# 锦绣六路东侧, 前程大街北侧地块 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或河新区分局

编制单位。河北地矿中地建设有限公司

文原唐山中地地质工程有限公司9/

编制日期: 2025年7月



# 锦绣六路东侧,前程大街北侧地块 土壤污染状况调查报告



编制日期: 2025年7月





统一社会信用代码

911302001047524770







0.01

本

画

副本编号: 8 - 1

资本 捌仟陆佰陆拾壹万伍仟贰佰元整 串世

日期 1998年06月19日 村 松

有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

陸

米

于孝民

法定代表人

河北地矿中地建设有限公司

松

竹

唐山市路北区南新西道181号办公楼1层-3 出

生

许可项目;建设工程施工,地质灾害治理工程勘查,地质灾害治理工程设计,地质灾害治理工程设计,地质灾害危险性评估,测绘服务,金属与非

Ⅲ

枳 咖 松



Ш

国家企业信用信息公示系统网址:

http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

## 登记通知书

唐) 登字 [2025] 第 673 号

河北地平地建设有限公司:

你单位提交的<u>变更</u>登记申请材料齐全,符合法定形式,



注: 1、本坝知书适用于市场主体的设立、变更、注销、迁移登记;

- 2、名称变更登记的。各登记机关可依据市场主体需求在本通知书载明名称变更内容。但各登记机关应当鼓励市场主体自行查阅属于公示信息的登记(备案)内容。
  - 3、公司因合并分立中讲登记的,各登记机关可在本题知书载明公司合并分立内容。
  - 4、个体工窗户未申报名称的,在填写市场主体名称的模域部分填写申请人姓名。

## **附资企业登记基本情况表**

	2 1		
企业名称	拥北地 中地建设 和公司		
曾用名称	初北地亭並设工程集团隧道工程公司、唐山中地地质工程有限公司、唐山中地地质工程有限公司		
统一社会信用 代码:	911302001047624770		
<b>注册号</b>	130200100005577		
曾用注册号			
住所	唐山市路北区南新西道181号办公楼1层-3层		
邮政编码	063004	电话	0315-5266208
企业状态	已成立	核准日期	2025-04-21
法定代表人 (负责人)	于李民	副本数	8
企业类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法 人独族)	注册资本(万 元)	8661. 52
成立日期	1998-06-19	营业期限	1998-06-19 至 长期
登记机关	唐山市市场监督管理局	监管单位	唐山市路北区市场监督管理 局
行业名称	建筑业		
经营花围	许可项目。建设工程施工,地质央害治理工程勘查,地质央害治理工程设计,地质灾害治理工程施工、地质灾害危险性评估、测绘服务。金属与非金属矿产资源地质勘探、矿产资源勘查,建设工程勘察,建设工程设计、特种设备安被改造修理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准启方可开展经营活动,具体经生项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目。基础地质勘查,地质助查技术服务,工程管理服务,地度服务。梅祥服务、水资源管理、水利相关咨询服务、土填污染治理与修复服务、水污染治理、生态资源监测、环境保护监测、土地验治服务、土石方工程施工、人工造林、园林绿化工程施工、规划设计管理、环保咨询服务、技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术特让、技术推广、非金属矿及制品销售、租赁服务(不含许可类租赁服务),软件销售、软件开发、效卸搬运。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)		
各往			
股东		E比例: 100% 斑例: 8661.5200	000万元
组织结构	1, 姓名: 于孝民 性别: 男 2、姓名: 王麟飞 性别: 男	职务: 董事 职务: 总经理	
<b>交更情况</b>	见变更信息		

10.254.7.243:8003/nzdi/quory.do?method=quoryPrintCardInfo&etpsid=V0xMWTikVhmd5R1habWxHd3FiNXVzNjiBHcXUjaXiSTmJ4N3kyaTuXdzI1... 1/11



W. W.	深順和拉曲 2					
项目(委托)单位 秦皇岛南自然资源和规划局北戴河新区分局						
编制单位	河北地矿中地建设有服公司					
检测单位	・河北光惠	<b>宣美检测</b> 技术有	限公司			
项目职责	姓名	专业	职称	签字		
项目负责人	王东明	环境工程	工程师	球心		
	薛瑶	环境地质	助理工程师	存發		
	陈莹莹	环境地质	工程师	游巷巷		
	解欣	环境地质	助理工程师	解放		
报告编写人员	孙金刚	机械设计工程	工程师	MAK		
	宫杰	环境地质	助理工程师	PA .		
	鲁畅	环境地质	助理工程师	解中的		
,	李文超	环境地质	助理工程师	多表		
报告审核及签发人	胡立国	环境地质	高级工程师	胡椒		

# 目 录

1	摘要	1
2	概述	5
	2.1 调查目的	5
	2.2 调查原则	5
	2.3 调查范围	5
	2.4 调查依据	6
	2.5 工作任务	8
	2.6 技术路线	8
	2.7 本次完成工作量	11
	2.8 评价标准	12
3	地块概况	16
	3.1 区域环境概况	16
	3.2 敏感目标	29
	3.3 地块历史和现状	30
	3.4 地块周边 1km 范围内历史和现状	36
	3.5 地块利用规划	41
	3.6 地下水利用规划	43
4	第一阶段调查分析	44
	4.1 资料收集分析	44
	4.2 人员访谈	45
	4.3 污染识别	48

5	现场采样与实验室分析	54
	5.1 采样方案	54
	5.2 现场样品采集要求	60
	5.3 样品实验室检测分析	71
6	质量控制与质量管理(QA/QC)	79
	6.1 现场采样质量控制	79
	6.2 样品流转质量控制	81
	6.3 实验室质量控制	84
7	检测结果分析	87
	7.1 评价标准	87
	7.2 土壤检测结果的统计与评价	88
	7.3 地下水检测结果的统计与评价	90
	7.4 结果分析评价	92
8.	结论和建议	93
	8.1 地块概况	93
	8.2 调查结论	93
	8.3 建议	94
9.	不确定性分析	95
	附 件	97

## 1 摘要

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块位于秦皇岛市北戴河新区,东 至锦绣六路东侧规划路道路红线,南至前程大街规划绿线,西至锦绣 六路道路红线,北至前程大街北侧规划路道路红线,占地面积为 96056.88m², 合 144.09 亩,中心地理坐标为东经 119.27971°, 北纬 39.69769°, 现规划为二类城镇住宅用地,根据《国土空间调查、规 划、用途管制用地用海分类指南》可知,本地块规划用途属于 07 居 住用地,属于建设用地分类中的第一类用地。

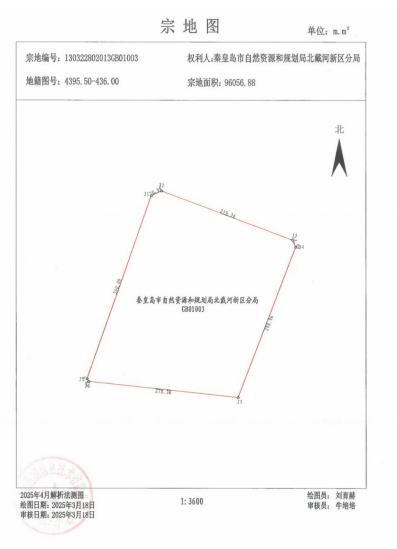


图 1-1 宗地图

表 1-1 地块拐点坐标

点号	X	Y
J1	4396413.366	438140.634
J2	4396422.251	438159.642
J3	4396331.139	438402.450
J4	4396318.288	438408.235
J5	4396039.113	438301.273
J6	4396068.646	438024.543
Ј7	4396073.573	438021.458
备注	2000 国家大地坐标系 3 度带	

#### 锦绣六路东侧,前程大街北侧地块 使用情况说明

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块总体规划用途为二类城镇住宅 用地,地块范围由七个拐点圈定,面积为96056.88 平方米。

地块拐点坐标表

点号 —	国家 2000 坐标系 3° 带坐标		
点与	X	Y	
J1	4396413.366	438140.634	
J2	4396422.251	438159.642	
J3	4396331.139	438402.450	
J4	4396318.288	438408.235	
J5	4396039.113	438301.273	
J6	4396068.646	438024.543	
J7	4396073.573	438021.458	



图 1-2 地块使用规划说明

按照《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日实施)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。根据资料收集可知,锦绣六路东侧,前程大街北侧地块历史上主要作为农用地使用,现规划用途为二类城镇住宅用地,故本地块需按照规范要求进行土壤污染状况调查工作。

受秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局的委托,河北地矿中地建设有限公司承担了本地块土壤污染状况调查工作,根据建设用地土壤污染状况调查相关技术规范的要求,我单位组织专业技术人员成立项目组,对该地块进行了资料收集、现场踏勘及人员访谈工作,并对资料进行了深入分析,进行样品采集、化验分析,数据统计,在这些工作的基础上,编制完成了《锦绣六路东侧,前程大街北侧地块土壤污染状况调查报告》。

我单位对锦绣六路东侧,前程大街北侧地块进行钻探施工取样工作,地块内布设7个土壤孔,其中地下水采样点3个,设置水土共用的背景点1个。

## (1) 污染识别

经过污染识别分析,识别土壤中特征因子为: 氨氮、硫化物,最终确定土壤化验项为: 重金属 7 项、VOCs27 项、SVOCs11 项,pH,以及氨氮、硫化物共计 48 项; 地下水测试项为 GB14848-2017 中地下水常规 37 项(常规 39 项除去放射性指标)。

### (2) 现场采样调查

2025年4月23日至24日,我单位组织技术人员至项目现场进行现场踏勘、资料收集、人员访谈工作并进行了点位布设。

2025年5月23日、26日、29日及6月1日对锦绣六路东侧,前程大街北侧地块进行现场施工及样品采集工作,共采集土壤样品共25组,包含土壤平行样品3组;采集水质样品6组,含平行样品2组。

#### (3) 评价标准

土壤评价标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022)中的第一类用地筛选值;地下水筛选评价标准选取《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

#### (4)调查结果

根据对土壤样品检测数据进行分析可知:

- ①本地块内各点位土壤样品 pH 值范围在 7.13-7.74, 六价铬全部 未检出, VOCs (27 项)、SVOCs (11 项)均未检出,镍、铅、砷、铜、汞 5 项重金属均有检出,氨氮均有检出,镉、硫化物部分有检出。
- ②根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019) 推荐的土壤污染状况调查的工作内容与程序,本地块土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018)以及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022)中第一类用地筛选值要求,无需进行下一步环境详细调查及风险评估或土壤修复,调查工作结束。

## 2 概述

#### 2.1 调查目的

本地块调查的目的是:

- (1)通过对地块进行污染状况调查,识别潜在污染区域,通过对该地块及周边区域的污染分析,初步分析地块中可能存在的污染状况:
- (2)为该地块未来利用方向的决策提供依据,避免环境污染和 经济损失,保障人体健康和环境质量安全。

#### 2.2 调查原则

- (1)针对性原则:针对污染特征和潜在污染物特征,进行污染浓度和空间分布的初步调查,为地块的环境管理以及下一步可能需要的地块环境调查工作提供依据;
- (2) 规范性原则:采用程序化和系统化的方式开展土壤污染状况初步调查工作,尽力保证调查过程的科学性和客观性;
- (3) 可操作性原则:综合考虑调查方法、时间、经费等,结合 现阶段地块实际情况,使调查过程切实可行。

## 2.3 调查范围

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块位于秦皇岛市北戴河新区,东至锦绣六路东侧规划路道路红线,南至前程大街规划绿线,西至锦绣六路道路红线,北至前程大街北侧规划路道路红线,占地面积为96056.88m²,合144.09亩,中心地理坐标为东经119.27971°,北纬39.69769°。



图 2-1 地块范围图

#### 2.4 调查依据

### 2.4.1 法律法规和政策文件

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日,第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订,2015年1月1日起施行);
- (2)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日, 第十三全国人大常委会第五次会议通过,2019年1月1日起施行);
- (3)《污染地块土壤环境管理办法》(环境保护部令第 42 号, 2017 年 7 月 1 日起施行);
  - (4)《河北省土壤污染防治条例》(2022年1月1日起施行)。

## 2.4.2 技术导则和标准规范

(1)《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ25.1-2019);

- (2)《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(环保部 2017 年 12 月 14 日);
  - (3)《建设用地土壤污染风险管控和修复术语》(HJ682-2019):
  - (4) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004):
  - (5)《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》2023.11:
  - (6) 《城市用地分类与规划建设用地标准》GB50137-2011;
- (7)《建设用地土壤污染状况初步调查监督检查工作指南》(试行)2022年7月;
- (8)《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;
- (9)《河北省人民政府关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》(冀政字[2022]59号);
  - (10)《关于进一步加强建设用地土壤污染状况调查工作的通知》 (唐土领办[2022]37号;
- (11)《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;

## 2.4.3 收集到的相关资料

- (1)秦皇岛爱晖药业有限公司外用溶液剂和口服溶液剂生产制造项目环境影响评价报告表,2022年1月;
- (2) 北戴河新区秦皇岛腾越高级中学建设项目地块土壤污染状况调查报告,2022年8月:
  - (3) 北戴河新区机场快速路东侧、前程大街北侧拟征转报批地

块土壤污染状况调查报告,2022年12月;

(4) 北戴河新区中心片区,十号街南侧、滨海新大道西侧地块 土壤污染状况调查,2023年12月。

#### 2.5 工作任务

- (1) 开展关于地块区域气候气象、水文地质条件、工程地质条件等基础资料的收集工作。
- (2)对地块利用历史和现状开展现场调查工作,根据历史生产 活动及污染物排放情况,识别项目地块可能存在的土壤污染特征。
- (3)按照国家技术导则、规范、标准制定土壤和地下水监测方案。
  - (4) 进行现场钻探取样和实验室分析, 确定地块土壤污染情况。
- (5) 根据业主提供的土地利用规划确定筛选依据,将检测数据与筛选值对比,确定地块是否为污染地块。
- (6)根据调查结果以及地块相关资料编制土壤污染状况调查报 告。

## 2.6 技术路线

土壤污染状况调查分为三个阶段:

(1) 第一阶段土壤污染状况调查

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

#### (2) 第二阶段土壤污染状况调查

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

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

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

## (3) 第三阶段土壤污染状况调查

第三阶段土壤污染状况调查以补充采样和测试为主,获得满足风险评估及土壤和地下水修复所需的参数。本阶段的调查工作可单独进行,也可在第二阶段调查过程中同时开展。

本次土壤污染状况调查工作包括第一阶段和第二阶段(初步采样分析)。通过第一阶段资料收集、现场踏勘和人员访谈方式对调查地块开展潜在污染识别相关工作,根据污染识别,判定地块内特征污染因子为氨氮,需要对调查地块开展第二阶段调查工作,进行验证性采样分析,结合国家及地方标准筛选值判断地块内土壤是否受到污染及污染程度。技术路线如图 2-2 所示。

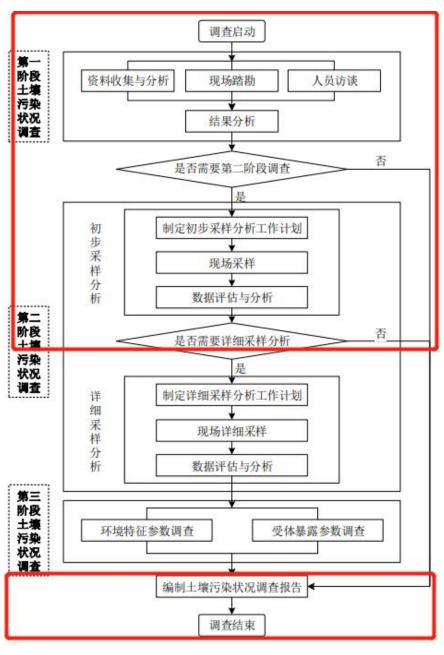


图 2-2 土壤污染状况调查的工作内容与程序

### 2.7 本次完成工作量

资料收集: 地块及周边情况、地块及周边利用历史状况; 本地块用地范围、规划文件; 工程地质情况; 周边地块土壤污染状况调查情况。

现场踏勘: 地块、周边现状, 点位布设。

人员访谈:对本地块周边及地块历史及使用情况进行了人员访谈, 受访人员为秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局工作人员、秦 皇岛市生态环境局北戴河新区分局工作人员、大浦河镇管理处工作人员、项目部工作人员、焦庄村村委会工作人员以及周边企业工作人员。

样品采集:我单位于2025年5月23日、26日、29日及6月1日对地块进行现场施工及样品采集工作,共采集土壤样品共25组,包含土壤平行样品3组;采集水质样品6组,含平行样品2组。

结果分析:根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)推荐的土壤污染状况调查的工作内容与程序,本次第二阶段土壤污染状况调查,本地块土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)以及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022)第一类用地筛选值要求,无需进行下一步环境详细调查及风险评估或土壤修复,调查工作结束。

## 2.7.1 第一阶段

2025年4月23日至24日,我单位组织技术人员至项目现场进行现场踏勘、资料收集,进行人员访谈,访谈对象包括自然资源管理

部门、环保部门管理人员、项目部人员、村委会人员、地块周边工作 人员,详细掌握了地块内历史利用情况。

经过污染识别分析,识别土壤中特征因子为: 氨氮、硫化物,最 终确定土壤化验项为: 重金属 7 项、VOCs27 项、SVOCs11 项, pH, 以及氨氮、硫化物共计 48 项: 地下水测试项为 GB14848-2017 中地 下水常规 37 项(常规 39 项除去放射性指标)。

## 2.7.2 第二阶段

本次初步调查阶段布点方法采用系统布点法在地块内进行均匀 布设6个采样点位,另外地块西北角短暂存在一处临时居住区,在此 处使用专业判断法布设 1 个土壤采样点,以反映地块整体情况,满足 "地块面积>5000m², 土壤采样点位数不少于6个"的要求, 布设地 下水采样点 3 个,设置地块外水土共用的背景点 1 个。

调查环节	负责单位	
现场采样	河北地矿中地建设有限公司	
实验室检测	河北兆惠恒美检测技术有限公司	
报告编制单位	河北地矿中地建设有限公司	

表 2-1 调查工作分工表

## 2.8 评价标准

根据收集到的"锦绣六路东侧,前程大街北侧地块地块使用情况 说明"可知,本地块规划为二类城镇住宅用地,根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB36600-2018可知,本 地块属于居住用地,按照第一类用地筛选值进行评价。

CAS 编号

表 2-2 土壤选用的筛选值

	L=	<b>=</b> 440.45.5		
2	镉	7440-43-9	20	是
3	铬 (六价)	18540-29-9	3.0	否
4	铜	7440-50-8	2000	是
5	铅	7439-92-1	400	是
6	汞	7439-97-6	8	是
7	镍	7440-02-0	150	是
		性有机物	1	1
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	否
9	氯仿	67-66-3	0.3	否
10	氯甲烷	74-87-3	12	否
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	否
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	否
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	否
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	否
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	否
16	二氯甲烷	75-09-2	94	否
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	否
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	否
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	否
20	四氯乙烯	127-18-4	11	否
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	否
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	否
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	否
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	否
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	否
26	苯	71-43-2	1	否
27	氯苯	108-90-7	68	否
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	否
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	否
30	乙苯	100-41-4	7.2	否
31	苯乙烯	100-42-5	1290	否
32	甲苯	108-88-3	1200	否
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,	163	否
		106-42-3		
34	邻二甲苯	95-47-6	222	否
		发性有机物 	Т	T
35	硝基苯	98-95-3	34	否
36	苯胺	62-53-3	92	否
37	2-氯酚	95-57-8	250	否
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	否
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	否
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	否
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	否

42	甝	218-01-9	490	否
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	否
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	否
45	萘	91-20-3	25	否
无机物				
46	氨氮	7664-41-7	960	是
47	硫化物	-	-	是
48	рН	-	-	是

# 本地块内地下水污染物的筛选评价标准选取《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准。

表 2-3 地下水选用的筛选值

序号	指标	Ⅲ类水限值	是否超出Ⅲ类水限值
1	色(铂钴色度单位)	≤15	否
2	嗅和味	无	否
3	浑浊度	€3	否
4	肉眼可见物	无	否
5	рН	6.5≤pH≤8.5	否
6	总硬度(以 CaCO3 计)/(mg/L)	≤450	否
7	溶解性总固体/(mg/L)	≤1000	否
8	硫酸盐/(mg/L)	€250	否
9	氯化物/(mg/L)	€250	否
10	铁/(mg/L)	≤0.3	否
11	锰/(mg/L)	≤0.10	否
12	铜/(mg/L)	≤1.00	否
13	锌/(mg/L)	≤1.00	否
14	铝/(mg/L)	≤0.20	否
15	挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)	≤0.002	否
16	阴离子表面活性剂/(mg/L)	≤0.3	否
17	耗氧量(CODMn 法,以 O <sub>2</sub> 计)/(mg/L)	€3.0	否
18	氨氮(以 N 计)/(mg/L)	≤0.50	否
19	硫化物/(mg/L)	≤0.02	否
20	钠/(mg/L)	€200	否
21	亚硝酸盐/(mg/L)	≤1.00	否
22	硝酸盐/(mg/L)	€20	否
23	氰化物/(mg/L)	≤0.05	否
24	氟化物/(mg/L)	≤1.0	是
25	碘化物/(mg/L)	≤0.08	否
26	汞/(mg/L)	≤0.001	否
27	砷/(mg/L)	≤0.01	否
28	硒/(mg/L)	≤0.01	否
29	镉/(mg/L)	≤0.005	否
30	铬(六价)/(mg/L)	≤0.05	否
31	铅/(mg/L)	≤0.01	否
32	三氯甲烷/(μg/L)	≤60	否
33	四氯化碳/(pg/L)	≤2.0	否
34	苯/(μg/L)	≤10.0	否
35	甲苯/(µg/L)	≤700	否
36	总大肠菌群(MPN/L)	€3.0	否
37	细菌总数(CFU/mL)	≤100	否

## 3 地块概况

## 3.1 区域环境概况

#### 3.1.1 地理位置

秦皇岛市位于河北省东北部,南临渤海,北依燕山,东接辽宁,西近京津,地处华北、东北两大经济区结合部,居环渤海经济圈中心地带,东北接辽宁省葫芦岛市绥中县、建昌县和朝阳市的凌源市,西北临河北省承德市宽城满族自治县,西靠唐山市的滦州、迁安、迁西、滦南四县市,南临渤海。距北京 280km,距天津 240km,距沈阳 380km,距大连 101 海里。陆域面积 7802km²,海域面积 1805km²。

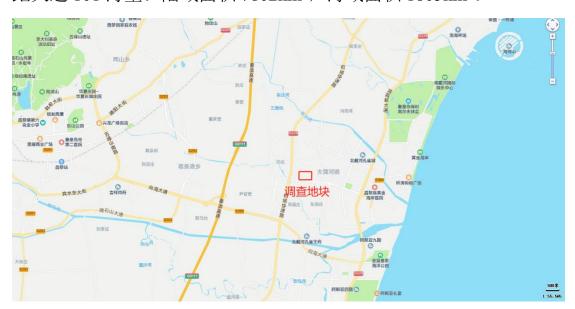


图 3-1 本项目地块所处位置

## 3.1.2 地形地貌特征

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。本调查地块属于冲积洪积平原地貌。

侵蚀性台地地貌区,分布于戴河一洋河沿海地带。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。

## 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℃,盛夏 平均气温 23℃,日温差 6℃,最冷月(1月)平均气温为-5.3℃,最 热月(7月)平均气温25.1℃。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 2742h,日平均为 7.5h。5 月份日照时数最多,为 283.2h,日平均为 9.1h。12 月份日照时数最少,为 194.9h,日平均为 6.3h。北戴河新区雨量充沛,年降水量为 634.3~677.8mm。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 151~198W/m²,年 有效风能贮量 1034~1281kWh/m²。常年主导风向为西北风。

#### 3.1.4 地表河流

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。河流水系图见图 3-2、地块周边河流分布情况见图 3-3。

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;位于地块东北方向,距离约2.1km。

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;位于地块东南方向,距离约2.6km。

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。

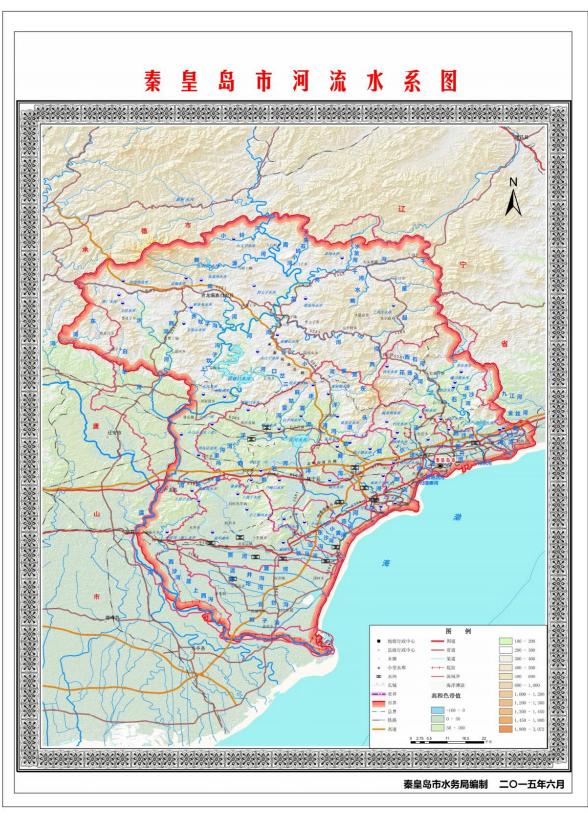


图 3-2 河流水系图



图 3-3 地块周边河流分布情况

### 3.1.5 水文地质

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 5-15m³/(h•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 2g/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 5m³/(h•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 2g/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 5-15m³/(h·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2g/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 5m³/(h·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 HCO3-Na Ca型为主,矿化度小于 0.5g/L。

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。

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》中评估区附近浅层水位埋深及坐标等值线图,见图 3-4,可以判断出,本地块所在区域的地下水埋深<2m,地下水流向为自西北向东南。

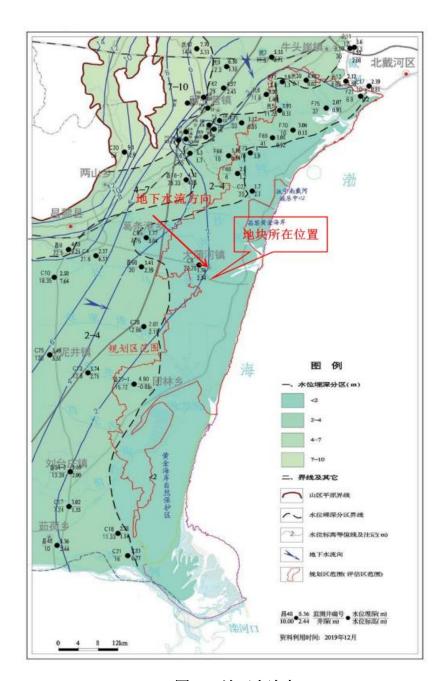


图 3-4 地下水流向

## 3.1.6 海洋环境

北戴河海区平均潮位 0.87m, 平均潮差 0.74m, 最大潮差 2.19m。 涨潮流向南西西,落湖流向北东东,潮流流速较小,最大流速不超过 60cm/s。

## (1) 潮汐与潮流

秦皇岛海区潮汐类型属正规全日潮,正规全日潮在整个月有连续

二分之一的天数在一个太阳日中只有一次高湖和低潮。在其余的天数一天有两个高潮和低潮。但多年的实测资料表明:个别月份半日潮(一天两次高潮和低潮)多可达20天,少者不足五天,一日无明显高、低潮之分或一日中出现多于两高、两低的情况也时有发生。

秦皇岛海域潮流为往复流,涨潮流向为 WSW。落潮流向为 ENE,潮流流速较小,平均流速为 0.25m/s,最大流 0.6m/s。

#### (2) 风况

秦皇岛近海全年以 S-W 风占优势,其次是 NE 和 ENE 风。历年(1990~1994)平均风速为 3.4m/s,春季最大,秋、冬季次之,夏季最小。该海区累年(1990~1994)最大风速为 16.0m/s,50 年一遇的最大风速为 30.0m/s。

#### (3)波浪

秦皇岛海域的海浪以风浪为主,涌浪较少,多出现在夏、秋两季。据 1990~1994 年资料,本海区的平均波高 0.5m,累积年最大波高为 2.1n,50 年一遇最大波高 3.5m。波浪多年平均周期为 2.4 秒,最大周期为 5.7 秒。波浪的方向取决于风向,海浪方向以 NE-WSW 为主,其中 S 向频率最大为 22%, E 向次之为 10%。

### (4)海冰

秦皇岛近海区,每年初冬随着寒潮的不断侵袭,气温、水温逐渐下降,在11月下旬至12月下旬期间海面有冰凌出现,严冬过后随着气温、水温的回升,在来年2月下旬至3月上旬期间,海冰逐渐消失,平均冰期为90天,实际有冰日数48天,海冰以流冰为主,冰量不大,

平均冰量不足 2 (成), 8-10 (成) (大部分海面被冰覆盖)出现的次数近 11 次,流冰的流向主要受涨、落潮流的影响,流速不大,平均流速为 0.2m/s,最大流速 0.5m/s。

### (5) 温度与盐度

海水温度:表层海水温度多年平均为 12℃,一月平均为 1.3℃, 八月平均为 27.4℃。盐度:多年平均的盐度为 29.83%。

#### 3.1.7 工程地质

根据收集到的位于地块以东 2.0 km 处的《北戴河新区中心片区,十号街南侧、滨海新大道西侧地块土壤污染状况调查报告》可知,区域地层按岩性和年代成因可分为杂填土( $Q_4^{\text{ml}}$ ),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( $Q_3^{\text{el}}$ ),下伏基岩为太古界混合花岗岩(Ar)。

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( $Q_4^{ml}$ ): 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  $25.57\sim$  29.23m,厚度  $0.30\sim4.70m$ 。
- ②粉质黏土( $Q_4^{al}$ ): 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  $18.71\sim30.03$ m,层顶埋深  $0.00\sim0.30$ m,层厚  $0.50\sim3.30$ m。
- ③粉质黏土(Q4<sup>al</sup>): 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(Q3<sup>cl</sup>): 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。层项高程-0.46~3.31m,层顶埋深26.30~27.80m,揭露厚度2.20~3.70m。

根据本调查地块实际钻探情况,钻探深度至 3.0m,稳定水位埋深在 2.7-2.9m,取样深度范围内自上而下土层概化情况如下,地块内柱状图、剖面图见图 3-5、3-6。

(1) 耕土: 深棕色, 松散, 潮, 无根系, 无气味, 无污染痕迹,

无油状物,厚度约为 0.5m;

- (2) 粉土: 黄棕色,松散,潮,无根系,无气味,无污染痕迹, 无油状物,厚度在 0.5-1.5m;
- (3)细砂:浅棕色,松散,潮,无根系,无气味,无污染痕迹, 无油状物,本次钻探未揭穿。

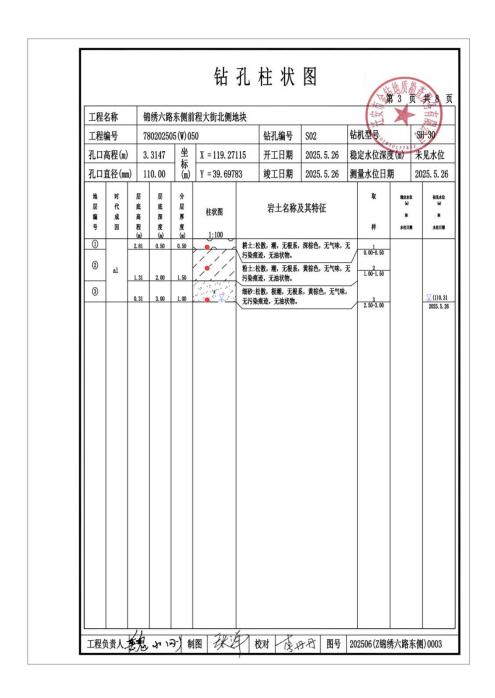


图 3-5 地块内钻孔柱状图



勘查点位示意图

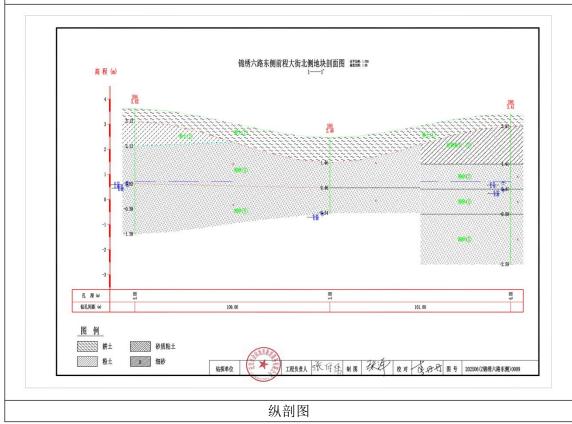


图 3-6 地块内钻孔剖面图

# 3.2 敏感目标

《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)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。

根据资料核实调查区及周边 1km 范围内敏感目标主要为居民区, 不涉及地下水源地保护区及自然保护区, 敏感目标见图 3-7。

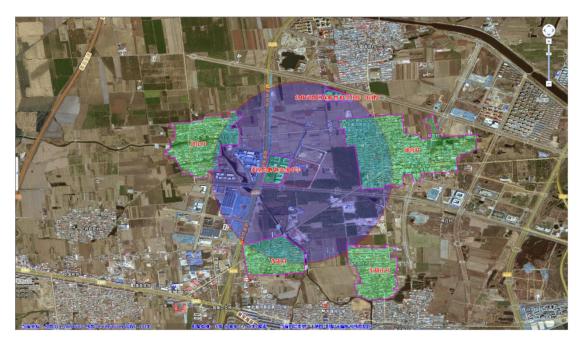


图 3-7 地块周边 1km 范围敏感目标分布图表 3-1 地块敏感目标关系表

名称	位置关系	距离(m)
印庄村	W	650
茂道村	S	750
东周庄村	SE	950
邱营村	Е	450
北载河新区保障性租赁住房 (在建)	N	900
秦皇岛腾越高级中学	W	30

## 3.3 地块历史和现状

## 3.3.1 地块内部历史沿革

地块内历史上一直作为农用地使用,种植玉米、小麦,历史影像 追溯至 2008 年,见图 3-8。



2008 年地块内历史影像(地块为农用地)



2012 年地块内历史影像(基本无变化)



2015年地块内历史影像(基本无变化)



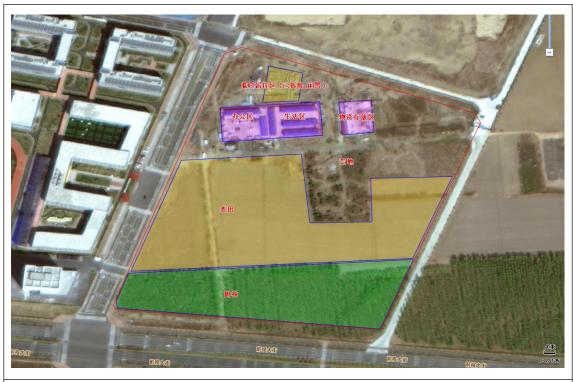
2018年地块内历史影像



2020年地块内历史影像(2018年土地收储后,地块南部开始种植树木)



2021 年地块内历史影像(基本无变化)



现场踏勘现状(2023年地块北部建设临时项目部、临时居住区,地块以西新建道路)

图 3-8 地块内部历史沿革

## 3.3.2 地块内现状

通过现场踏勘得知地块内包括林地(旱柳)、小麦地,位于地块南部;地块西北角有一处建筑施工项目部,隶属于首控建设公司,2023年为承建地块西侧秦皇岛腾越高级中学时所搭建的临时板房,分为办公区、生活区、物资存放区,经人员访谈可知,项目部内未设置厕所、洗澡、厨房等设施,仅作为工人临时休息使用,项目部后续仍有施工计划,暂不拆除;地块最北处历史上为临时居住区,为周边居民修建,用于看管大棚,现已拆除,空闲状态;其余部分为闲置荒地,生长有杂草。





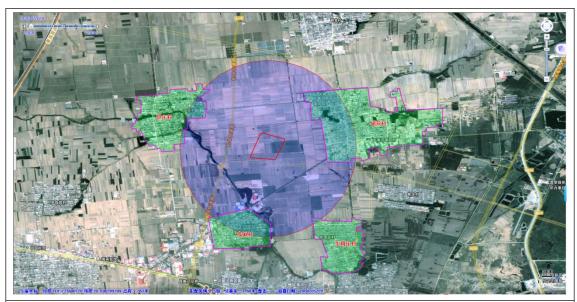


图 3-10 地块内现状

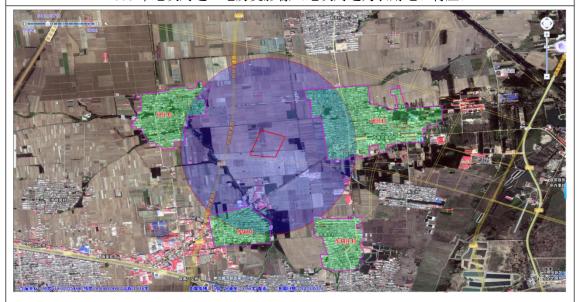
# 3.4 地块周边 1km 范围内历史和现状

# 3.4.1 地块周边土地历史沿革

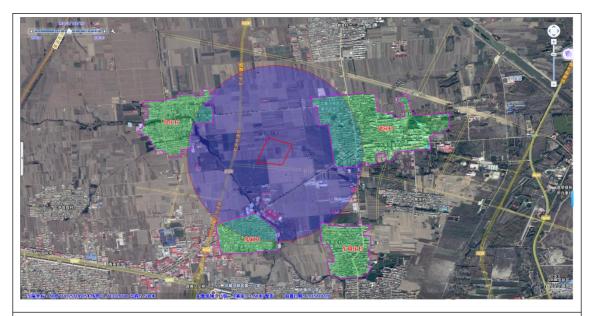
地块周边主要为农用地以及村庄,2020年之后逐步建设一些医药企业,详细变革情况见图 3-11。



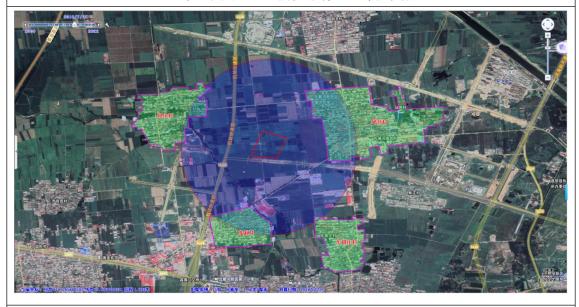
2008年地块周边土地历史影像(地块周边为农用地、村庄)



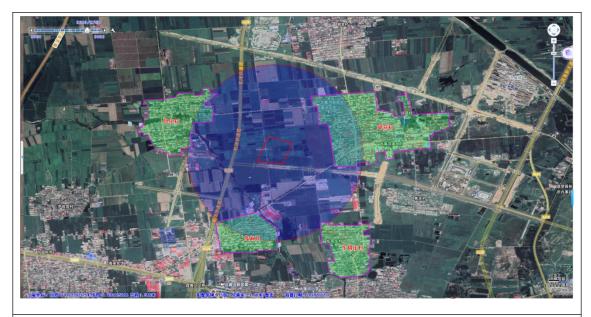
2012年地块周边土地历史影像



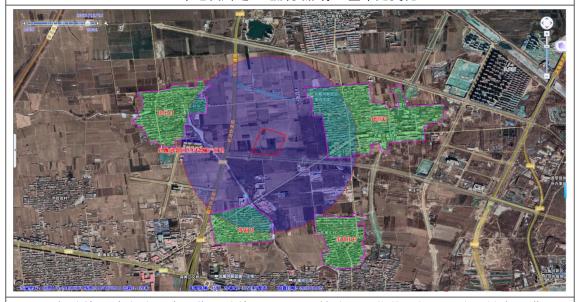
2015年地块周边土地历史影像(基本无变化)



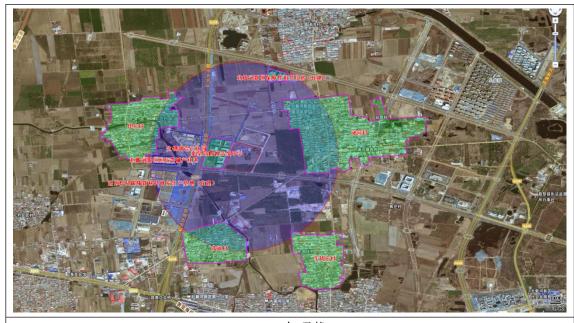
2018年地块周边土地历史影像



2020年地块周边土地历史影像(基本无变化)



2021 年地块周边土地历史影像 (地块西 500m 开始建设一北戴河新区医疗器械产业港)



2025 年现状

(地块北在建一处保障性住房,地块西侧在建一生物制造产业园以及西南在建一还原炉及碳陶新材料研发生产基地,西侧建成北戴河新区医疗器械产业港,特征企业为秦皇岛爱晖药业有限公司)

图 3-11 地块周边 1km 历史沿革

### 3.4.2 地块周边土地现状

我单位对地块周边各敏感目标进行现场踏勘,地块周边 1km 范围内主要为居民区、小学,现状如下:





印庄村

茂道村



图 3-12 地块周边现状

# 3.5 地块利用规划

根据秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局提供的相关规划文件,地块未来用地性质规划为二类城镇住宅用地。

### 锦绣六路东侧,前程大街北侧地块 使用情况说明

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块总体规划用途为二类城镇住宅 用地,地块范围由七个拐点圈定,面积为96056.88平方米。

#### 地块拐点坐标表

点号	国家 2000 坐林	示系 3° 带坐标
点写	X	Y
J1	4396413.366	438140.634
J2	4396422.251	438159.642
J3	4396331.139	438402.450
J4	4396318.288	438408.235
J5	4396039.113	438301.273
J6	4396068.646	438024.543
J7	4396073.573	438021.458

秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局2025年4月23日

图 3-13 地块使用情况说明

## 3.6 地下水利用规划

为合理开发和有效保护地下水资源,促进水资源可持续利用,河 北省人民政府依据《中华人民共和国水法》、《南水北调工程供用水 管理条例》和《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》(国 发[2012]3号)有关规定,于 2022年出台了《河北省人民政府关于公 布地下水超采区、禁止开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")。

根据该规划,本地块所在区域为昌黎县(含北戴河新区),属于属于深层地下水一般超采区、禁采区。

表 3-2 河北省地下水超采区范围 (秦皇岛市)

序号	行政分区	超采区类型	分布范围
3			秦皇岛市
3.1	昌黎县(含北 戴河新区)	深层一般超采区	刘台庄镇、茹荷镇,北戴河新区团林乡、大蒲 河镇沿海

表 3-3 河北省地下水禁采区范围 (秦皇岛市)

序号	行政分区 禁采类型		分布范围	
2	秦皇岛市			
2.1	昌黎县( <b>含北戴河</b> 新区) 深层地下水		刘台庄镇、茹荷镇,北戴河新区团林乡、 大蒲河镇沿海地区	

# 4 第一阶段调查分析

# 4.1 资料收集分析

调查地块收集资料主要包括地块及周边历史变迁和现状,也包括地块及周边区域的自然环境、污染历史、水文地质、周边地块土壤污染状况调查情况等信息。

本次土壤污染状况初步调查收集的资料情况如下。

表 4-1 资料收集情况表

	<b>农4-1</b> 贝科 <b>以</b> 未用 <b></b> 机 <b>火</b>			
序号	资料信息	资料获取情况及来源		
1	地块利用变迁资料			
1.1	辨识地块及其邻近区域的开发及活 动状况的航片或卫星照片	截图,不同时期清晰卫星图片		
1.2	土地管理机构的土地登记资料,土地 使用权人变化情况	秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局提供		
1.3	地块的土地使用和规划资料	秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局提供		
1.4	其它有助于评价地块污染的历史资 料如平面布置图、地形图	人员访谈、现场踏勘		
1.5	地块利用变迁过程中的地块内建筑、 设施、工艺流程和生产污染等的变化 情况	现场踏勘,人员访谈		
2		地块环境资料		
2.1	地块内土壤及地下水污染记录	不涉及		
2.2	地块内危险废弃物堆放记录	不涉及		
2.3	地块与自然保护区和水源地保护区 的位置关系	不处于自然保护区和水源地保护区内		
3		地块相关记录		
3.1	产品、原辅材料和中间体清单、平面 布置图、工艺流程图	不涉及		
3.2	地下管线图、化学品储存和使用清 单、废物管理记录、地上和地下储罐 清单	不涉及		
3.3	环境监测数据	不涉及		
3.4	环境影响报告书或表	收集到地块西侧秦皇岛爱晖药业有限公司外用溶 液剂和口服溶液剂生产制造项目环境影响评价报 告表		
3.5	地勘报告	资料收集, 地块东侧约 2.0km 地块工程地质情况		
3.6	地块内原企业生产建筑物、设备设施 清单	地块内存在一项目部,分为办公区、生活区、物资 存放区,不涉及生产		

4	由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料			
4.1	环境质量公告	网上查阅		
4.2	生态和水源保护区规划	网上查阅		
5	地块所在区	域的自然和社会经济信息		
	地理位置图、地形、地貌、土壤、水			
5.1	文、地质、气象资料,当地地方性基本统计信息	网上查阅		
5.2	地块所在地的社会信息,如人口密度	现场踏勘、网上查阅及卫星地图勾画		
	和分布,地块周边敏感目标分布	7077107.112077		
5.3	土地利用的历史、现状和规划,相关	资料收集		
J.J	国家和地方的政策、法规标准	<b>英有权未</b>		
6	地	块周边区域资料		
6.1	周边区域敏感目标	现场踏勘,人员访谈		
6.2	周边区域潜在污染源	现场踏勘,人员访谈,网上查询		
6.3	周边区域环境现状	现场踏勘,人员访谈		
6.4	周边区域历史环境概况	卫星地图,人员访谈		

# 4.2 人员访谈

对本地块周边及地块历史及使用情况进行了人员访谈,受访人员为秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局工作人员、秦皇岛市生态环境局北戴河新区分局工作人员、大浦河镇管理处工作人员、项目部工作人员、焦庄村村委会工作人员以及周边企业工作人员。

表 4-2 人员访谈概况

访谈对象类型	访谈内容
秦皇岛市自然资源和规 划局北戴河新区分局 工作人员	地块自 2018 年 12 月 14 日收储,原使用权人为焦庄村、东周庄村、栅子里,历史上为农用地,规划为二类城镇住宅用地,地下水不进行开发利用,开发利用后市政供水。地块内存在一项目部,为建设地块西侧秦皇岛腾越高级中学时修建,地块未处在水源地保护区、自然保护区范围内。
秦皇岛市自然资源和规 划局北戴河新区分局 工作人员	地块历史上为焦庄村、东周庄村、栅子里农用地,现状为农用地, 有一项目部,大概 2022 年建设的,规划为二类城镇住宅用地, 未来开发利用过程中市政统一供水,西侧建设医疗器械产业港, 周边有腾越高级中学、邱营村、茂道村、印庄村等
秦皇岛市生态环境局北戴河新区分局工作人员	地块内历史上一直为农用地,无工业企业存在,未发生过污灌及 环境污染事故,无危废堆放,由于海水倒灌可能会导致地下水背 景值偏高,建议设置背景点、加强资料查询。周边有一医疗器械 产业港以及一些在建企业,有一个爱晖药业

	地块内主要是农用地,南部有树林,树林为周边居民自主栽种,
大浦河镇管理处	种植玉米、小麦,使用复合肥,少量农家肥,使用杀虫剂,未发
工作人员	生过环境污染事故。周边有一些在建企业
	地块内主要是农用地,种植玉米、小麦,使用复合肥,少量农家
0.0.1111	肥,使用杀虫剂,树林无人管理,不涉及打药施肥; 历史上未发
焦庄村村委会	生过污灌事件,地块内无外来土壤,地块内历史上不存在工业企
工作人员	业,未发生过环境污染事故
	地块西北部有临时居住区,为简易房,是农民搭建用于看管庄稼
	地块内主要是农用地,种植玉米、小麦,使用复合肥,少量农家
焦庄村村委会	肥,使用杀虫剂,使用地下水灌溉,历史上未发生过污灌事件,
工作人员	地块内无外来土壤,地块内历史上不存在工业企业,未发生过环
	境污染事故
	地块内历史上一直为农用地,主要种植玉米、小麦等,使用地下
   焦庄村村委会	水井进行灌溉,未发生过污灌事件,使用少量农家肥,以复合肥
工作人员	为主,使用常规的杀虫剂、除草剂,地块内地势平整,无外来填
工作八贝	土,地块内 2022 年建设一项目部,周边西侧在建一些医药相关
	的企业,有一个爱晖药业
	地块内为农用地,南部种植树林,有一个项目部,种植玉米,使
焦庄村村委会	用地下水井进行灌溉,未发生过污灌,使用农家肥、化肥,除草
工作人员	剂、杀虫剂,不存在土壤回填或者外运现象,西侧存在医疗器械
	产业港,多为在建状态,爱晖药业生产中。
	项目部于 2022 年初建成,暂无撤场计划,后续仍有建设任务,
	自 2022 年 8 月至 2023 年 12 月建设腾越高级中学,锦绣六路修
	建时间大概和学校同期,属于市政道路
项目部工作人员	现项目部无工人,在建设时期,工人约 200 人左右,均为本地工
,,,,,,,	人,项目部内未设置餐厅、卫生间等,工人购买盒饭、饮用桶装
	水,卫生间设置在腾越高级中学内,使用市政供水
	项目部内设置有办公区、物资存放区以及生活区,生活区主要用
	于疫情期间工人居住,疫情后停止使用
秦皇岛爱晖药业有限公	公司成立于 2018 年 11 月,主要为化药制剂,设有废水废气治理
司工作人员	设施,未发生过环境污染事故,详细生产工艺见环评报告



秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局 工作人员



秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局 工作人员



秦皇岛市生态环境局北戴河新区分局



大浦河镇管理处工作人员

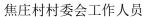


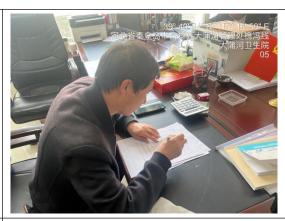
焦庄村村委会工作人员



焦庄村村委会工作人员







焦庄村村委会工作人员



秦皇岛爱晖药业有限公司工作人员

图 4-1 人员访谈

## 4.3 污染识别

## 4.3.1 地块内部污染识别

## (1) 2023 年之前作为农用地使用

经现场踏勘及人员访谈得知,该地块在2023年之前一直为农用地,主要种植玉米、小麦,使用常规农资,施用复合肥、农家肥,使用少量除草剂、杀虫剂,农业灌溉用水主要是地下水,未发生过污溉。

本地块的可能影响因子主要为种植过程中使用的少量化肥和农家肥以及农药。

通过人员访谈可知,发现地块内主要使用农家肥和复合肥。农家 肥的使用近年来逐渐减少,用量不大,主要转化为养分供给植物生长; 复合肥以尿素、磷铵和氯化钾,氮、磷、钾复合肥为主,复合肥养分含量高、副成分少,复合肥的长期使用可能带入镉、铅、铜等重金属,但含量较小,调查地块种植过程中使用的均为正规厂家生产的合格产品,满足肥料质量标准,基本不会对地块内土壤产生影响。

80年代以前农民种植过程中可能使用少量乐果、敌敌畏、六六 六等剧毒农药,80年代以后我国已经全部禁止生产和使用该类剧毒 农药,之后有机磷农药因其对有害靶生物的去除效果好,已经成为目 前我国使用最多的农药种类。一般而言,有机磷农药的化学性质不稳 定,其在土壤中残留量较小,毒性小。根据资料收集可知,周边经过 土壤污染状况调查的地块进行过有机农药类的检测,检测结果显示有 机农药类均未检出,见表 4-3,可见种植历史上农药的使用未对地块 内土壤及地下水产生影响。

表 4.3 资料收集州中调查结里

衣 4-3 负科收集地块调宜给未				
名称	北戴河新区秦皇岛腾越 高级中学建设项目地块 土壤污染状况初步调查	北戴河新区机场快速路 东侧、前程大街北侧拟征 转报批地块土壤污染状 况调查	北戴河新区中心片区,十 号街南侧、滨海新大道西 侧地块土壤污染状况调 查	
与地块相对 位置关系	W	N	Е	
距离	隔锦绣六路紧邻 (约 0.03km)	紧邻	2.0km	
检测项	土壤: 45 项、pH 值、石油烃、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴滴、P,P'滴滴涕、P,P'滴滴涕、γ-六六六 地下水: (GB/T14848-2017)表 1 中地下水常规 37 项(不包括放射性指标)、α-六六六(ng/L)、β-六六六(林	土壤: 45 项、pH 值、石油烃、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴滴、γ,p'-滴滴净、O,P'滴滴涕、P,P'滴滴涕、γ-六六六 地下水: (GB/T14848-2017)表 1 中地下水常规 37 项(不包括放射性指标)、α-六六六(ng/L)、β-六六六(林	土壤: 45 项基本项目、pH、有机农药 13 项地下水: (GB/T14848-2017)表 1 中地下水常规 37 项(不包括放射性指标)、六六六(总量)、DDT(总量)	

	丹)(ng/L)、δ-六六六 (ng/L)、 O,P'-DDT (ng/L) 、 P,P'-DDT (ng/L)		
检测结果	土壤:     六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、六六六、滴滴涕均未检出地下水: α-六六六(ng/L)、β-六六六(ng/L)、δ-六六六(ng/L)、δ-六六六(ng/L)、O,P'-DDT(ng/L)、K-DDT(ng/L)、K-DDT(ng/L)、K-DDT(ng/L)、K-DDT(ng/L)、K-DDT(ng/L)、K-DDT(ng/L)、K-DDT(ng/L)	土壤:     六价铬、挥发性有机物、 半挥发性有机物、六六     六、滴滴涕均未检出 地下水: α-六六六(ng/L)、β-六     六六(ng/L)、δ-六     六六(ng/L)、0,P'-DDT     (ng/L)、P,P'-DDT     (ng/L) 低于检出限	土壤:     六价铬、挥发性有机物、半挥发性有机物、有机氯 农药检测项均未检出 地下水:     六六六<1.0×10 <sup>-5</sup> mg/L;     滴 涕 <2.0×10 <sup>-5</sup> mg/L     (Ⅲ类水标准为六六 六≤5.00mg/L 滴滴涕 ≤1.00mg/L)

2018年土地收储后,地块南部开始种植树木,经过人员访谈以 及现场踏勘可知,树木未使用农药及化肥,所以作为农用地及林地使 用的部分不存在特征因子。

### (2) 2023 年之后

由于建设地块西侧的秦皇岛市腾越高级中学,在地块北部建设一临时项目部,设有办公区、生活区、物资存放区,未见垃圾堆存,物资存放区主要存放钢筋、水泥等建筑材料,在阳光直射、风力侵蚀以及雨水淋滤的作用下会导致钢筋中铁、碳元素流失到地块内土壤,无其他有害因子。

周边居民修建的临时居住区,用于看管庄稼,存在时间较短,现已拆除,现场平整,无垃圾堆存。考虑到居民在生活过程中存在生活污水泼洒地面的情况,识别其特征因子为氨氮。

经过对地块内部污染识别分析,识别地块内部存在的潜在污染因子为氨氮。

### 4.3.2 地块周边污染识别

地块周边 1km 范围内存在村庄、学校、生物制造产业园(在建)、还原炉及碳陶新材料研发生产基地(在建),以及秦皇岛爱晖药业有限公司。其中村庄及学校对本地块不产生影响;在建企业仍在施工期,对地块产生的影响主要是噪音以及施工粉尘的大气沉降,可接受;对地块产生影响主要是秦皇岛爱晖药业有限公司。

秦皇岛爱晖药业有限公司成立于 2018 年 11 月 28 日,所属行业 为医药制造业,根据收集到的《秦皇岛爱晖药业有限公司外用溶液剂 和口服溶液剂生产制造项目环境影响评价报告表》可知,对本地块可 能产生环境影响因子包括废气、废水及固废,各排污节点主要污染因 子见表 4-4。

表 44 排污节点汇总一览表

类型	污染源	主要污染物(因子)	产生 特征	治理措施及去向
	蒸汽发生器废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx、 烟气黑度	间断	经低氮燃烧+烟气循环处理后由 12 米排 气筒排放
	污水处理设施废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓 度	间断	加盖密闭,定期喷洒除臭剂
废气	粉碎工序	粉碎粉尘	间断	人工将物料放入真空粉碎机粉成粗粉 状,整个粉碎过程自带捕尘设施,且真 空粉碎机密闭,产尘量极小,经厂房无 组织排放
	浸渍渗漉	乙醇废气	间断	项目通过密闭管道用蠕动泵将95%乙醇液体注入三个密闭渗漉罐中配制成55%乙醇浸渍药品48h,55%乙醇液体全部进入产品中,整个工艺过程中有少量气体挥发(以非甲烷总烃计),通过车间内空调净化系统中的过滤设备收集处理后无组织排放
废水	纯水制备废水	COD、SS、PH	间断	经污水处理设备预处理后由污水清运
	清洗废水	$COD$ , SS, $BOD_5$ ,	1-3 6/1	车车辆清运至北控(秦皇岛)水务有限

	生活污水	PH、NH <sub>3</sub> -N		责任公司第二污水处理厂处理
	蒸汽发生器废水	COD		泼洒抑尘,不外排
	职工生活	职工生活垃圾	间断	
	塑料袋、纸盒等废外 包装材料	废外包装材料	间断	环卫部门定期清理
	纯水制备设备反渗 透膜	反渗透膜	间断	
	废空调过滤设备	废空调过滤设备	间断	由厂家回收
固体废 物	沾染药剂的废包装 物、试剂瓶等	废试剂瓶、化验室 废液、不合格产品、 废滤膜、废尼龙布、 药渣、废原料包装 物(容器)、紫外 线灯管	间断	暂存于危废间,定期交有资质单位处理
	废水处理设施	污泥、栅渣、浮渣	间断	污泥、栅渣、浮渣,委托有资质的单位 定期清掏,不暂存。

根据对秦皇岛爱晖药业有限公司工艺流程以及排污节点的分析,爱晖药业的废水以及固体废弃物都有完善的处置规程,企业内部有污水处理一体设备、危废间。化学药品制剂的行业的废水主要来自设备的清洗废水,主要成分为COD、氨氮、SS,但是浓度较低,多为间歇排放,污水成分简单,水质水量变化较小,经一套处理能力10吨/天的污水处理一体设备(气浮+生化+过滤)预处理后,达到排入市政管网标准后经市政污水管网进入北控(秦皇岛)水务有限责任公司第二污水处理厂处理。危险废物按照产品批次定期委托处置,能满足项目危废暂存需求。危险的容器和包装物贴有危险识别标识,不同种类的危险废物分类存放,场所设置警示标志,并悬挂在明显场地,周围设置围墙或者其他防护栅栏;危险废物储存间配备通讯设备、照明设备、安全防护及工具、应急防护设施等。故爱晖药业的废水以及固体废弃物不会对地块内产生影响。

对地块产生影响的主要是爱晖药业产生的废气,主要包括  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、 $NH_3$ 、 $H_2S$ 、乙醇废气,通过干沉降(直接沉降)或湿沉降(随降水)进入土壤,其中  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、 $H_2S$  进入土壤后,贡献  $H^+$ ,导致土壤中 pH 下降,引入  $SO_4$ <sup>2</sup>、 $NO_3$ ; 而  $NH_3$ 则相反,消耗土壤中  $H^+$ ; 故对本地块的潜在污染因子为氨氮、硫化物,并对土壤中 pH 进行化验。乙醇无检测方法,无法计算和评价,且国外美国 EPA、加拿大等参考筛选值标准中也无记录,说明其关注程度较低,不将其作为特征因子。

经过对地块周边进行污染识别分析,存在的潜在污染因子为氨氮、硫化物。

### 4.3.3 地块污染物识别小结

通过对地块资料的收集与分析,以及对地块内部及周边的污染识别,存在的潜在污染因子为氨氮、硫化物,本次土壤污染状况调查做验证性采样分析。

# 5 现场采样与实验室分析

通过第一阶段收集周边地块工勘报告了解地质情况、土层分布特征,污染识别的基础上,第二阶段对地块设置取样点位,对调查地块土壤采样并送往实验室进行检测分析,查明地块土壤是否存在污染,以及相关污染物污染程度和范围。

我单位于 2025 年 5 月 23 日、26 日、29 日及 6 月 1 日对地块进行勘探取样,本次调查采集的土壤样品委托经计量认证合格的河北兆惠恒美检测技术有限公司进行检测分析。

## 5.1 采样方案

### 5.1.1 土壤采样方案

#### (1) 布点依据

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019)、《建设用地土壤环境调查评估技术指南》、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《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)等相关规范文件布设取样点位。

#### (2) 布点原则

在初步调查阶段,地块面积≤5000m²,土壤采样点位数不少于3个;地块面积>5000m²,土壤采样点位数不少于6个。

本次初步调查阶段布点方法采用系统布点法在地块内进行均匀 布设6个采样点位,另外地块西北角短暂存在一处临时居住区,在此 处使用专业判断法布设1个土壤采样点,以反映地块整体情况。

本地块面积为96056.88m², 合144.08亩, >5000m², 地块内布

设7个土壤孔,其中地下水采样点3个,设置水土共用的背景点1个。2025年4月24日,我单位对每个点位进行了实地点位布设。



图 5-1 点位布设位置



图 5-2 背景点位置

(3) 采样深度和样品数量

为确认污染物在地块土壤中的垂直分布情况及污染深度,本项目调查将采集表层及深层土壤样品。

表层土壤样品在受人类活动因素影响较大的 0~0.5m 范围内采集;对于深层土壤样品,根据资料收集可知地块内表层下土壤为粉质粘土,埋深约 1.0-1.8m,可以阻止污染物迁移,水位埋深在 1.8-2.0m,预计在粉质粘土层或者初见地下水位终孔。

在现场采样过程中,使用 XRF/PID 辅助判断土壤污染情况,对于现场 XRF/PID 响应浓度较高点位,加强取样深度。

#### (4) 检测因子的确定

经过污染识别分析,识别土壤中特征因子为: 氨氮、硫化物,最终确定土壤化验项为: 重金属 7 项、VOCs27 项、SVOCs11 项,pH,以及氨氮、硫化物共计 48 项; 地下水测试项为 GB14848-2017 中地下水常规 37 项(常规 39 项除去放射性指标)。

## 5.1.2 地下水采样方案

### (1) 布点原则

地下水监测井布点方案根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)要求布设:

- ①对于地下水水位及流向,结合第一阶段土壤污染状况调查成果,间隔一定距离按三角形或四边形至少布置 3-4 个监测井监测判断。
- ②已知地下水流向的情况下,监测井水文孔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井。确定地下水污染程度和污染范围时,应参照详细调

查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。

- ③应根据施工目的、所处含水层类型及其埋深和相对厚度来确定监测井深度,且不穿透浅层地下水底板。需要进行采样的含水层与其他含水层之间要有良好止水性。
- ④一般情况应在水面 0.5 m 以下采取水样。对于低密度非水溶性有机物污染,采样位置应设置在含水层顶部;对于高密度非水溶性有机物污染,采样位置应设置在含水层底部和不透水层顶部。
  - ⑤一般情况下,应在地下水流向上游的一定距离设置对照监测井。
- ⑥如地块面积较大,地下水污染较重,且地下水较丰富,可在地块内地下水径流的上游和下游各增加 1-2 个监测井。
- ⑦如果地块内没有符合要求的浅层地下水监测井布设点位,则可 在调查清楚地下水流向的前提下,选择地下水径流的下游布设监测井。
- ⑧如果地块基岩埋深较浅或直接出露,没有浅层地下水富集,则 在径流的下游方向可能的地下蓄水处布设监测井。
- ⑨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。

## (2) 布点位置和数量

我单位对本地块布设3个地下水采样点(水土共用),1个背景点。

根据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ

25.2-2019)要求"一般情况下,应在地下水流向上游的一定距离设置对照监测井",根据资料收集可知,本区域地下水流向为自东北向西南,故在地块东北方向布设一个地下水对照点。



图 5-3 地下水点位分布

## 5.1.3 现场采样布点及工作量

地块内布设7个土壤孔,其中地下水采样点3个,设置水土共用的背景点1个。我单位于2025年5月23日、26日、29日及6月1日对本地块进行现场施工及样品采集工作,共采集土壤样品共25组,包含土壤平行样品3组;采集水质样品6组,含平行样品2组,工作量汇总见表5-1、5-2。

表 5-1 现场采样情况记录表-土壤

孔号	钻孔点位坐标		样品	采样深度		<b>並去</b> 左	IA DELL'ATT DE		
	X	Y	编号	(m)	土壤类型	颜色	检测项目		
S01	119.16458	39.41558	13CDGT1HKFP8	0.5	深棕色	素填土			
			13833J5JZJFW	0.5	深棕色	素填土			
			13F1M1H590G6	2.0	黄棕色	粉土			
			13PQQJRNGG3X	2.0	黄棕色	粉土			
			1340YZ0H8PGV	3.0	黄棕色	细砂			
			136S2NEEWU7G	3.0	黄棕色	细砂	基本 45 项+pH+ 氨氮+硫		
	119.16448	39.41522	13FRS7W1H1RQ	0.5	深棕色	耕土			
S02			13DRXMDU9JP1	1.5	黄棕色	粉土			
			13Q3DC1LU1H7	3.0	黄棕色	细砂			
	119.16434	39.41489	13DP8UKTDN6Y	0.5	深棕色	耕土			
S03			13U0PGGGBP2V	1.5	黄棕色	砂质粘土			
			13R8Y97XAS5R	3.0	黄棕色	细砂			
	119.16517	39.41542	1309N16GFZ7V	0.5	深棕色	耕土			
S04			13DQJ361N38P	1.5	浅棕色	粉土	化物		
			13E27PM779AW	3.0	黄棕色	细砂	14.10		
	119.16498	39.41510	13AF6WBQ3XS1	0.5	深棕色	耕土			
S05			137ZYX8BEB9S	2.0	黄棕色	细砂			
			13DYKNJ1J16N	3.0	黄棕色	细砂			
	119.16483	39.41479	13KM66E2UPKX	0.5	深棕色	耕土			
S06			13EAEASMFJ89	1.5	黄棕色	粉土			
			13R4KZTQ2Q5S	3.5	黄棕色	细砂			
S07	119.16457	39.41568	13HCS4LQMQJF	0.5	深棕色	素填土			
			131P7MFZ0UT6 2.0 浅棕色 **		粉土				
			13MZF4CRT6XV	3.0	黄棕色	细砂			
BJ01	119.16334	39.42191	138BA2L43HHM	0.5	杂填土	黄棕色			

### 表 5-2 现场采样情况记录表-地下水

Aco = Arrayell Habridade 12 1 4											
孔号	钻孔点位坐标		井深	稳定 水位							
	X	Y	(m)	埋深	样品编号	水质状态	检测项目				
				(m)							
W01	119.16517	39.41542	6.0	2.9	13ENUGMUVRHM、	透明无色无	CD14040				
					137S98NPBX7B	味无油膜	GB14848-				
W02	119.16434	39.41489	6.0	2.7	13Q3H7GGXN5U	透明无色无	2017 中地 下水常规				
						味无油膜	37 项(常				
W03	119.16483	39.41479	6.0	2.8	13A8LNG4WX8W	透明无色无	规 39 项除				
						味无油膜	<sup>                                    </sup>				
WBJ01	119.16334	39.42191	6.0	2.7	13FCPZKL355B、	透明无色无	指标)				
					13HQVQ17ZFMM	味无油膜	10.00,				

## 5.2 现场样品采集要求

### 5.2.1 采样工作安排和准备

- (1) 在采样前做好个人的防护工作,佩戴安全帽、口罩等。
- (2)根据采样计划,准备采样计划单、钻探记录单、土壤采样记录单、样品追踪单及采样布点图。
- (3)准备相机、样品瓶、标签、签字笔、保温箱、干冰、橡胶 手套、PE 手套、丁腈手套、蒸馏水、水桶、不锈钢铲子、采样器等。
  - (4) 确定采样设备和台数。
  - (5) 进行明确的任务分工。

### 5.2.2 土孔钻探

本次现场取样工具采用冲击式钻机,采样按照方案设计深度取土, 取土后采样。

在钻探施工前,对地块内的地形地物、交通条件、钻孔实际位置 及现场的电源、水源等情况进行了解。地块内无地下设施以及相应的 分布和走向,无地下电缆、地下管线和人防通道等保证施工安全。施 工人员严格按照现场工程师的要求进行,不得随意移动孔位。发现异 常情况立即向现场工程师汇报并经同意批准后方可继续作业。

安装钻机时,避开地下管道、电缆及通道等,并注意高空有无障碍物或电缆。在狭窄地块安装及拆卸钻机时,特别注意加强安全防护措施。安装钻探架的距离,要根据倒架、倒杆或在最不利的可能操作下,大于钻架或钻杆的最远点距离。当孔位设置地点与最小安全距离相矛盾时,首先保证安全距离。专人指挥,专职操作。

钻机就位后,严格按照现场工程师的要求进行,不随意移动钻孔位置。发现异常情况立即向现场工程师汇报并经同意批准后继续作业。为保证钻孔质量,开孔时,扶正导向管,保持钻孔垂直,落距不宜过高,发现歪孔影响质量时,要立即纠正。开孔直径大于正常钻探的钻头直径,开孔深度超过钻具长度。

钻探时,每次钻进深度宜为 50cm~150cm,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小于 85%,砂土类地层的岩芯采取率不小于 65%,碎石土类地层岩芯采取率不小于 50%,强风化、破碎基岩的岩芯采取率不小于 40%。选择无浆液钻进,全程套管跟进,防止钻孔坍塌和上下层交叉污染;不同样品采集之间对钻头和钻杆进行清洗,清洗废水集中收集处置;土壤岩芯样品按照揭露顺序依次放入岩芯箱,对土层变层位置进行标识。

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

钻孔结束后,对于不需设立地下水采样井的钻孔立即封孔并清理恢复作业区地面,使用坐标及高程测量设备 RTK 对钻孔的坐标进行复测,记录坐标和高程。钻孔过程中产生的污染土壤统一收集和处理,对废弃的一次性手套、口罩等个人防护用品按照一般固体废物处置要求进行收集处置。

### 5.2.3 土壤样品采集

现场取样时,先对不同层次地层的组成类型、密实程度、湿度和颜色、石块含量、现场环境信息等进行观察和判断,并及时进行有效记录。采样顺序及采样过程中的技术要求如下:

### (1) 采样顺序

首先采集 VOCs 样品。使用洁净工具刮掉岩芯表土,并采用无扰动直推式采样工具进行采集,土壤 VOCs 不允许对样品进行均质化处理,也不得采集混合样。其次采集 SVOCs 样品,样品瓶应装满并压实。最后采集 pH、重金属样品,装入塑料自封袋中。最终对采集样品进行现场快速检测,样品装入自封袋中封口,进行初步破碎、避光放置 10-15min 后,进行 PID 和 XRF 检测。利用便携式快速检测设备对土壤中相关指标进行检测并记录,选择代表性样品寄送到实验室进行分析检测。

## (2) 采样过程中的技术要求:

现场取样时工程师均戴一次性的 PE 手套,每完成一个样品的采集应更换采样手套并清洁采样工具,避免交叉污染。

当同一类型土层厚度较大时,再在不同的厚度适当增加取样份数; 利用设备取出的土样首先进行样品筛选和制备,然后使用便携式 快速检测设备(XRF、PID)检测土样中污染物的含量并记录。

VOCs (挥发性有机污染物) 样品采集:①剖制取样面:取样前应使用刮刀刮去表层土壤,以排除取样管接触或空气暴露造成的表层土壤 VOCs 流失;②取样:使用顶空取样器取 5g 左右土壤,放入加

有甲醇保护液的棕色样品瓶中,进行封装。③保存:为延缓 VOCs的流失,现场样品需在 4℃下保存。

SVOCs(半挥发性污染物)样品采集:为确保样品质量和代表性, 半挥发样品的取样过程与 VOCs 取样大致相同,但土壤样品取出后, 采用专用 250 mL 广口采样瓶装满(不留顶空),密封后放入现场的 低温(4℃以下)保存箱中。

重金属样品采集:用采样铲进行采集,装入塑料自封袋,每份采样量不小于500g,常温保存。

采样瓶贴有实验室提供的标签,分批次保存于4℃以下保温箱中, 尽快送至有资质的实验室进行检测。寄送时保温箱中需填入泡沫等柔 性填充物以防止运输过程中样品瓶破裂。





钻机架设

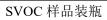
岩芯清理





VOCs 样品装瓶







SVOC 样品装满压实





重金属样品

钻孔测量



清洗套管



清洗岩心箱





岩芯摆放

样品装箱

图 5-4 样品采集过程照片

### 5.2.4 地下水监测井建设

### 5.2.4.1 建井、洗井技术要求

依据《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)的相关要求, 建立地下水监测井的方法为:

- (1) 同钻探取样一致,首先采用钻机进行钻孔,在钻探过程中 注意观察土柱的湿度变化,确定钻探到浅层水以后,需要继续钻进, 使井的深度比井壁筛管的深度略深一些。
  - (2) 钻孔完成后, 小心的将钻杆取出, 避免井周围的土壤塌陷。
- (3) 将 PVC (聚氯乙烯) 管、接头、堵头、纱网组装或捆绑好 后放至井底,之后逐次往井壁周围填充石英砂—膨润土,填充的石英 砂要求超出筛管以上, 使浅层水只能通过石英砂过滤后流入监测井内, 防止泥土堵塞井壁筛管,膨润土用于阻隔地面水进入地下,以防污染

地下水。监测井的具体结构见图 5-5。

(4)建井完成待水位稳定后测定地下水水位埋深,之后选用贝勒管进行洗井,待水质变清后,封闭井口,停留 24h 后进行取样,采集水样要满足《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)的相关要求。

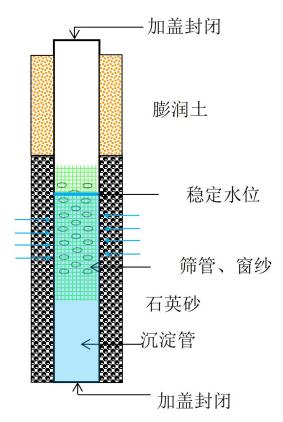


图 5-5 地下水监测井结构示意图

#### 5.2.4.2 地下水样品采集

采集地下水样品时,使用便携式设备现场测定地下水水温、pH 值(酸碱度值)、电导率和氧化还原电位等。然后利用贝勒管进行采 样。按照采样规范采集的样品,地下水样品采用瞬时采样法,尽量轻 扰动水体。样品采集后,在保温箱冷藏保存送实验室分析。

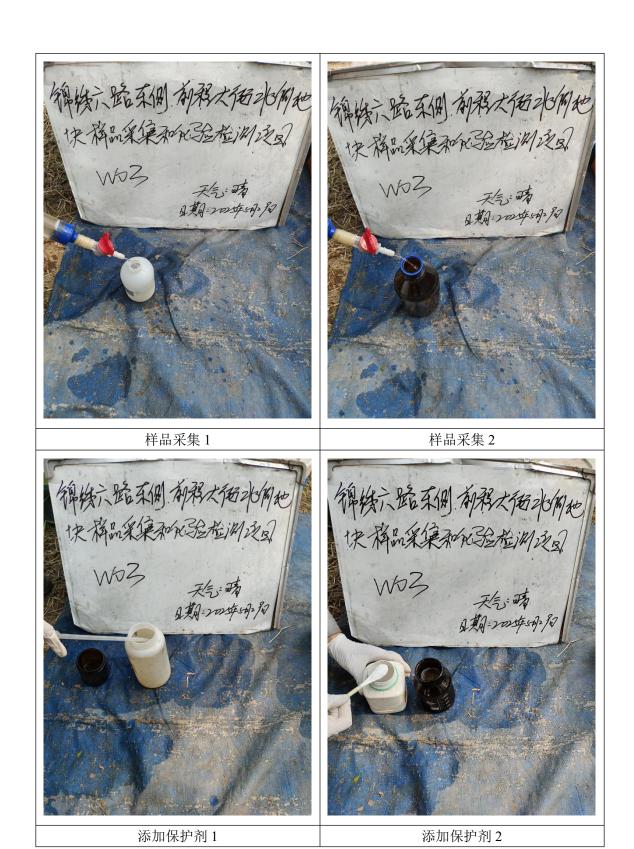


图 5-6 水质样品采集

### 5.2.5 现场快速检测

对采集到的土壤样品,采样人员通过现场感观判断和快速测试手段,初步判断样品的污染可能。操作如下:

- ①规范采样操作: 采样前组织操作培训, 采样一律按规程操作;
- ②土壤采样区设置在避免阳光直射的阴凉区域,取样后在 30 min 内完成 PID 的快速检测,优先进行 PID 的快速检测,然后进行重 金属的快速检测;
- ③检测前快速设备需进行检查和校准,PID 检测仪设备主要采用 洁净空气进行校准,XRF采用标准金属片进行仪器校准;
- ④增加空白样和平行样检测,每个土壤样品检测前先用 PID 检测 仪对自封袋内空气进行检测,同时增加1个监测点位的平行样品检测。
- ⑤采集表层土壤前清理土壤表面石块、杂物,XRF 仪器枪口隔着自封袋压实对土壤检测,压实后土壤厚度保持在 1cm 以上,使检测端与土壤充分接触;
- ⑥规范采样记录:将所有必需的记录项制成表格,并逐一填写, 采样单注明土壤样品编号、记录人和检查人。





PID 快速检测

XRF 快速检测

图 5-7 现场快速检测

### 5.2.6 样品保存与流转

现场填写详细的勘探记录单,记录内容包括:土壤层深度、土壤 质地、颜色、气味等。样品标签注明编号、日期、采样人,并作现场 记录。

根据不同的污染物类型选择不同的样品保存容器:挥发性土壤样 品采用棕色玻璃瓶保存, 半挥发性土壤样品采用广口玻璃瓶保存, 重 金属样品采用塑料自封袋保存。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保温箱中需填入泡沫等柔性填充 物以防止运输过程中样品瓶破裂,同时保温箱内温度控制在4℃以下, 以证样品对低温的要求,直至分析实验室完成样品的交接。

# 5.3 样品实验室检测分析

结合本地块的污染识别,确定土壤化验项为:重金属7项、VOCs27项、SVOCs11项,pH,以及氨氮、硫化物共计48项;地下水测试项为GB14848-2017中地下水常规37项(常规39项除去放射性指标)。

本次调查采集的土壤样品均于当天在 0-4℃冷藏条件下保存,送至经 CMA 认证过的实验室进行检测分析,各因子检测分析方法及检出限列于表 5-3、5-4。

表 5-3 土壤检测项目与方法

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称、型号及 编号	检出限/最 低检测质量 浓度
1	砷	《土壤和沉积物汞、砷、硒、 铋、锑的测定微波消解/原子 荧光法》HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-921/YQ-A0004	0.01 mg/kg
2	镉	《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	ICP-MS 7850/YQ-A0102	0.09mg/kg
3	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	原子吸收分光光度计 TAS-990/YQ-A0005	0.5mg/kg
4	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990/YQ-A0005	1mg/kg
5	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	ICP-MS 7850/YQ-A0102	2mg/kg
6	汞	《土壤和沉积物汞、砷、硒、 铋、锑的测定 微波消解原子 荧光法》HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-921/YQ-A0004	0.002 mg/kg

7	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990/YQ-A0005	3mg/kg
8	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.3μg/kg
9	氯仿	《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	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.1µg/kg
10	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.0μg/kg
11	1,1-二氯 乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg
12	1,2-二氯 乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.3µg/kg
13	1,1-二氯 乙烯	《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	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.0μg/kg
14	顺式-1,2- 二氯乙烯	《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	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.3µg/kg
15	反式-1,2- 二氯乙烯	《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	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.4µg/kg
16	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.5μg/kg
17	1,2-二氯 丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.1µg/kg
18	1,1,1,2-四 氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg

19	1,1,2,2-四 氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg
20	四氯乙烯	《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	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.4μg/kg
21	1,1,1-三 氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.3µg/kg
22	1,1,2-三 氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg
23	三氯乙烯	《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	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg
24	1,2,3-三 氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg
25	氯乙烯	《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	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.0μg/kg
26	苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.9µg/kg
27	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2µg/kg
28	1,2-二氯 苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.5µg/kg
29	1,4-二氯 苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.5µg/kg
30	乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg

31	苯乙烯	《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	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.1µg/kg
32	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.3μg/kg
33	间,对-二 甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg
34	邻-二甲 苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg
35	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097	0.09mg/kg
36	苯胺	《 气相色谱法/质谱分析法 (气质联用仪) 测试 半挥发 性有机化合物》 US EPA 8270E 《 气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097		_
37	2-氯苯酚	《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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097	0.06mg/kg
38	萘	《土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097	0.09mg/kg
39	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性       气相色谱质谱仪         有机物的测定 气相色谱-质       GCMS-QP2020NX/         谱法》HJ 834-2017       YQ-A0097		0.1mg/kg
40	薜	《土壤和沉积物 半挥发性 气相色谱质谱 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017 YQ-A0097		0.1mg/kg
41	苯并[b]荧 蒽	《土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097	0.2mg/kg
42	苯并[k]荧 蒽	《土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097	0.1mg/kg

43	苯并[a]芘	《土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097	0.1mg/kg
44	二苯并 [a,h]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097	0.1mg/kg
45	茚并 [1,2,3-c,d] 芘	《土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097	0.1mg/kg
46	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	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0003	0.04mg/kg
47	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	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0003	0.1 mg/kg
48	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位 法》HJ 962-2018	实验室 PH 计 PHSJ-3F/YQ-A0011	_

### 表 5-4 地下水检测项目与方法

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称、型号及 编号	检出限/最 低检测质 量浓度
1	色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-1989 3 铂钴比色法	比色管 50mL	5度
2	臭和味	《生活饮用水标准检验方法 第4部分感官性状和物理指 标》 GB/T 5750.4-2023 6.1 嗅气和 尝味法		_
3	浑浊度	《水质 浊度的测定 浊度计 法》HJ 1075-2019	浊度计 WGZ-200B/ZHHM-21-2 2301	0.3NTU
4	肉眼可见 物	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指 标》 GB/T 5750.4-2023 7.1 直接观察法		_

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称、型号及 编号	检出限/最 低检测质 量浓度
5	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260F/ZHHM-21-2 2701	_
6	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	酸式滴定管 50mL/YQ-A0065	0.05 mmol/L
7	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指 标》 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	电热鼓风干燥箱 JQ-GF50/YQ-A0020 万分之一天平 ME204E/02/YQ-A0058	_
8	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡 分光光度法(试行)》 HJ/T 342-2007	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0054	8mg/L
9	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银 滴定法》 GB/T 11896-1989	酸式滴定管 25mL/YQ-A0072	10mg/L
10	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原 子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/YQ-A0005	0.03mg/L
11	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原 子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/YQ-A0005	0.01mg/L
12	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T7475-1987第一部分 直接法	原子吸收分光光度计 TAS-990/YQ-A0005	0.05mg/L
13	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》GB/T7475-1987第一部分 直接法	原子吸收分光光度计 TAS-990/YQ-A0005	0.05mg/L
14	《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 4.1 铬天青 S 分光光度法		可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0003	0.008 mg/L
15	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 方法 1 萃取分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0055	0.0003 mg/L

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称、型号及 编号	检出限/最 低检测质 量浓度
16	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/T 7494-1987	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0055	0.05 mg/L
17	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 4.2 碱性高锰酸钾滴定法	酸式滴定管 25mL/YQ-A0070	0.05mg/L
18	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0003	0.025 mg/L
19	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基 蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0003	0.003 mg/L
20	硝酸盐(以 N计)	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外 分光光度法(试行)》 HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 T6 新世纪/YQ-A0002	0.08mg/L
21	亚硝酸盐 (以N计)	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分 光光度法》 GB/T 7493-1987	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0054	0.003 mg/L
22	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选 择电极法》 GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216/YQ-A0013	0.05mg/L
23	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 第5部分:无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸- 吡唑酮分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0055	0.002 mg/L
24	碘化物	《地下水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法》 DZ/T 0064.56-2021	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0003	0.025 mg/L
25	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的 测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-921/YQ-A0004	0.04μg/L
26	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的 测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-921/YQ-A0004	0.3μg/L
27	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的 测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-921/YQ-A0004	0.4μg/L

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称、型号及 编号	检出限/最 低检测质 量浓度
28	镉	《水质 65 种元素的测定电感 耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	ICP-MS 7850/YQ-A0102	0.05μg/L
29	铬(六价)	《生活饮用水标准检验方法第 6部分: 金属指标》 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯 碳酰二肼分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0003	0.004 mg/L
30	铅	《水质 65 种元素的测定电感 耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	ICP-MS 7850/YQ-A0102	0.09µg/L
31	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原 子吸收分光光度法》GB/T 11904-1989 原子吸收分光光度计 TAS-990/YQ-A0005		0.01mg/L
32	三氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定       气相色谱质谱仪(吹扫)         吹扫捕集/气相色谱-质谱法》       GCMS-QP2020NX/         HJ 639-2012       YQ-A0096		1.4μg/L
33	四氯化碳 《水质 挥发性有机物的测定 四氯化碳 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012		气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.5μg/L
34	苯	《水质 挥发性有机物的测定       气相色谱质谱仪(吹扫)         欧扫捕集/气相色谱-质谱法》       GCMS-QP2020NX/         HJ 639-2012       YQ-A0096		1.4μg/L
35	甲苯	《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	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.4μg/L

# 6 质量控制与质量管理(QA/QC)

本项目的质量控制和质量管理分为现场采样、样品流转和实验室三个部分。

# 6.1 现场采样质量控制

(1) 采样过程交叉污染控制

为避免采样过程中交叉污染,对两孔之间钻探设备进行清洁;同一钻孔不同深度采样时,对钻探设备和取样装置也进行清洗;与土壤接触的其它采样工具,在重复使用时也进行清洗。现场采样设备和取样装置的清洗方法和程序如下:

- ① 用刷子刷去除黏附的污染物;
- ② 用水冲洗:
- ③ 用去离子水清洗后备用。

另外,根据不同的采样目的,上述清洗方法会有所变化:

- ①采集重金属样品时,采样工具在用自来水清洗后,用 10%的硝酸冲洗,然后再用自来水和去离子水进行清洗:
- ②采集有机样品时,采样工具在用去离子水清洗后,用色谱级丙酮溶剂进行清洗,再用自来水和去离子水进行清洗;
  - ③去离子水清洗后,用空气吹干备用。
    - (2) 采样过程现场管理
- ①安全责任人:负责调查、发现、并提出针对现场的安全健康的要求。有权停止现场工作中任何违反安全健康要求的操作。
  - ②工作负责人:根据既定的采样方案组织、完成现场的采样工作,

确保现场的采样工作顺利、安全实施。

③样品管理员:负责采样容器的准备、采样记录和样品保存,确保样品编号正确、样品保存和流转满足要求,确保样品包装紧密,避免交叉污染,确保送样并确认实验室收到样品。

### (3) 全程序空白

全程序空白提供了一种判断现场采样设备及其在采样过程中是 否受到污染的方法。在采样过程中,在现场打开全程序空白采样瓶, 采样结束后盖紧瓶盖,与样品同等条件下保存、运输和送交实验室, 以判断采样过程中是否受到现场环境条件的影响。

根据实验室提供的检测报告内容,本项目所有现场空白样的实验室 VOCs 检测结果均低于检出限,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) 现场质量控制样品

本项目采集土壤样品共 25 组,包含土壤平行样品 3 组,土壤采样过程的质量控制样品数量达目标样品总数的 12%;采集水质样品 6 组,含平行样品 2 组,质量控制样品数量达目标样品总数的 33.3%;均满足不小于总样品数 10%的要求。

类别 原始样 平行样 监测项目 13CDGT1HKFP8 13833J5JZJFW 重金属 7 项、VOCs27 项、SVOCs11 项, 土壤样 13F1M1H590G6 13POOJRNGG3X pH, 以及氨氮、硫化物共计 48 项 1340YZ0H8PGV 136S2NEEWU7G 13ENUGMUVRHM | 137S98NPBX7B | GB14848-2017 中地下水常规 37 项(常规 水质样品 39 项除去放射性指标) 13MHGWTT1G6R | 13GWZ67TUDVZ

表 6-1 现场采集的平行样一览表

# 6.2 样品流转质量控制

①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、采样日期、采样地点等相关信息进行了核对,并登记造册, 同时应确保样品的密封性和包装的完整性,以保证样品编号、采样记 录单及样品流转单上一致。

②核对后的样品立即放入包装完整、密封性良好、内置有适量蓝冰的保存箱中,然后再进行包装。包装后的保温箱确保内部温度不高于 4°C,以保证样品对低温的要求,且严防样品的损失、混淆和沾污,直至最后到达检测单位分析实验室,完成样品交接。

土壤样品的保存方式及注意事项见表 6-2, 地下水样品保存要求见表 6-3。

序号	检测因子	容器	注意事项	保存
1	砷、镉、铅、 镍、铜、pH	PE 自封袋	采集均质样品。	保温箱 4℃以下 6 个月
2	汞	PE 自封袋	采集均质样品。	保温箱 4℃以下 28 天
3	六价铬	PE 自封袋	采集均质样品。	保温箱 4℃以下 30 天
1 4	SVOCs、氨 氮、硫化物	250ml 棕	取样前刮去表层约 1cm 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。	保温箱 4℃以下 10 天
5	VOCs	40ml 棕色 玻璃瓶	用采样器采集约 5g 土柱装入有甲醇保护 剂的 40ml 棕色玻璃瓶中。	保温箱 4℃以下 7 天

表 6-2 土壤样品的保存方式及注意事项

注: 六价铬样品保存时间内容: 参考《河北省重点行业企业用地调查疑似污染地块布点采样方案实际操作及内部质量管理手册》, 其余因子保存时间内容: 参考《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)。

表 6-3 水质样品的保存方式及注意事项

	表 6-3 水质杆品的保存万式及汪意事坝					
序号	检测因子	容器	采样以及保存要求			
1	挥发性有机物	棕色玻璃瓶	采样前添加抗坏血酸 25mg, 后添加盐酸, 调节 pH<2、4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 14d			
2	总硬度、金属类(铁、锰、铜、锌、铅、钠、钠、镉)	聚乙烯瓶	添加浓硝酸,调节 PH=2、4℃下冷 藏避光保存、总硬度常温保存 24h, 金属类冷藏保存 14d			
3	耗氧量、氨氮	棕色玻璃瓶	添加浓硫酸,调节 pH=1、4℃下冷 藏避光保存、耗氧量冷藏保存 2d, 氨氮冷藏保存 7d			
4	汞	聚乙烯瓶	添加浓盐酸 5.0mL、4℃下冷藏避 光保存、冷藏保存 14d			
5	砷、硒	聚乙烯瓶	添加浓盐酸 2.0mL、4℃下冷藏避 光保存、冷藏保存 14d			
6	铬 (六价)	棕色玻璃瓶	添加 NaOH,调节 pH=12、4℃下 冷藏避光保存、冷藏保存 24h			
7	溶解性总固体、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、硫酸盐、氯化物、氟化物	聚乙烯瓶	4℃下冷藏避光保存、溶解性总固体常温保存 24h, 硫酸盐冷藏保存7d, 氯化物冷藏保存 30d, 硝酸盐、亚硝酸盐冷藏保存 24h, 氟化物冷藏保存 14d			
8	氰化物	聚乙烯瓶	添加 NaOH,调节 pH>12、4℃下 冷藏避光保存、冷藏保存 24h			
9	碘化物	棕色玻璃瓶	添加 NaOH,调节 pH=12、4℃下 冷藏避光保存、冷藏保存 14h			
10	硫化物	棕色玻璃瓶	添加乙酸锌-乙酸钠 2.0mL, 氢氧化钠 1.0mL、4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 7d			
11	多环芳烃	棕色玻璃瓶	4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 7d			
12	挥发性酚类	棕色玻璃瓶	添加磷酸 5.0mL,调节 PH=4,再 添加无水硫酸铜 1.0g、4℃下冷藏 避光保存、冷藏保存 24h			
13	阴离子表面活性剂、色度	棕色玻璃瓶	4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 7d			
14	溶解氧	溶解氧瓶	加入硫酸锰,碱性 KI 叠氮化钠溶液,现场固定、冷藏保存 24h			
15	嗅和味	玻璃瓶	4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 6h、 现场测定			
16	浑浊度	玻璃瓶聚乙烯瓶	4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 12h、现场测定			

序号	检测因子	容器	采样以及保存要求
17	рН	玻璃瓶聚乙烯瓶	4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 12h、现场测定
18	总磷	玻璃瓶聚乙烯瓶	加酸,pH≤1、冷藏保存
19	总氮	玻璃瓶聚乙烯瓶	加浓硫酸调 pH 值至 1-2、常温 7d
20	高锰酸盐指数	玻璃瓶	冷藏保存 2d
21	化学需氧量	玻璃瓶	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 酸化,pH≤2、冷藏保存 2d
22	水温		现场测定

### (2)运输空白质量控制

运输空白样主要被用来检测样品瓶在运输过程中是否受到污染, 且主要针对 VOCs运输空白样的可能污染方式包括实验室用水污染, 采样瓶不干净,样品瓶在保存、运输过程中受到交叉污染等。

根据实验室提供的检测报告内容,本项目运输空白样的实验室 VOCs 检测结果均低于检出限,表明项目所采取的运输方式能够确保 样品在运输过程中不受到影响。

# (3) 时效性分析

本地块现场取样工作完成,取样完成后样品全部送至河北兆惠恒 美检测技术有限公司进行分析检测。为确保土壤检测结果有效性,本 部分对土壤流转与时效进行统计与分析。

 样品类型
 样品采集时间
 实验人员接收时间
 样品检测时间

 土壤
 2025.5.23 2025.5.26
 2025.5.23 2025.5.26

 地下水
 2025.5.29 2025.6.1
 2025.5.29 2025.6.1

表 6-4 土壤样品接收、分析日期

# 6.3 实验室质量控制

### (1) 实验室内部质量控制

为了保证分析样品的准确性,除了实验室已经过 CMA 认证,仪 器按照规定定期校正外,在进行样品分析时还对各环节进行质量控制, 随时检查和发现分析测试数据是否受控(主要通过标准曲线、精密度、 准确度等)。每个测定项目计算结果要进行复核,保证分析数据的可 靠性和准确性。

实验室内部每批次样品分析时,进行了空白试验。每批 22 个样品做了 1 次空白试验,样品平行,精密度、有证标准物质、样品加标和加标平行结果均符合实验室的日常质量要求。详见附件 12。

#### (2) 现场质量控制样品检测结果分析

根据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定(试行)》附 4:密码平行样品分析结果比对判定规则,选取 GB36600-2018、DB/13T 5216—2022 第一类用地筛选值为结果评价依据,当两个土壤样品比对分析结果均小于等于第一类筛选值,或均大于第一类筛选值且小于等于第一类管制值,或均大于第一类管制值时,判定比对结果合格,称为区间判定;否则应当比较两个比对分析结果的相对偏差(RD),最大允许相对偏差范围内为合格,其余为不合格,称为相对偏差判定。

本地块内所有土壤及地下水样品的平行样品和原始样品区间判 定结果为合格,详见表 6-5、6-6。

表 6-5 土壤平行样和原始样区间判定结果(mg/kg)

检测项 样品 编号	镍	铜	汞	砷	镉	铅	ph	氨氮	硫化 物
13CDGT1HKFP8	40	12	0.09	3.4	0.13	15	7.28	1.66	0.14
13833J5JZJFW	42	11	0.091	3.36	0.13	15	7.29	1.63	0.16
区间判定结果	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
13F1M1H590G6	41	9	0.079	3.34	ND	8	7.34	1.50	0.07
13PQQJRNGG3X	39	9	0.077	3.37	ND	8	7.37	1.47	0.06
区间判定结果	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
1340YZ0H8PGV	6	6	0.056	2.27	ND	7	7.62	1.43	ND
136S2NEEWU7G	6	6	0.063	2.22	ND	7	7.64	1.40	ND
区间判定结果	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

### 表 6-6 地下水平行样和原始样区间判定结果

世	<ul><li>(E) 合 合 合 合 合</li><li>(E) 合 合 合 合 合 合</li><li>(E) A</li></ul>
MUVRHM   BX7B   定结果   TTIG6R   TUDVZ   定   色度(度)   5L   5L   6格   5L   5L   16   意硬度	合格格格格格格格
总硬度 (mg/L)     210     212     合格     266     268     有       溶解性总固 体 (mg/L)     363     /     合格     483     /     有       硝酸盐 (mg/L)     11.5     11.3     合格     13.5     13.4     有       亚硝酸盐 (mg/L)     0.008     0.008     合格     0.003L     0.003L     0.003L     6       氟化物 (mg/L)     2.96     2.96     合格     2.62     2.65     有       硫酸盐 (mg/L)     100     101     合格     74     74     有       氯化物 (mg/L)     13.8     13.8     合格     40.7     40.7     有	合格       合格       合格       合格
(mg/L)       210       212       合格       266       268       看         溶解性总固体 (mg/L)       363       /       合格       483       /       看         硝酸盐 (mg/L)       11.5       11.3       合格       13.5       13.4       看         亚硝酸盐 (mg/L)       0.008       0.008       合格       0.003L       0.003L       看         氟化物 (mg/L)       2.96       2.96       合格       2.62       2.65       看         硫酸盐 (mg/L)       100       101       合格       74       74       看         氯化物 (mg/L)       13.8       13.8       合格       40.7       40.7       看	合格 合格 合格 合格
Yampa	合格 合格 合格 合格
体 (mg/L)       363       / 合格       483       / 信         硝酸盐 (mg/L)       11.5       11.3       合格       13.5       13.4       信         亚硝酸盐 (mg/L)       0.008       0.008       合格       0.003L       0.003L       6         氟化物 (mg/L)       2.96       2.96       合格       2.62       2.65       信         硫酸盐 (mg/L)       100       101       合格       74       74       信         氯化物 (mg/L)       13.8       13.8       合格       40.7       40.7       信	合格 ——— 合格
体 (mg/L)   付職を	合格 ——— 合格
(mg/L)       11.5       11.3       合格       13.5       13.4       有         亚硝酸盐 (mg/L)       0.008       0.008       合格       0.003L       0.003L       6         氟化物 (mg/L)       2.96       2.96       合格       2.62       2.65       有         硫酸盐 (mg/L)       100       101       合格       74       74       有         氯化物 (mg/L)       13.8       13.8       合格       40.7       40.7       有	 合格
(mg/L)     业硝酸盐 (mg/L)     0.008     0.008     合格 0.003L     0.003L     6       氟化物 (mg/L)     2.96     2.96     合格 2.62     2.65     6       硫酸盐 (mg/L)     100     101     合格 74     74     6       氯化物 (mg/L)     13.8     13.8     合格 40.7     40.7     6	 合格
(mg/L)     0.008     0.008     合格     0.003L     0.003L     6       氟化物 (mg/L)     2.96     2.96     合格     2.62     2.65     6       硫酸盐 (mg/L)     100     101     合格     74     74     6       氯化物 (mg/L)     13.8     13.8     合格     40.7     40.7     6	
(mg/L)     氧化物     2.96     2.96     合格     2.62     2.65     首       硫酸盐 (mg/L)     100     101     合格     74     74     首       氯化物 (mg/L)     13.8     13.8     合格     40.7     40.7     首	
(mg/L)     2.96     2.96     合格     2.62     2.65     行       硫酸盐 (mg/L)     100     101     合格     74     74     行       氯化物 (mg/L)     13.8     13.8     合格     40.7     40.7     行	合格
(mg/L)     100     101     合格     74     74     1       氯化物 (mg/L)     13.8     13.8     合格     40.7     40.7     1	ii iii
(mg/L)     100     101     合格     74     74     6       氯化物 (mg/L)     13.8     13.8     合格     40.7     40.7     6	
(mg/L) 氯化物 (mg/L) 13.8 13.8 <b>合格</b> 40.7 40.7 <b>1</b>	合格
(mg/L) 13.8 13.8 合格 40.7 40.7 1	<u> п</u> тп
(mg/L)	合格
	<u> — тп</u>
	合格
<del>                                    </del>	II TH
铁 (mg/L) 0.03L 0.03L 合格 0.03L 0.03L 1	合格
锰 (mg/L) 0.01L 0.01L 合格 0.01L 0.01L 1	合格
铜 (mg/L) 0.05L 0.05L 合格 0.05L 0.05L 1	合格
锌 (mg/L) 0.05L 0.05L 合格 0.05L 0.05L 1	合格
铝 (mg/L) 0.008L 0.008L 合格 0.008L 1	合格
钠 (mg/L) 28.3 28.8 <b>合格</b> 25.4 26.8 1	合格
镉 (ug/L) 0.05L 0.05L 合格 0.05L 1	合格
铅 (ug/L) 0.09L 0.09L 合格 0.09L 1	
汞 (ug/L) 0.04L 0.04L <b>合格</b> 0.04L 1	合格

砷 (ug/L)	0.3L	0.3L	合格	0.3L	0.3L	合格
硒 (ug/L)	0.4L	0.4L	合格	0.4L	0.4L	合格
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	合格	0.0003L	0.0003L	合格
高锰酸盐指 数(以 02 计) (mg/L)	2.14	2.14	合格	1.73	1.72	合格
氨(以N计) (mg/L)	0.34	0.34	合格	0.24	0.24	合格
氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	合格	0.002L	0.002L	合格
阴离子合成 洗涤剂 (mg/L)	0.050L	0.050L	合格	0.050L	0.050L	合格
碘化物 (mg/L)	0.05L	0.05L	合格	0.05L	0.05L	合格
铬(六价) (mg/L)	0.004L	0.004L	合格	0.004L	0.004L	合格
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	合格	0.003L	0.003L	合格
四氯化碳 (ug/L)	1.5L	1.5L	合格	1.5L	1.5L	合格
苯 (ug/L)	1.4L	1.4L	合格	1.4L	1.4L	合格
甲苯 (ug/L)	1.4L	1.4L	合格	1.4L	1.4L	合格
氯仿(ug/L)	1.4L	1.4L	合格	1.4L	1.4L	合格
总大肠菌群 (MPN/L)	<2	-	合格	<2	-	合格
菌落总数 (CFU/mL)	59	-	合格	69	-	合格

# 7 检测结果分析

# 7.1 评价标准

根据收集到的"锦绣六路东侧,前程大街北侧地块地块使用情况说明"可知,本地块规划为二类城镇住宅用地,根据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB36600-2018可知,本地块属于居住用地,按照第一类用地筛选值进行评价。

表 7-1 本地块土壤检出物质风险筛选标准

分类	污染物名称	CAS 号	筛选值(mg/kg)
	镍	7440-02-0	150
	镉	7440-43-9	20
	铅	7439-92-1	400
	砷	7440-38-2	20
重金属和无机物	铜	7440-50-8	2000
	汞	7439-97-6	8
	氨氮	7664-41-7	960
	硫化物	-	-
	рН	-	-

本地块内地下水污染物的筛选评价标准选取《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准。

表 7-2 地下水选用的筛选值

序号	指标	Ⅲ类水限值
1	色(铂钴色度单位)	≤15
2	嗅和味	无
3	浑浊度	€3
4	肉眼可见物	无
5	рН	6.5≤pH≤8.5
6	总硬度(以 CaCO3 计)/(mg/L)	≪450
7	溶解性总固体/(mg/L)	≤1000
8	硫酸盐/(mg/L)	≤250
9	氯化物/(mg/L)	≤250
10	铁/(mg/L)	≤0.3
11	锰/(mg/L)	≤0.10
12	铜/(mg/L)	≤1.00
13	锌/(mg/L)	≤1.00
14	铝/(mg/L)	≤0.20
15	挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)	≤0.002
16	阴离子表面活性剂/(mg/L)	≤0.3
17	耗氧量(CODMn 法,以 O <sub>2</sub> 计)/(mg/L)	≤3.0
18	氨氮(以 N 计)/(mg/L)	≤0.50
19	硫化物/(mg/L)	≤0.02
20	钠/(mg/L)	≤200
21	亚硝酸盐/(mg/L)	≤1.00
22	硝酸盐/(mg/L)	≤20
23	氰化物/(mg/L)	≤0.05
24	氟化物/(mg/L)	≤1.0
25	碘化物/(mg/L)	≤0.08
26	汞/(mg/L)	≤0.001
27	砷/(mg/L)	≤0.01
28	硒/(mg/L)	≤0.01
29	镉/(mg/L)	≤0.005
30	铬(六价)/(mg/L)	≤0.05
31	铅/(mg/L)	≤0.01
32	三氯甲烷/(µg/L)	≤60
33	四氯化碳/(pg/L)	€2.0
34	苯/(μg/L)	≤10.0
35	甲苯/(µg/L)	€700
36	总大肠菌群(MPN/L)	€3.0
37	细菌总数(CFU/mL)	≤100

# 7.2 土壤检测结果的统计与评价

本地块内各点位土壤样品中 pH 值范围在 7.13-7.74, 六价铬全部

未检出,挥发性有机物(VOCs27 项)全部未检出,半挥发性有机物(SVOCs11 项)全部未检出,检出项仅为重金属中的镍、铅、砷、铜、汞、氨氮全部检出,镉、硫化物部分检出。

### 7.2.1 土壤重金属和无机物检测结果分析

本次仅对检出的重金属和无机物结果进行分析,见表 7-3。

项目	筛选值 (mg/kg)	送检数(件)	检出数 (件)	检出率 (%)	浓度范围 (mg/kg)	最大浓 度出现 位置	最大占标率(%)	超标率 (%)
镍	150	25	25	100	6-53	S02-0.5 S05-0.5	35.3	0
镉	20	25	5	20	ND-0.13	S06-0.5 S01-0.5	0.6	0
铅	400	25	25	100	5-20	S05-0.5	5	0
砷	20	25	25	100	2.03-5.16	S04-0.5	25.8	0
铜	2000	25	25	100	6-20	S04-0.5	1	0
汞	8	25	25	100	0.032-0.382	S03-0.5	4.8	0
氨氮	960	25	25	100	0.38-3.68	BJ01-0.5	0.4	0
硫化物	-	25	12	48	0.06-1.92	S03-0.5	-	0
pН	-	25	25	100	7.13-7.74	S02-1.5	-	0

表 7-3 重金属和无机物检测数据统计结果

经过对地块内所有土壤样品的检测,各检出因子的检出浓度均低 于第一类用地筛选值标准,最大浓度出现位置主要集中在表层土壤样 品中,镍、镉、铅、砷、铜、汞的检出主要是自然来源,由于土壤环 境背景值以及风力和水力搬运的自然物理和化学迁移。

氨氮均有检出,根据检测数据可以看出,表层氨氮浓度明显大于深层土壤,最大检出浓度是位于背景点的表层土壤,检出浓度均符合第一类用地筛选值;硫化物部分有检出,主要在表层有检出,暂无筛选值标准,为后续评价提供数据基础。由此可以看出,爱晖药业产生的废气对地块产生的影响可接受。

# 7.2.2 土壤挥发性有机物检测结果分析

本项目地块内各点位土壤样品挥发性有机物(27项)全部未检出。

# 7.2.3 土壤半挥发性有机物检测结果分析

本项目地块内各点位土壤样品半挥发性有机物(11 项)全部未 检出。

### 7.3 地下水检测结果的统计与评价

本地块共采集 6 组地下水水质样品, 化验项为 GB14848-2017 中地下水常规 37 项(常规 39 项除去放射性指标)。

表 7-4 地下水检出结果汇总

	<del>-</del>				
序号	指标	III类水限值	浓度范围	背景点检 出浓度	是否超 出Ⅲ类 水限值
	感官性>	伏及一般化学指			
1	色(铂钴色度单位)	≤15	5L	5L	否
2	嗅和味	无	无	无	否
3	浑浊度	€3	2.8-2.9	3.1	否
4	肉眼可见物	无	无	无	否
5	pН	6.5≤pH≤8.5	7.5-7.7	7.6	否
6	总硬度(以 CaCO3)/(mg/L)	≤450	210-305	266	否
7	溶解性总固体/(mg/L)	≤1000	363-497	483	否
8	硫酸盐/(mg/L)	€250	100-134	74	否
9	氯化物/(mg/L)	€250	13.8-45.3	40.7	否
10	铁/(mg/L)	€0.3	0.03L	0.03L	否
11	锰/(mg/L)	≤0.10	0.01L	0.01L	否
12	铜/(mg/L)	≤1.00	0.05L	0.05L	否
13	锌/(mg/L)	≤1.00	0.05L	0.05L	否
14	铝/(mg/L)	≤0.20	0.008L	0.008L	否
15	挥发性酚类 (以苯酚计)/(mg/L)	≤0.002	0.0003L	0.0003L	否
16	阴离子表面活性剂/(mg/L)	≤0.3	0.050L	0.050L	否
17	耗氧量(CODMn 法,以 O <sub>2</sub> 计)/(mg/L)	€3.0	1.6-2.29	1.73	否
18	氨氮(以 N 计)/(mg/L)	≤0.50	0.12-0.34	0.24	否

19	硫化物/(mg/L)	≤0.02	0.003L	0.003L	否
20	钠/(mg/L)	≤200	26.4-30.6	25.4	否
		毒理学指	<del></del>		
21	亚硝酸盐/(mg/L)	≤1.00	0.008-0.022	0.003L	否
22	硝酸盐/(mg/L)	€20	1.36-11.5	13.5	否
23	氰化物/(mg/L)	≤0.05	0.002L	0.002L	否
24	氟化物/(mg/L)	€1.0	2.53-2.96	2.62	是
25	碘化物/(mg/L)	≤0.08	0.05L	0.05L	否
26	汞/(mg/L)	≤0.001	0.04L	0.04L	否
27	砷/(mg/L)	≤0.01	0.3L	0.3L	否
28	硒/(mg/L)	≤0.01	0.4L	0.4L	否
29	镉/(mg/L)	≤0.005	0.05L-0.00012	0.05L	否
30	铬(六价)/(mg/L)	≤0.05	0.004L	0.004L	否
31	铅/(mg/L)	≤0.01	0.09L-0.00018	0.09L	否
32	三氯甲烷/(μg/L)	≤60	1.4L	1.4L	否
33	四氯化碳/(μg/L)	€2.0	1.5L	1.5L	否
34	苯/(µg/L)	≤10.0	1.4L	1.4L	否
35	甲苯/(μg/L)	≤700	1.4L	1.4L	否
	;	微生物指标			
36	总大肠菌群(MPN/L)	€3.0	<2	<2	否
37	细菌总数(CFU/mL)	≤100	59-62	69	否

地下水检测结果显示,除氟化物外,各项指标均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类水标准要求,氟化物检出浓度与区域背景值相当。根据《中国地质》杂志 2023 年 6 月,第 50 卷第 3 期的《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》文章研究证实,该区域存在原生高氟地下水特征,本地块处于高氟水文地质单元内(见图 7-1)。鉴于地块开发后将接入市政供水系统,无地下水开采利用计划,因此地块内地下水不会对人体健康构成直接风险。

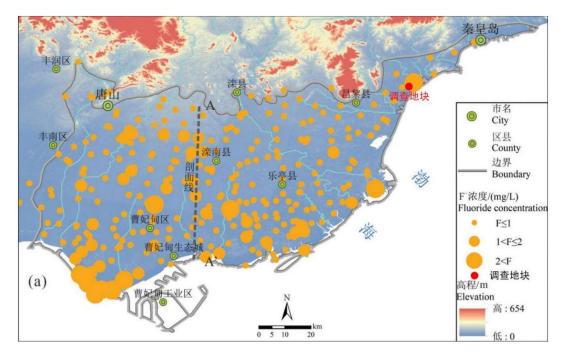


图 7-1 高氟区分布图

### 7.4 结果分析评价

通过对土壤、地下水样品检测数据进行统计处理,得出以下结论:

- (1)送检的25个土壤样品中,挥发性有机物(VOCs27项)、 半挥发性有机物(SVOCs11项)、六价铬均未检出;砷、铜、铅、汞、 镍重金属均有检出,氨氮全部检出,镉、硫化物部分检出,检出结果 均未超出第一类用地筛选值标准;
- (2)地下水样品中除氟化物外各项指标均符合Ⅲ类水标准要求, 氟化物浓度偏高为背景原因,不会对人体健康构成直接风险;

根据初步采样分析结果,土壤样品中各检出因子浓度均未超过 GB 36600-2018、DB13/T5216-2022 中第一类用地筛选值标准,地下 水样品数据良好,对比背景点浓度无异常,故本地块土壤污染状况调 查在第二阶段工作后可以结束,无需进行详细调查工作。 8.结论和建议

锦绣六路东侧,亦前程大街北侧地块位于秦皇岛市北戴河新区,东至锦绣六路东侧规划路道路红线,南至前程大街规划绿线,西至锦绣六路道路红线,北至前程大街北侧规划路道路红线,占地面积为96056.88m²,合144.09亩,中心地理坐标为东经119.27971°,北纬39.69769°,现规划为二类城镇住宅用地,根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》可知,本地块规划用途属于07居住用地,属于建设用地分类中的第一类用地。

我单位于 2025 年 5 月 23 日、26 日、29 日及 6 月 1 日对本地块进行现场施工及样品采集工作,共采集土壤样品共 25 组,包含土壤平行样品 3 组;采集水质样品 6 组,含平行样品 2 组。

### 8.2 调查结论

①送检的 25 个土壤样品中,挥发性有机物(VOCs27 项)、半挥发性有机物(SVOCs11 项)、六价铬均未检出; 砷、铜、铅、汞、镍重金属均有检出,氨氮全部检出,镉、硫化物部分检出,检出结果均未超出第一类用地筛选值标准; 地下水样品中除氟化物外各项指标均符合Ⅲ类水标准要求,氟化物浓度偏高为背景原因,不会对人体健康构成直接风险。

②根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25.1-2019) 推荐的土壤污染状况调查的工作内容与程序,本次第二阶段土壤污染 状况调查,本地块土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)以及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022)第一类用地筛选值要求,无需进行下一步环境详细调查及风险评估或土壤修复,调查工作结束。

### 8.3 建议

- (1) 地块开发过程中,应文明施工,按照相关规范妥善处置施工过程中产生的建筑垃圾,避免污染环境,如发现土壤疑似污染应及时向相关部门汇报。
- (2)后续地块开发利用过程中需制定详实与环保的工程实施方案,并严格按照实施方案及各项规章制度进行文明施工,加强土壤及地下水环境监测和防护工作,杜绝因为后续开发利用对地块土壤及地下水造成污染。
- (3)加强对地块的环境监管。保护本地块环境不被外界人为污染,杜绝出现废水、固废等倾倒现象,保持地块土壤及地下水环境处于良好状态。
- (4) 在地块开发过程中做好清挖转运土壤的管理工作,确保清 挖转运土壤的环境质量满足土壤使用地块的用地要求。

# 9.不确定性分析

本次地块调查工作的流程是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,进行现场采样分析, 并结合项目成本、地块条件等多因素的综合考虑来完成的专业判断。 确定地块污染状况及程度。地块调查工作的开展存在以下不确定性, 现总结如下:

- (1)本次调查所得到的数据是根据有限数量的采样点所获得, 尽可能客观的反应地块污染物分布情况,但受采样点数量、采样点位 置、采样深度等因素限制,所获得的污染物空间分布和实际情况会有 所偏差。本结论是我单位在该地块现场调查情况的基础上,进行科学 布点采样并根据检测结果进行的合理推断和科学解释。此次调查中没 有发现的污染物质及情况不应被视为现场中该类污染物及情况完全 不存在的保证,而是在项目工作内容局限的考量范围内所得出的调查 结果。
- (2)本报告结果是基于现场调查范围、测试点和取样位置得出的,除此之外,不能保证在现场的其它位置处能够得到完全一致的结果。需要强调的是,地下条件和表层状况特征可能在各个测试点、取样位置或其它未测试点有所不同。地下条件和污染状况可能在一个有限的空间和时间内即会发生变化。尽管如此,我们将尽可能选择能够代表地块特征的点位进行测试。
- (3) 本报告所得出的结论是基于该地块现有条件和现有评估依据,本项目完成后地块发生变化,或评估依据的变更会带来本报告结

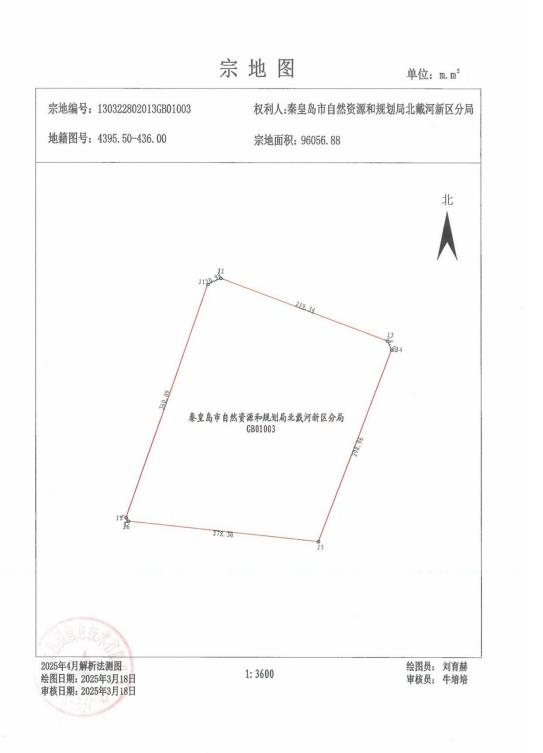
论的不确定性。同时由于地下状况评估特有的不确定性,存在可能影响调查结果的已改变的或不可预计的地下状况。本单位不承担任何由于这种地下不确定性而引起的显著差异造成的后果,也不承担在本报告所记录的现场调查结束后该地块上发生的行为所导致任何状况的改变。

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	规划条件及用地范围图	98
附件	2	人员访谈表	100
附件	3	采样全过程工作照片	110
附件	4	土壤钻孔采样记录单	148
附件	5	地下水样品记录	156
附件	6	现场快速分析记录表	174
附件	7	样品运送单	181
附件	8	钻孔柱状图	195
附件	9	测绘报告	207
附件	10	实验室资质证书及能力表	212
附件	11	样品检测报告	297
附件	12	实验室质量控制报告	320
附件	13	土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告	354

# 附件1 规划条件及用地范围图



# 锦绣六路东侧,前程大街北侧地块 使用情况说明

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块总体规划用途为二类城镇住宅 用地,地块范围由七个拐点圈定,面积为96056.88平方米。

#### 地块拐点坐标表

点号 —	国家 2000 坐标系 3° 带坐标				
思す	X	Y			
J1	4396413.366	438140.634			
J2	4396422.251	438159.642			
J3	4396331.139	438402.450			
J4	4396318.288	438408.235			
J5	4396039.113	438301.273			
J6	4396068.646	438024.543			
J7	4396073.573	438021.458			

秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局2025年4月23日

## 附件2 人员访谈表

人 以 切 以 心 永 衣 怡	
地块名称	锦卷六路朱侧, 南端大街北侧地峡
访谈日期	プログェ・リン3 姓名: 【大川〉 联系电话:  503/5265/6
访谈人员	姓名: 15031526516
67 607 50	单位:刑私心的中北建设有限公司
	受访对象类型: 口土地使用者 口企业管理人员 口企业员工 口政府管理人员
	☑环保部门管理人员 □地块周边区域工作人员或居民
受访人员	姓名: \$ 26 (V) 联系电话: (7603370759
	单位: 多多多文艺是对意见的教师的
	1、本地块历史上是否存在工业企业
	K)
	70
	2 大地林中四月不左大小汽港
	2、本地块农田是否存在过污灌
	\$
	2 大地林用油目不停止冰冷地测量 古华
	3、本地块周边是否发生过污染泄露事故
	未发 遊 污染 ●
	4、本地块周边历史上是否存在工业企业
	历史上玄宝为村允. 炊脚地.
	近 <b>九年逐步一些下世企业,多为在建城方、有一爱晖莎业</b> 5、本地块内土壤是否曾受到过污染
	5、本地块内土壤是否曾受到过污染
	Ĭ. l
访谈问题	
	6、本地块内地下水是否曾受到过污染
	to
	10
	7、地块内历史上是否涉及危废堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋
	不涉及
	1779Q
	8、地块内有无地下构筑物、储罐、管线等情况
	元)
	10
	9、其他
	农用地详查结论
	区域背景值(有无异常值) 由子孢水门到灌 地了小指标可能有常。
	建议设置背景点及资料查阅.
	- T- V V V

请该任期 10.5.4.7 联系电话: 1/30/6/40 W	地块名称	海络大路东侧、榆然大街过忆山地吹
# 26		7075. 4. 73
#位: 利北 (地) 中心上も   10 20 3   20 3   20 3   20 3   20 3   20 3   20 3   20 3   20 3   20 3   20 3 3   20 5 3	访谈人员	姓名: 核 孫 联系电话: />D8/644015
受访人员 姓名: 承申		1
受访人员 姓名: 承申		学记: 7() (V) (V) (V) (V) (V) (V) (V) (V) (V) (
单位: 素重的自然皮腺和规划局北集污矿区分局  1、本地块使用权人信息,地块土地利用类型包括哪些 属土地使用权人信息,地块土地利用类型包括哪些 属土地使用权人信息,地块土地利用类型包括哪些 人也使用权力,依用地、有一项目积,为个多建一面侧,搭越高级中货用的。  2、本地块历史利用变革情况以及规划用途 历史上为农用地。 >08年成收储。(>018、1>、14) 未来规划为二类化放射作之用地。 3、地下水开发利用规划,是否市政供水中放绕一俟水中放烧一俟水。  1、本地块周边历史上是否存在工业企业 历史上因为为农用地、村东 加些中建设区系器、核产业港、现状与床建企业。  5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 形态成为银中党、企作客村、大道村、		□环保部门管理人员 □地块周边区域工作人员或居民
1、本地块使用权人信息,地块土地利用类型包括哪些 像土地使用权义为信息,地块土地利用类型包括哪些 化块内分农用地。有一项目标,为个多建面侧腾越高级中学时的 2、本地块历史利用变革情况以及规划用途 历史上为农用地。 >08年底收储。(>018、12、14) 未来规划为 =类v成镇住足用地。 3、地下水开发利用规划,是否市政供水 中政统一供水。 4、本地块周边历史上是否存在工业企业 历史上因边多为农用地。村东 加些与建设医系器械产业港。现状多在建企业 18、企业与建设医系器械产业港。现状多在建企业。 18、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 腾达政备级中路。 好管村、长道村。	受访人员	姓名: 聚系电话: 136033[615]
1、本地块使用权人信息,地块土地利用类型包括哪些 像土地使用权义为信息,地块土地利用类型包括哪些 化块内分农用地。有一项目标,为个多建面侧腾越高级中学时的 2、本地块历史利用变革情况以及规划用途 历史上为农用地。 >08年底收储。(>018、12、14) 未来规划为 =类v成镇住足用地。 3、地下水开发利用规划,是否市政供水 中政统一供水。 4、本地块周边历史上是否存在工业企业 历史上因边多为农用地。村东 加些与建设医系器械产业港。现状多在建企业 18、企业与建设医系器械产业港。现状多在建企业。 18、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 腾达政备级中路。 好管村、长道村。		並於, <b>表有名声分外的语句到以及 北魏河新</b> 及马后
原土地使用权为原花村、东阁农村、树。里村、七地设内为农用地、有一项目部、为个多建田侧楼越高级中货时间。2、本地块历史利用变革情况以及规划用途 历史上为农用地。为8年成收储。(2018、12、14) 未来规划为 = 类心放射危之用地。3、地下水开发利用规划,是否市政供水中改统一像水。1、本地块周边历史上是否存在工业企业历史上思边多为农用地、村允、历史上思边多为农用地、村允、加些中建设医疗器械产业港、现状多在建企业。5、本地块周边1km 范围内是敏感目标有哪些形成的最级中货、华富村、汽道村、		
地块内为农用地,有一项目标,为何建面侧横越高级中的形成 2、本地块历史利用变革情况以及规划用途 历史上为农用地。 >08年底收储。(>018、12、14) 未来规划为二类小成镇但年用地。 3、地下水开发利用规划,是否市政供水 中政统一俟水。 4、本地块周边历史上是否存在工业企业 历史上因边多为农用地。村允。 近少年建设医系器械产业港。 现状多在建企业。 18、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 腾起浓高级中常。 好管村, 大道村。		1、本地块使用权人信息,地块土地利用类型包括哪些
地块内为农用地,有一项目标,为何建面侧横越高级中的形成 2、本地块历史利用变革情况以及规划用途 历史上为农用地。 >08年底收储。(>018、12、14) 未来规划为二类小成镇但年用地。 3、地下水开发利用规划,是否市政供水 中政统一俟水。 4、本地块周边历史上是否存在工业企业 历史上因边多为农用地。村允。 近少年建设医系器械产业港。 现状多在建企业。 18、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 腾起浓高级中常。 好管村, 大道村。		展土地使用木以为原花村、东陶花村、柳B里村
2、本地块历史利用变革情况以及规划用途 历史上为农用地。 >08年底收储。(>018.12.14) 未来规划为 =类V放销作定用地。 3、地下水开发利用规划,是否市政供水 中政名。一俟水 4、本地块周边历史上是否存在工业企业 历史上层边多为农用地、村东。 加些年建设医疗器、核产业港。 现状多在建企业。 5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 腾友政省级中常。 华港村、长道村。		
历史上为农用地。 >08年旅收储。(>018、1>、14) 未来规划为=类V成镇住定用地。 3、地下水开发利用规划,是否市政供水中政能一俟水。 4、本地块周边历史上是否存在工业企业历史上层边多为农用地、村东。历史上层边多为农用地、村东。加些年建设医系器械产业港。现状多在建企。 5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些形式道材。		
未来规划为=类V成镇住在用地。 3、地下水开发利用规划,是否市政供水中政统一使水。 4、本地块周边历史上是否存在工业企业历史上周边多为农用地、村允、历史上周边多为农用地、村允、加些年建设医系器械产业港、现状多在建企。 5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些港位减级中常、华莲村、长道村、		
3、地下水开发利用规划,是否市政供水中放名。一俟水。 4、本地块周边历史上是否存在工业企业 历史上层边多为农用地、村允。 近些年建设医疗器、械产业港、现状多在建企。 5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 港友政省级中学、 华港村、 大道村。		历史上为农州地· 为18年底收入省·(2018·12·14)
3、地下水开发利用规划,是否市政供水中放名。一俟水。 4、本地块周边历史上是否存在工业企业 历史上层边多为农用地、村允。 近些年建设医疗器、械产业港、现状多在建企。 5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 港友政省级中学、 华港村、 大道村。		+ 71 17414 K 0174 K 014
中政统一供水.  4、本地块周边历史上是否存在工业企业 历史上层边多为农用地.村允. 近些年建设区系器械产业港. 现状多在建企.  5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 腾龙戏禽锅中常. 华苍村. 长道村.		木 朱秋700 二类7成镇15年时的
4、本地块周边历史上是否存在工业企业 历史上层边多为农用地、村允、 近些年建设区系器械产业港、现状多在建企。 5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 腾友政备级中常、华莲村、长道村、		3、地下水开发利用规划,是否市政供水
4、本地块周边历史上是否存在工业企业 历史上层边多为农用地、村允、 近些年建设区系器械产业港、现状多在建企。 5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 腾友政备级中常、华莲村、长道村、		2764 14 16
历史上国边多为农用地、村允、 近些年建设医疗器械产业港、现状多在建企。 5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 港区海级中学、伊富村、大道村。		中级统一级
历史上国边多为农用地、村允、 近些年建设医疗器械产业港、现状多在建企。 5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 港区海级中学、伊富村、大道村。		
近些年建设医系器械产业港、现状多在建企。  5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些		4、本地块周边历史上是否存在工业企业
5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 隐成高级中学、印度村、大道村		历史上展边多为农用地、村儿
5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些 隐成高级中学、印度村、大道村	访谈问题	从140年78分区在男女大型港、现状各在建作业
6. 其他		到这个交叉(K13)的个队) 210.
6. 其他		5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些
6. 其他		BK+71条1及10% 13产生 花海村
6、其他 也快不处于水源、地保护区、自然保护区内。		随风顺深中8· 21 6711
6、其他 地块不处于水源、地保护区、自然保护区内.		
也块不处子水源、地保护区、自然保护区内。		
地块不处于水沸、地保护区、自然保护区内。		6、其他
		th.t.k.75/2 水流、地保护区、自然保护区内.

地块名称	要统为路东侧,翻辖大街北侧地址
- 访谈日期	メガン、リント 姓名: <b>24</b> 联系电话: 1808/644のよ
访谈人员	84 16.
	单位: <b>河北 七 分 中 10 上 12 有 12 (16</b> )
	受访对象类型: 2 土地使用者 口企业管理人员 口企业员工 口政府管理人员
受访人员	姓名: <b>3</b> 口环保部门管理人员 口地块周边区域工作人员或居民
247.5	
	单位: 養皇的布 打视局 水煮以消毒行及各局
	1、本地块使用权人信息,地块土地利用类型包括哪些
	历史上为焦年村、本国托村、柳沙里村农园地
	现立要为农用地,内有一项目舒.
	2、本地块历史利用变革情况以及规划用途
	历史上为农用地 2018年收储。2022年建项目部。
	,
	规划为-类城镇维之州地 属于第一类用地
	3、地下水开发利用规划,是否市政供水
	为政统一供收.
	4、本地块周边历史上是否存在工业企业
	地块内有一项的了其余为农用地。
访谈问题	
	西边有一压分器,械产业港、多为九建状态。
	, ,
	5、本地块周边 1km 范围内是敏感目标有哪些
	腾越岛级中学、邱营、茂道村、介允村、
	6、其他
	7,
	<i>N</i> .

地块名称	脚缝入路乐侧,刺线大街北侧地块
访谈日期	2015. 4. 13
	アのな、少・23 姓名: <b>女女: ②</b>
访谈人员	单位:形址地的中心逐沒有限公司
	受访对象类型: □土地使用者 □企业管理人员 □企业员工 M政府管理人员
	、 □环保部门管理人员 □地块周边区域工作人员或居民
受访人员	姓名: ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
1	单位:大苏内罗比如
	+17: VID 11, 21 0.31
ļ	1、本地块土地利用类型包括哪些
	发雨地, 杨树林, 有一项上部。
	(国为民民然收租)
	(周边尾尾科社) 2、地块内种植结构、灌溉用水,是否污灌
	2、地块内种植结构、灌溉用水,是否污灌 补水表、玉米等、 为客饭事也不水井落油、 未发生的清净
	3、本地块农田历史上是否曾经使用肥料
	复合肥、少最收物吧、
	4、本地块农田历史上是否曾经使用农药
	A 生 名 1
	TV
	6、本地块及周边历史上是否存在工业企业
访谈问题	有一些抗選企业。
	7、地块内历史上是否涉及危废堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋
	ん
	   8、地块内有无地下构筑物、储罐、管线等情况
	₹V
	9、本地块内是否发生过环境污染事故,是否曾闻到过由土壤散发的异常气味
	- D 4
	无

	八贝切灰山浆衣恰
地块名称	最终人始来侧,新彩大额北侧性。使 2075、5.3.4
访谈日期	プログラス
访谈人员	姓名: 核 谜 联系电话: /508764401/5
0,000	单位: 河北地方中地址沒有限公司
	受访对象类型: 〇土地使用者 〇企业管理人员 〇企业员工 〇政府管理人员
- T.V. I. E.	世名: <b>人</b>
受访人员	姓名: 水風火 联系电话: 13133503056
	单位: 面层的经理. (电池论谈)
	23.50 person 10.0
	1. 地吸内顶路的财建成: 预计何时撤出地吹
	2021年初是成 箱无撒油场计划
	Total Marie Company
	7 TH + 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	2. 腾越高级中学修建研阅?
	2022.8 - 2023.12
	70218 - 101211
	3. 西州道路修建时间?
	• 1000 100 100 100 100
	为年改造战、与学校大概同期修建、
	4 7 24 4 12 10768
	4. 项目针内人员规模。
访谈问题	大工 大山 长阳极水水 在板
	200人左右,本地工人,从用梅花牛、盆饭、
	P生间设置机高中内(40016/dV).
	Take In the Character of the Character o
	F 2045 N7.
	5、城目都分区。
	办公区、物资各分区、生活区、
	D. 1
	生活区内松层建筑子疫情时2人居住, 之仓停止使用.
	1 15% NAW 第189 13 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19

	人
地块名称	题张大陆东侧 前署大街北侧 地坡
访谈日期	1 1/2/15 4 2/2
访谈人员	
27 007 194	单位: <b>孙                                   </b>
	受访对象类型: □土地使用者 □企业管理人员 □企业员工 □政府管理人员
受访人员	山外保部」「管理人员 山地央周辺区域工作人员或居民   姓名. フィングの
<b>太阳八</b> 州	姓名: 21 大阪 中央
	単位: 変えのからずりかとしていいいのう 10/01/0/00
	1、成立时间 201 (4) 11分
	2、经营范围 化药 影
	3、有无环评资料 人
	4、有无废水、废气治理设施
访谈问题	5、是否发生过环境污染事故
	6、其他
	N 7111
	分
n	

District to	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
地块名称 访谈日期	路後大陆东侧,前线大街北侧地处
切灰口期	<u>ンプスセント</u> 姓名: <b>女グン/2</b>
访谈人员	
	单位: - M 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
	受访对象类型: □土地使用者 □企业管理人员 □企业员工 □政府管理人员
	4 1□环保部门管理人员 ☑地块周边区域工作人员或居民
受访人员	地位 <b>发</b>
	以
	单位: 1308188 7848
	/
	1、本地块土地利用类型包括哪些
	农用地、项目部、面批角管有简易客、用于农用看管充物、
	2、地块内种植结构、灌溉用水,是否污灌
	种植玉林花生等. 利用地下水中灌泥.
	3、本地块农田历史上是否曾经使用肥料
	欢家吧 复合肥为生.
	70 44
	4、本地块农田历史上是否曾经使用农药
	使用杀虫剂, "豫革剂。
	5、地块及周边历史上有无大面积土壤外运或回填情况
	地面华登元分来模工
	6、本地块及周边历史上是否存在工业企业
访谈问题	地块内-直为农用地, ··
	如此以西侧有压纸器械车业港人
	1000000000000000000000000000000000000
	不拷及.
	0. 地拉山岩工地工物物物 网络 统经体体的
1	8、地块内有无地下构筑物、储罐、管线等情况
	$\mathcal{H}$
	,
	9、本地块内是否发生过环境污染事故,是否曾闻到过由土壤散发的异常气味
	无环境污染效。 元导味.
	iv with war and with
İ	

Ist the Frith	1 Ha 1/4 1 Dr. 8 121 18 100 1 102 1 1 1 1 1 1
地块名称	- 關後大路东侧, 葡稅大街北侧·由城
访谈日期	2015
访谈人员	姓名: 支东/ 联系电话: /503/15265/6
	单位: 沙州北七巴引中地逐派有限公司
	〒位: 1 1 3 0 0 0 7 1 1 0 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	□环保部门管理人员 □地块周边区域工作人员或居民
受访人员	姓名: 48.219 联系电话: 13/33343799
	The state of the s
	单位: 《多统名》
	1、本地块土地利用类型包括哪些
	\$ 7 Ab to 20120
	发刷4e·有一项量分.
	1
	2、地块内种植结构、灌溉用水,是否污灌
	种玉米.小麦等. 切如. 米发过污泥.
	11 上水、小水子、 ひりゅう、 かえかしか
	3、本地块农田历史上是否曾经使用肥料
	Takye. 23He.
	20 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
	4、本地块农田历史上是否曾经使用农药
	(使用杀虫剂、除草剂)
	5、地块及周边历史上有无大面积土壤外运或回填情况
	Te .
	10.
	6、本地块及周边历史上是否存在工业企业
访谈问题	无心些企业、七世族内重为农用地、
1 00,110	NVOVE, VOVE, = 1 110 0
	   7、地块内历史上是否涉及危废堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋
	↑ 污吸 ·
	. , , , ,
	8、地块内有无地下构筑物、储罐、管线等情况
	₹/
	10
	9、本地块内是否发生过环境污染事故,是否曾闻到过由土壤散发的异常气味
	£.
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

地块名称	图络大路东侧, 榆榄大街 北侧七世状
访谈日期	という。   姓名: 15、1/2   联系电话: /503/12-6576
12 W 1 B	姓名: 五年1/2 联系电话: /5031526576
访谈人员	单位:为此地名中北部河南阳水石
	辛世: 7代   秋 (秋)   7 (秋)   3 (4)   1
	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
受访人员	□环保部门管理人员 ☑地块周边区域工作人员或居民 姓名: ¥××××××××××××××××××××××××××××××××××××
positive de la constante de la	1 .
	单位: 熄充构
	1、本地块土地利用类型包括哪些
	农用地 有一项1部2020年建成
	2、地块内种植结构、灌溉用水,是否污灌
	和玉米.从麦等. 健用地下水井灌溉. 未发生过污灌.
	   3、本地块农田历史上是否曾经使用肥料
	欢家吧。复合肥为主.
	4、本地块农田历史上是否曾经使用农药
	5、地块及周边历史上有无大面积土壤外运或回填情况
	无外来填七.
	6、本地块及周边历史上是否存在工业企业
访谈问题	有爱辟态业,另外九建一些企业、医芍相关、
	7、地块内历史上是否涉及危废堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋
	F)
	10
	。 此丛县女工以工 <i>村林地 内城</i> 市 练处处与
	8、地块内有无地下构筑物、储罐、管线等情况
	<b>无</b>
	9、本地块内是否发生过环境污染事故,是否曾闻到过由土壤散发的异常气味
	无 光解來.

14.14. A.16	强绕外际规则 削料大街过烟 起放
地块名称	130 105 \ 05 \ \ 00 \ \ \ 00 \ \ \ \ \ \ \ \
访谈日期 访谈人员	姓名: <b>35</b> /2 联系电话: /503/52 65/6
	单位: 子 社工也分中也是沒有限人的司
受访人员	受访对象类型: □土地使用者 □企业管理人员 □企业员工 □政府管理人员 □环保部门管理人员 □环保部门管理人员 □环保部门管理人员 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
	单位: 位於
	1、本地块土地利用类型包括哪些
	欢闹地。有一个项目部。南部有树林。
	2、地块内种植结构、灌溉用水,是否污灌
	玉米. 机 无污滩。
	3、本地块农田历史上是否曾经使用肥料
	次
	本电头和加工工程自己使用机到 茶水家川. 除车部1.
	5、地块及周边历史上有无大面积土壤外运或回填情况
	6、本地块及周边历史上是否存在工业企业
访谈问题	有医疗器械多业港、多为机建状态、蛋解系业旅
	7、地块内历史上是否涉及危废堆放、固废堆放与倾倒、固废填埋
	$\mathcal{K}$
	8、地块内有无地下构筑物、储罐、管线等情况
	₹ <i>V</i>
	9、本地块内是否发生过环境污染事故,是否曾闻到过由土壤散发的异常气味
	₽ E

## 附件3 采样全过程工作照片

S01







S01--SVOC 样品装瓶



S01-SVOC 样品装满压实



S01-重金属样品

S01-钻孔测量





S01-PID 快速检测

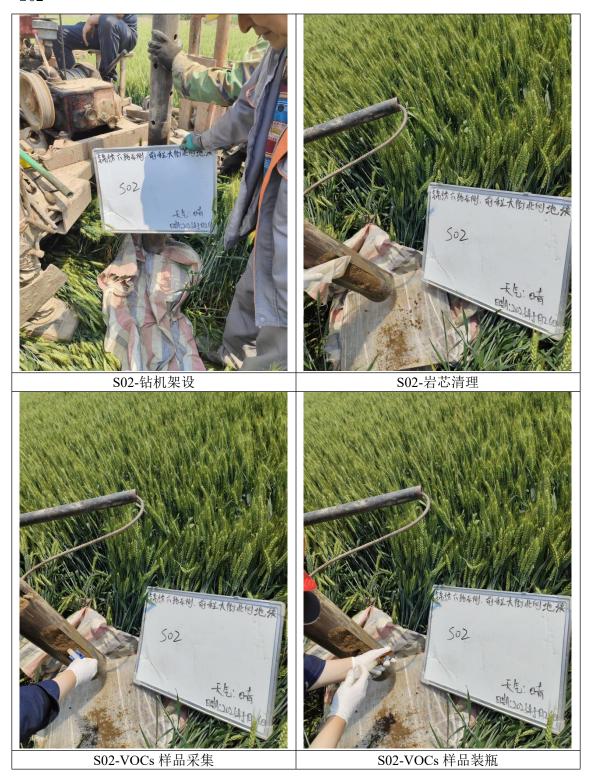
S01-XRF 快速检测



S01-岩芯摆放



S01-样品装箱







S02-SVOC 样品装满压实



S02-重金属样品



S02-钻孔测量





S02-PID 快速检测

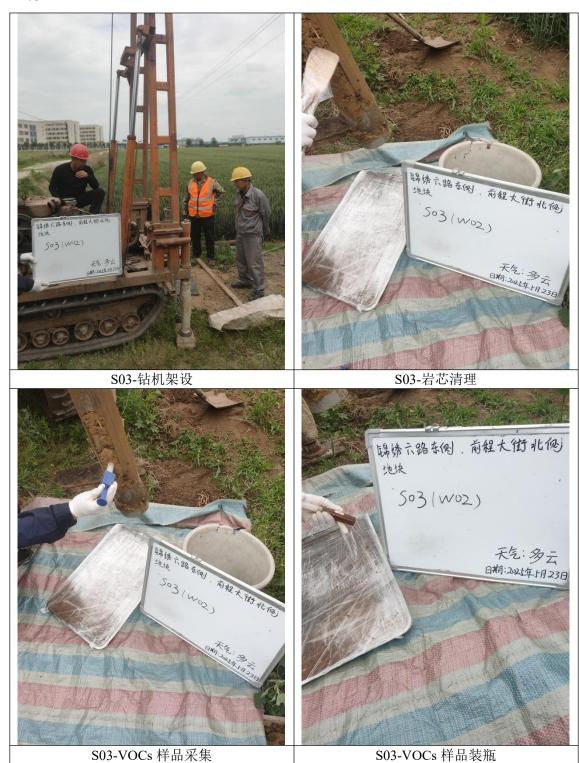
S02-XRF 快速检测



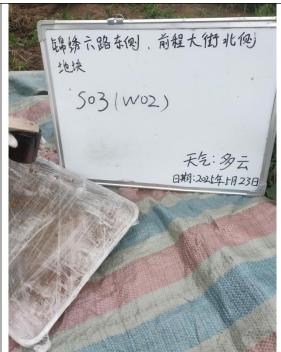


S02-岩芯摆放

S02-样品装箱







S03--SVOC 样品装瓶



S03-SVOC 样品装满压实



S03-重金属样品

S03-钻孔测量





S03-XRF 快速检测





S03-岩芯摆放

S03-样品装箱

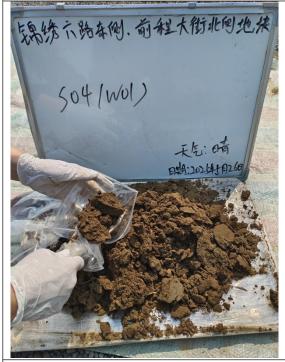






S04--SVOC 样品装瓶

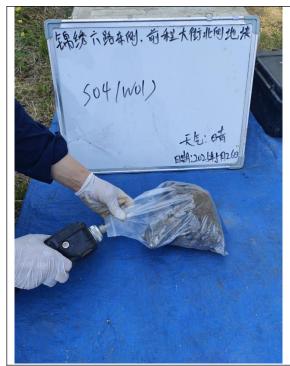
S04-SVOC 样品装满压实



S04-重金属样品



S04-钻孔测量





S04-PID 快速检测

S04-XRF 快速检测







S04-样品装箱









天气: 晴 时名:2021年1月26日

S05-SVOC 样品装满压实



S05-重金属样品

505

S05-钻孔测量





S05-XRF 快速检测

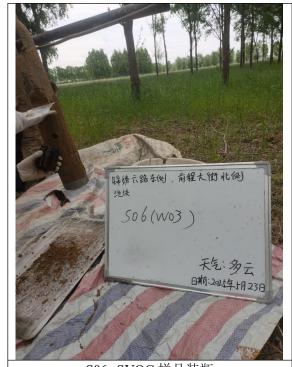


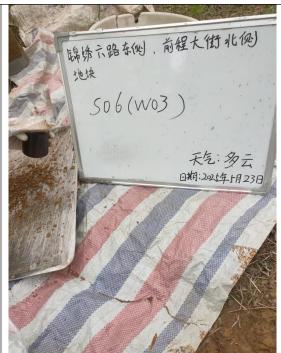
S05-岩芯摆放



S05-样品装箱



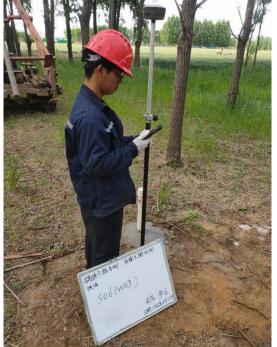




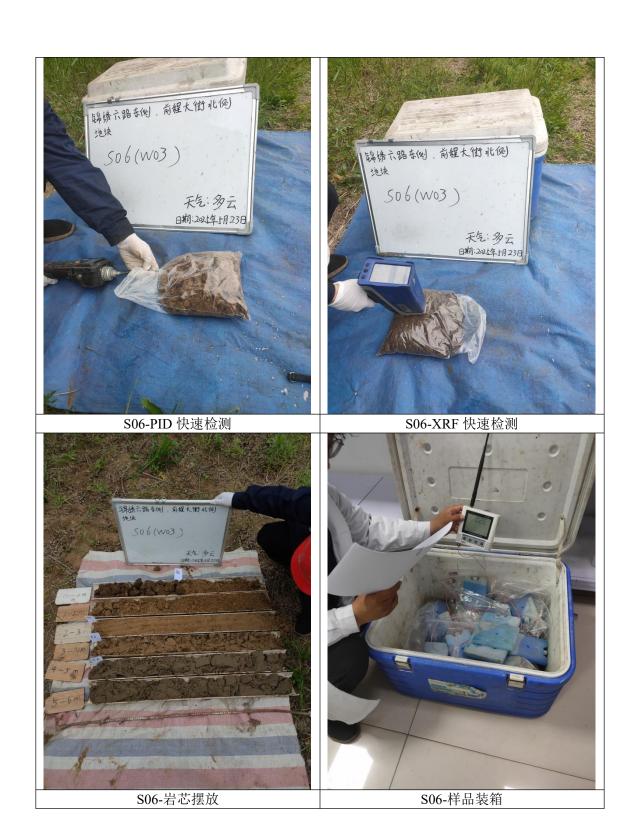
S06--SVOC 样品装瓶

S06-SVOC 样品装满压实





S06-钻孔测量









#### BJ01





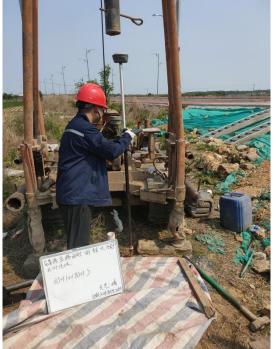


BJ01--SVOC 样品装瓶









BJ01-钻孔测量



电影互路面侧、丽柱大线的 北侧地块。 BJO(WB)OI)

BJ01-PID 快速检测

BJ01-XRF 快速检测



BJ01-岩芯摆放



BJ01-样品装箱

#### W01



W01-现场 pH 检测

W01-采样前洗井





W01-现场溶解氧检测

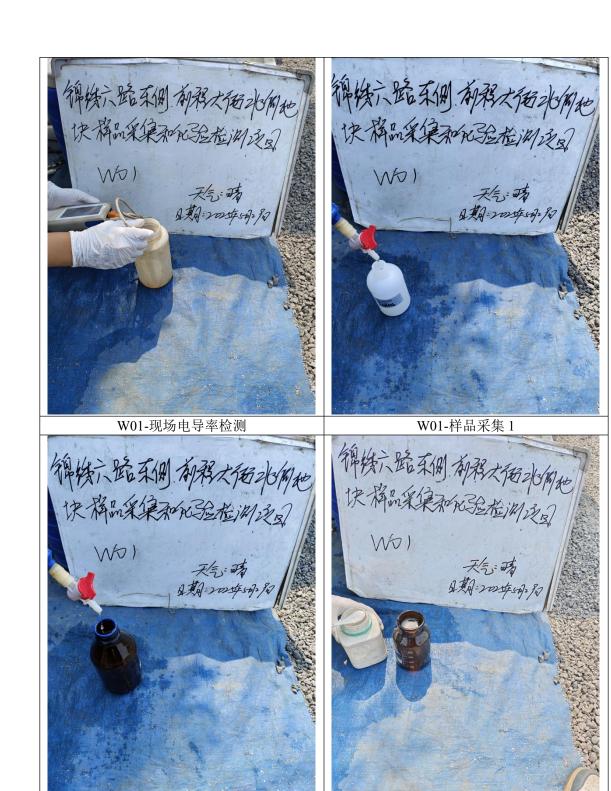
W01-现场水温检测



W01-现场氧化还原电位检测



W01-现场浊度检测



W01-添加保护剂 1

W01-样品采集 2





W01-添加保护剂 2

W01-样品保存

### W02



W02-水位测量



W02-成井洗井





W02-采样前洗井



W02-现场 pH 检测



W02-现场溶解氧检测

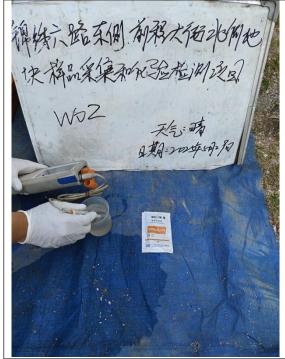
W02-现场水温检测





W02-现场氧化还原电位检测

W02-现场浊度检测



W02-现场电导率检测



W02-样品采集 1







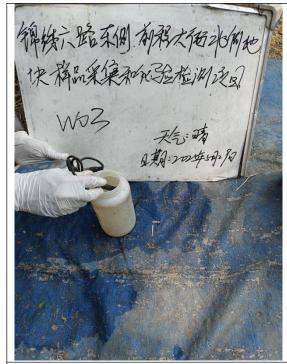
W02-添加保护剂 2

W02-添加保护剂 1 領特六路不明前那大街沙侧地 快格品采集和公园检测设到 天气: 药

W02-样品保存

# W03







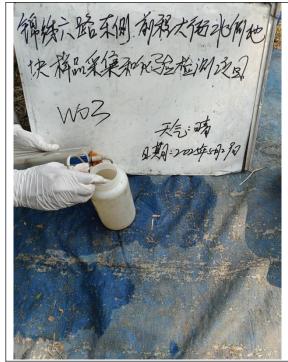
W03-现场溶解氧检测



W03-现场氧化还原电位检测

W03-现场水温检测 福特六路东侧和彩大街水侧地 快機關集和民意超過過到 天气: 或

W03-现场浊度检测





W03-现场电导率检测

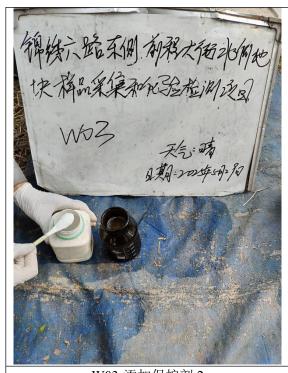


W03-样品采集 1



W03-样品采集 2

W03-添加保护剂 1

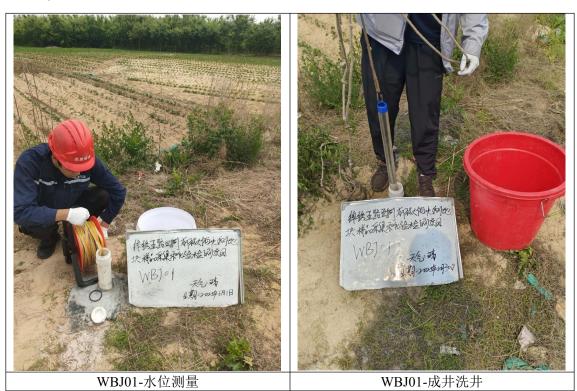




W03-添加保护剂 2

W03-样品保存

### WBJ01





操练重选的广东水流和水流。 块模的水源和水流和全部成果。 以图了01 天气:毒 及期:2000年6月1日

WBJ01-采样前洗井

WBJ01-现场 pH 检测



WBJ01-现场溶解氧检测

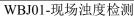


WBJ01-现场水温检测





WBJ01-现场氧化还原电位检测





WBJ01-现场电导率检测



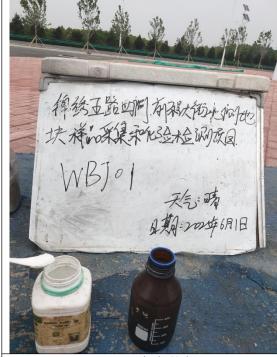
WBJ01-样品采集 1





WBJ01-样品采集 2

WBJ01-添加保护剂 1



WBJ01-添加保护剂 2



WBJ01-样品保存

# 附件 4 土壤钻孔采样记录单

				*					页码:
HMISII (XC.068			土壤钻孔	土壤钻孔采样记录单			在冬年,78,74 [/].16	97/71 14	
地块名称: 锦绣 / 8 集 / 1		!	地层描述	污染描述			上類米样	10 mm	
采样点编号: 5p	上 発 (E) 変	灰层菜(三)	土质分类、密	顔色、气味、	来样深	母	样品检测项	OI 3	XRF
来样日期: 75.5.16 天气: 66	<del></del>	18	度、湿度等	万架浪費、油水物等	漢(国)	暴品	(重金属 /VOCs/SVOCs)	家 (app)	读教
钻孔负责人: 533 温度(°C): 13.}	0-10	67		養均鄉	\$0-c	BCD67.HKTB		14.0	Ass die ash
大气背景 PID: 1.w  机 自封袋 PID: a.v  M	7. c.	Ł	老 松 正教	数時間	3	156 35.15.0 July	ite of	(200	Dest den contra
钻孔方法: 划3 钻机型号: 5H3	12033	2,0	海 なる 大型 だられ	紫安息	3	13 PROJENSKASX			With this wing
钻孔直径 (mm); (/ <sub>3</sub> 钻孔深度 (m); 3 <sup>3</sup>	- <b>.</b>		2		26.35	1240 YzoH81668		64.0	Asho ed-no en: No
地面高程 (m): 3.115 孔口高程 (m):3.115		*		æ		1362 NEEWB		-	bedin with men
初见水位 (m); 3° 粮定水位 (m);-	erente e				and The				
坐标(E): [19.2]9396 是否移位;					···•				
8220	Y				W				
		,			<u> </u>				
最低检测限: 0.3.∤የΜ 最低检测限:   १,m					:T				
注: ①土质分类应按照《岩土工程勒察规范》					·				
(GB50021-2001)中土的分类和鏊定进行识别。②考					بسد				
在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染,则土壤現	. <del>.</del>				<u>. F</u> ,				
场采样建议使用 PID 进行辅助判断,同时,每天采集	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				T				
一个大气背景 PID 值。③若在产企业生产过程中可能			e e		L				
产生重金属污染,则土壤现场采样建议使用 XRF 进行	<u></u>				-£				
辅助判断。	· · · · · ·				·~				
					قسد				
来样人员: 上, , 201		Н	工作组自审签字: 4.4%	4 518			来样单位内审签字: 六/5,0	中国 体字:	7/2

adatan Militari kanggapan an 2000 yang gang ganggapan tertifikan anang menggabag an

页码: 任务号: 78 hJ 达(4) h	土壤采样       PID       XRF         样品检测项       PID       XRF         (重金属       读数       读数         VVOCs/SVOCs)       (ppm)       读数		采样单位内审签字: 划从1//
. ^	井 螺	DF&J wHR&  3DEvneorije   8a 3Dc/Lulif	
土壤钻孔采样记录单	× ====================================	the thinks in the the thinks in the the thinks in the thinks in the thinks in the thinks in the thin	A. A
土壤钻孔	地层描述 土质分类、密 度、湿度等	在 1	工作组自审签字:
	站进深 交层深度(回) 度(回)	20 de.0 61:40	
хннмлзл/хс-о66	地块名称: (4/4/264/4) A2(何/松/松/从 经来样点编号: 5/2/	告孔负黄人: 立名 温度 (で): 11.3	来样人员: 4.44 在印

页码:任务号:78 24 364 35	土壤采样		來矣 (ppm)	ONUT ASS CALAD CUM	0.215 (1.10 (1.10)	0.212 Pl:10 Pism his 40	ASSH CALIND CULM	-		2										来样单位内审签字: 刻仪的	
—————————————————————————————————————	<del>1</del>	样品检测项	(重金馬 /VOCs/SVOCs)	14	20 HECK		Z													<b>米</b>	
		样品		130P 34K TONEY	13146668	1,000	<b>                                      </b>										MANUA A			-	
掛		米样茶	度(回)	30-0	5+67		25.50		p	····*·	tp	<u></u>	····		1	· F		···	<del></del>	\$1	
土壤钴孔采样记录单	污染描述	颜色、气味、	乃来很难、油 状物等	游山地區	教体 山川	数海 2013	数的疏	14. 44. 44. VAL	מיניאר אייין פוני	\$2.23 CMS		****						B		****	
土壤钻孔	地层描述	土质分类、密	度、湿度等	数 排	海拉松原路 教徒 江南	事情女子故 数次 2013	如少拉多种园品 美地、近年五部	The boat state boat and were	The last root last last the	MENTAL REPUBLIS										工作组自审签字:生好	
	¥			6.		\$	m.	04	ů											H	
	# 17 # 17	海(三)		c) o	<u> </u>	12.73	130.45		بر ز	<u> </u>	rozali. T		T		<u></u>	.B		a.		61	
	一种代码物块	(1	天气: 44	温度(℃):  9.8	自封袋 PID: 0.0 化	钻机型号: 别为	钻孔深度 (m): 6.0	孔口商程 (m):5.加	稳定水位 (m): 28	是否移位;	□是 辽존	XRF型号: V[w	大台灣子: Aller Sel	子上工程勒察规范》	(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。②考	- 生 VOCs 污染,则土壤观	lby判断,同时,每天采集 **在产品中产品的	场来样建议使用 XRF 进行			
ZHHMJSJL/XC-066	地块名称: 作 株 此 教 如 代 知 初 如 代 知 如 火	采样点编号: 5/3(40)	采样日期: 入少少少	钻孔负责人: 333	大气背景 PID: 0.31 PM	钻孔方法: 比战	<b>钻孔直径 (Ⅲ):</b>   0	地面高程(m):4[51]	初见本位 (m): 3,0	坐标(E): [[12]8] ])	坐标 (N): 79.696%	PID 型号: Pan Dub 以 B de 2 sthat ba	次存着分: 最低检测限: 0.0   6.	注: ①土质分类应按照 (岩土工程勒察规范)	(GB50021-2001) 中土的名	在产企业生产过程中可能产生AOCs污染,则土壤现	场米样聚议使用 PID 进行辅助判断,同时,每天采集一个木气 背書 PID 值 阅考在产态小庄产社等由可能	// King to 100 mm   100 mm	辅助判断。	采样人员: 44 人名	

15-16   15	B 項	XRF
来样人员: 為對 \$W		

|--|

ومعالي والمحمول عوري والمحال المجال المستقدين والمحالية المحال

WSIL/XC-066 (株: (特K/线系统) 系统					e					
ZHHMJSIL/XC-066 地块名称: \$	O N	* *								页码:
地块名称: 帕松鸡香地 有住地 胸性状				工機钻孔	工壤街孔米样记录单			在参号. 7% 76 4(1) 40	ر / <del>۱</del> ۲۰۲	
と 一 / / 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	主线的操业块	**************************************	第 型 者	地层描述	污染描述			上東米棒	7 C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	3
(40p) 000 : 1 mm		海(三)	关 (国)	上质分类、密	颜色、气味、	来样深	本品	样品检测项	PID	XRF
2	天气: 5%			度、湿度等	方梁漫遇、油状物等	废(回)	黎	(重金属 /vocs/Svocs)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	漢
钻孔负责人: 253 温度	温度(℃):/98	368	300	教业和明祖 高松、人名大小岛	BAY_224_2148	2.0-0.	13Km66Eouthy		0.704	18:7 din (1): An
大气背景 PID: 0.0 m 自封	自封袋 PID: on Man	64.50		松林明祖 如此此	推动动	/10-15	1354TEASAF BR	探路	્રે જે	Phin Hym min
给孔方法: 1/找 钻机	钻机型号: 43%	1 20-3.0	٤,	如大林都用之路。 特人工社 2003	\$44.2 H 2.Wis			-		Asib cdim cuino
钻孔直径 (m):   · 钻孔	钻孔深度 (m): 6.0	- <del>1</del>	3.0	10 21 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14	446.954 2365	25-30	JR#KzTave55		अब	min might midd
地面高程 (m): 3424 孔口	孔口高程(四):3444		40		1		The state of	¥.		ASIS CATAN CUTAN
初见水位(四): 3。 稳定	稳定水位 (m):27	404		996人生在我們成為 林地 医红 之前3	<b>推红池</b>					At the (4):NO MI.NO
en %	是否移位:	٦.								
	XRF 型号: 小W	. ta			10			3		
1250	仪器编号: JHA. J-300									
-	最低检测限: 19/m									*****
1011100	(岩土工程勒察规范)				.iq			n e		5
(GB50021-2001) 中土的分类和鉴	的分类和鉴定进行识别。②若					A		5		
在产企业生产过程中可能产生 VOCs	能产生 VOCs 污染, 则土集观	-								
	, 同时, 每天采集									
一个大气背景 PID 值。③若在产企	③若在产企业生产过程中可能				. 12	~				
产生重金属污染,则土壤现场采样。	集现场呆样建议使用 XRP 进行			271		-			_	
٠	, <u></u>		•							
			-							

页码:	土壤采样	本品 本品物運用	(m) 编号 /VOCs/SYOCs) (ppm) 读数		(3.18m 5.00.06) 1-46.65, (0.20) (4.40 d.m cu: 100	m: 40 th: 100 th	15:40 cd:40 cu:no	Mary Office of the									来样单位内审签字头从凡
土壤钻孔采梓记录单	地层描述  污染描述	次伝染 度(m) 土质分类、密   颜色、气味、 采样深	度、湿度等 均架視或、油度(m)		1.0 大日本 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	WALLER HIR LIFE LIGHTHIS		T		era Werones	X - sant X	 ···· 7				·····	工作组自审签字:和70
ZHHMJSJL/XC-066		名 (里) (里)	采样日期: ふふふり 天气: 城	钻孔负责人: 5% 温度(°C): 22.}	自封袋 PID: 30     10 10		钻孔直径 (mm);  10 钻孔深度 (m); 30  7	地面高程 (m): 3.64  孔口高程 (m): 3.64	初兄水位 (m): 3.3	坐标(E):11949% 是否移位: 坐标(N):9~699m □是 · 口否		注: ①土质分类应按照 (岩土工程勒案规范)	(GB50021-2001)中土的分类和鉴定进行识别。②者 在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染,则七篇测	场采样建议使用 PID 进行辅助判断,同时,每天采集	一个大气机需求 F.I.J. U.S. 创布在广企业至广立在中引配产生重金展污染。则土壤现场采样建议使用 XRF 进行	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	采样人员: 44 4 食的

24 JAY ISI MHZ				土壤钻	土壤钻孔采样记录单			<b>4</b> 49 40 40	所  -26,905 of (かるケー   72,725 と(か)しないと	页码: 935-1 [w]o.50-2
也块名称:各线5块至约	地块名称:各级为社至创力的数据的			地层描述	污染描述			上壤米样		
来样点编号: Bol (weba)	(1c/3)	钻进深 废(II)	夾层深度(回)	土质分类、密	颜色、气味、	来样深	母女	样品检测项(每个属	PID #	XRF
来样日期: 205.3.38	天气: 16			度、湿度等		废(m)	總	(里亚海)	(ppm)	读教
钻孔负责人: 丝3	温度(℃): 33.2	30.05	5.0	地域祭源山路		30.0	118BA2L8H	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	0.20]	AS:7 dino cuino phino
大气背景 PID: asulfan	自封袋 PID: o.a M.	31-20	57	粉棒品城		5				HO: NO NI: NO ZNINO
钻孔方法: 址	钻机型号: 外み	1830		<b>编</b> 对 林林斯 起系	THE LES AND					
钻孔直径 (mm):  /o	钻孔深度 (m): 6,0	~	30		_					
地面高程 (m): 57346	孔口商程 (m):5.3445	1, 30-63		48% 核桃树 (48%) 安林之性 20%)	WELL INI					
初见水位 (m): 3°	稳定水位 (m):1.7	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								
坐标 (E): 119.459488	是否移位: 口是 O否	<b></b>		8	SW 9					
PID 型号: PGm PPP 仅器编号: 2HPh 24359  最低检测限:	XRF型号: Ulv 仪器编号: Juhn 4站向 最低检道限: 196.	N				V				
注: ①土质分类应按照《岩土工程勘察规范》	当土工程勘察规范》									
(GB50021-2001) 中土的分类和鉴定进行现在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染", 场来样建议使用 PID 进行辅助判断,同时, 一个大气背景 PID 进行基础判制断,同时, 一个大气背景 PID 值。 ③考在产企业生产过 产生售仓属活验,则十基项基层单独	(GB50021-2001) 中土的分类和鉴定进行识别。②若在产企业生产过程中可能产生 VOCs 污染,则土壤筑场来样或使用 PID 进行辅助判断,同时,每天采集一个大气背景 PID 值、③者在产企业生产过程中可能产生 信念属示验,则十暹罗斯安某非过倍用 YNF 并介产生 信念属示验,则十暹罗斯安某非过倍用 YNF 并介									
辅助判断。				A STATE OF THE PERSON NAMED IN					TO STATE OF THE PARTY OF THE PA	
来样人员: 35% 产富沙	12	::5	H	工作组自审签字: 4214	42.14	la.		采样单位内审签字: 松	为审签字:	<b>大文</b> 用

# 附件 5 地下水样品记录

页码:

ZHHMJSJL/XC-034

# 地下水环境监测井建设记录表

		特殊之始 新型文街机的地	
钻孔柱状图		labet.26	建设日期
		MəJ	井号
		偏线线 櫛 易银灯 胸块	井的位置
		119.20 21° 39.698397°	经纬度
		4.128	井口高程
		3,648	地表高程
		0.748	水面高程
挺		: p1 1	钻井方法
1672	1	75	井孔直径(mm)
1/1/2 12,22.2 osm		6.0	井深 (m)
Rejul Lord Ason		Puc	井管材料
	72.Y#	五柱	井管连接型式
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	65m	BAREA PULT ARE LLMA	滤水管形式
97 <del>                                     </del>		3,2	滤水管尺寸(m)
13 kt 12m		Medi	井盖型式
it HH ac		<b>注</b> 基式	井底封型式
60 2		放好整   -2nn	滤料型式
ランド osnik性		3.7	滤料层 (m)
12 - 771	<del> \</del> -	1.3	黏土封隔层(m)
		o5	沉淀管 (m)
			洗井方法及日 期
		An: Alb In: He osnith	实管数量 (根)
,			说明

A CONTRACTOR OF THE SECOND

### 地下水环境监测井建设记录表

地块名称	第 精大於 系创 再 程大公司 协同也以	
建设日期	72/23.23	钻孔柱状图
井号	MoT	
井的位置	存族大数数的 新电双矩计路地块 正新的	
经纬度	119.278)31 39.69693	
井口高程	5. u	
地表高程	4.641	
水面高程	1,8211	
钻井方法	地拉	A.E.
井孔直径(mm)	75	167
井深 (m)	6.0	/////////////////////////////////////
井管材料	Pro	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O
井管连接型式	直线	k   8333   2334
滤水管形式	越风 超高级 海路 Lism	加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加
滤水管尺寸(m)	33	100
井盖型式	雄基式	5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
井底封型式	施盖出	<b>建铁 33m</b>
滤料型式	万类引生作 1-2mm	海 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
滤料层 (m)	3.8	OSM IRAN
黏土封隔层(m)	AH +7/2	- T 15 - 100   100 cc
沉淀管 (m)	0.5	
洗井方法及日 期	*	
实管数量(根)	4m: He 2n: He asmile	
说明		
 钻探负责人:		344 4系 采样内审员: 刘k/4

157

A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR

# 地下水环境监测井建设记录表

地块名称	作跃路机 教街 椒肚	
建设日期	72509.23	钻孔柱状图
井号	W03	
井的位置	结纹蛤蜊 在红灯料的做 酚	
经纬度	119.28.095° 39.696645°	
井口高程	3.4/24	
地表高程	7,4124	
水面高程	0.7124	
钻井方法	神地大地	世.
井孔直径 (mm)	75	
井深 (m)	1.0	#20 1///// 18 18 18 05 m
井管材料	PIC	Atom ) Atom ) Atom
井管连接型式	益社	65m
滤水管形式	磁船 连郎 编辑 公子	是是 是
滤水管尺寸(m)	3.4	2 22 Th
井盖型式	ME L	
井底封型式	ideal	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100
滤料型式	及数性区 12mm	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
滤料层(m)	AM 39-39	2000 psm () 14
黏土封隔层(m)	7 4 6 1.1	- Britis Print
沉淀管 (m)	o5	
洗井方法及日 期		
实管数量 (根)	An ille in the obnite	
说明		
钻探负责人:		在好 4 采样内审员: 为 A

158

#### 地下水环境监测井建设记录表

地块名称	作的大流移放火 366的 有红大的 166				
建设日期	205. 25.28		钻孔柱	状图	
井号	welol				
井的位置	ED在新比6mm				
经纬度	119.27 5948° 39.75 298°				
井口高程	6.2845				
地表高程	<u> </u>		F1		
水面高程	3.0845				
钻井方法	神性計		4	5	
井孔直径 (mm)	75	1			
井深 (m)	6.0		1111/4	11111	一位 一次社革 asm
井管材料	AL	Ž	2000	1000000 V	- PRESERVE AND ARREST
井管连接型式	拉拉	E 65m	9 July 1	222	-1834KTWW/(NESTE
滤水管形式	起為色花的C等 向26 45am	05	( 218:	eceta,	-AEVAKE
虑水管尺寸(m)	3.5		2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	37.00 	一名其子
井盖型式	is I d			三 名	+k
井底封型式	推起		20 g		- 遊散走 35m
滤料型式	B美砂粒程 /Znm			7n 7-4 7-4 7-4 7-4 7-4 7-4 7-4 7-4	—j譯料 Puc
滤料层 (m)	40			美元	一流进是 立如
黏土封隔层(m)	1,2		18 - 17.1	100019	
沉淀管 (m)	0.5				
洗井方法及日 期	ط. کاد. کرورتر				
实管数量(根)	Ansthe 2ms to sm: He				
说明	•				

	100 110	3	. 報	地下水成井洗井记录表	许记录表					
1	的北侧地块	17	监测井名称: -	ı 				监测井编号: W0	10/	
1	3 (2)		天气状况: 15	路	洗井开始时间: 16:40	04:91 :1		洗井结束时间:	17:23	
		是否发现非水相液体:		是口 否图	48 小时内是3	48 小时内是否强降雨: 是口	<b>公</b>	采样点地面是否积水:	积水: 是口	2年 □
潜水泵			井水深度 (m);	m): 3.70	并水体积 (L);	1. 23.74		水位面至井口高度(m): 2.50	度(m): 2.50	
-011	氧化还原电位检测仪型号	FJA-6	浊度仪型号	听瑞 WGZ-200B	温度检测仪型号型号	内标式	pH检道仪型号型号	☐ PHBJ—260F	电导率检测仪型号	DDBJ-350F
	氧化还原电位检测仪编号	А́ZHHN-21-22402 □ZHN-21-22403	池度仪编号	—————————————————————————————————————	温度检测仪 编号	XAFHW-21-22501   ZHHW-21-22502   ZHHW-21-22503   ZHHW-21-22504   ZHHW-21-22505	pH检腦份	П ZHHN-21-22701 П ZHRN-21-22702 П ZHRN-21-22703 — ZHRN-21-22704 П ZHRN-21-22704	电导率检测仪编号	Ziun-21-23001   Cziun-21-23002   Cziun-21-23003
	pH 值校正,使用缓冲溶液后的确认值: 6.86	8.8 98.9	98.9 8		电导率校	正: 1. 校正标准液	1408 MSon	电导率校正: 1.校正标准液: 1408 116.2. 标准游的由导率: 1411	WI 118/cm	
	溶解氧仪校正:满点校正读数 8.4 m	_mg/L,校正时温度 25.0		"C, 校正值: - m	mg/L. 氧化还原	由价格正, 核正标	新. <b>FG my</b>	個化が原由位移下, 核下標准施, <b>FG RV</b> 存在減的値以近面も存在	江西山外体	
17					-		The same	, where we are	<b>在冰电池围</b> :	/m /a+
	出水流速 (L/min)	累计洗井体积 (L)	Hd	調度(3.)	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位 (mV)	溶解氧 (mg/L)	強度 (NTU)	洗井水性状(颜色、味, 泰康)	K性状(颜色、气味, 心质)
		95	9.8	17.4	149	1.845	5.3	1.6	<b>告明 投</b>	· 对 · 对 · · · ·
		18	1.9	17.7	(42	54.0	4.7	14.3	SAH ES R	14 58h
		96	2.8	17.1	CN	×. 965	3.3	3.2	1	A LAK
- 1		100	2.8	17.1	153	595.7	3.2	79	THE PARTY	A Com
							•			
						,				
								,		
稳定标准: (和地下水中	稳定标准: 《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术》	采样技术》	±0.1	±0.5°C	±10%	±10mV或±	0.3mg/L 或土 10%	≤10NTU 或土		
14	判定(是否稳定)		문전 잠□	是了否口	是区名口	是百百口	是区石口	是以否口		1

				民	地卜水成并洗井记录表	とといれた					
A.200.2	四」前程性行业但了地块	*(10)7	也块	监测井名称:	`				监测井编号: №	707	
采样单位:汗化扑到一季	<b>杨沙</b> 丛红有	Res .		天气状况:	120	洗井开始时间:	Je: 15:05		洗井结束时间: 15.57	15.63	
采样井锁扣是否完整: 是E	日香口		是否发现非水相液体:	100	是口香区	48 小时内是7	48 小时内是否强降雨: 是口	Ku	采样点地面是否积水:		日本   日音
洗井设备: 贝勒管 E	☑ 潜水泵 □			井水深度 (m);	m): 3.90	并水体积(L);	1: 25.02		水位面至井口高度(m);	1,	
溶解氣检測仪型号 JPB→	写化还原电位 控測仪型号	原电位、型号	FJA-6	浊度仪型号	听瑞 WGZ-200B	温度检测仪型号型号	内标式	PH 检测仪 型号	FPHBJ-260F □ PHS-3E	电导率检测仪型号	DDBJ-350F
□gian-21-22901   □gian-21-22902   ○gian-21-22902   ○zian-21-22904   □zian-21-22904   □zian-22904   □zian-21-22904   □zian-	-21-22901 氧化还原电位 -21-22903 检测仪编号	500	GZHM-21-22402	浊度仪编号	SZHRN-21-22301   ZHRN-21-22302   ZHRN-21-22303   ZHRN-21-22304	温度检测仪编号	ZAHN-21-22501   ZHHN-21-22502   ZHHN-21-22503   ZHHN-21-22504   ZHHN-21-22504	pil 检测仪编号	□ ZHHW-21-22701 □ ZHHW-21-22702 □ ZHHW-21-22703 ■ ZHHW-21-22704 □ ZHHW-21-22705	由导率检测仪编号	Zим-21-23001  Слим-21-23002  Слим-21-23003
现场检测仪 pH 值校正, 使	使用缓冲溶液后的确认值:		18 91	98.9 818		电导率校	电导率校正: 1.校正标准液: 1408 K56.2. 标准液的电导率: 1.40 u.S./cm	1408 MS/cm2.	标准液的电导率:	140 uS/cm	
器校正   溶解氧仪校正: 满点校正读数 便挑式有机物快速测定仪监测井口读数:		8.¥ mg	mg/L, 校正时温度 25.0	ن	校正值: " m	mg/L 氧化还原	氧化还原电位校正,校正标准演: 299 m/ , 标准液的氧化还原电位值:	:淮海: <b>≯59 mv</b>	, 标准液的氧化	3还原电位值:	те 79ћ
时间 水位埋深 (m)	里深 出水流速 (T/min)		累计洗井 体积(L)	Hd	龍度 (°C)	电导率 (µS/cm)	氧化还原电 位(mV)	溶解氧 (mg/L)	放应 (NTI)	洗井水性	洗井水性状(颜色、气味, 為所)
15:30 2.12	7		57	8.7	4.71	669	1.549	49	7.7	高级 F.S.	· 14 14 14
			80	2.8	0.71	(8)	659.4	47	4.3	新 で 14 ch	19 EM
15:46 2.14	,		93	7.3	16.8	269	638.1	145	17	· 100 100	76 Feb 24/4
15:52 2:15	,		105	1.1	8.91	635	637.9	7.5	30	SAM FOR	のなる
	•										
,	,		,						,		
	,		,		,				,		
稳定标准: 《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术》	急定标准: 和地下水中挥发性	有机物采	?样技术》	±0.1	±0.5°C	±10%	±10mV 或士	0.3mg/L 或土	<10NTU 或士		/
判定 (	(是否稳定)		•	是口名口	是区否口	是图香口	是图香口	是日本口	是內各口		,

-	が		到	地下水成井洗井记录表	5井记录表					
1	的北	桥街北侧加快	监测井名称:	5531				监测井编号: √03	507	
*	4918GE		天气状况:	* CI	洗井开始时间:	J: 13:40		洗井结束时间: 14:27	14:27	
		是否发现非水相液体:		是口 否心	48 小时内是沿	48 小时内是否强降雨:是口	W W	采样点地面是否积水:	积水: 是口	10年
潜水泵			井水深度 (m);	m): 3,70	并水体积 (L);	47.52 :		水位面至井口高度 (m);	10	
1年 十	氧化还原电位检测仪型号	FJA-6	油度仪型号	斯瑞 WGZ-200B	温度检测仪型号型号	内标式	pH检测仪型号	PHBJ-260F	电导率检测仪型号	DDBJ-350F
質 卡	化还原电位 金灣仪编号	SZHENN-21-22402   ZHENN-21-22403	浊度仪编号	ZZHN-21-22301    ZHN-21-22302    ZHN-21-22303    ZHN-21-22304	温度检测仪 编号	XZHHW-21-22502 □ZHHW-21-22502 □ZHHW-21-22503 □ZHHW-21-22504 □ZHHW-21-22505	pH 检测仪 编号	□ ZH-M-21-22701 □ ZH-M-21-22702 □ ZH-M-21-22703 □ ZH-M-21-22704 □ ZH-M-21-22705	由导率检测仪编号	ZHM-21-23001   ZHM-21-23002   ZHM-21-23003
	pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值:	6.86 9	9.18 6.	98.9	电导率校	正: 1. 校正标准测	. 1408 Whom	电导率校正: 1.校正标准液: 1408 1456.2 标准游的由导家: 1444 "18/~"	144 11 C/cm	
1 22	溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.4 mg	mg/L, 校正时温度 25.0		- 课:	mo/l. 知必还语	由位於正 按正程	A ST ST	館分字面田台校子 次子院子院 Me	100	174
送						THE PARTY OF THE P	HEILK: TO!			AIII IIIA
1	·流速 min)	累计洗井(本积(L)	Hd	温度("C")	电导率 (μS/cm)	氧化还原电位(mv)	溶解氧 (mg/L)	流度 (NTII)	洗井水性状(颜色、	(颜色、气
	,	21	7.8	6.91	149	630.1	4.7	17	74 4 4 4 BK	774
	,	15	7.9	16.6	383	619.0	4.0	40	古田 は食 なる んな	L KAM
100		16	7.4	16.5	355	628.7	3.8	3.4	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )	ENH
	,	103	7.4	165	38.	628.0	3.7	3.1	· 本組 1次 1年 6岁的	546
				,						1
	,	,		,	,	,	,	,	,	
			,	,			,	,		
77	稳定标准: (HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术》	<b>《样技术》</b>	±0.1	±0.5°C	±10%	±10mV 或±	0.3mg/L或土	≤10NTU 或士 10%		
m	判定(是否稳定)	-×	是区否口	是区石口	是区否口	是区布口	是区石口	是图否口		

0
2
V
is
100
期
Ш

1	44	272	1	
1111	HH	1	1	
4	1 1 1 1	- CAN	1111	
1		7		

ZHHMJSJL/XC-071

地块名称: 5% %	地块名称: 等 第五弦 之(也) 前线大经 物的切样	至大性的地外的	M	监测井名称:	外: ~				监测并编号:WRIO	3101	
<b></b> 采样单位: : 34	來祥単位: 二分 北東 起筆 極地 数十分记入司	的 技术名法名引		天气状况:	3%	洗井开始时间: 14:15	1:16:15		洗井结束时间: /5;33	5:35	
采样并锁扣是否完整: 是区否□	完整: 是区否□		是否发现非水相液体:	水相液体:	是口 否因	48 小时内是否强降雨:	否强降雨: 是口	本の	采样点地面是否积水:	积水: 是口	NA C
洗井设备:	贝勒管 囚 潜力	潜水泵 □		井水深度	井水深度 (m): 3.45	并水体积 (L): 1.8	): 4.8/		水位面至井口高度 (m); 3./p	质 (m); \$.	
溶解氧检测仪型导	. JPB-607A	氧化还原电位检测仪型号	FJA-6	浊度仪型导	斯·斯 WGZ-200B	温度检测仪型号	内标式	pli 检测仪型号	✓ PIIBJ-260F	电导率检测仪型号	DDBJ-350F
溶解氧检测仪编号	□ZIIIM-21-22901 ਓZHM-21-22902 □ZIIM-21-22904 □	氧化还原电位。 检測仪编号	✓ZHHN-21-22402 □ZHN-21-22403	建度仪编号	<b>√</b> ZHBH-21-22301 □ ZHHH-21-22302 □ ZHBH-21-22303 □ ZHBH-21-22304	温度检测仪编号		pH检测仪编号	CZHW-21-22701     CZHW-21-22702     CZHW-21-22703     CZHW-21-22703     CZHW-21-22704     CZHW-21-22706	电导率检测仪编号	
现场检测仪 pH	位校正, 使用缓冲溶液后的确认值: 6.86	溶液后的确认值:		18.9 81.5		电导率松	电导率校正: 1.校正标准液: 1408		2. 标准液的电导率: 14.5 µ S/cm	4.5 µ S/cm	
器校正 溶飾	<b>溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.4</b>		mg/1.7 校正时温	mg/1.7 校正时温度 25.0 °C,	校正值: - "	mg/1. 氧化还崩	氧化还原电位校正,校正标准液:	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	, 标准液的氧化还原电位值:	1 1	460 mv
便携式有机物快	便携式有机物快速測定仪监测井口读数:	口读数:									
时间	水位埋深 (m)	出水流速 (L/min)	累计洗井 体积(L)	Hd	温度 (°C)	山号率 ( p.S/cm)	氧化还原山 位(mV)	溶解气 (mg/L)	油度 (ATU)	洗井水性料味	洗井水性状(颜色、气 味、杂质)
15:10	2.64		60)	7.6	(3.8	848	7./25	1.4	4.6	李明 李伊·	年到 天伊工作至 2 九九
12:18	2.64		(2/	7.6	13.8	Z.	822.6	7.7	2.8	大明 六郎	的一种外外的
12:51	2,65		(\$3	7.6	(3.5	83)	5.22.5	4.2	6.3	美學文色。	黄明 天管子气中 云本的
15:57	2.65		54)	2.7	13.5	825	523.3	4.2	4.9	(第4) 天经	(金山) 子名文气中 之本命
15:33	2.66		[57	7.7	13.9	8+3	\$23.6	4.3	3.3	美明天色,	年明天色天久中天安安
《HJ1019-2019 执	稳定标准: 《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术》	:: :中挥发性有机物	7采样技术》	±0.1	7,0 ∓	±10%	土10mV 或土 10%	0.3mg/L或土 10%	<10NTU 或± 10%		1
	判定(是否稳定)	急定)		是了否口	是了否口	是〇百口	是口不口	是口名口	是不否		1
									-		

采样人: 2018 3334

校核人: 34

# # # # # # # # # # # # # # # # # # # #	AB L AV KAT-DEST N.A.A.K.	洗井开始时间: 13:45	48 小时内是否强降雨:是口 否己	井水体积 (L): 22.13 水位面至井口高度 (m): 2.55	10B 温度检测仪 内标式 pH 检测仪 SC PHBJ-260F 型号 □ PHS-3E	101	电导率校正:1.校正标准源:1968 1968 464 - 标准液的电导率: 4月上 p.S/cm ==,71 每145 G m.d. 非常验的窗边写图由作的:197	-	电导率 氧化还原电 溶解氧 (μS/cm) 位(my)	629 596.2 5.1	0.4 5443 (2)		618 593.0 3.0			,	±10%         ±10mV 或士         0.3mg/L 或士         <10NU 或士	是公齐口 是公齐口 是ピ杏口 是ピ杏口	rijig.
4 B3 17 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14	四下小不作	天气状况: 马	是否发现非水相液体: 是口 否囚	并水深度 (m): 3.45	浊度仪型号 听瑞 WCZ-200B	回知	9.18 6.86	- C, 饮用用:	温度 (つ)	8.4 17.2	1.8 17.0	2.7 16.8	2.7 16.8			,	±0.1 ±0.5°C	是区石口是区石口	校核人:為了這
	MASH COUNT A	00	是否发现:		FJA-6	ОДНЯМ-21-22402 П2нням-21-22403 П	818 918	us/ to 1X min	累计洗井体积(L)	49	88	18	137	,	,	,	物采样技术》		
	南海大桥和	VI		潜水泵口	氧化还原电位检测仪型号	氧化还原电位检测仪编号	pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值; 验配值心故证, 端片终正滞期 Q 从	X.L. (₩ Ø) □读数:	出水流速 (L/min)	,	,	,		,	,	,	稳定标准: (HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术)	隐定)	3 Hair
	1.46.5/10·	小野格山		竹管 区	JPB-607A	□ ZHIM-21-22901 SZHIM-21-22902 □ ZHIM-21-22904	pH 值校正,使用缓冲溶液后的确认。 参配细心妆证, 端片终正涂斯 Q 从	部农正 由邮票以农正: 确点农正保效。 便携式有机物快速测定仪监测井口读数:	水位埋深 (m)	7.57	35.2	259	2.60		•	,	稳定标准: 块土壤和地下水	判定(是否稳定)	采样人: 上] [12] 另對於
ZHHMJSJL/XC-001	地块名称: <b>"名外</b> "	采样单位: 小小小	采样并锁扣是否完整	洗井设备:	溶解氧检测仪型号	帝解氣檢測仪编号	現场检測仪 pH 信服於正	有机物	时间	71:41	14:23	14:37	14:43			,	1019-2019 地		<del></del> 来样人

	TOUT-DAY ILL DATE OF THE PROPERTY OF THE PROPE		地块名称:海州大学为少,面特人行为心处。地次	小学校少儿	采样并锁扣是否完整:是G否口	贝勒管 囚 潜水泵 □	常解氧檢測仪型号 IPB-607A 检测仪型号 FJA-6	Carana-21-2290  (本法) (本語 1-22402   A	日 低校正, 使用缓冲将领后的确心值。 6.86 9.18 6.36 彩彩邮件 6.86 多数整理心容压, 建占约下设整 5.4 14.1、数下时当即 25.3 C. 数下值。	部次出 在那些人以上: 第二次工工 8 元 2 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1	水位埋梁 出水流速 累计洗井 (m) (L/min) 体积(L)	,	,	2.44	2.45 . 140				稳定标准: (HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术》		采样人: >1] R. 36954	-
		地下水采样的	监测井名称: -		是口		_		,											帝□ 是 <b>区</b>	校核人:入	
		先 并 记录表		洗井开始时间: 15;20	48 小时内是否强降雨: 是口															조미 윤대	盟	
					から				夜: 1408 NYLung. 常	2	溶解氧(mg/L)	4.5	4	3.6	3.6	,	,	,	0.3mg/L 或土 10%	Æ☑ 쥬□		
京母: 5.22 6.22 6.22 6.22 6.22 6.22 6.22 8.24 1.2. μS/cm 原理性位性: 42 1.2. μS/cm 原理性位性: 42 1.2. μS/cm 原本 校成 (顔色、 時来、発质) 1.2. μS/cm 1.2. μS/cm 1.2. μS/cm 1.2. μS/cm 1.2. μS/cm 1.2. μS/cm 1.2. μS/cm 1.2. μS/cm 1.2. μS/cm 1.2. μS/cm 1.3. μS/cm 1.4. μS/cm 1.4. μS/cm 1.5. μS/cm 1.6.	le A		监测井编号:N03	洗井结束时间: 16.22	采样点地面是否积水:	水位面至井口高度 (m): 2, 40	<b>■</b> PHBJ-260F 电导率检 □ PHS-3E 测仪型号	72884-21-22701 12884-21-22702 27884-21-22703 27884-21-22704 測仪编号	示准液的电导率:   4/12_ u S/c , 标准液的氧化还原电价值			塞	400			•		,	<10NTU 或士 10%	是区否口	pt.2. 2013. E.H	

页码:		41	: 是口 否心	m): 2.55	电导率检 測仪型号	电导率检 GZHB4-21-23001 第份编号 CZHB4-21-23002	μ S/cm	电位值: 160 mV		洗井水性状(颜色、气味、杂质)	月 玩好 好好	\$\$ 75 FOR 无3.86	自陈陈林始	用隐饰游		,		,	/	6.5.39
R	监测井编号:№02	洗井结束时间:18:44	采样点地面是否积水:	水位面至井口高度 (m): 2.55	E PHBJ-260F 电 测化 D PHS-3E 测化	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	电导率校正: 1.校正标准液: 1.406.146.6.46.46.46.46.46.14.16.1.05.cm	,标准液的氧化还原电位值: 160		治度 (NTU)	5.1	4.3 2	3.3 \$4	2.9		,		<10NTU 或士 10%	문 <b>전</b> 잠□	Pc.2. Scot:脚日
			No.		pH检测仪型号型号	pH检测仪编号	1408 Mylens 1			溶解氧(mg/L)	4.5	3.7	3.5	3.5	,			0.3mg/L 或土 10%	윤년 잠□	
		1:11:42	48 小时内是否强降雨: 是口	1. 22.13	内标式	CZZHM~21-22501 □ZHM~21-22502 □ZHM~21-22503 □ZHM~21-22504 □ZHM~21-22505	正: 1. 校正标准液	氧化还原电位校正,校正标准液: 459 mV		氧化还原电位(mV)	4.049	1.859	631.3	8.96.9			,	土10mV 或土	문년 잠□	
井记录表		洗井开始时间: 17:42	48 小时内是2	并水体积 (L): 22.13	温度检测仪型号	温度检测仪编号	电导率校正	_mg/L 氧化还原1		电导率 (µS/cm)	689	685	616	673			,	±10%	是好否口	W=
地下水采样洗井记录表	,		是口 否图	3.45	听瑞 WGZ-200B	AZHBI-21-22301 □ZHBI-21-22302 □ZHBI-21-22303 □ZHBI-21-22304	98.9	校正值: ~		龍度 (C)	17.7	16.8	16.6	16.6		,	,	±0.5℃	윤면 종미	校核人:刘泥
型	监测井名称:	天气状况:小		并水深度 (m):	浊度仪型号	<b>池度仪编号</b>	81.8	35.0 °C. #		Hq	1.8	1.7	1.5	7.5			,	±0.1	是67 否口	
	东北侧,地块	12	是否发现非水相液体:		FJA-6	EZHHN-21-22402 	98.9	鳴儿, 校正时温度 25.0 °C.		累计洗井 体积(L)	19	89	111	136			,	采样技术》		
	4大街北侧	の出在断		※ □	氧化还原电位检测仪型号	氧化还原电位检测仪编号	<b>}液后的确认值:</b>	8.4	读数:	出水流速 (L/min)	,	,	,	,	,	,	,	中挥发性有机物	定)	The state of the s
	<b>特之势</b> 支四」 新權大组	1/2/23格	整:是区否口	贝勒管 🗹 潜水泵	JPB-607A	□ZHHN-21-22901 □ZHN-21-22902 □ZHN-21-22903 □ZHN-21-22904	值校正,使用缓冲溶液后的确认值:	溶解氧仪校正: 满点校正读数 8.4	测定仪监测井口	水位埋深 (m)	1.57	2.58	7.59	2.60	,	,	,	稳定标准: 中土壤和地下水	判定 (是否稳定)	来样人: 上Jin 子子
ZHHMJSJL/XC-001	地块名称: \$45%	采样单位: 少九	采样并锁扣是否完整:是区否□	洗井设备: 贝	溶解氧检测仪型号	溶解氧检测仪编号	现场检测仪 pH 值	器校正 溶解筆	便携式有机物快速测定仪监测井口读数:	財司	18:01	07:87	18:30	本:81		•	,	稳定标准: 稳定标准:《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术》		米棒人:

表
展
记
#
北
样
米
X
K
H

ZHHMJSJL/XC-001

本でから	1230 MIN	地央名称: ながんずるよめ、 りれた、はしれいか」が、	JUK JUK	监测并名称:	100				监测井编号: wBJo	BJ0/	
单位:河州州	来样单位:河北州多小连书河。1九千月   及公司	(并用)农公司		天气状况:	43	洗井开始时间:	1: 9:10		洗井结束时间: lo: >o	0;30	
井锁扣是否另	采样井锁扣是否完整: 是匕否□		是否发现非水相液体:	相液体:	是口 否区	48 小时内是	48 小时内是否强降雨:是□	帝区	采样点地面是否积水:	积水: 是口	1000
洗井设备:	贝勒管 区 潜水泵	〈泵□		井水深度	(m): 1./0	井水体积 (L): 1650	1:1630		水位面至井口高度 (m): 1.90	度(m): 1.90	
溶解氧检测仪型号	JPB-607A	氧化还原电位 检测仪型号	FJA-6	浊度仪型号	听瑞 WGZ-200B	温度检測仪 型号	内标式	pH检测仪型号	of PHBJ-260F □ PHS-3E	电导率检测仪型号	DDBJ-350F
溶解氧检測仪编号	ZJHW-21-22901   ZZHW-21-22902   ZJHW-21-22903   ZHW-21-22904	氧化还原电位检测仪编号	Алим-21-22402 Плим-21-22403 П	浊度仪编号	SZARN-21-22301   TARN-21-22302   TARN-21-22303   TRRN-21-22304	部度检测仪 编号		pH检测仪编号		电导率检测仪编号	
现场检测仪 pH fl	pH 值校正, 使用缓冲溶液后的确认值:	容液后的确认值:	98.9	81.6	98.9	电导率校	电导率校正: 1.校正标准液: 1408 月光~2.标准液的电导率: (刊	1408 HS/m 2.	示准液的电导率:()	# µS/cm	
器校正 溶解	溶解氧仪校正:滿点校正读数 84		mg/L,校正时温度 25.0 °C,校正值:	£ 25.0 °C.	1	_mg/L 氧化还原	氧化还原电位校正,校正标准液: 459 m/ ,标准液的氧化还原电位值;	准液: 45g m	,标准液的氧化;		Vm 167
隽式有机物快速	便携式有机物快速測定仪监测井口读数:	1读数:									
时间	水位埋深 (m)	出水流速 (L/min)	累计洗井 体积(L)	Hd	温度(*C)	电导率 (µS/cm)	氧化还原电 位(mV)	溶解氧 (mg/L)	浊度 (NTU)	洗井水性状(颜色、 味、杂质)	(颜色、气 杂质)
04:6	761		69	1.8	14.3	828	522.7	4.2	49	SA 166. 天	都天华上本品
4:54	1.93		97	7.7	13.9	展	1.145	4+443	4.9	為 行 大學 产生格	4 F.4K
10:03	1.94		(125	9.1	13.7	2	9.48	本では	0.11	54 FA FAK	生子在格
07:0	1.95	•	(33	1.6	13.7	314	513.(	4.4	3.1	治のないないない	4 24/4
			,						,		
			,		1		,	,	,		
•	,	,	,		,	,	,	,	,		
山11019-2019 地	稳定标准; (HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术)	: 中挥发性有机物	采样技术》	±0.1	±0.5℃	±10%	土10mV 或土 10%	0.3mg/L或土 10%	≤10NTU 或士 10%		
	判定(是不稳定)	(走)		是一名	中国人名日	日本 本日	車 X 米口	具 ( 米)	日本 天田		,

#人: 小花 24

校核人: 之/紀

任务号	180 bortostal 250	委托	委托单位	MACO	4 40 7	अम्रहरी नक अस्ति विस्ता न			张	采样日期	m'5.20		天气状况	6%	
现场采样及检测依据	[乙地下水坑域度量临黑技术规范》H164-2020 □乙水质 水温的测定 温度计或原创温度计测定法》GB/T 13195-1991 □【水质池度的测定池度计法》H11075-2019 其他:	[劉技术規范 温度计或颜 浊度计法》	》 HJ164-202 到温度计测5 HJ1075-20	0 定法》 GB/T 19	13195-1991	ら(水原 溶 の(水色酸水 の(水色酸水	○ 《水质 浴解氧的测定 电化学探头法》 II 506-2009 (溶解氧) □ 《水质 (水质 水解氧化物 水解 ) ( 《水通水解 ) ( 第四版 增补版 ) ( 3.1.9.1 ) 便购式电导单仪法 ( 3.1.9.1 ) 便购式电导单仪法 ( 3.1.9.1 ) 便购式电导单仪法 ( 1.1.9.1 ) ( 氧化还原电位) 3.5. 94-1994	J 506-2009 (溶解氧) ト版) (3.1.9.1) 便携』 (氧化还原电位) SL 94-	式电导率仪法(1994	.质 样品的保8)	存和管理技	人木质 样品的保存和管理技术规定》HJ493-2009(农法(B)	60	4	
仪器设备名称 /型号/编号	□表层水温计/内标式/ □便携式多参数分析仪	(收器编号:	<b>ア / イル・)</b> ※ 器盤 号:	-mg	浴解氣測定分光化还原电位	/JPB-607A/仪器 仪/FJA-6/仪器编	OA長水温け内体式(収算編号: 2月1044-21-23/50   沿路解論定役 (JRB-607A(収算編号: 2月1044-21-23/50)   日本部は開催の1737(収算編号: 2月1044-21-23/50   1404-23/50   1404-23/50   1404-23/50   1404-23/50   1404-23/50   1404-23/50   1404-23/50   1404-23/50   140	5.6. 其它: <b>5.9.</b> 2.5.	350F/仪器編号	- MMM- 14	2/-2/50	DA度計/所端 WG2 フ 国権を選出権国	IGZ-200B/R	器織品: 无	7-44-7
***	采样点位	现场编号	米样时间水位(1)	水位(m)	(回) 数 #	采样深度(m)	學官描述	样品数量	数量	水温(C)	溶解氧 (mg/L)	电导率( µS/cm )	(MIU)	氧化还原电位 (m/)	
cm		MUNTH	MUNITIN 1445 260	760	0-9	3.10	GOBELL ENORE	1 CONTACTOR: 54		8.91	3.0	819	2.8	683.0	*
S		517×87	14.99	2.60	6.0	3.10	किम रहेर है यानिह	\$ DO:12+0P:54	7P: 5%	8-91	2.0	818	2.8	543.0	•
8cm		1984 1625 2.45	50:91'	7.4	6.0	2.95	CORPLES ZUNTE	\$ :d0.47t:00 }		16.3 3.6	3.6	419	2.4	2.9 627.9	,
10m		174.24.1 497.72	134347 18:47 2.60	7.60	6.9	3.10	CONTELLY ZUNGI	of: IT hop: 5h	JP: 5	16.6	3.5	817	5.7	(31.8	
196	221/260	,	-	-			Congress & 24682	12 13:40 54	72:91			,	-		
1860	agust					,	GORTES TOWN	24 dc: 1 ↑□P: _ ↑	]P:	-	٠	`	,	٠	
其他说明:															
大学 (日本のの) 25 年 (日本のの) 25 年 (日本のの) 25 年 (日本のの) 25 年 (日本の) 25 日本の	及協議 Caffe Caffe Caffe Caffe Caffe Caffe Caffe Caff Caff		10   10   10   10   10   10   10   10	(2.	<ul> <li>5. 其它</li> <li>10級 □乾 □韓 □特 □</li> <li>20総条件: 0~4℃冷凝:</li> <li>20総条件: 0~4℃冷凝:</li> <li>20億条件: 0~4℃冷凝:</li> <li>20億6、0~4℃冷凝:</li> <li>20億6、0~4℃冷凝:</li> </ul>	博   1時   1時   1時   1時   1時   1時   1時	(※ 1a) 医	De 应数据, Sp发射压 导 L. 水拌中加 NCR, 20m1, 至 M < 2 采样量 加 ×	(14) 、 佐西(2) 条件量 31.X (14) 、 佐西(2) 条件量 31.X	- 至面ぐ2条件量 31.X   版(P), 当版 (14), 後西2 表種量: 40 a.X. 3. 素样量 1.X. 電線 (Na.So.5HO), 表件差 3.X. 版 (株色遊 原域版), 47.以 変光分離。 底 (株 の	11.X 施	(1), 常温保存; 医现金乙基异性 (1), 常温保存; (1), 第二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	篇(6)。 避免, 0-6% 信息, 0-6% 信息, 0-8% 信息 [1] 有 [1] 有 [1] 有 [1] 有 [2] 有 [3] 有	活。 0-10分离: 编集), 40个分离: 版 (1有套图集公路并整的综合唯口语编 编归版), 40以下海条分离: 第6组印度编集), 40以下海条分离:	完成
- ME			0		EAlign the	The state of the s		ARLATER VIIV WARRANTERS	保御口11/7年55年	TME: APER	NIALENIA				00000
采样人:	采样人:4.11月,1237	_1				复核人: 之一限	2.118		审核人: 450	: ANCHA					18

2	kolling 委托	单位	20.00	426 hom	18. At 5. 40. L	名   小木   中	とから	平祥日期		-		出入し	五 人 八: 木 十 位 註 四 元 4 元
2004年女位 ロ (水质 水温 測依据   人水质浊度 其他:	- アスペリン・	「分マラ」 し (別別164-2020 (例温度计測定注 (別1075-2019	0 20 定法》GB/T 119	13195-1991	(17~70~7年) 18~8~7~8~7~8~7年) 18年年(日本) 1818~1991 日本本の本権総裁 188~1891 日本の本権の表現を開発しませた。	78. 月15-24. 12.人本质 溶解性的型。 电化学模头法》 11. 506-2009(溶解单)	506-2009 (溶解氧) 版) (3.1.9.1) 便携式电导 <sup>4</sup> 氧化还原电位) SL 94-1994	9(米质 样物仪法(8)	品的保存和管理	八十十二   1911	6	93-2009	CAN
○英层水温计// (2器设备名称: □便携式多参数//型号/编号:	CX是水温计/体标式/仪器编号: 大竹的- ソーンメング 口便携式多参数分析仪 7026-7127/仪器编号:	イイベンソ会器編号:	E TOSKI-	格解氣測定位 氧化还原电位	VJPB-607A/校署: (X/FJA-6/校器)	G在解算測定及、JPB-607A(校器編号、JHVM-2/1-2/4-2/2)、JPG代式电导收/DBI-350F/仪器编号、1-HVM-1-3/5-04、GA代还原电位设作JR-6/仪器编号、2-HVM-2/1-12/4-2/2	映像式电导率仪 DDB 1-350F/6 其它: <b>SARM</b> が	2 とと	1114-1-23	2. 日本版計/町のつ	200	WGZ-200B/	SAI使计所编 WGZ-2008/校路编号,44774-4-2234。
采样点位	现场编号	采样时间水位(4)	水位(m)	井塚(三)	采样深度(m)	移官描述	样品数量	米	水温(C) 溶解氧	現场測定项目 电导率(µS/cm)	e项目 cm)		独度 氧化还原电 (MTI) ((MV)
W13701	13MH/22	15:23	1.45	6.0	2.45	(309 20 20 20 20 BE	12 No: 14-1P: 54	£+ 13.7	0	8/1		3.	
w (370)	139WEG7	(1:13	1.95	6.0	7.48	(3018 26.23 RUBBE	_:9□ ↑ <u>24</u> □ P:_	54 13.7	7 44	7/8		3.1	3.1 523.1
E. 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	¥			-	-		-id-	· 法	-			-	
58.28	,	2.	1	,		•	108:	<u>+</u>					
(R.126								4				14.2	
								<b>←</b>					
14世 15 切り:  15 日本	生へ <b>定額像とし家化物 (Juggを C) (実</b> イでが高: <b>Jug (Jug (Jug ) ()</b> () () () () () () () () () () () () ()	現代者へは保護なる(現代者) 「日曜 日春	○	(東大衛 <b>公安海米、東它</b> (帝国・ 中衛 日報	<b>伸 □烤 □烤 □</b> 三 (	195	19 - 成射性、59 度射性、毎 11 水井中加 1000. 201. 至 10 < 2 次計算量 11 × 施 (1)、容温程序。	(1)   (2)   (2)   (3)   (4		三 × 66 66 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50	版 (1)	一	), 常温保存, (1), 海温、(1), 道法, 0-10分量, (2), 是存置11次 (2), 是存置11次 (2), 是存置11次 (2), 是存置11次 (3), 40以下差化冷震; (4), 40以下差化冷震; (5), 40以下差化冷震; (6), 40以下差化冷震; (6), 40以下差光冷震; (6), 40以下差光冷震; (6), 40以下差光冷震;

页 第b页共

水质 pH 值测定原始记录

ZHHMJSJL/XC-005

委托单位	:,,	计也合计地对海阳成立	(42)			水质类别	割せ下	Œ.	(任务号 780202Se	180202505/202081	
分析	分析方法及代号	《木质 pit 值的测》	《水质pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020区	147-2020			(生活饮	《生活饮用水标准检测方法 感育性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (5.1) 玻璃电极法口	性状和物理指标》GB/	T 5750, 4-2023 (5.1)	玻璃电极法
						展	控				
标准	标准样品编号	Stype 29 45	保证值	值	7.41+7.41 XS	H XS%	測定值	7.72	合格判定	वर्ष	
		水样測定						校	樊		
製物		采样点位	軍軍軍	温度('C')	過程	pll广泛试纸粗 侧样品 pll 值	标准缓冲溶液 pH= 6.86	标准缓冲溶液 1 pt= 7.18	标准缓冲溶液 pH= 6.86	合格判定	判定标准
13EN UGM	17		84:41	8.91	7.7	8	98.9	81.8	1.85	40	心薬
137598N	lom		84:41	8.91	1.7	8	98.9	81.8	58.9	मूर	<b>新</b>
3 ABLIVE	Wo3		87.91	691	7.7	8	98.9	81.8	98.9	da.	海 名
138347	tom		18:21	16.6	7.5	8	98.9	9.18	98.9	The State	値 を 巻≤
以为											0.05,
				8 5							合格,
											西灣
其他情况说明:	说明:							仪器设备名称	仪器设备型号	仪器设备编号	台票
		ı						的就PHY	PHB5-26F	24/HM-21-22704	*
										,	
								,	,	,	
										100	

检测日期:2015.5.29

M		1-050/19	瑞电极法口				判定标准	三	类类		資料を	0.05,	小 學 中						
第 页共 页	+	78070505(2)0503/1/800505/4/0002	5750, 4-2023 (5.1) 玻		44		合格判定	张	华					仪器设备编号	HOLICY-K-MHE		,	,	检测日期: 2015. 6.
		780701505	感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (5.1) 玻璃电极法口		合格判定		标准缓冲溶液 pH= 6.86	58.9	58.9					仪器设备型号	PHD-260F	,	,	,	检测日期
		任务号	(生活饮用水标准检测方法 感官性		747	及	标准缓冲溶液 1 pH= 9.08	81.8	818					仪器设备名称			,	1	
	原始记录	花下人	(生活饮用	拉	测定值		标准缓冲溶液 pH= 6.86	98.9	98.9										
	水质 pH 值测定原始记录	水质类别		順	45%		pH广泛试纸粗 侧样品 pH 值	8	8										3.院
	水原				141 + 1741 x5%		温定品系	2.6	7.6	7000									校核人:刘能
			147-2020E		推		製頭 (C.)	13.7	13.7										
		(27	E 电极法》HJ 1		ほんりゅう はいましょう はい		超短	10:27	[60]										
		洲北町村坡过南路到	《水质pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020日			水样测定	采样点位							184					
	ZHHMJSJL/XC-005	委托单位 河北	分析方法及代号		标准样品编号		現场編号	Hape TT	BAZETTU WEJO	N. S.				其他情况说明。	,				检测人: 之近已 工作的

### 肉眼可见物检测原始记录

样品名称	HE74	大气压	12.0	kPa	检测日期	201.05	19
天 气	ÅÅ	温度	25.4	°C	湿度	20.1	%RI
检测方法及编号	《生活饮用水标 2023 (7.1) 直	准检验方法 第 接观察法	4部分:感	官性状	和物理指标》	GB/T5750.	4-
样品编号			文字描	述			11
13E NUGMURAM			6				
13A 8LW 64W8W		apa in a samuel a	Z				
13a34766xWtu			己		S. San I		
bezze							
			8		17,11		
4							
					- Dailey		K
					Maria W		
					1 T		
			9.7			1	
1		V					93
空盒气	压表	数字温湿	度计		1		10
DYM3		8703					18.5
7Hm=1-2	: 2) LE 344	244 n-21-2	33.2	校核:		desti-	-107

第页共页

肉眼可见物检测原始记录 780201505(w) of NA ZHHMJSJL/XC-031-01 任务号:7802025056w1090-2 样品名称 大气压 kPa 检测日期 tonk 101.2 205-6-1 靖 天 气 温度 20.8 °C 湿度 57. 3 %RH 《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/T5750.4-2023 (7.1)直接观察法 检测方法及编号 样品编号 文字描述 13MHGWTT1G6R E 以智 空盒气压表 数字温湿度计 DYM3 8703 2HHM-25-13207 2HHM-13-13307 采样人: 刘提 1位 校核: 30%

# 附件 6 现场快速分析记录表

		A 100 W			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						(*)			· .				e Kiladi						
					备注					٠														
£,		5101			場 番 番	1110	0.160	9-1-6	0.30	24.0	<:(·o													
页码: 在每号: % 1% s.例.5	##	C ×射线荧光光谱仪/VLW /ZHHM-21-25101 口 其他		(mdd) QId	自封袋本底				- 10.6	-														
<b>神</b> 加	天气	X/VLW /Z	1	P	环境本院				0.30	-	- 1													
在		5%光谱(																						
	70.4.5ml	□ X射线5 □ 其他																						审核人: 434
	7																							申核人
记录表	采样日期	XRF 仪器名称/型号/编号						_																
土壤采样现场筛查记录表	采档	- 仪器名程								\														v
样现场				XRF 测试项目	镍Ni	(N)	ď	Ø.	g)	()	ψ.													
上 <b>接</b>		M-21-252 M-21-252		XRF∌	未吊	Ø	Ø	ÓW	g)v	W	B													
	16小路块	便携式 VOQ 检测仪/PGM7340/ZHHM-21-25201 持式单气体检测仪/崂应 2026/ZHHM-21-25202 他	di'N		格Cr		•	•													8			
	A盆×任3业后136块	仪/PGM7 仪/靖应 2	49:9		1 铅Pb	(M		(N	ďν	æ.	7.0		1											
		voc 检测气体检测	Pb:7		i 铜 Cu	3	W	J.	€V	0.0	8				==	=	<u>=</u>							
	/ 陈佑文宪 生	便携式 VOQ 检测仪/PGM7340/ZHHM-21-25201 手持式单气体检测仪/ຫ应 2026/ZHHM-21-25202 其他	d:0)		As 镉 Cd	(M	(W	ÓΨ	W	W	Q.V													
		200	o dia		毒	8	7	4	W	W	W								9					<b>克利</b>
-013	地块名称	PID 仪器名称/型号/编号	As.3 (d		筛查深度(m)	20	6'9	ş:	),0	.fx	3.0													检测人: 全路 存取
ZHHMISJI-/XC-013	地块	:器名称/	pbw:	*\f	影响		(5)					MISD						_						检
WHHZ		A CIA	检出限 ppm:		本	ч	2	κ	4	5	9	7	8	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

्रक्षां कृष्टि । र			Al a		ere seus,	e jara Par		-		î,		14% 14% 14%												irin g
					备注					•														•
or (	**CST**	5101			巡 結果	,,,0	556	6.197	291.0	691.6	0.191				,									
页码:	6 A	1HM-21-2		PID (ppm)	自對袋 本底			<	(6.0		(													
页码: 任务号: 78. bu <sup>1</sup> se (4) <sub>3</sub> so	天气	ビ×射线荧光光谱仪/VLW /ZHHM-21-25101 □ 其他		■ ■	环境本底			7	7. 1															
和		5光光谱化			\																			
	20. Ses.	×射线炭 其他																	×		2			申核人: 44
	7							\																申校
记录表	采样日期	XRF 仪器名称/型号/编号						\																
土壤采样现场筛查记录表	米科	: 仪器名								_		_			8									
样现场				XRF 测试项目	镍Ni	Øν	(M	Οľ	(N)	dw	γo												100	
上 集 米		IM-21-25; IM-21-25;		XRF 3	赤地	W	ND	νŋ	(JA)	d.U	av										-	<u> </u>		z.
		7340/ZHH 2026/ZHH			) 格 Cr				•	•												_		ėe
	五世	(校/PGM (校/崂应			1 器 品	N)	dψ	_		NP	No							*						
	<b>%发表型</b> 为他人包也决	Voc 检测	din 9: 01		d 網 Cu	0/0		00	gw	00	(J)		<u></u>		=					_=				
	机轮车	<ul><li>区 便携式 VOG 检测仪/PGM7340/ZHHM-21-25201</li><li>□ 手持式单气体检测仪/時应 2026/ZHHM-21-25202</li><li>□ 其他</li></ul>	Ji [ida		s 總 Cq	0N		Or O		119	W				,									
	100	<b>8</b> 0 0	(v.)		n) 碑 As	W	611	(W	60	gw	6W										_			A. A. A.
en .	经	号/编号	4:32		筛查深度(m)	ځره	617	<del>5</del> )	2.0	ځر	2.1													· 海湖人: 海湖 左影
ZHHMJSJL/XC-013	地块名称	PID 仪器名称/型号/编号	检出限 ppm: 18:3		福 中 宏		 	٦,				4417												检测人
ZHHMJS		PID 仪器	检出限 pi	<b>—</b>	中全	1	2	m	4	2	9	7	· ·	6	10	11	12	13	14	12	16	17	18	

页码:		\$5(V) 2, 24	194	M-21-25101		PID (ppm)	自封袋     测量     备注       本底     结果	, C/2.0	0.217	. 5/1.0	0.117	0.2 2	٠ ١٠٠٥														
页		任务号: 730 加3, 26(沙沙	天气	□ X 期线表光光谱仪/VLW /ZHHM-21-25101 □ 其他		) QIA	环境 自本底 本				6.0																
 ***			M. 26.43	D×組线茨口 其他				7			===											==				审核人: 上城	 r <sub>g</sub> e.
	土壤采样现场筛查记录表		采样日期	XRF 仪器名称/型号/编号		ш	N.	0				_														## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	
	上壤采样现					XRF 测试项目	汞 Hg 镍Ni	ON ON	W W		ON ON	(M) (M)	av ov												-		
	,T]			便携式 VOC 检测仪/PGM7340/ZHHM-21-25201 特式单气体检测仪/铸应 2026/ZHHM-21-25202 布	Ni: Po		铅 Cr	,	,	7.	,	-											3				
				仪/PGM7 义/鲭应 2	6. 64	}	铅 Bb	ON	W	QN/	00	ψ	ΛO							ļ							
				/oc·检测{	Pb: 7		制 Cn	W	N	W	(W	W	W														
				便携式\ 手持式单 <sup>4</sup> 其他			機 Cq	ON	M	PN	W	ON	ν <sub>0</sub>						â								
			`	2000	] [		种 As	N	4	5	9	ス	4													在版	
		-013	地块名称	PID 仪器名称/型号/编号	As-3 d: 60		筛查深度(m)	05	0'	5"	7,0	<i>ځ</i> .ر	3,0			į	8						ļ			检测人: 如外 房配	
		ZHHMJSJL/XC-013	地块	器名称	: bbm:	4	影響		503	. ?	(Tem)			PALY				- 1	_			,				检测	
		ZHHM		ND Ø	检出限 ppm:		序号	1	2	ĸ	4	2	9	7	80	6	10	11	17	13	14	15	16	17	18		

备注 9.1.0 3200 监 器 果 6.3.0 (0.)0) 0.305 任务号:18加出山山 自封袋本底 PID (ppm) 100 天气 本 海 医 0.7 23.25.200 审核人:母子 XRF 仪器名称/型号/编号 土壤采样现场筛查记录表 采样日期 镍Ni XRF 测试项目 M NO 8 8 8 8 汞脂 gy. NO NO Gy. Ę 格Cr . 铅 Bb Nis ďδ W 8 S S £ 19:9 铜 Cu 3 40 £ Ē 30 رزوا 编 Cd W B Z 64 W £ (vsb) 种 As 8 5 3 2 · 有學 大學 筛查深度(m) PID 仪器名称/型号/编号 A5:3 0 5 8 1,5 3 50 地块名称 ZHHMJSJL/XC-013 点位 编号 3 Pet pet # Y 检出限 ppm: 争坐 4 10 11 13 14 15 16 18 9 <sub>∞</sub> თ 17

----

....

				.			4年	-					_														i i
		Jat.	AN AN	1-25101		2	海 器 器		1.1.	3302	9.19	0.19	6.0	,									_			-	
页码:		But 65		ZHHM-21		PID (ppm)	自封袋本底			-	3																
		任务号:加加也侧站	天气	\$/NLW /2		٦	环境 本底			-	2															].	
		毋		光光谱化																							
			745.24 A	D <sup>×</sup> x 射线荧光光谱仪/VLW /ZHHM-21-25101 □ 其他																						申核人: 分外	
			745.0		1																					申核人	
	录表		賴	XRF 仪器名称/型号/编号	1					1																	į
,	香记为		采样日期	器名称/																				8			
	现场货					项目	缐 Ni	O'N	(A)	6)4	σu	6,1	E .													-	
	土壤采样现场筛查记录表		100	1-25201		XRF 测试项目	表 IIg	M	un un	óω	w	0/0	ak													_	
	Ĥ			便携式 NOG 检测仪/PGM7340/ZHHM-21-25201 手持式单气体检测仪/崂应 2026/ZHHM-21-25202 其他			络 Cr		- 1			-	_						8								
8			*	GM7340 抗立 2026	N. P		器 Pb	64	40	NO.	<i>(μ</i>	47	W														
			(c) 1/6/10.	检测仪/P ≥测仪/岐	19:91		铜 Cu 争	W	4.6	w	øv.	aN.	w							•							
 			\$6. 84K	式VOOT	Figh		響 Cq	100	m	m m	9,4	i   000															
			的 所文地 车间 A世代约 北河电水	手持式其他	8(0)		砷 As 氧	9	٢	3	4	6AV	W													į	
					chilo																					1	
		13	松	合/總号	A5:3		筛查深度(m)	3.0	~	1.5	2.0	25	7.0							e e						检過人: 44× 40€	
		ZHHMJSJL/XC-013	地块名称	PID 仪器名称/型号/编号	bm:	4	悪 で と で で で で で で で で で で で で で で で で で			: کوک	<b>.</b>		0	呐心州							L		L			检测)	
		ZHIMJS		PID 仪器	检出限 ppm:	-	哈	н	2	3	4	5	9	7	8	6	10	11	12	13	14	15	16	17	1.8		

المستعدد والمستعدد والمستعد والمستعدد والمستعد

		1			各许	,	,				ļ													
							_	-	. [9		7940													
. \$	143	1-25101		m)	後 测量 结果	9.10H	0204	0.20	0.70	0.0	ठ													
页码: 7878/45/5/5/5/5/5/5/5/5/5/5/5/5/5/5/5/5/5/5		/ZHHM-2		PID (ppm)	自封袋本底				0.0	_														,
页码: 任务号:78878559/9·65	天气	β∕νιw,			环境 本底				(g, g)															
在		光光谱																						
The state of the s	202.03.03	<ul><li>□ X 射线荧光光谱仪/VLW /ZHHM-21-25101</li><li>□ 其他</li></ul>				/			==				-								_	==		
	100						/																	审核人:
***	朔	XRF 仪器名称/型号/编号						/																
土壤采样现场筛查记录表	采样日期	器名称/2								/														
见场筛		XRF (X		页目	镍Ni	an an	- (M	ψ	u.o	/hp	No	_												
寒采样!		-25201		XRF 测试项目	汞 Hg 4	(M		1 00	(w	/ dw	/So											*		
+		G 便携式 VOC 権測仪/PGM7340/ZHHM-21-25201 □ 手持式单气体检測仪/畸应 2026/ZHHM-21-25202 □ 其他		X	Cr		_			41							٠.							
	14.4	M7340/Z ĭ 2026/Z			Pb 格	. 0	-	- 6	·   0	-   6	,													
	松浴	则仪/PGI	Vi. Yo	8	Ju 铅Pb	W	W		(N)	(W														
	(A) (A)	VOC 检测气体检测	of Misso	,	d 铜 Cu	M	_		W	W	W				8									
	传统:成物, 到此代刊物水水	便携式 特式单 (他	~	0.00	s	NO	40	W	4	040	8													
	183	四日 中海	CUIP		砷As	_	٢	9	77		72				8	_								大·
		第中	ol;bo		筛查深度(m)	20	40	2,1	20	2.5	7.0											Ÿ		75
XC-013	地块名称	称/型号/	A:3	45								_								ı				检测人:
ZHHMJSJL/XC-013	章	PID 仪器名称/型号/编号	检出限 ppm:		序号编号	1	2	3 20	4 (Jan)	2	9	7 1,(151)	8	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18	~
ZH					<b>坐</b>			,	7			Ĺ			1	1	П	1	+	1	-	-	1	** E .
	.17						A.														y.			<u></u>

* .	÷			3.								4,433 -1	r > ;	' ¢.				. **			1,83 1,83 1,83 1,83 1,83 1,83 1,83 1,83					9
						备注		,	,			,														
	356	105	25101			测量 结果	0.h2	040	) Jul.	9.7	97.5	951.0	,													
页码:	1) 24 21.06		HHM-21-2		PID (ppm)	自對後本底				-															:	
	任务号: 78,613 上(少)念	天气	Z/NIW /Z		=	本 協 所				7.00	_			-					(							
	布		G×射线炭光光谱仪/VLW/ZHHM-21-25101 □ 其他																							
,		202.306	□ X射线券□ 其他	14																					审核人: 444	
		~																							甲核乙	
己录表		采样日期	XRF 仪器名称/型号/编号						 		_								146							
土壤采样现场筛查记录表		米	F 仪器名			W-9					\	\														,
<b>经样现</b>					XRF测试项目	编Ni	W	σλ	W	Ø	an	100														
十 秦			1M-21-25 1M-21-25		XRF	r 来 IIg	M	0W	d'h	ON	W	g),														
		س	7340/ZHF 2026/ZHF			b 格 Cr				,	•															
		地加加	il仪/PGM il仪/嘴应			u 铝Pb	N.	040	40	Óλ	(M)	OF.								_		_				*
		汉魏 杨 五姓大约 柳 拉块	vod 检测 气体检测	19:9 14:12		)d 铜 Cu	(M	40	W	OU	ON!	1/10							=			==	=	==		
		批為如	<ul><li>互 便携式 VOG 检測化 PGM7340/ZHHM-21-25201</li><li>口 手持式单气体检測化/構应 2026/ZHHM-21-25202</li><li>口 其他</li></ul>	1 119		As 镉 Cd	M		dv.	479	ÓN	₩D	_								_		_			
		96		É	,	毒	5	40	74	64	UD	υν													£ .	
	113	;称	!号/编号	13 cd: 10		筛查深度(m)	05	6.0	112	مر	1.5	3,1									i				检测人: 本學 太子	
	ZHHMJSJL/XC-013	地块名称	PID 仪器名称/型号/编号	5:\$¥ :wdd		き きょうしょう ボール かんしょう かんしょく かんしゃ しんしゃ しんしゃ しんしゃ しんしゃ しんしゃ しんしゃ しんしゃ			2				4						!						检測)	
	ZHHMJ		PID (K)	检出限 ppm:		企	1	2	8	4	5	9	7	8	6	10	11	12	13	14	15	16	17	1.8		

.

# 附件7 样品运送单

	页码: 任务号: フ&プスト メイルグペム		☑ HJ834-2017 □ 其他	米梓重 /	2061 570		13.5 [3.1] POS50m1 棕色瓶: 約 20 g/瓶; 3 瓶 7.15 [3.1] PO60m1 棕色玻璃瓶: 约12.5 g/瓶; 1	8.14 8.16 C[250m] 棕色瓶: 约5g g/瓶: 5 瓶 1.14 (2.16 C[60m] 棕色玻璃瓶: 约 12 g/瓶: 一瓶	[har] parg [M250m] 核色瓶: 约 [Ang.) 描 [Ang.] Ang.] Ang. Ang. Ang. Ang. Ang. Ang. Ang. Ang.	1946   1916   20250ml 核色瓶: 约 2.00 g/瓶: 3 瓶   8.30 1.30   1080ml 核色玻璃瓶: 约[D g/瓶:   瓶	16.81 108	5.84 4.84 4.84	1962 1963 5250m1 棕色瓶: 约5~8/瓶: 3 瓶	[188 [98] [2250m] 棕色瓶: 约 [22 g/瓶; ] 瓶 [188] [181] [20m] 棕色玻璃瓶: 约 [2 g/瓶; ] 瓶	-14	MÀ		県土(松壤土、中壌土、重壌土) 粘土; 3. 湿度分类; 干、潮、人、 香木	
Processor accordance in the day			5-2011		. 2 级 口环形刀: (2069 1570 8/瓶: 4 瓶 瓶号: 1069 159)	§ □环形刀: <b>华</b> 瓶 瓶号:	≥ □环形刀: 4瓶 瓶号:	② □环形刀: 4 瓶 瓶号:	及 口环形刀: 4 瓶 瓶号:	夏 口环形刀: 4. 瓶 瓶号:	を □环形刀:	多口环形刀: 4 瓶 瓶号:	及□环形刀; 4 瓶 瓶号;	变 □环形刀: 1,818 4瓶 瓶号: 1,983	聚乙烯袋	12 m	- Ta	砂土 集土 (裕潔士	-
	土壤现场采样原始记录表	项目地址	E HJ/T 166-2004 E HJ 605-2011		D聚乙烯袋:约 1 kg/袋: 13 □40ml 棕色玻璃瓶:约 6 g/瓶:	D聚乙烯袋: 约 1 kg/袋; 上 袋 □环形刀; β pp 697 B40m1 棕色玻璃瓶: 约 2 g/瓶; 一 4 瓶 瓶号; 7.3 757 1575	<b>☑</b> 聚乙烯袋: 约 / kg/袋; 2 · 袋 □环形刀; ☑40m1 棕色玻璃瓶: 约 / g/瓶; 4 · 4瓶 瓶号;	囚聚乙烯袋:约 1 kg/袋: 4 袋 □环形刀: 四40m1 棕色玻璃瓶:约 5 k/瓶:4 瓶 椰号:	B/聚乙烯级:约△ kg/缎: 2 级 □环形刀: 囚40m1 棕色玻璃瓶:约 S g/瓶: 4 瓶 瓶号:	日	〇聚乙烯袋: 约 kg/袋: と_袋 □环形刀: □40m1 棕色玻璃瓶: 约5_ 8/瓶: _ 任瓶 瓶号:	N類乙烯袋: 约【 kg/袋: 2 袋 □环形刀: □10m1 棕色玻璃瓶: 约5 g/瓶: 4 瓶 瓶号:	B聚乙烯袋:约 1 kg/袋: 2 袋 □环形刀: ▽40m1 棕色玻璃瓶:约 5 g/瓶:	□聚乙烯袋: 约 kg/袋; 2 袋 □环形刀; □40m1 棕色玻璃瓶: 约 g/瓶;		<b>S</b>	紫湖, 沙	※ 砂土 <b>校</b> 校	
v.	襄现场采			土壤质地	松	教	ALA.	茶	?奶	128%	裁土	本	1287	禁	426	<b>新州中外</b>	松色 红	紅棕 浅薄中垂根系、	
				WE		₩.	* T	w.		<b>√</b> €				_		ľ	-4	成 一 大 一 大 一 大 一	
	Ĥ		方法	根系	北	1436 1436	-12	123	186	238	北	34	136	464				※ 国 図	
	Ĥ		采样方法	湿度 根〕	元 元	西	大湖 社	阳阳	州	<b>长</b> 研 左	网络	W 2400	松州、北	1.34 1.466				暗灰 黄棕 沒 无根系、少宜。 口冷藏 □汽运	
	Ŧ	的校校									3					40ml	250ml	250m1 栗 暗綜 暗灰 黄棕 沙丘,植物根系;无根系、沙丘 山保溫箱 口冷藏 口代氮	
	ŦÌ	和分化的心化以		湿度	変	<b>对</b>	女 女子	挺	所	大理	風	W.	松湖	麗	乙烯袋		100	250ml	
		大彩 40°1 A约大组引加北大		采样深 颜色 密实度 湿度	新	(10-15 ME ME ME	25.30 美红 旗 秋湖	0.05 库拖 林 研	(15.30 数 3	2530 数 粉 机	0.05 1批 机 刷	1.45 数格 阳	253. 美地、松縣 松明	班 游 班	浆乙烯袋		100	250ml	
	013	格林沙路 46 】 A的大组和由北坡		采样深 颜色 密实度 湿度	大 大	(10-15 ME ME ME	25.3.0 大松 林 大州	0.02 拜托 · 林野 · 50.0	(15.30 数 3	2530 数 粉 机	0.05 1批 机 刷	1.45 数格 阳	253. 美地、松縣 松明	附 游 神 500			棕色硬质玻璃瓶 250ml	250ml     250ml	
			125.5. N	采样深 颜色 密实度 湿度	新	(10-15 ME ME ME	SH(wo) 1363/m 25.8.0 XXX 48. 48.M	55 (MIGNO 0.05 PEHL 455 FA	45 (state figure figu	35 Booker 25-30 40 48 4 14	502 (17.69 0-05 14/46 ATC ATC	522 (30 Ren 1.45 数	52 130200 2530 366 489 BUR	5-1 1706ml 0-05 1442 458 174			棕色硬质玻璃瓶	250m1   250m1   250m1   250m1   250m1   250m1   250m1   250m2   25m2   25m2	
	013	项目名称		现场 采样深 颜色 密实度 湿度 编号 度(m)	The same series the same series	Suc   10-45   対対 大杯   144	1357 194 25.30 美姓 城 校研	1546 by 1946 Jake 1946	45 (state figure figu	1500km 25-30 数数 松雅 林雅	See   (37.89 o o o S ) 数色   A体   A	522 (30 Ren 1.45 数	52 130200 2530 366 489 BUR	5-1 1706ml 0-05 1442 458 174			棕色硬质玻璃瓶	及 红 樁 黄 白 葉 脂变分类: 松散、稻散、稻、 愈实; 5 月2位测方案: 运输保存条件:	

	京码: 6条号: 780~かどう (Woe		☑ HJ834-2017 □ 其他		. 1	. (200   50-4 ビ250m1 祭色瓶: 約100 g/瓶: 子瓶::/シッ	: 1900 1807 50250ml 徐色瓶: 約500 g/瓶: 4 瓶: 1 瓶: 100 1/00 g/瓶: 1 瓶: 1 瓶	: 3-0 6 904 G250m1 徐色瓶: 约[28 g/瓶: 3 瓶: 3 瓶: 1 瓶: 1 × 60m1 棕色玻璃瓶: 约[20 g/瓶: 1 瓶	7007	: 1950 8 100 19550m1 棕色瓶: 约120 g/瓶: 3 瓶: 3 瓶: 1 瓶: 100m1 棕色玻璃瓶: 约120 g/瓶: 1 瓶	: 【250m] 棕色瓶: 约 【24g/瓶: 子 瓶: 【260m] 棕色斑蝇瓶: 约 【g/瓶: 】 瓶	: □250ml 棕色瓶: 约 g/瓶: 瓶: 瓶: □60ml 棕色斑: 约 g/瓶: 瓶	: □250ml 徐色瓶: 约   g/瓶: 瓶: 瓶: □60ml 棕色斑斑瓶: 约   g/瓶:   瓶	: □250ml 徐色瓶: 约   g/瓶: 瓶: 瓶: 瓶: 瓶	МА	100 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	,		注: 1. 颜色分类:黑 棕 灰 红 橙 黄 白 栗 暗栗 暗棕 暗灰 黄棕 浅棕 红棕 浅斑等; 2.土壤质地分类; 砂土 壤土(轻壤土、中壤土、重壤土) 粘土; 3.湿度分类; 干、潮、墨、重潮、极潮; 4. 密度分类; 松散、稍密、密实; 5. 植物根系; 无根系、少量根系、中量根系、多量根系、根密集; 2. 备注:具体检测因子见检测方案。运输保存条件; 凶(保温精 47冷藏 47冷速 □其他
		-	-2011		3 口环形刀	S 口环形刀 4 推 推导	2 口环形刀 上 瀬 瀬号	2 口环歩刀 大 海 海山	7 级 □ 平 版 □ 50 ° 8 ° 8 ° 8 ° 8 ° 8 ° 8 ° 8 ° 8 ° 8 °	3 口环形刀 瓶 箱母	× □环形刀 ► 瓶 瓶号	5 口环形刀	袋 口环形刀: 瓶 瓶号:	绞 □环形刀: 瓶 瓶号:	聚乙烯袋	るな	=======================================	- g	上 (格權
土壤现场采样原始记录表	***	项目地址	Q HJ/T 166-2004 ∠ HJ 605-2011		四聚乙烯袋:约	D聚乙烯炔: 約   kg/袋: 7 袋 口环形刀: 6%の B40ml 除色玻璃瓶: 約 女 g/瓶: 十 瓶 瓶号: 2~1	<b>区</b> 聚乙烯袋: 約 【 kg/袋: 7 袋 □环形刀: βωγ □40ml 棕色玻璃瓶: 約 2 g/瓶: 4 瓶 瓶号: 1∞3	D聚乙烯核: 约 1 kg/袋: 7 袋 □环形刀: 300 b Q 40ml 於色玻璃瓶: 约 S g/瓶: 4 瓶 瓶母: 120 b	IZ聚Z,稀袋: 约 1 kg/袋 : 7 袋 □环宏刀; 3010 Bq0ml 棕色玻璃瓶: 约 2 g/瓶 : 4 瓶 瓶号; 2010	D聚乙烯校: 约 【 kg/校 : 7 校 □环形刀: B3 B B 40m 校 的 按 的 按 B Km : Y	D聚乙烯袋: 约 【 kg/袋: 7.袋 □环游刀: C40m1 核色玻璃瓶: 约 5 g/瓶: 4 斯 斯号:	□聚乙烯袋: 约kg/袋:袋 □环形刀: 图40ml 棕色玻璃瓶: 约 8/瓶:瓶 瓶号:	□聚乙烯袋: 约kg/袋:袋 □40m1 棕色玻璃瓶: 约 g/瓶: -	□聚乙烯袋: 约 kg/袋: 数 □40ml 棕色玻璃瓶: 约 g/瓶:		727	华色性的光路 确备 下多落的		等: 2. 土壤质地分类: 砂土 壤 多量根系、根密集:
现场采	,			土壤质地	**	沙爾社	御政	4	其	ymet)					SE SE	なるる	1. 45 KA	-	紅棕 浅黄 P量根系、
土	,	-è/	方法	根系	和歌	七年 沙縣	和 如	和 聚十	好 新	整					(Pr	18K 19	<b>社会</b> 1966		、浅棕 // // // // // // // // // // // // //
		公地方	采样方法	湿度	強	凝	遊遊	哥				<b>v</b> .					316		暗灰 黄棕 无根系、小 冷藏 CA
		独统大路车间、南柱大约北侧地块		密实度	<b>菱</b>	SE SES	1		芸	2000/21-20 本面 花海電		ı				40m1	250ml	250mI	黄 白 栗 暗栗 暗棕 暗灰 黄棕 浅棕 消密、密实:5.植物根系:无根系、少量根系、运输R、密实:6.植物根系:近极深、内容,口有
		一种	•	颜色	垛輪 松椒	養裕 海密	海波町 於海	JKW666 0-05 公路到 在次	3E/A 10-15 黄城色 松為	400	-	v			聚乙烯袋	4	25	25	栗 暗]  密实: 5.4  存条件: B
		品物	£ 23	来样深度(m)	7.00	1,0-6.1	388991 25-3-0 2	700	1.7-6.1	02-5-7		٠			※2		棕色硬质玻璃瓶		曆 黄、稍密、 案。远输保
	XC-012	粉粉木	24. A. A. S.			300P6	13K8Y97 XASSR 7				-60	多种流					棕色		灰 紅 更分类: 松 现检测方:
	ZHHMJSJL/X(	5称	HE HE	采样点位	(rom)tos	(20M)605	(zoM)205	(50M) 907)	(50M)905)	19.260018 SOB(WOZ)		, ~					Π		颜色分类: 黑 棕 灰 红 橙 重濁、极潮: 4. 密度分类: 松散 备注: 具体检测因子见检测方案。
		项目名称	采样日期	经纬度	39.69603	39.69.693	14,614,711	SPORT	34.69/165	34.61666.	•	•	4,755B			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	阿溪		注: 1. 颜色分类湿、重潮、重、重、重、重、重、重、重、重、重、重、重、重、重、重、重、重、重、重

检测人: 3.44 大紀

校核人: 344

校核人: 44

页码: 在务号: 劝 20% 上 <sup>(2)</sup> Å*	`	-2011 夕 HJ834-2017 口 其他	米样量	8; 2 级 □环形刀; <b>8·87 6·79 6</b> ·70 <b>6</b> ·250m1 徐色雅; <b>3</b> ·元	後 □ 54 元 1, 18,0   18-9 1, 1950m 1 奈巴斯: 約 50 g 1 元 3 元 4 元 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1 元	- 〇年形刀: 1989 1~13 - 夕250m1 奈田素: 約5gm g/海; 3 満4 瓶 転号: 1884 か99 - 〇60m1 棕田歌越龍: 約15g g/揺; 1 艦	「口な形刀」 (Sofy Pof)   一口250ml 奈白素: 約22 g/南: 3 番 は 第15: 4245 2011   □180ml 奈白安越縣: 約12-8/紙: 1 番	□ 558万; 19.46 19.47   D250ml 奈色瓶: 5420 18/瓶: 3 瓶 4 瓶 瓶 5: 12.96 15.9   D160ml 奈色玻璃瓶: 5120 18/瓶: 4 瓶	口乐形刀:			2 核 口环形	□250m1 你色瓶: 约 □60m1 你包玻璃瓶: 约	聚乙烯袋	沙町 黄	ml '	, lu	土(轻壤土、中壤土、重壤土) 粘土; 3.湿度分类; 干、潮、	12	. 1
土壤现场采样原始记录表	, 项目地址	采样方法 C HJ/T 166-2004 区 HJ 605-2011	<b>温度 根系 土壌质</b> 地 /	A  24.6   441   G40ml 该色玻璃彩 49_2 8/第: - 4 接   1846   1847   1847   1848   184	A	A	Age   Groun 歌色版機能: 約1 kg/g : 4 g 口の形式: Bot Byg   G40ml 歌色版機能: 約2 g/解 : 4 概 難 5: 46g かり	A	編	2/84   女	A. A	OWA A A A A A A A A A A A A A A A A A A	[ ]	428,	(3) (3) (3)		28 22 tus	暗标 暗灰 黄棕 浅棕 红棕 浅黄等; 2. 土壤质地分类; 砂土 壤土(轻壤土、中壤土、重壤土) 粘土; 3. 湿度分类; 十、潮、枸根系; 无根系,少量根系、中量根系、多量根系、根密集;	异温箱 乙冷滅 凸汽运 口其他	T TANK
	100		密文度	北京	鄉	**	***	光	***	章.	**				40m1	250ml	250ml	传 暗棕 置为根系	光光温和	
	<b>新松粉 描版</b>		颜色	13/6	雑	発	靴	新	器	北京	教	-		烯袋	þ	2	2	粉米 5.5. 哥	运输保存条件: [	
	临代 555 轮		采样深度 (m)	80.0	0.6.3.1	15.7.0	1530	06.41	3.05	a(· §)	2532	-	,	聚乙烯袋		棕色硬质玻璃瓶		橙黄白 公散、稻密、		3
XC-012	格特	Je. S. 266	知知	13835U 15. Jr	1371/11/18 906/6	13PRealR	1340 Ko 138 PKV	13652M EEWOJE	さる	10 PMF 20 UI	13.A.Y. 4.CR.TSW	<b>经</b>	1300			泰色		灰 红 艾分类: 木	- 见检测方	न्या प्राच
ZHHMJSJL/XC-012	项目名称	采样日期	采样点位	50	1.5	3	105	3	15	ي	Z		,		2000年	II S		注: 1. 颜色分类:黑 棕 灰 红 楹 黄 白 彩 暗梨 暗棕。隐、重褐、极黝:4.密度分类:松散、稍密、密实;5. 植物根系;	具体检测因子见检测方案。	Y 原体
	项目	米	经纬度	34.69 322	27.69832	39,6182	312/411	17.69822	119-21935° 39. 6994°	3124 (c. 911 37.6944	34,6411		`		4	\$2 \$2		注: 1. 颜色分: 湿、重潮、	2. 备注:	

检测人: 44年 存的

河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号 保溫箱是否完整: 3 接收时保溫箱内溫度: 5. 样品瓶是否有破损: 3 □冷藏 □常温 □其他 拉地在拉路鄉鄉 特别说明 运送方法 其他: 要求分析参数(可加附件) 前程大街北侧地块 石其他 (请注明): 电子版报告发送至: 921790672@qq. com 汽运 > 锦绣六路东侧、 > > 推发 性有 机物、 ) > 7 文本报告寄送至: 丰 PH, > 幅、铜、铅、 镍、六价格、 地块所在地: 送 口样品保留时间 地块名称: 口 5个工作日 203 05.35 19:58 > > 样品接收 运 佛汞 뜨 KΠ 排 姓名: 日期/时间: 60ml250 棕色 ml棕 瓶 色瓶 叫 匕由实验室处理 传真: -0315-7602808 加盖CNAS章:七 二 5 2 容器与保护剂 5 转子 转子 7个工作日 4\_\_\_ 二 <u>\_</u> 40ml棕色瓶 Ξ 2 5 测试方法: 区国标(GB) 口其他方法(详细说明) **采样单位**: 河北光惠恒美检测技术有限公司 超山 韓山 7 7 11 5 (详细说明) 一个月后的样品处理: □归还样品提供单位 = = 250ml 标色  $\sim$  $\simeq$ 3 31 秦秦名数 7 H × Z 测试周期要求: □ 10个工作目 口 其他 样品送出 采样日期时间 745.05.23 (8:27 76.25.3 Кп 225.03.3 र्रक्रिय 3.5.3.3 日标准 口是 ZHHMJSJLXC-70 样品描述 联系人: 刘祝源 13KABBE ZUPKX 如盖CMA章: 现场编号 SK8YTX ASSK 1300846BBV 姓名: 日期/时间: John Tonby 质控要求:

184

			nd	5	7	<i>-</i>	1			12.		th.	- Carrier			
	数		<b>废风能物</b> 、化、	>	7	`	,					SAN A		116	1	
	要求分析参数		半性物 被 漢 漢 其 有 有 永	>	>	2	7					B其他 (请注明): 各核 <b>位至福高纸纳</b> 价(校		运送方法		
	要求		挥发性 均机 勢、	>	`	>	>					5. 花				
			н́	>		>	1					(请注明				
			碘 順 汞 六 锅 铅 缐 价	>	2	>	1					日其他			汽运	
表			•••									作日	留时间		1 1	
路												5个工作日	□样品保留时间	被	9:58	
送单(附			60ml 向	1-	5	ı							本口	样品接收	14. July 1938	
光)	容器与保护剂		整 子	7	2	13	ı						型			
iĂ	字器与	40ml棕色瓶	数 子	ſŢ	И	ľ	,					Ш	力由实验室处理		姓名: 日期/时间:	
品	164	40ml核	田 塾		11	If	١					7个工作日	1由实现		姓名: 日期/II	
禁			田 盤	1,	2	11	1[						131			
,			250m 孫色 著	74	Х	7	١									
			聚 始 乙 袋	×	3.6	λ(	1						<b>t单位</b>			
		描料	采样日期时间	Jebs 245	725,523	705.33	705.33					10个工作日	1: 口归还样品提供单位	样品送出	(4.8) K	
ZHHMJSJLXC-70		本	现场编号	13EABASME)89	13R4K=TOLOSS	纽松	1354/20	以物		3		测试周期要求:	一个月后的样品处理:		姓名: <b>444</b> 日期时间: Jol. ふ	
anganga sa s Pabbangan sa					* 3			5	'	.,*	•			e a ē		ng y

. <del></del> 1	
油	
浜	
i闭	
口品	
排	

	前程大街北侧地块		COM	河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号	要求分析参数(可加附件)	特别说明	保温箱是否完整: 发	接收时保温箱内温度:	样品瓶是否有破损:	口冷凝 口部油 口其他					(清注明): 为洲友格、桃似的林纹		运送方法		
			372@qq.	山市迁	要求分		半挥发性有机	氮氮、 語 4	*************************************		7	7	7	7	乙其他(			汽运	
a.	锦绣六路东侧、		921790672@qq.com	可北省唐			半挥发性有机	据数 物、来 体右 豚、醋	物、基本、	<u>é</u>	7	7	2,	>	121				
卅	锦绣六	/		200				pH,		5	7	)	7	/		   <u> </u>			
运送	地块名称:	地块所在地:	电子版报告发送至:	文本报告寄送至:				神、镉、铜、铅、铅、			>	>	).		5个工作日	□样品保留时间	样品接收	708.03.16 18.34	
ഥ끔							Κα									口样品	样		
棋	,	*	6	80			九是口		ml 250	然色 和 色 色 色		-				处理		姓名: <b>兆</b> 日期/时间:	41
	1		150996	传真: -0315-7602808		3	4S章: 四	容器与保护剂		转子	11 11	11 11	17 19	The The	工作日	力由实验室处理		姓名: 日期/『	
	公司		i: 1733	031		光明)	加盖CNAS章:	容器	40ml棕色瓶	中醇 特子	الرال	<u>И</u> И	<u>ب</u> بح	<i>b)</i>	口 7个工作日				
	<b>术有限</b> :		页街 电话	传真	(详细说明)	口其他方法(详细说明)	7		50ml	旅 瓶 甲醇	71 15	7 19	N N	71 19		口归还样品提供单位		i,	
	≥测技7		安市永順	620号		他方法			75	※ 発し 数	11	76	14	7	Щ	5样品摄	#3	ا	
-70	河北光惠恒美检测技术有限公司	厦	L省唐山市迁安市永顺街 电话: 17331509969		/标准 口 其他	/ 国标(GB) 口其	是口否		開述	采样日期时间	20/20/201	24.20 206	Jr fe fee[	32.2.20	口 10个工作日	处理:	样品送出	200 - 1-1:05 Ties	
ZHHMJSJLXG		刘祝源	1: 河北	与兴安。	\\ \(\rac{\alpha}{\righta}\)	Þ	□:東		祥品描	- 小	(h)	1386	WHO	18368	男求:	个月后的样品		4	
ZHEM	采样单位:	联系人:	地址/邮编:	道昌盛路与兴安力	质控要求:	则试方法:	加盖CMA章:			现场编号	1309 NIB GF27	13 BR. 36/1478 P	17E 27PM719AN	13AF6WB&355	测试周期要求:	一个月店		姓名: 日期/时间:	
				-13		,,=						9							

	要求分析参数		半審及 性者和	)	7 / / /		7 2 0	7 7 7	7 7 7	7 7 0 0		□其他 (请注明): 接择值 6.48.468.MA低		运送方法	- 141	
			体铜 汞 犬 锯 铅 级 给	>	>	7	>	>	7	>	\	D其他			汽运	
单(附表)			60 施 向	7	R	1	lt.	1	II.	1	lf .	口 5个工作日	□样品保留时间月	样品接收	45.54 1832	
郑	容器与保护剂	歴	<b>恭</b>	34	11	4	ri (ī	17	1)	11	ll ll		5处理		1 1 1	
-E i최	容器	40ml棕色瓶	<b>上</b> 海	H	H H	1) (1	7	M (7	ll ll	17 17	lĩ lớ	7个工作日	口由实验室处理		姓名: 日期/时间:	
世			田 廸	1	11	٦	6	ll l	H	1	F	口7个	2			
++-			250m 1茶色 若	34	37	3,	31	37	}1	37	}{					
;				11	14	17	14	11	4-	14	11		供单位			
		描	采样日期时间	Ja 5.0 5.16	325.526	208.80	726.5.6	225,3.56	205.20	20.5.6	1.25.25.16	口 10个工作日	B: □归还样品提供单位	样品送出	3.5.05.16 (7:02	
ZHHMJSJLXC-70	1	世	现场编号	13/2/x 80 EB 9>	1307K W/6 N	17FR51WHIRA	1388×M0497Pl	13870dLul HT	13COGTH KF 16	13833]5 Japan	137 IMI-159066	测试周期要求:	一个月后的样品处理:	7	姓名: <b>不</b> 奶 日期/时间: $\mu \lambda$ .	

44 区其他《请注明》: 松如 4/46 4%的 ASK **巡** 風 麗 物 、 化 、 ) > > 2 > 7 要求分析参数 运送方法 > 挥发性 有机 物、 > PH, 汽运 神 領 来 来 永 徐 帝 恭 徐 帝 帝 徐 帝 帝 永 帝 帝 帝 7 表 □样品保留时间 口 5个工作日 ( ) 3.45. Sec. 2.26. 样品接收 60ml 衛 衛 2 2 ۲ 糾 容器与保护剂 转子 L ۳ 送 ڪ 口由实验室处理 姓名: 日期/时间: 转子 5 5 2 40ml棕色瓶 河 口 7个工作日 田 離 1 표 5 1 1 田強 4 ۳ 華 250m 1茶色 若 35 33 3.5  $\simeq$ 聚 名 報 公 報 發 +1 一个月后的样品处理: 口归还样品提供单位 37 7 11 22 17 11 采样日期时间 样品送出 206.3.6 12.2.2.4 34.3.34 12.3.3.4 测试周期要求: 口 10个工作日 206.3.16 728.34 728.25.26 205.05.26 17.02 类 描 멾 BACSALANAJF ZHHMJSJLXC-70 1340 Y22 H816 V 1398 a) RN 662X 13652N EEWOTG 13m4 4c1 16xv 现场编号 華 138mf 20076 姓名: 日期/时间: 经批准 互和地

样品运送单(地下水)

采样单位: 河	河北兆惠恒美检测技术有限公司	测技	术有限	3公司		平	地名	称:	锦绣广	地块名称:锦绣六路东侧、前程大街北侧地块	前程	大街	比侧址	时护			
联系人: 刘祝源	源					宝	1块所	地块所在地:		锦绣六路东侧、前程大街北侧地块	侧、	前程大	街北	侧地块			
地址/邮编:河山	地址/邮编:河北省唐山市迁安市永顺电话: 17331509969电子版报告发送至:	市水順	单话:	173.	3150	116966	1子版	报告	发送至		0672@	921790672@qq. com	目				
街項自盛路与デ 号	街垣自盛路与兴安大街父义路口620 号    /	₽ □ 62		-031	5-76	传真: -0315-7602808 文本报告寄送至;/	了本报	告寄注	送至,		唐山市	1迁安1	市永順	領街道昌	盛路	5兴安大街交	河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号
质控要求: 五	标准 口 其他		(详细说明)	(			测试)	5法:	DE	测试方法: D国标(GB)	口其化	也方法	(共)	口其他方法(详细说明)	^		
加盖CMA章: 口	乙是 口否			加盖	CN	加盖CNAS章:	口是		Kπ								
											容器	容器与保护剂	护剂				
样品	样品描述	40ML 股時瓶	200ML股馬	\$ 500ML 战場縣	MI.	IL玻璃瓶		民政政政政政政		2.5L 聚乙烯瓶	=	11聚乙烯瓶		500ML 聚乙烯聚	- 選	250ML 天南縣	
现场编号	来样日期时间 Hikkiniki.	1+1盐酸、抗坏血酸、	乙酸锌、氨 氧化钠、抗 氧化剂	SENTERS PHS-9	一	氯氧化的 PH>12	SARE PH~4.0	条版 PH<2	ĸ	**	報	¥JAR PH<2		1	4k Mg	ĸ	
13VIHG WITIGER	Jas. 6.	74	×	11	7	11	13	(1	11	(1)	7	17	,		E	×	
13mzb7 (UD) 2	1.9080	31	31	14	F	И	Ľ.	4	U	N	N	×	1		4-	\	
(35£h1b	1.3.24	У	33	(1	7	19	1	Н	16	4	H	7	ı		2	,	
12 Total	100.500	ī	,	1	,	i	ŧ	,	,	1	)	1	ı	,		1	
测试周期要求:	口 10个工作日	П		7	口 7个工作目	日ヨ			5	口 5个工作日		屋	10 (清	区其他 (请注明):		BANG 42 BUMANG	KAN ALLE
一个月后的样品处理:		还样品	口归还样品提供单		不由多	区由实验室处理	小理		]样品	口样品保留时间	H						
特别说明: 保温箱是	否完整:	ed .	:接收!	时保温	品箱内	接收时保温箱内温度: 221:	77.		品瓶是	样品瓶是否有破损: 3 :	H-0	一. 其	其他:			口令藏 口消温 口其他	温 口其他
	样品送出							样品	样品接收							运送方法	法
						姓名:		洪	Lee			<b>社</b>	118				
日期/时间:	105.06.0 10.40					日期/时间:	计间:	Z	De. 26.0	12:30		,	1)				

样品运送单(地下水)附表

現场強号 米祥日期时间 (4. 海峡上 (4. 海))))))))) )										EM	是求分	要求分析参数					
12 305 6.1 V V V V V V V V V V V V V V V V V V V	现场编号	采样日期时间	色度、总硬度、 溶解性总固体、溶解性总固体、 溶解性总固体、 硝酸盐、 亚硝酸盐、 氟 化物、 氯酸盐、 氧化物、 臭化物、臭	铁、篮、罐、锅、锅、锅、锅、锅、锅、锅、锅、锅、锅、锅、锅、锅、锅、锅、锅、煮、锅、煮	# 25	帐	将 <u>发性</u> 类、	高能機 計指数 (以02 计)、氮 (以N	阴离子表面 合成洗涤剂、	化物	<b>美</b> 卷		44(六)	挥发性有机物、	总大弼 國群、謝 応称数、		
2005.6.1 Just.6.1 Jus	3AHGWTTGG	1.9.500	>	>	>		>	>	>	>	>	1	7	>	>		
705.6.] \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	ZMALLIGANSE	1075.6.1	>	>	>	)	>	>	)	>	>	>	>	>			
ms.6.1	外沙岭	1035.6.1	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>			T
<b>於婚</b>	BANABA	1.9.2v			,		,	,	,	,		,	1	>	,		
<b>公</b> 注	以鸠																
<b>各注</b>											-						
<b>各注</b>	8.	20							149								
<b>各注</b>																	
<b>4</b> 4注																	
40年																	
	备注																

# 样品运送单(地下水)

采样单位:河	河北兆惠恒美检测技术有限公司	测技	术有限	3公司		44	也块名	5称:	锦绣汁	地块名称: 锦绣六路东侧、前程大街北侧地块	前程	大街北	公侧地	共			
联系人: 刘祝源	源					#	也块月	地块所在地:		锦绣六路东侧、前程大街北侧地块	:侧、肩	前程大	街北侧	地块			
地址/邮编:河北省/朱洁月 成为一次分	北省唐山市迁安市永顺电话: 17331509969电子版报告发送至: <u>921790672<sup>®</sup>qq. com</u>	市水脈	真电话:	173.	3150	16966	且子能	(报告)	发送至	E: 92179	0672@	dd. con	=				
因是日節節与子号	六文人街义人路口620	₽ 11 62t	传真:	-031	5-76	传真: -0315-7602808文本报告寄送至;	と本非	[告寄]	送至;	河北省	唐山市	迁安市	7永顺街	5道昌盛	路与米	河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号	
质控要求: 乜 标准	标准 口 其他 (详细说明)	(详)	细说明	_			测试	方法:	DE	测试方法: 区国标(GB)	口其他	口其他方法(详细说明)	(详细	说明)			
加盖CMA章: 乜	内是口杏			加盖	CNA	加盖CNAS章: □是□	口是		Кп					1200			
11											容器	容器与保护剂	中剂				
样品	样品描述	40ML 玻璃瓶	200ML 起導	\$ 500ML 胶磷瓶	ML	11.玻璃瓶		L 玻璃瓶		2.5L聚乙烯版	=	11聚乙烯瓶		\$00ML 聚乙烯瓶	250 XI	ZSOML 天南縣	
现场编号	采样日期时间 <sup>111.446</sup> .	1+1盐酸、抗坏血酸、	乙酸锌、氧 氧化钠、抗 氧化剂	SCALLERS PHS-9	39 th	氨氧化的 PH>12	SARC PH~4.0	64.AR PH≤2	Ж	*	th fig.	WINE PH<2	-	AL PR		*	
BENUGMURAM	M.2.84	31	3.1	11	11	17	=	7	=	(1	=	2		-	77	7	
1375920 Pex 13	125-5-24	31	31	T	Z	U	11	11	į,	Ξ	E	7	,	11	)		
Lithle																	
测试周期要求:	口 10个工作日	Ш		口 7个工作日	个工作	THE STATE OF THE S			0 51	口 5个工作日		区其他 (请注明):	(请注		林松	在书位五行之位的内临し	
一个月后的样品处理:		5样品	口归还样品提供单		五田	日由实验室处理	1.理		样品	口样品保留时间	田						T
特别说明: 保温箱是	否完整:	رمی	接收B	时保温	品箱内	接收时保温箱内温度: 12亿;	20%	: 样品	品瓶是	样品瓶是否有破损: 6; 其他:	1.0	: 其化	- FI		館公口	□冷藏 □常温 □其他	T
	样品送出							样品	样品接收							运送方法	
	<b>张张</b> 孙					姓名:		1.1%	2			17.				41.00	T
日期/时间:	228.26-29 14.50	1				日期/时间:	前:		196.5.11 16:40	:40		汽压	141				

样品运送单(地下水)

采样单位: 河	河北兆惠恒美检测技术有限公司	测技	术有限	1公司		型	块名和	<b>条:</b> 锦	地块名称:锦绣六路东侧、前程大街北侧地块	斥侧、 前	<b>前程大</b>	街北侧	地块				
联系人: 刘祝源	源					丑	地块所在地:	主地:	锦绣六	路东侧	、前程	2大街	锦绣六路东侧、前程大街北侧地块	<b>并</b>			
地址/邮编:河北	地址/邮编:河北省唐山市迁安市永顺电话: 17331509969电子版报告发送至: <u>921790672@qq. com</u>	市水順	项电话:	1733	1509	申696	子版排	及告发	送至:9	217906	72@qq.	COM					
因是目無的司? 号	<b>六女人街又入</b>	₩ H 62	传真:	传真: -0315-7602808文本报告寄送至;	-7602	808文	本报台	5寄送	至;河	北省唐1	山市迁	安市市	い順街道	昌盛路	与兴安大	河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号	
质控要求: 日	标准 □ 其他 (详细说明)	(详)	细说明	_		影	试方	法: 上	测试方法: 口国标(GB)		其他方	法 (	口其他方法(详细说明)	E			
加盖CMA章: 互 是	DA是 OT			加盖	CNAS	加盖CNAS章:	] 是										
											容器与保护剂	保护	T-				
样品	样品描述	40ML 玻璃瓶	200ML收购	\$ 500ML 乾璃瓶		L校時期		11. 玻璃瓶	2.51. 聚乙烯瓶		11聚乙烯瓶	2000		500ML 聚乙烯族	250ML 天南瓶		
现场编号	采样日期时间	1+1盐酸、	乙酸锌、氢 氧化钠、抗 氧化剂	KKKRS	S SW th	氢氧化化的 PH>12 PI	解版 PH~4.0 P	6KRE PH≤2	五 五		新版 盐酸 PH<2	# C		44.60	*		
13/18/NG 90x3~	1 20626.19	31	31	-2	7	<u></u>	11	17 17	[]		11 11		٠	16	11		
MY TAN																	
测试周期要求:	口 10个工作日	Ш		口 7个工作日	工作	Ш			口 5个工作日	田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	2	其他(	请注明)	7	Wetz	囚其他 (请注明): 长朴 位之村2 从外加化	
一个月后的样品处理:		<b>丕样</b> 品	口归还样品提供单		由实!	口由实验室处理	田	口相	口样品保留时间		A						
特别说明:保温箱是	1箱是否完整:	 be		接收时保温箱内温度: 25℃;	箱内沿	温度:	20.		样品瓶是否有破损: 3	「破损:	-	其他:			日冷藏 口常温	常温 口其他	
	样品送出							样品接收	安收		_	-			运送	运送方法	
姓名: 36	1994 at 10 /1.20	_5			** L	姓名:	l l	145	2	14.17	~	汽运					
H #1/H1 H1:	Mary Land Cond				1	口期/时间:	H):	280	14.50.00	4.0	-	!					

样品运送单(地下水)

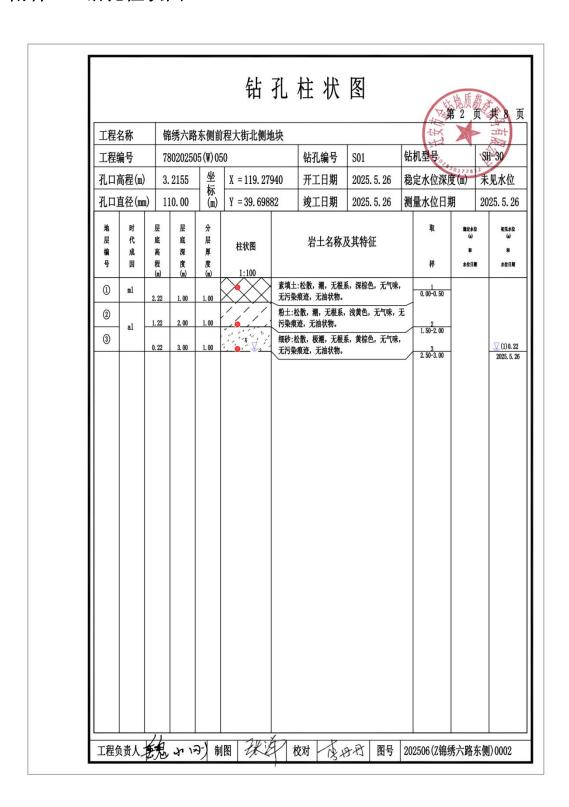
	采样单位: 河:	河北兆惠恒美检测技术有限公司	测技	术有限	是公司		#	b 块名	称: \$	锦绣六	地块名称: 锦绣六路东侧、前程大街北侧地块	、前程	大街,	比侧井	b块					
古山市汪安市永顺 (本)     (本)     17331509969     电子版报告发送至: (本)     (本)	联系人: 刘祝	源					#	也块所	在地:		统六路车	《侧、良	前程大	街北	侧地块	-				
1	地址/邮编:河北	北省唐山市迁安	市水顺	和电话:	173	3150	16966	3子版	报告为	党送至	5: 92179	90672@	dd. co							
□ 其他 (详細説明)     加蓋CNAS章: □ 是 □ 否	街坦自盤略与为 号	兴女人街父义高	₽ □ 62	传真:	-031	5-76	28087	て本报	告寄注	※至:	河北省	唐山市	迁安日	市永順	街道	昌盛路上	5米安大	<b></b> 封交叉路口6	20号	
中日期时间         Minacon Ray (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	质控要求: 日	标准	(详)	细说明	_	×		测试	5法:	NEW TEN		口其和	也方法	(洪)	细说明					
Feb	加盖CMA章:	0/是 口			加温	ÉCN.		口是		Ип										
Act												容器	30000000000000000000000000000000000000	护剂		-				
作日期时间 は Mark Bink Bink Bink Bink Bink Bink Bink Bin	样品	開迷	40ML 玻璃瓶	200ML 联章	-	MIL	1上股沟庙		IL 玻璃瓶		2.5L 聚乙烯底	=	聚乙烯瓶		\$2 M	AL. SAK	250ML 天南版			
15   17   17   17   17   17   17   17	现场编号				K K R M		氢氧化钠 PH>12	SARE PH~4.0	64.ME PH≤2	**	Ж	報報	新版 PH<2	,		体板	*			
込みり [f] い い い し	132 3A766×de		31	73	1.4	ī	11	11	н	Z	11	L	×	١		11	11			-
16.かり   f	24thb	105.319	n	77	11	Z	13	11	1	2	11	E	×	ì		¥	1			
10个工作目     □ 7个工作目     □ 5个工作目     □戊他 (请注明): 处化 €/h, 6kh/h 6h/h 6kh/h 6kh	128/24	725.309	<u></u>	,	,	1	,	ı	,	,		,	,	1	,	,	,			-
10个工作目     □ 7个工作目     □ 5个工作目     □其他 (请注明): <b>½4亿 全机, 依54利</b>	6.136																			-
里: □月还样品提供单       IQH实验室处理       □样品保留时间_月         否完整: 4. 接收时保温箱内温度: 2/(**) 样品瓶是否有破损: 2. 其他: 口冷藏 □常温 样品送出       样品接收       运送方法 技化: 方面	测试周期要求:		Ш		7	PT+	Ш		_	5	入工作日		NA NA	11年)	注明):	太	在在治院	SA) A/A		
奇完整:     之: 接收时保温箱内温度: 2/LC: 样品瓶是否有破损: Σ: 其他:     : □冷蔵 □常温 样品送出       样品送出     株名:     14       とか 19st     大名:     14       とか 19st     対応     1sと方法	一个月后的样品		<b>丕样</b> 品	提供单		子由多	只验室外	開		样品	保留时间	H								
	特别说明:保温				时保温	品箱内	温度:	7.1%		引瓶是	:否有破扎	页: 五	.,	他:		"	冷藏口		-21	
<b>常仏仏</b> 24 1 1917 日 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1									样品	接收							运送	方法		
	- E	43					姓名:	1	3.4	2	1.1.		汽	1141						

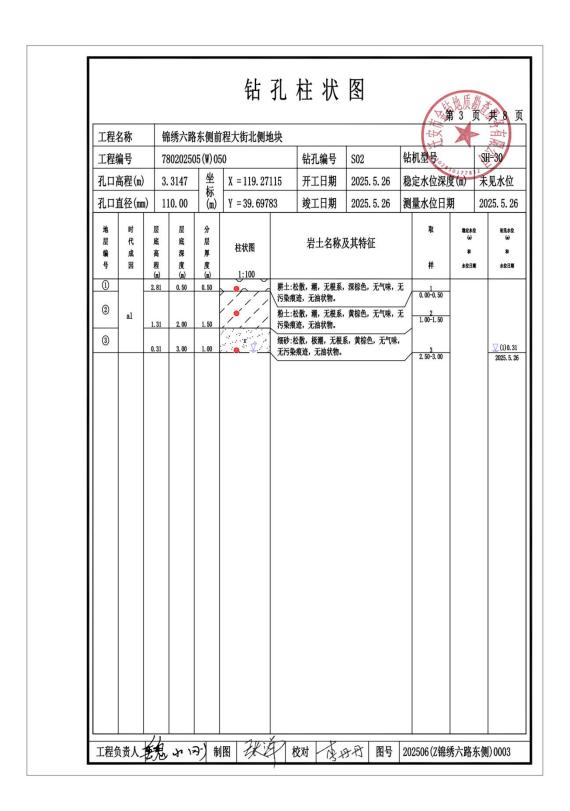
样品运送单(地下水)附表

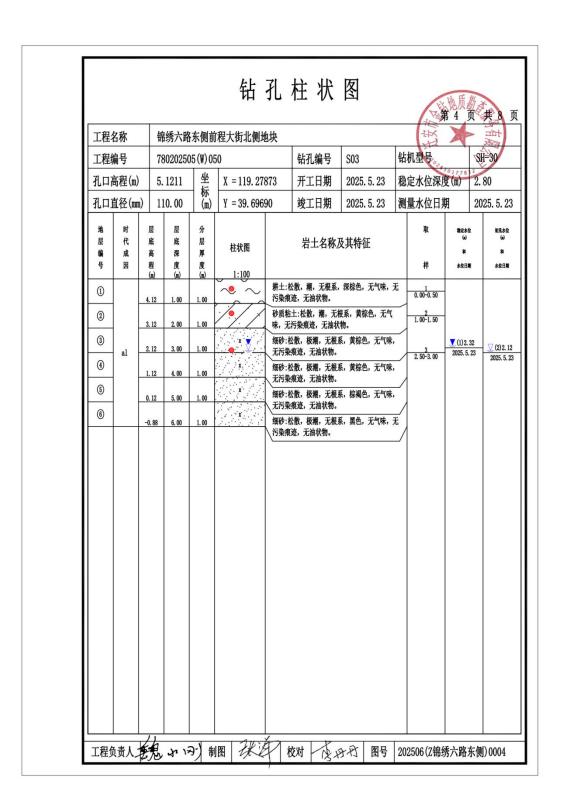
ZHHMJSJLXC-70

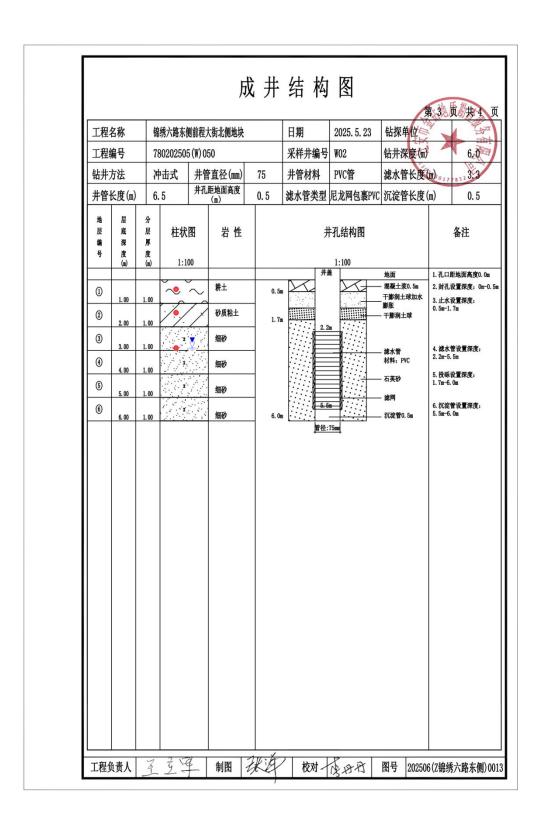
現場論号 米祥日期時间 (4. 20.00) (4. 20.0										角	是求分	要求分析参数							
20 de de la companya	现场编号	采样日期时间	色度、总硬度、 常解性总固体、 溶解性总固体、 硝酸盐、 亚硝酸盐、 氟 亚硝酸盐、 氟 化物、 蘇酸盐、 氧 化物、 桌 化物、 臭 不 和味、	铁、篮、铜、锌、钠、镉、铅、铅、铅、铅、铅、铅、铅、铅、铅、铅、铅、铅、铅、砂	年 3		本 ※ ※ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	前指数 (以02 (上)、纸 (平)、纸	阴离子表面 合成洗涤剂,	前化物		碘化物、	略(六)	挥发性有机物、	总大肠 菌群、菌 总落数、				
24 st. y	BENUGA WAY	1562209	)	1	1	)	1	1	1	>	)	2	>	,	>	- The Co.			
2d de	BIX8M8K[8]		`	1.	1	>	>	)	>	2	>	)	>	)	1			-	
12 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	(Malin Hunder		`,	1	1	)	1	)	>	>	1	1	1	5	2		-		
125-25-7	1323H 74GKABU		,	>	1	>	)	)	5	>	1	>	,	>	>		-		
24.45.W	(33/M)	P4-2-24	>		>		1	1	>		7	>	1	1	1			-	
AH	互称的	725.05.14		1		1	1	١	j	١	١	1	)		)				
<b>备注</b>	LASSA																-		
<b>各注</b>		*-														-	+		
<b>备注</b>																-			
备注																			
	备注																		

## 附件8 钻孔柱状图

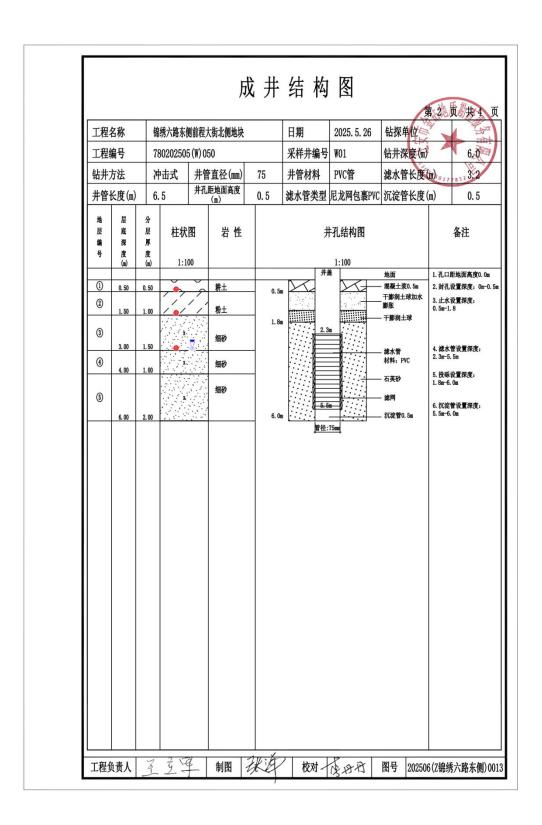


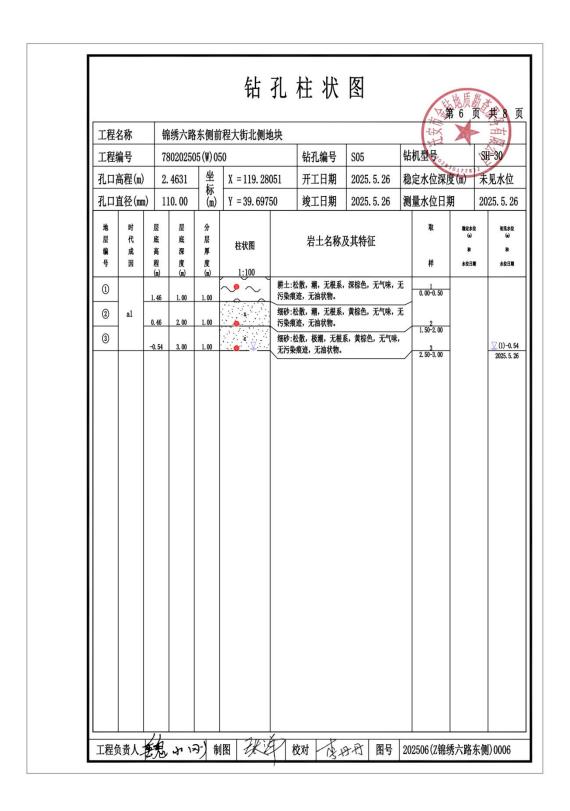


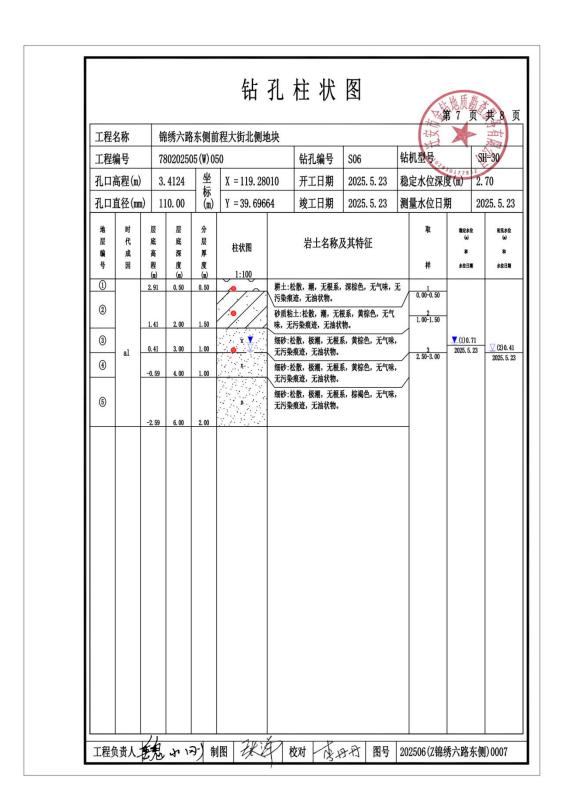


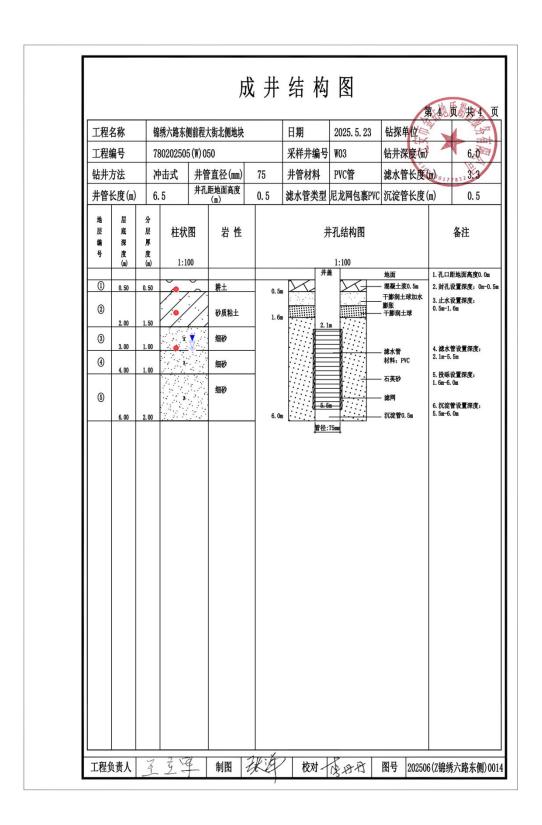


工程名称	锦绣六路东侧前	<b>了程大街北侧地块</b>			XH		用用
工程编号	780202505 (W) 0		钻孔编号	S04	钻机型号。		SH=30
孔口高程(m)	3.6218 坐 标	X = 119. 28102	开工日期	2025. 5. 26	稳定水位深度	(m)	2. 90
孔口直径(mm)	加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加	Y = 39. 69840	竣工日期	2025. 5. 26	测量水位日期	Я	2025. 5
层 代 编 成 号 因	层底高程 层底高程	柱状图	岩土名称》	及其特征	取样	雅定水位 (a) 和 水位日期	初
	(m) (m) (m) 3. 12 0. 50 0. 50			深棕色,无气味,无	0.00-0.50		+
② <u> </u>	2.12 1.50 1.00	/ / / \	迹,无油状物。 公散,潮,无根系,	浅棕色,无气味,无	/		
3		细砂:		黄棕色,无气味,无	<i>/</i>	▼ (1) 0. 72	2 \( \nabla (2)
(4) a1	0. 62 3. 00 1. 50 -0. 38 4. 00 1. 00	# 细砂: /		系,浅棕色,无气味,	2.50-3.00	2025. 5. 2	
§ .	2.38 6.00 2.00	细砂:	痕迹,无油状物。 公散,极潮,无根系 迹,无油状物。	系,灰色,无气味,无			

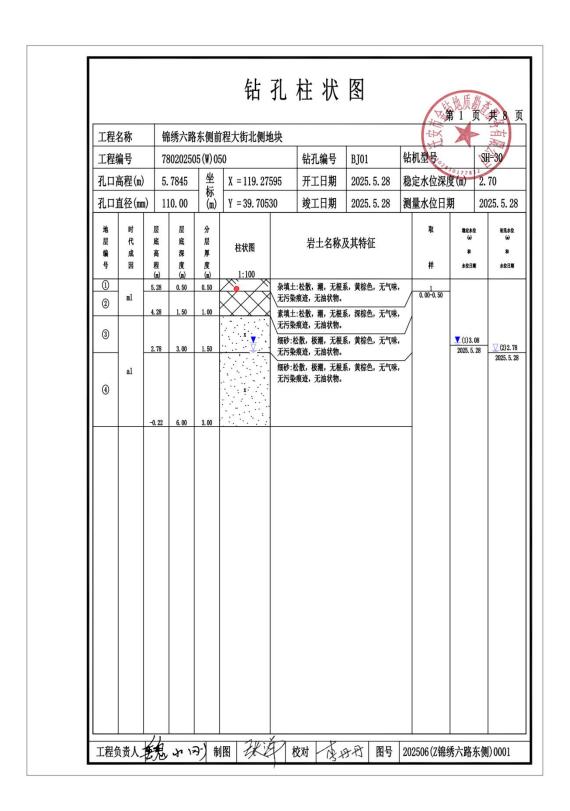


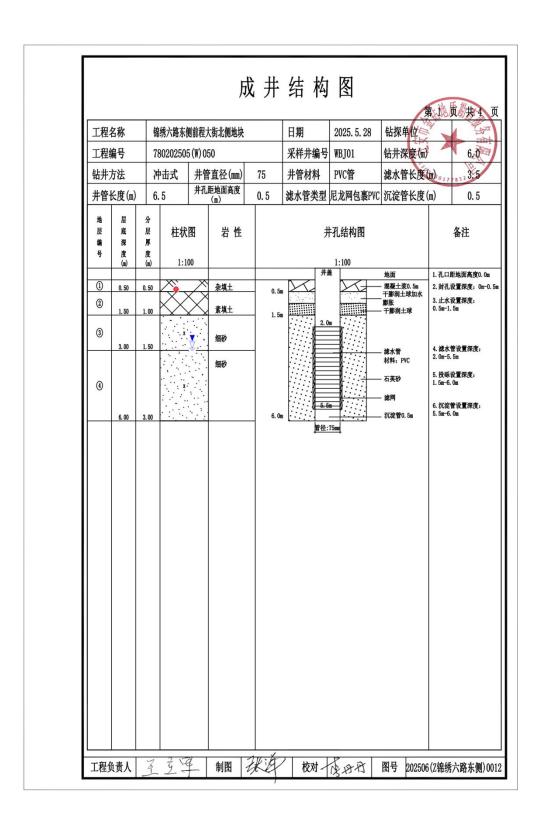






工程編号   780202505 (W) 050   钻孔編号   S07   钻机型号   SH 30	<b></b> 40		$\neg$	一 始任人n	b → lal →	No. 178-12		柱 状		TATE X41	地质 8 5	大
孔口高程(m) 3.6211   坐   X = 119.27938   开工日期 2025.5.26   稳定水位深度(m)   未见水   孔口直径(mm) 110.00 (m)   Y = 39.69911   竣工日期 2025.5.26   測量水位日期 2025.5   測量水位日期 2025.5   減量水位日期 2025.			+				以次	61-71 th 17	205	177	1	3
孔口直径 (mm)   110.00 (m)   Y = 39.69911   竣工日期   2025.5.26   測量水位日期   2025.5   地			+			T	200		5-970-101	13.4	01778	12
地   日   日   日   日   日   日   日   日   日			$\rightarrow$		一标				0.0000000000000000000000000000000000000			
层 代 底 底 层 厚 厚 柱状图 号 因 程 度 (a) (a) (a) 1:100     若土名称及其特征       ① 加1 2.62 1.00 1.00     素填土:松散、潮、无根系、深棕色、无气味、无污染痕迹、无油状物。       ② al 1.62 2.00 1.00     独砂:松散、褐、无根系、黄¢色、无气味、无污染痕迹、无油状物。       ③ 3	北山.	且役(皿	ı)	110.00	(m)	Y = 39. 699	11		2025. 5. 26		1	2025. 5
編     成     高     深     厚     度     度     度     度     度     度     度     度     度     度     度     度     度     度     度     度     度     度     度     表生工作     表生工作     表生工作     未生工作     表生工作     上、公     上、公     上、公     表生工作     工作     上、公     工作     1     2     2     2     1     1     1     2     2     1     1     1     2     2     1     1     1     2     2     1     1     1     2     2     1     1     1     1     2     2     2     1     1     1     2     2     1     1     1     2     2     2     1     1     2     2     1     1     2     2     2     1     2     2     2     1     2 <td>989</td> <td>1000</td> <td>3880</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>13-40 mi</td> <td></td> <td><b>岩十夕称</b>7</td> <td>3</td> <td>取</td> <td></td> <td>ž N</td>	989	1000	3880	500	300	13-40 mi		<b>岩十夕称</b> 7	3	取		ž N
(a)     (a)     (a)     1:100       (b)     (a)     1:100       素填土:松散、潮、无根系、深棕色、无气味、无污染痕迹、无油状物。       (c)     1.62     2.00     1.00       (d)     粉土:松散、潮、无根系、淡黄色、无气味、无污染痕迹、无油状物。       (e)     1.00     1.00       (e)     1.00     1.00       (f)     2.00     1.50       (e)     1.00     1.50       (e)     2.00     2.00       (e)     2.	25.50	529			550	杜状图		4-140	~>\\ 14 III.	样		
2     al     1.62     2.00     1.00     无污染痕迹, 无油状物。       3     al     1.62     2.00     1.00       4     班沙:松散, 极潮, 无根系, 浅黄色, 无气味, 无污染痕迹, 无油状物。       5     细砂:松散, 极潮, 无根系, 黄棕色, 无气味,		1				1:100	麦埴十	·於散、湖、 无根 3	· 深棕色,于与味		48.44	"
3 al 1.62 2.00 1.00 污染痕迹,无油状物。 2 1.50-2.00 细砂:松散,极潮,无根系,黄棕色,无气味,		ml	2.6	62 1.00	1.00	(XXX)	无污染	痕迹,无油状物。		0.00-0.50		
③	2	al	1.6	62 2.00	1.00				<b>浅黄色,无气味,</b>	1000		
2.50-3.00	3	1.0100	0.6	62 3.00	1.00	<b>x</b> <u>▽</u>			系,黄棕色,无气味	,		





## 附件9 测绘报告

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块 土壤污染状况调查项目钻孔测量报告



# 锦绣六路东侧,前程大街北侧地块 土壤污染状况调查项目钻孔测量报告

编写人员:郑士军

测量人员: 郑士军 贾建坤

审核人: 王宇

提交单位:河北地矿中地建设有限公司

提交日期: 2025年5月28日

# 锦绣六路东侧,前程大街北侧地块 土壤污染状况调查项目钻孔测量报告

#### 一、概述

河北地矿中地建设有限公司承担了锦绣六路东侧,前程大街北侧地块 土壤污染状况调查项目钻孔测量的工作,测量日期2025年5月28日,共测量钻孔点8个。

#### 二、作业依据

- 1、GB/T24356-2009《测绘成果质量检查与验收》
- 2、CH/T2009-2010《全球定位系统实时动态(RTK)测量技术规范》
- 3、GB/T24356-2009《测绘成果质量检查与验收》

#### 三、坐标系统

采用2000国家大地坐标系,中央子午线为120度,高程系统为1985国家高程基准。

### 四、测区己有成果资料分析及利用

1、河北省连续运行卫星定位综合服务系统

河北省连续运行卫星定位综合服务系统(HEBCORS),能够在测区内提供全天候的网络实时动态测量服务,基于HEBCORS的GNSS观测成果为2000国家大地坐标系统,高程系统为椭球面大地高,平面精度2-3cm,高程精度3-5cm,可用于外业数据测量。

2、河北省似大地精化水准面模型河北省似大地精化水准面模型能够提供测区内的大地高转换1985国家

高程基准的转化支持,模型精度中误差为士4.4cm。

#### 五、人员、仪器及精度

#### 测量人员如下:

序号	人员	技术服务
1	郑士军	技术员
2	贾建坤	技术员

使用华测T10型GPS接收机进行控制点的联测及钻孔测量工作。仪器标称精度: 平面 $0.02m+3ppm \times D$ 

### 六、作业方法

使用华测T10型GPS接收机,采用河北CORS系统,利用VRS的测量方法进行现场点位测量,平面坐标采用河北CORS播发的CGCS2000坐标,高程系统为椭球面大地高,误差满足规范要求(平面和高程中误差不超过4cm)。

#### 七、提交资料

- 1、锦绣六路东侧,前程大街北侧地块土壤污染状况调查项目钻孔测量报 告3份
- 2、锦绣六路东侧,前程大街北侧地块土壤污染状况调查项目钻孔测量报 告成果表3份

### 锦绣六路东侧,前程大街北侧地块 土壤污染状况调查项目钻孔测量成果表

序号	孔号	X	Y	Н
1	S01	119.27940	39.69882	3.2155
2	S02	119.27115	39.69783	3.3147
3	S03	119.27873	39.69690	4.6211
4	S04	119.28102	39.69840	3.6218
5	S05	119.28051	39.69750	2.4631
6	S06	119.28010	39.69664	3.4124
7	S07	119.27938	39.69911	3.6211
8	BJ01	119.27595	39.70530	5.7845

2000国家大地坐标系,中央子午线120度,1985国家高程基准。

# 附件 10 实验室资质证书及能力表





# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 210312343258

名称:河北兆惠恒美检测技术有限公司

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口 620 号

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

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由河北兆惠恒美 检测技术有限公司承担。

许可使用标志

发证日期:

有效期至:

发证机关:

2021年05月08日

2027年05月07日

河北省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

# 检验检测机构 资质认定证书附表







检验检测机构名称:河北兆惠恒美检测技术有限公司

批准日期: 2021年05月08日

有效期至: 2027年05月07日

批准部门:河北省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制



# 一、批准河北兆惠恒美检测技术有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第1页共 1页

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	侯小溪	技术负责人/高级职称	本次资质认定评审通过的环境与环保 (水和废水、环境空气和废气、噪声 、土壤和水系沉积物)项目	新增
2	俞美丽	授权签字人/未评定	本次资质认定评审通过的环境与环保 (水和废水、环境空气和废气、噪声 、土壤和水系沉积物)项目	新增

证书编号: 210312343258

地址: 河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第1页共 7页

也址	: 河北省	唐山 中	巾水顺街坦首盛路上	可兴安大街交义路口620号	3.65	第1页共 7页
*号	类别(产 品/项目	产品	品/项目/参数	依据的标准 (方法) 名称	限制范围	说明
3	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	PRIMITED	16.30
-		# 10	-	环境与环保	*	
		1.1	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测 定法》 GB/T 13195-1991	PA V	
		-	A Property of	《河流流量测验规范》 GB 50179-2015 附录 B 流速仪法	VI)	
		1.2	流量 (流速)	《水污染物排放总量监测技术规范》 HJ/T 92-2002 (7.3.1) 流速仪法		
				《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019 (6.6.2) 流量测量	4	AF -
			A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (5.1) 玻璃电极法	TAY!	
		1.3	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020		
			APA	《水质 pH值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986		
		1.4	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989		ii ii
			- MY	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (9.1) 纳氏试剂分光光度法	The same of	4
		1.5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	ND	
				《水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法》 HJ 536-2009		5.00.0
				《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	41	
		1.6	溶解氧	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)(3.3.1.3)便携式溶解氧仪法(B)		
		AND IN	Des	《水质 溶解氧的测定 碘量法》 GB/T 7489- 1987		
		17	<b>光</b> 石 中	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (7.1) 乙二胺四乙酸二钠滴定法		
		1.7	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》 GB/T 7477-1987		6.
		1.8	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	district the second	- A
		-	7	《高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法 》 HJ/T 70-2001	AF	
		1.9	化学需氧量	《高氯废水 化学需氧量的测定 碘化钾碱性 高锰酸钾法》 HJ/T 132-2003		
				《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017		17/10
$\overline{}$						to a second

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第2页共 7页

- m	. 1140 H	H HI WAY	HATTIN TO STORY	7兴女人街父又路口620亏		第2页共 7页
类别(产 字号 品/项目		产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称	限制范围	说明
1.2	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制犯固	况明
	*	1.10	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892- 1989		*
	=			《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 (1.2)碱性高锰酸钾滴定法	A	6
		1.11	<b>耗</b> 氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 (1.1) 酸性高锰酸钾滴定法	NE	
				《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 (2.1) 容量法	-	
		1.12	(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 505-2009	41	
				《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分 光光度法》 HJ 637-2018	PY	
		1.13	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》 HJ 970-2018		
	1	1.14	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分 光光度法》 HJ 637-2018		
		1.15	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		
		1.16	苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 (18.2)溶剂萃取-毛细管 柱气相色谱法		-
		1.17	甲苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 (18.2)溶剂萃取-毛细管 柱气相色谱法	MI	F
		1.18	乙苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 (18.2) 溶剂萃取-毛细管 柱与相角 遵注		22
		1.19	邻二甲苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 (18.2)溶剂萃取-毛细管 柱气相色谱法	.di	
1	水和废水	1.20	对二甲苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 (18.2)溶剂萃取-毛细管 柱气相色谱法		
		1.21	间二甲苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 (18.2)溶剂萃取-毛细管 柱气相色谱法		
		1.22	苯乙烯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 (18.2)溶剂萃取-毛细管 柱气相色谱法		
		A FI		《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (1.1) 铂-钴标准比色法		
		1.23	色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-1989	San Silver	7
		-	Comments	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) (3.1.9.2) 实验室电导率仪法(B)	AF	
	1.	1.24	电导率	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) (3.1.9.1) 便携式电导率仪法(B)	The state of the s	The same
				《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (6.1) 电极法		18 m

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第3页共 7页

						カラシスティル
序号	类别(产 品/项目	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称	四和英国	说明
1, 2	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	<b>近</b> 明
		105	Sala wher first Ad. first	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》 HJ 586-2010	+	
		1.25	游离氯、总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基- 1,4-苯二胺滴定法》 HJ 585-2010		4
		1.26	甲醛	《生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标》 GB/T 5750.10-2006 (6.1) 4-氨基-3-联氨-5-巯基-1, 2, 4-三氮杂茂 (AHMT) 分光光度法	V	
- 1				《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》 HJ 601-2011		FE
		1.27	臭氧	《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2006 (5.2)靛蓝分光光度法		All the
				《水质 硫化物的测定 碘量法》 HJ/T 60-2000	Branch and	
		1.28	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 》 GB/T 16489-1996		
		# #	7	《氧化还原电位的测定 (电位测定法)》 SL 94-1994	7	
		1.29	氧化还原电位	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) (3.1.10) 氧化还原电位(B)		
		100	细菌总数/菌落总	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018		2
		1.30	数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 (1.1)平皿计数法	AL	7
		1.31	总大肠荫群	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)(5.2.5.1)水中总大肠菌群的测定 多管发酵法(B)		A TO
		1.51	心人的 图 417	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 (2.1) 多管发酵法		300
		1.32	大肠埃希氏菌	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 (4.1)多管发酵法		
		Fall		《医疗机构水污染物排放标准》 GB 18466- 2005 附录A(规范性附录)医疗机构污水 和污泥中粪大肠菌群的检验方法		
		1.33	粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃 希氏菌的测定 酶底物法》 HJ 1001-2018		
		The state of the s	T. A.	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018		A
		1.34	沙门氏菌	《医疗机构水污染物排放标准》 GB 18466- 2005 附录B(规范性附录)医疗机构污水和 污泥中沙门氏菌的检验方法		. 2
		1.35	志贺氏菌	《医疗机构水污染物排放标准》 GB 18466- 2005 附录C (规范性附录) 医疗机构污水 和污泥中志贺氏菌的检验方法	733	7
		1.36	蛔虫卵	《医疗机构水污染物排放标准》 GB 18466- 2005 附录D(规范性附录)医疗机构污泥 中蛔虫卵的检验方法	D. F. C.	
		1.37	耐热大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 (3.1) 多管发酵法	- 16	The

# 二、批准<u>河北兆惠恒美检测技术有限公司</u>非食品检验检测的能力范围

证书编号: 210312343258

地址: 河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第4页共 7页

	· 1340 H	I III III A	17次例是自無明一	元女人每文人始口020万		第4页共 7页
序号	类别(产 品/项目	产品	品/项目/参数	依据的标准(方法)名称	限制范围	说明
11. 9	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	<b>林大山北区</b> 国	55.93
-		A 10-		《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 9.1 挥发酚 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法9.2 挥发酚 4-氨基安替吡啉直接分光光度法		
1000		1.38	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 方法1 萃取分光光 度法  方法2 直接分光光度法	P	2
	6 5	1.39	(总)氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 4.1 氰化物 异烟酸- 吡唑酮分光光度法 《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	1	
				》 HJ 484-2009 方法2 异烟酸-吡唑啉酮分 光光度法	20	10.30
		2.1	总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 及修改单 GB/T 15432-1995	E W	
		2.2	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		(#.
			114110	《室内空气中可吸入颗粒物卫生标准》 GB/T 17095-1997 附录A 室内空气中可吸入 颗粒物的测定方法 撞击式称重法		
		2.3	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	-	
			- ALV	《锅炉烟尘测试方法》 GB/T 5468-1991		
		2.4	烟尘/粉尘/颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	L PS	7
		2.4	丛土/初土/枞松初	《固定污染源废气 颗粒物的测定 β射线法 》 DB 13/T2376-2016	N. T.	A CALL
				《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	es.	ALL
		2.5	排气参数(温度、 水分含量、压力)	《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	EV.	
		2.6	二氧化氮	《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		
		2.7	一氧化氮	《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		
		F F	The state of the s	《空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法》 GB/T 9801-1988		
		2.8	一氧化碳	《固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色 散红外吸收法》 HJ/T 44-1999	The state of the s	<b>*</b>
		4	3V	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位 电解法》 HJ 973-2018	AP	
		2.9	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光 光度法》 HJ 533-2009		7 - 11 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 1
		2.10	苯	《室内空气质量标准》 GB/T 18883-2002 附录B 室内空气中苯的检验方法 (毛细管气相 色谱法)	The same of the sa	ATT
		2.10	-15	《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	A TOP	

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第5页共 7页

÷ -	类别(产	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称	79.4.1.25.29	\M nD		
抒号	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明		
п		2.11	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		*		
		2.12	二甲苯、邻二甲苯 、对二甲苯、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		4		
****	Detti *	2.13	乙苯	《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	17			
12.	W.577 *	2.14	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				
				《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	A 1	AN TON		
		0.15	- let the rise	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式 紫外吸收法》 HJ 1131-2020	FY			
		2.15	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散 红外吸收法》 HJ 629-2011				
		A A	A FLORE	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位 电解法》 HJ 57-2017				
		H. P.		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散 红外吸收法》 HJ 692-2014				
				《环境空气 氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺 分光光度法》及修改单 HJ 479-2009		<u>a</u>		
		2.16	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式 紫外吸收法》 HJ 1132-2020		T.		
2	环境空气 和废气			《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位 电解法》 HJ 693-2014	- Aller	-		
				《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 5.4.10.2 碘量法 (B)	41			
			2.17	2.17	2.17 硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法 (B)		
			Bo	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法 (B)				
				《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999				
		2.18	氯化氢	《固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法》 HJ 548-2016	-			
				《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	FR	5		
		2.19	氯气	《固定污染源废气 氯气的测定 碘量法》 HJ 547-2017	AF			
			总烃、甲烷和非甲	《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				
		2.20	烷总烃	《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		AL		

证书编号: 210312343258

地址: 河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第6页共 7页

: 何儿旬/	古山川江女	印水顺街坦自缢始与	分子女人每父人始口620万	S American	第6页共 7页
类别(产 品/项目 /参数)	000	品/项目/参数	依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明
*	2.21	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		*
			《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	A	6
	2.22	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	17	And .
	2.23	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993		The second
	2.24	苯可溶物	《固定污染源废气 苯可溶物的测定 索氏提取-重量法》 HJ 690-2014	41	7
	2.25	沥青烟	《固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法 》 HJ/T 45-1999		
	2.26	油烟和油雾	《固定污染源废气油烟和油雾的测定红外 分光光度法》 HJ 1077-2019		
	2.27	光吸收系数	《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》 GB 36886-2018 /5.2.1 不透光烟度	只做5.1.3自由 加速法	
	# #		《室内环境空气质量监测技术规范》 HJ/T 167-2004 附录H (规范性附录) 室内空气		
	2.28 甲醛		《公共场所卫生检验方法 第2部分: 化学污染物》 GB/T 18204.2-2014 7.5 甲醛 电化学		4
		《公共场所卫生检验方法 第2部分: 化学污染物》 GB/T 18204.2-2014 7.2 甲醛 酚试剂	IT	9	
			《公共场所卫生检验方法第2部分:化学污染物》 GB/T 18204.2-2014 7.4 甲醛 光电光度法		-
	2.29	液阻	《加油站大气污染物排放标准》 GB 20952-2020 附录A (规范性附录) 液阻检测方法	4	40
	2.30	密闭性	《加油站大气污染物排放标准》 GB 20952- 2020 附录B(规范性附录)密闭性检测方法	52 10	
	2.31	气液比	《加油站大气污染物排放标准》 GB 20952- 2020 附录C(规范性附录)气液比检测方 法		
	2.32	油气排放浓度	《加油站大气污染物排放标准》 GB 20952- 2020 附录D油气处理装置检测方法		
	2.33	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		26.
	2.34	含氧量	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 5.2.6.3 电化学法测定氧(B)		7
	3.1	工业企业厂界环境 噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	不能测结构传 播固定设备室 内噪声	
噪声	3.2	建筑施工场界环境 噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB 12523-2011	THE REAL PROPERTY.	- CA
	3.3	社会生活噪声	《社会生活环境噪声排放标准》 GB 22337-2008	不能测结构传 播固定设备室 内噪声	A STATE OF THE STA
	类别(产目/参数)	<ul> <li>(产)</li> <li>(方)</li> <li>(方)</li> <li>(方)</li> <li>(方)</li> <li>(方)</li> <li>(方)</li> <li>(力)</li> /ul>	类別(产 /参数)     产品/项目/参数       序号     名称       2.21     臭氧       2.22     氟化物       2.23     臭气浓度       2.24     苯可溶物       2.25     沥青烟       2.26     油烟和油雾       2.27     光吸收系数       2.28     甲醛       2.29     液阻       2.30     密闭性       2.31     气液比       2.32     油气排放浓度       2.33     烟气黑度       2.34     含氧量       工业企业厂界环境 噪声       3.1     工业企业厂界环境 噪声       建筑施工场界环境	(根据的标准 (方法) 名称	

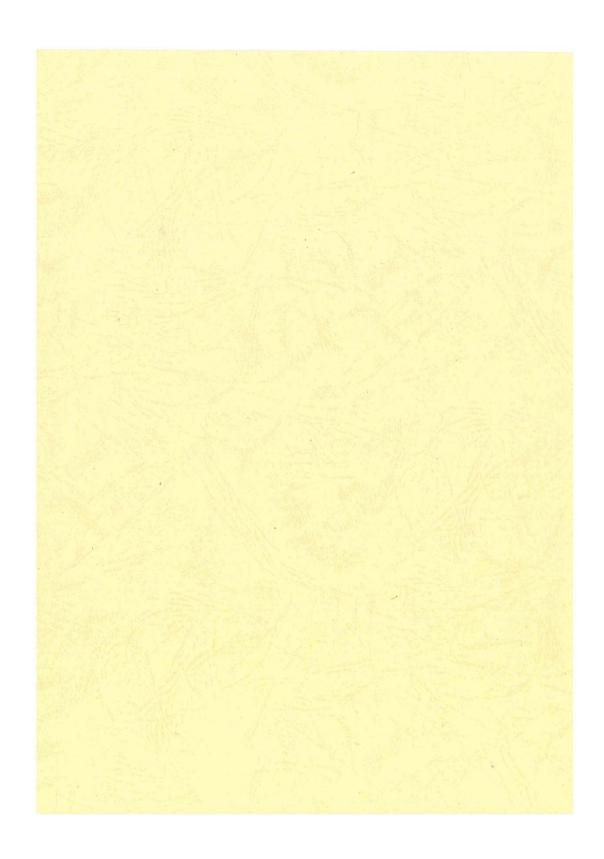
证书编号: 210312343258

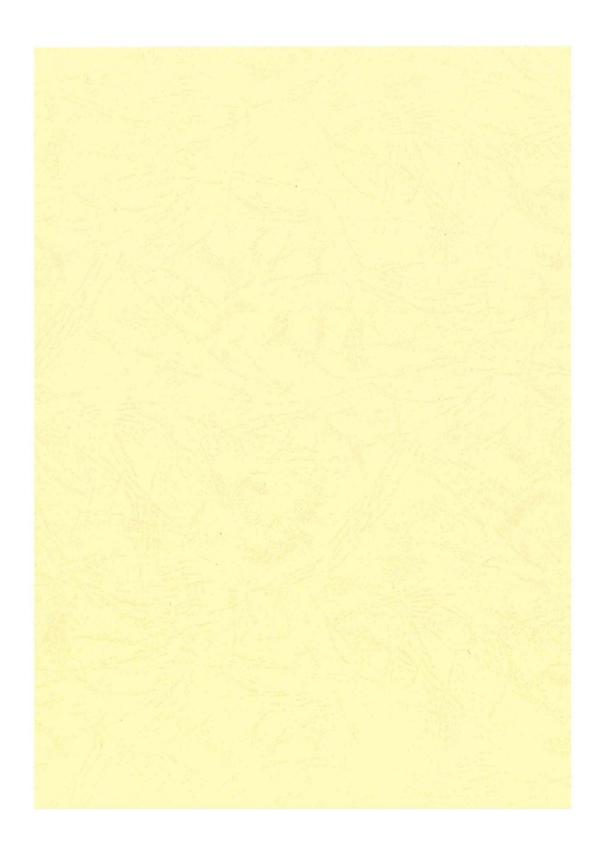
地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第7页共 7页

ntz E3	类别(产	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称	阻制基围	W an
序号	品/项目 /参数)	序号	名称	依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		3.4	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	*	
		3.5	铁路边界噪声	《铁路边界噪声限值及其测量方法》及修 改方案 GB 12525-1990		4
	4 土壤和水系沉积物	4.1	pH值	《土壤 pH值的测定电位法》 HJ 962-2018	NIZ	7
4		4.2	水分	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》 HJ 613-2011		A.







# 检验检测机构 资质认定证书附表







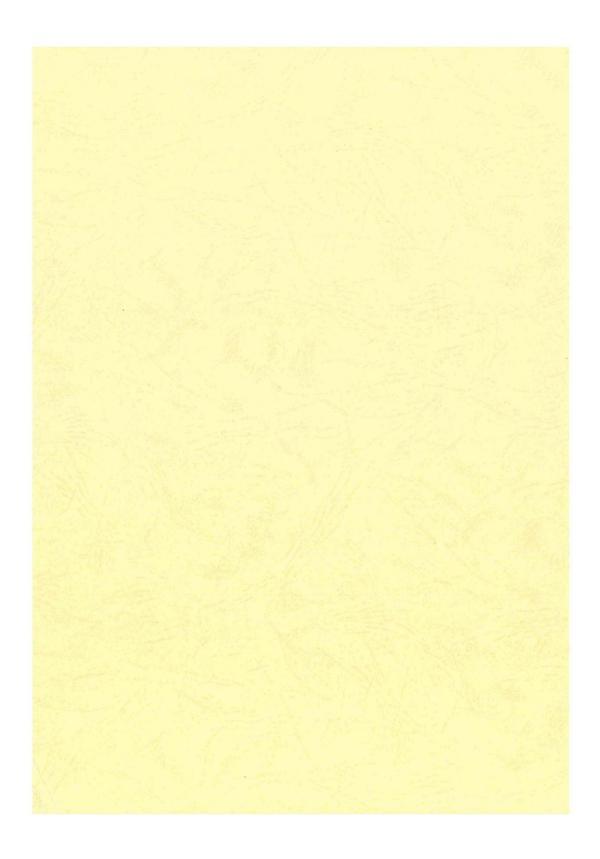
金验检测机构名称:河北兆惠恒美检测技术有限公司

批准自期: 2021年07月30日

应期至a。2027年05月07日

批准部门: 河北省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制



### 一、批准河北兆惠恒美检测技术有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第1页共 1页

				ALLAN IN
序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	侯小溪	技术负责人/高级工程师	本次资质认定通过的全部环境与环保 检测项目	扩大
2	俞美丽	授权签字人/同等能力	本次资质认定通过的全部环境与环保 检测项目	扩大

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第1页共 18页

- 414	1 1-10 11 /1	1 III III A	市水风风运自皿町-	月六女人街文义路口020万		第1页共 18页
- 号	类别(产 品/项目	产品	品/项目/参数	依据的标准 (方法) 名称	限制范围	24 00
. 5	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	PR 申1 7년 [担]	说明
-				环境与环保	LOST TO S	
		1.16	苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019		A
		1.17	甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019	177	F.
		1.18	乙苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019	Control of the last	The same of the sa
		1.22	苯乙烯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019	100	34-3-
		1.28	硫化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 6.1 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法		
		1.33	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法》 HJ 347.1-2018		
			1 1	《水质 浊度的测定》 GB/T 13200-1991		
		A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	《水质 浊度的测定 浊度计法》 HJ 1075- 2019	- 1000		
		1.40	1.40 (浑)浊度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 2.1 散射法-福尔马肼标准		9
				《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 2.2 目视比浊法-福尔马肼标准	ATT	No.
		1.41 臭和味/臭		《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 3.1 嗅气和尝味法	The second second	4
			臭和味/臭	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补 版) 3.1.3.1 文字描述法	. 454.1	34
		1.42	透明度	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.1.5.2 塞氏盘法	3	
		1.43	肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 4.1 直接观察法		
		TO THE	A Barrell	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.1.7.1 103℃-105℃烘干的总残渣		
		1.44	溶解性总固体/总 残渣/矿化度	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.1.8 重量法		
			a Fill	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	SECTION AND ADDRESS OF THE PERSON AND ADDRES	<b>5</b>
		1.45	全盐量	《水质 全盐量的测定 重量法》 HJ/T 51- 1999	AT	
		1.46	酸度	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 3.1.11.1 酸碱指示剂滴定法	AND THE PARTY OF T	. 1
		1.47	总碱度	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法		130

证书编号: 210312343258

地址: 河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第2页共 18页

字号	类别(产	产品	品/项目/参数	依据的标准(方法)名称	限制范围	28 99
-5	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	PK (19) 7(E (12)	说明
		1.48	碳酸盐	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法		
		1.49	重碳酸盐	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法	PA	
			月离子表面活性剂 1.50 /阴离子合成洗涤 — 剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分 光光度法》 GB/T 7494-1987	NI	7
		1.50		《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 10.1 亚甲蓝分光光度法	S. Carlotte and Control of the Contr	The state of the s
		- "As -		《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987		300
			Est II dela	《水质 无机阴离子(F、Cl、NO <sub>2</sub> 、Br、NO <sub>3</sub> 、PO <sub>4</sub> 、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	STATE OF THE PARTY	
		1.51	氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 3.1 离子选择电极法		
			A B and	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 3.2 离子色谱法		9 4
		1	25 THE R. P. LEWIS CO.	《水质 无机阴离子(F、Cl、NO <sub>2</sub> 、Br、NO <sub>3</sub> 、PO <sub>4</sub> 、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	and Hall	
		1.50	氯化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法		3
		1.52	泉化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 2.2 离子色谱法	VII	1
				《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989	P.S. ISLEED	San Care
				《水质 无机阴离子(F、Cl、NO <sub>2</sub> 、Br、NO <sub>3</sub> 、PO <sub>4</sub> 、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	, di	M. Bre
		1.53	硫酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 1.2 离子色谱法	B.V	
		- SEC. 1	De	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)》 HJ/T 342-2007		
			A Barrier	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行)》 HJ/T 346-2007		
		174	工店高台士 / 何 /	《水质 无机阴离子(F、Cl、NO。、Br、NO。、PO。、SO。 SO。 On		25,
		1.54	11月12年(東)	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 5.2 紫外分光光度法		By all
			7	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 5.3 离子色谱法	AT	
		1.55	亚西新北 (河)	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	The state of the s	
		1.55	亚硝酸盐(氮)	《水质 无机阴离子(F、Cl、NO <sub>2</sub> 、Br、NO <sub>3</sub> 、PO <sub>4</sub> 、SO <sub>3</sub> 、SO <sub>4</sub> ")的测定 离子 色谱法》 H184-2016	100	

证书编号: 210312343258

地址: 河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第3页共 18页

			Contract of the Contract of th			7,50 5474 10
	类别(产	产品	品/项目/参数	依据的标准(方法)名称	mer at distances	
序号	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		3000	THE STATE OF STREET	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮偶合分光光度法		
			A SELV	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 7.1 磷钼蓝分光光度	Sur Marie	-2.
		1.56	磷酸盐	《水质 无机阴离子(F'、CI、NO <sub>3</sub> 、Br'、NO <sub>3</sub> 、PO <sub>3</sub> 、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	VII)	P
		1.57	游离余氯	《生活饮用水标准检验方法消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2006 1.1 N.N-二乙基对苯二胺 (DPD)分光光度法	The state of the s	
		1.50	- <del> </del>	《水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连续滴 定碘量法》 HJ 551-2016		35-30
	1.	1.58	二氧化氯	《生活饮用水标准检验方法消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2006 4.3 甲酚红分光光度法	BIF	
		137.0		《水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连续滴 定碘量法》 HJ 551-2016		
定碘量法》  1.59  亚氯酸盐  《生活饮用水标准检验 标》 GB/T 5750.10  《生活饮用水标准检验 标》 GB/T 5750.10-20	《生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标》 GB/T 5750.10-2006 13.1 碘量法					
			The same of the	《生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标》 GB/T 5750.10-2006 13.2 离子色谱法		
		1.60	铝	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006 1.1 铬天青S分光光度法	The last	
		1.61	碘化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 11.2 高浓度碘化物比		
色法 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的 光法》 HI 694-201	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	The state of the s	Section 1			
1	水和废水	1.62	汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 8.1 原子荧光法	1 EE 3	No. or
				《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	7.7	
		1.63	砷	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006 6.1 氢化物原子荧光法		B 97
			A B	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014		
		1.64	硒	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006 7.1 氢化物原子荧光法		
		1.65	C CEV	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	Maria Maria	53
			锑	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 19.1 氢化物原子荧光法	AT	200
		1.66	铋	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子炭 光法》 HJ 694-2014	The state of the s	and the same
		1.67	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989		18.30

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第4页共 18页

		I III III ALX	I MAN DE LIME	7六女人街文文时口020万		第4贝共 18
b El	类别(产	产品	1/项目/参数	依据的标准(方法)名称	四州英国	说明
号	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	100.00
		AV A	100 m	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 3.1.1 原子吸收分光光度法 /直接法	- Control of the	
			《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987 第一部分 直接 法	B		
		1.68	铜	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 4.1 无火焰原子吸收分光 光度法	IT	P. C.
			G	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 4.2.1 火焰原子吸收分光光 度法/直接法	STATE STATE	
		ý	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分 光光度法》 GB/T 7475-1987 第一部分 直接 法	J. SEL	Mr.	
		1.69	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 11.1 无火焰原子吸收分光 光度法		
			100	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 11.2.1 火焰原子吸收分光 光度法/直接法		
		1.70	Est-	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989		
		1.70	坎	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 2.1.1 原子吸收分光光度法 /直接法		
		1.71	镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11912-1989	A	4
		1.71	妹	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 15.1 无火焰原子吸收分光 光度法	IT	9
		1.72	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分 光光度法》 GB/T 7475-1987	ALCOHOLD BY	
		1.72	<b>*</b>	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 5.1.1 原子吸收分光光度法 /直接法	. AN	Re
			THE REAL PROPERTY.	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分 光光度法》 GB/T 7475-1987 第一部分 直接 法	PI	
		1.70	ka a	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅		11
		1.73	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 9.1 无火焰原子吸收分光 光度法		
		THE PARTY OF THE P	estate - A	《生活饮用水标准检验方法金属指标》 GB/T 5750.6-2006 9.2.1 火焰原子吸收分光光 度法/直接法		
		1.74	铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 757-2015	A PA	<b>3</b> 33
		1.75	六价铬/铬(六价	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光 度法	AF	
		1.75	)	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	The state of the s	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		1.76	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989		Par de

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

	18面

	· 1-140 H /		Health C III with	7八头八时又入时口020万		第5贝共 18贝
· F号	类别(产 品/项目	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称	限制范围	28 an
. 5	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制犯围	说明
		7 72	and the	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光 度法	200	
				《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989		
		1.77	钠	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光 度法	117	100
		1.78	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989		The state of the s
		1.79	镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989		Sta De
			A SECTION AND ADDRESS OF THE PARTY OF THE PA	《水质 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 957-2018	Z. F.	
		1.80	钴	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 14.1 无火焰原子吸收分光 光度法		
		LEA	1 3 70	《水质 钴的测定 石墨炉原子吸收分光光度 法》 HJ 958-2018		
		1.81	钼	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 13.1 无火焰原子吸收分光 光度法		
		1.82	二甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019	能测3项:邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯	14
		1.83	异丙苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019	113	
		1.84	苯胺类化合物	《水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱 法》 HJ 822-2017	能胺、4-硝 氯二硝 氯2-4 %	A.T.

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第6页共 18页

	米別(文	7 <sup>5</sup> 다	1/项目/参数			来6贝共 18贝
序号	类别(产品/项目/参数)	序号	名称	依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明
			A TELL		能测57项:1.1二氯 场烯、烯、反乙氯二二二、1,2二二、1,2二二、1,2、氮式烯烷二、氯式烯烷二、氯式烯烷二、1,2二氯甲烷,1,1二三、氯、氯氧化、烷、氯氯氯化、1,1二三、二氯、二氯、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二	2
		1.85	挥发性有机物	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气柜 色谱-质谱法》 HJ 639-2012	氯氯二溴二式烯 坑烷、烷二溴二式烯 坑烷、烷二二溴二式烯 1.1.2二溴原丙 5.1.3二甲氧乙二甲、丙 5.1.3二甲、丙 5.2.2、三甲甲、丙 6.2.2、三甲、丙 6.2.2、三甲、丙 6.2.3。2、2、2、2、2、2、2、2、2、2、2、2、2、2、2、2、2、2、2、	
		T	A Mil		、	

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第7页共 18页

			reading the second	7八文八百文人品口020日	17.47	第7贝共 18页
字号		产品	a/项目/参数	依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明
	/参数)	序号	名称	(A) (A) (A) (A)		
		1.86	有机氯农药	《水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 FIJ 699-2014	能体氯体体氯六三外环氯巴, 测六硝六六、、氯环氧丹E、硫一剂、p. p. p	
		1.87	多环芳烃	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃 取高效液相色谱法》 HJ 478-2009	能测16项: 萘苊蒽、 、	3
		1.88	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		30

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第8页共 18页

	类别(产	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称	nor di Jatta Fill	
号	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		1.89	多氯联苯	《水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 》 HJ 715-2014	能测18项。 2.4.4 ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **	A THE
		1.90	总α放射性	《水质 总 a 放射性的测定 厚源法》 HJ 898-2017	5'-七氯联苯 3,3',4,4',5,5 ,-六氯联、 2,3,3',4,4',5, 5'-七氯联苯	
		1.91	总β放射性	《水质 总 β 放射性的测定 厚源法》 HJ 899-2017		
		1.92	氯甲烷	《生活饮用水标准检验方法有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 附录A 吹扫捕集/气相色谱 -质谱法测定挥发性有机化合物		
		1.93	银	《水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11907-1989		A

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第9页共 18页

CIPIL	. 1740 日7	日田中人文	7.从内是自血品-	月六女人闰文人昭口020万	D-107	第9页共 18页
y []	类别(产	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称	75 Aul ++ 56	7¥ 8FI
卡号	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	况明
		1.94	硝基苯类	《水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 716-2014	能基甲甲甲氯氯氮基基基 测苯苯苯苯苯苯苯苯苯苯基 测苯苯苯苯苯苯苯苯基 一二二二二 一二二二二 一二二二二 一二二二二 三二二 三二二	
		1.95	氯苯类化合物	《水质 有机氯农药和氯苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 699-2014	能测8项 : 1,3,5-三氯苯 、1,2,4-三氯氯苯 、1,2,3-三四氯苯 、1,2,3,5-四 氯苯、1,2,3,5-四 氯苯、五氯 苯、六氯苯	
		2.18	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱 法》 HJ 549-2016	A. 738,A	TA .
		0.00	CII XV	《居住区大气中甲醛卫生检验标准方法 分 光光度法》 GB/T 16129-1995	113	
		2.28	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度 法》 GB/T 15516-1995	THE SECTION ASSESSMENT	4
		0.04	**	《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		A Partie
		2.34	苯并(a) 芘	《环境空气 苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》 HJ 956-2018	3237	
				《环境空气铅的测定石墨炉原子吸收分光 光度法》 HJ 539-2015及修改单		
		2.35	铅	《环境空气铅的测定火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 15264-1994及修改单		йн
		A STATE	A MA	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收 分光光度法》 HJ 685-2014		
		2.36	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	A A	A
		2.37	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	AT	200
		2.38	氟化氢	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱 法》 HJ 688-2019	and the same of th	The state of the s
		2.39	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		By Br

证书编号: 210312343258

地址: 河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第10页共 18页

	类别(产 品/项目 /参数)	产品	品/项目/参数	1		第10贝共 16
予号		序号	名称	依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		The same		《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		
		2.40	(苯) 酚类化合物	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 6.2.4.14-氨基安替比林分光光度法	PA.	44
			P.	《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	113	Ser.
		2.41	镉	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.2.12 原子吸收分光光度法	Marie San	Carlos Carlos
2	环境空气 和废气			《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	- CEN	3-
			and the same of th	《大气固定污染源 镍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ/T 63.2-2001		
		2.42	镍	《大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收 分光光度法》 HJ/T 63.1-2001		
			A B BOOK	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.2.12 原子吸收分光光度法	4	
		2.43	铜	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.2.12 原子吸收分光光度法		
		2.44	锌	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.2.12 原子吸收分光光度法		4
		2.45	铬	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.2.12 原子吸收分光光度法	MI	
		2.46	锰	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.2.12 原子吸收分光光度法	STATE OF THE PARTY	The state of the s
		2.47	甲醇	《居住区大气中甲醇、丙酮卫生检验标准 方法 气相色谱法》 GB/T 11738-1989	441	N. P.
		0.40	TI MH	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 6.4.6.1 气相色谱法	100	
		2.48	<b>万酮</b>	《居住区大气中甲醇、丙酮卫生检验标准 方法 气相色谱法》 GB/T 11738-1989		乙醛、丙 、丙 、丁 、丁 、 工 所 、 監 所 、 正 所 、 正 所 、 正 所 、 正 所 、 正 所 、 正 所 。 正 所 。 正 所 。 正 所 。 正 。 正 。 正 。 正 。 。 正 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。
		2.49	汞	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 5.3.7.2 原子荧光分光光度法		
		2.50	铍	《固定污染源废气 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ 684-2014		
		2.51	苯胺类化合物	《空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分 光光度法》 GB/T 15502-1995	ALL STREET	(i)
		2.52	醛、酮类化合物	《环境空气醛、酮类化合物的测定 高效液 相色谱法》 HJ 683-2014	能测13种: 积、13种醛 成为 成为。 成为。 成为 成为 成为 成为 成为 成为 成为 成为 成为 成为 成为 成为 成为	ATT

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第11页共 18页

년 <u>기</u> .	: 1円 71.1目 /	西山市正女	中小侧时坦目冠町-	可兴安大街父义路口620号	100	第11页共 18
字号	类别(产 品/项目	}** !	品/项目/参数	依据的标准(方法)名称	四小井田	24 80
1. 2	/参数)	序号	名称	依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		2.53	铬 (六价) /六价 铬	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.2.8 二苯碳酰二肼分光光度法		
		4.3	镉	《土壤质量 铅和镉的测定 原子吸收法》 . GB/T 17141-1997	P. Carlot	0
		4.4	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ680-2013	只能测土壤	
		4.5	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	只能测土壤	San San
		4.6	硒	《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	只能测土壤	34.2
		4.7	锑	《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	只能测土壤	
		4.8	铋	《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	只能测土壤	
	×		7 7 100	《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	只能测土壤	
		4.9	铅	《土壤质量 铅和镉的测定 原子吸收法》 GB/T 17141-1997	1000	
		4.10	铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	只能测土壤	
		4.11	锌	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	只能测土壤	1989
		4.12	总铬	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	只能测土壤	8-6-
				《土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分 光光度法》 HJ 1081-2019	只能测土壤	No. Ber
		4.13	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	只能测土壤	
		4.14	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	只能测土壤	
			硫酸根/水溶性、	《土壤检测 第18部分: 土壤硫酸根离子含量的测定》 NY/T1121.18-200		
		4.15	酸溶性硫酸盐	《土壤 水溶性和酸溶性硫酸盐的测定 重量法》 HJ 635-2012		
		4.16	氯离子	《土壤氯离子含量的测定》 NY/T 1378- 2007 第二篇 硝酸银滴定法		- A
		4.17	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	AIT	
		4.18	石油烃 (C <sub>10</sub> -C	《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	只能测土壤	1000
		4.19	有机质	《土壤检测 第六部分: 土壤有机质的测定 》 NY/T1121.6-2006	and the second	Ar

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第12页共 18页

						A1125 75 10	
- п	类别(产			依据的标准(方法)名称	70 ded -++- EE	)¥ an	
予号	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明	
		W 18	The same	《森林土壤颗粒组成(机械组成)的测定 》 LY/T 1225-1999 3 密度计法			
		4.20	颗粒组成/机械组 成/土粒密度	《森林土壤土粒密度的测定》 LY/T 1224- 1999		4)	
			The same of the sa	《土壤检测 第3部分:土壤机械组成的测定 》 NY/T 1121.3-2006	NI	7	
4.21 谷里 NY/T11	《土壤检测 第4部分:土壤容重的测定》 NY/T 1121.4-2006	THE PERSON NAMED IN	Carried Marie				
		4.22	阳离子交换量	《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	4		
	4.23 碳酸根 《森林土壤水溶性盐分分析》 LY/T 125 1999 4 碳酸根和重碳酸根的测定 《森林土壤水化学分析》 LY/T 1275-199 14 碳酸根、重碳酸根(总碱度)的测定	1 23	4 22	TW X6 4FI	《森林土壤水溶性盐分分析》 LY/T 1251- 1999 4 碳酸根和重碳酸根的测定	73.32	
		404	重碳酸根(总碱度	《森林土壤水化学分析》 LY/T 1275-1999 14 碳酸根、重碳酸根(总碱度)的测定			
		4.24	( )	《森林土壤水溶性盐分分析》 LY/T 1251- 1999 4 碳酸根和重碳酸根的测定			
4	土壤和水 系沉积物	4.25	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	The state of the s		
		4.26	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	VI	97	
	-	4.27	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	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	The state of the s	
		4.28	总磷	《土壤 总磷的测定 碱熔-钼锑抗分光 光度法》 HJ 632-2011	15E1	The state of the s	
		4.29	氰化物 (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 9.1.2异烟酸-吡唑啉酮分 光光度法	Z.V		
		4.30	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	只能测土壤		

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第13页共 18页

بالدعاد	: 11140 E	古山中江文「	7.水灰闪起白血山-	与六女人街文人路口020号	A. A.	第13页共 18页
字号	类别(产 品/项目 /参数)	产品	占/项目/参数 名称	_ 依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		4.31	挥发性卤代烃	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 735-2015	只,(烷氮烷三 1,、反烯乙氧二氯二溴二,以为二甲、(烷氮烷三 1,、反烯乙氧 1,2。以为二甲、以为二甲、以为二甲、以为二甲、以为二甲、以为二甲、以为二甲、以为二甲、	
					氣乙烷、四氯 乙烯、1,3-1 氣 一氣 1,2-二 氣 一氣 1,2-二 東 1,2-二 東 2, 1,1,1,2-四 坑、1,1,2,2-四 坑、1,1,2,2- 丙烷、1,2-1 烷、1,2-1 层 1,2-1 层 1,2-1 层 1,2-1 层 1,2-1 层 1,2-1 层 1,2-1 层 1,2-1 E 1,2-1	3

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第14页共 18页

	类别(产	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称	阳仙花园	NV arr
字号	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
					只能源氣烷與1. 一次氣烷。 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次, 一次,	) ATE
					氯丙二克。 原一氯丙二克。 克二氯酚。 第二次,是一氯化氯酚。 第二次,是一氯酚。 第二次,是一次。 第二次,是一次。 1.2—二氯二氯甲烷烷 1.2—二溴二甲。 1.2—二溴二甲。 1.2—二溴二甲。 1.2—二溴二甲。 1.2—二溴二甲。 1.2—二溴—1.2—1.2—1.2—1.2—1.2—1.2—1.2—1.2—1.2—1.2	
		4.32	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	甲苯、1,1,2-三 氯乙烷、四氯	
		(1)			四级 2. (2. (2. (2. (2. (2. (2. (2. (2. (2.	10.

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

吧川	: 刊北旬周	四甲廷女	山市辻安市永顺街道昌盛路与兴安大街交义路口620号		1000	第15页共 18
× C1	类别(产 品/项目 /参数)	1)()	品/项目/参数	依据的标准(方法)名称	ma de la de Fra	W ==
号		序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		4.33	多环芳烃	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相 色谱法》 HJ 784-2016	只能感,成意感,成意感,成意感,成意感,成意感,或要并未来来来。 ,《 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	
				《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱 -质谱法》 HJ 805-2016		No.
		4.34	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	只能测土壤	
		4.35	磷酸根	《森林土壤水化学分析》 LY/T 1275-1999 17 磷酸根的测定		
		4.36	钠	《土壤全量钙、镁、钠的测定》 NY/T 296- 1995		
		4.37	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》 HJ 746—2015		
		4.38	总酸度	《森林土壤水化学分析》 LY/T 1275-1999 5 总酸度的测定		3
		4.39	烘干残渣总量(盐 分总量)	《森林土壤水化学分析》 LY/T 1275-1999 3.1质量法	1	
		4.40	全盐量	《森林土壤水溶性盐分分析》 LY/T 1251- 1999 3.1质量法		15
		4.41	铊	《土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法》 HJ 1080-2019		19.00

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第16页共 18页

	类别(产	产品	产品/项目/参数	依据的标准 (方法) 名称	men duli ette lee	M arr
序号	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
			A DAIL		只能亚、	A SE
		4.42	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	二甲酯、苊烯	
		T			、甲来2.46、、甲氯、二甲二二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十	
					炭苯苄邻(2- 、	

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

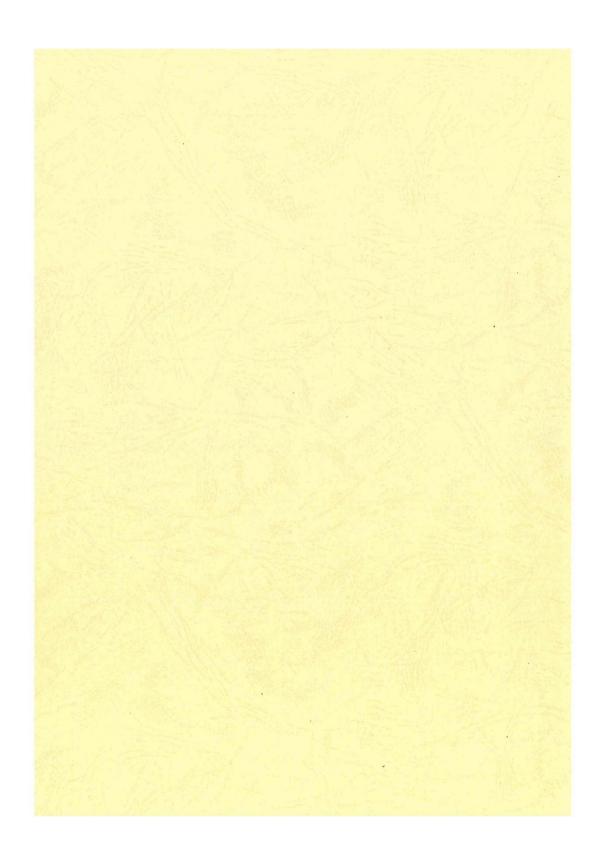
HE AIL	: 7円71511176	吉山中江女川	17. 顺街坦自俭始号	5兴安大街交义路口620号	200	第17页共 187
字号	类别(产 品/项目 /参数)	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称	四地本田	28 00
1. 2		序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		A STATE OF		35	(a) 芘、茚并 (1,2,3-cd)芘、 二苯并(a,h)蒽 、苯并(g,h,i)芘	
		4.43	苯胺	《气相色谱法/质谱分析法(气质联用仪 )测试 半挥发性有机化合物》 US EPA 8270E	仅限客户书面 同意时	2
		4.44	有机氯农药	《土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 835-2017		
		4.45	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	只能的对。2.4-二、3.5 高额。4.4-二、4.6-2.4.6。3.5 高额。2.4.5 高额的。2.4.5 高额的。3.5 高额的。4.4.5 高额的。3.3.4.6-四、3.5 高额的。4.4.5 - 2.4.6 高级。3.5 高级。4.4.5 - 2.4.6 他环一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种	

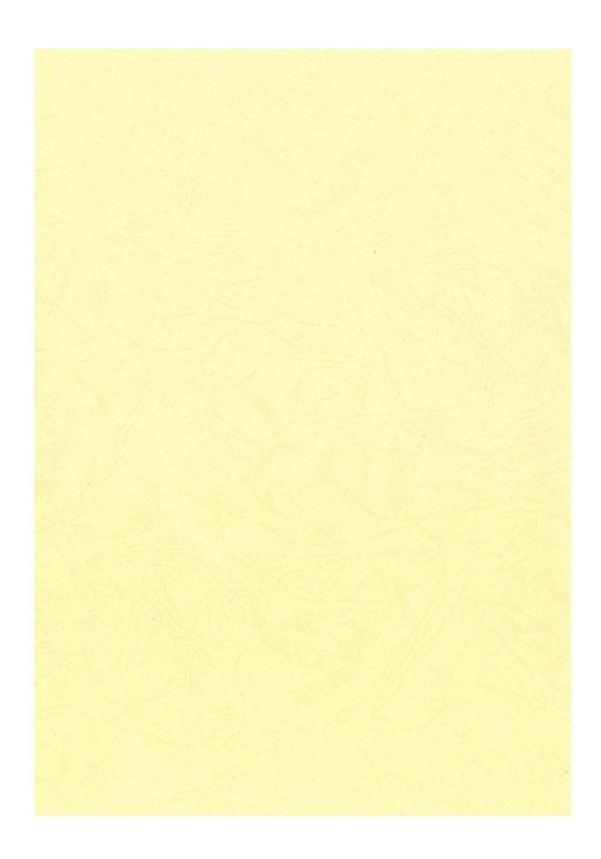
证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第18页共 18页

HE FIL	: 1,110,11	日田中廷女川	17次周垣日邢町-	5六女人时又久时口020万	2.89	第18贝共 185
字号	类别(产 品/项目	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称	限制范围	28 pp
7	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限的犯国	说明
					只能测18项 (2.4.4'—三氟 乘、2.2'5.5'— 氯联苯、2.2'4.5.5'—五 氯联苯、3.4.4'—5 四氯,44'—5 五氯,44'—5 五氯,44'—5 五氯,44'—5 五氯,44'—5 五氯,44'—5 五氯	
		4.46	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	联苯、2.2'、3.4.4'、5'、六 氯联苯、2.3、3'、4.4'、五 氯联苯、3.3'、4.4'、5.5'、六 氯联苯、3.3'、4.4'、5.5'、元 氯联苯、2.3.3'、4.4'、5.5'、元 氯联苯、2.2'、3.4'、4'、5.5'、七 氯联苯、	
		4.47	电导率	《土壤 电导率的测定 电极法》 HJ 802-2016	3,3',4,4',5,5'-六 氯联苯、 2,3,3',4,4',5,5'- 七氯联苯)	N 33
		4.48	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		W. Car
		4.49	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	- ESTALLAND	
		4.50	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		
		4.51	干物质	《土壤 干物质和水分的测定 重量法》 HJ 613-2011		
		4.52	渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》 LY/T 1218-1999 2 渗滤筒法3 环刀法	THE REAL PROPERTY.	





# 检验检测机构 资质认定证书附表





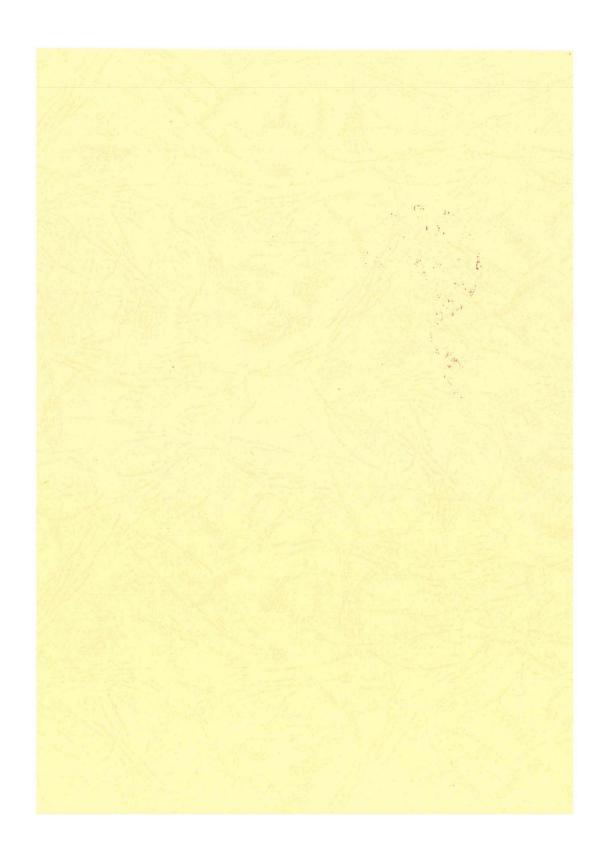
检验检测机构名称。河北兆惠恒美检测技术有限公司

批准日期: 2021年09月30日

有效期至: 2027年05月07日

批准部门:河北省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制



# 一、批准河北兆惠恒美检测技术有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第1页共 1页

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	侯小溪	技术负责人/高级工程师	本次资质认定通过的全部环境与环保 检测项目	扩大
2	俞美丽	报告室主任/同等能力	本次资质认定通过的全部环境与环保 检测项目	扩大

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第1页共 9页

-E-AL						第1贝共 9
字号	类别(产 品/项目	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称	772 dad att 123	)¥ aE
- 5	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
-		No. of the last of	The last	环境与环保		
		1.5	氨氮	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 36.2 次溴酸盐氧化法	The V	4
		1.9	化学需氧量	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 32 碱性高锰酸钾法	177	<del>y</del>
		1.23	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ1182- 2021		
		1.56	亚硝酸盐	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 37 萘乙二胺分光光度法	di	A Paris
		1.61	铝	《电镀污染物排放标准》 GB 21900-2008 附录A 水质 铝的测定 间接火焰原子吸收法	3 W	
	水和废水	1.91	总α放射性	《生活饮用水标准检验方法 放射性指标》 GB/T 5750.13-2006 1.1 低本底总α检测法	只做1.1.6.5.1厚 样法	15
		1.92	总β放射性	《生活饮用水标准检验方法 放射性指标》 GB/T 5750.13-2006 2.1 薄样法		
		1.97		《生活饮用水标准检验方法 农药指标》 GB/T 5750.9-2006 2.2 毛细管柱气相色谱法		
			六六六	《水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法》 GB/T 7492-1987		•
		1.98	Index Index Index	《水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法》 GB/T 7492-1987	MIZ	9
			滴滴涕	《生活饮用水标准检验方法农药指标》 GB/T 5750.9-2006 1.2 毛细管柱气相色谱法	- Control of the Cont	4
		1.99	草甘膦	《水质 草甘膦的测定 高效液相色谱法》 HJ 1071-2019		No.
		1.100	酚类化合物	《水质 酚类化合物的测定 液液萃取/气相色谱法》 HJ 676-2013	能	

# 二、批准 $\underline{河北兆惠恒美检测技术有限公司}$ 非食品检验检测的能力范围证书编号:210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第2页共 9页

地址	: 何元百/	五四印几女	17. 例到 但自	7兴女人何父义路口620亏		第2页共 9页
4.0	类别(产	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称	no sultate EX	W an
序号	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		1.101	金属元素	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	能。	
		1.102	生化需氧量	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 33.1 五日培养法(BODs)		
		1.103	总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基- 1、4-苯二胺分光光度法》 HJ 586-2010 附 录A 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基- 1.4-苯二胺现场测定法		
		1.104	游离氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》 HJ 586-2010 附录A 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺现场测定法		
		2.47	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱 法》 HJ/T 33-1999	4	ATT
			十四	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版) 6.1.6.1气相色谱法(B)		A second
		2.55	砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、 锑的测定 原子荧光法》 HJ 1133-2020		
		2.56	硒	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》 HJ 1133-2020	1	
	环境空气	2.57	铋	《环境空气和废气颗粒物中砷、硒、铋、 等的测定原子荧光法》 HJ 1133-2020	8	
2	和废气	2.58	锑	《环境空气和废气颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定原子荧光法》 HJ 1133-2020		The state of the s
	14	2.59	金属元素	《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》 HJ 657-2013及修改单	能、、、、、、、、 能、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	
		2.60	湿度	《湿度测量方法》 GB/T11605-2005 6 电阻 电容法	-1.46	The same

证书编号: 210312343258

地址: 河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第3页共 9页

			HAMING MAINTEN	5八头八时又入时口020万	0-10"	第3贝共 95
字号	类别(产 品/项目	产品	品/项目/参数	依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	7FE A-1 -++ FEE	24 ari
1. 2	/参数)	序号	名称		限制范围	说明
		2.61	挥发性有机物	《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》 HJ 733-2014		
		4.53	六六六	《土壤中六六六和滴滴涕测定 气相色谱法》 GB/T 14550-2003		4
		4.54	滴滴涕	《土壤中六六六和滴滴涕测定 气相色谱法》 GB/T 14550-2003	117	The state of the s
		4.55	丙烯醛	《土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 679-2013	只做土壤	
		4.56	丙烯腈	《土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 679-2013	只做土壤	1
4	土壤和水 系沉积物	4.57	乙腈	《土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 679-2013	只做土壤	
		4		《土壤全氮测定法(半微量开氏法)》 NYT 53-1987		-5.1
		4.58	全氮	《森林土壤氮的测定》 LYT1228-2015 3.1 凯氏定氮法		
		4.59	金属元素	《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	只做土壤,能 儿12种;锅、 锅、锅、锅、锅、锅、锅、锅	
	-	5.1	热灼减率	《固体废物 热灼减率的测定 重量法》 HJ 1024-2019	钼、锑	7
		5.2	pH值	《生活垃圾化学特性通用检测方法》 CJ/T 96-2013 (9) pH值 电极法	- CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	-
		5.3	腐蚀性	《固体废物 腐蚀性的测定 玻璃电极法》 GB/T 15555.12-1995	CE 1	No. 7
			and the same of th	《固体废物 氟的测定 碱溶-离子选择性电极 法》 HJ 999-2018	Total Million	7
		5.4	氟化物	《固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极 法》 GB/T 15555.11-1995		
		5.5	总磷	《固体废物 总磷的测定 偏钼酸铵分光光度 法》 HJ 712-2014		
		4 5	- 5	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015		
		5.6 铅	《生活垃圾化学特性通用检测方法》 CJ/T 96-2013 (11.2) 石墨炉原子吸收分光光度 法		-	
			《固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 786-2016	AIT		
				《固体废物 铅和镉的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法》 HJ 787-2016	THE STATE OF THE PARTY OF THE P	2000
		5.7	镉	《固体废物 铅和镉的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法》 HJ 787-2016		B.D.

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第4页共 9页

		E 11.12.X	THE TAX POST OF THE PROPERTY O	可兴女人街父又龄口620亏	- 11	第4页共 9页	
序号		产品	品/项目/参数	依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明	
	/参数)	序号	名称	And J Chair J Zana			
		A M		《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015	and the second		
			THE Y	《固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 786-2016		60	
			200	《生活垃圾化学特性通用检测方法》 CJ/T 96-2013 (10.2) 石墨炉原子吸收分光光度 法	NEZ	<i>97</i>	
		5.8	铊	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015			
				《固体废物 总铬的测定 火焰原子吸收分光 光度法》 HJ 749-2015	and in		
		5.9	总铬	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015	7		
				《固体废物 总铬的测定 二苯碳酰二肼分光 光度法》 GB/T 15555.5-1995	- / =		
,		E	112	《固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子 吸收分光光度法》 HJ 687-2014			
		5.10	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			
		£ 11	511		《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 CB 5085.3-2007 附录B 固体废物 元素的测定 电感耦合等离子体质谱法		
		5.11	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	117	es#	
			*	《固体废物 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法》 GB/T 15555.3-1995	AND STATE OF THE PARTY OF THE P		
		5.12	砷	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离 子体质谱法》 HJ 766-2015	.en		
				《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微 波消解/原子荧光法》 HJ 702-2014	1		
		5.13	硒	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微 波消解/原子荧光法》 HJ 702-2014	7		
		5.14	铋	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微 波消解/原子荧光法》 HJ 702-2014		-	
		5.15	锑	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微 波消解/原子荧光法》 HJ 702-2014			
	固体废物			《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015		9	
5		5.16	铜	《固体废物 铍 镍 铜和钼的测定 石墨炉原子 吸收分光光度法》 HJ 752-2015	AM		
				《固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收 分光光度法》 HJ 751-2015	Via Control of the Co		
		5.17	镍	《固体废物 铍 镍 铜和钼的测定 石墨炉原子 吸收分光光度法》 HJ 752-2015	The state of the s	NA	

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第5页共 9页

rêz 🖂	类别(产 品/项目	产品	品/项目/参数	依据的标准(方法)名称	75 44 4+ 55	NV err
序号	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		7 4	THE REAL PROPERTY.	《固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 751-2015	and the same of th	
		-		《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015		4
		d	330	《固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 786-2016	117	eed .
		5.18	锌	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015		200
		5.19	铝	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 GB 5085.3-2007 附录B 固体废物 元素的测定 电 感耦合等离子体质谱法	41	A. P.
				《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 GB 5085.3-2007 附录D 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法	N.Y.	
		5.20	锰	《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》 GB 5085.3-2007 附录C 固体废物 金属元素的测定 石墨炉原子吸收光谱法		
		5.21	有机质	《固体废物 有机质的测定 灼烧减量法》 HJ 761-2015		
		5.22	酚类化合物	《固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法 》 HJ 711-2014	能) 18种: 酚 1	
3		5.23	矿物油	《城市污水处理厂污泥检验方法》 CJ/T 221-2005 (11) 矿物油的测定 红外分光光度法		
		5.24	有机氯农药	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 GB 5085.3-2007 附录H 固体废物 有机氯农药的 测定 气相色谱法	能測19种: ・	

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

44	क्त ह	++:	075

	Mc Flot code	产品	/项目/参数			第 <b>6</b> 贝共 9贝
序号	类别(产品/项目/参数)	序号	名称	依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明
	,			《固体废物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 912-2017	能六苯、6 氯环。1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、	2
		5.25	苯	《固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 975-2018		
		5.26	甲苯	《固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 975-2018		
		5.27	乙苯	《固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 975-2018	The same of	
		5.28	邻二甲苯	《固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 975-2018	-	
		5.29	苯乙烯	《固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 975-2018	N. T.	
		5.30	异丙苯	《固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 975-2018		
		5.31	多环芳烃	《固体废物 多环芳烃的测定 高效液相色谱 法》 HJ 892-2017	能测16种:	仅限使用紫外法

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第7页共 9页

		产品	/项目/参数			男7贝共 9贝
序号	类别(产品/项目/参数)	序号	名称	依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明
				《固体废物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱 法》 HJ 950-2018	能芳烯菲、并 [a,h] 惠 莊 莊 莊 莊 莊 莊 莊 莊 莊 莊 莊 莊 莊 莊 莊 莊 莊 莊	
		5.32	多氯联苯		能. 2.4.4'-三.5.5'-2.2'.4.5.5'-4.3, 3.4.4'.5-3, 3.3'.4.4'.5-4.5.5'-2.3', 4.4'.5-4.5, 3.3'.4.4'.5-4.5, 4.4'.5-4.5, 4.4'.5-4.5, 5.5'-4.3, 3.3'.4.4'.5-5, 5.5'-4.3, 3.3'.4.4'.5-5, 5.5'-4.3, 3.3'.4.4'.5.5'-3, 3.3'.4.4'.5.5'-3, 3.3'.4.4'.5.5'-3, 3.3'.4.4'.5.5'-3, 3.3'.4.4'.5.5'-4.3, 3.3'.4.4'.5.5'-4.3, 3.3'.4.4'.5.5'-4.3, 3.3'.4.4'.5.5'-4.3, 3.3'.4.4'.5.5'-4.3, 3.3'.4.4'.5.5'-4.3, 3.3'.4.4'.5.5'-3, 3.3'.4.4'.5'-3, 3.3'.4'_3'-3, 3.3'.4'_3'-3, 3.3'.4'_3'-	
			A TOWN		AR	

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第8页共 9页

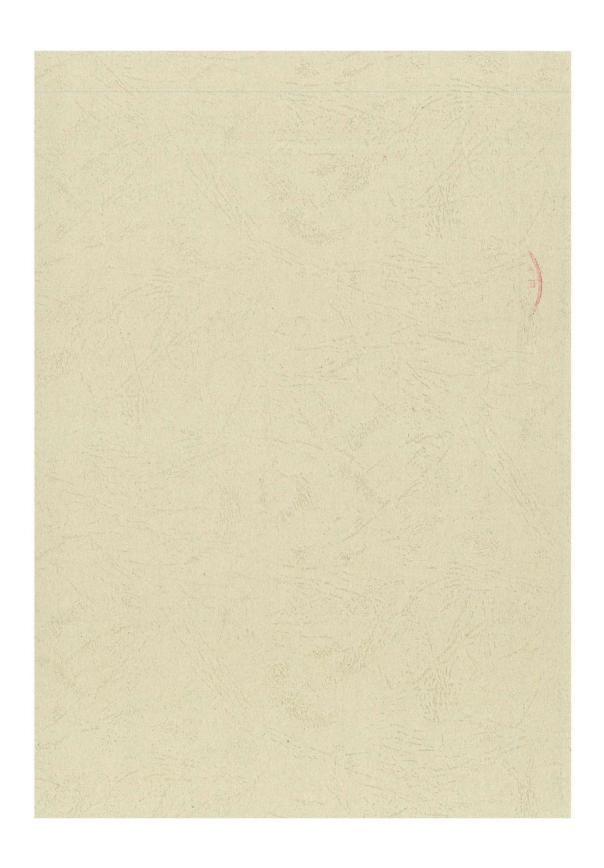
	类别(产	别(产		依据的标准(方法)名称	ma du di series	
字号	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
					能发生。 10	
		5.33	半挥发性有机物	《固体废物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 951-2018	新异硝之、的苯苯基二二苯 2-2、 2-3、 2-3、 2-3、 2-3、 2-3、 3-3、 3-3、	
					本确。、、甲苯酯苯基二苯、基、菲、二蒽二基 成基二十、甲苯酮、4、4年氨基氯酚 中甲、邻基 水酚并基二芴 酸苯、4、4甲氨基氯酚 中甲、邻基苯 水酚并基二芴 医苯 4、4甲氨基氯酚 中甲、邻基苯 大酚并基二磺酸 2。4、4、5、三酯、丁 甲酯 水酚并基二芴 2。4、4、1、2、5、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1、1	
					[a]蔥、	

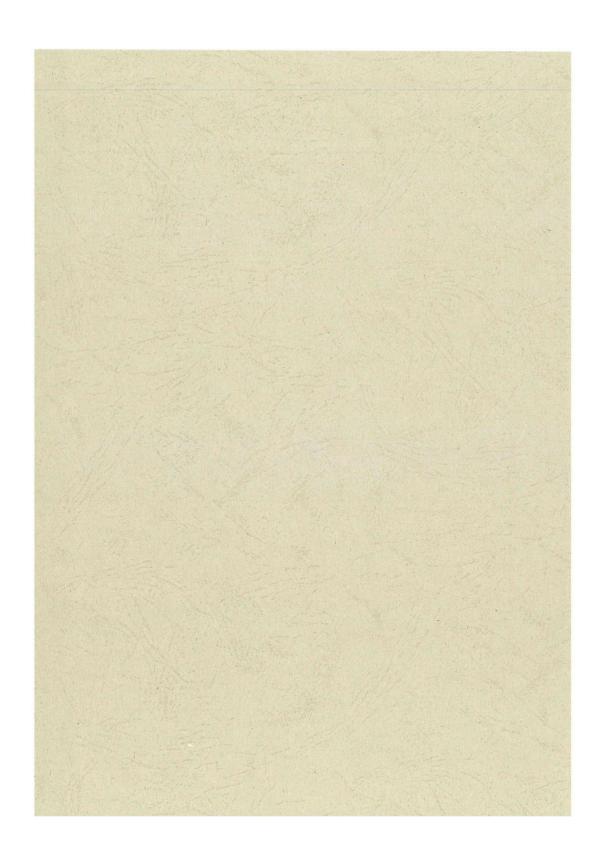
证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第9页共 9页

_					17.57	750 XX 0X
字号	类别(产 品/项目	产品	品/项目/参数	依据的标准 (方法) 名称	79.4.I.** EB	\\ n=
15	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
					苯并 [k] 荧 蔥、苯并 [a] 芘、茚并 [1,2,3,-cd] 芘 、二苯并 [a,h] 蔥、苯 并 [g,h,i] 莊	Ż
		5.34	丙烯醛	《固体废物 丙烯醛、丙烯腈和乙腈的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 874-2017		-
		5.35	丙烯腈	《固体废物 丙烯醛、丙烯腈和乙腈的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 874-2017	- A. A.	12
		5.36	乙腈	《固体废物 丙烯醛、丙烯腈和乙腈的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 874-2017	AVE	
		5.37	对二甲苯	《固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 975-2018	1	
		5.38	间二甲苯	《固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 975-2018		
	辐射	6.1	X、γ辐射剂量率	《环境γ辐射剂量率测量技术规范》 HJ 1157-2021		
6		0.1	人、广相利加里华	《辐射环境监测技术规范》 HJ 61-2021		
ь		6.2	<b>分析力</b> 表家在	《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》 HJ 972-2018	40 Value	and the second
		6.2	射频功率密度	《5G移动通信基站电磁辐射环境监测方法 (试行)》 HJ 1151-2020		
		7.1	汞	《肥料 汞、砷、镉、铅、铬含量的测定》 NY/T 1978-2010 3.1 汞含量的测定 原子荧光 光谱法	ME TI	
		7.2	砷	《肥料 汞、砷、镉、铅、铬含量的测定 3.1原子荧光光谱法》 NY/T 1978-2010 4.1 原子荧光光谱法	Constant	
		7.3	镉	《肥料 汞、砷、镉、铅、铬含量的测定》 NY/T 1978-2010 5.1 原子吸收分光光度法	9	
		7.4	铅	《肥料 汞、砷、镉、铅、铬含量的测定》 NY/T 1978-2010 6.1 原子吸收分光光度法		
7	肥料	7.5	铬	《肥料 汞、砷、镉、铅、铬含量的测定 3.1原子荧光光谱法》 NY/T 1978-2010 7.1 原子吸收分光光度法		
		7.6	氯离子	《复合肥料》 GB/T 15063-2020 附录B 复合肥料中氯离子含量的测定自动电位滴定法		9
		7.7	粪大肠菌群	《肥料中粪大肠菌群的测定》 GB/T 19524.1-2004	AP	
		7.8	蛔虫卵死亡率	《肥料中蛔虫卵死亡率的测定》 GB/T 19524.2-2004	1 San	AND THE REAL PROPERTY.
		7.9	杂草种子活性	《有机肥料》 NY/T 525-2021 附录H 杂草 种子活性的测定	10 m	N. T.





# 检验检测机构 资质认定证书附表





检验检测机构名称:河北北惠恒美检测技术有限公司

批准日期。2022年02月16日

有效期至: 2027年05月07日

批准部门:河北省市场监督管理局

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,并在报告或者书中正确使用CMA标志。
  - 3. 本附表无批准部门骑缝章无效。
  - 4. 本附表页码必须连续编号,每页右上方注明: 第X页共X页。

### 一、批准河北兆惠恒美检测技术有限公司非食品授权签字人及领域表

#### 证书编号: 210312343258

#### 地址: 河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第1页共 1页

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	俞美丽	技术负责人/同等能力	本次资质认定通过的全部环境与环保 检测项目	扩大
2	闫冬	报告室主任/同等能力	1.2021年05月08日资质认定通过的部分环境与环保(环境空气和废气、噪声)检测项目,2.2021年07月30日资质认定通过的部分环境与环保(环境空气和废气)检测项目,3.2021年09月30日资质认定通过的部分环境与环保(环境空气和废气)检测项目。	新增





证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第1页世 11页

-6-11	· 1340 E	I III III A	いれる人内心口血血	3/1×//N×/×/		弗1贝共 11贝
rd= []	类别(产	产品	l/项目/参数	依据的标准(方法)名称	979 4-J-44- FF3	N an
序号	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
_				环境与环保	,	
		1.4	悬浮物	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 27 重量法		
		1.6	溶解氧	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 31 碘量法		
		1.8	总磷	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 40 过硫酸钾氧化法		
		1.15	总氮	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 41 过硫酸钾氧化法		
		1.28	硫化物	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 18.1 亚甲基蓝分光光度法		
		1.47	总碱度	《海洋调查规范 第4部分: 海水化学要素调查》 GB/T 12763.4-2007 7.总碱度测定 (pH法)		
		1.52	氯化物	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 28 银量滴定法		
1	水和废水	1.86	挥发性有机物	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 附录A 吹脱抽集/气相色谱 -质谱法测定挥发性有机化合物	能二氯1.1、烷氯二氯三1、洗苯乙烯丙烷1.1、1,、烷,邻乙四苯丙苯基甲二二三1测氯甲二1、四氯甲氯二四、烷、烷、2、2、三,三,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二	
		1.91	总α放射性	《水中总 a 放射性浓度的测定厚源法》 EJ/T1075-1998		
_			1	L		

证书编号: 210312343258

地址: 河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第2页共 11页

地址	: 河北省局	哲川巾迁安厅	7水顺街坦昌盛路与	月兴安人街父义路口620号		第2页共 11页
序号	类别(产	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称	限制范围	说明
<b>小</b> 写	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制犯国	况明
		1.92	总β放射性	《水中总β放射性测定蒸发法》 EJ/T900- 1994		
		1.105	流量	《水污染物排放总量监测技术规范》 HJ/T 92-2002 (7.3.3) 容器法		
		1.106	pН	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 26 pH计法		
		1.107	氰化物	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 20.1 异烟酸一吡唑啉酮分光光 度法		
		1.108	挥发性酚	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 19 4-氨基安替比林分光光度法	140	
		1.109	油类	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 13.2 紫外分光光度法		
		1.110	阴离子洗涤剂	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 23 亚甲基蓝分光光度法		
		4.4	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	只能测沉积物	
		4.5	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	只能测沉积物	
		4.6	硒	《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	只能测沉积物	
		4.7	锑	《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	只能测沉积物	
		4.8	铋	《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	只能测沉积物	
		4.9	铅	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	只能测沉积物	
		4.10	铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	只能测沉积物	
		4.11	锌	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	只能测沉积物	
		4.12	总铬	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	只能测沉积物	
		4.13	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	只能测沉积物	
		4.14	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	只能测沉积物	
4	土壤和水 系沉积物	4.18	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	只能测沉积物	
		4.30	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	只能测沉积物	

证书编号: 210312343258

地址: 河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第3页共 11页

				A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	SACTOR STATE OF THE SACTOR	第3贝共 11贝
序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明
	/参数)	序号	名称	次病 5 (百十 5) 加州		
		4.31	挥发性卤代烃	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 吹扫 捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 735-2015	只,烷氯烷三1、反烯乙氯1、氯氯二氯二氯二溴二1、丙氯乙氯一1、1烷丙溴六能能二、乙、氯二二1、烷丙二溴仿乙氯化氯乙氯甲氯-医烯乙烯丙氯二二,烷丙二溴烷丙碳乙烯丙烷甲二二,烷烷甲溴之烷二氯二对测二甲、乙甲氯甲二1、烷二氯甲11、烯、烷、烷、烷、烷、烷二二,烷二二,烷二二,三元三元,以,一、万二二二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,二,	

证书编号: 210312343258

地址: 河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第4页共 11页

157IL	· 1/3/10 日 /	BUILTY	17次以日世田一	月兴安大街父义路口620号		第4页共 11页
序号	类别(产 品/项目	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称	限制范围	说明
719	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制促团	龙坍
		4.32	挥发性有机物		只,…烷氯烷三1、烷、反烯乙氯1、氯、烷、烯二氯二溴二甲甲氯乙氯酮烷乙1.烷二、苯、仿溴四.3.正甲甲甲苯基苯苯甲氯苯二基氯溴.2.六萘,能1、乙、氯1-丙、二-1、烷丙二二十二,二二二,二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二二	

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第5	160	++-	 45.0

nix 🖂	类别(产	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称	ma di Jette Irri	
序号	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		4.33	多环芳烃	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相 色谱法》 HJ 784-2016	只,	
		4.34	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	只能测沉积物	

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

ĵ

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称	777 st. st. st. st. s	24 00
		序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		4.42	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	只,甲双醚、、、	

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第7页共 11页

151	: 1-140-E	E III III III II	17次两边自一面一	月六女人街父又始口620亏		第7页共 11页
序号	类别(产品/项目/参数)	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则 限制	mm d. J. data (177)	24 an
		序号	名称		限制范围	说明
					cd]芘、二苯并 [a,h]蒽、苯并 [g,h,i]菲	
		4.44	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	只,六六六、剂氯α氯、异硫氏-氏-滴泉的能能。α氯六、七、、-角、外壳D)的耐剂,加强不分,一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种一种	
		4.45	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	只,"一个",只是一个"一个",一个"一",一个"一个",一个"一",一个"一",一个"一",一个"一",一个"一",一个"一",一个"一",一个"一",一个"一",一个"一",一一,一个"一",一个"一",一个"一",一一,一个"一",一个"一",一个"一",一一,一个"一",一个"一",一一,一个"一",一个"一",一个"一",一个"一",一一一一一,一一一一一一一一,一一一一一一一一一一	

### 证书编号: 210312343258

地址: 河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

Anke -		
毎Q	m #	11页

-6-11	· 1140 日/	H III A	1.7000000000000000000000000000000000000	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一		第8贝共 11贝
序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称	no del des	NV art
		序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		4.46	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	只,2.44、4.5.5、元、元、元、元、元、元、元、元、元、元、元、元、元、元、元、元、元、元	
		4.55	丙烯醛	《土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 679-2013	只能测沉积物	
		4.56	丙烯腈	《土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 679-2013	只能测沉积物	
		4.57	乙腈	《土壤和沉积物 丙烯醛、丙烯腈、乙腈的测定 顶空-气相色谱法》 HJ 679-2013	只能测沉积物	
		4.59	金属元素	《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	只,能能够强力。 完了。 完了。 完了。 完了。 完了。 完了。 完了。 完了	

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

而共	

						弗9贝共 11贝
序号	类别(产 品/项目	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称	限制范围	28 00
1. 2	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	校明提問	说明
		4.60	有机磷类和拟除虫 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	能式联菊酯、式、氰氰畏 (线、螟、果毒对磷倍硫、畜砜丙亚、硫、索砜酯溴磷则丙苯酯、氯氯氯戊菊、 内 6磷甲磷乙、死硫、硫磷对磷、硫磷地磷氟磷、、苯、测丙苯酯、氯氯氯戊菊、 内 6磷甲磷乙、死硫、硫磷对磷、硫磺、胺、虫、硫溴磷吡帕种菊酯甲虫酯氰菊酯、灭咳、拌、拌皮蜱磷安磷、硫、灭磷、胺、虫、硫溴磷吡帕,酯、氰菊、菊酯、敌磷磷、克、嗪、磷甲毒磷马锈、拌磷脱虫、效、硫硫酯苯硫磺反、胺菊酯顺酯、溴敌、 虫磷治农乐、基壤、拉宁育磷、叶畏三醚丰磷酸、硫磷反、胺菊酯顺酯、溴敌、 虫磷治农乐、基壤、拉宁育磷、叶畏三醚丰磷酸、硫磷反、胺菊酯顺酯、溴敌、 虫磷治农乐、基壤、拉宁育磷、叶畏三醚丰磷酸、硫磷	
		5.13	硒	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015		
		5.15	锑	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015		
		5.20	锰	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015		
		5.24	有机氯农药	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 GB 5085.3-2007 附录H 固体废物 有机氯农药的 测定 气相色谱法	能测1种:毒杀 芬	
		5 20	今北京	《生活垃圾采样和分析》 CJ/T 313-2009 6.3 含水率		
5	固体废物	5.39	含水率	《城市污水处理厂污泥检验方法》 CJ/T 221-2005 2 城市污泥 含水率的测定 重量法		

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

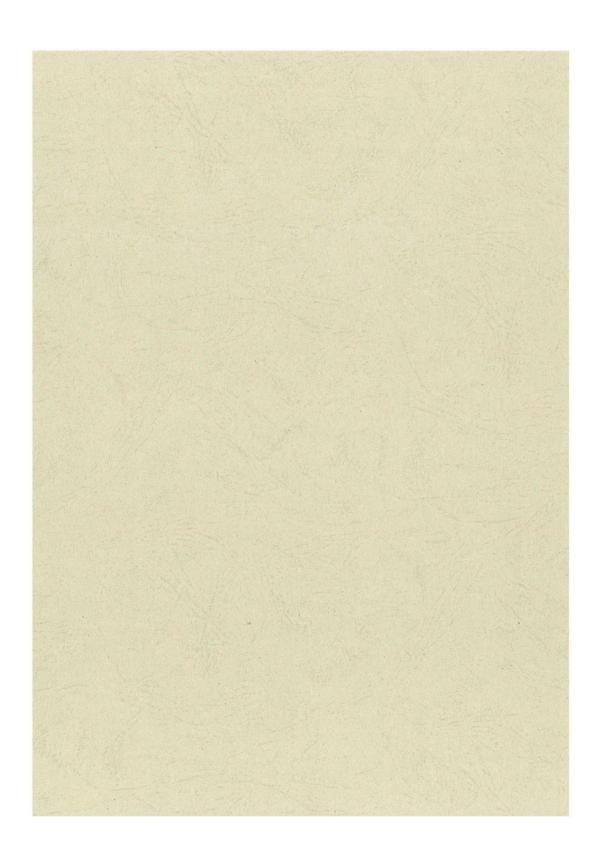
地址	: 河北省	唐山巾辻安口	市水顺街道昌盛路5	5兴安大街交义路口620号		第10页共 1	1页
序号	类别(产 品/项目	产品	/项目/参数	依据的标准(方法)名称	限制范围	说明	
17. 2	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制犯围	况明	
		5.40	挥发性卤代烃		烯丙烷甲二、1,2-二, 病烷、烷氧二、1,1-二, ,原称(三、1,3-二,,, ,原称(三、1,3-二,,, ,原称(三、1,3-二,,, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, ,,,,,,,		
		5.41	硝基芳烃	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 GB 5085.3-2007 附录J 固体废物 硝基芳烃和硝 基胺的测定 高效液相色谱法	能测6种 : 1,3,5-三硝基 苯、1,3-二硝基 基苯、6-三硝基 里苯、2,4-二 硝基甲苯、2,6-二硝基 2,6-二硝基		

证书编号: 210312343258

地址: 河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

地址	: 河北省	吉山巾辻安「	<b>巾永顺街道昌盛路</b>	<b>5兴安大街交义路口620号</b>		第11页共 11页
序号	类别(产 品/项目	产品	J/项目/参数	依据的标准(方法)名称	阳松井田	7% np
17. 2	/参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		5.42	有机磷类和拟除虫 菊酯类	种水约的测定 飞相巴谱·灰谱法》 FD 963-2018	能式联菊酯、式、氰氰畏 (线、螟、果毒对磷倍硫、畜砜丙亚、硫、索砜酯溴磷、测丙苯酯、氯氯氯戊菊、 内 O磷甲磷乙、死硫、硫磷对磷、硫磷血磷氟磷、、苯、测丙苯酯、氯氯氯戊菊、 内 O磷甲磷乙、死硫、硫磷对磷、、磷酶、 医喉、 大磷、 医虫、 大磷、 大磷、 大磷、 大磷、 大磷、 大磷、 大磷、 大磷、 大磷、 大磷	
		5.43	银	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015		
		5.44	钡	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015		
1 1		5.45	铍	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015		
		5.46	钴	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离 子体质谱法》 HJ 766-2015		
		5.47	钼	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015		-
		5.48	钒	《固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 766-2015		
		5.49	硫酸根	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 GB 5085.3-2007 附录F 固体废物 氟离子、溴酸 根、氯离子、亚硝酸根、氰酸根、溴离子 、硝酸根、磷酸根、硫酸根的测定 离子色 谱法		





# 检验检测机构资质认定标准 (方法) 变更审批表

第1页,共1点

申请单号: 260230002022002552

		检验检机构名	樹	河北非	惠恒美检测技术有	限公司	1年至 200年 3月29日
序号	では、						· 变更设容
			河北省	唐山市迁安市永顺街	道昌盛路与兴安大镇	与交叉路口620	115
-					环境与环保		
1	水和废水	1.28	硫化物	《水质 硫化物的 需定亚甲基蓝分 光光度法》 GB/T 16489-1996	《水质 硫化物的 测定亚甲基蓝分 光光度法》 H J1226-2021		經准編号变化,修订了 使用范围、方法检查基础 一吸收"前处理长证和 一吸收"前处理长证和 后量控制""质量经证和 近量控制""质量经证和 "废物处置",删除序定 《水质通法、物的是法、物 (6 B/T 16489-1996)的 检测能力。
是否	√ 本i ) 所ii	<b>欠变更不</b> 服相应整	涉及实际能力 质认定条件, 并	变化。本机构承诺己!	4备新标准(方法	本机构技术的	公式人率査意见。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
是自承诺	口中	者资质认	定部门组织专	亚技术评价组织/专家	书面审查。	E I	<b>介组织/专家审查意见</b> 。
	资	順认定部	门意見		<b>海</b>	第名: (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本)	日期:

检验检测机构资质认定标准(方法)变更审批表

申请单号: 260230002023000469	申请单号:	260230002023000469
--------------------------	-------	--------------------

		检验标 机构名	<b>金测</b> 3.称	河北兆	惠恒美检测技术有限		(印章)
字号		产品/	类别 项目/参数)	已批准的标准 (方法)名 称、编号(含年 号)细则	变更后的标准 (方法)名 称、编号(含年 号)细则	限制范围	变更内容 (变更理由)
			河北省唐	山市迁安市永顺街	道昌盛路与兴安大街	方交叉路口620号	
_			A. Sarah		环境与环保		3
2	环空和气	2.1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》及修改 GB/T 15432-1995	《环境空气 总悬 浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022		增加了规定性引、压力量率,不可以现定性引、压力量率,不可量率,不可量率,不可以定控,不可以不可,不可以不可,不可以不可,不可以,不可以不可,不可以,不可以,不可以
2	环空和气	2. 23	臭气浓度	《空气质量 恶臭 的测定 三点比较 式臭袋法》 GB/T 14675-1993	《环境空气和废 气 臭气的测定三 点比较 》 形J 1262-2022		标准名称传统 中设定 化
是自承诺				化,本机构承诺已。 对承诺的真实性负责 技术评价组织/专家		本机构技术负责 26 22 签名: /hw/ 专业技术评价组	

# 检验检测机构资质认定标准 (方法) 变更审批表 资质认定部门意见 20023年01月13日

# 检验检测机构 资质认定证书附表





检验检测机构名称:河北兆惠恒美检测技术有限公司

批准日期: 2023年03月15日

有效期至: 2027年05月07日

批准部门:河北省市场监督管理局

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,并在报告或者书中正确使用CMA标志。
  - 3. 本附表无批准部门骑缝章无效。
  - 4. 本附表页码必须连续编号,每页右上方注明: 第X页共X页。

# 一、批准河北兆惠恒美检测技术有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第1页共 1页

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	侯小溪	技术负责人/高级工程师	本次简易扩项通过的全部环境与环保 检测参数	扩大
2	俞美丽	技术负责人/同等能力	本次简易扩项通过的全部环境与环保 检测参数	扩大
3	闫冬	报告室主任/同等能力	本次简易扩项通过的全部环境与环保 检测参数	扩大

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第1页共 1页

ek D	类别(产	产品/项目/参数		依据的标准 (方法) 名称	70 4.1.** CD	7¥ nEI
序号 品/河/参	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明
-				环境与环保		
		1.36	蛔虫卵	《水质 蛔虫卵的测定 沉淀集卵法》 HJ 775-2015		
1	水和废水	1.62	碘化物	《地下水质分析方法 第56部分: 碘化物的 测定 淀粉分光光度法》 DZ/T 0064. 56-2021		
		1. 111	可滤残渣	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版) 3.1.7.2 103~105°C烘干的可滤残渣 (A)		Æ

# 检验检测机构 资质认定证书附表





检验检测机构名称: 河北兆惠恒美检测技术有限公司

批准日期: 2023年05月04日

有效期至: 2027年05月07日

批准部门:河北省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制

# 一、批准河北兆惠恒美检测技术有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第1页共 1页

				77 277 174
序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	俞美丽	技术负责人/同等能力	本次资质认定通过的全部环境与环保 检测项目	扩大领域
2	李祥	副总经理/高级工程师	2021年05月08日资质认定通过的部分环境与环保(水和废水、环境空气和废气、零声)检测项目。2021年07月30日预点、喷声、水境空气和废气、喷声、水境空气和废气、检测项目。2021年09月30日分环境与环保(水和废水、环境空气和废气)检测项目。2022年02月16日资质认定通过的部分环境与环境、水和废水、检测项目。2023年03月15日简易扩项通过的全部环境与环境与环境与环境、水水资质、远通过的全部环境与环保检测项目。	新増
3	张宏明	报告室主任/工程师	2021年05月08日资质认定通过的全部环境与环保检测项目;2021年07月30日资质认定通过的全部环境与环保检测项目;2021年09月30日资质认定通过的部分环境与环保(水和废水、和喷水水物、固体废物)检测项目;2022年02月16日资质认定通过的全部环境与环保检测项目;2023年03月15日简易扩展项值过的全部环境与环保检测项目;次资质认定通过的全部环境与环保检测项目;次资质认定通过的全部环境与环保检测项目	新增
4	胡国鑫	现场室主任/工程师	2021年05月08日资质认定通过的全部环境与环保检测项目:2021年07月 30日资质认定通过的全部环境与环保 检测项目:2021年09月30日资质认定 通过的部分环境与环保(水和废水、 环境空气和废气、土壤和水系沉积物)) 检测项目:2022年02月16日资质认 定通过的部分环境与环保(水和项目 、2023年03月15日简易扩项通过的完 3023年03月15日简易扩项通过的全 部环境与环保检测项目:本次资质量 定通过的全部环境与环保检测项目	新增
5	岳全合	实验室主任/同等能力	2021年05月08日资质认定通过的部分环境与环保(水和废水、土壤和水系沉积物)检测项目:2021年07月30日资质认定通过的部分环境与环保(水和废水、土壤和水系沉积物)检测项目;2021年09月30日资质认定通过的部分环境与环保(水和废水、土壤和水系沉积物、固体废物)检测项目;2022年02月16日资质认定通过的全部环境与环保检测项目;2023年03月15日简易扩项通过的全部环境与环保检测项目;本次资质认定通过的全部环境与环保检测项目;本次资质认定通过的全部环境与环保检测项目;	新增





证书编号: 210312343258

地址:河北省唐山市迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉路口620号

第1页共 1页

						<b>弗</b> Ⅰ贝共 1贝		
字号	类别(产	Pr.	品/项目/参数	依据的标准(方法)名称				
于写	品/项目 /参数)	序号	名称	及编号(含年号)细则	限制范围	说明		
_	环境与环保							
		1.63	汞	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 5.1 原子荧光法				
		1.66	锑	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 19.4 电感耦合等离子体质 谱法				
		1.69	铜	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 6.1 无火焰原子吸收分光光度 法(连续测定铜、铅和镉)				
		1.70	铅	《海洋监测规范第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 7.1 无火焰原子吸收分光光度				
		1.72	镍	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 42 无火焰原子吸收分光光度法				
		1.73	锌	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 9.1 火焰原子吸收分光光度法				
		1.74	镉	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 8.1 无火焰原子吸收分光光度 注				
1	水和废水	1.112	砷	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 11.1 原子荧光法				
		1.113	流量比对误差	《水污染源在线监测系统(CODcr、NH <sub>3</sub> -N等)验收技术规范》 HJ 354-2019 6.3.2 流量比对误差	У.			
		1.114	液位比对误差	《水污染源在线监测系统(CODcr、NH <sub>3</sub> -N等)验收技术规范》 HJ 354-2019 6.3.1 液位比对误差				
		1.115	采样量误差	《水污染源在线监测系统(CODcr、NH <sub>5</sub> -N等)验收技术规范》 HJ 354-2019 6.3.3 采 样量误差				
		1.116	活性磷酸盐 (无机磷)					
	a"	1.117	硝酸盐	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 38.1 镉柱还原法				
		1.118	盐度	《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 29.1 盐度计法				





# 附件 11 样品检测报告



# 河北兆惠恒美检测技术有限公司

# 检测报告

兆惠恒美 780202505 (W)字第 050号

委托单位:河北地矿中地建设有限公司

项目名称: 锦绣六路东侧, 前程大街北侧地块样品采集

和化验检测项目

检测类型: 委托检测

报告日期: 2025年06月29日



# 说 明

- 一、 检测报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。
- 二、 检测报告涂改无效; 复制检测报告未重新加盖本公司检验 检测专用章无效。
- 三、复制检测报告有异议,须在收到检测报告之日起15日内向本公司提出质询,逾期不予受理。
- 四、检验检测机构接受委托送检的,其检验检测数据、结果仅证明样品所检验检测项目的符合性情况。自送样品的委托检测,其检测结果仅对来样负责;对不可复现的样品,检测结果仅对采样(或检测)所代表的时间和空间负责;比对报告仅对本公司监测分析结果负责。

五、本报告未经同意不得用于广告宣传。

公司名称:河北兆惠恒美检测技术有限公司

地 址: 迁安市永顺街道昌盛路与兴安大街交叉口 620 号

邮 编: 064400

电 话: 0315-7602868/19831566985

传 真: 0315-7602808

邮 箱: zhhm19831566968@163.com

# 一、基本信息

委托单位	河北地矿中地建设有限公司	受检单位	1
项目名称	锦绣六路东侧, 前程大街北侧地块样品采集和化验检测项目	受检单位 地 址	1
联系人	王东明	联系电话	15031526516
检测点位	土壤: 详见表 1.1; 地下水: 详见表 1.2。		
采样人	韩东洋、李航、刘琨、张程 育、王烁	采样日期	2025 年 05 月 23 日 2025 年 05 月 26 日 2025 年 05 月 28 日 2025 年 05 月 29 日 2025 年 06 月 01 日
收样人	王艳	收样日期	2025 年 05 月 23 日 2025 年 05 月 26 日 2025 年 05 月 28 日 2025 年 05 月 29 日 2025 年 06 月 01 日
分析人	裴雅静、胡少华、田国艳、 孙蕾、马晓静、黄文会、张 海玲、田智慧、刘琨、张程 育、王烁、李晓红、张欣莹、 王雅鹏、蔡冰洁、周佳林、 王欣	分析日期	2025年05月23日 - 2025年06月09日
样品状态	土壤: 详见表 1.1; 地下水: 详见表 1.2。		
检测项目	详见检测结果表。		

说明:

此报告中土壤 BJ01 (WBJ01)、地下水 WBJ01 引用兆惠恒美 780202505 (W)字第 050-2 号检测报告部分数据。

# 表 1.1 土壤采样点位及样品状态描述

序号	采样日期	采样点位	采样深度 (m)	现场编号	样品状态
,1	2025.05.23	S03 (W02) 119.278731°E 39.696903°N	0~0.5	13DP8UKTDN6Y	深棕色、松散、潮、无根系、耕土
2	2025.05.23	S03 (W02) 119.278731°E 39.696903°N	1.0~1.5	13U0PGGGBP2V	黄棕色、稍密、潮、无根系、砂质粘土
3	2025.05.23	S03 (W02) 119.278731°E 39.696903°N	2.5~3.0	13R8Y97XAS5R	黄棕色、松散、极潮、无根系、细砂
4	2025.05.23	S06 (W03) 119.280095°E 39.696645°N	0~0.5	13KM66E2UPKX	深棕色、松散、潮、无根系、耕土
5	2025.05.23	S06 (W03) 119.280095°E 39.696645°N	1.0~1.5	13EAEASMFJ89	黄棕色、松散、潮、无根系、粉土
6	2025.05.23	S06 (W03) 119.280095°E 39.696645°N	2.5~3.0	13R4KZTQ2Q5S	黄棕色、松散、极潮、无根系、细砂
7	2025.05.26	S04 (W01) 119.281021°E 39.698397°N	0~0.5	1309N16GFZ7V	深棕色、松散、潮、无根系、耕土
8	2025.05.26	S04 (W01) 119.281021°E 39.698397°N	1.0~1.5	13DQJ361N38P	浅棕色、松散、潮、无根系、粉土
9	2025.05.26	S04 (W01) 119.281021°E 39.698397°N	2.5~3.0	13E27PM779AW	黄棕色、松散、极潮、无根系、细砂
10	2025.05.26	S05 119.280513°E 39.697495°N	0~0.5	13AF6WBQ3XS1	深棕色、松散、潮、无根系、耕土
11	2025.05.26	S05 119.280513°E 39.697495°N	1.5~2.0	137ZYX8BEB9S	黄棕色、松散、潮、无根系、细砂
12	2025.05.26	S05 119.280513°E 39.697495°N	2.5~3.0	13DYKNJ1J16N	黄棕色、松散、极潮、无根系、细砂
13	2025.05.26	S02 119.279115°E 39.697835°N	0~0.5	13FRS7W1H1RQ	深棕色、松散、潮、无根系、耕土
14	2025.05.26	S02 119.279115°E 39.697835°N	1.0~1.5	13DRXMDU9JP1	黄棕色、松散、潮、无根系、粉土
15	2025.05.26	S02 119.279115°E 39.697835°N	2.5~3.0	13Q3DC1LU1H7	黄棕色、松散、极潮、无根系、细砂
16	2025.05.26	S01 119.279396°E 39.698822°N	0~0.5	13CDGT1HKFP8	深棕色、松散、潮、无根系、素填土
17	2025.05.26	S01 119.279396°E 39.698822°N	0~0.5	13833J5JZJFW	深棕色、松散、潮、无根系、素填土

序号	采样日期	采样点位	采样深度 (m)	现场编号	样品状态
18	2025.05.26	S01 119.279396°E 39.698822°N	1.5~2.0	13F1M1H590G6	黄棕色、松散、潮、无根系、粉土
19	2025.05.26	S01 119.279396°E 39.698822°N	1.5~2.0	13PQQJRNGG3X	黄棕色、松散、潮、无根系、粉土
20	2025.05.26	S01 119.279396°E 39.698822°N	2.5~3.0	1340YZ0H8PGV	黄棕色、松散、极潮、无根系、细砂
21	2025.05.26	S01 119.279396°E 39.698822°N	2.5~3.0	136S2NEEWU7G	黄棕色、松散、极潮、无根系、细砂
22	2025.05.26	S07 119.279375°E 39.699111°N	0~0.5	13HCS4LQMQJF	深棕色、松散、潮、无根系、素填土
23	2025.05.26	S07 119.279375°E 39.699111°N	1.5~2.0	131P7MFZ0UT6	浅黄色、松散、潮、无根系、粉土
24	2025.05.26	807 119.279375°E 39.699111°N	2.5~3.0	13MZF4CRT6XV	黄棕色、松散、极潮、无根系、细砂
25	2025.05.28	BJ01 (WBJ01) 119.275948°E 39.705298°N	0~0.5	138BA2L43HHM	黄棕色、松散、潮、无根系、杂填土

# 表 1.2 水样采样点位及样品状态描述

序号	采样日期	采样点位	现场编号	样品状态
1	2025.05.29	W01	13ENUGMUVRHM	透明、无色、无臭、无油膜
2	2025.05.29	W01	137S98NPBX7B	透明、无色、无臭、无油膜
3	2025.05.29	W03	13A8LNG4WX8W	透明、无色、无臭、无油膜
4	2025.05.29	W02	13Q3H7GGXN5U	透明、无色、无臭、无油膜
5	2025.06.01	WBJ01	13MHGWTT1G6R	透明、无色、无臭、无油膜
6	2025.06.01	WBJ01	13GWZ67TUDVZ	透明、无色、无臭、无油膜

# 二、检测分析方法及仪器设备等情况

# 表 2.1 土壤检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称、型号及编号	检出限/最 低检测质 量浓度	检测人分析人	
1	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位 法》HJ 962-2018	实验室 PH 计 PHSJ-3F/YQ-A0011	_	裴雅静 胡少华	
2	氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、 硝酸盐氮的测定 氯化钾溶 液提取-分光光度法》 HJ 634-2012	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0003	0.10 mg/kg	田国艳胡少华	
3	硫化物	《土壤和沉积物 硫化物的 測定 亚甲基蓝分光光度 法》HJ 833-2017	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0003	0.04mg/kg	孙 蓄 胡少华	
4	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收 分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990/YQ-A0005	3mg/kg	马晓静胡少华	
5	和	《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	原子吸收分光光度计 TAS-990/YQ-A0005	1mg/kg	马晓静胡少华	
6	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铅、锑的测定 微波消解原子 荧光法》HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-921/YQ-A0004	0.002 mg/kg	黄文会胡少华	
7	.6ф	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铅、锑的测定 微波消解/原子 荧光法》HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-921/YQ-A0004	0.01 mg/kg	黄文会胡少华	
8	镉	《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	ICP-MS 7850/YQ-A0102	0.09mg/kg	黄文会	
9	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	ICP-MS 7850/YQ-A0102	2mg/kg	黄文会胡少华	
10	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的 测定 磁溶液提取-火焰原子 吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990/YQ-A0005	0.5mg/kg	马晓静胡少华	

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称、型号及编号	检出限/最 低检测质 量浓度	检测人分析人	
11	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.3µg/kg	张海玲田智慧	
12	氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011		1.1μg/kg	张海珍田智慧	
13	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011 YQ-A0096		1.0μg/kg	张海珍田智慧	
14	1,1-二氟乙烷	机物的测定或扫描基/子相 GCMS_OP		1.2μg/kg	张海玲田智慧	
15	1,2-二氯乙烷	和 3m m m を で 13 m 上 / ラ 利		1.3µg/kg	张海珍田智慧	
16	1,1-二氯乙烯	《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 YQ-A0096		1.0μg/kg	张海珍田智慧	
17	顺式-1,2- 二氯乙烯	《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	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.3µg/kg	张海珀田智慧	
18	反式-1,2- 二氟乙烯	《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	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.4μg/kg	张海玛田智慧	
19	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011	的测定 吹扫捕集/气相 GCMS-QP2020NX/		张海珀田智慧	
20	1,2-二氣丙			1.1µg/kg	张海玛田智慧	
21	1,1,1,2-四 氣乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg	张海玛田智慧	

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称、型号及编号	检出限/最 低检测质 量浓度	检测人分析人
22	1,1,2,2-四 氣乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg	张海玲田智慧
23	1,1,1-三氣 乙烷	利 初 町 測 注 「吹 オオ油 集 / ユ 科   GCMS OD2020NV /		1.3µg/kg	张海玲田智慧
24	1,1,2-三氯 乙烷	利しるの むり 次川 注   以 えー 2 an 上上 / コー 大川   GCM C O D 2 O 2 O N V /		1.2μg/kg	张海珍田智慧
25	三氟乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有 三氟乙烯 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011 YQ-A0096		1.2μg/kg	张海珍田智慧
26	1,2,3-三氯 丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg	张海玲田智慧
27	氯乙烯	《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	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.0μg/kg	张海珍田智慧
28	苯	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.9μg/kg	张海珍田智慧
29	氣苯	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg	张海珍田智慧
30	1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.5μg/kg	张海珍田智慧
31	1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.5µg/kg	张海玲田智慧
32	乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有 机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪(吹扫) GCMS-QP2020NX/ YQ-A0096	1.2μg/kg	张海玲田智慧

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称、型号及编号	检出限/最 低检测质 量浓度	检测人分析人	
44	蔗	《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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097	0.1mg/kg	张海珍田智慧	
45	二苯并 [a,h]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097	0.1mg/kg	张海玲田智慧	
46	茚并 [1,2,3-cd] 芘	《土壤和沉积物 半挥发性 有机物的测定 气相色谱-质 谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097	0.1mg/kg	张海玲田智慧	
47	茶	《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	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097	0.09mg/kg	张海玲田智慧	
48	苯胺	《 气相色谱法/质谱分析法 (气质联用仪) 测试 半挥发 性有机化合物》 US EPA 8270E	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020NX/ YQ-A0097	_	张海玲田智慧	

--本页以下空白--

# 表 2.2 地下水检测分析方法及仪器等情况一览表

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称、型号及编号	检出限/最 低检测质 量浓度	检测人分析人	
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极 法》HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260F/ ZHHM-21-22704	_	刘 琨 张程育 王 烁	
2	浑浊度	《水质 浊度的测定 浊度计 法》HJ 1075-2019	浊度计 WGZ-200B/ ZHHM-21-22301	0.3NTU	刘 琨 张程育 王 烁	
3	肉眼 可见物	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理 指标》GB/T 5750.4-2023 7.1 直接观察法	空盒气压表 DYM3/ZHHM-21-23202 DYM3/ZHHM-23-23207 数字温湿度计 8703/ZHHM-21-23302 8703/ZHHM-23-23307	_	刘 瑕张程育王 妍	
4	色度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理 指标》GB/T 5750.4-2023 4.1 铂-钴标准比色法		5 度	裴雅 朝少华	
5	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987 50mL/YQ-A0065		0.05 mmol/L	裝雅 朝少华	
6	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理 指标》GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法		-	田国報胡少华	
7	硝酸盐 (以N计)	《水质 硝酸盐氮的测定 紫 外分光光度法(试行)》 HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 T6 新世纪/YQ-A0002	0.08mg/L	李晓红田智慧	
8	亚硝酸盐 (以N计)	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0054	0.003 mg/L	张欣雪胡少年	
9	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子 选择电极法》 GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216/YQ-A0013	0.05mg/L	裴雅青胡少年	
10	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》 HJ/T 342-2007	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0054	8mg/L	胡少年	
11	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 5.1 硝酸银容量法	酸式滴定管 25mL/YQ-A0072	1.0mg/L	张欣当胡少年	
12	臭和味	《生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理 指标》GB/T 5750.4-2023 6.1 嗅气和尝味法		-	王雅斯田智慧	
13	《水质 铁、锰的测定 火焰 铁 原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989		铁、锰的测定 火焰 原子吸收分光光度计 原子吸收分光光度计 TAS-990/VO-A0005		马晓青胡少年	

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备名称、型号及编号	检出限/最 低检测质 量浓度	检测人分析人	
14	猛	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990/YQ-A0005	0.01mg/L	马晓静胡少华	
15	钢	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987 第一部分 直接法	原子吸收分光光度计 TAS-990/YQ-A0005	0.05mg/L	马晓静胡少华	
16	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测 定 原子吸收分光光度法》		0.05mg/L	马晓静胡少华	
17	铝	第一部分 且接法 《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 4.1 辖天青 S 分光光度法		0.008 mg/L	蔡冰洁田智慧	
18	纳	《水质 钾和钠的测定 火焰 原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989		0.01mg/L	马晓静胡少华	
19	镉	《水质 65 种元素的测定电 ICP MS		0.05μg/L	黄文会胡少华	
20	铅	《水质 65 种元素的测定电 感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	ICP-MS 7850/YQ-A0102	0.09μg/L	黄文会胡少华	
21	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑 的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-921/YQ-A0004	0.04μg/L	黄文会胡少华	
22	<i>б</i> ф	《水质 汞、砷、硒、铋和锑 的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-921/YQ-A0004	0.3µg/L	黄文会	
23	硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑 的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-921/YQ-A0004	0.4µg/L	黄文会胡少华	
24	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 方法 1 萃取分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0055	0.0003 mg/L	装雅静 胡少华	
25	高锰酸盐 指数 (以 0 <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 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	酸式滴定管 25mL/YQ-A0210	0.05mg/L	田国艳胡少华	
26	氨 (以N计)	《生活饮用水标准检验方法 第5部分: 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 11.1 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦/YQ-A0003	0.02mg/L	田国艳胡少华	

# 三、土壤检测结果

表 3.1 土壤检测结果表

		检测结果							
采样点位		S03 (W02)	S03 (W02)	S03 (W02)	S06 (W03)	S06 (W03)	S06 (W03)	S04 (W01	
检测项目	单位	13DP8UK TDN6Y	13U0PGG GBP2V	13R8Y97X AS5R	13KM66E 2UPKX	13EAEAS MFJ89	13R4KZT Q2Q5S	1309N16 GFZ7V	
		0~0.5m	1.0~1.5m	2.5~3.0m	0~0.5m	1.0~1.5m	2.5~3.0m	0~0.5m	
pH值	无量纲	7.14	7.15	7.13	7.41	7.36	7.59	7.34	
氨氮	mg/kg	1.92	1.42	1.31	2.54	1.63	1.28	0.60	
硫化物	mg/kg	1.92	0.21	ND	0.11	ND	ND	0.08	
镍	mg/kg	17	17	13	32	19	16	41	
铜	mg/kg	11	9	7	11	9	7	20	
汞	mg/kg	0.382	0.170	0.148	0.141	0.129	0.116	0.117	
<b>Б</b> ф	mg/kg	3.21	3.00	2.74	4.23	3.58	3.36	5.16	
镉	mg/kg	0.12	ND	ND	0.13	ND	ND	ND	
铅	mg/kg	15	8	7	20	12	9	14	
六价铬	mg/kg	ND							
四氯化碳	μg/kg	ND							
氯仿	μg/kg	ND							
氯甲烷	μg/kg	ND							
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND							
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND							
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND							
顺式-1,2-二氟 乙烯	μg/kg	ND							
反式-1,2-二氟 乙烯	μg/kg	ND							
二氯甲烷	μg/kg	ND							
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND							
1,1,1,2-四 氣乙烷	μg/kg	ND							
1,1,2,2-四 氣乙烷	μg/kg	ND							
1,1,1-三氣 乙烷	μg/kg	ND							
1,1,2-三氯 乙烷	μg/kg	ND							
三氯乙烯	μg/kg	ND							
1,2,3-三氯 丙烷	μg/kg	ND							

备注:检测结果"ND"表示为未检出。

表 3.2 土壤检测结果表

		检测结果							
采样点位		S04 (W01)	S04 (W01)	S05	S05	805	S02	S02	
检测项目	单位	13DQJ361 N38P	13E27PM 779AW	13AF6WB Q3XS1	137ZYX8 BEB9S	13DYKNJ 1J16N	13FRS7W 1H1RQ	13DRXM DU9JP1	
		1.0~1.5m	2.5~3.0m	0~0.5m	1.5~2.0m	2.5~3.0m	0~0.5m	1.0~1.5m	
pH 值	无量纲	7.56	7.55	7.34	7.28	7.59	7.34	7.74	
美美	mg/kg	0.42	0.38	0.81	0.66	0.56	1.03	0.75	
硫化物	mg/kg	ND	ND	0.32	0.12	ND	0.11	ND	
镍	mg/kg	38	31	53	14	11	53	41	
铜	mg/kg	19	17	10	8	6	15	10	
汞	mg/kg	0.068	0.030	0.113	0.107	0.096	0.156	0.114	
<i>6</i> b	mg/kg	3.10	2.77	3.88	3.06	2.83	3.66	2.98	
镉	mg/kg	ND	ND	0.12	ND	ND	ND	ND	
铅	mg/kg	12	6	20	7	5	11	9	
六价铬	mg/kg	ND							
四氯化碳	μg/kg	ND							
氯仿	μg/kg	ND							
氯甲烷	μg/kg	ND							
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND							
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND							
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND							
顺式-1,2-二氯 乙烯	μg/kg	ND							
反式-1,2-二氯 乙烯	μg/kg	ND							
二氯甲烷	μg/kg	ND							
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND							
1,1,1,2-四 氯乙烷	μg/kg	ND							
1,1,2,2-四 氯乙烷	μg/kg	ND							
1,1,1-三氯 乙烷	μg/kg	ND							
1,1,2-三氣 乙烷	μg/kg	ND							
三氯乙烯	μg/kg	ND							
1,2,3-三氣 丙烷	μg/kg	ND							
氯乙烯	μg/kg	ND							

			检测结果						
采样点位		S04 (W01)	S04 (W01)	S05	S05	S05	S02	S02	
检测项目	单位	13DQJ361 N38P	13E27PM 779AW 2.5~3.0m	13AF6WB Q3XS1 0~0.5m	137ZYX8 BEB9S 1.5~2.0m	13DYKNJ 1J16N	13FRS7W 1H1RQ	13DRXM DU9JP1	
		1.0~1.5m				2.5~3.0m	0~0.5m	1.0~1.5m	
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,4-二魚苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
蓝	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
二苯并 [a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
茚并 [1,2,3-cd] 芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
茶	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

备注:检测结果"ND"表示为未检出。

表 3.3 土壤检测结果表

采样点位检测项目	单位	检测结果															
		S02 13Q3DC1 LU1H7 2.5~3.0m	S01 13CDGT1 HKFP8 0~0.5m	S01 13833J5JZ JFW 0~0.5m	S01 13F1M1H 590G6 1.5~2.0m	S01 13PQQJR NGG3X 1.5~2.0m	S01 1340YZ0H 8PGV 2.5~3.0m	S01 136S2NE EWU7G 2.5~3.0m									
									pH 值	无量纲	7.42	7.28	7.29	7.34	7.37	7.62	7.64
									<b>氨氮</b>	mg/kg	0.74	1.66	1.63	1.50	1.47	1.43	1.40
硫化物	mg/kg	ND	0.14	0.16	0.07	0.06	ND	ND									
镍	mg/kg	33	40	42	41	39	6	6									
铜	mg/kg	7	12	11	9	9	6	6									
汞	mg/kg	0.091	0.090	0.091	0.079	0.077	0.056	0.063									
Бф	mg/kg	2.29	3.40	3.36	3.34	3.37	2.27	2.22									
镉	mg/kg	ND	0.13	0.13	ND	ND	ND	ND									
铅	mg/kg	6	15	15	8	8	7	7									
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
顺式-1,2-二氯 乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
反式-1,2-二氯 乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
1,1,1,2-四 氣乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
1,1,2,2-四 氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
1,1,1-三氣 乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
1,1,2-三氣 乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
三氟乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
1,2,3-三氣 丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									

采样点位检测项目	单位	检测结果															
		S02 13Q3DC1 LU1H7 2.5~3.0m	S01 13CDGT1 HKFP8 0~0.5m	S01 13833J5JZ JFW 0~0.5m	S01 13F1M1H 590G6 1.5~2.0m	S01 13PQQJR NGG3X 1.5~2.0m	S01 1340YZ0H 8PGV 2.5~3.0m	S01 136S2NE EWU7G 2.5~3.0m									
									苯	μg/kg	ND						
									魚苯	μg/kg	ND						
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
四氟乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
蒀	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
二苯并 [a,h]蔥	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
茚并 [1,2,3-cd] 芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
茶	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND									

备注: 检测结果"ND"表示为未检出。

表 3.4 土壤检测结果表

			检测	1结果	
采样点位	单位	S07	S07	S07	BJ01 (WBJ01)
检测项目	平位	13HCS4LQMQJF	131P7MFZ0UT6	13MZF4CRT6XV	138BA2L43HHM
		0~0.5m	1.5~2.0m	2.5~3.0m	0~0.5m
pH值	无量纲	7.52	7.38	7.42	7.36
氨氮	mg/kg	1.16	1.06	0.88	3.68
硫化物	mg/kg	ND	ND	ND	1.23
镍	mg/kg	28	24	18	32
铜	mg/kg	15	12	12	19
汞	mg/kg	0.299	0.151	0.086	0.032
<i>Б</i> ф	mg/kg	4.41	2.96	2.52	2.03
镉	mg/kg	ND	ND	ND	ND
铅	mg/kg	12	6	5	10
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯 乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯 乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四 氣乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四 氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氣 乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氣 乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯 丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND

			检测	结果	
采样点位	单位	S07	S07	S07	BJ01 (WBJ01)
检测项目	平位	13HCS4LQMQJF	131P7MFZ0UT6	13MZF4CRT6XV	138BA2L43HHM
		0~0.5m	1.5~2.0m	2.5~3.0m	0~0.5m
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲 苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
<b></b>	mg/kg	ND	ND	ND	ND
二苯并 [a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
茚并 [1,2,3-cd] 芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
茶	mg/kg	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND

备注:检测结果"ND"表示为未检出。

# 四、地下水检测结果

表 4.1 地下水检测结果表

			表 4.1 地下水检测结果表 检测结果								
1			W01	W01	W03	W02	WBJ01	WBJ01			
序号	检测项目	单位	13ENUG MUVRH M	137S98N PBX7B	13A8LN G4WX8 W	13Q3H7 GGXN5 U	13MHG WTT1G6 R	13GWZ67 TUDVZ			
-	1.2	20000 60	7.7 (测定	7.7 (测定	7.7 (测定	7.5 (测定	7.6 (测定	7.6 (测定			
1	pH值	无量纲	时温度	时温度	时温度	时温度	时温度	时温度			
_	भ्र .L के	NET I	16.8°C)	16.8°C)	16.3°C)	16.6°C)	13.7°C)	13.7°C)			
2	浑浊度	NTU	2.8	2.8	2.9	2.9	3.1	3.1			
3	肉眼可见物	/	无	/ 51				5L			
4	色度	度	5L	5L	5L	5L	5L	3L			
5	总硬度 (以CaCO3 计)	mg/L	210	212	224	305	266	268			
6	溶解性总固体	mg/L	363	/	404	497	483	1			
7	硝酸盐(以N计)	mg/L	11.5	11.3	1.36	4.85	13.5	13.4			
8	亚硝酸盐 (以N计)	mg/L	0.008	0.008	0.018	0.022	0.003L	0.003L			
9	氟化物	mg/L	2.96	2.96	2.65	2.53	2.62	2.65			
10	硫酸盐	mg/L	100	101	120	134	74	74			
11	氯化物	mg/L	13.8	13.8	38.7	45.3	40.7	40.7			
12	臭和味	1	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味			
13	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L			
14	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L			
15	铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L			
16	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L			
17	铝	mg/L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L			
18	钠	mg/L	28.3	28.8	26.4	30.6	25.4	26.8			
19	镉	μg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.12	0.05L	0.05L			
20	铅	μg/L	0.09L	0.09L	0.15	0.18	0.09L	0.09L			
21	汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L			
22	<i>Б</i> ф	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L			
23	硒	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L			
24	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L			
25	高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计)	mg/L	2.14	2.14	2.29	1.60	1.73	1.72			
26	氨 (以N计)	mg/L	0.34	0.34	0.27	0.12	0.24	0.24			
27	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L			
28	阴离子合成 洗涤剂	mg/L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L			
29	碘化物	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L			
30	铬 (六价)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L			

			检测结果							
1			W01	W01	W03	W02	WBJ01	WBJ01		
序号	检测项目	单位	13ENUG MUVRH M	137S98N PBX7B	13A8LN G4WX8 W	13Q3H7 GGXN5 U	13MHG WTT1G6 R	13GWZ67 TUDVZ		
31	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L		
32	四氯化碳	μg/L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L		
33	苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L		
34	甲苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L		
35	氣仿	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L		
36	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	1	<2	<2	<2	1		
37	菌落总数	CFU/mL	59	1	62	59	69	1		

备注: 检测结果"检出限L"表示为未检出。

编制: 對双

审核: 1

319

# 附件 12 实验室质量控制报告

# 河北兆惠恒美检测技术有限公司

# 质控报告

项目名称: 绵绣六路东侧, 前程光衡北侧地块样品采集和化验检测项目

委托单位: 河北地矿中地建设有限公司

报告日期: 2025年06月29日

# 320

# 质控报告

我公司在自行监测工作过程中,严格按照《河北省土壤污染重点监管单位土壤及地下水自行监测技术指南(试行)》、《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定(试行)》、《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定(试行)》工作,并按照《重点行业企业用地调查质量保证与质量控制技术规定(试行)》的要求开展全过程质量管理。

为保证自行监测工作顺利进行, 我公司组织成立了内部质量检查组, 具体组成如下:

- (1) 采样过程中的质量检查由采样组长、内审人员负责;
- (2) 实验室内部分析中的质量检查由实验室主任负责;
- (3) 报告编写的质量检查由授权签字人、内审人员负责;
- (4) 整体质量检查由项目负责人、技术负责人、质量负责人负责。

公司组建质量控制人员队伍,明确人员分工,人员参加技术文件学习培训后开展工作,制定包括布点采样、样品保存和流转、样品分析测试全过程的质控计划,内部质量控制工作与自行监测工作同步启动,质量控制人员要对自行监测全过程进行资料检查和现场检查,及时、准确地发现在监测工作中存在的各种问题,并进行相应的整改和复核。

#### 1、样品采集、保存和流转环节中的质量控制

#### 1.1 样品采集中的质量控制

- 1、采样前,检测人员依据采样布点方案和采样计划,准备了采样工具并复核确认 了具体采样点位。
- 2、采样过程中,为防止采样过程中产生的交叉污染,钻机采样过程中在第一个钻 孔开钻前进行了设备清洗,同时在不同采样深度采样时,对钻头与取样装置使用清水进 行了清洗;
- 3、取样时,采样人员佩戴一次性手套,每隔一个土层采样时,采样人员更换手套 后再进行采样。
- 4、采样人员采集土壤样品的顺序为 VOCs 土样, SVOCs 土样, 重金属土样; VOCs、SVOCs 样品取样后立即放入了温度为 4℃低温保温箱中保存, 所有样品都已在 24 小时送至实验室检测。

第1页共31页

- 5、为了保证快筛仪器的准确性,进行该项目时,配备了专人进行现场快筛检测,保证了所有土壤快筛操作的一致性。
- 6、本次土壤自行监测共采集了22个样品,3个平行样,平行样占采集样品总数的10%以上。

#### 1.2 样品保存中的质量控制

- 1、本次土壤样品采集依据规范要求选择了合适的保存容器,VOCs样品使用了40mL 棕色玻璃瓶采样,SVOCs样品使用了250mL棕色玻璃瓶采样,重金属类样品使用自封口塑料袋盛装。
  - 2、所有样品均使用车载冰箱保存,保证了运输中的储存温度为4℃以下。
- 3、实验室内配备样品管理员,严格按照《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定(试行)》《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》《国土壤污染状况详查地下水样品分析测试方法技术规定》等技术规定要求保存样品。实验室留存了土壤样品,保留了样品提取液(有机项目)。

#### 1.3 样品流转中的质量控制

- 1、样品接收时,样品管理员样品标识、包装容器、样品状态、保存条件等进行了 检查并填写了样品保存检查记录表。
- 2、对检查中发现的问题,样品管理员应及时向有关责任人指出,并根据问题的严重程度督促其采取适当的纠正和预防措施。在样品采集、流转和检测过程发现但不限于下列严重质量问题,应重新开展相关工作:
  - (1) 未按规定方法保存土壤和地下水样品:
  - (2) 未采取有效措施防止样品在保存过程被玷污。 本次采样未发生以上问题。

#### 2、平行样品比对情况

#### 2.1 土壤平行样品比对情况

本地块共采集 22 个土壤样品, 共采集平行样品 3 组, 不少于地块总样品数的 10%, 满足相关要求。

土壤现场平行样检测结果见表 2.1-1。

第 2 页 共 31 页

# 表 2.1-1 土壤现场平行样检测结果表 (1)

LA NI 不日	14 17 60 12	检测结果 (无量纲)		差值	A:4 ¥ /±	25 14
检测项目	样品编号	1	2	左11	<b>允许差值</b>	评价
	250523T001	7.16	7.13	0.03	+0.3	合格
17 /+	250526T011	7.34	7.35	0.01		合格
pH值	250526T020	7.28	7.27	0.01	±0.3	合格
	250528T021	7.36	7.37	0.01	±0.3	合格

表 2.1-1 土壤现场平行样检测结果表 (2)

IA TOLET	14 12 12 12	检测结果	(mg/kg)	lank /2 × /2/1	LA E P (OL)	** 1A
检测项目	样品编号	1	2	一相对偏差(%)	标准要求 (%)	评价
魚魚		1.66	1.63	0.9	±20	合格
硫化物		0.14	0.16	6.7	±25	合格
镍		40	42	2.4	±25	合格
铜		12	11	4.3	±20	合格
汞		0.090	0.091	0.6	±35	合格
<i>Б</i> ф		3.40	3.36	0.6	±20	合格
镉		0.13	0.13	0.0	±30	合格
铅		15	15	0.0	±30	合格
六价铬	les les	ND	ND		±30	合格
四氯化碳		ND	ND		±30	合格
氯仿		ND	ND		±30	合格
氯甲烷		ND	ND		±30	合格
1,1-二氯乙烷		ND	ND		±30	合格
1,2-二氯乙烷		ND	ND		±30	合格
1,1-二氯乙烯		ND	ND		±30	合格
顺式-1,2-二 氯乙烯	250526T020	ND	ND		±30	合格
反式-1,2-二 氯乙烯		ND	ND		±30	合格
二氯甲烷		ND	ND		±30	合格
1,2-二氯丙烷		ND	ND		±30	合格
1,1,1,2-四氯 乙烷		ND	ND		±30	合格
1,1,2,2-四氣 乙烷		ND	ND		±30	合格
1,1,1-三氯乙 烷		ND	ND		±30	合格
1,1,2-三氯乙烷		ND	ND		±30	合格
三氯乙烯		ND	ND		±30	合格
1,2,3-三氯丙烷		ND	ND		±30	合格
氯乙烯	- C,	ND	ND		±30	合格
苯		ND	ND		±30	合格

第 3 页 共 31 页

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块样品采集和化验检测项目

A Selection	14 m 44 m	检测结果 (mg/kg)		10 st /2 ¥ (0/)	标准要求 (%)	评价
检测项目	样品编号	1	2	相对偏差(%)	标准要求(%)	评加
氯苯		ND	ND		±30	合格
1,2-二氯苯		ND	ND		±30	合格
1,4-二氯苯		ND	ND	(55)	±30	合格
乙苯		ND	ND		±30	合格
苯乙烯		ND	ND		±30	合格
甲苯		ND	ND		±30	合格
间,对-二甲苯		ND	ND		±30	合格
邻-二甲苯		ND	ND		±30	合格
四氯乙烯		ND	ND		±30	合格
硝基苯		ND	ND		±30	合格
2- 氯苯酚	250526T020	ND	ND		±30	合格
苯并[a]蒽	2303261020	ND	ND		±30	合格
苯并[a]芘		ND	ND		±30	合格
苯并[b]荧蒽		ND	ND		±30	合格
苯并[k]荧蒽		ND	ND		±30	合格
莡		ND	ND		±30	合格
二苯并		ND	ND		120	A 1/
[a,h] 蒽		ND	ND		±30	合格
茚并		ND	ND		±30	合格
[1,2,3-cd]芘		ND	ND		±30	D-16
萘		ND	ND		±30	合格
苯胺		ND	ND		±30	合格
氨氮		1.50	1.47	1.0	±20	合格
硫化物		0.07	0.06	7.7	±30	合格
镍		41	39	2.5	±20	合村
铜		9	9	0.0	±20	合格
汞		0.079	0.077	1.3	±35	合材
<b>6</b> 申		3.34	3.37	0.4	±20	合材
镉		ND	ND		±35	合格
铅		8	8	0.0	±30	合格
六价铬		ND	ND		±30	合格
四氯化碳		ND	ND		±30	合格
氣仿		ND	ND		±30	合格
氯甲烷	250526T021	ND	ND		±30	合格
1,1-二氯乙烷		ND	ND		±30	合格
1,2-二氯乙烷		ND	ND		±30	合格
1,1-二氯乙烯		ND	ND		±30	合格
顺式-1,2-二 氯乙烯		ND	ND		±30	合格
反式-1,2-二 氯乙烯		ND	ND		±30	合格
二氯甲烷		ND	ND		±30	合格
1,2-二氯丙烷		ND	ND		±30	合格
1,1,1,2-四氣		ND	ND		±30	合格

第 4 页 共 31 页

锦绣六路东侧, 前程大街北侧地块样品采集和化验检测项目

林口砂豆	检测结果 (mg/kg)		In at /è ¥ (a/)	E-A-B-E (0/)	评价
杆面编写	1	2	相对编差(%)	标准要求(%)	मिश
	ND	ND		+30	合格
	ND	ND		±30	0 10
	ND	ND		±30	合格
-		A.O.T.			
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND	**	±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
250526T021	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND			合格
20	ND	ND		±30	合格
2.5	ND	ND			合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND		±30	合格
	ND	ND	-	+30	合格
9-		100000000		0.00	合格
				5765/5/	合格
					合格
10			0.0	±30	合格
3.	6	6	0.0	±20	合材
1.07	0.056	0.063	5.9	±35	合格
	2.27	2.22	1.1	±20	合村
250526T022	ND	ND		±35	合格
	7	7	0.0	±30	合材
6.0	ND	ND		±30	合材
	10 (0.000)	ND		±30	合材
					合材
1.0	ND	ND	-	±30	合材
		ND	ND   ND   ND   ND   ND   ND   ND   ND	ND   ND   ND   ND   ND   ND   ND   ND	ND   ND   ND   ND   ND   ND   ND   ND

第 5 页 共 31 页

锦绣六路东侧, 前程大街北侧地块样品采集和化验检测项目

检测项目	样品编号	检测结果 (mg/kg)		相对偏差(%)	标准要求 (%)	评价
位例刊日	件如朔万	1	2	相对加左(%)	你准安米(%)	ומדיו
1,1-二氯乙烷		ND	ND		±30	合格
1,2-二氯乙烷		ND	ND		±30	合格
1,1-二氯乙烯		ND	ND		±30	合格
顺式-1.2-二	-				7/2/	NA 10
氯乙烯		ND	ND		±30	合格
反式-1,2-二 氯乙烯		ND	ND		±30	合格
二氯甲烷		ND	ND		±30	合格
1,2-二氯丙烷		ND	ND		±30	合格
1,1,1,2-四氣 乙烷		ND	ND		±30	合格
1,1,2,2-四氯 乙烷		ND	ND		±30	合格
1,1,1-三氯乙 烷		ND	ND		±30	合格
1,1,2-三氯乙 烷		ND	ND		±30	合格
三氯乙烯		ND	ND		±30	合格
1,2,3-三氯丙 烷		ND	ND		±30	合格
氯乙烯		ND	ND		±30	合格
苯		ND	ND		±30	合格
氯苯	250526T022	ND	ND		±30	合格
1,2-二氯苯		ND	ND		±30	合格
1,4-二氯苯		ND	ND		±30	合格
乙苯		ND	ND		±30	合格
苯乙烯		ND	ND		±30	合格
甲苯		ND	ND		±30	合格
间,对-二甲苯		ND	ND		±30	合格
邻-二甲苯		ND	ND		±30	合格
四氯乙烯		ND	ND		±30	合格
硝基苯		ND	ND		±30	合格
2-氯苯酚		ND	ND		±30	合格
苯并[a]蒽		ND	ND		±30	合格
苯并[a]芘		ND	ND		±30	合格
苯并[b]荧蒽		ND	ND		±30	合格
苯并[k]荧蒽		ND	ND		±30	合格
<b></b>		ND	ND		±30	合格
二苯并 [a,h]蒽		ND	ND		±30	合格
茚并 [1,2,3-cd]芘		ND	ND		±30	合格
茶		ND	ND		±30	合格
苯胺		ND	ND		±30	合格

第6页共31页

#### 2.2 地下水平行样品比对情况

本地块共采集 4 个地下水样品, 共采集平行样品 2 组, 不少于地块总样品数的 10%, 满足相关要求。

地下水现场平行样检测结果见表 2.2-1。

表 2.2-1 地下水现场平行样检测结果表 (1)

L W C C C C C C C C C C C C C C C C C C	14 12 49 12	检测结果 (无量纲)		差值	允许差值	25 IA
检测项目	样品编号	1	2	左狙	允许差值	评价
11	1	7.7	7.7	0	±0.1	合格
pH值	1	7.6	7.6	0	±0.1	合格

表 2.2-1 地下水现场平行样检测结果表 (2)

N. W. et D	样品编号	检测结果	(mg/L)	相对偏差(%)	标准要求(%)	评价
检测项目	杆品编写	1	2	相对偏差(%)	标准要求(%)	ומדע
浑浊度	1	2.8	2.8	0.0	€20	合格
色度	250529S011	5L	5L			
总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	2505298011	210	212	0.5	€8	合格
硝酸盐 (以N计)	250529S011	11.5	11.3	0.9	€5	合格
亚硝酸盐 (以N计)	250529S011	0.008	0.008	0.0	€15	合格
氟化物	250529S011	2.96	2.96	0.0	€8	合格
硫酸盐	250529S011	100	101	0.5	€10	合格
氯化物	250529S011	13.8	13.8	0.0	≤10	合格
臭和味	2505298011	无任何臭 和味	无任何臭 和味			
铁	2505298011	0.03L	0.03L		≤15	合格
锰	2505298011	0.01L	0.01L		≤15	合格
铜	2505298011	0.05L	0.05L		≤15	合格
锌	2505298011	0.05L	0.05L		€20	合格
铝	2505298011	0.008L	0.008L			
纳	250529S011	28.3	28.8	0.9	€8	合格
镉	2505298011	0.05L	0.05L		≤15	合格
铅	2505298011	0.09L	0.09L		≤15	合格
汞	250529S011	0.04L	0.04L		€30	合格
<i>6</i> ф	2505298011	0.3L	0.3L		≤15	合格
硒	2505298011	0.4L	0.4L		€20	合格
挥发酚	2505298011	0.0003L	0.0003L		≤20	合格
高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计)	2505298011	2.14	2.14	0.0	≤15	合格
氨(以N计)	2505298011	0.34	0.34	0.0	≤10	合格
氰化物	2505298011	0.002L	0.002L		≤20	合格

第7页共31页

检测项目	样品编号	检测结果	(mg/L)	相对偏差(%)	标准要求(%)	评价
位列列目	7-00-90 7	1	2	相对调发(70)	小作女不(70)	ידיטו
阴离子合成洗涤剂	250529S011	0.050L	0.050L		≤20	合格
碘化物	2505298011	0.05L	0.05L		1	
铬 (六价)	250529S011	0.004L	0.004L		≤15	合格
硫化物	250529S011	0.003L	0.003L		€30	合格
四氯化碳	2505298011	1.5L	1.5L		€30	合格
苯	250529S011	1.4L	1.4L		≤30	合格
甲苯	250529S011	1.4L	1.4L		≤30	合格
氣仿	250529S011	1.4L	1.4L		€30	合格
浑浊度	1	3.1	3.1	0.0	≤20	合格
色度	250601S001	5L	5L			
总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	250601S001	266	268	0.4	<b>≤</b> 8	合格
硝酸盐 (以N计)	250601S001	13.5	13.4	0.4	≤5	合格
亚硝酸盐 (以N计)	250601S001	0.003L	0.003L		≤15	合格
氟化物	250601S001	2.62	2.65	0.6	≤8	合格
硫酸盐	250601S001	74	74	0.0	≤10	合格
氯化物	250601S001	40.7	40.7	0.0	≤10	合格
臭和味	2505298011	无任何臭 和味	无任何臭 和味	-		
铁	250601S001	0.03L	0.03L		≤15	合格
锰	250601S001	0.01L	0.01L		≤15	合格
铜	250601S001	0.05L	0.05L		≤15	合格
锌	250601S001	0.05L	0.05L		€20	合格
招	250601S001	0.008L	0.008L			
纳	250601S001	25.4	26.8	2.7	≤8	合格
镉	250601S001	0.05L	0.05L		≤15	合格
铅	250601S001	0.09L	0.09L		≤15	合格
汞	250601S001	0.04L	0.04L		≤30	合格
<i>を</i> 申	250601S001	0.3L	0.3L		≤15	合格
硒	250601S001	0.4L	0.4L	-	≤20	合格
挥发酚	250601S001	0.0003L	0.0003L		≤20	合格
高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计)	250601S001 250601S001	1.73	1.72	0.3	<20 ≤20	合格
氨 (以N计)	250601S001	0.24	0.24	0.0	≤10	合格
氰化物	250601S001	0.002L	0.002L		€20	合格
阴离子合成洗涤剂	250601S001	0.050L	0.050L		≤20	合格
碘化物	250601S001	0.05L	0.05L			
铬 (六价)	250601S001	0.004L	0.004L		≤15	合格
硫化物 四氯化碳	250601S001 250601S001	0.003L 1.5L	0.003L 1.5L		≤30 ≤30	合格

第 8 页 共 31 页

14 20 15 21 15 21 45 5	14 a 49 5	检测结果 (mg/L)		相对偏差(%)	标准要求(%)	评价
检测项目	样品编号	1	2	相对加左(%)	标准要求(%)	भगा
苯	250601S001	1.4L	1.4L		≤30	合格
甲苯	250601S001	1.4L	1.4L		≤30	合格
氯仿	250601S001	1.4L	1.4L		€30	合格

# 2.3 现场平行样品合格率分析

对土壤及地下水现场平行双样结果进行分析, 合格率如下:

表 2.3-1 地下水现场平行双样合格率分析

项目	平行样品总数 平行样数		平行样合格率 (%)	测定结果评价
pH值	2	2	100	合格
浑浊度	2	2	100	合格
色度	2	2	100	合格
总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	2	2	100	合格
硝酸盐 (以N计)	2	2	100	合格
亚硝酸盐 (以N计)	2	2	100	合格
氟化物	2	2	100	合格
硫酸盐	2	2	100	合格
氯化物	2	2	100	合格
臭和味	2	2	100	合格
铁	2	2	100	合格
锰	2	2	100	合格
铜	2	2	100	合格
锌	2	2	100	合格
智	2	2	100	合格
纳	2	2	100	合格
镉	2	2	100	合格
华品	2	2	100	合格
汞	2	2	100	合格
<i>6</i> ÷	2	2	100	合格
硒	2	2	100	合格
挥发酚	2	2	100	合格
高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计)	2	2	100	合格
氨(以N计)	2	2	100	合格
氰化物	2	2	100	合格
阴离子合成 洗涤剂	2	2	100	合格
碘化物	2	2	100	合格
铬 (六价)	2	2	100	合格

第 9 页 共 31 页

项目	平行样品总数	平行样数	平行样合格率 (%)	测定结果评价
硫化物	2	2	100	合格
四氯化碳	2	2	100	合格
苯	2	2	100	合格
甲苯	2	2	100	合格
氯仿	2	2	100	合格

表 2.3-2 土壤现场平行双样合格率分析

项目	平行样品总数	平行样数	平行样合格率 (%)	测定结果评价	
pH 值	3	3	100	合格	
<b>轰轰</b>	3	3	100	合格	
硫化物	3	3	100	合格	
镍	3	3	100	合格	
铜	3	3	100	合格	
汞	3	3	100	合格	
<i>6</i> ф	3	3	100	合格	
镉	3	3	100	合格	
铅	3	3	100	合格	
六价铬	3	3	100	合格	
四氯化碳	3	3	100	合格	
氣仿	3	3	100	合格	
氯甲烷	3	3	100	合格	
1,1-二氯乙烷	3	3	100	合格	
1,2-二氯乙烷	3	3	100	合格	
1,1-二氯乙烯	3	3	100	合格	
顺式-1,2-二氯乙烯	3	3	100	合格	
反式-1,2-二氯乙烯	3	3	100	合格	
二氯甲烷	3	3	100	合格	
1,2-二氯丙烷	3	3	100	合格	
1,1,1,2-四氯乙烷	3	3	100	合格	
1,1,2,2-四氯乙烷	3	3	100	合格	
1,1,1-三氯乙烷	3	3	100	合格	
1,1,2-三氯乙烷	3	3	100	合格	
三氯乙烯	3	3	100	合格	
1,2,3-三氯丙烷	3	3	100	合格	
氯乙烯	3	3	100	合格	

第 10 页 共 31 页

项目	平行样品总数	平行样数	平行样合格率 (%)	测定结果评价
苯	3	3	100	合格
氯苯	3	3	100	合格
1,2-二氯苯	3	3	100	合格
1,4-二氯苯	3	3	100	合格
乙苯	3	3	100	合格
苯乙烯	3	3	100	合格
甲苯	3	3	100	合格
间,对-二甲苯	3	3	100	合格
邻-二甲苯	3	3	100	合格
四氯乙烯	3	3	100	合格
硝基苯	3	3	100	合格
2-氯苯酚	3	3	100	合格
苯并[a]蒽	3	3	100	合格
苯并[a]芘	3	3	100	合格
苯并[b]荧蒽	3	3	100	合格
苯并[k]荧蒽	3	3	100	合格
蒀	3	3	100	合格
二苯并[a,h]蒽	3	3	100	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	3	3	100	合格
茶	3	3	100	合格
苯胺	3	3	100	合格

### 3检测实验室内部质控

### 3.1 空白试验

实验室内部每批次样品分析时,进行了空白试验。每批22个样品做了1次空白试验。具体结果如下表:

表 3.1-1 土壤实验室内部空白试验分析

分析项目	检出限	单位	测定值	判断依据	是否合格
pH 值	_	无量纲	未检出	低于方法检出限	是
氨氮	0.10	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
硫化物	0.04	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
镍	3	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
铜	1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是

第 11 页 共 31 页

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块样品采集和化验检测项目

分析项目	检出限	单位	測定值	判断依据	是否合格
汞	0.002	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
种	0.01	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
镉	0.09	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
铅	2	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
六价铬	0.5	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
四氯化碳	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
氣仿	1.1	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
氯甲烷	1.0	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1-二氯乙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,2-二氯乙烷	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1-二氯乙烯	1.0	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
顺式-1,2-二氯乙烯	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
二氯甲烷	1.5	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,2-二氯丙烷	1.1	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1,1-三氯乙烷	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
三氯乙烯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
氯乙烯	1.0	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯	1.9	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
氯苯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,2-二氯苯	1.5	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,4-二氯苯	1.5	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
乙苯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯乙烯	1.1	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
甲苯	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
间,对-二甲苯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
邻-二甲苯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
四氯乙烯	1.4	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
硝基苯	0.09	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯并[a]芘	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是

第 12 页 共 31 页

分析项目	检出限	单位	测定值	判断依据	是否合格
苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
蓝	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
茶	0.09	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯胺	_	_	未检出	低于方法检出限	是

表 3.1-2 地下水实验室内部空白试验分析

分析项目	检出限	单位	测定值	判断依据	是否合格
总硬度(以CaCO3计)	0.05	mmol/L	未检出	低于方法检出限	是
溶解性总固体			未检出	低于方法检出限	是
硝酸盐 (以N计)	0.08	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
亚硝酸盐 (以N计)	0.003	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
氟化物	0.05	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
硫酸盐	8	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
氯化物	1.0	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
铁	0.03	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
锰	0.01	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
铜	0.05	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
锌	0.05	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
<b>李</b> 吕	0.008	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
钠	0.01	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
镉	0.05	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
铅	0.09	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
汞	0.04	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
<i>б</i> ф	0.3	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
硒	0.4	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
挥发酚	0.0003	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
高锰酸盐指数 (以 O <sub>2</sub> 计)	0.05	mg/L	未检出	低于方法检出限	是

第 13 页 共 31 页

分析项目	检出限	单位	測定值	判断依据	是否合格
氨(以N计)	0.02	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
氰化物	0.002	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
阴离子合成洗涤剂	0.050	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
碘化物	0.05	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
铬 (六价)	0.004	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
硫化物	0.003	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
苯	1.4	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
甲苯	1.4	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
氯仿	1.4	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
四氯化碳	1.5	μg/L	未检出	低于方法检出限	是

表 3.1-3 土壤全程序空白试验分析

分析项目	检出限	单位	测定值	判断依据	是否合格
pH值	_	无量纲	未检出	低于方法检出限	是
氨氮	0.10	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
硫化物	0.04	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
镍	3	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
铜	1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
汞	0.002	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
.6ф	0.01	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
镉	0.09	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
铅	2	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
六价铬	0.5	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
四氯化碳	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
氯仿	1.1	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
氯甲烷	1.0	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1-二氯乙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,2-二氯乙烷	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是

第 14 页 共 31 页

锦绣六路东侧, 前程大街北侧地块样品采集和化验检测项目

分析项目	检出限	单位	测定值	判断依据	是否合格
1,1-二氯乙烯	1.0	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
顺式-1,2-二氯乙烯	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
二氯甲烷	1.5	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,2-二氯丙烷	1.1	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1,1-三氯乙烷	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
三氯乙烯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
氯乙烯	1.0	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯	1.9	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
氯苯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,2-二氯苯	1.5	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,4-二氯苯	1.5	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
乙苯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯乙烯	1.1	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
甲苯	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
间,对-二甲苯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
邻-二甲苯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
四氯乙烯	1.4	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
硝基苯	0.09	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯并[a]芘	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是

第 15 页 共 31 页

分析项目	检出限	单位	测定值	判断依据	是否合格
薜	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
茶	0.09	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯胺	_	_	未检出	低于方法检出限	是

表 3.1-4 地下水全程序空白试验分析

分析项目	检出限	单位	测定值	判断依据	是否合格
总硬度(以CaCO3计)	0.05	mmol/L	未检出	低于方法检出限	是
硝酸盐 (以N计)	0.08	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
色度	5	度	未检出	低于方法检出限	是
臭和味			未检出	低于方法检出限	是
亚硝酸盐 (以N计)	0.003	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
氟化物	0.05	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
硫酸盐	8	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
氯化物	1.0	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
铁	0.03	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
锰	0.01	mg/L .	未检出	低于方法检出限	是
铜	0.05	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
锌	0.05	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
哲	0.008	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
钠	0.01	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
镉	0.05	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
铅	0.09	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
汞	0.04	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
<b>6</b> <del>p</del>	0.3	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
码	0.4	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
挥发酚	0.0003	mg/L	未检出	低于方法检出限	是

第 16 页 共 31 页

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块样品采集和化验检测项目

分析项目	检出限	单位	测定值	判断依据	是否合格
高锰酸盐指数 (以O2计)	0.05	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
氨(以N计)	0.02	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
氰化物	0.002	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
阴离子合成洗涤剂	0.050	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
碘化物	0.05	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
铬 (六价)	0.004	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
硫化物	0.003	mg/L	未检出	低于方法检出限	是
苯	1.4	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
甲苯	1.4	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
氣仿	1.4	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
四氯化碳	1.5	μg/L	未检出	低于方法检出限	是

### 表 3.1-5 地下水运输空白试验分析

分析项目	检出限	单位	测定值	判断依据	是否合格
苯	1.4	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
甲苯	1.4	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
氯仿	1.4	μg/L	未检出	低于方法检出限	是
四氯化碳	1.5	μg/L	未检出	低于方法检出限	是

# 表 3.1-6 土壤运输空白试验分析

分析项目	检出限	单位	測定值	判断依据	是否合格
四氯化碳	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
氯仿	1.1	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
氯甲烷	1.0	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1-二氟乙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,2-二氯乙烷	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1-二氯乙烯	1.0	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
顺式-1,2-二氯乙烯	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是

第 17 页 共 31 页

分析项目	检出限	单位	测定值	判断依据	是否合格
二氯甲烷	1.5	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,2-二氯丙烷	1.1	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1,1-三氯乙烷	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
三氯乙烯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
氯乙烯	1.0	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯	1.9	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
氯苯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,2-二氯苯	1.5	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
1,4-二氯苯	1.5	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
乙苯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯乙烯	1.1	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
甲苯	1.3	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
间,对-二甲苯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
邻-二甲苯	1.2	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
四氯乙烯	1.4	μg/kg	未检出	低于方法检出限	是
硝基苯	0.09	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯并[a]芘	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
本 / [A] 人 心	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是
茶	0.09	mg/kg	未检出	低于方法检出限	是

第 18 页 共 31 页

# 3.2 精密度控制

表 3.2-1 土壤精密度控制

分析项目	样品编号	A值	B值	绝对误差/ 相对偏差 (%)	允许绝对误差/相对偏差(%)	是否合格
	250523T001	7.16	7.13	0.03	±0.3	是
	250526T011	7.34	7.35	0.01	±0.3	是
pH 值	250526T020	7.28	7.27	0.01	±0.3	是
	250528T021	7.36	7.37	0.01	±0.3	是
	250523T001	1.95	1.89	1.6	±20	是
	250526T011	0.61	0.58	2.5	±25	是
美 夤	250526T019	0.74	0.74	0.0	±25	是
	250528T021	3.69	3.66	0.4	±20	是
	250523T001	1.91	1.92	0.3	±20	是
	250526T011	0.07	0.08	6.7	±30	是
硫化物	250526T020	0.15	0.14	3.4	±25	是
	250528T021	1.23	1.23	0.0	±20	是
	250523T001	17	17	0.0	±30	是
镍	250526T022	6	6	0.0	±30	是
100	250528T021	32	32	0.0	±25	是
	250523T001	11	11	0.0	±20	是
铜	250526T022	6	5	9.1	±20	是
	250528T021	19	19	0.0	±20	是
	250523T001	0.383	0.381	0.3	±30	是
汞	250526T014	0.114	0.112	0.9	±30	是
7.	250526T022	0.056	0.056	0.0	±35	是
	250528T021	0.033	0.032	1.5	±35	是
	250523T001	3.22	3.20	0.3	±20	是
<i>Б</i> ф	250526T014	3.95	3.82	1.7	±20	是
	250526T022	2.27	2.26	0.2	±20	是
	250528T021	1.95	2.11	3.9	±20	是
	250523T001	0.12	0.13	4.0	±30	是
辆	250526T014	0.11	0.12	4.3	±30	是
	250526T022	ND	ND		±35	是
R I W	250528T021	ND	ND		±35	是
	250523T001	15	15	0.0	±30	是
铅	250526T014	20	20	0.0	±25	是
70	250526T022	7	7	0.0	±30	是
	250528T021	11	10	4.8	±30	是

第 19 页 共 31 页

分析项目	样品编号	A值	B值	绝对误差/ 相对偏差 (%)	允许绝 对误差/ 相对偏 差(%)	是否合格
	250523T001	ND	ND		±30	是
六价铬	250526T022	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
四氯化碳	250526T017	ND	ND		±30	是
70.0	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
氯仿	250525T001	ND	ND		±30	是
3617	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
氯甲烷	250526T017	ND	ND		±30	是
3KC   7/C	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
1,1-二氯乙烷	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
1,2-二氯乙烷	250526T017	ND	ND	(mm/)	±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
1,1-二氯乙烯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
顺式-1,2-二氯乙烯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
反式-1.2-二氯乙烯	250526T017	ND	ND		±30	是
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
二氯甲烷	250526T017	ND	ND		±30	是
一派十玩	250528T021	ND	ND		±30	是
						-
12一条工台	250523T001	ND	ND		±30	是日
1,2-二氯丙烷	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
1,1,1,2-四氯乙烷	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是

第 20 页 共 31 页

分析项目	样品编号	A值	B值	绝对误差/ 相对偏差 (%)	允许绝对误差/相对偏差(%)	是否合格
	250523T001	ND	ND		±30	是
1,1,2,2-四氯乙烷	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
1,1,1-三氟乙烷	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
1,1,2-三氯乙烷	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
三氯乙烯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
4 2	250523T001	ND	ND		±30	是
1,2,3-三氯丙烷	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND	-	±30	是
9 97	250523T001	ND	ND		±30	是
氯乙烯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
苯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
氣苯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
1,2-二氯苯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
T 8 2.	250523T001	ND	ND		±30	是
1,4-二氯苯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
乙苯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
苯乙烯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是

第 21 页 共 31 页

锦绣六路东侧, 前程大街北侧地块样品采集和化验检测项目

分析项目	样品编号	A值	B值	绝对误差/ 相对偏差 (%)	允许绝对误差/相对偏差(%)	是否
	250523T001	ND	ND		±30	是
甲苯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
间,对-二甲苯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
邻-二甲苯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
四氯乙烯	250526T017	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
硝基苯	250526T011	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
2-氯苯酚	250526T011	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
苯并[a]蒽	250526T011	ND	ND		±30	是
3//-	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
苯并[a]芘	250526T011	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
苯并[b]荧蒽	250526T011	ND	ND		±30	是
本月[0]天态	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
苯并[k]荧蒽	250526T011	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
蒀	250526T011	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
二苯并[a,h]蒽	250526T011	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
	250523T001	ND	ND		±30	是
茚并[1,2,3-cd]芘	250526T011	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是

第 22 页 共 31 页

分析项目	样品编号	A值	B值	绝对误差/ 相对偏差 (%)	允许绝对误差/相对偏差(%)	是否合格
	250523T001	ND	ND		±30	是
茶	250526T011	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是
7	250523T001	ND	ND		±30	是
苯胺	250526T011	ND	ND		±30	是
	250528T021	ND	ND		±30	是

表 3.2-2 地下水精密度控制

分析项目	样品编号	A值	B值	绝对误差/ 相对偏差 (%)	允许绝 对误差/ 相对偏 差(%)	是否合格
* # # ( W C CO !! )	250529S011	210	209	0.2	€8	是
总硬度(以CaCO3计)	250601S001	267	266	0.2	≤8	是
> 40 LL 14 ED 11	250529S011	370	356	1.9	≤10	是
溶解性总固体	250601S001	493	473	2.1	≤10	是
-1.46 H ( 27 71 )	250529S011	11.4	11.6	0.9	€5	是
硝酸盐 (以N计)	250601S001	13.4	13.6	0.7	≤5	是
- 446 11 ( 4 4 4 4 11 11 11	250529S011	0.008	0.008	0.0	≤15	是
亚硝酸盐 (以N计)	250601S001	0.003L	0.003L		≤15	是
	250529S011	3.00	2.92	1.4	≤8	是
氟化物	250601S001	2.63	2.60	0.6	≤8	是
	2505298011	99	100	0.5	≤10	是
硫酸盐	250601S001	74	73	0.7	≤10	是
	250529S011	13.4	14.1	2.5	≤10	是
氯化物	250601S001	41.2	40.2	1.2	≤10	是
60	250529S011	0.03L	0.03L		≤15	是
铁	250601S001	0.03L	0.03L		≤15	是
	250529S011	0.01L	0.01L		≤15	是
锰	250601S001	0.01L	0.01L		≤15	是
2 2 2	2505298011	0.05L	0.05L		≤15	是
空间	250601S001	0.05L	0.05L		≤15	是
	250529S011	0.05L	0.05L		≤20	是
锌	250601S001	0.05L	0.05L		≤20	是
Ln.	250529S011	0.008L	0.008L			
铝	250601S001	0.008L	0.008L			
钠	250529S011	28.1	28.5	0.7	≤8	是
31/3	250601S001	25.3	25.4	0.2	€8	是
辑	250529S011	0.05L	0.05L		≤15	是
利利	250601S001	0.05L	0.05L		≤15	是

第 23 页 共 31 页

分析项目	样品编号	A值	B值	绝对误差/ 相对偏差 (%)	允许绝对误差/相对偏差(%)	是否合格
Lo	250529S011	0.09L	0.09L		≤15	是
铅	250601S001	0.09L	0.09L		≤15	是
τ.	250529S011	0.04L	0.04L		≤30	是
汞	250601S001	0.04L	0.04L		≤30	是
21	250529S011	0.03L	0.03L		≤15	是
Бф	250601S001	0.03L	0.03L		≤15	是
	2505298011	0.4L	0.4L		≤20	是
硒	250601S001	0.4L	0.4L	(au)	≤20	是
	250529S011	0.0003L	0.0003L		≤20	是
挥发酚	250601S001	0.0003L	0.0003L		≤20	是
高锰酸盐指数	250529S011	2.14	2.13	0.2	≤15	是
(以 O <sub>2</sub> 计)	250601S001	1.77	1.69	2.3	≤20	是
	250529S011	0.34	0.35	1.4	≤10	是
氨(以N计)	250601S001	0.25	0.23	4.2	≤10	是
	250529S011	0.002L	0.002L		≤20	是
氰化物	250601S001	0.002L	0.002L		≤20	是
WE WAS IN TO TAKE IN AS OFFICE	250529S011	0.050L	0.050L		≤20	是
阴离子合成洗涤剂	250601S001	0.050L	0.050L		≤20	是
	250529S011	0.050L	0.050L			
碘化物	250601S001	0.05L	0.05L			
	250529S011	0.004L	0.004L		≤15	是
铬 (六价)	250601S001	0.004L	0.004L		≤15	是
-> 11. 11	250529S011	0.003L	0.003L		≤30	合格
硫化物	250601S001	0.003L	0.003L		≤30	合格
苯	250529S011	1.4L	1.4L		€30	合格
4	250601S001	1.4L	1.4L		€30	合格
甲苯	2505298011	1.4L	1.4L		≤30	合格
1 242	250601S001	1.4L	1.4L		≤30	合格
氯仿	250529S011	1.4L	1.4L		≤30	合格
	250601S001	1.4L	1.4L		≤30	合格
四氯化碳	2505298011	1.5L	1.5L		≤30	合格
	250601S001	1.5L	1.5L		≤30	合格

第 24 页 共 31 页

### 3.3.1 有证标准物质

实验室分析每批次样品时同步均匀插入了与被测样品含量水平相当的有证标准物质样品进行分析测试,插入的标准物质样品的比例大于样品数的5%。具体分析结果如下:

表 3.3-1 土壤标准物质样品分析

分析项目	单位	质控样编号	保证值	测定值	是否合格
				30.4	
镍	mg/kg GSS-8a	30±2	30.4	合格	
				30.4	
			24.4		
铜	mg/kg	GSS-8a	24±2	24.1	合格
				24.4	
T.	0	CCC 1-	0.072+0.006	0.074	A 14
汞	mg/kg	GSS-4a	0.072±0.006	0.074	- 合格
ь́ф mg/kg GSS-4а	000.4	0.610.6	9.74	A 14	
	9.6±0.6	9.74	- 合格		

表 3.3-2 地下水标准物质样品分析

分析项目	单位	质控样编号	保证值	测定值	是否合格
总硬度				129	4 14
(以CaCO3 计)	mg/L	B24030215	125±8	126	合格
	-			0.598	4 14
硝酸盐 (以N计)	mg/L	B23120267	0.614±0.042	0.603	合格
		B24040125	0.522±0.036	0.524	合格
亚硝酸盐(以N计)	mg/L	B24110200	0.541±0.038	0.523	合格
# 11- 11		D24020104	0.572.0.044	0.610	V 14
氟化物	mg/L	B24030184	0.572±0.044	0.568	合格
		D24050252	102.00	19.4	合格
硫酸盐	mg/L B24050353	B24050353	19.2±0.9	19.0	D 16
# 11 - 14		D24000215	112+7	113	合格
氯化物	mg/L	B24080215	112±7	113	合格
				0.815	合格
铁	mg/L	B23110234	0.819±0.051	0.808	
		B24050128	0.325±0.021	0.327	A 16
锰	mg/L	B24120017	0.321±0.023	0.321	合格
40		B24100337	0.534±0.036	0.530	合格
铜	mg/L	B25020398	0.530±0.034	0.524	百拾
锌	/T	B24060303	0.472±0.035	0.470	合格
*#	mg/L	B24090295	0.479±0.036	0.467	0 76
纳	ma/I	B24080311	15.9±1.2	15.4	合格
777	mg/L		22.50	16.1	D 10
汞	па/Т	B24080240	0.844±0.153	0.938	合格
7.	汞 μg/L	B24120112	0.959±0.104	0.920	D 10
矿	μg/L	B24090050	6.21±0.52	6.46	合格
-1	μg/L	B24110216	6.26±0.46	6.46	0 10

第 25 页 共 31 页

分析项目	单位	质控样编号	保证值	测定值	是否合格	
rt.	-	B24100334	7.96±0.58	7.94	合格	
硒	μg/L	B25010297	7.72±0.60	7.32	合格	
挥发酚	77	4.25020212	1.50±0.12	1.51	合格	
4年及100	mg/L	A25020312	1.50±0.12	1.53	合格	
高锰酸盐指数 。	7	D24100425	1 20 0 20	1.37	合格	
(以 O2 计)	mg/L	B24100425	1.39±0.20	1.38	5 16	
氨(以N计)		D24110204	1.52.0.10	1.55	合格	
炙(以N IT)	mg/L	B24110294	1.53±0.10	1.56	合格	
阴离子合成		D25020222	1.42.0.14	1.41	A 14	
洗涤剂	mg/L	B25020323	1.42±0.14	1.43	合格	
rah /10 d/-		D24000010	0.751 : 0.050	0.747	A 16	
碘化物	mg/L	B24080019	0.751±0.059	0.756	合格	

综上,本项目有证标准物质样品分析测试合格率为100%。未出现不合格结果。

#### 3.3.2 加标回收率试验

对于当没有合适的土壤、地下水基体有证标准物质的样品时,采用了基体加标回收率试验对准确度进行了控制。实验室随机抽取样品进行了加标回收率试验,分析数量大于样品数量的5%。

表 3.3-3 土壤样品加标回收率分析

	The second second		加标量	校准结	果	校准结
校核日期	样品编号 项目	项目	(µg)	加标回收率范围 (%)	加标回收率 (%)	果评价
2025.05.24	250523T003		30.0	80-120	111	合格
2025 05 27	250526T015	3 3	20.0	80-120	116	合格
2025.05.27	250526T024	氨氮	20.0	80-120	114	合格
2025.05.29	250528T021		100	80-120	117	合格
2025.05.24	250523T003	硫化物	20.0	60-110	103	合格
2025.05.27	250526T012		10.0	60-110	108	合格
2025.05.29	250528T021		20.0	60-110	109	合格
1	250523T001		0.020	70-125	115	合格
2025 04 04 04 05	250526T014	L=	0.020	70-125	110	合格
2025.06.04-06.05	250526T022	镉	0.020	70-125	110	合格
	250528T021		0.020	70-125	120	合格
	250523T001		2.00	70-125	102	合格
	250526T014	铅	2.00	70-125	116	合格
2025.06.04-06.05	250526T022		2.00	70-125	84.4	合格
	250528T021		2.00	70-125	85.7	合格

第 26 页 共 31 页

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块样品采集和化验检测项目

			1 1- 12	校准结果		校准结
校核日期	样品编号	项目	加标量 (µg)	加标回收率范围 (%)	加标回收率 (%)	果评价
	250523T001		30.0	70-130	96.7	合格
2025.06.03-06.05	250526T022	六价铬	30.0	70-130	90.0	合格
	250528T021		30.0	70-130	93.3	合格
		四氯化碳	0.300	70-130	75.7	合格
		氯仿	0.300	70-130	78.3	合格
		氯甲烷	0.300	70-130	74.0	合格
		1,1-二氯乙烷	0.300	70-130	79.3	合格
2		1,2-二氯乙烷	0.300	70-130	76.3	合格
1		1,1-二氯乙烯	0.300	70-130	80.0	合格
		顺式-1,2-二氯 乙烯	0.300	70-130	77.3	合格
		反式-1,2-二氯 乙烯	0.300	70-130	75.7	合格
	250523T003	二氯甲烷	0.300	70-130	80.7	合格
2 1		1,2-二氯丙烷	0.300	70-130	75.7	合格
		1,1,1,2-四氯乙 烷	0.300	70-130	82.7	合格
		1,1,2,2-四氯乙 烷	0.300	70-130	87.0	合格
1 5		1,1,1-三氯乙烷	0.300	70-130	74.7	合格
The state of		1,1,2-三氯乙烷	0.300	70-130	79.3	合格
2025 05 25 05 20		三氯乙烯	0.300	70-130	76.3	合格
2025.05.27-05.28		1,2,3-三氯丙烷	0.300	70-130	83.3	合格
		氯乙烯	0.300	70-130	75.7	合格
		苯	0.300	70-130	79.3	合格
		氯苯	0.300	70-130	84.0	合格
		1,2-二氯苯	0.300	70-130	82.0	合格
		1,4-二氯苯	0.300	70-130	83.0	合格
		乙苯	0.300	70-130	82.7	合格
		苯乙烯	0.300	70-130	80.3	合格
		甲苯	0.300	70-130	83.3	合格
		间,对-二甲苯	0.300	70-130	82.3	合格
		邻-二甲苯	0.300	70-130	80.3	合格
		四氯乙烯	0.300	70-130	84.7	合格
		四氯化碳	0.300	70-130	81.7	合格
	25052(7010	氯仿	0.300	70-130	86.7	合格
	250526T018	氯甲烷	0.300	70-130	78.3	合格
		1,1-二氯乙烷	0.300	70-130	88.0	合格

第 27 页 共 31 页

STATE OF THE STATE	样品编号		4 1- B	校准结果		校准结
校核日期		项目	加标量 (µg)	加标回收率范围 (%)	加标回收率 (%)	果评价
i i		1,2-二氯乙烷	0.300	70-130	84.0	合格
		1,1-二氯乙烯	0.300	70-130	87.7	合格
		顺式-1,2-二氯 乙烯	0.300	70-130	86.0	合格
		反式-1,2-二氯 乙烯	0.300	70-130	82.0	合格
		二氯甲烷	0.300	70-130	90.7	合格
		1,2-二氯丙烷	0.300	70-130	83.3	合格
		1,1,1,2-四氯乙 烷	0.300	70-130	89.3	合格
		1,1,2,2-四氯乙 烷	0.300	70-130	102	合格
		1,1,1-三氯乙烷	0.300	70-130	81.7	合格
	250526T018	1,1,2-三氯乙烷	0.300	70-130	86.3	合格
025.05.27-05.28		三氯乙烯	0.300	70-130	83.0	合格
		1,2,3-三氯丙烷	0.300	70-130	94.0	合格
		氯乙烯	0.300	70-130	81.3	合格
		苯	0.300	70-130	88.0	合格
		氯苯	0.300	70-130	90.0	合格
		1,2-二氯苯	0.300	70-130	88.7	合格
		1,4-二氯苯	0.300	70-130	89.3	合格
		乙苯	0.300	70-130	89.3	合格
		苯乙烯	0.300	70-130	86.0	合格
		甲苯	0.300	70-130	90.0	合格
		间,对-二甲苯	0.300	70-130	89.0	合格
		邻-二甲苯	0.300	70-130	86.7	合格
		四氯乙烯	0.300	70-130	91.3	合格
		四氯化碳	0.250	70-130	76.4	合格
		氯仿	0.250	70-130	79.2	合格
		氯甲烷	0.250	70-130	88.8	合格
		1,1-二氟乙烷	0.250	70-130	86.4	合材
2025.05.20	2505207021	1,2-二氯乙烷	0.250	70-130	76.0	合格
2025.05.29	250528T021	1,1-二氯乙烯	0.250	70-130	94.0	合材
		顺式-1,2-二氯 乙烯	0.250	70-130	79.2	合材
		反式-1,2-二氯 乙烯	0.250	70-130	73.6	合格
		二氯甲烷	0.250	70-130	92.8	合材

第 28 页 共 31 页

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块样品采集和化验检测项目

			1 1- 12	校准结果		校准结
校核日期	样品编号	项目	加标量 (µg)	加标回收率范围 (%)	加标回收率 (%)	果评价
		1,2-二氯丙烷	0.250	70-130	100	合格
		1,1,1,2-四氯乙 烷	0.250	70-130	93.6	合格
	ř.	1,1,2,2-四氯乙 烷	0.250	70-130	95.6	合格
		1,1,1-三氯乙烷	0.250	70-130	75.6	合格
		1,1,2-三氯乙烷	0.250	70-130	85.6	合格
		三氯乙烯	0.250	70-130	82.4	合格
		1,2,3-三氯丙烷	0.250	70-130	92.8	合格
		氯乙烯	0.250	70-130	88.8	合格
2025.05.29	250528T021	苯	0.250	70-130	86.4	合格
		氯苯	0.250	70-130	94.0	合格
		1,2-二氯苯	0.250	70-130	89.6	合格
		1,4-二氯苯	0.250	70-130	93.6	合格
		乙苯	0.250	70-130	93.6	合格
		苯乙烯	0.250	70-130	88.8	合格
		甲苯	0.250	70-130	94.4	合格
		间,对-二甲苯	0.250	70-130	93.2	合格
		邻-二甲苯	0.250	70-130	90.0	合格
		四氯乙烯	0.250	70-130	99.6	合格
		硝基苯	10.0	47-119	88.1	合格
		2-氯苯酚	10.0	47-119	88.1	合格
		苯并[a]蒽	10.0	47-119	80.1	合格
		苯并[a]芘	10.0	47-119	80.1	合格
		苯并[b]荧蒽	10.0	47-119	80.1	合格
	250523T006	苯并[k]荧蒽	10.0	47-119	80.1	合格
		莊	10.0	47-119	80.1	合格
		二苯并[a,h]蒽	10.0	47-119	80.1	合格
2025.05.29-06.01		茚并[1,2,3-cd] 芘	10.0	47-119	80.1	合格
		茶	10.0	47-119	98.1	合格
		硝基苯	10.0	47-119	98.5	合格
		2-氯苯酚	10.0	47-119	94.5	合格
	25052677622	苯并[a]蒽	10.0	47-119	80.4	合格
	250526T023	苯并[a]芘	10.0	47-119	80.4	合格
		苯并[b]荧蒽	10.0	47-119	80.4	合格
		苯并[k]荧蒽	10.0	47-119	80.4	合格

第 29 页 共 31 页

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块样品采集和化验检测项目

			加标量	校准结	果	校准结
校核日期	样品编号	项目	(µg)	加标回收率范围 (%)	加标回收率 (%)	果评价
		莡	10.0	47-119	80.4	合格
		二苯并[a,h]蒽	10.0	47-119	80.4	合格
2025.05.29-06.01	250526T023	茚并[1,2,3-cd] 芘	10.0	47-119	80.4	合格
		茶	10.0	47-119	109	合格
		硝基苯	10.0	47-119	100	合格
		2-氯苯酚	10.0	47-119	98.1	合格
		苯并[a]蒽	10.0	47-119	80.1	合格
		苯并[a]芘	10.0	47-119	80.1	合格
		苯并[b]荧蒽	10.0	47-119	80.1	合格
2025.06.02	250528T021	苯并[k]荧蒽	10.0	47-119	80.1	合格
		蓝	10.0	47-119	80.1	合格
		二苯并[a,h]蒽	10.0	47-119	80.1	合格
		茚并[1,2,3-cd] 芘	10.0	47-119	80.1	合格
		茶	10.0	47-119	110	合格
2025 05 20 06 01	250523T006		10.0	47-119	100	合格
2025.05.29-06.01	250526T023	苯胺	10.0	47-119	100	合格
2025.06.02	250528T021		10.0	47-119	100	合格

### 表 3.3-4 地下水基体加标回收率校准结果

			加标量	校准结	果	校准结
校核日期样品编	样品编号	项目	(µg)	加标回收率范围 (%)	加标回收率(%)	果评价
2025.05.30	250529S013	铝	1.00	80-120	108	合格
2025.06.02	250601S001	铝	1.00	80-120	95.0	合格
2025.05.30	250529S011	镉	1.00	70-130	116	合格
2025.05.30	250529S011	铅	1.00	70-130	97.5	合格
2025.06.02	250601S001	镉	1.00	70-130	102	合格
2025.06.02	250601S001	铅	1.00	70-130	95.5	合格
2025.05.29	250529S011	氰化物	5.00	60-120	105	合格
2025.06.01	250601S001	氰化物	5.00	60-120	105	合格
2025.05.29	250529S012	铬 (六价)	1.00	60-120	90.0	合格
2025.06.01	250601S001	铬 (六价)	1.00	60-120	95.0	合格
2025.05.30	250529S012	硫化物	10.0	60-120	102	合格

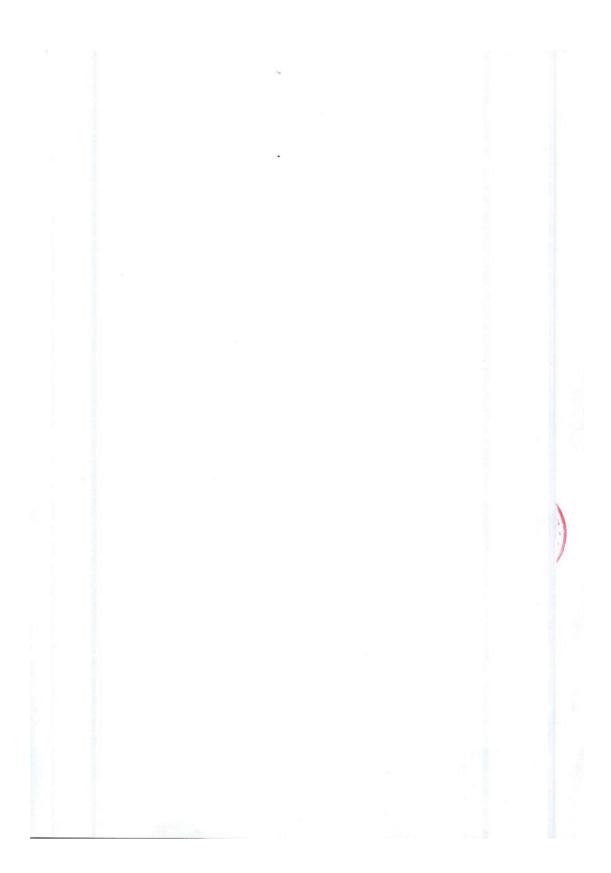
第 30 页 共 31 页

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块样品采集和化验检测项目

			加标量	校准结	果	校准结果评价
校核日期	样品编号	项目	(µg)	加标回收率范围 (%)	加标回收率(%)	
2025.06.02	250601S001P	硫化物	10.0	60-120	102	合格
		苯	2.00	60-130	87.5	合格
2025 05 20 06 01	2505205012	甲苯	2.00	60-130	98.5	合格
2025.05.30-06.01	250529S012	氯仿	2.00	60-130	84.5	合格
		四氯化碳	2.00	60-130	74.0	合格
		苯	2.00	60-130	102	合格
2025.06.09	25000150018	甲苯	2.00	60-130	102	合格
	250601S001P	氣仿	2.00	60-130	122	合格
		四氯化碳	2.00	60-130	108	合格

.....报 告 结 束......

第 31 页 共 31 页



### 附件 13 土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

# 锦绣六路东侧,前程大街北侧地块 土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告

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:河北地矿中地建设有限公司

编制日期: 2025年7月

# 目 录

1	1 前言	356
2	2 概述	357
	2.1 调查地块基本情况	357
	2.2 调查工作基本情况	357
	2.3 质量保证与质量控制工作组织情况	359
3	3内部质量保证与质量控制工作情况	361
	3.1 采样分析工作计划	361
	3.2 现场采样	368
	3.3 实验室检测分析	385
	3.4 调查报告自查	392
4	4 调查质量评估及结论	400

## 1前言

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》,做好建设用地土壤污染状况调查过程质量控制工作,进一步提高调查工作质量,从事建设用地土壤污染状况调查的单位按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定(试行)》制定和实施内部质量控制计划,明确内部质量控制人员和内部质量控制工作安排,严格落实全过程质量保证与质量控制措施,并编制《锦绣六路东侧,前程大街北侧地块土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告》。

## 2 概述

## 2.1 调查地块基本情况

锦绣六路东侧,前程大街北侧地块位于秦皇岛市北戴河新区,东至锦绣六路东侧规划路道路红线,南至前程大街规划绿线,西至锦绣六路道路红线,北至前程大街北侧规划路道路红线,占地面积为96056.88m²,合 144.09亩,中心地理坐标为东经 119.27971°,北纬39.69769°,现规划为二类城镇住宅用地,根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》可知,本地块规划用途属于 07 居住用地,属于建设用地分类中的第一类用地。

## 2.2 调查工作基本情况

2025年4月,秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局委托 河北地矿中地建设有限公司对锦绣六路东侧,前程大街北侧地块进行 土壤污染状况调查;

2025年4月23日至24日,我单位组织技术人员至项目现场进行现场踏勘、资料收集,进行人员访谈,访谈对象包括秦皇岛市自然资源和规划局北戴河新区分局工作人员、秦皇岛市生态环境局北戴河新区分局工作人员、大浦河镇管理处工作人员、项目部工作人员、焦庄村村委会工作人员以及周边企业工作人员;

2025 年 5 月,我单位编制完成《锦绣六路东侧,前程大街北侧 地块土壤污染状况调查采样方案》,通过了内部质量控制人员根据《建 设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定(试行)》"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"中的检查要点进行的 审核;

我单位于 5 月 23 日、26 日、29 日及 6 月 1 日对本地块进行现场施工及样品采集工作,共采集土壤样品共 25 组,包含土壤平行样品 3 组;采集水质样品 6 组,含平行样品 2 组。在现场样品采集过程中,未见土壤颜色、气味异常,快速检测数据无明显波动。经过污染识别分析,识别土壤中特征因子为: 氨氮、硫化物,最终确定土壤化验项为: 重金属 7 项、VOCs27 项、SVOCs11 项,pH,以及氨氮、硫化物共计 48 项;地下水测试项为 GB14848-2017 中地下水常规 37 项(常规 39 项除去放射性指标)。在样品采集过程中,内部质量控制人员对照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定(试行)》"附表 3-2 建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表"中的检查要点进行检查审核,现场检查未发现问题。

2025年5月23日至6月9日,检测单位河北兆惠恒美检测技术有限公司对土壤样品进行化验检测,检测单位内部质量控制人员根据"附表 3-3 建设用地土壤污染状况调查检验检测机构检查记录表"中检查要点对检测过程进行检查,无明显问题;

2025年7月3日,在完成现场采样及样品检测后,我单位完成《锦绣六路东侧,前程大街北侧地块土壤污染状况调查报告》的编制,完成本质量保证与质量控制报告,并完成自审内审,结合《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定(试行)》"附表 3-4 建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表"中的检查要点进行检查,通过检查,暂未发现问题,整体合格,并对报告中的细节进行完善。

2025年7月3日,编制完成《锦绣六路东侧,前程大街北侧地块土壤污染状况调查质量保证与质量控制报告》。

## 2.3 质量保证与质量控制工作组织情况

#### 2.3.1 质量管理组织体系

根据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定(试行)》相关内容,我单位制定相应的质量控制管理体系,制定和实施内部质量控制计划,明确内部质量控制人员和内部质量控制工作安排,严格落实全过程质量保证与质量控制措施。

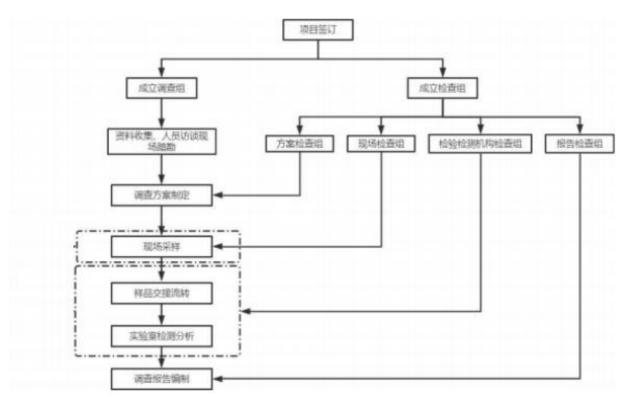


图 2-1 质量管理组织体系

### 2.3.2 质量管理人员

根据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定(试行)》的要求,明确内部质量控制人员,严格落实全过程质量保证与质量控制措施。

表 2-1 质量控制人员

序号	质量控制环节	姓名	职称级别	主要职责
1	采样方案	王东明	工程师	对照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定 (试行)》"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"中的检查要点进行审核
2	采样现场	王东明	工程师	对照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定 (试行)》"附表 3-2 建设用地土壤污染状况调查 现场采样检查记录表"中的检查要点进行检查审核
3	实验室检测	田婷婷	/	对照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定 (试行)》"附表 3-3 建设用地土壤污染状况调查 检验检测机构检查记录表"中检查要点进行检查
4	调查报告	胡立国	高级工程师	结合《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定 (试行)》"附表 3-4 建设用地土壤污染状况调查 报告审核记录表"中的检查要点进行完善

## 2.3.3 质量保证与质量控制工作安排

根据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定(试行)》的要求,明确内部质量控制工作安排,严格落实全过程质量保证与质量控制措施。

表 2-2 质量控制工作安排

序号	质量控制 环节	质控主体	人员	时间节点
1	采样方案	河北地矿中地建设有限公司	王东明	2025年5月7日
2	采样现场	河北地矿中地建设有限公司	王东明	2025年6月1日
3	实验室检测	河北兆惠恒美检测技术有限 公司	田婷婷	2025年6月30日
4	调查报告	河北地矿中地建设有限公司	胡立国	2025年7月3日

## 3内部质量保证与质量控制工作情况

## 3.1 采样分析工作计划

#### 3.1.1 内部质量保证与质量控制工作内容

根据《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定(试行)》 "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"中的检查要点进行检查。

#### (1) 资料收集是否全面

我单位通过历史影像查询及人员访谈,收集地块历史变迁资料,了解地块利用情况及周边情况,收集到地块周边的工程地质情况,了解地层条件,为调查活动提供基础信息。

#### (2) 现场踏勘是否全面

我单位对地块内状况进行现场踏勘,根据地块的利用历史排查地块内污染源及地下管线,并进行地块周边 1km 范围内敏感点调查。

## (3) 人员访谈是否合理、全面

我单位对地块内详细情况进行人员访谈,访谈对象包括秦皇岛市 自然资源和规划局北戴河新区分局工作人员、秦皇岛市生态环境局北 戴河新区分局工作人员、大浦河镇管理处工作人员、项目部工作人员、 焦庄村村委会工作人员以及周边企业工作人员了解地块详细情况,并 进行了分析汇总。

## (4) 污染识别结论是否准确

根据对地块前期的资料收集、现场踏勘及人员访谈等工作,对地块内的污染因子进行识别,为第二阶段土壤污染状况调查布点位置及

钻探深度等提供了依据。

#### (5) 点位数量是否符合要求

根据《建设用地土壤环境调查评估技术指南》,在初步调查阶段, 地块面积 < 5000 m²,土壤采样点位数不少于 3 个;地块面积 > 5000 m², 土壤采样点位数不少于 6 个。本地块面积为 96056.88 m², 合 144.08 亩, > 5000 m²,地块内布设 7 个土壤孔,其中地下水采样点 3 个,设 置水土共用的背景点 1 个。满足"地块面积 > 5000 m²,土壤采样点位 数不少于 6 个"的要求。

#### (6) 布点位置是否合理

地块内使用情况较简单,土壤特征相近,布点方法采用系统布点 法以及专业判断法,以反映地块整体情况。

#### (7) 采样深度设置是否科学

土壤样品垂直采样深度与数量依据污染源的位置、污染途径、污染物的性质和迁移特性、场地地层结构、水文地质特征,结合实际勘探情况现场判断取样。

表层土壤样品在受人类活动因素影响较大的 0~0.5m 范围内采集;对于深层土壤样品,根据资料收集可知地块内表层下土壤为粉质粘土,埋深约 1.0-1.8m,可以阻止污染物迁移,水位埋深在 1.8-2.0m,预计在粉质粘土层或者初见地下水位终孔。

## (8) 检测项目设置是否全面合理

经过污染识别分析,识别土壤中特征因子为: 氨氮、硫化物,最终确定土壤化验项为: 重金属 7 项、VOCs27 项、SVOCs11 项,pH,

以及氨氮、硫化物共计 48 项; 地下水测试项为 GB14848-2017 中地下水常规 37 项(常规 39 项除去放射性指标)。

## 3.1.2 内部质量控制结果与评价

建设用地土壤污染状况调查质量控制记录表

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

<b>4</b> 7	地块名称	節後	窮後之路左例,偷然於了北侧地球。	编制单位名称	形地地打中地湿有限公司	这有限公司
冲	调查环节	<b>以</b>	Q′和步采样分析   □详细采样分析   □第三阶段土壤污染状况调查	检查日期	7.5.5xx	
两	检查环节	检查项目	松 香 潮 点	检查结果	检查意见	
	金之一规	资料收集	资料收集是否全面。 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。	区是 口否		
7	大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大	現场踏勘	现场踏勘是否全面。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、污水池或其户地表水体、废物堆放地、井等。同时应该观察和记录地块及周围合着可能受污染物影响的居民区、学校、医院、依满保护区以及其它心共场所等,并明确其与地块的位置关系。	区是 口吞	るなどの	

30

附3

m	第一等 上 權 少 敬	人员访谈	人员访谈是否合理、全面。 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, 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。	区是 口否		
4	状况调查	污染识别 结论	<b>污染识别结论是否准确。</b> 要点说明: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,并应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。	10人是 口否	九世九日 周史 污染农知区 总结	.A
വ		点位数量	<b>点位数量是否符合要求。</b> 要 <b>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 ≤5000㎡, 土壤采样点位数不少于 3 个: 地块面积≥5000㎡, 土壌采 样点位数不少于 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。	0.6 口名		
©	海上岛的股上基础的股大环境通停—— 为步来来 分析	布点位置	本点位置是否合理。 要点说明:布点位置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还行布点,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复重的地方或得明显污染 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 地统严重破坏的地块(包括挤迁性破坏、仍史变更性破坏),可根据地 块的形状进行系统随机布点。(2) 地下水点位:地下水点位应当沿地下 水流向布设,在地下水流向上游、地下水点位。地下水点位应当沿地下 水流向布设。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 产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	□ 本 □ 玉		

-31 -

□各 □否	で是 □否		
来構深度设置是否科学。 要点说明: (1) 土壤采样深度(钻探深度和取样位置): 应当综合考虑方说明: (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、地下构筑物和地下设施里深及破损等情况, 结合现场筛选及相关经验判断后确定。原则在监当合含表层样品(0-0.5m) 和下层样品。0.5m 以下的下层土壤样品根据归离布点光采集,建议0.5-6m 土壤采样间隔不超过加: 不同性质担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) 地下水采样深度。二般情况下,最大深度应当至未受污染的深度为止。(2) 地下水采样深度应当在上额井的深度,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底部和不透水层顶部。	检测项目设置是否全面合理。 要点说明: (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)。(2) 地下水检测项目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。		
米 茶 液	检		
第十八次的法别,不是是他们的一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个			
<b>~</b>	ω		

32 —

			点位 <u>数量是否满足要求。</u> 要点说明: 土壤点位布设, 对于需要划定污染边界范围的区域, 采		
<b>б</b>		点位数量	8016	□是 □否	
10	第二酚段 土壤污染 状况调查- 详细采样 分析/	布点位置	<b>布点位置是否合理。</b> 要点说明:(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,在污染较重区域加密布点。	□是□否	,
Ħ	第二写母 七壤污染 状况调查	彩样深度	来样深度设置是否科学。 要点说明:(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。原则上应与初步采祥 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。	口是口否	~
12	1.	检测项目	检测项目设置是否全面合理。 要点说明: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。	□是 □否	1
風	质量评价结论	西通过(全	(全部检查项目均判定为是) 口不通过,需补充完誊或重新布点(任意一项判定为否,		即存在严重质量问题)
夕	检查总体意见		12 the.		
-K	检查人员 (签字)		341VS		

- 33

— 34 —

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指南》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。

#### 图 3-1 建设用地土壤污染状况调查采样方案检查记录表

## 3.1.3 问题改正情况

(1) 细化现场踏勘地块内状况

对地块内现场情况进行了细化,增加地块内平面分布图,规范文

#### 本编制;

(2) 对污染识别进行总结

对地块内及周边地块的污染识别过程进行总结,并细化污染识别过程。

## 3.2 现场采样

#### 3.2.1 内部质量保证与质量控制工作内容

#### 3.2.1.1 采样方案一致性分析

对照采样方案,检查现场施工位置与布点位置一致,无现场调整点位状况,点位布设位置合理。

#### 3.2.1.2 土孔钻探

- (1) 采样前准备
- ①在采样前做好个人的防护工作,佩戴安全帽、口罩等。
- ②根据采样计划,准备采样计划单、钻探记录单、土壤采样记录单、样品追踪单及采样布点图。
- ③准备相机、样品瓶、标签、签字笔、保温箱、干冰、橡胶手套、 PE 手套、丁腈手套、蒸馏水、水桶、不锈钢铲子、采样器等。
  - ④确定采样设备和台数。
  - ⑤进行明确的任务分工。
    - (2) 土孔钻探技术要求

本次现场取样工具采用冲击式钻机,采样按照设计深度取土,取 土后采样。

在钻探施工前,首先对地块内的地形地物、交通条件、钻孔实际

位置及现场的电源、水源等情况进行了解。核实场区内有无地下设施 以及相应的分布和走向,如地下电缆、地下管线和人防通道等保证施 工安全。施工人员应严格按照现场工程师的要求进行,不得随意移动 孔位。如发现异常情况立即向现场工程师汇报并经同意批准后方可继 续作业。

安装钻机时,避开地下管道、电缆及通道等,并注意高空有无障碍物或电缆。在狭窄地块安装及拆卸钻机时,应特别注意加强安全防护措施。安装钻探架的距离,要根据倒架、倒杆或在最不利的可能操作下,大于钻架或钻杆的最远点距离。当孔位设置地点与最小安全距离相矛盾时,首先保证安全距离。专人指挥,专职操作。

钻机就位后,严格按照现场工程师的要求进行,不随意移动钻孔位置。如发现异常情况立即向现场工程师汇报并经同意批准后继续作业。为保证钻孔质量,开孔时,扶正导向管,保持钻孔垂直,落距不宜过高,如发现歪孔影响质量时,要立即纠正。开孔直径应大于正常钻探的钻头直径,开孔深度应超过钻具长度。

钻探时,每次钻进深度宜为 50cm~150cm,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%,碎石土类地层岩芯采取率不应小于 50%,强风化、破碎基岩的岩芯采取率不应小于 40%。选择无浆液钻进,全程套管跟进,防止钻孔坍塌和上下层交叉污染;不同样品采集之间应对钻头和钻杆进行清洗,清洗废水应集中收集处置;土壤岩芯样品应按照揭露顺序依次放入岩芯箱,对土层变层位置进行标

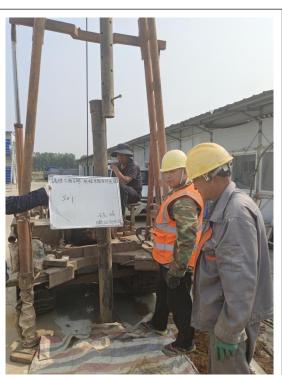
识。

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

钻孔结束后,对于不需设立地下水采样井的钻孔立即封孔并清理恢复作业区地面,使用坐标及高程测量设备 RTK 对钻孔的坐标进行复测,记录坐标和高程。钻孔过程中产生的污染土壤应统一收集和处理,对废弃的一次性手套、口罩等个人防护用品应按照一般固体废物处置要求进行收集处置。







钻机架设





清洗套管

清洗岩心箱

图 3-2 采样前准备及钻机架设

#### 3.2.1.3 土壤样品采集与保存

现场取样时,先对不同层次地层的组成类型、密实程度、湿度和颜色、石块含量、现场环境信息等进行观察和判断,并及时进行有效记录。采样顺序及采样过程中的技术要求如下:

#### (1) 采样顺序

首先采集 VOCs 样品。使用洁净工具刮掉岩芯表土,并采用无扰动直推式采样工具进行采集,土壤 VOCs 不允许对样品进行均质化处理,也不得采集混合样。其次采集 SVOCs 样品,样品瓶应装满并压实。最后采集重金属样品,装入塑料自封袋中。最终对采集样品进行现场快速检测,样品装入自封袋中封口,进行初步破碎、避光放置10-15min 后,进行 PID 和 XRF 检测。利用便携式快速检测设备对土壤中相关指标进行检测并记录。

#### (2) 采样过程中的技术要求:

现场取样时工程师均戴一次性的 PE 手套,每完成一个样品的采集应更换采样手套并清洁采样工具,避免交叉污染。

当同一类型土层厚度较大时,再在不同的厚度适当增加取样份数; 利用设备取出的土样首先进行样品筛选和制备,然后使用便携式 快速检测设备(XRF、PID)检测土样中污染物的含量并记录。

VOCs (挥发性有机污染物) 样品采集:①剖制取样面:取样前应使用刮刀刮去表层土壤,以排除取样管接触或空气暴露造成的表层土壤 VOCs 流失;②取样:使用顶空取样器取 5g 左右土壤,放入加有转子的棕色样品瓶中,进行封装。③保存:为延缓 VOCs 的流失,现场样品需在 4℃下保存。

SVOCs(半挥发性污染物)样品采集:为确保样品质量和代表性, 半挥发样品的取样过程与 VOCs 取样大致相同,但土壤样品取出后, 采用专用 250 mL 广口采样瓶装满(不留顶空),密封后放入现场的 低温(4℃以下)保存箱中。

重金属样品采集:用采样铲进行采集,装入塑料自封袋,每份采样量不小于500g,常温保存。

## (3) 采样过程交叉污染控制

为避免采样过程中交叉污染,对两孔之间钻探设备进行清洁;同一钻孔不同深度采样时,对钻探设备和取样装置也进行清洗;与土壤接触的其它采样工具,做到一次性使用,若重复使用时进行清洗。

## (4) 采样过程现场管理

- ① 安全责任人:负责调查、发现、并提出针对现场的安全健康的要求。有权停止现场工作中任何违反安全健康要求的操作。
- ② 工作负责人:根据既定的采样方案组织、完成现场的采样工作,确保现场的采样工作顺利、安全实施。
- ③ 样品管理员:负责采样容器的准备、采样记录和样品保存,确保样品编号正确、样品保存和流转满足要求,确保样品包装紧密,避免交叉污染,确保送样并确认实验室收到样品。





岩芯清理

VOCs 样品采集

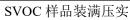




VOCs 样品装瓶

SVOC 样品装瓶







重金属样品





岩芯摆放

钻孔测量

图 3-3 样品采集过程照片

#### (5) 现场质量控制样品

本项目采集土壤样品共25组,包含土壤平行样品3组,土壤采 样过程的质量控制样品数量达目标样品总数的12%; 采集水质样品6 组,含平行样品2组,质量控制样品数量达目标样品总数的33.3%; 均满足不小于总样品数 10%的要求。

类别 原始样 监测项目 平行样 13CDGT1HKFP8 13833J5JZJFW 重金属 7 项、VOCs27 项、SVOCs11 项, 土壤样 13PQQJRNGG3X 13F1M1H590G6 pH, 以及氨氮、硫化物共计 48 项 1340YZ0H8PGV 136S2NEEWU7G 水质样 | 13ENUGMUVRHM | 137S98NPBX7B | GB14848-2017 中地下水常规 37 项(常规 13MHGWTT1G6R | 13GWZ67TUDVZ 39 项除去放射性指标)

表 3-1 现场采集的平行样一览表

#### (6) 全程序空白

全程序空白提供了一种判断现场采样设备及其在采样过程中是 否受到污染的方法。在采样过程中,在现场打开全程序空白采样瓶,

采样结束后盖紧瓶盖,与样品同等条件下保存、运输和送交实验室, 以判断采样过程中是否受到现场环境条件的影响。

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 检测结果均低于检出限,表明项目所采取的采样方式能够确保 样品在采集过程中不受周围环境影响。

#### (5) 样品保存质量控制

现场填写详细的勘探记录单,记录内容包括:土壤层深度、土壤质地、颜色、气味等。样品标签注明编号、日期、采样人,并作现场记录。

根据不同的污染物类型选择不同的土壤样品保存容器:挥发性土壤样品采用棕色玻璃瓶保存,半挥发性土壤样品采用广口玻璃瓶保存,重金属样品采用塑料自封袋保存。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。

采样瓶贴有实验室提供的标签,分批次保存于4℃以下保温箱中, 尽快送至有资质的实验室进行检测。

序号	检测因子	容器	注意事项	保存
1	砷、镉、铅、 镍、铜、pH	PE 自封袋	采集均质样品。	保温箱 4℃以下 6 个月
2	汞	PE 自封袋	采集均质样品。	保温箱 4℃以下 28 天
3	六价铬	PE 自封袋	采集均质样品。	保温箱 4℃以下 30 天
1 /1	SVOCs、氨 氮、硫化物	250ml 棕	取样前刮去表层约 1cm 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。	保温箱 4℃以下 10 天
5	VOCs	40ml 棕色 玻璃瓶	用采样器采集约 5g 土柱装入有甲醇保护 剂的 40ml 棕色玻璃瓶中。	保温箱 4℃以下 7 天

表 3-2 土壤样品的保存方式及注意事项

注: 六价铬样品保存时间内容: 参考《河北省重点行业企业用地调查疑似污染地块布点采样方案实际操作及内部质量管理手册》, 其余因子保存时间内容: 参考《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)。

表 3-3 水质样品的保存方式及注意事项

	衣 3-3 小灰杆筋的保仔刀式及注息争项				
序号	检测因子	容器	采样以及保存要求		
1	挥发性有机物	棕色玻璃瓶	采样前添加抗坏血酸 25mg, 后添加盐酸, 调节 pH<2、4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 14d		
2	总硬度、金属类(铁、锰、铜、锌、铅、钠、镉)	聚乙烯瓶	添加浓硝酸,调节 PH=2、4℃下冷 藏避光保存、总硬度常温保存 24h, 金属类冷藏保存 14d		
3	耗氧量、氨氮	棕色玻璃瓶	添加浓硫酸,调节 pH=1、4℃下冷 藏避光保存、耗氧量冷藏保存 2d, 氨氮冷藏保存 7d		
4	汞	聚乙烯瓶	添加浓盐酸 5.0mL、4℃下冷藏避 光保存、冷藏保存 14d		
5	砷、硒	聚乙烯瓶	添加浓盐酸 2.0mL、4℃下冷藏避 光保存、冷藏保存 14d		
6	铬 (六价)	棕色玻璃瓶	添加 NaOH,调节 pH=12、4℃下 冷藏避光保存、冷藏保存 24h		
7	溶解性总固体、硝酸盐(以 N计)、亚硝酸盐(以N 计)、硫酸盐、氯化物、 氟化物	聚乙烯瓶	4℃下冷藏避光保存、溶解性总固体常温保存 24h, 硫酸盐冷藏保存7d, 氯化物冷藏保存 30d, 硝酸盐、亚硝酸盐冷藏保存 24h, 氟化物冷藏保存 14d		
8	氰化物	聚乙烯瓶	添加 NaOH,调节 pH>12、4℃下 冷藏避光保存、冷藏保存 24h		
9	碘化物	棕色玻璃瓶	添加 NaOH,调节 pH=12、4℃下 冷藏避光保存、冷藏保存 14h		
10	硫化物	棕色玻璃瓶	添加乙酸锌-乙酸钠 2.0mL, 氢氧化钠 1.0mL、4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 7d		
11	多环芳烃	棕色玻璃瓶	4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 7d		
12	挥发性酚类	棕色玻璃瓶	添加磷酸 5.0mL,调节 PH=4,再 添加无水硫酸铜 1.0g、4℃下冷藏 避光保存、冷藏保存 24h		
13	阴离子表面活性剂、色度	棕色玻璃瓶	4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 7d		
14	溶解氧	溶解氧瓶	加入硫酸锰,碱性 KI 叠氮化钠溶液,现场固定、冷藏保存 24h		
15	嗅和味	玻璃瓶	4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 6h、 现场测定		
16	浑浊度	玻璃瓶聚乙烯瓶	4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 12h、现场测定		

序号	检测因子	容器	采样以及保存要求
17	рН	玻璃瓶聚乙烯瓶	4℃下冷藏避光保存、冷藏保存 12h、现场测定
18	总磷	玻璃瓶聚乙烯瓶	加酸,pH≤1、冷藏保存
19	总氮	玻璃瓶聚乙烯瓶	加浓硫酸调 pH 值至 1-2、常温 7d
20	高锰酸盐指数	玻璃瓶	冷藏保存 2d
21	化学需氧量	玻璃瓶	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 酸化,pH≤2、冷藏保存 2d
22	水温		现场测定





样品冷藏保存

样品接收温度复核

图 3-4 样品低温保存

## 3.2.1.4 样品流转

本项目当天采集当天流转实验室当天接收,保证样品的有效性和 时效性。

(1) 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、采样日期、采样地点等相关信息进行了核对,并登记 造册,同时应确保样品的密封性和包装的完整性,以保证样品编号、

采样记录单及样品流转单上一致。

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

#### (3)运输空白质量控制

运输空白样主要被用来检测样品瓶在运输过程中是否受到污染,且主要针对 VOCs运输空白样的可能污染方式包括实验室用水污染,采样瓶不干净,样品瓶在保存、运输过程中受到交叉污染等。本次地块调查共设置1个运输空白样。根据实验室提供的检测报告内容,本项目运输空白样的实验室 VOCs 检测结果均低于检出限,表明项目所采取的运输方式能够确保样品在运输过程中不受到影响。

### 3.2.2 内部质量控制结果与评价

2025年5月23日-6月1日,我单位现场负责人全程对土壤钻探 采样过程进行了现场检查,现场未发现明显问题。

建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表

附表 3-2

— 35 —

<b>过</b> 是 口否	<b>☆</b> □春	<b>P</b> 是 □ 各	8€□8
成并洗井是否达标。 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)。	交叉污染防控措施是否规范。 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冼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。	采样深度是否合理,是否经现场辨识或筛选。 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)、污染物性质、土壤的质地和孔隙度、地下水仓和回填土等因素; 及每一深度样品,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位置进行取样。	VVCs 样品来集邑否规范。 ①应优先来集用于测定 VVCs 的土壤样品; ②VVCs 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。
成并洗井	交叉污染 防控	采样深度	释发性有机 污染物 (VOCs) 样 品采集
去 大 次 经	4 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	土壤祥品采集与保存	
ഥ	9	<b>~</b>	∞

- 36 -

			,		
▼ □ 本	12是口杏	四是口杏		区是 口否	<b>包</b> 是 口否
样品保存条件是否符合要求。 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; 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; ③vocs 样品装瓶后应密封在塑料袋中,避免交叉污染; ④检测项目为汞或有机污染物的土壤样品应在 4℃以下保存和运输。	已采集样品是否符合要求。 ①已采集样品类型、数量应当满足采样方案要求; ②样品应按检测项目类型分别采集装瓶; ③样品重量或体积应当满足检测要求。	采样前洗井时间是否符合要求。 成井洗井结束至少 24 小时后方可进行采样前洗井和采样。	采样前洗井是否达标,是否按要求执行。 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 在土10%以内、电导率连续三次测定的变化在土10%以内、时 连续三次测定 的变化在土0.1 以初,或洗井油出水量在井内水体积的 3-5 倍时,可结束 光井。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 接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。	采样前洗井方式是否符合要求。 需要采集 VOCs 样品的,采样前洗井不得使用反冲、气洗的方式。	交叉污染的拴措施是否规范。 ①在采集不同监测井水样时需清洗采样设备; ②使用贝勒管时,一井配一管。
样品保存条件	样品检查	采样前洗井 时间	采样前洗井	采集 VOCs 样 品采样前洗 井方式	交叉污染 防控
土壤样品采集与保存			地下水梓品 采集与保存		
6	10	Ξ	12	13	14

- 37 -

	通过しなら	检查总体意见 检查人员 《许二》	检
题)	区合格(全部检查项目均判定为是) 口不合格(任意一项判定为否,即存在严重质量问题		区
			1
经是 口洛	样品流转是否符合要求。 ①样品保存时效应当满足相应检测项目的测试周期要求; ②样品保存时效应当满足相应检测项目的测试周期要求; 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; 《	样品流转	18
10年口名	样品检查 同土壤样品检查。		17
DNE 口容	样品保存条件是否符合要求。 样品保存 ①根据检测目的、检测项目和检测方法的要求,参照《地下水环境监测技条件 木规范》(HJ 164—2020),在样品中加入保存剂: ②避免日光照射,并置于 4℃冷簸箱中保存。	采集与保存	16
□   □   □   □   □   □   □   □   □   □	VOCs 样品采集是否规范。 ①应根据水文地质条件、并管尺寸、现场采样条件等,选择合适的采样方 VOCs 样品 法,一般情况下,应优先选择低速采样方法; 采集 ②优先采集用于测定 VOCs 的地下水样品; ③控制出水流速,最高不超过 0.5 L/min; ④样品瓶不存在项空或气泡。	地下水样品	15

— 38 —

1 39 1

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)、《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 166—2004)等相关技术导则设定。 《2)调查不涉及的检查要点不判定检查结果。

#### 图 3-5 建设用地土壤污染状况调查现场采样检查记录表

## 3.2.3 问题改正情况

根据现场采样检查记录表, 无需要整改的问题。

## 3.3 实验室检测分析

#### 3.3.1 内部质量保证与质量控制工作内容

- (1) 检验检测机构资质与能力
- ①机构资质:本调查地块检测项目土壤化验项为:重金属7项、VOCs27项、SVOCs11项,pH,以及氨氮、硫化物共计48项;地下水测试项为GB14848-2017中地下水常规37项(常规39项除去放射性指标)。检测单位为河北兆惠恒美检测技术有限公司,通过内部质量控制人员检查检测实验室资质认定CMA检测能力表及检测范围,检测项目不存在非CMA资质认定项目,检验检测机构检测项目符合要求。
  - ②机构分包情况:本地块无检测项目分包。
- ③机构检测能力:通过内部质量控制人员检查,机构具备与该监测任务相适应的工作条件,配备数量充足、技术水平满足工作要求的技术人员。检测能力范围满足本项目需求。
  - (2) 分析方法选择与验证
- ①分析方法:内部质量控制人员对检测机构采用的检查,所选用的分析方法均为选择《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)推荐的分析方法,满足要求。
- ②方法验证:经内部质量控制人员检查,检测机构按照《环境监测分析方法标准制订技术导则》(HJ 168—2020)要求进行了方法验证。
  - ③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)、《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB 13/T 5216—2022)中第一类用地筛选值要求。

#### (3) 样品分析测试过程

#### ①样品保存期限

通过内部质量控制人员检查,样品流转及接收时间控制严格,检测样品无超过样品保存期限的情况,满足要求。

样品类型	样品采集时间	实验人员接收时间	样品检测时间
土壤	2025.5.23 2025.5.26	2025.5.23 2025.5.26	
地下水	2025.5.29 2025.6.1	2025.5.29 2025.6.1	2025.5.23-2025.6.9

表 3-3 样品流转时间一览表

#### ②土壤样品制备

通过内部质量控制人员检查,土壤样品制备操作过程规范,无交 叉污染情况。

## ③土壤样品制样记录

通过内部质量控制人员检查, 土壤样品制样记录清晰可追溯。

## (4) 实验室内部质控

通过内部质量控制人员检查, 除实验室已经通过 CMA 认证、 仪器按照规 定定期校正外,在进行样品分析时还对各环节进行质量 控制,随时检查和发现分析测试数据是否受控,主要包括零点浓度、标准曲线校核、平行测定、平行样品、精密度、准确度等,样品检测分析过程质量控制结果均为合格,质控结果见下表。

#### (5) 数据溯源性

通过内部质量控制人员检查,检测报告与原始记录中数据一致,检测数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性合格,无异常值出现。

- (6) 篡改、伪造检测数据行为
- ①篡改检测数据行为

通过内部质量控制人员检查, 检验检测机构不存在利用某种职 务或者工作上便利条件,故意干预检测活动的正常开展,导致检测数 据失真的。

#### ②伪造检测数据行为

通过内部质量控制人员检查, 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。

## ③涉嫌指使篡改、伪造检测数据行为

通过内部质量控制人员检查, 检验检测机构不存在涉嫌指使篡改、伪造检测数据的行为。

## (7) 其他

被检查单位不存在拒绝、阻挠、故意拖延时间等妨碍检查工作正常开展的行为。

## 3.3.2 内部质量控制结果与评价

附表 3-3 建设用地土壤污染状况调查检验检测机构检查记录表

解绝之路东向 的楼大街中的 巾块 检验检测机构名称 网络冰夷传乡 南四陆清敞马	□详细采样分析 横污染状况调查 检查日期	检查项目 检查要点 检查结果 检查意见	*检验检测机构检测项目是否符合要求。 机构资质 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 区/是 口否测能力表及检测范围判定,若选"否",请记录项目名称。	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, 口是 口否 不	机构检测能力 检验检测机构能力是否与其承担的任务量匹配。	所用分析方法是否滿足要求。  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。	方法验证 是否按照《环境监测分析方法标准制订技术导则》(HJ 168— 公是 □否 2020)要求进行方法验证。	土壤样品分析方法 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
		检查环节格	机格验格测		机核	分析方法 分选择与 验证	九	分析方法 土壌样
地块名称	调查环节	序号 检		2 机	ю	4 #	വ	\$ **

					1		
□ Ƥ	□ Ka	∏ K¤	□ K¤	Ka	□ Ka	□ Æ	□ <b>K</b> □
区是	囚是	O是	心是	区层	口是	日	回
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。	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。	土壤样品制备操作过程是否规范。 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 禁等。	士 <del>域样品制样记录是否清晰可追溯。</del> 重点关注样品原样、粗磨、细磨及弃样量信息。	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。	密码平行样品分析测试结果是否合格。	是否对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)。	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。
地下水样品分析方 法检出限	样品保存期限	土壌样品制备	土壤样品制样记录	实验室内部质控	密码平行样品结果	密码平行样品 问题改正	统一监控样品插入
分析方法 选择与 验证	样 说 说 社 社 社 社				实验室	外部质控 (若开展 外部质控	7 检查和 应项目, 否则不检 查)
2	∞	თ	10	Ξ.	12	13	14

15	实验室外部质控	统一监控样品结果	统一监控样品分析测试结果是否合格。	口是□	Ka	1
16	(若开展 外部质控 才检查相 应项目, 否则不检 查)	统一监控样品问题改正	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)。	副	Ka	
17	拳	数据一致性	检测报告与原始记录中数据是否一致。	囚急	₩.	检查报告份数: / 不一致份数: O 不一致项目: O
18	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。	四差 [	Kπ	
19		异常值判断和处理	对异常值的判断和处理是否合理。	0%	一	
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行为判定及处理办法》判定。	送是 [	Ka	
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。 像检测数据的行为。 参照《环境监测数据弄虚作假行为判定及处理办法》判定。	囚雇	<u></u> Κα	
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行为判定及处理办法》判定。	□展 [	Kn	- 100.000.000
23		其他	<b>被检查单位是否配合检查。</b> 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。	口是	\ K¤	

ALM WT DESHE	<ul><li>○一般成量问题</li><li>○一來成量问题(注:任一带*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。</li></ul>	-教质量问题。
检查总体意见	**	
检查人员 (签字)	355	

不涉及的检查要点不利定检查结果。

图 3-6 建设用地土壤污染状况调查检验检测机构检查记录表

## 3.3.3 问题改正情况

根据检验检测机构检查记录表,无需要整改的问题。

# 3.4 调查报告自查

#### 3.4.1 自查内容、结果与评价

报告名称 码	附表 3-4 建设用地上 (	機 (元 株 )	大汎 調 查 报 告 审 核 记 沙 北	表 電 電 電 電 電 電 電 電 電 電 電 電 電	205.5.33 - 6.1
後   元   27   湯長   翻ぶ	# 1	大学   大学   大学   大学   大学   大学   大学   大学		<ul> <li>所表 3-4 建设用地土壤污染状况调查报告审核证</li> <li>(64年人)が水(利人)(利人)(利人)(144年)(144</li></ul>	1.设 用 地 土 壤 污 染 状 汎 调 查 报 告 审 核 记 录表   1904

44

45	

	公公母也完成日本的农村的各个的人的一种的农村的人	
<b>☑</b> 或 紀	N III	
图件是否完整。 要点说明: 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指南》	地块资料收集是否完备。 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。 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》(U. 25.1—2019)	现场踏勘是否全面。 要点说明: 关注现场踏勘是否透漏重点区域, 应有现场照片及相关描述, 必要点说明: 关注现场踏勘之第一般应包括: 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、废物维放味, 污染和腐蚀的痕迹; 排水管或渠、污水池或其它地表水、废物维放压、;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。
图件完整性	资料收集	现场踏勘
完整性 检查	第 段 污土 土 染 凝 栄	况调查
ю	4	ıo

ĺ
46
1

<b>0</b> 2 口否 口材料不支撑判断	巴是 口各 口材料不支撑判断	· 区是 口否 口材料不支撑判断
人员访谈是否合理、全面。 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, 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路勘所涉及的疑问, 以及信息补充和已有资料的专证。 参考《建设用地土壤污染状况调查技术导则》(HJ 25, 1—2019)	*污染识别结论是否准确。 要点说明: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,并应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。	*采样点位布设是否科学。 要点说明:布点位置和数量应当主要基于专业的判断。 里点说明:布点位置和数量应当主要基于专业的判断。 1.土壤点位:应当以尽可能精获污染为目的,根据第一阶段土壤污染状况调 初步采样分 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 析-点位布设明确,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
人员访谈	信息分析及污染识别	初步采样分析
张 政 l 一 士 l 字 執 f	が発送している。	第二級 股上縣 污染法
<sub>Q</sub>	2	8

I	
- 74	

则上地块面积 国以上地块面积 (1) 工程采样点位数不少于 3 个,地块面积 为5000m²,土壤采样点位数不少于 6 个,并可根据实际情况酌情增加。 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 初步采样分 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析-点位布设理的理由。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所 所设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。 参考《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(出 25.2—2019)、《建设用地土壤环绕调查评估技术指南》	*采样深度设置是否科学。 要点说明:  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、地下构筑物和地下设施埋深及破损等情况,结合额色、气味、污染痕迹、油状物等现场辨识、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时降。原则上应当包含表层样品(0~0.5m)和下层样。 原则上应当包含表层样品(0~0.5m)和下层样。 解问隔不起过 2m;不同性质土壤样品根据判断布点法采集,建议 0.5~6m 土壤采析一采样深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. 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未确定监测井的深度,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的研度,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的面 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底部,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。
初之	第 段 凭 况 二 计
∞	多質が次

□	口是 口格 村本 石 村本 石 村 村
*检测项目选择是否全面。 要点说明:  1. 土壤检测项目: 原则上应当根据保守原则确定,应当包含《土壤环境质量初步采样分建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600—2018)中的 45 项基本析一检测项目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. 地下水检测项目: 至少应当包含特征污染物。 未完全包含第一阶段调查确定的特征污染物。	*采样点位布设是否科学。 要点说明: 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》(IJ 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 详细采样分(试行》》(原环境保护部 2016 第 42 号令)规定的疑似污染地块一壤环境管理办法 析-点位布设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; 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》 (IJ 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。
10	11

- 48 -

_	~	_	
口是 口否 口材料不支撑判断	口是 口各 口材料不支撑判断		区是 □ 否 □材料不支撑判断
*采样深度设置是否科学。 要点说明: 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。	<ul><li>*检测项目选择是否全面。</li><li>要点说明: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。</li></ul>	水文地质资料是否完备。 要点说明: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 详细采样分 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 pd 斤-水文地质值、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》	*现场样品采集过程是否规范。 要点说明: 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。
详细采样分析	详细采样分 析-检测项目	水文         要点         jt细采样分       水力         h-水文地质値、         地)         地)         参考	现场采样
	無 [] [	说 说 说 说 被 说 题 学 表	
12	13	14	15

	(2) (2) (2) (2) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	☑是 □否 □材料不支撑判断
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, 采集辉发性有机 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。 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)、《地大土壤和地 下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019—2019)、《地下水环览监测技 木规范》(HJ 164—2020)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166—2004)	样品保存、流转、运输过程是否规范。 要点说明: 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; 2. 含挥发性、恶臭、易分解污染物的土壤样品应当密闭保存; 3. 含挥发性、恶臭、易分解污染物的土壤样品应当密闭保存; 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; 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。 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 1019—2019)、《地块土壤和地上壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 1019—2019)、《地东木环境监测技术规范》(HJ 164—2020)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T	*检验检测机构检测是否规范。 要点说明: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等。
思 別 別 米 本	辞 品保存、 流珠、 远籍、 远籍	检验检测机构检测
	第 段 污 况二 染 调 张 紊 疾 寒 疾	
15	16	17

\_ 50 \_

21
1

	18	<u> </u>	质量保证与 质量控制	版量保证与质量控制是否符合要求。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。	区/是 口否 口材料不支撑判断	
4	13	第 段 污 况 上 染 调 整 浆 複 看 後 浆 香	数据评估和结果分析	*检测数据统计表征是否科学。 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:	区是 口容 口材料不支撑判断	
	20		结论和建议	结论和建议是否科学合理。 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。	☑/是 □ 否 □材料不支撑判断	
***************************************		质量评价结论	架	☑ 通过,暂未发现问题 □ 通过,发现一般质量问题,需修改完善 □ 不通过,发现严重质量问题,需补充调查		
		检查总体意见	<b>片意见</b>	分格		
1	犁	检查人员 (	(経文)	513 W 12		
, t <sub>2</sub>	注: 人为调查	(1) 部 (1) 部 (2) 格 (3) 総 (4) 対	24号项为重点在严重质量[26] 24 全严重质量[25] 25 全要点基于[25] 25 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	注:(1) 带*号项为重点检查项,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撑判断,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) 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一详细采样分析。(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。	]判定为否或材料不 ]           	文 捧判断,则

图 3-7 建设用地土壤污染状况调查报告审核记录表

# 3.4.2 问题改正情况

(1) 细化周边河流与本地块的相对位置关系

在 3.1.4 章节细化周边河流与本地块的相对位置及距离。

## 4调查质量评估及结论

我单位严格按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定 (试行)》及相关技术规范对本项目从采样分析工作计划、现场采样、 实验室分析、调查报告自查 4 个方面进行了内部质量保证与质量控制, 同时对内部质量控制结果与评价进行了检查记录,并对检查出的问题 进行了改正,并出具了本次调查的质量保证与质量控制报告。

根据本质量保证与质量控制报告,本次调查的质量保证与质量控制工作是合格的。