

滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗
庚实验小学地块
土壤污染状况调查报告

委托单位： 常州市金坛土地收购储备中心

编制单位： 江苏普泽环境工程有限公司

二〇二一年五月

编制单位承诺书

本单位郑重承诺：

本单位出具的《滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块土壤污染状况调查报告》严格按照国家有关法律法规、标准规范和相关技术指南导则编制，本单位对该报告真实性、准确性、完整性负责。

编制报告人员具体如下：

项目组成人员

法定责任	内部分工	姓名	身份证号	专业	职称	签名
直接负责的主管人员	报告编制	张 鑫	320483199306134238	环境工程	初级	
	资料收集	潘嘉凯	320482199201043392	环境工程	中级	
其他直接责任人员	报告审核	朱 显	320482199206073312	环境工程	中级	

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：江苏普泽环境工程有限公司

法定代表人：

日期：

目 录

摘 要.....	I
1.概 述.....	1
1.1 调查背景.....	1
1.2 调查目的.....	1
1.3 调查评估原则.....	2
1.4 调查方法.....	3
1.4.1 资料收集与分析.....	3
1.4.2 制定采样分析计划.....	3
1.4.3 现场采样与勘察.....	4
1.4.4 实验室检测分析.....	4
1.4.5 编制调查报告.....	4
1.5 调查范围.....	4
1.6 调查依据.....	5
1.6.1 相关法律、法规及政策.....	5
1.6.2 相关标准.....	7
1.6.3 相关技术导则和规范.....	7
1.6.4 其他参考资料.....	7
1.7 调查内容.....	8
1.8 调查程序.....	8
2.第一阶段土壤污染状况调查.....	10
2.1 区域环境概况.....	10

2.1.1 地理位置.....	10
2.1.2 地形、地貌.....	11
2.1.3 地表水水文、水系.....	12
2.1.4 气候、气象.....	12
2.1.5 生态环境概况.....	13
2.2 地块地质和水文地质条件.....	14
2.2.1 地勘地层信息.....	14
2.2.2 地下水信息.....	15
2.3 地块使用历史及现状.....	16
2.3.1 地块使用历史.....	16
2.3.2 地块利用现状.....	22
2.4 相邻地块的现状与历史.....	22
2.4.1 相邻地块现状.....	22
2.4.2 相邻地块历史.....	24
2.5 地块规划情况.....	29
2.6 地块概况.....	29
2.6.1 生产情况分析.....	29
2.6.2 污染识别.....	29
2.7 周边敏感目标.....	31
2.8 第一阶段调查结果.....	32
3. 第二阶段土壤污染状况调查.....	33
3.1 调查方案.....	33

3.1.1 布点原则.....	33
3.1.2 采样点布设方案.....	34
3.1.3 钻探深度及采样深度.....	39
3.1.4 测试项目.....	40
3.1.5 送检依据.....	42
3.2 初步采样现场工作及实验室分析.....	42
3.2.1 土壤样品的采集、保存和运输.....	43
3.2.2 地下水样品采样、保存.....	50
3.2.3 实验室样品分析.....	54
3.3 质量控制和质量保证.....	59
3.3.1 现场采样质量控制.....	59
3.3.2 实验室分析质量控制.....	63
3.3.3 二次污染防治措施.....	67
3.4 小结.....	68
4.检测结果及分析.....	69
4.1 评价标准.....	69
4.1.1 土壤评价标准.....	69
4.1.2 地下水评价标准.....	70
4.2 初步调查结果分析与评估.....	70
4.2.1 对照点检测结果分析.....	70
4.2.2 土壤检测结果及污染状况分析.....	71
4.2.3 地下水监测结果及污染状况分析.....	74

4.3 小结.....	75
5.结论与建议.....	76
5.1 结论.....	76
5.2 建议.....	76
5.3 不确定性分析.....	77
6. 附件.....	78
附件 1 报告编制单位营业执照.....	79
附件 2 钻探单位营业执照.....	87
附件 3 检测单位单位营业执照.....	88
附件 4 堆土来源证明材料.....	90
附件 5 人员访谈记录表.....	91
附件 6 土壤钻孔记录单.....	97
附件 7 土壤现场快筛记录单.....	109
附件 8 土壤采样记录单.....	123
附件 9 成井、洗井记录单.....	137
附件 10 地下水采样记录单.....	149
附件 11 样品交接记录单.....	153
附件 12 检测报告.....	164
附件 13 现场采样照片.....	269
附件 14 专家评审意见.....	281

摘 要

滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块位于江苏省常州市金坛区。其中，华罗庚实验幼儿园地块占地29.92亩，华罗庚实验小学地块105.15亩，两学校之间地块约占地7.3亩，共占地142.37亩，约合94913m²。该地块历史上均为农田及村庄，常州市金坛土地收购储备中心拟对该地块进行出让，未来分别用于建设华罗庚实验幼儿园和华罗庚实验小学。

根据《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号）、《常州市土壤污染防治工作方案》（常政发〔2017〕56号）以及《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）等相关要求，为保障人体健康，防止场地用地变化及后续开发利用过程中带来的新的环境问题，需要对地块进行调查，确认地块土壤及地下水是否受到污染以及对周围场地环境影响。受常州市金坛土地收购储备中心委托，江苏普泽环境工程有限公司（以下简称“我司”）承担该地块土壤污染状况调查评估工作，并编制土壤污染状况调查报告。

我司于2021年1月对项目地块进行了现场踏勘和人员访谈，于1月8日、2月7日和5月20日进行现场调查采样、实验室样品分析检测等工作。

本次调查共布设土壤监测点27个（含4个对照点），布设地下水监测井4口（含1个对照点）。检测指标包括GB 36600-2018中基本45项（7项重金属、27项VOCs和11项SVOCs）、pH值和石油烃（C₁₀-C₄₀）。分析检测结果显示：

(1) 本次调查地块内土壤样品 6 项重金属指标（铅、镉、铜、镍、汞、砷）、有机项物中氯仿、石油烃（C₁₀-C₄₀）存在检出，但检出值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）一类用地筛选值。；

(2) 地下水pH呈中性，苯和石油烃（C₁₀-C₄₀）检出，苯的检出值低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）的检出值检测结果均低于《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中的第一类用地筛选值。

综上，该地块土壤污染物含量不超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的第一类建设用地土壤筛选值，不属于污染地块，满足后期规划要求。

1.概述

1.1 调查背景

滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块位于江苏省常州市金坛区，地处新城路西侧、徐塘路东侧、钱资湖大道北侧、鸿福路南侧。华罗庚实验幼儿园地块占地29.92亩，华罗庚实验小学地块105.15亩，两学校之间地块约占地7.3亩，共占地142.37亩，约合94913m²。

地块目前大部分面积为农田，后续将规划为公共管理与公共服务用地中的中小学用地，为《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地，故常州市金坛区土地收购储备中心委托我公司进行土壤污染状况调查。

我公司在接收委托后，于2021年1月组织相关专业技术人员对地块进行了现场踏勘和人员访谈，并收集相关技术资料，在地块污染识别的基础上编制了《滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学土壤污染状况调查方案》，并于2021年1月8日和2月7日进行现场采样工作。参照地块环境调查相关技术规范，贯彻《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）关于防范建设用地新增污染防治要求，落实企业污染防治的主体责任，编制了《滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学土壤污染状况调查报告》，为业主单位的后期决策及管理部門的后期监管提供科学依据。

1.2 调查目的

本次调查为土壤污染状况调查，目的是初步确定该地块土壤和地

下水是否受到污染，明确污染现状。如果初步调查结果表明该地块受污染程度超过相应标准，则需进行下一步地块详细调查，以确定是否需要开展修复。

在初步调查阶段，通过项目地块进行现场勘察、采样和监测，查明地块土壤与浅层地下水的关注污染物清单，了解土壤、浅层地下水污染的范围、分布及污染程度，为地块再开发利用提供数据支撑和科学依据。

1.3 调查评估原则

本调查报告以国家技术规定、标准、工作手册为指导，按照与委托方商定的工作任务，并遵循以下原则进行疑似污染地块布点采样方案编制工作。

（1）安全性原则。进场前调查单位需制定安全工作方案，应急管理方案、开展入场安全培训，与被调查地块责任人确认安全后方可进场；进场后需进行必要的安全检查，识别出工作场所中的危险因素。

（2）针对性原则。针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块的环境管理提供依据。

（3）规范性原则。采用程序化和系统化的方式规范土壤污染状况调查过程，保证调查过程的科学性和客观性。

（4）可行性原则。综合考虑调查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使调查过程切实可行。

1.4 调查方法

1.4.1 资料收集与分析

(1) 资料收集

资料的收集主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。

(2) 现场踏勘

组织人员对调查地块及周围区域进行现场踏勘，了解地块及周围区域现状与历史情况。了解地块内企业构筑物分布、主要生产工艺、原辅材料储存和使用情况、储罐和管线分布情况等，实地观察地块污染迹象。同时对周边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其它公共场所等进行踏勘，并在报告中明确其与地块的位置关系。

(3) 人员访谈

内容应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。受访者为地块现状或历史的知情人，应包括地块管理机构和地方政府的官员，环境保护行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。

1.4.2 制定采样分析计划

根据资料分析、现场踏勘、人员访谈和可能的产排污环节的分析，

识别可能存在污染的区域、车间及点位，针对性的设置土壤、地下水调查点位；按照安全性、规范性、针对性、可行性的基本原则，设置不同区域、不同点位样品的检测指标。

1.4.3 现场采样与勘察

通过现场踏勘、人员访谈等方式，识别并记录地块潜在污染。在调查区域的代表性位置进行土壤剖面和地下水样品采集，开展样品污染程度感官识别、现场快速检测，并组织实施样品保存等各项工作，以对地块污染状况进行进一步证实。

1.4.4 实验室检测分析

样品分析委托具有 CMA 检测资质的第三方实验室，采用标准方法进行分析检测。分析指标包括 pH 值、重金属、挥发性有机物（VOCs）、半挥发性有机物（SVOCs）和石油烃（C₁₀-C₄₀）。

1.4.5 编制调查报告

综合信息采集资料、现场调查及人员访谈，结合地块内生产布局，编制《滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学土壤污染状况调查报告》。

1.5 调查范围

根据信息采集资料，项目地块占地面积约94913m²。结合现场踏勘情况及卫星图，地块调查边界及拐点坐标如下。地块调查范围见图1.5-1，拐点坐标见表1.5-1。



图 1.5-1 调查边界

表 1.5-1 拐点坐标 (WGS-84 坐标)

序号	拐点坐标	
	经度 (°)	纬度 (°)
1	119.595871	31.719309
2	119.595862	31.718260
3	119.597513	31.718275
4	119.597571	31.717014
5	119.600203	31.716726
6	119.600122	31.719872

1.6 调查依据

1.6.1 相关法律、法规及政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(国家主席令第9号), 2014年4月24日修订, 2015年1月1日实行;

(2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第43号），2020年9月1日实施；

(3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（国家主席令第8号），2019年1月1日施行；

(4) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（原环境保护部令第42号），自2017年7月1日起施行；

(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），2016年5月28日；

(6) 《关于发布<建设用地土壤环境调查评估技术指南>的公告》（原环境保护部 第72号），2017年12月15日；

(7) 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号），2014年5月14日；

(8) 《关于印发<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>的通知》（环办土壤〔2019〕63号）；

(9) 《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169号），2016年12月27日；

(10) 《常州市土壤污染防治工作方案》（常政发〔2017〕56号），2017年5月9日；

(11) 《市政府关于印发常州市工业用地和经营性用地土壤环境保护管理办法（试行）的通知》（常政规〔2016〕4号），2016年8月11日。

1.6.2 相关标准

- (1) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；
- (2) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (3) 《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》。

1.6.3 相关技术导则和规范

- (1) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；
- (2) 《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）；
- (3) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- (4) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）；
- (5) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；
- (6) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）；
- (7) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（原环境保护部公告2017年第72号）；
- (8) 《污染场地岩土工程勘察标准》（DB32/T 3749-2020）。

1.6.4 其他参考资料

- (1) 《常州市金坛华罗庚实验小学新建项目岩土工程勘察报告》，2020年6月。

1.7 调查内容

本次工作主要根据国家生态环境部《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《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）和《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（原环境保护部，公告 2017 年第 72 号），并结合国内土壤污染状况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。本次土壤污染状况调查涉及第一阶段土壤污染状况调查和第二阶段土壤污染状况调查。

1.8 调查程序

本次调查评估工作确定为土壤污染状况初步调查，主要工作内容包包括第一阶段土壤污染状况调查，第二阶段土壤污染状况调查的初步采样分析，技术路线如图1.8-1所示。

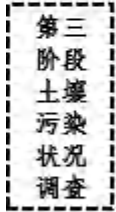


图 1.8-1 土壤污染状况调查技术路线图

注：红色为本次调查涉及内容。

2.第一阶段土壤污染状况调查

2.1 区域环境概况

2.1.1 地理位置

常州是一座具有2500余年历史的江南文化名城，历史上有“龙城”别称。常州市地处江苏省南部、长江下洲平原，地跨北纬 $31^{\circ}09' \sim 32^{\circ}04'$ ，东经 $119^{\circ}08' \sim 120^{\circ}12'$ ，北靠长江、南临太湖，与上海、苏州、无锡相邻，西与南京、镇江接壤，南与安徽交界，沪宁铁路和京杭大运河自西北向东南斜贯全境。

滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块位于常州市金坛区，地块中心经度为 119.598686° ，纬度为 31.718386° ，调查区域地理位置见图2.1-1所示。

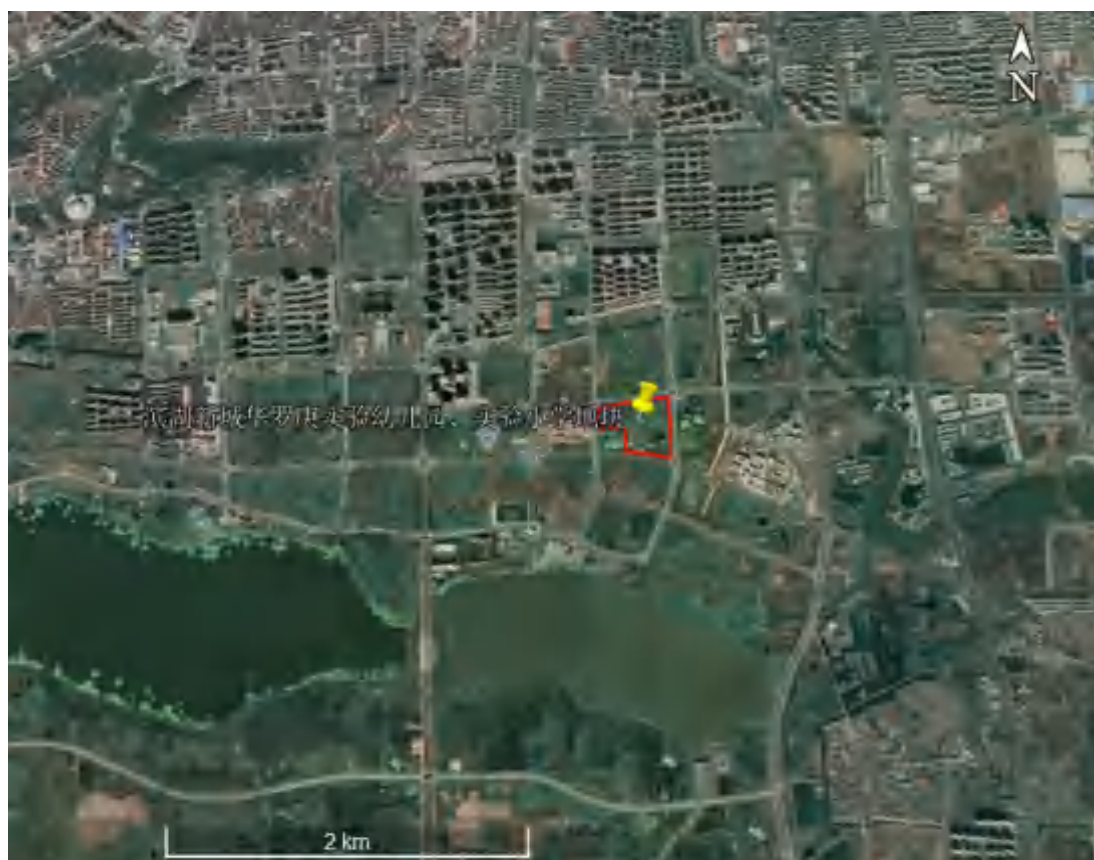




图 2.1-1 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块地理位置图

2.1.2 地形、地貌

常州是一座具有 2500 余年历史的江南文化名城,历史上有“龙城”别称。常州市地处江苏省南部、长江下洲平原,北靠长江、南临太湖,与上海、苏州、无锡相邻,西与南京、镇江接壤,南与安徽交界,沪宁铁路和京杭大运河自西北向东南斜贯全境。常州市属高沙平原,山丘平圩兼有。南为天目山余脉,西为茅山山脉,北为宁镇山脉尾部,中部和东部为宽广的平原、圩区。境内地势西南略高,东北略低,高低相差 2m 左右。

本项目所在地位于常州市金坛区,金坛区地处江苏省南部,位于北纬 $31^{\circ}33'42''\sim 31^{\circ}53'22''$,东经 $119^{\circ}17'45''\sim 119^{\circ}44'59''$,为宁(南京)、沪(上海)、杭(杭州)三角地带之中枢。常州至溧水公路东西横贯,镇

江至广德公路南北穿越。境内水陆交通便捷，东与常州市武进区相连；西界茅山，与句容市接壤；南濒洮湖，与溧阳、宜兴市依水相望；北与丹阳市、镇江丹徒区毗邻。全市总面积 975.46 平方公里，其中陆地面积 781.27 平方公里，水域面积 194.22 平方公里。项目地处长江中下游冲积平原，地势平坦，属冲积湖积圩田平原，地面高程大部分在 2.5~6 米(黄海高程)之间。地耐力一般为 8~10 吨/平方米，地震烈度为六级。

2.1.3 地表水水文、水系

金坛区地处太湖流域上游湖西地区的西北部，境内河流纵横交织、湖塘星罗棋布。全市水系以丹金溧漕河为主，历来是太湖西部地区主要水运干线，更是长三角地区高等级航道网“两纵六横”和江苏省干线航道网“两纵四横”中的重要组成部分，从北起自与京杭大运河相交的镇江市下辖县级丹阳市七里桥，南衔芜申运河，是连接苏南地区丹阳、金坛、溧阳三区市的水运大动脉，全长 65.59 公里。其他还有通济河、尧塘河、薛埠河、湟里河、北干河。此外全市还分布着许多湖泊，包括中型湖泊-长荡湖、小型湖泊-天荒湖、钱资荡等，丹金溧漕河、长荡湖、钱资荡为全市主要地表水源。

项目地块南侧1km即为钱资荡，是一个集行洪、排涝、引水和生态景观等多功能为一体的浅水草型湖泊，湖区面积为5.15平方公里。

2.1.4 气候、气象

常州市地处北亚热带边缘，属海洋性湿润季风气候，具有明显的季风特征，气候湿和，四季分明，雨量充沛，日照充足，无霜期长。

年平均气温 16.6℃，最高气温 40.1℃（2013.8.6），最低气温-8.2℃（2009.1.24）；无霜期 226 天左右；年日照时介于 1773 至 2397 小时之间。

项目采用的是常州气象站（58343）资料，气象站位于江苏省常州市，地理坐标为东经 119.9781 度，北纬 31.8667 度，海拔高度 4.4 米。气象站始建于 1952 年，1952 年正式进行气象观测。以下资料根据 1999-2018 年气象数据统计分析。

据常州气象站气象资料统计，本地区气象要素如下：

表 2.1-1 常州气象站常规气象项目统计（1999-2018）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		16.7	——	——
累年极端最高气温（℃）		38.1	2017-07-23	40.6
累年极端最低气温（℃）		-5.7	2016-01-24	-9.2
多年平均气压（hPa）		1015.8	——	——
多年平均水汽压（hPa）		16.0	——	——
多年平均相对湿度（%）		74.1	——	——
多年平均降雨量（mm）		1247.8	2015-06-27	243.6
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.0	——	——
	多年平均雷暴日数（d）	25.8	——	——
	多年平均冰雹日数（d）	0.2	——	——
	多年平均大风日数（d）	3.8	——	——
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		20.5	2003-07-21	27.5 SSW
多年平均风速（m/s）		2.7	——	——
多年主导风向、风向频率		ESE 11.6%	——	——
多年静风频率（风速≤0.2m/s）(%)		4.2	——	——

2.1.5 生态环境概况

区域内植物种类繁多，植物资源丰富，主要生态群落集中表现为人工农业生态系统、自然水生生物群落等几种类型，群落中基本都具

有特异优势种，又以人工植物群落最为典型。由于人类经济活动的影响，原生植被大量为人工栽培植被所替代。区内动物群为亚热带林灌、草地、农田动物群，受人类活动影响，野生动物已日趋减少。没有国家明文保护的野生动物，物种类型也比较单一，生物链不复杂。

2.2 地块地质和水文地质条件

本次调查地块参考《常州市金坛华罗庚实验小学新建项目岩土工程勘察报告》。

2.2.1 地勘地层信息

勘察期间，拟建场地标高为 3.75~6.97 米(黄海高程)，最大高差约 3.22 米，平均标高约 5.32 米，地势整体较平坦。

在本次勘察深度范围内除表层填土外主要是第四系全新统和晚更新统长江冲积和沉积的土层，按工程特性、土层结构、分布特点及成因时代等，可将场地内土层划分为以下地层单元，各土层自上而下分述如下：

表 2.2-1 土性特征简表

土层编号	土名	颜色	层厚(m) 范围值 (平均值)	其他描述
①	杂填土	杂色	0.5~3.4(1.42)	湿，结构松散，上部含植物根茎等，局部含少量建筑垃圾、碎石等，下部以粘性土为主要成分。局部为原农田水利排水沟渠等回填，流塑~软塑状态的粘性土。土质不均匀，高压缩性，工程性能较差。
②	淤泥质粉质粘土	灰色~灰黄色	2.3~3.3(0.47)	流~软塑状态，有轻微臭味，摇震反应无，稍有光泽，干强度中，韧性中。高压缩性。灵敏度中等，工程性能较差。
③	粘土	灰黄色~褐黄色	1.2~4.3(2.68)	局部有青灰色分布，硬塑状态，摇震反应无，夹铁锰结核，有光泽，干强度高，韧性高。

④	粉质粘土	灰色~灰黄色	0.5~1.8(1.07)	局部有黑灰色分布,可塑状态,摇振反应无,稍有光泽,干强度中等,韧性中等。
⑤	粉土	灰色~灰黄色	0.7~1.9(1.025)	很湿,稍密状态,摇振反应中,无光泽反应,干强度低,韧性低,主要成分为云母,属于粘质粉土。
⑥	粉质粘土	灰黄色	0.7~3(1.91)	软塑~可塑状态,摇振反应无,稍有光泽,干强度中等,韧性中等。
⑦ ₁	粉质粘土	灰黄色	2.5~8.3(4.51)	可塑~硬塑状态,摇振反应无,稍有光泽,干强度中等,韧性中等。
⑦ ₂	粘土	褐黄色	1.1~5.1(3.34)	硬塑状态,摇振反应无,夹少量黑色铁锰结核及青灰色高龄土,有光泽,干强度高,韧性高。
⑦ ₃	粉质粘土	灰黄色	0.9~2.7(1.56)	可塑状态,摇振反应无,稍有光泽,干强度中等,韧性中等。
⑧	粉土夹粉质粘土	灰黄色	1.7~9.1(4.43)	湿,中密~密实状态,摇振反应中,无光泽反应,干强度低,韧性低,主要成分为云母,局部夹可塑状粉质粘土薄层。
⑨	粉质粘土	青灰色	1.2~2.8(0.67)	,可塑状态,摇振反应无,稍有光泽,干强度中等,韧性中等。

2.2.2 地下水信息

本次勘察深度范围内对工程有影响的地下水按其埋藏条件主要分潜水和浅层承压水:

潜水主要位于拟建场地内的①素填土与②淤泥质粉质粘土层中。潜水主要是接受地表径流和大气降水补给,以蒸发方式排泄为主。本次钻探期间,测得初见水位为原始地面以下 0.70~1.40 米,稳定水位平均为原地面下 0.50~1.00 米左右。潜水水位受季节性影响及拟建场地标高调整变化较大,据调查近 3~5 年内场地承压水最高水位接近地表,年变化幅度为 2.00 米。

浅层承压水主要埋藏⑤粉土及⑧粉土夹粉质粘土层中。据区域水文地质资料,此类地下水相互贯通,其主要补给源为丹金溧漕河的侧向补给,水量一般~较丰,水位较稳定。钻探期间测得承压水的初见

水位约为黄海高程 0.00~0.50 米，稳定水位一般为黄海高程 0.30~0.80 米左右。据调查近 3~5 年内场地承压水最高水位为黄海标高约 1.50 米，年变化幅度为 1.50 米。

2.3 地块使用历史及现状

我司于 2020 年 12 月组织现场踏勘及人员访谈，以期对地块及周边使用历史及现状有充分了解。

2.3.1 地块使用历史

经现场踏勘、人员访谈和查询历史卫星影像资料，滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块历史使用情况如表 2.3-1 所示，历史影像情况见表 2.3-2。

表 2.3-1 地块关键节点历史使用情况分析

序号	时间	使用情况
1	2010 年以前	地块为农田、村庄
2	2010~2013	地块东南侧的村庄拆除，其他无明显变化
3	2013~2019	地块为农田，无明显变化
4	2019~2020	农田荒置，地块南侧、西侧、北侧出现水塘
5	2020.12 至今	规划华罗庚实验小学地块西南侧有堆土存在

表 2.3-2 地块关键节点历史影像图分析（天地图 1966-2010 年）

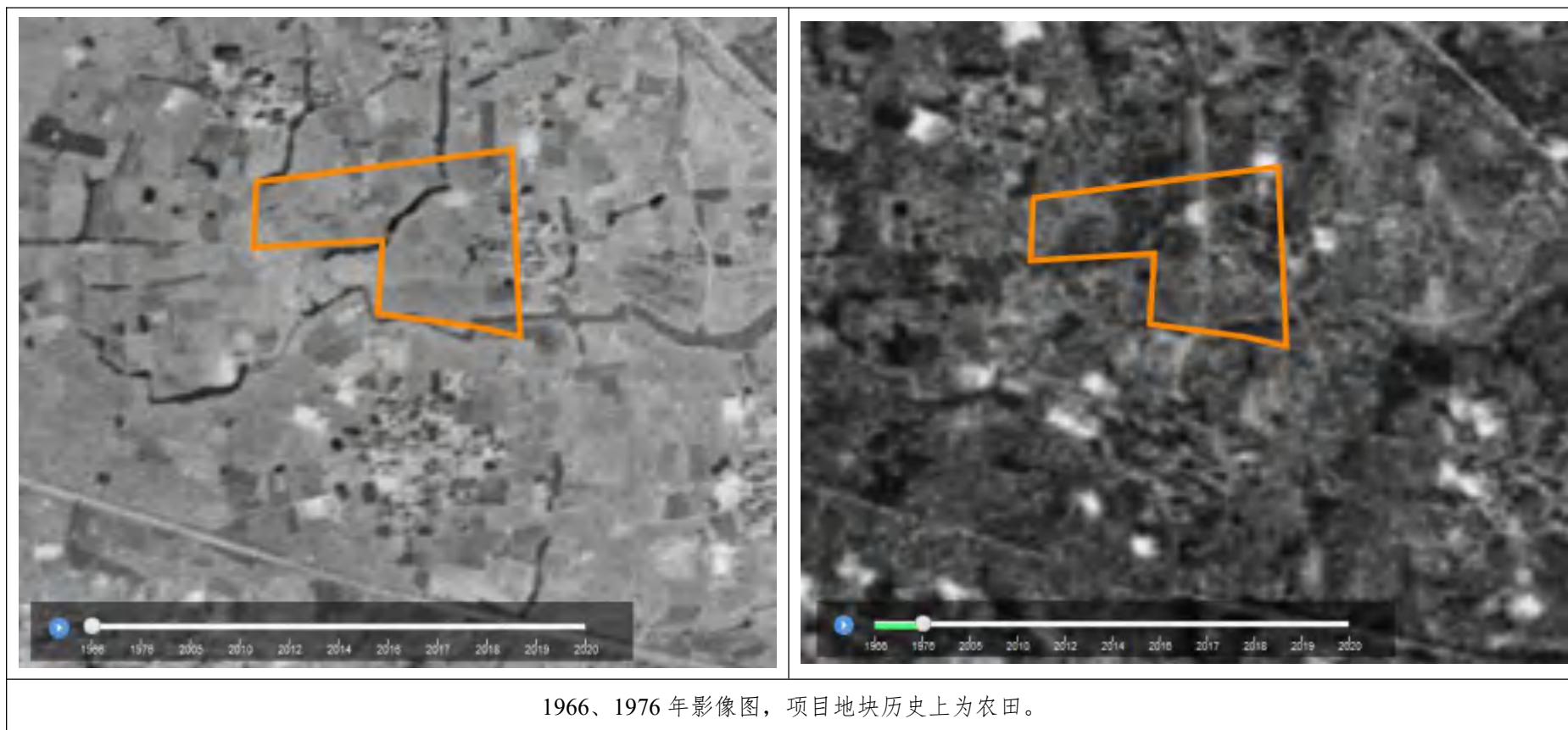
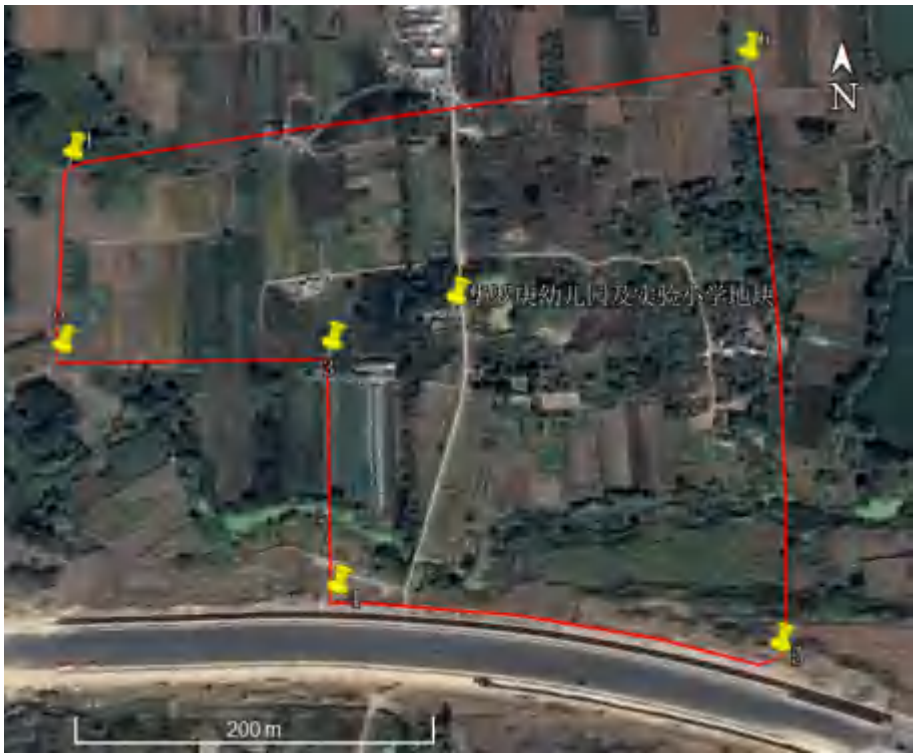




表 2.3-3 地块关键节点历史影像图分析（Google Earth 2009-2020 年）

历史卫星图（Google Earth）	描述
	2009 年 12 月影像图，地块内主要包含农田、村庄及小池塘。
	2013 年 8 月影像图，东侧部分村庄拆除，其余无明显变化。

	2013 年 11 月影像图，东侧村庄完全拆除，其余无明显变化。
	2015 年 10 月影像图，地块无明显变化。



2018 年 11
月影像
图，地块
内无明显
变化。



2019 年 12
月影像
图，地块
内无明显
变化。



2.3.2 地块利用现状

该项目地块内历史上至 2020 年主要为农田、村庄，未有任何工业企业存在，后期将作为滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学用地。

目前在华罗庚实验小学地块西南侧有堆土，经过测量，堆土的体量如下：长约160m，宽约60m，高平均约为2m，约19200立方米；

堆土来源如下：来源于地块内开挖的土，堆土来源证明见附件4。

2.4 相邻地块的现状与历史

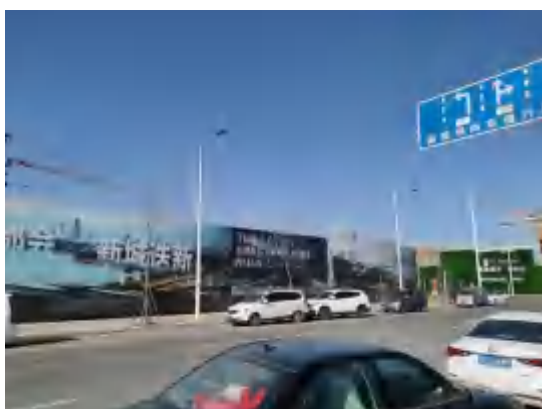
2.4.1 相邻地块现状

项目地块东侧为农田、住宅，南侧为农田，西侧为建设中的楼盘，北侧为农田及建设中的楼盘。具体情况见下图 2.4-1。

根据现场勘探情况可知，地块周边目前不存在工业企业。



北侧：鸿福路以北，主要为农田及建设中的楼盘。



西侧：徐塘路以西，主要为建设中的楼盘。



南侧：华罗庚实验幼儿园南侧为水塘、部分堆土及空地；

项目地块以南即钱资湖大道以南，主要为农田。



东侧：新城路以东，主要为农田及住宅。

图 2.4-1 地块周边情况图

2.4.2 相邻地块历史

滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块相邻地块历史上均为农田或是住宅，并无任何的工业企业存在，具体的历史影像图如下表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 周边地块历史影像图（Google Earth 2009-2020 年）



2009、2013 年历史影像图，项目地块周边均为农田及村庄；



2014、2015 年历史影像图，项目地块周边均为农田及村庄；



2016、2018 年历史影像图，项目地块周边均为农田及村庄；



2019、2020 年历史影像图，项目地块周边均为农田及村庄；

2.5 地块规划情况

根据常州市金坛区滨湖新城控制性详细规划，本项目地块将建设为罗庚实验幼儿园和华罗庚实验小学。详细的控规图如下图2.5-1所示。



图 2.5-1 项目地块规划选址位置图

2.6 地块概况

滨湖新城华罗庚实验、华罗庚实验小学地块历史上均为农田、住宅、水塘，且周边地块历史上也均为农田及住宅。

2.6.1 生产情况分析

结合历史状况及人员访谈，地块内无工业企业存在。

2.6.2 污染识别

结合滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块内的分布

及生产工艺情况，分析地块潜在关注区域和关注污染物如下：

2.6.2.1 潜在的关注区域

根据人员访谈、历史影像资料以及现场踏勘可知，该地块内未经历过企业生产活动，在华罗庚实验小学幼儿园及实验小学地块内均存在回填，回填土为地块内部土壤；在华罗庚小学地块西南侧存在堆土区域，堆土也来源于本地块内开挖出的土。

因此，将相应回填区和堆土区作为重点关注区域，如下图 2.6-1 所示。



图 2.6-1 回填区及堆土区示意图

2.6.2.2 潜在的关注污染物

根据滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块内历史状况与现状分析，地块内历史上均为农田及村庄，未进行过工业活动，但是目前地块内部分土壤被带出，施工过程中可能有机械油撒漏现象，

因此分析其特征污染物为石油烃（C₁₀-C₄₀）。

2.7 周边敏感目标

滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块周边敏感受体归纳如表2.7-1，敏感受体与地块相对位置图如图2.7-1所示。

表 2.7-1 地块周边 1 km 范围内敏感受体识别情况

地块名称	敏感受体名称	敏感受体代码	方位	距离（m）	备注
滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学	农田	27	北侧	30	/
	居民区	23	北侧	700	/
	居民区	23	东北侧	927	新城东苑-四区
	地表水	29	东侧	270	池塘
	居民区	23	东南侧	570	/
	农田	27	南侧	200	/
	地表水	23	南侧	900	钱资荡
	农田	27	西侧	630	新园花苑
	居民区	23	西北侧	220	中梁金坛一号院



图 2.7-1 地块周边敏感受体区位图（半径 1 km）

2.8 第一阶段调查结果

第一阶段地块环境调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的识别阶段，主要目的是为了确认地块内及周围区域当前和历史上有无可能的污染源，从而判断是否需要第二阶段地块污染状况调查，即现场采样分析。

根据前文地块环境调查的内容、地块历史使用情况及对现场踏勘及人员访谈等内容分析，地块内不存在工业企业，但是否存在污染的可能性不明确。因此，该地块需要进行第二阶段的土壤污染状况调查。

3.第二阶段土壤污染状况调查

第二阶段土壤污染状况调查工作主要进行污染确认，在环境污染识别工作的基础上，通过土壤及地下水样品的现场采集和样品的实验室分析测试，分析和确认污染识别阶段环境调查所识别的污染是否存在，进而确定污染物的种类、污染分布和污染程度。初步采样调查是在第一阶段土壤污染状况调查基础上，对地块内不同位置、不同深度的土壤和地下水进行分别采样，并对样品进行检测分析，调查本项目地块内是否存在污染物超过筛选值相应标准的情况。若存在污染物超筛选值情况，需进一步分析其种类和污染的程度。

3.1 调查方案

3.1.1 布点原则

本次调查根据《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ 25.1-2019）、《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）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》《土壤环境检测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）等相关导则或指南要求，结合项目地块现场潜在污染区域和潜在污染物的识别结果，以及地块内构筑物设备情况，对地块内土壤和地下水进行布点采样监测。

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，综合考虑点位代表性和经济可行性原则。在初步调查阶段，若地块面积 $\leq 5000 \text{ m}^2$ ，土壤采样点位数应不少于3个；若地块面积 $> 5000 \text{ m}^2$ ，土壤采样点位数应不少于6个，可根据实际情况酌情增加。本次布点采用“分区布点法

+系统布点法”。

3.1.2 采样点布设方案

滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块占地面积约为90047 m²。根据前期相关资料分析、现场踏勘和污染识别分析，土壤和地下水点位布设如图3.1-1、3.1-2所示，地块内共计布设23个土壤监测点位、3个地下水监测点位；地块四周共布设4个土壤对照点、1个地下水对照点。

采用“分区布点法+系统布点法”，在华罗庚实验幼儿园地块内共布设4个点位，包括2个表层土点（T12、T17）、1个柱状土点（T6、位于回填区）、1个水土点（T5/S2）。

采用“分区布点法+系统布点法”，在华罗庚实验小学地块内共布设17个点位，非堆土区共布设9个点位，包括5个表层土点（T11、T18-T21）、2个柱状土点（T7、T10，其中T10位于回填区）、2个水土点（T8/S3、T9/S4）；堆土区共布设8个点位，包括4个表层土点（T13-T16）、4个柱状土点（T24-T27）。

采用系统布点法，在两个学校之间的内部道路上共布设2个柱状土点（T22、T23）。

在地块的东南西北侧未经扰动的土壤各布设1个对照点（T1-T4），北侧布设一个地下水对照点（S1），其中T1、S1为水土共点。

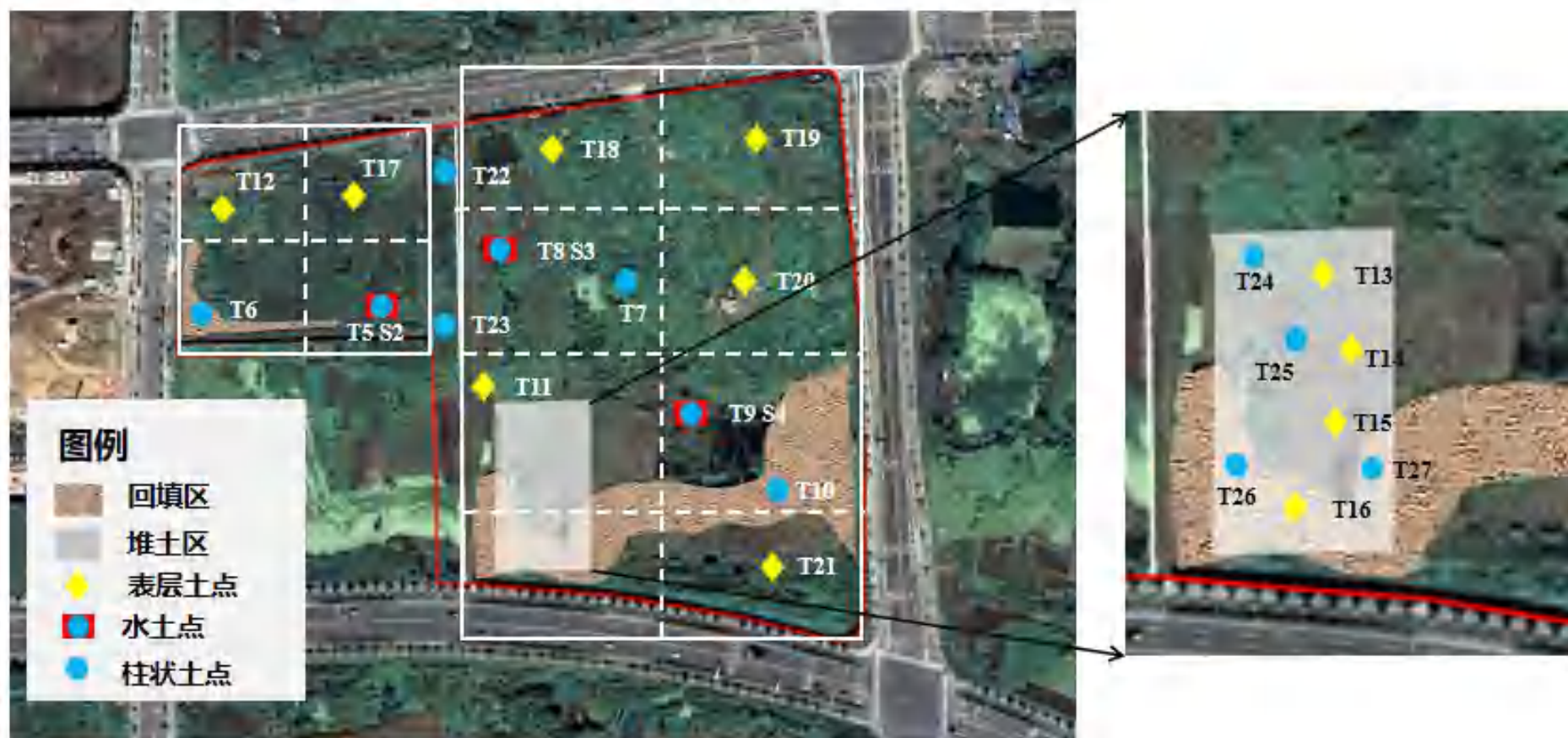


图 3.1-1 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块点位布设



图 3.1-2 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块背景点位布设图

具体点位布设情况及布点依据见表3.1-1。

表 3.1-1 地块内点位布设位置

序号	土孔编号	监测井编号	经纬度 (°)	布点位置	布点原因
1	T1	S1	31.720174, 119.598983	地块外北侧	识别土壤中污染物本底情况
2	T2	/	31.717780, 119.600686	地块外西侧	识别土壤中污染物本底情况
3	T3	/	31.720174, 119.598983	地块外南侧	识别土壤中污染物本底情况
4	T4	/	31.717780, 119.600686	地块外东侧	识别土壤中污染物本底情况
5	T5	S2	31.718388, 119.596693	规划华罗庚实验幼儿园地块内	识别规划华罗庚实验幼儿园内地块内污染情况
6	T6	/	31.718727, 119.595966	规划华罗庚实验幼儿园地块内回填区	识别规划华罗庚实验幼儿园内地块回填区域内污染情况
7	T7	/	31.718469, 119.598932	规划华罗庚实验小学地块内	识别规划华罗庚实验小学地块内污染情况
8	T8	S3	31.718423, 119.598256	规划华罗庚实验小学地块内	识别规划华罗庚实验小学地块内污染情况
9	T9	S4	31.717815, 119.599140	规划华罗庚实验小学地块内	识别规划华罗庚实验小学地块内污染情况
10	T10	/	31.717384, 119.599569	规划华罗庚实验小学地块内回填区	识别规划华罗庚实验小学地块回填区域内污染情况
11	T11	/	31.718190, 119.597807	规划华罗庚实验小学地块内	识别规划华罗庚实验小学地块内污染情况
12	T12	/	31.719171, 119.595875	规划华罗庚实验幼儿园地块内	识别规划华罗庚实验幼儿园内地块内污染情况
13	T13	/	31.718363, 119.598554	规划华罗庚实验小学地块内堆土	识别规划华罗庚实验小学地块内堆土污染情况
14	T14	/	31.717986, 119.598869	规划华罗庚实验小学地块内堆土	识别规划华罗庚实验小学地块内堆土污染情况
15	T15	/	31.717628, 119.598848	规划华罗庚实验小学地块内堆土	识别规划华罗庚实验小学地块内堆土污染情况

16	T16	/	31.717373, 119.599062	规划华罗庚实验小学地块内堆土	识别规划华罗庚实验小学地块内堆土污染情况
17	T17	/	31.718623,119.597242	规划华罗庚实验幼儿园地块内	识别规划华罗庚实验幼儿园地块内污染情况
18	T18	/	31.719620,119.597874	规划华罗庚实验小学地块内	识别规划华罗庚实验小学地块内污染情况
19	T19	/	31.719768,119.599634	规划华罗庚实验小学地块内	识别规划华罗庚实验小学地块内污染 c 情况
20	T20	/	31.717886,119.600265	规划华罗庚实验小学地块内	识别规划华罗庚实验小学地块内污染情况
21	T21	/	31.717028,119.600317	规划华罗庚实验小学地块内	识别规划华罗庚实验小学地块内污染情况
22	T22	/	31.719287,119.597553	地块内部道路	识别地块内部道路污染情况
23	T23	/	31.718560,119.597616	地块内部道路	识别地块内部道路污染情况
24	T24	/	31.717980,119.597994	规划华罗庚实验小学地块内堆土	识别规划华罗庚实验小学地块内堆土污染情况
25	T25	/	31.717789,119.598189	规划华罗庚实验小学地块内堆土	识别规划华罗庚实验小学地块内堆土污染情况
26	T26	/	31.717484,119.598032	规划华罗庚实验小学地块内堆土	识别规划华罗庚实验小学地块内堆土污染情况
27	T27	/	31.717452,119.598571	规划华罗庚实验小学地块内堆土	识别规划华罗庚实验小学地块内堆土污染情况

3.1.3 钻探深度及采样深度

(1) 钻探深度

根据引用的《常州市金坛华罗庚实验小学新建项目岩土工程勘察报告》可知，地块土层以素填土、淤泥质粉质粘土、粉质粘土和粘土为主，①表土层厚为0.50~3.40 m，②淤泥质粉质粘土层厚2.30~3.30 m，③粘土层层厚1.20~4.30 m，④粉质粘土层厚0.50~1.80m，⑤粉土层层厚0.70~1.90m。结合参考的地勘信息和地下水埋深，潜水层主要赋存于①、②层，承压水层主要赋存于⑤层。结合现场土质情况，由于地块内施工，抽掉了一部分的地下水，为尽可能捕捉污染且采集到地下水样品，地块内钻探深度确定为6.0 m，对照水点的钻探深度为6m。

(2) 土壤样品采样深度

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），土壤采样一般包括地块内的表层土壤和下层土壤，对于每个监测地块，表层土壤和下层土壤垂直方向层次的划分应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，采样深度需扣除地表土壤硬化层厚度。

为提高本次调查的准确性和可靠性，现场采用PID和XRF对土壤样品进行快速筛查，快筛间隔设置如下：非堆土区域柱状土采样深度为4.5 m，3 m以内下层土壤的快筛间隔为0.5 m，3 m~4.5 m间隔为1 m，每个土壤采样点共快筛8个样（即0 cm~50 cm、50 cm~100 cm、100 cm~150 cm、150 cm~200 cm、200 cm~250 cm、250 cm~300 cm、300 cm~400 cm、400 cm~450 cm）；堆土区域柱状土采样深度为6.5 m，

土壤的快筛间隔为0.5 m, 每个土壤采样点共快筛13个样、(即0 cm~50 cm、50 cm~100 cm、100 cm~150 cm、150 cm~200 cm、200 cm~250 cm、250 cm~300 cm、300 cm~350 cm、300 cm~400 cm、400 cm~450 cm、450 cm~500 cm、500 cm~550 cm、550 cm~600 cm、600 cm~650 cm) 若筛查结果显示土壤污染严重, 则继续钻进至深层土壤并取样筛查。

本项目非堆土区域每个点位送检 3 个样品 (不包括平行样), 分别为表层土 (0~50 cm)、水位线附近 50 cm 范围内和地下水含水层中采集土壤样品运送至实验室分析; 堆土区域每个点位送检 4 个样品 (不包括平行样), 分别为堆土表层 (0~50 cm)、堆土覆盖区表层、水位线附近 50 cm 范围内和现场快速检测识别出的污染较重的位置运送至实验室分析

(3) 地下水样品采样深度

参考《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), 地下水采样深度应依据地块水文地质条件及调查获取的污染源特征进行确定。本次调查的所有地下水点位均与土壤采样点位共井。

3.1.4 测试项目

本次调查参考《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》(HJ 25.1-2019)中附录 B 常见地块类型及特征污染物、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018), 充分分析地块历史使用情况, 综合考虑企业运营过程可能对环境造成的影响, 得出地块受关注污染物如下:

45项必测参数(重金属、VOCs、SVOCs)、pH值、石油烃(C₁₀-C₄₀)。

结合检测方法及污染物毒性,项目地块土壤及地下水测试项目汇总见表3.1-2。

表 3.1-2 测试项目一览表

类别	应测项目		不测项目
	基本项目	其他特征污染物	
指标	45 项+pH 值	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	无
送检情况			
土壤测试项目			45 项+pH 值+石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
地下水测试项目			45 项+pH 值+石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)

3.1.5 送检依据

本项目地块土壤污染状况调查采集的土壤样品不全部送检,根据现场PID、感官情况等判断土壤是否存在污染的可能性,采样点位送检的样品包括表层土壤样品和下层土壤样品,其中监测井点位土壤样品包含含水层样品。对现场判断土壤样品存在PID读数较高,有明显异味,土壤颜色异常等情况的样品进行送检,土壤样品也同时送检。

本项目地块土壤污染状况调查采集的地下水样品全部送检。

3.2 初步采样现场工作及实验室分析

初步调查采样的现场工作和样品检测在2021年1月进行。现场采样和实验室分析按照《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南(试行)》的具体要求实施,详细介绍如下:

调查组委托常州俊和勘探工程有限公司完成现场钻探工作,委托青山绿水(江苏)检验检测有限公司完成本项目的现场采样和检测工作。现场采样过程中,调查组技术人员全程陪同监督,以确保整个采样过程的规范性、科学性、合理性。本次调查项目包括对照点共设置27个土壤采样点、4口地下水监测井。

3.2.1 土壤样品的采集、保存和运输

(1) 土壤样品现场快速检测

本次现场土壤样品采集时，使用光离子化检测器（PID）对土壤VOCs进行快速检测，使用X射线荧光光谱仪（XRF）对土壤重金属进行快速检测。其主要目的是对比不同深度样品间的污染物含量的差异，通过样品间快速检测结果的相对异常来筛选取样位置。

（1）现场使用前对仪器进行校正并记录，详细填写“现场快速检测仪器校正记录表”；设置PID、XRF等现场快速检测设备的最低检测限和报警限，并将现场使用的便携式仪器的型号和最低检测限记录于“土壤钻孔采样记录单”。

（2）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应占1/2~2/3自封袋体积，取样后，自封袋应置于背光处，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。

（3）将土壤样品现场快速检测结果记录于“土壤钻孔采样记录单”，并根据现场快速检测结果辅助筛选送检土壤样品。

对现场采集的土壤样品进行气味识别，使用PID和XRF对土壤样品进行了现场检测，PID快筛数据汇总见表3.2-1，各点位详细XRF快筛检测结果见附件7。



XRF 快检设备



PID 快检设备



地下水快检仪器



图 3.2-1 现场快检设备使用

表 3.2-1 土壤样品现场 PID 数据汇总表

深度 (m)	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T22	T23	T24	T25	T26+	T27
0.5	0.1	0.5	0.1	0.1	0.3	0.1	0.5	0.4	0.2	0.4	0.3	0.1
1.0	0.9	0.5	0.3	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.3	0.1
1.5	0.6	0.1	0.1	0.2	0.1	0.5	0.6	0.3	0.3	0.5	0.4	0.3
2.0	1.1	0.1	0.1	0.1	1.0	0.1	0.8	0.7	0.4	0.3	0.6	0.5
2.5	1.3	0.2	0.2	0.1	1.2	0.1	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
3.0	1.0	0.7	0.5	0.2	0.5	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.5
3.5	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2	0.2	0.5	0.5
4.0	0.6	0.8	0.8	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3	0.6
4.5	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.5	0.3	0.3	0.6
5.0	/	/	/	/	/	/	/	/	0.6	0.7	0.4	0.5
5.5	/	/	/	/	/	/	/	/	0.4	0.4	0.5	0.3
6.0	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3	0.3	0.2	0.2
6.5	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2	0.3	0.2	0.2

(2) 送检土壤样品筛选

原则上每个采样点位至少在3个不同深度采集土壤样品，其中，送检土壤样品应考虑以下几个要求：

- ①表层0~50 cm处；
- ②存在污染痕迹或现场快速检测识别出的污染较重的位置；
- ③结合土壤的颜色、气味、油渍等；
- ④若钻探至地下水位时，原则上应在水位线附近50 cm范围内和地下水含水层中各采集一个土壤样品；
- ⑤当土层特性垂向变异较大、地层厚度较大或存在明显杂填区域时，应适当增加送检土壤样品。

现场采集的土壤样品并不全部送检，而是根据PID和XRF检测结果以及感观指标综合判断、筛选样品。本项目地块共布设23个土壤采样点（12个柱状土点、11个表层土点），结合现场快筛结果，各点位取样信息如表3.2-2所示。

表 3.2-2 土壤送检样品采样深度一览表

采样点位	送检样品采样深度 (m)			
	1	2	3	4
T1 (对照点)	0~0.2	/	/	/
T2 (对照点)	0~0.2	/	/	/
T3 (对照点)	0~0.2	/	/	/
T4 (对照点)	0~0.2	/	/	/
T5	0~0.5	1.5~2.0	2.0~2.5	/
T6	0~0.5	2.0~2.5	2.5~3.0	/
T7	0~0.5	1.5~2.0	3.5~4.0	/
T8	0~0.2	1.5~2.0	3.5~4.0	/
T9	0~0.5	2.0~2.5	2.5~3.0	/
T10	0~0.5	1.5~2.0	3.5~4.0	/
T11 (表层点)	0~0.2	/	/	/
T12 (表层点)	0~0.2	/	/	/
T13	0~0.2	/	/	/
T14	0~0.2	/	/	/
T15	0~0.2	/	/	/
T16	0~0.2	/	/	/
T17	0~0.2	/	/	/
T18	0~0.2	/	/	/
T19	0~0.2	/	/	/
T20	0~0.2	/	/	/
T21	0~0.2	/	/	/
T22	0-0.5	2.0-2.5	3.0-3.5	/
T23	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.5	/
T24	0-0.5	1.8-2.3	4.0-4.5	5.5-6.0
T25	0-0.5	2.0-2.5	4.5-5.0	6.0-6.5
T26	0-0.5	1.9-2.4	5.0-5.5	6.0-6.5
T27	0-0.5	1.8-2.3	4.0-4.5	6.0-6.5

(3) 土壤样品采集

土壤样品采集用美国 GY-SR90 自动采样设备进行，钻头每钻取 1.5m 深的土层后拔出，柱状土样即保存在套管内衬 PETG LINER 中，由采样人员进行剖管，并按现相关技术规范进行土壤样品的分装。在调查采样时，现场技术人员根据土壤色泽、气味等感官现象并配合相

应现场快速检测设备（光离子化检测仪、重金属快速检测仪）进行判断，没有明显污染迹象则停止向更深层次的取样，该样点的土壤样品取样结束。



图 3.2-2 GY-SR90 采样设备及采样照片

土壤取样管直径为**3.25cm**，能够连续快速的取到地表到指定深度的土壤样品。钻头每钻取**1.5m**深的土层后拔出，并截取相应深度的土壤样品，并按照以下方法进行土壤样品的分装：

①检测**VOCs**土壤样品采集：使用非扰动采样器采集**5 g**土壤样品2份装入含有**10 mL**甲醇的**40 mL**棕色玻璃瓶中；推入时将样品瓶略微倾斜，防止保护剂溅出，用具聚四氟乙烯密封垫的瓶盖盖紧。

②检测**SVOCs**土壤样品采集：首先用木铲刮开土柱表面进行取样，避免因钻头温度升高导致表层的有机物挥发，影响检测结果，土壤样品均采集在**250 mL**的棕色广口玻璃瓶中，装满、压实、尽量使得瓶内不留空隙，土壤样品与瓶口形成切面。

③检测重金属土壤样品的采集：使用木铲将约**500 g**土壤转移至自封袋中，确保密封严实。采样过程中剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防密封不够严实。

④土壤装入样品瓶后，记录样品信息，贴到样品瓶上，要求字迹清晰可辨。

⑤土壤采样完成后，样品瓶需用泡沫塑料袋包裹，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。

⑥采样过程中对采样点位、周边情况、采样过程拍照留存，要求照片清晰。

平行样选取原则：平行样点位选择时选择地块内污染物较重（结合土壤样品现场快筛结果）、可采集到足够样品量的点位；避免跨不同性质土层采集，同时避免跨地下水水位线采集。平行样在土样同一

位置采集，平行样数按地块总样品数的10%计，每个地块至少采集1份。根据现场情况，为增多土壤样品量，可在原土孔0.5 m周边范围内，钻探第二次采样土并尽量保证样品的平行性。

(4) 土壤样品保存

保存方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）和全国土壤污染状况详查相关技术规定执行，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：

（1）根据不同检测项目要求，应在采样前向样品瓶中添加一定量的保护剂，在样品瓶标签上标注检测单位内控编号，并标注样品有效时间。

（2）样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，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，样品需用冷藏柜在4℃温度下避光保存。

（3）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。

表 3.2-3 土壤样品保存要求

序号	名称	具体检测项目	采样容器	采样量	采样要求	保存时间
1	pH 值、重金属	pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬（六价）	聚四氟乙烯密封袋	1kg	密封，0~4℃冷藏避光保存	28d
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	具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的 40 mL 棕色	采样 5g 土壤样品+甲醇，2份；全程序空白和运输空	0~4℃冷藏避光保存	7d

		烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、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+对二甲苯、邻二甲苯	玻璃瓶	白各 1 份		
3	半挥发性有机物	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯	螺纹口棕色玻璃瓶，瓶盖聚四氟乙烯（250 mL 瓶）	250 mL 瓶装满，约 250 g	0~4℃冷藏避光保存	10d
4	石油烃	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	螺纹口棕色玻璃瓶，瓶盖聚四氟乙烯（250 mL 瓶）	250 mL 瓶装满，约 250 g	0~4℃冷藏避光保存	10 d

3.2.2 地下水样品采样、保存

（1）地下水样品采集

地下水采集用美国 GY-SR90 直推法提前安装监测井，在监测井洗井稳定 24h 后，按照相关技术规范，进行地下水样品的采集。样品瓶体上贴上标签，注明样品编号、采样日期、采样人等信息。样品制备完成后在 4℃ 以下的低温环境中保存，48 小时内运至实验室分析。



图 3.2-3 成井及地下水采样照片

监测井安装采用 GY-SR90 的中空螺旋钻杆打到指定深度，监测井钻探完成后，安装一根封底的内径为 63mm 的硬质 PVC 井管，硬质 PVC 井管由底部密闭的沉淀管、管壁可滤水的筛管、上部延伸到地表的实管组成，上部为 PVC 白管，下部为 PVC 筛管。筛管部分表面含水平细缝，细缝宽为 0.25 mm。监测井的深度和筛管的安装位置由

专业人员根据现地块下水位的相对位置及各监测井的不同监测要求综合考虑后设定。监测井筛管外侧周围用粒径 $\geq 0.25\text{ mm}$ 的清洁石英砂回填作为滤水层，石英砂回填至地下水位线处，其上部再回填不透水的膨润土，最后在井口处用水泥砂浆回填至自然地坪处。地下水监测井剖面示意图见图 8.1-2。

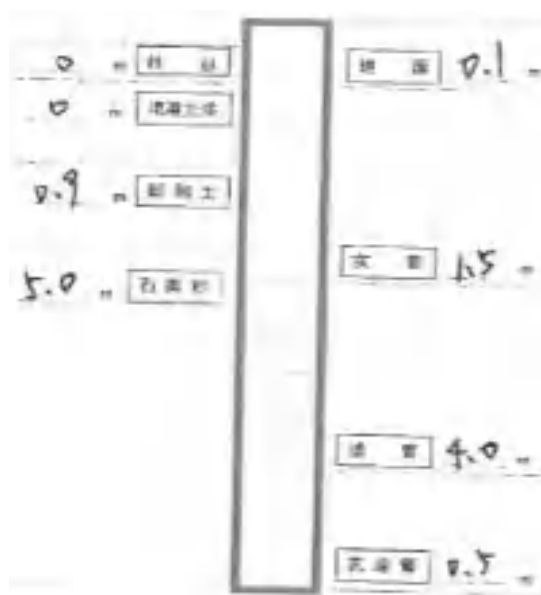


图 3.2-4 地下水监测井结构示意图

地下水样品采集要求：

①地下水监测井建成后8h进行成井洗井，间隔24h进行采样前洗井。洗井达到要求方可进行地下水样品采集。

②地下水样品采集时，优先采集用于检测VOCs的水样。对于未添加保护剂的样品瓶，地下水采样前需用待采集水样润洗2~3次。

③采集地下水中金属样品时，若采集的地下水样品清澈透明，可在采样现场对水样直接加酸处理；若采集的地下水样品浑浊或有肉眼可见颗粒时，需在采样现场对水样进行 $0.45\text{ }\mu\text{m}$ 滤膜过滤，然后再对水样进行加酸处理。

⑤地下水装入样品瓶后，记录样品信息贴到样品瓶上。

⑥地下水采集完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

⑦使用非一次性的地下水采样设备，在采样前后需对采样设备进行清洗，清洗过程中产生的废水，应集中收集处置。

⑧地下水采样过程中做好人员安全与健康防护，佩戴安全帽和一次性的个人防护用品（口罩、手套等），废弃的个人防护用品等垃圾应集中收集处置。

地下水平行样选取：地下水平行样按不少于地块总样品数的10%采集，每个地块至少采集1份。

（2）地下水样品保存

地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）和相应检测标准。

表 3.2-4 地下水样品保存要求

序号	名称	具体检测项目	采样容器	采样量	保存方法	采样要求	保存时间
1	pH 值	pH 值	聚四氟乙烯瓶	250 mL	原样	0~4℃ 冷藏	10d
2	重金属	镉、铜、铅、镍	聚四氟乙烯瓶	250 mL	硝酸，pH 值 ≤2	0~4℃ 冷藏	14d
3	汞	汞	聚四氟乙烯瓶	250 mL	1L 水样加浓 盐酸 2 mL	0~4℃ 冷藏	14d
4	砷	砷	聚四氟乙烯瓶	250 mL	硫酸，pH 值 <2	0~4℃ 冷藏	14d
5	六价铬	六价铬	聚四氟乙烯瓶	250 mL	氢氧化钠， pH 值=8~9	0~4℃ 冷藏	1d
6	挥发性有机物	四氯化碳、氯仿、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、	硬质玻璃瓶	40 mL	（1）40 mL 样品瓶需预先加入 25 mg 抗坏血酸，水样呈中	0~4℃ 冷藏	14d

		1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、甲苯			性加 0.5 mL 盐酸溶液 (1+1)；水样呈碱性应加适量盐酸溶液使样品 pH 值 $\leq$ 2 (2) 运输空白和全程序空白各一份		
7	半挥发性有机物	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、蒾、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[a]芘	硬质棕色玻璃瓶	1000 mL	每 1000 mL 样品中加 80mg 硫代硫酸钠	0~4℃ 冷藏	7d 内萃取, 40d 内分析
8	石油烃	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	硬质棕色玻璃瓶	1000 mL	盐酸酸化, pH 值 $<$ 2	0~4℃ 冷藏	14 d 内萃取, 40 d 内分析

3.2.3 实验室样品分析

根据第一阶段调查的结果, 基于保守的污染物筛查角度考虑, 调查期间土壤、地下水样品均检测 pH 值、7 种污染重金属 (砷、镉、铜、镍、铅、汞、六价铬)、VOCs、SVOCs (《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 表 1 中必测项目) 和石油烃 (C₁₀-C₄₀)。具体的检测方法及仪器见表 3.2-5 和 3.2-6。

表 3.2-5 土壤样品各检测因子分析方法汇总表

序号	分析项目	分析方法	主要仪器	检出限 (mg/kg)
pH 值、重金属				
1	pH 值 (无量纲)	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 值 SJ-3F 酸度计	/
2	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	TAS-990-MFG 原子吸收分光光度计	0.5
3	铜	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	280FSAA 火焰原子吸收分光光度计	1
4	镍			3

序号	分析项目	分析方法	主要仪器	检出限 (mg/kg)
5	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	AFS-8510 双道原子荧光光度计	0.002
6	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008		0.01
7	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	240FSAA 石墨炉原子吸收分光光度计	0.01
8	铅			0.1
挥发性有机物 VOCs				
9	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	8860/5977B 气质联用仪、Atomx XYZ 吹扫捕集、YP3002 电子天平	0.0013
10	氯仿			0.0011
11	氯甲烷			0.001
12	1,1-二氯乙烷			0.0012
13	1,2-二氯乙烷			0.0013
14	1,1-二氯乙烯			0.0010
15	顺-1,2-二氯乙烯			0.0013
16	反-1,2-二氯乙烯			0.0014
17	二氯甲烷			0.0015
18	1,2-二氯丙烷			0.0011
19	1,1,1,2-四氯乙烷			0.0012
20	1,1,2,2-四氯乙烷			0.0012
21	四氯乙烯			0.0014
22	1,1,1-三氯乙烷			0.0013
23	1,1,2-三氯乙烷			0.0012
24	三氯乙烯			0.0012
25	1,2,3-三氯丙烷			0.0012
26	氯乙烯			0.001
27	苯			0.0019
28	氯苯			0.0012
29	1,2-二氯苯			0.0015
30	1,4-二氯苯			0.0015
31	乙苯			0.0012
32	苯乙烯			0.0011
33	甲苯			0.0013

序号	分析项目	分析方法	主要仪器	检出限 (mg/kg)
34	间二甲苯+对二甲苯			0.0012
35	邻二甲苯			0.0012
半挥发性有机物 SVOCs				
36	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	7890B/5977B 气质联用仪 YP3002 电子天平	0.09
37	苯胺			0.03
38	2-氯酚			0.06
39	苯并[a]蒽			0.10
40	苯并[a]芘			0.10
41	苯并[b]荧蒽			0.20
42	苯并[k]荧蒽			0.10
43	蒽			0.10
44	二苯并[a,h]蒽			0.10
45	茚并[1,2,3-cd]芘			0.10
46	萘			0.09
其他				
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	7890B 气相色谱仪	6

表 3.2-6 地下水样品各检测因子分析方法汇总表

序号	分析项目	分析方法	主要仪器	检出限(μg/L)
pH 值、重金属				
1	pH 值 (无量纲)	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局 2002 年 3.1.6.2	pHB-9 便携式酸度计	/
2	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	721 可见分光光度计	0.004mg/L
3	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	5110 电感耦合等离子光谱仪	0.006mg/L
4	镍			0.02mg/L
5	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8510 原子荧光光度计	0.04
6	砷			0.3
7	铅	石墨炉原子吸收分光光度法测定镉、铜和铅的测定《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 年 3.4.16.5	240FSAA 石墨炉原子吸收分光光度计	1
8	镉	石墨炉原子吸收分光光度法测定镉、铜和铅的测定《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 年 3.4.7.4		0.1
挥发性有机物 VOCs				
9	四氯化碳	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	8860/5977B 气质联用仪	1.5
10	氯仿			1.4
11	1,1-二氯乙烷			1.2
12	1,2-二氯乙烷			1.4
13	1,1-二氯乙烯			1.2
14	顺-1,2-二氯乙烯			1.2
15	反-1,2-二氯乙烯			1.1
16	二氯甲烷			1.0
17	1,2-二氯丙烷			1.2
18	1,1,1,2-四氯乙烷			1.5
19	1,1,2,2-四氯乙烷			1.1
20	四氯乙烯			1.2
21	1,1,1-三氯乙烷			1.4

序号	分析项目	分析方法	主要仪器	检出限(μg/L)
22	1,1,2-三氯乙烷			1.5
23	三氯乙烯			1.2
24	1,2,3-三氯丙烷			1.2
25	氯乙烯			1.5
26	苯			1.4
27	氯苯			1.0
28	1,2-二氯苯			0.8
29	1,4-二氯苯			0.8
30	乙苯			0.8
31	苯乙烯			0.6
32	间二甲苯、对二甲苯			2.2
33	邻二甲苯			1.4
34	甲苯			1.4
半挥发性有机物 SVOCs				
35	硝基苯	气相色谱法-质谱法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 年 4.3.2	7890B/5977B 气质联用仪	0.547
36	2-氯苯酚			0.432
37	苯胺			0.057
38	苯并[a]蒽	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 HJ 478-2009	1220 infinityII 液相色谱仪	0.012
39	苯并[k]荧蒽			0.004
40	蒽			0.005
41	二苯并[a,h]蒽			0.003
42	茚并[1,2,3-cd]芘			0.005
43	萘			0.012
44	苯并[a]芘			0.004
45	苯并[b]荧蒽			0.004
其他				
46	总石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	水质 可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	7890B 气相色谱仪	10

3.3 质量控制和质量保证

3.3.1 现场采样质量控制

操作如下：

①现场配备3名采样人员，持证上岗。采样人员均通过岗前培训，掌握采样技术，熟知样品保存及运输条件；

②在进入现场采样前，必须清洗净化所有重复使用的采样器具，确保采样器械上无污染残留。净化步骤如下：使用清洁剂清洗、使用溶剂清洗、用自来水清洗、用去离子水清洗；

③现场检测设备仪器包括PID、XRF、水质参数测试仪（pH值、电导率、溶解氧）等在使用前均应进行校准，判断其性能是否满足检测要求；

④土壤样品采集时，先用不锈钢刮刀刮去表层样品，取中间样品，确保所取样品不受其他层次样品影响。采样过程中采样员佩戴一次性PE手套，每次取样后进行更换；

⑤为防止采样过程中的交叉污染，在取样过程中，与土壤接触的采样工具重复利用时需进行清洗。一般情况下可用清水清洗，也可用待采土样或清洁土壤进行清洗；必要时或特殊情况下，可采用无磷去垢剂溶液、高压自来水、去离子水（蒸馏水）或10%硝酸进行清洗；

⑥地下水采样时，在洗井完成后水位稳定再用蠕动泵取样，装瓶时先用所取水样润洗瓶子，然后盛满，加入保护剂，以保证运至实验室的样品质量；

⑦采样后，全部样品存放于现场冷藏保温箱。有机、无机样品分

别存放；土壤、水样分别存放，避免交叉污染；

⑧现场采样时详细填写现场记录单，比如土层深度、土壤质地、气味、颜色等，以便为分析工作提供依据。现场原始记录填写清楚了，做到记录与标签编号统一，如有改动，应注明修改人及时间；

⑨按照土壤和地下水样品总数，采集10%现场平行样为现场质量控制手段；

⑩样品运输应设置运输空白样进行运输过程的质量控制，一个样品运送批次设置一个运输空白样品。

现场控制结果如下：

为进行现场样品采样质量控制，初步采样分析过程中，土壤除送检51个样品外，还包含4个土壤对照点样品和7个土壤平行样，地下水除送检3个样品外，还包含1个地下水对照点样品和1个地下水平行样。采集的8个平行样信息如表3.3-1所示。

表 3.3-1 初步采样分析平行样信息

序号	样品编号	采样深度 (m)
1	T5-XP (2.0-2.5m)	2.0-2.5
2	T6-XP (2.5-3.0m)	2.5-3.0
3	T7-XP (3.5-4.0m)	3.5-4.0
4	T17-XP (0-0.2m)	0-0.2m
5	S3-XP	/
6	T23-XP (4.0-4.5m)	4.0-4.5m
7	T24-XP (1.8-2.3m)	1.8-2.3m
8	T27-XP (4.0-4.5m)	4.0-4.5m

土壤样品平行样相对偏差在0~17.6%之间，地下水样品平行样相对偏差为0，各监测因子相对偏差在允许范围内，具体统计结果如表3.3-2所示；地下水样品平行样相对偏差统计如表3.3-3所示。

表 3.3-2 (1) 初步调查土壤平行样相对偏差分析统计表 (单位: mg/kg)

检测项目	采样地点	单位	现场平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
			样品值	样品值 -xp		
铜	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	24	22	4.3	≅20
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	35	40	6.7	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	38	41	3.8	
	T17 (0-0.2m)	mg/kg	29	31	3.3	
镍	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	36	35	1.4	≅20
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	32	30	3.2	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	40	38	2.6	
	T17 (0-0.2m)	mg/kg	19	19	0	
铅	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	29.1	29.5	0.7	≅20
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	22.7	22.7	0	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	26.6	26.2	0.8	
	T17 (0-0.2m)	mg/kg	26.1	26.2	0.2	
镉	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	0.14	0.11	12.0	≅20
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	0.08	0.07	6.7	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	0.11	0.12	4.3	
	T17 (0-0.2m)	mg/kg	0.14	0.13	3.7	
汞	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	0.040	0.039	1.3	≅25
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	0.037	0.037	0	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	0.039	0.039	0	
	T17 (0-0.2m)	mg/kg	0.120	0.122	0.8	
砷	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	9.24	9.51	1.4	≅15
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	7.72	7.79	0.5	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	8.21	8.03	1.1	
	T17 (0-0.2m)	mg/kg	5.44	5.45	0.1	
六价铬	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	ND	ND	/	/
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	ND	ND	/	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	ND	ND	/	
	T17 (0-0.2m)	mg/kg	ND	ND	/	
石油烃 (C ₁₀ -	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	7	10	17.6	0-25
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	12	11	4.3	

检测项目	采样地点	单位	现场平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
			样品值	样品值 -xp		
C ₄₀)	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	17	15	6.3	
	T17 (0-0.2m)	mg/kg	ND	ND	/	
pH 值	T5 (2.0-2.5m)	无量纲	7.01	7.14	/	两次平行测定结果的允许差值为 0.3 个 pH 单位
	T6 (2.5-3.0m)	无量纲	7.10	7.16	/	
	T7 (3.5-4.0m)	无量纲	7.06	7.16	/	
	T17 (0-0.2m)	无量纲	7.48	7.56	/	

表 3.3-2 (2) 初步调查土壤平行样相对偏差分析统计表 (单位: mg/kg)

检测项目	采样地点	单位	室内平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
			样品值	样品值 -sp		
铜	T22 (0-0.5m)	mg/kg	31	31	0	≤ 20
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	30	30	0	
镍	T22 (0-0.5m)	mg/kg	41	46	5.7	≤ 20
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	23	24	2.1	
六价铬	T22 (0-0.5m)	mg/kg	ND	ND	/	/
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	ND	ND	/	
汞	T22 (0-0.5m)	mg/kg	0.102	0.105	1.4	≤ 5.0
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	0.157	0.161	1.3	
砷	T22 (0-0.5m)	mg/kg	7.00	7.10	0.7	≤ 5.0
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	10.6	10.7	0.5	
铅	T22 (0-0.5m)	mg/kg	19.6	18.2	3.7	≤ 20
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	16.6	18.5	5.4	
镉	T22 (0-0.5m)	mg/kg	0.09	0.07	12.5	≤ 20
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	0.14	0.15	3.4	
石油烃 (C10-C40)	T22 (0-0.5m)	mg/kg	14	14	0	0-25
	T25 (0-0.5m)	mg/kg	32	31	1.6	
pH 值	T22 (0-0.5m)	无量纲	7.68	7.62	/	两次平行测定结果的允许差值为 0.3 个 pH 单位
	T22 (2.0-2.5m)	无量纲	7.74	7.79	/	
	T27 (6.0-6.5m)	无量纲	8.53	8.59	/	

表 3.3-3 初步调查地下水平行样相对偏差分析统计表

检测项目	采样地点	单位	现场平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差 控制范围 (%)
			样品值	样品值-xp		
铜	S4	mg/L	ND	ND	/	/
镍	S4	mg/L	ND	ND	/	/
汞	S4	μg/L	ND	ND	/	/
砷	S4	μg/L	ND	ND	/	/
铅	S4	μg/L	ND	ND	/	/
镉	S4	μg/L	ND	ND	/	/
六价铬	S4	mg/L	ND	ND	/	/
总石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	S4	mg/L	0.02	0.02	0	0-20
pH 值	S4	无量纲	7.51	7.51	/	两次平行 测定结果 的允许差 值为 0.1 个 pH 单位

3.3.2 实验室分析质量控制

操作如下：

①空白样：每批样品至少保存分析一个全程序空白，且空白低于检测下限。

②平行样：每批样品至少分析10%样品平行。

③标准物质或质控样品

例行分析中，每批要带测质控样，质控样测定值必须落在质控样保证值（在95%的置信水平）范围之内，否则本批结果无效，需重新分析测定。

④加标回收率的测定

选测项目无标准物质或质控样品时，可用加标回收实验来检查测

定准确度。加标率：在一批试样中，随机抽取10%~20%试样进行加标回收测定。样品数不足10个时，适当增加加标比率。每批同类型试样中，加标试样应不小于1个。

加标量：加标量视被测组分含量而定，含量高的加入被测组分含量的0.5~1.0倍，含量低的加2~3倍，但加标后被测组分的总量不得超出方法的测定上限。加标浓度宜高，体积应小，不应超过原试样体积的1%，否则需进行体积校正。

合格要求：加标回收率应在加标回收率允许范围之内。当加标回收合格率小于70%时，对不合格者重新进行回收率的测定，并另增加10%~20%的试样作加标回收率测定，直至总合格率大于或等于70%以上。

⑤校准曲线控制

用校准曲线定量时，必须检查校准曲线的相关系数、斜率和截距是否正常，必要时进行校准曲线斜率、截距的统计检验和校准曲线的精密度检验。

校准曲线斜率比较稳定的监测项目，在实验条件没有改变、样品分析与校准曲线制作不同时进行的情况下，应在样品分析的同时测定校准曲线上1~2个点（0.3倍和0.8倍测定上限），其测定结果与原校准曲线相应浓度点的相对偏差绝对值不得大于5%~10%，否则需重新制作校准曲线。

原子吸收分光光度法、气相色谱法、离子色谱法、冷原子吸收（荧光）测汞法等仪器分析方法校准曲线的制作必须与样品测定同时进

行。

⑥监测过程中受到干扰时的处理

检测过程中受到干扰时，按有关处理制度执行。一般要求如下：
停水、停电、停气等，凡影响到检测质量时，全部样品重新测定。仪器发生故障时，可用相同等级并能满足检测要求的备用仪器重新测定。无备用仪器时，将仪器修复，重新检定合格后重测。

结果如下：

本次土壤、地下水样品的实验室质量控制情况见表3.3-4、表3.3-5。

表 3.3-4 (1) 质量控制情况表（土壤）

污染物名称	样品数	平行样			加标样			标样或自配标准溶液	
		平行样(个)	检查率(%)	合格率(%)	加标样(个)	检查率(%)	合格率(%)	标样或自配标准溶液(个)	合格率(%)
汞	37	3	8	100	/	/	/	2	100
砷	37	3	8	100	/	/	/	2	100
半挥发性有机物	37	3	8	100	3	8	100	/	/
pH 值	37	5	13	100	/	/	/	/	/
铅	37	3	8	100	/	/	/	4	100
镉	37	3	8	100	/	/	/	4	100
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	37	3	8	100	5	13	100	/	/
铜	37	3	8	100	/	/	/	4	100
镍	37	3	8	100	/	/	/	4	100
六价铬	37	3	8	100	4	10	100	/	/
挥发性有机物	37	3	8	100	3	8	100	/	/

表 3.3-4 (2) 质量控制情况表 (土壤)

污染物名称	样品数	平行样			加标样			标样或自配标准溶液	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样或自配标准溶液 (个)	合格率 (%)
pH 值	25	3	12	100	/	/	/	/	/
半挥发性有机物	25	2	8	100	2	8	100	/	/
挥发性有机物	25	2	8	100	2	8	100	/	/
石油烃 (C10-C40)	25	2	8	100	3	12	100	/	/
铅	25	2	8	100	/	/	/	2	100
镉	25	2	8	100	/	/	/	2	100
汞	25	2	8	100	/	/	/	1	100
砷	25	2	8	100	/	/	/	1	100
铜	25	2	8	100	/	/	/	2	100
镍	25	2	8	100	/	/	/	2	100
六价铬	25	2	8	100	2	8	100	/	/

表 3.3-5 质量控制情况表 (地下水)

检测项目	采样地点	单位	室内平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
			样品值	样品值 -sp		
铜	S1	mg/L	ND	ND	/	/
镍	S1	mg/L	ND	ND	/	/
铅	S1	μg/L	ND	ND	/	/
镉	S1	μg/L	ND	ND	/	/
汞	S1	μg/L	ND	ND	/	/
砷	S1	μg/L	ND	ND	/	/
六价铬	S3	mg/L	ND	ND	/	/

3.3.3 二次污染防治措施

(1) 现场作业过程中污染控制

①本次采样计划使用GY-SR90国产直推式钻机，采样过程中不会造成土壤中挥发性有机物大量挥发，有利于土壤现状污染的控制。

②针对部分现场水泥地面开孔造成的扬尘，可采取洒水抑尘的方式控制扬尘产生量。

③粘带在作业人员身上和机器设备上的泥土及时清洗，尽量不带出场区。

④施工完成后产生的建筑及生活垃圾应妥善堆放和及时处理。

⑤打井过程中，每次打完一个点位及时对设备探头进行简单清理，防止土壤和地下水交叉污染。

(2) 采样过程中固废的控制

①检测工作全程采用文明施工清洁作业方案。现场使用的设备、耗材等妥善放置，产生的废耗材杂物、垃圾等分类收集，生活垃圾及普通废弃塑料材料，由现场人员收集后送至当地生活垃圾收集点。监测结束后彻底清洁现场，使现场保持和采样前状态基本一致。

②采样过程中产生的废样，如多余的深层土（尤其是可能受污染的），现场回填至采样孔，不得随意丢弃。

③土壤采样管废管由现场人员收回带走，不得遗弃在现场。地下水井管，在采样后用设备拔出，并收集回用。

(3) 地下水采样污染控制

采样过程中，洗井水经现场抽出后，由现场人员采用塑料桶暂存，

采样完成后回灌至原处。不得随意排入周边水体，避免直接污染周边水体。

3.4 小结

本次调查在地块内共布设12个柱状土点、11个表层点及3个地下水监测井，另外在地块四周布设4个土壤对照点及1个地下水对照点，包括对照点共采集62个土壤样品、5个地下水样品（均包含现场平行）。分析指标有：重金属（镉、六价铬、铜、铅、镍、汞、砷）、pH值、27项VOCs、11项SVOCs、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

4.检测结果及分析

4.1 评价标准

4.1.1 土壤评价标准

本项目将土壤中检出污染物作为潜在关注污染物，制定其土壤环境评价筛选值。土壤环境评价筛选值以国内及江苏省内已有的土壤质量标准 and 筛选值等作为优先参考标准。

《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36660-2018）主要用于建设用地土壤污染风险筛查和风险管制。风险筛选值指在特定土地利用方式下，土壤中污染物含量低于该值的，对人体健康的风险可以忽略；超过该值的，对人体健康可能存在风险，应当开展进一步的详细调查和风险评估，确定具体污染范围和风险水平。该标准将建设用地分为第一类用地和第二类用地：

第一类用地：包括GB 50137规定的城市建设用地中的居住用地（R），公共管理与公共服务用地中的中小学用地（A33）、医疗卫生用地（A5）和社会福利设施用地（A6），以及公园绿地（G1）中的社区公园或儿童公园用地等。

第二类用地：包括GB 50137规定的城市建设用地中的工业用地（M），物流仓储用地（W），商业服务业设施用地（B），道路与交通设施用地（S），公用设施用地（U），公共管理与公共服务用地（A）（A33、A5、A6 除外），以及绿地与广场用地（G）（G1中的社区公园或儿童公园用地除外）等。

城市建设用地之外的建设用地可参照上述类别划分。

项目地块现规划为公共管理与公共服务用地中的中小学用地（A33），结合土地现利用情况，本次调查将与第一类用地筛选值进行比对。

4.1.2 地下水评价标准

项目地块内地下水不开发，应低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准；石油烃（C₁₀-C₄₀）应低于《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中的第一类用地筛选值。

4.2 初步调查结果分析与评估

4.2.1 对照点检测结果分析

本次监测在地块东、南、西、北侧布设对照点（T1、T2、T3、T4），在地块北侧布设1个地下水对照点（S1），与T1水土共点，钻探深度为6 m。T1、T2、T3、T4采集表层样品，表层土采样深度为0.2m。检测结果汇总情况见表4.2-1，详细检测报告见附件10。

（1）土壤检测结果分析

对照点土壤样品呈中性，铜、镍、铅、镉、汞、砷、氯仿、1，2-二氯丙烷、石油烃（C₁₀-C₄₀）检出，检测结果均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值。将土壤对照点样品检测结果与地块其他点位土壤样品检测结果进行比对，发现地块内土壤样品各检测因子与对照点样品对应检测因子的检测结果相差不大。

(2) 地下水检测结果分析

地下水对照点pH值结果为7.44，满足《地下水质量标准》（GB 14848-2017）中I~III类水质标准。苯检出值低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）检出值低于《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中的第一类用地筛选值，其余检测因子均未检出。将地下水对照点样品检测结果与地块其他点位地下水样品检测结果进行比对，发现二者检测结果相差不大。

表 4.2-1 对照点样品分析结果汇总

检测项目	土壤样品 (mg/kg)				地下水样品
	T1 0~0.2m	T2 0~0.2m	T3 0~0.2m	T4 0~0.2m	S1
pH 值（无量纲）	6.69	6.58	6.71	6.87	7.44
汞	0.190	0.157	0.159	0.147	/
砷	6.35	6.47	6.37	6.53	/
铅	28.4	9.7	23.9	28.6	/
镉	0.13	0.15	0.19	0.15	/
铜	28	24	24	27	/
镍	34	33	33	35	/
苯	ND	ND	ND	ND	0.268 (mg/L)
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	10	8	9	35	0.01 (μg/L)
氯仿	4.7×10 ⁻²	4.7×10 ⁻²	ND	ND	/
1, 2-二氯丙烷	4.4×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	ND	ND	/

4.2.2 土壤检测结果及污染状况分析

根据相关要求并结合现场初筛结果，本次调查地块内共布设12个柱状土点，11个表层土点，选取58个土壤样品（包含现场平行）进行实验室分析。每个送检样品均检测重金属7项（铅、镉、铜、镍、

汞、砷、铬（六价））、挥发性有机物27项、半挥发性有机污染物11项、pH值、石油烃（C₁₀-C₄₀）。检测结果分析见下表4.2-2、4.2-3、4.2-4，详细检测报告见附件10。

（1）重金属及 pH 值

本项目中，7项重金属指标（铅、镉、铜、镍、汞、砷、铬（六价））除六价铬外均有检出，检出率为100%，重金属检出值均低于GB 36600-2018中一类用地筛选值。

土壤pH值处于为6.64-7.92之间，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中土壤酸化、碱化分级标准，所有土壤样品均呈中性。

表 4.2-2 土壤 pH 值检测结果汇总

点位编号	样品编号	采样深度(m)	pH 值	酸碱度情况
T5	T5 (0-0.5m)	0-0.5	6.91	-
	T5 (1.5-2.0m)	1.5-2.0	7.05	-
	T5 (2.0-2.5m)	2.0-2.5	7.01	-
	T5-XP (2.0-2.5m)	2.0-2.5	7.14	-
T6	T6 (0-0.5m)	0-0.5	6.91	-
	T6 (2.0-2.5m)	2.0-2.5	7.05	-
	T6 (2.5-3.0m)	2.5-3.0	7.01	-
	T6-XP (2.5-3.0m)	2.5-3.0	7.16	-
T7	T7 (0-0.5m)	0-0.5	6.94	-
	T7 (1.5-2.0m)	1.5-2.0	7.11	-
	T7 (3.5-4.0m)	3.5-4.0	7.06	-
	T7-XP (3.5-4.0m)	3.5-4.0	7.16	-
T8	T8 (0-0.5m)	0-0.5	6.84	-
	T8 (1.5-2.0m)	1.5-2.0	7.02	-
	T8 (3.5-4.0m)	3.5-4.0	7.18	-
T9	T9 (0-0.5m)	0-0.5	6.97	-
	T9 (2.0-2.5m)	2.0-2.5	7.04	-
	T9 (2.5-3.0m)	2.5-3.0	7.21	-
T10	T10 (0-0.5m)	0-0.5	6.64	-
	T10 (1.5-2.0m)	1.5-2.0	6.83	-
	T10 (3.5-4.0m)	3.5-4.0	6.97	-

T11	T11 (0-0.2m)	0-0.2	6.82	-
T12	T12 (0-0.2m)	0-0.2	7.42	-
T13	T13	/	7.84	-
T14	T14	/	7.92	-
T15	T15	/	7.74	-
T16	T16	/	7.62	-
T17	T17 (0-0.2m)	0-0.2	7.48	-
T18	T18 (0-0.2m)	0-0.2	7.92	-
T19	T19 (0-0.2m)	0-0.2	8.23	-
T20	T20 (0-0.2m)	0-0.2	8.17	-
T21	T21 (0-0.2m)	0-0.2	8.51	轻度碱化
T22	T22 (0-0.5m)	0-0.5m	7.68	-
	T22 (2.0-2.5m)	2.0-2.5m	7.74	-
	T22 (3.0-3.5m)	3.0-3.5m	7.72	-
T23	T23 (0-0.5m)	0-0.5m	7.27	-
	T23 (1.5-2.0m)	1.5-2.0m	7.36	-
	T23 (4.0-4.5m)	4.0-4.5m	7.42	-
	T23-XP (4.0-4.5m)	4.0-4.5m	7.48	-
T24	T24 (0-0.5m)	0-0.5m	8.44	-
	T24 (1.8-2.3m)	1.8-2.3m	8.62	轻度碱化
	T24-XP (1.8-2.3m)	1.8-2.3m	8.56	轻度碱化
	T24 (4.0-4.5m)	4.0-4.5m	8.77	轻度碱化
	T24 (5.5-6.0m)	5.5-6.0m	8.60	轻度碱化
T25	T25 (0-0.5m)	0-0.5m	8.32	-
	T25 (2.0-2.5m)	2.0-2.5m	8.48	-
	T25 (4.5-5.0m)	4.5-5.0m	8.65	轻度碱化
	T25 (6.0-6.5m)	6.0-6.5m	8.79	轻度碱化
T26	T26 (0-0.5m)	0-0.5m	8.51	轻度碱化
	T26 (1.9-2.4m)	1.9-2.4m	8.69	轻度碱化
	T26 (5.0-5.5m)	5.0-5.5m	8.82	轻度碱化
	T26 (6.0-6.5m)	6.0-6.5m	8.87	轻度碱化
T27	T27 (0-0.5m)	0-0.5m	8.07	-
	T27 (1.8-2.3m)	1.8-2.3m	8.11	-
	T27 (4.0-4.5m)	4.0-4.5m	8.25	-
	T27-XP (4.0-4.5m)	4.0-4.5m	8.29	-

表 4.2-3 土壤重金属检出指标特征统计

序号	土壤检出指标	检出数/送检数	浓度范围(mg/kg)	第一类用地筛选值 (mg/kg)	是否超过一类筛选值
1	汞	58/58	0.026~0.584	8	否
2	砷	58/58	3.92~17.4	20	否

3	铅	58/58	9.1~30.6	400	否
4	镉	58/58	0.03~0.35	20	否
5	铜	58/58	13~64	2000	否
6	镍	58/58	17~58	150	否

(2) 半挥发性有机物

分析土壤检测结果，土壤样品中半挥发性有机物未检出。

(3) 挥发性有机物及石油烃（C₁₀-C₄₀）

分析土壤检测结果，部分样品中氯仿、石油烃（C₁₀-C₄₀）检出，但检出值均低于GB 36600-2018中一类用地筛选值。

表 4.2-4 土壤有机物检出指标特征统计

序号	土壤检出指标	检出数/送检数	浓度（mg/kg）	第一类用地筛选值（mg/kg）	是否超过一类筛选值
1	氯仿	1/58	4.5×10 ⁻²	0.3	否
2	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	42/58	6~36	826	否

4.2.3 地下水监测结果及污染状况分析

本次调查地块内共布设4个地下水监测井，采集5个地下水样品（包含现场平行），检测指标有pH值、重金属（六价铬、汞、砷、镉、铜、镍、铅）、SVOCs、VOCs、和石油烃（C₁₀-C₄₀）。

地下水样品 pH 值呈中性，苯和石油烃（C₁₀-C₄₀）检出。且苯的检出值低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）的检出值检测结果均低于《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中的第一类用地筛选值。

其他检测因子均未检出。检测结果汇总情况见表4.2-5，详细检测

报告见附件10。

表 4.2-5 地下水检测结果汇总

检测指标	S2	S3	S4	S4-XP	评价标准 ^①	单位
pH 值	7.28	7.36	7.51	7.51	6.5≤pH≤8.5 (I~III类)	无量纲
苯	0.169	0.420	0.138	0.126	600	μg/L
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.03	0.10	0.02	0.02	0.6	mg/L

注：①表格中评价标准参考《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中IV类水标准限值。

②石油烃 (C₁₀-C₄₀) 评价标准参考《上海市建设用地区域土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中的第一类用地筛选值。

4.3 小结

针对本次调查检测结果进行统计分析，结果表明：

(1) 土壤样品无机项目中重金属（铅、镉、铜、镍、汞、砷）、有机项目中氯仿、石油烃 (C₁₀-C₄₀) 检出，但检出值均低于GB 36600-2018中一类用地筛选值。

(2) 地下水中，苯和石油烃 (C₁₀-C₄₀) 检出，各检测因子的检测结果低于标准限值，无超标项目。

5.结论与建议

5.1 结论

本次调查共布设土壤监测点 27 个（含 4 个对照点），布设地下水监测井 4 口（含 1 个对照点）。检测指标包括 GB 36600-2018 中基本 45 项（7 项重金属、27 项 VOCs 和 11 项 SVOCs）、pH 值和石油烃（C₁₀-C₄₀）。分析检测结果显示：

滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块土壤样品重金属（铅、镉、铜、镍、汞、砷）、有机项物中氯仿、石油烃（C₁₀-C₄₀）存在检出，但检出值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）一类用地筛选值。

地下水 pH 呈中性，苯和石油烃（C₁₀-C₄₀）检出，苯的检出值低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 IV 类标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）的检出值检测结果均低于《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中的第一类用地筛选值。

综上，该地块土壤污染物含量不超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）规定的第一类建设用地土壤污染风险筛选值，不属于污染地块，满足后期规划要求。

5.2 建议

（1）在地块开发利用过程前应保护地块不受外界人为污染。控制项目地块保持现有的良好状态，杜绝地块在调查期与接下来再开发利用期间的监管真空，防止出现人为倾倒固废、偷排工业废水等现象。

(2) 在地块开发利用过程中，需观察是否存在调查阶段中未发现的污染，例如地下埋藏物和有明显特殊气味的地方，一经发现，需要相关专业人员及时处理，并调整处置和明确是否需要风险评估及进一步修复。

(3) 地块开发利用过程中，要进行具有针对性的安全环保培训，特别是环境保护的培训，确保再开发利用过程安全进行。开发利用之前要制定完备的安全环保方案，为施工或安全生产提供指导并要求现场人员遵照执行。地块开发建设阶段需对本地块土壤及建筑垃圾妥善处置，不可随意外运倾倒；注意做好建筑工人的安全防护。

5.3 不确定性分析

本次污染状况调查的不确定性因素主要有：

(1) 土壤本身的异质性。土壤本身存在一定的不均匀性，因此，土壤污染物浓度在空间上变异性较大，距离相近的土壤其污染物浓度也可能不同。

(2) 人类土壤扰动的不规律性。本次地块在历史使用过程中不可避免的会对土壤造成一定的扰动，给地块土壤环境调查带来不确定性。

(3) 样品保存、运输过程中存在不确定性。样品保存、运输过程中会存在一定的干扰，对检测结果造成不确定性。

6. 附件

附件清单：

附件 1：报告编制单位营业执照

附件 2：钻探单位营业执照

附件 3：检测单位营业执照

附件 4：堆土来源证明材料

附件 5：人员访谈记录表

附件 6：土壤钻孔记录单

附件 7：土壤现场快筛记录单

附件 8：土壤采样记录单

附件 9：成井、洗井记录单

附件 10：地下水采样记录单

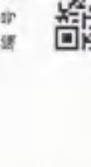
附件 11：样品交接记录单

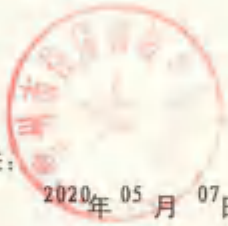
附件 12：检测报告

附件 13：现场采样照片

附件 14：专家评审意见

附件 1 报告编制单位营业执照

统一社会信用代码 91320282MA1Q44CE6B (1/1)		江苏普泽环境工程有限公司		注册资本 8500万元整		成立日期 2017年08月21日		营业期限 2017年08月21日至*****		住所 常州市金坛区尧塘公路花间和嘉北路11号		登记机关 金坛区市场监督管理局		2019年03月11日	
 营业执照 (副本)												 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”查询企业信用信息。 网址：http://www.gsxt.gov.cn			
经营范围 环保工程、水利水电工程、机电设备安装工程、市政工程、园林绿化工程的设计、施工、土壤修复、水污染治理、大气污染治理、电力设备的检修、维护、环保项目的技术研发、技术服务、技术转让、工程管理服务、环境影响评价服务、场地调查及风险评估服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)															
法定代表人 朱显															

	
建筑业企业资质证书	
(副本)	
企业名称:	江苏普泽环境工程有限公司
详细地址:	常州市金坛区尧塘公路花园和谐北路11号
统一社会信用代码 (或营业执照注册号):	91320282MA1Q44CE6B 法定代表人: 朱昱
注册资本:	8600万元
经济性质:	有限责任公司
证书编号:	D332176461
有效期:	2023-02-05
资质类别及等级:	建筑工程施工总承包叁级 市政公用工程施工总承包叁级 建筑机电安装工程专业承包叁级
	发证机关:  2020年05月07日
中华人民共和国住房和城乡建设部制	
全国建筑市场监管公共服务平台查询网址: http://jzsc.mohurd.gov.cn	
NO. DF 21470469	

	
建筑业企业资质证书	
(副本)	
企业名称:	江苏普泽环境工程有限公司
详细地址:	常州市金坛区尧塘公路花园和谐北路11号
统一社会信用代码 (或营业执照注册号):	91320282MA1Q44CE6B
法定代表人:	朱昱
注册资本:	8600万元
经济性质:	有限责任公司
证书编号:	D232125988
有效期:	2023-02-02
资质类别及等级:	环保工程专业承包壹级
	
发证机关:	
2019 年 04 月 12 日	
中华人民共和国住房和城乡建设部制	
全国建筑市场监管与诚信信息发布平台查询网址: http://www.mohurd.gov.cn/docmaap	
NO.DF 20729981	





延 期 核 准 栏	
经审查，准予该企业安全生产许可证有效期延期三年。	
自： 至：	
延期核准机关（章）	
年 月 日	
经审查，准予该企业安全生产许可证有效期延期三年。	
自： 至：	
延期核准机关（章）	
年 月 日	



安全生产许可证

(副本)

编号: (苏)JZ安许证字〔2018〕001248

单位名称: 江苏普泽环境工程有限公司

主要负责人: 朱昱

单位地址: 常州市金坛区尧塘公路花园和谐北路11号

经济类型: 有限责任公司

许可范围: 建筑施工

有效期: 2018年 04月 28日至 2021年 04月 27日



发证机关: 江苏省住房和城乡建设厅

2018年 05月 06日

国家安全生产监督管理总局 监制

No AQF 0019440



建筑业企业资质证书	
(副本)	
企业名称:	江苏普泽环境工程有限公司
详细地址:	常州市金坛区尧塘公路花园和谐北路11号
统一社会信用代码 (或营业执照注册号):	91320282MA1Q44CE6B
法定代表人:	朱显
注册资本:	8600万元
经济性质:	有限责任公司
证书编号:	D232125988
有效期:	2023-02-02
资质类别及等级:	环保工程专业承包壹级



发证机关:



2019 年 04 月 12 日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

全国建筑市场监管与诚信信息发布平台查询网址: <http://www.mohurd.gov.cn/docmaasp>

NO.DF 20729981

附件 2 钻探单位营业执照

统一社会信用代码
91320402MA210T8R2W (1/1)

编号 3204020002020003 (66003)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



营业执照

(副本)

登记机关
常州市天宁区行政审批局

2020年03月16日

名称 常州俊和勘探工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 韩小雷

经营范围 许可项目：建设工程勘察、测绘服务、矿产资源勘查、地质灾害治理工程勘察、建设工程设计、各类工程建设活动、道路货物运输（不含危险货物）、（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：地质勘查技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广、工程和技术研究和试验发展、工程管理服务、机械设备租赁、机械修理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 30万元整

成立日期 2020年03月16日

营业期限 2020年03月16日至*****

住所 常州市天宁区青洋北路99号26号楼乙单元2503室

附件 3 检测单位单位营业执照





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 161012050601

名称: 青山绿水（江苏）检验检测有限公司

地址: 常州市天宁区青洋北路47号24栋、26栋、27栋（213000）、南京市委淮
区光华路129-3号A1栋105室（210001）、南通市海安县长江西路288号
1幢（226600）、连云港海州区电子信息产业园福海路3号（222000）

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。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由
青山绿水（江苏）检验检测有限公司承担。

许可使用标志


161012050601

发证日期: 2018年10月28日迁址

有效期至: 2022年10月9日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

0000810

附件 4 堆土来源证明材料

关于滨湖新城华罗庚幼儿园、华罗庚实验小学地块 堆土来源及现状情况的说明

滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块现有堆土为本
地块原有堆土，非外来土源堆土，特此说明。

常州市金坛区土地收购储备中心

2021年5月26日



附件 5 人员访谈记录表

人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块
访谈日期	2021.1.4
访谈人员	姓名：朱星 单位：江苏普泽环境工程有限公司 联系方式：18051206958
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☒ 地块 周边区域工作人员或居民 姓名：孙伟 单位： 职务或职称： 联系电话：18351932353
访谈问题	地块使用历史情况？ 农田，村庄（住宅）
	地块目前使用情况？ 目前为荒地，规划划华罗庚小学地块西侧有堆土
	本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ 无工业废水排放沟渠或渗坑
	本地块内是否有原辅材料、产品、油品的地下储罐或地下输送管道？ 无地下储罐、输送管道
	本地块内是否发生过环境污染事故或接到投诉？ 未发生过
	本地块内是否有正规或非正规的工业固体废物堆放场？ 无工业固废堆放场

访谈问题	1. 堆土来源？ 来源于本地块内。 2. 地块周围有河流吗？水质如何？ 水质较好。
------	---

人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块
访谈日期	2021.1.4
访谈人员	姓名：朱显 单位：江苏普泽环境工程有限公司 联系方式：1841206158
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☒ 政府管理人员 ☐ 环保部门管理人员 ☐ 地块 周边区域工作人员或居民 姓名：朱子斌 单位：金坛区土地收购储备中心 职务或职称： 联系电话：13776386002
访谈问题	地块使用历史情况？ 农田、住宅
	地块目前使用情况？ 农田
	本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ 无
	本地块内是否有原辅材料、产品、油品的地下储罐或地下输送管道？ 无 地下储罐等
	本地块内是否发生过环境污染事故或接到投诉？ 未发生过
	本地块内是否有正规或非正规的工业固体废物堆放场？ 无

访谈问题	地块内是否有堆土？ 华罗庚小学地块西南侧有堆土，来源于本地块内。
------	--

人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块
访谈日期	2021.1.4
访谈人员	姓名：牛显 单位：江苏普泽环境工程有限公司 联系方式：18051206958
受访人员	受访对象类型： ☐ 土地使用者 ☐ 企业管理人员 ☐ 企业员工 ☐ 政府管理人员 ☒ 环保部门管理人员 ☐ 地块 周边区域工作人员或居民 姓名：李曼 单位：金坛生态环境局 职务或职称：科长 联系电话：18015812927
访谈问题	地块使用历史情况？ 农田、住宅
	地块目前使用情况？ 农田
	本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑？ 无
	本地块内是否有原辅材料、产品、油品的地下储罐或地下输送管道？ 无
	本地块内是否发生过环境污染事故或接到投诉？ 无
	本地块内是否有正规或非正规的工业固体废物堆放场？ 无工业固废堆场

访谈问题	地块内是否有外污染源？ 没有。 但是地块内有堆土，来源于本地块开挖。
------	---

附件 6 土壤钻孔记录单

土壤钻孔采样记录单

地点名称: 金坛区华罗庚实验学校、幼儿园								
采样点编号: T5		E9: 晴		温度 (°C): 0.2				
采样日期: 2021.3.8		大气背景PID值 (ppm): 0		密封袋PID值 (ppm): 0				
钻孔负责人: 丁晓春		钻孔深度 (m): 4.5		钻孔直径: 60 mm				
钻孔方法: 直接钻进		钻机型号: GY-SR90		地面高程 (m): 9.37				
坐标 (E.N): 119.596693; 31.718388				是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
PID型号和最低检测限: 72M-7320, 0.1PPM				XRF型号和最低检测限: TrueXtwo, 0.01PPM				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述	污染描述	土壤采样				
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID读数 (ppm)	XRF读数
0-1.5	0-0.6	填土 松散、干	稳定、无味					
1.5-3.0	0.6-3.0	粘土 棕、潮	稳定、无味	见附件	见附件	见附件	见附件	见附件
3.0-4.5 以下空白	3.0-4.5	粘土 中密、湿	稳定、无味					

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块								
采样点编号: T6		天气: 晴		温度(℃): 0℃				
采样日期: 2021.2.8		大气背景PID值(ppm): 0		自封袋PID值(ppm): 0				
钻孔负责人: 丁[签名]		钻孔深度(m): 4.5		钻孔直径: 60 mm				
钻孔方法: 直接钻进		钻机型号: GY-SR90		地面高程(m): 9.49				
坐标(E,N): 118.595866, 31.718727				是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
PID型号和最低检测限: PGM-730, 0.1PPM				XRF型号和最低检测限: TrueX 700, 0.01PPM				
钻进深度(m)	变层深度(m)	地层描述		土壤采样				
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度(m)	样品编号	样品检测项(重金属/VOCs/SVOCs)	PID读数(ppm)	XRF读数
0-1.5	0-0.5	填土 松散、干	棕黄、无味					
1.5-3.0	0.5-3.0	粘土 潮湿、润	棕黄、无味	见 附件	见 附件	见 附件	见 附件	见 附件
3.0-4.5 见下页	3.0-4.5	粘土 潮湿、润	棕黄、无味					

土壤钻孔采样记录单

项目名称: <u>金坛区滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块</u>								
采样点编号: <u>T7</u>		天气: <u>晴</u>		温度 (°C): <u>0.2</u>				
采样日期: <u>2021.2.8</u>		天气背景PID值 (ppm): <u>0</u>		自封袋PID值 (ppm): <u>0</u>				
钻孔负责人: <u>丁晓春</u>		钻孔深度 (m): <u>4.5</u>		钻孔直径: <u>60</u> mm				
钻孔方法: <u>直推钻</u>		钻机型号: <u>GY-SR90</u>		地面高程 (m): <u>9.51</u>				
坐标 (E,N): <u>119.58892, 31.71469</u>				是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
PID型号和最低检测限: <u>DGM-7320, 0.01PPM</u>				XRF型号和最低检测限: <u>TrueX700, 0.01PPM</u>				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述	污染描述	土壤采样				
		土质分类, 密度, 湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0-1.5	0-0.5	填土 松散, 干	棕, 无味	见附件	见附件	见附件	见附件	见附件
1.5-3.0	0.5-2.0	粘土 较, 潮湿	棕色, 无味					
3.0-4.5	3.0-4.5	粘土 较, 湿	棕色, 无味					

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学								
采样点编号: T8		天气: 晴		温度 (°C): 0.2				
采样日期: 2021.2.8		去气背景PID值 (ppm): 0		密封袋PID值 (ppm): 0				
钻孔负责人: J. 张合		钻孔深度 (m): 4.5		钻孔直径: 60 mm				
钻孔方法: 有推钻井		钻机型号: GY-SR90		地面高程 (m): 9.75				
坐标 (E.N.): 119.58256, 31.78423				是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
PID型号和最低检测限: FGM-1320, 0.1ppm				XRF型号和最低检测限: TME X700, 0.01ppm				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		土壤采样				
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID读数 (ppm)	XRF读数
0-1.5	0-0.7	壤土 松散	棕、无味					
1.5-3.0	0.7-3.0	粘土 棕、潮湿	棕、无味	见附件	见附件	见附件	见附件	见附件
3.0-4.5 见附件	3.0-4.5	粘土 棕、湿	棕、无味					

土壤钻孔采样记录单

地块名称: <u>滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学</u>								
采样点编号: <u>T9</u>		天气: <u>晴</u>		温度 (°C): <u>0°C</u>				
采样日期: <u>2021.3.8</u>		大气背景PID值 (ppm): <u>0</u>		自封袋PID值 (ppm): <u>0</u>				
钻孔负责人: <u>丁晓春</u>		钻孔深度 (m): <u>4.5</u>		钻孔直径: <u>60 mm</u>				
钻孔方法: <u>有控钻电</u>		钻机型号: <u>GR-SR90</u>		地面高程 (m): <u>9.42</u>				
坐标 (E,N): <u>119.599140, 31.711815</u>				是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
PID型号和最低检测限: <u>PGM-7320, 0.1PPM</u>				XRF型号和最低检测限: <u>True X700, 0.01PPM</u>				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		土壤采样				
		土质分类, 密度、湿度等	颜色、气味, 污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0-1.5	0-0.6	填土 松散、干	褐色、无味					
1.5-3.0	0.6-3.0	粘土 粘、潮	褐色、无味	见 附件	见 附件	见 附件	见 附件	见 附件
3.0-4.5 未取	3.0-4.5	粘土 中密、湿	褐色、无味					

土壤钻孔采样记录单

地点名称: <u>滨湖新城华罗庚实验幼儿园</u>								
采样点编号: <u>T10</u>		天气: <u>阴晴</u>		温度 (℃): <u>20</u>				
采样日期: <u>2021.9.8</u>		大气背景PID值 (ppm): <u>0</u>		自封袋PID值 (ppm): <u>0</u>				
钻孔负责人: <u>丁晓春</u>		钻孔深度 (m): <u>4.5</u>		钻孔直径: <u>60</u> mm				
钻孔方法: <u>有推钻</u>		钻机型号: <u>GY-SR90</u>		地面高程 (m): <u>9.53</u>				
坐标 (E,N): <u>119.59956P; 31.717384</u>				是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
PID型号和最低检测限: <u>PID-X-1320, 0.1PPM</u>				XRF型号和最低检测限: <u>True XRF, 0.01PPM</u>				
钻进深度 (m)	土层深度 (m)	土层描述		土壤采样				
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	样品检测项 (重金属/VOCs/SVOCs)	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0-1.5	0-0.7	粘土、粉砂	棕黄、无嗅					
1.5-3.0	0.7-3.0	粉砂、粘	棕黄、无嗅	见附片	见附片	见附片	见附片	见附片
3.0-4.5	3.0-4.5	粉砂、粘	棕黄、无嗅					

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学				
采样点编号: T22	天气: 晴	温度(℃): 19℃		
采样日期: 2021.5.20	大气背景PID值(ppm): 0	自封袋PID值(ppm): 0		
钻孔负责人: 丁爱春	钻孔深度(m): 4.5	钻孔直径: 6 mm		
钻孔方法: 自压式钻探	钻机型号: GY-SR90	地面高程(m): 10.42		
坐标(E,N): 461872.691; 3570632.836		是否移位: ☐ 是 ☒ 否		
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	土壤柱状 图	土层描述	常用图例
			土质分类、密度、湿度、颜色、气味 等	
0-0.6	0-0.6		轻亚土松散潮湿无味	
0-1.5	0.6-2.8		粘土中密潮湿棕色无味	
1.5-3.0	2.8-4.5		粘土稍密湿灰色无味	
3.0-4.5			粘土松散潮湿无味	

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学				
采样点编号: T23	天气: 阴	温度 (°C): 19°C		
采样日期: 2021.5.20	大气背景PID值 (ppm): 0	自封袋PID值 (ppm): 0		
钻孔负责人: 丁晨	钻孔深度 (m): 4.5	钻孔直径: 60 mm		
钻孔方法: 直接钻孔	钻机型号: GY-SR90	地面高程 (m): 10.50		
坐标 (E,N): 461875.742; 3510700.342		是否移位: ☐ 是 ☒ 否		

钻进深度 (m)	变层深度 (m)	土壤柱状图	土层描述	常用图例
			土质分类、密度、湿度、颜色、气味等	
0-0.5	0-0.5		表土 松散 潮 暗棕色	杂填土
0-1.5	0.5-1.5		粉质粘土 潮 黄棕色	粉土
1.5-3.0	0.5-3.0		粉质粘土 潮 黄棕色	粘土
3.0-4.5	3.0-4.5		粉质粘土 潮 暗棕色	砂土
4.5-5.0	4.5-5.0		粉质粘土 潮 暗棕色	岩石土
5.0-5.5	5.0-5.5		粉质粘土 潮 暗棕色	粉质粘土
5.5-6.0	5.5-6.0		粉质粘土 潮 暗棕色	粉质砂土

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学				
采样点编号: T24	天气: 阴	温度 (°C): 15°C		
采样日期: 2021.5.20	大气背景PID值 (ppm): 0	自封袋PID值 (ppm): 0		
钻孔负责人: 丁晓春	钻孔深度 (m): 6.5	钻孔直径: 60 mm		
钻孔方法: 直接钻进	钻机型号: GY-SR90	地面高程 (m): 12.25		
坐标 (E,N): 461973.761; 3510579.590 是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	土壤柱状图	土层描述	常用图例
			土质分类、密度、湿度、颜色、气味等	
0-1.5	0-1.8		素填土 松散潮棕色	 杂填土  素填土
1.5-3.0				 粉土  粘土
3.0-4.5				 砂土  岩石土
4.5-6.0	1.8-6.5		粘土 中密潮棕色	 粉质粘土  粉质砂土
6.0-6.5				
6.5-7.0				
7.0-7.5				
7.5-8.0				
8.0-8.5				
8.5-9.0				
9.0-9.5				
9.5-10.0				

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园华罗庚实验小学				
采样点编号: T25	天气: 晴	温度(℃): 20℃		
采样日期: 2021.5.20	大气背景PID值(ppm): 0	自封袋PID值(ppm): 0		
钻孔负责人: 丁爱春	钻孔深度(m): 6.5	钻孔直径: 60 mm		
钻孔方法: 有杆锤钻法	钻机型号: GY-SR90	地面高程(m): 12.47		
坐标(E,N): 461957.027; 3510593.844 是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	土壤柱状 图	土层描述	常用图例
			土质分类、密度、湿度、颜色、气味 等	
0-1.5	0-2.0		素填土、粉土、粘土、粉质粘土	 杂填土 素填土
1.5-3.0				 粉土 粘土
3.0-4.5				 砂土 岩石土
4.5-6.0				 粉质粘土 粉质砂土
6.0-6.5	2.0-6.5		粘土、中密、潮湿、棕黄色、无臭味	
6.5-7.0			以下空白	

土壤钻孔采样记录单

地块名称: <u>滨湖新城华罗庚实验幼儿园华罗庚实验小学</u>				
采样点编号: <u>T26</u>		天气: <u>FA</u>		温度(℃): <u>20℃</u>
采样日期: <u>2021.5.20</u>		大气背景PID值(ppm): <u>0</u>		自封袋PID值(ppm): <u>0</u>
钻孔负责人: <u>丁隆春</u>		钻孔深度(m): <u>6.5</u>		钻孔直径: <u>60 mm</u>
钻孔方法: <u>直接钻进</u>		钻机型号: <u>GY-SR90</u>		地面高程(m): <u>12.33</u>
坐标(E,N): <u>461940.889; 3510614.237</u> 是否移位: ☐ 是 ☒ 否				
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	土壤柱状 图	上层描述	常用图例
			土质分类、密度、湿度、颜色、气味 等	
0-1.5	0-1.9		素填土 松散潮湿无味	 杂填土  素填土
1.5-3.0				 粉土  粘土
3.0-4.5				 砂土  岩石土
4.5-6.0				 粉质粘土  粉质砂土
6.0-6.5	1.9-6.5		粘土 潮湿无味	
6.5-7.0				

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园华罗庚实验小学				
采样点编号: T27	天气: 阴	温度(℃): 20℃		
采样日期: 2021.5.20	大气背景PID值(ppm): 0	自封袋PID值(ppm): 0		
钻孔负责人: 丁晓春	钻孔深度(m): 6.5	钻孔直径: 60 mm		
钻孔方法: 直接钻进	钻机型号: GY-GR90	地面高程(m): 12.27		
坐标(E,N): 461936.739; 3510655.939		是否移位: ☐ 是 ☒ 否		
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	土壤柱状图	土层描述	常用图例
			土质分类、密度、湿度、颜色、气味等	
0-1.5	0-1.8		素填土松散潮棕色无味	 杂填土 素填土
1.5-3.0				 粉土 粘土
3.0-4.5				 砂土 岩石土
4.5-6.0				 粉质粘土 粉质砂土
6.0-6.5	1.8-6.5		粘土中密潮棕色无味	
6.5-7.0				

附件 7 土壤现场快筛记录单

现场快速检测仪器校正记录表

地块名称: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学					
采样日期: 2021.1.8			天气: 晴		
校正仪器负责人: 周华					
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
01	Mini RAE 3000 手持式 VOC 气体检测仪 型号: PGM-7320	异丙醇 (99.6%)	99.9 ppm	±2%	是
02	True X 手持式荧光光谱仪 型号: TrueX100	浪声牌荧光标准物质	量程成功	合格	是
校正设备					

青山水泥(江苏)股份有限公司

QASUS-NC056-2018

土壤场地调查现场快速检测记录表

受檢單位: 漢湖新地華康寶庭幼兒園, 華康寢園小學
檢測儀器: P54-732, True X700

项目编号: C61700 210005

检测仪器: PGM-7320, Trace X 700

天气情况: 晴

点位名称	检测深度 (m)	PID (ppm)	FID ()	XRF (ppm)														天气情况: 晴
				Ti	V	Cr	Mn	Co	Ni	Cu	Zn	As	Al	Cd	Sb	Ba	Hg	
T1	0.5	0.1			48.37				21.08	19.03		1.28	0.09			0.0	22.17	
	1.0	0.3			52.48				23.74	21.98		12.46	0.1			0.0	24.91	
	1.5	0.1			51.89				23.59	21.57		15.73	0.1			0.0	22.63	
	2.0	0.1			54.76				24.83	22.63		13.18	0.09			0.0	21.29	
	2.5	0.2			53.28				22.41	21.57		11.56	0.06			0.0	20.35	
	3.0	0.5			58.67				25.95	22.81		13.57	0.1			0.0	23.87	
	4.0	0.8			59.98				26.77	24.93		15.83	0.11			0.0	24.66	
	4.5	0.3			55.99				24.61	22.47		11.18	0.09			0.0	22.18	

检测人员:

12/12/12

检测时间: 2021. 1. 8

复核人员:

12/24/20

审核人员: 葛林

第 3 頁 共 4 頁

青山绿水(江苏)检测技术有限公司

QSL5-HQ056-2018

土壤场地调查现场快速检测记录表

受检单位: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学

项目编号: WJ201805

检测仪器: FGM-1120, T600 X700

天气情况: 晴

点位名称	检测深度 (m)	PID (ppm)	FID ()	XRF (ppm)													
				Ti	V	Cr	Mn	Co	Ni	Cu	Zn	As	Al	Cd	Sb	Ba	Hg
Tg	0.5	0.1				52.13		26.37	26.09		10.51		0.06			0.01	26.72
	1.0	0.1				50.96		25.55	25.73		9.75		0.06			0.01	20.08
	1.5	0.1				55.63		26.72	23.47		9.36		0.03			0.01	23.67
	2.0	0.1				54.2		23.67	20.06		8.69		0.07			0.03	21.72
	2.5	0.1				49.91		20.7	18.35		7.57		0.06			0.01	20.62
	3.0	0.2				55.17		24.12	13.63		8.63		0.09			0.06	21.5
	4.0	0.2				57.63		24.92	22.68		9.51		0.09			0.06	22.95
	4.5	0.1				51.29		23.47	21.48		7.22		0.06			0.01	26.07

检测人员:

同峰

检测时间:

2018.1.9

复核人员:

同峰

审核人员:

董斌

青山绿水(江苏)检测技术有限公司

QSLJ-HC056-2018

土壤场地调查现场快速检测记录表

受检单位: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学
检测仪器: PGM-7120, Time X700
项目编号: QJW 21005
天气情况: 晴天

点位名称	检测深度 (m)	PID (ppm)	FID ()	XRF (ppm)														
				Ti	V	Cr	Mn	Co	Ni	Cu	Zn	As	Al	Cd	Sb	Ba	Hg	Pb
T1	0.5	0.3				52.18		25.55	21.3			7.53		0.5		0.06	24.16	
	1.0	0.1				51.15		24.08	19.57			7.14		0.1		0.06	25.27	
	1.5	0.1				34.57		23.18	18.36			7.09		0.1		0.06	24.18	
	2.0	1.0				40.45		30.76	24.99			10.41		0.12		0.08	25.75	
	2.5	1.2				45.39		31.48	24.81			11.27		0.12		0.07	28.92	
	3.0	0.5				58.41		28.74	22.56			10.68		0.1		0.06	24.76	
	4.0	0.3				56.35		27.44	25.85			11.39		0.09		0.06	23.18	
45	0.1					33.17		25.26	22.74			10.72		0.09		0.06	25.83	
				</														

检测人员: 181414
检测时间: 2018.1.8
复核人员: 171414
审核人员: 171414

青山绿水(江苏)检测技术有限公司

QSL-HQ056-2018

土壤场地调查现场快速检测记录表

受检单位: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学

检测仪器: P661-7321, TrueX Pro

项目编号: QSLW210005

天气情况: 晴

点位名称	检测深度 (m)	PID (ppm)	FID ()	XRF (ppm)														天气情况: 晴		
				Ti	V	Cr	Mn	Co	Ni	Cu	Zn	As	Al	Cd	Sb	Ba	Hg		Pb	
T1	0.5	0.1				46.21			19.02	16.55		8.47		0.07		0.07		0.07	24.26	24.3
	1.0	0.3				61.5			25.13	21.63		7.4		0.13		0.13		0.06	24.3	24.3
	1.5	0.5				72.71			32.94	26.07		8.28		0.1		0.1		0.03	24.9	24.9
	2.0	0.1				46.49			19.57	16.16		13.52		0.07		0.07		0.01	24.95	24.95
	2.5	0.1				46.85			19.65	16.55		13.86		0.07		0.07		0.01	24.28	24.28
	3.0	0.1				47.39			19.74	16.6		13.36		0.07		0.07		0.01	24.05	24.05
T2	0.5	0.3				100.21			21.47	21.38		14.07		0.1		0.1		0.05	25.49	25.49
	1.0	0.2				59.31			15.46	21.76		7.07		0.15		0.15		0.06	24.58	24.58
	1.5	0.2																0.06		
T3	0.5	0.1																		
	1.0	0.1																		
	1.5	0.1																		
	2.0	0.1																		
	2.5	0.1																		
	3.0	0.1																		

检测人员:

12月14日

检测时间: 2021.1.9

复核人员:

12月14日

审核人员: 曹凯

第 6 页 共 6 页

现场快速检测仪器校正记录表

地块名称: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学					
采样日期: 2021.5.20			天气: 阴		
校正仪器负责人: 甘3201					
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
01	MIMAR手持式VOCs检测仪 PM7320	异丁烯(99.6ppm)	99.8ppm	±2% 合格	是
02	THORN手持式荧光检测仪 TH60X700	滨州市华罗庚实验小学地块 原样点			是

青山绿水(江苏)检测技术有限公司

QSL-S-HC038-2021

土壤场地调查现场快速检测记录表

受检单位: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学

项目编号: CQTM210519

检测仪器: P40-720, Tme x 720

天气情况: 阴

点位名称	检测深度 (m)	PID (μm)	FID (μm)	XRF (ppm)															
				Ti	V	Cr	Mn	Co	Ni	Cu	Zn	As	Al	Cd	Sb	Ba	Hg	Pb	
E7	0.5	0.1				50.41			23.91	20.02		12.54		0.01			0.02	25.31	
	1.0	0.1				46.42			20.05	16.24		15.51		0.07			0.02	19.58	
	1.5	0.3				50.57			22.65	19.04		12.43		0.09			0.02	23.62	
	2.0	0.5				50.26			23.12	19.57		13.56		0.09			0.02	22.85	
	2.5	0.4				46.14			19.67	16.45		13.04		0.07			0.02	19.57	
	3.0	0.5				47.35			19.54	16.42		13.27		0.07			0.01	19.04	
	3.5	0.5				58.62			25.18	21.55		7.09		0.12			0.06	24.68	
	4.0	0.6				63.55			21.57	22.42		7.25		0.13			0.08	25.55	
	4.5	0.6				47.34			18.54	16.61		13.35		0.12			0.05	19.94	
	5.0	0.5				46.15			19.46	16.85		13.15		0.08			0.05	19.51	
5.5	0.3				60.38			26.59	21.66		7.84		0.12			0.06	23.45		
6.0	0.2				54.48			27.59	22.54		7.66		0.12			0.07	25.85		
6.5	0.2				57.46			25.07	18.54		7.87		0.12			0.06	24.1		

检测人员: HMM 230

检测时间: 2021.5.20

复核人员: HMM

审核人员: 曹利

晋山康米(江苏)检验检测有限公司

QSL-S-HC-038-2021

土壤场地调查现场快速检测记录表

受检单位:滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学

检测仪器:PCA-7320 Tare X 7.0

项目编号:CS20210419

天气情况:阴

点位名称	检测深度 (m)	PMD (μm)	FID (μm)	XRF ($\mu\text{g/g}$)											
				Ti	V	Cr	Mn	Co	Ni	Cu	Zn	As	Al	Cd	Sb
T24	0.5	0.2				47.58			18.56	16.31		12.51		0.08	
	1.0	0.3				52.53			25.01	20.31		13.41		0.07	
	1.5	0.3				53.26			24.39	19.41		13.23		0.07	
	2.0	0.4				55.49			24.53	19.87		13.21		0.07	
	2.5	0.5				52.21			23.5	18.76		13.08		0.08	
	3.0	0.3				47.63			19.18	14.5		12.89		0.08	
	3.5	0.2				51.53			25.43	20.56		8.79		0.06	
	4.0	0.3				74.02			32.88	26.19		8.26		0.07	
	4.5	0.5				42.71			19.22	16.22		13.4		0.07	
	5.0	0.6				47.01			19.51	16.31		13.77		0.07	
	5.5	0.4				55.26			25.83	21.42		7.28		0.12	
	6.0	0.3				55.51			25.67	21.4		7.41		0.15	
	6.5	0.2				45.57			19.3	14.6		8.23		0.09	

检测人员:

王敏

检测时间:2021.5.20

复核人员:王敏

审核人员:王敏

普山绿永(江苏)检验检测有限公司

QSL-S-HQJ038-2021

土壤场地调查现场快速检测记录表

受检单位: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学

项目编号: C2TW210093

检测仪器: MX-720 Tmc x 7m

天气情况: 阴

点位名称	检测深度 (m)	PID (ppm)	FID ()	XRF (ppm)									
				Ti	V	Cr	Mn	Co	Ni	Cu	Zn	As	Al
T45	0.5	0.4				57.55			25.51	16.61		7.91	0.06
	1.0	0.4				48.51			20.51	16.61		8.12	0.07
	1.5	0.5				47.22			16.55	16.41		8.01	0.07
	2.0	0.3				57.17			26.5	18.3		7.88	0.06
	2.5	0.4				37.5			26.41	18.11		7.52	0.07
	3.0	0.2				48.83			20.03	16.87		8.21	0.07
	3.5	0.2				47.64			19.4	16.55		13.61	0.07
	4.0	0.4				47.57			19.37	16.36		13.76	0.07
	4.5	0.2				68.41			33.27	27.14		6.52	0.2
	5.0	0.7				58.57			26.3	18.45		7.87	0.08
	5.5(15)	0.4				48.8			20.13	16.86		8.21	0.07
	6.0	0.3				58.34			27.07	19.65		8.65	0.08
	6.5	0.3				47.46			19.3	16.85		13.46	0.07

检测人员: 王明强

检测时间: 2021.5.20

复核人员: 王明强

审核人员: 王明强

青山绿水(江苏)检测技术有限公司

QSL-S-HC038-2021

土壤场地调查现场快速检测记录表

受检单位: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学

项目编号: G07W020097

检测仪器: DEM-7120 Tme x 7.20

天气情况: 19

点位名称	检测深度 (m)	PID (μm)	FID (μm)	XRF ($\mu\text{g/g}$)															
				Ti	V	Cr	Mn	Co	Ni	Cu	Zn	As	Al	Cd	Sb	Ba	Hg	Pb	
T26	0.5	0.3				54.41			25.01	16.81		12.51		0.07			0.02	19.51	
	1.0	0.3				48.98			20.12	16.12		12.52		0.12			0.06	20.87	
	1.5	0.4				47.95			20.12	16.07		12.57		0.12			0.06	19.31	
	2.0	0.6				56.57			24.28	19.05		12.49		0.07			0.02	20.41	
	2.5	0.4				55.59			24.17	18.86		12.44		0.07			0.01	19.55	
	3.0	0.3				48.88			21.52	17.01		12.25		0.09			0.01	19.26	
	3.5	1.5				48.26			20.16	16.69		13.78		0.09			0.02	19.44	
	4.0	0.3				47.35			20.56	16.35		13.18		0.09			0.01	20.28	
	4.5	0.3				52.4			21.32	20.46		13.71		0.11			0.06	18.99	
	5.0	0.4				60.07			25.12	21		7.51		0.12			0.06	18.44	
	5.5	0.5				50.94			24.42	20.01		7.24		0.11			0.06	21.42	
	6.0	0.2				64.08			25.86	21.93		7.14		0.12			0.06	25.86	
	6.5	0.2				57.57			22.58	20.84		8.68		0.11			0.06	20.05	

检测人员: 王强

检测时间: 2021.5.20

复核人员: 王强

审核人员: 王强

土壤采样现场记录表

受检单位	滨法国新城华罗庚实验学校、华罗庚实验小学									
采样依据	HJ 166-2004									
样品编号	采样点名称	经度	纬度	采样时间	采样深度 (m)	植物根系	土壤湿度	项目编号		
								土壤颜色及质地	分析项目	
0102005 T1H	T1	119.60983	31.70174	9:01	0~0.2	少量	干	棕色壤土	0102005 T1H	0102005 T1H
									02	03
									01	02
0102005 T2H	T2	119.60983	31.71780	9:17	0~0.2	少量	干	棕色壤土	0102005 T2H	0102005 T2H
									02	03
									01	02
0102005 T3H	T3	119.60983	31.70174	9:34	0~0.2	少量	干	棕色壤土	0102005 T3H	0102005 T3H
									02	03
									01	02
0102005 T4H	T4	119.60983	31.71780	9:50	0~0.2	少量	干	棕色壤土	0102005 T4H	0102005 T4H
									02	03
									01	02

备注：数据描述及现场情况：0102005 T1H 0102005 T2H 0102005 T3H 0102005 T4H

注：1、根系分为无根系、少量、中量、多量、超密集；
2、湿度分为干、潮、湿、重潮、出潮
3、质地分为砂土、壤土（砂壤土、粘壤土）、中壤土、重壤土、粘土。

采样人员: 王红敏 712 采样日期: 2021 年 1 月 8 日

审核人员: 杨书礼

第1頁共6頁

QSL5-HC017.2-2018

土壤采样现场记录续表

青山绿水(江苏)检测技术有限公司

项目编号: QTW210005

采样编号	采样点名称	经度	纬度	采样时间	采样深度 (m)	植物根系	土壤湿度	土壤颜色及质地	分析项目
DW1005T11	T11	119.591807	31.718190	10.11	0~0.2	无	干	棕色壤土	
DW1005T12	T12	119.591585	31.711911	10.24	0~0.2	无	干	棕色壤土	
DW1005T13	T13	119.591554	31.718365	11.01	堆土	无	干	棕色粘土	
DW1005T14	T14	119.591819	31.717986	11.15	堆土	无	干	棕色粘土	
DW1005T15	T15	119.591848	31.717168	11.24	堆土	无	干	棕色粘土	
DW1005T16	T16	119.591862	31.717315	11.37	堆土	无	干	棕色粘土	

备注 (请详细记录异常情况):

注: 1. 根系分为无根系, 少量, 中量, 多量, 根须; 2. 湿度分为干, 潮, 湿, 饱和, 粘滞; 3. 质地分为砂土, 壤土, 粘壤土, 中壤土, 重壤土, 粘土; 4. 颜色分为黑, 暗紫, 暗棕, 黄棕, 灰, 红棕, 黄红, 浅棕, 灰, 粉, 黄, 浅黄, 白等

采样人员: 房利利 10月12日 采样日期: 2021年1月8日

审核人员: 姜斌

第 2 页 共 5 页

青山绿水(江苏)检测技术有限公司

QSL-S-HC017.2-2018

土壤采样现场记录续表

项目编号: BTW21005

采样编号	采样点名称	经度	纬度	采样时间	采样深度 (m)	植物根系	土壤湿度	土壤颜色及质地	分析项目
W21005T7-1	T7	119.582932	31.764619	14:21	0~05	无	干	棕色壤土	
W21005T7-2				14:27	1.5~2.0	无	潮	棕色粘土	
W21005T7-3				14:33	3.5~4.0	无	湿	棕色粘土	
W21005T7-4				14:51	0~05	无	干	棕色壤土	
W21005T7-5				15:02	1.5~2.0	无	潮湿	棕色粘土	
W21005T8-1	T8	119.582936	31.764615	15:11	3.5~4.0	无	湿	棕色粘土	
W21005T8-2									
W21005T8-3									
W21005T8-4									
W21005T8-5									

备注：(根据描述及现场情况)

注：1、根系分为无根系、少根、中量、多量、根密集； 2、湿度分为干、潮、湿、潮湿、极潮； 3、质地分为砂土、壤土（砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土）、黏土； 4、颜色分为黑、暗灰、灰、棕、灰、红、红、黄、黄、白等

采样人员：房林林、王峰 采样日期：2021 年 1 月 8 日

审核人员：袁娟

第 4 页 共 6 页

土壤采样现场记录续表

项目编号: SATW-2025

采样编号	采样点名称	经度	纬度	采样时间	采样深度 (m)	植物根系	土壤湿度	土壤颜色及质地	分析项目
01	T ₉	119°59'40"	31°17'18.5"	15:29	0~0.5	无	干	棕色壤土	
02									
03									
04				15:36	2.0~2.5	无	潮	棕色粘土	
05									
06	T ₁₀	119°59'58.9"	31°17'18.4"	15:47	2.5~3.0	无	潮	棕色粘土	
07									
08				17:01	0~0.5	无	干	棕色壤土	
09									
10				17:10	15~2.0	无	潮	棕色粘土	
11	T ₁₀			17:19	3.5~4.0	无	湿	棕色粘土	
12									
13									

注：1. 超系分为无超系、少量、中量、多量、稠密集；
2. 泥炭分为干、潮、湿、潮湿、极潮；
3. 灰地分为粘土、细土（砂壤土、中壤土、轻壤土、粘壤土、粘土）；

4、颜色分为黑、暗黑、暗棕、暗灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄、白等

采样人员: 廖海林 采样日期: 2021 年 1 月 8 日

审核人员: 李永红

QSL5-HC017.2-2018

青山绿水(江苏)检测技术有限公司

土壤采样现场记录续表

项目编号: JSJTW20005

采样编号	采样点名称	经度	纬度	采样时间	采样深度(m)	植物根系	土壤湿度	土壤颜色及质地	分析项目
01	T5	119.58663	31.78388	15:27	20-25	无	潮湿	棕色粘土	
02									
03									
01	T6	119.58596	31.78427	15:36	25-30	无	潮湿	棕色粘土	
02									
03									
01	T7	119.58932	31.78449	14:35	35-40	无	潮湿	棕色粘土	
02									
03									
01	金程康空位			9:03					
02									
03									
01	运放板室								
02									
03									

备注(植物根系及现场情况):

注: 1、根系分为无根系、少量、中量、大量、极多; 2、湿度分为干、潮、湿、极湿; 3、质地分为砂土、壤土(砂壤土、轻壤土、中壤土、重壤土)、粘土。

4、颜色分为黑、黄黑、暗灰、灰、红、黄、棕、灰、白等。

采样人员: 房利利、司峰 采样日期: 2021 年 1 月 8 日

审核人员: 姜洲

第 6 页 共 6 页

青山绿水(江苏)检测技术有限公司

QSL5-HC023-02-2021

土壤采样现场记录续表

项目编号: C202021049

采样编号	采样点名称			经度	纬度	采样时间	采样深度 (m)	植物根系土壤湿度	土壤颜色及质地	分析项目
	01	02	03							
C202049T2041				46187261	35160096	11:12	0-0.5	无	暗棕色壤	
C202049T2021							2.0-2.5	无	棕色粘土	
C202049T2021							3.0-3.5	无	灰色粘土	
C202049T2041							0-0.5	无	棕色粘土	
C202049T2021				46187261	35160096	13:52	1.8-2.5 2.0-3.0	无	棕色粘土	
C202049T2041							4.0-4.5	无	棕色粘土	
C202049T2021										
C202049T2021										

备注 (特殊描述及现场情况):

注: 1、根系分为主根系、少量、中量、多量、根瘤; 2、湿度分为干、潮、湿、饱和、根腐; 3、颜色分为砂土、壤土(彩壤土)、粘壤土、粘壤土、粘壤土、粘土; 4、颜色分为黑、暗棕、暗灰、灰、红棕、黄棕、浅棕、黄、浅黄、白等

采样人员: 王敬 朱友红 采样日期: 2021 年 5 月 20 日

审核人员: 姜立佳

QSL5-HC023-02-2021

青山绿水(江苏)检验检测有限公司

土壤采样现场记录续表

项目编号: QSL20210509

采样编号		采样点名称	经度	纬度	采样时间	采样深度(m)	植物根系	土壤湿度	土壤颜色及质地	分析项目
Cnd-0916041	01	T26	116°44'58"	35°16'14"	15:03	0-0.5	无	潮	棕灰色壤土	
	02									
	03									
Cnd-0916042	01				15:09	1.9-2.4	无	潮	棕灰色壤土	
	02									
	03									
Cnd-0916043	01				15:16	5.0-5.5	无	潮	棕灰色壤土	
	02									
	03									
Cnd-0916044	01				15:24	6.0-6.5	无	潮	棕灰色壤土	
	02									
	03									
		备注(植被描述及现场情况):								

注: 1、根系分为无限系、少量、中量、多量、超密级; 2、湿度分为干、潮、湿、超湿、极湿; 3、颜色分为灰、暗灰、暗棕、黄、棕、灰、棕、黄、浅灰、白等
4、颜色分为黑、暗黑、暗棕、黄、棕、灰、棕、黄、浅灰、白等
采样人员: 王敏 杨展仁 采样日期: 2021 年 5 月 20 日
审核人员: 董新红

QSL-S-HC023-02-2021

青山绿水(江苏)检验检测有限公司

土壤采样现场记录续表

项目编号: CQJW210099

采样编号	采样点名称	经度	纬度	采样时间	采样深度 (m)	植物根系	土壤湿度	土壤颜色及质地	分析项目
Cu210099T-01	T27	116.1936735	35.1066939	15:51	40-45	无	潮湿	棕色黏土	
Cu210099T-02					40-45				
Cu210099T-03					40-45				
Cu210099T-01	乡村路旁			10:24					
Cu210099T-02									
Cu210099T-03									
Cu210099T-01	运河边								
Cu210099T-02									
Cu210099T-03									
Cu210099T-01	城市路旁								
Cu210099T-02									
Cu210099T-03									

备注 (根据描述及现场情况):

注: 1. 根系分为无根、少量、中量、多量、根密集; 2. 湿度分为干、潮、湿、重湿、超湿; 3. 颜色分为砂土、壤土、砂壤土、粉壤土、中壤土、重壤土、黏土; 4. 颜色分为黑、暗紫、暗棕、黄、棕、灰、红棕、黄棕、浅棕、红、橙、黄、浅黄、白等

采样人员: 胡明强 张永红 采样日期: 2021 年 5 月 20 日

审核人员: 董红红

附件 9 成井、洗井记录单

成井记录单

孔位编号: S1 勘探深度: 6.0m

地质名称	金坛滨湖新城华罗庚实验幼儿园实验小学地块				
钻机型号	GY-SR90	井管直径 (mm)	63	井管材料	UPVC
井管总长 (m)	6.0	孔口距地面高 (m)	0.2	滤水管类型	割缝管
孔口高程 (m)	9.69	初见水位 (m)	1.9		
滤水管长度 (m)	4.0	建孔日期	2021 年 元月 8 日	开始	17:14
沉淀管长度 (m)	0.5		2021 年 元月 8 日	结束	18:06
实管数量 (根)	3 m	1.5 m	1 m	0.5 m	0.3 m
		1			
砾料起始深度	5.8 m				
砾料终止深度	0.8 m				
砾料 (填充物) 规格	石英砂				
止水起始深度 (m)	0.8	止水厚度 (m)	0.8		
止水材料说明	膨润土 (干湿交替)				
孔位略图	封孔厚度		0.1m		
	封孔材料		无		
	护台高度		0.1m		
	钻探负责人		丁 磊		
	日期		2021 年 元月 8 日		

成井记录单

采样井编号: S2 井口直径: 6.0

地点名称	滨湖新城华罗庚实验幼儿园地块				
井管类型	GY-SR90	井管直径 (mm)	63	井管材料	UPVC
井管总长 (m)	6.0	孔口距地面高 (m)	0.2	滤水管类型	割缝管
孔口高程 (m)	9.57		初见水位 (m): 2.2		
滤水管长度 (m)	4.0	建井日期	自 2021 年 元 月 8 日 开始 9:15		
沉淀管长度 (m)	0.5		自 2021 年 元 月 8 日 结束 10:05		
实管数量 (根)	3 m	1.5 m	1 m	0.5 m	0.3 m
	1				
砾料起始深度	5.8 m				
砾料终止深度	0.8 m				
砾料 (填充物) 规格	石子 20				
止水起始深度 (m)	0.8		止水厚度 (m)	0.8	
止水材料说明	膨润土 (干混土)				
孔位略图			封孔厚度	0m	
			封孔材料	无	
			护台高度	0m	
			钻探负责人	丁国春	
			日期	2021 年 元 月 8 日	

成井记录单

采样点编号: S3 钻探深度: 6.0m

地点名称	滨湖新城华罗庚实验幼儿园				
钻机类型	GY-SR90	井管直径 (mm)	63	井管材料	UPVC
井管总长 (m)	6.0	孔口距地面高 (m)	0.1	止水管类型	衬垫管
孔口高程 (m)	9.85	初见水位 (m)	2.3		
滤水管长度 (m)	4.0	建孔日期	自2011年 元月 8 日	开始	15:40
沉淀管长度 (m)	0.5		自2011年 元月 8 日	结束	14:21
实管数量 (根)	3 m	1.5 m	1 m	0.5 m	0.3 m
		1			
砾料起始深度	5.9 m				
砾料终止深度	0.9 m				
砾料 (填充物)规格	石灰石				
止水起始深度 (m)	0.9	止水厚度 (m)	0.9		
止水材料说明	颗粒用膨润土 (干混之浆)				
孔位略图			封孔厚度	0m	
			封孔材料	无	
			护台高度	0m	
			钻探负责人	丁爱春	
			日期	2011年 元月 8 日	

成井记录单

采样编号: S4 钻探深度: 6.0

孔位名称	滨湖新城华罗庚实验幼儿园				
钻机型号	GT-S1290	井管直径 (mm)	63	井管材料	UPVC
井管总长 (m)	6.0	孔口距地面高 (m)	0.2	止水管类型	侧滤管
孔口高程 (m)	8.62		初见水位 (m): 2.3		
滤水管长度 (m)	4.0	建孔日期	自 2021 年 元 月 8 日 开始 15:23		
沉淀管长度 (m)	0.5		自 2021 年 元 月 8 日 结束 16:01		
实管数量 (根)	3 m	1.5 m	1 m	0.5 m	0.3 m
		1			
砾料起始深度	5.8 m				
砾料终止深度	0.8 m				
砾料 (填充物) 规格	石灰石				
止水起始深度 (m)	0.8		止水厚度 (m)	0.8	
止水材料说明	颗粒粒径 10-20 (干燥过筛)				
孔位略图			封孔厚度	0m	
封孔材料			土		
护台高度			0m		
钻探负责人			孙明强		
日期			2021 年 元 月 8 日		

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL5-HC063-2019

场地调查洗井记录

水井信息								
监测井编号	S ₁	钻探深度 (m)	6.0	洗井资料	成井洗井 ☒ 采样前洗井 ☐			
成井时间	2021.1.8 18:05 18:06 (成井时间)	井管直径 (cm)	6.3	井管材料	UPVC			
洗井开始时间:			9:05	洗井结束时间:			9:34	
洗井记录								
时间	埋深 (m)	水温 (℃)	pH	电导率 (uS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化 还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井出水 体积 (L)
9:15	1.21	14.3	7.42	823	1.9	112	57.4	31
9:24	1.83	14.4	7.46	847	1.9	134	57.3	27
9:34	2.46	14.3	7.35	805	2.0	126	57.3	32
洗井水总体积 (L)				90				
仪器使用型号及编号				SX751: QSL5-SB-624 水温表: QSL5-SB-671 WZB-175: QSL5-SB-635				

洗井人员: 王华刚
廖利华

洗井日期: 2021.1.10

审核人员: 王华刚

第 1 页 共 8 页

青山绿水(江苏)检验检测有限公司

QSL5-HC063-2019

场地调查洗井记录

水井信息								
监测井编号	S ₂	钻探深度 (m)	6.0	洗井资料	成井洗井 ☒ 采样前洗井 ☐			
成井时间	2021.1.8 10:05	井管直径 (cm)	6.3	井管材料	UPVC			
洗井开始时间:			9:53	洗井结束时间:		10:23		
洗井记录								
时间	埋深 (m)	水温 (℃)	pH	电导率 (uS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化 还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井出水 体积 (L)
10:02	1.95	14.4	7.35	897	1.9	135	60.6	28
10:13	2.47	14.4	7.27	908	2.0	147	60.4	34
10:23	3.12	14.3	7.31	881	2.0	153	60.3	31
洗井水总体积 (L)			93					
仪器使用型号及编号			SX751: QSL5-SB-624 水通表: QSL5-SB-621 WZB-175: QSL5-SB-635					

洗井人员: 12 王华明
房舟舟

洗井日期: 2021.1.10

审核人员: 曹胡

第 2 页 共 9 页

青山绿水(江苏)检验检测有限公司

QSL5-HC063-2019

场地调查洗井记录

水井信息								
监测井编号	S ₃	钻探深度 (m)	6.0	洗井资料	成井洗井 ☒ 采样前洗井口			
成井时间	2021.1.8 14:21	井管直径 (cm)	6.3	井管材料	UPVC			
洗井开始时间:			10:44		洗井结束时间: 11:15			
洗井记录								
时间	埋深 (m)	水温 (℃)	pH	电导率 (uS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化 还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井出水 体积 (L)
10:54	1.76	14.5	7.42	872	1.9	111	59.3	33
11:05	2.39	14.4	7.35	855	2.0	132	59.2	38.5
11:15	3.06	14.5	7.47	849	2.1	126	59.1	34
洗井水总体积 (L)			105.5					
仪器使用型号及编号			SX751: QSL5-SB-124 水表: QSL5-SB-171 WZB-175: QSL5-SB-115					

洗井人员: 12 王明
房利付

洗井日期: 2021.1.10

审核人员: 李林

第3页 共8页

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL5-HC063-2019

场地调查洗井记录

水井信息								
监测井编号	54	钻探深度 (m)	6.0	洗井资料	成井洗井 ☒ 采样前洗井口			
成井时间	2021.1.8 16:00	井管直径 (cm)	6.3	井管材料	UPVC			
洗井开始时间: 11:34			洗井结束时间: 12:04					
洗井记录								
时间	埋深 (m)	水温 (°C)	pH	电导率 (uS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井出水体积 (L)
11:45	1.81	14.5	7.52	783	2.0	143	61.1	35
11:55	2.42	14.5	7.59	803	2.0	136	61.4	33
12:04	3.06	14.4	7.50	815	2.1	140	61.3	32.5
洗井水总体积 (L)			100.5					
仪器使用型号及编号			SX751: QSL5-SB-624 水 16.5: QSL5-SB-671 W28-115: QSL5-SB-615					

洗井人员: 12月 王书明
房海

洗井日期: 2021.1.10

审核人员: 李林

第 4 页 共 8 页

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL5-HC063-2019

场地调查洗井记录

水井信息								
监测井编号	S ₁	钻探深度 (m)	6.0	洗井资料	成井洗井口 采样前洗井 ☒			
成井时间	2021.1.8 18:06	井管直径 (cm)	6.3	井管材料	UPVC			
洗井开始时间:			9:46	洗井结束时间:		10:05		
洗井记录								
时间	埋深 (m)	水温 (℃)	pH	电导率 (uS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化 还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井出水 体积 (L)
9:52	1.20	14.3	7.44	839	1.9	124	33.2	2.5
9:59	1.23	14.2	7.50	816	2.2	119	33.1	2
10:05	1.25	14.3	7.47	824	1.9	132	33.1	3
洗井水总体积 (L)				7.5				
仪器使用型号及编号				SX751 : QSL5-SB-624 水质表 : QSL5-SB-671 WZB-175 : QSL5-SB-615				

洗井人员: 周以平 房利梅

洗井日期: 2021.1.11

审核人员: 王成

第 5 页 共 8 页

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL5-HC063-2019

场地调查洗井记录

水井信息								
监测井编号	S2	钻探深度 (m)	6.0	洗井资料	成井洗井口 采样前洗井 ☒			
成井时间	2021.1.8 10:05	井管直径 (cm)	6.3	井管材料	UPVC			
洗井开始时间: 10:40			洗井结束时间: 10:58					
洗井记录								
时间	埋深 (m)	水温 (℃)	pH	电导率 (uS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化还原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井出水体积 (L)
10:47	1.86	14.3	7.25	912	1.9	142	32.6	3
10:52	1.88	14.4	7.33	894	1.9	159	32.5	2
10:58	1.90	14.4	7.28	907	2.0	148	32.5	3
洗井水总体积 (L)			8					
仪器使用型号及编号			CX751: QSL5-SB-124 水温表: QSL5-SB-171 W2B-175: QSL5-SB-135					

洗井人员: [12] 张一明

洗井日期: 2021.1.11

审核人员: [签名]

房静

第 6 页 共 8 页

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL5-HC063-2019

场地调查洗井记录

水井信息								
监测井编号	55	钻探深度 (m)	6.0	洗井资料	成井洗井口 采样前洗井口			
成井时间	2021.1.8 14:21	井管直径 (cm)	6.5	井管材料	UPVC			
洗井开始时间:			11:34	洗井结束时间:			11:54	
洗井记录								
时间	埋深 (m)	水温 (℃)	pH	电导率 (uS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化 还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井出水 体积 (L)
11:41	1.75	14.4	7.31	833	2.0	164	31.4	3
11:48	1.77	14.5	7.36	846	2.1	159	31.3	3
11:54	1.78	14.4	7.40	858	2.0	112	31.3	2.5
洗井水总体积 (L)			8.5					
仪器使用型号及编号			SX751: QJ55B-624 水浸表: QJ55B-671 WZ15-175: QJ55B-635					

洗井人员:

王明
房静 同 王

洗井日期: 2021.1.11

审核人员: 董明

第 7 页 共 8 页

青山绿水(江苏)检验检测有限公司

QSL5-HC063-2019

场地调查洗井记录

水井信息								
监测井编号	S4	钻探深度 (m)	6.0	洗井资料	成井洗井口 采样前洗井口			
成井时间	2021.1.8 16:01	井管直径 (cm)	6.5	井管材料	UPVC			
洗井开始时间:			12:26	洗井结束时间:		12:46		
洗井记录								
时间	埋深 (m)	水温 (℃)	pH	电导率 (uS/cm)	溶解氧 (mg/L)	氧化 还原 电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井出水 体积 (L)
12:33	1.80	14.5	7.51	809	1.9	135	321	3.5
12:39	1.82	14.5	7.57	782	2.0	143	329	2.5
12:46	1.85	14.4	7.49	792	2.1	127	328	3
洗井水总体积 (L)				9				
仪器使用型号及编号				SX751: QSL5JB-624 水质表: QSL5JB-671 WZB-75: QSL5JB-635				

洗井人员: 孙刚
廖利峰 12月11日

洗井日期: 2021.1.11

审核人员: 董磊

第 5 页 共 8 页

附件 10 地下水采样记录单

QSL-S-HC008.1-2018

青山绿水(江苏)检测技术有限公司

项目编号: CA-TW-2/0003

检测仪器型号及编号: WLSB-A3-1 646-535-675 SKTS1 6055-3B-624

受检单位: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学

采样依据: HJ/T 164-2004

采样深度: 0.6m

采样时间: 10.21

采样点(井)名称: S₁

样品编号: C001005X
01-1-1

现场测定参数记录

气象参数

气象(℃)

4

天气

阴

色

蓝

嗅和味

无味

透明度

透明

电导率
(μm/cm)

7.44

pH值

7.28

分析项目: 01: 阴离子交换树脂 02: 苯 03: 甲苯 04: 二甲苯 05: 挥发性有机物 06: VOCs (苯系物) 07: 硝基苯系物 08: 石油烃 (C₁₀-C₄₀)

备注 (现场情况): VOCs 样品均采集成功

采样人员: 1716年 11月 11日

审核人员: 1716年 11月 11日

第 1 页 共 1 页

QSL-S-HC008.2-2018

青山绿水(江苏)检测技术有限公司

地下水现场采样记录(续表)

项目编号: LQ162/2015

样品编号		采样点位(井)名称	采样时间	采样深度(m)	气象参数		现场测定参数记录						
					气温(℃)	天气	色	嗅和味	浑浊度	肉眼可见物	水温(℃)	pH值	电导率(μs/cm)
C03/2005X 03-1-1	01	S3	12:09	水52 0.6	4	10月	浅黄	无味				7.36	
	02												
	03												
	04												
	05												
	06												
	07												
	08												
C04/2005X 04-1-1	01	S4	13:11	水52 0.6	4	10月	浅黄	无味				7.51	
	02												
	03												
	04												
	05												
	06												
	07												
	08												
分析项目:													
备注(现场情况等):													

采样人员: 1814 王坤 房利华 采样时间: 2021.1.11 审核人员: 葛利 第 2 页 共 4 页

QSL5-HC008.2-2018

青山绿水(江苏)检测技术有限公司

地下水现场采样记录(续表)

项目编号: LAI020005

样品编号	采样点位(井)名称	采样时间	采样深度(m)	气象参数		现场测定参数记录					
				气温(℃)	天气	色	嗅和味	透明度	肉眼可见物	水温(℃)	pH值
W010005X 04-11X1P	S4	11:11	水外 0-6	4	10级	浅黄	无味	/	/	7.51	/
W010005X-AK1	金坛市望南	10:21									
W010005X-YK1	运河宝后										
分析项目:											
备注(现场情况等):											

采样人员: 1706 王庆利 审核人员: 董建 采样时间: 2021.1.11

青山绿水(江苏)检验检测有限公司

QSL-S-HC026-2018

水质样品采集保存情况记录表

水质类别: ☒ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 废水 ☐ 生活饮用水 ☐ 其他			项目编号: (67W21005)			
序号	采样项目	容器材质	采样体积 (ml)	保存和添加情况	保存条件	保存时间
01	铜和镉、镍	P	300	加土样 加浓 HNO ₃ 10ml	低温冷藏	14d
02	汞	P	250	加土样加 5ml 盐酸	低温冷藏	14d
03	石油	P	250	加土样加 2ml 盐酸	低温冷藏	14d
04	六价铬	P	250	加土 H ₂ O ₂ pH 5 左右	低温冷藏	24h
05	挥发性和半挥发	G	40x2	预洗加浓硝酸洗瓶并加浓硝酸	低温冷藏	14d
06	SVOCs 其它项	G	1000	—	低温冷藏	7d
07	砷、苯、苯酚、2-氯酚	G	1000	—	低温冷藏	7d
08	石油类 (C ₁₀ -C ₄₀)	G	1000	加土 盐酸至 pH 5.2	低温冷藏	7d
备注:						

注: 容器材质为聚乙烯的用“P”表示, 硬质玻璃瓶的用“G”表示, 其他材质请注明。

采样人员: 尉仲华

采样日期: 2021 年 1 月 11 日

审核人员: 曹林

附件 11 样品交接记录单

青山绿水（江苏）检验检测有限公司		QSL5-ZK31-01-2018-1			
样品交接记录表 (1)					
受检单位	滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学		任务编号	CQIW210005	
交接人员	房称称		☒ 采样日期 ☐ 送样日期	11.11	
样品编号	☒ 采样点位 ☐ 样品名称	分析项目	样 品		
	状态		容器	完好性	
CQW210005X01-1-1	01	镉、铜、铅、镍	淡黄无味	P	完好
	02	汞		P	完好
	03	砷		P	完好
	04	六价铬		P	完好
	05	挥发性有机物		G	完好
	06	半挥发性有机物（其他8项）		G	完好
	07	硝基苯、苯胺、2-氯酚		G	完好
	08	石油烃（c10-c40）		G	完好
CQW210005X02-1-1	01	镉、铜、铅、镍	淡黄无味	P	完好
	02	汞		P	完好
	03	砷		P	完好
	04	六价铬		P	完好
	05	挥发性有机物		G	完好
	06	半挥发性有机物（其他8项）		G	完好
	07	硝基苯、苯胺、2-氯酚		G	完好
	08	石油烃（c10-c40）		G	完好
CQW210005X03-1-1	01	镉、铜、铅、镍	淡黄无味	P	完好
	02	汞		P	完好
	03	砷		P	完好
	04	六价铬		P	完好
	05	挥发性有机物		G	完好
	06	半挥发性有机物（其他8项）		G	完好
	07	硝基苯、苯胺、2-氯酚		G	完好
	08	石油烃（c10-c40）		G	完好
CQW210005X04-1-1	01	镉、铜、铅、镍	淡黄无味	P	完好
	02	汞		P	完好
	03	砷		P	完好
	04	六价铬		P	完好
	05	挥发性有机物		G	完好
	06	半挥发性有机物（其他8项）		G	完好
	07	硝基苯、苯胺、2-氯酚		G	完好
	08	石油烃（c10-c40）		G	完好
CQW210005X04-1-1XP	01	镉、铜、铅、镍	淡黄无味	P	完好
	02	汞		P	完好
	03	砷		P	完好
	04	六价铬		P	完好
	05	挥发性有机物		G	完好
	06	半挥发性有机物（其他8项）		G	完好
	07	硝基苯、苯胺、2-氯酚		G	完好
	08	石油烃（c10-c40）		G	完好
	01	镉、铜、铅、镍		P	完好

第 1 页，共 2 页

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL-S-ZK31-01-2018-1

样品交接记录表 (1)

受检单位		滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学		任务编号	CQW210005	
交样人员		房称称		☒ 采样日期 ☐ 送样日期	1.11	
样品编号		☒ 采样点位	分析项目	样 品		
		☐ 样品名称		状态	容器	完好性
CW210005X-QK1	02	全程序空白	汞	无色无味	P	完好
	03		砷		P	完好
	04		六价铬		P	完好
	05		挥发性有机物		G	完好
	06		半挥发性有机物（其他8项）		G	完好
	07		硝基苯、苯胺、2-氯酚		G	完好
	08		石油烃（c10-c40）		G	完好
CW210005X-YK1	05	运输空白	挥发性有机物	无色无味	G	完好
以下空白						

接样人：



接样时间：

1.11

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL-S-ZK31-01-2018-1

样品交接记录表 (1)

受检单位		滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学		任务编号	CQTW210005	
交样人员		房称称		☒ 采样日期 ☐ 送样日期	2021.1.8	
样品编号		☒ 采样点位	分析项目	样 品		
		☐ 样品名称		状态	容器	完好性
CW210005T01-1-1	01	T1	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色壤土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T02-1-1	01	T2	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色壤土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T03-1-1	01	T3	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色壤土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T04-1-1	01	T4	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色壤土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T05-1-1	01		01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色壤土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T05-2-1	01	T5	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T05-3-1	01		01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T06-1-1	01		01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色壤土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
	01		01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬		自封袋	完好

普山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL-S-ZK31-01-2018-1

样品交接记录表 (1)

受检单位	滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学			任务编号	CQTW210005		
交样人员	房称称			☒ 采样日期 ☐ 送样日期	2021.1.8		
样品编号		☒ 采样点位	分析项目	样 品			
		☐ 样品名称		状态	容器	完好性	
CW210005T06-2-1	D2	T6	02:挥发性有机物	棕色粘土	棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T06-3-1	01	T6	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T07-1-1	01	T7	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色填土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T07-2-1	01	T7	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T07-3-1	01	T7	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T08-1-1	01	T8	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色填土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T08-2-1	01	T8	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T08-3-1	01	T8	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T09-1-1	01	T9	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色填土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL5-ZK31-01-2018-1

样品交接记录表 (1)

受检单位		滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学		任务编号	CQW210005		
交接人员		房称称		☒ 采样日期 ☐ 送样日期	2021.1.8		
样品编号		☒ 采样点位	分析项目	样 品			
		☐ 样品名称		状态	容器	完好性	
CW210005T09-2-1	03	T9	03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)	棕色粘土	棕色玻璃瓶	完好	
	01		01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬		自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T09-3-1	01	T9	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T10-1-1	01	T10	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色壤土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T10-2-1	01	T10	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T10-3-1	01	T10	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T11-1-1	01	T11	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色壤土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T12-1-1	01	T12	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色壤土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	
CW210005T13-1-1	01	T13	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好	
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好	
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好	

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QJ5-ZK31-01-2018-1

样品交接记录表 (1)

受检单位		滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学		任务编号	CQTW210005	
交接人员		房称称		☒ 采样日期 ☐ 送样日期	2021.1.8	
样品编号		☒ 采样点位	分析项目	样 品		
		☐ 样品名称		状态	容器	完好性
CW210005T14-1-1	01	T14	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T15-1-1	01	T15	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T16-1-1	01	T16	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T05-3-1XP	01	T5	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T06-3-1XP	01	T6	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T07-3-1XP	01	T7	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T-QK1	01	全程空白	01:pH、铜、铅、镉、镍、汞、砷、六价铬	/	棕色玻璃瓶	完好
	02		02:挥发性有机物		棕色玻璃瓶	完好
	03		03:半挥发性有机物 石油烃 (C10-C40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210005T-YK1	02	运输空白	02:挥发性有机物	✓	棕色玻璃瓶	完好
以下空白						

接样人: 房称称

接样时间: 2021.1.8

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL5-ZK31-01-2018-1

样品交接记录表 (1)

受检单位		滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学		任务编号	CQFW210005-1	
交样人员		房称称		☒ 采样日期 ☐ 送样日期	2021.2.7	
样品编号		☒ 采样点位	分析项目	样 品		
		☐ 样品名称		状态	容器	完好性
CW210005-1T01-1-1	01	T17	Pb 铜 铅 锡 镉 汞 砷 六价铬	棕色壤土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃品	完好
	03		SVOCs 石油烃 (C10- C40)		棕色玻璃品	完好
CW210005-1T02-1-1	01	T18	Pb 铜 铅 锡 镉 汞 砷 六价铬	棕色壤土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃品	完好
	03		SVOCs 石油烃 (C10- C40)		棕色玻璃品	完好
CW210005-1T03-1-1	01	T19	Pb 铜 铅 锡 镉 汞 砷 六价铬	棕色壤土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃品	完好
	03		SVOCs 石油烃 (C10- C40)		棕色玻璃品	完好
CW210005-1T04-1-1	01	T20	Pb 铜 铅 锡 镉 汞 砷 六价铬	棕色壤土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃品	完好
	03		SVOCs 石油烃 (C10- C40)		棕色玻璃品	完好
CW210005-1T05-1-1	01	T21	Pb 铜 铅 锡 镉 汞 砷 六价铬	棕色壤土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃品	完好
	03		SVOCs 石油烃 (C10- C40)		棕色玻璃品	完好
CW210005-1T01-1-1XU	01	T17	Pb 铜 铅 锡 镉 汞 砷 六价铬	棕色壤土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃品	完好
	03		SVOCs 石油烃 (C10- C40)		棕色玻璃品	完好
CW210005-1T-QK1	01	全程序空白	Pb 铜 铅 锡 镉 汞 砷 六价铬	/	棕色玻璃品	完好
	02		VOCS		棕色玻璃品	完好
	03		SVOCs 石油烃 (C10- C40)		棕色玻璃品	完好
CW210005-1T-YK1	02	运输空白	VOCS	/	棕色玻璃品	完好
以下空白						

接样人: 房称称

接样时间: 2021-2-7

第 1 页, 共 2 页

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL-S-ZL31-01-2021

样品交接记录表 (1)

受检单位		滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学		任务编号	CQW210099	
交接人员		王毅		☒ 采样日期 ☐ 送样日期	2021.5.20	
样品编号		☒ 采样点位 ☐ 样品名称	分析项目	样 品		
		状态		容器	完好性	
CW210099T23-1-1	01	T23	PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	暗棕杂填	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T23-2-1	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	黄棕粘土	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T23-3-1	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	暗棕粘土	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T22-1-1	01	T22	PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	暗棕杂填	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T22-2-1	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T22-3-1	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	灰色粘土	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T24-1-1	01	T24	PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色素填土	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T24-2-1	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬		自封袋	完好

第 1 页, 共 4 页

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL S-ZL31-01-2021

样品交接记录表 (1)

受检单位		滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学		任务编号	CQTW210099	
交接人员		王毅		☒ 采样日期 ☐ 送样日期	2021. 5. 20	
样品编号		☒ 采样点位	分析项目	样 品		
		☐ 样品名称		状态	容器	完好性
CW210099T24-3-1	02		VOCS	棕色粘土	棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T24-4-1	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T25-1-1	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色素填土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T25-2-1	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T25-3-i	01	T25	PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T25-4-1	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T26-1-1	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色素填土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T26-2-i	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T26-3-1	01	T26	PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		VOCS		棕色玻璃瓶	完好

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL5-ZL31-01-2021

样品交接记录表 (1)

受检单位		滨湖新城华罗庚实验幼儿园，华罗庚实验小学		任务编号	CQTW210099	
交样人员		王毅		☒ 采样日期 ☐ 送样日期	2021.5.20	
样品编号		☒ 采样点位	分析项目	样 品		
		☐ 样品名称		状态	容器	完好性
CW210099T26-4-1	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)	棕色粘土	棕色玻璃瓶	完好
	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬		自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T27-1-1	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色素填土	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T27-2-1	01	T27	PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T27-3-1	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T27-4-1	01		PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T23-3-1XP	01	T23	PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	暗棕粘土	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T24-2-1XP	01	T24	PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T27-3-1XP	01	T27	PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	棕色粘土	自封袋	完好
	02		VOCs		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好

第 3 页, 共 4 页

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

QSL-S-ZL31-01-2021

样品交接记录表 (1)

受检单位		滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学		任务编号	CQTW210099	
交样人员		王毅		☒ 采样日期 ☐ 送样日期	2021.5.20	
样品编号		☒ 采样点位	分析项目	样 品		
		☐ 样品名称		状态	容器	完好性
CW210099T-QK1	01	全程序空白	PH、镉、铜、铅、镍、砷、汞、六价铬	/	棕色玻璃瓶	完好
	02		VOCS		棕色玻璃瓶	完好
	03		SVOCs、总石油烃(c10-c40)		棕色玻璃瓶	完好
CW210099T-YK1	02	运输空白	VOCS	/	棕色玻璃瓶	完好
CW210099T-BK1	02	设备淋洗液	VOCS	/	棕色玻璃瓶	完好
以下空白						

接样人： 鞠华

接样时间： 2021.5.20

附件 12 检测报告



QSLs-ZK36-07-2021



161012050601

检 测 报 告

报告编号：CQTW210005

检测类别：委托检测

受检单位：滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学

委托单位：滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

地址：常州市天宁区青洋北路47号24栋、26栋、27栋
电话：0519-88163870 0519-81235870



CQTW210005

检测报告

一、基本情况

受检单位	滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学	联系人	潘总
采样地址	江苏省常州市金坛区新城路以西、钱资湖大道以北	联系电话	15961109895
检测内容	地下水、土壤	检测日期	2021年01月08日-14日
备注	“ND”表示未检出，即检测结果低于检出限。		

二、检测方法及仪器

检测类型	分析项目	分析方法	主要仪器	检出限
地下水	pH值 (无量纲)	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环保总局 2002 年 3.1.6.2	SX751 型 pH/ORP/电导率/ 溶解氧测量仪	—
	铅	石墨炉原子吸收分光光度法测定镉、铜和铅的测定《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002 年 3.4.16.5	240FSAA 原子吸收分光光度计	1μg/L
	镉	石墨炉原子吸收分光光度法测定镉、铜和铅的测定《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002 年 3.4.7.4		0.1μg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-8510 原子荧光光度计	0.04μg/L
	砷			0.3μg/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	5110 电感耦合 等离子光谱仪	0.006mg/L
	镍			0.02mg/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	721 可见分光光度计	0.004mg/L
	半挥发性有机物	气相色谱-质谱法《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环保总局 2002 年 4.3.2	8860/5977B 气质联用仪	详见表 1-3
	苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 822-2017		
	多环芳烃	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 HJ 478-2009	1220 infinity II 液相色谱	详见表 1-2



CQTW210005

检测报告

检测类型	分析项目	分析方法	主要仪器	检出限
地下水	挥发性有机物	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	7890B/5977A 气质联用仪	详见表 1-4
	氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006		
	总石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	7890B 气相色谱仪	0.01mg/L
土壤	pH 值 (无量纲)	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHSJ-3F 酸度计	—
	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	TAS-990-MPG 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	280FSAA 火焰原子吸收分光光度计	1mg/kg
	镉			3mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	AFS-8510 原子荧光光度计	0.002mg/kg
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008		0.01mg/kg
	镉	土壤质量 铝、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	240FSAA 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
	铅			0.1mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	8860 气相色谱仪	6mg/kg
	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	8860/5977B 气质联用仪	详见表 2-12 至 表 2-20
			Atomx XYZ 吹扫捕集	
			YP3002 电子天平	
	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	7890B/5977B 气质联用仪	详见表 2-3 至 表 2-11
			YP3002 电子天平	



CQTW210005

检测报告

三、检测结果

表 1-1 地下水检测结果

检测项目	检测结果				
	采样日期：2021 年 01 月 11 日				
	S1	S2	S3	S4	S4-XP
	淡黄无味	淡黄无味	淡黄无味	淡黄无味	淡黄无味
pH 值（无量纲）	7.44	7.28	7.36	7.51	7.51
六价铬（mg/L）	ND	ND	ND	ND	ND
铜（mg/L）	ND	ND	ND	ND	ND
镍（mg/L）	ND	ND	ND	ND	ND
铅（μg/L）	ND	ND	ND	ND	ND
镉（μg/L）	ND	ND	ND	ND	ND
汞（μg/L）	ND	ND	ND	ND	ND
砷（μg/L）	ND	ND	ND	ND	ND
总石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）（mg/L）	0.01	0.03	0.10	0.02	0.02

表 1-2 地下水多环芳烃检测结果

序号	检测项目	检测结果（μg/L）					检出限（μg/L）
		采样日期：2021 年 01 月 11 日					
		S1	S2	S3	S4	S4-XP	
1	苯	0.268	0.169	0.420	0.138	0.126	0.012
2	萘	ND	ND	ND	ND	ND	0.005
3	苯并（a）蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.012
4	苯并（b）荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.004
5	苯并（k）荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.004
6	苯并（a）芘	ND	ND	ND	ND	ND	0.004
7	二苯并（a,h）蒽	ND	ND	ND	ND	ND	0.003
8	蒽并（1,2,3-cd）芘	ND	ND	ND	ND	ND	0.005



CQTW210005

检测报告

表 1-3 地下水半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (μg/L)					检出限 (μg/L)
		采样日期: 2021 年 01 月 11 日					
		S1	S2	S3	S4	S4-XP	
1	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	0.057
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	0.432
3	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.547

表 1-4 地下水挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (μg/L)					检出限 (μg/L)
		采样日期: 2021 年 01 月 11 日					
		S1	S2	S3	S4	S4-XP	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.13
2	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1.1
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
8	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
10	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
11	苯	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
15	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1.2



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (μg/L)					检出限 (μg/L)
		采样日期: 2021 年 01 月 11 日					
		S1	S2	S3	S4	S4-XP	
18	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
20	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.8
21	间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	2.2
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1.4
23	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.6
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.1
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	1.2
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.8
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	0.8

表 2-1 土壤检测结果

采样地点	检测结果 (mg/kg)				
	采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
	pH 值 (无量纲)	汞	砷	铅	镉
T1 (0-0.2m)	6.69	0.190	6.35	28.4	0.13
T2 (0-0.2m)	6.58	0.157	6.47	9.7	0.15
T3 (0-0.2m)	6.71	0.159	6.37	23.9	0.19
T4 (0-0.2m)	6.87	0.147	6.53	28.6	0.15
T5 (0-0.5m)	6.91	0.092	7.97	28.5	0.07
T5 (1.5-2.0m)	7.05	0.043	9.63	22.7	0.15
T5 (2.0-2.5m)	7.01	0.040	9.24	29.1	0.14
T5-XP (2.0-2.5m)	7.14	0.039	9.51	29.5	0.11
T6 (0-0.5m)	6.79	0.052	10.9	30.6	0.13
T6 (2.0-2.5m)	6.87	0.050	2.96	25.0	0.06
T6 (2.5-3.0m)	7.10	0.037	7.72	22.7	0.08
T6-XP (2.5-3.0m)	7.16	0.037	7.79	22.7	0.07



CQTW210005

检测报告

采样地点	检测结果 (mg/kg)				
	采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
	pH 值 (无量纲)	汞	砷	铅	镉
T7 (0-0.5m)	6.94	0.037	9.11	9.1	0.11
T7 (1.5-2.0m)	7.11	0.035	10.3	24.4	0.18
T7 (3.5-4.0m)	7.06	0.039	8.21	26.6	0.11
T7-XP (3.5-4.0m)	7.16	0.039	8.03	26.2	0.12
T8 (0-0.5m)	6.84	0.152	8.88	23.2	0.09
T8 (1.5-2.0m)	7.02	0.038	9.05	18.9	0.12
T8 (3.5-4.0m)	7.18	0.055	9.18	25.6	0.23
T9 (0-0.5m)	6.97	0.110	9.55	9.8	0.12
T9 (2.0-2.5m)	7.04	0.036	9.62	24.7	0.11
T9 (2.5-3.0m)	7.21	0.044	7.04	19.0	0.09
T10 (0-0.5m)	6.64	0.046	11.0	19.0	0.19
T10 (1.5-2.0m)	6.83	0.041	3.92	9.8	0.04
T10 (3.5-4.0m)	6.97	0.042	12.2	29.0	0.15
T11 (0-0.2m)	6.82	0.584	2.86	16.2	0.04
T12 (0-0.2m)	7.42	0.130	7.81	23.8	0.08
T13 (堆土)	7.84	0.126	9.00	23.4	0.07
T14 (堆土)	7.92	0.123	8.90	23.7	0.08
T15 (堆土)	7.74	0.151	7.76	23.3	0.12
T16 (堆土)	7.62	0.112	9.56	25.3	0.11

表 2-2 土壤检测结果

采样地点	检测结果 (mg/kg)			
	采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
	铜	镍	六价铬	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
T1 (0-0.2m)	28	34	ND	10
T2 (0-0.2m)	24	33	ND	8
T3 (0-0.2m)	24	33	ND	9
T4 (0-0.2m)	27	35	ND	35



CQTW210005

检测报告

采样地点	检测结果 (mg/kg)			
	采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
	铜	镍	六价铬	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
T5 (0-0.5m)	27	36	ND	7
T5 (1.5-2.0m)	21	37	ND	16
T5 (2.0-2.5m)	24	36	ND	7
T5-XP (2.0-2.5m)	22	35	ND	10
T6 (0-0.5m)	23	37	ND	10
T6 (2.0-2.5m)	19	26	ND	8
T6 (2.5-3.0m)	35	32	ND	12
T6-XP (2.5-3.0m)	40	30	ND	11
T7 (0-0.5m)	19	37	ND	8
T7 (1.5-2.0m)	24	44	ND	6
T7 (3.5-4.0m)	38	40	ND	17
T7-XP (3.5-4.0m)	41	38	ND	15
T8 (0-0.5m)	24	31	ND	ND
T8 (1.5-2.0m)	16	35	ND	ND
T8 (3.5-4.0m)	23	46	ND	ND
T9 (0-0.5m)	19	35	ND	ND
T9 (2.0-2.5m)	17	39	ND	12
T9 (2.5-3.0m)	15	37	ND	10
T10 (0-0.5m)	17	39	ND	9
T10 (1.5-2.0m)	13	27	ND	ND
T10 (3.5-4.0m)	14	39	ND	ND
T11 (0-0.2m)	37	33	ND	9
T12 (0-0.2m)	42	36	ND	22
T13 (堆土)	51	38	ND	9
T14 (堆土)	49	38	ND	ND
T15 (堆土)	54	37	ND	10
T16 (堆土)	50	41	ND	17

第 7 页 共 50 页



CQW210005

检测报告

表 2-3 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T1 (0-0.2m)	T2 (0-0.2m)	T3 (0-0.2m)	T4 (0-0.2m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09
4	萘	ND	ND	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 葱	ND	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧葱	ND	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧葱	ND	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 花	ND	ND	ND	ND	0.1
10	茚并 (1,2,3-cd) 花	ND	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 葱	ND	ND	ND	ND	0.1

表 2-4 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T5 (0-0.5m)	T5 (1.5-2.0m)	T5 (2.0-2.5m)	T5-XP (2.0-2.5m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09
4	萘	ND	ND	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 花	ND	ND	ND	ND	0.1



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T5 (0-0.5m)	T5 (1.5-2.0m)	T5 (2.0-2.5m)	T5-XP (2.0-2.5m)	
10	茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 蒽	ND	ND	ND	ND	0.1

表 2-5 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T6 (0-0.5m)	T6 (2.0-2.5m)	T6 (2.5-3.0m)	T6-XP (2.5-3.0m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09
4	苯	ND	ND	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 芘	ND	ND	ND	ND	0.1
10	茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 蒽	ND	ND	ND	ND	0.1

表 2-6 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T7 (0-0.5m)	T7 (1.5-2.0m)	T7 (3.5-4.0m)	T7-XP (3.5-4.0m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T7 (0-0.5m)	T7 (1.5-2.0m)	T7 (3.5-4.0m)	T7-XP (3.5-4.0m)	
4	苯	ND	ND	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 芘	ND	ND	ND	ND	0.1
10	茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 蒽	ND	ND	ND	ND	0.1

表 2-7 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T8 (0-0.5m)	T8 (1.5-2.0m)	T8 (3.5-4.0m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	0.09
4	苯	ND	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 蒽	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 芘	ND	ND	ND	0.1
10	茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 蒽	ND	ND	ND	0.1



CQTW210005

检测报告

表 2-8 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T9 (0-0.5m)	T9 (2.0-2.5m)	T9 (2.5-3.0m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	0.09
4	萘	ND	ND	ND	0.09
5	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	0.1
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	0.2
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	0.1
9	苯并(a)芘	ND	ND	ND	0.1
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	0.1

表 2-9 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T10 (0-0.5m)	T10 (1.5-2.0m)	T10 (3.5-4.0m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	0.09
4	萘	ND	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 蒽	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 芘	ND	ND	ND	0.1



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T10 (0-0.5m)	T10 (1.5-2.0m)	T10 (3.5-4.0m)	
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	0.1

表 2-10 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T11 (0-0.2m)	T12 (0-0.2m)	T13 (堆土)	
1	苯胺	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	0.09
4	苯	ND	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 蒽	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 芘	ND	ND	ND	0.1
10	茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 蒽	ND	ND	ND	0.1

表 2-11 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T14 (堆土)	T15 (堆土)	T16 (堆土)	
1	苯胺	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	0.09
4	苯	ND	ND	ND	0.09



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T14 (堆土)	T15 (堆土)	T16 (堆土)	
5	苯并 (a) 蒽	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 芘	ND	ND	ND	0.1
10	茚并 [1,2,3-cd] 芘	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 蒽	ND	ND	ND	0.1

表 2-12 土壤挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T1 (0-0.2m)	T2 (0-0.2m)	T3 (0-0.2m)	T4 (0-0.2m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
2	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
8	氯仿	4.7×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	ND	ND	1.1×10 ⁻³
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
10	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
11	苯	ND	ND	ND	ND	1.9×10 ⁻³
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
14	1,2-二氯丙烷	4.4×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	ND	ND	1.1×10 ⁻³



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T1 (0-0.2m)	T2 (0-0.2m)	T3 (0-0.2m)	T4 (0-0.2m)	
15	甲苯	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
18	氯苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
20	乙苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
21	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
23	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³

表 2-13 土壤挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T5 (0-0.5m)	T5 (1.5-2.0m)	T5 (2.0-2.5m)	T5-XP (2.0-2.5m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
2	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
8	氯仿	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T5 (0-0.5m)	T5 (1.5-2.0m)	T5 (2.0-2.5m)	T5-XP (2.0-2.5m)	
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
10	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
11	苯	ND	ND	ND	ND	1.9×10 ⁻³
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
15	甲苯	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
18	氯苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
20	乙苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
21	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
23	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³

表 2-14 土壤挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T6 (0-0.5m)	T6 (2.0-2.5m)	T6 (2.5-3.0m)	T6-XP (2.5-3.0m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-1}
2	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T6 (0-0.5m)	T6 (2.0-2.5m)	T6 (2.5-3.0m)	T6-XP (2.5-3.0m)	
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
8	氯仿	ND	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
10	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
11	苯	ND	ND	ND	ND	1.9×10 ⁻³
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
15	甲苯	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
18	氯苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
20	乙苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
21	间、对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
23	苯乙醚	ND	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³



CQTW210005

检测报告

表 2-15 土壤挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T7 (0-0.5m)	T7 (1.5-2.0m)	T7 (3.5-4.0m)	T7-XP (3.5-4.0m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
2	氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
8	氯仿	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
10	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
11	苯	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
15	甲苯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
18	氯苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
20	乙苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
21	间、对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
23	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日				
		T7 (0-0.5m)	T7 (1.5-2.0m)	T7 (3.5-4.0m)	T7-XP (3.5-4.0m)	
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}

表 2-16 土壤挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T8 (0-0.5m)	T8 (1.5-2.0m)	T8 (3.5-4.0m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
2	氯乙烷	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
8	氯仿	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
10	四氯化碳	ND		ND	1.3×10 ⁻³
11	苯	ND	ND	ND	1.9×10 ⁻³
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
15	甲苯	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
18	氯苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T8 (0-0.5m)	T8 (1.5-2.0m)	T8 (3.5-4.0m)	
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
20	乙苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
21	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
23	苯乙烯	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}

表 2-17 土壤挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T9 (0-0.5m)	T9 (2.0-2.5m)	T9 (2.5-3.0m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
2	氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
8	氯仿	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
10	四氯化碳	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
11	苯	ND	ND	ND	1.9×10 ⁻³
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T9 (0-0.5m)	T9 (2.0-2.5m)	T9 (2.5-3.0m)	
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
15	甲苯	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
18	氯苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
20	乙苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
21	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
23	苯乙烯	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³

表 2-18 土壤挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T10 (0-0.5m)	T10 (1.5-2.0m)	T10 (3.5-4.0m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
2	氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T10 (0-0.5m)	T10 (1.5-2.0m)	T10 (3.5-4.0m)	
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
8	氯仿	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
10	四氯化碳	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
11	苯	ND	ND	ND	1.9×10 ⁻³
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
15	甲苯	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
18	氯苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
20	乙苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
21	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
23	苯乙烯	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³



CQTW210005

检测报告

表 2-19 土壤挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T11 (0-0.2m)	T12 (0-0.2m)	T13 (堆土)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
2	氯乙烷	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
8	氯仿	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
10	四氯化碳	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
11	苯	ND	ND	ND	1.9×10 ⁻³
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
15	甲苯	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
18	氯苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
20	乙苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
21	间、对-二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
23	苯乙烯	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T11 (0-0.2m)	T12 (0-0.2m)	T13 (堆土)	
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}

表 2-20 土壤挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T14 (堆土)	T15 (堆土)	T16 (堆土)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻⁵
2	氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
8	氯仿	ND	ND	4.5×10 ⁻²	1.1×10 ⁻³
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
10	四氯化碳	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻⁵
11	苯	ND	ND	ND	1.9×10 ⁻³
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
15	甲苯	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
18	氯苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³



CQTW210005

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 01 月 08 日			
		T14 (堆土)	T15 (堆土)	T16 (堆土)	
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
20	乙苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
21	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
23	苯乙烯	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}

四、结果说明

附表 1-1 质量控制情况表（地下水）

污染物名称	样品数	平行样			加标样			标样或自配标准溶液	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样或自配标准溶液 (个)	合格率 (%)
总石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	5	1	20	100	1	20	100	1	100
汞	5	1	20	100	1	20	100	1	100
砷	5	1	20	100	1	20	100	1	100
六价铬	5	1	20	100	1	20	100	1	100
铅	5	1	20	100	1	20	100	1	100
镉	5	1	20	100	1	20	100	1	100
半挥发性有机物	5	1	20	100	1	20	100	1	100
铜	5	1	20	100	1	20	100	1	100
镍	5	1	20	100	1	20	100	1	100
多环芳烃	5	1	20	100	2	40	100	2	100



CQTW210005

检测报告

污染物名称	样品数	平行样			加标样			标样或自配标准溶液	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样或自配标准溶液 (个)	合格率 (%)
挥发性有机物	5	1	20	100	/	/	/	/	/

附表 1-2 地下水空白样品检测结果

类别	检测项目	空白样编号	检测结果
地下水	铅 ($\mu\text{g/L}$)	20210114SK1 (实验室空白)	ND
		20210114SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	镉 ($\mu\text{g/L}$)	20210114SK1 (实验室空白)	ND
		20210114SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	汞 ($\mu\text{g/L}$)	20210113SK1 (实验室空白)	ND
		20210113SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	砷 ($\mu\text{g/L}$)	20210113SK1 (实验室空白)	ND
		20210113SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	铜 (mg/L)	20210112SK1 (实验室空白)	ND
		20210112SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	镍 (mg/L)	20210112SK1 (实验室空白)	ND
		20210112SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	六价铬 (mg/L)	20210112SK1 (实验室空白)	ND
		20210112SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND



CQTW210005

检测报告

类别	检测项目	空白样编号	检测结果
地下水	总石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/L)	20210112SK1 (实验室空白)	ND
		20210112SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND

附表 1-3 地下水半挥发性有机物空白样品检测结果

检测项目	检测结果 (μg/L)			检出限(μg/L)
	20210112SK1 (实验室空白)	20210112SK2 (实验室空白)	全程序空白	
苯胺	ND	ND	ND	0.057
2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.432
硝基苯	ND	ND	ND	0.547

附表 1-4 地下水多环芳烃空白样品检测结果

检测项目	检测结果 (μg/L)			检出限(μg/L)
	20210112SK1 (实验室空白)	20210112SK2 (实验室空白)	全程序空白	
萘	ND	ND	ND	0.012
蒽	ND	ND	ND	0.005
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	0.012
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	0.004
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	0.004
苯并(a)芘	ND	ND	ND	0.004
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	0.003
蒽并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	0.005

附表 1-5 地下水挥发性有机物空白样品检测结果

检测项目	检测结果 (μg/L)				检出限 (μg/L)
	20210114SK1 (实验室空白)	20210114SK2 (实验室空白)	全程序空白	运输空白	
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	0.13
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.5



CQTW210005

检测报告

检测项目	检测结果 (μg/L)				检出限 (μg/L)
	20210114SK1 (实验室空白)	20210114SK2 (实验室空白)	全程序空白	运输空白	
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.0
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.1
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2
氯仿	ND	ND	ND	ND	1.4
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.4
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	1.5
苯	ND	ND	ND	ND	1.4
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.4
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.2
甲苯	ND	ND	ND	ND	1.4
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.5
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2
氯苯	ND	ND	ND	ND	1.0
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.5
乙苯	ND	ND	ND	ND	0.8
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	2.2
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.4
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.6
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.1
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.2
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	0.8
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	0.8



CQTW210005

检测报告

附表 1-6 地下水平行样品质量控制表

检测项目	采样地点	单位	现场平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
			样品值	样品值-xp		
铜	S4	mg/L	ND	ND	/	/
镍	S4	mg/L	ND	ND	/	/
汞	S4	μg/L	ND	ND	/	/
砷	S4	μg/L	ND	ND	/	/
铅	S4	μg/L	ND	ND	/	/
镉	S4	μg/L	ND	ND	/	/
六价铬	S4	mg/L	ND	ND	/	/
总石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	S4	mg/L	0.02	0.02	0	0-20
pH 值	S4	无量纲	7.51	7.51	/	两次平行测定结果的允许差值为 0.1 个 pH 单位

附表 1-7 地下水平行样品质量控制表

检测项目	采样地点	单位	室内平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
			样品值	样品值-sp		
铜	S1	mg/L	ND	ND	/	/
镍	S1	mg/L	ND	ND	/	/
铅	S1	μg/L	ND	ND	/	/
镉	S1	μg/L	ND	ND	/	/
汞	S1	μg/L	ND	ND	/	/
砷	S1	μg/L	ND	ND	/	/
六价铬	S3	mg/L	ND	ND	/	/



CQTW210005

检测报告

附表 1-8 地下水半挥发性有机物平行样质控表

样品类型	水样	样品编号	CW210005X04-1-1	采样地点	S4
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯胺	µg/L	ND	ND	/	/
2-氯苯酚	µg/L	ND	ND	/	/
钠基苯	µg/L	ND	ND	/	/

附表 1-9 地下水多环芳烃平行样质控表

样品类型	水样	样品编号	CW210005X04-1-1	采样地点	S4
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
多环芳烃		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
萘	µg/L	0.138	0.126	4.5	0-50
蒽	µg/L	ND	ND	/	/
苯并(a)蒽	µg/L	ND	ND	/	/
苯并(b)荧蒽	µg/L	ND	ND	/	/
苯并(k)荧蒽	µg/L	ND	ND	/	/
苯并(a)花	µg/L	ND	ND	/	/
二苯并(a,h)蒽	µg/L	ND	ND	/	/
萘啉并(1,2,3-cd)芘	µg/L	ND	ND	/	/

附表 1-10 地下水挥发性有机物平行样质控表

样品类型	水样	样品编号	CW210005X01-1-1	采样地点	S1
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	µg/L	ND	ND	/	/
氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	/
二氯甲烷	µg/L	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	/



CQW210005

检测报告

样品类型	水样	样品编号	CW210005X01-1-1	采样地点	S1
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	/	/
氯仿	μg/L	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烯	μg/L	ND	ND	/	/
四氯化碳	μg/L	ND	ND	/	/
苯	μg/L	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	/	/
三氯乙烯	μg/L	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	μg/L	ND	ND	/	/
甲苯	μg/L	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	/	/
四氯乙烯	μg/L	ND	ND	/	/
氯苯	μg/L	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	/	/
乙苯	μg/L	ND	ND	/	/
间, 对-二甲苯	μg/L	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	μg/L	ND	ND	/	/
苯乙烯	μg/L	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	μg/L	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	μg/L	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	μg/L	ND	ND	/	/

附表 1-11 地下水挥发性有机物平行样质控表

样品类型	水样	样品编号	CW210005X04-1-1	采样地点	S4
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	μg/L	ND	ND	/	/
氯乙烷	μg/L	ND	ND	/	/



CQTW210005

检测报告

样品类型	水样	样品编号	CW210005X04-1-1	采样地点	S4
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
1,1-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	/
二氯甲烷	µg/L	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	/
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	/
氯仿	µg/L	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	/
四氯化碳	µg/L	ND	ND	/	/
苯	µg/L	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	/
三氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	µg/L	ND	ND	/	/
甲苯	µg/L	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	/
四氯乙烯	µg/L	ND	ND	/	/
氯苯	µg/L	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	/
乙苯	µg/L	ND	ND	/	/
间, 对-二甲苯	µg/L	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	µg/L	ND	ND	/	/
苯乙烯	µg/L	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/L	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	µg/L	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	µg/L	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	µg/L	ND	ND	/	/



CQTW210005

检测报告

附表 1-12 地下水回收率

检测项目	采样地点	加标量 (μg)	加标回收率 (%)	回收率控制范围
汞	S2	0.010	103	70%~130%
砷	S2	0.050	91.8	70%~130%
铅	S4	0.250	103	70%~120%
镉	S4	0.060	107	70%~120%
铜	S4	20	110	70%~120%
镍	S4	20	102	70%~120%
六价铬	S4	2.0	103	90%~110%
总石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	实验室空白	1550	113	70%~120%

附表 1-13 地下水半挥发性有机物回收率

样品类型	水样	样品编号	CW210005X03-1-1	采样地点	S3
检测项目	单位	加标样品测定结果			回收率
半挥发性有机物		样品测得值 m1	加标量 m	加标样品测得 值 m2	RD(%)
苯胺	μg	0.00	5.00	3.01	60.2
2-氯苯酚	μg	0.00	5.00	3.18	63.6
硝基苯	μg	0.00	5.00	3.49	69.8

附表 1-14 地下水多环芳烃有机物回收率

样品类型	水样	样品编号	20210112-SK	采样地点	实验室空白
检测项目	单位	加标样品测定结果			回收率
多环芳烃		样品测得值 m1	加标量 m	加标样品测得 值 m2	RD(%)
蒽	μg	0.00	5.00	4.66	93.2
菲	μg	0.00	5.00	4.62	92.4
苯并(a)蒽	μg	0.00	5.00	4.58	91.6
苯并(b)荧蒽	μg	0.00	5.00	4.63	92.6
苯并(k)荧蒽	μg	0.00	5.00	4.64	92.8
苯并(a)芘	μg	0.00	5.00	4.47	89.4
二苯并(a,h)蒽	μg	0.00	5.00	4.64	92.8
碑并(1,2,3-cd)芘	μg	0.00	5.00	4.62	92.4

第 32 页 共 50 页



CQW210005

检测报告

附表 1-15 地下水多环芳烃有机物回收率

样品类型	水样	样品编号	CW210005X03-1-1		采样地点	S3
检测项目	单位	加标样品测定结果			回收率	回收率控制范围
多环芳烃		样品测得值 m1	加标量 m	加标样品测得 值 m2	RD(%)	
苯	μg	0.42	5.00	4.49	81.4	60%~120%
萘	μg	0.00	5.00	4.46	89.2	60%~120%
苯并(a)蒽	μg	0.00	5.00	4.43	88.6	60%~120%
苯并(b)荧蒽	μg	0.00	5.00	4.44	88.8	60%~120%
苯并(k)荧蒽	μg	0.00	5.00	4.46	89.2	60%~120%
苯并(a)芘	μg	0.00	5.00	4.49	89.8	60%~120%
二苯并(a,h)蒽	μg	0.00	5.00	4.45	89.0	60%~120%
菲并(1,2,3-cd)芘	μg	0.00	5.00	4.44	88.8	60%~120%

附表 2-1 质量控制情况表（土壤）

污染物 名称	样品数	平行样			加标样			标样或自配标准溶液	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样或自配标 准溶液(个)	合格率 (%)
汞	31	2	6	100	/	/	/	1	100
砷	31	2	6	100	/	/	/	1	100
半挥发性有 机物	31	2	6	100	2	6	100	/	/
pH 值	31	4	13	100	/	/	/	/	/
铅	31	2	6	100	/	/	/	2	100
锡	31	2	6	100	/	/	/	2	100
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	31	2	6	100	3	10	100	/	/
铜	31	2	6	100	/	/	/	2	100
镍	31	2	6	100	/	/	/	2	100
六价铬	31	2	6	100	3	10	100	/	/
挥发性有机 物	31	2	6	100	2	6	100	/	/



CQTW210005

检测报告

附表 2-2 土壤标准样品质控情况表

类别	检测项目	质控样编号	测试浓度	质控样范围	评定结果
土壤	铜 (mg/kg)	质控 GSS-32	24	26±2	合格
		质控 GSS-32	26	26±2	合格
	镍 (mg/kg)	质控 GSS-32	35	37±2	合格
		质控 GSS-32	37	37±2	合格
	汞 (mg/kg)	质控 GSS-32	0.026	0.026±0.003	合格
	砷 (mg/kg)	质控 GSS-32	12.1	12.7±0.7	合格
	铅 (mg/kg)	质控 GSS-32	26.9	26±2	合格
		质控 GSS-32	27.7	26±2	合格
	镉 (mg/kg)	质控 GSS-32	0.068	0.066±0.007	合格
		质控 GSS-32	0.068	0.066±0.007	合格

附表 2-3 土壤空白样品检测结果

类别	检测项目	空白样编号	检测结果 (mg/kg)
土壤	铜	20210113SK1 (实验室空白)	ND
		20210113SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	镍	20210113SK1 (实验室空白)	ND
		20210113SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	铅	20210113SK1 (实验室空白)	ND
		20210113SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	镉	20210113SK1 (实验室空白)	ND
		20210113SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	汞	20210113SK1 (实验室空白)	ND
		20210113SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND



CQTW210005

检测报告

类别	检测项目	空白样编号	检测结果 (mg/kg)
土壤	砷	20210113SK1 (实验室空白)	ND
		20210113SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	六价铬	20210113SK1 (实验室空白)	ND
		20210113SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	pH 值 (无量纲)	全程序空白	7.28
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	20210110SK1 (实验室空白)	ND
		20210110SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND

附表 2-4 土壤半挥发性有机物空白样品检测结果

检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
	20210109SK1 (实验室空白)	20210109SK2 (实验室空白)	全程序空白	
苯胺	ND	ND	ND	0.03
2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.06
硝基苯	ND	ND	ND	0.09
苯	ND	ND	ND	0.09
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	0.1
蒽	ND	ND	ND	0.1
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	0.2
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	0.1
苯并(a)芘	ND	ND	ND	0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	0.1
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	0.1



CQTW210005

检测报告

附表 2-5 土壤挥发性有机物空白样品检测结果

检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
	20210109SK1 (实验室空白)	20210109SK2 (实验室空白)	全程序空白	运输空白	
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
氯仿	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
苯	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
甲苯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
氯苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
乙苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}

第 36 页 共 50 页



CQTW210005

检测报告

附表 2-6 土壤平行样品质量控制表

检测项目	采样地点	单位	现场平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
			样品值	样品值-xp		
铜	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	24	22	4.3	≤20
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	35	40	6.7	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	38	41	3.8	
镍	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	36	35	1.4	≤20
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	32	30	3.2	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	40	38	2.6	
铅	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	29.1	29.5	0.7	≤20
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	22.7	22.7	0	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	26.6	26.2	0.8	
镉	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	0.14	0.11	12.0	≤20
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	0.08	0.07	6.7	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	0.11	0.12	4.3	
汞	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	0.040	0.039	1.3	≤25
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	0.037	0.037	0	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	0.039	0.039	0	
砷	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	9.24	9.51	1.4	≤15
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	7.72	7.79	0.5	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	8.21	8.03	1.1	
六价铬	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	ND	ND	/	/
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	ND	ND	/	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	ND	ND	/	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₁)	T5 (2.0-2.5m)	mg/kg	7	10	17.6	0-25
	T6 (2.5-3.0m)	mg/kg	12	11	4.3	
	T7 (3.5-4.0m)	mg/kg	17	15	6.3	
pH 值	T5 (2.0-2.5m)	无量纲	7.01	7.14	/	两次平行测定结果的允许差值为 0.3 个 pH 单位
	T6 (2.5-3.0m)	无量纲	7.10	7.16	/	
	T7 (3.5-4.0m)	无量纲	7.06	7.16	/	



CQTW210005

检测报告

附表 2-7 土壤平行样品质量控制表

检测项目	采样地点	单位	室内平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差控制 范围 (%)
			样品值	样品值-sp		
铜	T1 (0-0.2m)	mg/kg	29	27	3.6	≤20
	T11 (0-0.2m)	mg/kg	35	39	5.4	
镍	T1 (0-0.2m)	mg/kg	34	33	1.5	≤20
	T11 (0-0.2m)	mg/kg	32	34	3.0	
六价铬	T1 (0-0.2m)	mg/kg	ND	ND	/	/
	T11 (0-0.2m)	mg/kg	ND	ND	/	
汞	T1 (0-0.2m)	mg/kg	0.190	0.191	0.3	≤25
	T11 (0-0.2m)	mg/kg	0.578	0.589	0.9	
砷	T1 (0-0.2m)	mg/kg	6.38	6.32	0.5	≤15
	T11 (0-0.2m)	mg/kg	2.85	2.86	0.2	
镉	T1 (0-0.2m)	mg/kg	0.13	0.13	0	≤20
	T11 (0-0.2m)	mg/kg	0.04	0.04	0	
铅	T1 (0-0.2m)	mg/kg	28.4	28.3	0.2	≤20
	T11 (0-0.2m)	mg/kg	16.3	16.2	0.3	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	T1 (0-0.2m)	mg/kg	10	9	5.3	0-25
	T12 (0-0.2m)	mg/kg	22	21	2.3	
pH 值	T5 (0-0.5m)	无量纲	6.98	6.91	/	两次平行测定结果的允许差值为 0.3 个 pH 单位
	T6 (0-0.5m)	无量纲	6.72	6.79	/	
	T10 (1.5-2.0m)	无量纲	6.88	6.83	/	
	T16 (堆土)	无量纲	7.69	7.62	/	

附表 2-8 土壤半挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210005T05-3-1	采样地点	T5 (2.0-2.5m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯胺	mg/kg	ND	ND	/	/
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	/
硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	/



CQTW210005

检测报告

样品类型	土样	样品编号	CW210005T05-3-I	采样地点	T5 (2.0-2.5m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/

附表 2-9 土壤半挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210005T06-2-I	采样地点	T6 (2.0-2.5m)
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯胺	mg/kg	ND	ND	/	/
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	/
硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/



CQTW210005

检测报告

附表 2-10 土壤半挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210005T06-3-I	采样地点	T6 (2.5-3.0m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯胺	mg/kg	ND	ND	/	/
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	/
硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/

附表 2-11 土壤半挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210005T07-3-I	采样地点	T7 (3.5-4.0m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯胺	mg/kg	ND	ND	/	/
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	/
硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/



CQW210005

检测报告

附表 2-12 土壤半挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210005T015-1-1	采样地点	T15（堆土）
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯胺	mg/kg	ND	ND	/	/
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	/
硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	/
萘	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并（a）蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并（b）荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并（k）荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并（a）芘	mg/kg	ND	ND	/	/
茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	ND	ND	/	/
二苯并（a,h）蒽	mg/kg	ND	ND	/	/

附表 2-13 土壤挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210005T01-1-1	采样地点	T1（0-0.5m）
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯仿	mg/kg	4.7×10^{-2}	4.7×10^{-2}	0	0-25
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	/



CQTW210005

检测报告

样品类型	土样	样品编号	CW210005TD1-1-1	采样地点	T1 (0-0.5m)
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	4.1×10^{-2}	4.6×10^{-2}	5.7	0-25
甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
乙苯	mg/kg	ND	ND	/	/
间、对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/

附表 2-14 土壤挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210005T05-3-1	采样地点	T5 (2.0-2.5m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/



CQTW210005

检测报告

样品类型	土样	样品编号	CW210005T05-3-1	采样地点	T5 (2.0-2.5m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯仿	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
乙苯	mg/kg	ND	ND	/	/
间, 对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/



CQW210005

检测报告

附表 2-15 土壤挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210005T06-3-1	采样地点	T6 (2.5-3.0m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯仿	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
乙苯	mg/kg	ND	ND	/	/
间、对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/



CQTW210005

检测报告

附表 2-16 土壤挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210005T07-3-I	采样地点	T7 (3.5-4.0m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯仿	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
乙苯	mg/kg	ND	ND	/	/
间、对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/



CQTW210005

检测报告

附表 2-17 土壤挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210005T08-1-1	采样地点	T8 (0-0.5m)
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯仿	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
乙苯	mg/kg	ND	ND	/	/
间、对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/



CQTW210005

检测报告

附表 2-18 土壤挥发性有机物回收率

样品类型	土样	样品编号	CW210005T05-2-1	采样地点	T5 (1.5-2.0m)	
检测项目	单位	加标样品测定结果			回收率	回收率控制范围
挥发性有机物		样品测得值 ml	加标量 m	加标样品测得值 m2	RD(%)	
氯甲烷	μg	0.0	0.400	0.453	113	70%~130%
氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.333	83.2	70%~130%
1,1-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.324	80.9	70%~130%
二氯甲烷	μg	0.0	0.400	0.469	117	70%~130%
反式-1,2-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.391	97.7	70%~130%
1,1-二氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.407	102	70%~130%
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.424	106	70%~130%
氯仿	μg	0.0	0.400	0.429	107	70%~130%
1,1,1-三氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.436	109	70%~130%
四氯化碳	μg	0.0	0.400	0.449	112	70%~130%
苯	μg	0.0	0.400	0.446	112	70%~130%
1,2-二氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.449	112	70%~130%
三氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.430	108	70%~130%
1,2-二氯丙烷	μg	0.0	0.400	0.431	108	70%~130%
甲苯	μg	0.0	0.400	0.433	108	70%~130%
1,1,2-三氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.461	115	70%~130%
四氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.409	102	70%~130%
氯苯	μg	0.0	0.400	0.439	110	70%~130%
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.427	107	70%~130%
乙苯	μg	0.0	0.400	0.413	103	70%~130%
间, 对-二甲苯	μg	0.0	0.800	0.874	109	70%~130%
邻-二甲苯	μg	0.0	0.400	0.405	101	70%~130%
苯乙烯	μg	0.0	0.400	0.422	106	70%~130%
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.484	121	70%~130%
1,2,3-三氯丙烷	μg	0.0	0.400	0.416	104	70%~130%
1,4-二氯苯	μg	0.0	0.400	0.433	108	70%~130%
1,2-二氯苯	μg	0.0	0.400	0.431	108	70%~130%



CQTW210005

检测报告

附表 2-19 土壤挥发性有机物回收率

样品类型	土样	样品编号	CW210005T16-1-1	采样地点	T16 (堆土)	
检测项目	单位	加标样品测定结果			回收率	回收率控制范围
挥发性有机物		样品测得值 m1	加标量 m	加标样品测得值 m2	RD(%)	
氯甲烷	μg	0.0	0.400	0.456	114	70%~130%
氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.345	86.2	70%~130%
1,1-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.329	82.3	70%~130%
二氯甲烷	μg	0.0	0.400	0.377	94.2	70%~130%
反式-1,2-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.407	102	70%~130%
1,1-二氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.392	98.0	70%~130%
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.422	106	70%~130%
氯仿	μg	0.037	0.400	0.473	109	70%~130%
1,1,1-三氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.442	110	70%~130%
四氯化碳	μg	0.0	0.400	0.457	114	70%~130%
苯	μg	0.0	0.400	0.436	109	70%~130%
1,2-二氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.452	113	70%~130%
三氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.437	109	70%~130%
1,2-二氯丙烷	μg	0.0	0.400	0.431	108	70%~130%
甲苯	μg	0.0	0.400	0.431	108	70%~130%
1,1,2-三氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.465	116	70%~130%
四氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.420	105	70%~130%
氯苯	μg	0.0	0.400	0.429	107	70%~130%
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.463	116	70%~130%
乙苯	μg	0.0	0.400	0.427	107	70%~130%
间、对-二甲苯	μg	0.0	0.800	0.856	107	70%~130%
邻-二甲苯	μg	0.0	0.400	0.425	106	70%~130%
苯乙烯	μg	0.0	0.400	0.439	110	70%~130%
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.481	120	70%~130%
1,2,3-三氯丙烷	μg	0.0	0.400	0.499	125	70%~130%
1,4-二氯苯	μg	0.0	0.400	0.428	107	70%~130%
1,2-二氯苯	μg	0.0	0.400	0.424	106	70%~130%

第 48 页 共 50 页



CQW210005

检测报告

附表 2-20 土壤半挥发性有机物回收率

样品类型	土样	样品编号	CW210005T08-1-1		采样地点	T8 (0-0.5m)
检测项目	单位	加标样品测定结果			回收率	回收率控制范围
半挥发性有机物		样品测得值 m1	加标量 m	加标样品测得值 m2	RD(%)	
苯胺	μg	0.00	5.00	4.93	98.6	40%~150%
2-氯苯酚	μg	0.00	5.00	3.05	61.0	40%~150%
硝基苯	μg	0.00	5.00	3.19	63.8	40%~150%
苯	μg	0.00	5.00	2.96	59.2	40%~150%
苯并(a)蒽	μg	0.00	5.00	2.67	53.4	40%~150%
蒽	μg	0.00	5.00	3.07	61.4	40%~150%
苯并(b)荧蒽	μg	0.00	5.00	2.40	48.0	40%~150%
苯并(k)荧蒽	μg	0.00	5.00	3.07	61.4	40%~150%
苯并(a)芘	μg	0.00	5.00	2.68	53.6	40%~150%
苊并(1,2,3-cd)芘	μg	0.00	5.00	2.43	48.6	40%~150%
二苯并(a,h)蒽	μg	0.00	5.00	2.66	53.2	40%~150%

附表 2-21 土壤半挥发性有机物回收率

样品类型	土样	样品编号	CW210005T10-3-1		采样地点	T10 (3.5-4.0m)
检测项目	单位	加标样品测定结果			回收率	回收率控制范围
半挥发性有机物		样品测得值 m1	加标量 m	加标样品测得值 m2	RD(%)	
苯胺	μg	0.00	5.00	4.25	85.0	40%-150%
2-氯苯酚	μg	0.00	5.00	3.07	61.4	40%-150%
硝基苯	μg	0.00	5.00	3.41	68.2	40%-150%
苯	μg	0.00	5.00	2.71	54.2	40%-150%
苯并(a)蒽	μg	0.00	5.00	2.66	53.2	40%-150%
蒽	μg	0.00	5.00	3.09	61.8	40%-150%
苯并(b)荧蒽	μg	0.00	5.00	2.16	43.2	40%-150%
苯并(k)荧蒽	μg	0.00	5.00	2.87	57.4	40%-150%
苯并(a)芘	μg	0.00	5.00	2.51	50.2	40%-150%



CQW210005

检测报告

样品类型	土样	样品编号	CW210005T10-3-1		采样地点	T10 (3.5-4.0m)
检测项目	单位	加标样品测定结果			回收率	回收率控制范围
半挥发性有机物		样品测得值 m1	加标量 m	加标样品测得值 m2	RD(%)	
萘并 (1,2,3-cd) 芘	μg	0.00	5.00	2.26	45.2	40%~150%
二苯并 (a,h) 蒽	μg	0.00	5.00	2.47	49.4	40%~150%

附表 2-22 土壤回收率

检测项目	采样地点	加标量 (μg)	加标回收率 (%)	回收率控制范围
六价铬	T1 (0-0.2m)	5	96.0	70%~130%
	T2 (0-0.2m)	5	96.0	70%~130%
	T3 (0-0.2m)	5	96.0	70%~130%
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	实验室空白	1550	110	70%~120%
	T8 (3.5-4.0m)	1550	113	50%~140%
	T10 (3.5-4.0m)	1550	102	50%~140%

-----报告结束-----

报告编制: 汪子钧
 报告一审: 鞠华
 报告二审: 姜月月
 报告签发: 田松



签发日期: 2021 年 01 月 18 日

第 50 页 共 50 页



CQTW210005

说 明

- 1、本报告须编制、审核、签发人签字，加盖本公司检验检测专用章、资质认定标志后方可生效。
- 2、受检单位（委托方）对排口（点位）的代表性和真实性负责；委托检测结果及对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况；排放标准由客户提供。
- 3、委托检测本单位仅对所采集样品的检测结果负责；送样检测仅对送检样品的检测结果负责，报告数据仅反映对所采集或送检样品的评价。
- 4、除委托方特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定有效期的样品均不再留样。
- 5、委托方如对检测报告结果有异议，自收到本检测报告之日起十日内与我公司联系，逾期不予受理。
- 6、本报告数据未经书面同意，不得用于广告宣传。
- 7、本报告部分复制、私自冒用、涂改或以其他方式篡改均属无效。
- 8、本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业机密履行保密义务。

（此处有红色印章，部分文字可见）



QSLs-ZK36-07-2021



161012050601

检测报告

报告编号: CQW210005-1

检测类别: 委托检测

受检单位: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学

委托单位: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学

青山绿水（江苏）检验检测有限公司

地址: 常州市天宁区青洋北路47号24栋、26栋、27栋
电话: 0519-88163870 0519-81235870



CQTW210005-1

检测报告

一、基本情况

受检单位	滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学	联系人	潘总
采样地址	江苏省常州市金坛区新城路以西、钱资湖大道以北	联系电话	15961109895
检测内容	土壤	检测日期	2021年02月07日-10日
备注	"ND"表示未检出，即检测结果低于检出限。		

二、检测方法及仪器

检测类型	分析项目	分析方法	主要仪器	检出限
土壤	pH 值 (无量纲)	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHSJ-3F 酸度计	/
	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	TAS-990-MFG 原子吸收分光光度计	0.5mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	280FSAA 火焰原子 吸收分光光度计	1mg/kg
	镉			3mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	AFS-8510 原子荧光光度计	0.002mg/kg
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008		0.01mg/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	240FSAA 原子吸收分光光度计	0.01mg/kg
	铅			0.1mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	7890B 气相色谱仪 YP3002 电子天平	6mg/kg
	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	7890B/5977A 气质联用仪 TMR-ATOMX 吹扫捕集 YP3002 电子天平	详见表 1-5 至表 1-6



CQTW210005-1

检测报告

检测类型	分析项目	分析方法	主要仪器	检出限
土壤	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	8860/5977B 气质联用仪 YP3002 电子天平	详见表 1-3 至表 1-4

三、检测结果

表 1-1 土壤检测结果

采样地点	检测结果 (mg/kg)				
	采样日期: 2021 年 02 月 07 日				
	pH 值 (无量纲)	汞	砷	铅	镉
T17 (0-0.2m)	7.48	0.120	5.44	26.1	0.14
T17-XP (0-0.2m)	7.56	0.122	5.45	26.2	0.13
T18 (0-0.2m)	7.92	0.060	6.78	22.5	0.08
T19 (0-0.2m)	8.23	0.056	6.35	19.2	0.06
T20 (0-0.2m)	8.17	0.547	4.80	22.0	0.19
T21 (0-0.2m)	8.51	0.101	5.70	21.8	0.09

表 1-2 土壤检测结果

采样地点	检测结果 (mg/kg)			
	采样日期: 2021 年 02 月 07 日			
	铜	镍	六价铬	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
T17 (0-0.2m)	29	19	ND	ND
T17-XP (0-0.2m)	31	19	ND	ND
T18 (0-0.2m)	33	27	ND	ND
T19 (0-0.2m)	27	23	ND	ND
T20 (0-0.2m)	32	17	ND	ND
T21 (0-0.2m)	28	18	ND	ND



CQTW210005-1

检测报告

表 1-3 土壤半挥发性有机物检测结果

表 1-3 土壤干拌及挥发性有机物检测结果					
序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 02 月 07 日			
		T17 (0-0.2m)	T17-XP (0-0.2m)	T18 (0-0.2m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	0.09
4	苯	ND	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 蒽	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 芘	ND	ND	ND	0.1
10	茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 蒽	ND	ND	ND	0.1

表 1-4 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 02 月 07 日			
		T19 (0-0.2m)	T20 (0-0.2m)	T21 (0-0.2m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	0.09
4	苯	ND	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 蒽	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 芘	ND	ND	ND	0.1
10	茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 蒽	ND	ND	ND	0.1



CQTW210005-1

检测报告

表 1-5 土壤挥发性有机物检测结果

表 1-5 土壤挥发性有机物检测数据					
序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 02 月 07 日			
		T17 (0-0.2m)	T17-XP (0-0.2m)	T18 (0-0.2m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
2	氯乙烷	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
3	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.0×10 ⁻³
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
8	氯仿	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
10	四氯化碳	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
11	苯	ND	ND	ND	1.9×10 ⁻³
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
15	甲苯	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
18	氯苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
20	乙苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
21	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
23	苯乙烯	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³



CQTW210005-1

检测报告

表 1-6 土壤挥发性有机物检测结果

表 1-6 土壤挥发性有机物检测结果					
序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 02 月 07 日			
		T19 (0-0.2m)	T20 (0-0.2m)	T21 (0-0.2m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
2	氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
8	氯仿	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
10	四氯化碳	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
11	苯	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
15	甲苯	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
18	氯苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
20	乙苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
21	间、对-二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
23	苯乙烯	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}



CQTW210005-1

检测报告

四、结果说明

附表 1-1 质量控制情况表（土壤）

污染物名称	样品数	平行样			加标样			标样或自配标准溶液	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样或自配标准溶液 (个)	合格率 (%)
pH 值	6	1	17	100	/	/	/	/	/
铜	6	1	17	100	/	/	/	2	100
镍	6	1	17	100	/	/	/	2	100
铅	6	1	17	100	/	/	/	2	100
镉	6	1	17	100	/	/	/	2	100
六价铬	6	1	17	100	1	17	100	/	/
汞	6	1	17	100	/	/	/	1	100
砷	6	1	17	100	/	/	/	1	100
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	1	17	100	2	33	100	/	/
挥发性有机物	6	1	17	100	1	17	100	/	/
半挥发性有机物	6	1	17	100	1	17	100	/	/

附表 1-2 土壤标准样品质控情况表

类别	检测项目	质控样编号	测试浓度	质控样范围	评定结果
土壤	铜 (mg/kg)	质控 GSS-32	26	26±2	合格
			27		合格
	镍 (mg/kg)	质控 GSS-32	37	37±2	合格
			38		合格
	汞 (mg/kg)	质控 GSS-32	0.027	0.026±0.003	合格
	砷 (mg/kg)	质控 GSS-32	12.6	12.7±0.7	合格
	铅 (mg/kg)	质控 GSS-32	27.8	26±2	合格
			27.8		合格
	镉 (mg/kg)	质控 GSS-32	0.070	0.066±0.007	合格
			0.070		合格



CQIW210005-1

检测报告

附表 1-3 土壤空白样品检测结果

类别	检测项目	空白样编号	检测结果 (mg/kg)
土壤	pH 值 (无量纲)	全程序空白	7.27
	铜	20210208SK1 (实验室空白)	ND
		20210208SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	镍	20210208SK1 (实验室空白)	ND
		20210208SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	铅	20210208SK1 (实验室空白)	ND
		20210208SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	镉	20210208SK1 (实验室空白)	ND
		20210208SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	汞	20210208SK1 (实验室空白)	ND
		20210208SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	砷	20210208SK1 (实验室空白)	ND
		20210208SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	六价铬	20210208SK1 (实验室空白)	ND
		20210208SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	20210207SK1 (实验室空白)	ND
		20210207SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND



CQTW210005-1

检测报告

附表 1-4 土壤半挥发性有机物空白样品检测结果

检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
	20210209SK1 (实验室空白)	20210209SK2 (实验室空白)	全程序空白	
苯胺	ND	ND	ND	0.03
2-氟苯酚	ND	ND	ND	0.06
硝基苯	ND	ND	ND	0.09
苯	ND	ND	ND	0.09
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	0.1
蒽	ND	ND	ND	0.1
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	0.2
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	0.1
苯并(a)芘	ND	ND	ND	0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	0.1
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	0.1

附表 1-5 土壤挥发性有机物空白样品检测结果

检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
	20210208SK1 (实验室空白)	20210208SK2 (实验室空白)	全程序空白	运输空白	
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-4}
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
氯仿	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}



CQTW210005-1

检测报告

检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
	20210208SK1 (实验室空白)	20210208SK2 (实验室空白)	全程序空白	运输空白	
苯	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
甲苯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
氯苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
乙苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
间、对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}

附表 1-6 土壤平行样品质量控制表

检测项目	采样地点	单位	现场平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
			样品值	样品值-xp		
铜	T17 (0-0.2m)	mg/kg	29	31	3.3	≤ 20
镍	T17 (0-0.2m)	mg/kg	19	19	0	≤ 20
六价铬	T17 (0-0.2m)	mg/kg	ND	ND	/	/
铅	T17 (0-0.2m)	mg/kg	26.1	26.2	0.2	≤ 20
镉	T17 (0-0.2m)	mg/kg	0.14	0.13	3.7	≤ 20



CQTW210005-1

检测报告

检测项目	采样地点	单位	现场平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
			样品值	样品值-xp		
汞	T17 (0-0.2m)	mg/kg	0.120	0.122	0.8	≤5
砷	T17 (0-0.2m)	mg/kg	5.44	5.45	0.1	≤5
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	T17 (0-0.2m)	mg/kg	ND	ND	/	/
pH 值	T17 (0-0.2m)	无量纲	7.48	7.56	/	两次平行测定结果的允许差值为 0.3 个 pH 单位

附表 1-7 土壤平行样品质量控制表

检测项目	采样地点	单位	室内平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差控制范围 (%)
			样品值	样品值-sp		
铜	T21 (0-0.2m)	mg/kg	28	28	0	≤20
镍	T21 (0-0.2m)	mg/kg	17	19	5.6	≤20
六价铬	T21 (0-0.2m)	mg/kg	ND	ND	/	/
汞	T21 (0-0.2m)	mg/kg	0.103	0.099	2.0	≤5
砷	T21 (0-0.2m)	mg/kg	5.73	7.66	0.6	≤5
铅	T21 (0-0.2m)	mg/kg	22.4	21.2	2.8	≤20
镉	T21 (0-0.2m)	mg/kg	0.09	0.09	0	≤20
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	T18 (0-0.2m)	mg/kg	ND	ND	/	/
pH 值	T21 (0-0.2m)	无量纲	8.44	8.51	/	两次平行测定结果的允许差值为 0.3 个 pH 单位

附表 1-8 土壤半挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210005-1T01-1-1	采样地点	T17 (0-0.2m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围 %
		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯胺	mg/kg	ND	ND	/	/
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	/



CQTW210005-1

检测报告

样品类型	土样	样品编号	CW210005-1T01-1-1	采样地点	T17 (0-0.2m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/

附表 1-9 土壤半挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210005-1T04-1-1	采样地点	T20 (0-0.2m)
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯胺	mg/kg	ND	ND	/	/
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	/
硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/



CQTW210005-1

检测报告

附表 1-10 土壤挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土壤	样品编号	CW210005-IT01-1-1	采样地点	T17 (0-0.2m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯仿	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
乙苯	mg/kg	ND	ND	/	/
间、对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/



CQTW210005-1

检测报告

附表 1-11 土壤挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土壤	样品编号	CW210005-1T02-1-1	采样地点	T18 (0-0.2m)
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
顺式-1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯仿	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
乙苯	mg/kg	ND	ND	/	/
间, 对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/

第 13 页 共 15 页



CQTW210005-I

检测报告

附表 1-12 土壤挥发性有机物回收率

样品类型	土样	样品编号	CW210005-IT03-I-1	采样地点	T19 (0-0.2m)	
检测项目	单位	加标样品测定结果			回收率	回收率控制范围
挥发性有机物		样品测得值 ml	加标量 m	加标样品测得值 m2	RD(%)	
氯甲烷	μg	0.0	0.400	0.409	102	70%~130%
氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.469	117	70%~130%
1,1-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.395	98.7	70%~130%
二氯甲烷	μg	0.0	0.400	0.338	84.5	70%~130%
反式-1,2-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.430	108	70%~130%
1,1-二氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.388	97.0	70%~130%
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.392	97.9	70%~130%
氯仿	μg	0.0	0.400	0.431	108	70%~130%
1,1,1-三氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.456	114	70%~130%
四氯化碳	μg	0.0	0.400	0.444	111	70%~130%
苯	μg	0.0	0.400	0.424	106	70%~130%
1,2-二氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.472	118	70%~130%
三氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.433	108	70%~130%
1,2-二氯丙烷	μg	0.0	0.400	0.415	104	70%~130%
甲苯	μg	0.0	0.400	0.401	100	70%~130%
1,1,2-三氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.401	100	70%~130%
四氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.408	102	70%~130%
氯苯	μg	0.0	0.400	0.409	102	70%~130%
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.396	98.9	70%~130%
乙苯	μg	0.0	0.400	0.399	99.7	70%~130%
间、对-二甲苯	μg	0.0	0.800	0.824	103	70%~130%
邻-二甲苯	μg	0.0	0.400	0.394	98.5	70%~130%
苯乙烯	μg	0.0	0.400	0.397	99.3	70%~130%
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.328	81.9	70%~130%
1,2,3-三氯丙烷	μg	0.0	0.400	0.366	91.5	70%~130%
1,4-二氯苯	μg	0.0	0.400	0.382	95.6	70%~130%
1,2-二氯苯	μg	0.0	0.400	0.361	90.3	70%~130%



CQTW210005-1

说 明

- 1、本报告须编制、审核、签发人签字，加盖本公司检验检测专用章、资质认定标志后方可生效。
- 2、受检单位（委托方）对排口（点位）的代表性和真实性负责；委托检测结果及对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况；排放标准由客户提供。
- 3、委托检测本单位仅对所采集样品的检测结果负责；送样检测仅对送检样品的检测结果负责，报告数据仅反映对所采集或送检样品的评价。
- 4、除委托方特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定有效期的样品均不再留样。
- 5、委托方如对检测报告结果有异议，自收到本检测报告之日起十日内与我公司联系，逾期不予受理。
- 6、本报告数据未经书面同意，不得用于广告宣传。
- 7、本报告部分复制、私自冒用、涂改或以其他任何形式篡改均属无效。
- 8、本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业机密履行保密义务。



QSLs-ZK36-07-2021



检测报告

报告编号: CQTW210099

检测类别: 委托检测

受检单位: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学

委托单位: 滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学

青山绿水(江苏)检验检测有限公司

地址: 常州市天宁区青洋北路24栋、26栋、27栋
电话: 0519-88163970 / 0519-81235870



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

一、基本情况

受检单位	滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学	联系人	潘总
受检地址	江苏省常州市金坛区新城路以西、钱资湖大道以北	联系电话	15961109895
检测内容	土壤	检测日期	2021年05月20日-25日
备注	“ND”表示未检出，即检测结果低于检出限。		

二、检测方法 & 仪器

检测类型	分析项目	分析方法	主要仪器	检出限
土壤	pH 值 (无量纲)	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHSJ-3F 酸度计	/
	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	280FSAA 火焰原子吸收分 光光度计	0.5mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		1mg/kg
	镉			3mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	AFS-8510 原子荧光光度计	0.002mg/kg
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008		0.01mg/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	240FSAA 原子吸 收分光光度计	0.01mg/kg
	铅			0.1mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	8860 气相色谱仪 YP3002 电子天平	6mg/kg
	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	8860/5977B 气质联用仪 ATOMX-XYZ 吹扫捕集 YP3002 电子天平	详见表 1-11 至表 1-18

第 1 页 共 35 页



QSL-S-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

检测类型	分析项目	分析方法	主要仪器	检出限
土壤	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	7890B/5977B 气质联用仪 YP3002 电子天平	详见表 1-3 至 表 1-10

三、检测结果

表 1-1 土壤检测结果

采样地点	检测结果 (mg/kg)				
	采样日期: 2021 年 05 月 20 日				
	pH 值 (无量纲)	汞	砷	镉	铅
T22 (0-0.5m)	7.68	0.104	7.05	0.08	18.9
T22 (2.0-2.5m)	7.74	0.382	4.06	0.03	16.8
T22 (3.0-3.5m)	7.72	0.051	6.00	0.09	20.1
T23 (0-0.5m)	7.27	0.047	6.98	0.03	14.4
T23 (1.5-2.0m)	7.36	0.031	14.8	0.20	19.4
T23 (4.0-4.5m)	7.42	0.026	13.0	0.27	18.5
T23-XP (4.0-4.5m)	7.48	0.026	13.1	0.27	18.0
T24 (0-0.5m)	8.44	0.097	12.2	0.11	19.0
T24 (1.8-2.3m)	8.62	0.068	11.7	0.06	15.7
T24-XP (1.8-2.3m)	8.56	0.069	11.6	0.07	17.3
T24 (4.0-4.5m)	8.77	0.070	12.1	0.07	15.8
T24 (5.5-6.0m)	8.60	0.082	11.5	0.06	14.8
T25 (0-0.5m)	8.32	0.088	10.4	0.07	18.3
T25 (2.0-2.5m)	8.48	0.094	10.9	0.06	18.4
T25 (4.5-5.0m)	8.65	0.060	11.2	0.35	17.9
T25 (6.0-6.5m)	8.79	0.096	8.18	0.20	17.9
T26 (0-0.5m)	8.51	0.159	10.6	0.14	17.6
T26 (1.9-2.4m)	8.69	0.350	17.4	0.28	18.1

第 2 页 共 35 页



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

采样地点	检测结果 (mg/kg)				
	采样日期: 2021 年 05 月 20 日				
	pH 值 (无量纲)	汞	砷	镉	铅
T26 (5.0-5.5m)	8.82	0.109	12.9	0.08	17.3
T26 (6.0-6.5m)	8.87	0.148	11.2	0.10	19.4
T27 (0-0.5m)	8.07	0.161	12.2	0.09	21.1
T27 (1.8-2.3m)	8.11	0.122	10.3	0.04	19.9
T27 (4.0-4.5m)	8.25	0.106	8.39	0.08	19.0
T27-XP (4.0-4.5m)	8.29	0.104	8.41	0.06	21.3
T27 (6.0-6.5m)	8.53	0.124	8.90	0.10	23.0

表 1-2 土壤检测结果

采样地点	检测结果 (mg/kg)			
	采样日期: 2021 年 05 月 20 日			
	铜	镍	六价铬	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
T22 (0-0.5m)	31	44	ND	14
T22 (2.0-2.5m)	27	43	ND	12
T22 (3.0-3.5m)	64	58	ND	14
T23 (0-0.5m)	26	48	ND	ND
T23 (1.5-2.0m)	29	49	ND	10
T23 (4.0-4.5m)	32	47	ND	13
T23-XP (4.0-4.5m)	29	45	ND	12
T24 (0-0.5m)	30	44	ND	11
T24 (1.8-2.3m)	29	53	ND	13
T24-XP (1.8-2.3m)	26	47	ND	17
T24 (4.0-4.5m)	29	50	ND	36
T24 (5.5-6.0m)	29	44	ND	13
T25 (0-0.5m)	29	46	ND	32
T25 (2.0-2.5m)	27	38	ND	ND
T25 (4.5-5.0m)	27	33	ND	21

第 3 页 共 35 页



QSL5-ZK36-07-2021

CQIW210099

检测报告

采样地点	检测结果 (mg/kg)			
	采样日期: 2021 年 05 月 20 日			
	铜	镍	六价铬	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
T25 (6.0-6.5m)	27	35	ND	16
T26 (0-0.5m)	30	24	ND	ND
T26 (1.9-2.4m)	30	24	ND	11
T26 (5.0-5.5m)	29	24	ND	13
T26 (6.0-6.5m)	32	26	ND	10
T27 (0-0.5m)	29	24	ND	15
T27 (1.8-2.3m)	32	51	ND	21
T27 (4.0-4.5m)	30	43	ND	11
T27-XP (4.0-4.5m)	28	45	ND	11
T27 (6.0-6.5m)	32	43	ND	8

表 1-3 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日			
		T22 (0-0.5m)	T22 (2.0-2.5m)	T22 (3.0-3.5m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	0.09
4	萘	ND	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 意	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 芘	ND	ND	ND	0.1
10	茚并 (1,2,3-cd) 花	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 意	ND	ND	ND	0.1



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

表 1-4 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日				
		T23 (0-0.5m)	T23 (1.5-2.0m)	T23 (4.0-4.5m)	T23-XP (4.0-4.5m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09
4	萘	ND	ND	ND	ND	0.09
5	苯并(a)葱	ND	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
7	苯并(b)荧葱	ND	ND	ND	ND	0.2
8	苯并(k)荧葱	ND	ND	ND	ND	0.1
9	苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	0.1
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并(a,h)葱	ND	ND	ND	ND	0.1

表 1-5 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日			
		T24 (0-0.5m)	T24 (1.8-2.3m)	T24-XP (1.8-2.3m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	0.09
4	萘	ND	ND	ND	0.09
5	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	0.1
7	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	0.2
8	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	0.1
9	苯并(a)芘	ND	ND	ND	0.1
10	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	0.1



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

表 1-6 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)		检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日		
		T24 (4.0-4.5m)	T24 (5.5-6.0m)	
1	苯胺	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	0.09
4	苯	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 蒽	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 芘	ND	ND	0.1
10	茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 蒽	ND	ND	0.1

表 1-7 土壤半挥发性有机物检测结果

表 1-7 土壤干拌及性有机物检测结果						
序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日				
		T25 (0-0.5m)	T25 (2.0-2.5m)	T25 (4.5-5.0m)	T25 (6.0-6.5m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09
4	苯	ND	ND	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 葱	ND	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧葱	ND	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧葱	ND	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 芘	ND	ND	ND	ND	0.1
10	茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 葱	ND	ND	ND	ND	0.1



QSL5-ZK36-07-2021

CQIW210099

检测报告

表 1-8 土壤半挥发性有机物检测结果

表 1-8 土壤干拌及挥发性有机物检测 results						
序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日				
		T26 (0-0.5m)	T26 (1.9-2.4m)	T26 (5.0-5.5m)	T26 (6.0-6.5m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	ND	0.09
4	苯	ND	ND	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 芘	ND	ND	ND	ND	0.1
10	茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 蒽	ND	ND	ND	ND	0.1

表 1-9 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)		检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日		
		T27 (0-0.5m)	T27 (1.8-2.3m)	
1	苯胺	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	0.09
4	苯	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 蒽	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 芘	ND	ND	0.1
10	茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 蒽	ND	ND	0.1



QSLs-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

表 1-10 土壤半挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日			
		T27 (4.0-4.5m)	T27-XP (4.0-4.5m)	T27 (6.0-6.5m)	
1	苯胺	ND	ND	ND	0.03
2	2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.06
3	硝基苯	ND	ND	ND	0.09
4	苯	ND	ND	ND	0.09
5	苯并 (a) 蒽	ND	ND	ND	0.1
6	蒽	ND	ND	ND	0.1
7	苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	ND	0.2
8	苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	ND	0.1
9	苯并 (a) 花	ND	ND	ND	0.1
10	卽并 (1,2,3-cd) 花	ND	ND	ND	0.1
11	二苯并 (a,h) 蒽	ND	ND	ND	0.1

表 1-11 土壤挥发性有机物检测结果

表 1-11 土壤挥发性有机物检测结果					
序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日			
		T22 (0-0.5m)	T22 (2.0-2.5m)	T22 (3.0-3.5m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
2	氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
8	氯仿	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日			
		T22 (0-0.5m)	T22 (2.0-2.5m)	T22 (3.0-3.5m)	
10	四氯化碳	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
11	苯	ND	ND	ND	1.9×10 ⁻³
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
15	甲苯	ND	ND	ND	1.3×10 ⁻³
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10 ⁻³
18	氯苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
20	乙苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
21	间、对-二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
23	苯乙烯	ND	ND	ND	1.1×10 ⁻³
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	1.2×10 ⁻³
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10 ⁻³

表 1-12 土壤挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日				
		T23 (0-0.5m)	T23 (1.5-2.0m)	T23 (4.0-4.5m)	T23-XP (4.0-4.5m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
2	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}



QSL-S-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日				
		T23 (0-0.5m)	T23 (1.5-2.0m)	T23 (4.0-4.5m)	T23-XP (4.0-4.5m)	
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
8	氯仿	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
10	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
11	苯	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
15	甲苯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
18	氯苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
20	乙苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
21	间、对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
23	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

表 1-13 土壤挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日			
		T24 (0-0.5m)	T24 (1.8-2.3m)	T24-XP (1.8-2.3m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
2	氯乙烷	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
8	氯仿	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
10	四氯化碳	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
11	苯	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
15	甲苯	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
18	氯苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
20	乙苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
21	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
23	苯乙烯	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}

第 11 页 共 35 页



QSLs-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

表 1-14 土壤挥发性有机物检测结果

表 1-14 土壤样及任有机物质检测结果				
序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)		检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日		
		T24 (4.0-4.5m)	T24 (5.5-6.0m)	
1	氯甲烷	ND	ND	1.0×10^{-3}
2	氯乙烯	ND	ND	1.0×10^{-3}
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	1.0×10^{-3}
4	二氯甲烷	ND	ND	1.5×10^{-3}
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	1.4×10^{-3}
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	1.2×10^{-3}
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	1.3×10^{-3}
8	氯仿	ND	ND	1.1×10^{-3}
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	1.3×10^{-3}
10	四氯化碳	ND	ND	1.3×10^{-3}
11	苯	ND	ND	1.9×10^{-3}
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	1.3×10^{-3}
13	三氯乙烯	ND	ND	1.2×10^{-3}
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	1.1×10^{-3}
15	甲苯	ND	ND	1.3×10^{-3}
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	1.2×10^{-3}
17	四氯乙烯	ND	ND	1.4×10^{-3}
18	氯苯	ND	ND	1.2×10^{-3}
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	1.2×10^{-3}
20	乙苯	ND	ND	1.2×10^{-3}
21	间、对-二甲苯	ND	ND	1.2×10^{-3}
22	邻二甲苯	ND	ND	1.2×10^{-3}
23	苯乙烯	ND	ND	1.1×10^{-3}
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	1.2×10^{-3}
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	1.2×10^{-3}
26	1,4-二氯苯	ND	ND	1.5×10^{-3}
27	1,2-二氯苯	ND	ND	1.5×10^{-3}



QSL5-ZK36-07-2021

CQIW210099

检测报告

表 1-15 土壤挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日				
		T25 (0-0.5m)	T25 (2.0-2.5m)	T25 (4.5-5.0m)	T25 (6.0-6.5m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
2	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
8	氯仿	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
10	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
11	苯	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
15	甲苯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
18	氯苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
20	乙苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
21	间、对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
23	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}

第 13 页 共 35 页



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

表 1-16 土壤挥发性有机物检测结果

表 1-16 土壤挥发性有机物检测结果						
序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日				
		T26 (0-0.5m)	T26 (1.9-2.4m)	T26 (5.0-5.5m)	T26 (6.0-6.5m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
2	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
8	氯仿	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
10	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
11	苯	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
15	甲苯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
17	四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
18	氯苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
20	乙苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
21	间、对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
23	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}

第 14 页 共 35 页



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

表 1-17 土壤挥发性有机物检测结果

表 1-17 土壤挥发性和有机物检测结果				
序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)		检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日		
		T27 (0-0.5m)	T27 (1.8-2.3m)	
1	氯甲烷	ND	ND	1.0×10^{-3}
2	氯乙烯	ND	ND	1.0×10^{-3}
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	1.0×10^{-3}
4	二氯甲烷	ND	ND	1.5×10^{-3}
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	1.4×10^{-3}
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	1.2×10^{-3}
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	1.3×10^{-3}
8	氯仿	ND	ND	1.1×10^{-3}
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	1.3×10^{-3}
10	四氯化碳	ND	ND	1.3×10^{-3}
11	苯	ND	ND	1.9×10^{-3}
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	1.3×10^{-3}
13	三氯乙烯	ND	ND	1.2×10^{-3}
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	1.1×10^{-3}
15	甲苯	ND	ND	1.3×10^{-3}
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	1.2×10^{-3}
17	四氯乙烯	ND	ND	1.4×10^{-3}
18	氯苯	ND	ND	1.2×10^{-3}
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	1.2×10^{-3}
20	乙苯	ND	ND	1.2×10^{-3}
21	间, 对-二甲苯	ND	ND	1.2×10^{-3}
22	邻二甲苯	ND	ND	1.2×10^{-3}
23	苯乙烯	ND	ND	1.1×10^{-3}
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	1.2×10^{-3}
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	1.2×10^{-3}
26	1,4-二氯苯	ND	ND	1.5×10^{-3}
27	1,2-二氯苯	ND	ND	1.5×10^{-3}



QSL-S-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

表 1-18 土壤挥发性有机物检测结果

序号	检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
		采样日期: 2021 年 05 月 20 日			
		T27 (4.0-4.5m)	T27-XP (4.0-4.5m)	T27 (6.0-6.5m)	
1	氯甲烷	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
2	氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
3	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
4	二氯甲烷	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
5	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
6	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
7	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
8	氯仿	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
9	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
10	四氯化碳	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
11	苯	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
13	三氯乙烯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
14	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
15	甲苯	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
16	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
17	四氯乙烯	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
18	氯苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
19	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
20	乙苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
21	间、对-二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
22	邻二甲苯	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
23	苯乙烯	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
24	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
25	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
26	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
27	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

四、结果说明

附表 1-1 质量控制情况表（土壤）

污染物名称	样品数	平行样			加标样			标样或自配标准溶液	
		平行样（个）	检查率（%）	合格率（%）	加标样（个）	检查率（%）	合格率（%）	标样或自配标准溶液（个）	合格率（%）
pH 值	25	3	12	100	/	/	/	/	/
半挥发性有机物	25	2	8	100	2	8	100	/	/
挥发性有机物	25	2	8	100	2	8	100	/	/
石油烃（C ₁₃ -C ₄₀ ）	25	2	8	100	3	12	100	/	/
铅	25	2	8	100	/	/	/	2	100
镉	25	2	8	100	/	/	/	2	100
汞	25	2	8	100	/	/	/	2	100
砷	25	2	8	100	/	/	/	2	100
铜	25	2	8	100	/	/	/	2	100
镍	25	2	8	100	/	/	/	2	100
六价铬	25	2	8	100	2	8	100	/	/

附表 1-2 土壤标准样品质控情况表

类别	检测项目	质控样编号	测试浓度	质控样范围	评定结果
土壤	铜（mg/kg）	质控 GSS-8a	24	24±2	合格
			23		合格
	镍（mg/kg）	质控 GSS-8a	31	30±2	合格
			30		合格
	汞（mg/kg）	质控 GSS-8a	0.025	0.027±0.005	合格
			0.025		合格
	砷（mg/kg）	质控 GSS-8a	12.4	13.2±1.4	合格
			12.0		合格
	铅（mg/kg）	质控 GSS-8a	19.2	21±2	合格
			19.4		合格



QSLS-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

类别	检测项目	质控样编号	测试浓度	质控样范围	评定结果
土壤	铜 (mg/kg)	质控 GSS-8a	0.14	0.14±0.02	合格
			0.14		合格

附表 1-3 土壤空白样品检测结果

类别	检测项目	空白样编号	检测结果 (mg/kg)
土壤	pH 值 (无量纲)	全程序空白	7.31
	铜	20210524SK1 (实验室空白)	ND
		20210524SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	镍	20210524SK1 (实验室空白)	ND
		20210524SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	六价铬	20210524SK1 (实验室空白)	ND
		20210524SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	铅	20210524SK1 (实验室空白)	ND
		20210524SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	镉	20210524SK1 (实验室空白)	ND
		20210524SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	汞	20210525SK1 (实验室空白)	ND
		20210525SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	砷	20210525SK1 (实验室空白)	ND
		20210525SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	20210523SK1 (实验室空白)	ND
		20210523SK2 (实验室空白)	ND
		全程序空白	ND



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

附表 1-4 土壤半挥发性有机物空白样品检测结果

检测项目	检测结果 (mg/kg)			检出限 (mg/kg)
	20210522SK1 (实验室空白)	20210522SK2 (实验室空白)	全程序空白	
苯胺	ND	ND	ND	0.03
2-氯苯酚	ND	ND	ND	0.06
硝基苯	ND	ND	ND	0.09
萘	ND	ND	ND	0.09
苯并(a)蒽	ND	ND	ND	0.1
蒽	ND	ND	ND	0.1
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	0.2
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	0.1
苯并(a)芘	ND	ND	ND	0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	0.1
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	0.1

附表 1-5 土壤挥发性有机物空白样品检测结果

检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
	20210521SK1 (实验室空白)	20210521SK2 (实验室空白)	全程序空白	运输空白	
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
氯仿	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

检测项目	检测结果 (mg/kg)				检出限 (mg/kg)
	20210521SK1 (实验室空白)	20210521SK2 (实验室空白)	全程序空白	运输空白	
苯	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
甲苯	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
氯苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
乙苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}

附表 1-6 土壤挥发性有机物设备淋洗液检测结果

检测项目	检测结果 (μg/L)	检出限 (μg/L)
	设备淋洗液	
氯甲烷	ND	0.13
氯乙烯	ND	1.5
1,1-二氯乙烯	ND	1.2
二氯甲烷	ND	1.0
反式-1,2-二氯乙烯	ND	1.1



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

检测项目	检测结果 (μg/L)	检出限 (μg/L)
	设备淋洗液	
1,1-二氯乙烷	ND	1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	1.2
氯仿	ND	1.4
1,1,1-三氯乙烷	ND	1.4
四氯化碳	ND	1.5
苯	ND	1.4
1,2-二氯乙烷	ND	1.4
三氯乙烯	ND	1.2
1,2-二氯丙烷	ND	1.2
甲苯	ND	1.4
1,1,2-三氯乙烷	ND	1.5
四氯乙烯	ND	1.2
氯苯	ND	1.0
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	1.5
乙苯	ND	0.8
间/对二甲苯	ND	2.2
邻二甲苯	ND	1.4
苯乙烯	ND	0.6
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.1
1,2,3-三氯丙烷	ND	1.2
1,4-二氯苯	ND	0.8
1,2-二氯苯	ND	0.8



QSL-S-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

附表 1-7 土壤平行样品质量控制表

检测项目	采样地点	单位	现场平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差控 制范围 (%)
			样品值	样品值-xp		
铜	T23 (4.0-4.5m)	mg/kg	32	29	4.9	≤20
	T24 (1.8-2.3m)	mg/kg	29	26	5.5	
	T27 (4.0-4.5m)	mg/kg	30	28	3.4	
镍	T23 (4.0-4.5m)	mg/kg	47	45	2.2	≤20
	T24 (1.8-2.3m)	mg/kg	53	47	6.0	
	T27 (4.0-4.5m)	mg/kg	43	45	2.3	
六价铬	T23 (4.0-4.5m)	mg/kg	ND	ND	/	/
	T24 (1.8-2.3m)	mg/kg	ND	ND	/	
	T27 (4.0-4.5m)	mg/kg	ND	ND	/	
铅	T23 (4.0-4.5m)	mg/kg	18.5	18.0	1.4	≤20
	T24 (1.8-2.3m)	mg/kg	15.7	17.3	4.8	
	T27 (4.0-4.5m)	mg/kg	19.0	21.3	5.7	
镉	T23 (4.0-4.5m)	mg/kg	0.27	0.27	0	≤20
	T24 (1.8-2.3m)	mg/kg	0.06	0.07	7.7	
	T27 (4.0-4.5m)	mg/kg	0.08	0.06	14.3	
汞	T23 (4.0-4.5m)	mg/kg	0.026	0.026	0	≤5.0
	T24 (1.8-2.3m)	mg/kg	0.068	0.069	0.7	
	T27 (4.0-4.5m)	mg/kg	0.106	0.104	1.0	
砷	T23 (4.0-4.5m)	mg/kg	13.0	13.1	0.4	≤5.0
	T24 (1.8-2.3m)	mg/kg	11.7	11.6	0.4	
	T27 (4.0-4.5m)	mg/kg	8.39	8.41	0.1	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	T23 (4.0-4.5m)	mg/kg	13	12	4.0	0-25
	T24 (1.8-2.3m)	mg/kg	13	17	13.3	
	T27 (4.0-4.5m)	mg/kg	11	11	0	
pH 值	T23 (4.0-4.5m)	无量纲	7.42	7.48	/	两次平行测 定结果的允 许差值为 0.3 个 pH 单位
	T24 (1.8-2.3m)	无量纲	8.62	8.56	/	
	T27 (4.0-4.5m)	无量纲	8.25	8.29	/	



QSL-S-ZK56-07-2021

CQTW210099

检测报告

附表 1-8 土壤平行样品质量控制表

检测项目	采样地点	单位	室内平行样结果		相对偏差 (%)	相对偏差控 制范围 (%)
			样品值	样品值-sp		
铜	T22 (0-0.5m)	mg/kg	31	31	0	≤20
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	30	30	0	
镉	T22 (0-0.5m)	mg/kg	41	46	5.7	≤20
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	23	24	2.1	
六价铬	T22 (0-0.5m)	mg/kg	ND	ND	/	/
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	ND	ND	/	
汞	T22 (0-0.5m)	mg/kg	0.102	0.105	1.4	≤5.0
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	0.157	0.161	1.3	
砷	T22 (0-0.5m)	mg/kg	7.00	7.10	0.7	≤5.0
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	10.6	10.7	0.5	
铅	T22 (0-0.5m)	mg/kg	19.6	18.2	3.7	≤20
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	16.6	18.5	5.4	
镉	T22 (0-0.5m)	mg/kg	0.09	0.07	12.5	≤20
	T26 (0-0.5m)	mg/kg	0.14	0.15	3.4	
石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅)	T22 (0-0.5m)	mg/kg	14	14	0	0-25
	T25 (0-0.5m)	mg/kg	32	31	1.6	
pH 值	T22 (0-0.5m)	无量纲	7.68	7.62	/	两次平行测 定结果的允 许差值为 0.3 个 pH 单位
	T22 (2.0-2.5m)	无量纲	7.74	7.79	/	
	T27 (6.0-6.5m)	无量纲	8.53	8.59	/	

附表 1-9 土壤半挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210099T22-3-I	采样地点	T22 (3.0-3.5m)
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范 围%
		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯胺	mg/kg	ND	ND	/	/
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	/
硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

样品类型	土样	样品编号	CW210099T22-3-1	采样地点	T22 (3.0-3.5m)
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/

附表 1-10 土壤半挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210099T23-3-1	采样地点	T23 (4.0-4.5m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯胺	mg/kg	ND	ND	/	/
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	/
硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/



CQTW210099

检测报告

附表 1-11 土壤半挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210099T24-2-I	采样地点	T24 (1.8-2.3m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯胺	mg/kg	ND	ND	/	/
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	/
硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/

附表 1-12 土壤半挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210099T25-4-I	采样地点	T25 (6.0-6.5m)
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯胺	mg/kg	ND	ND	/	/
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	/	/
硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/



QSL-S-ZK36-07-2021

CQW210099

检测报告

附表 1-13 土壤半挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210099T27-3-1	采样地点	T27 (4.0-4.5m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
半挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
苯胺	mg/kg	ND	ND	/	/
2-氨基酚	mg/kg	ND	ND	/	/
硝基苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	/	/
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	/	/
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	/	/

附表 1-14 土壤挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210099T22-1-1	采样地点	T22 (0-0.5m)
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
顺式-1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯仿	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

样品类型	土样	样品编号	CW210099T22-1-1	采样地点	T22 (0-0.5m)
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
乙苯	mg/kg	ND	ND	/	/
间、对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/

附表 1-15 土壤挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210099T23-3-1	采样地点	T23 (4.0-4.5m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/



QSL-S-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

样品类型	土样	样品编号	CW210099T23-3-1	采样地点	T23 (4.0-4.5m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯仿	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
乙苯	mg/kg	ND	ND	/	/
间, 对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/



QSL5-ZK36-07-2021

CQTW210099

检测报告

附表 1-16 土壤挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210099T24-2-1	采样地点	T24 (1.8-2.3m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
顺式-1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯仿	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
乙苯	mg/kg	ND	ND	/	/
间、对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/

第 29 页 共 35 页



CQTW210099

检测报告

附表 1-17 土壤挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210099T25-1-1	采样地点	T25 (0-0.5m)
检测项目	单位	室内平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯仿	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
乙苯	mg/kg	ND	ND	/	/
间、对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/



QSL5-ZK36-07-2021

CQW210099

检测报告

附表 1-18 土壤挥发性有机物平行样质控表

样品类型	土样	样品编号	CW210099T27-3-1	采样地点	T27 (4.0-4.5m)
检测项目	单位	现场平行样品测定结果			相对偏差控制范围%
挥发性有机物		样品结果 C1	平行样品结果 C2	相对偏差 RD %	
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	/	/
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯仿	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	/	/
苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
乙苯	mg/kg	ND	ND	/	/
间, 对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
邻-二甲苯	mg/kg	ND	ND	/	/
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	/	/
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	/	/

第 31 页 共 35 页



CQW210099

检测报告

附表 1-19 土壤挥发性有机物回收率

样品类型	土样	样品编号	CW210099T24-1-1	采样地点	T24 (0-0.5m)	
检测项目	单位	加标样品测定结果			回收率	回收率控制范围
挥发性有机物		样品测得值 ml	加标量 m	加标样品测得值 m2	RD (%)	
氯甲烷	μg	0.0	0.400	0.334	83.6	70%~130%
氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.411	103	70%~130%
1,1-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.368	92.1	70%~130%
二氯甲烷	μg	0.0	0.400	0.452	113	70%~130%
反式-1,2-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.324	81.1	70%~130%
1,1-二氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.337	84.3	70%~130%
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.391	97.8	70%~130%
氯仿	μg	0.0	0.400	0.300	75.0	70%~130%
1,1,1-三氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.463	116	70%~130%
四氯化碳	μg	0.0	0.400	0.426	107	70%~130%
苯	μg	0.0	0.400	0.392	97.9	70%~130%
1,2-二氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.364	91.1	70%~130%
三氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.415	104	70%~130%
1,2-二氯丙烷	μg	0.0	0.400	0.341	85.3	70%~130%
甲苯	μg	0.0	0.400	0.330	82.6	70%~130%
1,1,2-三氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.381	95.2	70%~130%
四氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.399	99.8	70%~130%
氯苯	μg	0.0	0.400	0.395	98.8	70%~130%
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.441	110	70%~130%
乙苯	μg	0.0	0.400	0.371	92.7	70%~130%
间, 对-二甲苯	μg	0.0	0.800	0.724	90.5	70%~130%
邻-二甲苯	μg	0.0	0.400	0.359	89.7	70%~130%
苯乙烯	μg	0.0	0.400	0.364	91.0	70%~130%
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.334	83.6	70%~130%
1,2,3-三氯丙烷	μg	0.0	0.400	0.353	88.3	70%~130%
1,4-二氯苯	μg	0.0	0.400	0.378	94.4	70%~130%
1,2-二氯苯	μg	0.0	0.400	0.362	90.6	70%~130%



CQTW210099

检测报告

附表 1-20 土壤挥发性有机物回收率

样品类型	主样	样品编号	CW210099T27-1-1	采样地点	T27 (0-0.5m)	
检测项目	单位	加标样品测定结果			回收率	回收率控制范围
挥发性有机物		样品测得值 ml	加标量 m	加标样品测得值 m2	RD (%)	
氯甲烷	μg	0.0	0.400	0.403	101	70%~130%
氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.461	115	70%~130%
1,1-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.370	92.6	70%~130%
二氯甲烷	μg	0.0	0.400	0.391	97.7	70%~130%
反式-1,2-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.308	77.1	70%~130%
1,1-二氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.321	80.2	70%~130%
顺式-1,2-二氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.338	84.4	70%~130%
氯仿	μg	0.0	0.400	0.333	83.1	70%~130%
1,1,1-三氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.347	86.8	70%~130%
四氯化碳	μg	0.0	0.400	0.327	81.7	70%~130%
苯	μg	0.0	0.400	0.316	79.0	70%~130%
1,2-二氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.325	81.4	70%~130%
三氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.331	82.7	70%~130%
1,2-二氯丙烷	μg	0.0	0.400	0.308	76.9	70%~130%
甲苯	μg	0.0	0.400	0.352	88.1	70%~130%
1,1,2-三氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.408	102	70%~130%
四氯乙烯	μg	0.0	0.400	0.398	99.6	70%~130%
氯苯	μg	0.0	0.400	0.412	103	70%~130%
1,1,1,2-四氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.454	113	70%~130%
乙苯	μg	0.0	0.400	0.394	98.4	70%~130%
间, 对-二甲苯	μg	0.0	0.800	0.763	95.3	70%~130%
邻-二甲苯	μg	0.0	0.400	0.381	95.2	70%~130%
苯乙烯	μg	0.0	0.400	0.382	95.4	70%~130%
1,1,2,2-四氯乙烷	μg	0.0	0.400	0.297	74.3	70%~130%
1,2,3-三氯丙烷	μg	0.0	0.400	0.436	109	70%~130%
1,4-二氯苯	μg	0.0	0.400	0.405	101	70%~130%
1,2-二氯苯	μg	0.0	0.400	0.392	97.9	70%~130%

第 33 页 共 35 页



CQTW210099

检测报告

附表 1-21 土壤半挥发性有机物回收率

样品类型	土样	样品编号	CW210099T24-4-1	采样地点	T24 (5.5-6.0m)
检测项目	单位	加标样品测定结果			回收率控制范围
半挥发性有机物		样品测得值 ml	加标量 m	加标样品测得值 m2 RD (%)	
苯胺	μg	0.00	5.00	4.50	90.0
2-氯苯酚	μg	0.00	5.00	4.21	84.1
硝基苯	μg	0.00	5.00	4.39	87.7
苯	μg	0.00	5.00	4.14	82.8
苯并(a)蒽	μg	0.00	5.00	4.29	85.8
蒽	μg	0.00	5.00	4.71	94.2
苯并(b)荧蒽	μg	0.00	5.00	3.82	76.4
苯并(k)荧蒽	μg	0.00	5.00	4.86	97.2
苯并(a)芘	μg	0.00	5.00	4.36	87.2
蒽并(1,2,3-cd)芘	μg	0.00	5.00	3.47	69.4
二苯并(a,h)蒽	μg	0.00	5.00	3.57	71.3

附表 1-22 土壤半挥发性有机物回收率

样品类型	土样	样品编号	CW210099T26-2-1	采样地点	T26 (1.9-2.4m)
检测项目	单位	加标样品测定结果			回收率控制范围
半挥发性有机物		样品测得值 ml	加标量 m	加标样品测得值 m2 RD (%)	
苯胺	μg	0.00	5.00	4.79	95.9
2-氯苯酚	μg	0.00	5.00	4.28	85.6
硝基苯	μg	0.00	5.00	4.19	83.8
苯	μg	0.00	5.00	3.74	74.8
苯并(a)蒽	μg	0.00	5.00	4.69	93.8
蒽	μg	0.00	5.00	4.68	93.5
苯并(b)荧蒽	μg	0.00	5.00	3.89	77.8
苯并(k)荧蒽	μg	0.00	5.00	4.38	87.7
苯并(a)芘	μg	0.00	5.00	4.16	83.2
蒽并(1,2,3-cd)芘	μg	0.00	5.00	3.14	62.8
二苯并(a,h)蒽	μg	0.00	5.00	3.29	65.7



CQTW210099

检测报告

附表 1-23 土壤回收率

检测项目	采样地点	加标量 (μg)	加标回收率 (%)	回收率控制范围
六价铬	T24 (5.5-6.0m)	5.0	88.0	70%-130%
	T27 (6.0-6.5m)	5.0	98.0	
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	实验室空白	1550	96.2	70%-120%
	T23 (1.5-2.0m)	1550	91.4	50%-140%
	T26 (6.0-6.5m)	1550	95.0	

-----报告结束-----

报告编制: 汪子娟
 报告一审: 鞠华
 报告二审: 姜月月
 报告签发: 段林



签发日期: 2021 年 05 月 26 日



CQTW210099

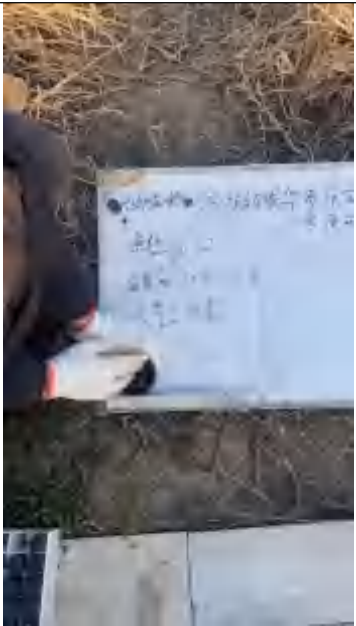
说 明

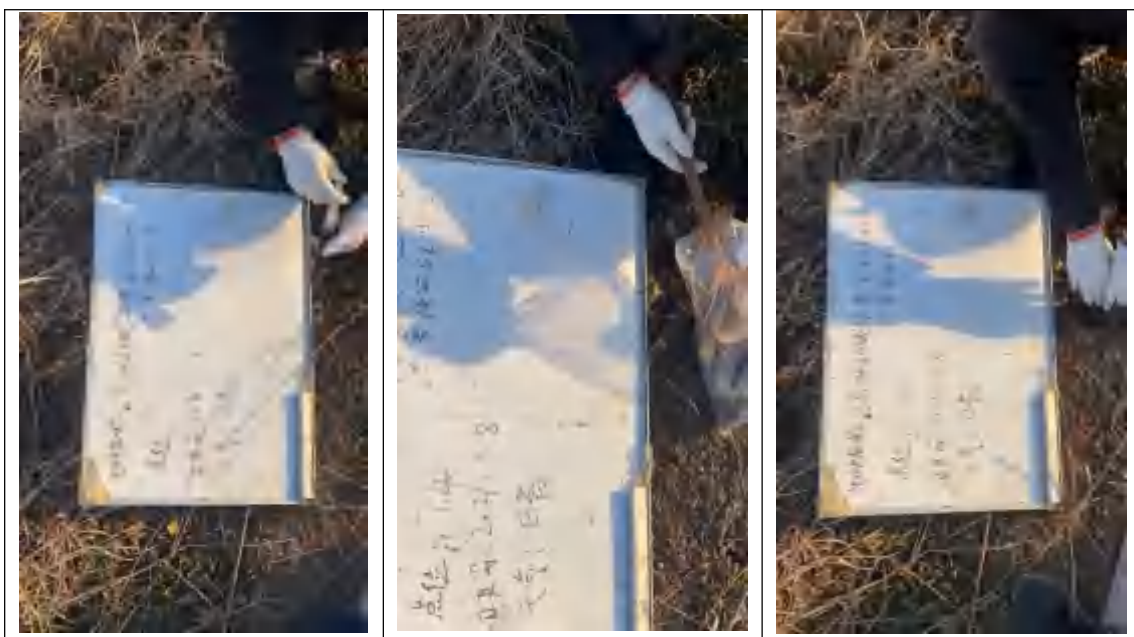
- 1、本报告须编制、审核、签发人签字，加盖本公司检验检测专用章、资质认定标志后方可生效。
- 2、受检单位（委托方）对排口（点位）的代表性和真实性负责；委托检测结果及对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况；排放标准由客户提供。
- 3、委托检测本单位仅对所采集样品的检测结果负责；送样检测仅对送检样品的检测结果负责，报告数据仅反映对所采集或送检样品的评价。
- 4、除委托方特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定有效期的样品均不再留样。
- 5、委托方如对检测报告结果有异议，自收到本检测报告之日起十日内与我公司联系，逾期不予受理。
- 6、本报告数据未经书面同意，不得用于广告宣传。
- 7、本报告部分复制、私自冒用、涂改或以其他任何形式篡改均属无效。
- 8、本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业机密履行保密义务。

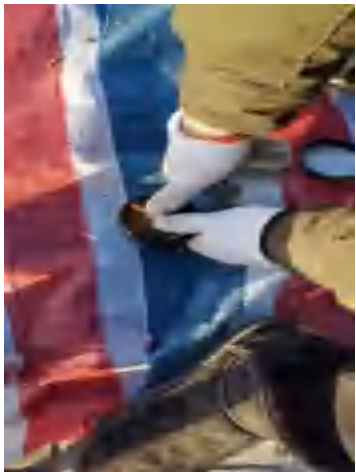


附件 13 现场采样照片

		
S1		
		
T1		

		
T2		
		
T3		

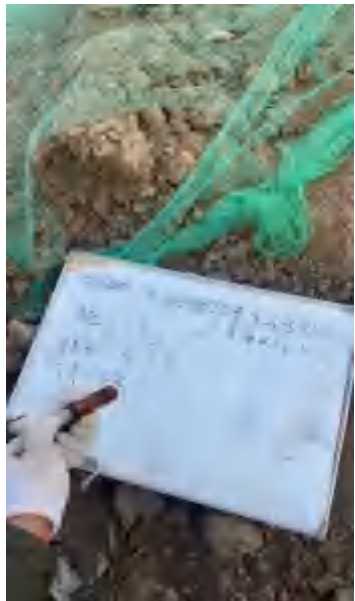
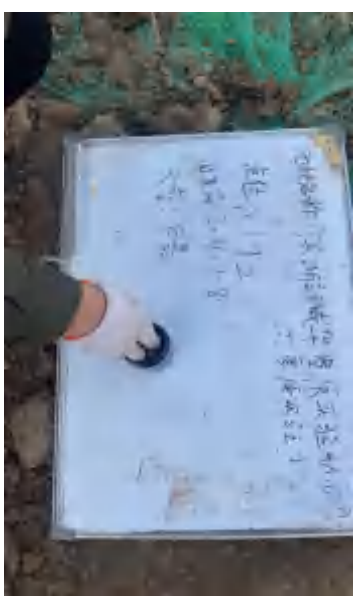
 The top row contains three photographs. The left photo shows a person in a white glove holding a clipboard with handwritten notes. The middle photo shows a clipboard with handwritten notes and a small container. The right photo shows a clipboard with handwritten notes and a small container.		
T4		
 A worker in a red jacket is holding a clipboard and standing next to a blue container.	 A clipboard is resting on a red and blue striped cloth.	 A person is using a yellow tool to collect a sample into a white container.
T5		

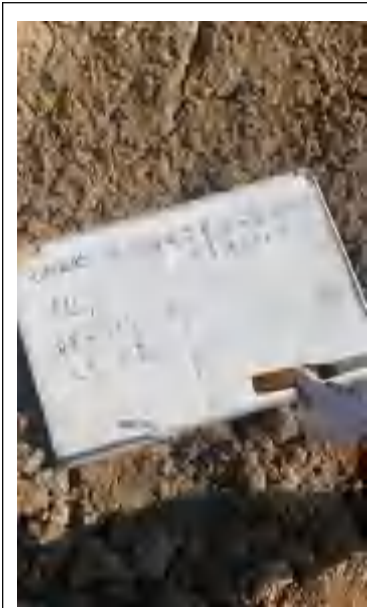
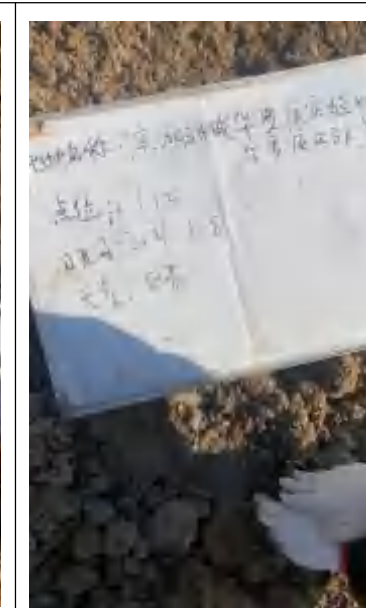
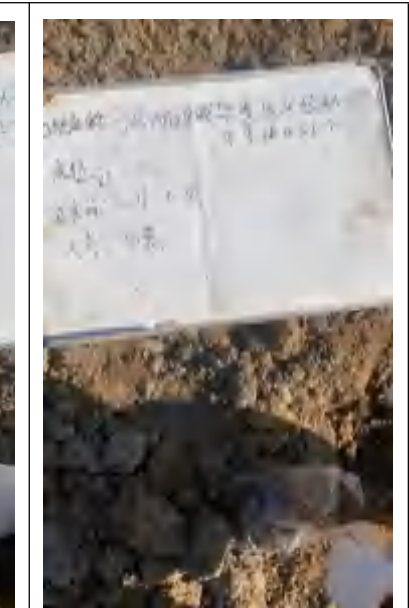
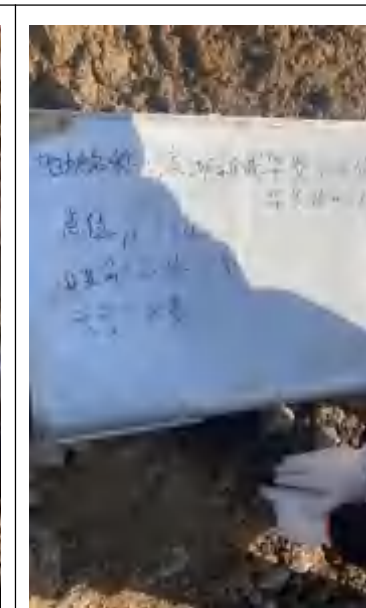
		
S2		
		
T6		

		
T7		
		
T8		

		
S3		
		
T9		

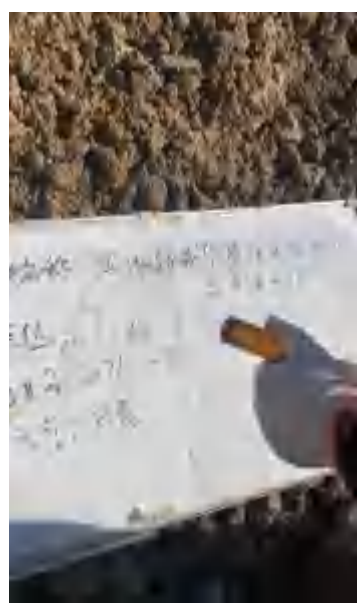
		
S4		
		
T10		

		
T11		
		
T12		

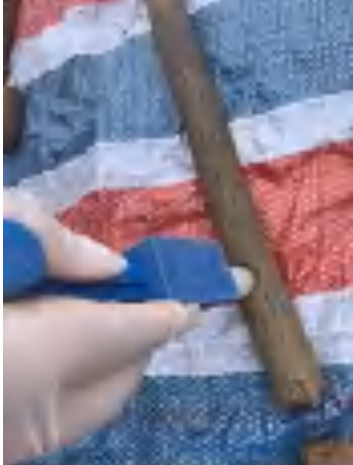
		
T13		
		
T14		

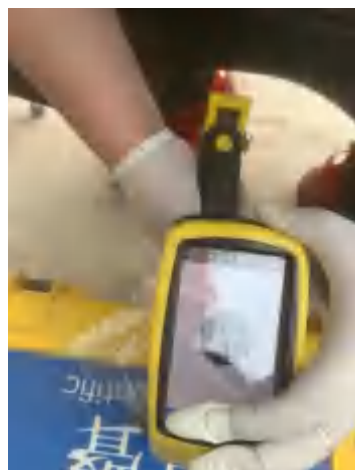


T15



T16

		
T22		
		
T23		
		
T24		



T25



T26



T27

附件 14 专家评审意见

专 家 组 名 单

会议名称：滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块土壤污染状况调查报告专家评审会
时间：2021.5.11

姓 名	工 作 单 位	职 务/职 称
占新华	南京农业大学	教授
周 敏	南 大	教授
刘 光	中国科学院土壤研究所	研究员

专家组 长（签名）：



会议签到表

会议名称：滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块土壤污染状况调查报告评审会

时间：2021.5.15

姓名	工作单位	职务/职称	联系电话
任士川	常州市生态环境局	科长	13961026109
钱恒阳	市资源规划局	四级调研员	13382861001
刘立华	中科院南京土壤所	研究员	18914736078
傅卓人	南大	教授	18516567771
占新华	南京农业大学	教授	13813806733
顾成发	社科院	副所长	1801822386
李曼	金坛生态环境局	科长	18015812929
印影	金坛土地收购储备中心	科员	13961220959
李星	江苏普济环境工程有限公司	总经理	18051206958
于洪刚	青绿永(江苏)检测有限公司	工程师	13685259723
侯启东	青绿永(江苏)检测有限公司	—	13263601928

滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块 土壤污染状况调查报告专家评审意见

2021年5月15日，常州市生态环境局会同常州市自然资源和规划局在常州组织召开了《滨湖新城华罗庚实验幼儿园、华罗庚实验小学地块土壤污染状况调查报告》（以下简称“报告”）专家评审会。会议邀请了3位专家组成专家组（名单附后）。参加会议的有常州市金坛生态环境局、常州市金坛土地收购储备中心（业主单位）、青山绿水（江苏）检验检测有限公司（检测单位）、江苏普泽环境工程有限公司（编制单位），与会代表听取了报告编制单位的汇报，经讨论形成评审意见如下：

一、土壤污染状况调查程序和方法符合国家相关规范要求，调查内容较全面，调查结果表明所检土壤污染物含量低于GB 36600-2018第一类用地土壤风险筛选值，不属于污染地块，满足规划用地土壤环境质量要求，报告修改完善并经专家复核后通过评审。

二、建议：

- 1、补充说明堆土的来源、现状情况，并对堆土及其覆盖区土壤进行采样分析；
- 2、补充说明土壤采样、建井洗井过程及其相关参数；
- 3、补充完善并核实附图附件。

专家组：占新华 刘少峰 周红
2021.05.15

评审人员对项目评审的具体意见

1. 内部人员规范。
2. 明确计价系类型及安全统一。
3. 更新编制依据。
4. 历史影像图规范化
5. 回填土来源、填土面积、高度及断面说明。
6. 点位、深度、填土厚度及控制因子说明。
7. 补强材料、建井过程及材料用量。
8. D37 泵加功能范围。
9. 补强填土及基下土样样点控制分析。
10. 补强材料使用过程。
11. 对泵加材料使用进行分析。
12. 补强材料使用过程。

评审人员对项目评审的具体意见

1. 补充不确定性分析
2. 补充说明地块内堆土来源现状;
3. 明确新点位运送材料品名信息;
4. 补充建井、洗井过程描述
5. 人员访谈需补充被访谈人姓名, 明确是否有外来堆土
6. 针对场地堆土, 需补充采样分析。

评审人员对项目评审的具体意见

- (1) 进一步说明砂坑内粘土和回填土的来源;
- (2) 对设计之地块内和28m²内地下水水质按按相关要求;
- (3) 进一步规范报告。