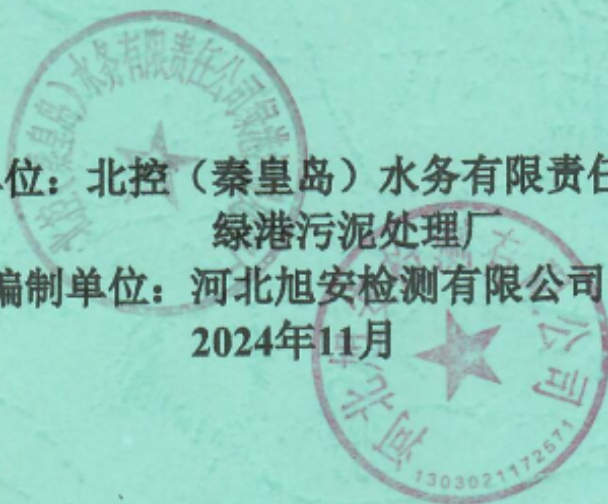


北控（秦皇岛）水务有限责任公司
绿港污泥处理厂
2024年土壤和地下水自行监测报告



委托单位：北控（秦皇岛）水务有限责任公司
绿港污泥处理厂
编制单位：河北旭安检测有限公司
2024年11月



北控（秦皇岛）水务有限责任公司
绿港污泥处理厂
2024年土壤和地下水自行监测报告



委托单位：北控（秦皇岛）水务有限责任公司
绿港污泥处理厂
编制单位：河北旭安检测有限公司
2024年11月

基本信息概览

地块基本信息	
地块名称	北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂地块
地块代码	/
地址	秦皇岛市海港区北港镇麻念庄村北侧、承秦出海路东侧
行业类型	N7820市政设施管理
地块关注污染物	汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、六价铬、氨氮、硫化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
土壤监测指标	地块关注污染物
地下水监测指标	《地下水质量标准》（GB/T 14848）表1中感官性状及一般化学指标和毒理学指标共35项常规指标+砷、镍、铬和石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）。
监测单元	A（生产车间）、B（生物滤池）
布点数量	土壤点7个，地下水1个点
钻探深度	土壤最大钻探至0.5m
单位基本信息	
布点、采样、钻探单位	河北新环检测集团有限公司
分析测试单位	河北新环检测集团有限公司
方案编制信息	
方案编制单位	河北旭安检测有限公司
项目负责人	高凌聪
编制人员	董莎
内审人员	王艳
自审人员	董莎
地块使用权人	北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂

目录

1.工作背景.....	1
1.1工作由来.....	1
1.2工作依据.....	2
1.3工作内容及技术路线.....	3
2.企业情况.....	6
2.1企业基本情况.....	6
2.2企业周边情况.....	7
2.3地块利用历史.....	8
2.4企业用地已有的环境调查与监测情况.....	11
3.地勘资料.....	14
3.1区域水文地质条件.....	14
3.2地块地层岩性特征.....	16
3.3地块水文地质情况.....	17
4.企业生产及污染防治情况.....	22
4.1企业总平面布置.....	22
4.2企业生产情况.....	24
4.3各重点场所、重点设施设备情况.....	27
4.4 2023年度土壤隐患排查及整改工作.....	29
5.重点监测单元识别和分类.....	33
5.1重点监测单元情况.....	33
5.2关注污染物.....	39
6.监测点位布设方案.....	40
6.1布点原则.....	40
6.2布点位置.....	41
6.3各点位布设原因分析.....	44
6.4各点位监测指标及选取原因.....	46
6.5监测点布设信息汇总.....	49
7.样品采集、保存、流转与制备.....	50
7.1现场采样位置、数量和深度.....	50

7.2	采样准备	50
7.3	土壤样品采集	52
7.4	地下水样品采集	55
7.5	样品保存与样品流转	57
7.6	现场采样实际工作与方案一致性分析	60
8	监测结果分析	62
8.1	土壤检测结果分析	62
8.2	地下水检测分析结果	66
9	质量保证与质量控制	70
9.1	样品采集、保存、流转等环节的质量控制	70
9.2	实验室内部质量控制	75
10	结论与建议	84
10.1	监测结论	84
10.2	企业针对监测结果拟采取的主要措施	85
11	附件	86

1.工作背景

1.1工作由来

为加强土壤污染重点监管单位土壤及地下水环境监督管理，防控土壤及地下水污染，规范和指导在产企业开展土壤及地下水自行监测工作，按照生态环境部最新发布的《环境监管重点单位名录管理办法》，秦皇岛市生态环境局印发了《秦皇岛市生态环境局关于扎实做好2024年度土壤污染重点监管单位环境监管工作的通知》文件的通知，通知要求各重点监管企业尽快开展自行监测工作，北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂积极配合秦皇岛市生态环境局要求，按照生态环境部发布的《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209—2021）要求，开展土壤及地下水环境自行监测，获取土壤及地下水环境质量现状，最大程度的降低在产企业环境污染隐患，为确保检测数据的真实性、完整性、准确性，北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂委托我公司按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209—2021）相关要求编制2024年土壤和地下水自行监测方案。根据方案内容对该企业进行采样、分析，最终形成《北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂2023年土壤和地下水自行监测报告》。

1.2工作依据

1.2.1法规依据

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令[2018]8号）；
- (2) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；
- (3) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号）；
- (4) 《关于印发重点行业企业用地调查系列技术文件的通知》（环办土壤[2017]67号）；
- (5) 《关于印发重点行业企业用地调查系列工作手册的通知》（环办土壤函[2018]1168号）；
- (6) 《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》（冀政发[2017]3号）；
- (7) 《秦皇岛市生态环境局关于扎实做好2024年度土壤污染重点监管单位环境监管工作的通知》（2024年4月3日）。
- (8) 《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》。

1.2.2标准规范

- (1) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- (2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (3) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）；
- (4) 《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）；
- (5) 《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；
- (6) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (7) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）；
- (8) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- (9) 《土壤质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）；
- (10) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (11) 《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）；
- (12) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（2021年1月4日）
- (13) 《土壤质量 土壤样品长期和短期保存指南》（GB/T32722-2016）。

1.2.3其他技术文件

- (1) 《秦皇岛市绿港污泥处理厂工程项目环境影响后评价》；（2020年）
- (2) 《秦皇岛市绿港污泥处理厂岩土工程详细勘察报告》；（2008年）

(3) 《北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂2023年土壤隐患排查报告》；

(4) 《北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂2023年土壤和地下水自行监测报告》。

(5) 《北控（秦皇岛）水务有限责任公司（绿港污泥处理厂排污许可证）》

1.3 工作内容及技术路线

本次自行监测工作的主要目的为掌握该企业生产过程中对土壤和地下水环境的影响情况。各工业企业应按照相关法律法规和技术规定，组织开展2024年土壤和地下水自行监测方案。

本次土壤和地下水环境自行监测方案的具体实施由地块使用权人、自行监测工作方案编制单位以及检测实验室单位共同分工协作完成。

1.3.1 土地使用权人

本地块的管理单位为绿港污泥处理厂，其主要职责如下：

- (1) 提供地块基础资料，保证资料的真实性和可靠性，保证绝不弄虚作假；
- (2) 配合布点采样编制单位进行现场踏勘和点位确认，并根据实际情况，对采样位置进行签字确认；
- (3) 配合采样单位进行现场采样，为土壤及地下水样品的采集提供必要的支持，如提供采样场地、维护取样现场秩序等。

1.3.2 自行监测工作方案编制及实施单位

北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂以下简称绿港污泥处理厂，2024年土壤和地下水环境自行监测工作方案编制由河北旭安检测有限公司负责，方案实施由河北新环检测集团有限公司，其主要任务和职责如下：

- (1) 负责组织建立本单位内部的项目组，开展单位内部的学习和培训工作，提高项目参与人员的业务水平；
- (2) 负责项目开展所需相关设备器材的准备；
- (3) 按照具体分工，制定各工作阶段的工作计划；
- (4) 完成单位所承担的地块的土壤环境自行监测工作方案编制和审查，完成地块采样工作；
- (5) 按照相关技术规定，对本项目开展过程中各个环节开展“自审”和“内审”工作，并对各阶段工作的成果质量负责；

(6) 采样及测试工作结束后，按照相关技术规定编制自行监测成果报告并按照相关要求提交备案；

(7) 协助配合业单位主完成不同阶段的工作任务。

1.3.3检测实验室

本地块选取的检测实验室为河北新环检测集团有限公司，其主要任务和职责如下：

(1) 检测实验室负责土壤样品及地下水样品的保存与流转，确保样品保存与流转满足相关要求，检测实验室收到样品后，按照样品运送单要求，尽快完成分析测试工作；

(2) 检测实验室在正式开展自行监测分析测试前，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，正式开展自行监测分析测试中，照相关技术规定要求开展空白试验、定量校准、精密度控制、准确度控制、分析测试数据记录与审核和实验室内部质量评价等六个环节的实验室内部质量控制工作，并形成相关质量记录；

(3) 检测实验室在自行监测过程中严格遵守相关质量保证与质量控制要求，样品测试完成后提供相应的质控报告作为样品检测报告的附件；

(4) 检测实验室完成分析测试的同时，还要对其最终报出的所有样品分析测试结果的可靠性和合理性进行全面、综合的质量评价，提交质量评价总结报告；

(5) 协助土地使用权人及采样单位完成其他相关工作。

1.3.4技术路线

开展土壤环境自行监测的工作程序及技术路线包括：资料收集和现场踏勘、重点监测单元的识别与分类、筛选布点区域、制定布点计划、采样点现场确定、编制自行监测方案、采样准备、土孔钻探、地下水采样井建设、土壤样品采集、地下水样品采集、样品保存和流转、实验室检测分析、检测数据统计对比与分析、编制自行检测报告等。工作程序流程见图1-1。

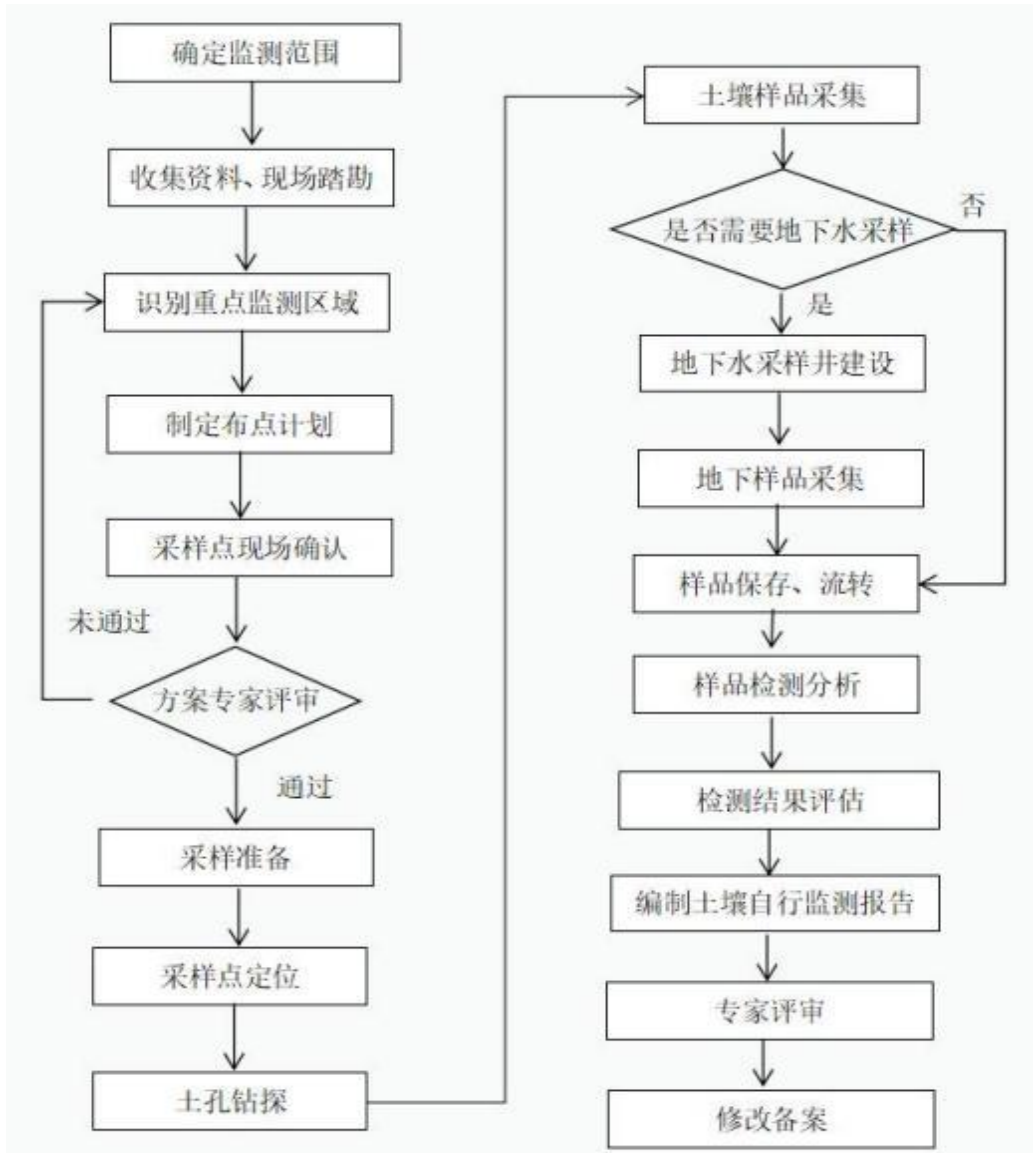


图1-1本次自行监测工作流程图

2.企业情况

2.1企业基本情况

绿港污泥处理厂位于秦皇岛市海港区北港镇麻念庄村北侧、承秦出海路东侧。厂址中心坐标为北纬40°2'39.68",东经119°36'36.01";项目东北侧为龙泉公益陵园,西、南侧均为耕地。总占地面积30922m²,项目主要建设湿污泥原料仓、锯末原料棚(内设料仓)、槽式堆肥车间、返混料仓等构筑物,建设槽式好氧堆肥生产线1条,日处理污水厂脱水污泥100吨(含水率80%),堆肥后80吨(含水率60%)。

2008年4月,编制完成了《秦皇岛市绿港污泥处理厂工程环境影响报告书》,并以秦环审函[2008]29号取得了环评批复;2011年,对《秦皇岛市绿港污泥处理厂工程环境影响报告书》进行竣工环境保护验收;2020年,编制了《秦皇岛市绿港污泥处理厂工程项目环境影响后评价》,并进行了公示,企业在产,与上一年度建设情况无变化。

场区地理位置见图2-1。



图2-1 地块地理位置图

2.2企业周边情况

通过资料收集、现场踏勘及人员访谈，对绿港污泥处理厂周边1公里范围内土地利用情况进行分析。地块周边1km范围内敏感受体包括居民区、学校、饮用水井和农田，项目地块周边敏感环境保护目标主要包括紧邻厂区东北侧的龙泉公益陵园，厂区北侧500m处拉马庄村，南侧450m处麻念庄村，东北侧800m处东路庄村以及西北侧900m处刘家河小学，周边不存在自然保护区、集中饮用水源地等其他敏感环境保护目标。

周边1公里关系见图2-2。

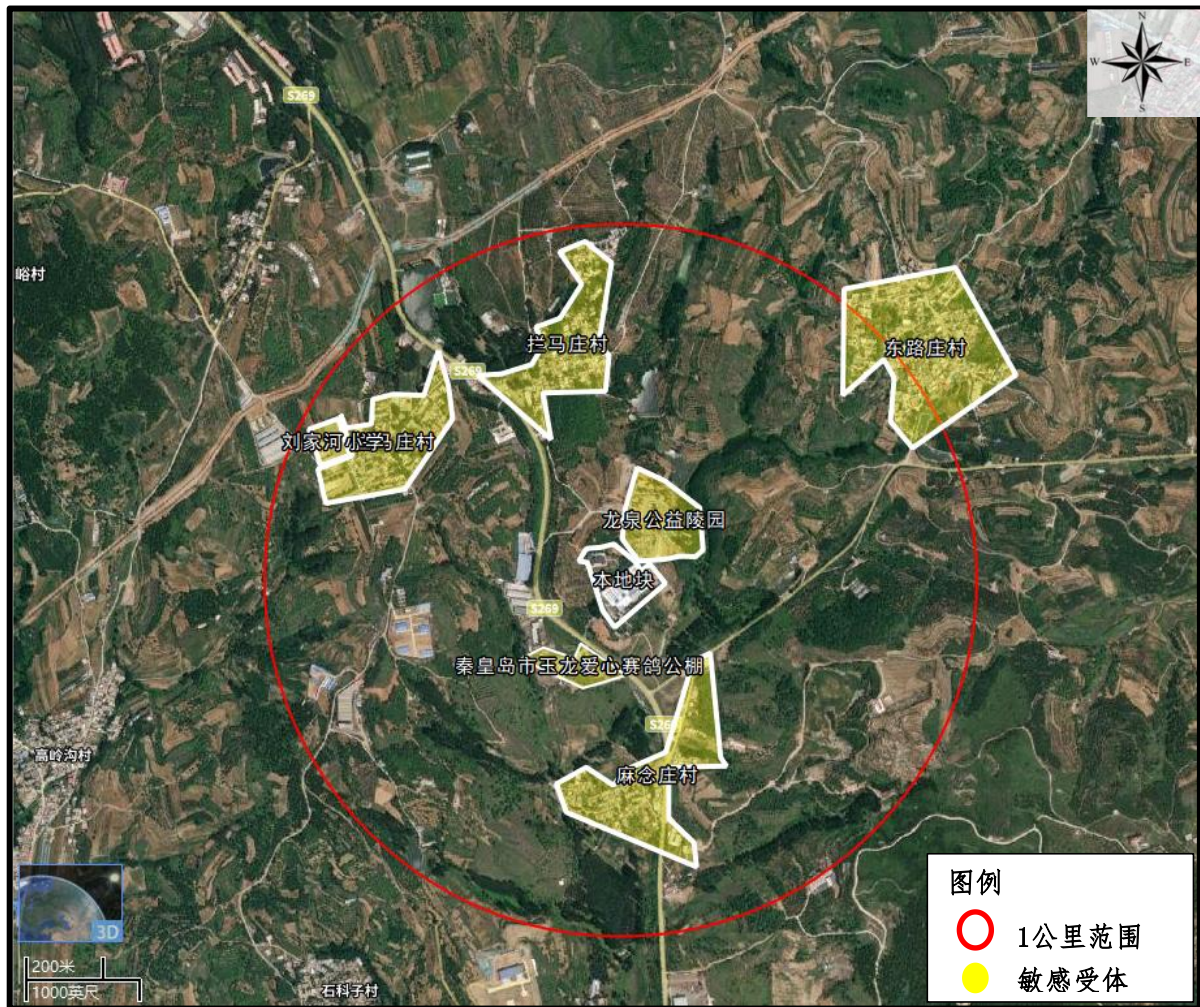


图2-2 地块周边1公里关系图



2.3 地块利用历史

根据现场踏勘和人员访谈，收集部分地块历史变迁资料，地块2008年前为农田、荒地不涉及人为活动利用历史，2008年开始建设，2008年使用至今为绿港污泥处理厂，用地类型为公共设施用地。

地块利用历史情况见见表2-1及图2-3。

表2-1 地块利用历史变迁表

序号	起(年)	止(年)	用地类别	主要产品	备注
1	--	2008	农用地	/	
2	2008	至今	公共设施用地	腐殖土	

时间	历史影响	说明
2004年		农田
2007		农田

2009年		使用期
2010年		使用期
2013年		使用期

<p>2015年</p>		<p>使用期</p>
<p>2017年</p>		<p>使用期</p>
<p>2019</p>		<p>使用期</p>



图2-3 地块历史影像图

2.4 企业用地已有的环境调查与监测情况

绿港污泥处理厂于2023年为首次进行土壤和地下水自行监测工作，现分别对土壤和地下水的监测结果进行统计分析。

2.4.1 土壤监测情况

2.4.1.1 2023 年土壤监测结果

本次调查在地块共布设7个土壤采样点位，共采集14组土壤样品，土壤检测因子为基本项目45项、pH、氨氮、硫化物、锌。

根据实验室检测结果，土壤样品 pH 值在5.57-8.81 之间，地块内检测因子砷、镉、铜、铅、汞、镍均有检出，检出率为100%，检测结果均未超出《土壤环境质量

建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值，锌、氨氮均有检出，检出率为100%，检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/ T 5216-2020）第二类用地土壤污染风险筛选值，硫化物无标准限值要求，不对其进行评价，其他因子均未检出。

表2-2 2023年壤样品检出数据分析表

检测项目	含量范围 mg/kg	平均值 mg/kg	标准限值 mg/kg	检出 率%	超标率%	最大占标 率%
砷	1.31-6.79	3.45	60	100	0	11.3
镉	0.17-0.34	0.26	65	100	0	0.5
铜	34-65	47	18000	100	0	0.4
铅	35-127	57	800	100	0	15.9
汞	0.267-1.17	0.535	38	100	0	3.1
镍	14-43	31	900	100	0	4.8
氨氮	1.21-1.99	2.76	1200	100	0	0.2
pH	5.57-8.91	7.84	/	100	--	--
硫化物	0.13-3.57	1.39	/	100	0	--
锌	36-134	110	1000	100	0	1.1



图 2-42023年监测点布设分布图

2.4.1.1 2023 年地下水监测结果

根据资料显示地块属于贫水区，位于山顶，北高南地，岩土勘查未见浅层地下水，厂区内曾打110m深水井，用于生活用水，却未见地下水。因此未开展地下水监测。

3.地勘资料

3.1区域水文地质条件

(1) 区域地质条件

项目所在区域为秦皇岛市海港区，秦皇岛地区地层发育比较齐全，在太古代-下元古代变质岩系褶皱基底之上不整合的覆盖着轻微变质的海相型中--上元古界，此后，沉积了稳定型的海相寒武系和奥陶系，自晚奥陶世起至中石炭世前，普遍沉积缺失。中石炭世和三叠纪，开始出现海陆交互相和陆相沉积，此后，除第四纪外，再未受到海侵。

区域地层按岩性和年代成因可分为杂填土（Q4ml），第四系全新统冲积粉质黏土，第四系上更新统残积为砂质粘性土（Q3el），下伏基岩为太古界混合花岗岩（Ar）。地层按工程地质分层，自上而下可分为6层，分层描述如下：

1) 素填土（Q4ml）：黄褐，松散，稍湿，主要由花岗岩碎屑、残积土、黏性土等组成。含少量砖块、碎石、砼块。地面高程25.57m~29.23m，厚度0.30m~4.70m。

2) 粉质黏土（Q4al）：黄褐，可塑~硬塑，切面稍有光泽，无摇振反应，干强度和韧性中等，含砂粒。层顶高程18.71~30.03m，层顶埋深0.00~0.30m，层厚0.50~3.30m。

3) 粉质黏土（Q4al）：青灰色，硬塑，切面稍有光泽，无摇振反应，干强度和韧性中等,含砂粒。层顶高程15.71m，层顶埋深3.00m，层厚1.10m。

4) 砂质黏性土（Q3el）：黄褐~红褐，以硬塑~坚硬为主，局部表层为可塑状态，含未风化石英颗粒，下部残留母岩结构。层顶高程15.89~30.01m，层顶埋深0.00~4.70m，层厚0.50~6.10m。

5) 全风化混合花岗岩（Ar）：黄褐，成分为长石，石英、角闪石和云母等，中粗粒花岗结构，块状构造，岩体极破碎，回转钻进可钻动，岩芯扰动后呈砂土状，手能捏碎，为极软岩，岩体基本质量等级为V级。层顶高程15.99~28.91m，层顶埋深0.00~6.11m，层厚0.50~2.50m。

6) 强风化混合花岗岩（Ar）：黄褐，矿物成分为长石、石英、角闪石，中粗粒花岗结构，块状构造，裂隙较发育，裂隙面紫红色锈染，回转钻进岩芯扰动后呈

砂土状、碎屑状，为软岩，岩体基本质量等级为V级，多见有伟晶岩和煌斑岩岩脉穿插。层顶高程14.19~29.61m，层顶埋深0.00~7.80m，揭露厚度2.00~27.20m。

7) 中风化混合花岗岩 (Ar)：黄褐~灰白，矿物成份长石、石英、云母及角闪石等，中粗粒花岗结构，块状构造，节理裂隙较发育，裂隙面有风化物，采用硬质合金和金刚石钻进，岩芯呈块状、柱状，岩芯最大长度3~10cm，属较硬岩，岩体基本质量等级为IV~V级。层顶高程-0.46~3.31m，层顶埋深26.30~27.80m，揭露厚度2.20~3.70m。

(2) 水文地质条件

秦皇岛北部低山丘陵，切割强烈，基岩裸露；中部是剥蚀台地，起伏较大，地表覆盖薄层残积土；南部是山前堆积平原，分布范围不大。第四系厚度较薄，汤河冲洪积扇一般10~16.5m。地下水的形成、分布、赋存与运移规律取决于地形地貌、地层岩性、地质构造及水文等因素。剥蚀台地混合花岗岩风化裂隙发育形成风化裂隙水，山间及山前堆积平原，松散岩层赋存孔隙水。剥蚀台地地表层为风化层，结构疏松，降水易于下渗，补给条件比低山丘陵区好，汤河河谷平原砂砾石层上覆层粉土，对降水入渗补给潜水较为有利。

大气降水是区内地下水的主要补给水源，在河水位高于地下水位的河段，尤其丰水期地表水对地下水也有渗入补给。地下水径流方向由北向南，即山地-台地-平原-渤海运动，地下水的排泄方式主要有河流、泉、地下径流，蒸发以及人工开采。第四系上更新统一全新统冲洪积砂卵石空隙潜水，组成为粉质粘土，中、粗砂，砾砂，砾卵石等，厚度5~140m，含水透水性较好。潜水埋深0.5~10m，单井单位涌水量5~10m³/h，水化学类型为HCO₃、SO₄-CaNa型淡水，矿化度小于0.5g/L。

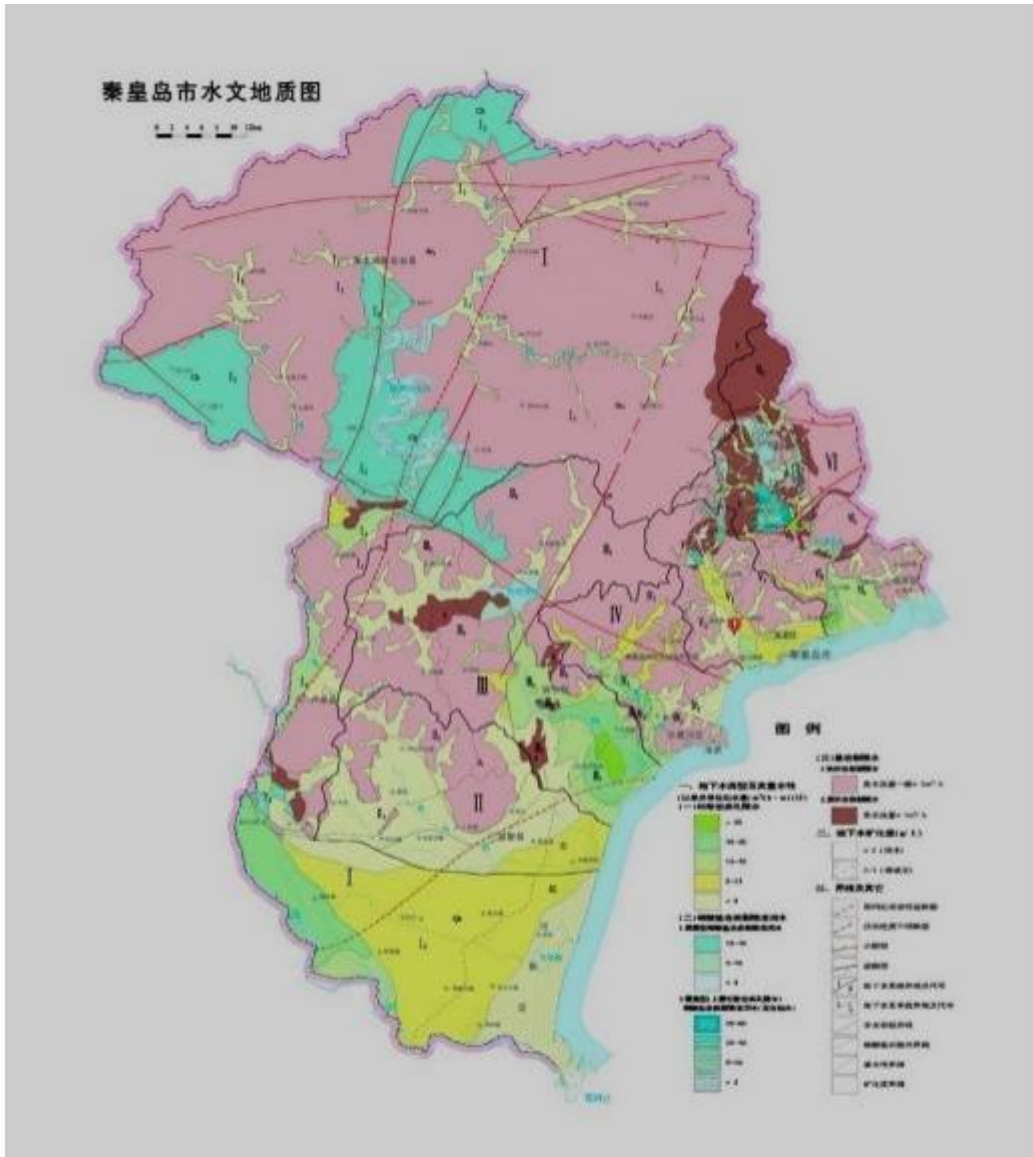


图3-1 秦皇岛市水文地质图

3.2 地块地层岩性特征

根据《北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂2023年土壤和地下水自行监测报告》的钻探情况，最大揭露地层深度为5.7m，表层为第四系填土、强风化岩层。各岩土层的岩性、分布特征：

1、素填土（Q4m）：黄褐色，稍湿，松散，主要由砂土、砾石组成。厚度0.2-5.6m。

2、强风化花岗混合岩（Ar）：灰褐色，中粗粒结构，块状构造，主要矿物成分：长石、石英。岩体破碎，岩芯呈碎块状。

地块位于山顶，北高南地，区域土层较浅，多为风化岩层。钻孔柱状图见图3-2，地质剖面图见图3-3。

3.3地块水文地质情况

企业位于山顶，地势北高南地，地下水流向为由北向南，高程范围119m-113m，岩土勘查阶段未见浅层地下水。根据环评资料显示地块属于贫水区，厂区内曾打110m深水井，拟用于生活用水，却未见地下水；企业现有生活用水取自离厂100米外河道平行渗透水，距离企业南450m麻念庄村无地下水井。

根据《北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂2023年土壤和地下水自行监测报告》可知，钻探最大深度为5.70m，钻探至中风化层，未见地下水。关于绿港污泥处理厂地下水的情况说明见附件。

钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页


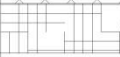

工程名称		绿港污泥处理厂地块									
工程编号		HBYX-2023-08			钻孔编号		SQ1				
孔口高程(m)		111.96	坐标		E 119:36:34.8840025	开工日期		2023.8.29	稳定水位深度(m)		
孔口直径(mm)		146.00	标		N 40:02:37.5592101	竣工日期		2023.8.29	测量水位日期		
地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取 样	标贯 击数 (击)	水位(m) 和 水位日期	
①	Q ₄ ^{nl}	106.36	5.6	5.6		素填土：黄褐色，稍湿，松散，主要由风化碎屑、碎石、砂土等组成。			1 5.6m		
②	Ar	105.36	5.7	0.1		强风化花岗岩：灰褐色，矿物成份由长石、石英组成，中粗粒结构，块状构造，岩体破碎，岩芯成碎块状。			1 0.1m		
工程编号		HBYX-2023-08		制图	校对	审核	工程负责人	图号	1-1	日期	2023-09

图3-2 钻孔柱状图

钻孔柱状图												第 1 页 共 1 页	
工程名称		绿港污泥处理厂地块											
工程编号		HBYX-2023-08					钻孔编号		SQ2				
孔口高程(m)		111.94	坐	E 119:36:31.5622928		开工日期	2023.8.29		稳定水位深度(m)				
孔口直径(mm)		146.00	标	N 40:02:36.9271562		竣工日期	2023.8.29		测量水位日期				
地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	岩土名称及其特征		取样	标贯击数(击)	水位(m)和 水位日期			
①	Q ₄ ^{nl}	110.44	1.5	1.5		素填土:黄褐色,稍湿,松散,主要由砂土、风华碎屑组成。			△ ¹ 1.5m				
②	Ar	109.24	2.7	1.2		强风化花岗岩:黄褐色,矿物成份由长石、石英组成,中粗粒结构,呈砂土状,岩体破碎,岩芯手捏呈砂土状。			△ ¹ 1.2m				
工程编号		HBYX-2023-08	制图	校对	审核	工程负责人		图号	1-2	日期	2023-09		

续图3-2 钻孔柱状图

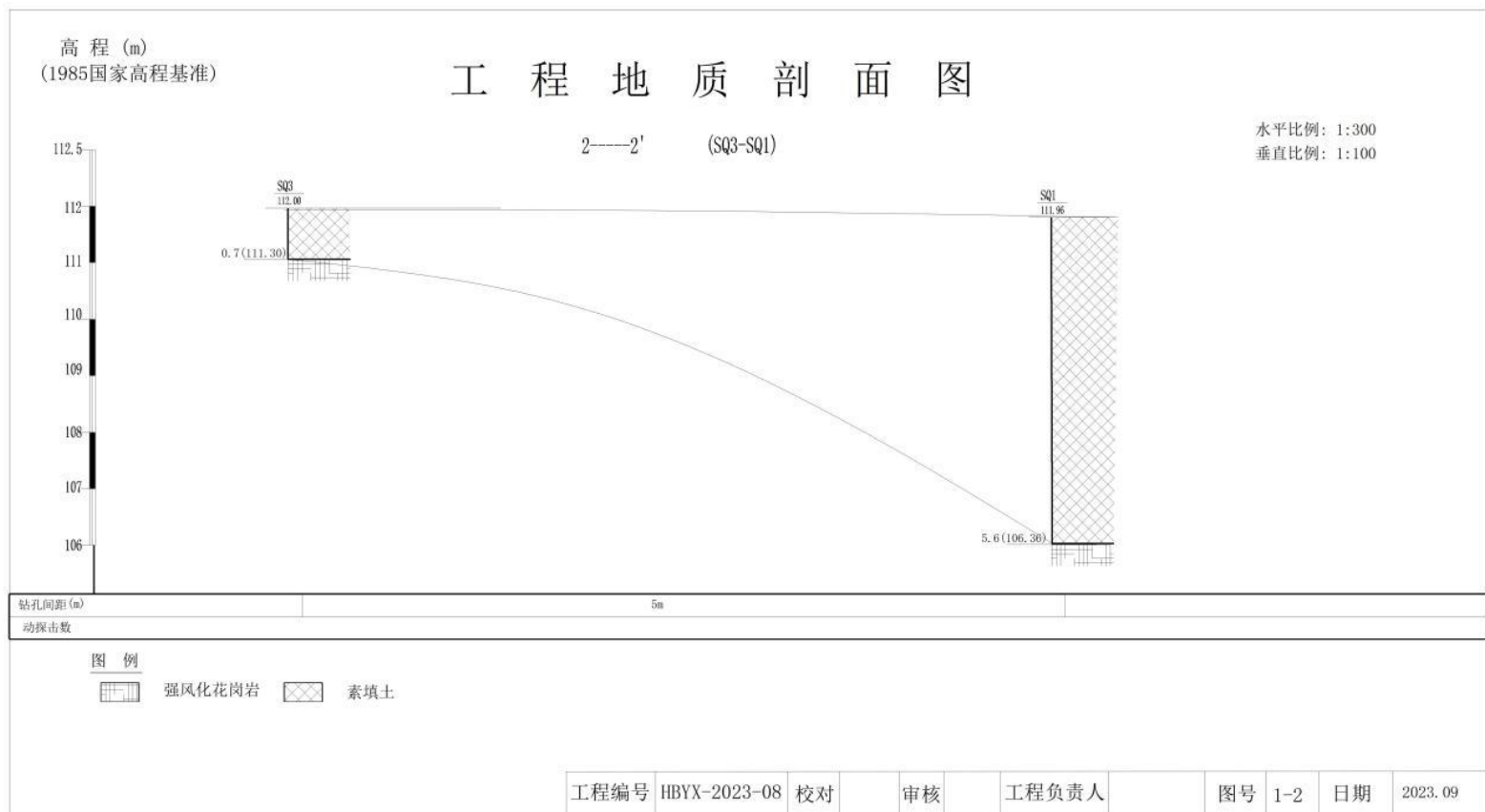
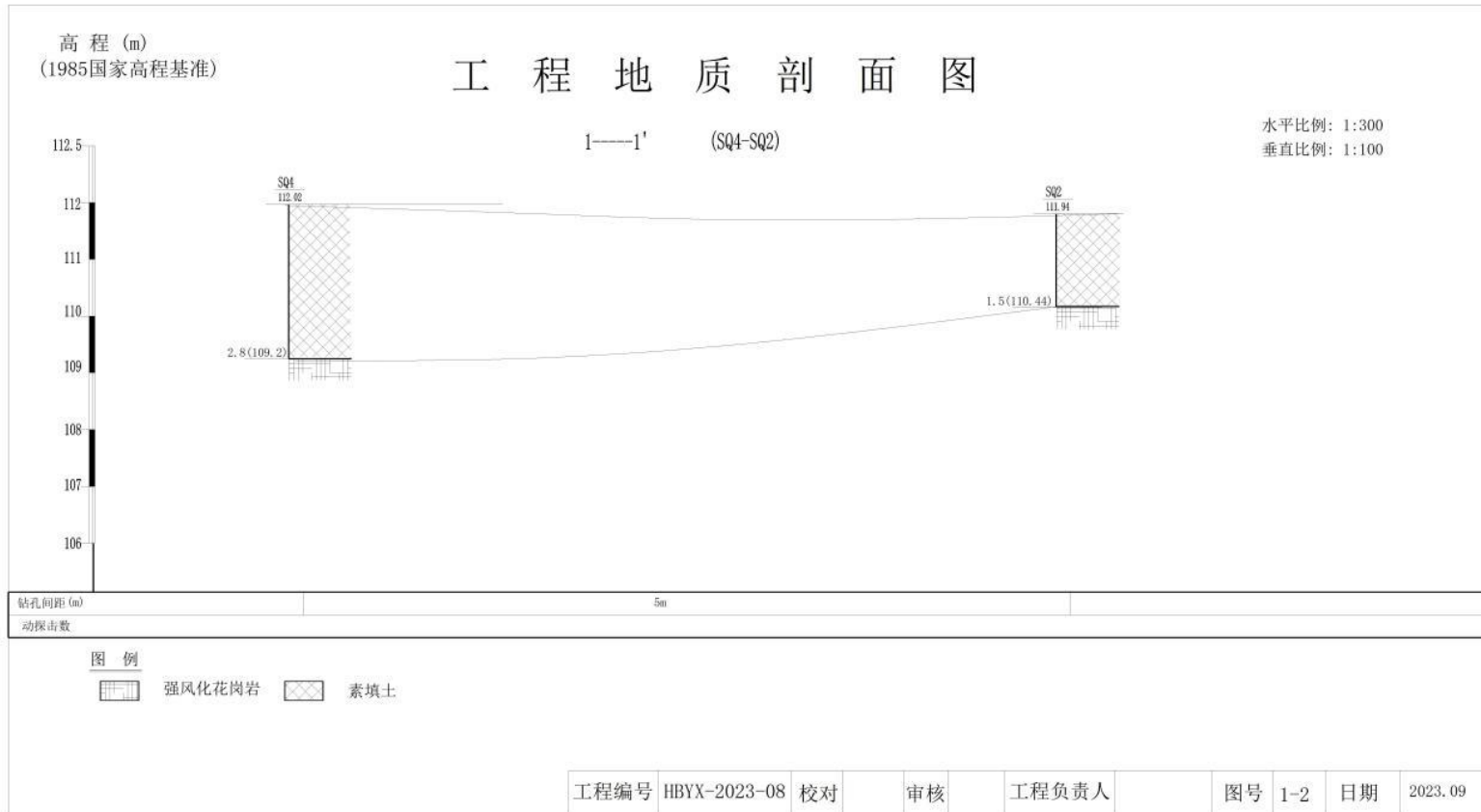


图3-3 工程地质剖面图



续图3-3 项目工勘报告地质剖面图

4.企业生产及污染防治情况

4.1企业总平面布置

绿港污泥处理厂位于秦皇岛市海港区北港镇麻念庄村北侧、承秦出海路东侧。厂址中心坐标为北纬40°2'39.68"，东经119°36'36.01"；项目东北侧为闲置厂房，西、南侧均为耕地。总占地面积30922m²。项目主要建设锯末原料棚（内设料仓）、槽式堆肥车间、混料仓等构筑物，建设槽式好氧堆肥生产线1条，日处理污水厂脱水污泥100吨（含水率80%），堆肥后80吨（含水率60%）。

厂区内主要由办公室、湿污泥原料仓、锯末原料棚（内设料仓）、槽式堆肥车间、混料车间、生物滤池组成。办公室位于厂区西北侧，占地面积404.86m²，主要用于企业相关工作人员办公使用。槽式堆肥车间位于厂区中间位置，占地面积5952m²，主要用于污泥堆肥。锯末原料棚（内设料仓）位于厂区东南侧，占地面积759.5m²，主要用于储存原料锯末。混料车间位于厂区南侧，锯末原料棚西侧，占地面积1063.3m²，主要用于原料锯末和污泥的混料。生物滤池位于厂区东侧，占地面积739.35m²，主要为处理厂区生产过程中产生的恶臭。

厂区平面布置见图4-1。



图4-1 绿港污泥处理平面布置图

4.2企业生产情况

4.2.1主要生产设备

企业生产主要设备见表4-1。

表4-1 项目主要设备一览表（现有）

序号	设备名称	型号	数量（台/套）
1	混料机	型号：HLS650,生产能力：25~30T/h	1
2	皮带输送机	N=7.5kw	3
3	翻抛机	/	1
4	全自动翻抛机	中科博联2017款，功率：140kw	1
5	移动车	中科博联2017款，功率：8kw	1
6	曝气管	/	1
7	污泥料仓	V=50m ³	1
8	锯末料仓	V=20m ³	1
9	返料仓往复筛	N=22kw	1
10	锯末料仓往复筛	N=22kw	1
11	一体式污水处理系统		1
12	生物滤池	31*18*1.8m	1
13	堆肥自动控制系统及软件	CTB-1型	1
14	堆肥槽	35m*5m*2m	20

4.2.2原辅材料和产品

企业各工序主要原辅材料使用情况见表4-2，原辅材料理化性质见表4-3。

表4-2 主要原辅材料消耗情况

序号	项目	单位	年用量	备注
原辅料消耗				
1	城市污水厂污泥	t/d	100	含水率80%
2	锯末	t/d	20	
3	生物菌剂	t/d	0.1	

表4-3 主要原料有毒有害成分

污泥分类 污染因子	秦皇岛市第一 污水处理厂	秦皇岛市第二 污水处理厂	秦皇岛市第 三污水处理 厂	秦皇岛市第 四污水处理 厂	秦皇岛市山海关 污水处理厂
pH	6.6	7.3	7.4	8.07	7.25
汞	6.88	5.82	4.0	1.48	0.64
镉	18.76	16.72	19.06	ND	9.31
铅	66.8	129.1	66.7	ND	17800
砷	11.2	16	8.18	24.8	12
镍	16	98	52	14.94	9.56
铜	65	116	152	47.22	612
锌	628	712	524	611	818
铬	6.6	214	1654	41.7	86.4

4.2.3生产工艺流程及风险分析

脱水污泥运至厂内储存于污泥原料仓，返混料仓内加入返混料，污泥和返混料通过传送带运输至混料机的过程中，由全自动系统控制加入生物菌剂，然后与锯末料仓经传送带运输的锯末在混料机中混合进行筛分后由皮带机输送至混合物料池，然后将混合污泥送入槽式堆肥厂房进行好氧堆肥。

堆肥过程在可曝气的混凝土槽子（厂区共设置了20个堆肥槽）中进行，堆肥槽底部安装曝气管，由鼓风机通过曝气管强制通风供给氧气。根据堆肥物料的温度参数的变化，由计算机控制系统开停曝气系统。堆肥周期一般为21天，堆肥温度可以上升至55℃以上。由人工驾驶的翻抛机7天左右翻抛1次，整个发酵周期在21天，污泥中的水在发酵过程中蒸发，最终污泥发酵后含水率在60%左右。

现厂区生产工艺进行改良实验，原料运输及混料均使用转载机进行人工运输及混料。

本工段工艺流程图如图所示

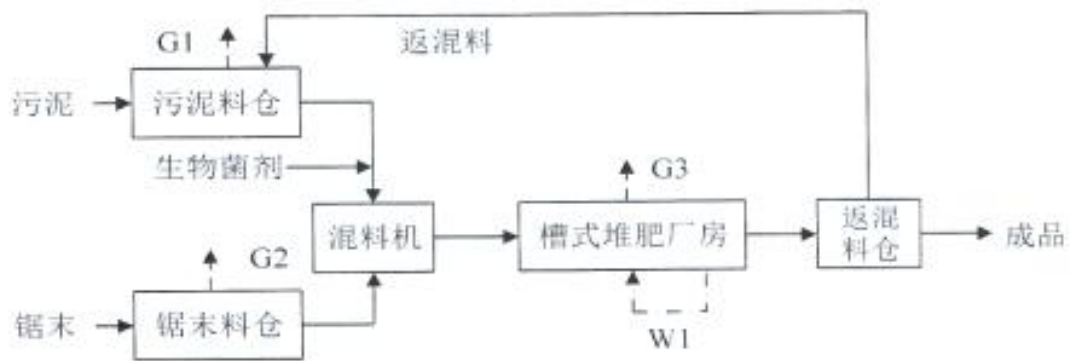


图4-1 污水处理工艺流程图

表4-4 工艺流程排污节点表

类型	序号	污染源	主要污染物	产生特征	治理措施
废气	G1	污泥料仓	H ₂ S、NH ₃ 、臭 气浓度	连续	车间密闭，无组织排放
	G2	锯末料仓	PM10	间断	经车间门口的水喷淋装置+车间周围 防尘板处理后无组织排放
	G3	堆肥车间	H ₂ S、NH ₃ 、臭 气浓度	连续	由风机引至生物滤池处理后排放
废水	/	生活污水	COD、SS、氨 氮	连续	经一体化污水处理设施处理后用于 道路泼洒和绿化
固废	/	生活垃圾	/	间断	卫生部门统一收集处理
	一体化处理设施	污泥	/	/	送至堆肥车间
噪声	N	生产设备 噪声	/	间断	基础减震、距离衰减、厂房密闭等

4.3各重点场所、重点设施设备情况

4.3.1 池体信息

序号	池体名称	池体							排查结果 有无污染 隐患	现场情况	建议
		位置	有毒有害物质	池体 类型	埋深	是否存在裂 痕或破损	是否存在渗漏 或溢出痕迹	周围地面是 否存在渗出			
1-20#	发酵槽	堆肥车 间	汞、镉、铅、砷、 镍、铜、锌、铬、 氨氮、硫化物	地下 池体	南2m, 北 6m	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无	抗渗混凝土+沥青 防水层, 未发现 泄漏痕迹	安排专人管理, 加强 检查, 定期维护
21#	原料污泥 槽(原)	混料车 间南侧	汞、镉、铅、砷、 镍、铜、锌、铬、 氨氮、硫化物	地下 池体	5m	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无	抗渗混凝土+沥青 防水层, 未发现 泄漏痕迹	安排专人管理, 加强 检查, 定期维护
22#	原料污泥 槽(现)	混料车 间东侧	汞、镉、铅、砷、 镍、铜、锌、铬、 氨氮、硫化物	地上 池体	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	抗渗混凝土+沥青 防水层, 发现池 体有裂隙	安排专人管理, 加强 检查, 定期维护

4.3.2 输送管线信息

序号	管线名称	沿线走向		接口处	导淋		排查结果 有无污染 隐患	现场情况	整改建议
		管线是否存在破 损痕迹	地面是否存在滴 漏或渗漏痕迹	是否存在渗漏痕 迹	是否存在滴漏 痕迹	下方是否配置 收集装置			
1	生活污水管道	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无	管线位于地下, 管 体做防腐处理, 管 沟做防渗处理, 未 发生过泄漏事故	安排专人管 理, 加强检 查, 定期维 护


4.3.3生产装置区信息

序号	车间或工段名称	生产装置	导淋		传输泵		地面		排查结果	现场情况	整改建议
		是否存在跑冒滴漏痕迹	是否存在滴漏痕迹	下方是否配置收集装置	是否存在滴漏痕迹	下方是否配置收集装置	是否存在滴漏痕迹	是否存在裂缝或破损	有无污染隐患		
1#	混料车间	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无	抗渗水泥+沥青防水层，现场无泄漏痕迹，历史上未发生过泄漏事故	安排专人管理，加强检查，定期维护
2#	堆肥车间	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无	抗渗水泥+沥青防水层，现场无泄漏痕迹，历史上未发生过泄漏事故	安排专人管理，加强检查，定期维护



4.4 2023年度土壤隐患排查及整改工作

通过对北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污泥处理厂前期资料收集和现场勘查，企业对场区内易产生土壤污染隐患的生产区域、贮存区等区域采取了防腐防渗等措施，企业配备了专业人员进行日常的巡检维护，基本落实了各项污染防治措施，排查中共发现6处隐患：

- ①原料污泥储存区围堰存在裂隙，污泥有溢出；
- ②车间内物料运输过程中存在遗撒；
- ③厂区外存在原料露天暂存的现象，且有部分污泥遗撒；
- ④企业生产过程中产生废润滑油桶，未作为危废废物暂存处置，暂存于车库角落位置，若转运过程发生泄露可能会对周边土壤造成污染；
- ⑤厂区道路围挡存在破损和倾倒，地面存在裂隙；
- ⑥增加堆肥车间曝气设施排查频次。

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息	现场图片	隐患点	实际整改情况	整改后现场图片	隐患整改完成日期
1	混料车间	原料污泥储池	119. 60954838 , 40. 04401459		围堰有裂隙，对污泥的围挡能力减弱，且围挡为三面围挡，存在污泥溢出的情况。原料污泥含水率较高可能会对通过下渗的方式对土壤及地下水造成污染。	裂隙已经修补，散落的污泥已经清理，		11月10日
2	场内转运	/	119. 60922047 , 40. 04365217		混料车间门口与原料仓门口之间场内道路上存在污泥遗撒痕迹，对周围裸露土壤可能造成污染。	已加强管理，周边污泥散落情况已减轻		11月10日

3	原料暂存	车间外东南侧	119. 61037919 , 40. 04414946		原料锯末、蘑菇棒粉暂存区域，周边存在遗撒污泥，对周边土壤环境可能造成污染	暂存原料已经清理		11月10日
4	堆肥车间	曝气设施	119. 60955212 , 40. 04401569		堆肥曝气设施位于堆肥槽下方，属于地下设施，现场无法排查到，企业排查频次较少	已进行排查	未发现渗漏痕迹	
5	厂区道路	道路	119. 60435262 , 40. 04412365		厂区道路围挡存在破损和倾倒，地面存在裂隙，降低遗撒污泥的阻隔能力，可能会对周边土壤造成污染	已修补厂区地面的裂隙、修补了道路护坡围挡		11月10日

6	危废暂存	危废暂存间	119. 60899383, 40. 04347622		<p>企业生产过程中产生废润滑油桶，未作为危废废物暂存处置，暂存于车库角落位置，若转运过程发生泄露可能会对周边土壤造成污染</p>	新建一座危废间		11月10日
---	------	-------	--------------------------------	---	---	---------	---	--------

5.重点监测单元识别和分类

5.1重点监测单元情况

5.1.1重点监测单元识别原则

对资料收集、现场踏勘、人员访谈调查结果进行分析、评价和总结，结合《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等相关技术规范的要求排查企业内有潜在土壤污染隐患的重点场所及重点设施设备，将其中可能通过渗漏、流失、扬散等途径导致土壤或地下水污染的场所或设施设备识别为重点监测单元，开展土壤和地下水监测工作。

重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于6400m²。

重点监测单元确定后，应依据表5-1所述原则对其进行分类，并填写重点监测单元清单，清单详见附件。

表5-1 重点监测单元分类表

单元类别	划分依据
一类单元	内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元
二类单元	除一类单元外其他重点监测单元

注：隐蔽性重点设施设备，指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备，如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。

5.1.2重点监测单元识别过程

A（生产车间）：生产车间分为混料车间和堆肥车间，混料车间位于厂区南侧，堆肥车间位于混料车间北侧，紧邻混料车间。占地面积共约7015.3m²，车间内部地面均做防渗处理，主要涉及污泥暂存、混料、堆肥、翻抛等工序。主要生产设备为装载机、翻抛机、堆肥槽、污泥槽等。生产过程中不用水。污泥原暂存于地下污泥池，埋深约5m，用皮带输送机进行运输，现暂存于地上污泥池，用装载机运输。混料过程原为混料机中混料，现使用装载机在车间内混料。将混料之后的物料放到堆肥槽中，堆肥槽下边设置埋深2m-6m的曝气空间，北侧低南侧高，中间存在小气孔。厂区一体化污水处理设施位于堆肥车间西北角，地上设施。该单元内部存在隐蔽性重点设施设备，该区域生产过程中可能会通过遗撒、渗漏等对土壤和地下水造成污染。将1#生产车间列为重点监测单元A，单元类别为一类单元。

B（生物滤池）：生物滤池位于厂区东南侧，占地面积约739.35m²，车间内部地面均做防腐防渗处理，主要处理工艺为生物过滤，厂区混料、堆肥过程中产生的

废气经生物滤池过滤后经3根排气筒排放。该单元内部无隐蔽性重点设施设备，该区域生产过程中可能会通过大气沉降等对土壤和地下水造成污染。新建危废间紧邻生物滤池西侧，属于地上设施。将危废间、生物滤池列为重点监测单元B，单元类别为二类单元。

5.1.3其他区域识别情况

办公楼位于厂区北侧区域，占地面积约404.86m²，主要用于企业相关工作人员办公使用，不涉及生产、存储等过程，不会对厂区内土壤及地下水造成污染；门卫室及道路空地均为厂区配套设施，不涉及生产、存储等过程，不会对厂区内土壤及地下水造成污染；原料锯末、蘑菇棒粉仓库，锯末、蘑菇棒粉均为干料，且不属于有毒有害物质，不会对厂区内土壤及地下水造成污染。

根据2023年土壤隐患排查及整改工作可知，“混料车间门口与原料仓门口之间场内道路上存在污泥遗撒痕迹，对周围裸露土壤可能造成污染”，已在混料车间门口布设土壤监测点1A01；“原料锯末、蘑菇棒粉暂存区域，周边存在遗撒污泥，对周边土壤环境可能造成污染”，已在暂存区布设土壤监测点1B01。其他隐患整改完成后不会对土壤及地下水产生污染。

5.1.4重点监测单元识别结果

最终将整个厂区确定为为2个重点监测单元，即为A（生产车间），B（生物滤池）。

表5-2 重点监测单元识别表

单元编号	单元名称	识别依据	重点区单元现场照片	关注污染物
A	生产车间 (占地面积约7015.3m ²)	<p>生产车间分为混料车间和堆肥车间，混料车间位于厂区南侧，堆肥车间位于混料车间北侧，紧邻混料车间。污泥原暂存于地下污泥池，埋深约5m，用皮带输送机进行运输，现暂存于地上污泥池，用装载机运输。混料过程原为混料机中混料，现使用装载机在车间内混料。将混料之后的物料放到堆肥槽中，堆肥槽下边设置埋深2m-6m的曝气空间，北侧低南侧高，中间存在小气孔。该区域存在隐蔽性设施，该区域生产过程中可能会通过遗撒、渗漏等对土壤和地下水造成污染。将1#生产车间列为重点监测单元A，单元类别为一类单元。</p>		pH、汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、铬、氨氮、硫化物
B	生物滤池、危废间 (占地面积约739.35m ²)	<p>生物滤池位于厂区东南侧，主要处理工艺为生物过滤，厂区混料、堆肥过程中产生的废气经生物滤池过滤后经3根排气筒排放。该单元内部无隐蔽性重点设施设备，危废间位于生物滤池西侧，该区域生产过程中可能会通过大气沉降或危废转移遗撒等情况对土壤和地下水造成污染。新建危废间紧邻生物滤池西侧，属于地上设施。将危废间、生物滤池列为重点监测单元B，单元类别为二类单元。</p>		氨氮、硫化物、石油烃



图5-1 重点监测区域分布图



图5-2 重点设施分布图

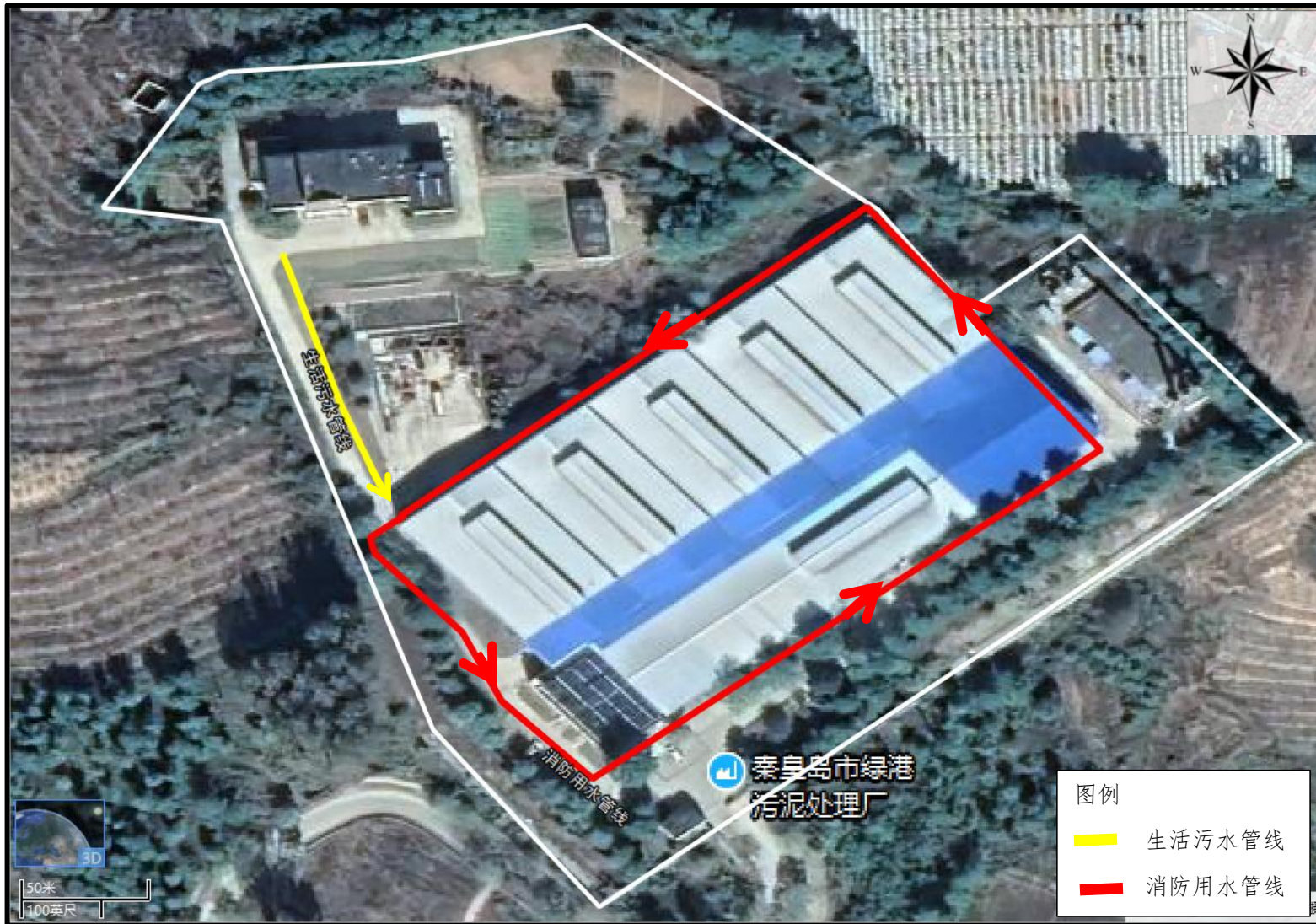


图5-3 地下管线分布图

5.2关注污染物

关注污染物一般包括：

- 1) 企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子；
- 2) 排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标；
- 3) 企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响的，已纳入有毒有害或优先控制污染物名录的污染物指标或其他有毒污染物指标；
- 4) 上述污染物在土壤或地下水中转化或降解产生的污染物；
- 5) 涉及HJ164附录F中对应行业的特征项目（仅限地下水监测）。

后续监测按照重点单元确定监测指标，每个重点单元对应的监测指标至少应包括：

- 1) 该重点单元对应的任一土壤监测点或地下水监测井在前期检测中曾超标的污染物，超标的判定参见本标准7，受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测；
- 2) 该重点单元涉及的所有关注污染物

秦皇岛市绿港污泥处理厂污泥主要来源为秦皇岛市第一、二、三、四和山海关污水处理厂，污泥主要有毒有害成分为汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、铬；《秦皇岛市绿港污泥处理厂工程项目环境影响后评价》中污染因子为汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、铬、氨氮、硫化物；《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》中涉及到的废气污染物为颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度；北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂2023年土壤隐患排查报告》中确定的有毒有害物质为汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、铬、氨氮、硫化物、石油烃。

综上，本地块关注污染物见下表：

表5-3 地块关注污染物

序号	关注污染物	序号	关注污染物
1.	汞	7.	锌
2.	镉	8.	铬
3.	铅	9.	硫化物
4.	砷	10.	氨氮
5.	镍	11.	石油烃
6.	铜	/	/

6.监测点位布设方案

6.1布点原则

6.1.1土壤布点原则

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》(HJ1209—2021)，监测点位的布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。点位应尽量接近重点单元内存在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备，重点场所或重点设施设备占地面积较大时，应尽量接近该场所或设施设备内最有可能受到污染物渗漏、流失、扬散等途径影响的隐患点。

（1）一类单元

一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上应布设至少1个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少1个表层土壤监测点。

（2）二类单元

每个二类单元内部或周边原则上应布设至少1个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包括扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

6.1.2地下水布点原则

（1）对照点

企业原则上应布设至少1个地下水对照点。

对照点应布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。

（2）监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于1个。每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于3个，且尽量避免在同一直线上。

应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量，监测井应布设在污染物移路径的下游方向，原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所和重点设施设备可能产生的地下水污染。

企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本标准或HJ164的筛选要求的，可以作为地下水对照点或污染物监测井。

监测井不宜变动，尽量保证地下水监测数据的连续性。

6.2 布点位置

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209—2021）相关要求，并结合现场踏勘，最终确定绿港污泥处理厂共筛选2个重点监测单元。根据资料显示地块属于贫水区，位于山顶，北高南低，岩土勘查未见潜层地下水，厂区内曾打110m深水井，用于生活用水，却未见潜水，且未见地下水。厂区下游100米可见风化层网脉状空隙水，用于地下水监测点，根据厂区地形情况共布设7个土壤监测点（包含1个对照点），厂区外布设1个地下水监测点，用于监控厂区内情况。

各监测单元点位布设位置示意图6-1。



图6-1 监测点布设分布图



图6-2 地下水监测点布设分布图

6.3各点位布设原因分析

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209—2021）相关内容，本次各监测点布设位置及原因如表6-1所示。

表6-1土壤及地下水监测点布点汇总

布点区域	编号	布点位置	布点位置确定理由	重点设施照片
A	1A01	混料车间进出口东侧2m	原污泥池、现污泥池、混料车间，原污泥池为地下池体，埋深5m，该点位为属于隐蔽性设施，现污泥池较近区域	
	1A02	堆肥车间进出口北侧1m	生产车间地下曝气设施，属于隐蔽性设施，该点位为堆肥车间进出口位置，且为生产车间北侧较近位置，以监控该单元是否对土壤造成污染	
A	1A03	堆肥车间东侧2m	生产车间地下曝气设施，属于隐蔽性设施，该点为生产车间北侧较近位置，以监控该单元是否对土壤造成污染	

	1A04	堆肥车间北侧2m	该点位为堆肥车间北侧，堆肥车间地下曝气设施，属于隐蔽性设施，埋深6m，该点为较近区域	
	1A05	生产车间南侧2m	该点位为生产车间南侧，物料散落处较近区域	/
B	1B01	生物滤池及危废间东南侧1m	该点位为危废间和生物滤池较近区域	
对照点	BJ01	厂区北侧	该点位距离重点监测单元较远，为污染物迁移途径上游方向，表土裸露区域。	/
水	S01	厂区外南侧	厂区下游	/

6.4各点位监测指标及选取原因

6.4.1监测指标确定原则

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209—2021）相关要求确定以下原则：

a) 初次监测

原则上所有土壤监测点的监测指标至少应包括GB36600表1基本项目，地下水监测井的监测指标至少应包括GB/T14848表1常规指标（微生物指标、放射性指标除外）。

企业内任何重点单元涉及上述范围外的关注污染物，应根据其土壤或地下水的污染特性，将其纳入企业内所有土壤或地下水监测点的初次监测指标。

关注污染物一般包括：

- 1) 企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子；
- 2) 排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标；
- 3) 企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响的，已纳入有毒有害或优先控制污染物名录的污染物指标或其他有毒污染物指标；
- 4) 上述污染物在土壤或地下水中转化或降解产生的污染物；
- 5) 涉及HJ164附录F中对应行业的特征项目（仅限地下水监测）。

b) 后续监测

后续监测按照重点单元确定监测指标，每个重点单元对应的监测指标至少应包括：

- 1) 该重点单元对应的任一土壤监测点或地下水监测井在前期监测中曾超标的污染物，受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测；
- 2) 该重点单元涉及的所有关注污染物。

6.4.2 监测频次

自行监测的最低监测频次按照表6-2的要求执行。

表6-2 自行监测的最低频次

监测对象		监测频次
土壤	表层土壤	年
	深层土壤	3年
地下水	一类单元	半年（季度 ^a ）
	二类单元	年（半年 ^a ）

注1：初次监测应包括所有监测对象。
注2：应选取每年中相对固定的时间段采样。地下水流向可能发生季节性变化的区域应选取每年中地下水流向不同的时间段分别采样。

^a适用于周边1km范围内存在地下水环境敏感区的企业。地下水环境敏感区定义参见HJ610。

本公司2023年度为首年监测，监测频次按照表6-3执行。

表6-3 本公司自行监测频次

监测对象		监测频次	下次监测时间
土壤	表层土壤1A01、1A02、1A03、1A04、1A05、1B01	1年	2025.7-9月 2026.7-9月 2027.7-9月
	深层土壤1A01、1A03、1A04	3年	2026.7-9月
地下水	S01	1年	2025.7-9月 2026.7-9月 2027.7-9月

6.4.3 土壤及地下水监测指标的确定

今年为监测的第二年，今年土壤监测因子为重点单元涉及的所有关注污染物。本地块关注污染物包括汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、铬、氨氮、硫化物、石油烃。

地下水监测为首次监测，故地下水监测指标为《地下水质量标准》（GB/T 14848）表1中感官性状及一般化学指标和毒理学指标共35项常规指标、镍、铬和石油烃（C₁₀-C₄₀）。

经核实后的关注污染物分析见表6-3，土壤样品测试项目确定见表6-4。

表6-3 土壤样品监测指标确定表

编号	关注污染物名称	是否纳入检测
1	汞	是
2	镉	是
3	铅	是
4	砷	是

5	镍	是
6	铜	是
7	锌	是
8	铬	是
9	硫化物	是
10	氨氮	是
11	石油烃	是

表6-4土壤及地下水样品监测指标确定表

	检测项目		合计 (项)
	土壤样品	重金属与无机物	砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍
其它		pH 值	1
关注污染物		汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、铬、氨氮、硫化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	11
监测指标		pH 值、汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、铬 (六价)、氨氮、硫化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	12
地下水样品	关注污染物	汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、铬、氨氮、硫化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	12
	《地下水质量标准》(GB/T 14848) 表1	感官性状及一般化学指标和毒理学指标	35
	监测指标	感官性状及一般化学指标和毒理学指标、镍、铬和石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	38

6.5 监测点布设信息汇总

经现场定点后，将监测点位置、测试项目等信息监测点布设信息汇总至表6-6。

表6-6 重点监测单元清单

企业名称	秦皇岛市绿港污泥处理厂			所属行业	基础化学原料制造				
填写日期	2024年6月20日			人员		联系方式			
序号	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	功能(即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动)	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标(中心点坐标)	是否为隐蔽性设施	单元类别(一类/二类)	该单元对应的监测点位编号及坐标	
单元A	生产车间	污泥储存、混料、发酵	pH、汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、铬。	土壤：pH、汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、铬、氨氮、硫化物	E119°36'33.3144" N40°2'38.8994"	是	一类	土壤	1A01 E119°36'34.84" N40°02'37.56" 1A02 E119°36'31.54" N40°02'36.94" 1A03 E119°36'36.04" N40°02'39.46" 1A04 E119°36'31.51" N40°02'38.96" 1A05 E119°36'33.37" N40°02'36.47"
单元B	生物滤池	废气处理生物过滤	氨氮、硫化物	土壤：pH、汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、铬、氨氮、硫化物	E119°36'36.9064" N40°2'39.5367"	否	二类	土壤	1B01 E119°36'37.81" N40°02'38.82"

7.样品采集、保存、流转与制备

7.1现场采样位置、数量和深度

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021),本年度采样点位置与2023年度自行监测点位位置相比基本未发生变化,本次土壤监测点共7个,共采集8个土壤样品,含1个平行样,采样深度为表层(0-0.5m),根据现场采样结果,地下水监测点1个,共采集2个样品,含1个平行样,实际采样深度和数量与方案一致,具体采集信息详见下表。

表7-1样品采集信息

序号	点位编号	点位位置	采样深度	样品数量	与方案一致性
土壤采 样点	1A01	混料车间进出口东侧2m	0-0.5	1	一致
	1A02	堆肥车间进出口北侧1m	0-0.5	1	一致
	1A03	堆肥车间东侧2m	0-0.5	1	一致
	1A04	堆肥车间北侧2m	0-0.5	1	一致
	1A05	生产车间南侧2m	0-0.5	1	一致
	1B01	生物滤池及危废间东南 侧1m	0-0.5	1	一致
	BJ01	厂区北侧	0-0.5	1	一致
地下水 采样点	S01	厂区外南侧	水面下0.5m	1	一致

7.2采样准备

7.2.1土壤采样工具

本次土壤样品采集工作重金属样品采用竹铲取样,土壤样品的现场快速检测采用XRF,采样工具及样品保存工具列表详见表7-3。

7.2.2土壤样品保存工具

样品保存工具主要有自封袋、样品箱和蓝冰等,部分保存工具由采样单位自备,有取样产、取样管、取样手柄自配等。样品保存工具一览表见7-3。

表7-3 采样工具及样品保存工具一览表

采样工具	竹铲	水样采样工具	贝勒管
土壤重金属 快速检测设 备	XRF	/	/

样品保存工具	样品瓶	自封袋	蓝冰
	保护剂	样品箱	/



土样器、取样瓶



XRF



样品保存箱



贝勒管

7.2.3.其他准备

- 1、与土地使用权人沟通，确认进场时间，提出现场采样调查需要土地使用权人的配合。
- 2、由我单位、土地使用权人组织进场前安全培训情况说明，培训内容包括设备的安全使用、现场人员安全防护及应急预案等。
- 3、准备安全防护口罩、一次性防护手套、安全帽等个人防护用品。

4、准备采样记录单、影响记录设备、防雨防雪器具、现场通讯工具等其他采样辅助物品。

7.3土壤样品采集

按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的要求进行。





7.3.1土壤样品现场快速检测




1、采样过程中，根据现场快速检测结果辅助筛选送检土壤样品。根据地块污染情况，使用X射线荧光光谱仪（XRF）对土壤重金属进行快速检测。

2、XRF操作流程：分析前将XRF开机预热1-2min；待检测样品水分含量小于20%；清理土壤表面石块、杂物；土壤表面平坦，以保证检测端与土壤表面有充分接触，压实土壤以增加土壤的紧密度，且土壤样品厚度至少达到2cm，从而得到较好的重复性和代表性。检测时间通常为60秒。

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

现场快筛照片：

	
1A01	1A02
	
1A03	1A04

	
1A05	1B01
	
BJ01	

7.3.2 土壤样品采集

1、土壤样品采集一般要求

用于检测含水率、重金属等指标的土壤样品，可用采样铲将土壤转移至广口样品瓶内并装满填实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。

土壤装入样品瓶后，及时记录样品编码、采样日期和采样人员等信息。土壤采样完成后，样品瓶应单独密封在自封袋中，避免交叉污染，随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。

2、土壤平行样要求

土壤平行样应不少于地块总样品数的10%，每个地块至少采集1份。每份平行样品需要采集2个送检测实验室（河北新环检测集团有限公司），本地块设置2个平行样（视样品采集实际数量调整），预计在1A01和1A04等2个点位采集。

平行样应在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法应一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

平行样选择时原则上尽可能的体现土壤平行样设置的目的，平行样点位选择时建议选择地块内污染物较重、且可采集到足够样品量的点位；设置平行样采样深度的选择，应避免跨不同性质土层采集，同时应当避免跨地下水水位线采集。

3、土壤空白样品要求

(1) 每批（包含采样批次和运输批次）样品至少采集1个运输空白和1个全程序空白。平行样采集过程中，需要额外采集对应的运输空白和全程序空白，用于检测实验室分析。

(2) 空白样具体操作

运输空白—采样前在实验室将一份空白试剂水和转子放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。采样时其瓶盖一直处于密封状态，随样品送回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，用于检查样品运输过程中是否受到污染。

全程序空白—采样前在实验室将一份空白试剂水加转子放入样品瓶中密封，将其带到采样现场。与采样的样品瓶同时开盖和密封，随样品运回实验室，按与样品相同的分析步骤进行处理和测定，用于检查样品采集到分析全过程是否受到污染。

4、土壤样品采集拍照记录

土壤样品采集过程应针对采样工具、采集位置、样品瓶编号、现场检测仪器使用等关键信息拍照记录，每个关键信息至少1张照片，以备质量控制。

5、其他要求

土壤采样过程中做好人员安全和健康防护，佩戴安全帽和一次性口罩、手套，严禁用手直接采集土样，使用后废弃的个人防护用品应统一收集处置；采样前后对采样器进行除污和清洗，不同土壤样品采集应更换手套，避免交叉污染；采样过程应填写土壤钻孔采样记录单。

现场采集照片：





7.4地下水样品采集

(1) 地下水样品采集应在2h内完成，优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品；按照相关水质环境监测分析方法标准的规定，预先在地下水样品瓶中添加盐酸溶液和抗坏血酸；

(2) 将贝勒管缓慢、匀速地放入筛管附近位置，待充满水后，将贝勒管缓慢、匀速地提出井管，避免碰触管壁；

(3) 应采集贝勒管内的中段水样，使用流速调节阀使水样缓慢流入地下水样品瓶中，避免冲击产生气泡，一般不超过100ml/min；将水样在地下水样品瓶中过

量溢出，形成凸面，拧紧瓶盖，颠倒地下水样品瓶，观察数秒，确保瓶内无气泡，如有气泡应重新采样；

(4) 现场样品采集过程填写地下水采样洗井与样品采集记录表。

现场采集照片：





7.5 样品保存与样品流转

7.5.1 样品保存

土壤及地下水的保存方法参照《土壤质量 土壤样品长期和短期保存指南》（GB/T32722-2016）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019）有关要求执行。

土壤和地下水样品现场作业保存过程中按照下面原则进行：

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

（2）样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后立即存放至保温箱内，并在保存期限内送至检测实验室。

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

表7-5 土壤样品保存、采样体积技术指标表

序号	样品分类	检测项目	采样容器	是否添加保护剂	单份取样量	容器个数	保存期限
1	重金属	铬（六价）	自封口塑料袋	否	至少500g	1	冷藏30d
2		汞					常温28d
3		砷					常温180d
4		镉					
5		铜					
6		铅					
7		镍					

8	其他	pH					
9	关注 污染物	锌	自封口塑 料袋	否	至少 500g	1	常温 180d
10		硫化物	250ml棕 色玻璃 瓶	否	瓶子装满 压实	1	4°C以下密 封, 冷藏保 存, 28d
11		氨氮	250ml棕 色玻璃 瓶	否	瓶子装满 压实	1	4°C以下密 封, 冷藏保 存, 3d

表7-6 地下水样品保存、采样体积技术指标表

序号	名称	采样容器	固定剂	保存条件	保存期限	样品运输 方式
1	色度	G/P	——	暗处	10d	汽车运输
2	臭和味	G	——	现场测定,1~5 度 冷藏	6h	
3	浊度(浑 浊度)	G/P	——	现场测定, 4°C以 下避光冷藏	48h	
4	肉眼可见物	G	——	现场测定	12h	
5	pH 值	P	——	现场测定, 充满 容器	2h	
6	溶解性总固体	G/P	——	0~4°C冷藏, 避光	24h	
7	总硬度	G/P	硝酸, pH<2	0~4°C冷藏, 避光	30d	
8	氨氮	G/P	硫酸, pH<2	4°C冷藏	7d	
9	亚硝酸盐氮	G/P	——	——	24h	
10	硝酸盐氮	G/P	——	0~4°C冷藏, 避光	24h	
11	氟化物	G/P	——	——	10d	
12	氰化物	G/P	氢氧化钠, pH>12	0~4°C冷藏, 避光	24h	
13	硫酸盐	G/P	——	0~4°C冷藏, 避光	7d	
14	硫化物	G	每升中性水样加 1ml 1mol/L 氢氧化钠和 2ml 乙酸锌-乙酸钠	采满, 避光	7d	
15	高锰酸盐指数 (耗氧量)	G	——	4°C冷藏	2d	
16	碘化物	G/P	——	0~4°C冷藏, 避光	24h	
17	铜、锌、铝、 镉、铅、硒、 镍、总铬	G/P	硝酸, pH<2	——	14d	
18	砷、汞	G/P	盐酸, pH<2	——	14d	汽车运输

19	六价铬	G	氢氧化钠, pH 约为 8	——	24h	
20	苯	40ml 棕 G	盐酸调至 pH<2,加入 0.01~0.02g 抗坏血酸	0~4°C冷藏, 避光	14d	
21	甲苯	40ml 棕 G	盐酸调至 pH<2,加入 0.01~0.02g 抗坏血酸	0~4°C冷藏, 避光	14d	
22	阴离子表面活性剂	G	加入 1%的 40%甲醛溶液	——	4d	
23	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	G	盐酸, pH<2	0~4°C冷藏	3d	
24	三氯甲烷、四氯化碳	40ml 棕 G	25mg 抗坏血酸, 盐酸, pH<2	0~4°C冷藏, 避光	14d	
25	挥发酚	G	磷酸使 pH 约 4.0, 加硫酸铜, 使其浓度约为 1g/L	0~4°C冷藏	24h	
26	铁	G/P	1L 水样加 10ml 硝酸	——	14d	
27	锰	G/P	1L 水样加 10ml 硝酸	——	14d	
28	钠	P	HNO ₃ , 1L 水样中加浓 HNO ₃ 10ml	--	14d	
29	氯化物	P/G	——	——	10d	

7.5.2 样品流转

样品流转主要分为装运前核对、样品运输、样品接受3个步骤。

7.5.2.1 装运前核对

样品管理员和质量检查员负责样品装运前的核对, 要求样品与采样记录单进行逐个核对, 检查无误后分类装箱, 并填写“样品保存检查记录单”。如果核对结果发现异常, 应及时查明原因, 由样品管理员向组长进行报告并记录。

样品装运前, 填写“样品运送单”, 包括样品名称、采样时间、样品介质、检测指标、检测方法和样品寄送人等信息, 样品运送单用防水袋保护, 随样品箱一同送达检测实验室。

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

7.5.2.2 样品运输

样品流转运输应保证样品完好并低温保存, 采用适当的减震隔离措施, 严防样品瓶的破损、混淆或沾污, 在保存时限内运送至检测实验室。

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

7.5.2.3 样品接收

检测实验室收到样品箱后，应立即检查样品箱是否有破损，按照样品运输单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题，检测实验室的实验室负责人应在“样品运送单”中“特别说明”栏中进行标注，并及时与采样工作组组长沟通。上述工作完成后，检测实验室的实验室负责人在纸版样品运送单上签字确认并拍照发给采样单位。样品运送单应作为样品检测报告的附件。检测实验室收到样品后，按照样品运送单要求，立即安排样品保存和检测。

7.5.3 样品流转实验室安排

采用汽车转运，取样后样品12小时内送至实验室，满足样品测试时限要求。实验室送检样品类别及检测项目详见表7-6。

表7-6 实验室送检样品数量及检测项目

序号	样品类别	送检实验室	分析项目
1	土壤	河北新环检测集团有限公司	pH、汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、铬、氨氮、硫化物
2	地下水		《地下水质量标准》（GB/T 14848）表1中感官性状及一般化学指标和毒理学指标共35项常规指标、砷、镍、铬和石油烃（C10-C40）

7.6 现场采样实际工作与方案一致性分析

河北新环检测集团有限公司于2024年8月21日、8月28日进行了采样工作，方案计划土壤采样点与实际采样点位一致，无变化。现场采样实际工作与方案设计一致性分析详见下表。

表 7-8 现场采样实物工作与方案设计一致性分析

序号	项目	方案设计	实际工作	一致性分析
1	点位数量	土壤表层点位7个（含1个对照点），地下水监测点1个。	土壤表层点位7个（含1个对照点），地下水监测点1个。	一致
2	测试项目	土壤监测因子为PH+关注污染物，地下水监测因子为	土壤监测因子为关注污染物，地下水监测因子为	一致

		GB14848表1 35项+关注污染物	GB14848表1 35项+关注污染物	
3	点位位置	详见表 6-1 方案-土壤点位布设位置汇总	详见表7-4土壤样品采集一览表	一致
4	采样深度	土壤采集表层样品，地下水从水面下0.5m处采集水样。	土壤采集表层样品，地下水从水面下0.5m处采集水样。	/
5	样品数量	计划采集8个土壤样品，包含1个平行样品；地下水2个样品，包含1个平行样	实际计划采集8个土壤样品，包含1个平行样品；地下水2个样品，包含1个平行样	一致
6	检测实验室	河北新环检测集团有限公司	河北新环检测集团有限公司	一致

8 监测结果分析

8.1 土壤检测结果分析

8.1.1 土壤分析测试方法与检出限

本地块土壤样品由河北新环检测集团有限公司进行分析测试，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）中第二类用地风险筛选值，测试方法和检出限和评价标准详见表8-1。

表8-1土壤样品分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法	检出限
1	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
2	铅		0.1mg/kg
3	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
4	铜		1mg/kg
5	锌		1mg/kg
6	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
7	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	0.002 mg/kg
8	pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	/
9	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	6mg/kg
10	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
11	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	0.04mg/kg
12	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	0.5mg/kg

8.1.2 土壤监测结果分析

8.1.2.1 检测值与筛选值对比分析

本次调查在地块共布设7个土壤采样点位，共采集8组土壤样品，土壤检测因子为地块关注污染物pH、汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、六价铬、氨氮、硫化物、石油烃（C₁₀-C₄₀）。检测结果详见表8-2。

表8-2地块内土壤监测点污染物检测结果单位mg/kg

检测项目	pH (无量纲)	铅	镉	铜	镍	砷	锌	汞	石油 烃 (C ₁₀ - C ₄₀)	氨氮	硫化 物
1A01	7.63	34.2	0.15	34	34	7.2	90	0.067	75	1.01	0.8
1A02	7.64	34.9	0.11	36	27	5.65	99	0.098	89	2.04	1.83
1A03	7.75	18.5	0.16	36	35	5.27	94	0.108	32	1.53	0.96
1A04	5.54	40.8	0.24	39	30	7.63	216	0.69	74	1.51	0.19
1A05	5.55	27.6	0.12	23	26	4.34	74	0.203	44	2.04	1.94
1B01	7.72	42.1	0.21	33	32	3.2	254	0.052	75	13.1	1.31
背景点BJ01	7.01	25.9	0.08	27	20	7.13	88	0.051	173	1.26	1.12
标准限值	/	800	65	18000	900	60	12000	38	4500	1200	/
最大值	7.75	42.1	0.24	39	35	7.63	254	0.69	173	2.04	1.94
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

注：未检出项未在上表列出。

8.1.2土壤样品检测结果分析

根据检测结果对检测数据进行汇总分析，土壤样品检出数据分析详见表8-3。

表8-3地块内土壤样品检出数据分析表

检测项目	含量范围 mg/kg	平均值mg/kg	标准限值 mg/kg	检出率%	超标率%	最大占标率%
pH (无量纲)	5.54-7.75	6.77	/	100	/	/
铅	18.5-42.1	33.1	800	100	0	5.36
镉	0.11-0.25	0.18	65	100	0	0.37
铜	23-41	36	18000	100	0	0.22
镍	26-35	31	900	100	0	3.89
砷	3.2-7.41	5.81	60	100	0	12.72
锌	74-292	160	12000	100	0	2.12
汞	0.052-0.69	0.27	38	100	0	1.82
石油烃(C ₁₀ - C ₄₀)	32-89	65	4500	100	0	3.84
氨氮	1.01-13.1	3.2	1200	100	0	0.17
硫化物	0.19-1.94	1.03	/	100	/	/

根据检测结果可知：土壤样品 pH 值在5.54-7.75 之间，地块内检测因子砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃均有检出，检出率为100%，检测结果均未超出《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值，锌、氨氮均有检 出，检出率为100%，检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/ T 5216-2020）第二类用地土壤污染风险筛选值，硫化物无标准限值要求，不对其进行评价， 六价铬未检出。

8.1.4.2 检测值与背景检测值对比分析

表8-4土壤样品检出数据分析表

检测项目	背景点检测结果 mg/kg	地块内检测结果（平均值） mg/kg	标准限值 mg/kg
pH (无量纲)	7.01	6.77	/
铅	25.9	33.1	800
镉	0.08	0.18	65
铜	27	36	18000
镍	20	31	900
砷	7.13	5.81	60

检测项目	背景点检测结果 mg/kg	地块内检测结果（平均值） mg/kg	标准限值 mg/kg
锌	88	160	12000
汞	0.051	0.27	38
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	173	65	4500
氨氮	1.26	3.2	1200
硫化物	1.12	1.03	/

注：本表仅给出土壤检出物质，未检出物质未在表中列出。

经过与对背景点数据进行对比，地块内外土壤因子检测结果基本一致。

根据检测结果，地块土壤对照监测点位，砷、镉、铜、铅、汞、镍均有检出，但均未超出GB36600-2018中第二类用地筛选值标准；氨氮、锌的含量未超过《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/ T 5216-2020）第二类用地土壤污染风险筛选值，硫化物无标准限值要求，不对其进行评价，六价铬均未检出。

8.1.5土壤检测结果分析结论

本次地块共布设7个采样点位（包括1个背景点），共计采集8个土壤样品，包括平行样品1个，获取地块内有代表性土壤样品送实验室检测，检测项目为pH、汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、六价铬、氨氮、硫化物、石油烃（C₁₀-C₄₀）。在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

与筛选值进行对比：

土壤样品 pH 值在5.57-8.81 之间，地块内检测因子砷、镉、铜、铅、汞、镍均有检出，检出率为100%，检测结果均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值，锌、氨氮均有检出，检出率为100%，检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/ T 5216-2020）第二类用地土壤污染风险筛选值，硫化物无标准限值要求，不对其进行评价，其他因子均未检出。

通过与背景值对比：

检测因子部分与地块内检测因子持平，检测因子部分高于背景检测值，但相对限值增加值相对较小，无明显累积。

8.2地下水检测分析结果

8.2.1 地下水分析测试方法与检出限

本地块地下水样品由河北新环检测集团有限公司实验室进行分析测试，各分析测试项目实验室测试方法和检出限均能满足要求，且具备本地块所有土壤分析测试项目的CMA认证。本次地下水样品测试方法和检出限详见表8-7。

表8-7 地下水样品分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法	检出限
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020	/
2	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	/
3	硝酸盐 (以 N 计)	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 8.2 紫外分光光度法	0.2mg/L
4	亚硝酸盐 (以 N 计)	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 12.1 重氮偶合分光光度法	0.001mg/L
5	硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 4.3 铬酸钡分光光度法 (热法)	5mg/L
6	氯化物 (Cl ⁻)	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 5.1 硝酸银容量法	1.0mg/L
7	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	0.05mg/L
8	高锰酸盐指数 (耗氧量) (以 O ₂ 计)	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标》GB/T 5750.7-2023 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05 mg/L
9	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0 mg/L
10	氨 (以 N 计)	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 11.1 纳氏试剂分光光度法	0.02mg/L
11	挥发酚类 (以苯酚计)	《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
12	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	0.002mg/L
13	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
14	汞	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 11.2 冷原子吸收法	0.2μg/L
15	砷	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 9.4 电感耦合等离子体质谱法	0.09μg/L

16	铁	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 5.4 电感耦合等离子体质谱法	0.9μg/L
17	锰	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 6.6 电感耦合等离子体质谱法	0.06μg/L
18	铅	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 14.3 电感耦合等离子体质谱法	0.07μg/L
19	镉	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 12.4 电感耦合等离子体质谱法	0.06μg/L
20	钠	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 25.1 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
21	铜	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 7.6 电感耦合等离子体质谱法	0.09μg/L
22	锌	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 8.4 电感耦合等离子体质谱法	0.9μg/L
23	铝	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 4.5 电感耦合等离子体质谱法	1.2μg/L
24	硒	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 10.4 电感耦合等离子体质谱法	0.1μg/L
25	铬	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 4.5 电感耦合等离子体质谱法	0.1μg/L
26	镍	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 18.3 电感耦合等离子体质谱法	0.1μg/L
27	色度	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	5度
28	臭和味	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 6.1 嗅气和尝味法	/
29	浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 5.2 目视比浊法-福尔马肼标准	1NTU
30	肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 7.1 直接观察法	/
31	阴离子表面活性剂	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 13.1 亚甲基蓝分光光度法	0.050mg/L
32	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	0.003mg/L

33	三氯甲烷	《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	0.4μg/L
34	四氯化碳		0.4μg/L
35	苯		0.4μg/L
36	甲苯		0.3μg/L
37	碘化物	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 13.2 高浓度碘化物比色法	0.05 mg/L
38	可萃取性石油烃（C10-C40）	《水质 可萃取性石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法》HJ 894-2017	0.01mg/L

8.2.2 各点位地下水监测结果

布设1个地下水采样点位（包含背景点），采集2个地下水样品（包含1个平行样），监测因子为GB/T 14848-2017中35项基本项+本地块关注污染物，监测结果详见下表：

表8-8 地下水监测结果一览表

采样日期	2024.8.28		标准限值
	检测项目	采样点位及检测结果	
			S01
pH（无量纲）	7.6（22.1℃）		6.5~8.5
溶解性总固体（mg/L）	574		1000
亚硝酸盐（以N计）（mg/L）	0.005		1.0
硝酸盐（以N计）（mg/L）	17.4		20
硫酸盐（SO ₄ ²⁻ ）（mg/L）	104		250
氯化物（Cl ⁻ ）（mg/L）	27.0		250
氟化物（mg/L）	0.43		1.0
高锰酸盐指数（耗氧量）（以O ₂ 计）（mg/L）	2.03		3.0
总硬度（以CaCO ₃ 计）（mg/L）	314		450
氨氮（以N计）（mg/L）	0.02L		0.5
挥发酚类（以苯酚计）（mg/L）	0.0003L		0.002
氰化物（mg/L）	0.002L		0.05
六价铬（mg/L）	0.004L		0.05
铝（μg/L）	36.8		200
硒（μg/L）	8.2		10
镉（μg/L）	0.06L		5
铅（μg/L）	0.14		10
铬（μg/L）	9.2		/
锰（μg/L）	4.78		100
镍（μg/L）	1.8		20
铜（μg/L）	4.01		1000
锌（μg/L）	6.2		1000
砷（μg/L）	0.09L		10
汞（μg/L）	0.2L		1
钠（mg/L）	20.9		200
色度（度）	5L		15
臭和味	无		无
浑浊度（NTU）	1L		3
肉眼可见物	无		无
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.064		0.3

采样日期	2024.8.28	标准限值
检测项目	采样点位及检测结果	
		S01
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.02
三氯甲烷 (µg/L)	0.4L	60
四氯化碳 (µg/L)	0.4L	2.0
苯 (µg/L)	0.4L	10.0
甲苯 (µg/L)	0.3L	700
碘化物 (mg/L)	0.05L	0.08

注：1、L表示未检出或低于检出限，其数值为方法检出限；2、未检出项目不在上表列出。

根据上表可知，地块内总硬度、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、亚硝酸盐、含氧量、氟化物、铝、硒、铅、铬、锰、镍、铜、锌、钠、阴离子表面活性剂均有检出，但检出数值均未超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值；其余检测因子均未检出。

9.质量保证与质量控制

9.1样品采集、保存、流转等环节的质量控制

9.1.1样品采集质控内容

依据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）的相关要求，重点检查了以下内容：

1、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）9质量控制与质量保证规定：

采样过程

在样品的采集、保存、运输、交接等过程应建立完整的管理程序。为避免采样设备及外部环境条件等因素对样品产生影响，应注重现场采样过程中的质量保证和质量控制。

采集现场质量控制样是现场采样和实验室质量控制的重要手段。质量控制样一般包：括平行样、空白样及运输样，质控样品的分析数据可从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段反映数据质量。

在采样过程中，同种采样介质，应采集至少一个样品采集平行样。样品采集平行样是从相同的点位收集并单独封装和分析的样品。

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。

2、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）10.2采样质量控制规定：

采样前，采样器具和样品容器应按不少于3%的比例进行质量抽检，抽检合格后方可使用；保存剂应进行空白试验，其纯度和等级须达到分析的要求。

每批次水样，应选择部分监测项目根据分析方法的质控要求加采不少于10%的现场平行样和全程序空白样，样品数量较少时，每批次水样至少加采1次现场平行样和全程序空白样，与样品一起送实验室分析。

当现场平行样测定结果差异较大，或全程序空白样测定结果大于方法检出限时，应仔细检查原因，以消除现场平行样差异较大、空白值偏高的因素，必要时重新采样。

依据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）的相关要求，重点检查了以下内容：

（1）采样方案的内容及过程记录表完整；

（2）采样点检查：采样点与布点方案一致；

（3）土孔钻探方法：土壤钻孔采样记录单的完整性，通过记录单及现场照片判定钻探设备选择、钻探深度、钻探操作、钻探过程防止交叉污染以及钻孔填充等满足相关技术规定要求；

（4）地下水采样井洗井：洗井记录的完整性，通过记录单及现场照片判定洗井方式等满足相关技术规定要求；

（5）土壤和地下水样品采集：土壤钻孔采样记录单、地下水采样记录单的完整性，通过记录单及现场照片判定样品采集位置、采集设备、采集深度、采集方式（非扰动采样等）满足相关技术规定要求；

（6）样品检查：样品重量和数量、样品标签、容器材质、保存条件、保存剂添加、采集过程现场照片等记录满足相关技术规定要求；

（7）平行样品、运输空白样品等质量控制样品的采集、数量满足相关技术规定要求。

2) 采样质量现场检查

依据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）的相关要求，对采样过程进行现场检查。主要包括采样准备和采样过程的现场检查。现场检查覆盖土壤全部采样环节，包含现场采样人员配置、钻孔设备、采样工具、样品保存工具、土孔钻探、样品采集、样品保存和样品流转等。重点检查了以下内容：

（1）采样准备现场检查

检查现场采样人员配置、采样工具、样品保存工具的准备情况合格。

（2）采样过程现场检查

自行监测方案的内容及过程记录表是否完整；检查采样点位的点位数量、布点位置、采样深度是否与布点方案一致，如存在调整是否经过认可；检查土孔钻探、

土壤样品采集、样品保存和样品流转等环节是否合格；检查相关采样记录单填写完整。

(3) 样品保存与流转过程检查

质量检查人员对采样现场的样品标识、包装容器、样品状态、保存条件等进行检查。

9.1.2 现场质量控制样品

为评估从采样到样品运输、贮存和数据分析等不同阶段的质量控制效果，本项目在现场采样过程中采集了现场质量控制样品，包括全程序空白样质量控制、运输空白样质量控制、现场平行样质量控制。

2024年8月21日、8月28日采集送检8个土壤样品（含1个平行样）；

9.1.3 现场平行样质量控制

在采样过程中，平行样的数量主要遵循以下原则：样品总数不足10个时设置一个平行样；超过10个时，每10个样品设置一个平行样。

(1) 土壤现场平行样质量控制情况统计分析

本项目2024年8月21日、8月28日共检测分析8组土壤样品，含1组平行样，采样过程的质量控制样品数量达目标样品总数的12.5%；

所有现场土壤质控样品，两个土壤样品分析结果均小于第一类筛选值，区间判定结果为合格。

表 9-3 土壤现场平行样分析结果

序号	污染物项目	检测结果 (mg/kg)		区间判定标准限值	结果评价
		检测值A	检测值B		
1	氨氮	1.51	1.57	--	--
2	硫化物	0.19	0.17	--	--
3	砷	7.63	7.41	小于等于第一类筛选值 (≤ 20)	合格
4	汞	0.690	0.672	小于等于第一类筛选值 (≤ 8)	合格
5	镍	30	31	小于等于第一类筛选值 (≤ 150)	合格
6	铜	39	41	小于等于第一类筛选值 (≤ 2000)	合格
7	铅	40.8	33.8	小于等于第一类筛选值 (≤ 400)	合格
10	镉	0.24	0.25	小于等于第一类筛选值 (≤ 20)	--
11	锌	216	292	--	--
12	六价铬	ND	ND	小于等于第一类筛选值 (≤ 3.0)	合格
13	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	74	69	小于等于第一类筛选值 (≤ 826)	合格
14	pH	5.54	5.59	--	--

注：1、ND 表示未检出或低于方法检出限；2、pH 单位为无量纲。

(2) 地下水现场平行样质量控制情况统计分析

本项目地下水采集1个地下水样品，另外采集1个现场平行样。采集过程的现场平行样品数量均满足现场质量控制要求。所有现场地下水水质控样品，两个地下水样品比对分析结果均小于等于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，区间判定结果为合格。

表9-4 地下水现场平行样品分析结果

检测项目	检测结果		区间判定标准限值 (GB/T14848-2017 III类标准)	结果评价
	2B01-1	2B01-1-P		
总硬度 (mg/L)	314	310	≤450	合格
溶解性总固体 (mg/L)	574	568	≤1000	合格
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.005	0.006	≤1.0	合格
硝酸盐氮 (mg/L)	17.4	17.4	≤20.0	合格
氯化物 (mg/L)	27.0	26.0	≤250	合格
硫酸盐 (mg/L)	104	106	≤250	合格
氟化物 (mg/L)	0.43	0.44	≤1.0	合格
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计) (耗氧量) (mg/L)	2.03	2.11	≤3.0	合格
氨氮 (以 N 计) (mg/L)	0.02L	0.02L	≤0.5	合格
挥发酚类 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	≤0.002	合格
氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	≤0.05	合格
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	≤0.05	合格
碘化物 (mg/L)	0.05L	0.05L	≤0.08	合格
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.064	0.061	≤0.3	合格
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	≤0.02	合格
汞 (μg/L)	0.2L	0.2L	≤0.001	合格
钠 (mg/L)	20.9	21.1	≤200	合格
铝 (μg/L)	36.8	36.4	≤0.20	合格
硒 (μg/L)	8.2	8.2	≤0.01	合格
镉 (μg/L)	0.06L	0.06L	≤0.005	合格
铅 (μg/L)	0.14	0.14	≤0.01	合格
铬 (μg/L)	9.2	9.1	--	--
锰 (μg/L)	4.78	4.83	≤0.10	合格
铁 (μg/L)	5.2	5.3	≤0.3	合格
镍 (μg/L)	1.8	1.8	≤0.02	合格

检测项目	检测结果		区间判定标准限值 (GB/T14848-2017 III类标准)	结果评价
	2B01-1	2B01-1-P		
铜 (µg/L)	4.01	3.91	≤1.00	合格
锌 (µg/L)	6.2	6.6	≤1.00	合格
砷 (µg/L)	0.09L	0.09L	≤0.01	合格
三氯甲烷 (µg/L)	0.4L	0.4L	≤0.60	合格
四氯化碳 (µg/L)	0.4L	0.4L	≤2.0	合格
苯 (µg/L)	0.4L	0.4L	≤10.0	合格
甲苯 (µg/L)	0.3L	0.3L	≤700	合格
石油烃 (mg/L)	ND	ND	--	--

综上，通过以上质量保证和质量控制资料的评估表明，实验室提供的分析数据是有效的，是适合地块土壤污染调查的要求。

9.1.2 样品保存质控内容

(1) 公司配备样品管理员，严格按照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019) 技术规定要求保存样品。实验室在样品所属地块调查工作完成前保留土壤样品。

(2) 质量检查人员应对样品标识、包装容器、样品状态、保存条件等进行检查并记录。

(3) 对检查中发现的问题，质量检查人员应及时向有关责任人指出，并根据问题的严重程度督促其采取适当的纠正和预防措施。在样品采集、流转和检测过程发现但不限于下列严重质量问题，应重新开展相关工作：

- (4) 未按规定方法保存土壤和地下水样品；
- (5) 未采取有效措施防止样品在保存过程被玷污。

9.1.3 样品流转质控内容

1) 对每个平行样品采样点位采集的2份平行样品，送实验室进行比对分析。

2) 在样品交接过程中，应对接收样品的质量状况进行检查。检查内容主要包括：样品运送单是否填写完整，样品标识、重量、数量、包装容器、保存温度、应送达时限等是否满足相关技术规定要求。

3) 在样品交接过程中，送样人员如发现寄送样品有下列质量问题，应查明原因，及时整改，必要时重新采集样品。接样人员如发现送交样品有下列质量问题，应拒收样品，并及时通知送样人员和质控实验室：

- (1) 样品无编号、编号混乱或有重号；
- (2) 样品在保存、运输过程中受到破损或沾污；
- (3) 样品重量或数量不符合规定要求；
- (4) 样品保存时间已超出规定的送检时间；
- (5) 样品交接过程的保存条件不符合规定要求。

4) 样品经验收合格后，样品管理员应在《样品交接检查记录表》上签字、注明收样日期。

调查地块据我公司大约30公里，可以保证所有样品均在有效期内。

本次调查土壤采样日期为2024年8月21日、8月28日，共采集2批，地下水采样日期为2024年8月28日，每批次采集的样品均为当日运回实验室，实验室接样日期为2024年8月21日、8月28日，样品均在有效期内完成流转。土壤样品采样、运输、样品接收时间详见下表。样品流转记录单见附件。

表9-4土壤样品流转情况

点位编号	样品编号	采样日期	样品运输日期	样品接收日期
				实验室
1A01	1A01-1	2024.8.21	2024.8.21	2024.8.21
1A02	1A02-1	2024.8.21	2024.8.21	2024.8.21
1A03	1A03-1	2024.8.28	2024.8.28	2024.8.28
1A04	1A04-1、1A04-P	2024.8.21	2024.8.21	2024.8.21
1A05	1A05-1	2024.8.21	2024.8.21	2024.8.21
1B01	1B01-1	2024.8.28	2024.8.28	2024.8.28
BJ01	BJ01-1	2024.8.21	2024.8.21	2024.8.21
S01	1-S01-1	2024.8.28	2024.8.28	2024.8.28

9.2 实验室内部质量控制

样品分析质量控制由实验室保证。为了保证分析样品的准确性，除了实验室已经过CMA认证，仪器按照规定定期校正外，在进行样品分析时还对各环节进行质量控制，随时检查和发现分析测试数据是否受控（主要通过标准曲线、精密度、准确度等）。每个测定项目计算结果要进行复核，保证分析数据的可靠性和准确性。分析人员根据分析项目执行相应监测方法中的质量保证与质量控制规定，并采用以下实验室内部质量控制措施。

9.2.1 实验室土壤样品测定质量控制情况统计分析

- (1) 空白样品

实验室空白样品测定结果要求低于方法检出限，实验室空白不低于20%，具体项目参照分析方法或相关技术文献。

表 9-5 土壤空白样品分析结果--重金属及无机物

检测项目	检出限	样品编号	空白试验结果	评价
镉	0.01 mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
镉	0.01 mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
铅	0.1mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
铅	0.1mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
铜	1mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
铜	1mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
镍	3mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
镍	3mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
锌	1mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
锌	1mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
六价铬	0.5mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
砷	0.01mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
汞	0.002 mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6mg/kg	空白	ND	合格
		空白 1	ND	合格
氨氮	0.10mg/kg	试料空白 1	ND	合格
		试料空白 2	ND	合格
氨氮	0.10mg/kg	试料空白 1	ND	合格
		试料空白 2	ND	合格
硫化物	0.04mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格
硫化物	0.04mg/kg	空白 1	ND	合格
		空白 2	ND	合格

表9-6 地下水空白样品分析结果

检测项目	检出限	样品编号	空白试验结果	评价
三氯甲烷	0.4μg/L	空白	0.4L	合格
四氯化碳	0.4μg/L		0.4L	合格
苯	0.4μg/L		0.4L	合格

检测项目	检出限	样品编号	空白试验结果	评价
甲苯	0.3μg/L		0.3L	合格
汞	0.2μg/L	空白 1	0.2L	合格
		空白 2	0.2L	合格
铝	1.2μg/L	空白 1	1.2L	合格
硒	0.1μg/L	空白 1	0.1L	合格
镉	0.06μg/L	空白 1	0.06L	合格
铅	0.07μg/L	空白 1	0.07L	合格
铬	0.1μg/L	空白 1	0.1L	合格
锰	0.06μg/L	空白 1	0.06L	合格
铁	0.9μg/L	空白 1	0.9L	合格
镍	0.1μg/L	空白 1	0.1L	合格
铜	0.09μg/L	空白 1	0.09L	合格
锌	0.9μg/L	空白 1	0.9L	合格
砷	0.09μg/L	空白 1	0.09L	合格
铝	1.2μg/L	空白 2	1.2L	合格
硒	0.1μg/L	空白 2	0.1L	合格
镉	0.06μg/L	空白 2	0.06L	合格
铅	0.07μg/L	空白 2	0.07L	合格
铬	0.1μg/L	空白 2	0.1L	合格
锰	0.06μg/L	空白 2	0.06L	合格
铁	0.9μg/L	空白 2	0.9L	合格
镍	0.1μg/L	空白 2	0.1L	合格
铜	0.09μg/L	空白 2	0.09L	合格
锌	0.9μg/L	空白 2	0.9L	合格
砷	0.09μg/L	空白 2	0.09L	合格
钠	0.01mg/L	空白 1	0.01L	合格
		空白 2	0.01L	合格
硫化物	0.003mg/L	空白 1	0.003L	合格
		空白 2	0.003L	合格
可萃取性石油烃 (C10-C40)	0.01mg/L	实验室空白	0.01L	合格

本地块2024年8月21日、8月28日土壤样品的检测结果实验室空白样品浓度均低于检出限，符合要求。

(2) 平行样测定

合格要求：土壤平行样品结果应在偏差值范围之内。

表 9-9 土壤平行样品分析结果

样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)		相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
		检测值 A	检测值 B			
1B01-1	砷	3.26	3.13	2.0	≤7	合格
BJ01-1		7.16	7.10	0.42		合格
1B01-1	汞	0.053	0.051	1.9	≤12	合格
BJ01-1		0.052	0.050	2.0		合格

1A01-1	镍	34	35	1.4	≤20	合格
1A03-1	镍	37	33	5.7	≤20	合格
1A01-1	铜	33	34	1.5	≤20	合格
1A03-1	铜	37	35	2.8	≤20	合格
1A01-1	锌	88	93	2.8	≤20	合格
1A03-1		94	94	0	≤20	合格
1A01-1	铅	29.1	39.2	15	25 (<20mg/kg)	合格
1A03-1	铅	19.4	18.0	3.8	20 (20-40mg/kg) 15 (>40mg/kg)	合格
1A01-1	镉	0.15	0.15	0	35 (<0.1mg/kg)	合格
1A03-1	镉	0.16	0.16	0	30 (0.1-0.4mg/kg) 25 (>0.4mg/kg)	合格
1A05-1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	44	44	0	<25	合格
1A03-1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	33	32	1.5	<25	合格
1A02-1	氨氮	2.03	2.05	0.49	20	合格
1B01-1	氨氮	13.1	13.1	0	20	合格
BJ01-1	硫化物	1.14	1.11	1.3	30	合格
1B01-1	硫化物	1.31	1.31	0	30	合格
BJ01-1	pH	6.99	7.03	0.04	0.3	合格
1B01-1		7.71	7.74	0.03		合格

表9-10 地下水平行样品分析结果

样品编号	检测项目	检测结果		相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
		检测值 A	检测值 B			
(1-S01-1) - DX	总硬度 (mg/L)	313	315	0.32	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
(1-S01-1) - DX	溶解性总固体 (mg/L)	571	576	0.44	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
(1-S01-1) - DX	亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.005	0.005	0	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
(1-S01-1) - DX	硝酸盐氮 (mg/L)	17.4	17.5	0.29	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
(1-S01-1) - DX	硫酸盐 (mg/L)	104	105	0.48	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
(1-S01-1) - DX	氯化物 (mg/L)	26.4	27.5	2.0	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
(1-S01-1) - DX	氟化物 (mg/L)	0.43	0.43	0	10(<1.0) 8(≥1.0)	合格
(1-S01-1) - DX	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	2.06	2.00	1.5	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格

	(耗氧量) (mg/L)					
(1-S01-1) - DX	氨 (以 N 计) (mg/L)	0.02L	0.02L	/	20 (0.02~0.1) 15 (0.1~1.0) 10 (>1.0)	合格
(1-S01-1) - DX	挥发酚类 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	/	20 (<0.05) 15 (0.05~1.0) 10 (>1.0)	合格
(1-S01-1) - DX	氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	/	20 (<0.05) 15 (0.05~0.5) 10 (>0.5)	合格
(1-S01-1) - DX	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	/	15(<0.01) 10(0.01~1.0) 5(>1.0)	合格
(1-S01-1) - DX	碘化物 (mg/L)	0.05L	0.05L	/	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
(1-S01-1) - DX	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.064	0.065	0.78	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
(1-S01-1) - DX	硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	/	30	合格
(1-S01-1) - DX	钠 (mg/L)	20.7	21.1	0.96	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
(1-S01-1) - DX	铝 (μg/L)	36.9	36.6	0.41	20	合格
	硒 (μg/L)	8.4	8.1	1.8	20	合格
	镉 (μg/L)	0.06L	0.06L	/	20	合格
	铅 (μg/L)	0.15	0.14	3.4	20	合格
	铬 (μg/L)	9.2	9.1	0.55	20	合格
	锰 (μg/L)	4.74	4.81	0.73	20	合格
	铁 (μg/L)	5.2	5.2	0	20	合格
	镍 (μg/L)	1.9	1.8	2.7	20	合格
	铜 (μg/L)	4.07	3.95	1.5	20	合格
	锌 (μg/L)	6.3	6.2	0.80	20	合格
(1-S01-1) - DX	砷 (μg/L)	0.09L	0.09L	/	20	合格
(1-S01-1) - DX	汞 (μg/L)	0.2L	0.2L	/	30(<0.001mg/L) 20(0.001~0.005mg/L) 15(>0.005mg/L)	合格
(1-S01-1) - DX	三氯甲烷 (μg/L)	0.4L	0.4L	/	30	合格
	四氯化碳 (μg/L)	0.4L	0.4L	/		合格
	苯 (μg/L)	0.4L	0.4L	/		合格
	甲苯 (μg/L)	0.3L	0.3L	/		合格

由质控报告可知，本项目土壤和地下水实验室平行样品结果均在偏差值范围之内，符合要求。

(3) 加标回收率测定

随机抽取不低于5%试样进行加标回收测定。样品数不足20个时，以20计。每批同类型试样中，加标试样不小于1个。加标量：加标量视被测组分含量而定，含量高的加入被测组分含量的0.5~1.0倍，含量低的加2~3倍，加标后被测组分的总量不得超出方法的测定上限。加标浓度宜高，体积不应超过原试样体积的1%，否则需进行体积校正。

合格要求：加标回收率应在加标回收率允许范围之内。

表9-11 土壤加标回收率分析结果

检测项目	样品编号	加标量	检测结果		回收率 (%)	回收率范围 (%)	结果评价
			样品	加标样品			
氨氮 (μg)	1A01-1 加标	20.0	35.6	53.2	88.0	80-120	合格
	1A03-1 加标	30.0	51.3	77.1	86.0	80-120	合格
硫化物 (mg/kg)	1A01-1 加标	0.57	0.80	1.31	89.5	60-110	合格
	1A03-1 加标	0.60	0.96	1.46	83.3	60-110	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/L)	空白加标	930	0	799	85.9	70-120	合格
	1A05-1 加标	1240	436	1422	79.5	50-140	合格
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	空白加标	775	0	624	80.5	70-120	合格
	1A03-1 加标	930	323	959	68.4	50-140	合格
六价铬	202410061-1 加标	1.0	0	0.9807	98.1	70-130	合格

表9-12 地下水加标回收率分析结果

检测项目	样品编号	加标量 (μg/L)	检测结果 (μg/L)		回收率 (%)	回收率范围 (%)	结果评价
			样品	加标样品			
硒	(1-S01-1) - DX 加标 1	5.00	8.2	12.7	89.0	70-130	合格
	(1-S01-1) - DX 加标 1		8.2	12.8	91.4		合格
镉	(1-S01-1) -	2.00	0.06L	1.99	99.6	70-130	合格

	DX 加标 1 (1-S01-1) - DX 加标 1		0.06L	1.96	98.2		合格
铅	(1-S01-1) - DX 加标 1	5.00	0.14	4.99	96.9	70-130	合格
	(1-S01-1) - DX 加标 1		0.14	4.99	96.9		合格
铬	(1-S01-1) - DX 加标 1	5.00	9.2	14.2	100	70-130	合格
	(1-S01-1) - DX 加标 1		9.2	14.1	97.9		合格
锰	(1-S01-1) - DX 加标 1	5.00	4.78	9.54	95.4	70-130	合格
	(1-S01-1) - DX 加标 1		4.78	9.47	93.9		合格
铁	(1-S01-1) - DX 加标 1	5.00	5.2	9.9	94.3	70-130	合格
	(1-S01-1) - DX 加标 1		5.2	9.8	92.8		合格
镍	(1-S01-1) - DX 加标 1	5.00	1.8	6.8	99.3	70-130	合格
	(1-S01-1) - DX 加标 1		1.8	6.7	97.5		合格
铜	(1-S01-1) - DX 加标 1	5.00	4.01	8.90	97.9	70-130	合格
	(1-S01-1) - DX 加标 1		4.01	8.88	97.5		合格
锌	(1-S01-1) - DX 加标 1	5.00	6.2	11.1	96.2	70-130	合格
	(1-S01-1) - DX 加标 1		6.2	10.9	92.2		合格
砷	(1-S01-1) - DX 加标 1	2.00	0.09L	2.06	103	70-130	合格
	(1-S01-1) - DX 加标 1		0.09L	2.01	100		合格
铝	(1-S01-1) - DX 加标 2	50.0	36.8	84.7	95.2	70-130	合格
	(1-S01-1) - DX 加标 2		36.8	84.3	95.9		合格
可萃取 性石油 烃 (C10- C40)	空白 加标	1550mg/L	0	1452	93.7	70-120	合格

注：其他因子加标质控结果见附件。

根据质控报告数据分析，本地块各土壤样品和地下水样品检测结果加标回收率均在控制范围内。

(4) 标准样品测定

分析项目全部采用标准样品/有证标准物质和能够溯源到国家基准的物质。

标准样品与样品同步测定，进行质量控制时，标准样品/有证标准物质与绘制校准曲线标准溶液采用不同来源。

采用与样品基体类似的标准样品进行测定。

表 9-13 土壤有证标准物质分析结果

检测项目	标准物质编号	标准值及其不确定度	检测结果	结果评价
铅	GSS-8a	21±2	22	合格
			23	合格
铅	GSS-8a	21±2	20	合格
			19	合格
镉	GSS-8a	0.14±0.02	0.14	合格
			0.14	合格
镉	GSS-8a	0.14±0.02	0.15	合格
			0.13	合格
镍	GSS-8a	30±2	29	合格
			30	合格
镍	GSS-8a	30±2	30	合格
			30	合格
铜	GSS-8a	24±2	25	合格
			23	合格
铜	GSS-8a	24±2	24	合格
			25	合格
锌	GSS-8a	66±3	68	合格
			66	合格
锌	GSS-8a	66±3	64	合格
			65	合格
铬	GSS-8a	65±4	66	合格
			65	合格
铬	GSS-8a	65±4	66	合格
			66	合格
砷	GSS-4a	9.6±0.6	9.2	合格
汞	GSS-4a	0.072±0.006	0.068	合格
pH (无量纲)	GBW07996 GpH-10	8.56±0.07	8.54	合格
			8.58	合格
			8.61	合格

表9-14 地下水有证标准物质分析结果

检测项目	标准物质编号	标准值及其不确定度	检测结果	结果评价
亚硝酸盐氮 (μg/L)	B22060288	66.9±3.1	69.1	合格
硝酸盐氮 (mg/L)	B23110335	2.96±0.22	2.92	合格
总硬度 (mmol/L)	B23090368	3.25±0.23	3.23	合格
氯化物 (mg/L)	B23090306	113±7	115	合格
硫酸盐 (mg/L)	B23080301	36.6±2.6	36.3	合格
氟化物 (mg/L)	B24010094	0.894±0.066	0.891	合格
阴离子表面活性剂 (mg/L)	B23110241	0.325±0.024	0.317	合格

铝 (µg/L)	B24040442	98.7±7	101	合格
硒 (µg/L)	B24040442	20.0±1.5	20.5	合格
镉 (µg/L)	B24040442	19.1±1.2	19.2	合格
铅 (µg/L)	B24040442	19.8±1.6	20.3	合格
铬 (µg/L)	B24040442	19.8±1.3	20.0	合格
锰 (µg/L)	B24040442	100±6	94.8	合格
铁 (µg/L)	B24040442	98.2±6	97.3	合格
镍 (µg/L)	B24040442	19.8±1.3	20.1	合格
铜 (µg/L)	B24040442	19.9±1.4	19.7	合格
锌 (µg/L)	B24040442	96.4±5.9	98.2	合格
砷 (µg/L)	B24040442	19.7±1.2	20.2	合格
钠 (mg/L)	B22110255	16.2±1.1	15.9	合格

本地块土壤和地下水标准样品结果均在保证值范围之内，符合要求。

9.4.2 实验室分析过程结论

为确保样品分析质量，本项目样品分析测试主要由我公司完成，实验室已获得计量认证合格（CMA），能够保证分析样品的准确性，仪器按照规定定期校正，在进行样品分析时能对各环节进行质量控制，随时检查和发现分析测试数据是否受控（主要通过标准曲线、精密度、准确度等）。

实验室质控样：除现场平行样外，实验室需具有内部质控要求，实验室质控样品包括：方法空白，实验室控制样，实验室平行样，基质加标样品及基质加标平行样品的检测分析对检测质量进行控制。

10 结论与建议

10.1 监测结论

绿港污泥处理厂位于秦皇岛市海港区北港镇麻念庄村北侧、承秦出海路东侧。厂址中心坐标为北纬40°2'39.68",东经119°36'36.01";项目东北侧为龙泉公益陵园,西、南侧均为耕地。总占地面积30922m²,项目主要建设湿污泥原料仓、锯末原料棚(内设料仓)、槽式堆肥车间、返混料仓等构筑物,建设槽式好氧堆肥生产线1条,日处理污水厂脱水污泥100吨(含水率80%),堆肥后80吨(含水率60%)。

1、土壤监测结论

本次地块共布设7个采样点位(包括1个背景点),共计采集8个土壤样品,包括平行样品1个,获取地块内有代表性土壤样品送实验室检测,检测项目为pH、汞、镉、铅、砷、镍、铜、锌、六价铬、氨氮、硫化物、石油烃(C₁₀-C₄₀)。在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论:

与筛选值进行对比:

土壤样品 pH 值在5.57-8.81 之间,地块内检测因子砷、镉、铜、铅、汞、镍均有检出,检出率为100%,检测结果均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值,锌、氨氮均有检出,检出率为100%,检测结果均未超过《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB 13/ T 5216-2020)第二类用地土壤污染风险筛选值,硫化物无标准限值要求,不对其进行评价,其他因子均未检出。

通过与背景值对比:

检测因子部分与地块内检测因子持平,检测因子部分高于背景检测值,但相对限值增加值相对较小,无明显累积。

2、地下水监测结论

地块下游布设1个地下水采样点位,采集2个地下水样品(包含1个平行样),监测因子为GB/T 14848-2017中35项基本项+本地块关注污染物。

地下水样品检测结果分析:

根据上表可知,地块内总硬度、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、亚硝酸盐、含氧量、氟化物、铝、硒、铅、铬、锰、镍、铜、锌、钠、阴离子表面活性

性剂均有检出，但检出数值均未超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准限值；其余检测因子均未检出。

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施

针对监测结果和分析情况，本次土壤及地下水自行监测提出以下建议：

（1）加强生产过程中的监管，避免发生原料、副产物的跑、冒、滴、漏等可能污染土壤及地下水事件；

（2）加强各区域的废气排放检测系统，发现异常时及时进行整改；

（3）定期自行或委托第三方开展土壤监测工作，制定自行监测方案、建设并维护监测设施、开展自行监测、记录并保存监测数据、分析监测结果、编制自行监测年度报告并依法向社会公开监测信息。

11.附件

附件1 企业营业执照

附件2 企业环评资料

附件3 实验室资质

附件4地下水情况说明

附件5 现场采样记录单

附件6 样品流转记录单

附件7 现场采样照片

附件8 检测报告

附件9 方案专家意见及修改确认单

附件1 企业营业执照



附件2 环评资料

秦皇岛市绿港污泥处理厂工程项目环境影响后评价

能源消耗				
1	新鲜水	t	4724.8	
2	电	万 kwh	157	

表 3.1-5 城市污水厂污泥成分一览表 mg/kg

污泥分类 污染因子	秦皇岛市第一污水处理厂	秦皇岛市第二污水处理厂	秦皇岛市第三污水处理厂	秦皇岛市第四污水处理厂	秦皇岛市山海关污水处理厂
pH	6.6	7.3	7.4	8.07	7.25
汞	6.88	5.82	4.0	1.48	0.64
镉	18.76	16.72	19.06	ND	9.31
铅	66.8	129.1	66.7	ND	17800
砷	11.2	16	8.18	24.8	12
镍	16	98	52	14.94	9.56
铜	65	116	152	47.22	612
锌	628	712	524	611	818
铬	6.6	214	1654	41.7	86.4

3.1.5 产品方案

本次后评价产品的含水率、生产规模及去向均有变化，变化对比见表 3.1-6，厂区常规腐殖土检测值与标准值对比见表 3.1-7。

表 3.1-6 后评价与已验收工程产品方案对比表

序号	工程内容	产品方案	设计产量 t/a	含水率	处理去向
1	已验收工程	腐殖土	18250 (50t/d)	35%-40%	张桥庄垃圾填埋场进行填埋
2	后评价	腐殖土	29200 (80t/d)	60%	园林用土

表 3.1-7 腐殖土检测值与标准值对比表

序号	检测项目 (mg/kg)	标准值-B 级	2020.3.24	2020.6.17
1	pH (无量纲)	5.5-8.5	7.7	7.96
2	含水率 (%)	≤60%	33.5	23.2
3	矿物油	<3000	1000	1000
4	总磷	/	14065.72	10735.94
5	总氮	/	17297.81	24296.6
6	有机物含量 (以干基计) / (%)	≥20	39.19	39.8
7	粪大肠菌群	≥0.01	136	>0.111
8	总汞 (以干基计)	<15	10.61	9.27
9	总镉 (以干基计)	<15	3.47	1.61
10	总铅 (以干基计)	<1000	238.13	130.94
11	总砷 (以干基计)	<75	11.11	12.0
12	总镍 (以干基计)	<200	87.01	20.84

价结果见表 4.4-6。

表 4.4-6 地下水监测及评价结果

日期		2019.8.8		2019.10.16	
项目	监测点位	麻念庄村	李庄村	麻念庄村	李庄村
	pH	检测值 (无量纲)	7.64	7.43	6.84
污染指数		0.427	0.287	0.47	0.12
高锰酸钾指数	检测值 (mg/L)	2.59	2.83	1.8	2.1
	污染指数	0.763	0.943	0.6	0.7
粪大肠菌群(个/L)	检测值 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出
	污染指数	/	/	/	/
氨氮	检测值 (mg/L)	0.072	0.132	未检出	未检出
	污染指数	0.144	0.264	/	/
氯化物	检测值 (mg/L)	45.0	9.02	10.3	47.1
	污染指数	0.18	0.036	0.0412	0.1884
硫酸盐	检测值 (mg/L)	未检出	38.7	51.5	38.6
	污染指数	/	0.1548	0.206	0.1544
总硬度	检测值 (mg/L)	416	102	416	429
	污染指数	0.924	0.227	0.924	0.953
总磷	检测值 (mg/L)	0.2	0.08	0.021	0.024
	污染指数	/	/	/	/
总氮	检测值 (mg/L)	1.71	2.2	9.44	9.46
	污染指数	/	/	/	/

由表 4.4-5 可知,各监测点监测因子的检测值均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求,区域地下水水质较好。

4.4.2.3 地下水环境质量变化趋势

2008 年麻念庄村和李庄村的监测结果中,铅、镉、汞、砷、六价铬、粪大肠菌群均未检出,其余监测因子均未出现超标现象。

项目区域为贫水区,打建水井时,未见出水,2019 年对周边麻念庄村和李庄村进行监测,监测结果显示,监测因子的检测值均达标。

根据对比 2008 年与 2019 年麻念庄村和李庄村的监测数据,pH、高锰酸钾指数、氨氮、氯化物、硫酸盐等监测值基本稳定,其余因子监测值达标,则企业建成以后,对区域地下水环境质量影响不大。

4.4.3 声环境质量现状监测与评价

4.4.3.1 声环境质量历史监测

1、原环评阶段区域声环境质量

秦皇岛市绿港污水处理厂分别于 2008 年 3 月 10 日对厂界声环境进行了监

电力变压器，变电器容量 1×630kVA。采用低压计量，低压静电电容器集中补偿，补偿后功率因数大于 0.9。

(3) 供热

车间内无供暖，办公室冬季供暖采用空调，生产不用热。

(4) 水土保持工程

水土保持防治措施以工程措施为主，林草植物措施为辅，采取永久措施和临时措施相结合的办法，对防治对象进行综合整治。工程措施包括土地平整工程、挡土墙工程、截洪沟工程、进厂道路边坡边沟防护工程。

3.1.7 生产工艺流程及排污分析

脱水污泥运至厂内储存于污泥原料仓，返混料仓内加入返混料，污泥和返混料通过传送带运输至混料机的过程中，由全自动系统控制加入生物菌剂，然后与锯末料仓经传送带运输的锯末在混料机中混合进行筛分后由皮带机输送至混合物料池，然后将混合污泥送入槽式堆肥厂房进行好氧堆肥。

堆肥过程在可曝气的混凝土槽子（厂区共设置了 20 个堆肥槽）中进行，堆肥槽底部安装曝气管，由鼓风机通过曝气管强制通风供给氧气。根据堆肥物料的温度参数的变化，由计算机控制系统开停曝气系统。堆肥周期一般为 21 天，堆肥温度可以上升至 55℃ 以上。由人工驾驶的翻抛机 7 天左右翻抛 1 次，整个发酵周期在 21 天，污泥中的水在发酵过程中蒸发，最终污泥发酵后含水率在 60% 左右。

本工段工艺流程图如图 3.1-1 所示：

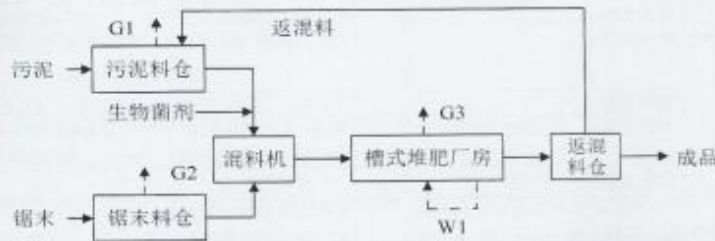


图 3.1-1 工艺流程图

表 3.1-9 工艺流程排污节点表

类型	序号	污染源	主要污染物	产生特征	治理措施
废气	G1	污泥料仓	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	连续	车间密闭，无组织排放

岩土勘察报告

各工程地质层的埋藏条件及分布特征见附图《工程地质剖面图》和《钻孔柱状图》。

3.3 岩土层的物理力学性质

根据野外钻探、原位测试结果，结合当地经验，对各岩土层的主要物理力学性质及原位测试指标进行了分层统计。在统计过程中为确保统计指标更具代表性，对统计数据中的最大、最小异常值按3倍标准差粗差剔除界限进行了剔除处理，统计结果见表3.3-1标准贯入试验(N)值分层统计表。

表 3.3-1 标准贯入试验(N)值分层统计表

土层编号	岩土名称	样本容量	范围值(击)	平均值(击)	标准差(击)	变异系数
③	强风化花岗混合岩	55	50~200	120	8.317	0.144

注：表 3.3-2.1 中标准贯入锤击数为杆长修正后击数

3.4 地下水

根据勘察期间各钻孔未见地下水。

4. 场地地震效应

4.1 建筑抗震设防类别和抗震设计参数

根据《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223-2004) 6.0.8 条拟建建筑抗震设防类别为丙类建筑。又根据《建筑抗震设计规范》

排污许可证



排污许可证

证书编号：91130300MA0CEJTQ3C001U

单位名称：北控(秦皇岛)水务有限责任公司（秦皇岛市绿港污泥处理厂）
注册地址：河北省秦皇岛市北戴河区联峰路72号
法定代表人：陈建军
生产经营场所地址：秦皇岛市海港区北港镇麻念庄村北
行业类别：环境卫生管理
统一社会信用代码：91130300MA0CEJTQ3C
有效期限：自2022年03月01日至2027年02月28日止



发证机关：（盖章）秦皇岛市行政审批局
发证日期：2022年03月01日

中华人民共和国生态环境部监制
秦皇岛市行政审批局印制

附件3 检测单位资质（河北新环检测集团有限公司）

	
<h2>检验检测机构 资质认定证书</h2>	
证书编号：210312340138	
名称：河北新环检测集团有限公司	
地址：保定市云杉路 115 号	
经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。	
检验检测能力及授权签字人见证书附表。	
机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由河北新环检测集团有限公司承担。	
许可使用标志	发证日期：2021年08月24日
 210312340138	有效期至：2023年08月28日
	发证机关：河北省市场监督管理局
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。	

附件4 关于绿港污泥处理厂地下水的情况说明

关于绿港污泥处理厂地下水的情况说明

由于我厂附近没有市政供水管网，2009年我厂建厂时，在厂区办公楼前打了一口110米的深井，拟做为生活用水水源，水井打完后，未见出水，无法使用。后来只好在厂区外的河道边修建了一个蓄水池，通过平行渗水过滤集水，解决厂区用水。

当时我单位准备使用水源热泵进行冬季供暖，打了探井和仪器检测未发现地下水源，经城管局领导协调水利局得知，本地区为贫水区，政府为我厂周边村庄打了好多井也没出水。

麻念庄村在河道旁边建的大口井，也是采用平行渗水过滤，由于河道水源有限，每天定时供水给村民。

以上情况为我厂厂区及周边地下水情况。

特此说明。

秦皇岛市绿港污泥处理厂

2020年9月24日

XRF 校准记录

XH-JL-JC269-2

项目编号: 202408071

项目名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污水处理厂2024年土壤和地下水自行监测

仪器型号	EDX P3600型X射线荧光光谱仪				仪器编号	XH242					
质控样编号	GSS-4a				质控样保质期	2019.12~2029.12					
校准日期	2024.8.21			校准日期	2024.8.28			校准日期			
检测项目	校准结果 (mg/kg)	质控样保证 值 (mg/kg)	校准是否 符合要求	检测项目	校准结果 (mg/kg)	质控样保证值 (mg/kg)	校准是否 符合要求	检测项目	校准结果 (mg/kg)	质控样保证 值 (mg/kg)	校准是否 符合要求
铅 Pb	36.217	37±7.4	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	铅 Pb	34.953	37±7.4	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	铅 Pb		37±7.4	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
锌 Zn	87.528	92±18.4	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	锌 Zn	86.746	92±18.4	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	锌 Zn		92±18.4	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
铜 Cu	40.054	43±8.6	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	铜 Cu	39.281	43±8.6	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	铜 Cu		43±8.6	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
镍 Ni	33.691	36±7.2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	镍 Ni	34.494	36±7.2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	镍 Ni		36±7.2	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
铬 Cr	85.374	81±16.2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	铬 Cr	84.992	81±16.2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	铬 Cr		81±16.2	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
钡 Ba	301.528	312±62.4	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	钡 Ba	302.836	312±62.4	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	钡 Ba		312±62.4	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
锰 Mn	282.915	300±60	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	锰 Mn	285.708	300±60	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	锰 Mn		300±60	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

注: 质控样偏差以质控样真值的 20%控制。

校准人: 王志峰 张宇控

审核人: 张宇控

河北新环检测集团有限公司
土壤采样现场筛查记录表

任务编号: 202408071

2024年土壤和地下水自行监测

XH-JL-JC277

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污水处理厂 地块编码:		2024年土壤和地下水自行监测										点位编号: 1A01		采样日期: 2024.8.21		
序号	筛查深度(m)	XRF 测试项目										PID (ppm)	备注			
		砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	锌 Zn	汞 Hg	镍 Ni							
1	0.5	16.475	0.157	67.253	30.481	28.547	7.449	0.018	30.734							
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																

检查人: 王志峰

张学松

审核人: 张学松

河北新环检测集团有限公司
土壤采样现场筛查记录表

任务编号: 202408071

2024年土壤和地下水自行监测

XH-JL-JC277

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污泥处理厂 地块编码:

点位编号: 1A02

采样日期: 2024.8.21

序号	筛查深度(m)	XRF 测试项目										PID (ppm)	备注		
		砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	锌 Zn	汞 Hg	镍 Ni						
1	0.5	15.863	0.094	69.588	26.841	26.295	68.152	0.027	31.149						
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															

检查人: 王志峰

张宇橙

审核人: 张宇橙

河北新环检测集团有限公司
土壤采样现场筛查记录表

任务编号: 202408071

2024年土壤和地下水自行

XH-JL-JC277

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污泥处理厂 地块编码:

点位编号: 1A03

采样日期: 2024.8.28

序号	筛查深度(m)	XRF 测试项目										PID (ppm)	备注		
		砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	锌 Zn	汞 Hg	镍 Ni						
1	0.5	14.742	0.145	61.024	25.591	26.783	69.158	0.025	26.955						
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															

检查人: 王志峰

张宇橙

审核人: 张宇橙

河北新环检测集团有限公司

土壤采样现场筛查记录表

任务编号: 202408071

2024年土壤和地下水自行监测

XH-JL-JC277

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污水处理厂 地块编码:

点位编号: 1A04

采样日期: 2024.8.21

序号	筛查深度(m)	XRF 测试项目								PID (ppm)	备注
		砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	锌 Zn	汞 Hg	镍 Ni		
1	0.5	16.079	0.163	61.281	23.519	21.462	67.357	0.021	29.689		
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											

检查人: 王志峰

张宇控

审核人: 张宇控

河北新环检测集团有限公司
土壤采样现场筛查记录表

任务编号: 202408071

2024年土壤和地下水自行监测
地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污泥处理厂 地块编码:

XH-JL-JC277

点位编号: 1A05

采样日期: 2024.8.21

序号	筛查深度(m)	XRF 测试项目								PID (ppm)	备注
		砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	锌 Zn	汞 Hg	镍 Ni		
1	0.5	15.194	0.124	69.817	27.529	39.249	76.574	0.021	27.697		
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											

检查人: 王志峰

张宇控

审核人: 张宇控

河北新环检测集团有限公司
土壤采样现场筛查记录表

任务编号: 202408071

2024年土壤和地下水自行监测

XH-JL-JC277

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污水处理厂 地块编码:

点位编号: 1B01

采样日期: 2024.8.28

序号	筛查深度(m)	XRF 测试项目										PID (ppm)	备注		
		砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	锌 Zn	汞 Hg	镍 Ni						
1	0.5	13.829	0.152	69.571	26.229	25.736	67.418	0.029	29.969						
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															

检查人: 王正峰 张学玲

审核人: 张学玲

河北新环检测集团有限公司
土壤采样现场筛查记录表

任务编号: 202408071

2024年土壤和地下水自行监测

XH-JL-JC277

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污泥处理厂 地块编码:

点位编号: BJ01

采样日期: 2024.8.21

序号	筛查深度(m)	XRF 测试项目										PID (ppm)	备注		
		砷 As	镉 Cd	铬 Cr	铜 Cu	铅 Pb	锌 Zn	汞 Hg	镍 Ni						
1	0.5	14.217	0.139	69.183	26.419	24.596	68.346	0.022	31.635						
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															

检查人: 王志峰

张宇控

审核人: 张宇控

河北新环检测集团有限公司
土壤钻孔采样记录单

任务编号: 202408071

XH-JL-JC276

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污泥处理厂2024年土壤和地下水自行监测										
采样点编号: 1A01			天气: 多云			温度: 24℃				
采样日期: 2024.8.21			大气背景PID值: /			自封袋PID值: /				
钻孔负责人: /		钻孔深度 (m): 0.5		钻孔直径 mm: /						
钻孔方法: 挖掘		钻机型号: /		坐标 (E: 119°36'34" N: 40°2'37") 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): / 稳定水位 (m): /						
PID 型号和最低检测限: /				XRF 型号和最低检测限: EDX P3600						
采样人员: 张超 王志峰										
工作组自审签字: 王志峰				采样单位内审签字:						
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	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0.5		素填土, 中, 稍湿		褐黄, 无味, 无色素, 无油状物		0.5	1A01-1	0		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
备注: ①pH、铜、镍、铅、镉、砷、汞、六价铬、VOCs、SVOCs ②其他: 钾、铬、氟、硫化物、石油烃 (C10-C40)										

河北新环检测集团有限公司
土壤钻孔采样记录单

任务编号: 202408071

XH-JL-JC276

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司 绿港污泥处理厂2024年土壤和地下水自行监测。

采样点编号: 1A02	天气: 多云	温度: 29℃
采样日期: 2024.8.21	大气背景PID值: /	自封袋PID值: /
钻孔负责人: /	钻孔深度 (m): 0.5	钻孔直径 mm: /
钻孔方法: 挖掘	钻机型号: /	坐标 (E: 119°36'31" N: 40°2'31") 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): / 稳定水位 (m): /
PID 型号和最低检测限: /	XRF 型号和最低检测限: 5PX P360	

采样人员: 张超 王志峰
工作组自审签字: 王志峰 采样单位内审签字: [Signature]

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	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0.5		素填土, 中, 稍湿	褐黄, 无味, 无油膜, 无铝梁, 无油状物	0.5	1A02-1	①		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

备注: ① pH, 铜、镍、铅、镉、砷、汞、六价铬、VOCs、SVOCs ② 其他: 锌、铬、氨氮、硫化物、石油烃 (C10-C40)

河北新环检测集团有限公司
土壤钻孔采样记录单

任务编号: 202408071

XH-JL-JC276

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限公司绿港污泥处理厂2024年土壤和地下水自行监测

采样点编号: 1A03	天气: 晴	温度: 28℃
采样日期: 2024.8.28	大气背景PID值: /	自封袋PID值: /
钻孔负责人: /	钻孔深度 (m): 0.5	钻孔直径 mm: /
钻孔方法: 挖掘	钻机型号: /	坐标 (E: 119°36'36" N: 40°2'39") 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): / 稳定水位 (m): /
PID 型号和最低检测限: /	XRF 型号和最低检测限: EOX p3600	

采样人员: 张超, 王志峰
 工作组自审签字: 王志峰
 采样单位内审签字: [Signature]

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	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0.5		素填土, 中 稍湿	褐黄, 无味, 无砂, 无油状物	0.5	1A03-1	①		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

备注: ① pH, 铜、镍、铅、镉、砷、汞、六价铬、VOCs、SVOCs ② 其他: 钾、铬、氨、硫化物、石油烃(C10-14)

河北新环检测集团有限公司
土壤钻孔采样记录单

任务编号: 202408071

XH-JL-JC276

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污水处理厂2024年土壤和地下水自行监测

采样点编号: 1A04	天气: 多云	温度: 24℃
采样日期: 2024.8.21	大气背景PID值: /	自封袋PID值: /
钻孔负责人: /	钻孔深度 (m): 0.5	钻孔直径 mm: /
钻孔方法: 挖掘	钻机型号: /	坐标 (E: 119°36'31" N: 40°2'45" ^{38"} 张超)
地面高程 (m): /	孔口高程 (m): /	初见水位 (m): / 稳定水位 (m): /
PID 型号和最低检测限: /	XRF 型号和最低检测限: EDX P3600	

采样人员: 张超 王志峰
工作组自审签字: 王志峰
采样单位内审签字: [Signature]

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	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0.5		素填土, 中稍湿	褐黄, 无味, 无臭味, 无油状物	0.5	1A04-1 1A04-1-DUP	☐		
1				1				
2				2				
3				3				
4				4				
5				5				
6				6				
7				7				
8				8				
9				9				

备注: ① pH, 铜、镍、铅、镉、砷、汞、六价铬、VOCs、SVOCs ② 其他: 锌、铬、氟、砷化物、石油烃(C10-C40)

河北新环检测集团有限公司
土壤钻孔采样记录单

任务编号: 202408071

XH-JL-JC276

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污泥处理厂2024年土壤和地下水自行监测		
采样点编号: 1A05	天气: 多云	温度: 24°C
采样日期: 2024.8.21	大气背景PID值: /	自封袋PID值: /
钻孔负责人: /	钻孔深度 (m): 0.5	钻孔直径: mm /
钻孔方法: 挖掘	钻机型号: /	坐标 (E: 119°36'33" N: 40°2'36") 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): / 稳定水位 (m): /
PID 型号和最低检测限: /		XRF 型号和最低检测限: EDX P3600

采样人员: 张超 王志峰
工作组自审签字: 王志峰 | 采样单位内审签字: [Signature]

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	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0.5		素填土, 中, 稍湿	褐黄, 无味, 无嗅, 无油状物	0.5	1A05-1	0		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

备注: ① pH, 铜、镍、铅、镉、砷、汞、六价铬、VOCs、SVOCs ② 其他: 铬、石油烃 (C10-C40)、铊、铍、硫化物

河北新环检测集团有限公司
土壤钻孔采样记录单

任务编号: 202403071

XH-JL-JC276

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污泥处理厂2024年土壤和地下水自行监测

采样点编号: 1B01	天气: 晴	温度: 28℃
采样日期: 2024.3.28	大气背景PID值: /	自封袋PID值: /
钻孔负责人: /	钻孔深度 (m): 0.5	钻孔直径 mm: /
钻孔方法: 挖掘	钻机型号: /	坐标 (E: 119°36'37" N: 40°2'39") 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): / 稳定水位 (m): /
PID型号和最低检测限: /	XRF型号和最低检测限: EDX P3600	
采样人员: 张超 王志峰		
工作组自审签字: 王志峰		采样单位内审签字:

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	PID读数 (ppm)	XRF读数
0.5	-	素填土, 中, 稍湿	褐黄, 无味, 无嗅, 无油状物	0.5	1B01-1	①		
1				1				
2				2				
3				3				
4				4				
5				5				
6				6				
7				7				
8				8				
9				9				

备注: ① pH、铜、镍、铅、镉、砷、汞、六价铬、VOCs、SVOCs ② 其他:

钾、铬、氨氮、硫化物、石油烃(C10-C40)

河北新环检测集团有限公司
土壤钻孔采样记录单

任务编号: 20240801

XH-JL-JC276

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司保靖污水处理厂2024年土壤和地下水自行监测

采样点编号: BT01	天气: 多云	温度: 29℃
采样日期: 2024.8.21	大气背景PID值: /	自封袋PID值: /
钻孔负责人: /	钻孔深度 (m): 0.5	钻孔直径 mm: /
钻孔方法: 挖掘	钻机型号: /	坐标 (E: 119°36'31" N: 40°2'41") 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): / 稳定水位 (m): /
PID 型号和最低检测限: /	XRF 型号和最低检测限: EOX P3600	

采样人员: 张超 王志峰
工作组自审签字: 王志峰
采样单位内审签字: [Signature]

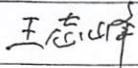
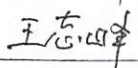
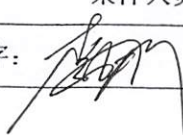
钻进深度 (m)	变层深度 (m)	地层描述	污染描述	土壤采样				
		土质分类、密度、湿度等	颜色、气味、污染痕迹、油状物等	采样深度 (m)	样品编号	样品检测项	PID 读数 (ppm)	XRF 读数
0.5		素填土, 中, 稍湿	褐黄, 无味, 无油状物	0.5	BT01-1	D		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

备注: ① pH, 铜、镍、铅、镉、砷、汞、六价铬、VOCs、SVOCs ② 其他: 锌、铬、氨氮、硫化物、石油烃(C10-C40)

河北新环检测集团有限公司
地下水采样井洗井记录表

XH-JL-JC237-1

任务编号: 202408071 洗井类型: 成井洗井 采样前洗井 采样日期: 2024.8.28 天气: 晴

地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司滦河水处理厂2024年填海地块(6号井)										
采样井编号: 601 采样井锁扣是否完整: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 48小时内是否强降雨: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否										
采样点地面是否积水: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 洗井设备/方式: 贝勒管										
水位面至井口高度 (m): 3.25 井水深度 (m): 6.35 井水体积 (L): 237										
洗井开始时间: 10:40 洗井结束时间: 13:10										
便携式 pH 计型号 (同时测定温度): ^{02B-718-B} XH095 缓冲溶液 1 仪器示值: 6.872 缓冲溶液 2 仪器示值: 9.178										
便携式电导率仪型号: ^{PP83-350} XH281-1 标准氯化钾溶液浓度 mol/L: 0.01 标准液电导率 μS/cm: 1407.1										
便携式溶解氧测定仪型号: ^{02B-718-B} XH095 标定满度时水饱和空气温度 °C: 25.1 电流值 nA: 695										
便携式氧化还原电位仪型号: ^{YHBJ-262} XH283-1 硫酸亚铁铵—硫酸高铁铵标准溶液测定电位值 mV: 423										
便携式浊度计型号: ^{W62-1000B} YH282 标准系列校准: <input checked="" type="checkbox"/> 2NTU、 <input type="checkbox"/> 20NTU、 <input type="checkbox"/> 100NTU、 <input checked="" type="checkbox"/> 200NTU										
时间 (min)	洗井汲水速率 (L/min)	水面距井口高度 (m)	洗井出水体积 (L)	温度 (°C)	pH 值	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)
10:40		3.25	1	22.3	7.636	864	6.68	432	41	微浑.无味.无油膜
11:08		3.24	70	22.1	7.632	872	6.49	450	43	微浑.无味.无油膜
11:41		3.24	84	22.4	7.631	871	6.54	448	35	澄清.无味.无油膜
12:10		3.25	65	22.3	7.633	865	6.43	445	34	澄清.无味.无油膜
12:30		3.24	54	22.3	7.632	861	6.52	443	20	澄清.无味.无油膜
12:56		3.23	40	21.8	7.628	861	6.51	441	20	澄清.无味.无油膜
13:10		3.23	20	22.1	7.629	860	6.51	442	18	澄清.无味.无油膜
洗井水总体积 (L): 334 洗井结束时水位面至井口高度 (m): 3.23										
现场洗井照片:  洗井人员: 张超 采样人员: 张超 王志峰										
工作组自审签字:  采样单位内审签字: 										
备注:										

地下水采样记录表

任务编号: 202408071

采样依据: HJ/T164-2020

采样日期: 2024.8.28

天气: 晴 气温: 28 °C

XH-JL-JC070-12

采样点位	点位坐标	样品编号	采样时间	井深 m	水位埋深 m	采样深度 m	水温 °C	色度 (度)	浑浊度 (NTU)	臭和味	肉眼可见物	<input type="checkbox"/> 游离余氯 <input type="checkbox"/> 总余氯 (mg/L)	水样外观
501	经度: E 114°36'38" 纬度: N 40°2'33"	(1-501-1)-DX	13:15					5L	1L	无	无		澄清. 无色. 无味. 无油膜
	经度: E 纬度: N	(1-501-1)-DX	13:15					5L	1L	无	无		澄清. 无色. 无味. 无油膜
	经度: E 纬度: N	(1-全控空自)-DX	13:15										透明. 无色. 无味. 无油膜
	经度: E 纬度: N	/											
	经度: E 纬度: N												
	经度: E 纬度: N												
	经度: E 纬度: N												
	经度: E 纬度: N												
	经度: E 纬度: N												
备注:													

采样人: 张超 王志峰

校核人: 王志峰

采样项目	采样容器	采样数量	保存剂	保存方式
<input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量（高锰酸盐指数）、 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮	500mL 玻璃瓶	1	浓硫酸	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> pH、 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物、 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input type="checkbox"/> 总硬度、 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮、 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物、 <input type="checkbox"/> 碳酸盐、 <input type="checkbox"/> 重碳酸盐	2L 聚乙烯瓶	1	---	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 钾、 <input type="checkbox"/> 钙、 <input checked="" type="checkbox"/> 钠、 <input type="checkbox"/> 镁、 <input checked="" type="checkbox"/> 铜、 <input checked="" type="checkbox"/> 锌、 <input checked="" type="checkbox"/> 铅、 <input checked="" type="checkbox"/> 镉、 <input checked="" type="checkbox"/> 铁、 <input checked="" type="checkbox"/> 锰、 <input checked="" type="checkbox"/> 砷、 <input checked="" type="checkbox"/> 硒、 <input checked="" type="checkbox"/> 铝、 <input checked="" type="checkbox"/> 镍、 <input checked="" type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> _、 <input type="checkbox"/> _、 <input type="checkbox"/> _	500mL 聚乙烯瓶	1	浓硝酸	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
<input checked="" type="checkbox"/> 汞	500mL 聚乙烯瓶	1	硝酸溶液+重铬酸钾	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
<input checked="" type="checkbox"/> 六价铬	500mL 玻璃瓶	1	氢氧化钠溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
<input checked="" type="checkbox"/> 碘化物	500mL 玻璃瓶	1	氢氧化钠溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物（4项）	40mL 玻璃瓶	3	盐酸溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
<input checked="" type="checkbox"/> 氰化物	500mL 玻璃瓶	1	氢氧化钠	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
<input checked="" type="checkbox"/> 硫化物	200mL 玻璃瓶	3	乙酸锌溶液+氢氧化钠溶液 +抗氧化剂溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
<input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚	1000mL 玻璃瓶	1	浓磷酸+硫酸铜	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
<input checked="" type="checkbox"/> 阴离子合成洗涤剂（阴离子表面活性剂）	500mL 玻璃瓶	1	---	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 菌落总数（细菌总数）、 <input type="checkbox"/> 大肠埃希氏菌、 <input type="checkbox"/> 耐热大肠菌群（粪大肠菌群）	<input type="checkbox"/> 400mL 无菌瓶/ <input type="checkbox"/> 400mL 无菌袋	1	---	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 总α放射性、 <input type="checkbox"/> 总β放射性	5L 聚乙烯桶	2	硝酸溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 石油类	500mL 玻璃瓶	1	浓盐酸	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 多环芳烃	1000mL 玻璃瓶	3	硫代硫酸钠	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 硝基苯类化合物	1000mL 玻璃瓶	3	硫代硫酸钠	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 酚类化合物	1000mL 玻璃瓶	3	盐酸溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 苯胺类	1000mL 玻璃瓶	3	调 pH 至 6-8, 硫代硫酸钠	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 多氯联苯	1000mL 玻璃瓶	3	---	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 二噁英类	4L 玻璃瓶	3	---	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 氯甲烷	40mL 玻璃瓶	3	盐酸溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
四 石油烃 (C10-C40)	1000mL 玻璃瓶	1	盐酸溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
检测项目	检测方法			仪器名称及编号
<input type="checkbox"/> 水温	<input type="checkbox"/> 《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991			普通玻璃液体温度计_____
<input checked="" type="checkbox"/> 色度	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法			---
<input checked="" type="checkbox"/> 浊度	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 5.2 目视比浊法-福尔马肼标准			---
<input checked="" type="checkbox"/> 臭和味	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 6.1 嗅气和尝味法			---
<input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 7.1 直接观察法			---
<input type="checkbox"/> 游离余氯、 <input type="checkbox"/> 总余氯	《生活饮用水标准检验方法 第11部分：消毒剂指标》GB/T 5750.11-2023 4.2 3, 3', 5, 5'-四甲基联苯胺比色法			---

地下水采样记录表

任务编号: 202408071

采样依据: HJ/T164-2020

采样日期: 2024.8.28

天气: 晴

气温: 28 °C

XH-JL-JC070-12

采样点位	点位坐标	样品编号	采样时间	井深 m	水位埋深 m	采样深度 m	水温 °C	色度 (度)	浑浊度 (NTU)	臭和味	肉眼可见物	<input type="checkbox"/> 游离余氯 <input type="checkbox"/> 总余氯 (mg/L)	水样外观
	经度: E 纬度: N	(1-1号井外取)											透明, 无色, 无味, 无油膜
	经度: E 纬度: N	/											
	经度: E 纬度: N												
	经度: E 纬度: N												
	经度: E 纬度: N												
	经度: E 纬度: N												
	经度: E 纬度: N												
	经度: E 纬度: N												
	经度: E 纬度: N												
备注:													

采样人: 张超 王志峰

校核人: 王志峰

采样项目	采样容器	采样数量	保存剂	保存方式
<input type="checkbox"/> 耗氧量（高锰酸盐指数）、 <input type="checkbox"/> 氨氮	500mL 玻璃瓶	1	浓硫酸	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> pH、 <input type="checkbox"/> 氯化物、 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体、 <input type="checkbox"/> 总硬度、 <input type="checkbox"/> 硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮、 <input type="checkbox"/> 硫酸盐、 <input type="checkbox"/> 氟化物、 <input type="checkbox"/> 碳酸盐、 <input type="checkbox"/> 重碳酸盐	2L 聚乙烯瓶	1	---	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 钾、 <input type="checkbox"/> 钙、 <input type="checkbox"/> 钠、 <input type="checkbox"/> 镁、 <input type="checkbox"/> 铜、 <input type="checkbox"/> 锌、 <input type="checkbox"/> 铅、 <input type="checkbox"/> 镉、 <input type="checkbox"/> 铁、 <input type="checkbox"/> 锰、 <input type="checkbox"/> 砷、 <input type="checkbox"/> 硒、 <input type="checkbox"/> 铝、 <input type="checkbox"/> 镍、 <input type="checkbox"/> 铬、 <input type="checkbox"/> _、 <input type="checkbox"/> _、 <input type="checkbox"/> _	500mL 聚乙烯瓶	1	浓硝酸	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 汞	500mL 聚乙烯瓶	1	硝酸溶液+重铬酸钾	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 六价铬	500mL 玻璃瓶	1	氢氧化钠溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 碘化物	500mL 玻璃瓶	1	氢氧化钠溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物（4项）	40mL 玻璃瓶	3	盐酸溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 氰化物	500mL 玻璃瓶	1	氢氧化钠	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 硫化物	200mL 玻璃瓶	3	乙酸锌溶液+氢氧化钠溶液+抗氧化剂溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 挥发酚	1000mL 玻璃瓶	1	浓磷酸+硫酸铜	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 阴离子合成洗涤剂（阴离子表面活性剂）	500mL 玻璃瓶	1	---	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 总大肠菌群、 <input type="checkbox"/> 菌落总数（细菌总数）、 <input type="checkbox"/> 大肠埃希氏菌、 <input type="checkbox"/> 耐热大肠菌群（粪大肠菌群）	<input type="checkbox"/> 400mL 无菌瓶/ <input type="checkbox"/> 400mL 无菌袋	1	---	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 总α放射性、 <input type="checkbox"/> 总β放射性	5L 聚乙烯桶	2	硝酸溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 石油类	500mL 玻璃瓶	1	浓盐酸	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 多环芳烃	1000mL 玻璃瓶	3	硫代硫酸钠	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 硝基苯类化合物	1000mL 玻璃瓶	3	硫代硫酸钠	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 酚类化合物	1000mL 玻璃瓶	3	盐酸溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 苯胺类	1000mL 玻璃瓶	3	调 pH 至 6-8, 硫代硫酸钠	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 多氯联苯	1000mL 玻璃瓶	3	---	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 二噁英类	4L 玻璃瓶	3	---	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
<input type="checkbox"/> 氯甲烷	40mL 玻璃瓶	3	盐酸溶液	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
				<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 4℃冷藏 <input type="checkbox"/> 避光
检测项目	检测方法		仪器名称及编号	
<input type="checkbox"/> 水温	<input type="checkbox"/> 《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991		普通玻璃液体温度计_____	
<input type="checkbox"/> 色度	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法		---	
<input type="checkbox"/> 浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 5.2 目视比浊法-福尔马肼标准		---	
<input type="checkbox"/> 臭和味	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 6.1 嗅气和尝味法		---	
<input type="checkbox"/> 肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 7.1 直接观察法		---	
<input type="checkbox"/> 游离余氯、 <input type="checkbox"/> 总余氯	《生活饮用水标准检验方法 第11部分：消毒剂指标》GB/T 5750.11-2023 4.2 3, 3', 5, 5'-四甲基联苯胺比色法		---	

河北新环检测集团有限公司
水质 pH 现场测定记录表

任务编号: 202408071

XH-JL-JC235-5

检测日期: 2024.8.23 样品类型: 地下水 仪器名称及型号: D2B-713-B 便携式多参数水质分析仪 仪器编号: XH0915

检测方法	<input checked="" type="checkbox"/> 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	质控样	样品编号: 混合磷酸盐缓冲液
	<input type="checkbox"/> 《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 8.1 玻璃电极法		保证值: 6.86 ± 0.05
			有效期: 2024.8.1 - 2024.9.1

检测点位	样品编号	检测时间	缓冲溶液 1		缓冲溶液 2			缓冲溶液 1 复测值	质控样测定		样品测定				
			溶液温 度℃	溶液 pH 值	溶液温 度℃	溶液 pH 值	仪器 示值		测定值	评价	样品温 度℃	pH 值 I	pH 值 II	差值	结果
501	(1-501-1)-DK	13:17	25.0	6.86	25.4	9.13	9.139	6.872	6.87	合格	22.1	7.629	7.619	0.01	7.6

备注: 1、当 pH 值在 6-9 之间时, 允许差 ± 0.1 个 pH 单位; 当 pH 值 ≤ 6 或 pH 值 ≥ 9 时, 允许差 ± 0.2 个 pH 单位;
2、当测量结果超出测量范围 (0~14) 时, 以“强酸, 超出测量范围”或“强碱, 超出测量范围”报出。

测定人: 张超 王志峰 校核人: 王志峰
第 1 页 共 1 页

河北新环检测集团有限公司

样品保存检查记录单

任务编号: 202408071

采样日期: 2024.8.21

XH-JL-JC278-1

样品类型	样品编号	检查内容						
		检测项目	采样容器及数量	样品标识是否清晰	包装容器是否完好	保存条件	标准要求保存期限	是否符合标准要求
<input checked="" type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>	1A05-1	<input checked="" type="checkbox"/> 重金属及无机物 (9 项)	<input checked="" type="checkbox"/> 自封袋* 6	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光	28d	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	1A01-1	<input type="checkbox"/> VOCs (项)	<input type="checkbox"/> 40mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> SVOCs (项)						
	1A02-1	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) <input type="checkbox"/> 多氯联苯 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 250mL 棕色玻璃瓶*6	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光	14d	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	1A04-1	<input checked="" type="checkbox"/> 汞	<input checked="" type="checkbox"/> 250mL 棕色玻璃瓶*6	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光	28d	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	1A04-1-DUP BJ01-1	<input checked="" type="checkbox"/> 氨氮	<input checked="" type="checkbox"/> 自封袋*6	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光	3d	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input checked="" type="checkbox"/> 砷化物	<input checked="" type="checkbox"/> 250mL 棕色玻璃瓶*6	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光	3d	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<input type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 重金属及无机物 (项)	<input type="checkbox"/> 自封袋*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> VOCs (项)	<input type="checkbox"/> 40mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> SVOCs (项)						
		<input type="checkbox"/> 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) <input type="checkbox"/> 多氯联苯 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 250mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

样品类型	样品编号	检查内容						
		检测项目	采样容器及数量	样品标识是否清晰	包装容器是否完好	保存条件	标准要求保存期限	是否符合标准要求
<input type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 重金属及无机物 (项)	<input type="checkbox"/> 自封袋*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> VOCs (项)	<input type="checkbox"/> 40mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> SVOCs (项) <input type="checkbox"/> 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) <input type="checkbox"/> 多氯联苯 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 250mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<input type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 重金属及无机物 (项)	<input type="checkbox"/> 自封袋*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> VOCs (项)	<input type="checkbox"/> 40mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> SVOCs (项) <input type="checkbox"/> 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) <input type="checkbox"/> 多氯联苯 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 250mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

检查人: 王志峰

检查日期: 2024.8.21

河北新环检测集团有限公司

样品保存检查记录单

任务编号: 202408071

采样日期: 2024. 8. 28

XH-JL-JC278-1

样品类型	样品编号	检查内容						
		检测项目	采样容器及数量	样品标识是否清晰	包装容器是否完好	保存条件	标准要求保存期限	是否符合标准要求
<input checked="" type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>	1A03-1 1B01-1	<input checked="" type="checkbox"/> 重金属及无机物 (9 项)	<input checked="" type="checkbox"/> 自封袋* 2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光	28d	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> VOCs (项)	<input type="checkbox"/> 40mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> SVOCs (项) <input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) <input type="checkbox"/> 多氯联苯 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类	<input checked="" type="checkbox"/> 250mL 棕色玻璃瓶* 2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光	14d	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input checked="" type="checkbox"/> 氨气	<input checked="" type="checkbox"/> 自封袋* 2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光	3d	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input checked="" type="checkbox"/> 氯化物	<input checked="" type="checkbox"/> 250mL 棕色玻璃瓶* 2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光	3d	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input checked="" type="checkbox"/> 汞	<input checked="" type="checkbox"/> 250mL 棕色玻璃瓶* 2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input checked="" type="checkbox"/> 避光	28d	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<input type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 重金属及无机物 (项)	<input type="checkbox"/> 自封袋*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> VOCs (项)	<input type="checkbox"/> 40mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> SVOCs (项) <input type="checkbox"/> 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) <input type="checkbox"/> 多氯联苯 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类	<input type="checkbox"/> 250mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

样品类型	样品编号	检查内容						
		检测项目	采样容器及数量	样品标识是否清晰	包装容器是否完好	保存条件	标准要求保存期限	是否符合标准要求
<input type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 重金属及无机物 (项)	<input type="checkbox"/> 自封袋*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> VOCs (项)	<input type="checkbox"/> 40mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> SVOCs (项) <input type="checkbox"/> 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) <input type="checkbox"/> 多氯联苯 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 250mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<input type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 重金属及无机物 (项)	<input type="checkbox"/> 自封袋*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> VOCs (项)	<input type="checkbox"/> 40mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/> SVOCs (项) <input type="checkbox"/> 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) <input type="checkbox"/> 多氯联苯 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 250mL 棕色玻璃瓶*	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

检查人: 王志峰

检查日期: 2024. 8. 28

样品运送单 (土壤)

任务编号: 202408071

XH-JL-JC280

采样单位: 河北新环检测集团有限公司		地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限责任公司绿港污泥处理厂2024年土壤和地下水自行监测	
联系人:	电话:	地块所在地: 秦皇岛市经济开发区	
地址/邮编: 保定市云杉路 115 号 071000		电子版报告发送至:	
		文本报告寄送至: 保定市云杉路 115 号	
质控要求: <input type="checkbox"/> 标准 <input type="checkbox"/> 其他 (详细说明) _____		特别说明	
测试方法: <input type="checkbox"/> 国标 (GB) <input type="checkbox"/> 其他方法 (详细说明)		保温箱是否完整: <u>是</u> 接收时保温箱内温度: <u>36°C</u>	
加盖 CMA 章: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	介质: 土壤	样品瓶是否有破损: <u>否</u> 其他: <u> / </u>	
加盖 CNAS 章: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 其他	

样品描述			容器与保护剂				要求分析参数 (可加附件)												
样品编号	实验室样品号	采样日期时间	自封袋	250 ml 棕色广口瓶	40ml 棕色玻璃瓶				1L 棕色广口瓶	铜、砷、镉、铅、汞、镍、六价铬、pH、锌、锰	S V O C s	V O C s	总氰化物	石油烃	总氟化物	二噁英类	氨气	硫化物	PID 数据 (ppm)
					甲醇	转子	空瓶	水											
1A01-1		2024.8.21	2	3						✓			✓			✓	✓		
1A02-1		2024.8.21	2	3						✓			✓			✓	✓		
1A04-1		2024.8.21	2	3						✓			✓			✓	✓		
1A04-1-DUP		2024.8.21	2	3						✓			✓			✓	✓		
1A05-1		2024.8.21	2	3						✓			✓			✓	✓		
BJ01-1		2024.8.21	2	3						✓			✓			✓	✓		

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 checked="" 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	运送方法
姓名: <u>王志峰</u>	姓名: <u>董红</u>	汽车+蓝冰
日期/时间: <u>2024.8.21 17:58</u> 车交给孙伟送样	日期/时间: <u>2024.8.22 8:10</u>	

样品运送单 (土壤)

任务编号: 202408071

XH-JL-JC280

采样单位: 河北新环检测集团有限公司	地块名称: 北控(秦皇岛)水务有限公司绿港污水处理厂2024年土壤和地下水自行监测
联系人: _____ 电话: _____	地块所在地: 秦皇岛市经济开发区
地址/邮编: 保定市云杉路 115 号 071000	电子版报告发送至: _____
质控要求: <input type="checkbox"/> 标准 <input type="checkbox"/> 其他 (详细说明) _____	文本报告寄送至: 保定市云杉路 115 号
测试方法: <input type="checkbox"/> 国标 (GB) <input type="checkbox"/> 其他方法 (详细说明)	特别说明
加盖 CMA 章: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	保温箱是否完整: _____ 接收时保温箱内温度: _____
加盖 CNAS 章: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	样品瓶是否有破损: _____ 其他: _____
介质: 土壤	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 其他

样品描述			容器与保护剂				要求分析参数 (可加附件)											
样品编号	实验室样品号	采样日期时间	自封袋	250 ml 棕色广口瓶				1L 棕色广口瓶	铜、砷、镉、铅、汞、镍、六价铬、pH 砷、锌、铬	S V O C s	V O C s	总氰化物	石油烃	总氟化物	二噁英类	氨氮	硫化物	PID 数据 (ppm)
				甲醇	转子	空瓶	水											
1A03-1		2024.8.28	2	3									✓			✓	✓	
1B01-1		2024.8.28	2	3									✓			✓	✓	

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 checked="" 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	运送方法
姓名: 王志峰	姓名: 潘长红	汽车+蓝冰
日期/时间: 2024.8.28 17:52	日期/时间: 2024.8.28 17:52	

分析样品流转单

任务编号: 202408071

XH-JL-JC069-5

序号	样品编号	样品类型	样品数量	样品容器状态	保存方式
1.	1A01-1 1A02-1 1A04-1 1A04-1-DUP	土壤	玻璃瓶取18	完好,无损	<input type="checkbox"/> 常温、 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
2.	1A05-1 BJ01-1		聚乙烯自封袋X12		<input type="checkbox"/> 常温、 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光

交样人: 王志峰

孙华

交接样日期: 8.22

交接样时间: 8:10

接样人: 潘玉红

序号	1. 2.					
分析项目	PH	汞	镉	铅	砷	镍
取样人/日期/时间	[Signature] / 8.22 8:30					
序号						
分析项目	铜	锌	锰	氟化	硫化物	石油烃 (C10-C40)
取样人/日期/时间	[Signature] / 8.22 8:30			[Signature] / 8.22 8:30		[Signature] / 8.22 8:30
序号						
分析项目	六价铬	/				
取样人/日期/时间	[Signature] / 8.22 8:30					
序号						
分析项目						
取样人/日期/时间						
序号						
分析项目						
取样人/日期/时间						
序号						
分析项目						
取样人/日期/时间						

河北新环检测集团有限公司

分析样品流转单

任务编号: 202408071

XH-JL-JC069-5

序号	样品编号	样品类型	样品数量	样品容器状态	保存方式
1.	(1-501-1)-DX	地下水			<input type="checkbox"/> 常温、 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input checked="" type="checkbox"/> 固定、 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
2.	(1-全程序空白)-DX				<input type="checkbox"/> 常温、 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input checked="" type="checkbox"/> 固定、 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
3.	(1-501-1)'-DX				<input type="checkbox"/> 常温、 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input checked="" type="checkbox"/> 固定、 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
4.	(1-运输空白)-DX				<input type="checkbox"/> 常温、 <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input checked="" type="checkbox"/> 固定、 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
5	1A03-1 1B01-1	土壤	玻璃瓶×6. 自封袋×4	完好无损	<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input checked="" type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光
					<input type="checkbox"/> 常温、 <input type="checkbox"/> 冷藏、 <input type="checkbox"/> 冷冻、 <input type="checkbox"/> 固定、 <input type="checkbox"/> 避光

交样人: 王志峰

交接样日期: 2024.8.28

交接样时间: 17:52

接样人: 潘红

序号	1.2.3									
分析项目	溶解性总固体	硝酸盐	亚硝酸盐	氟化物	硫酸盐	氟化物				
取样人/日期/时间	孙惠静/8.28 18:00									
序号										
分析项目	耗氧量	总硬度	氨氮	砷	挥发酚	氟化物				
取样人/日期/时间	徐磊/8.28 18:05	胡荣利/8.28 18:00	杨超/8.28 18:00	刘娟/8.28 18:00	徐磊/8.28 18:05	杨超/8.28 18:00				
序号										
分析项目	六价铬	汞	铁	镉	铅	镉	铜	锌	铝	砷
取样人/日期/时间	胡荣利/8.28 18:00	刘娟/8.28 18:00								
序号							1.2.3.4			
分析项目	阴离子合成洗涤剂	硫化物	氰化物	镍	铬	石油烃(C10-C40)	苯	甲苯		
取样人/日期/时间	刘德芳/8.28 18:05	杨超/8.28 18:00	胡荣利/8.28 18:00	刘娟/8.28 18:00	刘娟/8.28 17:58	刘娟/8.28 18:10				
序号							5			
分析项目	三氯甲烷	四氯化碳	PH	汞	镉	铅	砷	镍	铜	锌
取样人/日期/时间	刘娟/8.28 18:10			刘娟/8.28 18:00						
序号										
分析项目	铬	氨氮	硫化物	石油烃(C10-C40)	六价铬					
取样人/日期/时间	刘娟/8.28 18:00	杨超/8.28 18:00		刘娟/8.28 17:58	刘娟/8.28 18:00					

1A01



1A02



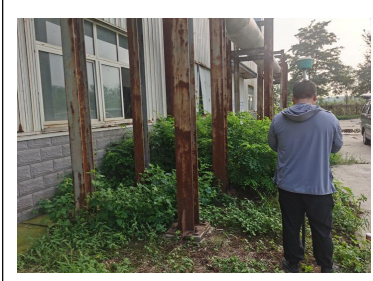


1A03

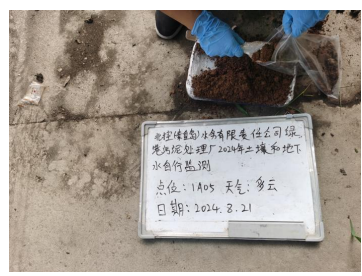
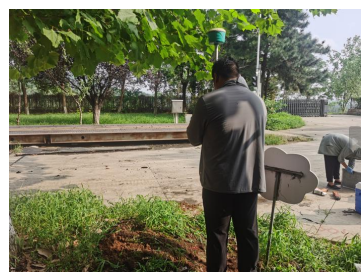




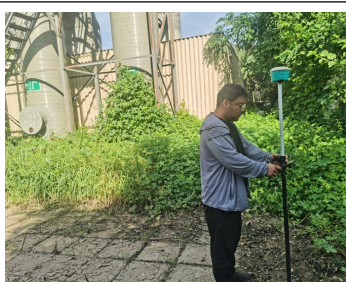
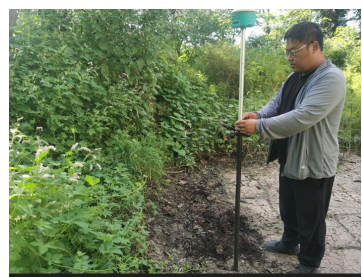
1A04

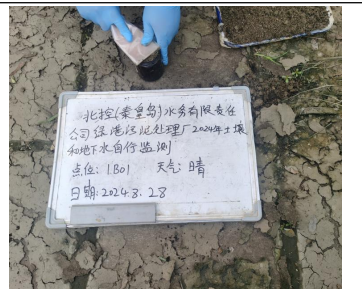


1A05

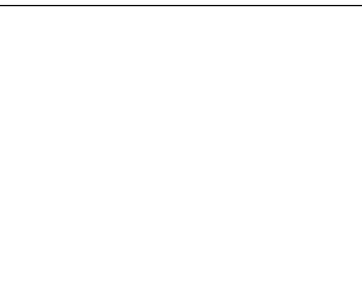
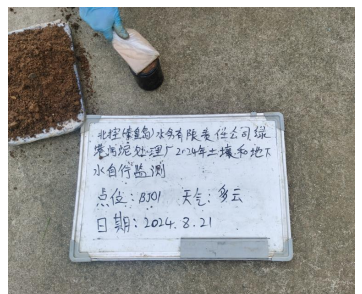
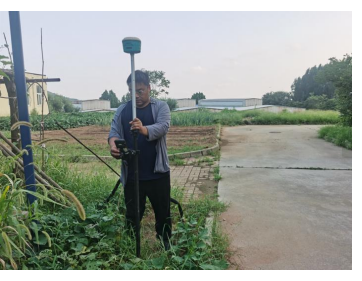


1B01





BJ01







210312340138
有效期至2027年08月23日止



新环检测

检测报告

XHBG 202408071

委托单位：河北旭安检测有限公司

检测内容：北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理
厂 2024 年土壤和地下水自行监测



河北新环检测集团有限公司





881048218015
1988年8月10日



河北新环检测集团有限公司

对本公司检测报告的声明

- 1、检测报告封面和骑缝无检验检测专用章，封面无 **MA** 章无效。
- 2、检测报告无报告编写人、审核人和签发人签字无效。
- 3、检测报告涂改、增删无效。
- 4、未经本公司书面批准，部分复制的检测报告无效。
- 5、非本公司人员采集的样品，检测报告仅对送检的当次样品负责。
- 6、未经本公司同意不得将检测报告作为商品广告作用。
- 7、对本检测报告有异议，请在收到检测报告 15 日内向本公司提出。

电话：0312-5900398

传真：0312-5900398

邮编：071000

地址：保定市云杉路 115 号

一、基本情况

检测性质	委托检测	委托单位	河北旭安检测有限公司
单位地址	秦皇岛市经济开发区		
采样日期	2024年8月21日、8月28日	检测日期	2024年8月22日~9月12日
采样人员	张超、王志峰、张紫拴		
检测人员	刘德芳、胡宗香、孙惠静、徐赢、刘萌、任亚玲、王瑞洋、张颖、姜延、杨苗、刘亚亚、刘亚晴、庞雪梦		

二、分析方法

1、土壤

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
1	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	AA-6880F/AAC 原子吸收分光光度计 /XH040	0.01 mg/kg
2	铅			0.1mg/kg
3	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	WFX-180B 原子吸收分光光度计 /XH299	3mg/kg
4	铜			1mg/kg
5	铬			4mg/kg
6	锌			1mg/kg
7	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	AFS-8510 原子荧光光度计/XH340	0.01mg/kg
8	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		0.002 mg/kg
9	pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	PHS-3E pH 计 /XH007	/

续上页

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
10	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	A91PLUS 气相色谱仪/XH274	6mg/kg
11	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	T6 紫外可见分光光度计/XH240	0.10mg/kg
12	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	721G 可见分光光度计/XH013	0.04mg/kg

2、地下水

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020	DZB-718-B 型便携式多参数分析仪/XH095	/
2	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	BSA124S 电子天平/XH196、101-2 型电热鼓风干燥/XH020	/
3	硝酸盐 (以 N 计)	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 8.2 紫外分光光度法	T6 紫外可见分光光度计/XH012	0.2mg/L
4	亚硝酸盐 (以 N 计)	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 12.1 重氮偶合分光光度法	T6 紫外可见分光光度计/XH240	0.001mg/L
5	硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 4.3 铬酸钡分光光度法 (热法)	721G 可见分光光度计/XH013	5mg/L
6	氯化物 (Cl ⁻)	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 5.1 硝酸银容量法	50mL 酸式滴定管	1.0mg/L
7	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216F 型/XH008	0.05mg/L

续上页

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
8	高锰酸盐指数 (耗氧量) (以 O ₂ 计)	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分: 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2023 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	25mL 酸式滴定管	0.05 mg/L
9	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	50mL 酸式滴定管	1.0 mg/L
10	氨 (以 N 计)	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 11.1 纳氏试剂分光光度法	T6 紫外可见分光光度计/XH240	0.02mg/L
11	挥发酚类 (以苯酚计)	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	T6 紫外可见分光光度计/XH240	0.0003mg/L
12	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	721G 可见分光光度计/XH013	0.002mg/L
13	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	721G 可见分光光度计/XH219	0.004mg/L
14	汞	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 11.2 冷原子吸收法	F732-VJ 型冷原子吸收测汞仪/XH346	0.2μg/L
15	砷	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 9.4 电感耦合等离子体质谱法	ICP-MS G8421A 7800/XH143	0.09μg/L
16	铁	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 5.4 电感耦合等离子体质谱法		0.9μg/L
17	锰	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 6.6 电感耦合等离子体质谱法		0.06μg/L

续上页

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
18	铅	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 14.3 电感耦合等离子体质谱法	ICP-MS G8421A 7800/XH143	0.07μg/L
19	镉	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 12.4 电感耦合等离子体质谱法		0.06μg/L
20	钠	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 25.1 火焰原子吸收分光光度法	WFX-180B 原子吸收 分光光度计/XH299	0.01mg/L
21	铜	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 7.6 电感耦合等离子体质谱法	ICP-MS G8421A 7800/XH143	0.09μg/L
22	锌	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 8.4 电感耦合等离子体质谱法		0.9μg/L
23	铝	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 4.5 电感耦合等离子体质谱法		1.2μg/L
24	硒	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 10.4 电感耦合等离子体质谱法		0.1μg/L
25	铬	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 4.5 电感耦合等离子体质谱法		0.1μg/L
26	镍	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 18.3 电感耦合等离子体质谱法		0.1μg/L

续上页

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
27	色度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法	/	5 度
28	臭和味	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 6.1 嗅气和尝味法	/	/
29	浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 5.2 目视比浊法-福尔马肼标准	/	1NTU
30	肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 7.1 直接观察法	/	/
31	阴离子表面活性剂	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 13.1 亚甲基蓝分光光度法	721G 可见分光光度计/XH013	0.050mg/L
32	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	721G 可见分光光度计/XH013	0.003mg/L
33	三氯甲烷	《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	GCMS-QP2010SE 气相色谱-质谱联用仪/XH110	0.4μg/L
34	四氯化碳			0.4μg/L
35	苯			0.4μg/L
36	甲苯			0.3μg/L
37	碘化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 13.2 高浓度碘化物比色法	721G 可见分光光度计/XH219	0.05 mg/L

三、采样点位及样品状态

1、地下水

样品类型	采样点位	样品编号	样品状态
地下水	S01	(1-S01-1) -DX	澄清、无色、无味、无油膜
		(1-S01-1) ' -DX	澄清、无色、无味、无油膜

2、土壤

采样日期	采样点位	采样位置	样品编号	采样深度 (m)	土质分类、密度、湿度、颜色、气味、污染痕迹、油状物
2024 .8.21	混料车间进出口 东侧 2m 1A01	东经: 119°36'34" 北纬: 40°2'37"	1A01-1	0.5	素填土、中密、稍湿、褐黄、 无味、无污染痕迹、无油状物
	堆肥车间进出口 北侧 1m 1A02	东经: 119°36'31" 北纬: 40°2'37"	1A02-1	0.5	素填土、中密、稍湿、褐黄、 无味、无污染痕迹、无油状物
2024 .8.28	堆肥车间东侧 2m 1A03	东经: 119°36'36" 北纬: 40°2'39"	1A03-1	0.5	素填土、中密、稍湿、褐黄、 无味、无污染痕迹、无油状物
2024 .8.21	堆肥车间北侧 2m 1A04	东经: 119°36'31" 北纬: 40°2'38"	1A04-1	0.5	素填土、中密、稍湿、褐黄、 无味、无污染痕迹、无油状物
			1A04-1-DUP	0.5	素填土、中密、稍湿、褐黄、 无味、无污染痕迹、无油状物
	生产车间南侧 2m 1A05	东经: 119°36'33" 北纬: 40°2'36"	1A05-1	0.5	素填土、中密、稍湿、褐黄、 无味、无污染痕迹、无油状物
2024 .8.28	生物滤及危废间 东南池侧 1m 1B01	东经: 119°36'37" 北纬: 40°2'39"	1B01-1	0.5	素填土、中密、稍湿、褐黄、 无味、无污染痕迹、无油状物
2024 .8.21	背景点 BJ01	东经: 119°36'31" 北纬: 40°2'41"	BJ01-1	0.5	素填土、中密、稍湿、褐黄、 无味、无污染痕迹、无油状物

四、检测结果

表 4-1 土壤检测结果

采样日期	2024.8.21、2024.8.28							
检测项目	采样点位及检测结果							
	混料车间进出口东侧 2m 1A01 (0.5m)	堆肥车间进出口北侧 1m 1A02 (0.5m)	堆肥车间东侧 2m 1A03 (0.5m)	堆肥车间北侧 2m 1A04 (0.5m)	堆肥车间北侧 2m 1A04 (0.5m 平行)	生产车间南侧 2m 1A05 (0.5m)	生物滤及危废间东南池侧 1m 1B01 (0.5m)	背景点 BJ01 (0.5m)
pH (无量纲)	7.63	7.64	7.75	5.54	5.59	5.55	7.72	7.01
铅 (mg/kg)	34.2	34.9	18.5	40.8	33.8	27.6	42.1	25.9
镉 (mg/kg)	0.15	0.11	0.16	0.24	0.25	0.12	0.21	0.08
铜 (mg/kg)	34	36	36	39	41	23	33	27
镍 (mg/kg)	34	27	35	30	31	26	32	20
铬 (mg/kg)	55	52	60	65	70	47	32	39
砷 (mg/kg)	7.20	5.65	5.27	7.63	7.41	4.34	3.20	7.13
锌 (mg/kg)	90	99	94	216	292	74	254	88
汞 (mg/kg)	0.067	0.098	0.108	0.690	0.672	0.203	0.052	0.051
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	75	89	32	74	69	44	75	173
氨氮 (mg/kg)	1.01	2.04	1.53	1.51	1.57	2.04	13.1	1.26
硫化物 (mg/kg)	0.80	1.83	0.96	0.19	0.17	1.94	1.31	1.12

注：“ND”表示低于检出限。

表 4-2 地下水检测结果

表 4-2-1

采样日期	2024.8.28	
检测项目	采样点位及检测结果	
	S01	S01 (平行)
pH (无量纲)	7.6 (22.1℃)	/
溶解性总固体 (mg/L)	574	568
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	0.005	0.006
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	17.4	17.4
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻) (mg/L)	104	106
氯化物 (Cl ⁻) (mg/L)	27.0	26.0
氟化物 (mg/L)	0.43	0.44
高锰酸盐指数 (耗氧量) (以 O ₂ 计) (mg/L)	2.03	2.11
总硬度 (以 CaCO ₃ 计) (mg/L)	314	310
氨 (以 N 计) (mg/L)	0.02L	0.02L
挥发酚类 (以苯酚计) (mg/L)	0.0003L	0.0003L
氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L
铝 (μg/L)	36.8	36.4
硒 (μg/L)	8.2	8.2
镉 (μg/L)	0.06L	0.06L
铅 (μg/L)	0.14	0.14
铬 (μg/L)	9.2	9.1
锰 (μg/L)	4.78	4.83

续上页

采样日期	2024.8.28	
检测项目	采样点位及检测结果	
	S01	S01 (平行)
铁 (µg/L)	5.2	5.3
镍 (µg/L)	1.8	1.8
铜 (µg/L)	4.01	3.91
锌 (µg/L)	6.2	6.6
砷 (µg/L)	0.09L	0.09L
汞 (µg/L)	0.2L	0.2L
钠 (mg/L)	20.9	21.1
色度 (度)	5L	5L
臭和味	无	无
浑浊度 (NTU)	1L	1L
肉眼可见物	无	无
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.064	0.061
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L
三氯甲烷 (µg/L)	0.4L	0.4L
四氯化碳 (µg/L)	0.4L	0.4L
苯 (µg/L)	0.4L	0.4L
甲苯 (µg/L)	0.3L	0.3L
碘化物 (mg/L)	0.05L	0.05L

注：“检出限+L”表示低于检出限/最低检测质量浓度。

五、土壤质量控制信息

5.1 现场空白、平行样精密度汇总表

表 5-1 重金属等现场平行样精密度质量控制汇总表

检测日期	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)		相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
			检测值 A	检测值 B			
2024.8.23	1A04-1/1A04-1-DUP	氨氮	1.51	1.57	1.9	20	合格
2024.8.22	1A04-1/1A04-1-DUP	硫化物	0.19	0.17	5.6	30	合格
2024.9.4	1A04-1/1A04-1-DUP	砷	7.63	7.41	1.5	≤7	合格
2024.9.4	1A04-1/1A04-1-DUP	汞	0.690	0.672	1.3	≤12	合格
2024.8.28	1A04-1/1A04-1-DUP	镍	30	31	1.6	≤20	合格
2024.8.28	1A04-1/1A04-1-DUP	铜	39	41	2.5	≤20	合格
2024.8.28	1A04-1/1A04-1-DUP	铅	40.8	33.8	9.4	25 (<20mg/kg) 20 (20-40mg/kg) 15 (>40mg/kg)	合格
2024.8.29	1A04-1/1A04-1-DUP	镉	0.24	0.25	2.0	35 (<0.1mg/kg) 30 (0.1-0.4mg/kg) 25 (>0.4mg/kg)	合格
2024.8.28	1A04-1/1A04-1-DUP	锌	216	292	15	≤20	合格
2024.8.28	1A04-1/1A04-1-DUP	铬	65	70	3.7	≤20	合格
2024.8.29	1A04-1/1A04-1-DUP	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	74	69	3.5	<25	合格

注：“ND”表示低于检出限。

表 5-2 pH 现场平行样精密度质量控制汇总表

检测日期	样品编号	检测项目	检测结果 (无量纲)		差值	允许差值	评价
			检测值 A	检测值 B			
2024.8.28	1A04-1 /1A04-1-DUP	pH	5.54	5.59	0.05	0.3	合格

5.2 实验室空白、平行样精密度汇总表

表 5-3 实验室空白试验汇总表

检测日期	检测项目	分析方法	检出限	样品编号	空白试验结果	评价	检测人员	
2024.8.29	镉	GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg	空白 1	ND	合格	王瑞洋/ 刘萌	
				空白 2	ND	合格		
2024.9.10	镉		0.01 mg/kg	空白 1	ND	合格		
				空白 2	ND	合格		
2024.8.28	铅		0.1mg/kg	空白 1	ND	合格		
				空白 2	ND	合格		
2024.9.10	铅		0.1mg/kg	空白 1	ND	合格		
				空白 2	ND	合格		
2024.8.28	铜		HJ 491-2019	1mg/kg	空白 1	ND		合格
					空白 2	ND		合格
2024.9.5	铜	HJ 491-2019	1mg/kg	空白 1	ND	合格		
				空白 2	ND	合格		
2024.8.28	镍	HJ 491-2019	3mg/kg	空白 1	ND	合格		
				空白 2	ND	合格		
2024.9.5	镍	HJ 491-2019	3mg/kg	空白 1	ND	合格		
				空白 2	ND	合格		
2024.8.28	锌	HJ 491-2019	1mg/kg	空白 1	ND	合格		
				空白 2	ND	合格		

续上页

检测日期	检测项目	分析方法	检出限	样品编号	空白试验结果	评价	检测人员
2024.9.5	锌	HJ 491-2019	1mg/kg	空白 1	ND	合格	王瑞洋/ 刘萌
				空白 2	ND	合格	
2024.8.28	铬	HJ 491-2019	4mg/kg	空白 1	ND	合格	
				空白 2	ND	合格	
2024.9.6	铬	HJ 491-2019	4mg/kg	空白 1	ND	合格	
				空白 2	ND	合格	
2024.9.4	砷	GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	空白 1	ND	合格	
				空白 2	ND	合格	
2024.9.4	汞	GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg	空白 1	ND	合格	
				空白 2	ND	合格	
2024.8.29	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019	6mg/kg	空白	ND	合格	庞雪梦/ 刘亚晴
2024.9.11-9.12				空白 1	ND	合格	
2024.8.23	氨氮	HJ 634-2012	0.10mg/kg	试料空白 1	ND	合格	杨苗/ 刘亚亚
				试料空白 2	ND	合格	
2024.8.29	氨氮	HJ 634-2012	0.10mg/kg	试料空白 1	ND	合格	
				试料空白 2	ND	合格	
2024.8.22	硫化物	HJ833-2017	0.04mg/kg	空白 1	ND	合格	杨苗/ 刘亚亚
				空白 2	ND	合格	
2024.8.29	硫化物	HJ833-2017	0.04mg/kg	空白 1	ND	合格	
				空白 2	ND	合格	

注：“ND”表示低于检出限。

表 5-4 重金属等实验室平行样精密度质量控制汇总表

检测日期	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)		相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
			检测值 A	检测值 B			
2024.9.4	1B01-1	砷	3.26	3.13	2.0	≤7	合格
	BJ01-1		7.16	7.10	0.42		合格
2024.9.4	1B01-1	汞	0.053	0.051	1.9	≤12	合格
	BJ01-1		0.052	0.050	2.0		合格
2024.8.28	1A01-1	镍	34	35	1.4	≤20	合格
2024.9.5	1A03-1	镍	37	33	5.7	≤20	合格
2024.8.28	1A01-1	铜	33	34	1.5	≤20	合格
2024.9.5	1A03-1	铜	37	35	2.8	≤20	合格
2024.8.28	1A01-1	锌	88	93	2.8	≤20	合格
2024.9.5	1A03-1		94	94	0	≤20	合格
2024.8.28	1A01-1	铬	52	58	5.4	≤20	合格
2024.9.6	1A03-1		61	59	1.7	≤20	合格
2024.8.28	1A01-1	铅	29.1	39.2	15	25 (<20mg/kg) 20 (20-40mg/kg) 15 (>40mg/kg)	合格
2024.9.10	1A03-1	铅	19.4	18.0	3.8		合格

续上页

检测日期	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)		相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
			检测值 A	检测值 B			
2024.8.29	1A01-1	镉	0.15	0.15	0	35 (<0.1mg/kg) 30 (0.1-0.4mg/kg) 25 (>0.4mg/kg)	合格
2024.9.10	1A03-1	镉	0.16	0.16	0		合格
2024.8.29	1A05-1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	44	44	0	<25	合格
2024.9.11-9.12	1A03-1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	33	32	1.5	<25	合格
2024.8.23	1A02-1	氨氮	2.03	2.05	0.49	20	合格
2024.8.29	1B01-1	氨氮	13.1	13.1	0	20	合格
2024.8.22	BJ01-1	硫化物	1.14	1.11	1.3	30	合格
2024.8.29	1B01-1	硫化物	1.31	1.31	0	30	合格

注：“ND”表示低于检出限。

表 5-5 pH 实验室平行样精密度质量控制汇总表

检测日期	样品编号	检测项目	检测结果 (无量纲)		差值	允许差值	评价
			检测值 A	检测值 B			
2024.8.28	BJ01-1	pH	6.99	7.03	0.04	0.3	合格
2024.9.4	1B01-1		7.71	7.74	0.03		合格

5.3 有证标准物质、加标回收率结果汇总表

表 5-6 有证标准物质检测结果汇总表

单位: mg/kg (除 pH 外)

检测日期	检测项目	标准物质编号	标准值及其不确定度	检测结果	结果评价	检测人员
2024.8.28	铅	GSS-8a	21±2	22	合格	王瑞沅/ 刘萌
				23	合格	
2024.9.10	铅	GSS-8a	21±2	20	合格	
				19	合格	
2024.8.29	镉	GSS-8a	0.14±0.02	0.14	合格	
				0.14	合格	
2024.9.10	镉	GSS-8a	0.14±0.02	0.15	合格	
				0.13	合格	
2024.8.28	镍	GSS-8a	30±2	29	合格	
				30	合格	
2024.9.5	镍	GSS-8a	30±2	30	合格	
				30	合格	
2024.8.28	铜	GSS-8a	24±2	25	合格	
				23	合格	
2024.9.5	铜	GSS-8a	24±2	24	合格	
				25	合格	
2024.8.28	锌	GSS-8a	66±3	68	合格	
				66	合格	
2024.9.5	锌	GSS-8a	66±3	64	合格	
				65	合格	
2024.8.28	铬	GSS-8a	65±4	66	合格	
				65	合格	

续上页

检测日期	检测项目	标准物质编号	标准值及其不确定度	检测结果	结果评价	检测人员
2024.9.6	铬	GSS-8a	65±4	66	合格	王瑞泮/ 刘萌
				66	合格	
2024.9.4	砷	GSS-4a	9.6±0.6	9.2	合格	
2024.9.4	汞	GSS-4a	0.072±0.006	0.068	合格	
2024.8.28	pH (无量纲)	GBW07996 GpH-10	8.56±0.07	8.54	合格	刘德芳/ 刘亚亚
2024.9.4				8.58	合格	
				8.61	合格	

表 5-7 氨氮等加标回收率试验结果汇总表

检测日期	检测项目	样品编号	加标量	检测结果		回收率 (%)	回收率范围 (%)	结果评价	检测人员
				样品	加标样品				
2024.8.23	氨氮 (μg)	1A01-1 加标	20.0	35.6	53.2	88.0	80-120	合格	杨苗/ 刘亚亚
2024.8.29		1A03-1 加标	30.0	51.3	77.1	86.0	80-120	合格	
2024.8.22	硫化物 (mg/kg)	1A01-1 加标	0.57	0.80	1.31	89.5	60-110	合格	杨苗/ 刘亚亚
2024.8.29		1A03-1 加标	0.60	0.96	1.46	83.3	60-110	合格	
2024.8.29	石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$) (mg/L)	空白加标	930	0	799	85.9	70-120	合格	庞雪梦/ 刘亚晴
		1A05-1 加标	1240	436	1422	79.5	50-140	合格	
2024.9.11- 9.12	石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)	空白加标	775	0	624	80.5	70-120	合格	庞雪梦/ 刘亚晴
		1A03-1 加标	930	323	959	68.4	50-140	合格	

六、地下水质量控制信息

6.1 现场空白、平行样精密度汇总表

表 6-1 运输空白试验汇总表

检测日期	检测项目	分析方法	检出限	样品编号	空白试验结果	评价	检测人员
2024.9.5	三氯甲烷	HJ 639-2012	0.4 μ g/L	(1-运输空白) -DX	0.4L	合格	张颖/ 姜延
	四氯化碳		0.4 μ g/L		0.4L	合格	
	苯		0.4 μ g/L		0.4L	合格	
	甲苯		0.3 μ g/L		0.3L	合格	

注：“检出限+L”表示低于检出限/最低检测质量浓度。

表 6-2 全程序空白试验汇总表

检测日期	检测项目	分析方法	检出限	样品编号	空白试验结果	评价	检测人员
2024.9.5	三氯甲烷	HJ 639-2012	0.4 μ g/L	(1-全程序空白) -DX	0.4L	合格	张颖/姜延
	四氯化碳		0.4 μ g/L		0.4L	合格	
	苯		0.4 μ g/L		0.4L	合格	
	甲苯		0.3 μ g/L		0.3L	合格	
2024.8.28	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	GB/T 5750.4-2023 10.1	1.0 mg/L	(1-全程序空白) -DX	1.0L	合格	刘德芳/ 胡宗香
2024.8.28	亚硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2023 12.1	0.001mg/L	(1-全程序空白) -DX	0.001L	合格	刘亚亚/ 孙惠静
2024.8.28	硝酸盐氮	GB/T 5750.5-2023 8.2	0.2mg/L	(1-全程序空白) -DX	0.2L	合格	徐赢/孙惠静
2024.8.29	硫酸盐	GB/T 5750.5-2023 4.3	5mg/L	(1-全程序空白) -DX	5L	合格	刘亚亚/ 徐赢

续上页

检测日期	检测项目	分析方法	检出限	样品编号	空白试验结果	评价	检测人员
2024.8.29	氯化物	GB/T 5750.5-2023 5.1	1.0mg/L	(1-全程序空白) -DX	1.0L	合格	孙惠静/ 徐赢
2024.8.28	氟化物	GB/T 7484-1987	0.05mg/L	(1-全程序空白) -DX	0.05L	合格	刘德芳/ 刘亚亚
2024.8.28	氨 (以 N 计)	GB/T 5750.5-2023 11.1	0.02mg/L	(1-全程序空白) -DX	0.02L	合格	杨苗/ 刘亚亚
2024.8.28	挥发酚类 (mg/L)	HJ 503-2009	0.0003 mg/L	(1-全程序空白) -DX	0.0003L	合格	徐赢/ 胡宗香
2024.8.29	氰化物 (mg/L)	GB/T 5750.5-2023 7.1	0.002mg/L	(1-全程序空白) -DX	0.002L	合格	杨苗/ 刘亚亚
2024.8.28	六价铬 (mg/L)	GB/T 5750.6-2023 13.1	0.004mg/L	(1-全程序空白) -DX	0.004L	合格	胡宗香/ 刘亚亚
2024.8.28	碘化物 (mg/L)	GB/T 5750.5-2023 13.2	0.05mg/L	(1-全程序空白) -DX	0.05L	合格	孙惠静/ 胡宗香
2024.8.29	硫化物 (mg/L)	HJ1226-2021	0.003mg/L	(1-全程序空白) -DX	0.003L	合格	杨苗/ 刘亚亚
2024.8.29	阴离子表面活性剂 (mg/L)	GB/T 5750.4-2023 13.1	0.050mg/L	(1-全程序空白) -DX	0.050L	合格	刘德芳/ 刘亚亚
2024.8.31	钠	GB/T 5750.6-2023 25.1	0.01mg/L	(1-全程序空白) -DX	0.01L	合格	任亚玲/ 刘萌
2024.8.29	汞	GB/T 5750.6-2023 11.2	0.2μg/L	(1-全程序空白) -DX	0.2L	合格	王瑞洋 刘萌

续上页

检测日期	检测项目	分析方法	检出限	样品编号	空白试验结果	评价	检测人员
2024.9.2	铝	GB/T 5750.6-2023	1.2μg/L	(1-全程序空白)-DX	1.2L	合格	任亚玲/ 刘萌
	硒		0.1μg/L	(1-全程序空白)-DX	0.1L	合格	
	镉		0.06μg/L	(1-全程序空白)-DX	0.06L	合格	
	铅		0.07μg/L	(1-全程序空白)-DX	0.07L	合格	
	铬		0.1μg/L	(1-全程序空白)-DX	0.1L	合格	
	锰		0.06μg/L	(1-全程序空白)-DX	0.06L	合格	
	铁		0.9μg/L	(1-全程序空白)-DX	0.9L	合格	
	镍		0.1μg/L	(1-全程序空白)-DX	0.1L	合格	
	铜		0.09μg/L	(1-全程序空白)-DX	0.09L	合格	
	锌		0.9μg/L	(1-全程序空白)-DX	0.9L	合格	
砷	0.09μg/L	(1-全程序空白)-DX	0.09L	合格			

注：“检出限+L”表示低于检出限/最低检测质量浓度。

表 6-3 现场平行样精密度质量控制汇总表

检测日期	样品编号	检测项目	检测结果		相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
			检测值 A	检测值 B			
2024.8.28	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1)'-DX	总硬度 (mg/L)	314	310	0.64	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.29	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1)'-DX	溶解性总固体 (mg/L)	574	568	0.53	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格

续上页

检测日期	样品编号	检测项目	检测结果		相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
			检测值 A	检测值 B			
2024.8.28	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.005	0.006	9.1	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.28	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	硝酸盐氮 (mg/L)	17.4	17.4	0	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.29	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	氯化物 (mg/L)	27.0	26.0	1.9	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.29	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	硫酸盐 (mg/L)	104	106	0.95	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.28	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	氟化物 (mg/L)	0.43	0.44	1.1	10 (<1.0) 8 (≥1.0)	合格
2024.8.28	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计) (耗氧量) (mg/L)	2.03	2.11	1.9	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.28	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	氨 (以 N 计) (mg/L)	0.02L	0.02L	/	20 (0.02~0.1) 15 (0.1~1.0) 10 (>1.0)	合格
2024.8.28	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	挥发酚类 (mg/L)	0.0003 L	0.0003 L	/	20 (<0.05) 15 (0.05~1.0) 10 (>1.0)	合格
2024.8.29	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	氰化物 (mg/L)	0.002 L	0.002 L	/	20 (<0.05) 15 (0.05~0.5) 10 (>0.5)	合格
2024.8.28	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	六价铬 (mg/L)	0.004 L	0.004 L	/	15 (<0.01) 10(0.01~1.0) 5(>1.0)	合格

续上页

检测日期	样品编号	检测项目	检测结果		相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
			检测值 A	检测值 B			
2024.8.28	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	碘化物 (mg/L)	0.05L	0.05L	/	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.29	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.064	0.061	2.4	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.29	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	硫化物 (mg/L)	0.003 L	0.003 L	/	30	合格
2024.8.29	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	汞 (μg/L)	0.2L	0.2L	/	30(<0.001mg/L) 20(0.001~0.005mg/L) 15(>0.005mg/L)	合格
2024.8.31	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	钠 (mg/L)	20.9	21.1	0.48	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.9.2	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1) '-DX	铝 (μg/L)	36.8	36.4	0.55	20	合格
		硒 (μg/L)	8.2	8.2	0	20	合格
		镉 (μg/L)	0.06L	0.06L	/	20	合格
		铅 (μg/L)	0.14	0.14	0	20	合格
		铬 (μg/L)	9.2	9.1	0.55	20	合格
		锰 (μg/L)	4.78	4.83	0.52	20	合格
		铁 (μg/L)	5.2	5.3	0.95	20	合格
		镍 (μg/L)	1.8	1.8	0	20	合格
		铜 (μg/L)	4.01	3.91	1.3	20	合格
		锌 (μg/L)	6.2	6.6	3.1	20	合格
		砷 (μg/L)	0.09L	0.09L	/	20	合格

续上页

检测日期	样品编号	检测项目	检测结果		相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
			检测值 A	检测值 B			
2024.9.5	(1-S01-1)-DX/ (1-S01-1)'-DX	三氯甲烷 (μg/L)	0.4L	0.4L	/	<30	合格
		四氯化碳 (μg/L)	0.4L	0.4L	/		合格
		苯 (μg/L)	0.4L	0.4L	/		合格
		甲苯 (μg/L)	0.3L	0.3L	/		合格

注：“检出限+L”表示低于检出限/最低检测质量浓度。

6.2 实验室空白、平行样精密度汇总表

表 6-4 实验室空白试验汇总表

检测日期	检测项目	分析方法	检出限	样品编号	空白试验结果	评价	检测人员
2024.9.5	三氯甲烷	HJ 639-2012	0.4μg/L	空白	0.4L	合格	张颖/ 姜延
	四氯化碳		0.4μg/L		0.4L	合格	
	苯		0.4μg/L		0.4L	合格	
	甲苯		0.3μg/L		0.3L	合格	
2024.8.29	汞	GB/T 5750.6-2023 11.2	0.2μg/L	空白 1	0.2L	合格	王瑞洋/ 刘萌
				空白 2	0.2L	合格	
2024.9.2	铝	GB/T 5750.6-2023	1.2μg/L	空白 1	1.2L	合格	任亚玲/ 刘萌
	硒		0.1μg/L	空白 1	0.1L	合格	
	镉		0.06μg/L	空白 1	0.06L	合格	
	铅		0.07μg/L	空白 1	0.07L	合格	
	铬		0.1μg/L	空白 1	0.1L	合格	

续上页

检测日期	检测项目	分析方法	检出限	样品编号	空白试验结果	评价	检测人员
2024.9.2	锰	GB/T 5750.6-2023	0.06 μ g/L	空白 1	0.06L	合格	任亚玲 /刘萌
	铁		0.9 μ g/L	空白 1	0.9L	合格	
	镍		0.1 μ g/L	空白 1	0.1L	合格	
	铜		0.09 μ g/L	空白 1	0.09L	合格	
	锌		0.9 μ g/L	空白 1	0.9L	合格	
	砷		0.09 μ g/L	空白 1	0.09L	合格	
2024.9.2	铝	GB/T 5750.6-2023	1.2 μ g/L	空白 2	1.2L	合格	任亚玲 /刘萌
	硒		0.1 μ g/L	空白 2	0.1L	合格	
	镉		0.06 μ g/L	空白 2	0.06L	合格	
	铅		0.07 μ g/L	空白 2	0.07L	合格	
	铬		0.1 μ g/L	空白 2	0.1L	合格	
	锰		0.06 μ g/L	空白 2	0.06L	合格	
	铁		0.9 μ g/L	空白 2	0.9L	合格	
	镍		0.1 μ g/L	空白 2	0.1L	合格	
	铜		0.09 μ g/L	空白 2	0.09L	合格	
	锌		0.9 μ g/L	空白 2	0.9L	合格	
砷	0.09 μ g/L	空白 2	0.09L	合格			
2024.8.31	钠	GB/T 5750.6-2023 25.1	0.01mg/L	空白 1	0.01L	合格	任亚玲 /刘萌
				空白 2	0.01L	合格	
2024.8.29	硫化物	HJ1226-2021	0.003mg/L	空白 1	0.003L	合格	杨苗/ 刘亚亚
				空白 2	0.003L	合格	

注：“检出限+L”表示低于检出限/最低检测质量浓度。

表 6-5 实验室平行样精密度质量控制汇总表

检测日期	样品编号	检测项目	检测结果		相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
			检测值 A	检测值 B			
2024.8.28	(1-S01-1) -DX	总硬度 (mg/L)	313	315	0.32	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.29	(1-S01-1) -DX	溶解性总固体 (mg/L)	571	576	0.44	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.28	(1-S01-1) -DX	亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.005	0.005	0	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.28	(1-S01-1) -DX	硝酸盐氮 (mg/L)	17.4	17.5	0.29	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.29	(1-S01-1) -DX	硫酸盐 (mg/L)	104	105	0.48	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.29	(1-S01-1) -DX	氯化物 (mg/L)	26.4	27.5	2.0	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.28	(1-S01-1) -DX	氟化物 (mg/L)	0.43	0.43	0	10(<1.0) 8(≥1.0)	合格
2024.8.28	(1-S01-1) -DX	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计) (耗氧量) (mg/L)	2.06	2.00	1.5	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.28	(1-S01-1) -DX	氨 (以 N 计) (mg/L)	0.02L	0.02L	/	20 (0.02~0.1) 15 (0.1~1.0) 10 (>1.0)	合格
2024.8.28	(1-S01-1) -DX	挥发酚类 (mg/L)	0.0003 L	0.0003 L	/	20 (<0.05) 15 (0.05~1.0) 10 (>1.0)	合格
2024.8.29	(1-S01-1) -DX	氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	/	20 (<0.05) 15 (0.05~0.5) 10 (>0.5)	合格
2024.8.28	(1-S01-1) -DX	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	/	15(<0.01) 10(0.01~1.0) 5(>1.0)	合格
2024.8.28	(1-S01-1) -DX	碘化物 (mg/L)	0.05L	0.05L	/	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.8.29	(1-S01-1) -DX	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.064	0.065	0.78	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格

续上页

检测日期	样品编号	检测项目	检测结果		相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
			检测值 A	检测值 B			
2024.8.29	(1-S01-1)-DX	硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	/	30	合格
2024.8.31	(1-S01-1)-DX	钠 (mg/L)	20.7	21.1	0.96	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
2024.9.2	(1-S01-1)-DX	铝 (μg/L)	36.9	36.6	0.41	20	合格
		硒 (μg/L)	8.4	8.1	1.8	20	合格
		镉 (μg/L)	0.06L	0.06L	/	20	合格
		铅 (μg/L)	0.15	0.14	3.4	20	合格
		铬 (μg/L)	9.2	9.1	0.55	20	合格
		锰 (μg/L)	4.74	4.81	0.73	20	合格
		铁 (μg/L)	5.2	5.2	0	20	合格
		镍 (μg/L)	1.9	1.8	2.7	20	合格
		铜 (μg/L)	4.07	3.95	1.5	20	合格
		锌 (μg/L)	6.3	6.2	0.80	20	合格
		砷 (μg/L)	0.09L	0.09L	/	20	合格
2024.8.29	(1-S01-1)-DX	汞 (μg/L)	0.2L	0.2L	/	30(<0.001mg/L) 20(0.001~0.005mg/L) 15(>0.005mg/L)	合格
2024.9.5	(1-S01-1)-DX	三氯甲烷 (μg/L)	0.4L	0.4L	/	30	合格
		四氯化碳 (μg/L)	0.4L	0.4L	/		合格
		苯 (μg/L)	0.4L	0.4L	/		合格
		甲苯 (μg/L)	0.3L	0.3L	/		合格

注：“检出限+L”表示低于检出限/最低检测质量浓度。

6.3 有证标准物质、加标回收率结果汇总表

表 6-6 标准物质检测结果记录表

检测日期	检测项目	标准物质编号	标准值及其不确定度	检测结果	结果评价
2024.8.28	亚硝酸盐氮 ($\mu\text{g/L}$)	B22060288	66.9 ± 3.1	69.1	合格
2024.8.28	硝酸盐氮 (mg/L)	B23110335	2.96 ± 0.22	2.92	合格
2024.8.28	总硬度 (mmol/L)	B23090368	3.25 ± 0.23	3.23	合格
2024.8.29	氯化物 (mg/L)	B23090306	113 ± 7	115	合格
2024.8.29	硫酸盐 (mg/L)	B23080301	36.6 ± 2.6	36.3	合格
2024.8.28	氟化物 (mg/L)	B24010094	0.894 ± 0.066	0.891	合格
2024.8.29	阴离子表面活性剂 (mg/L)	B23110241	0.325 ± 0.024	0.317	合格
2024.9.2	铝 ($\mu\text{g/L}$)	B24040442	98.7 ± 7	101	合格
	硒 ($\mu\text{g/L}$)	B24040442	20.0 ± 1.5	20.5	合格
	镉 ($\mu\text{g/L}$)	B24040442	19.1 ± 1.2	19.2	合格
	铅 ($\mu\text{g/L}$)	B24040442	19.8 ± 1.6	20.3	合格
	铬 ($\mu\text{g/L}$)	B24040442	19.8 ± 1.3	20.0	合格
	锰 ($\mu\text{g/L}$)	B24040442	100 ± 6	94.8	合格
	铁 ($\mu\text{g/L}$)	B24040442	98.2 ± 6	97.3	合格
	镍 ($\mu\text{g/L}$)	B24040442	19.8 ± 1.3	20.1	合格
	铜 ($\mu\text{g/L}$)	B24040442	19.9 ± 1.4	19.7	合格
	锌 ($\mu\text{g/L}$)	B24040442	96.4 ± 5.9	98.2	合格
	砷 ($\mu\text{g/L}$)	B24040442	19.7 ± 1.2	20.2	合格
2024.8.31	钠 (mg/L)	B22110255	16.2 ± 1.1	15.9	合格

表 6-7 加标回收率试验结果记录表

表 6-7-1

表 6-7-1-1

检测日期	检测项目	样品编号	加标量 (μg/L)	检测结果 (μg/L)		回收率 (%)	回收率范围 (%)	结果评价	检测人员
				样品	加标样品				
2024.9.2	砷	(1-S01-1) -DX 加标 1	5.00	8.2	12.7	89.0	70-130	合格	刘萌/ 任亚玲
		(1-S01-1) -DX 加标 1		8.2	12.8	91.4		合格	
	镉	(1-S01-1) -DX 加标 1	2.00	0.06L	1.99	99.6	70-130	合格	
		(1-S01-1) -DX 加标 1		0.06L	1.96	98.2		合格	
	铅	(1-S01-1) -DX 加标 1	5.00	0.14	4.99	96.9	70-130	合格	
		(1-S01-1) -DX 加标 1		0.14	4.99	96.9		合格	
	铬	(1-S01-1) -DX 加标 1	5.00	9.2	14.2	100	70-130	合格	
		(1-S01-1) -DX 加标 1		9.2	14.1	97.9		合格	
	锰	(1-S01-1) -DX 加标 1	5.00	4.78	9.54	95.4	70-130	合格	
		(1-S01-1) -DX 加标 1		4.78	9.47	93.9		合格	
	铁	(1-S01-1) -DX 加标 1	5.00	5.2	9.9	94.3	70-130	合格	
		(1-S01-1) -DX 加标 1		5.2	9.8	92.8		合格	
	镍	(1-S01-1) -DX 加标 1	5.00	1.8	6.8	99.3	70-130	合格	
		(1-S01-1) -DX 加标 1		1.8	6.7	97.5		合格	
铜	(1-S01-1) -DX 加标 1	5.00	4.01	8.90	97.9	70-130	合格		
	(1-S01-1) -DX 加标 1		4.01	8.88	97.5		合格		

续上页

检测日期	检测项目	样品编号	加标量 (μg/L)	检测结果 (μg/L)		回收率 (%)	回收率范围 (%)	结果评价	检测人员
				样品	加标样品				
2024.9.2	锌	(1-S01-1) -DX 加标 1	5.00	6.2	11.1	96.2	70-130	合格	刘萌/ 任亚玲
		(1-S01-1) -DX 加标 1		6.2	10.9	92.2		合格	
	砷	(1-S01-1) -DX 加标 1	2.00	0.09L	2.06	103	70-130	合格	
		(1-S01-1) -DX 加标 1		0.09L	2.01	100		合格	
	铝	(1-S01-1) -DX 加标 2	50.0	36.8	84.7	95.2	70-130	合格	
		(1-S01-1) -DX 加标 2		36.8	84.3	95.9		合格	

注：“检出限+L”表示低于检出限/最低检测质量浓度。

本页以下空白

表 6-7-1-2

检测日期	检测项目	样品编号	检测结果 (µg/L)		相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
			检测值 A	检测值 B			
2024 .9.2	砷	(1-S01-1) -DX 加标 1/ (1-S01-1) -DX 加标 1	12.7	12.8	0.39	20	合格
	镉	(1-S01-1) -DX 加标 1/ (1-S01-1) -DX 加标 1	1.99	1.96	0.76	20	合格
	铅	(1-S01-1) -DX 加标 1/ (1-S01-1) -DX 加标 1	4.99	4.99	0	20	合格
	铬	(1-S01-1) -DX 加标 1/ (1-S01-1) -DX 加标 1	14.2	14.1	0.35	20	合格
	锰	(1-S01-1) -DX 加标 1/ (1-S01-1) -DX 加标 1	9.54	9.47	0.37	20	合格
	铁	(1-S01-1) -DX 加标 1/ (1-S01-1) -DX 加标 1	9.9	9.8	0.51	20	合格
	镍	(1-S01-1) -DX 加标 1/ (1-S01-1) -DX 加标 1	6.8	6.7	0.74	20	合格
	铜	(1-S01-1) -DX 加标 1/ (1-S01-1) -DX 加标 1	8.90	8.88	0.11	20	合格
	锌	(1-S01-1) -DX 加标 1/ (1-S01-1) -DX 加标 1	11.1	10.9	0.91	20	合格
	砷	(1-S01-1) -DX 加标 1/ (1-S01-1) -DX 加标 1	2.06	2.01	1.2	20	合格
铝	(1-S01-1) -DX 加标 2/ (1-S01-1) -DX 加标 2	84.7	84.3	0.24	20	合格	

本页以下空白

表 6-7-2

检测日期	检测项目	样品编号	加标量	检测结果 (μg)		回收率 (%)	回收率范围 (%)	结果评价	检测人员
				样品	加标样品				
2024.8.28	碘化物	(1-S01-1) -DX 加标 1	5.00μg	0	4.87	97.4	70-130	合格	孙惠静/ 胡宗香
		(1-S01-1) -DX 加标 2		0	4.79	95.8		合格	
2024.8.28	氨 (以 N 计)	(1-S01-1) -DX 加标 1	50.0μg	0	47.3	94.6	90-110	合格	杨苗/ 刘亚亚
		(1-S01-1) -DX 加标 2		0	47.0	94.0		合格	
2024.8.29	氰化物	(1-S01-1) -DX 加标	5.00μg	0	4.41	88.2	85-115	合格	杨苗/ 刘亚亚
2024.8.28	六价铬	(1-S01-1) -DX 加标 1	5.00μg	0	4.84	96.8	90-110	合格	胡宗香/ 刘亚亚
		(1-S01-1) -DX 加标 2		0	4.89	97.8		合格	
2024.8.28	挥发酚类	(1-S01-1) -DX 加标 1	5.00μg	0	5.19	104	85-115	合格	胡宗香/ 徐赢
		(1-S01-1) -DX 加标 2		0	5.33	107		合格	

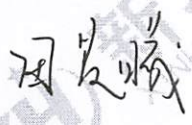

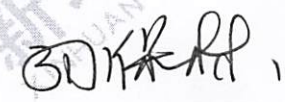
表 6-7-3

检测日期	检测项目	样品编号	加标量 (mg/L)	检测结果 (mg/L)		回收率 (%)	回收率范围 (%)	结果评价	检测人员
				样品	加标样品				
2024.8.29	硫化物	(1-S01-1) -DX 加标 1	0.050	0	0.046	92.0	70-130	合格	杨苗/ 刘亚亚
		(1-S01-1) -DX 加标 2		0	0.046	92.0		合格	

表 6-7-4

检测日期	检测项目	样品编号	加标量 ($\mu\text{g/L}$)	检测结果 ($\mu\text{g/L}$)		回收率 (%)	回收率范围(%)	结果评价	检测人员
				样品	加标样品				
2024.9.5	三氯甲烷	空白加标	10	0.4L	10.0	100	80-120	合格	姜延/ 张颖
	四氯化碳			0.4L	10.4	104		合格	
	苯			0.4L	9.81	98.1		合格	
	甲苯			0.3L	10.0	100		合格	
2024.9.5	三氯甲烷	(1-S01-1) -DX 加标	10	0.4L	9.73	97.3	60-130	合格	姜延/ 张颖
	四氯化碳			0.4L	10.5	105		合格	
	苯			0.4L	9.54	95.4		合格	
	甲苯			0.3L	9.61	96.1		合格	
2024.8.29	汞	(1-S01-1) -DX 加标 1	1.0	0.2L	0.95	95.0	90-110	合格	刘萌/ 王瑞洋
		(1-S01-1) -DX 加标 2		0.2L	0.95	95.0		合格	

注：“检出限+L”表示低于检出限/最低检测质量浓度。

报告编写:  审核:  签发: 
日期: 2024年 9月27日

以下空白



210312340138
有效期至2027年08月23日止



新环检测

检测报告

XHBG 202410061

委托单位：河北旭安检测有限公司

检测内容：北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂
2024年土壤和地下水自行监测



河北新环检测集团有限公司

检验检测专用章



河北新环检测集团有限公司

对本公司检测报告的声明

- 1、检测报告封面和骑缝无检验检测专用章，封面无 **MA** 章无效。
- 2、检测报告无报告编写人、审核人和签发人签字无效。
- 3、检测报告涂改、增删无效。
- 4、未经本公司书面批准，部分复制的检测报告无效。
- 5、非本公司人员采集的样品，检测报告仅对送检的当次样品负责。
- 6、未经本公司同意不得将检测报告作为商品广告作用。
- 7、对本检测报告有异议，请在收到检测报告 15 日内向本公司提出。

电话：0312-5900398

传真：0312-5900398

邮编：071000

地址：保定市云杉路 115 号



一、基本情况

检测性质	委托检测	委托单位	河北旭安检测有限公司
单位地址	秦皇岛市		
接样日期	2024 年 10 月 17 日	检测日期	2024 年 10 月 17~23 日
检测人员	庞雪梦、刘亚晴、刘萌、王瑞洋		

二、分析方法

1、土壤

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
1	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	WFX-180B 原子吸收分光光度计 /XH299	0.5mg/kg

2、地下水

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
1	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》 HJ 894-2017	A91PLUS 气相色谱仪/XH274	0.01mg/L

本页以下空白

三、样品状态（自送样）

来样标识	样品类型、状态、保存温度、固定剂情况、容器及数量
1A01	土壤，自封袋*1
1A02	土壤，自封袋*1
1A04	土壤，自封袋*1
1A04 平行	土壤，自封袋*1
BJ01	土壤，自封袋*1
1A03	土壤，自封袋*1
1A05	土壤，自封袋*1
1B01	土壤，自封袋*1
S01	地下水，1000mL 棕色细口瓶*1
S01 平行	地下水，1000mL 棕色细口瓶*1
运输空白	地下水，1000mL 棕色细口瓶*1
全程序空白	地下水，1000mL 棕色细口瓶*1

本页以下空白

四、检测结果

表 4-1 土壤检测结果

来样标识	接样日期	检测项目及检测结果
		六价铬 (mg/kg)
1A01	2024.10.17	ND
1A02		ND
1A04		ND
1A04 平行		ND
BJ01		ND
1A03		ND
1A05		ND
1B01		ND

注：ND 表示低于检出限。样品是客户自送样，仅对来样负责。

表 4-2 地下水检测结果

来样标识	接样日期	检测项目及检测结果
		可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/L)
S01	2024.10.17	0.01L
S01 平行		0.01L
运输空白		0.01L
全程序空白		0.01L

注：“检出限+L”表示低于检出限。样品是客户自送样，仅对来样负责。

本页以下空白

五、土壤质量控制信息

表 5-1 实验室空白试验汇总表

检测日期	检测项目	分析方法	检出限	样品编号	空白试验结果	评价	检测人员
2024.10.23	六价铬	HJ 1082-2019	0.5mg/kg	空白 1	ND	合格	刘萌/ 王瑞洋
				空白 2	ND	合格	

注：“ND”表示低于检出限。

表 5-2 实验室平行样精密度质量控制汇总表

检测日期	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/kg)		相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
			检测值 A	检测值 B			
2024.10.23	202410061-2	六价铬	ND	ND	/	≤20	合格

注：“ND”表示低于检出限。

表 5-3 加标回收率试验结果汇总表

检测日期	检测项目	样品编号	加标量 (µg/mL)	检测结果 (µg/mL)		回收率 (%)	回收率范围 (%)	结果评价	检测人员
				样品	加标样品				
2024.10.23	六价铬	202410061-1 加标	1.0	0	0.9807	98.1	70-130	合格	刘萌/ 王瑞洋

六、地下水水质控信息

表 6-1 实验室空白试验汇总表

检测日期	检测项目	分析方法	检出限	样品编号	空白试验结果	评价	检测人员
2024.10.22	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 894-2017	0.01mg/L	实验室空白	0.01L	合格	刘亚晴/ 庞雪梦

注：“检出限+L”表示低于检出限/最低检测质量浓度。

表 6-2 加标回收率试验结果记录表

检测日期	检测项目	样品编号	加标量	检测结果 (mg/L)		回收率 (%)	回收率范围 (%)	结果评价	检测人员
				样品	加标样品				
2024.10.22	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	空白加标	1550mg/L	0	1452	93.7	70-120	合格	庞雪梦/刘亚晴

报告编写: 党静

审核: 宋书成

签发: 徐胜娟

日期: 2024年11月15日

以下空白

北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂 2024年土壤和地下水自行监测方案专家评审意见

2024年7月7日，北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂组织召开其2024年土壤和地下水自行监测方案专家评审会。参会人员有秦皇岛市生态环境局海港区分局、北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂、河北旭安检测有限公司（报告编制单位）等相关单位代表，会议邀请3位专家组成评审组（名单附后）。与会专家听取了编制单位的介绍，经质询和讨论，形成专家评审意见如下：

一、编制单位按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）相关要求，编制完成了北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂公司2024年土壤和地下水自行监测方案。该方案内容基本完整，技术路线较合理。重点监测单元划分、采样点位布设、监测因子及监测频次和质控措施总体符合指南要求。专家组一致认为，方案按专家审核意见修改完善并经专家组确认后，可作为下一步开展自行监测工作的依据。

二、建议方案修改完善的主要内容

1. 完善水文地质相关内容，补充周边现有水井调查及可用性分析；
2. 加强对企业历史自行监测、调查数据及隐患排查情况的综合分析，细化重点设施、重点单元识别与点位布设依据；
3. 完善关注污染物识别过程及依据，优化监测频次；
4. 细化现场实施过程，完善全流程质量控制内容；规范附图附件。

专家组：



2024年7月7日

北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂
2024年土壤和地下水自行监测方案专家评审组名单

姓名	工作单位	职称	专业方向	本人签字
康瑾瑜	秦皇岛市环境应急与重污染天气预警中心	正高工	环境科学	康瑾瑜
肖勇	秦皇岛市固体废物管理中心	正高工	环境工程	肖勇
熊超	河北省地质矿产勘查开发局第八地质大队	高工	水文地质	熊超

北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂

2024 年度土壤和地下水自行监测方案修改说明

项目名称	北控（秦皇岛）水务有限责任公司绿港污泥处理厂 2024 年土壤和地下水自行监测方案	
编写单位	河北旭安检测有限公司	
专家名单	康瑾瑜、肖勇、熊超	
专家评审会日期	2024 年 7 月 7 日	
方案修改说明		
序号	专家评审意见	修改说明
1	完善水文地质相关内容，补充周边现有水井调查及可用性分析；	已完善水文地质相关内容，已补充周边现有水井调查及可用性分析。 详见方案 P13~P21
2	加强对企业历史自行监测、调查数据及隐患排查情况的综合分析，细化重点设施、重点单元识别与点位布设依据；	已对企业历史自行监测、调查数据及隐患排查情况的综合分析，已细化重点设施、重点单元识别与点位布设依据。详见方案 P11-13、P28~P32，P33~P34
3	完善关注污染物识别过程及依据，优化监测频次；	已完善关注污染物识别过程及依据、已优化监测频次。详见方案 P39、P46
4	细化现场实施过程，完善全流程质量控制内容；规范附图附件。	已细化现场实施过程，完善全流程质量控制内容；规范附图附件。详见方案 P59-63 及附图及附件
审核结论	<input checked="" type="checkbox"/> 已按要求修改完毕	
专家组确认： <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 审核日期：2024 年 7 月 19 日 </div>		