

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告

委托单位：高新技术产业开发区国土住建局

编制单位：三益(山东)测试科技有限公司

编制时间：2024年9月

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况
调查报告人员签字表

姓名	职称	专业	工作任务	签名
王贵锋	工程师	生物技术	报告编制（1-3章），现场踏勘及人员访谈	王贵锋
种法洋	工程师	应用化学	报告编制（4-7章），现场踏勘及人员访谈	种法洋
柏传磊	工程师	环境工程	现场室负责人	柏传磊
宋闯闯	工程师	化学	分析室负责人	宋闯闯
王丽	工程师	应用化学	质控室负责人	王丽
吴涛	高级工程师	物理化学	审核	吴涛

三益（山东）测试科技有限公司

2024年9月





仅限枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告使用

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

目 录

目 录	I
1 前言	1
2 概述	3
2.1 调查的目的和原则	3
2.1.1 调查目的	3
2.1.2 调查原则	3
2.2 调查范围	4
2.3 调查依据	8
2.3.1 政策、法规	8
2.3.2 技术导则	8
2.3.3 相关文件	8
2.4 调查方法	9
2.4.1 工作内容	12
2.4.2 技术路线	12
2.4.3 第一阶段调查方法与内容	13
2.4.4 第二阶段调查方法与内容	16
3 地块概况	18
3.1 区域环境状况	18
3.1.1 地理位置	18
3.1.2 气候特征	19
3.1.3 地形地貌	20
3.1.4 水文地质	20
3.1.5 地表水系	24
3.1.6 区域地质情况	26
3.1.7 区域土壤	33
3.1.8 区域集中式饮用水源地概况	35
3.2 敏感目标	37
3.3 地块的使用现状和历史	39
3.3.1 地块使用现状	39

3.3.2地块历史	40
3.4 相邻地块的使用现状和历史	45
3.4.1相邻地块使用现状	45
3.4.2相邻地块历史变迁	45
3.5地块利用规划	51
3.6 污染源识别	53
3.6.1 资料收集与分析	53
3.6.2 人员访谈情况	53
3.6.3 现场踏勘情况	57
3.6.4 地块内污染物的识别	58
3.6.5 地块周边潜在污染识别	59
3.7 第一阶段土壤污染状况调查总结	79
4 工作计划	80
4.1采样方案	80
4.1.1 布点依据	80
4.1.2 布点方法	80
4.1.3 布点原则	81
4.1.4 布点方案	82
4.1.5方案调整	85
4.1.6土壤终孔依据	85
4.2分析检测方案	85
4.2.1 检测项目	85
4.2.2 检测方法	86
5 现场采样和实验室分析	90
5.1 现场探测方法和程序	90
5.1.1 工作方案	90
5.1.2 现场快速度检测	90
5.2 采样方法和程序	92
5.3 实验室分析	101
5.4 质量保证和质量控制	102

6 结果和评价	23
6.1 地块的地质和水文地质条件	23
6.1.1 地块地质条件	23
6.1.2 地块水文地质条件	24
6.2 分析检测结果	24
6.2.1 评价标准	24
6.2.2 监测结果分析	25
6.3 结果分析和评价	26
7 结论和建议	28
7.1 结论	28
7.2 建议	28
附件1 评审申请表	30
附件2 申请人承诺书	32
附件3 报告出具单位承诺书	33
附件4 访谈记录表	34
附件5 资质认定附表	46
附件6 快速检测记录表	119
附件7 土壤检测报告	127
附件8 地表水检测报告	173
附件9 土壤质控报告	179
附件10 地表水质控报告	215
附件11 土壤样品、地表水样品采样记录表	226
附件12 土壤样品、地表水样品交接记录表	261
附件13 地质勘察资料	318
附件14 周边企业环评批复资料	333
附件15 现场采样照片	367
附件16 钻孔柱状图	377
附件17 委托书	384

1 前言

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块位于枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧，地块面积17844平方米。该地块一直为南石东村和南石西村农用地，现根据规划，该地块拟变更为中小学用地。

根据《中华人民共和国环境保护法》，《中华人民共和国土壤污染防治法》有关规定，土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查，对存在污染风险的土壤，需进行修复并达到相应用地类型环境质量要求后方可利用。高新技术产业开发区国土住建局委托三益（山东）测试科技有限公司对本地块开展土壤污染状况调查工作。我公司接受委托后，依据国家场地环境调查和监测的相关管理要求和技术导则，完成了本次调查工作的现场踏勘、人员访谈和初步采样工作，并根据现场采集信息和实验室样品分析报告，编制完成了本地块土壤污染状况调查报告。

本次调查地块内共布设土壤采样点位8个，其中水土复合采样点4个，土壤柱状采样点3个，地块外布设土壤对照点1个，地下水4个（包含对照点1个），地表水1个进行采样分析。土壤检测因子包括：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1的45项+锂、石油烃（C6-C9、C10-C40）、氟化物、pH、氨氮、甲基叔丁基醚、总磷。地下水监测因子包括：《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中表1常规指标的37项（不含放射性指标）+、磷酸盐、锂、石油烃（C6-C9、C10-C40）、甲基叔丁基醚。地表水监测因子包括：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1地表水环境质量标准基本项目标准限值24项+锂、石油烃（C6-C9、C10-C40）、甲基叔丁基醚。

在样品采集过程中，因未采集到地下水，采样方案进行调整，故本地块未进行地下水污染因子分析。在此基础上，我公司进行检测数据汇总、分析评价后，编制完成了《枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告》，以保障人体健康，保护生态环境，加强建设用地环境保护及监督管理，为下一步该地块安全利用与管理提供技术支持。

本次调查共布设土壤采样点位共8个（其中4个为水土复合采样点，3个柱状采样点，1个表层土对照点），地表水1个。土壤现状检测结果表明：汞、砷、镉、铜、镍、铅、石油烃（C10~C40）检测结果，满足《建设用地土壤污染风险管控标准》

（GB36600—2018）表 1 中第一类用地筛选值标准限值；氟化物、氨氮、锂、总磷检测结果满足《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3）推荐方法进行风险控制值推算结果；pH值检测结果最小值为6.74、最大值为7.71，pH值对照点检测结果为7.16，地块内pH值检测结果与对照表相差不大。综上所述，该地块土壤受到污染的风险较小。地表水现状检测结果表明，本次调查地块各检测点位中除总氮外，其他所有检测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类限值）；总氮超出《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类限值），超标原因主要是枣庄区域地质构造使区域总氮偏高，因此该地块地表水受到污染的风险较小。

综上分析，本次地块土壤污染状况调查所有采集的土壤样品中检出的污染物浓度均未超标，本地块土壤在历史使用过程中没有受到污染，该地块的环境状况可以接受，满足一类建设用地的要求。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查目的

根据项目委托单位的要求，本次调查的目的是通过调查枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块的土壤污染状况，为下一步环境管理提供数据支撑和工作基础。

（1）识别地块内及周边区域污染源，分析潜在环境污染情况。

（2）若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前及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。否则进行第二阶段土壤污染状况调查，制定初步采样分析工作计划，确定采样方案，确定关注污染物。

（3）根据初步采样分析结果，判断地块是否受到污染；如果污染物浓度均未超过GB36600等国家和地方相关标准，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。

（4）若有污染，通过数据分析，确定地块关注污染物种类、浓度水平和空间分布特征，为下一步详细调查及风险评估工作提供资料。

2.1.2 调查原则

本地块的污染调查将遵循以下基本原则：

（1）针对性原则

调查采样工作应具有针对性，在资料收集的基础上充分识别潜在特征污染物和潜在重污染区域，有针对性地开展调查工作，针对地块历史使用情况，对潜在污染物特性，进行污染状况调查，为地块的环境管理提供依据。

（2）规范性原则

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告 2017 年第72号）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）等相关技术导则或指南要求，采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证现场调查过程的科学性。

（3）客观性原则

严格遵循目前国内及国际上污染场地环境调查的相关技术规范，对场地现场调查采样、样品保存运输、样品分析等一系列过程进行严格的质量控制，保证调查结果的

科学性、准确性和客观性。

(4) 可操作性原则

综合考虑周边环境、历史用地情况与现状，结合当前科技发展与专业技术水平，制定切实可行的调查工作方案，确保调查过程可操作性强，调查结果合理、可信。

2.2 调查范围

地块名称：枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块。

地块位置：枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块位于枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧，地块面积17844平方米。地块边界拐点坐标见表2.2-1，地块范围见图2.2-1、地块勘界图见图2.2-2。

表 2.2-1 边界拐点坐标一览表

点号	经度	纬度
J1	3854355.625	39531722.58
J2	3854355.625	39531722.59
J3	3854355.625	39531726.65
J4	3854355.602	39531922.36
J5	3854355.6	39531922.39
J6	3854296.792	39531922.39
J7	3854296.792	39531922.36
J8	3854246.383	39531922.36
J9	3854270.88	39531902.91
J10	3854305.885	39531752.68
J11	3854308.433	39531741.03
J12	3854310.665	39531729.32
J13	3854098.656	39531728.87
J14	3854098.638	39531799.28
J15	3854098.631	39531824.07
J16	3854120.859	39531863.74
J17	3854105.859	39531839.37
J18	3854098.671	39531826.94
J19	3854081.974	39531798.08
J20	3854069.936	39531776.87
J21	3854038.811	39531723.06
J22	3854039.393	39531723.06
J23	3854039.386	39531723.05

J24	3854098.665	39531723.06
J25	3854166.36	39531723.06
J26	3854180.997	39531723.07
J27	3854208.856	39531723.07
J28	3854209.383	39531723.06
J29	3854296.815	39531722.78
J30	3854296.815	39531722.21
J31	3854296.815	39531722.2
J1	3854355.625	39531722.58



图 2.2-1 地块范围图



图2.2-2 地块勘测定界图

2.3 调查依据

2.3.1 政策、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订，2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日第二次修正）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正 2018年10月26日实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- (6) 《山东省土壤污染防治条例》（2020年1月1日实施）；
- (7) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部部令2016第42号）；

2.3.2 技术导则

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)；
- (3) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ25.3-2019)；
- (4) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》(HJ682-2019)；
- (5) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)；
- (6) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环发〔2017〕72号）；
- (7) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)；
- (8) 《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)；
- (9) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)；
- (10) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；
- (11) 《水质采样技术指导》(HJ494-2009)；
- (12) 《水质采样一样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)；
- (13) 《土的工程分类标准》(GB/T50145-2007)。

2.3.3 相关文件

- (1) 《关于保障工业企业地块再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140号）；
- (2) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发〔2013〕7号）；
- (3) 《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知〉的通知》（环发〔2013〕46号）；

- (4)《加强工业企业关停、搬迁及原址地块再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）；
- (5)《国务院关于印发〈土壤污染防治行动计划的通知〉》（国发[2016]31号）
- (6)《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》（环办土壤[2019]63号）；
- (7)《山东省环境保护厅关于印发〈山东省土壤环境保护和综合治理工作方案〉的通知》（鲁环发〔2014〕126号）；
- (8)《山东省人民政府关于〈印发山东省土壤污染防治工作方案〉的通知》（鲁政发〔2016〕37号）；
- (9)《关于加强建设用地土壤污染风险管控和修复管理工作的通知》（山东省生态环境厅 山东省自然资源厅 鲁环发〔2020〕4号）；
- (10)《关于印发山东省建设用地土壤污染风险管控和修复技术文件质量评价办法（试行）的通知》（山东省生态环境厅 山东省自然资源厅 鲁环发〔2020〕22号）；
- (11)《枣庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》；

2.4 调查方法

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》（环境保护部公告2017年第72号）等规定，并结合国内地块环境调查相关经验和地块的实际情况，开展土壤污染状况调查工作。

土壤污染状况调查可分为三个阶段：

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。

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。

若需要进行风险评估或污染修复时，则要进行第三阶段地块环境调查。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。土壤污染状况调查的工作内容与程序见图2.4-1。本次调查涉及第一阶段和第二阶段初步采样分析。

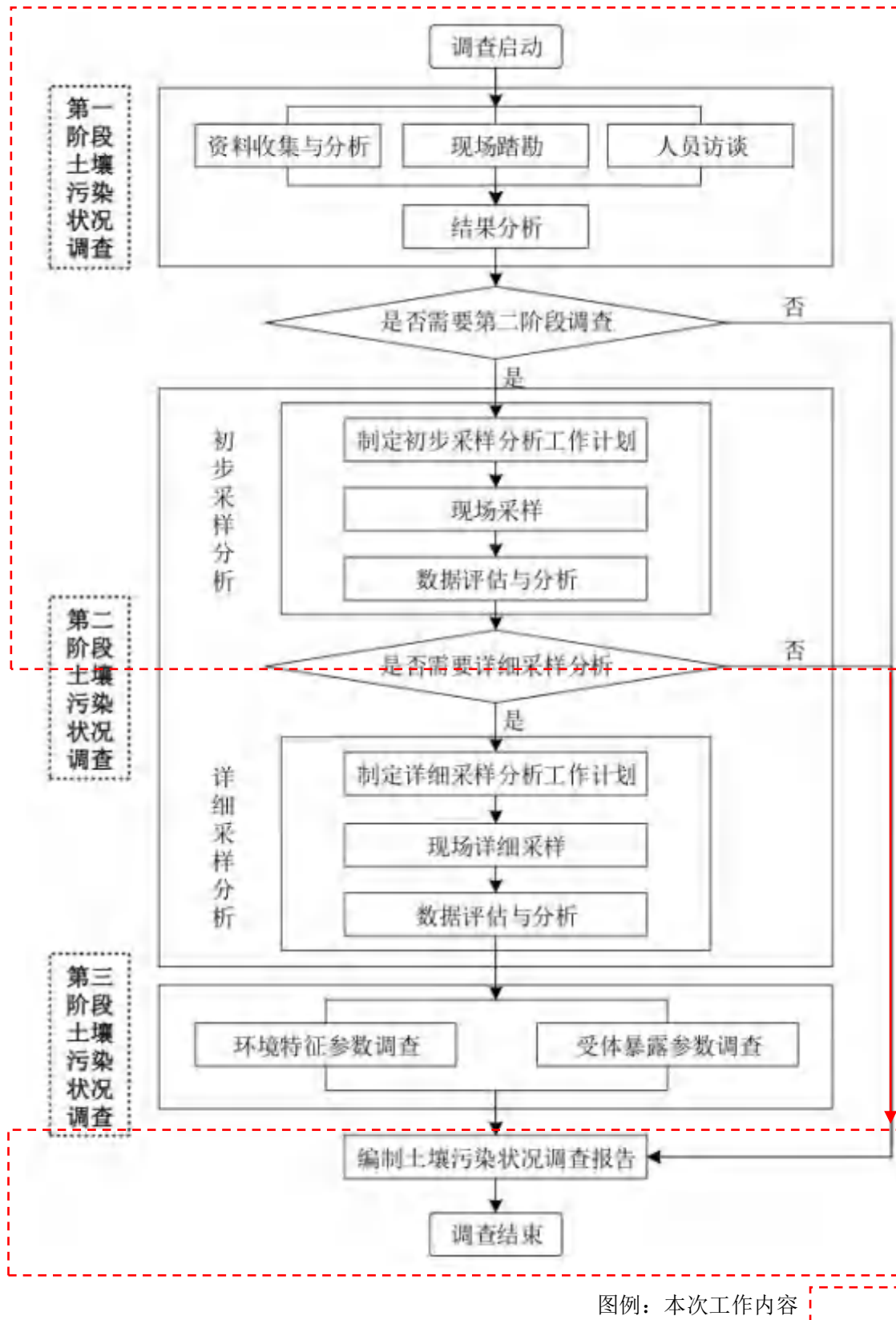


图2.4-1 本次土壤污染状况调查的工作内容与程序

2.4.1 工作内容

土壤污染状况调查主要参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环保部令[2017]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)要求来进行,主要包括资料收集、现场踏勘、人员访谈和初步采样监测分析,具体调查内容如下:

(1) 地块历史情况调查:采取现场踏勘、人员访谈及资料收集等方式对地块的生产历史进行详细的调查,明确疑似污染区域及特征污染物,并进行不确定性分析。

(2) 若有可能的污染源,明确疑似污染类型、区域及特征污染物。制定地块调查监测方案,需要明确采样点位、采样深度、拟测定的污染物种类。

(3) 土壤样品采集:根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)合理布置采样点位;并结合地块水文地质资料,确定土壤采样深度。为获取有代表性的土壤样品,在样品采集过程中,由专业人员采用专用设备进行土壤样品采集。

(4) 样品的保存与流转:为了防止从采样到分析测定的这段时间内,由于环境条件的改变致使样品的某些物理参数和化学组分发生变化,对样品进行专业的保存和运输:挥发性和半挥发性有机物污染的土壤样品采用密封性的采样瓶封装避光保存;重金属土壤样品放入普通聚乙烯自封袋封装;土壤样品保存后,在4℃的低温环境中,尽快运送、移交分析室测试。

(5) 实验室分析:将按规范采集的土壤,从地块运输至实验室,并完成样品的测试,取得符合规范的土壤检测报告。

(6) 调查报告撰写:明确地块土壤污染物种类、浓度分布和空间分布等特征,提出进一步的地块环境管理和实施方案。

2.4.2 技术路线

项目启动后,首先开展资料收集、现场踏勘、人员访谈,综合以上资料信息制定地块环境初步调查工作方案;识别地块环境污染的潜在可能,开展现场调查与采样检测分析,工作流程为调查点位布设、现场采样、实验室检测、检测数据分析与评估,全程进行质控与管理,保障调查结论的客观、规范、合理;最后,根据现场勘查与实验室检测结果,结合地块规划,编制地块土壤污染调查报告。地块土壤污染状况调查技术路线见图2.4-2。

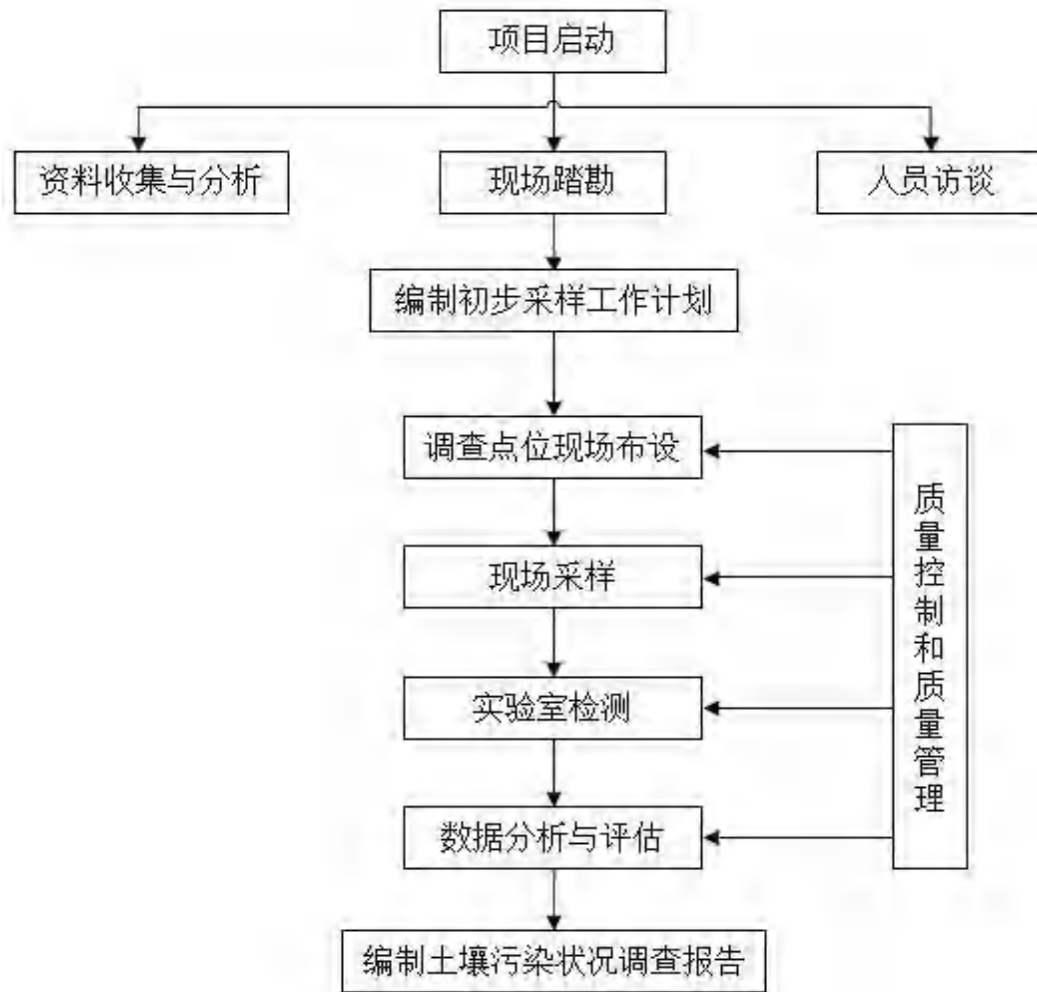


图2.4-2 地块土壤污染状况初步调查技术路线

2.4.3 第一阶段调查方法与内容

一、资料收集与分析

1、收集的资料包括但不限于以下：

（1）基本信息资料：

①地块名称、地理位置、地块面积、生产历史、平面布置，地块及其周边区域的卫星遥感图像等；

②地块所在区域的自然、社会、经济状况资料，包括环境条件、经济结构与社会组成等。

③地块所在区域的水文地质资料，包括地形地貌、水文地质状况等。

④地块所在区域的气候气象资料，包括主导风向、风玫瑰图、气温、降水等。

（2）生产历史及生产过程资料：

①生产设备投入、厂房分布及功能、主要产品及生产量、原辅材料使用情况、危

险化学品等危险物质使用情况、生产工艺流程、“三废”排放状况及去向、环保设施分布及使用等；

②环境风险评估报告、环境影响评价报告表、清洁生产审核报告、环境监测报告、排污许可及排放记录、污染治理设施运行状况记录、环境污染事故记录、地块建设及拆除记录、企业环境管理文件、职工健康评估报告、公众通知等。

(3) 土地利用历史及用地规划资料：

①地块历史上土地利用状况和规划资料；

②地块利用变迁过程中的地块内建筑物、设施、工艺流程、污染物产生及排放等的变化情况；

③地块周边区域未来的土地利用规划及各类批复文件等。

(4) 所在区域的环境资料：

①环境质量公告、企业在政府部门相关环境备案和批复；

②区域环境保护规划、生态和水源保护区规划等。

③各类储存设施及管网分布资料；

④包括地下和地上储存库/储存罐资料；

⑤给排水、供电、供气、物料输送、通风等管网资料。

(5) 其他相关资料，环保投诉、新闻报道等。

2、资料分析

通过查阅和分析上述地块资料内容，根据专业知识和经验判断，识别地块被污染的可能性及疑似污染区域。

二、现场踏勘

1、地块状况及设施

(1) 功能区布局，车间类型和数量，生产车间及各类厂房、设施的实际状况，是否存在拆除、挖掘、修建等人为扰动痕迹。

(2) 构建筑物的墙壁、地面完整度和硬化状况，是否存在自然破损、明显的污渍和腐蚀痕迹，是否存在跑、冒、滴、漏的情况，是否存在明显异味。

(3) 车间隔热保温和屋顶防水材料使用状况，所使用材料的类型、数量，是否使用石棉及其数量和位置。

(4) 是否存在外来堆土、固体废物、污水等。

(5) 是否存在危险废物及其分布区域。

(6) 含多氯联苯的电容器、变压器等电力设备使用状况。

(7) 地块内地形地貌变化状况。

2、储存容器及存放设施

(1) 原辅材料、产品、辅助工具等的储存仓库、储存池或存放点状况。

(2) 各类生产用水（液）的临时存放池、储存罐的分布，储存物质的数量、成分等。

(3) 石油制品、持久性有机污染物等以及其他危险化学品的地下、地上储存罐或地下管道等，调查所有储存容器的类型、数量、大小和存放物质的名称、数量等。

(4) 其他未知物质的存放容器、储存池、储存罐等，调查其分布位置、数量、类型等。

(5) 废弃容器、设施的处置和回收情况，是否设置有容器堆放点、清洗点以及处置方式等。

3、排污及环保治理设施

(1) 废水产生状况和废水处理设施建设状况：废水的产生位置、产生量、污染因子、处置及排放去向等，管道及治理设施是否存在破损、泄漏、毁坏痕迹。

(2) 废气产生状况和废气治理设施建设状况：废气的产生位置、产生量、污染因子、治理及排放等，管道及治理设施是否存在破损、毁坏的痕迹。

(3) 固体废物产生、贮存、处置状况：固体废物的产生位置、产生量、种类、有害成分、贮存方式、贮存位置和贮存量、处理处置等。

4、周边环境状况及其他

(1) 地块及周边区域地表水体状况：地表水体的分布、流量、流向、水质要求等。

(2) 地块周边区域是否存在异常气味，判断异常气味可能的来源。

(3) 相邻企业的污染物排放状况，分析与评估地块的关联性。

(4) 地块周边活动人群分布状况，调查居民小区、学校、社区服务站、医院、商业区等的规模、位置、人群结构组成等。

三、人员访谈

1、人员访谈对象及访谈内容见表2.4-1。

表2.4-1 人员访谈对象及访谈内容

编号	人员访谈对象	访谈内容
----	--------	------

1	地块所有者、使用者	地块生产历史变迁。
2	周边小区居民、社区工作人员等	地块及周边环境变化、土地利用历史演变，环境事故发生，环境污染现象等。
3	当地生态环境主管部门	与地块相关的环境监测报告、环境污染事故及处置记录、排污申报、排污许可等。
4	当地自然资源与规划管理部门	土地利用历史变迁及未来土地利用规划等。

2、人员访谈形式

包括现场调研、当面访谈、通讯采访等方式。

四、地块污染状况判断及下一步工作

1、基于地块相关资料收集和现场实地踏勘所掌握的地块资料，填写地块调查记录，判断地块存在潜在污染的可能性，识别导致地块污染的来源和主要污染物类型，提出下一步工作建议。

2、当确定不存在潜在污染时，地块环境调查工作结束，编制地块环境调查报告。

3、当地块中存在明显的环境污染痕迹，或虽未发现污染痕迹但根据相关资料和现场踏勘结果分析认为不能充分排除地块土壤、地下水、地表水、底泥等存在污染的可能性时，应作为潜在污染地块，开展地块初步采样分析工作。

2.4.4 第二阶段调查方法与内容

一、制定初步采样计划

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)，合理布置采样点位；并结合地块水文地质资料，确定土壤及地下水采样深度。为获取有代表性的土壤样品，在样品采集过程中，由专业人员采用专用设备进行土壤及地下水样品采集。检测因子如下：土壤检测因子包括：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1的45项+锂、石油烃（C6-C9、C10-C40）、氟化物、pH、氨氮、甲基叔丁基醚、总磷。地下水监测因子包括：《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中表1常规指标的37项（不含放射性指标）+、磷酸盐、锂、石油烃（C6-C9、C10-C40）、甲基叔丁基醚。地表水监测因子包括：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1地表水环境质量标准基本项目标准限值24项+锂、石油烃（C6-C9、C10-C40）、甲基叔丁基醚。

二、现场采样

为了防止从采样到分析测定的这段时间内，由于环境条件的改变致使样品的某些

物理参数和化学组分发生变化，对样品进行专业的保存和运输：挥发性和半挥发性有机物污染的土壤样品采用密封性的采样瓶封装避光保存；重金属土壤样品放入普通聚乙烯自封袋封装；土壤样品保存后，在4℃的低温环境中，尽快运送、移交分析室测试。

三、数据评估和分析

将按规范采集的土壤，从地块运输至实验室，并完成样品的测试，取得符合规范的土壤检测报告。明确地块土壤污染物种类、浓度分布和空间分布等特征，提出进一步的地块环境管理和实施方案。

2.5 调查结果简述

通过第一阶段和第二阶段土壤污染状况调查，结合第一阶段资料分析、现场踏勘、人员访谈以及第二阶段初步调查的采样检测分析等手段进行污染识别，确认枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块当前土壤中的汞、砷、镉、铜、镍、铅、石油烃（C10~C40）检测结果，满足《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）表1中第一类用地筛选值标准限值；氟化物、氨氮、锂、总磷检测结果满足《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3）推荐方法进行风险控制值推算结果；pH值检测结果最小值为6.74、最大值为7.71，pH值对照点检测结果为7.16，地块内pH值检测结果与对照表相差不大。综上所述，该地块土壤受到污染的风险较小。

地表水现状检测结果表明，本次调查地块各检测点位中除总氮外，其他所有检测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类限值；总氮超出《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类限值，超标原因主要是枣庄区域地质构造使区域总氮偏高，因此该地块地表水受到污染的风险较小。

依据该地块土壤污染调查及检测结果分析评价，该地块的环境状况可以接受，满足一类建设用地要求。

3 地块概况

3.1 区域环境状况

3.1.1 地理位置

枣庄市位于山东南端，南与江苏省的徐州市铜山区、邳县为邻，东和临沂市兰陵县、费县、平邑县接壤，北与济宁市的邹城市毗连，西濒微山湖。介于东经 $116^{\circ}48'$ ~ $117^{\circ}49'$ ，北纬 $34^{\circ}27'$ ~ $35^{\circ}19'$ 之间，市境西北至东南为一长方形，东西最宽56km，南北最长96km，总面积4563km²，占山东省总面积的2.97%。全市下辖5个区、代管1个县级市，总面积4563km²，建成区面积149.3km²，常住人口392.73万人，城镇人口231.24万人。地势北高南低，东高西低，呈东北向西南倾伏状。丘陵约占总面积的54.6%，平原约占总面积的26.6%，洼地约占总面积的18.8%。属中纬度暖温带季风性大陆性气候区，兼有南方温湿气候和北方干冷气候的特点。

高新区位于山东南部，地处京沪两大都市的中间点、淮海经济圈的中心和欧亚大陆的首端位置，是沿海腹地内陆的南北过渡带、东西地区的结合部，西临风景秀美的微山湖；交通便利畅达，京沪高速铁路、京沪铁路、枣临铁路、京福高速公路、京杭大运河穿境而过，徐州、临沂、济宁、济南4个机场遍布周边，枣庄机场（在建）。

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块位于枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块，具体地理位置见图3.1-1。



图3.1-1 调查地块地理位置图

3.1.2 气候特征

高新区属暖温带季风大陆性气候，有显著的大陆性气候特征。高新区多年平均气温13.9℃，平均气压为1012.1hPa。冬季气候寒冷而干燥，季平均气温0.6℃，盛行偏北风。春季平均气温14.1℃，偏南风较多。夏季平均气温26.0℃，天气炎热，湿润多雨，是本区全年降水量最集中的季节。秋季平均气温14.9℃，多为秋高气爽天气。

该区全年平均降水量809.8毫米，主要集中在夏季。本区多年夏秋季湿度大，冬春季湿度小，全年平均相对湿度为69%。2019年8月10日—8月12日8时，高新区降雨平均219.9毫米，累计降雨量695.6毫米，最大降雨在陶庄286毫米。

该区域静风频率较高，全年平均为51.18%，以秋季最高为62.81%，春季最小为38.10%。除静风天气外，该区域盛行风向较为集中，全年以东（E）风出现频率最高，

东南（SE）风次之，北北东（NNE）风出现频率最小。主导风向为东风，东南风次之，高新区风玫瑰图见图3.1-2。

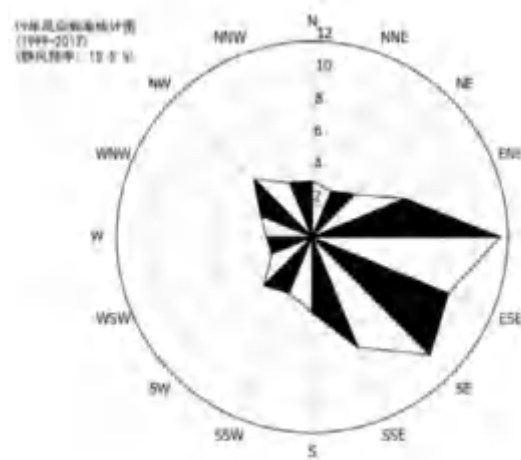


图3.1-2 高新区风玫瑰图

3.1.3 地形地貌

1、区域地形地貌

枣庄市地形起伏较大，为一西北—东南向的斜长方形，地势北、东北高，南及东南低。东北部为低山—丘陵区，其中高山—巨梁山—抱犊崮一带为低山区，海拔620.9m的高山为众山之冠，其他地段为丘陵区，海拔300~500m。中部丘陵之间分布有羊庄盆地和陶枣盆地，地形略有起伏，地面标高60~100m。南部及西部为山间平原与山前平原，依次是台儿庄山前平原、峯城山间平原、南常山间平原和滕西山前平原，地面标高多在70m以下，其中台儿庄东南赵村一带为全市最低点，地面标高24.5m。

高新区地处华北台鲁西隆起区南缘，衔接黄淮泛区，属于黄淮冲积平原。地势东高西低，向西南倾斜，西部为滨湖地带和运河流域，平均海拔68m。地貌类型繁多，分为低山丘陵、山前平原、湖滨洼地三种类型，形成了“一半山水一半园”的景观（低山丘陵区占全区总面积的23.9%；平原区面积占全区总面积的50%）；滨湖区面积约占全区总面积的26.1%。

2、地块地形地貌

本地块位于高新区中部地区，地貌上属山前冲洪积地层，为第四系冲洪积成因。地势平坦，海拔在57.0~58.2m之间。

3.1.4 水文地质

1、区域水文地质

据薛城区水文地质普查报告，全区划分为四个主要水文地质单元，各单元水文地

质基本特征情况如下：

（1）枣陶煤田区

该区北部以北山断裂为界，南部以煤系地层为边界，构成一个独立的水文地质单元，地下水含水类型可分为松散岩类孔隙含水岩组和碎屑岩类夹碳酸盐岩类裂隙含水岩组。区内沉积着600多米厚的煤系地层，第四系松散岩层厚度均小于15m，无含水沙层，孔隙水甚微，主要由大气降水形成，由于煤矿常年排水，第四系孔隙水处于疏干状态。第四系覆盖的石炭、二迭系碎屑岩类孔隙裂隙水，单位涌水量均小于 $10\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ ，第四系孔隙水中的硫酸根离子含量较高，水化学类型为 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Ca}$ 型水，矿化度一般小于 0.5g/L ，石炭、二迭系孔隙水，水化学类型为 $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水，矿化度一般小于 1g/L 。该区的少量孔隙水，仅可作为附近居民生活及少量的农业用水，无工业开采价值。

（2）薛南变质岩区

该区北部以化石沟断裂为界，东部以老地层为界，西南部一直到薛城边界，占全区面积的43%。该区隐伏着太古界片麻岩、花岗岩等变质岩，地下水赋存于风化裂隙中，贮水条件较差，岩层风化深度较浅，水量很小。属变质岩类风化裂隙含水岩组。单位涌水量小于 $10\text{m}^3/\text{hm}$ ，水化学类型为 $\text{HCO}_3\cdot\text{CO}_3\text{-Ca}$ 型水，矿化度小于 0.5g/L ，覆盖的第四系洪积物无含水沙层，水量较小无大的利用价值。

本区的风化裂隙水主要受大气降水补给，汛期接受薛城大沙河及小沙河等河水补给，枯水季节河水接受地下水的排泄，地下水流向西南。现在该地区地下水主要为附近农村生活及生产利用，低洼地带有许多大口井，裂隙发育地区有成井条件，对工业取水无集中开采供水价值。

（3）金河泉南区

该区分别以化石沟断裂和峰山断裂为东西边界，北与滕州市交界，南以微山县为边界。本区被第四系松散岩层所覆盖，其下伏基岩有三种：沿化石沟断裂西侧呈南北条带形分布的石炭、二迭系岩层和峰山断裂东侧的奥陶系厚层灰岩及南部寒武系岩层。灰岩岩溶发育，富水性好。

①松散岩类孔隙含水岩组

地下水赋存于第四系粉细砂、细砂及砾石层中，本区第四系松散岩层厚，并普遍分布一层含水沙层，局部底部含砾石，多直伏于灰岩之上，赋水性较好，单位涌水量可达 $30\sim 50\text{m}^3/\text{d}$ ，具有一定的开发利用价值。它的补给来源主要有三种：a.大气降雨补

给（补给系数达0.23）；b.河水侧渗补给（汛期可接受新薛河的地表径流补给）；c.接受基岩地下水的裂隙补给。受地形地貌影响，流向自东北向西南。它的排泄形式主要有：a.地下径流补给河水，经新薛河流入微山湖；b.补给基岩地下水；c.人工开采供附近农业用水。

②碳酸盐岩类含水岩组

该区大部隐伏的奥陶系灰岩，岩溶发育，富水性良好，金河乡以北地区单位涌水量可达 $50\sim 100\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，南部可达 $1\sim 50\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，南部小范围寒武系、碳酸盐岩类夹碎屑岩类含水岩组单位涌水量在 $1\sim 5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，西部小于 $1\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。

该含水岩组地下水流向自北向南，属 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水。矿化度小于 0.5g/L 。基岩地下水主要接受大气降雨的补给，尚有部分第四系孔隙水补给，接受新薛河的间接侧渗补给。由于该区已成为薛城城市工业的主要供水水源地，目前已被大量开采利用。人工开采已成为主要的排泄方式。

（4）清凉泉区

本区是一个独立的水文地质单元，东部以黑石岭、红山一带地表及地下分水岭为界，南部以东西向展布的低山丘陵地表分水岭为阻水边界，西部以化石沟断裂为界，北部以北山断裂和煤系地层为阻水边界。区内寒武系和奥陶系地层分布广泛，构造丰富，裂隙岩溶发育，裂隙岩溶水的补给、储存空间良好，是本区的主要含水层。区内第四系松散岩层较薄，主要沿潘龙河及山间谷地分布，无含水沙层，孔隙水单位涌水量小于 $10\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ ，无开采价值。

碳酸盐岩类裂隙岩溶水含水岩组是本区的主要含水岩组，广泛分布于鲁中南中低山丘陵区及其外围近山前地带，组成岩性主要为灰岩、白云岩及泥灰岩等，地下水赋存于灰岩、白云岩的溶蚀裂隙和溶洞中。也是薛城区、高新区及工业供水的主要水源，包括奥陶系、寒武系灰岩。北部奥陶系灰岩隐伏于第四系之下，地下水富存于灰岩的溶隙、溶蚀孔、洞中。该区富水性强，井孔单位涌水量一般在 $100\sim 500\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ ，在齐户—清凉泉、大吕巷—东夹埠一带，裂隙岩溶发育，单位涌水量大于 $500\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ 。南部低山丘陵区奥陶系灰岩出露地表，地表岩溶裂隙发育，补给条件好，受地形制约，地下水赋存条件稍差，单位涌水量一般小于 $100\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ ，西部谷山井字峪及南部山麓地带，出露寒武系灰岩，呈条带状分布，滴水赋存于灰岩的裂隙岩溶中，该岩组出露位置较高，火成岩体穿插较多，富水性稍弱，单位涌水量一般小于 $100\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{m}$ 。该含水岩组水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型水，矿化度小于 0.5g/L 。地下水位埋深自山区到隐伏区逐渐

变浅，山区一般埋深20~50m，最大埋深大于100m；隐伏区水位埋深一般在5~10m之间。该区域地下水流向自东北流向西南。地块区域水文地质图见图3.1-3。

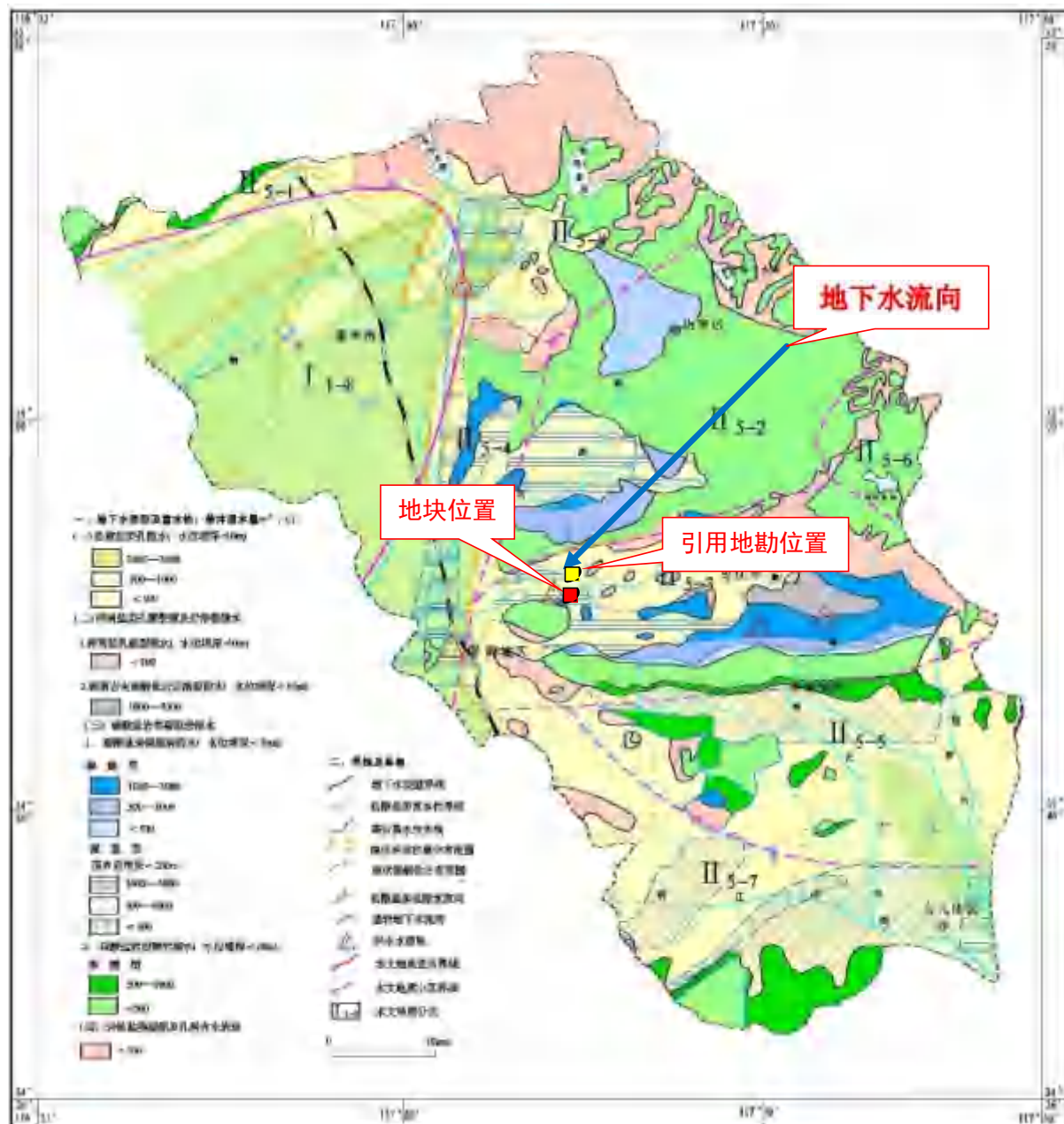


图3.1-3 区域水文地质图

2、地块水文地质

根据引用调查地块北侧720m处的《枣庄高新区汇众中梁国宾府住宅小区建设项目岩土工程勘察报告》，本次勘察深度范围内未发现有地下水。基坑开挖后局部可能见有地下水，主要为岩石裂隙水，分布于基岩裂隙中，无压，局部低压，裂隙发育程度不均，其透水性和富水性很不均匀，补给来源主要为大气降水的垂向渗透补给及同一含水层的侧向补给，沿地势向低处排泄，地下水受气象因素影响而敏感变化。

3.1.5 地表水系

区域地表水系属淮河流域京杭大运河。河流多发源于本区东部山区，河流流向由东向西或由北向南，分别注入微山湖和大运河。高新区全区主要河流有17条，共长215.8km，河流类型主要有山洪河道、坡水河道、排涝河道三种。山洪河道主要有蟠龙河、新薛河、圩子大沙河等；坡水河道多为泉、沟汇流而成，主要有小沙河、杨庄河、随河、邵楼河等；排水河道即人工开挖的防洪除涝河道，主要有万章河东支、西支等。高新区属于淮河流域，南四湖东京杭大运河水系，辖区内有新薛河、高新区大沙河和高新区小沙河。

新薛河发源于滕州石沟峪，全长84km，流域面积928km²，流向由东北向西南在微山县薛河头入微山湖。

高新区大沙河发源于高新区东部山区，全长44.6km（上游称蟠龙河），分南、北两支，流域面积260km²；横穿清凉泉水源地，自东向西、由北向南注入微山湖。蟠龙河（高新区大沙河上游）由许由河、蟠龙河、南明河三段组成，发源于山亭区大洞山（今柏山）飞来泉，由东向西横穿区境北部，为本区最大的河道，多年平均径流量7553万m³，占全区径流量的55%，绝大部分径流注入微山湖。据高新区水文站多年测定，该河径流量年际内变化大，多年平均值为6820万m³。河流经本区邹坞、张范、陶庄、南石、夏庄、兴仁、高新区、常庄、金河九个乡镇，向西注入微山湖，全长40km。为充分利用地表水资源，高新区在该河泰山路东、张桥北、华众北建立了三个橡胶坝。地块区域水系见图3.1-4。



图3.1-4 地块区域水系图

3.1.6 区域地质情况

1、区域构造

枣庄市属华北型地层，地质构造骨架形成于中生代的燕山期。枣庄位于鲁西隆起区的南部边缘，燕山运动在整个鲁西隆起区（又称鲁西台背斜）的表现是以中部为核心的吴穹隆状隆起，由于张力作用，岩层表面形成放射状和环状张性断裂，继而形成地垒式的凸起和地堑式的凹陷，岩层未经受强烈挤压，褶皱构造表现不明显、不典型。断裂主体为南北向（放射状张裂体系）和东西向（环状张裂体系）两组。由于在两组主体断裂过程中局部岩体受力不均，在主体断裂基础上又派生出沿北东向、北西向两组切向断裂，使各组断裂复杂化。枣庄地层分为三类：古老的变质地层、海相沉积地层和陆相沉积地层。枣庄地区地层岩性有页岩、砂岩、粉砂岩、黑云变砾岩、黏土岩、石膏岩等。

项目场地位于高新区。位于华北地台的东南部，区域范围包括鲁西断块、徐淮断块、苏北—胶南断块和鲁东断块。其中鲁西断块、鲁东断块和徐淮断块属于华北地台，苏北—胶南断块属于扬子地台。拟建场地位于鲁西断块区内。

近场区范围内发育有近南北向峰山断裂、界河断裂、官桥断裂和木石断裂，近东西向陶枣断裂、曹王墓断裂、鳊山—龙宝山断裂和张坡断裂及北西向苍尼断裂等8条主要断裂，以上断裂均距离场区较远，为非全新活动断裂，对拟建场地稳定性无明显影响。厂区内无断层通过。区域地质构造简图见图3.1-5。



图3.1-5 区域地质构造简图

2、调查地块地质

本次调查地块尚未开展岩土工程勘察，地质情况引用调查地块北侧720m处的《枣庄高新区汇众中梁国宾府住宅小区建设项目岩土工程勘察报告》，由图3.1-3区域水文地质图可以看出，本次引用的岩土工程勘察报告与本次调查地块处于同一水文地质单元，引用此《枣庄高新区汇众中梁国宾府住宅小区建设项目岩土工程勘察报告》可行。

本次勘察查明，在钻孔揭露深度内见到的地层主要有四层即①杂填土层②粘土层③强风化石灰岩层③-1 粘土层④中风化石灰岩层，现就各层岩土的性质、分布叙述如下：

① 杂填土层

拟建场地所有钻孔上部均见有该层，层底埋深0.70-3.60米，层厚0.70-3.60 米，杂色，松散，稍湿，主要为碎石块、砖块、混凝土块等建筑垃圾，工程性质差。

②粘土层

拟建场地所有钻孔均见有该层，层面埋深 0.70-3.60 米，层底埋深2.50-10.20 米，层厚 0.40-8.40 米，棕红色、黄褐色，硬塑，饱和，局部含碎石块

③强风化石灰岩层

拟建场地所有钻孔均见有该层，层面埋深2.50-10.20米，层底埋深2.80-11.10 米，层厚 0.40-4.20米，青灰色、黄色，强风化，以化学风化为主，主要矿物成分为方解石，隐晶结构，块状构造，钙质胶结、泥质胶结，胶结程度一般，为中厚层沉积岩，干钻不可钻进，上部较破碎，裂隙发育、粘土充填，并见有较小的溶沟、溶槽，钻进时仅个别钻孔有漏水现象，岩芯呈碎块状至短柱状，下部较完整，岩芯呈短柱状至长柱状，采取率大于 70%。该层取岩样23组，其单轴饱和抗压强度指标平均值为：37.9MPa该岩层属较硬岩，岩体较破碎，岩体基本质量等级为IV级。

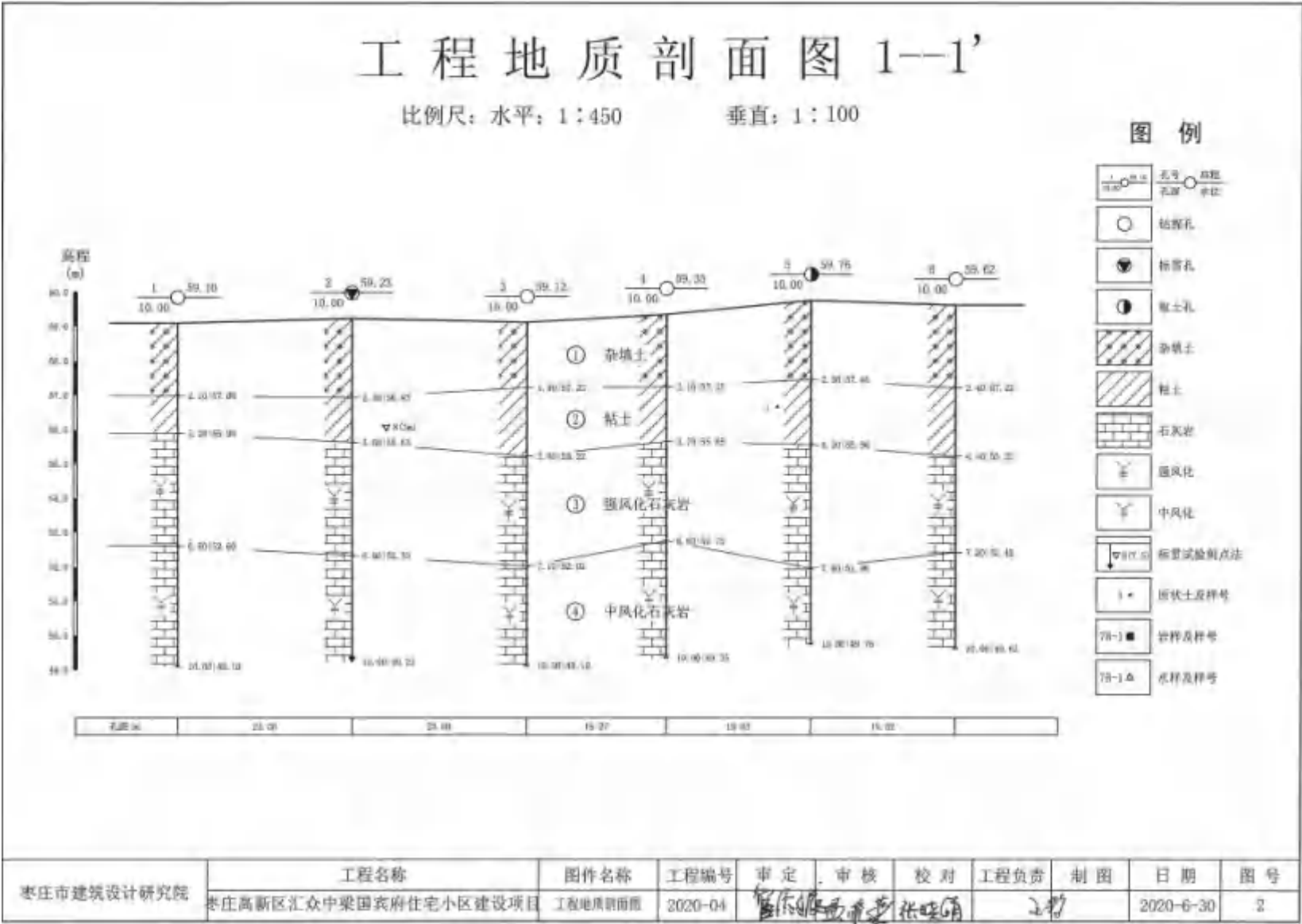
③-1 粘土层

拟建场地部分钻孔见有该层，为③强风化石灰岩层溶洞填充物，厚度较小，黄褐色，硬塑，饱和，局部含碎石块，干强度高，高韧性，摇振反应无，切面光滑。

④中风化石灰岩层

拟建场地所有钻孔均揭露至该层，层面埋深4.10-8.50 米，所有钻孔均未钻透该层，钻入该层最大厚度为 14.00米，青灰色、黄色，中风化，以化学风化为主，主要矿物成分为方解石，隐晶结构，块状构造，裂隙不发育，钙质胶结，胶结程度好，为厚层沉积岩，干钻不可钻进，钻进时无漏水现象，岩溶不发育，岩芯呈长柱状，采取率大于90%。

地块工程地质剖面图见图3.1-6，钻孔柱状图见图3.1-7。



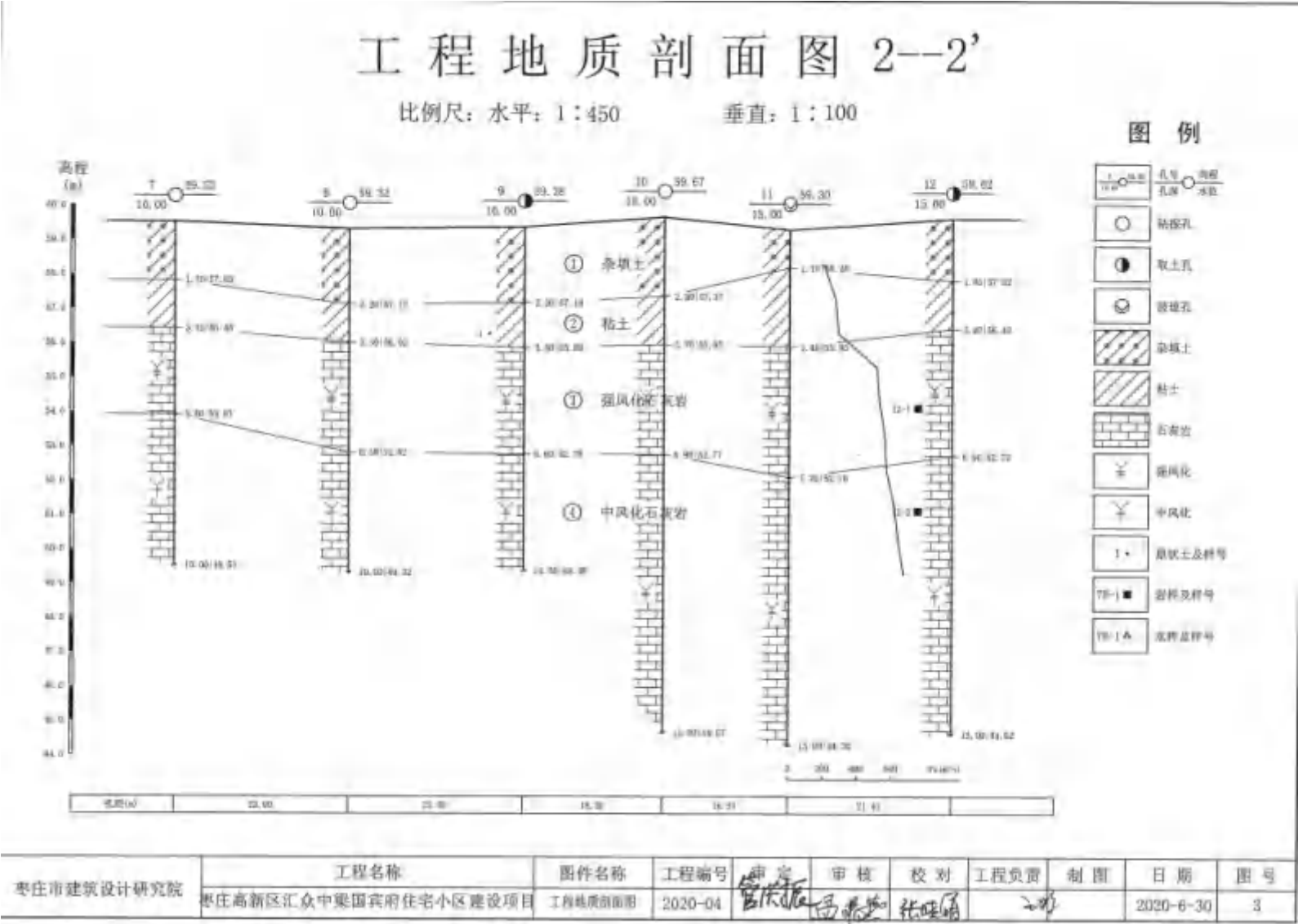


图3.1-6 引用地勘工勘剖面图

钻孔柱状图

工程名称		李江高新区污水中水回用项目		工程编号		2020-04		钻孔编号		1		X坐标(m)		3855360.11	
Y坐标(m)		531807.58		孔口高程(m)		59.10		终孔深度(m)		10.00		开孔日期		终孔日期	
开孔直径(m)				终孔直径(m)				初始水位(m)				承压水位(m)			
地层编号	地层名称	高程(m)	深度(m)	厚度(m)	柱状图比例 1:50	地质描述						TCR	取 样 编 号	N (击)	
①	杂填土	59.00	2.10	3.10		杂填土：棕色，松散，稍湿，主要为碎石块、砖块、混凝土块等建筑垃圾，工程性填土。									
②	粘土	56.90	3.20	1.10		粘土：棕红色、黄褐色，硬塑，湿时，局部含碎石块、铁屑等物，干强度高，可塑性，无反应，切面光滑。									
③	强风化石灰岩	52.60	6.50	3.30		强风化石灰岩：青灰色、黄色，强风化，以化学风化为主，主要矿物成分为方解石。隐晶结构，块状构造。遇水胶结，遇水胶结，胶结程度一般，为中厚层状沉积岩，干钻不可钻进，上部较破碎，裂隙发育，粘土充填，并见有较小的溶沟、溶槽，钻进时仅于弱粘孔有滴水现象，岩芯呈碎块状至柱状，下部较完整，岩芯呈柱状至长柱状，采取率大于70%。									
④	中风化石灰岩	49.10	10.00	3.50		中风化石灰岩：青灰色、黄色，中风化，以化学风化为主，主要矿物成分为方解石。隐晶结构，块状构造，裂隙不发育，遇水胶结，胶结程度好，为中厚层状沉积岩，干钻不可钻进，钻进时无滴水现象，岩芯不发育，岩芯呈长柱状，采取率大于90%。									
枣庄市燃气设计研究院		工程负责人		王静	审核	王静	编制	张明	图号	37					

钻孔柱状图

工程名称		枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告		工程编号	2020-04		钻孔编号	6		X坐标(m)	3835362.61			
Y坐标(m)	531709.71		孔口高程(m)	59.62		终孔深度(m)	10.00		开孔日期			终孔日期		
开孔直径(m)			终孔直径(m)			初始水位(m)			稳定水位(m)			承压水位(m)		
地层编号	地层名称	高程(m)	深度(m)	厚度(m)	柱状图图例 1:50	地 层 描 述						TCR	取样 编号	N (击)
⑦	杂填土	67.82	2.90	2.90		杂填土: 杂色, 松散, 主要为碎石块、砖块、混凝土块等建筑垃圾, 工程自填土。								
⑥	粘土	59.23	4.40	2.00		粘土: 赭红色, 黄褐色, 硬塑, 饱和, 局部含碎石块、铁锰结核, 干强度高、高韧性, 揉擦反应无, 切面光滑。								
⑤	强风化石灰岩	62.82	7.20	2.80		强风化石灰岩: 青灰色、黄色, 强风化, 以化学风化为主, 主要矿物成分为方解石, 隐晶结构, 块状构造, 钙质胶结, 泥质胶结, 胶结程度一般, 为中厚层沉积岩, 干钻不可钻进, 上部较破碎, 裂隙发育, 粘土充填, 并见有微小孔隙洞、溶槽, 钻进时仅个别钻孔有滴水现象, 岩石呈碎块状至柱状, 下部较完整, 岩石呈柱状至长柱状, 裂隙率大于70%。								
④	中风化石灰岩	65.62	10.00	2.80		中风化石灰岩: 青灰色、黄色, 中风化, 以化学风化为主, 主要矿物成分为方解石, 隐晶结构, 块状构造, 裂隙不发育, 钙质胶结, 胶结程度好, 为中厚层沉积岩, 干钻不可钻进, 钻进时无滴水现象, 岩石不发白, 岩石呈长柱状, 裂隙率大于90%。								
枣庄市建筑设计研究院														
工程负责人					王浩	审核		王浩	校对		张晓明	图号		38

图3.1-7 引用地勘钻孔柱状图

3.1.7 区域土壤

枣庄市土壤分为棕壤、褐土、潮土、砂姜黑土和水稻土 5 个土类，80 个土种。土壤总面积 347593hm²，占全市总面积的 79.59%。褐土主要分布在侵蚀残丘和山前平原地带，总面积约 204847hm²，包括峄城区东部、台儿庄南部、市中区东部、薛城区西部、山亭区南部、滕州市南部，成土母质主要为钙质石灰岩残坡、洪冲积物；棕壤分布在山前平原地带，总面积约 52727hm²，主要集中在枣庄北部地区，成土母质主要为酸性岩的残坡、洪冲积物；潮土主要分布在河流洼地、河漫滩、洪冲积平原区域，集中在滕州市、薛城区、台儿庄区，总面积约 44320hm²，成土母质为河流冲积物；砂姜黑土主要分布在运河两岸和滨湖洼地，总面积约 44167hm²，集中在峄城区、台儿庄区和滕州市，成土母质为低洼的河湖相静水沉积物；水稻土分布面积较小，集中在台儿庄区运河两岸，总面积 1533hm²。

该区域土壤分4个土类，10个亚类，18个土属，49个土种。褐土是主要土壤类型，面积1.98万公顷，占土壤面积的52.4%；褐土是一种在副热带、暖温带森林或草原作用下，所发育成的土壤。棕壤土面积1.04万公顷，占土壤面积的27.6%；地处平原区的棕壤，土层深厚，质地适中，排水良好，无盐碱化，呈微酸性反应；砂姜黑土面积0.52万公顷，占土壤面积的13.8%。潮土面积0.23万公顷，占土壤面积的6.2%。

经现场勘查，该地块土壤类型为棕壤土，壤土，棕褐色，无异味，土质正常。地块土地利用规划图见图3.1-8。

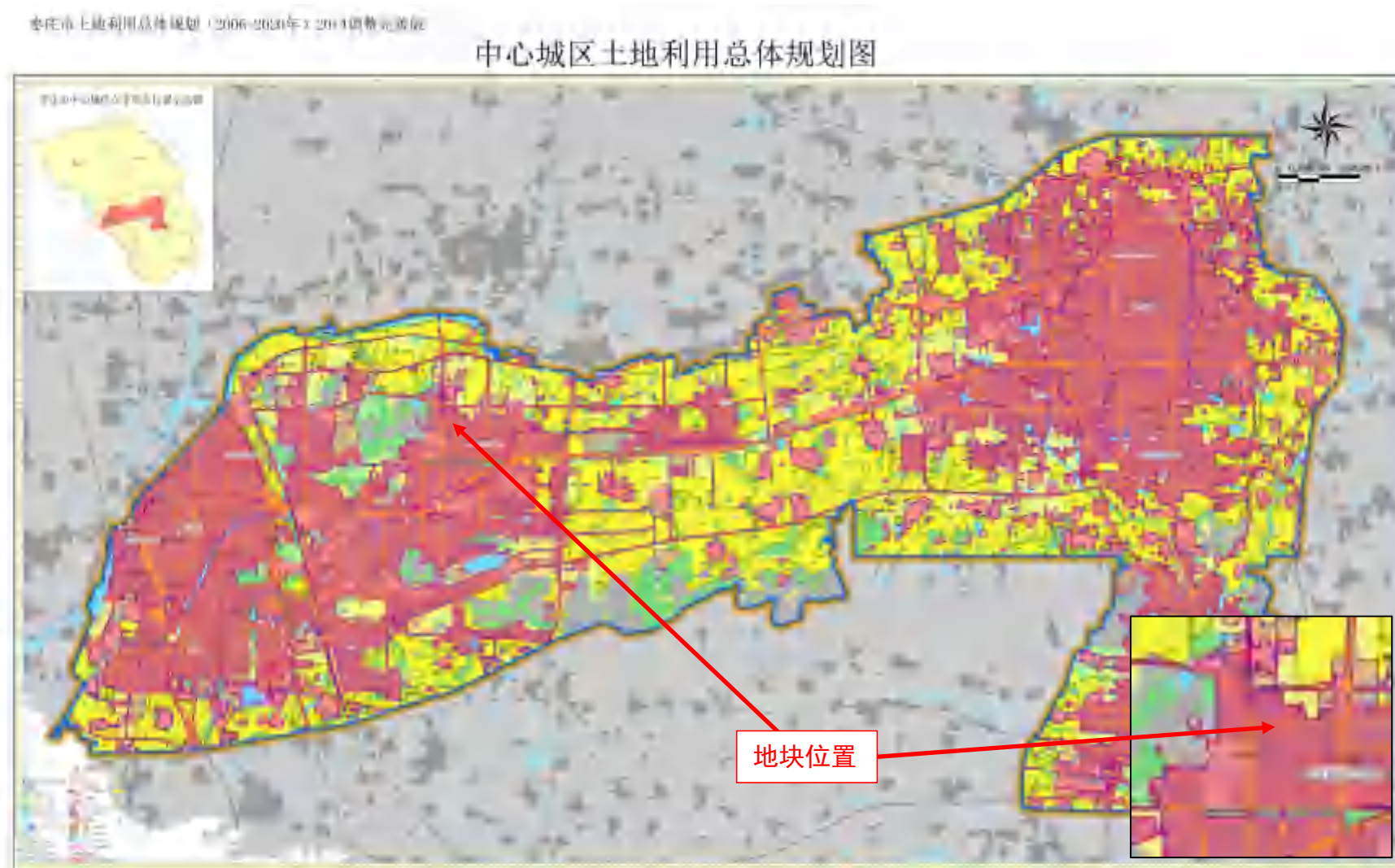


图3.1-8 地块土地利用规划图

3.1.8 区域集中式饮用水源地概况

新区周边主要的地下水水源地有清凉泉水源地和金河水源地。其中，清凉泉水源地多年平均水资源量2426万 m^3 ，折合6.64万 m^3/d ；多年平均地下水可开采量2183万 m^3 ，折合5.98万 m^3/d 。目前清凉泉水源地取水量合计为0.75万 m^3/d ，农业灌溉用水1.51万 m^3/d 。

薛城金河水源地可开采量为8.5万 m^3/d ，已开采7.1万 m^3/d ，该水源地是薛城区及滕州市柴胡店镇城市生活、工业生产的主要供水水源，但是由于该水源地本身产水量较小，它的主要来源靠周边补给，假如周边开采量加大，将断绝外部来源。随着工农业生产力的提高，用水量不断加大，势必造成该水源地水位急剧下降，供水量不足。本区可开采量2920万 m^3/a ，目前尚剩余308万 m^3/a ，地下水埋深年平均应控制在18m，最大月平均应控制在20m左右，如果开采量继续加大，一是拦截河水回灌补源；二是南水北调补其不足。

根据调查，该地块不在枣庄各水源地保护范围内，距离地块最近的水源地为西方约13.5公里处的金河饮用水源地；周边村庄居民用水均为自来水，水源为枣庄市汇泉供水有限责任公司。枣庄市水源地基本信息详见表3.1-1，地块与水源地相对位置见图3.1-9。

表3.1-1 枣庄市水源地基本信息表

序号	水源地名称	所属乡镇	所在村	经度	纬度
1	丁庄水源	市中区西王庄乡	丁庄	E117.6383	N34.8358
2	金河水源	薛城区常庄镇	金河	E117.2091	N34.8223
3	三里庄水源	薛城区吴林街道	三里庄	E117.6026	N34.7555
4	张庄水源	台儿庄区张子山镇	张庄村	E117.7257	N34.5574
5	小黄庄水源	台儿庄区马兰屯镇	小黄庄村	E117.6544	N34.5868
6	东南庄水源	山亭区山城街道	东南庄村	E117.4664	N35.0717
7	荆泉水源	滕州市北辛街道	后荆沟	E117.2114	N35.1250
8	羊庄水源	滕州市羊庄镇	杨东村	E117.3173	N34.9533

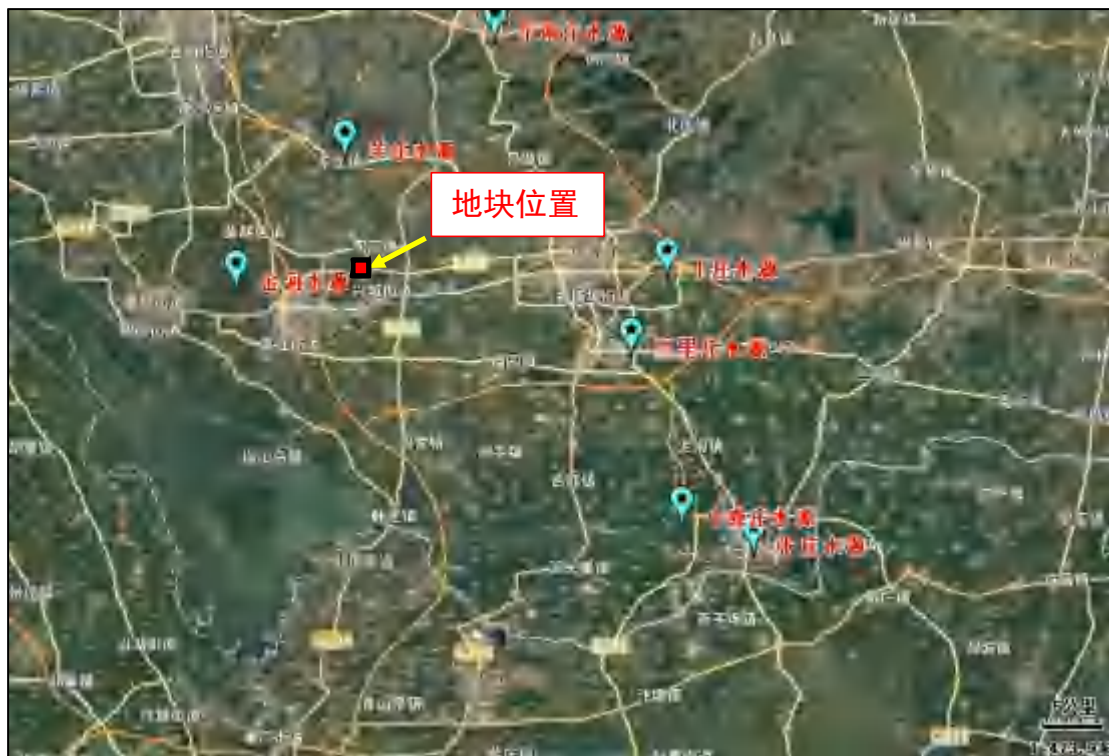


图3.1-9 本地块与金河水源地保护区相对位置关系图

3.2 敏感目标

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中明确指出，敏感目标是指污染地块周围可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及重要公共场所等。

调查地块中心周边1000米范围内环境敏感目标包括学校、居民区。敏感目标见表3.2-1，对应地块与敏感目标相对位置见图3.2-1。

表3.2-1 项目周围敏感目标汇总表

序号	敏感目标	类 型	方 位	距离（米）
1	金玉佳园	村庄	NW	700
2	溪山花园	小区	NW	840
3	云溪御园	小区	NW	680
4	中梁国宾府	小区	N	680
5	紫金东郡	小区	NW	290
6	鲁南大数据中心	公共区域	NW	390
7	南石大集	公共区域	NE	870
8	鸿鑫小区	小区	W	750
9	在建小区	小区	S	620
10	福佑嘉园	小区	S	980
11	云之上	小区	SE	880
12	高楼村	小区	E	940

三益(山东)测试科技有限公司

3.3 地块的使用现状和历史

3.3.1 地块使用现状

2023年7月对地块进行现场踏勘。地块内为农用地，主要种植了杨树等常见树木，还有部分作物种植，花生等；地块内存在河道一处，东西走向，东北侧存在山东云博互联网医院有限公司一处。地块现状见图3.3-1。



图3.3-1 地块现状图

3.3.2地块历史

根据收集的资料、卫星图片及地块周边居民走访的信息。地块一直为兴城街道南石东和南石西村农用地。2019年地块东南侧存在一处建筑（山东云博互联网医院有限公司），至今存在。其余没有变化。地块历史变迁影响见表3.3-1。

表3.3-1 地块历史变迁表（2010-2022）


2010 年，地块北侧存在河道一处，其他区域为农用地

2012 年，地块内使用状况与上一年度一致，无明显变化。



2014年，较2012年，地块内使用状况与上一年度一致，无明显变化。



2017年，较2014年，地块内使用状况与上一年度一致，无明显变化。



2018 年，较 2017 年，地块内使用状况与上一年度一致，无明显变化。



2019 年，较 2018 年地块内新增一处楼房，其他区域使用状况与上一年度一致，无明显变化。
①新增山东云博互联网医院有限公司。



2020 年，较 2019 年地块内使用状况与上一年度一致，无明显变化。



2022 年较 2020 年，地块内使用状况与上一年度一致，无明显变化。



2022 年 12 月较 2022 年 3 月，地块内使用状况与上一年度一致，无明显变化。

3.4 相邻地块的使用现状和历史

3.4.1相邻地块使用现状

根据资料收集、人员访谈及现场踏勘资料，相邻地块东侧、南侧为道路，西侧、北侧为企业。相邻地块现状图见图3.4-1。



图3.4-1 相邻地块现状图

3.4.2相邻地块历史变迁

相邻地块历史自2010年卫星影像历史可查以来。

2012年前，地块东侧为复元二路，西侧为农用地、南侧为光明路，北侧为意尔医疗。2012年后地块西侧建设海特电子，其他相邻区域无变化。具体见表3.4-1。

表3.4-1 相邻地块历史变迁表（2010-2022）


2010 年，东侧为道路，西侧为农田，南侧为道路，北侧为意尔医疗

2012 年，地块东侧建设道路，西侧建设海特电子，其他相邻使用状况与上一年度一致，无明显变化。



2014年，较2012年，地块相邻周边使用状况与上一年度一致，无明显变化。



2017年，较2014年，地块相邻周边使用状况与上一年度一致，无明显变化。



2018 年，较 2017 年，地块相邻周边使用状况与上一年度一致，无明显变化。



2019 年，较 2018 年，地块相邻周边使用状况与上一年度一致，无明显变化。



2020 年，较 2019 年，地块相邻周边使用状况与上一年度一致，无明显变化。



2022 年较 2020 年，地块相邻周边使用状况与上一年度一致，无明显变化。



2022 年 12 月较 2022 年 3 月，地块相邻周边使用状况与上一年度一致，无明显变化。

3.5 地块利用规划

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表明，4.1.1 第一类用地：包括 GB50137 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。4.1.2 第一类用地：包括 GB50137 规定的工业用地（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）、绿地与广场用地 G（G1 中的社区公园或儿童公园用地除外）本次调查地块原土地性质为园地，根据本地块枣庄市国土空间总体规划（2021-2035 年），地块的规划用途为中小学用地（A33）。

枣庄市国土空间总体规划（2021-2035年）

31 主城区土地使用规划图

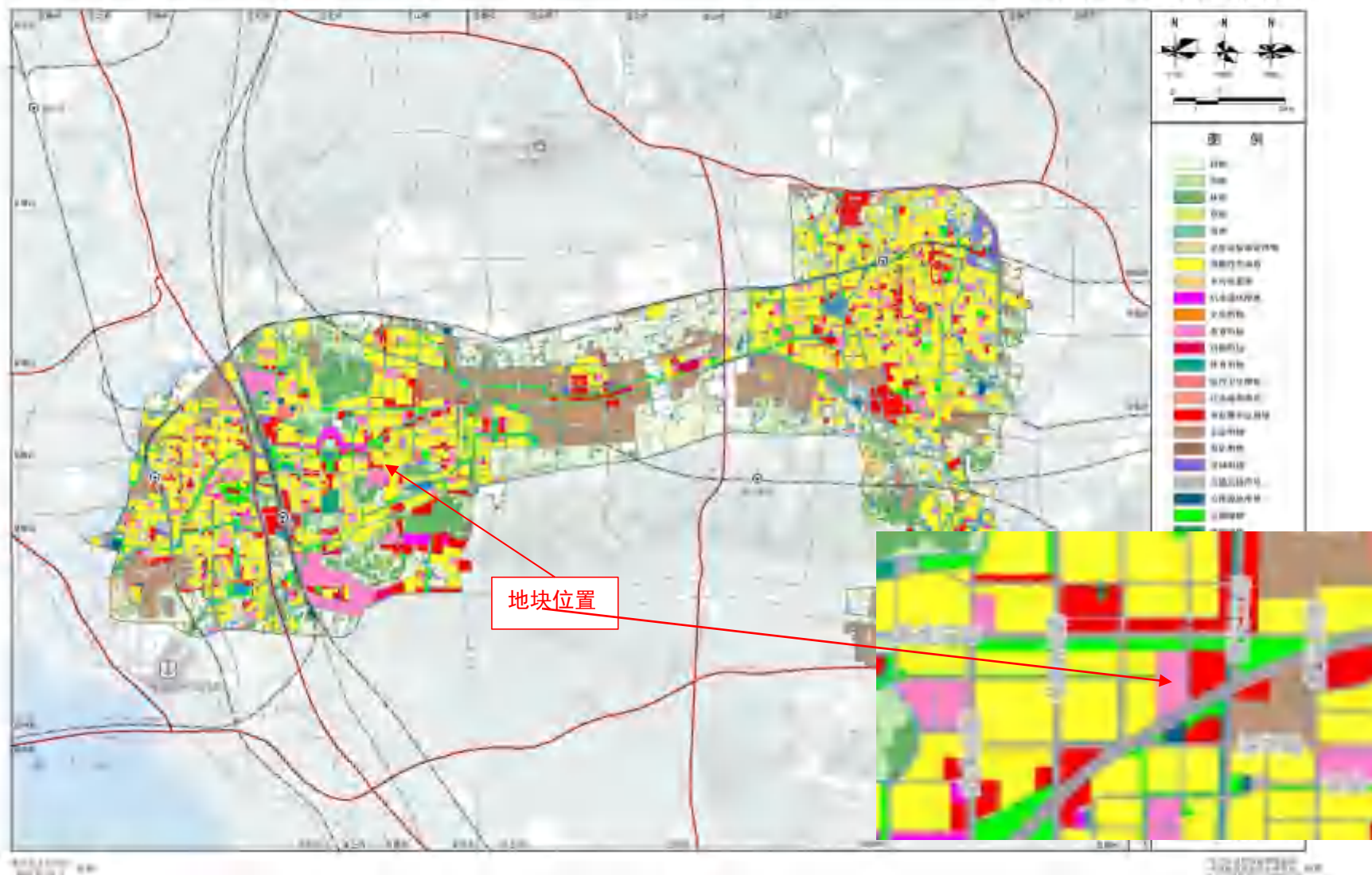


图3.5-1 《枣庄市城市总体规划(2021-2035年)》

3.6 污染源识别

3.6.1 资料收集与分析

一般而言，地块环境调查所需的资料主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、相关政府文件以及地块所在区域的自然和社会信息五部分。项目组依据国家地块环境调查技术导则的具体要求，尽可能地收集和分析了上述五个方面的资料，并将其中的关键信息梳理成文后，基本掌握了地块情况。资料收集清单见表3.6-1。

表3.6-1 地块资料收集清单

序号	资料类别	资料信息	来源	可信度
1	地块利用变迁资料	用来辨识地块及其邻近区域的开发及活动状况的航片或卫星照片	天地图	可信
2		地块历史利用及变化情况	通过人员访谈、天地图历史影像、现场踏勘	可信
3		周边污染源	现场踏勘、项目环境影响评价等资料，人员访谈	可信
4	地块相关记录	访谈记录	通过走访社区人员、周边居民获悉	可信
6	地块所在区域的自然和社会经济信息	地理位置图、气象资料，当地地方性基本统计信息	政府网站	可信
7		地块所在地的社会信息	政府网站	可信
8		周边地块利用情况	通过走访社区人员、周边居民获悉	可信

3.6.2 人员访谈情况

人员访谈的内容应包括资料分析和现场踏勘所涉及的问题，由项目组提前准备设计。受访者为调查地块现状或历史的知情人，本项目访谈人员包括：区国土住建局、区生态环境分局相关工作人员，地块使用者和附近居民等。

访谈采用当面交流和电话访谈方式进行。对访谈所获得的内容进行整理，对照现有资料，对其中可疑处和不完善处进行再次核实和补充。人员访谈照片图见图3.6-1，受访人员信息见表3.6-2，人员访谈记录见表3.6-3。

表3.6-2 受访人员信息表

序号	姓名	单位	类别	联系方式	访谈形式
1	褚茜	高新技术产业开发区国土住建局	土地管理部门	18906372121	面对面访谈
2	任国	枣庄高新区兴城街道		15318099056	面对面访谈
3	余辉	枣庄市生态环境局高新区分局	生态环境主管部门	13561189898	面对面访谈
4	田家峰	南石西村	土地原使用权人及周边村民	13589635711	面对面访谈
5	田东	南石西村		18766370001	面对面访谈

6	杨硕	南石西村	土地原使用权人及周边村民	19163218885	面对面访谈
7	高芹	南石西村		13581114399	面对面访谈
8	郑均传	南石东村		13563255239	面对面访谈
9	张腾	南石东村		18206501312	面对面访谈
10	刘莉	南石东村		15063279707	面对面访谈
11	宋宜军	井字峪村		13666322816	面对面访谈
12	宋宜站	井字峪村		13969475212	面对面访谈

表3.6-3 人员访谈记录

序号	访谈对象	访谈问题	访谈结果	备注
1	土地管理部门	地块原使用者是什么单位？	一直为南石东村和南石西村农用地，尚未征收。	访谈人数：2人
2		地块历史沿革是什么？	一直为南石东村和南石西村农用地。	
3		地块内是否有过村办企业或其他生产企业？	不存在。	
4		相邻地块使用历史是什么？	相邻地块东侧、南侧为道路，西侧、北侧均为企业	
5		地块是否有规划，规划条件是什么？	拟规划为中小学用地，尚未出具规划条件。	
1	生态环境主管部门	地块内及周边一公里范围存在过哪些企业？	银桥电缆、特发光源、天衢铝业、海特电子、意尔医疗、润恒光源、加油站	访谈人数：1人
2		是否可以提供环评、批复等文件	可以提供	
3		各企业产品和基本生产工艺是什么？	详见报告周边污染源	
4		地块内及周边是否发生过污染事故	未发生过	
1	周边居民及地块原使用人	地块历史沿革及历史使用情况是什么？	一直为南石东村和南石西村农用地	访谈人数：9人
2		地块内是否有过村办企业或其他生产企业？	不存在生产型企业（山东云博互联网医院有限公司办公场所，主要为互联网企业）	
3		生活垃圾、生活污水是怎么处理的？	生活废水排入化粪池、生活垃圾存放于村内公共垃圾桶，由环卫部门定期清运，不外排	
4		地块使用期间是否有不明堆土、固体废物、渗坑及污水等？	不涉及	
5		开发建设期间是否有土方倒运？	尚未开发，无倒运。	
6		地块及周边是否发生泄漏或其他污染事件	未发生过	

访谈结论：地块一直为南石东村和南石西村农用地，地块内为农用地，主要种植了杨树等常见树木，还有部分作物种植，花生等，地块内存在河道一处。东西走向，东北侧存在山东云博互联网医院有限公司一处。地块及周边未发生过污染事故；地块使用期间无不明堆土、固体废物、渗坑及污水等；生活废水排入化粪池、生活垃圾存放于村内公共垃圾桶，由环卫部门定期清运，不外排；地块周边存在的企业包括银桥电缆、特发光源、天衢铝业、海特电子、意尔医疗、润恒光源、精工电子、加油站。



生态环境主管部门访谈



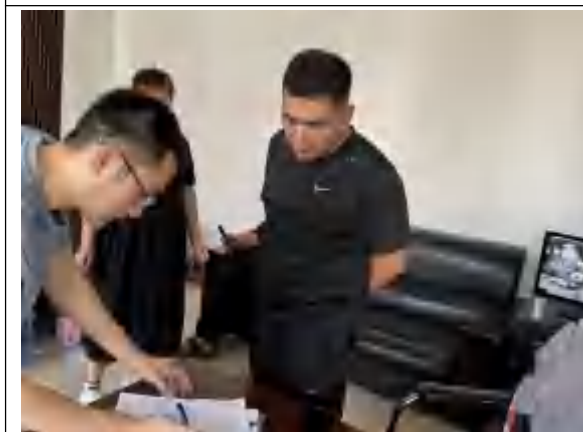
自然资源与规划管理部门访谈



自然资源与规划管理部门访谈



地块原使用人访谈



地块原使用人访谈



地块原使用人访谈



图3.6-1 人员访谈照片

3.6.3 现场踏勘情况

2024年7月组织项目人员对地块实施现场踏勘，包括地块的现状与历史，相邻地块的现状与历史，地块所在区域地质、水文地质和地形。同时观察和记录周围有可能受污染影响的需特殊保护的居民区、医院等，并明确与地块的位置关系。

本次踏勘主要内容及结果见表3.6-4，现场勘查照片见图3.6-2。

表 3.6-4 现场踏勘记录表

序号	踏勘内容	现场踏勘记录
1	地块现状	地块一直为南石东和南石西村农用地，地块内为农用地，主要种植了杨树等常见树木，还有部分作物种植，花生等，地块内存在河道一处。东西走向，东北侧存在山东云博互联网医院有限公司一处。
2	相邻地块现状	相邻地块东侧（复元二路）、南侧为道路（光明路），西侧（海特电子）、北侧均为企业（意尔医疗）
3	地形地貌	地势较为平坦





图3.6-2 现场勘查照片

3.6.4 地块内污染物的识别

一、地块平面布置

根据资料收集及现场踏勘，地块内东北侧存在山东云博互联网医院有限公司一处。地块平面布置情况见图3.6-3。



图3.6-3 地块平面布置图

二、污染物的识别

1、山东云博互联网医院有限公司

(1) 山东云博互联网医院有限公司简介

山东云博互联网医院有限公司，成立于2019年，位于山东省枣庄市，是一家以从事互联网相关服务为主的企业。

(2) 污染分析

过程中产生的污染物主要是生活垃圾及生活废水，该区域临近市政道路，产生的生活垃圾就近放入市政垃圾桶，生活废水经化粪池收集后由环卫部门定期清运，无外排。地块使用过程中对地块生产的影响较小。

2、林地

地块区域主要是种植的杨树及农田。种植过程中所使用的农药为低毒农药，使用的农药主要为乐果、敌百虫、敌敌畏、马拉硫磷等有机磷农药，半衰期数周至几个月，衰减较快，毒性分子低，土壤可分解；化肥为氮肥和复合肥；灌溉为雨水，故对本地块产生的影响较小。

综上所述，地块使用过程中对地块生产的影响较小。

3.6.5 地块周边潜在污染识别

地界周边1000m范围内潜在污染源位置见图3.6-4，地块周边污染环境信息汇总见表3.6-5。

表3.6-5 地块周边污染源汇总表

序号	污染源名称	方位	距离（米）
1	中石化加油站	E	50
2	枣庄康尔医疗器材公司	N	100
3	枣庄瑞鑫科技有限公司（已停产）	NE	150
4	海特电子	W	20
5	山东泉兴银桥光电科技发展有限公司（已停产、已拆除）	NW	350
6	山东特发光源光通信有限公司（已停产、已拆除）	NW	300
7	山东天衢铝业有限公司	SW	340
8	润恒光能有限公司	S	380
9	山东阳光博士太阳能有限公司	SE	830
10	金融外包服务基地（枣庄国银保安服务有限公司）	NE	980
11	山东尚峰铝业有限公司	NE	690
12	枣庄睿诺电子科技有限公司	NE	390
13	亚讯盈丰	NE	530



图3.6-4 周边1000m范围内潜在污染源图

1、中石化加油站

(1) 企业简介

根据《枣庄新城复元二路加油站环境影响报告表》（附后），项目前身为“枣庄通达新能源加油站项目”，由枣庄通达新能源供应有限公司建设，并于2004年取得环评批复意见（见附件14），该项目于2016年6月21日整体转让给中国石油天然气股份有限公司山东销售分公司。项目总用地面积11018平方米，总建筑面积1302.33平方米，年可供应汽油450万L，柴油500万L。

(2) 生产工艺及产污环节

中石化加油站下设加油岛4座，罐区1座，油罐5个（地埋式卧式双层储油罐），其中乙醇汽油罐3个，柴油罐2个。设有，配有双枪加油机及三级油气回收装置。成品油运输罐车来油先卸到加油站的地下储油罐中，加油机本身自带的泵将油品从储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油。在油罐车装卸油料的过程中，实现全封闭气体回收，限制油气向大气中排放。油罐车通过卸油管路卸油的同时，加油站油罐中的汽油通过回收管路回到油罐车内。油罐车将油气带回油库进行处理，达到油气回收目的。加油站产生的生活污水年产生量约80吨，排入化粪池，由城市环卫抽粪车定期抽走。固体废物主要是职工生活垃圾，经收集后由环卫部门定期清运处理；卸油工序、加油工序、油品储存环节会产生非甲烷总烃，来往加油的车辆产生汽车尾气，正常情况可以通过大气沉降污染土壤，同时罐体泄漏和运输车辆事故可能导致污染，但是根据调查，历年来未发生过罐体泄漏和运输车辆事

故。

（3）污染识别

卸油工序、加油工序、油品储存环节会产生非甲烷总烃，来往及加油的车辆产生汽车尾气（污染物：石油烃（C6-C9、C10-C40）、甲基叔丁基醚），如存储不当可能的对周边地块产生影响。

（4）影响途径

①地下水迁移影响：区域地下水流向为东北到西南流向，该企业位于本次调查地块地下水上游东方向，污染物可能会通过地下水迁移对本次调查地块产生影响；

②大气干湿沉降影响：高新区主导风向为东风，该企业位于本次调查地块东方向，生产活动可能会通过大气沉降对本次调查地块产生影响；

③地表漫流影响：该企业距离本调查地块50m，且该企业物料堆存及生产均在罐区积极性，且有院墙道路阻隔，故污染物通过地表漫流对本次调查地块产生影响的可能性较小。

综上所述，中石化加油站可能排放石油烃（C6-C9、C10-C40）、甲基叔丁基醚对本地块产生影响。

2、枣庄康尔医疗器材公司

（1）企业简介

该企业年产100万套一次性婴儿无菌服

（2）生产工艺及产污环节

布料-裁剪-缝合-清洁检查-外售

该项目废水主要为生活污水，经厂内处理设施处理后，回用于厂区绿化及附近农田灌溉；废气主要是生产过程中裁剪过程中产生的纤维尘，固体废物主要有下脚料（碎布和棉纱）以及职工生活垃圾。下脚料经收集后外售，生活垃圾由环卫部门统一收集处理

（3）污染识别

废气主要是生产过程中产生的纤维尘，无生产性废水废气，因此生产过程中对周边地块产生影响的可能性较小。

3、枣庄市瑞鑫电子科技有限公司（已停产约4年）

（1）企业简介

该企业2012年投产，年加工1万件矿用机械零部件。

（2）生产工艺及产污环节

生产工艺为：外购板材-浇筑成型-打磨-外售。

项目所产生的废水主要为生活污水，经化粪池处理后用于绿化不外排。废气主要为矿用机械零部件生产过程中产生的粉尘，以无组织形式排放。固体废物主要为职工生活垃圾和边角料等。生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运处理；边角料集中收集后外卖处理。

（3）污染识别

项目所产生的废水主要为生活污水，经化粪池处理后用于绿化不外排。废气主要为矿用机械零部件生产过程中产生的粉尘，以无组织形式排放。固体废物主要为职工生活垃圾和边角料等。生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运处理；边角料集中收集后外卖处理。综上所述，枣庄市瑞鑫电子科技有限公司生产过程中对周边地块产生影响的可能性较小。

4、海特电子

（1）企业简介

据海特电子集团《万吨级高性能锂电子动力电池磷酸铁锂正极材料及应用项目报告表》及批复、该项目的验收意见及卫片资料等。项目2014年建成。年生产高性能锂电子动力电池磷酸铁锂正极材料1万吨。生产原料为纳米磷铁、碳酸锂、葡萄糖和添加剂。

（2）生产工艺及产污环节、

本项目将纳米磷铁煅烧去除结晶水后与其他物料混合复配，无化学反应过程：

（1）磷铁煅烧：首先将纳米磷铁煅烧，除去其中包含的结晶水。主要设备是隧道式脱水电炉，煅烧温度约为500~700℃。此工段内物料为静止状态，只是为里面的结晶水分蒸发，产生的废气为水蒸气对大气无污染。

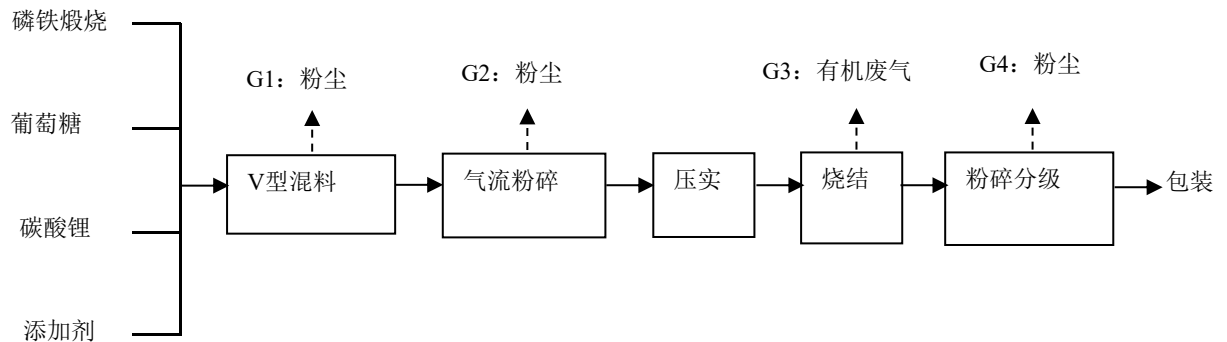
（2）V型混料：将其余原料过筛，按照配料比例混匀。在斜式混料机中混料，然后出料。在混料过程中产生的污染物主要为磷铁和碳酸锂粉尘。

（3）气流粉碎：将混匀的物料通过气流混料机，实现物料精细粉碎。此工段会产生大量的粉尘。

（4）压实、烧结：将物料通过对辊机压实。将压实的物料送入旋转电炉，在氮气气氛下进行烧结，烧结温度约为600~800℃。此工段产生的污染物主要为添加剂在高温情况下产生的挥发性有机气体。

(5) 粉碎分级：将烧结后的物料冷却到室温出料，通过粉碎分级机，制成成品。此工段产生的污染物主要为粉尘。

(6) 包装：检验，包装后进入库房代售。



(3) 污染识别

本项目产生的废气主要为混料、气流粉碎、粉碎分级过程中产生的粉尘，在粉尘的产生环节均设置了除尘器，除尘器除尘效率99.9%。经除尘后，混料工段粉尘排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，气流粉碎工段粉尘的排放浓度为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉碎分级工段粉尘排放浓度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，三台除尘器共用一根排气筒，可以做到达标排放。排气筒高度15m。由于粉尘排放浓度低，排放速率小，因此对周围环境影响很小。烧结过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计），产生量为 $0.6\text{t}/\text{a}$ ，经集气罩收集后集中排放。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，入新城污水处理厂统一处理。生活垃圾按每天 $0.5\text{kg}/\text{人}$ 计，产生量为 $400\text{kg}/\text{d}$ ，合计 $120\text{t}/\text{a}$ ，定期由环卫部门运至城市垃圾处理站处理。除尘器收集的粉尘约为 $1162\text{t}/\text{a}$ ，全部回用作为原料生产。

(4) 影响途径

①地下水迁移影响：区域地下水流向为东北到西南流向，该企业位于本次调查地块地下水下游西方向，因距离较近，污染物可能会通过地下水迁移对本调查地块产生影响；

②大气干湿沉降影响：高新区主导风向为东风，该企业位于本次调查地块西方向，因距离较近，生产活动可能会通过大气沉降对本次调查地块产生影响；

③地表漫流影响：该企业距离本调查地块20m，但该企业物料堆存及生产均在室内进行，且有院墙阻隔，污染物通过地表漫流对本次调查地块产生影响的可能性较小。

综上所述，海特电子生产过程中锂、总磷可能对周边地块产生影响。

5、山东泉兴银桥光电电缆科技发展有限公司（已停产、已拆除）

(1) 企业简介

公司年产11.2万千米特种光、电缆。已停产拆除，建设小区，已做过污染调查。

(2) 原辅材料

成品电缆、光缆外售。

(3) 生产工艺

剪裁-包装-外售

(4) 产污环节及治理措施

厂区实行雨污分流，生产废水循环利用不外排。生活污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）后，经污水管网排入新城污水处理厂处理。大气污染物为非甲烷总烃，无组织形式排放。废润滑油属于危险废物，危废库暂存后，交由有资质单位处理；废包装材料外售处理，废金属料返回供货厂家，职工生活垃圾统一由环卫部门定期收集处理。

(5) 污染因子识别

非甲烷总烃、铜

6、山东特发光源光通信有限公司（已停产、已拆除）

(1) 公司简介

公司年产通信光纤光缆600万芯公里

(2) 生产工艺及产污环节

主要生产工艺为：着色-套塑-成缆-护套-包装-入库。

(3) 污染识别

着色、套塑、护套工序产生的非甲烷总烃，通过“顶吸式集气罩+两级串联活性炭吸附装置+15米高排气筒”处理后排放。生产废水循环利用不外排，生活污水经市政污水管网排入新城污水处理厂处理。废油墨盒为危险废物，由供货单位回收处理，废活性炭为危险废物，委托有资质单位处理。企业位于地块西北方向，因本地盛行东南风，故该企业对地块影响较小。

(4) 污染因子识别

非甲烷总烃、铜

7、山东天衢铝业有限公司

(1) 企业简介（该厂区仅涉及板材切割）

山东天衢铝业有限公司成立于2012年08月22日，注册地位于山东省枣庄市高新区

兴城街道宁波路769号。主要产品为年产铝合金新材料5万吨、年产铝合金型材2万吨。

(2) 主要原辅材料

主要生产原辅材料见下表

表3.6-7 原辅材料消耗一览表

序号	名称	主要成分	年耗量 (t)
1	铝合金棒	铝: 98.88%	50550
2	着色剂	硫酸亚锡 (SnSO_4)	210
3	封孔剂	氟化锂	60
4	电泳漆	丙烯酸树脂 (水溶性)	54.88
5	粉末涂料	聚酯粉末	31.4
6	脱脂剂 (硫酸)	酸性助洗剂	162.5
7	氢氧化钠	-	11
8	硫酸	98%	162
9	隔热条	-	750
10	液氮	-	3

(3) 生产工艺:

生产工艺包括挤压—晶泳/喷涂前处理—晶泳—粉末喷涂。具体工艺描述如下:

①挤压型材流程简述:

模具氮化

1) 模具经过碱洗处理后, 放入氮化炉中封闭炉盖进行电加热, 升温至450℃, 把氮气瓶中的液氮经过减压阀, 通过氨气干燥柜通入炉内, 通入氨气4~5小时。使渗氮工件表面获得含氮强化层, 得到高硬度, 高耐磨性, 高疲劳极限和良好的耐磨性。

2) 热剪炉加热

以天然气为燃料, 在热剪炉内将铝棒预热, 升温至450~480℃, 初始升温时间 2~3 小时, 并保温3小时以上, 最长不超过8小时。为后续加工做好准备。

3) 挤压

用电将已氮化模具进行加热, 加热后的铝棒和模具送入挤压机内, 通过挤压机挤压出所需要的型材, 挤压机配套使用1t/h纯水循环冷却系统。

4) 风冷

在挤压状态下进行风冷淬火, 保证制品在出模后3分钟内冷却至200℃以下, 冷却速度为120℃/min。

5) 中断

型材在正常挤压时, 要做好牵引和中断工作。中断时, 应使前段型材 (驳口之前的一段型材) 的长度为6m的倍数加拉直余量。两次挤压间型材的驳口, 不允许留在成

品型材中，所以应当在驳口处切断型材。

6) 矫直

型材在冷床上要冷却到 50°C 以下才能进行拉直。根据生产要求，矫直后的型材公称尺寸 $\leq 6\text{m}$ 时，允许偏差为 $+10\text{mm}$ ， 6m 时，应由供需双方协商确定；以倍尺交货的型材公差长度为 $+20\text{mm}$ ；切头尾各长 300mm ，如还有不合格的部位应继续切去，直至符合要求；端头部位切斜度应 $<3^{\circ}$ 。

7) 锯切、装框

矫直后的型材按照客户需求锯切成规格尺寸，然后装框转序。

8) 时效

将装框转序的半成品铝材送入时效炉内加热，目的在于减少铝合金材料的应力集中、减少铝合金材料的变形，促进强度。开炉前仔细检查时效炉装运机械、电控系统、测温仪表等是否正常可靠；升温速度以 150°C 小时为宜，2小时内达到工艺要求规定。

9) 检验

时效结束，铝型材用韦氏硬度计按检验规程进行检验，其硬度必须 $\geq 8^{\circ}$ 时方为合格产品。其硬度合格后方可转入下道工序，硬度不合格的产品，送回时效炉重新处理。

②晶泳/喷涂前处理流程简述：

1) 水洗：铝合金挤压型材扎排后进行水洗，采用自来水。

2) 脱脂、水洗：利用脱脂剂（浓硫酸）、纯水对铝型材半成品表面进行清洗，以去除油渍，时间 $1-2\text{min}$ ，脱脂后的铝型材挂起沥干后进行二道水洗，以去除铝型材表面的脱脂液，洗净时间 $1-2\text{min}$ ，采用纯水水洗。

脱脂槽液定期过滤、循环使用，结合实时监测结果补充损耗量，不外排。

3) 成膜：对脱脂后的型材进行处理，形成性能良好的铝表面皮膜。

4) 烘干：成膜处理后的铝型材送入烘干箱内进行烘干，烘箱温度为 $80\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，恒温时间： $10\sim 20\text{min}$ 。将烘干后的型材迅速吊出，冷却至 50°C 以下。经烘干冷却后的型材逐支卸下，要注意轻拿轻放，以免划伤、碰伤。

③晶粉共用生产线晶泳生产流程简述：

1) 喷底漆、流平

项目采用水性底漆（水性丙烯酸树脂漆），添加纯水按照 $10:1$ 的配比进行稀释，

后经自动喷漆喷至工件（型材半成品）表面上，后静置工件采用重力的方式进行底漆的流平；

2) 喷面漆、固化

项目底漆流平后，采用水性面漆（水性丙烯酸漆树脂）添加去离子水按照10：1的配比进行稀释，后经自动喷漆喷至工件表面上，后进入固化室进行固化处理，用天然气加热，温度为190~210℃，固化时间10min 以上。

3) 冷却、检验、包装

固化冷却后检验包装即为晶泳型材成品。

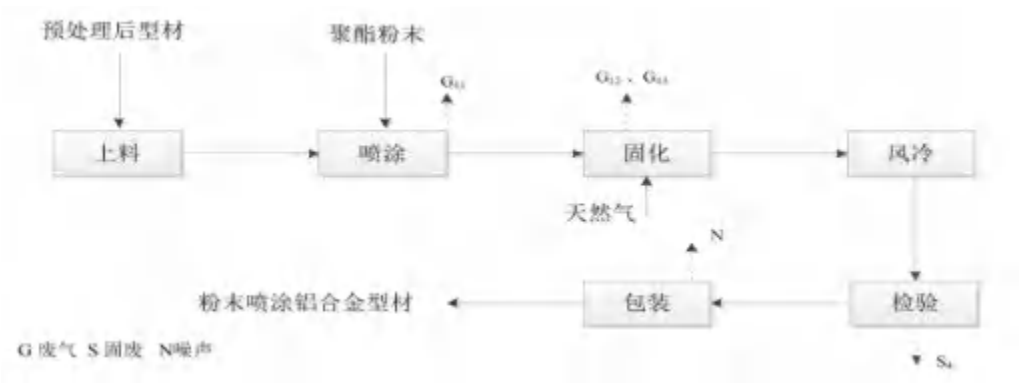


图3.6-6 晶粉共用生产线粉末喷涂生产工艺流程及产污环节

④粉末喷涂型材生产流程简述：

1) 喷涂

型材悬挂固定以后以一定的链条速度进入后续喷房，按照订单生产能力分配进入自动粉末喷涂系统中。采用的是环氧聚酯粉末涂料（固体粉末状），经静电喷涂吸附在工件表面，再经高温（约200℃）烘烤后熔化固定在工件表面的一种工艺。它具有无毒、无臭、无污染的优点，表面色泽艳丽，目前很多产品的表面都采用这种工艺。粉末喷涂均在密闭喷粉室内进行。

2) 固化

喷涂后的工件入固化室进行固化处理，用天然气加热，温度为190~210℃，固化时间10min 以上。

3) 冷却、检验、包装

固化冷却后检验合格、包装即为粉末喷涂型材成品。生产过程中三废产生及治理措施如下：

表3.6-8 生产过程中三废产生及治理措施一览表

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施
大气污染物	氮化车间	NH ₃	加强通风、规范操作、设置卫生防护距离
	车间2预处理区	硫酸雾	加强通风、规范操作、设置卫生防护距离
	车间2晶泳喷漆区	颗粒物（漆雾）、VOCs（水性丙烯酸树脂）	加强通风、规范操作、设置卫生防护距离
	热剪炉、时效炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧后通过15m排气排放
	脱脂	硫酸雾	集气罩收集后引入水喷淋吸收装置处理，通过15m排气筒排放
	晶泳（喷漆）	颗粒物（漆雾）、VOCs	经“文丘里漆雾捕捉装置+干式过滤器+等离子光氧净化装置”处理后通过15m排气筒排放
	固化	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、VOCs（水性丙烯酸树脂）	天然气经低氮燃烧后与固化废气经等离子光氧净化装置处理后通过15m排气筒排放
	粉末喷涂	粉尘	经喷粉回收系统收集处理后通过15m排气筒排放
水污染物	混合废水	COD、SS、氨氮、Al ³⁺	污水站采用“中和+混凝沉淀”工艺处理后接入区域污水管网，进入新城污水处理厂处理
固体废物	生产	废机油及废润滑油	委托山东扬子化工有限公司处理
		污泥	外售给临沂长荣环保科技有限公司综合利用
		原料包装袋（桶）	由供货企业回收再利用
		废边角料	压缩处理后外售处理
		不合格产品	
		纯水制备更换模组件	由供货企业回收再利用
		废漆渣	外售给专门的回收公司
	职工生活	生活垃圾	作为废品外售处理

（4）产污环节

废气：车间热剪炉、时效炉产生的燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘），前处理脱脂、烘干产生的废气（硫酸雾、SO₂、NO_x、颗粒物），晶粉共用生产线喷底漆、喷面漆、流平产生的废气（颗粒物、VOCs），氧化车间水槽产生的酸雾（硫酸雾、氟化氢），电泳车间固化炉产生的固化废气（非甲烷总烃）、燃料废气（SO₂、NO_x、烟尘），喷涂车间喷涂房、固化炉产生的钝化废气（氟化氢）、喷涂废气（粉尘）、固化废气（非甲烷总烃）、燃料废气（SO₂、NO_x、烟尘），木纹转印烘烤产生的废气

(VOCs、SO₂、NO_x、颗粒物)，天然气锅炉房产生的燃料废气(SO₂、NO_x、烟尘)，食堂产生的油烟废气和无组织废气(模具氮化车间氨气，氧化车间硫酸雾、氟化物，储罐区硫酸雾)。

废水：生产车间模具碱洗、除油后水洗、碱蚀后水洗、出光后水洗、氧化后水洗、着色后水洗、封孔后水洗、电泳前水洗、电泳后水洗产生的污染物(pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、Al³⁺)，废气处理喷淋洗涤废水(pH、COD_{Cr}、盐分、氟化物)，纯水制备排水(全盐量)，职工生活污水(COD_{Cr}、SS、氨氮、动植物油)。

固废：下脚料统一外售，生活垃圾由环卫部门定期运送废矿物交予有资质单位处置。

(5) 影响途径

①本次调查地块所在地地下水流向为自东北向西南，山东天衢铝业有限公司位于本次调查地块的西南侧，位于地下水下游，因此通过地下水迁移产生影响小，天衢铝业本厂区生产仅涉及板材切割，因此山东天衢铝业有限公司不会对本调查地块产生影响。

②本次调查地块所在地，主导风向为东风次主导风向为东南风，山东天衢铝业有限公司位于调查地块西南侧，不位于上风向，且天衢铝业本厂区生产仅涉及板材切割，因此山东天衢铝业有限公司不会对本调查地块产生影响。

③企业距离本调查地块350m，且该企业物料堆存及生产均在室内进行，且有院墙阻隔，污染物通过地表漫流对本次调查地块产生影响的可能性较小。

(6) 关注污染物识别

本厂区仅进行板材的裁剪。

8、润恒光能有限公司

(1) 企业简介

润恒光能有限公司主要以太阳能电池片为主要原料外购EVA和光伏玻璃等辅助材料进行加工组装。2012年开工建设，2014年投产，2018年停产。润恒光能有限公司原辅材料主要为EVA和光伏玻璃、主要产品为太阳能电池片，所使用原辅材料及产品存放于防渗、防腐并地面硬化的全封闭厂房中，原辅材料及产品对外界基本不会产生影响。

(2) 原辅材料

原辅材料主要为EVA和光伏玻璃、主要产品为太阳能电池片

（3）生产工艺

生产工艺为电池检测--正面焊接--检验--背面串接--检验--敷设（玻璃清洗、材料切割、玻璃预处理、敷设）--层压--去毛边（去边、清洗）--装边框（涂胶、装角键、冲孔、装框、擦洗）--焊接接线盒-高压测试--组件测试--外观检验--包装入库。

（4）产污环节

润恒光能有限公司排放废气为焊接废气，焊接废气主要成分为颗粒物。生产过程中不产生废水，生活污水主要为员工生活污水，生活污水中包含特征污染物主要包括悬浮物、化学需氧量、动植物油等。经化粪池处理后排入污水处理管网，生活污水得到安全排放，存在污水直排的可能性较小，且化粪池进行了地面硬化及防渗不会通过渗漏的方式对本次调查地块产生影响。固体废物包括一般固废和危险废物，一般固体废物外售综合利用，危险废物主要包括废弃橡胶皮套、废弃电子元件和废机油（主要为石油烃）等，交由有资质的单位处置。

（5）影响途径

①本次调查地块区域主导风向为东南风，润恒光能有限公司位于本次调查地块南侧，距离330米以上，因此通过大气干湿沉降对本次调查地块产生影响较小。

②生产过程中不产生废水，生活污水主要为员工生活污水，生活污水中包含特征污染物主要包括悬浮物、化学需氧量、动植物油等。经化粪池处理后排入污水处理管网，生活污水得到安全排放，存在污水直排的可能性较小，且化粪池进行了地面硬化及防渗不会通过渗漏的方式对本次调查地块产生影响，该企业位于地块东南方向350米处，因此通过地下水迁徙影响的可能性较小。

③企业距离本调查地块350m，且北高南低，该企业物料堆存及生产均在室内进行，且有院墙道路阻隔，污染物通过地表漫流对本次调查地块产生影响的可能性较小。

9、山东阳光博士太阳能有限公司

（1）企业简介

该项目位于枣庄高新区泰国工业园内。2007年12月高新区环保局以枣高环字〔2007〕B-30号文给予批复，项目2006年10月开工建设，2012年1月投入试运行。项目实际投资32000万元，其中环保投资150万元，占总投资的0.47%，主要从事太阳能生产。

（2）原辅材料

主要生产原辅材料见下表

表3.6-10 主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	状态	主要成分
1	板材	固态	铁
2	发泡剂	半固态	聚氨酯泡沫组合料
3	焊丝	固态	铁、锰

原辅材料储存状态为固态或半固态，均室内储存且流动性差，通过下渗、淋溶等途径对土壤及地下水产生影响的可能性较小。

（3）生产工艺及产污环节

生产工艺包括：白板料、内桶料一切割、下料—冲孔—折成圆桶—折边—缝焊—试压—发泡灌注保温层—装箱。

生产过程产生的废气：主要为聚氨酯泡沫组合料在注射过程中所产生的轻微恶臭气体，加设通引风机，经车间顶部15m高排气筒排放。

废水：本项目无生产废水，职工生活污水经管道收集排入化粪池、沉淀池处理后回用于内部绿化，不外排。固体废物：

固废：生产过程产生的固废主要为下脚料收集后外售；焊接过程成中产生的废焊渣（主要成分：铜、锰）；生活垃圾由当地环卫部门清运处理。

（4）影响途径

①地下水迁移：本次调查地块所在地地下水流向为自东北向西南，山东阳光博士太阳能有限公司位于本次调查地块的东北侧，位于地下水上游，因距离较远830米以上因此通过地下水迁移产生影响小。

②大气沉降：本次调查地块所在地，主导风向为东风，山东阳光博士太阳能有限公司位于调查地块东北侧方向，且距离较远830米以上，故对本调查地块影响较小。

③地表漫流：企业距离本调查地块830m，且该企业物料堆存及生产均在室内进行，且有院墙及多个建筑物阻隔，污染物通过地表漫流对本次调查地块产生影响的可能性较小。

综上所述，山东阳光博士太阳能有限公司生产经营过程中对本地块产生的影响较小。

（5）污染识别

铜

10、金融外包服务基地（枣庄国银保安服务有限公司）

(1) 企业简介

枣庄国银保安服务有限公司前身是枣庄市保安服务总公司，成立于1988年10月，是经省公安厅审核登记的开展武装押运业务的国有综合性保安服务公司。主要经营：保安服务、劳务派遣等，无具体生产活动。

(2) 产污环节及治理措施

产生的污染物主要为生活废水及生活垃圾，生活垃圾由环卫部门定期清运，生活污水排入市政管网。

(3) 污染识别

经分析，金融外包服务基地无生产经营活动，生活源污染物均得到妥善处置，不外排，不会对周边地块产生影响。

11、山东尚峰铝业有限公司

(1) 企业简介

山东尚峰铝业有限公司成立于2010年，位于山东省枣庄市，是一家以从事批发业为主的企业

(2) 原辅材料及产品

原辅材料：铝棒、氢氧化钠、树脂粉末、脱脂剂、无铬钝化剂、真空胶带、转印纸。

产品：工业型材

(3) 生产工艺

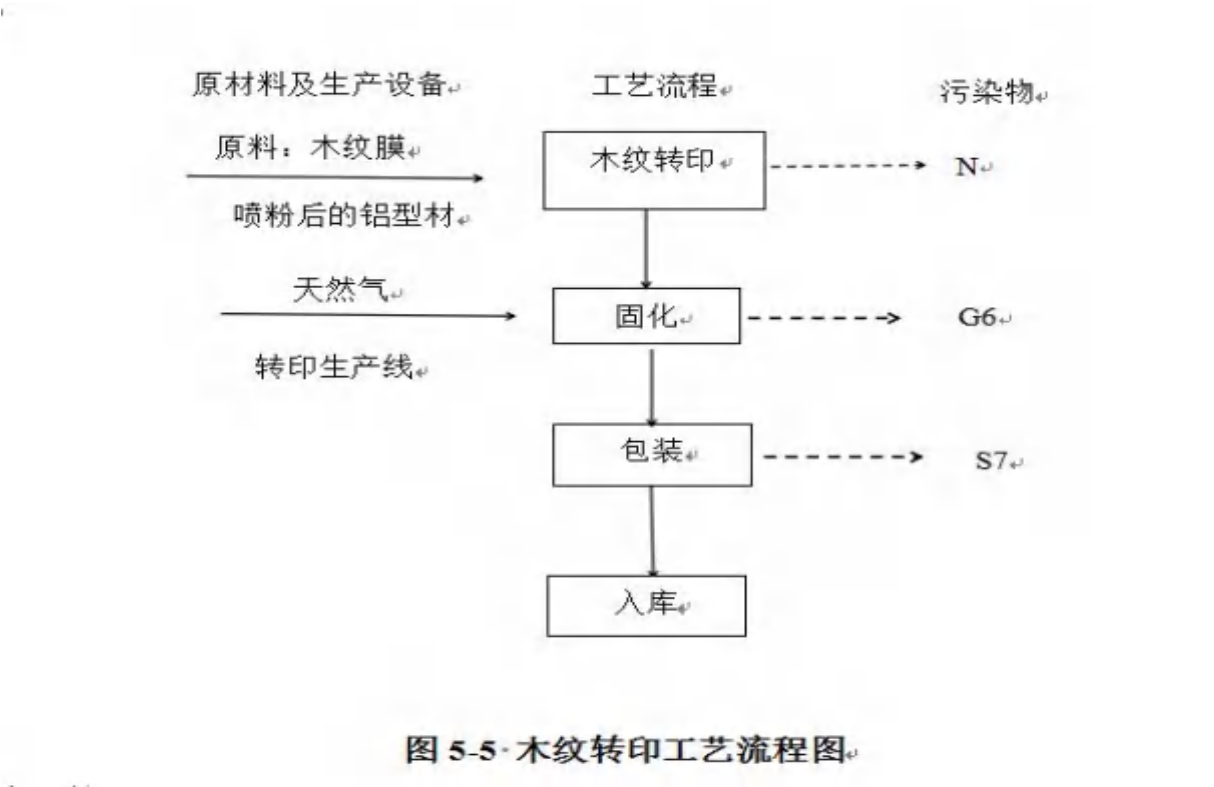


图 5-5 木纹转印工艺流程图

(4) 产污环节及治理措施

生产过程中产生的废气主要有二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，生产过程中产生的废水主要有氨氮，总氮，总磷，pH值，石油类，氟化物，总氰化物，固体废物主要有收集的粉尘，外售综合利用，废纯水机滤芯，废除尘滤芯，厂家更换并回收，钝化槽渣、槽液，脱脂槽渣、槽液，废润滑油委托有危险废物处理资质的单位进行处理；污水处理污泥，委托有危险废物处理资质的单位进行处理，废包装膜、废转印膜，废铝边角料外售综合利用。

(4) 影响途径

①地下水迁移：本次调查地块所在地地下水流向为自东北向西南，山东尚峰铝业有限公司位于本次调查地块的东南侧，不位于地下水上游，且距离较远690米以上因此通过地下水迁移产生影响小。

②大气沉降：本次调查地块所在地，主导风向为东风，山东尚峰铝业有限公司位于调查地块东南侧方向，且距离较远690米以上，故对本调查地块影响较小。

③地表漫流：企业距离本调查地块690m，且该企业物料堆存及生产均在室内进行，且有院墙及多个建筑物阻隔，污染物通过地表漫流对本次调查地块产生影响的可能性较小。

综上所述，山东尚峰铝业有限公司生产经营过程中对本地块产生的影响较小。

(5) 污染识别

二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨氮、总氮、总磷、pH值、氟化物、铝、石油类

12、枣庄睿诺电子科技有限公司

(1) 企业简介

枣庄睿诺电子科技有限公司（曾用名：枣庄维信诺电子科技有限公司），成立于2016年，位于山东省枣庄市，是一家以从事计算机、通信和其他电子设备制造业为主的企业。

(2) 原辅材料及产品

内衬清洗原辅材料：PI脱模液、丙酮、酒精、硫酸、柠檬酸、抛光液（二氧化硅）、氢氟酸、双氧水、硝酸、盐酸、金刚砂、内衬材料、

玻璃镀膜原辅材料：NMP、氢氧化钾、氢氧化钠、四甲基氢氧化铵、ITO靶材、Si靶材、玻璃片

产品：年产内衬清洗2700套/年，年产30万/片玻璃镀膜

(3) 生产工艺

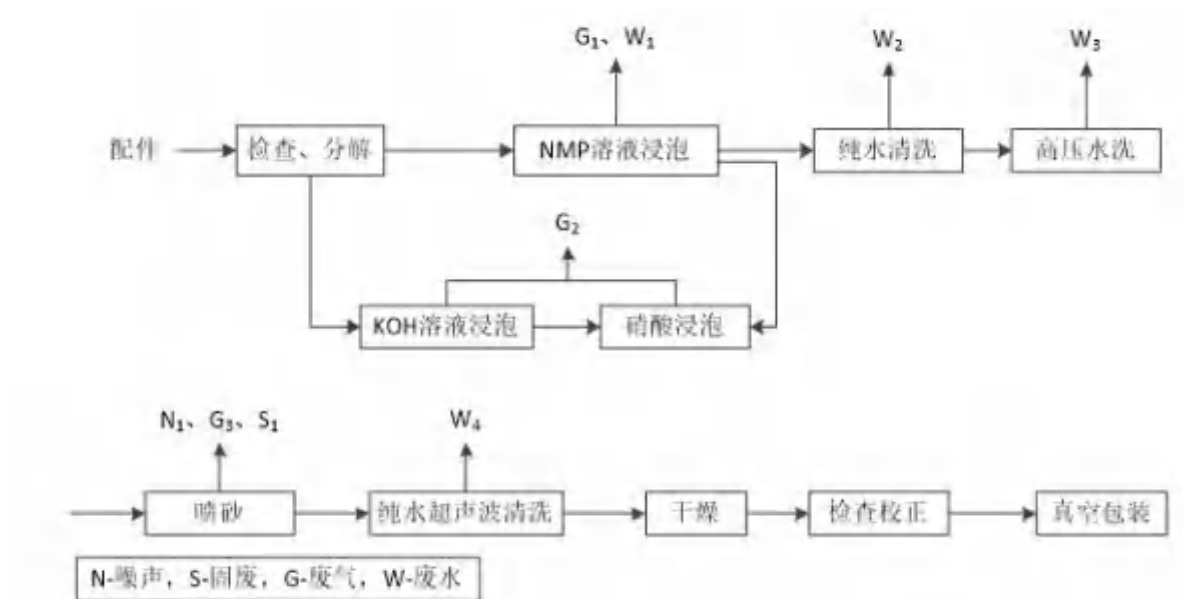


图 2-3 现有工程内衬清洗工艺流程及产污环节图

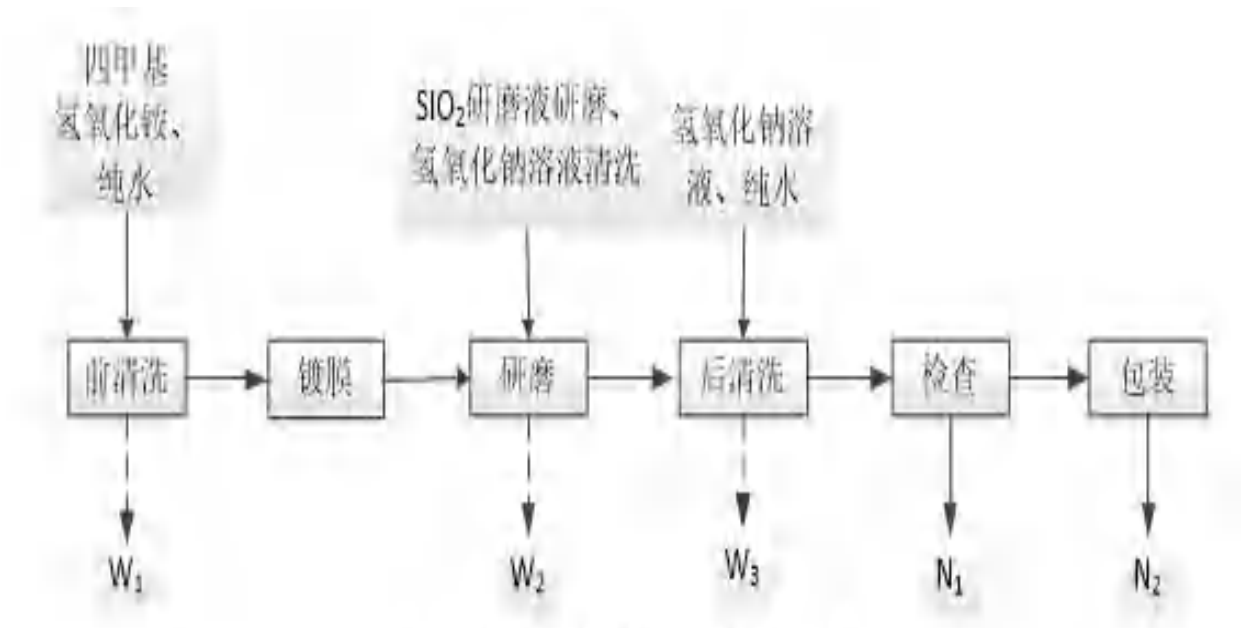


图 2-3 镀膜工艺流程及产污环节图

（4）产污环节及治理措施

生产过程中产生的废气主要有内衬清洗过程中产生的氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物、颗粒物，生产过程产生的废水pH值，氟化物，石油类，硫酸盐，磷酸盐

（5）影响途径

①地下水迁移：本次调查地块所在地地下水流向为自东北向西南，枣庄睿诺电子科技有限公司位于本次调查地块的东南侧，不位于地下水上游，因此通过地下水迁移产生影响小。

②大气沉降：本次调查地块所在地，主导风向为东风，枣庄睿诺电子科技有限公司位于调查地块东南侧方向，不位于上风向，故对本调查地块影响较小。

③地表漫流：企业距离本调查地块390m，且该企业物料堆存及生产均在室内进行，且有院墙及多个建筑物阻隔，污染物通过地表漫流对本次调查地块产生影响的可能性较小。

综上所述，枣庄睿诺电子科技有限公司生产经营过程中对本地块产生的影响较小。

（6）污染因子识别

硫酸、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物、颗粒物，生产过程产生的废水pH值，氟化物，硫酸盐，磷酸盐、石油类。

13、枣庄市亚讯盈丰机电科技有限公司

（1）企业简介

枣庄市亚讯盈丰机电科技有限公司位于地块正北方向920米左右，年产脱硫塔60台、通用风机1000台，2014年投产，目前在产。主要原材料以进口风机壳体、风帽、风机、电机架等进行加工组装。

（2）生产过程

通用风机生产工艺为原材料准备→依据图纸下料→焊接风机壳体→焊接电机架→防鸟网架→进风阀体→糊制风帽→风帽组装→风机整体→风机调试运转→出厂检验→入库→发货。

（3）污染识别

枣庄市亚讯盈丰机电科技有限公司为机械制造行业，生产过程中产生的焊渣、边角料、铁屑等回收后外售，会产生少量的废切屑油、废乳化油、废机油（主要为石油烃）等危险废物由有危废处置资质的单位进行处置。排放废气主要为焊接废气，焊接废气主要成分为颗粒物，经处理后排放，且本次调查地块区域主导风向为东南风，枣庄市亚讯盈丰机电科技有限公司位于本次调查地块平行风向，且距离920米以上，因此通过大气干湿沉降对本次调查地块产生影响较小。生产过程中不产生废水，生活污水主要为员工生活污水，生活污水中包含特征污染物主要包括悬浮物、化学需氧量、动植物油等。生活污水经化粪池预处理后由污水管网排入新城污水处理厂，生活污水得到安全排放，存在污水直排的可能性较小，该企业位于地块北方向920米处，因此通过地下水迁徙影响的可能性较小。且地块南高北低，该企业位于地块北方向，距离920米以上，因此对本次调查地块产生影响较小。综上可知，亚讯盈丰机电固废、污水和废气等均妥善处置，不存在对本次调查地块造成污染的风险。

（4）影响途径

①地下水迁移：本次调查地块所在地地下水流向为自东北向西南，枣庄市亚讯盈丰机电科技有限公司位于本次调查地块的东南侧，不位于地下水上游，因此通过地下水迁移产生影响小。

②大气沉降：本次调查地块所在地，主导风向为东风，枣庄市亚讯盈丰机电科技有限公司位于调查地块东南侧方向，不位于上风向，故对本调查地块影响较小。

③地表漫流：企业距离本调查地块530m，且该企业物料堆存及生产均在室内进行，且有院墙及多个建筑物阻隔，污染物通过地表漫流对本次调查地块产生影响的可能性较小。

综上所述，枣庄市亚讯盈丰机电科技有限公司生产经营过程中对本地块产生的影响较小。

（5）污染因子识别

颗粒物

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告

序号	污染源名称	方位	距离（米）	影响途经	识别因子	确定检测因子
1	中石化加油站	E	50	可能产生影响	石油烃（C6-C9、C10-C40）、甲基叔丁基醚	石油烃（C6-C9、C10-C40）、甲基叔丁基醚
2	枣庄康尔医疗器材公司	N	100	产生影响的可能性较小	纤维尘	/
3	枣庄瑞鑫科技有限公司（已停产）	NE	150	产生影响的可能性较小	颗粒物粉尘	/
4	海特电子（已停产）	W	20	可能产生影响	锂、总磷、磷酸盐	锂、总磷、磷酸盐
5	山东泉兴银桥光电科技发展有限公司（已停产、已拆除）	NW	350	产生影响的可能性较小	非甲烷总烃、铜	铜
6	山东特发光源光通信有限公司（已停产、已拆除）	NW	300	产生影响的可能性较小	非甲烷总烃、铜	铜
7	山东天衢铝业有限公司	SW	340	不会产生影响	本厂区仅进行板材的裁剪	本厂区仅进行板材的裁剪
8	润恒光能有限公司	S	380	产生影响的可能性较小	悬浮物、化学需氧量、颗粒物	/
9	山东阳光博士太阳能有限公司	SE	830	产生影响的可能性较小	铜	铜
10	金融外包服务基地（枣庄国银保安服务有限公司）	NE	980	不会产生影响	/	/
11	山东尚峰铝业有限公司	NE	690	产生影响的可能性较小	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨氮、总氮、总磷、pH值、氟化物、铝、石油类	氨氮、铝、氟化物、总磷、pH值、石油类
12	枣庄睿诺电子科技有限公司	NE	390	产生影响的可能性较小	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化物、颗粒物、pH值、硫酸盐、磷酸盐、石油类	氟化物、pH值、硫酸盐、磷酸盐、石油类
13	亚讯盈丰	NE	530	产生影响的可能性较小	颗粒物	/

3.7 第一阶段土壤污染状况调查总结

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块位于枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧，地块面积17844平方米。该地块一直属于兴城街道南石村。地块用地类型为农用地。根据初期现场踏勘，地块周边存在企业生产过程中产生的污染物可能对地块产生影响。

通过调查资料收集、人员访谈及现场踏勘情况分析，根据分析结果地块周边企业生产过程中可能产生污染物，主要污染物可能有：锂、石油烃（C6-C9、C10-C40）、氟化物、pH、氨氮、甲基叔丁基醚、总磷、磷酸盐。地块外污染的途径主要是通过大气干湿沉降、地下水迁移。

依据以上分析及《山东省土壤污染防治条例》等法律法规要求，建议对本地块开展第二阶段土壤污染状况调查的初步采样分析，以判定地块内土壤和地下水的环境质量状况，判定是否满足规划的一类用地要求。

4 工作计划

4.1 采样方案

第一阶段土壤污染状况调查（资料收集与分析、现场踏勘及相关人员访谈）表明，该地块应进行第二阶段土壤污染状况调查，即以采样与分析为主，证实是否存在污染。

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。首先进行初步采样分析，初步采样又称为确认采样，主要是通过与风险筛选值比较，分析和确认场地是否存在超标污染物。根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB36600 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。

4.1.1 布点依据

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)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)和《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)等文件的相关要求以及潜在污染区域和关注污染物的识别结果，对该地块内土壤进行布点监测。

4.1.2 布点方法

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)中推荐的布点方法包含系统随机布点法、专业判断布点法、分区布点法、系统布点法布点方法及适用条件见表4.1-1。

表4.1-1 常用布点方法及适用条件

布点方法	适用条件
系统随机布点法	适用于污染分布均匀的地块
专业判断布点法	适用于潜在污染明确的地块
分区布点法	适用于污染分布不均匀，并获得污染分布情况的地块
系统布点法	适用于各类地块情况，特别是污染分布不明确或污染分布范围大的情况

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块内原为农用地，存在一处企业。根据周边企业分布情况，因此本次调查采取系统专业判断布点法的方式，对现场踏勘、人员访谈及潜在污染源分析结果进行验证。

4.1.3 布点原则

1、土壤采样布点原则

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）和《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部令〔2017〕72号）要求，原则上地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数量不少于3个；地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数量不少于6个，并根据实际情况酌情增加。本次调查处于初步采样分析阶段，地块土壤污染状况调查初步采样监测点位的布设应遵循以下原则：

（1）根据原地块使用功能和污染特征，选择可能污染较重的若干工作单元，作为土壤污染物识别的工作单元。原则上监测点位应选择工作单元的中央或有明显污染的部位，如生产车间、污水管线、废弃物堆放处等。

（2）监测点位的数量与采样深度应根据地块面积、污染类型及不同使用功能区域等调查阶段性结论确定。

（3）对于每个工作单元，表层土壤和下层土壤垂直方向层次的划分综合考虑污染物迁移情况、构筑物及管线破损情况、土壤特征等因素确定。采样深度扣除地表非土壤硬化层厚度，原则上应采集0~0.5m表层土壤样品，0.5m以下下层土壤样品根据判断布点法采集，0.5~6m土壤采样每间隔2m布设一个采样点；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。

（4）根据地块土壤污染状况调查阶段性结论及现场情况确定下层土壤的采样深度，最大深度应直至未受污染的深度为止。

（5）现场采样时，如遇障碍物无法继续钻进等情况，根据实际情况进行适当调整。

2、地下水布点原则

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）的要求，地下水监测点位的布设应遵循以下原则：

（1）对于地下水流向及地下水位，可结合土壤污染状况调查阶段性结论间隔一定距离按三角形或四边形至少布置3~4个点位监测判断。

（2）地下水监测点位应沿地下水流向布设，可在地下水流向上游、地下水可能污染较严重区域和地下水流向下游分别布设监测点位。

（3）根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定监测井的深度，

且不穿透浅层地下水底板，地下水监测目的层与其他含水层之间要有良好的止水性。

(4) 一般情况下采样深度应在监测井水面下0.5m以下。

结合《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)，根据现场踏勘材料及地下水流向，地下水流向由东北到西南径流，本地块范围较大，地块周边存在可能污染区域，需在对地块可能产生污染较严重区域和地下水流向下游布设地下水点位。在本调查地块外地下水上游方向区域布设1处对照点。

4.1.4 布点方案

本项目拟在山东云博互联网医院有限公司布设土壤水土复合采样点位1个，靠近东侧企业加油站1个，靠近西侧企业位置布设水土复合采样点2个，土壤柱状采样点3个，土壤采样点位共8个（其中4个为水土复合采样点，3个柱状采样点，1个表层土对照点）地下水检测样品4个（包含1个对照点），地表水1个。为保证采样的代表性，本次采用专业判断布点法。终孔位置在稳定水位下2~3m。

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.1)，土壤样品采集原则上应采集0~0.5m表层土壤样品，0.5m以下下层土壤样品根据判断布点法采集，0.5~6 m土壤采样间隔不超过2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。现场通过XRF、PID检测及土质颜色及气味判断具体采样位置。地下水采样深度应在监测井水面下0.5m以下。对于低密度非水溶性有机物污染，监测点位应设置在含水层顶部；对于高密度非水溶性有机物污染，监测点位应设置在含水层底部和不透水层顶部。具体采样布点图见图4.1-1。点位布置描述见表4.1-2。

表4.1-2 布点位置描述

点位名称	经度	纬度	布点说明
SW1	117.34839	34.81696	水土复合样品
SW2	117.34880	34.81631	水土复合样品
SW3	117.34677	34.81678	水土复合样品
SW4	117.34675	34.81551	水土复合样品
S5	117.34693	34.81444	柱状采样点
S6	117.34761	34.81468	柱状采样点

S7	117.34778	34.81689	柱状采样点
S8	117.35329	34.81744	表层土，上风向布设对照点
W1	117.34839	34.81696	地下水
W2	117.34880	34.81631	地下水
W3	117.34677	34.81678	地下水
W4	117.34675	34.81551	地下水
W5	117.34801	34.81675	地表水河道
W0	117.34933	34.81726	地下水上游布设对照点



图4.1-1(a) 地块内采样布点图

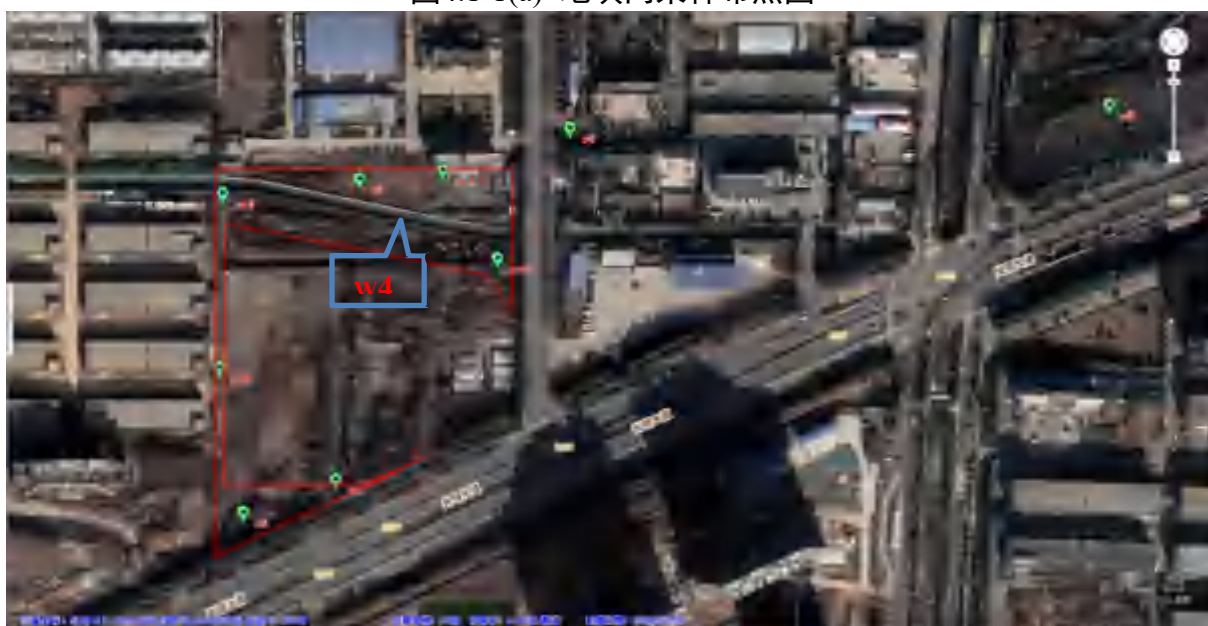


图4.1-1(b) 对照点采样布点图

4.1.5 方案调整

地块地质情况引用地块北720m处的《枣庄高新区汇众中梁国宾府住宅小区建设项目岩土工程勘察报告》，地层分别为①杂填土层②粘土层③强风化石灰岩层③-1 粘土层④中风化石灰岩层，勘察深度（12米）内未发现场地内存在地下水。

现场钻孔地下水样品未采集出，钻孔揭露深度可见强风化岩石层，故未采集地下水，本地块未进行地下水污染因子分析。

4.1.6 土壤终孔依据

表4.1-4土壤终孔依据汇总表

序号	勘察深度	终孔依据
SW1	3.5m	钻探至强风化岩石层
SW2	3.5m	钻探至强风化岩石层
SW3	5.5m	钻探至强风化岩石层
SW4	5m	钻探至强风化岩石层
S5	5.5m	钻探至强风化岩石层
S6	4.5m	钻探至强风化岩石层
S7	5m	钻探至重黏土层

4.2 分析检测方案

4.2.1 检测项目

根据《建设用土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019)、《建设用土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)设定各受检样品检测项目。

土壤检测项目涵盖了《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中表1的45项+锂、石油烃（C6-C9、C10-C40）、氟化物、pH、氨氮、甲基叔丁基醚、总磷；

地表水监测因子包括：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1地表水环境质量标准基本项目标准限值24项+锂、石油烃（C6-C9、C10-C40）、甲基叔丁基醚。土壤和地表水检测指标见表4.2-1检测分析方法见表4.2-2、表4.2-3。

表4.2-1 土壤检测指标统计表

类别	监测项目
土壤	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1的45项+锂、石油烃（C6-C9、C10-C40）、氟化物、pH、氨氮、甲基叔丁基醚、总磷。 45项基本项目如下： ①重金属：铜（Cu）、铅（Pb）、镉（Cd）、镍（Ni）、砷（As）、汞（Hg）、六价铬（Cr6+）； ②挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、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、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，2，2-四氯乙烷、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯、邻-二甲苯； ③半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、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、萘。
地表水	地表水监测因子包括：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1地表水环境质量标准基本项目标准限值24项+锂、石油烃（C6-C9、C10-C40）、甲基叔丁基醚。 24项基本项目包括： 水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD5、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性、硫化物、粪大肠菌群。

4.2.2 检测方法

表4.2-2 土壤各监测指标的检测方法和检出限

检测项目	分析方法依据	检出限
1，1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.01 mg/kg
1，1-二氯乙烷		0.02 mg/kg
1，1，1-三氯乙烷		0.02 mg/kg
1，1，1，2-四氯乙烷		0.02 mg/kg
1，1，2-三氯乙烷		0.02 mg/kg
1，1，2，2-四氯乙烷		0.02 mg/kg
1，2-二氯丙烷		0.008 mg/kg
1，2-二氯乙烷		0.01 mg/kg
1，2-二氯苯		0.02 mg/kg

1, 2, 3-三氯丙烷		0.02 mg/kg
1, 4-二氯苯		0.008 mg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	0.04 mg/kg
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/
蒽	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	0.1 mg/kg
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.009 mg/kg
乙苯		0.006 mg/kg
二氯甲烷		0.02 mg/kg
二苯并(a, h) 蒽	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	0.1 mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg
反-1, 2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg
四氯乙烯		0.02 mg/kg
四氯化碳		0.03 mg/kg
总磷	土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011	10.0 mg/kg
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	63 mg/kg
氨氮	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	0.10 mg/kg
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg
氯仿(三氯甲烷)		0.02 mg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	0.003 mg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.005 mg/kg
汞	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	0.002 mg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.006 mg/kg
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	6 mg/kg
砷	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	0.01 mg/kg
硝基苯	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	0.09 mg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.01 mg/kg
苯乙烯		0.02 mg/kg
苯并(a) 芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ	0.1 mg/kg

苯并（a）蒽	834-2017	0.1 mg/kg
苯并（b）荧蒽		0.2 mg/kg
苯并（k）荧蒽		0.1 mg/kg
苯胺		0.02 mg/kg
茚并（1, 2, 3-c, d）芘	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	0.1 mg/kg
萘		0.09 mg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	10 mg/kg
铜		1 mg/kg
镉	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	0.01 mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3 mg/kg
间/对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.009 mg/kg
顺式-1, 2-二氯乙烯		0.008 mg/kg
★石油烃（C6-C9）	土壤和沉积物 石油烃（C ₆ -C ₉ ）的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 1020-2019	0.04mg/kg
★甲基叔丁基醚	土壤和沉积物 15种酮类和6种醚类化合物的测定顶空/气相色谱-质谱法 HJ 1289-2023	0.1mg/kg
★锂	土壤和沉积物 19种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 1315-2023	0.1mg/kg

表4.2-3 地表水各检测指标的检测方法和检出限

检测项目	分析方法依据	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ 1147-2020	/
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L
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	0.004 mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
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	0.05 mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
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	0.0003 mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05 mg/L

氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（异烟酸-吡啶啉酮分光光度法） HJ 484-2009	0.004 mg/L
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	/
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	4×10^{-5} mg/L
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/
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	0.01 mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	0.01 mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	3×10^{-4} mg/L
硒		4×10^{-4} mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01 mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20 MPN/L
铅	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	9×10^{-5} mg/L
铜	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	0.006 mg/L
锂		0.009 mg/L
锌		0.004 mg/L
镉	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	5×10^{-5} mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05 mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5 mg/L
★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	0.02mg/L
★甲基叔丁基醚	生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标 附录 A 吹扫捕集气相色谱质谱法测定挥发性有机化合物 GB/T 5750.8-2023	0.40μg/L

5 现场采样和实验室分析

5.1 现场探测方法和程序

5.1.1 工作方案

在钻探过程中，如果遇见污染严重的土壤（气味重、颜色深或含有焦油等物质），须立即更换钻头或取土器，然后将卸下的钻头或取土器拿去清洗干净，以备后用。整个钻探过程中不允许向钻孔添加水、油等液体。特别是取土器及套管接口应用钢刷清洁，不允许添加机油润滑。

（1）土壤采样孔深度原则上应钻穿地块回填土层，达到原状土，根据地块地层分布情况，本次土壤采样考察深度不超过 6m。

（2）原则上若采样孔钻探过程中观察到污染迹象，采样孔应继续钻至土壤无明显污染特征为止。

（3）地下水采样井深度以调查潜水层地下水为主。

一般钻进到未发现明显污染迹象，或遇见基岩无法继续钻进时停止取样。现场观察并记录地层的土壤类型，并检查其是否有可嗅可视的污染迹象。为防止交叉污染，在每次使用钻探设备和采样工具之前和中间都要进行清洗。

5.1.2 现场快速检测

现场快速检测主要是利用便携式检测仪器对现场土壤样品进行监测，检测指标包括挥发性有机物和重金属，快速检测作为现场判断污染情况的辅助手段之一，具有快速简便的特点，根据快速检测结果可以大致判断现场的土壤污染情况，并且可以作为采样过程中监测井位置、深度调整的依据。具体污染物情况分析则需根据实验室检测结果。采集现场为快速调查地块土壤有机物污染情况，在现场采样过程中，调查人员根据各点位所属功能分区，对所有样品使用 VOC 检测仪（PID）对土壤所挥发出的有机物含量进行快速检测，使用手持式土壤检测仪（XRF）对土壤中重金属含量进行快速检测。分别在土壤层中每 0.5m 取一个土壤样品进行现场 XRF 和 PID 快速检测。现场会根据 XRF 和 PID 现场检测数据，筛选检测值较大的样品进行实验室分析。

为现场判断地块污染情况，使用便携式 VOC 检测仪快速检测土壤中总挥发性有机物，使用手持式土壤检测仪快速检测土壤中重金属因子。现场快速检测土壤样品中砷（As）、镉（Cd）、铬（Cr）、铜（Cu）、铅（Pb）、汞

(Hg)、镍(Ni)及其它金属元素时,根据仪器的操作流程,在完成开机预热之后对仪器进行自检和校准。自检和校准完成后,对土壤样品进行快速检测。首先对土壤样品进行简易处理,即将采集的不同分层的土壤样品装入自封袋保存,在检测之前人工压实、平整。然后将仪器的测试窗口紧贴样品自封袋表面,使得窗口与物体充分接触,开始检测。检测完成后,读取并记录屏幕上数值。现场快速检测土壤中VOCs时,用采样铲在VOCs取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中,自封袋中土壤样品体积占1/2-2/3自封袋体积,取样后,自封袋置于背光处,避免阳光直晒,取样后在30分钟内完成快速检测。检测时,将土样尽量揉碎,放置10分钟后摇晃或振荡自封袋约30秒,静置2分钟后将PID探头放入自封袋顶空1/2处,紧闭自封袋,记录最高读数。将土壤样品现场快速检测结果记录于“土壤现场XRF、PID结果记录单”,根据现场快速检测结果辅助筛选送检土壤样品。

现场快检结果统计情况见表5.1-1。

表5.1-1 现场快检数据统计

点位	采样深度	Cr (铬)	Ni (镍)	Cu (铜)	Hg (汞)	As (砷)	Pb (铅)	Cd (镉)	PID 检测值 (ppb)
SW1	0.5-1.0	77.496	31.469	33.965	0.415	9.501	29.77	0.265	18
	1.0-1.5	93.257	40.517	28.702	0.104	5.616	24.986	0.25	4
	1.5-2.0	75.699	33.283	31.581	0.378	9.854	25.376	0.265	13
	2.0-2.5	102.141	47.746	41.27	0.071	10.917	30.22	0.203	11
	2.5-3.0	76.906	35.862	19.356	0.018	7.535	27.107	0.073	7
SW2	0.5-1.0	83.474	38.528	26.156	0.096	5.195	19.379	0.234	7
	1.0-1.5	72.093	34.271	35.529	0.481	11.837	39.068	0.277	22
	1.5-2.0	111.821	60.35	52.682	0.113	14.499	37.875	0.705	4
	2.0-2.5	108.228	51.641	56.05	0.116	10.304	27.976	0.765	17
SW3	0.5-1.0	76.292	36.049	19.197	0.027	7.149	23.816	0.073	32
	1.0-1.5	68.205	39.761	23.158	0.053	4.528	18.441	0.235	17
	1.5-2.0	78.186	36.368	26.89	0.031	5.778	20.873	0.108	25
	2.0-2.5	108.664	41.023	29.957	0.034	8.221	25.272	0.122	29
	2.5-3.0	68.086	39.598	25.48	0.089	5.608	29.724	0.223	36
	3.0-3.5	78.674	40.833	23.07	0.094	5.095	20.056	0.219	25
	3.5-4.0	143.001	66.873	62.928	0.115	16.553	49.285	0.646	29
	4.0-4.5	87.524	33.935	25.138	0.074	5.272	22.289	0.224	25
	4.5-5.0	79.504	31.391	30.989	0.416	10.074	27.528	0.27	36
SW4	5.0-5.5	70.349	32.453	35.984	0.376	11.55	36.528	0.257	38
	0.5-1.0	72.063	31.509	17.198	0.024	7.585	28.044	0.072	1
	1.0-1.5	105.523	51.508	40.379	0.065	13.432	28.447	0.179	7
	1.5-2.0	71.67	37.901	32.567	0.088	4.297	26.684	0.23	11
	2.0-2.5	77.252	37.311	21.754	0.102	5.27	26.498	0.221	12
	2.5-3.0	66.16	31.431	36.144	0.431	10.09	31.469	0.257	15
	3.0-3.5	66.556	31.168	28.74	0.434	11.451	36.479	0.259	18
	3.5-4.0	57.564	31.914	37.094	0.54	10.423	25.003	0.269	24

	4.0-4.5	85.078	40.643	24.304	0.084	5.48	21.603	0.239	25
	4.5-5.0	69.905	35.521	25.229	0.096	4.7	21.715	0.216	17
S5	0.5-1.0	100.024	39.483	36.639	0.041	8.945	27.615	0.131	0.5-1.0
	1.0-1.5	74.066	32.389	29.916	0.466	11.133	23.759	0.272	1.0-1.5
	1.5-2.0	71.805	37.122	23.331	0.086	5.786	19.459	0.224	1.5-2.0
	2.0-2.5	90.659	37.003	34.151	0.03	7.316	24.839	0.119	2.0-2.5
	2.5-3.0	63.874	33.896	19.827	0.024	8.111	30.856	0.077	2.5-3.0
	3.0-3.5	79.581	37.986	21.339	0.022	7.434	26.619	0.08	3.0-3.5
	3.5-4.0	74.751	34.052	18.922	0.021	7.775	28.49	0.074	3.5-4.0
	4.0-4.5	102.202	50.779	42.994	0.143	10.606	34.116	0.709	4.0-4.5
	4.5-5.0	71.78	31.636	35.156	0.485	9.127	27.124	0.271	4.5-5.0
S6	0.5-1.0	73.291	32.43	17.383	0.027	7.652	24.506	0.078	27
	1.0-1.5	82.649	35.397	21.879	0.023	8.24	32.486	0.081	30
	1.5-2.0	77.485	39.647	21.801	0.068	12.392	24.262	0.164	20
	2.0-2.5	69.602	31.838	18.355	0.022	7.67	28.228	0.076	28
	2.5-3.0	75.335	40.473	30.167	0.038	7.119	25.095	0.114	26
	3.0-3.5	84.026	40.008	27.528	0.092	5.417	25.016	0.23	27
	3.5-4.0	58.266	34.231	31.927	0.411	10.206	30.951	0.245	22
S7	0.5-1.0	82.768	34.99	19.975	0.021	8.663	30.884	0.075	25
	1.0-1.5	82.843	36.2	27.137	0.084	5.721	26.311	0.233	13
	1.5-2.0	79.921	40.168	29.063	0.104	5.986	24.835	0.241	23
	2.0-2.5	94.294	39.162	29.664	0.031	7.587	21.108	0.12	6
	2.5-3.0	114.752	55.858	58.034	0.135	8.851	28.502	0.711	4
	3.0-3.5	74.08	33.827	31.013	0.429	9.932	23.343	0.28	4
	3.5-4.0	96.903	39.454	35.117	0.035	7.39	18.049	0.121	7
	4.0-4.5	69.742	33.495	28.748	0.057	8.464	24.765	0.156	23
	4.5-5.0	82.388	28.947	27.392	0.421	10.984	30.144	0.26	14
	5.0-5.5	86.07	41.443	33.157	0.041	9.721	28.464	0.122	7

5.2 采样方法和程序

本地块现场采样和实验室分析检测流程见图5.2-1，包括现场采样布点、样品保存和运输、实验室分析和出具检测报告。

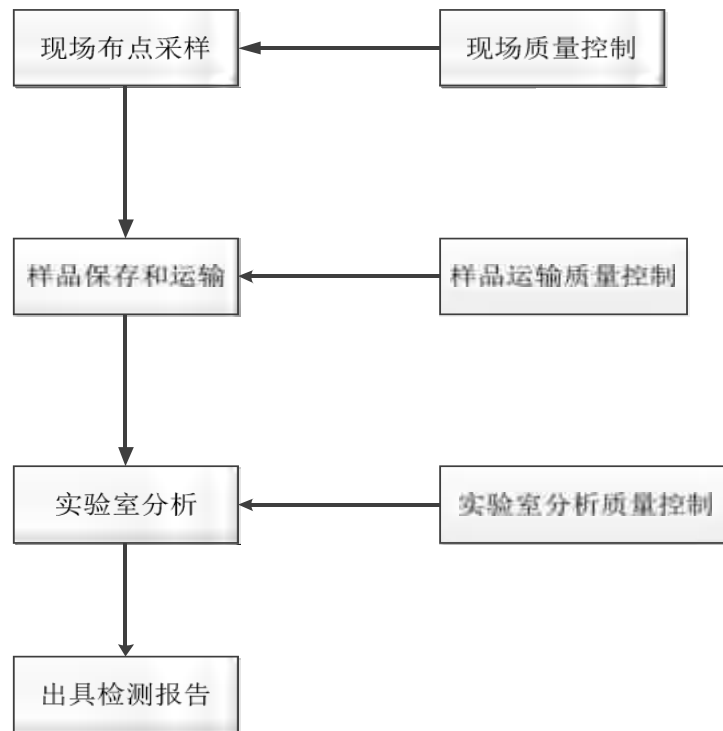


图5.2-1 现场采样和实验室分析检测流程图

样品采集及保存按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2—2019)、《工业企业地块环境调查评估与修复工作指南（试行）》《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)的相关要求执行。

1、采样准备

依据采样方案，选择适合的钻探方法和设备，明确任务分工和要求，并组织进场前安全培训，培训内容包括设备的安全使用、现场人员安全防护及应急预案等。根据样品保存需要，准备样品箱、样品瓶等样品保存工具，检查设备保温效果、样品瓶种类和数量等情况。

(1) 已根据钻探设备实际需要清理钻探作业面，架设钻机，设立警示牌或警戒线。

(2) 开孔直径大于正常钻探的钻头直径，开孔深度超过钻具长度。

(3) 每次钻进深度宜为 50 cm~150 cm，岩心平均采取率一般不小于 70%，其中，黏性土及完整基岩的岩心采取率不应小于 85%，沙土类地层的岩心采取率不应小于 65%，碎石土类地层岩心采取率不应小于 50%，强风化、破碎基岩的岩心采取率不应小于 40%。尽量选择无浆液钻进，全程套管跟进，防止钻孔坍塌和上下层交叉污染；不同样品采集之间应对钻头和钻杆进行清洗，

清洗废水应集中收集处置；钻进过程中揭露地下水时，要停钻等水，待水位稳定后，测量并记录初见水位及静止水位；土壤岩芯样品应按照揭露顺序依次放入岩芯箱，对土层变层位置进行标识。

（4）钻孔过程中按要求填写土壤钻孔采样记录单，对采样点、钻进操作、岩芯箱、钻孔记录单等环节进行拍照记录；采样拍照要求：按照钻井东、南、西、北四个方向进行拍照记录，照片已充分反映周边建构筑物、设施等情况。

（5）钻孔结束后，对于不需设立地下水采样井的钻孔已立即封孔并清理恢复作业区地面。

（6）钻孔结束后，使用全球定位系统（GPS）或手持智能终端对钻孔的坐标进行复测，记录坐标和高程。

（7）钻孔过程中产生的污染土壤已统一收集和处理，对废弃的一次性手套、口罩等个人防护用品应按照一般固体废物处置要求进行收集处置，根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）中的要求开展具体采样工作。本次项目采用钻孔取样；土壤采样过程中尽量减少土壤扰动，保证土壤样品在采样过程中不被二次污染。根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）中的要求开展具体采样工作。本次项目采用钻孔取样；土壤采样过程中尽量减少土壤扰动，保证土壤样品在采样过程中不被二次污染。

2、样品的采集与保存

（1）土壤样品的采集

根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2014）中的要求开展具体采样工作。本次项目采用钻孔取样；土壤采样过程中尽量减少土壤扰动，保证土壤样品在采样过程中不被二次污染。

采集的样品置于玻璃瓶内，其中：挥发性有机物样品采集双份置于40mLVOA瓶中，取样时必须用金属工具刮去表层土壤，然后使用一次性无扰动采样器取样，保证土样用手指压实后约2ml（约5g），快速打开瓶盖注入土样，后快速关闭瓶盖。半挥发性有机物类样品装入250mL棕色玻璃瓶中，压实装满（约800g），取样时用金属工具刮去表层土壤，并用工具将土样装入玻璃瓶中。无机样测试重金属的样品采用250mL棕色玻璃瓶中，装满（约500g），且采样时使用木铲。

空白样品采集采样过程还将采集运输空白和全程空白样品等其他质控样

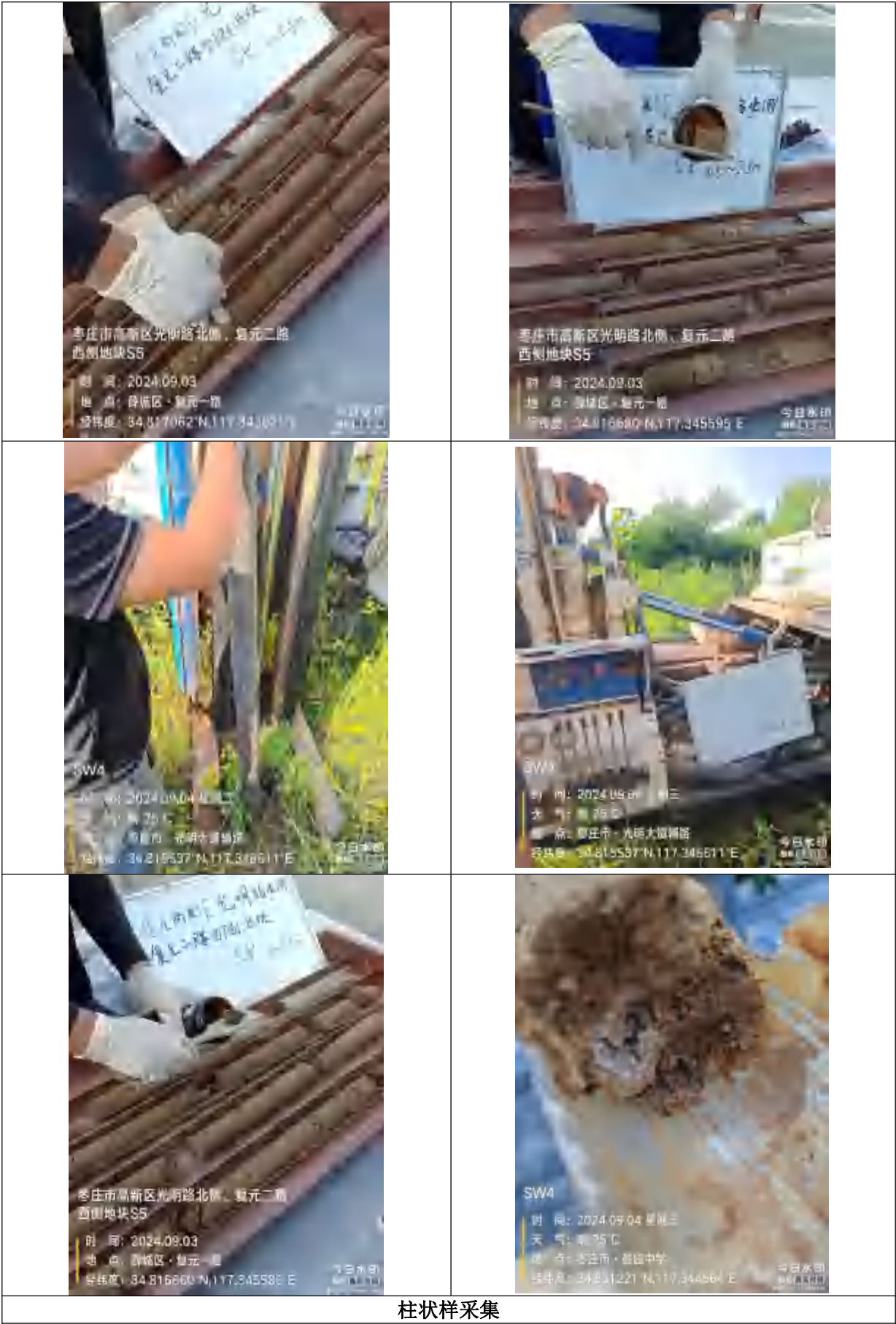
品，每批1套。采样结束后，需逐项检查采样记录、标签和土壤样品，如有缺项和错误，及时补齐更正。采样深度统计情况见表5.2-1，样品采集照片示例见图5.2-2，具体各点位采样照片见附件15。

表5.2-1 土壤采样深度统计表

点位	采样深度	土层描述
SW1	0-0.5m	棕壤土
	0.5-2.0m	棕壤土
	2.0-3.5m	棕壤土
SW2	0-0.5m	棕壤土
	0.5-2.0m	棕壤土
	2.0-3.5m	棕壤土
SW3	0-0.5m	棕壤土
	0.5-2.5m	棕壤土
	2.5-4.5m	棕壤土
	4.5-5.5m	棕壤土
SW4	0-0.5m	棕壤土
	0.5-2.5m	棕壤土
	2.5-4.0m	棕壤土
	4.0-5.0m	棕壤土
S5	0-0.5m	棕壤土
	0.5-2.5m	棕壤土
	2.5-4.0m	棕壤土
	4.0-5.5m	棕壤土
S6	0-0.5m	棕壤土
	0.5-2.5m	棕壤土
	2.5-4.5m	棕壤土
S7	0-0.5m	棕壤土
	0.5-2.5m	棕壤土
	2.5-4.0m	棕壤土
	4.0-5.5m	棕壤土
S8	0-0.5m	棕壤土

 时 间: 2024.09.06 星期四 天 气: 晴 29℃ 地 点: 枣庄市·高新区工业南路31号 经纬度: 34.819157°N, 117.356156°E	 S8 时 间: 2024.09.05 星期四 天 气: 晴 29℃ 地 点: 枣庄市·光明大道南侧 经纬度: 34.819177°N, 117.356161°E
 S8 时 间: 2024.09.05 星期四 天 气: 晴 29℃ 地 点: 枣庄市·幸福工业园南环路 经纬度: 34.819100°N, 117.356170°E	 枣庄市高新区光明路北侧、复元二路 西侧地块S5 时 间: 2024.09.03 地 点: 薛城区·复元一路 经纬度: 34.815660°N, 117.345580°E

表层土壤采集



柱状样采集

图5.2-2 样品采集照片示例

(2) 地表水样品的采集

a) 在同一监测断面分层采样时，应自上而下进行，避免不同层次水体混扰；

b) 除标准分析方法有特殊要求的监测项目外，采样器、静置容器和样品瓶在使用前应先用水样分别荡洗2~3次；

c) 采样时不可搅动水底的沉积物。除标准分析方法有特殊要求的监测项目外，采集的水样倒入静置容器中，保证足够用量，自然静置30min。自然静置时，使用防尘盖遮挡，避免灰尘污染；

d) 使用虹吸装置取上层不含沉降性固体的水样，移入样品瓶，虹吸装置进水尖嘴应保持插至水样表层50mm以下位置。

e) 可现场测定的项目（pH值、溶解氧、水温等）优先选用现场测定方法。

特殊样品的采集按照以下要求执行：

a) 石油类、五日生化需氧量、溶解氧、硫化物、悬浮物、粪大肠菌群等或标准分析方法有特殊要求的项目要单独采样；

b) 采集石油类样品，采样前应破坏可能存在的油膜，使用专用的石油类采样器，在水面下至30 cm水深采集柱状水样。保证水样采集在水面下进行，不得采入水面可能存在的油膜或水底的沉积物。采样量应满足标准分析方法的要求，且样品瓶不能用采集的水样荡洗；

c) 采集溶解氧、五日生化需氧量、硫化物和有机物等项目水样时，水样应注满样品瓶，液面之上不留空间，使用标准分析方法规定的专用保存容器；

d) 采集的水样含有明显藻类时，可将水样全部通过孔径为63 μm 的过滤筛后，倒入静置容器中，保证足够需用量后，自然静置30 min，使用虹吸管取上层水样，移入样品瓶，立即加入保存剂；

e) 采集溶解态金属水样时，现场使用孔径为0.45 μm 的滤膜过滤后，分装入样品瓶，立即加入保存剂；

f) 采集总磷水样时，自然静置30 min后仍存在大量可沉降性固体的水样，应在现场重新采集水样，根据原水浊度测定结果选择延长静置时间或离心的方式进行处理。

(4) 样品的保存

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，应遵循以下原则进行：

根据不同检测项目要求，向样品瓶中添加一定量的保护剂，样品瓶标签上内容有采样点位信息、采样日期和时间、测定项目、保存方法，并写明用何种保护剂。

样品现场暂存。采样现场配备样品保温箱。内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品用冷藏柜在4℃温度下避光保存。

样品流转保存。样品应保存在有冰冻蓝冰的保温箱。内寄送或运送到实验室，样品的有效保存时间为从样品采集完成到分析测试结束。

样品装运前，采样记录表用防水袋保护，随样品箱一同送达实验室。

样品装箱过程中，要用泡沫材料填充样品瓶和样品箱之间空隙。样品箱用密封胶带打包。

3、土壤、地表水样品的保存

土壤、地表水样品按样品名称保存；对于易分解或易挥发等不稳定组分的样品要采取低温保存的运输方法，并尽快送到实验室分析测试。测试项目需要新鲜样品的土样，采集后用密封的玻璃容器在4℃以下避光保存，样品要充满容器。避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品，测定有机污染物用的土壤样品要选用玻璃容器保存。

土壤、地表水样品保存方式见表5.2-4、表5.2-5。

表5.2-4 土壤样品的保存条件和时间

测试项目	容器材质	保存方法	保存时间
汞，铅，铜，镍，镉，砷，六价铬，pH值，氟化物，氨氮，总磷，锂	棕色玻璃瓶	低温（0-4℃）避光保存	汞：28天 六价铬：1天（鲜土） 其他：180天
蒽，2-氯酚，硝基苯，二苯并（a，h）蒽，苯并（a）蒽，苯胺，萘，苯并（a）芘，苯并（b）荧蒽，苯并（k）荧蒽，茚并（1，2，3-c，d）芘，石油烃（C10~C40），石油烃（C6-C9），甲基叔丁基醚	棕色玻璃瓶	低温（0-4℃）避光保存	10天

1, 1, 1, 2-四氯乙烷, 1, 1, 2, 2-四氯乙烷, 反-1, 2-二氯乙烯, 1, 2, 3-三氯丙烷, 乙苯, 甲苯, 四氯化碳, 三氯乙烯, 四氯乙烯, 氯苯, 1, 2-二氯苯, 1, 4-二氯苯, 二氯甲烷, 顺式-1, 2-二氯乙烯, 氯仿 (三氯甲烷), 氯乙烯, 1, 1-二氯乙烯, 1, 2-二氯丙烷, 1, 1-二氯乙烷, 1, 1, 1-三氯乙烷, 1, 1, 2-三氯乙烷, 氯甲烷, 间/对二甲苯, 邻二甲苯, 苯乙烯, 1, 2-二氯乙烷, 苯	40ml VoA 棕色玻璃瓶	低温 (0-4℃) 避光保存	7 天
--	----------------	----------------	-----

表5.2-5 地表水样品的保存条件和时间

检测项目	采样容器	保存方法
溶解氧, pH 值, 水温	/	/
氟化物, 阴离子表面活性剂	聚乙烯塑料桶	低温 (0~4℃) 避光保存
氨氮, 总氮, 化学需氧量, 高锰酸盐指数	硬质玻璃瓶	低温 (0~4℃) 避光保存, 加硫酸至 pH≤1
挥发酚	硬质玻璃瓶	低温 (0~4℃) 避光保存, 加磷酸至 pH<4, 加硫酸铜 (1g/L)
五日生化需氧量	棕色玻璃瓶	低温 (0~4℃) 避光保存
硫化物	棕色玻璃瓶	低温 (0~4℃) 避光保存, 1L 加氢氧化钠至 pH=9, 加 5% 抗坏血酸 5ml, EDTA3ml, 加饱和醋酸锌至胶体产生, 避光保存
氰化物	聚乙烯塑料桶	加氢氧化钠至 pH>12
汞, 砷, 硒	聚乙烯塑料桶	水样中加入盐酸
六价铬	聚乙烯塑料桶	加氢氧化钠至 pH8~9
镉, 铜, 铅, 锌	聚乙烯塑料桶	低温 (0~4℃) 避光保存, 1L 水样加硝酸 10mL
锂	聚乙烯塑料桶	1L 水样加硝酸 10mL
石油类	棕色玻璃瓶	低温 (0~4℃) 避光保存, 加 HCl 至 pH≤2
总磷	硬质玻璃瓶	加硫酸至 pH≤1
粪大肠菌群	无菌瓶	低温 (0~4℃) 避光保存
石油烃 (C10~C40)	棕色玻璃瓶	加 HCl 至 pH≤2
石油烃 (C6~C9), 甲基叔丁基醚	硬质玻璃瓶	低温 (0~4℃) 避光保存

4、样品流转

样品装运前在现场逐项核对采样记录表、样品标签、采样点位图标记等, 核对无误后将样品分类装箱。

样品运输时设专门押运人员；样品运输过程中严防损失、混淆或玷污，有机污染物运输过程应防震、低温保存、避免阳光照射，并及时送至实验室。样品由采样人员、实验室样品管理员、分析人员进行传递交接，三人分别对样品核对，并在样品流转单上签字确认。



图5.2-4 样品保存与流转照片

5.3 实验室分析

实验室检测工作由三益（山东）测试科技有限公司开展，三益（山东）测试科技有限公司是具有独立法人的第三方环境检测机构。

土壤污染物分析测试按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）以及国家新发布实施的分析方法执行。

实验室分析人员依据标准方法并使用授权范围内的仪器设备实施分析检验及复检工作，实验室分析流程具体如下：

（1）样品管理员下达检测任务

样品管理员根据检测人员的上岗权限下达检测任务，填写《样品任务通知单流转记录表》，并由检测人员签字确认个人的检测任务。

（2）分析人员分析

分析人员根据《样品任务通知单流转记录表》，严格按照确认的方法和作

业指导书对样品进行分析测试；在检测过程中，分析人员应将数据及时填写在原始记录表格上，并最终将原始数据提交部门负责人校核，保证数据的正确性。

（3）分析后的样品流转

最后一个完成样品分析的分析人员，将土壤样品归还至样品室。样品管理员需按要求妥善保存样品至留样区。

（4）原始记录的出具

实验员做完分析及时提交检测原始记录，并由检测分析部门负责人进行审核。

5.4 质量保证和质量控制

5.4.1 土壤

一、现场质量控制

1、现场采样质量控制

通过配套实施各种质量控制技术和管理规程而达到保证各个监测环节（布点、采样、分析方法、分析过程等），将监测数据的误差控制在允许范围内，使其质量满足代表性、完整性、精密性、准确性和可比性的要求。

（1）采样点：采样点与监测方案保持一致，并符合相关技术规定要求。根据项目要求，共采集26个点位的土壤样品。

（2）仪器校准

本次比对监测所使用的仪器设备均已检定且处于有效检定期内。

（3）采样内容及过程记录完整，采样记录单、样品交接单及废气在线比对记录等现场记录单填写及时规范整洁，同时留取现场检测照片。

（4）样品检查：样品体积和数量、样品标签、样品容器、保存条件、均满足相关技术规定要求。

2、样品保存运输质量保证

（1）所有样品瓶仅在临采样前打开，采样后立即按原样封好瓶盖，缩短瓶口开放时间。

（2）采集用于测定不同类型污染物的土壤样品时，优先采集用于测定挥发性有机物的土壤样品，其次为测定半挥发性有机物、重金属等的土壤样品。测

定挥发性或半挥发性有机物时，单独采集土壤新鲜样品，并在4℃以下避光保存。

(3) 采样结束后，采样小组成员负责样品装运，现场质控人员负责监督，并对样品逐个核对，检查无误后分类装箱。样品装箱过程中，用泡沫填充样品瓶之间的空隙，以防运输过程中损坏。

(4) 样品运输过程中保证样品完好并低温保存，采取隔离减震措施，严防破损、混淆或玷污。

3、样品流转质量保证

(1) 样品采集后立即送回实验室，根据采样点的地理位置和检测项目分析前最长可保存时间，采样人员填好《采样原始记录表》《样品交接记录表》

(2) 同一采样点的样品装在同一包装箱内。运输前检查现场记录上的所有样品全部妥善保管和密封装箱。每个点位样品均有唯一标识。

(3) 在转交样品时，现场人员和质控人员都清点和检查样品，检查无误后，质控人员进行质控编码，并将标签贴在对应的样品上，编写《环境样品编码登记表》，下达《检测任务通知单》，以待分析检测。

二、实验室质量控制

1、分析方法的质量保证

所使用的检测方法均进行了方法验证，且均通过了CMA资质认定。

2、实验室人员管理

公司所有技术人员，包括仪器设备操作人员、检测人员、审核人、授权签字人等均受到过相应的教育或培训，具有相应的技术能力。新员工或岗位轮换人员，在上岗前都受过专业技能技术和相关法律法规培训，经考试合格后持证上岗。严格管控人员档案，人员培训或外培，记入个人技术档案。

3、实验室控制方案

实验室质量控制方案

类别 项目	描述/目的	频次
全程序空白	在采样、运输、处理时与样品相同基质的空白样 目的：确认整个采样、运输、检测过程中是否存在污染、包括玻璃器皿、试剂等	1个/每批次 低于方法 检出限

准确度控制	进行质控样（有证标准物质）的分析 目的：严格的准确度测定分析确保了样品监测数据的准确性。	5个/每批次 在 95% 的置信水平
实验室平行样	在每批样品中选择其中的一个样品，按分析所需量取二份，与其他样品同样处理； 目的：确认实验室对于该类基质测试的稳定性	10% 满足质控要求
加标回收	每批样品中选择其中一个样品，按分析所需量取二份，加入目标化合物，然后与样品一起，经完全相同的步骤进行处理和分析 目的：确认样品基质对于目标化合物的影响及其稳定性	10% 满足质控要求
实验空白	在样品处理时与样品同时处理的相同基质空白样 目的：确认实验过程中是否存在污染、包括玻璃器皿、试剂等	10% 满足要求

4、设施和环境管理

公司非常重视设施和环境的管理，实验室环境布局合理，有相应的安全和试剂管理制度。实验室的温度、湿度、防震、抗干扰等环境条件满足监测方法对环境条件的要求，满足保存样品和仪器设备正常运行的要求。人员完成测试后，要将仪器和周围环境清理干净，及时收集有害废液，发现问题及时处理并记录有关情况。

5、设备和标准物质

（1）数据上报

检测报告使用统一格式，其中包括页面设置，各级文字内容的字体、字号大小，行间距、字间距等，所有信息均符合《检测结果报告控制程序》的要求。

检测报告内容信息量全面，如：报告封面包含项目名称、检测单位及委托单位名称、检测类别及报告日期等内容。检测报告的审核需通过三级审核后才能报出。各级审核人员需在检测报告相应处签名或等效标识。不合格的返回修改，检测报告及数据严格执行保密程序，由档案管理人员登记管理、妥善保存、无关人士不得借阅。

（2）配备质控管理人员

公司配备质控管理人员，在样品分析过程中，通过查看天平使用记录、分光光度计使用记录、校准曲线、空白值、人员操作、仪器校准等，加强实验室内分析质量控制。如果数据不在误差允许范围内，需要查找原因并进行整改。

三、实验室质量控制结果统计

1、空白样品质量控制

实验室内部检测（分析）人员严格执行《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中相应的质量保证与质量控制规定，对土壤点位中项目进行了实验室空白检测，检测结果均低于国标要求，满足质量控制要求。实验室空白检测结果均小于方法检出限，满足质量控制要求。

2、校准曲线

实际中标准曲线的浓度点均大于5个点，用回归方程计算，分光光度法时相关系数大于等于0.999，其他（如：色谱法、光谱法等）不小于0.990，其斜率、截距及相关系数符合检测标准中规定的要求。

3、平行双样精密度质量保证

每批样品每个项目分析时均采集了平行样品，共采集了6个点位的平行样品，选取 S5（2.5-4.0）、S7（0.5-2.5）、SW1（0.5-2.0）、SW2（0.5-2.0）、SW3（4.5-5.5）、SW4（2.5-4.0）土壤进行密码平行分析测定，密码平行样最大相对偏差15.6%，最小相对偏差0.0%，测定值均满足质控要求。

实验室平行对每个项目分析时均进行平行样品测定，土壤样品平行样相对最大相对偏差33.3%，最小相对偏差0.0%，精密度满足《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中的相对偏差要求。

4、准确度的质量保证

对于准确度控制，分析人员根据质控要求，土壤选取汞、砷、镉、铜、镍、铅项目分析中进行质控样（有证标准物质）的分析从质控样（有证标准物质）的分析结果来看，测定值都在标准值（在95%的置信水平）的范围内；严格的准确度控制分析确保了各样品监测数据的准确性。

5、加标回收

在分析项目中对挥发性有机物进行空白加标，回收率在范围内，符合质量控制要求；对半挥发性有机物进行样品加标，回收率在范围内，符合质量控制要求。

根据以上统计数据证明：

①本次检测方法符合要求；

②本次采样过程及运输过程满足标准要求；

③本次检测实际质量控制措施均能符合质量控制要求，能保证数据准确性。

枣庄市高新技术产业开发区国土住建社会事业局光明路地块土壤质控数据汇总表										
序号	质控措施	质控量要求	实际监测项目	实际质控量	结果统计	评价标准				评价结果
1	全程序空白	1个/批次	挥发性、半挥发性有机物	金属除外全部	未检出	全程序空白样品检出量应小于检出限				合格
2	实验室空白	1个/批次	全部	全部	符合空白限值规定	符合相关方法空白限值规定				合格
精密度措施										
3	密码平行样	20%	全部	2个	最大相对偏差 15.6%，最小相对偏差 0.0%；	含量>100，最大允许相对偏差±5%； 含量 10~100，最大允许相对偏差±10%；含量 1.0~10，最大允许相对偏差±20%；含量 0.1~1.0，最大允许相对偏差±25%；含量<0.1，最大允许相对偏差±30%；				合格
4	实验室平行样	10%	全部	1个	最大相对偏差 5.9%，最小相对偏差 0.0%；					合格
准确度措施										
5	质控标样	10%	镍	1个	18 mg/kg	17.7	~	24.7	mg/kg	合格
			砷	1个	4.52 mg/kg	3.91	~	5.21	mg/kg	合格
			铜	1个	12 mg/kg	11.3	~	15.3	mg/kg	合格
			汞	1个	0.020 mg/kg	0.015	~	0.027	mg/kg	合格
			铅	1个	16 mg/kg	13.2	~	19.4	mg/kg	合格

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告

			镉	1 个	0.08 mg/kg	0.068	~	0.104	mg/kg	合格
			砷	1 个	4.52 mg/kg	3.91	~	5.21	mg/kg	合格
			汞	1 个	0.020 mg/kg	0.015	~	0.027	mg/kg	合格
			镍	1 个	20 mg/kg	17.7	~	24.7	mg/kg	合格
			铅	1 个	18 mg/kg	13.2	~	19.4	mg/kg	合格
			铜	1 个	14 mg/kg	11.3	~	15.3	mg/kg	合格
5	质控标样		镉	1 个	0.10 mg/kg	0.068	~	0.104	mg/kg	合格
			镉	1 个	0.10 mg/kg	0.068	~	0.104	mg/kg	合格
			汞	1 个	0.025 mg/kg	0.015	~	0.027	mg/kg	合格
			铜	1 个	14 mg/kg	11.3	~	15.3	mg/kg	合格
			铅	1 个	16 mg/kg	13.2	~	19.4	mg/kg	合格
			镍	1 个	22 mg/kg	17.7	~	24.7	mg/kg	合格
			砷	1 个	4.37 mg/kg	3.91	~	5.21	mg/kg	合格
			镉	1 个	0.09 mg/kg	0.068	~	0.104	mg/kg	合格
			铅	1 个	16 mg/kg	13.2	~	19.4	mg/kg	合格
			铜	1 个	14 mg/kg	11.3	~	15.3	mg/kg	合格
			汞	1 个	0.022 mg/kg	0.015	~	0.027	mg/kg	合格
			砷	1 个	4.27 mg/kg	3.91	~	5.21	mg/kg	合格
			镍	1 个	21 mg/kg	17.7	~	24.7	mg/kg	合格

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告

6	加标回收 （样品加 标）	10%	石油烃 （C10~C40）	1 个	92.3%	50~140%	合格
			氟化物	1 个	100.6%	70~120%	合格
			氨氮	1 个	98.3%	80~120%	合格
			苯胺	1 个	105.0%	47~119%	合格
			氨氮		142.0	80~120%	合格
			石油烃 （C10~C40）		92.5	50~140%	合格
			氟化物		101.2	70~120%	合格
			苯胺		100.0	47~119%	合格
	加标回收 （样品加 标）		氨氮		100.6	80~120%	合格
			石油烃 （C10~C40）		100.0	50~140%	合格
			苯胺		81.0	47~119%	合格
			氟化物		102.6	70~120%	合格
			苯胺		83.0	47~119%	合格
			石油烃 （C10~C40）		97.4	50~140%	合格
			氨氮		122.0	80~120%	合格
			氟化物		100.8	70~120%	合格
	加标回收 （空白加 标）		1， 1-二氯乙烯	1 个	106.0%	80-120%	合格
			邻二甲苯	1 个	106.0%	80-120%	合格

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告

			四氯乙烯	1 个	112.0%	80-120%	合格
			1, 2-二氯乙烷	1 个	104.0%	80-120%	合格
			四氯化碳	1 个	106.0%	80-120%	合格
			反-1, 2-二氯乙烯	1 个	115.0%	80-120%	合格
			1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1 个	99.2%	80-120%	合格
			1, 2-二氯苯	1 个	99.2%	80-120%	合格
			1, 1, 2-三氯乙烷	1 个	83.2%	80-120%	合格
			苯乙烯	1 个	106.0%	80-120%	合格
			乙苯	1 个	113.0%	80-120%	合格
			1, 4-二氯苯	1 个	100.0%	80-120%	合格
			顺式-1, 2-二氯乙烯	1 个	101.0%	80-120%	合格
			苯	1 个	104.0%	80-120%	合格
6	加标回收 (空白加标)	10%	1, 1, 1-三氯乙烷	1 个	116.0%	80-120%	合格
			1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1 个	114.0%	80-120%	合格
			1, 2, 3-三氯丙烷	1 个	91.2%	80-120%	合格
			氯仿 (三氯甲烷)	1 个	104.0%	80-120%	合格
			二氯甲烷	1 个	117.0%	80-120%	合格

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告

			氯乙烯	1 个	86.6%	80-120%	合格
			1， 2-二氯丙烷	1 个	95.8%	80-120%	合格
			氯苯	1 个	103.0%	80-120%	合格
			甲苯	1 个	108.0%	80-120%	合格
			间/对二甲苯	1 个	113.0%	80-120%	合格
			三氯乙烯	1 个	92.8%	80-120%	合格
			1， 1-二氯乙烷	1 个	110.0%	80-120%	合格
			1， 1， 2， 2-四氯乙烷	1 个	114.8%	80-120%	合格
			三氯乙烯	1 个	110.3%	80-120%	合格
			1， 1， 1-三氯乙烷	1 个	107.5%	80-120%	合格
			四氯乙烯	1 个	106.5%	80-120%	合格
			6	加标回收 （空白加标）		氯苯	1 个
1， 1-二氯乙烷	1 个	116.0%				80-120%	合格
1， 2-二氯苯	1 个	108.0%				80-120%	合格
二氯甲烷	1 个	136.3%				80-120%	合格
1， 2-二氯乙烷	1 个	105.5%				80-120%	合格
氯仿（三氯甲烷）	1 个	111.0%				80-120%	合格
6			1， 1-二氯乙烯	1 个	130.0%	80-120%	合格

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告

			反-1, 2-二氯 乙烯	1 个	128.8%	80-120%	合格
			1, 4-二氯苯	1 个	113.5%	80-120%	合格
			苯乙烯	1 个	104.5%	80-120%	合格
			1, 1, 2-三氯 乙烷	1 个	109.5%	80-120%	合格
			顺式-1, 2-二 氯乙烯	1 个	113.3%	80-120%	合格
			邻二甲苯	1 个	104.5%	80-120%	合格
			乙苯	1 个	104.5%	80-120%	合格
			1, 2, 3-三氯 丙烷	1 个	112.0%	80-120%	合格
			甲苯	1 个	107.5%	80-120%	合格
			1, 1, 1, 2-四 氯乙烷	1 个	106.0%	80-120%	合格
			间/对二甲苯	1 个	102.0%	80-120%	合格
			1, 2-二氯丙烷	1 个	112.5%	80-120%	合格
			6	加标回收 （空白加 标）		四氯化碳	1 个
氯乙烯	1 个	130.0%				80-120%	合格
苯	1 个	105.5%				80-120%	合格
1, 1, 1-三氯 乙烷	1 个	113.0%				80-120%	合格
1, 1, 2, 2-四 氯乙烷	1 个	130.0%				80-120%	合格
1, 2-二氯丙烷	1 个	103.5%				80-120%	合格

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告

6		乙苯	1 个	112.8%	80-120%	合格
		顺式-1, 2-二氯乙烯	1 个	102.7%	80-120%	合格
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1 个	107.5%	80-120%	合格
		1, 1-二氯乙烷	1 个	104.7%	80-120%	合格
		二氯甲烷	1 个	120.5%	80-120%	合格
		氯苯	1 个	105.5%	80-120%	合格
		1, 2, 3-三氯丙烷	1 个	103.3%	80-120%	合格
		1, 2-二氯乙烷	1 个	103.3%	80-120%	合格
		三氯乙烯	1 个	124.0%	80-120%	合格
		1, 4-二氯苯	1 个	112.0%	80-120%	合格
		1, 2-二氯苯	1 个	112.5%	80-120%	合格
		四氯乙烯	1 个	113.5%	80-120%	合格
		甲苯	1 个	108.0%	80-120%	合格
	加标回收 (空白加标)	四氯化碳	1 个	116.8%	80-120%	合格
		苯	1 个	103.3%	80-120%	合格
		氯仿 (三氯甲烷)	1 个	113.8%	80-120%	合格
		氯乙烯	1 个	108.3%	80-120%	合格
		间/对二甲苯	1 个	112.5%	80-120%	合格

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告

6		邻二甲苯	1 个	112.0%	80-120%	合格
		反-1, 2-二氯乙烯	1 个	106.7%	80-120%	合格
		苯乙烯	1 个	112.0%	80-120%	合格
		1, 1-二氯乙烯	1 个	117.7%	80-120%	合格
		1, 1, 2-三氯乙烷	1 个	102.7%	80-120%	合格
		反-1, 2-二氯乙烯	1 个	97.0%	80-120%	合格
		乙苯	1 个	83.3%	80-120%	合格
		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1 个	103.3%	80-120%	合格
		1, 2-二氯乙烷	1 个	88.7%	80-120%	合格
		间/对二甲苯	1 个	85.0%	80-120%	合格
		1, 4-二氯苯	1 个	88.0%	80-120%	合格
		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1 个	112.3%	80-120%	合格
		二氯甲烷	1 个	109.3%	80-120%	合格
		三氯乙烯	1 个	91.7%	80-120%	合格
		顺式-1, 2-二氯乙烯	1 个	92.0%	80-120%	合格
	加标回收 (空白加标)	1, 1-二氯乙烯	1 个	83.3%	80-120%	合格
		氯乙烯	1 个	100.3%	80-120%	合格
		氯仿 (三氯甲烷)	1 个	87.0%	80-120%	合格

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告

6			氯苯	1个	93.3%	80-120%	合格
			苯乙烯	1个	82.0%	80-120%	合格
			1, 2-二氯丙烷	1个	95.7%	80-120%	合格
			四氯乙烯	1个	89.7%	80-120%	合格
			四氯化碳	1个	102.3%	80-120%	合格
			苯	1个	88.7%	80-120%	合格
			邻二甲苯	1个	82.0%	80-120%	合格
			1, 2-二氯苯	1个	91.3%	80-120%	合格
			甲苯	1个	84.7%	80-120%	合格
			1, 1, 2-三氯乙烷	1个	96.3%	80-120%	合格
			1, 1, 1-三氯乙烷	1个	85.0%	80-120%	合格
			1, 2, 3-三氯丙烷	1个	104.3%	80-120%	合格
			1, 1-二氯乙烷	1个	86.7%	80-120%	合格

5.4.2 地表水

一、现场质量控制

1、现场采样质量控制

通过配套实施各种质量控制技术和管理规程而达到保证各个监测环节（布点、采样、分析方法、分析过程等），将监测数据的误差控制在允许范围内，使其质量满足代表性、完整性、精密性、准确性和可比性的要求。

（1）采样点：采样点与监测方案保持一致，并符合相关技术规定要求。根据项目要求，采集1个点位地表水样品

（2）仪器校准

本次比对监测所使用的仪器设备均已检定且处于有效检定期内。

（3）采样内容及过程记录完整，采样记录单、样品交接单及废气在线比对记录等现场记录单填写及时规范整洁，同时留取现场检测照片。

（4）样品检查：样品体积和数量、样品标签、样品容器、保存条件、均满足相关技术规定要求。

2、样品保存运输质量保证

（1）所有样品瓶仅在临采样前打开，采样后立即按原样封好瓶盖，缩短瓶口开放时间。

（2）采集用于测定不同项目样品时，优先采集用于测定菌类样品，测定金属以及常规项目均按照规范要求固定剂保存，并在4℃以下避光保存运输。

（3）采样结束后，采样小组成员负责样品装运，现场质控人员负责监督，并对样品逐个核对，检查无误后分类装箱。样品装箱过程中，用泡沫填充样品瓶之间的空隙，以防运输过程中损坏。

（4）样品运输过程中保证样品完好并低温保存，采取隔离减震措施，严防破损、混淆或玷污。

3、样品流转质量保证

（1）样品采集后立即送回实验室，根据采样点的地理位置和检测项目分析前最长可保存时间，采样人员填好《采样原始记录表》《样品交接记录表》

（2）同一采样点的样品装在同一包装箱内。运输前检查现场记录上的所有样品全部妥善保管和密封装箱。每个点位样品均有唯一标识。

（3）在转交样品时，现场人员和质控人员都清点和检查样品，检查无误

后，质控人员进行质控编码，并将标签贴在对应的样品上，编写《环境样品编码登记表》，下达《检测任务通知单》，以待分析检测。

二、实验室内部质量控制

1、分析方法的质量保证

所使用的检测方法均进行了方法验证，且均通过了CMA资质认定。

2、实验室人员管理

公司所有技术人员，包括仪器设备操作人员、检测人员、审核人、授权签字人等均受到过相应的教育或培训，具有相应的技术能力。新员工或岗位轮换人员，在上岗前都受过专业技能技术和相关法律法规培训，经考试合格后持证上岗。严格管控人员档案，人员培训或外培，记入个人技术档案。

3、实验室控制方案

类别 项目	描述/目的	频次
准确度控制	进行质控样（有证标准物质）的分析 目的：严格的准确度测定分析确保了样品监测数据的准确性。	1个/每批次 在95%的置信水平
精密度控制	在每批样品中选择其中的一个样品，按分析所需量取二份，与其他样品同样处理； 目的：确认实验室对于该类基质测试的稳定性	10% 满足质控要求
加标回收	每批样品中选择其中一个样品，按分析所需量取二份，加入目标化合物，然后与样品一起，经完全相同的步骤进行处理和分析 目的：确认样品基质对目标化合物的影响及其稳定性	1个/每批次 回收率在80~130%范围内，合格率100%
实验空白	在样品处理时与样品同时处理的相同基质空白样 目的：确认实验过程中是否存在污染、包括玻璃器皿、试剂等	20% 满足要求

4、设施和环境管理

公司非常重视设施和环境的管理，实验室环境布局合理，有相应的安全和试剂管理制度。实验室的温度、湿度、防震、抗干扰等环境条件满足监测方法对环境条件的要求，满足保存样品和仪器设备正常运行的要求。人员完成测试

后，要将仪器和周围环境清理干净，及时收集有害废液，发现问题及时处理并记录有关情况。

5、设备和标准物质

（1）数据上报

检测报告使用统一格式，其中包括页面设置，各级文字内容的字体、字号大小，行间距、字间距等，所有信息均符合《检测结果报告控制程序》的要求。

检测报告内容信息量全面，如：报告封面包含项目名称、检测单位及委托单位名称、检测类别及报告日期等内容。检测报告的审核需通过三级审核后才能报出。各级审核人员需在检测报告相应处签名或等效标识。不合格的返回修改，检测报告及数据严格执行保密程序，由档案管理人员登记管理、妥善保存、无关人士不得借阅。

（2）配备质控管理人员

公司配备质控管理人员，在样品分析过程中，通过查看天平使用记录、分光光度计使用记录、校准曲线、空白值、人员操作、仪器校准等，加强实验室内分析质量控制。如果数据不在误差允许范围内，需要查找原因并进行整改。

三、实验室质量控制结果统计

1、空白样品质量控制

实验室内部检测（分析）人员严格执行《地表水环境监测技术规范》（HJ 91.2-2022）中相应的质量保证与质量控制规定，对地表水点位中项目进行了实验室空白检测，实验室空白检测结果均小于方法检出限，满足质量控制要求。

2、校准曲线

实际中标准曲线的浓度点均大于5个点，用回归方程计算，分光光度法时相关系数大于等于0.999，其他（如：色谱法、光谱法等）不小于0.990，其斜率、截距及相关系数符合检测标准中规定的要求。

3、平行双样精密度质量保证

实验室平行对每个项目分析时均进行平行样品测定，地表水样品平行样相对最大相对偏差5.9%，最小相对偏差0.0%，精密度满足《地表水环境监测技术规范》（HJ 91.2-2022）中的相对偏差要求。

4、准确度的质量保证

对于准确度控制，分析人员根据质控要求，地表水选取氨氮、六价铬、硫化物、挥发酚项目分析中进行质控样（有证标准物质）的分析，从质控样（有证标准物质）的分析结果来看，测定值都在标准值（在95%的置信水平）的范围内；严格的准确度控制分析确保了各样品监测数据的准确性。

5、加标回收

在分析项目中对氨氮、化学需氧量进行样品加标，回收率在范围内，符合质量控制要求；对总磷、铅、铜进行空白加标，回收率在范围内，符合质量控制要求。

根据以上统计数据证明：

- ①本次检测方法符合要求；
- ②本次采样过程及运输过程满足标准要求；
- ③本次检测实际质量控制措施均能符合质量控制要求，能保证数据准确性。

高新技术产业开发区国土住建社会事业局地表水质控数据汇总表						
序号	质控措施	实际监测项目	质控量	结果统计	评价标准	评价结果
1	实验室空白	全部	1个	符合空白限值规定	实验室空白检出量低于国标要求	合格
精密度措施						
2	实验室平行样	全部	1个	最大相对偏差5.9%，最小相对偏差0.0%；	含量>100，最大允许相对偏差±5%； 含量10~100，最大允许相对偏差±10%； 含量1.0~10，最大允许相对偏差±20%； 含量0.1~1.0，最大允许相对偏差±25%； 含量<0.1，最大允许相对偏差±30%；	合格
准确度措施						
3	质控标样	氨氮	1个	3.06mg/L	2.89-3.11mg/L	合格
		六价铬	1个	0.059 mg/L	0.0561-0.0627mg/L	合格
		硫化物	1个	4.32 mg/L	4.00-4.80mg/L	合格
		挥发酚	1个	0.0406 mg/L	0.0393-0.0451mg/L	合格
4	加标回收	氨氮	1个	100.2%	90-110%	合格
		化学需氧量	1个	110.0%	90-110%	合格
		总磷	1个	98.0%	90-110%	合格
		铅	1个	105.0%	90-110%	合格
		铜	1个	98.0%	90-110%	合格

6 结果和评价

6.1 地块的地质和水文地质条件

6.1.1 地块地质条件

枣庄市属华北型地层，地质构造骨架形成于中生代的燕山期。枣庄位于鲁西隆起区的南部边缘，燕山运动在整个鲁西隆起区（又称鲁西台背斜）的表现是以中部为核心的吴穹隆状隆起，由于张力作用，岩层表面形成放射状和环状张性断裂，继而形成地垒式的凸起和地堑式的凹陷，岩层未经受强烈挤压，褶皱构造表现不明显、不典型。断裂主体为南北向（放射状张裂体系）和东西向（环状张裂体系）两组。由于在两组主体断裂过程中局部岩体受力不均，在主体断裂基础上又派生出沿北东向、北西向两组切向断裂，使各组断裂复杂化。枣庄地层分为三类：古老的变质地层、海相沉积地层和陆相沉积地层。枣庄地区地层岩性有页岩、砂岩、粉砂岩、黑云变砾岩、黏土岩、石膏岩等。

项目场地位于高新区。位于华北地台的东南部，区域范围包括鲁西断块、徐淮断块、苏北—胶南断块和鲁东断块。其中鲁西断块、鲁东断块和徐淮断块属于华北地台，苏北—胶南断块属于扬子地台。拟建场地位于鲁西断块区内。

近场区范围内发育有近南北向峰山断裂、界河断裂、官桥断裂和木石断裂，近东西向陶枣断裂、曹王墓断裂、鳧山—龙宝山断裂和张坡断裂及北西向苍尼断裂等8条主要断裂，以上断裂均距离场区较远，为非全新活动断裂，对拟建场地稳定性无明显影响。厂区内无断层通过。

本次勘察查明，在钻孔揭露深度内见到的地层主要有四层即①杂填土层②粘土层③强风化石灰岩层③-1 粘土层④中风化石灰岩层，现就各层岩土的性质、分布叙述如下：

① 杂填土层

拟建场地所有钻孔上部均见有该层，层底埋深0.70-3.60米，层厚0.70-3.60 米，杂色，松散，稍湿，主要为碎石块、砖块、混凝土块等建筑垃圾，工程性质差。

②粘土层

拟建场地所有钻孔均见有该层，层面埋深 0.70-3.60 米，层底埋深2.50-10.20 米，层厚 0.40-8.40 米，棕红色、黄褐色，硬塑，饱和，局部含碎石块

③强风化石灰岩层

拟建场地所有钻孔均见有该层，层面埋深2.50-10.20米，层底埋深2.80-11.10米，层厚0.40-4.20米，青灰色、黄色，强风化，以化学风化为主，主要矿物成分为方解石，隐晶结构，块状构造，钙质胶结、泥质胶结，胶结程度一般，为中厚层沉积岩，干钻不可钻进，上部较破碎，裂隙发育、粘土充填，并见有较小的溶沟、溶槽，钻进时仅个别钻孔有漏水现象，岩芯呈碎块状至短柱状，下部较完整，岩芯呈短柱状至长柱状，采取率大于70%。该层取岩样23组，其单轴饱和抗压强度指标平均值为：37.9MPa该岩层属较硬岩，岩体较破碎，岩体基本质量等级为IV级。

③-1 粘土层

拟建场地部分钻孔见有该层，为③强风化石灰岩层溶洞填充物，厚度较小，黄褐色，硬塑，饱和，局部含碎石块，干强度高，高韧性，摇振反应无，切面光滑。

④中风化石灰岩层

拟建场地所有钻孔均揭露至该层，层面埋深4.10-8.50米，所有钻孔均未钻透该层，钻入该层最大厚度为14.00米，青灰色、黄色，中风化，以化学风化为主，主要矿物成分为方解石，隐晶结构，块状构造，裂隙不发育，钙质胶结，胶结程度好，为厚层沉积岩，干钻不可钻进，钻进时无漏水现象，岩溶不发育，岩芯呈长柱状，采取率大于90%。

6.1.2 地块水文地质条件

本次勘察深度范围内未发现有地下水。基坑开挖后局部可能见有地下水，主要为岩石裂隙水，分布于基岩裂隙中，无压，局部低压，裂隙发育程度不均，其透水性和富水性很不均匀，补给来源主要为大气降水的垂向渗透补给及同一含水层的侧向补给，沿地势向低处排泄，地下水受气象因素影响而敏感变化。

6.2 分析检测结果

6.2.1 评价标准

本地块土地利用性质为中小学用地。根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)，中小学用地属于一类建设用地，因此本次调查土壤污染风险筛选值执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类建设用地筛选值；地表水采用《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类限值）III类；其中氟化物、氨氮、锂、总磷、无相关国家标准限值，因此参照《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3）推荐方法进行风险

控制值推算结果作为评价标准。

6.2.2 监测结果分析

本次调查对地块内4个水土复合样、3个土壤柱状样及1个土壤对照点、1个地表水进行采样分析，采集26个土壤样品，1个地表水样品。土壤检测统计分析见表6.2-1，土壤检测报告见附件7；地表水检测结果汇总表见表6.2-2，地表水检测报告见附件8。

表6.2-1 采样土壤样品检测结果统计表

序号	检出因子	样品总数(个)	检出样品数(个)	检出率(%)	检出最小值(mg/kg)	检出最大值(mg/kg)	对照点(mg/kg)	超筛选值样品数	标准值(mg/kg)	执行标准
1	pH值	26	26	100	6.74	7.71	7.16	/	无量纲	/
2	氟化物	26	26	100	642	783	706	0	1940	风险评估表计算值
3	氨氮	26	26	100	1.75	5.56	4.44	0	960	
4	汞	26	26	100	0.061	0.198	0.163	0	8	建设用地土壤污染风险管控标准(GB36600—2018)
5	砷	26	26	100	5.85	11	6.2	0	20	
6	镉	26	26	100	0.02	0.1	0.04	0	20	
7	铜	26	26	100	16	48	14	0	2000	
8	镍	26	26	100	28	80	28	0	150	
9	铅	26	26	100	21	58	27	0	400	
10	总磷	26	26	100	208	570	340	0	290000	风险评估表计算值
11	石油烃(C10~C40)	26	26	100	55	66	54	0	826	建设用地土壤污染风险管控标准(GB36600—2018)
12	★锂	26	26	100	37.2	66.8	35.7	0	100	风险评估表计算值

表6.2-2 地表水样品检测结果分析评价表

序号	因子	样品总数(个)	检出样品数(个)	检出率(%)	检出值(mg/L)	超标样品数	标准值(mg/L)	执行标准
1	溶解氧	1	1	100%	6.7	0	5	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类限值)
2	pH值	1	1	100%	6.7	0	6-9	
3	氟化物	1	1	100%	0.26	0	1	
4	氨氮	1	1	100%	0.959	0	1	
5	总氮	1	1	100%	4.46	1	1	
6	化学需氧量	1	1	100%	16	0	20	
7	高锰酸盐指数	1	1	100%	5.4	0	6	
8	五日生化需氧量	1	1	100%	3.6	0	4	
9	硫化物	1	1	100%	0.01	3	0.2	

10	砷	1	1	100%	1.4×10^{-3}	0	0.05	
11	锌	1	1	100%	0.008	0	1	
12	总磷	1	1	100%	0.18	0	0.2	
13	粪大肠菌群	1	1	100%	70	0	10000	
14	水温	1	1	100%	24.7	0	1	

6.3 结果分析和评价

土壤实验室检测结果表明，检出的因子包括pH值、氟化物、氨氮、总磷、汞、砷、镉、铜、镍、铅、石油烃（C10~C40）、锂。其中汞、砷、镉、铜、镍、铅、石油烃（C10~C40）检测结果，满足《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）表1中第一类用地筛选值标准限值；氟化物、氨氮、锂、总磷无相关国家标准限值，因此参照《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3）推荐方法进行风险控制值推算结果作为评价标准，氟化物、氨氮、锂、总磷检测结果满足《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3）推荐方法进行风险控制值推算结果；pH值检测结果最小值为6.74、最大值为7.71，pH值对照点检测结果为7.16，地块内pH值检测结果与对照表相差不大。综上所述，该地块土壤受到污染的风险较小。

地表水现状检测结果表明，本次调查地块各检测点位中除总氮外，其他所有检测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类限值；总氮超出《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类限值，超标原因主要是枣庄区域地质构造使区域总氮偏高，因此该地块地表水受到污染的风险较小。

综上所述本次调查地块土壤、地表水受污染的风险较小，处于可接受水平。

6.4 不确定性分析

土壤污染情况调查是个复杂的调查过程，此次调查中没有发现该地块特征污染物，不应被视为现场中该污染物及情况完全不存在的保证，而是在项目工作内容局限和成本的考量范围内所得出的调查结果。本次调查过程中存在以下不确定性因素。

1、本报告所得出的结论是基于资料收集、人员访谈、现场踏勘及采样检测得出，通过不同途径得到的结论基本一致，相互佐证，因此不确定性较小。

2、本次调查地块内样品采集不可能覆盖全部位置，通过专业判断布点，选取了4个水土复合样、3个土壤柱状样及1个土壤对照点、1个地表水进行采样分析，进行检测，对于其他未进行采样布点位置的土壤及地表水内污染物含量不明确，具有一定的不确定性。

3、本次报告，调查组尽全力获取编制报告所需的相关数据信息：本报告根据报告准备期间所获得的最新信息资料撰写，但由于项目时间及资料信息本身的时效性等原因，调查组不能确保本报告内容在未来长时间内的有效性。

7 结论和建议

7.1 结论

庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块位于枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧，地块面积17844平方米。该地块一直为南石东村和南石西村农用地，现根据规划，该地块拟变更为中小学用地。

通过资料收集、现场踏勘和人员访谈，综合考虑地块区域污染源和区域环境等因素，对地块特征污染物进行排查分析并制定布点采样方案，对地块内的土壤进行采样检测，判断地块内土壤是否受到污染以及污染物的种类和浓度水平。

本次调查共布设土壤采样点位共8个（其中4个为水土复合采样点，3个柱状采样点，1个表层土对照点），地表水一个。土壤现状检测结果表明：汞、砷、镉、铜、镍、铅、石油烃（C10~C40）检测结果，满足《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）表1中第一类用地筛选值标准限值；氟化物、氨氮、锂、总磷检测结果满足《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3）推荐方法进行风险控制值推算结果；pH值检测结果最小值为6.74、最大值为7.71，pH值对照点检测结果为7.16，地块内pH值检测结果与对照表相差不大。综上所述，该地块土壤受到污染的风险较小。

地表水现状检测结果表明，本次调查地块各检测点位中除总氮外，其他所有检测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类限值；总氮超出《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III类限值，超标原因主要是枣庄区域地质构造使区域总氮偏高，因此该地块地表水受到污染的风险较小。

依据该地块土壤污染调查及检测结果分析评价，该地块的环境状况可以接受，满足一类建设用地要求。

7.2 建议

根据调查结论，结合本地块未来土地利用规划，提出本地块管理后续工作建议如下：

- 1、在开发建设中仍需加强地块管理，在地块周边设置围挡，防止倾倒工业固废、建筑及生活垃圾，预防引入新的环境污染源；
- 2、在开发建设过程中按照《山东省扬尘污染防治管理办法》《关于进一步加强施

工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质〔2019〕23号）的相关规定，落实扬尘污染防治措施；

3、在开发施工过程中需要注意做好相应的安全防护，采取必要的控制措施，避免影响地块内工作人员及地块外居民。

附件 1 评审申请表

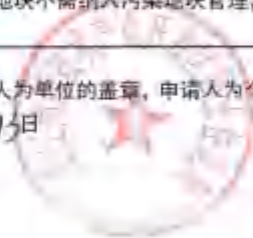
附件 1
建设用地土壤污染状况调查报告评审申请表

项目名称	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查报告				
联系人	褚茜	联系电话	15763256918	电子邮箱	
地块类型	☐ 经土壤污染状况普查、详查、监测，现场检查等方式表明有土壤污染风险的 建设用地地块 ☒ 用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块 ☐ 土壤污染重点监管单位生产经营用地用途变更或者其土地使用权收回、转 让的地块 ☐ 法律法规规章规定应当开展土壤污染状况调查及评审的其他情形地块				
土地使用权取得时间 (地方人民政府以及有 关部门申请的,填写土 地使用权收回时间)	年 月 日		土地使用权人	高新区国土住建局	
建设用地地点	____市____县(市、区)____镇(街道) 经度: _117.34761_ 纬度: _34.81656_ * ☒ 项目中心 ☐ 其他(简要说 明)				
四至范围	点号	X	Y	占地面积 (m²)	17844
	J1	3854355.625	39531722.58		
	J2	3854355.625	39531722.59		
	J3	3854355.625	39531726.65		
	J4	3854355.602	39531922.36		
	J5	3854355.6	39531922.39		
	J6	3854296.792	39531922.39		
	J7	3854296.792	39531922.36		
	J8	3854246.383	39531922.36		
	J9	3854270.88	39531902.91		
	J10	3854305.885	39531752.68		
	J11	3854308.433	39531741.03		
	J12	3854310.665	39531729.32		
	J13	3854098.656	39531728.87		
	J14	3854098.638	39531799.28		
	J15	3854098.631	39531824.07		
	J16	3854120.859	39531863.74		

	J17	3854105.859	39531839.37		
	J18	3854098.671	39531826.94		
	J19	3854081.974	39531798.08		
	J20	3854069.936	39531776.87		
	J21	3854038.811	39531723.06		
	J22	3854039.393	39531723.06		
	J23	3854039.386	39531723.05		
	J24	3854098.665	39531723.06		
	J25	3854166.36	39531723.06		
	J26	3854180.997	39531723.07		
	J27	3854208.856	39531723.07		
	J28	3854209.383	39531723.06		
	J29	3854296.815	39531722.78		
	J30	3854296.815	39531722.21		
	J31	3854296.815	39531722.2		
	J1	3854355.625	39531722.58		
	2000 国家大地坐标系				
行业类别（现状为工矿 用地的填写该栏）	☐ 有色金属冶炼 ☐ 石油加工 ☐ 化工 ☐ 焦化 ☐ 电镀 ☐ 制革 ☐ 医药 ☐ 固体废物填 埋 ☐ 危险废物贮存、利用、处置活动用地 ☐ 其他_____				
有关用地审批和规划许 可情况	☐ 已依法办理建设用地审批手续 ☐ 已核发建设用地规划许可证 ☐ 已核发建设工程规划许可证				
规划用途	☐ 第一类用地： 包括 GB50137 规定的 ☐ 居住用地 R ☒ 中小学用地 A33 ☐ 医疗卫生用地 A5 ☐ 社会福利设施用地 A6 ☐ 公园绿地 G1 中的社区公园或者儿童公园用地 ☐ 第二类用地： 包括 GB50137 规定的 ☐ 工业用地 M ☐ 物流仓储用地 W ☐ 商业服务业设 施用 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） ☐ 绿地与广场用地 G（G1 中的社区公园或者儿童 公园用地除外） ☐ 不确定				
报告主要结论	该地块不属于污染地块，地块不需纳入污染地块管理，满足一类建设用地要求。				

申请人： （申请人为单位的盖章，申请人为个人的签字）

申请日期：2020年9月13日



附件 2 申请人承诺书

附件 2

申请人承诺书

本单位（或者个人）郑重承诺：

我单位（或者本人）对枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块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（或者申请个人）：（签名）

2024 年 9 月 13 日



附件 3 报告出具单位承诺书

附件 3

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况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：王贵锋 身份证号：370406198701027936

负责篇章：1-3 章 签名：王贵锋

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：种法洋 身份证号：370403198808250282

负责篇章：4-7 章 签名：种法洋

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）

2024 年 9 月 30 日

附件 4 访谈记录表

地块土壤污染状况调查访谈表	
地块名称	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 土壤污染状况调查报告
受访者 信息	姓名: <u>李道西</u> 电话: <u>18906372121</u> 职务: <u>科长</u> 单位: <u>高新区国土住建局</u> 日期: <u>2024.07</u> 类型: ☒ 土地管理部门
访谈 信息	1. 地块原使用者是什么单位? <u>南王东村和南王西村农用地</u>
	2. 地块历史沿革是什么? <u>南王东村和南王西村农用地</u>
	3. 地块内是否有过村办企业或其他生产企业? <u>不存在</u>
	4. 相邻地块使用历史? <u>东侧, 南侧为道路</u> <u>西侧和北侧为农业</u>
	5. 地块是否有规划, 规划条件是什么? <u>拟规划为中小学用地, 尚未出具规划条件</u>

地块土壤污染状况调查访谈表

地块名称	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 土壤污染状况调查报告
受访者信息	姓名: 任国 电话: 15318099051 职务: 科长 单位: 高新区兴城街道 日期: 2024.07 类型: ☒ 土地管理部门
访谈信息	1. 地块原使用者是什么单位? 一直为南召东村和南村征用地, 尚未征收
	2. 地块历史沿革是什么? 一直为征用地
	3. 地块内是否有过村办企业或其他生产企业? 无
	4. 相邻地块使用历史? 东侧、南侧为道路 西侧、北侧为企业
	5. 地块是否有规划, 规划条件是什么? 拟规划为中小学用地, 尚未出具规划条件

地块土壤污染状况调查访谈表

地块名称	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 土壤污染状况调查报告
受访者信息	姓名: 余克军 电话: 135 61189898 职务: 科长 单位: 枣庄市生态环境局高新分局 日期: 2024.07 类型: ☐ 生态环境主管部门
访谈内容	1. 地块内及周边一公里范围存在过哪些企业? 金隆不锈钢, 特发光源, 大德五金, 海特电子, 嘉尔医疗, 润恒光源, 加油站.
	2. 是否可以提供环评、批复等文件? 可以提供
	3. 各企业产品和基本生产工艺是什么? 详实报告.
	4. 地块内及周边是否发生过污染事故? 未发生过

地块土壤污染状况调查访谈表

地块名称	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 土壤污染状况调查报告
受访者 信 息	姓名： <u>田家峰</u> 电话： <u>1358565711</u> 职务： <u>村长</u> 单位： <u>南召西村</u> 日期： <u>2024.07</u> 类型： ☐ 土地现使用者 ☒ 地块原使用者 ☐ 施工人员
访谈 内容	1. 地块内现状情况？ 地块一直为南召西村和南召西村包用，地块内为农 用地，主要种植了杨树等常见树木，还有部分 农作物，花生等，地块内存在一处河道，东西 走向，在北侧存在山东云博互联网医院有限 公司一处。

地块土壤污染状况调查访谈表

地块名称	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 土壤污染状况调查报告
受访者信息	姓名: 田原 电话: 18766370001 职务: 村民 单位: 南石店村 日期: 2024.7 类型: ☐ 地块现使用者 ☐ 地块原使用者 ☒ 附近村民
访谈内容	1. 地块历史沿革及历史使用情况? 一直为南石店村农田地 2. 地块内是否有过村办企业或其他企业? 不存在企业 山东云博互联网医院有限公司办公场所, 主营为互联网企业 3. 生活垃圾和污水怎么处理? 生活垃圾排入垃圾池, 生活垃圾由村垃圾站收集, 由环卫部门定期清运, 不外排。 4. 地块及周边是否发生过泄露和其他污染事故? 没有。 5. 地块使用期间是否有不明堆土? 固体废物? 渗坑及污水? 无 6. 地块历史上耕种所用化肥、农药否有毒有害? 地块历史上农作物灌溉水来源? 使用农家肥, 使用农药。 雨水灌溉。

地块土壤污染状况调查访谈表

地块名称	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 土壤污染状况调查报告
受访者 信息	姓名: <u>林晓</u> 电话: <u>19163218885</u> 职务: <u>村民</u> 单位: <u>南王西村</u> 日期: <u>2024.07</u> 类型: ☐ 地块现使用者 ☐ 地块原使用者 ☐ 附近村民
访谈 内容	1. 地块历史沿革及历史使用情况? <u>南王东村 南王西村 征用地</u> 2. 地块内是否有过村办企业或其他企业? <u>没有过企业</u> <u>(山东云博互联网医院有限公司办公场所, 为互联网企业)</u> 3. 生活垃圾和污水怎么处理? <u>生活垃圾排入化粪池, 化粪池有接于村内公共</u> <u>垃圾桶, 由环卫部门定期清运, 不外排。</u> 4. 地块及周边是否发生过泄露和其他污染事故? <u>无</u> 5. 地块使用期间是否有不明堆土? 固体废物? 渗坑及污水? <u>没有不明堆土, 固体废物, 渗坑和污水。</u> 6. 地块历史上耕种所用化肥、农药否有毒有害? 地块历史上农作物 灌用水来源? <u>使用农家肥, 依靠村实农药。</u> <u>雨水灌溉</u>

地块土壤污染状况调查访谈表

地块名称	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 土壤污染状况调查报告
受访者 信息	姓名: <u>高青</u> 电话: <u>13581114328</u> 职务: <u>村民</u> 单位: <u>南召东村</u> 日期: <u>2024.07</u> 类型: ☐ 地块现使用者 ☐ 地块原使用者 ☐ 附近村民
访谈 内容	1. 地块历史沿革及历史使用情况? <u>南召东村农用地</u> 2. 地块内是否有过村办企业或其他企业? <u>无村办企业(山东云博医药有限公司办过)</u> 3. 生活垃圾和污水怎么处理? <u>生活垃圾堆入化粪池, 化粪池已存放于村办化粪池坑内, 由环卫部门定期清运, 不外排</u> 4. 地块及周边是否发生过泄露和其他污染事故? <u>没有发生过</u> 5. 地块使用期间是否有不明堆土? 固体废物? 渗坑及污水? <u>没有不明堆土, 固体废物, 渗坑及污水</u> 6. 地块历史上耕种所用化肥、农药否有毒有害? 地块历史上农作物灌溉水来源? <u>使用农家肥, 农药使用农药</u> <u>雨水灌溉</u>

地块土壤污染状况调查访谈表

地块名称	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 土壤污染状况调查报告
受访者信息	姓名: 郑均建 电话: 13563255217 职务: 村主任 单位: 南召庄村 日期: 2024.07 类型: ☐ 地块现使用者 ☒ 地块原使用者 ☐ 附近村民
访谈内容	1. 地块历史沿革及历史使用情况? 南召庄村和南召石村包用此地 2. 地块内是否有过村办企业或其他企业? 没有村办企业, 以前在村办过互联网配网公司, 现在 已停产, 主要做互联网企业 3. 生活垃圾和污水怎么处理? 生活垃圾由村里负责处理。 生活污水在村办过污水处理站, 现在已停用, 污水直接排入沟渠。 4. 地块及周边是否发生过泄露和其他污染事故? 没有发生过 5. 地块使用期间是否有不明堆土? 固体废物? 渗坑及污水? 没有不明堆土, 固体废物。 6. 地块历史上耕种所用化肥、农药否有毒有害? 地块历史上农作物 灌溉水来源? 使用农家肥, 农药使用农药。 雨水灌溉。

地块土壤污染状况调查访谈表

地块名称	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 土壤污染状况调查报告
受访者 信息	姓名: 张明 电话: 18206501312 职务: 村民 单位: 南王庄村 日期: 2024.07 类型: ☐ 地块现使用者 ☒ 地块原使用者 ☐ 附近村民
访谈 内容	1. 地块历史沿革及历史使用情况? 一直为南王庄村和南王西村农用地 2. 地块内是否有过村办企业或其他企业? 没有办过企业, 有一家互联网公司 3. 生活垃圾和污水怎么处理? 生活垃圾由村统一收集, 环卫车定期清运。 生活污水排入化粪池 4. 地块及周边是否发生过泄露和其他污染事故? 没有发生过。 5. 地块使用期间是否有不明堆土? 固体废物? 渗坑及污水? 没有不明堆土, 固体废物, 渗坑及污水。 6. 地块历史上耕种所用化肥、农药否有毒有害? 地块历史上农作物 灌用水来源? 使用农家肥, 农药使用量不大 雨水灌溉。

地块土壤污染状况调查访谈表

地块名称	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 土壤污染状况调查报告
受访者 信息	姓名: <u>刘利</u> 电话: <u>15063277707</u> 职务: <u>村医</u> 单位: <u>南石庄村</u> 日期: <u>2024.07</u> 类型: ☐ 地块现使用者 ☒ 地块原使用者 ☐ 附近村民
访谈 内容	1. 地块历史沿革及历史使用情况? <u>一直为南石庄村和石村包田地</u> 2. 地块内是否有过村办企业或其他企业? <u>无电焊等企业, 有一家互联网企业</u> 3. 生活垃圾和污水怎么处理? <u>生活垃圾挂在红黄边, 生活垃圾存于后院的垃圾桶 定期环卫清运。</u> 4. 地块及周边是否发生过泄露和其他污染事故? <u>无泄露和其他污染事故。</u> 5. 地块使用期间是否有不明堆土? 固体废物? 渗坑及污水? <u>没有堆土, 固体废物 渗坑和污水</u> 6. 地块历史上耕种所用化肥、农药否有毒有害? 地块历史上农作物 灌用水来源? <u>使用农家肥, 使用低毒农药 雨水灌溉。</u>

地块土壤污染状况调查访谈表

地块名称	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 土壤污染状况调查报告
受访者 信息	姓名: <u>宋自军</u> 电话: <u>1366522816</u> 职务: <u>村主任</u> 单位: <u>井家岭村</u> 日期: <u>2024.07</u> 类型: ☐ 地块现使用者 ☐ 地块原使用者 ☐ 附近村民
访谈 内容	1. 地块历史沿革及历史使用情况? <u>一直为南庄居,西村各用地</u>
	2. 地块内是否有过村办企业或其他企业? <u>有一家互联网企业</u>
	3. 生活垃圾和污水怎么处理? <u>生活垃圾由村统一收集处理</u> <u>生活污水排入化粪池</u>
	4. 地块及周边是否发生过泄露和其他污染事故? <u>没有发生过泄露和其他污染事故</u>
	5. 地块使用期间是否有不明堆土? 固体废物? 渗坑及污水? <u>没有</u>
	6. 地块历史上耕种所用化肥、农药否有毒有害? 地块历史上农作物 灌用水来源? <u>使用农家肥, 农药为低毒农药</u> <u>雨水灌溉</u>

地块土壤污染状况调查访谈表

地块名称	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 土壤污染状况调查报告
受访 者 信 息	姓名: <u>宋自站</u> 电话: <u>13469475213</u> 职务: <u>村民</u> 单位: <u># 复元二路</u> 日期: <u>2024.07</u> 类型: ☐ 地块现使用者 ☐ 地块原使用者 ☐ 附近村民
访谈 内容	1. 地块历史沿革及历史使用情况? <u>一直为南王村农田地</u>
	2. 地块内是否有过村办企业或其他企业? <u>没有办企业, 有一家互联网公司</u>
	3. 生活垃圾和污水怎么处理? <u>生活垃圾有环卫车收走, 定期清运.</u> <u>生活污水排入化粪池.</u>
	4. 地块及周边是否发生过泄露和其他污染事故? <u>无</u>
	5. 地块使用期间是否有不明堆土? 固体废物? 渗坑及污水? <u>没有.</u>
	6. 地块历史上耕种所用化肥、农药否有毒有害? 地块历史上农作物 灌用水来源? <u>使用农家肥, 使用农家肥</u> <u>雨水灌溉.</u>

附件 5 资质认定附表

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号: 231512345407	
名称: 三益(山东)测试科技有限公司	
地址: 山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋(277800)	
经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,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。	
	
许可使用标志	发证日期: 2023年08月15日
	有效期至: 2029年08月14日
231512345407	发证机关: 山东省市场监督管理局
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。	

山东省市场监督管理局

关于通过资质认定——计量认证的通知

(2023)鲁市监许函字第3792号

三益(山东)测试科技有限公司：

根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国计量法》及其实施细则、《中华人民共和国认证认可条例》和《检验检测机构资质认定管理办法》的规定，经我局许可决定，你单位具有本通知附表所列项目依法开展检验检测活动的的能力，批准通过检验检测机构资质认定项目，并准许按规定使用 CMA 标志。

特此通知。

山东省市场监督管理局

2023年08月15日

批准 三益（山东）测试科技有限公司 授权签字人及其授权签字领域

证书编号： 231512345407

审批日期： 2023-08-15 有效日期： 2029-08-14

序号	授权签字人姓名	职务/职称	授权签字领域	备注
1	刘天成	技术负责人	水和废水检测，土壤检测，生态环境监测：水（含大气降水）和废水，生态环境监测：环境空气和废气，生态环境监测：土壤和水系沉积物，生态环境监测：固体废物，生态环境监测：生物，生态环境监测：噪声，生态环境监测：电磁辐射，生态环境监测：电离辐射，生态环境监测：油气回收	
2	柏传磊	部门负责人	水和废水检测，生态环境监测：水（含大气降水）和废水，生态环境监测：环境空气和废气，生态环境监测：土壤和水系沉积物，生态环境监测：固体废物，生态环境监测：噪声，生态环境监测：电磁辐射，生态环境监测：电离辐射，生态环境监测：油气回收	
3	杨芬芬	部门负责人	水和废水检测，土壤检测，生态环境监测：水（含大气降水）和废水，生态环境监测：环境空气和废气，生态环境监测：土壤和水系沉积物，生态环境监测：固体废物，生态环境监测：生物，生态环境监测：噪声	
4	吴涛	质量监督人	水和废水检测，土壤检测，生态环境监测：水（含大气降水）和废水，生态环境监测：环境空气和废气，生态环境监测：土壤和水系沉积物，生态环境监测：固废	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第1页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
1	水（含大气降水）和废水			
(1)	化学需氧量	HJ 828-2017 HJ/T 70-2001 DB37/T 3737-2019	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法 高氯水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	
(2)	五日生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	
(3)	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	
(4)	pH值	GB/T 13580.4-1992 HJ 1147-2020 GB/T 5750.4-2023	大气降水 pH值的测定 电极法 水质 pH值的测定 电极法 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 8.1 玻璃电极法	
(5)	氨氮	HJ 535-2009 HJ 536-2009 HJ 537-2009 GB/T 5750.5-2023	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标（11. 纳氏试剂分光光度法）	
(6)	总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	
(7)	色度	HJ 1182-2021 GB/T 5750.4-2023	水质 色度的测定 稀释倍数法 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标（4.1 铂-钴标准比色法）	
(8)	总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	
(9)	（总）汞	HJ 694-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标（11.1 原子荧光法）	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第2页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(10)	(总) 砷	HJ 694-2014 HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (9.1 氢化物原子荧光法)	
(11)	(总) 硒	HJ 694-2014 HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (10.1 氢化物原子荧光法)	
(12)	铋	HJ 694-2014 HJ 776-2015 HJ 700-2014	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(13)	锑	HJ 694-2014 HJ 776-2015 HJ 1046-2019 HJ 700-2014 HJ 1047-2019 GB/T 5750.6-2023	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 锑的测定 火焰原子吸收分光光度法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 水质 锑的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (22.3 电感耦合等离子体质谱法)	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第3页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(14)	(总) 镉	GB/T 7475-1987 HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (12.4 电感耦合等离子体质谱法)	
(15)	(总) 铬	HJ 757-2015 HJ 776-2015 HJ 700-2014	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(16)	(总) 铅	GB/T 7475-1987 HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (14.3 电感耦合等离子体质谱法)	
(17)	(总) 锌	GB/T 7475-1987 HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (8.1 原子吸收分光光度法)	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 4 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(18)	(总) 锰	GB/T 11911-1989 HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (6.1 原子吸收分光光度法)	
(19)	(总) 银	GB/T 11907-1989 HJ 776-2015 HJ 700-2014	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(20)	(总) 镍	GB/T 11912-1989 HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (18.1 原子吸收分光光度法)	
(21)	钴	HJ 776-2015 HJ 957-2018 HJ 958-2018 HJ 550-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法 水质 钴的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 水质 钴的测定 5-氯-2-(吡啶偶氮)-1, 3-二氨基苯分光光度法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (17.1 原子吸收分光光度法)	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 5 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(22)	(总)铜	GB/T 7475-1987 HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (7.2 原子吸收分光光度法)	
(23)	(总)铁	GB/T 11911-1989 HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (5.1 原子吸收分光光度法)	
(24)	砷	HJ 776-2015 HJ/T 49-1999 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 砷的测定 姜黄素分光光度法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 金属和类金属指标 29.1 甲亚胺-H 分光光度法	
(25)	(总)铍	HJ/T 59-2000 HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (23.2 无火焰原子吸收分光光度法) (23.3 电感耦合等离子体发射光谱法)	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第6页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(26)	钒	HJ 673-2013 HJ 776-2015 GB/T 13503-1995 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 钒的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 钒的测定 钼试剂(BPHA)萃取分光光度法 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标(2).1 无火焰原子吸收分光光度法)	
(27)	铝	HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标(4.4 电感耦合等离子体发射光谱法)	
(28)	锡	HJ 776-2015 HJ 700-2014	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(29)	钼	HJ 776-2015 HJ 807-2016 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 钼和钽的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标(16.1 原子吸收分光光度法)	
(30)	钠	HJ 776-2015 GB/T 11904-1989 GB/T 13580.12-1992 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 大气降水中钠、钾的测定 原子吸收分光光度法 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标(25.1 火焰原子吸收分光光度法)(25.3 电感耦合等离子体发射光谱法)	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页 第 7 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围 或说明
(31)	铅	HJ 748-2015 HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (24.1 无火焰原子吸收分光光度法)	
(32)	铜	HJ 776-2015 HJ 603-2011 HJ 602-2011 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 铜的测定 火焰原子吸收分光光度法 水质 铜的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (19.1 无火焰原子吸收分光光度法) (19.2 电感耦合等离子体发射光谱法)	
(33)	铁	HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (20.1 水杨基荧光酮分光光度法)	
(34)	钙	HJ 776-2015 GB/T 11905-1989 GB/T 13580.13-1992 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 大气降水中钙镁的测定 原子吸收分光光度法 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 (4.4 电感耦合等离子体发射光谱法)	
(35)	锰	HJ 776-2015	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
(36)	硅	HJ 776-2015	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第8页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(37)	镉	HJ 776-2015 HJ 700-2014 GB/T 5750.5-2023	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标（4.4 电感耦合等离子体发射光谱法）	
(38)	铅	HJ 776-2015 HJ 700-2014	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(39)	镁	HJ 776-2015 GB/T 11905-1989 GB/T13580.13-1992 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 大气降水中钙镁的测定 原子吸收分光光度法 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标（4.4 电感耦合等离子体发射光谱法）	
(40)	钾	HJ 776-2015 GB/T 11904-1989 GB/T13580.12-1992 HJ 700-2014 GB/T 5750.6-2023	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 大气降水中钠、钾的测定 原子吸收分光光度法 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标（4.4 电感耦合等离子体发射光谱法）	
(41)	铍	HJ 776-2015 HJ 700-2014	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(42)	金	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(43)	铀	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(44)	钍	HJ 700-2014	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第9页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围 或说明
(45)	镉	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(46)	钪	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(47)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(48)	镧	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(49)	钇	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(50)	锆	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(51)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(52)	钽	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(53)	钼	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(54)	铌	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(55)	钨	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(56)	锡	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(57)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(58)	钹	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(59)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(60)	钪	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(61)	锆	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(62)	钼	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(63)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(64)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	
(65)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A座 共124页第10页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(66)	钊	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(67)	铊	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(68)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(69)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(70)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(71)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(72)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(73)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(74)	铈	HJ 700-2014	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	
(75)	铬（六价）	GB/T 7467-1987 GB/T 5750.6-2023	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标（13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）	
(76)	氟化物	HJ 84-2016 GB/T 1484-1987 HJ 488-2009 GB/T13580.10-1992 GB/T 13580.5-1992 GB/T 5750.5-2023	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ³⁻ 、Br ⁻ 、NO ²⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 大气降水中氟化物的测定 新氟试剂光度法 大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法 生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标（6.1 离子选择电极法）（6.2 离子色谱法）	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 11 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(77)	氯化物	HJ 84-2016 GB/T 11896-1989 GB/T 13580.5-1992 GB/T 13580.9-1992 GB/T 5750.5-2023	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法 大气降水中氯化物的测定 硫氰酸汞高铁光度法 生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标（5.1 硝酸银容量法）（5.2 离子色谱法）	
(78)	硝酸盐（以 N 计）	HJ 84-2016 GB/T 7480-1987 GB/T 13580.5-1992 GB/T 13580.8-1992 GB/T 5750.5-2023	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法 大气降水中硝酸盐测定 紫外光度法 生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标（8.2 紫外分光光度法）（8.3 离子色谱法）	
(79)	硫酸盐	HJ 84-2016 GB/T 11899-1989 GB/T 13580.5-1992 GB/T 13580.6-1992 GB/T 5750.5-2023	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 水质 硫酸盐的测定 重量法 大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法 大气降水中硫酸盐测定 二甲苯硫脲二肼光度法 生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标（4.2 离子色谱法）	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第12页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(80)	亚硝酸盐（以N计）	HJ 84-2016 GB/T 13580.5-1992 GB/T 13580.7-1992 GB/T 5750.5-2023	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 大气降水中氟、氯、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐的测定 离子色谱法 大气降水中亚硝酸盐测定 N-（1-萘基）-乙二胺光度法 生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标（12.1 重铬偶合分光光度法）	
(81)	磷酸盐（以P计）	GB/T 11893-1989 HJ 84-2016	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ ）的测定 离子色谱法	
(82)	阴离子表面活性剂（阴离子合成洗涤剂）	GB/T 7494-1987 GB/T 5750.4-2023	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标（13.1 亚甲基蓝分光光度法）	
(83)	凯氏氮	GB/T 11891-1989	水质 凯氏氮的测定	
(84)	水温	GB/T 13195-1991	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	
(85)	全盐量	HJ/T 51-1999	水质 全盐量的测定 重量法	
(86)	硫化物	HJ 1226-2021 HJ/T 60-2000	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 水质 硫化物的测定 碘量法	
(87)	（总）氰化物	HJ 484-2009 GB/T 5750.5-2023	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标（7.4 异烟酸-吡啶啉分光光度法）	
(88)	挥发酚	HJ 503-2009 HJ 502-2009	水质 挥发酚的测定 4-氨基萘替比林分光光度法 水质 挥发酚的测定 溴化容量法	
(89)	石油类	HJ 637-2018 HJ 970-2018 GB/T 5750.7-2023	水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法 水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） 生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标（6.5 非分散红外光度法）	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第13页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(90)	动植物油	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	
(91)	三氯乙酸	HJ/T 50-1999 GB/T 5750.10-2023	水质 三氯乙酸的测定 吡啶酮分光光度法 生活饮用水标准检验方法 第10部分：消毒副产物指标 13.1 顶空气相色谱法	
(92)	丙烯醛	GB/T 5750.8-2023	生活饮用水标准检验方法 第8部分：消毒副产物指标 19.1 气相色谱法	
(93)	二氧化氯	HJ 551-2016 GB/T 5750.11-2023	水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连续测定容量法 生活饮用水标准检验方法 第11部分：消毒剂指标（8.1 N,N-二乙基对苯二胺硫酸亚铁络滴定法）（8.2 容量法）	
(94)	苯胺类	GB/T 11889-1989 HJ 822-2017	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 水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(95)	苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(96)	2-氯苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(97)	3-氯苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(98)	4-氯苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(99)	4-溴苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(100)	2-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(101)	2, 4, 6-三氯苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(102)	3, 4-二氯苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(103)	3-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(104)	2, 4, 5-三氯苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(105)	4-氯-2-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 开第 14 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围 或说明
(106)	4-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(107)	2-氯-4-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(108)	2, 6-二氯-4-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(109)	2-溴-6-氯-4-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(110)	2-氯-4, 6-二硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(111)	2, 6-二溴-4-硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(112)	2, 4-二硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(113)	3-溴-4, 6-二硝基苯胺	HJ 822-2017	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(114)	可吸附有机卤素	HJ/T 83-2001	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法	
(115)	阴离子	HJ 84-2016 GB/T 11896-1989 GB/T 5750.5-2023	水质 无机阴离子 (F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , Br ⁻ , NO ₂ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , SO ₃ ²⁻) 的测定 离子色谱法 水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 生活饮用水标准检验方法 第 5 部分:无机非金属指标 (5.1 硝酸银容量法) (5.2 离子色谱法)	
(116)	苯	HJ 478-2009 HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(117)	萘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(118)	二氢萘	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(119)	蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(120)	菲	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(121)	蒾	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 15 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(122)	黄麝	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(123)	苳	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(124)	苯并[a]蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(125)	蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(126)	苯并[b]荧蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(127)	苯并[k]荧蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(128)	苯并[a]苳	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(129)	蒽并[1, 2, 3-cd]苳	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(130)	二苯并[a, h]蒽	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(131)	苯并[ghi]perylene	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(132)	多环芳烃	HJ 478-2009	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	
(133)	电导率	GB/T 13580.3-1992 国家环保总局(第四版增补版) (2002) GB/T 5750.4-2023	大气降水电导率的测定方法 水和废水监测分析方法 第三篇第一章九、(一) 便携式电导率仪法 (二) 实验室电导率仪法 生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 (9.1 电极法)	
(134)	嗅和味 (臭和味)	国家环保总局(第四版增补版) (2002) GB/T 5750.4-2023	水和废水监测分析方法 第三篇第一章三 (一) 文字描述法 生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 (6.1 嗅气和尝味法)	
(135)	浑浊度	GB/T 5750.4-2023	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 (5.1 散射法-福尔马肼标准) (5.2 目视比浊法-福尔马肼标准)	
(136)	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2023	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 (7.1 直接观察法)	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第16页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(137)	总硬度	GB/T 7477-1987 GB/T 5750.4-2023	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标（10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法）	
(138)	溶解性总固体	CJ/T 51-2018 GB/T 5750.4-2023	城市污水水质标准检验方法 9 溶解性总固体的测定 重量法 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标（11.1 称量法）	
(139)	耗氧量	GB/T 5750.7-2023	生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标（4.1 酸性高锰酸钾滴定法）（4.2 碱性高锰酸钾滴定法）	
(140)	碘化物	GB/T 5750.5-2023	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标（13.4 电导耦合等离子体质谱法）	
(141)	滴滴涕（总量）	HJ 699-2014 GB/T 5750.9-2023	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第9部分：农药指标（4.1 毛细管柱气相色谱法）	
(142)	六六六（总量）	HJ 699-2014 GB/T 5750.9-2023	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱 生活饮用水标准检验方法 第9部分：农药指标（5 毛细管柱气相色谱法）	
(143)	七氯	HJ 699-2014 GB/T 5750.8-2023 GB/T 5750.9-2023	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标（附录B 固相萃取气相色谱-质谱法） 生活饮用水标准检验方法 第9部分：农药指标（22.1 液液萃取气相色谱法）	
(144)	六氯苯	HJ 621-2011 HJ 699-2014 GB/T 5750.8-2023	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标（附录B 固相萃取气相色谱-质谱法）	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 17 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(145)	1,2,4,5-四氯苯	HJ 621-2011 HJ 699-2014 GB/T 5750.8-2023	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分:有机物指标 (31 顶空毛细管柱气相色谱法)	
(146)	1,2,3,5-四氯苯	HJ 621-2011 HJ 699-2014 GB/T 5750.8-2023	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分:有机物指标 (31 顶空毛细管柱气相色谱法)	
(147)	1,2,3,4-四氯苯	HJ 621-2011 HJ 699-2014 GB/T 5750.8-2023	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分:有机物指标 (31 顶空毛细管柱气相色谱法)	
(148)	五氯硝基苯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(149)	五氯苯	HJ 621-2011 HJ 699-2014	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(150)	1,2,3-三氯苯	HJ 699-2014 HJ 621-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分:有机物指标 (30.2 顶空毛细管柱气相色谱法)	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄市高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第18页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	检测范围或说明
(151)	1,2,4-三氯苯	HJ 699-2014 HJ 621-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标（30.2 顶空毛细管柱气相色谱法）	
(152)	1,3,5-三氯苯	HJ 699-2014 HJ 621-2011 GB/T 5750.8-2023	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标（30.2 顶空毛细管柱气相色谱法）	
(153)	环氧七氯	HJ 699-2014 GB/T 5750.8-2023	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标（附录B 固相萃取气相-质谱法）	
(154)	甲体六六六	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(155)	乙体六六六	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(156)	丙体六六六	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(157)	丁体六六六	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(158)	γ-氯丹	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(159)	α-氯丹	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(160)	o,p'-DDE	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(161)	p,p'-DDE	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(162)	o,p'-DDD	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(163)	p,p'-DDD	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第19页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围 或说明
(164)	p,p'-DDT	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(165)	o,p'-DDT	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(166)	艾氏剂	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(167)	狄氏剂	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(168)	异狄氏剂	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(169)	硫丹	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(170)	异狄氏剂酸	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(171)	硫丹硫酸酯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(172)	甲氧滴滴涕	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(173)	异狄氏剂酮	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(174)	外环氧七氯	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(175)	三氯杀螨醇	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(176)	甲苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
		HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
		HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
(177)	乙苯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
		HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
		HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
(178)	二甲苯（总量）	HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
		HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
		HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第20页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(179)	苯乙烯	HJ 639-2012 HJ 810-2016 HJ 1067-2019	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
(180)	正丙苯	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(181)	异丙苯	HJ 810-2016 HJ 639-2012 HJ 1067-2019 GB/T 5750.8-2023	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标 25.2 顶空毛细管柱气相色谱法	
(182)	邻-二甲苯	HJ 639-2012 HJ 810-2016 HJ 1067-2019	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
(183)	对-二甲苯+间-二甲苯	HJ 639-2012 HJ 810-2016 HJ 1067-2019	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
(184)	苯	HJ 810-2016 HJ 639-2012 HJ 1067-2019	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
(185)	三氯甲烷（氯仿）	HJ 620-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道广裕路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 21 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(186)	四氯化碳	HJ 620-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(187)	二氯甲烷	HJ 620-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标 4.2 吹脱捕集/气相色谱-质谱法	
(188)	1,2-二氯乙烷	HJ 810-2016 HJ 639-2012 HJ 620-2011 GB/T 5750.8-2023	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标 5.1 吹脱捕集/气相色谱-质谱法	
(189)	1,1,1-三氯乙烷	HJ 639-2012 HJ 810-2016 GB/T 5750.8-2023	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标（6.2 顶空毛细管柱气相色谱法）	
(190)	1,1,2-三氯乙烷	HJ 639-2012 HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(191)	1,2-二氯丙烷	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第32页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(192)	三溴甲烷（模仿）	HJ 810-2016 HJ 620-2011 HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标 附录A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法	
(193)	氟乙烯	HJ 810-2016 HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标（7.1 气相色谱法）	
(194)	1,1-二氯乙烯	HJ 620-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标（8.3 顶空毛细管柱气相色谱法）	
(195)	1,2-二氯乙烯	HJ 620-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标 9.2 吹扫捕集气相色谱-质谱法	
(196)	三氯乙烯	HJ 620-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标 10.1 吹扫捕集气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 23 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(197)	四氯乙烷	HJ 620-2011	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	
		HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
		HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
		GB/T 5750.8-2023	生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标 11.1 吹扫捕集气相色谱-质谱法	
(198)	氯苯	HJ 621-2011	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	
		HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
		HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
		HJ/T 74-2001	水质 氯苯的测定 气相色谱法	
		GB/T 5750.8-2023	生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标（26.2 顶空毛细管柱气相色谱法）	
(199)	1,3-二氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
		HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(200)	2,2-二氯丙烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
		HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(201)	溴氯甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
		HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(202)	1,1-二氯丙烯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
		HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(203)	（顺）（反）1,3-二氯丙烯	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
		HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(204)	二溴甲烷	HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
		HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第24页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(205)	一溴二氯甲烷	HJ 810-2016 HJ 639-2012 HJ 620-2011	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	
(206)	二溴一氯甲烷	HJ 810-2016 HJ 639-2012 HJ 620-2011	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法	
(207)	1,2-二溴乙烷	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(208)	1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(209)	1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(210)	氯苯	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(211)	1,2,3-三氯丙烷	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(212)	2-氯甲苯	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(213)	1,3,5-三甲基苯	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 25 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(214)	4-氯甲苯	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(215)	（叔）（仲）（正）丁基苯	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(216)	1, 2, 4-三甲基苯	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(217)	4-异丙基甲苯	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(218)	1,2-二溴-3-氯丙烷	HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(219)	氯丁二烯	HJ 620-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(220)	六氟丁二烯	HJ 620-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标（47.2 顶空毛细管柱气相色谱法）	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第26页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(221)	1,2-二氯苯	HJ 621-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分:有机物指标(27.2 顶空毛细管柱气相色谱法)	
(222)	1,4-二氯苯	HJ 621-2011 HJ 810-2016 HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分:有机物指标(29.2 顶空毛细管柱气相色谱法)	
(223)	1,3-二氯苯	HJ 639-2012 HJ 810-2016 HJ 621-2011	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	
(224)	1,1-二氯乙烷	HJ 639-2012 HJ 810-2016	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(225)	一氯三溴甲烷	HJ 620-2011 HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分:有机物指标 附录A.1.24 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(226)	二氯一溴甲烷	HJ 620-2011 HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分:有机物指标 附录A.1.7 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第21页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(227)	环氧氯丙烷	HJ 639-2012 GB/T 5750.8-2023	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标（20.1 气相色谱-质谱法）	
(228)	2,4-二硝基甲苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(229)	2,6-二硝基甲苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(230)	3,4-二硝基甲苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(231)	硝基苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(232)	邻-硝基甲苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(233)	对-硝基甲苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(234)	间-硝基甲苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(235)	邻-二硝基苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014 GB/T 5750.8-2023	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标(34.1 气相色谱法)	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 28 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围 或说明
(236)	对-二硝基苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014 GB/T 5750.8-2023	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标 (34.1 气相色谱法)	
(237)	间-二硝基苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014 GB/T 5750.8-2023	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标 (34.1 气相色谱法)	
(238)	3,4,6-三硝基甲苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014 GB/T 5750.8-2023	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标 (33.1 气相色谱法)	
(239)	邻-硝基氯苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(240)	对-硝基氯苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(241)	间-硝基氯苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(242)	2,4-二硝基氯苯	HJ 648-2013 HJ 716-2014 GB/T 5750.8-2023	水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标 (36 气相色谱法)	
(243)	2,4,6-三氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(244)	2,2',5,5'-四氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(245)	2,2',4,5,5'-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 29 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(246)	3,4,4',5-四氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(247)	3,3',4,4'-四氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(248)	2',3,4,4',5-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(249)	2,3',4,4',5-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(250)	2,3,4,4',5-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(251)	2,2',3,4,4',5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(252)	2,3,2',4,4',5-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(253)	2,2',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(254)	3,3',4,4',5-五氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(255)	2,3',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(256)	2,3,3',4,4',5-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(257)	2,3,3',4,4',6-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(258)	2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(259)	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(260)	3,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯	HJ 715-2014	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(261)	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	GB/T 5750.8-2023	生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标 (15.1 气相色谱-质谱法)	
(262)	γ-六六六 (林丹)	GB/T 5750.9-2023	生活饮用水标准检验方法 第 9 部分：农药指标 (6.1 毛细管柱气相色谱法)	
(263)	2,4-滴	GB/T 5750.9-2023	生活饮用水标准检验方法 第 9 部分：农药指标 (16.1 液液萃取气相色谱法)	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁渡路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 30 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(264)	克百威（呋喃丹）	DB37/T 641-2006 GB/T 5750.9-2023	水中丙硫克百威、克百威和 3-羟基克百威残留测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 第 9 部分：农药指标（18.1 高效液相色谱法）	
(265)	涕灭威（氯灭杀威）	DB37/T 4161-2020	水质 涕灭威的测定 固相萃取-液相色谱法	
(266)	敌敌畏	GB/T 13192-1991 GB/T 5750.9-2023	水质 有机磷农药的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 第 9 部分：农药指标（17.1 毛细管柱气相色谱法）	
(267)	甲基对硫磷	GB/T 13192-1991 GB/T 5750.9-2023	水质 有机磷农药的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 第 9 部分：农药指标（8.1 毛细管柱气相色谱法）	
(268)	马拉硫磷	GB/T 13192-1991 GB/T 5750.9-2023	水质 有机磷农药的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 第 9 部分：农药指标（10.1 毛细管柱气相色谱法）	
(269)	乐果	GB/T 13192-1991 GB/T 5750.9-2023	水质 有机磷农药的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 第 9 部分：农药指标（11.1 毛细管柱气相色谱法）	
(270)	百菌清	HJ 753-2015	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法	
(271)	莠去津	GB/T 5750.9-2023	生活饮用水标准检验方法 第 9 部分：农药指标（20.1 高效液相色谱法）	
(272)	溶解氧	HJ 506-2009 GB/T 7489-1987	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 水质 溶解氧的测定 碘量法	
(273)	高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	GB/T 11892-1989 GB/T 5750.7-2023	水质 高锰酸盐指数的测定 生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标（4.1 酸性高锰酸钾滴定法）（4.2 碱性高锰酸钾滴定法）	
(274)	乙醛	GB/T 5750.10-2023	生活饮用水标准检验方法 第 10 部分：消毒副产物指标 12.1 气相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第31页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(275)	丙烯腈	HJ/T 73-2001	水质 丙烯腈的测定 气相色谱法	
(276)	甲醛	HJ 601-2011	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法	
(277)	2,4-二氯酚	HJ 676-2013 HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法	
(278)	2,4,6-三氯酚	HJ 676-2013 HJ 744-2015 GB/T 5750.10-2023	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第10部分：消毒副产物指标（19.2 顶空固相微萃取气相色谱法）	
(279)	3,4,5-三氯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法	
(280)	五氯酚	HJ 676-2013 HJ 744-2015 HJ 591-2010	水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法 水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法 水质 五氯酚的测定 气相色谱法	
(281)	苯酚	HJ 676-2013 HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱法 水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法	
(282)	3-甲酚	HJ 676-2013 HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱法 水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法	
(283)	4-甲酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法	
(284)	2-甲酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法	
(285)	2-氯酚	HJ 676-2013 HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱法 水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法	
(286)	4-氯酚	HJ 676-2013 HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱法 水质 酚类化合物的测定气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 32 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(287)	4-氯-3-甲酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(288)	2-硝基酚	HJ 676-2013 HJ 1150-2020	水质 酚类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(289)	4-硝基酚	HJ 676-2013 HJ 744-2015 HJ 1150-2020	水质 酚类化合物的测定 气相色谱法 水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(290)	2,4-二硝基酚	HJ 676-2013 HJ 1150-2020	水质 酚类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(291)	2-甲基-4,6-二硝基酚	HJ 676-2013	水质 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(292)	2,6-二氯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(293)	2,4-二甲酚	HJ 676-2013 HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱法 水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(294)	2,3,4,6-四氯酚	HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(295)	丙烯酰胺	HJ 697-2014 GB/T 5750.8-2023	水质 丙烯酰胺的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标（13.2 气相色谱法）	
(296)	邻苯二甲酸二丁酯	HJ/T 72-2001	水质 邻苯二甲酸二甲（二丁、二辛）酯的测定 液相色谱法	
(297)	水合肼	GB/T 5750.8-2023	生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标（42.1 对二甲氨基苯甲醛分光光度法）	
(298)	四乙基铅	HJ 959-2018 GB/T 5750.6-2023	水质 四乙基铅的测定 顶空/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标（27.1 双硫踪比色法）	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第33页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(299)	吡啶	HJ 1072-2019 GB/T 5750.8-2023	水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标（44.1 巴比妥酸分光光度法）	
(300)	丁基黄原酸	HJ 756-2015 HJ 896-2017 GB/T 5750.8-2023	水质 丁基黄原酸的测定 紫外分光光度法 水质 丁基黄原酸的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标（46.1 铜试剂亚铜分光光度法）	
(301)	游离氯（活性氯）	HJ 586-2010 GB/T 5750.11-2023	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 生活饮用水标准检验方法 第11部分：消毒剂指标（4.1 N,N-二乙基对苯二胺（DPD）分光光度法）（4.2 3,3',5,5'-四甲基联苯胺比色法）	
(302)	对硫磷	GB/T 13192-1991 GB/T 5750.9-2023	水质 有机磷农药的测定 气相色谱法 生活饮用水标准检验方法 第9部分：农药指标（7.1 毛细管柱气相色谱法）	
(303)	内吸磷	GB/T 5750.9-2023	生活饮用水标准检验方法 第9部分：农药指标（9 毛细管柱气相色谱法）	
(304)	阿特拉津	HJ 587-2010 HJ 754-2015	水质 阿特拉津的测定 高效液相色谱法 水质 阿特拉津的测定 气相色谱法	
(305)	甲基汞	GB/T 17132-1997	水质 甲基汞的测定 气相色谱法	
(306)	黄磷	HJ 701-2014	水质 黄磷的测定 气相色谱法	
(307)	松节油	HJ 696-2014 HJ 866-2017 GB/T 5750.8-2023	水质 松节油的测定 气相色谱法 水质 松节油的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标（43.1 气相色谱法）	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 34 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(308)	溴氰菊酯	HJ 753-2015 GB/T 5750.8-2023	水质 百菌清及拟除虫菊酯类农药的测定 气相色谱-质谱法 生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标（附录 8 气相色谱法-质谱法）	
(309)	苦味酸	GB/T 5750.8-2023	生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标（15.1 气相色谱法）	
(310)	甲萘威	GB/T 5750.9-2023	生活饮用水标准检验方法 第 9 部分：农药指标（13.1 高效液相色谱法）	
(311)	总氯（总余氯）	HJ 586-2010	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	
(312)	烷基汞	GB/T 14204-1993	水质 烷基汞的测定 气相色谱法	
(313)	硝基苯类	HJ 592-2010 HJ 643-2013 HJ 716-2014	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(314)	元素磷	GB 8978-1996 HJ 776-2015	元素磷的测定 附录 D 钼钒蓝比色法 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
(315)	邻苯二甲酸二甲酯	HJ/T 72-2001	水质 邻苯二甲酸二甲（二丁、二辛）酯的测定 液相色谱法	
(316)	透明度	国家环保总局（第四版增补版）（2002）	水和废水监测分析方法 第三篇 第一章五（二）塞氏盘法（B）	
(317)	碳酸盐	国家环保总局（第四版增补版）（2002）	水和废水监测分析方法 第三篇 第一章十二（一）酸碱指示剂滴定法（B）	
(318)	碳酸氢盐	国家环保总局（第四版增补版）（2002）	水和废水监测分析方法 第三篇 第一章十二（一）酸碱指示剂滴定法（B）	
(319)	酸度	国家环保总局（第四版增补版）（2002）	水和废水监测分析方法 第三篇 第一章十一（一）酸碱指示剂滴定法（B）	
(320)	游离二氧化碳	国家环保总局（第四版增补版）（2002）	水和废水监测分析方法 第三篇 第一章十三（一）酚酞指示剂滴定法（B）	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄市高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 35 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围 或说明
(321)	矿化度	国家环保总局(第四版增补版)《2002》	水和废水监测分析方法 第三篇 第一章八 重量法(B)	
(322)	碱度	国家环保总局(第四版增补版)《2002》	水和废水监测分析方法 第三篇 第一章十二(一) 酸碱指示剂滴定法(H)	
(323)	亚硫酸盐	HJ 84-2016	水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , Br ⁻ , NO ₂ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , SO ₃ ²⁻)的测定 离子色谱法	
(324)	亚硝胺类有机物	HJ 809-2016	水质 亚硝胺类化合物的测定 气相色谱法	
(325)	N-亚硝基二甲胺	HJ 809-2016	水质 亚硝胺类化合物的测定 气相色谱法	
(326)	N-亚硝基二甲胺	HJ 809-2016	水质 亚硝胺类化合物的测定 气相色谱法	
(327)	N-亚硝基二正丙胺	HJ 809-2016	水质 亚硝胺类化合物的测定 气相色谱法	
(328)	N-亚硝基二甲胺	HJ 809-2016	水质 亚硝胺类化合物的测定 气相色谱法	
(329)	乙腈	HJ 789-2016 HJ 788-2016	水质 乙腈的测定 直接进样/气相色谱法 水质 乙腈的测定 吹扫捕集/气相色谱法	
(330)	亚硝酸盐	HJ 531-2016 GB/T 5750.10-2023 HJ 1050-2019	水质 二氧化氯和亚硝酸盐的测定 连续滴定碘量法 生活饮用水标准检验方法 第10部分:消毒副产物指标(20.1 碘量法)(20.2 离子色谱法) 水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法	
(331)	卤代乙酸类化合物	HJ 758-2015	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法	
(332)	酚类化合物	HJ 676-2013 HJ 744-2015	水质 酚类化合物的测定 气相色谱法 水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(333)	有机氯农药	HJ 699-2014	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(334)	氯苯类化合物	HJ 699-2014 HJ 621-2011	水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 65 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(335)	总硝基化合物	HJ 592-2010 HJ 648-2013	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法 水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取 气相色谱法	
(336)	易沉固体	CJ/T 51-2018	城市污水水质标准检验方法 8 易沉固体的测定 体积法	
(337)	三氯乙酸	HJ 758-2015 HJ 1050-2019	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法 水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法	
(338)	三氯乙酸	HJ 758-2015 HJ 1050-2019	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法 水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法	
(339)	一氯乙酸	HJ 758-2015	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法	
(340)	一溴乙酸	HJ 758-2015	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法	
(341)	一溴一氯乙酸	HJ 758-2015	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法	
(342)	一溴二氯乙酸	HJ 758-2015	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法	
(343)	二溴乙酸	HJ 758-2015	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法	
(344)	一氯二溴乙酸	HJ 758-2015	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法	
(345)	三溴乙酸	HJ 758-2015	水质 卤代乙酸类化合物的测定 气相色谱法	
(346)	邻苯二甲酸二甲酯	HJ/T 72-2001	水质 邻苯二甲酸二甲（二丁，二辛）酯的测定 液相色谱法	
(347)	二（2-乙基己基）己二酸酯	HJ/T 72-2001	水质 邻苯二甲酸二甲（二丁，二辛）酯的测定 液相色谱法	
(348)	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2023	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标（T）直接观察法	
(349)	吡虫啉	GB 21523-2008	杂环类农药工业水污染物排放标准 附录 A 废水中吡虫啉农药的测定 液相色谱法	
(350)	三唑酮	GB 21523-2008	杂环类农药工业水污染物排放标准 附录 C 废水中三唑酮的测定 气相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 37 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(351)	对氯苯酚	GB 21523-2008	杂环类农药工业水污染物排放标准 附录 H 废水中对氯苯酚的测定 液相色谱法	
(352)	百草枯离子	GB 21523-2008	杂环类农药工业水污染物排放标准 附录 E 废水中百草枯离子的测定 液相色谱法	
(353)	氟虫腈	GB 21523-2008	杂环类农药工业水污染物排放标准 附录 I 废水中氟虫腈的测定 气相色谱法	
(354)	胍	HJ 674-2013	水质 胍和甲基胍的测定 对二甲氨基苯甲醛分光光度法	
(355)	硫氰酸盐	GB/T 13897-1992	水质 硫氰酸盐的测定 异烟酸-吡啶酮分光光度法	
(356)	铁（II、III）络合物	GB/T 13898-1992 GB/T 13899-1992	水质 铁（II、III）络合物的测定 原子吸收分光光度法 水质 铁（II、III）络合物的测定 三氯化铁分光光度法	
(357)	溴酸盐	GB/T 5750.10-2023 HJ 1050-2019	生活饮用水标准检验方法 第 10 部分：消毒副产物指标（22.2 离子色谱法-碳酸盐系统淋洗液） 水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法	
(358)	氯酸盐	GB/T 5750.10-2023 HJ 1050-2019	生活饮用水标准检验方法 第 10 部分：消毒副产物指标（21.1 碘量法）（21.2 离子色谱法） 水质 氯酸盐、亚氯酸盐、溴酸盐、二氯乙酸和三氯乙酸的测定 离子色谱法	
(359)	氯腈	GB/T 5750.11-2023	生活饮用水标准检验方法 第 11 部分：消毒剂指标（7. DPD 分光光度法）	
(360)	臭氧	GB/T 5750.11-2023	生活饮用水标准检验方法 第 11 部分：消毒剂指标（8.1 碘量法）（9.2 靛蓝分光光度法）	
(361)	灭草松	GB/T 5750.9-2023	生活饮用水标准检验方法 第 9 部分：农药指标（15.1 气相色谱法）	
(362)	铵盐	GB/T 13880.11-1992	大气降水中铵盐的测定 纳氏试剂光度法	
(363)	一甲基胍	HJ 674-2013	水质 胍和甲基胍的测定 对二甲氨基苯甲醛分光光度法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 38 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(364)	三乙胺	GB/T 14377-1993	水质 三乙胺的测定 溴酚蓝分光光度法	
(365)	二乙烯三胺	GB/T 14378-1993	水质 二乙烯三胺的测定 水杨醛分光光度法	
(366)	乙撑硫脲	HJ 849-2017	水质 乙撑硫脲的测定 液相色谱法	
(367)	硝磺草酮	HJ 850-2017	水质 硝磺草酮的测定 液相色谱法	
(368)	灭多威	HJ 851-2017	水质 灭多威和灭多威肟的测定 液相色谱法	
(369)	灭多威肟	HJ 851-2017	水质 灭多威和灭多威肟的测定 液相色谱法	
(370)	甲醇	HJ 895-2017	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法	
(371)	丙酮	HJ 895-2017	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法	
(372)	锂	HJ 812-2016	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法	
(373)	钠	HJ 812-2016 HJ 1005-2018	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法 环境空气 降水中阳离子(Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺)的测定 离子色谱法	
(374)	铵	HJ 812-2016 HJ 1005-2018	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法 环境空气 降水中阳离子(Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺)的测定 离子色谱法	
(375)	钾	HJ 812-2016 HJ 1005-2018	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法 环境空气 降水中阳离子(Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺)的测定 离子色谱法	
(376)	钙	HJ 812-2016 HJ 1005-2018	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定 离子色谱法 环境空气 降水中阳离子(Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Ca ²⁺)的测定 离子色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页 第 39 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(377)	镁	HJ 812-2016 HJ 1005-2018	水质 可溶性阳离子(Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)的测定 离子色谱法 环境空气 降水中阳离子 (Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Mg ²⁺ , Ca ²⁺)的测定 离子色谱法	
(378)	挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	HJ 893-2017	水质 挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)的测定 吹扫捕集/气相色谱法	
(379)	可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)	HJ 894-2017	水质 可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₂₅)的测定 气相色谱法	
(380)	乙酸	HJ 1004-2018	环境空气 降水中有机酸(乙酸、甲酸和草酸)的测定 离子色谱法	
(381)	甲酸	HJ 1004-2018	环境空气 降水中有机酸(乙酸、甲酸和草酸)的测定 离子色谱法	
(382)	草酸	HJ 1004-2018	环境空气 降水中有机酸(乙酸、甲酸和草酸)的测定 离子色谱法	
(383)	毒死蜱	GB/T 5750.9-2023	生活饮用水标准检验方法 第9部分:农药指标(19.1气相色谱法)	
(384)	草甘膦	HJ 1071-2019 GB/T 5750.9-2023	水质 草甘膦的测定 高效液相色谱法 生活饮用水标准检验方法 第9部分:农药指标(21.1高压液相色谱法)	
(385)	多溴二苯醚	HJ 909-2017	水质 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法	
(386)	百草枯	HJ 914-2017	水质 百草枯和杀草快的测定 固相萃取-高效液相色谱法	
(387)	杀草快	HJ 914-2017	水质 百草枯和杀草快的测定 固相萃取-高效液相色谱法	
(388)	联苯胺	HJ 1017-2019	水质 联苯胺的测定 高效液相色谱法	
(389)	磷酸酯类农药	HJ 1018-2019	水质 磷酸酯类农药的测定 高效液相色谱法	
(390)	噻嗪磷隆	HJ 1018-2019	水质 噻嗪磷隆的测定 高效液相色谱法	
(391)	噻吩磷隆	HJ 1018-2019	水质 噻吩磷隆的测定 高效液相色谱法	
(392)	甲磺隆	HJ 1018-2019	水质 磺酰胺类农药的测定 高效液相色谱法	
(393)	甲噻磷隆	HJ 1018-2019	水质 磺酰胺类农药的测定 高效液相色谱法	
(394)	醚苯磷隆	HJ 1018-2019	水质 磺酰胺类农药的测定 高效液相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁国路258号环保大数据产业园A栋 共124页第40页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(395)	氯磺隆	HJ 1018-2019	水质 磺酰胺类农药的测定 高效液相色谱法	
(396)	胺苯磺隆	HJ 1018-2019	水质 磺酰胺类农药的测定 高效液相色谱法	
(397)	甲磺隆	HJ 1018-2019	水质 磺酰胺类农药的测定 高效液相色谱法	
(398)	吡嘧磺隆	HJ 1018-2019	水质 磺酰胺类农药的测定 高效液相色谱法	
(399)	氯嘧磺隆	HJ 1018-2019	水质 磺酰胺类农药的测定 高效液相色谱法	
(400)	苯系物	HJ 1067-2019	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	
(401)	氯代除草剂	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(402)	2,2-二氯丙酸	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(403)	3,5-二氯苯甲酸	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(404)	2-(4-氯-2-甲氧基苯基)丙酸	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(405)	3,6-二氯-2-甲氧基苯甲酸	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(406)	2-甲基-4-氯苯氧乙酸	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(407)	2,4-滴丙酸	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(408)	2,4-二氯苯氧乙酸	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(409)	2,4,5-三氯苯氧乙酸	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(410)	五氯苯酚	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(411)	2,4,5-涕丙酸	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(412)	3-氨基-2,5-二氯苯甲酸	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(413)	2,4-二氯苯氧丁酸	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(414)	4-氨基-3,5,6-三氯吡啶羧酸	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(415)	三氯羧草醚	HJ 1070-2019	水质 15种氯代除草剂的测定 气相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 41 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(416)	四氯对苯二甲酸	HJ 1070-2019	水质 16 种氯代除草剂的测定 气相色谱法	
(417)	苯酚	HJ 1073-2019	水质 苯酚的测定 高效液相色谱法	
(418)	浊度	HJ 1075-2019	水质 浊度的测定 浊度计法	
(419)	氧化还原电位	CJ/T 51-2018	城市污水水质标准检验方法 59.3 氧化还原电位的测定 电位测定法	
(420)	流量	HJ/T 92-2002	水污染物排放总量监测技术规范 (7.3.5 电磁式流量计)	
(421)	亚硝酸盐(氮)	GB/T 7493-1987	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	
(422)	总有机碳	HJ 501-2009	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法	
(423)	3-甲基-2-硝基酚	HJ 1150-2020	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(424)	4-甲基-2-硝基酚	HJ 1150-2020	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(425)	5-甲基-2-硝基酚	HJ 1150-2020	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(426)	2,5-二硝基酚	HJ 1150-2020	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(427)	3-硝基酚	HJ 1150-2020	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(428)	2,6-二硝基酚	HJ 1150-2020	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(429)	3-甲基-4-硝基酚	HJ 1150-2020	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(430)	6-甲基-2,4-二硝基酚	HJ 1150-2020	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(431)	2,6-二甲基-4-硝基酚	HJ 1150-2020	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
(432)	硝基酚类化合物	HJ 1150-2020	水质 硝基酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	
2	环境空气和废气			

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 70 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(272)	氯丙烯	HJ 1006-2018	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
(273)	二氯甲烷	HJ 1006-2018	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
(274)	1,2-二氯乙烷	HJ 1006-2018	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
(275)	1,2-二氯丙烷	HJ 1006-2018	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法	
(276)	泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物	HJ 733-2014	泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则	
(277)	降尘	HJ 1221-2021	环境空气 降尘的测定 重量法	
3	土壤和水系沉积物			
(1)	铜	GB/T 17141-1997 GB/T 17140-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法	
(2)	汞	GB/T 22105.1-2008 GB/T 17136-1997 HJ 680-2013	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 土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 土壤和沉积物 汞、砷、硒、锑、镉的测定 微波消解/原子荧光法	
(3)	砷	GB/T 22105.2-2008 HJ 680-2013	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 土壤和沉积物 汞、砷、硒、锑、镉的测定 微波消解/原子荧光法	
(4)	铜	HJ 491-2019	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	
(5)	铅	GB/T 17141-1997 GB/T 17140-1997 HJ 491-2019	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 土壤和沉积物 铜、砷、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	
(6)	铬	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、砷、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第71页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(7)	砷	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	
(8)	镍	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、砷、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	
(9)	全盐量	LY/T 1251-1999	森林土壤水溶性盐分分析	
(10)	六六六	GB/T 14550-2003	土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法	
(11)	滴滴涕	GB/T 14550-2003	土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法	
(12)	多环芳烃	HJ 805-2016 HJ 784-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
(13)	硼	LY/T 1258-1999	森林土壤有效硼的测定 甲亚安比色法	
(14)	氧化稀土总量	NY/T 30-1986	土壤中氧化稀土总量的测定 对马尿酸偶氮氯膦分光光度法	
(15)	pH	LY/T 1239-1999 HJ 962-2018	森林土壤 pH 值的测定 玻璃电极法 土壤 pH 值的测定 电位法	
(16)	阳离子交换量	LY/T 1243-1999 HJ 889-2017	森林土壤阳离子交换量的测定 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	
(17)	有机质	LY/T 1237-1999	森林土壤有机质的测定及碳氮比的计算	
(18)	含盐量	LY/T 1251-1999 LY/T 2445-2015	森林土壤水溶性盐分分析 重量法 绿化用表土保护技术规范 附录 G EC 测定 水饱和浸提电导率法	
(19)	水解性氮	LY/T 1228-2015	森林土壤氮的测定 4 水解性氮的测定	
(20)	有效磷	LY/T 1232-2015 LY/T 2445-2015 HJ 704-2014	森林土壤磷的测定 比色法 绿化用表土保护技术规范 附录 H AB-DTPA 浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 土壤 有效磷的测定 碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 72 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(21)	速效钾	LY/T 1234-2015 LY/T 2445-2015	森林土壤钾的测定 原子吸收分光光度法 绿化用表土保护技术规范 附录 H AB-DTPA 浸提-电感耦合等离子体发射光谱法	
(22)	有效硫	LY/T 1265-1999 LY/T 2445-2015	森林土壤有效硫的测定 绿化用表土保护技术规范 附录 H AB-DTPA 浸提-电感耦合等离子体发射光谱法	
(23)	有效镁	LY/T 2445-2015	绿化用表土保护技术规范 附录 H AB-DTPA 浸提-电感耦合等离子体发射光谱法	
(24)	有效钙	LY/T 2445-2015	绿化用表土保护技术规范 附录 H AB-DTPA 浸提-电感耦合等离子体发射光谱法	
(25)	有效铁	LY/T 2445-2015 HJ 804-2016 LY/T 1262-1999	绿化用表土保护技术规范 附录 H AB-DTPA 浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 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 森林土壤有效铁的测定 原子吸收分光光度法	
(26)	有效锰	LY/T 2445-2015 HJ 804-2016 LY/T 1263-1999 LY/T 1264-1999	绿化用表土保护技术规范 附录 H AB-DTPA 浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 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 森林土壤交换性锰的测定 原子吸收分光光度法 森林土壤易还原锰的测定 原子吸收分光光度法	
(27)	有效铜	LY/T 2445-2015 HJ 804-2016 LY/T 1260-1999	绿化用表土保护技术规范 附录 H AB-DTPA 浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 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 森林土壤有效铜的测定 原子吸收分光光度法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第73页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(28)	有效锌	LY/T 2445-2015 HJ 804-2016 LY/T 1261-1999	绿化用表土保护技术规范 附录 H AB-DTPA 浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 土壤 8 种有效态元素的测定 二乙腈三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 森林土壤有效锌的测定 原子吸收分光光度法	
(29)	有效铝	LY/T 2445-2015 LY/T 1259-1999	绿化用表土保护技术规范 附录 H AB-DTPA 浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 森林土壤有效铝的测定 草酸-草酸铵浸提比色法	
(30)	可溶性氯	LY/T 1251-1999	森林土壤水溶性盐分分析 滴定法	
(31)	交换性钠	LY/T 2445-2015 LY/T 1248-1999	绿化用表土保护技术规范 附录 H AB-DTPA 浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 碱化土壤交换性钠的测定 火焰光度法	
(32)	钠吸附比	LY/T 2445-2015	绿化用表土保护技术规范 附录 H AB-DTPA 浸提-电感耦合等离子体发射光谱法	
(33)	可溶性硼	LY/T 1258-1999 LY/T 2445-2015	森林土壤有效硼的测定 甲亚安比色法 绿化用表土保护技术规范 附录 H AB-DTPA 浸提-电感耦合等离子体发射光谱法	
(34)	全氮	HJ 717-2014	土壤质量 全氮的测定 凯氏法	
(35)	全磷	LY/T 1232-2015	森林土壤磷的测定 比色法	
(36)	全钾	LY/T 1234-2015 LY/T 1254-1999	森林土壤钾的测定 原子吸收分光光度法 森林土壤全钾、全钠的测定 火焰光度法	
(37)	氟化物	GB/T 22104-2008	土壤质量氟化物的测定 离子选择电极法	
(38)	硫酸盐	HJ 635-2012	土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法	
(39)	氨氮	HJ 634-2012	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	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第74页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围 或说明
(40)	亚硝酸盐氮	HJ 634-2012	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	
(41)	硝酸盐氮	HJ 634-2012	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	
(42)	总磷	HJ 632-2011	土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法	
(43)	丙烯醛	HJ 679-2013	土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法	
(44)	丙烯腈	HJ 679-2013	土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法	
(45)	乙腈	HJ 679-2013	土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法	
(46)	有机碳	HJ 615-2011	土壤 有机碳的测定 重铬酸钾氧化-分光光度法	
(47)	可交换酸度	HJ 640-2013	土壤 可交换酸度的测定 氯化钾提取-滴定法	
(48)	干物质和水分	HJ 613-2011	土壤 干物质和水分的测定 重量法	
(49)	氯仿（三氯甲烷）	HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
		HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(50)	四氯化碳	HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
		HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(51)	甲苯	HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
		HJ 742-2015	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法	
(52)	氟苯	HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
		HJ 742-2015	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法	
(53)	乙苯	HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
		HJ 742-2015	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 75 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(54)	间-二甲苯	HJ 741-2015 HJ 742-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法	
(55)	对-二甲苯	HJ 741-2015 HJ 742-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法	
(56)	邻-二甲苯	HJ 741-2015 HJ 742-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法	
(57)	苯乙烯	HJ 741-2015 HJ 742-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法	
(58)	1,3,5-三甲基苯	HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(59)	1,2,4-三甲基苯	HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(60)	1,3-二氯苯	HJ 741-2015 HJ 742-2015 HJ 834-2017	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(61)	1,4-二氯苯	HJ 741-2015 HJ 742-2015 HJ 834-2017	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(62)	1,2-二氯苯	HJ 741-2015 HJ 742-2015 HJ 834-2017	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(63)	1,2,4-三氯苯	HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁霞路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页 第 70 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(64)	六氯丁二烯	HJ 741-2015 HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(65)	砷	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	
(66)	锑	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	
(67)	铋	HJ 680-2013	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	
(68)	铊	HJ 737-2015	土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	
(69)	有效态铜	HJ 804-2016	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	
(70)	有效态钴	HJ 804-2016	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	
(71)	有效态镍	HJ 804-2016	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	
(72)	有效态铝	HJ 804-2016	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	
(73)	电导率	HJ 802-2016	土壤 电导率的测定 电极法	
(74)	2,4,4'-三氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(75)	2,2',5,5'-四氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(76)	2,2',4,5,5'-五氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(77)	3,4,4',5-四氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(78)	3,3',4,4'-四氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(79)	2',3,4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(80)	2,3',4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(81)	2,3,4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第77页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	检测范围或说明
(82)	2,2',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(83)	2,3,3',4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(84)	2,2',3,4,4',5'-六氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(85)	3,3',4,4',5-五氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(86)	2,3',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(87)	2,3,3',4,4',5'-六氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(88)	2,3,3',4,4',5'-六氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(89)	2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(90)	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(91)	2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯	HJ 743-2015	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法	
(92)	苯	HJ 742-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(93)	异丙苯	HJ 742-2015	土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法	
(94)	氰化物	HJ 745-2015	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法	
(95)	总氰化物	HJ 745-2015	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法	
(96)	苯酚	HJ 703-2014 HJ 834-2017	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(97)	2-氯酚	HJ 703-2014 HJ 834-2017	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(98)	邻-甲酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(99)	对-甲酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第78页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(100)	间-甲酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(101)	2-硝基酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(102)	3, 4-二甲酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(103)	3, 3'-二氯酚	HJ 703-2014 HJ 834-2017	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(104)	2, 6-二氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(105)	4-氯-3-甲酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(106)	2, 4, 6-三氯酚	HJ 703-2014 HJ 834-2017	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(107)	2, 4, 5-三氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(108)	2, 4-二硝基酚	HJ 703-2014 HJ 834-2017	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(109)	4-硝基酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(110)	2, 3, 4, 6-四氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(111)	2, 3, 4, 5-四氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(112)	2, 3, 5, 6-四氯酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(113)	2-甲基-4, 6-二硝基酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(114)	五氯酚	HJ 703-2014 HJ 834-2017	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(115)	2-(1-甲基-正丙基)-4, 6-二硝基酚(地乐酚)	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	
(116)	2-环己烷-4, 6-二硝基酚	HJ 703-2014	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第79页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(117)	二氯二氟甲烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(118)	氟甲烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(119)	氟乙烷	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(120)	溴甲烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(121)	氟乙烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(122)	三氟氟甲烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(123)	1,1-二氯乙烯	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(124)	二氯甲烷	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(125)	反-1,2-二氯乙烯	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(126)	1,1-二氯乙烷	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(127)	2,2-二氯丙烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(128)	顺-1,2-二氯乙烯	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(129)	溴氯甲烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(130)	1,1,1-三氯乙烷	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第80页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(131)	1,1-二氯丙烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(132)	1,2-二氯乙烷	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(133)	三氯乙烯	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(134)	1,2-二氯丙烷	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(135)	二溴甲烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(136)	一溴二氯甲烷	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(137)	顺-1,3-二氯丙烯	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(138)	反-1,3-二氯丙烯	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(139)	1,1,2-三氯乙烷	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(140)	四氯乙烯	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(141)	1,3-二氯丙烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(142)	二溴一氯甲烷	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(143)	1,2-二溴乙烷	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第81页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(144)	1,1,1,2-四氟乙烷	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(145)	溴仿	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(146)	1,1,2,2-四氟乙烷	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(147)	1,2,3-三氯丙烷	HJ 736-2015 HJ 741-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	
(148)	1,2-二溴-3-氯丙烷	HJ 736-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(149)	镉	HJ 974-2018	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	
(150)	铜	HJ 974-2018	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	
(151)	钒	HJ 974-2018	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	
(152)	钴	HJ 974-2018	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	
(153)	钛	HJ 974-2018	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	
(154)	钙	HJ 974-2018	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	
(155)	镁	HJ 974-2018	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	
(156)	铁	HJ 974-2018	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	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第82页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(157)	铝	HJ 974-2018	土壤和沉积物 11 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
(158)	钾	HJ 974-2018 LY/T 1234-2015	土壤和沉积物 11 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 森林土壤钾的测定 原子吸收分光光度法	
(159)	硅	HJ 974-2018	土壤和沉积物 11 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	
(160)	挥发酚	HJ 998-2018	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	
(161)	甲醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(162)	乙醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(163)	丙烯醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(164)	丙酮	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(165)	丙醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(166)	丁烯醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(167)	丁醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(168)	苯甲醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(169)	异戊醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(170)	正戊醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(171)	邻-甲基苯甲醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(172)	间-甲基苯甲醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(173)	对-甲基苯甲醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(174)	正己醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	
(175)	2,5-二甲基苯甲醛	HJ 997-2018	土壤和沉积物 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 83 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(176)	灭蚊灵	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(177)	六氯苯	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
(178)	γ -氯丹	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(179)	α -氯丹	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(180)	反式-九氯	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
(181)	顺式-九氯	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
(182)	p,p'-滴滴涕	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(183)	o,p'-滴滴涕	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
(184)	p,p'-滴滴伊	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(185)	o,p'-滴滴伊	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
(186)	p,p'-滴滴涕	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(187)	o,p'-滴滴涕	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(188)	硫丹 I	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
(189)	硫丹 II	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 54 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(190)	α -六六六	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(191)	β -六六六	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(192)	γ -六六六	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(193)	δ -六六六	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(194)	艾氏剂	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(195)	环氧七氯	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(196)	外环氧七氯	HJ 921-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法	
(197)	狄氏剂	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(198)	异狄氏剂	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(199)	七氯	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(200)	α -硫丹	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(201)	β -硫丹	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(202)	硫丹硫酸酯	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄市高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第85页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(203)	异狄氏剂醛	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(204)	异狄氏剂酮	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(205)	甲氧滴滴涕	HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(206)	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(207)	邻苯二甲酸丁基酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(208)	邻苯二甲酸二正辛酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(209)	2,4-二硝基甲苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(210)	六氯环戊二烯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(211)	硝基苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(212)	苯胺类	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(213)	苯并[a]蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
		HJ 805-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
(214)	苯并[a]芘	HJ 805-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
		HJ 784-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法	
		HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(215)	苯并[b]荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
		HJ 805-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
(216)	苯并[k]荧蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
		HJ 805-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
(217)	蒽	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
		HJ 805-2016	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 86 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围 或说明
(218)	二苯并[a, b]蒽	HJ 834-2017 HJ 805-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
(219)	蒽并[1, 2, 3-cd]芘	HJ 834-2017 HJ 805-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
(220)	苯	HJ 834-2017 HJ 741-2015 HJ 805-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
(221)	萘	HJ 834-2017 HJ 805-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
(222)	萘	HJ 834-2017 HJ 805-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
(223)	蒽	HJ 834-2017 HJ 805-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
(224)	菲	HJ 834-2017 HJ 805-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
(225)	蒽	HJ 834-2017 HJ 805-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
(226)	荧蒽	HJ 834-2017 HJ 805-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
(227)	芘	HJ 834-2017 HJ 805-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 87 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	检测范围 或说明
(228)	苯并 (g, h, i) 苝	HJ 834-2017 HJ 805-2016	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	
(229)	含水量	LY/T 1218-1999	森林土壤含水量的测定 烘干法	
(230)	硝态氮	LY/T 1228-2015	森林土壤氮的测定 5.1 酚二磺酸比色法	
(231)	铵态氮	LY/T 1228-2015	森林土壤氮的测定 6.1 靛酚蓝比色法	
(232)	磷	LY/T 1232-2015	森林土壤磷的测定 比色法	
(233)	有效钾	LY/T 1234-2015	森林土壤钾的测定 原子吸收分光光度法	
(234)	交换性酸	LY/T 1240-1999	森林土壤交换性酸的测定 中和滴定法	
(235)	总酸度	LY/T 1241-1999	森林土壤水解性总酸度的测定 滴定法	
(236)	交换性盐基总量	LY/T 1244-1999	森林土壤交换性盐基总量的测定 中和滴定法	
(237)	交换性钙	LY/T 1245-1999	森林土壤交换性钙与镁的测定 原子吸收分光光度法	
(238)	交换性镁	LY/T 1245-1999	森林土壤交换性钙与镁的测定 原子吸收分光光度法	
(239)	交换性钾	LY/T 1246-1999	森林土壤交换性钾与钠的测定 火焰光度法	
(240)	碱化度	LY/T 1249-1999	土壤碱化度的测定 计算法	
(241)	碳酸钙	LY/T 1250-1999	森林土壤碳酸钙的测定 中和滴定法	
(242)	水溶性盐分	LY/T 1251-1999	森林土壤水溶性盐分分析 重量法	
(243)	矿质全量元素烧失量	LY/T 1253-1999	森林土壤矿质全量元素(硅、铁、铝、钛、锰、钙、镁、磷)烧失量的测定 重量法	
(244)	全钾	LY/T 1254-1999	森林土壤全钾、全钠的测定 火焰光度法	
(245)	全硫	LY/T 1255-1999	森林土壤全硫的测定 EDTA 间接滴定法	
(246)	强酸消化元素	LY/T 1256-1999	森林土壤强酸消化元素的测定	
(247)	浸提性铁	LY/T 1257-1999	森林土壤浸提性铁、铝、锰、铜、镉的测定 浸提比色法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄市高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 124 室至 88 室

序号	项目名称	标准代号	标准名称	检测范围 或说明
(248)	浸提性铝	LY/T 1257-1999	森林土壤浸提性铁、铝、锰、硅、 碳的测定 浸提比色法	
(249)	浸提性锰	LY/T 1257-1999	森林土壤浸提性铁、铝、锰、硅、 碳的测定 浸提比色法	
(250)	浸提性硅	LY/T 1257-1999	森林土壤浸提性铁、铝、锰、硅、 碳的测定 浸提比色法	
(251)	浸提性碳	LY/T 1257-1999	森林土壤浸提性铁、铝、锰、硅、 碳的测定 浸提比色法	
(252)	有效硼	LY/T 1258-1999	森林土壤有效硼的测定 甲亚安 比色法	
(253)	有效硅	LY/T 1266-1999	森林土壤有效硅的测定 硅钼蓝 比色法	
(254)	机械组成	LY/T 1225-1999	森林土壤颗粒组成（机械组成）的 测定 吸管法	
(255)	硫化物	HJ 833-2017	土壤和沉积物 硫化物的测定 亚 甲蓝分光光度法	
(256)	有机氯农药	HJ 921-2017 HJ 835-2017	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法	
(257)	多氯联苯混合物	HJ 890-2017	土壤和沉积物 多氯联苯混合物的 测定 气相色谱法	
(258)	水溶性氟化物	HJ 873-2017	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的 测定 离子选择电极法	
(259)	总氟化物	HJ 873-2017	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的 测定 离子选择电极法	
(260)	PCB1221	HJ 890-2017	土壤和沉积物 多氯联苯混合物的 测定 气相色谱法	
(261)	PCB1242	HJ 890-2017	土壤和沉积物 多氯联苯混合物的 测定 气相色谱法	
(262)	PCB1248	HJ 890-2017	土壤和沉积物 多氯联苯混合物的 测定 气相色谱法	
(263)	PCB1254	HJ 890-2017	土壤和沉积物 多氯联苯混合物的 测定 气相色谱法	
(264)	PCB1260	HJ 890-2017	土壤和沉积物 多氯联苯混合物的 测定 气相色谱法	
(265)	多氯联苯	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(266)	2,4,4'-三氯联苯 (PCB28)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(267)	2,2',5,5'-四氯联苯 (PCB52)	HJ 923-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄市高新区新城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 124页第69页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	检测范围或说明
(268)	2,2',4,5,5'-五氯联苯 (PCB101)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(269)	2,3,4,4',5-五氯联苯 (PCB118)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(270)	2,2',3,4,4',5'-六氯联苯 (PCB138)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(271)	2,2',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB153)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(272)	2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB180)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(273)	3,3',4,4'-四氯联苯 (PCB77)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(274)	3,4,4',5-四氯联苯 (PCB81)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(275)	2,3,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB105)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(276)	2,3,3',4',5-五氯联苯 (PCB114)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(277)	2,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB118)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(278)	2',3,4,4',5-五氯联苯 (PCB123)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(279)	3,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB126)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(280)	2,3,3',4,4',5,6-六氯联苯 (PCB156)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(281)	2,3,3',4,4',5',6-六氯联苯 (PCB157)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(282)	2,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB167)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(283)	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB169)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(284)	2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB159)	HJ 922-2017	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱法	
(285)	多溴二苯醚	HJ 952-2018	土壤和沉积物 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法	
(286)	2,4,4'-三溴二苯醚	HJ 952-2018	土壤和沉积物 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法	
(287)	2,2',4,4'-四溴二苯醚	HJ 952-2018	土壤和沉积物 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法	
(288)	2,2',4,4',5-五溴二苯醚	HJ 952-2018	土壤和沉积物 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页 第90页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(289)	2,2',4,4',5-五溴二苯醚	HJ 952-2018	土壤和沉积物 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法	
(290)	2,2',4,4',5,6'-六溴二苯醚	HJ 952-2018	土壤和沉积物 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法	
(291)	2,2',4,4',5,5'-六溴二苯醚	HJ 952-2018	土壤和沉积物 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法	
(292)	2,2',3,4,4',5',6'-七溴二苯醚	HJ 952-2018	土壤和沉积物 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法	
(293)	2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-十溴二苯醚	HJ 952-2018	土壤和沉积物 多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法	
(294)	石油类	HJ 1051-2019	土壤 石油类的测定 红外分光光度法	
(295)	三嗪类农药	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
(296)	西玛津	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
(297)	莠去通	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
(298)	西草津	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
(299)	阿特拉津	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
(300)	仲丁通	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
(301)	扑灭通	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
(302)	莠灭净	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
(303)	扑灭津	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
(304)	特丁津	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
(305)	扑草净	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
(306)	去草净	HJ 1052-2019	土壤和沉积物 11种三嗪类农药的测定 高效液相色谱法	
(307)	酰胺类农药	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
(308)	乙草胺	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
(309)	异丙草胺	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第91页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(310)	甲草胺	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8 种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
(311)	敌稗	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8 种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
(312)	异丙甲草胺	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8 种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
(313)	杀草丹	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8 种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
(314)	丁草胺	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8 种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
(315)	丙草胺	HJ 1053-2019	土壤和沉积物 8 种酰胺类农药的测定 气相色谱-质谱法	
(316)	二硫代氨基甲酸酯（盐）类农药总量	HJ 1054-2019	土壤和沉积物 二硫代氨基甲酸酯（盐）类农药总量的测定 顶空/气相色谱法	
(317)	草甘膦	HJ 1055-2019	土壤和沉积物 草甘膦的测定 高效液相色谱法	
(318)	铊	HJ 1080-2019	土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	
(319)	铊	HJ 1081-2019	土壤和沉积物 铊的测定 火焰原子吸收分光光度法	
(320)	六价格	HJ 1082-2019	土壤和沉积物 六价格的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	
(321)	石油烃（C6-C9）	HJ 1020-2019	土壤和沉积物 石油烃（C6-C9）的测定 吹扫捕集/气相色谱法	
(322)	石油烃（C10-C40）	HJ 1021-2019	土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法	
(323)	苯氧羧酸类农药	HJ 1022-2019	土壤和沉积物 苯氧羧酸类农药的测定 高效液相色谱法	
(324)	3,5-二氯-2-甲氧基苯甲酸（麦草畏）	HJ 1022-2019	土壤和沉积物 苯氧羧酸类农药的测定 高效液相色谱法	
(325)	2,4-二氯苯氧乙酸（2,4-D）	HJ 1022-2019	土壤和沉积物 苯氧羧酸类农药的测定 高效液相色谱法	
(326)	2-甲氧-4-氯苯氧乙酸（MCPA）	HJ 1022-2019	土壤和沉积物 苯氧羧酸类农药的测定 高效液相色谱法	
(327)	2-(2,4-二氯苯氧基)-丙酸（2,4-DB）	HJ 1022-2019	土壤和沉积物 苯氧羧酸类农药的测定 高效液相色谱法	
(328)	2,4,5-三氯苯氧乙酸（2,4,5-T）	HJ 1022-2019	土壤和沉积物 苯氧羧酸类农药的测定 高效液相色谱法	
(329)	4-(2,4-二氯苯氧基)-丁酸（2,4-DB）	HJ 1022-2019	土壤和沉积物 苯氧羧酸类农药的测定 高效液相色谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第92页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(330)	2-(2,4,5-三氯苯氧基)-丙酸(2,4,5-TP)	HJ 1023-2019	土壤和沉积物 苯氧羧酸类农药的测定 高效液相色谱法	
(331)	有机磷类和拟除虫菊酯类农药	HJ 1023-2019	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	
(332)	反式丙硫菊酯	HJ 1023-2019	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	
(333)	联苯菊酯	HJ 1023-2019	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	
(334)	胺菊酯	HJ 1023-2019	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	
(335)	甲氰菊酯	HJ 1023-2019	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	
(336)	除虫菊酯	HJ 1023-2019	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	
(337)	氟菊酯	HJ 1023-2019	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	
(338)	顺式氯氟氰菊酯	HJ 1023-2019	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	
(339)	氟氰菊酯	HJ 1023-2019	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	
(340)	氰戊菊酯	HJ 1023-2019	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	
(341)	溴氰菊酯	HJ 1023-2019	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	
(342)	敌敌畏	HJ 1023-2019	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	
(343)	速灭磷	HJ 1023-2019	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	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页第 93 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(344)	内吸磷 (O·S)	HJ 1023-2019	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	
(345)	虫线磷	HJ 1023-2019	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	
(346)	灭克磷	HJ 1023-2019	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	
(347)	甲拌磷	HJ 1023-2019	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	
(348)	治螟磷	HJ 1023-2019	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	
(349)	二嗪农	HJ 1023-2019	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	
(350)	乙拌磷	HJ 1023-2019	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	
(351)	乐果	HJ 1023-2019	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	
(352)	皮蝇磷	HJ 1023-2019	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	
(353)	毒死蜱	HJ 1023-2019	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	
(354)	甲基对硫磷	HJ 1023-2019	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	
(355)	毒壤磷	HJ 1023-2019	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	
(356)	安硫磷	HJ 1023-2019	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	
(357)	倍硫磷	HJ 1023-2019	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	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第94页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(358)	马拉硫磷	HJ 1023-2019	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	
(359)	粉蝶宁	HJ 1023-2019	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	
(360)	对硫磷	HJ 1023-2019	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	
(361)	育蚕磷	HJ 1023-2019	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	
(362)	甲拌磷磷	HJ 1023-2019	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	
(363)	灭蚜磷	HJ 1023-2019	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	
(364)	丙硫磷	HJ 1023-2019	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	
(365)	脱叶亚磷	HJ 1023-2019	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	
(366)	杀虫畏	HJ 1023-2019	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	
(367)	地隆磷	HJ 1023-2019	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	
(368)	三硫磷	HJ 1023-2019	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	
(369)	增效醚	HJ 1023-2019	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	
(370)	氟虫腈	HJ 1023-2019	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	
(371)	辛密磷	HJ 1023-2019	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	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路 258 号环保大数据产业园 A 栋 共 124 页 第 95 页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(372)	倍硫磷	HJ 1023-2019	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	
(373)	硫丹磷酸酯	HJ 1023-2019	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	
(374)	溴螨酯	HJ 1023-2019	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	
(375)	溴苯磷	HJ 1023-2019	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	
(376)	苯硫磷	HJ 1023-2019	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	
(377)	吡啶硫磷	HJ 1023-2019	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	
(378)	蝇毒磷	HJ 1023-2019	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	
(379)	挥发性有机物	HJ 605-2011 HJ 642-2013	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 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	
(380)	挥发性卤代烃	HJ 735-2015	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	
(381)	可交换酸度	HJ 631-2011	土壤 可交换酸度的测定 氯化钡提取-滴定法	
(382)	镉	HJ 803-2016	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	
(383)	钴	HJ 803-2016	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	
(384)	铜	HJ 803-2016	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	
(385)	铬	HJ 803-2016	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	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 第124页第96页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(386)	镉	HJ 803-2016	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	
(387)	镍	HJ 803-2016	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	
(388)	铅	HJ 803-2016	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	
(389)	锌	HJ 803-2016	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	
(390)	钒	HJ 803-2016	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	
(391)	砷	HJ 803-2016	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	
(392)	钼	HJ 803-2016	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	
(393)	铈	HJ 803-2016	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	
(394)	N-亚硝基二甲胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(395)	二（2-氧乙基）醚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(396)	2-甲基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(397)	二（2-氧异丙基）醚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(398)	六氟乙烷	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(399)	N-亚硝基二正丙胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(400)	4-甲基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(401)	异佛尔酮	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(402)	2-硝基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	

通过资质认定—计量认证项目表（生态环境监测）

检验检测机构地址：山东省枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋 共124页第97页

序号	项目名称	标准代号	标准名称	限制范围或说明
(403)	2,4-二甲基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(404)	三(2-氯乙氧基)甲烷	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(405)	1,2,4-三氯苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(406)	六氯丁二烯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(407)	1-氯-3-甲基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(408)	2-甲基萘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(409)	2,4,5-三氯苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(410)	2-氯萘	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(411)	邻苯二甲酸二甲酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(412)	2,6-二硝基甲苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(413)	二苯并呋喃	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(414)	4-硝基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(415)	邻苯二甲酸二乙酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(416)	4-氯苯基苯基醚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(417)	4,6-二硝基-2-甲基苯酚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(418)	偶氮苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(419)	4-溴二苯基醚	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(420)	六氯苯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(421)	吡啶	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(422)	邻苯二甲酸二正丁酯	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	
(423)	苯胺	HJ 834-2017	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	

附件 6 快速检测记录表

SYHJ/JL-008 (62)

土壤现场快检仪器校正记录

地块名称: 枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧					
检测日期: 2024.9.3			天气: 晴 / 阴 / 多云 / 其它		
序号	仪器名称和型号	校正物质	校正结果	校正合格范围	是否可以使用
1	PID (V626型)	异丁烯 10ppm	9.97	±5%	是
2	XRF (Truex700)	仪器内置	通过	是	是
3					
4					
5					
6					
7					
校正人: 孙正			复核人: 孙正		

SYHJ/JL-005 (02)

土壤（钻孔）采样原始记录单

地块名称: 枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块												
采样日期: 2024. 7. 3			天气:			采样点编号: SW1			记录时间:			
钻机型号: QJ-100			钻孔方法:			钻孔直径 (mm): 89			钻孔深度 (m): 3.5			
坐标: 117.34838° 34.8169°						地面高程 (m): ✓			初见水位 (m): ✓			
PTD 型号: 山岛 2026 型			XRF 型号: TrueX700			现场记录人: 王正						
钻井深度 (m)	采样深度 (m)	地质土层	颜色	气味	PTD (ppb)	XRF (ppm)						
						As (砷)	Cd (镉)	Cu (铜)	Pb (铅)	Hg (汞)	Ni (镍)	Cr (铬)
3.5	0.5-1.0	壤土	棕	无	18	9.501	0.265	33.965	29.77	0.415	31.469	77.496
3.5	1.0-1.5	粘土	棕	无	4	5.616	0.25	28.702	24.986	0.104	40.517	93.257
3.5	1.5-2.0	粘土	棕	无	13	9.854	0.265	31.581	25.376	0.378	33.283	75.699
3.5	2.0-2.5	粘土	棕	无	11	10.917	0.203	41.27	30.22	0.071	47.746	102.141
3.5	2.5-3.0	粘土	棕	无	7	7.535	0.073	19.356	27.107	0.018	35.862	76.906
备注: 野外估测方法为取小块土壤, 加水湿润, 搓成 2.5-3cm 的土环, 据土环表现性状确定质地。砂土: 不能搓成条; 沙壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓成直径 3mm 的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圈时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆圈。												

采样人员: 王正

复核: 王正

室主任审核: 柳

第 1 页 共 1 页

第 1 页 共 1 页

SYH/JL-005 (02)

土壤（钻孔）采样原始记录单

地块名称: 枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块												
采样日期: 2024.9.3			天气: 晴			采样点编号: SW3			记录时间:			
钻机型号: QY-120			钻孔方法: 手挖			钻孔直径 (mm): 89			钻孔深度 (m): 5.5			
坐标: 117.84680° 34.81673°						地面高程 (m): ✓			初见水位 (m): ✓			
PID 型号: 山鹰 3026 型			XRF 型号: Truex 700			现场记录人: 刘正						
钻孔深度 (m)	采样深度 (m)	地層土 层	颜色	气味	PID (ppb)	XRF (ppm)						
						As (砷)	Cd (镉)	Cu (铜)	Pb (铅)	Hg (汞)	Ni (镍)	Cr (铬)
5.5	0.5-1.0	粉土	棕	无	32	7.149	0.073	19.197	23.816	0.027	36.049	76.292
5.5	1.0-1.5	粉土	棕	无	17	4.528	0.265	23.158	18.441	0.053	35.761	68.205
5.5	1.5-2.0	粉土	棕	无	25	5.778	0.103	26.87	20.873	0.031	36.368	78.186
5.5	2.0-2.5	粉土	棕	无	29	8.221	0.122	29.957	25.272	0.034	41.023	108.614
5.5	2.5-3.0	粉土	棕	无	36	5.608	0.223	25.48	29.724	0.089	39.598	68.086
5.5	3.0-3.5	粉土	棕	无	23	5.095	0.219	23.07	20.056	0.094	40.833	78.674
5.5	3.5-4.0	粉土	棕	无	29	16.553	0.646	62.728	49.285	0.115	66.873	143.001
5.5	4.0-4.5	粉土	棕	无	23	5.272	0.224	25.138	22.229	0.074	33.935	87.524
5.5	4.5-5.0	粉土	棕	无	36	10.074	0.27	20.989	27.528	0.416	31.391	79.504
5.5	5.0-5.5	粉土	棕	无	48	11.55	0.257	35.984	36.523	0.376	32.253	70.349
备注: 野外估测方法为取小块土壤, 加水湿润, 揉成 2.5-3cm 的土环, 据土环表现性状确定质地。砂土: 不能揉成条; 沙壤土: 只能揉成短条; 轻壤土: 能揉成直径 2mm 的条, 但易断裂; 中壤土: 能揉成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能揉成完整的细条, 弯曲成圈时容易断裂; 粘土: 能揉成完整的细条, 能弯曲成圆圈。												

采样人员: 刘正

复核: 刘正

室主任审核: 刘正

第 1 页 共 1 页

SYHJ/JL-005 (02)

土壤（钻孔）采样原始记录单

地块名称: 枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块													
采样日期: 2024.9.3				天气: 晴		采样点编号: SYHJ				记录时间:			
钻机型号: QY-100				钻孔方法: 手压		钻孔直径 (mm): 89				钻孔深度 (m): 5.0			
坐标: 117.54682°, 34.81557°						地面高程 (m): -				初见水位 (m): -			
PID 型号: 山鹰座 2026 型				XRF 型号: True X 700				现场记录人: 姜正					
钻孔深度 (m)	采样深度 (m)	地质土层	颜色	气味	PID (pph)	XRF (ppm)							
						As (砷)	Cd (镉)	Cu (铜)	Pb (铅)	Hg (汞)	Mn (锰)	Cr (铬)	
5.0	0.5-1.0	粉土	棕	无	1	7.585	0.072	17.198	28.024	0.024	31.509	72.063	
5.0	1.0-1.5	粉土	棕	无	7	13.432	0.179	40.379	28.467	0.065	51.508	125.523	
5.0	1.5-2.0	粉土	棕	无	11	4.297	0.23	32.567	26.682	0.088	37.901	21.67	
5.0	2.0-2.5	粉土	棕	无	12	5.27	0.221	21.754	26.498	0.102	37.311	77.252	
5.0	2.5-3.0	粉土	棕	无	15	10.09	0.257	36.124	31.469	0.431	31.431	86.16	
5.0	3.0-3.5	粉土	棕	无	18	11.451	0.259	28.74	36.479	0.434	31.68	66.556	
5.0	3.5-4.0	粉土	棕	无	24	10.425	0.269	37.094	25.003	0.54	31.914	57.564	
5.0	4.0-4.5	粉土	棕	无	25	5.48	0.239	24.304	21.603	0.084	40.643	85.078	
5.0	4.5-5.0	粉土	棕	无	17	4.7	0.216	25.229	21.715	0.096	35.321	67.905	
备注: 野外估测方法为取小块土样, 加水湿润, 搓成 2.5-3cm 的土环, 据土环表现性状确定质地。砂土: 不能搓成条; 沙壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓成直径 3mm 的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圈时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圈。													

采样人员: 姜正

复核: 姜正

室主任审核: 姜正

第 1 页 共 1 页

地块名称: 东莞市高埗区光明路北段, 复元二路西侧地块													
采样日期: 2024.9.3		天气: 晴		采样点编号: 56				记录时间:					
钻机型号: GY-140		钻孔方法: 盲钻		钻孔直径 (mm): 89				钻孔深度 (m): 0.5					
坐标: 117.14765° 24.81482°				地面高程 (m): ✓				初见水位 (m): ✓					
PID 型号: 山鹰座 2026 型				XRF 型号: TrueX700				现场记录人:					
钻井深度 (m)	采样深度 (m)	地质土层	颜色	气味	PID (ppb)	XRF (ppm)							
						As (砷)	Cd (镉)	Cu (铜)	Pb (铅)	Hg (汞)	Ni (镍)	Cr (铬)	
4.5	0.5-1.0	粉土	棕	无	27	7.852	0.078	17.383	24.506	0.027	32.43	73.291	
4.5	1.0-1.5	粉土	棕	无	30	8.24	0.081	21.879	22.486	0.023	35.397	82.649	
4.5	1.5-2.0	粉土	棕	无	20	12.392	0.164	21.801	24.262	0.068	49.647	77.485	
4.5	2.0-2.5	粉土	棕	无	28	7.67	0.076	18.355	28.228	0.022	31.838	69.602	
4.5	2.5-3.0	粉土	棕	无	26	7.119	0.114	30.167	25.095	0.038	40.473	75.335	
4.5	3.0-3.5	粉土	棕	无	27	5.417	0.23	27.528	25.016	0.092	40.008	84.026	
4.5	3.5-4.0	粉土	棕	无	22	10.246	0.245	31.927	30.951	0.411	34.231	58.266	
备注: 野外估测方法为取小块土壤, 加水湿润, 搓成 2.5-3cm 的土环, 据土环表现性状确定质地。砂土: 不能搓成条; 沙壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓成直径 3mm 的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圈时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圈。													

第 1 页 共 1 页

SYHJ/JL-006 (02)

土壤（钻孔）采样原始记录单

地块名称: 枣庄市光明路北侧、复元二路西侧地块		采样点编号: 57		记录时间: /								
采样日期: 2024.9.3		天气: 晴		钻孔直径 (mm): 89								
钻机型号: QJ-100		钻孔方法: 手钻		地面高程 (m): -								
坐标: 117.30778° 34.81683°		XRF 型号: TrueX700		现场记录人: 姜正								
PID 型号: 2026 型		XRF (ppm)										
钻孔深度 (m)	采样深度 (m)	地质土层	颜色	气味	PID (ppb)	As (砷)	Cd (镉)	Cu (铜)	Pb (铅)	Hg (汞)	Ni (镍)	Cr (铬)
5.5	0.5-1.0	粉土	粉	无	25	8.663	0.075	19.975	30.884	0.021	34.97	82.768
5.5	1.0-1.5	粉土	粉	无	13	5.721	0.233	27.137	26.311	0.084	36.2	82.483
5.5	1.5-2.0	粉土	粉	无	23	5.986	0.244	29.063	24.835	0.104	40.168	79.921
5.5	2.0-2.5	粉土	粉	无	6	7.587	0.12	29.164	21.108	0.021	39.162	94.294
5.5	2.5-3.0	粉土	粉	无	4	8.851	0.711	58.024	28.502	0.135	55.858	114.752
5.5	3.0-3.5	粉土	粉	无	4	9.932	0.28	31.013	23.243	0.429	32.827	74.08
5.5	3.5-4.0	粉土	粉	无	7	7.39	0.121	35.117	18.049	0.035	39.454	96.903
5.5	4.0-4.5	粉土	粉	无	23	8.464	0.156	28.748	24.765	0.057	32.495	69.742
5.5	4.5-5.0	粉土	粉	无	14	10.984	0.26	27.392	30.144	0.421	28.947	82.388
5.5	5.0-5.3	粉土	粉	无	7	9.721	0.122	32.157	28.464	0.041	41.443	86.07
备注: 野外估测方法为取小块土壤, 加水湿润, 搓成 2.5-3cm 的土环, 根据土环表现性状确定质地。砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓成直径 3mm 的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圈时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圈。												

采样人员: 姜正

复核: 姜正

室主任审核: 姜正

第 1 页 共 1 页

附件 7 土壤检测报告



SYHJ/CX-H-35 (01)

231512345407



SYHJ-2023-249-01

检测报告

编号：三益（检）字 2024 年第 636-2 号

项目名称：

委托单位：

检测类别：

报告日期：

枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧
地块土壤污染状况调查项目土壤

高新技术产业开发区国土住建社会事业局

委托检测

2024 年 09 月 29 日

三益（山东）测试科技有限公司

(加盖检测专用章)



三益（检）字 2024 年第 636-2 号

SYHJ/CX—B—35（02）

三益（山东）测试科技有限公司

检测 报 告

样品名称	土壤	检测类别	委托检测
委托单位名称	高新技术产业开发区国土住建社会事业局		
委托单位地址	山东省枣庄市薛城区		
联系人	殷允鹏	联系电话	18606320705
采样点位	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查项目	采样说明	/
采（送）样人员	刘一正、王贵锋		
样品状态 特征描述	/	检测环境	符合要求
采（送）样日期	2024.09.05	检测日期	2024.09.05—09.20
检测项目	见附表		
检测依据			
检出限			
主要设备			
检测结论	仅提供数据，不作判定		
备 注	1. ND 表示未检出 2. ★锂，★石油烃（C6-C9）、★甲基叔丁基醚分也经山东益城分析测试有限公司，证书编号：231520348327		



编制人 杨帆 审核人 王贵锋 授权签字人 刘一正

三益（检）字 2024 年第 636-2 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检测 报 告

土壤检测结果数据表

采样日期	检测点位及样品编码	样品性状	检测项目	检测结果	单位
2024. 09. 05	S8 TR2409050701 E117. 35616 N34. 81917	棕壤土， 潮，棕色	pH 值	7. 16	无量纲
			氟化物	706	mg/kg
			氨氮	4. 44	mg/kg
			汞	0. 163	mg/kg
			砷	6. 20	mg/kg
			六价铬	ND	mg/kg
			镉	0. 04	mg/kg
			铜	14	mg/kg
			镍	28	mg/kg
			铅	27	mg/kg
			蔡	ND	mg/kg
			蒽	ND	mg/kg
			硝基苯	ND	mg/kg
			苯	ND	mg/kg
			甲苯	ND	mg/kg
			乙苯	ND	mg/kg
			苯乙烯	ND	mg/kg
			2-氯酚	ND	mg/kg
			氯苯	ND	mg/kg
			1，2-二氯苯	ND	mg/kg
			1，4-二氯苯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg
			氯乙烯	ND	mg/kg



三益（检）字 2024 年第 636-2 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果数据表

采样日期	检测点位及样品编码	样品性状	检测项目	检测结果	单位
2024. 09. 05	S8 TR2409050701 E117. 35616 N34. 81917	棕壤土， 潮，棕色	1，1-二氯乙烯	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg
			顺式-1，2-二氯乙烯	ND	mg/kg
			1，1-二氯乙烷	ND	mg/kg
			1，1，1-三氯乙烷	ND	mg/kg
			1，2-二氯丙烷	ND	mg/kg
			1，1，2-三氯乙烷	ND	mg/kg
			1，1，2，2-四氯乙烷	ND	mg/kg
			苯胺	ND	mg/kg
			总磷	340	mg/kg
			苯并（b）荧蒽	ND	mg/kg
			苯并（k）荧蒽	ND	mg/kg
			苯并（a）芘	ND	mg/kg
			二苯并（a，h）蒽	ND	mg/kg
			苯并（a）蒽	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	mg/kg
			反-1，2-二氯乙烯	ND	mg/kg
			1，2，3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			邻二甲苯	ND	mg/kg
			1，2-二氯乙烷	ND	mg/kg
			间/对二甲苯	ND	mg/kg
			1，1，1，2-四氯乙烷	ND	mg/kg
			茚并（1，2，3-c，d） 芘	ND	mg/kg
			氯仿（三氯甲烷）	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-2 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果数据表

采样日期	检测点位及样品编码	样品性状	检测项目	检测结果	单位
2024.09.05	S8 TR2409050701 E117.35616 N34.81917	棕壤土， 潮，棕色	石油烃（C10~C40）	54	mg/kg
			★石油烃（C6-C9）	ND	mg/kg
			★甲基叔丁基醚	ND	mg/kg
			★锂	35.7	mg/kg

附表1 土壤

检测项目	分析方法依据	检出限	分析人
1, 1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.01 mg/kg	庞超
1, 1-二氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 1-三氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 1, 2-四氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 2-三氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 2, 2-四氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 2-二氯丙烷		0.008 mg/kg	
1, 2-二氯乙烷		0.01 mg/kg	
1, 2-二氯苯		0.02 mg/kg	
1, 2, 3-三氯丙烷		0.02 mg/kg	
1, 4-二氯苯		0.008 mg/kg	
2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	0.04 mg/kg	王辉
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	
萘	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	0.1 mg/kg	庞超
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.009 mg/kg	
乙苯		0.006 mg/kg	
二氯甲烷		0.02 mg/kg	

三益(检)字 2024 年第 638-2 号

二苯并(a, h)蒽	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	0.1 mg/kg	庞超
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg	杜善良
反-1, 2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg	庞超
四氯乙烯		0.02 mg/kg	
四氯化碳		0.03 mg/kg	
总磷	土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011	10.0 mg/kg	王辉
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	63 mg/kg	杜珂
氨氮	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	0.10 mg/kg	马洪跃
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg	庞超
氯仿(三氯甲烷)		0.02 mg/kg	
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	0.003 mg/kg	
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.005 mg/kg	
汞	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	0.002 mg/kg	宋闯闯
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.006 mg/kg	庞超
石油烃(C10~C40)		6 mg/kg	
砷	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	0.01 mg/kg	宋闯闯
硝基苯	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	0.09 mg/kg	庞超
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.01 mg/kg	
苯乙烯		0.02 mg/kg	
苯并(a)芘	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	0.1 mg/kg	
苯并(a)蒽		0.1 mg/kg	
苯并(b)荧蒽		0.2 mg/kg	
苯并(k)荧蒽		0.1 mg/kg	
苯胺		0.02 mg/kg	

第 4 页 共 6 页

三益（检）字 2024 年第 636-2 号

茚并[1, 2, 3-c, d]芘	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	0.1 mg/kg	庞超
萘		0.09 mg/kg	
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg	杜善良
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	10 mg/kg	
铜		1 mg/kg	
镉	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	0.01 mg/kg	
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3 mg/kg	庞超
间/对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.009 mg/kg	
顺式-1, 2-二氯乙烯		0.008 mg/kg	分包项目
★石油烃 (C6-C9)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₆ -C ₉) 的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 1020-2019	0.04mg/kg	
★甲基叔丁基醚	土壤和沉积物 15 种酮类和 6 种醚类化合物的测定顶空/气相色谱-质谱法 HJ 1289-2023	0.1mg/kg	
★锂	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 1315-2023	0.1mg/kg	

附表 2 主要设备

仪器编号	仪器型号	仪器名称
A1104F05	752N	紫外可见分光光度计
A1104F07	PHS-3C	pH 计
A1609F24	7890B	气相色谱仪
A1704F28	PXSJ-216F	离子计
A1905F33	7890B /5977B	气相色谱质谱联用仪
A1905F34	PF52	原子荧光光度计
A1910F44	752G	紫外可见分光光度计
A2110F76	8860/7081B	气相色谱质谱联用仪
A2110F77	8860	气相色谱仪
A2202F80	PinAAcle D900	原子吸收光谱仪

报告结束

SYHJ/CX-B-35 (04)

检测报告说明

1. 报告无本公司检测专用章、及骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人的签字无效。
3. 报告需填写清楚，涂改无效。
4. 检测委托方如对本公司检测报告有异议，须于自收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
5. 由检测委托方自行采集的样品，则仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责。
6. 未经本公司同意，不得部分复制本报告（全部复印除外）。
7. 未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等。

公司简介

三益（山东）测试科技有限公司，成立于2011年3月，是率先从事环境检测类综合性服务的社会化检测机构，坐落于枣庄国家高新技术开发区。公司技术力量雄厚、检测项目齐全，专业化程度高，配置了先进的大型试验仪器设备，采用了高效的实验室管理系统（LIMS），形成了水、气、土壤、噪声、固废、辐射等167大类3970项检测项目的全方位检测体系。多年来，公司在社会各界的关心支持下，一直注重团队的标准化、规范化建设，严格按照实验室质量管理体系运行，保证检测工作科学公正、检测结果准确可靠。公司秉持着与时俱进的工作作风、精益求精的管理理念，以强大的检测能力、过硬的技术致力于打造权威的第三方检测机构，竭诚为社会各界提供一流的专业化服务。

地 址：枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋

邮政编码：277800

电 话：0632—5785687



SYHJ/wt-2022-249-07-01

检测 报 告

编号： 三益（检）字 2024 年第 636-3 号



项目名称： 枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧
地块土壤污染状况调查项目

委托单位： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

检测类别： 委托检测

报告日期： 2024 年 10 月 06 日



三益（检）字 2024 年第 636-3 号

SYHJ/CX—B—35（02）

三益（山东）测试科技有限公司

检测 报 告

样品名称	土 壤	检测类别	委托检测
委托单位名称	高新技术产业开发区国土住建社会事业局		
委托单位地址	山东省枣庄市薛城区		
联系人	股允鹏	联系电话	18606320705
采样点位	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤	采样说明	委托检测
采（送）样人员	刘一正、黄海龙		
样品状态 特征描述	/	检测环境	符合要求
采（送）样日期	2024.09.03	检测日期	2024.09.03—09.19
检测项目	见附表		
检测依据			
检出限			
主要设备			
检测结论	仅提供数据，不作判定		
备 注	1. ND 表示未检出 2. ★锂、★甲基叔丁基 醚、★石油烃（C ₆ -C ₉ ）分包给山东蓝城分析测试有限公司， 证书编号：231520348327		



编制人 王雨 审核人 种法祥 授权签字人 刘一正

三益（检）字 2024 年第 636-3 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果数据表

采样日期	检测点位	样品性状	检测项目	检测结果	单位
2024. 09. 03	SW3（4. 5-5. 5） TR2409034001 E117. 34680 N34. 81673	棕壤土， 潮，棕黄	pH 值	7. 00	无量纲
			氟化物	654	mg/kg
			氨氮	3. 82	mg/kg
			汞	0. 157	mg/kg
			砷	11. 0	mg/kg
			六价铬	ND	mg/kg
			镉	0. 06	mg/kg
			铜	19	mg/kg
			镍	32	mg/kg
			铅	34	mg/kg
			蔡	ND	mg/kg
			蒽	ND	mg/kg
			硝基苯	ND	mg/kg
			苯	ND	mg/kg
			甲苯	ND	mg/kg
			乙苯	ND	mg/kg
			苯乙烯	ND	mg/kg
			2-氯酚	ND	mg/kg
			氯苯	ND	mg/kg
			1，2-二氯苯	ND	mg/kg
			1，4-二氯苯	ND	mg/kg
			四氯化碳	ND	mg/kg
			三氯乙烯	ND	mg/kg
			四氯乙烯	ND	mg/kg
			氯乙烯	ND	mg/kg
			1，1-二氯乙烯	ND	mg/kg
			二氯甲烷	ND	mg/kg
			顺式-1，2-二氯乙	ND	mg/kg
			1，1-二氯乙烷	ND	mg/kg



三益（检）字 2024 年第 636-3 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果数据（续表）

采样日期	检测点位 样品编码	样品 性状	检测项目	检测结果	单位
2024.09.03	SW3（4.5-5.5） TR2409034001 E117.34680 N34.81673	棕壤土， 潮，棕黄	1，1，1-三氯乙烷	ND	mg/kg
			1，2-二氯丙烷	ND	mg/kg
			1，1，2-三氯乙烷	ND	mg/kg
			1，1，2，2-四氯乙烷	ND	mg/kg
			苯胺	ND	mg/kg
			总磷	318	mg/kg
			苯并（b）荧蒽	ND	mg/kg
			苯并（k）荧蒽	ND	mg/kg
			苯并（a）芘	ND	mg/kg
			二苯并（a，b）蒽	ND	mg/kg
			苯并（a）蒽	ND	mg/kg
			氯甲烷	ND	mg/kg
			反-1，2-二氯乙烯	ND	mg/kg
			1，2，3-三氯丙烷	ND	mg/kg
			邻二甲苯	ND	mg/kg
			1，2-二氯乙烷	ND	mg/kg
			间/对二甲苯	ND	mg/kg
			1，1，1，2-四氯乙烷	ND	mg/kg
			茚并（1，2，3-c，d）芘	ND	mg/kg
			氯仿（三氯甲烷）	ND	mg/kg
			石油烃（C10~C40）	57	mg/kg
			★锂	42.6	mg/kg
			★甲基叔丁基 醚	ND	mg/kg
			★石油烃（C ₆ -C ₉ ）	ND	mg/kg

三益（山东）测试科技有限公司

三益（检）字 2024 年第 636-3 号

附表 1 土壤

检测项目	分析方法依据	检出限	分析人
1, 1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.01 mg/kg	庞超
1, 1-二氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 1-三氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 1, 2-四氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 2-三氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 2, 2-四氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 2-二氯丙烷		0.008 mg/kg	
1, 2-二氯乙烷		0.01 mg/kg	
1, 2-二氯苯		0.02 mg/kg	
1, 2, 3-三氯丙烷		0.02 mg/kg	
1, 4-二氯苯		0.008 mg/kg	
2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	0.04 mg/kg	
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	王辉
脘	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	0.1 mg/kg	庞超
二苯并(a,h)蒽		0.1 mg/kg	
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.009 mg/kg	
乙苯		0.006 mg/kg	
二甲甲烷		0.02 mg/kg	
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取- 火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg	杜善良
反-1, 2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg	庞超
四氯乙烯		0.02 mg/kg	
四氯化碳		0.03 mg/kg	
总磷	土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011	10.0 mg/kg	王辉
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	63 mg/kg	杜珂
氨氮	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	0.10 mg/kg	马洪跃
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg	庞超
氯仿（三氯甲烷）		0.02 mg/kg	
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.005 mg/kg	
甲苯		0.006 mg/kg	
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	0.003 mg/kg	
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	6 mg/kg	

三益（检）字 2024 年第 636-3 号

汞	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	0.002 mg/kg	宋闯闯
砷		0.01 mg/kg	
硝基苯	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	0.09 mg/kg	庞超
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.01 mg/kg	
邻二甲苯		0.02 mg/kg	
苯乙烯		0.02 mg/kg	
苯并(a)芘	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	0.1 mg/kg	
苯并(a)蒽		0.1 mg/kg	
苯并(b)荧蒽		0.2 mg/kg	
苯并(k)荧蒽		0.1 mg/kg	
苯胺		0.02 mg/kg	
茚并(1,2,3-c,d)芘		0.1 mg/kg	
萘		0.09 mg/kg	
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	10 mg/kg	杜善良
铜		1 mg/kg	
镉	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	0.01 mg/kg	
镍	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	3 mg/kg	
间/对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.009 mg/kg	庞超
顺式-1, 2-二氯乙烯		0.008 mg/kg	

附表 2 主要设备

仪器编号	仪器型号	仪器名称
A1104F05	752N	紫外可见分光光度计
A1104F07	PHS-3C	pH 计
A1609F24	7890B	气相色谱仪
A1704F28	PXSJ-216F	离子计
A1905F33	7890B /5977B	气相色谱质谱联用仪
A1905F34	PF52	原子荧光光度计
A1910F44	752G	紫外可见分光光度计
A2110F76	8860/7081B	气相色谱质谱联用仪
A2110F77	8860	气相色谱仪
A2202F80	PinAAcle D900	原子吸收光谱仪

三益（检）字 2024 年第 636-3 号

附表 3 土壤分包项目检测方法一览表

样品类别	参数名称	标准编号	标准名称	检出限	单位
土壤	石油烃(C ₆ ~C ₂₄)	HJ 1020-2019	土壤和沉积物 石油烃(C ₆ ~C ₂₄)的测定吹扫捕集/气相色谱法	0.04	mg/kg
	甲基叔丁基 醚	HJ 1289-2023	土壤和沉积物 15 种酮类和 6 种醚类化合物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	0.1	mg/kg
	锂	HJ 1315-2023	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定电感耦合等离子体质谱法	0.1	mg/kg

*****报告结束*****

SYHJ/CX-B-35 (04)

检测报告说明

1. 报告无本公司检测专用章、 及骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人的签字无效。
3. 报告需填写清楚，涂改无效。
4. 检测委托方如对本公司检测报告有异议，须于自收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
5. 由检测委托方自行采集的样品，则仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责。
6. 未经本公司同意，不得部分复制本报告（全部复印除外）。
7. 未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等。

公司简介

三益（山东）测试科技有限公司，成立于2011年3月，是率先从事环境检测类综合性服务的社会化检测机构，坐落于枣庄国家高新技术开发区。公司技术力量雄厚，检测项目齐全，专业化程度高，配置了先进的大型试验仪器设备，采用了高效的实验室管理系统（LIMS），形成了水、气、土壤、噪声、固废、辐射等167大类3970项检测项目的全方位检测体系。多年来，公司在社会各界的关心支持下，一直注重团队的标准化、规范化建设，严格按照实验室质量管理体系运行，保证检测工作科学公正、检测结果准确可靠。公司秉持着与时俱进的工作作风、精益求精的管理理念，以强大的检测能力、过硬的技术致力于打造权威的第三方检测机构，竭诚为社会各界提供一流的专业化服务。

地 址：枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋

邮政编码：277800

电 话：0632—5785687



检测 报 告

编号： 三益（检）字 2024 年第 636-4 号



项目名称： 枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧
地块土壤污染状况调查项目

委托单位： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

检测类别： 委托检测

报告日期： 2024 年 10 月 06 日



三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX—B—35（02）

三益（山东）测试科技有限公司

检测 报 告

样品名称	土 壤	检测类别	委托检测
委托单位名称	高新技术产业开发区国土住建社会事业局		
委托单位地址	山东省枣庄市薛城区		
联系人	殷允鹏	联系电话	18606320705
采样点位	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤	采样说明	委托检测
采（送）样人员	刘一正、黄海龙		
样品状态 特征描述	/	检测环境	符合要求
采（送）样日期	2024.09.03	检测日期	2024.09.03—15
检测项目	见附表		
检测依据			
检出限			
主要设备			
检测结论	仅提供数据，不作判定		
备 注	1. ND 表示未检出 2. ★锂、★甲基叔丁基 醚、★石油烃（C ₆ -C ₉ ）分包给山东蓝城分析测试有限公司， 证书编号：231520348327		

编制人 王丽 审核人 王贵锋 授权签字人 刘一正

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果表 1

检测项目	检测结果			单 位
	2024.09.03			
	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	
	E117.34696 N34.81450	E117.34696 N34.81450	E117.34696 N34.81450	
	S5 (0-0.5)	S5 (0.5-2.5)	S5 (2.5-4.0)	
	TR2409030401	TR2409030501	TR2409030601	
pH 值	7.58	7.62	7.52	无量纲
氟化物	658	642	687	mg/kg
氨氮	4.12	4.26	1.75	mg/kg
汞	0.120	0.127	0.126	mg/kg
砷	7.51	8.35	8.04	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
镉	0.02	0.05	0.04	mg/kg
铜	31	31	30	mg/kg
镍	47	45	43	mg/kg
铅	27	29	27	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
萘	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果（续表）

检测项目	检测结果			单 位
	2024.09.03			
	棕壤土,潮,棕色	棕壤土,潮,棕色	棕壤土,潮,棕色	
	E117.34696 N34.81450	E117.34696 N34.81450	E117.34696 N34.81450	
	S5 (0-0.5)	S5 (0.5-2.5)	S5 (2.5-4.0)	
	TR2409030401	TR2409030501	TR2409030601	
顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
总磷	304	335	324	mg/kg
苯并(b) 荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(k) 荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a) 芘	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并(a, b) 蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a) 蒽	ND	ND	ND	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
反-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
茚并(1, 2, 3-c, d) 芘	ND	ND	ND	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)	ND	ND	ND	mg/kg
石油烃(C10~C40)	64	62	61	mg/kg
★镉	39.0	50.6	45.5	mg/kg
★甲基叔丁基 醚	ND	ND	ND	mg/kg
★石油烃(C ₆ -C ₉)	ND	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果表 2

检测项目	检测结果			单 位
	2024.09.03			
	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	
	E117.34696 N34.81450	E117.34765 N34.81462	E117.34765 N34.81462	
	S5 (4.0-5.5)	S6 (0-0.5)	S6 (0.5-2.5)	
	TR2409030701	TR2409030801	TR2409030901	
pH 值	7.18	7.71	7.29	无量纲
氟化物	717	690	717	mg/kg
氨氮	2.75	3.16	2.56	mg/kg
汞	0.191	0.164	0.097	mg/kg
砷	5.85	6.58	6.10	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
镉	0.05	0.04	0.04	mg/kg
铜	35	34	27	mg/kg
镍	63	43	32	mg/kg
铅	46	29	21	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果（续表）

检测项目	检测结果			单 位
	2024.09.03			
	棕壤土,潮,棕色	棕壤土,潮,棕色	棕壤土,潮,棕色	
	E117.34696 N34.81450	E117.34765 N34.81462	E117.34765 N34.81462	
	S5 (4.0-5.5)	S6 (0-0.5)	S6 (0.5-2.5)	
	TR2409030701	TR2409030801	TR2409030901	
顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
总磷	388	291	324	mg/kg
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a)芘	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
反-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
茚并[1, 2, 3-c, d]芘	ND	ND	ND	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)	ND	ND	ND	mg/kg
石油烃(C10~C40)	58	66	58	mg/kg
★铍	53.8	37.2	37.7	mg/kg
★甲基叔丁基 醚	ND	ND	ND	mg/kg
★石油烃(C ₆ -C ₉)	ND	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果表 3

检测项目	检测结果			单 位
	2024.09.03			
	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	
	E117.34765 N34.81462	E117.34778 N34.81683	E117.34778 N34.81683	
	S6 (2.5-4.5)	S7 (0-0.5)	S7 (0.5-2.5)	
	TR2409031001	TR2409031101	TR2409031201	
pH 值	7.35	7.08	6.95	无量纲
氟化物	748	783	721	mg/kg
氨氮	2.92	2.21	4.38	mg/kg
汞	0.113	0.140	0.086	mg/kg
砷	7.30	10.2	8.90	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
镉	0.04	0.04	0.05	mg/kg
铜	31	33	32	mg/kg
镍	36	40	43	mg/kg
铅	27	31	29	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
酚	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX-B-35 (03)

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果（续表）

检测项目	检测结果			单 位
	2024.09.03			
	棕壤土,潮,棕色	棕壤土,潮,棕色	棕壤土,潮,棕色	
	E117.34765 N34.81462	E117.34778 N34.81683	E117.34778 N34.81683	
	S6 (2.5-4.5)	S7 (0-0.5)	S7 (0.5-2.5)	
	TR2409031001	TR2409031101	TR2409031201	
顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
总磷	323	354	312	mg/kg
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a)芘	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
反-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
茚并(1, 2, 3-c, d)芘	ND	ND	ND	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)	ND	ND	ND	mg/kg
石油烃(C10~C40)	57	63	61	mg/kg
★镉	37.7	40.4	44.4	mg/kg
★甲基叔丁基 醚	ND	ND	ND	mg/kg
★石油烃(C ₆ ~C ₉)	ND	ND	ND	mg/kg

第 7 页 共 18 页

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果表 4

检测项目	检测结果			单 位
	2024.09.03			
	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	
	E117.34778 N34.81683	E117.34778 N34.81683	E117.34838 N34.81690	
	S7 (2.5-4.0)	S7 (4.0-5.5)	SW1 (0-0.5)	
	TR2409031301	TR2409031401	TR2409031501	
pH 值	7.22	7.18	7.49	无量纲
氟化物	719	762	700	mg/kg
氨氮	2.72	3.87	2.91	mg/kg
汞	0.084	0.086	0.071	mg/kg
砷	7.54	8.24	7.72	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
镉	0.08	0.04	0.04	mg/kg
铜	40	34	35	mg/kg
镍	75	41	43	mg/kg
铅	56	29	30	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
萘	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-Ⅰ 号

SYHJ/CX—B—35（Q3）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果（续表）

检测项目	检测结果			单 位
	2024.09.03			
	棕壤土,潮,棕色	棕壤土,潮,棕色	棕壤土,潮,棕色	
	E117.34778 N34.81683	E117.34778 N34.81683	E117.34838 N34.81690	
	S7 (2.5-4.0)	S7 (4.0-5.5)	SW1 (0-0.5)	
	TR2409031301	TR2409031401	TR2409031501	
顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1-三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
总磷	326	325	307	mg/kg
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a)芘	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
反-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
茚并(1, 2, 3-c, d)芘	ND	ND	ND	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)	ND	ND	ND	mg/kg
石油烃(C10~C40)	60	59	63	mg/kg
★铊	54.3	40.0	49.6	mg/kg
★甲基叔丁基 醚	ND	ND	ND	mg/kg
★石油烃(C6~C9)	ND	ND	ND	mg/kg

第 9 页 共 10 页

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX-B-35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果表 5

检测项目	检测结果			单 位
	2024.09.03			
	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	
	E117.34838 N34.81690	E117.34838 N34.81690	E117.34882 N34.81635	
	SW1 (0.5-2.0)	SW1 (2.0-3.5)	SW2 (0-0.5)	
	TR2409031601	TR2409031701	TR2409031801	
pH 值	7.18	7.32	7.07	无量纲
氟化物	713	678	693	mg/kg
氨氮	3.52	1.93	4.49	mg/kg
汞	0.061	0.093	0.088	mg/kg
砷	7.70	8.20	8.13	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
镉	0.07	0.10	0.05	mg/kg
铜	41	42	38	mg/kg
镍	65	72	50	mg/kg
铅	45	55	33	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
萘	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果（续表）

检测项目	检测结果			单 位
	2024.09.03			
	棕壤土,潮,棕色	棕壤土,潮,棕色	棕壤土,潮,棕色	
	E117.34838 N34.81690	E117.34838 N34.81690	E117.34882 N34.81635	
	SW1 (0.5-2.0)	SW1 (2.0-3.5)	SW2 (0-0.5)	
	TR2409031601	TR2409031701	TR2409031801	
顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
总磷	282	269	371	mg/kg
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a)芘	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
反-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
茚并(1, 2, 3-c, d)芘	ND	ND	ND	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)	ND	ND	ND	mg/kg
石油烃(C10~C40)	58	57	66	mg/kg
★锂	49.9	51.5	41.9	mg/kg
★甲基叔丁基 醚	ND	ND	ND	mg/kg
★石油烃(C ₆ ~C ₉)	ND	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX-B-35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果表 6

检测项目	检测结果			单 位
	2024.09.03			
	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	
	E117.34882 N34.81635	E117.34882 N34.81635	E117.34680 N34.81673	
	SW2 (0.5-2.0)	SW2 (2.0-3.5)	SW3 (0-0.5)	
	TR2409031901	TR240903200	TR2409032101	
pH 值	7.22	7.37	6.74	无量纲
氟化物	714	645	681	mg/kg
氨氮	3.51	3.12	2.98	mg/kg
汞	0.119	0.150	0.142	mg/kg
砷	6.55	6.35	8.35	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	mg/kg
镉	0.06	0.07	0.03	mg/kg
铜	38	48	36	mg/kg
镍	62	80	41	mg/kg
铅	44	58	30	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯	ND	ND	ND	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX-B-35 (03)

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果（续表）

检测项目	检测结果			单 位
	2024.09.03			
	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	
	E117.34882 N34.81635	E117.34882 N34.81635	E117.34680 N34.81673	
	SW2 (0.5-2.0)	SW2 (2.0-3.5)	SW3 (0-0.5)	
	TR2409031901	TR240903200	TR2409032101	
顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1-三氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	mg/kg
总磷	290	208	378	mg/kg
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a)芘	ND	ND	ND	mg/kg
二苯并(a, h)蒽	ND	ND	ND	mg/kg
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	mg/kg
反-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	ND	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	mg/kg
茚并(1, 2, 3-c, d)芘	ND	ND	ND	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)	ND	ND	ND	mg/kg
石油烃(C10~C40)	58	55	61	mg/kg
★铊	64.1	66.8	38.4	mg/kg
★甲基叔丁基 醚	ND	ND	ND	mg/kg
★石油烃(C ₆ -C ₉)	ND	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果表 7

检测项目	检测结果		单 位
	2024. 09. 03		
	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕黄	
	E117. 34680 N34. 81673	E117. 34680 N34. 81673	
	SW3 (0. 5-2. 5)	SW3 (2. 5-4. 5)	
	TR2409032201	TR2409032301	
pH 值	7. 03	7. 11	无量纲
氟化物	731	736	mg/kg
氨氮	4. 04	3. 37	mg/kg
汞	0. 137	0. 154	mg/kg
砷	10. 4	8. 98	mg/kg
六价铬	ND	ND	mg/kg
镉	0. 05	0. 03	mg/kg
铜	37	33	mg/kg
镍	43	41	mg/kg
铅	31	29	mg/kg
苯	ND	ND	mg/kg
甲苯	ND	ND	mg/kg
二甲苯	ND	ND	mg/kg
苯乙炔	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	mg/kg
氯苯	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯苯	ND	ND	mg/kg
1, 4-二氯苯	ND	ND	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果（续表）

检测项目	检测结果		单 位
	2024. 09. 03		
	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕黄	
	E117. 34680 N34. 81673	E117. 34680 N34. 81673	
	SW3 (0. 5-2. 5)	SW3 (2. 5-4. 5)	
	TR2409032201	TR2409032301	
顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烷	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯丙烷	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	mg/kg
苯胺	ND	ND	mg/kg
总磷	341	271	mg/kg
苯并(b) 荧蒽	ND	ND	mg/kg
苯并(k) 荧蒽	ND	ND	mg/kg
苯并(a) 芘	ND	ND	mg/kg
二苯并(a, h) 蒽	ND	ND	mg/kg
苯并(a) 蒽	ND	ND	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	mg/kg
反-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯乙烷	ND	ND	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	mg/kg
茚并(1, 2, 3-c, d) 芘	ND	ND	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)	ND	ND	mg/kg
石油烃(C10~C40)	59	57	mg/kg
★锂	40. 6	44. 3	mg/kg
★甲基叔丁基 醚	ND	ND	mg/kg
★石油烃(C ₆ -C ₉)	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

附表 1 土壤

检测项目	分析方法依据	检出限	分析人
1, 1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.01 mg/kg	庞超
1, 1-二氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 1-三氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 1, 2-四氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 2-三氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 2, 2-四氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 2-二氯丙烷		0.008 mg/kg	
1, 2-二氯乙烷		0.01 mg/kg	
1, 2-二氯苯		0.02 mg/kg	
1, 2, 3-三氯丙烷		0.02 mg/kg	
1, 4-二氯苯		0.008 mg/kg	
2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	0.04 mg/kg	
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	王辉
萘	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	0.1 mg/kg	庞超
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.009 mg/kg	
乙苯		0.006 mg/kg	
二氟甲烷		0.02 mg/kg	
二苯并（a, h）蒽	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	0.1 mg/kg	
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取- 火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg	杜善良
反-1, 2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg	庞超
四氯乙烯		0.02 mg/kg	
四氯化碳		0.03 mg/kg	
总磷	土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗 分光光度法 HJ 632-2011	10.0 mg/kg	王辉
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	63 mg/kg	杜珂
氨氮	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	0.10 mg/kg	马洪跃
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定	0.02 mg/kg	庞超

三益(检)字 2024 年第 630-4 号

氯仿 (三氯甲烷)	顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg	
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	0.003 mg/kg	
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.005 mg/kg	
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002 mg/kg	宋闯闯
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.006 mg/kg	庞超
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	6 mg/kg	
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01 mg/kg	宋闯闯
硝基苯	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	0.09 mg/kg	庞超
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.01 mg/kg	
苯乙烯		0.02 mg/kg	
苯并(a)芘	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	0.1 mg/kg	
苯并(a)蒽		0.1 mg/kg	
苯并(b)荧蒽		0.2 mg/kg	
苯并(k)荧蒽		0.1 mg/kg	
苯胺		0.02 mg/kg	
茚并[1,2,3-c,d]芘		0.1 mg/kg	
萘		0.09 mg/kg	
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg	
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	10 mg/kg	杜善良
铜		1 mg/kg	
镉	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	0.01 mg/kg	
镍	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	3 mg/kg	
间/对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.009 mg/kg	庞超
顺式-1,2-二氯乙烯		0.008 mg/kg	

第 17 页 共 18 页

三益（检）字 2024 年第 636-4 号

附表 2 主要设备

仪器编号	仪器型号	仪器名称
A1104F05	752N	紫外可见分光光度计
A1104F07	PHS-3C	pH 计
A1609F24	7890B	气相色谱仪
A1704F28	PXSJ-216F	离子计
A1905F33	7890B /5977B	气相色谱质谱联用仪
A1905F34	PF52	原子荧光光度计
A1910F44	752G	紫外可见分光光度计
A2110F76	8860/7081B	气相色谱质谱联用仪
A2110F77	8860	气相色谱仪
A2202F80	PinAAcle D900	原子吸收光谱仪

附表 3 土壤分包项目检测方法一览表

样品类别	参数名称	标准编号	标准名称	检出限	单位
土壤	石油烃(C ₆ ~C ₂₄)	HJ 1020-2019	土壤和沉积物 石油烃 (C ₆ ~C ₂₄) 的测定吹扫捕集/气相色谱法	0.04	mg/kg
	甲基叔丁基 醚	HJ 1289-2023	土壤和沉积物 15 种酮类和 6 种醚类化合物的测定顶空/气相色谱-质谱法	0.1	mg/kg
	锂	HJ 1315-2023	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定电感耦合等离子体质谱法	0.1	mg/kg

*****报告结束*****

SYHJ/CX-B-35 (04)

检测报告说明

1. 报告无本公司检测专用章、及骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人的签字无效。
3. 报告需填写清楚，涂改无效。
4. 检测委托方如对本公司检测报告有异议，须于自收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
5. 由检测委托方自行采集的样品，则仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责。
6. 未经本公司同意，不得部分复制本报告（全部复印除外）。
7. 未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等。

公司简介

三益（山东）测试科技有限公司，成立于2011年3月，是率先从事环境检测类综合性服务的社会化检测机构，坐落于枣庄国家高新技术开发区。公司技术力量雄厚、检测项目齐全，专业化程度高，配置了先进的大型试验仪器设备，采用了高效的实验室管理系统（LIMS），形成了水、气、土壤、噪声、固废、辐射等167大类3970项检测项目的全方位检测体系。多年来，公司在社会各界的关心支持下，一直注重团队的标准化、规范化建设，严格按照实验室质量管理体系运行，保证检测工作科学公正、检测结果准确可靠。公司秉持着与时俱进的工作作风、精益求精的管理理念，以强大的检测能力、过硬的技术致力于打造权威的第三方检测机构，竭诚为社会各界提供一流的专业化服务。

地 址：枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋

邮政编码：277800

电 话：0632—5785687



检测 报 告

编号： 三益（检）字 2024 年第 636-5 号

项目名称： 枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧
地块土壤污染状况调查项目土壤

委托单位： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

检测类别： 委托检测

报告日期： 2024 年 10 月 06 日

三益（山东）测试科技有限公司
(加盖检测专用章)



三益（检）字 2024 年第 636-5 号

SYHJ/CX—B—35（02）

三益（山东）测试科技有限公司

检测 报 告

样品名称	土壤	检测类别	委托检测
委托单位名称	高新技术产业开发区国土住建社会事业局		
委托单位地址	山东省枣庄市薛城区		
联系人	殷允鹏	联系电话	18606320705
采样点位	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查项目	采样说明	委托检测
采（送）样人员	刘一正、黄海龙		
样品状态 特征描述	/	检测环境	符合要求
采（送）样日期	2024.09.04	检测日期	2024.09.04—09.19
检测项目	见附表		
检测依据			
检出限			
主要设备			
检测结论	仅提供数据，不作判定		
备 注	1. ND 表示未检出 2. ★锂、★甲基叔丁基醚、★石油烃（C ₆ -C ₉ ）分包给山东蓝域分析测试有限公司，证书编号:231520348327。		

编制人 王丽 审核人 王若祥 授权签字人 刘一正

三益（检）字 2024 年第 636-5 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果表 1

检测项目	检测结果		单 位
	2024.09.04		
	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕黄	
	E117.34682 N34.81557	E117.34682 N34.81557	
	SW4 (0-0.5)	SW4 (0.5-2.5)	
	TR2409040101	TR2409040201	
pH 值	7.10	7.19	无量纲
氟化物	737	780	mg/kg
氨氮	2.61	4.72	mg/kg
汞	0.198	0.192	mg/kg
砷	8.78	7.32	mg/kg
六价铬	ND	ND	mg/kg
镉	0.06	0.04	mg/kg
铜	16	24	mg/kg
镍	28	35	mg/kg
铅	24	28	mg/kg
镭	ND	ND	mg/kg
镭	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	mg/kg
苯	ND	ND	mg/kg
甲苯	ND	ND	mg/kg
乙苯	ND	ND	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	mg/kg
氯苯	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯苯	ND	ND	mg/kg
1, 4-二氯苯	ND	ND	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-5 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果（续表）

检测项目	检测结果		单 位
	2024.09.03		
	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕黄	
	E117.34682 N34.81557	E117.34682 N34.81557	
	SW4 (0-0.5)	SW4 (0.5-2.5)	
	TR2409040101	TR2409040201	
顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烷	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯丙烷	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	mg/kg
苯胺	ND	ND	mg/kg
总磷	570	479	mg/kg
苯并(b)荧蒽	ND	ND	mg/kg
苯并(k)荧蒽	ND	ND	mg/kg
苯并(a)芘	ND	ND	mg/kg
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	mg/kg
苯并(a)蒽	ND	ND	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	mg/kg
反-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯乙烷	ND	ND	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	mg/kg
茚并(1, 2, 3-c, d)芘	ND	ND	mg/kg
氯仿(三氯甲烷)	ND	ND	mg/kg
石油烃(C10~C40)	62	57	mg/kg
★锂	51.6	43.5	mg/kg
★甲基叔丁基 醚	ND	ND	mg/kg
★石油烃(C ₆ ~C ₉)	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-5 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果表 2

检测项目	检测结果		单 位
	2024.09.04		
	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	
	E117.34682 N34.81557	E117.34682 N34.81557	
	SW4 (2.5-4.0)	SW4 (4.0-5.0)	
	TR2409040301	TR2409040401	
pH 值	7.36	7.42	无量纲
氟化物	765	716	mg/kg
氨氮	5.56	1.95	mg/kg
汞	0.109	0.122	mg/kg
砷	9.94	9.07	mg/kg
六价铬	ND	ND	mg/kg
镉	0.05	0.04	mg/kg
铜	21	18	mg/kg
镍	36	33	mg/kg
铅	25	28	mg/kg
苯	ND	ND	mg/kg
萘	ND	ND	mg/kg
硝基苯	ND	ND	mg/kg
苯	ND	ND	mg/kg
甲苯	ND	ND	mg/kg
乙苯	ND	ND	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	mg/kg
氯苯	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯苯	ND	ND	mg/kg
1, 4-二氯苯	ND	ND	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-5 号

SYHJ/CX—H—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

土壤检测结果（续表）

检测项目	检测结果		单 位
	2024.09.04		
	棕壤土, 潮, 棕色	棕壤土, 潮, 棕色	
	E117.34682 N34.81557	E117.34682 N34.81557	
	SW4 (2.5-4.0)	SW4 (4.0-5.0)	
	TR2409040301	TR2409040401	
顺式-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	mg/kg
1, 1-二氯乙烷	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯丙烷	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	mg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	mg/kg
苯胺	ND	ND	mg/kg
总磷	351	256	mg/kg
苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	mg/kg
苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	mg/kg
苯并(a) 芘	ND	ND	mg/kg
二苯并 (a, h) 蒽	ND	ND	mg/kg
苯并 (a) 蒽	ND	ND	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	mg/kg
反-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	mg/kg
邻二甲苯	ND	ND	mg/kg
1, 2-二氯乙烷	ND	ND	mg/kg
间/对二甲苯	ND	ND	mg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	mg/kg
茚并 (1, 2, 3-c, d) 芘	ND	ND	mg/kg
氯仿 (三氯甲烷)	ND	ND	mg/kg
石油烃 (C10~C40)	57	56	mg/kg
★铊	47.3	49.5	mg/kg
★甲基叔丁基 醚	ND	ND	mg/kg
★石油烃 (C ₆ -C ₉)	ND	ND	mg/kg

三益（检）字 2024 年第 636-5 号

附表1 土壤

检测项目	分析方法依据	检出限	分析人
1, 1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.01 mg/kg	庞超
1, 1-二氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 1-三氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 1, 2-四氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 2-三氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 1, 2, 2-四氯乙烷		0.02 mg/kg	
1, 2-二氯丙烷		0.005 mg/kg	
1, 2-二氯乙烷		0.01 mg/kg	
1, 2-二氯苯		0.02 mg/kg	
1, 2, 3-三氯丙烷		0.02 mg/kg	
1, 4-二氯苯		0.008 mg/kg	
2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	0.04 mg/kg	
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	王辉
萘	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	0.1 mg/kg	庞超
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.009 mg/kg	
乙苯		0.006 mg/kg	
二氯甲烷		0.02 mg/kg	
二苯并[a, h] 蒽	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	0.1 mg/kg	杜善良
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 铈盐溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg	
反-1, 2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg	庞超
四氯乙烯		0.02 mg/kg	
四氯化碳		0.03 mg/kg	
总磷	土壤 总磷的测定 钼锑-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011	10.0 mg/kg	王辉
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	53 mg/kg	杜珂
氨氮	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	0.10 mg/kg	马洪跃
氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg	庞超
氯仿（三氯甲烷）		0.02 mg/kg	
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	0.003 mg/kg	

三益（检）字 2024 年第 636-5 号

萘苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.005 mg/kg	
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002 mg/kg	未检出
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.005 mg/kg	超标
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	6 mg/kg	
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01 mg/kg	未检出
硝基苯	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	0.09 mg/kg	超标
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.01 mg/kg	
苯乙烯		0.02 mg/kg	
苯并(a)花	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	0.1 mg/kg	
苯并(a)蒽		0.1 mg/kg	
苯并(b)荧蒽		0.2 mg/kg	
苯并(k)荧蒽		0.1 mg/kg	
苯胺		0.02 mg/kg	
萘并(1, 2, 3-c, d) 芘		0.1 mg/kg	
蒽		0.09 mg/kg	
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.02 mg/kg	
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	10 mg/kg	未检出
铜		1 mg/kg	
镉	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	0.01 mg/kg	
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	3 mg/kg	
间/对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	0.009 mg/kg	超标
顺式-1, 2-二氯乙烯		0.008 mg/kg	

附表 2 主要设备

仪器编号	仪器型号	仪器名称
A1104F05	752N	紫外可见分光光度计
A1104F07	PHS-3C	pH 计
A1609F24	7890B	气相色谱仪
A1704F23	PXSJ-216F	离子计
A1905F33	7890B /5977B	气相色谱质谱联用仪

三益（检）字 2024 年第 636-5 号

A1905F34	PF52	原子荧光光度计
A1910F44	752G	紫外可见分光光度计
A2110F76	8860/7081B	气相色谱质谱联用仪
A2110F77	8860	气相色谱仪
A2202F80	PinAAcle D900	原子吸收光谱仪

附表 3 土壤分包项目检测方法一览表

样品类别	参数名称	标准编号	标准名称	检出限	单位
土壤	石油烃 (C ₆ -C ₉)	HJ 1020-2019	土壤和沉积物 石油烃 (C ₆ -C ₉) 的测定吹扫捕集/气相色谱法	0.04	mg/kg
	甲基叔丁基醚	HJ 1289-2023	土壤和沉积物 15 种酮类和 6 种醚类化合物的测定顶空/气相色谱-质谱法	0.1	mg/kg
	镭	HJ 1315-2023	土壤和沉积物 19 种金属元素总量的测定电感耦合等离子体质谱法	0.1	mg/kg

*****报告结束*****

SYHJ/CX-B-35 (04)

检测报告说明

1. 报告无本公司检测专用章、及骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人的签字无效。
3. 报告需填写清楚，涂改无效。
4. 检测委托方如对本公司检测报告有异议，须于自收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
5. 由检测委托方自行采集的样品，则仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责。
6. 未经本公司同意，不得部分复制本报告（全部复印除外）。
7. 未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等。

公司简介

三益（山东）测试科技有限公司，成立于2011年3月，是率先从事环境检测类综合性服务的社会化检测机构，坐落于枣庄国家高新技术开发区。公司技术力量雄厚、检测项目齐全，专业化程度高，配置了先进的大型试验仪器设备，采用了高效的实验室管理系统（LIMS），形成了水、气、土壤、噪声、固废、辐射等167大类3970项检测项目的全方位检测体系。多年来，公司在社会各界的关心支持下，一直注重团队的标准化、规范化建设，严格按照实验室质量管理体系运行，保证检测工作科学公正、检测结果准确可靠。公司秉持着与时俱进的工作作风、精益求精的管理理念，以强大的检测能力、过硬的技术致力于打造权威的第三方检测机构，竭诚为社会各界提供一流的专业化服务。

地 址：枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋

邮政编码：277800

电 话：0632—5785687

附件 8 地表水检测报告



检 测 报 告

编号：三益（检）字 2024 年第 636-1 号

项目名称： 枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧
地块土壤污染状况调查项目地表水

委托单位： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

检测类别： 委托检测

报告日期： 2024 年 09 月 28 日



三益（检）字 2024 年第 636-1 号

SYHJ/CX—B—35（02）

三益（山东）测试科技有限公司

检测 报 告

样品名称	地表水	检测类别	委托检测
委托单位名称	高新技术产业开发区国土住建社会事业局		
委托单位地址	山东省枣庄市薛城区		
联系人	殷允鹏	联系电话	18606320705
采样点位	枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查项目	采样说明	/
采（送）样人员	刘一正、王贵锋		
样品状态 特征描述	/	检测环境	符合要求
采（送）样日期	2024.09.05	检测日期	2024.09.05—09.14
检测项目	见附表		
检测依据			
检出限			
主要设备			
检测结论	仅提供数据，不作判定		
备 注	1. ND 表示未检出 2. ★石油烃（C6-C9）、★甲基叔丁基醚分包给山东蓝城分析测试有限公司，证书编号:231520348327		



编制人 杨帆 审核人 王贵锋 授权签字人 刘一正

三益（检）字 2024 年第 636-1 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

地表水检测结果表

采样日期	检测点位及样品编码	样品性状	检测项目	检测结果	单位
2024. 09. 05	W5 HS2409050101	浅灰色, 无 气味	溶解氧	6. 7	mg/L
			pH 值	6. 7	无量纲
			氟化物	0. 26	mg/L
			氨氮	0. 959	mg/L
			总氮	4. 46	mg/L
			化学需氧量	16	mg/L
			高锰酸盐指数	5. 4	mg/L
			挥发酚	ND	mg/L
			五日生化需氧量	3. 6	mg/L
			硫化物	0. 01	mg/L
			氰化物	ND	mg/L
			汞	ND	mg/L
			砷	1. 4×10 ⁻³	mg/L
			六价铬	ND	mg/L
			镉	ND	mg/L
			铜	ND	mg/L
			锂	ND	mg/L
			铅	ND	mg/L
			硒	ND	mg/L
			锌	0. 008	mg/L
			阴离子表面活性剂	ND	mg/L
			石油类	ND	mg/L
			总磷	0. 18	mg/L
			粪大肠菌群	70	MPN/L
			水温	24. 7	℃



三益（检）字 2024 年第 636-1 号

SYHJ/CX—B—35（03）

三益（山东）测试科技有限公司

检 测 报 告

地表水检测 results 表

采样日期	检测点位及样品编码	样品性状	检测项目	检测结果	单位
2024.09.05	WS HS2409050101	浅灰色,无气味	石油烃 (C10~C40)	ND	mg/L
			★石油烃 (C6~C9)	ND	mg/L
			★甲基叔丁基醚	ND	μg/L

附表 1 地表水

检测项目	分析方法依据	检出限	分析人
pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ 1147-2020	/	刘一正
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	闵梓楠
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	0.004 mg/L	马洪跃
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	徐庆宇
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	0.05 mg/L	王辉
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	
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	0.0003 mg/L	李敏
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05 mg/L	杜珂
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	马洪跃
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (异烟酸-吡啶啉酮分光光度法) HJ 484-2009	0.004 mg/L	杜善良
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	/	刘一正
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	4×10 ⁻⁹ mg/L	张存石
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/	刘一正
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	0.01 mg/L	庞超

三益（检）字 2024 年第 636-1 号

石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	0.01 mg/L	袁睿
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锡的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	3×10^{-4} mg/L	张存石
硒		4×10^{-4} mg/L	
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01 mg/L	徐庆宇
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20 MPN/L	闵祥艳
铅	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	9×10^{-2} mg/L	刘荟
铜	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	0.006 mg/L	
锂		0.009 mg/L	
锌		0.004 mg/L	
镉	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	5×10^{-3} mg/L	
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05 mg/L	李敏
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5 mg/L	闵祥艳
★石油烃（C6-C9）	水质 挥发性石油烃（C ₆ -C ₉ ）的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 893-2017	0.02mg/L	分包项目
★甲基叔丁基醚	生活饮用水标准检验方法 第 8 部分：有机物指标附录 A 吹扫捕集气相色谱质谱法测定挥发性有机化合物 GB/T 5750.8-2023	0.40 μg/L	分包项目

附表 2 主要设备

仪器编号	仪器型号	仪器名称
A1104F05	752N	紫外可见分光光度计
A1512F22	HSP-80B	恒温恒湿培养箱
A1609F24	7890B	气相色谱仪
A1609F25	5110	ICP-OES
A1704F28	PXSJ-216F	离子计
A1905F34	PF52	原子荧光光度计
A1910F44	752G	紫外可见分光光度计
A2010F56	7800 ICP-MS	电感耦合等离子体质谱仪
A2108X196	D2B-718L	便携式多参数分析仪
A2303F85	SPX-250BIII	生化培养箱

*****报告结束*****

SYHJ/CX-B-35 (04)

检测报告说明

1. 报告无本公司检测专用章、及骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人的签字无效。
3. 报告需填写清楚，涂改无效。
4. 检测委托方如对本公司检测报告有异议，须于自收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
5. 由检测委托方自行采集的样品，则仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源负责。
6. 未经本公司同意，不得部分复制本报告（全部复印除外）。
7. 未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等。

公司简介

三益（山东）测试科技有限公司，成立于2011年3月，是率先从事环境检测类综合性服务的社会化检测机构，坐落于枣庄国家高新技术开发区。公司技术力量雄厚、检测项目齐全，专业化程度高，配置了先进的大型试验仪器设备，采用了高效的实验室管理系统（LIMS），形成了水、气、土壤、噪声、固废、辐射等167大类3970项检测项目的全方位检测体系。多年来，公司在社会各界的关心支持下，一直注重团队的标准化、规范化建设，严格按照实验室质量管理体系运行，保证检测工作科学公正、检测结果准确可靠。公司秉持着与时俱进的工作作风，精益求精的管理理念，以强大的检测能力、过硬的技术致力于打造权威的第三方检测机构，竭诚为社会各界提供一流的专业化服务。

地 址：枣庄高新区兴城街道宁波路258号环保大数据产业园A栋

邮政编码：277800

电 话：0632—5785687

附件 9 土壤质控报告

高新技术产业开发区国土住建社会事 业局光明路北侧、复元二路西侧 地块土壤质量保证和质量控制说明

三益（山东）测试科技有限公司

（加盖检验检测专用章）

检测专用章



目录

1. 项目介绍	3
2. 项目质量控制计划	3
2.1 项目方案制定	3
2.2 项目工作安排	3
3. 现场质量控制	3
3.1 现场采样质量控制	3
3.2 样品保存运输质量保证	4
3.3 样品流转质量保证	4
4. 实验室质量控制	5
4.1 分析方法的质量保证	5
4.2 实验室人员管理	5
4.3 实验室控制方案	5
4.4 设施和环境管理	6
4.5 设备和标准物质	6
5. 实验室质量控制结果统计	7
5.1 空白样品质量控制	7
5.2 校准曲线	7
5.3 平行双样精密度质量保证	7
5.4 准确度的质量保证	8
5.4 加标回收	8

1. 项目介绍

受枣庄市高新技术产业开发区国土住建社会事业局委托，承担该地块土壤污染状况调查监测工作，于2024年09月03日开始监测，为确保验收监测数据的代表性、科学性、准确性、有效性，三益（山东）测试有限公司按照质量要求技术规范对该项目制定了相关的质量控制计划。现对该项目已开展的监测质控过程及质控结果作总结报告。

2. 项目质量控制计划

2.1 项目方案制定

公司由专业技术人员与有关单位沟通，核实相关情况，并根据相关标准制定对应的工作计划。现场采样技术要求依据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）相关规范和要求进行。

2.2 项目工作安排

公司针对项目安排持有上岗证人员参与专项培训，学习有关技术文件，了解操作技术规范，提前做好准备工作，并由技术负责人指导现场小组负责人统一安排相关监测工作。

3. 现场质量控制

3.1 现场采样质量控制

通过配套实施各种质量控制技术和管理规程而达到保证各个监测环节（布点、采样、分析方法、分析过程等），将监测数据的误差控制在允许范围内，使其质量满足代表性、完整性、精密性、准确性和可比性的要求。

(1) 采样点：采样点与监测方案保持一致，并符合相关技术规定要求。根据项目要求，共采集 26 个点位的土壤样品。

(2) 仪器校准

本次比对监测所使用的仪器设备均已检定且处于有效检定期内。

(3) 采样内容及过程记录完整，采样记录单、样品交接单及废气在线比对记录等现场记录单填写及时规范整洁，同时留取现场检测照片。

(4) 样品检查：样品体积和数量、样品标签、样品容器、保存条件、均满足相关技术规定要求。

3.2 样品保存运输质量保证

(1) 所有样品瓶仅在临采样前打开，采样后立即按原样封好瓶盖，缩短瓶口开放时间。

(2) 采集用于测定不同类型污染物的土壤样品时，优先采集用于测定挥发性有机物的土壤样品，其次为测定半挥发性有机物、重金属等的土壤样品。测定挥发性或半挥发性有机物时，单独采集土壤新鲜样品，并在 4℃ 以下避光保存。

(3) 采样结束后，采样小组成员负责样品装运，现场质控人员负责监督，并对样品逐个核对，检查无误后分类装箱。样品装箱过程中，用泡沫填充样品瓶之间的空隙，以防运输过程中损坏。

(4) 样品运输过程中保证样品完好并低温保存，采取隔离减震措施，严防破损、混淆或玷污。

3.3 样品流转质量保证

(1) 样品采集后立即送回实验室，根据采样点的地理位置和检测项

目分析前最长可保存时间，采样人员填好《采样原始记录表》、《样品交接记录表》。

(2) 同一采样点的样品装在同一包装箱内。运输前检查现场记录上的所有样品全部妥善保管和密封装箱。每个点位样品均有唯一标识。

(3) 在转交样品时，现场人员和质控人员都清点和检查样品，检查无误后，质控人员进行质控编码，并将标签贴在对应的样品上，编写《环境样品编码登记表》，下达《检测任务通知单》，以待分析检测。

4. 实验室质量控制

4.1 分析方法的质量保证

所使用的检测方法均进行了方法验证，且均通过了 CMA 资质认定。

4.2 实验室人员管理

公司所有技术人员，包括仪器设备操作人员、检测人员、审核人、授权签字人等均受到过相应的教育或培训，具有相应的技术能力。新员工或岗位轮换人员，在上岗前都受过专业技能技术和相关法律法规培训，经考试合格后持证上岗。严格管控人员档案，人员培训或外培，记入个人技术档案。

4.3 实验室控制方案

实验室质量控制方案

类别 项目	描述/目的	频次
全程序空白	在采样、运输、处理时与样品相同基质的空白样 目的：确认整个采样、运输、检测过程中是否存在污染、包括玻璃器皿、试剂等	1 个/每批次 低于方法检 出限

准确度控制	进行质控样（有证标准物质）的分析 目的：严格的准确度测定分析确保了样品监测数据的准确性。	5个/每批次 在95%的置信水平
实验室平行样	在每批样品中选择其中的一个样品，按分析所需量取二份，与其他样品同样处理； 目的：确认实验室对于该类基质测试的稳定性	10% 满足质控要求
加标回收	每批样品中选择其中一个样品，按分析所需量取二份，加入目标化合物，然后与样品一起，经完全相同的步骤进行处理和分析 目的：确认样品基质对于目标化合物的影响及其稳定性	10% 满足质控要求
实验空白	在样品处理时与样品同时处理的相同基质空白样 目的：确认实验过程中是否存在污染、包括玻璃器皿、试剂等	10% 满足要求

4.4 设施和环境管理

公司非常重视设施和环境的管理，实验室环境布局合理，有相应的安全和试剂管理制度。实验室的温度、湿度、防震、抗干扰等环境条件满足监测方法对环境条件的要求，满足保存样品和仪器设备正常运行的要求。人员完成测试后，要将仪器和周围环境清理干净，及时收集有害废液，发现问题及时处理并记录有关情况。

4.5 设备和标准物质

（1）数据上报

检测报告使用统一格式，其中包括页面设置，各级文字内容的字体、字号大小，行间距、字间距等，所有信息均符合《检测结果报告控制程序》的要求。

检测报告内容信息量全面，如：报告封面包含项目名称、检测单位及委托单位名称、检测类别及报告日期等内容。检测报告的审核需通过三级审核后才能报出。各级审核人员需在检测报告相应处签名或等效标识。不合格的返回修改，检测报告及数据严格执行保密程序，由档案管理人员登记管理、妥善保存、无关人士不得借阅。

（2）配备质控管理人员

公司配备质控管理人员，在样品分析过程中，通过查看天平使用记录、分光光度计使用记录、校准曲线、空白值、人员操作、仪器校准等，加强实验室内分析质量控制。如果数据不在误差允许范围内，需要查找原因并进行整改。

5. 实验室质量控制结果统计

5.1 空白样品质量控制

实验室内部检测（分析）人员严格执行《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中相应的质量保证与质量控制规定，对土壤点位中项目进行了实验室空白检测，检测结果均低于国标要求，满足质量控制要求。实验室空白检测结果均小于方法检出限，满足质量控制要求。

5.2 校准曲线

实际中标准曲线的浓度点均大于5个点，用回归方程计算，分光光度法时相关系数大于等于0.999，其他（如：色谱法、光谱法等）不小于0.990，其斜率、截距及相关系数符合检测标准中规定的要求。

5.3 平行双样精密度质量保证

每批样品每个项目分析时均采集了平行样品，共采集了6个点位的

平行样品，选取 S5 (2.5-4.0)、S7 (0.5-2.5)、SW1 (0.5-2.0)、SW2 (0.5-2.0)、SW3 (4.5-5.5)、SW4 (2.5-4.0) 土壤进行密码平行分析测定，密码平行样最大相对偏差 15.6%，最小相对偏差 0.0%，测定值均满足质控要求。

实验室平行对每个项目分析时均进行平行样品测定，土壤样品平行样相对最大相对偏差 33.3%，最小相对偏差 0.0%，精密度满足《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004) 中的相对偏差要求。

5.4 准确度的质量保证

对于准确度控制，分析人员根据质控要求，土壤选取汞、砷、镉、铜、镍、铅项目分析中进行质控样（有证标准物质）的分析从质控样（有证标准物质）的分析结果来看，测定值都在标准值（在 95% 的置信水平）的范围内；严格的准确度控制分析确保了各样品监测数据的准确性。

5.4 加标回收

在分析项目中对挥发性有机物进行空白加标，回收率在范围内，符合质量控制要求；对半挥发性有机物进行样品加标，回收率在范围内，符合质量控制要求。

根据以上统计数据证明：

- ①本次检测方法符合要求；
- ②本次采样过程及运输过程满足标准要求；
- ③本次检测实际质量控制措施均能符合质量控制要求，能保证数据准确性。

枣庄市高新技术产业开发区国土住建社会事业局光明路地块土壤质控数据汇总表										
序号	质控措施	质控数量	实际检测项目	实际检测量	检测结果	评价标准			评价结果	
1	主程序空白	1个/批次	挥发性、半挥发性有机物	金属、非金属	未检出	全程序空白样品检出值小于检出限			合格	
2	实验室空白	1个/批次	全部	全部	符合空白限值规定	符合相关方法空白限值规定			合格	
精密度措施										
3	室内平行样	20%	全部	2个	最大相对偏差15.0%，最小相对偏差0.0%	含量>100，最大允许相对偏差±5%；含量10~100，最大允许相对偏差±10%；含量1.0~10，最大允许相对偏差±20%；含量0.1~1.0，最大允许相对偏差±25%；含量≤0.1，最大允许相对偏差±30%			合格	
4	实验室平行样	10%	全部	1个	最大相对偏差8.0%，最小相对偏差0.0%				合格	
准确度措施										
5	质控标样	10%	汞	1个	18 mg/kg	17.7	—	24.7	mg/kg	合格
			砷	1个	4.52 mg/kg	3.91	—	5.21	mg/kg	合格
			铜	1个	12 mg/kg	11.3	—	15.3	mg/kg	合格
			汞	1个	0.020 mg/kg	0.015	—	0.027	mg/kg	合格
			铅	1个	16 mg/kg	13.2	—	19.4	mg/kg	合格
			镉	1个	0.08 mg/kg	0.068	—	0.104	mg/kg	合格
			砷	1个	4.52 mg/kg	3.91	—	5.21	mg/kg	合格
			汞	1个	0.020 mg/kg	0.015	—	0.027	mg/kg	合格
			镍	1个	21 mg/kg	17.7	—	24.7	mg/kg	合格
			铬	1个	18 mg/kg	13.2	—	19.4	mg/kg	合格

5	质控标样		铜	1个	14 mg/kg	11.3	—	15.3	mg/kg	合格
			镉	1个	0.10 mg/kg	0.068	—	0.104	mg/kg	合格
			铜	1个	0.10 mg/kg	0.068	—	0.104	mg/kg	合格
			汞	1个	0.025 mg/kg	0.015	—	0.027	mg/kg	合格
			铜	1个	14 mg/kg	11.3	—	15.3	mg/kg	合格
			铅	1个	16 mg/kg	13.2	—	19.4	mg/kg	合格
			镍	1个	22 mg/kg	17.7	—	24.7	mg/kg	合格
			砷	1个	4.37 mg/kg	3.91	—	5.21	mg/kg	合格
			铜	1个	0.09 mg/kg	0.068	—	0.104	mg/kg	合格
			铅	1个	16 mg/kg	13.2	—	19.4	mg/kg	合格
			铜	1个	14 mg/kg	11.3	—	15.3	mg/kg	合格
			汞	1个	0.022 mg/kg	0.015	—	0.027	mg/kg	合格
			砷	1个	4.27 mg/kg	3.91	—	5.21	mg/kg	合格
		镍	1个	21 mg/kg	17.7	—	24.7	mg/kg	合格	
6	加标回收(样品加标)	10%	石油烃 (C10~C40)	1个	92.3%	50~140%			合格	
			氟化物	1个	100.6%	70~120%			合格	
			氮氮	1个	98.3%	80~120%			合格	
			苯胺	1个	105.0%	47~119%			合格	
			氮氮		142.0	80~120%			合格	
			石油烃 (C10~C40)		92.5	50~140%			合格	

	加标回收 (样品加标)		氯化物		101.2	70-120%	合格
			苯胺		100.0	47-119%	合格
			氨氮		100.6	80-120%	合格
			石油烃 (C10-C40)		100.0	50-140%	合格
			苯胺		81.0	47-119%	合格
			氯化物		102.6	70-120%	合格
			苯胺		83.0	47-119%	合格
			石油烃 (C10-C40)		97.4	50-140%	合格
			氨氮		122.0	80-120%	合格
			氯化物		100.8	70-120%	合格
	加标回收 (空白加标)		1, 1-二氯乙烷	1个	106.0%	80-120%	合格
			邻二甲苯	1个	106.0%	80-120%	合格
			四氯乙烷	1个	112.0%	80-120%	合格
			1, 2-二氯乙烷	1个	104.0%	80-120%	合格
			四氯化碳	1个	106.0%	80-120%	合格
			反-1, 2-二氯乙烷	1个	115.0%	80-120%	合格
			1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1个	99.2%	80-120%	合格
			1, 2-二氯苯	1个	99.2%	80-120%	合格
			1, 1, 2, 2-三氯乙烷	1个	83.2%	80-120%	合格
			苯乙烷	1个	106.0%	80-120%	合格

6	加标回收 (空白加标)	10%	乙苯	1个	113.0%	80-120%	合格
			1, 4-二氯苯	1个	100.0%	80-120%	合格
			顺式-1, 2-二氯乙烷	1个	101.0%	80-120%	合格
			苯	1个	104.0%	80-120%	合格
			1, 1, 1-三氯乙烷	1个	116.0%	80-120%	合格
			1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1个	114.0%	80-120%	合格
			1, 2, 3-三氯丙烷	1个	91.2%	80-120%	合格
			氯仿 (三氯甲烷)	1个	104.0%	80-120%	合格
			二氯甲烷	1个	117.0%	80-120%	合格
			氯乙烷	1个	86.6%	80-120%	合格
			1, 2-二氯丙烷	1个	95.8%	80-120%	合格
			氯苯	1个	103.0%	80-120%	合格
			甲苯	1个	108.0%	80-120%	合格
			间/对二甲苯	1个	113.0%	80-120%	合格
			三氯乙烷	1个	92.8%	80-120%	合格
			1, 1-二氯乙烷	1个	110.0%	80-120%	合格
			1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1个	114.8%	80-120%	合格
			三氯乙烷	1个	110.3%	80-120%	合格
			1, 1, 1-三氯乙烷	1个	107.5%	80-120%	合格
			四氯乙烷	1个	106.5%	80-120%	合格

B		氯苯	1个	105.7%	80-120%	合格
		1,1-二氯乙烷	1个	116.0%	80-120%	合格
		1,2-二氯苯	1个	108.0%	80-120%	合格
		二氯甲烷	1个	136.3%	80-120%	合格
B	加标回收(空白加标)	1,2-二氯乙烷	1个	105.5%	80-120%	合格
		氯仿(三氯甲烷)	1个	111.0%	80-120%	合格
		1,1-二氯乙烷	1个	130.0%	80-120%	合格
		反-1,2-二氯乙烯	1个	128.8%	80-120%	合格
		1,4-二氯苯	1个	113.5%	80-120%	合格
		苯乙烯	1个	104.5%	80-120%	合格
		1,1,2-三氯乙烷	1个	109.8%	80-120%	合格
		顺式-1,2-二氯乙烯	1个	113.3%	80-120%	合格
		邻二甲苯	1个	104.5%	80-120%	合格
		乙苯	1个	104.8%	80-120%	合格
		1,2,3-三氯丙烷	1个	112.0%	80-120%	合格
		甲苯	1个	107.5%	80-120%	合格
		1,1,1,2-四氯乙烯	1个	106.0%	80-120%	合格
		间/对二甲苯	1个	102.0%	80-120%	合格
		1,2-二氯丙烷	1个	112.5%	80-120%	合格
		四氯化碳	1个	118.5%	80-120%	合格

(13)

B	白加标)	氯乙烯	1个	130.0%	80-120%	合格
		苯	1个	105.5%	80-120%	合格
		1,1,1-三氯乙烷	1个	113.0%	80-120%	合格
		1,1,2,2-四氯乙烯	1个	130.0%	80-120%	合格
		1,2-二氯丙烷	1个	103.5%	80-120%	合格
		乙苯	1个	112.8%	80-120%	合格
		顺式-1,2-二氯乙烯	1个	102.7%	80-120%	合格
		1,1,1,2-四氯乙烯	1个	107.5%	80-120%	合格
		1,1-二氯乙烷	1个	104.7%	80-120%	合格
		二氯甲烷	1个	120.5%	80-120%	合格
		氯苯	1个	105.5%	80-120%	合格
		1,2,3-三氯丙烷	1个	103.3%	80-120%	合格
		1,2-二氯乙烷	1个	103.3%	80-120%	合格
		三氯乙烯	1个	124.0%	80-120%	合格
		1,4-二氯苯	1个	112.0%	80-120%	合格
		1,2-二氯苯	1个	112.5%	80-120%	合格
		四氯乙烯	1个	113.5%	80-120%	合格
		甲苯	1个	108.0%	80-120%	合格
	加标回收(空白加标)	四氯化碳	1个	116.8%	80-120%	合格
		苯	1个	103.3%	80-120%	合格

(14)

6		氯仿(三氯甲烷)	1个	113.8%	80-120%	合格
		氯乙烷	1个	108.3%	80-120%	合格
		间/对二甲苯	1个	112.5%	80-120%	合格
		邻二甲苯	1个	112.0%	80-120%	合格
		反-1,2-二氯乙烯	1个	106.7%	80-120%	合格
		苯乙烯	1个	112.0%	80-120%	合格
		1,1-二氯乙烯	1个	117.7%	80-120%	合格
		1,1,2-三氯乙烷	1个	102.7%	80-120%	合格
		反-1,2-二氯乙烯	1个	97.0%	80-120%	合格
		乙苯	1个	83.3%	80-120%	合格
		1,1,2,2-四氯乙烯	1个	103.3%	80-120%	合格
		1,2-二氯乙烷	1个	88.7%	80-120%	合格
		间/对二甲苯	1个	85.0%	80-120%	合格
		1,4-二氯苯	1个	88.0%	80-120%	合格
		1,1,1,2-四氯乙烯	1个	112.3%	80-120%	合格
		二氯甲烷	1个	109.3%	80-120%	合格
		三氯乙烯	1个	91.7%	80-120%	合格
	加标回收(空白加标)	顺式-1,2-二氯乙烯	1个	92.0%	80-120%	合格
		1,1-二氯乙烯	1个	83.3%	80-120%	合格
		氯乙烷	1个	100.3%	80-120%	合格

15

6		氯仿(三氯甲烷)	1个	87.0%	80-120%	合格
		氯苯	1个	93.3%	80-120%	合格
		苯乙烯	1个	82.0%	80-120%	合格
		1,2-二氯丙烷	1个	95.7%	80-120%	合格
		四氯乙烯	1个	89.7%	80-120%	合格
		四氯化碳	1个	102.3%	80-120%	合格
		苯	1个	88.7%	80-120%	合格
		邻二甲苯	1个	82.0%	80-120%	合格
		1,2-二氯苯	1个	91.3%	80-120%	合格
		甲苯	1个	84.7%	80-120%	合格
		1,1,2-三氯乙烷	1个	96.3%	80-120%	合格
		1,1,1-三氯乙烷	1个	85.0%	80-120%	合格
		1,2,3-三氯丙烷	1个	104.3%	80-120%	合格
		1,1-二氯乙烷	1个	86.7%	80-120%	合格

16

质控数据表



检测单位：三益(山东)测试科技有限公司
委托单位：枣庄市高新技术产业开发区国土住建社会事业局
样品类别：土壤
实验日期：2024年09月03-2024.09.20

采样日期：2024年09月03日

样品类别：土壤

分析日期	分析项目	样品个数	全过程空白			
			质控编号	测定值	判定结果	是否合格
2024-09-04	苯乙酮	1	TR2409032801	未检出	全过程空白样品的测定值均小于检出限	合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烷	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	1, 4-二氯苯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	1, 2-二氯丙烷	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	二氯乙烷	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	二氯甲烷	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	邻位(1,3)二氯苯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	对, 2-二氯苯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	反-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	乙苯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	(1-1, 1-二氯乙烯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-08	2-氯酚	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	1, 2-二氯苯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-05	苯(a)蒽	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	甲苯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-05	苯并(k)荧蒽	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-14	总磷	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	四氯乙烯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-05	邻位(1, 2, 3-c, d)萘	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	顺式-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-05	萘	1	TR2409032801	未检出		合格

质控数据表

采样日期： 2024 年 09 月 03 日

样品类别：土壤

分析日期	分析项目	样品个数	全程序空白			
			质控编号	测定值	评判结果	是否合格
2024-09-04	1, 2, 3-三氯丙烷	1	TR2409032801	未检出	全程序空白样品的检出量应小于检出限	合格
2024-09-04	苯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-08	氯甲烷	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-14	石油烃 (C10-C40)	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	四氯化碳	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	氯乙烯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	间/对二甲苯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-05	苯并 (b) 荧蒽	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	1, 1, 2-三氯乙烯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-05	苯酚	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	邻二甲苯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-05	硝基苯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	1, 1, 2, 2-四氯乙烯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-04	氯苯	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-05	二苯并 (a, h) 蒽	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-05	蒽	1	TR2409032801	未检出		合格
2024-09-05	苯并 (a) 蒽	1	TR2409032801	未检出		合格

图 3 质控图

采样日期： 2024 年 09 月 03 日

样品类别：土壤

分析日期	分析项目	样品个数	全程序空白			
			质控编号	测定值	评判结果	是否合格
2024-09-04	萘	1	TR2409034201	未检出	全程序空白样品的检出量应小于检出限	合格
2024-09-04	1, 1, 1-三氯乙烯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-05	苯并 (a) 蒽	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	苯乙烯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-05	二苯并 (a, h) 蒽	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	间/对二甲苯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	反-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-05	苯酚	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-08	2-氯酚	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-05	蒽	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	氯仿 (三氯甲烷)	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-14	总磷	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	三氯乙烯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	1, 1, 2-三氯乙烯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-05	蒽	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	1, 2, 3-三氯丙烷	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-05	苯并(a)花	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	甲苯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-05	苯并 (b) 荧蒽	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	1, 4-二氯苯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-05	苯并 (k) 荧蒽	1	TR2409034201	未检出		合格

图 3 质控图

采样日期： 2024 年 09 月 03 日

样品类型：土壤

分析日期	分析项目	样品个数	全程序空白			
			质控编号	测定值	评判结果	是否合格
2024-09-04	二甲苯	1	TR2409034201	未检出	全程序空白样品的检出量小于检出限	合格
2024-09-14	石油烃 (C10-C40)	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	1, 2-二氯乙烷	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	四氯化碳	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	1, 2-二氯丙烷	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	1, 2-二氯苯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-05	硝基苯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	氯乙烷	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	苯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	顺式-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	二氯甲烷	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-08	氯甲烷	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烷	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	四氯乙烯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	乙苯	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-05	即存 1) 1, 2, 3-e, d) 茈	1	TR2409034201	未检出		合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烯	1	TR2409034201	未检出		合格

第 4 页 共 47 页

采样日期： 2024 年 09 月 04 日

样品类型：土壤

分析日期	分析项目	样品个数	全程序空白			
			质控编号	测定值	评判结果	是否合格
2024-09-08	二氯乙烯	1	TR2409040601	未检出	全程序空白样品的检出量小于检出限	合格
2024-09-08	氯苯	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-09	硝基苯	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	顺式-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-09	苯并 (a) 蒽	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	甲苯	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	1, 2-二氯乙烷	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-09	蒽	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-09	苯并 (k) 荧蒽	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-13	总磷	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-09	苯并 (b) 荧蒽	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	顺对二甲苯	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	乙苯	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	1, 2-二氯苯	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	氯仿 (1-氯甲烷)	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	四氯化碳	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	1, 2, 3-三氯丙烷	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-14	石油烃 (C10-C40)	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	四氯乙烯	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-09	苯胺	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	1, 1, 2-三氯乙烷	1	TR2409040601	未检出		合格

第 4 页 共 47 页

采样日期： 2024年09月04日

样品类型：土壤

分析日期	分析项目	样品个数	全程序空白			
			质控编号	测定值	判定结果	是否合格
2024-09-09	苯并(a)蒽	1	TR2409040601	未检出	全程序空白样品的检出量小于检出限	合格
2024-09-08	反-1, 2-二氯乙烷	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-09	二苯并(a, h)蒽	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	2-氯酚	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	1, 1', 1'-二氯乙烷	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烷	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	苯乙烯	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	氯甲烷	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	邻二甲苯	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	1, 1, 1-三氯乙烷	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-09	萘	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	1, 4-二氯苯	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	二氯甲烷	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	苯	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	1, 2-二氯丙烷	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	氯乙醇	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烷	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-09	即开1, 1, 2, 3-e, d) 茈	1	TR2409040601	未检出		合格
2024-09-08	1, 1, 2, 3-四氯乙烷	1	TR2409040601	未检出		合格

第 6 页 共 47 页

采样日期： 2024年09月05日

样品类型：土壤

分析日期	分析项目	样品个数	全程序空白			
			质控编号	测定值	判定结果	是否合格
2024-09-08	二氯乙烷	1	TR2409050801	未检出	全程序空白样品的检出量小于检出限	合格
2024-09-09	硝基苯	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-09	苯并(a)蒽	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	1, 1, 1-三氯乙烷	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烷	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	1, 1, 1, 2-三氯乙烷	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-09	即开1, 1, 2, 3-e, d) 茈	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-09	苯并(k) 荧蒽	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-09	二苯并(a, h) 蒽	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	氯苯	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	乙苯	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	1, 2-二氯苯	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	1, 2, 3-三氯丙烷	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	甲苯	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	四氯乙烷	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	邻二甲苯	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	氯仿(三氯甲烷)	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	四氯化碳	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	1, 4-二氯苯	1	TR2409050801	未检出		合格

第 7 页 共 47 页

采样日期： 2024 年 09 月 05 日

样品类别：土壤

分析日期	分析项目	样品个数	全程序空白			
			质控编号	测定值	判定依据	是否合格
2024-09-08	苯	1	TR2409050801	未检出	全程序空白样品质控结果小于检出限	合格
2024-09-09	萘	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-09	蒽	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	反-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-15	氯甲烷	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	顺式-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-09	苯并 (a) 蒽	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	氯乙烷	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烯	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-13	总磷	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	1, 2-二氯丙烷	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	1, 2-二氯乙烷	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	苯乙烯	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-09	苯胺	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	2-氯酚	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-14	石油烃 (C10-C40)	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	间/对二甲苯	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-08	二氯甲烷	1	TR2409050801	未检出		合格
2024-09-09	苯并 (b) 蒽	1	TR2409050801	未检出		合格

第 9 页 共 47 页

采样日期： 2024 年 09 月 03 日

样品类别：土壤

分析日期	分析项目	样品个数	实验室空白			
			质控编号	测定值	判定依据	是否合格
2024-09-04	1, 1, 2-三氯乙烯	1	/	ND	符合相关方法空白限值规定	合格
2024-09-04	苯	1	/	ND		合格
2024-09-04	氯苯	1	/	ND		合格
2024-09-04	三氯乙烯	1	/	ND		合格
2024-09-14	石油烃 (C10-C40)	1	/	ND		合格
2024-09-04	四氯乙烯	1	/	ND		合格
2024-09-04	间/对二甲苯	1	/	ND		合格
2024-09-04	二氯甲烷	1	/	ND		合格
2024-09-05	苯胺	1	/	ND		合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烯	1	/	ND		合格
2024-09-05	邻基苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	2-氯酚	1	/	ND		合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-04	顺式-1, 2-二氯乙烯	1	/	ND		合格
2024-09-04	苯乙烯	1	/	ND		合格
2024-09-04	氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-04	氯甲烷	1	/	ND		合格
2024-09-04	1, 2, 3-三氯丙烷	1	/	ND		合格
2024-09-04	1, 4-二氯苯	1	/	ND		合格
2024-09-04	反-1, 2-二氯乙烯	1	/	ND		合格
2024-09-04	1, 2-二氯苯	1	/	ND		合格
2024-09-04	甲苯	1	/	ND		合格

第 10 页 共 47 页

采样日期： 2024 年 09 月 03 日

样品类别： 土壤

分析日期	分析项目	样品个数	实验室空白			
			质控编号	测定值	评判依据	是否合格
2024-09-04	邻二甲苯	1	/	ND	符合相关方法空白限值规定	合格
2024-09-04	1, 2-二氯丙烷	1	/	ND		合格
2024-09-04	四氯化碳	1	/	ND		合格
2024-09-04	多环芳烃	1	/	ND		合格
2024-09-04	1, 1, 1-三氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-04	氯仿 (三氯甲烷)	1	/	ND		合格
2024-09-04	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-04	乙苯	1	/	ND		合格
2024-09-04	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-04	1, 2-二氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-11	氟化物	1	/	0.390ug		合格
2024-09-15	汞	1	/	0.018ug/L		合格
2024-09-15	砷	1	/	0.038ug/L		合格
2024-09-11	铜	1	/	0.0195ug/L		合格
2024-09-11	镉	1	/	0.0011ug/L		合格
2024-09-11	镍	1	/	0.008ug/L		合格
2024-09-11	铅	1	/	0.033ug/L		合格
2024-09-11	六价铬	1	/	0.003mg/L		合格
2024-09-14	总磷	1	/	0.003		合格

第 10 页 共 47 页

采样日期： 2024 年 09 月 04 日

样品类别： 土壤

分析日期	分析项目	样品个数	实验室空白			
			质控编号	测定值	评判依据	是否合格
2024-09-08	1, 1, 2-三氯乙烷	1	/	ND	符合相关方法空白限值规定	合格
2024-09-08	苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	氯苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	三氯乙烯	1	/	ND		合格
2024-09-14	石油烃 (C10-C40)	1	/	ND		合格
2024-09-08	四氯乙烯	1	/	ND		合格
2024-09-08	间/对二甲苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	二氯甲烷	1	/	ND		合格
2024-09-09	苯胺	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-09	硝基苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	2-氯酚	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	顺式-1, 2-二氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	苯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	氯甲烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 2, 3-三氯丙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 4-二氯苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	反-1, 2-二氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 2-二氯苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	甲苯	1	/	ND		合格

第 11 页 共 47 页

采样日期： 2024 年 09 月 04 日

样品类别： 土壤

分析日期	分析项目	样品个数	实验室空白			
			质控编号	测定值	评判依据	是否合格
2024-09-08	邻二甲苯	1	/	ND	符合相关方法空白限值规定	合格
2024-09-08	1, 2-二氯丙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	四氯化碳	1	/	ND		合格
2024-09-08	多环芳烃	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 1, 1-三氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	氯仿 (三氯甲烷)	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	乙苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 2-二氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-11	氟化物	1	/	0.189ug		合格
2024-09-15	汞	1	/	0.019ug/L		合格
2024-09-15	砷	1	/	0.041ug/L		合格
2024-09-11	镉	1	/	0.014ug/L		合格
2024-09-11	铜	1	/	0.001ug/L		合格
2024-09-11	镍	1	/	0.009ug/L		合格
2024-09-11	铅	1	/	0.051ug/L		合格
2024-09-11	六价铬	1	/	0.005mg/L		合格
2024-09-14	总磷	1	/	0.006		合格

第 12 页 共 47 页

采样日期： 2024 年 09 月 05 日

样品类别： 土壤

分析日期	分析项目	样品个数	实验室空白			
			质控编号	测定值	评判依据	是否合格
2024-09-08	1, 1, 2-三氯乙烷	1	/	ND	符合相关方法空白限值规定	合格
2024-09-08	苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	氯苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	三氯乙烯	1	/	ND		合格
2024-09-14	石油烃 (C10-C40)	1	/	ND		合格
2024-09-08	四氯乙烯	1	/	ND		合格
2024-09-08	间/对二甲苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	二氯甲烷	1	/	ND		合格
2024-09-09	苯胺	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-09	硝基苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	2-氯酚	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	顺式-1, 2-二氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	苯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	氯甲烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 2, 3-三氯丙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 4-二氯苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	反-1, 2-二氯乙烯	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 2-二氯苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	甲苯	1	/	ND		合格

第 13 页 共 47 页

采样日期： 2024 年 09 月 05 日

样品类别： 土壤

分析日期	分析项目	样品个数	实验室空白			
			质控编号	测定值	评判依据	是否合格
2024-09-08	邻二甲苯	1	/	ND	符合相关方法空白限值规定	合格
2024-09-08	1, 2-二氯丙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	四氯化碳	1	/	ND		合格
2024-09-08	多环芳烃	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 1, 1-三氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	氯仿 (三氯甲烷)	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	乙苯	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-08	1, 2-二氯乙烷	1	/	ND		合格
2024-09-11	氟化物	1	/	0.190ug		合格
2024-09-15	汞	1	/	0.027ug/L		合格
2024-09-15	砷	1	/	0.046ug/L		合格
2024-09-19	镉	1	/	0.014ug/L		合格
2024-09-19	铜	1	/	0.001ug/L		合格
2024-09-19	镍	1	/	0.009ug/L		合格
2024-09-19	铅	1	/	0.051ug/L		合格
2024-09-19	六价铬	1	/	0.005mg/L		合格
2024-09-14	总磷	1	/	0.006		合格

实验室空白表

采样日期： 2024 年 09 月 05 日

样品类别： 土壤

分析日期	分析项目	样品个数	实验室平行样 (S1~S4.0)				
			平行样质控编号	质控样品编号	平行样测定值	质控样测定值	相对偏差 (%)
2024-09-04	氯仿 (三氯甲烷)	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-04	1, 4-二氯苯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-08	2-氯酚	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-04	苯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-04	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-04	二氯乙烷	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-04	间、对二甲苯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-05	油类 (1, 2, 3-, 4-) 类	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-04	1, 1, 2-三氯乙烷	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-05	硝基苯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-04	苯乙醚	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-15	汞	1	TR2409032401	TR2409030601	0.141 mg/kg	0.126 mg/kg	5.6
2024-09-04	1, 1-二氯乙烷	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-14	pH 值	1	TR2409032401	TR2409030601	7.52 无量纲	7.52 无量纲	0.0
2024-09-04	1, 1-二氯乙烷	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-05	苯并 (a) 芘	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-11	六价铬	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-05	砷	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/
2024-09-05	苯并 (a) 花	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/

实验室平行样表

采样日期：2024 年 09 月 05 日		样品类别：土壤						
分析日期	分析项目	样品个数	参照标准：GB 36190-2015					
			平行样编号	原始样编号	平行样测定值	原始样测定值	相对偏差(%)	是否合格
2024-09-05	二甲苯 (m, h) 类	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1, 1-三氯乙烯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1, 1, 2-四氯乙烯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	三氯苯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2-二氯苯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯并 (b) 芘	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2-二氯乙烷	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	乙苯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	铅	1	TR2409032401	TR2409030601	40 mg/kg	43 mg/kg	3.6	合格
2024-09-04	1, 2-二氯丙烷	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-13	总磷	1	TR2409032401	TR2409030601	112 mg/kg	824 mg/kg	1.2	合格
2024-09-05	苯并 (a) 芘	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	顺式-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	镉	1	TR2409032401	TR2409030601	1.86 mg/kg	1.75 mg/kg	3.0	合格
2024-09-04	1, 2, 3-三氯丙烷	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-14	石油类 (EPA-C40)	1	TR2409032401	TR2409030601	62 mg/kg	61 mg/kg	0.8	合格
2024-09-04	二氯甲烷	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	氟乙烷	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯酚	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格

三益(山东)测试科技

采样日期: 2024 年 09 月 05 日		样品类别: 土壤						
分析日期	分析项目	样品个数	参照标准: GB 36190-2015					
			平行样编号	原始样编号	平行样测定值	原始样测定值	相对偏差(%)	是否合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烯	1	TR2404136101	TR2404135101	ND	ND	ND	合格
2024-04-20	铅	1	TR2404136101	TR2404135101	0.03 mg/kg	0.05 mg/kg	0.0	合格
2024-09-04	四氯化碳	1	TR2404136101	TR2404135101	ND	ND	ND	合格
2024-04-16	2-氯醇	1	TR2404136101	TR2404135101	ND	ND	ND	合格
2024-04-22	砷	1	TR2404136101	TR2404135101	3.83×10 ⁴	3.99×10 ⁴ mg/kg	2.0	合格
2024-04-23	甲苯	1	TR2404136101	TR2404135101	ND	ND	ND	合格
2024-09-04	顺式-1, 2-二氯乙烯	1	TR2404136101	TR2404135101	ND	ND	ND	合格
2024-04-16	四氯苯	1	TR2404136101	TR2404135101	ND	ND	ND	合格
2024-09-04	氟仿 (三氟甲烷)	1	TR2404136101	TR2404135101	ND	ND	ND	合格
2024-04-16	镉	1	TR2404136101	TR2404135101	8.79 mg/kg	8.92 mg/kg	0.8	合格
2024-04-13	氯化物	1	TR2404136101	TR2404135101	0.07 mg/kg	0.08 mg/kg	6.7	合格
2024-04-15	氯化物	1	TR2404136101	TR2404135101	ND	ND	ND	合格
2024-09-04	反-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	-	合格
2024-09-11	氯化物	1	TR2409032401	TR2409030601	608 mg/kg	687 mg/kg	0.1	合格
2024-09-11	铝	1	TR2409032401	TR2409030601	0.04 mg/kg	0.04 mg/kg	0.0	合格
2024-09-15	砷	1	TR2409032401	TR2409030601	8.04 mg/kg	8.04 mg/kg	0.0	合格
2024-09-11	铜	1	TR2409032401	TR2409030601	37 mg/kg	27 mg/kg	15.6	合格
2024-09-08	二氯甲烷	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	-	合格

三益(山东)测试科技

采样日期： 2024 年 09 月 03 日

样品类别： 土壤

分析日期	分析项目	样品个数	密码平行样 S5 (2.5-4.0)					
			平行样质控编号	常规样质控编号	平行样测定值	常规样测定值	相对偏差(%)	是否合格
2024-09-05	铅	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	甲苯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	四氯化碳	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	铜	1	TR2409032401	TR2409030601	32 mg/kg	30 mg/kg	3.2	合格
2024-09-04	氯苯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	四氯乙烯	1	TR2409032401	TR2409030601	未检出	未检出	/	合格

第 18 页 共 47 页

采样日期： 2024 年 09 月 03 日

样品类别： 土壤

分析日期	分析项目	样品个数	密码平行样 S7 (0.5-2.5)					
			平行样质控编号	常规样质控编号	平行样测定值	常规样测定值	相对偏差(%)	是否合格
2024-09-11	氟化物	1	TR2409032501	TR2409031201	718 mg/kg	721 mg/kg	0.2	合格
2024-09-11	六氯环	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2-二氯苯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	苯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-15	砷	1	TR2409032501	TR2409031201	9.99 mg/kg	8.90 mg/kg	5.8	合格
2024-09-05	聚芳酰胺	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2, 3-三氯丙烷	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	四氯化碳	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	乙苯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	铅	1	TR2409032501	TR2409031201	32 mg/kg	29 mg/kg	4.9	合格
2024-09-04	1, 4-二氯苯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯并(a)芘	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	顺式-1, 2-二氯乙烷	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯胺	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-14	右旋松(C10-C40)	1	TR2409032501	TR2409031201	55 mg/kg	61 mg/kg	2.5	合格
2024-09-14	加德	1	TR2409032501	TR2409031201	117 mg/kg	112 mg/kg	0.8	合格
2024-09-04	甲苯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	四氯乙烯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	间对二氯苯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格

第 19 页 共 47 页

采样日期：2024 年 09 月 03 日		样品类别：土壤						
分析日期	分析项目	样品个数	密玛平行样 S7 (0.5-2.5)					
			平行样质控编号	常规样质控编号	平行样测定值	常规样测定值	相对偏差(%)	是否合格
2024-09-08	二氯酚	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	硝基苯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	苯甲胺	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-15	汞	1	TR2409032501	TR2409031201	0.110 mg/kg	0.105 mg/kg	12.2	合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	二氯乙烷	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2-二氯乙烯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	甲苯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1, 2, 2-四氯乙烯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1, 1-三氯乙烯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	铬	1	TR2409032501	TR2409031201	41 mg/kg	41 mg/kg	0.0	合格
2024-09-04	1, 2-二氯乙烯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-03	铅	1	TR2409032501	TR2409031201	4.38 mg/kg	4.38 mg/kg	0.0	合格
2024-09-14	pH 值	1	TR2409032501	TR2409031201	6.97 无量纲	6.95 无量纲	0.1	合格
2024-09-03	二苯并(a, h) 蒽	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	反-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	苯乙烷	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1, 2-三氯乙烯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	铜	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格

密玛检测技术有限公司

采样日期：2024 年 09 月 03 日		样品类别：土壤						
分析日期	分析项目	样品个数	密玛平行样 S7 (0.5-2.5)					
			平行样质控编号	常规样质控编号	平行样测定值	常规样测定值	相对偏差(%)	是否合格
2024-09-04	氯乙烯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1, 1, 2-四氯乙烯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	氯仿(三氯甲烷)	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	砷	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	萘并(1, 2, 3-c, d) 芘	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	二氯甲烷	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯并(k) 荧蒽	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯并(a) 蒽	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	邻二甲苯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	铜	1	TR2409032501	TR2409031201	35 mg/kg	32 mg/kg	4.5	合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烯	1	TR2409032501	TR2409031201	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	铬	1	TR2409032501	TR2409031201	0.06 mg/kg	0.05 mg/kg	9.1	合格

密玛检测技术有限公司

采样日期: 2024 年 09 月 03 日

样品类别: 土壤

分析日期	分析项目	样品个数	检测项目: SW1 (0.5-2.0)					是否合格
			采样点编号	检测项目编号	采样点编号	检测项目编号	检测项目编号	
2024-09-05	氡	1	TR2409032601	TR2409031601	4.37 mg/kg	3.52 mg/kg	10.8	合格
2024-09-05	氯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	顺式-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	2-氯酚	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯并 (b) 荧蒽	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	砷	1	TR2409032601	TR2409031601	0.06 mg/kg	0.07 mg/kg	7.7	合格
2024-09-04	氯仿 (三氯甲烷)	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2-二氯苯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2-二氯乙烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 4-二氯苯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	氯苯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	间对二甲苯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	氯化物	1	TR2409032601	TR2409031601	712 mg/kg	713 mg/kg	0.1	合格
2024-09-04	1, 2-二氯丙烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-14	pH 值	1	TR2409032601	TR2409031601	7.20 无量纲	7.18 无量纲	0.1	合格
2024-09-11	铜	1	TR2409032601	TR2409031601	41 mg/kg	41 mg/kg	0.0	合格
2024-09-15	钾	1	TR2409032601	TR2409031601	7.95 mg/kg	7.70 mg/kg	1.6	合格

检测单位: 三益

2024-09-04	1, 1-二氯乙烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	硝基苯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1, 2-三氯乙烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	邻苯 (1, 2, 3-4, 5) 花	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	萘	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	二氯甲烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	苯乙烯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯并 (a) 花	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	氯甲烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	氯乙烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	镉	1	TR2409032601	TR2409031601	61 mg/kg	65 mg/kg	3.2	合格
2024-09-04	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯胺 (a) 花	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	甲苯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	四氯苯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	钴	1	TR2409032601	TR2409031601	45 mg/kg	43 mg/kg	0.0	合格
2024-09-05	氯丙烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	三氯乙烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-14	氯苯	1	TR2409032601	TR2409031601	290 mg/kg	282 mg/kg	1.4	合格
2024-09-04	反-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	六氯苯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-15	汞	1	TR2409032601	TR2409031601	0.06 mg/kg	0.05 mg/kg	4.9	合格

检测单位: 三益

2024-09-04	四氯乙烯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-14	石油烃 (C10~C40)	1	TR2409032601	TR2409031601	56 mg/kg	58 mg/kg	1.8	合格
2024-09-04	1, 1, 1-三氯乙烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	苯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	二苯并 (a, h) 蒽	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2, 3-三氯丙烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	四氯化碳	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯并 (k) 荧蒽	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	3, 3'-二氯乙烷	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	乙苯	1	TR2409032601	TR2409031601	未检出	未检出	/	合格

第 24 页 共 47 页

采样日期：2024 年 09 月 05 日		样品类别：土壤		参照标准：GB15193-2014				
分析日期	分析项目	样品个数	参照标准：GB15193-2014					
			平行样编号	检测样编号	平行样测定值	检测样测定值	相对偏差(%)	是否合格
2024-09-11	六氯环己烷	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	铅	1	TR2409032701	TR2409031901	61 mg/kg	62 mg/kg	0.8	合格
2024-09-04	1, 2-二氯乙烷	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	四氯乙烯	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯(a)蒽	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯(a)芘	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	蒽	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 4-二氯苯	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 3, 5-三氯苯	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-15	铜	1	TR2409032701	TR2409031901	6.63 mg/kg	6.55 mg/kg	0.6	合格
2024-09-04	邻二甲苯	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯(b)荧蒽	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	铬	1	TR2409032701	TR2409031901	45 mg/kg	44 mg/kg	1.1	合格
2024-09-04	四氯化碳	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	萘	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	氟化氢	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯(g)荧蒽	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	萘	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 4, 2, 2-四氯乙烷	1	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格

第 25 页 共 47 页

2024-09-04	乙苯	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2-二氯丙烷	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	甲苯	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	间对二甲苯	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-14	石油烃 (C10~C40)	I	TR2409032701	TR2409031901	55 mg/kg	58 mg/kg	2.7	合格
2024-09-04	萘	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	甲苯	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-14	苯	I	TR2409032701	TR2409031901	0.123 mg/kg	0.119 mg/kg	1.7	合格
2024-09-04	苯并[a]蒽	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2-二氯苯	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烯	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	氯仿 (三氯甲烷)	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	二氯乙烷	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1, 1, 2-四氯乙烯	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	2-氯酚	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-14	总磷	I	TR2409032701	TR2409031901	296 mg/kg	290 mg/kg	1.0	合格
2024-09-11	脲	I	TR2409032701	TR2409031901	19 mg/kg	18 mg/kg	1.3	合格
2024-09-04	二甲甲胺	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1, 1-三氯乙烯	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	氯苯	I	TR2409032701	TR2409031901	3.57 mg/kg	3.51 mg/kg	0.8	合格
2024-09-11	氰化物	I	TR2409032701	TR2409031901	717 mg/kg	714 mg/kg	0.2	合格

附件4 检测结果表

2024-09-04	1, 2, 3-三氯丙烷	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	反-1, 2-二氯乙烯	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	氯甲烷	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烷	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	脲	I	TR2409032701	TR2409031901	0.06 mg/kg	0.06 mg/kg	0.0	合格
2024-09-04	顺式-1, 2-二氯乙烯	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	二苯并 (a, h) 蒽	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格
2024-09-14	pH 值	I	TR2409032701	TR2409031901	7.23 无量纲	7.22 无量纲	0.1	合格
2024-09-05	茚并 (1, 2, 3-c, d) 芘	I	TR2409032701	TR2409031901	未检出	未检出	/	合格

附件5 检测数据

采样日期: 2024 年 09 月 04 日

样品类型: 土壤

分析日期	分析项目	样品 个数	参照标准: GB 15618-2018					是否合格
			平行样编号	标准限值	实测值	标准限值	相对偏差(%)	
2024-09-08	二甲苯	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	苯	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-07	酚类	1	TR2409040501	TR2409040301	5.65 mg/kg	5.56 mg/kg	0.8	合格
2024-09-08	氯苯	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	1, 1, 1-三氯乙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-10	铜	1	TR2409040501	TR2409040301	0.06 mg/kg	0.05 mg/kg	9.1	合格
2024-09-08	苯乙酮	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	三氯乙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	四氯化碳	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	1, 2, 3-三氯丙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	氟化氢	1	TR2409040501	TR2409040301	761 mg/kg	785 mg/kg	0.3	合格
2024-09-08	氯甲烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-19	镉	1	TR2409040501	TR2409040301	32 mg/kg	36 mg/kg	9.1	合格
2024-09-08	1, 2-二氯苯	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-09	四氯乙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	苯	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格

检测单位: 三益

2024-09-14	石油类 (C10-C40)	1	TR2409040501	TR2409040301	54 mg/kg	57 mg/kg	2.7	合格
2024-09-19	钾	1	TR2409040501	TR2409040301	10.7 mg/kg	9.94 mg/kg	3.7	合格
2024-09-19	六氯环己烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-09	硝基苯	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	氯仿 (三氯甲烷)	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-09	萘 (1, 2, 3-, 4) 类	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	2-氯酚	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	顺式-1, 2-二氯乙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	1, 1, 2-三氯乙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-19	钒	1	TR2409040501	TR2409040301	18 mg/kg	21 mg/kg	7.7	合格
2024-09-09	苯并 (a) 芘	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	甲苯	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	四氯乙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	反-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	氯乙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	二氯甲烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-09	二苯并 (a, h) 蒽	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	间对二甲苯	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	乙炔	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-09	苯并 (e) 芘	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-09	氯	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格

检测单位: 三益

2024-09-08	1, 2-二氯丙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-19	铅	1	TR2409040501	TR2409040301	23 mg/kg	25 mg/kg	4.2	合格
2024-09-09	苯胺	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烷	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-09	苯并(a)蒽	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-19	汞	1	TR2409040501	TR2409040301	0.096 mg/kg	0.109 mg/kg	6.3	合格
2024-09-08	1, 4-二氯苯	1	TR2409040501	TR2409040301	未检出	未检出	/	合格
2024-09-13	总磷	1	TR2409040501	TR2409040301	363 mg/kg	351 mg/kg	1.7	合格
2024-09-13	pH 值	1	TR2409040501	TR2409040301	7.37 无量纲	7.36 无量纲	0.1	合格

第 30 页 共 47 页

采样日期: 2024 年 09 月 03 日		样品类别: 土壤						
分析日期	分析项目	样品个数	重铬酸钾法 SW3-14.5.5.1					
			平行样编号	常规样编号	平行样测定值	常规样测定值	相对偏差(%)	是否合格
2024-09-04	邻二氯苯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 4-2, 2-四氯乙烷	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-13	汞	1	TR2409034101	TR2409034001	0.157 mg/kg	0.157 mg/kg	0.0	合格
2024-09-04	1, 2-二氯乙烷	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	甲苯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-03	苯并(a)芘	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-14	石油烃(C10-C40)	1	TR2409034101	TR2409034001	57 mg/kg	57 mg/kg	0.0	合格
2024-09-04	苯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	邻苯(1, 2, 3-4)菲	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烷	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1-二-氯乙烷	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	三氯乙烷	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	邻二甲苯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2-二氯丙烷	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-08	二氯苯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-19	砷	1	TR2409034101	TR2409034001	19 mg/kg	19 mg/kg	0.0	合格
2024-09-13	总磷	1	TR2409034101	TR2409034001	328 mg/kg	318 mg/kg	1.5	合格
2024-09-03	铅	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格

第 31 页 共 47 页

2024-09-19	丙烯腈	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2-二氯苯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯并(a)芘	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	甲苯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	氯仿(三氯甲烷)	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	硝基苯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	乙苯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	氯苯	1	TR2409034101	TR2409034001	1.25 mg/kg	3.62 mg/kg	8	合格
2024-09-08	二甲苯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-19	苯	1	TR2409034101	TR2409034001	0.06 mg/kg	0.06 mg/kg	0.06	合格
2024-09-05	苯并(a)蒽	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	二氯甲烷	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	四氯化碳	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2, 3-三氯丙烷	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	氯乙烷	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	顺式-1, 2-二氯乙烯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	氯乙烯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-14	pH 值	4	TR2409034101	TR2409034001	7.06 无量纲	7.00 无量纲	0.4	合格
2024-09-05	二苯并(a, h)蒽	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 2-二氯乙烷	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 4-二氯苯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格

检测项目结果

2024-09-19	汞	1	TR2409034101	TR2409034001	34 mg/kg	32 mg/kg	3.0	合格
2024-09-05	苯酚	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-15	砷	1	TR2409034101	TR2409034001	9.60 mg/kg	11.0 mg/kg	6.8	合格
2024-09-04	1, 1, 1, 2-四氯乙烯	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-11	氟化物	1	TR2409034101	TR2409034001	661 mg/kg	654 mg/kg	0.5	合格
2024-09-19	铅	1	TR2409034101	TR2409034001	31 mg/kg	34 mg/kg	4.6	合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烷	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	1, 1, 1-三氯乙烷	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-05	苯并(a)蒽	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格
2024-09-04	四氯化碳	1	TR2409034101	TR2409034001	未检出	未检出	/	合格

检测项目结果

采样日期: 2024 年 09 月 03 日		样品类别: 土壤						
分析日期	分析项目	单位	实验室平行样					
			平行样质控编号	常规样质控编号	平行样测定值	常规样测定值	相对偏差(%)	是否合格
2024-09-11	六价铬	mg/kg	TR2409030401	TR2409030401	0.5L	0.5L	/	合格
			TR2409031401	TR2409031401	0.5L	0.5L	/	合格
			TR2409032401	TR2409032401	0.5L	0.5L	/	合格
2024-09-14	pH	无单位	TR2409030401	TR2409030401	7.58	7.57	0.1%	合格
		无单位	TR2409031401	TR2409031401	7.18	7.19	-0.1%	合格
		无单位	TR2409032401	TR2409032401	7.53	7.51	0.1%	合格
2024-09-11	氯化物	mg/kg	TR2409030401	TR2409030401	660	656	0.5%	合格
		mg/kg	TR2409031401	TR2409031401	764	760	0.3%	合格
		mg/kg	TR2409032401	TR2409032401	683	680	-0.4%	合格
2024-09-15	汞	mg/kg	TR2409030401	TR2409030401	0.121	0.119	-0.8%	合格
		mg/kg	TR2409031401	TR2409031401	0.088	0.083	-2.0%	合格
		mg/kg	TR2409032401	TR2409032401	0.146	0.146	-3.5%	合格
2024-09-15	砷	mg/kg	TR2409030401	TR2409030401	7.84	7.81	-0.2%	合格
		mg/kg	TR2409031401	TR2409031401	8.08	8.41	-2.0%	合格
		mg/kg	TR2409032401	TR2409032401	8.07	8.01	-0.4%	合格
2024-09-11	钒	mg/kg	TR2409030401	TR2409030401	26	28	-3.7%	合格
		mg/kg	TR2409031401	TR2409031401	29	29	-0.0%	合格
		mg/kg	TR2409032401	TR2409032401	36	38	-2.7%	合格
2024-09-11	铜	mg/kg	TR2409030401	TR2409030401	0.01	0.02	-33.3%	合格

数据单位: mg/kg

2024-09-11	铜	mg/kg	TR2409031401	TR2409031401	0.04	0.05	-11.1%	合格
		mg/kg	TR2409032401	TR2409032401	0.04	0.03	14.3%	合格
		mg/kg	TR2409030401	TR2409030401	30	32	-3.2%	合格
		mg/kg	TR2409031401	TR2409031401	33	34	-1.5%	合格
2024-09-11	镍	mg/kg	TR2409032401	TR2409032401	32	33	-1.5%	合格
		mg/kg	TR2409030401	TR2409030401	46	48	-2.1%	合格
		mg/kg	TR2409031401	TR2409031401	41	41	0.0%	合格
2024-09-14	总磷	mg/kg	TR2409032401	TR2409032401	40	40	0.0%	合格
		mg/kg	TR2409030401	TR2409030401	301	306	-0.8%	合格
		mg/kg	TR2409031401	TR2409031401	329	321	1.2%	合格
2024-09-14	总磷	mg/kg	TR2409032401	TR2409032401	329	335	-0.9%	合格
		mg/kg	TR2409030401	TR2409030401	329	335	-0.9%	合格

其他挥发性有机物和半挥发性有机物均为未检出，因此未体现。

采样日期： 2024 年 09 月 04 日			样品类别： 土壤					
分析日期	分析项目	单位	实验室平行样					
			平行样质控编号	常规样质控编号	平行样测定值	常规样测定值	相对偏差(%)	是否合格
2024-09-11	六价铬	mg/kg	TR2409040101	TR2409040101	0.51	0.51	/	合格
2024-09-13	pH	无量纲	TR2409040101	TR2409040101	7.11	7.10	0.1%	合格
2024-09-11	氟化物	mg/kg	TR2409040101	TR2409040101	739	735	0.3%	合格
2024-09-19	汞	mg/kg	TR2409040101	TR2409040101	0.197	0.200	-0.8%	合格
2024-09-19	砷	mg/kg	TR2409040101	TR2409040101	8.60	8.95	-2.0%	合格
2024-09-19	铅	mg/kg	TR2409040101	TR2409040101	25	23	4.2%	合格
2024-09-19	铜	mg/kg	TR2409040101	TR2409040101	0.06	0.05	9.1%	合格
2024-09-19	镉	mg/kg	TR2409040101	TR2409040101	16	16	0.0%	合格
2024-09-19	镍	mg/kg	TR2409040101	TR2409040101	28	27	1.8%	合格
2024-09-13	总磷	mg/kg	TR2409040101	TR2409040101	576	564	1.1%	合格
其他挥发性有机物和半挥发性有机物均为未检出，因此未体现。								

第 10 页 共 10 页

采样日期： 2024 年 09 月 05 日			样品类别： 土壤					
分析日期	分析项目	单位	实验室平行样					
			平行样质控编号	常规样质控编号	平行样测定值	常规样测定值	相对偏差(%)	是否合格
2024-09-19	六价铬	mg/kg	TR2409050701	TR2409050701	0.51	0.51	/	合格
2024-09-13	pH	无量纲	TR2409050701	TR2409050701	7.16	7.17	-0.1%	合格
2024-09-11	氟化物	mg/kg	TR2409050701	TR2409050701	706	704	0.1%	合格
2024-09-20	汞	mg/kg	TR2409050701	TR2409050701	0.168	0.158	3.1%	合格
2024-09-20	砷	mg/kg	TR2409050701	TR2409050701	6.06	6.35	-2.3%	合格
2024-09-19	铅	mg/kg	TR2409050701	TR2409050701	26	28	-3.7%	合格
2024-09-19	铜	mg/kg	TR2409050701	TR2409050701	0.04	0.05	-11.1%	合格
2024-09-19	镉	mg/kg	TR2409050701	TR2409050701	14	15	-3.4%	合格
2024-09-19	镍	mg/kg	TR2409050701	TR2409050701	27	29	-3.6%	合格
2024-09-13	总磷	mg/kg	TR2409050701	TR2409050701	338	342	-0.6%	合格
其他挥发性有机物和半挥发性有机物均为未检出，因此未体现。								

第 11 页 共 10 页

采样日期： 2024 年 09 月 03 日

样 品 类 别： 土壤

分析日期	分析项目	样品个数	质控标样 标准物质分析				
			质控编号	测定值	保证值	不确定度	是否合格
2024-09-11	镉	1	ZK2409030501	18 mg/kg	21.2 mg/kg	3.5 mg/kg	合格
2024-09-15	砷	1	ZK2409030501	4.52 mg/kg	4.56 mg/kg	0.65 mg/kg	合格
2024-09-11	铜	1	ZK2409030501	12 mg/kg	13.3 mg/kg	2.0 mg/kg	合格
2024-09-15	汞	1	ZK2409030501	0.020 mg/kg	0.021 mg/kg	0.006 mg/kg	合格
2024-09-11	铅	1	ZK2409030501	16 mg/kg	16.3 mg/kg	3.1 mg/kg	合格
2024-09-11	铬	1	ZK2409030501	0.08 mg/kg	0.086 mg/kg	0.018 mg/kg	合格
2024-09-15	砷	1	ZK2409030501	4.52 mg/kg	4.56 mg/kg	0.65 mg/kg	合格
2024-09-15	汞	1	ZK2409030501	0.020 mg/kg	0.021 mg/kg	0.006 mg/kg	合格
2024-09-19	镍	1	ZK2409030501	20 mg/kg	21.2 mg/kg	3.5 mg/kg	合格
2024-09-19	铅	1	ZK2409030501	18 mg/kg	16.3 mg/kg	3.1 mg/kg	合格
2024-09-19	铜	1	ZK2409030501	14 mg/kg	13.3 mg/kg	2.0 mg/kg	合格
2024-09-19	铬	1	ZK2409030501	0.10 mg/kg	0.086 mg/kg	0.018 mg/kg	合格

图 8 附表 47 页

采样日期： 2024 年 09 月 04 日

样 品 类 别： 土壤

分析日期	分析项目	样品个数	质控标样 标准物质分析				
			质控编号	测定值	保证值	不确定度	是否合格
2024-09-19	镍	1	ZK2409041001	0.10 mg/kg	0.086 mg/kg	0.018 mg/kg	合格
2024-09-19	汞	1	ZK2409041001	0.025 mg/kg	0.021 mg/kg	0.006 mg/kg	合格
2024-09-19	铜	1	ZK2409041001	14 mg/kg	13.3 mg/kg	2.0 mg/kg	合格
2024-09-19	铅	1	ZK2409041001	16 mg/kg	16.3 mg/kg	3.1 mg/kg	合格
2024-09-19	镉	1	ZK2409041001	22 mg/kg	21.2 mg/kg	3.5 mg/kg	合格
2024-09-19	砷	1	ZK2409041001	4.37 mg/kg	4.56 mg/kg	0.65 mg/kg	合格

采样日期： 2024 年 09 月 05 日

样 品 类 别： 土壤

分析日期	分析项目	样品个数	质控标样 标准物质分析				
			质控编号	测定值	保证值	不确定度	是否合格
2024-09-19	镍	1	ZK2409050801	0.09 mg/kg	0.086 mg/kg	0.018 mg/kg	合格
2024-09-19	铅	1	ZK2409050801	16 mg/kg	16.3 mg/kg	3.1 mg/kg	合格
2024-09-19	铜	1	ZK2409050801	14 mg/kg	13.3 mg/kg	2.0 mg/kg	合格
2024-09-20	汞	1	ZK2409050801	0.022 mg/kg	0.021 mg/kg	0.006 mg/kg	合格
2024-09-20	砷	1	ZK2409050801	4.27 mg/kg	4.56 mg/kg	0.65 mg/kg	合格
2024-09-19	镍	1	ZK2409050801	21 mg/kg	21.2 mg/kg	3.5 mg/kg	合格

图 8 附表 47 页

采样日期: 2024 年 09 月 03 日		样品类型: 土壤							
分析日期	分析项目	样品名称	加标回收						是否合格
			原始编号 (加标后)	加标值(ug/g)	测得值(ug/g)	加标值(ug/g)	测得值(ug/g)	回收率(%)	
2024-09-04	石油类	1	ZK2409030901	TR2409030901	344 mg/kg	58 mg/kg	310	92.3	合格
2024-09-04	氯化物	1	ZK2409030901	CR2409030901	1.22×10 ⁶ mg/kg	717 mg/kg	500	100.0	合格
2024-09-04	铜	1	ZK2409030901	TR2409030901	9.44 mg/kg	2.56 mg/kg	7	98.3	合格
2024-09-04	镉	1	ZK2409030901	TR2409030901	0.21 mg/kg	未检出	0.2	105.0	合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烷	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.530 mg/kg	未检出	0.5	100.0	合格
2024-09-04	邻二甲苯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.530 mg/kg	未检出	0.5	100.0	合格
2024-09-04	四氯乙烯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.560 mg/kg	未检出	0.5	112.0	合格
2024-09-04	1, 2-二氯乙烷	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.520 mg/kg	未检出	0.5	104.0	合格
2024-09-04	四氯化碳	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.530 mg/kg	未检出	0.5	106.0	合格
2024-09-04	反-1, 2-二氯乙烯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.525 mg/kg	未检出	0.5	113.0	合格
2024-09-04	1, 4-二氯苯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.496 mg/kg	未检出	0.5	99.2	合格
2024-09-04	1, 3-二氯苯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.496 mg/kg	未检出	0.5	99.2	合格
2024-09-04	1, 1, 1-三氯乙烯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.416 mg/kg	未检出	0.5	83.2	合格
2024-09-04	苯乙炔	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.530 mg/kg	未检出	0.5	100.0	合格
2024-09-04	乙苯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.565 mg/kg	未检出	0.5	113.0	合格

图 10 图 10-47 图

采样日期: 2024 年 09 月 03 日		样品类型: 土壤							
分析日期	分析项目	样品名称	加标回收						是否合格
			原始编号 (加标后)	加标值(ug/g)	测得值(ug/g)	加标值(ug/g)	测得值(ug/g)	回收率(%)	
2024-09-04	1, 4-二氯苯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.500 mg/kg	未检出	0.5	100.0	合格
2024-09-04	顺式-1, 2-二氯乙烯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.505 mg/kg	未检出	0.5	101.0	合格
2024-09-04	苯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.520 mg/kg	未检出	0.5	104.0	合格
2024-09-04	1, 1, 1-三氯乙烯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.530 mg/kg	未检出	0.5	116.0	合格
2024-09-04	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.570 mg/kg	未检出	0.5	114.0	合格
2024-09-04	1, 2, 3-三氯丙烷	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.456 mg/kg	未检出	0.5	91.2	合格
2024-09-04	氯仿(三氯甲烷)	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.520 mg/kg	未检出	0.5	104.0	合格
2024-09-04	二氯甲烷	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.585 mg/kg	未检出	0.5	117.0	合格
2024-09-04	氯乙烯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.433 mg/kg	未检出	0.5	86.6	合格
2024-09-04	1, 2-二氯丙烷	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.479 mg/kg	未检出	0.5	95.8	合格
2024-09-04	氯苯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.515 mg/kg	未检出	0.5	103.0	合格
2024-09-04	甲苯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.540 mg/kg	未检出	0.5	108.0	合格
2024-09-04	间/对二甲苯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.565 mg/kg	未检出	0.5	113.0	合格
2024-09-04	三氯乙烯	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.964 mg/kg	未检出	0.5	92.8	合格
2024-09-04	1, 1-二氯乙烷	1	ZK2409031101	ZK2409031001	0.550 mg/kg	未检出	0.5	110.0	合格

图 11 图 11-47 图

采样日期：2024 年 09 月 03 日		样品类别：土壤							
分析日期	分析项目	样品个数	加标回收率						
			原始编号 (加标后)	常规原始编号 (加标后)	测定的mg/g (加标后)	测定值mg/g (加标后)	加标量 mg/kg	回收率 %	是否合格
2024-09-05	砷	1	ZK2409031301	TK2409034001	5.24 mg/kg	3.82 mg/kg	1.0	142.0	合格
2024-09-14	石油类 (C10-C40)	1	ZK2409031501	TK2409034001	242 mg/kg	57 mg/kg	200	92.5	合格
2024-09-11	氰化物	1	ZK2409031301	TK2409034001	1.16×10 ⁻⁶ mg/kg	0.54 mg/kg	800	101.2	合格
2024-09-05	苯胺	1	ZK2409031301	TK2409034001	0.20 mg/kg	未检出	0.2	100.0	合格
2024-09-04	1,1,2,2-四氯乙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.462 mg/kg	未检出	0.4	114.8	合格
2024-09-04	1,1,2,2-二氯乙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.441 mg/kg	未检出	0.4	110.3	合格
2024-09-04	1,1,1-三氯乙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.420 mg/kg	未检出	0.4	107.5	合格
2024-09-04	四氯乙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.426 mg/kg	未检出	0.4	106.5	合格
2024-09-04	氯苯	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.423 mg/kg	未检出	0.4	103.2	合格
2024-09-04	1,1-二氯乙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.464 mg/kg	未检出	0.4	116.0	合格
2024-09-04	1,2-二氯苯	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.432 mg/kg	未检出	0.4	108.0	合格
2024-09-04	二甲苯	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.545 mg/kg	未检出	0.4	136.5	合格
2024-09-04	1,2-二氯乙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.422 mg/kg	未检出	0.4	105.5	合格
2024-09-04	氯仿 (三氯甲烷)	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.444 mg/kg	未检出	0.4	111.0	合格
2024-09-04	1,1-二氯乙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.520 mg/kg	未检出	0.4	120.0	合格

三益(山东)测试科技有限公司

采样日期：2024 年 09 月 03 日		样品类别：土壤							
分析日期	分析项目	样品个数	加标回收率						
			原始编号 (加标后)	常规原始编号 (加标后)	测定的mg/g (加标后)	测定值mg/g (加标后)	加标量 mg/kg	回收率 %	是否合格
2024-09-04	反-1,2-二氯乙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.515 mg/kg	未检出	0.4	128.8	合格
2024-09-04	1,4-二氯苯	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.454 mg/kg	未检出	0.4	113.3	合格
2024-09-04	苯乙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.418 mg/kg	未检出	0.4	104.5	合格
2024-09-04	1,1,2-三氯乙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.438 mg/kg	未检出	0.4	109.5	合格
2024-09-04	顺式1,2-二氯乙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.453 mg/kg	未检出	0.4	113.3	合格
2024-09-04	邻二甲苯	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.418 mg/kg	未检出	0.4	104.5	合格
2024-09-04	乙苯	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.418 mg/kg	未检出	0.4	104.5	合格
2024-09-04	1,2,3-三氯丙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.448 mg/kg	未检出	0.4	112.0	合格
2024-09-04	甲苯	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.440 mg/kg	未检出	0.4	107.5	合格
2024-09-04	1,1,1,2-四氯乙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.424 mg/kg	未检出	0.4	106.0	合格
2024-09-04	间/对二甲苯	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.408 mg/kg	未检出	0.4	102.0	合格
2024-09-04	4,2-二氯丙烷	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.450 mg/kg	未检出	0.4	112.5	合格
2024-09-04	四氯化碳	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.474 mg/kg	未检出	0.4	118.5	合格
2024-09-04	氯乙烯	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.42 mg/kg	未检出	0.4	130.0	合格
2024-09-04	苯	1	ZK2409031501	ZK2409031401	0.422 mg/kg	未检出	0.4	105.5	合格

三益(山东)测试科技有限公司

采样日期: 2024 年 09 月 04 日		样品类别: 土壤							
分析日期	分析项目	样品 个数	检测项目					回收率 (%)	是否合格
			委托编号 (加标后)	实验室编号 (加标后)	测定值(mg/g) (加标后)	测定值(mg/g) (加标后)	加标量 (mg/kg)		
2024-09-07	镉	1	ZK2409040101	TK2409040101	2.64 mg/kg	2.61 mg/kg	5.0	100.6	合格
2024-09-14	石油类 (C10-C40)	1	ZK2409040101	TK2409040101	262 mg/kg	62 mg/kg	200	100.0	合格
2024-09-09	苯胺	1	ZK2409040101	TK2409040101	0.84 mg/kg	未检出	1.0	81.0	合格
2024-09-11	氯化物	1	ZK2409040101	TK2409040101	1.25×10 ³ mg/kg	757 mg/kg	500	102.6	合格
2024-09-08	1, 1, 1-三氯乙烷	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.452 mg/kg	未检出	0.4	113.0	合格
2024-09-08	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.520 mg/kg	未检出	0.4	130.0	合格
2024-09-08	1, 2-二氯甲烷	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.414 mg/kg	未检出	0.4	103.5	合格
2024-09-08	乙苯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.451 mg/kg	未检出	0.4	112.8	合格
2024-09-08	顺式-1, 2-二氯乙烯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.411 mg/kg	未检出	0.4	102.7	合格
2024-09-08	1, 1, 1, 2-四氯乙烯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.430 mg/kg	未检出	0.4	107.5	合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.419 mg/kg	未检出	0.4	104.7	合格
2024-09-09	二氯甲烷	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.482 mg/kg	未检出	0.4	120.5	合格
2024-09-08	氯苯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.422 mg/kg	未检出	0.4	105.5	合格
2024-09-08	1, 2, 3-三氯苯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.413 mg/kg	未检出	0.4	103.3	合格
2024-09-08	1, 2-二氯苯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.413 mg/kg	未检出	0.4	103.3	合格

三益(山东)测试科技有限公司

采样日期: 2024 年 09 月 04 日		样品类别: 土壤							
分析日期	分析项目	样品 个数	加标回收					回收率 (%)	是否合格
			委托编号 (加标后)	实验室编号 (加标后)	测定值(mg/g) (加标后)	测定值(mg/g) (加标后)	加标量 (mg/kg)		
2024-09-08	三氯乙烯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.496 mg/kg	未检出	0.4	124.0	合格
2024-09-08	1, 4-二氯苯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.448 mg/kg	未检出	0.4	112.0	合格
2024-09-08	1, 3-二氯苯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.450 mg/kg	未检出	0.4	112.5	合格
2024-09-08	四氯乙烯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.454 mg/kg	未检出	0.4	113.5	合格
2024-09-08	甲苯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.432 mg/kg	未检出	0.4	108.0	合格
2024-09-08	四氯化硅	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.467 mg/kg	未检出	0.4	116.8	合格
2024-09-08	苯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.415 mg/kg	未检出	0.4	103.3	合格
2024-09-08	氯仿(三氯甲烷)	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.455 mg/kg	未检出	0.4	113.8	合格
2024-09-08	溴乙烷	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.433 mg/kg	未检出	0.4	108.3	合格
2024-09-08	间/对-二甲苯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.450 mg/kg	未检出	0.4	112.5	合格
2024-09-08	邻二甲苯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.448 mg/kg	未检出	0.4	112.0	合格
2024-09-09	1, 1, 2-三氯乙烯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.427 mg/kg	未检出	0.4	106.7	合格
2024-09-08	苯乙烷	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.448 mg/kg	未检出	0.4	112.0	合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烯	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.471 mg/kg	未检出	0.4	117.7	合格
2024-09-08	1, 1, 2-三氯乙烷	1	ZK2409040301	ZK2409040201	0.411 mg/kg	未检出	0.4	102.7	合格

三益(山东)测试科技有限公司

采样日期：2024 年 09 月 04 日		样品类别：土壤							
分析日期	分析项目	样品 个数	加标回收					是否合格	
			延检编号 (加标后)	常规编号 (加标前)	测得值(mg/g) (加标后)	测得值(mg/g) (加标前)	加标量 (mg/kg)		
2024-09-09	苯胺	2	ZK2409050901	TK2409050701	0.83 mg/kg	未检出	0.0	83.0	合格
2024-09-14	石油类 (C10-C40)	1	ZK2409050901	TK2409050701	356 mg/kg	54 mg/kg	310	97.4	合格
2024-09-07	亚硝酸盐	1	ZK2409050901	TK2409050701	6.88 mg/kg	4.44 mg/kg	2.0	122.0	合格
2024-09-11	氯化物	1	ZK2409050901	TK2409050701	1.21×10 ³ mg/kg	206 mg/kg	500	100.8	合格
2024-09-08	反-1, 2-二氯乙烯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.291 mg/kg	未检出	0.3	97.0	合格
2024-09-08	乙苯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.250 mg/kg	未检出	0.3	83.3	合格
2024-09-08	1, 1-2, 2-四氯乙烯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.340 mg/kg	未检出	0.3	103.3	合格
2024-09-08	1, 2-二氯乙烯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.266 mg/kg	未检出	0.3	88.7	合格
2024-09-08	四氯乙烯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.253 mg/kg	未检出	0.3	85.0	合格
2024-09-08	1, 4- 氯苯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.264 mg/kg	未检出	0.3	89.0	合格
2024-09-08	1, 1, 1, 2-四氯乙烯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.337 mg/kg	未检出	0.3	112.3	合格
2024-09-09	二甲苯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.328 mg/kg	未检出	0.3	109.3	合格
2024-09-08	氯乙烯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.275 mg/kg	未检出	0.3	91.7	合格
2024-09-08	顺式-1, 2-二氯乙烯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.276 mg/kg	未检出	0.3	92.0	合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.250 mg/kg	未检出	0.3	83.3	合格

图 10 加标回收率

采样日期：2024 年 09 月 04 日		样品类别：土壤							
分析日期	分析项目	样品 个数	加标回收					是否合格	
			延检编号 (加标后)	常规编号 (加标前)	测得值(mg/g) (加标后)	测得值(mg/g) (加标前)	加标量 (mg/kg)		回收率 (%)
2024-09-08	氯乙烯	2	ZK2409051101	ZK2409051001	0.301	未检出	0.3	100.3	合格
2024-09-08	氯仿 (三氯甲烷)	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.261 mg/kg	未检出	0.3	87.0	合格
2024-09-08	氯苯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.280 mg/kg	未检出	0.3	93.3	合格
2024-09-08	苯乙炔	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.246 mg/kg	未检出	0.3	82.0	合格
2024-09-08	1, 2-二氯丙烷	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.287 mg/kg	未检出	0.3	95.7	合格
2024-09-08	四氯乙烯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.269 mg/kg	未检出	0.3	89.7	合格
2024-09-08	四氯化碳	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.307 mg/kg	未检出	0.3	102.3	合格
2024-09-08	苯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.266 mg/kg	未检出	0.3	88.7	合格
2024-09-08	邻二甲苯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.246 mg/kg	未检出	0.3	82.0	合格
2024-09-08	1, 3-二氯苯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.274 mg/kg	未检出	0.3	91.3	合格
2024-09-08	甲苯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.254 mg/kg	未检出	0.3	84.7	合格
2024-09-09	1, 1, 2-三氯乙烯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.289 mg/kg	未检出	0.3	96.3	合格
2024-09-08	1, 1, 1-三氯乙烯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.255 mg/kg	未检出	0.3	85.0	合格
2024-09-08	1, 2, 3-三氯丙烷	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.313 mg/kg	未检出	0.3	104.3	合格
2024-09-08	1, 1-二氯乙烯	1	ZK2409051101	ZK2409051001	0.260 mg/kg	未检出	0.3	86.7	合格

图 11 加标回收率

附件 10 地表水质控报告

高新技术产业开发区国土住建社会事 业局光明路北侧、复元二路西侧 地块地表水质量保证和质量控制说明

三益（山东）测试科技有限公司

（加盖检验检测专用章）



目录

1. 项目介绍	3
2. 项目质量控制计划	3
2.1 项目方案制定	3
2.2 项目工作安排	3
3. 现场质量控制	4
3.1 现场采样质量控制	4
3.2 样品保存运输质量保证	4
3.3 样品流转质量保证	5
4. 实验室内部质量控制	5
4.1 分析方法的质量保证	5
4.2 实验室人员管理	5
4.3 实验室控制方案	6
4.4 设施和环境管理	6
5. 实验室质量控制结果统计	7
5.1 空白样品质量控制	7
5.3 平行双样精密度质量保证	8
5.4 准确度的质量保证	8
5.5 加标回收	8

1. 项目介绍

受高新技术产业开发区国土住建社会事业局，承担枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块土壤污染状况调查质量监测工作，于2024年09月05日开始监测，为确保验收监测数据的代表性、科学性、准确性、有效性，三益（山东）测试有限公司按照质量要求技术规范对该项目制定了相关的质量控制计划。现对该项目已开展的监测质控过程及质控结果作总结报告。

2. 项目质量控制计划

2.1 项目方案制定

公司由专业技术人员与企业沟通，核实相关情况，并根据相关标准制定对应的工作计划。现场采样技术要求依据《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）等相关规范和要求进行。

2.2 项目工作安排

公司针对项目安排持有上岗证人员参与专项培训，学习有关技术文件，了解操作技术规范，提前做好准备工作，并由技术负责人指导现场小组负责人统一安排相关监测工作。

3. 现场质量控制

3.1 现场采样质量控制

通过配套实施各种质量控制技术和管理规程而达到保证各个监测环节（布点、采样、分析方法、分析过程等），将监测数据的误差控制在允许范围内，使其质量满足代表性、完整性、精密性、准确性和可比性的要求。

（1）采样点：采样点与监测方案保持一致，并符合相关技术规定要求。根据项目要求，采集1个点位地表水样品

（2）仪器校准

本次比对监测所使用的仪器设备均已检定且处于有效检定期内。

（3）采样内容及过程记录完整，采样记录单、样品交接单及废气在线比对记录等现场记录单填写及时规范整洁，同时留取现场检测照片。

（4）样品检查：样品体积和数量、样品标签、样品容器、保存条件、均满足相关技术规定要求。

3.2 样品保存运输质量保证

（1）所有样品瓶仅在临采样前打开，采样后立即按原样封好瓶盖，缩短瓶口开放时间。

（2）采集用于测定不同项目样品时，优先采集用于测定菌类样品，测定金属以及常规项目均按照规范要求进行固定剂保存，并在4℃以下避光保存运输。

（3）采样结束后，采样小组成员负责样品装运，现场质控人员负责监督，并对样品逐个核对，检查无误后分类装箱。样品装箱过程中，用

泡沫填充样品瓶之间的空隙，以防运输过程中损坏。

(4) 样品运输过程中保证样品完好并低温保存，采取隔离减震措施，严防破损、混淆或玷污。

3.3 样品流转质量保证

(1) 样品采集后立即送回实验室，根据采样点的地理位置和检测项目分析前最长可保存时间，采样人员填好《采样原始记录表》、《样品交接记录表》

(2) 同一采样点的样品装在同一包装箱内。运输前检查现场记录上的所有样品全部妥善保管和密封装箱。每个点位样品均有唯一标识。

(3) 在转交样品时，现场人员和质控人员都清点和检查样品，检查无误后，质控人员进行质控编码，并将标签贴在对应的样品上，编写《环境样品编码登记表》，下达《检测任务通知单》，以待分析检测。

4. 实验室内部质量控制

4.1 分析方法的质量保证

所使用的检测方法均进行了方法验证，且均通过了CMA资质认定。

4.2 实验室人员管理

公司所有技术人员，包括仪器设备操作人员、检测人员、审核人、授权签字人等均受到过相应的教育或培训，具有相应的技术能力。新员工或岗位轮换人员，在上岗前都受过专业技能技术和相关法律法规培训，经考试合格后持证上岗。严格管控人员档案，人员培训或外培，记入个人技术档案。

4.3 实验室控制方案

类别 项目	描述/目的	频次
准确度控制	进行质控样（有证标准物质）的分析 目的：严格的准确度测定分析确保了样品监测数据的准确性。	1 个/每批次 在 95%的置信水平
精密度控制	在每批样品中选择其中的一个样品，按分析所需量取二份，与其他样品同样处理； 目的：确认实验室对于该类基质测试的稳定性	10% 满足质控要求
加标回收	每批样品中选择其中一个样品，按分析所需量取二份，加入目标化合物，然后与样品一起，经完全相同的步骤进行处理和分析 目的：确认样品基质对于目标化合物的影响及其稳定性	1 个/每批次 回收率在 80~130% 范围内，合格率 100%
实验空白	在样品处理时与样品同时处理的相同基质空白样 目的：确认实验过程中是否存在污染、包括玻璃器皿、试剂等	20% 满足要求

4.4 设施和环境管理

公司非常重视设施和环境的管理，实验室环境布局合理，有相应的安全和试剂管理制度。实验室的温度、湿度、防震、抗干扰等环境条件满足监测方法对环境条件的要求，满足保存样品和仪器设备正常运行的要求。人员完成测试后，要将仪器和周围环境清理干净，及时收集有害废液，发现问题及时处理并记录有关情况。

4.5 设备和标准物质

(1) 数据上报

检测报告使用统一格式，其中包括页面设置，各级文字内容的字体、字号大小，行间距，字间距等，所有信息均符合《检测结果报告控制程序》的要求。

检测报告内容信息量全面，如：报告封面包含项目名称、检测单位及委托单位名称、检测类别及报告日期等内容。检测报告的审核需通过三级审核后才能报出。各级审核人员需在检测报告相应处签名或等效标识。不合格的返回修改，检测报告及数据严格执行保密程序，由档案管理人员登记管理、妥善保存，无关人士不得借阅。

(2) 配备质控管理人员

公司配备质控管理人员，在样品分析过程中，通过查看天平使用记录、分光光度计使用记录、校准曲线、空白值、人员操作、仪器校准等，加强实验室内分析质量控制。如果数据不在误差允许范围内，需要查找原因并进行整改。

5. 实验室质量控制结果统计

5.1 空白样品质量控制

实验室内部检测（分析）人员严格执行《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）中相应的质量保证与质量控制规定，对地表水点位中项目进行了实验室空白检测，实验室空白检测结果均小于方法检出限，满足质量控制要求。

5.2 校准曲线

实际中标准曲线的浓度点均大于5个点，用回归方程计算，分光光

度法时相关系数大于等于 0.999，其他（如：色谱法、光谱法等）不小于 0.990，其斜率、截距及相关系数符合检测标准中规定的要求。

5.3 平行双样精密度质量保证

实验室平行对每个项目分析时均进行平行样品测定，地表水样品平行样相对最大相对偏差 5.9%，最小相对偏差 0.0%，精密度满足《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）中的相对偏差要求。

5.4 准确度的质量保证

对于准确度控制，分析人员根据质控要求，地表水选取氨氮、六价铬、硫化物、挥发酚项目分析中进行质控样（有证标准物质）的分析，从质控样（有证标准物质）的分析结果来看，测定值都在标准值（在 95% 的置信水平）的范围内；严格的准确度控制分析确保了各样品监测数据的准确性。

5.5 加标回收

在分析项目中对氨氮、化学需氧量进行样品加标，回收率在范围内，符合质量控制要求；对总磷、铅、铜进行空白加标，回收率在范围内，符合质量控制要求。

根据以上统计数据证明：

①本次检测方法符合要求；

②本次采样过程及运输过程满足标准要求；

③本次检测实际质量控制措施均能符合质量控制要求，能保证数据准确性。

高新技术产业开发区国土住建社会事业局地表水质控数据汇总表						
序号	质控措施	实际监测项目	质控量	结果统计	评价标准	评价结果
1	实验室空白	全部	1个	符合空白限值规定	实验室空白检出量低于国标要求	合格
精密度验证						
2	实验室平行样	全部	1个	最大相对偏差 5.9%，最小相对偏差 0.0%；	含量 ≥ 100 ，最大允许相对偏差 $\pm 5\%$ ；含量 $10\sim 100$ ，最大允许相对偏差 $\pm 10\%$ ；含量 $1.0\sim 10$ ，最大允许相对偏差 $\pm 20\%$ ；含量 $0.1\sim 1.0$ ，最大允许相对偏差 $\pm 25\%$ ；含量 ≤ 0.1 ，最大允许相对偏差 $\pm 30\%$ ；	合格
准确度验证						
3	质控标样	氨氮	1个	306mg/L	2.89-3.11mg/L	合格
		六价铬	1个	0.059 mg/L	0.0561-0.0627mg/L	合格
		硫化物	1个	4.32 mg/L	4.00-4.80mg/L	合格
		挥发酚	1个	0.0406 mg/L	0.0393-0.0451mg/L	合格
4	加标回收	氨氮	1个	100.2%	90-110%	合格
		化学需氧量	1个	110.0%	90-110%	合格
		总磷	1个	98.0%	90-110%	合格
		铅	1个	105.0%	90-110%	合格
		铜	1个	98.0%	90-110%	合格

质控数据汇总表



检测单位：三益（山东）测试科技有限公司
委托单位：高新技术产业开发区国土住建社会事业局
样品类别：地表水
实验日期：2024-09-05-2024-09-14

采样日期： 2024 年 09 月 05 日

样 品 类 别： 地表水

分析日期	分析项目	样品个数	实验室空白			
			质控编号	测定值	评价标准	是否合格
2024-09-06	挥发酚	1	/	0.088	符合相关方法空白限值规定	合格
2024-09-06	六价铬	1	/	0.002		合格
2024-09-06	硫化物	1	/	0.004		合格
2024-09-06	阴离子表面活性剂	1	/	0.001		合格
2024-09-06	石油类	1	/	0.005		合格
2024-09-06	氨氮	1	/	0.050		合格
2024-09-06	总磷	1	/	0.003		合格
2024-09-07	铜	1	/	0.0000mg/L		合格
2024-09-07	铅	1	/	0.0000mg/L		合格
2024-09-05-2024-09-07	粪大肠菌群	1	/	ND		合格
2024-09-07	糖	1	/	3×10 ⁻⁶ mg/L		合格
2024-09-07	砷	1	/	3×10 ⁻⁶ mg/L		合格
2024-09-06	汞	1	/	3×10 ⁻⁵ mg/L		合格
2024-09-14	石油烃	1	/	0.00mg/L		合格
2024-09-08	铜	1	/	0.000mg/L		合格
2024-09-08	镉	1	/	0.000mg/L		合格
2024-09-08	砷	1	/	0.000mg/L		合格
2024-09-06	总氮	1	/	0.0184		合格
2024-09-05	氰化物	1	/	0.000		合格

采样日期： 2024 年 09 月 05 日

样品类别： 地表水

分析日期	分析项目	单位	实验室平行样				
			平行样质控编号	常规样质控编号	平行样测定值	常规样测定值	相对偏差(%)
2024-09-06	化学需氧量	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	15	16	3.2
2024-09-06	挥发酚	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	ND	ND	ND
2024-09-06	六价铬	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	ND	ND	ND
2024-09-06	阴离子表面活性剂	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	ND	ND	ND
2024-09-06	氨氮	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	0.953	0.965	0.6
2024-09-06	总磷	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	0.19	0.18	2.7
2024-09-06	高锰酸盐指数	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	5.5	5.4	0.9
2024-09-07	铜	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	ND	ND	ND
2024-09-07	铅	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	ND	ND	ND
2024-09-05-2024-09-10	粪大肠菌群	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	3.5	3.8	4.1
2024-09-06	氯化物	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	0.27	0.26	1.9
2024-09-07	砷	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	ND	ND	ND
2024-09-07	汞	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	1.4×10 ⁻⁶	1.4×10 ⁻⁶	0.0
2024-09-06	镉	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	ND	ND	ND
2024-09-14	石油烃	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	ND	ND	ND
2024-09-08	铜	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	ND	ND	ND
2024-09-08	镉	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	ND	ND	ND
2024-09-08	砷	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	0.006	0.009	5.9
2024-09-06	总氮	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	4.45	4.48	0.3
2024-09-05	氰化物	mg/L	HS2409050101	HS2409050101	ND	ND	ND

样品类别: 地表水

[illegible]

样品类别: 地表水

[illegible]

附件 11 土壤样品、地表水样品采样记录表

SYHJ/JL-002 (02)

地表水采样原始记录表

采样日期： 2024-09-05 天气状况： 晴 测流方式： /

采样时间	样品编号	采样点位	采样深度 (m)	前处理 方式	流量测定情况	样品外观描述			现场测定记录						
					流量调查数据 (m³/h)	颜色	气味	透明度 (cm)	水温 (°C)	pH 值 ①	pH 值 ②	电导率 (us/cm)	DO (mg/L)	浊度 (NTU)	坐标
09:33	HS2409050101	W5	水面下 0.5m	1	/	浅灰色	无气味	微浊	24.7	6.7	/	/	/	/	117.34689,34.81400
以下空白															
分析方法： 《地表水环境质量监测技术规范》、《水质 pH 值的测定电极法》					仪器型号： DZB-718L										
方法依据： HJ 91.2-2022,HJ 1147-2020					仪器编号： A2108X196										
备注： 溶解氧 6.7mg/L					前处理方式 ①静置 30 min; ②总磷水样静置 60 min; ③总磷水样离心 2000 r/min, 1 min; ④总磷水样离心 2000 r/min, 2 min; ⑤63 μm 筛网过滤; ⑥溶解态金属水样 0.45 μm 滤膜过滤。 采样深度： 1. 水面下 0.5m; 2. 中层 1/2 水深度; 3. 水底上 0.5m										
采样人员： 王若铮					采样复核： 王若铮					室主任审核： 杨传磊			第 1 页 共 1 页		

SYHJ/JL-002 (02)

地表水采样原始记录表

采样日期： 2024-09-05 天气状况： 晴 测流方式： /

采样时间	样品编号	采样点位	采样深度(m)	前处理方式	流量测定情况	样品外观描述			现场测定记录						
					流量调查数据(m³/h)	颜色	气味	透明度(cm)	水温(°C)	pH值①	pH值②	电导率(us/cm)	DO(mg/L)	浊度(NTU)	坐标
09:33	HS2409050101	W5	水面下0.5m	1	/	浅灰色	无气味	微浊	24.7	6.7	/	/	/	/	117.34689,34.81400
以下空白															
分析方法： 《地表水环境质量监测技术规范》、《水质 pH 值的测定电极法》					仪器型号： DZB-718L										
方法依据： HJ 91.2-2022,HJ 1147-2020					仪器编号： A2108X196										
备注： 溶解氧 6.7mg/L					前处理方式 ①静置 30 min；②总磷水样静置 60 min；③总磷水样离心 2000 r/min, 1 min；④总磷水样离心 2000 r/min, 2 min；⑤63 μm 筛网过滤；⑥溶解态金属水样 0.45 μm 滤膜过滤。 采样深度：1. 水面下 0.5m；2. 中层 1/2 水深度；3. 水底上 0.5m										
采样人员： 刘正 王贵祥					采样复核： 王贵祥 室主任审核： 杨传忠 第 1 页 共 1 页										

SYHJ/JL-008（62）

酸度计校准记录表

日期	设备编号	标液缓冲溶液值（25℃）			校准结果	温度（℃）	校准结果	温度（℃）	校准结果	温度（℃）	校准人	备注
2024-09-05	A2108X196	4.01	6.86	9.18	/	/	6.86	24.4	9.17	24.5	刘正	/
	以下空白											
说明		校准结果与标准缓冲溶液的 pH 值之差≤0.05 个 pH 单位										

日期	设备编号	标液缓冲溶液值 (25℃)			校准结果	温度 (℃)	校准结果	温度 (℃)	校准结果	温度 (℃)	校准人	备注
2024-09-05	A2108X196	4.01	6.86	9.18	/	/	6.86	24.4	9.17	24.5	王正	/
	以下空白											
说明		校准结果与标准缓冲溶液的 pH 值之差≤0.05 个 pH 单位										

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S8							
采样时间:		2024-09-05-08:56		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409050701				采样深度(cm):		50	
经纬度(°):		东经: 117.35616		北纬: 34.81917		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		壤土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: 草地							
		正西: 草地							
		正南: 草地							
		正北: 草地							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 姜一正 王岩峰 复核: 王岩峰 室主任审核: 杨传磊 第1页 共1页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		SW3 (4.5-5.5)							
采样时间:		2024-09-03-17:40		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409034001				采样深度(cm):		450-550	
经纬度(°):		东经: 117.34680		北纬: 34.81673		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		黏土							
土壤颜色		棕黄							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: 其它							
		正西: 厂矿							
		正南: 厂矿							
		正北: 厂矿							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 姜一正 姜海龙 复核: 姜海龙 室主任审核: 杨传磊 第 1 页 共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S5 (0-0.5)							
采样时间:		2024-09-03-16:10		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409030401				采样深度(cm):		0-50	
经纬度(°):		东经: 117.34696		北纬: 34.81450		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		壤土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: 草地							
		正西: 草地							
		正南: 草地							
		正北: 草地							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 刘丁正 李海 复核: 李海 室主任审核: 杨传磊 第 1 页 共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S5 (0.5-2.5)							
采样时间:		2024-09-03-16:14		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409030501				采样深度(cm):		50-250	
经纬度(°):		东经: 117.34696		北纬: 34.81450		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		黏土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: 草地							
		正西: 草地							
		正南: 草地							
		正北: 草地							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 刘丁正 李海

复核: 李海

室主任审核: 杨传磊

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S5 (2.5-4.0)							
采样时间:		2024-09-03-16:19		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409030601				采样深度(cm):		250-400	
经纬度(°):		东经: 117.34696		北纬: 34.81450		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		黏土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: 草地							
		正西: 草地							
		正南: 草地							
		正北: 草地							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 刘丁正 李海龙

复核: 李海龙

室主任审核: 杨传磊

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S5 (2.5-4.0) (平行)			
采样时间:		2024-09-03-16:19		天气情况:	晴
样品编号:		TR2409032401			采样深度(cm): 250-400
经纬度(°):		东经: 117.34696 北纬: 34.81450			海拔(m): /
定位仪	型号:	/	土地利用/	耕地-旱地	
	编号:	B2408X56	作物类型:	其它	
灌溉水类型		地表水			
地形地貌		平原			
土壤类型		棕壤土			
土壤质地		黏土			
土壤颜色		棕色			
土壤湿度		潮			
氧化还原电位(mV)		/			
采样点周边信息 (1km内)		正东: 草地			
		正西: 草地			
		正南: 草地			
		正北: 草地			
采样点照片编号		采样前: /	采样后: /	样品重量 (Kg) 1.5	
		东侧: /	西侧: /		
		南侧: /	北侧: /		
采样器具		工具: 木铲 容器: 棕色玻璃瓶,其它			
备注		/			

采样人员: 刘丁正 李海 复核: 李海 室主任审核: 杨传磊 第 1 页 共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S5 (4.0-5.5)							
采样时间:		2024-09-03-16:23		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409030701				采样深度(cm):		400-550	
经纬度(°):		东经: 117.34696		北纬: 34.81450		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		黏土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: 草地							
		正西: 草地							
		正南: 草地							
		正北: 草地							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 刘丁正 李海龙

复核: 李海龙

室主任审核: 杨传磊

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S6 (0-0.5)							
采样时间:		2024-09-03-16:53		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409030801				采样深度(cm):		0-50	
经纬度(°):		东经: 117.34765		北纬: 34.81462		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		壤土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: 草地							
		正西: 草地							
		正南: 草地							
		正北: 草地							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 刘丁正 李海

复核: 李海

室主任审核: 杨传磊

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S6 (0.5-2.5)							
采样时间:		2024-09-03-16:56		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409030901				采样深度(cm):		50-250	
经纬度(°):		东经: 117.34765		北纬: 34.81462		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		黏土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: 草地							
		正西: 草地							
		正南: 草地							
		正北: 草地							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 刘丁正 李海龙

复核: 李海龙

室主任审核: 杨传磊

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S6 (2.5-4.5)				
采样时间:		2024-09-03-17:00		天气情况:	晴	
样品编号:		TR2409031001			采样深度(cm):	250-450
经纬度(°):		东经: 117.34765 北纬: 34.81462			海拔(m):	/
定位仪	型号:	/		土地利用/	耕地-旱地	
	编号:	B2408X56		作物类型:	其它	
灌溉水类型		地表水				
地形地貌		平原				
土壤类型		棕壤土				
土壤质地		黏土				
土壤颜色		棕色				
土壤湿度		潮				
氧化还原电位(mV)		/				
采样点周边信息 (1km内)		正东: 草地				
		正西: 草地				
		正南: 草地				
		正北: 草地				
采样点照片编号		采样前:	/		采样后:	/
		东侧:	/		西侧:	/
		南侧:	/		北侧:	/
样品重量 (Kg)		1.5				
采样器具		工具: 木铲 容器: 棕色玻璃瓶,其它				
备注		/				

采样人员: 刘丁正 李海龙

复核: 李海龙

室主任审核: 杨传磊

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S7 (0-0.5)							
采样时间:		2024-09-03-11:50		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409031101				采样深度(cm):		0-50	
经纬度(°):		东经: 117.34778 北纬: 34.81683				海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/ 作物类型:	耕地-旱地				
	编号:	B2408X56			其它				
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		壤土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: /							
		正西: /							
		正南: /							
		正北: /							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 刘丁正 李海

复核: 李海

室主任审核: 杨传磊

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S7 (0.5-2.5)							
采样时间:		2024-09-03-11:55		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409031201				采样深度(cm):		50-250	
经纬度(°):		东经: 117.34778		北纬: 34.81683		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		黏土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: /							
		正西: /							
		正南: /							
		正北: /							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 姜一正 姜海龙

复核: 姜海龙

室主任审核: 杨传磊

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S7 (0.5-2.5) (平行)					
采样时间:		2024-09-03-11:55		天气情况:	晴		
样品编号:		TR2409032501			采样深度(cm):	50-250	
经纬度(°):		东经: 117.34778 北纬: 34.81683			海拔(m):	/	
定位仪	型号:	/		土地利用/	耕地-旱地		
	编号:	B2408X56		作物类型:	其它		
灌溉水类型		地表水					
地形地貌		平原					
土壤类型		棕壤土					
土壤质地		黏土					
土壤颜色		棕色					
土壤湿度		潮					
氧化还原电位(mV)		/					
采样点周边信息 (1km内)		正东: /					
		正西: /					
		正南: /					
		正北: /					
采样点照片编号		采样前:	/	采样后:	/	样品重量 (Kg)	1.5
		东侧:	/	西侧:	/		
		南侧:	/	北侧:	/		
采样器具		工具:	木铲				
		容器:	棕色玻璃瓶,其它				
备注		/					

采样人员: 刘丁正 李海

复核: 李海

室主任审核: 杨传磊

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S7 (2.5-4.0)							
采样时间:		2024-09-03-11:58		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409031301				采样深度(cm):		250-400	
经纬度(°):		东经: 117.34778		北纬: 34.81683		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		黏土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: /							
		正西: /							
		正南: /							
		正北: /							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 姜一正 姜一正 姜一正

复核: 姜一正

室主任审核: 姜一正

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		S7 (4.0-5.0)							
采样时间:		2024-09-03-12:03		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409031401				采样深度(cm):		400-500	
经纬度(°):		东经: 117.34778		北纬: 34.81683		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		黏土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: /							
		正西: /							
		正南: /							
		正北: /							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 刘丁正 李海龙

复核: 李海龙

室主任审核: 杨传磊

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		SW1 (0-0.5)							
采样时间:		2024-09-03-14:50		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409031501				采样深度(cm):		0-50	
经纬度(°):		东经: 117.34838 北纬: 34.81690				海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/ 作物类型:	耕地-旱地				
	编号:	B2408X56			其它				
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		壤土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km 内)		正东: 厂矿							
		正西: 厂矿							
		正南: 厂矿							
		正北: 厂矿							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 姜一正 姜海龙 复核: 姜海龙 室主任审核: 杨传磊 第 1 页 共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		SW1 (0.5-2.0) (平行)				
采样时间:		2024-09-03-14:54		天气情况:	晴	
样品编号:		TR2409032601			采样深度(cm):	50-200
经纬度(°):		东经: 117.34838 北纬: 34.81690			海拔(m):	/
定位仪	型号:	/		土地利用/	耕地-旱地	
	编号:	B2408X56		作物类型:	其它	
灌溉水类型		地表水				
地形地貌		平原				
土壤类型		棕壤土				
土壤质地		黏土				
土壤颜色		棕色				
土壤湿度		潮				
氧化还原电位(mV)		/				
采样点周边信息 (1km内)		正东: 厂矿				
		正西: 厂矿				
		正南: 厂矿				
		正北: 厂矿				
采样点照片编号		采样前:	/		采样后:	/
		东侧:	/		西侧:	/
		南侧:	/		北侧:	/
样品重量 (Kg)		1.5				
采样器具		工具: 木铲 容器: 棕色玻璃瓶,其它				
备注		/				

采样人员: 姜一正 姜海龙 复核: 姜海龙 室主任审核: 杨传磊 第 1 页 共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		SW1 (2.0-3.5)				
采样时间:		2024-09-03-14:59		天气情况:	晴	
样品编号:		TR2409031701			采样深度(cm):	200-350
经纬度(°):		东经: 117.34838 北纬: 34.81690			海拔(m):	/
定位仪	型号:	/		土地利用/	耕地-旱地	
	编号:	B2408X56		作物类型:	其它	
灌溉水类型		地表水				
地形地貌		平原				
土壤类型		棕壤土				
土壤质地		黏土				
土壤颜色		棕色				
土壤湿度		潮				
氧化还原电位(mV)		/				
采样点周边信息 (1km内)		正东: 厂矿				
		正西: 厂矿				
		正南: 厂矿				
		正北: 厂矿				
采样点照片编号		采样前:	/		采样后:	/
		东侧:	/		西侧:	/
		南侧:	/		北侧:	/
样品重量 (Kg)		1.5				
采样器具		工具: 木铲 容器: 棕色玻璃瓶,其它				
备注		/				

采样人员: 姜一正 姜海龙 复核: 姜海龙 室主任审核: 杨传磊 第 1 页 共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		SW2 (0-0.5)							
采样时间:		2024-09-03-14:18		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409031801				采样深度(cm):		0-50	
经纬度(°):		东经: 117.34882		北纬: 34.81635		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		壤土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: 厂矿							
		正西: 厂矿							
		正南: 其它							
		正北: 厂矿							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 刘丁正 李海 复核: 李海 室主任审核: 杨传磊 第 1 页 共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		SW2 (0.5-2.0)			
采样时间:		2024-09-03-14:22		天气情况: 晴	
样品编号:		TR2409031901		采样深度(cm): 50-200	
经纬度(°):		东经: 117.34882 北纬: 34.81635		海拔(m): /	
定位仪	型号:	/	土地利用/	耕地-旱地	
	编号:	B2408X56	作物类型:	其它	
灌溉水类型		地表水			
地形地貌		平原			
土壤类型		棕壤土			
土壤质地		黏土			
土壤颜色		棕色			
土壤湿度		潮			
氧化还原电位(mV)		/			
采样点周边信息 (1km内)		正东: 厂矿			
		正西: 厂矿			
		正南: 其它			
		正北: 厂矿			
采样点照片编号		采样前: /	采样后: /	样品重量 (Kg)	1.5
		东侧: /	西侧: /		
		南侧: /	北侧: /		
采样器具		工具: 木铲 容器: 棕色玻璃瓶,其它			
备注		/			

采样人员: 刘丁正 李海 复核: 李海 室主任审核: 杨传磊 第 1 页 共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		SW2 (0.5-2.0) (平行)			
采样时间:		2024-09-03-14:22		天气情况: 晴	
样品编号:		TR2409032701		采样深度(cm): 50-200	
经纬度(°):		东经: 117.34882 北纬: 34.81635		海拔(m): /	
定位仪	型号:	/	土地利用/	耕地-旱地	
	编号:	B2408X56	作物类型:	其它	
灌溉水类型		地表水			
地形地貌		平原			
土壤类型		棕壤土			
土壤质地		黏土			
土壤颜色		棕色			
土壤湿度		潮			
氧化还原电位(mV)		/			
采样点周边信息 (1km内)		正东: 厂矿			
		正西: 厂矿			
		正南: 其它			
		正北: 厂矿			
采样点照片编号		采样前: /	采样后: /	样品重量 (Kg)	1.5
		东侧: /	西侧: /		
		南侧: /	北侧: /		
采样器具		工具: 木铲			
		容器: 棕色玻璃瓶,其它			
备注		/			

采样人员: 刘丁正 李海龙

复核: 李海龙

室主任审核: 杨传磊

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		SW3 (0-0.5)				
采样时间:		2024-09-03-17:30		天气情况:	晴	
样品编号:		TR2409032101			采样深度(cm):	0-50
经纬度(°):		东经: 117.34680 北纬: 34.81673			海拔(m):	/
定位仪	型号:	/		土地利用/	耕地-旱地	
	编号:	B2408X56		作物类型:	其它	
灌溉水类型		地表水				
地形地貌		平原				
土壤类型		棕壤土				
土壤质地		壤土				
土壤颜色		棕色				
土壤湿度		潮				
氧化还原电位(mV)		/				
采样点周边信息 (1km内)		正东: 其它				
		正西: 厂矿				
		正南: 厂矿				
		正北: 厂矿				
采样点照片编号		采样前:	/		采样后:	/
		东侧:	/		西侧:	/
		南侧:	/		北侧:	/
					样品重量 (Kg)	1.5
采样器具		工具: 木铲 容器: 棕色玻璃瓶,其它				
备注		/				

采样人员: 姜一正 姜海龙 复核: 姜海龙 室主任审核: 杨传磊 第 1 页 共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		SW3 (0.5-2.5)				
采样时间:		2024-09-03-17:34		天气情况:	晴	
样品编号:		TR2409032201			采样深度(cm):	50-250
经纬度(°):		东经: 117.34680 北纬: 34.81673			海拔(m):	/
定位仪	型号:	/		土地利用/	耕地-旱地	
	编号:	B2408X56		作物类型:	其它	
灌溉水类型		地表水				
地形地貌		平原				
土壤类型		棕壤土				
土壤质地		黏土				
土壤颜色		棕色				
土壤湿度		潮				
氧化还原电位(mV)		/				
采样点周边信息 (1km内)		正东: 其它				
		正西: 厂矿				
		正南: 厂矿				
		正北: 厂矿				
采样点照片编号		采样前:	/		采样后:	/
		东侧:	/		西侧:	/
		南侧:	/		北侧:	/
					样品重量 (Kg)	1.5
采样器具		工具: 木铲 容器: 棕色玻璃瓶,其它				
备注		/				

采样人员: 姜一正 姜海龙 复核: 姜海龙 室主任审核: 杨传磊 第 1 页 共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		SW4 (0-0.5)							
采样时间:		2024-09-04-09:20		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409040101				采样深度(cm):		0-50	
经纬度(°):		东经: 117.34682		北纬: 34.81557		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		壤土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: 其它							
		正西: 厂矿							
		正南: 厂矿							
		正北: 厂矿							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 刘丁正 李海龙

复核: 李海龙

室主任审核: 杨传磊

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		SW4 (0.5-2.5)							
采样时间:		2024-09-04-09:24		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409040201				采样深度(cm):		50-250	
经纬度(°):		东经: 117.34682		北纬: 34.81557		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		黏土							
土壤颜色		棕黄							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: 其它							
		正西: 厂矿							
		正南: 厂矿							
		正北: 厂矿							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 姜一正 姜海龙

复核: 姜海龙

室主任审核: 杨传磊

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		SW4 (2.5-4.0)			
采样时间:		2024-09-04-09:27		天气情况: 晴	
样品编号:		TR2409040301			采样深度(cm): 250-400
经纬度(°):		东经: 117.34682 北纬: 34.81557			海拔(m): /
定位仪	型号:	/	土地利用/	耕地-旱地	
	编号:	B2408X56	作物类型:	其它	
灌溉水类型		地表水			
地形地貌		平原			
土壤类型		棕壤土			
土壤质地		黏土			
土壤颜色		棕色			
土壤湿度		潮			
氧化还原电位(mV)		/			
采样点周边信息 (1km内)		正东: 其它			
		正西: 厂矿			
		正南: 厂矿			
		正北: 厂矿			
采样点照片编号		采样前: / 采样后: / 东侧: / 西侧: / 南侧: / 北侧: /			样品重量 (Kg) 1.5
采样器具		工具: 木铲 容器: 棕色玻璃瓶,其它			
备注		/			

采样人员:

2-1-15 *[Signature]*

复核: 

室主任审核: 柳传启

第 1 页

共 1 页

SYHJ/JL-005 (01)

土壤样品采样原始记录表

采样地点:		SW4 (4.0-5.0)							
采样时间:		2024-09-04-09:31		天气情况:		晴			
样品编号:		TR2409040401				采样深度(cm):		400-500	
经纬度(°):		东经: 117.34682		北纬: 34.81557		海拔(m):		/	
定位仪	型号:	/		土地利用/		耕地-旱地			
	编号:	B2408X56		作物类型:		其它			
灌溉水类型		地表水							
地形地貌		平原							
土壤类型		棕壤土							
土壤质地		黏土							
土壤颜色		棕色							
土壤湿度		潮							
氧化还原电位(mV)		/							
采样点周边信息 (1km内)		正东: 其它							
		正西: 厂矿							
		正南: 厂矿							
		正北: 厂矿							
采样点照片编号		采样前: /		采样后: /		样品重量 (Kg)		1.5	
		东侧: /		西侧: /					
		南侧: /		北侧: /					
采样器具		工具: 木铲							
		容器: 棕色玻璃瓶,其它							
备注		/							

采样人员: 姜一正 姜海龙 复核: 姜海龙 室主任审核: 杨传磊 第 1 页 共 1 页

附件 12 土壤样品、地表水样品交接记录表

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	地表水	样品来源	自采	
样品份数	26	样品状态	完好	采样人员	王贵峰	
交接时间	2024-09-05 14:05					
样品编号(采样点位)	检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
HS2409050101(W5)	氯化物,阴离子表面活性剂	2	1	1	记录完整,运输规范	随拉编码
HS2409050101(W5)	六价铬	2	4	1		
HS2409050101(W5)	挥发酚	1	1.6	1		
HS2409050101(W5)	硫化物	11	1.13	1		
ZK2409050601_ZK2409050701(空白加标)	铅	1	1	2		
HS2409050101(W5)	镉	2	2	1		
HS2409050101(W5)	氰化物	2	16	1		
HS2409050101(W5)	五日生化需氧量	11	1	1		
HS2409050101(W5)	铜,镉,铅,锌	2	1.2	1		
HS2409050101(W5)	石油类	11	1.7	1		
备注	采样容器: 1、棕色玻璃瓶; 2、聚乙烯塑料桶; 3、吸收瓶; 4、滤膜; 5、滤筒; 6、采气袋; 7、吸附管; 8、塑料袋; 9、臭气瓶; 10、臭气袋; 11、棕色玻璃瓶; 12、无菌瓶; 13、溶解氧瓶; 14、沉淀瓶; 15、超细采样头; 16、具塞磨口棕色玻璃瓶; 17、聚四氟乙烯硅橡胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18、2~40ml VoA 棕色玻璃瓶; 19、无菌袋; 20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1、低温 (0~4℃) 避光保存; 2、1L 水样加硝酸 10mL; 3、加硫酸至 pH≤2; 4、加氢氧化钠至 pH8~9; 5、加氢氧化钠至 pH≥9; 6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜 (4g/L); 7、加 HCl 至 pH≤2; 8、用 1+10 盐酸至 pH≤2,加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1%水样体积的甲醛溶液; 10、加入硫酸锰,碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11 用磷酸调至 pH≤2,加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12 100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液; 13、1L 加氢氧化钠至 pH=9,加 5%抗坏血酸 5ml, EDTA3ml 加饱和醋酸锌至胶体产生,避光保存; 14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯; 15、-20℃冷冻; 16、加氢氧化钠至 pH≥12; 17、样品瓶中预先加入硫酸铜,加入量为每升 1g; 18、现场加显色剂; 19、常温避光保存; 20、水样中加入盐酸; 21、密封,避光,4℃以下冷藏; 22、加硫酸至 pH≤1					
交接人员:	王贵峰	采样人员:	王贵峰	质控人员:	陈仁	第 1 页 共 2 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的		委托检测		样品类型		土壤		样品来源		自采	
样品份数		6		样品状态		完好		采样人员		侯化帅	
交接时间		2024-09-05 14:00									
样品编号(采样点位)				检测项目		采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况		质控措施
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)				1, 1-二氯乙烯		/	/	2	记录完整, 运输规范	质控编码	
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)				氯乙烯		/	/	2			
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)				顺式-1, 2-二氯乙烯		/	/	2			
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)				间/对二甲苯		/	/	2			
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)				四氯化碳		/	/	2			
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)				1, 1-二氯乙烷		/	/	2			
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)				1, 4-二氯苯		/	/	2			
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)				1, 1, 1-三氯乙烷		/	/	2			
TR2409050701(S8)				氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)萘,萘,苯并(k)萘,萘,苯并(a)蒽,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,萘并(1,2,3-c,d)萘,石油烃(C10~C40)		11	/	1			
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)				邻二甲苯		/	/	2			
备注	采样容器: 1. 硬质玻璃瓶; 2. 聚乙烯塑料桶; 3. 吸收瓶; 4. 滤膜; 5. 滤筒; 6. 采气袋; 7. 吸液管; 8. 塑料袋; 9. 臭气瓶; 10. 臭气袋; 11. 棕色玻璃瓶; 12. 无碱瓶; 13. 溶解瓶; 14. 降尘缸; 15. 超低采样头; 16. 具塞磨口棕色玻璃瓶; 17. 聚四氟乙烯硅橡胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18. 2×40ml VOA 棕色玻璃瓶; 19. 无盖瓶; 20. 棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1. 低温 (0~4℃) 避光保存; 2. 1L 水样加硝酸 10mL; 3. 加硫酸至 pH≤2; 4. 加氢氧化钠至 pH8~9; 5. 加氢氧化钠至 pH≥9; 6. 加磷酸至 pH≤4,加硫酸铜 (1g/L) ; 7. 加 HCl 至 pH≤2; 8. 用 1+10 盐酸至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9. 在 4℃ 下冷藏保存,若超过 24h 加 1% 水样体积的甲醛溶液; 10. 加入硫酸锰, 碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11.用磷酸调至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液; 13. 1L 加氢氧化钠至 pH=9, 加 5% 抗坏血酸										

5ml, EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生, 避光保存; 14、加0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯; 15、-20℃冷冻; 16、加氢氧化钠至 pH>12; 17、样品瓶中预先加入硫酸铜, 加入量为每升 1g; 18、现场加显色剂; 19、常温避光保存; 20、水样中加入盐酸; 21、密封, 避光, 4℃以下冷藏; 22、加硫酸至 pH≤1

交样人员: 姜立正 收样人员: 王丽 质控人员: 陈心 第 1 页 共 4 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	6	样品状态	完好	采样人员	侯化帅		
交接时间	2024-09-05 14:00						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)		四氯乙烯	/	/	2	记录完整，运储规范	质控编码
TR2409050801(全程序空白)		苯、萘、硝基苯、2-氯酚、苯胺、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、二苯并(a,h)蒽、苯并(a)蒽、茚并(1, 2, 3-c, d)芘、石油烃(C10~C40)	11	/	1		
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)		二氯甲烷	/	/	2		
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)		1, 2-二氯丙烷	/	/	2		
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)		1, 2-二氯乙烷	/	/	2		
TR2409050801(全程序空白)		苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、氯苯、1, 2-二氯苯、1,4-二氯苯、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、氯乙烯、1, 1-二氯乙烯、二氯甲烷、顺式-1, 2-二氯乙烯、1, 1-二氯乙烷、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、氯甲烷、反-1, 2-二氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、邻二甲苯、1,2-二氯乙烷、间/对二甲苯、1,	18	1	1		

	1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿 (三氯甲烷)				
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)	反-1, 2-二氯乙烯	/	/	2	
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)	氯苯	/	/	2	
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)	1, 1, 2-三氯乙烷	/	/	2	
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	/	/	2	
备注	采样容器: 1、硬质玻璃瓶; 2、聚乙烯塑料桶; 3、吸收瓶; 4、滤膜; 5、滤筒; 6、采气袋; 7、吸附管; 8、塑料袋; 9、臭气瓶; 10、臭气袋; 11、棕色玻璃瓶; 12、无菌瓶; 13、溶解氧瓶; 14、降尘缸; 15、超低采样头; 16、具塞磨口棕色玻璃瓶; 17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶; 19、无菌袋; 20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1、低温 (0~4℃) 避光保存; 2、1L 水样加硝酸 10mL; 3、加硫酸至 pH≤2; 4、加氢氧化钠至 pH8~9; 5、加氢氧化钠至 pH≥9; 6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜 (1g/L); 7、加 HCl 至 pH≤2; 8、用 1+10 盐酸至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1% 水样体积的甲醛溶液; 10、加入硫酸锰, 碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11. 用磷酸调至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液; 13、1L 加氢氧化钠至 pH=9, 加 5%抗坏血酸 5ml, EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生, 避光保存; 14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯 15、-20℃冷冻; 16、加氢氧化钠至 pH>12; 17、样品瓶中预先加入硫酸铜, 加入量为每升 1g; 18、现场加显色剂; 19、常温避光保存; 20、水样中加入盐酸; 21、密封, 避光, 4℃以下冷藏; 22、加硫酸至 pH≤1				

交样人员: 姜一正

收样人员: 王丽

质控人员: 陈心

第 2 页

共 4 页

SYHJ/JL-001 (01)

样 品 交 接 记 录 表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	6	样品状态	完好	采样人员	侯化帅		
交接时间	2024-09-05 14:00						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
TR2409050701(S8)		pH 值、氟化物、汞、砷、六价铬、铜、镍、铅、总磷	11	1	1	记录完整，运储规范	质控编码
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)		苯	/	/	2		
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	/	/	2		
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)		1, 2, 3-三氯丙烷	/	/	2		
TR2409050701(S8)		苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、氯苯、1, 2-二氯苯、1,4-二氯苯、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、氯乙烯、1, 1-二氯乙烯、二氯甲烷、顺式-1, 2-二氯乙烯、1, 1-二氯乙烷、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、氯甲烷、反-1, 2-二氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、邻二甲苯、1,2-二氯乙烷、间/对二甲苯、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、氯仿（三氯甲烷）	18	1	1		
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)		乙苯	/	/	2		
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)		1, 2-二氯苯	/	/	2		

ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)		苯乙烯	/	/	2	
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)		三氯乙烯	/	/	2	
ZK2409051001,ZK2409051101(空白加标)		氯仿（三氯甲烷）	/	/	2	
备注	采样容器：1、硬质玻璃瓶；2、聚乙烯塑料桶；3、吸收瓶；4、滤膜；5、滤筒；6、采气袋；7、吸附管；8、塑料袋；9、臭气瓶；10、臭气袋；11、棕色玻璃瓶；12、无菌瓶；13、溶解氧瓶；14、降尘缸；15、超低采样头；16、具塞磨口棕色玻璃瓶；17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的60ml棕色广口玻璃瓶；18、2×40ml VoA棕色玻璃瓶；19、无菌袋；20、棕色磨口玻璃瓶					
	保存方法：1、低温（0~4℃）避光保存；2、1L水样加硝酸10mL；3、加硫酸至pH≤2；4、加氢氧化钠至pH8~9；5、加氢氧化钠至pH≥9；6、加磷酸至pH<4,加硫酸铜（1g/L）；7、加HCl至pH≤2；8、用1+10盐酸至pH≤2，加入抗坏血酸0.01g-0.02g；9、在4℃下冷藏保存,若超过24h加1%水样体积的甲醛溶液；10、加入硫酸锰，碱性碘化钾叠氮化钠溶液；11.用磷酸调至pH≤2，加入抗坏血酸0.01g-0.02；12.100ml加1ml2.5%EDTA溶液；13、1L加氢氧化钠至pH=9，加5%抗坏血酸5ml，EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生，避光保存；14、加0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯；15、-20℃冷冻；16、加氢氧化钠至pH>12；17、样品瓶中预先加入硫酸铜，加入量为每升1g；18、现场加显色剂；19、常温避光保存；20、水样中加入盐酸；21、密封，避光，4℃以下冷藏；22、加硫酸至pH≤1					

交样人员： 姜一正

收样人员： 王丽

质控人员： 陈一

第 3 页

共 4 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	71	样品状态	完好	采样人员	侯化坤,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:06						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		1, 1-二氯乙烯	/	/	2	记录完整, 运输规范	质控编码
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		氯乙烯	/	/	2		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		顺式-1, 2-二氯乙烯	/	/	2		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		间/对二甲苯	/	/	2		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		四氯化碳	/	/	2		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		1, 1-二氯乙烷	/	/	2		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		1, 4-二氯苯	/	/	2		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		1, 1, 1-三氯乙烷	/	/	2		
TR2409034101(SW3 (4.5-5.5) (平行))		氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯酚,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,萘并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10~C40)	11	1	1		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		邻二甲苯	/	/	2		
备注	采样容器: 1. 硬质玻璃瓶; 2. 聚乙烯塑料桶; 3. 吸收瓶; 4. 滤膜; 5. 滤筒; 6. 采气袋; 7. 吸液管; 8. 塑料袋; 9. 臭气瓶; 10. 臭气袋; 11. 棕色玻璃瓶; 12. 无汞瓶; 13. 溶解瓶; 14. 降尘缸; 15. 超低采样头; 16. 具塞磨口棕色玻璃瓶; 17. 聚四氟乙烯密封垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18. 2×40ml VOA 棕色玻璃瓶; 19. 无盖瓶; 20. 棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1. 低温 (0~4℃) 避光保存; 2. 1L 水样加硝酸 10mL; 3. 加硫酸至 pH≤2; 4. 加氢氧化钠至 pH8~9; 5. 加氢氧化钠至 pH≥9; 6. 加磷酸至 pH≤4,加硫酸铜 (1g/L) ; 7. 加 HCl 至 pH≤2; 8. 用 1+10 盐酸至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9. 在 4℃ 下冷藏保存,若超过 24h 加 1% 水样体积的甲醛溶液; 10. 加入硫酸锰, 碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11. 用磷酸调至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12. 100ml 加 1ml 2.5% EDTA 溶液; 13. 1L 加氢氧化钠至 pH=9, 加 5% 抗坏血酸						

5ml，EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生，避光保存；14、加0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯；15、-20℃冷冻；16、加氢氧化钠至 pH>12；17、样品瓶中预先加入硫酸铜，加入量为每升 1g；18、现场加显色剂；19、常温避光保存；20、水样中加入盐酸；21、密封，避光，4℃以下冷藏；22、加硫酸至 pH≤1

交样人员： 姜 正

收样人员： 王 雨

质控人员： 陈 心

第 1 页

共 4 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	71	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:06						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样 容器	保存 方法	样品 份数	样品运输、存储 或处置中的监控情况	质控措施
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		四氯乙烯	/	/	2	记录完整，运储规范	质控编码
TR2409034201(全程序空白)		苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,茚并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10~C40)	11	1	1		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		二氯甲烷	/	/	2		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		1,2-二氯丙烷	/	/	2		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		1,2-二氯乙烷	/	/	2		
TR2409034201(全程序空白)		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1,2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1,1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1,2-二氯乙烯,1,1-二氯乙烷,1,1,1-三氯乙烷,1,2-二氯丙烷,1,1,2-三氯乙烷,1,1,2,2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1,2-二氯乙烯,1,2,3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1,	18	1	1		

	1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿 (三氯甲烷)					
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)	反-1, 2-二氯乙烯	/	/	2		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)	氯苯	/	/	2		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)	1, 1, 2-三氯乙烷	/	/	2		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	/	/	2		
备注	采样容器: 1、硬质玻璃瓶; 2、聚乙烯塑料桶; 3、吸收瓶; 4、滤膜; 5、滤筒; 6、采气袋; 7、吸附管; 8、塑料袋; 9、臭气瓶; 10、臭气袋; 11、棕色玻璃瓶; 12、无菌瓶; 13、溶解氧瓶; 14、降尘缸; 15、超低采样头; 16、具塞磨口棕色玻璃瓶; 17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶; 19、无菌袋; 20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1、低温 (0~4℃) 避光保存; 2、1L 水样加硝酸 10mL; 3、加硫酸至 pH≤2; 4、加氢氧化钠至 pH8~9; 5、加氢氧化钠至 pH≥9; 6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜 (1g/L); 7、加 HCl 至 pH≤2; 8、用 1+10 盐酸至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1% 水样体积的甲醛溶液; 10、加入硫酸锰, 碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11. 用磷酸调至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液; 13、1L 加氢氧化钠至 pH=9, 加 5% 抗坏血酸 5ml, EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生, 避光保存; 14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯 15、-20℃冷冻; 16、加氢氧化钠至 pH>12; 17、样品瓶中预先加入硫酸铜, 加入量为每升 1g; 18、现场加显色剂; 19、常温避光保存; 20、水样中加入盐酸; 21、密封, 避光, 4℃以下冷藏; 22、加硫酸至 pH≤1					

交样人员: 姜一正

收样人员: 王丽

质控人员: 陈心

第 2 页

共 4 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	71	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:06						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		苯	/	/	2	记录完整，运储规范	质控编码
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	/	/	2		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		1, 2, 3-三氯丙烷	/	/	2		
TR2409034101(SW3 (4.5-5.5) (平行))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1		
TR2409034001(SW3 (4.5-5.5))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		乙苯	/	/	2		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		1, 2-二氯苯	/	/	2		

TR2409034001(SW3 (4.5-5.5))	氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,蒽并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10~C40)	11	1	1		
TR2409034101(SW3 (4.5-5.5) (平行))	pH值,氯化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)	苯乙烯	/	/	2		
备注	采样容器: 1、硬质玻璃瓶; 2、聚乙烯塑料桶; 3、吸收瓶; 4、滤膜; 5、滤筒; 6、采气袋; 7、吸附管; 8、塑料袋; 9、臭气瓶; 10、臭气袋; 11、棕色玻璃瓶; 12、无菌瓶; 13、溶解氧瓶; 14、降尘缸; 15、超低采样头; 16、具塞磨口棕色玻璃瓶; 17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的60ml棕色广口玻璃瓶; 18、2×40ml VoA棕色玻璃瓶; 19、无菌袋; 20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1、低温(0~4℃)避光保存; 2、1L水样加硝酸10mL; 3、加硫酸至pH≤2; 4、加氢氧化钠至pH8~9; 5、加氢氧化钠至pH≥9; 6、加磷酸至pH<4,加硫酸铜(1g/L); 7、加HCl至pH≤2; 8、用1+10盐酸至pH≤2,加入抗坏血酸0.01g-0.02g; 9、在4℃下冷藏保存,若超过24h加1%水样体积的甲醛溶液; 10、加入硫酸锰,碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11、用磷酸调至pH≤2,加入抗坏血酸0.01g-0.02g; 12、100ml加1ml2.5%EDTA溶液; 13、1L加氢氧化钠至pH=9,加5%抗坏血酸5ml,EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生,避光保存; 14、加0.2~0.5g/L硫代硫酸钠除去残余氯; 15、-20℃冷冻; 16、加氢氧化钠至pH>12; 17、样品瓶中预先加入硫酸铜,加入量为每升1g; 18、现场加显色剂; 19、常温避光保存; 20、水样中加入盐酸; 21、密封,避光,4℃以下冷藏; 22、加硫酸至pH≤1					

交样人员: 姜正

收样人员: 王丽

质控人员: 陈明

第 3 页

共 4 页

SYHJ/JL-001 (01)

样 品 交 接 记 录 表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	71	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:06						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样 容器	保存 方法	样品 份数	样品运输、存储 或处置中的监控情况	质控措施
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		三氯乙烯	/	/	2	记录完整，运储规范	质控编码
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		氯仿（三氯甲烷）	/	/	2		
TR2409034201(全程序空白)		总磷	11	1	1		
ZK2409031401,ZK2409031501(空白加标)		甲苯	/	/	2		
TR2409034001(SW3（4.5-5.5）)		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿（三氯甲烷）	18	1	1		
以下空白							

备注	采样容器：1、硬质玻璃瓶；2、聚乙烯塑料桶；3、吸收瓶；4、滤膜；5、滤筒；6、采气袋；7、吸附管；8、塑料袋；9、臭气瓶；10、臭气袋；11、棕色玻璃瓶；12、无菌瓶；13、溶解氧瓶；14、降尘缸；15、超低采样头；16、具塞磨口棕色玻璃瓶；17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的60ml棕色广口玻璃瓶；18、2×40ml VoA棕色玻璃瓶；19、无菌袋；20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法：1、低温（0~4℃）避光保存；2、1L水样加硝酸10mL；3、加硫酸至pH≤2；4、加氢氧化钠至pH8~9；5、加氢氧化钠至pH≥9；6、加磷酸至pH<4,加硫酸铜（1g/L）；7、加HCl至pH≤2；8、用1+10盐酸至pH≤2，加入抗坏血酸0.01g-0.02g；9、在4℃下冷藏保存,若超过24h加1%水样体积的甲醛溶液；10、加入硫酸锰，碱性碘化钾叠氮化钠溶液；11.用磷酸调至pH≤2，加入抗坏血酸0.01g-0.02；12.100ml加1ml2.5%EDTA溶液；13、1L加氢氧化钠至pH=9，加5%抗坏血酸5ml，EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生，避光保存；14、加0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯；15、-20℃冷冻；16、加氢氧化钠至pH>12；17、样品瓶中预先加入硫酸铜，加入量为每升1g；18、现场加显色剂；19、常温避光保存；20、水样中加入盐酸；21、密封，避光，4℃以下冷藏；22、加硫酸至pH≤1					

交样人员： 2-J-正

收样人员： 王丽

质控人员： 陈仁

第 4 页

共 4 页

SYHJ/JL-001 (01)

样 品 交 接 记 录 表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	75	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:05						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样 容器	保存 方法	样品 份数	样品运输、存储 或处置中的监控情况	质控措施
TR2409032301(SW3 (2.5-4.5))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉, 铜,镍,铅,总磷	11	1	1	记录完整, 运储规范	质控编码
TR2409032001(SW2 (2.0-3.5))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉, 铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)		四氯化碳	/	/	2		
TR2409031601(SW1 (0.5-2.0))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2- 二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三 氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1- 二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2- 二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四 氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙 烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲 苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲 烷)	18	1	1		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)		1, 4-二氯苯	/	/	2		
TR2409031201(S7 (0.5-2.5))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-	18	1	1		

	二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1,1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1,2-二氯乙烯,1,1-二氯乙烷,1,1,1-三氯乙烷,1,2-二氯丙烷,1,1,2-三氯乙烷,1,1,2,2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1,2-二氯乙烯,1,2,3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1,1,1,2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)					
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)	邻二甲苯	/	/	2		
TR2409031501(SW1 (0-0.5))	pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)	二氯甲烷	/	/	2		
TR2409031501(SW1 (0-0.5))	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1,2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1,1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1,2-二氯乙烯,1,1-二氯乙烷,1,1,1-三氯乙烷,1,2-二氯丙烷,1,1,2-三氯乙烷,1,1,2,2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1,2-二氯乙烯,1,2,3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1,1,1,2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1		

备注	采样容器：1、硬质玻璃瓶；2、聚乙烯塑料桶；3、吸收瓶；4、滤膜；5、滤筒；6、采气袋；7、吸附管；8、塑料袋；9、臭气瓶；10、臭气袋；11、棕色玻璃瓶；12、无菌瓶；13、溶解氧瓶；14、降尘缸；15、超低采样头；16、具塞磨口棕色玻璃瓶；17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶；18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶；19、无菌袋；20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法：1、低温（0~4℃）避光保存；2、1L 水样加硝酸 10mL；3、加硫酸至 pH≤2；4、加氢氧化钠至 pH8~9；5、加氢氧化钠至 pH≥9；6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜（1g/L）；7、加 HCl 至 pH≤2；8、用 1+10 盐酸至 pH≤2，加入抗坏血酸 0.01g-0.02g；9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1%水样体积的甲醛溶液；10、加入硫酸锰，碱性碘化钾叠氮化钠溶液；11.用磷酸调至 pH≤2，加入抗坏血酸 0.01g-0.02；12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液；13、1L 加氢氧化钠至 pH=9，加 5%抗坏血酸 5ml，EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生，避光保存；14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯；15、-20℃冷冻；16、加氢氧化钠至 pH>12；17、样品瓶中预先加入硫酸铜，加入量为每升 1g；18、现场加显色剂；19、常温避光保存；20、水样中加入盐酸；21、密封，避光，4℃以下冷藏；22、加硫酸至 pH≤1
----	---

交样人员： 姜正

收样人员： 王丽

质控人员： 陈心

第 1 页 共 11 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	75	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:05						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
TR2409032801(全程序空白)		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1	记录完整, 运储规范	质控编码
TR2409030701(S5 (4.0-5.5))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,铜,镉,镍,铅,总磷	11	1	1		
TR2409030901(S6 (0.5-2.5))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,铜,镉,镍,铅,总磷	11	1	1		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	/	/	2		
TR2409030901(S6 (0.5-2.5))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三	18	1	1		

	氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1,1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1,2-二氯乙烯,1,1-二氯乙烷,1,1,1-三氯乙烷,1,2-二氯丙烷,1,1,2-三氯乙烷,1,1,2,2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1,2-二氯乙烯,1,2,3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1,1,1,2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)					
TR2409032101(SW3 (0-0.5))	pH值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
TR2409032101(SW3 (0-0.5))	氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,茚并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1		
TR2409031301(S7 (2.5-4.0))	氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,茚并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1		
TR2409032501(S7 (0.5-2.5)) (平行)	pH值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)	1,2-二氯苯	/	/	2		

备 注	采样容器：1、硬质玻璃瓶；2、聚乙烯塑料桶；3、吸收瓶；4、滤膜；5、滤筒；6、采气袋；7、吸附管；8、塑料袋；9、臭气瓶；10、臭气袋；11、棕色玻璃瓶；12、无菌瓶；13、溶解氧瓶；14、降尘缸；15、超低采样头；16、具塞磨口棕色玻璃瓶；17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶；18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶；19、无菌袋；20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法：1、低温（0~4℃）避光保存；2、1L 水样加硝酸 10mL；3、加硫酸至 pH≤2；4、加氢氧化钠至 pH8~9；5、加氢氧化钠至 pH≥9；6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜（1g/L）；7、加 HCl 至 pH≤2；8、用 1+10 盐酸至 pH≤2，加入抗坏血酸 0.01g-0.02g；9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1%水样体积的甲醛溶液；10、加入硫酸锰，碱性碘化钾叠氮化钠溶液；11.用磷酸调至 pH≤2，加入抗坏血酸 0.01g-0.02；12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液；13、1L 加氢氧化钠至 pH=9，加 5%抗坏血酸 5ml，EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生，避光保存；14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯 15、-20℃冷冻。16、加氢氧化钠至 pH>12。17、样品瓶中预先加入硫酸铜，加入量为每升 1g；18、现场加显色剂；19、常温避光保存；20、水样中加入盐酸；21、密封，避光，4℃以下冷藏；22、加硫酸至 pH≤1
--------	---

交样人员： 姜正

收样人员： 王丽

质控人员： 陈心

第 2 页 共 11 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	75	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:05						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样 容器	保存 方法	样品 份数	样品运输、存储 或处置中的监控情况	质控措施
TR2409031801(SW2 (0-0.5))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1	记录完整, 运储规范	质控编码
TR2409031501(SW1 (0-0.5))		氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a, h)蒽,苯并(a)蒽,茚并(1, 2, 3-c, d)芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1		
TR2409031201(S7 (0.5-2.5))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,铜,镉,镍,铅,总磷	11	1	1		

ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)	氯仿(三氯甲烷)	/	/	2		
TR2409031801(SW2 (0-0.5))	pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
TR2409031801(SW2 (0-0.5))	氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,萘并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1		
TR2409031601(SW1 (0.5-2.0))	氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,萘并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1		
TR2409030701(S5 (4.0-5.5))	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1,2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1,1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1,2-二氯乙烯,1,1-二氯乙烷,1,1,1-三氯乙烷,1,2-二氯丙烷,1,1,2-三氯乙烷,1,1,2,2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1,2-二氯乙烯,1,2,3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1,1,1,2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1		
TR2409032301(SW3 (2.5-4.5))	氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯	11	/	1		

	井(a)萘,茚并(1, 2, 3-c, d) 芘,石油烃(C10~C40)				
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)	间/对二甲苯	/	/	2	
备注	采样容器: 1、硬质玻璃瓶; 2、聚乙烯塑料桶; 3、吸收瓶; 4、滤膜; 5、滤筒; 6、采气袋; 7、吸附管; 8、塑料袋; 9、臭气瓶; 10、臭气袋; 11、棕色玻璃瓶; 12、无菌瓶; 13、溶解氧瓶; 14、降尘缸; 15、超低采样头; 16、具塞磨口棕色玻璃瓶; 17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶; 19、无菌袋; 20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1、低温(0~4℃)避光保存; 2、1L 水样加硝酸 10mL; 3、加硫酸至 pH≤2; 4、加氢氧化钠至 pH8~9; 5、加氢氧化钠至 pH≥9; 6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜(1g/L); 7、加 HCl 至 pH≤2; 8、用 1+10 盐酸至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1%水样体积的甲醛溶液; 10、加入硫酸锰,碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11.用磷酸调至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液; 13、1L 加氢氧化钠至 pH=9, 加 5%抗坏血酸 5ml, EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生, 避光保存; 14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯 15、-20℃冷冻; 16、加氢氧化钠至 pH>12; 17、样品瓶中预先加入硫酸铜, 加入量为每升 1g; 18、现场加显色剂; 19、常温避光保存; 20、水样中加入盐酸; 21、密封, 避光, 4℃以下冷藏; 22、加硫酸至 pH≤1				

交样人员: 姜正 收样人员: 王丽 质控人员: 陈日 第 3 页 共 11 页

SYHJ/JL-001 (01)

样 品 交 接 记 录 表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	75	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:05						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样 容器	保存 方法	样品 份数	样品运输、存储 或处置中的监控情况	质控措施
TR2409031101(S7 (0-0.5'))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1	记录完整, 运储规范	质控编码
TR2409030401(S5 (0-0.5'))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,铜,镉,镍,铝,总磷	11	1	1		
TR2409032601(SW1 (0.5-2.0') (平行'))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,铜,镉,镍,铝,总磷	11	1	1		
TR2409030401(S5 (0-0.5'))		氨氮,萘,蒽,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a, h)蒽,苯	11	1	1		

	并(a)萘,萘并(1, 2, 3-c, d)蒽,石油烃(C10-C40)				
TR2409030501(S5 (0.5-2.5))	pH值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1	
TR2409031401(S7 (4.0-5.0))	pH值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1	
TR2409031101(S7 (0-0.5))	氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a, h)蒽,苯并(a)萘,萘并(1, 2, 3-c, d)蒽,石油烃(C10-C40)	11	/	1	
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)	1, 2-二氯乙烷	1	/	2	
TR2409032501(S7 (0.5-2.5) (平行))	氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a, h)蒽,苯并(a)萘,萘并(1, 2, 3-c, d)蒽,石油烃(C10-C40)	11	/	1	
TR2409030701(S5 (4.0-5.5))	氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a, h)蒽,苯并(a)萘,萘并(1, 2, 3-c, d)蒽,石油烃(C10-C40)	11	/	1	
备注	采样容器: 1、硬质玻璃瓶; 2、聚乙烯塑料桶; 3、吸收瓶; 4、滤膜; 5、滤筒; 6、采气袋; 7、吸附管; 8、塑料袋; 9、臭气瓶; 10、臭气袋; 11、棕色玻璃瓶; 12、无滴瓶; 13、溶解氧瓶; 14、降尘缸; 15、超低采样头; 16、具塞磨口棕色玻璃瓶; 17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶; 19、无菌袋; 20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1、低温(0~4℃)避光保存; 2、1L 水样加硝酸 10mL; 3、加硫酸至 pH≤2; 4、加氢氧化钠至 pH8~9; 5、加氢氧化钠至 pH≥9; 6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜(1g/L); 7、加 HCl 至 pH≤2; 8、用 1+10 盐酸至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1% 水样体积的甲醛溶液; 10、加入硫酸锰,碱性碘化钾氧化钠溶液; 11 用硝酸调至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液; 13、1L 加氢氧化钠至 pH=9, 加 5%抗坏血酸 5ml, EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生, 避光保存; 14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯; 15、-20℃冷冻; 16、加氢氧化钠至 pH>12; 17、样品瓶中预先加入				

	硫酸铜，加入量为每升 1g； 18、现场加显色剂； 19、常温避光保存； 20、水样中加入盐酸； 21、密封，避光，4℃以下冷藏； 22、加硫酸至 pH≤1
--	--

交样人员： 姜立正 收样人员： 王丽 质控人员： 陈心 第 4 页 共 11 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	75	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:05						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
TR2409030501(S5 (0.5-2.5))		氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,茚并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1	记录完整, 运储规范	质控编码
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	/	/	2		
TR2409032201(SW3 (0.5-2.5))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1		
TR2409030601(S5 (2.5-4.0))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-	18	1	1		

	二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1,1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1,1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)					
TR2409032401(S5 (2.5-4.0) (平行))	氨氮,苯,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a, h)蒽,苯并(a)蒽,茚并(1, 2, 3-c, d)芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1		
TR2409031101(S7 (0-0.5))	pH值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
TR2409032601(SW1 (0.5-2.0) (平行))	氨氮,苯,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a, h)蒽,苯并(a)蒽,茚并(1, 2, 3-c, d)芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1		
TR2409032701(SW2 (0.5-2.0) (平行))	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1,	18	1	1		

	1, 2-三氯乙烷, 1, 1, 2, 2-四氯乙烷, 氯甲烷, 反-1, 2-二氯乙烯, 1, 2, 3-三氯丙烷, 邻二甲苯, 1, 2-二氯乙烷, 间对二甲苯, 1, 1, 1, 2-四氯乙烷, 氯仿 (三氯甲烷)				
TR2409031901(SW2 (0.5-2.0))	氨氮, 苯, 肼, 硝基苯, 2-氯酚, 苯胺, 苯并 (b) 荧蒽, 苯并 (k) 荧蒽, 苯并(a)芘, 二苯并 (a, h) 蒽, 苯并 (a) 蒽, 萘并 (1, 2, 3-c, d) 芘, 石油烃 (C10-C40)	11	/	1	
TR2409031901(SW2 (0.5-2.0))	苯, 甲苯, 乙苯, 苯乙烯, 氯苯, 1, 2-二氯苯, 1, 4-二氯苯, 四氯化碳, 三氯乙烯, 四氯乙烯, 氯乙烯, 1, 1-二氯乙烯, 二氯甲烷, 顺式-1, 2-二氯乙烯, 1, 1-二氯乙烷, 1, 1, 1-三氯乙烷, 1, 2-二氯丙烷, 1, 1, 2-三氯乙烷, 1, 1, 2, 2-四氯乙烷, 氯甲烷, 反-1, 2-二氯乙烯, 1, 2, 3-三氯丙烷, 邻二甲苯, 1, 2-二氯乙烷, 间对二甲苯, 1, 1, 1, 2-四氯乙烷, 氯仿 (三氯甲烷)	18	1	1	
备注	采样容器: 1、硬质玻璃瓶; 2、聚乙烯塑料桶; 3、吸收瓶; 4、滤膜; 5、滤筒; 6、采气袋; 7、吸附管; 8、塑料袋; 9、臭气瓶; 10、臭气袋; 11、棕色玻璃瓶; 12、无菌瓶; 13、溶解氧瓶; 14、降尘缸; 15、超低采样头; 16、具塞磨口棕色玻璃瓶; 17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶; 19、无菌袋; 20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1、低温 (0~4℃) 避光保存; 2、1L 水样加硝酸 10mL; 3、加硫酸至 pH≤2; 4、加氢氧化钠至 pH8~9; 5、加氢氧化钠至 pH≥9; 6、加磷酸至 pH<4, 加硫酸铜 (1g/L); 7、加 HCl 至 pH≤2; 8、用 1+10 盐酸至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9、在 4℃下冷藏保存, 若超过 24h 加 1% 水样体积的甲醛溶液; 10、加入硫酸锰, 碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11、用磷酸调至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12、100ml 加 1ml 2.5% EDTA 溶液; 13、1L 加氢氧化钠至 pH=9, 加 5% 抗坏血酸 5ml, EDTA 3ml, 加饱和醋酸锌至胶体产生, 避光保存; 14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯; 15、-20℃冷冻; 16、加氢氧化钠至 pH>12; 17、样品瓶中预先加入硫酸铜, 加入量为每升 1g; 18、现场加显色剂; 19、常温避光保存; 20、水样中加入盐酸; 21、密封, 避光, 4℃以下冷藏; 22、加硫酸至 pH≤1				

交样人员: 刘小正

收样人员: 王丽

质控人员: 陈心

第 5 页

共 11 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	75	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:05						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样 容器	保存 方法	样品 份数	样品运输、存储 或处置中的监控情况	质控措施
TR2409032201(SW3 (0.5-2.5))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉, 铜,镍,铅,总磷	11	1	1	记录完整, 运储规范	质控编码
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)		顺式-1, 2-二氯乙烯	/	/	2		
TR2409031301(S7 (2.5-4.0))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉, 铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
TR2409031401(S7 (4.0-5.0))		氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺, 苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽, 苯并(a)芘,二苯并(a, h) 蒽,苯 并(a) 蒽,茚并(1, 2, 3-c, d) 芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)		1, 1, 1-三氯乙烯	/	/	2		
TR2409030901(S6 (0.5-2.5))		氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺, 苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽, 苯并(a)芘,二苯并(a, h) 蒽,苯 并(a) 蒽,茚并(1, 2, 3-c, d) 芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1		
TR2409032601(SW1 (0.5-2.0) (平行))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2- 二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三 氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-	18	1	1		

	二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1,1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)					
TR2409032801(全程序空白)	萘,蒽,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a, h)蒽,苯并(a)蒽,茚并(1, 2, 3-c, d)芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1		
TR2409031001(S6 (2.5-4.5))	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)	1, 2-二氯丙烷	/	/	2		

备注	采样容器：1、硬质玻璃瓶；2、聚乙烯塑料桶；3、吸收瓶；4、滤膜；5、滤筒；6、采气袋；7、吸附管；8、塑料袋；9、臭气瓶；10、臭气袋；11、棕色玻璃瓶；12、无菌瓶；13、溶解氧瓶；14、降尘缸；15、超低采样头；16、具塞磨口棕色玻璃瓶；17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶；18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶；19、无菌袋；20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法：1、低温（0~4℃）避光保存；2、1L 水样加硝酸 10mL；3、加硫酸至 pH≤2；4、加氢氧化钠至 pH8~9；5、加氢氧化钠至 pH≥9；6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜（1g/L）；7、加 HCl 至 pH≤2；8、用 1+10 盐酸至 pH≤2，加入抗坏血酸 0.01g-0.02g；9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1%水样体积的甲醛溶液；10、加入硫酸锰，碱性碘化钾叠氮化钠溶液；11.用磷酸调至 pH≤2，加入抗坏血酸 0.01g-0.02；12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液；13、1L 加氢氧化钠至 pH=9，加 5%抗坏血酸 5ml，EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生，避光保存；14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯 15、-20℃冷冻。16、加氢氧化钠至 pH>12。17、样品瓶中预先加入硫酸铜，加入量为每升 1g；18、现场加显色剂；19、常温避光保存；20、水样中加入盐酸；21、密封，避光，4℃以下冷藏；22、加硫酸至 pH≤1
----	---

交样人员： 姜正

收样人员： 王丽

质控人员： 陈心

第 6 页 共 11 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	75	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:05						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
TR2409032001(SW2 (2.0-3.5))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1	记录完整, 运储规范	质控编码
TR2409030601(S5 (2.5-4.0))		氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a, h) 蒽,苯并(a) 蒽,茚并(1, 2, 3-c, d) 芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1		
TR2409031001(S6 (2.5-4.5))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,铜,镉,镍,铅,总磷	11	1	1		

ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)	1, 1, 2-三氯乙烷	/	/	2		
TR2409032201(SW3 (0.5-2.5))	氨基,萘,蒽,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,茚并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)	1, 2, 3-三氯丙烷	/	/	2		
TR2409032701(SW2 (0.5-2.0)) (平行)	pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
TR2409032401(S5 (2.5-4.0)) (平行)	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1		
TR2409031701(SW1 (2.0-3.5))	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四	18	1	1		

	氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙 烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲 苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲 烷)				
TR2409031001(S6 (2.5-4.5))	氨氮,苯,肼,硝基苯,2-氯酚,苯胺, 苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽, 苯并(a)芘,二苯并(a, h)蒽,苯 并(a)蒽,萘并(1, 2, 3-c, d) 芘,石油烃(C10-C40)	11	7	1	
备注	采样容器: 1、硬质玻璃瓶; 2、聚乙烯塑料桶; 3、吸收瓶; 4、滤膜; 5、滤筒; 6、采气袋; 7、吸附管; 8、塑料袋; 9、臭气瓶; 10、臭气袋; 11、棕色玻璃瓶; 12、无菌瓶; 13、溶解氧瓶; 14、降尘缸; 15、超低采样头; 16、具塞磨口棕色玻璃瓶; 17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶; 19、无菌袋; 20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1、低温(0~4℃)避光保存; 2、1L 水样加硝酸 10mL; 3、加硫酸至 pH≤2; 4、加氢氧化钠至 pH8~9; 5、加氢氧化钠至 pH≥9; 6、加磷酸至 pH≤4,加 硫酸铜(1g/L); 7、加 HCl 至 pH≤2; 8、用 1+10 盐酸至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1%水样体积的甲醛溶液; 10、加入 硫酸锰,碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11.用磷酸调至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液; 13、1L 加氢氧化钠至 pH=9, 加 5%抗坏血酸 5ml, EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生, 避光保存; 14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯; 15、-20℃冷冻; 16、加氢氧化钠至 pH>12; 17、样品瓶中预先加入 硫酸铜, 加入量为每升 1g; 18、现场加显色剂; 19、常温避光保存; 20、水样中加入盐酸; 21、密封, 避光, 4℃以下冷藏; 22、加硫酸至 pH≤1				

交样人员: 姜正

收样人员: 王丽

质控人员: 陈红

第 7 页

共 11 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	75	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:05						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
TR2409032001(SW2 (2.0-3.5))		氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,茚并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10~C40)	11	/	1	记录完整，运储规范	质控编码
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)		甲苯	/	/	2		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)		1,1-二氯乙烯	/	/	2		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)		氯乙烯	/	/	2		
TR2409030501(S5 (0.5-2.5))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1,2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1,1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1,2-二氯乙烯,1,1-二氯乙烷,1,1,1-三氯乙烷,1,2-二氯丙烷,1,1,2-三氯乙烷,1,1,2,2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1,2-二氯乙烯,1,2,3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1,1,1,2-四氯乙烯,氯仿(三氯甲	18	1	1		

	烷)					
TR2409032101(SW3 (0-0.5))	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)	1, 1-二氯乙烷	/	/	2		
TR2409032301(SW3 (2.5-4.5))	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)	四氯乙烯	/	/	2		
TR2409030801(S6 (0-0.5))	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-	18	1	1		

	二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1,1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烯,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1,1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)					
备注	采样容器: 1、硬质玻璃瓶; 2、聚乙烯塑料桶; 3、吸收瓶; 4、滤膜; 5、滤筒; 6、采气袋; 7、吸附管; 8、塑料袋; 9、臭气瓶; 10、臭气袋; 11、棕色玻璃瓶; 12、无菌瓶; 13、溶解氧瓶; 14、降尘缸; 15、超低采样头; 16、具塞磨口棕色玻璃瓶; 17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶; 19、无菌袋; 20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1、低温(0~4℃)避光保存; 2、1L 水样加硝酸 10mL; 3、加硫酸至 pH≤2; 4、加氢氧化钠至 pH8~9; 5、加氢氧化钠至 pH≥9; 6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜(1g/L); 7、加 HCl 至 pH≤2; 8、用 1+10 盐酸至 pH≤2,加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1% 水样体积的甲醛溶液; 10、加入硫酸锰,碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11、用磷酸调至 pH≤2,加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12、100ml 加 1ml2.5% EDTA 溶液; 13、1L 加氢氧化钠至 pH=9,加 5% 抗坏血酸 5ml, EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生,避光保存; 14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯; 15、-20℃冷冻; 16、加氢氧化钠至 pH>12; 17、样品瓶中预先加入硫酸铜,加入量为每升 1g; 18、现场加显色剂; 19、常温避光保存; 20、水样中加入盐酸; 21、密封,避光,4℃以下冷藏; 22、加硫酸至 pH≤1					

交样人员: 姜一正

收样人员: 王丽

质控人员: 陈心

第 8 页

共 11 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	75	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:05						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
TR2409030601(S5 (2.5-4.0))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1	记录完整、运输规范	质控编码
TR2409031601(SW1 (0.5-2.0))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
TR2409031701(SW1 (2.0-3.5))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)		反-1, 2-二氯乙烯	1	1	2		
TR2409030801(S6 (0-0.5))		氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a, h)蒽,苯并(a)蒽,茚并(1, 2, 3-c, d)芘,石油烃(C10-C40)	11	1	1		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)		氯苯	1	1	2		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)		苯	1	1	2		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)		乙苯	1	1	2		
TR2409030801(S6 (0-0.5))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
TR2409031201(S7 (0.5-2.5))		氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,	11	1	1		

	苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,茚并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10~C40)					
备注	采样容器: 1、硬质玻璃瓶; 2、聚乙烯塑料桶; 3、吸收瓶; 4、滤膜; 5、滤筒; 6、采气袋; 7、吸附管; 8、塑料袋; 9、臭气瓶; 10、臭气袋; 11、棕色玻璃瓶; 12、无菌瓶; 13、溶解氧瓶; 14、降尘缸; 15、超低采样头; 16、具塞磨口棕色玻璃瓶; 17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶; 19、无菌袋; 20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1、低温(0~4℃)避光保存; 2、1L 水样加硝酸 10mL; 3、加硫酸至 pH≤2; 4、加氢氧化钠至 pH8~9; 5、加氢氧化钠至 pH≥9; 6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜(1g/L); 7、加 HCl 至 pH≤2; 8、用 1+10 盐酸至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1%水样体积的甲醛溶液; 10、加入硫酸锰,碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11.用磷酸调至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液; 13、1L 加氢氧化钠至 pH=9, 加 5%抗坏血酸 5ml, EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生, 避光保存; 14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯 15、-20℃冷冻; 16、加氢氧化钠至 pH>12; 17、样品瓶中预先加入硫酸铜, 加入量为每升 1g; 18、现场加显色剂; 19、常温避光保存; 20、水样中加入盐酸; 21、密封, 避光, 4℃以下冷藏; 22、加硫酸至 pH≤1					
交样人员: 刘正		收样人员: 王丽		质控人员: 陈心		第 9 页 共 11 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	75	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:05						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
TR2409031301(S7 (2.5-4.0))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1	记录完整, 运储规范	质控编码
TR2409031901(SW2 (0.5-2.0))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铝,总磷	11	1	1		
TR2409031701(SW1 (2.0-3.5))		氨氮,苯,蒽,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b) 荧蒽,苯并(k) 荧蒽,苯并(a) 芘,二苯并(a, h) 蒽,苯并(a) 蒽,茚并(1, 2, 3-c, d) 芘,石油烃(C10~C40)	11	/	1		

TR2409031401(S7 (4.0-5.0))	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1,1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1		
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)	苯乙烯	/	/	2		
TR2409032401(S5 (2.5-4.0)) (平行)	pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
TR2409032501(S7 (0.5-2.5)) (平行)	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1		
TR2409030401(S5 (0-0.5))	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三	18	1	1		

	氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1,1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烯,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1,1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)				
ZK2409031001,ZK2409031101(空白加标)	三氯乙烯	/	/	2	
TR2409032701(SW2 (0.5-2.0) (平行))	氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,茚并(1, 2, 3-c, d)芘,石油烃(C10-C40)	11	/	1	
备注	采样容器: 1、硬质玻璃瓶; 2、聚乙烯塑料桶; 3、吸收瓶; 4、滤膜; 5、滤筒; 6、采气袋; 7、吸附管; 8、塑料袋; 9、臭气瓶; 10、臭气袋; 11、棕色玻璃瓶; 12、无菌瓶; 13、溶解氧瓶; 14、降尘缸; 15、超低采样头; 16、具塞磨口棕色玻璃瓶; 17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18、2×40ml VnA 棕色玻璃瓶; 19、无菌袋; 20、棕色磨口玻璃瓶。 保存方法: 1、低温(0~4℃)避光保存; 2、1L 水样加硝酸 10mL; 3、加硫酸至 pH≤2; 4、加氢氧化钠至 pH8~9; 5、加氢氧化钠至 pH≥9; 6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜(1g/L); 7、加 HCl 至 pH≤2; 8、用 1+10 盐酸至 pH≤2,加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1% 水样体积的甲醛溶液; 10、加入硫酸锰,碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11、用磷酸调至 pH≤2,加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12 100ml 加 1ml 2.5% EDTA 溶液; 13、1L 加氢氧化钠至 pH=9,加 5% 抗坏血酸 5ml, EDTA 3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生,避光保存; 14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯; 15、-20℃冷冻; 16、加氢氧化钠至 pH>12; 17、样品瓶中预先加入硫酸铜,加入量为每升 1g; 18、现场加显色剂; 19、常温避光保存; 20、水样中加入盐酸; 21、密封,避光,4℃以下冷藏; 22、加硫酸至 pH≤1				

交样人员: 刘正 收样人员: 王丽 质控人员: 陈红 第 10 页 共 11 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	75	样品状态	完好	采样人员	侯化帅,徐剑,黄海龙		
交接时间	2024-09-03 18:05						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
TR2409032801(全程空白)		总磷	11	1	1	记录完整，运储规范	质控编码
以下空白							
备注	采样容器：1、硬质玻璃瓶；2、聚乙烯塑料桶；3、吸收瓶；4、滤膜；5、滤筒；6、采气袋；7、吸附管；8、塑料袋；9、臭气瓶；10、臭气袋；11、棕色玻璃瓶；12、无菌瓶；13、溶解氧瓶；14、降尘缸；15、超低采样头；16、具塞磨口棕色玻璃瓶；17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶；18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶；19、无菌袋；20、棕色磨口玻璃瓶						
	保存方法：1、低温（0~4℃）避光保存；2、1L 水样加硝酸 10mL；3、加硫酸至 pH≤2；4、加氢氧化钠至 pH8~9；5、加氢氧化钠至 pH≥9；6、加磷酸至 pH≤4,加硫酸铜（1g/L）；7、加 HCl 至 pH≤2；8、用 1+10 盐酸至 pH≤2，加入抗坏血酸 0.01g-0.02g；9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1%水样体积的甲醛溶液；10、加入硫酸锰、碱性碘化钾叠氮化钠溶液；11.用磷酸调至 pH≤2，加入抗坏血酸 0.01g-0.02；12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液；13、1L 加氢氧化钠至 pH=9，加 5%抗坏血酸 5ml，EDTA3ml加饱和醋酸锌至胶体产生，避光保存；14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯；15、-20℃冷冻；16、加氢氧化钠至 pH>12；17、样品瓶中预先加入硫酸铜，加入量为每升 1g；18、现场加显色剂；19、常温避光保存；20、水样中加入盐酸；21、密封，避光，4℃以下冷藏；22、加硫酸至 pH≤1						

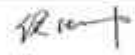
交接人员： 2-1-正 收样人员： 王丽 质控人员： 陈 第 11 页 共 11 页

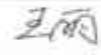
SYHJ/JL-001 (01)

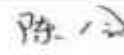
样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	18	样品状态	完好	采样人员	徐剑,黄海龙,刘盟		
交接时间	2024-09-04 11:40						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样 容器	保存 方法	样品 份数	样品运输、存储 或处置中的监控情况	质控措施
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		1, 1-二氯乙烯	/	/	2	记录完整, 运输规范	质控编码
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		氯乙烯	/	/	2		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		顺式-1, 2-二氯乙烯	/	/	2		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		间/对二甲苯	/	/	2		
TR2409040401(SW4 (4.0-5.0))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉, 铜,镍,铝,总磷	11	1	1		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		四氯化碳	/	/	2		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		1, 1-二氯乙烯	/	/	2		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		1, 4-二氯苯	/	/	2		
TR2409040101(SW4 (0-0.5))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉, 铜,镍,铝,总磷	11	1	1		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		1, 1, 1-二氯乙烯	/	/	2		
备注	采样容器: 1. 硬质玻璃瓶; 2. 聚乙烯塑料桶; 3. 吸收瓶; 4. 滤膜; 5. 滤筒; 6. 采气袋; 7. 吸附管; 8. 塑料袋; 9. 臭气瓶; 10. 臭气袋; 11. 棕色玻璃瓶; 12. 无瓶瓶; 13. 溶解氧瓶; 14. 降尘缸; 15. 超微量样头; 16. 具塞磨口棕色玻璃瓶; 17. 聚四氟乙烯密封垫热稳定性的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18. 2×40ml VOA 棕色玻璃瓶; 19. 无磷瓷; 20. 棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1. 低温 (-20~4℃) 避光保存; 2. 1L 水样加硝酸 10mL; 3. 加硝酸至 pH≤2; 4. 加氢氧化钠至 pH8~9; 5. 加氢氧化钠至 pH≥9; 6. 加磷酸至 pH<4,加硫酸铜 (1g/L) ; 7. 加 HCl 至 pH≤2; 8. 用 1+10 盐酸至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9. 在 4℃ 下冷藏保存,若超过 24h 加 1% 水样体积的甲醛溶液; 10. 加入硫酸锰, 碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11. 用磷酸调至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12. 100ml 加 1ml 0.5% EDTA 溶液; 13. 1L 加氢氧化钠至 pH=9, 加 5% 抗坏血酸 5ml, EDTA 3ml 加饱和醋酸钾至胶体产生, 避光保存; 14. 加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯; 15. -20℃ 冷冻; 16. 加氢氧化钠至 pH>12; 17. 样品瓶中预先加入硫酸铜, 加入量为每升 1g; 18. 现场加显色剂; 19. 常温避光保存; 20. 水样中加入盐酸; 21. 密封, 避光, 4℃ 以下冷藏; 22. 加硫酸至 pH≤1						

交样人员: 

收样人员: 

质控人员: 

第 1 页

共 5 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	18	样品状态	完好	采样人员	徐剑,黄海龙,刘盟		
交接时间	2024-09-04 11:40						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		邻二甲苯	/	/	2	记录完整，运储规范	质控编码
TR2409040401(SW4 (4.0-5.0))		氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,萘并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10-C40)	11	1	1		
TR2409040501(SW4 (2.5-4.0) (平行))		氨氮,苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,萘并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10-C40)	11	1	1		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		四氯乙烯	/	/	2		
TR2409040601(全程序空白)		苯,萘,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b)荧蒽,苯并(k)荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a,h)蒽,苯并(a)蒽,萘并(1,2,3-c,d)芘,石油烃(C10-C40)	11	1	1		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		二氯甲烷	/	/	2		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		1, 2-二氯丙烷	/	/	2		

ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)	1, 2-二氯乙烷	/	/	2		
TR2409040101(SW4 (0-0.5))	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1		
TR2409040601(全程序空白)	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间/对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1		

备注	采样容器：1、硬质玻璃瓶；2、聚乙烯塑料桶；3、吸收瓶；4、滤膜；5、滤筒；6、采气袋；7、吸附管；8、塑料袋；9、臭气瓶；10、臭气袋；11、棕色玻璃瓶；12、无菌瓶；13、溶解氧瓶；14、降尘缸；15、超低采样头；16、具塞磨口棕色玻璃瓶；17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶；18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶；19、无菌袋；20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法：1、低温（0~4℃）避光保存；2、1L 水样加硝酸 10mL；3、加硫酸至 pH≤2；4、加氢氧化钠至 pH8~9；5、加氢氧化钠至 pH≥9；6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜（1g/L）；7、加 HCl 至 pH≤2；8、用 1+10 盐酸至 pH≤2，加入抗坏血酸 0.01g-0.02g；9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1%水样体积的甲醛溶液；10、加入硫酸锰，碱性碘化钾叠氮化钠溶液；11.用磷酸调至 pH≤2，加入抗坏血酸 0.01g-0.02；12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液；13、1L 加氢氧化钠至 pH=9，加 5%抗坏血酸 5ml，EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生，避光保存；14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯 15、-20℃冷冻。16、加氢氧化钠至 pH>12。17、样品瓶中预先加入硫酸铜，加入量为每升 1g；18、现场加显色剂；19、常温避光保存；20、水样中加入盐酸；21、密封，避光，4℃以下冷藏；22、加硫酸至 pH≤1
----	---

交样人员： 侯

收样人员： 王

质控人员： 陈

第 2 页 共 5 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	18	样品状态	完好	采样人员	徐剑,黄海龙,刘盟		
交接时间	2024-09-04 11:40						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
TR2409040201(SW4 (0.5-2.5))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1	记录完整，运储规范	质控编码
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		反-1, 2-二氯乙烯	/	/	2		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		氯苯	/	/	2		
TR2409040401(SW4 (4.0-5.0))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1,	18	1	1		

	1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1,2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1,1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)					
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)	1, 1, 2-三氯乙烷	/	/	2		
TR2409040101(SW4 (0-0.5))	氨氮,萘,蒽,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b) 荧蒽,苯并(k) 荧蒽,苯并(a) 蒽,二苯并(a, h) 蒽,苯并(a) 蒽,茚并(1, 2, 3-c, d) 蒽,石油烃(C10-C40)	11	1	1		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	/	/	2		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)	苯	/	/	2		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	/	/	2		
TR2409040501(SW4 (2.5-4.0) (平行))	苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1, 1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1, 1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)	18	1	1		

备 注	采样容器：1、硬质玻璃瓶；2、聚乙烯塑料桶；3、吸收瓶；4、滤膜；5、滤筒；6、采气袋；7、吸附管；8、塑料袋；9、臭气瓶；10、臭气袋；11、棕色玻璃瓶；12、无菌瓶；13、溶解氧瓶；14、降尘缸；15、超低采样头；16、具塞磨口棕色玻璃瓶；17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶；18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶；19、无菌袋；20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法：1、低温（0~4℃）避光保存；2、1L 水样加硝酸 10mL；3、加硫酸至 pH≤2；4、加氢氧化钠至 pH8~9；5、加氢氧化钠至 pH≥9；6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜（1g/L）；7、加 HCl 至 pH≤2；8、用 1+10 盐酸至 pH≤2，加入抗坏血酸 0.01g-0.02g；9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1%水样体积的甲醛溶液；10、加入硫酸锰，碱性碘化钾叠氮化钠溶液；11.用磷酸调至 pH≤2，加入抗坏血酸 0.01g-0.02；12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液；13、1L 加氢氧化钠至 pH=9，加 5%抗坏血酸 5ml，EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生，避光保存；14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯 15、-20℃冷冻。16、加氢氧化钠至 pH>12。17、样品瓶中预先加入硫酸铜，加入量为每升 1g；18、现场加显色剂；19、常温避光保存；20、水样中加入盐酸；21、密封，避光，4℃以下冷藏；22、加硫酸至 pH≤1
--------	---

交样人员： 侯

收样人员： 王

质控人员： 陈

第 3 页 共 5 页

SYHJ/JL-001 (01)

样品交接记录表

企业名称： 高新技术产业开发区国土住建社会事业局

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	18	样品状态	完好	采样人员	徐剑,黄海龙,刘盟		
交接时间	2024-09-04 11:40						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		1, 2, 3-三氯丙烷	/	/	2	记录完整, 运输规范	质控编码
TR2409040301(SW4 (2.5-4.0))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
TR2409040201(SW4 (0.5-2.5))		氨氮,苯,酚,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b) 荧蒽,苯并(k) 荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a, h) 蒽,苯并(a) 蒽,萘并(1, 2, 3-c, d) 芘,石油烃(C10-C40)	11	1	1		
TR2409040201(SW4 (0.5-2.5))		pH 值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	1	1		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		乙苯	/	/	2		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		1, 2-二氯苯	/	/	2		
TR2409040301(SW4 (2.5-4.0))		氨氮,苯,酚,硝基苯,2-氯酚,苯胺,苯并(b) 荧蒽,苯并(k) 荧蒽,苯并(a)芘,二苯并(a, h) 蒽,苯并(a) 蒽,萘并(1, 2, 3-c, d) 芘,石油烃(C10-C40)	11	1	1		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		苯乙烯	/	/	2		
TR2409040301(SW4 (2.5-4.0))		苯,甲苯,乙苯,苯乙烯,氯苯,1, 2-	18	1	1		

	二氯苯,1,4-二氯苯,四氯化碳,三氯乙烯,四氯乙烯,氯乙烯,1,1-二氯乙烯,二氯甲烷,顺式-1, 2-二氯乙烯,1, 1-二氯乙烷,1, 1, 1-三氯乙烷,1, 2-二氯丙烷,1, 1, 2-三氯乙烷,1, 1, 2, 2-四氯乙烷,氯甲烷,反-1, 2-二氯乙烯,1, 2, 3-三氯丙烷,邻二甲苯,1,2-二氯乙烷,间对二甲苯,1,1, 1, 2-四氯乙烷,氯仿(三氯甲烷)					
TR2409040501(SW4 (2.5-4.0) (平行))	pH值,氟化物,汞,砷,六价铬,镉,铜,镍,铅,总磷	11	I	I		
备注	采样容器: 1、硬质玻璃瓶; 2、聚乙烯塑料桶; 3、吸收瓶; 4、滤膜; 5、滤筒; 6、采气袋; 7、吸附管; 8、塑料袋; 9、臭气瓶; 10、臭气袋; 11、棕色玻璃瓶; 12、无菌瓶; 13、溶解氧瓶; 14、降尘缸; 15、超低采样头; 16、具塞磨口棕色玻璃瓶; 17、聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18、2×40ml VoA 棕色玻璃瓶; 19、无菌袋; 20、棕色磨口玻璃瓶 保存方法: 1、低温(0~4℃)避光保存; 2、1L 水样加硝酸 10mL; 3、加硫酸至 pH≤2; 4、加氢氧化钠至 pH8~9; 5、加氢氧化钠至 pH≥9; 6、加磷酸至 pH<4,加硫酸铜(1g/L); 7、加 HCl 至 pH≤2; 8、用 1+10 盐酸至 pH≤2,加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9、在 4℃下冷藏保存,若超过 24h 加 1%水样体积的甲醛溶液; 10、加入硫酸锰,碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11.用磷酸调至 pH≤2,加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12.100ml 加 1ml2.5%EDTA 溶液; 13、1L 加氢氧化钠至 pH=9,加 5%抗坏血酸 5ml, EDTA3ml,加饱和醋酸锌至胶体产生,避光保存; 14、加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯; 15、-20℃冷冻; 16、加氢氧化钠至 pH>12; 17、样品瓶中预先加入硫酸铜,加入量为每升 1g; 18、现场加显色剂; 19、常温避光保存; 20、水样中加入盐酸; 21、密封,避光,4℃以下冷藏; 22、加硫酸至 pH≤1					

交样人员: 侯永平

收样人员: 王丽

质控人员: 陈日

第 4 页

共 5 页

采样目的	委托检测	样品类型	土壤	样品来源	自采		
样品份数	18	样品状态	完好	采样人员	徐剑,黄海龙,刘盟		
交接时间	2024-09-04 11:40						
样品编号(采样点位)		检测项目	采样容器	保存方法	样品份数	样品运输、存储或处置中的监控情况	质控措施
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		三氯乙烯	1	1	2	记录完整, 运输规范	质控编码
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		氯仿(三氯甲烷)	1	1	2		
TR2409040601(全程序空白)		总磷	11	1	1		
ZK2409040201,ZK2409040301(空白加标)		甲苯	1	1	2		
以下空白							
备注	采样容器: 1. 硬质玻璃瓶; 2. 聚乙烯塑料桶; 3. 吸收瓶; 4. 滤膜; 5. 滤筒; 6. 采气袋; 7. 吸附管; 8. 塑料袋; 9. 臭气瓶; 10. 臭气袋; 11. 棕色玻璃瓶; 12. 无菌瓶; 13. 溶解氧瓶; 14. 降尘缸; 15. 超低采样头; 16. 具塞磨口棕色玻璃瓶; 17. 聚四氟乙烯硅胶衬垫螺旋盖的 60ml 棕色广口玻璃瓶; 18. 2×40ml VoA 棕色玻璃瓶; 19. 无菌袋; 20. 棕色磨口玻璃瓶						
	保存方法: 1. 低温(0~4℃)避光保存; 2. 1L 水样加硝酸 10mL; 3. 加硫酸至 pH≤2; 4. 加氢氧化钠至 pH≈9; 5. 加氢氧化钠至 pH≥9; 6. 加硫酸至 pH≤4,加硫酸铜(1g/L); 7. 加 HCl 至 pH≤2; 8. 用 1+10 盐酸至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02g; 9. 在 4℃ 下冷藏保存, 若超过 24h 加 1% 水样体积的甲醛溶液; 10. 加入硫酸锰, 碱性碘化钾叠氮化钠溶液; 11. 用磷酸调至 pH≤2, 加入抗坏血酸 0.01g-0.02; 12. 100ml 加 1ml 2.5% EDTA 溶液; 13. 1L 加氢氧化钠至 pH≈9, 加 5% 抗坏血酸 5ml, EDTA 3ml 加饱和醋酸铅至胶体产生, 避光保存; 14. 加 0.2~0.5g/L 硫代硫酸钠除去残余氯; 15. -20℃ 冷冻; 16. 加氢氧化钠至 pH>12; 17. 样品瓶中预先加入硫酸铜, 加入量为每升 1g; 18. 现场加显色剂; 19. 常温避光保存; 20. 水样中加入盐酸; 21. 密封, 避光, 4℃ 以下冷藏; 22. 加硫酸至 pH≤1						

附件 13 地质勘察资料

枣庄高新区汇众中梁国宾府住宅小区建设项目

岩土工程勘察报告

工程代号: 2020-04

勘察阶段: 详细勘察

审 定: 管洪振

审 核: 孟晓燕

校 核: 张晓娟

项目负责人: 王 辉

签名: 管洪振

签名: 孟晓燕

签名: 张晓娟

签名: 王 辉

中华人民共和国注册土木工程师(岩土)

姓 名: 王 辉

注册号: 3701102-AY001

有效期: 至 2019 年 12 月

勘察单位: 枣庄市建筑设计研究院 (盖章)

办公电话: 0632-3318220

传 真: 0632-3319832

8137011021

勘察专业类

甲 级

(岩土工程 (勘察))

2025年05月到期

枣庄市建筑设计研究院

目 录

1 工程概况

2 勘察工作

 2-1 勘察工作量

 2-2 勘察依据

 2-3 勘察进程

3 场地条件

 3-1 气象、水文条件

 3-2 地形、地貌

 3-3 区域地层地质构造

 3-4 地层

 3-5 地下水概况

 3-6 水、土的腐蚀性

4 岩土工程分析及评价

 4-1 场地的稳定性和适宜性

 4-2 地基土分析与评价

 4-3 场地均匀性评价

 4-4 地基承载力及变形参数

 4-5 天然地基方案评价

 4-6 场地地震效应

 4-7 基床系数

 4-8 基坑开挖支护

5 结论及建议

附图表：

1 钻孔平面布置图	共 1 张
2 工程地质剖面图	共 35 张
3 工程地质柱状图	共 24 张
4 土工试验综合成果表	共 1 张
5 土工试验综合统计表	共 2 张
6 固结试验报告表	共 4 张
7 直剪试验报告表	共 1 张
8 岩石检压试验报告	共 2 张
9 标贯试验成果表	共 2 张
10 地层分布统计表	共 1 张
11 波速剪切试验报告表	共 1 份

1 工程概况:

拟建的枣庄高新区汇众中梁国宾府住宅小区建设项目位于高新区宁波路南侧，三亚路北侧，复元二路西侧，总用地面积 69866.0 平方米，总建筑面积 194149.0 平方米。受建设单位的委托，我院勘察公司对拟建场地进行了详细工程地质勘察。拟建建筑详情见下表：

建筑物	结构类型	设计标高 (m)	层数 (F)	拟用基础形式	基础埋深(m)
1#	剪力墙结构	61.35	26	筏板基础	6.0
2#	剪力墙结构	61.35	26	筏板基础	6.0
3#	剪力墙结构	61.35	26	筏板基础	6.0
4#	剪力墙结构	61.35	26	筏板基础	6.0
5#	剪力墙结构	61.35	26	筏板基础	6.0
6#	剪力墙结构	60.55	26	筏板基础	6.0
7#	剪力墙结构	60.55	23	筏板基础	6.0
8#	剪力墙结构	61.35	26	筏板基础	6.0
9#	剪力墙结构	61.35	11	筏板基础	6.0
10#	剪力墙结构	61.35	11	筏板基础	6.0
11#	剪力墙结构	61.85	11	筏板基础	6.0
12#	剪力墙结构	61.35	10+1	筏板基础	6.0
13#	剪力墙结构	61.35	9+1	筏板基础	6.0
14#	剪力墙结构	61.35	8	筏板基础	6.0
15#	剪力墙结构	61.35	9	筏板基础	6.0
16#	剪力墙结构	61.35	7+1	筏板基础	6.0
17#	剪力墙结构	61.35	8	筏板基础	6.0
18#	框架结构	61.35	2	筏板基础	6.0
19#	框架结构	61.35	2	筏板基础	6.0
20#	框架结构	61.35	2	筏板基础	6.0
21#	框架结构	61.35	2	筏板基础	6.0
22#幼儿园	框架结构	61.15	3	独立基础	1.5
23#商业	框架结构	60.05	2	独立基础	1.5
B-1#商业	框架结构	59.90	2	独立基础	1.5

建筑物	结构类型	设计标高(m)	层数(F)	拟用基础形式	基础埋深(m)
B-2#商业	框架结构	59.50	2	独立基础	1.5
B-3#商业	框架结构	59.70	2	独立基础	1.5
B-4#商业	框架结构	59.70	2	独立基础	1.5
地下车库	框架结构	—	-1	独立基础	6.0

本次勘察的任务和要求:

- (1) 查明建筑范围内岩土层的类型、深度、分布、工程特性，分析和评价地基的稳定性、均匀性和承载力
- (2) 查明建筑场地及附近有无影响本工程稳定性的构造及不良地质作用，对场地的稳定性和适宜性作出评价；
- (3) 查明场地地层结构及岩土的物理力学性质，提供地基承载力和变形参数；
- (4) 查明场地地下水的埋藏条件，评价水、土对建筑材料的腐蚀性；
- (5) 判断建筑场地类别，提供抗震设计有关参数；
- (6) 评价论证地基基础方案，推荐最优方案；
- (7) 对基坑开挖边坡的稳定性进行分析评价和建议，提供边坡稳定性计算和支护设计所需参数；
- (8) 预测基础施工中可能出现的岩土工程问题，并提出防治、改良的方法和建议；
- (9) 提供场地土的标准冻结深度；
- (10) 判定水和土对建筑材料的腐蚀性。

2 勘察工作:

2-1 勘察工作量:

按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009版) 有关规定, 拟建建筑物重要性等级为二级; 场地复杂程度为二级, 地基复杂程度为二级, 综合确定岩土工程勘察等级为乙级。本次勘察使用 XY-150 型钻机四台进行施工。第四系土层采用螺旋钻进, 岩石采用复合片钻头钻进。钻孔位置由 GPS 测放, 共完成钻孔 144 个, 其中鉴别孔 52 个, 标贯孔 26 个, 取土 (岩样) 孔 49 个, 波速孔 17 个, 取岩样 45 组, 取土样 24 件, 进行标准贯入试验 40 次, 波速试验 172 次, 钻探总进尺 2034.0 米。

2-2 勘察依据:

- (1) 《勘察合同》及《勘察纲要》
- (2) 《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001) (2009 年版)
- (3) 《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)
- (4) 《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) (2016 年版)
- (5) 《建筑工程地质勘探与取样技术规程》(JGJ/T87-2012)
- (6) 《土工试验方法标准》(GB/T50123-2019)
- (7) 《工程岩体试验方法标准》(GB/T50266-2013)
- (8) 《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012)
- (9) 《建筑边坡工程技术规范》(GB50330-2013)
- (10) 《高层建筑岩土工程勘察标准》(JGJ/T72-2017)
- (11) 《高层建筑箱形与筏形基础技术规范》(JGJ6-2011)
- (12) 《岩土工程勘察文件编制标准》(DBK14-S3-2002)

2-3 勘察进程:

- (1) 野外工作: 2020 年 5 月 20 日-6 月 10 日

(2) 提交报告: 2020年7月1日

3 场地条件:

3-1 气象、水文条件:

枣庄市位于山东省南部,地跨东经116度49分至117度49分,北纬34度38分至35度19分之间,位居内陆,最近处距海有100多公里,气候主要受陆地影响,属暖温带大陆性季风气候:光照充足,热量丰富,降水较多,四季分明;同时也存有一定的灾害性天气;全年主导风向为东风,但冬季西北风频率较大。枣庄市太阳辐射总量年平均为125千卡/厘米²,光照时间年均2300-2600小时,日照百分率为52-58%。全市多年平均气温在13.2-14.2℃,各季气温差异明显。全市除1月平均气温在-1℃以下外,其他各月平均气温都在0℃以上。全市多年平均降水量在750-950毫米之间,是省内雨量最充沛的地区之一。全市年平均降水日数88天。夏季降水最多,占全年降水量的60-75%,冬季降水甚微。

3-2 地形、地貌:

拟建场地位于高新区宁波路南侧,三亚路北侧,复元二路西侧。拟建场地主要为拆迁场地,地形西高东低。钻孔孔口高程58.33-61.08米,最大高差2.75米,勘察中采用绝对高程,绝对高程采用GPS测放。拟建场地地貌单元属低山丘陵地貌。

3-3 区域地层地质构造:

拟建场地在地质构造上位于鲁西断块区内,鲁西断块区的地壳表层属典型的地台式结构,结晶基底由太古代下部的泰山群组成,总体来看是一套变质较深的片麻岩、片岩、变粒岩,混合岩化强烈,形成条带状混合岩类,形

成年代距今约 25 亿年。对场区有较大控制作用的断裂为陶枣断裂、峰城断裂。以上断裂属不活动或弱活动断裂，对拟建场区的稳定性影响不大。场区内及其附近无明显新构造活动痕迹，区域稳定。

3-4 地层：

本次勘察查明，在钻孔揭露深度内见到的地层主要有四层即①杂填土层②粘土层③强风化石灰岩层③-1 粘土层④中风化石灰岩层，现就各层岩土的性质，分布叙述如下：

① 杂填土层

拟建场地所有钻孔上部均见有该层，层底埋深 0.70-3.60 米，层厚 0.70-3.60 米，杂色，松散，稍湿，主要为碎石块、砖块、混凝土块等建筑垃圾，工程性质差。

②粘土层(Q)

拟建场地所有钻孔均见有该层，层面埋深 0.70-3.60 米，层底埋深 2.50-10.20 米，层厚 0.40-8.40 米，棕红色、黄褐色，硬塑，饱和，局部含碎石块、铁锰结核，干强度高，高韧性，摇振反应无，切面光滑。该层采用厚壁敞口取土器、静压方式取原状土样 24 件，进行标准贯入试验 39 次，其试验指标值见下表：

	含水率	重度	孔隙比	饱和度	液性指数	塑性指数	压缩系数	压缩模量	快剪		标准贯入
									粘聚力	内摩擦角	
	w_L	γ	e	S_r	I_L	I_p	a_{1-2}	E_{s1-2}	c	φ	
	(%)	(kN/m ³)		(%)			(MPa ⁻¹)	(MPa)	(kPa)	(°)	(击/30cm)
统计频数	24	24	24	24	24	24	24	24	6	6	39.0
最大值	21.5	20.09	0.687	88.72	0.15	24.0	0.19	13.10	69.3	13.5	12.0

最小值	17.3	19.40	0.589	80.77	0.00	18.5	0.12	9.00	52.0	11.3	8.0
平均值	19.9	19.71	0.643	85.27	0.06	21.5	0.15	10.73	61.7	12.5	9.2
标准差	1.5	0.19	0.034	2.67	0.05	1.6	0.02	1.14	7.4	0.9	1.0
变异系数	0.074	0.010	0.053	0.031	0.812	0.075	0.122	0.106	0.119	0.071	0.1
修正系数	1.026	0.997	1.019	0.989	1.289	0.973	1.043	0.962	0.902	0.942	1.0
标准值	20.4	19.64	0.655	84.32	0.08	20.9	0.16	10.33	55.6	11.8	8.9

③强风化石灰岩层(Q)

拟建场地所有钻孔均见有该层，层面埋深2.50-10.20米，层底埋深2.80-11.10米，层厚0.40-1.20米，青灰色，黄色，强风化，以化学风化为主，主要矿物成分为方解石，隐晶结构，块状构造，钙质胶结、泥质胶结，胶结程度一般，为中厚层沉积岩，干钻不可钻进，上部较破碎，裂隙发育、粘土充填，并见有较小的溶沟、溶槽，钻进时仅个别钻孔有漏水现象，岩芯呈碎块状至短柱状，下部较完整，岩芯呈短柱状至长柱状，采取率大于70%。该层取岩样23组，其单轴饱和抗压强度指标平均值为：37.9MPa

该岩层属较硬岩，岩体较破碎，岩体基本质量等级为IV级。

③-1粘土层(Q)

拟建场地部分钻孔见有该层，为③强风化石灰岩层溶洞填充物，厚度较小，黄褐色，硬塑，饱和，局部含碎石块，干强度高，高韧性，摇振反应无，切面光滑。

④中风化石灰岩层(Q)

拟建场地所有钻孔均揭露至该层，层面埋深4.10-8.50米，所有钻孔均未钻透该层，钻入该层最大厚度为14.00米，青灰色，黄色，中风化，以化学风化为主，主要矿物成分为方解石，隐晶结构，块状构造，裂隙不发育，钙质胶结，胶结程度好，为厚层沉积岩，干钻不可钻进，钻进时无漏水现象，岩溶不发育，岩芯呈长柱状，采取率大于90%。该层取岩样22组，其单轴饱

和抗压强度指标平均值为：47.9MPa

该层属较硬岩，岩体较完整，岩体基本质量等级为Ⅲ级。

3-5 地下水：

本次勘察深度范围内未发现有地下水。基坑开挖后局部可能见有地下水，主要为岩石裂隙水，分布于基岩裂隙中，无压，局部低压，裂隙发育程度不均，其透水性和富水性很不均匀，补给来源主要为大气降水的垂向渗透补给及同一含水层的侧向补给，沿地势向低处排泄，地下水受气象因素影响而敏感变化。勘察期为枯水期，根据调查附近工程经验及区域水文资料，近5年来地下水位变化幅度约2m，若遇地下水建议采用集水坑明排法进行降水，地下车库设计时，抗浮水位按室外地面下3.00米考虑。

3-6 水、土的腐蚀性：

根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）有关规定及场地周边已有工程资料，拟建场地环境类型为Ⅱ类，干湿交替作用时，其水质对混凝土结构具弱腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性；当长期浸水时，其水质对混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋均具微腐蚀性。

根据附近已有资料及地区经验，地基土质对混凝土结构腐蚀性具微腐蚀性；对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

4 岩土工程分析及评价：

4-1 不良地质作用及地质灾害：

根据地表踏勘及钻探揭露，本次勘察范围内未发现滑坡、危岩和崩塌、泥石流、采空区、地面沉降、活动断裂等不良地质作用及地质灾害。

本场地主要的不良地质为岩溶，拟建场地内部分钻孔见有溶洞，岩溶微发育，洞体较小，被硬塑粘土充填；顶板岩石厚度大于洞跨且采用片筏基础，

故可不考虑岩溶对地基稳定性的影响。

4-2 场地稳定性和适宜性评价:

根据区域地质资料,拟建场地附近未见大的构造破碎带及活动性断层经过,不良地质作用影响较小,钻探深度范围内虽见有岩溶,但规模较小、且不具有继续发育条件,未见不良地下埋藏物及地质构造迹象,场地相对稳定,场地稳定性为基本稳定。

拟建场地平整较简单,地基条件和施工条件一般,因工程建设诱发的地质灾害机率不大,岩土层性质较好,可进行本工程建设。综合评判,拟建场地适宜性为基本适宜。

4-3 地基土分析与评价:

根据本次钻探揭露,本场地地层结构中等复杂,主要有④层即①杂填土层②粘土层③强风石灰岩层④中风化石灰岩层

①杂填土层:属近期形成,压实性差,密实度和均匀性差,力学强度低,工程性能差,未经处理不宜作为持力层。

②粘土层:硬塑,广泛分布,厚度变化较大,均匀性差,工程地质性能一般,可作为低层建筑基础持力层。

③强风化石灰岩层:广泛分布,性质较好,工程性质良好,为较好持力层,对基坑与地基的稳定均具有良好的影响。

④中风化石灰岩层:广泛分布,分布均匀,稳定性好,工程性质良好,为较好持力层。

4-4 地基均匀性评价:

根据《高层建筑岩土工程勘察标准》(JGJ/T72-2017)有关规定,

符合以下之一者为不均匀地基：

1)地基持力层跨越不同地质单元,工程特性差异显著；

2)地基持力层为同一地质单元,但遇下列情况：

a、中-高压缩性地基,持力层底面或相邻基底标高的坡度大于10%；

b、中-高压缩性地基,持力层及其下卧层在基础宽度方向上的厚度差值大于0.05b；

3)同一高层建筑虽处于同一单元,但各处地基土的压缩性有较大差异时,可在计算各钻孔地基变形计算深度范围内当量模量的基础上,根据其最大值和最小值的比值确定地基均匀性,当之比大于地基不均匀系数时,按不均匀地基考虑。

整个场地地基土，在平面分布上部分地层分布不连续，个别地层仅在局部有分布，同一埋深平面上承载力、压缩模量等力学指标有差异；在竖向分布中主要地层分布厚度也不均一，竖向中各土层之间压缩性等变形指标差异明显，同一土性一般也表现为随着埋深加大，力学性质也趋于增强。

综上所述，本场地的地基土均匀性一般。

4-5 地基承载力及变形参数：

依据《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)有关规定，结合原位测试与土工试验指标，并结合地区工程经验，建议各层土的地基承载力特征值 f_{ak} (kPa)、压缩模量 E_s (MPa)、变形模量 E_0 (MPa)如下：

层序	土层名称	f_{ak} (kPa)	$E_{s,0}$ (MPa)	E_0 (MPa)
②	粘土	200	10.33	-
③	强风化石灰岩	800	-	*100.0
④	中风化石灰岩	2000	-	可视为不可压缩层

注：带#号的为经验值。

4-6 天然地基方案评价：

根据拟建工程特点及场地条件，结合建筑物及地下车库埋深情况，建议所有建筑物采用天然地基。商业及幼儿园以②粘土层作持力层，应对局部岩石出露处作褥垫处理；住宅楼及车库以③强风化石灰岩层作天然地基持力层，应将岩石溶沟，溶槽里的粘土清除干净，超深处采用混凝土回填至设计标高。

4-7 场地地震效应：

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010) (2016 年版) 对该场地进行波速测试，拟建场地上层等效剪切波速值为 256.0m/s，属中硬场地上，覆盖层厚度大部分小于 5 米，判定场地类别为 I₁ 类，其中 1#、4#、19#、21#、B-1#商业及 22#幼儿园为 II 类，拟建场地属于抗震有利地段。枣庄市薛城区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值 0.10g，设计地震分组为第三组，场地特征周期 I₁ 类为 0.35s、II 类为 0.45s。

4-8 基准基床系数：

高层部分采用筏板基础进行基础设计时，基床反力系数推荐值如下：

③强风化石灰岩层	600000 kN/m ³
④中风化石灰岩层	800000 kN/m ³

4-9 基坑开挖支护

拟建建筑采用天然地基时，基坑开挖最大深度约 6.0 米，拟建场地较开阔，场区附近无重要建筑，依据《建筑基坑支护技术规程》(JGJ 120-2012) 第 3.1.3 条，基坑工程安全等级划分有关规定，确定本基坑工程安全等级为二级。根据实际情况，可以采用放坡开挖结合挂网喷浆，上部土层放坡高宽

比控制 1:1.0-1:1.2，岩石放坡高宽比控制 1:0.5-1:1.0，必要时采用其他支护措施。为保证基础施工安全，严禁在开挖的基坑边缘一倍基坑深度范围内堆放建筑材料及大型施工设备、机械，以防超载。严禁地表水、雨水及施工用水浸泡边坡，以保证边坡的稳定和基础施工的安全。基坑支护应委托有资质单位进行专门设计，并经专家论证。基坑支护设计参数如下表：

土层编号	土层名称	重度(kN/m ³)	粘聚力 (kPa)	内摩擦角 (度)
②	粘土	19.6	55.6	11.8
③	强风化石灰岩	*22.0	*50.0	*35.0
④	中风化石灰岩	*23.0	*50.0	*35.0

注：带*号的为经验值

5 结论及建议：

5-1 结论

- (1) 拟建场地地形较平坦开阔，没有发现影响工程稳定的构造及不良地质作用，属于基本稳定场地，较适宜拟建建筑物的兴建。
- (2) 拟建场地土层等效剪切波速值为 256.0m/s，属中硬场地土，覆盖层厚度大部分小于 5 米，判定该场地类别为 I_s类，其中 1#、4#、19#、21#、B-1#商业及 22#幼儿园为 II 类，拟建场地属于抗震有利地段。枣庄市薛城区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值 0.10g，设计地震分组为第三组，场地特征周期 I_s类为 0.35s、II 类为 0.45s。
- (3) 地下车库设计时，抗浮水位按室外地面下 3.00 米考虑。拟建场地环境类型为 II 类，干湿交替作用时，其水质对混凝土结构具弱腐蚀性，对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性；当长期浸水时，其水质对混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋均具微腐蚀性。

根据附近已有资料及地区经验，地基土质对混凝土结构腐蚀性具微腐蚀

性；对钢筋混凝土结构中的钢筋具微腐蚀性。

(4) 枣庄市薛城区标准冻结深度可按 0.50m 考虑。

5-2 建议

(1) 建议各层土地基承载力及变形参数按本报告 4-5 条采用。

(2) 商业及幼儿园以②粘土层作持力层，应对局部岩石出露处作褥垫处理；住宅楼及车库以③强风化石灰岩层作天然地基持力层，应将岩石溶沟、溶槽里的粘土清除干净，超深处采用混凝土回填至设计标高。

(3) 基坑开挖时，场地四周开阔，具备放坡开挖条件，但应进行边坡稳定性验算，并做好基本的坡面防护措施。

(4) 建议对拟建的高层住宅楼进行沉降观测。

(5) 地下车库设计时，抗浮水位按室外地面下 3.00 米考虑。

(6) 由于勘测工作是以点代面的，很难反映出整个场地的所有工程地质条件，因此，在施工中应进行地质验槽和岩土工程监理工作。若施工中发现地层变化较大等异常情况，应及时通知监理、设计、勘察等各方前往现场，共同处理。由于建筑位置或布置的变化而超出勘测范围时，未经认证不得使用本报告，以免产生不良后果。

附件 14 周边企业环评批复资料

1、意尔医疗

审批意见：枣高环行审（2012）B—3

经审查，对江苏绿源工程设计研究有限公司编制的《山东康尔医用产业有限公司年产100万套一次性婴儿无菌服生产项目环境影响报告表》提出以下审批意见：

一、该项目位于枣庄高新区复元二路西侧，占地面积29061平方米，绿化面积3487平方米，总投资13993万元，其中环保投资52万元。该项目符合国家产业政策，符合枣庄高新区城市发展规划要求。项目通过采取报告表中提出的环境保护措施后，对环境的影响较小，从环保角度分析，同意该项目建设。

二、项目要严格落实报告表中提出的环保措施和以下要求：

1、该项目废水主要为生活污水，经厂内处理设施处理后，回用于厂区绿化及附近农田灌溉。

2、废气主要是生产过程中产生的纤维尘和食堂油烟；纤维尘经加强车间通风，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相应标准；食堂油烟经油烟净化装置处理后，须满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）中表2小型标准要求。

3、噪声源强来自各种生产设备的运行，通过采取相应的消声、隔声、减震等降噪措施，厂界噪声需达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、固体废物主要有下脚料（碎布和棉纱）以及职工生活垃圾。下脚料经收集后外售，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

三、主体工程试运行条件

1、项目在运营期间，产生和本项目环境影响报告表及审批意见要求不一致的情形时，你单位应及时上报我局，经批准后方可实施。

2、项目建成后，其环保设施须经高新区环境保护局检查同意后，主体工程方可投入试运行，试运行法定期限为3个月，限期内向我局申请该工程竣工环境保护验收。

经办人：高扬

2012 -2 -23

2、枣庄市瑞鑫电子科技有限公司

审批意见：枣高环行审（2011）B—49

经审查，对南京科泓环保技术有限责任公司编制的《枣庄市瑞鑫电子科技有限公司年加工1万件矿用机械零部件项目环境影响报告表》提出以下审批意见：

一、该项目位于枣庄高新区复元二路，总占地面积35000平方米，总投资200万元，其中环保投资12万元。该项目符合国家产业政策，符合枣庄高新区城市发展规划要求。项目通过采取报告表中提出的环境保护措施后，对环境的影响较小，从环保角度分析，同意该项目建设。

二、项目要严格落实报告表中提出的环保措施和以下要求：

1、项目所产生的废水主要为生活污水，经化粪池处理后用于绿化不外排。

2、废气主要为矿用机械零部件生产过程中产生的粉尘，以无组织形式排放。须满足《大气污染物综合排放标准》中无组织排放标准要求。

3、噪声主要由各种生产设备运行时产生，通过合理布置厂区，采取各种减震、降噪措施后，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

4、固体废物主要为职工生活垃圾和边角料等。生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运处理；边角料集中收集后外卖处理。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位须向高新区环保局书面提交试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。试生产三个月内，必须按照规定程序向我局申请工程竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运营。

四、若项目使用的原料、生产规模、建设地点、采用的生产工艺或防治污染的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环评文件；若项目在建设、运行中产生不符合批复文件的情形时，应做环境影响后评价，并报我局备案，经批准后方可实施。

经办人：张晶

2011-8-4

3、海特电子

项目名称	万吨级高性能锂离子动力电池用磷酸铁锂正极材料及应用项目				
建设单位	海特电子集团有限公司				
法人代表	关成善	联系人	关成善		
通讯地址	枣庄高新区海特电子集团有限公司				
联系电话	0632-5199578	传 真	0632-5199218	邮政编码	277800
建设地点	枣庄高新区复元一路以东，光明大道以北				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	【C2669】其他合成材料制造业	
占地面积（平方米）	200000		绿化面积（平方米）	6000	
总投资（万元）	125236	其中：环保投资（万元）	120	环境投资占总投资比例	0.1 %
评价经费（万元）		预期投产日期	2012 年 12 月		
项目内容及规模： 一、 项目由来 锂离子动力电池的源头在于正极材料，LiFePO_4 磷酸铁锂材料，是 1996 年发现的新型锂离子电池正极材料。2003 年，发现通过碳包覆后的磷酸铁锂材料具有超长的循环寿命和最好的安全性能，非常适合用作动力锂离子电池的正极材料。从 2005 年起，国外的 VALANCE、A123 等公司抓住机遇，迅速将动力性磷酸铁锂电池产业化，取得了巨大的经济效益。从 2005 年开始，国内开始认识磷酸铁锂材料和电池，该产业正在逐年扩大规模，预计 2-3 年后将形成较大的产业规模。 新型安全环保、成本低廉、长寿命的锂电池正极材料磷酸铁锂有了长足的发展，当前在国内已进入产业化阶段。2008 年三月份统计在国内约有 20 余家磷酸铁锂电池材料厂在生产，2010 年 7 月统计，国内约有 100 余家材料厂可以提供市售产品。 根据市场需求，枣庄高新区海特电子集团有限公司投资 125236 万元在枣庄高新区建设万吨级高性能锂离子动力电池用磷酸铁锂正极材料及应用项目。					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（1998 年国务院令 第 253 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2008 年国家环保部令 第 2 号）中的有关规定，海特电子集团有限公司委托我公司承担该项目的环评工作。接受委托后，我公司专业技术人员对该项目进行了现场调查踏勘，并根据《环境影响评价技术导则》要求，收集了相关资料，在此基础上，完成了本报告表的编制工作。

二、项目概况

1、项目产品方案

项目产品方案见表1：

表1 项目产品方案一览表

工程名称 (生产装置)	产品及副产品（规格）	设计能力	运行时数 (h/a)
高性能锂离子动力电池用磷酸铁锂正极材料生产线	高性能锂离子动力电池用磷酸铁锂正极材料	1 万吨/年	7200

2、项目建设内容

建设项目占地面积 200000m²（合计 300 亩），主要建设内容为磷酸铁锂正极材料生产线：包括库房、原料处理车间、生产厂房、成品库及检验中心，以及职工宿舍、食堂等辅助设施。

3、项目主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 2：

表2 项目主要原辅材料及能源一览表

序号	原料名称	日消耗量（吨）	年消耗量（吨）	规格及状态
1	纳米磷铁	36	10800	企标，结晶水率 30%
2	碳酸锂	6	1800	> 99.5%、颗粒状
3	葡萄糖	6	1800	> 99%、颗粒状
4	添加剂	0.01	3	配方要求，少量需求

4、主要生产设备及检测设备

本项目主要生产设备及检测设备具体详见下表 3：

表3 项目主要生产设备一览表

生产设备				
序号	名称	规格型号	台数	功率（kW）
1	连续式隧道煅烧炉	SL20	5	80
2	连续烧结电炉	LA750	10	55
3	高精度气流混料机	AP20	10	15
4	气流分级粉碎机	AB20	10	15
5	干燥处理设备	—	1	25
6	连续造粒设备	—	4	25
7	粗混料设备	—	20	15
8	超声振动筛分设备	—	12	15
9	真空输送系统	—	20	12
10	现场检测系统集成	—	1	10
检测设备				
1	扫描电子显微镜	2nm	1	0.1
2	电化学工作站	24 通道	2	
3	18650 电池制造线	DRPL	1	15
4	ICP 测试仪		2	2
5	数据采集系统		2	5
6	透射电子显微镜	0.2nm	1	0.1
7	核磁共振系统		1	15
8	XPS+XRD 系统		1	5
9	表面能测试设备		1	20
10	材料计算软件系统		1	0.4
11	其他常规设备		15	

5、公用辅助工程

（1）给水排水

①给水：生产和生活用水均符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）卫生要求。项目建成后全厂总用水量 85m³/d，其中生产用水 5m³/d，生活用水量 80m³/d。

②排水：建设项目采取雨污分流制。工厂设有循环供水设施，生产冷却水可循环使

用；生活污水主要来源于办公区、浴室、食堂、厕所等处，污水产生量为 $64\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物主要为 COD、 BOD_5 、氨氮等。经化粪池简单处理后排入污水管网，最终入新城污水处理厂统一处理达标后排放。

（2）电力

本项目用电负荷等级为三级，供电电压 10KVA，变电压为 380/220 伏。电源来自厂区外供电网，10kV 架空引至厂区围墙边后改用电缆引至厂区总变电所高压配电柜室，经隔离开关引入高压开关柜，再经变压器降压为 220V/380V 后，由低压开关柜分若干回路采用电缆直埋式引至各用电场所。增设容量为 315KVA 的变压器，变配电室以放射式向动力配电箱供电，动力配电箱以放射式和树干式相结合的方式向各用电器具供电。

（3）暖通

本项目只对办公室进行采暖设计，办公室使用空调取暖。

（4）消防系统

消防系统最大的设计特点可以用“立足自救，安全保险”这八个字来概括。

①设计中，消防系统所有阀门都设有状态显示装置。不仅消火栓，喷淋系统的阀门设置，而且生活给水系统中与消防相关的阀门也都设置了状态显示装置，并配置湿式报警阀系统。这样整个建筑物内涉及有关的所有阀门状态都在消防中心内显示、监测，从而保证消防安全。

②室内消火栓管道，国内规范要求环状布置，但一般设计仅采用竖向环状布置，以保证消防供水的安全可靠。

③在整个消火栓系统的最不利点处设实验消火栓，以检测消防水压是否足够。

（5）通讯设施

厂内设程控自动交换机，供全厂通信使用，行管办公部门配置电脑并接入电信宽带网，确保企业生产经营按照现代企业模式进行信息化标准化管理。

（6）厂区绿化

工厂绿化采取点、线、面相结合的形式，即沿道路两侧进行条带绿化和在车间周围及

建设项目工程分析

一、项目工艺流程简述（工艺流程图）：

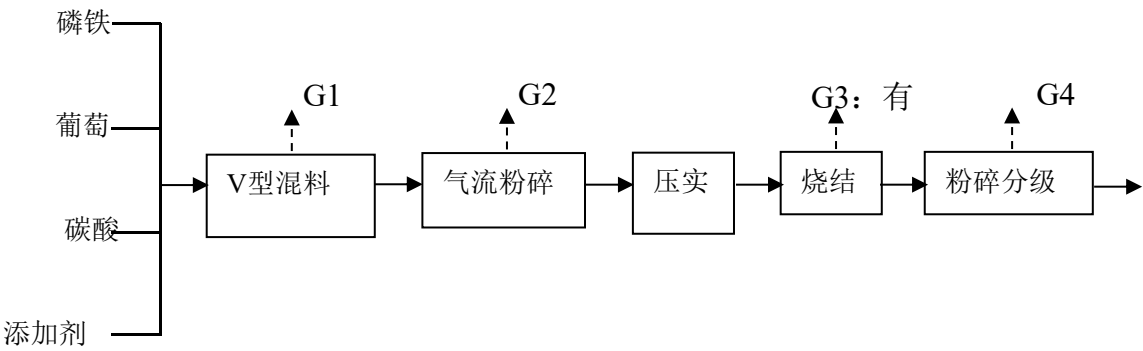


图1 建设项目生产工艺流程图

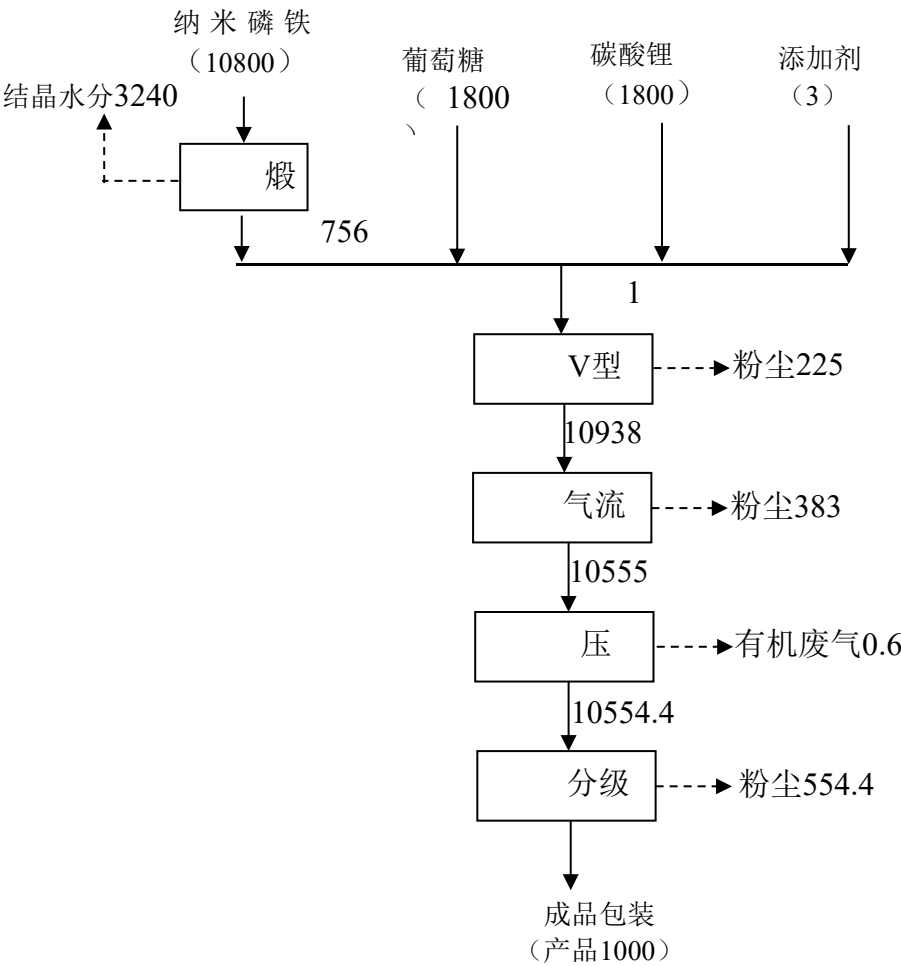


图2 建设项目物料平衡图

二、生产流程简要说明：

本项目将纳米磷铁煅烧去除结晶水后与其他物料混合复配，无化学反应过程：

(1) 磷铁煅烧：首先将纳米磷铁煅烧，除去其中包含的结晶水。主要设备是隧道式脱水电炉，煅烧温度约为500~700℃。此工段为物料为静质状态，只是为里面的结晶水分蒸发，产生的废气为水蒸汽对大气无污染。

(2) V型混料：将其余原料过筛，按照配料比例混匀。在斜式混料机中混料，然后出料。在混料过程中产生的污染物主要为磷铁和碳酸锂粉尘。

(3) 气流粉碎：将混匀的物料通过气流混料机，实现物料精细粉碎。此工段会产生大量的粉尘。

(4) 压实、烧结：将物料通过对辊机压实。将压实的物料送入旋转电炉，在氮气气氛下进行烧结，烧结温度约为600~800℃。此工段产生的污染物主要为添加剂在高温情况下产生的挥发性有机气体。

(5) 粉碎分级：将烧结后的物料冷却到室温出料，通过粉碎分级机，制成成品。此工段产生的污染物主要为粉尘。

(6) 包装：检验，包装后进入库房代售。

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类别	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)	排放浓度 及排放量 (单位)
大气 污 染 物	混料	粉尘	10000mg/m ³ 、225t/a	10mg/m ³ 、0.225t/a
	气流粉碎	粉尘	20000mg/m ³ 、383t/a	20mg/m ³ 、0.383t/a
	粉碎分级	粉尘	50000mg/m ³ 、554.4t/a	50mg/m ³ 、0.555t/a
	烧结	有机废气	0.6t/a	0.6t/a
	职工食堂	厨房油烟	3.5mg/Nm ³ ，288kg/a	0.35mg/Nm ³ ，28.8kg/a
水 污 染 物	生活污水 (19200t/a)	COD	350mg/L，6.72t/a	50mg/L，0.96t/a
		SS	250mg/L，4.8t/a	10mg/L，0.192t/a
		BOD ₅	250mg/L，4.8t/a	10mg/L，0.192t/a
		氨氮	30mg/L，0.576t/a	5mg/L，0.096t/a

		动植物油	12mg/L, 0.23t/a	1mg/L, 0.0192t/a
固体废物	除尘器	原料粉尘	1162t/a	返回生产中, 不排放
	生活区	生活垃圾	120t/a	环卫部分负责清运
噪声	建设项目噪声主要来源于生产过程中混料机、粉碎机、造粒机等机械设备, 主要噪声源及声功率级见下表18。			
其他	无			

审批意见：

枣高环行审（2010）B—24

经审查，对南京智方环保工程有限公司所编制的海特电子集团有限公司《万吨级高性能锂离子动力电池用磷酸铁锂正极材料及应用项目》提出以下审批意见：

一、同意该项目建设

该项目位于枣庄高新区复元一路东侧，光明大道北侧，拟建设万吨级高性能锂离子动力电池用磷酸铁锂正极材料及应用项目，建设性质为新建。该项目占地面积 84000 平方米，绿化面积 2600 平方米，总投资 125236 万元，其中环保投资 120 万元。该项目符合国家产业政策，符合枣庄高新区城市发展规划要求。项目通过采取报告中提出的环境保护措施后，对环境影响较小，从环保角度分析，同意该项目建设。

二、项目要严格落实报告中提出的环保措施和以下要求：

1、加强施工期间环境管理，减缓扬尘对周围环境的影响。施工造成的生态破坏要及时恢复和补偿。禁止夜间施工，施工场界噪声要达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）中各施工阶段标准。

2、生产过程中的冷却水循环利用不外排；实行雨污分流，在区域污水管网未建成前，生活污水经厂内化粪池处理后，要满足《城市污水再生利用 景观环境用水水质标准》（GB/T18921-2002）后排入厂内养鱼池，不得外排。

3、生产过程中产生的粉尘和非甲烷总烃须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放浓度限值后排放，排气筒高度不得低于 15 米。

4、优先选用低噪声设备，并对产生噪声的设备采取相应的隔声、降噪等处理措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

5、职工生活垃圾委托当地环卫部门定期收集处理。

6、合理布置厂区，按设计要求做好厂区绿化，以达到景观设计、抑尘降噪的效果。

7、建立环境应急预案，确保事故发生时对环境不造成污染。

三、若项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件，项目在建设、运营期间，产生不符合经批准的环境影响评价文件的情形的，应做环境影响后评价，并报我局备案，经批准后方可实施。

四、项目建成后，其环保设施须经高新区环境保护局检查同意后，主体工程方可投入试运行，试运行法定期限为 3 个月，限期内向我局申请该工程竣工环境保护验收。

经办人：张晶

2010-11-5

负责验收的环境保护行政主管部门意见： 枣高环验[2014]4号

一、工程采取的主要环保措施

项目在建设及生产过程中基本落实了环评提出的各项措施。冷却水循环使用，损耗部分定期补充；生活污水经化粪池预处理后排入厂区养鱼池，不外排；在粉尘的产生环节采用真空自动上料系统，同时在粉碎机设备内安装布袋集尘器，收集的粉尘全部在设备内部循环使用，不外排；有机废气通过设备连接管道集中排放；厂界噪声能满足《工业企业厂界噪声环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；生活垃圾由环卫部门定期清运。

二、验收监测结果

枣庄市薛城区环境监测站于2014年4月3日对该项目进行了验收监测。监测期间生产设施的运行负荷80%，满足环保验收监测对工况的要求。

废气：颗粒物：最大监测浓度为0.481mg/m³，粉尘：最大监测浓度为26.5mg/m³，非甲烷总烃：最大监测浓度为1.17mg/m³，排放速率为4.37×10⁻³kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求。

废水：经检测，BOD₅最大监测浓度为1.87mg/l，氨氮最大监测浓度1.33mg/l，符合《城市污水再生利用 景观环境用水水质标准》（BG/T18921-2002）。

噪声：经监测，该公司厂界噪音值昼间为47.1-54.6，夜间为38.5-44.5，满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准中要求。

三、验收结论

海特电子集团有限公司万吨级高性能锂电子动力电池用磷酸铁锂正极材料及应用项目经现场检查及核实有关资料，同意验收组意见：通过验收。该项目环保手续齐全，在建设过程中执行了环境影响评价和环保“三同时”管理制度，落实了环境影响报告表和环评批复要求；在设计、施工、试运行阶段采取了有效的环保措施，主要污染物实现达标排放，符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》有关规定的要求。

四、建议和要求

1、加强污水设施管理，确保污水满足《城市污水再生利用 景观环境用水水质标准》（BG/T18921-2002）后排入养鱼池，不得外排。

2、生产固废及生活垃圾要日产日清，并分类管理。禁止在厂区内长期堆放，以防

污染地下水。严禁私自采取焚烧等方法处理。

3、加强企业内部管理，最大限度的减少生产过程中污染物的排放，以减轻对环境的污染

4、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放。如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向区环保部门报告，并如实记录备查。

2014年5月20日

4、山东泉兴银桥光电科技发展有限公司

审批意见：枣高环行审（2014）B—16

经审查，对山东海美依项目咨询有限公司编制的《年产 11.2 万千米特种光、电缆建设项目环境影响报告表》提出以下审批意见：

一、该项目位于枣庄高新区长白山路 3300 号，占地面积 103406 m²，总投资 58180.23 万元，其中环保投资 170 万元。该项目符合国家产业政策，符合枣庄高新区城市发展规划要求。项目通过采取报告表中提出的环境保护措施后，对环境的影响较小，从环保角度分析，同意该项目建设。

二、项目要严格落实报告表中提出的环保措施和以下要求：

1、实行雨污分流。生产废水循环利用不得外排。生活污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）后，经污水管网排入新城污水处理厂处理。

2、非甲烷总烃等无组织废气要满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值后排放。

3、采用低噪声设备，经采取减震、降噪措施后，噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

4、固体废弃物为废包装材料、废金属料、废润滑油和职工生活垃圾。废润滑油属于危险废物，要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求暂存管理，并交由有资质单位处理；废包装材料外售处理，废金属料返回供货厂家，职工生活垃圾统一由环卫部门定期收集处理。

5、按照规范设置污水排放口。

三、施工期间的环境监督检查和主体工程试运行条件

1、工程在设计和施工阶段进一步细化并落实各项环保措施。

2、若项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件，项目在建设、运营期间，产生不符合经批准的环境影响评价文件的情形的，应做环境影响后评价，并报我局备案，经批准后方可实施。

3、工程建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。工程竣工后试生产期三

个月，三个月内须向我局申请工程竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用。

2014-11-29

5、山东特发光源光通信有限公司

枣高环行审〔2017〕B-18 号

枣庄高新区环保局

关于山东特发光源光通信有限公司光缆产业战略项目环境影响报告表的批复意见
山东特发光源光通信有限公司：

经审查，对广西博环环境咨询有限公司编制的《光缆产业战略项目环境影响报告表》提出以下审批意见：

一、项目位于枣庄高新区长白山路3300号，系租赁山东泉兴银桥光电电缆科技发展有限公司现有厂房进行生产，占地面积18668m²，总建筑面积20100m²。该项目总投资10000万，其中环保投资105万元，运营后可年产通信光纤光缆600万芯公里。主要生产工艺为：着色-套塑-成缆-护套-包装-入库。

该项目符合国家产业政策，符合枣庄高新区城市发展规划要求。在全面落实本报告书提出的各项生态保护、污染防治及环境风险防范措施后，污染排放量和生态保护措施能满足环保要求，从环境保护角度，该项目建设可行。

二、项目要严格落实报告中提出的环保措施和以下要求：

1、施工期严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》《山东省环境保护厅关于实施<山东省扬尘污染防治管理办法>有关问题的通知》等规定，落实扬尘治理措施。噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关标准要求。

2、严格落实大气污染防治措施。着色、套塑、护套工序产生的非甲烷总烃，通过“顶吸式集气罩+两级串联活性炭吸附装置+15米高排气筒”处理后排放。排放口排放浓度和厂界无组织排放浓度均要满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

3、严格落实水污染防治措施。生产废水循环利用不外排，生活污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）经市政污水管网排入新城污水处理厂处理。

4、严格落实噪声污染防治措施。对主要噪声源设备采取减振、隔声等降噪措施。厂界环境噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

5、各类固体废物要按相应的措施分类收集处理，废油墨盒由供货单位回收处理，废活性炭委托有资质单位处理。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用。

四、若项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件，经批准后方可实施。

五、你公司应自觉接受各级环保部门的监督检查。

2017年11月30日

6、山东天衢铝业有限公司

枣高环行审〔2018〕B-1号

枣庄高新区环保局

关于山东天衢铝业有限公司年产2万吨铝合金型材扩建项目环境影响报告表的批复意见
山东天衢铝业有限公司：

经审查，对广西博环环境咨询服务有限公司编制的《山东天衢铝业有限公司年产2万吨铝合金型材扩建项目环境影响报告表》提出以下审批意见：

一、项目位于枣庄高新区湛江路南侧，复元三路东侧，总投资3208.3万元，其中环保投资327万元，占地面积45316m²，建筑面积35533m²，项目主要建设配套12条挤压生产线，1条晶泳型材生产线、2条粉末喷涂型材生产线，年产铝合金型材2万吨，其中晶泳型材6000吨、粉末喷涂型材14000吨。项目建成后可年产铝合金型材2万吨，其中晶泳型材6000吨、粉末喷涂型材14000吨。项目未批先建，已由枣庄市环境保护局出具《行政处罚决定书》（枣环罚字[2017]第20号）

该项目符合国家产业政策，符合枣庄高新区城市发展规划要求。报告表提出的污染防治措施和生态保护措施能满足环保要求，项目建设从环保角度可行。

二、项目要严格落实报告中提出的环保措施和以下要求：

1、严格落实水污染防治措施，实行雨污分流。模具清洗废水、前处理水洗废水、生活污水、脱脂废气处理废水、纯水制备系统排水经厂区自建的污水处理站预处理处理后，排入新城污水处理厂处理。外排废水要满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表2排放标准和新城污水处理厂接管要求。要采取严格的防渗、防腐措施，防止污染地下水。

2、严格落实各项大气污染防治措施。热剪炉、时效炉、烘干炉、固化炉、木纹转印炉采用天然气为燃料，经低氮燃烧后通过15米高排气筒排放，外排废气须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）排放。

脱脂工序产生的硫酸雾收集后引入水喷淋吸收装置处理，处理后的废气通过15米高排气筒排放。外排废气满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5新建企业大气污染物排放标准。

粉末喷涂工序产生的粉尘经喷粉回收系统收集处理后通过15米高排气筒排放，外排废气满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）重点控制区排

放标准。

晶泳喷涂（喷漆）工序产生的漆雾，采用“文丘里漆雾捕捉装置+干式过滤器+等离子光氧净化装置”处理后经15米高排气筒排放，外排废气中颗粒物排放浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）重点控制区排放标准。

固化、木纹转印、晶泳喷涂（喷漆）工序产生的有组织VOCS外排浓度参考《挥发性有机物排放标准-2 铝型材工业》（征求意见稿）中表面涂装行业新建企业标准。

严格控制生产过程中无组织废气的排放，厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；NH₃无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排放，外排浓度须满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006），

3、采用低噪设备，通过加减震器、减震垫、隔声等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4、严格按照国家、省有关规定，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般性固体废物分类收集、处置。废脱脂槽渣、废机油、废润滑油、污水站污泥要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求暂存，并委托有资质单位处理；生活垃圾要及时清运，避免产生二次污染。

三、报告表确定的该项目的卫生防护距离为氮化车间外50米，预处理车间外50米，晶泳区外100米。你公司应配合高新区管委会加强项目卫生防护距离范围内用地规划的控制，禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感性建筑。

四、项目建成后，大气污染物排放量要控制在SO₂ 0.392t/a，NO_x0.917t/a。

五、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。工程竣工后须按照规定程序开展工程竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用。

六、若项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件，经批准后方可实施。

2018年1月8日

主题词：环保 环境影响评价 报告表 批复

抄送：枣庄高新区环境监察大队

枣庄高新区环保局

2018年1月9日印

7、润恒光能有限公司

山东省环境保护厅

鲁环验〔2014〕171号

山东省环境保护厅 关于润恒光能有限公司 500MW(一期) 光伏电池组件项目竣工环境保护验收的批复

润恒光能有限公司:

你公司《润恒光能有限公司 500MW(一期)光伏电池组件项目竣工环境保护验收申请》及相关材料收悉。经研究,批复如下:

一,该项目位于枣庄高新技术产业开发区高科技产业园内。一期工程实际建设12条光伏电池组件生产线,建设规模为300MW,主要包括备料、焊接、敷设、层压封装、修边装框、测试等工段,配套建设原料和产品仓库、办公楼、多功能厅、职工宿舍等辅助设施。2012年2月,省环保厅以鲁环审〔2012〕18号文件批复了

—1—

省环境保护科学研究设计院为该项目编制的环境影响报告书。项目于 2013 年 9 月建成，2013 年 10 月枣庄市环保局以枣环函字〔2013〕110 号文件批准投入试生产。一期工程实际总投资 51186 万元，其中环保投资 56 万元，占总投资的 0.11%。

二、中央空调循环冷却水直接排入市政雨水管网；食堂含油废水经隔油池隔油处理后，与生活污水排入新城污水处理厂处理。厂区供热采用风冷热泵；焊接废气，层压抽真空废气经分别收集后，由 2 根 15m 高排气筒排放；职工食堂安装有油烟净化装置；饮食油烟经处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。对主要噪声源采取了加装消音器、厂房隔音减振等措施。各类固体废物均得到妥善处置。制定了突发环境事件应急预案，落实了环境风险防范措施。厂区进行了绿化。公司设立了环保管理机构，环保规章制度较完善。

三、山东省环境监测中心站编制的《润恒光能有限公司 500MW(一期)光伏电池组件项目竣工环境保护验收监测报告》(鲁环监(鲁建)字〔2013〕第 62 号)表明，验收监测期间：

(一)厂区总排口废水中 pH、 COD_{Cr} 、氨氮、SS、 BOD_5 、LAS、磷酸盐、动植物油两天监测最大日均值，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)的要求。

(二)焊接车间废气中锡及其化合物，非甲烷总烃，层压抽真空车间废气中非甲烷总烃排放浓度及排放速率，符合《大气污染

物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准;食堂油烟排放浓度及净化装置去除效率,符合《山东省饮食油烟排放标准(DB37/597-2006)》标准限值。

无组织排放非甲烷总烃,锡及其化合物厂界最大浓度值,符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。

(三)各厂界噪声昼间噪声监测值及东、西、南夜间噪声监测值,符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类、4类声环境功能区标准限值;北厂界夜间噪声受交通噪声影响超标,最大超标值1.9dB(A)。

敏感点来泉庄村昼、夜间噪声监测值,符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。

(四)焊剂废料,铝边框下脚料,废弃包装物由物资回收部门回收综合利用;废弃橡胶手套,废弃废气电子元件、真空泵废油,修边废弃下脚料委托有危废处置资质的单位处理;隔油池污泥,生活垃圾由当地环卫部门统一处理。

(五)该项目一期工程投运后,COD、氨氮排放量分别为6.24t/a、0.38t/a,符合环评批复要求。

(六)制定了《突发环境事件应急预案》并经环保部门备案;厂区内建有100m³事故水池,雨水口设有缓冲池和截止闸;生产车间、物流装卸区以及废水收集、排水管道均采取了防渗措施。

(七)100%的被调查公众对该项目环境保护工作的总体评价

—3—

表示满意或基本满意。施工期和试运行期间当地环保部门未接到公众对该项目的环保投诉。

四、润恒光能有限公司 500MW(一期)光伏电池组件项目环境保护手续齐全,基本落实了环评文件及其批复中的各项环保措施,符合建设项目竣工环境保护验收条件,项目竣工环境保护验收合格。

五、项目投运后,你公司应加强危险废物收集、暂存管理,转移须严格执行联单制度;结合二期工程建设,建立特征污染物自主监测能力;严格落实环境风险防范措施,定期开展突发环境事件应急演练,防范环境风险;加强各类环保设施的运行管理,确保污染物长期稳定达标。如遇环保设施检修,停运等情况,要及时向当地环保部门报告,并如实记录备查。

六、由枣庄市环保局和枣庄高新区环保局负责对该项目进行环境保护监督检查。



抄送: 枣庄市环保局, 枣庄高新区环保局, 厅阳光政务中心,
省环境监察总队, 省环境监测中心站。

山东省环境保护厅办公室

2014年9月23日印发

8、山东精工电子科技有限公司

枣庄高新技术产业开发区环境保护局

枣高环便字（2016）3号

关于同意变更建设单位的意见

山东精工电子科技有限公司：

你公司《关于变更单位名称的申请》已收悉。经研究同意你公司的变更申请：将原海特电子集团有限公司承建的《新能源材料及动力电池组项目》和《万吨级高性能锂离子动力电池用磷酸铁锂正极材料及应用项目》建设单位变更为“山东精工电子科技有限公司”。原环境影响评价报告表中批复的建设地点、生产规模和工艺、治污设施等内容均保持不变。

2016年5月9日

负责验收的环境保护行政主管部门意见:	枣高环验[2016]7号
一、工程采取的主要环保措施 厂内实行雨污分流,因高新区污水管网不完善,厂内污水暂时由专业泵房定期外运处理,待高新区污水管网完善后纳入高新区污水管网,再进入高新区污水处理厂处理。项目产生的废气污染物主要为颗粒物,项目在混合和粉碎工序采用密封操作,加料和出料时有微量粉尘产生,通过加强车间通风达标排放。焊接烟尘产生量较少,为无组织形式排放。生活垃圾由环卫部门定期收集处理。厂内设立了环保管理机构,制定了环境风险应急预案,环保规章制度较完善。 二、验收监测结果 枣庄市薛城区环境监测站于2016年6月23-24日对该项目进行了验收监测。监测期间生产设施的运行负荷75%,满足环保验收监测对工况的要求。 1. 废气 经监测,厂界无组织颗粒物周界外最高浓度值为0.680mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB15297-1996)表2中无组织废气周界外浓度最高点限值要求。 2. 噪声 监测结果表明,厂界昼间噪声值在51.8-54.7dB(A),夜间噪声值在44-49.1dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。 三、验收结论 山东精工电子科技有限公司《新能源材料及动力电池项目》经现场检查及核实有关资料,同意验收组意见:通过验收。该项目环保手续齐全,在建设过程中执行了环境影响评价和环保“三同时”管理制度,落实了环境影响报告表和环评批复要求;在设计、施工、试运行阶段采取了有效的环保措施,主要污染物实现达标排放,符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》有关规定的要求。 四、建议和要求 1. 加强生产管理和人员培训,避免非正常工况事件,最大限度的减少生产过程中污染物的排放。 2. 加强环境风险防范措施,定期组织应急演练,最大限度地降低或消除事故对环境的影响。 3. 加强厂区环境管理及各类环保设施的日常维护,确保环保设施正常运转,各项污染物稳定达标,如遇环保设施检修、停运等情况,要及时向当地环保部门报告,并如实记录备查。	
2016年7月28日	

9、加油站

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 枣庄新城复元二路加油站

建设单位（盖章）： 中国石油天然气股份有限公司
山东销售分公司

三、项目建设名称、性质、地点及规模

（一）项目名称：枣庄新城复元二路加油站

（二）建设性质：新建，重新报批

（三）建设地点：项目位于枣庄市高新区光明西路与复元二路交叉口东北角。项目东邻复元三路及添祥酒店，西邻复元二路，路对面为万能医疗器械厂，南邻光明西路，路对面为农田，北邻枣庄高新区供水公司。项目具体位置详见附图 1。

（四）建设规模：该项目总用地面积 11018 平方米，总建筑面积 1302.33 平方米其中营业站房 576 平方米，维修车间 453.63 平方米，餐厅 269.7 平方米；罩棚一座，投影面积 864 平方米，下设加油岛 4 座，建筑面积 30 平方米；罐区 1 座，占地 100 平方米，油罐 5 个，其中乙醇汽油罐 3 个，柴油罐 2 个。项目加油设备及其他附属设备 16 台（套）。项目建成后正常年可供应汽油 450 万 L，柴油 500 万 L。

四、项目基本组成

（一）项目基本组成：见表 2。

表 2 项目基本组成情况一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	罩棚	1 座，钢结构，投影面积为 864m ² ；罩棚内设有加油岛 4 座，砖混结构，建筑面积 30 平方米；加油机 4 台，乙醇汽油、柴油机各 2 台。
	罐区	1 座，占地面积 100 m ² ，油罐 5 个，容积均为 50m ³ ，其中 3 个汽油罐，2 个柴油罐，均为地埋式。
辅助工程	营业站房	1 座，2F，建筑面积为 576m ² 。
	维修车间	1 座，建筑面积为 453.63m ² 。
	餐厅	1 座，建筑面积为 269.7m ² 。
公用工程	供电	本项目年用电量为 2.5 万 kWh，项目设有配电室，完全满足项目需求，本项目用电由枣庄高新区供电所提供。
	供热	供暖由空调供给。
	供水	本项目年用水量为 764.5m ³ ，由枣庄高新区供水公司提供。
环保工程	噪声治理	选用低噪声、振动小的设备，从声源上降低噪声值，定期对设备进行检修、维护等。
	废气治理	对油罐的进油管路和加油枪设油气回收装置，回收进出油品环节产生的油蒸气。
	废水治理	加油站设有化粪池，生活污水经化粪池预处理后用于厂区绿化。
	固废治理	工作人员产生生活垃圾，厂内设置生活垃圾收集点，经收集后交由环卫部门统一外运处理。

（二）环保投资

该项目总投资 2000 万元，其中环保投资 56.2 万元，占总投资的 2.81%。环保投资情况见表 3。

表 3 项目环保投资一览表

序号	项目	环保设施	环保投资（万元）
1	废水	化粪池等	3
2	废气	油气回收系统	14
3	噪声	隔声、减震等	3
4	固废	垃圾暂存地等	1.2
5	绿化	景观绿化	29
6	其他	油罐防腐防渗技术、防爆墙等	6
合计			56.2
占总投资的比例（%）			2.81

五、项目平面布置及合理性分析

根据工程规模按使用功能和使用特定进行分区布置，主要分为储油卸油区、加油区、站房区、维修区、餐厅。站房位于项目区北部，加油区位于项目区中部、站房南侧，储油卸油区位于项目区东部，西侧为维修区和餐厅，其余为道路和绿地。项目平面布置详见附图 2。

合理性分析：

（1）项目所在地全年主导风向为东南风，办公区做好隔声降噪等措施后，受到项目区生产影响较小。

（2）项目区直通光明西路，方便车辆加油进出。

（3）距离厂区较近的敏感目标为其北侧433米处的南石东村，在项目区的下风向位置，通过加强安装油气回收设施、加强绿化和隔声降噪措施，对其影响不大。

六、主要原辅料、设备及产品方案

（一）主要原辅料

该项目主要原辅材料消耗量见表4。

表 4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	93#汽油	t/a	240	
2	97#汽油	t/a	80	
3	0#柴油	t/a	350	国 III
4	0#柴油	t/a	150	国 IV
5	合计	t/a	820	

（二）主要设备

该项目主要设备见表 5。

表 5 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	加油机	四枪多油品	台	4	
2	油罐	单个 50m³	台	5	
3	监控设备		套	1	
4	阻火器	SDL	台	1	
5	量油器		台	1	
6	办公设备		套	1	
7	变配电设备	125kVA	套	1	
8	空调		台	1	
9	油气回收系统	1	套	1	
合计				16	

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目为变更环评，项目已于2004年投产运行，因此只需要分析营运期环境影响部分。

营运期

项目营运期工艺流程见图2。

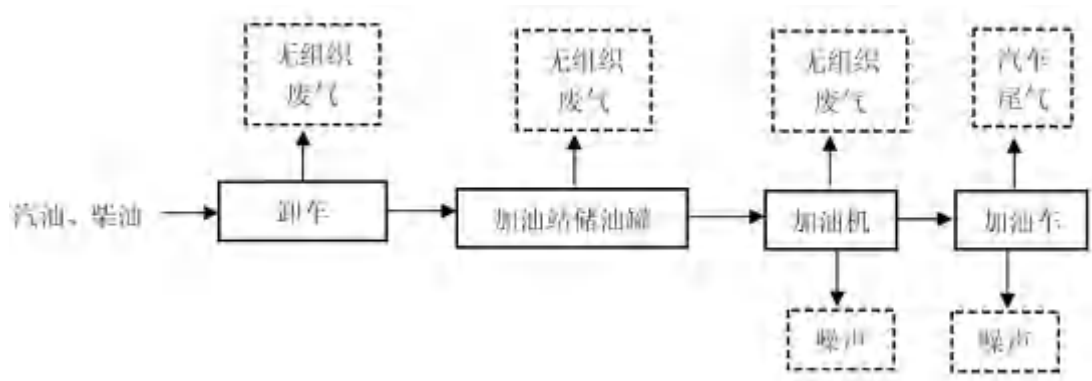


图2 营运期主要工艺流程及产污环节图

工艺说明：

本项目根据油罐储量及加油机数量，采用的工艺流程是常规的自吸流程：成品油运输罐车来油先卸到加油站的地下储油罐中，加油机本身自带的泵将油品从储油罐中吸到加油机中，经泵提升加压后给汽车加油，每个加油枪设单独管线吸油。

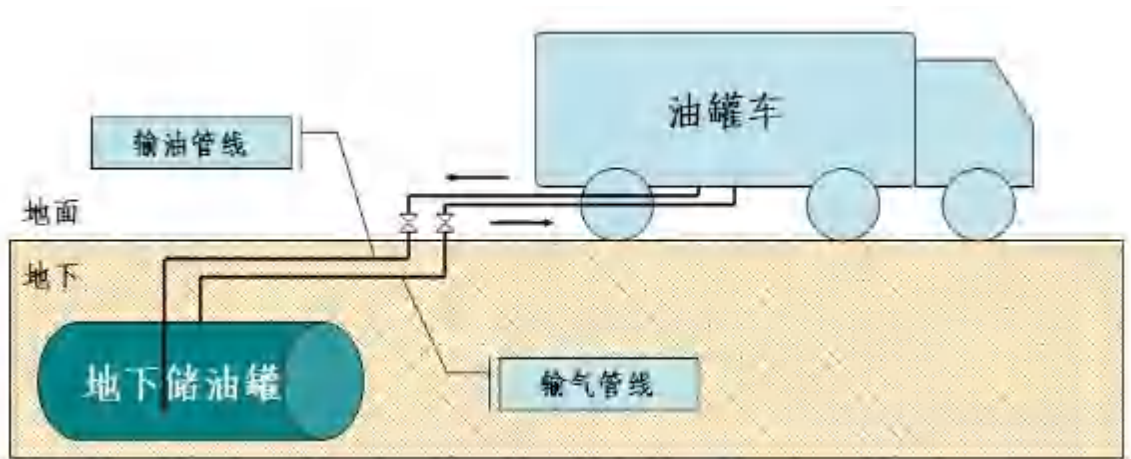


图3 一次油气回收系统基本原理图

在油罐车装卸油料的过程中，实现全封闭气体回收，限制油气向大气中排放。油罐车通过卸油管路卸油的同时，加油站油罐中的汽油通过回收管路回到油罐车内。油罐车将油气带回油库进行处理，达到油气回收目的。

一次油气回收阶段是通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内。

该阶段油气回收实现过程：在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。

主要污染工序:

营运期

根据该项目工程概况和工艺特点,其主要污染源及污染因子识别见表10。

表10 污染源与污染因子识别表

污染类别	产生工序	污染因子
废气	汽柴油的运输、储存、	非甲烷总烃
	进出项目区汽车尾气	SO ₂ 、NO _x 、HC
废水	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
噪声	设备运行和进出项目区	噪声
固体废物	职工生活、加油人员	生活垃圾

1、废气

项目废气主要是汽柴油的运输、储存、加油过程排放的非甲烷总烃,进出项目区的汽车尾气。其中:非甲烷总烃的产生量为1.86t/a;汽车尾气的产生量较少,本评价不做定量分析。

2、废水

项目产生的废水主要是生活污水和餐厅废水,产生量为80m³/a,主要污染物及其浓度为COD_{Cr}: 350mg/L、NH₃-N: 30mg/L、动植物油: 80mg/L。

3、噪声

项目噪声主要来自加油机等设备运行时和进出项目区汽车产生的噪声,噪声级在70~80dB(A)。噪声源强见表11所示。

表11 主要设备噪声源强

序号	设备名称	源强dB(A)
1	加油机	70~75
2	进出项目区汽车	70~80

4、固废

项目产生的固废主要为职工生活垃圾、加油人员生活垃圾(含餐饮垃圾)和隔油池废油渣。

(1) 职工生活垃圾:项目劳动定员5人,无人住宿,生活垃圾产生量按非住宿人员0.5kg/人·d计,则生活垃圾产生量约为0.913t/a;

(2) 加油人员生活垃圾:根据同行业类比,加油人员生活垃圾产生量约为

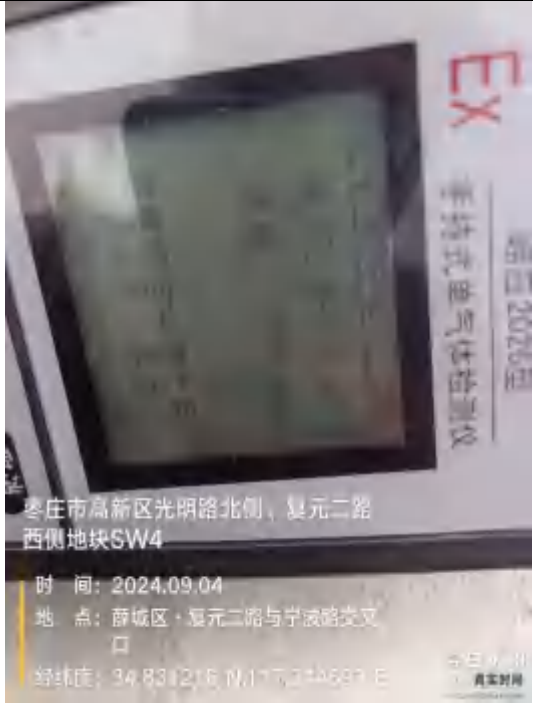
0.46t/a。

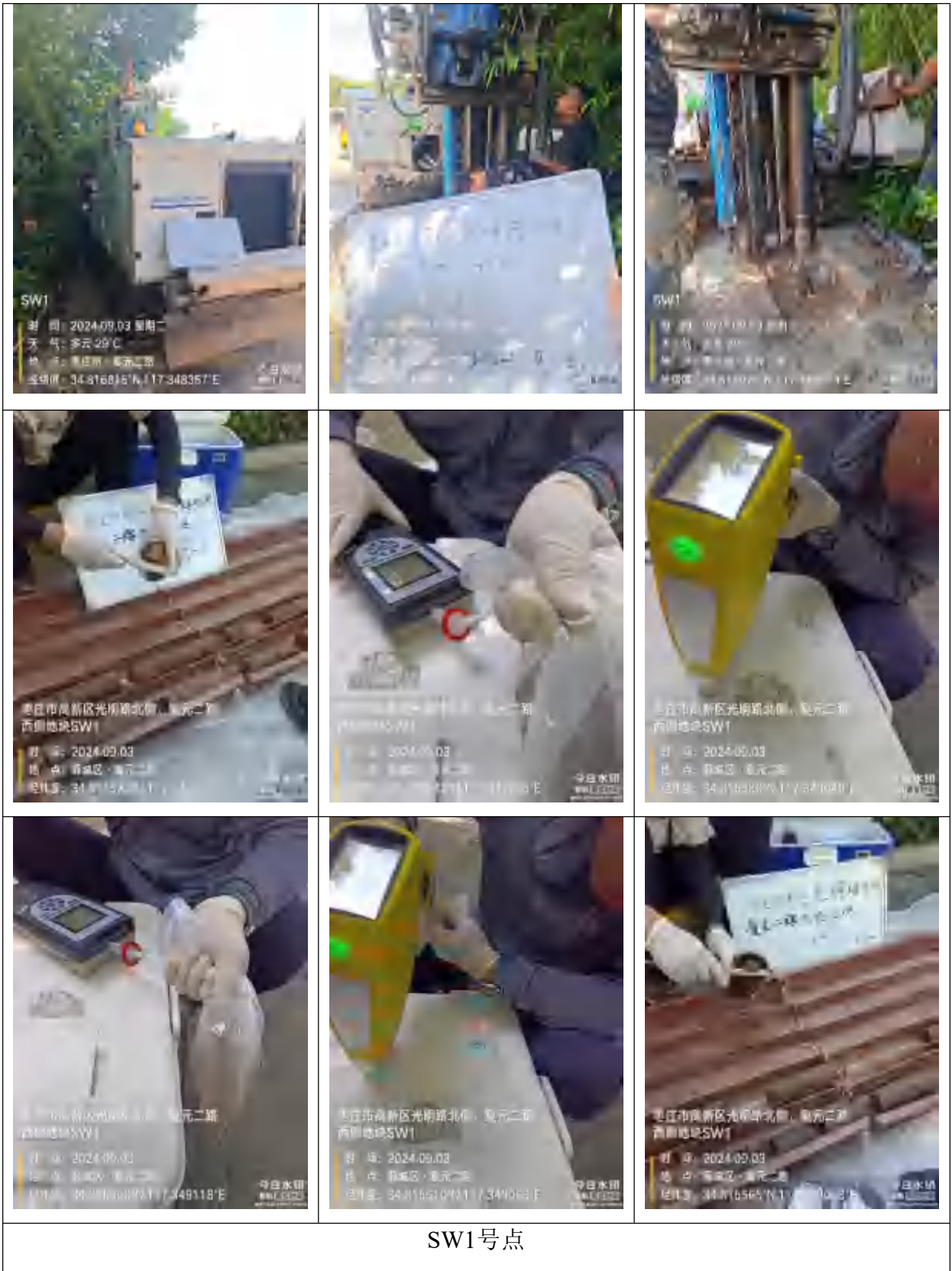
(3) 隔油池废油渣：本项目隔油池废油渣产生量约为0.02t/a。

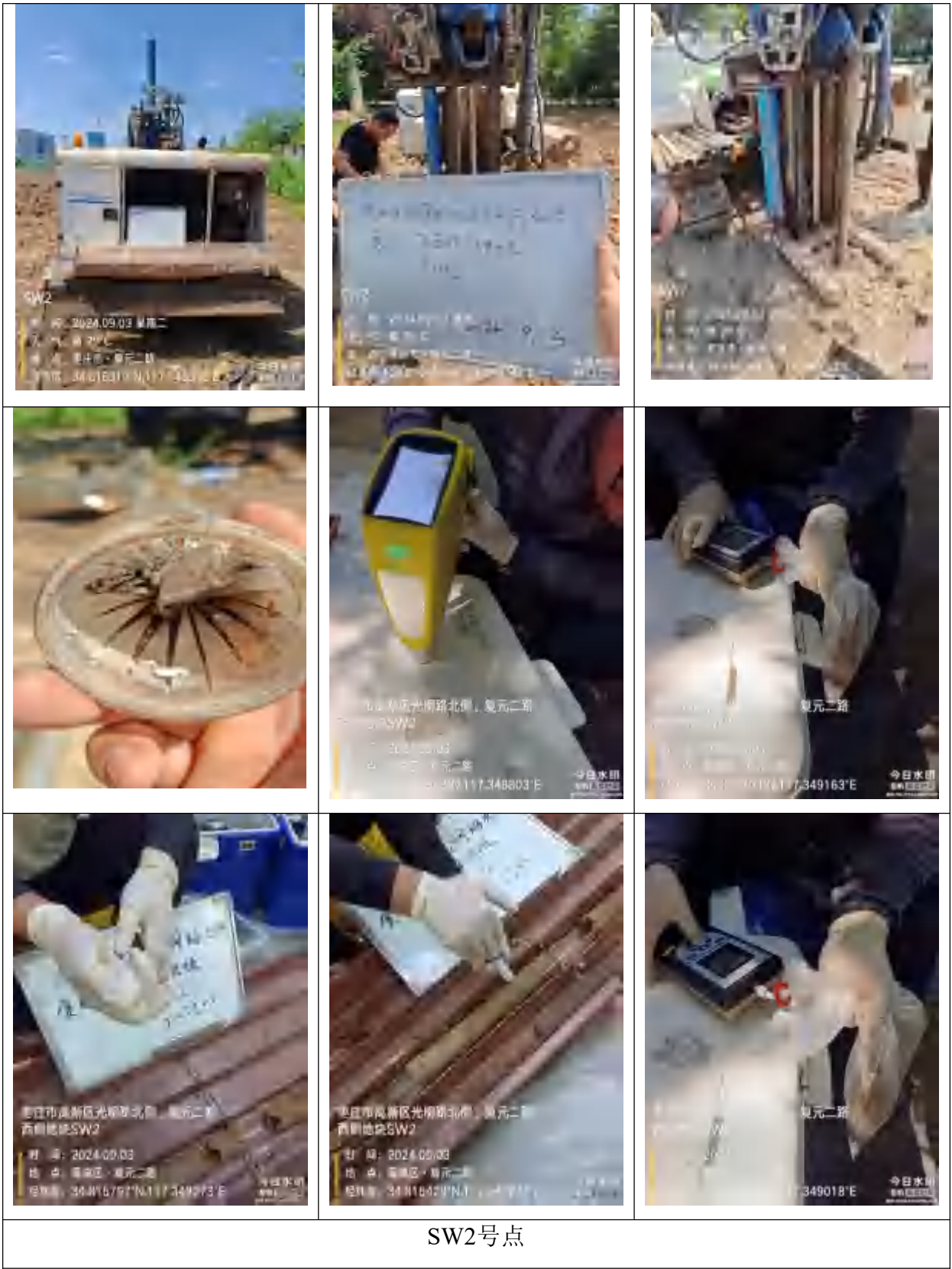
项目主要污染物产生及预计排放情况

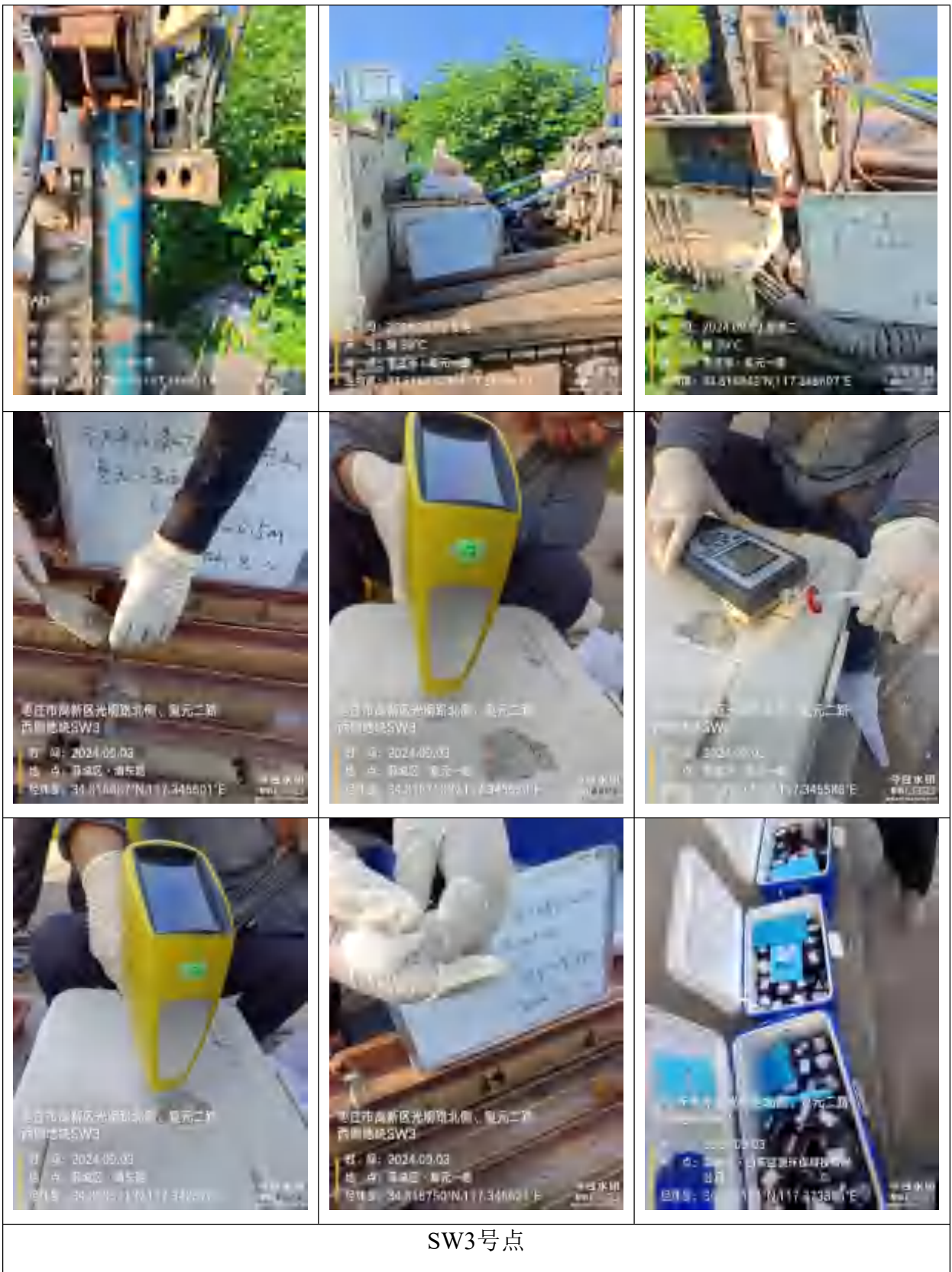
内容 类型	排放源（编号）	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生（单位）	排放浓度及排放量 （单位）
大气 污 染 物	汽柴油的运输、 储存、加油过程	非甲烷 总烃	<4.0mg/m ³ , 1.86t/a	<4.0mg/m ³ , 0.019t/a
	机动车	汽车尾气	少量	少量
水 污 染 物	生活污水、餐饮 废水	废水量	80m ³ /a	0
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.028t/a	0
		氨氮	30mg/L, 0.0024t/a	0
		动植物油	80mg/L, 0.0064t/a	0
固 体 废 物	职工生活、加油 人员	生活垃圾	1.373t/a	0
	隔油池	废油渣	0.02t/a	0
噪 声	项目噪声主要来自加油机等设备运行时和进出项目区汽车产生的噪声，噪声级在70~80dB(A)。			

附件 15 现场采样照片

 枣庄市高新区光明路北侧、复元二路 西侧地块SW4 时 间: 2024.09.04 地 点: 薛城区·复元二路与宁波路交叉 口 经纬度: 34.831170 N, 117.344581 E	 枣庄市高新区光明路北侧、复元二路 西侧地块SW4 时 间: 2024.09.04 地 点: 薛城区·复元二路与宁波路交叉 口 经纬度: 34.831216 N, 117.344581 E
校准	





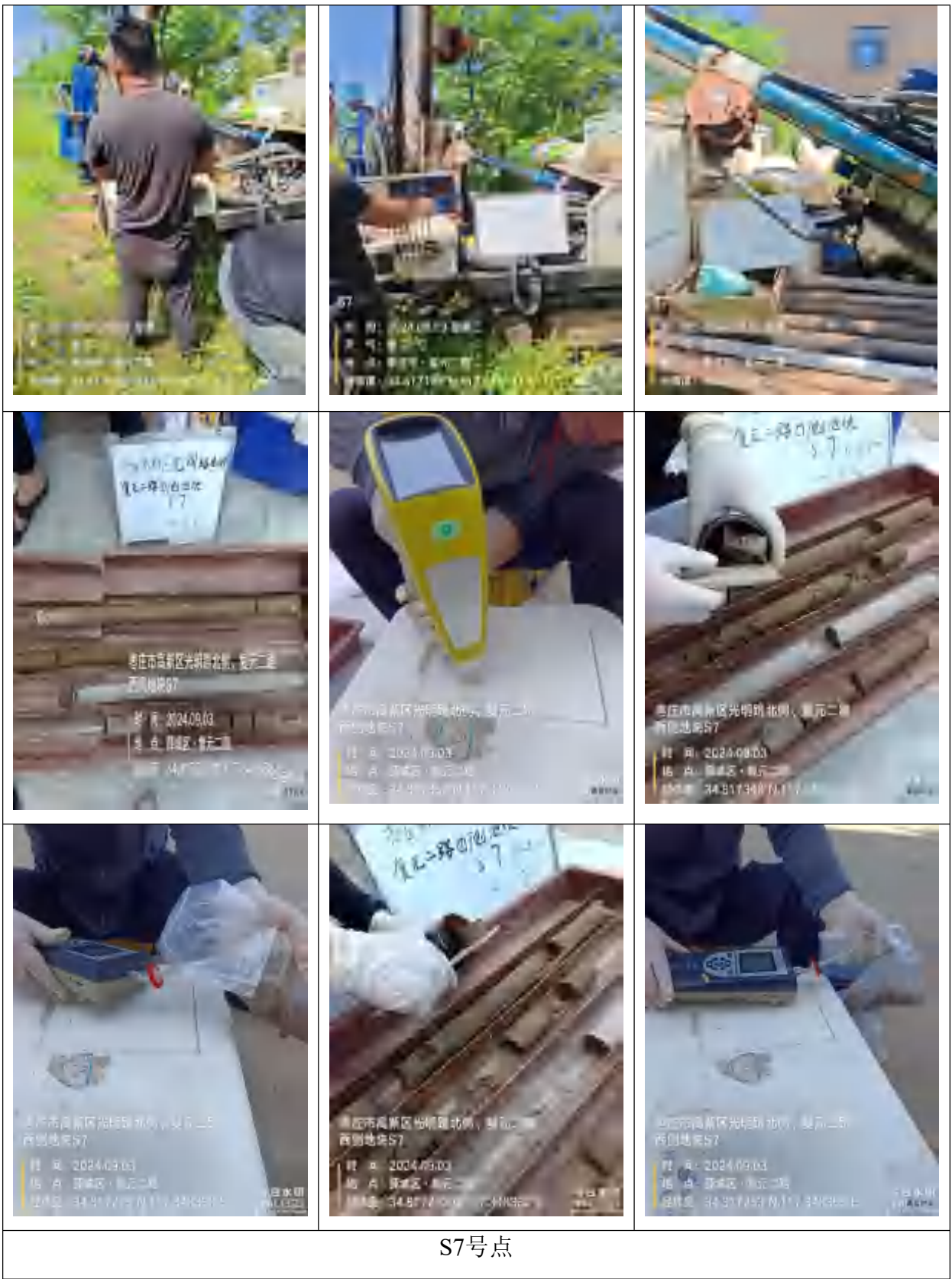






S5号点

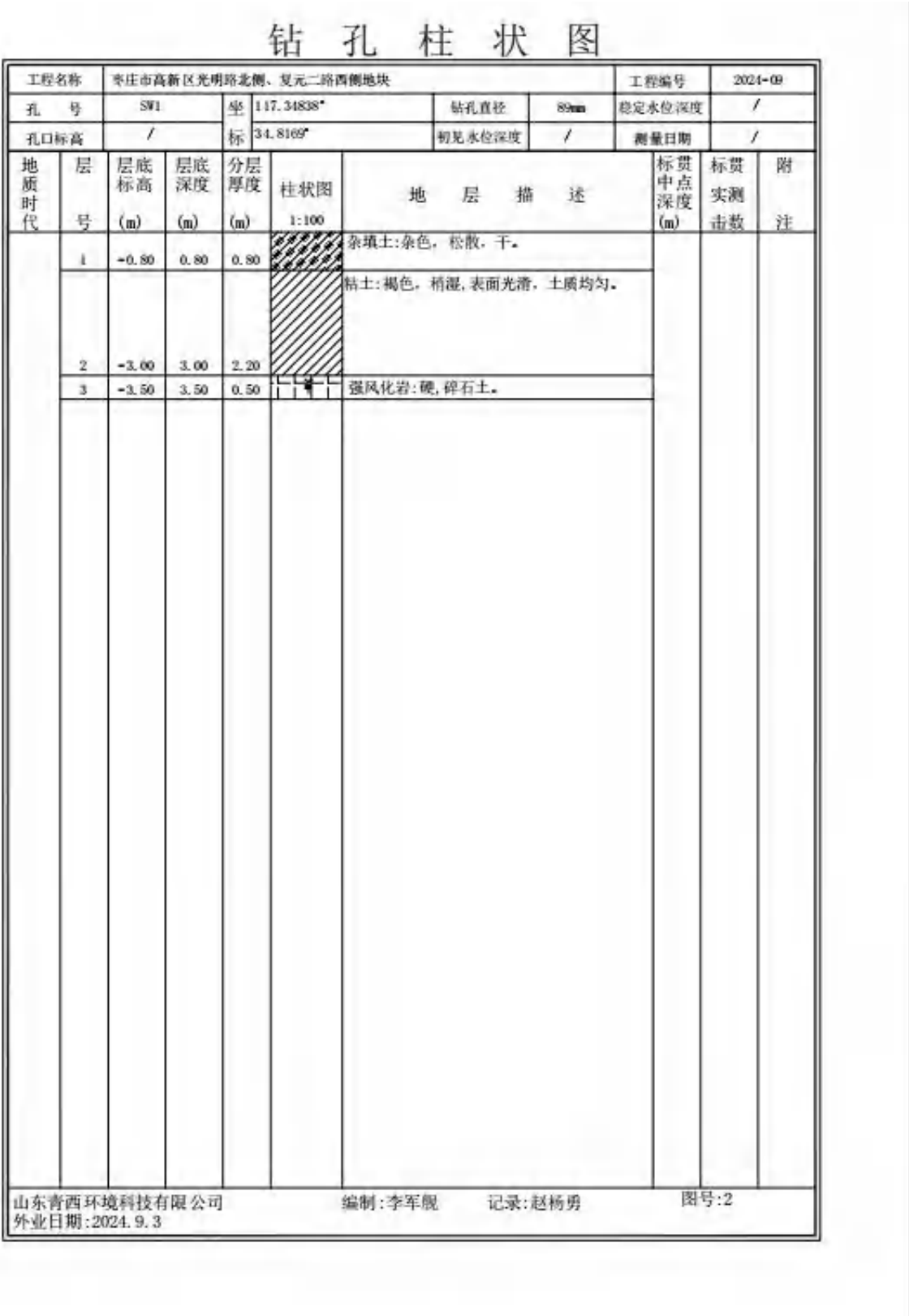




 时 间: 2024.09.06 星期日 天 气: 晴 29°C 地 点: 枣庄市·高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 经纬度: 34.819175°N, 117.356155°E	 时 间: 2024.09.06 星期日 天 气: 晴 29°C 地 点: 枣庄市·高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 经纬度: 34.819172°N, 117.356166°E	 时 间: 2024.09.06 星期日 天 气: 晴 29°C 地 点: 枣庄市·高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 经纬度: 34.819175°N, 117.356155°E
 时 间: 2024.09.06 星期日 天 气: 晴 29°C 地 点: 枣庄市·高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 经纬度: 34.819175°N, 117.356155°E	 时 间: 2024.09.06 星期日 天 气: 晴 29°C 地 点: 枣庄市·高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 经纬度: 34.819177°N, 117.356155°E	 时 间: 2024.09.06 星期日 天 气: 晴 29°C 地 点: 枣庄市·高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 经纬度: 34.819155°N, 117.356155°E
 时 间: 2024.09.06 星期日 天 气: 晴 29°C 地 点: 枣庄市·高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 经纬度: 34.819180°N, 117.356170°E	 时 间: 2024.09.06 星期日 天 气: 晴 29°C 地 点: 枣庄市·高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 经纬度: 34.819175°N, 117.356155°E	 时 间: 2024.09.06 星期日 天 气: 晴 29°C 地 点: 枣庄市·高新区光明路北侧、复元二路西侧地块 经纬度: 34.819175°N, 117.356155°E
S8号点		

 58 时间: 2024.09.05 星期四 天气: 晴 30℃ 地点: 枣庄市·复元二路 经纬度: 34.51522°N 117.54595°E	 W5 时间: 2024.09.05 星期四 天气: 晴 30℃ 地点: 枣庄市·复元二路 经纬度: 34.51522°N 117.54595°E	 W5 时间: 2024.09.05 星期四 天气: 晴 30℃ 地点: 枣庄市·复元二路 经纬度: 34.51522°N 117.54595°E
W5号点地表水		

附件 16 钻孔柱状图



钻 孔 柱 状 图

工程名称		枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块					工程编号	2024-09	
孔 号	SW2		坐	117.34882°		钻孔直径	89mm	稳定水位深度	/
孔口标高	/		标	34.81635°		初见水位深度	/	测量日期	/
地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	地 层 描 述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	1	-1.50	1.50	1.50		杂填土:土质不均,以建筑垃圾为主。			
	2	-3.00	3.00	1.50		粘土:黄褐色,可塑,表面有光泽。			
	3	-3.50	3.50	0.50		强风化岩:硬,碎石。			
山东青西环境科技有限公司 外业日期:2024.9.3									
编制:李军舰				记录:赵杨勇			图号:3		

钻 孔 柱 状 图

工程名称		枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块				工程编号	2024-09		
孔 号	S03		坐 标	120.477860°		钻孔直径	89mm		
孔口标高	/		标	37.607370°		初见水位深度	/		
地质时代	层 号	层底 标高 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	地 层 描 述	标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	1	-0.50	0.50	0.50		杂填土:杂色,松散,土质不均。			
						粉质黏土:表面粗糙,稍湿,可塑。			
	2	-3.00	3.00	2.50					
						重粘土:硬塑,稍湿,含少量姜石及碎石。			
	3	-5.00	5.00	2.00					
	4	-5.50	5.50	0.50		岩石:硬,强风化。			
山东青西环境科技有限公司 外业日期:2024.9.3									
编制:李军舰				记录:赵杨勇			图号:4		

钻 孔 柱 状 图

工程名称		枣庄市高新区 光明路北侧、复元二路西侧地块					工程编号		2024-09		
孔 号		SF4		坐	117.34682°		钻孔直径	89mm		稳定水位深度	/
孔口标高		/			标	34.81557°		初见水位深度	/		测量日期
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)		柱状图 1:100	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测 击数
	1	-0.50	0.50	0.50		杂填土:松散,以杂填土为主。					
						粉质黏土:黄褐色,稍湿,可塑。					
	2	-3.00	3.00	2.50		重粘土:棕褐色,硬塑,表面光滑有光泽,含少量姜石块及石英。					
	3	-4.80	4.80	1.80		岩石:青灰色,硬,强风化。					
	4	-5.00	5.00	0.20							
山东青西环境科技有限公司											
外业日期: 2024.9.4				编制: 李军脱		记录: 赵杨勇		图号: 5			

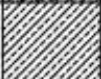
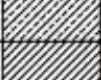
钻 孔 柱 状 图

工程名称			枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块					工程编号		2024-09	
孔 号		SS		坐	117.34696°		钻孔直径	89mm	稳定水位深度	/	
孔口标高		/		标	34.8145°		初见水位深度	/	测量日期	/	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地 层 描 述			标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注
	1	-0.50	0.50	0.50		杂填土:杂色,松散,干。					
						粉质黏土:棕褐色,稍湿,可塑。					
	2	-3.00	3.00	2.50		重粘土:棕褐色,硬塑,含少量姜石块。					
	3	-5.00	5.00	2.00		岩石:硬,强风化。					
	4	-5.50	5.50	0.50							
山东青西环境科技有限公司 外业日期:2024.9.3											
编制:李军舰				记录:赵杨勇				图号:6			

钻 孔 柱 状 图

工程名称				枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块				工程编号		2024-09					
孔 号		S6		坐		117.34765°		钻孔直径		89mm		稳定水位深度		/	
孔口标高		/		标		34.81462°		初见水位深度		/		测量日期		/	
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:100	地 层 描 述						标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注	
	1	-1.50	1.50	1.50		耕植土:褐色,松散,以粘土为主。									
	2	-3.00	3.00	1.50		粉质黏土:棕褐色,表面有光泽,可塑。									
	3	-4.00	4.00	1.00		重粘土:棕褐色,硬塑,含少量姜石块。									
	4	-4.50	4.50	0.50		岩石:灰色,强风化。									
山东青西环境科技有限公司 外业日期:2024.9.3															
编制:李军舰					记录:赵杨勇					图号:7					

钻 孔 柱 状 图

工程名称		枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块					工程编号		2024-09		
孔 号		S7		坐 标	117.34778°		钻孔直径	89mm		稳定水位深度	/
孔口标高		/			34.81683°		初见水位深度	/		测量日期	/
地质时代	层号	层底 标高 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱状图 1:100	地 层 描 述			标贯 中点 深度 (m)	标贯 实测 击数	附 注
	1	-1.20	1.20	1.20		杂填土:杂色,松散,干,以建筑垃圾为主,土质不均。					
						粉质黏土:褐色,可塑,干,含少量姜石块。					
	2	-3.00	3.00	1.50		重粘土:棕褐色,硬塑,粘性大,以粘土为主,含少量姜石块。					
	3	-5.00	5.00	2.00							
山东青西环境科技有限公司 外业日期:2024.9.3											
				编制:李军舰		记录:赵杨勇		图号:8			

附件 17 委托书

委托书

我单位 高新区国土住建局 委托三益（山东）测试科技有限公司
对枣庄市高新区光明路北侧、复元二路西侧地块进行调查，并出具土
壤污染状况调查报告。

委托单位（盖章）：

代表人：



2016 年 9 月 13 日