

沧县GTH-2021-53号地
(沧县沧东实验学校项目)
土壤污染状况调查报告

委托单位：沧县教育局

编制单位：沧州燕赵环境监测技术服务有限公司

编制日期：二〇二二年二月

项目名称：沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）

土壤污染状况调查报告

委托单位：沧县教育局

编制单位：沧州燕赵环境监测技术服务有限公司

单位负责人：郑志舟

项目负责人：王学敏

目 录

1 总论	1
1.1 项目背景	1
1.2 调查的目的及意义	1
1.3 调查原则	2
1.4 编制依据	2
1.4.1 法律法规和政策文件	2
1.4.2 技术导则和标准规范	3
1.4.3 相关文件及技术资料	4
1.5 评价范围	4
1.6 工作任务	5
1.7 技术路线	5
2 地块环境概况	8
2.1 区域环境概况	8
2.1.1 地理位置	8
2.1.2 地块周边敏感目标	10
2.2 自然环境概况	11
2.2.1 地形地貌特征	11
2.2.2 气候气象	11
2.2.3 地表水系	11
2.2.4 水文地质	13
2.2.5 工程地质条件	14
2.3 地块利用历史	17
2.4 地块现状	21
2.5 地块用地规划	22
2.6 区域地下水利用规划	23
2.7 地块周边企业	23
3 污染识别	27
3.1 现场调查	27
3.1.1 现场调查的工作方法	27

3.1.2 现场调查的工作过程	27
3.2 地块污染识别	28
3.3 周边企业污染识别	29
3.4 污染识别结论	30
4 勘探采样与检测分析	31
4.1 土壤采样与检测分析	31
4.1.1 布点依据和原则	31
4.1.2 土壤采样方案	32
4.1.3 土壤采样点位布设情况及工作量	34
4.1.4 土壤样品采集	37
4.1.5 土壤样品保存与流转	41
4.1.6 土壤样品分析	42
4.2 地下水采样与检测分析	47
4.2.1 地下水采样方案	47
4.2.2 地下水监测井布设情况及工作量	48
4.2.3 地下水样品采集	50
4.2.4 地下水样品保存与流转	55
4.2.5 地下水样品实验室检测分析	56
5 质量保证与质量控制	59
5.1 质量保证	59
5.1.1 采样现场质量保证	59
5.1.2 样品保存及流转质量保证	59
5.2 质量控制	61
5.2.1 现场空白样质量控制	61
5.2.2 运输空白样质量控制	61
5.2.3 现场平行样质量控制	62
5.2.4 实验室内部质量控制	64
5.3 现场安全防护与应急处理	73
6 场地环境调查结果和评价	75
6.1 检测结果统计过程	75
6.2 分析样品统计信息	75

6.3 评价标准筛选	76
6.3.1 土壤检测结果筛选依据	76
6.3.2 地下水评价标准	76
6.4 土壤检测结果分析与评价	78
6.4.1 检出污染物统计分析	78
6.4.2 土壤检测结果评价与分析	79
6.5 地下水检测结果分析与评价	80
6.5.1 地下水统计分析	80
6.4.2 地下水检测结果分析与评价	81
6.6 小结	81
6.6.1 土壤小结	81
6.6.2 地下水小结	81
7 调查结论与建议	82
7.1 地块概况	82
7.2 地块污染识别结论	82
7.3 地块污染确认结论	82
7.3.1 土壤	82
7.3.2 地下水	83
7.4 调查结论	83
7.5 建议	83
附件	84
附件1 沧州燕赵环境监测技术服务有限公司营业执照	85
附件2 人员访谈书面调查表	86
附件3 现场采样照片	90
附件4 土壤钻孔采样记录单	124
附件5 成井记录单	136
附件6 地下水采样井洗井记录	137
附件7 地下水采样记录单	139
附件8 样品保存检查记录单	143
附件9 样品运送单	151
附件10 样品检测报告	161

附件11 钻孔柱状图	161
附件12 检测单位资质及附表	196

1 总论

1.1 项目背景

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）位于地块位于河北省沧州市沧县风化店乡武庄子村东北，黄河道以西。地块占地面积32775.98m²（约合49.16亩）。调查区域中心坐标为东经117.087925°，北纬38.291280°。项目地块历史一直为农田，2018年不再种植，地块现状为荒地，历史上未进行过任何工业生产活动，该地块未来规划用地性质为公共管理与公共服务用地中的中小学用地。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条：用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）地块用地性质由原来的农用地变更为公共管理与公共服务设施用地中的中小学用地，依据相关法规要求，该地块在开发利用之前，需要对其开展土壤污染状况调查工作，确保满足后续用地的要求。

2022年1月，沧县教育局委托沧州燕赵环境监测技术服务有限公司开展该地块的土壤污染状况调查工作。在接受业主委托后，我单位立即组织技术人员对该地块进行资料收集、现场勘查及人员访谈等工作，并在此基础上，制订了本项目土壤污染状况调查方案，以作为后续钻探取样、样品检测分析、数据分析整理的依据。2022年02月17日，我单位开展了本项目的钻探采样工作，现场采集的土壤和地下水样品全部送至沧州燕赵环境监测技术服务有限公司实验室进行化验分析。取得检测报告后，我单位针对检测结果进行了统计和深入分析，并根据相关资料编制完成了《沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）地块土壤污染状况调查报告》。

1.2 调查的目的及意义

(1) 识别和确认地块的潜在污染源，根据现状或未来利用要求，进行地块风险评价，为政府部门提供地块环境状况，使政府部门能够系统的管理、科学地修复、为未来地块利用方向的决策等提供科学依据，避免污染地块中遗留污染物造成环境污染和经济损失，保障人体的身体健康；

(2) 有助于降低企业在环境方面的投资风险，主要包括识别或确认所

选地块的潜在环境污染，了解环境背景值，降低投资风险；

（3） 对于已经明确污染的地块，通过地块评价可以确定地块修复的目标值和建议地块修复的有效方法；

（4） 可增加污染地块土壤治理与防治工作的透明度，实现土壤的可持续发展。

1.3 调查原则

（1） 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。

（2） 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。

（3） 可操作性原则

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 编制依据

1.4.1 法律法规和政策文件

（1） 《中华人民共和国环境保护法》（主席令[2015]9号，2015年1月1日起实施）；

（2） 《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令[2018]8号，2019年1月1日起实施，2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；

（3） 《中华人民共和国水污染防治法》（主席令〔2017〕70号，2018年1月1日起施行，2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过）；

（4） 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；

（5） 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环保部令第42号，2017年7月1日起实施）；

（6）《关于加强重金属污染防治工作的指导意见》（国办发〔2009〕61号，2009年12月28日起实施）；

（7）《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环境保护部、工业和信息化部、国土资源部、住房和城乡建设部环发〔2012〕140号，2012年11月27日起实施）；

（8）《国务院关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发〔2013〕7号，2013年1月23日起实施）；

（9）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号，2016年5月28日起实施）；

（10）《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》（环办土壤〔2019〕63号，2019年12月17日起实施）；

（11）《河北省固体废物污染环境防治条例》（河北省第十二届人民代表大会常务委员会第十四次会议通过，2015年6月1日起施行）；

（12）《河北省人民政府关于公布平原区地下水超采区、禁采区和限采区范围的通知》（冀政函〔2014〕61号）；

（13）《河北省人民政府关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》（冀政发〔2017〕3号，2017年2月26日起施行）；

（14）《河北省污染地块土壤环境联动监管程序》（冀环土函〔2018〕238号）。

1.4.2 技术导则和标准规范

（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）《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）；

（4）《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；

（5）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

（6）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；

（7）《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）；

（8）《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）；

（9）《河北省地方标准 建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/T5216-2020）；

（10）《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）；

（11）《美国EPA通用土壤筛选值》（2015年1月）；

（12）《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（2018年1月1日起施行）；

（13）《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009年版）；

（14）《土的分类标准》（GBJ 145-90）。

1.4.3 相关文件及技术资料

（1）沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）勘测定界图及界址点坐标表。

1.5 评价范围

本项目调查范围为沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）所占地块，总占地面积32775.98m²（约合49.16亩）。调查地块四周均为农田。调查范围示意图见图1.5-1（红线部分），调查拐点坐标见表1.5-1。



图1.5-1 调查范围示意图

表1.5-1 地块坐标拐点一览表

界址点	坐标（大地2000）	
	X（m）	Y（m）
J1	4239955.269	39507572.288
J2	4239975.210	39507592.229
J3	4239975.210	39507709.274
J4	4239975.210	39507798.654
J5	4239963.269	39507810.596
J6	4239836.540	39507810.595
J7	4239836.540	39507719.436
J8	4239836.540	39507572.288

1.6 工作任务

本次场地环境调查工作内容主要包括以下三个方面：

（1）污染识别：通过文件审核、现场调查、人员访问等形式，获取场地水文地质特征、土地利用情况等基本信息，识别和判断场地潜在污染物种类、污染途径、污染介质，建立场地概念模型；

（2）取样检测：在污染识别的基础上，根据国家现有导则相关标准要求制定初步调查方案，进行场地初步调查取样与实验室分析检测。初步调查根据厂内情况与平面布局设置取样点位，并在现场取样过程中根据实际情况适当调整。选取一部分有代表性的样品送实验室检测，主要对场地内从事生产活动可能产生的污染物进行实验室分析检测，通过检测结果分析判断场地实际污染状况；

（3）结果评价：根据业主提供的土地开发规划确定筛选值，参考国内现有评价标准和评价方法，确定该场地是否存在污染，如无污染则场地调查工作完成；如有污染则需进一步判断场地污染状况与程度，为场地调查和风险评估提供全面详细的污染范围数据。

（4）根据土壤调查结果以及项目业主提供的地块相关资料编制土壤污染状况调查报告。

1.7 技术路线

土壤污染状况调查分为三个阶段：

（1）第一阶段土壤污染状况调查

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

（2）第二阶段土壤污染状况调查

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

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

根据初步采样分析结果，如果污染物浓度均未超过 GB36600 等国家和地方相关标准以及清洁对照点浓度（有土壤环境背景的无机物），并且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，第二阶段土壤污染状况调查工作可以结束；否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查。标准中没有涉及到的污染物，可根据专业知识和经验综合判断。详细采样分析是在初步采样分析的基础上，进一步采样和分析，确定土壤污染程度和范围。

本次调查项目所在场地包括场地环境调查污染识别（第一阶段）和污染证实取样。技术路线如图1.7-1所示。

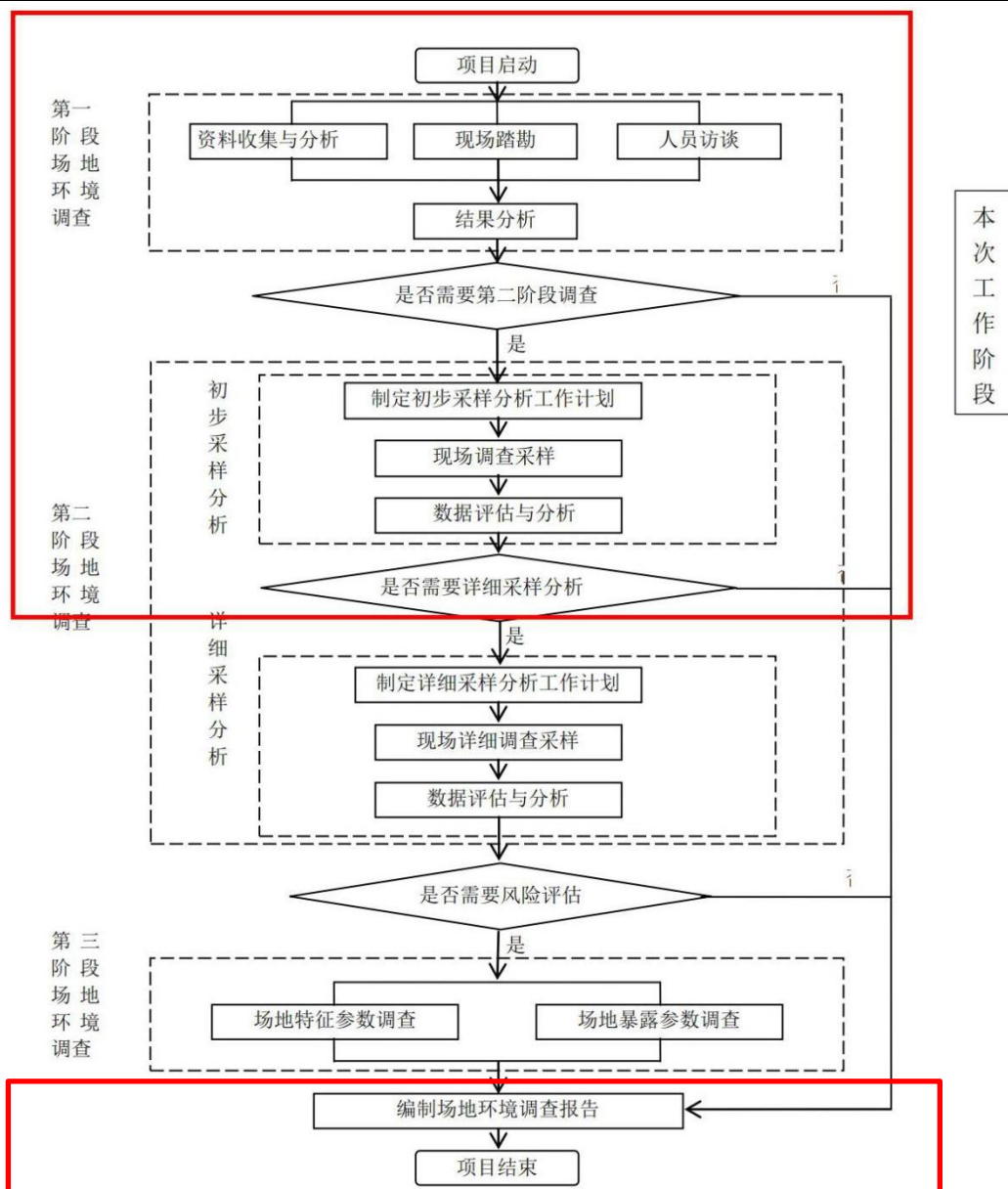


图1.7-1 项目的工作内容与程序

2 地块环境概况

2.1 区域环境概况

2.1.1 地理位置

沧县位于河北省东南部、冀中平原东部，地理坐标在东经116°27'至117°09'，北纬38°5'至38°33'之间。沧县人民政府驻沧州市新华区，驻地距省会石家庄216公里，西靠河间市、献县，北邻青县，东邻黄骅市，东南与孟村回族自治县相连，南接南皮县与泊头市。县域南北长47公里，东西宽66公里，土地面积1527平方公里。

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）位于位于河北省沧州市沧县风化店乡武庄子村东北，调查区域中心坐标为东经117.087925°，北纬38.291280°，地块占地面积32775.98m²（约合49.16亩）。地块地理位置示意图见图2.1-1。

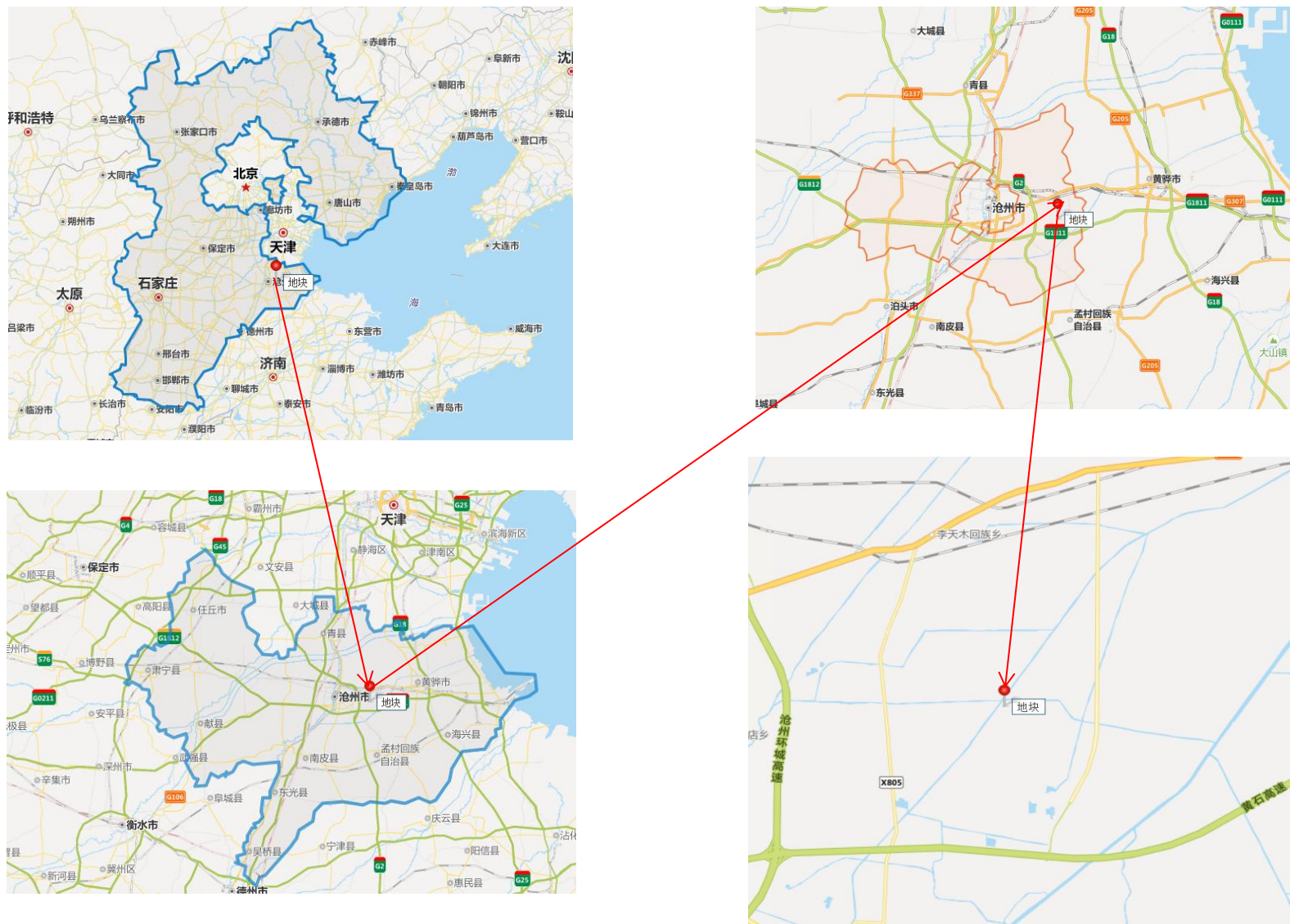


图2.1-1 地块地理位置示意图

2.1.2 地块周边敏感目标

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）位于河北省沧州市沧县风化店乡武庄子村东北1500米，根据现场踏勘，地块周边1km范围内敏感目标主要为居民住宅、公园，项目地块周边敏感目标见表2.1-1，敏感目标分布图见图2.1-2。地块周边无疗养院、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产等重点保护目标。

表2.1-1 项目地块周边 1km 范围内主要敏感目标

保护目标	保护内容	距厂界距离（m）	方位
沧东生态公园	居民	928	北
沧州东塑明珠服饰特色小镇	居民	807	东

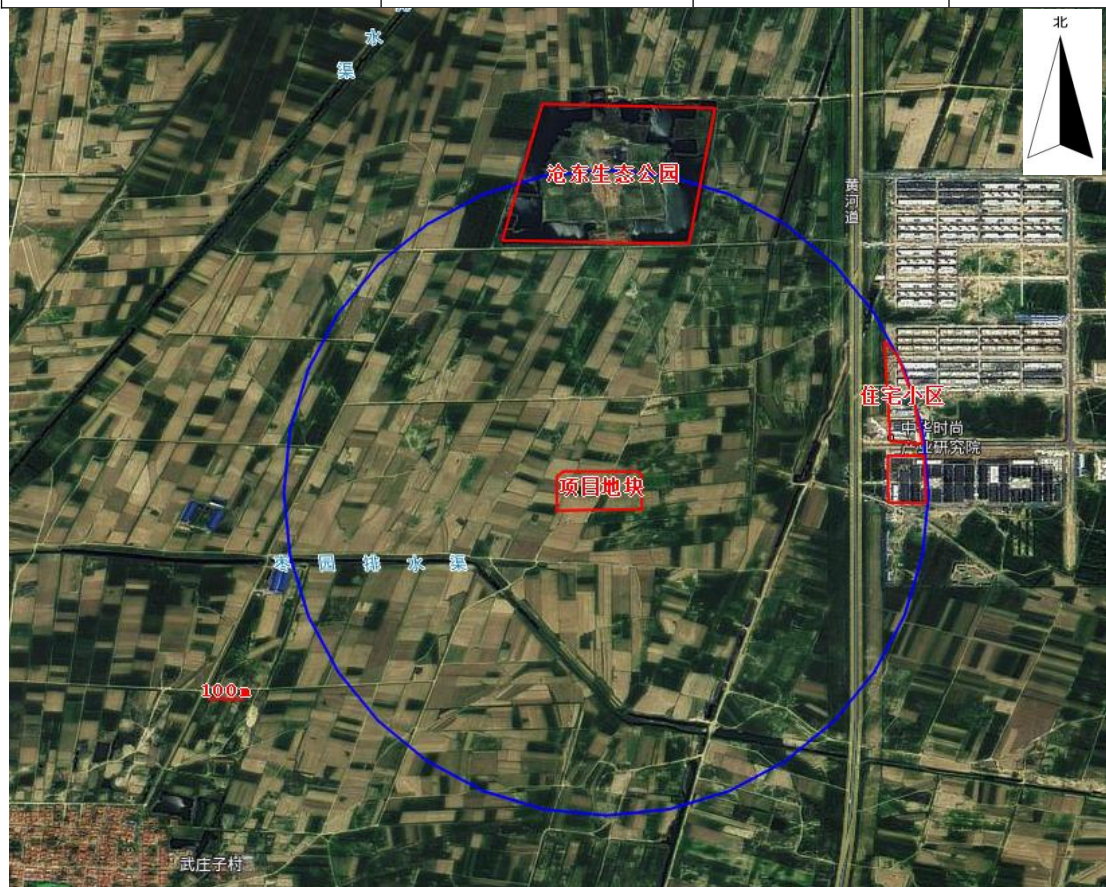


图2.1-2 地块周边1km范围内敏感保护目标（圆形范围）

2.2 自然环境概况

2.2.1 地形地貌特征

沧县位于华北冲积平原中下部，由冲积平原向滨海平原的过渡地带，整个地形西南高，东北低，西南较高处高川乡海拔高程11m，东北较低处兴济镇海拔高程4m，高差7m，坡降1/8500，主要地貌单元为缓岗，河间洼地，浅平洼地，二坡地，沧县大部分是二坡地，由于南运河纵贯南北，将县城自然分为运东，运西两部分。运西坡降较大，运东坡度平缓。全县多种地貌类型，为不同的土地利用提供有利的条件。

本项目占地区域属平原地，地势平坦。

2.2.2 气候气象

沧县属暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明，温度适中，日照充足，雨水集中。春旱、夏涝、秋爽冬干已成规律。春季受蒙古高压和海上高压及西来低压的影响，天气多变，时冷时热。夏季受太平洋副热带高压前部东南和西南暖湿气流控制时，天气闷热，如遇冷空气相交易形成大雨或暴雨。7月上旬至8月中旬出现的暴雨占全年90%，夏季风速最小。秋季东南和西南暖湿气流逐渐衰退，干冷的西北气流加强，所以天气晴，常刮西北风，天气凉爽。冬季在强大的蒙古—西伯利亚气压控制下，雨雪稀少，偏北风较多，寒冷干燥。

沧县年平均日照2890.1小时，年平均气温12.5℃，最低气温-15.6℃，最高气温38.7℃。累年最高气温42.9℃，累年最低气温-20.6℃。累年平均无霜期196天。年平均降水量616mm，多集中于夏季。沧县秋、冬季多刮偏北风，春、夏季多刮偏南风。全年西南风最多，频率为12.44%，次多风向为西南偏南风，出现频率为11.11%。年平均风速为2.86米/秒，春季风速较大，夏季风速最小，累年最大风速为21米/秒。

2.2.3 地表水系

沧县地处黑龙港流域，河流较多，南运河自南而北穿过，将沧县分成运东、运西两部分；廖家洼排水渠、捷地减河是南运河的分洪河道，北东向出县境；南排水河在县境南部，自西向东横穿南运河；黑龙港河在运西中部，南北向沟通南排水河与北排水河。

南运河：京杭大运河的一部分。“发源于河南卫辉府苏门山之百泉”。它在县政府驻地西南偏南16.5公里处入境。先经张官屯乡、捷地镇、纸房头乡过沧州市区，再经姚官屯乡和兴济镇，在县政府驻地北22公里处与北排水河交叉处出境。县境内分成两段，流经长度为31.9公里，河床宽30-40米，河槽深9.5米，最大流量捷地闸上为300立方米/秒，捷地闸下为120立方米/秒。1969年后南运河断流。

南排水河：1959年开挖，1965年扩挖。上游与清凉江相接，源于交河县乔官屯村，至黄骅市赵家堡入海，全长97.5公里。自县政府驻地西南偏西19.3公里处入境，经纸房头乡过穿运（河）倒虹吸，进入张官屯、仵龙堂乡和旧州镇至望海寺乡小白冢村东1.5公里处出境。在沧县境内流经长度45.5公里，流域面积130平方公里，设计流量为552立方米/秒。

黄浪渠：始建于1951年，全长46.46km，为季节性人工河流，基本上以排洪泄涝为主，流向为自西南向东北，设计排水流量15.76m³/s，由于黄浪渠沿途两侧没有开挖防渗工程，长期输水也渍碱了一部分土地，到1965年南运河断水，沧县境内的黄浪渠段逐年垫平废弃。

捷地减河：源于捷地村西南的南运河东岸，在黄骅高堂头村入渤海。全长83.6公里。流经沧县、黄骅市，是南运河分洪泄水的一条人工河。捷地减河在县境内长为30公里，河床宽50米，最大流量为180立方米/秒。

廖家洼排水渠：源于刘成庄村西的南运河东岸，在黄骅市南排河镇入渤海。全长88.4公里。流经沧县张官屯、旧州镇，经杨春庄南入黄骅市境内，最终由南排河镇入渤海，是南运河分洪泄水的一条人工河。廖家洼排水渠在县境内长为32公里，水体功能为排沥渠。流向为自西南向东北。

黑龙港河：分本支、中支、东支、西支四部分。黑龙港河本支源于交河县境，连连南排水河，在纸房头乡桃园村南入沧县境，经黄递铺、纸房头、杜林等乡镇，于杜林乡郭家沟村出境，到青县四窝头村入北排水河。在沧县境内长27公里，宽94米，深6米，为西南东北向。

大浪淀：位于沧县、南皮县、孟村回族自治县三县交界处，距县政府驻地东南偏南22.5公里。东西方向呈葫芦状，分东、西两淀，中间有大浪淀排水渠将两淀勾通。东西长约24公里，南北宽约4.5公里，总面积约一百平方公里。沧县占有东西两淀之北部，面积约五十平方公里。东淀东南与孟村回族自治县交

接，西淀西南与南皮县交接。大浪淀北有大堤横亘，西有沙岭阻隔，中间地势低洼，上游沥水来此留宿。

2.2.4 水文地质

沧县地处华北凹陷区，第四纪冲积深厚，大部分是盐渍化壤质潮土。项目所在地区地层为第四纪冲积—湖积物多层迭的地区。接收了来自太行山区及古黄河的大量碎屑物质，发育了在平面形态上呈条带状分布的堆积。由于不同时期的古地理环境的差异，下更新世时期主要发育湖相堆积物，向上逐渐演变成不同类型的冲积物，湖相堆积所占比重逐渐减少。

地下水主要赋存于第四系松散地层中，共分四个含水组：

第一含水组：深度为0~30米左右。淡水仅分布于沧县的西部、南部和西南部，以农业开采居多，其它区域多为咸水。

第二含水组：深度在30~150米左右。100米以上为咸水，以下为淡水，可开采量很少。

第三含水组：深度在150~350左右。根据开采情况又分为两个亚水组1#和2#，1#含水组开采深度为150~250米，2#含水组开采深度为250~350米左右，是本地区工业用水和生活用水的主要开采层。

第四含水组：开采层在350米以下，最深可达480米。因埋深大，富水性差，目前开采很少，是工农业用水的辅助开采层。

地下水的主要补给为大气降水垂直入渗和南运河的侧向补给。

近年来，由于地下水超量开采，造成地下水位急剧下降，加上补给量很少，因而形成了以沧州市为中心的区域地下水下降漏斗。项目区域地下水在自然状态下流向为自西南向东北。

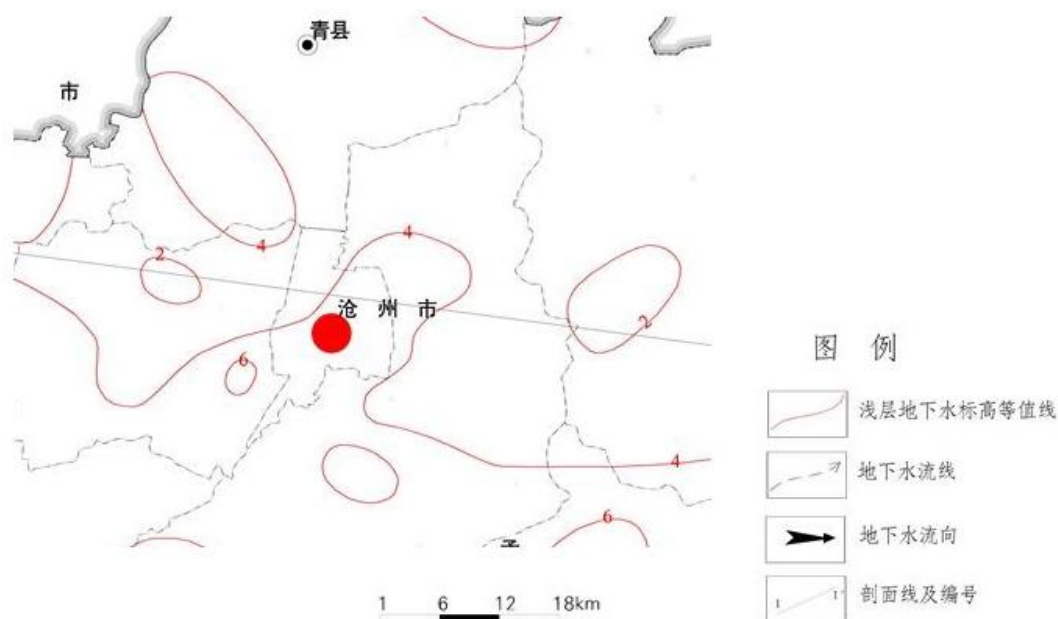


图2.2-1 区域浅层地下水流向示意图

本次土壤污染调查过程中，我单位在地块内新建1口地下水监测井，并对水位埋深进行了测量。地下水埋深约为1.5m。

2.2.5 工程地质条件

区域第四系地层由全新统（ Q_4 ）、上更新统（ Q_3 ）、中更新统（ Q_2 ）、下更新统（ Q_1 ）组成，现由新至老简述如下：

全新统（ Q_4 ）：底界埋深30~40m，为浅灰色、黄灰色粉质粘土夹透镜状粉砂层及灰黑色淤泥质粉质粘土夹薄层泥炭层。

上更新统（ Q_3 ）：底界埋深120~220m。下段为灰黄色、灰色、灰绿色及少量浅棕黄色粉质粘土、粉土及粉、细砂组成的冲积—湖积沉积物；上段为灰黄色、黄灰色粉土，粉质粘土下部有粉、细砂层。以冲积层，冲积—湖积层为主。

中更新统（ Q_2 ）：下段底界埋深250~420m，为黄棕色、灰绿色局部为棕红色、灰绿色粘土、粉质粘土和中、细砂层，以河、湖相沉积为主，西部有冲、洪积扇堆积，具有明显的混粒结构；上段为棕黄色、灰绿色亚粘土与细、中砂组成的河湖相沉积。

下更新统（ Q_1 ）：底界埋深350~550m，为棕红色、黄棕色夹灰绿色厚层粘土与灰绿色、锈黄色粉、细砂层组成的湖相沉积或以湖相为主的湖积冲积层。

该地块工程地质条件主要根据2022年2月17日进行的钻探情况进行分析。根

据项目地块现场钻探情况，在5m钻探深度范围内，地层岩性主要为粉土、粉砂、粉质粘土，将勘探深度内地层划分为3层，各土层特征及厚度变化分述如下：

- ①粉土：黄褐色，稍湿，稍密，分布厚度在0.8~1.6m。
- ②粉砂：黄褐色，湿，中密，未穿透。
- ③粉质粘土：黄褐色，湿，硬塑，未穿透。

本项目区域钻孔柱状图见图2.2-1，地质剖面图见图2.2-2。



钻孔柱状图									
项目名称	沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）								
地块编号	/			钻孔编号	S3/W1				
孔口直径（mm）	146	东经	117.088955	开工日期	2022.02.17	初见水位（m）	2.0m		
孔口高程（m）		北纬	38.291602	竣工日期	2022.02.17	观测日期	2022.02.17		
层位深度（m）	柱状图 1:100	岩土名称及特性			分层 厚度	时 代 成因	地 层 编 号	土 壤 取 样 位 置	土 壤 样 品 编 号
1.5		粉土，稍密，稍湿			1.5	Q ₄	①		S3005
5.0		粉质粘土，硬塑，湿			3.5	Q ₄	②	 	S3018 S3034

图2.2-1 项目区域钻孔柱状图

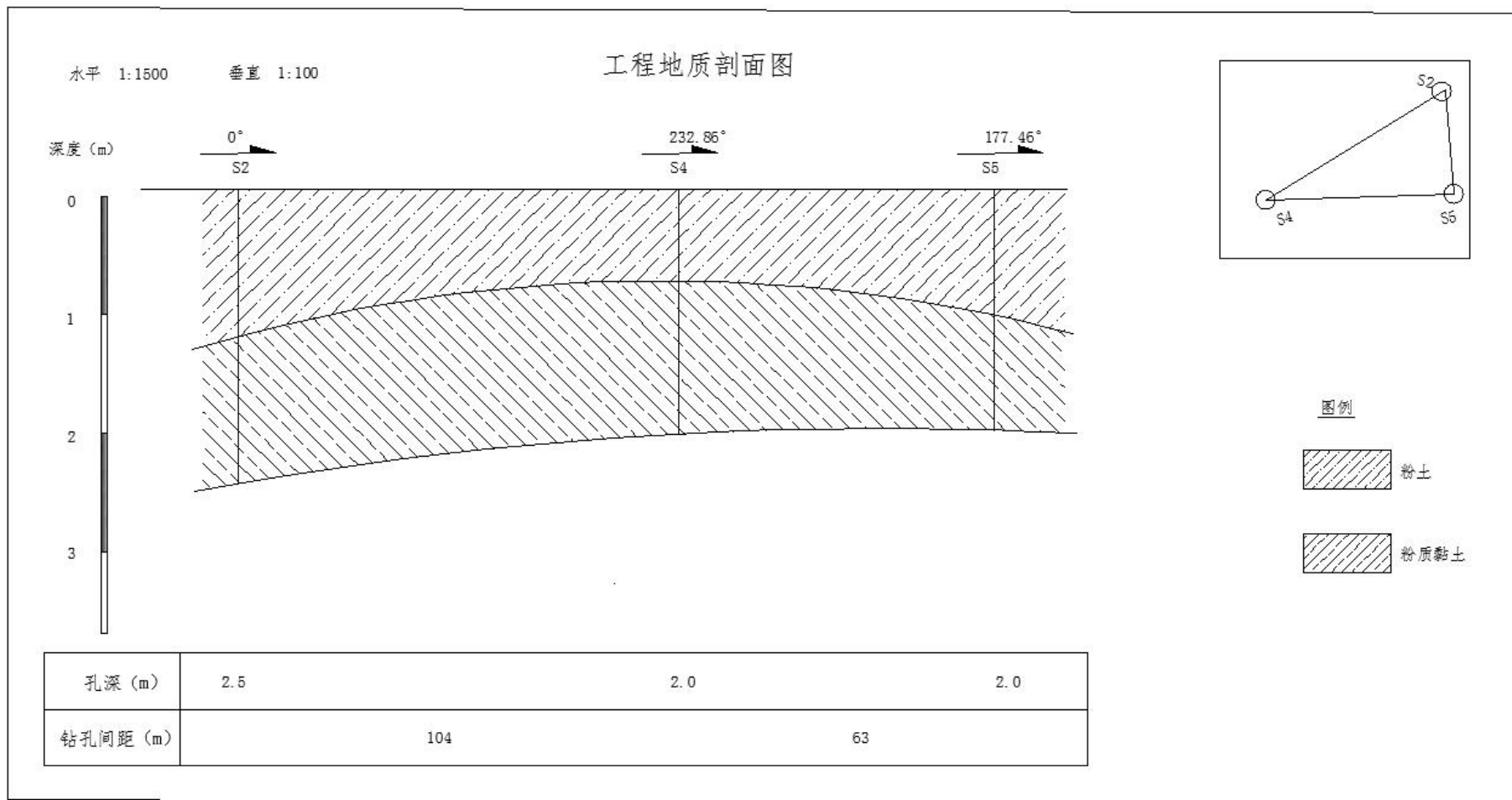


图2.2-2 地质剖面图

2.3 地块利用历史

项目地块历史一直为农田，2018年不再种植，历史上未进行过任何工业生产活动。

厂区历史沿革见表2.3-1。

表2.3-1 项目地块历史沿革表

时间	地块用途	活动内容
~2018	农田	种植农作物
2018~至今	荒地	/



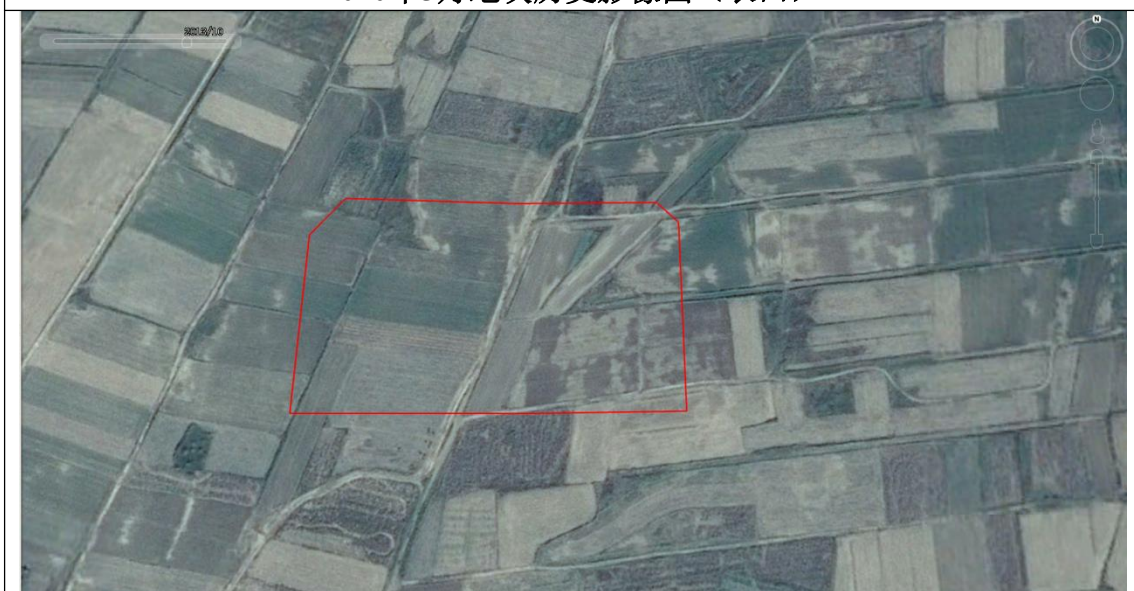
2004年5月地块历史影像图（农田）



2008年2月地块历史影像图（农田）



2010年5月地块历史影像图（农田）



2013年10月地块历史影像图（农田）



2017年4月地块历史影像图（农田）



2020年4月地块历史影像图（荒地）



2021年11月地块历史影像图（荒地）

2.4 地块现状

2022年1月进行现场踏勘，通过对地块现场状况进行现场识别，并对相关知情人员进行了咨询访谈得知，该地块原为农田，一直种植农作物，直至2018年不在进行种植，沧县教育局对沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）地块现状为荒地，地块整体较为平整。地块历史不存在有毒有害物质使用及储存情况、废物填埋或堆放情况和被污染痕迹。

地块现状照片见图2.4-1。



图2.4-1 地块利用现状

2.5 地块用地规划

根据沧县自然资源和规划局相关文件，本项目地块拟建设沧县沧东实验学校，为公共管理与公共服务设施用地中的中小学用地。

依据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的第5.3.1项，“建设用地规划用途为第一类用地的，适用表1和表2中第一类用地的筛选值和管制值”因此本次调查按第一类用地规划进行评价。

沧县自然资源和规划局

关于沧县 GTH-2021-53 号宗地情况的函

沧州市生态环境局沧县分局：

依据《沧州市建设用地土壤环境联动监管程序》的通知（沧环字【2021】77号）要求，现将位于沧东经济开发区，沧县 GTH-2021-53 号宗地相关情况，通报给你单位，望依据监管程序进行相关工作。

沧县 GTH-2021-53 号宗地，位于沧东经济开发区，北至：规划道路、南至：武庄子村集体土地、西至：武庄子村集体土地、东至：规划道路，面积：32775.98 平方米（约合 49.16 亩），土地用途：教育用地。

望贵单位接函后，按照相关规定对该宗地土壤污染状况调查情况进行相关处置，并将结果函告我局。

联系人：刘林，联系电话：17631733620。

附：沧县 GTH-2021-53 号地勘测定界图

沧县 GTH-2021-53 号地土地勘测定界技术报告书



2.6 区域地下水利用规划

本项目位于河北省沧州市沧县风化店乡武庄子村东北，地块所在区域为深层地下水限采区。项目所在区域不存在饮用水源保护区、准保护区以及相关的补给径流区，也不涉及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区、环境敏感区等，不存在分散式饮用水源地，即浅层地下水不作为饮用水源。

浅层地下水为咸水，不作为生活饮用水、农业用水、工业用水等开发利用，区域农业灌溉主要为大气降水补给及地表水补给。

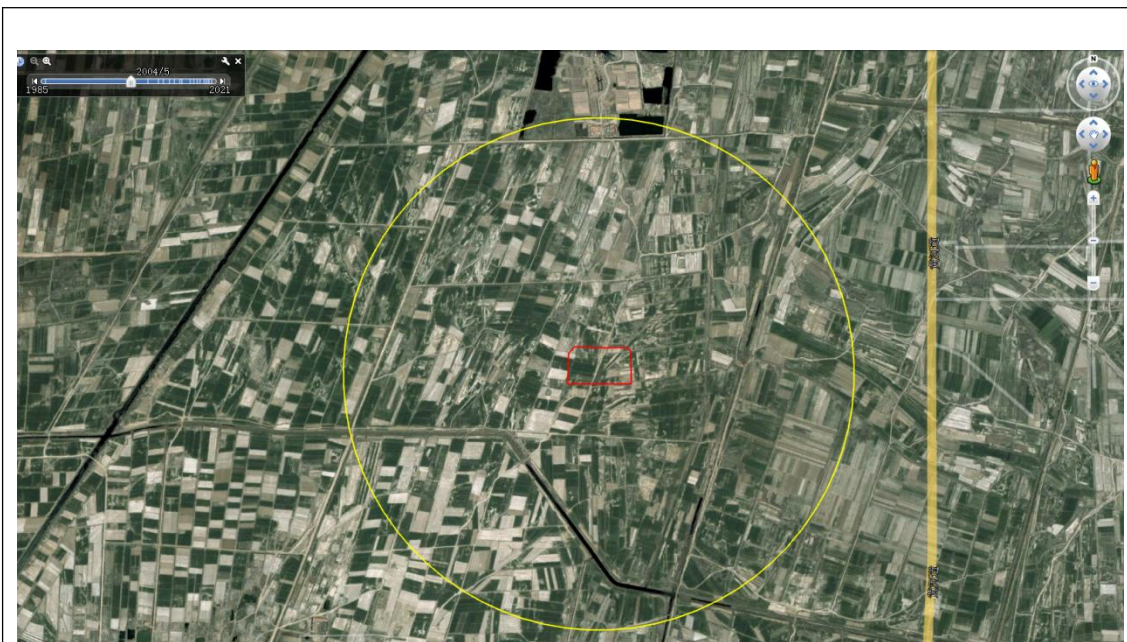
2.7 地块周边企业

本项目地块相邻区域东、西、南、北侧历史及现状均为农田，其中西侧现状650m为黄河道；北侧2016年前为风化店乡第三砖窑厂办公室。

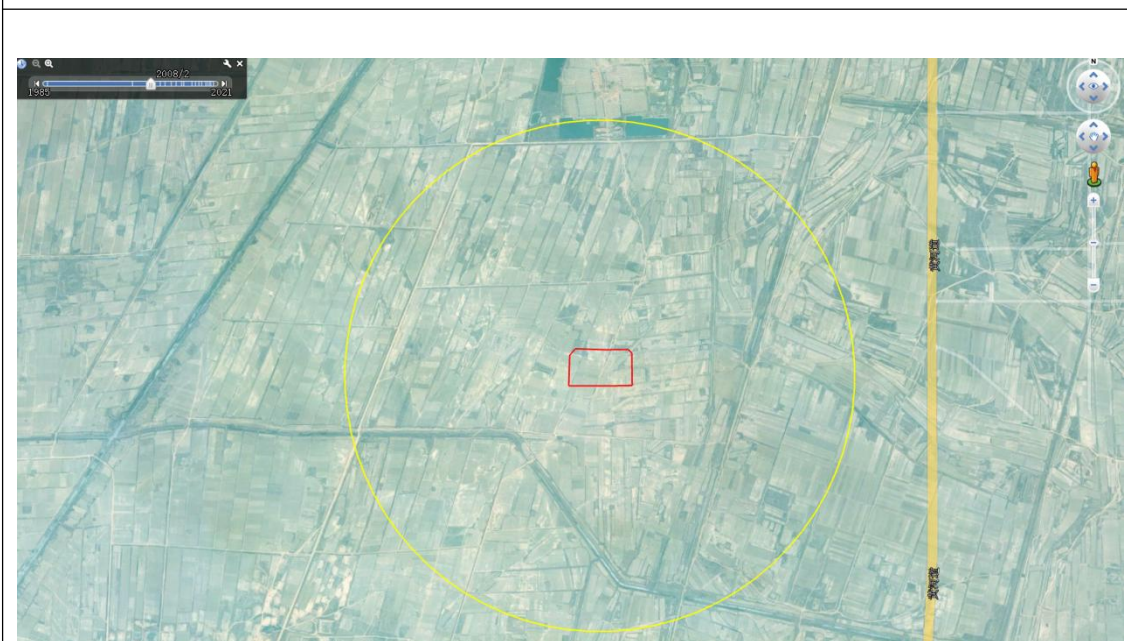
地块周边土地利用情况见表2.7-1及图2.7-1。

表2.7-1 地块周边1km范围内主要企业分布情况

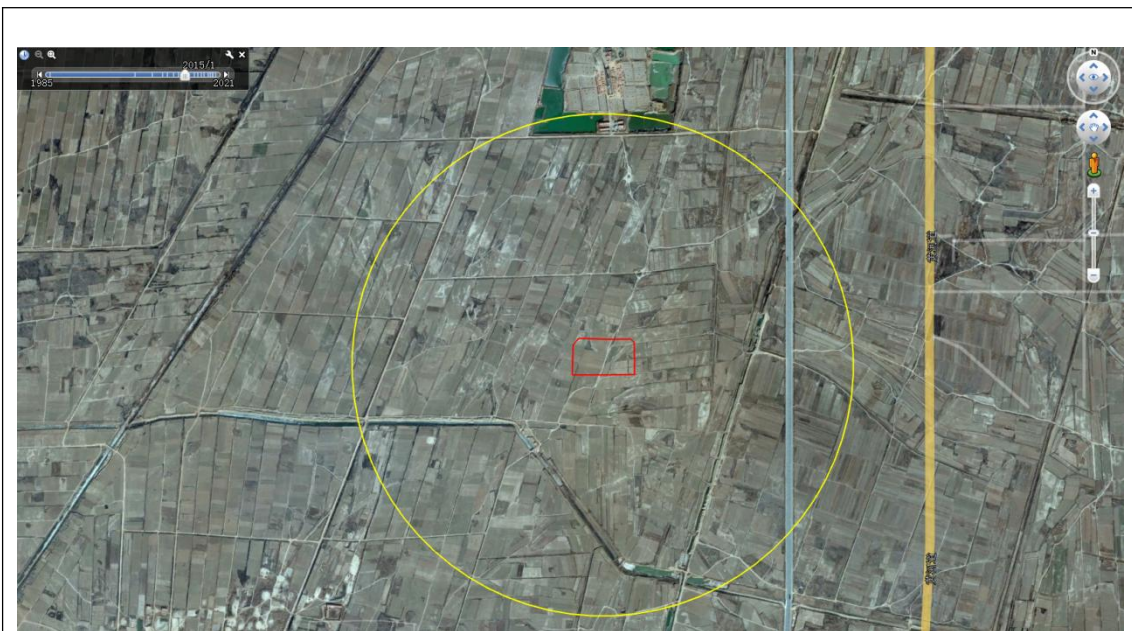
序号	方位	历史	现状
1	东	农田	农田
2	西	农田	农田，西侧650m为黄河道
3	南	农田	农田
4	北	农田 928m处，~2016年风化店乡 第三砖窑厂办公室	农田 928m处，沧东生态公园



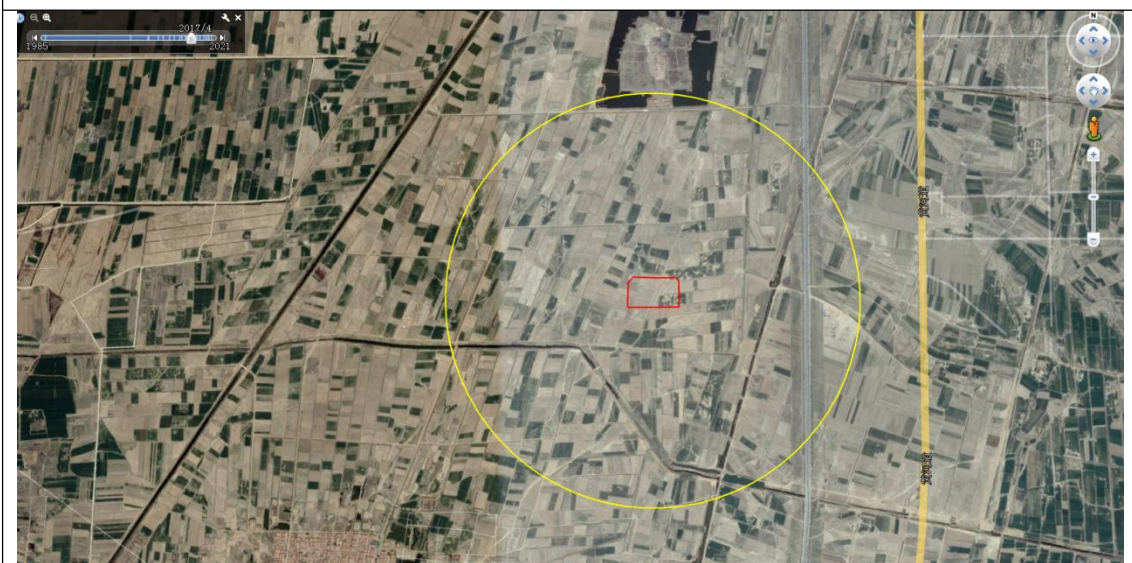
项目周边土地利用情况（2004年）



项目周边土地利用情况（2008年）



项目周边土地利用情况（2015年）



项目周边土地利用情况（2017年）



项目周边土地利用情况（2018年）



项目周边土地利用情况（2021年）

图2.7-1 地块周边企业分布情况

3 污染识别

按照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）中要求：“第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段”。通过资料收集、文件分析、现场踏勘及对相关人员进行访谈等方式，了解沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）的生产情况以及地块周边的环境等，识别存在潜在污染的区域以及与周边环境的相互影响，并初步分析该地块可能存在的污染物，为土壤污染状况调查的采样布点和确定分析检测项目提供依据。

3.1 现场调查

3.1.1 现场调查的工作方法

现场调查为基础资料收集阶段，了解地块土地利用历史和现状情况，对于资料缺失无法获得的信息主要通过地块现状踏勘，并将企业提供的资料与历史卫星图片进行对比来获得。



3.1.2 现场调查的工作过程

2022年01月，我单位技术人员与沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）地块相关负责人员进行了访谈，了解了地块利用历史及现状情况。

通过人员访谈得知：

（1）该调查地块范围内与周边区域现状及历史上不存在重污染企业，地块土地历史一直为农田，地块使用历史情况不存在对调查地块造成污染的可能；

（2）该调查地块范围内与周边区域现状及历史上不存在重点关注工业企业生产情况，无工业废水排放的沟渠及深坑，不存在有毒有害物质的储存和生

产，未发生过污染事故；故该地块受到污染的可能性较小。

（3）本地块内未闻到过异味。

（4）该地块使用每年使用农药量较少，主要作用在粮食作物上；使用氮肥为尿素，尿素化学式为 $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ ，是一种简单的有机化合物，尿素生产过程使用氨氮，作为肥料提供含氮物质。且所有地块追至无污染的历史时期为农田。

3.1.3 地块现场踏勘

为调查地块基本情况、判断污染物来源和污染物类型，调查人员通过现场踏勘，观察场地污染痕迹，核实资料收集的准确性，获取与场地污染有关的线索。现场踏勘主要内容为可疑污染源、污染痕迹、周边相邻区域等方面。

对本地块进行现场踏勘，具体工作内容包括：

（1）核实收集资料的真实性，获取更多项目地块相关现场信息。

（2）查看地块内是否存在可见污染源。若存在可见污染源，记录其位置、污染类型、有无防渗措施，分析有无发生污染的可能及可能的污染范围。

（3）查看地块内是否存在已经被污染的痕迹，如植被损害、异味、地面腐蚀痕迹等。

（4）查看地块内有无建筑垃圾和固体废物的堆积情况。

（5）查看周边相邻区域。查看地块四周情况，是否存在工业企业以及有可能受污染物影响的居住区、学校、医院以及其他公共场所等地点。

2022年01月，我单位技术人员对地块现状进行了现场踏勘，场地内无生产使用痕迹，也无污染痕迹。沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）地块历史一直为农田，2018年不再种植，目前为荒地，历史上未进行过任何工业生产活动。地块现状具体情况见第二章节中图2.4-1。

3.2 地块污染识别

从历史卫星云图中及人员访谈了解到该地块一直作为农田使用，该地块使用每年使用农药量较少，90年代前可能使用过六六六和滴滴涕；90年代以后不再使用六六六和滴滴涕，使用的农药主要为除草剂，不涉及GB 36600中的其他有机农药类，因此有机农药类只检测六六六、滴滴涕；使用氮肥为尿素，尿素化学式为 $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ ，是一种简单的有机化合物，尿素生产过程使用氨氮，作为肥料提供含氮物质。历史使用过程中未进行任何工业生产活动。且地块范围内未

发生过环境污染事件。

地块内污染因子为氨氮、六六六、滴滴涕。

3.3 周边企业污染识别

经现场踏勘，地块周边1km范围内现状不存在生产企业。经人员访谈得知，地块北侧928m处的沧东生态公园建设于2016年，原为风化店乡第三砖窑厂办公室。地块北侧周边关系见图3.3-1。

风化店乡第三砖窑厂始建于1968年，主要是利用黏土烧制红砖，于2016年停产，并改建成沧东生态公园，风化店乡第三砖窑厂平面布置见图3.3-2。

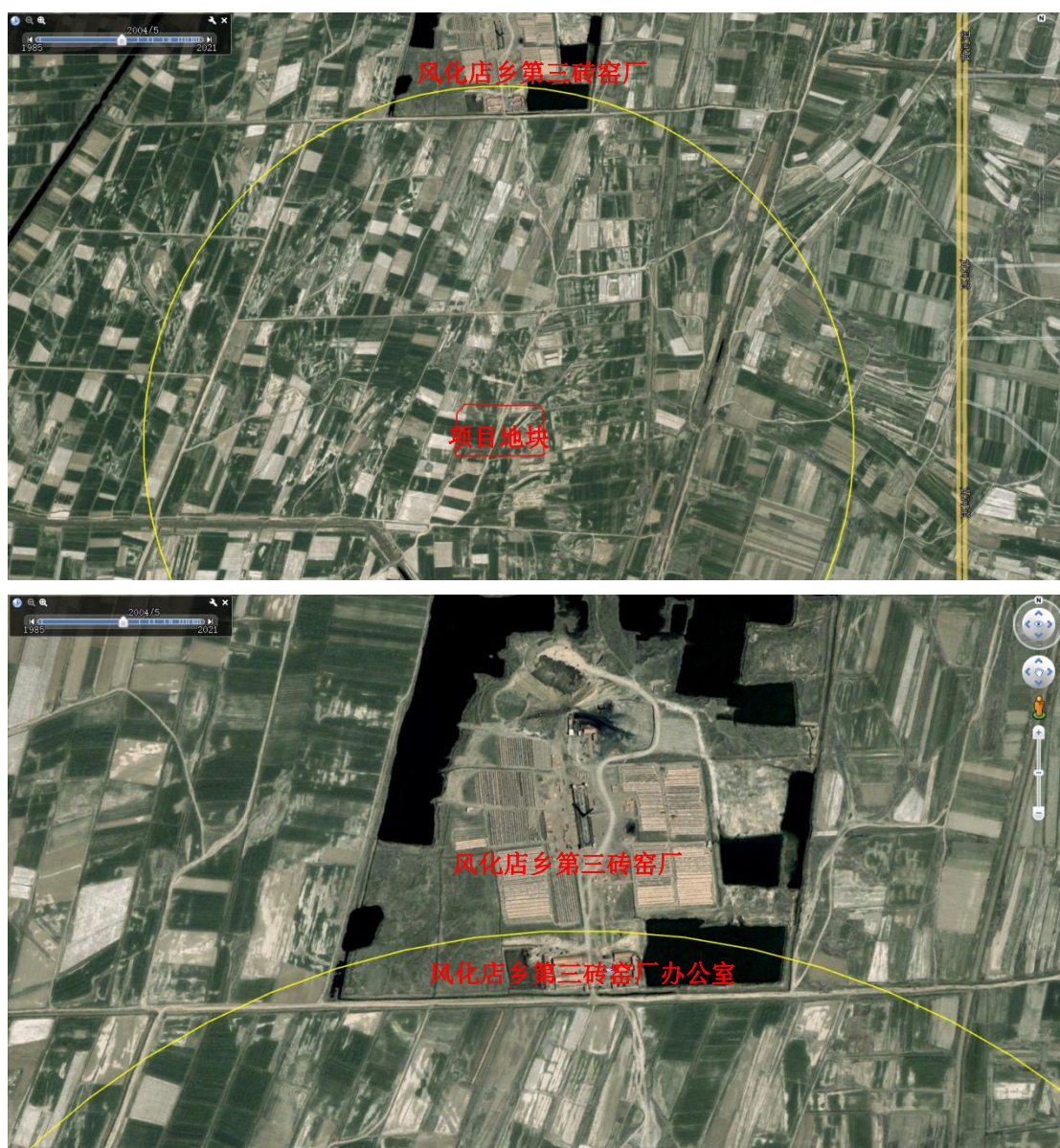


图3.3-1 地块北侧周边关系



图3.3-2 风化店乡第三砖窑厂平面布置图

原风化店乡第三砖窑厂位于本项目地块北928m处，地块1公里内为风化店乡第三砖窑厂办公室，生产设备及储存场所均在地块1公里范围外。从严考虑燃煤烟尘对本地块造成的影响，周边企业对地块造成的污染为重金属（汞、砷、铅）、多环芳烃（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、萘、萘烯、萘、芴、菲、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、苯并[g,h,i]芘）、氟化物。

3.4 污染识别结论

通过现场踏勘、调查访问，收集地块现状和历史资料及相关文献，分析沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）的土地利用历史。

项目地块污染因子主要为氨氮、六六六、滴滴涕。

原风化店乡第三砖窑厂位于本项目地块北928m处，地块1公里内为风化店乡第三砖窑厂办公室，生产设备及储存场所均在地块1公里范围外。从严考虑燃煤烟尘对本地块造成的影响，周边企业对地块造成的污染为重金属（汞、砷、铅）、多环芳烃、氟化物。

地块特征因子识别为：重金属（汞、砷、铅）、氨氮、六六六、滴滴涕、多环芳烃、氟化物。

根据污染识别结果，本地块存在被污染的可能性。因此，下一步根据污染识别进行土壤和地下水样品的采集、分析检测工作，明确地块是否受到污染。

4 勘探采样与检测分析

本项目第一阶段污染识别结果表明，地块存在潜在污染的可能性。为查明本地块的污染状况，本项目开展了土壤污染状况调查第二阶段的污染确认工作，其目的是在污染识别的基础上，通过勘探采样及检测分析，查明土壤和地下水是否存在污染及污染物的种类、污染程度和污染范围。

2022年2月17日，我单位对项目地块进行了现场取样工作。采集的所有土壤及地下水样品委托沧州燕赵环境监测技术服务有限公司进行检测分析，具体内容如下。

4.1 土壤采样与检测分析

4.1.1 布点依据和原则

（1）布点依据

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》、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）等相关规范文件，以及前期收集到的资料与信息，确定本次调查的采样布点方案计划。

（2）布设原则

该项目在场地内主要疑似污染区域进行布点，原则如下：

①符合《场地环境调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《场地环境监测技术导则》（HJ 25.2-2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等相关技术导则要求；

②采样点的布置能够满足判别场内污染区域的要求；

③每个地块的监测点位应为该地块潜在污染最重的区域，如取样点位不具备采样条件可适当偏移。根据《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《污染场地风险评估技术导则》（HJ25.3-2014）、《污染场地土壤修复技术导则》（HJ25.4-2014）、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等相关导则或指南要求，同时结合招标要求和本项目实际情况，本次针对该场地平面布局布设采样点，编制场地环境调查方

案。方案编制后，提交给业主或业主委托单位认可后实施。实施过程将严格按照采样计划与调查方案执行，直至完成采样与送检分析工作并形成样品数据分析成果。

4.1.2 土壤采样方案

（1）取样点位设计

为确定场地污染大致分布区域和污染物类型，摸清场地地质条件，为分析判断污染物迁移及可能污染区提供依据和支持。按调查场地区域特征、污染物特性及迁移方式设计采样计划。基于本场地土壤和地下水环境踏勘的结果，综合场地生产及污染物排放特点，全面考虑当地水文地质条件及厂区土地利用规划，本项目对原址场地（见第1章技术路线），若评估结果显示场地土壤及地下水对敏感人群确实存在不可接受的健康风险，则进行场地进行详细调查评估，并通过加密布点采样及分析确定污染范围。

根据本地块现状及历史情况，分析认为地块土壤中污染物浓度水平是相对均匀的，因此本地块土壤监测点采用**系统布点法**的方式进行布设。根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环保部[2017]72号公告，2018年1月1日起施行）要求，初步调查阶段，地块面积 $>5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于6个点。

项目地块占地面积 32775.98m^2 （约合49.16亩）。结合现场实际情况，项目区域采用**网格布点法**（网格大小为 $80\text{m}\times 80\text{m}$ ），对地块使用网格进行划分，共布设6个土壤监测点位。

（2）钻探、取样深度设计

根据现场踏勘阶段对疑似污染地块的调查以及此次采样主要目的，此次调查主要为疑似污染区域及周边不同深度的土壤样品进行检测。采样深度根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）及现场钻探土层分布情况综合确定。

A: 初步采样调查的采样深度原则上应为到连续的相对稳定隔水层，本地块所在区域地下水埋深在2.0m左右，本项目地块内土壤监测点位钻探钻探至含水层终孔，水土复合点位钻探至初见水位以下3.0m终孔；

B：取样深度应保证在不同性质土层至少有一个土壤样品；采样点应设置在各土层交界面；每一个土层进行采样，单层土层厚度超过2m，则适当增加取样密度，确保纵向深度2m间隔内至少采集一个土壤样品；

C：根据现场土壤气味、颜色是否异常等以及工程地质特点等进行判断，采样深度应达到无污染区域，如对污染物有较强阻滞作用的弱透水层以下。另外，根据光离子化检测仪（PID，Photo Ionization Detector）及X光衍射重金属快速检测仪（XRF，X-Ray Fluorescence）等现场污染快速检测工具辅助进行样品采集。

（3）土壤监测因子

监测因子的确定主要依据地块污染识别结果，同时结合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的相关内容进行综合确定。根据污染识别结论，项目地块污染因子主要为重金属（镉、汞、砷、铅、铬）、氨氮、六六六、滴滴涕；周边企业对地块造成的污染为重金属（镉、汞、砷、铅）、多环芳烃、氟化物。

同时根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求调查阶段所有样品均需测定pH、45项基本因子。综合上述因素，本项目各土壤监测点位的监测因子为 pH、45项基本因子、氨氮、六六六、滴滴涕、多环芳烃、氟化物。

①45项基本因子包括：

无机/重金属类7项：砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬；

VOCs27项：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、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；

SVOCs11项：硝基苯、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、萘、苯胺。

②其他特征因子：

pH值、氨氮、氟化物

六六六： α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六；

滴滴涕： o,p' -滴滴涕、 p,p' -滴滴涕；

多环芳烃其他选测项目：《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》（HJ 784-2016）中除建设用地土壤环境风险筛选值和管控值（基本项目）的其他项目：萘、蒽、芴、菲、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、苯并[g,h,i]芘。

4.1.3 土壤采样点位布设情况及工作量

本地块采用系统布点法（80m×80m网格）共布设6个土壤采样点位，2022年2月17日，我单位技术人员对本项目土壤进行了现场钻探取样工作，共采集土壤样品13组，另有2组土壤现场平行样品。本次土壤污染状况调查现场土壤采样记录情况见表4.1-1，土壤、地下水采样布点图见图4.1-1。

表4.1-1 土壤采样详情一览表

采样点号	坐标 (X/Y)	布点方法	样品编号	取样深度	岩性	颜色/气味	检测项目	点位代表性依据
S1	117.086930 38.291489	系统布点法	S1005	0~0.5m	粉土	黄褐色、无味	pH、45项基本因子、氨氮、六六六、滴滴涕、多环芳烃、氟化物	验证化肥、农药喷洒以及周边原砖窑厂燃煤烟尘可能对本项目地块的影响程度
			S1020	1.5~2.0m	粉砂	黄褐色、无味		
S2	117.088955 38.291602	系统布点法	S2004	0~0.4m	粉土	黄褐色、无味		
			S2016	1.3~1.6m	粉质粘土	黄褐色、无味		
S3	117.087933 38.291476	系统布点法	S3005	0~0.5m	粉土	黄褐色、无味		
			S3018	1.5~1.8m	粉质粘土	黄褐色、无味		
			S3034	3.0~3.4m	粉质粘土	黄褐色、无味		
S4	117.086972 38.290910	系统布点法	S4005	0~0.5m	粉土	黄褐色、无味		
			S4016	1.2~1.6m	粉质粘土	黄褐色、无味		
S5	117.087962 38.290904	系统布点法	S5004	0~0.5m	粉土	黄褐色、无味		
			S5017	1.2~1.7m	粉质粘土	黄褐色、无味		
S6	117.088901 38.290939	系统布点法	S6005	0~0.5m	粉土	黄褐色、无味		
			S6016	1.2~1.6m	粉砂	黄褐色、无味		



图4.1-1 土壤采样点位图

4.1.4 土壤样品采集

（1）采样前准备

- ①在采样前做好个人的防护工作，佩戴安全帽、口罩等。
- ②根据采样计划，准备本项目调查方案、钻探记录单、土壤采样记录单、样品流转单及采样布点图。
- ③准备相机、样品瓶、标签、签字笔、记号笔、保温箱、干冰、橡胶手套、PVC手套、木铲、采样器等。
- ④确定采样设备和台数。
- ⑤进行明确的任务分工。

（2）定位和探测

采样前，采用卷尺、GPS卫星定位仪等工具在现场确定采样点的具体位置和地面标高，并在采样布点图中标出。通过询问相关人员明确钻孔位置地下有无电缆、管线、沟、槽等地下障碍物，也可采用金属探测器或探地雷达等设备进行探测。

（3）钻探技术要求

本次现场取样的钻探工作委托永清县海生勘察施工队，钻探采用30-冲击钻按照设计方案施工，取出原状土后采样。

钻机就位后，应严格按照现场工程师的要求进行，不得随意移动钻孔位置。如发现异常情况应立即向现场工程师汇报并经批准后方可继续作业。为保证钻孔质量，开孔时，须扶正导向管，保持钻孔垂直，落距不宜过高，如发现歪孔影响质量时，要立即纠正。

钻探时，每台钻机配备钻头及取土器各2个，并配有取砂器一个。在钻探过程中，如果遇见污染严重的土壤（气味重、颜色深或含有焦油等物质），须立即更换钻头或取土器，然后将卸下的钻头或取土器拿去清洗干净，以备后用。整个钻探过程中不允许向钻孔添加水、油等液体。特别是取土器及套管接口应用钢刷清洁，不允许添加机油润滑。现场钻探照片见下图。



(4) 土壤样品采集

本项目地块监测因子主要包括pH、45项基本因子、氨氮、六六六、滴滴涕、多环芳烃、氟化物，采样过程由沧州燕赵环境监测技术服务有限公司人员根据《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）和《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）等相关技术要求进行：

①用于检测VOCs的土壤样品应单独采集，不允许对样品进行均质化处理，也不得采集混合样。

取土器将柱状的钻探岩芯取出后，先采集用于检测VOCs的土壤样品，用刮刀剔除约1cm~2cm表层土壤，在新的土壤切面处快速采集样品。针对检测VOCs的土壤样品，选用非扰动采样器（本项目选用一次性医用注射器）采集不少于5g原状岩芯的土壤样品推入加有10mL甲醇（色谱级或农残级）保护剂的40mL棕色样品瓶内，推入时将样品瓶略微倾斜，防止将保护剂溅出；检测VOCs的土壤样品应采集双份，一份用于检测，一份留作备份。

②用于检测干重、SVOCS、氨氮、多环芳烃、六六六、滴滴涕指标的土壤样品，用采样铲将土壤转移至广口样品瓶内并装满填实。

③用于检测pH、重金属、氟化物指标的土壤样品，用采样铲将土壤转移至PE自封袋内保存。

④采样过程应剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。

⑤土壤采样后，要立即对采样瓶进行编号，编号内容包括监测点位编号、采样深度和采样日期等。



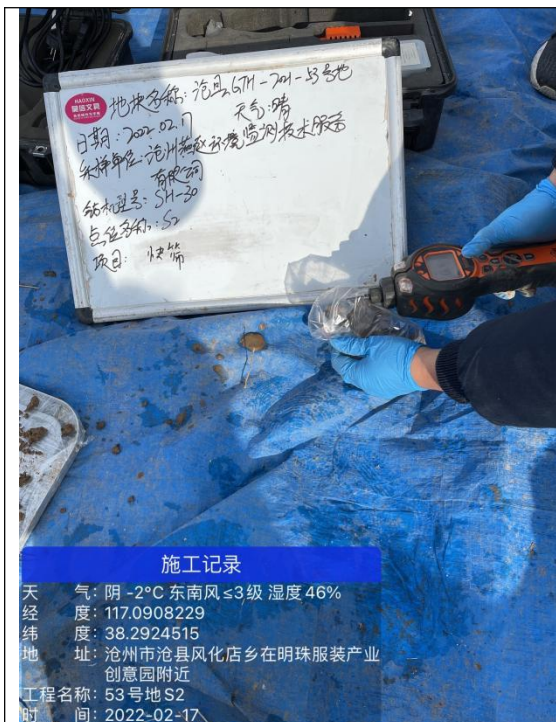
(5) 现场土壤采样记录

现场填写详细的勘探记录单，记录内容包括：钻号、日期、钻进方法、钻孔经纬度坐标、钻进深度、土壤层深度、土壤岩性、颜色、气味等。



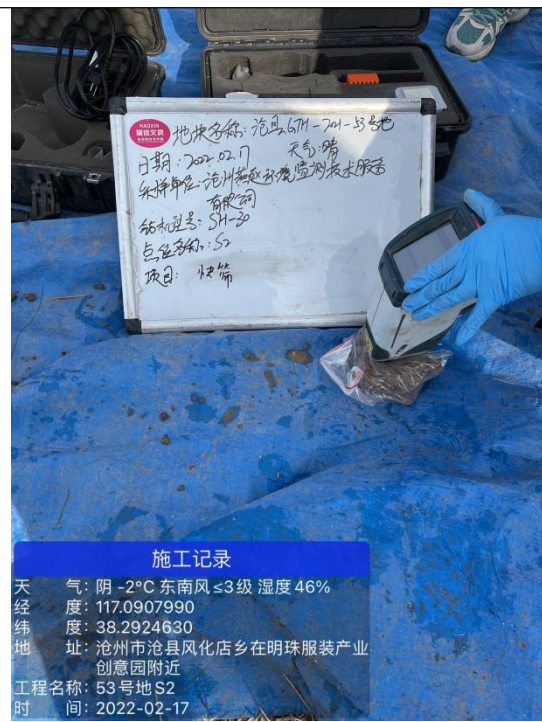
现场钻探照片

土壤钻探采样记录单



施工记录
天气: 阴 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 46%
经纬度: 117.0908229
地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
工程名称: 53号地S2
时间: 2022-02-17

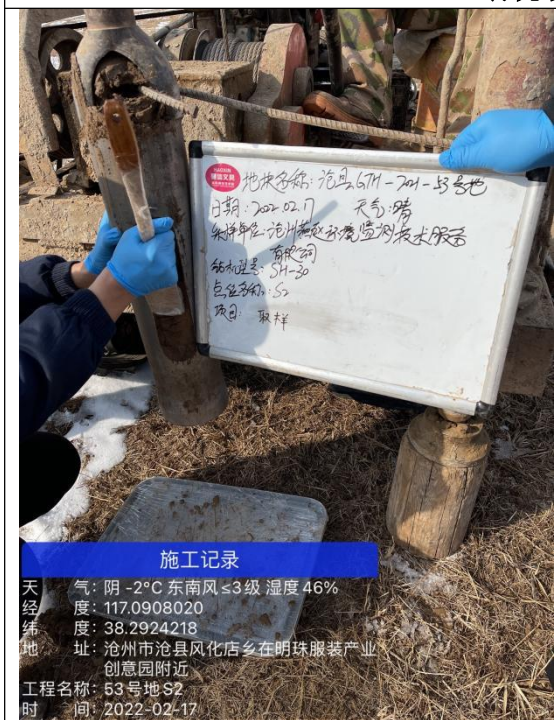
PID



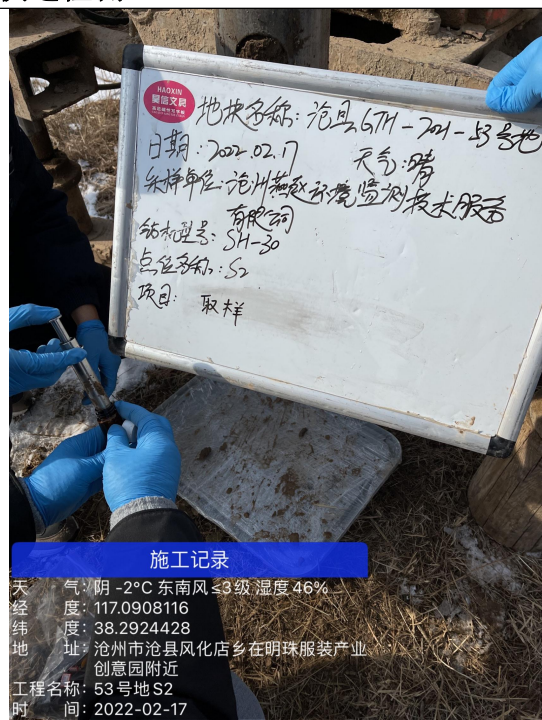
施工记录
天气: 阴 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 46%
经纬度: 117.0907990
地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
工程名称: 53号地S2
时间: 2022-02-17

XRF

土壤现场快速检测



施工记录
天气: 阴 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 46%
经纬度: 117.0908020
地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
工程名称: 53号地S2
时间: 2022-02-17



施工记录
天气: 阴 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 46%
经纬度: 117.0908116
地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
工程名称: 53号地S2
时间: 2022-02-17

挥发性有机物采样



4.1.5 土壤样品保存与流转

(1) 土壤样品保存

根据不同的污染物类型选择不同的土壤样品保存容器，对采样日期、采样地点等进行记录并在容器标签及容器盖上分别用无二甲苯等挥发性化学品的记号笔进行标识并确保拧紧容器盖。样品采集与保存过程中尽量减少土壤在空气中的暴露时间，装瓶后密封。

标识后的样品立即存放在现场装有适量蓝冰的低温保存箱中，低温保存箱在使用前均需经仔细检查，确保其无破损，且密封性较好，保证样品0~4℃低温保存。

样品保存方式见表4.1-2。

表4.1-2 土壤样品的保存方式及注意事项

编号	测试项目	分装容器及规格	保护剂	样品保存条件	样品运输方式	允许保存时间
1	重金属和无机物7项、pH值、氟化物	自封袋	/	0~4℃下避光保存	车辆运输	28天
2	半挥发性有机物11项、氨氮、多环芳烃、六六六、滴滴涕	棕色玻璃瓶400ml 用聚四氟乙烯薄膜密封瓶盖	/	0~4℃下避光保存	车辆运输	10天
3	挥发性有机物27项	棕色玻璃瓶40ml 用聚四氟乙烯薄膜密封瓶盖	取5瓶，其中2瓶加甲醇取样5g，2瓶加转子取样5g，1瓶不加任何保护剂	0~4℃下避光保存	车辆运输	7天

注：表中相关内容优先参考各检测方法中相关要求执行，检测方法中未具体明确保存日期的参照HJ/T 166-2004执行。

样品采集后，当天样品装运流转前应进行样品清点核对，逐件与采样记录单进行核对，保存核对记录，核对无误后分类装箱。如果样品清点结果与采样记录有任何不同，应及时查明原因，并进行说明。样品装运同时需填写样品流转单，明确样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法、样品寄送人等信息。样品流转单随样品放到装有足够蓝冰的保温箱一同进行转运，直至分析实验室完成样品的交接。

4.1.6 土壤样品分析

本项目土壤污染状况调查阶段采集的所有土壤样品全部由经计量认证合格的沧州燕赵环境监测技术服务有限公司（CMA认证资质）实验室进行检测分析。本项目土壤样品各因子检测分析及检出限详见表4.1-3，要求各检测因子的检出限不得大于该因子相应的筛选值。

表4.1-3 土壤检测项目与方法

序号	项目名称	检测依据	检出限	与36600-2018规定的一致性
1	pH值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	—	/
2	氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》 HJ 634-2012	0.10mg/kg	/
3	氟化物	《土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ 873-2017	63mg/kg	/
4	铬（六价）	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	一致
5	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	一致
6	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	0.002mg/kg	一致
7	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	1mg/kg	一致
8	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	一致
9	镉		0.01mg/kg	一致
10	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	3mg/kg	一致
11	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.09mg/kg	一致
12	2-氯苯酚		0.06mg/kg	一致
13	苯并[a]蒽		0.1mg/kg	一致

序号	项目名称	检测依据	检出限	与36600-2018规定的一致性	
14	苯并[a]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.1mg/kg	一致	
15	苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg	一致	
16	苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg	一致	
17	蒽		0.1mg/kg	一致	
18	二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg	一致	
19	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg	一致	
20	萘		0.09mg/kg	一致	
21	芘烯		0.09mg/kg	/	
22	芘		0.1mg/kg	/	
23	芴		0.08mg/kg	/	
24	菲		0.1mg/kg	/	
25	荧蒽		0.2mg/kg	/	
26	芘		0.1mg/kg	/	
27	蒽		0.1mg/kg	/	
28	苯并[ghi]芘		0.1mg/kg	/	
29	苯胺		《土壤 苯胺的测定 气相色谱-质谱法》T/HCAA 003-2019	0.03mg/kg	一致

序号	项目名称	检测依据	检出限	与36600-2018规定的一致性
30	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	1.3μg/kg	一致
31	氯仿		1.1μg/kg	一致
32	氯甲烷		1.0μg/kg	一致
33	1,1-二氯乙烷		1.2μg/kg	一致
34	1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg	一致
35	1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg	一致
36	顺式-1,2-二氯乙烯		1.3μg/kg	一致
37	反式-1,2-二氯乙烯		1.4μg/kg	一致
38	二氯甲烷		1.5μg/kg	一致
39	1,2-二氯丙烷		1.1μg/kg	一致
40	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2μg/kg	一致
41	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2μg/kg	一致
42	四氯乙烯		1.4μg/kg	一致
43	1,1,1-三氯乙烷		1.3μg/kg	一致
44	1,1,2-三氯乙烷		1.2μg/kg	一致
45	三氯乙烯		1.2μg/kg	一致
46	1,2,3-三氯丙烷		1.2μg/kg	一致
47	氯乙烯		1.0μg/kg	一致
48	苯		1.9μg/kg	一致

序号	项目名称	检测依据	检出限	与36600-2018规定的一致性	
49	氯苯	《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	1.2μg/kg	一致	
50	1,2-二氯苯		1.5μg/kg	一致	
51	1,4-二氯苯		1.5μg/kg	一致	
52	乙苯		1.2μg/kg	一致	
53	苯乙烯		1.1μg/kg	一致	
54	甲苯		1.3μg/kg	一致	
55	间,对-二甲苯		1.2μg/kg	一致	
56	邻-二甲苯		1.2μg/kg	一致	
57	α-六六六		土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法 GB/T 14550-2003	3.577×10 ⁻¹³ g	一致
58	β-六六六			2.523×10 ⁻¹² g	一致
59	γ-六六六	1.190×10 ⁻¹² g		一致	
60	o,p'-滴滴涕	6.960×10 ⁻¹² g		一致	
61	p,p'-滴滴涕	1.460×10 ⁻¹² g		一致	

注：各因子检测方法的检出限均不大于本项目选定该因子的筛选值，“/”表示 GB36600-2018 中未规定。

4.2 地下水采样与检测分析

4.2.1 地下水采样方案

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》等相关规范文件，以及前期收集到的资料与信息，确定本次调查的地下水布点采样方案。

（1）地下水监测井布设

本项目地块所在区域地下水流向为西南向东北，本次在地块内地下水流向的下游布设1口地下水监测井，用于验证地块地下水水质情况。

（2）地下水采样深度

本次地下水监测井与土同孔，地下水采样深度为初步揭露潜水面以下0.5m左右。本项目地块初步调查阶段监测井的采样深度是地块中普遍赋存的第一层含水层。

（3）地下水监测因子

监测因子根据前期污染识别确定，结合考虑《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）综合确定，地下水监测项目为地下水常规指标35项加上地块土壤识别的特征因子。**最终确定地块内地下水监测因子为：地下水常规指标35项、六六六、滴滴涕、多环芳烃。**

①地下水常规指标35项包括：

感官性状及一般化学指标20项：色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠。

毒理学指标15项：亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。

②其他监测因子：

六六六： α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六；

滴滴涕： o,p' -滴滴涕、 p,p' -滴滴涕；

多环芳烃16种：萘、苊、二氢苊、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、蒾、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]芘。

4.2.2 地下水监测井布设情况及工作量

本项目地下水采样工作于2022年2月24日进行，现场共采集1组地下水样品，另采1组地下水平行样。地下水监测井布置图详见图4.2-1。地下水采样情况一览表见表4.2-1。

表4.2-1 地下水采样详情一览表

序号	位置	检测因子	样品状态
W1	与S3同孔	地下水常规指标35项、六六六、滴滴涕、多环芳烃	无色无味透明



图4.2-1 土壤、地下水采样点位图

4.2.3 地下水样品采集

本次地下水样品采集于2022年2月24日进行；共送检样品2个（含平行样1个）。

（1）地下水监测井建井

①井管组成

井管由三部分组成，从地表向下井管按以下顺序排列：井壁管、滤水管和沉淀管。井管的内径为75mm，壁厚为2.5mm，监测井管采用铆钉接口，未使用任何粘接剂，井管材质为PVC，滤水管上的筛孔直径为2mm。滤水管从含水层底板或沉淀管顶部到地下水位以上部分，沉淀管长度为50cm，视弱透水层的厚度而定。

②监测井下管

下管前校正孔深，确定下管深度、滤水管长度和安装位置。下管时，速度适中，操作稳准，井管保持竖直。中途遇阻时，缓慢地上下提动和转动井管或扫除障碍后再下管。

③填料及止水

监测井过滤材料由经过清水或蒸汽清洗、按比例筛选、化学性质稳定、成分已知、尺寸均匀的球形颗粒构成，本次地下水监测井滤料选用质地坚硬、密度大、浑圆度好的石英砂砾（直径1.0~2.0mm）。滤料高度为自井底向上至含水层顶板，滤料的高度应超出滤水管顶部约50cm，安装时，应仔细检查过滤层的顶部的深度和核实过滤层材料用量，确定过滤层材料没有架桥，避免出现环状滤层失稳的空穴。止水材料选用球状膨润土，采用膨润土密封时，需在半干状态下从井管周围缓缓填入。止水部位根据地块内含水层分布的情况确定，选择在良好的隔水层或弱透水层处。止水厚度至少从过滤层往上50cm。

④建井完成后，测量井管顶的高程及地表至井管顶的距离。地下水监测井模型见图4.2-2，各监测井成井结构图见附件。

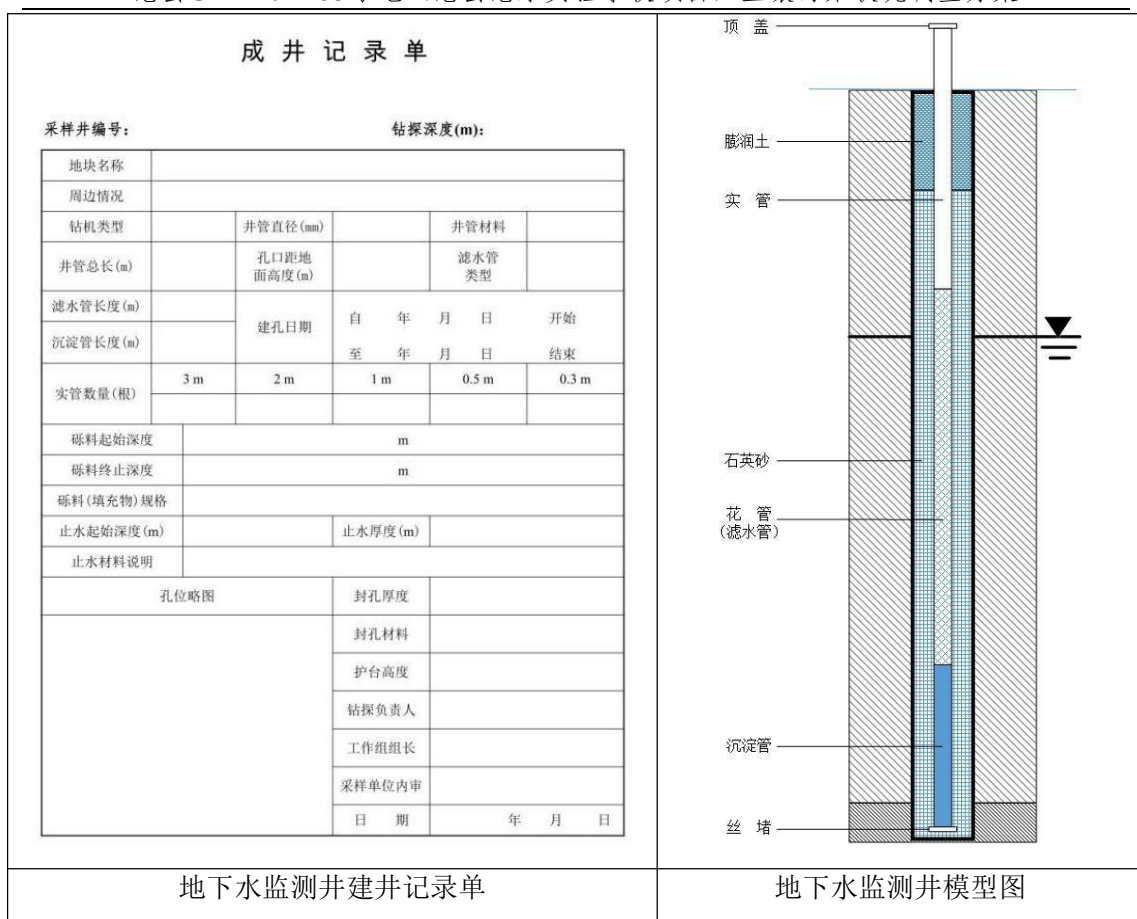


图4.2-2 地下水监测井模型图

(2) 洗井

洗井分两次，即建井后的洗井和采样前的洗井。建井后的洗井采用贝勒管洗井，要求直观判断基本达到水清砂净。取样前的洗井在第一次洗井24小时后开始，洗井采用贝勒管，其洗出的水量为井中储水体积的3~5倍，洗井过程中在现场使用便携式水质测定仪每间隔5-15min后测定出水水质，直至至少3项检测指标连续三次测定的变化达到表4.2-2中的稳定标准；如洗井水量在3-5倍井体积之间，水质指标不能达到稳定标准，应继续洗井；如洗井水量达到5倍井体积后水质指标仍不能达到稳定标准，结束洗井。

表4.2-2 地下水采样洗井出水水质稳定标准

检测指标	稳定标准
pH	±0.1以内
温度	±0.5℃以内
电导率	±10%以内
氧化还原电位	±10mV以内，或在±10%以内
溶解氧	±0.3mg/L以内，或在±10%以内
浊度	≤10NTU，或在±10%以内

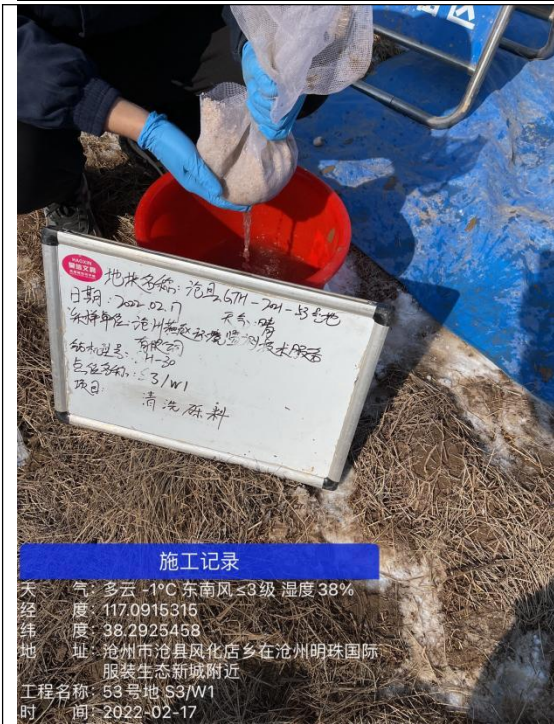
(3) 地下水样品采集

本项目地下水的采集由我单位于2022年2月24日依据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）的相关要求进行。首先在选用贝勒管采集地下水样品时，应做到一井一管，不可混合使用，避免交叉污染。贝勒管从井口放入井内，当贝勒管接触水面后下放速度放缓，使地下水从贝勒管下端进入管内，当贝勒管填满并稳定后，将贝勒管缓慢提出水面，应避免下放和提升速度过快对监测井内的地下水造成扰动，影响检测结果。贝勒管提出井面前，应提前把采样瓶准备好，在进行装瓶时，按照半挥发性有机物、稳定有机物及重金属的顺序采集，样品采集时控制出水口流速低于1L/min，要求每个采样瓶装满，上方不留空隙。

采集水样后，按照检测因子添加一定量的保护剂，之后立即将水样容器瓶盖紧、密封，贴好标签，标签设计一般应包括监测井号、采样深度、采样日期和时间、地点、样品编号、监测项目、采样人等。



沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



施工记录

天气: 多云 -1°C 东南风 ≤3级 湿度 38%
 经纬度: 117.0915315
 地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠国际服装生态新城附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17

清洗砾料



施工记录

天气: 多云 -1°C 东南风 ≤3级 湿度 38%
 经纬度: 117.0915469
 地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠国际服装生态新城附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17

填充砾料



施工记录

天气: 晴 7°C 西风2级 湿度 17%
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 沧县W1
 时间: 2022-02-23 星期三



施工记录

天气: 晴 7°C 西风2级 湿度 17%
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 沧县W1
 时间: 2022-02-23 星期三

洗井

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

施工记录

天气: 晴 7°C 西风2级 湿度17%

地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠国际服装生态新城附近

工程名称: 沧县W1

时间: 2022-02-23 星期三

施工记录

天气: 晴 7°C 西风2级 湿度17%

地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠国际服装生态新城附近

工程名称: 沧县W1

时间: 2022-02-23 星期三

洗井

施工记录

天气: 晴 10°C 西风2级 湿度31%

地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近

工程名称: 沧县W1

时间: 2022-02-24 星期四

施工记录

天气: 晴 11°C 西南风2级 湿度28%

地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近

工程名称: 沧县W1

时间: 2022-02-24 星期四

采水

添加保护剂



图4.2-3 地下水建井洗井、采样照片

4.2.4 地下水样品保存与流转

现场采集的样品装入取样容器中后，对采样日期、采样地点等进行记录并在容器标签及容器盖上分别用无二甲苯等挥发性化学品的记号笔进行标识并确保拧紧容器盖。

核对后的样品立即放入包装完整、密封性良好、内置有适量蓝冰的保存箱中，然后再进行包装。包装后的保温箱确保内部温度不高于4℃，以保证样品对低温的要求，且严防样品的损失、混淆和沾污，直至最后到达检测单位分析实验室，完成样品交接。地下水样品的保存方式及注意事项见表4.2-3。

表4.2-3 地下水样品的保存方式及注意事项

编号	测试项目	分装容器	保护剂	样品保存条件	样品运输方式	允许保存时间
1	pH	—	—	0~4℃避光保存	车辆运输	现场测定
2	色度、浊度、嗅和味、肉眼可见物	2500mL聚乙烯瓶	—	0~4℃避光保存	车辆运输	6h
3	溶解性总固体、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、硫酸盐、氯化物、LAS	2500mL聚乙烯瓶	—	0~4℃避光保存	车辆运输	24h
4	总硬度	500mL聚乙烯瓶	硝酸调节pH约1.5	0~4℃避光保存	车辆运输	30d

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

编号	测试项目	分装容器	保护剂	样品保存条件	样品运输方式	允许保存时间
5	铁、锰、铜、锌、钠、镉、铅、铝	2500mL聚乙烯瓶	硝酸调节pH约1.0	0~4℃避光保存	车辆运输	14d
6	挥发性酚类	1000ml玻璃瓶	H ₂ PO ₄ 至pH为2, 0.02g抗坏血酸	0~4℃避光保存	车辆运输	24h
7	耗氧量、氨氮	1000ml玻璃瓶	H ₂ SO ₄ ,pH=2	0~4℃避光保存	车辆运输	24h
8	硫化物	250mL玻璃瓶	NaOH至pH为9, 5%抗坏血酸5mL、EDTA 3mL, 2h至胶体产生	0~4℃避光保存	车辆运输	7d
9	氰化物	500mL玻璃瓶	NaOH至pH为9	0~4℃避光保存	车辆运输	12h
10	碘化物	500mL棕色玻璃瓶	NaOH至pH为12	0~4℃避光保存	车辆运输	24h
11	汞、砷、硒	1000mL聚乙烯瓶	10mL浓盐酸	0~4℃避光保存	车辆运输	14d
12	六价铬	250mL玻璃瓶	NaOH至pH为8	0~4℃避光保存	车辆运输	24h
13	六六六、滴滴涕	1000ml玻璃瓶	—	0~4℃避光保存	车辆运输	7d
14	苯、甲苯	40mL棕色玻璃瓶	盐酸至pH为2, 抗坏血酸25mg	0~4℃避光保存	车辆运输	12h
15	三氯甲烷、四氯化碳	40mL棕色玻璃瓶	0.3g抗坏血酸	0~4℃避光保存	车辆运输	12h
16	多环芳烃	4000mL棕色玻璃瓶	320mg硫代硫酸钠	0~4℃避光保存	车辆运输	7d

4.2.5 地下水样品实验室检测分析

本项目土壤污染状况调查阶段采集的所有地下水样品全部由经计量认证合格的沧州燕赵环境监测技术服务有限公司（CMA认证资质）实验室进行检测分析。本项目地下水样品各因子检测分析及检出限详见表4.2-4，要求各检测因子的检出限不得大于该因子相应的筛选值。

表4.2-4 地下水样品析方法及标准

序号	项目名称	检测依据	检出限
1	色度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 1.1 铂-钴标准比色法	5度
2	臭和味	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 3.1 嗅气和尝味法	—
3	浊度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 2.2 目视比浊法	1NTU

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

序号	项目名称	检测依据	检出限
4	肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 4.1 直接观察法	—
5	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	—
6	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	—
7	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L
8	耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	0.5mg/L
9	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003mg/L
10	亚硝酸盐（以 N 计）	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮耦合分光光度法	0.001mg/L
11	氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	0.02mg/L
12	硝酸盐（以 N 计）	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.016mg/L
13	氯化物		0.007mg/L
14	硫酸盐		0.018mg/L
15	氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 3.1 离子选择电极法	0.2mg/L
16	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法	0.002mg/L
17	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 16489-1996	0.005mg/L
18	碘化物	《水质 碘化物的测定 离子色谱法》HJ 778-2015	0.002mg/L
19	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3μg/L
20	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	0.5μg/L
21	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
22	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987 第一部分 直接法	0.05mg/L
23	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04μg/L
24	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	0.03mg/L
25	锰		0.01mg/L
26	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 11.1 无火焰原子吸收分光光度法	2.5μg/L
27	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.4μg/L
28	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987 第一部分 直接法	0.05mg/L
29	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989	0.01mg/L

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

序号	项目名称	检测依据	检出限
30	铝	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 1.1 铬天青 S 分光光度法	取 25ml 样品时，最低检出质量浓度为 0.008mg/L
31	三氯甲烷	《水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法》 HJ 620-2011	0.02μg/L
32	四氯化碳		0.03μg/L
33	苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019	2μg/L
34	甲苯		2μg/L
35	阴离子表面活性剂	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 10.1 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L
36	萘	《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	0.012μg/L
37	蒽		0.005μg/L
38	芴		0.013μg/L
39	二氢蒽		0.008μg/L
40	菲		0.012μg/L
41	葱		0.004μg/L
42	荧葱		0.005μg/L
43	芘		0.016μg/L
44	蒾		0.005μg/L
45	苯并[a]葱		0.012μg/L
46	苯并[b]荧葱		0.004μg/L
47	苯并[k]荧葱		0.004μg/L
48	苯并[a]芘		0.004μg/L
49	二苯并[a, h]葱		0.003μg/L
50	苯并[ghi]芘		0.005μg/L
51	茚并(1,2,3-cd)芘		0.005μg/L
52	六六六	水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 7492-1987	当气相色谱仪仪器的灵敏度最大时，以噪音的 2.5 倍作为仪器的检出限
53	滴滴涕		

5 质量保证与质量控制

质量保证和质量控制的目的是为了保证所产生的土壤环境质量监测资料具有代表性、准确性、精密性、可比性和完整性。质量控制涉及监测的全部过程。

5.1 质量保证

本项目质量保证过程主要是严格按照相应的技术规范对样品进行采集、保存、运输、交接等，避免采样设备及外部环境条件等因素对样品产生影响。

5.1.1 采样现场质量保证

①按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）、《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）和《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》中的规范要求对样品进行采集和保存。并按规定进行样品制备，采集和制备样品所用的器具均不会对分析样品造成污染。

②现场采样记录、现场监测记录可使用表格描述土壤特征、可疑物质或异常现象等，同时应保留现场相关影像记录，其内容、页码、编号要齐全便于核查，如有改动应注明修改人及时间。

③现场应防止采样过程中的交叉污染。钻探采样过程中，在第一个钻孔开钻前进行设备清洗；进行连续多次钻孔的钻探设备进行清洗；同一钻机在不同深度采样时，对钻探设备、取样装置进行清洗；与土壤接触的其他采样工具重复利用时也进行清洗。一般情况下用清水清理，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。本项目采用高压自来水和洁净的土壤进行清洗。

④用于检测VOCs的土壤样品应单独采集，不允许对样品进行均质化处理，也不得采集混合样。

⑤如直接从原状取土器中采集土壤样品，应刮除原状取土器中土芯表面约2cm的土壤，在新露出的土芯表面采集样品；如原状取土器中的土芯已经转移至垫层，应尽快采集土芯中的非扰动部分。

5.1.2 样品保存及流转质量保证

（1）样品保存

①现场采集的样品在放入保温箱进行包装前，应对每个样品瓶上的采样编号、采样日期、采样地点等相关信息进行核对，并登记造册，同时应确保样品的密封性和包装的完整性。

②装有土壤样品的样品瓶均应单独密封在自封袋中，避免交叉污染。

③核对后的样品应立即放入车载冰箱中，且确保车载冰箱内部温度不高于4℃，直至样品安全抵达分析实验室。

（2）样品流转

所有样品经分类、整理和造册后包装，12小时内发往实验室，样品运输过程中放入0~4℃密闭移动式冷藏箱内保存。样品链(COC)责任管理中关键的节点包括：现场采样链，样品标识记录链，样品保存递送链和样品接收链。

①现场采样链

作为样品链的起点，现场采样链由现场采样人员负责，直至样品转移至样品标识记录人员，此过程中样品的转移次数尽可能少。

②样品标识链

所有由现场采样人员转移的样品需进行标识记录，标识中包括如下信息：项目名称/编号，钻探点位编号，样品编号，样品形态，采样日期。

③样品保存递送链

送检联单是与实验室针对分析项目等内容进行正式交流的文件，将随样品一同递交实验室。任何样品都随送检联单正本递交实验室，现场工程师保存副本一份。样品送交实验室进行分析前，项目工作组将完成标准的样品送检联单，送检联单中包括如下关键内容：项目名称，样品编号，采样时间，样品状态，分析指标，样品保存方法，质量控制要求，要求的分析方法，分析时间要求，COC编写人员签字及递送时间，实验室接受COC时间及人员签字。

④样品接收链

本链管理中，实验室的工作程序如下：

①实验室收到样品后，由实验室接收样品人员在送检联单上记录接收时样品状态，实验室核实送检联单信息是否与样品标识相符；

②确认相符后，实验室根据依据其自身要求保存样品；

③依据预处理、分析、数据检验、数据报告的顺序进行工作并记录；

④分析人员对样品负责直至样品返回收样人员；

⑤分析及实验室 QA/QC 工作结束后，样品依据项目工作组要求保存。在整个链责任管理过程中，由样品管理员负责监督整个过程完整性和严密性，并向现场质量控制人员报告，现场质量控制人员对整个过程进行审核。

本项目土壤样品的采集、流转、检测情况见表 5.1-1。

表5.1-1 样品采集、流转、检测情况一览表

检测类型	采样时间	送样时间	检测时间	检测单位	报告号
土壤	2022.02.17	2022.02.17	2022.02.17~ 2022.02.28	沧州燕赵环境监测技术服务有限公司	CZYZ22B11Z01F
地下水	2022.02.24	2022.02.24	2022.02.24~ 2022.02.28		

5.2 质量控制

本项目质量质控主要分为现场质量控制、实验室内部质量控制。其中现场质量控制分为现场空白样质量控制、运输空白样质量控制、现场平行样质量控制三部分。

5.2.1 现场空白样质量控制

现场空白样（field blank）主要目的在于提供一种判断现场采样设备及其在采样过程中是否受到污染的方法。在采样过程中，在现场打开现场空白样采样瓶（装有10ml甲醇），采样结束后盖紧瓶盖，与样品同等条件下保存、运输和送交实验室，以判断采样过程中是否受到现场环境条件的影响。

本次土壤污染状况调查采样工作于2022.02.17进行，土壤共设置1个现场空白样、地下水设置1个现场空白样。本项目现场空白样的实验室VOCs检测结果均低于检测限值，表明项目所采取的采样方式能够确保样品在采集过程中不受周围环境影响。

5.2.2 运输空白样质量控制

运输空白样（Trip blank）主要被用来检测样品瓶在运输至地块以及从地块运输至实验室过程中是否受到污染，且主要针对VOCs。运输空白样的可能污染方式包括实验室用水污染，采样瓶不干净，样品瓶在保存、运输过程中受到交

叉污染等。

本次土壤污染状况调查采样工作于2022.02.17进行，土壤共设置1个运输空白样、地下水设置1个运输空白样。本项目运输空白样的实验室VOCs检测结果均低于检测限值，表明项目所采取的运输方式能够确保样品在运输过程中不受到影响。

5.2.3 现场平行样质量控制

土壤和地下水样品现场平行样比对按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）相关要求进行。

（1）土壤现场平行样检测结果分析

本项目土壤污染状况调查工作，现场第一次布设6个土壤采样点位，采集13组土壤样品及2组土壤现场平行样品，质量控制样品数量占目标样品总数的15.4%，满足现场质量控制要求。满足现场质量控制要求。

表5.2-1 现场采集土壤平行样一览表

原始样	平行样	检测项目
S2004	S2004-P	pH、45项基本因子、氨氮、六六六、滴滴涕、多环芳烃、氟化物
S6005	S6005-P	

采集现场质量控制通过原始样和平行样的相对偏差（RD）来评价从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段的质量控制效果，RD目标值参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166 -2004）中相关规范执行。RD计算公式如下：

$$RD = \frac{|C_{i1} - C_{i0}|}{(C_{i1} + C_{i0})} \times 100\%$$

式中：C_{i1}—某平行样i中某检测项目的检出浓度；

C_{i0}—平行样i对应的原始样中该检测项目的检出浓度。

经计算土壤原始样和平行样中各检出因子均满足相应的精密度控制要求。本次测定的土壤样品原始样和平行样中有检出因子的分析结果详见表5.2-2。

表5.2-2 土壤样品现场平行样分析

检测项目	单位	点位	样品结果	平行样结果	相对偏差%	相对偏差控制范围%	评价
pH值	无量纲	S2004	8.32	8.34	0.02pH	0.3pH	合格
氟化物	mg/kg		599	590	0.76	20	合格
砷	mg/kg		12.8	12.8	0.00	7	合格
汞	mg/kg		0.038	0.038	0.00	12	合格
铜	mg/kg		28	29	1.8	20	合格
铅	mg/kg		20.1	20.5	0.99	25	合格
镉	mg/kg		0.13	0.15	7.3	30	合格
镍	mg/kg		26	26	0.00	20	合格
氨氮	mg/kg		0.70	0.78	5.5	10	合格
pH值	无量纲		S6005	8.68	8.69	0.01pH	0.3pH
氟化物	mg/kg	537		520	1.7	20	合格
砷	mg/kg	13.8		13.7	0.37	7	合格
汞	mg/kg	0.028		0.029	1.8	12	合格
铜	mg/kg	20		21	2.5	20	合格
铅	mg/kg	24.5		24.2	0.62	25	合格
镉	mg/kg	0.12		0.13	4.0	30	合格
镍	mg/kg	25		26	2.0	20	合格
氨氮	mg/kg	0.26		0.22	8.4	10	合格

备注：以上仅给出土壤检出物质，未检出物质未在表中列出。

注：根据《HJ/T 166-2004土壤环境监测技术规范》中表13-1、13-2相关标准要求，项目所有平行样品有检出物质的检测数据的偏差均在控制范围以内，满足样品采集质控要求。通过将平行样品检测结果进行对比，所有现场质控样品有检出物质的检测数据的偏差均在比差控制范围以内，满足样品采集质控要求。

（2）地下水现场平行样检测结果分析

现场布设1口地下水监测井，共采集1组地下水样品及1组地下水现场平行样品，质量控制样品数量占目标样品总数的50%，满足现场质量控制要求。

RD目标值参照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164 -2020）中相关规范执行，规范中没有的参照因子参照相应检测方法。

本次测定的地下水样品原始样和平行样中有检出因子分析结果详见表5.2-3。

表5.2-3 地下水样品现场平行样分析

检测项目	单位	W1		相对偏差%	相对偏差控制范围%	评价
		样品结果	平行样结果			
溶解性总固体	mg/L	7461	7541	0.92	15	合格
总硬度	mg/L	4177	4242	0.62	10	合格
耗氧量	mg/L	2.6	2.6	0.00	25	合格
亚硝酸盐（以N计）	mg/L	0.014	0.014	0.00	15	合格
氨氮	mg/L	0.34	0.35	1.5	15	合格
硝酸盐（以N计）	mg/L	5.72	6.53	6.7	10	合格
氯化物	mg/L	3530	3500	0.57	10	合格
硫酸盐	mg/L	626	629	0.24	10	合格
氟化物	mg/L	0.2	0.2	0.00	10	合格
镉	(ug/L)	1.0	1.0	0.00	15	合格
六价铬	mg/L	0.013	0.014	3.8	10	合格
汞	ug/L	0.04	0.05	11.2	20	合格
锰	mg/L	0.08	0.08	0.00	15	合格
铅	(ug/L)	5.0	5.1	1.0	10	合格
钠	mg/L	907	908	0.06	15	合格

备注：以上仅给出地下水检出物质，未检出物质未在表中列出。

注：根据《HJ/T 164-2004地下水环境监测技术规范》中附录C相关标准要求，项目所有平行样品有检出物质的检测数据的偏差均在控制范围以内，满足样品采集质控要求。通过将平行样品检测结果进行对比，所有现场质控样品有检出物质的检测数据的偏差均在比差控制范围以内，满足样品采集质控要求。

5.2.4 实验室内部质量控制

1、质量控制要求

样品分析质量控制由沧州燕赵环境监测技术服务有限公司实验室保证。样品的实验室检测分析，要严格按照规范要求进行，实施全程序质量控制：

①实验室已经过CMA认证。

②检测分析仪器均符合国家有关标准和技术规范的要求，均经过计量检定部门的检定或校准，并在有效期内，满足检测分析的使用要求。

③检测分析人员均经过考核并持证上岗。

④严格按照方案要求进行样品保存和流转。

⑤检测分析方法采用国家颁布标准或推荐的分析方法。

⑥检测实验室在正式开展土壤分析测试任务之前，完成对所选用分析测试

方法的检出限、测定下限、精密度、准确度、线性范围等方法各项特性指标的确认，并形成相关质量记录。

⑦设置实验室质量控制样。主要包括：空白加标样、样品加标样和实验室平行样。要求每10个样品或者至少每一批样品作一个系列的实验室质量控制样，也可根据情况适当调整。质量控制样品应不少于总检测样品的10%。

⑧定量校准应包括分析仪器校准、校准曲线制定、仪器稳定性检查三个方面。

⑨分析测试数据记录与审核。检测实验室应保证分析测试数据的完整性，确保全面、客观地反映分析测试结果，不得选择性地舍弃数据，人为干预分析测试结果。检测人员应对原始数据和报告数据进行校核，填写原始记录。对发现的可疑报告数据，应与样品分析测试原始记录进行校对；审核人员应对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

2、实验室内部质量控制结果分析

本项目针对所采集的13组土壤样品及2组土壤平行样品，1组地下水样品及1组地下水平行样品，沧州燕赵环境监测技术服务有限公司针对不同的检测因子均提供了相应的实验室质控结果，检测单位提供质控结果均满足实验室日常质量要求。

本次检测，沧州燕赵环境监测技术服务有限公司对土壤挥发性有机物、半挥发性有机物、多环芳烃进行一次全过程空白样质量控制。本次各阶段空白样质量控制均未检出，满足规范要求。

对地下水三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯一次全过程空白样质量控制。本次各阶段空白样质量控制均未检出，满足规范要求。

表5.2-4 实验室有证标准物质质控结果

检测项目	检测方法	单位	标准样品编号	标准样品		评价
				检测结果	控制范围	
pH 值	HJ 1147-2020	无量纲	B21060091	7.07	7.05±0.05	合格
浊度	HJ 1075-2019	NTU	D5B1263	41.7	40±5%	合格
总硬度	GB/T 5750.4-2006 7.1	mmol/L	B21070289	1.58	1.59±0.08	合格
耗氧量	GB/T 11892-1989	mg/L	B2004191	14.1	13.4±0.8	合格

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

检测项目	检测方法	单位	标准样品编号	标准样品		评价
				检测结果	控制范围	
挥发酚	HJ 503-2009	μg/mL	A21100180	0.113	0.110±0.009	合格
亚硝酸盐（以N计）	GB/T 5750.5-2006 10.1	μg/L	B21040283	69	68.7±3.3	合格
氨氮	GB/T 5750.5-2006 9.1	mg/L	B21040106	2.01	2.06±0.10	合格
硝酸盐（以N计）	HJ 84-2016	mg/L	204728	1.58	1.68±0.11	合格
氯化物	HJ 84-2016	mg/L	204728	7.93	7.95±0.37	合格
硫酸盐	HJ 84-2016	mg/L	204728	15.7	16.2±0.7	合格
氟化物	GB/T 5750.5-2006 3.1	mg/L	B21080014	1.78	1.78±0.15	合格
氰化物	GB/T 5750.5-2006 4.1	μg/L	202274	53.8	53.7±5.5	合格
硫化物	GB/T 16489-1996	mg/L	20211210	0.40	0.42±0.09	合格
砷	HJ 694-2014	μg/L	B21060209	10.3	10.1±0.5	合格
镉	GB/T 5750.6-2006 9.1	μg/L	D5P1437	4.51	4.56±5%	合格
六价铬	GB/T 5750.6-2006 10.1	mg/L	B21070012	0.211	0.210±0.010	合格
铜	GB/T 7475-1987	mg/L	B21090007	0.577	0.569±0.026	合格
汞	HJ 694-2014	μg/L	B21060369	1.22	1.22±0.08	合格
铁	GB/T 11911-1989	mg/L	B21080049	0.801	0.817±0.037	合格
锰	GB/T 11911-1989	mg/L	B2102011	0.323	0.315±0.022	合格
铅	GB/T 5750.6-2006 11.1	μg/L	B21060307	21.1	20.3±0.9	合格
硒	HJ 694-2014	μg/L	B21080058	7.74	8.15±0.91	合格
锌	GB/T 7475-1987	mg/L	B21090007	0.261	0.254±0.012	合格
钠	GB/T 11904-1989	mg/L	B21070220	15.6	16.1±0.9	合格
铝	GB/T 5750.6-2006 1.1	mg/L	B21070030	0.283	0.288±0.015	合格
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2006 10.1	mg/L	B21011156	2.27	2.22±0.14	合格
pH值	HJ 962-2018	无量纲	B21080048	7.07	7.05±0.05	合格
氟化物	HJ 873-2017	mg/kg	GSS-8a	562	555±26	合格
铬（六价）	HJ 1082-2019	mg/kg	RMH-A048	26.8	28.8±2.7	合格
砷	GB/T 22105.2-2008	mg/kg	GSS-8a	13.1	13.2±1.4	合格
汞	GB/T 22105.1-2008	mg/kg	GSS-8a	0.025	0.027±0.005	合格
铜	HJ 491-2019	mg/kg	GSS-8a	24	24±2	合格

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

检测项目	检测方法	单位	标准样品编号	标准样品		评价
				检测结果	控制范围	
铅	GB/T 17141-1997	mg/kg	GSS-8a	20	21±2	合格
镉		mg/kg	GSS-8a	0.13	0.14±0.02	合格
镍	HJ 491-2019	mg/kg	GSS-8a	30	30±2	合格

表5.2-5 实验室平行样品质控结果

检测项目	检测方法	单位	平行样品编号	平行样品结果			相对偏差控制范围%	评价
				样品结果	平行样结果	相对偏差%		
pH值	HJ 1147-2020	无量纲	W1	7.58	7.57	±0.01pH	±0.1pH	合格
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 8.1	mg/L		7346	7461	±0.78	±15	合格
总硬度	GB/T 5750.4-2006 7.1	mg/L		4177	4202	±0.30	±10	合格
耗氧量	GB/T 11892-1989	mg/L		2.6	2.5	±2.0	±20	合格
挥发酚	HJ 503-2009	mg/L		0.0003L	0.0003L	—	±25	合格
亚硝酸盐（以N计）	GB/T 5750.5-2006 10.1	mg/L		0.014	0.014	0.00	±15	合格
氨氮	GB/T 5750.5-2006 9.1	mg/L		0.34	0.34	0.00	±15	合格
硝酸盐（以N计）	HJ 84-2016	mg/L		5.24	6.19	±8.4	±10	合格
氯化物	HJ 84-2016	mg/L		3.53×10 ³	3.55×10 ³	±0.29	±10	合格
硫酸盐	HJ 84-2016	mg/L		619	633	±1.2	±10	合格
氰化物	GB/T 5750.5-2006 4.1	mg/L		0.002L	0.002L	—	±20	合格
碘化物	HJ 778-2015	mg/L		0.002L	0.002L	—	±10	合格
砷	HJ 694-2014	μg/L		0.3L	0.3L	—	±20	合格
镉	GB/T 5750.6-2006 9.1	μg/L		1.0	1.0	0.00	±15	合格
六价铬	GB/T 5750.6-2006 10.1	mg/L		0.013	0.013	0.00	±10	合格
铜	GB/T 7475-1987	mg/L		0.05L	0.05L	—	±15	合格
汞	HJ 694-2014	μg/L		0.04	0.05	±11.2	±20	合格
铁	GB/T 11911-1989	mg/L		0.03L	0.03L	—	±15	合格
锰	GB/T 11911-1989	mg/L		0.08	0.08	0.00	±15	合格
铅	GB/T 5750.6-2006 11.1	μg/L		5.0	5.1	±1.0	±15	合格
硒	HJ 694-2014	μg/L	0.4L	0.4L	—	±20	合格	
锌	GB/T 7475-1987	mg/L	0.05L	0.05L	—	±15	合格	

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

检测项目	检测方法	单位	平行样品编号	平行样品结果			相对偏差控制范围%	评价
				样品结果	平行样结果	相对偏差%		
钠	GB/T 11904-1989	mg/L	W1	906	908	±0.12	±15	合格
铝	GB/T 5750.6-2006 1.1	mg/L		0.008L	0.008L	—	±10	合格
三氯甲烷	HJ 620-2011	μg/L		0.02L	0.02L	—	±20	合格
四氯化碳		μg/L		0.03L	0.03L	—	±20	合格
苯	HJ 1067-2019	μg/L		2L	2L	—	±20	合格
甲苯		μg/L		2L	2L	—	±20	合格
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2006 10.1	mg/L	0.050L	0.050L	—	±20	合格	
萘	HJ 478-2009	μg/L	0.012L	0.012L	—	±10	合格	
苊		μg/L	0.005L	0.005L	—	±10	合格	
芴		μg/L	0.013L	0.013L	—	±10	合格	
二氢苊		μg/L	0.008L	0.008L	—	±10	合格	
菲		μg/L	0.012L	0.012L	—	±10	合格	
蒽		μg/L	0.004L	0.004L	—	±10	合格	
荧蒽		μg/L	0.005L	0.005L	—	±10	合格	
芘		μg/L	0.016L	0.016L	—	±10	合格	
蒾		μg/L	0.005L	0.005L	—	±10	合格	
苯并[a]蒽		μg/L	0.012L	0.012L	—	±10	合格	
苯并[b]荧蒽		μg/L	0.004L	0.004L	—	±10	合格	
苯并[k]荧蒽		μg/L	0.004L	0.004L	—	±10	合格	
苯并[a]芘		μg/L	0.004L	0.004L	—	±10	合格	
二苯并[a,h]蒽		μg/L	0.003L	0.003L	—	±10	合格	
苯并[ghi]芘		μg/L	0.005L	0.005L	—	±10	合格	
茚并(1,2,3-cd)芘		μg/L	0.005L	0.005L	—	±10	合格	
α-六六六	GB/T 5750.9-2006	ng/L	8L	8L	—	±20	合格	
β-六六六		ng/L	8L	8L	—	±20	合格	
γ-六六六		ng/L	8L	8L	—	±20	合格	
o,p'-滴滴涕	GB/T 5750.9-2006	ng/L	30L	30L	—	±20	合格	

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

检测项目	检测方法	单位	平行样品编号	平行样品结果			相对偏差控制范围%	评价
				样品结果	平行样结果	相对偏差%		
p.p'-滴滴涕		ng/L		30L	30L	—	±20	合格
pH值	HJ 962-2018	无量纲	S6016	8.42	8.45	±0.03pH	±0.3pH	合格
			S5017	8.12	8.09	±0.03pH	±0.3pH	合格
氨氮	HJ 634-2012	mg/kg	S2016	0.16	0.14	±6.7	±10	合格
			S6016	0.23	0.21	±4.6	±10	合格
铬（六价）	HJ 1082-2019	mg/kg	S4005	ND	ND	—	±20	合格
			S6016	ND	ND	—	±20	合格
砷	GB/T 22105.2-2008	mg/kg	S4005	15.8	15.7	±0.32	±7	合格
			S6016	14.2	14.0	±0.71	±7	合格
汞	GB/T 22105.1-2008	mg/kg	S4005	0.042	0.042	0.00	±12	合格
			S6016	0.033	0.034	±1.5	±12	合格
铜	HJ 491-2019	mg/kg	S4005	24	25	±2.1	±20	合格
			S6016	18	18	0.00	±20	合格
铅	GB/T 17141-1997	mg/kg	S4005	20.3	20.1	±0.50	±25	合格
			S6016	24.8	25.0	±0.41	±25	合格
镉	GB/T 17141-1997	mg/kg	S4005	0.14	0.14	0.00	±30	合格
			S6016	0.13	0.13	0.00	±30	合格
镍	HJ 491-2019	mg/kg	S4005	27	28	±1.9	±20	合格
			S6016	21	22	±2.4	±20	合格
2-氯苯酚	HJ 834-2017	mg/kg	S3005	ND	ND	—	±40	合格
硝基苯		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
萘		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
苯并[a]蒽		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
蒽		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
苯并[b]荧蒽		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
苯并[k]荧蒽		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

检测项目	检测方法	单位	平行样品编号	平行样品结果			相对偏差控制范围%	评价
				样品结果	平行样结果	相对偏差%		
苯并[a]芘		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
茚并[1,2,3-cd]芘		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
二苯并[a,h]蒽		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
苯胺	T/HCAA 003-2019	mg/kg	S3005	ND	ND	—	±35	合格
四氯化碳	HJ 605-2011	μg/kg	S6016	ND	ND	—	±25	合格
氯仿		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
氯甲烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,1-二氯乙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,2-二氯乙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,1-二氯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
顺式-1,2-二氯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
反式-1,2-二氯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
二氯甲烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,2-二氯丙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,1,1,2-四氯乙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,1,2,2-四氯乙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
四氯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,1,1,-三氯乙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,1,2,-三氯乙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
三氯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,2,3,-三氯丙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
氯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
氯苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,2-二氯苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,4-二氯苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
乙苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
苯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
甲苯	μg/kg	ND	ND	—	±25	合格		
间, 对二甲苯	μg/kg	ND	ND	—	±25	合格		

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

检测项目	检测方法	单位	平行样品编号	平行样品结果			相对偏差控制范围%	评价
				样品结果	平行样结果	相对偏差%		
邻二甲苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
萘烯	HJ 834-2017	mg/kg	S3005	ND	ND	—	±40	合格
萘		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
芴		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
菲		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
荧蒽		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
芘		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
苯并[ghi]芘		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
备注		“L”表示低于检出限；“ND”表示未检出；“—”表示无此项						

表5.2-6 实验室加标回收质控结果

检测项目	检测方法	单位	加标样品编号	加标样品结果				评价
				加标量	回收率%	控制范围		
						低%	高%	
氨氮	HJ 634-2012	μg	S3018	50	92.1	80	120	合格
碘化物	HJ 778-2015	μg	W1	1.0	120	80	120	合格
三氯甲烷	HJ 620-2011	μg	W1	0.1	99.9	80	120	合格
四氯化碳	HJ 620-2011	μg	W1	0.1	97.9	80	120	合格
苯	HJ 1067-2019	μg	W1	0.2	99.5	70	130	合格
甲苯	HJ 1067-2019	μg	W1	0.2	99.0	70	130	合格
萘	HJ 478-2009	μg	W1-加标	1.00	72	60	120	合格
萘		μg	W1-加标	1.00	78	60	120	合格
芴		μg	W1-加标	1.00	69	60	120	合格
二氢萘		μg	W1-加标	1.00	72	60	120	合格
菲		μg	W1-加标	1.00	72	60	120	合格
蒽		μg	W1-加标	1.00	114	60	120	合格
荧蒽		μg	W1-加标	1.00	75	60	120	合格
芘		μg	W1-加标	1.00	69	60	120	合格
蒾		μg	W1-加标	1.00	68	60	120	合格
苯并[a]蒽		HJ 478-2009	μg	W1-加标	1.00	86	60	120
苯并[b]荧蒽	μg		W1-加标	1.00	79	60	120	合格
苯并[k]荧蒽	μg		W1-加标	1.00	77	60	120	合格

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

检测项目	检测方法	单位	加标样品编号	加标样品结果				评价
				加标量	回收率%	控制范围		
						低%	高%	
苯并[a]芘		μg	W1-加标	1.00	71	60	120	合格
二苯并[a, h]蒽		μg	W1-加标	1.00	76	60	120	合格
苯并[ghi]芘		μg	W1-加标	1.00	76	60	120	合格
茚并(1,2,3-cd)芘		μg	W1-加标	1.00	73	60	120	合格
α-六六六	GB/T 5750.9-2006	ng	W1	200	96.5	80	120	合格
β-六六六		ng	W1	200	95.5	80	120	合格
γ-六六六		ng	W1	200	96.0	80	120	合格
o,p'-滴滴涕	GB/T 5750.9-2006	ng	W1	200	96.5	80	120	合格
p,p'-滴滴涕		ng	W1	200	96.0	80	120	合格
苯胺	T/HCAA 003-2019	μg	S1005	10.0	77	65	130	合格
2-氯苯酚	HJ 834-2017	μg	S1005-加标	10	73	47	82	合格
硝基苯		μg	S1005-加标	10	73	45	75	合格
萘		μg	S1005-加标	10	77	48	81	合格
苯并[a]蒽		μg	S1005-加标	10	87	84	111	合格
蒽		μg	S1005-加标	10	86	59	107	合格
苯并[b]荧蒽		μg	S1005-加标	10	83	68	119	合格
苯并[k]荧蒽		μg	S1005-加标	10	85	84	109	合格
苯并[a]芘		μg	S1005-加标	10	86	46	87	合格
茚并[1,2,3-cd]芘		μg	S1005-加标	10	84	74	131	合格
二苯并[a,h]蒽		μg	S1005-加标	10	84	82	126	合格
氯甲烷		HJ 605-2011	ng	S3005-加标	50	124	70	130
氯乙烯	ng		S3005-加标	50	103	70	130	合格
1,1-二氯乙烯	ng		S3005-加标	50	128	70	130	合格
二氯甲烷	ng		S3005-加标	50	122	70	130	合格
反式-1,2-二氯乙烯	ng		S3005-加标	50	124	70	130	合格
1,1-二氯乙烷	ng		S3005-加标	50	125	70	130	合格
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	ng	S3005-加标	50	126	70	130	合格
氯仿		ng	S3005-加标	50	122	70	130	合格
1,1,1-三氯乙烷		ng	S3005-加标	50	109	70	130	合格
四氯化碳		ng	S3005-加标	50	101	70	130	合格

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

检测项目	检测方法	单位	加标样品编号	加标样品结果				评价	
				加标量	回收率%	控制范围			
						低%	高%		
1,2-二氯乙烷		ng	S3005-加标	50	126	70	130	合格	
苯		ng	S3005-加标	50	102	70	130	合格	
三氯乙烯		ng	S3005-加标	50	116	70	130	合格	
1,2-二氯丙烷		ng	S3005-加标	50	99.2	70	130	合格	
甲苯		ng	S3005-加标	50	88.6	70	130	合格	
1,1,2-三氯乙烷		ng	S3005-加标	50	102	70	130	合格	
四氯乙烯		ng	S3005-加标	50	87.8	70	130	合格	
氯苯		ng	S3005-加标	50	89.4	70	130	合格	
1,1,1,2-四氯乙烷		ng	S3005-加标	50	92.2	70	130	合格	
乙苯		ng	S3005-加标	50	93.8	70	130	合格	
间, 对-二甲苯		ng	S3005-加标	100	92.2	70	130	合格	
邻-二甲苯		ng	S3005-加标	50	90.0	70	130	合格	
苯乙烯		ng	S3005-加标	50	88.8	70	130	合格	
1,1,2,2-四氯乙烷		ng	S3005-加标	50	93.6	70	130	合格	
1,2,3-三氯丙烷		ng	S3005-加标	50	114	70	130	合格	
1,4-二氯苯		ng	S3005-加标	50	90.0	70	130	合格	
1,2-二氯苯		ng	S3005-加标	50	80.2	70	130	合格	
萘烯		HJ 834-2017	μg	S1005-加标	10	86	64	87	合格
萘			μg	S1005-加标	10	85	48	87	合格
芴			μg	S1005-加标	10	87	76	91	合格
菲	μg		S1005-加标	10	88	72	133	合格	
荧蒽	μg		S1005-加标	10	88	68	107	合格	
芘	μg		S1005-加标	10	86	81	109	合格	
苯并[ghi]芘	μg		S1005-加标	10	78	59	117	合格	

5.3 现场安全防护与应急处理

①现场安全防护

由于项目区内采样过程中存在安全隐患，需做好防护工作。采样前购买防护服、防护口罩、防护手套等保护装备。采样过程中要求工作人员穿好工作

服，戴好防护口罩和防护手套，以保证工作人员人身安全。

②现场污染应急处理

当现场评价的过程中发现存在危险物质泄漏时，应对泄漏情况及危害程度进行快速评估，并确保是否需要立即采取措施清除泄漏源。一旦确认需要进行紧急清除，则应立即通知业主和当地生态环境管理部门。

6 场地环境调查结果和评价

6.1 检测结果统计过程

①确定筛选依据标准，对土壤检测数据进行筛选；

②将地块的分析检测结果分类整理分析，通过数理统计的方法来了解和分析污染程度以及分布范围；

③根据统计结果，如果所有检测样品的检测数据均未超过项目选定的筛选值，则项目调查结束；如果存在检测数据超出相应筛选值的情况，则项目调查进入详细调查阶段，进一步明确地块污染范围及深度。

6.2 分析样品统计信息

本次场地环境调查共完成6个土壤点位取样，取样15个（其中包括2个平行样），检测项目为pH、45项基本因子、氨氮、六六六、滴滴涕、多环芳烃、氟化物。

共完成1个地下水点位取样，取样2个（其中包括1个平行样），检测项目为地下水常规指标35项、六六六、滴滴涕、多环芳烃。实物工作量及样品送检情况见表6.2-1。

表6.2-1 实物工作量及样品送检情况一览表

序号	项目	设计工作量		
		单位	总数量	说明
1	土壤点数量	点	6	现场专业RTK定点测绘
2	地下水点数量	点	1	
3	土壤点工程地质钻探	米	16	SH-30钻，6个点位
4	地下水监测井深度	米	6	单口井深度
5	土壤样品	件	15	2个平行样
6	地下水样品	件	2	1个平行样

6.3 评价标准筛选

6.3.1 土壤检测结果筛选依据

结合地块未来规划用途，本次调查土壤优先选取《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)中第一类用地筛选值作为污染物风险筛选标准，该标准中没有的污染因子，参照《河北省地方标准建设用地区域土壤环境质量风险筛选值》(DB 13/T 5216-2020)第一类用地筛选值。将地块土壤的分析检测结果与上述标准进行对比，通过对比分析了解地块中各种污染物浓度的大小程度。项目土壤中有检出的污染因子选用的筛选值见表6.3-1。

表6.3-1 项目土壤中有检出的污染因子选用的筛选值

污染因子	本项目选用筛选值	单位	参考标准来源
pH值	/	无量纲	/
氨氮	960	mg/kg	《河北省地方标准建设用地区域土壤环境质量风险筛选值》(DB 13/T 5216-2020)第一类用地筛选值
氟化物	1950	mg/kg	
砷	20	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018)中第一类用地
汞	8	mg/kg	
铜	2000	mg/kg	
铅	400	mg/kg	
镉	20	mg/kg	
镍	150	mg/kg	

*注：上表仅列出了本项目土壤样品中有检出的检测因子，且各因子检测方法的检出限均不大于本项目选定该因子的筛选值。

6.3.2 地下水评价标准

本项目地块地下水污染物的评价标准选取《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准，地下水筛选值见表6.3-2。

表6.3-2 项目地下水中有检出的污染因子选用的评价标准

序号	污染物种类	标准		
		单位	标准值	标准来源
感官性状及一般化学指标				
1	色（铂钴色度单位）	/	15	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）中的Ⅲ类 限值
2	嗅和味	/	无	
3	浑浊度	NTU	3	
4	肉眼可见物	/	无	
5	pH	/	6.5~8.5	
6	总硬度	mg/L	450	
7	溶解性总固体	mg/L	1000	
8	硫酸盐	mg/L	250	
9	氯化物	mg/L	250	
10	锰	mg/L	0.10	
11	耗氧量	mg/L	3.0	
12	氨氮	mg/L	0.50	
13	钠	mg/L	200	
毒理学指标				
14	亚硝酸盐	mg/L	1.00	
15	硝酸盐	mg/L	20.0	
16	氟化物	mg/L	1.0	
17	汞	mg/L	0.001	
18	铬（六价）	mg/L	0.03	
19	铅	mg/L	0.01	
20	镉	mg/L	0.005	

*注：上表仅列出了本项目地下水样品中有检出的检测因子，且各因子检测方法的检出限均不大于本项目选定该因子的筛选值。

6.4 土壤检测结果分析与评价

本次土壤检测共检测6个土壤取样点，共采集样品19个，检测因子为pH、45项基本因子、氨氮、六六六、滴滴涕、多环芳烃、氟化物。

6.4.1 检出污染物统计分析

本次场地调查，相关污染物详细检出如下：

表6.4-1 土壤检出物质一览表

检测项目	pH值	氨氮	氟化物	砷	汞	铜	铅	镉	镍
单位	无量纲	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
S1005	8.65	0.36	548	15.2	0.024	23	21.4	0.11	25
S1020	8.35	ND	575	12.6	0.03	18	20.3	0.13	23
S2004	8.32	0.7	599	12.8	0.038	28	20.1	0.13	26
S2016	8.85	0.15	522	12.9	0.029	15	21.8	0.14	23
S3005	8.28	0.15	587	16.9	0.034	19	19.5	0.16	26
S3018	8.39	0.18	572	14.3	0.029	14	22.6	0.12	26
S3034	8.88	0.28	584	12.1	0.023	10	22.2	0.12	20
S4005	8.7	1.01	599	15.8	0.042	24	20.2	0.14	28
S4016	8.4	0.98	518	12.2	0.029	20	22	0.13	25
S5004	8.56	0.41	578	15.2	0.042	30	20.8	0.14	30
S5017	8.1	0.39	504	11.6	0.023	28	23.9	0.15	29
S6005	8.68	0.26	537	13.8	0.028	20	24.5	0.12	25
S6016	8.44	0.22	583	14.1	0.034	18	24.9	0.13	22

6.4.2 土壤检测结果评价与分析

表6.4-2 土壤检出物质统计

检测因子	筛选值	单位	最小值	最大值	检出率 (%)	最高含量点位(深度)	超标率 (%)	最大超标率 (%)
pH值	/	无量纲	8.88	8.1	100	/	0	/
氨氮	960	mg/kg	1.01	0.15	92.31	S4005	0	0.02
氟化物	1950	mg/kg	599	504	100	S2004 S4005	0	25.85
砷	20	mg/kg	16.9	11.6	100	S3005	0	58.00
汞	8	mg/kg	0.042	0.023	100	S4005 S5004	0	0.29
铜	2000	mg/kg	30	10	100	S5004	0	0.50
铅	400	mg/kg	24.9	19.5	100	S6016	0	4.88
镉	20	mg/kg	0.16	0.11	100	S3005	0	0.55
镍	150	mg/kg	30	20	100	S5004	0	13.33

(1) 重金属：砷、镉、铜、铅、汞、镍检出率均为100%，但是未超过《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）中第一类用地筛选值。

(2) 挥发性有机物：未检出。

(3) 半挥发性有机物：未检出。

(4) 六六六、滴滴涕：未检出。

(5) 氨氮：检出率为92.31%，但是未超过《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）中第一类用地筛选值。

(6) 氟化物：检出率为100%，但是未超过《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）中第一类用地筛选值。

6.5 地下水检测结果分析与评价

本次场地调查共检测1个地下水取样点，采集样品1个，检测项目为地下水常规指标35项（GB/T 14848常规指标）、六六六、滴滴涕、多环芳烃。

6.5.1 地下水统计分析

根据检测报告，对照本项目所采用的筛选值《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017 III 类标准）进行筛选。具体见表6.5-1。

表6.5-1 地下水检测结果

序号	检测项目	单位	标准值(III类)	W1
1	色（铂钴色度单位）	/	15	5
2	嗅和味	/	无	无任何臭和味
3	浑浊度	NTU	3	24
4	肉眼可见物	/	无	澄清透明无可见物
5	pH	/	6.5~8.5	7.6
6	总硬度	mg/L	450	4190
7	溶解性总固体	mg/L	1000	7404
8	硫酸盐	mg/L	250	626
9	氯化物	mg/L	250	3540
10	锰	mg/L	0.1	0.08
11	耗氧量	mg/L	3	2.6
12	氨氮	mg/L	0.5	0.34
13	钠	mg/L	200	907
14	亚硝酸盐	mg/L	1	0.014
15	硝酸盐	mg/L	20	5.72
16	氟化物	mg/L	1	0.2
17	汞	mg/L	0.001	0.04
18	铬（六价）	mg/L	0.03	0.013
19	铅	mg/L	0.01	5
20	镉	μg/L	5	1

6.4.2 地下水检测结果分析与评价

1、地下水检测项目中溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐、钠超标，原因与沧州地区的地下水整体背景有关。超标因子对人体无危害；

2、挥发酚、氰化物、硫化物、碘化物、阴离子表面活性剂未检出；

3、重金属砷、铜、铁、硒、锌、铝未检出；

3、挥发性有机物均未检出。

4、六六六、滴滴涕未检出；

5、多环芳烃未检出；

6、重金属镉、六价铬、汞、锰、铅均有检出，但是未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类限值。

6.6 小结

6.6.1 土壤小结

（1）重金属：砷、镉、铜、铅、汞、镍检出率均为100%，但是未超过《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）中第一类用地筛选值。

（2）氨氮：检出率为92.31%，但是未超过《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）中第一类用地筛选值。

（3）氟化物：检出率为100%，但是未超过《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）中第一类用地筛选值。

6.6.2 地下水小结

地下水检测项目中溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐、钠超标，原因与沧州地区的地下水整体背景有关。超标因子对人体无危害。

7 调查结论与建议

7.1 地块概况

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）位于地块位于河北省沧州市沧县风化店乡武庄子村东北，黄河道以西。地块占地面积32775.98m²（约合49.16亩）。调查区域中心坐标为东经117.087925°，北纬38.291280°。项目地块历史一直为农田，2018年不再种植，地块现状为荒地，历史上未进行过任何工业生产活动，该地块未来规划用地性质为公共管理与公共服务用地中的中小学用地。

7.2 地块污染识别结论

通过现场踏勘、调查访问，收集地块现状和历史资料及相关文献，分析沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）的土地利用历史。

项目地块污染因子主要为重金属（镉、汞、砷、铅、铬）、氨氮、六六六、滴滴涕。

原风化店乡第三砖窑厂位于本项目地块北928m处，地块1公里内为风化店乡第三砖窑厂办公室，生产设备及储存场所均在地块1公里范围外。从严考虑燃煤烟尘对本地块造成的影响，周边企业对地块造成的污染为重金属（镉、汞、砷、铅）、多环芳烃、氟化物。

地块特征因子识别为：重金属（镉、汞、砷、铅、铬）、氨氮、六六六、滴滴涕、多环芳烃、氟化物。

7.3 地块污染确认结论

7.3.1 土壤

（1）重金属：砷、镉、铜、铅、汞、镍检出率均为100%，但是未超过《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）中第一类用地筛选值。

（2）氨氮：检出率为92.31%，但是未超过《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）中第一类用地筛选值。

（3）氟化物：检出率为100%，但是未超过《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）中第一类用地筛选值。

7.3.2 地下水

地下水检测项目中溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐、钠超标，原因与沧州地区的地下水整体背景有关。超标因子对人体无危害。

7.4 调查结论

地下水检测项目中溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐、钠超标，原因与沧州地区的地下水整体背景有关。超标因子对人体无危害。

本地块拟建设学校，属于第一类用地，根据检测结果分析，本项目地块土壤及地下水环境质量达到第一类用地标准，因此可以作为学校用地安全利用。

根据本项目土壤及地下水检测报告统计分析结果，本地块不属于污染地块。根据《建设用地土壤污染调查技术导则》（HJ 25.1-2019），本地块调查工作到该阶段（初步采样分析阶段）结束，因此无需启动详细采样分析及第三阶段土壤污染状况调查工作。

7.5 建议

本次调查结果是基于地块现有条件和现有评价标准而做出的专业判断，未来该地块由于用地类型或评价标准等发生变化时，应对现有调查结论进行评估，必要时需重新开展土壤污染状况调查。

附件

附件1 沧州燕赵环境监测技术服务有限公司营业执照

附件2 人员访谈书面调查表

附件3 现场采样照片

附件4 土壤钻孔采样记录单（包括快筛测试数据记录单）

附件5 成井记录单

附件6 地下水采样井洗井记录

附件7 地下水采样记录单

附件8 样品保存检查记录单

附件9 样品运送单

附件10 样品检测报告

附件11 钻孔柱状图

附件12 检测单位资质及附表

附件1 沧州燕赵环境监测技术有限公司营业执照



附件2 人员访谈书面调查表

人员访谈记录表

地块名称	沧县GTH-2021-53号地
地块位置	沧县南头村村北
访谈日期	2022.01.23
访谈人员	姓名: 张超 联系电话: 18631702797 单位: 燕赵环保
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: _____ 联系电话: 15631707301 单位: 南头村 职务或职称: 村医
访谈问题	
<p>1. 农田使用的农药类型?</p> <p>90年代前可能使用过六六六和滴滴涕, 90年代后不再使用. 后来使用的多为除草剂.</p> <p>2. 使用化肥类型?</p> <p>尿素</p> <p>3. 是否使用过污水灌溉?</p> <p>否</p> <p>4. 地块内是否有工厂?</p> <p>无</p>	

访谈问题

5. 是否有工业废水输送管道？

无

附录 4

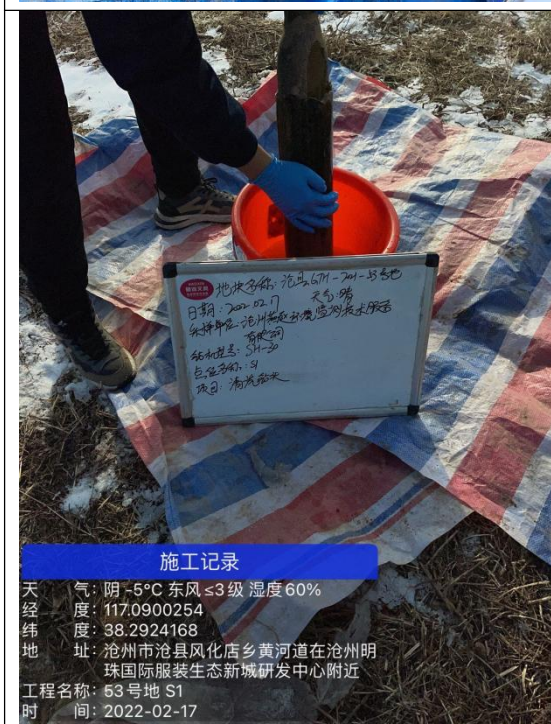
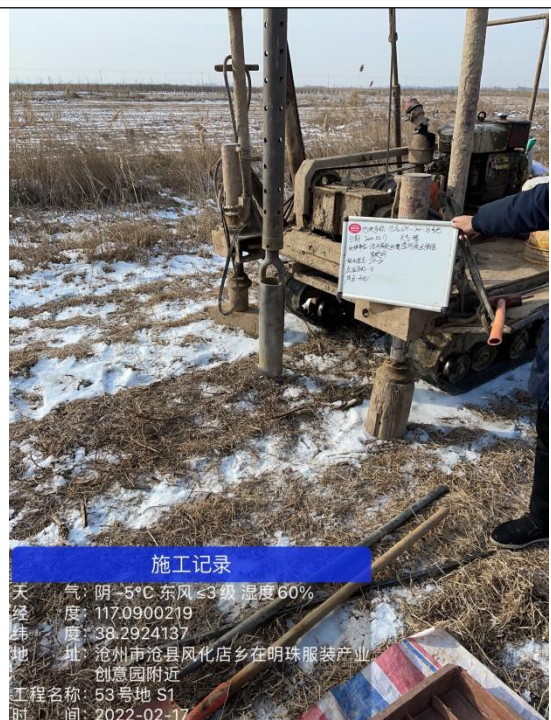
人员访谈记录表格

地块编码	
地块名称	沧县 GTH-2021-53号地
访谈日期	2022.01.23
访谈人员	姓名: 张超 单位: 沧州泰达环保工程有限公司 联系电话: 1863702797
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用者 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 企业员工 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 孙哲 单位: 环保局 职务或职称: 联系电话: 13785807063
访谈问题	<p>1. 本地块历史上是否有其他工业企业存在? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 企业名称是什么? 起止时间是 年至 年。</p> <p>2. 本地块内目前职工人数是多少? (仅针对在产企业提问) <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>3. 本地块内是否有任何正规或非正规的工业固体废物堆放场? <input type="checkbox"/>正规 <input type="checkbox"/>非正规 <input checked="" type="checkbox"/>无 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 堆放场在哪? 堆放什么废弃物?</p> <p>4. 本地块内是否有工业废水排放沟渠或渗坑? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 排放沟渠的材料是什么? 是否有无硬化或防渗的情况?</p> <p>5. 本地块内是否有产品、原辅材料、油品的地下储罐或地下输送管道? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>6. 本地块内是否有工业废水的地下输送管道或储存池? <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 若选是, 是否发生过泄漏? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>7. 本地块内是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定 本地块周边邻近地块是否曾发生过化学品泄漏事故? 或是否曾发生过其他环境污染事故? <input type="checkbox"/>是 (发生过 次) <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不确定</p>

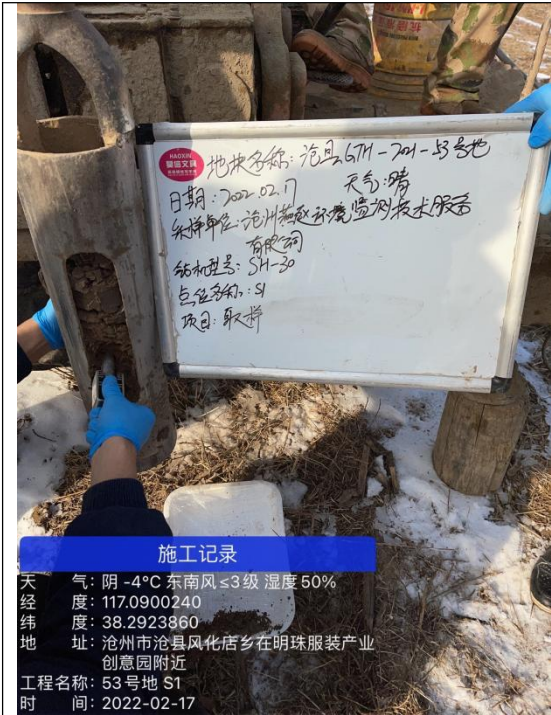
访谈问题	8. 是否有废气排放？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废气在线监测装置？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废气治理设施？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	9. 是否有工业废水产生？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废水在线监测装置？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	是否有废水治理设施？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	10. 本地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	11. 本地块内危险废物是否曾自行利用处置？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	12. 本地块内是否有遗留的危险废物堆存？（仅针对关闭企业提问）	<input checked="" type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	13. 本地块内土壤是否曾受到过污染？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	14. 本地块内地下水是否曾受到过污染？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	15. 本地块周边 1km 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？	若选是，敏感用地类型是什么？距离有多远？ 若 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 有农田，种植农作物种类是什么？ 807m 蔬菜		
	16. 本地块周边 1km范围内是否有水井？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定
	若选是，请描述水井的位置 距离有多远？ 水井的用途？ 是否发生过水体混浊、颜色或气味异常等现象？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定 是否观察到水体中有油状物质？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定			
17. 本区域地下水用途是什么？周边地表水用途是什么？	饮用水井 农业灌溉 工业用水			
18. 本企业地块内是否曾开展过土壤环境调查监测工作？	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定是否	
曾开展过地下水环境调查监测工作？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定是否	
曾开展过场地环境调查评估工作？	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 不确定是否	
<input type="checkbox"/> 是（ <input type="checkbox"/> 正在开展 <input type="checkbox"/> 已经完成） <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不确定				
19. 其他土壤或地下水污染相关疑问。				

附件3 现场采样照片

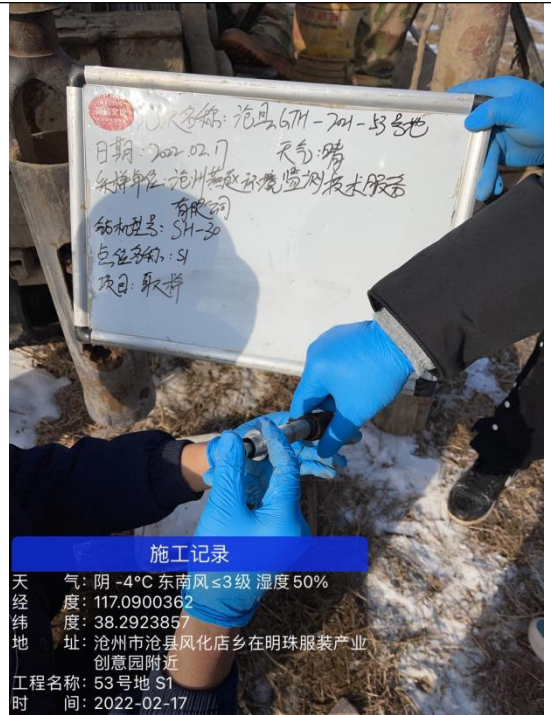
S1



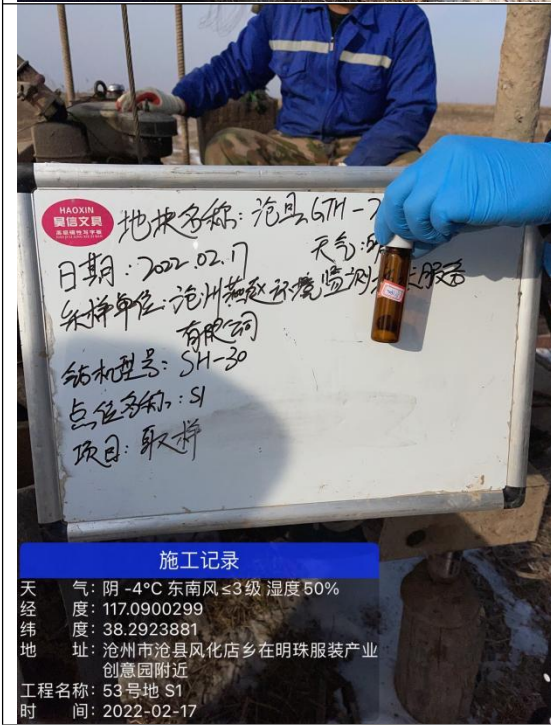
沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



施工记录
 天气: 阴 -4°C 东南风 ≤3级 湿度 50%
 经度: 117.0900240
 纬度: 38.2923860
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S1
 时间: 2022-02-17



施工记录
 天气: 阴 -4°C 东南风 ≤3级 湿度 50%
 经度: 117.0900362
 纬度: 38.2923857
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S1
 时间: 2022-02-17



施工记录
 天气: 阴 -4°C 东南风 ≤3级 湿度 50%
 经度: 117.0900299
 纬度: 38.2923881
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S1
 时间: 2022-02-17

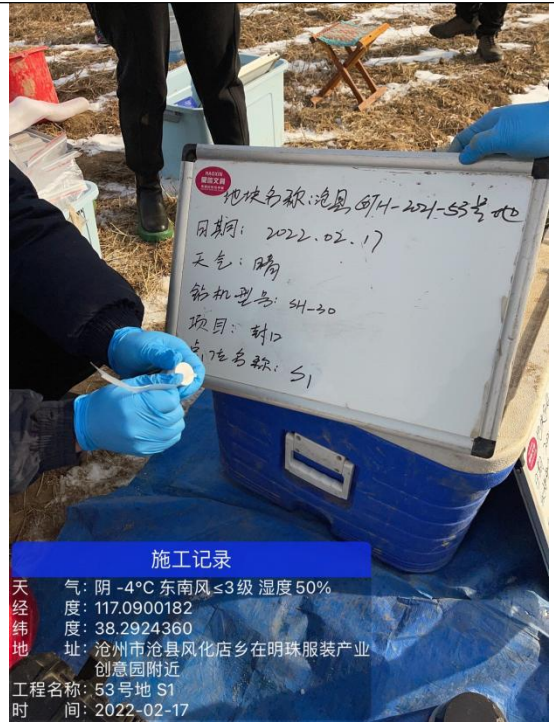


施工记录
 天气: 阴 -4°C 东南风 ≤3级 湿度 50%
 经度: 117.0900360
 纬度: 38.2924146
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S1
 时间: 2022-02-17

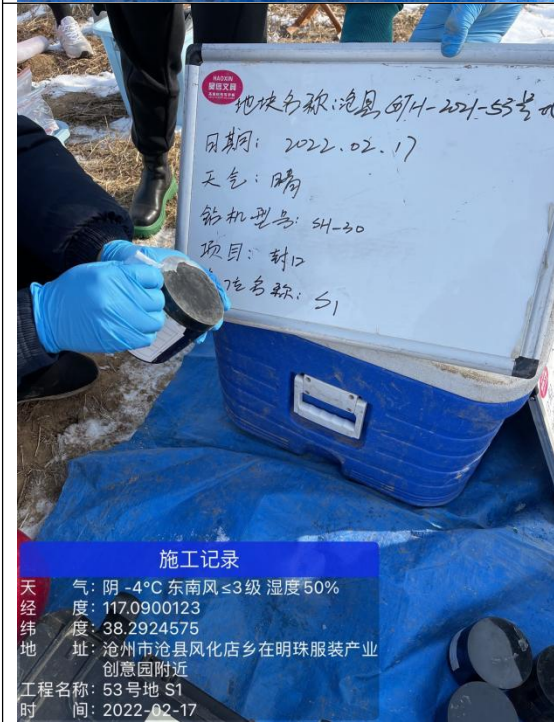
沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



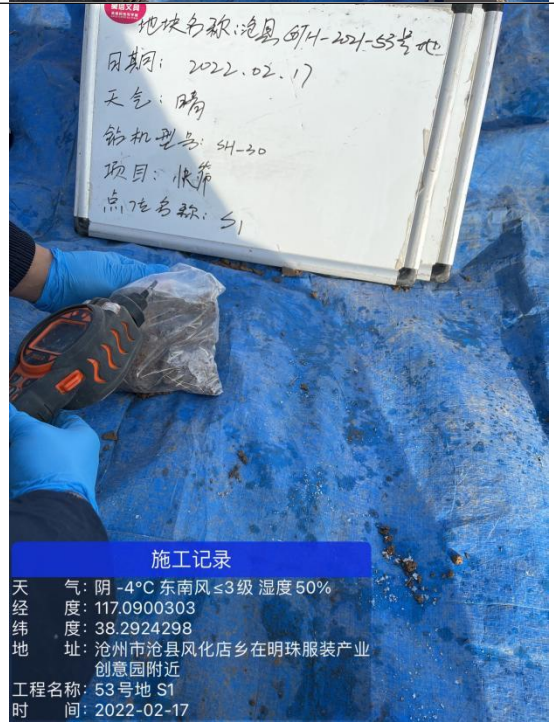
施工记录
 气: 阴
 度: 117.0900421
 度: 38.2924272
 址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S1
 时间: 2022-02-17



施工记录
 气: 阴 -4°C 东南风 ≤3级 湿度 50%
 度: 117.0900182
 度: 38.2924360
 址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S1
 时间: 2022-02-17



施工记录
 气: 阴 -4°C 东南风 ≤3级 湿度 50%
 度: 117.0900123
 度: 38.2924575
 址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S1
 时间: 2022-02-17



施工记录
 气: 阴 -4°C 东南风 ≤3级 湿度 50%
 度: 117.0900303
 度: 38.2924298
 址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S1
 时间: 2022-02-17

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



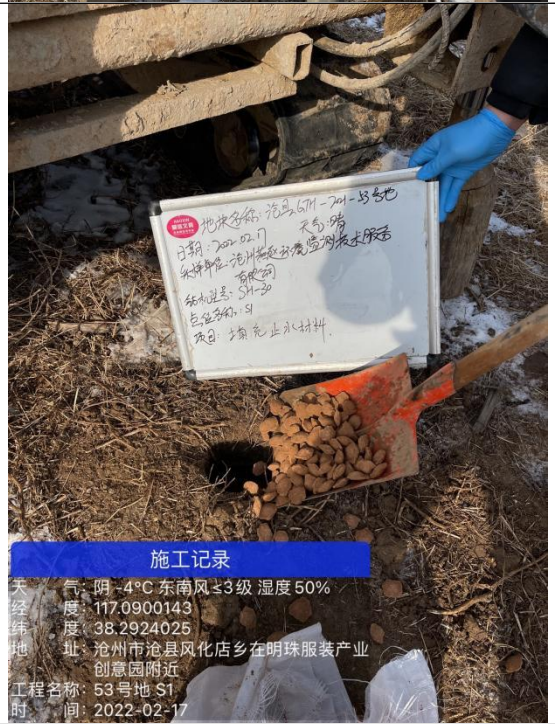
施工记录
 天气: 阴 -4°C 东南风 ≤3级 湿度 50%
 经纬度: 117.0900519, 38.2924272
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S1
 时间: 2022-02-17



施工记录
 天气: 阴 -4°C 东南风 ≤3级 湿度 50%
 经纬度: 117.0900296, 38.2923886
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S1
 时间: 2022-02-17



施工记录
 天气: 阴 -4°C 东南风 ≤3级 湿度 50%
 经纬度: 117.0899894, 38.2924132
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S1
 时间: 2022-02-17



施工记录
 天气: 阴 -4°C 东南风 ≤3级 湿度 50%
 经纬度: 117.0900143, 38.2924025
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S1
 时间: 2022-02-17

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

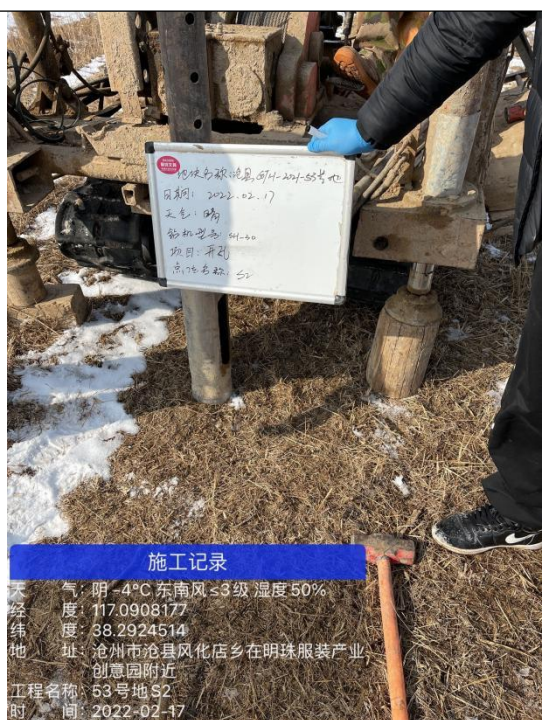


S2



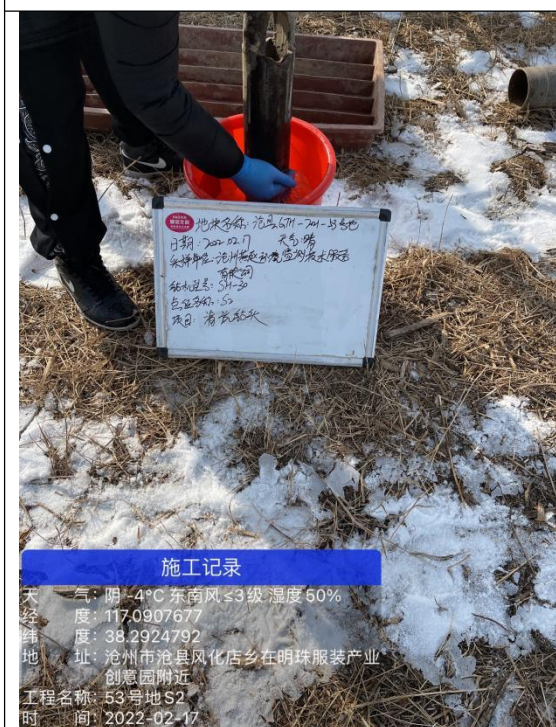
施工记录

天气：阴 -4℃ 东南风 ≤3级 湿度 50%
 经纬度：117.0907965
 地址：沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称：53号地 S2
 时间：2022-02-17



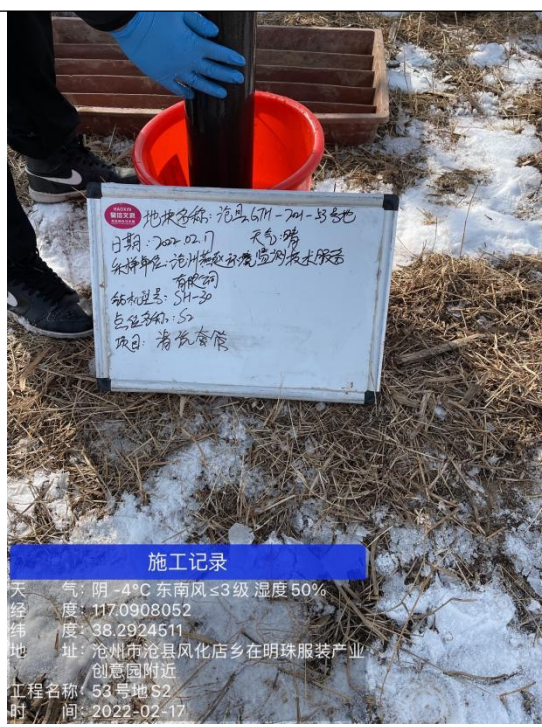
施工记录

天气：阴 -4℃ 东南风 ≤3级 湿度 50%
 经纬度：117.0908177
 地址：沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称：53号地 S2
 时间：2022-02-17



施工记录

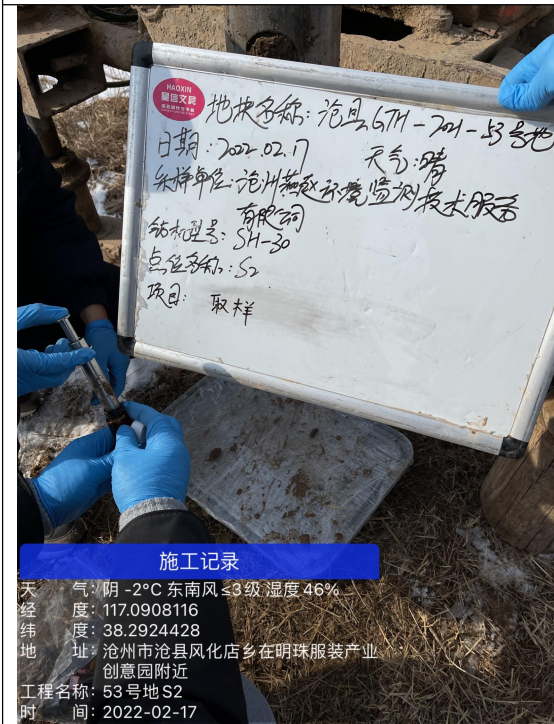
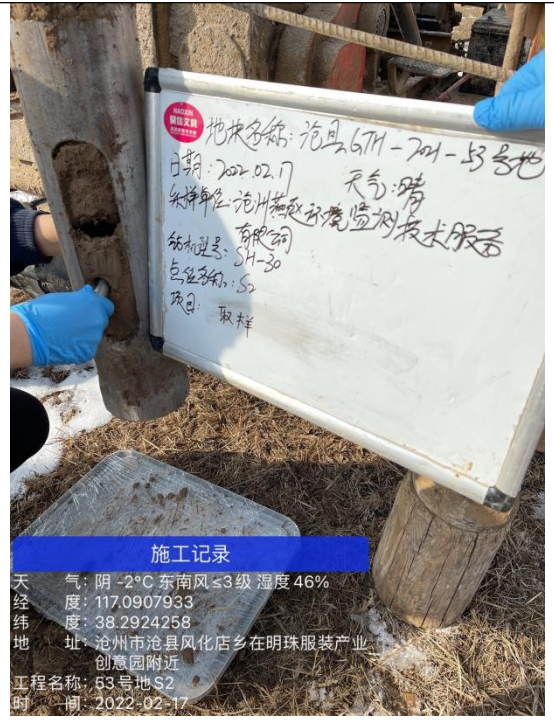
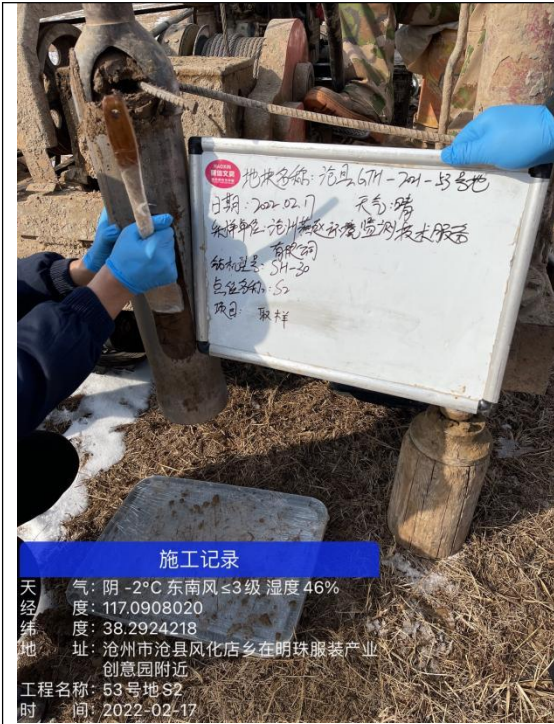
天气：阴 -4℃ 东南风 ≤3级 湿度 50%
 经纬度：117.0907677
 地址：沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称：53号地 S2
 时间：2022-02-17



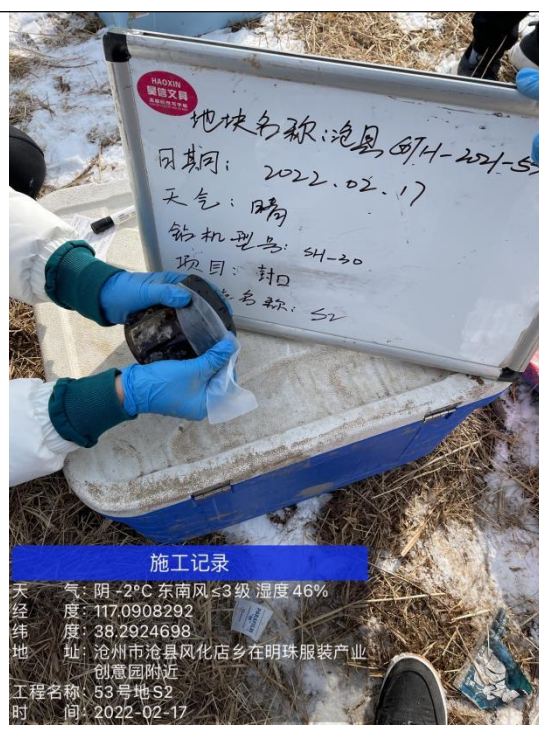
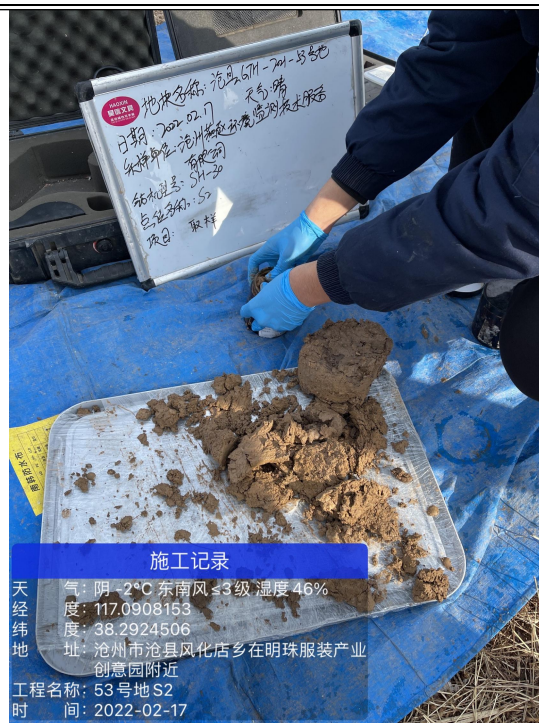
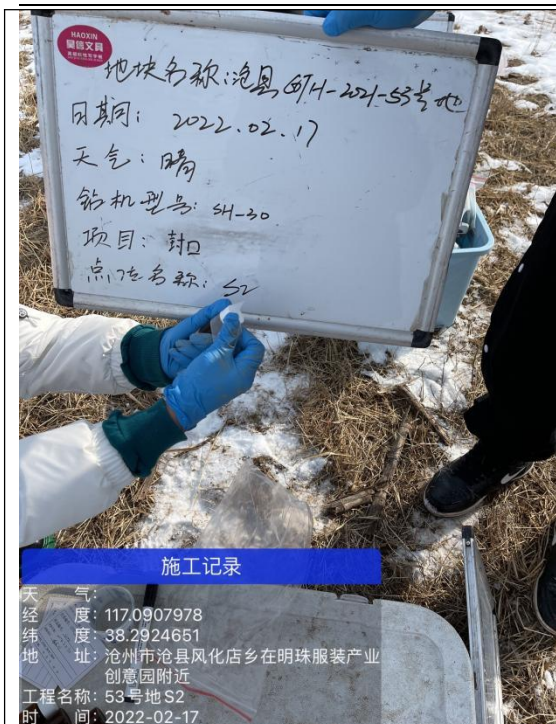
施工记录

天气：阴 -4℃ 东南风 ≤3级 湿度 50%
 经纬度：117.0908052
 地址：沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称：53号地 S2
 时间：2022-02-17

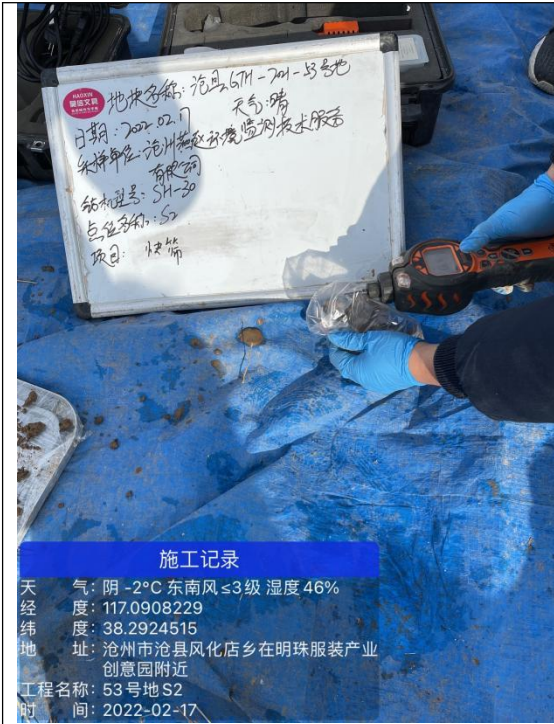
沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



施工记录

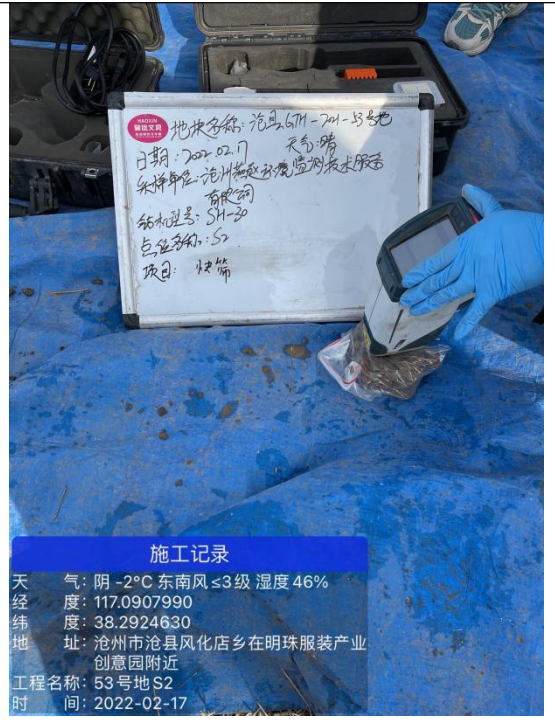
天气: 阴 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 46%

经纬度: 117.0908229
38.2924515

地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近

工程名称: 53号地S2

时间: 2022-02-17



施工记录

天气: 阴 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 46%

经纬度: 117.0907990
38.2924630

地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近

工程名称: 53号地S2

时间: 2022-02-17



施工记录

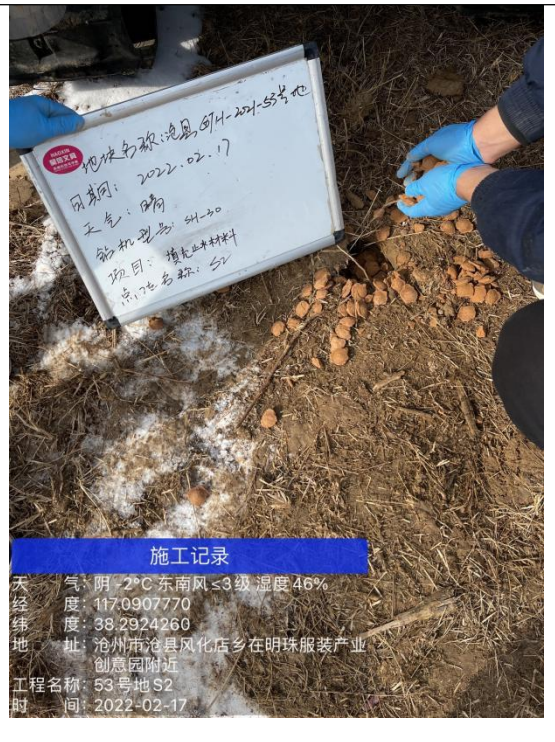
天气: 阴 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 46%

经纬度: 117.0908164
38.2924498

地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近

工程名称: 53号地S2

时间: 2022-02-17



施工记录

天气: 阴 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 46%

经纬度: 117.0907770
38.2924260

地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近

工程名称: 53号地S2

时间: 2022-02-17

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



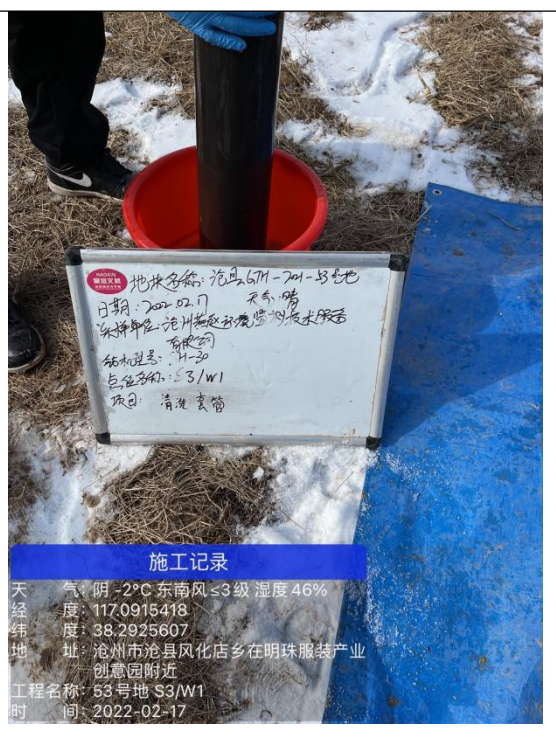
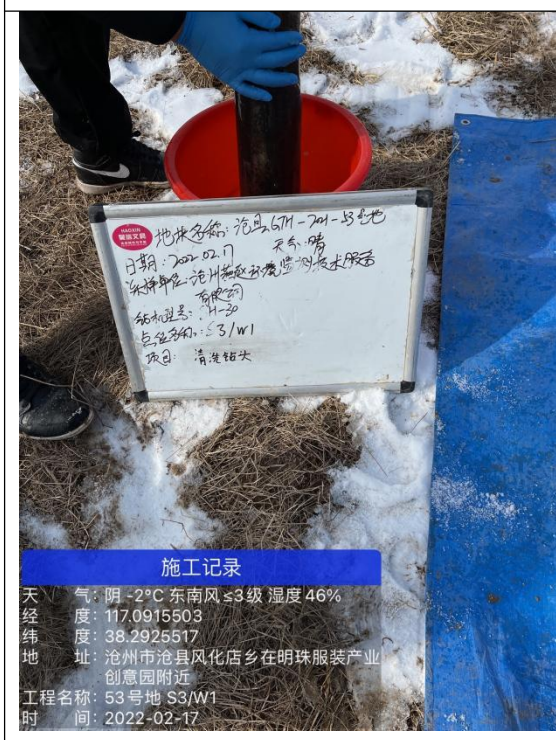
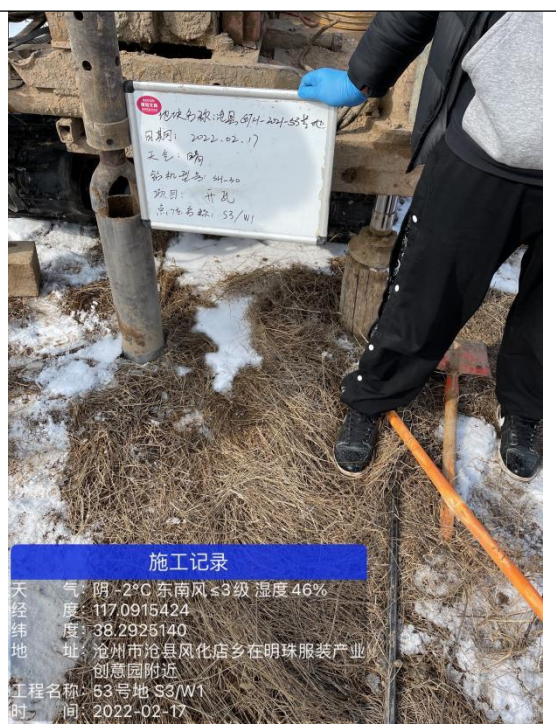
施工记录

天气: 阴 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 46%
 经纬度: 117.0907664
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地S2
 时间: 2022-02-17

施工记录

天气: 阴 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 46%
 经纬度: 117.0908290
 地址: 沧州市沧县风化店乡黄河道在沧州明珠国际服装生态新城附近
 工程名称: 53号地S2
 时间: 2022-02-17

S3



沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



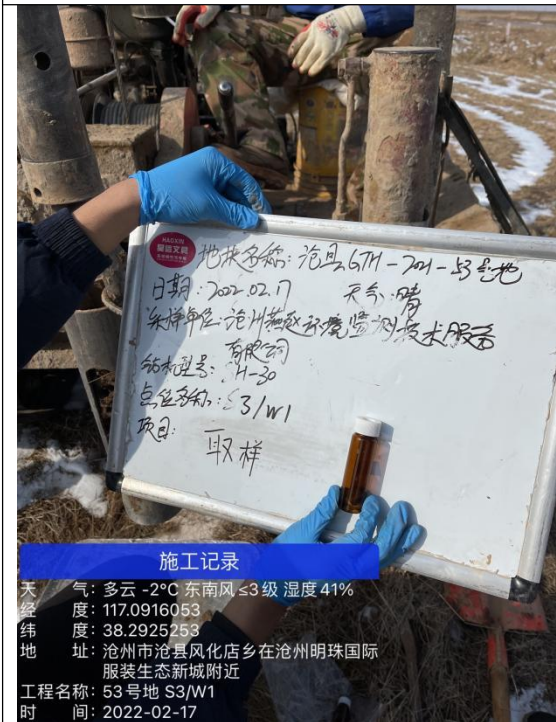
施工记录

天气: 多云 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 41%
 经度: 117.0915438
 纬度: 38.2925236
 地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠国际
 服装生态新城附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17



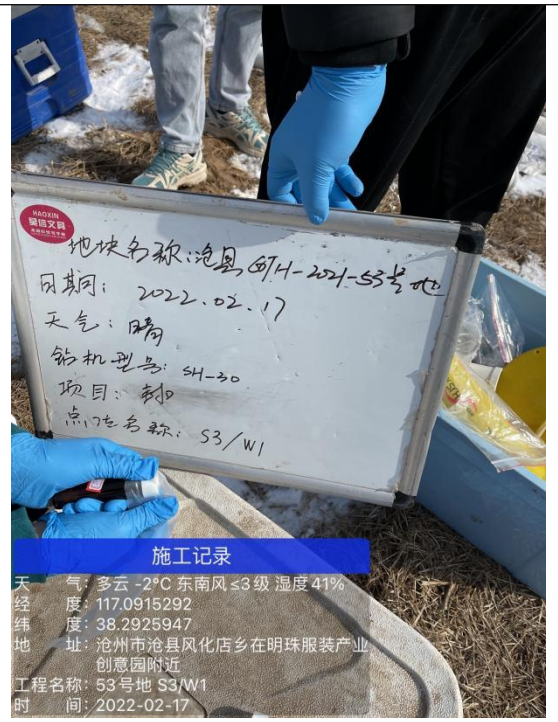
施工记录

天气: 多云 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 41%
 经度: 117.0915463
 纬度: 38.2925201
 地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠国际
 服装生态新城附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17



施工记录

天气: 多云 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 41%
 经度: 117.0916053
 纬度: 38.2925253
 地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠国际
 服装生态新城附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17



施工记录

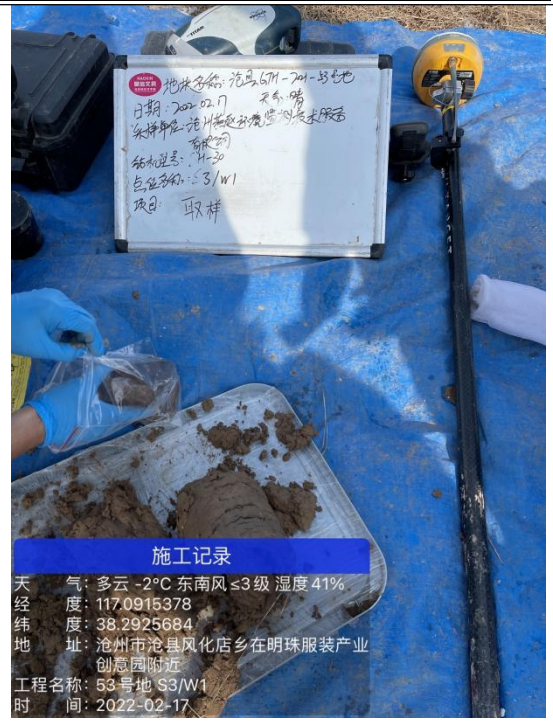
天气: 多云 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 41%
 经度: 117.0915292
 纬度: 38.2925947
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业
 创意园附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



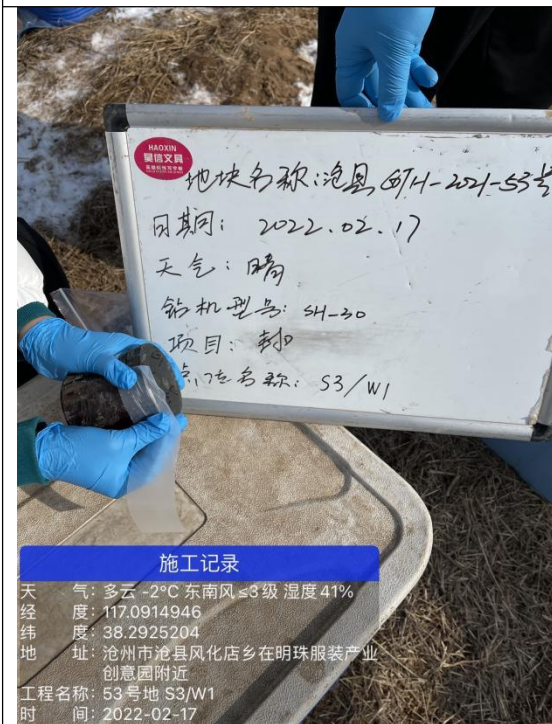
施工记录

天气: 多云 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 41%
 经纬度: 117.0915270
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17



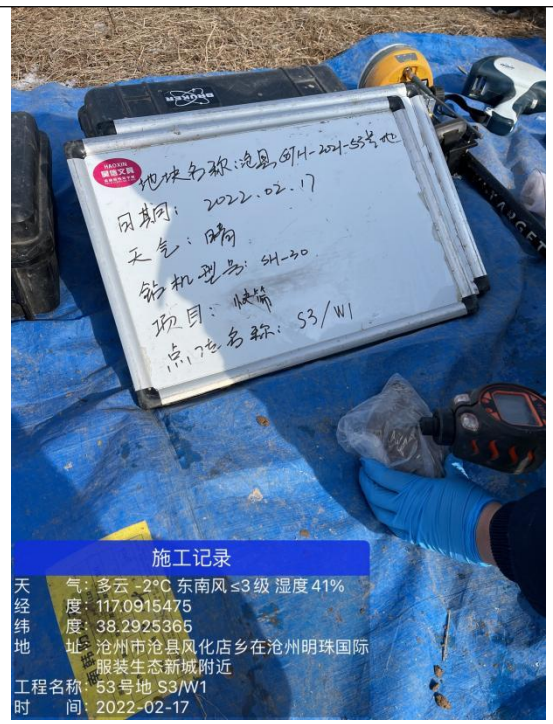
施工记录

天气: 多云 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 41%
 经纬度: 117.0915378
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17



施工记录

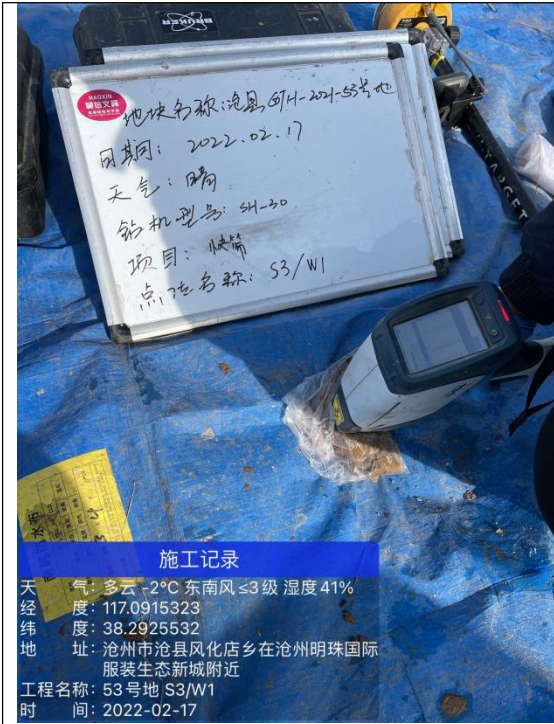
天气: 多云 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 41%
 经纬度: 117.0914946
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17



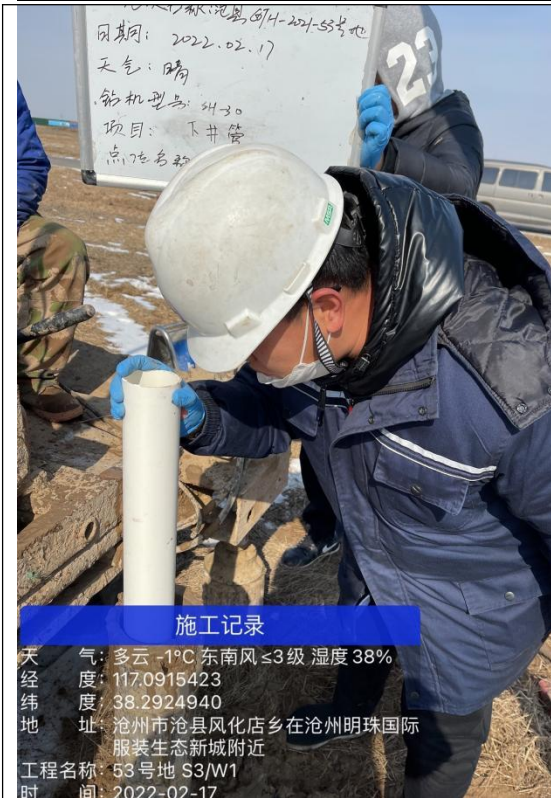
施工记录

天气: 多云 -2°C 东南风 ≤3级 湿度 41%
 经纬度: 117.0915475
 地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠国际服装生态新城附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

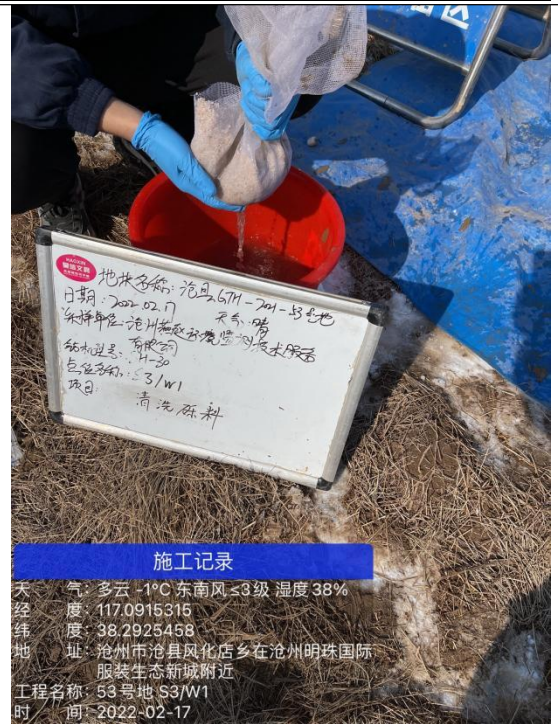


沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



施工记录

天气: 多云 -1°C 东南风 ≤3级 湿度 38%
 经纬度: 117.0915423
 地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠国际
 服装生态新城附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17



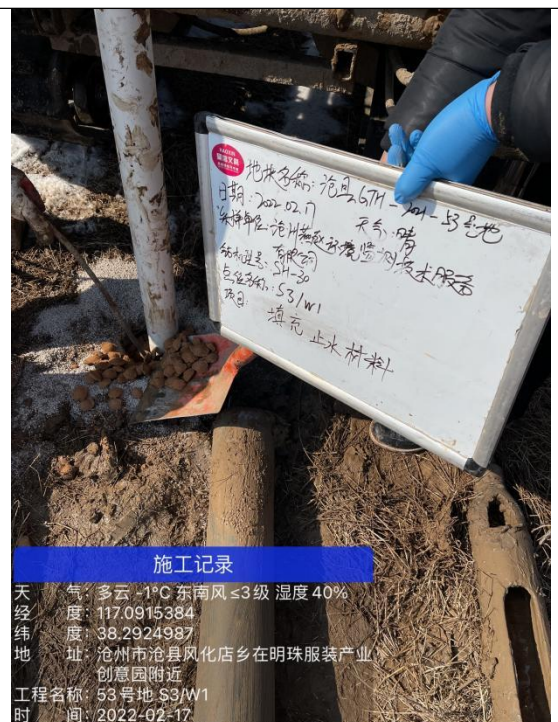
施工记录

天气: 多云 -1°C 东南风 ≤3级 湿度 38%
 经纬度: 117.0915315
 地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠国际
 服装生态新城附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17



施工记录

天气: 多云 -1°C 东南风 ≤3级 湿度 38%
 经纬度: 117.0915469
 地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠国际
 服装生态新城附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17



施工记录

天气: 多云 -1°C 东南风 ≤3级 湿度 40%
 经纬度: 117.0915384
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业
 创意园附近
 工程名称: 53号地 S3/W1
 时间: 2022-02-17

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

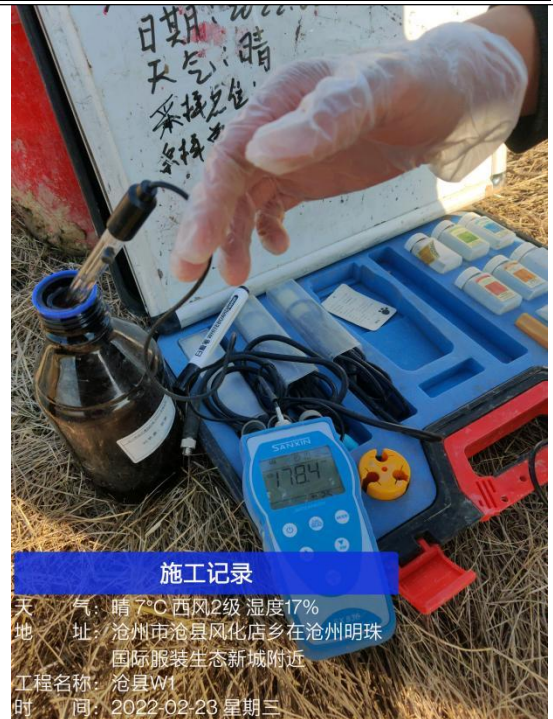


沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



施工记录

天气: 晴 7°C 西风2级 湿度17%
地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠
国际服装生态新城附近
工程名称: 沧县W1
时间: 2022-02-23 星期三



施工记录

天气: 晴 7°C 西风2级 湿度17%
地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠
国际服装生态新城附近
工程名称: 沧县W1
时间: 2022-02-23 星期三



施工记录

天气: 晴 7°C 西风2级 湿度17%
地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠
国际服装生态新城附近
工程名称: 沧县W1
时间: 2022-02-23 星期三



施工记录

天气: 晴 7°C 西风2级 湿度17%
地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠
国际服装生态新城附近
工程名称: 沧县W1
时间: 2022-02-23 星期三

沧县GHT-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



施工记录

天气: 晴 7°C 西风2级 湿度17%
 地址: 沧州市沧县风化店乡在沧州明珠国际服装生态新城附近
 工程名称: 沧县W1
 时间: 2022-02-23 星期三



施工记录

天气: 晴 11°C 西南风2级 湿度28%
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 沧县W1
 时间: 2022-02-24 星期四



施工记录

天气: 晴 10°C 西风2级 湿度31%
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 沧县W1
 时间: 2022-02-24 星期四



施工记录

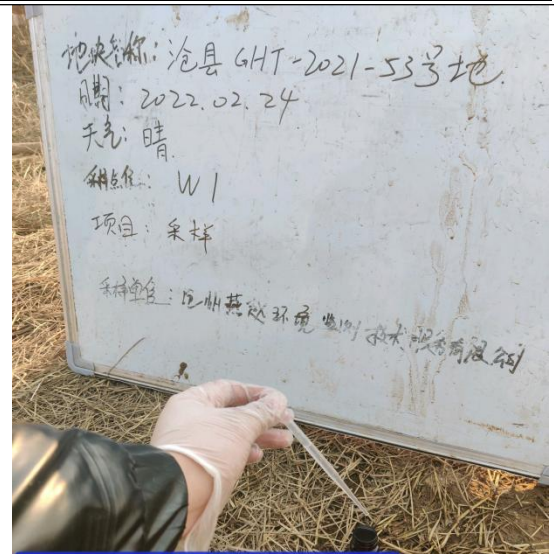
天气: 晴 10°C 西风2级 湿度31%
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 沧县W1
 时间: 2022-02-24 星期四

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



施工记录

天气: 晴 10°C 西风2级 湿度31%
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 沧县W1
 时间: 2022-02-24 星期四



施工记录

天气: 晴 11°C 西南风2级 湿度28%
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 沧县W1
 时间: 2022-02-24 星期四



施工记录

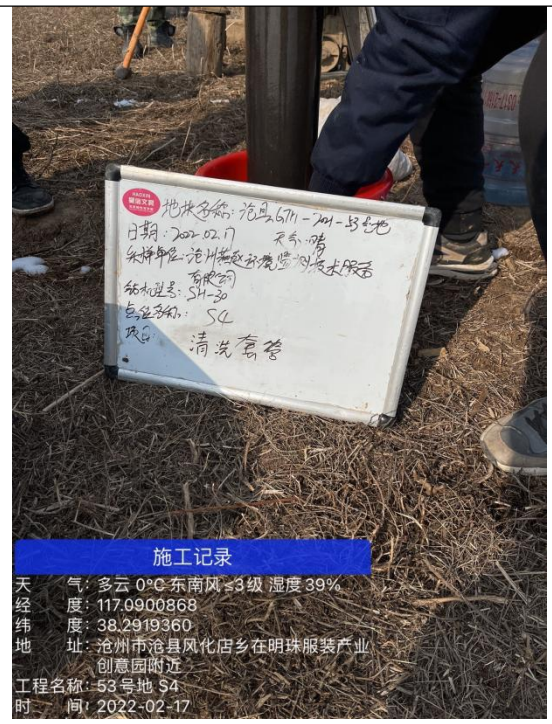
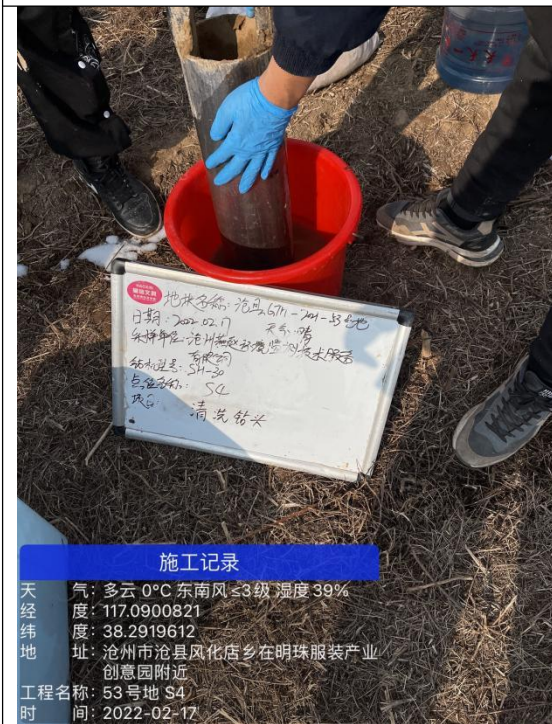
天气: 晴 11°C 西南风2级 湿度28%
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 沧县W1
 时间: 2022-02-24 星期四



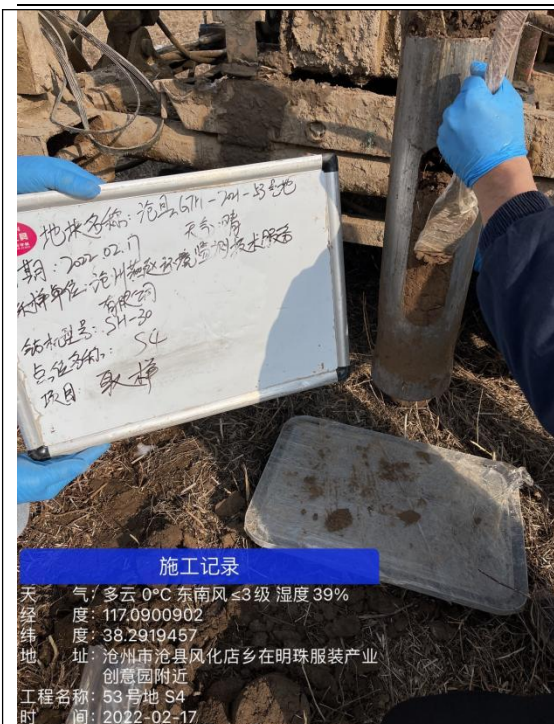
施工记录

天气: 晴 11°C 西南风2级 湿度28%
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 沧县W1
 时间: 2022-02-24 星期四

S4

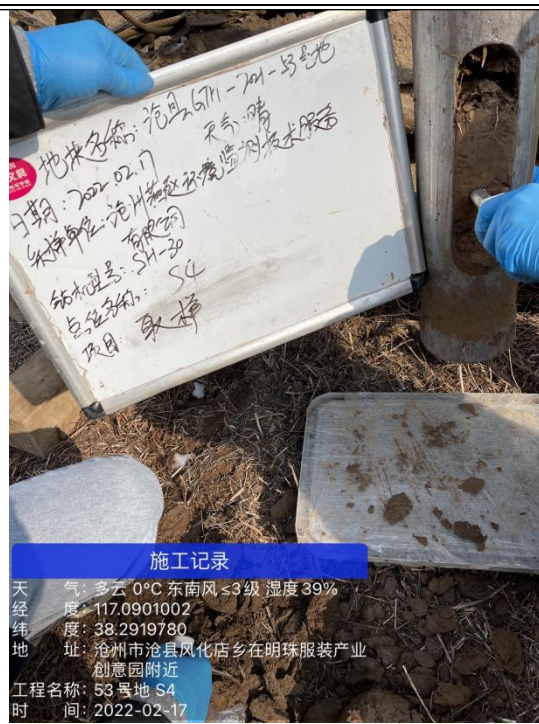


沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



施工记录

天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 39%
经纬度: 117.0900902
地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
工程名称: 53号地 S4
时间: 2022-02-17



施工记录

天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 39%
经纬度: 117.0901002
地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
工程名称: 53号地 S4
时间: 2022-02-17



施工记录

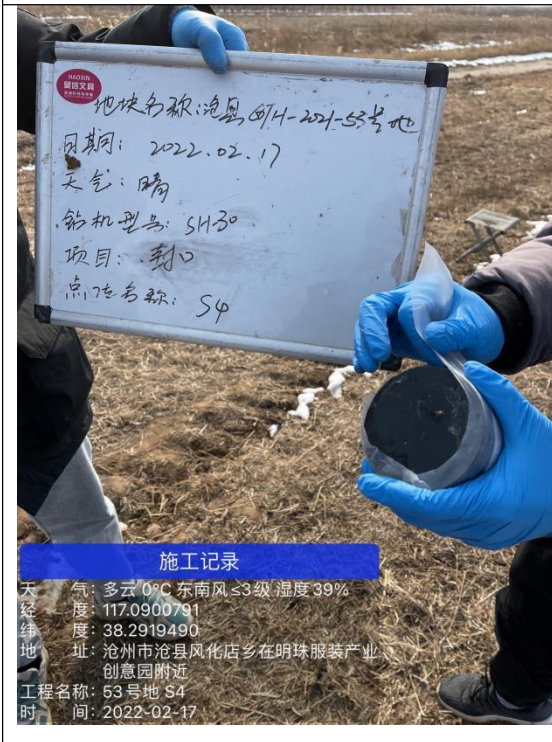
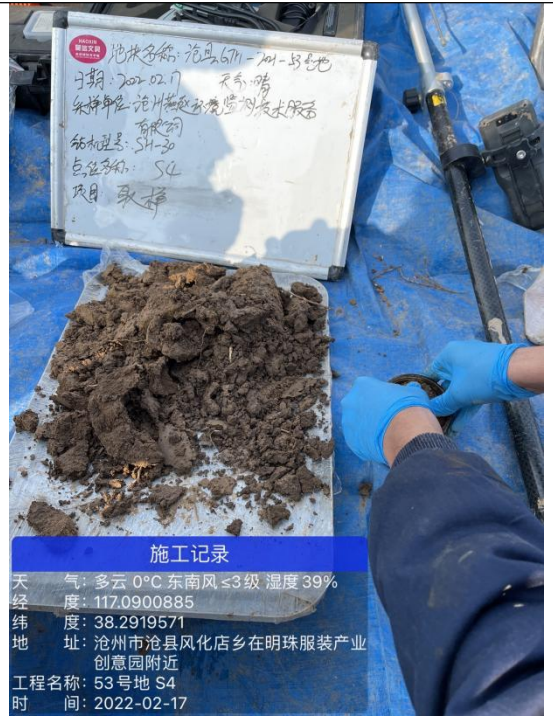
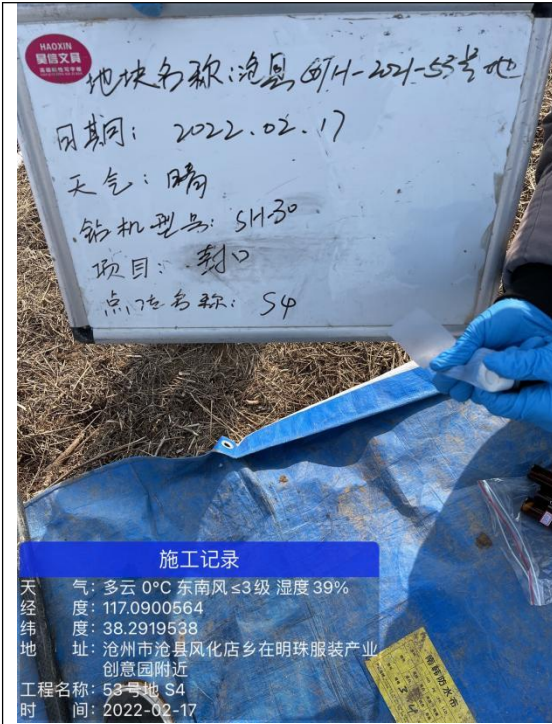
天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 39%
经纬度: 117.0900791
地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
工程名称: 53号地 S4
时间: 2022-02-17



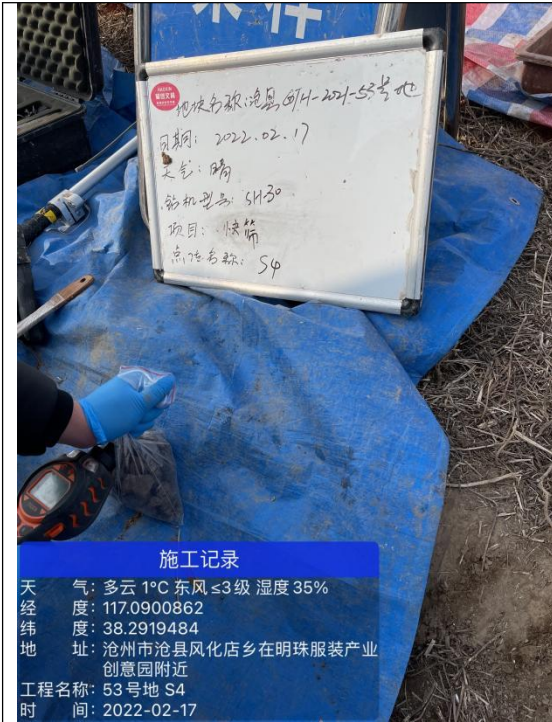
施工记录

天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 39%
经纬度: 117.0900701
地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
工程名称: 53号地 S4
时间: 2022-02-17

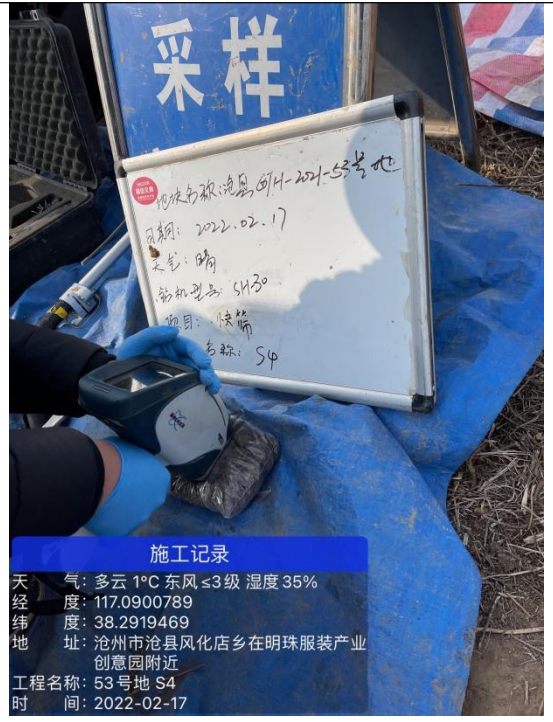
沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



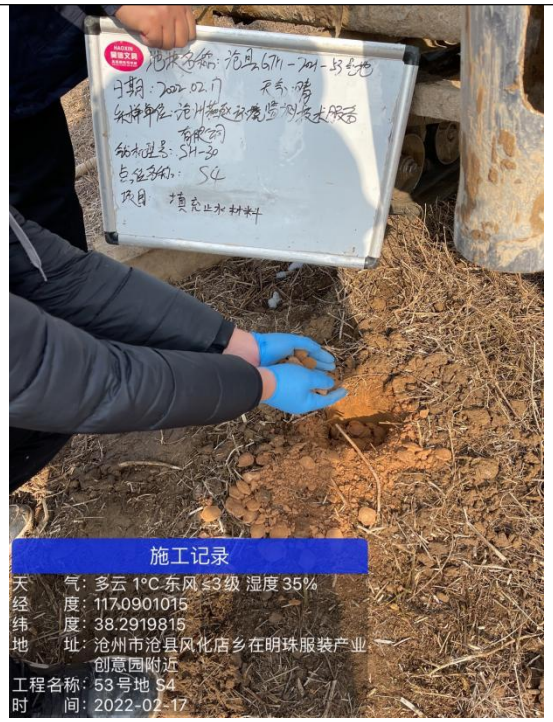
施工记录
 天气: 多云 1°C 东风 ≤3级 湿度 35%
 经纬度: 117.0900862, 38.2919484
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S4
 时间: 2022-02-17



施工记录
 天气: 多云 1°C 东风 ≤3级 湿度 35%
 经纬度: 117.0900789, 38.2919469
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S4
 时间: 2022-02-17



施工记录
 天气: 多云 1°C 东风 ≤3级 湿度 35%
 经纬度: 117.0900697, 38.2919744
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S4
 时间: 2022-02-17



施工记录
 天气: 多云 1°C 东风 ≤3级 湿度 35%
 经纬度: 117.0901015, 38.2919815
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S4
 时间: 2022-02-17

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

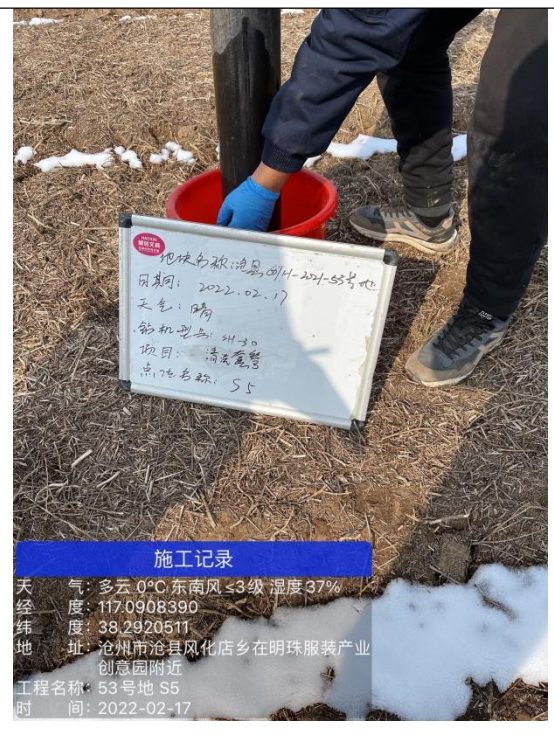
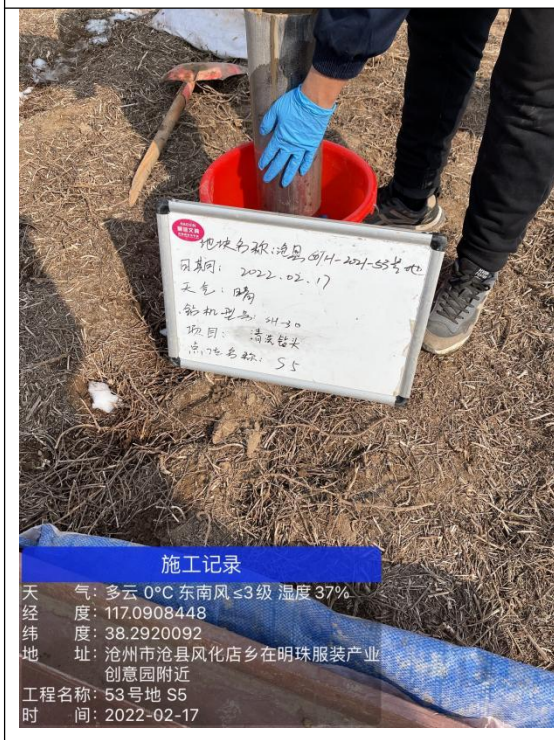
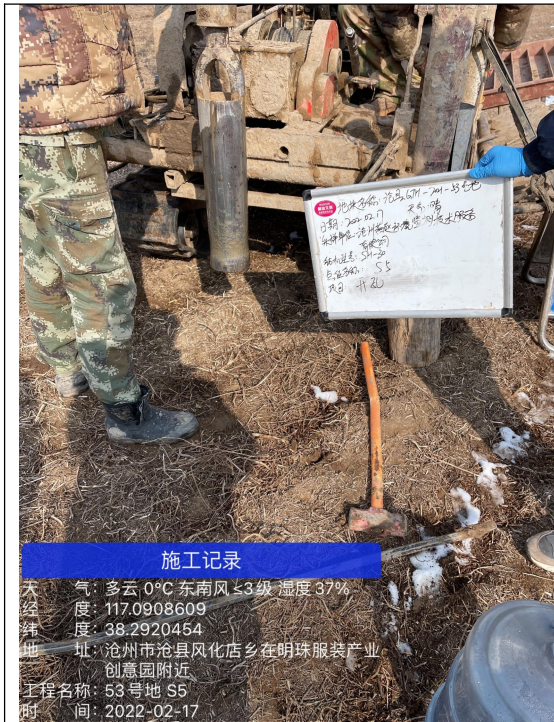


施工记录
 天气: 多云 1°C 东风 ≤3级 湿度 35%
 经纬度: 117.0901303
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S4
 时间: 2022-02-17



施工记录
 天气: 多云 1°C 东风 ≤3级 湿度 35%
 经纬度: 117.0900886
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S4
 时间: 2022-02-17

S5



沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

地株名称: 沧县GTH-201-53号地
日期: 2022.02.17 天气: 晴
采样单位: 沧州燕赵环境检测技术有限公司
钻机型号: SH-30
点位名称: S5
项目: 取样

施工记录

天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 37%
经纬度: 117.0908766
地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
工程名称: 53号地 S5
时间: 2022-02-17

地株名称: 沧县GTH-201-53号地
日期: 2022.02.17 天气: 晴
采样单位: 沧州燕赵环境检测技术有限公司
钻机型号: SH-30
点位名称: S5
项目: 取样

施工记录

天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 37%
经纬度: 117.0908727
地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
工程名称: 53号地 S5
时间: 2022-02-17

地株名称: 沧县GTH-201-53号地
日期: 2022.02.17 天气: 晴
采样单位: 沧州燕赵环境检测技术有限公司
钻机型号: SH-30
点位名称: S5
项目: 取样

施工记录

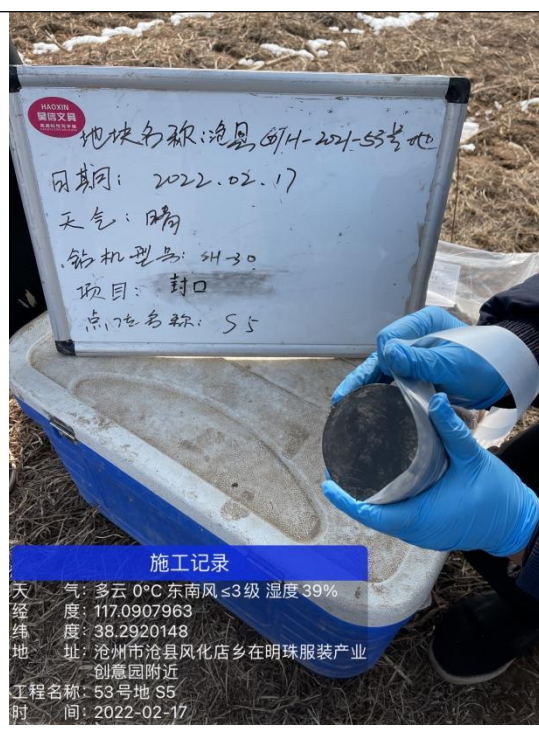
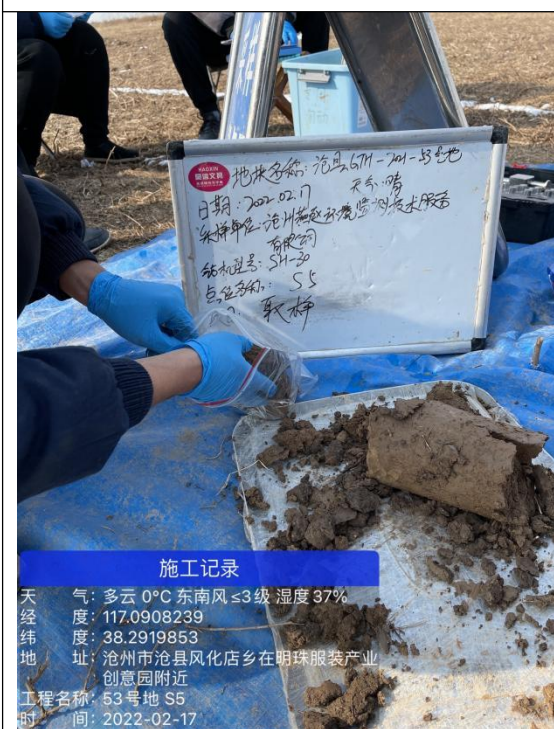
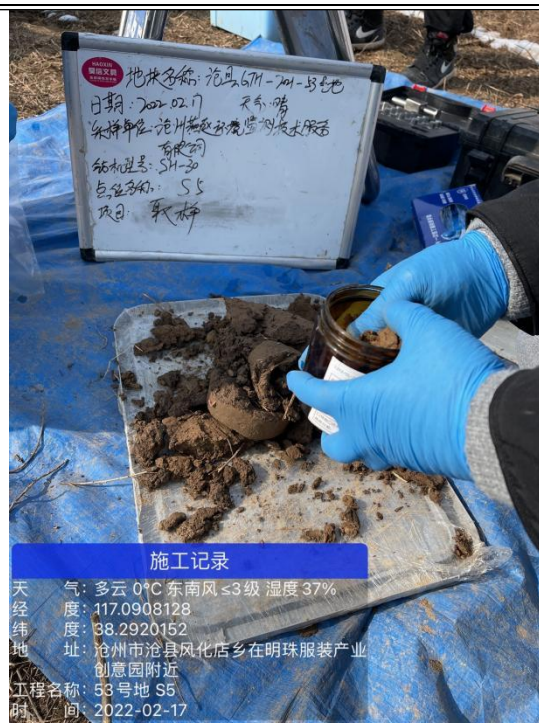
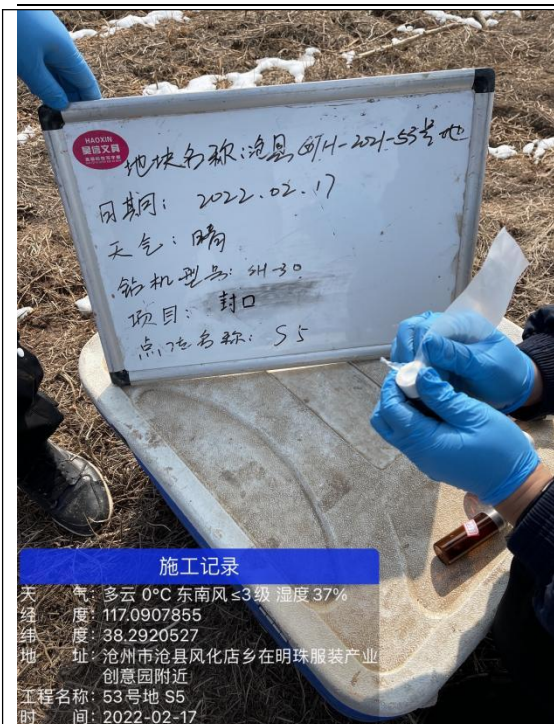
天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 37%
经纬度: 117.0908715
地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
工程名称: 53号地 S5
时间: 2022-02-17

地株名称: 沧县GTH-201-53号地
日期: 2022.02.17 天气: 晴
采样单位: 沧州燕赵环境检测技术有限公司
钻机型号: SH-30
点位名称: S5
项目: 取样

施工记录

天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 37%
经纬度: 117.0908546
地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
工程名称: 53号地 S5
时间: 2022-02-17

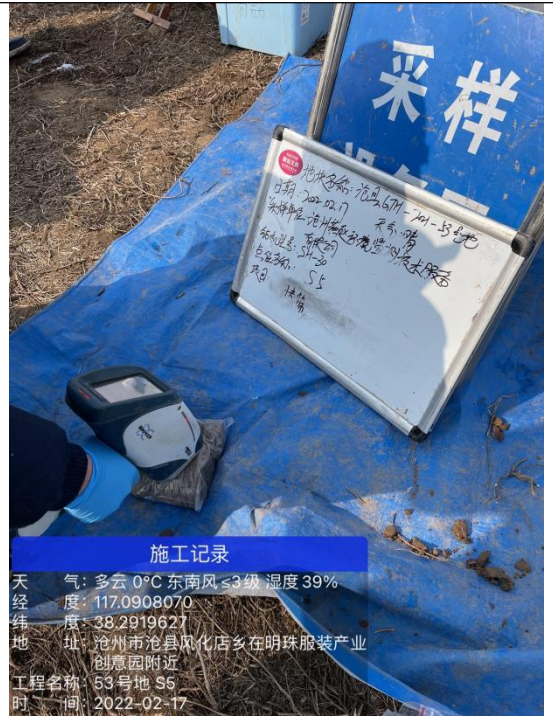
沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



施工记录
 天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 39%
 经纬度: 117.0908020
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S5
 时间: 2022-02-17



施工记录
 天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 39%
 经纬度: 117.0908070
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S5
 时间: 2022-02-17



施工记录
 天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 39%
 经纬度: 117.0908590
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S5
 时间: 2022-02-17

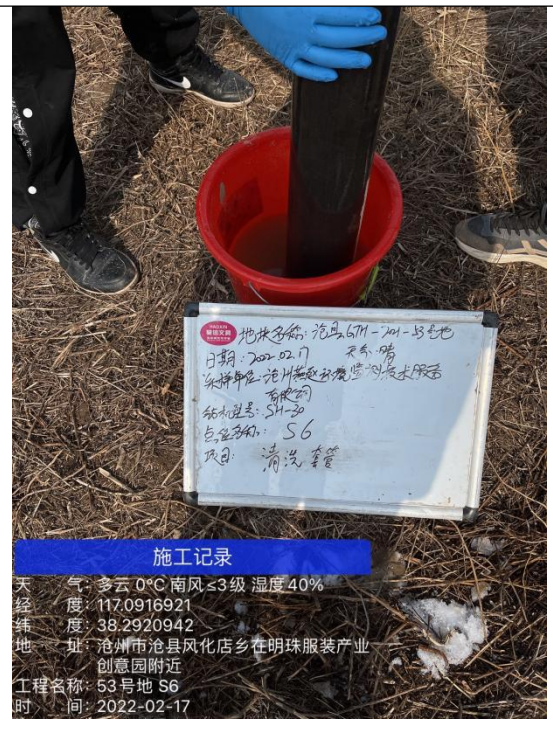


施工记录
 天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 39%
 经纬度: 117.0908855
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S5
 时间: 2022-02-17

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



S6

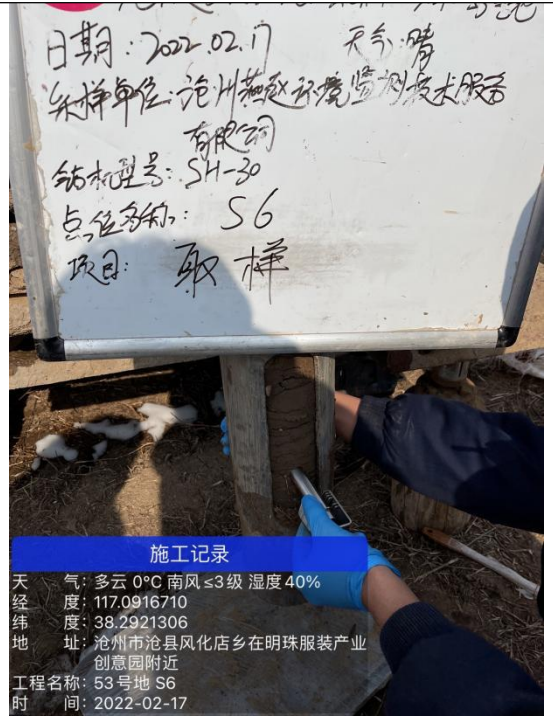


沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



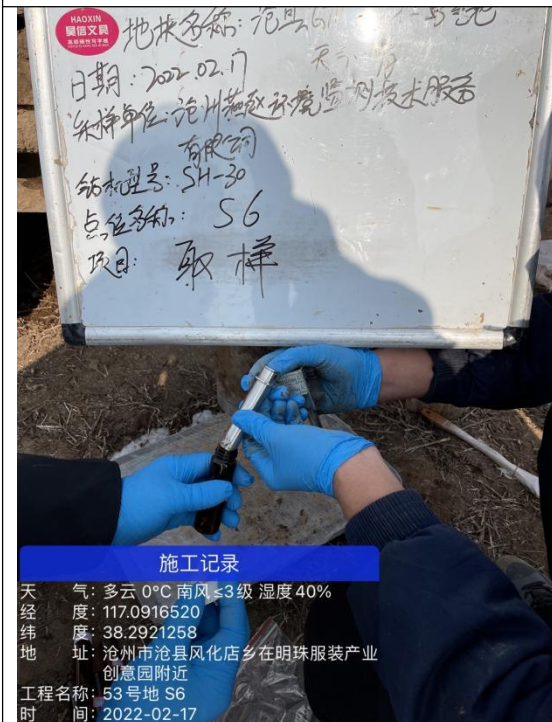
施工记录

天气: 多云 0°C 南风 ≤3级 湿度 40%
 经纬度: 117.0916627
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S6
 时间: 2022-02-17



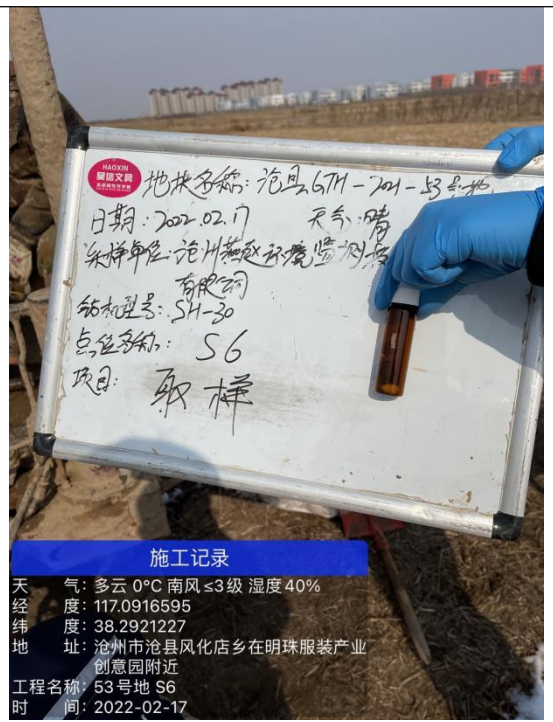
施工记录

天气: 多云 0°C 南风 ≤3级 湿度 40%
 经纬度: 117.0916710
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S6
 时间: 2022-02-17



施工记录

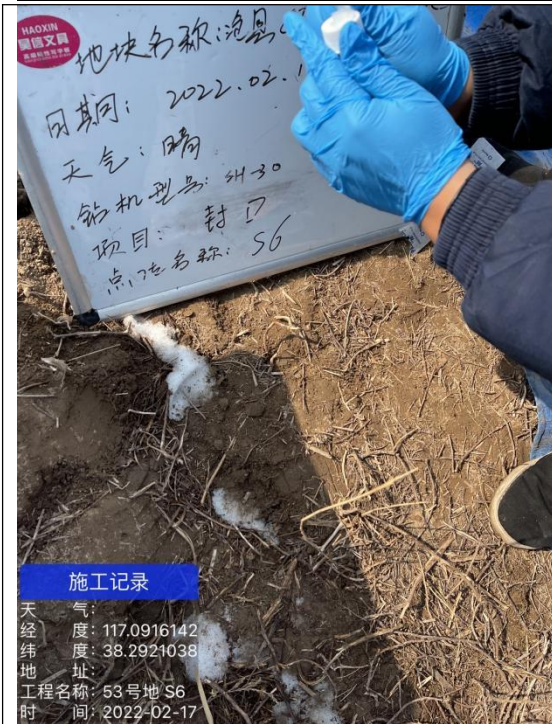
天气: 多云 0°C 南风 ≤3级 湿度 40%
 经纬度: 117.0916520
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S6
 时间: 2022-02-17



施工记录

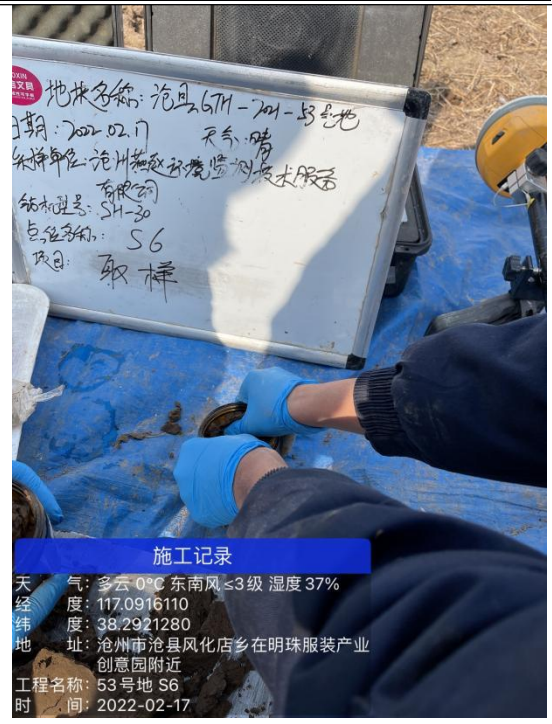
天气: 多云 0°C 南风 ≤3级 湿度 40%
 经纬度: 117.0916595
 地址: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S6
 时间: 2022-02-17

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



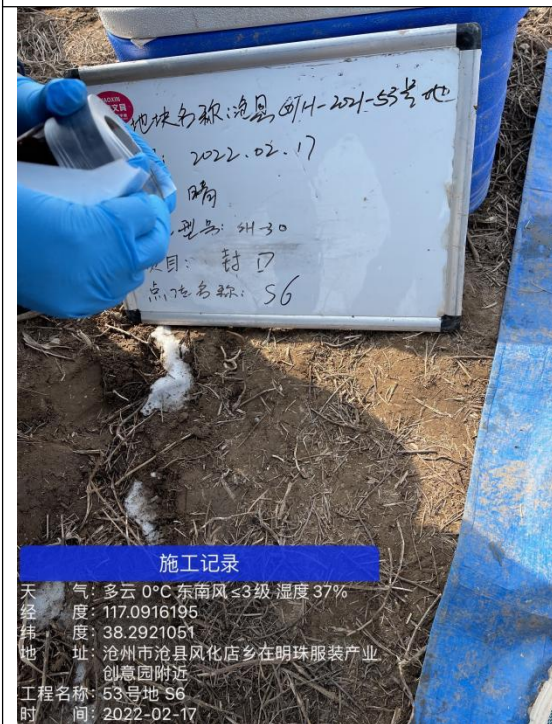
施工记录

天气: 晴
 经纬度: 117.0916142
 地址: 38.2921038
 工程名称: 53号地 S6
 时间: 2022-02-17



施工记录

天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 37%
 经纬度: 117.0916110
 地址: 38.2921280
 工程名称: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S6
 时间: 2022-02-17



施工记录

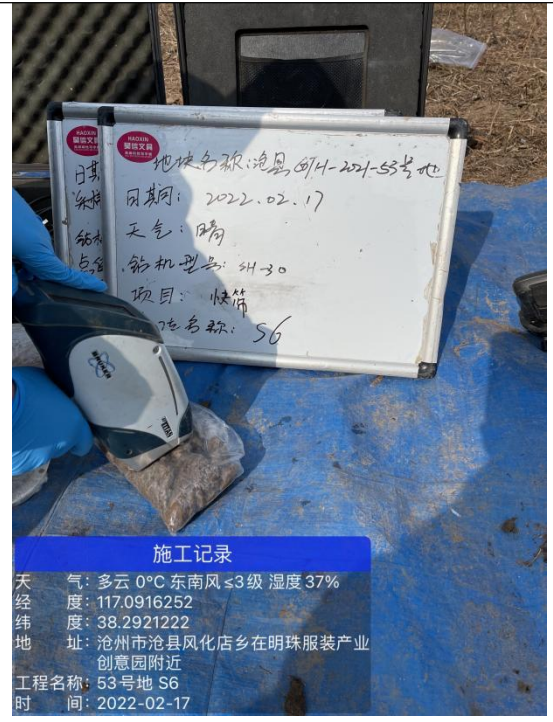
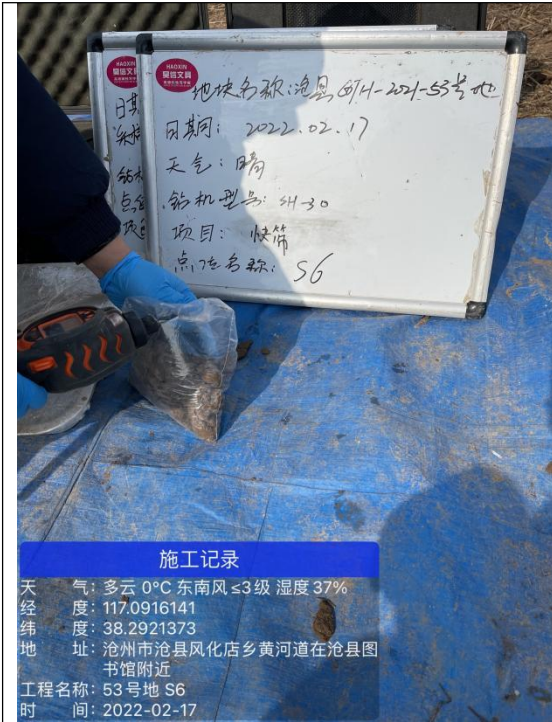
天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 37%
 经纬度: 117.0916195
 地址: 38.2921051
 工程名称: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S6
 时间: 2022-02-17



施工记录

天气: 多云 0°C 东南风 ≤3级 湿度 37%
 经纬度: 117.0916193
 地址: 38.2921069
 工程名称: 沧州市沧县风化店乡在明珠服装产业创意园附近
 工程名称: 53号地 S6
 时间: 2022-02-17

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案



附件4 土壤钻孔采样记录单

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 沧县 GTH-2021-53号地		天气: 阴		温度: -8.2℃				
采样点编号: S1		大气背景PID值: 0		自封袋PID值: 0				
采样日期: 2022.02.17		钻孔深度 (m): 2.5		钻孔直径: 146 mm				
钻孔负责人: 李生		钻机型号: S4-30		坐标 (E/N): 117.080930° 38.271489°				
钻孔方法: 冲提		是否位移: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		初见水位 (m): / 稳定水位 (m): /				
地面高程 (m): /		孔口高程 (m): /		PID型号和最低检测限: Mini-PHK-3000 0.1ppb				
PID型号和最低检测限: Mini-PHK-3000 0.1ppb		XRF型号和最低检测限: EDXP730 1.0mg/kg		采样人员: 付春世 李生 李坤				
采样人员: 付春世 李生 李坤		工作组自审签字: 付春世		采样单位内审签字: 李坤				
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
0-1.6	0-1.6	粉土粘壤土	黄褐色, 无味, 无异味, 无油状物	0.05	S1005	VOCs 27项 (详见方案)、SVOCs 11项 (详见方案) + 多环芳烃 16项 (六六六、滴滴涕、五氯卞二+ pH值、氟化物)	0	As 0 Cd 0 Cu 21 Pb 17 Hg 0 Ni 47 Cr 34 详细数据
1.6-2.5	1.6-2.5	粉砂壤土 中密	黄褐色, 无味, 无异味, 无油状物	1.5-2.0	S1020			

注: ①土质分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。②若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。③若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断。

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 沧县GTH-2021-53号地		天气: 晴		温度: -7.4℃				
采样点编号: S ₂		大气背景PID值: 0		自封袋PID值: 0				
采样日期: 2022.02.17		钻孔深度(m): 2.5		钻孔直径: 146 mm				
钻孔负责人: 薛广生		钻机型号: SH-30		坐标(E/N): 117.067733° 38.291476°				
钻孔方法: 冲击式		是否位移: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		初见水位(m): / 稳定水位(m): /				
地面高程(m): /		孔口高程(m): /		XRF型号和最低检测限: EDXp 110 1.0mg/L				
PID型号和最低检测限: mini-RHK-300 0.1ppb		采样人员: 付志远 魏 魏						
工作组自审签字: 付志远		采样单位内审签字: 李洋洋						
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
0-1.3	0~1.3	粘土、稍湿、稍密	黄褐色、无味、无污染痕迹、无油状物	0~0.4	S2004 S2004-p	VOCs 27项(详见附表)、SVOCs 11项(详见附表)、多环芳烃、氨气	1.0	1.0
1.3-2.5	1.3~2.5	粘土、湿、硬塑	黄褐色、无味、无污染痕迹、无油状物	1.3-1.6	S2016	六六六、滴滴涕、重金属7项、pH值、氰化物		

注: ①土质分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。②若在产企业生产过程中可能产生VOCs污染,则土壤现场采样建议使用PID进行辅助判断,同时,每天采集一个大气背景PID值。③若在产企业生产过程中可能产生重金属污染,则土壤现场采样建议使用XRF进行辅助判断。

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 沧县GTH-2021-53号地		天气: 阴		温度: -6.9℃						
采样点编号: S3/w1		大气背景PID值: 0		自封袋PID值: 0						
采样日期: 2022.02.17		钻孔深度 (m): 5.0		钻孔直径: 146 mm						
钻孔负责人: 李学飞		钻机型号: 4130		坐标 (E/N): 117.088955° 38.91602° 是否位移 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否						
地面高程 (m): /		孔口高程 (m): /		初见水位 (m): 0 稳定水位 (m): 1.5						
PID型号和最低检测限: Min RK-300 0.1 PPb		XRF型号和最低检测限: EDX P930 1.0 mg/m ³								
采样人员: 付学达 张军 郭义		采样单位内审签字: 李学飞								
工作组自审签字: 付学达		土壤采样								
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述		污染描述		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
		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					
-1	0-1.5	粘土 粘湿 粘态	黄褐色无味无污染物 迹无油状物	0-0.5	S3005	VOCs 17项 SVOCs 14项 多环芳烃 氮磷		未见超标	未见超标	
-2		粘粘湿 硬型	黄褐色无味无污染物 迹无油状物	1.5-1.8	S3018	六六六 滴滴涕 金属及砷 pH值 氧化物				
-3	1.5-5.0			2.0-3.4	S3044					

注: ①土质分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。②若在产企业生产过程中可能产生VOCs污染,则土壤现场采样建议使用PID进行辅助判断,同时,每天采集一个大气背景PID值。③若在产企业生产过程中可能产生重金属污染,则土壤现场采样建议使用XRF进行辅助判断。

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 沧县 GTH-2021-53 号地		天气: 晴		温度: -6.3℃				
采样点编号: S4		大气背景 PID 值: 0		自封袋 PID 值: 0				
采样日期: 2022.02.17		钻孔深度 (m): 2.0		钻孔直径: 146 mm				
钻孔负责人: 薛广生		钻机型号: SH-30		坐标 (E/N): 117.086972° 38.290910° 是否位移: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否				
地面高程 (m): /		孔口高程 (m): /		初见水位 (m): 1.8 稳定水位 (m): /				
PID 型号和最低检测限: miniRAK-3000 u1ppb		XRF 型号和最低检测限: [DXP930 1.0mg/kg]						
采样人员: 付志远 邵斌 姜峰								
工作组自审签字: 付志远			采样单位内审签字: 李斗斗					
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
	0-0.8	粉土 潮湿	黄褐色, 无味, 无油状物	0-0.5	S4005	VOCs 17 项 (详见附表) SVOCs 11 项 (详见附表)	详见附表	详见附表
	0.8-2.0	粉粘, 湿, 潮湿	黄褐色, 无味, 无油状物	1.2-1.6	S4016	多环芳烃, 氨氮 六六六, 滴滴涕 重金属 7 项, pH 值 氟化物		

注: ①土质分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。②若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染, 则土壤现场采样建议使用 PID 进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景 PID 值。③若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用 XRF 进行辅助判断。

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 沧县GTH-2021-53号地		天气: 晴		温度: -6.1℃					
采样点编号: S5		大气背景PID值: 0		自封袋PID值: 0					
采样日期: 2022.02.11		钻孔深度 (m): 2.0		钻孔直径: 146 mm					
钻孔负责人: 苗生		钻机型号: SH-30		坐标 (E/N): 117.087762° 38.29074°					
钻孔方法: 冲击式		是否位移: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		初见水位 (m): 1.5 稳定水位 (m): /					
地面高程 (m): /		孔口高程 (m): /		PID型号和最低检测限: MiniRAE-200 0.1ppb					
采样人员: 代志 张斌 张峰		XRF型号和最低检测限: EDXP930 1.0mg/m ³							
工作组自审签字: 代志		采样单位内审签字: 李半斗							
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	0-1.2	粘土 粉砂 粘砂	黄褐色, 无味, 无污染痕迹, 无油状物	0-0.4	S5009	VOCs 21项 (详见附表) SVOCs 11项 (详见附表) 多环芳烃、氨气、 六六六、滴滴涕、 重金属7项、pH值、 氟化物	0.3	As 1- Cd 11 Cu 20	
1-2	1.2-2.0	粉砂、粘砂 粘砂	黄褐色, 无味, 无油状物 痕迹, 无油状物	1.2-1.7	S5017		详见附表	Pb 12 Hg 0 Ni 09 Zn 120	详见附表

注: ①土质分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。②若在产企业生产过程中可能产生VOCs污染,则土壤现场采样建议使用PID进行辅助判断,同时,每天采集一个大气背景PID值。③若在产企业生产过程中可能产生重金属污染,则土壤现场采样建议使用XRF进行辅助判断。

土壤钻孔采样记录单

地块名称: 沧县GTH-2021-53号地		天气: 晴		温度: 15.8℃				
采样点编号: S6		大气背景PID值: 0		自封袋PID值: 0				
采样日期: 2022.02.17		钻孔深度 (m): 2.0		钻孔直径: 146 mm				
钻孔负责人: 薛士生		钻机型号: SH-30		坐标 (E/N): 117.088701° 38.290939°				
钻孔方法: 冲击式		是否位移: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		初见水位 (m): 1.7 稳定水位 (m): 1.8				
地面高程 (m): /		孔口高程 (m): /		XRF型号和最低检测限: EDXp930 1.0mg/m ³				
PID型号和最低检测限: MiniRAE-3000 0.1ppb		采样人员: 付春世 郭义 姜峰						
工作组自审签字: 付春世		采样单位内审签字: 李斗斗						
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
0-1.2	稍湿 稍密	粉土	黄褐色, 无味, 无油状物	0-0.5	S6005 S6005-p S6005-6866 S6005-6866	VOCs 27项 (详细列表) SVOCs 11项 (详细列表)	1.0	1.0
1.2-2.0	湿 中密	粉砂	黄褐色, 无味, 无油状物	1.2-1.6	S6016	多环芳烃, 氨氮, 六六六, 滴滴涕, 重金属7项, pH值, 氰化物		

注: ①土质分类应按照《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。②若在产企业生产过程中可能产生VOCs污染, 则土壤现场采样建议使用PID进行辅助判断, 同时, 每天采集一个大气背景PID值。③若在产企业生产过程中可能产生重金属污染, 则土壤现场采样建议使用XRF进行辅助判断。

采样现场检测记录

采样点编号及坐标 (E/N) : 51		117.33930° 37.21487°										2022年02月17日																			
检测指标		0.5 m					1.0 m					1.5 m					2.0 m					探 深					度				
X R F / P I D	砷(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
	镉(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
	铬(mg/kg)	34	32	34	16	16	32	34	16	16	16	32	34	16	16	16	32	34	16	16	16	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
	铅(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
	汞(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
	铜(mg/kg)	21	17	21	21	21	17	21	21	21	21	17	21	21	21	21	17	21	21	21	21	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
	镍(mg/kg)	47	50	44	48	48	50	44	48	48	48	50	44	48	48	48	50	44	48	48	48	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
	PID (ppb)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
	钻探深度																					m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
	砷(mg/kg)																					m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
镉(mg/kg)																					m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	
铬(mg/kg)																					m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	
铅(mg/kg)																					m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	
汞(mg/kg)																					m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	
铜(mg/kg)																					m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	
镍(mg/kg)																					m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	
PID (ppb)																					m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	

检测人: *李德*

记录人: *郭*

采样现场检测记录

采样点编号及坐标 (E/N) : S ₂		17.81717° 38.37146°										2022年 02月 17日					
检测指标	钻										探 深 度						
	0.5 m	1.0 m	1.5 m	2.0 m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
砷(mg/kg)	9	7	12	10													
镉(mg/kg)	ND	ND	ND	ND													
铬(mg/kg)	57	54	49	52													
铅(mg/kg)	9	5	11	7													
汞(mg/kg)	ND	ND	ND	ND													
铜(mg/kg)	ND	ND	ND	ND													
镍(mg/kg)	100	97	93	101													
PID (ppb)	0.1	0.1	0	0.1													
钻探深度	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
砷(mg/kg)																	
镉(mg/kg)																	
铬(mg/kg)																	
铅(mg/kg)																	
汞(mg/kg)																	
铜(mg/kg)																	
镍(mg/kg)																	
PID (ppb)																	

X R F / P I D

检测人:

记录人:

采样现场检测记录

采样点编号及坐标 (E/N) : 54		117.09572° 38.9710°										2022年02月17日				
检测指标	钻探深度										度					
	0.5 m	1.0 m	1.5 m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
砷(mg/kg)	10	12	8													
镉(mg/kg)	11	9	10													
铬(mg/kg)	110	113	112													
铅(mg/kg)	12	11	9													
汞(mg/kg)	ND	ND	ND													
铜(mg/kg)	70	17	11													
镍(mg/kg)	49	46	42													
PID (ppb)	0.2	0.1	0													
钻探深度	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
砷(mg/kg)																
镉(mg/kg)																
铬(mg/kg)																
铅(mg/kg)																
汞(mg/kg)																
铜(mg/kg)																
镍(mg/kg)																
PID (ppb)																

X R F / P I D

检测人: 付春旭

记录人: [Signature]

采样现场检测记录

采样点编号及坐标 (E/N) : S5		17.087162° 38.910104°										2022 年 02 月 17 日					
检测指标	钻										探 深 度						
	0.5 m	1.0 m	1.5 m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
砷(mg/kg)	10	9	13														
镉(mg/kg)	11	14	10														
铬(mg/kg)	120	112	111														
铅(mg/kg)	12	14	9														
汞(mg/kg)	ND	ND	ND														
铜(mg/kg)	20	14	16														
镍(mg/kg)	49	42	47														
PID (ppb)	0.3	0.1	0.1														
钻探深度	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
砷(mg/kg)																	
镉(mg/kg)																	
铬(mg/kg)																	
铅(mg/kg)																	
汞(mg/kg)																	
铜(mg/kg)																	
镍(mg/kg)																	
PID (ppb)																	

X R F / P I D

检测人: 孙志

记录人: 孙志

采样现场检测记录

采样点编号及坐标 (E/N) : S6		1.7.0689° 38.2939°										2022 年 02 月 17 日											
检测指标		钻										探 深 度											
		0.5 m	1.0 m	1.5 m	m	m	m	m	m	m	m	0.5 m	1.0 m	1.5 m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
砷(mg/kg)		ND	ND	ND																			
镉(mg/kg)		ND	ND	ND																			
铬(mg/kg)		44	40	42																			
铅(mg/kg)		12	17	13																			
汞(mg/kg)		ND	ND	ND																			
铜(mg/kg)		ND	ND	ND																			
镍(mg/kg)		47	42	44																			
PID (ppb)		0	0	0																			
钻探深度		m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	
砷(mg/kg)																							
镉(mg/kg)																							
铬(mg/kg)																							
铅(mg/kg)																							
汞(mg/kg)																							
铜(mg/kg)																							
镍(mg/kg)																							
PID (ppb)																							

X R F / P I D

检测人: 付春世

记录人: 李斌

附件5 成井记录单

成井记录单

采样井编号: W1

钻探深度 (m): 5.0

地块名称/编号	沧县GTH-2021-53号地				
周边情况	/				
钻机类型	SH-30	井管直径 mm	75	井管材料	pvc
井管总长 m	5.5	孔口距地面高度 m	0.5	滤水管类型	pvc
滤水管长度 m	3.0	建孔日期	自 2022年 02月 17日	开始	
沉淀管长度 m	0.5		自 2022年 02月 17日	结束	
实管数量 (根)	1.5m x 1 2.0m x 2				
砾料起始深度 m	5.0				
砾料终止深度 m	1.0				
砾料 (填充物) 规格	1-2mm 筛砂				
止水起始深度 m	1.0		止水厚度 m	1.0	
止水材料说明	膨润土				
孔位略图			封孔厚度	/	
			封孔材料	膨润土	
			护台高度	/	
			钻探负责人	薛广生	
			工作组组长	付春达	
			采样单位内审	李华平	
			日期	2022.02.17	

附件6 地下水采样井洗井记录

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
地块名称/编号: <u>沧县GTH-2021-53号地</u>										
采样日期: <u>2022.02.23</u>					采样单位: <u>沧州燕赵环境检测有限公司</u>					
采样井编号: <u>W1</u>					采样井锁扣是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					
天气状况: <u>晴</u>					48h内是否有强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否					
采样点位地面是否有积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否										
洗井资料										
洗井设备/方式: <u>贝勒管</u>					水位至井口高度 (m): <u>1.5</u>					
井水深度 (m): <u>3.5</u>					井水体积 (L): <u>15</u>					
洗井开始时间: <u>8:26</u>					洗井结束时间: <u> </u>					
pH检测仪 型号		电导率检测仪 型号		溶解氧检测仪 型号		氧化还原电位检 测仪型号		浊度仪 型号		温度检测仪 型号
<u>SX826</u>		<u>SX826</u>		<u>SX826</u>		<u>SX826</u>		<u>SGZ-400B 便携式浊度计</u>		<u>Gm311 数显式 温度计 SK19-1</u>
现场检测仪器校正										
pH校正, 缓存溶液后的确认值: <u>6.86</u>										
电导率校正: 1) 校正标准液: <u>1000 μS/cm</u> 标准液电导率: <u>1000</u> μS/cm										
溶解氧仪校正: 满点校正读数 <u>9.8</u> mg/L, 校正时温度 <u>22.1</u> °C, 校正值 <u>9.07</u> mg/L										
氧化还原电位校正: 校正标准液 <u>220 mV</u> , 标准液的氧化还原电位值 <u>226</u> mV										
洗井过程记录										
时间 min	汲水速率 L/min	水面至井口高度 m	洗井出水体积 L	温度 °C	pH	电导率 μS/cm	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 mV	浊度 NTU	洗井水性 状 (颜色/ 气味/杂质)
8:34	1.8	1.5	9	11.6	7.56	21.5×10 ³	8.27	178.4	37	无色无味透明
9:36	2.0	1.6	9	11.7	7.54	21.2×10 ³	8.16	179.0	35	..
10:38	2.0	1.8	8	11.8	7.55	21.4×10 ³	8.19	177.6	32	..
11:42	1.8	1.9	9	11.6	7.54	21.6×10 ³	8.20	177.4	31	..
12:40	1.7	1.8	8	11.5	7.57	22.0×10 ³	8.24	176.8	29	..
13:41	1.8	1.9	9	11.6	7.58	22.1×10 ³	8.22	178.0	26	..
14:44	2.0	1.9	10	11.5	7.56	21.9×10 ³	8.21	178.2	24	..
15:45	2.0	2.0	10	11.4	7.56	21.7×10 ³	8.20	179.2	19	..
洗井水总体积 (L): <u>72</u>										
洗井结束时水位面至井口高度 (m) <u>2.0</u>										
洗井人员: <u>付强也 邵文</u>										
采样人员: <u> </u>										
工作组自审签字: <u>付强也</u>										
采样单位内审签字: <u>李洋洋</u>										

附件7 地下水采样记录单

第 1 页 共 4 页

水质采样记录表

任务名称	沧县GTH-2021-53号地		任务编号	CZYZ-22B11Z01	
采样日期	2022.02.24		气象条件	天气: 晴 气温: 3.7 °C	
采样点位	W1		埋深: 1.5 m	采样深度: / m	
现场及周边状况	/				
方法依据	□地表水 技术规范 HJ114-2002 □地下水 技术规范 HJ114-2002 □污水监测技术规范 HJ113-2019				
仪器设备及编号	/				
样品编号	采水器 HTC-数字温度计 SB121-Z0				
采样时间	15:36	样品状态	检测项目	采样器及采样量	固定剂加入情况
W1	无色透明		色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、溶解性总固体、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、硫酸盐、氯化物、LAS	P250mLx1	-
			总硬度	P500mLx1	-
			铁、锰、铜、锌、钒、镉、铅、铝	P250mLx1	硝酸调节 pH 约 1.5
			挥发性和半挥发性有机物	G1000mLx1	磷酸调节 pH 至 1
			耗氧量、氨氮	G1000mLx1	磷酸调节 pH 约 4 磷酸铜 1g
			硫化物	G1000mLx1	H ₂ S ₂ , pH < 2
			氧化物	樟G250mLx1	NaOH 溶液 0.5mL, 乙酸钾-乙酸铜溶液 0.5mL
			砷化物	G500mLx1	NaOH 调至 pH 大于 14
			汞、砷、硒	樟G500mLx1	NaOH pH=12
			六价铬	P1000mLx1	10mL 浓 HCl
备注	G 代表玻璃瓶 P 代表塑料瓶				

采样人: 付嘉迪 刘文
 审核: 李斗

CZYZJS-2018-001D

水质采样记录表

任务名称	沧县GTH-2021-53号地		任务编号	CZYZJS-2021-01				
采样日期	2022.01.24		气象条件	天气: 晴 气温: 8.7 °C				
采样点位	W1 (东经: 117°08'45" 北纬: 38°29'02" 井深: 5.0 m 埋深: 1.5 m)		采样深度	1.5 m				
现场及周边状况	水质类别 <input type="checkbox"/> 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 生活饮用水							
方法依据	<input type="checkbox"/> 地表水和污水监测技术规范 HJ/T91-2002 <input type="checkbox"/> 地下水环境监测技术规范 HJ164-2020 <input type="checkbox"/> 污水监测技术规范 HJ91.1-2019							
仪器设备及编号	采样器 HTC-数字温度计 6821-20							
样品编号	采样时间	样品状态	检测项目	采样容器及采样量	固定剂加入情况	保存条件	水温 °C	备注
W1	15:36	无色透明	六六六、滴滴涕 苯、甲苯 三氯甲烷、四氯化碳 多环芳烃	G1000mLx2 棕G400mLx2 棕G400mLx2 棕G400mLx1	- 抗坏血酸25mg、HCl调至pH<2 0.5g抗坏血酸、汞蒸 加320mg硫代硫酸钠	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		
W1-平行	15:36	无色透明	浑浊度 溶解性固体、亚硝酸盐、硝酸盐 氟化物、硫酸盐、LAS、氯化物 铁、锰、铜、镍、镉、铬、铅 挥发酚、砷	P2500mLx1 P2500mLx1 P2500mLx1 G1000mLx1	- - 石胆酸调至pH≤1 磷酸调至pH约生高酸剂9	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		
备注	G代表玻璃瓶 P代表塑料瓶		砷量、汞量 总硬度 氯化物	G1000mLx1 P300mLx1 G400mLx1	H2SO4, pH<2 磷酸调至pH=1.5 NaOH调至pH=14	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		

采样人: 付高进 郭义 校核: 李科

CZYZ/JS-2018-001D

第3页 共4页

水质采样记录表

任务名称	沧县GTH-2021-53号地		任务编号	CZYZ22B1201					
采样日期	2022.02.24		气象条件	天气: 晴 气温: 8.1 °C					
采样点位	W1 (东经: 117°08'9.45" 北纬: 38°21'10.2" 井深: 5.0 m 埋深: 1.5 m 采样深度: 1 m)		水质类别	□地表水 □地下水 □废水 □生活饮用水					
现场及周边状况	-								
方法依据	□地表水和污水监测技术规范 HJ/T91-2002 □地下水环境监测技术规范 HJ164-2020 □污水监测技术规范 HJ91.1-2019								
仪器设备及编号	采样器: HTC-数字温湿直计 SB121-20								
样品编号	采样时间	样品状态	检测项目	采样容器及采样量	固定剂加入情况	保存条件	水温 °C	备注	
W1-平行	15:36	无色无味透明	砷化物 汞、砷、硒 六价铬	棕G1500mlX1	NaOH pH=12	□常温□冷藏 □避光		/	
			六六六、滴滴涕 苯、甲苯	G1000mlX2	10ml 浓HCl	□常温□冷藏 □避光			
			二氯甲烷、四氯化碳 钎苯烯	棕G400mlX2	NaOH pH=8	□常温□冷藏 □避光			
			硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氨氮	棕G400mlX2	磷酸二氢钾 25mg, HCl 调pH=2.5	□常温□冷藏 □避光			
W1-全量程	15:36	无色无味透明	铁、锰、铜、锌、钒、镍、钴、铬	棕G4000mlX1	加3200mg 磷酸二氢钾	□常温□冷藏 □避光			
			挥发性酚类	G2500mlX1	-	□常温□冷藏 □避光			
			耗氧量、氨氮	G1000mlX1	磷酸二氢钾调至pH=4, 硫酸铜	□常温□冷藏 □避光			
				G1000mlX1	H ₂ SO ₄ , pH<2	□常温□冷藏 □避光			
备注	G 代表玻璃瓶 P 代表塑料瓶								

采样人: 付森达

校核: 郭义

校核: 李科

CZYZ/JS-2018-001D

第4页 共4页

水质采样记录表

任务名称	沧县GHT-2021-53号地		任务编号	CZYZ22B1Z01				
采样日期	2022.02.24		气象条件	天气: 晴 气温: 8.7 °C				
采样点位	W1		采样深度:	/ m				
现场及周边状况	井深: 5.0 m 埋深: 1.5 m 水质类别: 地表水 地下水 废水 生活饮用水							
仪器依据	GB 11811-2002 地下水环境监测技术规范 HJ164-2020 污水监测技术规范 HJ91.1-2019							
仪器设备及编号	采样器 HTC-核容湿度计 5821-20							
样品编号	采样时间	样品状态	检测项目	采样容器及采样量	固定剂加入情况	保存条件	水温 °C	备注
W1-全程空白	15:36	无色透明	砷化物	棕450mlX1	NaOH pH=12	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		/
			氰化物	棕450mlX1	NaOH pH=12.5	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		
			汞砷、砷	棕1000mlX1	10ml 浓 HCl	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		
			六价铬	棕250mlX1	NaOH pH=8	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		
			苯、甲苯	棕440mlX2	冰醋酸 20mg, HCl调 pH, 振荡	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		
			三氯甲烷、四氯化碳	棕440mlX2	冰醋酸 20mg, HCl调 pH, 振荡	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		
			六六六、滴滴涕	棕440mlX2	-	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		
			多环芳烃	棕4400mlX1	冰醋酸 20mg, HCl调 pH, 振荡	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		
						<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		
						<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		
备注	G 代表玻璃瓶 P 代表塑料瓶							

采样人: 付素洁

审核: 李斗年

附件8 样品保存检查记录单

样品保存检查记录单

样品编号	检查内容							日常检查记录
	样品标识	包装容器	样品状态	保存条件	保存时间	是否符合规范要求	是否符合规范要求	
S105	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640mlx5	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	14d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
S1020	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	30d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input type="checkbox"/>	棕640mlx5	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	14d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
S1004	是否完好 <input type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	30d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
S1004-1	是否完好 <input type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	14d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	30d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
S1004-2	是否完好 <input type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	14d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
S1004-3	是否完好 <input type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input type="checkbox"/>	棕640mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	14d	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
工作组自审签字: 付本	采样单位内审签字: 李平							

2.

样品保存检查记录单

样品编号	检查内容							日常检查记录
	样品标识	包装容器	样品状态	保存条件	保存时间	是否符合规范要求	是否符合规范要求	
S2049	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	自封袋 X1	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	30d	是	是	
S2056	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640ml X5	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d	是	是	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640ml X1	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	14d	是	是	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640ml X1	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d	是	是	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640ml X1	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	30d	是	是	
S2055	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	自封袋 X1	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d	是	是	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640ml X5	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d	是	是	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640ml X1	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	14d	是	是	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640ml X1	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d	是	是	
S2058	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	自封袋 X1	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	30d	是	是	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640ml X5	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d	是	是	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640ml X1	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	14d	是	是	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640ml X1	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d	是	是	
S2059	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	自封袋 X1	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	30d	是	是	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640ml X5	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d	是	是	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕640ml X1	待流转	常温 □ 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	14d	是	是	

采样单位内审签字: 李冲平

工作组自审签字: 18/5/24

2

样品保存检查记录单

样品编号	检查内容							日常检查记录
	样品标识	包装容器	样品状态	保存条件	保存时间	是否符合规范要求		
S3089	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕色400mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	PL	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕色400mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	PL	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
S405	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕色400mlx5	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	PL	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕色400mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	PL	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
S416	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕色400mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	PL	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕色400mlx5	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	PL	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
S509	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕色400mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	PL	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕色400mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	PL	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
S507	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕色400mlx5	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	PL	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	棕色400mlx1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	PL	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>		

工作组自审签字: 李东旭
 采样单位内审签字: 李东旭

4.

样品保存检查记录单

样品编号	检查内容						日常检查记录
	样品标识	包装容器	样品状态	保存条件	保存时间	是否符合规范要求	
S601	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	14d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	30d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
S605	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X5	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	14d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
S605-9	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	30d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X5	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	14d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
S605-包袋袋	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	30d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
S605-空桶桶	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	14d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
S6016	<input checked="" type="checkbox"/> 是否完好	棕色400ml X1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	14d	<input checked="" type="checkbox"/> 是否符合规范要求	
工作组自审签字: <i>付志</i>						采样单位内审签字: <i>李斗</i>	

第12

样品保存检查记录单

样品编号	检查内容						日检查记录
	样品标识	包装容器	样品状态	保存条件	保存时间		
V1	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P ₂₅₀₀ ml×1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	6h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P ₂₅₀₀ ml×1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P ₃₅₀₀ ml×1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	30d	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P ₃₅₀₀ ml×1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	14d	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G ₁₀₀₀ ml×1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G ₁₀₀₀ ml×1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	标 6.250ml×1	待流转	常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G ₅₀₀ ml×1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	12h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	标 6.500ml×1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P ₁₀₀₀ ml×1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	14d	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G ₂₅₀ ml×1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G ₁₀₀₀ ml×1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	标 6.600ml×2	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	12h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	标 6.600ml×2	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	12h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	标 6.600ml×1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
工作组自审签字: 付希进	采样单位内审签字: 李斗						

第2页

样品保存检查记录单

样品编号	检查内容							日常检查记录
	样品标识	包装容器	样品状态	保存条件	保存时间			
001-46(5)	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P250ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	6h			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P250ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P250ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	14d			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G1000ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G1000ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P250ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	30d			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G500ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	12h			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P250ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P1000ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	14d			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G250ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G1000ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	密封40ml*2	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	12h			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	密封40ml*2	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	12h			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	密封4000ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>
001-46(6)	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P250ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h			是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>

工作组自审签字：付美华
 采样单位内审签字：李科

第36

样品保存检查记录单

样品编号	检查内容						日常检查记录
	样品标识	包装容器	样品状态	保存条件	保存时间	是否符合规范要求	
W1-全组约	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P250ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	14d	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G100ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G100ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	8个G50ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G50ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	12h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	P100ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	14d	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G250ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	24h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	8个G40ml*2	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	12h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	8个G40ml*2	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	12h	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	G100ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input checked="" type="checkbox"/>	8个G400ml*1	待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/>	7d	是否符合规范要求 <input checked="" type="checkbox"/>	
	是否完好 <input type="checkbox"/>		待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>		是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input type="checkbox"/>		待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>		是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input type="checkbox"/>		待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>		是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input type="checkbox"/>		待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>		是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
	是否完好 <input type="checkbox"/>		待流转	常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/>		是否符合规范要求 <input type="checkbox"/>	
工作组自审签字: 付岩松	采样单位内审签字: 李平						

样品运送单

采样单位：沧州燕赵环境监测技术有限公司		地块名称：沧县GTH-2021-53号地块	
联系人：郑志丹		地块所在地：沧县沧东开发区	
地址：河北省沧州市运河区迎宾大道金龙大厦东		电子版报告发送至： /	
电话：0317-5203556		报告寄送至： /	
质控要求： <input type="checkbox"/> 标准 <input type="checkbox"/> 其他（详细说明）		保温箱是否完整： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否；接收时保温箱内温度： <u>4℃</u>	
测试方法： <input checked="" type="checkbox"/> 国标（GB） <input type="checkbox"/> 其他方法（详细说明）		样品瓶是否有破损： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否；其他： <u> </u>	
样品类别： <input checked="" type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 废气			
样品描述			
样品编号	采样深度	采样日期	样品状态
S2004	0-0.4m	2022.02.17	黄褐色、粉土、稍湿、稍密
			容器及数量
			棕 G400mL×5
			2个转子 2个甲醇 1个采滴
			保护剂
			无
			要求分析参数
			VOCs27项（详见方案）
			SVOCs11项（详见方案）+多环芳烃+氨氮
			六六六、滴滴涕
			重金属7项+pH值+氯化物
S2004-P	0-0.4m	2022.02.17	黄褐色、粉土、稍湿、稍密
			容器及数量
			棕 G400mL×5
			2个转子 2个甲醇 1个采滴
			保护剂
			无
			要求分析参数
			VOCs27项（详见方案）
			SVOCs11项（详见方案）+多环芳烃+氨氮
			六六六、滴滴涕
			重金属7项+pH值+氯化物
S2016	1.3-1.6m	2022.02.17	黄褐色、粉土、湿、硬塑
			容器及数量
			棕 G400mL×5
			2个转子 2个甲醇 1个采滴
			保护剂
			无
			要求分析参数
			VOCs27项（详见方案）
			SVOCs11项（详见方案）+多环芳烃+氨氮
			六六六、滴滴涕
			重金属7项+pH值+氯化物
			保存方式
			冷藏、避光
			PID值 (ppm)

测试周期要求：10个工作日 7个工作日 5个工作日 其他（请注明）_____ 一个月后的样品处理：归还样品提供单位 由实验室处理 样品保留时间_____月

姓名： <u>李敏</u>	日期时间：2022.02.17	姓名： <u>李敏</u>	日期时间：2022.02.17 13:00
样品送出		样品接收	
运送方法		运送方法	
汽车运输		汽车运输	

样品运送单

采样单位：沧州燕赵环境监测技术有限公司		地块名称：沧县 GTH-2021-53 号地块					
联系人：郑志舟		地块所在地：沧县沧东开发区					
地址：河北省沧州市运河区迎宾北大道金龙大厦东		电话：0317-5203556					
质控要求： <input type="checkbox"/> 标准 <input type="checkbox"/> 其他（详细说明）		电子版报告发送至：_____					
报告寄送至：_____		保温箱是否完整： <input checked="" type="checkbox"/> 是；接收时保温箱内温度： <u>4℃</u>					
测试方法： <input checked="" type="checkbox"/> 国标（GB） <input type="checkbox"/> 其他方法（详细说明）		样品瓶是否有破损： <input type="checkbox"/> 是；其他：_____					
样品类别： <input checked="" type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 废气							
样品描述		样品状态	容器及数量	保护剂	要求分析参数	保存方式	PID值 (ppm)
样品编号	采样深度						
S2016	1.3-1.6m	2022.02.17	黄褐色、粉粘、湿、硬型 自封袋 1×1013g	无	重金属 7 项+PH 值+氟化物	常温	
S3005	0-0.5m	2022.02.17	黄褐色、粉土、稍湿、稍密 棕 G400ml×5	2 个转子 2 个甲醇 1 个采满	VOCs27 项（详见方案）	冷藏、避光	
			棕 G400ml×1	无	SVOCs11 项（详见方案）+多环芳烃+氨氮	冷藏、避光	
			棕 G400ml×1	无	六六六、滴滴涕	冷藏、避光	
S3018	1.5-1.8m	2022.02.17	黄褐色、粉粘、湿、硬型 自封袋 1×1008g	无	重金属 7 项+PH 值+氟化物	常温	
			棕 G400ml×5	2 个转子 2 个甲醇 1 个采满	VOCs27 项（详见方案）	冷藏、避光	
			棕 G400ml×1	无	SVOCs11 项（详见方案）+多环芳烃+氨氮	冷藏、避光	
			棕 G400ml×1	无	六六六、滴滴涕	冷藏、避光	
S3034	3.0-3.4m	2022.02.17	黄褐色、粉粘、湿、硬型 自封袋 1×1004g	无	重金属 7 项+PH 值+氟化物	常温	
			棕 G400ml×5	2 个转子 2 个甲醇 1 个采满	VOCs27 项（详见方案）	冷藏、避光	
			棕 G400ml×1	无	SVOCs11 项（详见方案）+多环芳烃+氨氮	冷藏、避光	
测试周期要求： <input type="checkbox"/> 10 个工作日 <input type="checkbox"/> 7 个工作日 <input type="checkbox"/> 5 个工作日 <input type="checkbox"/> 其他（请注明）_____ 一个月后的样品处理： <input type="checkbox"/> 归还样品提供单位 <input type="checkbox"/> 由实验室处理 <input type="checkbox"/> 样品保留时间_____月							
样品送出				样品接收			
姓名： <u>付志超</u>		日期/时间：2022.02.17		姓名： <u>王</u>		日期/时间：2022.02.17 18:00	
				运送方法：汽车运输			

样品运送单

采样单位：沧州燕赵环境监测技术服务有限公司		地块名称：沧县GTH-2021-53号地块						
联系人：郑志丹		地块所在地：沧县沧东开发区						
地址：河北省沧州市运河区迎宾北大道金龙大厦东		电话：0317-5203556						
质控要求： <input type="checkbox"/> 标准 <input type="checkbox"/> 其他（详细说明）		电子版报告发送至： /						
报告寄送至： /		保温箱是否完整： <input checked="" type="checkbox"/> 是；接收时保温箱内温度： 4°C						
测试方法： <input checked="" type="checkbox"/> 国标（GB） <input type="checkbox"/> 其他方法（详细说明）		样品瓶是否有破损： <input type="checkbox"/> 否；其他： <input type="checkbox"/>						
样品类别： <input checked="" type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 废气								
样品描述								
样品编号	采样深度	采样日期	样品状态	容器及数量	保护剂	要求分析参数	保存方式	PID值 (ppm)
S5004	0-0.4m	2022.02.17	黄褐色、粉土、稍湿、稍密	棕 G40mL×5	2个转子 2个甲醇 1个采滴	VOCs27项（详见方案）	冷藏、避光	
				棕 G400ml×1	无	SVOCs11项（详见方案）+多环芳烃+氨氮	冷藏、避光	
				棕 G400ml×1	无	六六六、滴滴涕	冷藏、避光	
				自封袋 1×1014g	无	重金属7项+PH值+氯化物	常温	
S5017	1.2-1.7m	2022.02.17	黄褐色、粉粘、湿、硬塑	棕 G40mL×5	2个转子 2个甲醇 1个采滴	VOCs27项（详见方案）	冷藏、避光	
				棕 G400ml×1	无	SVOCs11项（详见方案）+多环芳烃+氨氮	冷藏、避光	
				棕 G400ml×1	无	六六六、滴滴涕	冷藏、避光	
				自封袋 1×1017g	无	重金属7项+PH值+氯化物	常温	
测试周期要求： <input type="checkbox"/> 10个工作日 <input type="checkbox"/> 7个工作日 <input type="checkbox"/> 5个工作日 <input type="checkbox"/> 其他（请注明）				一个月后的样品处理： <input type="checkbox"/> 归还样品提供单位 <input type="checkbox"/> 由实验室处理 <input type="checkbox"/> 样品保留时间 月				
样品送出				样品接收				
姓名：孙志丹	日期/时间：2022.02.17	姓名：孙志丹	日期/时间：2022.02.17	运送方法：汽车运输				

样品运送单

采样单位：沧州燕赵环境监测技术服务有限公司		地块名称：沧县GTH-2021-53号地块	
联系人：郑志丹		地块所在地：沧县沧东开发区	
地址：河北省沧州市运河区迎宾大道鑫龙大厦东		电话：0317-5203556	
质控要求： <input type="checkbox"/> 标准 <input type="checkbox"/> 其他（详细说明）		电子版报告发送至： /	
报告寄送至： /		保温箱是否完整： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否；接收时保温箱内温度： <u>4℃</u>	
测试方法： <input checked="" type="checkbox"/> 国标（GB） <input type="checkbox"/> 其他方法（详细说明）		样品瓶是否有破损： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否；其他： <u> </u>	
样品类别： <input checked="" type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 废气			
样品描述			
样品编号	采样深度	采样日期	样品状态
S6005	0-0.5m	2022.02.17	黄褐色、粉土、稍湿、稍密
S6005-P	0-0.5m	2022.02.17	黄褐色、粉土、稍湿、稍密
S6005-全程空白	-	2022.02.17	-
S6005-运输空白	-	2022.02.17	-
容器及数量	保护剂	要求分析参数	保存方式
棕 G40mL×5	2个粽子 2个甲醇 1个采滴	VOCs27项（详见方案）	冷藏、避光
棕 G400mL×1	无	SVOCs11项（详见方案）+多环芳烃+氨氮	冷藏、避光
棕 G400mL×1	无	六六六、滴滴涕	冷藏、避光
自封袋 1×1002g	无	重金属 7项+PH值+氯化物	常温
棕 G40mL×5	2个粽子 2个甲醇 1个采滴	VOCs27项（详见方案）	冷藏、避光
棕 G400mL×1	无	SVOCs11项（详见方案）+多环芳烃+氨氮	冷藏、避光
棕 G400mL×1	无	六六六、滴滴涕	冷藏、避光
自封袋 1×1006g	无	重金属 7项+PH值+氯化物	常温
棕 G40mL×2	-	VOCs27项（详见方案）	冷藏、避光
棕 G40mL×2	-	VOCs27项（详见方案）	冷藏、避光
测试周期要求： <input type="checkbox"/> 10个工作日 <input type="checkbox"/> 7个工作日 <input type="checkbox"/> 5个工作日 <input type="checkbox"/> 其他（请注明）_____			
一个月后的样品处理： <input type="checkbox"/> 归还样品提供单位 <input type="checkbox"/> 由实验室处理 <input type="checkbox"/> 样品保留时间_____月			
姓名： <u>李永</u>		姓名： <u>李永</u>	
日期/时间：2022.2.17		日期/时间：2022.2.17 18:00	
样品送出		样品接收	
		运送方法	
		汽车运输	

附件10 样品检测报告



160312340535

有效期至 2022年5月8日止

检 测 报 告

报告编号：CZYZ22B11Z01F

项目名称：沧县 GTH-2021-53 号地土壤污染状况
调查项目

委托单位：沧县教育局

检测内容：地下水、土壤

沧州燕赵环境监测技术服务有限公司

2022年03月08日

检验检测专用章



报告说明

- 1、报告无本公司“沧州燕赵环境监测技术服务有限公司检验检测专用章”、骑缝章和CMA章无效。
- 2、本报告严格执行三级审核，无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到报告之日起十五日内向检测单位提出申请，逾期不申请的，视为认可检测报告。
- 5、未经本单位许可，不得部分复制本报告。如复制报告，未重新加盖“沧州燕赵环境监测技术服务有限公司检验检测专用章”、骑缝章和CMA章，视为无效报告。
- 6、对送检样品，本公司仅对接到样品以后的检测结果负责，不对样品来源负责。
- 7、本公司仅对本次检测结果负责。

检验检测机构信息：

单位名称：沧州燕赵环境监测技术服务有限公司

联系电话：0317-5203556

传真电话：0317-5203556

邮政编码：061001

单位地址：河北省沧州市运河区沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101。

一、基本信息

委托单位	沧县教育局		
委托单位地址	沧州市新华区千童南大道		
联系人	刘林	联系电话	0317-3520137
检测性质	污染场地评估调查监测		
检测类别	地下水、土壤		
采样时间	2022.02.17、2022.02.24	检测周期	2022.02.17-2022.02.28
采样人员	付希达、郭义		

二、检测信息

序号	检测类别	检测点位	检测因子	检测频次	样品描述
1	地下水	W1 (东经 117.088955° , 北纬 38.291602°)	色度、浊度、臭和味、肉眼可见物、pH 值、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、挥发酚、亚硝酸盐(以 N 计)、氨氮、硝酸盐(以 N 计)、氯化物、硫酸盐、氟化物、氰化物、硫化物、碘化物、砷、镉、六价铬、铜、汞、铁、锰、铅、硒、锌、钠、铝、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、阴离子表面活性剂、萘、萘、二氢萘、芴、菲、蒽、荧蒽、苝、苯并[a]蒽、蒽、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、芘、芘[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]芘、六六六、滴滴涕	每点位各检测 1 次，检测 1 天	无色、无味、透明
2	土壤	S1005 (深度 0-0.5m) (东经 117.086930° , 北纬 38.291489°)	pH 值、铜、铅、镉、镍、砷、铬(六价)、汞、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、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、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、对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、芘[1,2,3-cd]芘、萘、苯胺、氟化物、萘烯、萘、芴、菲、荧蒽、苝、苯并[a]蒽、苯并[ghi]芘、氨氮、六六六、滴滴涕	每点位各检测 1 次，检测 1 天	黄褐色、粉土、稍湿、稍密
3		S1020 (深度 1.5-2.0m) (东经 117.086930° , 北纬 38.291489°)			黄褐色、粉砂、湿、中密
4		S2004 (深度 0-0.4m) (东经 117.087933° , 北纬 38.291476°)			黄褐色、粉土、稍湿、稍密
5		S2016 (深度 1.3-1.6m) (东经 117.087933° , 北纬 38.291476°)			黄褐色、粉粘、湿、硬塑
6		S3005 (深度 0-0.5m) (东经 117.088955° , 北纬 38.291602°)			黄褐色、粉土、稍湿、稍密

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号: CZYZ22B11Z01F

第 2 页 共 27 页

续上表

序号	检测类别	检测点位	检测因子	检测频次	样品描述
7	土壤	S3018 (深度 1.5-1.8m) (东经 117.088955° , 北纬 38.291602°)	pH 值、铜、铅、镉、镍、砷、铬(六价)、汞、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、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、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、对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、2-氯苯酚、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、萘、苯胺、氟化物、萘烯、萘、芴、菲、荧蒽、芘、苯并[a]蒽、苯并[ghi]芘、氮氮、六六六、滴滴涕	每点位各检测 1 次, 检测 1 天	黄褐色、粉粘、湿、硬塑
8		S3024 (深度 2.0-2.4m) (东经 117.088955° , 北纬 38.291602°)			黄褐色、粉粘、湿、硬塑
9		S4005 (深度 0-0.5m) (东经 117.086972° , 北纬 38.290910°)			黄褐色、粉土、稍湿、稍密
10		S4016 (深度 1.2-1.6m) (东经 117.086972° , 北纬 38.290910°)			黄褐色、粉粘、湿、硬塑
11		S5004 (深度 0-0.4m) (东经 117.087962° , 北纬 38.290904°)			黄褐色、粉土、稍湿、稍密
12		S5017 (深度 1.2-1.7m) (东经 117.087962° , 北纬 38.290904°)			黄褐色、粉粘、湿、硬塑
13		S6005 (深度 0-0.5m) (东经 117.088901° , 北纬 38.290939°)			黄褐色、粉土、稍湿、稍密
14		S6016 (深度 1.2-1.6m) (东经 117.088901° , 北纬 38.290939°)			黄褐色、粉砂、湿、中密

三、检测依据

项目类别	项目名称	检测依据	检出限	分析仪器	检测人员
地下水	色度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 1.1 铂-钴标准比色法	5 度	50mL 具塞比色管	刘思彤 赵静
	臭和味	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 3.1 嗅气和尝味法	—	—	赵静 刘思彤
	浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019	0.3NTU	WZS-185A 浊度计 (SB144)	李翠翠 赵静
	肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 4.1 直接观察法	—	—	赵静 刘思彤
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	—	PHBJ-260 便携式 pH 计 (SB166-6)	郭义 付希达
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	—	101-2A 型电热鼓风干燥箱 (SB05) CAV214C 电子天平 (SB56)	黄凡 赵静
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	取 50mL 水样测定时, 最低检测质量浓度为 1.0mg/L	50mL 酸式滴定管	赵静 吕美慧
	耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	0.5mg/L	25ml 全自动滴定管	李翠翠 赵静
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003mg/L	722 可见分光光度计 (SB124)	黄凡 赵静
	亚硝酸盐 (以 N 计)	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮偶合分光光度法	取 50mL 水样测定时, 最低检出限为 0.001mg/L	722G 可见分光光度计 (SB02)	赵静 刘思彤
	氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	取 50mL 水样测定时, 检出限为 0.02mg/L	722G 可见分光光度计 (SB02)	赵静 刘思彤
	硝酸盐 (以 N 计)	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	当进样量为 25μL 时, 氯化物、硝酸盐、硫酸盐的方法检出限分别为 0.007mg/L; 0.016mg/L; 0.018mg/L	PIC-10 离子色谱仪 (SB16)	林琳 吕美慧
	氯化物				
	硫酸盐				
	氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 3.1 离子选择电极法	本法最低检测质量为 2μg, 若取 10mL 水样测定, 则最低检测质量浓度为 0.2mg/L	P16pH/MV/电导率/溶解氧 (SB135)	郭泽冰 赵静
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 4.1 异烟酸-吡啶酮分光光度法	当取样体积为 250.0mL 时, 最低检出限为 0.002mg/L	722 可见分光光度计 (SB124)	黄凡 赵静	

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号：CZY222B11Z01F

第 4 页 共 27 页

续上表

项目类别	项目名称	检测依据	检出限	分析仪器	检测人员
地下水	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 16489-1996	当取样体积为100ml,使用光程为1cm的比色皿时,检出限为0.005mg/L	722E 可见分光光度计 (SB57)	赵静 陈田苍
	碘化物	《水质 碘化物的测定 离子色谱法》HJ 778-2015	当进样体积为250μL时,本方法的检出限为0.002mg/L	PIC-10 离子色谱仪 (SB16)	林琳 郭泽冰
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3μg/L	AFS-8220 原子荧光光度计 (SB19)	尹景亮 吕美慧
	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	取样20μL时,检出限为0.5μg/L	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (SB17)	尹景亮 赵静
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	当取50mL水样测定,则最低检测质量浓度为0.004mg/L	722 可见分光光度计 (SB89)	郭泽冰 赵静
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987 第一部分 直接法	0.05mg/L	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (SB17)	尹景亮 赵静
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04μg/L	AFS-8220 原子荧光光度计 (SB19)	尹景亮 吕美慧
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	0.03mg/L	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (SB17)	尹景亮 赵静
	锰		0.01mg/L		
	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 11.1 无火焰原子吸收分光光度法	取样20μL时,检出限为2.5μg/L	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (SB17)	尹景亮 赵静
	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.4μg/L	AFS-8220 原子荧光光度计 (SB19)	尹景亮 吕美慧
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987 第一部分 直接法	0.05mg/L	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (SB17)	尹景亮 赵静
	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989	0.01mg/L	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 (SB17)	尹景亮 赵静
	铝	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 1.1 铬天青 S 分光光度法	取25ml样品时,最低检出质量浓度为0.008mg/L	722G 可见分光光度计 (SB02)	刘思彤 赵静
	三氯甲烷	《水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法》HJ 620-2011	当取样体积为10.0ml时,方法检出限为0.02μg/L	GC9790II 气相色谱仪 (SB125-1)	傅春辉 林琳
	四氯化碳		当取样体积为10.0ml时,方法检出限为0.03μg/L		

续上表

项目类别	项目名称	检测依据	检出限	分析仪器	检测人员
地下水	苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019	当取样体积为10.0ml时，方法检出限为2μg/L	GC9790II 气相色谱仪 (SB125-1)	傅春辉 林琳
	甲苯				
	阴离子表面活性剂	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 10.1 亚甲蓝分光光度法	当取样体积为100ml时，最低检出限为0.050mg/L	722 可见分光光度计 (SB124)	黄凡 赵静
	萘	《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	0.012μg/L	SPD-16/RF-20A 高效液相色谱仪 (SB154)	吕美慧 郭泽冰
	茚		0.005μg/L		
	芴		0.013μg/L		
	二氢茚		0.008μg/L		
	菲		0.012μg/L		
	蒽		0.004μg/L		
	荧蒽		0.005μg/L		
	芘		0.016μg/L		
	蒾		0.005μg/L		
	苯并[a]蒽		0.012μg/L		
	苯并[b]荧蒽		0.004μg/L		
	苯并[k]荧蒽		0.004μg/L		
	苯并[a]芘		0.004μg/L		
	二苯并[a,h]蒽		0.003μg/L		
	苯并[ghi]芘		0.005μg/L		
	茚并(1,2,3-cd)芘	0.005μg/L			
	六六六	《生活饮用水标准检验方法 农药指标》GB/T 5750.9-2006 2 气相色谱法	六六六： 8ng/L	GC-9790II 气相色谱仪 (SB18-1)	马天成 林琳
滴滴涕	《生活饮用水标准检验方法 农药指标》GB/T 5750.9-2006 1 气相色谱法	滴滴涕： 30ng/L			
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	—	PHS-3C 酸度计 (SB71)	马天成 刘思彤
	氟化物	《土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法》HJ 873-2017	当称样量为0.2g，试样移取量为20.0ml时，测定总氟化物的方法检出限为63mg/kg	P16pH/MV/电导率/溶解氧 (SB135) FA2004B 电子分析天平 (SB01) SX-4-10 箱式电阻炉 (SB06)	郭泽冰 赵静

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号: CZYZ22B11Z01F

第 6 页 共 27 页

续上表

项目类别	项目名称	检测依据	检出限	分析仪器	检测人员
土壤	铬（六价）	《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	试样为 5.0g 消解后定容体积 100.0mL 时，检出限 0.5mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（SB17）	尹景亮 赵静
	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	AFS-8220 原子荧光光度计（SB19） AUW220D 电子天平（SB163）	尹景亮 吕美慧
	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	0.002mg/kg	AFS-8220 原子荧光光度计（SB19） AUW220D 电子天平（SB163）	尹景亮 吕美慧
	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	试样为 0.2g 消解后定容体积 25mL 时，检出限 1mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（SB17）	尹景亮 赵静
	铅	《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	试样为 0.5g 消解后定容体积 50mL 时，检出限 0.1mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（SB17）	尹景亮 赵静
	镉		试样为 0.5g 消解后定容体积 50mL 时，检出限 0.01mg/kg		
	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	试样为 0.2g 消解后定容体积 25mL 时，检出限 3mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（SB17）	尹景亮 赵静
	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	0.09mg/kg	8860/G7081B 气相色谱-质谱联用仪（SB140） HC-CB 5002 电子天平（SB161）	李彩 刘迎
	2-氯苯酚		0.06mg/kg		
	苯并[a]蒽		0.1mg/kg		
	苯并[a]芘		0.1mg/kg		
	苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg		
	苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg		
	蒽		0.1mg/kg		
	二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg		
	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg		
	萘		0.09mg/kg		
	苯胺	《土壤 苯胺的测定 气相色谱-质谱法》 T/HCAA 003-2019	0.03mg/kg	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱仪（SB175）	李彩 刘迎
	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	1.3μg/kg	7820A/5977B 气相色谱-质谱联用仪（SB68）	李彩 刘迎
	氯仿		1.1μg/kg		
氯甲烷	1.0μg/kg				

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号: CZYZ22B11Z01F

第 7 页 共 27 页

续上表

项目类别	项目名称	检测依据	检出限	分析仪器	检测人员				
土壤	1,1-二氯乙烷	《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	1.2μg/kg	7820A/5977B 气相色谱-质谱联用仪 (SB68)	李彩刘迎				
	1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg						
	1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg						
	顺式-1,2-二氯乙烯		1.3μg/kg						
	反式-1,2-二氯乙烯		1.4μg/kg						
	二氯甲烷		1.5μg/kg						
	1,2-二氯丙烷		1.1μg/kg						
	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2μg/kg						
	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2μg/kg						
	四氯乙烯		1.4μg/kg						
	1,1,1-三氯乙烷		1.3μg/kg						
	1,1,2-三氯乙烷		1.2μg/kg						
	三氯乙烯		1.2μg/kg						
	1,2,3-三氯丙烷		1.2μg/kg						
	氯乙烯		1.0μg/kg						
	苯		1.9μg/kg						
	氯苯		1.2μg/kg						
	1,2-二氯苯		1.5μg/kg						
	1,4-二氯苯		1.5μg/kg						
	乙苯		1.2μg/kg						
	苯乙烯		1.1μg/kg						
	甲苯		1.3μg/kg						
	间,对-二甲苯		1.2μg/kg						
	邻-二甲苯		1.2μg/kg						
	萘烯		0.09mg/kg			《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09mg/kg	8860/G7081B 气相色谱-质谱联用仪 (SB140) HC-CB 5002 电子天平 (SB161)	李彩刘迎
	萘		0.1mg/kg						
	蒽		0.08mg/kg						
	菲		0.1mg/kg						
	荧蒽		0.2mg/kg						
	芘		0.1mg/kg						
苯并[ghi]花	0.1mg/kg	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定氯化钾溶液提取-分光光度法》HJ 634-2012	0.10mg/kg	722G 可见分光光度计 (SB02)	黄凡刘思彤				
氨氮	0.10mg/kg								
α-六六六	0.49×10 ⁻⁴ mg/kg		《土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法》GB/T 14550-2003			GC-9790 II 气相色谱仪 (SB18-1)	马天成林琳		
β-六六六	0.80×10 ⁻⁴ mg/kg								
γ-六六六	0.74×10 ⁻⁴ mg/kg								
o,p'-滴滴涕	1.90×10 ⁻³ mg/kg								
p,p'-滴滴涕	4.87×10 ⁻³ mg/kg								

四、检测结果

地下水检测结果

检测项目	单位	检测时间及结果
		2022.02.24
		W1 (东经 117.088955° , 北纬 38.291602°)
色度	度	5
臭和味	—	无任何臭和味
浊度	NTU	24
肉眼可见物	—	澄清透明无可见物
pH 值	无量纲	7.6
溶解性总固体	mg/L	7404
总硬度	mg/L	4190
耗氧量	mg/L	2.6
挥发酚	mg/L	0.0003L
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.014
氨氮	mg/L	0.34
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	5.72
氯化物	mg/L	3.54×10 ³
硫酸盐	mg/L	626
氟化物	mg/L	0.2
氰化物	mg/L	0.002L
硫化物	mg/L	0.005L
碘化物	mg/L	0.002L
砷	μg/L	0.3L
镉	μg/L	1.0
六价铬	mg/L	0.013
铜	mg/L	0.05L
汞	μg/L	0.04
铁	mg/L	0.03L
锰	mg/L	0.08
铅	μg/L	5.0
硒	μg/L	0.4L
锌	mg/L	0.05L

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号：CZY222B11Z01F

第 9 页 共 27 页

续上表

检测项目	单位	检测时间及结果
		2022.02.24
		W1 (东经 117.088955° , 北纬 38.291602°)
钠	mg/L	907
铝	mg/L	0.008L
三氯甲烷	μg/L	0.02L
四氯化碳	μg/L	0.03L
苯	μg/L	2L
甲苯	μg/L	2L
阴离子表面活性剂	mg/L	0.050L
α-六六六	ng/L	8L
β-六六六	ng/L	8L
γ-六六六	ng/L	8L
o,p'-滴滴涕	ng/L	30L
p,p'-滴滴涕	ng/L	30L
萘	μg/L	0.012L
萘	μg/L	0.005L
芴	μg/L	0.013L
二氢萘	μg/L	0.008L
菲	μg/L	0.012L
蒽	μg/L	0.004L
荧蒽	μg/L	0.005L
芘	μg/L	0.016L
蒽	μg/L	0.005L
苯并[a]蒽	μg/L	0.012L
苯并[b]荧蒽	μg/L	0.004L
苯并[k]荧蒽	μg/L	0.004L
苯并[a]芘	μg/L	0.004L
二苯并[a, h]蒽	μg/L	0.003L
苯并[ghi]芘	μg/L	0.005L
茚并(1,2,3-cd)芘	μg/L	0.005L
备注	“L”表示低于检出限	

土壤检测结果

检测项目	单位	检测时间及结果		
		2022.02.17		
		S1005 (深度 0-0.5m) (东经 117.086930° , 北纬 38.291489°)	S1020 (深度 1.5-2.0m) (东经 117.086930° , 北纬 38.291489°)	S2004 (深度 0-0.4m) (东经 117.087933° , 北纬 38.291476°)
pH 值	无量纲	8.65	8.35	8.32
氨氮	mg/kg	0.36	ND	0.70
氟化物	mg/kg	548	575	599
铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND
砷	mg/kg	15.2	12.6	12.8
汞	mg/kg	0.024	0.030	0.038
铜	mg/kg	23	18	28
铅	mg/kg	21.4	20.3	20.1
镉	mg/kg	0.11	0.13	0.13
镍	mg/kg	25	23	26
α-六六六	mg/kg	ND	ND	ND
β-六六六	mg/kg	ND	ND	ND
γ-六六六	mg/kg	ND	ND	ND
o,p'-滴滴涕	mg/kg	ND	ND	ND
p,p'-滴滴涕	mg/kg	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号：CZY22B11Z01F

第 11 页 共 27 页

续上表

检测项目	单位	检测时间及结果		
		2022.02.17		
		S1005 (深度 0-0.5m) (东经 117.086930' , 北纬 38.291489')	S1020 (深度 1.5-2.0m) (东经 117.086930' , 北纬 38.291489')	S2004 (深度 0-0.4m) (东经 117.087933' , 北纬 38.291476')
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]葱	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并[a,h]葱	mg/kg	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
萘烯	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
芴	mg/kg	ND	ND	ND
菲	mg/kg	ND	ND	ND
荧蒹	mg/kg	ND	ND	ND
芘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[ghi]芘	mg/kg	ND	ND	ND
备注	“ND”表示未检出			

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号：CZY222B11Z01F

第 12 页 共 27 页

续上表

检测项目	单位	检测时间及结果		
		2022.02.17		
		S2016 (深度 1.3-1.6m) (东经 117.087933' , 北纬 38.291476')	S3005 (深度 0-0.5m) (东经 117.088955' , 北纬 38.291602')	S3018 (深度 1.5-1.8m) (东经 117.088955' , 北纬 38.291602')
pH 值	无量纲	8.85	8.28	8.39
氨氮	mg/kg	0.15	0.15	0.18
氟化物	mg/kg	522	587	572
铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND
砷	mg/kg	12.9	16.9	14.3
汞	mg/kg	0.029	0.034	0.029
铜	mg/kg	15	19	14
铅	mg/kg	21.8	19.5	22.6
镉	mg/kg	0.14	0.16	0.12
镍	mg/kg	23	26	26
α-六六六	mg/kg	ND	ND	ND
β-六六六	mg/kg	ND	ND	ND
γ-六六六	mg/kg	ND	ND	ND
o,p'-滴滴涕	mg/kg	ND	ND	ND
p,p'-滴滴涕	mg/kg	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号：CZY222B11Z01F

第 13 页 共 27 页

续上表

检测项目	单位	检测时间及结果		
		2022.02.17		
		S2016 (深度 1.3-1.6m) (东经 117.087933° , 北纬 38.291476°)	S3005 (深度 0-0.5m) (东经 117.088955° , 北纬 38.291602°)	S3018 (深度 1.5-1.8m) (东经 117.088955° , 北纬 38.291602°)
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
间、对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
萘烯	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND
芴	mg/kg	ND	ND	ND
菲	mg/kg	ND	ND	ND
荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
芘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[ghi]芘	mg/kg	ND	ND	ND
备注	“ND”表示未检出			

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号：CZY222B11Z01F

第 14 页 共 27 页

续上表

检测项目	单位	检测时间及结果		
		2022.02.17		
		S3024 (深度 2.0-2.4m) (东经 117.088955° , 北纬 38.291602°)	S4005 (深度 0-0.5m) (东经 117.086972° , 北纬 38.290910°)	S4016 (深度 1.2-1.6m) (东经 117.086972° , 北纬 38.290910°)
pH 值	无量纲	8.88	8.70	8.40
氨氮	mg/kg	0.28	1.01	0.98
氟化物	mg/kg	584	599	518
铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND
砷	mg/kg	12.1	15.8	12.2
汞	mg/kg	0.023	0.042	0.029
铜	mg/kg	10	24	20
铅	mg/kg	22.2	20.2	22.0
镉	mg/kg	0.12	0.14	0.13
镍	mg/kg	20	28	25
α-六六六	mg/kg	ND	ND	ND
β-六六六	mg/kg	ND	ND	ND
γ-六六六	mg/kg	ND	ND	ND
o,p'-滴滴涕	mg/kg	ND	ND	ND
p,p'-滴滴涕	mg/kg	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号：CZY222B11Z01F

第 15 页 共 27 页

续上表

检测项目	单位	检测时间及结果		
		2022.02.17		
		S3024 (深度 2.0-2.4m) (东经 117.088955° , 北纬 38.291602°)	S4005 (深度 0-0.5m) (东经 117.086972° , 北纬 38.290910°)	S4016 (深度 1.2-1.6m) (东经 117.086972° , 北纬 38.290910°)
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
间, 对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
萘烯	mg/kg	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND
芴	mg/kg	ND	ND	ND
菲	mg/kg	ND	ND	ND
荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
芘	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[ghi]芘	mg/kg	ND	ND	ND
备注	“ND”表示未检出			

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号：CZY222B11Z01F

第 16 页 共 27 页

续上表

检测项目	单位	检测时间及结果			
		2022.02.17			
		S5004 (深度 0-0.4m) (东经 117.087962° , 北纬 38.290904°)	S5017 (深度 1.2-1.7m) (东经 117.087962° , 北纬 38.290904°)	S6005 (深度 0-0.5m) (东经 117.088901° , 北纬 38.290939°)	S6016 (深度 1.2-1.6m) (东经 117.088901° , 北纬 38.290939°)
pH 值	无量纲	8.56	8.10	8.68	8.44
氨氮	mg/kg	0.41	0.39	0.26	0.22
氟化物	mg/kg	578	504	537	583
铬（六价）	mg/kg	ND	ND	ND	ND
砷	mg/kg	15.2	11.6	13.8	14.1
汞	mg/kg	0.042	0.023	0.028	0.034
铜	mg/kg	30	28	20	18
铅	mg/kg	20.8	23.9	24.5	24.9
镉	mg/kg	0.14	0.15	0.12	0.13
镍	mg/kg	30	29	25	22
α-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND
β-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND
γ-六六六	mg/kg	ND	ND	ND	ND
o,p'-滴滴涕	mg/kg	ND	ND	ND	ND
p,p'-滴滴涕	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号: CZYZ22B11Z01F

第 17 页 共 27 页

续上表

检测项目	单位	检测时间及结果			
		2022.02.17			
		S5004 (深度 0-0.4m) (东经 117.087962° , 北纬 38.290904°)	S5017 (深度 1.2-1.7m) (东经 117.087962° , 北纬 38.290904°)	S6005 (深度 0-0.5m) (东经 117.088901° , 北纬 38.290939°)	S6016 (深度 1.2-1.6m) (东经 117.088901° , 北纬 38.290939°)
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
萘烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
芴	mg/kg	ND	ND	ND	ND
菲	mg/kg	ND	ND	ND	ND
荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[ghi]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
备注		“ND”表示未检出			

五、检验检测质量控制

1.质控结果

表 1 实验室标准样品

检测项目	检测方法	单位	标准样品编号	标准样品		评价
				检测结果	控制范围	
pH 值	HJ 1147-2020	无量纲	B21060091	7.07	7.05±0.05	合格
浊度	HJ 1075-2019	NTU	D5B1263	41.7	40±5%	合格
总硬度	GB/T 5750.4-2006 7.1	mmol/L	B21070289	1.58	1.59±0.08	合格
耗氧量	GB/T 11892-1989	mg/L	B2004191	14.1	13.4±0.8	合格
挥发酚	HJ 503-2009	µg/mL	A21100180	0.113	0.110±0.009	合格
亚硝酸盐(以 N 计)	GB/T 5750.5-2006 10.1	µg/L	B21040283	69	68.7±3.3	合格
氨氮	GB/T 5750.5-2006 9.1	mg/L	B21040106	2.01	2.06±0.10	合格
硝酸盐(以 N 计)	HJ 84-2016	mg/L	204728	1.58	1.68±0.11	合格
氯化物	HJ 84-2016	mg/L	204728	7.93	7.95±0.37	合格
硫酸盐	HJ 84-2016	mg/L	204728	15.7	16.2±0.7	合格
氟化物	GB/T 5750.5-2006 3.1	mg/L	B21080014	1.78	1.78±0.15	合格
氰化物	GB/T 5750.5-2006 4.1	µg/L	202274	53.8	53.7±5.5	合格
硫化物	GB/T 16489-1996	mg/L	20211210	0.40	0.42±0.09	合格
砷	HJ 694-2014	µg/L	B21060209	10.3	10.1±0.5	合格
镉	GB/T 5750.6-2006 9.1	µg/L	D5P1437	4.51	4.56±5%	合格
六价铬	GB/T 5750.6-2006 10.1	mg/L	B21070012	0.211	0.210±0.010	合格
铜	GB/T 7475-1987	mg/L	B21090007	0.577	0.569±0.026	合格
汞	HJ 694-2014	µg/L	B21060369	1.22	1.22±0.08	合格
铁	GB/T 11911-1989	mg/L	B21080049	0.801	0.817±0.037	合格
锰	GB/T 11911-1989	mg/L	B2102011	0.323	0.315±0.022	合格
铅	GB/T 5750.6-2006 11.1	µg/L	B21060307	21.1	20.3±0.9	合格
硒	HJ 694-2014	µg/L	B21080058	7.74	8.15±0.91	合格
锌	GB/T 7475-1987	mg/L	B21090007	0.261	0.254±0.012	合格
钠	GB/T 11904-1989	mg/L	B21070220	15.6	16.1±0.9	合格
铝	GB/T 5750.6-2006 1.1	mg/L	B21070030	0.283	0.288±0.015	合格

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号：CZY222B11Z01F

第 19 页 共 27 页

续上表

检测项目	检测方法	单位	标准样品编号	标准样品		评价
				检测结果	控制范围	
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2006 10.1	mg/L	B2101156	2.27	2.22±0.14	合格
pH 值	HJ 962-2018	无量纲	B21080048	7.07	7.05±0.05	合格
氟化物	HJ 873-2017	mg/kg	GSS-8a	562	555±26	合格
铬（六价）	HJ 1082-2019	mg/kg	RMH-A048	26.8	28.8±2.7	合格
砷	GB/T 22105.2-2008	mg/kg	GSS-8a	13.1	13.2±1.4	合格
汞	GB/T 22105.1-2008	mg/kg	GSS-8a	0.025	0.027±0.005	合格
铜	HJ 491-2019	mg/kg	GSS-8a	24	24±2	合格
铅	GB/T 17141-1997	mg/kg	GSS-8a	20	21±2	合格
镉		mg/kg	GSS-8a	0.13	0.14±0.02	合格
镍	HJ 491-2019	mg/kg	GSS-8a	30	30±2	合格

表 2 加标样品

检测项目	检测方法	单位	加标样品编号	加标样品结果				评价
				加标量	回收率%	控制范围		
						低%	高%	
氨氮	HJ 634-2012	μg	S3018	50	92.1	80	120	合格
碘化物	HJ 778-2015	μg	W1	1.0	120	80	120	合格
三氯甲烷	HJ 620-2011	μg	W1	0.1	99.9	80	120	合格
四氯化碳	HJ 620-2011	μg	W1	0.1	97.9	80	120	合格
苯	HJ 1067-2019	μg	W1	0.2	99.5	70	130	合格
甲苯	HJ 1067-2019	μg	W1	0.2	99.0	70	130	合格
萘	HJ 478-2009	μg	W1-加标	1.00	72	60	120	合格
苊		μg	W1-加标	1.00	78	60	120	合格
芴		μg	W1-加标	1.00	69	60	120	合格
二氢苊		μg	W1-加标	1.00	72	60	120	合格
菲		μg	W1-加标	1.00	72	60	120	合格
蒽		μg	W1-加标	1.00	114	60	120	合格
荧蒽		μg	W1-加标	1.00	75	60	120	合格
芘		μg	W1-加标	1.00	69	60	120	合格
蒾		μg	W1-加标	1.00	68	60	120	合格

续上表

检测项目	检测方法	单位	加标样品编号	加标样品结果				评价
				加标量	回收率%	控制范围		
						低%	高%	
苯并[a]蒽	HJ 478-2009	μg	W1-加标	1.00	86	60	120	合格
苯并[b]荧蒽		μg	W1-加标	1.00	79	60	120	合格
苯并[k]荧蒽		μg	W1-加标	1.00	77	60	120	合格
苯并[a]芘		μg	W1-加标	1.00	71	60	120	合格
二苯并[a, h]蒽		μg	W1-加标	1.00	76	60	120	合格
苯并[ghi]芘		μg	W1-加标	1.00	76	60	120	合格
茚并[1,2,3-cd]芘		μg	W1-加标	1.00	73	60	120	合格
α-六六六	GB/T 5750.9-2006	ng	W1	200	96.5	80	120	合格
β-六六六		ng	W1	200	95.5	80	120	合格
γ-六六六		ng	W1	200	96.0	80	120	合格
o,p'-滴滴涕	GB/T 5750.9-2006	ng	W1	200	96.5	80	120	合格
p,p'-滴滴涕		ng	W1	200	96.0	80	120	合格
苯胺	T/HCAA 003-2019	μg	S1005	10.0	77	65	130	合格
2-氯苯酚	HJ 834-2017	μg	S1005-加标	10	73	47	82	合格
硝基苯		μg	S1005-加标	10	73	45	75	合格
萘		μg	S1005-加标	10	77	48	81	合格
苯并[a]蒽		μg	S1005-加标	10	87	84	111	合格
蒽		μg	S1005-加标	10	86	59	107	合格
苯并[b]荧蒽		μg	S1005-加标	10	83	68	119	合格
苯并[k]荧蒽		μg	S1005-加标	10	85	84	109	合格
苯并[a]芘		μg	S1005-加标	10	86	46	87	合格
茚并[1,2,3-cd]芘		μg	S1005-加标	10	84	74	131	合格
二苯并[a,h]蒽		μg	S1005-加标	10	84	82	126	合格
氯甲烷		HJ 605-2011	ng	S3005-加标	50	124	70	130
氯乙烯	ng		S3005-加标	50	103	70	130	合格
1,1-二氯乙烯	ng		S3005-加标	50	128	70	130	合格
二氯甲烷	ng		S3005-加标	50	122	70	130	合格
反式-1,2-二氯乙烯	ng		S3005-加标	50	124	70	130	合格
1,1-二氯乙烷	ng		S3005-加标	50	125	70	130	合格

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号：CZY222B11Z01F

第 21 页 共 27 页

续上表

检测项目	检测方法	单位	加标样品编号	加标样品结果				评价	
				加标量	回收率%	控制范围			
						低%	高%		
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011	ng	S3005-加标	50	126	70	130	合格	
氯仿		ng	S3005-加标	50	122	70	130	合格	
1,1,1-三氯乙烷		ng	S3005-加标	50	109	70	130	合格	
四氯化碳		ng	S3005-加标	50	101	70	130	合格	
1,2-二氯乙烯		ng	S3005-加标	50	126	70	130	合格	
苯		ng	S3005-加标	50	102	70	130	合格	
三氯乙烯		ng	S3005-加标	50	116	70	130	合格	
1,2-二氯丙烷		ng	S3005-加标	50	99.2	70	130	合格	
甲苯		ng	S3005-加标	50	88.6	70	130	合格	
1,1,2-三氯乙烷		ng	S3005-加标	50	102	70	130	合格	
四氯乙烯		ng	S3005-加标	50	87.8	70	130	合格	
氯苯		ng	S3005-加标	50	89.4	70	130	合格	
1,1,1,2-四氯乙烷		ng	S3005-加标	50	92.2	70	130	合格	
乙苯		ng	S3005-加标	50	93.8	70	130	合格	
间、对-二甲苯		ng	S3005-加标	100	92.2	70	130	合格	
邻-二甲苯		ng	S3005-加标	50	90.0	70	130	合格	
苯乙烯		ng	S3005-加标	50	88.8	70	130	合格	
1,1,2,2-四氯乙烷		ng	S3005-加标	50	93.6	70	130	合格	
1,2,3-三氯丙烷		ng	S3005-加标	50	114	70	130	合格	
1,4-二氯苯		ng	S3005-加标	50	90.0	70	130	合格	
1,2-二氯苯		ng	S3005-加标	50	80.2	70	130	合格	
萘烯		HJ 834-2017	μg	S1005-加标	10	86	64	87	合格
萘			μg	S1005-加标	10	85	48	87	合格
芴	μg		S1005-加标	10	87	76	91	合格	
菲	μg		S1005-加标	10	88	72	133	合格	
荧蒽	μg		S1005-加标	10	88	68	107	合格	
芘	μg		S1005-加标	10	86	81	109	合格	
苯并[ghi]芘	μg		S1005-加标	10	78	59	117	合格	
α-六六六	GB/T 14550-2003	μg	S6016	4.00	97.0	80	120	合格	
β-六六六		μg	S6016	4.00	86.5	80	120	合格	
γ-六六六		μg	S6016	4.00	89.0	80	120	合格	
o,p'-滴滴涕		μg	S6016	4.00	98.0	80	120	合格	
p,p'-滴滴涕		μg	S6016	4.00	97.0	80	120	合格	

表 3 实验室平行样

检测项目	检测方法	单位	平行样品编号	平行样品结果			相对偏差控制范围%	评价
				样品结果	平行样结果	相对偏差%		
pH 值	HJ 1147-2020	无量纲	W1	7.58	7.57	±0.01pH	±0.1pH	合格
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 8.1	mg/L		7346	7461	±0.78	±15	合格
总硬度	GB/T 5750.4-2006 7.1	mg/L		4177	4202	±0.30	±10	合格
耗氧量	GB/T 11892-1989	mg/L		2.6	2.5	±2.0	±20	合格
挥发酚	HJ 503-2009	mg/L		0.0003L	0.0003L	—	±25	合格
亚硝酸盐(以 N 计)	GB/T 5750.5-2006 10.1	mg/L		0.014	0.014	0.00	±15	合格
氨氮	GB/T 5750.5-2006 9.1	mg/L		0.34	0.34	0.00	±15	合格
硝酸盐(以 N 计)	HJ 84-2016	mg/L		5.24	6.19	±8.4	±10	合格
氯化物	HJ 84-2016	mg/L		3.53×10 ³	3.55×10 ³	±0.29	±10	合格
硫酸盐	HJ 84-2016	mg/L		619	633	±1.2	±10	合格
氟化物	GB/T 5750.5-2006 4.1	mg/L		0.002L	0.002L	—	±20	合格
碘化物	HJ 778-2015	mg/L		0.002L	0.002L	—	±10	合格
砷	HJ 694-2014	μg/L		0.3L	0.3L	—	±20	合格
镉	GB/T 5750.6-2006 9.1	μg/L		1.0	1.0	0.00	±15	合格
六价铬	GB/T 5750.6-2006 10.1	mg/L		0.013	0.013	0.00	±10	合格
铜	GB/T 7475-1987	mg/L		0.05L	0.05L	—	±15	合格
汞	HJ 694-2014	μg/L		0.04	0.05	±11.2	±20	合格
铁	GB/T 11911-1989	mg/L		0.03L	0.03L	—	±15	合格
锰	GB/T 11911-1989	mg/L		0.08	0.08	0.00	±15	合格
铅	GB/T 5750.6-2006 11.1	μg/L		5.0	5.1	±1.0	±15	合格
硒	HJ 694-2014	μg/L		0.4L	0.4L	—	±20	合格
锌	GB/T 7475-1987	mg/L		0.05L	0.05L	—	±15	合格
钠	GB/T 11904-1989	mg/L		906	908	±0.12	±15	合格
铝	GB/T 5750.6-2006 1.1	mg/L		0.008L	0.008L	—	±10	合格
三氯甲烷	HJ 620-2011	μg/L		0.02L	0.02L	—	±20	合格
四氯化碳		μg/L		0.03L	0.03L	—	±20	合格
苯	HJ 1067-2019	μg/L		2L	2L	—	±20	合格
甲苯		μg/L		2L	2L	—	±20	合格

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号：CZY22B11Z01F

第 23 页 共 27 页

续上表

检测项目	检测方法	单位	平行样品编号	平行样品结果			相对偏差控制范围%	评价	
				样品结果	平行样结果	相对偏差%			
阴离子表面活性剂	GB/T 5750.4-2006 10.1	mg/L	W1	0.050L	0.050L	—	±20	合格	
萘	HJ 478-2009	μg/L		0.012L	0.012L	—	±10	合格	
萘		μg/L		0.005L	0.005L	—	±10	合格	
芴		μg/L		0.013L	0.013L	—	±10	合格	
二氢萘		μg/L		0.008L	0.008L	—	±10	合格	
菲		μg/L		0.012L	0.012L	—	±10	合格	
蒽		μg/L		0.004L	0.004L	—	±10	合格	
荧蒽		μg/L		0.005L	0.005L	—	±10	合格	
芘		μg/L		0.016L	0.016L	—	±10	合格	
蒎		μg/L		0.005L	0.005L	—	±10	合格	
苯并[a]蒽		μg/L		0.012L	0.012L	—	±10	合格	
苯并[b]荧蒽		μg/L		0.004L	0.004L	—	±10	合格	
苯并[k]荧蒽		μg/L		0.004L	0.004L	—	±10	合格	
苯并[a]芘		μg/L		0.004L	0.004L	—	±10	合格	
二苯并[a,h]蒽		μg/L		0.003L	0.003L	—	±10	合格	
苯并[ghi]芘		μg/L		0.005L	0.005L	—	±10	合格	
茚并(1,2,3-cd)芘		μg/L		0.005L	0.005L	—	±10	合格	
α-六六六		GB/T 5750.9-2006		ng/L	8L	8L	—	±20	合格
β-六六六				ng/L	8L	8L	—	±20	合格
γ-六六六				ng/L	8L	8L	—	±20	合格
o,p'-滴滴涕	GB/T 5750.9-2006	ng/L	30L	30L	—	±20	合格		
p,p'-滴滴涕		ng/L	30L	30L	—	±20	合格		
pH 值	HJ 962-2018	无量纲	S6016	8.42	8.45	±0.03pH	±0.3pH	合格	
			S5017	8.12	8.09	±0.03pH	±0.3pH	合格	
氨氮	HJ 634-2012	mg/kg	S2016	0.16	0.14	±6.7	±10	合格	
			S6016	0.23	0.21	±4.6	±10	合格	

续上表

检测项目	检测方法	单位	平行样品编号	平行样品结果			相对偏差控制范围%	评价
				样品结果	平行样结果	相对偏差%		
铬（六价）	HJ 1082-2019	mg/kg	S4005	ND	ND	—	±20	合格
			S6016	ND	ND	—	±20	合格
砷	GB/T 22105.2-2008	mg/kg	S4005	15.8	15.7	±0.32	±7	合格
			S6016	14.2	14.0	±0.71	±7	合格
汞	GB/T 22105.1-2008	mg/kg	S4005	0.042	0.042	0.00	±12	合格
			S6016	0.033	0.034	±1.5	±12	合格
铜	HJ 491-2019	mg/kg	S4005	24	25	±2.1	±20	合格
			S6016	18	18	0.00	±20	合格
铅	GB/T 17141-1997	mg/kg	S4005	20.3	20.1	±0.50	±25	合格
			S6016	24.8	25.0	±0.41	±25	合格
镉	GB/T 17141-1997	mg/kg	S4005	0.14	0.14	0.00	±30	合格
			S6016	0.13	0.13	0.00	±30	合格
镍	HJ 491-2019	mg/kg	S4005	27	28	±1.9	±20	合格
			S6016	21	22	±2.4	±20	合格
2-氯苯酚	HJ 834-2017	mg/kg	S3005	ND	ND	—	±40	合格
硝基苯		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
萘		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
苯并[a]蒽		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
蒽		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
苯并[b]荧蒽		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
苯并[k]荧蒽		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
苯并[a]花		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
蒽并[1,2,3-cd]芘		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
二苯并[a,h]蒽		mg/kg		ND	ND	—	±40	合格
苯胺		T/HCAA 003-2019		mg/kg	S3005	ND	ND	—

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号: CZYZ22B11Z01F

第 25 页 共 27 页

续上表

检测项目	检测方法	单位	平行样品编号	平行样品结果			相对偏差 控制范围%	评价
				样品结果	平行样结果	相对偏差%		
四氯化碳	HJ 605-2011	μg/kg	S6016	ND	ND	—	±25	合格
氯仿		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
氟甲烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,1-二氯乙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,2-二氯乙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,1-二氯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
顺式-1,2-二氯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
反式-1,2-二氯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
二氯甲烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,2-二氯丙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,1,1,2-四氯乙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,1,2,2-四氯乙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
四氯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,1,1-三氯乙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,1,2-三氯乙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
三氯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,2,3-三氯丙烷		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
氯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
氯苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,2-二氯苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
1,4-二氯苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
乙苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
苯乙烯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
甲苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
间, 对二甲苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
邻-二甲苯		μg/kg		ND	ND	—	±25	合格
萘		HJ 834-2017		mg/kg	S3005	ND	ND	—
蒽	mg/kg		ND	ND		—	±40	合格
芘	mg/kg		ND	ND		—	±40	合格
菲	mg/kg		ND	ND		—	±40	合格
荧蒽	mg/kg		ND	ND		—	±40	合格
芘	mg/kg		ND	ND		—	±40	合格
苯并[ghi]芘	mg/kg		ND	ND		—	±40	合格
备注	“L”表示低于检出限; “ND”表示未检出; “—”表示无此项							

表 4 空白样品

检测项目	检测方法	样品编号	空白浓度(µg/L)	允许空白浓度(µg/kg)	评价
氯甲烷	HJ 605-2011	S6005-全程空白	ND	<1.0	合格
氯乙烯			ND	<1.0	合格
1,1-二氯乙烯			ND	<1.0	合格
二氯甲烷			ND	<1.5	合格
反式-1,2-二氯乙烯			ND	<1.4	合格
1,1-二氯乙烷			ND	<1.2	合格
顺式-1,2-二氯乙烯			ND	<1.3	合格
氯仿			ND	<1.1	合格
1,1,1-三氯乙烷			ND	<1.3	合格
四氯化碳			ND	<1.3	合格
苯			ND	<1.9	合格
1,2-二氯乙烷			ND	<1.3	合格
三氯乙烯			ND	<1.2	合格
1,2-二氯丙烷			ND	<1.1	合格
甲苯			ND	<1.3	合格
1,1,2-三氯乙烷			ND	<1.2	合格
四氯乙烯			ND	<1.4	合格
氯苯			ND	<1.2	合格
1,1,1,2-四氯乙烷			ND	<1.2	合格
乙苯			ND	<1.2	合格
间, 对二甲苯			ND	<1.2	合格
邻-二甲苯			ND	<1.2	合格
苯乙烯			ND	<1.1	合格
1,1,2,2-四氯乙烷			ND	<1.2	合格
1,2,3-三氯丙烷			ND	<1.2	合格
1,4-二氯苯			ND	<1.5	合格
1,2-二氯苯			ND	<1.5	合格

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

报告编号：CZY222B11Z01F

第 27 页 共 27 页

续上表

检测项目	检测方法	样品编号	空白浓度(μg/L)	允许空白浓度(μg/kg)	评价		
氯甲烷	HJ 605-2011	S6005-运输空白	ND	<1.0	合格		
氯乙烯			ND	<1.0	合格		
1,1-二氯乙烯			ND	<1.0	合格		
二氯甲烷			ND	<1.5	合格		
反式-1,2-二氯乙烯			ND	<1.4	合格		
1,1-二氯乙烷			ND	<1.2	合格		
顺式-1,2-二氯乙烯			ND	<1.3	合格		
氯仿			ND	<1.1	合格		
1,1,1-三氯乙烷			ND	<1.3	合格		
四氯化碳			ND	<1.3	合格		
苯			ND	<1.9	合格		
1,2-二氯乙烷			ND	<1.3	合格		
三氯乙烯			ND	<1.2	合格		
1,2-二氯丙烷			ND	<1.1	合格		
甲苯			ND	<1.3	合格		
1,1,2-三氯乙烷			ND	<1.2	合格		
四氯乙烯			ND	<1.4	合格		
氯苯			ND	<1.2	合格		
1,1,1,2-四氯乙烷			ND	<1.2	合格		
乙苯			ND	<1.2	合格		
间,对二甲苯			ND	<1.2	合格		
邻-二甲苯			ND	<1.2	合格		
苯乙烯			ND	<1.1	合格		
1,1,2,2-四氯乙烷			ND	<1.2	合格		
1,2,3-三氯丙烷			ND	<1.2	合格		
1,4-二氯苯			ND	<1.5	合格		
1,2-二氯苯			ND	<1.5	合格		
备注			“ND”表示未检出				

-----以下空白-----



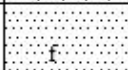

编制：张书迪





审核：郭勇



签发：黄树村


签发日期 2022年03月08日



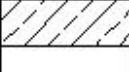

附件11 钻孔柱状图



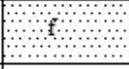

钻孔柱状图								
项目名称	沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）							
地块编号	/			钻孔编号	S1			
孔口直径（mm）	146	东经	117.086930	开工日期	2022.02.17	初见水位（m）	2.2m	
孔口高程（m）		北纬	38.291489	竣工日期	2022.02.17	观测日期	2022.02.17	
层位深度（m）	柱状图 1:100	岩土名称及特性		分层厚度	时代成因	地层编号	土壤取样位置	土壤样品编号
1.6		粉土，稍密，稍湿		1.6	Q ₄	①		S1005
2.5		粉砂，中密，湿		0.9	Q ₄	②		S1020

钻孔柱状图								
项目名称	沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）							
地块编号	/			钻孔编号	S2			
孔口直径（mm）	146	东经	117.087933	开工日期	2022.02.17	初见水位（m）	2.0m	
孔口高程（m）		北纬	38.291476	竣工日期	2022.02.17	观测日期	2022.02.17	
层位深度（m）	柱状图 1:100	岩土名称及特性		分层 厚度	时 代 成因	地 层 编 号	土 壤 取 样 位 置	土 壤 样 品 编 号
1.3		粉土，稍密，稍湿		1.3	Q ₄	①		S2004
2.5		粉质粘土，硬塑，湿		1.2	Q ₄	②		S2016

钻孔柱状图								
项目名称	沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）							
地块编号	/		钻孔编号	S3/W1				
孔口直径（mm）	146	东经	117.088955	开工日期	2022.02.17	初见水位（m）	2.0m	
孔口高程（m）		北纬	38.291602	竣工日期	2022.02.17	观测日期	2022.02.17	
层位深度（m）	柱状图 1:100	岩土名称及特性		分层 厚度	时代 成因	地层 编号	土壤 取样 位置	土壤 样品 编号
1.5		粘土，稍密，稍湿		1.5	Q ₄	①		S3005
5.0		粉质粘土，硬塑，湿		3.5	Q ₄	②	 	S3018 S3034

钻孔柱状图								
项目名称	沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）							
地块编号	/			钻孔编号	S4			
孔口直径（mm）	146	东经	117.086972	开工日期	2022.02.17	初见水位（m）	1.8m	
孔口高程（m）		北纬	38.290910	竣工日期	2022.02.17	观测日期	2022.02.17	
层位深度（m）	柱状图 1:100	岩土名称及特性		分层 厚度	时 代 成 因	地 层 编 号	土 壤 取 样 位 置	土 壤 样 品 编 号
0.8		粉土，稍密，稍湿		0.8	Q ₄	①		S4005
2.0		粉质粘土，硬塑，湿		1.2	Q ₄	②		S4016

钻孔柱状图								
项目名称	沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）							
地块编号	/			钻孔编号	S5			
孔口直径（mm）	146	东经	117.087962	开工日期	2022.02.17	初见水位（m）	1.8m	
孔口高程（m）		北纬	38.290904	竣工日期	2022.02.17	观测日期	2022.02.17	
层位深度（m）	柱状图 1:100	岩土名称及特性		分层 厚度	时 代 成因	地 层 编 号	土 壤 取 样 位 置	土 壤 样 品 编 号
1.2		粉土，稍密，稍湿		1.2	Q ₄	①		S5004
2.0		粉质粘土，硬塑，湿		0.8	Q ₄	②		S5017

钻孔柱状图								
项目名称	沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）							
地块编号	/			钻孔编号	S6			
孔口直径（mm）	146	东经	117.088901	开工日期	2022.02.17	初见水位（m）	1.7m	
孔口高程（m）		北纬	38.290939	竣工日期	2022.02.17	观测日期	2022.02.17	
层位深度（m）	柱状图 1:100	岩土名称及特性		分层 厚度	时 代 成 因	地 层 编 号	土 壤 取 样 位 置	土 壤 样 品 编 号
1.2		粉土，稍密，稍湿		1.2	Q ₄	①		S6005
2.0		粉砂，中密，湿		0.8	Q ₄	②		S6016

附件12 检测单位资质及附表



二、批准沧州燕赵环境监测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 160312340535

地址: 河北省-沧州市-运河区-沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第1页共 17页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
一	环境与保护					
		1.1	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991 海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 25.1表层水温表法		
		1.2	色度/水色	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 4稀释倍数法		
				生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 1.1铅-钴标准比色法 海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 21比色法		
		1.3	流量	地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002 5.3.1.2.b.2 流速仪法		
		1.4	pH值	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 5.1玻璃电极法 海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 26 pH计法		
				水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986		
		1.5	(浑) 浊度	海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 30.2 目视比浊法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 2.2目视比浊法		
				水质 浊度的测定 GB/T 13200-1991 第二篇 目视比浊法		
		1.6	溶解性总固体/全盐量	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法		
				水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999		
		1.7	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989		
				海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 27 重量法		
		1.8	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987		
				海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 31 碘量法		
		1.9	高锰酸盐指数/耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1酸性高锰酸钾滴定法		
				水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989		

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

二、批准沧州燕赵环境监测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 160312340535

地址: 河北省-沧州市-运河区-沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第2页共 17页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
	化学需氧量	1.10	化学需氧量	高氯废水化学需氧量的测定 碘化钾碱性高锰酸钾法 HJ/T 132-2003		
				海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 32 碱性高锰酸钾法		
				水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017		
	五日生化需氧量	1.11	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009		
				海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 33.1 五日培养法 (BOD ₅)		
				生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 2.1 容量法		
	总氮	1.12	总氮	海洋调查规范 第4部分: 海水化学要素调查 GB/T 12763.4-2007 15 过硫酸钾氧化法		
				水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012		
	氨氮/氨/非离子氨	1.13	氨氮/氨/非离子氨	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		
				水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 HJ 537-2009		
				生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法		
				海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 36.1 靛酚蓝分光光度法 (非离子氨按《海水水质标准》GB 3097-1997中附录B进行换算)		
	砷	1.14	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
				生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 6.1 氢化物原子荧光法		
				海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 11.1 原子荧光法		
	(总) 汞	1.15	(总) 汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014		
海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 5.1 原子荧光法						
生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 8.1 原子荧光法						
(总) 铜	1.16	(总) 铜	海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 6.1 无火焰原子吸收分光光度法 (连续测定铜、铅和镉)			
			生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 4.2 火焰原子吸收分光光度法			
			水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987 第一部分 直接法			

二、批准沧州燕赵环境监测技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 160312340535

地址: 河北省-沧州市-运河区-沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第3页共 17页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
				《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.4.7.4石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅		
1.17	(总) 锌			海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 9.1火焰原子吸收分光光度法 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 5.1原子吸收分光光度法		
1.18	(总) 锰			水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 3.1原子吸收分光光度法		
1.19	(总) 铁			水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 2.1原子吸收分光光度法		
1.20	(总) 铅			水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987 第一部分直接法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 11.1无火焰原子吸收分光光度法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 11.2火焰原子吸收分光光度法 海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 7.1无火焰原子吸收分光光度法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.4.7.4石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅		
1.21	(总) 镉			生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 9.2火焰原子吸收分光光度法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 9.1无火焰原子吸收分光光度法 海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 8.1 无火焰原子吸收分光光度法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.4.7.4石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987 第一部分直接法		
1.22	硒			水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 7.1氢化物原子荧光法		
1.23	(总) 镍			水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989		

二、批准沧州燕赵环境监测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 160312340535

地址: 河北省-沧州市-运河区-沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第4页共 17页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
1	水和废水			生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 15.1无火焰原子吸收分光光度法		
				海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 42无火焰原子吸收分光光度法		
		1.24	总铬	水质 总铬的测定 GB/T 7466-1987 第一篇 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法		
				海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 10.1无火焰原子吸收分光光度法		
		1.25	六价铬/铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987		
				生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 10.1二苯碳酰二肼分光光度法		
		1.26	氟化物/氟离子	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016		
				水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987		
				生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 3.1离子选择电极法		
				生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 3.2离子色谱法		
		1.27	硫酸盐/硫酸根	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016		
				生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 1.2离子色谱法		
		1.28	总磷	海洋调查规范 第4部分: 海水化学要素调查 GB/T 12763.4-2007 14过硫酸钾氧化法		
				水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989		
1.29	游离氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010				
		水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010				
1.30	氯化物/氯离子	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016				
		水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989				
		生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 2.2离子色谱法				
		海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 28银量滴定法				
1.31	亚硝酸盐(氮)/亚硝酸根	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987				

二、批准沧州燕赵环境监测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 160312340535

地址: 河北省-沧州市-运河区-沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第5页共 17页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
				水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016		
				生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 10.1重氮耦合分光光度法		
				海洋监测规范第4部分:海水分析 GB 17378.4-2007 37.2乙二胺分光光度法		
1.32	硝酸盐(氮)/硝酸根			水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016		
				生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 5.3离子色谱法		
				海洋监测规范 第4部分:海水分析 GB 17378.4-2007 38.1镉柱还原法		
1.33	电导率			《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.9.2实验室电导率仪法		
				生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 6.1电极法		
1.34	细菌总数			《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 5.2.4平皿计数法		
				生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 1.1平皿计数法		
1.35	苯胺(类)			水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法 GB/T 11889-1989		
				生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 37.2重氮偶氮分光光度法		
1.36	阴离子表面活性剂/阴离子(合成)洗涤剂			水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987		
				生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 10.1亚甲基蓝分光光度法		
				海洋监测规范 第4部分:海水分析 GB 17378.4-2007 23.2亚甲基蓝分光光度法		
1.37	粪大肠菌群			《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 5.2.6.1多管发酵法		
				水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018		
1.38	总硬度			水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-1987		
				生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 7.1乙二胺四乙酸二钠滴定法		
1.39	硝基苯类			《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 4.2.3.1一硝基和二硝基化合物还原-偶氮光度法		
1.40	石油类/油类			水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018		

二、批准沧州燕赵环境监测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 160312340535

地址: 河北省-沧州市-运河区-沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第6页共 17页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
				生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 3.5非分散红外光度法		
				水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018		
				海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 13.2紫外分光光度法		
		1.41	苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
		1.42	甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
		1.43	乙苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
		1.44	苯乙烯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
		1.45	间二甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
		1.46	邻二甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
		1.47	对二甲苯	水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1989		
		1.48	1,2-二氯苯	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011		
		1.49	1,4-二氯苯	水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011		
		1.50	氯苯	水质 氯苯的测定 气相色谱法 HJ/T 74-2001		
				水质 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011		
		1.51	六六六/666	水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 7492-1987		
				生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006 2气相色谱法		
				海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 14气相色谱法		
		1.52	滴滴涕/DDT	水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法 GB/T 7492-1987		
				生活饮用水标准检验方法 农药指标 GB/T 5750.9-2006 1气相色谱法		
				海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 14气相色谱法		
		1.53	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 5.2.5.1多管发酵法		

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

二、批准沧州燕赵环境监测技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 160312340535

地址: 河北省-沧州市-运河区-沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第7页共 17页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
				生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 2.1多管发酵法		
1.54	硫化物			水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996 海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 18.1亚甲基蓝分光光度法		
1.55	(总) 氰化物			生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 6.1 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法 海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 20.1异烟酸-吡啶酮分光光度法 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 方法2 异烟酸-吡啶酮分光光度法		
1.56	挥发酚			水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 9.1 4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法		
1.57	钾			水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989		
1.58	钠			水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989		
1.59	钙			水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989		
1.60	镁			水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989		
1.61	碳酸根			地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-1993		
1.62	重碳酸根			地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-1993		
1.63	臭和味			海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 24 感官法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 3.1嗅气和尝味法		
1.64	透明度			《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.5.2塞氏盘法 海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 22 透明圆盘法		
1.65	肉眼可见物			生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 4.1直接观察法		
1.66	盐度			海洋监测规范 第4部分: 海水分析 GB 17378.4-2007 29.1盐度计法		

二、批准沧州燕赵环境监测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 160312340535

地址: 河北省-沧州市-运河区-沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第8页共 17页

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明	
		序号	名称				
		1.67	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015			
		1.68	三氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 1.2 毛细管柱气相色谱法			
		1.69	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	能测(氯乙烯、苯、甲苯、间-二甲苯、甲苯、异丙苯、正丙苯、邻-二甲苯、对-二甲苯、仲丁基苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、正丁基苯、萘、4-异丙基甲苯、苯乙炔、1,2-二氯苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、氯苯、1,2,3-三氯苯、1,2,4-三氯苯、溴苯、溴氯甲烷、四氯化碳、二溴甲烷、二氯甲烷、一溴二氯甲烷、溴仿、氯仿、二氯甲烷、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、2,2-二氯丙烷、四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2-二溴乙烷、六氯丁二烯、1,1-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,2-二氯丙烷、顺-1,3-二氯丙烯、反-1,3-二氯丙烯、氯丁二烯)共56种		

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

二、批准沧州燕赵环境监测技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：160312340535

地址：河北省-沧州市-运河区-沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第15页共 17页

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称 及编号(含年号) 细则	限制范围	说明
		序号	名称			
				固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相 吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	能测(丙酮、 异丙醇、正己 烷、乙酸乙酯 、苯、六甲基 二硅氧烷、3- 戊酮、正庚烷 、甲苯、环戊 酮、乙酸丁酯 、丙二醇单甲 醚乙酸酯、乙 苯、对二甲苯 、间二甲苯、 2-庚酮、苯乙 烯、邻二甲苯 、苯甲醚、1- 癸烯、2-壬酮 、1-十二烯) 共计22种	
3	土壤、底 质	3.1	pH值	土壤 pH值的测定 电位法 HJ 962-2018		
				《土壤元素的近代分析方法》 / 6.10.1 pH值测定(电极法)		
		3.2	镉	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK萃取火焰 原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997		
				土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分 光光度法 GB/T 17141-1997		
		3.3	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		
		3.4	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		
		3.5	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		
		3.6	铅	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK萃取火焰 原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997		
				土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分 光光度法 GB/T 17141-1997		
		3.7	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		
		3.8	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		
		3.9	六六六	土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法 GB/T 14550-2003		
3.10	水份/含水率	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613- 2011				
3.11	滴滴涕	土壤中六六六和滴滴涕测定的气相色谱法 GB/T 14550-2003				
3.12	总铬	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				

二、批准沧州燕赵环境监测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：160312340535

地址：河北省-沧州市-运河区-沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第16页共 17页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号) 细则	限制范围	说明	
		序号	名称				
		3.13	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	能测 (1,1-二氯乙烯、丙酮、碘甲烷、二硫化碳、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、2-丁酮、顺式-1,2-二氯乙烯、2,2-二氯丙烷、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、1,1-二氯丙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、4-甲基-2-戊酮、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、1,3-二氯丙烷、四氯乙烯、2-己酮、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烯、乙苯、1,1,2-三氯丙烷、间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、溴仿、异丙苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、正丙苯、1,3,5-三甲基苯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲基苯、仲丁基苯、4-异丙基甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、正丁基苯、1,2-二氯苯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、萘、二氯二氟甲烷、氯甲烷、氯乙烷、溴甲烷、氯乙烷、三氯氟甲烷、1,2,3-三氯苯、溴苯) 65种, 不测沉积物		

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

二、批准沧州燕赵环境监测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 160312340535

地址: 河北省-沧州市-运河区-沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第1页共 1页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号) 细则	限制范围	说明
		序号	名称			
一	环境与保护					
1	水和废水	1.4	pH值	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.6.2 便携式pH计法(B)		扩项
		1.8	溶解氧	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.3.1.3 便携式溶解氧仪法(B)		扩项
		1.33	电导率	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.9.1 便携式电导率仪法(B)		扩项
		1.41	苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019		扩项
		1.42	甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019		扩项
		1.43	乙苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019		扩项
		1.44	苯乙烯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019		扩项
		1.45	间二甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019		扩项
		1.46	邻二甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019		扩项
		1.47	对二甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019		扩项
		1.72	异丙苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》HJ 1067-2019		扩项
		1.73	铝	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 1.1 铬天青S分光光度法		扩项
2	空气和废气	2.50	泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物	《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》 HJ 733-2014		扩项
		2.51	非道路移动柴油机械排气烟度(光吸收系数)	《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》 GB36886-2018 5.2.1 不透光烟度法	只做5.1.3自由加速法	扩项
3	土壤、底质	3.10	水份/含水率	《城市污水处理厂污泥检验方法》 CJ/T 221-2005 2 城市污泥含水率的测定 重量法		扩项
				《海洋监测规范 第5部分: 沉积物分析》 GB 17378.5-2007 19 含水率-重量法		扩项

章

二、批准沧州燕赵环境监测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：160312340535

地址：河北省-沧州市-运河区-沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第1页共 5页

监
★
专用
一

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明	
		序号	名称				
环境与保护							
1	水和废水	1.2	色度/水色	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 3铂钴比色法			
		1.5	(浑) 浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 2.1 散射法-福尔马肼标准			
		1.8	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009			
		1.34	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018			
		1.74	蛔虫卵	水质 蛔虫卵的测定 沉淀集卵法 HJ 775-2015			
		1.75	甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017			
		1.76	丙酮	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017			
		1.77	挥发性卤代烃	水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法 HJ 620-2011	能测(1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、氯丁二烯、顺式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、一溴二氯甲烷、四氯乙烯、二溴一氯甲烷、三溴甲烷、六氯丁二烯)		
		1.78	酸度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.11.1 酸碱指示剂滴定法(B)			
		1.79	碱度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法(B)			
		1.80	耐热大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 3.1 多管发酵法			
		1.81	大肠埃希氏菌	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 4.1 多管发酵法			
		1.82	总a放射性	水质 总a放射性的测定 厚源法 HJ 898-2017 生活饮用水标准检验方法 放射性指标 GB/T 5750.13-2006 1.1 低本底总a检测法			
		1.83	总β放射性	生活饮用水标准检验方法 放射性指标 GB/T 5750.13-2006 2.1 薄层法			

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

二、批准沧州燕赵环境监测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：160312340535

地址：河北省-沧州市-运河区-沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第4页共 5页

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称 及编号(含年号) 细则	限制范围	说明
		序号	名称			
3	土壤、底 质				(ghi)北)共64种	
		3.16	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		
		3.17	石油类	土壤 石油类测定 红外分光光度法 HJ 1051-2019		
		3.18	挥发酚	土壤和沉积物 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 998-2018		
		3.19	苯胺	土壤 苯胺的测定 气相色谱-质谱法 T/HCAA 003-2019		
		3.20	(总)氟化物	土壤 氟化物和总氧化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015 城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 10 城市污泥 氟化物的测定 蒸馏后异烟酸-吡啶肼分光光度法		
		3.21	水溶性氟化物/总氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氧化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017		
		3.22	总磷	土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光光度法 HJ 632-2011		
		3.23	有效磷	土壤 有效磷的测定 碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法 HJ 704-2014		
		3.24	有机碳	土壤 有机碳的测定 重铬酸钾氧化-分光光度法 HJ 615-2011		
		3.25	硫化物	土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 833-2017		
		3.26	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氧化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017		
		3.27	有机物含量	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 1 城市污泥 有机物含量 重量法		
		3.28	混合液污泥浓度 (MLSS)	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 3 城市污泥混合液污泥浓度的测定 重量法		
		3.29	细菌总数	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 13 城市污泥 细菌总数的测定 平皿计数法		
		3.30	大肠菌群	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 15 城市污泥 大肠菌群的测定 滤膜法 15.7.2 总大肠菌群的检验 城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 14 城市污泥 大肠菌群的测定 多管发酵法		
3.31	粪大肠菌群	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 15 城市污泥 大肠菌群的测定 滤膜法 15.7.1 粪大肠菌群的检验				
3.32	蛔虫卵	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 16 城市污泥 蛔虫卵的测定 集卵法				
3.33	铬及其化合物	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005 35 城市污泥 铬及其化合物的测定 常压消解后二苯碳酰二肼分光光度法				

沧县GTH-2021-53号地（沧县沧东实验学校项目）土壤污染状况调查方案

二、批准沧州燕赵环境监测技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：160312340535

地址：河北省沧州市运河区沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第1页共 3页

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称 及编号(含年号) 细则	限制范围	说明	
		序号	名称				
一	环境与保护						
1	水和废水	1.84	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011			
				生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标 GB/T 5750.10-2006 6.1.4-氨基-3-联氨-5-巯基-1, 2, 4-三氮杂茂 (AHMT) 分光光度法			
		1.85	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	能测16种：苯、萘、二氢萘、蒽、菲、葱、芘、苊、荧蒹、比、苯并[a]葱、苯并[b]葱、苯并[k]葱、苯并[a]比、茚并[1,2,3-c,d]比、二苯并[a,h]葱、苯并[g,h,i]比。		
				生活饮用水标准检验方法 有机物指标 GB/T 5750.8-2006 9.1 高压液相色谱法			
		1.86	苯并[a]比	水质 联苯胺的测定 高效液相色谱法 HJ 1017-2019			
		1.87	联苯胺	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 3.1.10 氧化还原电位 (B)			
1.88	氧化还原电位	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1132-2020					
2	空气和废 气	2.5	氮氧化物	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1131-2020			
2.8		二氧化硫	环境空气 苯并[a]比的测定 高效液相色谱法 HJ 956-2018				
2.54		苯并[a]比	固定污染源排气中苯并(a)比的测定 高效液相色谱法 HJ/T 40-1999				
			固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019				
2.55		油烟、油雾	环境空气 降尘的测定 重量法 GB/T 15265-1994	只能测降尘总量			
2.56		降尘	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 HJ 634-2012				
3.43	氨氮	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 HJ 634-2012					
3.44	硝酸盐氮	土壤检测 第4部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006					
3.45	土壤容重						

二、批准沧州燕赵环境监测技术服务有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：160312340535

地址：河北省沧州市运河区沧州市速达电子科技有限公司车间楼一栋101

第2页共 3页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
3	土壤、底质	3.46	多环芳烃	土壤和沉积物多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	能测16种：萘、蒽、菲、荧蒽、比、苯并[a]蒽、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、二苯并[a,h]蒽、苯并[g,h,i]芘、印并[1,2,3-c,d]比。	
		3.47	土壤密度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		
		3.48	最大持水量(饱和持水量)	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		
		3.49	毛管持水量	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		
		3.50	最小持水量(田间持水量)	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		
		3.51	非毛管孔隙	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		
		3.52	毛管孔隙	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		
		3.53	总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		
		3.54	土壤通气度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		
		3.55	最佳含水率下限(抑制植物生长发育的水分含量)	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999		
		3.56	土壤渗透率	森林土壤渗透率的测定 LY/T 1218-1999 3环刀法		
		3.57	可交换酸度	土壤可交换酸度的测定 氯化钾提取-滴定法 HJ 649-2013 土壤可交换酸度的测定 氯化钡提取-滴定法 HJ 631-2011		
		3.58	机械组成	土壤检测 第3部分：土壤机械组成的测定 NY/T 1121.3-2006 森林土壤颗粒组成(机械组成)的测定 LY/T 1225-1999 3密度计法		
3.59	土粒密度	森林土壤土粒密度的测定 LY/T 1224-1999				
5	电离辐射	5.2	X辐射剂量率	辐射环境监测技术规范 HJ/T 61-2001		
6	电磁辐射	6.1	射频电场强度/射频电场功率密度	移动通信基站电磁辐射环境监测方法 HJ 972-2018		