

# 安阳市文峰缸套有限责任公司疑似污染 地块土壤环境初步调查报告

委托单位：安阳市文峰缸套有限责任公司

编制单位：江苏大地益源环境修复有限公司

二〇二〇年四月

项目名称：安阳市文峰缸套有限责任公司疑似污染  
地块土壤环境初步调查

编制单位：江苏大地益源环境修复有限公司

| 项目成员          | 姓名  | 专业背景 | 签字  |
|---------------|-----|------|-----|
| 项目负责人         | 赵建  | 环境工程 | 赵建  |
| 现场踏勘及<br>报告编制 | 赵建  | 环境工程 | 赵建  |
|               | 唐远征 | 环境工程 | 唐远征 |
| 数据校对及<br>质量控制 | 曾跃春 | 环境科学 | 曾跃春 |
| 报告审核          | 刘志阳 | 环境工程 | 刘志阳 |

## 申请人承诺书

本单位（或个人）郑重承诺：

我单位（或本人）对申请材料的真实性负责；为报告出具单位提供的相应资料、全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）



法定代表人（或申请个人）：（签名）

黄帅

2019年11月28日

## 报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《安阳市文峰缸套有限责任公司疑似污染地块土壤环境初步调查报告》报告的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：刘志阳 身份证号：431021198203240514

负责篇章：第1章 签名：刘志阳

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：曾跃春 身份证号：330723198402055377

负责篇章：第3章 签名：曾跃春

姓名：赵建 身份证号：412321199002160137

负责篇章：第2、4章 签名：赵建

姓名：唐远征 身份证号：320322199208156515

负责篇章：第5章 签名：唐远征

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：（公章）

法定代表人：（签名）



（签名）

2020年1月15日



## 修改说明

2019 年 11 月 30 日，安阳市生态环境局会同安阳市自然资源和规划局在安阳市组织召开了《安阳市文峰缸套有限责任公司疑似污染地块土壤环境初步调查报告》（以下简称《报告》）技术评审会，参加会议的有文峰区生态环境分局、文峰区自然资源局、委托单位安阳市文峰缸套有限责任公司、编制单位江苏大地益源环境修复有限公司及会议邀请的专家。与会代表在现场踏勘，听取编制单位汇报后，经过质询和讨论，形成意见如下：

### 一、总体评价

《报告》按相关规范要求编制，内容较全面，监测点布设基本符合相关规范要求，特征污染因子判断较为准确，所得结论基本可信，经补充完善后，可作为下一步工作依据。

### 二、建议

- 1.补充项目土地相关证明文件，明确调查范围。
- 2.细化项目产污环节分析，完善污染防治措施介绍。平面图需补充污水排放路线，结合排水路线及生产设施、污染防治措施所在位置补充采样点设置原则及合理性分析。
- 3.完善编制依据，补充采样间隔及采样深度确定依据，明确污染最大深度及详查重点调查区域，核定采样、测样与规范相符性，完善采样及测样质量控制措施。
- 4.补充项目区域土壤及水文地质资料，核定地下水检测点位与相关规范相符性。
- 5.补充不确定分析，完善报告结论、补充各个参与单位的承诺书，完善项目访谈记录，补充附图附件等相关材料。

针对以上专家意见，项目组经过讨论和相关补充调查工作后，对调查报告进行了如下修改：

**专家意见 1：补充项目土地相关证明文件，明确调查范围。**

**修改：**通过与业主沟通，此次调查地块及周边地块以前为集体土地，现阶段暂无此次调查地块的土地证或宗地图等相关证明文件，此次调查的范围为业主指定的

范围。

**专家意见 2：细化项目产污环节分析，完善污染防治措施介绍。平面图需补充污水排放路线，结合排水路线及生产设施、污染防治措施所在位置补充采样点设置原则及合理性分析。**

**修改：**项目组在“2.2.2 产污分析”小节中细化和补充了产污环节分析，如机油的存放带来的影响。项目组增加了“2.2.3 地块污染防治措施”一节，以完善对调查地块污染防治措施的介绍。项目组对“3.1.1.1 采样点位布置”小节中的“图 3-1 调查地块内采样点位布置图”增加了调查地块内的污水排放路线，并在该小节结合排水路线、生产设施以及污染防治措施情况对采样点设置原则及合理性分析阐述。在“表 3-1 本项目采样点位位置及相关信息一览表”中完善了部分点位布置的原因。

**专家意见 3：完善编制依据，补充采样间隔及采样深度确定依据，明确污染最大深度及详查重点调查区域，核定采样、测样与规范相符性，完善采样及测样质量控制措施。**

**修改：**项目组在“摘要”这一部分中更正和补完善了编制依据，并在“1.4.2 技术导则、标准及规范”小节中完善和更新了新发布的《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）等技术导则，并对“1.5 调查方法”和“1.6 技术路线”等章节进行更新。项目组在“3.1.1.2 采样深度确定”小节中补充了采样间隔及采样深度确定的依据。

为明确污染最大深度，项目组于 2019 年 12 月 14 日至 15 日对调查地块内的点位 S1 和 S2 进行了加深补充采样，对采集的土壤样品进行六价铬的检测。在作业条件可行性的情况下，项目组进行了最大深度的样品采集。点位 S1 的样品采集深度为 5.0m、5.5m、6.0m、6.5m、7.0m，六价铬的浓度分别为 52mg/kg、47mg/kg、46mg/kg、35mg/kg、43mg/kg，超标倍数分别为 16.3 倍、14.7 倍、14.3 倍、10.7 倍、13.3 倍；点位 S2 的样品采集深度为 5.0m、5.5m、6.0m，六价铬的浓度分别为 7mg/kg、12mg/kg、10mg/kg，超标倍数分别为 1.3 倍、3 倍、2.3 倍。

在进行加深补充采样的过程中，项目组在对 S1 点位勘探到 7.0m 时，根据现场观察，在用洛阳铲向下探测取样时已经能听到水声，勘探深度已经到了含水层。

根据取出的 7.0m 的样品，土壤样品含水率非常高，呈粘稠状，利用洛阳铲等工具已无法将更深的土壤样品取出。现场取出的 7.0m 处的土壤样品如下图所示。



项目组在“4.2 建议”小节里明确了详查重点调查区域“根据超标点位的分布情况，电镀车间和污水处理设施所在区域为详细调查重点区域。必要时，对其他区域进行相关的补充调查。在条件允许的情况下，对电镀操作间内地下水环境质量进行补充调查。在污水处理设施拆除后，应对污水处理池内残余的废液进行检测和清除。采样条件允许的情况下，应对污水池的底部进行土壤样品的采集和分析”

项目组在“3.2.1 现场探测方法和程序”和“3.2.2 采样方法和程序”小节中对现场采样、测样的规范性进行了复核。在小节中补充了现场采样的照片记录和操作描述，补充了采样单位（苏州汉宣检测科技有限公司），在附件中补充了“附件六：样品交接单”。经过核查，此次项目的采样和测样基本符合相关规范性的要求。项目组在“3.2.4 质量保证和质量控制”小节中补充的此次调查现场采取和实验室测样的质量控制措施，如现场的样品交叉污染防治控制措施。在“3.3 土壤污染状况调查第二阶段结果和评价”一节中补充了“3.3.3 质量控制分析结果”，对此次调查的现场质量控制和实验室质量控制结果进行了分析。

**专家意见 4：补充项目区域土壤及水文地质资料，核定地下水检测点位与相关规范相符性。**

**修改：**项目组在“2.1.1.2 地形、地质”小节中补充了此次调查地块的土壤分层情况，并根据调查地块内勘探点位的实际情况补充了工程地质剖面线图（图 2-2）和工程地质剖面图（图 2-3 和图 2-4）。在“2.1.1.4 水文及水文地质”小节中补充了项目所在区域的地下水流向情况描述，并补充了“图 2-2 安阳市市区地下水等水位线及埋深图（2015 年 12 月）”。

在现场作业条件允许的条件下，此次布置的地下水点位位于电镀操作间的北侧偏西的方向上，即位于电镀操作间地下水流向的下游方向，基本符合相关规范。

**专家意见 5：补充不确定分析，完善报告结论、补充各个参与单位的承诺书，完善项目访谈记录，补充附图附件等相关材料。**

**修改：**项目组在“3.3 土壤污染状况调查第二阶段结果和评价”一节中结合调查地块的实际情况补充了“3.3.5 不确定性分析”。在不确定分析中，主要分析了场地历史使用情况、现场作业空间和条件（对点位布置的影响）、现场样品采集工具、污染物的迁移和转化、土壤的不均质性等几个方面造成的不确定。

项目组对“4.1 结论”一节进行了完善，明确了此次调查地块为污染地块。并对六价铬浓度是否超过风险管制值进行了说明，对下一步的工作进行了补充和明确。在“4.2 建议”中，补充了对后续工作的建议和地块管理的建议。

项目组在此次报告的编制人员签字页后，依据生态环境部发布的建设用地土壤污染状况调查评审指南，补充了业主单位和报告编制单位的承诺书。

项目组在“5.2 附件二：人员访谈记录”小节中补充了调查地块周围群众和环保主管部门的人员访谈记录。

项目组对“5.附件”中的“5.4 附件四：钻孔现场记录”补充了成井结构图以及“附件六：样品交接单”等相关材料。



## 摘 要

依据《中华人民共和国土壤污染防治法》，“对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，地方人民政府生态环境主管部门应当要求土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。”依据《河南省污染地块土壤环境管理办法(试行)》，对列入疑似污染地块名单的地块，土地使用权人应当开展土壤环境初步调查。此次调查的地块属于疑似污染地块，因此该地块需要开展土壤环境初步调查工作。

受安阳市文峰缸套有限责任公司的委托，江苏大地益源环境修复有限公司承担了安阳市文峰缸套有限责任公司地块的土壤环境初步调查工作。此次调查的地块占地面积约 1900m<sup>2</sup>，该地块当前为工业用地，规划用途为居住用地。

安阳市文峰缸套有限责任公司于 2002 年 4 月注册成立，前身是原文峰研磨材料厂缸套分厂。从原文峰研磨材料厂缸套分厂开始，在 1999~2018 年期间在该地块上进行产品生产和销售，主要经营项目为汽车发动机配套的钢质薄壁镀铬气缸套产品。在产期间，企业拥有一条年生产 100 万只钢质薄壁镀铬气缸套的大型生产线。为响应拆迁入园的政策，安阳市文峰缸套有限责任公司于 2018 年在该地块上进行了停产，并对生产线进行拆除和转移。

根据前期资料收集和现场踏勘，项目组于 2019 年 10 月和 12 月针对调查范围内的土壤和地下水进行了现场勘察和采样工作。此次地块的土壤环境初步调查共布设 6 个土壤采样点（含 1 个土壤对照点）和 1 个地下水监测井，共采集土壤样品 27 份，地下水样品 1 份。另外，在电镀操作间采集了 1 份地表粉尘样品。此次采集的样品全部送检，样品送到具质量技术监督局颁发的 CMA 证书的第三方检测机构---苏州汉宣检测科技有限公司进行分析检测。

经过对土壤和地下水的检测分析，部分土壤样品中检测出的六价铬含量超过了《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第一类建设用地土壤污染风险筛选值；地下水样品中检出的污染物满足相应的评价标准。此次调查的地块属于污染地块，由于土壤样品中存在超标的污染物，按照相关技术导则下一阶段需要对该地块开展土壤污染状况详细采样分析工作。

# 目 录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1 总论 .....                     | 1  |
| 1.1 项目背景.....                  | 1  |
| 1.2 调查目的和原则.....               | 2  |
| 1.2.1 调查目的 .....               | 2  |
| 1.2.2 调查原则 .....               | 2  |
| 1.3 调查范围.....                  | 2  |
| 1.4 调查依据.....                  | 3  |
| 1.4.1 法律法规 .....               | 3  |
| 1.4.2 技术导则、标准及规范 .....         | 4  |
| 1.4.3 其他相关文件 .....             | 5  |
| 1.5 调查方法.....                  | 5  |
| 1.6 技术路线.....                  | 5  |
| 2 土壤污染状况调查第一阶段.....            | 8  |
| 2.1 场地概况.....                  | 8  |
| 2.1.1 区域环境状况 .....             | 8  |
| 2.1.2 敏感目标 .....               | 16 |
| 2.1.3 场地的现状和历史 .....           | 16 |
| 2.1.4 相邻场地的现状和历史 .....         | 20 |
| 2.1.5 场地利用的规划 .....            | 22 |
| 2.2 资料分析.....                  | 24 |
| 2.2.1 生产工艺流程及主要原辅材料 .....      | 24 |
| 2.2.2 产污分析 .....               | 27 |
| 2.2.3 地块污染防治措施 .....           | 28 |
| 2.3 现场踏勘和人员访谈.....             | 29 |
| 2.3.1 现场踏勘 .....               | 29 |
| 2.3.2 人员访谈 .....               | 30 |
| 2.3.3 各类槽罐、管线和沟渠内物质和泄露评价 ..... | 31 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 2.4 土壤污染状况调查第一阶段结果分析和建议..... | 33  |
| 2.4.1 结果分析 .....             | 33  |
| 2.4.2 建议 .....               | 33  |
| 3 土壤污染状况调查第二阶段.....          | 34  |
| 3.1 工作计划.....                | 34  |
| 3.1.1 采样方案 .....             | 34  |
| 3.1.2 分析检测方案 .....           | 40  |
| 3.2 现场采样和实验室分析.....          | 44  |
| 3.2.1 现场探测方法和程序 .....        | 44  |
| 3.2.2 采样方法和程序 .....          | 46  |
| 3.2.3 实验室分析 .....            | 51  |
| 3.2.4 质量保证和质量控制 .....        | 51  |
| 3.3 土壤污染状况调查第二阶段结果和评价.....   | 55  |
| 3.3.1 场地的地质和水文地质条件 .....     | 55  |
| 3.3.2 分析检测结果 .....           | 55  |
| 3.3.3 质量控制分析结果 .....         | 71  |
| 3.3.4 结果分析和评价 .....          | 72  |
| 3.3.5 不确定性分析 .....           | 72  |
| 4 结论和建议.....                 | 75  |
| 4.1 结论.....                  | 75  |
| 4.2 建议.....                  | 76  |
| 5 附件.....                    | 77  |
| 5.1 附件一：实验室检测资质及检测能力表.....   | 77  |
| 5.2 附件二：人员访谈记录.....          | 155 |
| 5.3 附件三：点位勘察取样过程记录.....      | 160 |
| 5.4 附件四：钻孔现场记录.....          | 164 |
| 5.5 附件五：现场样品快检记录.....        | 172 |
| 5.6 附件六：样品交接单.....           | 174 |
| 5.7 附件七：实验室检测报告和质控报告.....    | 177 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 5.8 附件八：专家评审意见和复核意见..... | 218 |
|--------------------------|-----|

## 1总论

### 1.1项目背景

安阳市文峰缸套有限责任公司所在地块位于河南省安阳市文峰区明福街与东风路交叉口东 200 米（地块中心坐标：纬度 36.080626°，经度 114.359678°），占地面积约 1900m<sup>2</sup>。安阳市文峰缸套有限责任公司于 2002 年 4 月注册成立，前身是原文峰研磨材料厂缸套分厂。从原文峰研磨材料厂缸套分厂开始，在 1999~2018 年期间在该地块上进行产品生产和销售，主要经营项目为汽车发动机配套的钢质薄壁镀铬气缸套产品。生产过程中主要使用的原辅材料为钢管、铬酸酐、氢氧化钠、硫酸、磷酸钠等。在产期间，企业拥有一条年生产 100 万只钢质薄壁镀铬气缸套的大型生产线。为响应拆迁入园的政策，安阳市文峰缸套有限责任公司于 2018 年在该地块上进行了停产，并对生产线进行拆除和转移。

根据对业主的访谈，该地块在原文峰研磨材料厂缸套分厂入驻（1999 年入驻）之前存在其他生产历史。在 1987 年之前，原第五机床厂在该地块上进行机械加工；在 1987~1997 年期间，为原南味糕点厂在该地块进行食品加工；在 1997~1999 年，该地块闲置了两三年；随后，原文峰研磨材料厂缸套分厂入驻。

安阳市文峰缸套有限责任公司在产期间，厂区主要包含的构筑物有机加工车间（4 座）、电镀车间（1 座，包括电镀控制间和电镀操作间）、污水处理设施（1 座）、危废间（1 座）、办公楼（1 座）、配电室（1 座）、餐厅（1 座）等设施。

根据政府规划文件和拆迁入园政策，该地块被规划为居住用地，且安阳市文峰缸套有限责任公司需整体搬入工业园区内。因此，安阳市文峰缸套有限责任公司于 2018 年底启动了停产拆除和搬迁计划。搬迁后，该地块收归安阳市土地储备中心所有。依据《中华人民共和国土壤污染防治法》，“对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，地方人民政府生态环境主管部门应当要求土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。”同时，依据《河南省污染地块土壤环境管理办法(试行)》，对列入疑似污染地块名单的地块，土地使用权人应当开展土壤环境初步调查。此次调查的地块属于疑似污染地块，因此该地块需要开展土壤环境初步调查工作。2019 年 7 月，受安阳市文峰缸套有限责任公司的委托，我公司承担了此次地块土壤环境初步调查的工作。

为了解安阳市文峰缸套有限责任公司所在地块的土壤污染状况，我公司在接受委托后，结合前期的工作，组织专业技术人员对现场进行了踏勘，收集了地块内与土壤污染状况调查相关的生产资料，依据相关技术导则，开展了本次土壤环境初步调查工作。

## 1.2 调查目的和原则

### 1.2.1 调查目的

本次土壤污染状况初步调查的目的是通过资料收集、现场踏勘、人员访谈、采样点位取样分析等手段，对场地内的土壤环境质量进行检测、数据评估和结果分析，确定场地土壤需重点关注污染物的种类以及浓度水平，对场地内的土壤环境进行调查和评估，同时对场地内的地下水进行检测和环境分析。若存在污染，则根据相关技术导则，建议开展下一步工作，以进一步明确该场地土壤和地下水中的污染程度和污染范围。

### 1.2.2 调查原则

(1) 针对性原则。根据场地历史利用情况，分析可能受到污染的区域，开展有针对性的调查，为确定场地是否污染，是否需要治理修复提供依据。

(2) 规范性原则。严格按照国家相关土壤污染状况调查技术规范及要求，采用程序化和系统化的方式，规范土壤污染状况调查的行为，保证土壤污染状况调查过程的科学性和客观性。

(3) 可操作性原则。综合考虑调查方法、时间、经费等，使调查过程切实可行。

## 1.3 调查范围

本项目调查及评价的安阳市文峰缸套有限责任公司所在地块位于河南省安阳市文峰区明福街与东风路交叉口东 200 米，占地面积约 1900m<sup>2</sup>。南侧为原第四机床厂的厂房，现租赁为仓库使用；北侧为原第四机床厂的厂房，现租赁为仓库使用；西侧为居民区；东侧为原文峰研磨材料厂，现租赁给生产活塞的企业使用。

本次土壤污染状况调查范围为安阳市文峰缸套有限责任公司的整体地块（见图 1-1，该地块暂无土地证或宗地图等证明文件，调查范围为业主指定范围）。根据建设用地土壤环境调查评估等技术导则布设土壤及地下水采样点，对技术导则



要求的必测污染物和此次项目关注的污染物进行检测和结果分析。



图 1-1 调查地块范围及边界拐点（青色线范围内）

表 1-1 调查地块范围边界拐点坐标

| 点位 | 纬度         | 经度          |
|----|------------|-------------|
| d1 | 36.080971° | 114.359570° |
| d2 | 36.080956° | 114.359870° |
| d3 | 36.080350° | 114.359793° |
| d4 | 36.080362° | 114.359506° |

## 1.4 调查依据

### 1.4.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);

- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2016.9.1);
- (3)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019.1.1);
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1);
- (5)《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1);
- (6)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.2);
- (7)《中华人民共和国水土保持法》(2010.12.25);
- (8)《中华人民共和国水法》(2016.7 修订);
- (9)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7);
- (10)《国家危险废物名录》(2016.8.1);
- (11)《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号);
- (12)《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(环保部令第 42 号);
- (13)《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第 591 号);
- (14)《河南省清洁土壤行动计划》豫政[2017]13 号;
- (15)《河南省环境保护委员会办公室关于转发土壤污染防治工作方案编制技术指南的通知》(豫环委办〔2016〕31 号);
- (16)《河南省环境保护厅办公室关于印发河南省土壤污染防治攻坚战专项方案厅内任务分工的通知》(豫环办〔2018〕38 号);
- (17)河南省环境保护厅 河南省国土资源厅 河南省住房和城乡建设厅关于印发《河南省污染地块土壤环境管理办法(试行)》的通知(豫环文〔2018〕243 号);
- (18)安阳市人民政府关于印发《安阳市土壤污染防治工作方案》的通知(安政〔2017〕22 号)。

#### 1.4.2 技术导则、标准及规范

- (1)《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南》(试行)(2014.11);
- (2)《地下水质量标准》(GB/T14848-2017);
- (3)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (4)《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004);
- (5)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018);

- (6)《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019);
- (7)《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019);
- (8)《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004);
- (9)《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019);
- (10)《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(公告 2017 年 第 72 号);
- (11)《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T 811-2011);
- (12)《荷兰土壤与地下水环境质量标准》(DIV)。

### 1.4.3其他相关文件

- (1)《安阳市文峰研磨材料厂 8 万件/年钢质薄壁镀铬气缸套建设项目环境影响报告表》(1999.10);
- (2)《安阳市文峰缸套有限责任公司突发环境事件应急预案》(2016.11);
- (3)《安阳市文峰缸套有限责任公司拆除活动污染防治方案》(2019.9);
- (4)《关于文峰研磨材料长“兼并南味糕点厂的请示”的批复》(安阳市文峰区计经委文件 文计经字(1997)7 号)。

### 1.5调查方法

在土壤环境初步调查的过程中,我公司严格执行我国现有的污染地块管理法律法规,运用土壤污染状况调查的技术规范,特别是《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(公告 2017 年 第 72 号)、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019),以我国的环境质量标准与土壤污染评估标准为依据,适当参照国外成熟的调查规范与场地污染评估标准,来组织实施本次土壤污染状况初步调查工作。

调查方法:对地块历史利用情况的调查与分析,主要通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等手段来判断调查地块是否存在污染的可能;利用样品采集与检测分析对地块土壤和地下水环境质量状况进行评价。在整个调查过程中,以现场采样、检测 and 数据分析为主。

### 1.6技术路线

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《建设用地土壤环境调查

评估技术指南》（公告 2017 年 第 72 号）及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等，此次土壤污染状况调查技术路线如下图所示（红色虚线框内为本次地块土壤环境初步调查所开展的工作）。

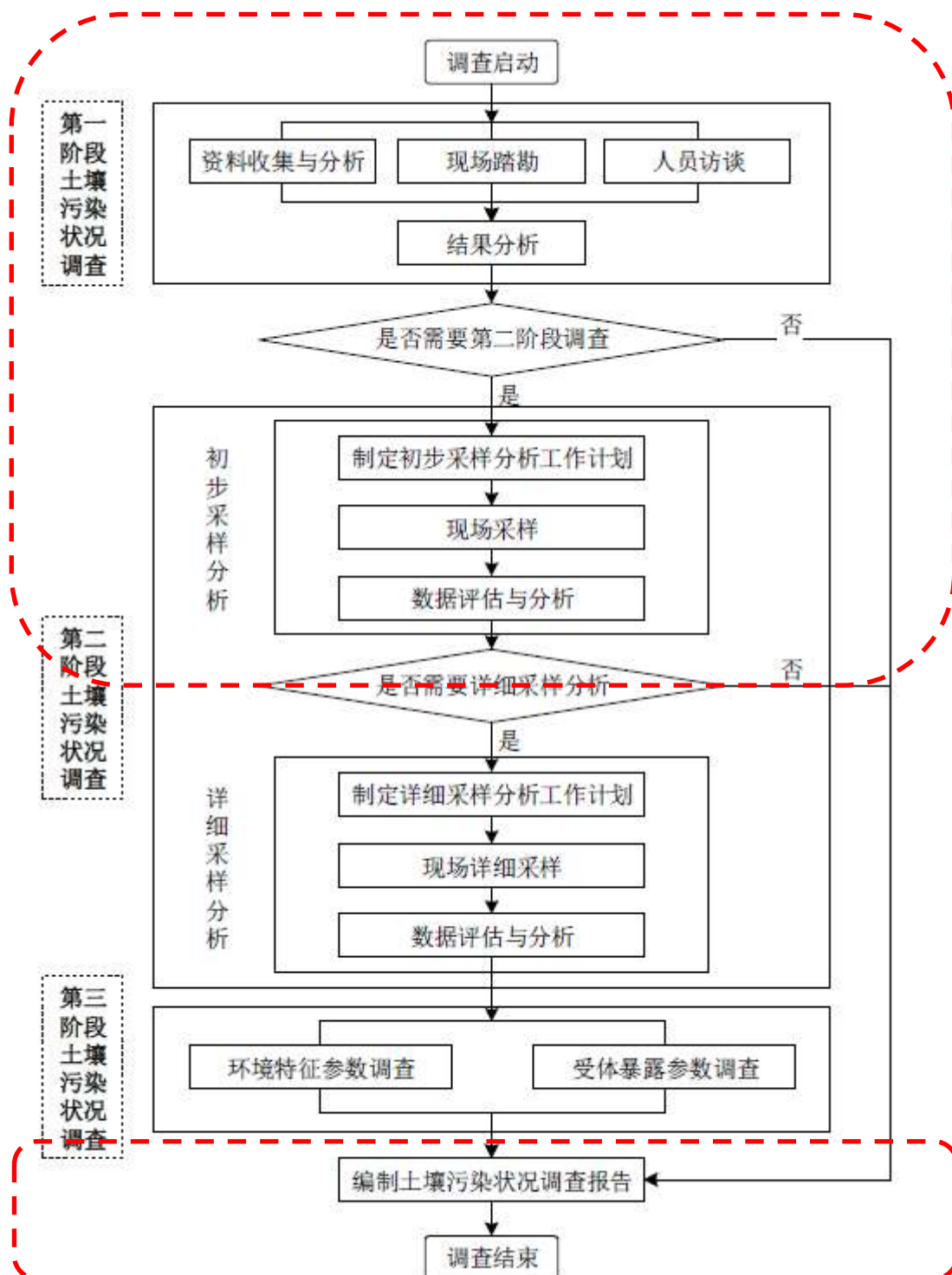


图 1-2 本项目土壤环境初步调查的工作内容与程序（红色框线内）

#### （1）第一阶段土壤污染状况调查

第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，原则上不进行现场采样分析。若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史上均无可能的污染源，则认为地块的环境状况可以接受，调查活动可以结束。

## （2）第二阶段土壤污染状况调查

第二阶段土壤污染状况调查是以采样与分析为主的污染证实阶段。若第一阶段土壤污染状况调查表明地块内或周围区域存在可能的污染源，如化工厂、农药厂、冶炼厂、加油站、化学品储罐、固体废物处理等可能产生有毒有害物质的设施或活动；以及由于资料缺失等原因造成无法排除地块内外存在污染源时，进行第二阶段土壤污染状况调查，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。

第二阶段土壤污染状况调查通常可以分为初步采样分析和详细采样分析两步进行，每步均包括制定工作计划、现场采样、数据评估和结果分析等步骤。初步采样分析和详细采样分析均可根据实际情况分批次实施，逐步减少调查的不确定性。

根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB 36600 等国家和地方相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束；否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定土壤污染程度和范围。

## （3）第三阶段土壤污染状况调查

第三阶段土壤污染状况调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。本阶段的调查工作可单独进行，也可在第二阶段调查过程中同时开展。



## 2 土壤污染状况调查第一阶段

### 2.1 场地概况

#### 2.1.1 区域环境状况

##### 2.1.1.1 区域位置

本项目调查及评价的安阳市文峰缸套有限责任公司所在地块位于河南省安阳市文峰区明福街与东风路交叉口东 200 米，占地面积约 1900m<sup>2</sup>。



图 2-1 安阳市文峰缸套有限责任公司所在地块地理位置图

安阳市位于河南省北部，地理坐标为东经 113° 12′ ~114° 59′，北纬 35° 12′ ~36° 21′，地处晋、冀、豫三省交汇处，西依太行山与山西省接壤，东与河南省濮阳市毗邻，北隔漳河与河北省邯郸市相望，南与新乡、鹤壁市相连。文峰区位于安阳市东南部，是安阳市辖区之一，是安阳市的政治、经济和文化中心，是安阳市核心城区。文峰区总面积 179 平方公里，文峰区辖 12 个街道、1 个镇、1 个乡：甜水井街道、头二三街道、东大街街道、东关街道、南关街道、西关街道、西大街街道、紫薇大道街道、中华路街道、永明路街道、光华街道、北大街街道；宝莲寺镇；高庄乡。

### 2.1.1.2地形、地质

安阳市地形复杂，鸟瞰全景，西北高而东南低，呈阶梯状分布。全市有山区、丘陵、平原、低洼等多种地貌类型。西部是太行山余脉，峰峦林立；稍东两岭沿市境分居南北，连绵起伏，延伸至中部，再东接华北平原，沃野坦荡，一马平川。安阳市位于新华夏系构造的太行山隆起带和华北平原沉降带的交接部位。总观构造行迹，其东部为内黄隆起，中部为汤阴地堑，由于受东西向安阳断裂的影响，未能向北延伸，在安阳县中部消失。起西部为太行隆起带东延，境内南北向大断裂有汤东断裂、磁县断裂。

安阳市地下表层腐殖土厚度为 0.2~0.7m，其下为矿质黏土，厚度大于 20m，耐压力为 15~30t/m<sup>2</sup>。安阳市位于太行山南段东侧，构造上处在华北第二沉降带和第三沉降带的过渡带，构造运动强烈，国家地震局确定，安阳市地震基本烈度为 7 度。

此次在安阳市文峰缸套有限责任公司地块进行现场探测和取样的过程中，根据取出的柱状样品和建井钻探出的土样分析判断，该地块的工程地质条件为：0~0.3m 为水泥和砖块硬化；0.3~0.8m 为杂填土，含碎砖块；0.8~1.5m 为素填土，褐黄色；1.5~16m 为粉质粘土，褐黄色，可塑。





图 2-2 调查地块内勘探点位工程地质剖面线图

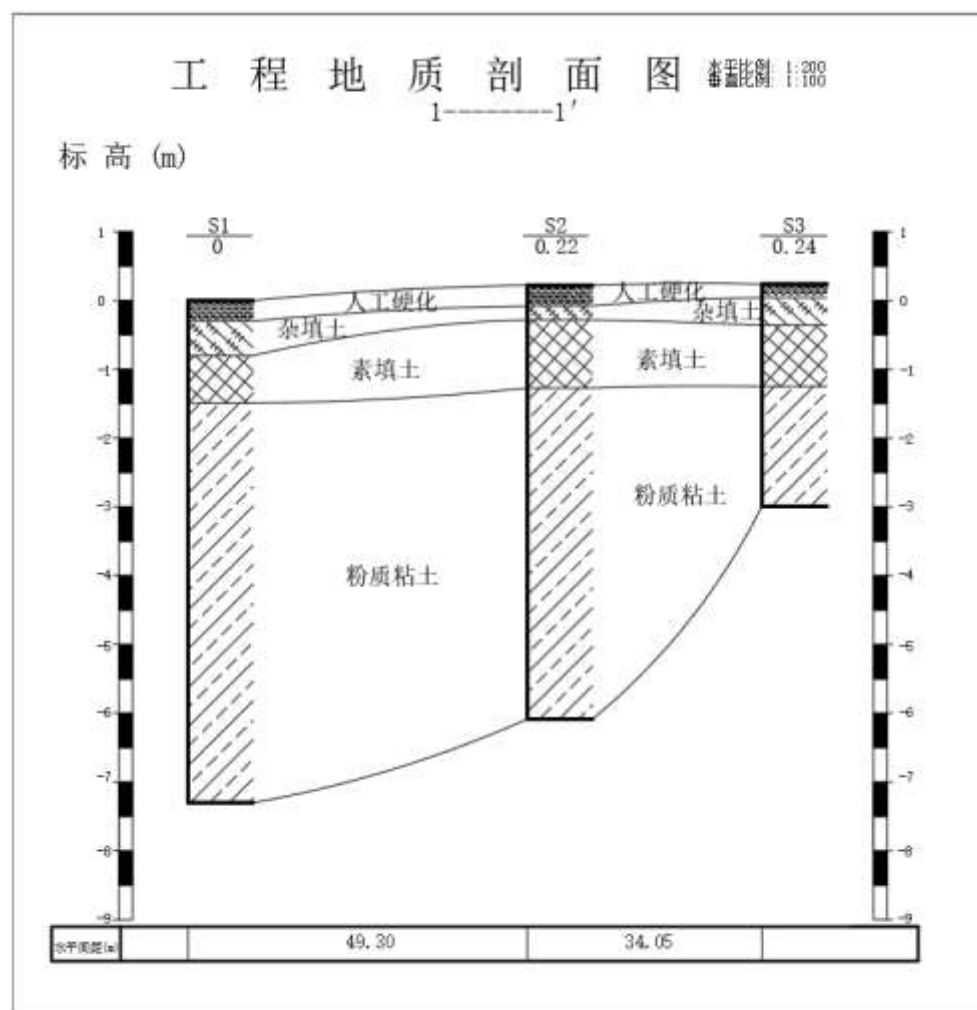


图 2-3 调查地块内勘探点位工程地质剖面图 1-1'

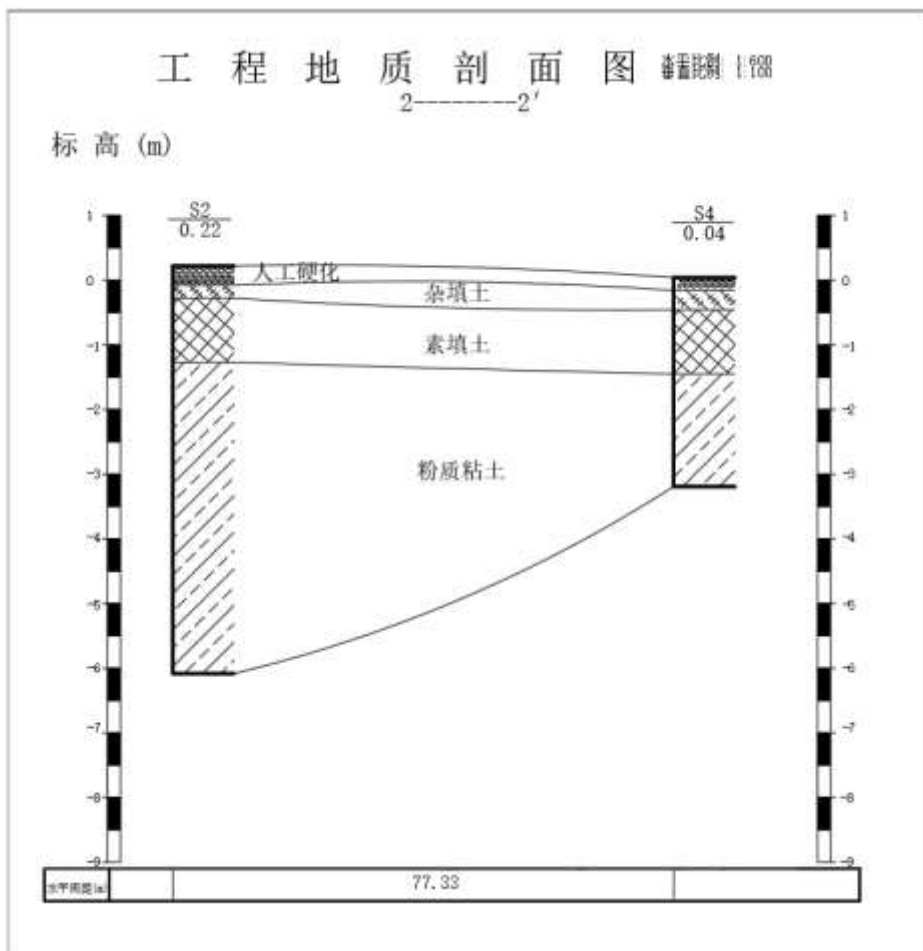


图 2-4 调查地块内勘探点位工程地质剖面图 2-2'

### 2.1.1.3气候气象

安阳市深处大陆内部，属四季分明的暖温带半湿润大陆性季风气候，并有山地向平原过渡的地方特征，气候温和、日照充足、雨量集中、四季分明，总的特点是：春季干旱风沙多，夏季炎热雨集中，秋季凉爽季节短，冬季寒冷雨雪少。根据多年气象资料统计，年平均气温 13.8℃，相对湿度 65%。年平均降雨量 570.1mm，主要集中在夏季，占全年降水量的 55%。年主导风向为南风，风频 18.6%，与南风相邻的南东南风和南西南风也较多，三者合计偏南风频率为 34.8%。次主导风向为北风，风频 10.4%，与北风相邻的北西北风和北东北风三者合计偏北风频率 24.5%，静风率为 6.3%，年平均风速 2.4m/s。

据安阳气象站常年资料统计，全市气象参数见下表。

表 2-1 安阳市全年气候参数一览表

| 序号 | 项目         | 参数        |
|----|------------|-----------|
| 1  | 年平均气温      | 13.8℃     |
| 2  | 最高气温（夏季平均） | 41.5℃     |
| 3  | 最低气温（冬季平均） | -17.3℃    |
| 4  | 年平均降水量     | 570.1mm   |
| 5  | 年最大降水量     | 1182mm    |
| 6  | 年最小降水量     | 275.7mm   |
| 7  | 多年平均相对湿度   | 65%       |
| 8  | 年平均气压      | 1007.7hPa |
| 9  | 年平均风速      | 2.4m/s    |
| 10 | 年最大风速      | 22m/s     |
| 11 | 年最多风向      | S         |

#### 2.1.1.4 水文及水文地质

##### （1）地表水

流经安阳市的地表径流有安阳河、洪河、羑河、汤河、卫河等，均属海河流域。安阳市产业集聚区废水经处理后经过排水沟排入到羑河，羑河汇入汤河，汤河再汇入卫河。

洪河：源于安阳县，源头无水源，属于季节性河流，全长 40km，上游与五六建设渠相连，自西向东流向，在接纳了市区部分废水后汇入羑河，羑河入汤河，汤河入卫河，属于海河流域，水体功能区划为 V 类。

羑河：发源于鹤壁市鹤山区，自西向东流经鹤壁市鹤壁集镇、石林镇，入安阳市韩庄乡、宝莲寺镇，与洪河相汇后注入汤河，流域面积 625km<sup>2</sup>。羑河在韩庄乡王佐村入汤阴县，经 107 国道出韩庄乡境，韩庄乡境内全长 7.2km，水体功能区划为 V 类。

汤河：汤河发源于鹤壁市牟山麓，自西向东流经汤阴县城，于任固镇故城村东南注入卫河，河流全长 69.2km，其中汤阴县域内河段长 51.2km，总流域面积 1190km<sup>2</sup>，其上游为汤河水库，目前水质现状较好。汤河汤阴段水体规划为 V 类，控制断面为石辛庄市控断面。

卫河：卫河系海河支流之一，发源于博爱县皂南和辉县百泉，至天津市入海

河，全长 900km。根据《河南省水环境功能区划》，卫河水体功能区划为 V 类，目前卫河水质污染较为严重，其水质类型为劣 V 类。

## （2）地下水

安阳市区属安阳河冲积扇的主体带，面积 173.9km<sup>2</sup>，含水层厚度 25~45m，水位埋深 20~35m，单井涌水量 3000~5000m<sup>3</sup>/d，富水性好，地下水水质基本良好，局部地区地下水污染较严重。

根据 2017 年 7 月安阳市市区监测区地下水位统调资料显示：

水位埋深<5m 区：主要呈环形分布在监测区东南区域，即宝莲寺镇马东庄~袁薛庄~高庄乡东小村~西小寨~韩河固~中所屯一带。

水位埋深 5~10m 区：主要分布在京广铁路以南区域以及监测区西北角一带。

水位埋深 10~15m 区：主要分布在京广铁路沿线附近以及监测区东南高庄乡东崇固~开信~将台一带。

水位埋深 15~20m 区：主要分布在京广铁路以西殷都区秋口~安钢~东风乡东八里~娘娘庙附近。

水位埋深 20~25m 区：主要分布在西郊贞元公司~东风乡小坡村~寺沟一带。

水位埋深>25m 区：呈片状分布在东风乡申家岗~郭潘流~吉党附近。

根据收集到的资料进行汇总分析，安阳市城区的地下水总体流向为由东南向西北方向。





### 2.1.2敏感目标

根据卫星图和实地踏勘，且由于城市发展的原因，在安阳市文峰缸套有限责任公司所在地块 500m 范围内，敏感目标较多，主要以居民区（包括祥宇嘉苑、天泰公寓、春华苑、后张村、同和家园、邮政小区等）为主，其次还分布有学校、自来水厂、诊所等敏感目标。另外，在调查地块 500m 范围内还包括仓储、餐饮、贸易市场、市政、环卫等设施。

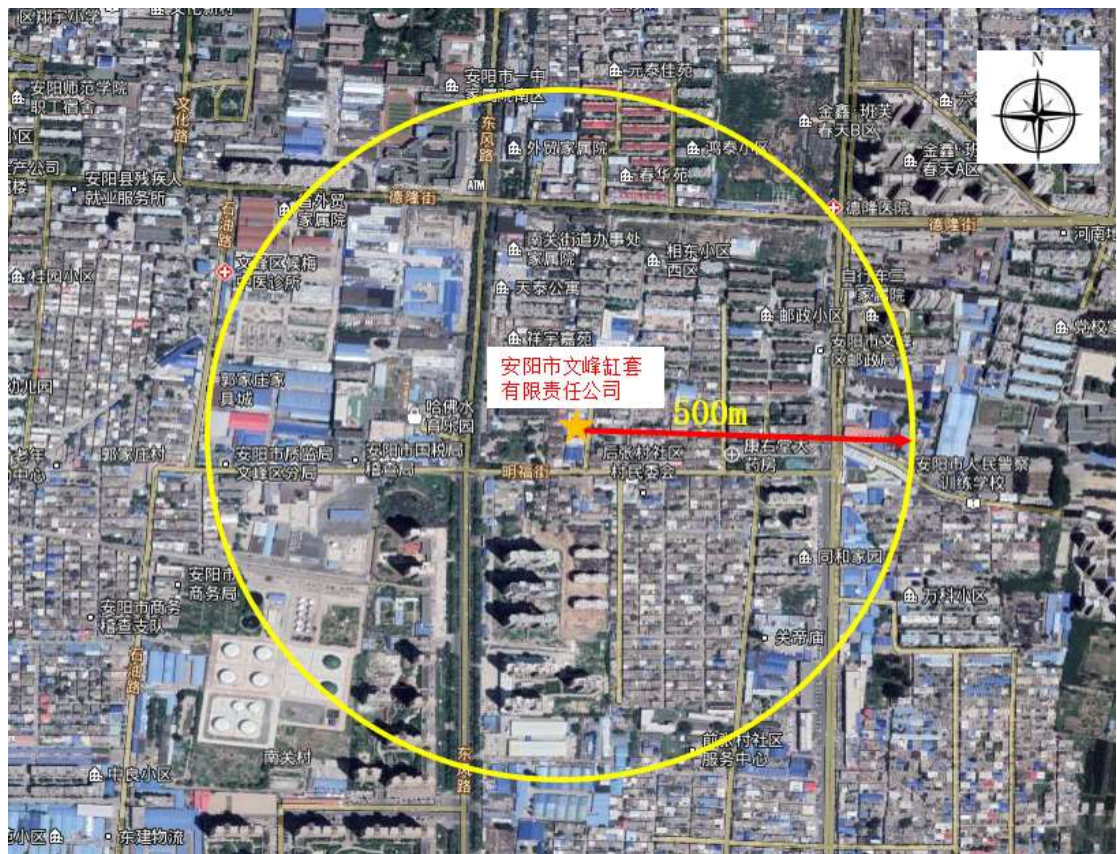


图 2-6 调查地块 500m 范围内敏感目标

### 2.1.3场地的现状和历史

#### (1) 场地现状

在 2019 年 7 月，项目组现场踏勘时，该调查地块上的生产设施已经完全停产，正在等待拆除和搬迁。场地上的构筑物主要有办公楼、机加工车间、电镀车间（电镀操作间和电镀控制间）、危废间、餐厅及配电房等。



表 2-2 调查地块内主要构筑物基本情况汇总表

| 序号 | 车间      | 占地面积 (m <sup>2</sup> ) | 使用时间        |
|----|---------|------------------------|-------------|
| 1  | 办公楼     | 96                     | 1999-至今     |
| 2  | 电镀操作间   | 121                    | 1999-2018 年 |
| 3  | 电镀控制间   | 77                     | 1999-2018 年 |
| 4  | 机加工车间 1 | 360                    | 1999-2018 年 |
| 5  | 机加工车间 2 | 360                    | 1999-2018 年 |
| 6  | 机加工车间 3 | 54                     | 2007-2018 年 |
| 7  | 机加工车间 4 | 232                    | 1999-2018 年 |
| 8  | 污水处理设施间 | 20                     | 1999-2018 年 |
| 9  | 危废间     | 4                      | 2010-2018 年 |
| 10 | 污水处理池   | 28                     | 1999-2018 年 |

在调查地块内，4 座机加工车间相互连通，机加工车间内主要放了车床、液压床、磨床以及成品；电镀操作间和电镀控制间以一墙之隔，共同组成了电镀车间；电镀操作间内有一条电镀操作线，由电镀槽和电解槽组成；在 2019 年 7 月现场踏勘时，电镀槽内还有残留的电镀液，在 2019 年 10 月现场取样前，残留的电镀液已在环保部门的监督下出售给了另外一家机械制造厂。污水处理池池深约 2m，容积约 56 立方米，位于污水处理设施间的下方。现阶段，除了办公楼还在使用外，其余有关生产的设施已停止使用。



厂区大门



电镀操作间（电镀操作线拆除前）

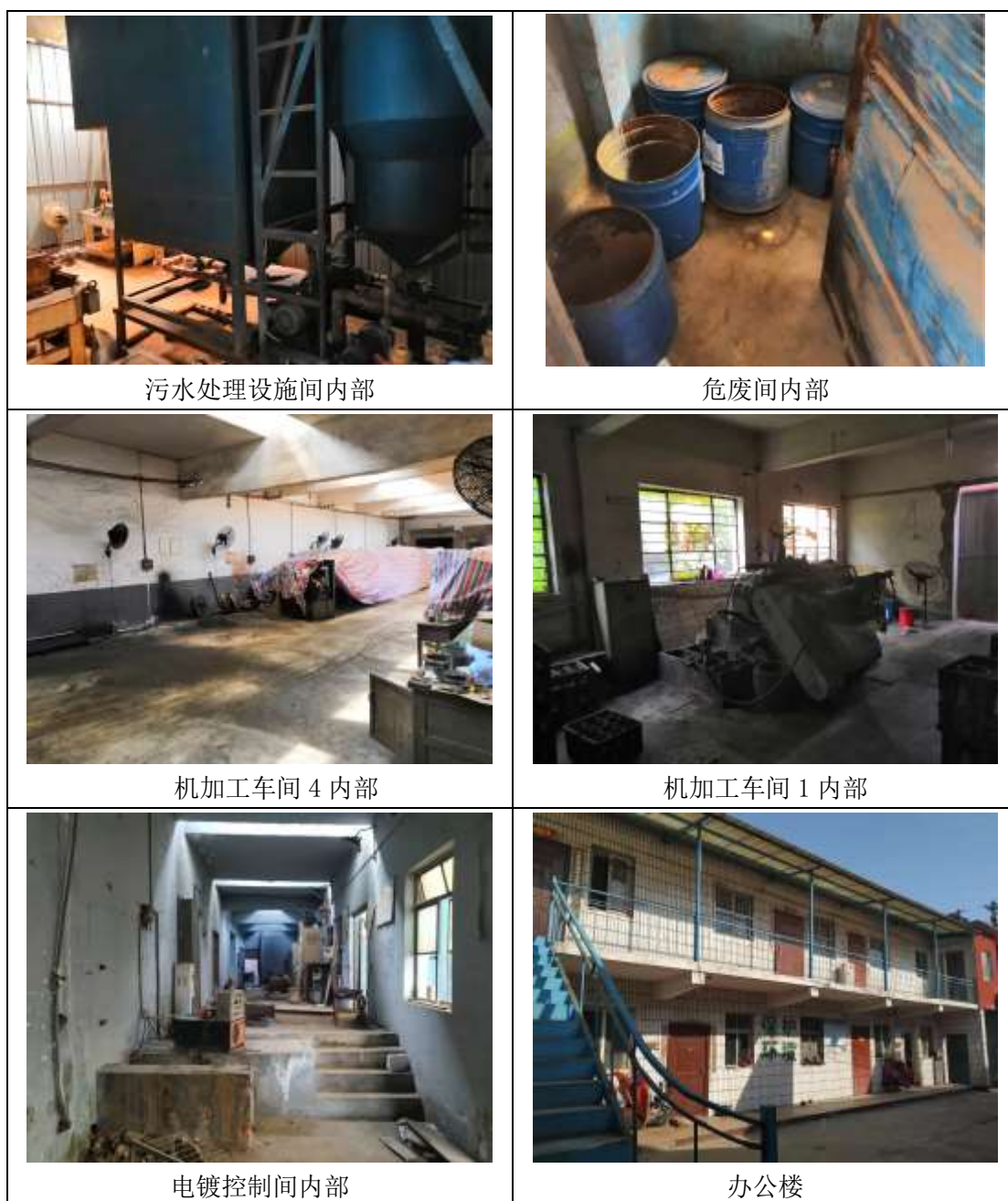


图 2-7 踏勘时场地构筑物基本现状

在 2019 年 11 月上旬，项目组对调查地块再次走访时，电镀操作间内的电镀操作线已经拆除，现阶段还留有水泥底座。据业主介绍，电镀操作间内的电镀操作线是在 2019 年 10 月下旬进行拆除和搬运的，电镀操作线拆除后的电镀操作间现状如下图所示。



图 2-8 电镀操作线拆除后的电镀操作间现状

## (2) 场地用地历史

由场地历史卫星图可知，安阳市文峰缸套有限公司所在地块上的构筑物从 2005~2018 年未发生明显变化。在 2007~2010 年之间，厂区内的厂院上建设了顶棚。





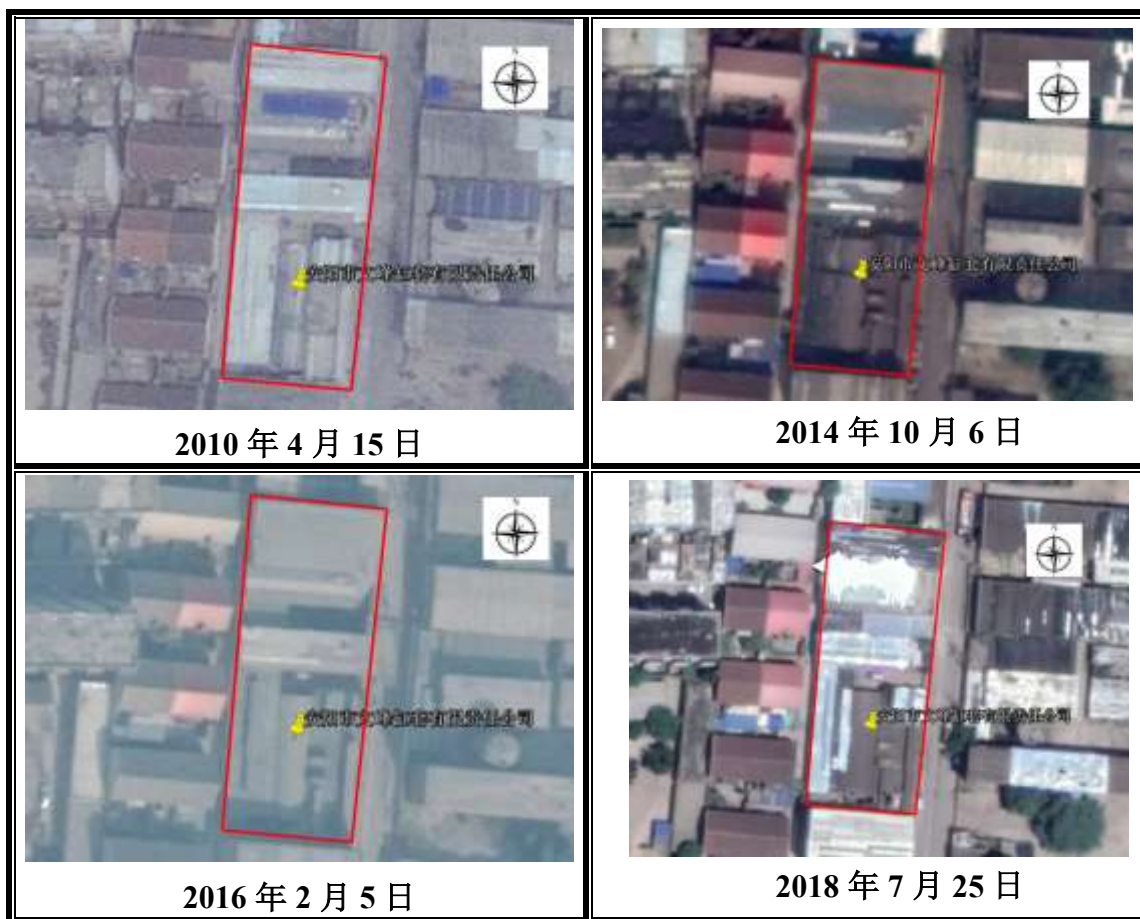


图 2-9 调查地块历史卫星图

#### 2.1.4 相邻场地的现状和历史

本项目调查及评价的安阳市文峰缸套有限责任公司所在地块位于河南省安阳市文峰区明福街与东风路交叉口东 200 米。南侧为原第四机床厂的厂房，现租赁为仓库使用，主要储存装修材料；北侧为原第四机床厂的厂房，现租赁为仓库使用，主要储存装修材料；西侧为居民区；东侧为原文峰研磨材料厂，现租赁给生产活塞的企业使用。



图 2-10 调查地块周边场地使用情况分布图

安阳市文峰缸套有限责任公司地块周边场地使用现状如下图所示。



调查地块南边的仓库



调查地块北边的仓库



图 2-11 调查地块周边场地使用现状

### 2.1.5 场地利用的规划

根据《安阳市城市总体规划（2011-2020 年）中心城区用地规划图》，安阳市文峰缸套有限责任公司所在地块被规划为居住用地，调查地块所在区域规划图如下图所示。



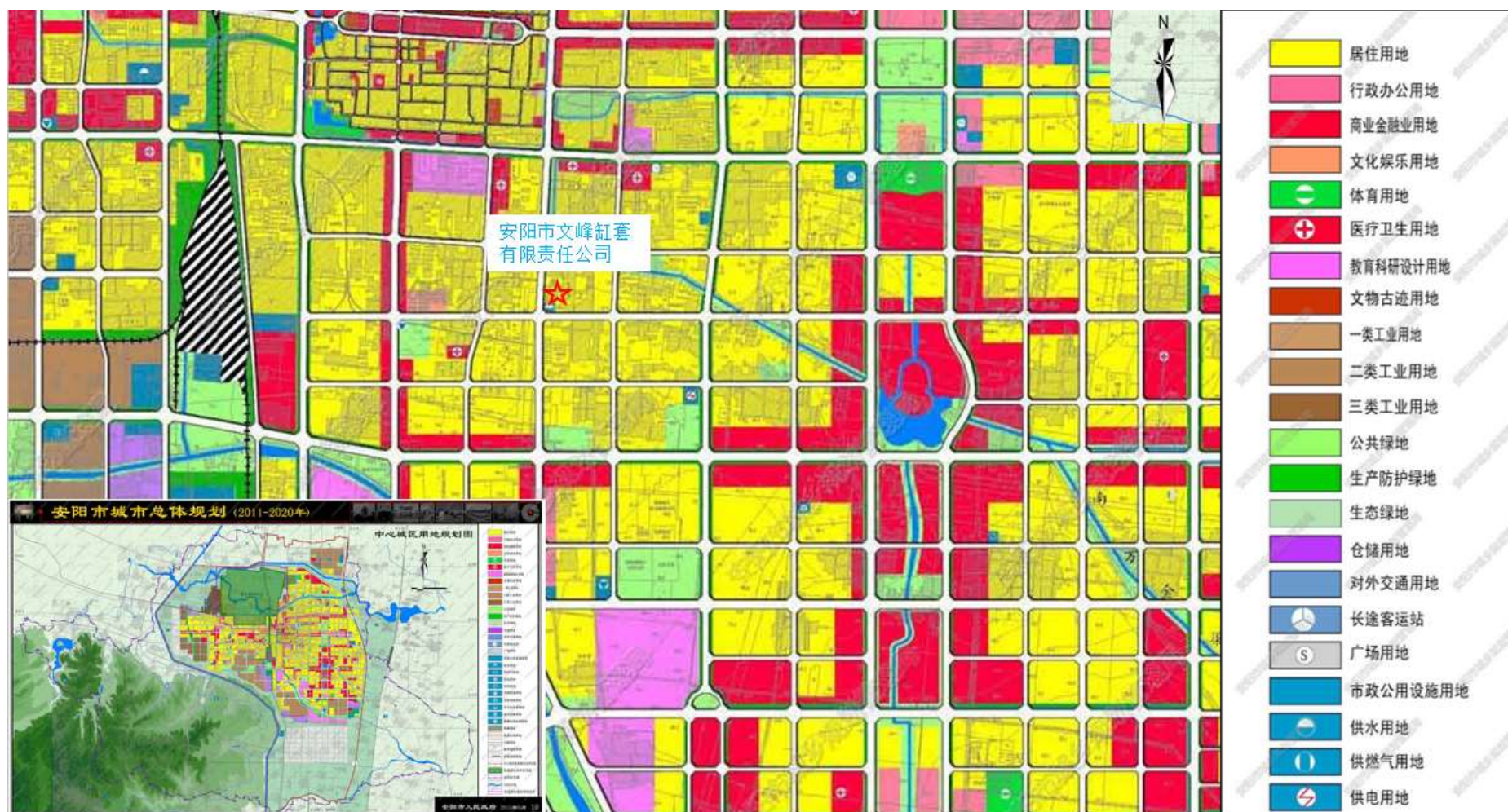


图 2-12 调查地块所在区域规划图

## 2.2 资料分析

场地收集的资料主要包括场地利用变迁资料、地块环境资料、场地相关记录、有关政府文件、以及场地所在区域的自然和社会信息。除了通过向业主、政府索取相关资料和进行访谈，还可以利用现场踏勘和互联网查询等手段获取相关资料。在收集到场地及其相关的资料后，需要对收集到的资料进行分析和求证，并识别资料中的错误和不合理信息。

### 2.2.1 生产工艺流程及主要原辅材料

安阳市文峰缸套有限责任公司在产期间主要经营项目为汽车发动机配套的钢质薄壁镀铬气缸套产品。生产过程中主要使用的原辅材料为钢管、铬酸酐、氢氧化钠、硫酸、磷酸钠等。具体工艺流程包括：将外购的优质薄钢板经过卷圆、焊接、表面处理、半精加工、电镀、精加工等。生产工艺流程如下图所示：

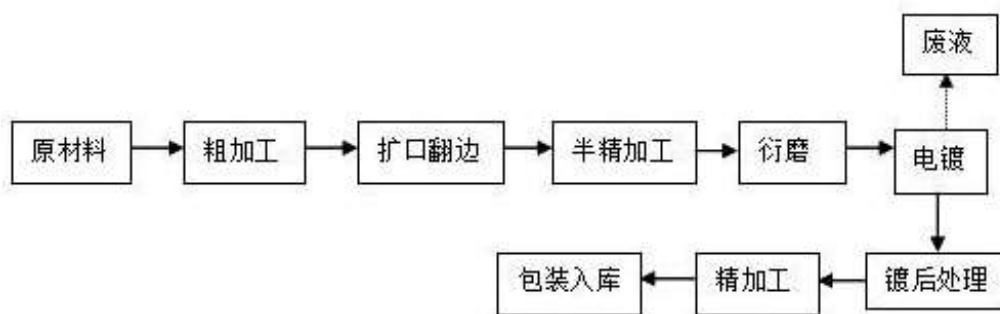


图 2-13 钢质薄壁镀铬气缸套生产工艺流程图

在电镀过程中需要对产品进行化学除油和电解除油，以及酸液活化和镀铬，从而使产品具有很好的耐磨、耐蚀性。镀铬工段工艺流程如下图所示：

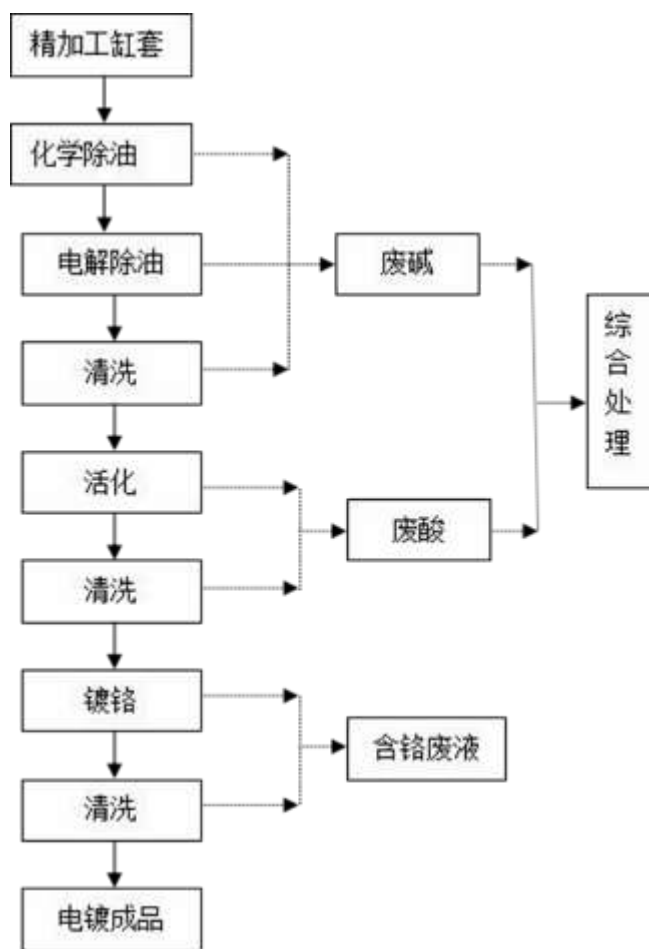


图 2-14 镀铬工段工艺流程图

### （1）除油

当金属表面覆盖着油污时，在电镀时该处就不会发生电化学反应，因此也不会形成镀层，致使整个零件的镀层质量下降。该工艺流程采取化学除油和电解除油，其原理在于利用零件作为阴极时析出氢来搅动溶液、剥离油污并促进反应过程。

### （2）酸洗

将金属零件侵入酸、酸性盐或碱溶液中，以除去金属表面的氧化膜、氧化皮及锈蚀产物的过程称为侵蚀或酸洗。常用的侵蚀剂有硫酸、盐酸、硝酸、磷酸等，该工艺流程主要用硫酸，其硫酸根可作为催化剂。镀液中仅含有铬酐和硫酸，成分简单，使用方便，是目前应用最广泛的镀铬溶液。铬酐和硫酸的比例一般控制在 100:1，铬酐的浓度在 150~450g/L 之间变化。

### （3）水洗

水洗环节是电镀工艺不可缺少的组成部分，水质量的好坏对电镀工艺的稳定性和电镀产品的外观，耐腐蚀性等指标有较大的影响。每道工序的前面与后面都应有清洗操作。

该工艺流程采用的是单级浸洗和逆流漂洗。先采用单级浸洗，可以充分回收由于镀件带出来的电镀液，以节约成本，同时保护了环境。然后采用逆流漂洗，充分除去镀件表面的电镀液。

#### （4）活化

材料经除油，水洗后表面会生成一层薄氧化膜，它将影响镀层与基本金属的结合强度。因此，电镀前要进行活化，使材料表面产生轻微腐蚀作用，漏出金属的结晶组织，以保证镀层与基材料结合强度好。活化溶液浓度都较低，不会破坏材料表面的光洁度，时间通常只有几秒至一分钟。该工艺流程采用稀硫酸，活化时间一般为几秒到一分钟。

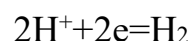
#### （5）交换

完成电镀前的除油、除锈处理后前处。理工件转移至电镀生产线上，前者返回接受新工作间电镀前处理。其他工段也一样，完成镀铬及清洗后，则返回接受新工件再依次进行前段操作。

#### （6）镀铬

镀铬电解液的种类较多，最常见的是普通镀铬溶液，电解液中仅有铬酐和硫酸两种部分，铬酐和硫酸的比重一般保持在 100:1。含铬酐 250g/L 的镀铬溶液，通常又叫标准镀铬液。铬酐的水溶液就是铬酸，是电解液的主要成分，也是铬层的唯一来源，而硫酸根就是催化剂。该工艺流程镀液主要成分为： $\text{CrO}_3$  (250g/L)、硫酸 (2.5g/L)；温度为室温，电流密度为 15 ( $\text{A}/\text{dm}^2$ )。其中铅作为阳极，缸套作为阴极，主要发生的化学过程为：

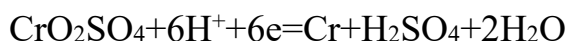
第一阶段，随着电极电位上升，电流密度上升，电极反应为：



第二阶段：随着电极电位继续上升，电流密度转为下降，这是形成一个阴极膜过程。



第三阶段,随着电极电位继续上升,电流密度又转为上升,而镀铬溶液中的 $\text{Cr}^{6+}$ 以 $\text{CrO}_4^{2-}$ 、 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 、 $\text{Cr}_3\text{O}_{10}^{2-}$ 等阴离子形式存在时,阴极对它们有很强的排斥作用,使它们很难接近负电荷的阴极表面而发生电还原反应。因此,存在一个化学转化步骤,硫元素比铬的电负性大,硫酸铬酐是个极性分子,铬酐基带正电荷,硫酸根带负电荷,与 $\text{CrO}_4^{2-}$ 、 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 相比,阴极对硫酸铬酐分子的排斥作用减弱使得六价铬容易接近阴极表面,实现往电极表面的传输。在阴极表面上,铬酐基的一端指向阴极表面,硫酸根的一端指向溶液。硫酸作为催化剂的作用就是改变 $\text{Cr}^{6+}$ 的存在状态,使不易还原的 $\text{CrO}_4^{2-}$ 、 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ ,转变为易于电还原的硫酸铬酐,其电极反应为:



#### (7) 烘干

为了防止零件镀后锈蚀或表面存有水而影响镀层质量,最后对镀件进行干燥处理。

### 2.2.2 产污分析

根据生产工艺和相关资料进行分析,调查地块在生产过程中产生污染的环节主要在电镀工段,其次为机加工工段。由电镀生产过程所用的物料和生产工艺可知,预处理的过程会产生废水和废渣,还可能产生一定量的酸雾。水洗的过程会产生含重金属的酸性废水。因此,电镀过程主要产生的污染物为酸碱废水、含油废水、含重金属废水和酸雾。企业在生产过程中将含铬废水单独收集后,将六价铬还原为三价铬,然后再与酸碱废水一起排入处理站混合处理,处理后做为冷却水,循环使用。

据安阳市环境保护监测中心站的监测报告,该调查地块内的电镀车间冲洗废水生产量为3吨/日,在2010年之前采用电化学工艺法处理,设计处理能力为5吨/日;在2010年之后,采用氧化还原+吸附处理工艺,设计处理能力为20吨/日,处理后的废水经厂区化粪池排至聂村污水处理厂。

电镀过程中还会产生一定的含铬废气。生产过程中在镀铬槽两侧安装有抽风装置,单槽抽风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ,总风量 $8000\text{m}^3/\text{h}$ , $\text{Cr}^{6+}$ 含量为 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ,该部分废气通过风道经铬雾回收净化器处理后排放。铬雾回收净化器采用特制的过滤



丝网，可去除废气中 99% 的  $\text{Cr}^{6+}$ ，处理后废气中符合相关国家标准后，经 15 米高的排气筒外排。

在电镀工段，铅作为阳极长时间电镀后，铅的表面会钝化，影响电镀效率。为了恢复电镀效率，需要将铅电极从电镀液中取出清洗，从而会产生一部分的含铅废水。

在机加工工段，经常使用的设备包括车床、磨床、镗床、钻床、铣床等，在使用过程中会使用到一定量的机油。长时间后，机油的堆存、机械上的机油或添加机油过程中发生的跑冒滴漏，可能会对土壤环境质量造成影响。

表2-3 调查地块污染种类及相应处理措施

| 序号 | 类别   | 污染种类   | 处理措施                    | 处理工艺流程                                                   |
|----|------|--------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1  | 废水   | 电镀车间废水 | $\text{Cr}^{6+}$ 废水处理系统 | $\text{Cr}^{6+}$ 废水-电解槽-沉淀槽-干化池- $\text{Cr}^{3+}$ -综合处理池 |
|    |      |        | 污水处理装置、废水循环系统           | 调节池-均化池-砂滤器-二沉淀-冷却循环-排放                                  |
| 2  | 废气   | 铬酸雾    | 采用净化塔及配套设备湿法喷淋          | 废气-离心通风机-净化塔-排气筒-达标排放                                    |
| 3  | 危险废物 | 镀槽残渣   | 分类暂存厂区危废暂存间，定期交由有资质单位处理 | /                                                        |
|    |      | 污泥     |                         |                                                          |
| 4  | 一般固废 | 废包料    | 集中收集后卖给回收公司             | /                                                        |
|    |      | 生活垃圾   | 由环保部门清运处理               | /                                                        |

### 2.2.3 地块污染防治措施

根据现场踏勘和实际采样过程中的情况，在调查地块内的地面以水泥硬化为主。在机加工车间和厂区中心空地处的水泥硬化层厚度约 15cm，且少见裂隙。



图 2-15 机加工车间（左图）和厂区中心空地硬化层（右图）剖面图

地块内的电镀操作间的水泥硬化厚度约有 10cm，水泥硬化下面的砖块硬化约有 10cm。现场踏勘和采样作业时，电镀操作间的硬化地面有裂隙存在。另外，据业主介绍，地块内的污水处理池底部的水泥硬化约有 20cm。



图 2-16 电镀操作间（左图）内和污水处理池西侧硬化层（右图）剖面图

## 2.3 现场踏勘和人员访谈

### 2.3.1 现场踏勘

2019 年 7 月，项目组人员安阳市文峰缸套有限责任公司地块进行了现场踏勘，并对安阳市文峰缸套有限责任公司的领导和生产负责人进行了人员访谈。



图 2-17 踏勘时电镀操作间状况

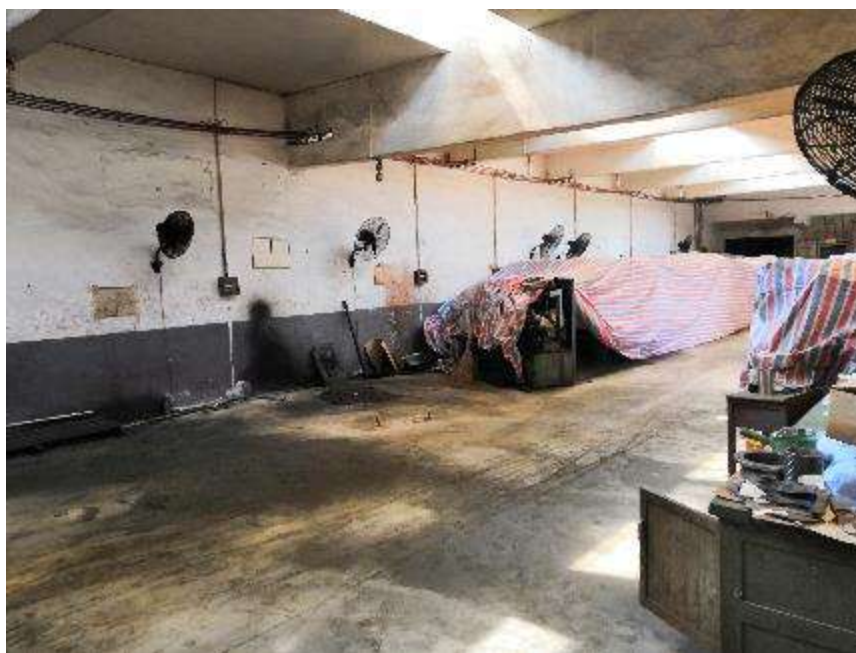


图 2-18 踏勘时机加工车间状况

### 2.3.2 人员访谈

在项目开展初期，项目组对企业相关负责人进行了人员访谈，后期对周围群众和相关环保主管部门进行了人员访谈，访谈记录详见附件二。



图 2-19 人员访谈

### 2.3.3 各类槽罐、管线和沟渠内物质和泄露评价

根据收集到的资料、人员访谈以及现场踏勘，该调查地块存在一处地下污水处理池（长 7m，宽 4 米，深 2m），位于污水处理设施正下方，起到沉淀池和暂存污水的作用。另外，在调查地块内的厕所和危废间的正下方有一处化粪池（长 4m，宽 3m，深 2 米）。在调查地块内，存在两处地下污水管线。一条为从餐厅出来经机加工车间 4，用于排放厂区产生的生活污水。另一条为从污水处理设施出来经化粪池，用于排放处理后的废水和化粪池的混合废水。两条污水管线汇入厂区外的市政管网，最终排至聂村污水处理厂进行处理。





图 2-20 调查地块内污水管线和地下污水处理池分布图

根据生产工艺和场地使用历史，场地内的地下污水处理池经长时间的污水浸泡，污水池的防护层可能会发生破损，导致防护性能变差，甚至可能导致污水发生渗漏，从而对土壤环境质量造成影响。



## 2.4 土壤污染状况调查第一阶段结果分析和建议

### 2.4.1 结果分析

安阳市文峰缸套有限责任公司位于河南省安阳市文峰区明福街与东风路交叉口东 200 米，占地面积约 1900m<sup>2</sup>。安阳市文峰缸套有限责任公司于 2002 年 4 月注册成立，前身是原文峰研磨材料厂缸套分厂。从原文峰研磨材料厂缸套分厂开始，在 1999 年~2018 年期间在该地块上进行产品生产和销售，主要经营项目为汽车发动机配套的钢质薄壁镀铬气缸套产品。具体工艺流程包括：将外购薄钢板进行卷圆、焊接、表面处理、半精加工、电镀、精加工等。

根据以上生产原辅材料、三废情况、管线及沟渠的情况进行分析，该地块因存在电镀工艺，且使用的电镀液为铬酸酐，因此存在污染的可能性较大。在调查中地块内，电镀车间和污水处理设施区域为易发生污染的区域，需要进行重点关注，重点关注的污染因子为六价铬和 pH。另外，在机加工工段，会使用到一定量的机油。长时间后，机械上的机油或添加机油过程中可能发生跑冒滴漏，从而可能会对土壤环境质量造成影响，需要重点关注的污染因子为石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）。

### 2.4.2 建议

根据土壤污染状况调查第一阶段结果分析，该地块存在污染源，为了准确了解该地块的土壤污染状况，需要对该地块开展初步采样分析。

### 3 土壤污染状况调查第二阶段

#### 3.1 工作计划

##### 3.1.1 采样方案

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(公告 2017 年 第 72 号)以及《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004),制定本项目的采样方案。

##### 3.1.1.1 采样点位布置

根据厂区生产工艺、构筑物分布图、现场踏勘情况以及采样点布设技术要求等,对整个调查地块进行点位布设。依据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》中规定“初步调查阶段,地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ,土壤采样点位数不少于 3 个。”项目组在调查地块内布设了 5 个土壤采样点和 1 个地下水监测井。同时,在调查地块外布设 1 个土壤对照点。另外,为了更加充分评价调查地块的污染状况,此次在电镀操作间内布设了 1 个地表粉尘采样点。

调查地块内的土壤布点采用分区布点法进行布点,对电镀车间、污水处理设施、机加工车间等区域进行重点关注和布点。同时结合地下管线分布,在采样可行性的条件下,在管线附近进行布点。其中,点位 S3 布设同时考虑机加工车间和地下管线两个因素;点位 S2 布设区域由于污水处理池南侧作业空间有限,且地下污水处理池北侧有地面裂隙,故将点位 S2 布设在该位置。根据掌握的地下水流向、车间分布以及结合场地实际情况(钻探机械无法进入电镀操作间和污水处理区),地下水监测井设置在了调查地块中心的位置(位于电镀操作间北侧偏西方向)。调查地块内点位布设情况如下图所示。

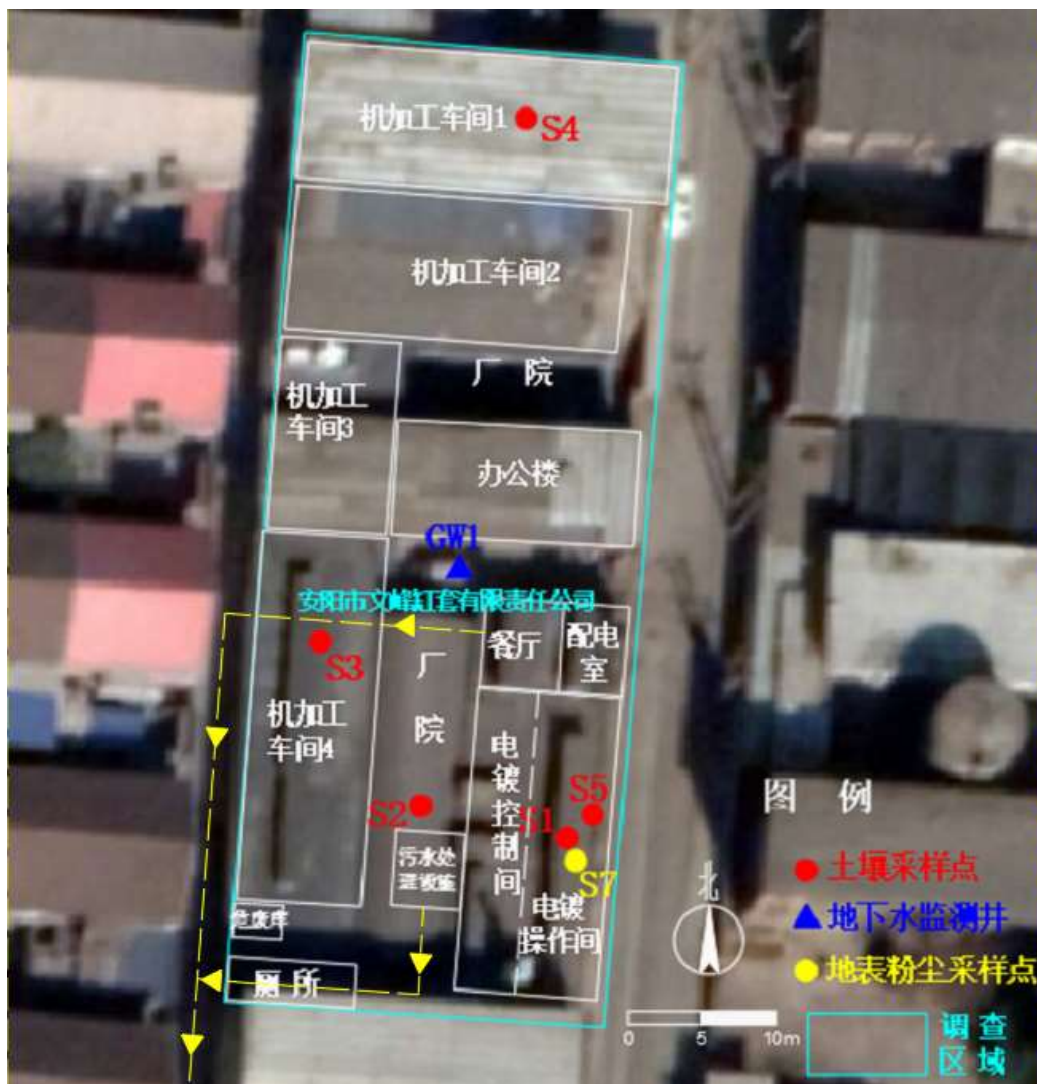


图 3-1 调查地块内采样点位布置图

如下图所示，此次调查地块的土壤对照点的布设位置位于调查地块偏东南方向约 240m 处，该区域现阶段为社区配套绿地。根据卫星地图观察可知，该区域近十年未发生明显变化，且该点位位于地下水流向上游，故将土壤对照点布设在该区域。



图 3-2 本项目土壤对照点布设位置图

表 3-1 本项目采样点位位置及相关信息一览表

| 点位编号 | 调查对象 | 点位坐标                            | 采样深度        | 选址原因                                                                   | 现场图片                                                                                |
|------|------|---------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| S1   | 土壤   | 纬度：36.080495°<br>经度：114.359767° | 采样深度：0~7.0m | 该采样点位于电镀车间内的电镀操作线附近，电镀操作线上的管道可能存在跑冒滴漏的现象，从而可能对土壤造成污染。                  |  |
| S2   | 土壤   | 纬度：36.080476°<br>经度：114.359653° | 采样深度：0~6.0m | 该采样点位于地下污水处理池附近，污水处理池经长时间浸泡，可能产生污水渗漏，从而可能对土壤造成污染。且考虑硬化地面的裂隙，故将该点位布设于此。 |  |



| 点位编号 | 调查对象 | 点位坐标                            | 采样深度        | 选址原因                                                                  | 现场图片                                                                                  |
|------|------|---------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| S3   | 土壤   | 纬度：36.080571°<br>经度：114.359578° | 采样深度：0~3.0m | 该采样点位于机加工车间 4 内的地下污水管线附近，该车间内地面上有机油残留的痕迹，若地面防护层防护效果不佳，机油可能会对土壤环境造成影响。 |    |
| S4   | 土壤   | 纬度：36.080935°<br>经度：114.359743° | 采样深度：0~3.0m | 该采样点位于机加工车间 1 内，该车间内地面上有机油和金属碎屑残留的痕迹，若地面防护层防护效果不佳，土壤环境可能会受到影响。        |   |
| S5   | 土壤   | 纬度：36.080507°<br>经度：114.359781° | 采样深度：0~1.5m | 该采样点位于电镀操作间的 1 个裸露的小坑内（该坑为环保部门采样所挖），坑内及周边土壤颜色存在异常，因此需要采样检测进行判断。       |  |

| 点位编号 | 检测对象 | 点位坐标                            | 采样深度                         | 选址原因                                                      | 现场图片                                                                                 |
|------|------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| S6   | 土壤   | 纬度：36.079940°<br>经度：114.362202° | 采样深度：0~3.0m                  | 该采样点为此次调查地块的对照点，位于调查地块周边社区的配套绿地内，且近十年未发生明显变化，可作为土壤背景值参考。  |   |
| S7   | 地表粉尘 | 纬度：36.080487°<br>经度：114.359778° | 采样深度：地面表层                    | 该采样点位于电镀操作线附近，操作线附近可能存在跑冒滴漏，从而造成地表的污染。                    |   |
| GW1  | 地下水  | 纬度：36.080623°<br>经度：114.359661° | 建井深度：16.0m<br>开筛深度：9.0~15.0m | 考虑场地面积、车间分布、地下水流向等情况，以及构筑物和使用机械的限制，此次地下水监测井布设在了调查地块中心的位置。 |  |

### 3.1.1.2 采样深度确定

土壤采用分层次采样，依据场地不同功能区域，并结合地块土层分布情况，对采样最大深度进行设定。对存在污染可能性较大的区域，土壤采样最大深度初步设定为 4.5m（除硬化层外，0~4.5m 依次为杂填土、素填土和粉质黏土）。对存在污染可能性较小的区域，土壤采样最大深度初步设定为 3.0m。土壤对照点采样最大深度设定为 3.0m。后期，项目组对点位 S1 和 S2 进行了加深补充采样。现场采样时，采用光离子化检测仪（PID）和重金属快速检测仪（XRF）对采集的土壤样品进行快速检测分析。根据快检结果，判断是否需要进一步加深取样。初步设定土壤样品采集深度及地下水建井深度如下表所示。

表 3-2 样品采集深度及地下水建井深度

| 序号 | 点位名称 | 土壤采样深度                                       |
|----|------|----------------------------------------------|
| 1  | S1   | 0.5m、1.5m、3.0m、4.5m、5.0m、5.5m、6.0m、6.5m、7.0m |
| 2  | S2   | 0.5m、1.5m、3.0m、4.5m、5.0m、5.5m、6.0m           |
| 3  | S3   | 0.5m、1.5m、3.0m                               |
| 4  | S4   | 0.5m、1.5m、3.0m                               |
| 5  | S5   | 0.5m、1.5m                                    |
| 6  | S6   | 0.5m、1.5m、3.0m                               |
| 序号 | 点位名称 | 地表粉尘深度                                       |
| 1  | S7   | 地面表层                                         |
| 序号 | 点位名称 | 地下水监测井筛管设置深度                                 |
| 1  | GW1  | 9.0~15.0m                                    |

### 3.1.2 分析检测方案

#### 3.1.2.1 检测单位选择

安阳市文峰缸套有限责任公司地块的土壤污染状况初步调查项目里所采集的土壤样品、地表粉尘样品及地下水样品送到苏州汉宣检测科技有限公司进行检测分析。

苏州汉宣检测科技有限公司注册成立于 2013 年 4 月，位于江苏省常熟市经济技术开发区科创园，是通过江苏省质量技术监督局资质认定，具有独立法人的

第三方公正性的环境检测机构。公司以质量第一、科学公正、数据准确、服务规范的原则为社会各界提供人性化的检测服务。目前公司的业务范围包括水质、气体、土壤、固废中千余项参数的检测，基本涵盖了环境检测的各个领域。。

该公司检测资质及检测能力表详见附件一。

### 3.1.2.2检测因子的确定依据及合理性

对于安阳市文峰缸套有限责任公司地块土壤污染状况调查，根据场地使用历史、生产工艺、原辅材料等情况，并结合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的指导意见，此次调查将土壤检测指标确定为 GB36600 中的基本 45 项（VOCs、SVOCs、重金属 7 项）和 pH，对部分样品增测石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）。地表粉尘样品和地下水样品检测指标基本与土壤检测指标一致，确定为 GB36600 中的基本 45 项（VOCs、SVOCs、重金属 7 项）和 pH，地下水样品增测了石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）。

表 3-3 土壤样品和地表粉尘样品检测项目明细表

| 污染物类别          | 污染物名称                                                                                                                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重金属            | 砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬                                                                                                                                                                                   |
| 挥发性有机物（VOCs）   | 氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间，对-二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯 |
| 半挥发性有机物（SVOCs） | 苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽                                                                                                                             |
| 其它             | pH、石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ）                                                                                                                                                         |

表 3-4 地下水样品检测项目明细表

| 污染物类别           | 污染物名称                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重金属             | 砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬                                                                                                                                                                                   |
| 挥发性有机物 (VOCs)   | 氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯 |
| 半挥发性有机物 (SVOCs) | 苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽                                                                                                                             |
| 其它              | pH、石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )                                                                                                                                                        |

相应检测方法分别见表 3-5 和表 3-6。

表 3-5 土壤样品和地表粉尘样品检测指标及检测方法

| 序号 | 检测指标                                    | 检测方法                           |
|----|-----------------------------------------|--------------------------------|
| 1  | VOCs                                    | HJ 605-2011 (吹脱捕集/气相色谱-质谱法)    |
| 2  | SVOCs                                   | HJ 834-2017 (气相色谱-质谱法)         |
| 3  | 六价铬                                     | HJ 687-2014 (碱消解/火焰原子吸收分光光度法)  |
| 4  | 铜、镍                                     | HJ 491-2019 (火焰原子吸收分光光度法)      |
| 5  | 铅、镉                                     | GB/T 17141-1997 (石墨炉原子吸收分光光度法) |
| 6  | 砷                                       | GB/T 22105.2-2008 (原子荧光法)      |
| 7  | 汞                                       | GB/T 22105.1-2008 (原子荧光法)      |
| 8  | pH                                      | HJ 962-2018 (电位法)              |
| 9  | 石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) | HJ 1021-2019 (气相色谱法)           |



表 3-6 地下水样品检测指标及检测方法

| 序号 | 检测指标                                   | 检测方法                            |
|----|----------------------------------------|---------------------------------|
| 1  | VOCs                                   | GB/T 5750.8-2006（吹脱捕集/气相色谱-质谱法） |
| 2  | SVOCs                                  | HX-D067-2018（液液萃取 气相色谱-质谱法）     |
| 3  | 镉、铜、铅、镍                                | HJ 700-2014（电感耦合等离子体质谱法）        |
| 4  | 六价铬                                    | GB/T 7467-1987（二苯碳酰二肼分光光度）      |
| 5  | 砷、汞                                    | HJ 694-2014（原子荧光法）              |
| 6  | 苯胺                                     | HJ 822-2017（气相色谱-质谱法）           |
| 7  | pH                                     | GB/T 6920-1986（玻璃电极法）           |
| 8  | 石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ） | HJ 894-2017（气相色谱法）              |

## 3.2 现场采样和实验室分析

### 3.2.1 现场探测方法和程序

#### 3.2.1.1 采样点现场定点

根据前述点位平面布置，在现场通过皮尺和 GPS 等对布点位置进行定点。同时，在确定该点位下方无管线、储罐后（如地下有管线、储罐则适当调整采样点位置），在现场标记相应点位编号，用卫星定位仪读取该点经纬度并做好记录。

#### 3.2.1.2 土壤钻探方法

##### （1）采样方法

土壤剖面取样使用洛阳铲进行，洛阳铲口径为 50mm。进尺方式主要是垂直向下从地表到指定的土壤采样深度进行逐渐掏土，随后用木铲对指定深度土壤进行处理和取样。土壤样品根据检测因子不同现场装填在封口袋、棕色顶空瓶、棕色广口瓶中，然后保存在 4℃ 保温箱中。

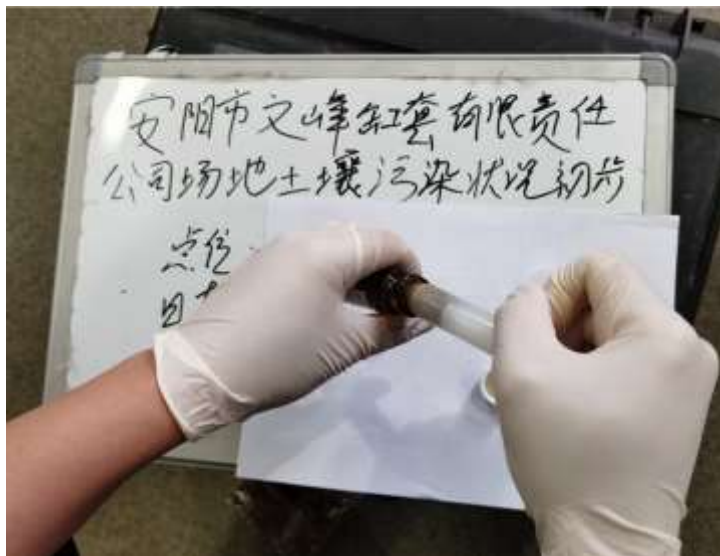


图 3-3 利用棕色顶空瓶分装测试挥发性有机物土壤样品

##### （2）现场鉴别与采样点调整

在现场采样时，如遇到现场条件无法进行取样（如地坪过厚、建筑物高度有限、道路不通等），则由现场技术人员提出采样点位调整方案，并做好详细记录。

##### （3）样品制备、保存和运输

土壤样品取出后进行密封，样品做好标记，注明样品编号、采样日期、采样人等信息。

样品装运前核对采样记录表、样品标签等，如有缺漏和错误处，应及时补齐和修正后方可装运。样品运输过程中严防损失、混淆或玷污。样品送到实验室后，采样人员和实验室样品管理员双方清点核实样品，并在样品流转单上签字确认。

### 3.2.1.3地下水监测井建立

监测井的安装采用车载钻机钻孔系统（1套），井孔（110mm 口径）钻探完成后，安装一根封底的内径 50mm 的硬质 PVC 井管，硬质 PVC 井管由底部密封、管壁可滤水的筛管、上不延伸至地表的实管组成。筛管部分表面含水平细缝，细缝宽为 0.25mm。

监测井的深度和筛管的安装位置由专业人员根据现场地下水位的相对位置及各监测井的不同监测要求综合考虑后设定。

监测井筛管外侧周围用粒径大于 2mm 的清洁石英砂回填作为滤水层，其上部再回填不透水的膨润土。

地下水监测井完成后，必须进行洗井，以清除监测井内初次渗入的地下水中夹杂的浑浊物，同时也可以提高监测井与周边地下水之间的水力联系。洗井工具为贝勒管。每口井配备一个贝勒管，仅一次性使用。洗井时所需抽提出来的水量应大于监测井总量的 3 倍。洗井完成后，待监测井内地下水稳定后，方可进行地下水采集。

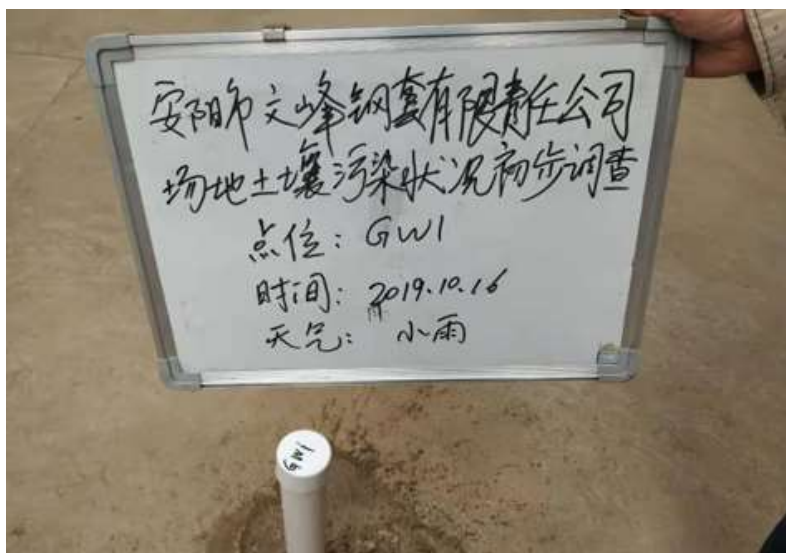


图 3-4 地下水监测井建立

### 3.2.2 采样方法和程序

#### 3.2.2.1 现场采样

本次土壤污染状况初步调查现场探测和采样工作于 2019 年 10 月进行。采样过程中所用的机械及工具如下表所示，现场工作照片如下图所示。

表 3-7 主要采样和检测仪器设备表

| 序号 | 机械或设备名称 | 型号规格            | 数量 | 国别产地 | 制造年份 | 备注     |
|----|---------|-----------------|----|------|------|--------|
| 1  | 洛阳铲     | 50mm            | 1  | 中国   | 2017 | 土壤采样   |
| 2  | 电镐      | 雷亚 0855         | 1  | 中国   | 2018 | 水泥破碎   |
| 3  | PID 检测仪 | PGM-7340        | 1  | 美国   | 2017 | 土壤快速检测 |
| 4  | XRF     | Niton™ XL2 Plus | 1  | 美国   | 2018 | 土壤快速检测 |
| 5  | 电测水位仪   | 30m             | 1  | 中国   | 2018 | 测量水位   |
| 6  | 车载勘察钻机  | 山东中探            | 1  | 中国   | 2014 | 建井钻孔   |



图 3-5 现场建井钻孔



图 3-6 现场地面破孔和土壤取样

本次土壤污染状况初步调查按照预先设计的采样点位，规范地采集土壤和地下水样品。为能顺利完成采样作业任务，预先确定采样作业程序，做好施工组织设计和作业前的准备工作。本次采样共设置土壤采样点 6 个（含 1 个土壤对照点）和地下水监测井 1 个。土样深度以地面硬化层以下开始计算，土壤剖面取样使用洛阳铲采样设备。进尺方式主要是垂直向下从地表到指定的土壤采样深度进行逐渐掏土，随后用木铲对指定深度土壤进行处理和取样。土壤样品根据检测因子不同现场分装在封口袋、棕色顶空瓶、棕色广口瓶中，然后保存在 4℃ 保温箱中。此次土壤样品的分装采集是由苏州汉宣检测科技有限公司的专业采样员完成。

监测井的安装采用车载钻机钻孔系统（1 套），井孔（110mm 口径）钻探完成后，安装一根封底的内径 50mm 的硬质 PVC 井管，硬质 PVC 井管由底部密封、管壁可滤水的筛管、上不延伸至地表的实管组成。监测井筛管外侧周围用粒径大于 2mm 的清洁石英砂回填作为滤水层，其上部再回填不透水的膨润土。地下水采样采用贝勒管采样，洗井静置后，采集筛孔附近浅层地下水样品，采集的样品根据检测项目的不同，分别保存在棕色玻璃瓶、顶空瓶和透明塑料瓶中。

### 3.2.2.2 土壤样品采集方法

土壤剖面取样使用洛阳铲采样设备，土壤样品采集的标准操作程序如下所述：

（1）现场记录。钻探过程中，将土样按其深度摆放。记录不同深度土层的各项物理性质（如质地、颜色、含水量、密实度与气味等）。



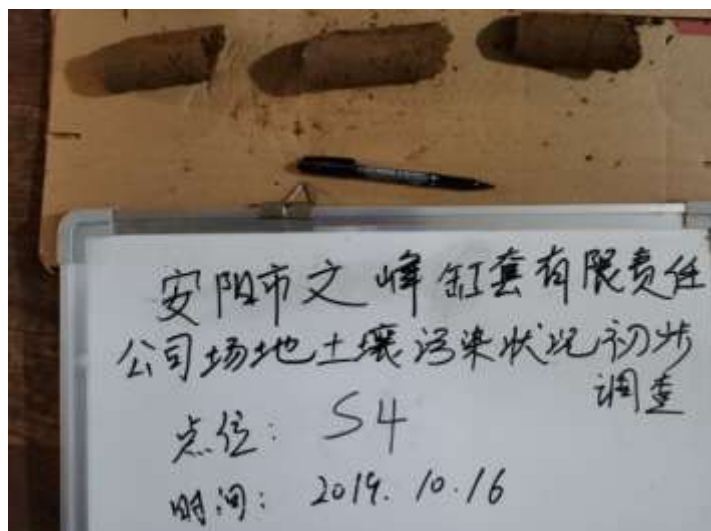


图 3-7 现场采集的土壤样品

(2) 现场快速筛选。采样深度可根据污染源的位置、迁移和地层结构、水文地质以及现场快速检测设备辅助判断设置，并在计划的土层深度处采集土壤样品。土壤样品 XRF 和 PID 的现场快速检测结果如附件五所示，在对重金属的检测中，铬（Cr）的检出率较高，最大检出值为 47900mg/kg；土壤样品 PID 的检测结果显示均较低，最大检测值为 2.2ppm。



图 3-8 土壤样品现场快速检测

### 3.2.2.3 土壤加深补充采样

2019 年 12 月，项目组根据专家意见和技术导则，对调查地块内的土壤点位 S1 和 S2 进行加深补充取样。根据第一次采样的检测结果，同时结合采样可行性（采样空间和采样工具——汽油直推钻和洛阳铲），项目组对 S1 和 S2 在原点位上分别采集到的最大深度为 7.0m 和 6.0m，在原来 4.5m 的基础上，每隔 0.5m 进行取样，将采集的土壤样品进行六价铬的检测。



图 3-9 点位 S1 和 S2 补充采样现场作业图

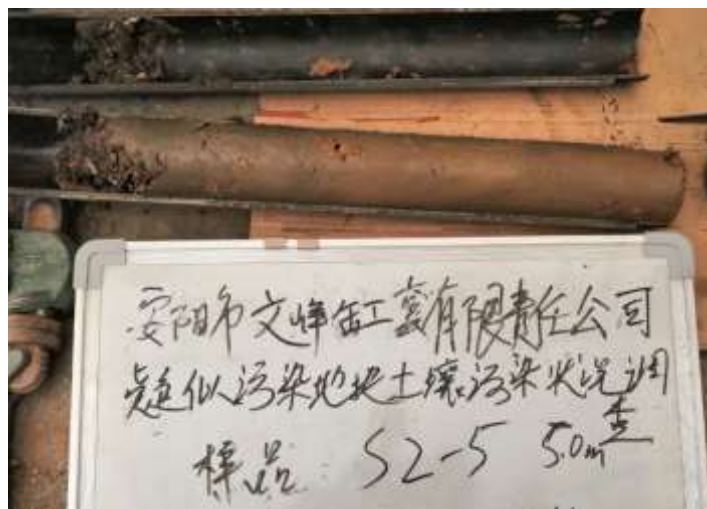


图 3-10 补充采样现场取出的土壤柱状样

在进行加深补充采样的过程中，项目组在对 S1 点位勘探到 7.0m 时，根据现场观察，在用洛阳铲向下探测取样时已经能听到水声，勘探深度已经到了含水层。根据取出的 7.0m 的样品，土壤样品含水率非常高，呈粘稠状，利用洛阳铲等工具已无法将更深的土壤样品取出。现场取出的 7.0m 处的土壤样品如下图所示。

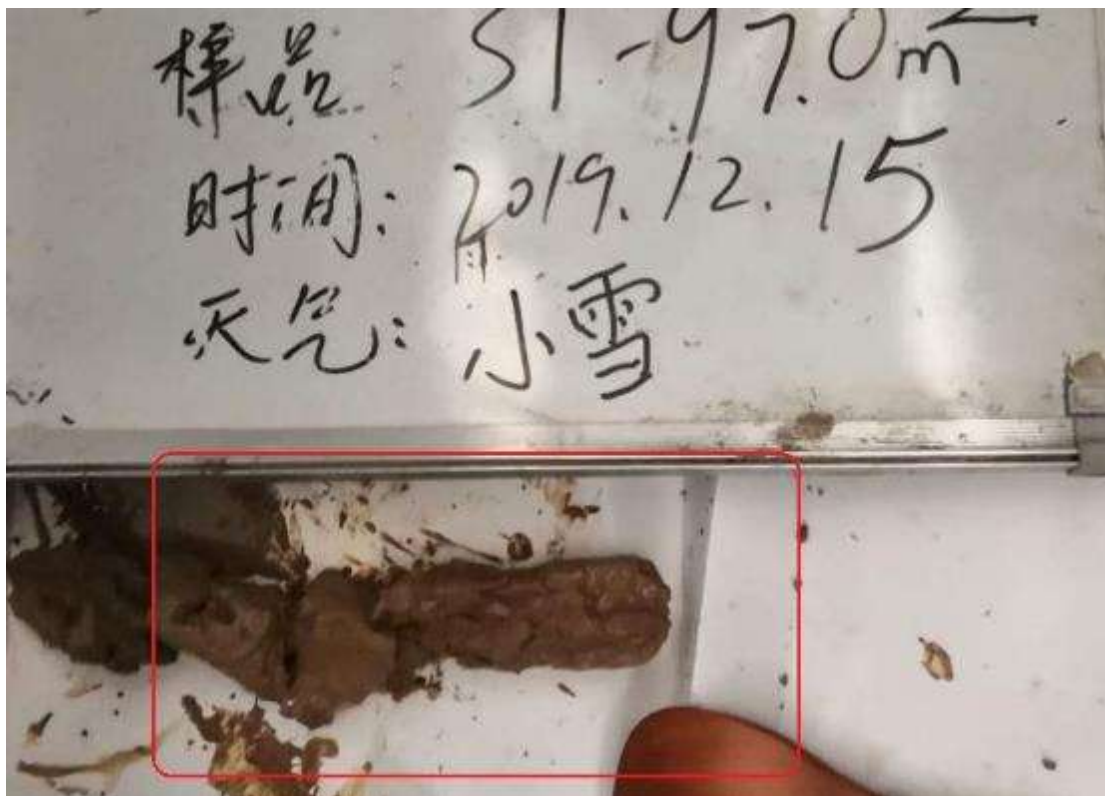


图 3-11 点位 S1 在 7.0m 处的土壤样品性状图

#### 3.2.2.4 地下水样品采集方法

地下水采样通过建设监测井实现，监测井的操作流程参考 HJ/T164-2004，监测井的设置步骤为：定位→钻井→装入井管→填充滤料→密封→洗井。

为使采集的地下水样具有代表性，进行采样前洗井，并采用水位测量仪测定地下水稳定水位。

（1）洗井。监测井设立 24h 后，采样人员将钻孔时产生的杂质和周围含水层中淤泥洗出，采用贝勒管对地下水井进行抽水洗井，以防筛管堵塞和井水浑浊。此次抽水体积为 3 倍左右井体积的水量。

（2）地下水采样。洗井完成后，在监测井疏浚稳定后 24 小时，采样人员再对监测井进行地下水采样。采样前再一次进行洗井。采样以及样品保存，均按《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)和《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019) 执行，以保证采集样品的可靠性和最大程度避免样品间交叉污染。根据测试项目的不同，采用棕色玻璃瓶、棕色顶空瓶和塑料瓶对地下水样品进行封装，并保存在装有冰袋的冷藏箱中。



图 3-12 地下水样品采集

#### 3.2.2.5样品的保存和流转

采集完样品后将样品从现场送往检测单位实验室，到达实验室后，送样者和接样者双方同时清点样品，即将样品逐件与样品登记表、样品标签和采样记录单核对，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备查。核对无误后，将样品分类、整理和包装后放于冷藏柜中。

样品运输过程中均采用保温箱保存，以保证样品对低温的要求，且严防样品的损失、混淆和污染，直至最后到达检测单位实验室，完成样品交接。

#### 3.2.3实验室分析

本次土壤污染状况初步调查采样分析，共采集并送检土壤样品 19 份、地表粉尘样品 1 份以及地下水样品 1 份。土壤样品检测项目为 GB36600 中的基本 45 项（VOCs、SVOCs、重金属 7 项）和 pH，对部分样品增测石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）。地表粉尘样品和地下水样品检测指标基本与土壤检测指标一致，为 GB36600 中的基本 45 项（VOCs、SVOCs、重金属 7 项）和 pH，地下水样品增测石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）。加深补充采样过程中共采集土壤样品 8 份，检测项目为六价铬。送检样品全部送到苏州汉宣检测科技有限公司进行检测分析。

#### 3.2.4质量保证和质量控制

在此次地块土壤污染状况调查过程中，从方案设计，到现场样品采集、实验室检测，都严格按照规范落实质量保证和质量控制措施，确保获取的样品与取得的检测数据真实可信。



### 3.2.4.1 现场采样质量控制

#### (1) 现场记录与样品质量要求

现场采样时详细填写现场观察的采样记录表，如采样点周边环境，采样时间与采样人员，样品名称和编号，采样时间，采样位置，采样深度，样品质地，样品颜色和气味，现场检测结果，采样人员，土壤分层情况，土壤质地、颜色、气味、密度、硬度与可塑性等，以便为场地水文地质、污染现状等分析工作提供依据。

此次采用洛阳铲进行土壤样品的采集，利用洛阳铲将土壤样品带出后，利用洁净的木铲对土壤样品表层进行剔除，防止洛阳铲表面带来的交叉污染。在洛阳铲进行进尺的过程中，尽量保证洛阳铲垂直进尺和在原土孔进尺，防止上层土壤进入下层土壤。在对每个土壤样品进行现场预处理时，均更换新的一次性手套，并对木铲和洛阳铲探头进行清洗，防止其带来的交叉污染。

样品采集完成后，在样品瓶上标明编号等采样信息，并做好现场记录。所有样品采集后放入装有蓝冰的保温箱中，并及时送至实验室进行分析。在样品运送过程中，要确保保温箱能满足样品对低温的要求。

#### (2) 质量控制样品要求

为确保采集、运输、贮存过程中的样品质量，本项目在现场采样过程中设定现场质量控制样品，包括现场平行样、相应数量的采样工具清洗空白、运输空白样等。在采样过程中，参照国内外相关技术规范，采集不低于样品总数 10% 的平行样。

### 3.2.4.2 样品保存、流转中的质量控制

采集完样品后指定专人将样品从现场送往检测单位实验室，到达实验室后，送样者和接样者双方同时清点样品，即将样品逐件与样品登记表、样品标签和采样记录单核对，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备查。核对无误后，将样品分类、整理和包装后放于冷藏柜中。

样品运输过程中均采用保温箱保存，以保证样品对低温的要求，且严防样品的损失、混淆和污染，直至最后到达检测单位实验室，完成样品交接。



### 3.2.4.3 实验室数据分析质量保证

实验室质量控制包括实验室内的质量控制（内部质量控制）和实验室间的质量控制（外部质量控制）。前者是实验室内部对分析质量进行控制的过程，后者是指由第三方或技术组织通过发放考核样品等方式对各实验室报出合格分析结果的综合能力、数据的可比性和系统误差做出评价的过程。为保证分析样品的准确性，除实验室已经过 CMA 认证，仪器按照规定定期校正外，在进行样品分析时还对各环节进行质量控制，随时检查和发现分析测试数据是否受控（主要通过标准曲线、精密度、准确度等）。

本项目质量控制的目标包括：数据质量目标、分析精度、准确性、代表性、可比性目标。

#### 1) 样品测试概述：

①检测方法的建立、确认和投入使用采用符合国际或国内认证的标准。

②实验室检测资源：检测分析人员接受了检测分析严格的专业培训，仪器定期进行外部的检定/校准，无机标准物质使用环境保护部制备的有证标准物质，有机标准物质使用进口有证标准物质。

③样品检测流程：该管理系统包括样品接收、样品检测、检测报告、报告发送、检测周期全过程高效管理。

#### 2) 检测质量控制：

①每 20 个样品加测：一个方法空白样、一个实验室空白加标样、一个样品基质加标样、一个基质加标平行样、一个样品平行样，对于有机污染测试，所有样品进行示踪物加标回收率测试。

②质量控制各项指标的评价：所有空白结果数据均小于最低方法检出限；有机污染物分析方法的准确度采用空白加标（LCS）回收的方法进行考察，每 20 个样品要做一个实验室空白加标，加标浓度控制在检出限 5~10 倍，要求大部分组分及标记化合物的加标回收率应在 70%~130%之间，实测过程中，通过进行样品基体加标和实验室空白加标的回收率来检查测定准确度，大部分组分及标记化合物的加标回收率应在 70%~115%之间；通过样品平行样测试和基体加标平行样测试来监控样品检测结果的精密度。样品浓度在三倍检出限以内者的相对偏差 $\leq 50\%$ ，样品浓度在三倍检出限以上者的相对偏差 $\leq 30\%$ 。

③能力认证：该分析公司已获得了 CMA 认证，标准检测方法采用环境标准。

### 3.3 土壤污染状况调查第二阶段结果和评价

#### 3.3.1 场地的地质和水文地质条件

##### 3.3.1.1 场地工程地质条件

此次在安阳市文峰缸套有限责任公司地块进行现场探测和取样的过程中,根据取出的柱状样品和建井钻探出的土样分析判断,该地块的工程地质条件为:0~0.3m 为水泥和砖块硬化,0.3~0.8m 为杂填土,0.8~1.5m 为素填土,1.5~16m 为粉质粘土。

##### 3.3.1.2 水文地质条件

本项目通过现场建立地下水监测井和探测,该地块建立的地下水监测井 GW1 稳定水位约为 8.5m,此次勘探的地下水为潜水。

#### 3.3.2 分析检测结果

##### 3.3.2.1 分析评价标准

本项目调查地块按建设用地类型进行评价。

目前我国建设用地土壤环境风险评价的筛选标准主要是《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)(简称建设用地管控标准)。

建设用地管控标准规定了根据不同的土地开发用途对土壤中污染物的含量控制要求。第一类用地:包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的居住用地(R),公共管理与公共服务用地中的中小学用地(A33)、医疗卫生用地(A5)和社会福利设施用地(A6),以及公园绿地(G1)中的社区公园或儿童公园用地等。第二类用地:包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的工业用地(M),物流仓储用地(W),商业服务业设施用地(B),道路与交通设施用地(S),公共设施用地(U),公共管理与公共服务用地(A)(A33、A5、A6 除外),以及绿地与广场用地(G)(G1 中的社区公园或儿童公园用地除外)等。

本次调查地块的未来规划用途为居住用地,属于建设用地中的第一类用地。本地块优先按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类土壤污染物的环境风险评价筛选值作为此次项目的土壤评价标准。此次采集的地表粉尘样品同样依据上述原则进行评价。土壤中

检出的污染物具体评价指标见表 3-8，地表粉尘中检出的污染物具体评价指标见表 3-9，

本项目地下水标准优先参考我国的《地下水质量标准（GB/T14848-2017）》中的 III 类水质标准进行评价。因以上标准中没有石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）的质量标准，则石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）参考《荷兰土壤与地下水环境质量标准》（DIV）中的地下水干预值进行评价（以下简称荷兰干预值）。对于地下水中检测到的污染物，具体评价标准指标见表 3-10。

表 3-8 土壤中检出污染物评价标准（mg/kg）

| 种类   | 污染物名称                                  | 筛选值  | 筛选值出处        |
|------|----------------------------------------|------|--------------|
| 重金属  | 铜                                      | 2000 | GB36600-2018 |
|      | 铅                                      | 400  | GB36600-2018 |
|      | 镍                                      | 150  | GB36600-2018 |
|      | 镉                                      | 20   | GB36600-2018 |
|      | 汞                                      | 8    | GB36600-2018 |
|      | 砷                                      | 20   | GB36600-2018 |
|      | 六价铬                                    | 3    | GB36600-2018 |
| 石油烃类 | 石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ） | 826  | GB36600-2018 |

表 3-9 地表粉尘样品中检出污染物评价标准（mg/kg）

| 种类   | 污染物名称                                  | 筛选值  | 筛选值出处        |
|------|----------------------------------------|------|--------------|
| 重金属  | 铜                                      | 2000 | GB36600-2018 |
|      | 铅                                      | 400  | GB36600-2018 |
|      | 镍                                      | 150  | GB36600-2018 |
|      | 镉                                      | 20   | GB36600-2018 |
|      | 汞                                      | 8    | GB36600-2018 |
|      | 砷                                      | 20   | GB36600-2018 |
|      | 六价铬                                    | 3    | GB36600-2018 |
| 石油烃类 | 石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ） | 826  | GB36600-2018 |

表 3-10 地下水中检出污染物评价标准 (μg/L)

| 种类   | 污染物                                     | 地下水质量 III 类水质评价标准 | 标准出处           |
|------|-----------------------------------------|-------------------|----------------|
| VOCs | 氯仿                                      | ≤60               | GB/T14848-2017 |
| 重金属  | 镍                                       | ≤20               | GB/T14848-2017 |
|      | 铅                                       | ≤10               | GB/T14848-2017 |
|      | 砷                                       | ≤10               | GB/T14848-2017 |
|      | 铜                                       | ≤1000             | GB/T14848-2017 |
|      | 六价铬                                     | ≤50               | GB/T14848-2017 |
| 石油烃类 | 石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) | ≤600              | 荷兰干预值          |

### 3.3.2.2 土壤检测结果分析

#### 3.3.2.2.1 调查地块内土壤污染物总体检出情况

调查地块内布设土壤采样点 5 个，初步采样过程中送检土壤样品 16 份（不含平行样）。在对 S1 和 S2 的加深补充取样过程中，送检土壤样品 8 份（不含平行样）。经实验室检测分析，初步采样过程中送检的土壤样品中 VOCs 和 SVOCs 无检出；在对重金属的检测中，铜、铅、镍、镉、汞、砷在所有样品中有检出，六价铬在部分样品中有检出，石油烃 (C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>) 在所有增测的样品中均有检出。在进行加深补充取样送检的土壤样品中，检测的六价铬均有检出（其余因子未检测），点位 S1 的样品加深采集深度为 5.0m、5.5m、6.0m、6.5m、7.0m，六价铬的浓度分别为 52mg/kg、47mg/kg、46mg/kg、35mg/kg、43mg/kg；点位 S2 的样品加深采集深度为 5.0m、5.5m、6.0m，六价铬的浓度分别为 7mg/kg、12mg/kg、10mg/kg。

本地块内土壤样品检测结果如下表所示（ND 表示未检出，“/”表示未检测）。



表 3-11 调查地块内土壤样品检测结果一览表（表一）

| 检测项目                                       | 单位    | 检出限    | S1-1  | S1-2  | S1-3  | S1-4  | S2-1  | S2-2  | S2-3  | S2-4  | S3-1  | S3-2  | S3-3  |
|--------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| pH 值                                       | 无量纲   | -      | 7.58  | 7.51  | 7.53  | 7.68  | 7.73  | 7.52  | 7.87  | 7.78  | 7.69  | 7.72  | 7.75  |
| 砷                                          | mg/kg | 0.01   | 7.86  | 9.89  | 9.78  | 9.63  | 10.70 | 9.14  | 10.19 | 13.78 | 8.43  | 7.38  | 10.33 |
| 镉                                          | mg/kg | 0.01   | 0.07  | 0.04  | 0.04  | 0.05  | 0.06  | 0.04  | 0.04  | 0.05  | 0.07  | 0.04  | 0.04  |
| 铜                                          | mg/kg | 1      | 25    | 21    | 19    | 24    | 20    | 23    | 23    | 22    | 58    | 22    | 22    |
| 铅                                          | mg/kg | 0.1    | 20.2  | 9.6   | 9.8   | 12.7  | 10.4  | 10.9  | 11.2  | 15.5  | 19.3  | 10.9  | 10.8  |
| 镍                                          | mg/kg | 3      | 22    | 22    | 23    | 22    | 24    | 24    | 24    | 25    | 26    | 21    | 28    |
| 汞                                          | mg/kg | 0.002  | 0.121 | 0.035 | 0.012 | 0.038 | 0.064 | 0.021 | 0.026 | 0.020 | 0.166 | 0.105 | 0.020 |
| 六价铬                                        | mg/kg | 2      | 425   | 211   | 291   | 83.5  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 11.4  | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg | 6      | 34.0  | 73.0  | /     | /     | 19.0  | /     | /     | /     | 19.0  | 38.6  | 18.5  |
| 氯甲烷                                        | mg/kg | 0.0010 | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 氯乙烯                                        | mg/kg | 0.0010 | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 1,1-二氯乙烯                                   | mg/kg | 0.0010 | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |
| 二氯甲烷                                       | mg/kg | 0.0015 | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    | ND    |

| 检测项目            | 单位    | 检出限    | S1-1 | S1-2 | S1-3 | S1-4 | S2-1 | S2-2 | S2-3 | S2-4 | S3-1 | S3-2 | S3-3 |
|-----------------|-------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 反式-1,2-二氯<br>乙烯 | mg/kg | 0.0014 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,1-二氯乙烷        | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 顺式-1,2-二氯<br>乙烯 | mg/kg | 0.0013 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 氯仿              | mg/kg | 0.0011 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,1,1-三氯乙烷      | mg/kg | 0.0013 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 四氯化碳            | mg/kg | 0.0013 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯               | mg/kg | 0.0019 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,2-二氯乙烷        | mg/kg | 0.0013 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 三氯乙烯            | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,2-二氯丙烷        | mg/kg | 0.0011 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 甲苯              | mg/kg | 0.0013 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,1,2-三氯乙烷      | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 四氯乙烯            | mg/kg | 0.0014 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |

| 检测项目         | 单位    | 检出限    | S1-1 | S1-2 | S1-3 | S1-4 | S2-1 | S2-2 | S2-3 | S2-4 | S3-1 | S3-2 | S3-3 |
|--------------|-------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 氯苯           | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 乙苯           | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 间, 对-二甲苯     | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 邻二甲苯         | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯乙烯          | mg/kg | 0.0011 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,2,3-三氯丙烷   | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,4-二氯苯      | mg/kg | 0.0015 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,2-二氯苯      | mg/kg | 0.0015 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯胺           | mg/kg | 0.1    | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 2-氯酚         | mg/kg | 0.06   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 硝基苯          | mg/kg | 0.09   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |

| 检测项目              | 单位    | 检出限  | S1-1 | S1-2 | S1-3 | S1-4 | S2-1 | S2-2 | S2-3 | S2-4 | S3-1 | S3-2 | S3-3 |
|-------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 萘                 | mg/kg | 0.09 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯并(a)蒽            | mg/kg | 0.1  | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 蒽                 | mg/kg | 0.1  | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯并(b)荧蒽           | mg/kg | 0.2  | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯并(k)荧蒽           | mg/kg | 0.1  | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯并(a)芘            | mg/kg | 0.1  | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 茚并(1,2,3-cd)<br>芘 | mg/kg | 0.1  | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 二苯并(a,h)蒽         | mg/kg | 0.1  | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |

表 3-12 调查地块内土壤样品检测结果一览表（表二）

| 检测项目 | 单位    | 检出限  | S4-1 | S4-2 | S4-3 | S5-1 | S5-2 |
|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| pH 值 | 无量纲   | -    | 7.75 | 7.84 | 7.83 | 7.59 | 7.38 |
| 砷    | mg/kg | 0.01 | 7.82 | 8.76 | 9.41 | 8.87 | 8.93 |
| 镉    | mg/kg | 0.01 | 0.22 | 0.04 | 0.06 | 0.16 | 0.04 |
| 铜    | mg/kg | 1    | 22   | 18   | 27   | 245  | 24   |

| 检测项目                                       | 单位    | 检出限    | S4-1  | S4-2  | S4-3  | S5-1                 | S5-2  |
|--------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|----------------------|-------|
| 铅                                          | mg/kg | 0.1    | 12.1  | 8.9   | 13.8  | 157                  | 12.9  |
| 镍                                          | mg/kg | 3      | 22    | 23    | 32    | 29                   | 24    |
| 汞                                          | mg/kg | 0.002  | 0.120 | 0.038 | 0.095 | 0.236                | 0.044 |
| 六价铬                                        | mg/kg | 2      | 0.00  | 0.00  | 2.41  | 2.02×10 <sup>3</sup> | 146   |
| 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg | 6      | 31.5  | 19.9  | 21.4  | 39.4                 | /     |
| 氯甲烷                                        | mg/kg | 0.0010 | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |
| 氯乙烯                                        | mg/kg | 0.0010 | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |
| 1,1-二氯乙烯                                   | mg/kg | 0.0010 | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |
| 二氯甲烷                                       | mg/kg | 0.0015 | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |
| 反式-1,2-二氯乙烯                                | mg/kg | 0.0014 | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |
| 1,1-二氯乙烷                                   | mg/kg | 0.0012 | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |
| 顺式-1,2-二氯乙烯                                | mg/kg | 0.0013 | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |
| 氯仿                                         | mg/kg | 0.0011 | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |
| 1,1,1-三氯乙烷                                 | mg/kg | 0.0013 | ND    | ND    | ND    | ND                   | ND    |



| 检测项目         | 单位    | 检出限    | S4-1 | S4-2 | S4-3 | S5-1 | S5-2 |
|--------------|-------|--------|------|------|------|------|------|
| 四氯化碳         | mg/kg | 0.0013 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯            | mg/kg | 0.0019 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,2-二氯乙烷     | mg/kg | 0.0013 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 三氯乙烯         | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,2-二氯丙烷     | mg/kg | 0.0011 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 甲苯           | mg/kg | 0.0013 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,1,2-三氯乙烷   | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 四氯乙烯         | mg/kg | 0.0014 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 氯苯           | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 乙苯           | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 间, 对-二甲苯     | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 邻二甲苯         | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯乙烯          | mg/kg | 0.0011 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |

| 检测项目          | 单位    | 检出限    | S4-1 | S4-2 | S4-3 | S5-1 | S5-2 |
|---------------|-------|--------|------|------|------|------|------|
| 1,2,3-三氯丙烷    | mg/kg | 0.0012 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,4-二氯苯       | mg/kg | 0.0015 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 1,2-二氯苯       | mg/kg | 0.0015 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯胺            | mg/kg | 0.1    | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 2-氯酚          | mg/kg | 0.06   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 硝基苯           | mg/kg | 0.09   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 萘             | mg/kg | 0.09   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯并(a)蒽        | mg/kg | 0.1    | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 蒽             | mg/kg | 0.1    | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯并(b)荧蒽       | mg/kg | 0.2    | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯并(k)荧蒽       | mg/kg | 0.1    | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 苯并(a)芘        | mg/kg | 0.1    | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 茚并(1,2,3-cd)芘 | mg/kg | 0.1    | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |
| 二苯并(a,h)蒽     | mg/kg | 0.1    | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   |

本场地土壤样品检出污染物的检出率情况如下表所示。

表 3-13 调查地块内土壤样品中污染物检出清单

| 污染物                                     | 检出样品/送检样品 | 检出率   |
|-----------------------------------------|-----------|-------|
| 重金属                                     |           |       |
| 铜                                       | 16/16     | 100%  |
| 铅                                       | 16/16     | 100%  |
| 镍                                       | 16/16     | 100%  |
| 镉                                       | 16/16     | 100%  |
| 汞                                       | 16/16     | 100%  |
| 砷                                       | 16/16     | 100%  |
| 六价铬                                     | 16/24     | 66.7% |
| 石油烃类                                    |           |       |
| 石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) | 10/10     | 100%  |

#### 3.3.2.2.2 调查地块内土壤中污染物含量

根据检测结果，本调查地块内土壤样品污染物检出含量统计结果如下表所示。

其中，在对土壤 pH 的检测中，该地块土壤 pH 范围为 7.38~8.11。

表 3-14 调查地块内土壤污染物检出浓度统计表 (mg/kg)

| 污染物类型 | 污染物                                     | 检出限   | 筛选值  | 中位数   | 平均数    | 最大值   | 超标个数 | 最大超标倍数 |
|-------|-----------------------------------------|-------|------|-------|--------|-------|------|--------|
| 重金属   | 铜                                       | 1     | 2000 | 22.5  | 38.44  | 245   | 0    | /      |
|       | 铅                                       | 0.1   | 400  | 11.65 | 24.44  | 157   | 0    | /      |
|       | 镍                                       | 3     | 150  | 24    | 46.3   | 32    | 0    | /      |
|       | 镉                                       | 0.01  | 20   | 0.05  | 0.07   | 0.22  | 0    | /      |
|       | 汞                                       | 0.002 | 8    | 0.04  | 0.07   | 0.236 | 0    | /      |
|       | 砷                                       | 0.01  | 20   | 9.28  | 9.43   | 16.3  | 0    | /      |
|       | 六价铬                                     | 2     | 3    | 11.7  | 143.76 | 2020  | 15   | 672.3  |
| 石油烃类  | 石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) | 6     | 826  | 26.41 | 31.41  | 73    | 0    | /      |

表 3-15 调查地块内土壤超标点位及超标污染物情况统计

| 点位 | 深度   | 污染物 | 浓度 (mg/kg) | 评价标准 (mg/kg) | 超标倍数  |
|----|------|-----|------------|--------------|-------|
| S1 | 0.5m | 六价铬 | 425        | 3            | 140.7 |
|    | 1.5m | 六价铬 | 211        | 3            | 69.3  |
|    | 3.0m | 六价铬 | 291        | 3            | 96    |
|    | 4.5m | 六价铬 | 83.5       | 3            | 26.8  |
|    | 5.0m | 六价铬 | 52         | 3            | 16.3  |
|    | 5.5m | 六价铬 | 47         | 3            | 14.7  |
|    | 6.0m | 六价铬 | 46         | 3            | 14.3  |
|    | 6.5m | 六价铬 | 35         | 3            | 10.7  |
|    | 7.0m | 六价铬 | 43         | 3            | 13.3  |
| S2 | 4.5m | 六价铬 | 11.4       | 3            | 2.8   |
|    | 5.0m | 六价铬 | 7          | 3            | 1.3   |
|    | 5.5m | 六价铬 | 12         | 3            | 3     |
|    | 6.0m | 六价铬 | 10         | 3            | 2.3   |
| S5 | 0.5m | 六价铬 | 2020       | 3            | 672.3 |
|    | 1.5m | 六价铬 | 146        | 3            | 47.7  |



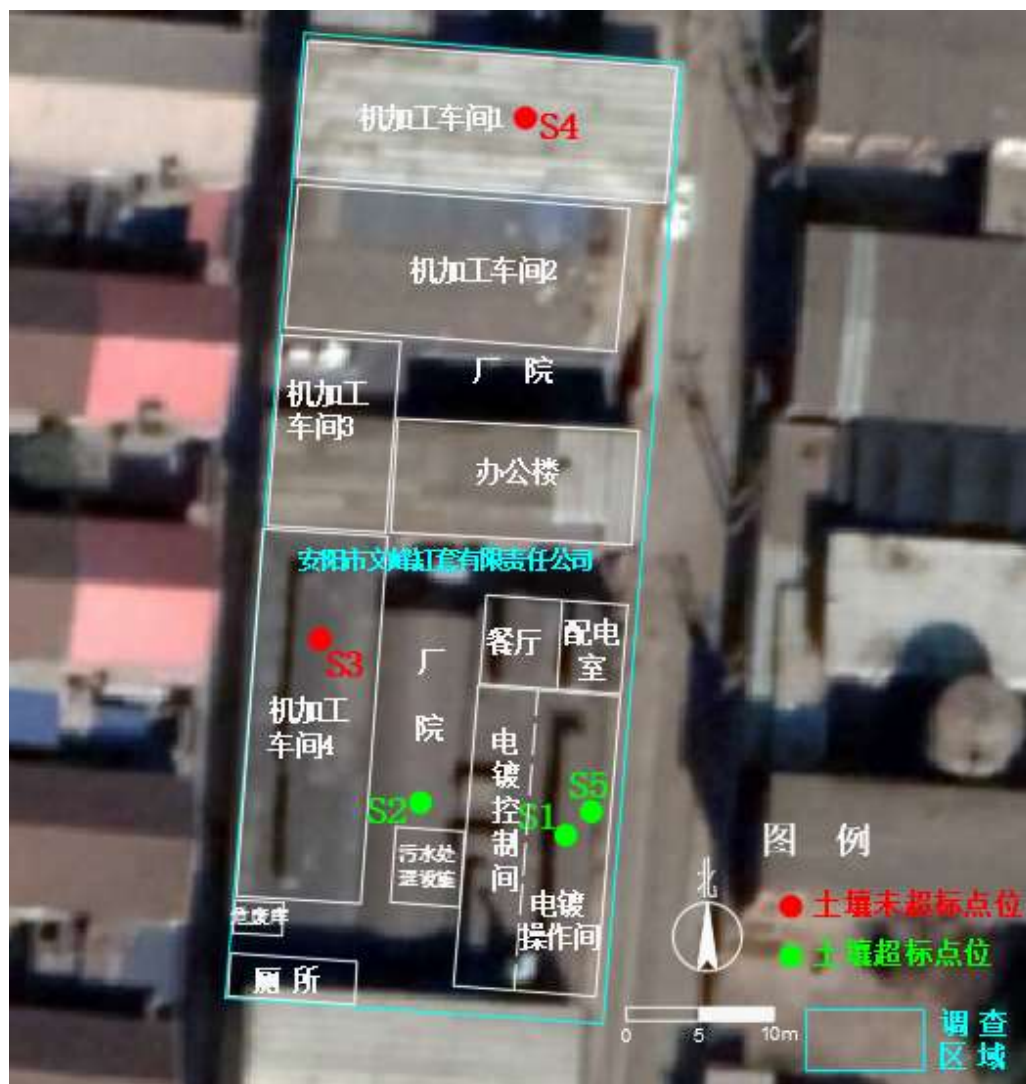


图 3-13 土壤超标点位图

### 3.3.2.2.3 土壤对照点检测结果统计

本次土壤污染状况初步调查在地块周边设置土壤对照点 1 个，根据土壤不同深度进行样品采集，共送检土壤样品 3 份，检出污染物 7 种，VOCs 和 SVOCs 均未检出，各样品检出污染物及其浓度如下表所示。通过调查地块内土壤中检出的污染物浓度平均值与对照点检出的相应污染物的平均值相比，铜、铅、镍、镉、汞、砷这几种污染物的含量较为接近，对照点土壤样品中六价铬未检出，调查地块内的石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）的平均值相对较高。其中，在对土壤 pH 的检测中，对照点土壤 pH 的范围为 7.77~7.92。

表 3-16 土壤对照点中污染物检出情况统计表（mg/kg）

| 污染物类型 | 污染物                                        | 筛选值  | S6-1<br>(0.5m) | S6-2<br>(1.5m) | S6-3<br>(3.0m) | 平均值   | 最大值   |
|-------|--------------------------------------------|------|----------------|----------------|----------------|-------|-------|
| 重金属   | 铜                                          | 2000 | 37             | 22             | 19             | 26    | 37    |
|       | 铅                                          | 400  | 70.7           | 11.1           | 9.8            | 30.5  | 70.7  |
|       | 镍                                          | 150  | 25             | 26             | 23             | 25    | 26    |
|       | 镉                                          | 20   | 0.33           | 0.06           | 0.04           | 0.14  | 0.33  |
|       | 汞                                          | 8    | 0.217          | 0.038          | 0.028          | 0.094 | 0.217 |
|       | 砷                                          | 20   | 8.66           | 8.68           | 9.15           | 8.83  | 9.15  |
| 石油烃类  | 石油烃<br>(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) | 826  | 39             | ND             | ND             | 13    | 39    |

注：ND 表示未检出。

### 3.3.2.2.4 土壤污染分析与评价

由表 3-12 可知，调查地块内土壤样品中，VOCs 和 SVOCs 中无检出；在对重金属的检测中，铜、铅、镍、镉、汞、砷在所有样品有检出，六价铬在部分样品中有检出，石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）在增测的样品中均有检出。通过检出的污染物浓度与相应筛选值进行比较可知，该地块部分土壤样品中所检出的六价铬浓度超过了相应筛选值。

由表 3-13 可知，调查地块内六价铬超标的土壤点位位于电镀车间和污水处理设施所在区域。电镀车间内六价铬超标的原因可能是由于在电镀工段运行和操作过程中电镀液或电镀废水发生了跑冒滴漏造成的。污水处理设施所在区域六价铬超标的原因可能是地下污水处理池经长时间浸泡，防护层防护性能下降，导致

污水池底部发生了渗漏。

### 3.3.2.3 地表粉尘检测结果统计分析和评价

本次土壤污染状况初步调查在地块的电镀操作间采集并送检了 1 份地表粉尘样品 (S7-1)。经检测分析, pH 的检测结果为 7.13, 样品中 VOCs 和 SVOCs 均未检出, 铜、铅、镍、镉、汞、砷、六价铬和石油烃 (C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>) 均有检出, 检测结果统计表如下所示。

表 3-17 地表粉尘中污染物检测结果统计表

| 污染物类型 | 污染物                                     | 筛选值 (mg/kg) | 检出浓度 (mg/kg) | 超标倍数  |
|-------|-----------------------------------------|-------------|--------------|-------|
| 重金属   | 铜                                       | 2000        | 959          | /     |
|       | 铅                                       | 400         | 20900        | 51.3  |
|       | 镍                                       | 150         | 29           | /     |
|       | 镉                                       | 20          | 1.8          | /     |
|       | 汞                                       | 8           | 0.049        | /     |
|       | 砷                                       | 20          | 4.18         | /     |
|       | 六价铬                                     | 3           | 73600        | 24532 |
| 石油烃类  | 石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ) | 826         | 20           | /     |

由上表可知, 在地表粉尘中, 检出的污染物铅和六价铬超过了相应的筛选值, 并且二者的超标倍数均比较大。根据生产工艺进行分析, 六价铬超标的原因可能是电镀工段运行和操作过程中电镀液或电镀废水发生了跑冒滴漏, 以及产生的铬酸雾发生的沉降。铅超标的原因可能是工人在清洗作为阳极的铅时, 产生的含铅废水不慎遗撒在了车间的地面上。

### 3.3.2.4 地下水检测结果分析

本次场地调查地块内共采集并送检地下水样品 1 份, 检出污染物 7 种, 检出的污染物及其浓度如下表所示。测得地下水样品的 pH 范围为 7.14。

表 3-18 调查地块内地下水检出物浓度(μg/L)

| 检出点位 | 污染物 | 检出浓度 | 评价标准 |
|------|-----|------|------|
| GW1  | 氯仿  | 57.3 | ≤60  |
|      | 镍   | 0.5  | ≤20  |
|      | 铅   | 2.51 | ≤10  |
|      | 砷   | 0.8  | ≤10  |

| 检出点位 | 污染物                                    | 检出浓度 | 评价标准  |
|------|----------------------------------------|------|-------|
|      | 铜                                      | 1.4  | ≤1000 |
|      | 六价铬                                    | 18   | ≤50   |
|      | 石油烃（C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> ） | 150  | ≤600  |

由上表可知，地下水样品中氯仿、镍、铅、砷、铜、六价铬、石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）有检出。与相应评价标准相比，该地块地下水中所有检出污染物的浓度均低于相应评价标准。

### 3.3.3 质量控制分析结果

#### 3.3.3.1 现场质量保证

本次土壤污染状况初步调查过程中，按照技术导则，现场质量控制共采集送检 3 个土壤现场质量控制平行样和 1 个地下水现场质量控制平行样，满足 10% 现场平行样的质量控制要求。

#### 3.3.3.2 实验室质量保证

本次土壤污染状况初步调查土壤样品的检测过程中，实验室平行样的检测结果均满足相应质控要求：砷、铜、铅、镍、汞、六价铬平行样的相对偏差均小于 20%，镉平行样的相对偏差小于 25%；石油烃相对偏差小于 25%；挥发性有机物平行样的相对偏差小于 25%；半挥发性有机物平行样的相对偏差小于 40%。

实验室挥发性有机物的样品加标回收率满足 70~130%；半挥发性有机物的样品加标回收率满足 60~140%；石油烃的样品加标回收率满足 50~140%；砷和铜的样品加标回收率满足 85~105%，铅和镍的样品加标回收率满足 80~110%，镉的样品加标回收率满足 75~110%，汞的样品加标回收率满足 75~105%，六价铬的样品加标回收率为 70~130%。

### 3.3.4 结果分析和评价

探测结果表明在调查深度范围内,调查地块内自上部至下部土层的分布情况依次为杂填土、素填土和粉质粘土。

通过对土壤样品的检测分析,调查地块内土壤样品中 VOCs 和 SVOCs 无检出;在对重金属的检测中,铜、铅、镍、镉、汞、砷在所有样品中有检出,六价铬在部分样品中有检出,石油烃( $C_{10}\sim C_{40}$ )在所有增测的样品中均有检出。通过检出的污染物浓度与相应筛选值进行比较可知,该地块部分土壤样品中所检出的六价铬的浓度超过了相应筛选值,即超过了《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)规定的第一类建设用地土壤污染风险筛选值。根据 GB36600-2018 中的规定,该地块应当依据 HJ25.1、HJ25.2 等标准及相关技术要求,开展详细调查。

通过对采集的地表粉尘样品的检测分析,样品中 VOCs 和 SVOCs 均未检出,铜、铅、镍、镉、汞、砷、六价铬和石油烃( $C_{10}\sim C_{40}$ )均有检出。与相应评价标准相比,地表粉尘样品中检出的污染物铅和六价铬超过了相应的筛选值。

通过对地下水样品的检测分析,地下水样品中氯仿、镍、铅、砷、铜、六价铬、石油烃( $C_{10}\sim C_{40}$ )有检出。与相应评价标准相比,该地块地下水样品中所有检出污染物的浓度均低于相应评价标准,即地下水样品中检出的氯仿、镍、铅、砷、铜、六价铬含量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准,石油烃( $C_{10}\sim C_{40}$ )满足《荷兰土壤与地下水环境质量标准》(DIV)中的地下水干预值。

### 3.3.5 不确定性分析

本地块历史上经历了机床厂、糕点厂以及缸套厂,从生产工艺和生产历史考虑,缸套厂的生产对该地块的土壤环境质量影响较大。所以此次调查地块的产污分析主要是分析安阳市文峰缸套有限责任公司产生的影响。另外,由于原第五机床厂存在和拆除时间较早,没有足够的环境管理记录和作业记录资料,以及厂区的生产设施分布情况,故对其在该地块上真实发生的生产活动不能完全掌握。

在现场采样过程中,由于此次调查的地块面积较小,地面构筑物较多,大部分区域机械车辆无法进入。这些因素对土壤点位布设、采样深度和建井位置都造成了一定的影响。因此,采样空间的限制对于整个地块的土壤和地下水环境质量

部分区域的调查结果增加了不确定性。

此次在调查地块内的地下水样品中检测出了一定浓度的氯仿,该污染物未在安阳市文峰缸套有限责任公司的生产工艺和历史的特征污染物范围内,地下水样品中氯仿的来源存在不确定性。另外,由于现场采样空间和机械工具的影响,此次在采集土壤样品过程中,对于挥发性有机物和石油烃测试的土壤样品质量保证存在一定的影响和不确定性。

此外,在自然条件下,地下的污染物浓度或类型可能随着时间而产生变化,同样增加了地块土壤环境质量的不确定性。

最后,土壤的空间异质性会增加调查结果的不确定性。土壤的形成过程包括物理过程、化学过程和生物过程。由于不同地区在气候、母岩、地形、植被和动物等方面的不同,形成了各种土壤类型,导致土壤性质存在明显的差异。即使在同一土壤类型,不同的时间和不同的空间上土壤的某些性质仍然不同。这表明土壤具有时间上和空间上变化的特点。在进行土壤调查时,同一土壤类型上不同的空间位置取样所测定的土壤养分和水分等因子常常具有较大的差别,除去取样和测定过程中的误差外,还存在着土壤本身的变化。此种因素表明于土壤中的污染物种类和浓度在空间的分布上也同样存在较大差异性。土壤的空间异质性,导致布设的点位密度(满足国家相关技术导则),无法完全覆盖调查地块内所有的土壤环境质量。

针对调查过程中的不确定性,可以采取以下措施尽量减少不确定性。

制定全面调查方案:最大限度利用历史资料 and 人员访谈探明场地历史情况,充分识别关注调查区域,在关注调查区域内布设点位进行土壤和地下水监测;根据相关标准规范,对于不明确是否存在涉污相关区域,应做保守判断,适度加大对该地块的检测因子的识别力度,将不确定是否存在的污染因子也列入本项目的检测指标中,最大限度减少遗漏的污染物。

现场采样和实验室检测全过程控制:现场调查前对所有现场检测仪器进行校准,严格根据采样方案在预设采样点位采集土壤和地下水,同时做好点位坐标复核工作,对预设采样点位进行调整的,将有所记录并说明原因。地下水监测井采样前,每口监测井使用专用的一次性贝勒管进行扩井和洗井工作,防止不同点位之间交叉污染。在样品采样、交接、制样、分析等一系列过程进行严格把控。



针对土壤的空间异质性，在调查过程中，要充分分析地块的相关资料，在满足国家技术导则的要求下，科学经济的进行点位布设和样品检测，尽可能的使布设的点位和送检的样品能够代表所在调查区域的土壤环境质量。

## 4 结论和建议

### 4.1 结论

安阳市文峰缸套有限责任公司所在地块位于河南省安阳市文峰区明福街与东风路交叉口东 200 米，占地面积约 1900m<sup>2</sup>。安阳市文峰缸套有限责任公司于 2002 年 4 月注册成立，前身是原文峰研磨材料厂缸套分厂。从原文峰研磨材料厂缸套分厂开始，在 1999 年~2018 年期间在该地块上进行产品生产和销售，主要经营项目为汽车发动机配套的钢质薄壁镀铬气缸套产品。生产过程中主要使用的原辅材料为钢管、铬酸酐、氢氧化钠、硫酸、磷酸钠等。为响应拆迁入园的政策，安阳市文峰缸套有限责任公司于 2018 年在该地块上进行了停产，并对生产线进行拆除和转移。

根据政府规划文件和拆迁入园政策，该地块被规划为居住用地，且安阳市文峰缸套有限责任公司需整体搬入工业园区内。搬迁后，该地块收归安阳市土地储备中心所有。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》的规定，安阳市文峰缸套有限责任公司在向安阳市土地储备中心移交土地时需要开展土壤污染状况调查。2019 年 7 月，受安阳市文峰缸套有限责任公司的委托，我公司承担了此次地块土壤污染状况初步调查的工作。

根据前期资料收集和现场踏勘，项目组于 2019 年 10 月针对调查范围内的土壤和地下水进行了现场勘察和采样工作。此次地块的土壤污染状况调查共布设 6 个土壤采样点（含 1 个土壤对照点）和 1 个地下水监测井，共采集并送检土壤样品 19 份，地下水样品 1 份。另外，在电镀操作间内采集并送检 1 份地表粉尘样品。在 2019 年 12 月，项目组对点位 S1 和 S2 进行加深补充采样，采集 8 份土壤样品。此次送检的样品送到具有 CMA 认证的苏州汉宣检测科技有限公司进行分析检测。

经过实验室检测分析，调查地块内土壤样品中 VOCs 和 SVOCs 无检出；在对重金属的检测中，铜、铅、镍、镉、汞、砷在所有样品中有检出，六价铬在部分样品中有检出，石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）在所有增测的样品中均有检出。地表粉尘样品中 VOCs 和 SVOCs 均未检出，铜、铅、镍、镉、汞、砷、六价铬和石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）均有检出。地下水样品的检测结果表明，样品中氯仿、镍、铅、砷、铜、六价铬、石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）有检出。

通过土壤样品中检出的污染物浓度与相应筛选值进行比较可知，该地块土壤样品中检出的六价铬浓度超过了相应筛选值；地表粉尘样品中检出的污染物铅和六价铬超过了相应筛选值；地下水样品中所有检出的污染物浓度均低于相应评价标准。

由以上调查结果可知，该地块部分土壤样品中六价铬含量超过了《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的第一类建设用地土壤污染风险筛选值，土壤样品中的六价铬最大浓度超过了第一类建设用地土壤污染风险管制值，该地块属于污染地块。根据 GB36600-2018 中的规定，该地块应当依据 HJ25.1、HJ25.2 等标准及相关技术要求，开展土壤污染状况详细调查，在详细调查工作结束后开展风险评估，并对地块进行风险管控或修复措施。

## 4.2建议

由于该地块部分土壤样品中六价铬含量超过了相应的筛选值，且六价铬最大浓度已经超过了风险控制值，因此需要尽快依据相关技术导则开展土壤污染状况详细调查工作。根据超标点位的分布情况，电镀车间和污水处理设施所在区域为详细调查重点区域。必要时，对其他区域进行相关的补充调查。在条件允许的情况下，对电镀操作间内地下水环境质量进行补充调查。在污水处理设施拆除后，应对污水处理池内残余的废液进行检测和清除。采样条件允许的情况下，应对污水池的底部进行土壤样品的采集和分析。

在进行详细调查工作前，为保证地块调查评估的准确性，地块使用权人应进行相关构筑物的拆除，为调查工作提供必要的作业空间，以保证点位的合理性和样品的可靠性。在对构筑物拆除前，为保证地块的土壤环境避免发生二次污染，土地使用权人应制定专门的拆除方案。

根据电镀操作间内地表粉尘的检测结果，建议在厂房拆除的过程中加强污染防治，对土壤环境质量做到充分的保护。在构筑物拆除后，应对污染区域进行适当的防护，以防止雨水冲刷等因素导致的污染扩散和迁移。

由于该地块属于污染地块，且部分土壤样品六价铬超标倍数较大，建议对该地块加强管理，禁止无关人员进入污染区域，地块管理人员做好相应防护。

## 5附件

## 5.1 附件一：实验室检测资质及检测能力表

|                                                                                                                                      |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                            |
| <b>检验检测机构<br/>资质认定证书</b>                                                                                                             |                                                                                            |
| 证书编号: 171012050549                                                                                                                   |                                                                                            |
| 名称: 苏州汉宣检测科技有限公司                                                                                                                     |                                                                                            |
| 地址: 江苏省苏州市常熟市常熟经济技术开发区四海路9号科创园2号楼6楼(215513)、<br>江苏省苏州市苏州工业园区林泉街377号公共学院2号楼802室、803室(215000)、<br>江苏省苏州市苏州工业园区新平街388号腾飞创新园C幢7层(215000) |                                                                                            |
| 经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基<br>本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数<br>据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。                                          |                                                                                            |
| 检验检测能力及授权签字人见证书附表。                                                                                                                   |                                                                                            |
| 你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任, 由<br>苏州汉宣检测科技有限公司承担。                                                                                          |                                                                                            |
| 许可使用标志                                                                                                                               | 发证日期: 2019年08月05日扩场所                                                                       |
|                                                   | 有效期至: 2023年08月05日                                                                          |
| 171012050549                                                                                                                         | 发证机关:  |
| 本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。                                                                                                   |                                                                                            |

0001135

# 资 质 认 定

## 计量认证证书附表



171012050549

机构名称：苏州汉宣检测科技有限公司

发证日期：2017年11月6日

有效日期：2023年11月5日

发证单位：江苏省质量技术监督局

标准更新  
2018.1.2标准更新  
2018.3.21标准更新  
2018.12.25

国家认证认可监督管理委员会编制

附1

第1页，共1页

### 批准的授权签字人

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序 | 姓名  | 职务/职称     | 授权签字领域      | 备注 |
|---|-----|-----------|-------------|----|
| 1 | 徐玮  | 质量负责人/工程师 | 推荐批准的全部检测项目 |    |
| 2 | 李继军 | 技术负责人/工程师 | 推荐批准的全部检测项目 |    |
| 3 | 丁慧玲 | 副总经理/工程师  | 推荐批准的全部检测项目 |    |
| 4 | 张小燕 | 实验室主管/工程师 | 推荐批准的全部检测项目 |    |

以下空白



附2

批准的检验检测能力表

第 1 页, 共 23 页

名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

地址: 常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |       | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                           | 限制范围及说明  |
|----|--------------|----------|-------|---------------------------------------------------|----------|
|    |              | 序号       | 名称    |                                                   |          |
| 一  | 环境           |          |       |                                                   |          |
| 1  | 水和废水         | 1        | pH值   | 水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986                    |          |
|    |              | 2        | 水温    | 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法GB/T 13195-1991              | 仅做温度计测定法 |
|    |              | 3        | 色度    | 水质 色度的测定GB/T 11903-1989                           | 仅做稀释倍数法  |
|    |              |          |       | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 铂钴比色法GB/T 5750.4-2006 1.1   | 不做饮用水    |
|    |              | 4        | 透明度   | 嘉氏盘法《水和废水监测分析方法》(第四版, 2002年, 国家环保总局) 3.1.5.2      |          |
|    |              | 5        | 肉眼可见物 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 直接观察法GB/T 5750.4-2006 4.1   | 不做饮用水    |
|    |              | 6        | 浊度    | 水质 浊度的测定 GB/T 13200-1991 第二篇目视比浊法                 |          |
|    |              |          |       | 便携式浊度计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局2002年 3.1.4.3 |          |
|    |              | 7        | 浑浊度   | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 目视比浊法GB/T 5750.4-2006 2.2   | 不做饮用水    |
|    |              | 8        | 酸度    | 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版, 2002年, 国家环保总局) 3.1.11.1 |          |
|    |              | 9        | 碱度    | 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版, 2002年, 国家环保总局) 3.1.12.1 |          |
|    |              | 10       | 臭     | 文字描述法《水和废水监测分析方法》(第四版、增补版) 国家环保总局2002年 3.1.3.1    |          |
|    |              | 11       | 嗅和味   | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 嗅气和尝味法GB/T 5750.4-2006 3.1  | 不做饮用水    |
|    |              | 12       | 溶解氧   | 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009                      |          |

附2

批准的检验检测能力表

名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第 2 页, 共 23 页

地址: 常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |            | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                             | 限制范围及说明         |
|----|--------------|----------|------------|-----------------------------------------------------|-----------------|
|    |              | 序号       | 名称         |                                                     |                 |
| 1  | 水和废水         | 13       | 电导率        | 实验室电导率仪法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年3.1.9.2  |                 |
|    |              | 14       | 氧化还原电位     | 铂电极法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002年3.1.10         |                 |
|    |              | 15       | 悬浮物        | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989                       |                 |
|    |              | 16       | 溶解性总固体     | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法GB/T 5750.4-2006 8.1       | 不做饮用水           |
|    |              | 17       | 全盐量        | 水质 全盐量的测定 重量法HJ/T 51-1999                           |                 |
|    |              | 18       | 化学需氧量      | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法HJ 828-2017                        |                 |
|    |              | 19       | 高锰酸盐指数     | 水质 高锰酸盐指数的测定 酸性高锰酸盐法 GB/T 11892-1989                |                 |
|    |              | 20       | 总硬度(钙和镁总量) | 水质 钙和镁总量的测定EDTA滴定法 GB/T 7477-1987                   |                 |
|    |              | 21       | 五日生化需氧量    | 水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009 |                 |
|    |              | 22       | 氨氮         | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法 HJ 535-2009                        |                 |
|    |              | 23       | 阴离子表面活性剂   | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987              |                 |
|    |              | 24       | 阴离子合成洗涤剂   | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 亚甲蓝分光光度法GB/T 5750.4-2006 10.1 | 不做饮用水           |
|    |              | 25       | 甲醛         | 水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011                      |                 |
|    |              | 26       | 六价铬        | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987                |                 |
|    |              | 27       | (总)氰化物     | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009                     | 仅做异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 |

附2

批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司  
地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

第3页，共23页

| 序号 | 类别（产品/项目/参数） | 产品/项目/参数 |        | 依据的标准（方法）名称及编号<br>（含年号）                       | 限制范围及说明 |
|----|--------------|----------|--------|-----------------------------------------------|---------|
|    |              | 序号       | 名称     |                                               |         |
| 1  | 水和废水         | 28       | 总氮     | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012          |         |
|    |              | 29       | 总磷     | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989             |         |
|    |              |          |        | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015         |         |
|    |              | 30       | 挥发酚    | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009           |         |
|    |              | 31       | 游离氯、总氯 | 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010 |         |
|    |              | 32       | 硫化物    | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996           |         |
|    |              | 33       | 石油类    | 水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018            |         |
|    |              | 34       | 动植物油类  | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018           |         |
|    |              | 35       | 胍      | 水质 胍和甲基胍的测定 对二甲氨基苯甲醛分光光度法 HJ 674-2013         |         |
|    |              | 36       | 丁基黄原酸  | 水质 丁基黄原酸的测定 紫外分光光度法 HJ 756-2015               |         |
|    |              | 37       | 铁      | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989         |         |
|    |              |          |        | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015         |         |
|    |              | 38       | 锰      | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989         |         |
|    |              |          |        | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015         |         |
|    |              | 39       | 钼      | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015         |         |
|    |              | 40       | 镍      | 水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989           |         |

附2

批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 4 页，共 23 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                         | 限制范围及说明 |
|----|--------------|----------|----|-------------------------------------------------|---------|
|    |              | 序号       | 名称 |                                                 |         |
| 1  | 水和废水         | 40       | 镍  | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015             |         |
|    |              | 41       | 铜  | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987          |         |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015             |         |
|    |              |          |    | 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保局(2002年) 3.4.10.5 |         |
|    |              | 42       | 锌  | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987          |         |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015             |         |
|    |              | 43       | 铅  | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987          |         |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015             |         |
|    |              |          |    | 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保局(2002年) 3.4.16.5 |         |
|    |              | 44       | 镉  | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987          |         |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015             |         |
|    |              |          |    | 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保局(2002年) 3.4.7.4  |         |
|    |              | 45       | 铝  | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015             |         |
|    |              | 46       | 银  | 水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11907-1989             |         |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015             |         |
|    |              | 47       | 钴  | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015             |         |

附2

批准的检验检测能力表

第 5 页, 共 23 页

名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

地址: 常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                           | 限制范围及说明 |
|----|--------------|----------|----|---------------------------------------------------|---------|
|    |              | 序号       | 名称 |                                                   |         |
| 1  | 水和废水         | 48       | 铬  | 火焰原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年3.4.9.1 |         |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015               |         |
|    |              | 49       | 钠  | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989             |         |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015               |         |
|    |              | 50       | 钾  | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989             |         |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015               |         |
|    |              | 51       | 锂  | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015               |         |
|    |              | 52       | 钙  | 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法GB 11905-1989                  |         |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015               |         |
|    |              | 53       | 镁  | 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989                 |         |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015               |         |
|    |              | 54       | 硅  | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015               |         |
|    |              | 55       | 汞  | 水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法 HJ 694-2014                 |         |
|    |              | 56       | 砷  | 水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法 HJ 694-2014                 |         |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015               |         |
|    |              | 57       | 硒  | 水质 硒的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 15505-1995              |         |
|    |              | 57       | 硒  | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015               |         |

附2

批准的检验检测能力表

名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第 6 页, 共 23 页

地址: 常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |                                         | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                                                                                                                                                                                                                                   | 限制范围及说明 |
|----|--------------|----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |              | 序号       | 名称                                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
| 1  | 水和废水         | 58       | 锑                                       | 水质 汞、砷、镉、铊和锑的测定<br>原子荧光法 HJ 694-2014                                                                                                                                                                                                                      |         |
|    |              |          |                                         | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子<br>体发射光谱法HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                                   |         |
|    |              | 59       | 铊                                       | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子<br>体发射光谱法HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                                   |         |
|    |              | 60       | 砷                                       | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子<br>体发射光谱法HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                                   |         |
|    |              | 61       | 硫                                       | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子<br>体发射光谱法HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                                   |         |
|    |              | 62       | 钡                                       | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子<br>体发射光谱法HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                                   |         |
|    |              | 63       | 铍                                       | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子<br>体发射光谱法HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                                   |         |
|    |              | 64       | 锡                                       | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子<br>体发射光谱法HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                                   |         |
|    |              | 65       | 铈                                       | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子<br>体发射光谱法HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                                   |         |
|    |              | 66       | 钛                                       | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子<br>体发射光谱法HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                                   |         |
|    |              | 67       | 钒                                       | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子<br>体发射光谱法HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                                   |         |
|    |              | 68       | 锆                                       | 水质 32种元素的测定电感耦合等离子<br>体发射光谱法HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                                   |         |
|    |              | 69       | 硝酸盐<br>(NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )  | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Br <sup>-</sup> ,<br>NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子<br>色谱法HJ/T 84-2016 |         |
|    |              | 70       | 亚硝酸盐<br>(NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Br <sup>-</sup> ,<br>NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子<br>色谱法HJ/T 84-2016 |         |
|    |              | 71       | 硫酸盐<br>(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) | 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Br <sup>-</sup> ,<br>NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子<br>色谱法HJ/T 84-2016 |         |



附2

批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 7 页，共 23 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |                           | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                                                                                                                                                                                                                   | 限制范围及说明        |
|----|--------------|----------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|    |              | 序号       | 名称                        |                                                                                                                                                                                                                                           |                |
| 1  | 水和废水         | 72       | 氟化物<br>(Cl <sup>-</sup> ) | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法HJ/T 84-2016 |                |
|    |              | 73       | 氟化物<br>(F <sup>-</sup> )  | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法HJ/T 84-2016 |                |
|    |              | 74       | 溴化物<br>(Br <sup>-</sup> ) | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法HJ/T 84-2016 |                |
|    |              | 75       | 碘化物                       | 水质 碘化物的测定 离子色谱法HJ 778-2015                                                                                                                                                                                                                |                |
|    |              | 76       | 磷酸盐                       | 水质 磷酸盐的测定 离子色谱法 HJ 669-2013                                                                                                                                                                                                               |                |
|    |              | 77       | 可吸附有机卤素(AOX)              | 水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001                                                                                                                                                                                                     |                |
|    |              | 78       | 细菌总数                      | 平板法《水和废水监测分析方法》(第四版, 2002年, 国家环保总局) 5.2.4                                                                                                                                                                                                 |                |
|    |              | 79       | 总大肠菌群                     | 多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版, 2002年, 国家环保总局) 5.2.5.1                                                                                                                                                                                             |                |
|    |              | 80       | 粪大肠菌群                     | 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵和滤膜法(试行) HJ/T 347-2007                                                                                                                                                                                                    | 仅做多管发酵法        |
|    |              | 81       | 苯系物                       | 水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989                                                                                                                                                                                                           | 仅测7种, 具体参数见注1  |
|    |              | 82       | 甲醇                        | 水质 甲醇的测定 气相色谱法HJ 639-2012 (等效 DB61/T 971-2015)                                                                                                                                                                                            |                |
|    |              | 83       | 丙烯腈                       | 水质 丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 73-2001                                                                                                                                                                                                              |                |
|    |              | 84       | 氯苯类                       | 水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011                                                                                                                                                                                                            | 仅测12种, 具体参数见注2 |
|    |              | 85       | 烷基汞(甲基汞、乙基汞)              | 水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993                                                                                                                                                                                                           |                |
|    |              |          |                           | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012                                                                                                                                                                                                    | 仅测57种, 具体参数见注3 |

附2

批准的检验检测能力表

名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第 8 页, 共 23 页

地址: 常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |                           | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                                                                                                    | 限制范围及说明         |
|----|--------------|----------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|    |              | 序号       | 名称                        |                                                                                                                            |                 |
| 1  | 水和废水         | 85       | 挥发性有机物                    | 水中挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJENY-C066-2016(等效前处理 吹扫捕集 USEPA 5030C Rev.3 (2003.5))\检测方法 气相色谱-质谱法 USEPA 8260C Rev.3 (2006.8))  | 仅测60种, 具体参数见注4  |
|    |              | 87       | 有机氯农药                     | 水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 699-2014                                                                                     | 仅测37种, 具体参数见注5  |
|    |              | 88       | 多氯联苯                      | 水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法HJ 715-2014                                                                                             | 仅测18种, 具体参数见注6  |
|    |              | 89       | 半挥发性有机物                   | 气相色谱-质谱法(GC-MS) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局2002年4.3.2                                                                      | 仅测64种, 具体参数见注7  |
|    |              |          |                           | 水中半挥发性有机物的测定 液液萃取/气相色谱-质谱法HJENY-C067-2016(等效前处理 液液萃取 USEPA 3510C Rev.3 (1996.12))\检测方法 气相色谱-质谱法 USEPA 8270DRev.3 (1998.1)) | 仅测124种, 具体参数见注8 |
|    |              | 90       | 硝基苯类化合物                   | 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 716-2014                                                                                          | 仅测15种, 具体参数见注9  |
|    |              |          |                           | 还原-偶氮光度法《水和废水监测分析方法》(第四版, 2002年, 国家环保总局) 4.2.3.1                                                                           |                 |
| 2  | 空气和废气(含室内空气) | 91       | 苯胺类化合物                    | 水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法GB 11889-1989                                                                               |                 |
|    |              |          |                           | 水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 822-2017                                                                                           | 仅测19种, 具体参数见注10 |
|    |              | 92       | 酚类化合物                     | 水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法HJ 744-2015                                                                                            | 仅测21种, 具体参数见注11 |
|    |              | 93       | 锅炉烟尘                      | 锅炉烟尘测试方法GB/T 5468-1991                                                                                                     |                 |
|    |              | 94       | 工业炉窑烟尘                    | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996                                                                                    |                 |
|    |              | 95       | 总悬浮颗粒物                    | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995                                                                                         |                 |
|    |              | 96       | 可吸入颗粒物(PM <sub>10</sub> ) | 环境空气PM <sub>10</sub> 和PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法 HJ 618-2011                                                                |                 |

附 2

批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 9 页，共 23 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园 2 号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |                           | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                                                                                                           | 限制范围及说明 |
|----|--------------|----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |              | 序号       | 名称                        |                                                                                                                                   |         |
| 2  | 空气和废气(含室内空气) | 97       | 加颗粒物质(PM <sub>2.5</sub> ) | 环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法 HJ 618-2011                                                                     |         |
|    |              | 98       | 沥青烟                       | 固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法 HJ/T 45-1999                                                                                                   |         |
|    |              | 99       | 工业粉尘(颗粒物)                 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996                                                                                            |         |
|    |              | 100      | 烟气林格曼黑度                   | 《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版)(国家环境保护总局)(2003)5.3.3.2 测烟望远镜法                                                                               |         |
|    |              | 101      | 烟气氧含量                     | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996                                                                                           |         |
|    |              | 102      | 烟气流速                      | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996                                                                                           |         |
|    |              | 103      | 饮食业油烟                     | 饮食业油烟排放标准(试行) GB 18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法                                                                                   |         |
|    |              | 104      | 二氧化氮                      | 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009                                                                                   |         |
|    |              | 105      | 二氧化硫                      | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017<br>环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009                                                     |         |
|    |              | 106      | 氮氧化物                      | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014<br>固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999<br>环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 |         |
|    |              | 107      | 五氧化二磷                     | 环境空气 五氧化二磷的测定 钼蓝分光光度法 HJ 546-2015                                                                                                 |         |
|    |              | 108      | 氨                         | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009                                                                                                |         |
|    |              | 109      | 甲醛                        | 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995                                                                                              |         |

附2

批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 10 页，共 23 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数)     | 产品/项目/参数 |       | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                              | 限制范围及说明 |
|----|------------------|----------|-------|------------------------------------------------------|---------|
|    |                  | 序号       | 名称    |                                                      |         |
| 2  | 空气和废气<br>(含室内空气) | 110      | 一氧化碳  | 《空气和废气监测分析方法》(第四版, 2003年, 国家环保总局) 5.4.11.2 定电位电解法    |         |
|    |                  | 111      | 苯胺    | 空气质量 苯胺类的测定 盐酸苯乙二胺分光光度法 GB/T 15502-1995              |         |
|    |                  | 112      | 二硫化碳  | 空气质量 二硫化碳的测定 二乙胺分光光度法 GB/T 14680-1993                |         |
|    |                  | 113      | 硫化氢   | 《空气和废气监测分析方法》(第四版, 2003年, 国家环保总局) 5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法 |         |
|    |                  | 114      | 臭氧    | 环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法 HJ 504-2009                   |         |
|    |                  | 115      | 氰化氢   | 固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 HJ/T 28-1999            |         |
|    |                  | 116      | 酚类化合物 | 固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999          |         |
|    |                  | 117      | 光气    | 固定污染源排气中光气的测定 苯胺紫外分光光度法 HJ/T 31-1999                 |         |
|    |                  | 118      | 铬酸雾   | 固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法 HJ/T 29-1999             |         |
|    |                  | 119      | 硫酸雾   | 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016                     |         |
|    |                  | 120      | 氯化氢   | 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016                     |         |
|    |                  | 121      | 氟化物   | 固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法(暂行) HJ 688-2013                 |         |
|    |                  |          |       | 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法 HJ 480-2009                 |         |
|    |                  | 122      | 氯气    | 固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999                  |         |
|    |                  | 123      | 臭气浓度  | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993                  |         |
|    |                  |          |       | 固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 685-2014                 |         |

附2

批准的检验检测能力表

名称: 苏州仪宜检测科技有限公司

第 11 页, 共 23 页

地址: 常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数)     | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                                                                               | 限制范围及说明 |
|----|------------------|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |                  | 序号       | 名称 |                                                                                                       |         |
| 2  | 空气和废气<br>(含室内空气) | 124      | 铅  | 环境空气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 15264-1994<br>空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015                  |         |
|    |                  | 125      | 镉  | 大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ/T 64.1-2001<br>空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015                |         |
|    |                  | 126      | 镍  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015<br>大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ/T 63.1-2001                |         |
|    |                  | 127      | 铝  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015                                                           |         |
|    |                  | 128      | 钙  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015                                                           |         |
|    |                  | 129      | 铜  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015<br>《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版)(国家环境保护总局)(2003)3.2.12.1原子吸收分光光度法 |         |
|    |                  | 130      | 锌  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015<br>《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版)(国家环境保护总局)(2003)3.2.12.1原子吸收分光光度法 |         |
|    |                  | 131      | 铁  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015<br>《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版)(国家环境保护总局)(2003)3.2.11.2原子吸收分光光度法 |         |
|    |                  |          |    | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015                                                           |         |
|    |                  |          |    |                                                                                                       |         |

附2

批准的检验检测能力表

第 12 页, 共 23 页

名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

地址: 常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数)     | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                                | 限制范围及说明 |
|----|------------------|----------|----|--------------------------------------------------------|---------|
|    |                  | 序号       | 名称 |                                                        |         |
| 2  | 空气和废气<br>(含室内空气) | 132      | 锰  | 《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版)(国家环境保护总局)(2003)3.2.12.1原子吸收分光光度法 |         |
|    |                  | 133      | 银  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 777-2015             |         |
|    |                  | 134      | 钡  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 777-2015             |         |
|    |                  | 135      | 铍  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 777-2015             |         |
|    |                  | 136      | 铈  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 777-2015             |         |
|    |                  | 137      | 钴  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 777-2015             |         |
|    |                  | 138      | 铬  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015            |         |
|    |                  | 139      | 钾  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015            |         |
|    |                  | 140      | 镁  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 777-2015             |         |
|    |                  | 141      | 钠  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 777-2015             |         |
|    |                  | 142      | 锡  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015            |         |
|    |                  | 143      | 锆  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015            |         |
|    |                  | 144      | 钛  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015            |         |
|    |                  | 145      | 钒  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 777-2015             |         |
|    |                  | 146      | 砷  | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 777-2015             |         |



附 2

批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 13 页，共 23 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园 2 号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数)     | 产品/项目/参数 |         | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                                                                            | 限制范围及说明                                  |
|----|------------------|----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|    |                  | 序号       | 名称      |                                                                                                    |                                          |
| 2  | 空气和废气<br>(含室内空气) | 147      | 镉       | 空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱 HJ777-2015                                                          |                                          |
|    |                  | 148      | 汞及其化合物  | 《空气和废气监测分析方法》(第四版, 2003 年, 国家环保总局) 5.3.7.2 原子荧光分光光度法                                               |                                          |
|    |                  | 149      | 甲醇      | 固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T33-1999                                                                    |                                          |
|    |                  | 150      | 乙醛      | 固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法 HJ/T 35-1999                                                                   |                                          |
|    |                  | 151      | 丙酮      | 《空气和废气监测分析方法》(第四版, 2003 年, 国家环保总局) 6.4.6.1 丙酮的测定 气相色谱法                                             |                                          |
|    |                  | 152      | 丙烯腈     | 固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 37-1999                                                                  |                                          |
|    |                  | 153      | 氯乙烯     | 固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法 HJ/T 34-1999                                                                  |                                          |
|    |                  | 154      | 乙醇      | 气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2007 年 6.1.6.1                                                   |                                          |
|    |                  | 155      | 总烃      | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017                                                          | 仅做总烃                                     |
|    |                  | 156      | 非甲烷总烃   | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017                                                            | 仅做非甲烷总烃                                  |
|    |                  | 157      | 苯系物     | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ584-2010                                                          | 仅测 7 种, 具体参数见注 1                         |
|    |                  | 158      | 氯苯类     | 大气固定污染源 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ/T 66-2001                                                               | 仅测氯代苯、1,4-二氯苯、1,2,4-三氯苯                  |
|    |                  | 159      | 硝基苯类化合物 | 环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 739-2015<br>空气质量 硝基苯类(一硝基和二硝基化合物)的测定 锌还原-盐酸萘乙二胺分光光度法 GB/T 15501-1995   | 仅测 15 种, 具体参数见注 9                        |
|    |                  | 160      | 挥发性有机物  | 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013<br>固定污染源废气 挥发性有机化合物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014 | 仅测 35 种, 具体参数见注 12<br>仅测 24 种, 具体参数见注 13 |
|    | 空气和废气            | 160      | 挥发性有机物  | 固体吸附 热脱附气相色谱法-质谱法《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局 2007 年 6.1.1.1                                        | 仅测 60 种, 具体参数见注 14                       |

附2

批准的检验检测能力表

名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第 14 页, 共 23 页

地址: 常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数)   | 产品/项目/参数 |                          | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                                                               | 限制范围及说明 |
|----|----------------|----------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |                | 序号       | 名称                       |                                                                                       |         |
| 2  | (含室内空气)        | 161      | 总挥发性有机物(TVOC)            | 室内空气质量标准 GB/T 18883-2002附录C室内空气中总挥发性有机物(TVOC)的检验方法(热解析/毛细管气相色谱法)                      |         |
| 3  | 土壤、底质、沉积物和固体废物 | 162      | 电导率                      | 土壤 电导率的测定 电极法 HJ 802-2016                                                             |         |
|    |                | 163      | 全氮                       | 土壤质量 全氮的测定 凯氏法HJ 717-2014                                                             |         |
|    |                | 164      | 有效磷                      | 土壤 有效磷的测定 碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法 HJ 704-2014                                                 |         |
|    |                | 165      | 总磷                       | 土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011<br>固体废物 总磷的测定 偏钼酸铵分光光度法 HJ 712-2014                  |         |
|    |                | 166      | 干物质、水分                   | 土壤 干物质和水分的测定 重量法HJ 613-2011                                                           |         |
|    |                | 167      | 含水率                      | 固体废物 浸出毒性方法 醋酸缓冲溶液法HJ/T 300-2007 7.1含水率测定                                             |         |
|    |                | 168      | 有机质                      | 固体废物 有机质的测定 灼烧减量法HJ 761-2015                                                          |         |
|    |                | 169      | 热灼减量                     | 危险废物焚烧污染控制标准GB 18484-2001 重量法                                                         |         |
|    |                | 170      | 可交换酸度                    | 土壤 可交换酸度的测定 氯化钾提取-滴定法 HJ 649-2013<br>土壤 可交换酸度的测定 氯化钡提取-滴定法 HJ 631-2011                |         |
|    |                | 171      | 硫酸盐                      | 土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐测定 重量法HJ 635-2012                                                        |         |
|    |                | 172      | 溴酸根、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根 | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录F 固体废物 氟离子、溴酸根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色谱法 |         |
|    |                | 173      | 氟化物                      | 土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008<br>危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 附录F 离子色谱法 GB/T 5085.3-2007     |         |
|    |                | 174      | 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮            | 土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法HJ 634-2012                                          |         |
|    |                |          | 固体废物总氮                   | 土壤 氟化物和总氟化物的测定 分光光度法 HJ745-2015                                                       |         |

附2

批准的检验检测能力表

名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第 15 页, 共 23 页

地址: 常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数)   | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                                                                 | 限制范围及说明 |
|----|----------------|----------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |                | 序号       | 名称 |                                                                                         |         |
| 3  | 土壤、底质、沉积物和固体废物 | 175      | 化物 | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别GB 5085.3-2007 附录G 固体废物 氰根离子和硫离子的测定 离子色谱法                                |         |
|    |                | 176      | 铜  | 土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997                                                 |         |
|    |                |          |    | 展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行) HJ/T 350-2007 附录A 土壤中铜、砷、钡、镉、铬、钴、铜、铅、镉、镍、银、铈、铈、铈的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法 |         |
|    |                |          |    | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别GB/T 5085.3-2007附录D 火焰原子吸收光谱法                                            |         |
|    |                |          |    | 土壤 8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法HJ 804-2016                                       |         |
|    |                | 177      | 锌  | 土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997                                                 |         |
|    |                |          |    | 展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行) HJ/T 350-2007 附录A 土壤中铜、砷、钡、镉、铬、钴、铜、铅、镉、镍、银、铈、铈、铈的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法 |         |
|    |                |          |    | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB/T 5085.3-2007 附录D 火焰原子吸收光谱法                                          |         |
|    |                |          |    | 土壤 8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法HJ 804-2016                                       |         |
|    |                | 178      | 镍  | 土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997                                                   |         |
|    |                |          |    | 展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行) HJ/T 350-2007 附录A 土壤中铜、砷、钡、镉、铬、钴、铜、铅、镉、镍、银、铈、铈、铈的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法 |         |
|    |                |          |    | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB/T 5085.3-2007 附录D 火焰原子吸收光谱法                                          |         |
|    |                |          |    | 土壤 8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法HJ 804-2016                                       |         |
|    |                |          |    | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997                                                |         |







附2

批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 18 页，共 23 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数)   | 产品/项目/参数 |        | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                                                             | 限制范围及说明                  |
|----|----------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|    |                | 序号       | 名称     |                                                                                     |                          |
| 3  | 土壤、底质、沉积物和固体废物 | 190      | 铍      | 展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行) HJ/T 350-2007 附录A 土壤中铍、砷、钡、镉、铬、铜、铅、镍、硒、银、铈、锗的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法 |                          |
|    |                |          |        | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB/T 5085.3-2007 附录A 电感耦合等离子体发射光谱法                                  |                          |
|    |                | 191      | 铁      | 土壤 8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法HJ 804-2016                                   |                          |
|    |                | 192      | 锰      | 土壤 8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法HJ 804-2016                                   |                          |
|    |                | 193      | 钴      | 土壤 8种有效态元素的测定 二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法HJ 804-2016                                   |                          |
|    |                | 194      | 总石油烃   | 展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行) HJ/T 350-2007 附录E(规范性附录)土壤中总石油烃(TPH)的测定 气相色谱-质谱法(毛细管柱技术)        | 仅测C7~C40                 |
|    |                | 195      | 有机氯农药  | 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017                                                | 仅测23种,具体参数见注19           |
|    |                |          |        | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别GB 5085.3-2007 附录H 固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱法                               | 仅测滴滴涕、六六六、氯丹、六氯苯、毒杀芬、灭蚊灵 |
|    |                | 196      | 有机磷农药  | 土壤和固体废物中半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法HJ 835-2017(等效 USEPA 8270 Rev.4(2007.2))                 | 仅测7种,具体参数见注15            |
|    |                | 197      | 多环芳烃   | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016                                                 | 仅测18种,具体参数见注16           |
|    |                | 198      | 挥发性有机物 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011                                          | 仅测65种,具体参数见注17           |
|    |                |          |        | 展览会用地土壤环境质量评价标准(暂行) HJ350-2007 附录C(规范性附录)土壤中挥发性有机化合物(VOC)的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法(GC-MS)   | 仅测76种,具体参数见注18           |
|    |                |          |        | 固体废物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 643-2013                                              | 仅测35种,具体参数见注12           |



附2

批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 19 页，共 23 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号       | 类别(产品/项目/参数)   | 产品/项目/参数 |            | 依据的标准《方法》名称及编号<br>(含年号)                                                                                | 限制范围及说明        |
|----------|----------------|----------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|          |                | 序号       | 名称         |                                                                                                        |                |
| 3        | 土壤、底质、沉积物和固体废物 | 199      | 半挥发性有机物    | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017<br>危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB5085.3-2007 附录K 固体废物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法 | 仅测64种，具体参数见注7  |
|          |                | 200      | 丙烯醛、丙烯腈、乙腈 | 土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法 HJ 679-2013                                                              | 仅测64种，具体参数见注7  |
|          |                | 201      | 酚类化合物      | 土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014<br>固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 711-2014                                   | 仅测21种，具体参数见注11 |
|          |                | 202      | 烷基汞        | 固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法 HJ/T 299-2007水质 烷基汞的测定 气相色谱法GB/T 14204-1993                                        | 仅测甲基汞、乙基汞      |
| 4        | 噪声             | 203      | 区域环境噪声     | 声环境质量标准 GB/T 3096-2008                                                                                 |                |
|          |                | 204      | 工业企业厂界噪声   | 工业企业厂界环境噪声排放标准GB/T 12348-2008                                                                          |                |
|          |                | 205      | 建筑施工场界噪声   | 建筑施工场界环境噪声排放标准GB/T 12523-2011                                                                          |                |
|          |                | 206      | 社会生活环境噪声   | 社会生活环境噪声排放标准GB/T 22337-2008                                                                            |                |
| 二 农、林业土壤 |                |          |            |                                                                                                        |                |
| 5        | 农、林业土壤         | 207      | pH         | 土壤中pH 值的测定 NY/T 1377-2007<br>森林土壤pH测定 LY/T 1239-1999                                                   |                |
|          |                | 208      | 土粒密度       | 森林土壤土粒密度的测定 LY/T 1224-1999                                                                             |                |
|          |                | 209      | 颗粒组成/机械组成  | 森林土壤颗粒组成(机械组成)的测定 LY/T 1225-1999(3)<br>土壤检测 第3部分：土壤机械组成的测定NY/T 1121.3-2006                             |                |
|          |                | 210      | 容重         | 土壤检测 第4部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006                                                                     |                |
|          |                | 211      | 阳离子交换量     | 石灰性土壤阳离子交换量的测定 NY/T 1121.5-2006<br>中性土壤阳离子交换量和交换性盐基的测定NY/T 295-1995<br>森林土壤阳离子交换量的测定 LY/T 1243-1999    |                |
|          |                | 212      | 全磷         | 土壤中全磷的测定 NY 88-1988                                                                                    |                |
|          |                | 212      | 全磷         | 森林土壤磷的测定 LY/T1232-2015                                                                                 |                |
|          |                | 213      | 氟离子        | 土壤检测 第17部分：土壤氟离子含量的测定NY/T 1121.17-2006                                                                 |                |

附2

批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 20 页，共 23 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |        | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                      | 限制范围及说明 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|--------|------------------------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | 序号       | 名称     |                                          |         |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 农、林业土壤       | 214      | 有效硫    | 土壤检测 第14部分：土壤有效硫的测定 NY/T 1121.14-2006    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | 215      | 有效磷    | 土壤检测 第7部分：酸性土壤有效磷的测定 NY/T 1121.7-2014    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | 216      | 有效硼    | 土壤检测 第8部分：酸性土壤有效硼的测定 NY/T 1121.8-2006    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | 217      | 有机质    | 森林土壤有机质的测定及碳氮比的计算 LY/T 1237-1999         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | 218      | 有机碳    | 森林土壤有机质的测定及碳氮比的计算 LY/T 1237-1999         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | 219      | 碳氮比    | 森林土壤有机质的测定及碳氮比的计算 LY/T 1237-1999         |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | 220      | 水溶性盐总量 | 土壤检测 第16部分：土壤水溶性盐总量的测定 NY/T 1121.16-2006 |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              | 221      | 全钾     | 土壤全钾测定方法 NY/T 87-1988                    |         |
| 注1：苯系物(共7种组分)，苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、乙苯、苯乙烯                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |          |        |                                          |         |
| 注2：氯苯类(共12种组分)，氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3-二氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,3,5-四氯苯、1,2,3,4-四氯苯、1,2,4,5-四氯苯、五氯苯、六氯苯                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |        |                                          |         |
| 注3：挥发性有机物(共57种组分)，氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、2,2-二氯丙烷、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、1,1-二氯丙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、环氧氯丙烷、顺式-1,3-二氯丙烷、甲苯、反式-1,3-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,3-二氯丙烷、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间/对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、溴仿、异丙苯、溴苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、正丙苯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3,5-三甲基苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲基苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、4-异丙基甲苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、正丁基苯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、萘、1,2,3-三氯苯                                                                                            |              |          |        |                                          |         |
| 注4：挥发性有机物(共60种组分)苯、溴苯、溴氯甲烷、溴二氯甲烷、三溴甲烷、溴甲烷(甲基溴化物)、正丁苯、仲丁苯、叔丁苯、四氯化碳、氯苯、乙烷(乙基氯化物)、氯仿、氯甲烷(甲基氯化物)、2-氯甲苯、4-氯甲苯、二溴氯甲烷、1,2-溴-3-氯丙烷(DBCP)、1,2-二溴乙烷(EDB)、溴甲烷、1,2-二氯苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、二氯二氟甲烷(CFC-12)、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,3-二氯丙烷、2,2-二氯丙烷、1,1-二氯丙烷、顺-1,3-二氯丙烷、反-1,3-二氯丙烷、乙苯、六氯-1,3-丁二烯(六氯丁二烯)、异丙苯(异丙苯)、4-异丙基甲苯(对-甲基异丙基苯)、二氯甲烷(二氯甲烷)、萘、正丙苯、苯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、甲苯、1,2,3-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、三氯氯甲烷(CFC-11)、1,2,3-三氯丙烷、1,2,4-三甲基苯、1,3,5-三甲基苯、氯乙烯、间二甲苯、邻二甲苯、对二甲苯 |              |          |        |                                          |         |
| 注5：有机氯农药(共37种组分)，艾氏剂、 $\alpha$ -BHC、 $\beta$ -BHC、 $\delta$ -BHC、 $\gamma$ -BHC(林丹)、顺式氯丹、反式氯丹、4,4'-DDD、4,4'-DDE、4,4'-DDT、狄氏剂、硫丹 I、硫丹 II、硫丹硫酸酯、异狄氏剂、异狄氏剂酯、异狄氏剂酮、七氯、环氧七氯(同分异构物B)、甲氧滴滴涕、毒杀津、联苯菊酯、反丙硫除虫菊(生物丙硫菊酯)、除虫菊、S-氰戊菊酯、氰戊菊酯、环啉酮、开蓬、灭蚊灵、除虫醚、达草灭、氯氟丹、扑草净、扑灭津、禾草丹、乙烯菌核利、毒杀芬                                                                                                                                                                                                                                                    |              |          |        |                                          |         |

附2

批准的检验检测能力表

名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第 21 页, 共 23 页

地址: 常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号   | 类别(产品/项目/参数)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号) | 限制范围及说明 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|-------------------------|---------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 序号       | 名称 |                         |         |
| 注6:  | 多氯联苯(共18种组分), 2,4,4'-三氯联苯(PCB28)、2,2',5,5'-四氯联苯(PCB52)、2,2',4,5,5'-五氯联苯(PCB101)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、2,2',3,4,4',5'-六氯联苯(PCB138)、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB153)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、2,3,3',4,4',6-六氯联苯(PCB157)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯(PCB180)、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |    |                         |         |
| 注7:  | 半挥发性有机物(共64种组分), 蒽、二氢蒽、蒽、苯并(a)蒽、苯并(b)蒽、苯并(k)蒽、苯并(a)花、苯并(g,h,i)花、二(2-氯乙基)醚、二(2-氯乙氧基)甲烷、二(1-氯异丙基)醚、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、4-氯苯基苯基醚、蒽、二苯并(a,h)蒽、邻苯二甲酸二正丁酯、1,3-二氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二甲酯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、邻苯二甲酸二正辛酯、茈、六氯苯、六氯丁二烯、六氯乙烷、苊并(1,2,3-c,d)花、异佛尔酮、萘、硝基苯、N-亚硝基正丙胺、菲、苝、1,2,4-三氯苯、4-氯-3-甲基苯酚、2-氯苯酚、2,4-二氯苯酚、2,4-二甲苯酚、2,4-二硝基苯酚、2-甲基-4,6-二硝基苯酚、2-硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯酚、苯酚、2,4,6-三氯酚、2-甲基苯酚、4-甲基苯酚、2,4,5-三氯酚、2-甲基萘、吡啶、邻苯二甲酸丁酯、4-溴二苯醚、4-氯苯胺、2-硝基苯胺、3-硝基苯胺、4-硝基苯胺、N-二甲氨基亚硝胺、偶氮苯、二(2-氯-1-甲基)醚、氯二苯醚、2-氯萘、二苯并呋喃、六氯环戊二烯                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |    |                         |         |
| 注8:  | 半挥发性有机物(共124种组分), N-亚硝基二甲胺、N-亚硝基甲乙胺、吡啶、2-甲基吡啶、N-亚硝基二甲胺、苯酚、苯胺、双(2-氯)乙基醚、2-氯酚、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、苯甲醇、1,2-二氯苯、2-甲酚、双(2-氯异丙基)醚、3-甲酚、4-甲酚、N-硝基吡啶烷、N-亚硝基吡啶、N-亚硝基二正丙胺、邻苯二甲胺、六氯乙烷、硝基苯、1-亚硝基吡啶、异佛尔酮、2-硝基苯酚、2,4-二甲苯酚、双(2-氯乙基)甲烷、三乙基硫代磷酸酯、2,4-二氯苯酚、1,2,4-三氯苯、萘、4-氯苯胺、1,1,2,3,4,4-六氯-1,3-丁二烯、N-亚硝基二正丁胺、1,4-二氨基苯、4-氯-3-甲基苯酚、1-甲基萘、2-甲基萘、1,2,3,4,5,5-六氯-1,3-环戊二烯、2,4,6-三氯苯酚、2,4,5-三氯苯酚、2-氯联苯、2-硝基苯胺、2-氯萘、1,4-二硝基苯、邻苯二甲酸二甲酯、1,3-二硝基苯、1,3-二硝基甲苯、蒽、1,2-二硝基苯、3-硝基苯胺、蒽、2,4-二硝基苯酚、4-硝基苯酚、二苯并呋喃、1-甲基-2,4-二硝基苯、1-萘胺、2,3,5,6-四氯苯酚、2-萘胺、2,3,4,6-四氯苯酚、邻苯二甲酸二甲酯、3-氯二苯醚、硫磺、茈、5-硝基邻苯二甲胺、4-硝基苯胺、2-甲基-4,6-二硝基苯酚、二苯胺、偶氮苯、治螟磷、甲拌磷、4-溴苯基-苯基苯基果、醚、α-BHC、六氯苯、4-氯苯胺、β-BHC、五氯酚、δ-BHC、乙拌磷、菲、苝、林丹、呋喃、甲基对硫磷、七氯、酞酸二丁酯、对硫磷、艾氏剂、噻虫二胺、环氧七氯、荧蒽、联苯胺、反-氯丹、花、顺-氯丹、硫丹I、P,P'-DDE、狄氏剂、苏丹黄、异狄氏剂、p,p'-DDD、硫丹II、伐灭磷、邻苯二甲酸丁酯、3,3'-二甲基联苯胺、己二酸二异辛酯、p,p'-DDT、硫丹硫酸酯、2-乙酰氨基茈、甲氧氯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、3,3'-二氯联苯胺、异狄氏剂酮、异狄氏剂醚、蒽、苯并(a)蒽、邻苯二甲酸二正辛酯、苯并(b)蒽、苯并(a)花、苯并(k)花、苊并(1,2,3-cd)花、二苯并(a,h)蒽、苯并(ghi)花 |          |    |                         |         |
| 注9:  | 硝基苯类化合物(共15种组分), 硝基苯、2,6-二硝基甲苯、2,4-二硝基甲苯、1,4-二硝基苯、邻硝基氯苯、间硝基氯苯、2,4,6-三硝基甲苯、2,4-二硝基氯苯、1,3-二硝基苯、1,2-二硝基苯、对硝基氯苯、对硝基甲苯、间硝基甲苯、邻硝基甲苯、3,4-二硝基甲苯                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |    |                         |         |
| 注10: | 苯胺类化合物(共19种组分), 苯胺、2-氯苯胺、3-氯苯胺、4-氯苯胺、4-溴苯胺、2-硝基苯胺、2,4,6-三氯苯胺、3,4-二氯苯胺、3-硝基苯胺、2,4,5-三氯苯胺、4-氯-2-硝基苯胺、4-硝基苯胺、2-氯-4-硝基苯胺、2,6-二氯-4-硝基苯胺、2-溴-6-氯-4-硝基苯胺、2-氯-4,6-二硝基苯胺、2,6-二溴-4-硝基苯胺、2,4-二硝基苯胺、2-溴-4,6-二硝基苯胺                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |    |                         |         |

附2

批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 22 页，共 23 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号) | 限制范围及说明 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----|-------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              | 序号       | 名称 |                         |         |
| 注11: 酚类化合物(共21种组分), 苯酚、2-氯酚、邻-氯酚、对-氯酚、间-氯酚、2-硝基酚、2,4-二甲酚、2,4-二氯酚、2,6-二氯酚、4-氯-3-甲酚、2,4,6-三氯酚、2,4,5-三氯酚、2,4-二硝基酚、4-硝基酚、2,3,4,6-四氯酚、2,3,4,5-四氯酚、2,3,5,6-四氯酚、2-甲基-4,6-二硝基酚、五氯酚、2-(1-甲基-正丙基)-4,6-二硝基酚(地乐酚)、2-环己基-4,6-二硝基酚                                                                                                                                                                                                                                           |              |          |    |                         |         |
| 注12: 挥发性有机物(共35种组分), 1,1-二氯乙烯、1,1,2-三氯-1,2,2-三氯乙烷、氯丙烷、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、反式-1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯甲烷、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、反式-1,3-二氯丙烷、甲苯、顺式-1,3-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,2-二溴乙烷、氯苯、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、4-乙基甲苯、1,3,5-三甲苯、1,2,4-三甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、苄基氯、1,2-二氯苯、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯                                                                                                                                                                  |              |          |    |                         |         |
| 注13: 挥发性有机物(共24种组分), 丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸乙酯、苯、六甲基二硅氧烷、正庚烷、3-戊酮、甲苯、乳酸乙酯、环戊酮、乙酸丁酯、乙苯、对-二甲苯、间-二甲苯、丙二醇甲醚醋酸酯、邻-二甲苯、苯乙烯、2-庚酮、苯甲醚、苯甲醚、苯甲醚、1-癸烯、2-壬酮、1-十二烯                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |          |    |                         |         |
| 注14: 挥发性有机物(共60种组分) 1,1-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、1,1-二氯丙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2-二溴乙烷、1,2-二氯苯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯苯、1,2,3-三氯丙烷、1,2,4-三氯苯、1,2,4-三甲苯、1,3-二氯苯、1,3-二氯丙烷、1,3,5-三甲苯、1,4-二氯苯、2-氯甲苯、2,2-二氯丙烷、4-氯甲苯、苯、溴苯、溴氯甲烷、溴二氯甲烷、溴仿、氯苯、氯仿、顺-1,2-二氯乙烷、顺-1,3-二氯丙烷、二溴一氯甲烷、二溴甲烷、二氯甲烷、乙苯、六氯丁二烯、异丙苯、邻二甲苯、正丁苯、苯、间二甲苯、对异丙基甲苯、对二甲苯、正丙苯、仲丁苯、苯乙烯、叔丁苯、四氯乙烯、甲苯、反-1,2-二氯乙烷、反-1,3-二氯丙烷、三氯乙烯、溴甲烷、氯乙烷、氯甲烷、二氯二氟甲烷、一氟三氯甲烷、氯乙烯                  |              |          |    |                         |         |
| 注15: 有机磷农药(共7种组分), 甲基对硫磷、对硫磷、马拉硫磷、乐果、敌敌畏、敌百虫、内吸磷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |          |    |                         |         |
| 注16: 多环芳烃(共18种组分): 萘、蒽、苊、苊、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并(a)蒽、屈、苯并(j)荧蒽、苯并[a]芘、苯并[b]芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、二苯并(a,h)蒽、苯并(g,h,i)芘、苊并(1,2,3-c,d)芘                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |          |    |                         |         |
| 注17: 挥发性有机物(共65种组分) 二氯二氟甲烷、氯甲烷、氯乙烯、溴甲烷、氯乙烷、三氯氟甲烷、1,1-二氯乙烯、丙酮、碘甲烷、二硫化碳、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、2,2-二氯丙烷、顺式-1,2-二氯乙烷、2-丁酮、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,1-二氯丙烷、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、4-甲基-2-戊酮、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,3-二氯丙烷、2-己酮、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、氯苯、1,1,2-三氯丙烷、乙苯、间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、溴仿、异丙苯、溴苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、正丙苯、2-氯甲苯、1,3,5-三甲苯、4-氯甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、4-异丙基甲苯、1,4-二氯苯、正丁基苯、1,2-二氯苯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、苯、1,2,3-三氯苯 |              |          |    |                         |         |



附2

批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 23 页，共 23 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 类别(产品/<br>项目/参数) | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号) | 限制范围及说明 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----|-------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  | 序号       | 名称 |                         |         |
| 注18:挥发性有机物(共76种组分)乙醚、丙醚、氯丙醚、苯、溴苯、溴氯甲烷、溴二氯甲烷、溴仿、正丁苯、仲丁苯、叔丁苯、二硫化碳、四氯化碳、氟苯、2-氯乙醇、氯仿、氯丁二烯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、二溴氯甲烷、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2-二溴乙烷、二溴甲烷、1,2-二氯苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、顺-1,4-二氯-2-丁烯、反-1,4-二氯-2-丁烯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,3-二氯丙烷、2,2-二氯丙烷、1,1-二氯丙烷、顺-1,3-二氯丙烷、反-1,3-二氯丙烷二乙基醚、1,4-二恶烷、乙苯、甲基丙烯酸乙酯、六氯-1,3-丁二烯、碘甲烷、异丁醇、异丙苯、4-异丙甲苯、甲基丙烯腈、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、二氯甲烷、苯、硝基苯、2-硝基丙烷、五氯乙烷、丙腈、正丙苯、苯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、四氢呋喃、甲苯、1,2,3-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、1,1,2-三氯三氯乙烷、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、邻对间二甲苯 |                  |          |    |                         |         |
| 注19:有机氯农药(共23种组分) $\alpha$ -六六六、六氯苯、 $\beta$ -六六六、 $\delta$ -六六六、七氯、艾氏剂、环氧七氯、 $\alpha$ -氯丹、 $\alpha$ -硫丹、 $\delta$ -氯丹、狄氏剂、 $p,p'$ -DDE、异狄氏剂、 $\beta$ -硫丹、 $p,p'$ -DDD、硫丹硫酸酯、 $o,p'$ -DDT、异狄氏剂酮、 $p,p'$ -DDT、甲氧滴滴涕、灭蚊灵                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |          |    |                         |         |

以下空白

### 注 意 事 项

- 1、 依据本附表提供的检测数据，用于贸易出证、产品质量评价、环境、卫生、安全评价、成果鉴定，具有证明作用。
- 2、 取得计量认证证书的实验室，在向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须按照本附表所限定的检测范围出具检测报告，并在报告左上方使用 CMA 标志。
- 3、 对于授权、验收机构，该证书附表既是计量认证附表，也是机构授权/验收证书附表。授权/验收检验机构，在承担监督检验任务时，其检测报告上同时使用 CMA 和 CAL 标志。
- 4、 本附表无发证单位骑缝章无效。
- 5、 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第 X 页共 XX 页。



# 资 质 认 定

## 计量认证证书附表



171012050549

机构名称：苏州汉宜检测科技有限公司

发证日期：2018年5月22日扩项

有效日期：2023年11月5日

发证单位：江苏省质量技术监督局

国家认证认可监督管理委员会

附1

第1页，共1页

批准的授权签字人

名称：苏州汉宣检测科技有限公司

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号 | 姓名  | 职务/职称         | 授权签字领域    | 备注 |
|----|-----|---------------|-----------|----|
| 1  | 徐 玮 | 总经理、质量负责人/工程师 | 批准的全部检测领域 |    |
| 2  | 李继军 | 技术负责人/工程师     | 批准的全部检测领域 |    |
| 3  | 丁慧玲 | 副总经理/工程师      | 批准的全部检测领域 |    |
| 4  | 张小燕 | 实验室主管/工程师     | 批准的全部检测领域 |    |

以下空白

附2

### 批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 1 页 共 4 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号   | 类别(产<br>品/项目/<br>参数) | 产品/项目/参数 |                          | 依据的标准(方法)名称<br>及编号(含年号)                                                                                                                                                                                                                  | 限制范围及说明      |
|------|----------------------|----------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|      |                      | 序号       | 名 称                      |                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| 一、环境 |                      |          |                          |                                                                                                                                                                                                                                          |              |
| 1    | 水和废水                 | 1        | 亚硫酸根                     | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 |              |
|      |                      | 2        | 丁基黄原酸                    | 水质 丁基黄原酸的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 896-2017                                                                                                                                                                                                    |              |
|      |                      | 3        | 异丙苯                      | 水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB 11890-1989                                                                                                                                                                                                            |              |
|      |                      | 4        | 多溴二苯醚                    | 水质 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法 HJ 909-2017                                                                                                                                                                                                         | 共8种, 具体参数见注1 |
|      |                      | 5        | 挥发性石油<br>烃(C6-C9)        | 水质 挥发性石油烃(C6-C9)的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 893-2017                                                                                                                                                                                               |              |
|      |                      | 6        | 甲醇                       | 水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017                                                                                                                                                                                                         |              |
|      |                      | 7        | 丙酮                       | 水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017                                                                                                                                                                                                         |              |
|      |                      | 8        | 可萃取性石<br>油烃(C10-<br>C40) | 水质 可萃取性石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 894-2017                                                                                                                                                                                                 |              |
|      |                      | 9        | 松节油                      | 水质 松节油的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 866-2017                                                                                                                                                                                                      |              |
|      |                      | 10       | 叶绿素a                     | 水质 叶绿素a 的测定 分光光度法 HJ 897-2017                                                                                                                                                                                                            |              |
|      |                      | 11       | 二氧化硅                     | 工业循环冷却水和锅炉用水中硅的测定 GB/T 12149-2007 (3) 分光光度法                                                                                                                                                                                              |              |
|      |                      | 12       | 石油类                      | 船舶污水处理排放水水质检验方法 第5部分: 水中油含量检验法 GB/T 3328.5-2013                                                                                                                                                                                          |              |
| 2    | 空气和废<br>气(含室<br>内空气) | 13       | 颗粒物                      | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017                                                                                                                                                                                                        |              |
|      |                      | 14       | 异丙苯                      | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010                                                                                                                                                                                               |              |
|      |                      | 15       | 苯系物                      | 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法 HJ 583-2010                                                                                                                                                                                                   | 共8种, 具体参数见注2 |

附2

### 批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 2 页 共 4 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号                                            | 类别(产<br>品/项目/<br>参数)       | 产品/项目/参数 |              | 依据的标准(方法)名称<br>及编号(含年号)                                             | 限制范围及说明          |
|-----------------------------------------------|----------------------------|----------|--------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                               |                            | 序号       | 名称           |                                                                     |                  |
| 2                                             | 空气和废<br>气(含室<br>内空气)       | 16       | 硫化氢          | 亚甲基蓝分光光度法《空气与废气监测分<br>析方法》(第四版增补版)(国家环境保<br>护总局)(2003)3.1.11.2      |                  |
|                                               |                            | 17       | 氯气           | 甲基橙分光光度法《空气与废气监测分<br>析方法》(第四版增补版)(国家环境保<br>护总局)(2003)3.1.12         |                  |
|                                               |                            |          |              | 固定污染源废气 氯气的测定 重量法<br>HJ 547-2017                                    |                  |
|                                               |                            | 18       | 总磷           | 固定污染源废气 气态总磷的测定 喹钼柠酮<br>容量法 HJ 545-2017                             |                  |
|                                               |                            | 19       | 总烃           | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃<br>的测定 气相色谱法 HJ 38-2017                         |                  |
|                                               |                            | 20       | 甲烷           | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃<br>的测定 气相色谱法 HJ 38-2017                         |                  |
| 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定<br>直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017 |                            |          |              |                                                                     |                  |
| 3                                             | 土壤、底<br>质、沉积<br>物和固体<br>废物 | 21       | 非甲烷总烃        | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定<br>直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017                       |                  |
|                                               |                            | 22       | 氟化物和总<br>氟化物 | 土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子<br>选择电极法 HJ 873-2017                           |                  |
|                                               |                            | 23       | 阳离子交换<br>量   | 土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴<br>浸提-分光光度法 HJ 889-2017                        |                  |
|                                               |                            | 24       | 硫化物          | 土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光<br>光度法 HJ 833-2017                             |                  |
|                                               |                            | 25       | 金属元素         | 固体废物 22种金属元素的测定 电感耦合等<br>离子体发射光谱法 HJ 781-2016                       | 共22种, 具体参数见注3    |
|                                               |                            | 26       | 铅            | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别<br>GB 5085.3-2007 附录D 固体废物 金属元素<br>的测定 火焰原子吸收光谱法    |                  |
|                                               |                            | 27       | 多氯联苯         | 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法<br>HJ 922-2017                                 | 共18种, 具体参数见注4    |
|                                               |                            | 28       | 挥发性有机<br>物   | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别<br>GB 5085.3-2007 附录O 固体废物 挥发性有<br>机化合物的测定 气相色谱/质谱法 | 仅测丙酮、正丁醇、丙烯<br>腈 |

附2

### 批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 3 页 共 4 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号                                                                                                                                                                                                                             | 类别(产品/项目/参数)   | 产品/项目/参数 |         | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                                           | 限制范围及说明       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|---------|---------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                |                | 序号       | 名称      |                                                               |               |
| 3                                                                                                                                                                                                                              | 土壤、底质、沉积物和固体废物 | 29       | 半挥发性有机物 | 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 附录K 固体废物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法 | 仅测4种, 具体参数见注5 |
| 二、水质                                                                                                                                                                                                                           |                |          |         |                                                               |               |
| 1                                                                                                                                                                                                                              | 生活饮用水          | 30       | 色度      | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (1.1)                  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                |                | 31       | pH值     | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (5.1)                  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                |                | 32       | 臭和味     | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (3.1)                  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                |                | 33       | 浑浊度     | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (2.1)                  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                |                | 34       | 肉眼可见物   | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (4.1)                  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                |                | 35       | 总大肠菌群   | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (2.1)                     |               |
|                                                                                                                                                                                                                                |                | 36       | 菌落总数    | 生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (1.1)                     |               |
|                                                                                                                                                                                                                                |                | 37       | 耗氧量     | 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006(1.1)                     |               |
|                                                                                                                                                                                                                                |                | 38       | 电导率     | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (6.1)                  |               |
|                                                                                                                                                                                                                                |                | 39       | 游离余氯    | 生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006(1.2)                      |               |
| 注1: 多溴二苯醚(共8种组分), 2,4,4'-三溴二苯醚(BDE-28)、2,2',4,4'-四溴二苯醚(BDE-47)、2,2',4,4',6-五溴二苯醚(BDE-100)、2,2',4,4',5-五溴二苯醚(BDE-99)、2,2',4,4',5,6'-六溴二苯醚(BDE-154)、2,2',4,4',5,5'-六溴二苯醚(BDE-153)、2,2',3,4,4',5',6-七溴二苯醚(BDE-183)、十溴二苯醚(BDE-209) |                |          |         |                                                               |               |
| 注2: 苯系物(共8种组分), 苯、甲苯、乙苯、对-二甲苯、间-二甲苯、邻-二甲苯、异丙苯、苯乙烯                                                                                                                                                                              |                |          |         |                                                               |               |
| 注3: 金属元素(共22种)银(Ag)、铝(Al)、钡(Ba)、铍(Be)、钙(Ca)、镉(Cd)、钴(Co)、铬(Cr)、铜(Cu)、铁(Fe)、钾(K)、镁(Mg)、锰(Mn)、钠(Na)、镍(Ni)、铅(Pb)、锡(Sn)、锶(Sr)、钛(Ti)、钒(V)、锌(Zn)、铈(Ce)、铟(In)                                                                          |                |          |         |                                                               |               |

附2

### 批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 4 页 共 4 页

地址：常熟市经济技术开发区科创园2号楼

| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 类别(产<br>品/项目/<br>参数) | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称<br>及编号(含年号) | 限制范围及说明 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|----|-------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      | 序号       | 名称 |                         |         |
| 注4: 多氯联苯(共18种组分)、2,4,4'-三氯联苯(PCB28)、2,2',5,5'-四氯联苯(PCB52)、2,2',4,5,5'-五氯联苯(PCB101)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、2,2',3,4,4',5'-六氯联苯(PCB138)、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB153)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、2,3,3',4,4',6-六氯联苯(PCB157)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯(PCB180)、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189) |                      |          |    |                         |         |
| 注5: 半挥发性有机物(共4种组分)、苯胺、甲苯胺、3-硝基苯酚、甲苯二异氰酸酯                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |          |    |                         |         |

以下空白



### 注 意 事 项

- 1、 依据本附表提供的检测数据，用于贸易出证、产品质量评价、环境、卫生、安全评价、成果鉴定，具有证明作用。
- 2、 取得计量认证证书的实验室，在向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须按照本附表所限定的检测范围出具检测报告，并在报告左上方使用 CMA 标志。
- 3、 对于授权、验收机构，该证书附表既是计量认证附表，也是机构授权/验收证书附表。授权/验收检验机构，在承担监督检验任务时，其检测报告上同时使用 CMA 和 CAL 标志。
- 4、 本附表无发证单位骑缝章无效。
- 5、 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第 X 页共 XX 页。

# 资 质 认 定

## 计量认证证书附表



171012050549

机构名称：苏州汉宜检测科技有限公司

发证日期：2018年8月30日扩场所

有效日期：2023年11月5日

发证单位：江苏省质量技术监督局

国家认证认可监督管理委员会编制

附2

批准的检验检测能力表

第 1 页, 共 2 页

名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

地址: 苏州工业园区林泉街377号公共学院2号楼802、803室

| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 类别(产<br>品/项目<br>/参数) | 产品/项目/参数 |                                                | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                                                | 限制范围及说明                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | 序号       | 名称                                             |                                                                        |                               |
| 一 环境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |          |                                                |                                                                        |                               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 水和废<br>水             | 1        | pH值                                            | 水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986                                         |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | 2        | 电导率                                            | 实验室电导率仪法 《水和废水监测分析方法》<br>(第四版增补版) 国家环境保护总局 2006年<br>3.1.9.2            |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | 3        | 挥发性有机物                                         | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-<br>质谱法 HJ 639-2012                             | 仅测57种, 具体<br>参数见注1            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | 4        | 硝基苯类化合<br>物                                    | 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法<br>HJ 716-2014                                  | 仅用液液萃取 仪<br>测15种, 具体参<br>数见注2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | 5        | 可萃取性石油<br>烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 水质 可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色<br>谱法 HJ 894-2017 |                               |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 土壤、<br>沉积物           | 6        | 电导率                                            | 土壤 电导率的测定 电极法 HJ 802-2016                                              |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | 7        | 干物质、水分                                         | 土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011                                           |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | 8        | 挥发性有机物                                         | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气<br>相色谱-质谱法 HJ 605-2011                         | 仅测65种, 具体<br>参数见注3            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | 9        | 半挥发性有机<br>物                                    | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-<br>质谱法 HJ 834-2017                             | 仅测64种, 具体<br>参数见注4            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | 10       | 多环芳烃                                           | 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法<br>HJ 805-2016                                 | 仅测16种, 具体<br>参数见注5            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      | 11       | 石油烃(C <sub>10</sub> -<br>C <sub>40</sub> )     | 土壤中石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )含量的测定 气相色谱法<br>ISO 16703:2011 | 限特定委托方                        |
| 注1: 挥发性有机物(共57种组分): 氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、氯丁二烯、顺式-1,2-二氯乙烯、2,2-二氯丙烷、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烯、1,1-二氯丙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、环氧氯丙烷、顺式-1,3-二氯丙烷、甲苯、反式-1,3-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烯、四氯乙烯、1,3-二氯丙烷、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、溴仿、异丙苯、溴苯、1,1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、正丙苯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3,5-三甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、4-异丙基甲苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、正丁基苯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、萘、1,2,3-三氯苯。 |                      |          |                                                |                                                                        |                               |
| 注2: 硝基苯类化合物(共15种组分): 硝基苯、2,6-二硝基甲苯、2,4-二硝基甲苯、对-二硝基苯、邻-二硝基苯、间-二硝基苯、2,4,6-三硝基甲苯、2,4-二硝基氯苯、间-二硝基苯、邻-二硝基苯、对-二硝基苯、对-硝基甲苯、间-硝基甲苯、邻-硝基甲苯、3,4-二硝基甲苯。                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |          |                                                |                                                                        |                               |

附2

批准的检验检测能力表

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

第 2 页，共 2 页

地址：苏州工业园区林泉街377号公共学院2号楼802、803室

| 序号  | 类别(产品/项目/参数)     | 产品/项目/参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号) | 限制范围及说明 |
|-----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|---------|
|     |                  | 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 名称 |                         |         |
| 注3: | 挥发性有机物(共65种组分):  | 二氯二氟甲烷、氟甲烷、氟乙烷、溴甲烷、氯乙烷、三氯氟甲烷、1,1-二氯乙烯、丙酮、碘甲烷、二硫化碳、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、2,2-二氯丙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、2-丁酮、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,1-二氯丙烷、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、4-甲基-2-戊酮、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烷、1,3-二氯丙烷、2-己酮、二溴氟甲烷、1,2-二溴乙烷、氟苯、1,1,2-三氯丙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、溴仿、异丙苯、溴苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、正丙苯、2-氯甲苯、1,3,5-三甲苯、4-氯甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、4-异丙基苯、1,4-二氯苯、正丁基苯、1,2-二氯苯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、萘、1,2,3-三氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷。                                    |    |                         |         |
| 注4: | 半挥发性有机物(共64种组分): | 萘、蒽、菲、苯并(a)蒽、苯并(b)蒽、苯并(k)蒽、苯并(a)花、苯并(g,h,i)花、双(2-氯乙基)醚、二(2-氯乙氧基)甲烷、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、4-氯苯基苯基醚、蒽、二苯并(a,h)蒽、邻苯二甲酸二正丁酯、1,3-二氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二甲酯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、邻苯二甲酸二正辛酯、蒽、芴、六氯苯、六氯丁二烯、六氯乙烷、茚并(1,2,3-c,d)芘、异佛尔酮、萘、硝基苯、N-亚硝基二正丙胺、菲、花、1,2,4-三氯苯、4-氯-3-甲基苯酚、2-氯苯酚、2,4-二氯苯酚、2,4-二甲苯酚、2,4-二硝基苯酚、4,6-二硝基-2-甲基苯酚、2-硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯苯酚、苯酚、2,4,6-三氯苯酚、2-甲基苯酚、4-甲基苯酚、2,4,5-三氯苯酚、2-甲基萘、吡啶、邻苯二甲酸丁基苯基酯、4-溴二苯基醚、4-氯苯胺、2-硝基苯胺、3-硝基苯胺、4-硝基苯胺、N-亚硝基二甲胺、偶氮苯、二(2-氯异丙基)醚、2-氯萘、二苯并呋喃、六氯环戊二烯。 |    |                         |         |
| 注5: | 多环芳烃(共16种组分):    | 萘、蒽、菲、芴、菲、蒽、花、苯并(a)蒽、蒽、苯并(a)芘、苯并(b)蒽、苯并(k)蒽、二苯并(a,h)蒽、苯并(g,h,i)花、茚并(1,2,3-c,d)花。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                         |         |

以下空白

附 1

第 1 页 共 1 页

批准的授权签字人

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

地址：苏州工业园区林泉街 377 号公共学院 2 号楼 802、803 室

| 序号 | 姓名  | 职务/职称       | 授权签字领域       | 备 注 |
|----|-----|-------------|--------------|-----|
| 1  | 徐玮  | 总经理/工程师     | 批准认定范围内的全部项目 |     |
| 2  | 李继军 | 技术负责人/工程师   | 批准认定范围内的全部项目 |     |
| 3  | 丁慧玲 | 副总经理/工程师    | 批准认定范围内的全部项目 |     |
| 4  | 张小燕 | 苏州实验室经理/工程师 | 批准认定范围内的全部项目 |     |

以下空白

### 注 意 事 项

- 1、 依据本附表提供的检测数据，用于贸易出证、产品质量评价、环境、卫生、安全评价、成果鉴定，具有证明作用。
- 2、 取得计量认证证书的实验室，在向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须按照本附表所限定的检测范围出具检测报告，并在报告左上方使用 CMA 标志。
- 3、 对于授权、验收机构，该证书附表既是计量认证附表，也是机构授权/验收证书附表。授权/验收检验机构，在承担监督检验任务时，其检测报告上同时使用 CMA 和 CAL 标志。
- 4、 本附表无发证单位骑缝章无效。
- 5、 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第 X 页共 XX 页。



# 资 质 认 定

## 计量认证证书附表



171012050549

机构名称：苏州汉宣检测科技有限公司

发证日期：2018年11月15日扩项

有效日期：2023年11月5日

发证单位：江苏省质量技术监督局

国家认证认可监督管理委员会编制

附 1

第 1 页 共 1 页

批准的授权签字人

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

地址：常熟市经济技术开发区四海路 9 号科创园 2 号楼 6 楼

| 序号 | 姓名  | 职务/职称     | 授权签字领域           | 备 注 |
|----|-----|-----------|------------------|-----|
| 1  | 徐玮  | 总经理/工程师   | 批准本次扩项认定范围内的全部项目 |     |
| 2  | 李继军 | 技术负责人/工程师 | 批准本次扩项认定范围内的全部项目 |     |
| 3  | 丁慧玲 | 副总经理/工程师  | 批准本次扩项认定范围内的全部项目 |     |

以下空白

批准的檢驗檢測能力表

第 1 页, 共 1 页

地址：常熟市经济技术开发区四海路9号科创园2号楼6楼

以下空白

附 1

第 1 页 共 1 页

批准的授权签字人

名称：苏州汉宜检测科技有限公司

地址：苏州工业园区林泉街 377 号公共学院 2 号楼 802、803 室

| 序号 | 姓名  | 职务/职称       | 授权签字领域           | 备注 |
|----|-----|-------------|------------------|----|
| 1  | 徐玮  | 总经理/工程师     | 批准本次扩项认定范围内的全部项目 |    |
| 2  | 李继军 | 技术负责人/工程师   | 批准本次扩项认定范围内的全部项目 |    |
| 3  | 丁慧玲 | 副总经理/工程师    | 批准本次扩项认定范围内的全部项目 |    |
| 4  | 张小燕 | 苏州实验室经理/工程师 | 批准本次扩项认定范围内的全部项目 |    |

以下空白

附2

批准的检验检测能力表

第 1 页, 共 2 页

名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

地址: 苏州工业园区林泉街377号公共学院2号楼802、803室

| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |                                         | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号)                                              | 限制范围及说明       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | 序号       | 名称                                      |                                                                      |               |
| —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 环境           |          |                                         |                                                                      |               |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 水和废水         | 1        | 挥发性石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) | 水质 挥发性石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 893-2017 |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | 2        | 有机氯农药                                   | 水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 699-2014                              | 共24种, 具体参数见注1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | 3        | 多氯联苯                                    | 水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 715-2014                                      | 共18种, 具体参数见注2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | 4        | 苯胺类化合物                                  | 水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017                                    | 共19种, 具体参数见注3 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | 5        | 酚类化合物                                   | 水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 744-2015                                     | 共21种, 具体参数见注4 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | 6        | 半挥发有机物                                  | 气相色谱-质谱法(GC-MS)《水和废水监测方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2006)4.3.2                 | 共34种, 具体参数见注5 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 土壤、沉积物       | 7        | 有机氯农药                                   | 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017                                 | 共24种, 具体参数见注6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | 8        | 多氯联苯                                    | 土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 743-2015                                  | 共18种, 具体参数见注7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | 9        | 酚类化合物                                   | 土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014                                    | 共21种, 具体参数见注8 |
| 注1: 有机氯农药(共24种): α-六六六、六氯苯、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六、七氯、艾氏剂、环氧化七氯、α-氯丹、α-硫丹、γ-氯丹、狄氏剂、p,p'-DDE、异狄氏剂、β-硫丹、p,p'-DDD、硫丹硫酸酯、异狄氏剂酯、o,p'-DDT、异狄氏剂酮、p,p'-DDT、甲氧滴滴涕、灭蚊灵、三氯杀螨醇。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |          |                                         |                                                                      |               |
| 注2: 多氯联苯(共18种): 2,4,4'-三氯联苯(PCB28)、2,2',5,5'-四氯联苯(PCB52)、2,2',4,5,5'-五氯联苯(PCB101)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、2,2',3,4,4',5'-六氯联苯(PCB138)、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB153)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、2,3,3',4,4',6-六氯联苯(PCB157)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯(PCB180)、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)。 |              |          |                                         |                                                                      |               |
| 注3: 苯胺类化合物(共19种): 苯胺、2-氯苯胺、3-氯苯胺、4-氯苯胺、4-溴苯胺、2-硝基苯胺、2,4,6-三氯苯胺、3,4-二氯苯胺、3-硝基苯胺、2,4,5-三氯苯胺、4-氯-2-硝基苯胺、4-硝基苯胺、2-氯-4-硝基苯胺、2,6-二氯-4-硝基苯胺、2-溴-6-氯-4-硝基苯胺、2-氯-4,6-二硝基苯胺、2,6-二溴-4-硝基苯胺、2,4-二硝基苯胺、2-溴-4,6-二硝基苯胺。                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |          |                                         |                                                                      |               |

附2

批准的检验检测能力表

第 2 页, 共 2 页

名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

地址: 苏州工业园区林泉街377号公共学院2号楼802、803室

| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号<br>(含年号) | 限制范围及说明 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----|-------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              | 序号       | 名称 |                         |         |
| 注4: 酚类化合物(共21种): 苯酚、2-氯酚、邻-甲酚、对-甲酚、间-甲酚、2-硝基酚、2,4-二甲酚、2,4-二氯酚、2,6-二氯酚、4-氯-3-甲酚、2,4,6-三氯酚、2,4,5-三氯酚、2,4-二硝基酚、4-硝基酚、2,3,4,6-四氯酚、2,3,4,5-四氯酚、2,3,5,6-四氯酚、2-甲基-4,6-二硝基酚、五氯酚、2-(1-甲基-正丙基)-4,6-二硝基酚(地乐酚)、2-环己基-4,6-二硝基酚。                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |    |                         |         |
| 注5: 半挥发性有机物(共34种): N-亚硝基二正丙胺、二(2-氯乙基)醚、二(2-氯异丙基)醚、4-氯苯基苯基醚、4-溴苯基苯基醚、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,2,4-三氯苯、六氯苯、六氯乙烷、二(2-氯乙氧基)甲烷、异佛尔酮、六氟丁二烯、萘、邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸丁苯酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸二辛酯、苊、苊、菲、蒽、荧蒽、苝、苯并[a]蒽、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]苝、即并[1,2,3-cd]苝、二苯并[a,h]蒽、苯并[ghi]苝。                                                                                                                                                                                                           |              |          |    |                         |         |
| 注6: 有机氯农药(共24种): α-六六六、六氯苯、β-六六六、γ-六六六、δ-六六六、七氯、艾氏剂、环氧化七氯、α-氯丹、α-硫丹、γ-氯丹、狄氏剂、p,p'-DDE、异狄氏剂、β-硫丹、p,p'-DDD、硫丹硫酸酯、异狄氏剂酯、o,p'-DDT、异狄氏剂酮、p,p'-DDT、甲氧滴滴涕、灭蚁灵、三氯杀螨醇。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |          |    |                         |         |
| 注7: 多氯联苯(共18种): 2,4,4'-三氯联苯(PCB28)、2,2',5,5'-四氯联苯(PCB52)、2,2',4,5,5'-五氯联苯(PCB101)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、2,2',3,4,4',5'-六氯联苯(PCB138)、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB153)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、2,3,3',4,4',6-六氯联苯(PCB157)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯(PCB180)、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)。 |              |          |    |                         |         |
| 注8: 酚类化合物(共21种): 苯酚、2-氯酚、邻-甲酚、对-甲酚、间-甲酚、2-硝基酚、2,4-二甲酚、2,4-二氯酚、2,6-二氯酚、4-氯-3-甲酚、2,4,6-三氯酚、2,4,5-三氯酚、2,4-二硝基酚、4-硝基酚、2,3,4,6-四氯酚、2,3,4,5-四氯酚、2,3,5,6-四氯酚、2-甲基-4,6-二硝基酚、五氯酚、2-(1-甲基-正丙基)-4,6-二硝基酚(地乐酚)、2-环己基-4,6-二硝基酚。                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |          |    |                         |         |

以下空白



### 注 意 事 项

- 1、 依据本附表提供的检测数据，用于贸易出证、产品质量评价、环境、卫生、安全评价、成果鉴定，具有证明作用。
- 2、 取得计量认证证书的实验室，在向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须按照本附表所限定的检测范围出具检测报告，并在报告左上方使用 CMA 标志。
- 3、 对于授权、验收机构，该证书附表既是计量认证附表，也是机构授权/验收证书附表。授权/验收检验机构，在承担监督检验任务时，其检测报告上同时使用 CMA 和 CAL 标志。
- 4、 本附表无发证单位骑缝章无效。
- 5、 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第 X 页共 XX 页。

检验检测机构  
资质认定证书附表



171012050549

检验检测机构名称：苏州汉宜检测科技有限公司

批准日期：2019年04月31日

有效期至：2023年11月05日

批准部门：江苏省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制

一、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司苏州园区分公司

第1页共1页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-林泉街377号公共学院2号楼802室、803室

| 序号 | 姓名  | 职务/职称          | 批准授权签字领域                         | 备注 |
|----|-----|----------------|----------------------------------|----|
| 1  | 徐琳  | 总经理/工程师        | 推荐批准本次扩项认定范围内的土壤、底质、沉积物和固体废物检测项目 |    |
| 2  | 李池军 | 副总经理/技术负责人/工程师 | 推荐批准本次扩项认定范围内的土壤、底质、沉积物和固体废物检测项目 |    |
| 3  | 丁慧玲 | 副总经理/质量负责人/工程师 | 推荐批准本次扩项认定范围内的土壤、底质、沉积物和固体废物检测项目 |    |
| 4  | 张小燕 | 实验室经理/工程师      | 推荐批准本次扩项认定范围内的土壤、底质、沉积物和固体废物检测项目 |    |



二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司苏州园区分公司

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-林卓街377号公共学院2号楼802室、803室

第1页共1页

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                    | 限制范围 | 说明 |
|----|--------------|----------|----|----------------------------------------|------|----|
|    |              | 序号       | 名称 |                                        |      |    |
| 1  | 环境           |          |    |                                        |      |    |
| 2  | 土壤、沉积物和固体废物  | 21       | 苯胺 | 土壤和沉积物 半挥发性和有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017 |      | 扩项 |

第1页共1页

## 注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。
2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用CMA标志。
3. 本附表无批准部门骑缝章无效。
4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第X页共X页。

检验检测机构资质认定取消检验检测能力审批表

第1页,共2页

申请单号: 260230002019000763

|          |              |                |              |                                            |                                     |
|----------|--------------|----------------|--------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| 检验检测机构名称 |              | 苏州汉宜检测科技有限公司   |              |                                            |                                     |
| 证书编号     |              | 171012050549   |              | 有效期限 2023-11-05                            |                                     |
| 序号       | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数<br>序号 | 名称           | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                        | 所在实验场所                              |
| 一 环境     |              |                |              |                                            |                                     |
| 1        | 水和废水         | 98             | 细菌总数         | 平板法《水和废水监测分析方法》(第四版,2002年,国家环保总局)5.2.4     | 江苏省-苏州市-常熟市-常熟市经济技术开发区四海路9号科创园2号楼6楼 |
| 1        | 水和废水         | 99             | 总大肠菌群        | 多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版,2002年,国家环保总局)5.2.5.1 | 江苏省-苏州市-常熟市-常熟市经济技术开发区四海路9号科创园2号楼6楼 |
| 1        | 水和废水         | 100            | 粪大肠菌群        | 水田粪大肠菌群的测定 多管发酵和滤膜法(试行) \HJ/T347-2007      | 江苏省-苏州市-常熟市-常熟市经济技术开发区四海路9号科创园2号楼6楼 |
| 1        | 水和废水         | 101            | 可吸附有机卤素(AOX) | 水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定离子色谱法 \HJ/T 83-2001      | 江苏省-苏州市-常熟市-常熟市经济技术开发区四海路9号科创园2号楼6楼 |
| 2        | 空气和废气(含室内空气) | 130            | 氟化物          | 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法 \HJ460-2009       | 江苏省-苏州市-常熟市-常熟市经济技术开发区四海路9号科创园2号楼6楼 |
| 2        | 空气和废气(含室内空气) | 177            | 臭气浓度         | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 \GB/T 14675-1993       | 江苏省-苏州市-常熟市-常熟市经济技术开发区四海路9号科创园2号楼6楼 |
| 二 水质     |              |                |              |                                            |                                     |
| 6        | 生活饮用水        | 254            | 总大肠菌群        | 生活饮用水标准检验方法微生物指标 \GB/T 5750.12-2006 (2.1)  | 江苏省-苏州市-常熟市-常熟市经济技术开发区四海路9号科创园2号楼6楼 |
| 6        | 生活饮用水        | 255            | 菌落总数         | 生活饮用水标准检验方法微生物指标 \GB/T 5750.12-2006 (1.1)  | 江苏省-苏州市-常熟市-常熟市经济技术开发区四海路9号科创园2号楼6楼 |



检验检测机构资质认定取消检验检测能力审批表

第2页, 共2页

|          |                                                                                                                                                                      |    |               |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 联系人      | 丁慧玲                                                                                                                                                                  | 手机 | 18963667732   |
| 通信地址及邮编  | 江苏省·苏州市·常熟市·常熟市经济技术开发区西海路9号科创园2号楼6楼215513                                                                                                                            | 传真 | 0512-52295909 |
| 资质认定部门意见 |   |    |               |

# 检验检测机构 资质认定证书附表



171012050549

检验检测机构名称：苏州汉宜检测科技有限公司

批准日期：2019年08月08日(能力扩项)

有效期至：2023年11月05日

批准部门：江苏省市场监督管理局



国家认证认可监督管理委员会制

## 注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。
2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用CMA标志。
3. 本附表无批准部门骑缝章无效。
4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第X页共X页。

CMA

一、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第1页共1页

场所地址: 江苏省-苏州市-常熟市-常熟市经济技术开发区西海路9号科创园2号楼6楼

| 序号 | 姓名  | 职务/职称          | 批准授权签字领域             | 备注 |
|----|-----|----------------|----------------------|----|
| 1  | 徐玮  | 总经理/工程师        | 推荐批准资质认定扩项范围内的全部检测项目 |    |
| 2  | 李继军 | 副总经理/技术负责人/工程师 | 推荐批准资质认定扩项范围内的全部检测项目 |    |

二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第1页共1页

场所地址: 江苏省-苏州市-常熟市-常熟市经济技术开发区四海路9号科创园2号楼6楼

| 序号 | 类别(产品/项目/参数)   | 产品/项目/参数 |        | 依据的标准(方法)名称及编号(含序号)                                 | 限制范围 | 说明 |
|----|----------------|----------|--------|-----------------------------------------------------|------|----|
|    |                | 序号       | 名称     |                                                     |      |    |
| 一  | 环境             |          |        |                                                     |      |    |
| 1  | 水和废水           | 1        | 石油类    | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018                   |      | 扩项 |
|    |                | 2        | 碳酸盐碱度  | 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版, 2002年, 国家环保总局 1.3.1.12.1) |      | 扩项 |
|    |                | 3        | 重碳酸盐碱度 | 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版, 2002年, 国家环保总局 1.3.1.12.1) |      | 扩项 |
| 2  | 土壤、底质、沉积物和固体废物 | 4        | 铜      | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019         |      | 扩项 |
|    |                | 5        | 锌      | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019         |      | 扩项 |
|    |                | 6        | 镉      | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019         |      | 扩项 |
|    |                | 7        | 铅      | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019         |      | 扩项 |
|    |                | 8        | 铬      | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019         |      | 扩项 |
|    |                | 9        | 六价铬    | 固体废物 六价铬的测定 二苯砷酸二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995           |      | 扩项 |
|    |                | 10       | pH     | 固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T15555.12-1999                  |      | 扩项 |
|    |                | 11       | 挥发酚    | 土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 996-2018             |      | 扩项 |
|    |                | 12       | 氧化还原电位 | 土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015                        |      | 扩项 |
| 二  | 农、林业土壤         |          |        |                                                     |      |    |
| 3  | 农、林业土壤         | 13       | 总孔隙度   | 森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999                       |      | 扩项 |

一、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

第1页共1页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-林泉街377号公共学院2号楼802室、803室

| 序号 | 姓名  | 职务/职称          | 批准授权签字领域             | 备注 |
|----|-----|----------------|----------------------|----|
| 1  | 徐玮  | 总经理/工程师        | 推荐批准资质认定扩项范围内的全部检测项目 |    |
| 2  | 李继军 | 副总经理/技术负责人/工程师 | 推荐批准资质认定扩项范围内的全部检测项目 |    |
| 3  | 张小燕 | 实验室经理/工程师      | 推荐批准资质认定扩项范围内的全部检测项目 |    |
| 4  | 孙强  | 实验室主管/同等能力     | 推荐批准资质认定扩项范围内的全部检测项目 |    |



证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第1页共 2页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-林泉街377号公共学院2号楼802室、803室

六、

二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第2页共 2页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-林泉街377号公共学院2号楼802室、803室

| 序号 | 类别(产品/项目/参数)   | 产品/项目/参数 |              | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                                                           | 限制范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 说明 |
|----|----------------|----------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |                | 序号       | 名称           |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
| 2  | 土壤、底质、沉积物和固体废物 | 7        | 半挥发性有机物      | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 加压液体萃取-气相色谱质谱法 HX-C075-2018(参照US EPA 3545A-2007、8270E-2018) | 仅限特定委托方, 仪器64种: N-亚硝基二甲胺、苯酚、二(2-氯乙基)醚、2-氯苯酚、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、2-甲基苯酚、二(2-氯异丙基)醚、4-甲基苯酚、N-亚硝基二正丙胺、六氯乙烷、硝基苯、异佛尔酮、2-硝基苯酚、2,4-二甲基苯酚、二(2-氯乙基基)甲烷、2,4-二氯苯酚、1,2,4-三氯苯、苯、4-氯苯酚、六氯丁二烯、4-氯-3-甲基苯酚、2-甲基苯、六氯环戊二烯、2,4,6-三氯苯酚、2,4,5-三氯苯酚、2-氯苯、2-硝基苯胺、邻苯二甲酸二甲酯、2,6-二硝基甲苯、萘烯、3-硝基苯胺、萘、2,4-二硝基苯酚、4-硝基酚、2,4-二硝基甲苯、二苯并呋喃、邻苯二甲酸二乙酯、4-氯苯基苯基醚、萘、4,6-二硝基-2-甲基苯酚、4-硝基苯基醚、六氯苯、五氯苯酚、菲、萘、呋喃、邻苯二甲酸二正丁酯、萘基、萘、邻苯二甲酸丁酯、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、苯并[a]蒽、蒽、邻苯二甲酸二正辛酯、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、苯并[a]芘、苊并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]芘、苯并[ghi]芘、阿替拉律、联苯胺 | 扩项 |
|    |                | 8        | 石油烃(C10-C40) | 土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 扩项 |
|    |                | 9        | 石油烃(C6-C9)   | 土壤和沉积物 石油烃(C6-C9)的测定 吹扫捕集气相色谱法 HJ 1020-2019                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 扩项 |
|    |                | 10       | 3,3'-二氯联苯胺   | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 扩项 |
|    |                | 11       | 有机磷          | 土壤和沉积物 有机磷类和拟除虫菊酯类等47种农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 1023-2019                             | 仅测6种: 内吸磷、敌敌畏、乐果、甲基对硫磷、马拉硫磷、对硫磷                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 扩项 |

检验检测机构  
资质认定证书附表



171012050549

检验检测机构名称：苏州汉宣检测科技有限公司

批准日期：2019年09月29日(能力扩项)

有效期至：2023年11月05日

批准部门：江苏省市场监督管理局



国家认证认可监督管理委员会制

### 注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。
2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用CMA标志。
3. 本附表无批准部门骑缝章无效。
4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第X页共X页。

一、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号：171012050549

第1页共 1页

机构《省中心》名称：苏州汉宜检测科技有限公司

场所地址：江苏省-苏州市-常熟市-常熟市经济技术开发区四海路9号科创园2号楼6楼

| 序号 | 姓名 | 职务/职称 | 批准授权签字领域 | 备注 |
|----|----|-------|----------|----|
|----|----|-------|----------|----|

一、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 171012050549

第1页共 1页

机构《省中心》名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-林泉街377号公共学院2号楼802室、803室

| 序号 | 姓名 | 职务/职称 | 批准授权签字领域 | 备注 |
|----|----|-------|----------|----|
|----|----|-------|----------|----|



一、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第1页共 1页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

| 序号 | 姓名  | 职务/职称          | 批准授权签字领域       | 备注 |
|----|-----|----------------|----------------|----|
| 1  | 徐玮  | 总经理/工程师        | 本次认定范围内的全部检测项目 |    |
| 2  | 李继军 | 副总经理/技术负责人/工程师 | 本次认定范围内的全部检测项目 |    |
| 3  | 张小燕 | 实验室经理/工程师      | 本次认定范围内的全部检测项目 |    |
| 4  | 尹常庆 | 技术总监/研究员级高级工程师 | 本次认定范围内的全部检测项目 |    |

## 二、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

第1页共14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |            | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                                  | 限制范围           | 说明 |
|----|--------------|----------|------------|------------------------------------------------------|----------------|----|
|    |              | 序号       | 名称         |                                                      |                |    |
| 一  |              | 环境       |            |                                                      |                |    |
|    |              | 1        | pH值        | 水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986                       |                | 扩项 |
|    |              | 2        | 溶解氧        | 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009                         |                | 扩项 |
|    |              | 3        | 水温         | 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991                | 仅做温度计测定法       | 扩项 |
|    |              | 4        | 电导率        | 实验室电导率仪法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年)3.1.9.2 |                | 扩项 |
|    |              |          |            | 便携式电导率仪法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年)3.1.9.1 |                | 扩项 |
|    |              | 5        | 氧化还原电位     | 氧化还原电位 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002年)3.1.10      |                | 扩项 |
|    |              | 6        | 色度         | 水质 色度的测定 GB/T 11903-1989                             |                | 扩项 |
|    |              | 7        | 肉眼可见物      | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 直接观察法 GB/T 5750.4-2006 4.1     | 不做生活饮用水        | 扩项 |
|    |              | 8        | 浑浊度        | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 目视比浊法 GB/T 5750.4-2006 2.2     | 不做生活饮用水        | 扩项 |
|    |              | 9        | 嗅和味        | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 嗅气和品尝法 GB/T 5750.4-2006 3.1    | 不做生活饮用水        | 扩项 |
|    |              | 10       | 溶解性总固体     | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法 GB/T 5750.4-2006 8.1       | 不做生活饮用水        | 扩项 |
|    |              | 11       | 高锰酸盐指数     | 水质 高锰酸盐指数的测定 酸性高锰酸盐法 GB/T 11892-1989                 |                | 扩项 |
|    |              | 12       | 总硬度(钙和镁总量) | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-1987                   |                | 扩项 |
|    |              | 13       | 氨氮         | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009                       |                | 扩项 |
|    |              | 14       | 阴离子表面活性剂   | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987               |                | 扩项 |
|    |              | 15       | 六价铬        | 水质 六价铬的测定 二苯砷肟二肟分光光度法 GB/T 7467-1987                 |                | 扩项 |
|    |              | 16       | 氰化物        | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009                      | 仅做异烟酸-吡啶肟分光光度法 | 扩项 |
|    |              | 17       | 挥发酚        | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009                  |                | 扩项 |
|    |              | 18       | 硫化物        | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996                  |                | 扩项 |

## 二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第2页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                                 | 限制范围 | 说明 |
|----|--------------|----------|----|-----------------------------------------------------|------|----|
|    |              | 序号       | 名称 |                                                     |      |    |
|    |              | 19       | 铁  | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989               |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                 |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015               |      | 扩项 |
|    |              | 20       | 锰  | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                 |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015               |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989               |      | 扩项 |
|    |              | 21       | 铝  | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015               |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                 |      | 扩项 |
|    |              | 22       | 镍  | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015               |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                 |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989                 |      | 扩项 |
|    |              | 23       | 铜  | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987              |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                 |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015               |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保局(2002年) 3.4.10.5 |      | 扩项 |
|    |              | 24       | 锌  | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015               |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                 |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987              |      | 扩项 |
|    |              | 25       | 铅  | 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保局(2002年) 3.4.16.5 |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015               |      | 扩项 |

二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第3页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                                | 限制范围 | 说明 |
|----|--------------|----------|----|----------------------------------------------------|------|----|
|    |              | 序号       | 名称 |                                                    |      |    |
| 1  | 水和废水         | 26       | 铜  | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987             |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987             |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                |      | 扩项 |
|    |              | 27       | 铝  | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015              |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保局(2002年)3.3.4.7.4 |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                |      | 扩项 |
|    |              | 28       | 银  | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015              |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                |      | 扩项 |
|    |              | 29       | 钴  | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015              |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                |      | 扩项 |
|    |              | 30       | 铬  | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015              |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015                    |      | 扩项 |
|    |              | 31       | 钠  | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015              |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989              |      | 扩项 |
|    |              | 32       | 钾  | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015              |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989              |      | 扩项 |
|    |              | 33       | 锂  | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                |      | 扩项 |

二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第4页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                   | 限制范围 | 说明 |
|----|--------------|----------|----|---------------------------------------|------|----|
|    |              | 序号       | 名称 |                                       |      |    |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015 |      | 扩项 |
|    |              | 34       | 钙  | 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989     |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015 |      | 扩项 |
|    |              | 35       | 镁  | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015 |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989     |      | 扩项 |
|    |              | 36       | 汞  | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014      |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014      |      | 扩项 |
|    |              | 37       | 砷  | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015 |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014   |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015 |      | 扩项 |
|    |              | 38       | 硒  | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014   |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014      |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014   |      | 扩项 |
|    |              | 39       | 铋  | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015 |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014      |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014      |      | 扩项 |
|    |              | 40       | 锑  | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014   |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015 |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014   |      | 扩项 |
|    |              | 41       | 铋  | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015 |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014   |      | 扩项 |
|    |              | 42       | 锑  | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014   |      | 扩项 |



二、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

第5页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |                                      | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                                                                                                                                                                                                                        | 限制范围 | 说明 |
|----|--------------|----------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|    |              | 序号       | 名称                                   |                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |
|    |              |          |                                      | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                      |      | 扩项 |
|    |              | 43       | 铍                                    | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                      |      | 扩项 |
|    |              |          |                                      | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                                                                                                                                                                                                        |      | 扩项 |
|    |              | 44       | 锡                                    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                                                                                                                                                                                                        |      | 扩项 |
|    |              |          |                                      | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                      |      | 扩项 |
|    |              | 45       | 锑                                    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                                                                                                                                                                                                        |      | 扩项 |
|    |              |          |                                      | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                      |      | 扩项 |
|    |              | 46       | 钛                                    | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                                                                                                                                                                                                        |      | 扩项 |
|    |              |          |                                      | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                      |      | 扩项 |
|    |              | 47       | 钒                                    | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                      |      | 扩项 |
|    |              |          |                                      | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                                                                                                                                                                                                        |      | 扩项 |
|    |              | 48       | 锆                                    | 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                      |      | 扩项 |
|    |              |          |                                      | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014                                                                                                                                                                                                        |      | 扩项 |
|    |              | 49       | 硝酸盐(NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )   | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016 |      | 扩项 |
|    |              | 50       | 亚硝酸盐(NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )  | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016 |      | 扩项 |
|    |              | 51       | 硫酸盐(SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )  | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016 |      | 扩项 |
|    |              | 52       | 亚硫酸盐(SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ) | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016 |      | 扩项 |
|    |              | 53       | 氟化物(Cl <sup>-</sup> )                | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016 |      | 扩项 |
|    |              | 54       | 氟化物(F <sup>-</sup> )                 | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016 |      | 扩项 |



二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第6页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |                                     | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                                                                                                                                                                                                                        | 限制范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 说明 |
|----|--------------|----------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |              | 序号       | 名称                                  |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|    |              | 55       | 溴化物(Br <sup>-</sup> )               | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 扩项 |
|    |              | 56       | 磷酸盐(PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法 HJ/T 84-2016 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 扩项 |
|    |              | 57       | 碘化物(I <sup>-</sup> )                | 水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 扩项 |
|    |              | 58       | 挥发性有机物                              | 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 吹脱捕集/气相色谱-质谱法 GB/T 5750.8-2006 附录A                                                                                                                                                                                       | 仅做地下水, 仅测28种: 四氯化碳、氯仿、氟甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、反式-1,2-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯                                                                                                                                                                                                   | 扩项 |
|    |              |          |                                     | 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012                                                                                                                                                                                                     | 仅测57种: 氯乙烷、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、氯丁二烯、顺式-1,2-二氯乙烯、2,2-二氯丙烷、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、1,1-二氯丙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、环氧氯丙烷、顺式-1,3-二氯丙烷、甲苯、反式-1,3-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烷、1,3-二氯丙烷、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间/对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、溴仿、异丙苯、邻苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、正丙苯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3,5-三甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、4-异丙基甲苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、正丁基苯、1,2-二氯-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、苯、1,2,3-三氯苯 | 扩项 |
|    |              | 59       | 有机氯农药和氯苯类化合物                        | 水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 699-2014                                                                                                                                                                                                    | 仅测34种: 1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯、1,2,4,5-四氯苯、1,2,3,5-四氯苯、1,2,3,4-四氯苯、五氯苯、六氯苯、α-BHC、五氯硝基苯、β-BHC、δ-BHC、七氯、γ-BHC(林丹)、艾氏剂、三氯苯酚、外环七氯、环氧七氯、γ-氯丹、o,p'-DDE、α-氯丹、硫丹1、p,p'-DDE、狄氏剂、o,p'-DDD、异狄氏剂、p,p'-DDD、o,p'-DDT、硫丹2、p,p'-DDT、异狄氏剂、硫丹硫酸酯、甲氧滴滴涕、异狄氏剂                                                                                                                                                                           | 扩项 |

二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第7页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |                  | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                                    | 限制范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 说明 |
|----|--------------|----------|------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |              | 序号       | 名称               |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|    |              | 60       | 多氯联苯             | 水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 715-2014                        | 仅测18种: 2,4,4'-三氯联苯(PCB28)、2,2',5,5'-四氯联苯(PCB52)、2,2',4,5,5'-五氯联苯(PCB101)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、2,2',5,4,4',5'-六氯联苯(PCB138)、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB153)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB156)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB157)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯(PCB180)、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)          | 扩项 |
|    |              | 61       | 半挥发性有机物          | 气相色谱-质谱法(GC-MS)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002年)4.3.2  | 仅测64种: 苊、二氯苊、蒽、苯并(a)苊、苯并(b)苊、苯并(k)苊、蒽、苯并(a)苊、苯并(g,h,i)苊、二(2-氯乙基)醚、二(2-氯乙氧基)甲烷、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、4-氯苯基苯基醚、蒽、二苯并(a,h)苊、邻苯二甲酸二正丁酯、1,3-二氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二甲酯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、邻苯二甲酸二正辛酯、苊、蒽、六氯苯、六氯丁二烯、六氯乙烷、即开(1,2,3-c,d)炔、分例尔酮、苯、硝基苯、N-亚硝基正丙胺、苯、吡、1,2,4-三氯苯、4-氯-3-甲基苯酚、2-氯苯酚、2,4-二氯苯酚、2,4-二甲苯酚、2,4-二硝基苯酚、2-甲基-4,6-二硝基苯酚、2-硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯酚、苯酚、2,4,6-三氯酚、2-甲基苯酚、4-甲基苯酚、2,4,5-三氯酚、2-甲基萘、吡啶、邻苯二甲酸丁酯、4-溴二苯醚、4-氯苯胺、2-硝基苯胺、3-硝基苯胺、4-硝基苯胺、N-二甲基亚硝胺、偶氮苯、二(2-氯-1-甲基)醚、2-氯苯、二苯并呋喃、六氯环戊二烯 | 扩项 |
|    |              | 62       | 挥发性石油烃(C6-C9)    | 水质 挥发性石油烃(C6-C9)的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 893-2017             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 扩项 |
|    |              | 63       | 可萃取性石油烃(C10-C40) | 水质 可萃取性石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 894-2017               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 扩项 |
|    |              | 64       | pH值              | 土壤pH值的测定 电位法 HJ 962-2018                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 扩项 |
|    |              | 65       | 电导率              | 土壤 电导率的测定 电极法 HJ 802-2016                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 扩项 |
|    |              | 66       | 干物质、水分           | 土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 扩项 |
|    |              | 67       | 含水率              | 重量法 海洋底栖生物 第5部分: 沉积物分析 GB 17378.5-2007<br>第19部分含水率-重量法 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 扩项 |

## 二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第8页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |          | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                                                                                                                                                                      | 限制范围 | 说明 |
|----|--------------|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|    |              | 序号       | 名称       |                                                                                                                                                                                          |      |    |
|    |              | 68       | 氧化还原电位   | 土壤 氧化还原电位的测定 电极法 HJ 745-2015                                                                                                                                                             |      | 扩项 |
|    |              | 69       | 氟化物      | 土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017<br>土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 22104-2008                                                                                                             |      | 扩项 |
|    |              | 70       | 阳离子交换量   | 土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017                                                                                                                                                 |      | 扩项 |
|    |              | 71       | 氟化物和总氟化物 | 土壤氟化物和总氟化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015                                                                                                                                                          |      | 扩项 |
|    |              | 72       | 铜        | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2<br>土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018                                                                                               |      | 扩项 |
|    |              | 73       | 镉        | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013                                                                                                                                               |      | 扩项 |
|    |              | 74       | 钒        | 土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018<br>电感耦合等离子体质谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3<br>电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2<br>土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016 |      | 扩项 |
|    |              | 75       | 铜        | 土壤 8种有效态元素的测定 二乙基三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016<br>土壤质量 铜、砷的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997<br>土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016                                         |      | 扩项 |
|    |              | 76       | 钙        | 土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018<br>电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2                                                                                               |      | 扩项 |
|    |              | 77       | 铬        | 电感耦合等离子体质谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3<br>土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016<br>土壤和沉积物 铜、砷、汞、铋、锑的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019                                                |      | 扩项 |

## 二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第9页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-苏平街388号腾飞科技园C幢7层

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                                   | 限制范围 | 说明 |
|----|--------------|----------|----|-------------------------------------------------------|------|----|
|    |              | 序号       | 名称 |                                                       |      |    |
| 2  | 土壤、沉积物和固体废物  | 78       | 汞  | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2            |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物汞、砷、硒、碲、铋的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013             |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第1部分:土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008 |      | 扩项 |
|    |              | 79       | 钴  | 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016        |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2            |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤 8种有效态元素的测定 二乙胺三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2018    |      | 扩项 |
|    |              | 80       | 钾  | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2            |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018          |      | 扩项 |
|    |              | 81       | 铈  | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2            |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018          |      | 扩项 |
|    |              | 82       | 铝  | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2            |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018          |      | 扩项 |
|    |              | 83       | 镁  | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2            |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018          |      | 扩项 |
|    |              | 84       | 锰  | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2            |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016        |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018          |      | 扩项 |
|    |              | 85       | 铜  | 土壤 8种有效态元素的测定 二乙胺三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2018    |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2            |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018          |      | 扩项 |

## 二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第10页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                                    | 限制范围 | 说明 |
|----|--------------|----------|----|--------------------------------------------------------|------|----|
|    |              | 序号       | 名称 |                                                        |      |    |
|    |              | 86       | 铜  | 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016         |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2             |      | 扩项 |
|    |              | 87       | 镍  | 土壤 8种有效态元素的测定 二乙基三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016     |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019            |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016         |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2             |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 电感耦合等离子体质谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3               |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2             |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物镍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 737-2015                    |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019            |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2             |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016         |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997               |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 电感耦合等离子体质谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3               |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤 8种有效态元素的测定 二乙基三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016     |      | 扩项 |
|    |              | 90       | 砷  | 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016         |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 电感耦合等离子体质谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.3               |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 690-2013              |      | 扩项 |
|    |              |          |    | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第2部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008 |      | 扩项 |



## 二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

第11页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |    | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                              | 限制范围 | 说明 |
|----|--------------|----------|----|--------------------------------------------------|------|----|
|    |              | 序号       | 名称 |                                                  |      |    |
|    |              | 91       | 镉  | 土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子发射光谱法 HJ 974-2018      |      | 扩项 |
|    |              | 92       | 铊  | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2       |      | 扩项 |
|    |              | 93       | 铈  | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2       |      | 扩项 |
|    |              | 94       | 铈  | 土壤和沉积物 11种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子发射光谱法 HJ 974-2018      |      | 扩项 |
|    |              | 95       | 铁  | 电感耦合等离子体发射光谱法《土壤环境监测分析方法》生态环境部(2019年)4.3.2       |      | 扩项 |
|    |              | 96       | 铜  | 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 803-2016 |      | 扩项 |
|    |              | 97       | 锑  | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铊的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 690-2013       |      | 扩项 |
|    |              | 98       | 铈  | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铊的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 690-2013       |      | 扩项 |
|    |              | 99       | 铈  | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铊的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 690-2013       |      | 扩项 |
|    |              | 100      | 铈  | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铊的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 690-2013       |      | 扩项 |
|    |              | 101      | 铈  | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铊的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 690-2013       |      | 扩项 |
|    |              | 102      | 铈  | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铊的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 690-2013       |      | 扩项 |
|    |              | 103      | 铈  | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铊的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 690-2013       |      | 扩项 |
|    |              | 104      | 铈  | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铊的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 690-2013       |      | 扩项 |



证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称:苏州汉宜检测科技有限公司

第12页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

152

## 二、批准苏州汉宣检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宣检测科技有限公司

第13页共 14页

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

| 序号 | 类别(产品/项目/参数) | 产品/项目/参数 |              | 依据的标准(方法)名称及编号(含年号)                         | 限制范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 说明 |
|----|--------------|----------|--------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |              | 序号       | 名称           |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|    |              | 104      | 半挥发性有机物      | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017       | 仅测66种: 萘、二氢萘、蒽、苯并(a)蒽、苯并(b)蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、苯并(g,h,i)芘、二(2-氯乙基)醚、二(2-氯乙氧基)甲烷、二(1-氯异丙基)醚、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、4-氯苯基苯基醚、蒽、二苯并(a,h)蒽、邻苯二甲酸二正丁酯、1,3-二氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二甲酯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、邻苯二甲酸二正辛酯、萘、六氯苯、六氯丁二烯、六氯乙烷、四氯(1,2,3-c,d)茚、异佛尔酮、苯、硝基苯、N-亚硝基正丙胺、菲、苊、1,2,4-三氯苯、4-氯-3-甲基苯酚、2-氯苯酚、2,4-二氯苯酚、2,4-二甲苯酚、2,4-二硝基苯酚、2-甲基-4,6-二硝基苯酚、2-硝基苯酚、4-硝基苯酚、五氯酚、苯酚、2,4,6-三氯酚、2-甲基苯酚、4-甲基苯酚、2,4,5-三氯酚、2-甲基萘、吡啶、邻苯二甲酸丁苯酯、4-溴苯胺、4-氯苯胺、2-硝基苯胺、3-硝基苯胺、4-硝基苯胺、N-二甲基亚硝胺、偶氮苯、二(2-氯-1-甲基)醚、氯二苯醚、2-氯苯、二苯并呋喃、六氯环戊二烯、苯胺、3,3'-二氯联苯胺 | 扩项 |
|    |              | 105      | 多氯联苯         | 土壤和沉积物 多氯联苯的测定气相色谱-质谱法 HJ 743-2015          | 仅测18种: 2,4,4'-三氯联苯(PCB28)、2,2',5,5'-四氯联苯(PCB52)、2,2',4,5,5'-五氯联苯(PCB101)、3,4,4',5-四氯联苯(PCB81)、3,3',4,4'-四氯联苯(PCB77)、2,3,3',4,4'-五氯联苯(PCB105)、2,3,4,4',5-五氯联苯(PCB114)、2,3',4,4',5-五氯联苯(PCB118)、2',3,4,4',5-五氯联苯(PCB123)、3,3',4,4',5-五氯联苯(PCB126)、2,2',3,4,4',5-六氯联苯(PCB138)、2,2',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB153)、2,3,3',4,4',5-六氯联苯(PCB150)、2,3,3',4,4',6-六氯联苯(PCB157)、2,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB167)、3,3',4,4',5,5'-六氯联苯(PCB169)、2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯(PCB180)、2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯(PCB189)                                      | 扩项 |
|    |              | 106      | 石油烃(C6-C9)   | 土壤和沉积物 石油烃(C6-C9)的测定 吹扫捕集气相色谱法 HJ 1020-2019 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 扩项 |
|    |              | 107      | 石油烃(C10-C40) | 土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定气相色谱法 HJ 1021-2019    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 扩项 |
| 二  | 农、林业土壤       |          |              |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| 3  | 农、林业土壤       | 108      | 容重           | 土壤检测 第4部分: 土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 扩项 |
|    |              | 109      | 土壤渗透率        | 森林土壤渗透率的测定 LY/T 1218-1999                   | 仅做环刀法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 扩项 |
|    |              | 110      | 土壤密度         | 森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 扩项 |

二、批准苏州汉宜检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 171012050549

机构(省中心)名称: 苏州汉宜检测科技有限公司

场所地址: 江苏省-苏州市-苏州工业园区-新平街388号腾飞创新园C幢7层

第14页共 14页

| 序号 | 类别(产<br>品/项目<br>/参数) | 产品/项目/参数 |            | 依据的标准(方法)名称<br>及编号(含年号)           | 限制范围 | 说明 |
|----|----------------------|----------|------------|-----------------------------------|------|----|
|    |                      | 序号       | 名称         |                                   |      |    |
|    |                      | 111      | 毛管孔隙度      | 森林土壤水分-物理性质的测<br>定 LY/T 1215-1999 |      | 扩项 |
|    |                      | 112      | 非毛管孔隙<br>度 | 森林土壤水分-物理性质的测<br>定 LY/T 1215-1999 |      | 扩项 |
|    |                      | 113      | 总孔隙度       | 森林土壤水分-物理性质的测<br>定 LY/T 1215-1999 |      | 扩项 |

## 5.2 附件二：人员访谈记录

地块基本情况表

|                                                                                                                                                                                |              |                       |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|------------------------|
| 1、原单位名称： <u>安阳市文峰轴承有限公司</u>                                                                                                                                                    |              |                       |                        |
| 2、单位所在地<br><u>河南</u> 省（自治区、直辖市） <u>安阳市</u> 地区（市、州、盟） <u>文峰区</u> 县（区、市、旗）<br>乡（镇） <u>明福街中段</u> 街（村）、门牌号                                                                         |              |                       |                        |
| 3、企业正门地理坐标<br>经度 <u>114°21'35"E</u> 纬度 <u>36°45'2"N</u>                                                                                                                        |              |                       |                        |
| 4、地块占地面积（m <sup>2</sup> ）： <u>约1900m<sup>2</sup></u>                                                                                                                           |              |                       |                        |
| 5、联系方式<br>联系人： <u>梁伟</u> 电话： <u>13598114238</u>                                                                                                                                |              |                       |                        |
| 6、行业类别： <u>汽车零部件</u>                                                                                                                                                           |              |                       |                        |
| 7、主要产品： <u>气泵套</u>                                                                                                                                                             |              | 8、主要原料： <u>铜管、铝酸研</u> |                        |
| 9、运营时间： <u>1999</u> 年至 <u>2018</u> 年                                                                                                                                           |              |                       |                        |
| 10、地块现使用权属 <input checked="" type="checkbox"/> 原关闭搬迁企业 <input type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 土地储备单位 <input type="checkbox"/> 开发单位                               |              |                       |                        |
| 11、使用权单位名称： <u>安阳市文峰轴承有限公司</u>                                                                                                                                                 |              |                       |                        |
| 12、使用权单位联系方式<br>联系人： <u>梁伟</u> 联系电话： <u>13598114238</u>                                                                                                                        |              |                       |                        |
| 13、地块是否位于工业园区或集聚区 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否                                                                                             |              |                       |                        |
| 14、地块规划用途 <input type="checkbox"/> 工业类用地 <input checked="" type="checkbox"/> 住宅类用地 <input type="checkbox"/> 商业类用地 <input type="checkbox"/> 公共场所用地 <input type="checkbox"/> 不确定 |              |                       |                        |
| 15、地块利用历史                                                                                                                                                                      |              |                       |                        |
| 起始时间                                                                                                                                                                           | 结束时间         | 土地用途                  | 行业                     |
| <u>1987年</u>                                                                                                                                                                   | <u>1987年</u> | <u>工业用地</u>           | <u>机械（第五机床厂）</u>       |
| <u>1987年</u>                                                                                                                                                                   | <u>1997年</u> | <u>工业用地</u>           | <u>食品（南米糕点厂）</u>       |
| <u>1997年</u>                                                                                                                                                                   | <u>1999年</u> | <u>闲置</u>             |                        |
| <u>1999年</u>                                                                                                                                                                   | <u>2018年</u> | <u>工业用地</u>           | <u>汽配（安阳市文峰轴承有限公司）</u> |
| <u>2018年</u>                                                                                                                                                                   | <u>至今</u>    | <u>闲置</u>             |                        |

人员访谈记录表格

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地块名称 | 安阳市文峰书业有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 访谈日期 | 2019.7.17                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 访谈人员 | 姓名: 赵人强<br>单位: 河南大地资源环境建设有限公司<br>联系电话: 18705166686                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 受访人员 | 受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input checked="" type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员<br><input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民<br>姓名: 梁洪平<br>单位: 安阳市文峰书业有限公司<br>职务或职称: 办公室主任<br>联系电话: 13598114238       |
| 访谈问题 | 1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定<br>若选是, 企业名称是什么? 南味糕点厂<br>起止时间是1987年至1997年。                                                                                                                                      |
|      | 2. 本地块内是否还在生产? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                      |
|      | 3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场?<br><input type="checkbox"/> 正规 <input type="checkbox"/> 非正规 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不确定<br>若选是, 堆放场在哪?<br>堆放什么废弃物?                                                                                                              |
|      | 4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定<br>若选是, 排放沟渠的材料是什么?<br>是否有无硬化或防渗的情况?                                                                                                                                            |
|      | 5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道?<br><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定<br>若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定                                                       |
|      | 6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定<br>若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定                                                      |
|      | 7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故?<br><input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定<br>本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故?<br><input type="checkbox"/> 是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 |



|                                   |                                                                      |                                       |                                       |                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| 访谈问题                              | 8. 是否有废气排放?                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> 是 | <input type="checkbox"/> 否            | <input type="checkbox"/> 不确定 |
|                                   | 是否有废气在线监测装置?                                                         | <input type="checkbox"/> 是            | <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 不确定 |
|                                   | 是否有废气治理设施?                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> 是 | <input type="checkbox"/> 否            | <input type="checkbox"/> 不确定 |
|                                   | 9. 是否有工业废水产生?                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> 是 | <input type="checkbox"/> 否            | <input type="checkbox"/> 不确定 |
|                                   | 是否有废水在线监测装置?                                                         | <input type="checkbox"/> 是            | <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 不确定 |
|                                   | 是否有废水治理设施?                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> 是 | <input type="checkbox"/> 否            | <input type="checkbox"/> 不确定 |
|                                   | 10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?                                            | <input type="checkbox"/> 是            | <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 不确定 |
|                                   | 11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置?<br>若选“是”, 处置方式是什么?                            | <input type="checkbox"/> 是            | <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 不确定 |
|                                   | 12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存?                                                | <input type="checkbox"/> 是            | <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 不确定 |
|                                   | 13. 本地块内土壤是否曾受到过污染?                                                  | <input type="checkbox"/> 是            | <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 不确定 |
|                                   | 14. 本地块内地下水是否曾受到过污染?                                                 | <input type="checkbox"/> 是            | <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 不确定 |
|                                   | 15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地? | <input checked="" type="checkbox"/> 是 | <input type="checkbox"/> 否            | <input type="checkbox"/> 不确定 |
|                                   | 若选是, 敏感用地类型是什么? 距离有多远?                                               | 居民区、幼儿园。                              |                                       |                              |
|                                   | 若有农田, 种植农作物种类是什么?                                                    |                                       |                                       |                              |
|                                   | 16. 本地块周边 1km 范围内是否有水井?                                              | <input checked="" type="checkbox"/> 是 | <input type="checkbox"/> 否            | <input type="checkbox"/> 不确定 |
|                                   | 若选是, 请描述水井的位置                                                        | 厂西侧约 200 米, 斜井。                       |                                       |                              |
|                                   | 距离有多远?                                                               | 200 米。                                |                                       |                              |
|                                   | 水井的用途?                                                               | 取水                                    |                                       |                              |
|                                   | 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象?                                                | <input type="checkbox"/> 是            | <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 不确定 |
| 是否观察到水体中有油状物质?                    | <input type="checkbox"/> 是                                           | <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 不确定          |                              |
| 17. 本区域地下水用途是什么?                  | 不清楚                                                                  |                                       |                                       |                              |
| 周边地表水用途是什么?                       | 不清楚                                                                  |                                       |                                       |                              |
| 18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作?       | <input type="checkbox"/> 是                                           | <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 不确定          |                              |
| 曾开展过地下水环境调查监测工作?                  | <input type="checkbox"/> 是                                           | <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 不确定          |                              |
| 曾开展过场地环境调查评估工作?                   | <input type="checkbox"/> 是                                           | <input checked="" type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 不确定          |                              |
| □是 (□正在开展 □已经完成)                  | <input checked="" type="checkbox"/> 否                                | <input type="checkbox"/> 不确定          |                                       |                              |
| 19. 厂区内是否存在无硬化或防渗的工业废水排放沟渠、渗坑、水塘? | <input type="checkbox"/> 是                                           | <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                       |                              |



## 安阳市文峰缸套有限责任公司疑似污染地块土壤环境初步调查人员

## 访谈记录表

1、安阳市文峰缸套有限责任公司环保措施和设施是否完备？若否，存在哪些不足或缺失？

是。

2、安阳市文峰缸套有限责任公司是否被周围居民因环保问题投诉过？若有，有哪些方面的投诉？

有。前几年有信访投诉气味。

3、是否发现过安阳市文峰缸套有限责任公司偷排废水或将非法倾倒/填埋过固废/危废？

未发现。

4、安阳市文峰缸套有限责任公司在产期间所产生的三废（废水、废气、固废/危废）处理是否合规或达标？

三废处理合规。

访谈人：赵建  
18705166686

被访谈人：邢乾乾  
联系方式：13567715536

职务：土壤科

## 安阳市文峰缸套有限责任公司疑似污染地块土壤环境初步调查人员

## 访谈记录表

1、安阳市文峰缸套有限责任公司是从哪一年开始生产的？在哪一年停止生产？

1999年开始生产。2018年9月停产

2、安阳市文峰缸套有限责任公司所在地块在该公司投产前是否有其他企业存在？若有，存在过哪些企业？主要生产什么产品？

缸套厂投产之前这里是南味糕点厂，生产糕点食品，糕点厂之前，这里是机床厂，生产机床设备。

3、是否发现过安阳市文峰缸套有限责任公司所在地块散发异味、不明气体、流出不明液体或将固废堆存/倾倒在地块外？

未发现

4、安阳市文峰缸套有限责任公司所在地块周围都存在哪些企业？主要生产哪些产品？企业存在的时间段是什么时候？

缸套厂周围有活塞厂，华港制衣，四机床厂。活塞厂生产活塞，2004年开始生产；华港制衣和四机床厂比缸套厂开始生产早，华港制衣属服装行业，四机床厂停产多年。

5、安阳市文峰缸套有限责任公司所在地块周围都存在过的企业是否散发出过异味、不明气体、液体或将固废堆存/倾倒在地块外？

未发现

访谈人：赵建

18705166686

被访谈人：唐海叶

联系方式：

15136531739

职务：村民

### 5.3 附件三：点位勘察取样过程记录

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| S1 点采样                                                                            | S1 点采样                                                                            | S1 点采样                                                                              |

|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| S2 点采样                                                                             | S2 点采样                                                                             | S2 点采样                                                                               |

|                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| S3 点采样                                                                              | S3 点采样                                                                               | S3 点采样                                                                                |

|                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| S4 点采样                                                                            | S4 点采样                                                                             | S4 点采样                                                                              |

|                                                                                    |                                                                                     |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| S5 点采样                                                                             | S5 点采样                                                                              | S5 点采样                                                                               |

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| S6 点采样                                                                              | S6 点采样                                                                              | S6 点采样                                                                               |



|                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| S7 点采样                                                                            | S7 点采样                                                                             |

|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| GW1 点采样                                                                            | GW1 点采样                                                                            | GW1 点采样                                                                             |

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| S1 加深补充采样                                                                           | S1 加深补充采样                                                                           | S1 加深补充采样                                                                            |

|                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| S1 加深补充采样                                                                         | S1 加深补充采样                                                                          |

|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| S2 加深补充采样                                                                          | S2 加深补充采样                                                                          | S2 加深补充采样                                                                           |



## 5.4 附件四：钻孔现场记录

现场钻探、样品筛查与采集记录表

| 地块名称: 郑州绿城置业有限公司场地 |                              |          |        | 钻孔/监测井编号: S1                                 |        |               |                             |
|--------------------|------------------------------|----------|--------|----------------------------------------------|--------|---------------|-----------------------------|
| 地理位置: 郑州市二七区明福街    |                              |          |        | 坐标和高程:                                       |        |               |                             |
| 点位描述:              |                              |          |        | 周边描述:                                        |        |               |                             |
| 钻探单位: 河南荣成建设工程有限公司 |                              |          |        | 记录人员、日期: 2019.10.16 梁璐                       |        |               |                             |
| 钻探设备: 洛阳舒          |                              |          |        | 起止时间: 2019.10.16                             |        |               |                             |
| 便携式有机物快速测定仪使用情况:   |                              |          |        | 天气情况: 阴                                      |        |               |                             |
| 钻探深度 (m)           | 外观描述<br>(岩性、颜色、气味、密度、湿度、杂质等) | 采样深度 (m) | 筛查样品编号 | 便携式有机物快速测定仪读数<br>(体积分数, $1 \times 10^{-6}$ ) | 送检样品编号 | 初见水位/稳定水位 (m) | 监测井信息<br>(井管深度、筛管位置、沉淀管长度等) |
| 0~0.3              | 水泥硬化, 砖层                     |          |        |                                              |        |               |                             |
| 0.3~0.8            | 杂填 含碎块                       | 0.8      | S1-1   | 1.3                                          |        |               |                             |
| 0.8~1.5            | 杂填, 褐黄色                      | 1.8      | S1-2   | 2.0                                          |        |               |                             |
| 1.5~4.8            | 粉粒, 褐黄色, 可塑                  | 3.3      | S1-3   | 1.3                                          |        |               |                             |
|                    |                              | 4.8      | S1-4   | 2.2                                          |        |               |                             |
| 备注:                |                              |          |        |                                              |        |               |                             |

现场钻探、样品筛查与采集记录表

| 地块名称: <u>郑州市文峰路工程有限责任公司场地</u> |                           |          |        | 钻孔/监测井编号: <u>S2</u>                       |        |               |                          |
|-------------------------------|---------------------------|----------|--------|-------------------------------------------|--------|---------------|--------------------------|
| 地理位置: <u>郑州市文峰路</u>           |                           |          |        | 坐标和高程:                                    |        |               |                          |
| 点位描述:                         |                           |          |        | 周边描述:                                     |        |               |                          |
| 钻探单位: <u>河南卓越建设工程有限公司</u>     |                           |          |        | 记录人员、日期: <u>2019.10.16. 史路</u>            |        |               |                          |
| 钻探设备: <u>洛阳钻</u>              |                           |          |        | 起止时间: <u>2019.10.16</u>                   |        |               |                          |
| 便携式有机物快速测定仪使用情况:              |                           |          |        | 天气情况: <u>阴</u>                            |        |               |                          |
| 钻探深度 (m)                      | 外观描述 (岩性、颜色、气味、密度、湿度、杂质等) | 采样深度 (m) | 筛查样品编号 | 便携式有机物快速测定仪读数 (体积分数, $1 \times 10^{-6}$ ) | 送检样品编号 | 初见水位/稳定水位 (m) | 监测井信息 (井管深度、筛管位置、沉淀管长度等) |
| 0~0.3                         | 水泥硬化                      |          |        |                                           |        |               |                          |
| 0.3~0.5                       | 灰土、全红砖碎块                  | 0.8      | S2-1   | 0.8                                       |        |               |                          |
| 0.5~1.5                       | 素填、褐黄色                    | 1.8      | S2-2   | 0.8                                       |        |               |                          |
| 1.5~4.8                       | 粉粒、褐黄色、砂                  | 3.3      | S2-3   | 0.5                                       |        |               |                          |
|                               |                           | 4.8      | S2-4   | 1.4                                       |        |               |                          |
| 备注:                           |                           |          |        |                                           |        |               |                          |

现场钻探、样品筛查与采集记录表

| 地块名称: 郑州市文峰街道 河南置业有限公司 场地 |                           |          |        | 钻孔/监测井编号: S3                              |        |               |                          |
|---------------------------|---------------------------|----------|--------|-------------------------------------------|--------|---------------|--------------------------|
| 地理位置: 郑州市文峰街道 网通街         |                           |          |        | 坐标和高程:                                    |        |               |                          |
| 点位描述:                     |                           |          |        | 周边描述:                                     |        |               |                          |
| 钻探单位: 河南永顺建设工程有限公司        |                           |          |        | 记录人员、日期: 2019.10.16 安路                    |        |               |                          |
| 钻探设备: 洛阳                  |                           |          |        | 起止时间: 2019.10.16                          |        |               |                          |
| 便携式有机物快速测定仪使用情况:          |                           |          |        | 天气情况: 阴                                   |        |               |                          |
| 钻探深度 (m)                  | 外观描述 (岩性、颜色、气味、密度、湿度、杂质等) | 采样深度 (m) | 筛查样品编号 | 便携式有机物快速测定仪读数 (体积分数, $1 \times 10^{-6}$ ) | 送检样品编号 | 初见水位/稳定水位 (m) | 监测井信息 (井管深度、筛管位置、沉淀管长度等) |
| 0~0.2                     | 水泥硬化                      |          |        |                                           |        |               |                          |
| 0.2~0.6                   | 灰土 含碎石、棕褐色 砂型             | 0.7      | S3-1   | 0.6                                       |        |               |                          |
| 0.6~1.5                   | 灰土、棕褐色 砂型 褐黄色             | 1.7      | S3-2   | 1.1                                       |        |               |                          |
| 1.5~3.2                   | 粉砂、褐黄色 砂型                 | 3.2      | S3-3   | 0.5                                       |        |               |                          |
| 备注:                       |                           |          |        |                                           |        |               |                          |

现场钻探、样品筛查与采集记录表

| 地块名称: 西安市文峰区城中村改造项目 |                           |          |        | 钻孔/监测井编号: S4                              |        |               |                          |
|---------------------|---------------------------|----------|--------|-------------------------------------------|--------|---------------|--------------------------|
| 地理位置: 西安市文峰区城南路     |                           |          |        | 坐标和高程:                                    |        |               |                          |
| 点位描述:               |                           |          |        | 周边描述:                                     |        |               |                          |
| 钻探单位: 河南卓成建设工程有限公司  |                           |          |        | 记录人员、日期: 2019.10.16 梁瑞                    |        |               |                          |
| 钻探设备: 洛阳钻           |                           |          |        | 起止时间: 2019.10.16                          |        |               |                          |
| 便携式有机物快速测定仪使用情况:    |                           |          |        | 天气情况: 阴                                   |        |               |                          |
| 钻探深度 (m)            | 外观描述 (岩性、颜色、气味、密度、湿度、杂质等) | 采样深度 (m) | 筛查样品编号 | 便携式有机物快速测定仪读数 (体积分数, $1 \times 10^{-6}$ ) | 送检样品编号 | 初见水位/稳定水位 (m) | 监测井信息 (井管深度、筛管位置、沉淀管长度等) |
| 0-0.2               | 水泥硬化                      |          |        |                                           |        |               |                          |
| 0.2-0.5             | 杂填, 含碎石、石块                | 0.7      | S4-1   | 1.2                                       |        |               |                          |
| 0.5-1.5             | 杂填, 褐黄色, 可塑               | 1.7      | S4-2   | 0.1                                       |        |               |                          |
| 1.5-3.2             | 粉粒, 褐黄色, 可塑               | 3.2      | S4-3   | 0.5                                       |        |               |                          |
| 备注:                 |                           |          |        |                                           |        |               |                          |

现场钻探、样品筛查与采集记录表

| 地块名称: 安阳文峰区 河南某公司 场地 |                              |          |        | 钻孔/监测井编号: S5                                 |        |               |                             |
|----------------------|------------------------------|----------|--------|----------------------------------------------|--------|---------------|-----------------------------|
| 地理位置: 安阳文峰区 明福街      |                              |          |        | 坐标和高程:                                       |        |               |                             |
| 点位描述:                |                              |          |        | 周边描述:                                        |        |               |                             |
| 钻探单位: 河南某建设工程有限公司    |                              |          |        | 记录人员、日期: 2019.10.16 张强                       |        |               |                             |
| 钻探设备: 洛阳钻            |                              |          |        | 起止时间: 2019.10.16                             |        |               |                             |
| 便携式有机物快速测定仪使用情况:     |                              |          |        | 天气情况: 阴                                      |        |               |                             |
| 钻探深度 (m)             | 外观描述<br>(岩性、颜色、气味、密度、湿度、杂质等) | 采样深度 (m) | 筛查样品编号 | 便携式有机物快速测定仪读数<br>(体积分数, $1 \times 10^{-6}$ ) | 送检样品编号 | 初见水位/稳定水位 (m) | 监测井信息<br>(井管深度、筛管位置、沉淀管长度等) |
| 0~0.5                | 素填、棕褐色粉散                     | 0.5      | S5-1   | 0.2                                          |        |               |                             |
| 0.5~1.5              | 粉粒 褐黄色 可塑                    | 1.5      | S5-2   | 0.4                                          |        |               |                             |
| 备注:                  |                              |          |        |                                              |        |               |                             |

现场钻探、样品筛查与采集记录表

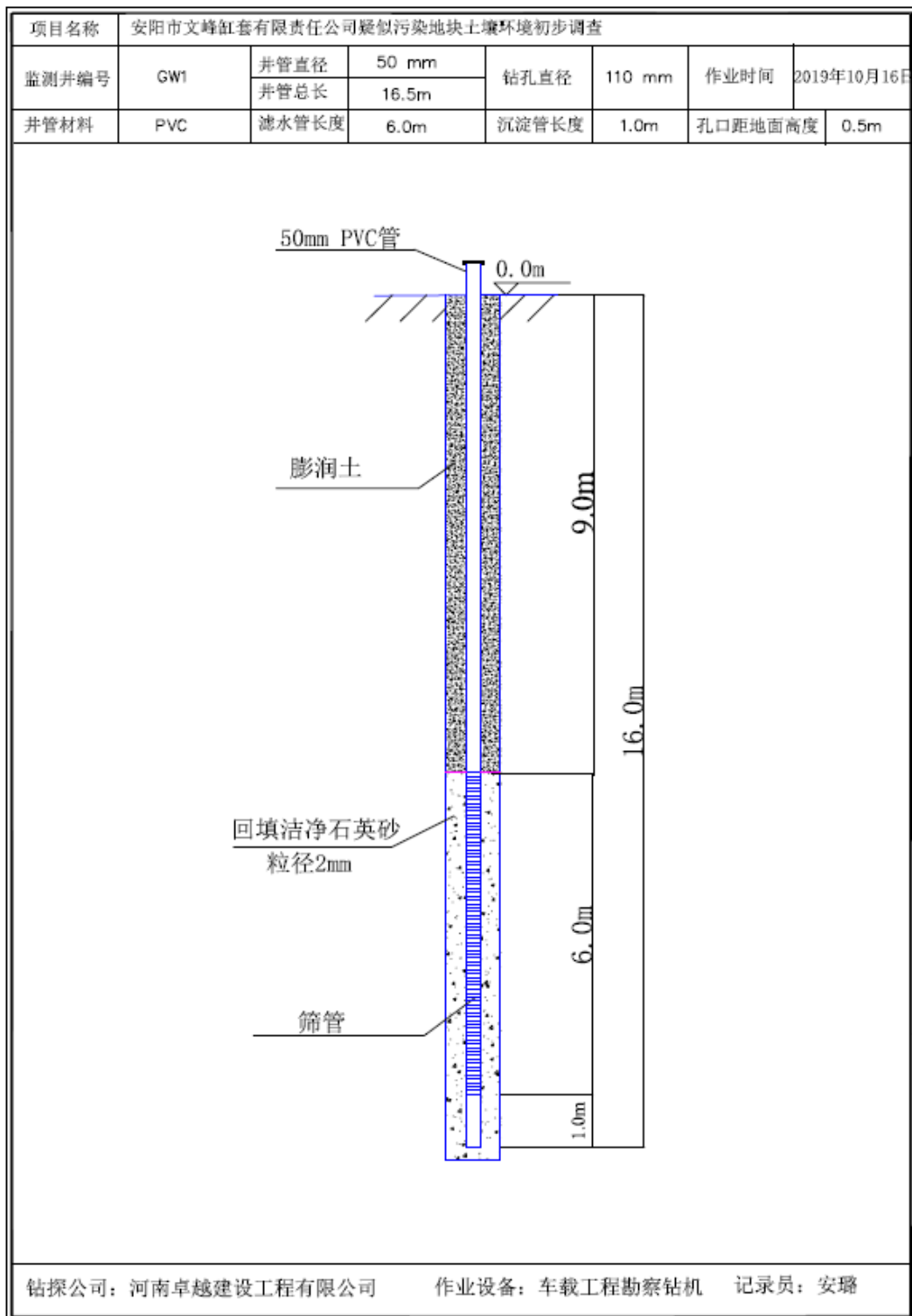
| 地块名称: 沈阳市之峰红套有限公司场地 |                           |          |        | 钻孔/监测井编号: Sb                              |        |               |                          |
|---------------------|---------------------------|----------|--------|-------------------------------------------|--------|---------------|--------------------------|
| 地理位置: 沈阳市之峰红套有限公司   |                           |          |        | 坐标和高程:                                    |        |               |                          |
| 点位描述:               |                           |          |        | 周边描述:                                     |        |               |                          |
| 钻探单位: 河南华越建设工程有限公司  |                           |          |        | 记录人员、日期: 2019.10.16 安强                    |        |               |                          |
| 钻探设备: 洛阳钻           |                           |          |        | 起止时间: 2019.10.16                          |        |               |                          |
| 便携式有机物快速测定仪使用情况:    |                           |          |        | 天气情况: 阴                                   |        |               |                          |
| 钻探深度 (m)            | 外观描述 (岩性、颜色、气味、密度、湿度、杂质等) | 采样深度 (m) | 筛查样品编号 | 便携式有机物快速测定仪读数 (体积分数, $1 \times 10^{-6}$ ) | 送检样品编号 | 初见水位/稳定水位 (m) | 监测井信息 (井管深度、筛管位置、沉淀管长度等) |
| 0~0.3               | 灰壤, 棕褐色, 不可塑              |          |        |                                           |        |               |                          |
| 0.3~1.2             | 灰壤, 棕褐色, 可塑, 含砂           | 0.5      | Sb-1   | 1.8                                       |        |               |                          |
| 1.2~3.0             | 粉粒 棕褐色, 可塑                | 1.5      | Sb-2   | 0.6                                       |        |               |                          |
|                     |                           | 3.0      | Sb-3   | 0.7                                       |        |               |                          |
| 备注:                 |                           |          |        |                                           |        |               |                          |



现场钻探、样品筛查与采集记录表

| 地块名称: 郑州二峰区红景有限公司场地 |                           | 钻孔/监测井编号: GW1          |        |                                           |        |               |                          |
|---------------------|---------------------------|------------------------|--------|-------------------------------------------|--------|---------------|--------------------------|
| 地理位置: 二峰区明海街        |                           | 坐标和高程:                 |        |                                           |        |               |                          |
| 点位描述:               |                           | 周边描述:                  |        |                                           |        |               |                          |
| 钻探单位: 河南常越建设工程有限公司  |                           | 记录人员、日期: 2019.10.16 夏璐 |        |                                           |        |               |                          |
| 钻探设备: 车载工程勘察钻机      |                           | 起止时间: 2019.10.16       |        |                                           |        |               |                          |
| 便携式有机物快速测定仪使用情况:    |                           | 天气情况: 阴, 小雨            |        |                                           |        |               |                          |
| 钻探深度 (m)            | 外观描述 (岩性、颜色、气味、密度、湿度、杂质等) | 采样深度 (m)               | 筛查样品编号 | 便携式有机物快速测定仪读数 (体积分数, $1 \times 10^{-6}$ ) | 送检样品编号 | 初见水位/稳定水位 (m) | 监测井信息 (井管深度、筛管位置、沉淀管长度等) |
| 0~0.3               | 水泥硬化                      |                        |        |                                           |        |               |                          |
| 0.3~1.2             | 灰土, 含红砖碎块                 |                        |        |                                           |        |               |                          |
| 1.2~7.5             | 粉粘, 褐黄色, 可塑, 稍湿, 少量云母     |                        |        |                                           | GW1    | 8.5m          | 筛管 9~15m<br>沉淀管 1m       |
| 7.5~9.5             | 粉粘, 褐黄色, 可塑, 含红砖, 含煤屑     |                        |        |                                           |        |               |                          |
| 9.5~13              | 粉粘, 可塑, 褐黄色, 较软           |                        |        |                                           |        |               |                          |
| 13~16               | 粉粘, 褐黄色, 可塑, 较软           |                        |        |                                           |        |               |                          |
| 备注:                 |                           |                        |        |                                           |        |               |                          |

## 成井结构图



## 5.5 附件五：现场样品快检记录

| 样品编号 | XRF (mg/kg) |      |      |      |      |      |      | PID (ppm) |
|------|-------------|------|------|------|------|------|------|-----------|
|      | 砷 As        | 镉 Cd | 铬 Cr | 铜 Cu | 汞 Hg | 镍 Ni | 铅 Pb |           |
| S1-1 | /           | /    | 446  | /    | /    | /    | /    | 1.3       |
| S1-2 | /           | /    | 542  | /    | /    | /    | /    | 2.0       |
| S1-3 | /           | /    | 470  | /    | /    | /    | 18   | 1.3       |
| S1-4 | /           | /    | 232  | 45   | /    | /    | /    | 2.2       |
| S1-5 | /           | /    | 248  | /    | /    | /    | 15   | 0.1       |
| S1-6 | /           | /    | 172  | /    | /    | /    | /    | 0.5       |
| S1-7 | /           | /    | 117  | /    | /    | /    | 19   | 1.1       |
| S1-8 | /           | /    | 132  | 54   | /    | /    | /    | 0.2       |
| S1-9 | /           | /    | 145  | 44   | /    | /    | /    | 0.3       |
| S2-1 | /           | /    | 718  | /    | /    | /    | /    | 0.8       |
| S2-2 | /           | /    | 317  | /    | /    | /    | /    | 0.8       |
| S2-3 | /           | /    | 139  | /    | /    | /    | /    | 0.5       |
| S2-4 | /           | /    | 127  | /    | /    | /    | 20   | 1.4       |
| S2-5 | /           | /    | 105  | /    | /    | /    | /    | 0.2       |
| S2-6 | /           | /    | 141  | /    | /    | /    | /    | 0.1       |
| S2-7 | /           | /    | 122  | /    | /    | /    | /    | 0.2       |
| S3-1 | /           | /    | 67   | /    | /    | /    | /    | 0.6       |
| S3-2 | /           | /    | 89   | /    | /    | /    | /    | 1.1       |
| S3-3 | /           | /    | 70   | /    | /    | /    | /    | 0.5       |

| 样品编号 | XRF (mg/kg) |      |       |      |      |      |       | PID (ppm) |
|------|-------------|------|-------|------|------|------|-------|-----------|
|      | 砷 As        | 镉 Cd | 铬 Cr  | 铜 Cu | 汞 Hg | 镍 Ni | 铅 Pb  |           |
| S4-1 | /           | /    | 90    | /    | /    | /    | 16    | 1.2       |
| S4-2 | /           | /    | 88    | /    | /    | /    | 19    | 0.1       |
| S4-3 | /           | /    | 89    | /    | /    | /    | /     | 0.5       |
| S5-1 | /           | /    | 6679  | 143  | /    | /    | 81    | 0.2       |
| S5-2 | /           | /    | 854   | /    | /    | /    | 14    | 0.4       |
| S6-1 | /           | /    | 81    | /    | /    | /    | 35    | 1.8       |
| S6-2 | /           | /    | 88    | /    | /    | /    | /     | 0.6       |
| S6-3 | /           | /    | 157   | /    | /    | /    | /     | 0.7       |
| S7-1 | /           | /    | 47900 | 1700 | /    | /    | 15800 | 1.6       |

## 5.6 附件六：样品交接单



**苏州汉宜检测科技有限公司**

江苏省苏州市经济技术开发区创业园2号楼602

Tel: +86 512 52260999

Fax: +86 512 52260999

**检测委托单**

| 客户: 江苏大地益源环境修复有限公司                                                                                                             |          |          |          | 项目名称: 定阳GT土壤初步调查                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|-----|----|------|--|--|--|--|--|-------|----------|----------|----------|-------|------|-------|--------|---------|-------|------|-------|-----|----|------|------|----|----|----|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 联系人: 赵建                                                                                                                        |          |          |          | 项目所在地: 河南文保                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 地址/邮编: 南京市软件大道丰盛商厦3号楼4楼                                                                                                        |          |          |          | 电话: 18705100086                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |       |        | 电子邮箱: zhaoj@jddbs.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 传真:                                                                                                                            |          |          |          | 文本报告寄送至: 南京市软件大道丰盛商厦3号楼4楼                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 加急CMA章: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                  |          |          |          | 质控要求: <input type="checkbox"/> 标准 <input type="checkbox"/> 其它 (请注明)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 测试方法: <input type="checkbox"/> USEPA <input type="checkbox"/> GB <input type="checkbox"/> HJ <input type="checkbox"/> 其它 (请注明) |          |          |          | 要求分析参数 (可加附件)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 委托编号:                                                                                                                          |          |          |          | 发出报告日:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |       |        | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>介质</th> <th>保护剂</th> <th>挥发性有机物</th> <th>半挥发性有机物</th> <th>无机阴离子</th> <th>VOCs</th> <th>SVOCs</th> <th>重金属</th> <th>pH</th> <th>总石油烃</th> </tr> <tr> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> </table> |       |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  | 介质    | 保护剂      | 挥发性有机物   | 半挥发性有机物  | 无机阴离子 | VOCs | SVOCs | 重金属    | pH      | 总石油烃  | 气态   | 液体    | 固体  | 液体 | 固体   | 液体   | 固体 | 液体 | 固体 | 液体         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 介质                                                                                                                             | 保护剂      | 挥发性有机物   | 半挥发性有机物  | 无机阴离子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | VOCs | SVOCs | 重金属    | pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 总石油烃  |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 气态                                                                                                                             | 液体       | 固体       | 液体       | 固体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 液体   | 固体    | 液体     | 固体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 液体    |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 样品描述:                                                                                                                          |          |          |          | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>客户样品号</th> <th>采样深度 (m)</th> <th>采样深度 (m)</th> <th>采样深度 (m)</th> <th>日期/时间</th> <th>介质</th> <th>保护剂</th> <th>挥发性有机物</th> <th>半挥发性有机物</th> <th>无机阴离子</th> <th>VOCs</th> <th>SVOCs</th> <th>重金属</th> <th>pH</th> <th>总石油烃</th> </tr> <tr> <td>S1-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S1-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S1-3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S1-4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S2-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S2-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S2-3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S2-4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> </table> |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  | 客户样品号 | 采样深度 (m) | 采样深度 (m) | 采样深度 (m) | 日期/时间 | 介质   | 保护剂   | 挥发性有机物 | 半挥发性有机物 | 无机阴离子 | VOCs | SVOCs | 重金属 | pH | 总石油烃 | S1-1 |    |    |    | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S1-2 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S1-3 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S1-4 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S2-1 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S2-2 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S2-3 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S2-4 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 |
| 客户样品号                                                                                                                          | 采样深度 (m) | 采样深度 (m) | 采样深度 (m) | 日期/时间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 介质   | 保护剂   | 挥发性有机物 | 半挥发性有机物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 无机阴离子 | VOCs | SVOCs | 重金属 | pH | 总石油烃 |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S1-1                                                                                                                           |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S1-2                                                                                                                           |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S1-3                                                                                                                           |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S1-4                                                                                                                           |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S2-1                                                                                                                           |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S2-2                                                                                                                           |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S2-3                                                                                                                           |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S2-4                                                                                                                           |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

文件编号: HX-R-E061

第1页共3页

第05版第0次修改



**苏州汉宜检测科技有限公司**

江苏省苏州市经济技术开发区创业园2号楼602

Tel: +86 512 52260999

Fax: +86 512 52260999

**检测委托单**

| 委托编号: |          |          |          | 发出报告日:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |       |        | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>介质</th> <th>保护剂</th> <th>挥发性有机物</th> <th>半挥发性有机物</th> <th>无机阴离子</th> <th>VOCs</th> <th>SVOCs</th> <th>重金属</th> <th>pH</th> <th>总石油烃</th> </tr> <tr> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> </table> |       |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  | 介质    | 保护剂      | 挥发性有机物   | 半挥发性有机物  | 无机阴离子 | VOCs | SVOCs | 重金属    | pH      | 总石油烃  | 气态   | 液体    | 固体  | 液体 | 固体   | 液体   | 固体 | 液体 | 固体 | 液体         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|----------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|-----|----|------|--|--|--|--|--|-------|----------|----------|----------|-------|------|-------|--------|---------|-------|------|-------|-----|----|------|------|----|----|----|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|--|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 介质    | 保护剂      | 挥发性有机物   | 半挥发性有机物  | 无机阴离子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | VOCs | SVOCs | 重金属    | pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 总石油烃  |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 气态    | 液体       | 固体       | 液体       | 固体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 液体   | 固体    | 液体     | 固体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 液体    |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 样品描述: |          |          |          | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>客户样品号</th> <th>采样深度 (m)</th> <th>采样深度 (m)</th> <th>采样深度 (m)</th> <th>日期/时间</th> <th>介质</th> <th>保护剂</th> <th>挥发性有机物</th> <th>半挥发性有机物</th> <th>无机阴离子</th> <th>VOCs</th> <th>SVOCs</th> <th>重金属</th> <th>pH</th> <th>总石油烃</th> </tr> <tr> <td>S3-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S3-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S3-3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S4-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S4-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S4-3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S5-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S5-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S6-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> <tr> <td>S6-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2019.10.18</td> <td>气态</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> <td>固体</td> <td>液体</td> </tr> </table> |      |       |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |      |       |     |    |      |  |  |  |  |  | 客户样品号 | 采样深度 (m) | 采样深度 (m) | 采样深度 (m) | 日期/时间 | 介质   | 保护剂   | 挥发性有机物 | 半挥发性有机物 | 无机阴离子 | VOCs | SVOCs | 重金属 | pH | 总石油烃 | S3-1 |    |    |    | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S3-2 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S3-3 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S4-1 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S4-2 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S4-3 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S5-1 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S5-2 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S6-1 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | S6-2 |  |  |  | 2019.10.18 | 气态 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 | 固体 | 液体 |
| 客户样品号 | 采样深度 (m) | 采样深度 (m) | 采样深度 (m) | 日期/时间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 介质   | 保护剂   | 挥发性有机物 | 半挥发性有机物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 无机阴离子 | VOCs | SVOCs | 重金属 | pH | 总石油烃 |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S3-1  |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S3-2  |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S3-3  |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S4-1  |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S4-2  |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S4-3  |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S5-1  |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S5-2  |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S6-1  |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| S6-2  |          |          |          | 2019.10.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 气态   | 液体    | 固体     | 液体                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 固体    | 液体   | 固体    | 液体  | 固体 | 液体   |  |  |  |  |  |       |          |          |          |       |      |       |        |         |       |      |       |     |    |      |      |    |    |    |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |  |  |  |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

文件编号: HX-R-E061

第2页共3页

第05版第0次修改



苏州汉宜检测科技有限公司

江苏省常熟市经济开发区科创园2号楼6层  
Tel: +86 512 52255999  
Fax: +86 512 52255999

检测委托单

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |        |            |                         |  |     |  |                          |  |     |  |     |  |            |  |            |  |            |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|------------|-------------------------|--|-----|--|--------------------------|--|-----|--|-----|--|------------|--|------------|--|------------|--|
| 委托编号:                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     | 应出报告日: |            | 合同                      |  | 保护剂 |  | VOC                      |  | SFO |  | 重金属 |  | 石油类        |  | 其他         |  | 特别说明/接收时条件 |  |
| 样品描述                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     | 实验室编号  |            | 日期/时间                   |  | VOC |  | SFO                      |  | 重金属 |  | 石油类 |  | 其他         |  | 特别说明/接收时条件 |  | 接收时温度      |  |
| 客户样品号                                                                                                                                                                                                                                                             | 采样深度 (m) 或<br>采样体积 (m³)<br>或采样量 (g) | 实验室编号  | 日期/时间      | VOC                     |  | SFO |  | 重金属                      |  | 石油类 |  | 其他  |  | 特别说明/接收时条件 |  | 接收时温度      |  | 接收时湿度      |  |
| 56-3                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |        | 2019.10.18 | VOC                     |  | SFO |  | 重金属                      |  | 石油类 |  | 其他  |  | 特别说明/接收时条件 |  | 接收时温度      |  | 接收时湿度      |  |
| 57-1                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |        | 2019.10.18 | VOC                     |  | SFO |  | 重金属                      |  | 石油类 |  | 其他  |  | 特别说明/接收时条件 |  | 接收时温度      |  | 接收时湿度      |  |
| P-1                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |        | 2019.10.18 | VOC                     |  | SFO |  | 重金属                      |  | 石油类 |  | 其他  |  | 特别说明/接收时条件 |  | 接收时温度      |  | 接收时湿度      |  |
| P-2                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |        | 2019.10.18 | VOC                     |  | SFO |  | 重金属                      |  | 石油类 |  | 其他  |  | 特别说明/接收时条件 |  | 接收时温度      |  | 接收时湿度      |  |
| 合计                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |        |            | VOC                     |  | SFO |  | 重金属                      |  | 石油类 |  | 其他  |  | 特别说明/接收时条件 |  | 接收时温度      |  | 接收时湿度      |  |
| 测试周期要求: <input type="checkbox"/> 10个工作日 <input type="checkbox"/> 7个工作日 <input type="checkbox"/> 5个工作日 <input type="checkbox"/> 其它 (请注明) 报告形式: <input type="checkbox"/> 中文 <input type="checkbox"/> 英文 限值要求: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                     |        |            |                         |  |     |  |                          |  |     |  |     |  |            |  |            |  |            |  |
| 样品默认保存一个月,一个月后样品由实验室处理: <input type="checkbox"/> 归还客户 <input type="checkbox"/> 保存一个月 (超过一个月,将收取一定的费用,每个样品1元/月)                                                                                                                                                    |                                     |        |            |                         |  |     |  |                          |  |     |  |     |  |            |  |            |  |            |  |
| 样品送出                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |        |            | 样品接收                    |  |     |  | 运输方法: 车载运输               |  |     |  |     |  |            |  |            |  |            |  |
| 姓名: 赵建 日期时间: 2019.10.19                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |        |            | 姓名: 李静 日期时间: 2019.10.19 |  |     |  | 运输者: _____<br>运送单: _____ |  |     |  |     |  |            |  |            |  |            |  |

注:如必要,上述部分项目分送至其他有资质的实验室

以上资料请认真核对,报告完成后如需修改,将收取报告更改费

文件编号: HX-R-1061

第1页共3页

第05版第0次修改



苏州汉宜检测科技有限公司

江苏省常熟市经济开发区科创园2号楼6层  
Tel: +86 512 52255999  
Fax: +86 512 52255999

检测委托单

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------|
| 客户:江苏大地生态环境修复有限公司                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     | 项目负责人: 安阳(土壤初步调查)                                                   |            |
| 联系人: 赵建                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     | 项目所在地: 河南安阳                                                         |            |
| 地址/邮编: 南京市软件大道丰盛商务1号楼4楼                                                                                                                                                                                                                                           |                                     | 电子邮箱/电话: zhaojian@sddbs.com                                         |            |
| 电话: 18705186669                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     | 传真: _____                                                           |            |
| 报告CMA章: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                     |                                     | 文本报告寄送至: 南京市软件大道丰盛商务1号楼4楼                                           |            |
| 测试方法: <input type="checkbox"/> USEPA <input type="checkbox"/> GB <input type="checkbox"/> HJ <input type="checkbox"/> 其它 (请注明)                                                                                                                                    |                                     | 检测要求: <input type="checkbox"/> 标准 <input type="checkbox"/> 其它 (请注明) |            |
| 委托编号:                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     | 应出报告日:                                                              |            |
| 样品描述                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     | 合同                                                                  |            |
| 客户样品号                                                                                                                                                                                                                                                             | 采样深度 (m) 或<br>采样体积 (m³)<br>或采样量 (g) | 实验室编号                                                               | 日期/时间      |
| (M)                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                                                     | 2019.11.07 |
| 合计                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     | 合同                                                                  |            |
| 测试周期要求: <input type="checkbox"/> 10个工作日 <input type="checkbox"/> 7个工作日 <input type="checkbox"/> 5个工作日 <input type="checkbox"/> 其它 (请注明) 报告形式: <input type="checkbox"/> 中文 <input type="checkbox"/> 英文 限值要求: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |                                     |                                                                     |            |
| 样品默认保存一个月,一个月后样品由实验室处理: <input type="checkbox"/> 归还客户 <input type="checkbox"/> 保存一个月 (超过一个月,将收取一定的费用,每个样品1元/月)                                                                                                                                                    |                                     |                                                                     |            |
| 样品送出                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     | 样品接收                                                                |            |
| 姓名: 赵建 日期时间: 2019.11.8                                                                                                                                                                                                                                            |                                     | 姓名: 李静 日期时间: 2019.11.8                                              |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     | 运输方法: 车载运输                                                          |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     | 运输者: _____                                                          |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     | 运送单: _____                                                          |            |

注:如必要,上述部分项目分送至其他有资质的实验室

以上资料请认真核对,报告完成后如需修改,将收取报告更改费

文件编号: HX-R-1061

第1页共1页

第05版第0次修改





苏州汉宜检测科技有限公司

江苏省苏州市经济技术开发区科创园2号楼6层  
Tel: +86-512-52299900  
Fax: +86-512-52299900

检测委托单

| 客户: 江苏大地益源环境修复有限公司                                                                                                             |                                        |        |            | 项目名称: 安阳县上寨村砂调查                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 联系人: 赵建                                                                                                                        |                                        |        |            | 项目所在地: 河南安阳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 地址/邮编: 南京百软件大道丰盛商汇5号楼4楼                                                                                                        |                                        |        |            | 电话: 18705166600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    | 电子邮箱: zhaoj@jddbs.com     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
|                                                                                                                                |                                        |        |            | 传真:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |    | 文本报告寄送至: 南京百软件大道丰盛商汇5号楼4楼 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 知悉CMA章: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                  |                                        |        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 测试方法: <input type="checkbox"/> USEPA <input type="checkbox"/> GB <input type="checkbox"/> HJ <input type="checkbox"/> 其它 (请注明) |                                        |        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 要求分析参数 (可加附件)                                                                                                                  |                                        |        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 委托编号:                                                                                                                          |                                        | 发出报告日: |            | <table border="1"> <tr> <th>气态</th> <th>液体</th> <th>固体</th> <th>其他</th> <th>保护剂</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> |    |    |    |                           |    |    |    |    |    | 气态 | 液体 | 固体 | 其他 | 保护剂 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 检测说明 / 接收时条件<br>接收时温度<br><input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 其它 |  |
| 气态                                                                                                                             | 液体                                     | 固体     | 其他         | 保护剂                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 其他 | 其他 | 其他 | 其他                        | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
|                                                                                                                                |                                        |        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 样品描述                                                                                                                           |                                        |        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 客户样品号                                                                                                                          | 采样深度 (m) or<br>采样体积 (mL)<br>和采样体积 (mL) | 实验室编号  | 日期/时间      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| S1-5 5.0m                                                                                                                      |                                        |        | 2019.12.16 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| S1-6 5.5m                                                                                                                      |                                        |        | 2019.12.16 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| S1-7 6.0m                                                                                                                      |                                        |        | 2019.12.16 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| S1-8 6.5m                                                                                                                      |                                        |        | 2019.12.16 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| S1-8 6.5m<br>EUP                                                                                                               |                                        |        | 2019.12.16 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| S1-9 7.0m                                                                                                                      |                                        |        | 2019.12.16 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| S2-5 5.0m                                                                                                                      |                                        |        | 2019.12.16 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| S2-6 5.5m                                                                                                                      |                                        |        | 2019.12.16 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |

文件编号: HXY-R-ED01

第1页共2页

第05版第0次修改



苏州汉宜检测科技有限公司

江苏省苏州市经济技术开发区科创园2号楼6层  
Tel: +86-512-52299900  
Fax: +86-512-52299900

检测委托单

| 委托编号:                                                                                                                                      |                                        | 发出报告日: |            | <table border="1"> <tr> <th>气态</th> <th>液体</th> <th>固体</th> <th>其他</th> <th>保护剂</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> <th>其他</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> |    |    |    |                                        |    |    |    |    |    | 气态 | 液体 | 固体 | 其他 | 保护剂 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 检测说明 / 接收时条件<br>接收时温度<br><input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 其它 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 气态                                                                                                                                         | 液体                                     | 固体     | 其他         | 保护剂                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 其他 | 其他 | 其他 | 其他                                     | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 | 其他 |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
|                                                                                                                                            |                                        |        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 样品描述                                                                                                                                       |                                        |        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 客户样品号                                                                                                                                      | 采样深度 (m) or<br>采样体积 (mL)<br>和采样体积 (mL) | 实验室编号  | 日期/时间      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| S2-7 6.0m                                                                                                                                  |                                        |        | 2019.12.16 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 合计                                                                                                                                         |                                        |        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 测试周期要求: <input type="checkbox"/> 10 个工作日 <input type="checkbox"/> 7 个工作日 <input type="checkbox"/> 5 个工作日 <input type="checkbox"/> 其它 (请注明) |                                        |        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 报告形式: <input type="checkbox"/> 中文 <input type="checkbox"/> 英文                                                                              |                                        |        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 限值要求: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                |                                        |        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 样品默认保存一个月, 一个月后样品由实验室处理: <input type="checkbox"/> 归还客户 <input type="checkbox"/> 保存 个月 (超过一个月, 将收取一定的费用, 每个样品1元/月)                          |                                        |        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    |                                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |
| 样品送出<br>姓名: <u>赵建</u> 日期/时间: <u>2019.12.17</u>                                                                                             |                                        |        |            | 样品接收<br>姓名: <u>李春霞</u> 日期/时间: <u>2019.12.17</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |    | 运送方法: 车载运输<br>运送者: _____<br>运送单: _____ |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                              |  |

注: 如必要, 上述部分项目分包至其他有资质的实验室

以上资料请认真核对, 报告完成后如需修改, 将收取报告更改费

文件编号: HXY-R-ED01

第2页共2页

第05版第0次修改

## 5.7 附件七：实验室检测报告和质控报告

|                                                                                     |                                                                                                   |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <br>171012050549 |  |
| <h1>检 测 报 告</h1>                                                                    |                                                                                                   |                                                                                     |
| 报告编号：HX19102616-1                                                                   |                                                                                                   |                                                                                     |
|  |                                                                                                   |                                                                                     |
| 检测类别：                                                                               | <u>委托检测</u>                                                                                       |                                                                                     |
| 项目名称：                                                                               | <u>安阳GT土壤初步调查</u>                                                                                 |                                                                                     |
| 委托单位：                                                                               | <u>江苏大地益源环境修复有限公司</u>                                                                             |                                                                                     |
| <hr/>                                                                               |                                                                                                   |                                                                                     |
| 苏州汉宣检测科技有限公司<br>SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD                          | 注册地址：江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼<br>分场所实验室：常熟·苏州新国大·苏州腾飞                                                    | 电话：0512-52298909<br>邮箱：service@hanxtek.com                                          |

## 检测报告说明

- 一、本报告基于客户委托的测试项目。
- 二、本报告无苏州汉宣检验检测专用章无效。
- 三、本报告中“ND”表示检测结果低于方法检出限。
- 四、未经苏州汉宣书面许可，本报告不可部分被复制。
- 五、未经苏州汉宣书面许可，本报告不得用于广告。
- 六、由委托单位自行送样的样品，本次检测仅对送检样品检测数据负责。
- 七、任何其他第三方机构都不能通过苏州汉宣获取此报告，除非此机构持有客户的书面说明授权苏州汉宣给予其报告。
- 八、如对本报告中检验结果有异议，请于收到报告之日起样品有效期十五天内向本公司以书面方式提出，逾期不予受理。

检测机构：苏州汉宣检测科技有限公司

总部地址：江苏省常熟市经济技术开发区科创园2幢6楼

电话：0512-52295909                      邮编： 215513

苏州新国大实验室地址：江苏省苏州工业园区林泉街377号2幢8楼

电话：0512-62794427                      邮编： 215000

苏州腾飞实验室地址：江苏省苏州工业园区新平街388号C幢7楼

电话：0512-67990120                      邮编： 215000



报告编号: HX19102616-1  
第3页共29页(含封面)

|      |                                                                               |      |             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| 委托单位 | 江苏大地益源环境修复有限公司                                                                |      |             |
| 单位地址 | 南京市软件大道丰盛商汇5号楼4楼                                                              |      |             |
| 项目名称 | 安阳GT土壤初步调查                                                                    |      |             |
| 联系人  | 赵建                                                                            | 联系电话 | 18705166686 |
| 送样人员 | 赵建                                                                            | 送样日期 | 2019.10.19  |
| 检测日期 | 2019.10.19-2019.10.30                                                         |      |             |
| 样品信息 | 土壤: 22个                                                                       |      |             |
| 检测内容 | 土壤: pH值、砷、镉、铜、铅、镍、汞、六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) |      |             |
| 检测结论 | 检测结果见第4-11页                                                                   |      |             |

编制: 刘小星  
审核: 宋元  
签发: 李继军  
签发日期: 2019.11.28

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第4页共29页(含封面)

### 检测结果

| 样品类别: 土壤 |                                            |       | 样品名称  | S1-1       | S1-2       | S1-3       | S1-4       | S2-1       | S2-2       |
|----------|--------------------------------------------|-------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|          |                                            |       | 送样日期  | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 |
| 序号       | 检测项目                                       | 单位    | 检出限   | 测定值        |            |            |            |            |            |
| 1        | pH值                                        | 无量纲   | /     | 7.58       | 7.51       | 7.53       | 7.68       | 7.73       | 7.52       |
| 2        | 砷                                          | mg/kg | 0.01  | 7.86       | 9.89       | 9.78       | 9.63       | 10.7       | 9.14       |
| 3        | 镉                                          | mg/kg | 0.01  | 0.07       | 0.04       | 0.04       | 0.05       | 0.06       | 0.04       |
| 4        | 铜                                          | mg/kg | 1     | 25         | 21         | 19         | 24         | 20         | 23         |
| 5        | 铅                                          | mg/kg | 0.1   | 20.2       | 9.6        | 9.8        | 12.7       | 10.4       | 10.9       |
| 6        | 镍                                          | mg/kg | 3     | 22         | 22         | 23         | 22         | 24         | 24         |
| 7        | 汞                                          | mg/kg | 0.002 | 0.121      | 0.035      | 0.012      | 0.038      | 0.064      | 0.021      |
| 8        | 六价铬                                        | mg/kg | 2     | 425        | 211        | 291        | 83.5       | ND         | ND         |
| 9        | 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg | 6     | 34         | 73         | /          | /          | 19         | /          |

### 检测结果

| 样品类别: 土壤 |                                            |       | 样品名称  | S2-3       | S2-4       | S3-1       | S3-2       | S3-3       | S4-1       |
|----------|--------------------------------------------|-------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|          |                                            |       | 送样日期  | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 |
| 序号       | 检测项目                                       | 单位    | 检出限   | 测定值        |            |            |            |            |            |
| 1        | pH值                                        | 无量纲   | /     | 7.87       | 7.78       | 7.69       | 7.72       | 7.75       | 7.75       |
| 2        | 砷                                          | mg/kg | 0.01  | 10.2       | 13.8       | 8.43       | 7.38       | 10.3       | 7.82       |
| 3        | 镉                                          | mg/kg | 0.01  | 0.04       | 0.05       | 0.07       | 0.04       | 0.04       | 0.22       |
| 4        | 铜                                          | mg/kg | 1     | 23         | 22         | 58         | 22         | 22         | 22         |
| 5        | 铅                                          | mg/kg | 0.1   | 11.2       | 15.5       | 19.3       | 10.9       | 10.8       | 12.1       |
| 6        | 镍                                          | mg/kg | 3     | 24         | 25         | 26         | 21         | 28         | 22         |
| 7        | 汞                                          | mg/kg | 0.002 | 0.026      | 0.020      | 0.166      | 0.105      | 0.020      | 0.120      |
| 8        | 六价铬                                        | mg/kg | 2     | ND         | 11.4       | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 9        | 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg | 6     | /          | /          | 19         | 39         | 18         | 31         |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第5页共29页(含封面)

检测结果

| 样品类别: 土壤 |                                            |       | 样品名称  | S4-2       | S4-3       | S5-1                  | S5-2       | S6-1       | S6-2       |
|----------|--------------------------------------------|-------|-------|------------|------------|-----------------------|------------|------------|------------|
|          |                                            |       | 送样日期  | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19            | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 |
| 序号       | 检测项目                                       | 单位    | 检出限   | 测定值        |            |                       |            |            |            |
| 1        | pH值                                        | 无量纲   | /     | 7.84       | 7.83       | 7.59                  | 7.38       | 7.77       | 7.89       |
| 2        | 砷                                          | mg/kg | 0.01  | 8.76       | 9.41       | 8.87                  | 8.93       | 8.66       | 8.68       |
| 3        | 镉                                          | mg/kg | 0.01  | 0.04       | 0.06       | 0.16                  | 0.04       | 0.33       | 0.06       |
| 4        | 铜                                          | mg/kg | 1     | 18         | 27         | 245                   | 24         | 37         | 22         |
| 5        | 铅                                          | mg/kg | 0.1   | 8.9        | 13.8       | 157                   | 12.9       | 70.7       | 11.1       |
| 6        | 镍                                          | mg/kg | 3     | 23         | 32         | 29                    | 24         | 25         | 26         |
| 7        | 汞                                          | mg/kg | 0.002 | 0.038      | 0.095      | 0.236                 | 0.044      | 0.217      | 0.038      |
| 8        | 六价铬                                        | mg/kg | 2     | ND         | 2.41       | 2.02×10 <sup>-3</sup> | 146        | ND         | ND         |
| 9        | 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg | 6     | 20         | 21         | 39                    | /          | 39         | /          |

检测结果

| 样品类别: 土壤 |                                            |       | 样品名称  | S6-3       | S7-1                  | P-1        | P-2                   | / | / |
|----------|--------------------------------------------|-------|-------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|---|---|
|          |                                            |       | 送样日期  | 2019.10.19 | 2019.10.19            | 2019.10.19 | 2019.10.19            | / | / |
| 序号       | 检测项目                                       | 单位    | 检出限   | 测定值        |                       |            |                       |   |   |
| 1        | pH值                                        | 无量纲   | /     | 7.92       | 7.13                  | 8.09       | 7.57                  | / | / |
| 2        | 砷                                          | mg/kg | 0.01  | 9.15       | 4.18                  | 8.82       | 8.96                  | / | / |
| 3        | 镉                                          | mg/kg | 0.01  | 0.04       | 1.80                  | 0.26       | 0.03                  | / | / |
| 4        | 铜                                          | mg/kg | 1     | 19         | 959                   | 30         | 23                    | / | / |
| 5        | 铅                                          | mg/kg | 0.1   | 9.8        | 2.09×10 <sup>-4</sup> | 31.1       | 11.7                  | / | / |
| 6        | 镍                                          | mg/kg | 3     | 23         | 29                    | 19         | 17                    | / | / |
| 7        | 汞                                          | mg/kg | 0.002 | 0.028      | 0.049                 | 0.191      | 0.047                 | / | / |
| 8        | 六价铬                                        | mg/kg | 2     | ND         | 7.36×10 <sup>-4</sup> | 4.98       | 1.09×10 <sup>-3</sup> | / | / |
| 9        | 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/kg | 6     | /          | 20                    | 42         | 100                   | / | / |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com





报告编号: HX19102616-1  
第6页共29页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

| 样品类别: 土壤     | 样品名称         | S1-1       | S1-2       | S1-3       | S1-4       | S2-1       | S2-2       |
|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 检测项目: 挥发性有机物 | 送样日期         | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 |
| 序号           | 检测参数         | 检出限        | 测定值        |            |            |            |            |
| 1            | 氯甲烷          | 0.0010     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 2            | 氯乙烷          | 0.0010     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 3            | 1,1-二氯乙烷     | 0.0010     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 4            | 二氯甲烷         | 0.0015     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 5            | 反式-1,2-二氯乙烯  | 0.0014     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 6            | 1,1-二氯乙烷     | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 7            | 顺式-1,2-二氯乙烯  | 0.0013     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 8            | 氯仿           | 0.0011     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 9            | 1,1,1-三氯乙烷   | 0.0013     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 10           | 四氯化碳         | 0.0013     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 11           | 苯            | 0.0019     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 12           | 1,2-二氯乙烷     | 0.0013     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 13           | 三氯乙烯         | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 14           | 1,2-二氯丙烷     | 0.0011     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 15           | 甲苯           | 0.0013     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 16           | 1,1,2-三氯乙烷   | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 17           | 四氯乙烯         | 0.0014     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 18           | 氯苯           | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 19           | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 20           | 乙苯           | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 21           | 间, 对-二甲苯     | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 22           | 邻二甲苯         | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 23           | 苯乙烯          | 0.0011     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 24           | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 25           | 1,2,3-三氯丙烷   | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 26           | 1,4-二氯苯      | 0.0015     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 27           | 1,2-二氯苯      | 0.0015     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第7页共29页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

| 样品类别: 土壤     | 样品名称         | S2-3       | S2-4       | S3-1       | S3-2       | S3-3       | S4-1       |
|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 检测项目: 挥发性有机物 | 送样日期         | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 |
| 序号           | 检测参数         | 检出限        | 测定值        |            |            |            |            |
| 1            | 氯甲烷          | 0.0010     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 2            | 氯乙烷          | 0.0010     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 3            | 1,1-二氯乙烷     | 0.0010     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 4            | 二氯甲烷         | 0.0015     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 5            | 反式-1,2-二氯乙烯  | 0.0014     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 6            | 1,1-二氯乙烷     | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 7            | 顺式-1,2-二氯乙烯  | 0.0013     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 8            | 氯仿           | 0.0011     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 9            | 1,1,1-三氯乙烷   | 0.0013     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 10           | 四氯化碳         | 0.0013     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 11           | 苯            | 0.0019     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 12           | 1,2-二氯乙烷     | 0.0013     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 13           | 三氯乙烯         | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 14           | 1,2-二氯丙烷     | 0.0011     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 15           | 甲苯           | 0.0013     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 16           | 1,1,2-三氯乙烷   | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 17           | 四氯乙烯         | 0.0014     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 18           | 氯苯           | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 19           | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 20           | 乙苯           | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 21           | 间, 对-二甲苯     | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 22           | 邻二甲苯         | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 23           | 苯乙烯          | 0.0011     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 24           | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 25           | 1,2,3-三氯丙烷   | 0.0012     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 26           | 1,4-二氯苯      | 0.0015     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 27           | 1,2-二氯苯      | 0.0015     | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第8页共29页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

| 样品类别: 土壤     |              | 样品名称   | S4-2       | S4-3       | S5-1       | S5-2       | S6-1       | S6-2       |
|--------------|--------------|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 检测项目: 挥发性有机物 |              | 送样日期   | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 |
| 序号           | 检测参数         | 检出限    | 测定值        |            |            |            |            |            |
| 1            | 氯甲烷          | 0.0010 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 2            | 氯乙烯          | 0.0010 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 3            | 1,1-二氯乙烯     | 0.0010 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 4            | 二氯甲烷         | 0.0015 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 5            | 反式-1,2-二氯乙烯  | 0.0014 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 6            | 1,1-二氯乙烷     | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 7            | 顺式-1,2-二氯乙烯  | 0.0013 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 8            | 氯仿           | 0.0011 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 9            | 1,1,1-三氯乙烷   | 0.0013 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 10           | 四氯化碳         | 0.0013 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 11           | 苯            | 0.0019 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 12           | 1,2-二氯乙烷     | 0.0013 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 13           | 三氯乙烯         | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 14           | 1,2-二氯丙烷     | 0.0011 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 15           | 甲苯           | 0.0013 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 16           | 1,1,2-三氯乙烷   | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 17           | 四氯乙烯         | 0.0014 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 18           | 氯苯           | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 19           | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 20           | 乙苯           | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 21           | 间, 对-二甲苯     | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 22           | 邻二甲苯         | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 23           | 苯乙烯          | 0.0011 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 24           | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 25           | 1,2,3-三氯丙烷   | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 26           | 1,4-二氯苯      | 0.0015 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 27           | 1,2-二氯苯      | 0.0015 | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-82295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第9页共29页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

| 样品类别: 土壤     |              | 样品名称   | S6-3       | S7-1       | P-1        | P-2        | / | / |
|--------------|--------------|--------|------------|------------|------------|------------|---|---|
| 检测项目: 挥发性有机物 |              | 送样日期   | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | / | / |
| 序号           | 检测参数         | 检出限    | 测定值        |            |            |            |   |   |
| 1            | 氯甲烷          | 0.0010 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 2            | 氯乙烯          | 0.0010 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 3            | 1,1-二氯乙烯     | 0.0010 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 4            | 二氯甲烷         | 0.0015 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 5            | 反式-1,2-二氯乙烯  | 0.0014 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 6            | 1,1-二氯乙烷     | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 7            | 顺式-1,2-二氯乙烯  | 0.0013 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 8            | 氯仿           | 0.0011 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 9            | 1,1,1-三氯乙烷   | 0.0013 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 10           | 四氯化碳         | 0.0013 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 11           | 苯            | 0.0019 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 12           | 1,2-二氯乙烷     | 0.0013 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 13           | 三氯乙烯         | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 14           | 1,2-二氯丙烷     | 0.0011 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 15           | 甲苯           | 0.0013 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 16           | 1,1,2-三氯乙烷   | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 17           | 四氯乙烯         | 0.0014 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 18           | 氯苯           | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 19           | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 20           | 乙苯           | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 21           | 间,对-二甲苯      | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 22           | 邻二甲苯         | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 23           | 苯乙烯          | 0.0011 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 24           | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 25           | 1,2,3-三氯丙烷   | 0.0012 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 26           | 1,4-二氯苯      | 0.0015 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |
| 27           | 1,2-二氯苯      | 0.0015 | ND         | ND         | ND         | ND         | / | / |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com





报告编号: HX19102616-1  
第10页共29页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

| 样品类别: 土壤      | 样品名称          | S1-1       | S1-2       | S1-3       | S1-4       | S2-1       | S2-2       |
|---------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 检测项目: 半挥发性有机物 | 送样日期          | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 |
| 序号            | 检测参数          | 检出限        | 测定值        |            |            |            |            |
| 1             | 苯胺            | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 2             | 2-氯酚          | 0.06       | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 3             | 硝基苯           | 0.09       | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 4             | 苯             | 0.09       | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 5             | 苯并(a)蒽        | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 6             | 蒽             | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 7             | 苯并(b)荧蒽       | 0.2        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 8             | 苯并(k)荧蒽       | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 9             | 苯并(a)芘        | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 10            | 茚并(1,2,3-cd)芘 | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 11            | 二苯并(a,h)蒽     | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |

检测结果

单位: mg/kg

| 样品类别: 土壤      | 样品名称          | S2-3       | S2-4       | S3-1       | S3-2       | S3-3       | S4-1       |
|---------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 检测项目: 半挥发性有机物 | 送样日期          | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 |
| 序号            | 检测参数          | 检出限        | 测定值        |            |            |            |            |
| 1             | 苯胺            | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 2             | 2-氯酚          | 0.06       | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 3             | 硝基苯           | 0.09       | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 4             | 苯             | 0.09       | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 5             | 苯并(a)蒽        | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 6             | 蒽             | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 7             | 苯并(b)荧蒽       | 0.2        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 8             | 苯并(k)荧蒽       | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 9             | 苯并(a)芘        | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 10            | 茚并(1,2,3-cd)芘 | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 11            | 二苯并(a,h)蒽     | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第11页共29页(含封面)

检测结果

单位: mg/kg

| 样品类别: 土壤      | 样品名称          | S4-2       | S4-3       | S5-1       | S5-2       | S6-1       | S6-2       |
|---------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 检测项目: 半挥发性有机物 | 送样日期          | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 |
| 序号            | 检测参数          | 检出限        | 测定值        |            |            |            |            |
| 1             | 苯胺            | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 2             | 2-氯酚          | 0.06       | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 3             | 硝基苯           | 0.09       | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 4             | 苯             | 0.09       | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 5             | 苯并(a)蒽        | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 6             | 蒽             | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 7             | 苯并(b)荧蒽       | 0.2        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 8             | 苯并(k)荧蒽       | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 9             | 苯并(a)芘        | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 10            | 茚并(1,2,3-cd)芘 | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |
| 11            | 二苯并(a,h)蒽     | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND         | ND         |

检测结果

单位: mg/kg

| 样品类别: 土壤      | 样品名称          | S6-3       | S7-1       | P-1        | P-2        | /  | / |
|---------------|---------------|------------|------------|------------|------------|----|---|
| 检测项目: 半挥发性有机物 | 送样日期          | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | 2019.10.19 | /  | / |
| 序号            | 检测参数          | 检出限        | 测定值        |            |            |    |   |
| 1             | 苯胺            | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND | / |
| 2             | 2-氯酚          | 0.06       | ND         | ND         | ND         | ND | / |
| 3             | 硝基苯           | 0.09       | ND         | ND         | ND         | ND | / |
| 4             | 苯             | 0.09       | ND         | ND         | ND         | ND | / |
| 5             | 苯并(a)蒽        | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND | / |
| 6             | 蒽             | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND | / |
| 7             | 苯并(b)荧蒽       | 0.2        | ND         | ND         | ND         | ND | / |
| 8             | 苯并(k)荧蒽       | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND | / |
| 9             | 苯并(a)芘        | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND | / |
| 10            | 茚并(1,2,3-cd)芘 | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND | / |
| 11            | 二苯并(a,h)蒽     | 0.1        | ND         | ND         | ND         | ND | / |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD.

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com





报告编号: HX19102616-1  
第12页共29页(含封面)

附表1: 质量控制结果统计表

| 类<br>别 | 检测项目                                       | 样品数<br>(个) | 全程序空白      |            | 平行样        |            |            | 加标回收率      |            |               | 有证标准物质             |                |
|--------|--------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|
|        |                                            |            | 检查数<br>(个) | 合格率<br>(%) | 检查数<br>(个) | 合格率<br>(%) | 检查率<br>(%) | 合格率<br>(%) | 检查数<br>(个) | 检查率<br>(%)    | 检测值<br>(mg/kg)     | 标准值<br>(mg/kg) |
| 土 壤    | pH值                                        | 22         | /          | /          | /          | /          | /          | /          | /          | 8.51<br>(无量纲) | 8.50±0.07<br>(无量纲) |                |
|        | 砷                                          | 22         | /          | /          | 3          | 14         | 100        | 3          | 14         | 100           | 12.1               | 12.7±0.7       |
|        | 镉                                          | 22         | /          | /          | 3          | 14         | 100        | 3          | 14         | 100           | /                  | /              |
|        | 铜                                          | 22         | /          | /          | 3          | 14         | 100        | 3          | 14         | 100           | /                  | /              |
|        | 铅                                          | 22         | /          | /          | 3          | 14         | 100        | 3          | 14         | 100           | /                  | /              |
|        | 汞                                          | 22         | /          | /          | 3          | 14         | 100        | 3          | 14         | 100           | 0.029              | 0.026±0.003    |
|        | 镍                                          | 22         | /          | /          | 3          | 14         | 100        | 3          | 14         | 100           | /                  | /              |
|        | 六价铬                                        | 22         | /          | /          | 3          | 14         | 100        | 3          | 14         | 100           | /                  | /              |
|        | 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 14         | /          | /          | 2          | 13         | 100        | 3          | 14         | 100           | /                  | /              |
|        | 挥发性<br>有机物                                 | 22         | /          | /          | 3          | 14         | 100        | 22         | 100        | 100           | /                  | /              |
|        | 半挥发性<br>有机物                                | 22         | /          | /          | 3          | 14         | 100        | 22         | 100        | 100           | /                  | /              |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区林荫园2幢5楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第13页共29页(含封面)

附表2: 质量控制表

质控类别: 精密度

样品类别: 土壤

| 序号 | 样品名称 | 检测项目 | 样品浓度<br>(mg/kg) | 平行样浓度<br>(mg/kg) | 相对偏差(%) | 相对偏差<br>范围(%) | 是否<br>合格 |
|----|------|------|-----------------|------------------|---------|---------------|----------|
| 1  | S3-2 | 砷    | 7.38            | 7.63             | 1.7     | <20           | +        |
| 2  | S7-1 | 砷    | 4.18            | 4.24             | 0.7     | <20           | +        |
| 3  | P-2  | 砷    | 8.96            | 9.53             | 3.1     | <20           | +        |
| 4  | S3-2 | 镉    | 0.04            | 0.04             | 0       | <25           | +        |
| 5  | S6-3 | 镉    | 0.04            | 0.03             | 16.3    | <25           | +        |
| 6  | P-2  | 镉    | 0.03            | 0.03             | 0       | <25           | +        |
| 7  | S3-2 | 铜    | 22              | 22               | 0       | <20           | +        |
| 8  | S7-1 | 铜    | 30              | 27               | 5.3     | <20           | +        |
| 9  | P-2  | 铜    | 23              | 22               | 2.2     | <20           | +        |
| 10 | S3-2 | 铅    | 10.9            | 12.7             | 7.6     | <20           | +        |
| 11 | S6-3 | 铅    | 9.8             | 10.1             | 1.5     | <20           | +        |
| 12 | P-2  | 铅    | 11.7            | 15.6             | 14.3    | <20           | +        |
| 13 | S3-2 | 镍    | 21              | 18               | 7.7     | <20           | +        |
| 14 | S7-1 | 镍    | 29              | 33               | 6.5     | <20           | +        |
| 15 | P-2  | 镍    | 17              | 19               | 5.6     | <20           | +        |
| 16 | S3-2 | 汞    | 0.105           | 0.098            | 3.4     | <20           | +        |
| 17 | S7-1 | 汞    | 0.049           | 0.058            | 8.4     | <20           | +        |
| 18 | P-2  | 汞    | 0.047           | 0.054            | 6.9     | <20           | +        |
| 19 | S3-2 | 六价铬  | ND              | ND               | --      | <20           | +        |
| 20 | S6-3 | 六价铬  | ND              | ND               | --      | <20           | +        |
| 21 | P-1  | 六价铬  | 4.98            | 4.65             | 3.4     | <20           | +        |

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于检出限不计算相对偏差。

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52298909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第14页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

| 序号 | 样品名称 | 检测项目 | 样品加标结果  |         |        |          | 是否合格 |
|----|------|------|---------|---------|--------|----------|------|
|    |      |      | 加标量(μg) | 回收量(μg) | 回收率(%) | 回收率范围(%) |      |
| 1  | S3-2 | 砷    | 5.00    | 5.26    | 105    | 85-105   | +    |
| 2  | S7-1 | 砷    | 5.00    | 4.46    | 89.2   | 85-105   | +    |
| 3  | P-2  | 砷    | 5.00    | 4.64    | 92.8   | 85-105   | +    |
| 4  | S3-2 | 镉    | 0.100   | 0.077   | 77.4   | 75-110   | +    |
| 5  | S6-3 | 镉    | 0.100   | 0.097   | 96.6   | 75-110   | +    |
| 6  | P-2  | 镉    | 0.100   | 0.099   | 98.5   | 75-110   | +    |
| 7  | S3-2 | 铜    | 50.0    | 50.8    | 102    | 85-105   | +    |
| 8  | S7-1 | 铜    | 50.0    | 47.6    | 95.2   | 85-105   | +    |
| 9  | P-2  | 铜    | 50.0    | 51.0    | 102    | 85-105   | +    |
| 10 | S3-2 | 铅    | 0.200   | 0.198   | 98.8   | 80-110   | +    |
| 11 | S6-3 | 铅    | 0.200   | 0.191   | 95.6   | 80-110   | +    |
| 12 | P-2  | 铅    | 0.200   | 0.207   | 104    | 80-110   | +    |
| 13 | S3-2 | 镍    | 50.0    | 47.6    | 95.2   | 80-110   | +    |
| 14 | S7-1 | 镍    | 50.0    | 43.5    | 87.0   | 80-110   | +    |
| 15 | P-2  | 镍    | 50.0    | 49.1    | 98.2   | 80-110   | +    |
| 16 | S3-2 | 汞    | 0.400   | 0.341   | 85.3   | 75-105   | +    |
| 17 | S7-1 | 汞    | 0.400   | 0.329   | 82.3   | 75-105   | +    |
| 18 | P-2  | 汞    | 0.400   | 0.304   | 76.0   | 75-105   | +    |
| 19 | S3-2 | 六价铬  | 80.0    | 91.5    | 114    | 70-130   | +    |
| 20 | S6-3 | 六价铬  | 80.0    | 87.6    | 110    | 70-130   | +    |
| 21 | P-1  | 六价铬  | 80.0    | 68.7    | 85.9   | 70-130   | +    |

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第15页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

质控类别: 准确度

样品类别: 土壤

| 序号 | 检测项目 | 单位    | 方法检出限 | 有证标准物质 |             |        |
|----|------|-------|-------|--------|-------------|--------|
|    |      |       |       | 检测值    | 标准值         | 质控样编号  |
| 1  | pH值  | 无量纲   | /     | 8.51   | 8.50±0.07   | ASA-9  |
| 2  | 砷    | mg/kg | 0.01  | 12.1   | 12.7±0.7    | GSS-32 |
| 3  | 汞    | mg/kg | 0.002 | 0.029  | 0.026±0.003 | GSS-32 |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第16页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

| 质控类别: 精密度  |                                        | 样品类别: 土壤        |                  |         |               |          |
|------------|----------------------------------------|-----------------|------------------|---------|---------------|----------|
| 序号         | 检测项目                                   | 样品浓度<br>(mg/kg) | 平行样浓度<br>(mg/kg) | 相对偏差(%) | 相对偏差<br>范围(%) | 是否<br>合格 |
| 样品名称: S4-2 |                                        |                 |                  |         |               |          |
| 1          | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 20              | 18               | 5.3     | <25           | +        |
| 样品名称: S6-1 |                                        |                 |                  |         |               |          |
| 1          | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 39              | 37               | 2.6     | <25           | +        |

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".



报告编号: HX19102616-1  
第17页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

| 质控类别: 准确度  |                                        | 样品类别: 土壤           |           |             |            |         |         |           |      |
|------------|----------------------------------------|--------------------|-----------|-------------|------------|---------|---------|-----------|------|
| 序号         | 检测项目                                   | 加标结果(标液: 1000mg/L) |           |             |            |         | 回收率 (%) | 回收率范围 (%) | 是否合格 |
|            |                                        | 加标体积(μL)           | 加入标准量(μg) | 加标样品测定量(μg) | 原样品测定量(μg) | 增加值(μg) |         |           |      |
| 样品名称: 空白样品 |                                        |                    |           |             |            |         |         |           |      |
| 1          | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 50.0               | 1550      | 1218        | 82.7       | 1136    | 73.3    | 70-120    | +    |
| 样品名称: S2-1 |                                        |                    |           |             |            |         |         |           |      |
| 1          | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 50.0               | 1550      | 1296        | 227        | 1070    | 69.0    | 50-140    | +    |
| 样品名称: S4-1 |                                        |                    |           |             |            |         |         |           |      |
| 1          | 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 40.0               | 1240      | 1197        | 363        | 834     | 67.3    | 50-140    | +    |

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"。





报告编号: HX19102616-1  
第18页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

| 质控类别: 精密度  |              | 样品类别: 土壤        |                  | 检测项目: 挥发性有机物 |               |          |
|------------|--------------|-----------------|------------------|--------------|---------------|----------|
| 序号         | 检测参数         | 样品浓度<br>(mg/kg) | 平行样浓度<br>(mg/kg) | 相对偏差(%)      | 相对偏差<br>范围(%) | 是否<br>合格 |
| 样品名称: S1-1 |              |                 |                  |              |               |          |
| 1          | 二溴氟甲烷        | 0.152           | 0.127            | 8.8          | <25           | +        |
| 2          | 甲苯-D8        | 0.142           | 0.133            | 3.1          | <25           | +        |
| 3          | 4-溴氟苯        | 0.149           | 0.142            | 2.3          | <25           | +        |
| 4          | 氟甲烷          | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 5          | 氟乙烷          | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 6          | 1,1-二氟乙烷     | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 7          | 二氟甲烷         | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 8          | 反式-1,2-二氟乙烷  | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 9          | 1,1-二氟乙烷     | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 10         | 顺式-1,2-二氟乙烷  | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 11         | 氟仿           | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 12         | 1,1,1-三氟乙烷   | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 13         | 四氯化碳         | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 14         | 苯            | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 15         | 1,2-二氯乙烷     | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 16         | 三氯乙烯         | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 17         | 1,2-二氯丙烷     | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 18         | 甲苯           | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 19         | 1,1,2-三氯乙烷   | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 20         | 四氯乙烯         | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 21         | 氟苯           | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 22         | 1,1,1,2-四氟乙烷 | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 23         | 乙苯           | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 24         | 间, 对-二甲苯     | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 25         | 邻二甲苯         | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 26         | 苯乙烯          | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 27         | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 28         | 1,2,3-三氯丙烷   | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 29         | 1,4-二氯苯      | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 30         | 1,2-二氯苯      | ND              | ND               | —            | <25           | +        |

备注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-"; 检测结果低于检出限不计算相对偏差。

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第19页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

| 质控类别: 精密度  |              | 样品类别: 土壤        |                  | 检测项目: 挥发性有机物 |               |          |
|------------|--------------|-----------------|------------------|--------------|---------------|----------|
| 序号         | 检测参数         | 样品浓度<br>(mg/kg) | 平行样浓度<br>(mg/kg) | 相对偏差(%)      | 相对偏差<br>范围(%) | 是否<br>合格 |
| 样品名称: S3-3 |              |                 |                  |              |               |          |
| 1          | 二溴氟甲烷        | 0.145           | 0.164            | 6.2          | <25           | +        |
| 2          | 甲苯-DB        | 0.140           | 0.163            | 7.4          | <25           | +        |
| 3          | 4-溴氟苯        | 0.149           | 0.175            | 8.0          | <25           | +        |
| 4          | 氟甲烷          | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 5          | 氟乙烯          | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 6          | 1,1-二氟乙烷     | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 7          | 二氟甲烷         | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 8          | 反式-1,2-二氟乙烷  | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 9          | 1,1-二氟乙烷     | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 10         | 顺式-1,2-二氟乙烷  | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 11         | 氟仿           | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 12         | 1,1,1-三氟乙烷   | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 13         | 四氯化碳         | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 14         | 苯            | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 15         | 1,2-二氯乙烷     | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 16         | 三氯乙烯         | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 17         | 1,2-二氯丙烷     | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 18         | 甲苯           | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 19         | 1,1,2-三氯乙烷   | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 20         | 四氯乙烯         | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 21         | 氯苯           | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 22         | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 23         | 乙苯           | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 24         | 间, 对-二甲苯     | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 25         | 邻二甲苯         | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 26         | 苯乙烯          | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 27         | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 28         | 1,2,3-三氯丙烷   | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 29         | 1,4-二氯苯      | ND              | ND               | --           | <25           | +        |
| 30         | 1,2-二氯苯      | ND              | ND               | --           | <25           | +        |

备注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-"; 检测结果低于检出限不计算相对偏差。

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第20页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

| 质控类别: 精密度 |              | 样品类别: 土壤        |                  | 检测项目: 挥发性有机物 |               |          |
|-----------|--------------|-----------------|------------------|--------------|---------------|----------|
| 序号        | 检测参数         | 样品浓度<br>(mg/kg) | 平行样浓度<br>(mg/kg) | 相对偏差(%)      | 相对偏差<br>范围(%) | 是否<br>合格 |
| 样品名称: P-1 |              |                 |                  |              |               |          |
| 1         | 二溴氟甲烷        | 0.118           | 0.116            | 0.5          | <25           | +        |
| 2         | 甲苯-D8        | 0.123           | 0.123            | 0.2          | <25           | +        |
| 3         | 4-溴氟苯        | 0.125           | 0.139            | 5.4          | <25           | +        |
| 4         | 氯甲烷          | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 5         | 氯乙烷          | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 6         | 1,1-二氯乙烷     | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 7         | 二氯甲烷         | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 8         | 反式-1,2-二氯乙烯  | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 9         | 1,1-二氯乙烷     | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 10        | 顺式-1,2-二氯乙烯  | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 11        | 氯仿           | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 12        | 1,1,1-三氯乙烷   | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 13        | 四氯化碳         | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 14        | 苯            | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 15        | 1,2-二氯乙烷     | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 16        | 三氯乙烯         | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 17        | 1,2-二氯丙烷     | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 18        | 甲苯           | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 19        | 1,1,2-三氯乙烷   | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 20        | 四氯乙烯         | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 21        | 氯苯           | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 22        | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 23        | 乙苯           | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 24        | 间, 对-二甲苯     | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 25        | 邻二甲苯         | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 26        | 苯乙烯          | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 27        | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 28        | 1,2,3-三氯丙烷   | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 29        | 1,4-二氯苯      | ND              | ND               | —            | <25           | +        |
| 30        | 1,2-二氯苯      | ND              | ND               | —            | <25           | +        |

备注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-"; 检测结果低于检出限不计算相对偏差。

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州魏飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第21页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

| 质控类别: 准确度  |              | 样品类别: 土壤          |           | 检测项目: 挥发性有机物 |            |         |         |          |      |
|------------|--------------|-------------------|-----------|--------------|------------|---------|---------|----------|------|
| 序号         | 检测参数         | 加标结果(标液: 10ng/μL) |           |              |            |         | 回收率 (%) | 回收率范围(%) | 是否合格 |
|            |              | 加标体积(μL)          | 加入标准量(μg) | 加标样品测定量(μg)  | 原样品测定量(μg) | 增加值(μg) |         |          |      |
| 样品名称: 空白样品 |              |                   |           |              |            |         |         |          |      |
| 1          | 氯甲烷          | 10.0              | 0.100     | 0.0790       | 0.000      | 0.0790  | 79.0    | 70-130   | +    |
| 2          | 氯乙烷          | 10.0              | 0.100     | 0.0760       | 0.000      | 0.0760  | 76.0    | 70-130   | +    |
| 3          | 1,1-二氯乙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0840       | 0.000      | 0.0840  | 84.0    | 70-130   | +    |
| 4          | 二氯甲烷         | 10.0              | 0.100     | 0.0816       | 0.000      | 0.0816  | 81.6    | 70-130   | +    |
| 5          | 反式-1,2-二氯乙烷  | 10.0              | 0.100     | 0.0812       | 0.000      | 0.0812  | 81.2    | 70-130   | +    |
| 6          | 1,1-二氯乙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0825       | 0.000      | 0.0825  | 82.5    | 70-130   | +    |
| 7          | 顺式-1,2-二氯乙烷  | 10.0              | 0.100     | 0.0803       | 0.000      | 0.0803  | 80.3    | 70-130   | +    |
| 8          | 氯仿           | 10.0              | 0.100     | 0.0734       | 0.000      | 0.0734  | 73.4    | 70-130   | +    |
| 9          | 1,1,1-三氯乙烷   | 10.0              | 0.100     | 0.0759       | 0.000      | 0.0759  | 75.9    | 70-130   | +    |
| 10         | 四氯化碳         | 10.0              | 0.100     | 0.0716       | 0.000      | 0.0716  | 71.6    | 70-130   | +    |
| 11         | 苯            | 10.0              | 0.100     | 0.0775       | 0.000      | 0.0775  | 77.5    | 70-130   | +    |
| 12         | 1,2-二氯乙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0753       | 0.000      | 0.0753  | 75.3    | 70-130   | +    |
| 13         | 三氯乙烯         | 10.0              | 0.100     | 0.0707       | 0.000      | 0.0707  | 70.7    | 70-130   | +    |
| 14         | 1,2-二氯丙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0738       | 0.000      | 0.0738  | 73.8    | 70-130   | +    |
| 15         | 甲苯           | 10.0              | 0.100     | 0.0722       | 0.000      | 0.0722  | 72.2    | 70-130   | +    |
| 16         | 1,1,2-三氯乙烷   | 10.0              | 0.100     | 0.0848       | 0.000      | 0.0848  | 84.8    | 70-130   | +    |
| 17         | 四氯乙烯         | 10.0              | 0.100     | 0.0877       | 0.000      | 0.0877  | 87.7    | 70-130   | +    |
| 18         | 氯苯           | 10.0              | 0.100     | 0.0870       | 0.000      | 0.0870  | 87.0    | 70-130   | +    |
| 19         | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10.0              | 0.100     | 0.0789       | 0.000      | 0.0789  | 78.9    | 70-130   | +    |
| 20         | 乙苯           | 10.0              | 0.100     | 0.0716       | 0.000      | 0.0716  | 71.6    | 70-130   | +    |
| 21         | 间, 对-二甲苯     | 10.0              | 0.200     | 0.170        | 0.000      | 0.170   | 84.8    | 70-130   | +    |
| 22         | 邻二甲苯         | 10.0              | 0.100     | 0.0795       | 0.000      | 0.0795  | 79.5    | 70-130   | +    |
| 23         | 苯乙烯          | 10.0              | 0.100     | 0.0832       | 0.000      | 0.0832  | 83.2    | 70-130   | +    |
| 24         | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 10.0              | 0.100     | 0.0858       | 0.000      | 0.0858  | 85.8    | 70-130   | +    |
| 25         | 1,2,3-三氯丙烷   | 10.0              | 0.100     | 0.0733       | 0.000      | 0.0733  | 73.3    | 70-130   | +    |
| 26         | 1,4-二氯苯      | 10.0              | 0.100     | 0.0736       | 0.000      | 0.0736  | 73.6    | 70-130   | +    |
| 27         | 1,2-二氯苯      | 10.0              | 0.100     | 0.0831       | 0.000      | 0.0831  | 83.1    | 70-130   | +    |

备注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com





报告编号: HX19102616-1  
第22页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

| 质控类别: 准确度  |              | 样品类别: 土壤          |           | 检测项目: 挥发性有机物 |            |         |         |           |      |
|------------|--------------|-------------------|-----------|--------------|------------|---------|---------|-----------|------|
| 序号         | 检测参数         | 加标结果(标液: 10ng/μL) |           |              |            |         | 回收率 (%) | 回收率范围 (%) | 是否合格 |
|            |              | 加标体积(μL)          | 加入标准量(μg) | 加标样品测定量(μg)  | 原样品测定量(μg) | 增加值(μg) |         |           |      |
| 样品名称: S2-1 |              |                   |           |              |            |         |         |           |      |
| 1          | 氯甲烷          | 10.0              | 0.100     | 0.0732       | 0.000      | 0.0732  | 73.2    | 70-130    | +    |
| 2          | 氯乙烷          | 10.0              | 0.100     | 0.0742       | 0.000      | 0.0742  | 74.2    | 70-130    | +    |
| 3          | 1,1-二氯乙烯     | 10.0              | 0.100     | 0.0837       | 0.000      | 0.0837  | 83.7    | 70-130    | +    |
| 4          | 二氯甲烷         | 10.0              | 0.100     | 0.0732       | 0.000      | 0.0732  | 73.2    | 70-130    | +    |
| 5          | 反式-1,2-二氯乙烯  | 10.0              | 0.100     | 0.0766       | 0.000      | 0.0766  | 76.6    | 70-130    | +    |
| 6          | 1,1-二氯乙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0787       | 0.000      | 0.0787  | 78.7    | 70-130    | +    |
| 7          | 顺式-1,2-二氯乙烯  | 10.0              | 0.100     | 0.0719       | 0.000      | 0.0719  | 71.9    | 70-130    | +    |
| 8          | 氯仿           | 10.0              | 0.100     | 0.0721       | 0.000      | 0.0721  | 72.1    | 70-130    | +    |
| 9          | 1,1,1-三氯乙烷   | 10.0              | 0.100     | 0.0702       | 0.000      | 0.0702  | 70.2    | 70-130    | +    |
| 10         | 四氯化碳         | 10.0              | 0.100     | 0.0714       | 0.000      | 0.0714  | 71.4    | 70-130    | +    |
| 11         | 苯            | 10.0              | 0.100     | 0.0728       | 0.000      | 0.0728  | 72.8    | 70-130    | +    |
| 12         | 1,2-二氯乙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0797       | 0.000      | 0.0797  | 79.7    | 70-130    | +    |
| 13         | 三氯乙烯         | 10.0              | 0.100     | 0.0823       | 0.000      | 0.0823  | 82.3    | 70-130    | +    |
| 14         | 1,2-二氯丙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0750       | 0.000      | 0.0750  | 75.0    | 70-130    | +    |
| 15         | 甲苯           | 10.0              | 0.100     | 0.0727       | 0.000      | 0.0727  | 72.7    | 70-130    | +    |
| 16         | 1,1,2-三氯乙烷   | 10.0              | 0.100     | 0.0755       | 0.000      | 0.0755  | 75.5    | 70-130    | +    |
| 17         | 四氯乙烯         | 10.0              | 0.100     | 0.0760       | 0.000      | 0.0760  | 76.0    | 70-130    | +    |
| 18         | 氯苯           | 10.0              | 0.100     | 0.0757       | 0.000      | 0.0757  | 75.7    | 70-130    | +    |
| 19         | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10.0              | 0.100     | 0.0893       | 0.000      | 0.0893  | 89.3    | 70-130    | +    |
| 20         | 乙苯           | 10.0              | 0.100     | 0.0716       | 0.000      | 0.0716  | 71.6    | 70-130    | +    |
| 21         | 间, 对-二甲苯     | 10.0              | 0.200     | 0.162        | 0.000      | 0.162   | 81.0    | 70-130    | +    |
| 22         | 邻二甲苯         | 10.0              | 0.100     | 0.0730       | 0.000      | 0.0730  | 73.0    | 70-130    | +    |
| 23         | 苯乙烯          | 10.0              | 0.100     | 0.0707       | 0.000      | 0.0707  | 70.7    | 70-130    | +    |
| 24         | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 10.0              | 0.100     | 0.0779       | 0.000      | 0.0779  | 77.9    | 70-130    | +    |
| 25         | 1,2,3-三氯丙烷   | 10.0              | 0.100     | 0.0836       | 0.000      | 0.0836  | 83.6    | 70-130    | +    |
| 26         | 1,4-二氯苯      | 10.0              | 0.100     | 0.0757       | 0.000      | 0.0757  | 75.7    | 70-130    | +    |
| 27         | 1,2-二氯苯      | 10.0              | 0.100     | 0.0714       | 0.000      | 0.0714  | 71.4    | 70-130    | +    |

备注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第23页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

| 质控类别: 准确度  |              | 样品类别: 土壤          |           |             | 检测项目: 挥发性有机物 |         |         |           |      |
|------------|--------------|-------------------|-----------|-------------|--------------|---------|---------|-----------|------|
| 序号         | 检测参数         | 加标结果(标液: 10ng/μL) |           |             |              |         | 回收率 (%) | 回收率范围 (%) | 是否合格 |
|            |              | 加标体积(μL)          | 加入标准量(μg) | 加标样品测定量(μg) | 原样品测定量(μg)   | 增加值(μg) |         |           |      |
| 样品名称: S3-2 |              |                   |           |             |              |         |         |           |      |
| 1          | 氯甲烷          | 10.0              | 0.100     | 0.0706      | 0.000        | 0.0706  | 70.6    | 70-130    | +    |
| 2          | 氯乙烷          | 10.0              | 0.100     | 0.0736      | 0.000        | 0.0736  | 73.6    | 70-130    | +    |
| 3          | 1,1-二氯乙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0733      | 0.000        | 0.0733  | 73.3    | 70-130    | +    |
| 4          | 二氯甲烷         | 10.0              | 0.100     | 0.0752      | 0.000        | 0.0752  | 75.2    | 70-130    | +    |
| 5          | 反式-1,2-二氯乙烯  | 10.0              | 0.100     | 0.0756      | 0.000        | 0.0756  | 75.6    | 70-130    | +    |
| 6          | 1,1-二氯乙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0767      | 0.000        | 0.0767  | 76.7    | 70-130    | +    |
| 7          | 顺式-1,2-二氯乙烯  | 10.0              | 0.100     | 0.0721      | 0.000        | 0.0721  | 72.1    | 70-130    | +    |
| 8          | 氯仿           | 10.0              | 0.100     | 0.0704      | 0.000        | 0.0704  | 70.4    | 70-130    | +    |
| 9          | 1,1,1-三氯乙烷   | 10.0              | 0.100     | 0.0735      | 0.000        | 0.0735  | 73.5    | 70-130    | +    |
| 10         | 四氯化碳         | 10.0              | 0.100     | 0.0714      | 0.000        | 0.0714  | 71.4    | 70-130    | +    |
| 11         | 苯            | 10.0              | 0.100     | 0.0768      | 0.000        | 0.0768  | 76.8    | 70-130    | +    |
| 12         | 1,2-二氯乙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0770      | 0.000        | 0.0770  | 77.0    | 70-130    | +    |
| 13         | 三氯乙烯         | 10.0              | 0.100     | 0.0746      | 0.000        | 0.0746  | 74.6    | 70-130    | +    |
| 14         | 1,2-二氯丙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0721      | 0.000        | 0.0721  | 72.1    | 70-130    | +    |
| 15         | 甲苯           | 10.0              | 0.100     | 0.0711      | 0.000        | 0.0711  | 71.1    | 70-130    | +    |
| 16         | 1,1,2-三氯乙烷   | 10.0              | 0.100     | 0.0729      | 0.000        | 0.0729  | 72.9    | 70-130    | +    |
| 17         | 四氯乙烯         | 10.0              | 0.100     | 0.0709      | 0.000        | 0.0709  | 70.9    | 70-130    | +    |
| 18         | 氯苯           | 10.0              | 0.100     | 0.0751      | 0.000        | 0.0751  | 75.1    | 70-130    | +    |
| 19         | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10.0              | 0.100     | 0.0798      | 0.000        | 0.0798  | 79.8    | 70-130    | +    |
| 20         | 乙苯           | 10.0              | 0.100     | 0.0741      | 0.000        | 0.0741  | 74.1    | 70-130    | +    |
| 21         | 间、对-二甲苯      | 10.0              | 0.200     | 0.146       | 0.000        | 0.146   | 73.0    | 70-130    | +    |
| 22         | 邻二甲苯         | 10.0              | 0.100     | 0.0757      | 0.000        | 0.0757  | 75.7    | 70-130    | +    |
| 23         | 苯乙烯          | 10.0              | 0.100     | 0.0869      | 0.000        | 0.0869  | 86.9    | 70-130    | +    |
| 24         | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 10.0              | 0.100     | 0.0735      | 0.000        | 0.0735  | 73.5    | 70-130    | +    |
| 25         | 1,2,3-三氯丙烷   | 10.0              | 0.100     | 0.0780      | 0.000        | 0.0780  | 78.0    | 70-130    | +    |
| 26         | 1,4-二氯苯      | 10.0              | 0.100     | 0.0738      | 0.000        | 0.0738  | 73.8    | 70-130    | +    |
| 27         | 1,2-二氯苯      | 10.0              | 0.100     | 0.0749      | 0.000        | 0.0749  | 74.9    | 70-130    | +    |

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新闾大·苏州腾飞

电话: 0512-62295909  
邮箱: service@hanxtek.com





报告编号: HX19102616-1  
第24页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

| 质控类别: 准确度  |              | 样品类别: 土壤          |           |             |            | 检测项目: 挥发性有机物 |         |           |      |
|------------|--------------|-------------------|-----------|-------------|------------|--------------|---------|-----------|------|
| 序号         | 检测参数         | 加标结果(标液: 10ng/μL) |           |             |            |              | 回收率 (%) | 回收率范围 (%) | 是否合格 |
|            |              | 加标体积(μL)          | 加入标准量(μg) | 加标样品测定量(μg) | 原样品测定量(μg) | 增加值(μg)      |         |           |      |
| 样品名称: 55-1 |              |                   |           |             |            |              |         |           |      |
| 1          | 氯甲烷          | 10.0              | 0.100     | 0.0752      | 0.000      | 0.0752       | 75.2    | 70-130    | +    |
| 2          | 氯乙烷          | 10.0              | 0.100     | 0.0786      | 0.000      | 0.0786       | 78.6    | 70-130    | +    |
| 3          | 1,1-二氯乙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0726      | 0.000      | 0.0726       | 72.6    | 70-130    | +    |
| 4          | 二氯甲烷         | 10.0              | 0.100     | 0.0712      | 0.000      | 0.0712       | 71.2    | 70-130    | +    |
| 5          | 反式-1,2-二氯乙烯  | 10.0              | 0.100     | 0.0824      | 0.000      | 0.0824       | 82.4    | 70-130    | +    |
| 6          | 1,1-二氯乙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0789      | 0.000      | 0.0789       | 78.9    | 70-130    | +    |
| 7          | 顺式-1,2-二氯乙烯  | 10.0              | 0.100     | 0.0719      | 0.000      | 0.0719       | 71.9    | 70-130    | +    |
| 8          | 氯仿           | 10.0              | 0.100     | 0.0718      | 0.000      | 0.0718       | 71.8    | 70-130    | +    |
| 9          | 1,1,1-三氯乙烷   | 10.0              | 0.100     | 0.0785      | 0.000      | 0.0785       | 78.5    | 70-130    | +    |
| 10         | 四氯化碳         | 10.0              | 0.100     | 0.0818      | 0.000      | 0.0818       | 81.8    | 70-130    | +    |
| 11         | 苯            | 10.0              | 0.100     | 0.0773      | 0.000      | 0.0773       | 77.3    | 70-130    | +    |
| 12         | 1,2-二氯乙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0777      | 0.000      | 0.0777       | 77.7    | 70-130    | +    |
| 13         | 三氯乙烯         | 10.0              | 0.100     | 0.0742      | 0.000      | 0.0742       | 74.2    | 70-130    | +    |
| 14         | 1,2-二氯丙烷     | 10.0              | 0.100     | 0.0732      | 0.000      | 0.0732       | 73.2    | 70-130    | +    |
| 15         | 甲苯           | 10.0              | 0.100     | 0.0726      | 0.000      | 0.0726       | 72.6    | 70-130    | +    |
| 16         | 1,1,2-三氯乙烷   | 10.0              | 0.100     | 0.0747      | 0.000      | 0.0747       | 74.7    | 70-130    | +    |
| 17         | 四氯乙烯         | 10.0              | 0.100     | 0.0867      | 0.000      | 0.0867       | 86.7    | 70-130    | +    |
| 18         | 氯苯           | 10.0              | 0.100     | 0.0804      | 0.000      | 0.0804       | 80.4    | 70-130    | +    |
| 19         | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 10.0              | 0.100     | 0.0883      | 0.000      | 0.0883       | 88.3    | 70-130    | +    |
| 20         | 乙苯           | 10.0              | 0.100     | 0.0828      | 0.000      | 0.0828       | 82.8    | 70-130    | +    |
| 21         | 间, 对-二甲苯     | 10.0              | 0.200     | 0.155       | 0.000      | 0.155        | 77.7    | 70-130    | +    |
| 22         | 邻二甲苯         | 10.0              | 0.100     | 0.0870      | 0.000      | 0.0870       | 87.0    | 70-130    | +    |
| 23         | 苯乙烯          | 10.0              | 0.100     | 0.0843      | 0.000      | 0.0843       | 84.3    | 70-130    | +    |
| 24         | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 10.0              | 0.100     | 0.0896      | 0.000      | 0.0896       | 89.6    | 70-130    | +    |
| 25         | 1,2,3-三氯丙烷   | 10.0              | 0.100     | 0.0789      | 0.000      | 0.0789       | 78.9    | 70-130    | +    |
| 26         | 1,4-二氯苯      | 10.0              | 0.100     | 0.0739      | 0.000      | 0.0739       | 73.9    | 70-130    | +    |
| 27         | 1,2-二氯苯      | 10.0              | 0.100     | 0.0783      | 0.000      | 0.0783       | 78.3    | 70-130    | +    |

备注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新园大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第25页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

| 质控类别: 精密度  |               | 样品类别: 土壤        |                  | 检测项目: 半挥发性有机物 |               |          |
|------------|---------------|-----------------|------------------|---------------|---------------|----------|
| 序号         | 检测参数          | 样品浓度<br>(mg/kg) | 平行样浓度<br>(mg/kg) | 相对偏差(%)       | 相对偏差<br>范围(%) | 是否<br>合格 |
| 样品名称: S1-1 |               |                 |                  |               |               |          |
| 1          | 苯胺            | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 2          | 2-氯酚          | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 3          | 硝基苯           | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 4          | 苯             | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 5          | 苯并(a)蒽        | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 6          | 蒽             | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 7          | 苯并(b)荧蒽       | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 8          | 苯并(k)荧蒽       | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 9          | 苯并(a)芘        | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 10         | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 11         | 二苯并(a,h)蒽     | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 样品名称: S3-3 |               |                 |                  |               |               |          |
| 1          | 苯胺            | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 2          | 2-氯酚          | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 3          | 硝基苯           | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 4          | 苯             | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 5          | 苯并(a)蒽        | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 6          | 蒽             | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 7          | 苯并(b)荧蒽       | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 8          | 苯并(k)荧蒽       | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 9          | 苯并(a)芘        | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 10         | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 11         | 二苯并(a,h)蒽     | ND              | ND               | --            | <40           | +        |

备注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-"; 检测结果低于检出限不计算相对偏差。

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新园大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第26页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

| 质控类别: 精密度 |               | 样品类别: 土壤        |                  | 检测项目: 半挥发性有机物 |               |          |
|-----------|---------------|-----------------|------------------|---------------|---------------|----------|
| 序号        | 检测参数          | 样品浓度<br>(mg/kg) | 平行样浓度<br>(mg/kg) | 相对偏差(%)       | 相对偏差<br>范围(%) | 是否<br>合格 |
| 样品名称: P-1 |               |                 |                  |               |               |          |
| 1         | 苯胺            | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 2         | 2-氯酚          | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 3         | 硝基苯           | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 4         | 萘             | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 5         | 苯并(a)蒽        | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 6         | 蒽             | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 7         | 苯并(b)荧蒽       | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 8         | 苯并(k)荧蒽       | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 9         | 苯并(a)芘        | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 10        | 茚并(1,2,3-cd)芘 | ND              | ND               | --            | <40           | +        |
| 11        | 二苯并(a,h)蒽     | ND              | ND               | --            | <40           | +        |

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-"; 检测结果低于检出限不计算相对偏差。

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第27页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

| 质控类别: 准确度  |               | 样品类别: 土壤           |             | 检测项目: 半挥发性有机物 |              |          |         |           |       |
|------------|---------------|--------------------|-------------|---------------|--------------|----------|---------|-----------|-------|
| 序号         | 检测参数          | 加标结果(标液: 1000mg/L) |             |               |              |          | 回收率 (%) | 回收率 范围(%) | 是否 合格 |
|            |               | 加标体 积(μL)          | 加入标 准量 (μg) | 加标样 品测定 量(μg) | 原样品 测定量 (μg) | 增加值 (μg) |         |           |       |
| 样品名称: 空白样品 |               |                    |             |               |              |          |         |           |       |
| 1          | 苯胺            | 10.0               | 10.0        | 7.20          | 0.000        | 7.20     | 72.0    | 60-140    | +     |
| 2          | 2-氯酚          | 10.0               | 10.0        | 6.52          | 0.000        | 6.52     | 65.2    | 60-140    | +     |
| 3          | 硝基苯           | 10.0               | 10.0        | 6.76          | 0.000        | 6.76     | 67.6    | 60-140    | +     |
| 4          | 苯             | 10.0               | 10.0        | 6.20          | 0.000        | 6.20     | 62.0    | 60-140    | +     |
| 5          | 苯并(a)蒽        | 10.0               | 10.0        | 6.41          | 0.000        | 6.41     | 64.1    | 60-140    | +     |
| 6          | 蒽             | 10.0               | 10.0        | 6.27          | 0.000        | 6.27     | 62.7    | 60-140    | +     |
| 7          | 苯并(b)荧蒽       | 10.0               | 10.0        | 6.99          | 0.000        | 6.99     | 69.9    | 60-140    | +     |
| 8          | 苯并(k)荧蒽       | 10.0               | 10.0        | 7.33          | 0.000        | 7.33     | 73.3    | 60-140    | +     |
| 9          | 苯并(a)芘        | 10.0               | 10.0        | 6.77          | 0.000        | 6.77     | 67.7    | 60-140    | +     |
| 10         | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 10.0               | 10.0        | 6.63          | 0.000        | 6.63     | 66.3    | 60-140    | +     |
| 11         | 二苯并(a,h)蒽     | 10.0               | 10.0        | 6.68          | 0.000        | 6.68     | 66.8    | 60-140    | +     |
| 样品名称: S1-1 |               |                    |             |               |              |          |         |           |       |
| 1          | 苯胺            | 10.0               | 10.0        | 6.57          | 0.000        | 6.57     | 65.7    | 60-140    | +     |
| 2          | 2-氯酚          | 10.0               | 10.0        | 7.00          | 0.000        | 7.00     | 70.0    | 60-140    | +     |
| 3          | 硝基苯           | 10.0               | 10.0        | 7.63          | 0.000        | 7.63     | 76.3    | 60-140    | +     |
| 4          | 苯             | 10.0               | 10.0        | 6.71          | 0.000        | 6.71     | 67.1    | 60-140    | +     |
| 5          | 苯并(a)蒽        | 10.0               | 10.0        | 6.85          | 0.000        | 6.85     | 68.5    | 60-140    | +     |
| 6          | 蒽             | 10.0               | 10.0        | 7.35          | 0.000        | 7.35     | 73.5    | 60-140    | +     |
| 7          | 苯并(b)荧蒽       | 10.0               | 10.0        | 7.09          | 0.000        | 7.09     | 70.9    | 60-140    | +     |
| 8          | 苯并(k)荧蒽       | 10.0               | 10.0        | 7.15          | 0.000        | 7.15     | 71.5    | 60-140    | +     |
| 9          | 苯并(a)芘        | 10.0               | 10.0        | 6.73          | 0.000        | 6.73     | 67.3    | 60-140    | +     |
| 10         | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 10.0               | 10.0        | 6.97          | 0.000        | 6.97     | 69.7    | 60-140    | +     |
| 11         | 二苯并(a,h)蒽     | 10.0               | 10.0        | 6.89          | 0.000        | 6.89     | 68.9    | 60-140    | +     |

备注: 质量检查合格为"+",不合格为"-".

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢4楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com





报告编号: HX19102616-1  
第28页共29页(含封面)

附表2(续): 质量控制表

| 质控类别: 准确度  |               | 样品类别: 土壤           |             | 检测项目: 半挥发性有机物 |              |          |         |           |       |
|------------|---------------|--------------------|-------------|---------------|--------------|----------|---------|-----------|-------|
| 序号         | 检测参数          | 加标结果(标液: 1000mg/L) |             |               |              |          | 回收率 (%) | 回收率 范围(%) | 是否 合格 |
|            |               | 加标体 积(μL)          | 加入标 准量 (μg) | 加标样 品测定 量(μg) | 原样品 测定量 (μg) | 增加值 (μg) |         |           |       |
| 样品名称: S3-2 |               |                    |             |               |              |          |         |           |       |
| 1          | 苯胺            | 10.0               | 10.0        | 6.66          | 0.000        | 6.66     | 66.6    | 60-140    | +     |
| 2          | 2-氯酚          | 10.0               | 10.0        | 7.31          | 0.000        | 7.31     | 73.1    | 60-140    | +     |
| 3          | 硝基苯           | 10.0               | 10.0        | 6.34          | 0.000        | 6.34     | 63.4    | 60-140    | +     |
| 4          | 萘             | 10.0               | 10.0        | 6.68          | 0.000        | 6.68     | 66.8    | 60-140    | +     |
| 5          | 苯并(a)蒽        | 10.0               | 10.0        | 7.05          | 0.000        | 7.05     | 70.5    | 60-140    | +     |
| 6          | 蒽             | 10.0               | 10.0        | 6.87          | 0.000        | 6.87     | 68.7    | 60-140    | +     |
| 7          | 苯并(b)荧蒽       | 10.0               | 10.0        | 7.15          | 0.000        | 7.15     | 71.5    | 60-140    | +     |
| 8          | 苯并(k)荧蒽       | 10.0               | 10.0        | 7.65          | 0.000        | 7.65     | 76.5    | 60-140    | +     |
| 9          | 苯并(a)花        | 10.0               | 10.0        | 6.89          | 0.000        | 6.89     | 68.9    | 60-140    | +     |
| 10         | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 10.0               | 10.0        | 7.14          | 0.000        | 7.14     | 71.4    | 60-140    | +     |
| 11         | 二苯并(a,h)蒽     | 10.0               | 10.0        | 7.09          | 0.000        | 7.09     | 70.9    | 60-140    | +     |
| 样品名称: S7-1 |               |                    |             |               |              |          |         |           |       |
| 1          | 苯胺            | 10.0               | 10.0        | 6.50          | 0.000        | 6.50     | 65.0    | 60-140    | +     |
| 2          | 2-氯酚          | 10.0               | 10.0        | 6.98          | 0.000        | 6.98     | 69.8    | 60-140    | +     |
| 3          | 硝基苯           | 10.0               | 10.0        | 6.04          | 0.000        | 6.04     | 60.4    | 60-140    | +     |
| 4          | 萘             | 10.0               | 10.0        | 7.31          | 0.000        | 7.31     | 73.1    | 60-140    | +     |
| 5          | 苯并(a)蒽        | 10.0               | 10.0        | 6.76          | 0.000        | 6.76     | 67.6    | 60-140    | +     |
| 6          | 蒽             | 10.0               | 10.0        | 7.33          | 0.000        | 7.33     | 73.3    | 60-140    | +     |
| 7          | 苯并(b)荧蒽       | 10.0               | 10.0        | 7.23          | 0.000        | 7.23     | 72.3    | 60-140    | +     |
| 8          | 苯并(k)荧蒽       | 10.0               | 10.0        | 7.29          | 0.000        | 7.29     | 72.9    | 60-140    | +     |
| 9          | 苯并(a)花        | 10.0               | 10.0        | 7.04          | 0.000        | 7.04     | 70.4    | 60-140    | +     |
| 10         | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 10.0               | 10.0        | 7.05          | 0.000        | 7.05     | 70.5    | 60-140    | +     |
| 11         | 二苯并(a,h)蒽     | 10.0               | 10.0        | 6.66          | 0.000        | 6.66     | 66.6    | 60-140    | +     |

备注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

备注: 质量检查合格为"+", 不合格为"-".

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新园大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-1  
第29页共29页(含封面)

附表3: 检测项目、检测依据及仪器一览表

| 序号 | 检测项目                                       | 检测依据                                                                                                                                                                                                                           | 检测设备                               | 设备编号    |
|----|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------|
| 土壤 |                                            |                                                                                                                                                                                                                                |                                    |         |
| 1  | pH值                                        | 土壤 pH值的测定 电位法<br>HJ 962-2018                                                                                                                                                                                                   | pH计FE28型                           | A-1-121 |
| 2  | 砷                                          | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法<br>第2部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008                                                                                                                                                                     | 原子荧光光度计<br>AFS-8220型               | A-1-119 |
| 3  | 镉                                          | 土壤质量 铅、镉的测定<br>石墨炉原子吸收分光光度法GB/T 17141-1997                                                                                                                                                                                     | 石墨炉原子吸收光谱仪<br>PinAAcle 900Z型       | A-1-105 |
| 4  | 铜                                          | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定<br>火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019                                                                                                                                                                                 | 火焰炉原子吸收光谱仪<br>PinAAcle 500型        | A-1-103 |
| 5  | 铅                                          | 土壤质量 铅、镉的测定<br>石墨炉原子吸收分光光度法GB/T 17141-1997                                                                                                                                                                                     | 石墨炉原子吸收光谱仪<br>PinAAcle 900Z型       | A-1-118 |
| 6  | 镍                                          | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定<br>火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019                                                                                                                                                                                 | 火焰炉原子吸收光谱仪<br>PinAAcle 500型        | A-1-103 |
| 7  | 汞                                          | 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法<br>第1部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008                                                                                                                                                                     | 原子荧光光度计<br>AFS-8220型               | A-1-119 |
| 8  | 六价铬                                        | 固体废物 六价铬的测定<br>碱溶解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014<br><small>生态环境部制: <a href="http://www.mee.gov.cn/fz/jz/jzqj/fz/jzqj/201803/20180313_674266.shtml">http://www.mee.gov.cn/fz/jz/jzqj/fz/jzqj/201803/20180313_674266.shtml</a></small> | 火焰炉原子吸收光谱仪<br>PinAAcle 500型        | A-1-104 |
| 9  | 石油烃<br>(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 土壤中石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )含量的测定 气相色谱法<br>HJ 1021-2019                                                                                                                                                           | 气相色谱仪<br>GC-2014型                  | A-1-079 |
| 10 | 挥发性<br>有机物                                 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定<br>吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011                                                                                                                                                                                  | 气相色谱-质谱联用仪<br>Agilent 7890B&5977B型 | A-1-096 |
| 11 | 半挥发性<br>有机物                                | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定<br>气相色谱-质谱法 HJ 834-2017                                                                                                                                                                                      | 气相色谱-质谱联用仪<br>Agilent 7890B&5977B型 | A-1-101 |

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟, 苏州新国大, 苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com





# 检测报告

报告编号: HX19102616-3



检测类别: 委托检测

项目名称: 安阳GT土壤初步调查

委托单位: 江苏大地益源环境修复有限公司

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com

## 检测报告说明

- 一、本报告基于客户委托的测试项目。
- 二、本报告无苏州汉宣检验检测专用章无效。
- 三、本报告中“ND”表示检测结果低于方法检出限。
- 四、未经苏州汉宣书面许可，本报告不可部分被复制。
- 五、未经苏州汉宣书面许可，本报告不得用于广告。
- 六、由委托单位自行送样的样品，本次检测仅对送检样品检测数据负责。
- 七、任何其他第三方机构都不能通过苏州汉宣获取此报告，除非此机构持有客户的书面说明授权苏州汉宣给予其报告。
- 八、如对本报告中检验结果有异议，请于收到报告之日起样品有效期十五天内向本公司以书面方式提出，逾期不予受理。

检测机构：苏州汉宣检测科技有限公司

总部地址：江苏省常熟市经济技术开发区科创园2幢6楼

电话：0512-52295909                      邮编： 215513

苏州新国大实验室地址：江苏省苏州工业园区林泉街377号2幢8楼

电话：0512-62794427                      邮编： 215000

苏州腾飞实验室地址：江苏省苏州工业园区新平街388号C幢7楼

电话：0512-67990120                      邮编： 215000



报告编号: HX19102616-3  
第3页共7页(含封面)

|      |                                                                                       |      |             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| 委托单位 | 江苏大地益源环境修复有限公司                                                                        |      |             |
| 单位地址 | 南京市软件大道丰盛商汇5号楼4楼                                                                      |      |             |
| 项目名称 | 安阳GT土壤初步调查                                                                            |      |             |
| 联系人  | 赵建                                                                                    | 联系电话 | 18705166686 |
| 送样人员 | 赵建                                                                                    | 送样日期 | 2019.11.8   |
| 检测日期 | 2019.11.8-2019.11.14                                                                  |      |             |
| 样品信息 | 地下水: 1个                                                                               |      |             |
| 检测内容 | 地下水: pH值、砷、镉、铜、铅、镍、汞、六价铬、可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、挥发性有机物、半挥发性有机物、苯胺 |      |             |
| 检测结论 | 检测结果见第4-6页                                                                            |      |             |

编制: 刘小星

审核: 阮元

签发: 李继军

签发日期: 2019.11.15

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟、苏州新国大、苏州西飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-3  
第4页共7页(含封面)

检测结果

| 样品类别: 地下水 |                                            |      | 样品名称  | GW1       | / | / | / | / | / |
|-----------|--------------------------------------------|------|-------|-----------|---|---|---|---|---|
|           |                                            |      | 送样日期  | 2019.11.8 | / | / | / | / | / |
| 序号        | 检测项目                                       | 单位   | 检出限   | 测定值       |   |   |   |   |   |
| 1         | pH值                                        | 无量纲  | /     | 7.14      | / | / | / | / | / |
| 2         | 砷                                          | μg/L | 0.3   | 0.8       | / | / | / | / | / |
| 3         | 镉                                          | μg/L | 0.05  | ND        | / | / | / | / | / |
| 4         | 铜                                          | μg/L | 0.08  | 1.40      | / | / | / | / | / |
| 5         | 铅                                          | μg/L | 0.09  | 2.51      | / | / | / | / | / |
| 6         | 镉                                          | μg/L | 0.06  | 0.50      | / | / | / | / | / |
| 7         | 汞                                          | μg/L | 0.04  | ND        | / | / | / | / | / |
| 8         | 六价铬                                        | mg/L | 0.004 | 0.018     | / | / | / | / | / |
| 9         | 可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | mg/L | 0.01  | 0.15      | / | / | / | / | / |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-62295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-3  
第5页共7页(含封面)

检测结果

单位:  $\mu\text{g/L}$

| 样品类别: 地下水    | 样品名称         | GW1       | /    | / | / | / | / |
|--------------|--------------|-----------|------|---|---|---|---|
| 检测项目: 挥发性有机物 | 送样日期         | 2019.11.8 | /    | / | / | / | / |
| 序号           | 检测参数         | 检出限       | 测定值  |   |   |   |   |
| 1            | 氯甲烷          | 0.13      | ND   | / | / | / | / |
| 2            | 氯乙烷          | 0.17      | ND   | / | / | / | / |
| 3            | 1,1-二氯乙烷     | 0.12      | ND   | / | / | / | / |
| 4            | 二氯甲烷         | 0.03      | ND   | / | / | / | / |
| 5            | 反式-1,2-二氯乙烷  | 0.06      | ND   | / | / | / | / |
| 6            | 1,1-二氯乙烷     | 0.04      | ND   | / | / | / | / |
| 7            | 顺式-1,2-二氯乙烷  | 0.12      | ND   | / | / | / | / |
| 8            | 氯仿           | 0.03      | 57.3 | / | / | / | / |
| 9            | 1,1,1-三氯乙烷   | 0.08      | ND   | / | / | / | / |
| 10           | 四氯化碳         | 0.21      | ND   | / | / | / | / |
| 11           | 苯            | 0.04      | ND   | / | / | / | / |
| 12           | 1,2-二氯乙烷     | 0.06      | ND   | / | / | / | / |
| 13           | 三氯乙烯         | 0.19      | ND   | / | / | / | / |
| 14           | 1,2-二氯丙烷     | 0.04      | ND   | / | / | / | / |
| 15           | 甲苯           | 0.11      | ND   | / | / | / | / |
| 16           | 1,1,2-三氯乙烷   | 0.10      | ND   | / | / | / | / |
| 17           | 四氯乙烯         | 0.14      | ND   | / | / | / | / |
| 18           | 氯苯           | 0.04      | ND   | / | / | / | / |
| 19           | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 0.05      | ND   | / | / | / | / |
| 20           | 乙苯           | 0.06      | ND   | / | / | / | / |
| 21           | 间、对-二甲苯      | 0.05      | ND   | / | / | / | / |
| 22           | 邻二甲苯         | 0.11      | ND   | / | / | / | / |
| 23           | 苯乙烯          | 0.04      | ND   | / | / | / | / |
| 24           | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 0.04      | ND   | / | / | / | / |
| 25           | 1,2,3-三氯丙烷   | 0.32      | ND   | / | / | / | / |
| 26           | 1,4-二氯苯      | 0.03      | ND   | / | / | / | / |
| 27           | 1,2-二氯苯      | 0.03      | ND   | / | / | / | / |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新区大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19102616-3  
第6页共7页(含封面)

检测结果

单位:  $\mu\text{g/L}$

| 样品类别: 地下水     | 样品名称          | GW1       | /   | / | / | / | / |
|---------------|---------------|-----------|-----|---|---|---|---|
| 检测项目: 半挥发性有机物 | 送样日期          | 2019.11.8 | /   | / | / | / | / |
| 序号            | 检测参数          | 检出限       | 测定值 |   |   |   |   |
| 1             | 苯胺            | 0.057     | ND  | / | / | / | / |
| 2             | 2-氯酚          | 1.0       | ND  | / | / | / | / |
| 3             | 硝基苯           | 1.0       | ND  | / | / | / | / |
| 4             | 苯             | 1.0       | ND  | / | / | / | / |
| 5             | 苯并(a)蒽        | 1.0       | ND  | / | / | / | / |
| 6             | 蒽             | 1.0       | ND  | / | / | / | / |
| 7             | 苯并(b)荧蒽       | 1.0       | ND  | / | / | / | / |
| 8             | 苯并(k)荧蒽       | 1.0       | ND  | / | / | / | / |
| 9             | 苯并(a)芘        | 1.0       | ND  | / | / | / | / |
| 10            | 印并(1,2,3-cd)芘 | 1.0       | ND  | / | / | / | / |
| 11            | 二苯并(a,h)蒽     | 1.0       | ND  | / | / | / | / |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com





报告编号: HX19102616-3  
第7页共7页(含封面)

附表1: 检测项目、检测依据及仪器一览表

| 序号  | 检测项目                                           | 检测依据                                                                            | 检测设备                               | 设备编号    |
|-----|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------|
| 地下水 |                                                |                                                                                 |                                    |         |
| 1   | pH值                                            | 水质 pH值的测定 玻璃电极法<br>GB/T 6920-1986                                               | pH计FE28型                           | A-1-121 |
| 2   | 砷                                              | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法<br>HJ 694-2014                                            | 原子荧光光度计<br>AFS-8220型               | A-1-119 |
| 3   | 镉                                              | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法<br>HJ 700-2014                                          | 电感耦合等离子体质谱<br>仪NexION1000型         | A-1-077 |
| 4   | 铜                                              | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法<br>HJ 700-2014                                          | 电感耦合等离子体质谱<br>仪NexION1000型         | A-1-077 |
| 5   | 铅                                              | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法<br>HJ 700-2014                                          | 电感耦合等离子体质谱<br>仪NexION1000型         | A-1-077 |
| 6   | 镍                                              | 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法<br>HJ 700-2014                                          | 电感耦合等离子体质谱<br>仪NexION1000型         | A-1-077 |
| 7   | 汞                                              | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法<br>HJ 694-2014                                            | 原子荧光光度计<br>AFS-8220型               | A-1-119 |
| 8   | 六价铬                                            | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度<br>GB/T 7467-1987                                          | 紫外可见分光光度计<br>UV-1800XPC型           | A-1-060 |
| 9   | 可萃取性石<br>油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | 水质 可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法<br>HJ 894-2017           | 气相色谱仪<br>GC-2014型                  | A-1-079 |
| 10  | 挥发性<br>有机物                                     | 生活饮用水标准检验方法 有机物指标 吹脱捕集/<br>气相色谱-质谱法 GB/T 5750.8-2006 附录A                        | 气相色谱-质谱联用仪<br>Agilent 7890B&5977B型 | A-1-087 |
| 11  | 半挥发性<br>有机物                                    | 水中半挥发性有机物的测定<br>液液萃取 气相色谱-质谱法 HX-D067-2018<br>(参照US EPA 3510C-1996、 8270E-2018) | 气相色谱-质谱联用仪<br>GCMS-QP2020型         | A-1-058 |
| 12  | 苯胺                                             | 水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法<br>HJ 822-2017                                            | 气相色谱-质谱联用仪<br>GCMS-QP2020型         | A-1-058 |

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

苏州汉宜检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



# 检 测 报 告

报告编号: HX19123159

检测类别: 委托检测

项目名称: 江苏大地益源环境修复有限公司

委托单位: 江苏大地益源环境修复有限公司

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com

## 检测报告说明

- 一、 本报告基于客户委托的测试项目。
- 二、 本报告无苏州汉宣检验检测专用章无效。
- 三、 本报告中“ND”表示检测结果低于方法检出限。
- 四、 未经苏州汉宣书面许可，本报告不可部分被复制。
- 五、 未经苏州汉宣书面许可，本报告不得用于广告。
- 六、 由委托单位自行送样的样品，本次检测仅对送检样品检测数据负责。
- 七、 任何其他第三方机构都不能通过苏州汉宣获取此报告，除非此机构持有客户的书面说明授权苏州汉宣给予其报告。
- 八、 如对本报告中检验结果有异议，请于收到报告之日起样品有效期十五天内向本公司以书面方式提出，逾期不予受理。

检测机构：苏州汉宣检测科技有限公司

总部地址：江苏省常熟市经济技术开发区科创园2幢6楼

电话：0512-52295909                      邮编： 215513

苏州新国大实验室地址：江苏省苏州工业园区林泉街377号2幢8楼

电话：0512-62794427                      邮编： 215000

苏州腾飞实验室地址：江苏省苏州工业园区新平街388号C幢7楼

电话：0512-67990120                      邮编： 215000



报告编号: HX19123159  
第3页共5页(含封面)

|      |                       |      |             |
|------|-----------------------|------|-------------|
| 委托单位 | 江苏大地益源环境修复有限公司        |      |             |
| 单位地址 | 南京市软件大道丰盛商汇5号楼4楼      |      |             |
| 项目名称 | 江苏大地益源环境修复有限公司        |      |             |
| 联系人  | 赵建                    | 联系电话 | 18705166686 |
| 送样人员 | 赵建                    | 送样日期 | 2019.12.17  |
| 检测日期 | 2019.12.17-2019.12.25 |      |             |
| 样品信息 | 土壤: 9个                |      |             |
| 检测内容 | 土壤: pH值、六价铬           |      |             |
| 检测结论 | 检测结果见第4页              |      |             |

编制: 李继军

审核: 李继军

签发: 李继军

签发日期: 2019.12.27

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟: 苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19123159  
第4页共5页(含封面)

检测结果

|          |      |       |     |      |              |              |              |              |                  |              |
|----------|------|-------|-----|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------|
| 样品类别: 土壤 |      |       |     | 样品名称 | S1-5<br>5.0m | S1-6<br>5.5m | S1-7<br>6.0m | S1-8<br>6.5m | S1-8<br>6.5m DUP | S1-9<br>7.0m |
|          |      |       |     | 送样日期 | 2019.12.17   | 2019.12.17   | 2019.12.17   | 2019.12.17   | 2019.12.17       | 2019.12.17   |
| 序号       | 检测项目 | 单位    | 检出限 | 测定值  |              |              |              |              |                  |              |
| 1        | pH值  | 无量纲   | /   | 8.10 | 8.09         | 8.09         | 8.11         | 8.06         | 8.02             |              |
| 2        | 六价铬  | mg/kg | 2   | 52   | 47           | 46           | 35           | 37           | 43               |              |

检测结果

|          |      |       |     |      |              |              |              |   |   |   |
|----------|------|-------|-----|------|--------------|--------------|--------------|---|---|---|
| 样品类别: 土壤 |      |       |     | 样品名称 | S2-5<br>5.0m | S2-6<br>5.5m | S2-7<br>6.0m | / | / | / |
|          |      |       |     | 送样日期 | 2019.12.17   | 2019.12.17   | 2019.12.17   | / | / | / |
| 序号       | 检测项目 | 单位    | 检出限 | 测定值  |              |              |              |   |   |   |
| 1        | pH值  | 无量纲   | /   | 8.10 | 8.06         | 8.09         | /            | / | / |   |
| 2        | 六价铬  | mg/kg | 2   | 7    | 12           | 10           | /            | / | / |   |

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢4楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新国大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



报告编号: HX19123159  
第5页共5页(含封面)

附表1: 检测项目、检测依据及仪器一览表

| 序号 | 检测项目 | 检测依据                                                                                                                      | 检测设备                       | 设备编号    |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|
| 土壤 |      |                                                                                                                           |                            |         |
| 1  | pH值  | 土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018                                                                                                 | pH计 FE28型                  | A-1-121 |
| 2  | 六价铬  | 固体废物 六价铬的测定<br>碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014<br>生态环境部标准(http://www.mee.gov.cn/hq/d/jggq/fhky/201811/120181118_674268.shtml) | 火焰原子吸收光谱仪<br>PinAAcle 500型 | A-1-104 |

\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*

苏州汉宣检测科技有限公司  
SUZHOU HANXUAN TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

注册地址: 江苏省常熟经济开发区科创园2幢6楼  
分场所实验室: 常熟·苏州新区大·苏州腾飞

电话: 0512-52295909  
邮箱: service@hanxtek.com



## 5.8 附件八：专家评审意见和复核意见

### 安阳市文峰缸套有限责任公司

#### 疑似污染地块土壤环境初步调查报告评审意见

2019年11月30日，安阳市生态环境局会同安阳市自然资源和规划局在安阳市组织召开了《安阳市文峰缸套有限责任公司疑似污染地块土壤环境初步调查报告》（以下简称《报告》）技术评审会，参加会议的有文峰区生态环境分局、文峰区自然资源局、委托单位安阳市文峰缸套有限责任公司、编制单位江苏大地益源环境修复有限公司及会议邀请的专家（名单附后）。与会代表在现场踏勘，听取编制单位汇报后，经过质询和讨论，形成意见如下：

#### 一、总体评价

《报告》按相关规范要求编制，内容较全面，监测点布设基本符合相关规范要求，特征污染因子判断较为准确，所得结论基本可信，经补充完善后，可作为下一步工作依据。

#### 二、建议

- 1.补充项目土地相关证明文件，明确调查范围。
- 2.细化项目产污环节分析，完善污染防治措施介绍。平面图需补充污水排放路线，结合排水路线及生产设施、污染防治措施所在位置补充采样点设置原则及合理性分析。
- 3.完善编制依据，补充采样间隔及采样深度确定依据，明确污染最大深度及详查重点调查区域，核定采样、测样与规范相符性，完善采样及测样质量控制措施。
- 4.补充项目区域土壤及水文地质资料，核定地下水检测点位与相关规范相符性。

5.补充不确定分析，完善报告结论、补充各个参与单位的承诺书，完善项目访谈记录，补充附图附件等相关材料。

专家组组长：李钢

成员：

张世

2019年11月30日

潘元庆

陈

张

安阳市文峰缸套有限责任公司疑似污染地块调查报告评审专家组信息表

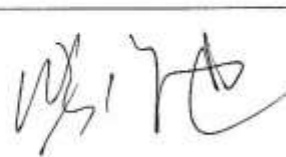
时间: 2019年 11月30日

| 姓 名   | 工作单位                      | 职务    | 联系电话        | 签名    | 备注 |
|-------|---------------------------|-------|-------------|-------|----|
| 李 钧   | 郑州市环境科学院                  | 教授/高工 | 13838178135 | 李 钧   |    |
| 陈 勇   | 河南工程学院<br>郑州大学            | 高工    | 13298339330 | 陈 勇   |    |
| 张 国 建 | 河南省地质矿产勘查开发局第一环境地质<br>调查院 | 教高    | 13703713873 | 张 国 建 |    |
| 侯怀仁   | 河南省郑州地质工程勘察院              | 教高    | 15981935920 | 侯怀仁   |    |
| 潘元庆   | 河南省国土资源科学研究院              | 副总/高工 | 13838071384 | 潘元庆   |    |

《安阳市文峰缸套有限责任公司疑似污染地块土壤环境初步  
调查报告》专家复核意见表

|   |                                                                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>您认为该报告是否已按照 2019 年 11 月 30 日评审意见（包括专家评审意见和专家个人意见）修改完善？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否（如选“否”，请说明哪些意见未修改完善）</p> |
| 2 | <p>您对该报告是否还有其他意见？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否（如选“是”，请提出您认为还需要进一步修改的意见）</p>                                    |
| 3 | <p>专家签字：</p> <p></p> <p>日期：2020年4月17日</p>                            |

《安阳市文峰缸套有限责任公司疑似污染地块土壤环境初步  
调查报告》专家复核意见表

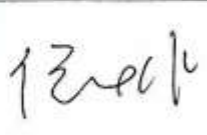
|   |                                                                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>您认为该报告是否已按照 2019 年 11 月 30 日评审意见（包括专家评审意见和专家个人意见）修改完善？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否（如选“否”，请说明哪些意见未修改完善）</p> |
| 2 | <p>您对该报告是否还有其他意见？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否（如选“是”，请提出您认为还需要进一步修改的意见）</p>                                    |
| 3 | <p>专家签字：</p> <p>日期：2020 年 4 月 17 日</p>                               |

《安阳市文峰缸套有限责任公司疑似污染地块土壤环境初步  
调查报告》专家复核意见表

|   |                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>您认为该报告是否已按照 2019 年 11 月 30 日评审意见（包括专家评审意见和专家个人意见）修改完善？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否（如选“否”，请说明哪些意见未修改完善）</p>                               |
| 2 | <p>您对该报告是否还有其他意见？</p> <p><input type="checkbox"/>是    <input checked="" type="checkbox"/>否（如选“是”，请提出您认为还需要进一步修改的意见）</p>                                                                  |
| 3 | <p>专家签字：</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: right;">日期：2020 年 4 月 17 日</p> |



《安阳市文峰缸套有限责任公司疑似污染地块土壤环境初步  
调查报告》专家复核意见表

|   |                                                                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>您认为该报告是否已按照 2019 年 11 月 30 日评审意见（包括专家评审意见和专家个人意见）修改完善？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否（如选“否”，请说明哪些意见未修改完善）</p> |
| 2 | <p>您对该报告是否还有其他意见？</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否（如选“是”，请提出您认为还需要进一步修改的意见）</p>                                    |
| 3 | <p>专家签字：</p> <p>日期：2020年4月17日</p>                                    |

《安阳市文峰缸套有限责任公司疑似污染地块土壤环境初步  
调查报告》专家复核意见表

|   |                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>您认为该报告是否已按照 2019 年 11 月 30 日评审意见（包括专家评审意见和专家个人意见）修改完善？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>是    <input type="checkbox"/>否（如选“否”，请说明哪些意见未修改完善）</p>                               |
| 2 | <p>您对该报告是否还有其他意见？</p> <p><input type="checkbox"/>是    <input checked="" type="checkbox"/>否（如选“是”，请提出您认为还需要进一步修改的意见）</p>                                                                  |
| 3 | <p>专家签字：</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: right;">日期：2020 年 4 月 20 日</p> |