

# 北戴河新区滨河公园地块 土壤污染状况调查报告



委托单位：秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局  
编制单位：北京新奥环标测试技术有限公司  
编制日期：二〇二五年一月

项目（委托）单位	秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局			
编制单位	北京新奥环标测试技术有限公司			
检测单位	北京新奥环标测试技术有限公司			
项目职责	姓名	专业	职称	签字
项目负责人	姜玉婷	环境工程	中级工程师	姜玉婷
报告编写人员	赵玉强	环境工程	中级工程师	赵玉强
	马倩	理化分析	/	马倩
报告审核及签发人	方有莉	环境科学	中级工程师	方有莉



统一社会信用代码

91110108751343928H

# 营业执照



扫描市场主体身份码  
了解更多登记、备案、  
许可、监管信息，体验  
更多应用服务。

名称 北京新奥环标测试技术有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 周晓晶

经营范围 技术检测；技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；环境监测；销售机械设备、仪器仪表、五金产品（不含电动自行车）、金属材料、电子产品；机器和办公设备的清洗；货物进出口、技术进出口。（企业依法自主选择经营范围，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

注册资本 500万元

成立日期 2003年05月30日

住所 北京市昌平区科技园区振兴路36号院2号楼4层401室



登记机关

2024年06月07日



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：210112050086

名称：北京新奥环标测试技术有限公司

地址：北京市海淀区巨山村375号四季阳光科技园7号楼二层、  
407、408、409、410

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表

许可使用标志



210112050086



发证日期：2023年11月22日

有效期至：2027年10月31日

发证机关：北京市市场监督管理局



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。

扫描二维码或登录发证机关政府网站验证

# 北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告

## 专家评审意见

2024年12月24日，秦皇岛市生态环境局会同秦皇岛市自然资源和规划局以线上线下相结合的形式组织召开了《北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告》（以下简称报告）专家评审会。参加会议的有秦皇岛市生态环境局北戴河新区分局、秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局、报告编制单位北京新奥环标测试技术有限公司等代表，会议邀请了五位专家组成专家组（名单附后）。与会人员听取了报告编制单位对报告的介绍，经质询与讨论，形成专家评审意见如下：

一、编制单位根据国家和河北省建设用地调查相关技术导则及规范要求，开展了北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查工作，并编制完成了报告。该报告技术路线合理，内容较完整，土壤中污染物浓度未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/T 5216-2022）中第二类用地筛选值，结论可信。专家组一致同意报告通过评审，报告修改完善并经专家确认后可以作为后续环境管理的依据。

### 二、需要修改完善的主要内容

1.核实完善地块水文地质条件及用地规划文件，完善地块建设情况说明及支撑资料；

2.核实敏感目标，细化周边污染源识别，结合污染识别结果，完善点位布设依据；

3.完善样品采集保存流转及质量控制相关内容；

4.加强调查数据及土壤石油烃、地下水氟化物偏高原因分析；

5.完善调查结论及建议，规范文本及附图附件。

专家组组长：

专家组成员：

2024年12月24日

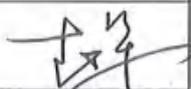
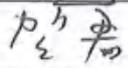
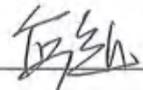
《北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告》  
专家评审会专家组成员名单

2024年12月24日

专家职务	姓名	工作单位	职称	联系方式	签字
组长	刘增俊	北京市生态环境保护科学研究院	正高级工程师	13521931357	
	陈志	河北省地质环境监测院	正高级工程师	15031189453	
组员	赵军	秦皇岛玻璃工业研究设计院有限公司	教授级高级工程师	13930306808	
	贺君	燕山大学	副教授	13784504257	
	熊超	河北省地质矿产勘查开发局第八地质大队	高级工程师	13933609112	

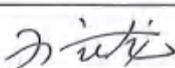
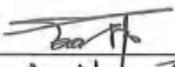
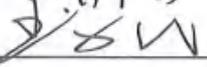
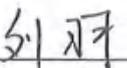
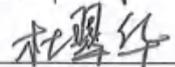
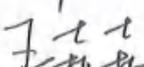
## 北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告评审会

### 专家签到表

姓名	工作单位	职务	联系电话	签字
刘增俊	北京市生态环境保护科学研究院	正高级工程师	13521931357	
陈 志	河北省地质环境监测院	正高级工程师	15031189453	
赵 军	秦皇岛玻璃工业研究设计院有限公司	教授级高级工程师	13930306808	
贺 君	燕山大学	副教授	13784504257	
熊 超	河北省地质矿产勘查开发局第八地质大队	高级工程师	13933609112	

## 北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告评审会

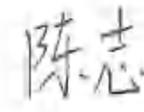
### 参会人员签到表

姓名	工作单位	职务	联系电话	签字
刘 龙	市生态环境局	科员	1502320345	
王 伟	新区自然资源局	科员	18603376151	
刘 民	北达生态环境公司	科长	17603370759	
刘 羽	市自然资源规划局	科员	16630577977	
杜翠华	北京新奥环保科技有限公司	技术员	17333613623	
王 磊	河北新嘉环保科技有限公司	业务员	15931137722	

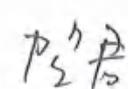
# 土壤污染状况调查报告专家个人意见表

专家姓名	刘增俊	职称	正高级工程师	专业	
工作单位	北京市生态环境保护科学研究院				
联系电话	13521931357	电子信箱			
文件名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告				
评审要求	依据国家场地污染防治管理相关技术规定，结合文件的科学性、合理性进行论证评审				
工 作 质 量	<p>1. 工作内容是否符合要求？ <input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>基本符合 <input type="checkbox"/>不符合</p> <p>2. 工作程序是否完善？ <input type="checkbox"/>完善 <input checked="" type="checkbox"/>基本完善 <input type="checkbox"/>不完善</p> <p>3. 工作方法是否科学合理？ <input type="checkbox"/>科学合理 <input checked="" type="checkbox"/>基本科学合理 <input type="checkbox"/>不科学合理</p> <p>4. 文件编写是否规范？ <input type="checkbox"/>规范 <input checked="" type="checkbox"/>基本规范 <input type="checkbox"/>不规范</p> <p>5. 其它与文件内容相关的工作质量评语：</p>				
主要问题及 修改建议	<p>1. 核实完善地块水文地质条件及用地规划文件，完善地块建设情况说明及支撑资料；</p> <p>2. 核实敏感目标，细化周边污染源识别，结合污染识别结果，完善点位布设依据；</p> <p>3. 完善样品采集保存流转及质量控制相关内容；</p> <p>4. 加强调查数据及土壤石油烃、地下水氟化物偏高原因分析；</p> <p>5. 完善调查结论及建议，规范文本及附图附件。</p>				
评 审 结 论	<p>1. 污染识别是否准确？ <input type="checkbox"/>准确 <input checked="" type="checkbox"/>基本准确 <input type="checkbox"/>不准确</p> <p>2. 采样点布设、样品采集是否科学规范？ <input type="checkbox"/>规范 <input checked="" type="checkbox"/>基本规范 <input type="checkbox"/>不规范</p> <p>3. 对 GB36600-2018 中未明确的污染物项目标准值确定是否合理？ <input type="checkbox"/>合理 <input checked="" type="checkbox"/>基本合理 <input type="checkbox"/>不合理</p> <p>5. 文件结论是否可信？ <input type="checkbox"/>可信 <input checked="" type="checkbox"/>基本可信 <input type="checkbox"/>不可信</p> <p>6. 是否同意文件通过专家论证评审？ <input type="checkbox"/>同意 <input checked="" type="checkbox"/>修改后同意 <input type="checkbox"/>不同意</p> <p>7. 其它应明确的论证评审结论：</p> <p style="text-align: right;">专家签名： <span style="background-color: #cccccc; display: inline-block; width: 50px; height: 15px;"></span> 日期：2024.12.24</p>				

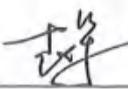
## 土壤污染状况调查报告专家个人意见表

专家姓名	陈志	职称	正高	专业	水文地质
工作单位	河北省地质环境监测院				
联系电话	15031189453	电子信箱	83844087@qq.com		
文件名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告				
评审要求	依据国家场地污染防治管理相关技术规定，结合文件的科学性、合理性进行论证评审				
工作质量	1. 工作内容是否符合要求？ <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 2. 工作程序是否完善？ <input type="checkbox"/> 完善 <input checked="" type="checkbox"/> 基本完善 <input type="checkbox"/> 不完善 3. 工作方法是否科学合理？ <input type="checkbox"/> 科学合理 <input checked="" type="checkbox"/> 基本科学合理 <input type="checkbox"/> 不科学合理 4. 文件编写是否规范？ <input type="checkbox"/> 规范 <input checked="" type="checkbox"/> 基本规范 <input type="checkbox"/> 不规范 5. 其它与文件内容相关的工作质量评语：				
主要问题及修改建议	1. 核实完善地块水文地质条件及用地规划文件，核实敏感目标，细化周边污染源识别，结合污染识别结果，完善点位布设依据； 2. 完善样品采集保存流转及质量控制相关内容； 3. 加强地下水氟化物偏高原因分析，规范文本及附图附件。				
评审结论	1. 污染识别是否准确？ <input type="checkbox"/> 准确 <input checked="" type="checkbox"/> 基本准确 <input type="checkbox"/> 不准确 2. 采样点布设、样品采集是否科学规范？ <input type="checkbox"/> 规范 <input checked="" type="checkbox"/> 基本规范 <input type="checkbox"/> 不规范 3. 对 GB36600-2018 中未明确的污染物项目标准值确定是否合理？ <input type="checkbox"/> 合理 <input checked="" type="checkbox"/> 基本合理 <input type="checkbox"/> 不合理 4. 文件结论是否可信？ <input type="checkbox"/> 可信 <input checked="" type="checkbox"/> 基本可信 <input type="checkbox"/> 不可信 5. 是否同意文件通过专家论证评审？ <input type="checkbox"/> 同意 <input checked="" type="checkbox"/> 修改后同意 <input type="checkbox"/> 不同意 6. 其它应明确的论证评审结论：				
	专家签名： 				
	日期：2024 年 12 月 24 日				

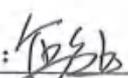
# 土壤污染状况调查报告专家个人意见表

专家姓名	贺君	职称	副教授	专业	环境评价
工作单位	燕山大学				
联系电话	13784504257	电子信箱	hejun@ysu.edu.cn		
文件名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告				
评审要求	依据国家场地污染防治管理相关技术规定，结合文件的科学性、合理性进行论证评审				
工作质量	1. 工作内容是否符合要求？ <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 2. 工作程序是否完善？ <input type="checkbox"/> 完善 <input type="checkbox"/> 基本完善 <input type="checkbox"/> 不完善 3. 工作方法是否科学合理？ <input checked="" type="checkbox"/> 科学合理 <input type="checkbox"/> 基本科学合理 <input type="checkbox"/> 不科学合理 4. 文件编写是否规范？ <input type="checkbox"/> 规范 <input checked="" type="checkbox"/> 基本规范 <input type="checkbox"/> 不规范 5. 其它与文件内容相关的工作质量评语：				
主要问题及修改建议	1. 完善编制依据； 2. 完善附图，是现场等建设过程； 3. 完善周边污染源企业识别（水产，或其他企业） 4. 完善采样等过程质量控制分析； 5. 完善敏感目标； 6. 完善附图附件， 7. 完善人员访谈。				
评审结论	1. 污染识别是否准确？ <input type="checkbox"/> 准确 <input checked="" type="checkbox"/> 基本准确 <input type="checkbox"/> 不准确 2. 采样点布设、样品采集是否科学规范？ <input checked="" type="checkbox"/> 规范 <input type="checkbox"/> 基本规范 <input type="checkbox"/> 不规范 3. 对 GB36600-2018 中未明确的污染物项目标准值确定是否合理？ <input checked="" type="checkbox"/> 合理 <input type="checkbox"/> 基本合理 <input type="checkbox"/> 不合理 5. 文件结论是否可信？ <input checked="" type="checkbox"/> 可信 <input type="checkbox"/> 基本可信 <input type="checkbox"/> 不可信 6. 是否同意文件通过专家论证评审？ <input type="checkbox"/> 同意 <input checked="" type="checkbox"/> 修改后同意 <input type="checkbox"/> 不同意 7. 其它应明确的论证评审结论：				
专家签名：  日期：2024.12.29					

# 土壤污染状况调查报告专家个人意见表

专家姓名	赵军	职称	教授级高级工程师	专业	环境工程
工作单位	秦皇岛玻璃工业研究设计院有限公司				
联系电话	13930306808	电子信箱	zhaojun_ghd@		
文件名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告				
评审要求	依据国家场地污染防治管理相关技术规定，结合文件的科学性、合理性进行论证评审				
工作质量	1. 工作内容是否符合要求？ <input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 2. 工作程序是否完善？ <input type="checkbox"/> 完善 <input checked="" type="checkbox"/> 基本完善 <input type="checkbox"/> 不完善 3. 工作方法是否科学合理？ <input type="checkbox"/> 科学合理 <input checked="" type="checkbox"/> 基本科学合理 <input type="checkbox"/> 不科学合理 4. 文件编写是否规范？ <input type="checkbox"/> 规范 <input checked="" type="checkbox"/> 基本规范 <input type="checkbox"/> 不规范 5. 其它与文件内容相关的工作质量评语：				
主要问题及修改建议	1. 细化地块认识率 完善周边引导识别，说明现状条件情况。 2. 补充历史敏感目标，说明布点方式依据 3. 完善地下水现状分析内容，细化流程程序 4. 完善附件和文本结构。				
评审结论	1. 污染识别是否准确？ <input type="checkbox"/> 准确 <input checked="" type="checkbox"/> 基本准确 <input type="checkbox"/> 不准确 2. 采样点布设、样品采集是否科学规范？ <input type="checkbox"/> 规范 <input checked="" type="checkbox"/> 基本规范 <input type="checkbox"/> 不规范 3. 对 GB36600-2018 中未明确的污染物项目标准值确定是否合理？ <input type="checkbox"/> 合理 <input checked="" type="checkbox"/> 基本合理 <input type="checkbox"/> 不合理 5. 文件结论是否可信？ <input type="checkbox"/> 可信 <input checked="" type="checkbox"/> 基本可信 <input type="checkbox"/> 不可信 6. 是否同意文件通过专家论证评审？ <input type="checkbox"/> 同意 <input checked="" type="checkbox"/> 修改后同意 <input type="checkbox"/> 不同意 7. 其它应明确的论证评审结论：				
专家签名：  日期：2024.12.24					

## 土壤污染状况调查报告专家个人意见表

专家姓名	熊超	职称	高级工程师	专业	
工作单位	河北省地质矿产勘查开发局第八地质大队				
联系电话	13933609112	电子信箱			
文件名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告				
评审要求	依据国家场地污染防治管理相关技术规定，结合文件的科学性、合理性进行论证评审				
工作质量	1. 工作内容是否符合要求？ <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 基本符合 <input type="checkbox"/> 不符合 2. 工作程序是否完善？ <input checked="" type="checkbox"/> 完善 <input type="checkbox"/> 基本完善 <input type="checkbox"/> 不完善 3. 工作方法是否科学合理？ <input type="checkbox"/> 科学合理 <input checked="" type="checkbox"/> 基本科学合理 <input type="checkbox"/> 不科学合理 4. 文件编写是否规范？ <input type="checkbox"/> 规范 <input checked="" type="checkbox"/> 基本规范 <input type="checkbox"/> 不规范 5. 其它与文件内容相关的工作质量评语：				
主要问题及修改建议	1. 细化现场踏勘工作等级结论，补充已有及新建过程及地块内土壤状况情况描述。 2. 附件布点依据及采样点不的依据，明确结论依据。 3. 补充现场踏勘记录。 4. 进一步加强结果分析，优化结论及不确定性分析。				
评审结论	1. 污染识别是否准确？ <input type="checkbox"/> 准确 <input checked="" type="checkbox"/> 基本准确 <input type="checkbox"/> 不准确 2. 采样点布设、样品采集是否科学规范？ <input type="checkbox"/> 规范 <input type="checkbox"/> 基本规范 <input type="checkbox"/> 不规范 3. 对 GB36600-2018 中未明确的污染物项目标准值确定是否合理？ <input type="checkbox"/> 合理 <input type="checkbox"/> 基本合理 <input type="checkbox"/> 不合理 5. 文件结论是否可信？ <input checked="" type="checkbox"/> 可信 <input type="checkbox"/> 基本可信 <input type="checkbox"/> 不可信 6. 是否同意文件通过专家论证评审？ <input type="checkbox"/> 同意 <input checked="" type="checkbox"/> 修改后同意 <input type="checkbox"/> 不同意 7. 其它应明确的论证评审结论：				
专家签名：  日期：2024.12.24					

# 北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告

## 修改说明及审核确认单

地块名称	北戴河新区滨河公园地块
报告名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告
编制单位	北京新奥环标测试技术有限公司
编写人员	赵玉强、马倩
专家名单	刘增俊、陈志、赵军、贺君、熊超
专家评审会日期	2024年12月24日
评审意见	修改说明
1. 核实完善地块水文地质条件及用地规划文件，完善地块建设情况说明及支撑资料；	1. 报告 3.1.5 章节完善了区域水文地质条件，详见 P18-P23，3.2 章节完善了地块水文地质条件，详见 P24-P34； 2. 报告完善了用地规划文件，详见附件 5； 2. 报告完善了地块建设情况说明，详见 P1-P2，P39，并补充了支撑资料，详见附件 9。
2. 核实敏感目标，细化周边污染源识别，结合污染识别结果，完善点位布设依据；	1. 报告 3.3 章节核对了地块周边 1km 范围内的敏感目标，详见报告 P34-P35； 2. 报告细化了地块周边 1km 范围内的污染源识别，详见报告 P35-P37 及 P57-64，报告内结合污染识别结果，完善了点位布设依据，详见报告 P66-P67 及 P69 表 5.1-1。
3. 完善样品采集保存流转及质量控制相关内容；	1. 报告 7.3 章节完善了样品采集、流转、分析等过程的质量控制内容，详见 P100-P104。
4. 加强调查数据及土壤石油烃、地下水氟化物偏高原因分析；	报告加强了调查数据及土壤石油烃、地下水氟化物偏高原因分析，详见 P127 及 P131-P132。
5. 完善调查结论及建议，规范文本及附图附件。	报告章节 9 已完善了调查结论及建议，详见 P134-P136；全文已规范文本编制，完善了附图、附件。
审核结论	<input checked="" type="checkbox"/> 已按要求修改完毕 <input type="checkbox"/> 重新修改
专家确认：	
	审核日期：2025年1月13日

# 目 录

<b>1 前言</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目背景 .....	1
1.2 调查工作内容 .....	2
1.3 调查结果分析 .....	2
<b>2 概述</b> .....	<b>4</b>
2.1 调查目的 .....	4
2.2 调查原则 .....	4
2.3 调查依据 .....	5
2.4 调查范围 .....	7
2.5 工作任务 .....	8
2.6 调查方法与技术路线 .....	9
<b>3 地块概况</b> .....	<b>12</b>
3.1.区域自然环境状况 .....	12
3.2 调查地块水文地质情况 .....	24
3.3 敏感目标 .....	34
3.4 周边企业 .....	35
3.5 调查地块历史、现状及规划 .....	37
3.6 地块周边情况 .....	41
<b>4 地块污染识别</b> .....	<b>51</b>
4.1 污染识别内容 .....	51
4.2 地块内污染源分析 .....	56
4.3 地块污染事故调查 .....	56
4.4 地块周边污染识别 .....	56
4.5 地块污染识别结论 .....	61
<b>5 初步调查方案</b> .....	<b>65</b>
5.1 土壤采样方案 .....	65
5.2 地下水采样方案 .....	70
<b>6 现场采样和实验室分析</b> .....	<b>72</b>

6.1 现场采样 .....	72
6.2 实验室检测分析 .....	93
<b>7 质量保证与质量控制(QA/QC).....</b>	<b>97</b>
7.1 质量保证与质量控制工作组织情况 .....	97
7.2 质量保证与质量控制工作情况 .....	98
7.3 现场采样质量控制 .....	100
7.4 实验室检测分析质量控制 .....	104
7.5 报告编制质量控制 .....	119
7.6 调查质量评估及结论 .....	120
<b>8 调查结果与评价 .....</b>	<b>121</b>
8.1 地块内土壤调查结果与分析 .....	121
8.2 地下水检测结果分析 .....	127
8.3 调查结果小结 .....	132
<b>9 结论与建议 .....</b>	<b>134</b>
9.1 结论 .....	134
9.2 建议 .....	136
9.3 不确定性分析 .....	136
<b>附件 .....</b>	<b>137</b>

## 附件

- 附件 1 建设用地土壤污染状况调查报告评审申请表
- 附件 2 申请人承诺书
- 附件 3 报告编制单位承诺书
- 附件 4 宗地图及界址成果表
- 附件 5 秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局出具的关于北戴河新区滨河公园地块的规划意见
- 附件 6 行政处罚决定书（秦资规（北新城综）罚字[2023]1 号）
- 附件 7 秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局关于篮球场占地地块规划及现状情况的说明
- 附件 8 秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局关于足球场占地地块规划及现状情况的说明
- 附件 9 秦皇岛天行建房地产开发有限公司出具的关于滨河公园地块的情况说明
- 附件 10 现场踏勘和人员访谈照片
- 附件 11 人员访谈表
- 附件 12 土壤和地下水钻孔及洗井记录单
- 附件 13 土壤快筛记录表
- 附件 14 采样照片
- 附件 15 土壤、地下水样品采样交接记录单
- 附件 16 实验室资质证书及能力表
- 附件 17 样品检测报告
- 附件 18 样品检测质量控制报告
- 附件 19 质量控制记录表

# 1 前言

## 1.1 项目背景

本次调查地块位于河北省秦皇岛市北戴河新区，地块中心坐标为北纬 39.674034°，东经 119.311650°，总占地面积约 17525.72m<sup>2</sup>，约合 26.2886 亩。调查地块东至老沿海路，南至阿那亚好望角（一期）项目，西至滨海新大道，北至饮马河。根据秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局出具的关于本地块规划及现状情况的说明，本次调查地块历史占地类型为其他林地和其他草地，根据秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局出具的规划意见，本次调查地块规划为体育用地（A4），属于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/T 5216-2022）中的第二类用地情形。依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划（简称“土十条”）》、《河北省土壤污染防治条例》、河北省土壤污染防治工作领导小组办公室关于印发《〈河北省土壤污染防治条例〉贯彻落实意见》的通知及秦皇岛市生态环境局关于印发《农用地地转为住宅、公共管理与公共服务用地土壤污染状况调查有关工作规定》的通知等相关法律法规文件要求，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。同时根据秦皇岛市自然资源和规划局出具的行政处罚决定书（秦资规（北新城综）罚字[2023]1 号），本次调查地块在未取得土壤污染状况调查报告的前提下，进行了开发建设，因此应相关管理部门要求，为减少本地块再开发利用过程可能带来的环境问题，秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局委托北京新奥环标测试技术有限公司（以下简称“我公司”）承担了本地块土壤污染状况调查工作。

根据秦皇岛天行建房地产开发有限公司（建设方）出具的关于滨河公园地块的情况说明，本次调查于 2021 年 7 月开始建设，2022 年 3 月竣工，目前已建设足球场 1 座、篮球馆（含篮球场和网球场）1 座和室外游泳池 1 座。根据开展的资料搜集、现场踏勘和人员访谈，地块一直处于空闲状态，未种植过树木和农作物，也不涉及工业生产、有毒有害物质堆存情况，未发生过环境污染事件。根据

建设方出具的情况说明及施工方的人员访谈，地块施工期间只进行了土壤挖方，无外来土运至本地块内，地块目前已平整无堆土。地块周边 1 公里范围内历史用地主要涉及秦皇岛嘉辉水产食品有限公司、秦皇岛靖坤食品有限公司、中国石油加油站、乐禾食品集团股份有限公司、啤小亨（秦皇岛）啤酒有限公司、秦皇岛利金电工材料有限公司以及街边民营商铺和居住小区，通过对周边企业的生产工艺、排污节点以及原辅材料的分析得知，潜在污染因子为 pH、氨氮以及石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。故对本地块进行第二阶段污染状况调查验证性采样与分析确认工作，根据检测结果判断地块土壤和地下水是否受到污染及可能的污染程度。

## 1.2 调查工作内容

本次调查经过现场详细勘察、资料收集、现场采样、检测分析、报告编制等工作程序后完成最终调查报告，各工作时间节点描述如下：

（1）为进一步识别调查地块污染状况，项目在收集和分析调查地块污染源及其相邻环境影响的基础上，调查人员于 2024 年 8 月 16 日和 8 月 19 日对调查地块进行了现场踏勘，与等相关人员进行了访谈工作，对调查地块的使用历史、现状及是否存在污染事故等信息进行了详细调查，并对地块现状及周边环境进行了踏勘拍照取证；

（2）本调查地块占地面积为 17525.72m<sup>2</sup>。根据污染识别及地块内地面的硬化程度，本次调查采用业判断法的方式。设置土壤背景点 1 个，并在地块内布设土壤采样点位 6 个，共采集土壤样品 19 份（含 2 份平行样）。检测项目为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中要求的 45 项基本项目及特征因子 pH+石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>），以及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/T 5216-2022）表 1 中的特征因子氨氮。采用三角形布点法在地块内共布设 3 个地下水监测井，采集地下水样品 4 份（含平行样 1 份），检测项目为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中除微生物以及放射性指标外的常规指标 35 项及特征因子石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。

## 1.3 调查结果分析

通过对了解地块使用历史、现状及是否存在污染事故等信息的相关知情人员

（主要为李本贺、邓佳帅、王鹏、高轩、陈景腾等）和知情单位（秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局、北戴河新区生态环境分局）进行了访谈工作，同时对地块内部及周边环境进行了踏勘调查。本次调查地块历史上不存在工业生产活动、地块内部不存在污染源。

调查信息和内部结果表明该地块周围 1km 范围内存在秦皇岛嘉辉水产食品有限公司、秦皇岛靖坤食品有限公司、中石油加油站、啤小亨（秦皇岛）啤酒有限公司和秦皇岛利金电工材料有限公司。为进一步验证地块土壤环境质量现状，本次调查污染识别阶段在地块内采集土壤样品 19 份（含 2 份平行样）及地下水样品 4 份（含平行样 1 份）。检测结果表明调查地块内土壤样品中的检测因子均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/T 5216-2022）的第二类用地风险筛选值标准，同时也均未超过第一类风险筛选值，不存在对人体健康产生危害的风险。地下水样品中的色度、浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、钠、锰、氟化物、氯化物超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准，其余检测因子均未超标。调查地块浅层地下水水质较差，色度、浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、钠、氯化物超标主要受海水入侵影响，锰、氟化物超标主要受区域地质环境影响。调查地块所在区域内浅层地下水未来规划中不涉及开发利用，无直接暴露途径，不会对人体健康造成直接危害。

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）中相关要求，该地块无需开展下一阶段土壤污染状况详细调查以及风险评价，可进行下一步规划使用。

## 2 概述

### 2.1 调查目的

本次对北戴河新区滨河公园地块开展土壤污染状况调查工作，主要为了调查识别该地块可能存在的污染源和污染物排放，防止有潜在污染的地块继续开发利用，对人体健康产生危害。

(1) 通过对北戴河新区滨河公园地块进行现场踏勘、人员访谈，收集地块相关信息，根据获得的信息，分析调查地块整体污染情况。

(2) 通过现场采样和实验室检测分析，查明调查地块土壤主要污染物种类、污染水平、分布及污染深度。

(3) 根据地块现状及未来土地可能的利用方向，通过调查、取样检测等方法确定调查地块内污染物的含量与分布状况，并确定是否需要进行进一步的详细调查及风险评估工作。

(4) 为相关部门对地块环境状况和未来地块利用方向的决策提供依据，避免地块遗留污染物造成环境污染和经济损失。

### 2.2 调查原则

本项目依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)和《建设用地土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》(HJ 25.2-2019)，并参照《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(2017年)相关要求，开展地块土壤污染状况调查工作。

#### (1) 针对性原则

根据调查该地块的现状和历史使用情况及现状，分析地块污染源特征；按照我国现有法律法规、技术规范的要求，制定有针对性的监测方案，通过现场走访、采样分析进行污染物浓度和空间分布的调查。

#### (2) 规范性原则

严格按照目前国内污染地块土壤和地下水环境调查的相关技术规范进行调查。对污染地块土壤及地下水调查从现场调查采样、样品保存运输、样品分析等一系列过程进行严格的质量控制，保证调查过程和调查结果的科学性、准确性和客观性。

#### (3) 可操作性原则

在满足污染地块土壤污染状况调查要求的条件下,地块土壤污染状况调查时要综合考虑调查方法、调查时间、调查经费以及现场条件、技术应用水平等客观因素,保证监测工作切实可行及后续工作的顺利开展。

## 2.3 调查依据

本次调查工作依据国家已出台的土壤污染状况调查法律法规、技术导则、标准规范等相关文件。

### 2.3.1 法律法规及政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日);
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日);
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日);
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日);
- (6) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号);
- (7) 关于发布《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作指南(试行)》《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定(试行)》的公告(生态环境部,2022年第17号);
- (8) 《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》(环办土壤〔2019〕63号,2019年12月17日起实施);
- (9) 关于印发《地下水环境状况调查评价工作指南》等4项技术文件的通知(环办土壤函〔2019〕770号);
- (8) 《河北省污染地块土壤环境联动监管程序》(冀环土函〔2018〕238号);
- (9) 《河北省土壤污染防治条例》(河北省第十三届人民代表大会常务委员会第二十七次会议于2021年11月23日通过,自2022年1月1日起施行。)
- (10) 《<河北省土壤污染防治条例>贯彻落实意见》的通知(冀土领办〔2022〕3号);
- (11) 关于印发《河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》的通知(2022年1月31日);
- (12) 《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》(2022年7月1日);
- (13) 秦皇岛市生态环境局等四个部门关于印发《秦皇岛市污染地块土壤环

境联动监管程序》的通知（秦环〔2019〕6号）；

（14）《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部公告2017年第72号，2017.12.14）；

（15）《秦皇岛市污染地块土壤环境联动监管程序》（秦环〔2022〕4号）；

（16）《秦皇岛市生态环境局关于明确建设用地土壤污染状况调查报告评审工作有关事项的通知》；

（17）《秦皇岛市生态环境局关于组织做好建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作的通知》（秦环办〔2023〕33号）；

（18）秦皇岛市生态环境局关于印发《农用地地转为住宅、公共管理与公共服务用地土壤污染状况调查有关工作规定》（秦环办〔2023〕110号）；

（19）《秦皇岛市建设用地土壤污染状况调查报告评审指南》（秦皇岛市生态环境局，秦皇岛市自然资源和规划局，2021年6月23日）。

### 2.3.2 技术导则、标准、规范

（1）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；

（2）《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；

（3）《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》（HJ 682-2019）；

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

（5）《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）；

（6）《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）；

（7）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；

（8）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；

（9）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

（10）《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）；

（11）《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2017）；

（12）《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定（试行）》（2022年7月7日）；

（13）《建设用地土壤污染状况初步调查监督性监查工作指南（试行）》（2022年7月）。

### 2.3.3 参考资料

- (1) 秦皇岛市自然资源和规划局出具的行政处罚决定书（秦资规（北新城综）罚字[2023]1号）；
- (2) 《阿那亚好望角（一期）项目岩土工程勘察报告》。

## 2.4 调查范围

本次调查地块位于北戴河新区，地块东至老沿海路，南至阿那亚好望角（一期）项目，西至滨海新大道，北至饮马河。地块中心坐标为 E: 119.311650°, N: 39.674034°，地块呈弓字形分布。

根据《北戴河新区滨海新大道西侧，前程大街南侧拟征转报批地块勘测定界图》，地块面积 17525.72m<sup>2</sup>，调查区域与周边区域界限明确。勘测定界图、调查范围示意图及拐点坐标如下：



图 2.4-1 调查地块勘测定界及污染状况调查范围图

表 2.4-1 调查范围拐点坐标一览表

拐点编号	CGCS2000	
	X	Y
J1	4393541.677	440808.933
J2	4393542.499	440810.903
J3	4393573.343	440884.815
J4	4393605.008	440960.697
J5	4393647.711	441062.169
J6	4393690.413	441163.642
J7	4393719.556	441233.475

J8	4393748.700	441303.307
J9	4393748.918	441303.826
J10	4393744.503	441303.596
J11	4393738.629	441303.291
J12	4393723.726	441302.516
J13	4393697.634	441313.429
J14	4393681.880	441277.914
J15	4393675.792	441264.174
J16	4393718.275	441239.178
J17	4393709.373	441217.312
J18	4393702.153	441199.665
J19	4393687.423	441163.658
J20	4393685.560	441159.103
J21	4393655.788	441088.087
J22	4393627.782	441089.771
J23	4393602.617	441091.285
J24	4393600.964	441087.384
J25	4393626.202	441085.874
J26	4393654.149	441084.178
J27	4393637.066	441043.430
J28	4393611.638	441054.066
J29	4393590.579	441062.875
J30	4393559.012	440988.368
J31	4393558.352	440986.817
J32	4393524.497	440905.253
J33	4393489.847	440821.419
J34	4393491.083	440821.120
J35	4393495.221	440820.123
J36	4393538.905	440809.601
J1	4393541.677	440808.933

## 2.5 工作任务

本项目地块土壤污染环境调查工作的内容主要包括以下三方面：

(1) 污染识别通过查阅资料、现场调查、人员访问等形式，获取地块水文地质特征、土地利用情况、历史生产活动等基本信息，识别和判断地块潜在污染物种类、污染途径、污染介质。

(2) 地块污染因子在污染识别的基础上，根据国家现有相关标准导则要求制定初步调查方案，进行地块初步调查取样与实验室分析检测。初步调查根据土壤快筛结果及地块平面布局设置取样点位，并在现场取样过程中根据实际情况适当调整，获取地块内有代表性的土壤样品送实验室检测，通过检测结果分析判断地块是否存在污染，地块内土壤污染物分布情况及是否存在超标。为地块后续再开发利用提供全面详实的现状资料。

(3) 地块环境调查与污染识别与检测工作完成后，编制完成《北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况初步调查报告》，上报组织专家评审。

## 2.6 调查方法与技术路线

### 2.6.1 调查方法

调查地块具体调查方法如下：

#### 1、资料收集、现场踏勘和人员访谈，初步识别地块污染情况

通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等手段，收集并整理与地块污染相关资料，包括地块历史变迁、污染特征、水文地质状况等内容，进一步了解地块污染历史与现状，为调查采样布点与样品检测分析的确定提供依据。

#### 2、制定现场采样布点方案，进行现场调查

(1) 在地块污染识别的基础上，制定地块调查评估方案。

(2) 依据采样方案，开展土壤、地下水样品采集。由专业人员采用专业方式进行土壤样品采集，地下水监测井建设，同时由专业采样人员进行洗井后采集地下水样品。

#### 3、土壤、地下水样品分析检测

严格按照规范要求采集土壤、地下水和地表水、底泥样品，并将采集样品运输至有资质的检测单位，完成样品检测，并取得符合规范的土壤、地下水样品检测报告。

#### 4、数据评估和结果分析

参考国内外相关标准，对土壤、地下水检测数据进行分析，确定地块是否存在污染。

### 2.6.2 技术路线

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），土壤污染

状况调查主要分三个逐级深入的阶段，是否需要进入下一个阶段的工作，主要取决于地块的污染状况。土壤污染状况调查的三个阶段依次为：

第一阶段土壤污染状况调查是以资料收集、现场踏勘和人员访谈为主的污染识别阶段，主要通过资料收集、现场踏勘和人员访谈等形式，对地块过去和现在的使用情况，特别是污染活动有关信息进行收集与分析，以此识别和判断地块环境污染的可能性。

第二阶段土壤污染状况调查是以现场采样与数据分析为主的污染证实阶段，对调查地块进行初步采样分析，包括制定工作计划、现场采样、实验室分析、数据评估和结果分析等步骤。主要通过在地块内进行采样分析，确认地块是否存在污染，本阶段地块环境监测的工作程序主要包括监测内容确定、监测计划制定、监测实施及监测报告编制。其中监测内容确定是监测启动后按照地块环境调查监测的要求及污染识别确定具体监测项目；监测计划制定包括资料收集分析，确定监测范围、监测项目及监测工作组织等过程；监测实施包括监测点位布设、样品采集及样品分析等过程。

根据初步采样分析结果，判断地块污染物浓度是否超过国家和地方等相关标准以及清洁对照点浓度，若未超过，且经过不确定性分析确认不需要进一步调查后，本阶段地块环境调查工作结束，否则认为可能存在环境风险，须进行详细调查，进一步进行详细采样分析，确定污染物种类、浓度（程度）和空间分布。第三阶段土壤污染状况调查以补充采样和测试为主，获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。一般在进行风险评估或污染修复时，需要进行第三阶段地块环境调查。

本地块土壤污染状况调查属于土壤污染状况调查中的污染识别（第一阶段）与污染证实取样（第二阶段初步采样分析），本项目工作内容与程序如 2.6-1 所示。

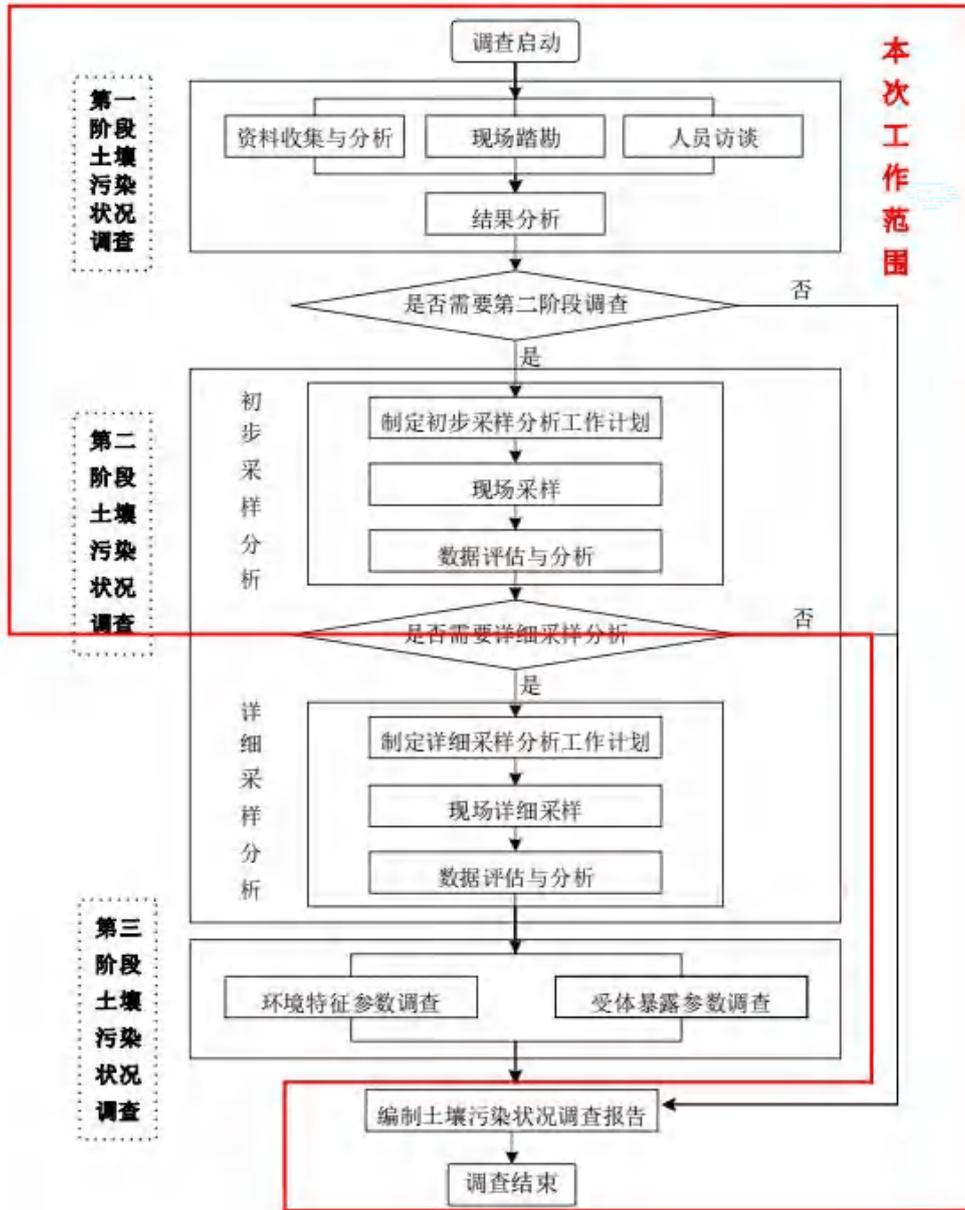


图 2.6-1 土壤污染状况调查工作程序

### 3 地块概况

#### 3.1.区域自然环境状况

##### 3.1.1 地理位置

河北省秦皇岛市北戴河新区于 2006 年 12 月经河北省政府批准设立,位于秦皇岛市区西部沿海,北起戴河、南到滦河、西至沿海高速和京哈铁路、东到渤海海域,总面积 425.8km<sup>2</sup>,海岸线长 82km。下辖留守营、团林、大蒲河、南戴河等 4 个街道。北戴河区常住人口约 16.9 万人。拥有海洋、森林、湿地三个主要的生态系统,有仙螺岛、南戴河天马浴场、远洋蔚蓝海岸、圣蓝海洋公园、阿那亚、渔岛、渔田七里海度假区等著名景点。

本次调查地块位于北戴河新区,地块东至老沿海路,南至阿那亚好望角一期项目,西至滨海新大道,北至饮马河。地块占地 17525.72m<sup>2</sup>,地块中心坐标为 E: 119.311650°, N: 39.674034°, 地块呈弓字形分布。



图 3.1-1 本地块地理位置图

##### 3.1.2 地形地貌

北戴河新区地势平坦,海拔较低,平均不到 4m,最高海拔仅 44m。自西向

东分布有冲积洪积平原、泻湖与海积平原、海岸沙丘带、海滩、水下岸坡等地貌类型。

侵蚀性台地地貌区，分布于戴河—洋河沿海地带。由于河流和波浪的侵蚀，台地退向内陆，海岸地区为洋河的冲积平原，冲积海积平原、海积平原、内陆古泻湖等，平原低平、地下水位浅。

沙丘海岸地貌区，分布于洋河口-塔子沟沿海地带，海岸长 33.56km(不计七里海)。海岸向陆依次分布有绵缓沙滩、高大沙丘、泻湖平原、微倾斜洪积冲积平原、河流冲积扇等地貌类型。冲积平原外缘为泻湖平原和现代泻湖-七里海，其南北为地势低平、脱离潮水影响的泻湖平原。

七里海现代泻湖被海岸沙丘带与海域隔开，仅有新开口水道与外海相通。高潮时海水充满泻湖，低潮时大片湖滩露出；泻湖滩地宽阔、湖盆平坦，沉积物为褐黄色细砂，含较多有机质，表层砂粒被浸染为黑色。泻湖南北均为泻湖平原，与沙丘带平行相接，呈南北向窄长状分布。

滦河三角洲河口地貌区，分布于塔子沟以南沿海地带，为现代滦河河口三角洲，属弱潮汐堆积型三角洲。河口地貌区可分为三角洲平原地貌、风成地貌、人工地貌 3 个次级地貌类型。

调查地块属于冲积洪积平原地貌。

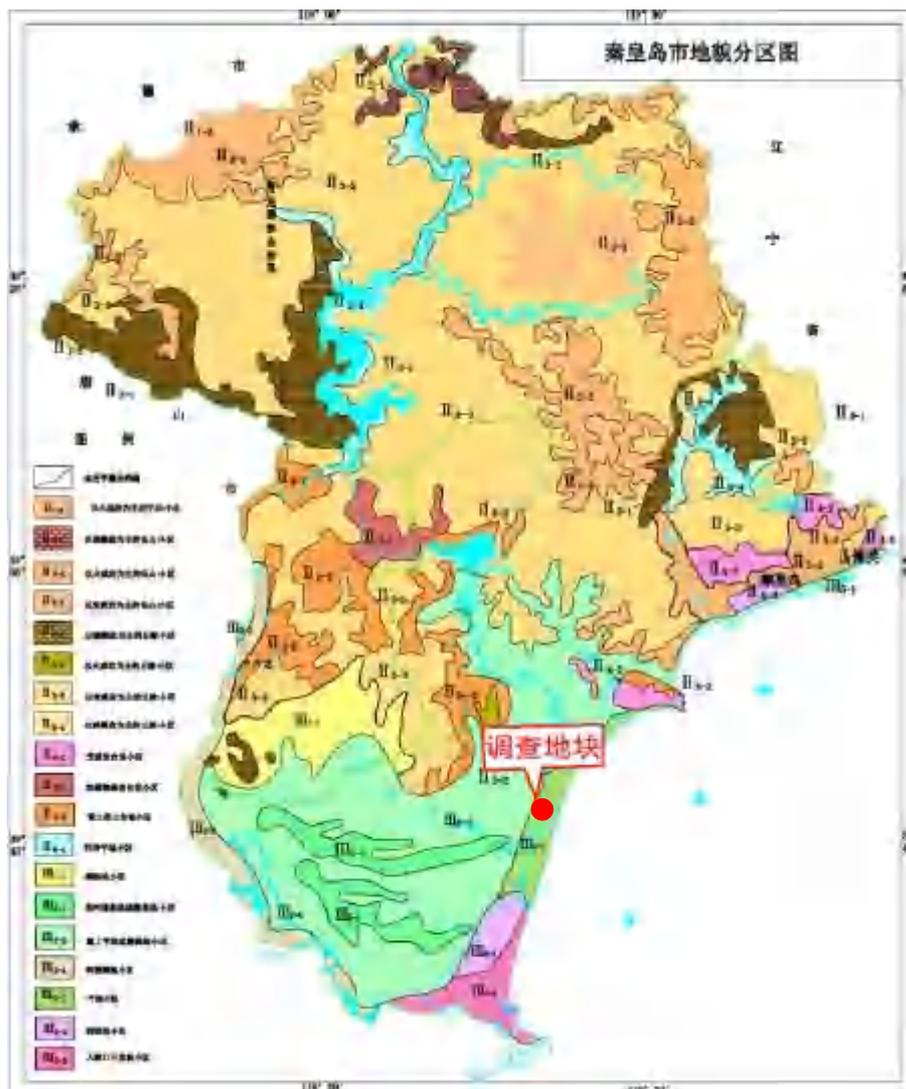


图 3.1-2 秦皇岛市地貌分区图

### 3.1.3 气候气象

北戴河新区地处中纬暖温带，属暖温带半湿润大陆性季风气候，受海洋影响具有光照充足、四季分明、冬暖夏凉、干湿相宜、降水丰沛、雨热同季的特点。北戴河新区春季气温回升快，降水少，空气干燥，风速较大；夏季多雨，潮湿，气温高但少闷热；秋季短，气压高，降温快；冬季较长，寒冷、干燥、少雪。年平均气温为  $11^{\circ}\text{C}$ ，盛夏平均气温  $23^{\circ}\text{C}$ ，日温差  $6^{\circ}\text{C}$ ，最冷月(1月)平均气温为  $-5.3^{\circ}\text{C}$ ，最热月(7月)平均气温  $25.1^{\circ}\text{C}$ 。盛行西南偏西风，次为东北风。北戴河新区全年平均日照时数为 2742 小时，日平均为 7.5 小时。5 月份日照时数最多，为 283.2 小时，日平均为 9.1 小时。12 月份日照时数最少，为 194.9 小时，日平均为 6.3 小时。北戴河新区雨量充沛，年降水量为  $634.3\sim 677.8\text{mm}$ 。降水主要集

中于夏季,占全年降水量的69.4~72.5%,年降水日数60~75天。年蒸发量1575~1900mm。

北戴河新区年平均风速2.4~2.5m/s,最大风速19.0~21.3m/s。年有效风速时数5593~7360h,年有效风能密度151~198瓦/平方米,年有效风能贮量1034~1281千瓦时/平方米。常年主导风向为西北风。

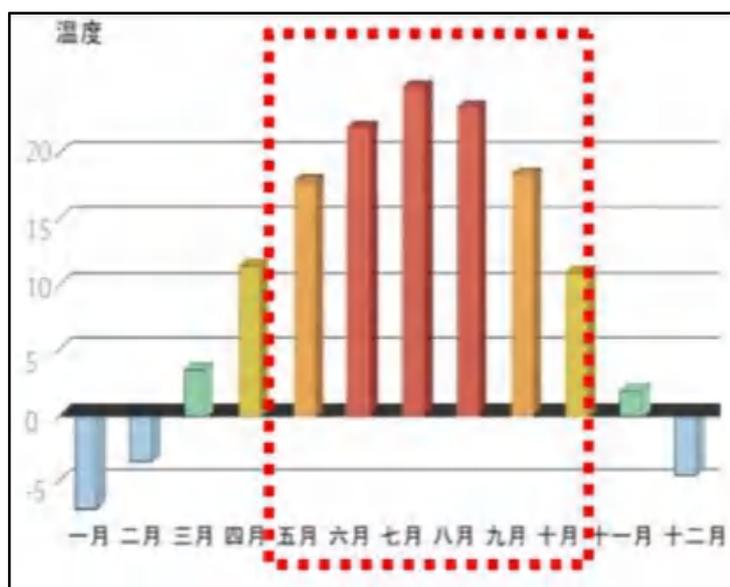


图 3.1-3 北戴河新区气温图

### 3.1.4 河流水系

北戴河新区内水系丰富,入海河流分别属于滦河和冀东沿海水系,主要河道有:滦河及独流入海的大蒲河、东沙河、小黄河、洋河、戴河、人造河、泥井沟、刘坨沟等河道。北戴河新区河流水系图见图 3.1-4。

——滦河:发源于丰宁县巴彦图古尔山麓,流经内蒙古高原,坝上草原区及燕山山区,于乐亭县、昌黎县交界处入海。

——戴河:戴河为常年性河流,于联峰山西注入渤海。

——洋河:上游分两支,一源为东洋河,发源于青龙县界岭下,至战马王村西折入洋河水库;一源为西洋河,发源于卢龙县北部的冯家沟,往东流入洋河水库。东西洋河在洋河水库汇合后,向南于洋河口村注入渤海。

——蒲河:发源于上铺,于洋河口入渤海。

——人造河:发源于山上营,在水沿庄南与西支汇合南流注入渤海。

——小黄河:发源于抚宁县缸山东麓,在黄土湾西北流入昌黎,于东苏撑入

海。为山溪性季节河，因河水浑黄得名。

——东沙河：亦称道河，发源于昌黎县碣石山长峪谷，北流入抚宁县境，又折转南流，自河西张各庄北入昌黎，于大蒲河口注入渤海。为山溪性季节河，粗沙砾石河床。

——饮马河：发源于卢龙县杨山北侧张家沟，于刘古泊村北流入昌黎，于大蒲河村东注入渤海。属山溪性河流。

——入七里海河流

赵家港沟：源于榆林村南，于聂庄东南注入七里海，季节性河流。

泥井沟：源于后孟营村西，于团林中村东南注入七里海，季节性河流。

刘坨沟：源于坎上村南，于侯里村东注入七里海，季节性河流。

刘台沟：西起杨柳上各庄村南，于东新立庄东与稻子沟汇合。为季节性河流。

稻子沟：西起高庄西，曲折东流，于东新立庄东汇刘台沟入七里海。

调查地块北侧紧邻饮马河和沿沟，卫星测量距离沿沟约 330m 东。地块周边河流分布情况见图 3.1-5。



图 3.1-4 河流水系图

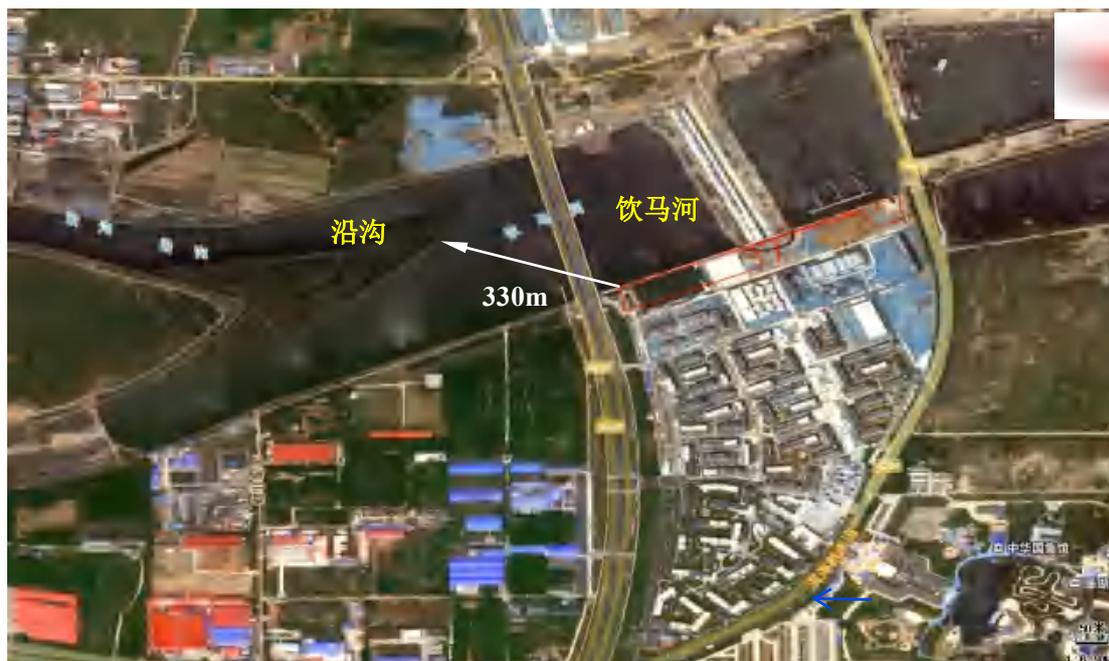


图 3.1-5 地块周边河流分布图

### 3.1.5 区域水文地质条件

#### 3.1.5.1 区域地质条件

区域地层按岩性和年代成因可分为杂填土(Q<sub>4ml</sub>)，第四系全新统冲积粉质黏土，第四系上更新统残积砂质粘性土(Q<sub>3el</sub>)，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(Q<sub>4ml</sub>)：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 25.57~29.23m，厚度 0.30~4.70m。

②粉质黏土(Q<sub>4al</sub>)：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(Q<sub>4al</sub>)：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(Q<sub>3el</sub>)：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。

### 3.1.5.2 区域水文条件

北戴河新区地下水以浅层孔隙潜水为主，主要赋存于中粗砂、卵砾石、岩石裂隙中，中粗砂、卵砾石颗粒较粗，透水性好，富水性强，地下水初见水位埋深 1.8~7.9m，稳定水位埋深 1.0~5.3m，具弱承压性。

每年最高水位出现在 7~8 月份，最低水位出现在 11 月份到次年 4 月份，水质受人类活动影响变化较大。该类孔隙潜水要受大气降水和地下径流补给。一般情况下溪水汇于洋河，洋河补给地下水。在雨季水位升高，变化明显，水主要通过短时间河流排泄。

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、赋存与运移规例取决于地形地貌、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。

北戴河新区第四系地层为滦河冲洪积和海（湖）积相沉积形成，按储水条件属松散岩类孔隙水类型。根据地下水的成因及赋存条件、水理性质及水力特征，

大致依咸淡水分界线可划分为两个水文地质区；团林、赤洋口、黄金海岸以西为山前倾斜平原全淡水水文地质区（I区）；东部为滨海冲积、海（湖）积低平原（有咸水）水文地质区（II区）；上部浅层水属潜水或微承压水，下部深层水属承压水。

#### 1) 山前冲洪积倾斜平原全淡水水文地质区（I区）

分布于咸淡水界面以西、该区全部为淡水，按开采深度可分为浅层开采段及深层开采段。

浅层开采段相当于第I含水组和第II含水层，赋存潜水及微承压水，为本区目前主要开采目的层，底板埋深90-100m，含水层总厚度50-65m，单位涌水量 $5-15\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m})$ ，含水层岩性主要为细砂，中砂，水位埋深2-4m，地下水由北西向南东流动，主要补给来源为大气降水及侧向径流补给，主要排泄为人工开采。区内水质较好，水化学类型以重碳酸为主，矿化度小于 $2\text{g/L}$ 。

深层开采段相当于第III含水组，含水组底板埋深290-300m，含水层总厚度100m左右，单位涌水量小于 $5\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m})$ ，含水岩性主要为粉细砂、中砂。水化学类型以重碳酸型为主，矿化度小于 $2\text{g/L}$ 。

#### 2) 滨海冲积、海（湖）积低平原水文地质区（II区）

分布于咸淡水界线以东，开发区位于本区，该区地下水的空间分布有两种形式，即上部为咸水，下部为深层淡水的双层结构及上部为浅层淡水、中部为咸水下部为深层淡水的三层结构，按开采深度可分为浅层开采段及深层开采段。

浅层开采段相当于第I含水组或I+II含水组。由河流冲积及海（湖）积而成，含水层颗粒较细，由粉砂、细砂、中砂等组成、厚度50-65m，单位涌水量 $5-15\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m})$ ，由于存在封存海（湖）水和现代海水的入侵，水质较差，水化学类型多为CL-Na型，矿化度大于 $2\text{g/L}$ 。深层开采相当于第III含水组，含水层总厚度100m左右，岩性以细砂为主，单位涌水量小于 $5\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m})$ ，水位埋深已由上世纪80年代的自流下降到目前的20余米，地下水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型为主，矿化度小于 $0.5\text{g/L}$ 。

深层开采相当于第I含水组，含水层总厚度100m左右，岩性以细砂为主，单位涌水量小于 $5\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m})$ ，水位埋深已由上世纪80年代的自流下降到目前的20m左右，地下水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型为主，矿化度小于 $0.5\text{g/L}$ 。

根据 2020 年 9 月《秦皇岛北戴河新区规划区区域地质灾害危险性评估报告》中评估区附近水位埋深及坐标等值线图 3.1-6 可以判断出，本地块所在区域的地下水埋深  $< 2\text{m}$ ，地下水流向为自西北向东南。



图 3.1-6 区域地下水水位标高等直线图

通过资料收集、人员访谈等途径得知，本次调查地块临近海域，距离海面直线距离约 2.2km。通过查阅中国地质《滦河三角洲高氟地下水分布特征、形成机理及其开发利用建议》（2023年6月，第50卷第3期）得知滦河三角洲存在原生高氟地下水，本次调查地块所在区域属于高氟区，具体位置情况见图3.1-7。

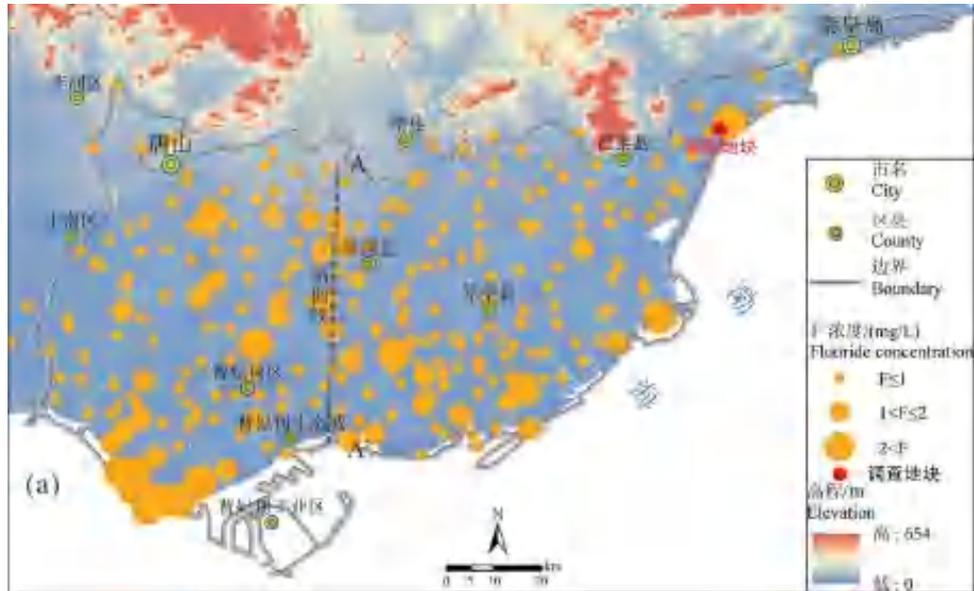


图 3.1-7 高氟区分布图

### 3.1.5.3 含水岩组划分

本区域地下水分为两大类，即松散第四系孔隙水和混合花岗岩裂隙水，断裂构造脉状水。本区地层基底均为太古代~元古代混合花岗岩。其风化程度自上而下分为全风化层，厚约3~5m，强风化层，厚约10~15m，弱风化层3~6m，微风化层越1~2m，共分4个带，厚度10~30m。第四系为冲洪积层，厚度3~5m。区内构造发育在深大断裂两侧派生有次一级构造，这些深大断裂构造破碎带及其派生的次一级构造是形成地下水的储存空间和地下水循环的良好环境和通道。地下水经过漫长的深循环，溶滤了混合花岗岩中各种化学组份形成了含偏硅酸、锶、重碳酸钙钠型水。一般赋存深度40~60m、80~90m，含水层约30m。

#### 1、第四系孔隙水

主要分布于滨海沉积平原和沟谷之中，主要含水层为砂砾石层，含水层厚度5~8m，在沟谷中较薄，水位埋深2~8m。

#### 2、裂隙水和断裂构造脉状水

(1) 风化网状裂隙水分布于 I、II、III级剥蚀台地和丘陵地层，风化层10~

30m，水位埋深4~8m，单井涌水量2~3m<sup>3</sup>/h，主要水化学类型为氯化物，重碳酸钙钠型水，矿化度小于1g/L。

#### (2) 断裂构造脉状水北

本区构造裂隙发育，主要为NE60°的张性构造，北西向次之，上述结构规模由几公里延至数十公里，宽度由几米延至数十米。

这些深大断裂和次一级构造形成了东区的构造裂隙水，一般埋藏深度在40~80m之间共两层，单井单位涌水量为2~10m<sup>3</sup>/h。化学类型为氧化物、重碳酸、硫酸、钙钠型水。矿化为332.5~349mg/L，pH值6.68~7.20，属中性淡水。

开发区内裂隙水和构造脉状水，资源较为丰富，水化学成分稳定，水温终年保持在13℃~14℃范围内、水量稳定，年变幅小的特点，是良好的生活饮用水，局部达到偏硅酸锶型矿泉水。

### 3.1.5.4 地下水补、径、排条件

#### 1、地下水补给条件

大气降雨的渗入是本区的主要补给，在地势较高的地带甚至是唯一的补给来源及方式，其次是河流的侧向渗漏和地下水径流补给等。基岩剥蚀台地区地形坡度较大，且松散表土较薄，植被覆盖率较低，降水绝大部分以地表径流方式流失，而对降水的滞留作用很少，致使台地地下水贫乏。河谷地带地下水除受大气降水入渗补给，还有来自台地基岩裂隙水侧向径流补给，局部地段尚可获得地表水的补给。

#### 2、地下水径流条件

本区地下水径流主要受地形和地质断层制约，总的径流方向是由北向南，由西向东，由台地—河谷—渤海方向径流。在此总的径流方向下，又受局部地形影响，台地中的地下水一般向四周河谷、坡洪积裙径流，然后顺沟而下至河流阶地平原区或直接径流入海。本区地下水循环属渗入—径流型。

#### 3、地下水排泄条件

本区地下水的排泄方式有地下径流、蒸发及人工开采等。台地区地下水以地下径流方式向四周沟谷径流排泄。人工开采主要为部分村庄居民生活用水，属分散性开采，开采强度不大。潜水面的蒸发排泄一般在水位埋深小于2m的地区有一定作用，这种蒸发作用并不强烈。

## 3.2 调查地块水文地质情况

### 3.2.1 地块内地质条件

阿那亚好望角（一期）项目地块位于本调查地块南侧约 13m，其岩土勘察情况可参考。

参考《阿那亚好望角（一期）项目岩土勘察报告》（2024 年 4 月），勘察深度范围内，揭露天然地层属第四系全新统（Q4）河流冲积，主要地层由填土及第四系冲洪积成因的粉土和黏性土等构成。勘察最大揭露地层深度为 30.0m，勘探资料表明，表层为耕土，其下依次为第四系全新统冲洪积形成的细砂、海陆交互沉积形成的粉细砂、细砂和粉质黏土。根据野外钻探、原位测试及室内土工试验成果，按照岩性特征、时代成因、力学性质将所揭露的地层分为 10 个工程地质层，4 个亚层。



图 3.2-1 调查地块与参考地块位置关系示意图

各岩土层的岩性、分布特征如下：

**1 层耕土：**褐黄色，主要由细砂和黏性土组成，含植物根系，稍湿，松散。厚度：0.5~1.0m；层底标高：0.79~2.97m；层底埋深：0.0m。

**2 层细砂：**褐黄色，石英长石质，均粒结构，次棱角状，局部为中粗砂，湿-饱和，松散-稍密。厚度：0.4~2.6m；层底标高：0.37~2.43m；层底埋深：0.5~1.0m。

**3层粉砂土：**灰黑色-灰褐色，石英长石质，均粒结构，次棱角状，含贝壳碎屑，混少量黏性土或夹黏性土薄层，饱和，松散。厚度：0.9~5.3m；层底标高：-1.83~1.78m；层底埋深：0.5~3.1m。

**3-1层粉质粘土：**灰褐色，可塑，无摇振反应，切面稍光滑，稍有光泽，干强度及韧性中等，局部夹细砂薄层或相变为粉土。厚度：0.4~1.4m；层底标高：0.38~0.86m；层底埋深：0.8~1.4m。

**4层粉细砂：**灰色，石英长石质，均粒结构，次棱角状，局部夹黏性土薄层，局部为中粗砂，饱和，中密-密实，局部稍密。厚度：1.2~5.6m；层底标高：-4.8~-1.02m；层底埋深：3.0~6.6m。

**5层粘土：**灰褐色，软塑-可塑，无摇振反应，切面光滑，有光泽，干强度及韧性高，局部相变为粉质黏土或粉土，夹粉细砂薄层或混砂粒。厚度：0.4~2.4m；层底标高：-7.56~-3.64m；层底埋深：5.3~8.7m。

**6层细砂：**灰色，石英长石质，均粒结构，次棱角状，局部夹黏性土薄层，饱和，密实，局部中密。厚度：4.6~9.4m；层底标高：-8.26~-5.00m；层底埋深：7.0~9.9m。

**7层粉质粘土：**灰褐色，软塑-可塑，无摇振反应，切面稍光滑，稍有光泽，干强度及韧性中等，局部夹细砂薄层或相变为粉土。厚度：0.4~1.3m；层底标高：-15.98~-12.06m；层底埋深：13.5~17.5m。

**8层细砂：**灰色，石英长石质，均粒结构，次棱角状，局部夹黏性土薄层，饱和，密实。厚度：2.4~6.4m；层底标高：-16.98~-12.63m；层底埋深：14.3~18.5m。

**9层粉质粘土：**灰褐色，可塑，无摇振反应，切面稍光滑，稍有光泽，干强度及韧性中等，局部夹细砂薄层或相变为粉土。厚度：0.4~1.3m；层底标高：-17.89~-16.77m；层底埋深：18.3~19.4m。

**10层细砂：**灰色，石英长石质，混粒结构，次棱角状，局部夹黏性土薄层，局部为粉砂或中砂，混圆砾，饱和，密实。该层未穿透。层底标高：-20.05~-17.68m；层底埋深：19.4~21.7。

参考地块范围内的钻孔柱状图与地质剖面图如下：

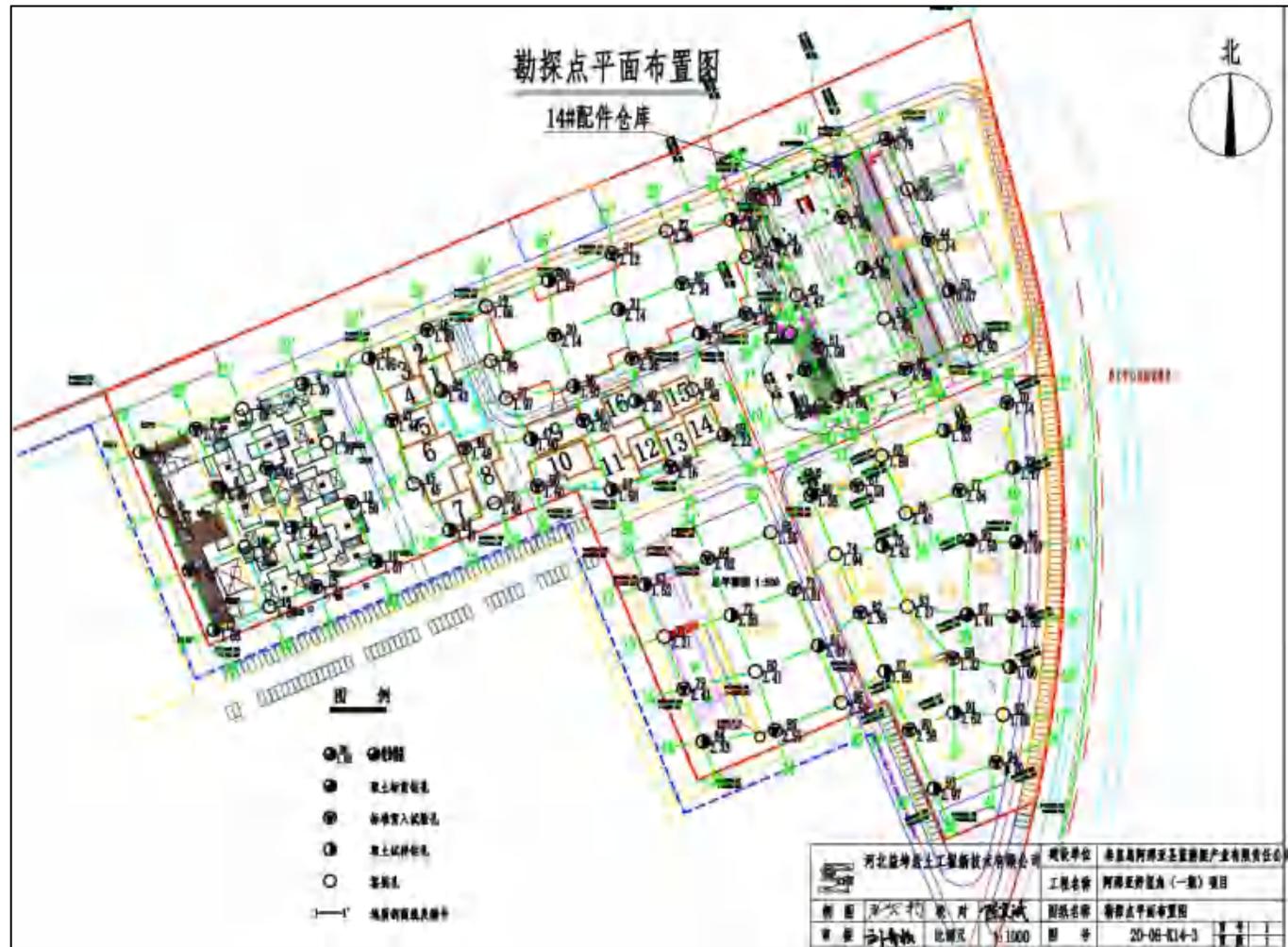


图 3.2-2 勘探点平面布置图

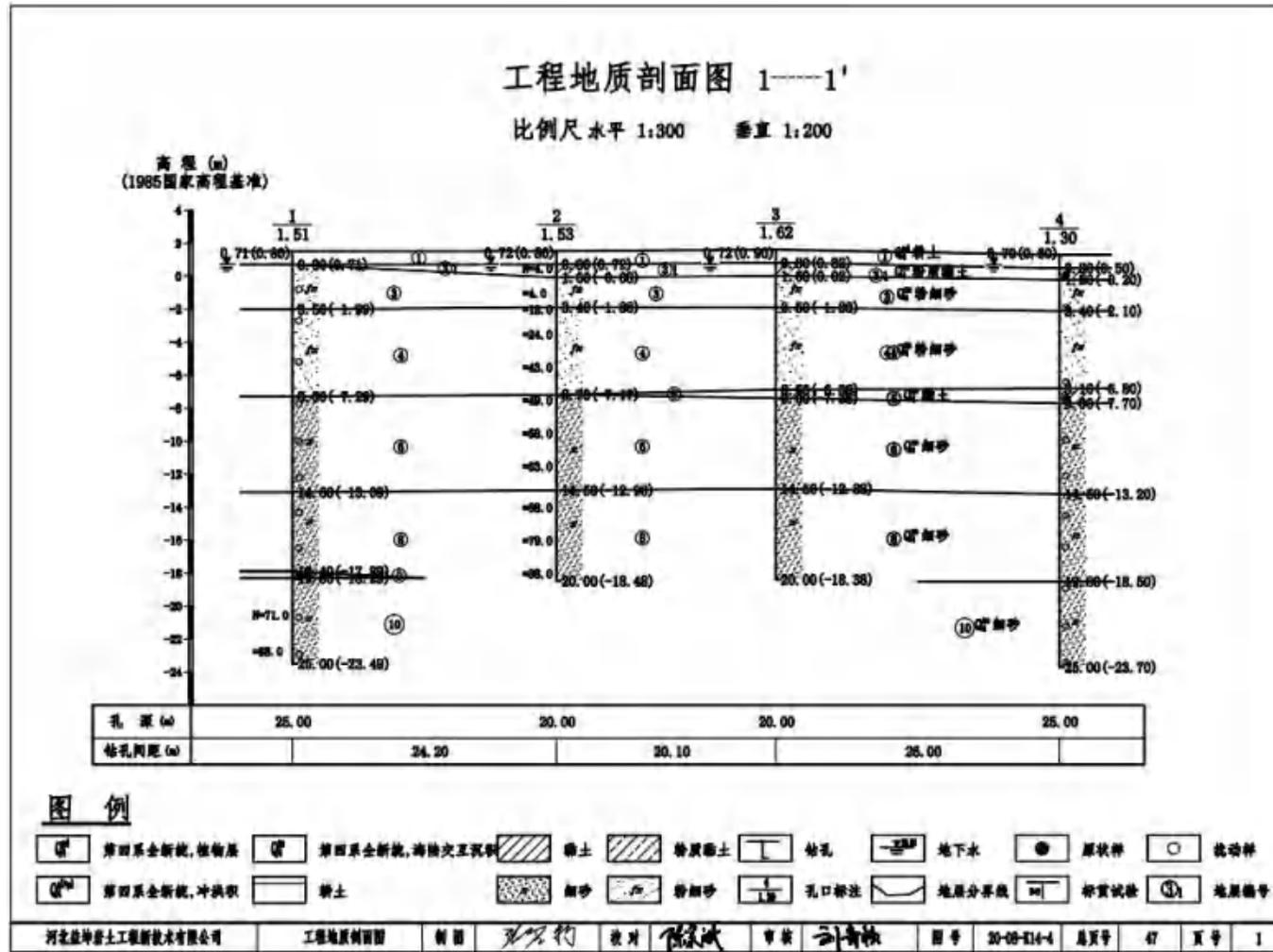


图3.2-3 工程地质剖面图1-1'

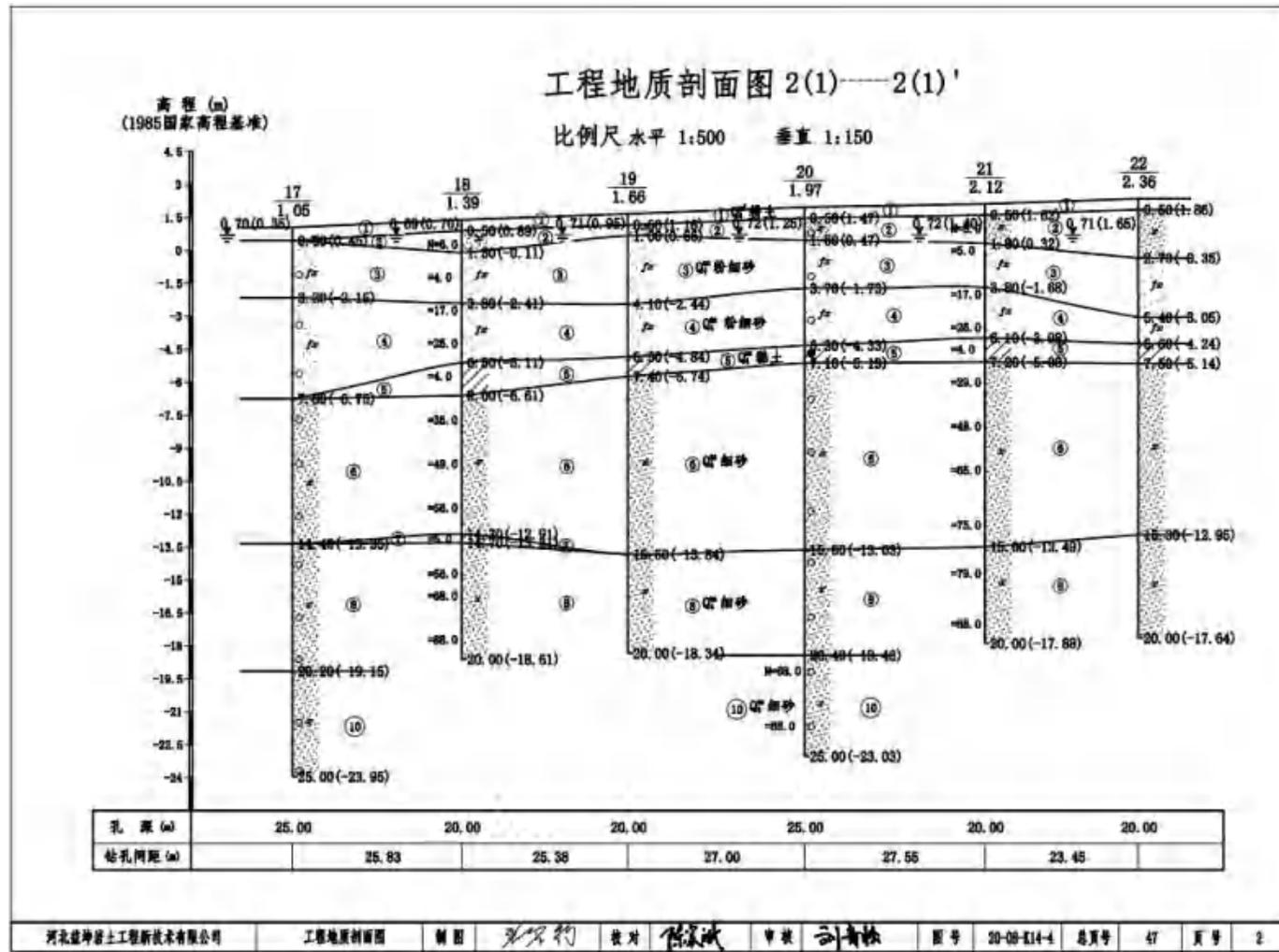


图3.2-4 工程地质剖面图2(1)-2(1)'

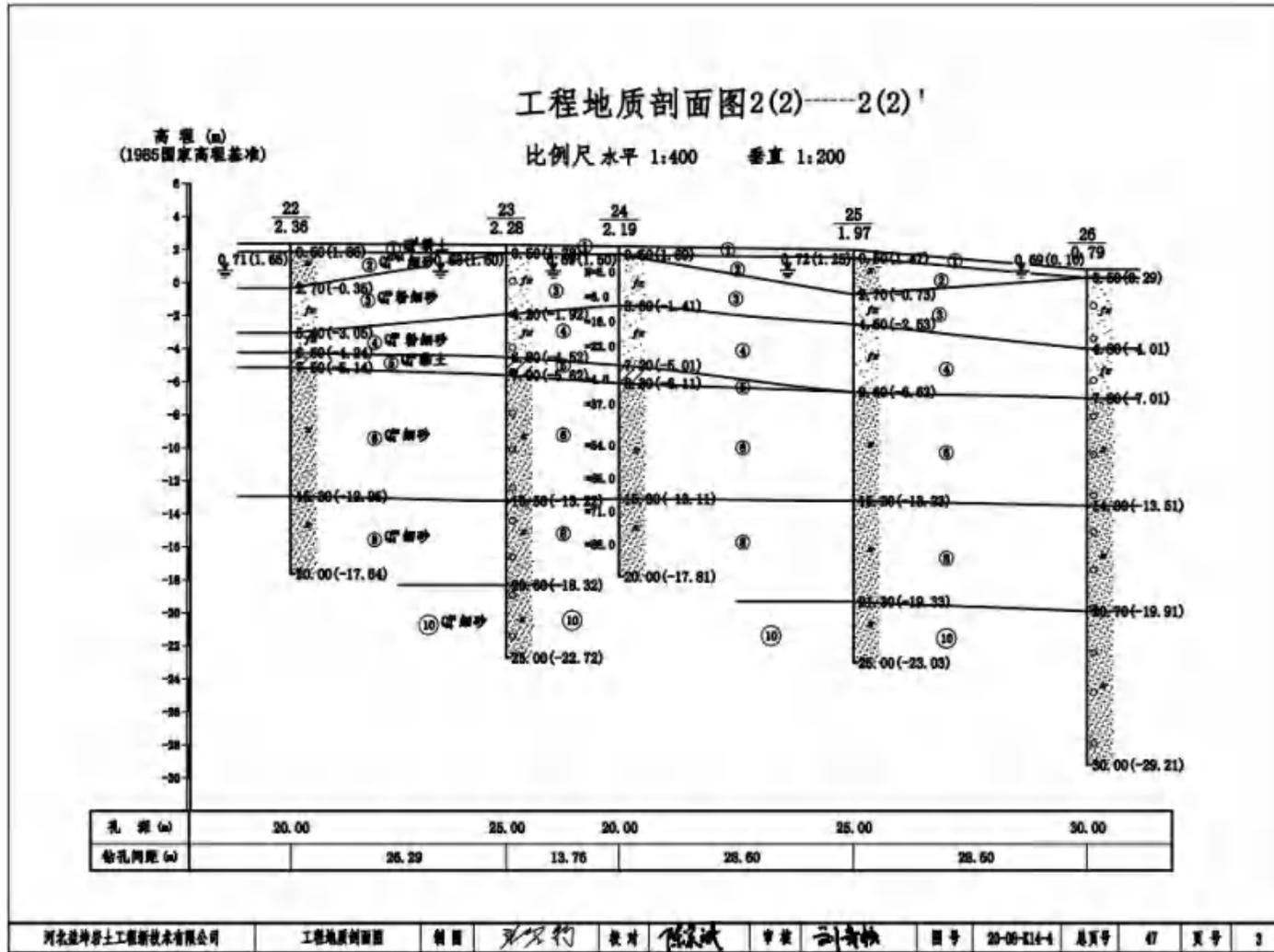


图3.2-5 工程地质剖面图2(2)-2(2)'

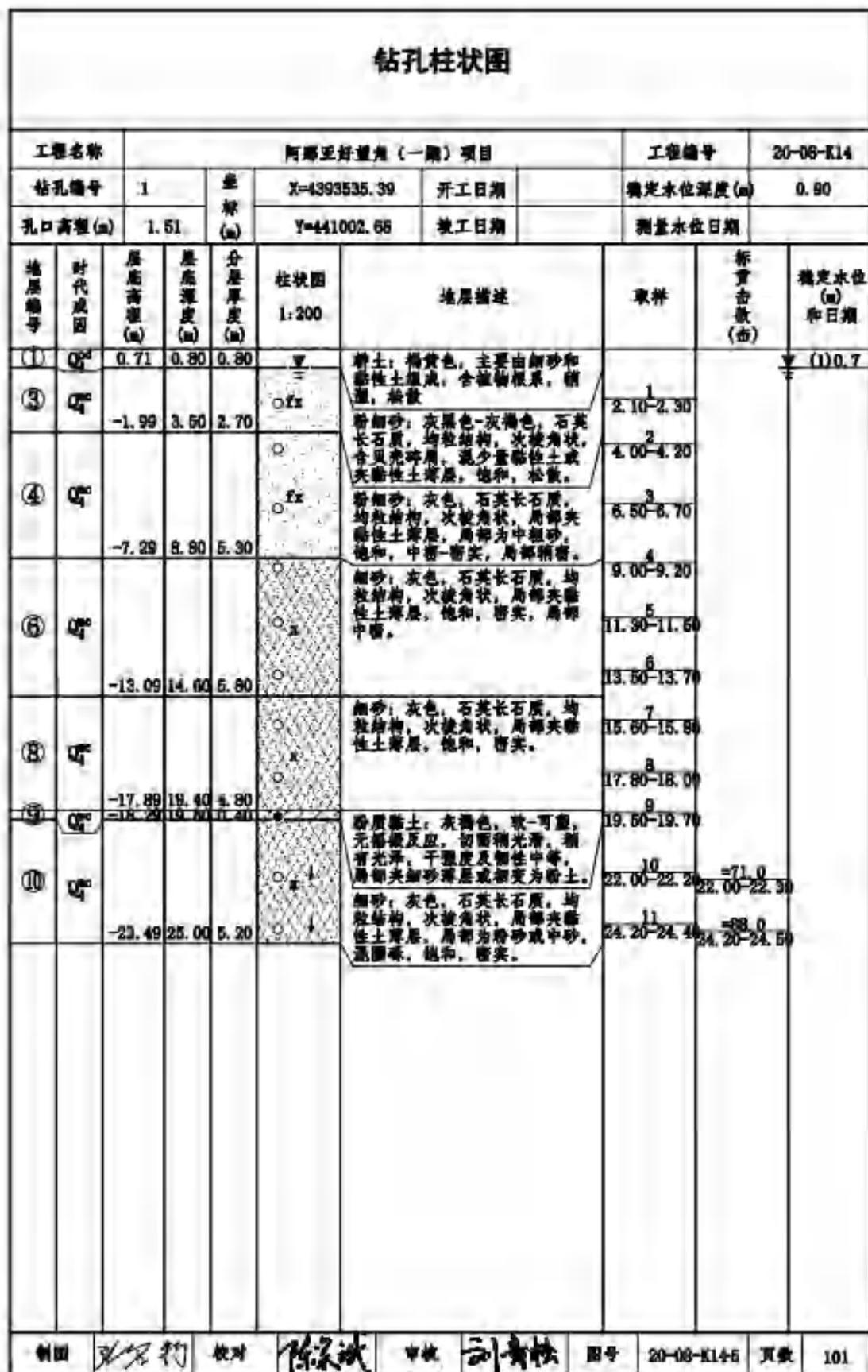


图 3.2-6 地质剖面 1-1'中 1 号钻孔柱状图

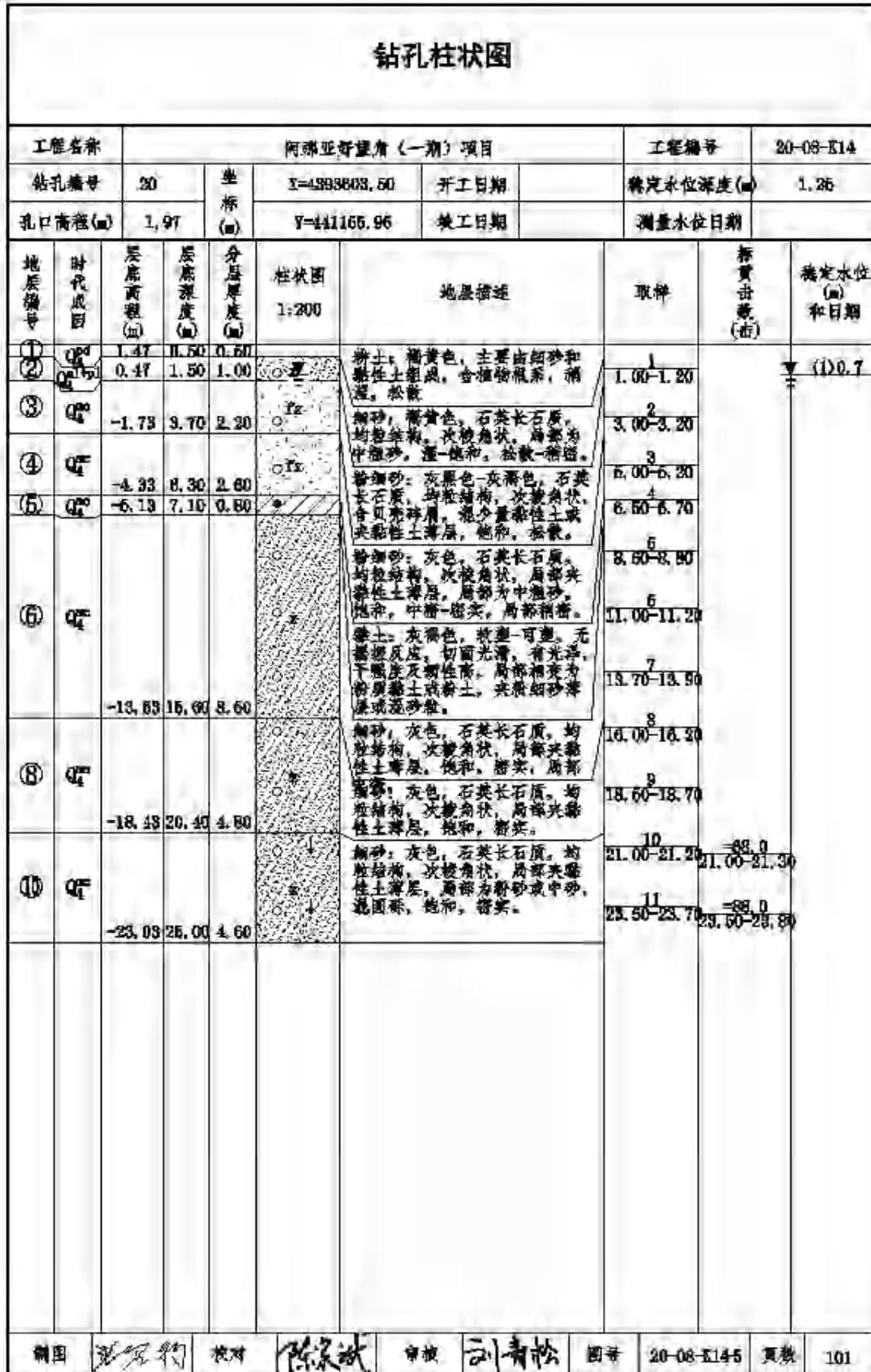


图3.2-7 地质剖面2(1)-2(1)'中20号钻孔柱状图

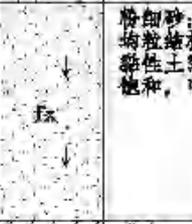
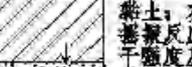
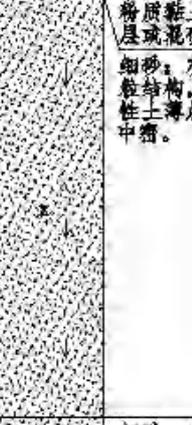
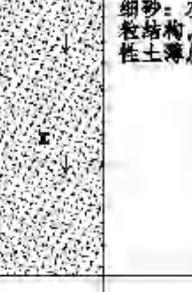
钻孔柱状图													
工程名称		阿那亚好望角(一期)项目					工程编号		20-08-K14				
钻孔编号		24		坐标		E=4399637.62		开工日期		稳定水位深度(m)		1.50	
孔口高程(m)		2.19		坐标		Y=441248.90		竣工日期		测量水位日期			
地层编号	时代成因	层底高程(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:100	地层描述	取样	标贯击数(击)	稳定水位(m)和日期				
①	Q <sub>pd</sub>	1.69	0.50	0.50		粉土：橘黄色，主要由细砂和黏性土组成。含植物根系，稍湿，松散。							
②	Q <sub>f</sub>	-1.41	3.60	3.10		粉细砂：灰黑色-灰褐色，石英长石质，均粒结构，次棱角状，含贝壳碎屑，少量黏性土或夹黏性土薄层，饱和，松散。		=5.0 1.50-1.80	(1)0.7				
③	Q <sub>f</sub>	-5.01	7.20	3.60		粉细砂：灰色，石英长石质，均粒结构，次棱角状，局部夹黏性土薄层，局部为中粗砂，饱和，中密-密实，局部稍密。		=6.0 3.00-3.30					
④	Q <sub>f</sub>	-6.11	8.30	1.10		粉土：灰褐色，软塑-可塑，无显著反应；切面光滑，有光泽，干燥度及韧性高，局部相变为粉质黏土或粉土，夹粉细砂薄层或混砂粒。		=16.0 4.50-4.80					
⑤	Q <sub>f</sub>	-13.11	15.30	7.00		细砂：灰色，石英长石质，均粒结构，次棱角状，局部夹黏性土薄层，饱和，密实，局部中密。		=22.0 6.00-6.30					
⑥	Q <sub>f</sub>	-17.81	20.00	4.70		细砂：灰色，石英长石质，均粒结构，次棱角状，局部夹黏性土薄层，饱和，密实。		=4.0 8.00-8.30					
⑦	Q <sub>f</sub>							=37.0 9.50-9.80					
⑧	Q <sub>f</sub>							=54.0 12.00-12.30					
⑨	Q <sub>f</sub>							=65.0 14.00-14.30					
⑩	Q <sub>f</sub>							=71.0 16.00-16.30					
⑪	Q <sub>f</sub>							=88.0 18.00-18.30					

图 3.2-8 地质剖面 2(2)-2(2)'中 24 号钻孔柱状图

### 3.2.2 地块内地下水条件

根据参考地块的钻探成果并结合区域资料，确定本地块地下水类型为潜水，主要赋存于第②层细砂及其下砂土层中。地下水补给来源主要为地表径流、大气降水入渗和海水倒灌，排泄方式为蒸发、人工取水和地表地下径流排泄。

本次调查工作中，对地块内的监测井进行了地下水水位测量工作，由地下水水位测量结果可知，地块内稳定水位埋深在 2.5~3.8m 之间。综合考虑监测井稳定水位标高，绘制出地块内地下水流场图，根据流场图可知地块内的地下水流向为自西北向东南，与调查地块所在区域地下水流向一致。地块内地下水流场图见图 3.2-10。

表 3.2-1 地下水样品采集信息表

采样点位	W1	W2	W3
样品编号	W-S2401030015	W-S2401030016	W-S2401030017
样品性状	微黄、无味	微黄、无味	微黄、无味
经纬度	119°18'37.80"E 39°40'25.15"N	119°18'48.20"E 39°40'27.86"N	119°18'49.90"E 39°40'30.18"N
水深(m)	3.0	2.8	2.2
稳定水位(m)	2.5	3.2	3.8

表 3.2-2 地块内地下水信息

钻孔范围	钻孔点位	经纬度	孔口高程	稳定水位深度	水位标高
本地块	W1	119°18'37.80"E 39°40'25.15"N	2.96	2.5	0.46
	W2	119°18'48.20"E 39°40'27.86"N	3.64	3.2	0.44
	W3	119°18'49.90"E 39°40'30.18"N	4.26	3.8	0.46



图 3.2-9 地下水监测井点位图

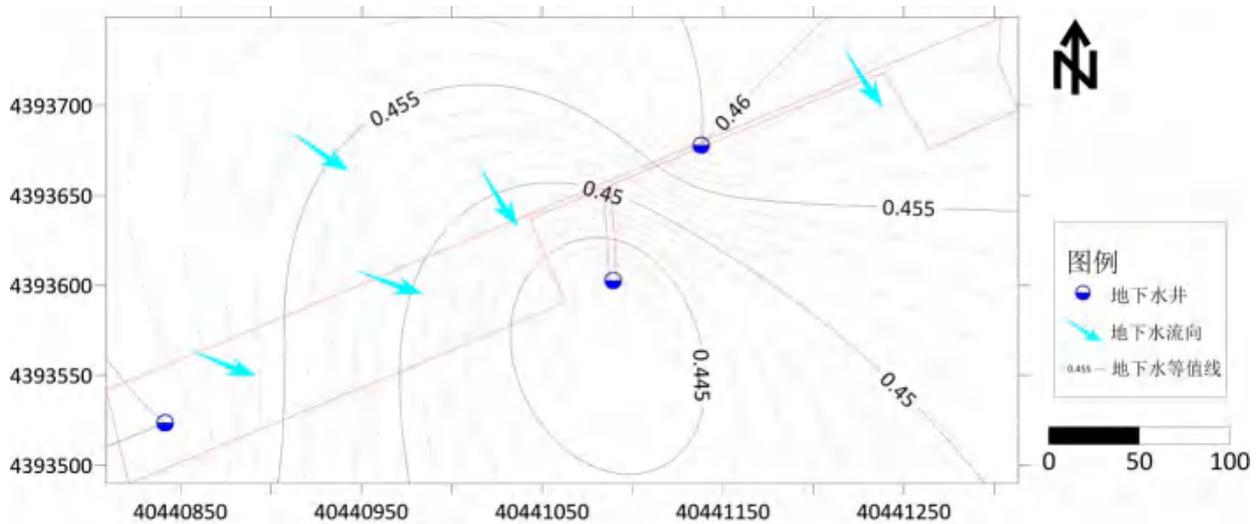


图 3.2-10 地下水流场图

### 3.3 敏感目标

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

本地块位于北戴河新区，东临老沿海路、南临阿那亚好望角一期项目、西临滨海新大道、北临减河。不属于饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等限制开发区域。通过调查可知，本地块周边 1km 范围内敏感目标主要为居民区（阿那亚好望角一期、阿那亚北岸九期、阿那亚北岸艺术湾一期、民房）、行政办公区（秦皇岛北戴河新区社会发展局）、圣蓝海洋公园，周边无世界文化和自然遗产等重点保护目标。地块 1km 范围内的敏感目标见表 3.3-1，其具体分布位置图

见图 3.3-1。

表 3.3-1 地块周边 1km 范围内敏感目标一览表

序号	敏感目标	方位	最近距离(m)	目标类型	目前状态
1	阿那亚北岸艺术湾一期	北	440	居民区	正常居住
2	秦皇岛北戴河新区社会发展局	东北	480	政务部门	正常办公
3	阿那亚好望角一期项目	南	13	居民区	正常居住
4	阿那亚北岸九期	南	140	居民区	正常居住
5	圣蓝海洋公园	东南	600	公园	正常开放
6	民房	西南	450	居民区	闲置



3.3-1 地块周边 1km 范围内敏感目标分布图

### 3.4 周边企业

本次对地块周边 1km 范围内企业进行了现场调查和人员访谈，根据调查结

果可知，地块东北侧 440m 处为中石油加油站、490m 处为秦皇岛嘉辉水产食品有限公司、495m 处为秦皇岛靖坤食品有限公司；地块西南侧 385m 处为乐禾食品集团股份有限公司、535m 处为啤小亨（秦皇岛）啤酒有限公司、690m 处为秦皇岛利金电工材料有限公司。地块 1km 范围内的企业情况见表 3.4-1，其具体分布位置图见图 3.4-1。

**表 3.4-1 地块周边 1km 范围内企业一览表**

序号	敏感目标	方位	最近距离(m)	目标类型	目前状态
1	中石油加油站	东北	440	加油站	正常运营
2	秦皇岛嘉辉水产食品有限公司	东北	490	工业企业	正常生产
3	秦皇岛靖坤食品有限公司	东北	495	工业企业	正常生产
4	沿街民营商铺	东北	415	商铺	部分正常营业， 部分已经拆除
5	阿那亚水上运动中心	东	410	服务业	正常开放
6	沿街民营商铺、民宿	西南	365	商铺、民宿	正常营业
7	乐禾食品集团股份有限公司	西南	385	仓库	正常运营
8	啤小亨（秦皇岛）啤酒有限公司	西南	535	工业企业	正常生产
9	秦皇岛利金电工材料有限公司	西南	690	工业企业	正常生产



图 3.4-1 地块周边 1km 范围内企业分布图

### 3.5 调查地块历史、现状及规划

#### 3.5.1 地块使用历史

本次调查收集到地块所在区域 2008 年 12 月至 2021 年 1 月的部分历史卫星图像资料。

根据秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局出具的关于本地块规划及现状情况的说明，本次调查地块占地类型为其他林地和其他草地。根据历史卫星图片影像及人员访谈，本地块一直为空闲状态，未种植过树木及农作物。

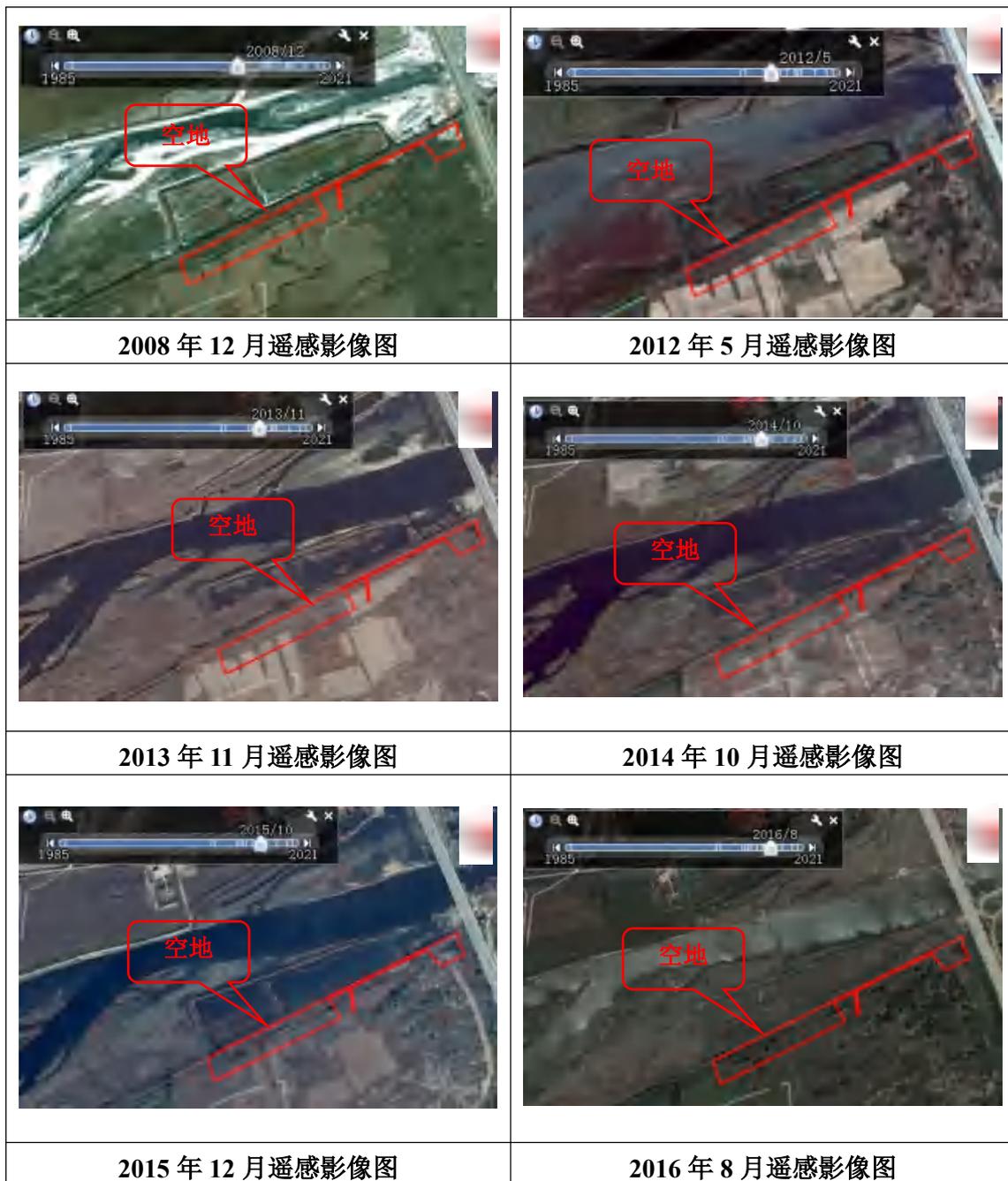
通过查阅资料、人员访谈和现场踏勘得知，2021 年 7 月本地块开始建设足球场、篮球馆（包括篮球场和网球场）和室外游泳池，2022 年 3 月竣工。

地块内土地利用现状演变情况详见表 3.5-1，地块历史卫星图像见图 3.5-1。

表 3.5-1 地块利用历史信息

序号	起(年)	止(年)	土地用途	信息来源
1	2008年12月	2021年7月	其他林地、其他草地(未种植过树木及农作物)	历史卫星图片影像及人员访谈
2	2021年7月	至今	足球场、篮球场、网球场及游泳池	人员访谈及现场踏勘

本地块历史影像图如下：



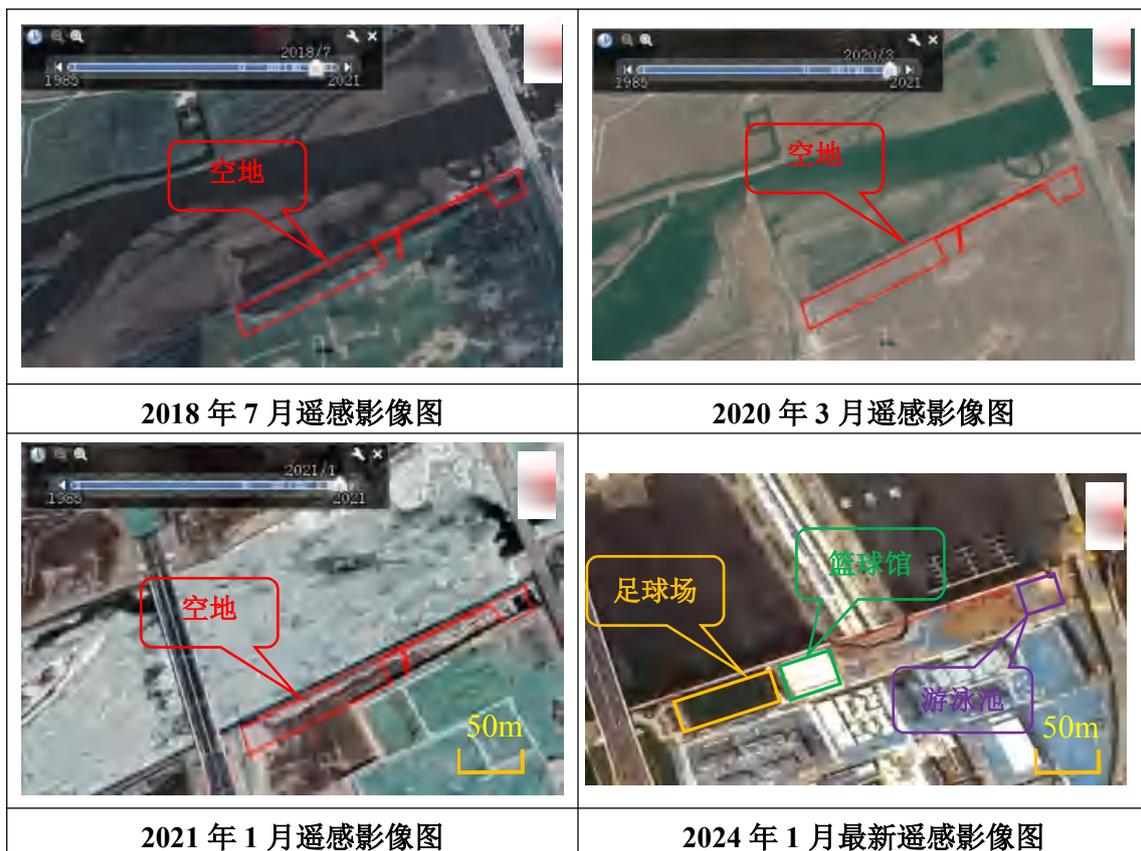


图 3.5-1 地块历史卫星影像

### 3.5.2 地块使用现状

根据 2024 年 8 月 16 日、8 月 19 日的现场踏勘并结合人员访谈情况，根据秦皇岛天行建房地产开发有限公司（建设方）出具的关于滨河公园地块的情况说明，本次调查于 2021 年 7 月开始建设，2022 年 3 月竣工，目前已建设足球场 1 座、篮球馆（含篮球场和网球场）1 座和室外游泳池 1 座。根据建设方出具的情况说明及施工方的人员访谈，地块施工期间只进行了土壤挖方，无外来土运至本地块内，地块目前已平整无堆土。地块内不涉及建筑材料、固体废物以及危险废物堆放、填埋等情况，也未发现其他明显污染痕迹，地块内的其他区域均为荒地。勘查期间地块部分现场照片见图 3.5-2，地块现状布局见图 3.5-3。





图 3.5-2 地块现状照片

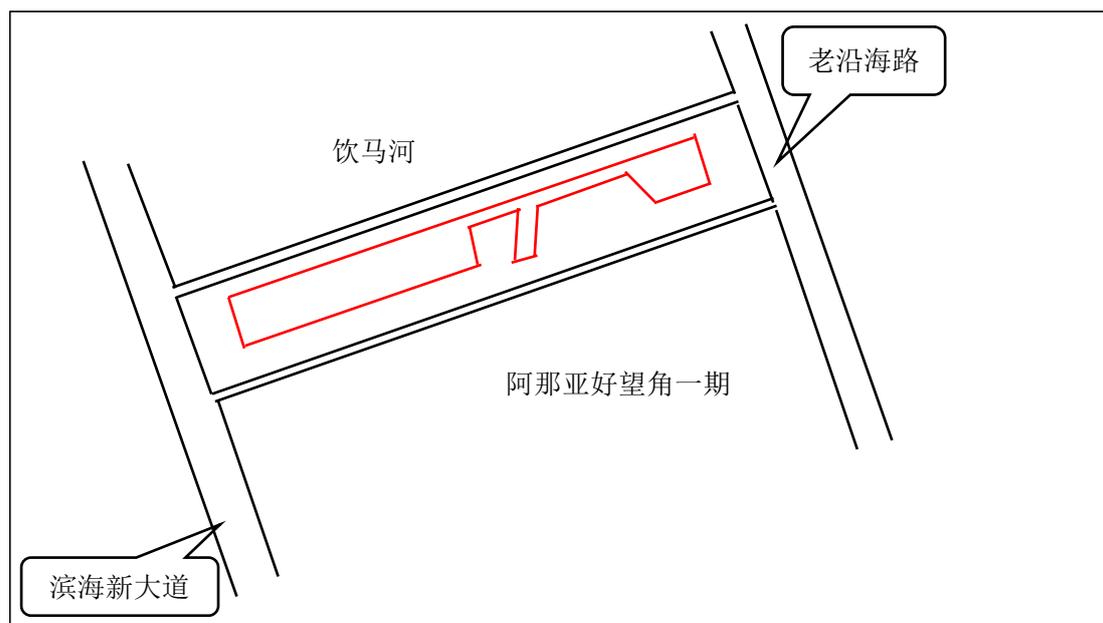


图 3.5-3 地块现状布局示意图

### 3.5.3 地块使用规划

根据秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局出具的规划证明，地块规划用途为体育用地（A4）（依据 GB 50137-2011）。

根据 2022 年出台的《河北省人民政府关于公布地下水超采区和限制开采区范围的通知》（冀政字〔2022〕59 号）（以下简称“通知”）。根据该通知得知，调查地块所在区域（北戴河新区东部沿海区）属于深层地下水一般超采区、禁采区。该区域第一层含水层主要为咸水层，无开发利用价值，现场踏勘发现，周边居住区及企业主要为市政管网供水，调查地块未来不利用该层地下水。

### 3.6 地块周边情况

调查地块东临老沿海路、南临阿那亚好望角一期项目、西临滨海新大道、北临饮马河。通过调查访谈、现场踏勘、查阅卫星图片、资料收集等方式，项目地块周边 1km 范围内土地利用情况见表 3.6-1，相邻地块照片见图 3.6-1，地块周边历史卫星影像见图 3.6-2。

表 3.6-1 地块周边土地利用情况

序号	与地块方位关系	距离 m	现状	历史用地情况	
				时间	用地名称
1	北	440	阿那亚北岸艺术湾一期	2008-2021	空地
				2021-至今	阿那亚北岸艺术湾一期
2	东北	480	秦皇岛北戴河新区社会发展局	2008-2012	空地
				2012-至今	秦皇岛北戴河新区社会发展局

3	东北	490	秦皇岛嘉辉水产食品有限公司	2008-至今	秦皇岛嘉辉水产食品有限公司
4	东北	495	秦皇岛靖坤食品有限公司	2008-至今	秦皇岛靖坤食品有限公司
5	东北	440	中石油加油站	2008-2012	空地
				2012-至今	中石油加油站
6	东北	415	沿街民营商铺	2008-至今	民营商铺
7	东	400	阿那亚水上运动中心	2008-至今	阿那亚水上运动中心
8	东南	600	圣蓝海洋公园	2008-2013	空地
				2013-至今	圣蓝海洋公园
9	南	13	阿那亚好望角一期	2008-2020	空地
				2020-至今	阿那亚好望角一期
10	南	140	阿那亚北岸九期	2008-2020	空地
				2020-至今	阿那亚北岸九期
11	西南	365	沿街民营商铺、民宿	2008-至今	民营商铺、民宿
12	西南	450	民房	2008-至今	民房
13	西南	385	乐禾食品集团股份有限公司	2008-2017	秦皇岛宝利实业有限公司空厂房
				2014-至今	乐禾食品集团股份有限公司
14	西南	535	啤小亨（秦皇岛）啤酒有限公司	2008-2012	空地
				2012-2022	秦皇岛宝利实业有限公司空厂房
				2022-至今	啤小亨（秦皇岛）啤酒有限公司
15	西南	690	秦皇岛利金电工材料有限公司	2008-2019	秦皇岛宝利实业有限公司空厂房
				2019-至今	秦皇岛利金电工材料有限公司



 <p>2024年11月01日 14:44 经纬度: 119°31'07.58", 39°42'20.31" 海拔: 11m 河北省秦皇岛市北戴河区滨海大道2号秦皇岛阿那亚 北戴河新区 新航卫星球图</p>	 <p>2024年11月01日 17:13 经纬度: 119°31'07.58", 39°42'20.31" 海拔: 13m 河北省秦皇岛市北戴河区滨海大道2号秦皇岛阿那亚 北戴河新区 新航卫星球图</p>
<p>阿那亚水上运动中心</p>	<p>圣蓝海洋公园</p>
 <p>2024年11月01日 17:13 经纬度: 119°32'28.00", 39°42'07.11" 海拔: 13m 河北省秦皇岛市北戴河区滨海大道1号秦皇岛嘉辉 北戴河新区 新航卫星球图</p>	 <p>2024年11月01日 17:13 经纬度: 119°32'07.28", 39°42'22.83" 海拔: 13m 河北省秦皇岛市北戴河区滨海大道1号秦皇岛靖坤 北戴河新区 新航卫星球图</p>
<p>秦皇岛嘉辉水产食品有限公司</p>	<p>秦皇岛靖坤食品有限公司</p>
 <p>2024年11月01日 17:19 经纬度: 119°32'07.28", 39°42'22.83" 海拔: 13m 河北省秦皇岛市北戴河区滨海大道1号秦皇岛嘉辉 北戴河新区社会发展局 新航卫星球图</p>	 <p>2024年11月01日 17:24 经纬度: 119°32'07.28", 39°42'22.83" 海拔: 13m 河北省秦皇岛市北戴河区滨海大道1号秦皇岛嘉辉 北戴河新区社会发展局 新航卫星球图</p>
<p>地块西南侧的沿街民营商铺、民宿</p>	<p>地块东北侧的沿街民营商铺（大部分已经拆除）</p>
 <p>2024年11月01日 17:24 经纬度: 119°18' 28", 39°40' 8" 海拔: 13m 河北省秦皇岛市北戴河区滨海大道1号秦皇岛嘉辉 北戴河新区社会发展局 新航卫星球图</p>	 <p>2024年11月01日 17:24 经纬度: 119°18' 28", 39°40' 8" 海拔: 13m 河北省秦皇岛市北戴河区滨海大道1号秦皇岛嘉辉 北戴河新区社会发展局 新航卫星球图</p>
<p>阿那亚好望角一期</p>	<p>啤小亨（秦皇岛）啤酒有限公司</p>



图 3.6-1 地块周边现状照片



根据 2008 年 12 月卫星图像，地块东北侧的秦皇岛嘉辉水产食品有限公司、秦皇岛靖坤食品有限公司已经建设；地块西南侧为民房和秦皇岛宝利实业有限公司建设的空厂房；地块东侧为阿那亚水上运动中心。其余地块均为空地。



根据 2012 年 5 月卫星图像，地块西南侧的秦皇岛宝利实业有限公司又新建 2 处空厂房；现有民房东侧又新建 1 处民房；秦皇岛嘉辉水产食品有限公司的西侧开始建设秦皇岛北戴河新区社会发展局，西南侧建设了中石油加油站，南侧出现多处民营的小商铺，主要为餐馆、超市及其他生活用品商铺等；其他区域利用情况与 2008 年基本无差异。



根据 2013 年 11 月历史影像图，地块南侧开始建设圣蓝海洋公园，其土地已进行平整，其他情况与 2012 年基本无差异。



根据 2014 年 10 月历史卫星影像图，地块西南侧的秦皇岛保利实业有限公司又新建 1 处空厂房；地块南侧的海圣蓝洋公园开始建设构筑物，其他周边利用情况与 2013 年基本无差异。



根据 2015 年 10 月历史卫星影像图，地块南侧的圣蓝海洋公园的构筑物基本建成，其他周边利用情况与 2014 年基本无差异。



根据 2016 年 8 月历史卫星影像图，地块周边利用情况与 2015 年基本无差异。



根据 2017 年 6 月历史卫星影像图，乐禾食品集团股份有限公司租赁秦皇岛宝利实业有限公司的西侧厂房作为食品仓库；其他地块周边利用情况与 2016 年基本无差异。



根据 2018 年 7 月历史卫星影像图，地块周边利用情况与 2017 年基本无差异。



根据 2019 年 10 月历史卫星影像图，秦皇岛利金电工材料有限公司租赁秦皇岛宝利实业有限公司的空厂房进行生产；其他周边利用情况与 2018 年基本无差异。



根据 2020 年 3 月历史卫星影像图，地块东北侧的民营商铺部分开始拆除；地块南侧的阿那亚好望角一期小区和阿那亚北岸九期小区开始进行地块平整；其他与 2019 年基本无差异。



根据 2021 年 1 月历史卫星影像图，地块南侧的阿那亚好望角一期小区地面开始铺盖，再南侧的阿那亚北岸九期小区开始建设楼房；地块北侧阿那亚北岸艺术湾一期开始平整土地；地块西南侧秦皇岛宝利实业有限公司厂房的东侧出现沿街民营商铺和民宿；其他与 2020 年基本无差异。



根据 2024 年天地图最新影像图，地块南侧的阿那亚好望角一期小区还在建设，阿那亚北岸九期小区基本建设完成；地块北侧的阿那亚北岸艺术湾一期开始建设楼房；啤小亨（秦皇岛）啤酒有限公司于 2022 年 6 月租赁秦皇岛宝利实业有限公司的空厂房进行生产；其他与 2021 年基本无差异。

图 3.6-2 地块周边历史卫星影像

## 4 地块污染识别

### 4.1 污染识别内容

地块污染识别是地块调查的第一阶段工作，目的是追踪地块的土地利用历史和生产历史，发现污染物释放和泄漏的痕迹，识别地块是否存在潜在污染的可能性，即在对现有资料及数据分析和地块实际勘查的基础上，对地块环境污染的可能性、及其污染的种类、可能的污染分布区域做出分析和判断，为第二阶段的采样布点工作提供依据。

该阶段的工作内容主要包括：资料收集、文件审阅、相关人员访问、现场踏勘、地块环境污染分析，地块土地使用证明和相关人员访谈。

#### 4.1.1 资料收集

地块资料主要包括地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、地块所在区域的自然和社会信息以及历史污染事件等信息

表 4.1-1 地块调查获取资料清单

编号	资料类别	资料名称	资料来源及收集情况
1	地块利用变迁资料	地块未来利用规划	自规局
		历史影像图	Google Earth
		地块历史变迁情况	Google Earth、人员访谈
2	地块环境资料	地块现状照片	现场踏勘
		地块周边污染源及敏感目标分布情况	现场踏勘、人员访谈、Google Earth
3	区域环境资料	地理位置、地形地貌、水文、气象、地质等	网络查询
		社会环境	网络查询

#### 4.1.2 现场踏勘

2024年8月19日，我单位技术人员进行了现场踏勘，了解了地块利用历史及现状情况，同时结合卫星图像对平面布局进行描述，现场踏勘中对地块内实际情况进行逐一排查，现场踏勘发现，该地块目前已开工建设，地块内西部为足球场，地块内中部为篮球馆（包含篮球场和网球场），地块内东部为室外游泳池。根据历史遥感影像图、人员访谈及建设方提供的情况说明可知，2021年7月地块开始建设，2022年3月竣工，建设期间地块只进行了土壤挖方，无外来土运至本地块内，地块目前已平整无堆土，建设期间地块和周边未发现可能造成土壤和地下水污染的异常迹象，未发现罐、槽以及废物临时堆放污染痕迹。现场踏勘

情况见图 4.1-1。



图 4.1-1 现场踏勘情况

### 4.1.3 人员访谈

2024年8月16日，我单位技术人员与秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局、北戴河新区生态环境分局、地块建设方和施工方以及地块周边等相关工

作人员进行了访谈，了解了地块土地利用历史情况。根据访谈结果，本地块历史上一直为荒地。地块西侧一直为滨海新大道，南侧自 2021 年 1 月开始建设阿那亚好望角一期项目，地块北侧一直为饮马河，东侧一直为老沿海路。根据历史遥感影像图及建设方秦皇岛天行建商业管理有限公司、施工方秦山东泰山体育工程有限公司的相关人员访谈可知，2021 年 7 月地块开始建设，2022 年 3 月全部竣工，目前地块内西部为足球场，地块内中部为篮球馆（包含篮球场和网球场），地块内东部为室外游泳池。根据地块建设方提供的情况说明，地块在建设期间只进行了土壤挖方，无外来土运至本地块内，地块目前已平整无堆土，建设过程中未涉及环境污染事故，无危险废物堆放、固体废物堆放与倾倒、固废填埋等情况。

表 4.1-2 受访人员名单表

序号	受访人员姓名	单位	电话	访谈形式	调查内容	备注
1	聂坤	秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局主任	18603376151	面谈	地块历史用途及周边污染情况、未来规划	政府部门
2	王学民	北戴河新区生态环境分局	17600370759	面谈	地块历史污染情况	
3	尹春泉	秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局副局长	--	面谈	地块建设现状及处罚情况	
4	李本贺	山东泰山体育工程有限公司工程经理	13791712801	电话		地块施工方
5	陈景腾	秦皇岛天行建商业管理有限公司	18698853768	面谈	地块施工建设情况	地块建设方
6	高轩	秦皇岛天行建商业管理有限公司	18716025556	面谈		
7	邸悦	秦皇岛天行建商业管理有限公司部长	18031969995	面谈	地块历史用途及污染情况	地块东侧阿那亚水上运动中心建设方
8	邓佳帅	秦皇岛安亚房地产开发有限公司部长	18603369321	面谈		地块南侧阿那亚北岸运营商
9	王鹏	秦皇岛博升房地产开发有限公司	18232296656	面谈		地块南侧阿那亚北岸建设单位

表 4.1-3 人员访谈主要成果

序号	受访人员姓名	访谈主要成果	
		不同问题	共同问题
1	聂坤	调查地块历史上一直为空闲状态，调查地块后期规划用途为体育用地，地块规划用水为市政供水	调查地块历史上一直为空闲状态，未种植过树木及农作物，也未从事过任何工业企业生产活动，不涉及生产废水产生和排放情况；地块内无污水等管线穿越、无储罐、储槽等设施；不涉及有毒有害物质储存与运输；未堆放、倾倒或填埋过危险废物、固体废物；地块内不曾闻到过由土壤散发出的异常气味
2	王学民	地块未从事过任何工业企业生产活动，不涉及生产废水产生和排放情况；不涉及有毒有害物质储存与运输；未堆放、倾倒或填埋过危险废物、固体废物；地块内不存在外来污染土壤转运至本地的情况，该地块未曾因为环境问题被居民投诉过；地块周边 1km 范围内不存在重点监管企业	
3	尹春泉	地块 2021 年 7 月开始施工，陆续建设了足球场、篮球馆（包含篮球场、网球场）和室外游泳池，建设期间地块只进行了土壤挖方，无外来土运至本地块内；该地块已经进行了处罚	
4	李本贺	地块 2021 年 7 月开始施工，陆续建设了足球场、篮球馆（包含篮球场、网球场）和室外游泳池，建设期间地块只进行了土壤挖方，无外来土运至本地块内；地块内无污水等管线穿越、无储罐、储槽等设施；建设过程中也未发现污染情况	
5	陈景腾	地块于 2021 年 7 月开始施工，2022 年 3 月竣工，目前建设了 1 座足球场、1 座篮球馆（包含篮球场、网球场）和室 1 座外游泳池；足球厂、	
6	高轩	篮球馆因为建设看台需要下挖，游泳池属于下挖建筑，则均需将地面的以下一定范围内的软弱土层挖去，无需无外来土；调查地块历史上一直为空闲状态，未种植过树木及农作物	
7	邸悦	调查地块一直为荒地，未从事过任何工业企业	
8	邓佳帅	生产活动，未堆放、倾倒或填埋过危险废物、	
9	王鹏	固体废物；地块内不曾闻到过由土壤散发的异常气味	

人员访谈现场照片如下：

 <p>经理：1770608 电话：39481642 地址：河北省秦皇岛市昌黎县汉 南大街111号秦皇岛北戴河新 区社会发发展 时间：2024-08-16 15:30:10 天气：☀️ 27~30℃ 东南风 备注：长隆办印像转备注</p>	 <p>经理：112315376 电话：39481642 地址：河北省秦皇岛市昌黎县汉 南大街111号秦皇岛北戴河新 区社会发发展 时间：2024-08-16 15:30:53 天气：☀️ 27~30℃ 东南风 备注：长隆办印像转备注</p>
<p>秦皇岛天行建商业管理有限公司 邱悦（右）</p>	<p>秦皇岛安亚房地产开发有限公司部长邓佳帅（左）</p>
	
<p>秦皇岛天行建商业管理有限公司 高轩</p>	<p>秦皇岛天行建商业管理有限公司 陈景腾</p>
 <p>经理：39481642 电话：39481642 地址：河北省秦皇岛市昌黎县汉 南大街111号秦皇岛北戴河新 区社会发发展 时间：2024-08-16 15:38:15 备注：长隆办印像转备注</p>	 <p>经理：31930476 电话：39481642 地址：河北省秦皇岛市昌黎县汉 南大街111号秦皇岛北戴河新 区社会发发展 时间：2024-08-19 16:03:33 天气：☀️ 27~30℃ 东南风 备注：长隆办印像转备注</p>
<p>秦皇岛博升房地产开发有限公司工程师王鹏（右）</p>	<p>秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局副 局长尹春泉</p>
 <p>经理：31930476 电话：39481642 地址：河北省秦皇岛市昌黎县汉 南大街111号秦皇岛北戴河新 区社会发发展 时间：2024-08-19 16:03:33 天气：☀️ 27~30℃ 东南风 备注：长隆办印像转备注</p>	 <p>经理：31930476 电话：39481642 地址：河北省秦皇岛市昌黎县汉 南大街111号秦皇岛北戴河新 区社会发发展 时间：2024-08-19 16:03:33 天气：☀️ 27~30℃ 东南风 备注：长隆办印像转备注</p>
<p>北戴河新区分局王学民</p>	<p>秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局主 任聂坤</p>

图 4.1-2 人员访谈照片

## 4.2 地块内污染源分析

根据出具的证明,该地块历史上占地类型一直为其他林地和其他草地。经资料查阅、现场探勘及人员访谈得知,地块一直处于空闲状态,未种植过树木和农作物,也不涉及工业生产情况。调查地块现建有1座足球场、1座篮球馆(包含篮球场和网球场)、1座室外游泳池。根据人员访谈,地块内不涉及固体废物以及危险废物堆放、填埋等情况,无工业废水排放沟渠或渗坑,无大面积土壤外运或回填情况,无工业废水的地下输送管道或储存池,无管网及地下设施。根据现场调查及访谈,地块未曾闻到过由土壤散发的异常气味。故本地块受污染影响的可能性较小。

## 4.3 地块污染事故调查

通过调查访谈地块知情人和周边居民,了解到该地块历史上从未发生过污染事故。

## 4.4 地块周边污染识别

### 4.4.1 相邻地块污染识别

根据现场踏勘、人员访谈和收集资料得知:

(1) 地块南侧 2021 年之前为空地, 2021 年至今为阿那亚好望角一期, 历史用地不涉及工业生产及有毒有害物质储存情况, 不会对调查地块造成交叉污染。

(2) 地块西侧历史至今一直为滨海新大道, 历史用地不涉及工业生产及有毒有害物质储存情况, 不会对调查地块造成交叉污染。

(3) 地块北侧历史至今一直为饮马河, 历史上不涉及环境污染情况, 不会对调查地块造成交叉污染。

(4) 地块东侧历史至今一直为老沿海路, 历史上不涉及环境污染情况, 不会对调查地块造成交叉污染。

综合以上分析, 相邻地块主要为小区以及道路, 历史用地均不涉及工业生产及有毒有害物质储存情况, 不会对调查地块造成交叉污染。

### 4.4.2 周边 1km 地块污染识别

本次调查对该地块周边 1km 范围内的企业进行了调查和人员访谈, 根据现场调查和人员访谈结果, 地块 1km 范围内的主要污染源为地块东北侧 490m 处的

秦皇岛嘉辉水产食品有限公司、495m 处的秦皇岛靖坤食品有限公司、440m 处的中国石油加油站以及西南侧 385m 处的乐禾食品集团股份有限公司、535m 处的啤小亨（秦皇岛）啤酒有限公司、690m 处的秦皇岛利金电工材料有限公司。因此，本次调查主要对其进行污染识别分析，判断是否会对调查地块造成交叉污染。

### 1. 中国石油加油站

中国石油加油站于 2011 年建设使用，主要经营汽油与柴油的销售。各类汽油、柴油主要通过油罐车运至站内储罐区贮存，经过加油机外售。汽油、柴油均为原料。

主要工艺流程如下图：

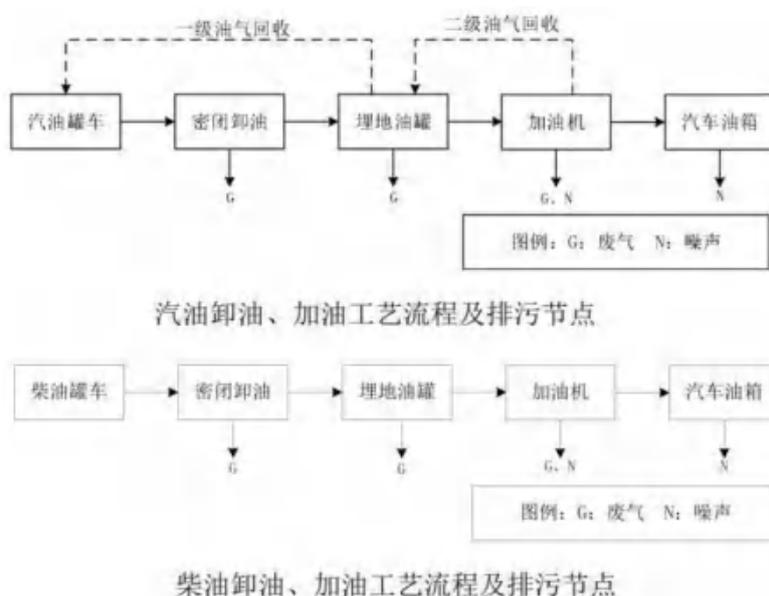


图 4.4-1 加油站主要工艺流程图

通过分析其生产工艺得知，加油站生产过程产生的废气主要为卸油、加油及油品贮存过程中无组织挥发的油气，主要污染物为非甲烷总烃，为无组织排放；无生产废水产生；产生的固体废物（生活垃圾、加油站日常设备维护产生的含油抹布及油罐清理产生的油泥）均定期交由具有相关资质的单位进行处置。

### 2. 秦皇岛嘉辉水产食品有限公司

秦皇岛嘉辉水产食品有限公司位于河北省秦皇岛北戴河新区，于 2007 年 9 月建成投产，是集水产品养殖、开发、加工和销售为一体的专业化水产公司。主要原材料及产品均为扇贝，生产过程中使用纯水，纯水制备系统需要对设备定期进行反冲洗，反冲洗需要的过辅料包括次氯酸钠、盐酸和氢氧化钠等，涉及的环

境风险主要为盐酸输送、储运过程中的风险以及次氯酸钠、氢氧化钠存储风险。速冻工序的制冷方式为液氨制冷。生产废气为燃气锅炉废气，废气经排气筒排放；生产废水为清洗废水和蒸煮废水，主要污染物为 pH、COD、氨氮、SS。生产废水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入北戴河新区团林污水处理厂；固体废物为扇贝和贝壳。污水处理站产生的污泥外售处理。本项目不涉及危废。

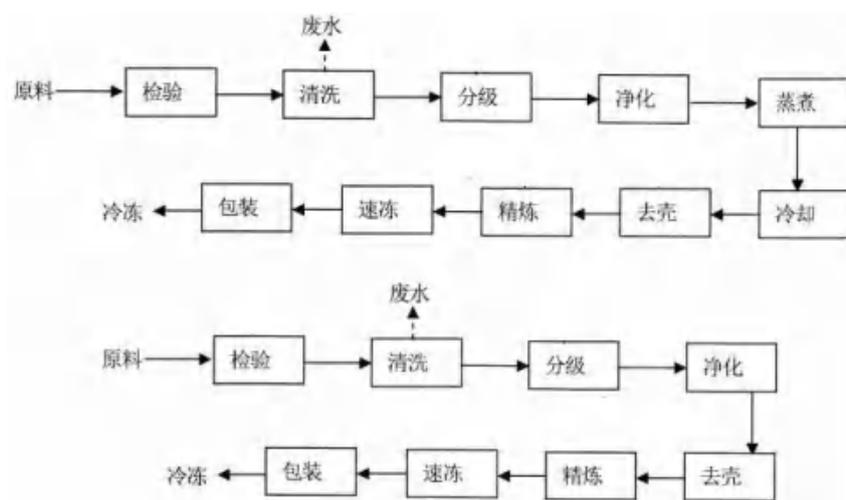


图 4.4-2 主要生产工艺流程图

### 3.秦皇岛靖坤食品有限公司

秦皇岛靖坤食品有限责任公司是集水产养殖、深加工、冷藏及进出口贸易为一体的专业化水产公司。目前，公司占地总面积 4.2 万平方米，其中建筑面积 3.1 万平方米，拥有 6000 平方米的精加工车间，冷库规模为 3000 吨，另有 4 台隧道式单冻机和 3 台平板速冻机及其他与之相配套的全套冷藏设备和设施。该公司于 2007 年 9 月建成投产，年加工能力达到 5000 吨，公司加工的贝类产品（扇贝柱、夏夷贝柱、杂色蛤、江珧贝、赤贝、象拔蚌、海螺肉、与螺肉、以及干贝产品等），鱼类产品（银鱼、马鲛鱼以及鱼片等），虾类产品（南美白虾）和软体类产品（章鱼、墨鱼、鱿鱼）等。生产过程中使用纯水，纯水制备系统需要对设备定期进行反冲洗，反冲洗需要的过辅料包括次氯酸钠、盐酸和氢氧化钠等，涉及的环境风险主要为盐酸输送、储运过程中的风险以及次氯酸钠、氢氧化钠存储风险。速冻工序的制冷方式为液氨制冷。生产废气为燃气锅炉废气，废气经排气筒排放；生产废水为清洗废水和蒸煮废水，主要污染物为 pH、COD、氨氮、SS。生产废水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入北戴河新区团林污水处理厂；固体废物为扇贝和贝壳。污水处理站产生的污泥外售处理。本项目不涉及危废。

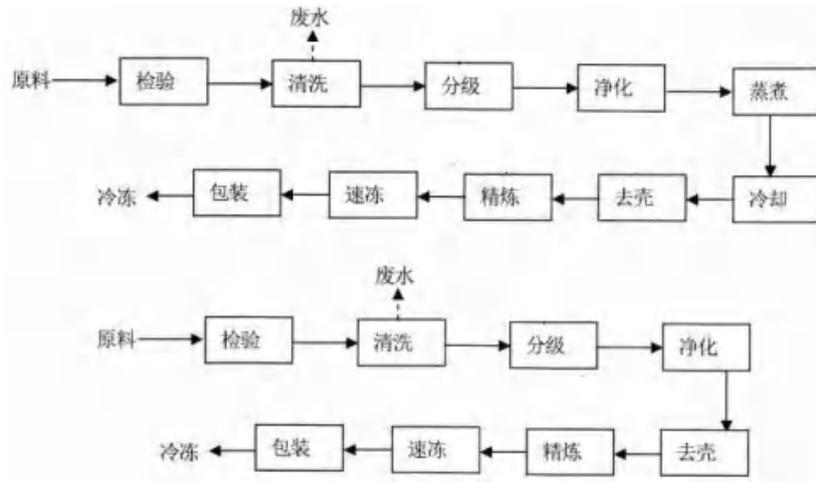


图 4.4-3 主要生产工艺流程图

#### 4.乐禾食品集团股份有限公司

乐禾食品集团股份有限公司成立于2017年1月17日，租赁秦皇岛宝利实业有限公司西侧的空厂房作为仓库，主要用于临时存储散装食品、预包装食品，不进行生产和加工，存储过程中不涉及废气、废水及固体废物。冷库使用的冷媒为液氨，可能在发生泄漏事故时产生污染物氨氮。



图 4.4-4 主要生产工艺流程图

#### 5.啤小亨（秦皇岛）啤酒有限公司

啤小亨（秦皇岛）啤酒有限公司成立于2022年6月7日，注册资本为2000万元，主要经营精酿啤酒及碳酸饮料，位于秦皇岛北戴河新区宝利实业有限公司院内，租用厂房面积3400平米。企业设有精酿原浆啤酒及碳酸饮料生产线各一条，罐装线三条（瓶装、桶装、易拉罐装各一条）。购置糖化设备、制冷设备、发酵罐、卸垛机、灌装机、输送机、等设备80余套，项目建成后年产精酿原浆啤酒890吨（约890千升），年产量碳酸饮料100吨。企业废气主要为：卸料（投料）、筛分废气经1台布袋除尘器处理后由1根15m排气筒排放；锅炉烟气经过1根8m高排气筒排放。企业生活废水经化粪池处理后通过市政管网排入北戴河新区团林污水处理厂；生产废水经污水处理站处理后排入北戴河新区团林污水处理厂。固体废物主要为原料处理过程中产生的杂质（石子、金属杂质等）收集后由环卫部门统一清运，除尘器收集的粉尘作为饲料原料出售，酒糟、废酒花及热凝固物、废酵母均由槽罐收集后外售，废包装物（废酒瓶）收集后外售废品站，废硅藻土、废分

子筛、废渗透膜、污水处理站污泥及栅渣均收集后综合利用，废润滑油和废油桶收集存放于危废暂存间，定期交由资质单位清运处置。

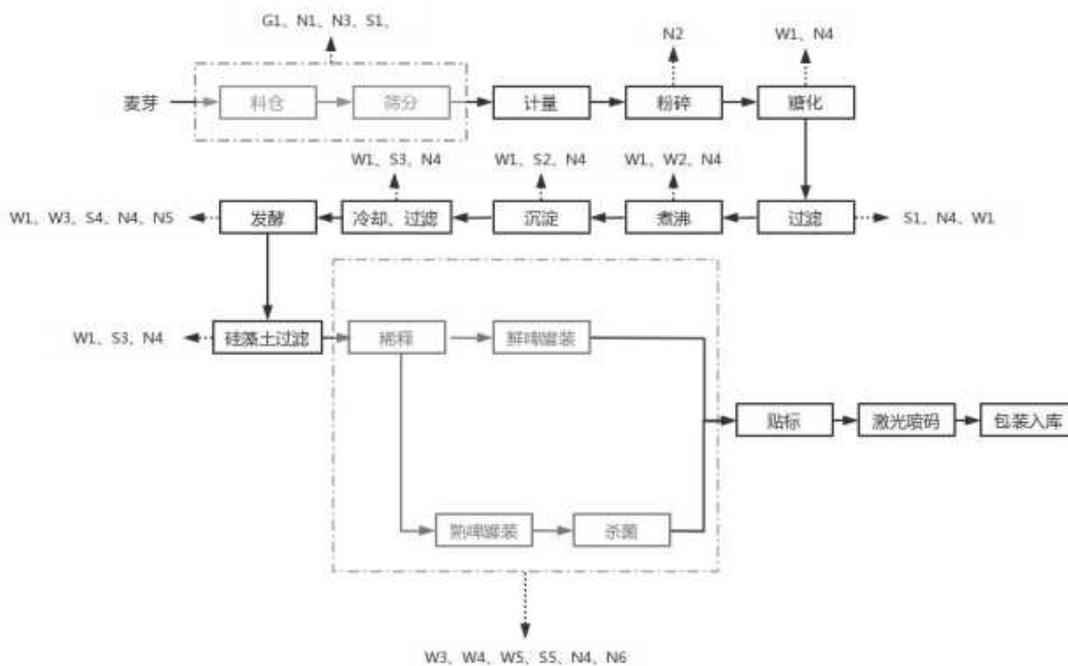


图 4.4-5 啤酒主要生产工艺流程图

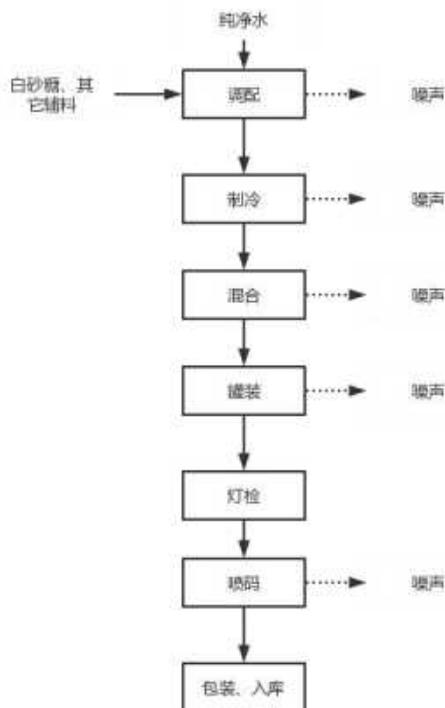


图 4.4-6 碳酸饮料主要生产工艺流程图

## 6. 秦皇岛利金电工材料有限公司

秦皇岛利金电工材料有限公司成立于2019年6月11日，位于秦皇岛北戴河新区工业园区昌黄公路3号，宝利实业有限公司院内。企业总投资200万元，租用已建成的厂房1117m<sup>2</sup>，设备主要有复合机、分切机、复盘机等。项目年设计产能为云母带53t/a、少胶带20t/a、透气带5t/a、亚胺膜7t/a。企业废气主要为复合废气，经集气罩收储后进入1套UV光氧装置+活性炭吸附装置，处理达标后通过1根15m排气筒排放。无生产废水产生及排放。固体废物主要为边角料收集后定期外售，废UV灯管、废活性炭收集后暂存于危废暂存间定期交由资质单位处置，生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

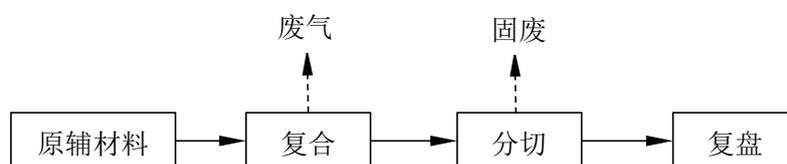


图 4.4-7 主要生产工艺流程图

## 4.5 地块污染识别结论

通过资料收集、人员访谈和现场踏勘等方式，对本次调查地块进行了第一阶段的地块土壤污染状况调查，得出结论如下：

### 1、地块基本情况

本次调查地块位于北戴河新区。地块东至老沿海路，南至阿那亚好望角一期项目，西至滨海新大道，北至饮马河。地块占地 17525.72m<sup>2</sup>，地块中心坐标为 E: 119.311650°，N: 39.674034°。根据秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局出具的关于本地块规划及现状情况的说明，本次调查地块历史占地类型为其他林地和其他草地，2021 年之前一直为空闲状态，未种植过树木及农作物。根据秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局出具的规划意见，本次调查地块规划为体育用地。

### 2、地块内污染识别结果

通过对调查地块历史使用情况进行分析得知，该地块历史占地类型为其他林地和其他草地，2021 年之前一直处于空闲状态，未种植过树木及农作物，不存在工业企业生产情况，不涉及固体废物以及危险废物堆放、填埋等情况。2021 年 7 月开始建设，主要建设内容为 1 座足球场、1 座篮球馆（包括篮球场和网球

场)、1座室外游泳池,2022年3月竣工。根据建设方及施工方的人员访谈,建设过程中不涉及污染情况,也不涉及固体废物以及危险废物堆放、填埋等情况,也无污染事故的发生。因此本调查地块不涉及潜在污染。

### 3、地块周边污染识别结果

#### (1) 饮马河

地块东侧紧邻饮马河,自然形成,历史上无人工开挖现象,无养殖行为,饮马河内水源主要来源于雨水及周边降雨形成的地表径流水,河岸进行了硬化防渗,周边无污水排入。

通过查阅《北戴河新区文博街北侧,锦绣路西侧拟征转报批地块土壤污染状况调查报告》(2023年10月)中饮马河支流地表水的检测分析,该检测点距离本调查地块约2.9km处,具体位置关系见下图:



图 4.5-1 地表水监测点与本地块关系图

检测结果显示地表水样品检出因子共 12 种,分别为:溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、氟化物、砷、锌、铅、铜,所有检出值均不超过《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 1 地表水环境质量标准基本项目 IV 类限值要求,不存在对人体健康产生危害的风险。

初步判断饮马河对调查地块产生影响的可能性较小,因本地块紧邻饮马河,保守起见,对地块内土壤及地下水进行验证性检测分析,特征因子主要为氨氮。

## (2) 地块周边企业

通过对相邻地块历史及现状分析,根据现场踏勘、人员访谈和收集资料得知,相邻地块主要为小区以及道路,历史用地均不涉及工业生产及有毒有害物质储存情况,不会对调查地块造成交叉污染。

本次调查对该地块周边 1km 范围内的企业进行了调查和人员访谈,地块 1km 范围内的主要污染源为地块东北侧 490m 处的秦皇岛嘉辉水产食品有限公司、495m 处的秦皇岛靖坤食品有限公司、440m 处的中国石油加油站以及西南侧 385m 处的乐禾食品集团股份有限公司、535m 处的啤小亨(秦皇岛)啤酒有限公司、690m 处的秦皇岛利金电工材料有限公司。通过对其生产工艺、排污节点以及原辅材料进行分析得知,潜在特征污染因子为 pH、氨氮以及石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)。

地块及周边污染识别信息见下表。

**表 4.5-1 地块及周边污染识别情况一览表**

序号	区域	类型/企业名称	污染物来源	潜在特征污染物	污染途径	
1	本地块	地块内	/	/	/	
2	地块周边	饮马河	积水	氨氮	渗透扩散	
3		秦皇岛嘉辉水产食品有限公司	废水的泄漏	pH、氨氮		
			液氨泄漏	氨氮		
			次氯酸钠、盐酸和氢氧化钠的泄漏	pH、氯化物		
4		秦皇岛靖坤食品有限公司	废水的泄漏	pH、氨氮		
			液氨泄漏	氨氮		
			次氯酸钠、盐酸和氢氧化钠的泄漏	pH、氯化物		
5		中国石油加油站	汽油、柴油卸油、储存、加油过程废气	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )		大气沉降
			汽油、柴油卸油、储存、加油过程的泄漏	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )		渗透扩散
6		乐禾食品集团股份有限公司	液氨泄漏	氨氮		地表漫流、渗透扩散
7	啤小亨(秦皇岛)	废水的泄漏	pH、氨氮			

		啤酒有限公司	危险废物的泄漏	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
8		秦皇岛利金电工材料有限公司	复合废气	VOCs	大气沉降

综合以上分析，本地块周边存在潜在特征污染因子 pH、氨氮以及石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)，因此本次调查土壤检测项目包括《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中规定的重金属（7项，基本项）、挥发性有机物（27项，基本项）、半挥发性有机物（11项，基本项）、pH值、氨氮、石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)。地下水检测因子包括《地下水质量标准》GB/T14848-2017表1地下水质量常规指标中的35项、石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)。下一步工作通过土壤及地下水取样与实验室分析检测，判断地块土壤及地下水是否受到污染及可能污染程度。

## 5 初步调查方案

本次工作污染识别阶段对地块现有土地使用历史等情况进行了走访、搜集、调查，对收集的资料进行了整理分析。根据对前一阶段所收集的资料进行分析与现场踏勘，初步判断调查地块污染的可能性较小，为保守考虑，对地块进行验证性采样分析。本阶段工作在污染识别的基础上，在调查地块内有针对性设置取样点位，通过地质钻探了解区域地质情况与土层分布特征，在此基础上对典型采样点主要地层原状土壤进行取样并送实验室检测，查明地块土壤是否存在污染。

### 5.1 土壤采样方案

#### 5.1.1 布点依据

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）以及《建设用地土壤环境调查评估技术指南》等相关规范文件要求，结合地块相关历史资料和现场踏勘结果确定初步调查布点方案。

#### 5.1.2 布点原则

参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1-2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复检测技术导则》（HJ 25.2-2019），并结合该地块污染识别结果及地面硬化程度，本地块土壤检测点位采用判断布点法进行布点。

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，布点数量应当综合考虑代表性和经济可行性原则。鉴于具体地块的差异性，布点位置和数量应当主要基于专业的判断。原则上：初步调查阶段，地块面积 $\leq 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于3个；地块面积 $> 5000\text{m}^2$ ，土壤采样点位数不少于6个，并可根据实际情况酌情增加。

##### 1. 平面布点原则

- (1) 根据地块使用情况等确定污染区域；
- (2) 根据污染区域排污情况，及地面防渗情况确定可能污染地块的范围；
- (3) 对于无潜在污染的区域，验证其无潜在污染；
- (4) 土壤采样点选择应有代表性，取样分析数据能反映出污染地块的污染程度，以便为土壤功能如何恢复提供科学依据。

##### 2. 下层取样原则

为确认污染物在地块土壤中的垂直分布情况及污染深度，本项目调查将采集分层土壤样品，包括表层土壤样品和下层土壤样品。具体的采样层次和采样深度则需根据地块土层的分布和岩性特征、污染源的位置、污染物在土壤中的垂直迁移特性、地面扰动情况等因素决定。原则上应采集 0~0.5m 表层土壤样品，0.5m 以下下层土壤样品根据判断布点法采集，建议 0.5~6m 土壤采样间隔不超过 2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。下层土壤样品则依据本地块污染识别阶段对地块土层分布相关资料的分析、结合地块勘探过程中每个采样点土层分布的实际情况进行采集，具体采样位置根据现场土层实际情况、土壤的颜色、气味等其他相关因素进行综合判断，采集污染较重位置的层间土壤样品，一般情况下，应根据土壤污染状况调查结论及现场情况确定下层土壤的采样深度，最大深度应直至未受污染的深度为止。

### 3. 终孔确定原则

根据识别出的污染物在土壤中的下渗特性判断终孔深度，终孔深度控制尽量在粉质粘土层或含水层，同时根据现场便携式 PID 和 XRF 等现场监测设备判断是否需要增加终孔深度。

#### 5.1.3 土壤采样点设计

地块面积为 11745.72m<sup>2</sup>，本次采用判断布点法，在地块内布设采样点位，共布设 6 个土壤污染状况调查点位，编码类型为“T+数字，满足《建设用地土壤环境调查评估技术指南》中“地块面积>5000m<sup>2</sup>，土壤采样点位数不少于 6 个”的要求。

根据调查得知，本地块于 2021 年 7 月开始建设，2022 年 3 月竣工，部分地面已经进行了硬化，为了考虑施工过程中对土壤的影响，因此采用了判断布点法进行布点。将地块的绿化区域布置 T1、T2、T3、T4、T5、T6 共 6 个点位。布设理由如下：

①T1 位于西部绿化区域内，考虑西部足球场施工过程中对土壤的影响。

②T2、T3 位于地块内中部绿化区域内，考虑篮球馆（包含篮球场、网球场）施工过程中对土壤的影响。

③T4、T5 位于地块内进场道路的绿化区域内，考虑进场道路施工过程及饮

马河海水入侵对土壤的影响。

④T6 位于地块内中东部绿化区域内，考虑室外游泳池施工过程中对土壤的影响。

另外，BJ01 点位位于本地块地下水上游位置，作为土壤对照点，以反映该区域的土壤背景值。土壤采样点位平面分布情况见图 5.1-1。

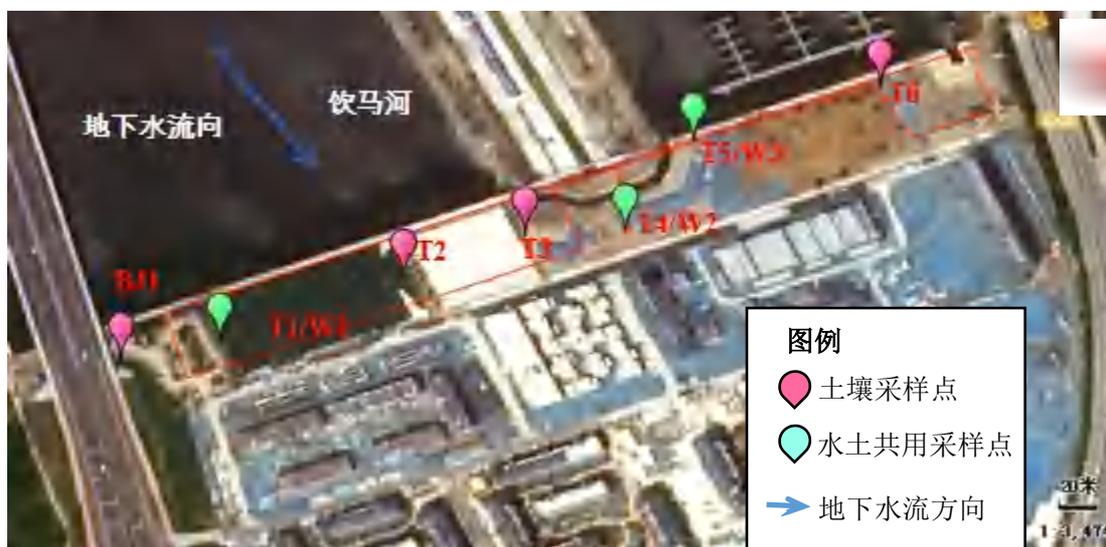


图 5.1-1 土壤、地下水检测取样点位示意图

## 5.1.4 采样深度设计

现场取样深度设计主要是根据地层分布情况进行分层取样，根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019），依据地块内污染物分布特点、污染物迁移能力、土壤防污性能等特点以及地块调查工作经验确定采样深度。

### 5.1.4.1 终孔确定

本次调查地块历史及现状均无工矿用途，无工业废水排放，无其他固体废物倾倒、堆放和填埋，未进行过污水灌溉，也未发生过环境污染事故。

本次调查现场钻探最大深度为 5.0m，现场钻探过程中每隔 0.5 米进行快速检测，无异常区域，终孔时土壤颜色、气味均无异常，XRF 读数小于筛选值、PID 读数小于 1ppm 且无增大趋势。

本次调查地块特征因子为 pH、氨氮和石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>），向下迁移的能力很弱，多富集在表层土壤地块周边无潜在的污染源。并且区域地下水埋深较浅，根据钻探结果，本地块地下水稳定水位埋深在 2.5-3.8m，因此终孔深度受地下水

埋深影响。

综上所述，调查地块终孔深度主要集中在 1.8-3.5m，水土同孔点位终孔深度在 2.0-3.5m，如果存在污染再进一步补充区域内深度采样。

#### 5.1.4.2 取样深度

A：取样深度为土壤表层 0.5m 以内必须设置至少一个采样点，0.5m 以下采用分层采样。调查阶段应保证在不同性质土层至少有一个土壤样品，采样点应设置在各土层交界面。同时若同一土层厚度超过 2.0m，至少每 2.0m 采集一个土壤样品。

B：同时现场采样快速检测设备进行筛选相关污染物浓度最高点进行采样。

C：调查的采样深度应达到土壤颜色、气味、现场快速检测无异常区域、原状土层区域。

本次调查过程中土壤采样具体深度见表 5.1-1。

#### 5.1.5 检测因子

根据第一阶段污染识别工作，本次土壤污染状况调查检测项目包括《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中要求的 45 项基本项目及特征因子 pH+和石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>），以及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/T 5216-2022）表 1 中的特征因子氨氮。

表 5.1-1 土壤采样及检测方案一览表

序号	点位编号	点位坐标	钻探深度	送检深度	土层名称	布点方法	布设原因	终孔原因	检测因子
1	T1 (水土共用 采样点)	119°18'37.80"E 39°40'25.15"N	2.0m	0.5m	素填土	判断法	考虑西部足球场施工 过程对土壤的影响	含水层 快检无异常	土壤样品检测《土壤环境 质量 建设用地土壤污染 风险管控标准 (试行)》 (GB36600-2018) 表 1 中要求的 45 项基本项目 及特征因子 pH+石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )，以及《建设 用地土壤污染风险筛选 值》(DB 13/T 5216-2022) 表 1 中的特征因子氨氮
				2.0m	素填土				
				3.5m	砂土				
2	T2	119°18'42.50"E 39°40'26.78"N	2.0m	0.5m	素填土		考虑篮球馆 (包含篮球 场、网球场) 施工过程 对土壤的影响		
				1.8m	砂土				
3	T3	119°18'45.54"E 39°40'27.88"N	2.0m	0.5m	素填土		考虑进场道路施工过 程及饮马河海水入侵 对土壤的影响		
				2.0m	素填土				
4	T4 (水土共用 采样点)	119°18'48.20"E 39°40'27.86"N	2.0m	0.5m	素填土		考虑进场道路施工过 程及饮马河海水入侵 对土壤的影响		
				2.0m	素填土				
				3.5m	砂土				
5	T5 (水土共用 采样点)	119°18'49.90"E 39°40'30.18"N	2.0m	0.5m	素填土	考虑游泳池施工过程 对土壤的影响			
				2.0m	素填土				
				3.5m	砂土				
6	T6	119°18'54.61"E 39°40'31.59"N	2.0m	0.5m	素填土	该点位位于本地块地 下水上游位置, 作为土 壤对照点, 以反映该区 域的土壤背景值			
				2.0m	素填土				
7	BJ1 (背景点)	119°18'35.32"E 39°40'24.58"N	2.0m	0.5m	素填土	判断法			
				2.0m	素填土				

## 5.2 地下水采样方案

### 5.2.1 布点依据

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）等相关规范，结合土壤采样点初步调查所获的疑似污染物分布和地块土层结构，在重点污染源处建立地下水监测井，用于确认污染源处对于地下水水质可能造成的污染程度，同时收集地下水相关信息，以确定地下水流向，同时考虑在地块内地下水径流下游布点。

### 5.2.2 地下水布点原则

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

地下水监测点位应沿地下水流向布设，可在地下水流向上游、地下水可能污染较严重区域和地下水流向下游分别布设监测点位。确定地下水污染程度和污染范围时，应参照详细监测阶段土壤的监测点位，根据实际情况确定，并在污染较重区域加密布点。

应根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定监测井的深度，且不穿透浅层地下水底板。地下水监测目的层与其他含水层之间要有良好止水性。

一般情况下采样深度应在监测井水面下 0.5m 以下。对于低密度非水溶性有机物污染，监测点位应设置在含水层顶部；对于高密度非水溶性有机物污染，监测点位应设置在含水层底部和不透水层顶部。

### 5.2.3 地下水点位布设

对于地下水流向及地下水位，可结合土壤污染状况调查阶段性结论间隔一定距离按三角形或四边形至少布置 3~4 个点位监测判断（本次调查采取三角形）。考虑地块现状比较简单，结合项目地块地下水流向，本次调查布设地下水取点共计三个，形成三角形，地下水采样点信息见表 5.2-1。采样点位示意图见图 5.1-1。

### 5.2.4 地下水检测项目

根据本地块第一阶段污染识别结果，确定本项目地块初步调查阶段地下水样品的分析项目，分析方法采用国家颁布的相应的标准。监测项目为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中表 1 中除微生物以及放射性指标外地下水质量常

规指标 35 项，加测特征污染物石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。

**表 5.2-1 地下水采样点位信息**

点位编号	采样点位置	检测项目	布设原因
W1	119°18'37.80"E 39°40'25.15"N	《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017) 表 1 中 地下水常规 35 项（不包括放 射性指标），加测特征污染 物石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	该点位位于地块内西部足球场的绿化 带区域，能够较好地验证构筑物建设 过程中地下水是否存在污染
W2	119°18'48.20"E 39°40'27.86"N		该点位位于地块南侧的建场道路，能 够较好地验证建场道路建设过程中地 下水是否存在污染
W3	119°18'49.90"E 39°40'30.18"N		该点位位于饮马河的南侧，由于本地 块所在区域地下水水位较浅，饮马河 中地表水污染物可能会渗透至地下水 中。该点位能够较好的反应饮马河对 本地块地下水的影响

## 6 现场采样和实验室分析

### 6.1 现场采样

#### 6.1.1 调查工作职责分工

本次土壤污染现状调查工作的具体职责分工如下表所示：

表 6.1-1 调查工作职责分工

序号	职责	责任单位
1	采样方案制定	北京新奥环标分析测试技术有限公司
2	调查报告撰写	
3	土壤、地下水样品采集	
4	采样前洗井	
5	成井洗井	
6	采样点位钻孔	

#### 6.1.2 土壤样品采集与保存

本地块土壤于 2024 年 9 月 21 日至 2024 年 9 月 22 日由北京新奥环标测试技术有限公司进行现场采样，采集的样品分别于 2024 年 9 月 23 日通过车辆运输和流转至北京新奥环标测试技术有限公司进行实验室分析测试。

##### 6.1.2.1 钻探方法

本项目土壤样品采集使用 SH-30 型钻机，钻机采用冲击钻探采样方式，避免了回转钻进在钻探过程中摩擦扰动和外加水造循环浆的缺点，最大程度的避免了有机污染物分解和逸散、不带入外来污染，保证采集到的土壤样品能客观反映地层中污染状况。现场使用 RTK 测量采样点位置，整个钻孔施工过程严格按照《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001）（2009 版）执行，保证质量。土孔钻探按照钻机架设、开孔、钻进、取样、封孔的流程进行，具体如下：

1) 钻机架设：清理钻探作业地面，架设钻机（无浆液钻进）；

2) 开孔：清洗钻头（清洗废水集中收集），开孔直径为 146mm，开孔深度超过钻具长度。每次钻进深度为 50-100cm，岩芯平均采取率一般不小于 70%，其中，粘性土及完整基岩的岩芯采取率不应小于 85%，砂土类地层的岩芯采取率不应小于 65%；不同样品采集之间对钻头和钻杆进行清洗，清洗废水集中收集处置，开孔过程对开孔点位进行拍照记录；

3) 取样：土壤样品采集过程见 6.1.2.2 土壤样品采集小节。

4) 封孔: 钻孔结束后, 对土壤采样井的钻孔应立即封孔并清理恢复作业区地面。



图 6.1-1 现场钻孔图片 (节选)

岩土工程野外钻探记录																									
工程名称		北戴河新区滨河公园		勘探点号		75/W3		初见水位及日期		2.4		第 页, 共 页													
地址		北戴河新区滨河公园		地面标高				稳定水位及日期				勘探日期													
												24 年 9 月 21 日													
层次	层号	层名	岩土物理描述					土样		标准 D10 (或 D <sub>60</sub> )															
			颜色	湿度	密度/状态	光泽	备注	土质成分, 包含物及其它特征	编号	取土深度 (m)	编号	深度 (m)	杆长 (m)	击数											
	20	20	黄褐色	粘	粘	—			细砂、粉粘土																
	20	60	细砂	粘	粘				灰白-灰黄, 湿粘粉砂土, 含 见壳碎屑																

记录 方景帝 校对 \_\_\_\_\_ 项目负责人 \_\_\_\_\_ 河北地质工程勘察院 (野外记录专用)

图 6.1-2 现场钻探记录单 (部分)

### 6.1.2.2 土壤样品采集

本次土壤样品采样时间为 2024 年 9 月 21 日-9 月 22 日, 所采集的样品均于 2024 年 9 月 23 日流转至实验室。

土壤样品本次调查按照 VOCs、SVOCs (包含石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)) 和重金属样品的顺序开展采样工作。实际采样过程中用于检测 VOCs 的土壤样品单独采集, 未对样品进行均质化处理, 未采集混合样。采样过程剔除了石块等杂质, 保持了采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。土壤采样完成后, 样品瓶单独密封在自封袋中, 避免了交叉污染, 随即放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存。

每个层位的土壤样品采样按照“VOCs、SVOCs (包含石油烃 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>))、重金属和无机物”的三个顺序进行。

#### 1. 土壤 VOCs 样品采集

取土器将柱状的钻探岩芯取出后, 优先采集用于检测 VOCs 的土壤样品, 具体实施流程如下:

##### 1) 遵循采样器基本要求

工作中使用非扰动采样器采集土壤样品。本次采样使用一次性塑料采样器,

采样器配有助推器，可将土壤推入样品瓶中。

## 2) 采样量

每份 VOCs 土壤样品共采集 40mL 棕色玻璃瓶 1 个，单份取样量在 5g 左右（采样量按照取样手柄的标识进行控制）。

## 3) 采样流程

①土样采集直接从原状取土器中采集土壤样品，用刮刀剔除原状取土器中土芯表面约 1~2cm 的表层土壤，利用非扰动采样器在新露出的土芯表面快速采集 5g 左右土壤样品。

②将以上采集的样品迅速转移至预先加入 10mL 甲醇（色谱级或农残级）的 40mL 棕色玻璃瓶（保护剂实验室已提前添加好，现场不用重新添加）和加有转子的 40mL 棕色玻璃瓶，转移过程中将样品瓶略微倾斜，另一瓶（空瓶）装满土壤样品。转至土壤样品瓶后快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤，并立即用封口胶封口。

## 4) 样品贴码

土壤装入样品瓶并封口后，将事先准备好的编码贴到样品瓶上。

## 5) 样品临时保存

样品贴码后，将 VOCs 样品装入一个自封袋内，然后放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存，保存温度在 4℃ 以下。

VOCs 样品采集过程符合《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规范》。

## 2.土壤 SVOCs、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）样品采集

### 1) 采样量

每份土壤样品采集 500mL 棕色玻璃瓶 1 个，并将样品瓶填满装实。

### 2) 采样流程

VOCs 样品采集完成后，使用采样铲铲碎剩余土壤并剔除石块等杂质，手动采集 SVOCs、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）土壤样品至 1 个 500mL 棕色大玻璃瓶内装满并用采样铲填实，转至土壤样品瓶后并保持采样瓶口螺纹清洁，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤，并立即用封口胶封口。

### 3) 样品贴码

土壤装入样品瓶并封口后，将事先准备好的编码贴到样品瓶上。

#### 4) 样品临时保存

样品贴码后，将 SVOCs、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）样品瓶放入现场带有冷冻蓝冰的样品箱内进行临时保存，保证温度在 4℃ 以下。

### 3.土壤重金属和 pH 样品采集

本次将汞、砷合并采集，pH 和剩余金属合并采集。

重金属样品采集完成后，汞、砷采集至 500mL 棕色大玻璃瓶内装满并用采样铲填实，pH 和剩余金属用聚乙烯袋子采集。土壤装入自封口塑料袋后，将事先准备好的编码贴到塑料袋中央位置。

土壤平行样要不少于地块总样品数的 10%，该地块共布设 7 个土壤采样点，共采集土壤样品 17 组，另有 2 组土壤现场平行样。采样时间为 2024 年 9 月 21 日-9 月 22 日。土壤样品采集过程见图 6.1-3、图 6.1-4。土壤样品采集信息见表 6.1-1。





图 6.1-3 土壤样品采集过程 (节选)



图 6.1-4 不同点位土壤现场取样照片（节选）

表 6.1-1 土壤样品采集信息表

采样日期	2024.9.21	2024.9.21	2024.9.21	2024.9.21	2024.9.21
采样点位	T1	T1	T1	T4	T4
采样深度(m)	0.5	2.0	3.5	0.5	2.0
经纬度	119°18'37.80"E 39°40'25.15"N	119°18'37.80"E 39°40'25.15"N	119°18'37.80"E 39°40'25.15"N	119°18'48.20"E 39°40'27.86"N	119°18'48.20"E 39°40'27.86"N
样品编号	S-S240920001	S-S240920002	S-S240920003	S-S240920004	S-S240920005
性状描述	颜色	黄色	黄色	灰褐色	黄色
	质地	素填土	素填土	砂土	素填土
采样日期	2024.9.21	2024.9.21	2024.9.21	2024.9.21	2024.9.22

采样点位	T4	T5	T5	T5	T3	
采样深度(m)	3.5	0.5	2.0	3.5	0.5	
经纬度	119°18'48.20"E 39°40'27.86"N	119°18'49.90"E 39°40'30.18"N	119°18'49.90"E 39°40'30.18"N	119°18'49.90"E 39°40'30.18"N	119°18'45.54"E 39°40'27.88"N	
样品编号	S-S240920006	S-S240920007	S-S240920008	S-S240920009	S-S240920010	
性状	颜色	灰褐色	黄色	黄色	灰褐色	黄色
描述	质地	砂土	素填土	素填土	砂土	素填土
采样日期	<b>2024.9.22</b>	<b>2024.9.22</b>	<b>2024.9.22</b>	<b>2024.9.22</b>	<b>2024.9.22</b>	
采样点位	T3	T6	T6	T2	T2	
采样深度(m)	2.0	0.5	2.0	0.5	1.8	
经纬度	119°18'45.54"E 39°40'27.88"N	119°18'54.61"E 39°40'31.59"N	119°18'54.61"E 39°40'31.59"N	119°18'42.50"E 39°40'26.78"N	119°18'42.50"E 39°40'26.78"N	
样品编号	S-S240920011	S-S240920012	S-S240920013	S-S240920014	S-S240920015	
性状	颜色	黄色	黄色	黄色	黄色	灰褐色
描述	质地	素填土	素填土	素填土	素填土	砂土
采样日期	<b>2024.9.22</b>			<b>2024.9.22</b>		
采样点位	BJ1			BJ1		
采样深度(m)	0.5			2.0		
经纬度	119°18'35.32"E 39°40'24.58"N			119°18'35.32"E 39°40'24.58"N		
样品编号	S-S240920016			S-S240920017		
性状	颜色	黄色			黄色	
描述	质地	素填土			素填土	

### 6.1.2.3 土壤样品保存

土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)和全国土壤污染状况详查相关技术规定执行。样品保存时间执行相关土壤环境监测分析方法标准的规定。

根据不同的污染物类型选择不同的土壤样品保存容器：详见表 6.1-2；样品采集与保存过程中尽量减少土壤在空气中的暴露时间，装瓶后密封。在样品运送至实验室的过程中将样品放到装有蓝冰的保温箱中，以保证样品对低温的要求，直至分析实验室完成样品的交接。

表 6.1-2 土壤样品保存

序号	检测类别	容器	采样方式	保存
1	重金属及无机物 (汞、六价铬除外)	聚乙烯袋	采集均质样品	常温, 180 天
2	汞	聚乙烯袋	采集均质样品	4℃以下, 28 天
3	六价铬	聚乙烯袋	采集均质样品	4℃以下, 30 天
4	SVOCs	250ml 棕色玻璃瓶	取样前刮去表层 1-2cm 的土层, 然后装满瓶子, 与瓶口形成切面, 不留空气, 填装过程要快, 减少暴露时间	4℃以下, 10 天
5	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	250ml 棕色玻璃瓶	取样前刮去表层 1-2cm 的土层, 然后装满瓶子, 与瓶口形成切面, 不留空气, 填装过程要快, 减少暴露时间	4℃以下, 14 天
6	VOCs	40ml 棕色玻璃瓶	取样前刮去表层 1-2cm 的土层, 然后用采样器采集 5g 左右的土壤样品装入采样瓶中, 要求土壤样品能完全浸入保护液中。取样、填装、封口过程要快, 最大减少暴露时间	4℃以下, 加 10ml 甲醇保护剂, 7 天

## (二)样品流转

样品采集完毕后, 将样品从现场由车辆运输至实验室, 到达实验室后, 送样者和接样者双方同时清点样品, 即将样品逐件与样品登记表、样品标签和采样记录单核对, 并在样品交接单上签字确认, 样品交接单由双方各存一份备查。核对无误后, 将样品分类、整理和包装后放于冷藏柜中, 于当天或第二天送达到检测单位分析实验室, 完成样品交接。样品均在有效期内运输至实验室。

(1) 运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污;

(2) 样品到达实验室后, 接样员对样品进行仔细核对, 核对内容包括样品数量、标签、重量、样品冷藏温度等、样品状态等, 并按实验室样品编号方法对所有样品重新编号, 确认样品流转单无误。

本次土壤采集时间为 2024 年 9 月 21 日-9 月 22 日。由于检测实验室与调查地块路程约 310km, 车程 3-4h, 检测实验室与调查地块位置关系图见图 6.1-5。样品于第二日流转至实验室。土壤样品接收日期为 2024 年 9 月 23 日。土壤样品保存照片见图 6.1-6, 土壤样品采样及交接记录表见图 6.1-7~6.1-9。

表 6.1-3 土壤样品运输流转情况

序号	测试项目	容器	保护剂	流转过程样品保存条件	样品运输方式	本次流转时间
1	重金属及无机物 (汞、六价铬除外)	聚乙烯袋	/	常温, 180 天	车辆运输	1 天
2	汞	聚乙烯袋	/	4℃以下, 28 天	车辆运输	1 天
3	六价铬	聚乙烯袋	/	4℃以下, 30 天	车辆运输	1 天
4	SVOCs	250ml 棕色玻璃瓶	/	4℃以下, 10 天	车辆运输	1 天
5	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	250ml 棕色玻璃瓶	/	4℃以下, 14 天	车辆运输	1 天
6	VOCs	40ml 棕色玻璃瓶	取 5 瓶, 其中 2 瓶加 甲醇取样 5g, 2 瓶加 转子取样 5g, 1 瓶不 加任何保护剂	4℃以下, 加 10ml 甲醇保护剂, 7 天	车辆运输	1 天

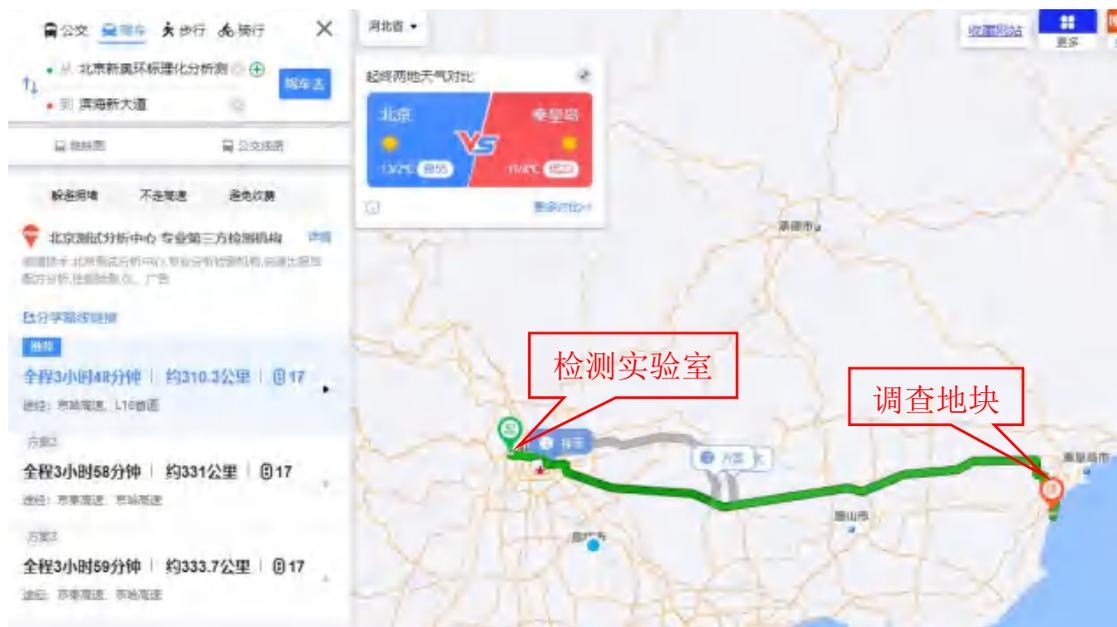


图 6.1-5 检测实验室与调查地块位置关系图



土壤样品装箱

地下水样品装箱

图 6.1-6 样品保存照片（节选）

样品流转单		日期: 2023.9.23 18:30	
采样日期	采样地点	样品名称	流转说明
9.21	北戴河新区滨河公园	土壤	③⑤
9.22	北戴河新区滨河公园	土壤	③④
9.21	北戴河新区滨河公园	土壤	④⑤⑥⑦
9.22	北戴河新区滨河公园	土壤	④⑤⑥⑦
9.21	北戴河新区滨河公园	土壤	④⑤⑥⑦

接收日期	接收人	接收地点	接收说明
2024.9.30	刘建博	北戴河新区滨河公园	接收土壤样品
2024.10.9	刘建博	北戴河新区滨河公园	接收土壤样品
2024.10.9	刘建博	北戴河新区滨河公园	接收土壤样品
2024.10.9	刘建博	北戴河新区滨河公园	接收土壤样品
2024.10.9	刘建博	北戴河新区滨河公园	接收土壤样品
2024.10.9	刘建博	北戴河新区滨河公园	接收土壤样品
2024.10.9	刘建博	北戴河新区滨河公园	接收土壤样品

图 6.1-7 样品流转单（节选）

样品运送单		样品运送单																																																																																																																																			
项目名称: 北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查 采样地点: 河北省秦皇岛市北戴河区		项目名称: 北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查 采样地点: 河北省秦皇岛市北戴河区																																																																																																																																			
<table border="1"> <tr><th>样品编号</th><th>送检样品名称</th><th>重量</th><th>状态</th><th>介质</th><th>备注</th></tr> <tr><td>S24092001</td><td>T1 (0.5)P</td><td>1702410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092002</td><td>T1 (0.5)</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092003</td><td>T1 (2.0)</td><td>1702410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092004</td><td>T1 (2.5)</td><td>1320272009</td><td>砂土</td><td>有碍</td><td></td></tr> <tr><td>S24092005</td><td>T4 (0.5)</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092006</td><td>T4 (2.0)</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092007</td><td>T4 (2.5)</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092008</td><td>T5 (0.5)</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092009</td><td>T5 (2.0)</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092010</td><td>T5 (2.5)</td><td>1707410214</td><td>砂土</td><td>有碍</td><td></td></tr> </table>	样品编号	送检样品名称	重量	状态	介质	备注	S24092001	T1 (0.5)P	1702410214	土壤	未		S24092002	T1 (0.5)	1707410214	土壤	未		S24092003	T1 (2.0)	1702410214	土壤	未		S24092004	T1 (2.5)	1320272009	砂土	有碍		S24092005	T4 (0.5)	1707410214	土壤	未		S24092006	T4 (2.0)	1707410214	土壤	未		S24092007	T4 (2.5)	1707410214	土壤	未		S24092008	T5 (0.5)	1707410214	土壤	未		S24092009	T5 (2.0)	1707410214	土壤	未		S24092010	T5 (2.5)	1707410214	砂土	有碍		<table border="1"> <tr><th>样品编号</th><th>送检样品名称</th><th>重量</th><th>状态</th><th>介质</th><th>备注</th></tr> <tr><td>S24092011</td><td>T1 (0.5)P</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092012</td><td>T1 (0.5)</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092013</td><td>T1 (2.0)</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092014</td><td>T1 (2.5)</td><td>1320272009</td><td>砂土</td><td>有碍</td><td></td></tr> <tr><td>S24092015</td><td>T4 (0.5)</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092016</td><td>T4 (2.0)</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092017</td><td>T4 (2.5)</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092018</td><td>T5 (0.5)</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092019</td><td>T5 (2.0)</td><td>1707410214</td><td>土壤</td><td>未</td><td></td></tr> <tr><td>S24092020</td><td>T5 (2.5)</td><td>1707410214</td><td>砂土</td><td>有碍</td><td></td></tr> </table>	样品编号	送检样品名称	重量	状态	介质	备注	S24092011	T1 (0.5)P	1707410214	土壤	未		S24092012	T1 (0.5)	1707410214	土壤	未		S24092013	T1 (2.0)	1707410214	土壤	未		S24092014	T1 (2.5)	1320272009	砂土	有碍		S24092015	T4 (0.5)	1707410214	土壤	未		S24092016	T4 (2.0)	1707410214	土壤	未		S24092017	T4 (2.5)	1707410214	土壤	未		S24092018	T5 (0.5)	1707410214	土壤	未		S24092019	T5 (2.0)	1707410214	土壤	未		S24092020	T5 (2.5)	1707410214	砂土	有碍	
样品编号	送检样品名称	重量	状态	介质	备注																																																																																																																																
S24092001	T1 (0.5)P	1702410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092002	T1 (0.5)	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092003	T1 (2.0)	1702410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092004	T1 (2.5)	1320272009	砂土	有碍																																																																																																																																	
S24092005	T4 (0.5)	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092006	T4 (2.0)	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092007	T4 (2.5)	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092008	T5 (0.5)	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092009	T5 (2.0)	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092010	T5 (2.5)	1707410214	砂土	有碍																																																																																																																																	
样品编号	送检样品名称	重量	状态	介质	备注																																																																																																																																
S24092011	T1 (0.5)P	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092012	T1 (0.5)	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092013	T1 (2.0)	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092014	T1 (2.5)	1320272009	砂土	有碍																																																																																																																																	
S24092015	T4 (0.5)	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092016	T4 (2.0)	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092017	T4 (2.5)	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092018	T5 (0.5)	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092019	T5 (2.0)	1707410214	土壤	未																																																																																																																																	
S24092020	T5 (2.5)	1707410214	砂土	有碍																																																																																																																																	
采样日期: 2024.9.21 采样人员: 李怡静	采样日期: 2024.9.21 采样人员: 李怡静																																																																																																																																				

图 6.1-8 土壤样品运送单 (部分)

土壤采集及交接确认记录		土壤采集及交接确认记录	
项目地址: 北戴河新区滨河公园 采样地点: 北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查 采样日期: 2024.9.21		项目地址: 北戴河新区滨河公园 采样地点: 北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查 采样日期: 2024.9.21	
采样介质: 土壤 采样深度: 0.5m 采样数量: 17g		采样介质: 土壤 采样深度: 0.5m 采样数量: 17g	
采样方法: 手工 采样工具: 不锈钢铲		采样方法: 手工 采样工具: 不锈钢铲	
采样人员: 李怡静 接收人员: 李怡静		采样人员: 李怡静 接收人员: 李怡静	

图 6.1-9 土壤样品采样及交接记录单 (部分)

本地块土壤于 2024 年 9 月 21 日至 2024 年 9 月 22 日由北京新奥环标测试技

术有限公司进行现场采样，采集的样品分别于 2024 年 9 月 23 日通过车辆运输和流转至北京新奥环标测试技术有限公司进行实验室分析测试。地下水于 2024 年 11 月 1 日由北京新奥环标测试技术有限公司进行现场采样，采集的样品于 2024 年 11 月 1 日通过车辆运输和流转至北京新奥环标测试技术有限公司进行实验室分析测试。

### 6.1.3 地下水样品采集与保存

#### 6.1.3.1 样品采集方法

##### (1) 地下水监测井建井

监测层位为调查地块内的潜水含水层，监测井井深不穿透粉黏层。

##### ①井管

井管组成包括三部分，自上至下依次为井壁管、滤水管和沉淀管。沉淀管长度为 50cm，视弱透水层的厚度而定。

井管的直径为 75mm，材质为聚氯乙烯（PVC）材质管件。滤水管上的孔隙直径为 3.5mm，滤水管外层包裹一层尼龙滤网，并采用尼龙扎带进行固定。

##### ②地下水监测井下管

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

##### ③填砾及止水

砾料为质地坚硬、密度大、浑圆度好、无污染的白色石英砂砾（直径 2-4mm）。砾料高度为自井底向上直至与实管的交界处，即含水层顶板。沿着井管四周均匀填充砾料，避免从单一方位填入，一边填充一边晃动井管，防止砾料填充时形成架桥或卡锁现象。砾料填充过程中进行测量，确保砾料填充至目标高度。止水材料选用球状膨润土回填。止水部位根据地块内含水层分布的情况确定，选择在良好的隔水层或弱透水层处。膨润土填充过程进行测量，保证止水材料填充至目标高度。建井完成后，注明采样井编号信息，测量井管顶的高程。

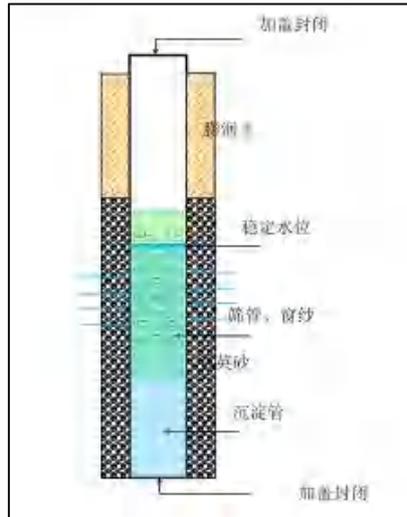


图 6.1-10 地下水监测井结构示意图

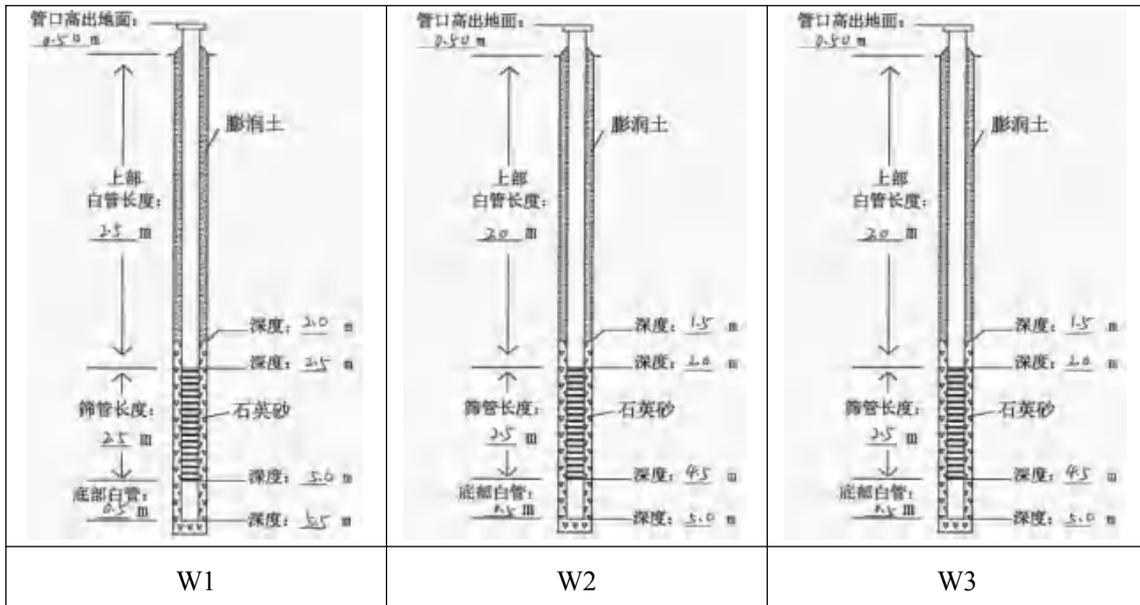


图 6.1-11 本次调查地下水监测实际结构图

(2) 洗井

本次调查过程共建设 3 口地下水井，分别在建设完成后 1-2 天后（2024 年 9 月 22 日）进行成井洗井，洗出的水量一般至少要达到井中贮水体积的三倍，对出水水质进行了连续三次现场检测，检测结果满足结束洗井要求。成井洗井情况见表 6.1-4。2024 年 11 月 1 日对地下水井进行了采样前洗井，洗井设备采用贝勒管，累计出水体积为井体积的 3-5 倍，采样前洗井情况见表 6.1-5，现场洗井记录见图 6.1-12~6.1-13。

表 6.1-4 地下水成井洗井情况

地下水井编号	成井洗井时间	井体积	洗井出水体积	出水水质检测	pH	电导率	浊度
W1	2024年9月 22日15: 00-15: 28	13.3L	42L	第一次	7.8	1973 $\mu$ s/cm	6.85NTU
				第二次	7.7	1968 $\mu$ s/cm	6.67NTU
				第三次	7.8	1964 $\mu$ s/cm	6.76NTU
				最大变化	0.1	0.25%	2.63%
				结束洗井要求	连续三次测定的变化在 $\pm 0.1$ 以内	连续三次测定的变化在10%以内	连续三次测定的变化在10%以内
				是否满足要求	是	是	是
W2	2024年9月 22日 15: 30-15: 46	12.4L	39L	第一次	8.1	2041 $\mu$ s/cm	6.54NTU
				第二次	8.1	2035 $\mu$ s/cm	6.46NTU
				第三次	8.1	2046 $\mu$ s/cm	6.48NTU
				最大变化	0	0.54%	1.22%
				结束洗井要求	连续三次测定的变化在 $\pm 0.1$ 以内	连续三次测定的变化在10%以内	连续三次测定的变化在10%以内
				是否满足要求	是	是	是
W3	2024年9月 22日 15: 48-16: 00	10L	30L	第一次	8.1	2276 $\mu$ s/cm	6.86NTU
				第二次	8.1	2268 $\mu$ s/cm	6.87NTU
				第三次	8.1	2266 $\mu$ s/cm	6.79NTU
				最大变化	0	0.35%	1.16%
				结束洗井要求	连续三次测定的变化在 $\pm 0.1$ 以内	连续三次测定的变化在10%以内	连续三次测定的变化在10%以内
				是否满足要求	是	是	是

表 6.2-5 采样前洗井情况

地下水井编号	采样前洗井时间	井体积	洗井出水体积	出水水质检测	pH	电导率	浊度	水温
W1	2024年11 月1日15: 06-15: 22	13.3L	42L	第一次	8.1	1971 $\mu$ s/cm	6.17NTU	17
				第二次	8.0	1982 $\mu$ s/cm	6.10NTU	17
				第三次	8.1	1985 $\mu$ s/cm	6.15NTU	17
				最大变化	0.1	0.56%	1.13%	0 $^{\circ}$ C

				结束洗井要求	连续三次测定的变化在±0.1以内	连续三次测定的变化在10%以内	连续三次测定的变化在10%以内	±5℃以内
				是否满足要求	是	是	是	是
W2	2024年11月1日 15:31-15:47	12.4L	39L	第一次	8.1	2031μs/cm	6.43NTU	17
				第二次	8.2	2017μs/cm	6.57NTU	17
				第三次	8.1	2022μs/cm	6.39NTU	17
				最大变化	0.1	0.69%	2.74%	0℃
				结束洗井要求	连续三次测定的变化在±0.1以内	连续三次测定的变化在10%以内	连续三次测定的变化在10%以内	±5℃以内
				是否满足要求	是	是	是	是
W3	2024年11月1日 15:52-16:04	10L	30L	第一次	8.2	2262μs/cm	6.54NTU	18
				第二次	8.1	2210μs/cm	6.62NTU	18
				第三次	8.2	2306μs/cm	6.44NTU	18
				最大变化	0.1	2.30%	2.72%	0℃
				结束洗井要求	连续三次测定的变化在±0.1以内	连续三次测定的变化在10%以内	连续三次测定的变化在10%以内	±5℃以内
				是否满足要求	是	是	是	是

AST-TB-SC-11-07(3.0)

### 地下水成井洗井记录表

客户名称:	北戴河新区滨河公园 地块土壤污染状况调查			成井开始日期及时间:	2024年11月22日	成井结束日期及时间:	2024年11月22日		
采样地址:	河北省秦皇岛市北戴河新区			天气情况:	晴	气温:	16℃		
洗井设备:	□ 手 提 泵 □ 车			井 深:	5.5m	固定水位:	2.1m		
仪器设备:	BY-107-01 ZN-105-03 EN-105-58			井 径:	0.09m	筛孔直径:	0.15mm		
仪器编号:	W1			井 口:	0.09m	井 口:	0.09m		
				洗井测定记录					
时间	固定水位 (m)	出水流量 (mL/min)	累计洗井 体积 (L)	电导率 (μS/cm)	浊度 (NTU)	pH 值	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	
08:05-10:15	2.5	100	14	685	1973	7.8			
	2.5	100	14	687	1968	7.7			
	2.5	100	14	671	1964	7.8			
				清洗标准:	±0.01	≤10NTU	±0.1	±10mV	±0.3mg/L
				清洗标准:	±0.01	≤10NTU	±0.1	±10mV	±0.3mg/L
备注: 井体容积计算公式									
$V = (\frac{\pi}{4} \times d^2) \times h + (\frac{\pi}{4} \times d_1^2 - \frac{\pi}{4} \times d_2^2) \times h \times \theta$									
<small>注: 1-井体容积; 2-井管中积水; 3-井管中积水; 4-井管中积水; 5-井管中积水</small>									
操作人:	[Signature]			日期:	2024.11.22				

图 6.1-12 地下水现场成井洗井记录单（节选）

AST-TR-SC-41/G/D

**地下水现场采样洗井记录表**

客户名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告		洗井开始日期/时间	2019.11.7	洗井结束日期/时间	2019.11.7 15:30
采样地址	北戴河新区滨河公园地块		天气情况	晴	风速 (m/s)	1.9
采样依据	HJ 166-2010 地下水环境监测技术规范, HJ 253-2010 建设项目地下水污染防治设施验收和运营维护技术规范					
洗井设备	大口井管 50mm		井深 (m)	5.1	洗井水位 (m)	2.1
洗井设备名称及规格	大口井管 50mm		洗井次数	3次	洗井流量 (m³)	1.3
洗井井编号	W1		洗井记录表			
洗井	洗井深度 (m)	洗井流量 (mL/min)	洗井次数 (次)	洗井时间 (min)	洗井流量 (L/min)	洗井流量 (m³)
15:16	2.5	100	1	17	10.7	10.7
15:17	2.5	100	1	17	10.7	10.7
15:22	2.5	100	1	17	10.7	10.7
15:29						
洗井标准			洗井深度	±10%	洗井流量	±10%
洗井时间			洗井次数	±10%	洗井流量	±10%

洗井人: 王博 日期: 2019.11.7

图 6.1-13 地下水现场采样洗井记录单（节选）

(3) 地下水样品采集

①查看监测井内地下水是否清澈，清澈时方可取样。

②测量并记录水位深度，待地下水水位变化小于 10cm，可以立即采样；若地下水水位变化超过 10cm，待地下水水位再次稳定后采样。

③取样时应使用贝勒管，取监测井内水柱中间位置的地下水，记录取样深度、取样时间、样品的颜色、气味、浊度。

④按照 VOCs、SVOCs、重金属的顺序采集。使用贝勒管采集地下水样品时，缓慢沉降或提升贝勒管。取出后，通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。

⑤对于未添加保护剂的样品瓶：检测半挥发性有机物（SVOCs），采样前使用监测井内地下水润洗 2~3 次。

⑥将取得的水样分别装入用于检测不同指标的容器中。VOCs 样品取样充满加有 HCl 稳定剂的 40ml 样品瓶，重金属取样充满加有盐酸或硝酸稳定剂的 500ml 聚乙烯瓶，重金属六价铬样品取样充满聚乙烯瓶。

所有样品采样完成之后，在容器上标注好样品编号和取样时间，用泡沫塑料袋包裹好，立刻放入现场带有冷冻蓝冰的保温箱中进行临时保存。

建井、洗井及采集样品照片如下所示。

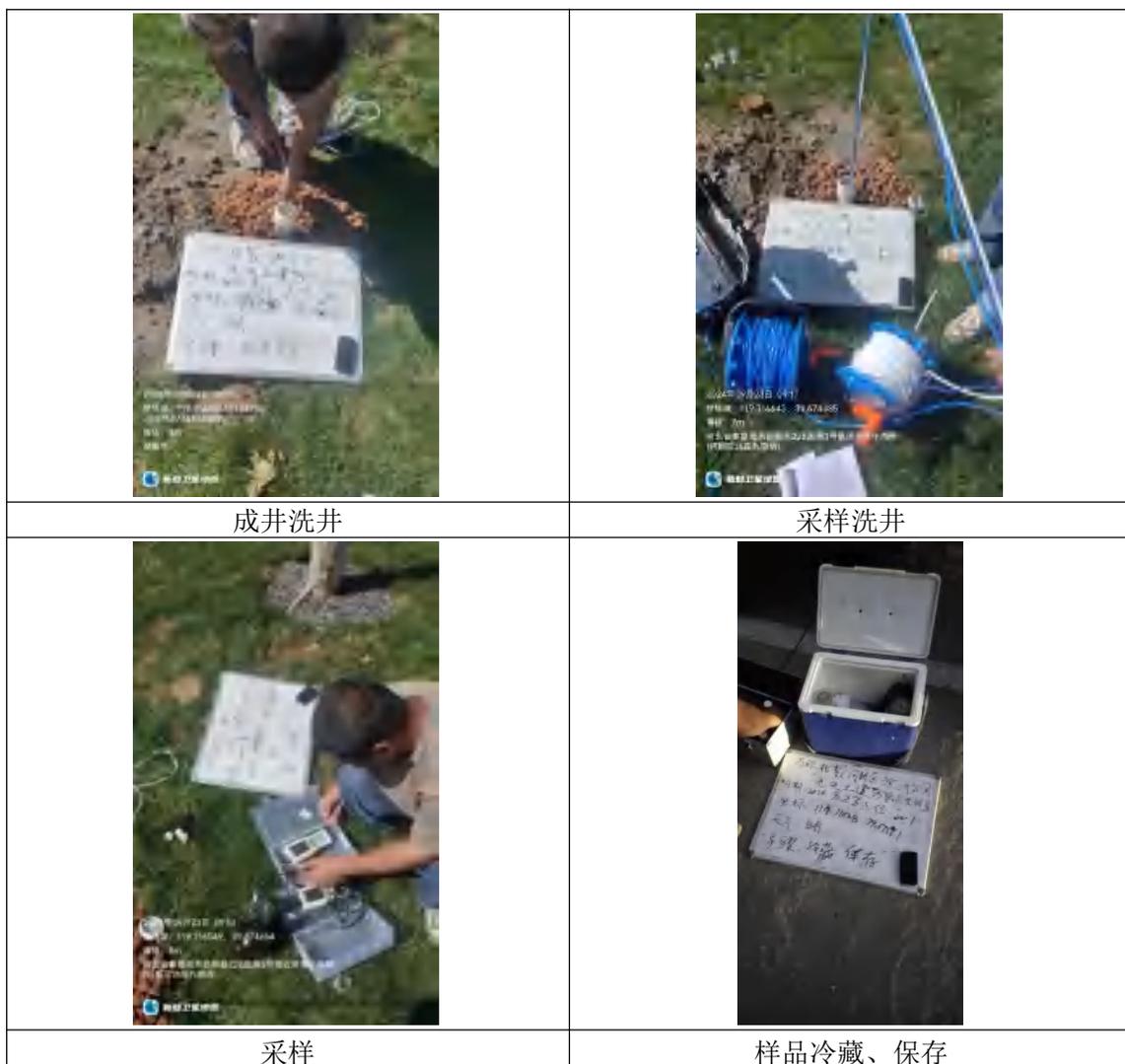


图 6.1-14 地下水采样过程工作照片（节选）

北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告

W-S2401030015					
地下水采样记录单					
项目编号	W-S2401030015				
采样日期	2024.11.16				
采样地点	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告				
采样深度	1.5m				
采样时间	16:24				
采样人员	王... 李...				
AA	500mL	原液	原液	原液	原液
AB	500mL	原液	原液	原液	原液
AC	500mL	原液	原液	原液	原液
AD	500mL	原液	原液	原液	原液
AE	500mL	原液	原液	原液	原液
AF	500mL	原液	原液	原液	原液
AG	500mL	原液	原液	原液	原液
AH	500mL	原液	原液	原液	原液
AI	500mL	原液	原液	原液	原液
AJ	500mL	原液	原液	原液	原液
AK	500mL	原液	原液	原液	原液
AL	500mL	原液	原液	原液	原液
AM	500mL	原液	原液	原液	原液
AN	500mL	原液	原液	原液	原液
AO	500mL	原液	原液	原液	原液
AP	500mL	原液	原液	原液	原液
AQ	500mL	原液	原液	原液	原液
AR	500mL	原液	原液	原液	原液
AS	500mL	原液	原液	原液	原液
AT	500mL	原液	原液	原液	原液
AU	500mL	原液	原液	原液	原液
AV	500mL	原液	原液	原液	原液
AW	500mL	原液	原液	原液	原液
AX	500mL	原液	原液	原液	原液
AY	500mL	原液	原液	原液	原液
AZ	500mL	原液	原液	原液	原液

W-S2401030015

W-S2401030016					
地下水采样记录单					
项目编号	W-S2401030016				
采样日期	2024.11.16				
采样地点	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告				
采样深度	1.5m				
采样时间	16:27				
采样人员	王... 李...				
AA	500mL	原液	原液	原液	原液
AB	500mL	原液	原液	原液	原液
AC	500mL	原液	原液	原液	原液
AD	500mL	原液	原液	原液	原液
AE	500mL	原液	原液	原液	原液
AF	500mL	原液	原液	原液	原液
AG	500mL	原液	原液	原液	原液
AH	500mL	原液	原液	原液	原液
AI	500mL	原液	原液	原液	原液
AJ	500mL	原液	原液	原液	原液
AK	500mL	原液	原液	原液	原液
AL	500mL	原液	原液	原液	原液
AM	500mL	原液	原液	原液	原液
AN	500mL	原液	原液	原液	原液
AO	500mL	原液	原液	原液	原液
AP	500mL	原液	原液	原液	原液
AQ	500mL	原液	原液	原液	原液
AR	500mL	原液	原液	原液	原液
AS	500mL	原液	原液	原液	原液
AT	500mL	原液	原液	原液	原液
AU	500mL	原液	原液	原液	原液
AV	500mL	原液	原液	原液	原液
AW	500mL	原液	原液	原液	原液
AX	500mL	原液	原液	原液	原液
AY	500mL	原液	原液	原液	原液
AZ	500mL	原液	原液	原液	原液

W-S2401030016

W-S2401030017					
地下水采样记录单					
项目编号	W-S2401030017				
采样日期	2024.11.16				
采样地点	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告				
采样深度	1.5m				
采样时间	16:37				
采样人员	王... 李...				
AA	500mL	原液	原液	原液	原液
AB	500mL	原液	原液	原液	原液
AC	500mL	原液	原液	原液	原液
AD	500mL	原液	原液	原液	原液
AE	500mL	原液	原液	原液	原液
AF	500mL	原液	原液	原液	原液
AG	500mL	原液	原液	原液	原液
AH	500mL	原液	原液	原液	原液
AI	500mL	原液	原液	原液	原液
AJ	500mL	原液	原液	原液	原液
AK	500mL	原液	原液	原液	原液
AL	500mL	原液	原液	原液	原液
AM	500mL	原液	原液	原液	原液
AN	500mL	原液	原液	原液	原液
AO	500mL	原液	原液	原液	原液
AP	500mL	原液	原液	原液	原液
AQ	500mL	原液	原液	原液	原液
AR	500mL	原液	原液	原液	原液
AS	500mL	原液	原液	原液	原液
AT	500mL	原液	原液	原液	原液
AU	500mL	原液	原液	原液	原液
AV	500mL	原液	原液	原液	原液
AW	500mL	原液	原液	原液	原液
AX	500mL	原液	原液	原液	原液
AY	500mL	原液	原液	原液	原液
AZ	500mL	原液	原液	原液	原液

W-S2401030017

表 6.1-15 地下水水样采集记录单 (节选)

表 6.1-6 地下水样品采集信息表

采样点位	W1	W2	W3
样品编号	W-S2401030015	W-S2401030016	W-S2401030017
样品性状	微黄、无味	微黄、无味	微黄、无味
经纬度	119°18'37.80"E 39°40'25.15"N	119°18'48.20"E 39°40'27.86"N	119°18'49.90"E 39°40'30.18"N
水深(m)	3.0	2.8	2.2
稳定水位(m)	2.5	3.2	3.8

表 6.1-7 地下水样品分装容器、保护剂、采集量情况

编号	测试项目	分装容器及规格	固定剂
1	pH 值、色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、耗氧量、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）	500ml 玻璃瓶	硝酸、抗坏血酸，
2	锰、铁、铜、锌、铝、砷、镉、铅	500ml 棕色瓶	硝酸（浓度 1+1）5mL
3	铬（六价）	500ml 玻璃瓶	NaOH, pH8-9
4	挥发性酚类	500ml 玻璃瓶	硫酸铜（100g/L）5mL、磷酸（浓度 1+1）1mL, pH<4
5	氨氮、高锰酸盐指数	500ml 玻璃瓶	硫酸（0.5mol/L）6mL, pH≤2
6	阴离子表面活性剂	500ml 玻璃瓶	硫酸（0.5mol/L）6mL, pH≤2
7	氰化物	500ml 玻璃瓶	氢氧化钠（20g/L）2mL, pH≥9
8	硫化物	200ml 棕色瓶	2mL 乙酸锌-1mL 氢氧化钠-1mL 抗氧化剂
9	碘化物	500ml 玻璃瓶	氢氧化钠, pH≈12
10	汞	500ml 玻璃瓶	盐酸（浓度 1+1），如水样为中性，1L 水样中加浓盐酸 10mL
11	硒		盐酸（浓度 1+1），1L 水样中加浓盐酸 2mL
12	挥发性有机物	40ml 棕色瓶	25mg 抗坏血酸，采样加入盐酸（1+1），pH≤2
13	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	1000ml 棕色瓶	盐酸（浓度 1+1），pH≤2

### 6.1.3.2 地下水样品保存

地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）、《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》执行。样品保存时间执行相关水质环境监测分析方法标准的规定。

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，按照以下原则进行：

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。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能运送至实验室，样品用冷藏柜在4℃温度下避光保存。

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

本地块样品保存按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）中规定的水样采集、保存及体积技术指标要求开展工作，具体见表 6.1-8。

**表 6.1-8 地下水水样保存、容器和采样体积技术指标表**

编号	测试项目	样品瓶体积及数量	分装容器	保存剂	样品保存条件	样品运输方式
1	pH 值、色度、浑浊度、嗅和味、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、耗氧量、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）	500mL×1	P	/	0~4℃避光保存	车辆运输
2	锰、铁、铜、锌、铝、砷、镉、铅	500mL×1	P	硝酸	常温保存	车辆运输
3	铬（六价）	500mL×1	P	硫酸铜+磷酸，pH<4	常温保存	车辆运输
4	挥发性酚类	500mL×1	G	硫酸，pH≤2	0~4℃保存	车辆运输
5	氨氮、高锰酸盐指数	500mL×1	G	硫酸，pH≤2	0~4℃避光保存	车辆运输
6	阴离子表面活性剂	500mL×1	G	氢氧化钠，pH≥9	0~4℃避光保存	车辆运输
7	氰化物	500mL×1	P	乙酸锌+氢氧化钠	0~4℃避光保存	车辆运输
8	硫化物	200mL×3	G	氢氧化钠，pH≈12	常温保存	车辆运输
9	碘化物	500mL×1	P	盐酸	0~4℃保存	车辆运输
10	汞	500mL×1	P	盐酸	常温保存	车辆运输
11	硒	500mL×1	P		常温保存	车辆运输
12	挥发性有机物	40mL×3	G	抗坏血酸+盐酸，pH≤2	0~4℃保存	车辆运输
13	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	1L×1	G		0~4℃保存	车辆运输

## 6.2 实验室检测分析

### 6.2.1 检测机构

本次调查地块土壤、地下水样品采集和检测分析工作，均由北京新奥环标测试技术有限公司承担，该公司对现场采样和实验室分析质量负责，我公司负责现场监督。津市宇相津准科技有限公司是国内提供一站式认证、检测、分析、标准化技术服务的检测认证公司，已通过 CMA 认证，具备相关检测资质，并严格按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）要求进行土壤样品采集和实验室检测分析工作，相关资质及资质附表见附件八。

### 6.2.2 检测方法

本次调查相关指标检测方法参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及其他国内相关检测标准，具体检测分析方法及检出限见下表。

表 6.2-1 土壤检测项目及分析方法

监测类别	监测指标	分析方法名称及标准号	仪器编号型号及名称	方法 检出限
土壤	pH 值	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法	EN-141 ME2002 电子天平 EN-154 FE28 便携式酸 度计	-
	氨氮	HJ 634-2012 土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、 硝酸盐氮的测定 氯化钾溶 液提取-分光光度法	EN-119 JA5003 电子天平 EN-206 P4PC 紫外可见分 光光度计	0.1mg/kg
	六价铬	HJ 1082-2019 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	EN-119 JA5003 电子天 平、EN-253 240FS AA 原 子吸收光谱仪（火焰）	0.5mg/kg
	镍	HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素 的测定王水提取-电感耦合 等离子体质谱法	EN-142 ML204T 电子天平 EN-168 X series 电感耦合等离子体光谱 质谱联用仪	1mg/kg
	铅			2mg/kg
	铜			0.6mg/kg
	镉			0.01mg/kg
	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定	EN-142 ML204T 电子天平		

	石墨炉原子吸收分光光度法	EN-163-02 GBC AAS932 原子吸收分光光度计 (石墨炉)	
汞	GB/T 22105.1-2008 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	EN-142 ML204T 电子天平	0.002mg/kg
砷	GB/T 22105.2-2008 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	EN-153 AFS-2202E 原子荧光光度计	0.01mg/kg
硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机 物的测定 气相色谱-质谱法	EN-141 ME2002 电子天平 EN-282 TRACE 1310/ISQ 气相色谱/质谱联用仪	0.09mg/kg
萘			0.09mg/kg
苯并(a)蒽			0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
苯并(a)芘			0.1mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机 物的测定 气相色谱-质谱法	EN-141 ME2002 电子天平 EN-282 TRACE 1310/ISQ 气相色谱/质谱联用仪	0.1mg/kg
二苯并(a,h)蒽			0.1mg/kg
2-氯苯酚			0.06mg/kg
蒽			0.1mg/kg
三氯甲烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机 物的测定 吹扫捕集/气相色 谱-质谱法	EN-141 ME2002 电子天平 EN-170 TraceGC2000/DSQ II 气质色谱仪-质谱联用仪	1.0μg/kg
四氯化碳			1.0μg/kg
三氯乙烯			1.1μg/kg
四氯乙烯			1.0μg/kg
苯			1.5μg/kg
甲苯			1.2μg/kg
乙苯			1.3μg/kg
氯苯			1.3μg/kg
苯乙烯			1.9μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.3μg/kg
二氯甲烷			1.1μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.3μg/kg
顺式-1,2-二氯 乙烯			1.2μg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.4μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.2μg/kg
1,2-二氯丙烷			1.2μg/kg

	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	间,对-二甲苯			1.2μg/kg
	邻二甲苯			1.1μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.5μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
	1,2-二氯苯			1.2μg/kg
	氯乙烯			1.4μg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
	氯甲烷			1.2μg/kg
	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法	EN-141 ME2002 电子天平、EN-213 Trace1300 气相色谱仪 (FID)	6mg/kg
	苯胺	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	E022 DHG-9140A 电热鼓风干燥箱 E185 JA2202 电子天平 E303 6890N/5975B 气相色谱-质谱联用仪	0.06mg/kg

表 6.2-2 地下水检测项目及分析方法

监测类别	监测指标	分析方法名称及标准号	仪器编号型号及名称	最低检出质量浓度
地下水	色度	GB/T 5750.4-2023/4.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 铂-钴标准比色法	-	5(最低出色度)
	嗅和味	GB/T 5750.4-2023/6.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 嗅气和尝味法	-	-
	浑浊度	GB/T 5750.4-2023/5.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 散射法—福尔 马肼标准	EN-270 WZS-180A 散射式浑浊度仪	0.5NTU (最低检出浑浊度)
	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2023/7.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 直	-	-

	接观察法		
总硬度	GB/T 5750.4-2023/10.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 乙二胺四乙酸二钠滴定法	EN-n-02-02 25mL 酸式滴定管	1.0mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023/11.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 称量法	EN-134 ME 204TE 电子天平 EN-165 DHG-9070A 电热恒温鼓风干燥箱	-
氰化物	GB/T 5750.5-2023/7.1 生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	EN-131-04 722SP 可见分光光度计	0.002mg/L
阴离子合成洗涤剂	GB/T 5750.4-2023/13.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 亚甲基蓝分光光度法	EN-131-03 722SP 可见分光光度计	0.050mg/L
硒	GB/T 5750.6-2023/10.1 生活饮用水标准检验方法第6部分：金属和类金属指标 氢化物原子荧光法	EN-153 AFS-2202E 原子荧光光度计	0.0004mg/L

## 7 质量保证与质量控制(QA/QC)

### 7.1 质量保证与质量控制工作组织情况

#### 7.1.1 质量管理组织体系

本次土壤污染状况调查工作中报告编制、采样、实验室检测均由北京新奥环标测试技术有限公司负责，为了保证本调查工作顺利进行，我司建立了相应的质量控制组织体系，包括调查单位内部质量控制人员、报告编制人员、采样人员和检测实验室内部质量控制人员，严格落实全过程质量控制措施。

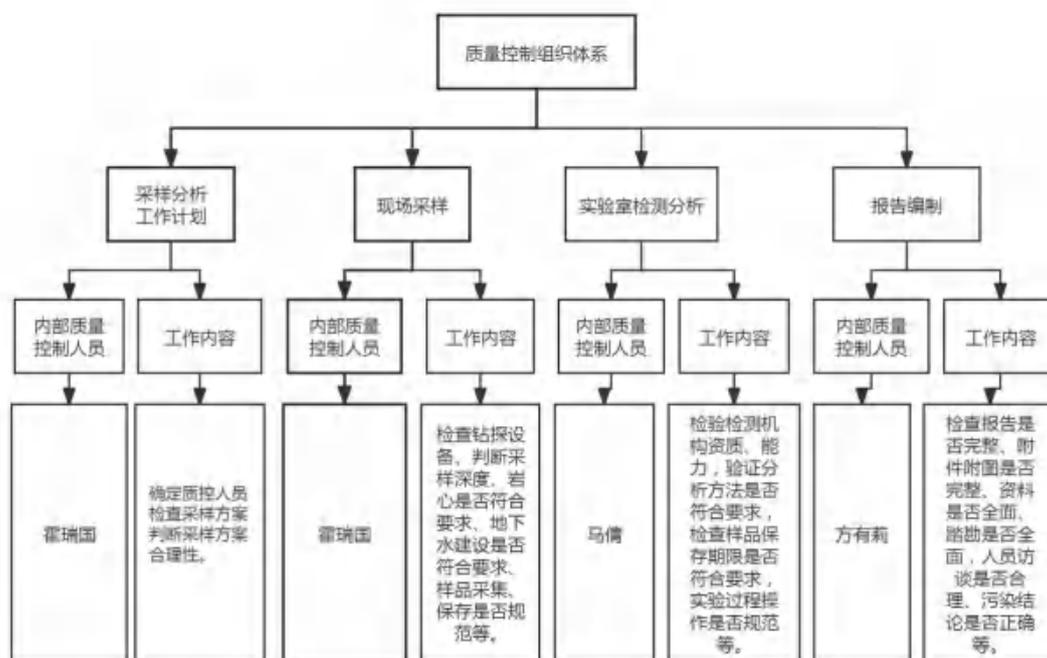


图 7.1-1 质量控制组织体系

#### 7.1.2 质量控制人员

##### (1) 调查部门内部质量控制人员

调查部门内部质量控制人员进行土壤污染状况调查的总体把握，重点检查报告、附件和图件的完整性，以及各个阶段调查环节的技术合理性，对自查发现的质量问题进行补充调查、修改完善，并填写《建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表》。

##### (2) 采样部门质量控制人员

采样部门内部质量控制人员采样前对采样方案进行分析判断，并填写《建设用地土壤污染状况调查采样方案检查记录表》。

采样方案通过后进行现场采样工作，采样部门质量控制人员通过旁站的方式，以采样点为对象，检查布点位置与布点采样方案是否一致，制定布点采样方案时确定布点的理由与现场情况是否一致，以及土孔钻探、地下水采样井建设、土壤样品采集与保存、地下水样品采集与保存、样品流转等采样过程是否规范，并填写《建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表》。

### (3) 检测实验室内部质量控制人员

检测实验室内部质量控制人员通过资料检查方式，审核数据记录完整性、一致性和异常值，关注数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性，并考虑一下影响因素：分析方法、分析条件、数据的有效位数、数据计算和处理过程、法定计量单位和内部质量控制数据等，并填写《建设用地土壤污染状况调查检验检测结构检查记录表》。

**表 7.1-1 质量保证与质量控制人员分工**

负责内容	质控人员
采样分析工作计划	霍瑞国
现场采样	霍瑞国
实验室检测分析	马倩
调查报告审核	方有莉

## 7.2 质量保证与质量控制工作情况

### 7.2.1 采样分析工作计划质量控制

采样分析质量控制主要包括以下几点：

1、对第一阶段土壤污染状况调查进行分析评价，资料收集、现场踏勘、人员访谈是否全面、合理，污染识别结论是否准确；

2、对初步采样分析计划进行检查，布点数量是否满足相关规范的要求，布点位置是否合理，采样深度的设置是否科学，检测项目是否全面合理。

#### 7.2.1.1 核查已有信息

**表 7.2-1 信息核查一览表**

核实内容	核实方法	核实结果	评价
地理位置	现场踏勘、人员访谈、 卫星影像	地理位置、中心坐标准确	信息真实、适用， 满足报告分析需求
调查范围	资料收集、现场踏勘	调查范围准确	
自然环境概况	资料收集	地形地貌、地层分布等地质	

		资料准确，地下水埋深、地下水类型、补径排等水文地质条件资料准确	
地块历史变迁情况	现场踏勘、人员访谈、卫星影像	地块历史变迁情况准确、连续，现场踏勘、人员访谈和历史卫星图像可以相互印证	
敏感目标、周边企业情况	现场踏勘、卫星影像	周围敏感目标和历史上存在的企业的分析全面	

### 7.2.1.2 污染识别结论分析

表 7.2-2 污染识别结论分析一览表

核实内容	核实结果	评价
是否存在污染源	地块内历史上不存在污染企业，没有污水灌溉、废物填埋等情况。主要考虑地块周边污染源对地块产生的影响	地块内及周边污染源分析准确、全面
污染介质	土壤、地下水	正确
特征污染物	调查地块潜在污染因子主要包括：pH、氨氮和石油烃(C10~C40)	分析准确

### 7.2.1.3 初步采样方案

表 7.2-3 初步采样结论分析一览表

核实内容	核实结果	评价
布点数量	土壤点位布设 7 个（含背景点）	满足初步调查点位布设数量要求
	地下水点位布设 3 个	
布点位置	根据污染识别结论，采用判断布点法	土壤点位布设合理
采样深度	采样深度为污染可能性最大的位置，并根据要求每个土层均采集样品，水位上取样间隔不大于 2m	采样位置要求准确
终孔深度	土壤颜色、气味无异常、达到未受到污染的深度	终孔原则准确
检测项目	①土壤检测因子包括：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的 45 项必测基本项目、pH 值、氨氮、石油烃(C10~C40)。 ②地下水检测因子包括：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 35 项常规指标、石油烃(C10~C40)。	满足包括 GB 36600-2018、GB/T 14848-2017 和污染识别出特征污染物的要求

通过对《技术规定》附表 3-1 建设用地土壤污染状况调查采样方案检查记录表的审核检查，本次调查地块资料收集全面、现场踏勘全面、人员访谈合理、污染识别结论正确、点位数量符合要求、布点位置合理、采样深度设置科学、检测项目设置全面合理，符合《技术规定》中对采样方案的质量控制要求，可以进行

下一步现场采样工作。

## 7.3 现场采样质量控制

### 7.3.1 现场采样质量控制内容

现场采样内部质量保证与质量控制工作内容：

- 1、布点位置及确定理由是否与现场情况一致；
- 2、土孔钻探是否满足采样要求以及能够有效防止交叉污染；
- 3、土壤和地下水样品采集与保存是否符合要求；
- 4、土壤和地下水样品流转是否符合要求。

#### 7.3.1.1 布点位置检查

采样前内部质控人员对采样点位进行了核实，采样点位位置与方案设计位置一致，布点理由与现场情况一致。

表 7.3-1 初步采样结论分析一览表

点位	经纬度	计划采样位置	实际采样位置	岩性分层	是否一致
T1/W1	119°18'37.80"E 39°40'25.15"N	0-0.5m	0.5m	素填土	是
		同一性质土层采样间距不超过2m	2.0m	素填土	是
		初见水位之上0.5m、变层处	3.5m	砂土	是
T2	119°18'42.50"E 39°40'26.78"N	0-0.5m	0.5m	素填土	是
		初见水位之上0.5m、变层处	1.8m	砂土	是
T3	119°18'45.54"E 39°40'27.88"N	0-0.5m	0.5m	素填土	是
		初见水位之上0.5m	2.0m	素填土	是
T4/W2	119°18'48.20"E 39°40'27.86"N	0-0.5m	0.5m	素填土	是
		同一性质土层采样间距不超过2m	2.0m	素填土	是
		初见水位之上0.5m、变层处	3.5m	砂土	是
T5/W3	119°18'49.90"E 39°40'30.18"N	0-0.5m	0.5m	素填土	是
		同一性质土层采样间距不超过2m	2.0m	素填土	是
		初见水位之上0.5m、变层处	3.5m	砂土	是
T6	119°18'54.61"E 39°40'31.59"N	0-0.5m	0.5m	素填土	是
		初见水位之上0.5m	2.0m	素填土	是
BJ1	119°18'35.32"E 39°40'24.58"N	0-0.5m	0.5m	素填土	是
		初见水位之上0.5m	2.0m	素填土	是

#### 7.3.1.2 土孔钻探检查

本次调查土壤采样时间为 2024 年 9 月 21-22 日，共采集 7 个土壤点位（包含背景点）。采样使用钻探设备为 G30 冲击型钻及原状取土钻进行取样，套管

跟进钻探。采样过程中均佩戴一次性手套，为避免不同样品之间的交叉污染，每采集一个样品更换了一次手套。

钻探过程中内部质控人员进行了全程质量控制，土壤钻孔采样记录单完整，通过现场旁站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均满足相关技术规定要求。钻探岩心采取率约 80%，岩心连续，可反映出各个地层性质、埋深以及污染情况。

### 7.3.1.3 地下水成井、洗井检查

本次调查地下水成井洗井为 2024 年 9 月 22 日，采样时间为 2024 年 11 月 1 日，共采集 3 个地下水点位。采样使用钻探设备为 G30 冲击型钻进行取土建井，全程套管跟进钻探。建设监测井时，滤水管位置、滤料层及止水层设置均满足采样方案及相关技术规范的要求，成井洗井达标，出水已至水清砂净。钻探过程中每完成一个点位所有设备和材料及时清洗除污。通过现场旁站及现场照片判定滤水管位置、滤料层及止水层设置满足要求，采样前洗井达标，交叉污染防控措施规范。

### 7.3.1.4 样品采集与保存检查

本次调查共采集土壤样品 19 组（含 2 组密码平行样），共采集地下水样品 3 组（含 1 组密码平行样）。样品采集与保存过程中内部质量控制人员进行了全程质量控制。

1、样品采集：通过现场旁站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）等均满足相关技术规定要求。

2、样品保存：通过现场旁站及现场照片判定样品重量和数量、样品标签、容器材质、保存条件、保存剂添加、采样过程现场照片与记录均满足相关技术规定要求。现场采集的样品在放入保温箱进行包装前，对每个样品瓶上的采样编号、采样地点、采样深度、采样日期、采样人、监测项目等相关信息进行核对，并登记造册，同时确保样品的密封性和包装的完整性，核对后的样品立即放入保温箱中，并携带车载冰箱，及时更换保温箱中冰块，确保内部温度低于 4℃，直至样品安全抵达分析实验室。样品保存阶段科学合理，均满足相关技术规定要求。

3、空白样品质量控制：在采样过程中，在现场打开现场空白样采样瓶（装有 10ml 甲醇），采样结束后盖紧瓶盖，与样品同等条件下保存、运输和送交实

验室。本次地块土壤调查采样工作持续 2 天时间，共设置 2 个现场空白样；地下水采样工作持续 1 天时间，设置 1 个现场空白样。根据实验室提供的检测报告内容，本项目现场空白样的实验室 VOCs 检测结果均低于检测限值，表明项目所采取的采样方式能够确保样品在采集过程中不受周围环境影响。

4、现场平行样品质量控制：本次调查采样共采集土壤样品 19 组，含现场密码平行样 2 组，现场密码平行样品占土壤样品 10%，满足相关要求；采集地下水样品 3 组，含现场密码平行样 1 组，现场密码平行样品占地下水样品 33.3%，满足相关要求。现场平行样分析参照《技术规定》附 4 中区间判定方法，调查地块现场平行样区间判定均在控制范围以内，符合相关要求。

### 7.3.1.5 样品流转检查

#### 1、装运前核对

装运前进行样品清点核对，样品包装容器无破损，封装完好，样品标签完整、清晰，仔细核对样品标识、重量、数量等信息是否和采样记表中的信息一致，填写样品保存检查记录单，核对无误后分类装箱，同一采样点的样品瓶装在同一箱内，装箱时，样品瓶和样品箱之间的空隙用泡沫材料或波纹纸板填充，水样容器内外盖盖紧，严防样品破损和玷污。样品流转及运输全过程中样品保存温度在 4℃ 以下，保存条件满足送检样品要求。

#### 2、样品流转

现场采集完样品后，对样品进行了核对，无误后，分类、整理、包装，放于保温箱中，并于当天运输至检测单位实验室。样品运输过程中均采用保温箱保存，内置低温蓝冰，保证了保温箱温度低于 4℃。运输过程中采用了减震隔离措施，确保了样品到达检测公司实验室前，样品无损失、混淆和玷污，送到实验室的样品完好无损。

样品流转及运输全过程中样品保存温度在 4℃ 以下，保存条件满足送检样品要求。

经对样品流转时效性分析，本地块内所有样品流转时间均满足实验室分析所要求时效，具体保存流转情况见下表。

表 7.3-2 土壤样品保存、流转一览表

采样时间	点位编号	送检样品	保存期限	样品接收日期	分析日期	符合性评价
22024.9.21	T1、T4、T5	重金属及无机物 (汞、六价铬除外)	180 天	2024.9.23	2024.9.23-9.30	符合
		汞	28 天			
		六价铬	30 天			
		SVOCs	10 天			
		石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	14 天			
		VOCs	7 天			
22024.9.22	T2、T3、T6、BJ1	重金属及无机物 (汞、六价铬除外)	180 天	2024.9.23	2024.9.23-9.30	符合
		汞	28 天			
		六价铬	30 天			
		SVOCs	10 天			
		石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	14 天			
		VOCs	7 天			

表 7.3-4 地下水样品保存、流转一览表

测试项目	采样日期	样品接收日期	检测时间	保存期	符合性评价
pH 值、浑浊度、嗅和味、 肉眼可见物	2024.11.1	/	/	/	/
色度、氰化物	2024.11.1	2024.11.1	2024.11.1-11.6	12h	符合
总硬度、氯化物	2024.11.1	2024.11.1		30d	符合
溶解性总固体、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、铬(六价)、挥发 性酚类、氨氮、高锰酸盐 指数、硫化物、碘化物	2024.11.1	2024.11.1		24h	符合
硫酸盐、阴离子表面活性剂	2024.11.1	2024.11.1		7d	符合
氟化物、镉、铝、锰、铅、 铁、铜、锌、砷、汞、硒、 挥发性有机物、石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	2024.11.1	2024.11.1		14d	符合
耗氧量	2024.11.1	2024.11.1		2d	符合

### 3、样品交接

实验室样品接收人员在样品接收前进行检查，样品无损坏，样品包装、标识及外观完好，样品信息等实际情况与运送单信息一致，样品的保存条件和保存方

式符合要求。确认无误后，接收人员在样品运送单上签字确认，并注明收样日期。

### 7.3.2 现场采样质量控制结果与评价

本次调查地块土孔钻探设备、深度、岩芯符合要求，采样深度合理，VOCs样品采集规范，滤水管位置、滤料层及止水层设置满足采样方案及相关技术规范的要求，成井洗井达标，采样前洗井时间、方式符合要求，采样前洗井达标，交叉污染防治措施规范，已采集样品符合要求，样品保存条件符合要求，样品流转符合要求。符合《技术规定》中对现场采样的质量控制要求，可以进行下一步工作。

## 7.4 实验室检测分析质量控制

### 7.4.1 实验室检测分析质量控制内容

实验室检测分析内部质量保证与质量控制工作内容包括：

- 1、检验检测机构检测资质和能力是否符合要求；
- 2、分析方法选择与验证是否符合要求；
- 3、样品分析测试过程是否规范；
- 4、检测数据是否准确、真实。

#### 7.4.1.1 检验检测机构检测资质和能力检查

本项目土壤样品检测单位为北京新奥环标分析测试技术有限公司，本公司已通过CMA认证。本公司资质认定CMA检测能力及检测范围判定检测项目不存在非CMA资质认定项目。

#### 7.4.1.2 分析方法选择与验证检查

本项目样品所用分析方法选择《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）和《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）推荐的分析方法，且检出限全部低于第二类用地筛选值（III类水限值）要求。

#### 7.4.1.3 样品分析过程检查

（1）样品保存：通过检查样品流转单与样品起始分析时间相关记录判定检测样品没有超过样品保存期限。对样品数量与相关记录的一致性进行了核对。待检样品均按照标准要求选取适宜材质的容器进行盛装。待检样品在运输途中均按照标准要求采取加装蓝冰等措施使其满足样品保存条件。待检样品没有因器皿破损或包装不当等原因造成的样品交叉污染或样品量不足等问题。

**(2) 样品制备:**

风干: 在风干室将土壤样品放置于风干盘中, 摊成2~3cm的薄层, 适时地压碎、翻动, 捡出碎石、砂砾、植物残体。

样品粗磨、细磨: 将风干的样品倒在木板上, 用木锤敲打, 用木滚、木棒、有机玻璃棒再次压碎, 捡出杂质, 混匀, 并用四分法取样, 过筛。

对重金属和无机物的样品制备进行了现场检查, 取样、交叉污染均满足质量要求。

样品风干过程中, 间隔需达到30cm~40cm的要求, 避免样品之间交叉污染。样品制备前检查制备使用的器具均洁净, 每个样品制备完成后清洁所用的器具, 避免与下一个制备的样品产生交叉污染。为保证试样的代表性和一致性, 每次过筛样品充分混匀后再进行后续操作。样品混匀、称量、标签均符合规范要求。

(3) 样品制样记录检查: 对原样、粗磨、细磨及弃样量信息等记录进行了检查, 其均满足质量控制要求。

(4) 实验室内部质控: 空白样、定量校准、平行样、标准物质样、加标回收样等内部质控样品应与调查样品同步分析, 插入比例及结果评价应满足分析方法标准的要求, 从样品称量开始, 样品前处理至样品仪器分析全过程都应保持内部质控样与调查样品一致。

**7.4.1.4 实验室样品测定质量控制情况****1、空白样质量控制**

本次土壤污染状况调查共采集土壤样品 19 组, 平行样 2 组, 运输 2 个批次, 设置 2 个运输空白样品, 2 个全程序空白样品, 土壤运输空白样品、全程序空白样品所有检测因子均未检出。

采集地下水样品 3 组, 平行样 1 组, 设置 1 个运输空白样品, 1 个全程序空白样品, 地下水样品运输过程、样品从采集到分析全过程未受到污染。

**表 7.4-1 空白样品汇总表**

名称	类别	样品编号	采样日期
全程序空白	土壤	K-S-S240920001	2024.9.21
		K-S-S240920010	2024.9.22
运输空白		Y-S-S240920001	2024.9.21
		Y-S-S240920010	2024.9.22

全程序空白	地下水	K-W-S241030015	2024.11.1
运输空白		Y-W-S241030015	2024.11.1

## (1) 运输空白和全程序空白

每批次土壤和地下水样品分别采集1个运输空白样和1个全程序空白样。运输空白样采样时使其瓶盖一直处于密封状态，随样品运回实验室；全程序空白样与采样的样品瓶同时开盖和密封，随样品运回实验室。空白样按照与样品相同的分析步骤进行处理和测定，从而检查样品采集、运输到分析全过程是否受到污染。

本次调查地块共采集土壤全程序空白样品2个、运输空白样品2个，采集地下水全程序空白样品1个、运输空白样品1个。采样运输空白样品、全程序空白样品所有挥发性有机物均未检出，说明从样品采集、运输到分析全过程均未受到污染。

表 7.4-2 土壤全程序空白质控结果一览表

采样时间		2024.09.21	2024.09.22
检测项目	单位	K-S-S240920001	K-S-S240920010
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09
萘	mg/kg	<0.09	<0.09
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
三氯甲烷	μg/kg	<1.1	<1.1
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4
苯	μg/kg	<1.9	<1.9
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5

1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
间,对-二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0

表 7.4-3 土壤运输空白质控结果一览表

采样时间		2024.09.21	2024.09.22
检测项目	单位	Y-S-S240920001	Y-S-S240920010
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0
三氯甲烷	μg/kg	<1.1	<1.1
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3
苯	μg/kg	<1.9	<1.9
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2
间,对-二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2
邻-二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1

1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0

表 7.4-4 地下水全程序空白样品质控结果一览表

采样时间		2024.11.1
检测项目	单位	K-W-S241030015
色度	度	<5
浑浊度	NTU	<0.5
臭和味	/	无任何气味
肉眼可见物	/	无肉眼可见物
总硬度	mg/L	<1.0
溶解性总固体	mg/L	0
挥发酚类	mg/L	<0.0003
氰化物	mg/L	<0.002
阴离子合成洗涤剂	mg/L	<0.050
碘化物	mg/L	<0.002
硫化物	mg/L	<0.01
铬（六价）	mg/L	<0.004
氨氮	mg/L	<0.025
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	<0.001
高锰酸盐指数（以 O <sub>2</sub> 计）	mg/L	<0.05
可萃取性石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	mg/L	<0.01
铅	mg/L	<0.00007
镉	mg/L	<0.00006
铜	mg/L	<0.00009
锌	mg/L	<0.0009
铁	mg/L	<0.0009
锰	mg/L	<0.00006
汞	mg/L	<0.00007
砷	mg/L	<0.001
铝	mg/L	<0.0012
硒	mg/L	<0.0004

钠	mg/L	<0.12
三氯甲烷	μg/L	<1.4
四氯化碳	μg/L	<1.5
苯	μg/L	<1.4
甲苯	μg/L	<1.4
氟化物	mg/L	<0.006
氯化物	mg/L	<0.007
硫酸盐	mg/L	<0.018
硝酸盐氮	mg/L	<0.004

表 7.4-5 地下水运输空白质控结果一览表

采样时间		2024.11.1
检测项目	单位	Y-W-S241030015
三氯甲烷	μg/L	<1.4
四氯化碳	μg/L	<1.5
苯	μg/L	<1.4
甲苯	μg/L	<1.4

## (2) 实验室空白

每批次样品分析时均进行实验室空白试验。每批样品测定一个方法空白，方法空白中检出目标化合物的浓度不得超过方法的检出限。在每批样品中，随机抽取10%的样品进行平行样测定。本次采样调查实验室空白样品中，所有检测因子均未检出，说明样品实验过程中未受到污染。

## 2、准确度质量控制

### (1) 标准样

参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004），具备与被测土壤样品基体相同或类似的有证标准物质时，在每批次样品分析时同步均匀插入有证标准物质样品进行分析测试。本次实验室依照标准要求每批次同类型分析样品按样品数5%的比例插入1组有证标准物质样品，标准样品检测结果合格率100%，符合质控要求，质控统计见下表。

表 7.4-6 土壤有证标准物质质控结果一览表

项目	单位	标样批号	测定值	保证值			结论
pH 值	无量纲	ASA-11	6.68	6.69	±	0.08	合格
	无量纲	ASA-11	6.66	6.69	±	0.08	合格
镍	mg/kg	GSS-37	32.8	33.8	±	1.1	合格

	mg/kg	GSS-37	33.8	33.8	±	1.1	合格
铜	mg/kg	GSS-37	32	31	±	2	合格
	mg/kg	GSS-37	33	31	±	2	合格
铅	mg/kg	GSS-37	20.9	22.2	±	1.6	合格
	mg/kg	GSS-37	21.3	22.2	±	1.6	合格
砷	mg/kg	GSS-62	13.1	12.8	±	0.3	合格
	mg/kg	GSS-62	12.5	12.8	±	0.3	合格
镉	mg/kg	GSS-69	0.127	0.131	±	0.005	合格
	mg/kg	GSS-62	0.150	0.156	±	0.007	合格
汞	mg/kg	GSS-62	0.026	0.025	±	0.003	合格
	mg/kg	GSS-62	0.023	0.025	±	0.003	合格

表 7.4-7 地下水样品有证标准物质质控结果一览表

项目	单位	标样批号	测定值	保证值			结论
pH 值	无量纲	2021132	7.35 (25.0℃)	7.35	±	0.05	合格
总硬度	mmol/L	200754	1.42	1.43	±	0.06	合格
挥发酚类	mg/L	A24050449	1.42	1.48	±	0.12	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	204431	0.524	0.523	±	0.051	合格
硫化物	mg/L	205553	0.333	0.340	±	0.034	合格
六价铬	mg/L	203373	0.147	0.150	±	0.005	合格
氨氮	mg/L	2005179	34.9	34.8	±	1.9	合格
亚硝酸盐 (以 N 计)	µg/L	200648	60.5	61.1	±	3.1	合格
高锰酸盐指数	mg/L	2031140	9.49	9.48	±	0.69	合格
钠	mg/L	202827	1.29	1.33	±	0.08	合格
硒	µg/L	203726	15.6	15.2	±	1.5	合格
铅	µg/L	201241	50.2	50.5	±	2.5	合格
氟化物	mg/L	201753	2.28	2.18	±	0.11	合格
氯化物	mg/L	B23100174	12.5	12.5	±	0.8	合格
硫酸盐	mg/L	201938	36.6	36.1	±	1.3	合格
硝酸盐氮	mg/L	200854	5.30	5.37	±	0.17	合格
砷	µg/L	200455	59.0	57.3	±	4.5	合格

## (2) 加标回收率

依据技术规定,当没有合适的土壤有证标准物质时,采用加标回收率试验对准确度进行控制。每批次同类型分析样品中,随机抽取 5%的样品进行加标回收率试验。检测结果如下表所示,样品加标回收率分析测试结果符合相关标准要求。

表 7.4-8 土壤加标回收率质控结果一览表

项目	样品编号	加标回收率%	回收率范围%	结论
氨氮	S-S240920017	88.8	80-120	合格
六价铬	S-S240920002	107	70-130	合格
	S-S240920012	93	70-130	合格
铅	S-S240920001	105	70-150	合格
	S-S240920010	78.6	70-150	合格
铜	S-S240920001	91.0	70-150	合格
	S-S240920010	99.3	70-150	合格
镍	S-S240920001	99.6	70-150	合格
	S-S240920010	99.3	70-150	合格
2-氯苯酚	S-S240920001	71.2	35-87	合格
	S-S240920017	71.8	35-87	合格
硝基苯	S-S240920001	60.8	38-90	合格
	S-S240920017	60.4	38-90	合格
萘	S-S240920001	59.9	39-95	合格
	S-S240920017	58.5	39-95	合格
苯并(a)蒽	S-S240920001	80.8	73-121	合格
	S-S240920017	79.1	73-121	合格
蒽	S-S240920001	69.9	54-122	合格
	S-S240920017	70.1	54-122	合格
苯并(b)荧蒽	S-S240920001	76.8	59-131	合格
	S-S240920017	78.9	59-131	合格
苯并(k)荧蒽	S-S240920001	79.6	74-114	合格
	S-S240920017	80.7	74-114	合格
苯并(a)芘	S-S240920001	82.9	45-105	合格
	S-S240920017	81.6	45-105	合格
茚并(1,2,3-cd)芘	S-S240920001	102	52-132	合格
	S-S240920017	98.9	52-132	合格
二苯并(a,h)蒽	S-S240920001	99.6	64-128	合格
	S-S240920017	96.6	64-128	合格
氯甲烷	S-S240920012	77.8	70-130	合格
氯乙烯	S-S240920012	73.1	70-130	合格
1,1-二氯乙烯	S-S240920012	74.9	70-130	合格
二氯甲烷	S-S240920012	97.9	70-130	合格
反式-1,2-二氯乙烯	S-S240920012	93.7	70-130	合格
1,1-二氯乙烷	S-S240920012	82.0	70-130	合格

顺式-1,2-二氯乙烯	S-S240920012	87.2	70-130	合格
三氯甲烷	S-S240920012	76.6	70-130	合格
1,1,1-三氯乙烷	S-S240920012	76.2	70-130	合格
四氯化碳	S-S240920012	78.8	70-130	合格
苯	S-S240920012	85.2	70-130	合格
1,2-二氯乙烷	S-S240920012	82.5	70-130	合格
三氯乙烯	S-S240920012	114	70-130	合格
1,2-二氯丙烷	S-S240920012	118	70-130	合格
甲苯	S-S240920012	113	70-130	合格
1,1,2-三氯乙烷	S-S240920012	89.0	70-130	合格
四氯乙烯	S-S240920012	85.9	70-130	合格
氯苯	S-S240920012	81.5	70-130	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	S-S240920012	77.1	70-130	合格
乙苯	S-S240920012	75.5	70-130	合格
间,对-二甲苯	S-S240920012	75.5	70-130	合格
邻二甲苯	S-S240920012	70.9	70-130	合格
苯乙烯	S-S240920012	71.7	70-130	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	S-S240920012	101	70-130	合格
1,2,3-三氯丙烷	S-S240920012	105	70-130	合格
1,4-二氯苯	S-S240920012	78.0	70-130	合格
1,2-二氯苯	S-S240920012	75.4	70-130	合格
石油烃(C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )	空白	92.4	70-120	合格
	S-S240920003	88.7	50-140	合格
	S-S240920013	74.0	50-140	合格
	空白	106	70-120	合格

表 7.4-9 地下水样品加标回收质控结果一览表

项目	样品编号	加标回收率%	回收率范围%	结论
碘化物	W-S241030015	112	80-120	合格
三氯甲烷	空白	91.6	60-130	合格
四氯化碳	空白	81.9	60-130	合格
苯	空白	93.6	60-130	合格
甲苯	空白	90.0	60-130	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	空白	106	70-120	合格

## 3、精密度质量控制

(1) 现场平行

(1) 土壤现场平行样

## 1) 平行样数量

本次调查工作现场共采集土壤样品 19 个, 设置 2 个平行样, 占总样品的 10%, 平行样数量满足《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范(试行)》现场平行样采样 10% 的质控要求。

## 2) 平行样分析结果比对判定

依据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范(试行)》, 选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中建设用地土壤污染第二类用地筛选值及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB 13/T 5216-2022) 中建设用地土壤污染第二类用地筛选值为土壤密码平行样品比对分析结果评价依据, 上述标准中不涉及的污染物项目暂不进行比对结果判定。

①首先进行区间判定: 当两个土壤样品(A 和 B) 比对分析结果均小于等于第二类筛选值, 或均大于第二类筛选值且小于等于第二类管制值, 或均大于第二类管制值时, 判定比对结果合格; 否则应当比较两个对比分析结果的相对偏差(RD), 进行相对偏差判定;

表 7.4-10 区间判定标准

名称	判定合格标准
依据	当两个土壤样品比对分析结果均小于等于第二类筛选值, 或均大于第二类筛选值且小于等于第二类管制值, 或均大于第二类管制值时, 判定比对结果合格。

②区间判定结果不合格者, 进行相对偏差判定。即应当比较两个对比分析结果的相对偏差(RD), 在最大允许相对偏差范围内为合格, 否则为不合格。当两个测试结果(A 和 B) 的均值小于 4 倍方法检出限时, 直接判定为合格结果; 当两个测试结果的均值(A 和 B) 等于或大于 4 倍方法检出限时, 按照下表进行判定。

实验室内相对偏差计算公式:  $RD(\%) = |A-B| / |A+B| \times 100$

表 7.4-11 土壤样品相对偏差判定标准

介质	污染类型	判定合格标准
土壤	无机污染物	相对偏差 $RD \leq 25\%$
	挥发性有机物	相对偏差 $RD \leq 65\%$
	半挥发性有机物	相对偏差 $RD \leq 40\%$

本次调查, 土壤平行样检出因子重金属(铜、镍、铅、镉、砷、汞)测试结

果均小于 GB36600-2018 中第二类用地筛选值，根据区间判定原则，判定比对结果为合格。现场平行样检出结果情况见下表：

表 7.4-12 土壤平行样品分析质控结果一览表

项目	单位	样品编号	样品结果	平行样结果	绝对偏差	控制范围	结论
pH 值	无量纲	S-S240920001	8.24	8.27	0.03 (无量纲)	0.3 (无量纲)	合格
		S-S240920010	7.97	7.99	0.02 (无量纲)	0.3 (无量纲)	合格
项目	单位	样品编号	样品结果	平行样结果	相对偏差 (%)	控制范围 (%)	结论
氨氮	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	20	合格
		S-S240920011	<0.1	<0.1	0	20	合格
六价铬	mg/kg	S-S240920001	<0.5	<0.5	0	20	合格
		S-S240920009	<0.5	<0.5	0	20	合格
		S-S240920010	<0.5	<0.5	0	20	合格
		S-S240920017	<0.5	<0.5	0	20	合格
镍	mg/kg	S-S240920001	18	18	0	30	合格
		S-S240920009	20	20	0	30	合格
		S-S240920010	28	28	0	30	合格
		S-S240920017	24	25	2.04	30	合格
铜	mg/kg	S-S240920001	21.9	22.1	0.45	30	合格
		S-S240920009	32.6	32.4	0.31	30	合格
		S-S240920010	29.9	29.9	0	30	合格
		S-S240920017	27.0	28.0	1.82	30	合格
铅	mg/kg	S-S240920001	20	18	5.26	30	合格
		S-S240920009	27	26	1.89	30	合格
		S-S240920010	23	23	0	30	合格
		S-S240920017	25	26	1.96	30	合格
镉	mg/kg	S-S240920001	0.056	0.052	3.70	35	合格
		S-S240920002	0.107	0.117	4.46	30	合格
		S-S240920010	0.083	0.079	2.47	35	合格
		S-S240920011	0.102	0.112	4.67	30	合格
砷	mg/kg	S-S240920001	6.29	6.44	1.18	7	合格
		S-S240920002	5.96	5.88	0.68	7	合格
		S-S240920010	11.0	11.3	1.35	7	合格
		S-S240920011	5.99	6.19	1.64	7	合格
汞	mg/kg	S-S240920001	0.0238	0.0243	1.04	12	合格

		S-S240920002	0.0279	0.0301	3.79	12	合格
		S-S240920010	0.0488	0.0481	0.72	12	合格
		S-S240920011	0.0465	0.0407	6.65	12	合格
硝基苯	mg/kg	S-S240920001	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
萘	mg/kg	S-S240920001	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
苯并(a)蒽	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格
苯并(a)蒽	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格
苯并(b)蒽	mg/kg	S-S240920001	<0.2	<0.2	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.2	<0.2	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.2	<0.2	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.2	<0.2	0	40	合格
苯并(k)蒽	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格
苯并(a)芘	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格

	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格
2-氯苯酚	mg/kg	S-S240920001	<0.06	<0.06	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.06	<0.06	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.06	<0.06	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.06	<0.06	0	40	合格
蒽	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格
三氯甲烷	μg/kg	S-S240920017	<1.1	<1.1	0	30	合格
四氯化碳	μg/kg	S-S240920017	<1.3	<1.3	0	30	合格
三氯乙烯	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
四氯乙烯	μg/kg	S-S240920017	<1.4	<1.4	0	30	合格
苯	μg/kg	S-S240920017	<1.9	<1.9	0	30	合格
甲苯	μg/kg	S-S240920017	<1.3	<1.3	0	30	合格
乙苯	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
氯苯	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
苯乙烯	μg/kg	S-S240920017	<1.1	<1.1	0	30	合格
1,1-二氯乙烯	μg/kg	S-S240920017	<1.0	<1.0	0	30	合格
二氯甲烷	μg/kg	S-S240920017	<1.5	<1.5	0	30	合格
1,1-二氯乙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	S-S240920017	<1.3	<1.3	0	30	合格
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.3	<1.3	0	30	合格
1,2-二氯乙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.3	<1.3	0	30	合格
1,2-二氯丙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.1	<1.1	0	30	合格
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
间,对-二甲苯	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
邻二甲苯	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格

1,4-二氯苯	μg/kg	S-S240920017	<1.5	<1.5	0	30	合格
1,2-二氯苯	μg/kg	S-S240920017	<1.5	<1.5	0	30	合格
氯乙烯	μg/kg	S-S240920017	<1.0	<1.0	0	30	合格
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	S-S240920017	<1.4	<1.4	0	30	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
氯甲烷	μg/kg	S-S240920017	<1.0	<1.0	0	30	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	S-S240920001	241	220	4.56	25	合格
	mg/kg	S-S240920002	155	141	4.73	25	合格
	mg/kg	S-S240920012	130	131	0.28	25	合格

### (1) 地下水现场平行样

#### 1) 平行样数量

本次调查工作现场共采集地下水样品 3 组，设置 1 组平行样，占总样品的 33.3%；采集地表水样品 3 组，设置 1 组平行样，占样品的 33.3%。以上平行样数量满足《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》现场平行样采样 10%的质控要求。

#### 2) 平行样分析结果比对判定

依据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》，选取《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中地下水质量Ⅲ类标准限值为地下水密码平行样品比对分析结果评价依据，上述标准中不涉及的污染物项目暂不进行比对结果判定。

①首先进行区间判定：当两个地下水样品（A 和 B）比对分析结果均小于等于Ⅲ类标准限值，或均大于Ⅲ类标准限值，判定比对结果合格；否则应当比较两个对比分析结果的相对偏差（RD），进行相对偏差判定；

②区间判定结果不合格者，进行相对偏差判定。即应当比较两个对比分析结果的相对偏差（RD），在最大允许相对偏差范围内为合格，否则为不合格。

当两个测试结果（A 和 B）的均值小于 4 倍方法检出限时，直接判定为合格结果；当两个测试结果的均值（A 和 B）等于或大于 4 倍方法检出限时，按照下表进行判定。

实验室内相对偏差计算公式： $RD(\%) = |A-B| / |A+B| \times 100$

表 7.4-13 地下水样品相对偏差判定标准

介质	污染类型	判定合格标准
地下水	无机污染物	相对偏差 $RD \leq 30\%$
	挥发性有机物	相对偏差 $RD \leq 35\%$
	半挥发性有机物	相对偏差 $RD \leq 35\%$

现场平行样检出结果情况见下表。

表 7.4-14 地下水平行样品质控结果一览表

项目	单位	样品编号	样品结果	平行样结果	相对偏差 (%)	控制范围 (%)	结论
总硬度	mg/L	W-S241030015	322	324	0.31	1	合格
溶解性总固体	mg/L	W-S241030015	$1.13 \times 10^3$	$1.11 \times 10^3$	0.85	1	合格
挥发酚类	mg/L	W-S241030015	<0.0003	<0.0003	0	25	合格
氰化物	mg/L	W-S241030015	<0.002	<0.002	0	30	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	W-S241030015	<0.050	<0.050	0	20	合格
碘化物	mg/L	W-S241030015	<0.002	<0.002	0	10	合格
硫化物	mg/L	W-S241030015	<0.01	<0.01	0	30	合格
六价铬	mg/L	W-S241030015	<0.004	<0.004	0	30	合格
氨氮	mg/L	W-S241030015	0.340	0.357	2.44	15	合格
亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	W-S241030015	<0.001	<0.001	0	30	合格
高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计)	mg/L	W-S241030015	2.88	2.79	1.59	5	合格
三氯甲烷	μg/L	W-S241030015	<1.4	<1.4	0	20	合格
四氯化碳	μg/L	W-S241030015	<1.5	<1.5	0	20	合格
苯	μg/L	W-S241030015	<1.4	<1.4	0	20	合格
甲苯	μg/L	W-S241030015	<1.4	<1.4	0	20	合格
可萃取性石油 烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	W-S241030015	1.30	1.17	5.26	20	合格
钠	mg/L	W-S241030015	397	390	0.89	25	合格
硒	mg/L	W-S241030015	<0.0004	<0.0004	0	50	合格
硒	mg/L	W-S241030017	<0.0004	<0.0004	0	50	合格
铅	mg/L	W-S241030015	<0.00007	<0.00007	0	50	合格
镉	mg/L	W-S241030015	<0.00006	<0.00006	0	50	合格
铜	mg/L	W-S241030015	0.00098	0.00093	2.62	30	合格
锌	mg/L	W-S241030015	0.0033	0.0035	2.94	30	合格
铁	mg/L	W-S241030015	0.0198	0.0163	9.70	20	合格

锰	mg/L	W-S241030015	0.02551	0.02430	2.43	20	合格
汞	mg/L	W-S241030015	0.00088	0.00078	6.02	50	合格
砷	mg/L	W-S241030015	0.008	0.009	5.88	30	合格
砷	mg/L	W-S241030017	0.005	0.005	0	30	合格
铝	mg/L	W-S241030015	0.0306	0.0290	2.68	20	合格
氟化物	mg/L	W-S241030015	0.670	0.677	0.52	10	合格
氯化物	mg/L	W-S241030015	118	124	2.48	10	合格
硫酸盐	mg/L	W-S241030015	68.1	68.6	6.80	10	合格
硝酸盐氮	mg/L	W-S241030015	0.192	0.220	0.37	10	合格
项目	单位	样品编号	样品结果	平行样结果	绝对偏差	允许差	结论
pH 值	无量纲	W-S241030015	8.1 (17.0℃)	8.1 (17.0℃)	0	0.1	合格

## 7.5 报告编制质量控制

### 7.5.1 报告编制质量控制内容

表 7.5-1 调查报告自查一览表

自查内容		自查结果	评价
检查环境	检查项目		
完整性检查	报告是否完整	是	报告完整、详实
	附件是否完整	是	附件完整
	图件是否完整	是	图件完整
第一阶段土壤污染状况调查	资料收集是否完整	是	收集资料完备，能够支撑污染识别
	现场踏勘是否全面	是	现场踏勘全面，资料可支持判断地块内外污染物分布情况
	人员访谈是否合理	是	人员访谈全面、合理
	信息分析及污染识别是否准确	是	污染识别结论准确
第二阶段土壤污染状况调查	初步采样分析-点位布设是否科学	是	本次调查采用判断布点法共布设 7 个土壤点位（含背景点），采样点布设科学
	初步采样分析-采样深度是否合理	是	根据潜在污染物污染途径、迁移特征，采样深度设置合理
	初步采样分析-检测项目选择是否全面	是	根据调查地块内和周边企业潜在污染物，本次调查检测项目选择全面
数据分析和评价	筛选值选择是否准确	是	土壤按二类筛选值，使用指标正确
	超标和异常指标分析是否合理	是	评价合理

结论和建议	土壤是否超标结论是否正确	是	土壤不存在超标，结论正确
	提出针对性建议是否正确	是	建议合理
质量评价结论	通过，未发现问题		

### 7.5.2 报告编制质量控制结果与评价

通过对《技术规定》附表 3-4 建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表进行审查，调查报告完整，土壤污染状况调查资料收集、现场踏勘、人员访谈合理、全面，污染识别准确，初步采样分析科学、合理、全面，调查报告编制不存在问题，核查过程详见附件建设用地土壤污染状况调查调查报告审核记录表。

### 7.6 调查质量评估及结论

本次调查在制定采样分析计划、现场采样、样品分析和报告编制环节均进行了质量保证与质量控制。

#### (1) 采样分析工作计划质量保证与质量控制结论

采样分析工作计划安排周密、详实，采样方案全面合理、可操作性强，现场质量保证和质量控制措施完善，采样分析工作计划不存在问题。

#### (2) 现场采样质量保证与质量控制结论

现场采样环节从样品钻探、样品采集、样品运输、样品流转、样品交接五方面进行了质量控制，各环节均符合规范要求。

#### (3) 实验室检测质量保证与质量控制结论

实验室检测环节从检测方法、检测人员、检测仪器、样品保存、样品制备、实验室结果分析等方面进行了质量控制，质控结果均满足标准要求。

#### (4) 调查报告自查结论

调查报告完整，土壤污染状况调查资料收集、现场踏勘、人员访谈合理、全面，污染识别准确，初步采样分析科学、合理、全面，调查报告编制不存在问题。

综上所述，本次调查地块土壤污染状况调查工作内部质量保证和质量控制满足相关规范和标准要求，且不属于污染地块，可以按照规划安全利用，无需进入详细调查阶段，建议结束地块调查工作。

## 8 调查结果与评价

### 8.1 地块内土壤调查结果与分析

#### 8.1.1 土壤评价标准

本次调查监测指标评价标准参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB 13/T 5216-2022)第二类用地风险筛选值标准要求,根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》要求,初步调查表明,土壤中污染物含量未超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准(筛选值)的,则对人体健康的风险可以忽略,无需开展后续详细调查和风险评估;超过国家或地方有关建设用地土壤污染风险管控标准(筛选值)的,则对人体健康可能存在风险,应当开展进一步的详细调查和风险评估。

表 8.1-1 本地块土壤风险筛选值标准一览表 单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	标准值	标准来源
			第二类用地筛选值	
1	pH	/	/	/
2	氨氮	/	1200	DB 13/T 5216-2022
3	砷	7440-38-2	60	GB 36600-2018
4	镉	7440-43-9	65	GB 36600-2018
5	铬(六价)	18540-29-9	5.7	GB 36600-2018
6	铜	7440-50-8	18000	GB 36600-2018
7	铅	7439-92-1	800	GB 36600-2018
8	汞	7439-97-6	38	GB 36600-2018
9	镍	7440-02-0	900	GB 36600-2018
10	四氯化碳	56-23-5	2.8	GB 36600-2018
11	三氯甲烷	67-66-3	0.9	GB 36600-2018
12	氯甲烷	74-87-3	37	GB 36600-2018
13	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	GB 36600-2018
14	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	GB 36600-2018
15	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	GB 36600-2018
16	顺式-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	GB 36600-2018
17	反式-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	GB 36600-2018

18	二氯甲烷	75-09-2	616	GB 36600-2018
19	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	GB 36600-2018
20	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	GB 36600-2018
21	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	GB 36600-2018
22	四氯乙烯	127-18-4	53	GB 36600-2018
23	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	GB 36600-2018
24	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	GB 36600-2018
25	三氯乙烯	79-01-6	2.8	GB 36600-2018
26	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	GB 36600-2018
27	氯乙烯	75-01-4	0.43	GB 36600-2018
28	苯	71-43-2	4	GB 36600-2018
29	氯苯	108-90-7	270	GB 36600-2018
30	1,2-二氯苯	95-50-1	560	GB 36600-2018
31	1,4-二氯苯	106-46-7	20	GB 36600-2018
32	乙苯	100-41-4	28	GB 36600-2018
33	苯乙烯	100-42-5	1290	GB 36600-2018
34	甲苯	108-88-3	1200	GB 36600-2018
35	间, 对二甲苯	108-38-3 106-42-3	570	GB 36600-2018
36	邻二甲苯	95-47-6	640	GB 36600-2018
37	硝基苯	98-95-3	86	GB 36600-2018
38	苯胺	62-53-3	260	GB 36600-2018
39	2-氯酚	95-57-8	2256	GB 36600-2018
40	苯并[a]蒽	56-55-3	15	GB 36600-2018
41	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	GB 36600-2018
42	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	GB 36600-2018
43	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	GB 36600-2018
44	蒽	218-01-9	1293	GB 36600-2018
45	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	GB 36600-2018
46	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	GB 36600-2018
47	萘	91-20-3	70	GB 36600-2018
48	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	/	4500	GB 36600-2018

## 8.1.2 土壤样品检测结果

### 8.1.2.1 样品统计信息

本次土壤样品采集时间为 2024 年 9 月 21 日-9 月 22 日，初次调查地块共完成采样点 7 个（含背景点），采集土壤样品 19 个（包括 2 个平行样）。

### 8.1.2.2 土壤检测结果分析

#### 1、土壤样品快速检测

（1）钻探过程中，每次进尺均利用现场检测仪器进行现场检测，并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，使用光离子化检测仪（PID）对土壤 VOCs 进行快速检测，使用 X 射线荧光光谱仪（XRF）对土壤重金属进行快速检测。

（2）现场快速检测土壤中 VOCs 时，用采样铲在 VOCs 取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中，自封袋中土壤样品体积应占 1/2~2/3 自封袋体积，取样后，自封袋置于背光处，避免阳光直晒，取样后在 30 分钟内完成快速检测。检测时，将土样尽量揉碎，放置 10 分钟后摇晃或振荡自封袋约 30 秒，静置 2 分钟后将 PID 探头放入自封袋顶空 1/2 处，紧闭自封袋，记录最高读数。

（3）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。

本次采样日期为 2024 年 9 月 21 日-2024 年 9 月 22 日，共采集了 7 个点位，19 组样品，另外有 2 组土壤平行样。采样前对 7 个点位不同深度的样品进行快速检测，根据土壤快筛结果显示，PID 现场检测结果无异常，XRF 检测数值范围为 0.003-84.286mg/kg，均小于筛选值。现场快筛记录单见下图。

AST-TR-SC-42/G/1  
 委托编号: 2405081601  
 PID、XRF 现场速测记录单  
 第 页 共 页

样品编号	点位	深度/m	pH值	XRF 读数 (mg/kg)							
				Cr	Ni	Cu	Hg	As	Pb	Cd	
T1	8938	0.5	8.0	27.23	8.87	11.82	0.25	4.97	15.37	0.28	
	8939	1.0	8.0	34.76	12.35	16.46	0.25	3.44	18.38	0.23	
	8940	1.6	8.0	30.76	11.81	12.77	0.22	4.86	18.15	0.28	
	8941	2.1	8.0	31.54	11.81	15.42	0.24	5.16	17.14	0.28	
	8942	2.5	8.0	25.06	11.82	13.17	0.22	5.35	20.61	0.22	
	8943	3.2	8.0	15.62	4.45	4.58	0.22	1.37	7.67	0.27	
8944	3.6	8.0	25.44	10.87	13.12	0.26	3.26	17.38	0.27		
T4	8945	0.4	8.0	27.15	11.2	12.87	0.27	6.28	21.45	0.28	
	8946	0.9	8.0	34.14	13.83	12.96	0.25	6.16	24.81	0.26	
	8947	1.5	8.0	32.76	12.81	13.14	0.26	7.44	21.23	0.25	
	8948	1.9	8.0	22.62	10.45	14.58	0.25	4.47	23.41	0.28	
	8949	2.4	8.0	26.59	12.23	12.43	0.22	6.88	22.44	0.27	
	8950	2.8	8.0	21.57	12.36	9.17	0.24	5.37	20.38	0.25	
8951	3.4	8.0	17.07	4.47	6.61	0.23	2.38	7.03	0.21		
T5	8952	0.4	8.0	23.74	12.88	11.65	0.22	7.28	24.86	0.28	
	8953	1.0	8.0	31.24	10.27	14.14	0.26	5.87	21.45	0.28	
	8954	1.4	8.0	24.85	5.28	16.95	0.24	4.52	16.78	0.26	
	8955	2.0	8.0	31.65	11.32	13.78	0.22	5.45	16.86	0.26	

采样员: 李XX 审核人: 王XX  
 注: 打印时选择正反双面打印  
 采样日期: 2024.8.23

图 8.1-1 现场快筛记录单 (部分)

2、土壤样品检测结果

基本因子中的六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物检测项均未检出。各土壤采样点检测结果有检出值情况见下表。

表 8.1-2 调查地块内土壤样品有检出结果汇总

序号	检测项目	检测结果及样品编号				
		T1(0.5m)	T1(2.0m)	T1(3.5m)	T4 (0.5m)	T4(2.0m)
		S-S240920001	S-S240920002	S-S240920003	S-S240920004	S-S240920005
1	pH (无量纲)	8.24	7.82	9.01	8.50	9.16
2	镍(mg/kg)	18	84	22	18	22
3	铜(mg/kg)	22.0	84.7	28.3	20.0	25.1
4	砷(mg/kg)	6.36	5.92	11.2	6.02	7.06
5	镉(mg/kg)	0.054	0.112	0.120	0.040	0.079
6	汞(mg/kg)	0.0240	0.0290	0.0232	0.0309	0.0311
7	铅(mg/kg)	19	27	26	17	21
8	氨氮	<0.1	<0.1	14.1	<0.1	<0.1

	(mg/kg)					
9	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	230	148	136	211	141
序号	检测项目	检测结果及样品编号				
		T4(3.5m)	T5(0.5m)	T5(2.0m)	T5(3.5m)	T3(0.5m)
		S-S240920006	S-S240920007	S-S240920008	S-S240920009	S-S240920010
1	pH (无量纲)	8.93	8.90	9.33	8.08	7.97
2	镍(mg/kg)	17	11	26	20	28
3	铜(mg/kg)	22.8	19.6	39.1	32.5	29.9
4	砷(mg/kg)	5.65	6.47	11.1	8.43	11.2
5	镉(mg/kg)	0.054	0.083	0.160	0.228	0.081
6	汞(mg/kg)	0.0416	0.0311	0.0468	0.0468	0.0484
7	铅(mg/kg)	20	16	30	26	23
8	氨氮 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1	4.29	<0.1
9	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	141	134	154	147	82
序号	检测项目	检测结果及样品编号				
		T3(2.0m)	T6(0.5m)	T6(2.0m)	T2(0.5m)	T2(1.8m)
		S-S240920011	S-S240920012	S-S240920013	S-S240920014	S-S240920015
1	pH (无量纲)	8.48	8.63	7.53	8.45	9.03
2	镍(mg/kg)	15	26	17	23	9
3	铜(mg/kg)	20.2	27.2	28.5	33.4	13.3
4	砷(mg/kg)	6.09	10.5	10.0	6.65	5.58
5	镉(mg/kg)	0.043	0.090	0.080	0.091	0.033
6	汞(mg/kg)	0.0436	0.0282	0.0380	0.0390	0.0171
7	铅(mg/kg)	21	23	27	27	17
8	氨氮 (mg/kg)	<0.1	<0.1	0.16	<0.1	0.39

9	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	75	131	56	95	60
序号	检测项目	检测结果及样品编号				
		BJ1(0.5m)		BJ1(2.0m)		
		S-S240920016		S-S240920017		
1	pH (无量纲)	6.94		9.32		
2	镍(mg/kg)	18		24		
3	铜(mg/kg)	24.7		27.5		
4	砷(mg/kg)	5.93		6.80		
5	镉(mg/kg)	0.099		0.107		
6	汞(mg/kg)	0.0303		0.0430		
7	铅(mg/kg)	23		26		
8	氨氮 (mg/kg)	<0.1		<0.1		
9	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) (mg/kg)	73		63		

注：“<”表示该因子未检出。

检测结果表明，本地块监测点位的 pH 值范围为 6.94~9.33，其中监测点位 BJ1、T1~T6 土壤中的重金属（镍、铜、砷、镉、汞、铅）及石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均有检出，监测点位 T1、T2、T5、T6 土壤中的氨氮有检出。土壤中污染物检测结果统计见表 8.1-3。

表 8.1-3 土壤样品污染物浓度数据统计结果

检测因子	检测个数	检出个数	检出率 (%)	最大浓度 (mg/kg)	最大浓度点位	最大浓度点深度(m)	第二类筛选值 (mg/kg)	超标率 (%)	最大超标率 (%)
镍	17	17	100	84	T1	2.0	900	0	9.33
铜	17	17	100	84.7	T1	2.0	18000	0	0.47
砷	17	17	100	11.2	T1	3.5	60	0	18.67
					T3	0.5			
镉	17	17	100	0.228	T5	3.5	65	0	0.35

检测因子	检测个数	检出个数	检出率 (%)	最大浓度 (mg/kg)	最大浓度点位	最大浓度点深度(m)	第二类筛选值 (mg/kg)	超标率 (%)	最大超标率 (%)
汞	17	17	100	0.0484	T3	0.5	38	0	0.13
铅	17	17	100	30	T5	2.0	800	0	3.75
氨氮	17	17	24	14.1	T1	3.5	1200	0	1.18
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	17	17	100	230	T1	0.5	4500	0	25.54

注：其他未列出的检测因子表示所有样品该因子全部未检出。

经检测，初步采样中所有土壤样品中重金属（砷 11.2mg/kg、镉 0.228mg/kg、铜 84.7mg/kg、铅 30mg/kg、汞 0.0484mg/kg、镍 84mg/kg）及氨氮（14.1mg/kg）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）（230mg/kg）检测指标均在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/T 5216-2022）中的第二类用地筛选值范围内，未出现超标现象，同时也均未超过第一类风险筛选值，不存在对人体健康产生危害的风险。其中石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）的最大检出值为 230mg/kg，数值偏高，其主要原因为地块西侧紧邻滨海新大道，来往车辆产生的汽车尾气沉降至本地块；地块东北侧的加油站卸油、存储及加油过程产生的废气石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）无组织排放，会通过大气沉降至本地块，造成本地块土壤中的石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）数值偏高。因石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）未超过第二类用地筛选值及第一类风险筛选值，不存在对人体健康产生危害的风险。

## 8.2 地下水检测结果分析

### 8.2.1 地下水评价标准

根据地下水功能区划，本调查地块不属于地下水饮用水源补给径流区和保护区，不用于集中式生活饮用水源及工农业用水。本次评价基本因子以《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准为评价标准。本项目选用的地下水标准值见下表。

表 8.2-1 地下水标准值

检测项目		Ⅲ类
色	度	≤15
臭和味	-	无
浑浊度	NTU	≤3
肉眼可见物	-	无
pH值	无量纲	6.5≤pH≤8.5
总硬度（以CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	≤450
溶解性总固体	mg/L	≤1000
硫酸盐	mg/L	≤250
氯化物	mg/L	≤250
铁	mg/L	≤0.3
锰	mg/L	≤0.10
铜	mg/L	≤1.00
锌	mg/L	≤1.00
铝	mg/L	≤0.20
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	≤0.002
阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3
耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以O <sub>2</sub> 计）	mg/L	≤3.0
氨氮（以N计）	mg/L	≤0.50
硫化物	mg/L	≤0.02
钠	mg/L	≤200
总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0
细菌总数	CFU/mL	≤100
亚硝酸盐（以N计）	mg/L	≤1.00
硝酸盐 （以N计）	mg/L	≤20.0
氰化物	mg/L	≤0.05
氟化物	mg/L	≤1.0
碘化物	mg/L	≤0.08

汞	mg/L	≤0.001
砷	mg/L	≤0.01
硒	mg/L	≤0.01
镉	mg/L	≤0.005
铬（六价）	mg/L	≤0.05
铅	mg/L	≤0.01
三氯甲烷	μg/L	≤60
四氯化碳	μg/L	≤2.0
苯	μg/L	≤10.0
甲苯	μg/L	≤700
石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	mg/L	--

## 8.2.2 地下水样品检测结果

### 8.2.2.1 样品统计信息

2024年11月1日完成地下水采样点3个，地下水样品4个（包括1个平行样）。

### 8.2.2.2 地下水检测结果分析

各地下水采样点采集水样检测结果见下表。

表 8.2-2 地下水检测结果统计

采样地点		W1	W2	W3	(GB/T 14848-2017) III 类标准	达标判定
检测项目	单位	W-S241030015	W-S241030016	W-S241030017		
色度	度	10	25	5	≤15	超标
浑浊度	NTU	47.6	4.3	45.0	≤3	超标
臭和味	-	无任何气味	无任何气味	无任何气味	无	达标
肉眼可见物	-	有肉眼可见物	有肉眼可见物	有肉眼可见物	无	超标
总硬度	mg/L	323	289	304	≤450	达标
溶解性总固体	mg/L	1.12×10 <sup>3</sup>	1.22×10 <sup>3</sup>	1.10×10 <sup>3</sup>	≤1000	超标
挥发酚类	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002	达标
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.05	达标
阴离子合	mg/L	<0.050	<0.050	<0.050	≤0.3	达标

成洗涤剂						
碘化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.08	达标
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.02	达标
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	达标
pH值	无量纲	8.1(17.0℃)	8.1(16.7℃)	8.2(18.0℃)	6.5≤pH≤8.5	达标
氨氮	mg/L	0.348	0.295	0.317	≤0.50	达标
亚硝酸盐氮	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	≤1.00	达标
高锰酸盐指数 (以O <sub>2</sub> 计)	mg/L	2.84	2.77	2.90	≤3.0	达标
三氯甲烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	≤60	达标
四氯化碳	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5	≤2.0	达标
苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	≤10.0	达标
甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4	≤700	达标
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )	mg/L	1.24	1.00	1.58	--	--
钠	mg/L	394	498	133	≤200	超标
铝	mg/L	0.0298	0.0053	0.0192	≤0.20	达标
锰	mg/L	0.02490	0.60980	0.44240	≤0.10	超标
铁	mg/L	0.0180	0.0715	0.0115	≤0.3	达标
铜	mg/L	0.00096	0.00039	0.00102	≤1.00	达标
锌	mg/L	0.0034	0.0036	0.0020	≤1.00	达标
砷	mg/L	0.0034	0.0036	0.0020	≤0.01	达标
硒	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	≤0.01	达标
镉	mg/L	<0.00006	<0.00006	<0.00006	≤0.005	达标
汞	mg/L	0.00083	0.00086	0.00043	≤0.001	达标
铅	mg/L	<0.00007	<0.00007	<0.00007	≤0.01	达标
氟化物	mg/L	0.674	2.52	3.95	≤1.0	超标
氯化物	mg/L	121	212	467	≤250	超标
硫酸盐	mg/L	68.4	190	213	≤250	达标
硝酸盐 (以N计)	mg/L	0.207	<0.004	0.92	≤20.0	达标

本次调查地下水检测中，色度、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、碘化物、氨氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数（以 O<sub>2</sub> 计）、钠、铝、锰、铁、铜、锌、砷、汞、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均有检出数据，其中基本检测因子色度、浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、钠、锰、氟化物、氯化物高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准，其余基本检测因子均低于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准。

表 8.2-3 地下水样品污染物浓度数据统计结果（单位：mg/L）

检测因子	III类标准值	最大值	最小值	平均值	最大超标倍数	超标率%
溶解性总固体	≤1000	1.22×10 <sup>3</sup>	1.10×10 <sup>3</sup>	1.15×10 <sup>3</sup>	1.22	100.0
钠	≤200	498	133	342	2.49	66.7
锰	≤0.10	0.60980	0.02490	0.35903	6.10	66.7
氟化物	≤1.0	3.95	0.674	2.381	3.95	66.7
氯化物	≤250	467	121	267	1.87	33.3

以上统计分析表明，超标倍数最高的是锰 6.10 倍，其次是氟化物 3.95。

表 8.2-4 周边地块地下水检出超标因子一览表

项目名称	相对位置	距离	超III类因子	检测时间
《北戴河新区赤洋口片区棚户区改造安置房项目（一期）地块土壤污染状况调查报告》（2023年7月）	西南	3.5km	溶解性总固体、总硬度、硫酸盐、氯化物、锰、钠	2023.6
《北戴河新区滨海新大道西侧，前程大街南侧拟征转报批地块（1号和2号地块）土壤污染状况调查报告》	西北	1.8km	浑浊度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钠、锰	2023.8
《北戴河新区文博街北侧，锦绣路西侧拟征转报批地块土壤污染状况调查报告》	西南	2.8km	浊度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰、钠	2023.8
《北戴河新区文博街北侧、文苑路东侧拟征转报批地块土壤污染状况调查报告》（2022年6月）	西南	3.5km	总硬度、钠、锰、氯化物、硫酸盐、氟化物、溶解性总固体、阴离子表面活性剂	2022.5

我们查阅北戴河新区近几年所开展的已完成评审的不同地块土壤污染状况调查报告，并向当地环保部门咨询了北戴河新区近年来的地下水质量状况，北戴

河新区地下水中总硬度、溶解性总固体、氟化物、氯化物、钠、锰的状况表现出相同或者相似的特征：地块位于秦皇岛市北戴河新区，为近海地区，地下水中色度、浑浊度、总硬度、溶解性总固体、氯化物、钠等因子超标主要受海水入侵影响出现超标现象。根据 3.1.5.2 区域水文条件章节，本地块所在区域为高锰区和高氟区，区域地下水锰和氟化物含量背景值较高。

由于以上指标均为常规性指标，地块规划为文化用地，根据人员访谈得知，地块内浅层地下水不开发利用，调查场地不属于地下水饮用水源补给径流区和保护区，不用于集中式生活饮用水源及工农业用水，人群与浅层地下水无直接接触途径，并且地块内的土壤检测结果表明各因子最大检出浓度均未超过本次土壤环境调查所选用的第二类筛选值，对本地块地下水基本无影响。

综上所述，本地块所在区域地下水整体水质情况较差，色度、浑浊度、溶解性总固体、钠、氯化物超标主要受海水入侵影响，锰、氟化物超标主要受区域地质环境影响，与本地块生产活动关系不大，因此，地块内地下水不会对人体健康造成直接危害。

### 8.3 调查结果小结

1、本次调查地块共设置 7 个土壤采样点（含背景点），共采集土壤样品 19 个（含 2 个平行样），其中监测点位 BJ1、T1~T6 土壤中的重金属（镍、铜、砷、镉、汞、铅）及石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）均有检出，监测点位 T1、T2、T5、T6 土壤中的氨氮有检出。有检出的样品均未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/T 5216-2022）中的第二类用地风险筛选值，同时也均未超过第一类风险筛选值，不存在对人体健康产生危害的风险。石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）数值偏高的主要原因为地块西侧紧邻滨海新大道，来往车辆产生的汽车尾气沉降至本地块；地块东北侧的加油站卸油、存储及加油过程产生的废气石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）无组织排放，通过大气沉降至本地块，造成本地块土壤中的石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）数值偏高。

2、调查地块共布设地下监测井 3 个，共采集地下水样品 4 个（含 1 个平行样）、地下水检测因子为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 35 项基本检测项（微生物和放射性因子除外）、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。地下水样品检出物共 22 种，分别为色度、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、碘化物、

氨氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数（以 O<sub>2</sub> 计）、钠、铝、锰、铁、铜、锌、砷、汞、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>），其余因子均未检出。其中色度、浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、钠、锰、氟化物、氯化物超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准，其余检测因子均未超标。调查地块浅层地下水水质较差，色度、浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、钠、氯化物超标主要受海水入侵影响，锰、氟化物超标主要受区域地质环境影响。调查地块所在区域内浅层地下水未来规划中不涉及开发利用，无直接暴露途径，不会对人体健康造成直接危害。

现场平行样品检测结果符合相关要求，质量控制满足规范要求，检测结果科学客观，调查地块土壤符合第二类用地土壤环境质量要求，无需进行下一步详细调查工作。

## 9 结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 地块概况

北戴河新区滨河公园地块位于河北省秦皇岛市北戴河新区，地块中心坐标为北纬 39.674034°，东经 119.311650°，总占地面积约 17525.72m<sup>2</sup>，约合 26.2886 亩。调查地块东至老沿海路，南至阿那亚好望角（一期）项目，西至滨海新大道，北至饮马河。根据秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局出具的关于本地块规划及现状情况的说明，本次调查地块历史占地类型为其他林地和其他草地，根据秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局出具的规划意见，本次调查地块规划为体育用地（A4），属于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/T 5216-2022）中的第二类用地情形。根据秦皇岛市自然资源和规划局出具的行政处罚决定书（秦资规（北新城综）罚字[2023]1 号），本次调查地块在未取得土壤污染状况调查报告的前提下进行了开发建设。本次调查地块 2021 年 7 月开始建设，2022 年 3 月竣工，目前已建设足球场 1 座、篮球馆（含篮球场和网球场）1 座和游泳池 1 座。本次调查地块历史占地类型为其他林地和其他草地，根据历史卫星图片影像及人员访谈，本地块一直为空闲状态，未种植过树木及农作物，也不涉及工业生产、有毒有害物质堆存情况，未发生过环境污染事件。根据建设方提供的地块情况说明及相关人员访谈，建设期间地块只进行了土壤挖方，无外来土运至本地块内，地块目前已平整无堆土。

#### 9.1.2 现场采样和检测

根据项目任务要求，前期对调查地块进行现场踏勘，采用专业判断法，在该调查地块布设土壤采样点 7 个（含背景点），采集土壤样品 19 个（包含 2 个平行样），地下水样品 4 个（包含 1 个平行样）。根据第一阶段土壤污染状况调查结果，本次调查地块特征污染因子为 pH、氨氮和石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。因此本次调查以《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中 45 项基本项目、pH、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB 13/T 5216-2022）表 1 中氨氮为本次调查所有土壤点位的检测分析项目；以《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 35 项基本项（微生物和放射

性因子除外)和石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)为本次调查所有地下水点位的检测分析项目。

### 9.1.3 采样调查结果分析

本次调查地块于2024年9月21日-9月22日完成土壤采样点7个,采集土壤样品19个(含2个平行样);2024年11月1日完成地下水采样点3个,地下水样品4个(含1个平行样)。

土壤检测结果表明:本地块监测点位BJ1、T1~T6土壤中的重金属(镍、铜、砷、镉、汞、铅)及石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)均有检出,监测点位T1、T2、T5、T6土壤中的氨氮有检出。有检出的样品均未超出《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB 13/T 5216-2022)中的第二类用地风险筛选值,同时也均未超过第一类风险筛选值,不存在对人体健康产生危害的风险。石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)数值偏高的主要原因为地块西侧紧邻滨海新大道,来往车辆产生的汽车尾气沉降至本地块;地块东北侧的加油站卸油、存储及加油过程产生的废气石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)无组织排放,通过大气沉降至本地块,造成本地块土壤中的石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)数值偏高。

地下水检测结果表明:地下水样品检出物共22种,分别为色度、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、碘化物、氨氮、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数(以O<sub>2</sub>计)、钠、铝、锰、铁、铜、锌、砷、汞、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>),其余因子均未检出。其中色度、浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、钠、锰、氟化物、氯化物超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1中III类标准,其余检测因子均未超标。调查地块浅层地下水水质较差,色度、浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、钠、氯化物超标主要受海水入侵影响,锰、氟化物超标主要受区域地质环境影响。调查地块所在区域内浅层地下水未来规划中不涉及开发利用,无直接暴露途径,不会对人体健康造成直接危害。

### 9.1.4 地块污染调查结论

调查结果表明,本地块土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB 13/T 5216-2022)第二类用地风险筛选值标准要求,调查地块内检出因子不存在对人体健康产生危害的风险,调查地块不是污染地块,可作为体育用地使

用，无需开展进一步的详细调查工作。

## 9.2 建议

### （1）限制地下水作为日常生产生活用水的使用

根据地下水分析结论，本地块地下水因色度、浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、钠、锰、氟化物、氯化物等常规指标超过了地下水质量标准的 III 类，因此，不能作为饮用水饮用，但均未超过 V 类标准，其浅层地下水可以根据其他使用目的选用。

### （2）加强现阶段地块管理

地块现阶段大部分区域已经建设完成，应加强地块的管理，防止新增外来建筑垃圾及固体废物等进入场地，以免造成地块土壤环境污染。

## 9.3 不确定性分析

本次调查通过对地块历史资料进行分析、现场踏勘及人员访谈等方式对地块情况进行分析识别后，进行现场采样分析，结合项目地块利用途径、地块条件等因素综合考虑，进行专业判断，确定地块污染状况及程度。本次调查地块现建有 1 座足球场、1 座篮球馆（包含篮球场和网球场）、1 座室外游泳池，建设部分均已进行地面硬化，硬化区域不具备采样条件，存在一定的不确定性。本次调查通过污染识别判断，硬化区域及建筑物压占区域土壤与周边土壤来源相同，污染可能性较小，且在紧邻上述区域进行了布点采样工作，检测结果未超过相应评价标准，尽可能地降低了不确定性。

虽然本次调查存在一定限制条件和不确定性，但总体分析来看，这些限制因素和不确定因素对调查结论影响是可控的，不影响调查的总体结论。

## 附件

## 附件 1 建设用地土壤污染状况调查报告评审申请表

## 秦皇岛市建设用地土壤污染状况调查报告 评审申请表

项目名称	北戴河新区滨河公园项目地块土壤污染状况调查报告				
报告类型	<input checked="" type="checkbox"/> 土壤污染状况初步调查 <input type="checkbox"/> 土壤污染状况详细调查				
联系人	孙怀忠	联系电话	15931613157	电子邮箱	✓
地块类型	<input type="checkbox"/> 经土壤污染状况普查、详查、监测、现场检查等方式，表明有土壤污染风险 <input checked="" type="checkbox"/> 用途变更为住宅、公共管理、公共服务用地，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查的地块 <input type="checkbox"/> 土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前 <input type="checkbox"/> 重点单位终止生产经营活动前，应当按照规定进行土壤污染状况调查的地块				
* 土地使用权取得时间（地方人民政府以及有关部门申请的，填写土地使用权收回时间）	年 月 日	* 前土地使用权人			
建设用地地点	秦皇岛市北戴河新区 经度：116.311650° 纬度：39.674034° <input checked="" type="checkbox"/> 项目中心 <input type="checkbox"/> 其他（简要说明）				
* 四至范围	东临老沿海路，南临阿那亚好望角一期项目、西临滨海新大道、北临饮马河	* 占地面积（m <sup>2</sup> ）	17525.72		
* 地块原用途	<input checked="" type="checkbox"/> 农用地 <input type="checkbox"/> 商业用地 <input type="checkbox"/> 工矿用地 <input type="checkbox"/> 其他_____				
行业类别（现状为工矿用地的填写该栏）	<input type="checkbox"/> 有色金属冶炼 <input type="checkbox"/> 石油加工 <input type="checkbox"/> 化工 <input type="checkbox"/> 焦化 <input type="checkbox"/> 电镀 <input type="checkbox"/> 制革 <input type="checkbox"/> 危险废物贮存、利用、处置活动用地 <input checked="" type="checkbox"/> 其他_____				
* 有关用地审批和规划许可情况	是否依法办理建设用地审批手续	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	审批时间： 年 月 日		
	是否核发建设用地规划许可证	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	发证时间： 年 月 日		
	是否核发建设工程规划许可证	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	发证时间： 年 月 日		

<p>* 规划用途</p>	<p><input type="checkbox"/>第一类用地： 包括 GB50137 规定的 <input type="checkbox"/>居住用地 R <input type="checkbox"/>中小学用地 A33 <input type="checkbox"/>医疗卫生用地 A5 <input type="checkbox"/>社会福利设施用地 A6 <input type="checkbox"/>公园绿地 G1 中的社区公园或者儿童公园用地</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>第二类用地： 包括 GB50137 规定的 <input type="checkbox"/>工业用地 M <input type="checkbox"/>物流仓储用地 W <input type="checkbox"/>商业服务业设施用地 B <input type="checkbox"/>道路与交通设施用地 S <input type="checkbox"/>公共设施用地 U <input type="checkbox"/>公共管理与公共服务用地 A (A33、A5、A6 除外) <input type="checkbox"/>绿地与广场用地 G (G1 中的社区公园或者儿童公园用地除外)</p> <p><input type="checkbox"/>不确定</p>
<p>报告主要结论</p>	<p>根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019) 中的“若第一阶段调查确认地块内及周围区域当前和历史均无可可能的污染源,则认为地块的环境状况可以接受,调查活动可以结束。”基于该地块第一阶段土壤污染状况调查结果,该地块被污染的可能性较小,项目地块周边相邻区域未对地块环境质量造成明显不利的影响,项目地块的环境状况可以接受,调查活动可以结束,无需开展第二阶段土壤环境调查工作。本地块可作为体育用地使用。</p>
<p>县(区)自然资源和规划部门意见(核实申请表标注“*”号的内容是否有误)</p>	<p>经审核,该地块占地面积、四至范围、<u>地块规划用途</u>、<u>土地使用权人</u>、<u>土地使用权取得时间</u>、<u>规划用途</u>、<u>用地审批和规划等</u>等内容准确无误。</p> <p>单位:  (公章)</p> <p>经办人: _____</p> <p>日期: 2024年 11 月 26 日</p>
<p>县(区)生态环境部门意见(核实是否属于受理范围、申请材料的完整性、合规性)</p>	<p>经初步审核,该地块申请材料齐全(见《评审材料提交清单》),同意报送。</p> <p>单位: _____ (公章)</p> <p>经办人: _____</p> <p>日期: 年 月 日</p>
<p>申请人: (申请人为单位的盖章,申请人为个人的签字)</p> <p> 申请日期: 2024 年 11 月 26 日 (与申请材料提交市生态环境局时间一致)</p>	

## 附件 2 申请人承诺书

### 申请人承诺书

本单位郑重承诺：

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

如有违反，愿意为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：



法定代表人：

红张  
印立

2024年11月26日

附件 3 报告编制单位承诺书

## 报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告》的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：姜玉婷身份证号：[REDACTED]

负责篇章：第 1-2 章节签名：

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：马倩身份证号：[REDACTED]

负责篇章：第 3-4 章节 签名：马倩

姓名：赵玉强 身份证号：[REDACTED]

负责篇章：第 5-8 章节 签名：[REDACTED]

姓名：方有莉身份证号：[REDACTED]

负责篇章：报告审核 签名：方有莉

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

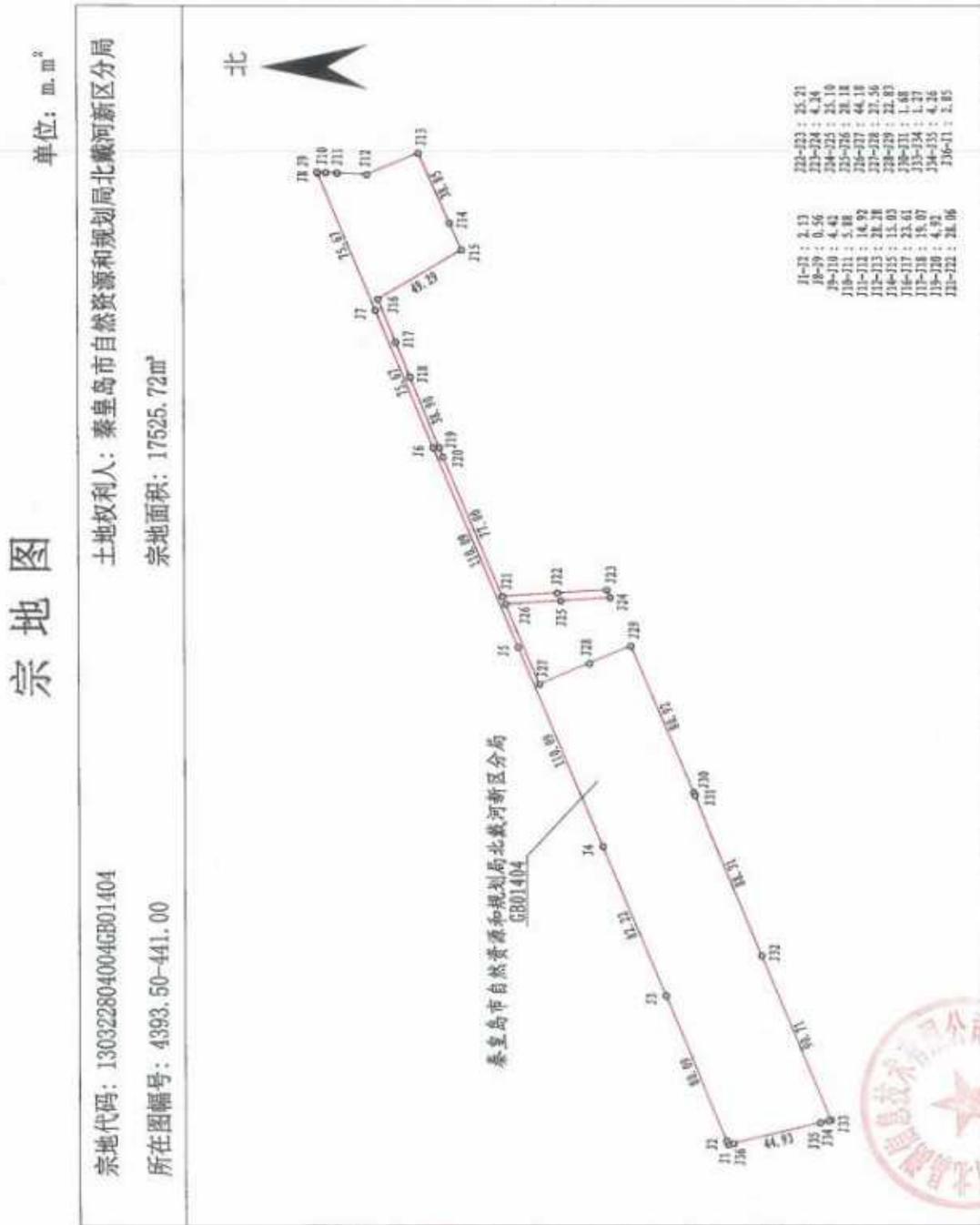
承诺单位：北京新奥环标测试技术有限公司



法定代表人：[REDACTED]

2024 年 11 月 26 日

附件 4 宗地图及界址成果表



界址点成果表				第 1 页
				共 2 页
宗地号: 130322804004GB01404				
权利人: 秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局				
宗地面积(平方米): 17525.72				
建筑占地(平方米): 0.00				
界址点坐标				
序号	点号	坐标		边长
		x(m)	y(m)	
1	J1	4393541.677	440866.933	2.13
2	J2	4393543.499	440810.903	80.09
3	J3	4393573.343	440884.815	82.22
4	J4	4393603.008	440968.697	110.09
5	J5	4393647.711	441062.169	110.09
6	J6	4393690.413	441163.643	76.67
7	J7	4393719.566	441233.475	75.67
8	J8	4393748.703	441303.307	0.36
9	J9	4393748.918	441303.826	1.42
10	J10	4393744.503	441303.696	5.88
11	J11	4393738.629	441303.291	14.92
12	J12	4393723.726	441302.516	28.28
13	J13	4393697.634	441313.423	38.85
14	J14	4393681.880	441277.014	15.03
15	J15	4393675.792	441261.174	40.89
16	J16	4393718.275	441289.178	23.61
17	J17	4393709.373	441217.312	19.07
18	J18	4393702.163	441199.606	38.90
19	J19	4393687.423	441163.658	4.92
20	J20	4393685.560	441169.103	77.00
21	J21	4393655.788	441088.087	28.00
22	J22	4393627.782	441089.771	25.21
23	J23	4393602.617	441091.285	4.24
24	J24	4393600.964	441087.384	25.10
25	J25	4393626.020	441085.874	28.18
26	J26	4393654.149	441084.176	44.18
27	J27	4393637.066	441043.430	27.50
28	J28	4393611.638	441054.066	22.83
29	J29	4393590.579	441062.875	80.90
30	J30	4393569.012	440988.368	1.68
31	J31	4393568.352	440986.817	88.31
32	J32	4393524.387	440905.253	90.71
33	J33	4393489.847	440821.419	1.27
34	J34	4393481.083	440821.120	4.28
35	J35	4393496.221	440820.123	

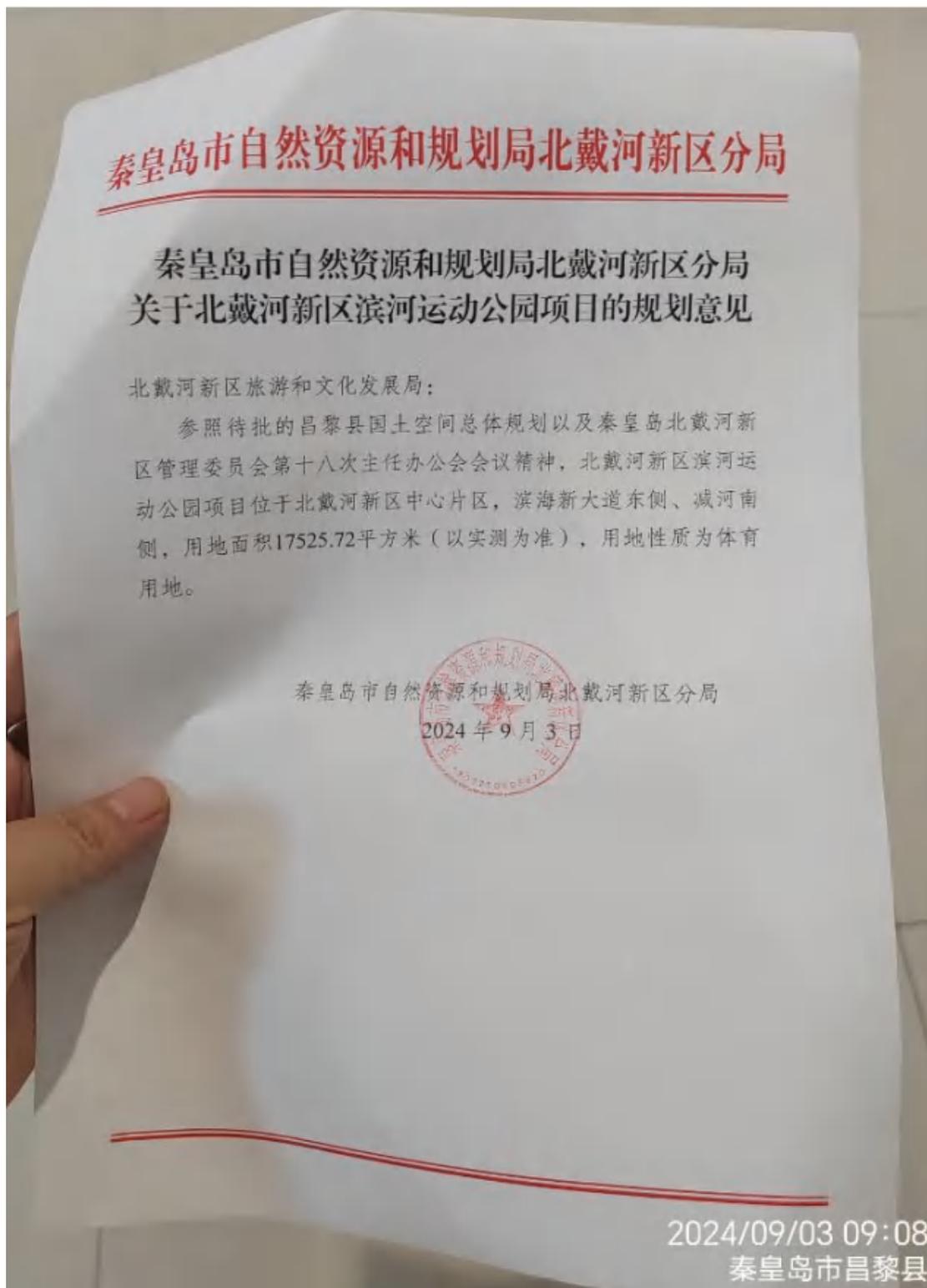
制表: 刘育新

校审: 牛培培

2024年8月5日



附件 5 秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局出具的关于北戴河新区滨河公园地块的规划意见



附件 6 行政处罚决定书（秦资规（北新城综）罚字[2023]1 号）

## 行政处罚决定书

秦资规(北新城综)罚字[2023]1 号

当事人：秦皇岛天行建房地产开发有限公司（法定代表人：  
张腾）

统一社会信用代码：911303227524287558

地址：秦皇岛北戴河新区黄金海岸中区、沿海公路东侧（黄  
金假日滨海度假城）010207

经秦皇岛北戴河新区城市管理综合执法局立案调查，你  
公司未取得合法用地手续，于 2021 年 7 月，在秦皇岛北戴  
河新区团林林场的土地上建设球场，包括非标准十一人制足  
球场 1 块，标准篮球场 1 块，半场篮球场 2 块，网球场 1 块。  
现非标准十一人制足球场混凝土垫层及仿真草坪已完成铺  
设，足球场东侧、南侧建有看台，周围设置围网，足球场已  
建设完工；篮球场及网球场已完成混凝土垫层铺设。经测绘，  
该地块东临老沿海路，南临阿那亚二期北岸项目，西临滨海  
新大道，北临减河。非标准十一人制足球场 1 块，占地面积  
为 7923.50 平方米；篮球场（含标准篮球场 1 块，半场篮球  
场 2 块，网球场 1 块）占地面积为 4065.32 平方米。上述球  
场总占地面积为 11988.82 平方米。经秦皇岛市自然资源和  
规划局北戴河新区分局认定该地块位于团林林场，地类为其  
他林地 6577 平方米、其他草地 5411.82 平方米，符合在编  
国土空间规划，已纳入国家下发的开发边界。

上述违法事实有下列证据证实：

1、询问笔录；2、现场勘测笔录；3、现场照片；4、身

份证复印件；5、授权委托书；6、秦皇岛天行建房地产开发有限公司营业执照（副本）复印件；7、秦皇岛市人民政府市长办公会会议纪要（[2021]5）；8、秦皇岛北戴河新区管委会议纪要（秦北新管纪[2021]16号）；9、秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局关于足球场占地地块规划及现状情况的说明。10、秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局关于篮球场占地地块规划及现状情况的说明。

你公司未经自然资源主管部门批准，在没有取得合法用地手续的情况下，擅自占用秦皇岛北戴河新区团林林场的土地建设球场的行为，违反了《中华人民共和国土地管理法》第二条第三款、第四十四条第一款之规定，构成非法占地行为。

秦皇岛北戴河新区城市管理综合执法局已于2023年1月29日依法向你公司送达了《行政处罚告知书》（秦资规（北新城综）告知字[2023]1号）、《行政处罚听证告知书》（秦资规（北新城综）听告字[2023]1号）。你公司在法定期限内没有提出陈述、申辩和听证申请，也未改正违法行为。

根据《中华人民共和国土地管理法》第七十七条第一款之规定，依据《河北省自然资源行政处罚裁量办法（试行）》第八、九、十条之规定，该案不具备不予处罚、从轻处罚、从重处罚的情形，以及秦皇岛市人民政府办公厅秦政办字[2018]22号第八项第二款（属于道路、公共公益设施及民生项目违法占用的土地不属基本农田的，可不再并处罚款）的要求。本机关决定对你公司作出如下行政处罚：

1. 责令退还非法占用的11988.82平方米团林林场土地；

2. 没收在非法占用的土地（除去其他草地 5411.82 平方米，尚余 6577 平方米）上新建的建筑物和其他设施。

履行方式和期限：请你公司自收到本《行政处罚决定书》之日起十五日内自行退还非法占用的 11988.82 平方米团林林场土地；将被没收的土地（除去其他草地 5411.82 平方米，尚余 6577 平方米）上新建的建筑物和其他设施移交给北戴河新区管理委员会指定的接收部门。

本决定送达当事人，即发生法律效力。

如不服本处罚决定，可以在收到本《行政处罚决定书》之日起 60 日内依法向秦皇岛市人民政府或者河北省自然资源厅申请复议，或者在六个月内依法向人民法院起诉。逾期不申请行政复议，不提起行政诉讼，又不履行本行政处罚决定的，本机关将依法申请人民法院强制执行。

联系人：方志勇、李帅

电话：0335-3595310

地址：北戴河新区南戴河临海听涛 AB 座

秦皇岛市自然资源和规划局

2023年2月7日



附件 7 秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局关于篮球场占地地块规划及现状情况的说明

秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局  
关于篮球场占地地块规划及现状情况的说明

秦皇岛北戴河新区城市管理综合执法局：

依据贵局最新提供的勘测定界数据，该地块位于团林林场，该地块面积为 4065.32 平方米。在 2019 年土地利用现状数据库中地类为其他林地 2062 平方米、其他草地 2003.32 平方米。

该地块符合在编国土空间规划，已纳入国家下发的开发边界。

秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局

2022 年 12 月 19 日

附件 8 秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局关于足球场占地地块规划及现状情况的说明

秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局  
关于足球场占地地块规划及现状情况的说明

秦皇岛北戴河新区城市管理综合执法局：

依据贵局最新提供的勘测定界数据，该地块位于团林林场，该地块面积为 7923.50 平方米。在 2019 年土地利用现状数据库中地类为其他林地 4515 平方米、其他草地 3408.50 平方米。

该地块符合在编国土空间规划，已纳入国家下发的开发边界。

秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局

2022 年 12 月 19 日

附件 9 秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局关于滨河公园地块情况说明

### 关于滨河公园项目情况说明

北戴河新区滨河运动公园项目位于滨海新大道东侧，饮马河南侧。项目用地面积 17525.72 平米，主要建设内容足球场、篮球场、室外游泳池、绿化及道路。我公司根据 2021 年 5 月 31 日北戴河新区主任办公会会议精神要求在 21 年 7 月开始开工建设，建设期间地块只进行了土壤挖方，无外来土运至本地块内，地块目前已平整无堆土。该项目在 22 年 3 月竣工。

特此说明

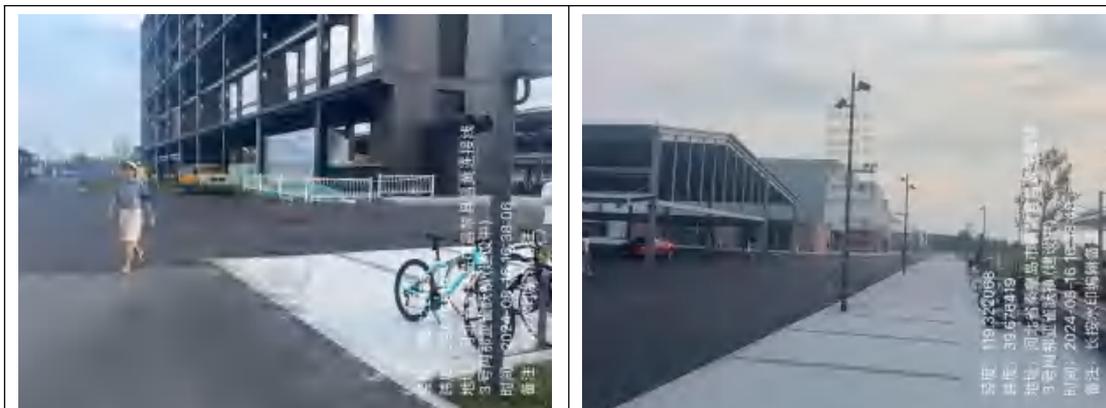
秦皇岛天行建房地产开发有限公司

2024-12-24



附件 10 现场踏勘和人员访谈照片

现场踏勘照片：



地块中部的篮球馆（包含篮球场、网球场）

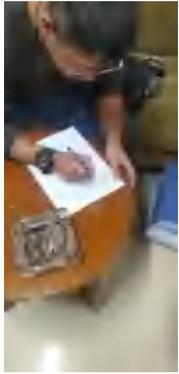


地块西部的足球场



地块东部的游泳池

人员访谈照片：

 <p>经纬度：119.5008E 海拔：39.6804N 地址：河北省秦皇岛市昌黎县汉 海新大街与兴安里北戴河新 区社会发展局 时间：2024-08-16 15:30:10 天气：☀️ 27~30℃ 东南风 备注：长投水环境部备注</p>	 <p>经纬度：119.515376E 海拔：39.680486N 地址：河北省秦皇岛市昌黎县汉 海新大街与兴安里北戴河新 区社会发展局 时间：2024-08-16 15:30:53 天气：☀️ 27~30℃ 东南风 备注：长投水环境部备注</p>
<p>秦皇岛天行建商业管理有限公司邱悦（右）</p>	<p>秦皇岛安亚房地产开发有限公司部长邓佳帅（左）</p>
	
<p>秦皇岛天行建商业管理有限公司高轩</p>	<p>秦皇岛天行建商业管理有限公司陈景腾</p>
 <p>经纬度：119.5021409E 海拔：39.680486N 地址：河北省秦皇岛市昌黎县汉 海新大街与兴安里北戴河新 区社会发展局 时间：2024-08-16 15:38:15 天气：☀️ 27~30℃ 东南风 备注：长投水环境部备注</p>	 <p>经纬度：119.504776E 海拔：39.680486N 地址：河北省秦皇岛市昌黎县汉 海新大街与兴安里北戴河新 区社会发展局 时间：2024-08-19 16:03:33 天气：☀️ 27~30℃ 东南风 备注：长投水环境部备注</p>
<p>秦皇岛博升房地产开发有限公司工程师王鹏（右）</p>	<p>秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局副 局长尹春泉</p>
 <p>经纬度：119.5008E 海拔：39.680486N 地址：河北省秦皇岛市昌黎县汉 海新大街与兴安里北戴河新 区社会发展局 时间：2024-08-16 15:30:10 天气：☀️ 27~30℃ 东南风 备注：长投水环境部备注</p>	 <p>经纬度：119.504776E 海拔：39.680486N 地址：河北省秦皇岛市昌黎县汉 海新大街与兴安里北戴河新 区社会发展局 时间：2024-08-19 16:03:33 天气：☀️ 27~30℃ 东南风 备注：长投水环境部备注</p>
<p>北戴河新区分局王学民</p>	<p>秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局主 任聂坤</p>

## 附件 11 人员访谈表

土壤污染状况调查人员访谈记录	
项目名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查
地块位置	北戴河新区, 滨海新大道以东, 渔马河以南
访谈方式	<input type="checkbox"/> 电话访谈 <input checked="" type="checkbox"/> 现场访谈 <input type="checkbox"/> 其他方式
受访人员	姓名: 邵峰 单位: 天行建商企业管理有限公司
	职务: 前期部 联系电话: 1831969995
访谈问题	<p>1. 地块历史状况? 一直为荒地</p> <p>2. 地块规划用途: 体育用地</p> <p>3. 地块施工时间? 2022年7月开始施工</p> <p>4. 地块现状: 地块内已建成了足球场、网球场、篮球场、游泳池</p> <p>5. 地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? 无</p> <p>6. 地块内是否涉及工矿用途, 规模养殖等, 有毒有害物质储存与运输? 无</p> <p>7. 地块内是否涉及环境污染事故、固体废物堆放、固体废物堆放与倾倒、固废填埋等? 无</p> <p>8. 是否有居民因环境问题投诉过该地块? 无</p>
受访人签字:	邵峰
调查人签字:	安岩
调查日期:	2024. 8. 16

## 土壤污染状况调查人员访谈记录

项目名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查	
地块位置	滨海新大道东侧、饮马河南侧	
访谈方式	<input type="checkbox"/> 电话访谈 <input checked="" type="checkbox"/> 现场访谈 <input type="checkbox"/> 其他方式	
受访人员	姓名: <u>高轩</u>	单位: <u>秦皇岛天行建房地产开发有限公司</u>
	职务: <u>建设</u>	联系电话: <u>18716021116</u>
访谈问题	<p>1. 地块建设前状况?</p> <p>空地, 未有树木、农作物</p> <p>2. 施工时间及竣工时间?</p> <p>2021年7月开始施工, 2022年3月竣工</p> <p>3. 地块现状</p> <p>地块西侧已建成足球场, 中部为篮球馆, 东侧为室外游泳池</p> <p>4. 地块施工过程中有无外排土, 有无污染事故?</p> <p>无外排土, 无污染事故</p> <p>5. 地块施工过程中是否涉及危险废物堆放、固体废物堆放与倾倒、固废填埋等?</p> <p>不涉及</p> <p>6. 是否有居民因环境问题投诉过本地块?</p> <p>无</p>	

受访人签字:

高轩调查人签字: 安浩调查日期: 2024.8.16

## 土壤污染状况调查人员访谈记录

项目名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		
地块位置	滨海新大道东侧、饮马河南侧		
访谈方式	<input type="checkbox"/> 电话访谈 <input checked="" type="checkbox"/> 现场访谈 <input type="checkbox"/> 其他方式		
受访人员	姓名:	陈学博	单位: 秦皇岛天行建序地产开发有限公司
	职务:	建设方	联系电话: 18698853768
访谈问题	<p>1. 地块历史状况?</p> <p>地块一直为空闲状态, 未种植过树木及农作物</p> <p>2. 地块施工时间及竣工时间?</p> <p>地块2021年7月开始施工, 2022年3月竣工</p> <p>3. 地块建设内容?</p> <p>地块西侧为足球场, 中间为篮球馆(篮球场、网球场), 东侧为室外游泳池</p> <p>4. 建设过程有无外取土?</p> <p>足球场、篮球馆及游泳池的地势比道路及绿化区域低, 只涉及挖土, 无外取土</p>		

受访人签字: 陈学博

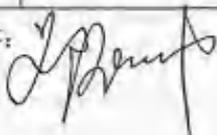
调查人签字: 安诺

调查日期: 2024. 8. 16

## 土壤污染状况调查人员访谈记录

项目名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		
地块位置	北戴河新区, 滨海新大道以东, 饮马河以南		
访谈方式	<input type="checkbox"/> 电话访谈 <input checked="" type="checkbox"/> 现场访谈 <input type="checkbox"/> 其他方式		
受访人员	姓名:	刘佳帅	单位: 秦皇岛安亚房地产开发有限公司
	职务:	前期部	联系电话: 18603769321
访谈问题	<p>1. 地块规划用途? 体育用地</p> <p>2. 地块内是否存在过工业企业? 无</p> <p>3. 地块内是否涉及环矿用途, 规模化养殖, 有毒有害物质储存与运输? 无</p> <p>4. 地块内是否涉及环境习染事故, 危险废物堆放, 固体废物堆放与倾倒, 固废填埋等? 无</p> <p>5. 地块内是否曾闻到过由土壤散发的异常气味? 无</p> <p>6. 地块内何时开始施工? 2021年开始施工</p> <p>7. 地块内有无外来污染源? 无</p>		

受访人签字:



调查人签字:

安浩

调查日期: 2024.8.16

## 土壤污染状况调查人员访谈记录

项目名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查	
地块位置	北戴河新区, 滨海新大道以东, 饮马河以南	
访谈方式	<input type="checkbox"/> 电话访谈 <input checked="" type="checkbox"/> 现场访谈 <input type="checkbox"/> 其他方式	
受访人员	姓名: 王刚	单位: 秦皇岛博信房地产开发有限公司
	职务: 工程师	联系电话: 18230296656
访谈问题	<p>1. 地块历史状况? 一直为荒地</p> <p>2. 地块施工时间及地块现状: 2021年7月施工, 现已建成足球、网球、篮球场及游泳池</p> <p>3. 地块内是否涉及工业用途, 规模的养殖, 有毒有害物质储存与运输? 无</p> <p>4. 地块内是否堆放、倾倒或填埋过危险废物、固体废物? 无</p> <p>5. 地块内是否曾闻到过由土壤散发出的异常气味? 无</p> <p>6. 地块是否有居民因环境问题投诉过? 无</p> <p>7. 地块内是否发生过环境污染事故? 无</p>	

受访人签字: 王刚

调查人签字: 安浩

调查日期: 2024.8.16

## 土壤污染状况调查人员访谈记录

项目名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告	
地块位置	北戴河新区, 滨海新大道以东, 馆陶以南	
访谈方式	<input type="checkbox"/> 电话访谈 <input checked="" type="checkbox"/> 现场访谈 <input type="checkbox"/> 其他方式	
受访人员	姓名: 聂坤	单位: 秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局
	职务:	联系电话: 18603276151
访谈问题	<p>1. 地块历史及现状利用情况?</p> <p>地块一直为荒地, 现在已建设足球场、网球场、篮球场和游泳池。</p> <p>2. 地块内是否存在过工业企业?</p> <p>无</p> <p>3. 地块内是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质贮存与运输?</p> <p>无</p> <p>4. 地块内是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固体废物堆放与倾倒、固废填埋等?</p> <p>无</p> <p>5. 地块内及周边是否发生过污染事故?</p> <p>无</p> <p>6. 地块内是否曾闻到过由土壤散发出的异常气味?</p> <p>无</p> <p>7. 地块周边1公里范围内是否有重点、监管企业: 如砖厂、农药厂、冶炼厂、化工和储罐等?</p> <p>无</p> <p>8. 地块内是否曾存在过污水排放、污水管线等?</p> <p>无</p> <p>9. 是否有居民因环境问题投诉过该地块? 无</p>	

受访人签字: 聂坤

调查人签字: 安浩

调查日期: 2024.8.16

## 土壤污染状况调查人员访谈记录

项目名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查	
地块位置	北戴河新区，滨海新大道以东，长宁河以南	
访谈方式	<input type="checkbox"/> 电话访谈 <input checked="" type="checkbox"/> 现场访谈 <input type="checkbox"/> 其他方式	
受访人员	姓名：平春录	单位：新区环保局
	职务：副局长	联系电话：
访谈问题	<p>1. 地块及周边利用历史情况？ 地块一直为荒地</p> <p>2. 地块是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固体废物堆放与倾倒、固废填埋等？ 无</p> <p>3. 地块内是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与运输？ 无</p> <p>4. 是否存在外来污染土壤转运至调查地块？ 无</p> <p>5. 地块周边企业是否有过疑似污染土壤、地下水的行为？如有，请详述。 无</p> <p>6. 是否有居民因环境问题投诉过该地块？ 无</p>	

受访人签字：

平春录

调查人签字：安浩

调查日期：

2024.8.16

## 土壤污染状况调查人员访谈记录

项目名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		
地块位置	北戴河新区, 滨海新大道以东, 饮马河以南		
访谈方式	<input type="checkbox"/> 电话访谈 <input checked="" type="checkbox"/> 现场访谈 <input type="checkbox"/> 其他方式		
受访人员	姓名:	王为民	单位: 新区生态环境局
	职务:	科长	联系电话: 17603370759
访谈问题	<p>1. 地块及周边利用历史情况?</p> <p>地块一直为荒地</p> <p>2. 地块内是否涉及工矿用途、规模化养殖、有毒有害物质储存与运输?</p> <p>无</p> <p>3. 地块是否涉及环境污染事故、危险废物堆放、固体废物堆放与倾倒、固废填埋等?</p> <p>无</p> <p>4. 地块是否存在对土壤可能造成的村办小作坊?</p> <p>无</p> <p>5. 地块、周边地块及大蒲河流域是否有历史监测数据?</p> <p>无</p> <p>6. 是否存在外来污染土壤转运至调查地块?</p> <p>无</p> <p>7. 调查地块周边企业是否发生过污染事故? 如有, 请详述。</p> <p>无</p> <p>8. 调查地块周边企业是否有过疑似污染土壤、地下水及地表水的行为? 如有, 请详述。</p> <p>无</p> <p>9. 是否有居民因环境问题投诉过该地块?</p> <p>无</p>		

受访人签字:

王为民

调查人签字: 安浩

调查日期 2024.8.16

## 土壤污染状况调查人员访谈记录

项目名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		
地块位置	北戴河新区, 滨海新大道以东, 饮马河以南		
访谈方式	<input checked="" type="checkbox"/> 电话访谈	<input checked="" type="checkbox"/> 现场访谈	<input type="checkbox"/> 其他方式
受访人员	姓名:	李本梁	单位: 山东泰山体育工程有限公司
	职务:	工程经理	联系电话: 13791712801
访谈问题	<p>1. 地块规划用途?</p> <p>体育用地</p> <p>2. 地块现状?</p> <p>地块内已经建设了足球场、篮球场、网球场和游泳池。</p> <p>3. 地块内球场建设时间?</p> <p>地块2021年7月开始施工</p> <p>4. 地块内有无堆土? 建设期间有无外来土?</p> <p>无堆土 建设期间只进行了土壤挖方, 无外来土运至本地块</p> <p>5. 地块内是否涉及地下管槽线?</p> <p>无</p> <p>6. 地块施工期间, 有无土壤污染情况的发生?</p> <p>无</p> <p>7. 地块内有无是否曾闻到过由土壤散发的异常气味?</p> <p>无</p> <p>8. 地块内是否涉及固体废物堆放、固体废物堆放的有倾倒、固废体废物堆放与倾倒、固废填埋等?</p> <p>无</p>		

受访人签字:

李本梁

调查人签字:

安浩

调查日期:

2024.8.16

附件 12 土壤和地下水钻孔及洗井记录单

**土壤钻孔采样记录单**

AST-TR-SC-40/G/0

客户名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查					采样开始日期及时间	2024.9.24	采样结束日期及时间	2024.9.24 15:00	样品 信息 备注 说明
采样地址	河北省秦皇岛市北戴河区					天气情况	晴	气温 (°C)	17	
采样方法 依据	GB 36600-2018					钻探方法	冲击式	井深 (m)	5.5	
钻孔编号	T1					钻探方法	震压式	初见水位 (m)	2.0	
客户样品 编号标识	采样深度 (m)	岩性	颜色	气味	湿度	PID	XRF	分析项目: <input type="checkbox"/> 无机参数; <input type="checkbox"/> VOCs; <input type="checkbox"/> SVOCs; <input type="checkbox"/> 金属		
T1(0.5)	2.5	蒙填	杂	无	湿	0.0	/	棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;		
T1(2.0)	2.0	蒙填	杂	无	湿	2.0	/	棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;		
T1(3.5)	3.5	砂土	棕	无	湿	0.0	/	棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;		
T1(0.5)XP	0.5	蒙填	杂	无	湿	0.0	/	棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;		
								棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;		
								棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;		
								棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;		
								棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;		
质量控制	样品运输: <input type="checkbox"/> 全程空白 (40mL 棕色玻璃瓶 (✓): 数量 2) <input type="checkbox"/> 运输空白 (40mL 棕色玻璃瓶 (✓): 数量 2)									
备注:	样品运输: <input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 防震 <input type="checkbox"/> 其他:									
采样人员:	日期:	采样人员:	日期:	采样人员:	日期:	采样人员:	日期:	采样人员:	日期:	采样人员:
张明	2024.9.24	张明	2024.9.24	张明	2024.9.24	张明	2024.9.24	张明	2024.9.24	张明

第 1 页 共 1 页

AST-TR-SC-40/G/0

土壤钻孔采样记录单

客户名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查							采样开始日期及时间	2024.9.21 13:20	采样结束日期及时间	2024.9.21 15:00
采样地址	河北省秦皇岛市北戴河新区							天气情况	晴	气温 (°C)	22
采样方法 仪器	GJ 366w-2018							钻探方法	φ100mm φ150mm	井深 (m)	6.0
钻孔编号	T4							钻度	115, 118, 120	初见水位 (m)	2.1
客户样品 编号标识	采样深度 (m)	岩性	颜色	气味	湿度	PID	XRF	分析项目: <input type="checkbox"/> 无机参数; <input type="checkbox"/> VOCs; <input type="checkbox"/> SVOCs; <input type="checkbox"/> 金属			
T4(0.5)	0.5	砂壤	黄	无	湿	0.0	/	棕色玻璃瓶: <input checked="" type="checkbox"/> 40ml 数量 1; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 0;			
T4(2.0)	2.0	砂壤	黄	无	湿	0.0	/	棕色玻璃瓶: <input checked="" type="checkbox"/> 40ml 数量 1; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 0;			
T4(3.5)	3.5	砂土	灰褐	无	湿	0.0	/	棕色玻璃瓶: <input checked="" type="checkbox"/> 40ml 数量 1; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 0;			
								棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 0;			
								棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 0;			
								棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 0;			
								棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 0; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 0;			
质量控制	<input type="checkbox"/> 全程序空白 (40ml 棕色玻璃瓶 ( ) 数量 ( ) <input type="checkbox"/> 运输空白 (40ml 棕色玻璃瓶 ( ) 数量 ( )							样品运输: <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 防震 <input type="checkbox"/> 其他:			
备注											

采样人员: 孙国刚 日期: 2024.9.21 采样人员: 孙国刚 日期: 2024.9.21  
 复核人员: 孙国刚 日期: 2024.9.21 复核人员: 孙国刚 日期: 2024.9.21

ASTI-TR-SC-40/G/0

土壤钻孔采样记录单

客户名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查							采样开始日期及时间	2014.9.24 15:10	采样结束日期及时间	2014.9.24 17:05
采样地址	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查							天气情况	晴	气温 (°C)	24
采样方法 依据	GB 16160-2013							钻探方法	冲击式	井深 (m)	6.0
钻孔编号	T5							钻探方法	真空式	初见水位 (m)	2.4
客户样品 编号标识	采样深度 (m)	岩性	颜色	气味	湿度	PID	XRF	分析项目： <input type="checkbox"/> 无机参数； <input type="checkbox"/> VOCs； <input type="checkbox"/> SVOCs； <input type="checkbox"/> 金属			
T5(0.5)	0.5	砂	黄	无	湿	0.0		棕色玻璃瓶： <input checked="" type="checkbox"/> 40ml 数量 2； <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 120ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 500ml 数量 1；			
T5(2.0)	2.0	砂	黄	无	湿	0.0		棕色玻璃瓶： <input checked="" type="checkbox"/> 40ml 数量 2； <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 120ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 500ml 数量 1；			
T5(3.5)	3.5	砂	灰褐	无	湿	0.0		棕色玻璃瓶： <input checked="" type="checkbox"/> 40ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 120ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 500ml 数量 1；			
								棕色玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 40ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 120ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 500ml 数量 1；			
								棕色玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 40ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 120ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 500ml 数量 1；			
								棕色玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 40ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 120ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 500ml 数量 1；			
								棕色玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 40ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 120ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 500ml 数量 1；			
								棕色玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 40ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 120ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 500ml 数量 1；			
								棕色玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 40ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶： <input type="checkbox"/> 120ml 数量 1； <input type="checkbox"/> 500ml 数量 1；			
质量控制	<input type="checkbox"/> 全程序空白 (40ml 棕色玻璃瓶 ( ) )；数量 ( ) <input type="checkbox"/> 运输空白 (40ml 棕色玻璃瓶 ( ) )；数量 ( )							样品运输： <input checked="" type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 防震 <input type="checkbox"/> 其他			
备注：											

采样人员： 郝国 日期： 2014.9.24 采样人员： 郝国 日期： 2014.9.24  
 审核人员： 郝国 日期： 2014.9.24 审核人员： 郝国 日期： 2014.9.24

AST-TR-SC-40/G/0

土壤钻孔采样记录单

客户名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查							采样开始日期及时间	2018.8.22 8:30	采样结束日期及时间	2018.8.22 10:20
采样地址	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查							天气情况	晴	气温 (°C)	18
采样方法 依据	GB 36600-2018							钻探方法	冲击式 直压式	井径 (m)	2.0
钻孔编号	T3							经纬度	119.31884	初始水位 (m)	—
客户样品 编号标识	采样深度 (m)	岩性	颜色	气味	湿度	PH	XRF	分析项目: <input type="checkbox"/> 无机参数; <input type="checkbox"/> VOCs; <input type="checkbox"/> SVOCs; <input type="checkbox"/> 金属			
T3(0.5)	0.5	砂壤	黄	无	湿	0.0	—	棕色玻璃瓶: <input checked="" type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;			
T3(2.0)	2.0	砂壤	黄	无	湿	0.0	—	棕色玻璃瓶: <input checked="" type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;			
T3(0.5~2.0)	0.5	砂壤	黄	无	湿	0.0	—	棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;			
								棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;			
								棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;			
								棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;			
								棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;			
								棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2;			
质量控制	<input checked="" type="checkbox"/> 全程序空白 (40ml 棕色玻璃瓶 (L); 数量 2); <input type="checkbox"/> 运输空白 (40ml 棕色玻璃瓶 (L); 数量 2);										
备注:											

采样人员: 孙月 日期: 2018.8.22 采样人员: 孙月 日期: 2018.8.22 复核人员: 张明 日期: 2018.8.22 页 共 页

AST-TR-SC-40/G/0

土壤钻孔采样记录单

客户名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查			采样开始日期及时间	2018.9.21 0:30	采样结束日期及时间	2018.9.21 16:00
采样地址	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查			天气情况	晴	气温(°C)	19
采样方法 依据	GB 36600-2018			钻探方法	冲击式	井深(m)	2.0
钻孔编号	T6			钻探方法	冲击式	初见水位(m)	—
客户样品 编号/标识	采样深度 (m)	岩性	颜色	气味	湿度	PID	XRF
T6(0.5)	0.5	粉砂	黄	无	无	0.0	—
T6(2.0)	2.0	粉砂	黄	无	无	0.0	—
质量控制	<input type="checkbox"/> 全程序空白 (40mL棕色玻璃瓶 ( ) 数量 ) <input type="checkbox"/> 运输空白 (40mL棕色玻璃瓶 ( ) 数量 )						
备注:	样品运输: <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 防震 <input type="checkbox"/> 其他:						
客户样品 编号/标识	T6			分析项目: <input type="checkbox"/> 无机参数; <input type="checkbox"/> VOCs; <input type="checkbox"/> SVOCs; <input type="checkbox"/> 金属 棕色玻璃瓶: <input checked="" type="checkbox"/> 40ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 2; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 2; 棕色玻璃瓶: <input checked="" type="checkbox"/> 40ml 数量 1; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 1; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 1; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 1; 棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 ; 棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 ; 棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 ; 棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 ; 棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 ; 棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 ; 棕色玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 40ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 棕色广口玻璃瓶: <input type="checkbox"/> 120ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 250ml 数量 ; <input type="checkbox"/> 500ml 数量 ;			
样品 信息 备注 说明							

采样人员: 郝明 日期: 2018.9.21 采样人员: 郝明 日期: 2018.9.21  
 复核人员: 郝明 日期: 2018.9.21 复核人员: 郝明 日期: 2018.9.21

AST-TR-SC-40/G/0

土壤钻孔采样记录单

客户名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告							采样开始日期及时间	2024.5.22	采样结束日期及时间	2024.5.22 11:33
采样地址	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告							天气情况	晴	气温(°C)	20
采样方法	36600-2018							钻探方法	冲击式	井深(m)	2.0
钻孔编号	T2							钻探方法	冲击式	初见水位(m)	—
客户样品编号	采样深度(m)	岩性	颜色	气味	强度	PID	XRF	分析项目： <input type="checkbox"/> 无机参数； <input type="checkbox"/> VOCs； <input type="checkbox"/> SVOCs； <input type="checkbox"/> 金属			
T2(0.5)	0.5	粉砂	黄	无	强	0.0	—	棕色玻璃瓶, 40ml 数量 3;	棕色广口玻璃瓶, 120ml 数量 2;	棕色广口玻璃瓶, 500ml 数量 2;	
T2(1.8)	1.8	砂土	灰褐	无	强	2.0	—	棕色玻璃瓶, 40ml 数量 1;	棕色广口玻璃瓶, 120ml 数量 2;	棕色广口玻璃瓶, 500ml 数量 2;	
								棕色玻璃瓶, 40ml 数量 1;	棕色广口玻璃瓶, 120ml 数量 1;	棕色广口玻璃瓶, 500ml 数量 1;	
								棕色玻璃瓶, 40ml 数量 1;	棕色广口玻璃瓶, 120ml 数量 1;	棕色广口玻璃瓶, 500ml 数量 1;	
								棕色玻璃瓶, 40ml 数量 1;	棕色广口玻璃瓶, 120ml 数量 1;	棕色广口玻璃瓶, 500ml 数量 1;	
								棕色玻璃瓶, 40ml 数量 1;	棕色广口玻璃瓶, 120ml 数量 1;	棕色广口玻璃瓶, 500ml 数量 1;	
								棕色玻璃瓶, 40ml 数量 1;	棕色广口玻璃瓶, 120ml 数量 1;	棕色广口玻璃瓶, 500ml 数量 1;	
								棕色玻璃瓶, 40ml 数量 1;	棕色广口玻璃瓶, 120ml 数量 1;	棕色广口玻璃瓶, 500ml 数量 1;	
质量控制	<input type="checkbox"/> 全程序空白 (40mL 棕色玻璃瓶 ( ) ); 数量 ( ) <input type="checkbox"/> 运输空白 (40mL 棕色玻璃瓶 ( ) ); 数量 ( )							样品运输:			
备注:											

采样人员: 孙明 日期: 2024.5.22 复核人员: 孙明 日期: 2024.5.22 第 页 共 页

AST-TR-SC-40/G/0

土壤钻孔采样记录单

客户名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查			采样开始日期及时间	2024.5.22 11:47	采样结束日期及时间	2024.5.24 12:10
采样地址	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查			天气情况	晴	气温 (°C)	21.0
采样方法依据	GB 36600-2018			钻探方法	□ 冲击式 □ 自压式	井深 (m)	2.10
钻孔编号	B51			经纬度	119.31615	初见水位 (m)	—
客户样品编号标识	采样深度 (m)	岩性	颜色	气味	湿度	PID	XRF
B51(0.5)	0.5	粉砂	黄	无	湿	0.0	—
B51(2.0)	2.0	粉砂	黄	无	湿	0.0	—
质量控制	<input type="checkbox"/> 全程序空白 (40mL 棕色玻璃瓶 ( ) 数量 ( )) <input type="checkbox"/> 运输空白 (40mL 棕色玻璃瓶 ( ) 数量 ( ))						
备注	样品运输: <input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 避光 <input type="checkbox"/> 防震 <input type="checkbox"/> 其他:						

分析项目:  无机参数;  VOCs;  SVOCs;  金属

棕色玻璃瓶:  40ml 数量 2;  棕色广口玻璃瓶:  120ml 数量 2;  500ml 数量 2;  
 棕色玻璃瓶:  40ml 数量 2;  棕色广口玻璃瓶:  120ml 数量 2;  500ml 数量 2;  
 棕色玻璃瓶:  40ml 数量;  棕色广口玻璃瓶:  120ml 数量;  500ml 数量;  
 棕色玻璃瓶:  40ml 数量;  棕色广口玻璃瓶:  120ml 数量;  500ml 数量;

采样人员: 孙国 日期: 2024.5.24  
 复核人员: 孙国 日期: 2024.5.24  
 页 页共

岩土工程野外钻探记录

工程名称 北戴河新区滨河公园 勘探点号 II/W1 初见水位及日期 2.2米 第      页, 共      页  
 地址 北戴河新区滨河公园 地面标高      稳定水位及日期      年      月      日  
 勘探日期 20 年      月      日

进尺		岩土性描述							土样				标贯(N) (或动探(S <sub>max</sub> ))				
回次	至	岩土定名	颜色	湿度	密度/状态	光泽	摇晃	土质成分, 包含物及其它特征	编号	取样深度(m)	编号	深度(m)	杆长(m)	击数			
														1	1	1	1
														5	0	0	0
	0.0-0.5	粉质粘土	杂色	饱和	稍密	—	—	碎石、砂块、贝壳碎屑、中粗砂									
	0.5-5.5	中粗砂	灰白色	饱和	中密	—	—	长石、石英、粘粉等									

记录 王保峰 校对      项目负责      河北建研建筑设计有限公司 (野外记录专用)













AST-TR-SC-11-07/G/0

### 地下水成井洗井记录表

客户名称:	北戴河新区滨河公园 地块土壤污染状况调查			洗井开始日期及时间:	2024年9月20日	洗井结束日期及时间:	2024年9月22日
采样地址:	河北省秦皇岛市北戴河新区			天气情况:	晴	气温:	16 °C
洗井设备	<input type="checkbox"/> 贝勒管 <input checked="" type="checkbox"/> 泵 仪器设备名称及编号: EY-187-01 EN-188-03 EN-b-58			井深:	55m	井管直径:	0.086m
监测井编号	W1			稳定水位 (m):	2.5	仪器示值:	6.86
时间	稳定水位 (m)	出水流速 (mL/min)	累计洗井体积 (L)	浑油度 (NTU)	电导率 (μS/cm)	pH 值	氧化还原电位 (mV)
18:00-18:18	2.5	100	14	6.85	1973	7.8	
	2.5	100	14	6.67	1968	7.7	
	2.5	100	14	6.76	1964	7.8	
备注: 井体积计算公式				浑油度校正: ≤10NTU 或 ±10%	电导率校正: ±10%	pH 校正: ±0.1	氧化还原电位校正: ±10mV 或 ±10%
				溶解氧 (mg/L)			

$$V = \left\{ \frac{\pi}{4} \times d_0^2 \right\} \times h + \left[ \frac{\pi}{4} \times d_0^2 - \frac{\pi}{4} \times d_1^2 \right] \times h \times \Theta$$

do — 井管直径; h — 井管中的水深; Θ — 填料的孔隙度; V — 井体积; d1 — 钻杆直径

洗井人员: 郝杨 日期: 2024.9.22

现场测定记录



AST-TR-SC-11-07/G/0

### 地下水成井洗井记录表

客户名称:	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查			洗井开始日期及时间:	2024年9月22日	洗井结束日期及时间:	2024年9月22日		
采样地址:	河北省秦皇岛市北戴河区			天气情况:	晴	气温:	16 °C		
洗井设备:	□ 贝勒管 回泵			井深:	6 m	套管直径:	0.075 m		
仪器设备名称及编号:	EH-187-01 EH-188-03 EN-b-58			稳定水位:	3.8m	非管直径:	0.196 m		
监测井编号:	W3			pH校正参数:	□ 4.01 □ 0.86 □ 0.18	仪器示值:	1.86 9.18		
时间:	稳定水位 (m)	出水流速 (mL/min)	累计洗井体积 (L)	水温 (°C)	浑浊度 (NTU)	电导率 (µS/cm)	pH值	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)
15:48-16:00	3.8	100	10		6.86	2276	8.1		
	3.8	100	10		1.87	2268	8.1		
	3.8	100	10		6.79	2266	8.1		
备注: 非体积计算公式					稳定标准:	≤10NTU 或±10%	±0.1	±10Mv 或±10%	±0.3mg/L 或±10%
$V = \left[ \frac{\pi}{4} \times d_c^2 \right] \times h + \left[ \frac{\pi}{4} \times d_c^2 - \frac{\pi}{4} \times d_c^2 \right] \times h \times \theta$					备注: $d_c$ —井管直径; $h$ —井管中的水深; $\theta$ —填料的孔隙度; $V$ —井体积; $d_c$ —井管直径 洗井人员: 邢杨 日期: 2024.9.22				

现场测定记录

$$V = \left[ \frac{\pi}{4} \times d_c^2 \right] \times h + \left[ \frac{\pi}{4} \times d_c^2 - \frac{\pi}{4} \times d_c^2 \right] \times h \times \theta$$

备注:  $d_c$ —井管直径;  $h$ —井管中的水深;  $\theta$ —填料的孔隙度;  $V$ —井体积;  $d_c$ —井管直径

洗井人员: 邢杨 日期: 2024.9.22

ASI-TR-SC-41/GI/0

地下水现场采样洗井记录表

客户名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		洗井开始日期及时间	2024.11.1	洗井结束日期及时间	2024.11.1 15:30
采样地址	河北省秦皇岛市北戴河新区		天气情况	晴	气温 (°C)	19
采样依据	HI 164-2020 地下水环境监测技术规范 HI 25.2-2019 建设用地风险管控和修复监测技术导则 □ HI 1019-2019 地块土壤和地下水中期挥发性有机物采样技术导则					
洗井设备	□ 贝勒管 50条		井深: 5.5 m	稳定水位: 2.25 m	井口径: 2146 mm	井水体积: 11.3 L
仪器设备名称及编号	pH校正参数: □ 4.01 电导率校正: 电导率标准溶液值: 1473 μS/cm 浑浊度校正: 浊度标准溶液值: 氧化还原电位校正: 标准溶液值:					
监测井编号	W1					
时间	稳定水位 (m)	出水流速 (mL/min)	累计洗井体积 (L)	水温 (°C)	浑浊度 (NTU)	电导率 (μS/cm)
15:26	2.5	100	14	17	6.17	1971
15:14	1.5	100	14	17	6.10	1982
15:22	2.5	100	14	17	6.15	1985
15:30						
				±0.5°C	≤10NTU 或±10%	±10%
						±0.1
						±10mV 或±10%
						±0.3mg/L 或±10%
备注:	井体积计算公式: $V = \left[ \frac{\pi}{4} \times d_1^2 \times h + \left( \frac{\pi}{4} \times d_1^2 \times \frac{h}{2} + \frac{\pi}{4} \times d_2^2 \times \frac{h}{2} \right) \right] \times k \times \theta$					
洗井人员:	王博 周全		复核人员:	王博		日期: 2024.11.1

AST-TR-SC-41/G/0

地下水现场采样洗井记录表

客户名称	北戴河新区滨河公园土壤污染状况调查		洗井开始日期及时间	2024.11.1	洗井结束日期及时间	2024.11.16:00			
采样地址	河北省秦皇岛市北戴河区		天气情况	晴	气温 (°C)	19			
采样依据	HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ 25.2-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则 GB 1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则								
洗井设备	井深: 6 m    稳定水位: 0.75 m    井管直径: 75 mm    钻杆直径: 2.46 cm    井水体积: 120 L <input type="checkbox"/> 贝勒管 <input checked="" type="checkbox"/> 14.01								
仪器设备名称及编号	pH校正参数: 0.01 电导率校正: 电导率标准溶液值: 1473 μS/cm 浊度校正: 浊度标准溶液值: 氧化还原电位校正: 标准溶液值:								
监测井编号	42								
现场测定记录									
时间	稳定水位 (m)	出水流速 (mL/min)	累计洗井体积 (L)	水温 (°C)	浑浊度 (NTU)	电导率 (μS/cm)	pH值	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)
11:41	3.2	100	13	17	6.43	231	8.1		
11:40	3.2	100	13	17	6.57	2017	8.2		
11:47	3.2	100	13	17	6.39	2072	8.1		
11:50									
稳定标准									
备注:	井体积计算公式: $V = \left[ \frac{\pi}{4} \times d_1^2 \times L + \left( \frac{\pi}{6} \times d_1^2 \times h + \frac{\pi}{6} \times d_2^2 \times h \right) \right] \times 6 \times 0$						±10Mv 或 ±10%		±0.3mg/L 或 ±10%
洗井人员:	周金						±10%		
复核人员:	姜楠						±10%		
日期:	2024.11.1						±10%		

第 页 共 页

AST-TR-SC-41/G/0

地下水现场采样洗井记录表

客户名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况		洗井开始日期及时间	2024.11.1	洗井结束日期及时间	2024.11.1			
采样地址	河北省秦皇岛市北戴河区		天气情况	晴	气温(℃)	19			
采样依据	HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ 25.2-2019 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则 □ HJ 1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则								
洗井设备	<input type="checkbox"/> 贝勒管 <input checked="" type="checkbox"/> 泵 井深: 6.0m 稳定水位: 3.8m 井管直径: 0.28cm pH校正参数: □ 4.01 15686 电导率校正: 电导率标准溶液值: 147.3 μS/cm 浊度校正: 浊度标准溶液值: 氧化还原电位校正: 标准溶液值:		钻孔直径: 116cm 井水体积: 1.1						
仪器设备及编号	2467-01 64188-01 24650 24269								
监测井编号	V3								
时间	稳定水位 (m)	出水流速 (mL/min)	累计洗井体积 (L)	水温 (℃)	浑浊度 (NTU)	电导率 (μS/cm)	pH值	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)
15:12	3.8	100	10	18	6.54	2262	8.2		
16:00	3.8	100	10	18	6.62	2210	8.1		
16:04	3.8	100	10	18	6.44	2306	8.2		
16:04									
稳定标准									
备注:	井体积计算公式: $V = \left[ \frac{\pi}{4} \times d^2 \right] \times h + \left[ \frac{\pi}{4} \times d^2 \times h - \frac{\pi}{4} \times d^2 \right] \times h \times \theta$ 洗井人员: 王博 周全 复核人员: 王博								
						日期: 2024.11.1	第 页 共 页		

附件 13 土壤快筛记录表

AST-TR-SC-42/G/1  
委托编号: 240509Y402/

PID、XRF 现场速测记录单

第 页 共 页

样品编号	点位	文件号	深度	PID 读数 ppm	XRF 读数 (mg/kg)														
					Cr	Ni	Cu	Hg	As	Pb	Cd								
T1		8938	0.5	0.0	27.77	887	1.142	0.005	4.397	15.591	0.038								
		8939	1.0	0.0	84.286	47.259	36.668	0.005	3.44	18.388	0.243								
		8940	1.6	0.0	30.906	11.891	12.777	0.008	4.467	18.167	0.078								
		8941	2.1	0.0	31.542	11.181	15.182	0.004	5.761	19.104	0.078								
		8942	2.5	0.0	25.006	11.002	15.179	0.008	5.558	20.061	0.082								
		8943	3.2	0.0	12.162	4.465	4.338	0.003	1.787	7.647	0.007								
		8944	3.6	0.0	25.404	10.059	13.112	0.006	<del>3.789</del> 19.900	0.073									
		8945	0.4	0.0	27.160	11.34	12.689	0.007	6.210	21.66	0.078								
		8946	0.9	0.0	34.314	14.963	12.956	0.005	6.163	24.800	0.076								
		8947	1.5	0.0	30.763	12.311	17.074	0.006	7.441	21.080	0.057								
T4		8948	1.9	0.0	22.692	10.415	14.518	0.005	4.419	22.411	0.068								
		8949	2.4	0.0	26.509	12.003	15.449	0.008	6.818	22.444	0.077								
		8950	2.8	0.0	21.874	10.861	9.177	0.004	3.357	20.038	0.065								
		8951	3.4	0.0	17.009	4.471	6.651	0.003	2.387	10.003	0.091								
		8952	0.4	0.0	23.944	12.088	11.605	0.009	7.248	24.846	0.068								
		8953	1.0	0.0	31.004	10.009	14.108	0.006	5.669	22.668	0.068								
		8954	1.4	0.0	24.685	5.268	11.948	0.004	8.503	16.398	0.067								
		8955	2.0	0.0	31.605	13.862	15.708	0.008	5.405	16.086	0.061								

采样员: 张立心  
注: 打印时选择正反双面打印

复核日期: 2024.8.23  
复核人: 张立心

AST-TR-SC-42/G/1

委托编号: 170808Y1101

PID、XRF 现场速测记录单

第 页 共 页

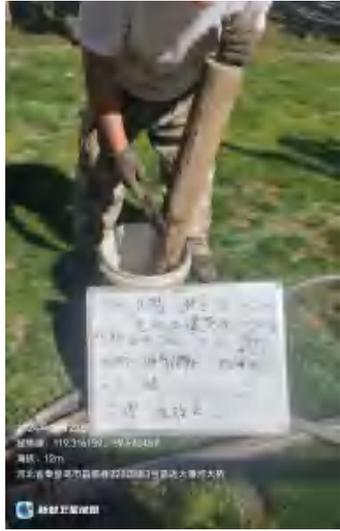
样品编号	点位	工井号	深度	PID读数 ppm	XRF 读数 (mg/kg)													
					Cr	Ni	U	Hg	As	Pb	Cd							
		8956	2.4	0.0	17.666	8.207	11.007	6.006	3.611	15.005	0.061							
		8957	2.9	0.0	24.557	17.251	10.031	0.005	4.677	16.112	0.049							
		8958	3.5	0.0	27.069	2.777	17.248	0.015	10.167	17.256	0.071							
	T3	8959	0.5	0.0	30.15	12.477	11.849	0.005	4.673	16.112	0.049							
		8960	0.8	0.0	32.824	14.305	17.235	0.006	6.544	22.81	0.06							
		8961	1.3	0.0	24.586	12.274	13.374	0.005	4.524	18.419	0.05							
		8962	1.9	0.0	25.27	11.986	11.662	0.005	5.474	18.788	0.051							
	T6	8963	0.5	0.0	33.074	13.142	12.191	0.006	5.186	16.386	0.052							
		8964	1.1	0.0	30.906	13.285	11.793	0.006	4.897	18.055	0.051							
		8965	1.6	0.0	28.934	11.683	12.452	0.005	6.048	17.882	0.057							
		8966	2.0	0.0	35.507	13.787	16.346	0.006	6.448	18.767	0.057							
	T2	8967	0.5	0.0	29.228	15.64	13.379	0.006	5.699	19.078	0.057							
		8968	0.9	0.0	33.969	14.371	10.805	0.007	6.089	17.262	0.056							
		8969	1.4	0.0	26.43	13.888	12.997	0.005	5.615	16.167	0.057							
		8970	1.8	0.0	23.876	13.32	12.009	0.006	4.973	15.822	0.048							
	B11	8971	0.4	0.0	28.074	12.448	8.776	0.004	4.404	14.884	0.047							
		8972	1.0	0.0	35.716	15.231	12.763	0.005	5.419	19.214	0.057							
		8973	1.4	0.0	46.42	18.009	18.837	0.009	8.269	24.255	0.076							

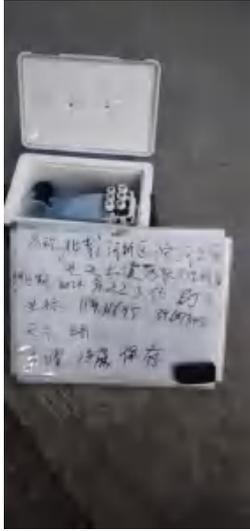
采样员: [Signature]  
注: 打印时选择正反双面打印

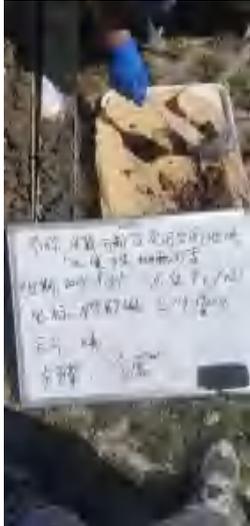
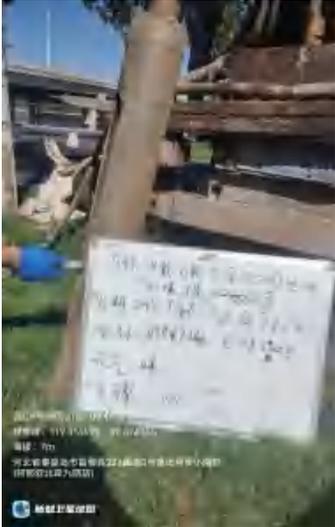
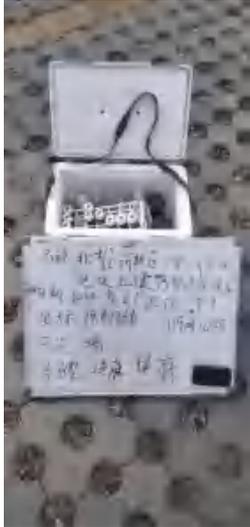
复核日期: 2024.9.24  
复核人: [Signature]

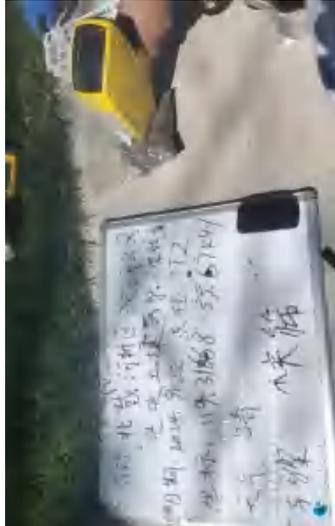
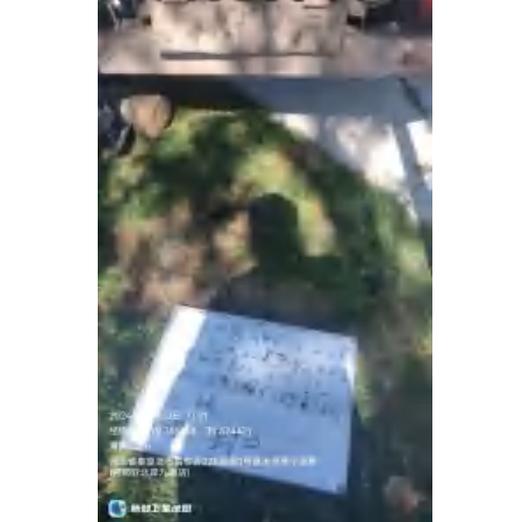


附件 14 采样照片

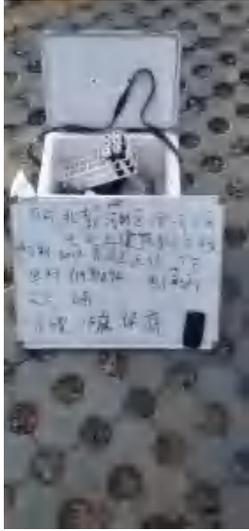
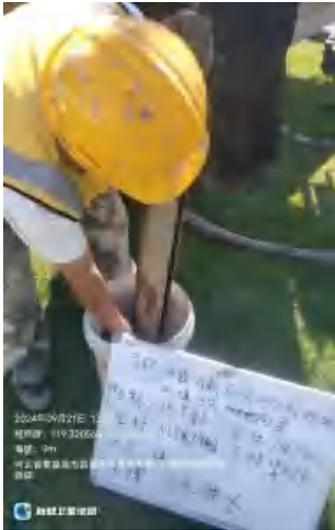
		
<p>定位</p>	<p>套管</p>	<p>钻进</p>
		
<p>洗钻头</p>	<p>金属样品采样</p>	<p>VOCs 样品采样</p>
		
<p>岩芯箱</p>	<p>封口</p>	<p>XRF 快筛</p>

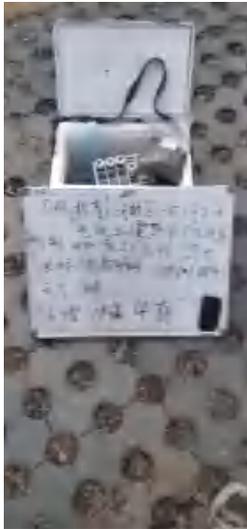
		
<p>PDI 快筛</p>	<p>样品保存</p>	
<p>BJ1</p>		
		
<p>定位</p>	<p>套管</p>	<p>钻进</p>
		
<p>洗钻头</p>	<p>岩芯箱</p>	<p>PDI 快筛</p>

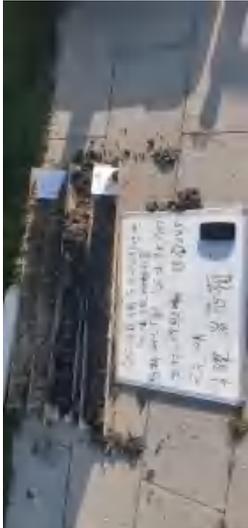
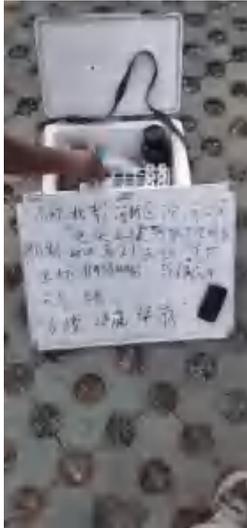
		
<p>XRF 快筛</p>	<p>金属样品采集</p>	
		
<p>VOC 样品采集</p>	<p>样品保存</p>	
<p>T1</p>		
		
<p>定位</p>	<p>套管</p>	<p>钻进</p>

		
<p>洗钻头</p>	<p>XRF 快筛</p>	<p>PDI 快筛</p>
		
<p>金属样品采集</p>	<p>VOC 样品采集</p>	<p>岩芯箱</p>
		
<p>封口</p>	<p>样品保存</p>	
<p>T2</p>		

 <p>2024年09月22日 09:54 经纬度: 119.218144, 39.816176 海拔: 7m 河北省秦皇岛市昌黎县228国道3号昌黎县第二中学</p>	 <p>2024年09月22日 09:56 经纬度: 119.218144, 39.816176 海拔: 7m 河北省秦皇岛市昌黎县228国道3号昌黎县第二中学</p>	 <p>2024年09月22日 09:55 经纬度: 119.218144, 39.816176 海拔: 7m 河北省秦皇岛市昌黎县228国道3号昌黎县第二中学</p>
<p>定位</p>	<p>套管</p>	<p>钻进</p>
 <p>2024年09月22日 09:52 经纬度: 119.218144, 39.816176 海拔: 7m 河北省秦皇岛市昌黎县228国道3号昌黎县第二中学</p>	 <p>2024年09月22日 09:58 经纬度: 119.218144, 39.816176 海拔: 7m 河北省秦皇岛市昌黎县228国道3号昌黎县第二中学</p>	 <p>2024年09月22日 10:00 经纬度: 119.218144, 39.816176 海拔: 7m 河北省秦皇岛市昌黎县228国道3号昌黎县第二中学</p>
<p>洗钻头</p>	<p>PDI 快筛</p>	<p>XRF 快筛</p>
 <p>2024年09月22日 10:01 经纬度: 119.218144, 39.816176 海拔: 7m 河北省秦皇岛市昌黎县228国道3号昌黎县第二中学</p>	 <p>2024年09月22日 10:01 经纬度: 119.218144, 39.816176 海拔: 7m 河北省秦皇岛市昌黎县228国道3号昌黎县第二中学</p>	 <p>2024年09月22日 10:01 经纬度: 119.218144, 39.816176 海拔: 7m 河北省秦皇岛市昌黎县228国道3号昌黎县第二中学</p>
<p>金属样品采集</p>	<p>VOC 样品采集</p>	<p>岩芯箱</p>

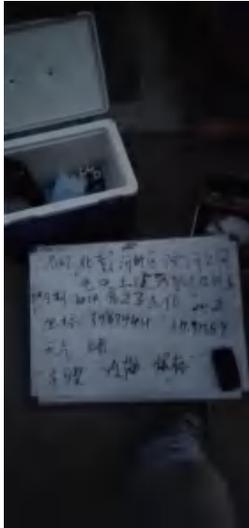
 <p>2024年07月27日 14:00 经纬度: 119.32026, 39.67878 海拔: 9m 河北省秦皇岛市北戴河区滨河公园地块 土壤污染状况调查</p>		
<b>T3</b>		
 <p>2024年07月27日 14:00 经纬度: 119.32026, 39.67878 海拔: 9m 河北省秦皇岛市北戴河区滨河公园地块 土壤污染状况调查</p>	 <p>2024年07月27日 14:00 经纬度: 119.32026, 39.67878 海拔: 9m 河北省秦皇岛市北戴河区滨河公园地块 土壤污染状况调查</p>	 <p>2024年07月27日 14:00 经纬度: 119.32026, 39.67878 海拔: 9m 河北省秦皇岛市北戴河区滨河公园地块 土壤污染状况调查</p>
<b>封口</b>	<b>样品保存</b>	
<b>定位</b>	<b>套管</b>	<b>钻进</b>
 <p>2024年07月27日 14:00 经纬度: 119.32026, 39.67878 海拔: 9m 河北省秦皇岛市北戴河区滨河公园地块 土壤污染状况调查</p>	 <p>2024年07月27日 14:00 经纬度: 119.32026, 39.67878 海拔: 9m 河北省秦皇岛市北戴河区滨河公园地块 土壤污染状况调查</p>	 <p>2024年07月27日 14:00 经纬度: 119.32026, 39.67878 海拔: 9m 河北省秦皇岛市北戴河区滨河公园地块 土壤污染状况调查</p>
<b>洗钻头</b>	<b>PDI 快筛</b>	<b>XRF 快筛</b>

		
<p>金属样品采集</p>	<p>VOC 样品采集</p>	
		
<p>岩芯箱</p>	<p>样品保存</p>	
<p>T4</p>		
		
<p>定位</p>	<p>套管</p>	<p>钻进</p>

 <p>2024年09月21日 15:11 经纬度: 119.321672, 39.675461 海拔: 9m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街3号院内环境监测站</p>	 <p>2024年09月21日 17:00 经纬度: 119.326679, 39.675461 海拔: 9m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街3号院内环境监测站</p>	 <p>2024年09月21日 15:59 经纬度: 119.326667, 39.675461 海拔: 9m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街3号院内环境监测站</p>
<p>洗钻头</p>	<p>PDI 快筛</p>	<p>XRF 快筛</p>
 <p>2024年09月21日 15:11 经纬度: 119.321672, 39.675461 海拔: 9m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街3号院内环境监测站</p>	 <p>2024年09月21日 15:11 经纬度: 119.321672, 39.675461 海拔: 9m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街3号院内环境监测站</p>	
<p>金属样品采集</p>	<p>VOC 样品采集</p>	
		
<p>岩芯箱</p>	<p>样品保存</p>	
<p>T5</p>		

 <p>2024年09月22日 10:44 经纬度: 119.32892, 39.67674 海拔: 8m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街7号秦皇岛勘测队</p>	 <p>2024年09月22日 10:33 经纬度: 119.32892, 39.67674 海拔: 8m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街7号秦皇岛勘测队</p>	 <p>2024年09月22日 10:45 经纬度: 119.32892, 39.67674 海拔: 8m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街7号秦皇岛勘测队</p>
<p>定位</p>	<p>套管</p>	<p>钻进</p>
 <p>2024年09月22日 10:45 经纬度: 119.32892, 39.67674 海拔: 8m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街7号秦皇岛勘测队</p>	 <p>2024年09月22日 10:49 经纬度: 119.32892, 39.67674 海拔: 8m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街7号秦皇岛勘测队</p>	 <p>2024年09月22日 10:46 经纬度: 119.32892, 39.67674 海拔: 8m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街7号秦皇岛勘测队</p>
<p>洗钻头</p>	<p>PDI 快筛</p>	<p>XRF 快筛</p>
 <p>2024年09月22日 10:45 经纬度: 119.32892, 39.67674 海拔: 8m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街7号秦皇岛勘测队</p>	 <p>2024年09月22日 10:46 经纬度: 119.32892, 39.67674 海拔: 8m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街7号秦皇岛勘测队</p>	 <p>2024年09月22日 10:44 经纬度: 119.32892, 39.67674 海拔: 8m 河北省秦皇岛市昌黎县南大街7号秦皇岛勘测队</p>
<p>金属样品采集</p>	<p>VOC 样品采集</p>	<p>岩芯箱</p>

	
封口	样品保存
<b>T6</b>	
	
洗井	采样
	
采样	样品保存
<b>W1</b>	

 <p>2024年09月23日 12:09 经纬度: 119.321089, 39.675814 海拔: 10m 河北省秦皇岛市北戴河区滨河公园2号地块土壤污染状况调查</p>	 <p>2024年09月23日 12:09 经纬度: 119.321089, 39.675814 海拔: 10m 河北省秦皇岛市北戴河区滨河公园2号地块土壤污染状况调查</p>
<p>洗井</p>	<p>采样</p>
 <p>2024年09月23日 12:09 经纬度: 119.321089, 39.675814 海拔: 10m 河北省秦皇岛市北戴河区滨河公园2号地块土壤污染状况调查</p>	
<p>采样</p>	<p>样品保存</p>
<p>W2</p>	
 <p>2024年09月23日 12:09 经纬度: 119.321089, 39.675814 海拔: 10m 河北省秦皇岛市北戴河区滨河公园2号地块土壤污染状况调查</p>	 <p>2024年09月23日 12:09 经纬度: 119.321089, 39.675814 海拔: 10m 河北省秦皇岛市北戴河区滨河公园2号地块土壤污染状况调查</p>
<p>洗井</p>	<p>采样</p>

	
<p>采样</p>	<p>样品保存</p>
<p>W3</p>	

## 附件 15 土壤、地下水样品采样交接及样品流转记录单

AST-TR-SC-11-06/G/1

## 土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909411001		采样日期	2024.9.21	
委托单位	秦皇岛市生态环境局北戴河分局		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 _____ cm <input type="checkbox"/>	中层 _____ cm <input type="checkbox"/>	深层 _____ cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 _____ 天; 上午 _____ 次, 下午 _____ 次
天气状况	晴	气温 (°C)	17	风向	—
气压 (kPa)	—	相对湿度 (RH%)	—	风速 (m/s)	—
采集环境描述	—				
保存	低温 (4 °C) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: _____				
采样时间	—		采样位置 (GPS)	—	
采样位置 (名称)	—		样品直观描述	—	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
K-S-524092001	①	聚乙烯袋	500g × _____ 袋	<input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 锡 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 其他: _____	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物★ <input type="checkbox"/> 石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 周气 接收人: 李昭昭 接收日期: 24.9.23 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.21	
委托单位	秦皇岛市生态环境局北戴河分局		样品名称	土壤	
受托单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 <u>0-5</u> cm <input checked="" type="checkbox"/>	中层 _____ cm <input type="checkbox"/>	深层 _____ cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 <u>1</u> 天 上午 <u>1</u> 次, 下午 _____ 次
天气状况	<u>晴</u>	气温 (°C)	<u>17</u>	风向	<u>—</u>
气压 (kPa)	<u>—</u>	相对湿度 (%)	<u>—</u>	风速 (m/s)	<u>—</u>
采集环境描述	样点位于T1点位, 周围是停车场无其他干扰				
保存	低温 ( <u>4</u> °C) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: _____				
采样时间	<u>9:25</u>		采样位置 (GPS)	<u>E 119.31028 N 39.67261</u>	
采样位置 (名称)	<u>T1</u>		样品直观描述	<u>黄, 干燥, 粘, 湿</u>	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
S-240920001	①	聚乙烯袋	500g × <u>1</u> 袋	<input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铊 <input type="checkbox"/> 其他: <u>汞, 镉, pH值, 氨氮</u> <u>无干扰</u>	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input checked="" type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × <u>3</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物★ <input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	<u>250mL棕色玻璃瓶</u>	<u>250g × 1瓶</u>	<u>苯胺</u>	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样) <u>运输单号 Y-5-5240920001: ⑦</u>					

采样员: 杨明 周 接收人: 李盼盼 接收日期: 24.9.23 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH01		采样日期	2024.9.21	
委托单位	秦皇岛市生态环境局北戴河分局		样品名称	土壤	
受托单位	北戴河新区环境检测中心土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 <u>50</u> cm <input checked="" type="checkbox"/>	中层 <u>    </u> cm <input type="checkbox"/>	深层 <u>    </u> cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 <u>1</u> 天 上午 <u>1</u> 次, 下午 <u>    </u> 次
天气状况	晴	气温 (°C)	17	风向	-
气压 (kPa)	-	相对湿度 (%)	-	风速 (m/s)	-
采集环境描述	样点位于T1点位, 周围是绿化带其他均无				
保存	低温 ( <u>4</u> °C) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: <u>    </u>				
采样时间	8:26		采样位置 (GPS)	E 118.3108 N 39.67361	
采样位置 (名称)	T1		样品直观描述	黄褐色杂土	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
11-55240820001	①	聚乙烯袋	500g × <u>1</u> 袋	<input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 其他: pH值 汞 铬 砷	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input type="checkbox"/> 电导率 <input type="checkbox"/> pH值 <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × <u>1</u> 瓶	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × <u>3</u> 瓶	挥发性有机物★ 石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>4</sub> )★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × <u>    </u> 瓶	硫化物	
	⑦	100mL棕色磨口广口玻璃瓶	20g × <u>1</u> 瓶	苯胺	
采样点位示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 刘 接收人: 李 接收日期: 24.9.23 复核人: 马

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.21	
委托单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 <input type="checkbox"/>	中层 <input checked="" type="checkbox"/>	深层 <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 <u>1</u> 天
	200 cm				上午 <u>1</u> 次, 下午 <u>1</u> 次
天气状况	晴	气温 (°C)	18	风向	/
气压 (kPa)	/	相对湿度 (%)	/	风速 (m/s)	/
采集环境描述	样品采集于 T1 点位, 周围是停车场, 无其他污染				
保存	低温 (4℃) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:				
采样时间	9:50		采样位置 (GPS)	E 119.31028 N 39.67361	
采样位置 (名称)	T1		样品直观描述	黄棕壤, 湿润	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
序号	标识				
5-S24092002	①	聚乙烯袋	500g × 1 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铀 <input type="checkbox"/> 钡 <input type="checkbox"/> 其他: pH值 汞 六价铬	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input checked="" type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × 3 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物★ <input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	250mL棕色磨口玻璃瓶	100g × 1 瓶	苯胺	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 张 接收人: 李 接收日期: 24.9.23 复核人: 马

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909Y001		采样日期	2024.9.21	
委托单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 _____ cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 _____ 天,		
	中层 _____ cm <input type="checkbox"/>		上午 _____ 次, 下午 _____ 次		
深层 3.00 cm <input checked="" type="checkbox"/>					
天气状况	晴	气温 (T)	20	风向	—
气压 (kPa)	—	相对湿度 (RH%)	—	风速 (m/s)	—
采集环境描述	样点位于T1, 周围是停车场, 无其他污染				
保存	低温 (4℃) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: _____				
采样时间	10:38		采样位置 (GPS)	E 119.31028 N 39.67361	
采样位置 (名称)	T1		样品直观描述	砂土灰褐 湿润 无根	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
5524090003	①	聚乙烯袋	500g × 1 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 其他: 刚硬金属, 大件物	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input checked="" type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机磷 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × 3 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 ★ <input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>8</sub> ) ★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	125mL棕色磨口广口玻璃瓶	125g × 1 瓶	苯系物	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 孙明 接收人: 李瑞瑞 接收日期: 24.9.23 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.21	
委托单位	秦皇岛经济技术开发区北戴河新区		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 <u>30</u> cm <input type="checkbox"/>	中层 _____ cm <input type="checkbox"/>	深层 _____ cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 <u>1</u> 天。 上午 _____ 次, 下午 <u>1</u> 次
天气状况	晴	气温 (°C)	22	风向	—
气压 (kPa)	—	相对湿度 (RH)	—	风速 (m/s)	—
采集环境描述	样品采集于T4点位, 周围是草坪, 无其他污染				
保存	低温 (< 4°C) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: _____				
采样时间	13:31		采样位置 (GPS)	E49.31389 N39.67444	
采样位置 (名称)	T4		样品直观描述	黄, 粉, 湿, 中量	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
S-5240920004	①	聚乙烯袋	500g × 1 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 铋 <input type="checkbox"/> 其他: pH值, 汞, 砷, 铬	
	②	500ml 磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input checked="" type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机磷 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500ml 棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250ml 棕色磨口广口玻璃瓶	250g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40ml 棕色玻璃吹扫瓶	5g × 3 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 ★ <input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>8</sub> ) ★	
	⑥	125ml 磨口广口玻璃瓶	125g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	20ml 棕色玻璃瓶	20g × 1 瓶	苯胺	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 刘刚 接收人: 李昭盼 接收日期: 24.9.23 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.21	
委托单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 <input type="checkbox"/>	中层 <input checked="" type="checkbox"/>	深层 <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 <u>1</u> 天 上午 <u>  </u> 次, 下午 <u>1</u> 次
天气状况	晴	气温 (°C)	22	风向	-
气压 (kPa)	-	相对湿度 (%)	-	风速 (m/s)	-
采集环境描述	样品采集于 T4 点位, 周围是草坪, 无其他污染				
保存	低温 (4℃) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: <u>  </u>				
采样时间	14:00		采样位置 (GPS)	8118.3189 117.6244	
采样位置 (名称)	T4		样品直观描述	黄土壤, 湿润后, 无根	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
S-5240920025	①	聚乙烯袋	500g × 1 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铬 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 铋 <input type="checkbox"/> 其他: pH值 氨氮 总铬	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机磷 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × 3 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物★ <input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × <u>  </u> 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	200mL棕色磨口玻璃瓶	200g × 1 瓶	基膜	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 孙明 接收人: 李瑞娟 接收日期: 24.9.23 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

## 土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.21	
委托单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		样品名称	土壤	
受托单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 _____ cm <input type="checkbox"/>	中层 _____ cm <input type="checkbox"/>	深层 300 cm <input checked="" type="checkbox"/>	采集频率	连续 1 天, 上午 _____ 次, 下午 1 次
天气状况	晴	气温 (°C)	23	风向	-
气压 (kPa)	-	相对湿度 (RH%)	-	风速 (m/s)	-
采集环境描述	样品采集于T4点位, 周围是草坪, 无其他污染				
保存	低温 (4℃) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:				
采样时间	14:28		采样位置 (GPS)	E 119.31189 N 39.67444	
采样位置 (名称)	T4		样品直观描述	砂土, 有砾, 埋深 10cm	
样品编号	容器材质	样品容量及数量	测试项目		
编号	标识				
S-S240920006	①	聚乙烯袋	500g × 1 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 铬 <input checked="" type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: pH值 酸 亚价价	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 酸度 <input checked="" type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × 3 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物★ <input type="checkbox"/> 石油烃(C <sub>2</sub> -C <sub>8</sub> )★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	200mL棕色玻璃瓶	200g × 1 瓶	苯胺	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 李盼盼 接收人: 李盼盼 接收日期: 24.9.23 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909Y4001		采样日期	2024.9.21	
委托单位	邯郸市自然资源和规划局北戴河分局		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 <u>50</u> cm <input checked="" type="checkbox"/>	中层 _____ cm <input type="checkbox"/>	深层 _____ cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 <u>1</u> 天, 上午 _____ 次, 下午 <u>1</u> 次
天气状况	<u>晴</u>	气温 (°C)	<u>24</u>	风向	<u>/</u>
气压 (kPa)	<u>/</u>	相对湿度 (附注)	<u>/</u>	风速 (m/s)	<u>/</u>
采集环境描述	样品采集于 T5 点位, 周围是 草坪, 无其他污染				
保存	低温 ( <u>4</u> °C) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: _____				
采样时间	<u>15:20</u>		采样位置 (GPS)	<u>E119.32046</u> <u>N39.67649</u>	
采样位置 (名称)	<u>T5</u>		样品直观描述	<u>黄、黏、湿、烂根</u>	
样品编号	容器材质	样品容量及数量	测试项目		
①	聚乙烯袋	500g × <u>1</u> 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铀 <input type="checkbox"/> 钾 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: <u>pH值、氨氮、大芥酸</u>		
S-S240920007	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × <u>1</u> 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × <u>3</u> 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物★ <input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>7</sub> -C <sub>10</sub> )★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	20mL 批理瑞德	250g × <u>1</u> 瓶	<u>采样</u>	
采样点位置示意图, 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 胡刚 接收人: 李昭昭 接收日期: 24.9.23 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.21	
委托单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 _____ cm	<input type="checkbox"/>	采样频率	连续 1 天。	
	中层 200 cm	<input checked="" type="checkbox"/>		上午 _____ 次, 下午 1 次	
深层 _____ cm	<input type="checkbox"/>				
天气状况	晴	气温 (°C)	24	风向	✓
气压 (kPa)	✓	相对湿度 (RH%)	✓	风速 (m/s)	✓
采集环境描述	样品采集于T5点位, 周围是草坪, 无其他污染				
保存	低温 (4°C) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:				
采样时间	15:52		采样位置 (GPS)	E118.32046 N39.67649	
采样位置 (名称)	T5		样品直观描述	黄原壤, 无根	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
S-5240920008	①	聚乙烯袋	500g × 1 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铀 <input type="checkbox"/> 其他: PH值 氨氮 六价铬	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 有机磷 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × 3 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 ★ <input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>8</sub> -C <sub>8</sub> ) ★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	200g × 1 瓶	萘胺	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 张明 接收人: 李瑞岩 接收日期: 2024.9.23 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.21	
委托单位	秦皇岛市自然资源和规划局北戴河分局		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 <input type="checkbox"/>	cm	采集频率	连续 <u>1</u> 天,	
	中层 <input type="checkbox"/>	cm		上午 <u>  </u> 次, 下午 <u>1</u> 次	
	深层 <u>300</u>	cm			
天气状况	晴	气温 (°C)	23	风向	✓
气压 (kPa)	✓	相对湿度 (RH%)	✓	风速 (m/s)	✓
采集环境描述	样品采集于 T5 点位, 周围是草坪, 无其他污染				
保存	低温 (4℃) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: <u>  </u>				
采样时间	16:27		采样位置 (GPS)	E 119.22046 N 39.67649	
采样位置 (名称)	T5		样品直观描述	椰土 棕褐 是饱和无根	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
S-S240920009	①	聚乙烯袋	500g × <u>1</u> 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 铬 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 钙 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 钡 <input type="checkbox"/> 其他: <u>加测 氨氮 文纤维</u>	
	②	500mL 磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 含水量 <input type="checkbox"/> 粒度 <input checked="" type="checkbox"/> 总灰 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL 棕色磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL 棕色磨口广口玻璃瓶	250g × <u>1</u> 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL 棕色玻璃吹扫瓶	5g × <u>3</u> 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 ★ <input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>9</sub> -C <sub>9</sub> ) ★	
	⑥	125mL 磨口广口玻璃瓶	125g × <u>  </u> 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	200mL 棕色磨口玻璃瓶	200g × <u>1</u> 瓶	<u>萃取</u>	
采样点位示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 孙明 周 接收人: 李盼盼 接收日期: 24.9.23 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	24090944001		采样日期	2024.9.21	
委托单位	秦皇岛市生态环境局北戴河分局		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 _____ cm <input type="checkbox"/>	中层 _____ cm <input type="checkbox"/>	深层 _____ cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 _____ 天, 上午 _____ 次, 下午 _____ 次
天气状况	晴	气温 (°C)	18	风向	—
气压 (kPa)	—	相对湿度 (%)	—	风速 (m/s)	—
采集环境描述	—				
保存	低温 (4℃) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: _____				
采样时间	—		采样位置 (GPS)	—	
采样位置 (名称)	—		样品直观描述	—	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
K-S-SV409200/0	①	聚乙烯袋	500g × _____ 袋	<input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 其他: _____	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input type="checkbox"/> 总灰 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物★ <input type="checkbox"/> 石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 刘月 接收人: 李昭昭 接收日期: 24.9.23 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.22	
委托单位	秦皇岛市自然资源和规划局北戴河分局		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 156-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 <u>50</u> cm <input checked="" type="checkbox"/>	中层 _____ cm <input type="checkbox"/>	深层 _____ cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 <u>1</u> 天 上午 <u>1</u> 次, 下午 _____ 次
天气状况	晴	气温 (℃)	18	风向	—
气压 (kPa)	—	相对湿度 (%)	—	风速 (m/s)	—
采集环境描述	样品采集于T3点位, 周围是草坪, 无其他污染				
保存	低温 (4℃) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: _____				
采样时间	10:05		采样位置 (GPS)	E 119.31584 N 39.67587	
采样位置 (名称)	T3		样品直观描述	黄褐煤 湿 块根	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
S-S240920010	①	聚乙烯袋	500g × 1 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铬 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铀 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: PH值 氨氮 六价铬	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input checked="" type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × 3 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物★ <input type="checkbox"/> 石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	20mL棕色玻璃瓶	20g × 1 瓶	李强	
采样点位置示意图, 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样) 运输空白 Y-S-240920010: ⑧					

采样员: 李强 接收人: 李强 接收日期: 2024.9.22 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	24090944001	采样日期	2024.9.23	
委托单位	秦皇岛市生态环境局	样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查			
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区			
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范			
点位布设	表层 <u>50</u> cm <input checked="" type="checkbox"/> 中层 _____ cm <input type="checkbox"/> 深层 _____ cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 <u>1</u> 天, 上午 <u>1</u> 次; 下午 _____ 次	
天气状况	<u>晴</u>	气温 (℃)	<u>18</u>	
气压 (kPa)	<u>-</u>	相对湿度 (RH%)	<u>-</u>	
采集环境描述	<u>样点采集于T3点位, 周围是草坪, 无其他污染</u>			
保存	低温 ( <u>4</u> ℃) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: _____			
采样时间	<u>10:06</u>	采样位置 (GPS)	<u>311.31874 N 39.67587</u>	
采样位置 (名称)	<u>T3</u>	样品直观描述	<u>黄 壤 壤 层 根</u>	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	
编号	标识		测试项目	
<u>P5-349200/a</u>	①	聚乙烯袋	500g × <u>1</u> 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铊 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: <u>砷 镉 汞 六价铬</u>
	②	500ml磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯
	③	500ml棕色磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性 有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯
	④	250ml棕色磨口广口玻璃瓶	250g × <u>1</u> 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )
	⑤	40ml棕色玻璃吹扫瓶	5g × <u>3</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物★ <input type="checkbox"/> 石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>8</sub> )★
	⑥	125ml磨口广口玻璃瓶	125g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 硝化物
	⑦	<u>200ml棕色磨口玻璃瓶</u>	<u>200g × 1 瓶</u>	<u>苯胺</u>
采样点位示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>				
备注: (带★项目为单独采样)				

采样员: 王 接收人: 李瑞芳 接收日期: 24.9.23 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.22	
委托单位	邯郸市自然资源和规划局北戴河分局		样品名称	土壤	
受托单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 _____ cm <input type="checkbox"/>	中层 200 cm <input checked="" type="checkbox"/>	深层 _____ cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 1 天 上午 1 次, 下午 _____ 次
天气状况	晴	气温 (℃)	18	风向	✓
气压 (kPa)	✓	相对湿度 (RH%)	✓	风速 (m/s)	✓
采集环境描述	样品采集于 T3 点位, 周围是草坪, 无其他污染				
保存	低温 (4℃) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:				
采样时间	10:13		采样位置 (GPS)	E: 119.31894 N: 39.67597	
采样位置 (名称)	T3		样品直观描述	黄壤 湿 无根	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
S-S240920011	①	聚乙烯袋	500g × 1 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铬 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 铂 <input type="checkbox"/> 锡 由其他: 阳位 镍 纤维	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input checked="" type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × 3 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物★ <input type="checkbox"/> 石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	250mL棕色玻璃瓶	250g × 1 瓶	萘胺	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 孙明 接收人: 李瑞明 接收日期: 2024.9.23 复核人: 马清

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.22	
委托单位	秦皇岛市自然资源和规划局北戴河分局		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 50 mm <input checked="" type="checkbox"/>	采集频率	连续 1 天,		
	中层 _____ cm <input type="checkbox"/>		上午 1 次, 下午 _____ 次		
深层 _____ cm <input type="checkbox"/>					
天气状况	晴	气温 (°C)	19	风向	/
气压 (kPa)	/	相对湿度 (RH%)	/	风速 (m/s)	/
采集环境描述	样品采集于 T6 点位, 周围是草坪, 无其他污染				
保存	低温 (4℃) <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:				
采样时间	10:38		采样位置 (GPS)	E 119.32032 N 39.6896	
采样位置 (名称)	T6		样品直观描述	黄棕色湿粘性	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
S-S240920012	①	聚乙烯袋	500g × 1 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 其他: 砷化 镉化 铬化	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input checked="" type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 非挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × 3 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物★ <input type="checkbox"/> 石油烃(C <sub>2</sub> -C <sub>8</sub> )★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	200mL棕色玻璃瓶	200g × 1 瓶	苯胺	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 孙明 接收人: 李盼盼 接收日期: 24.9.23 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

## 土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.22	
委托单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 _____ cm <input type="checkbox"/>	中层 2.0m cm <input checked="" type="checkbox"/>	深层 _____ cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 1 元, 上午 1 次, 下午 _____ 次
天气状况	晴	气温 (℃)	20	风向	-
气压 (kPa)	-	相对湿度 (RH%)	-	风速 (m/s)	-
采集环境描述	样品采集于 T6 点位, 周围是草坪, 无其他污染				
保存	低温 (4℃) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:				
采样时间	10:47		采样位置 (GPS)	E 119-32332 N 39-08076	
采样位置 (名称)	T6		样品直观描述	黄绿 湿润	
样品编号	容器材质	样品容量及数量	测试项目		
编号	标识				
S-S240920013	①	聚乙烯袋	500g × 1 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 其他: pH 值 氯 氟 氰化物	
	②	500ml 磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input checked="" type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机磷 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL 棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL 棕色磨口广口玻璃瓶	250g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL 棕色玻璃吹扫瓶	5g × 3 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 ★ <input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) ★	
	⑥	125mL 磨口广口玻璃瓶	125g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	250mL 棕色玻璃瓶	250g / 瓶	苯胺	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 李响 接收人: 李响 接收日期: 2024.9.23 复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

## 土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.22	
委托单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 <u>50</u> cm <input checked="" type="checkbox"/>	中层 _____ cm <input type="checkbox"/>	深层 _____ cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 <u>1</u> 天, 上午 <u>1</u> 次, 下午 _____ 次
天气状况	晴	气温 (°C)	20	风向	✓
气压 (kPa)	✓	相对湿度 (R%)	✓	风速 (m/s)	✓
采集环境描述	样品采集于T2点位, 周围是球场, 无其他污染				
保存	低温 (4℃) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: _____				
采样时间	11:15		采样位置 (GPS)	E 119.31668 N 39.67447	
采样位置 (名称)	T2		样品直观描述	黄、青、湿、捏板	
样品编号	容器材质	样品容量及数量	测试项目		
编号	标识				
S-S2409200/4	①	聚乙烯袋	500g × <u>1</u> 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钡 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铀 <input type="checkbox"/> 其他: <u>PH值 氨氮 氰化物</u>	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × <u>1</u> 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × <u>3</u> 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物★ <input type="checkbox"/> 石油烃(C <sub>9</sub> -C <sub>2</sub> )★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	250mL棕色玻璃瓶	250g × <u>1</u> 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 氨	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员:

孙国

陈

接收人: 李瑞娟

接收日期: 24.9.23

复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.22	
委托单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 <input type="checkbox"/>	中层 120 <input checked="" type="checkbox"/>	深层 <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 1 天。 上午 1 次, 下午 1 次
天气状况	晴	气温 (℃)	20	风向	-
气压 (kPa)	-	相对湿度 (RH%)	-	风速 (m/s)	-
采集环境描述	样品采集于 T2 点位, 周围是 球网, 无其他污染				
保存	低温 (4℃) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:				
采样时间	11:22		采样位置 (GPS)	E 118.31668 N 39.87847	
采样位置 (名称)	T2		样品外观描述	砂土 无杂质 无根	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
S-S240920015	①	聚乙烯袋	500g × 1 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 砷 <input checked="" type="checkbox"/> 铬 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 铊 <input type="checkbox"/> 铍 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: pH值 氨氮 亚硝酸盐	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input checked="" type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机磷 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × 3 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物★ <input checked="" type="checkbox"/> 石油烃(C <sub>6</sub> -C <sub>8</sub> )★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × 1 瓶	带根	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 孙明 接收人: 李盼盼 接收日期: 24.9.23 复核人: 马清

AST-TR-SC-11-06/G/1

## 土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.22	
委托单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查		样品名称	土壤	
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 <u>50</u> cm <input checked="" type="checkbox"/>	中层 _____ cm <input type="checkbox"/>	深层 _____ cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 <u>1</u> 天: 上午 <u>1</u> 次, 下午 _____ 次
天气状况	晴	气温 (°C)	20	风向	—
气压 (kPa)	—	相对湿度 (%)	—	风速 (m/s)	—
采集环境描述	样品采集于BJ1点位, 周围是绿地, 无其他污染				
保存	低温 (4℃) <input type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: _____				
采样时间	11:55		采样位置 (GPS)	E 119.31615 N 39.6245	
采样位置 (名称)	BJ1		样品直观描述	黄壤 湿 堆板	
样品编号	容器材质	样品容量及数量	测试项目		
编号	标识				
S-S2409200/6	①	聚乙烯袋	500g × <u>1</u> 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锌 <input checked="" type="checkbox"/> 镍 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 钒 <input checked="" type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 铀 <input checked="" type="checkbox"/> 其他: pH值 氨氮 总磷	
	②	500mL磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input checked="" type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机碳 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL棕色磨口广口玻璃瓶	500g × <u>1</u> 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	250mL棕色磨口广口玻璃瓶	250g × <u>1</u> 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL棕色玻璃吹扫瓶	5g × <u>3</u> 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 ★ <input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) ★	
	⑥	125mL磨口广口玻璃瓶	125g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	20mL棕色玻璃瓶	20g × <u>1</u> 瓶	手膜	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 孙明

接收人: 李盼盼

接收日期: 2024.9.23

复核人: 马倩

AST-TR-SC-11-06/G/1

土壤采集及交接确认记录

项目编号	240909YH001		采样日期	2024.9.22	
委托单位	秦皇岛市生态环境局北戴河分局		样品名称	土壤	
受托单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查				
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区				
采样依据	HJ 166-2004 土壤环境监测技术规范				
点位布设	表层 _____ cm <input type="checkbox"/>	中层 200 cm <input checked="" type="checkbox"/>	深层 _____ cm <input type="checkbox"/>	采集频率	连续 1 天, 上午 1 次, 下午 _____ 次
天气状况	晴	气温 (°C)	21	风向	✓
气压 (kPa)	✓	相对湿度 (RH%)	✓	风速 (m/s)	✓
采集环境描述	样品采集于 B51 点位, 周围是绿地, 无其他污染				
保存	低温 (4℃) <input checked="" type="checkbox"/> 常温 <input type="checkbox"/> 避光 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:				
采样时间	12:01		采样位置 (GPS)	E 118.31615 N 39.60345	
采样位置 (名称)	B51		样品直观描述	黄, 潮湿, 无根	
样品编号		容器材质	样品容量及数量	测试项目	
编号	标识				
S-S24092001)	①	聚乙烯袋	500g × 1 袋	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 铅 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 钼 <input checked="" type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 镭 <input type="checkbox"/> 铀 <input type="checkbox"/> 钋 <input type="checkbox"/> 镭 由其他: pH 值 氨氮 硝酸盐	
	②	500mL 磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 含水率 <input type="checkbox"/> 粒度 <input checked="" type="checkbox"/> 总汞 <input type="checkbox"/> 油类 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 有机磷 <input type="checkbox"/> 有机氯农药 <input type="checkbox"/> 多氯联苯	
	③	500mL 棕色磨口广口玻璃瓶	500g × 1 瓶	<input type="checkbox"/> 酚类化合物 <input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input checked="" type="checkbox"/> 半挥发性有机物 <input type="checkbox"/> 有机磷类 <input type="checkbox"/> 拟除虫菊酯	
	④	350mL 棕色磨口广口玻璃瓶	250g × 1 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	
	⑤	40mL 棕色玻璃吹扫瓶	5g × 3 瓶	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发性有机物 ★ <input type="checkbox"/> 石油烃 (C <sub>2</sub> -C <sub>9</sub> ) ★	
	⑥	125mL 磨口广口玻璃瓶	125g × _____ 瓶	<input type="checkbox"/> 硫化物	
	⑦	20mL 棕色玻璃瓶	20g × 1 瓶	甲醛	
采样点位置示意图: 见监测方案 <input checked="" type="checkbox"/> 客户提供 <input type="checkbox"/> 见附件 <input type="checkbox"/>					
备注: (带★项目为单独采样)					

采样员: 杨 刚 接收人: 李盼盼 接收日期: 24.9.23 复核人: 马倩











9.22	Y-S-0240920010	运输空白	三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯、氯苯、苯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,2-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷	采样组，无检出，有机组，化分组	(5)
备注	明 686-2011				
任务下达日期	2024.9.20	计划完成日期	2024.10.9	任务下达人	刘建梅
检 测 室					
任务签收	孙永华	签收时间	2024-9-20		
任务完成签字	孙永华	预期完成时间	2024-10-9		
任务签收	宋美华	签收时间	2024-9-20		
任务完成签字	宋美华	预期完成时间	2024-10-9		
任务签收	马博	签收时间	2024-9-20		
任务完成签字	马博	预期完成时间	2024-10-9		
任务签收	刘建梅	签收时间	2024-9-20		
任务完成签字	刘建梅	预期完成时间	2024-10-9		



北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告

样品编号		样品瓶容量及数量	保存条件	容器材质及保护剂	测试项目
编号	标识				
同上	AR	500mLx /	常温	P:HCl(浓度1+1), 加水样为中性, 1L水样中加浓HCl10mL	<input checked="" type="checkbox"/> 汞
	AS	500mLx /	常温	P: 1L水样中加浓HCl(浓度1+1)2mL	<input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 二价铁
	AT	500mLx /	低温(4°C), 避光	G:H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (0.5mol/L)6mL, pH≤2	<input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> 总氮 <input type="checkbox"/> 凯氏氮 <input type="checkbox"/> 化学需氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 高锰酸盐指数
	AU	500mLx /	低温(4°C), 避光	G:H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (0.5mol/L)6mL, pH≤2	<input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 总有机碳
	AV	500mLx /	低温(4°C)	G:H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (0.5mol/L)6mL pH 约 1-2	<input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input type="checkbox"/> 甲醛
	AW	1Lx	低温(4°C), 避光	棕色玻璃瓶	<input type="checkbox"/> 五日生化需氧量
	AX	250mLx	常温, 避光	溶解氧瓶: 硫酸锰 1mL, 碱性 KI 溶液 1mL	<input type="checkbox"/> 溶解氧
	AY	500mLx /	低温(4°C)	G: 磷酸铜(100g/L)5mL, 磷酸(浓度1+1)1mL, pH=4	<input type="checkbox"/> 挥发酚
	AZ	2.5Lx	低温(4°C)	P: 1g 硫酸铜	<input type="checkbox"/> 烷基汞(甲基汞) <input type="checkbox"/> 烷基汞(乙基汞)
	BA	500mLx /	低温(4°C), 避光	P: NaOH(浓度20g/L)2mL, pH=9	<input type="checkbox"/> 总氰化物 <input type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 挥发酚类(生活饮用水)
	BB	200mLx /	常温, 避光	棕色 G: 2mL 乙酸锌-2mL NaOH, 1mL 抗凝剂	<input checked="" type="checkbox"/> 硫化物
	BC	500mLx	低温(4°C), 避光	无盖玻	<input type="checkbox"/> 粪大肠菌群* <input type="checkbox"/> 菌落总数* <input type="checkbox"/> 总大肠菌群* <input type="checkbox"/> 大肠埃希氏菌* 其他:
	BD	500mLx	低温(4°C), 避光	无盖玻	<input type="checkbox"/> 沙门氏菌 <input type="checkbox"/> 志贺氏菌
	BE	500mLx	低温(4°C)	G	<input type="checkbox"/> 急性毒性
	BF	2 Lx	常温	塑料桶: 硝酸(1+1)40mL	<input type="checkbox"/> 总 α, β 放射性
	BG	10 Lx	常温	塑料桶	<input type="checkbox"/> 蛔虫卵
BH	40mLx	低温(4°C)	棕色 G	<input type="checkbox"/> 甲基叔丁基醚	

备注: P: 聚四氟乙烯采样瓶, G: 玻璃瓶 (带\*项目为单独采样, 不用取平行样品)

采样员: 孙国全

复核人: 马倩

复核日期: 2020.11.13



北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告

样品编号		样品瓶容量及数量	保存条件	容器材质及保护剂	测试项目
编号	标识				
同上	AR	500mLx /	常温	P:HCl(浓度 1+1), 取水样为中性, 1L 水样 中加浓 HCl10mL	总汞
	AS	500mLx /	常温	P: 1L 水样中加浓 HCl(浓度 1+1)2mL	总磷 <input type="checkbox"/> 二价铁
	AT	500mLx /	低温(4°C), 避光	G:H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (0.5mol/L)6mL, pH≤2	总砷 <input type="checkbox"/> 总氮 <input type="checkbox"/> 凯氏氮 <input type="checkbox"/> 化学需氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 高锰酸盐指数
	AU	500mLx /	低温(4°C), 避光	G:H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (0.5mol/L)6mL, pH≤2	<input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 总有机碳
	AV	500mLx /	低温(4°C)	G:H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (0.5mol/L)6mL, pH 约 1-2	<input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input type="checkbox"/> 甲醛
	AW	1Lx	低温(4°C), 避光	棕色溶解氧瓶	<input type="checkbox"/> 五日生化需氧量
	AX	250mLx	常温, 避光	溶解氧瓶: 硫酸锰 1mL, 碱性 KI 叠氮化钠原	<input type="checkbox"/> 溶解氧
	AY	500mLx /	低温(4°C)	G: 硫酸铜(100g/L)5mL, 硝酸(浓度 1+1)1mL, pH=4	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚
	AZ	2.5Lx	低温(4°C)	P: 1g 硫酸铜	<input type="checkbox"/> 烷基汞(甲基汞) <input type="checkbox"/> 烷基汞(乙基汞)
	BA	500mLx /	低温(4°C), 避光	P: NaOH(浓度 20g/L)2mL, pH≥9	<input type="checkbox"/> 总氧化物 <input checked="" type="checkbox"/> 氧化物 <input type="checkbox"/> 挥发酚类(生活饮用水)
	BB	200mLx /	常温, 避光	棕色 G: 2mL 乙酸钾-1mL NaOH, 1mL 抗氧剂	<input checked="" type="checkbox"/> 硫化物
	BC	500mLx /	低温(4°C), 避光	无菌袋	<input type="checkbox"/> 粪大肠菌群* <input type="checkbox"/> 菌落总数* <input type="checkbox"/> 总大肠菌群* <input type="checkbox"/> 大肠埃希氏菌* 其他:
	BD	500mLx /	低温(4°C), 避光	无菌袋	<input type="checkbox"/> 沙门氏菌 <input type="checkbox"/> 志贺氏菌
	BE	500mLx /	低温(4°C)	G	<input type="checkbox"/> 急性毒性
	BF	2 Lx	常温	塑料桶: 硝酸(1+1)40mL	<input type="checkbox"/> 总 α, β 放射性
	BG	10 Lx	常温	塑料桶	<input type="checkbox"/> 蛔虫卵
	BH	40mLx /	低温(4°C)	棕色 G	<input type="checkbox"/> 甲基叔丁基醚

备注: P: 聚四氟乙烯采样瓶, G: 玻璃瓶 (带\*项目为单独采样, 不用取平行样品)

采样员: 潘周全

复核人: 马倩

复核日期: 2024.11.13



样品编号		样品瓶容量及数量	保存条件	容器材质及保护剂	测试项目	
编号	标识					
同上	AR	500mLx	常温	P:HCl(浓度1+1),加水样为中性,1L水样中加浓HCl10mL	<input checked="" type="checkbox"/> 汞	
	AS	500mLx	常温	P:1L水样中加浓HCl(浓度1+1)2mL	<input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 二价铁	
	AT	500mLx	低温(4°C),避光	G:H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (0.5mol/L)6mL,pH≤2	<input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 总氮 <input type="checkbox"/> 凯氏氮 <input type="checkbox"/> 化学需氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 铵根盐指数	
	AU	500mLx	低温(4°C),避光	G:H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (0.5mol/L)6mL,pH≤2	<input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 总有机碳	
	AV	500mLx	低温(4°C)	G:H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (0.5mol/L)6mL,pH约1~2	<input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input type="checkbox"/> 甲醛	
	AW	1Lx	低温(4°C),避光	棕色溶解氧瓶	<input type="checkbox"/> 五日生化需氧量	
	AX	250mLx	常温,避光	溶解氧瓶:硫酸锰1mL,碱性KI叠氮化钠液	<input type="checkbox"/> 溶解氧	
	AY	500mLx	低温(4°C)	G:硫酸铜(100g/L)5mL,磷酸(浓度1+1)1mL,pH=4	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚	
	AZ	2.5Lx	低温(4°C)	P:1g硫酸铜	<input type="checkbox"/> 烷基汞(甲基汞) <input type="checkbox"/> 烷基汞(乙基汞)	
	BA	500mLx	低温(4°C),避光	P:NaOH(浓度20g/L)2mL,pH=9	<input type="checkbox"/> 总氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 挥发酚类(生活饮用水)	
	BB	200mLx	常温,避光	棕色G:2mL乙酸锌-1mLNaOH,1mL抗氧剂	<input checked="" type="checkbox"/> 硫化物	
	BC	500mLx	低温(4°C),避光	无菌袋	<input type="checkbox"/> 粪大肠菌群* <input type="checkbox"/> 细菌总数* <input type="checkbox"/> 总大肠菌群* <input type="checkbox"/> 大肠埃希氏菌* 其他:	
	BD	500mLx	低温(4°C),避光	无菌袋	<input type="checkbox"/> 沙门氏菌 <input type="checkbox"/> 志贺氏菌	
	BE	500mLx	低温(4°C)	G	<input type="checkbox"/> 急性毒性	
	BF	2Lx	常温	塑料桶:硝酸(1+1)40mL	<input type="checkbox"/> 总α、β放射性	
	BG	10Lx	常温	塑料桶	<input type="checkbox"/> 蛔虫卵	
	BH	40mLx	低温(4°C)	棕色G	<input type="checkbox"/> 甲基叔丁基醚	

备注:P:聚乙烯采样瓶,G:玻璃瓶(带\*项目为单独采样,不用取平行样品)

采样员: 周全

复核人: 马倩

复核日期: 2019.11.13

北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告

AST-TR-SC-07-10-03/G/5

地下水水样采集记录

项目编号	24/30/H01		采样日期	2024.11.1			
受检单位	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告						
监测项目地址	河北省秦皇岛市北戴河新区						
采样依据	HJ T 164-2020 地下水环境监测技术规范 HJ 495-2009 水质 采样方案设计技术规范			HJ 494-2009 水质 采样技术指导 HJ 493-2009 水质采样 样品的保存和管理技术规定			
采集地下水类型	<input type="checkbox"/> 裂隙水 <input type="checkbox"/> 不承压水 <input type="checkbox"/> 井水 <input type="checkbox"/> 开采地下水管			采水器类别	<input type="checkbox"/> 贝勒管		
气温(°C)	18	气压 (Kpa)	/	水深 (m)	2.1	水位(m)	5.8
采集环境描述	新建W3, 周围无明显污染源			采样时间	16:27		
采样位置	W3	采样位置 (GPS)	N: 39.67844° E: 119.32066°		样品直观描述		橙黄色, 无味
样品编号		样品瓶容量及数量	保存条件	容器材质及保护剂	测试项目		
编号	标识						
	4A	500mLx	低温(4°C), 避光	P	<input type="checkbox"/> pH值 <input type="checkbox"/> 氯化物 <input type="checkbox"/> 硝酸盐氮 <input type="checkbox"/> 悬浮物 <input type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> 磷酸盐 <input type="checkbox"/> 硫酸盐 <input type="checkbox"/> 亚硝酸盐氮 <input type="checkbox"/> 色度(G) <input type="checkbox"/> 浊度 <input type="checkbox"/> 可溶性总固含量 <input type="checkbox"/> 矿化度 <input type="checkbox"/> 可溶性总磷(溶解性总磷) <input type="checkbox"/> 全氟化物 <input type="checkbox"/> 总有机碳 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input type="checkbox"/> 透明度 <input type="checkbox"/> 二氧化硅 <input type="checkbox"/> 阴离子(F-, Cl-, NO <sub>2</sub> -, Br-, NO <sub>3</sub> -, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> ) <input type="checkbox"/> 阳离子(Li <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> ) <input type="checkbox"/> 酸度 <input type="checkbox"/> 色碱度, 磷酸盐碱度, 重碳酸盐碱度 <input type="checkbox"/> 氧化还原电位 其他:		
	AB	500mLx		G	<input type="checkbox"/> 羧酸类化合物		
	AC	2Lx		棕色G	<input type="checkbox"/> 叶绿素a		
	AD	500mLx	低温(4°C), 避光	棕色G: 5mL NaOH(2mol/L)	<input type="checkbox"/> 总氮, 亚硝酸盐		
	AE	500mLx	常温	G-NCl(浓度 1+1)的 ZnL, pH=2	<input type="checkbox"/> 石油类* <input type="checkbox"/> 动植物油类*		
	AF	1Lx	低温(4°C)	棕色G:加 (1+3) 盐酸使 pH<2	<input type="checkbox"/> 酚类化合物(单独包装, 不要用水样瓶洗原样瓶)		
	AG	500mLx	低温(4°C)	P, NaOH, pH=12	<input type="checkbox"/> 硫化物		
	AH	1Lx	低温(4°C), 避光	棕色G:非氮四氯化碳瓶	<input type="checkbox"/> 多氯联苯		
	AI	1Lx	低温(4°C)	棕色G:加 (1+1) 盐酸使 pH<2	<input type="checkbox"/> 可萃取性石油烃 (C10-C40)		
	AJ	40mLx	低温(4°C)	棕色G:0.3g 抗坏血酸+(1+9) 磷酸使 pH<2	<input type="checkbox"/> 挥发物石油烃 (C6-C9) (不留气泡, 每份样品采平行双样) <input type="checkbox"/> 全程序空白		
	AK	40mLx	低温(4°C)	棕色G:25mg 抗坏血酸,加 (1+1) 盐酸使 pH<2	<input type="checkbox"/> 挥发性有机物 (不留气泡, 每份样品采平行双样) <input type="checkbox"/> 全程序空白 <input type="checkbox"/> 全程序空白 <input type="checkbox"/> W3/H01/27 36		
	AL	40mLx	低温(4°C)	棕色宽口玻璃瓶	<input type="checkbox"/> 乙腈 <input type="checkbox"/> 全程序空白		
	AM	1Lx	低温(4°C), 避光	棕色G:80mg 硫代亚硫酸, 5mL 甲醇	<input type="checkbox"/> 多环芳烃 <input type="checkbox"/> 半挥发性有机物		
	AN	1Lx	低温(4°C), 避光	棕色G	<input type="checkbox"/> 农药, <input type="checkbox"/> 除草剂		
	AO	1Lx	低温(4°C)	棕色G	<input type="checkbox"/> 六六六, 滴滴涕		
	AP	500mLx	常温	P法 HNO <sub>3</sub> (浓度 1+1) 5mL	<input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 铀 <input type="checkbox"/> 钍 <input type="checkbox"/> 钷 <input type="checkbox"/> 钷 <input type="checkbox"/> 钷		
	AQ	500mLx	常温	P-NaOH(20g/L) 0.5mL, pH=9	<input type="checkbox"/> 氟化物		

续下页, 见背面

样品编号		样品瓶容量及数量	保存条件	容器材质及保护剂	测试项目
编号	标识				
同上	AR	500mLx (	常温	P: HCl(浓度 1+1), 加水样为中性, 1L 水样中加浓 HCl 10mL	<input checked="" type="checkbox"/> 汞
	AS	500mLx (	常温	P: 1L 水样中加浓 HCl(浓度 1+1) 2mL	<input checked="" type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 二价铁
	AT	500mLx (	低温(4°C), 避光	G: H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (0.5mol/L) 6mL, pH ≤ 2	<input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> 总氮 <input type="checkbox"/> 凯氏氮 <input type="checkbox"/> 化学需氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 高锰酸盐指数
	AU	500mLx	低温(4°C), 避光	G: H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (0.5mol/L) 6mL, pH ≤ 2	<input type="checkbox"/> 总磷 <input type="checkbox"/> 总有机碳
	AV	500mLx (	低温(4°C)	G: H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (0.5mol/L) 6mL, pH 约 1-2	<input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input type="checkbox"/> 甲醛
	AW	1Lx	低温(4°C), 避光	棕色溶解氧瓶	<input type="checkbox"/> 五日生化需氧量
	AX	250mLx	常温, 避光	溶解氧瓶: 硫酸锰 1mL, 碱性 KI 叠氮化钠溶液	<input type="checkbox"/> 溶解氧
	AY	500mLx (	低温(4°C)	G: 硫酸铜(100g/L) 5mL, 硝酸(浓度 1+1) 2mL, pH < 4	<input checked="" type="checkbox"/> 挥发酚
	AZ	2.5Lx	低温(4°C)	P: 1g 硫酸铜	<input type="checkbox"/> 烷基汞(甲基汞) <input type="checkbox"/> 乙基汞
	BA	500mLx (	低温(4°C), 避光	P: NaOH(浓度 20g/L) 2mL, pH ≥ 9	<input type="checkbox"/> 总氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物 <input type="checkbox"/> 挥发酚类(生活饮用水)
	BB	200mLx (	常温, 避光	棕色 G: 2mL 乙酸锌-1mL NaOH, 1mL 抗坏血酸	<input checked="" type="checkbox"/> 砷化物
	BC	500mLx	低温(4°C), 避光	无菌袋	<input type="checkbox"/> 粪大肠菌群* <input type="checkbox"/> 细菌总数* <input type="checkbox"/> 总大肠菌群* <input type="checkbox"/> 大肠埃希氏菌* 其他:
	BD	500mLx	低温(4°C), 避光	无菌袋	<input type="checkbox"/> 沙门氏菌 <input type="checkbox"/> 志贺氏菌
	BE	500mLx	低温(4°C)	G	<input type="checkbox"/> 急性毒性
	BF	2 Lx	常温	塑料桶: 硝酸(1+1) 40mL	<input type="checkbox"/> 总 α、β 放射性
	BG	10 Lx	常温	塑料桶	<input type="checkbox"/> 蛔虫卵
	BH	40mLx	低温(4°C)	棕色 G	<input type="checkbox"/> 甲基叔丁基醚

备注: P: 聚四氟乙烯采样瓶, G: 玻璃瓶 (带\*项目为单独采样, 不用取平行样品)

采样员: 谢同全

复核人: 马倩

复核日期: 2022.11.13

AST-TR-SC-11-03/G/2

水质现场测定检测原始记录

检测日期	2019/11		环境条件	18	℃	45	%RH			
检测项目	水温	<input type="checkbox"/> 表层水温 <input type="checkbox"/> 深层水温	pH值	电导率	溶解氧	透明度				
检测依据	水温	GB/T 13195-1991 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法								
	pH值	HJ 1147-2020 水质 pH值的测定 电极法								
	电导率	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)(国家环境保护总局)第三篇第一章九(一)便携式电导率仪法								
	溶解氧	HJ 506-2009 水质 溶解氧的测定 电化学探头法								
	透明度	<input type="checkbox"/> SL 67-1994 透明度的测定(透明度计法,圆盘法)圆盘法 <input type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)第三篇第一章五(二)塞氏盘法(B)								
仪器设备	水温	/								
	pH值	64-1812								
	电导率	/								
	溶解氧	/								
	透明度	/								
检测过程	水温	将中低温温度计投入水中0.5米处,感温5分钟后迅速上提并立即读数,从温度计离开水面至读数完毕不超过20秒,读数完毕后,将筒内水倒净。								
	pH值	使用pH广泛试纸检测样品的pH值,选择两种合适的校准用标准缓冲溶液进行校准,采用两点校准法。 (a)将电极浸入第一个标准缓冲液,缓慢水平搅拌,避免产生气泡,待读数稳定后,调节仪器示值与标准缓冲液的pH值一致。 (b)用蒸馏水冲洗电极并用滤纸边缘吸去电极表面水分,将电极浸入第二个标准缓冲液,缓慢水平搅拌,避免产生气泡,待读数稳定后,调节仪器示值与标准缓冲液的pH值一致。 (c)重复(a),待读数稳定后,仪器的示值与标准缓冲液的pH值之差应≤0.05个pH单位,否则重复步骤(a)和(b),直至合格。 用蒸馏水冲洗电极,再用待测液冲洗,然后将电极浸入样品中,小心搅拌使其均匀,静置,待读数稳定后记下pH值。								
	电导率	将电极和温度计同时放入溶液内,几分钟后温度达到平衡,记录测出的数值。								
	溶解氧	将探头浸入样品,不能有空气泡截留在膜上,停留足够的时间,待探头温度与水温达到平衡,且数字显示稳定时读数,对于流动样品(例如河水),应检查水样是否有足够的流速(不得低于0.3m/s),若水流速低于0.3m/s需在水样中往复移动探头。								
	透明度	<input type="checkbox"/> 将盘在船的背光处平放入水中,逐渐下沉,至恰好不能看见盘面的白色时,读取其尺度,就是透明度数,以cm为单位,观察时需反复二三次。 <input type="checkbox"/> 在晴天水面平静时,用吊绳将圆盘放低浸入水中,一直到从上面观察几乎看不见圆盘为止,测量吊绳浸入水中部分的长度,重复数次,求出平均值,即为透明度(m)。								
校准情况	pH值(25℃)	校准液浓度(无量纲)	4.00	6.86	9.18	<input type="checkbox"/> 4.00 <input type="checkbox"/> 6.86				
		校准液校准数值(无量纲)	/	6.86	9.18	6.86				
	电导率	校准液浓度(μS/cm)	/							
校准液校准数值(μS/cm)		/								
样品名称	样品编号	溶解氧	水温	pH值	电导率	溶解氧	透明度			
		m	℃	无量纲	μS/cm	mg/L	1	2	3	结果
地下水	W-S24/2015	/	17	8.1	/	/	cm	cm	cm	cm
河水	W-S24/2015	/	17	8.1	/	/	cm	cm	cm	cm
备注:	现场质控结果见《现场监测项目质量控制》									

检测员: 王明

复核人: 王明

复核日期: 2019.11.13

AST-TR-SC-11-03/G/2

水质现场测定检测原始记录

检测日期	2020.11.1		环境条件	18	℃	10	%RH
检测项目	水温 <input type="checkbox"/> 表层水温 <input type="checkbox"/> 深层水温	pH值	电导率	溶解氧	透明度		
检测依据	水温	GB/T 13195-1991 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法					
	pH值	HJ 1147-2020 水质 pH值的测定 电极法					
	电导率	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)(国家环境保护总局)第三篇第一章九(一)便携式电导率仪法					
	溶解氧	HJ 505-2009 水质 溶解氧的测定 电化学探头法					
	透明度	<input type="checkbox"/> SL 87-1994 透明度的测定(透明度计法、圆盘法)圆盘法 <input type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)第三篇第一章五(二)塞氏盘法(B)					
仪器设备	水温						
	pH值	6H167-1					
	电导率						
	溶解氧						
	透明度						
检测过程	水温	将中低温温度计投入水中0.5米处, 恒温5分钟后迅速上提并立即读数。从水温计离开水面至读数完毕不超过20秒, 读数完毕后, 将筒内水倒净。					
	pH值	使用pH广泛试纸检测样品的pH值, 选择两种合适校准用标准缓冲溶液进行校准, 采用两点校准法。 (a) 将电极浸入第一个标准缓冲溶液, 缓慢水平搅拌, 避免产生气泡, 待读数稳定后, 调节仪器示值与标准缓冲溶液的pH值一致。 (b) 用蒸馏水冲洗电极并用滤纸边缘吸去电极表面水分, 将电极浸入第二个标准缓冲溶液中, 缓慢水平搅拌, 避免产生气泡, 待读数稳定后, 调节仪器示值与标准缓冲溶液的pH值一致。 (c) 重复(a), 待读数稳定后, 仪器的示值与标准缓冲溶液的pH值之差应≤0.05个pH单位, 否则重复步骤(a)和(b), 直至合格。 用蒸馏水冲洗电极, 再用待测样冲洗, 然后将电极浸入样品中, 小心搅拌使其均匀, 静置, 待读数稳定记下pH值。					
	电导率	将电极和温度计同时放入溶液内, 几分钟后温度达到平衡, 记录测出的数值。					
	溶解氧	将探头浸入样品, 不能有空气泡附着在膜上。停留足够的时间, 待探头温度与水温达到平衡, 且数字显示稳定时读书, 对于流动样品(例如河水), 应检查水样是否有足够的流速(不得低于0.3m/s), 若水流速低于0.3m/s需在水样中往复移动探头。					
透明度	<input type="checkbox"/> 将盘在阳光处平放入水中, 逐渐下沉, 至恰好不能看见盘面的白色时, 读取其深度, 就是透明度数值, 以cm为单位。观察时需反复二三次。						
	<input type="checkbox"/> 在晴天水面平静时, 用吊绳将圆盘放处浸入水中, 一直从上边观察几乎看不见圆盘为止, 测量吊绳浸入水中部分的长度, 重复数次, 求出平均值, 即为透明度(m)。						
校准情况	pH值(25℃)	校准液浓度(无盖瓶)	4.00	6.86	9.18	<input type="checkbox"/> 4.00 <input type="checkbox"/> 6.86	
		校准液校准数值(无盖瓶)		6.86	9.18	6.86	
电导率	校准液浓度(μS/cm)						
	校准液校准数值(μS/cm)						
样品名称	样品编号	检测深度	水温	pH值	电导率	溶解氧	透明度
		m	℃	无量纲	μS/cm	mg/L	cm
	WS2402016		16.7	8.1			
备注:		现场检测值见《现场检测项目台账控制》					
检测员: 刘刚 周华		复核人: 马倩		复核日期: 2020.11.13			

AST-TR-SC-43/G/1

现场监测项目质量控制

项目编号: 241227 8401						
pH值	平行样品质量控制					
	pH值范围 (无量纲)		pH值≤6或pH值≥9		6<pH值<9	
	允许差 (无量纲)		±0.2		±0.1	
	原样品编号	平行样品编号	温度	结果值	原测值	绝对偏差
			°C	无量纲	无量纲	无量纲
	4-5 241227	D-6-524122015	17	8.1	8.1	0
标准样品质量控制						
标准样品名称	标准样品批号	温度	结果值	标准值	不确定度	
		°C	无量纲	无量纲	无量纲	
pH	2021182	23	7.35	7.15	±0.05	
pH						
pH						
pH						
pH						
电导率	平行样品质量控制					
	电导率(μS/cm)		<100		±10	
			>100		±8	
			控制范围(%)			
	原样品编号	平行样品编号	电导率(μS/cm)		原测值	相对偏差
			1	2	平均值	μS/cm
						%
标准样品质量控制						
标准样品名称	标准样品批号	电导率(μS/cm)		标准值	不确定度	
		1	2	平均值	无量纲	
电导率					无量纲	
电导率						
电导率						
电导率						
电导率						
备注:						

检测员: 孙蔚 周军

复核人: 马倩

复核日期: 2024.11.13

AST-TR-SC-11-03/G/2

水质现场测定检测原始记录

检测日期	2024.11		环境条件	18	℃	45	%RH
检测项目	水温 <input type="checkbox"/> 表层水温 <input type="checkbox"/> 深层水温	pH值		电导率	溶解氧	透明度	
检测依据	水温	GB/T 13195-1991 水质 水温的测定 温度计或解氧温度计测定法					
	pH值	HJ 1147-2020 水质 pH值的测定 电极法					
	电导率	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)(国家环境保护总局)第三篇第一章九(一)便携式电导率仪法					
	溶解氧	HJ 506-2009 水质 溶解氧的测定 电化学探头法					
	透明度	<input type="checkbox"/> SL 87-1994 透明度的测定(透光度计法,圆盘法)圆盘法 <input type="checkbox"/> 《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)第三篇第一章五(二)塞氏盘法(目)					
仪器设备	水温						
	pH值	NA187-2					
	电导率						
	溶解氧						
	透明度						
检测过程	水温	将中低温温度计投入水中0.5米处,感温5分钟后迅速上提并立即读数。从温度计离开水面至读数完毕不超过20秒。读数完毕后,将管内水倒净。					
	pH值	使用pH广泛试纸检测样品的pH值,选择两种合适的校准用标准缓冲溶液进行校准,采用两点校准法。 (a)将电极浸入第一个标准缓冲溶液,缓慢水平搅拌,避免产生气泡,待读数稳定后,调节仪器示值与标准缓冲溶液的pH值一致。 (b)用蒸馏水冲洗电极并用滤纸吸去电极表面水分,将电极浸入第二个标准缓冲溶液中,缓慢水平搅拌,避免产生气泡,待读数稳定后,调节仪器示值与标准缓冲溶液的pH值一致。 (c)重复(a),待读数稳定后,仪器的示值与标准缓冲溶液的pH值之差应≤0.05个pH单位,否则重复步骤(a)和(b),直至合格。 用蒸馏水冲洗电极,再用滤纸吸去电极表面水分,然后将电极浸入样品中,小心搅拌使其均匀,静置,待读数稳定后记下pH值。					
	电导率	将电极和温度计时放入溶液内,几分钟后温度达到平衡,记录测出的数值。					
	溶解氧	将探头浸入样品,不能有空气泡截留在膜上,待足够的时间,使探头温度与水温达到平衡,且数字显示稳定时读数。对于流动样品(例如河水),应检查水样是否有足够的流速(不得低于0.3m/s)。若流速低于0.3m/s需在水样中设置移动探头。					
	透明度	<input type="checkbox"/> 将盘在船的背光处平放入水中,逐渐下沉,至恰好不能看见盘面的白色时,记取其尺度,就是透明度数,以cm为单位,观察时需反复二三次。 <input type="checkbox"/> 在晴天水面平静时,用吊桶将圆盘放低浸入水中,一直到从上面观察几乎看不见盘底为止。测量吊桶浸入水中部分的长度,重复数次,求出平均值,即为透明度(m)。					
校准情况	pH值(25℃)	校准液浓度(无量纲)	4.00	8.86	9.18	<input type="checkbox"/> 4.00 <input checked="" type="checkbox"/> 8.86	
		校准液校准数值(无量纲)		6.86	9.18	6.86	
	电导率	校准液浓度(μS/cm)					
		校准液校准数值(μS/cm)					
样品名称	样品编号	检测温度	水温	pH值	电导率	溶解氧	透明度
		m	℃	无量纲	μS/cm	mg/L	1 2 3 结果 cm cm cm cm
地点	WS24102017		18.0	8.2			
备注: 现场所控信息见《现场监测项目质量控制》							
检测员: 王强 周强		复核人: 马倩		复核日期: 2024.11.13			

AST-R-37-07/G/1

样品流转单

编号: 241030YH001

样品接收时间/接收人		2024-11-1 21:00			
受检单位		秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局			
采样日期	样品编号	样品名称	测试项目及检测依据	任务组	载体编号
11/1	K-W-524103 0015	全程序空白	铅、镉、铜、锌、铁、锰、钠、氯化物、汞、氨氮、硫化物、硫酸盐、氟化物、氰化物、溶解性总固体、色度、砷、硝、硝酸盐氮、铬(六价)、阴离子合成洗涤剂、铝、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、臭和味、碘化物、挥发酚类、挥发度、肉眼可见物、总硬度、可萃取石油烃、亚硝酸盐(以N计)、高锰酸盐指数(以O <sub>2</sub> 计)	采样组, 无机组, 有机组, 化分组	AA AG AI AK AP AQ AR AS AT AV AY BA BB
11/1	P-W-524103 0015	地下水	铅、镉、铜、锌、铁、锰、钠、氯化物、汞、氨氮、硫化物、硫酸盐、氟化物、氰化物、溶解性总固体、色度、砷、硝、硝酸盐氮、铬(六价)、阴离子合成洗涤剂、铝、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、臭和味、碘化物、挥发酚类、挥发度、肉眼可见物、总硬度、水样采集、可萃取性石油烃、pH值-现场测定、亚硝酸盐(以N计)、高锰酸盐指数(以O <sub>2</sub> 计)	采样组, 无机组, 有机组, 化分组	AA AG AI AK AP AQ AR AS AT AV AY BA BB

11.1	W-S2410300 15	地下水	<p>铅、镉、铜、锌、铁、锰、钴、氯化物、汞、氨氮、硫化物、硫酸盐、氯化物、氟化物、溶解性总固体、色度、砷、硒、硝酸盐氮、铬(六价)、阴离子合成洗涤剂、铝、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、臭和味、碘化物、挥发酚类、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、水样采集、可萃取石油烃、pH值-现场测定、亚硝酸盐(以N计)、高锰酸盐指数(以O2计)</p> <p>GB/T 5750.6-2023/14.3, GB/T 5750.6-2023/12.4, GB/T 5750.6-2023/7.6, GB/T 5750.6-2023/8.4, GB/T 5750.6-2023/5.4, GB/T 5750.6-2023/6.6, HJ 776-2015, HJ 4-2016, GB/T 5750.6-2023/11.4, HJ 535-2009, HJ1226-2021, GB/T 5750.5-2023/7.1, GB/T 5750.4-2023/11.1, GB/T 5750.4-2023/4.1, GB/T 5750.6-2023/9.1, GB/T 5750.6-2023/10.1, GB/T 5750.6-2023/13.1, GB/T 5750.4-2023/13.1, GB/T 5750.6-2023/4.5, HJ 639-2012, GB/T 5750.4-2023/6.1, HJ 778-2015, HJ 503-2009, GB/T 5750.4-2023/5.2, GB/T 5750.4-2023/7.1, GB/T 5750.4-2023/10.1, HJ 164-2020, HJ 494-2009, HJ 894-2017, HJ 1147-2020, GB/T 5750.5-2023/12.1, GB/T 5750.7-2023/4.1</p>	采样组, 无机组, 有机组, 化分组	<p>AA AG, AI AK, AP AQ, AR AS, AT AV, AY BA, BB</p>
11.1	W-S2410300 16	地下水	<p>铅、镉、铜、锌、铁、锰、钴、氯化物、汞、氨氮、硫化物、硫酸盐、氯化物、氟化物、溶解性总固体、色度、砷、硒、硝酸盐氮、铬(六价)、阴离子合成洗涤剂、铝、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、臭和味、碘化物、挥发酚类、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、水样采集、可萃取石油烃、pH值-现场测定、亚硝酸盐(以N计)、高锰酸盐指数(以O2计)</p> <p>GB/T 5750.6-2023/14.3, GB/T 5750.6-2023/12.4, GB/T 5750.6-2023/7.6, GB/T 5750.6-2023/8.4, GB/T 5750.6-2023/5.4, GB/T 5750.6-2023/6.6, HJ 776-2015, HJ 4-2016, GB/T 5750.6-2023/11.4, HJ 535-2009, HJ1226-2021, GB/T 5750.5-2023/7.1, GB/T 5750.4-2023/11.1, GB/T 5750.4-2023/4.1, GB/T 5750.6-2023/9.1, GB/T 5750.6-2023/10.1, GB/T 5750.6-2023/13.1, GB/T 5750.4-2023/13.1, GB/T 5750.6-2023/4.5, HJ 639-2012, GB/T 5750.4-2023/6.1, HJ 778-2015, HJ 503-2009, GB/T 5750.4-2023/5.1, GB/T 5750.4-2023/7.1, GB/T 5750.4-2023/10.1, HJ 164-2020, HJ 494-2009, HJ 894-2017, HJ 1147-2020, GB/T 5750.5-2023/12.1, GB/T 5750.7-2023/4.1</p>	采样组, 无机组, 有机组, 化分组	<p>AA, AG AI, AK AP, AV AR, AS AT, AV AY, BA BB</p>

北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告

11.1	W-S241030017	地下水	铅、镉、铜、砷、铁、锰、钠、氯化物、汞、氨氮、硫化物、硫酸盐、氟化物、氰化物、溶解性总固体、色度、砷、硝态氮、铬(六价)、阴离子合成洗涤剂、铝、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、臭和味、碘化物、挥发酚类、总硬度、肉眼可见物、总硬度、水样采集、可萃取性石油烃、pH值-现场测定、亚硝酸盐(以N计)、高锰酸盐指数(以O2计)	采样组, 无机组, 有机组, 化分组	BA BG AI AK AP AW AR AS AT AV AY BA BB
			GB/T 5750.6-2023/14.3、GB/T 5750.6-2023/12.4、GB/T 5750.6-2023/7.6、GB/T 5750.6-2023/8.4、GB/T 5750.6-2023/5.4、GB/T 5750.6-2023/6.6、HJ 776-2015、HJ 94-2016、GB/T 5750.6-2023/11.4、HJ 535-2009、HJ1226-2021、GB/T 5750.5-2023/7.1、GB/T 5750.4-2023/11.1、GB/T 5750.4-2023/4.1、GB/T 5750.6-2023/9.1、GB/T 5750.6-2023/10.1、GB/T 5750.6-2023/13.1、GB/T 5750.4-2023/13.1、GB/T 5750.6-2023/4.5、HJ 639-2012、GB/T 5750.4-2023/6.1、HJ 778-2015、HJ 503-2009、GB/T 5750.4-2023/5.1、GB/T 5750.4-2023/7.1、GB/T 5750.4-2023/10.1、HJ 164-2020、HJ 494-2009、HJ 894-2017、HJ 1147-2020、GB/T 5750.5-2023/12.1、GB/T 5750.7-2023/4.1		
11.1	Y-W-S241030015	运输空白	三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	采样组, 有机组	AK
备注					
任务下达日期	2024.10.30	计划完成日期	2024.11.20	任务下达人	刘建梅
检测室					
采样员	刘建梅		签收日期	11.1	
样品签收	刘建梅		签收日期	2024.11.1	
样品签收	刘建梅		签收日期	2024.11.4	
样品签收	刘建梅		签收日期	2024.11.4	

附件 16 实验室资质证书及能力表





# 检验检测机构 资质认定证书附表



210112050086

检验检测机构名称：北京新奥环标测试技术有限公司

批准日期：2024年09月12日

有效期至：2027年10月31日

批准部门：北京市市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制

## 注 意 事 项

1、本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。

2、取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者证书中正确使用 CMA 标志。法律法规另有规定的从其规定。

3、本附表无发证单位骑缝章无效。

4、本附表每部分页码必须连续编号，每页应注明：第 X 页共 XX 页。

## 批准北京新奥环标测试技术有限公司授权签字人及领域表

证书编号：210112050086

地址：北京市昌平区科技园区振兴路36号院2号楼4层401室

序号	姓名	职务/职称	申请授权签字领域	备注
1	雷瑞国	授权签字人,技术负责人/同等能力	环保(2.40-3.76、6.206-8.213)共45个检测项目/参数。	合同制人员
2	方有利	其他(质量负责人),授权签字人/中级职称	环保(1.1-1.39、4.77-5.205); 农牧渔林(9.214-9.233)共188个检测项目/参数。	合同制人员
3	任宇峰	其他(采样组副组长),授权签字人/同等能力	环保(2.40-3.76、6.206-8.213)共45个检测项目/参数。	合同制人员
4	赵玉强	授权签字人,其他(采样组组长)/中级职称	环保(2.40-3.76、6.206-8.213)共45个检测项目/参数。	合同制人员
5	刘建梅	授权签字人,其他(检测室主任)/中级职称	环保(1.1-8.213); 农牧渔林(9.214-9.233)共233个检测项目/参数。	合同制人员
6	马倩	授权签字人,技术负责人/同等能力	环保(1.1-1.39、4.77-5.205); 农牧渔林(9.214-9.233)共188个检测项目/参数。	合同制人员
7	方海南	授权签字人,技术负责人/同等能力	环保(2.40-3.76、6.206-8.213)共45个检测项目/参数。	合同制人员
8	姜玉婷	授权签字人,技术负责人/中级职称	环保(1.1-8.213); 农牧渔林(9.214-9.233)共233个检测项目/参数。	合同制人员
9	纪月轻	授权签字人,其他(报告审核员)/中级职称	环保(1.1-1.39、4.77-5.205); 农牧渔林(9.214-9.233)共188个检测项目/参数。	合同制人员

## 批准北京新奥环标测试技术有限公司检验检测的能力范围

证书编号：210112050086

地址：北京市昌平区科技园区振兴路36号院2号楼4层401室

序号	检测产品/类别	检测项目/参数序号	检测项目/参数名称	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围或说明
一	环保		产品/项目		
1	固体废物	1	半挥发性有机物	危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别/GB 5085.3-2007	只用附录K 气相色谱/质谱法, 只做1, 2-二硝基苯、1, 3-二硝基苯、1, 4-二硝基苯、苯酚、2, 4-二氯苯酚、2, 4, 6-三氯苯酚、苯并(a)花、邻苯二甲酸二丁酯
				固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法/HJ/T 299-2007	/
		2	多氯联苯	危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别/GB 5085.3-2007	只用附录N 气相色谱法
				固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法/HJ/T 299-2007	/
		3	非挥发性化合物	固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法/HJ/T 299-2007	/
				危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别/GB 5085.3-2007	只用附录L 高效液相色谱法, 只做对硝基氯苯、2, 4-二硝基氯苯、五氯酚及五氯酚钠、邻苯二甲酸二辛酯
		4	氟	固体废物氟的测定碱熔-离子选择电极法/HJ 999-2018	/
		5	氟离子	固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法/HJ/T 299-2007	/
				危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别/GB 5085.3-2007	只用附录F 离子色谱法
		6	辐	生活垃圾化学特性通用检测方法/CJ/T 96-2013	只用10.1 火焰原子吸收分光光度

				法
7	铬及其化合物	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 8.24 常压消解后电感耦合等离子体发射光谱法
8	镉及其化合物	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 8.30 常压消解后电感耦合等离子体发射光谱法
9	汞	固体废物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法/HJ 702-2014		只做固体浸出液
		固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法/HJ/T 299-2007		/
		生活垃圾化学特性通用检测方法CJ/T 96-2013		只用 8.2 原子荧光法
10	汞及其化合物	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 8.41 常压消解后原子荧光光度法
11	含水率	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 5.4 重量法
12	挥发酚	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 6.9 蒸馏后 4-氨基替比林分光光度法
13	挥发性有机化合物	危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别/GB 5085.3-2007		只用附录 O 气相色谱/质谱法, 只做苯、甲苯、乙苯、二甲苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、丙稀腈; 附录 Q 平衡顶空法, 只做三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯
		固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法/HJ/T 299-2007		/
14	混合液污泥浓度 (MLSS)	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 5.2 重量法
15	六价铬	固体废物六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法/GB/T 15555.4-1995		/
		固体废物浸出毒性浸出方法		/

			硫酸钡法/HJ/T 299-2007	
16	镍及其化合物	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 8.20 常压消解后电感耦合等离子体发射光谱法
17	硼及其化合物	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 8.47 常压消解后电感耦合等离子体发射光谱法
18	pH 值	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 7.3 电极法
		生活垃圾化学特性通用检测方法CJ/T 96-2013		只用 9 电极法
		固体废物腐蚀性测定玻璃电极法GB/T 15555.12-1995		/
19	铅	生活垃圾化学特性通用检测方法CJ/T 96-2013		只用 11.1 火焰原子吸收分光光度法
20	铅及其化合物	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 8.14 常压消解后电感耦合等离子体发射光谱法
21	氰根离子	危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别/GB 5085.3-2007		只用附录 G 离子色谱法
		固体废物浸出毒性浸出方法硫酸钡法/HJ/T 299-2007		/
22	氰化物	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 7.7 蒸馏后异烟酸-吡唑啉酮分光光度法
23	热灼减率	固体废物热灼减率的测定重量法/HJ 1024-2019		/
24	砷	生活垃圾化学特性通用检测方法CJ/T 96-2013		只用 12.2 原子荧光光谱法
25	砷及其化合物	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 8.43 常压消解后原子荧光光度法
26	铜及其化合物	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 8.10 常压消解后电感耦合等离子体发射光谱法
27	烷基汞	水质烷基汞的测定气相色谱法/GB/T 14204-93		/
		固体废物浸出毒性浸出方法		/

			硫酸硝酸法/HJ/T 299-2007	
28	硝基苯	危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别/GB 5085.3-2007		只用附录J 高效液相色谱法
		固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法/HJ/T 299-2007		/
29	锌及其化合物	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 8.6 常压消解后电感耦合等离子体发射光谱法
30	有机磷化合物	危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别/GB 5085.3-2007		只用附录I 气相色谱法, 只做乐果、乙基对硫磷、甲基对硫磷、马拉硫磷
		固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法/HJ/T 299-2007		/
31	有机氯农药	固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法/HJ/T 299-2007		/
		危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别/GB 5085.3-2007		只用附录H 气相色谱法, 只做4, 4'-DDD、4, 4'-DDE、4, 4'-DDT、 $\alpha$ -六六六、 $\beta$ -六六六、 $\gamma$ -六六六、 $\delta$ -六六六、氯丹、六氯苯、毒杀酚、灭蚊灵
32	有机物含量	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 5.1 重量法
33	有机质	固体废物有机质的测定灼烧减量法/HJ 761-2015		/
34	脂肪酸	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 6.1 蒸馏后滴定法
35	总铅	生活垃圾化学特性通用检测方法CJ/T 96-2013		只用 7.2 火焰原子吸收分光光度法
36	总碱度	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 7.1 指示剂滴定法
37	总磷	固体废物总磷的测定偏钨酸铵分光光度法/HJ 712-2014		/
38	总氰化物	城镇污泥标准检验方法CJ/T 221-2023		只用 7.7 蒸馏后异烟酸-吡唑啉酮分光光度法
39	总油、动植物	城镇污泥标准检验方法CJ/T		只用 6.7 红外分

			油、矿物油	221-2023	光度法
2	环境空气和 废气	40	苯并(a)芘	固定污染源排气中苯并(a)芘的测定高效液相色谱法/HJ/T 40-1999	/
				环境空气苯并(a)芘的测定高效液相色谱法/HJ 956-2018	/
		41	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法/HJ 1262-2022	/
		42	氮氧化物	环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法及修改单/HJ 479-2009	/
				固定污染源排气中氮氧化物的测定盐酸萘乙二胺分光光度法/HJ/T 43-1999	/
		43	二氧化硫	空气质量二氧化硫的测定 二甲胺分光光度法/GB/T 14680-1993	/
		44	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法/HJ/T 32-1999	/
		45	氟化氢	固定污染源废气氟化氢的测定离子色谱法/HJ 688-2019	/
		46	氟化物	大气固定污染源氟化物的测定离子选择电极法/HJ/T 67-2001	/
				环境空气氟化物的测定滤膜采样/氟离子选择电极法/HJ 955-2018	/
		47	镉	大气固定污染源镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法/HJ/T 64.2-2001	/
				大气固定污染源镉的测定火焰原子吸收分光光度法/HJ/T 64.1-2001	/
		48	铬酸雾	固定污染源排气中铬酸雾的测定二苯基碳酰二肼分光光度法/HJ/T 29-1999	/
		49	汞	固定污染源废气汞的测定冷原子吸收分光光度法(暂行)/HJ 543-2009	/
环境空气汞的测定巯基棉富	/				

			集-冷原子荧光分光光度法(暂行)及修改单/HJ 542-2009	
			《空气和废气监测分析方法》 国家环境保护总局/ (第四版增补版) 2007	只用第五篇第三章七(二)原子荧光分光光度法
50	挥发性有机物	环境空气挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法/HJ 644-2013		/
		固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法/HJ 734-2014		/
51	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法/HJ/T 33-1999		/
52	甲硫醇等 8 种含硫有机化合物	固定污染源废气甲硫醇等 8 种含硫有机化合物的测定气袋采样-预浓缩/气相色谱-质谱法/HJ 1078-2019		/
53	降尘	环境空气 降尘的测定 重量法/HJ 1221-2021		/
54	碱雾	固定污染源废气碱雾的测定电感耦合等离子体发射光谱法/HJ 1007-2018		/
55	甲醛	空气质量甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法/GB/T 15516-1995		/
56	颗粒物(烟尘、粉尘)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单/GB/T 16157-1996		/
		锅炉烟尘测试方法/GB 5468-1991		/
		固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法/HJ 836-2017		/
57	颗粒物中金属元素	空气和废气颗粒物中金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法/HJ 777-2015	只做镉、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍、锡	
		空气和废气颗粒物中铅等金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法及修改单/HJ 657-2013		/
58	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定重量法/HJ/T 45-1999		/

		59	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 国家环境保护总局/（第四 版增补版）2007	只用第五篇第四 章十（三）亚甲 基蓝分光光度法
		60	硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫	空气质量硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定气相色谱法GB/T 14678-1993	/
		61	硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法/HJ 544-2016	/
		62	氯化氢	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法/HJ 549-2016	/
		63	氯气	固定污染源排气中氯气的测定甲基橙分光光度法/HJ/T 30-1999	/
		64	镍	大气固定污染源镍的测定石墨炉原子吸收分光光度法/HJT 63.2-2001	/
				大气固定污染源镍的测定火焰原子吸收分光光度法/HJT 63.1-2001	/
		65	铅	环境空气铅的测定石墨炉原子吸收分光光度法及修改单/HJ 539-2015	/
		66	氰化氢	固定污染源排气中氰化氢的测定异烟酸-吡唑啉酮分光光度法/HJ/T 28-1999	/
		67	气态总磷	固定污染源废气气态总磷的测定喹钼柠酮容量法/HJ 545-2017	/
		68	三甲胺	固定污染源废气三甲胺的测定抑制型离子色谱法/HJ 1041-2019	/
				环境空气和废气三甲胺的测定溶液吸收-顶空气相色谱法/HJ 1042-2019	/
		69	锡	大气固定污染源锡的测定石墨炉原子吸收分光光度法/HJT 65-2001	/
		70	溴化氢	固定污染源废气溴化氢的测定离子色谱法/HJ 1040-2019	/
		71	一氧化碳	空气质量一氧化碳的测定非分散红外法/GB 9801-1988	/
		72	总烃、甲烷和非甲烷总烃	固定污染源废气甲烷/总烃/非甲烷总烃的测定便携式氢火焰离子化检测器法	只做固定污染源

				DB11/T 1367-2016	
				固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法/HJ 38-2017	/
				环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法/HJ 604-2017	/
3	机动车尾气	73	柴油车排气污染物	柴油车污染物排放限值及测量方法(自由加速法及加载减速法)GB3847-2018	只用附录 A、D
		74	非道路移动柴油机械排气烟度	非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法GB 36886-2018	/
		75	汽油车排气污染物	汽油车污染物排放限值及测量方法(双怠速法及简易工况法)GB 18285-2018	只用附录 A
		76	重型汽车氮氧化物	重型汽车氮氧化物快速检测方法 & 排放限值/DB11/1476-2017	/
4	水(含大气降水)和废水	77	铵离子	水质可溶性阳离子(Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )的测定离子色谱法/HJ 812-2016	/
		78	钡	水质钡的测定火焰原子吸收分光光度法/HJ 603-2011	/
		79	苯胺类化合物	水质苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法/GB 11889-1989	/
		80	碘化物	水质碘化物的测定离子色谱法/HJ 778-2015	/
		81	滴滴涕	水质六六六、滴滴涕的测定气相色谱法/GB 7492-1987	/
		82	多环芳烃	海水中 16 种多环芳烃的测定气相色谱-质谱法/GB/T 26411-2010	/
		83	多氯联苯	水质多氯联苯的测定气相色谱-质谱法/HJ 715-2014	/
		84	二价铁	水质铁的测定邻菲罗啉分光光度法(试行)/HJ/T 345-2007	/
		85	二氧化硅	城镇供水水质标准检验方法 CJ/T 141-2018	只用 5.6 二氧化硅
		86	酚类化合物	水质酚类化合物的测定液液	不做 4-氯酚

			萃取/气相色谱法/HJ 676-2013	
87	氟化物	水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定离子色谱法/HJ 84-2016		/
88	钙	水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法/GB 11905-1989		/
89	钙离子	水质可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )的测定离子色谱法/HJ 812-2016		/
90	铬	水质铬的测定火焰原子吸收分光光度法/HJ 757-2015		/
91	镉	水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法/GB 7475-1987		只用第一部分直接法
92	挥发性石油烃 (C6-C9)	水质挥发性石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )的测定吹扫捕集/气相色谱法/HJ 893-2017		/
93	挥发性有机物	水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法/HJ 639-2012		只做氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、氯丁二烯、顺式-1,2-二氯乙烯、2,2-二氯丙烷、溴氯甲烷、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、1,1-二氯丙烯、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、环氧氯丙烷、1,2-二氯丙烷、二溴甲烷、一溴二氯甲烷、顺-1,3-二氯丙烯、甲苯、反-1,3-二氯丙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烷、1,3-二氯丙烷、二溴氯甲烷、1,2-二溴乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、

				乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、溴仿、异丙苯、1,1,2,2-四氯乙烷、溴苯、1,2,3-三氯丙烷、正丙苯、2-氯甲苯、1,3,5-三甲基苯、4-氯甲苯、叔丁基苯、1,2,4-三甲基苯、仲丁基苯、1,3-二氯苯、4-异丙基甲苯、1,4-二氯苯、正丁基苯、1,2-二氯苯、1,2-二溴-3-氯丙烷、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯、萘、1,2,3-三氯苯
94	钾	水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法GB 11904-1989	/	
95	钾离子	水质可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ) 的测定离子色谱法HJ 812-2016	/	
96	甲醛	水质甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法/HJ 601-2011	/	
97	金属元素	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法/HJ 776-2015	只做银、铝、砷、硼、钡、铍、铋、钙、镉、钴、铬、铜、铁、钾、锂、镁、锰、钼、钠、镍、铅、铈、硒、锡、锶、钛、钒、锌、锆	
98	凯氏氮	水质凯氏氮的测定GB 11891-1989	/	
99	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	水质可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定气相色谱法/HJ 894-2017	/	
100	锂离子	水质可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ) 的测定离子色谱	/	

			法/HJ 812-2016	
101	磷酸盐	水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定离子色谱法/HJ 84-2016		/
		《水和废水监测分析方法》 国家环境保护总局/ (第四版增补版) 2002		只用第三篇第三章七(三)钼锑抗分光光度法
102	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法/HJ 1226-2021		/
103	六六六	水质六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法/GB 7492-1987		/
104	硫酸盐	水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定离子色谱法/HJ 84-2016		/
		水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法(试行)/HJ/T 342-2007		/
105	氯化物	水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定离子色谱法/HJ 84-2016		/
		水质氯化物的测定硝酸银滴定法/GB 11896-1989		/
106	镁	水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法/GB 11905-1989		/
107	铁离子	水质可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )的测定离子色谱法/HJ 812-2016		/
108	锰	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法/GB 11911-1989		/
109	铂	水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法/GB 11904-1989		/
110	钠离子	水质可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> )的测定离子色谱法/HJ 812-2016		/
111	镍	水质镍的测定火焰原子吸收分光光度法/GB 11912-1989		/



		122	亚硫酸盐	水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定离子色谱法/HJ 84-2016	/
		123	氧化还原电位	氧化还原电位的测定(电位测定法)/SL 94-1994	/
		124	亚硝酸盐	水质无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定离子色谱法/HJ 84-2016	/
		125	亚硝酸盐氮	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法/GB 7493-1987	/
		126	叶绿素 a	水质叶绿素 a 的测定分光光度法/HJ 897-2017	/
		127	银	水质银的测定火焰原子吸收分光光度法/GB 11907-1989	/
		128	阴离子表面活性剂	工业循环冷却水中阴离子表面活性剂的测定亚甲基蓝分光光度法/HG/T 2156-2009	/
		129	总氮	城镇污水水质标准检验方法/CJ/T 51-2018	只用 26.1 蒸馏后滴定法
		130	总铁	水质铁的测定邻菲罗啉分光光度法(试行)/HJ/T 345-2007	/
		131	总有机碳	水质总有机碳的测定燃烧氧化-非分散红外吸收法/HJ 501-2009	只用 3.2 直接法
5	土壤	132	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	/
		133	半挥发性有机物	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法/HJ 834-2017	/
		134	镉	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法/HJ 680-2013	/
		135	电导率	土壤电导率的测定电极法/HJ 802-2016	/
		136	滴滴涕	土壤中六六六和滴滴涕的测定气相色谱法/GB/T 14550-2003	/
		137	多环芳烃	土壤和沉积物多环芳烃的测定气相色谱-质谱法/HJ 805-2016	/

		138	多氯联苯	土壤和沉积物多氯联苯的测定气相色谱-质谱法/HJ 743-2015	/
		139	钒	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法/HJ 803-2016	/
		140	酚类化合物	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法/HJ 703-2014	/
		141	氟化物	土壤质量氟化物的测定离子选择电极法/GB/T 22104-2008	/
		142	干物质和水分	土壤干物质和水分的测定重量法/HJ 613-2011	/
		143	铬	土壤和沉积物铜、锌、铅、镉、铬的测定火焰原子吸收分光光度法/HJ 491-2019	/
				土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法/HJ 803-2016	/
		144	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	/
				土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法/HJ 803-2016	/
		145	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	/
				土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法/HJ 680-2013	/
		146	钴	土壤和沉积物钴的测定火焰原子吸收分光光度法/HJ 1081-2019	/
				土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法/HJ 803-2016	/

		147	含水率	海洋监测规范第五部分：沉积物分析/GB 17378.5-2007	只用 19 含水率重量法
		148	缓效钾	土壤 速效钾和缓效钾含量的测定/NY/T 889-2004	/
		149	挥发酚	土壤和沉积物挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法/HJ 998-2018	/
		150	挥发性有机物	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法/HJ 605-2011	/
		151	交换性钙	土壤检测 第 13 部分：土壤交换性钙和镁的测定/NY/T 1121.13-2006	/
		152	交换性镁	土壤检测 第 13 部分：土壤交换性钙和镁的测定/NY/T 1121.13-2006	/
		153	机械组成	土壤检测 第 3 部分：土壤机械组成的测定/NY/T 1121.3-2006	/
		154	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	/
		155	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	/
		156	六六六	土壤中六六六和滴滴涕的测定气相色谱法/GB/T 14550-2003	/
		157	硫酸根离子	土壤检测 第 18 部分：土壤硫酸根离子含量的测定/NY/T 1121.18-2006	/
		158	氯离子	土壤检测 第 17 部分：土壤氯离子含量的测定/NY/T 1121.17-2006	/
		159	锰	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法/HJ 803-2016	/
		160	铜	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法/HJ 803-2016	/
		161	拟除虫菊酯类	土壤和沉积物有机磷类和拟除虫菊酯类等 47 种农药的	/

			测定气相色谱-质谱法/HJ 1023-2019	
162	镍		土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法/HJ 803-2016	/
			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	/
163	pH 值		土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定/NY/T 1121.2-2006	/
			土壤 pH 值的测定电位法/HJ 962-2018	/
			森林土壤 pH 值的测定/LY/T 1239-1999	/
			土壤 pH 的测定/NY/T 1377-2007	/
164	铍		土壤和沉积物铍的测定石墨炉原子吸收分光光度法/HJ 737-2015	/
165	铅		土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法/HJ 803-2016	/
			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	/
			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	/
166	氰化物		土壤氰化物和总氰化物的测定分光光度法/HJ 745-2015	只用异烟酸-吡唑啉酮分光光度法
167	全氮		土壤 全氮测定法(半微量凯氏法)/NY/T 53-1987	/
			土壤质量全氮的测定凯氏法/HJ 717-2014	/
168	全钾		土壤 全钾测定法/NY/T 87-1988	/
169	全磷		土壤 全磷测定法/NY/T 88-1988	/
170	容重		土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定/NY/T 1121.4-2006	/

171	砷	土壤和沉积物汞、砷、硒、镉、铊的测定微波消解/原子荧光法/HJ 680-2013	/
		土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法/HJ 803-2016	/
		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	/
172	石油类	土壤石油类的测定红外分光光度法/HJ 1051-2019	/
173	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	土壤和沉积物石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定气相色谱法/HJ 1021-2019	/
174	石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	土壤和沉积物石油烃 (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> ) 的测定吹扫捕集/气相色谱法/HJ 1020-2019	/
175	水分	土壤 水分测定法/NY/T 52-1987	/
176	水解性氮	森林土壤 氮的测定/LY/T 1228-2015	只用 4 水解性氮的测定
177	水溶性氟化物	土壤水溶性氟化物和总氟化物的测定离子选择电极法/HJ 873-2017	/
178	水溶性盐总量	土壤检测 第 16 部分：土壤水溶性盐总量的测定/NY/T 1121.16-2006	/
179	速效钾	土壤 速效钾和缓效钾含量的测定/NY/T 889-2004	/
180	砷	土壤和沉积物汞、砷、硒、镉、铊的测定微波消解/原子荧光法/HJ 680-2013	/
		土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法/HJ 803-2016	/
181	铜	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法/HJ 803-2016	/
		土壤和沉积物铜、锌、铅、镉、铬的测定火焰原子吸收	/

			分光光度法/HJ 491-2019	
182	硒		土壤和沉积物汞、砷、硒、镉、铊的测定微波消解/原子荧光法/HJ 680-2013	/
183	锌		土壤和沉积物铜、锌、铅、镉、铬的测定火焰原子吸收分光光度法/HJ 491-2019	/
			土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法/HJ 803-2016	/
184	氧化还原电位		土壤氧化还原电位的测定电位法/HJ 746-2015	/
185	阳离子交换量		中性土壤 阳离子交换量和交换性盐基的测定/NY/T 295-1995	/
			土壤检测 第 5 部分 石灰性土壤阳离子交换量的测定/NY/T 1121.5-2006	无
			土壤阳离子交换量的测定三氯化六氨合钴浸提-分光光度法/HJ 889-2017	/
186	亚硝酸盐氮		土壤氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定氯化钾溶液提取-分光光度法/HJ 634-2012	/
187	有机磷类		土壤和沉积物有机磷类和拟除虫菊酯类等 47 种农药的测定气相色谱-质谱法/HJ 1023-2019	/
188	有机氯农药		土壤和沉积物有机氯农药的测定气相色谱-质谱法/HJ 835-2017	/
189	有机碳		土壤有机碳的测定重铬酸钾氧化-分光光度法/HJ 615-2011	/
190	有机质		土壤有机质测定法/NY/T 85-1988	/
			森林土壤 有机质的测定及碳氮比的计算/LY/T 1237-1999	/
			土壤检测第 6 部分：土壤有机质的测定/NY/T 1121.6-2006	/

		191	有效镉	土壤 8 种有效态元素的测定 二乙三胺五乙酸浸提-电 感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016	/
		192	有效钴	土壤 8 种有效态元素的测定 二乙三胺五乙酸浸提-电 感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016	/
		193	有效硅	土壤检测 第 15 部分: 土壤 有效硅的测定/NY/T 1121.15-2006	/
		194	有效磷	土壤 有效磷的测定 碳酸氢 钠浸提-钼锑抗分光光度法 HJ 704-2014	/
				土壤检测 第 7 部分: 土壤 有效磷的测定/NY/T 1121.7- 2014	/
		195	有效硫	土壤检测第 14 部分土壤有 效硫的测定/NY/T 1121.14- 2023	不用6 电感耦合 等离子体发射光 谱法
		196	有效锰	土壤 8 种有效态元素的测定 二乙三胺五乙酸浸提-电 感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016	/
		197	有效钡	土壤 8 种有效态元素的测定 二乙三胺五乙酸浸提-电 感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016	/
		198	有效硼	土壤检测 第 8 部分: 土壤 有效硼的测定/NY/T 1121.8- 2006	/
		199	有效铅	土壤 8 种有效态元素的测定 二乙三胺五乙酸浸提-电 感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016	/
		200	有效铁	土壤 8 种有效态元素的测定 二乙三胺五乙酸浸提-电 感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016	/
		201	有效铜	土壤 8 种有效态元素的测定 二乙三胺五乙酸浸提-电 感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016	/
		202	有效锌	土壤 8 种有效态元素的测定	/

				二乙基三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016	
		203	总氟化物	土壤水溶性氟化物和总氟化物的测定离子选择电极法 HJ 873-2017	/
		204	总磷	土壤 总磷的测定 钼锑-钼抗分光度法HJ 632-2011	/
		205	总氰化物	土壤氰化物和总氰化物的测定分光光度法/HJ 745-2015	只用异烟酸-吡唑啉酮分光光度法
6	油气回收	206	密闭性	加油站大气污染物排放标准 GB 20952-2020	只用附录 B
		207	气液比	加油站大气污染物排放标准 GB20952-2020	只用附录 C
		208	液阻	加油站大气污染物排放标准 GB20952-2020	只用附录 A
		209	油品滴漏量	储油库大气污染物排放标准 GB 20950-2020	只做 4.3.1 向汽车罐车发油
		210	油气排放浓度	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法/HJ 38-2017	/
				加油站油气排放控制和限值 /DB 11/208-2023	只用附录 F
				储油库大气污染物排放标准 GB 20950-2020	只做油气排放浓度检测
加油站大气污染物排放标准 GB20952-2020	只用附录 D				
		储油库油气排放控制和限值 /DB 11/206-2023	只用附录 A		
211	油气泄漏	储油库大气污染物排放标准 GB 20950-2020	只做油气泄漏检测		
7	噪声	212	机场噪声	机场周围飞机噪声测量方法 GB 9661-1988	/
8	振动	213	城市轨道交通沿线建筑室内振动	城市轨道交通引起建筑物振动与二次辐射噪声限值及其测量方法标准/KJ/T170-2009	/
二	农牧渔林		产品/项目		
9	肥料	214	铬	肥料中砷、镉、铬、铅、汞含量的测定/GB/T 23349-2020	只用 3.4 铬含量测定 原子吸收分光光度法
		215	镉	肥料中砷、镉、铬、铅、汞	只用 3.3 镉含量

			含量的测定/GB/T 23349-2020	测定 原子吸收分光光度法
216	汞		肥料 汞、砷、镉、铅、铬、镍含量的测定/NY/T 1978-2022	只用 4.1 原子荧光光谱法
			肥料中砷、镉、铬、铅、汞含量的测定/GB/T 23349-2020	只用 3.6.2 原子荧光光谱法
			肥料 汞、砷、镉、铅、铬、镍含量的测定/NY/T 1978-2022	只用 4.2 砷、汞同时测定 原子荧光光谱法
217	钾	肥料 钾含量的测定/NY/T 2540-2014	只用 5.3 等离子体发射光谱法	
218	粒度	复混肥料 粒度的测定/GB/T 24891-2010	/	
219	磷	肥料 磷含量的测定/NY/T 2541-2014	只用 5.3 分光光度法	
220	铅	肥料中砷、镉、铬、铅、汞含量的测定/GB/T 23349-2020	只用 3.5 原子吸收分光光度法	
221	砷		肥料中砷、镉、铬、铅、汞含量的测定/GB/T 23349-2020	只用 3.2.2 原子荧光光谱法
			肥料中砷、镉、铬、铅、汞含量的测定/GB/T 23349-2020	只用 3.2.1 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法
			肥料 汞、砷、镉、铅、铬、镍含量的测定/NY/T 1978-2022	只用 5.3 砷、汞同时测定 原子荧光光谱法
222	酸碱度	有机肥料/NY 525-2021	只用附录 E 酸碱度的测定 (pH 计法)	
223	缩二脲	复混肥料 (复合肥料) 中缩二脲含量的测定/GB/T 22924-2008	只用 3.3 分光光度法	
224	有机质	有机肥料/NY 525-2021	只用附录 C 有机质含量测定 (重铬酸钾容量法)	
225	游离水	复混肥料中游离水含量的测定真空烘箱法/GB/T 8576-2010	/	
226	总氮	有机肥料/NY/T 525-2021	只用附录 D D.1 总氮含量测定	

		227	总钒	肥料中有毒有害物质的限量要求/GB 38400-2019	只用附录 B
		228	总钴	肥料中有毒有害物质的限量要求/GB 38400-2019	只用附录 B
		229	总钾	有机肥料/NY/T 525-2021	只用附录 D D.3 总钾含量测定中的 NY/T 2540-2014 5.3 等离子体发射光谱法
		230	总磷	有机肥料/NY/T 525-2021	只用附录 D D.2 总磷含量测定中的 NY/T 2541-2014 5.3 分光光度法
		231	总镍	肥料中有毒有害物质的限量要求/GB 38400-2019	只用附录 B
		232	总镉	肥料中有毒有害物质的限量要求/GB 38400-2019	只用附录 B
		233	总铊	肥料中有毒有害物质的限量要求/GB 38400-2019	只用附录 B



# 检验检测机构 资质认定证书附表



210112050086

检验检测机构名称：北京新泰环标测试技术有限公司

批准日期：2024年05月24日

有效期至：2027年10月31日

批准部门：北京市市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制

## 注意事项

- 1、本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。
- 2、取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者证书中正确使用CMA标志。法律法规另有规定的从其规定。
- 3、本附表无发证单位骑缝章无效。
- 4、本附表每部分页码必须连续编号，每页应注明：第X页共XX页。

批准北京新奥环标测试技术有限公司授权签字人及领域表

证书编号: 210112050086

地址: 北京市昌平区科技园东振兴路36号院2号楼4层401室

序号	姓名	职务/职称	申请授权签字领域	备注
1	纪月辉	化分组组长、 报告审核员、 方法验证人员、 内审员、质 量监督员、卫 生安全员/中 级职称	水利海洋供排水 (1.1- 2.82); 农牧渔林 (3.83); 环 保 (4.84-4.93, 6.116- 6.170) 共146个检测项目/参数。	无
2	方海南	采样组组长、 报告审核员、 方法验证人员、 质量监督员 /同等能力	环保 (5.94-5.117, 7.171- 9.187) 共47个检测项目/参数。	无
3	姜玉婷	技术负责人、 检测室主任、 内审员/中级职 称	水利海洋供排水 (1.1- 2.82); 农牧渔林 (3.83); 环 保 (4.84-4.93, 6.116- 6.170) 共187个检测项 目/参数。	无

批准北京新奥环标测试技术有限公司检验检测的能力范围

证书编号: 210112050086

地址: 北京市昌平区科技园东振兴路36号院2号楼4层401室

序号	检测产品/类别	检测项目/参数		检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围或说明
		序号	名称		
一 水利海洋供排水					
1	供水设备	1	紫外线强度	二次供水设施卫生规范/GB 17051-1997	只用附录A 紫外线强度 测量方法 物理学方法
2	生活饮用水	2	2,4,6-三氯酚	生活饮用水标准检验方法 第10部分: 消毒副产物指标 /GB/T 5750.10-2023	只用19.3 固相萃取气 相色谱质谱法
		3	2,4-滴	生活饮用水标准检验方法 第9部分: 农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用16.1 液液萃取气 相色谱法
		4	2-甲基异戊醇	生活饮用水标准检验方法 第8部分: 有机物指标/GB/T 5750.8-2023	只用77 顶空固相萃取 气相色谱质谱法
		5	pH值	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	只用8.1 玻璃电极法
		6	一氯乙烷	生活饮用水标准检验方法 第10部分: 消毒副产物指标 /GB/T 5750.10-2023	只用14.2 离子色谱-电 导检测法
		7	七氯	生活饮用水标准检验方法 第9部分: 农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用22.2 固相萃取气 相色谱质谱法
		8	三氯乙烷	生活饮用水标准检验方法 第10部分: 消毒副产物指标 /GB/T 5750.10-2023	只用16.2 离子色谱-电 导检测法
		9	丙磺酰胺	生活饮用水标准检验方法 第8部分: 有机物指标/GB/T 5750.8-2023	只用13.2 气相色谱法
		10	乐果	生活饮用水标准检验方法 第9部分: 农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用11.2 固相萃取气 相色谱质谱法
		11	乙草胺	生活饮用水标准检验方法 第9部分: 农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用41.1 气相色谱质 谱法
		12	二氧化氯	生活饮用水标准检验方法 第11部分: 消毒指标 /GB/T 5750.11-2023	只用8.4 现场 N,N-二 乙基对苯二胺 (DPD) 法
		13	二氯乙烷	生活饮用水标准检验方法 第10部分: 消毒副产物指标 /GB/T 5750.10-2023	只用15.2 离子色谱-电 导检测法
		14	五氯酚	生活饮用水标准检验方法 第9部分: 农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用24.3 固相萃取气 相色谱质谱法
		15	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 第10部分: 消毒副产物指标 /GB/T 5750.10-2023	只用20.2 离子色谱法
		16	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	只用12.1 重氮偶合分 光光度法

17	六凯苯	生活饮用水标准检验方法第9部分：农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用23.2 固相萃取气相色谱质谱法
18	土臭素	生活饮用水标准检验方法第8部分：有机物指标/GB/T 5750.8-2023	只用76.1 顶空固相萃取气相色谱质谱法
19	大肠埃希氏菌	生活饮用水标准检验方法第12部分：微生物指标/GB/T 5750.12-2023	只用7.1 多管发酵法
20	对硫磷	生活饮用水标准检验方法第9部分：农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用7.2 固相萃取气相色谱质谱法
21	微量亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法第8部分：有机物指标/GB/T 5750.8-2023	只用16.1 高效液相色谱法
22	总α放射性	生活饮用水标准检验方法第13部分：放射性指标/GB/T 5750.13-2023	只用4.1 低本底总α检测法（按4.1.8.3修改）
23	总β放射性	生活饮用水标准检验方法第13部分：放射性指标/GB/T 5750.13-2023	只用5.1 低本底总β检测法
24	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法第12部分：微生物指标/GB/T 5750.12-2023	只用5.1 多管发酵法
25	总砷	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	只用5.1 现场 H <sub>2</sub> 乙基对苯二胺 (DPD) 法
26	总硬度	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	只用10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法
27	挥发性有机化合物	生活饮用水标准检验方法第8部分：有机物指标/GB/T 5750.8-2023	只用附录A（甲苯、二甲苯、三氯甲烷、四氯化碳、苯、二氯一溴甲烷、甲苯、一氯二溴甲烷、乙苯、间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烷、三溴甲烷、氯）
28	挥发酚类	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	只用12.1 4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法
29	敌敌畏	生活饮用水标准检验方法第9部分：农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用17.2 固相萃取气相色谱质谱法
30	林丹	生活饮用水标准检验方法第9部分：农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用6.2 固相萃取气相色谱质谱法
31	毒死蜱	生活饮用水标准检验方法第9部分：农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用19.2 固相萃取气相色谱质谱法
32	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	只用6.2 离子色谱法
33	镉(以Cd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	只用11.1 钍试剂分光光度法

表3 共 13 页

34	氯化物	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	只用5.2 离子色谱法
35	氯酚	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	只用7 N,N-二乙基对苯二胺 (DPD) 分光光度法
36	氯酸盐	生活饮用水标准检验方法第10部分：消毒剂副产物指标/GB/T 5750.10-2023	只用21.2 离子色谱法
37	氟化物	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	只用7.1 异烟酸-吡啶酚分光光度法
38	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	只用11.1 离子荧光法
		生活饮用水标准检验方法第6部分：金属和类金属指标/GB/T 5750.6-2023	只用11.4 电感耦合等离子体质谱法
39	亚硝酸盐	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	只用5.1 射法—福尔马肼标准
		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	只用5.2 目视比色法—福尔马肼标准
40	游氨氮	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	只用4.3 现场 N,N-二乙基对苯二胺 (DPD) 法
		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	只用4.1 N,N-二乙基对苯二胺 (DPD) 分光光度法
41	溴酸盐	生活饮用水标准检验方法第9部分：农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用14.1 固相萃取气相色谱质谱法
42	溴酸盐	生活饮用水标准检验方法第10部分：消毒剂副产物指标/GB/T 5750.10-2023	只用22.1 离子色谱法—亚氯酸盐系统清洗液
43	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	只用11.1 称量法
44	滴滴涕	生活饮用水标准检验方法第9部分：农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用4.2 固相萃取气相色谱质谱法
45	灭草松	生活饮用水标准检验方法第9部分：农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用15.1 液相萃取气相色谱质谱法
46	环氧氯丙烷	生活饮用水标准检验方法第8部分：有机物指标/GB/T 5750.8-2023	只用20.1 气相色谱质谱法
47	甲基对硫磷	生活饮用水标准检验方法第9部分：农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用8.2 固相萃取气相色谱质谱法
48	甲胺	生活饮用水标准检验方法第10部分：消毒剂副产物指标/GB/T 5750.10-2023	只用11.1 4-氨基-2-联苯-5-磺基-1,2,4-三氮杂茂 (AMT) 分光光度法

表4 共 13 页

北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告

49	电导率	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	只用9.1 电极法
50	总硬度	生活饮用水标准检验方法第9部分：水质指标/GB/T 5750.9-2023	只用12.1 固相萃取气相色谱质谱法
51	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	只用9.3 电感耦合等离子体质谱法
52		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	只用9.1 氢化物原子荧光法
53	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	只用10.1 氢化物原子荧光法
54	砷化物	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	只用8.3 离子色谱法
55	硫酸盐	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	只用9.1 H <sub>2</sub> H-二乙基对三苯分光光度法
56	氯化物	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	只用4.2 离子色谱法
57	耐热大肠菌群	生活饮用水标准检验方法第12部分：微生物指标/GB/T 5750.12-2023	只用13.2 高浓度氯化物比色法
58	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	只用6.1 多管发酵法
59	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	只用7.1 直接观察法
60	臭气	生活饮用水标准检验方法第11部分：感官指标/GB/T 5750.11-2023	只用6.1 嗅气和尝味法
61	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	只用9.3 酞蓝现场测定法
62	草甘膦	生活饮用水标准检验方法第9部分：农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用4.1 铅-铊标准比色法
63	菌落总数	生活饮用水标准检验方法第12部分：微生物指标/GB/T 5750.12-2023	只用2.1 离子色谱法
64	黄巢鞭毛虫	生活饮用水标准检验方法第12部分：微生物指标/GB/T 5750.12-2023	只用4.1 半自动法
		生活饮用水标准检验方法第12部分：微生物指标/GB/T 5750.12-2023	只用6.2 滤膜浓缩/密度梯度分离荧光抗体法
65	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	生活饮用水标准检验方法第8部分：有机物指标/GB/T 5750.8-2023	只用9.1 免疫磁分离荧光抗体法

第5页 共13页

66	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	只用25.3 电感耦合等离子体发射光谱法
67	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	只用5.4 电感耦合等离子体质谱法
68	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	只用14.3 电感耦合等离子体质谱法
69	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	只用24.2 电感耦合等离子体质谱法
70	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	只用7.6 电感耦合等离子体质谱法
71	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	只用4.5 电感耦合等离子体质谱法
72	镍(六价)	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	只用13.1 二苯碳酰二肼分光光度法
73	锶	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	只用15.4 电感耦合等离子体质谱法
74	钴	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	只用8.4 电感耦合等离子体质谱法
75	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	只用22.1 氢化物原子荧光法
76	镭	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	只用6.6 电感耦合等离子体质谱法
77	铀	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	只用12.4 电感耦合等离子体质谱法
78	阴离子合成洗涤剂	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	只用13.1 二甲甲基分光光度法
79	总孢子虫	生活饮用水标准检验方法第12部分：微生物指标/GB/T 5750.12-2023	只用9.1 免疫磁分离荧光抗体法
80	马拉硫磷	生活饮用水标准检验方法第9部分：农药指标/GB/T 5750.9-2023	只用9.2 滤膜浓缩/密度梯度分离荧光抗体法
81	高氯酸盐	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	只用10.2 固相萃取气相色谱质谱法
82	高锰酸盐指数(以O <sub>2</sub> 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	只用14.1 离子色谱-臭氧氧化系统淋洗液
		生活饮用水标准检验方法第1部分：有机物综合指标/GB/T 5750.1-2023	只用4.1 酸性高锰酸钾滴定法

第6页 共13页

二	检测项目	产品/项目	检测方法	无		
9	肥料	83 蛔虫卵死亡率	肥料中蛔虫卵死亡率的测定 /GB/T 19524.2-2004	无		
三	培养基	产品/项目				
1	固体废物	84 志贺氏菌	医疗机构水污染物排放标准 /GB 18466-2005	只用附录C医疗机构污水及污泥中志贺氏菌的检验方法		
		85 总大肠菌群	城镇污泥标准检验方法 /CJ/T 221-2023	只用9.4总大肠菌群 菌落计数法		
		86 沙门氏菌	医疗机构水污染物排放标准 /GB 18466-2005	只用附录B医疗机构污水和污泥中沙门氏菌的检验方法		
		87 粪大肠菌群	粪便无害化卫生要求/GB 7959-2012	只用附录D堆肥、粪堆中粪大肠菌群检验法		
		88 粪大肠菌群	城镇污泥标准检验方法 /CJ/T 221-2023	只用9.7 粪大肠菌群 菌落计数法		
		89 粪大肠菌群	医疗机构水污染物排放标准 /GB 18466-2005	只用附录A医疗机构污水和污泥中粪大肠菌群的检验方法		
		89 粪大肠菌群	城镇污泥标准检验方法 /CJ/T 221-2023	只用9.10 粪大肠菌群 菌落计数法		
		90 细菌总数	城镇污泥标准检验方法 /CJ/T 221-2023	只用9.9 细菌总数 平板计数法		
		91 蛔虫卵	粪便无害化卫生要求/GB 7959-2012	只用E.2.2 司氏法		
			粪便无害化卫生要求/GB 7959-2012	只用附录E蛔虫卵检查法E.1.1饱和硫酸铜漂浮法		
粪便无害化卫生要求/GB 7959-2012	只用附录E蛔虫卵检查法E.1.2 沉淀法					
92 蛔虫卵数	城镇污泥标准检验方法 /CJ/T 221-2023	只用9.11 蛔虫卵和蛔虫卵死亡率 兼照法				
93 蛔虫卵生活力	城市污水处理厂污泥检验方法/CJ/T 221-2005	只用16 城市污泥蛔虫卵的测定兼照法				
	城镇污泥标准检验方法 /CJ/T 221-2023	只用9.11 蛔虫卵和蛔虫卵死亡率 兼照法				
5	环境空气和废气	94 PM <sub>10</sub>	环境空气 PM <sub>10</sub> 和PM <sub>2.5</sub> 的测定重量法及修改单/HJ 618-2011	无		
		95 PM <sub>2.5</sub>	环境空气 PM <sub>10</sub> 和PM <sub>2.5</sub> 的测定重量法及修改单/HJ 618-2011	无		
		96 一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法/HJ 973-2018	无		
		97 三甲苯	环境空气和废气 三甲苯的测定 活性碳吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法/HB1/T 1566-2018	无		
		98 乙苯	环境空气 苯系物的测定 活性碳吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法/HJ 584-2010	无		

99	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 Saltzman法/GB/T 15435-1995	无
100	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法及修改单/HJ 482-2009	无
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法/HJ 97-2017	无
101	对二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性碳吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法/HJ 584-2010	无
102	异丙苯	环境空气 苯系物的测定 活性碳吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法/HJ 584-2010	无
103	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法/HJ 1263-2022	无
104	挥发性有机物	环境空气 65种挥发性有机物的测定 罐装气/气相色谱-质谱法/HJ 759-2023	只测丙烯、二氯二氟甲烷、1,1,2,2-四氯-1,2-二氟乙烷、一氟甲烷、氟乙烷、1,3-丁二烯、一溴甲烷、氟乙烷、一氟三氯甲烷、丙烷、1,2,2-三氯-1,1,2-三氟乙烷、1,1-二氟乙烷、丙酮、异丙醇、二硫化碳、二氯甲烷、顺-1,2-二氯乙烯、甲基叔丁基醚、正己烷、1,1-二氯乙烷、乙烷乙烷醇、2-丁醇、反-1,2-二氯乙烯、乙烷乙烷、四氢呋喃、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、环己烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、正庚烷、三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、甲基丙烷、1,4-二噁烷、1,3-二氯丙烷、二噁烷、4-甲基-2-戊醇、甲苯、反-1,3-二氯丙烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烷、2-己醇、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、氟苯、乙苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烷、三氯甲烷、1,1,2,2-四氯乙烷、邻乙基甲苯、1,3,5-三甲苯、1,2,4-三甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、邻二甲苯、邻二甲苯、六氯丁二烯、萘
		105	氨

北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查报告

			环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法/HJ 634-2009	无
	106	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法/HJ 693-2014	无
	107	油烟	固定污染源废气 油烟和油烟气的测定 红外分光光度法/HJ 1077-2019	无
	108	油雾	固定污染源废气 油烟和油烟气的测定 红外分光光度法/HJ 1077-2019	无
	109	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法/HJ/T 398-2007	无
	110	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法/HJ 684-2010	无
	111	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》/第四版	只用第三篇第一章十一(二)亚甲基蓝分光光度法
	112	臭氧	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法及修改单/HJ 504-2009	无
	113	苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法/HJ 584-2010	无
	114	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法/HJ 584-2010	无
	115	邻二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法/HJ 584-2010	无
	116	间二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法/HJ 584-2010	无
	117	餐饮业油烟	餐饮业油烟气的测定 手工称量法/DB11/T 1485-2017	无
	118	pH值	水质 pH值的测定 电极法/HJ 3147-2020	无
	119	乙腈	水质 乙腈的测定 气相色谱-气相色谱法/HJ 2088-2016	无
	120	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法/HJ 2025-2009	无
	121	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法/HJ/T 91-1999	无
	122	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯砷酸二肼分光光度法/GB 7467-87	无
	123	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法/HJ 637-2018	无
	124	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法/HJ 828-2017	无

	125	可溶性总氮	《水和废水监测分析方法》/第四版增补版	只用第三篇第一章七(二)103~105℃烘干的可溶性总氮
	126	大肠埃希氏菌	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 膜过滤法/HJ 1091-2018	无
	127	志贺氏菌	医疗机构水污染物排放标准/GB 18466-2005	只用附录C医疗机构污水及污泥中志贺氏菌的检测方法
	128	急性毒性	水质 急性毒性的测定 发光细菌法/HJ 15411-1995	无
	129	总α放射性	水质 总α放射性的测定 厚源法/HJ 898-2017	无
	130	总β放射性	水质 总β放射性的测定 厚源法/HJ 899-2017	无
	131	总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 膜过滤法/HJ 1091-2018	无
	132	总残渣	《水和废水监测分析方法》/第四版增补版	只用第三篇第一章七(一)103~105℃烘干的总残渣
	133	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法/HJ 636-2012	无
	134	总磷	水质 总磷的测定 钼钼蓝分光光度法/HJ 586-2010	无
	135	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法/HJ 484-2009	只用第二部分方法2 异烟胺-吡啶吡啶分光光度法
	136	总硬度	《水和废水监测分析方法》/第四版增补版	只用第三篇第一章十二(一)酸碱指示剂滴定法
	137	总磷	水质 总磷的测定 钼钼蓝分光光度法/GB 11843-89	无
	138	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法/GB 11901-89	无
	139	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法/HJ 503-2009	无
	140	氟化物	水质 氟化物的测定 氟离子选择电极法/GB 7484-1987	无
	141	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法/HJ 635-2009	无
	142	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法/HJ 484-2009	只用第二部分方法2 异烟胺-吡啶吡啶分光光度法
	143	水温	水质 水温的测定 温度计或铂电阻温度计测定法/GB 13195-91	无
	144	汞	水质 汞、砷、硒、碲和铊的测定 原子荧光法/HJ 694-2014	无
	145	沙门氏菌	医疗机构水污染物排放标准/GB 18466-2005	只用附录B医疗机构污水和污泥中沙门氏菌的检测方法

146	油度	水质 油度的测定 浊度计法/GB 1075-2019	不做海水
		水质 油度的测定/GB/T 13350-1991	无
147	游离氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法/GB 586-2010	无
148	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法/GB 2446-1987	无
		水质 溶解氧的测定 电化学探头法/GB 1505-2009	无
149	甲基橙指数	《水和废水监测分析方法》/第四版增补版	只用第三篇第一章十一(一)酸碱指示剂滴定法
150	电导率	《水和废水监测分析方法》/第四版增补版	只用第三篇第一章九(二)实验室电导率仪法
		《水和废水监测分析方法》/第四版增补版	只用第三篇第一章九(一)便携式电导率仪法
151	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法/GB 8451-2018	无
		水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)/GB 970-2018	不做海水
152	矿化度	《水和废水监测分析方法》/第四版增补版	只用第三篇第一章八重量法
153	锌	水质 汞、砷、硒、铊和铊的测定 原子荧光法/GB 694-2014	无
154	硒	水质 汞、砷、硒、铊和铊的测定 原子荧光法/GB 694-2014	无
155	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法/GB 1890-87	无
156	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法/GB 1226-2012	不做海水
157	碳酸盐硬度	《水和废水监测分析方法》/第四版增补版	只用第三篇第一章十二(一)酸碱指示剂滴定法
158	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法/GB 1247.2-2018	无
		医疗机构水污染物的排放标准 GB 18466-2005	只用附录A医疗机构污水和污泥中粪大肠菌群的检验方法
		水质 粪大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法/GB 1061-2018	无
159	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法/GB 1060-2018	无
160	臭	《水和废水监测分析方法》/第四版增补版	只用第三篇第一章三(一)文字描述法
161	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法/GB 1182-2011	无
		水质 色度的测定/GB 11803-85	只用铂钴比色法

7	油气回收	162 蛔虫卵	水质 蛔虫卵的测定 沉淀聚集法/GB 775-2015	无
		163 透明度	《水和废水监测分析方法》/第四版增补版	只用第三篇第一章五(一)铂字法
		164 酚酞酸度(总酸度)	《水和废水监测分析方法》/第四版增补版	只用第三篇第一章十一(一)酸碱指示剂滴定法
		166 苯酚的总碱度	《水和废水监测分析方法》/第四版增补版	只用第三篇第一章十二(一)酸碱指示剂滴定法
		168 钙和镁总量	水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法/GB 7171-87	无
		169 铊	水质 汞、砷、硒、铊和铊的测定 原子荧光法/GB 694-2014	无
		168 铊	水质 汞、砷、硒、铊和铊的测定 原子荧光法/GB 694-2014	无
		169 阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法/GB 7494-87	无
		170 高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定/GB 11892-89	无
		8	噪声	171 储油库油气收集系统密封点泄漏检测
172 加油站与胶管残油	加油站油气排放控制和限值/GB 17761-2016-2023			只用附录E
173 加油站油气回收系统密封点泄漏检测	加油站油气排放控制和限值/GB 17761-2016-2023			只做加油站油气回收系统密封点泄漏检测
174 密闭性	加油站油气排放控制和限值/GB 17761-2016-2023			只用附录B
175 挥发性有机物	泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则/GB 3775-2014			只做GB 17761-2016-2023、GB 17761-2016-2023的油气泄漏检测
176 气液比	加油站油气排放控制和限值/GB 17761-2016-2023			只用附录D
177 油品满溢量	储油库油气排放控制和限值/GB 17761-2016-2023			只用4.3.6
178 油阻	加油站油气排放控制和限值/GB 17761-2016-2023			只用附录C
179 罐顶油气孔VOCs排放浓度	储油库油气排放控制和限值/GB 17761-2016-2023			只做罐顶油气孔VOCs检测
8	噪声			180 城市轨道交通沿线建筑物室内二次辐射噪声
		181 工业企业厂界噪声	环境噪声监测技术规范结构传声固定设备室内噪声/GB 247-2014 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正/GB 1996-2014	无

			工业企业厂界环境噪声排放标准/GB 12348-2008	无
		182	建筑施工噪声 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正/HJ 706-2014 建筑施工场界环境噪声排放标准/GB 12523-2011	无
		183	环境噪声 声环境质量标准/GB 3096-2008	不做附录B.2.3环境噪声自动监测系统
		184	社会生活噪声 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正/HJ 706-2014	无
			社会生活环境噪声排放标准/GB 22337-2008 环境噪声监测技术规范结构传播固定设备室内噪声/HJ 707-2014	无
		185	道路交通噪声 环境噪声检测技术规范城市环境噪声监测/HJ 640-2012	只测道路交通噪声环境
		186	铁路噪声 关于发布《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB 12525-1990)修改方案的公告/中华人民共和国环境保护部公告 2008年第38号/GB 12525-1990修改方案的公告	无
			环境噪声监测技术规范噪声测量值修正/HJ 706-2014 铁路边界噪声限值及其测量方法/GB 12525-1990	无
9	振动	187	城市区域环境振动 城市区域环境振动测量方法/GB 10071-1988	无

附件 17 样品检测报告



# 检测报告

报告编号: AST241030A008-F1

项目名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查
委托单位	秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局
检测类别	委托检测

北京新奥环标测试技术有限公司

2024年11月06日

检测专用章



## 说 明

- 1、报告封面无检测专用章/公章、章、骑缝章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及授权签字人签字或等效标识无效。
- 3、报告涂改、增删无效。
- 4、复制报告需经本机构同意或授权。
- 5、未经本机构同意不得将报告作为商业广告等宣传使用。
- 6、本报告仅对本次监测结果负责，如有异议，请在收到检测报告十五日内向本机构提出书面申诉。
- 7、如涉及分包等需要特别声明的情况，按相关规定执行。
- 8、其他。



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F1

## 责 任 表

监测类别	监测点位	采样/测试人员	采样日期	采样时间	检测日期	审核人、签发人
土壤	T1、T4、T5、 T3、T6、T2、 BJ1	霍瑞国、周全/ 高春郁、伏文凤、 宋美华、张宏英、 焦永钰、侯庆蕊、 王秀兰、钟炜香	09月21日	09时25分- 16时27分	09月23日 -09月30日	张宏英、 马倩
			09月22日	10时05分- 12时01分		
备注: 无						



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F1

编制人员: 吴霞

审核人员: 张宏英

签发人员: 马倩

日期: 2024 年 11 月 06 日

机构名称: 北京新奥环标测试技术有限公司

通讯地址: 北京市昌平区科技园区振兴路36号院2号楼4层



第 2 页 共 14 页



## 1、概述

受秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局委托,北京新奥环标测试技术有限公司于2024年09月21日至09月22日对北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查项目进行了土壤监测。

## 2、监测依据

2.1 北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查采样方案。

## 3、监测内容

监测内容及样品信息一览表

序号	监测点位及编号	监测指标	监测频次	样品数量	样品状态	排气筒高度(m)	备注
1	土壤 T1、T4、T5、 T3、T6、T2、BJ1	砷、镉、六价铬、铅、镍、铜、pH值、氨氮	1天1次	21	塑料袋、密封	无	无
		汞		21	玻璃瓶、密封		
		半挥发性有机物		21	玻璃瓶、密封		
		石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )		21	玻璃瓶、密封		
		挥发性有机物		61	吹扫瓶、密封		
		苯胺		21	玻璃瓶、密封		



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F1

## 4、监测分析方法及使用仪器

分析方法及使用仪器信息一览表

监测类别	监测指标	分析方法名称及标准号	仪器编号型号及名称	方法检出限
土壤	pH值	HJ 962-2018 土壤 pH值的测定 电位法	EN-141 ME2002电子天平 EN-154 FE28 便携式酸度计	-
	氨氮	HJ 634-2012 土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法	EN-119 JA5003电子天平 EN-206 P4PC紫外可见分光光度计	0.1mg/kg
	六价铬	HJ 1082-2019 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	EN-119 JA5003电子天平、 EN-253 240FS AA 原子吸收光谱仪(火焰)	0.5mg/kg
	镍	HJ 803-2016 土壤和沉积物 12种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	EN-142 ML204T 电子天平	1mg/kg
	铅		EN-168 X series 电感耦合等离子体光谱质谱联用仪	2mg/kg
	铜		EN-142 ML204T 电子天平	0.6mg/kg
	镉	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	EN-163-02 GBC AAS932 原子吸收分光光度计(石墨炉)	0.01mg/kg
	汞	GB/T 22105.1-2008 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	EN-142 ML204T 电子天平	0.002mg/kg
	砷	GB/T 22105.2-2008 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	EN-153 AFS-2202E 原子荧光光度计	0.01mg/kg
	硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法		0.09mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	苯并(a)蒽		EN-141 ME2002 电子天平	0.1mg/kg
	苯并(b)荧蒽		EN-282 TRACE 1310/ISQ 气相色谱/质谱联用仪	0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
苯并(a)芘			0.1mg/kg	



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F1

监测类别	监测指标	分析方法名称及标准号	仪器编号型号及名称	方法检出限
土壤	茚并(1,2,3-cd)芘	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	EN-141 ME2002 电子天平 EN-282 TRACE 1310/ISQ 气相色谱/质谱联用仪	0.1mg/kg
	二苯并(a,h)蒽			0.1mg/kg
	2-氯苯酚			0.06mg/kg
	蒎			0.1mg/kg
	三氯甲烷	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	EN-141 ME2002 电子天平 EN-170 TraceGC2000/DSQ II 气质色谱仪-质谱联用仪	1.0µg/kg
	四氯化碳			1.0µg/kg
	三氯乙烯			1.1µg/kg
	四氯乙烯			1.0µg/kg
	苯			1.5µg/kg
	甲苯			1.2µg/kg
	乙苯			1.3µg/kg
	氯苯			1.3µg/kg
	苯乙烯			1.9µg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.3µg/kg
	二氯甲烷			1.1µg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.3µg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯			1.2µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.4µg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.2µg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.2µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2µg/kg
	间,对-二甲苯			1.2µg/kg
	邻二甲苯			1.1µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.5µg/kg
	1,4-二氯苯			1.5µg/kg
	1,2-二氯苯			1.2µg/kg
	氯乙烯			1.4µg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯			1.3µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2µg/kg
氯甲烷	1.2µg/kg			



北京新奥环保科技有限公司

报告编号: AST241030A008-F1

监测类别	监测指标	分析方法名称及标准号	仪器编号型号及名称	方法检出限
土壤	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法	EN-141 ME2002电子天平、 EN-213 Trace 1300 气相色谱仪 (FID)	6mg/kg
	苯胺	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	E022 DHG-9140A 电热鼓风干燥箱 E185 JA2202 电子天平 E303 6890N/5975B 气相色谱-质谱联用仪	0.06mg/kg
备注	分包项目:苯胺; 本实验室自身无相应资质认定许可的技术能力; 分包单位:泰思特(青岛)检验检测有限公司; 证书编号:201520112324。			

## 5、质量保证与质量控制

### 5.1 监测人员

本次监测任务的采样员与检测员均持证上岗。

### 5.2 监测仪器

本次监测任务所用到的仪器设备均经过检定或校准,且均在有效期内。

### 5.3 监测过程

在土壤监测过程中,按照标准要求采取了质控措施,结果均满足标准要求,结果详见:“AST241030A008-F2”质控报告。



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F1

## 6、监测结果

### 6.1 土壤监测结果

采样地点		T1 (50cm)	T1 (200cm)	T1 (350cm)	T4 (50cm)
检测项目	单位	S-S240920001	S-S240920002	S-S240920003	S-S240920004
*苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND
pH值	无量纲	8.24	7.82	9.01	8.50
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氨氮	mg/kg	<0.1	<0.1	14.1	<0.1
镍	mg/kg	18	84	22	18
铜	mg/kg	22.0	84.7	28.3	20.0
砷	mg/kg	6.36	5.92	11.2	6.02
镉	mg/kg	0.054	0.112	0.120	0.040
汞	mg/kg	0.0240	0.0290	0.0232	0.0309
铅	mg/kg	19	27	26	17
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
三氯甲烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4



北京新环环测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F1

采样地点		T1 (50cm)	T1 (200cm)	T1 (350cm)	T4 (50cm)
检测项目	单位	S-S240920001	S-S240920002	S-S240920003	S-S240920004
苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
三氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
间,对-二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	230	148	136	211



北京新环环测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F1

采样地点		T4 (200cm)	T4 (350cm)	T5 (50cm)	T5 (200cm)
检测项目	单位	S-S240920005	S-S240920006	S-S240920007	S-S240920008
*苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND
pH值	无量纲	9.16	8.93	8.90	9.33
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氨氮	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
镍	mg/kg	22	17	11	26
铜	mg/kg	25.1	22.8	19.6	39.1
砷	mg/kg	7.06	5.65	6.47	11.1
镉	mg/kg	0.079	0.054	0.083	0.160
汞	mg/kg	0.0311	0.0416	0.0311	0.0468
铅	mg/kg	21	20	16	30
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
三氯甲烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F1

采样地点		T4 (200cm)	T4 (350cm)	T5 (50cm)	T5 (200cm)
检测项目	单位	S-S240920005	S-S240920006	S-S240920007	S-S240920008
苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
间,对-二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	141	134	154	152



北京新源环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F1

采样地点		T5 (350cm)	T3 (50cm)	T3 (200cm)	T6 (50cm)
检测项目	单位	S-S240920009	S-S240920010	S-S240920011	S-S240920012
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND
pH值	无量纲	8.08	7.97	8.48	8.63
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氨氮	mg/kg	4.29	<0.1	<0.1	<0.1
镍	mg/kg	20	28	15	26
铜	mg/kg	32.5	29.9	20.2	27.2
砷	mg/kg	8.43	11.2	6.09	10.5
镉	mg/kg	0.228	0.081	0.043	0.090
汞	mg/kg	0.0468	0.0484	0.0436	0.0282
铅	mg/kg	26	23	21	23
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
三氯甲烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F1

采样地点		T5 (350cm)	T3 (50cm)	T3 (200cm)	T6 (50cm)
检测项目	单位	S-S240920009	S-S240920010	S-S240920011	S-S240920012
苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
间,对-二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	147	82	75	131

采样地点		T6(200cm)	T2(50cm)	T2(180cm)	BJ1(50cm)	BJ1(200cm)
检测项目	单位	S-S2409200 13	S-S2409200 14	S-S2409200 15	S-S2409200 16	S-S2409200 17
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
pH值	无量纲	7.53	8.45	9.03	6.94	9.32
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
氨氮	mg/kg	0.16	<0.1	0.39	<0.1	<0.1
镍	mg/kg	17	23	9	18	24
铜	mg/kg	28.5	33.4	13.3	24.7	27.5
砷	mg/kg	10.0	6.65	5.58	5.93	6.80
镉	mg/kg	0.080	0.091	0.033	0.099	0.107
汞	mg/kg	0.0380	0.0390	0.0171	0.0303	0.0430
铅	mg/kg	27	27	17	23	26
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
三氯甲烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4



北京新源环境测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F1

采样地点		T6(200cm)	T2(50cm)	T2(180cm)	BJ1(50cm)	BJ1(200cm)
检测项目	单位	S-S2409200 13	S-S2409200 14	S-S2409200 15	S-S2409200 16	S-S2409200 17
苯	µg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
甲苯	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
乙苯	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯苯	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1-二氯乙烯	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二氯甲烷	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烷	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,2-二氯乙烷	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,2-二氯丙烷	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
间,对-二甲苯	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
邻二甲苯	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,4-二氯苯	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
氯乙烯	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
氯甲烷	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	56	95	60	73	63

备注: ND表示未检出。

———报告结束———

第 14 页 共 14 页



# 检测报告

报告编号: AST241113B012-F1

项目名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查项目
委托单位	秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局
检测类别	委托检测

北京新奥环标测试技术有限公司

2024年11月13日





## 说 明

- 1、报告封面无检验检测专用章/公章、章、骑缝章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及授权签字人签字或等效标识无效。
- 3、报告涂改、增删无效。
- 4、复制报告需经本机构同意或授权。
- 5、未经本机构同意不得将报告作为商业广告等宣传使用。
- 6、本报告仅对本次监测结果负责，如有异议，请在收到监测报告十五日内向本机构提出书面申诉。
- 7、如涉及分包等需要特别声明的情况，按相关规定执行。
- 8、其他。



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241113B012-F1

## 责 任 表

监测类别	监测点位	采样/测试人员	采样日期	采样时间	检测日期	审核人、签发人
地下水	W1 W2 W3	文博、周全/ 侯庆蕊、樊亚刚 焦永钰、钟炜香 、伏文凤 、宋美华、刘建梅 张玉臣	11月01日	16时07分 -16时34分	11月01日 -11月06日	张宏英 、马倩
备注: 无						



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241113B012-F1

编制人员: 王月琛

审核人员: 张宏英

签发人员: 马倩

日期: 2024年11月18日

机构名称: 北京新奥环标测试技术有限公司

通讯地址: 北京市昌平区科技园区振兴路36号院2号楼4层





北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241113B012-F1

## 1、概述

受秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局委托,北京新奥环标测试技术有限公司于2024年11月1日对北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查项目进行了地下水监测。

## 2、监测依据

2.1 北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查采样方案。

## 3、监测内容

监测内容及样品信息一览表

序号	监测点位及编号	监测指标	监测频次	样品数量	样品状态	排气筒高度(m)	备注
1	地下水 W1 W2 W3	pH值、氟化物、 硝酸盐氮、氯化物 色度、浑浊度、 臭和味、 肉眼可见物、 、硫酸盐、 亚硝酸盐(以N计)、 总硬度、 溶解性总固体	1天1次	4	塑料瓶、 密封	无	无
		碘化物		4	塑料瓶、 密封		



北京新奥环保科技有限公司

报告编号: AST2411138012-F1

序号	监测点位及编号	监测指标	监测频次	样品数量	样品状态	排气筒高度(m)	备注
1	地下水 W1 W2 W3	三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	1天1次	12	玻璃瓶、密封	无	无
		铅、镉、铁、锰、铜、锌、铝、钠、砷		4	塑料瓶、密封		
		汞		4	塑料瓶、密封		
		铬(六价)		4	塑料瓶、密封		
		硒		4	塑料瓶、密封		
		高锰酸盐指数(以O <sub>2</sub> 计)、氨氮		4	玻璃瓶、密封		
		阴离子合成洗涤剂		4	玻璃瓶、密封		
		挥发酚		4	玻璃瓶、密封		
		氰化物		4	塑料瓶、密封		
		硫化物		4	塑料瓶、密封		
		可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )		4	玻璃瓶、密封		



北京新奥仪器测试技术有限公司

报告编号: AST241113B012-F1

## 4、监测分析方法及使用仪器

分析方法及使用仪器信息一览表

监测类别	监测指标	分析方法名称及标准号	仪器编号型号及名称	最低检出质量浓度
地下水	色度	GB/T 5750.4-2023/4.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标 铂-钴标准比色法	-	5 (最低检出色度)
	嗅和味	GB/T 5750.4-2023/6.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标 嗅气和尝味法	-	-
	浑浊度	GB/T 5750.4-2023/5.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标 散射法—福尔马肼标准	EN-270 WZS-180A 散射式浑浊度仪	0.5NTU (最低检出浑浊度)
	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2023/7.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标 直接观察法	-	-
	总硬度	GB/T 5750.4-2023/10.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标 乙二胺四乙酸二钠滴定法	EN-n-02-02 25mL酸式滴定管	1.0mg/L
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023/11.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标 称量法	EN-134 ME 204TE 电子天平 EN-165 DHG-9070A 电热恒温鼓风干燥箱	-
	氰化物	GB/T 5750.5-2023/7.1 生活饮用水标准检验方法 第5部分: 无机非金属指标 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	EN-131-04 722SP 可见分光光度计	0.002mg/L
	阴离子合成洗涤剂	GB/T 5750.4-2023/13.1 生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标 亚甲基蓝分光光度法	EN-131-03 722SP 可见分光光度计	0.050mg/L
	砷	GB/T 5750.6-2023/10.1 生活饮用水标准检验方法第6部分: 金属和类金属指标 氢化物原子荧光法	EN-153 AFS-2202E 原子荧光光度计	0.0004mg/L



新奥环境测试技术有限公司

报告编号: AST2411138012-F1

监测类别	监测指标	分析方法名称及标准号	仪器编号型号及名称	最低检出质量浓度
地下水	铁	GB/T 5750.6-2023/5.4 生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标 电感耦合等离子体质谱法	EN-168 X series 电感耦合等离子体光谱质谱联用仪	0.0009mg/L
	锰	GB/T 5750.6-2023/6.6 生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标 电感耦合等离子体质谱法		0.00006mg/L
	铜	GB/T 5750.6-2023/7.6 生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标 电感耦合等离子体质谱法		0.00009mg/L
	锌	GB/T 5750.6-2023/8.4 生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标 电感耦合等离子体质谱法		0.0009mg/L
	铝	GB/T 5750.6-2023/4.5 生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标 电感耦合等离子体质谱法		0.0012mg/L
	铅	GB/T 5750.6-2023/14.3 生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标 电感耦合等离子体质谱法		0.00007mg/L
	镉	GB/T 5750.6-2023/12.4 生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标 电感耦合等离子体质谱法		0.00006mg/L
	汞	GB/T 5750.6-2023/11.4 生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标 电感耦合等离子体质谱法		0.00007mg/L
	砷	GB/T 5750.6-2023/9.1 生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标 氢化物原子荧光法	EN-153 AFS-2202E 原子荧光光度计	0.001mg/L



北京新奥测试技术有限公司

报告编号: AST241113B012-F1

监测类别	监测指标	分析方法名称及标准号	仪器编号型号及名称	最低检出质量浓度
地下水	高锰酸盐指数 (以O <sub>2</sub> 计)	GB/T 5750.7-2023/4.1 生活饮用水标准检验方法 第7部分: 有机物综合指标 酸性高锰酸钾滴定法	EN-n-03-01 酸式滴定管	0.05mg/L
	铬 (六价)	GB/T 5750.6-2023/13.1 生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标 二苯碳酰二肼分光光度法	EN-268 UV-1800PC 紫外可见分光光度计	0.004mg/L
	亚硝酸盐 (以N计)	GB/T 5750.5-2023/12.1 生活饮用水标准检验方法 第5部分: 无机非金属指标 重氮偶合分光光度法	EN-131-03 722SP 可见分光光度计	0.001mg/L
监测类别	监测指标	分析方法名称及标准号	仪器编号型号及名称	方法检出限
地下水	pH值	HJ 1147-2020 水质pH值的测定电极法	EN-187-01 F2-Standard 便携式酸度计	-
	硫酸盐			0.018mg/L
	氯化物	HJ 84-2016 水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法	EN-156-01 ICS-1000 离子色谱仪 (阴离子)	0.007mg/L
	硝酸盐氮			0.004mg/L
	氟化物			0.006mg/L
	三氯甲烷			1.4μg/L
	四氯化碳	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	EN-170 TRACE GC2000/DSQ II 气相色谱/质谱联用仪	1.5μg/L
	苯			1.4μg/L
	甲苯			1.4μg/L
	钠	HJ 776-2015 水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	EN-247 ICP 6000 SERIES 电感耦合等离子体发射光谱仪	0.12mg/L



AST  
北京新奥环保科技有限公司

报告编号: AST241113B012-F1

监测类别	监测指标	分析方法名称及标准号	仪器编号型号及名称	方法检出限
地下水	硫化物	HJ1226-2021 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	EN-131-04 722SP 可见分光光度计	0.01mg/L
	可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	HJ 894-2017 水质 可萃取性石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )的测定 气相色谱法	EN-213 Trace 1300 气相色谱仪 (FID)	0.01mg/L
	挥发酚类	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	EN-268 UV-1800PC 紫外可见分光光度计	0.0003mg/L
	氨氮	HJ 535-2009水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	EN-206 P4PC 紫外可见分光光度计	0.025mg/L
	碘化物	HJ 778-2015 水质 碘化物的测定 离子色谱法	EN-047 ICS-90 离子色谱仪 (阴离子)	0.002mg/L

## 5、质量保证与质量控制

### 5.1 监测人员

本次监测任务的采样员与检测员均持证上岗。

### 5.2 监测仪器

本次监测任务所用到的仪器设备均经过检定或校准，且均在有效期之内。

### 5.3 监测过程

在地下水监测过程中，按照标准要求采取了质控措施，结果均满足标准要求，结果详见：“AST241113B012-F2”质控报告。

## 6、监测结果

### 6.1 地下水监测结果

采样地点		W1	W2	W3
检测项目	单位	W-S241030015	W-S241030016	W-S241030017
色度	度	10	25	5
浑浊度	NTU	47.6	4.3	45.0
臭和味	-	无任何气味	无任何气味	无任何气味
肉眼可见物	-	有肉眼可见物	有肉眼可见物	有肉眼可见物
总硬度	mg/L	323	289	304
溶解性总固体	mg/L	$1.12 \times 10^3$	$1.22 \times 10^3$	$1.10 \times 10^3$
挥发酚类	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003
氰化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002
阴离子合成洗涤剂	mg/L	<0.050	<0.050	<0.050
碘化物	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
铬(六价)	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004
pH值	无量纲	8.1(17.0℃)	8.1(16.7℃)	8.2(18.0℃)
氨氮	mg/L	0.348	0.295	0.317
亚硝酸盐(以N计)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
高锰酸盐指数 (以O <sub>2</sub> 计)	mg/L	2.84	2.77	2.90
三氯甲烷	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4
四氯化碳	μg/L	<1.5	<1.5	<1.5
苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4
甲苯	μg/L	<1.4	<1.4	<1.4
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	1.24	1.00	1.58



北京新奥环境测试技术有限公司

报告编号: AST2411138012-F1

采样地点		W1	W2	W3
检测项目	单位	W-S241030015	W-S241030016	W-S241030017
钠	mg/L	394	498	133
硒	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004
铅	mg/L	<0.00007	<0.00007	<0.00007
镉	mg/L	<0.00006	<0.00006	<0.00006
铜	mg/L	0.00096	0.00039	0.00102
锌	mg/L	0.0034	0.0036	0.0020
铁	mg/L	0.0180	0.0715	0.0115
锰	mg/L	0.02490	0.60980	0.44240
汞	mg/L	0.00083	0.00086	0.00043
砷	mg/L	0.008	0.009	0.005
铝	mg/L	0.0298	0.0053	0.0192
氟化物	mg/L	0.674	2.52	3.95
氯化物	mg/L	121	212	467
硫酸盐	mg/L	68.4	190	213
硝酸盐 (以N计)	mg/L	0.207	<0.004	0.92

-----报告结束-----

附件 18 样品检测质量控制报告

	
	210112050086
<h1>质 控 报 告</h1>	
报告编号: AST241113B012-F2	
项目名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查项目
委托单位	秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局
检测类别	委托检测
北京新奥环标测试技术有限公司	
2024年11月13日	





北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241113B012-F2

## 说 明

- 1、报告封面无检验检测专用章/公章、章、骑缝章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及授权签字人签字或等效标识无效。
- 3、报告涂改、增删无效。
- 4、复制报告需经本机构同意或授权。
- 5、未经本机构同意不得将报告作为商业广告等宣传使用。
- 6、本报告仅对本次监测结果负责，如有异议，请在收到监测报告十五日内向本机构提出书面申诉。
- 7、如涉及分包等需要特别声明的情况，按相关规定执行。
- 8、其他。



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241113B012-F2

编制人员: 王昂琛

审核人员: 张宏英

签发人员: 马倩

日期: 2024年11月18日

机构名称: 北京新奥环标测试技术有限公司

通讯地址: 北京市昌平区科技园区振兴路36号院2号楼4层





## 质控报告

受秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局的委托,对北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查项目进行检测分析。

北京新奥环标测试技术有限公司将严格按照国家相关技术法规等进行监测,严格实施从现场采样到运输各个环节的质量控制,保证数据真实、准确、可靠。具体质控措施如下:

### 1、样品交接

样品送达实验室后,由样品管理员接收。样品管理员对样品进行复合型检查,包括:样品包装、标志及外观是否完好,对照样品流转单和委托检测协议书根据检查样品名称、采样地点、采样时间、时效性、采样点位、检测项目、样品类型、样品数量、形态等,核对样品是否有损坏、污染。当样品有异常,或对样品是否适合检测有疑问时,样品管理员及时向送样人员或采样人员询问,记录有关说明及处理意见,

样品管理员确定样品唯一性编号,将样品唯一性标识固定在样品容器上,进行样品登记,将样品放置功能区,通知实验室开始做样。实验室领取样品时填写样品管理登记表,进行分析。

### 2、样品分析

样品测定前,先进行空白样测试,结果合格后再进行样品的测试。实验室分析时,每批样品测定一个方法空白,方法空白中检出目标化合物的浓度不得超过方法的检出限。在每批样品中,随机抽取 10%的样品进行平行样测定。

#### 2.1 质控要求

##### 2.1.1 空白实验

一般每批样品均应至少分析 1 个空白样品,检测结果应低于方法检出限。

##### 2.1.2 校准曲线

- (1) 至少 5 个浓度梯度的标准溶液(空白除外),覆盖被测样品的浓度范围。
- (2) 一般要求:曲线相关系数  $r > 0.995$ ,当分析测试方法有相关规定时,优先执行分析测试方法的规定。

##### 2.1.3 仪器稳定性检查

- (1) 频率:每分析 20 个样品,应测定一次校准曲线中间浓度点。
- (2) 一般要求:无机项目的相对误差应控制在 10%以内,有机项目的相对误差应控制在



#### 2.1.4 精密度控制

##### 2.1.4.1 测定率

每批样品分析时应做 10%平行样品;当样品不足 10 个时,平行样不少于 1 个。

##### 2.1.4.2 合格要求

平行双样测定结果的误差在允许误差范围内为合格。当平行双样测定合格率低于 95% 时,除对当批样品重新测定外再增加样品数 10%~20%的平行样,直至平行双样测定合格率大于 95%。

#### 2.1.5 准确度控制

##### 2.1.5.1 使用标准物质或质控样品

分析过程中每批应测定标准物质样品,测定结果应包含在标准值及不确定度范围内,否则本批结果无效,需重新分析测定。

##### 2.1.5.2 加标回收率的测定

当选测的项目无标准物质或质控样品时,可用加标回收实验检查测定准确度。

加标率:在—批试样中,抽取 10%试样进行加标回收测定。样品数不足 10 个时,加标试样不应小于 1 个。

合格要求:加标回收率应在满足方法标准要求的加标回收率允许范围之内。

#### 2.1.6 结果数据的表示

- (1) 有效位数:按照方法标准要求报出检测结果。
- (2) 法定计量单位进行表示:  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、 $\text{mg}/\text{kg}$  等。
- (3) 低于方法检出限时,用“<检出限”表示,同时给出本实验室的方法检出限。

#### 2.1.7 具体质控详见表 1~表 6。



北京新源环测试技术有限公司

报告编号: AST241113B012-F2

表 1 实验室质量控制统计表 (地下水)

样品类别	检测项目	样品数量	空白数量	平行样数量	平行样比例%	样品加标数量	样品加标比例%	标样数量	标样比例%
地下水	色度	3	/	/	/	/	/	/	/
地下水	浑浊度	3	/	/	/	/	/	/	/
地下水	臭和味	3	/	/	/	/	/	/	/
地下水	肉眼可见物	3	/	/	/	/	/	/	/
地下水	溶解性总固体	3	1	1	33	/	/	/	/
地下水	挥发酚类	3	1	1	33	/	/	1	33
地下水	氰化物	3	1	1	33	/	/	/	/
地下水	阴离子合成洗涤剂	3	1	1	33	/	/	1	33
地下水	高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计)	3	1	1	33	/	/	1	33
地下水	铬 (六价)	3	1	1	33	/	/	1	33
地下水	氨氮	3	1	1	33	/	/	1	33
地下水	亚硝酸盐 (以 N 计)	3	1	1	33	/	/	1	33
地下水	碘化物	3	1	1	33	1	33	/	/
地下水	硫化物	3	1	1	33	/	/	1	33
地下水	总硬度	3	1	1	33	/	/	1	33
地下水	pH 值	3	/	1	33	/	/	1	33
地下水	钠	3	1	1	33	/	/	1	33
地下水	铝	3	1	1	33	/	/	/	/
地下水	锰	3	1	1	33	/	/	/	/
地下水	铁	3	1	1	33	/	/	/	/
地下水	铜	3	1	1	33	/	/	/	/
地下水	锌	3	1	1	33	/	/	/	/
地下水	砷	3	1	2	66	/	/	1	33
地下水	硒	3	1	2	66	/	/	1	33
地下水	镉	3	1	1	33	/	/	/	/
地下水	汞	3	1	1	33	/	/	/	/
地下水	铅	3	1	1	33	/	/	1	33
地下水	三氯甲烷	3	2	1	33	1	33	/	/
地下水	四氯化碳	3	2	1	33	1	33	/	/
地下水	苯	3	2	1	33	1	33	/	/
地下水	甲苯	3	2	1	33	1	33	/	/
地下水	可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	3	1	1	33	1	33	/	/
地下水	氟化物	3	1	1	33	/	/	1	33
地下水	氯化物	3	1	1	33	/	/	1	33
地下水	硫酸盐	3	1	1	33	/	/	1	33
地下水	硝酸盐氮	3	1	1	33	/	/	1	33



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241113B012-F2

表 2 地下水加标回收率结果

项目	样品编号	加标回收率%	回收率范围%	结论
碘化物	W-S241030015	112	80-120	合格
三氯甲烷	空白	91.6	60-130	合格
四氯化碳	空白	81.9	60-130	合格
苯	空白	93.6	60-130	合格
甲苯	空白	90.0	60-130	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	空白	106	70-120	合格



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST2411138012-F2

表3 地下水平行样检测结果

项目	单位	样品编号	样品结果	平行样结果	相对偏差 (%)	控制范围 (%)	结论
总硬度	mg/L	W-S241030015	322	324	0.31	1	合格
溶解性总固体	mg/L	W-S241030015	$1.13 \times 10^3$	$1.11 \times 10^3$	0.85	1	合格
挥发酚类	mg/L	W-S241030015	<0.0003	<0.0003	0	25	合格
氰化物	mg/L	W-S241030015	<0.002	<0.002	0	30	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	W-S241030015	<0.050	<0.050	0	20	合格
碘化物	mg/L	W-S241030015	<0.002	<0.002	0	10	合格
硫化物	mg/L	W-S241030015	<0.01	<0.01	0	30	合格
六价铬	mg/L	W-S241030015	<0.004	<0.004	0	30	合格
氨氮	mg/L	W-S241030015	0.340	0.357	2.44	15	合格
亚硝酸盐(以N计)	mg/L	W-S241030015	<0.001	<0.001	0	30	合格
高锰酸盐指数 (以O <sub>2</sub> 计)	mg/L	W-S241030015	2.88	2.79	1.59	5	合格
三氯甲烷	μg/L	W-S241030015	<1.4	<1.4	0	20	合格
四氯化碳	μg/L	W-S241030015	<1.5	<1.5	0	20	合格
苯	μg/L	W-S241030015	<1.4	<1.4	0	20	合格
甲苯	μg/L	W-S241030015	<1.4	<1.4	0	20	合格
可萃取性石油烃 (C <sub>19</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L	W-S241030015	1.30	1.17	5.26	20	合格
钠	mg/L	W-S241030015	397	390	0.89	25	合格
硒	mg/L	W-S241030015	<0.0004	<0.0004	0	50	合格
硒	mg/L	W-S241030017	<0.0004	<0.0004	0	50	合格
铅	mg/L	W-S241030015	<0.00007	<0.00007	0	50	合格
镉	mg/L	W-S241030015	<0.00006	<0.00006	0	50	合格



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241113B012-F2

表3 地下水平行样检测结果

项目	单位	样品编号	样品结果	平行样结果	相对偏差 (%)	控制范围 (%)	结论
铜	mg/L	W-S241030015	0.00098	0.00093	2.62	30	合格
锌	mg/L	W-S241030015	0.0033	0.0035	2.94	30	合格
铁	mg/L	W-S241030015	0.0198	0.0163	9.70	20	合格
锰	mg/L	W-S241030015	0.02551	0.02430	2.43	20	合格
汞	mg/L	W-S241030015	0.00088	0.00078	6.02	50	合格
砷	mg/L	W-S241030015	0.008	0.009	5.88	30	合格
砷	mg/L	W-S241030017	0.005	0.005	0	30	合格
铝	mg/L	W-S241030015	0.0306	0.0290	2.68	20	合格
氟化物	mg/L	W-S241030015	0.670	0.677	0.52	10	合格
氯化物	mg/L	W-S241030015	118	124	2.48	10	合格
硫酸盐	mg/L	W-S241030015	68.1	68.6	6.80	10	合格
硝酸盐氮	mg/L	W-S241030015	0.192	0.220	0.37	10	合格
项目	单位	样品编号	样品结果	平行样结果	绝对偏差	允许差	结论
pH值	无量纲	W-S241030015	8.1(17.0℃)	8.1(17.0℃)	0	0.1	合格



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241113B012-F2

表 4 地下水有证标准物质质控结果

项目	单位	标样批号	测定值	保证值			结论
					±		
pH 值	无量纲	2021132	7.35 (25.0℃)	7.35	±	0.05	合格
总硬度	mmol/L	200754	1.42	1.43	±	0.06	合格
挥发酚类	mg/L	A24050449	1.42	1.48	±	0.12	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	204431	0.524	0.523	±	0.051	合格
硫化物	mg/L	205553	0.333	0.340	±	0.034	合格
六价铬	mg/L	203373	0.147	0.150	±	0.005	合格
氨氮	mg/L	2005179	34.9	34.8	±	1.9	合格
亚硝酸盐(以 N 计)	μg/L	200648	60.5	61.1	±	3.1	合格
高锰酸盐指数	mg/L	2031140	9.49	9.48	±	0.69	合格
钠	mg/L	202827	1.29	1.33	±	0.08	合格
硒	μg/L	203726	15.6	15.2	±	1.5	合格
铅	μg/L	201241	50.2	50.5	±	2.5	合格
氟化物	mg/L	201753	2.28	2.18	±	0.11	合格
氯化物	mg/L	B23100174	12.5	12.5	±	0.8	合格
硫酸盐	mg/L	201938	36.6	36.1	±	1.3	合格
硝酸盐氮	mg/L	200854	5.30	5.37	±	0.17	合格
砷	μg/L	200455	59.0	57.3	±	4.5	合格



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241113B012-F2

表 5 地下水全程序空白样品质控结果

采样时间		2024.11.1
检测项目	单位	K-W-S241030015
色度	度	<5
浑浊度	NTU	<0.5
臭和味	/	无任何气味
肉眼可见物	/	无肉眼可见物
总硬度	mg/L	<1.0
溶解性总固体	mg/L	0
挥发酚类	mg/L	<0.0003
氰化物	mg/L	<0.002
阴离子合成洗涤剂	mg/L	<0.050
碘化物	mg/L	<0.002
硫化物	mg/L	<0.01
铬(六价)	mg/L	<0.004
氨氮	mg/L	<0.025
亚硝酸盐(以N计)	mg/L	<0.001
高锰酸盐指数 (以O <sub>2</sub> 计)	mg/L	<0.05
可萃取性石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>29</sub> )	mg/L	<0.01
铅	mg/L	<0.00007
镉	mg/L	<0.00006
铜	mg/L	<0.00009
锌	mg/L	<0.0009



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST2411138012-F2

采样时间		2024.11.1
检测项目	单位	K-W-S241030015
铁	mg/L	<0.0009
锰	mg/L	<0.00006
汞	mg/L	<0.00007
砷	mg/L	<0.001
铝	mg/L	<0.0012
硒	mg/L	<0.0004
钠	mg/L	<0.12
三氯甲烷	µg/L	<1.4
四氯化碳	µg/L	<1.5
苯	µg/L	<1.4
甲苯	µg/L	<1.4
氟化物	mg/L	<0.006
氯化物	mg/L	<0.007
硫酸盐	mg/L	<0.018
硝酸盐氮	mg/L	<0.004



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST2411138012-F2

表 6 运输空白样品质控结果

采样时间		2024.11.1
检测项目	单位	Y-W-S241030015
三氯甲烷	µg/L	<1.4
四氯化碳	µg/L	<1.5
苯	µg/L	<1.4
甲苯	µg/L	<1.4

以下空白





# 质控报告

报告编号: AST241030A008-F2

项目名称	北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查
委托单位	秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局
检测类别	委托检测

北京新奥环标测试技术有限公司

2024年11月06日





## 说 明

- 1、报告封面无检测专用章/公章、章、骑缝章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及授权签字人签字或等效标识无效。
- 3、报告涂改、增删无效。
- 4、复制报告需经本机构同意或授权。
- 5、未经本机构同意不得将报告作为商业广告等宣传使用。
- 6、本报告仅对本次监测结果负责，如有异议，请在收到检测报告十五日内向本机构提出书面申诉。
- 7、如涉及分包等需要特别声明的情况，按相关规定执行。
- 8、其他。



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F2

编制人员: 吴霞

审核人员: 张宏英

签发人员: 马倩

日期: 2024 年 11 月 06 日

机构名称: 北京新奥环标测试技术有限公司

通讯地址: 北京市昌平区科技园区振兴路 36 号院 2 号楼 4 层





## 质控报告

受秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局的委托,对北戴河新区滨河公园地块土壤污染状况调查项目调查项目进行检测分析。

北京新奥环标测试技术有限公司将严格按照国家相关技术法规等进行监测,严格实施从现场采样到运输各个环节的质量控制,保证数据真实,准确,可靠。具体质控措施如下:

### 1、样品交接

样品送达实验室后,由样品管理员接收。样品管理员对样品进行复合型检查,包括:样品包装、标志及外观是否完好。对照样品流转单和委托检测协议书检查样品名称、采样地点、采样时间、时效性、采样点位、检测项目、样品类型、样品数量、形态等是否一致,核对样品是否有损坏、污染。当样品有异常或对样品是否适合检测有疑问时,样品管理员及时向送样人员或采样人员询问,记录有关说明及处理意见。

样品管理员确定样品唯一性编号,将样品唯一性标识固定在样品容器上,进行样品登记。将样品放置功能区,通知实验室开始做样。实验室领取样品时填写样品管理登记表,进行分析。

### 2、样品分析

样品测定前,先进行空白样测试,结果合格后再进行样品的测试。实验室分析时,每批样品测定一个方法空白,方法空白中检出目标化合物的浓度不得超过方法的检出限。在每批样品中,随机抽取 10% 的样品进行平行样测定。

#### 2.1 质控要求

##### 2.1.1 空白实验

一般每批样品均应至少分析 1 个空白样品,检测结果应低于方法检出限。

##### 2.1.2 校准曲线

- (1) 至少 5 个浓度梯度的标准溶液(空白除外),覆盖被测样品的浓度范围。
- (2) 一般要求:曲线相关系数  $r > 0.995$ ,当分析测试方法有相关规定时,优先执行分析测试方法的规定。

##### 2.1.3 仪器稳定性检查

- (1) 频率:每分析 20 个样品,应测定一次校准曲线中间浓度点。
- (2) 一般要求:无机项目的相对误差应控制在 10% 以内,有机项目的相对误差应控制在



当分析测试方法有相关规定时, 优先执行分析测试方法的规定。

#### 2.1.4 精密度控制

##### 2.1.4.1 测定率

每批样品分析时应做 10% 平行样品; 当样品不足 10 个时, 平行样不少于 1 个。

##### 2.1.4.2 合格要求

平行双样测定结果的误差在允许误差范围内为合格。当平行双样测定合格率低于 95% 时, 除对当批样品重新测定外再增加样品数 10%~20% 的平行样, 直至平行双样测定合格率大于 95%。

#### 2.1.5 准确度控制

##### 2.1.5.1 使用标准物质或质控样品

分析过程中每批应测定标准物质样品, 测定结果应包含在标准值及不确定度范围内, 否则本批结果无效, 需重新分析测定。

##### 2.1.5.2 加标回收率的测定

当选测的项目无标准物质或质控样品时, 可用加标回收实验检查测定准确度。

加标率: 在一批试样中, 抽取 10% 试样进行加标回收测定。样品数不足 10 个时, 加标试样不应小于 1 个。

合格要求: 加标回收率应在满足方法标准要求的加标回收率允许范围之内。

#### 2.1.6 结果数据的表示

- (1) 有效位数: 按照方法标准要求报出检测结果。
- (2) 法定计量单位进行表示:  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、 $\text{mg}/\text{kg}$  等。
- (3) 低于方法检出限时, 用“<检出限”表示, 同时给出本实验室的方法检出限。

#### 2.1.7 具体质控详见表 1~表 6。



北戴河新区环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F2

表 1 实验室质量控制统计表(土壤)

样品类别	检测项目	样品数量	空白数量	平行样数量	平行样比例%	样品加标数量	样品加标比例%	标样数量	标样比例%
土壤	*苯胺	/	/	/	/	/	/	/	/
土壤	pH 值	17	/	2	12	/	/	2	12
土壤	六价铬	17	/	4	24	2	12	/	/
土壤	氨氮	17	/	2	12	1	6	/	/
土壤	镉	17	/	4	24	2	12	2	12
土壤	铜	17	/	4	24	2	12	2	12
土壤	砷	17	/	4	24	/	/	2	12
土壤	镉	17	/	4	24	/	/	2	12
土壤	汞	17	/	4	24	/	/	2	12
土壤	铅	17	/	4	24	2	12	2	12
土壤	硝基苯	17	2	4	24	2	12	/	/
土壤	萘	17	2	4	24	2	12	/	/
土壤	苯并(a)蒽	17	2	4	24	2	12	/	/
土壤	苯并(b)荧蒽	17	2	4	24	2	12	/	/
土壤	苯并(k)荧蒽	17	2	4	24	2	12	/	/
土壤	苯并(a)芘	17	2	4	24	2	12	/	/
土壤	茚并(1,2,3-cd)芘	17	2	4	24	2	12	/	/
土壤	二苯并(a,h)蒽	17	2	4	24	2	12	/	/
土壤	2-氯苯酚	17	2	4	24	2	12	/	/
土壤	蒽	17	2	4	24	2	12	/	/
土壤	三氯甲烷	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	四氯化碳	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	三氯乙烯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	四氯乙烯	17	4	1	6	1	6	/	/



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F2

表1 实验室质量控制统计表(土壤)

样品类别	检测项目	样品数量	空白数量	平行样数量	平行样比例%	样品加标数量	样品加标比例%	标样数量	标样比例%
土壤	苯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	甲苯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	乙苯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	氯苯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	苯乙烯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	1,1-二氯乙烯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	二氯甲烷	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	1,1-二氯乙烷	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	顺式-1,2-二氯乙烯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	1,1,1-三氯乙烷	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	1,2-二氯乙烷	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	1,2-二氯丙烷	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	1,1,2-三氯乙烷	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	间,对-二甲苯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	邻二甲苯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	1,1,2,2-四氯乙烷	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	1,4-二氯苯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	1,2-二氯苯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	氯乙烯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	反式-1,2-二氯乙烯	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	1,1,1,2-四氯乙烷	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	1,2,3-三氯丙烷	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	氯甲烷	17	4	1	6	1	6	/	/
土壤	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	17	/	3	18	4	24	/	/



北京新泰环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F2

表 2 土壤加标回收率结果

项目	样品编号	加标回收率%	回收率范围%	结论
氨氮	S-S240920017	88.8	80-120	合格
六价铬	S-S240920002	107	70-130	合格
	S-S240920012	93	70-130	合格
铅	S-S240920001	105	70-150	合格
	S-S240920010	78.6	70-150	合格
铜	S-S240920001	91.0	70-150	合格
	S-S240920010	99.3	70-150	合格
镍	S-S240920001	99.6	70-150	合格
	S-S240920010	99.3	70-150	合格
2-氯苯酚	S-S240920001	71.2	35-87	合格
	S-S240920017	71.8	35-87	合格
硝基苯	S-S240920001	60.8	38-90	合格
	S-S240920017	60.4	38-90	合格
萘	S-S240920001	59.9	39-95	合格
	S-S240920017	58.5	39-95	合格
苯并(a)蒽	S-S240920001	80.8	73-121	合格
	S-S240920017	79.1	73-121	合格
蒽	S-S240920001	69.9	54-122	合格
	S-S240920017	70.1	54-122	合格
苯并(b)荧蒽	S-S240920001	76.8	59-131	合格
	S-S240920017	78.9	59-131	合格
苯并(k)荧蒽	S-S240920001	79.6	74-114	合格
	S-S240920017	80.7	74-114	合格
苯并(a)芘	S-S240920001	82.9	45-105	合格
	S-S240920017	81.6	45-105	合格
茚并(1,2,3-cd)芘	S-S240920001	102	52-132	合格
	S-S240920017	98.9	52-132	合格
二苯并(a,h)蒽	S-S240920001	99.6	64-128	合格
	S-S240920017	96.6	64-128	合格

第 6 页 共 13 页



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F2

表2 土壤加标回收率结果

项目	样品编号	加标回收率%	回收率范围%	结论
氯甲烷	S-S240920012	77.8	70-130	合格
氯乙烯	S-S240920012	73.1	70-130	合格
1,1-二氯乙烯	S-S240920012	74.9	70-130	合格
二氯甲烷	S-S240920012	97.9	70-130	合格
反式-1,2-二氯乙烯	S-S240920012	93.7	70-130	合格
1,1-二氯乙烷	S-S240920012	82.0	70-130	合格
顺式-1,2-二氯乙烯	S-S240920012	87.2	70-130	合格
三氯甲烷	S-S240920012	76.6	70-130	合格
1,1,1-三氯乙烷	S-S240920012	76.2	70-130	合格
四氯化碳	S-S240920012	78.8	70-130	合格
苯	S-S240920012	85.2	70-130	合格
1,2-二氯乙烷	S-S240920012	82.5	70-130	合格
三氯乙烯	S-S240920012	114	70-130	合格
1,2-二氯丙烷	S-S240920012	118	70-130	合格
甲苯	S-S240920012	113	70-130	合格
1,1,2-三氯乙烷	S-S240920012	89.0	70-130	合格
四氯乙烯	S-S240920012	85.9	70-130	合格
氯苯	S-S240920012	81.5	70-130	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	S-S240920012	77.1	70-130	合格
乙苯	S-S240920012	75.5	70-130	合格
间,对-二甲苯	S-S240920012	75.5	70-130	合格
邻二甲苯	S-S240920012	70.9	70-130	合格
苯乙烯	S-S240920012	71.7	70-130	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	S-S240920012	101	70-130	合格
1,2,3-三氯丙烷	S-S240920012	105	70-130	合格
1,4-二氯苯	S-S240920012	78.0	70-130	合格
1,2-二氯苯	S-S240920012	75.4	70-130	合格
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	空白	92.4	70-120	合格
	S-S240920003	88.7	50-140	合格
	S-S240920013	74.0	50-140	合格
	空白	106	70-120	合格

第 7 页 共 13 页



北京新奥环保科技有限公司

报告编号: AST241030A008-F2

表3 土壤平行样检测结果

项目	单位	样品编号	样品结果	平行样结果	绝对偏差	控制范围	结论
pH值	无量纲	S-S240920001	8.24	8.27	0.03 (无量纲)	0.3 (无量纲)	合格
		S-S240920010	7.97	7.99	0.02 (无量纲)	0.3 (无量纲)	合格
项目	单位	样品编号	样品结果	平行样结果	相对偏差 (%)	控制范围 (%)	结论
氨氮	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	20	合格
		S-S240920011	<0.1	<0.1	0	20	合格
六价铬	mg/kg	S-S240920001	<0.5	<0.5	0	20	合格
		S-S240920009	<0.5	<0.5	0	20	合格
		S-S240920010	<0.5	<0.5	0	20	合格
		S-S240920017	<0.5	<0.5	0	20	合格
镍	mg/kg	S-S240920001	18	18	0	30	合格
		S-S240920009	20	20	0	30	合格
		S-S240920010	28	28	0	30	合格
		S-S240920017	24	25	2.04	30	合格
铜	mg/kg	S-S240920001	21.9	22.1	0.45	30	合格
		S-S240920009	32.6	32.4	0.31	30	合格
		S-S240920010	29.9	29.9	0	30	合格
		S-S240920017	27.0	28.0	1.82	30	合格
铅	mg/kg	S-S240920001	20	18	5.26	30	合格
		S-S240920009	27	26	1.89	30	合格
		S-S240920010	23	23	0	30	合格
		S-S240920017	25	26	1.96	30	合格
镉	mg/kg	S-S240920001	0.056	0.052	3.70	35	合格
		S-S240920002	0.107	0.117	4.46	30	合格
		S-S240920010	0.083	0.079	2.47	35	合格
		S-S240920011	0.102	0.112	4.67	30	合格
砷	mg/kg	S-S240920001	6.29	6.44	1.18	7	合格
		S-S240920002	5.96	5.88	0.68	7	合格
		S-S240920010	11.0	11.3	1.35	7	合格
		S-S240920011	5.99	6.19	1.64	7	合格
汞	mg/kg	S-S240920001	0.0238	0.0243	1.04	12	合格
		S-S240920002	0.0279	0.0301	3.79	12	合格
		S-S240920010	0.0488	0.0481	0.72	12	合格
		S-S240920011	0.0465	0.0407	6.65	12	合格
硝基苯	mg/kg	S-S240920001	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
苯	mg/kg	S-S240920001	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.09	<0.09	<0.09	40	合格

第 8 页 共 13 页



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F2

表3 土壤平行样检测结果

项目	单位	样品编号	样品结果	平行样结果	相对偏差 (%)	控制范围 (%)	结论
苯并(a)蒽	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格
苯并(a)芘	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格
苯并(b)荧蒽	mg/kg	S-S240920001	<0.2	<0.2	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.2	<0.2	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.2	<0.2	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.2	<0.2	0	40	合格
苯并(k)荧蒽	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格
苯并(a)芘	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格
菲(1,2,3-cd)比	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格
2-萘苯酚	mg/kg	S-S240920001	<0.06	<0.06	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.06	<0.06	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.06	<0.06	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.06	<0.06	0	40	合格
蒽	mg/kg	S-S240920001	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920002	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920010	<0.1	<0.1	0	40	合格
	mg/kg	S-S240920012	<0.1	<0.1	0	40	合格



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F2

表3 土壤平行样检测结果

项目	单位	样品编号	样品结果	平行样结果	相对偏差 (%)	控制范围 (%)	结论
三氯甲烷	μg/kg	S-S240920017	<1.1	<1.1	0	30	合格
四氯化碳	μg/kg	S-S240920017	<1.3	<1.3	0	30	合格
三氯乙烯	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
四氯乙烯	μg/kg	S-S240920017	<1.4	<1.4	0	30	合格
苯	μg/kg	S-S240920017	<1.9	<1.9	0	30	合格
甲苯	μg/kg	S-S240920017	<1.3	<1.3	0	30	合格
乙苯	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
氯苯	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
苯乙烯	μg/kg	S-S240920017	<1.1	<1.1	0	30	合格
1,1-二氯乙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.0	<1.0	0	30	合格
二氯甲烷	μg/kg	S-S240920017	<1.5	<1.5	0	30	合格
1,1-二氯乙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	S-S240920017	<1.3	<1.3	0	30	合格
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.3	<1.3	0	30	合格
1,2-二氯乙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.3	<1.3	0	30	合格
1,2-二氯丙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.1	<1.1	0	30	合格
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
间,对-二甲苯	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
邻二甲苯	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
1,4-二氯苯	μg/kg	S-S240920017	<1.5	<1.5	0	30	合格
1,2-二氯苯	μg/kg	S-S240920017	<1.5	<1.5	0	30	合格
氯乙烯	μg/kg	S-S240920017	<1.0	<1.0	0	30	合格
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	S-S240920017	<1.4	<1.4	0	30	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	S-S240920017	<1.2	<1.2	0	30	合格
氯甲烷	μg/kg	S-S240920017	<1.0	<1.0	0	30	合格
石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )	mg/kg	S-S240920001	241	220	4.56	25	合格
	mg/kg	S-S240920002	155	141	4.73	25	合格
	mg/kg	S-S240920012	130	131	0.28	25	合格

第 10 页共 13 页



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F2

表 4 土壤有证标准物质质控结果

项目	单位	标样批号	测定值	保证值			结论
pH 值	无量纲	ASA-11	6.68	6.69	±	0.08	合格
	无量纲	ASA-11	6.66	6.69	±	0.08	合格
镍	mg/kg	GSS-37	32.8	33.8	±	1.1	合格
	mg/kg	GSS-37	33.8	33.8	±	1.1	合格
铜	mg/kg	GSS-37	32	31	±	2	合格
	mg/kg	GSS-37	33	31	±	2	合格
铅	mg/kg	GSS-37	20.9	22.2	±	1.6	合格
	mg/kg	GSS-37	21.3	22.2	±	1.6	合格
砷	mg/kg	GSS-62	13.1	12.8	±	0.3	合格
	mg/kg	GSS-62	12.5	12.8	±	0.3	合格
镉	mg/kg	GSS-69	0.127	0.131	±	0.005	合格
	mg/kg	GSS-62	0.150	0.156	±	0.007	合格
汞	mg/kg	GSS-62	0.026	0.025	±	0.003	合格
	mg/kg	GSS-62	0.023	0.025	±	0.003	合格



北京新奥环标测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F2

表 5 全程序空白样品质控结果

采样时间		2024.09.21	2024.09.22
检测项目	单位	K-S-S240920001	K-S-S240920010
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09
苯	mg/kg	<0.09	<0.09
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2
苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
苯并(a)花	mg/kg	<0.1	<0.1
苊并(1,2,3-cd)花	mg/kg	<0.1	<0.1
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06
萘	mg/kg	<0.1	<0.1
三氯甲烷	μg/kg	<1.1	<1.1
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3
三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2
四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4
苯	μg/kg	<1.9	<1.9
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2
氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2
苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
间,对-二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5
氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2
氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0



北京新興环测试技术有限公司

报告编号: AST241030A008-F2

表 6 运输空白样品质控结果

采样时间		2024.09.21	2024.09.22
检测项目	单位	Y-S-S240920001	Y-S-S240920010
氯乙烯	µg/kg	<1.0	<1.0
三氯甲烷	µg/kg	<1.1	<1.1
1,1-二氯乙烯	µg/kg	<1.0	<1.0
二氯甲烷	µg/kg	<1.5	<1.5
1,1-二氯乙烷	µg/kg	<1.2	<1.2
1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	<1.3	<1.3
四氯化碳	µg/kg	<1.3	<1.3
苯	µg/kg	<1.9	<1.9
1,2-二氯乙烷	µg/kg	<1.3	<1.3
1,2-二氯丙烷	µg/kg	<1.1	<1.1
甲苯	µg/kg	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	<1.2	<1.2
四氯乙烯	µg/kg	<1.4	<1.4
氯苯	µg/kg	<1.2	<1.2
乙苯	µg/kg	<1.2	<1.2
间, 对-二甲苯	µg/kg	<1.2	<1.2
邻-二甲苯	µg/kg	<1.2	<1.2
苯乙烯	µg/kg	<1.1	<1.1
1,4-二氯苯	µg/kg	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯	µg/kg	<1.5	<1.5
三氯乙烯	µg/kg	<1.2	<1.2
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	<1.4	<1.4
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	<1.3	<1.3
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	<1.2	<1.2
氯甲烷	µg/kg	<1.0	<1.0

以下空白

第 13 页 共 13 页

附件 19 质量控制记录表

建设用地土壤污染状况调查采样方案检查记录表			
地块名称	北戴河新区滨河公园地块		
调查环节	<input checked="" type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 详细采样分析 <input type="checkbox"/> 第三阶段土壤污染状况调查		
序号	检查环节	检查项目	检查要点
1		资料收集	<p><b>资料收集是否全面。</b>                      要点说明：地块资料收集尽可能全面、翔实，能支撑污染识别结论，主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。</p>
2	第一阶段土壤污染状况调查	现场踏勘	<p><b>现场踏勘是否全面。</b>                      要点说明：关注现场踏勘是否遗漏重点区域，应有现场照片及相关描述，必要时可现场检查，重点踏勘对象一般应包括：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备，储槽与管线；恶臭、化学品味道和刺激性气味，污染和腐蚀的痕迹；排水管或渠，污水池或其它地表水体、废物堆放地、井等。同时应该观察和记录地块及周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等，并明确其与地块的位置关系。</p>
3	第一阶段土壤污染状况调查	人员访谈	<p><b>人员访谈是否合理、全面。</b>                      要点说明：访谈人员选择应合理，受访者为地块现状或历史的知情人员，应包括：地块管理机构和地方政府的官员，生态环境行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。人员访谈应有照片、记录等支持材料，访谈内容应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。</p>
		编制单位名称	北京新聚环境测试技术有限公司
		检查日期	2024.9.18
		检查结果	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		检查意见	

4	污染识别结论	<p><b>污染识别结论是否准确。</b></p> <p><b>要点说明：</b> 结论应明确地块内及周围区域有无可能的污染源，并进行不确定性分析。若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染状况和来源，并提出第二阶段土壤污染状况调查的建议。重点关注疑似污染区、污染介质、特征污染物等分析是否准确，是否能支撑第二阶段土壤污染状况调查布点。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
5	点位数量	<p><b>点位数量是否符合要求。</b></p> <p><b>要点说明：</b> 点位数量应当主要基于专业的判断，原则上地块面积<math>\leq 5000\text{m}^2</math>，土壤采样点位不少于3个；地块面积<math>&gt; 5000\text{m}^2</math>，土壤采样点位不少于6个，并可根据实际情况酌情增加。若可能存在地下水污染的，应布设地下水点位。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
6	第二阶段土壤污染状况调查-初步采样分析	<p><b>布点位置是否合理。</b></p> <p><b>要点说明：</b> 布点位置应当主要基于专业的判断。<b>(1) 土壤点位：</b> 应当以尽可能捕获污染为目的，根据第一阶段土壤污染状况调查识别出的疑似污染区域，选择可能污染较重的区域进行布点，布点位置需明确，并给出合理理由，原则上应当在疑似污染区域污染最重的地方或有明显污染的部位布设。对于污染较均匀的地块（包括污染物种类和污染程度）和地貌严重破坏的地块（包括拆迁性破坏、历史变更性破坏），可根据地块的形状进行系统随机布点。<b>(2) 地下水点位：</b> 地下水点位应当沿地下水流向布设，在地下水流向上游、地下水可能污染较重点区域和地下水流向下游分别布设。未布设地下水调查点位须有合理的理由。若需调查确定地下水流向及地下水位，可结合土壤污染状况调查阶段性结论，间隔一定距离按三角形或四边形至少布置3-4个点位监测判断。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>

7	<p>第二阶段 土壤污染- 状况调查- 初步采样 分析</p>	<p>采样深度</p>	<p><b>采样深度设置是否科学。</b>  <b>要点说明：</b>（1）<b>土壤采样深度（钻探深度和取样位置）：</b>应当综合考虑污染物迁移特点、地层渗透性、地下水位、地下构筑物 and 地下设施埋深及破损等情况，结合现场筛选及相关经验判断后确定。原则上应当包含表层样品（0-0.5m）和下层样品，0.5m 以下的下层土壤样品根据判断布点法采集，建议 0.5-6m 土壤采样间隔不超过 2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。一般情况下，最大深度应当至未受污染的深度为止。（2）<b>地下水采样深度：</b>应根据监测目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定监测井的深度，且不穿透浅层地下水底板。一般情况下采样深度应当在监测井水面 0.5m 以下。对于低密度非水溶性有机污染物，监测点位应当设置在含水层顶部；对于高密度非水溶性有机污染物，监测点位应当设置在含水层底部和不透水体顶部。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	
8		<p>检测项目</p>	<p><b>检测项目设置是否全面合理。</b>  <b>要点说明：</b>（1）<b>土壤检测项目</b>原则上应当根据保守原则确定，应当包含《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）中的 45 项基本项目和地方相关标准中的基本项目，以及第一阶段土壤污染状况调查识别出的其他特征污染物（包括可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物）。（2）<b>地下水检测项目</b>至少应当包含特征污染物，未完全包含第一阶段土壤污染状况调查确定的特征污染物，需给出合理理由。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	

9	点位数量	<p><b>点位数量是否满足要求。</b>  <b>要点说明：</b>土壤点位布设，对于需要划定污染边界范围的区域，采样单元面积不大于1600 m<sup>2</sup> (40 m×40 m 网格)。                  属于《污染地块土壤环境管理办法(试行)》(原环境保护部 2016 年第 42 号令)规定的疑似污染地块，根据污染识别和初步采样分析筛选的涉嫌污染的区域，土壤采样点位数量每 400m<sup>2</sup>不少于 1 个，其他区域每 1500m<sup>2</sup>不少于 1 个；地下水采样点位数量每 6400m<sup>2</sup>不少于 1 个。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
10	布点位置	<p><b>布点位置是否合理。</b>  <b>要点说明：</b>(1)土壤点位：至少应当涵盖初步采样分析中污染物含量超过筛选值的区域。(2)地下水点位：确定地下水污染程度和范围时，应当参照详细采样分析的土壤点位要求，根据实际情况，在污染较重点区域加密布点。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
11	采样深度	<p><b>采样深度设置是否科学。</b>  <b>要点说明：</b>(1)土壤采样深度：深度和间隔应当根据初步采样分析的结果确定，最大深度应当大于初步采样分析发现的超标深度，至未受污染的深度为止。(2)地下水采样深度：原则上应与初步采样分析保持一致。若前期监测的浅层地下水污染非常严重，且存在深层地下水时，可在做好分层止水条件下增加一口深井至深层地下水，以评价深层地下水的污染情况。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
12	检测项目	<p><b>检测项目设置是否全面合理。</b>  <b>要点说明：</b>应当包含初步采样分析发现的全部超标污染物，必要时考虑初步采样分析未超标的特征污染物。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
质量评价结论		<p><input checked="" type="checkbox"/>通过 (全部检查项目均判定为是) <input type="checkbox"/>不通过，需补充完善或重新布点 (任意一项判定为否，即存在严重质量问题)</p>	
检查总体意见		<p>通过</p>	
检查人员 (签字)		<p>张希国</p>	

注：(1) 检查要点基于《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)、《建设用地土壤环境调查评估技术规范》等相关技术导则设定。  
 (2) 对不同调查环节，不涉及的检查要点不判定检查结果；检查要点中不涉及的内容不作为检查结果的判定依据。

建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表

地块名称		北戴河新区滨河公园地块		采样单位名称	北京新奥环保科技有限公司
调查环节		□初步采样分析 □详细采样分析 □第三阶段土壤污染状况调查		检查日期	2024.9.21-2024.11.04
序号	检查环节	检查项目	检查要点	检查结果	检查意见
1	布点位置	采样方案	对照采样方案，检查布点位置及确定理由是否与现场情况一致，涉及现场调整点位的，需检查点位调整是否合理。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
2		土孔钻探	<b>土孔钻探设备、深度、岩芯是否符合要求。</b> ①应当采用冲击钻探法或直压式钻探法等钻孔方式； ②钻孔深度应当与采样方案的要求一致，或按照采样方案中设置的钻探深度确定原则，根据实际情况确定； ③岩芯应当在整个钻探深度内保持基本完整、连续，可支撑土层性质、污染情况（颜色、气味、污渍、油状物等）辨识及现场快速检测筛选。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
3	土孔钻探	交叉污染防控措施是否规范。	<b>交叉污染防控措施是否规范。</b> ①原则上使用无浆液钻进方式； ②原则上钻探过程中应当全程套管跟进，套管之间的螺纹连接处不应使用润滑油； ③所用的设备和材料应清洗除污。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
4	地下水监测井建设	监测井建设	滤水管位置、滤料层及止水层设置是否满足采样方案及相关技术规范的要求。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

5	地下水监测井建设	成井洗井	<p><b>成井洗井是否达标。</b> 原则上应保证洗井出水至水清砂净，或现场水质参数测试结果稳定，或至少洗出 3 倍井体体积的水量。可参考《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	
6	交叉污染防控	交叉污染防控	<p><b>交叉污染防控措施是否规范。</b> ①建井所用井管、滤料及止水材料应当不会对地下水水质造成污染； ②洗井前应当清洗洗井设备和管线； ③使用贝勒管时，一井配一管； ④井管连接方式满足要求，避免使用任何粘合剂或涂料。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	
7	土壤样品采集与保存	采样深度	<p><b>采样深度是否合理，是否经现场辨识或筛选。</b> ①与采样方案设计一致，或按照采样方案中设置的采样深度确定原则，根据实际情况确定；下层土壤的采样深度应考虑污染物可能释放和迁移的深度（如地下管线和储槽埋深）、污染物质、土壤的质地和孔隙度、地下水位和回填土等因素； ②每一深度样品，应当在通过颜色、气味、污染痕迹、油状物等现场辨识或现场快速检测筛选出的污染相对较重的污染位置进行取样。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	
8	挥发性有机物（VOCs）样品采集	挥发性有机物（VOCs）样品采集	<p><b>VOCs 样品采集是否规范。</b> ①应优先采集用于测定 VOCs 的土壤样品； ②VOCs 污染、易分解有机物污染、恶臭污染土壤的采样应采用无扰动式的采样方法和工具，禁止对样品进行均质化处理，不得采集混合样； ③样品采集后应当置入加有甲醇保存剂的样品瓶中，并立即进行密封处理。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	

9	土壤样品采集与保存	样品保存条件	<p><b>样品保存条件是否符合要求。</b></p> <p>①应根据污染物理化性质等，选用合适的容器保存土壤样品；</p> <p>②检测项目为 VOCs 或恶臭的土壤样品应采用密封性的采样瓶封装；</p> <p>③VOCs 样品装瓶后应密封在塑料袋中，避免交叉污染；</p> <p>④检测项目为汞或有有机污染物的土壤样品应在 4℃ 以下保存和运输。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
10		样品检查	<p><b>已采集样品是否符合要求。</b></p> <p>①已采集样品类型、数量应当满足采样方案要求；</p> <p>②样品应按检测项目类型分别采集装瓶；</p> <p>③样品重量或体积应当满足检测要求。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
11		采样前洗井时间	<p><b>采样前洗井时间是否符合要求。</b></p> <p>成井洗井结束至少 24 小时后方可进行采样前洗井和采样。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
12	地下水样品采集与保存	采样前洗井	<p><b>采样前洗井是否达标，是否按要求执行。</b></p> <p>现场水质测试浊度小于或等于 10 NTU 时或者当浊度连续三次测定的变化在 ±10% 以内、电导率连续三次测定的变化在 ±10% 以内、pH 连续三次测定的变化在 ±0.1 以内；或洗井抽出水量在井内水体体积的 3-5 倍时，可结束洗井。对于低渗透性地块难以完成洗井出水体积要求的，可按照《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）中“低渗透性含水层采样方法”要求执行。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
13		采集 VOCs 样品采样前洗井方式	<p><b>采样前洗井方式是否符合要求。</b></p> <p>需要采集 VOCs 样品的，采样前洗井不得使用反冲、气流的方式。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
14		交叉污染防控	<p><b>交叉污染防控措施是否规范。</b></p> <p>①在采集不同监测井水样时需清洗采样设备；</p> <p>②使用贝勒管时，一井配一管。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

15	VOCs 样品采集	<p><b>VOCs 样品采集是否规范。</b></p> <p>①应根据水文地质条件、井管尺寸、现场采样条件等，选择合适的采样方法。一般情况下，应优先选择低速采样方法；</p> <p>②优先采集用于测定 VOCs 的地下水样品；</p> <p>③控制出水流速，最高不超过 0.5 L/min；</p> <p>④样品瓶不存在顶空或气泡。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
16	地下水样品采集与保存	<p><b>样品保存条件是否符合要求。</b></p> <p>①根据检测目的、检测项目和检测方法的要求，参照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164—2020)，在样品中加入保存剂；</p> <p>②避免日光照射，并置于 4℃冷藏箱中保存。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
17	样品检查	<p><b>已采集样品是否符合要求。</b></p> <p>同土壤样品检查。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
18	样品流转	<p><b>样品流转是否符合要求。</b></p> <p>①样品保存时效应当满足相应检测项目的测试周期要求；</p> <p>②样品保存条件（包括温度、气泡及保护剂等）应当满足全部送检样品要求；</p> <p>③样品包装容器应当无破损，封装完好；</p> <p>④样品包装容器标签应当完整、清晰、可辨识，标签上的样品编码应当与“样品运单”完全一致；</p> <p>⑤“样品运单”与实际情况一致。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
<p><b>质量评价结论</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/>合格（全部检查项目均判定为是） <input type="checkbox"/>不合格（任意一项判定为否，即存在严重质量问题）</p>			
<p><b>检查总体意见</b></p> <p style="text-align: center;">合格</p>			
<p><b>检查人员（签字）</b></p> <p style="text-align: center;"><i>[Signature]</i></p>			
<p><b>注：</b>（1）检查要点基于《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2—2019）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019—2019）、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164—2020）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166—2004）等相关技术导则设定。</p> <p>（2）调查不涉及的检查要点不判定检查结果。</p>			

建设用地土壤污染状况调查检验检测机构检查记录表

地块名称		北戴河新区滨河公园地块		检验检测机构名称	北京新奥环境检测技术有限公司
调查环节		<input checked="" type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 详细采样分析 <input type="checkbox"/> 第三阶段土壤污染状况调查		检查日期	2024.9.23 - 2024.11.7
序号	检查环节	检查项目	检查要点	检查结果	检查意见
1	检验检测机构资质与能力	机构资质	*检验检测机构检测项目是否符合要求。 检测项目不存在非 CMA 资质认定项目，通过检查资质认定 CMA 检测能力及检测范围判定，若选“否”，请记录项目名称。	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
2		机构分包情况	检验检测机构分包是否符合要求和管理程序（若存在分包项目，则检查此项，否则不检查）。	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
3		机构检测能力	检验检测机构能力是否与其承担的任务相匹配。 通过检查其人员投入、设备和检测能力等要素判定。	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
4	分析方法选择与验证	分析方法	所用分析方法是否满足要求。 所用分析方法原则上优先选择《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）或《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）推荐的分析方法，对于 GB 36600 和 GB/T 14848 中未给出推荐方法的，可选用检验检测机构资质认定范围内的国际标准、区域标准、国家标准及行业标准方法。	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
5		方法验证	是否按照《环境监测分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168—2020）要求进行方法验证。	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
6	分析方法选择与验证	土壤样品分析方法检出限	选用的土壤样品分析方法检出限是否全部低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）第一类用地筛选值要求或相关评价标准限值要求。	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	

7	分析方法选择与验证	地下水样品分析方法检出限	选用的地下水样品分析方法检出限是否全部低于《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017)地下水质量指标III类限值要求或相关评价标准限值要求。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
8		样品保存期限	检测样品保存期限是否满足要求。 检测样品不得超过样品保存期限，可通过检查样品流转单与样品起始分析时间相关记录判定。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
9		土壤样品制备	土壤样品制备过程是否规范。 主要针对重金属和无机物，需现场检查，重点关注取样、交叉污染等。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
10	样品分析测试过程	土壤样品制样记录	土壤样品制样记录是否清晰可追溯。 重点关注样品原样、粗磨、细磨及弃样量信息。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
11		实验室内部质控	内部质控样品插入、分析及结果评价是否满足要求。 空白样、定量校准、平行样、标准物质样/加标回收样等内部质控样品应与调查样品同步分析，插入比例及结果评价应满足分析方法标准的要求，从样品称量开始，样品前处理至样品仪器分析全过程都应保持内部质控样与调查样品一致，如有问题请按项目说明。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
12	实验室外部质控(若开展外部质控才检查相应项目，否则不检查)	密码平行样品结果	密码平行样品分析测试结果是否合格。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
13		密码平行样品问题整改	是否存在问题的密码平行样品分析批次进行了改正(若密码平行样品分析测试结果存在问题，则检查此项，否则不检查。若该项选“是”，请记录改正措施)。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
14		统一监控样品插入	统一监控样品插入、分析是否满足要求。 每个分析批次均应插入统一监控样品，统一监控样品与调查样品应同步分析，从样品称量开始、样品前处理至样品仪器分析全过程都应保持统一监控样品与调查样品的一致，若选“否”，请按项目说明。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

15	实验室外部质控(若开展外部质控才检查相应项目,否则不检查)	统一监控样品结果	统一监控样品分析测试结果是否合格。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
16		统一监控样品问题整改	是否对存在问题的统一监控样品分析批次进行改正(若统一监控样品分析测试结果存在问题,则检查此项,否则不检查。若该项选“是”,请记录改正措施)。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
17		数据一致性	检测报告与原始记录中数据是否一致。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
18	数据溯源性	数据准确性、逻辑性、可比性和合理性	检测数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性是否均合格。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
19		异常值判断和处理	对异常值的判断和处理是否合理。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
20		篡改检测数据行为	*检验检测机构不存在利用某种职务或者工作上的便利条件,故意干预检测活动的正常开展,导致检测数据失真的行为。 参照《环境监测数据弄虚作假判定及处理办法》判定。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
21	篡改、伪造检测数据行为	伪造检测数据行为	*检验检测机构不存在没有实施实质性的检测活动,凭空编造虚假检测数据的行为。 参照《环境监测数据弄虚作假判定及处理办法》判定。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
22		涉嫌指使篡改、伪造检测数据行为	*检验检测机构不存在涉嫌指使篡改、伪造检测数据的行为。 参照《环境监测数据弄虚作假判定及处理办法》判定。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
23		其他	被检查单位是否配合检查。 被检查单位不应存在拒绝、阻挠,故意拖延时间等妨碍检查工作正常开展的行为。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

<p>质量评价结论</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>通过 (全部检查项目均判定为是)  <input type="checkbox"/>一般质量问题  <input type="checkbox"/>严重质量问题 (注: 任一*检查项目判定为否, 即存在严重质量问题, 否则为一般质量问题。)</p>
<p>检查总体意见</p>	<p>通过</p>
<p>检查人员 (签字)</p>	<p>马倩</p>

注: 不涉及的检查要点不判定检查结果。

建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表

报告名称	北戴河新区滨河公园地块		所在省市	河北省秦皇岛市		调查时间			
调查环节	<input checked="" type="checkbox"/> 第一阶段土壤污染状况调查 <input type="checkbox"/> 初步采样分析 <input type="checkbox"/> 详细采样分析 <input type="checkbox"/> 第三阶段土壤污染状况调查		业单位名称	秦皇岛市自然资源资源研究院 划局北戴河新区分局		报告编制单位名称	北京新奥环保科技有限公司		
采样单位名称	北京新奥环保科技有限公司		检验检测机构名称	北京新奥环保科技有限公司		检查日期	2024.11.28		
序号	检查环节	检查项目	检查要点						
1	完整性检查	报告完整性	*报告是否完整。 要点说明：报告内容应当包括：地块基本信息，土壤是否受到污染、污染物含量是否超过土壤污染风险控制标准、质量保证与质量控制报告或篇章等内容；污染物含量超过土壤污染风险控制标准的，调查报告还应当包括污染类型、污染源以及地下水是否受到污染等内容。 参考《建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控及修复效果评估报告评审指南》					<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
2	完整性检查	附件完整性	附件材料是否完整。 要点说明：应当包括：相关历史记录、现场状况及工作过程照片、钻孔柱状图、水文地质调查报告、建井记录、施井记录、手持设备日常校准记录、原始采样记录、现场工作记录、检验检测机构检测报告（加盖CMA章）、质量控制结果、样品追踪监督记录表、专家咨询意见等。 参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》					<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

3	完整性 检查	文件完整性	<p><b>文件是否完整。</b>  <b>要点说明：</b>应当包括：地块地理位置图、平面布置图、周边关系图、采样布点图、土壤污染物浓度分布平面图及截面图、地块土层分布截面图、地下水水位等高线图（涉及地下水污染调查的）、地下水污染物分布图等。                  参考《建设用地土壤环境调查评估技术规范》</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4	第一阶段土壤污染状况调查	资料收集	<p><b>地块资料收集是否完备。</b>  <b>要点说明：</b>地块资料收集尽可能全面、翔实，能支撑污染识别结论。主要包括：地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息。当调查地块与相邻地块存在相互污染的可能时，须调查相邻地块的相关记录和资料。                  重点关注收集资料能否支撑污染识别和采样分析工作计划制定。                  参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5		现场踏勘	<p><b>现场踏勘是否全面。</b>  <b>要点说明：</b>关注现场踏勘是否遗漏重点区域，应有现场照片及相关描述，必要时可进行现场检查。重点踏勘对象一般应包括：有毒有害物质的使用、处理、储存、处置；生产过程和设备；排水管或渠、污水池或其它地表水体、废物堆放、污染和腐蚀的痕迹；排水管或渠、污水池或周围是否有可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及其它公共场所等，并明确其与地块的位置关系。                  参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 □材料不支撑判断

6	<p>第一阶段土壤污染状况调查</p>	<p>人员访谈</p>	<p><b>人员访谈是否合理、全面。</b>  <b>要点说明：</b> 访谈人员选择应合理，受访者为地块现状或历史的知情人，应包括，地块管理机构和地方政府的官员，生态环境行政主管部门的官员，地块过去和现在各阶段的使用者，以及地块所在地或熟悉地块的第三方，如相邻地块的工作人员和附近的居民。人员访谈应有照片、记录等支持材料，访谈内容应包括资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息补充和已有资料的考证。                  参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是  <input type="checkbox"/>否  <input type="checkbox"/>材料不支持判断</p>	
7	<p>信息及污染识别</p>	<p>信息分析及污染识别</p>	<p><b>*污染识别结论是否准确。</b>  <b>要点说明：</b> 结论应明确地块内及周围区域有无可能的污染源，若有可能的污染源，应说明可能的污染类型、污染状况和来源，并提出第二阶段土壤污染状况调查的建议。重点关注疑似污染区、污染介质、特征污染物等分析是否准确，能否支撑开展第二阶段调查。                  参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是  <input type="checkbox"/>否  <input type="checkbox"/>材料不支持判断</p>	
8	<p>第二阶段土壤污染状况调查</p>	<p>初步采样分析-点位布设</p>	<p><b>*采样点位布设是否科学。</b>  <b>要点说明：</b> 布点位置和数量应当主要基于专业的判断。                  1. 土壤点位：应当以尽可能捕获污染为目的，根据第一阶段土壤污染状况调查识别出的疑似污染区域，选择可能污染较重的区域进行布点，布点位置需明确，并给出合理理由，原则上应当在疑似污染区域污染最重的地方或有明显污染的部位布设。对于污染较均匀的地块（包括污染物种类和污染程度）和地貌严重破坏的地块（包括拆迁性破坏、历史变更性破坏），可根据地块的形状进行系统随机布点。可参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》，原</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是  <input type="checkbox"/>否  <input type="checkbox"/>材料不支持判断</p>	

8	<p><b>初步采样分析-点位布设</b></p>	<p>则土地块面积≤5000m<sup>2</sup>，土壤采样点位数不少于3个；地块面积&gt;5000m<sup>2</sup>，土壤采样点位数不少于6个，并可根据实际情况酌情增加。</p> <p>2. 地下水点位：应当沿地下水流向布设，可在地下水流向上游、地下水可能污染较严重区域和地下水流向下游分别布设，未布设地下水调查点位应有合理的理由。若需调查确定地下水流向及地下水位，可结合土壤污染状况调查阶段性结论间隔一定距离按三角形或四边形至少布置3-4个点位监测判断。</p> <p>参考《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2—2019）、《建设用地土壤环境调查评估技术规范》</p>		
9	<p><b>第二阶段土壤污染状况调查</b></p> <p><b>初步采样分析-采样深度</b></p>	<p><b>*采样深度设置是否科学。</b></p> <p><b>要点说明：</b></p> <p>1. 土壤采样深度（钻探深度和取样位置）：应当综合考虑污染物迁移特点、地层渗透性、地下水位、地下构筑物等现场辨识、现场快速检测筛选及相关经验、在污染相对较重的位置进行取样。原则上应当包含表层样品（0-0.5m）和下层样品。0.5m以下的下层土壤样品根据判断布点法采集，建议0.5-6m土壤采样间隔不超过2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。一般情况下，最大深度应当至未受污染的深度为止。</p> <p>2. 地下水采样深度：应根据监测目的，所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定监测井的深度，且不穿透浅层地下水底板。一般情况下采样深度应当在监测井水面0.5m以下。对于低密度非水溶性有机污染物，监测点位应当设置在含水层顶部；对于高密度非水溶性有机污染物，监测点位应当设置在含水层底部和不透水层顶部。</p> <p>参考《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2—2019）</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p><input type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>材料不支撑判断</p>	

10	<p><b>第二阶段土壤污染状况调查</b></p> <p><b>初步采样分析-检测项目</b></p>	<p><b>*检测项目选择是否全面。</b></p> <p><b>要点说明：</b></p> <p>1. 土壤检测项目：原则上应当根据保守原则确定，应当包含《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）中的 45 项基本项目和地方相关标准中的基本项目，以及第一阶段土壤污染状况调查识别出的其他特征污染物（包括可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物）。</p> <p>2. 地下水检测项目：至少应当包含特征污染物。</p> <p>未完全包含第一阶段调查确定的特征污染物，需给出合理理由。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p><input type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>材料不支持判断</p>	
11	<p><b>详细采样分析-点位布设</b></p>	<p><b>*采样点位布设是否科学。</b></p> <p><b>要点说明：</b></p> <p>1. 土壤点位：布点位置以查明污染范围和深度为目的，布点区域应涵盖初步采样分析中污染物含量超过筛选值的区域。参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019），对于需要划定污染边界范围的区域，采样单元面积不大于 1600m<sup>2</sup>（40m×40m 网格）；属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（原环境保护部 2016 第 42 号令）规定的疑似污染地块，根据污染识别和初步采样分析筛选的涉嫌污染的区域，土壤采样点位数每 400m<sup>2</sup> 不少于 1 个，其他区域每 1600m<sup>2</sup> 不少于 1 个；</p> <p>2. 地下水点位：参考《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2—2019），在确定地下水污染程度和范围时，应当参照详细采样分析的土壤点位要求，根据实际情况，在污染较重点区域加密布点。属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（原环境保护部 2016 第 42 号令）规定的疑似污染地块，地下水采样点位数每 6400m<sup>2</sup> 不少于 1 个。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p><input type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>材料不支持判断</p>	

12	<p><b>第二阶段土壤污染状况调查</b></p> <p><b>详细采样分析-采样深度</b></p>	<p><b>*采样深度设置是否科学。</b>  <b>要点说明：</b>                      1. 土壤采样深度：深度和间隔应当根据初步采样分析的结果确定，最大深度应当大于初步采样分析发现的超标深度，至未受污染的深度为止。                      2. 地下水采样深度：原则上应与初步采样分析保持一致。若前期监测的浅层地下水污染非常严重，且存在深层地下水时，可在做好分层止水条件下增加一口深井至深层地下水，以评价深层地下水的污染情况。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是  <input type="checkbox"/>否  <input type="checkbox"/>材料不支撑判断</p>	
13	<p><b>详细采样分析-检测项目</b></p>	<p><b>*检测项目选择是否全面。</b>  <b>要点说明：</b>应当包含初步采样分析发现的全部超标污染物，必要时考虑初步采样分析未超标的特征污染物。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是  <input type="checkbox"/>否  <input type="checkbox"/>材料不支撑判断</p>	
14	<p><b>详细采样分析-水文地质</b></p>	<p><b>水文地质资料是否完备。</b>  <b>要点说明：</b>调查内容应当包括地块土层结构及分布，地下水位，地下水垂向水力梯度，地下水水平流速及流向等内容，场地环境特征参数，如土壤 pH 值、容重、有机质含量、含水率、土壤孔隙度和渗透系数等；地块（所在地）气候、水文、地质特征信息和数据。                      参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是  <input type="checkbox"/>否</p>	
15	<p><b>现场采样</b></p>	<p><b>*现场样品采集过程是否规范。</b>  <b>要点说明：</b>                      1. 土壤现场样品采集：尽量减少土壤扰动，防止交叉污染。应优先采集用于测定挥发性有机物的土壤样品；挥发性有机物污染、易分解有机物污染、恶臭污染土壤的采样应采用无扰动式的采样方法和工具，禁止对样品进行均质化处理，不得采集混合样；样品采集后应当置入加有甲醇保存剂的样品瓶中，并立即进行密封处理等。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是  <input type="checkbox"/>否  <input type="checkbox"/>材料不支撑判断</p>	

15	现场采样	<p>2. 地下水现场样品采集：采样前需洗井、洗井达标后进行采样，选择合适的采样方法，优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品，采集挥发性有机物样品应当控制出水流速，不同监测井水样采集时需清洗采样设备，贝勒管采样应当“一井一管”等。</p> <p>参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1—2019)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2—2019)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019—2019)、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164—2020)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166—2004)</p>		
16	<p>第二阶段土壤污染状况调查</p> <p>样品保存、流转、运输</p>	<p><b>样品保存、流转、运输过程是否规范。</b></p> <p><b>要点说明：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 应根据污染物理化性质等，选用合适的容器保存土壤样品；</li> <li>2. 含挥发性、恶臭、易分解污染物的土壤样品应当密封保存；</li> <li>3. 含挥发性有机物样品装瓶后应密封在塑料袋中，避免交叉污染；</li> <li>4. 汞或有机污染的样品应当置于4℃以下的低温环境中保存和运输；</li> <li>5. 保存流转时间应当满足样品分析方法规定的测试周期要求。</li> </ol> <p>参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1—2019)、《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2—2019)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019—2019)、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164—2020)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166—2004)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p><input type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>材料不支持判断</p>	
17	检验检测机构检测	<p><b>*检验检测机构检测是否规范。</b></p> <p><b>要点说明：</b>检测项目的分析测试方法是否明确，检测项目是否属于检验检测机构CMA或CNAS资质认定的范围内，检验检测机构检出限是否满足相关要求。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是</p> <p><input type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>材料不支持判断</p>	

18	质量保证与质量控制	<p><b>质量保证与质量控制是否符合要求。</b>                  要点说明：参考《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）和本文件，报告中应当包含质量保证与质量控制报告或相关篇章，说明各环节内部和外部质量控制工作情况。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 材料不支持判断
19	第二阶段土壤污染状况调查	<p><b>*检测数据统计表征是否科学。</b>                  要点说明：重点关注筛选值选取、分析测试结果异常值处理、孤立样品超筛选值处理、多个样品测试结果接近筛选值分析等是否合理。                  1. 筛选值选用合理；                  2. 若国家及地方相关标准未涉及到的污染物，依据《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）推导特定污染物的土壤污染风险筛选值，但应当列出推导筛选值所选择的暴露途径、迁移模型和参数值；                  3. 如采用背景值作为筛选值，应当说明背景值选择的合理性。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 材料不支持判断
20	结论和建议	<p><b>结论和建议是否科学合理。</b>                  要点说明：初步采样分析的超标结论是否正确，详细采样分析的关注污染物清单、污染程度和范围是否科学合理。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 材料不支持判断
质量评价结论		<input checked="" type="checkbox"/> 通过，暂未发现问题 <input type="checkbox"/> 通过，发现一般质量问题，需修改完善 <input type="checkbox"/> 不通过，发现严重质量问题，需补充调查	
检查总体意见		通过	
检查人员（签字）		齐有莉	

注：（1）带\*号为重点检查项，3个（含）以上带\*号的检查项目判定为否，或累计6项（含）以上检查项目判定为否或材料不支持判断，则认为调查报告存在严重质量问题；所有检查项目判定为是，则认为暂未发现问题；其他情况为一般质量问题。  
 （2）检查要点基于国家发布的相关技术导则设定。  
 （3）第三阶段土壤污染状况调查检查要点同第二阶段土壤污染状况调查-详细采样分析。  
 （4）对不同调查环节，不涉及的检查要点不判定检查结果；检查要点中不涉及的内容不作为检查结果的判定依据。