

庄河市城关街道海洋村
(原港务处新港区)局部地块污染状
况初步调查报告

委托单位： 大连新天润企业集团有限公司

编制单位： 国联环境工程（大连）有限公司

2024 年 05 月

委托单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编制人：

报告审核人：

委托单位：大连新天润企业集团有限公司
(盖章)

电 话：0411-87575999

邮 编：116199

地 址：辽宁省大连经济技术开发区黄
海西路 170 号

编制单位：国联环境工程（大连）有限公
司（盖章）

电 话：17604082403

邮 编：116032

地 址：辽宁省大连市甘井子区红咀街
4 号 1 单元 4 层 1 号

目录

1 前言	1
2 概述	2
2.1 调查的目的和原则	2
2.1.1 调查目的	2
2.1.2 调查原则	2
2.2 工作程序	2
2.3 调查范围	4
2.4 调查依据	8
2.4.1 国家相关法律、法规	8
2.4.2 国家部门规章、规范性文件	8
2.4.3 相关地方法规	9
2.4.4 技术导则与技术规范	9
2.4.5 其他相关文件	10
2.5 调查方法	10
3 地块概况	11
3.1 区域环境状况	11
3.1.1 自然环境概况	11
3.1.2 社会环境概况	36
3.2 敏感目标	37
3.3 地块现状和历史	39
3.3.1 地块现状	39
3.3.2 地块历史	40
3.4 相邻地块的使用现状和历史	49
3.4.1 相邻地块现状	49
3.4.2 相邻地块历史	51
3.5 地块利用规划	57
4 资料分析	58
4.1 政府和权威机构资料收集和分析	58
4.2 地块环境资料收集和分析	58
4.3 其他资料收集和分析	59

5 现场踏勘和人员访谈	63
5.1 现场踏勘	63
5.1.1 现场踏勘日程	63
5.1.2 现场踏勘记录汇总	64
5.2 人员访谈	64
6 第一阶段土壤污染状况调查总结	67
6.1 地块污染初步调查结论	67
6.2 不确定性分析	68
6.3 建议	68
7 第二阶段土壤污染状况调查工作计划	69
7.1 补充资料的分析	69
7.2 土壤调查	69
7.2.1 土壤取样监测	69
7.2.2 检测项目分析方法	76
7.2.3 评价标准	80
7.3 地下水调查	83
7.3.1 地下水调查方案	83
7.3.2 检测项目分析方法	87
7.3.3 评价标准	91
8 现场采样和实验室分析	94
8.1 现场探测方法和程序	94
8.2 采样方法和程序	94
8.3 实际现场采样情况	102
8.3.1 土壤实际采样情况	102
8.3.1 地下水实际采样情况	116
8.4 样品运输与交接	119
8.5 实验室分析	120
9 质量保证与质量控制	122
9.1 质量保证与质量控制工作组织情况	122
9.1.1 质量管理组织体系	122
9.1.2 质量管理人员	124
9.1.3 质量保证与质量控制工作安排	125

9.2 内部质量保证与质量控制工作情况	126
9.2.1 采样分析工作计划	126
9.2.2 现场采样	128
9.2.3 实验室检测分析	132
9.2.4 调查报告自查	161
9.3 调查质量评估与结论	163
10 第二阶段土壤污染状况调查结果和评价	166
10.1 地块的地质和水文地质条件	166
10.2 检测结果	168
10.2.1 样品外观	168
10.2.2 数据充分性及有效性分析	169
10.2.3 土壤监测结果	169
10.2.3 地下水监测结果	172
10.3 结果分析和评价	173
10.3.1 评价方法	173
10.3.2 结果分析和评价	173
10.4 不确定性分析	186
10.5 第二阶段调查结论	187
11 结论和建议	189
11.1 调查结论	189
11.2 建议	189
附图 1 现场采样照片	191
附图 2 土壤钻孔柱状图	205
附件 1 检测报告	218
附件 2 质控报告	281
附件 3 土壤现场采样、快筛记录	347
附件 4 地下水现场记录	398
附件 5 样品流转记录	418
附件 6 岩土工程勘察野外记录表	427
附件 7 人员访谈记录	436
附件 8 检验检测机构资质认证证书及能力表	440
附件 9 调查单位营业执照	472

附件 10 技术咨询合同	473
附件 11 检测、分包检测协议	479
附件 12 范围红线图	491
附件 13 土地证	492
附件 14 质量控制记录表	493
附件 15 岩土工程环评报告	512
附件 16 建设用地土壤污染状况调查报告评审申请表	555
附件 17 项目责任单位承诺书	560
附件 18 报告编制单位承诺书	561

1 前言

庄河市城关街道海洋村（原港务处新港区）局部地块项目位于庄河市吉凯渔船修造厂东侧（中心坐标：39°39'16.01"N, 122°59'58.87"E），占地面积 40364.79m²。调查地块范围内涉及庄河市林生船舶修理有限公司，主要修一些小型船只，木船及钢壳船。

根据《原新港及周边地块规划用途情况的说明》调查地块规划为商住用地，范围见调查地块范围红线图。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第五十九条第二款，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。

按照上述政策要求，受大连新天润企业集团有限公司委托，由国联环境工程（大连）有限公司承担对庄河市城关街道海洋村（原港务处新港区）局部地块进行地块环境污染调查工作，并编制《庄河市城关街道海洋村（原港务处新港区）局部地块污染状况初步调查报告》。调查的四至范围为庄河市城关街道海洋村（原港务处新港区）局部地块范围边界。按照相关法律法规及国家污染地块系列标准导则要求，通过现场调查、相关资料收集整理、现场取样监测等工作，编制完成本报告。

2 概述

2.1 调查的目的和原则

2.1.1 调查目的

地块环境调查是识别和分析地块环境污染或潜在地块环境污染的过程，即对地块上过去和现在的各类活动、特别是可能造成污染的活动进行调查，调查和分析地块环境状况及环境风险，然后通过现场布点采样与监测分析，掌握地块环境中主要污染物的分布水平及污染程度，为下一步地块再利用，提供重要依据，有效控制地块再利用的环境风险，切实维护人民群众的环境权益。

本次调查针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，识别和确认地块的潜在环境污染，进行监测调查，分析是否需要进一步开展地块风险评价及修复工作，为地块的环境管理提供依据。

2.1.2 调查原则

(1) 针对性原则：

针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布调查，为地块环境管理提供依据；

(2) 规范性原则：

采用程序化和系统化的方式规范地块环境调查过程，保证调查过程的科学性和客观性；

(3) 可操作性原则：

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

2.2 工作程序

根据《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019），地块环境调查工作程序分三个阶段（见图 2.1）

（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。

本次地块调查评价开展第一阶段及第二阶段的初步采样分析工作，并编制报告。一旦初步采样分析结果超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值限值要求，则需要开展第二阶段详细采样分析及第三阶段风险评估或修复工作，另编制报告。根据本项目调查结果，本项目无需进行第二阶段的详细调查及第三阶段土壤污染状况调查工作。

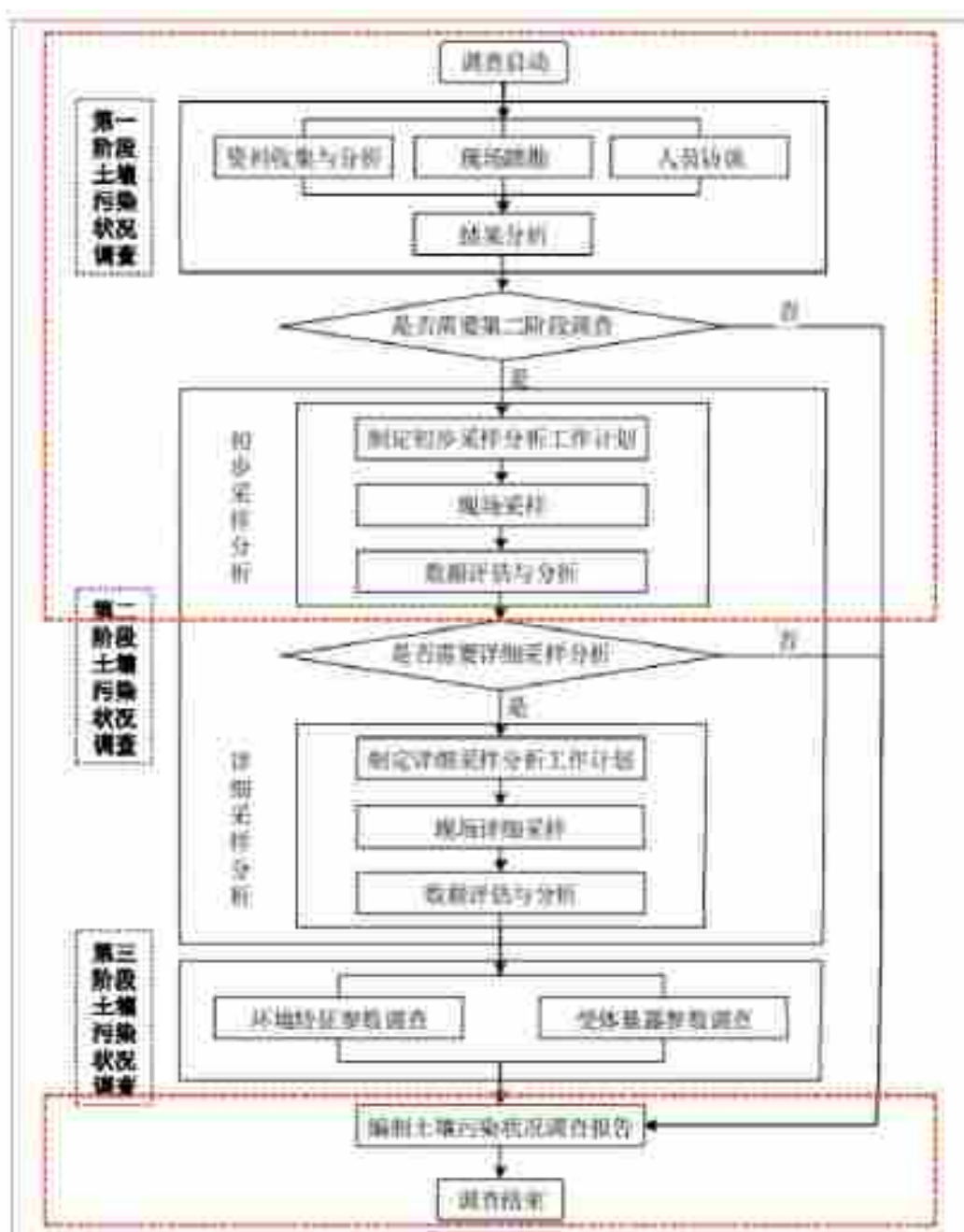


图 2.1 地块环境调查工作内容与程序示意图（红线框内为本次调查内容）

2.3 调查范围

本次地块调查范围为庄河市城关街道海洋村（原港务处新港区）局部地块红线范围，地址位于庄河市吉凯渔船修造厂东侧，占地面积 40364.79m²。调查地块场界四至详见表 2-1，地块拐点及中心坐标见表 2-2。本项目拐点红线图见图 2.2。

表 2-1 调查范围四至边界一览表

序号	方向	边界
1	东	黄海海域
2	南	山体
3	西	庄河市吉凯渔船修造厂
4	北	黄海海域

表 2-2 场界内拐点坐标一览表

编号	经/纬度		CGCS2000 大地坐标系	
	北纬 N	东经 E	X	Y
1	39.653622	122.993582	4391070.277	41499499.186
2	39.654246	122.993987	4391139.618	41499483.999
3	39.654370	122.993994	4391153.400	41499484.556
4	39.653940	122.994268	4391105.587	41499508.098
5	39.653200	122.994994	4391023.408	41499570.385
6	39.652592	122.995827	4390955.946	41499641.857
7	39.651617	122.997447	4390847.695	41499780.932
8	39.651061	122.997406	4390785.898	41499777.395
9	39.651315	122.996969	4390814.138	41499739.944
10	39.651762	122.996203	4390863.759	41499674.119
11	39.651986	122.995633	4390888.627	41499625.209
12	39.651979	122.995439	4390887.909	41499608.625

编号	经纬度		CGCS2000 大地坐标系	
	北纬 N	东经 E	X	Y
13	39.652101	122.995177	4390901.449	41499586.112
14	39.652069	122.995031	4390897.888	41499573.581
15	39.652095	122.994959	4390900.771	41499567.408
16	39.652083	122.994713	4390899.408	41499546.314
17	39.652076	122.995736	4390898.662	41499634.111
18	39.652094	122.994518	4390900.635	41499529.543
19	39.652027	122.994230	4390893.207	41499504.807
20	39.652039	122.994170	4390894.502	41499499.683
21	39.652003	122.994086	4390890.493	41499492.460
22	39.651988	122.993923	4390888.829	41499478.509
23	39.652107	122.993746	4390902.109	41499463.263
24	39.652502	122.993578	4390945.966	41499448.865
25	39.652658	122.993751	4390963.304	41499463.742
26	39.652618	122.993456	4390958.792	41499438.371
27	39.652723	122.993502	4390970.491	41499442.384
28	39.652781	122.993284	4390976.934	41499423.659

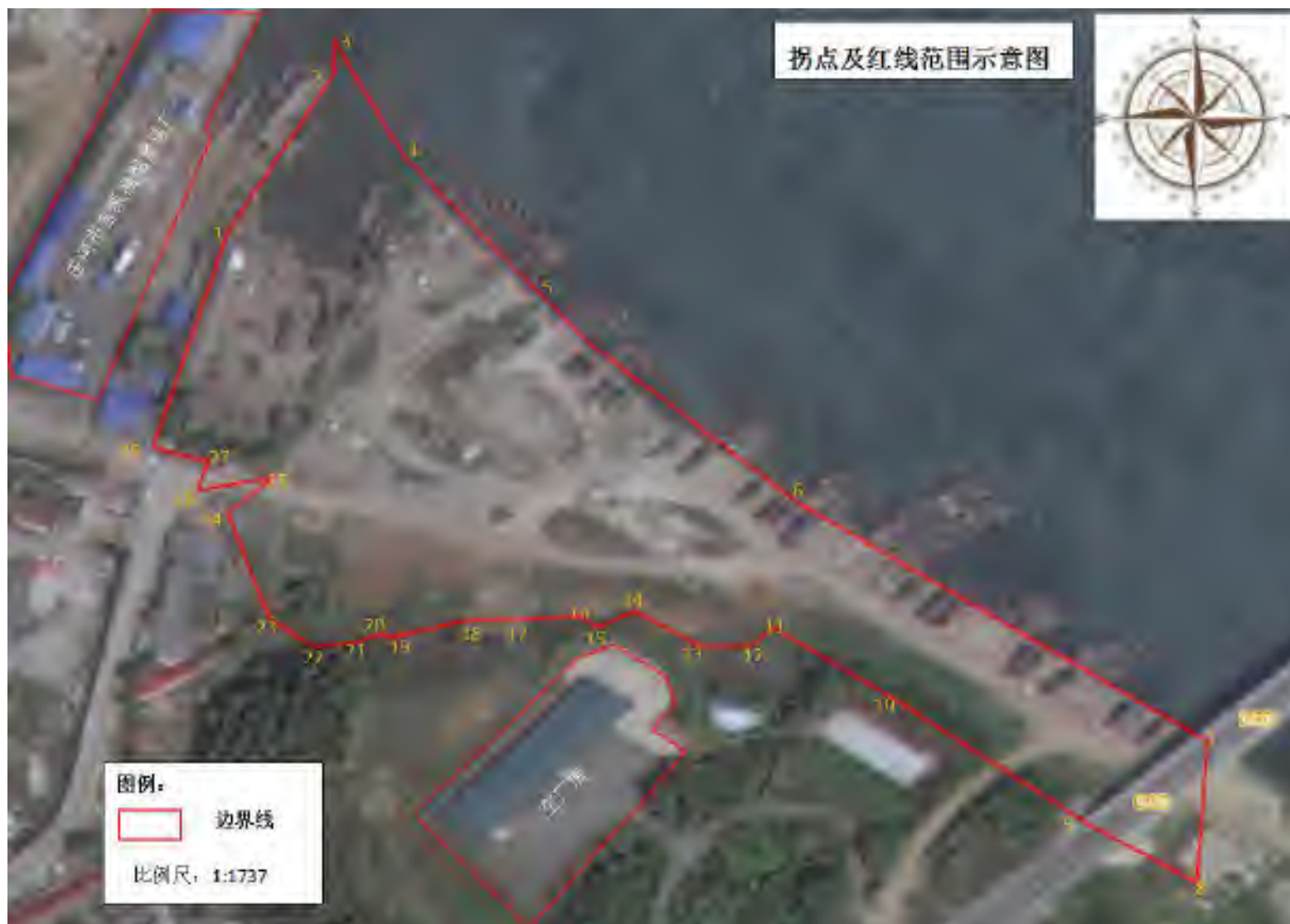


图 2.2 拐点及红线范围示意图

2.4 调查依据

2.4.1 国家相关法律、法规

(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日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日起施行）；

(3) 《关于修改〈中华人民共和国土地管理法〉、〈中华人民共和国城市房地产管理法〉的决定》（2019年8月26日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议第三次修正，2020年1月1日起实施）；

(4) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国令第743号，2021年9月1日起施行）。

2.4.2 国家部门规章、规范性文件

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

(2) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号，2016年5月28日）；

(3) 《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8日）；

(4) 《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日）；

(5) 《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）（2017年12月7日）。

2.4.3 相关地方法规

(1) 《辽宁省人民政府关于印发辽宁省土壤污染防治工作方案的通知》(辽政发[2016]58号);

(2) 《大连市人民政府关于印发大连市土壤污染防治工作方案的通知》，大政发[2016]75号;

(3) 关于印发《辽宁省建设用地土壤污染风险管控和修复管理办法(试行)》的通知(2019年4月16日);

(4) 关于印发《大连市建设用地土壤污染风险管控和修复管理实施细则》的通知(大环发[2020]45号)。

2.4.4 技术导则与技术规范

(1) 《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》(HJ25.1-2019);

(2) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019);

(3) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ25.3-2019);

(4) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)

(5) 《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020);

(6) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》(2018.01.01);

(7) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018);

(8) 《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2017);

(9) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019);

(10) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017);

(11) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);

(12) 辽宁省生态环境厅关于印发《辽宁省污染场地风险评估筛选值(试行)》的通知(辽环综函[2020]364号);

(13) 北京市地方标准《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811-2011）。

2.4.5 其他相关文件

(1) 《庄河市城关街道海洋村（原港务处新港区）局部地块污染状况初步调查项目》（工程编号：2024-04-12）；

(2) 建设单位提供的调查地块其他资料。

2.5 调查方法

本次地块调查主要开展地块环境调查和初步采样分析的工作。

第一阶段地块环境调查采取资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈三种方法。将收集来的相关资料、照片和访谈资料，通过专业知识和经验识别资料中的错误和不合理信息，判断地块可能存在的污染因子、受污染的范围和程度。

(1) 资料收集与分析：主要对地块利用变迁、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等资料进行收集。调查人员根据专业知识和经验识别资料中不合理信息进行说明与分析。

(2) 现场踏勘：以地块内为主，并包括地块周围区域根据污染物可能迁移的距离，对项目地块现状与历史情况，周围区域的现状与历史情况，区域的地质、水文地质、和地形的描述进行踏勘收集。

(3) 人员访谈：通过当面交流、电话交流等方式，对资料收集和现场踏勘所涉及的疑问，以及信息进行补充和已有资料的考证。

第二阶段初步采样分析，主要是根据地块环境调查的情况制定初步采样分析工作计划，内容包括核查已有信息、判断污染物的可能分布、制定采样方案、制定健康和安全防护计划、制定样品分析方案和确定质量保证和质量控制程序等任务。制定监测方案后委托有资质的单位进行采样和检测，根据检测数据，评价地块是否满足相关标准要求用于下一步建设开发。

3 地块概况

3.1 区域环境状况

3.1.1 自然环境概况

3.1.1.1 地理位置

大连市地处辽东半岛南端，位于北纬 38°43'~40°12'，东经 120°58'~123°31' 之间。东濒黄海，西临渤海，南与山东半岛隔海相望，北倚辽阔的东北平原，整个地形为北高南低、北宽南窄。全市土地总面积 12573.85 平方千米，其中市区 2414.96 平方千米，所辖县（市）10158.89 平方千米。全市海岸线长 2211 千米，其中大陆岸线 1371 千米，岛屿岸线 840 千米。

庄河市位于大连市区的东北部，东、南、北三面临海，西部与普兰店区接壤，东部与丹东市接壤，中心位置位于东经 122.967328°，北纬 39.680811°。庄河市陆地总面积 4113.6 平方千米（含大连花园口经济区），海域面积 2930 余平方千米，自然海岸线长 285 千米。

本次地块调查地块地址位于庄河市吉凯渔船修造厂东侧，占地面积 40364.79m²。具体位置见图 3.1。

大连市地图



图 3.1 本次调查地块地理位置图

3.1.1.2 地质、地貌

(1) 区域地质、地貌

大连市基本地貌为中央高，向东西两侧阶梯状降低，直至海滨，构成山地、丘陵半岛的地貌形态。全地区正向地貌的海拔与起伏高度相差较小，故此，地形标高以海拔 800 米为中山与低山的界限，以海拔 400 米为低山与丘陵的界限，以海拔 120 米为丘陵与台地的界限。山地分中山和低山，中山主要有步云山、老黑山、老帽山等，山体比高相差很大，山势陡峻，山坡坡度一般在 $25^{\circ}\sim 35^{\circ}$ 之间；低山连片或呈孤岛状分布于丘陵之中，主要有蓉花山、桂云花山、歇马山、老边山、榆树砬子山、大黑山、得利寺山、驼山、老铁山等，山体一般较为和缓，山顶高度比较齐整，构成夷平面，人称“平山面”。最高山峰是位于庄河市境内的步云山，海拔 1130 米。丘陵遍布全区，无明显走向，山体呈浑圆和缓的地貌形态。平原很不发育，多规模不大，零星分布在河流入海处及一些山间谷地。

大连地质构造受华夏构造体系影响，地质基础主要为上元古界震旦系地质，

属于剥蚀地貌单元。基岩为石灰岩、灰岩，表层土壤为亚黏土混碎石、粘土系组成。构造属大陆边缘的活动带。主要岩性有震旦纪变质岩、石灰岩。地震裂度为Ⅶ度。中山区内中部、南部山岗蜿蜒，丘陵起伏，全区西北平坦，东南为低山丘陵。

(2) 调查地块地质、地貌

本次调查地块内地质情况参考辽宁省地质勘查院有限责任公司编制的《庄河市城关街道海洋村(原港务处新港区)局部地块污染状况初步调查项目岩土工程勘察报告》。

场地位于庄河市城关街道海洋村，场地内地形起伏不大，较为平整。场地原地貌为海滩，经人工回填整平而成现状，拟建场地标高 1.15~4.86m，相对高差 3.71m，整体呈东南高，西北低。

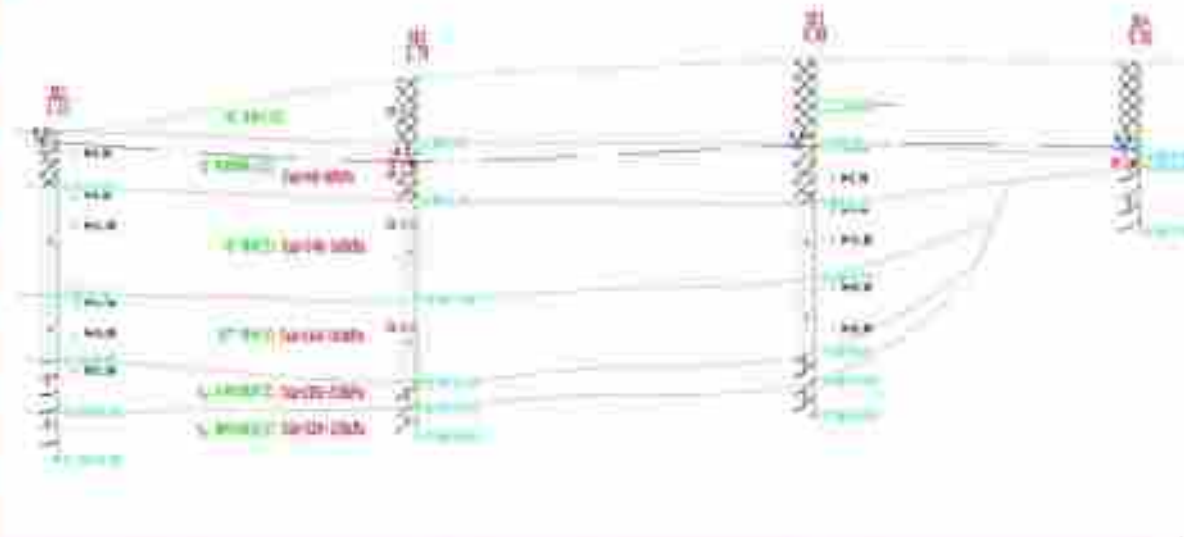
地勘报告勘察报告钻孔平面图见图 3.2。由地质剖面图见图 3.3。



图 3.2 地勘报告勘察点位平面图

工程地质剖面图

高程 60
100
120
140
160
180
200
220
240
260
280
300



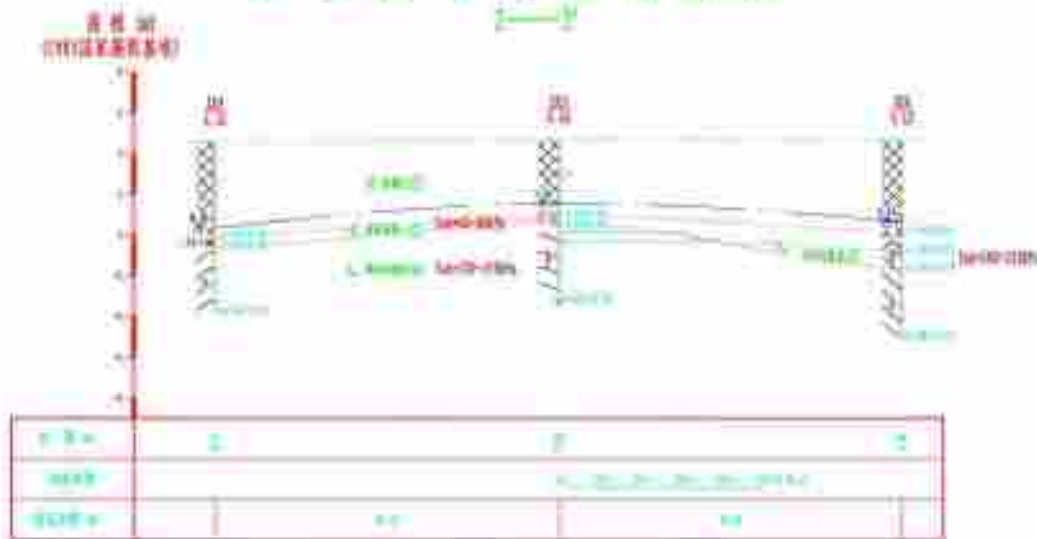
填土	粉质粘土	粉砂	砂	卵石层
粉质粘土	粉砂	砂	卵石层	卵石层
卵石层	卵石层	卵石层	卵石层	卵石层

图例

	填土		粉质粘土		粉砂		砂		卵石层		潜水位		钻孔
	粉质粘土		粉砂		砂		卵石层		潜水位		钻孔		钻孔
	粉质粘土		粉砂		砂		卵石层		潜水位		钻孔		钻孔

式宁省地质调查院地质研究所 设计 河北省地质研究所 (高级工程师) 河北省地质研究所地质研究所 工程地质剖面图 制图 盛之花 复核 刘英文 审核 张明 日期 2024.4.22

工程地质剖面图



图例

	第四纪全新统		第四纪中更新统		第四纪下更新统		第四纪上更新统		第四纪老更新统		第四纪极老更新统		第四纪超老更新统
	Q ₄ -1		Q ₄ -2		Q ₄ -3		Q ₄ -4		Q ₄ -5		Q ₄ -6		Q ₄ -7
	第四纪全新统		第四纪中更新统		第四纪下更新统		第四纪上更新统		第四纪老更新统		第四纪极老更新统		第四纪超老更新统

中国地质工程集团有限公司

北京中地工程地质研究所（北京中地工程地质研究所）

工程地质剖面图

制图

张子毛

复核

李英文

审核

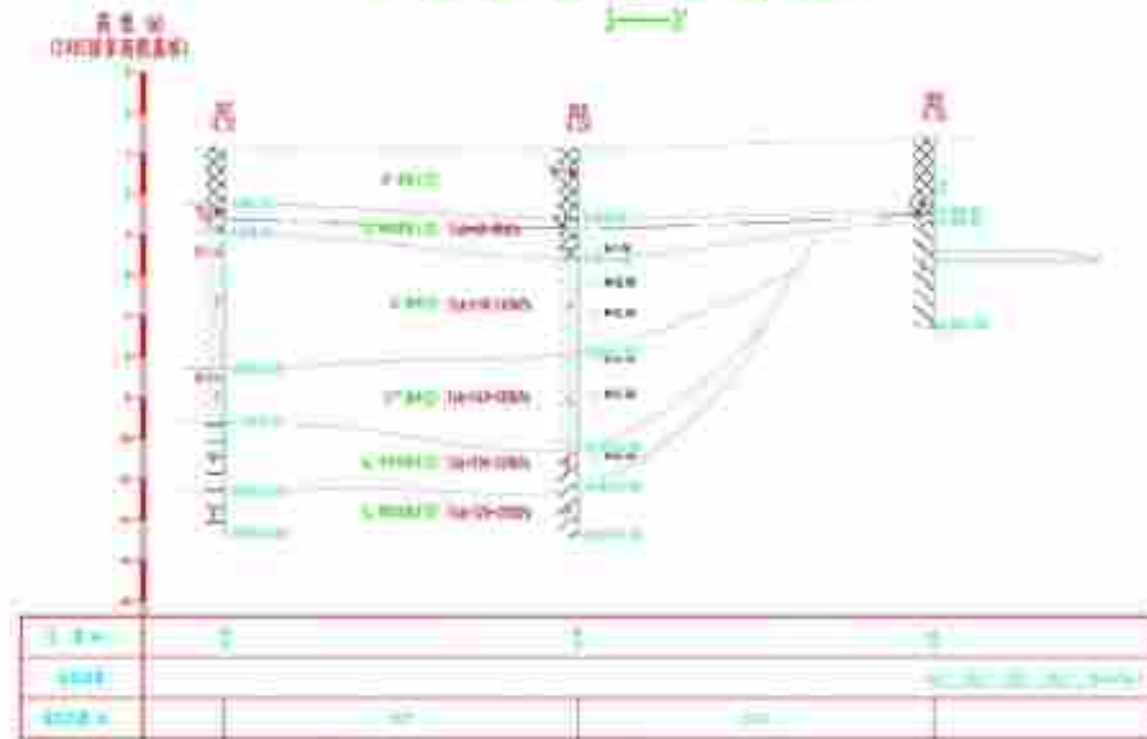
张涛

审定

日期

2024.4.22

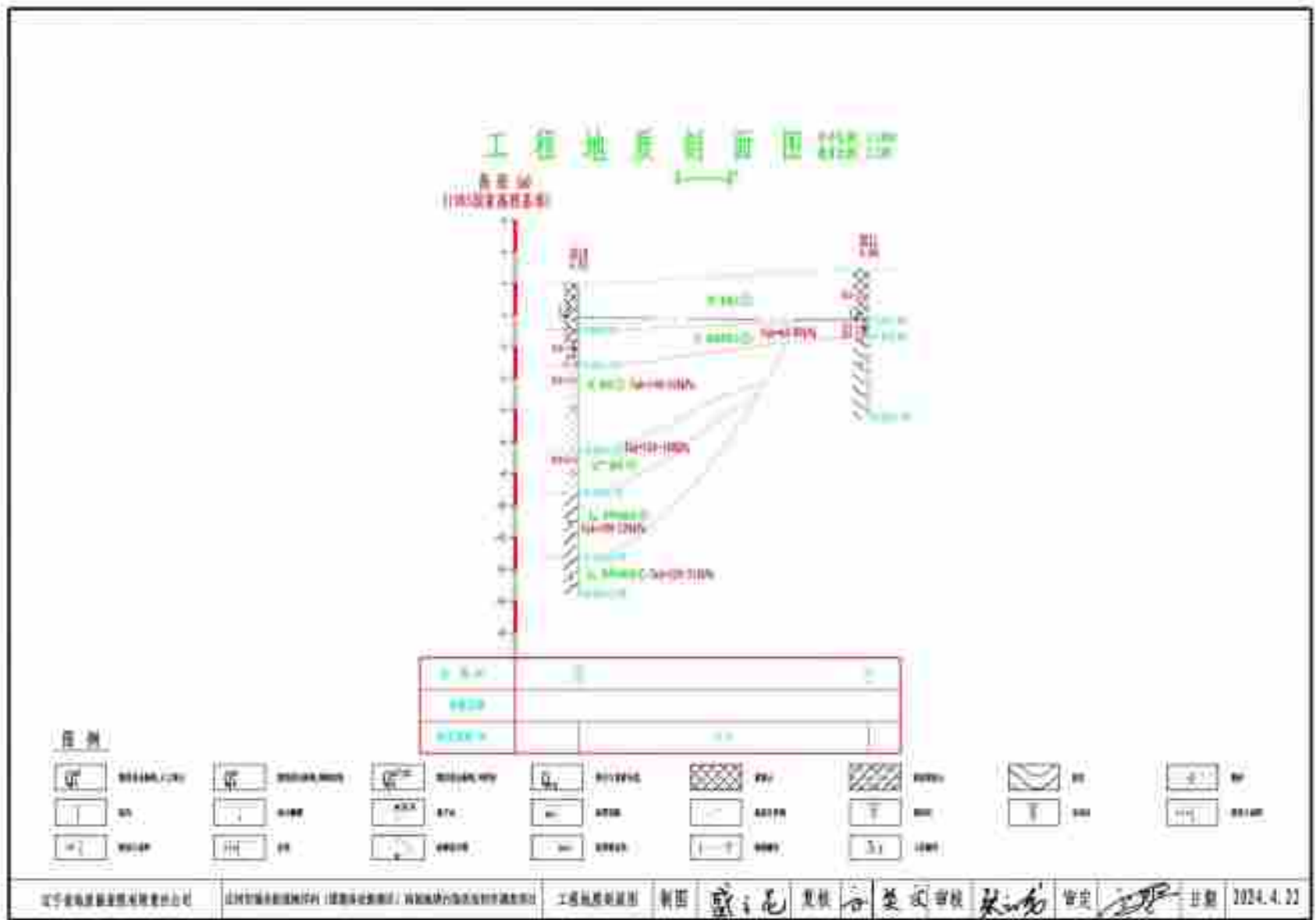
工程地质剖面图



图例

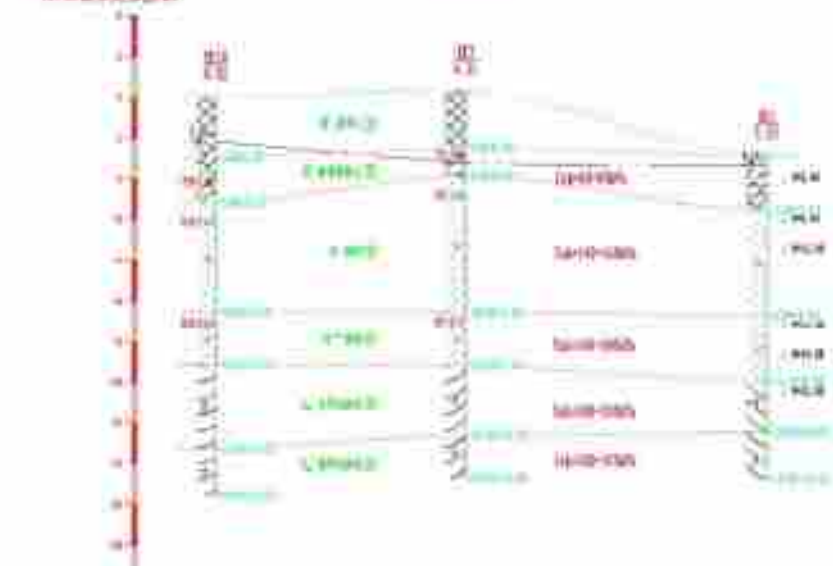
填土	粉质粘土	粉砂	砂	粗砂	粗砂	粗砂	粗砂
砂	砂	砂	砂	砂	砂	砂	砂
砂	砂	砂	砂	砂	砂	砂	砂

辽宁省地质调查院地质研究所 辽宁省地质调查院地质研究所 辽宁省地质调查院地质研究所 工程地质剖面图 制图 张金花 审核 姜英 审核 姜英 日期 2024.4.22



工程地质剖面图

高程 (m)
(1985国家高程基准)



①-⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
粉质粘土	粉质粘土	粉质粘土	粉质粘土	粉质粘土
砂质粉土	砂质粉土	砂质粉土	砂质粉土	砂质粉土

图例

QT	填土 (人工填土)	CL	粉质粘土	Q ₄ ^{pl}	全新统	Q ₄ ^{al}	第四系	Q ₄ ^{cl}	全新统	Q ₄ ^{sl}	全新统	Q ₄ ^{ml}	全新统	Q ₄ ^{pl}	全新统	Q ₄ ^{al}	全新统	Q ₄ ^{cl}	全新统	Q ₄ ^{sl}	全新统	Q ₄ ^{ml}	全新统
----	-----------	----	------	----------------------	-----	----------------------	-----	----------------------	-----	----------------------	-----	----------------------	-----	----------------------	-----	----------------------	-----	----------------------	-----	----------------------	-----	----------------------	-----

辽宁地质工程院有限公司 | 沈阳市城市地质研究所 (沈阳市沈河区) 地质研究所 | 工程地质剖面图 | 制图 葛成 | 审核 姜文 | 日期 2024.4.23

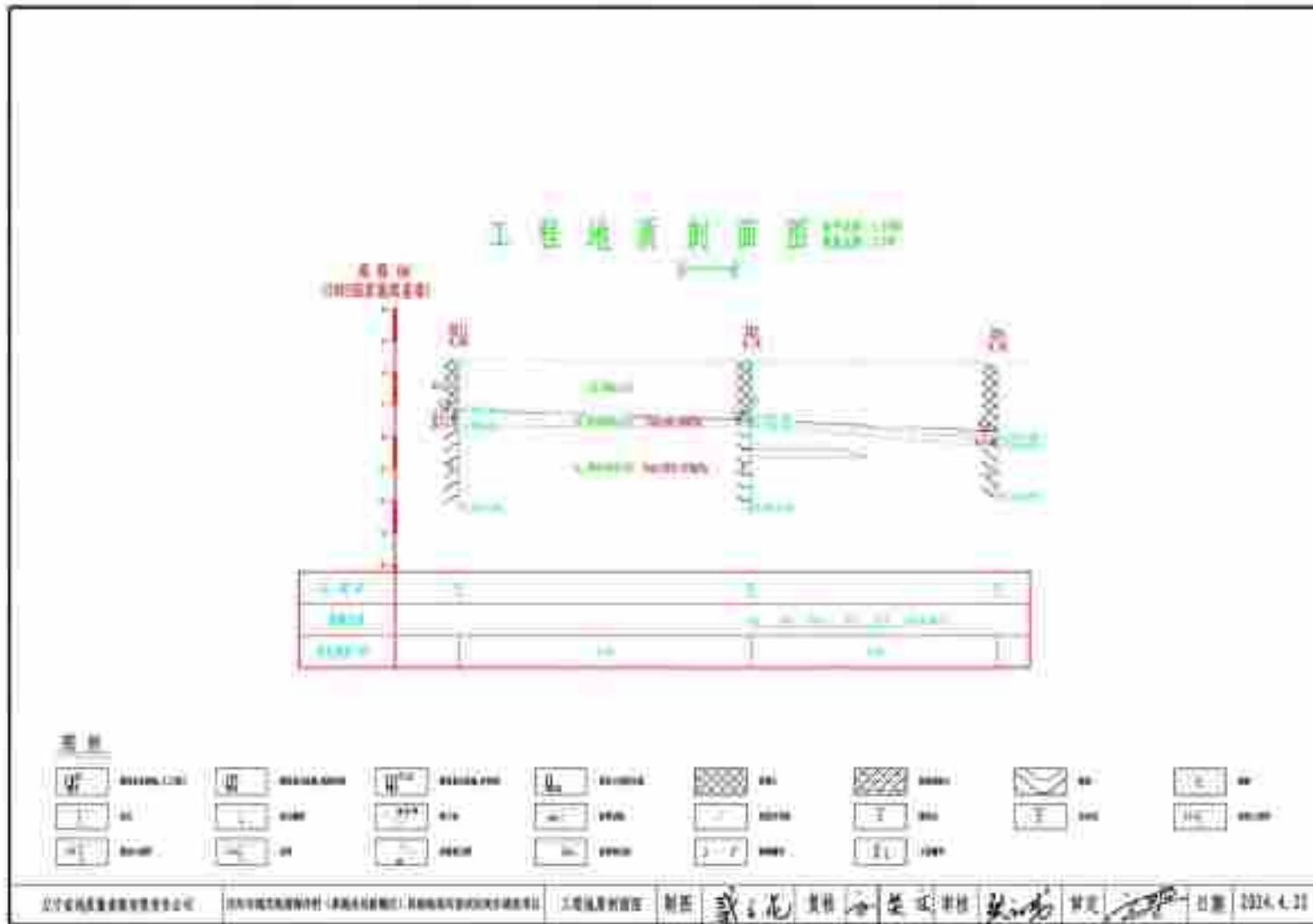


图 3.3 地质剖面图

根据现场勘察，场地内未发现河道、沟浜、墓穴、防空洞等对工程不利的埋藏物。现状场地为人工回填平整而成，靠近海边堤坝区域可能存在填海造陆时回填的大块石、孤石等。

据勘察资料，地层自上而下划分为：

1) 素填土 (Q4ml)：为第四系人工填土，黄褐色，稍湿-湿，松散，近期回填，主要由粘性土和碎石组成，均匀性差，压缩性大，硬杂志含量占全重 30% 左右，2-10cm,呈棱角状，偶见有大块石，局部见有建筑垃圾碎块。该层仅在 ZK1 孔有缺失。层厚 2.8~4.6m，层底埋深 2.8~4.6m，层底标高-0.04~1.66m。

2) 淤泥质粘土 (Q4^m)：属特殊性岩土，第四系海相沉积层，灰黑色，饱和，流塑~软塑，夹有贝壳等有机质，摇振无反应，切面稍有光泽，干强度低，韧性低，具有腥臭味。该层在所有钻孔均有揭露。层厚 0.3~2.9m，层底埋深 2.7~7.0m，层底标高-2.31~0.66m。

3) 粗砂① (Q4^m)：第四系海相沉积层，灰黑色，饱和，松散~稍密，主要由大于 0.50mm 的砂粒组成，颗粒呈浑圆状，其含量占全重 50%以上，偶见淤泥质粘土透镜体，透镜体分布不均。该层仅在钻孔 ZK1~ZK3、ZK7、ZK8、ZK10 孔有揭露。层厚 3.6~6.7m，层底埋深 7.9~10.9m，层底标高-7.01~-5.76m。

4) 粗砂② (Q4^{al+pl})：第四系冲洪积层，黄灰色，饱和，稍密，主要由大于 0.50mm 的砂粒组成，颗粒呈浑圆状，其含量占全重 50%以上，偶见有少量角砾，角砾粒径 2-5mm，呈次棱角状及浑圆状，含量不均，分布不均。该层仅在钻孔 ZK1~ZK3、ZK7、ZK8、ZK10 孔有揭露。层厚 2.6~4.7m，层底埋深 11.1~14.8m，层底标高-11.01~-9.17m。

5) 全风化板岩 (Qnq)：属特殊性岩土，青白口系桥头组板岩，黄褐色,原岩结构已基本破坏,无法辨认，极软岩,极破碎,遇水变软,岩体基本质量等级 V 级,岩芯多为粘性土状、碎屑状。该层仅在钻孔 ZK1~ZK3、ZK6~ZK8、ZK10 孔有揭露。揭露层厚 0.8~4.1m，揭露层底埋深 6.2~17.3m，揭露层底标高-13.27~-1.57m。

6) 强风化板岩 (Qnq)：属特殊性岩土，青白口系桥头组板岩，黄灰色、灰褐色,岩体呈散体-碎裂状结构,变余结构,板状构造,节理裂隙发育,给水钻进较

快, 软岩, 破碎, 岩体基本质量等级 V 级, 岩芯多为碎块状及土状。该层在所有钻孔均有揭露。揭露层厚 1.4~5.1m, 揭露层顶埋深 4.0~17.3m, 揭露层顶标高-13.27~0.66m。

(3) 土壤环境背景值

根据国家“七五”期间, 中国环境监测总站等单位组织编制的《中国土壤元素背景值》, 大连市重金属背景值结果如表 3-1 所示。

表 3-1 大连地区土壤中重金属背景

物质名称	土层	顺序统计量 (mg/kg)						算术平均值(mg/kg)
		最小值	25%值	中位值	75%值	95%值	最大值	
砷	A 层	0.5	4.7	7.4	10.6	20	39.8	8.9
	C 层	0.4	4.5	7.4	11.6	23.1	34.4	9.5
镍	A 层	11.1	17.3	21.1	34.6	39.5	97.5	22.8
	C 层	9.0	18.0	24.1	42.2	47.4	71.0	22.2
镉	A 层	0.01	0.039	0.065	0.1	0.143	0.219	0.075
	C 层	0.01	0.027	0.043	0.07	0.095	0.126	0.049
铬	A 层	14.4	35.6	44.7	57	84	217.5	46.8
	C 层	5.2	36.5	47.9	59.1	85.6	417	51.7
铅	A 层	4.8	15.2	18.8	23.9	32.5	61.6	19.6
	C 层	5	13.3	17.4	20.5	26.6	44.5	17.6
汞	A 层	0.01	0.041	0.064	0.091	0.178	0.412	0.08
	C 层	0.015	0.044	0.06	0.09	0.205	0.388	0.082
铜	A 层	3	14.1	18.4	25.5	42.7	137.5	21
	C 层	5.3	13.4	19.4	26.3	62.1	280.2	22.7
备注	A 层指犁底层 (0-20cm); C 层指母质层 (50-120cm)。							

通过大连地区土壤中重金属背景值可知, 大连地区土壤中金属元素含量 (以

平均值计)最高的是铬,其次是镍和铜。除铬和铜外,其他金属元素均是表层浓度高于深层浓度。

3.1.1.3 水文环境

据庄河港区 2010 年 11~12 月和黄海能原物流公司 1997 年 8 月 1 日~1998 年 7 月 31 日潮位观测资料 (39° 41' N, 123° 16' E) 的调和分析和相关资料分析计算, 可以得知 85 国家高程基面在当地理论最低潮面上 3.21m。

潮汐性质及潮型、潮位特征值: 根据庄河电厂验潮站 1997 年 8 月 1 日~1998 年 7 月 31 日一整年以及庄河新港临时验潮站冬季 42 天资料计算的潮汐型态系数 $K = (Hk1 + Ho1) / Hm^2$ 分别为 0.35 和 0.34, 本海区为规则半日潮。

钻探期间所有钻孔揭露深度范围内均见有地下水。地下水类型为第四系孔隙潜水, 主要由海水和大气降水补给。地下水流向保持原来陆域向海域的径流, 埋深较大, 同时受到潮汐的影响海水补给陆域。在陆域与海域的水头峰值面之间, 地下水循环往复变化。各钻孔稳定水位埋深 0.5-4.2m, 水位标高 -0.31-1.83m, 含水层主要为素填土、淤泥质粘土及粗砂层中, 地下水与海水连通, 水位受季节变化及潮汐影响。根据辽宁省地质勘查院有限责任公司编制的《庄河市城关街道海洋村(原港务处新港区)局部地块污染状况初步调查项目岩土工程勘察报告》, 勘察期间共布设 11 个勘探点, 钻孔间距为 61.0-97.0m, 钻探期间所有钻孔揭露深度范围内均见有地下水, 场地地下水埋深趋势图见图 3.4, 详见附件 14。



图 3.4 地下水埋深趋势图

3.1.1.4 气象特征

1. 气象概况

大连气象站（54662）位于辽宁省大连市，地理坐标为东经 121.63 度，北纬 38.92 度，海拔高度 91.50 米。气象站始建于 1959 年，1959 年正式进行气象观测。拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2001-2020 年气象数据统计分析。

大连气象站气象资料整编表如表 3-2 所示：

表 3-2 大连气象站常规气象项目统计（2001-2020）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		11.6		
累年极端最高气温（℃）		33.4	2018/08/01	36.9
累年极端最低气温（℃）		-14.2	2016/01/23	-18.8
多年平均气压（hPa）		1005.7		
多年平均水汽压（hPa）		11.1		
多年平均相对湿度(%)		63.6		
多年平均降雨量(mm)		456.8	2018/08/20	158.3
灾害天气 统计	多年平均沙暴日数(d)	1.5		
	多年平均雷暴日数(d)	17.9		
	多年平均冰雹日数(d)	0.5		
	多年平均大风日数(d)	13.6		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		23.2	2013/03/09	30.4E
多年平均风速（m/s）		3.2		
多年主导风向、风向频率(%)		N 15.01		

多年静风频率(风速<0.2m/s)(%)	1.10		
----------------------	------	--	--

2.气象站风观测数据统计

1)月平均风速

大连气象站月平均风速如表 2，4 月平均风速最大（3.56 米/秒），8 月风速最小（2.60 米/秒）。

表 3-3 大连气象站月平均风速统计（单位 m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	3.30	3.36	3.55	3.56	3.16	2.82	2.72	2.60	2.68	3.10	3.44	3.46

2)风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 1 所示，大连气象站主要风向为 N、SSW、S、NNW、SW 占 55.29%，其中以 N 为主风向，占到全年 15.01%左右。

表 3-4 大连气象站年风向频率统计（单位%）

风向	N	NN E	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NN W	C
频率	15.01	7.48	3.74	3.76	2.55	2.81	4.13	6.08	11.21	12.25	7.90	3.56	2.74	2.09	4.37	8.92	1.10

大连风向频率统计图
(2000-2020)
(静风频率: 1.1%)

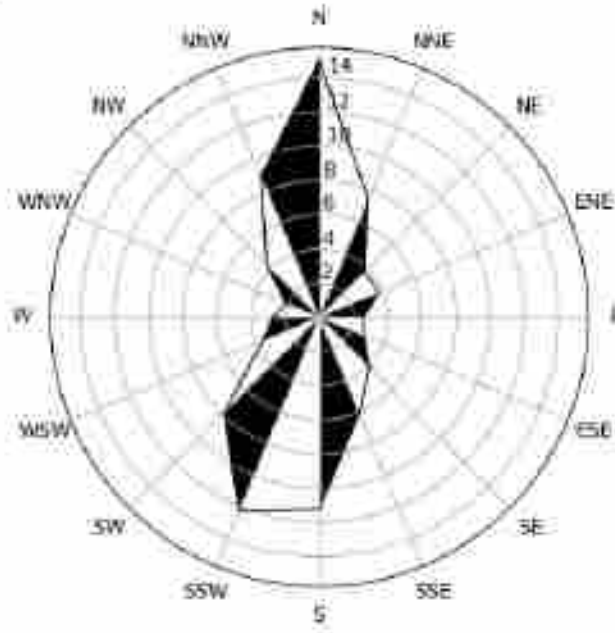
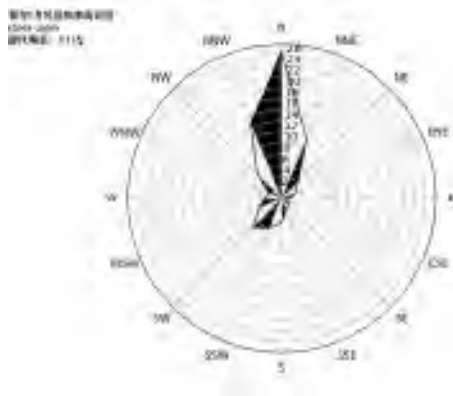


图 3.5 大连风向玫瑰图（静风频率 1.10%）

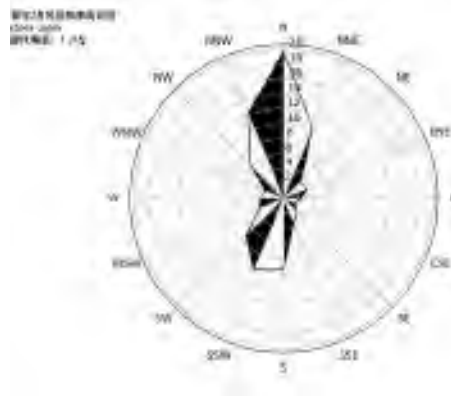
表 3-5 大连气象站月风向频率统计（单位%）

风向频率月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	26.54	11.78	4.04	2.77	1.49	1.25	1.68	2.17	4.29	5.84	7.36	4.29	3.10	2.44	6.19	14.59	0.16
02	19.58	10.15	3.14	3.27	2.34	1.58	2.53	3.55	9.48	10.38	6.98	3.41	3.13	2.59	6.19	12.28	1.26
03	15.27	7.37	4.13	3.97	1.86	1.55	2.75	4.52	11.47	13.37	7.62	3.29	3.76	2.32	6.12	10.02	0.61
04	11.49	6.38	4.91	4.33	2.73	2.75	4.12	6.38	12.54	14.86	6.96	3.57	2.80	2.54	4.59	8.54	0.51
05	7.26	3.63	4.16	3.47	3.17	3.50	6.30	8.74	14.53	16.05	8.61	3.42	2.89	2.06	4.00	7.58	0.61
06	4.07	3.35	3.70	5.75	4.49	5.07	8.33	12.49	18.33	15.01	5.19	2.05	1.49	1.41	3.09	5.25	0.96
07	5.02	3.58	3.29	4.92	4.13	5.81	8.86	12.50	19.81	15.18	5.18	1.42	1.23	1.13	2.68	4.14	1.13
08	9.88	5.41	4.72	4.72	3.04	4.49	5.72	9.41	13.78	13.15	5.88	2.62	1.81	1.88	3.67	7.99	1.82
09	13.84	7.54	3.79	4.44	2.48	2.37	3.29	6.14	12.09	13.89	7.59	3.10	2.99	2.74	3.79	7.49	2.41

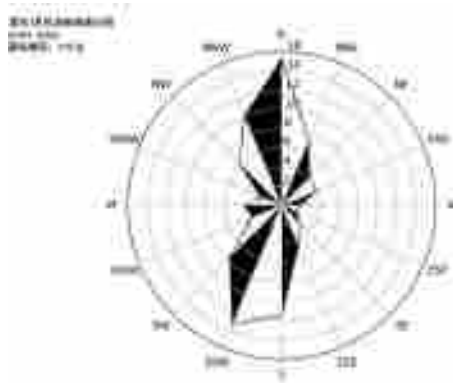
10	18.24	8.69	2.76	2.22	1.69	1.57	2.45	3.99	10.49	14.74	12.64	3.99	2.89	2.45	2.99	7.29	0.91
11	22.22	10.09	3.03	3.40	1.51	2.11	2.03	2.57	6.52	11.07	11.02	4.82	3.17	2.10	4.08	9.97	0.27
12	23.45	12.85	4.40	3.38	1.48	1.19	1.61	1.73	4.20	5.55	9.20	6.64	3.65	2.01	6.00	11.75	0.88



1 月静风 0.16%



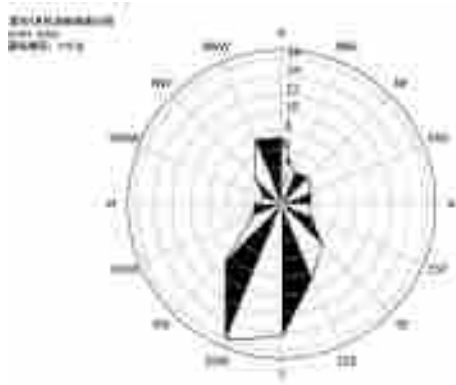
2 月静风 1.26%



3 月静风 0.61%



4 月静风 0.51%



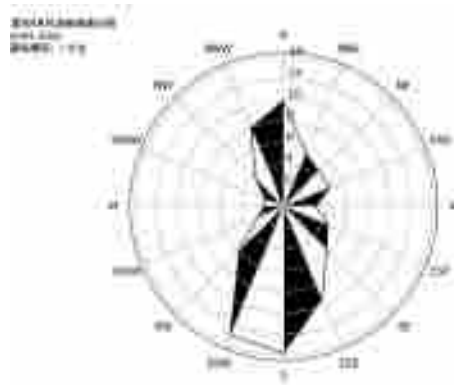
5月静风 0.61%



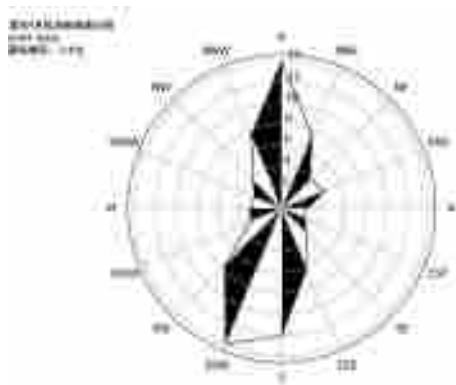
6月静风 0.96%



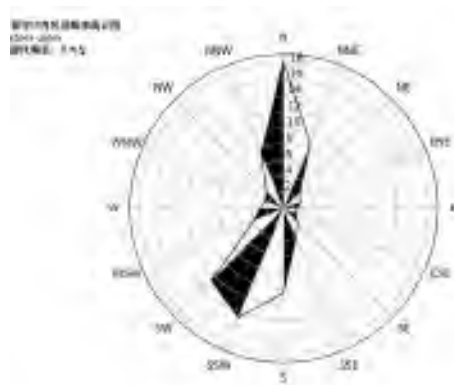
7月静风 1.13%



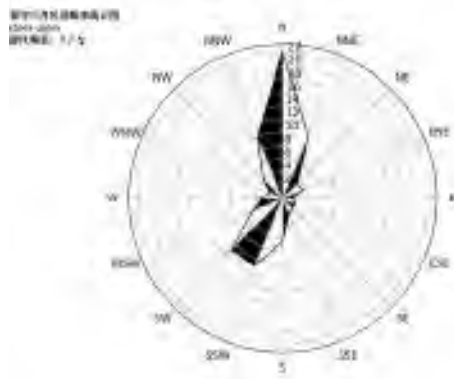
8月静风 1.82%



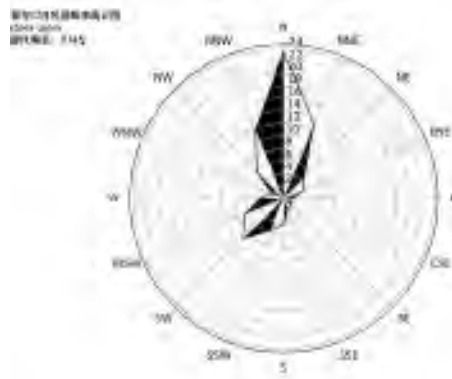
9月静风 2.41%



10月静风 0.91%



11 月静风 0.27%



12 月静风 0.88%

图 3.6 大连月风向玫瑰图

3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，大连气象站风速呈减小趋势，大连气象站风速在 2002-2003 年间突降，风速平均值由 4.40 米/秒减小到 4.04 米/秒，2002 年年平均风速最大（4.40 米/秒），2007 年年平均风速最小（2.75 米/秒），无明显周期。

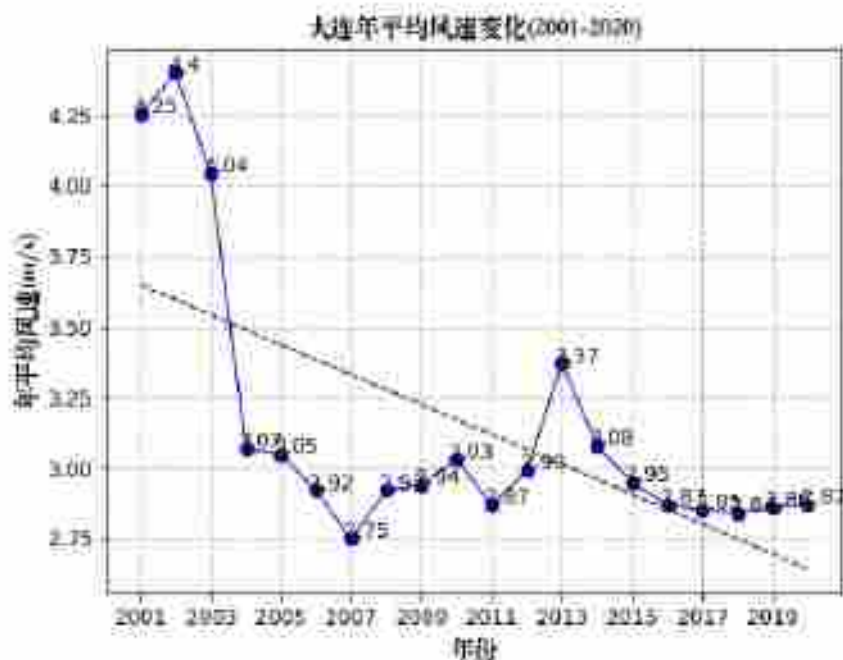


图 3.7 大连（2001-2020）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

3. 气象站温度分析

1)月平均气温与极端气温

大连气象站 8 月气温最高（24.76℃），1 月气温最低（-3.35℃），近 20 年极端最高气温出现在 2018/08/01（36.90℃），近 20 年极端最低气温出现在 2016/01/23（-18.80℃）。

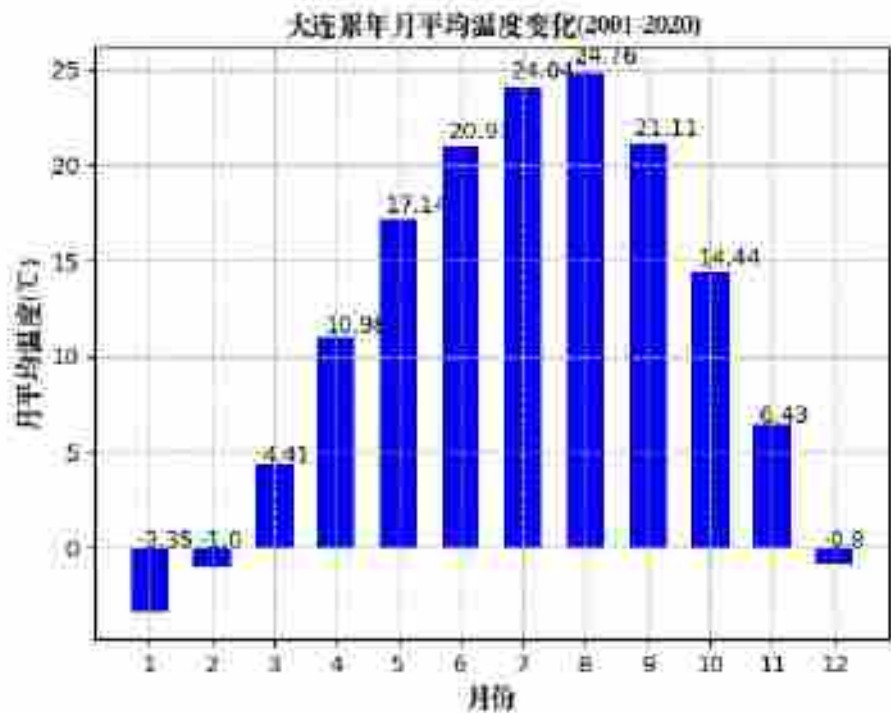


图 3.8 大连月平均气温（单位：℃）

2)温度年际变化趋势与周期分析

大连气象站近 20 年气温呈上升趋势，平均每年上升 0.02 度，2019 年年平均气温最高（12.45℃），2010 年年平均气温最低（10.25℃），无明显周期。

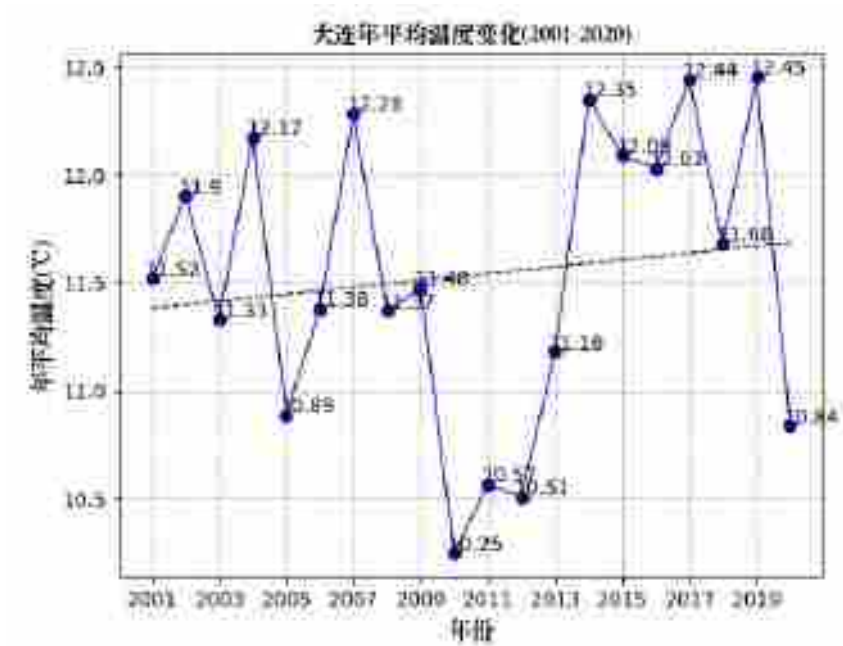


图 3.9 大连（2001-2020）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

4.气象站降水分析

1)月总降水与极端降水

大连气象站 8 月降水量最大（171.59 毫米），1 月降水量最小（4.64 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2018/08/20（158.30 毫米）。

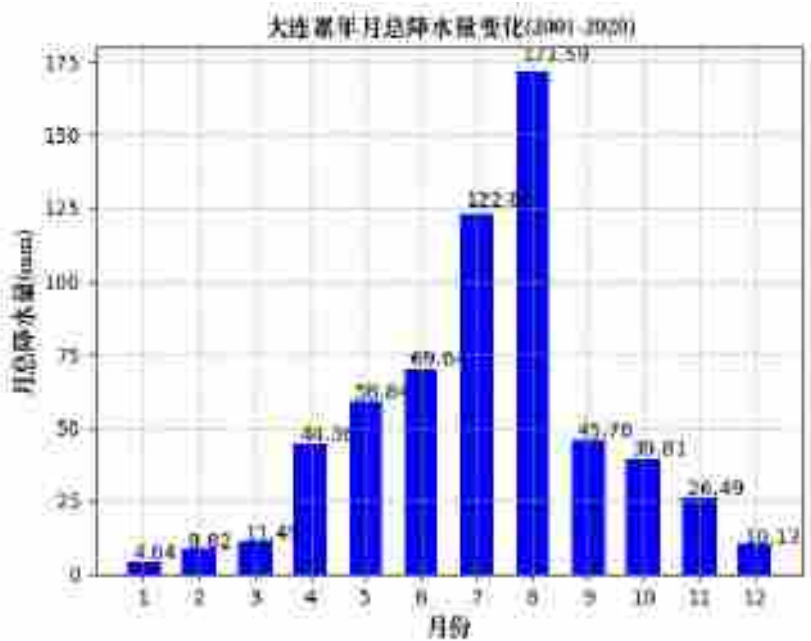


图 3.10 大连月平均降水量（单位：毫米）

2)降水年际变化趋势与周期分析

大连气象站近 20 年年降水总量呈增加趋势,2011 年年总降水量最大(902.60 毫米), 2002 年年总降水量最小(312.90 毫米), 无明显周期。

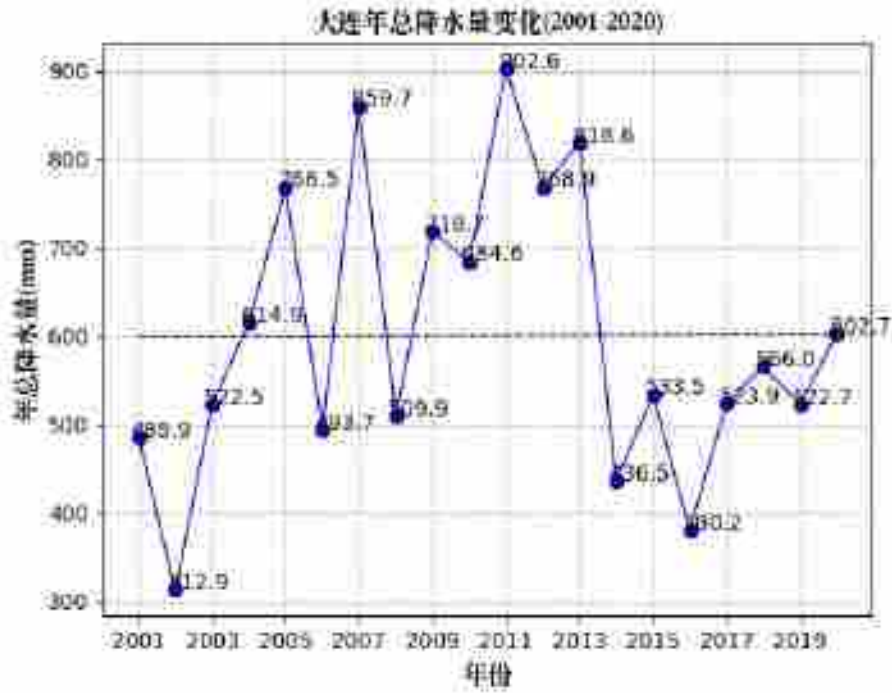


图 3.11 大连(2001-2020)年总降水量(单位:毫米,虚线为趋势线)

5.气象站日照分析

1)月日照时数

大连气象站 5 月日照最长(275.83 小时), 12 月日照最短(169.32 小时)。

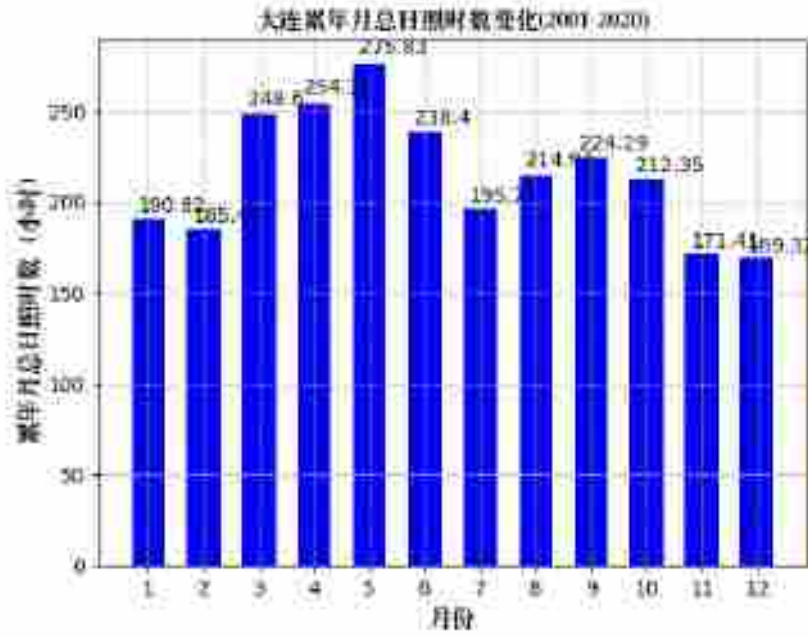


图 3.12 大连月日照时数（单位：小时）

2)日照时数年际变化趋势与周期分析

大连气象站近 20 年年日照时数呈增加趋势，2005 年年日照时数最长（2749.70 小时），2010 年年日照时数最短（2359.90 小时），无明显周期。

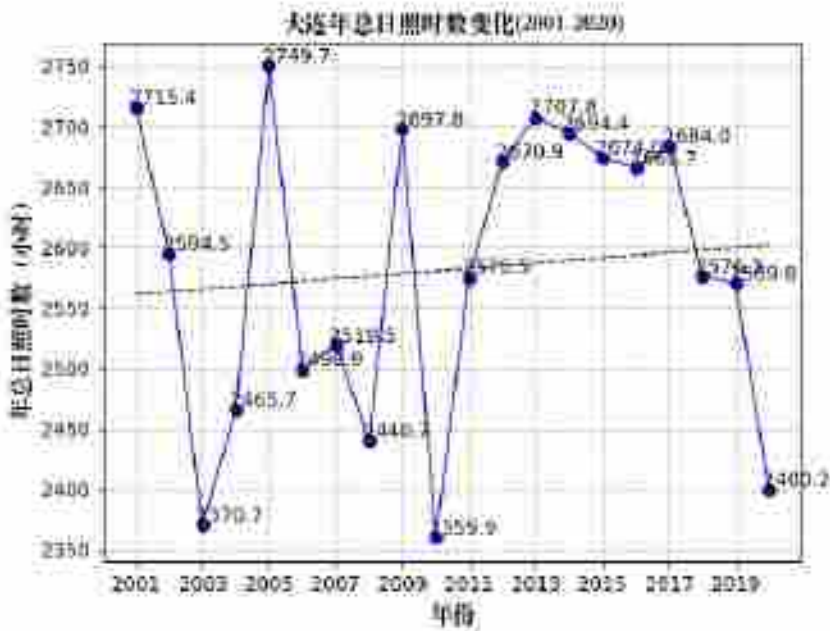


图 3.13 大连（2001-2020）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

6.气象站相对湿度分析

1)月相对湿度分析

大连气象站 7 月平均相对湿度最大（82.25%），3 月平均相对湿度最小（53.05%）。

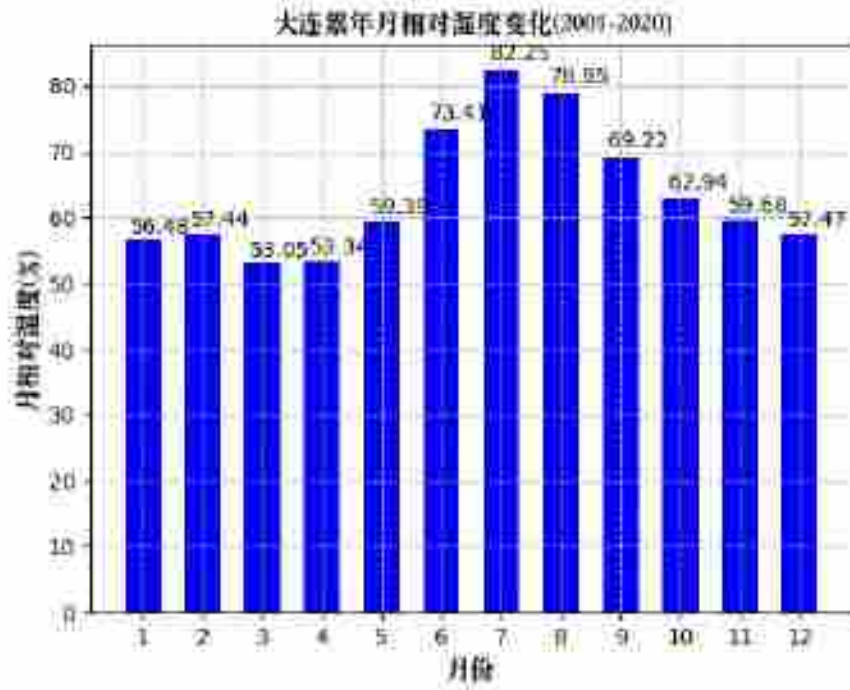


图 3.14 大连月平均相对湿度（纵轴为百分比）

2)相对湿度年际变化趋势与周期分析

大连气象站近 20 年年平均相对湿度呈下降趋势，2010 年年平均相对湿度最大（71.33%），2017 年年平均相对湿度最小（57.66%），无明显周期。

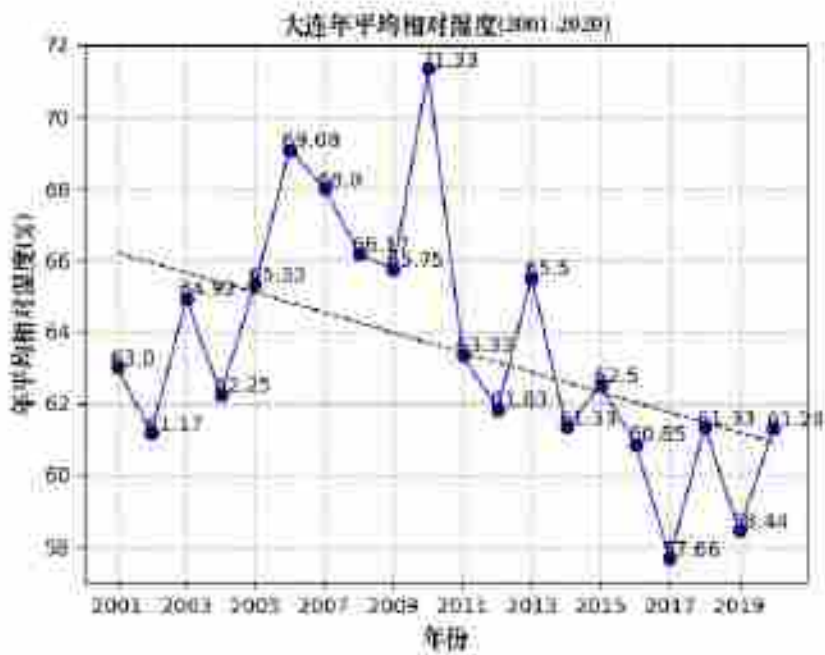


图 3.15 大连（2001-2020）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

3.1.2 社会环境概况

大连，别称滨城、浪漫之都，辽宁省辖地级市、副省级市、计划单列市、特大城市，国务院批复确定的中国北方沿海重要的中心城市、港口及风景旅游城市，辽宁沿海经济带中心城市。位于中国东北地区最南端，三面环海：东濒黄海，西临渤海，南与山东半岛隔海相望，北依东北平原，地处北半球暖温带地区，属于具有海洋性特点的温带季风气候。全市下辖 7 个区、1 个县，代管 2 个县级市，总面积 12574 平方千米。根据第七次人口普查数据，大连市常住人口为 7450785 人。

大连是中国重要的港口、工业、贸易、金融和旅游城市，是东北亚国际航运中心、国际物流中心、国际贸易中心、区域性金融中心和现代产业聚集区，是中国东北对外开放的龙头和窗口。大连历史悠久，早在约六千年前就得到了开发；解放战争时期，旅大金地区为苏军军管和中国共产党领导下的特殊解放区，置旅大行政公署；1950 年 12 月，更名为旅大市；1953 年 3 月，改中央直辖市；1981 年 2 月，经国务院批准再次改称大连市；1984 年，国务院批准大连为沿海开放城市；1985 年，大连被国务院确定为计划单列市，享有省级经济管理权限；1994

年被国家批准为副省级城市。大连是国家卫生城市、国家森林城市、国家园林城市、全国文明城市、国家知识产权强市建设示范城市、中国国际化营商环境建设标杆城市、首批全国法治政府建设示范市，2018年和2020年，入选 GaWC 世界二线城市。2022年6月1日起，大连市落户全面放开。

庄河市位于大连市区的东北部，东、南、北三面临海，西部与普兰店区接壤，东部与丹东市接壤，中心位置位于东经 122.967328°，北纬 39.680811°。庄河市陆地总面积 4113.6 平方千米（含大连花园口经济区），海域面积 2930 余平方千米，自然海岸线长 285 千米。

3.2 敏感目标

本次调查地块周边半径 1000 米范围内不涉及饮用水源地、自然保护区、风景名胜等环境敏感目标，主要敏感目标包括周边居住区居民、学校人员及周边商业区人员等。本项目周边 1000 米范围环境敏感保护目标见表 3-6，周边 1000 米范围环境敏感保护目标位置示意图见图 3.16。

表 3-6 项目周边 1000 米范围环境保护目标统计表

序号	敏感目标	与本项目的相对位置	与本项目红线最近距离(m)	保护对象与内容	规模
1	海洋村村民	西南	88	居住区人群	200 户
2	明珠湾曦园	北	845	居住区人群	410 户



图 3.16 敏感点距离示意图

3.3 地块现状和历史

3.3.1 地块现状

调查期间，对调查地块于 2024 年 5 月 7 日进行现场踏勘。地块内厂房、变电所等可能造成土壤及地下水污染的建筑已拆除，原企业使用物资已全部移除。本次调查采样前地块门口东侧部分一排平房为办公室区域未拆除。因地块使用权人提供庄河市自然资源局服务中心下发次部分房屋予以保留的函，故暂不拆除。已拆除建筑位置土地均已进行平整。本次调查范围内无地下液体管线及储罐。

地块内拆除过程中无外来土壤及其他可能造成土壤、地下水污染的物料进入地块，地块内拆除建筑后以地块内原土进行平整。不会对下一步分析检测造成影响。

场地现状照片见图 3.17。



原厂房（修理间）位置



原修船处位置



原宿舍位置



原变电所位置



办公区域厂房

图 3.17 现场照片

3.3.2 地块历史

为了解地块历史的基本情况，通过资料收集、现场踏勘、人员访谈以及卫星影像查询等方式获取了地块的发展历程，本地块历史使用情况总结如下：


调查地块在 2006 年前为庄河市港务处，主要建有办公室、商店、库房等，2006 年之后庄河市港务处拆除，拆除后一直为空地，地块内西侧为庄河市林生船舶修理有限公司，占地面积约为 2732.53 平方米，经营 40 年左右，主要建有办公室、修理间、库房、宿舍，主要经营修理、手工补漆小型木船及钢壳船，2023 年搬走，搬走后修理间、库房、宿舍、变电所已拆除，保留办公室区域，地块内无工业生产活动。

本区域 Google earth 历史影像最早可追溯至 2009 年，地块 2009 年~2022 年的卫星历史影像资料如下表 3-7 所示。

表 3-7 地块内历史主要变迁情况汇总表


时间	Google Earth 历史影像	说明
----	-------------------	----

时间	Google Earth 历史影像	说明
2009.04	 <p>The image is a satellite view from Google Earth, dated April 2009. It shows an industrial or construction site. A red line outlines a specific area. Within this area, several buildings are visible and labeled with Chinese characters: '修理间' (Repair Room), '办公楼' (Office Building), '宿舍' (Dormitory), and '库房' (Warehouse). The ground appears to be mostly dirt or mud. To the right of the outlined area, there is a large body of water. The overall scene is somewhat desolate and appears to be in an early stage of development or operation.</p>	<p>2009 年： 地块内有厂房（修理间）、办公楼、宿舍、库房，地块内地面为泥土地面。</p>

时间	Google Earth 历史影像	说明
2012.01		2012 年： 地块内建筑无变化。

时间	Google Earth 历史影像	说明
2013.05		2013 年： 地块内建筑无变化。

时间	Google Earth 历史影像	说明
2014.08		<p>2014年： 地块内东侧港务处库房拆除，其他无变化。</p>

时间	Google Earth 历史影像	说明
2017.05		<p>2017年： 地块内东侧港务处库房拆除，其他无变化。</p>

时间	Google Earth 历史影像	说明
2022.03		<p>2022 年:</p> <p>地块内东侧港务处库房拆除, 商店、渔监办公室拆除, 其他无变化。</p>
备注	截至 2024 年 5 月调查地块内厂房、变电所等可能造成土壤及地下水污染的建筑已拆除, 原企业使用物资已全部移除。本次调查采样前地块内	

时间	Google Earth 历史影像	说明
	仅剩门东侧部分一排平房为办公室区域未拆除。因地块使用权人提供庄河市自然资源事务服务中心下发次部分房屋予以保留的函，故暂不拆除，已拆除建筑位置土地均已进行平整，截至本报告编制完成卫星影像未更新。	

3.4 相邻地块的使用现状和历史

3.4.1 相邻地块现状

根据现场踏勘可知，本次调查期间相邻块状况如下：

东侧：黄海海域

南侧：山体

西侧：庄河市吉凯渔船修造厂

北侧：黄海海域

相邻地块现状见表 3-8。

表 3-8 相邻地块现状一览表



东侧（黄海海域）



南侧（山体）



西侧（庄河市吉凯渔船修造厂）



北侧（黄海海域）

3.4.2 相邻地块历史

通过现场走访、人员访谈，并查询 2009 年~2022 年的 google 航拍影像地图进行对比分析，2009 年后，周边 1000m 范围内变换不大，主要为建成的海洋村村民区均已建成，部分地块有新建居民住宅。周边已无较明显的生产型企业。1000m 范围内部分历史影像图见图 3.18。



2009年04月



2012年01月



2013 年 05 月



2014 年 08 月



2017年05月

图 3.18 历史卫星影像图（来源 Google earth 数据库）

3.5 地块利用规划

根据《原新港及周边地块规划用途情况的说明》可知，本次调查地块规划为商住用地。具体内容详见图 3.19。

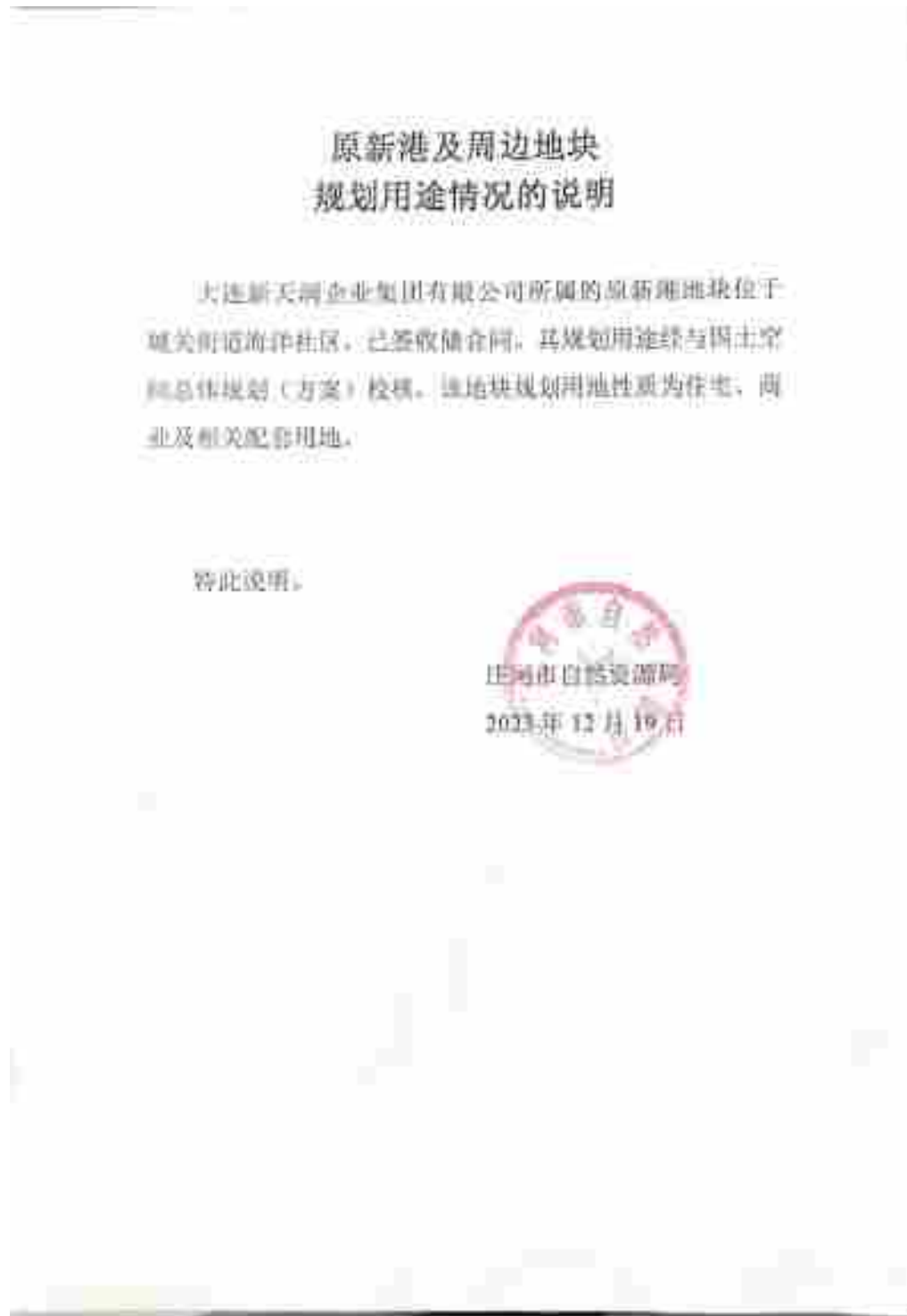


图 3.19 本项目地块用途情况说明

4 资料分析

2023年8月起，项目组对地块进行了资料收集，收集的资料主要包括地块利用变迁资料、地块环境资料、地块相关记录、有关政府文件、以及地块所在区域的自然和社会信息，收集的清单见表4-1。

表4-1 资料收集清单

序号	资料收集要求	是否收集	资料名称	备注
1	地块利用变迁资料	√	1.2009年至今的Google earth 卫星图像 2.相关人员访谈	
2	地块环境资料	√	1.Google earth 卫星图像、相关人员访谈	
3	地块相关记录	√	生态环境部门人员访谈、地块使用权单位人员访谈	
4	由政府机关和权威机构所保存和发布的环境资料	√	1.《原新港及周边地块规划用途情况的说明》（庄河市自然资源局，2023年）	
5	地块所在区域的自然和社会信息	√	1.《工程名称:庄河市城关街道海洋村(原港务处新港区)局部地块污染状况初步调查项目》（工程编号:2024-04-12）	

4.1 政府和权威机构资料收集和分析

根据表4-1资料收集清单所列的相关资料,《原新港及周边地块规划用途情况的说明》（庄河市自然资源局，2023年）可知：

调查地块规划用地使用性质为：商住用地。根据保护对象暴露情况的不同对城市建设用地进行划分，本项目调查地块为“第一类用地”。执行土壤相关标准中第一类用地筛选值要求。

4.2 地块环境资料收集和分析

通过对调查地块使用权单位人员访谈、调查地块内生产资料收集和Google earth 卫星图像查询，了解了调查地块历史使用情况，地块内历史生产情况汇总如下：

调查地块 2006 年之前为庄河市港务处。港务处主要建有办公室、商店、水产品暂养等。2006 年后庄河市港务处已拆除，拆除后无工业生产活动，一直为空地；地块内西侧为庄河市林生船舶修理有限公司，占地面积约为 2732.53 平方米，经营 40 年左右，主要建有办公室、修理间、库房、宿舍，主要经营修理、手工补漆小型木船及钢壳船，目前修理间、库房、宿舍已拆除。

根据前期调查，本次调查地块了地块内主要有修理间、修船处、办公室、宿舍、变电所等，根据调查地块厂区平面布置图，初步判断调查地块内关注区域及主要污染物详汇总情况见表 4-2。

表 4-2 调查地块潜在污染物分布情况一览表

关注区域	产排污情况分析	可能的迁移途径	主要关注潜在污染物
修理间	机油在绞盘机使用，废机油、废油渣在收集储存过程中的泄漏、或者防渗措施不健全，有可能对土壤造成污染	机油泄漏，污染物向下渗透，在局部发生垂直及水平迁移。	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
修船处	机油在绞盘机使用，在使用绞盘机过程中的泄漏、或者防渗措施不健全，有可能对土壤造成污染	机油泄漏，污染物向下渗透，在局部发生垂直及水平迁移。	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
变电所	变电站设备中电容器污染，设备维护及检修，或者防渗措施不健全，有可能对土壤造成污染。	液体泄漏，污染物向下渗透，在局部发生垂直及水平迁移。	多氯联苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）

由于调查地块建设时间较早，不排除早期污染防治措施不健全等因素对地块土壤造成污染的可能性重点关注区域包括修理间、修船处、变电所，主要关注的潜在污染物包括：石油烃（C₁₀-C₄₀）、多氯联苯。

4.3 其他资料收集和分析

通过人员访谈、历史资料收集和 Google earth 卫星图像查询得知，调查地块周边 1000m 内生产企业有修船厂等运营企业，周边污染识别汇总表见表 4-3，周边现存及历史企业位置示意图见图 4.1。

整理分析原周边企业生产排污情况如下：

一、庄河市吉凯渔船修造厂

庄河市吉凯渔船修造厂，位于调查地块的西侧约 20 米处，该企业主要修理钢壳船（包括焊接、喷漆）。

该修船厂距离调查地块较近，修船厂无生产废水，生活废水经化粪池处理后清掏堆肥，几乎不具备污染地下水和土壤的条件，因此分析此修船厂不会通过地下水对调查地块的土壤及地下水造成影响。在焊接、喷漆过程极易挥发出非甲烷烃和金属粉尘。这些物质有可能沉降到地面污染土壤。根据储存物料的成分，判断出该场地主要潜在污染因子有 VOCs、石油烃类，焊接过程中可能存在少量金属粉尘（镍、砷、铅）等重金属和挥发性有机物。

表 4-3 周边历史企业污染识别汇总

序号	企业名称	相对位置	是否在产	产排污情况分析	污染物去向	特征污染物	可能的迁移途径	潜在的污染影响	
1	庄河市吉凯渔船修造厂	西侧 38 米	是	废气	喷漆废气	无组织排放	VOCs	大气沉降	有
					船舶修理废气	无组织排放	金属粉尘（镍、砷、铅）	大气沉降	有
				废水	生活污水	排入化粪池清掏堆肥	pH、SS、COD、NH ₃ -N	企业生活污水不外排，因此判断对本项目地块土壤及地下水环境无影响	无
				固废	废零部件	外售综合利用	/	无	无
					生活垃圾	由环卫部门定期清运	/	无	无
					废油漆等	委托有资质的单位处置	废油	企业生活污水不外排，因此判断对本项目地块土壤及地下水环境无影响	无



图 4.1 周边现存及历史企业位置示意图

5 现场踏勘和人员访谈

5.1 现场踏勘

5.1.1 现场踏勘日程

2024年4月，地块调查单位—国联环境工程（大连）有限公司承接本项目土壤污染状况调查工作，本次工作现场踏勘日程及主要踏勘事项见表5-1。

表5-1 现场踏勘主要事项

踏勘时间	主要事项	踏勘照片
2024.4	<p>调查单位组成技术小组共4人，对调查地块进行现场踏勘。对地块的整体情况及土壤污染状况调查工作的重点等进行了解、判断。记录是否有可疑区域、可疑现场等，重点踏勘对象包括是否存在恶臭、化学品味道和刺激性气味、污染痕迹、排水管渠、地表水体、废物堆放地、地面情况、是否有水井等。勘察时对踏勘情况进行了记录和拍照。</p> <p>踏勘后召开项目启动会，对本次调查工作进行研讨，制定工作计划及方案，根据技术人员专业特点进行科学分工，制定工作进度计划。</p>	
2024.5	<p>调查人员对地块进行了踏勘记录，重点查看现场拆迁情况，是否具备采样条件。</p> <p>调查人员与监测人员一同对地块进行踏勘，为监测工作进行前期踩点、准备。</p>	

以上现场踏勘过程中，采用摄像、拍照、记录等方式进行。

5.1.2 现场踏勘记录汇总

根据两次现场踏勘情况，本次调查地块采样前已完成地块内建筑物、生产设备的拆迁。调查记录表见表 5-2。

表 5-2 现场踏勘记录表

序号	重点踏勘内容	描述（位置、数量、特征等）
1	场地内建（构）筑物现状？	有一座办公室未拆除，因作用为员工办公无其他用途无特殊污染，故未拆除（庄河市自然资源事务服务中心开具关于原新港地块现有部分房屋予以保留的函）
2	场地内有无地下罐槽？有毒有害物质储存使用和处置情况？	无
3	场地内是否有废弃物堆放区？	无
4	现场地表是否有污染痕迹？是否有异味？	无
5	现场是否有颜色异常的土壤？	无
6	地表硬覆盖是否保存完好？	无
7	场地内外有无地表水体？	无
8	场地内外有无水井？什么功能？	有 2 个水井，无使用功能
9	场地周边相邻区域是否存在污染型企业？	无
10	场地周边敏感点分布？	场地附近敏感点主要为散户居民
11	除列表内容外，现场发现的其他可疑现象？具体描述。	无其他可疑现象

5.2 人员访谈

本次地块调查人员对地块现状或历史的知情人进行了访谈，详细询问了调查地块及相邻地块的历史使用情况，重点关注调查地块历史上有无存在过疑似污染源以及可能被污染的情况。其中现场人员访谈照片见表 5-3，人员访谈资料整理统计表见表 5-4。

表 5-3 人员访谈照片-现场访谈部分

	
<p>周边村民</p>	<p>庄河市吉凯渔船修造厂 刘付凯</p>

表 5-4 人员访谈资料整理统计表

访谈人员姓名	单位	职务	联系方式	访谈内容
先生	周边村民	村民	/	<p>2024年4月7日通过当面交流的方式询问了如下情况：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.地块内企业建成、停产时间； 1983年建成投产，2023年搬迁。 2.此地块西侧2023年前一直为修船厂，地块内2006年前为庄河港务处，06年后一直为空地。 3.搬迁后是否有其他作用； 搬迁后无其他活动，一直为空地。 4.修船厂建厂后，厂内是否发生过涂料、机油等原辅料泄漏事故，没有发生过泄露事故。 5.地块周边曾存在过哪些企业； 周边曾存在过修船厂，现如今仍存在。
刘付凯	庄河市吉凯渔船修造厂	周边企业总经理	13942011889	<p>2024年4月7日通过当面交流的方式询问了如下情况：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.地块内是否发生过原辅料泄漏事故或其他环境污染事故？ 没有。 2.地块周边曾存在过哪些企业，历史上是否存在过重污染企业？ 没有，附近只有一家修船厂。 3.地块内林生船舶修理有限公司主要修理哪些船只。 主要修木船及钢壳船均为小型船只，均为手工

访谈人员姓名	单位	职务	联系方式	访谈内容
				刷漆。
宁科长	庄河市自然资源局	科长	13898689345	2024年4月7日通过电话交流的方式询问了如下情况： 1.庄河市城关街道海洋村（原港务处新港区）局部地块未来规划情况？ 商住用地。 2.是否有规划条件等相关文件？ 有一个“原新港及周边地块规划用途情况的说明”
聂作峰	大连新天润企业集团有限公司	调查地块负责人	13904170062	2024年4月7日通过当面交流的方式询问了如下情况： 1.地块内之前是做什么的？ 2006年前一直为庄河市港务处，06年搬迁后一直为空地，地块西侧为林生船舶修理有限公司，2023年搬迁后一直为空地，地块内没有其他活动。

通过对地块现状或历史的知情的相关人员进行访谈，得出结论如下：

- 1.调查地块历史曾为庄河市港务处。2006年之前一直为庄河市港务处，2006年庄河市港务处搬迁一直为空地未有其他活动，调查地块内西侧为庄河市林生船舶修理有限公司，建于1983年，2023年搬迁，搬迁后一直为空地未有其他活动。
- 2.地块内无外来土壤或固体废物。

6 第一阶段土壤污染状况调查总结

6.1 地块污染初步调查结论

本次调查对山岳街及周边改造地块进行了全面分析及污染源排查,通过第一阶段的调查结果,分析得到如下调查结论:

(1) 调查地块应关注的污染物种类: 根据收集的历史资料调查可知,该地块主要作为庄河港务处,西侧为庄河市林生船舶修理有限公司,主要修理小型木船及钢壳船。由于调查地块建设时间较早,不排除早期污染防治措施不健全、或原辅材料运输堆放存储过程中的洒落等对地块土壤造成污染的可能性,重点关注区域包括修理间、修船处、变电所,调查地块内有小部分农田,主要关注的潜在污染物包括:砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃(C₁₀-C₄₀)、多氯联苯、阿特拉津、氯丹、p,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、敌敌畏、乐果、硫丹、七氯、 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、六氯苯、灭蚁灵。

根据对周边历史用地情况调查可知,调查地块周边 1000m 范围内有修船厂一个企业。通过对以上企业生产活动分析判断,周边企业产生的可能对调查地块造成污染的污染物包括:金属粉尘(镍、砷、铅)、VOC_S、石油烃(C₁₀-C₄₀)、pH。

综上所述,本地块监测重点关注污染物确定为:砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、VOC_S、石油烃(C₁₀-C₄₀)、多氯联苯、pH、阿特拉津、氯丹、p,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、敌敌畏、乐果、硫丹、七氯、 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、六氯苯、灭蚁灵。

(2) 调查地块重点关注区域: 由于调查地块内西侧修船厂建设时间较早,不排除早期污染防治措施不健全、或原辅材料运输堆放存储过程中的洒落等对地块土壤造成污染的可能性,重点关注区域包括修理间、修船处、变电所。

(3) 污染特征及其在环境介质中的迁移分析:

通过对周边生产企业调查分析,部分企业生产过程中废气可能会通过大气沉降或泄露入渗、地下水迁移对调查地块土壤造成污染。

(4) 受体分析: 根据调查场地用地规划,该场地规划为商住用地,因此确

定调查场地未来可能受污染影响的人群主要为成人、儿童。

(5) 暴露途径分析：暴露途径主要为经口摄入土壤、皮肤接触土壤、吸入土壤颗粒物、吸入室外空气中来自表层和下层土壤的气态污染物、吸收室内空气中来自下层土壤的气态污染物，共计六种。

(6) 危险识别：通过上述分析，初步识别出该场地关注的污染物主要包括：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、VOCs、石油烃（C₁₀-C₄₀）、多氯联苯、pH、阿特拉津、氯丹、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、敌敌畏、乐果、硫丹、七氯、 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、六氯苯、灭蚁灵，对人的主要危害为致癌效应和非致癌效应（中毒）。

6.2 不确定性分析

本次调查不确定因素主要有：

1.第一阶段调查是基于有限的资料、数据、工作范围、时间周期、项目预算及目前可以获得的调查事实而做出的专业判断。经现场勘察并辅以卫星遥感影像对项目及周边地块历史情况进行了解，结合相关人员访谈情况了解地块信息，这很可能导致与实际情况有偏差。地块及周边的人为活动可能对地块情况产生影响。

2.本次调查地块及周边地块部分相关资料收集为通过信息检索和人员访谈所得，因此，本报告中阐述的部分企业生产情况及历史变迁情况可能存在差异。

3.由于调查地块内库房建设时间较早，企业早期资料不健全。建厂初期员工及附近居民大部分都已联系不上，无法具体地了解以往地块的具体情况。因此对该地块使用情况仅通过访谈等材料分析污染情况存在一定不确定性。

6.3 建议

为进一步排除土壤污染风险，保护受体健康，确定地块是否受到污染及主要的污染物类型，需要开展第二阶段初步采样调查。

7 第二阶段土壤污染状况调查工作计划

7.1 补充资料的分析

通过第一阶段土壤污染状况调查，已经获得了本项目场地及相邻地块的资料，了解了本项目地块可能受到的污染，第二阶段无补充资料，故根据第一阶段的资料分析制定本次调查采样监测计划。

7.2 土壤调查

根据第一阶段对地块已经收集的资料和地块可能受到的污染情况，制定采样工作计划。

7.2.1 土壤取样监测

(1) 布点方法

结合第一阶段调查结果，同时参考《建设用地土壤环境调查评估技术指南》（环境保护部，2018年1月1日）、《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）等导则、规范确定本次调查场地将采用“判断布点法+系统布点法”原则进行布设。

判断布点法：指“在场地污染识别的基础上选择潜在污染区域进行布点，重点是场地内的储罐储槽、污水管线、污染处理设施区域、危险物质储存库、物料储存及装卸区域、历史上可能的废渣地下填埋区、跑冒滴漏严重的生产装置区等区域。”

清洁对照点设置依据 HJ25.2-2019 中 6.1.1.4 的相关要求：对照监测点位可选取在地块外部区域的四个垂直轴向上，每个方向上等间距布设 3 个采样点，分别进行采样分析。如因地形地貌、土地利用方式、污染物扩散迁移特征等因素致使土壤特征有明显差别或采样条件受到限制时，监测点位可根据实际情况进行调整。对照监测点位应尽量选择在一定时间内未经外界扰动的裸露土壤，应采集表层土壤样品，采样深度尽可能与地块表层土壤采样深度相同。

(2) 布点原则

① 根据原场地使用功能和污染特征，选择可能污染较重的若干地块，作为土壤污染物识别的监测地块。原则上监测点应选择地块的中央或有明显污染的部位。

② 监测点位的数量与采样深度应根据场地面积、污染类型及不同使用功能区域等调查结论确定。

对于每个监测地块，表层土壤和深层土壤垂直方向层次的划分应综合考虑关注污染物迁移情况、土壤特征等因素确定。

同时，本项目场地面积为 40364.79m²，布点数量应满足《关于发布<建设用地土壤环境调查评估技术指南>的公告》(环境保护部公告，公告 2017 年第 72 号)布点要求：布点数量应当综合考虑代表性和经济可行性原则。鉴于具体地块的差异性，布点的位置和数量应当主要基于专业的判断。原则上：初步调查阶段，地块面积<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，并可根据实际情况酌情增加。

(3) 土壤检测点位及采样深度的确定

① 场地检测点的布设

根据第一阶段调查结果，本次布点覆盖全部潜在污染区，具体布点内容如下：原林生船舶修理有限公司区域(面积约为 2732.53 m²)设置 4 个点位(T1-3、T5)、地块内其他地区为原庄河市港务处，划分网格区块，在每个划分的网格内布置一个监测点位，共设置 5 个点位(T4、T6-9)。调查场地内共布设 9 个采样点。

② 对照点

根据《污染建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)，本次调查土壤参照应在项目地块的东、南、西、北四个方向各选取 3 个对照点，但根据现场调查，项目所在地块西侧为散户居民北测和东侧为沿海边，均被扰动，不具备采样条件和意义。故本采样调查在场地南侧山坡上取 3 个对照点，共设置 3 个对照点(T10-12)，其中 T11 距离调查地块 75m，T12、T13 位于 T11 南侧，点位间隔距离为 20m。

(4) 土壤采样深度的确定

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

土壤采样深度应根据污染源位置、迁移和地层结构以及水文地质等进行判断设置。对于每个工作单元，表层土壤和下层土壤垂直方向层次的划分应综合考虑污染物迁移情况、构筑物及管线破损情况、土壤特征等因素确定。采样深度应扣除地表非土壤硬化层厚度，原则上应采集 0~0.5m 表层土壤样品，0.5~6m 土壤采样间隔不超过 2m；0.5m 以下下层土壤样品根据现场重金属、挥发性有机物快速测定设备筛查结果，取区间内最大值样品进行采集，不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。一般情况下，应根据地块土壤污染状况调查阶段性结论及现场情况确定下层土壤的采样深度，最大深度应直至未受污染的深度为止。

庄河市城关街道海洋村（原港务处新港区）局部地块污染状况初步调查项目岩土工程勘察报告情况，场地地层自上至下为：素填土、淤泥质粘土、粗砂①，粗砂②，全风化板岩，强风化板岩，其中，素填土厚度 2.8~4.6m、淤泥质粘土厚度 0.3~2.9m、粗砂①厚度 3.6~6.7m、粗砂②厚度 2.6~4.7m、全风化板岩厚度 0.8~4.1m、强风化板岩厚度 1.4~5.1m。

综合考虑导则要求，本地块土壤最大采样深度初步确定为 7m 至粗砂①厚度或见地下水，采集 0~0.5m 表层土壤样品，0.5m 以下垂直方向采样深度分别确定为 0.5~2.5m、2.5~4.5m、4.5m~6m，可根据现场钻孔实际情况及污染物快速筛查结果适当调整。现场采样时根据实际情况(如现场场地、土壤质地等因素)对采样点位置和深度进行适当调整。若钻探至地下水位时，在水位线附近 50cm 范围内采集土壤样品。

综上：本次调查土壤场地内采样点共布设 9 个，对照点 3 个，计划采集土壤样品共计 39 组。本次调查土壤采样方案统计见表 7-2，点位布置图见图 7.1。

(5) 采样因子的确定

根据第一阶段场地调查污染识别工作，确定特征污染物因子为砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、VOCs、石油烃（C₁₀-C₄₀）、多氯联苯、pH。结合污染物迁移途径，同时参考《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 的基础项目最终确定本次土壤调查监测项目见表 7-1。

表 7-1 各点位监测项目一览表

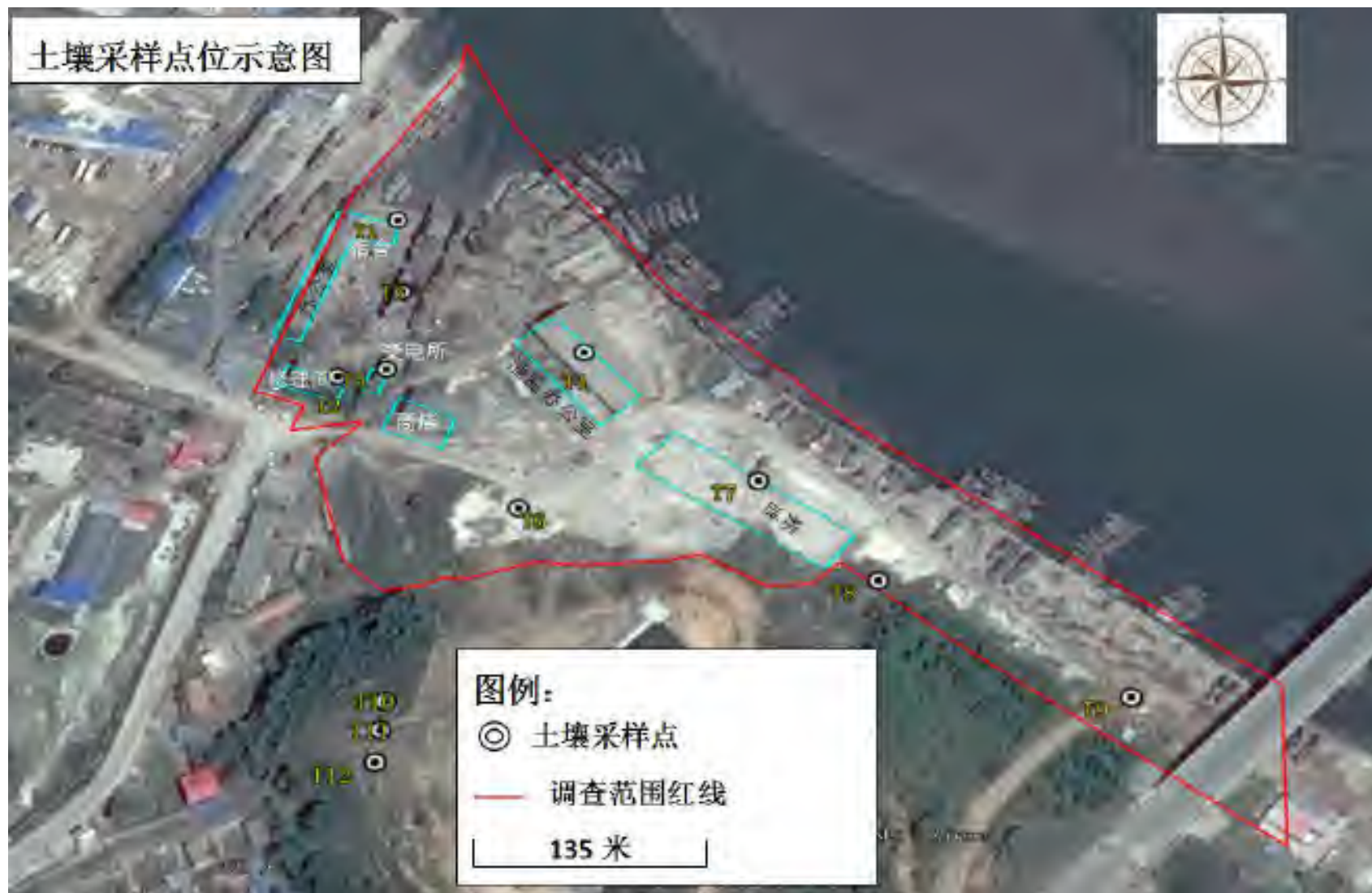
监测点位	点位类型	监测项目
------	------	------

监测点位	点位类型	监测项目
T1-T4、T7、T9、共计6个点	柱状样	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘），pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ），共计47项。
T6、T8，共计2个点	柱状样	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘），阿特拉津、氯丹、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、敌敌畏、乐果、硫丹、七氯、α-六六六、β-六六六、γ-六六六、六氯苯、灭蚁灵、pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ），共计61项。
T5，共计1个点	柱状样	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘），pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、多氯联苯（总量），共计48项。
T10-12，共计3个点（对照点）	表层样	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、阿特拉津、氯丹、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、敌敌畏、乐果、硫丹、七氯、α-六六六、β-六六六、γ-六六六、六氯苯、灭蚁灵、pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ），共计62项。
备注	1. T5 位于变电站区旁，增加特征污染物 多氯联苯（总量） ；	

表 7-2 本次调查土壤采样方案统计一览表

监测点位	坐标		深度 (cm)	监测项目	备注
	北纬 N	东经 E			
T1	39.653540	122.993786	0~50 50~250 250~450 450~600	GB36600-2018 表 1 中 45 项、pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)，共计 47 项。	柱状样
T2	39.652846	122.993622			柱状样
T3	39.653214	122.993846			柱状样
T4	39.652949	122.994653			柱状样
T5	39.652876	122.993824		GB36600-2018 表 1 中 45 项、pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、多氯联苯 (总量)，共计 48 项。	柱状样
T6	39.652305	122.994437		GB36600-2018 表 1 中 45 项、阿特拉津、氯丹、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、敌敌畏、乐果、硫丹、七氯、α-六六六、β-六六六、γ-六六六、六氯苯、灭蚁灵、pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)，共计 61 项。	柱状样
T7	39.652414	122.995408		GB36600-2018 表 1 中 45 项、pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)，共计 47 项。	柱状样
T8	39.652025	122.995897		GB36600-2018 表 1 中 45 项、阿特拉津、氯丹、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、敌敌畏、乐果、硫丹、七氯、α-六六六、β-六六六、γ-六六六、六氯苯、灭蚁灵、pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)，共计 61 项。	柱状样
T9	39.651595	122.996873		GB36600-2018 表 1 中 45 项、pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)，共计 47 项。	柱状样
T10	39.651581	122.993992		0~50	GB36600-2018 表 1 中 45 项、阿特拉津、氯丹、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕、敌敌畏、乐果、硫丹、七氯、α-六六六、β-六六六、γ-六六六、六氯苯、灭蚁灵、pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、多氯联苯 (总量)，共计 62 项。
T11	39.651479	122.993987	表层土		
T12	39.651367	122.993982	表层土		

监测点位	坐标		深度 (cm)	监测项目	备注
	北纬 N	东经 E			
备注	GCJ-02 坐标系				



(地块内采样点)

图 7.1 土壤监测布点示意图

7.2.2 检测项目分析方法

根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的分析检测方法对取样土壤中各监测因子进行分析检测，具体分析检测方法、检出限及仪器设备见表 7-3。

表 7-3 土壤检测项目分析方法、检出限及仪器设备统计表

检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2014C	6mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、 镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 SP-3520AA	3mg/kg
铜			1mg/kg
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 SP-3520AA	0.5mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度 法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 SP-3520AA 石墨炉 SP-3500GA	0.1mg/kg
镉			0.01mg/kg
砷	土壤质量总汞、总砷、总铅 的测定原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测 定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-8220	0.01mg/kg
汞	土壤质量总汞、总砷、总铅 的测定原子荧光法 第 1 部分:土壤中总汞的测 定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-8220	0.002mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物	气相色谱-质谱联用	1.3μg/kg

检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
氯仿	挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	仪 GC-8860/MSD-5977B	1.1μg/kg
氯甲烷			1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
反式-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
二氯甲烷			1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
四氯乙烯			1.4μg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
三氯乙烯			1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
氯乙烯			1.0μg/kg
苯			1.9μg/kg
氯苯			1.2μg/kg
1,2-二氯苯			1.5μg/kg
1,4-二氯苯			1.5μg/kg
乙苯			1.2μg/kg
苯乙烯			1.1μg/kg
甲苯	1.3μg/kg		

检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限		
间+对二甲苯			1.2μg/kg		
邻二甲苯			1.2μg/kg		
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-质谱联用 仪 GC-8860/MSD- 5977B	0.09mg/kg		
2-氯苯酚			0.06mg/kg		
苯并[a]蒽			0.1mg/kg		
苯并[a]芘			0.1mg/kg		
苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg		
苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg		
蒽			0.1mg/kg		
二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg		
茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg		
萘			0.09mg/kg		
苯胺			《土壤 苯胺的测定 气相色谱-质谱法作业指导书》 ZHKHJ-03-B013	气相色谱-质谱联用 仪 GC-8860/MSD-5977B	0.2mg/kg
敌敌畏			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	气相色谱-质谱联用 仪 GC-8860/ MSD-5977B	0.3mg/kg
乐果	0.6mg/kg				
α-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用 仪 GC-8860/ MSD-5977B	0.07mg/kg		
β-六六六			0.06mg/kg		
γ-六六六			0.06mg/kg		
六氯苯			0.03mg/kg		
七氯			0.04mg/kg		
α-氯丹			0.02mg/kg		
γ-氯丹			0.02mg/kg		

检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
α -硫丹			0.06mg/kg
β -硫丹			0.09mg/kg
p,p'-DDE			0.04mg/kg
p,p'-DDD			0.08mg/kg
o,p'-DDT			0.08mg/kg
p,p'-DDT			0.09mg/kg
pH			土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
2,4,4'-三氯联苯 (PCB 28)	土壤和沉积物 多氯联苯的 测定 气相色谱-质谱法 HJ 743-2015	气相色谱-质谱联用 仪 GC-8860/ MSD-5977B	0.4 μ g/kg
2,2',5,5'-四氯联苯 (PCB 52)			0.4 μ g/kg
2,2',4,5,5'-五氯联苯 (PCB 101)			0.6 μ g/kg
3,4,4',5-四氯联苯 (PCB 81)			0.5 μ g/kg
3,3',4,4'-四氯联苯 (PCB 77)			0.5 μ g/kg
2',3,4,4',5-五氯联苯 (PCB 123)			0.5 μ g/kg
2,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 118)			0.6 μ g/kg
2,3,4,4',5-五氯联苯 (PCB 114)			0.5 μ g/kg
2,2',4,4',5,5'-六氯联 苯 (PCB 153)			0.6 μ g/kg
2,3,3',4,4'-五氯联苯 (PCB 105)			0.4 μ g/kg

检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
2,2',3,4,4',5'-六氯联苯 (PCB 138)			0.4μg/kg
3,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 126)			0.5μg/kg
2,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 167)			0.4μg/kg
2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 156)			0.4μg/kg
2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 157)			0.4μg/kg
2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 180)			0.6μg/kg
3,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 169)			0.5μg/kg
2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 189)			0.4μg/kg

7.2.3 评价标准

根据 3.5 章节的调查，项目地块用地未来规划用途为居住用地，周围保护对象包括成人及儿童，故本次调查评价标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值，筛选值具体见表 7-4。

表 7-4 场地土壤筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物	筛选值 (mg/kg)
		第一类用地
重金属和无机物		
1	砷	20
2	镉	20
3	铬 (六价)	3.0
4	铜	2000

序号	污染物	筛选值 (mg/kg)
		第一类用地
5	铅	400
6	汞	8
7	镍	150
挥发性有机物		
8	四氯化碳	0.9
9	氯仿	0.3
10	氯甲烷	12
11	1, 1-二氯乙烷	3
12	1, 2-二氯乙烷	0.52
13	1, 1-二氯乙烯	12
14	顺-1, 2-二氯乙烯	66
15	反-1, 2-二氯乙烯	10
16	二氯甲烷	94
17	1, 2-二氯丙烷	1
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	2.6
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.6
20	四氯乙烯	11
21	1, 1, 1-三氯乙烷	701
22	1, 1, 2-三氯乙烷	0.6
23	三氯乙烯	0.7
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.05
25	氯乙烯	0.12
26	苯	1
27	氯苯	68
28	1, 2-二氯苯	560
29	1, 4-二氯苯	5.6
30	乙苯	7.2
31	苯乙烯	1290

序号	污染物	筛选值 (mg/kg)
		第一类用地
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163
34	邻二甲苯	222
半挥发性有机物		
35	硝基苯	34
36	苯胺	92
37	2-氯苯酚	250
38	苯并[a]蒽	5.5
39	苯并[a]芘	0.55
40	苯并[b]荧蒽	5.5
41	苯并[k]荧蒽	55
42	蒽	490
43	二苯并[a, h]蒽	0.55
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	5.5
45	萘	25
石油烃类		
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	826
多氯联苯		
47	多氯联苯	0.14
有机农药类		
48	阿特拉津	2.6
49	氯丹	2.0
50	p,p'-滴滴滴	2.5
51	p,p'-滴滴伊	2.0
52	滴滴涕	2.0
53	敌敌畏	1.8
54	乐果	86
55	硫丹	234

序号	污染物	筛选值 (mg/kg)
		第一类用地
56	七氯	0.13
57	α -六六六	0.09
58	β -六六六	0.32
59	γ -六六六	0.62
60	六氯苯	0.33
61	灭蚁灵	0.03

7.3 地下水调查

7.3.1 地下水调查方案

本次调查期间，场地内无建成地下水井。根据第一阶段结论分析，初步判断地下水流向为由西向东。为探知本地块内地下水埋藏情况及水质污染情况，在本次调查地块内设置 4 个地下水采样点。同时在本地块西侧，西北和西南侧共选取 2 个地下水对照点。

根据《庄河市城关街道海洋村(原港务处新港区)局部地块污染状况初步调查项岩土工程勘察报告》中对地块地下水埋藏情况的分析，地下水类型为第四系孔隙潜水，主要由海水和大气降水补给。地下水流向保持原来陆域向海域的径流，埋深较大，同时受到潮汐的影响海水补给陆域。在陆域与海域的水头峰值面之间，地下水循环往复变化。各钻孔稳定水位埋深 0.5-4.2m，水位标高-0.31-1.83m，含水层主要为素填土、淤泥质粘土及粗砂层中，地下水与海水连通，水位受季节变化及潮汐影响。

地下水调查因子选取《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中，表 1 中常规指标（除放射性）及项目特征因子石油类、石油烃（C₁₀-C₄₀）、多氯联苯（总量）。调查地块内地下水采样点采用水土复合点位，监测项目设置见表 7-5，具体监测点位设置见表 7-6，地下水点位示意图见图 7.2。

表 7-5 各点位监测项目一览表

监测点位	监测项目
S2、S4	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量（COD _{Mn} 法）、氨氮、硫化物、碘化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油类、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ），共计 39 项。同步监测水位等建井信息
S1、S3	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量（COD _{Mn} 法）、氨氮、硫化物、碘化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油类、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ），共计 39 项。同步监测水位等建井信息
备注	S1、S2、S4 点位均为水土复合点，具体见表 7-6。

表 7-6 地下水监测点位设置方案

监测点位	对象土壤监测点位	坐标		监测项目
		北纬 N	东经 E	
S1	T6	39.652305	122.994437	GB/T 14848-2017 表 1（除放射性指标）中 37 项、石油类、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ），共计 39 项。同步监测水位等建井信息
S2	T5	39.652876	122.993824	GB/T 14848-2017 表 1（除放射性指标）中 37 项、石油类、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、多氯联苯（总量），共计 40 项。同步监测水位等建井信息
S3	/	39.652383	122.995671	GB/T 14848-2017 表 1（除放射性指标）中 37 项、石油类、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ），共计 39 项。同步监测水位等建井信息
S4	T3	39.653214	122.993846	GB/T 14848-2017 表 1（除放射性指标）中 37 项、石油类、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、多氯联苯（总量），共计 40 项。同步监测水位等建井信息
备注	GCJ-02 坐标系			

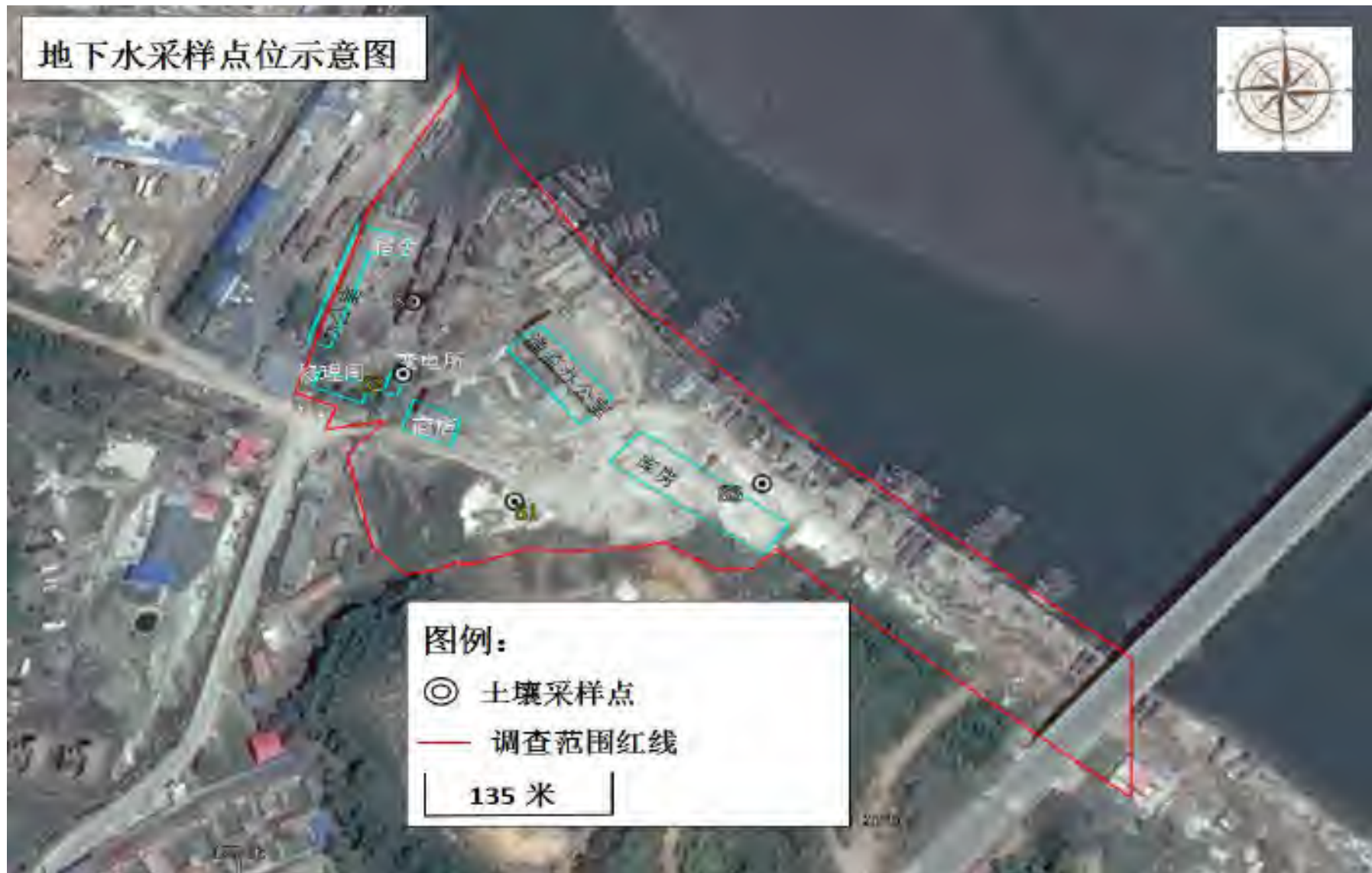


图 7.2 地下水监测布点示意图

7.3.2 检测项目分析方法

地下水具体分析检测方法、检出限及仪器设备见表 7-7。

表 7-7 地下水检测项目分析方法、检出限及仪器设备统计表

检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
pH	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	便携式 PH 计 PHBJ-260	/
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 SP-722	0.025mg/L
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 SP-722	0.05mg/L
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	锥形瓶	/
耗氧量	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	滴定管 50mL	0.05mg/L
浊度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理 指标 GB/T 5750.4-2023 5.2 目视比浊法-福尔马肼 标准	比色管	1NTU
铜	水质 铜、锌、铅、镉测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度 计 SP-3520AA	0.25μg/L
锌			0.0125mg/L
铅			2.5μg/L
镉			0.25μg/L
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定紫外 分光光度法（试行）	紫外可见分光光度 计 SP-752	0.08mg/L

检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
	HJ/T 346-2007		
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	电子天平 EX225DZH	/
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多 管发酵法	电热恒温培养箱 HPX-9052MBE 高 压蒸汽灭菌器 /YX-280D	/
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 4.1 平 皿计数法	电热恒温培养箱 HPX-9052MBE 高 压蒸汽灭菌器 /YX-280D	/
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量 法 GB/T 11899-1989	分析天平 EX225DZH	2.5mg/L
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	0.05mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管 50mL	0.05mmol/L
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 SP-722	0.002mg/L
铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 第6部分 金属和类金属指 标 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	可见分光光度计 SP-722	0.004mg/L
铝	生活饮用水标准检验方法 第6部分 金属和类金属指 标 GB/T 5750.6-2023 4.1 铝 铬天青 S 分光光度法	可见分光光度计 SP-722	0.008mg/L
铁	水质 铁、锰的测定火焰原	原子吸收分光光度	0.03mg/L

检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
锰	原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	计 SP-3520AA	0.01mg/L
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-8220	0.3μg/L
硒			0.4μg/L
汞			0.04μg/L
亚硝酸盐氮	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 SP-722	0.003mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-20091、萃取分光光度法	可见分光光度计 SP-722	0.0003mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	滴定管 50mL	2.5mg/L
色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 3 铂钴比色法	比色管	/
肉眼可见物	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 7.1 直接观察法	锥形瓶	/
三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱-质谱联用仪 GC-8860/MSD-5977B	1.4μg/L
四氯化碳			1.5μg/L
苯			1.4μg/L
甲苯			1.4μg/L
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 SP-722	0.003mg/L
钠	生活饮用水标准检验方法 第6部分 金属和类金属指标 25.1 钠 火焰原子吸收分光光度计	原子吸收光谱仪 SP-35200AA	0.01mg/L

检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
碘化物	生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 13.2 高浓度碘化物比色法	可见分光光度计 SP-722	0.05mg/L
石油类	水质 石油类的测定紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 SP-752	0.01mg/L
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	水质 可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法 HJ 894-2017	气相色谱仪岛津 GC-2014C	0.01mg/L
2,4,4'-三氯联苯（PCB 28）	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 715-2014	气相色谱-质谱联用仪 GC-8860/MSD-597 7B	1.8ng/L
2,2',5,5'-四氯联苯（PCB 52）			1.7ng/L
2,2',4,5,5'-五氯联苯（PCB 101）			1.8ng/L
3,4,4',5-四氯联苯（PCB 81）			2.2ng/L
3,3',4,4'-四氯联苯（PCB 77）			2.2ng/L
2',3,4,4',5-五氯联苯（PCB 123）			2.0ng/L
2,3',4,4',5-五氯联苯（PCB 118）			2.1ng/L
2,3,4,4',5-五氯联苯（PCB 114）			2.2ng/L
2,2',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB 153）			2.1ng/L
2,3,3',4,4'-五氯联苯（PCB 105）			2.1ng/L
2,2',3,4,4',5'-六氯联苯（PCB 138）			2.1ng/L

检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
3,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 126)			2.2ng/L
2,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 167)			2.2ng/L
2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 156)			1.4ng/L
2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 157)			2.2ng/L
2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 180)			2.1ng/L
3,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 169)			2.2ng/L
2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 189)			2.2ng/L

7.3.3 评价标准

本项目地块地下水无使用功能规划，为探知本调查场地内地下水水质情况，因为调查地块地下水无引用功能，故本次地下水调查监测结果仅与《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中表 1 的IV类水质标准值进行比对，说明项目地下水状况。其中石油类无地下水质量标准，故与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中限值进行参考比较。石油烃（C₁₀-C₄₀）参考《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛选值。

表 7-8 地下水质量标准

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类	单位
感官性状及一般化学指标							
1	色度	≤5	≤5	≤15	≤25	>25	/

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类	单位
2	嗅和味	无	无	无	无	有	/
3	浑浊度	≤3	≤3	≤3	≤10	>10	NTU
4	肉眼可见物	无	无	无	无	有	/
5	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 或 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0	/
6	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	mg/L
7	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	mg/L
8	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	mg/L
9	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	mg/L
10	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	mg/L
11	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50	mg/L
12	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50	mg/L
13	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00	mg/L
14	铝	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50	mg/L
15	挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	mg/L
16	阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3	mg/L
17	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0	mg/L
18	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50	mg/L
19	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10	mg/L
20	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400	mg/L
21	石油类*	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	≤1.0	mg/L
微生物指标							
22	总大肠菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100	MPN/100mL
23	菌落总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000	CFU/mL
毒理学指标							
24	亚硝酸盐氮	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80	mg/L
25	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0	mg/L

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类	单位
26	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	mg/L
27	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	mg/L
28	碘化物	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50	mg/L
29	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	mg/L
30	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	mg/L
31	硒	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1	mg/L
32	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	mg/L
33	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10	mg/L
34	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10	mg/L
35	三氯甲烷	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300	μg/L
36	四氯化碳	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0	μg/L
37	苯	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120	μg/L
38	甲苯	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400	μg/L
39	多氯联苯	≤0.05	≤0.05	≤0.50	≤10.0	>10.0	μg/L
备注	<p>1.石油类为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准。</p> <p>2.石油烃（C₁₀-C₄₀）参考《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标的第一类用地筛选值：0.6mg/L。</p>						

8 现场采样和实验室分析

8.1 现场探测方法和程序

将监测点位用谷歌地图定位，将定位的经纬度输入两步路户外助手 GPS 定位系统中，在地块利用 GPS 确定点位并使用 GPS 对监测点位进行定位，最终确定各采样点位位置。





8.2 采样方法和程序





本次采样采用地勘钻孔车-冲击钻采集土壤样品，该设备能够满足地块的土壤取样要求。


本次调查所有土壤样品取样时间为 2024 年 5 月 17 日，委托中科环境检测(大连)有限公司进行采样，根据《土壤环境监测技术规范》(HT/T166-2004)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)等相关规范要求，按照《监测方案》进行样品采集。

表 8-1 样品采集设备

序号	项目	设备	照片
1	土壤钻孔	钻孔车-冲击钻	

序号	项目	设备	照片
2	土壤样品采集	竹铲	
3		取样器	
4	土壤样品容器	棕色广口玻璃瓶	
5		聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的棕色玻璃瓶 40mL	

序号	项目	设备	照片
6		聚乙烯自封袋	
7	土壤现场快速检测	光离子化检测仪 (PID)	
8		X 射线荧光快速检测仪 (XRF)	
9	其他	保温箱	

序号	项目	设备	照片
10		岩芯箱	

土壤采样：

对每个土壤监测点位，表层土壤和深层土壤垂直方向层次的划分执行 HJ25.2 的相关规定，采样深度的具体间隔须根据便携式快速测定仪读数进行调整，取读数相对较高的土壤样品送实验室检测分析。

土壤采样时，采样人员均佩戴一次性的 PE 手套，取土器将柱状的钻探岩芯取出后，选用 PID 和 XRF 对采集的土壤样品中的挥发性有机物进行初步检测筛查，确定土壤样品中挥发性有机物浓度较高的土壤样品。土壤样品现场采样按照：钻探—剖管（剔除表层样）—判断筛选疑似污染层位—采集 VOCs 样品—现场快速筛选取舍 VOCs 样品—采集 SVOCs—采集重金属等的顺序进行，具体如下：

1) VOCs 检测样品采集：取土器将柱状的钻探岩芯取出后，先采集用于检测 VOCs 的土壤样品，该部分样品不进行均质化处理，不采集混合样。具体流程如下：用木质的刮刀剔除约 1cm-2cm 的表层土壤，在新的土壤切面处用非扰动采样器将样品尽快采集约 5g 土壤样品，立即转移至具聚四氟乙烯-硅胶衬垫螺旋盖的螺纹棕色玻璃瓶中，土壤样品转移至土壤样品瓶后应快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤，密封样品瓶，置于保温箱内；更换采样点位时，样品 VOCs 取样均更换新的塑料管。



图 8.1 VOCs 采样照片

2) 半挥发性有机物样品的采集：用木质的采样铲将土壤转移至棕色螺纹玻璃瓶内并装满、填实。



图 8.2 半挥发性有机物采样照片

3) 无机类（pH、重金属）样品采集：用木质的采样铲将土壤转移至清洁密封的自封袋中，用于检测重金属的样品（汞除外）。



图 8.3 无机类（pH、重金属）采样照片

4) 空白样品采集：采样过程还将采集运输空白和全程空白样品等其他质控样品。

5) 土壤平行样采集

本项目需采集 20%土壤平行样，平行样点位选择在地块内污染较重的点位，选择采样深度时，避免跨不同性质土层采集。平行样在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法应一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

6) 现场快筛

现场快速检测包括使用 X 射线荧光快速检测仪（XRF）和光离子化检测仪（PID）对土样进行检测，并详细记录在现场记录单中。现场快速检测顺序为：挥发性有机污染物快速检测、重金属快速检测。

①X 射线荧光快速检测仪（XRF）

XRF 用于土壤重金属快速检测，XRF 利用 X 射线管产生入射 X 射线（初级 X 射线），激发被测样品。受激发的样品中的每一种元素会放射出次级 X 射线，并且不同的元素所放射出的次级 X 射线具有特定的能量特性或波长特性，探测系统测量这些放射出来的次级 X 射线的能量及波长。仪器软件将探测系统所收集到的信息转换成样品中各种元素的种类及含量。

②光离子化检测仪（PID）

PID 用于土壤中挥发性有机物的快速检测，PID 利用紫外光灯的能量离子化有机气体，再加以探测的仪器。其工作原理是利用每一种化合物都具有特定的游离能和游离效率，探测化合物游离后所产生的电流大小来进行半定量分析。采用 PID 快速检测仪器对土壤样品进行快检时，用竹铲将样品移入自封袋中，封闭袋口；将土壤样品适度揉碎，10min 后摇晃自塑封袋，静置 2min 后将 PID 探头伸入自封袋顶空处，紧闭自封袋，数秒内记录仪器的最高读数。

土壤样品采集后将样品编号，贴上标签。并将土样的外观性状，如颜色、臭味现象等情况填写采样记录。在采样现场样品必须逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装箱。运输过程中严防样品的损失、混淆和玷污。对光敏感的样品应有避光外包装。由采样人员将土壤样品送到实验室，送样者和接样者双方同时清点核实样品，并在样品交接单上签字确认，样品交接单由双方各存一份备案。土壤取样方法见表 8-2。

表8-2 土壤样品采集信息

项目	容器	取样量	取样工具	保存方法
pH、镉、砷、铜、铅、镍	聚乙烯自封袋	≥1000g	竹铲	低温避光
汞、六价铬	棕色玻璃瓶	≥500g	竹铲	低温避光
半挥发性有机物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	棕色玻璃瓶	≥500g	竹铲	低温避光
挥发性有机物	吹扫瓶	≥5g	取样器	低温避光
多氯联苯	棕色玻璃瓶	≥500g	竹铲	低温避光

地下水采样：

本次调查地块内无现有地下水井，非成井地下水点位采用钻机车进行钻孔，然后在孔内放置 PP 管材，待地下水静置后在水面下 0.5m 处采集水样，采用人工式采样，严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）开展地下水采样工作。

方案设置的 S1、S2、S4 地下水采样点为水土复合点位，地下水样品采集后立即将水样容器瓶盖紧、密封，贴好标签，标签包括采样日期和时间、样品编号、监测项目等，照片见图 8.4。



地下水 S1 (土壤 T6)



地下水 S2 (土壤 T5)



地下水 S3



地下水 S4 (土壤 T3)

图 8.4 水土复合点位土壤样品状态照片

8.3 实际现场采样情况

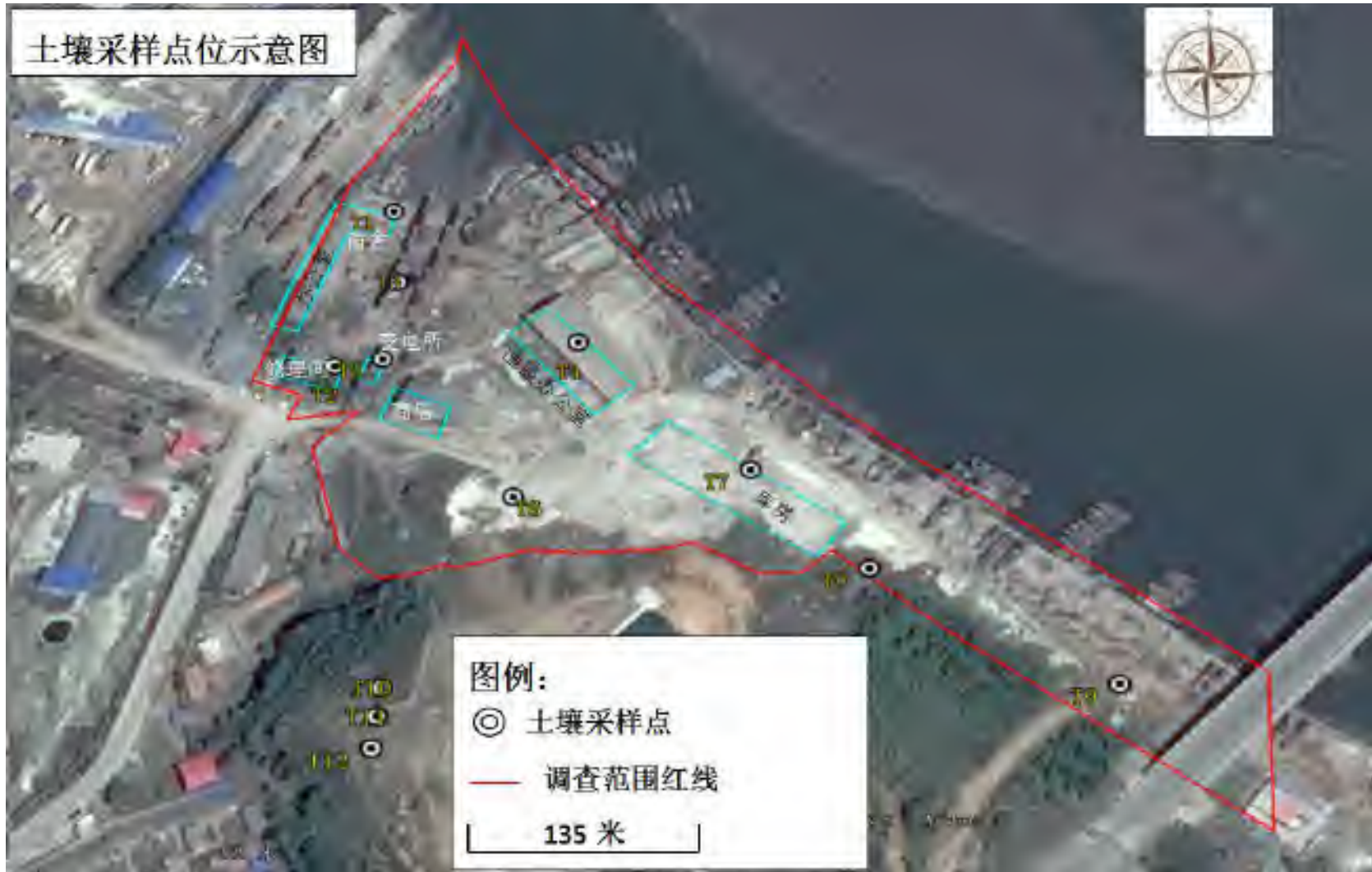
8.3.1 土壤实际采样情况

本次地块内土壤样品均为柱状样，故本次土壤采样利用钻探车进行。

本次土壤采样，采用钻探车钻头长 10m，钻探车行驶到指定的坐标点位，向下钻孔并钻透硬覆盖达到指定深度进行土壤监测采样。

土壤采样严格遵循《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJT25.2-2019)及《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)等相关技术规范。采出的柱状土壤去掉和采样管接触的样品后，在每层的采样深度范围内先取一块土壤测挥发性有机物，然后再取样测其他污染因子。

现场采样过程，检测单位按照检测方案进行采样，检测深度根据便携式快速测定仪读数进行调整，取读数相对较高的土壤样品送实验室检测分析。各点位实际采样情况见表 8-3，实际采样点位示意图见图 8.5。



(地块内采样点)

图 8.5 土壤实际采样点示意图

表 8-3 土壤实际采样情况统计表

监测 点位	坐标		钻井深度	实际采样深度 (m)	实际样品 个数	照片
	北纬 N	东经 E				
T1	39.653540	122.993786	3.6m 见岩	0.5、1.5、2.6、3.5	4	

监测 点位	坐标		钻井深度	实际采样深度 (m)	实际样品 个数	照片
	北纬 N	东经 E				
T2	39.652846	122.993622	3m 见岩	0.5、1.3、2.8	3	


监测 点位	坐标		钻井深度	实际采样深度 (m)	实际样品 个数	照片
	北纬 N	东经 E				
T3	39.653214	122.993846	1m 见岩	0.5、0.8	2	

监测 点位	坐标		钻井深度	实际采样深度 (m)	实际样品 个数	照片
	北纬 N	东经 E				
T4	39.652949	122.994653	9.5m 见岩	0.5、1.5、3、5、6.6、7.5、9.4	7	

监测 点位	坐标		钻井深度	实际采样深度 (m)	实际样品 个数	照片
	北纬 N	东经 E				
T5	39.652876	122.993824	4m 见岩	0.5、1.3、2.8、3.8	4	

监测 点位	坐标		钻井深度	实际采样深度 (m)	实际样品 个数	照片
	北纬 N	东经 E				
T6	39.652305	122.994437	2.5m 见岩	0.5、1.4、2.2	3	


监测 点位	坐标		钻井深度	实际采样深度 (m)	实际样品 个数	照片
	北纬 N	东经 E				
T7	39.652414	122.995408	1m 见岩	0.3、0.8	2	

监测 点位	坐标		钻井深度	实际采样深度 (m)	实际样品 个数	照片
	北纬 N	东经 E				
T8	39.652025	122.995897	1.7m 见岩	0.5、1.5	2	

监测 点位	坐标		钻井深度	实际采样深度 (m)	实际样品 个数	照片
	北纬 N	东经 E				
T9	39.651595	122.996873	4.5m 见岩	0.5、1.5、2.5、3.4	4	

监测 点位	坐标		钻井深度	实际采样深度 (m)	实际样品 个数	照片
	北纬 N	东经 E				
T10	39.651581	122.993992	表层土	0.5	1	

监测 点位	坐标		钻井深度	实际采样深度 (m)	实际样品 个数	照片
	北纬 N	东经 E				
T11	39.651479	122.993987	表层土	0.5	1	

监测 点位	坐标		钻井深度	实际采样深度 (m)	实际样品 个数	照片
	北纬 N	东经 E				
T12	39.651367	122.993982	表层土	0.5	1	
备注	<p>方案中设置柱状样，采样深度计划为 6m 至强风化板岩厚度或见地下水，采集 0~0.5m 表层土壤样品，0.5m 以下垂直方向采样深度分别确定为 0.5~2.5m、2.5~4.5m、4.5~6m。实际采样由于土壤柱状样均采集到强风化板岩以上，各点位见岩深度不同，因此实际各点位样品数量与计划样品数存在差异，具体见本表格“钻探深度”“实际样品个数”。其他情况均与方案相同。</p>					

8.3.1 地下水实际采样情况

本次调查地块内无现有地下水井，非成井地下水点位采用钻机车进行钻孔，然后在孔内放置 PP 管材，待地下水静置后在水面下 0.5m 处采集水样，采用人工式采样，严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）开展地下水采样工作。

成井：本次水井钻探过程采用钻机车进行钻探，为防井壁坍塌，在井内安装井壁管（PP 材料）。人工将井壁管由井口放入，管口高于井口 10-20cm，在井壁管外围填充不透水材料，固定井管位置。

洗井：采样前先洗井，洗井应满足 HJ25.2、HJ1019 的相关要求。在现场使用便携式水质测定仪对出水进行测定，浊度小于或等于 10NTU 时或者当浊度连续三次测定的变化在±10%以内、电导率连续三次测定的变化在±10%以内、pH 连续三次测定的变化在±0.1 以内；或洗井抽出水量在井内水体积的 3~5 倍时，结束洗井。

各点位实际采样情况见表 8-4，实际采样点位示意图见图 8.6。

表 8-4 地下水实际采样情况统计表

监测点位	坐标		埋深 (m)	水位 (m)	照片
	北纬 N	东经 E			
S1	39.652305	122.994437			

S2	39.652876	122.993824		
S3	39.652383	122.995671		
S4	39.653214	122.993846		

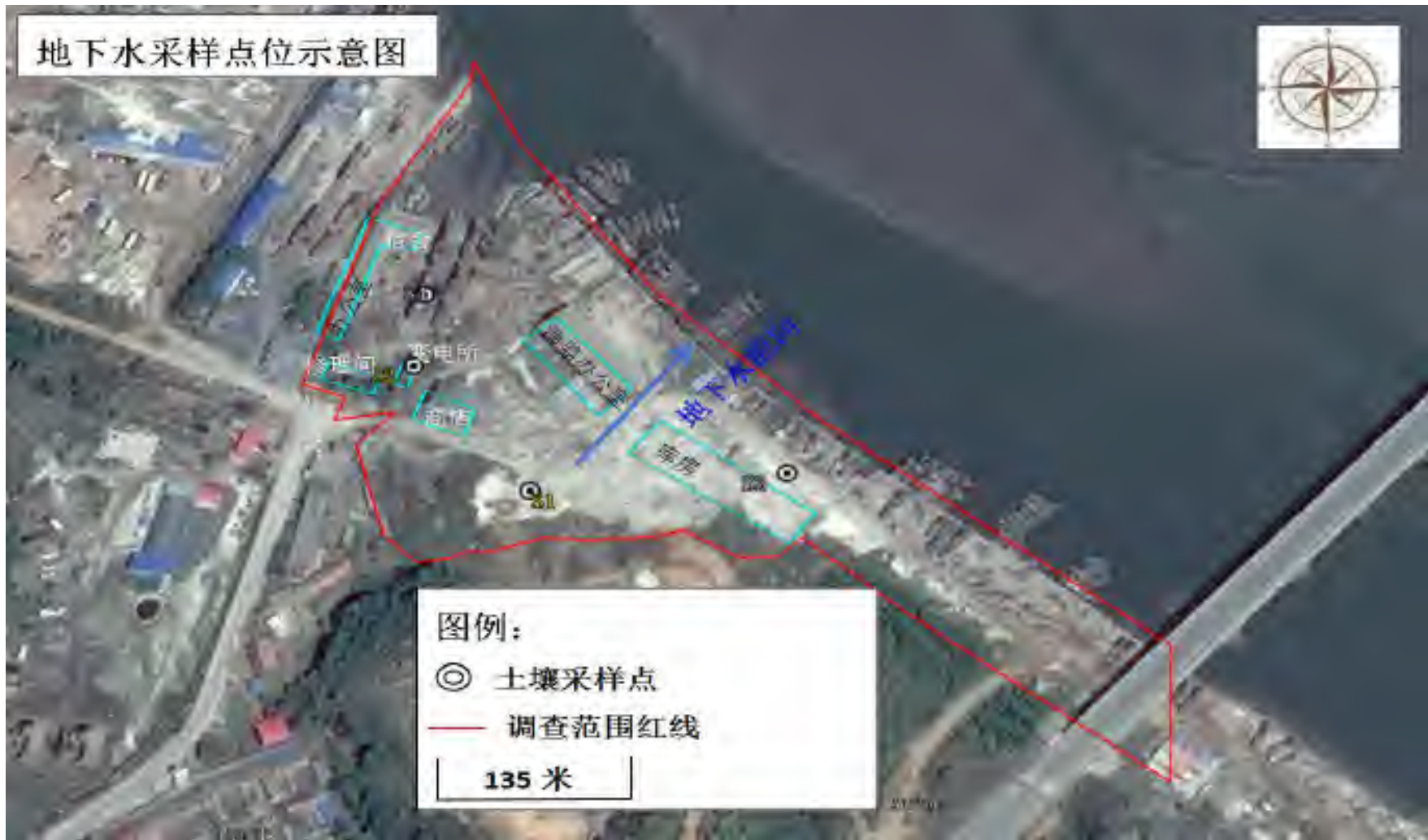


图 8.6 实际采样点位示意图

8.4 样品运输与交接

样品运输交接均采用保温箱、泡沫箱、冰袋保温防撞。市内实验室采用汽车运输。样品采集后尽快运送实验室分析，送达实验室后，由样品管理员接收。

运输保温照片见下图 8.7，实验室清点、交接样品照片见下图 8.8。



汽车运输



保温

图 8.7 运输保温照片



图 8.8 实验室清点、交接样品照片

8.5 实验室分析

本次调查由中科环境检测（大连）有限公司对样品进行检测，实验室分析严格按照中华人民共和国环境保护行业标准《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）中相关要求进行分析，并对本次监测结果的准确性及可靠性负责。

对于土壤常规监测（重金属等）具体实验室分析过程详见图 8.9。分析挥发性、半挥发性有机物无需图 8.9 中制样过程，用新鲜样按特定的方法进行样品前处理。

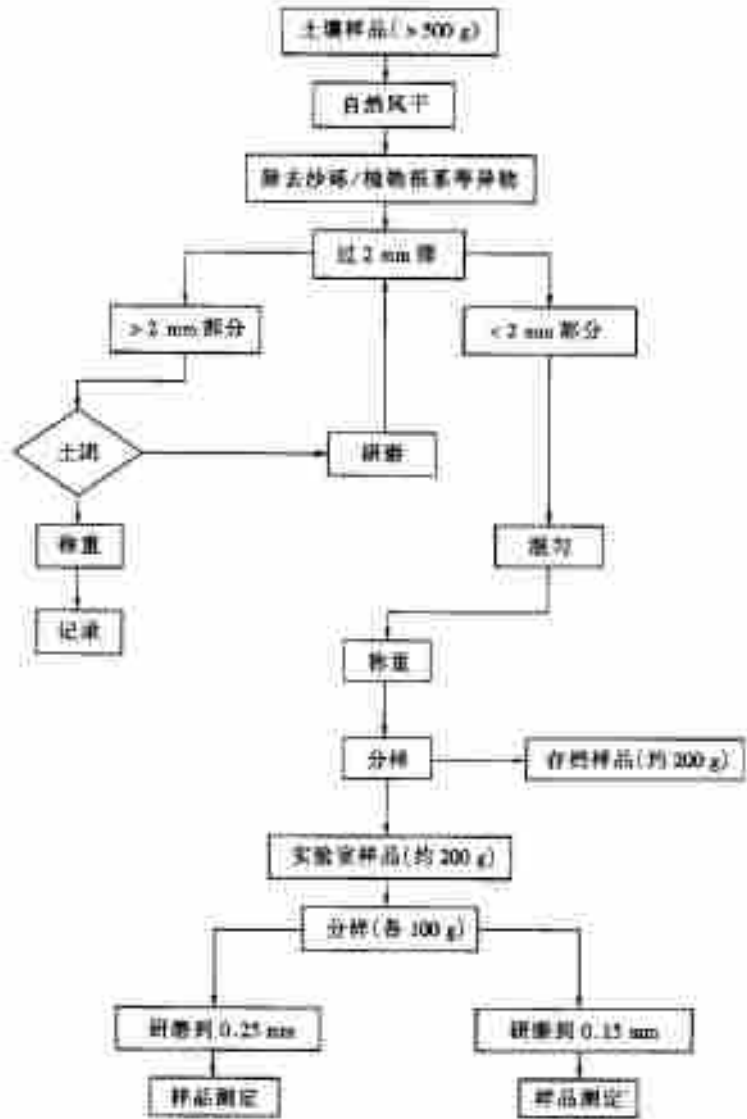


图 8.9 实验室检测制样过程

9 质量保证与质量控制

本次调查质量保证和质量控制按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范》（试行）及第三方检测公司相关管理体系文件中的有关规定进行。

9.1 质量保证与质量控制工作组织情况

9.1.1 质量管理组织体系

本项目调查单位有健全质量审核制度，制定和实施内部质量控制计划，从严落实全过程质量控制措施，对信息采集、风险筛查、布点与采样、样品保存与流转、样品分析测试等相关活动的真实性、准确性、完整性负责，并自觉接受国家或省级有关部门及质量控制实验室组织的质量检查。

为了保证调查项目质量，调查单位将建立以调查项目负责人、采样技术负责人、实验室技术负责人为核心的管理领导小组，对调查工作质量全面负责，指定和实施质量控制计划，明确质量控制人员和质量控制工作安排，严格落实全过程质量保证与质量控制措施。检验检测实验室具有辽宁省市场监督管理局认证的检验检测机构资质认定证书，检测项目均符合检验检测机构资质认定证书附表内容（见附件 8）。

本项目质量管理体系见图 9.1。

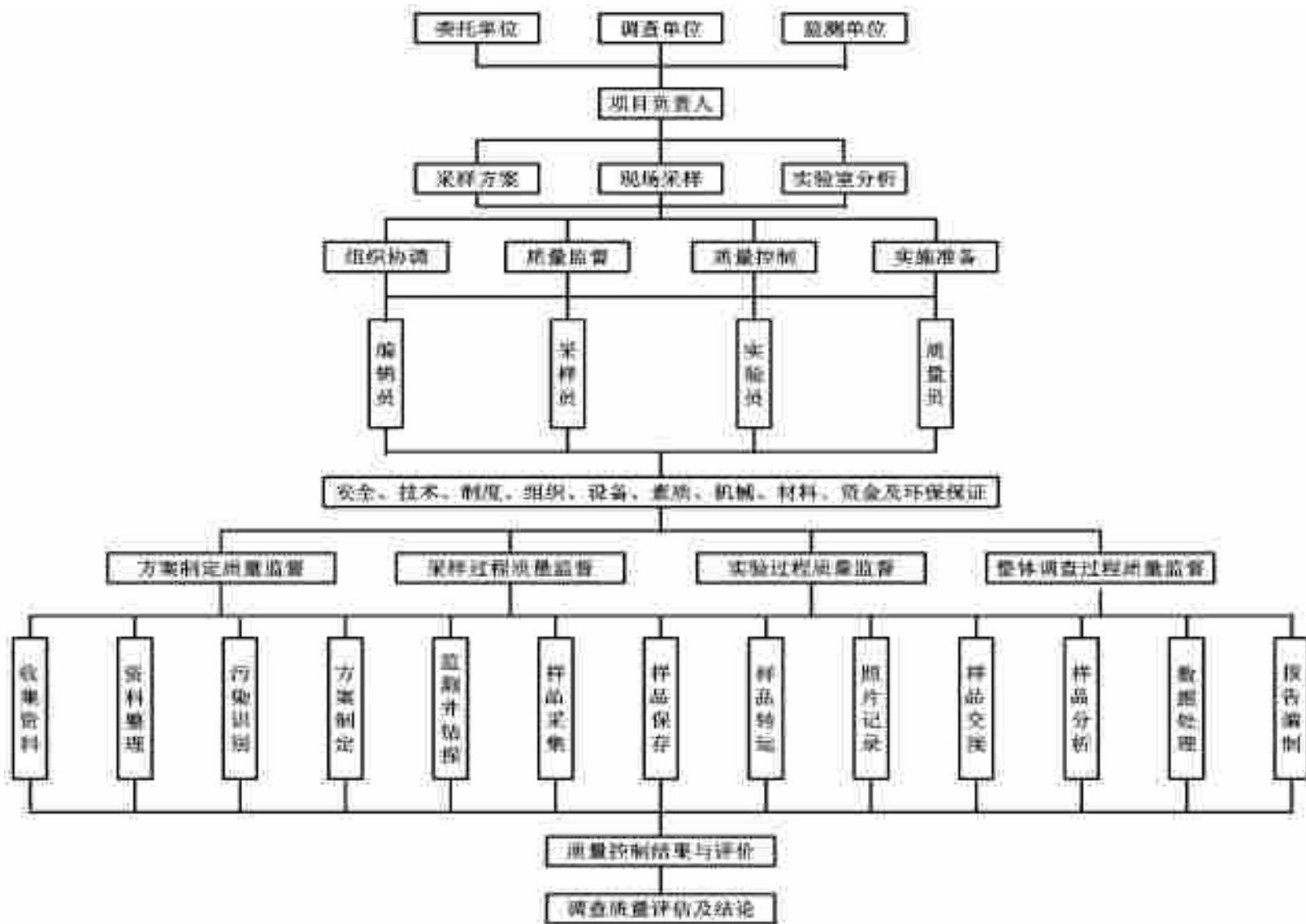


图 9.1 质量管理体系图

9.1.2 质量管理人员

具体工作实施部署及质量管理人员见表 9-1。

表 9-1 工作部署及质量管理人员明细

工作阶段	人员安排	工作内容		质量管理人员
(一) 污染识别阶段	编辑组	资料收集	场地历史资料收集和初步整理： 通过多种渠道和方式收集场地的历史资料并整理，根据历年航片资料对地块进行初步研判。收集地块周边地质环境资料，尤其是土壤和地下水历史资料信息，初步判断场地的潜在受污染区域。	项目负责人：赵书晗 单位：国联环境工程（大连）有限公司 质量负责人： 黄艳苓 单位：中科环境检测（大连）有限公司
		现场踏勘	现场踏勘和走访： 实地踏勘场地及相邻场地的使用现状，通过人员访谈了解场地及周边地块的历史情况。	
		人员访谈		
		信息整理	污染识别情况分析： 对收集的资料以及现场踏勘，识别可能导致土壤和地下水环境污染因素。 现场工作方案编制： 依据场地历史资料、现场踏勘及人员访谈成果，编制现场工作方案。	
(二) 污染证实阶段	采样组	采样	现场采样： 根据采样方案完成样品采集。	采样技术负责人： 黄硕 单位：中科环境检测（大连）有限公司 质量负责人： 黄艳苓 单位：中科环境检测（大连）有限公司
	分析组	分析	实验室分析： 通过实验室分析，确认土壤和地下水污染物。	实验室技术负责： 李译 单位：中科环境检测（大连）有限公司 质量负责人： 黄艳苓 单位：中科环境检测（大连）有限公司

工作阶段	人员安排	工作内容		质量管理人员
(三) 报告编制阶段	编辑组	报告编制	综合研究与报告编制： 编写本次场地土壤地下水环境调查报告，包括描述现场工作情况、现场地层概况、水位、现场观察结果等内容。	调查单位技术负责人：杜广玉 单位：中科环境检测（大连）有限公司 质量负责人：黄艳苓 单位：中科环境检测（大连）有限公司

9.1.3 质量保证与质量控制工作安排

各阶段质量保证与质量控制工作由各阶段质量管理人员按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规定》（试行）中相关要求及建设用地土壤污染状况调查质量控制记录表检查项目一一核查。各阶段检查记录表见附件 12。质量控制工作流程图见图 9.2。

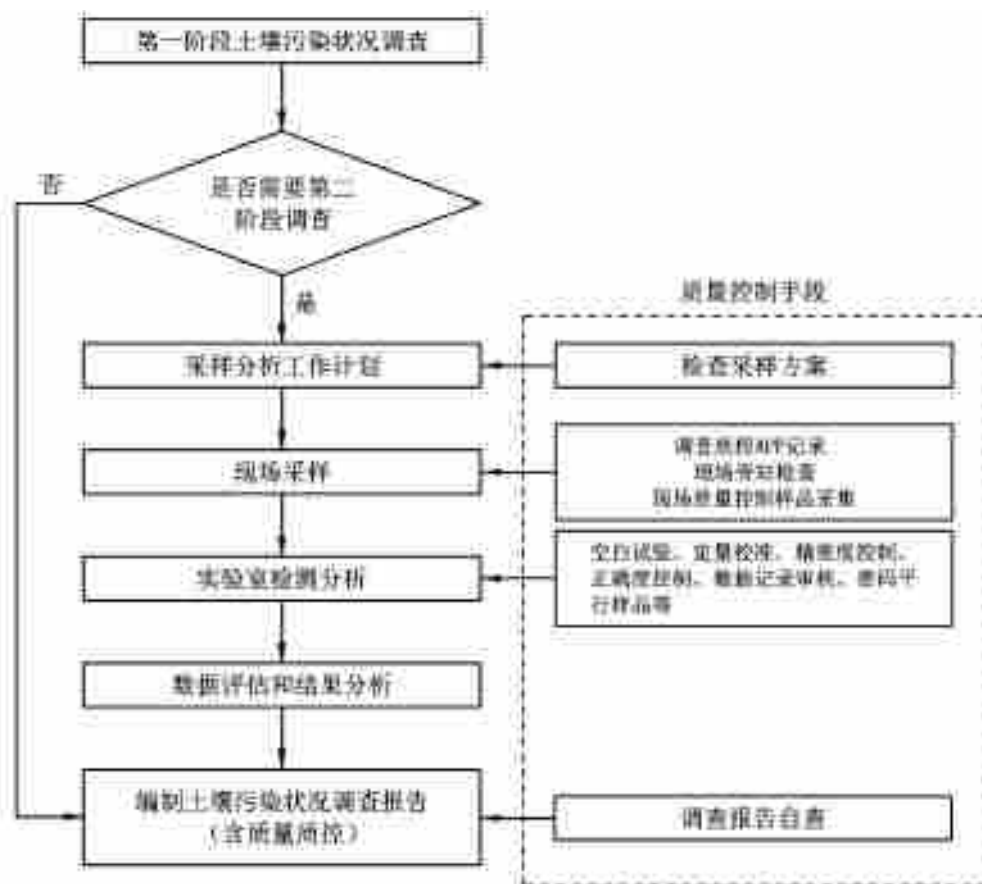


图 9.2 质量控制工作流程图

9.2 内部质量保证与质量控制工作情况

9.2.1 采样分析工作计划

9.2.1.1 内部质量保证与质量控制工作内容

(一) 初步或详细采样分析工作计划按照《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)、《调查评估指南》等文件制定。其中, 采样分析工作计划制定单位在第一阶段土壤污染状况调查工作的基础上, 核查已有信息、判断污染物的可能分布, 编制采样方案。

(二) 内部质量控制人员检查采样方案, 判断点位布设的合理性。重点检查第一阶段调查结论的合理性、支撑采样方案制定的充分性, 点位数量的合规性、布点位置的合理性、采样深度的科学性、检测项目设置的全面性等。

(三) 内部质量控制人员应当填写建设用地土壤污染状况调查采样方案检查记录表。若检查项目中有任一项不符合要求, 则判定为检查不通过。调查人员需根据具体意见补充完善相关信息、补充布点或重新布点, 由内部质量控制人员复审直至检查通过。

9.2.1.2 内部质量控制结果与评价

本项目土壤污染状况调查采样方案质量控制结果情况表见表 9-2。

表 9-2 调查采样方案质量控制结果情况表

序号	质控环节	质控项目	质控结果	质控评价
1	第一阶段土壤污染状况调查	资料收集	资料收集全面。 调查地块利用变迁资料、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。以及相邻地块的相关记录和资料收集比较全面。	满足质控要求
2		现场踏勘	现场踏勘全面。 要点说明: 现场踏勘无遗漏重点区域, 现场照片及相关描述完整 地块及周围是否有可能受污染物影响的居民	满足质控要求

序号	质控环节	质控项目	质控结果	质控评价
			区、学校及其它公共场所等，位置关系明确。	
3		人员访谈	人员访谈合理、全面。 访谈人员已包含地块现状或历史的知情人、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，以及相邻地块的工作人员。人员访谈照片、记录、内容完整。	满足质控要求
4		污染识别结论	污染识别结论准确。 要点说明：地块内及周围区域有无可能的污染源分析较详细，并进行了不确定性分析。对第二阶段土壤污染状况调查的建议、疑似污染区、污染介质、特征污染物等分析准确，能支撑第二阶段土壤污染状况调查布点。	满足质控要求
5		点位数量	点位数量符合要求。 地块面积>5000m ² ，土壤采样点位数不少于6个，同时布置了地下水点位。	满足质控要求
6		布点位置	布点位置合理。 点位：根据第一阶段土壤污染状况调查，本项目无重点疑似污染区域，采用分区+判断布点法合理。	满足质控要求
7	第二阶段土壤污染状况调查-初步采样分析	采样深度	采样深度设置科学。 (1) 土壤采样深度包含表层样品(0~0.5m)和下层样品。0.5~6m 土壤采样间隔不超过2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。最大深度至岩层。 (2) 地下水采样深度： 本项目地下水是位于强风化板岩、全风化板岩、强风化辉绿岩层的潜水，不穿透浅层地下水底板。采样深度满足要求。	满足质控要求
8		检测项目	检测项目设置全面合理。 (1) 土壤检测项目包含《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，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(石油烃(C10-C40)等)。 (2) 地下水检测项目包含特征污染物(石油类)。	满足质控要求
9	总体评价			满足质控要求

9.2.2 现场采样

9.2.2.1 内部质量保证与质量控制工作内容

（一）采样质量保证

土壤监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存全过程严格按照《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）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）及《监测方案》的规定执行。采样人员均通过岗前培训、持证上岗，切实掌握土壤采样技术，熟知采样器具的使用和样品保存、运输条件。

（二）采样质量控制

（1）采样前准备

采样前制定详细的采样计划（采样方案），采样过程中认真按采样计划进行操作；对采样人员进行专门的培训，采样人员熟悉生产工艺流程、掌握采样技术、懂得安全操作的有关知识和处理方法；采样现场由 2 人负责土壤样品采集工作，2 人负责土壤采样前快筛工作。

（2）采样过程

使用汽车钻机侧壁开口的冲击筒采集柱状土土芯，直接在冲击筒开口位置先进行土壤快筛，即根据检测方案要求，对采样范围内的每层土壤使用土壤快筛设备（X 射线荧光快速检测仪（XRF）和光离子化检测仪（PID））进行快筛检测，根据快筛结果，多项数据较大的样品所在位置为实际土壤采样位置。确认采样位置后采集 5g 土壤样品快速将样品注入棕色吹扫瓶中，清除瓶口螺纹处的土壤，拧紧瓶盖封存在密封袋中，4℃低温保存，用于测定挥发性有机物。另取一份土壤样品装入 500g 土壤棕色玻璃样品瓶中，采样瓶装满装实并密封，用于测定半挥发性有机物和石油烃等项目。剩余样品按采样深度摆放到岩芯箱内。采样次序自下而上，先采剖面的底层样品，再采中层样品，最后采上层样品。测量重金属

的样品用竹片或竹刀去除与金属采样器接触的部分土壤，再用其取样。剖面每层样品采集 500g 左右，装入自封袋中，采样的同时，由专人填写样品标签、采样记录；标签上标注采样时间、地点、样品编号、监测项目、采样深度、经纬度、土壤质地，气味等。采样结束，需逐项检查采样记录、样袋标签和土壤样品，如有缺项和错误，及时补齐更正。将底土和表土按原层回填到采样坑中，方可离开现场，并在采样示意图上标出采样地点，避免下次在相同处采集剖面样。另取一份土壤样品装入 200g 自封袋中用于测定样品含水率，同样品一起进实验室进行分析。土壤平行样同样品在同一柱状样位置，进行采集，同样品一起进实验室进行分析。采样工具、设备保持干燥、清洁，不得使待采样品受到污染和损失。采样过程中防止待采样品受到污染和发生变质，样品盛入容器后，在容器壁上随即贴上标签。

(3) 样品保存

为保证样品的时效性，采样期间由专车往实验室运送样品，且运输时有押运人员，防止运输过程中样品的损失、混淆和玷污。针对该项目，公司设置专用的样品室及冰箱进行样品保存，已测项目、留测样品及待测样品分类保存。具体样品保存条件见表 9-3。

表 9-3 样品的保存条件和时间

	监测项目	容器材质	温度条件/℃	可保存时间
土壤	重金属（汞和六价铬除外）	聚乙烯	<4	180
	汞	玻璃	<4	28
	六价铬	聚乙烯	<4	1（湿样）/ 30（干样）
	挥发性有机物	玻璃（棕色）	<4	7
	半挥发性有机物	玻璃（棕色）	<4	10
	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	玻璃（棕色）	<4	14
	多氯联苯	棕色玻璃瓶	<4	10

(4) 样品运输

所有样品采集后放入装有冰的低温保温箱中，并及时送至实验室进行分析。


在样品运送过程中，确保保温箱能满足样品对低温的要求。

9.2.2.2 内部质量控制结果与评价

本项目土壤污染状况调查现场采样质量控制结果情况表见表 9-4。

表 9-4 调查现场采样质量控制结果情况表

序号	质控环节	质控项目	质控要求	质控结果	质控评价
1	布点位置	采样方案	对照采样方案，布点位置及确定理由与现场情况一致。涉及现场调整点位的，需检查点位调整是否合理。	本项目采样方案，布点位置及确定理由与现场情况一致。	满足质控要求
2	土孔钻探	土孔钻探	土孔钻探设备、深度、岩芯符合要求。 ①应当采用冲击钻探法或直压式钻探法等钻孔方式； ②钻孔深度应当与采样方案的要求一致，或按照采样方案中设置的钻探深度确定原则，根据实际情况确定； ③岩芯应当在整个钻探深度内保持基本完整、连续，可支撑土层性质、污染情况辨识及现场快速检测筛选。	本项目情况如下： ①采用直压式钻探法钻孔方式； ②钻孔深度满足采样方案的钻探至岩层； ③岩芯保持基本完整、连续，可支撑土层性质、污染情况辨识及现场快速检测筛选。	满足质控要求
3		交叉污染防控	交叉污染防控措施要求。 ①原则上使用无浆液钻进方式； ②原则上钻探过程中应当全程套管跟进，套管之间的螺纹连接处不应使用润滑油； ③所有的设备和材料应清洗除污。	本项目情况如下： ①使用无浆液钻进方式； ②钻探过程中全程套管跟进，套管之间的螺纹连接处未使用润滑油； ③所有的设备和材料使用前均进行清洗除污。	满足质控要求
4	土壤样品采集与保存	采样深度	采样深度要求。 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、污染物性质、土壤的质地和孔隙度、地下水位和回填土等因素； ②每一深度样品，通过颜色、气味、污染痕迹、油状物等现场辨	本项目情况如下： ①与采样方案设计一致； ②在每一深度样品，通过颜色、气味、污染痕迹、油状物等现场辨识及现场快速检测筛选出的污染相对较重的位置进行取样。	满足质控要求

序号	质控环节	质控项目	质控要求	质控结果	质控评价
			识及现场快速检测筛选出的污染相对较重的位置进行取样。		
5		挥发性有机物 (VOCs) 样品采集	VOCs 样品采集规范。 ①应优先采集用于测定 VOCs 的土壤样品； ②VOCs 污染、易分解有机物污染、恶臭污染土壤的采样应采用无扰动式的采样方法和工具，禁止对样品进行均质化处理，不得采集混合样； ③样品采集后应当置入加有甲醇保存剂的样品瓶中，并立即进行密封处理。	本项目情况如下： ①优先采集用于测定 VOCs 的土壤样品； ②未采集混合样； ③样品采集后置入加有甲醇保存剂的样品瓶中，并立即进行了密封处理。	满足质控要求
6		样品保存条件	样品保存条件要求。 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 或恶臭的土壤样品采用密封性的采样瓶封装； ③VOCs 样品装瓶后密封在塑料袋中，避免交叉污染； ④检测项目为汞或有机污染物的土壤样品在 4℃ 以下保存和运输。	本项目情况如下： ①保存土壤样品的容器合适，满足规范要求； ② VOCs 样品采用密封性的采样瓶封装； ③VOCs 样品装瓶后密封在塑料袋中； ④检测项目为汞或有机污染物的土壤样品在 3.8℃ 保存和运输。 	满足质控要求
7		样品检查	已采集样品要求。 ①已采集样品类型、数量应当满足采样方案要求； ②样品按检测项目类型分别采集装瓶； ③样品重量或体积满足检测要求。	本项目情况如下： ①采集样品类型、数量满足采样方案要求； ②样品按检测项目类型分别采集装瓶； ③样品重量或体积满足检测要求。	满足质控要求

序号	质控环节	质控项目	质控要求	质控结果	质控评价
8	样品流转	样品流转	样品流转要求。 ①样品保存时效满足相应检测项目的测试周期要求； ②样品保存条件满足全部送检样品要求； ③样品包装容器无破损，封装完好； ④样品包装容器标签应当完整、清晰、可辨识，标签上的样品编码与“样品运送单”完全一致； ⑤“样品运送单”与实际情况一致。	本项目情况如下： ①样品保存时效均满足相应检测项目的测试周期要求； ②样品保存条件均满足全部送检样品要求； ③样品包装容器无破损，封装完好； ④样品包装容器标签完整、清晰、可辨识，标签上的样品编码与“样品运送单”完全一致； ⑤“样品运送单”与实际情况一致。	满足质控要求
9	总体评价				满足质控要求

9.2.3 实验室检测分析

9.2.3.1 内部质量保证与质量控制工作内容

（一）实验室质量保证

a 实验室资质

本次选用检验检测实验室具有辽宁省市场监督管理局认证的检验检测机构资质认定证书，且认证项目涵盖本项目的检测因子。检验检测机构资质认定证书见附件 7。

b 人员要求

检测技术人员均通过人员技术上岗考核认定，及相应的资质。

c 仪器设备

所有从事监测活动的仪器设备定期按国家计量法规规定进行检定、校准，本项目检测期间仪器设备均在有效期内。

（二）实验室质量控制

项目开展过程中，所涉及的实验室实行了严格的内部质量控制，从标准操作程序、试剂、器具、仪器设备的性能评价和维护管理、测定结果可信度的评价、

数据的管理和评价、报告编制、审核、签发、其它质量控制相关的内容进行控制，保证测试结果在给定的置信区间内满足质量要求。

(1) 标准操作程序

针对该项目，实验室根据检测标准及相关内部文件，并结合实验室原有的作业文件，从样品制备、样品管理、仪器操作、实验室质量控制、环境条件控制、安全管理方面给予指导。

(2) 试剂和标准物质、器具、仪器设备的性能评价和维护管理

1) 试剂和标准物质

该项目所涉及实验室在开展该项目监测所用到的关键试剂均按照流程进行质量验收，验收合格后方可使用，能够保证试剂质量不对检测结果造成影响。开展该项目用到的标准物质均为有证标准物质，保证了监测结果有效的量值溯源。标准物质保存方法和保存期严格执行《化学试剂杂质测定用标准溶液的制备》（GB 602-2002）的有关规定执行。

2) 器具、仪器设备的性能评价和维护管理

开展该项目用到的器具、仪器设备性能均满足使用要求。对监测结果的有效性和准确性产生影响的器具、仪器设备均进行检定/校准，并对结果有效性进行核查，保证了器具、仪器设备的量值溯源。并且在日常的使用中，由仪器使用人员对仪器进行日常维护保养。实验室制定仪器设备年度保养计划，由仪器设备售后服务人员对仪器设备进行全面的维护保养。通过日常维护保养和全面维护保养，仪器设备性能稳定，有效保证了监测结果质量。

使用仪器检定/校准详情见 9-5。

表 9-5 使用仪器检定/校准一览表

检测类别	项目	主要检测仪器	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
土壤	镉	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
		石墨炉	SP-3500GA	FJ0918091976	2023.07.11-2024.07.10
	汞	原子荧光光度计	AFS-8220	8220-18122921	2024.3.26-2026.3.25

检测类别	项目	主要检测仪器	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
	砷	原子荧光光度计	AFS-8220	8220-18122921	2024.3.26-2026.3.25
	铜	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
	铅	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
		石墨炉	SP-3500GA	FJ0918091976	2023.07.11-2024.07.10
	镍	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
	挥发性有机物	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860/MSD-5977B	CN2013C009/ US2012RS34	2024.05.9-2026.05.8
	半挥发性有机物	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860/MSD-5977B	CN2226C082/ US2206R007	2022.07.27-2024.07.27
	铬（六价）	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
	石油烃（C10-C40）	气相色谱仪	GC-2014C	C52925604179	2024.05.9-2025.05.8
	有机氯农药	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860/MSD-5977B	CN226C028/ US2206R007	2022.07.27-2024.07.27
	敌敌畏、乐果	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860/MSD-5977B	CN226C028/ US2206R007	2022.07.27-2024.07.27
	pH	离子计	PXSJ-216F	621417N1118060045	2023.06.26 2024.06.25
	多氯联苯	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860/MSD-5977B	CN226C028/ US2206R007	2022.07.27-2024.07.27
地下水	pH	便携式 PH 计	PHBJ-260	601806N0021060337	2023.07.4-2024.07.3
	氨氮	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	硝酸盐氮	紫外可见分光光度计	SP-752	ZW3318062049	2023.06.26 2024.06.25
	亚硝酸盐氮	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	挥发酚	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	氰化物	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	铁	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
	锰	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
	溶解性总固体	电子天平	EX225DZH	B827090711	2023.06.26 2024.06.25
	总硬度	滴定管	50mL	11692	2023.06.27 2025.06.26

检测类别	项目	主要检测仪器	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
	砷	原子荧光光度计	AFS-8220	8220-18122921	2024.03.26-2026.03.25
	汞	原子荧光光度计	AFS-8220	8220-18122921	2024.03.26-2026.03.25
	铅	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
	镉	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
	耗氧量	滴定管	50mL	11693	2023.06.27 2025.06.26
	铬（六价）	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	氟化物	离子计	PXSJ-216F	621417N1118060045	2023.06.26 2024.06.25
	钠	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
	硒	原子荧光光度计	AFS-8220	8220-18122921	2024.03.26-2026.03.25
	锌	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
	铜	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
	铝	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	氯化物	滴定管	50mL	11693	2023.06.27 2025.06.26
	硫酸盐	电子天平	EX225DZH	B827090711	2023.06.26 2024.06.25
	阴离子表面活性剂	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	硫化物	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	肉眼可见物	/	/	/	/
	色度	比色管	/	/	/
	臭和味	锥形瓶	/	/	/
	浊度	比色管	/	/	/
	碘化物	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	石油类	紫外可见分光光度计	SP-752	ZW3318062049	2023.06.26 2024.06.25
	三氯甲烷	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860/MSD-5977B	CN2013C009/ US2012RS34	2024.05.9-2026.05.8

检测类别	项目	主要检测仪器	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
	四氯化碳	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860/MSD -5977B	CN2013C009/ US2012RS34	2024.05.9- 2026.05.8
	苯	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860/MSD -5977B	CN2013C009/ US2012RS34	2024.05.9- 2026.05.8
	甲苯	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860/MSD -5977B	CN2013C009/ US2012RS34	2024.05.9- 2026.05.8
	总大肠菌群	电热恒温培养箱	HPX-9052MB E	190056	2024.04.1- 2025.03.31
	菌落总数	电热恒温培养箱	HPX-9052MB E	190056	2024.04.1- 2025.03.31
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	气相色谱仪	GC-2014C	C52925604179	2024.05.9- 2026.05.8
	多氯联苯	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860/MSD -5977B	CN226C028/ US2206R007	2022.07.27- 2024.07.27

(3) 测定结果可信度的评价

1.空白试验

在项目开展过程中，对实验室分析均进行了空白样品测试，对样品增加全程序空白，根据分析方法要求空白实验结果均小于方法检出限。主要来排除实验环境（室内空气和湿度）、实验试剂（溶剂和指示剂等）、实验操作（误差、滴定终点判断等）对实验结果的影响，判断在取样或分析过程中是否造成污染。通过空白样品的测试，有效控制了环境、试剂、操作对实验带来的影响。

2.平行样测定

实验室分析过程中，在分析样品的同时同步分析平行样，平行双样测定结果误差在允许误差范围之内者为合格。具体参照各监测标准方法要求。

3.准确度检验

1) 实验室在分析过程中，每批样品均做质控样分析，质控样均为有证标准物质，在测定的精密度合格的前提下，质控样测定值均落在质控样保证值（在95%的置信水平）范围之内，证明该批样品的质控样结果有效。

2) 当检测的项目无标准物质或质控样品时，通过加标回收实验、曲线第三点校核或者替代物加标实验来检查测定准确度。对回收结果是否有效按照分析方法对回收率的允许范围进行评价。

(4) 土壤样品分析

1) 土壤样品分析

土壤分析质控措施主要全程序空白、运输空白、实验室空白、平行样测定、空白加标、国家标准质控样、替代物加标。

2) 土壤空白样品检测结果

土壤分析中金属镉、汞、砷、铜、铅、镍、铬（六价）、石油烃（C₁₀-C₄₀）、有机氯农药、敌敌畏、乐果、多氯联苯以及挥发性有机物和半挥发性有机物实验室空白分析结果均小于检出限；挥发性有机物全程序空白和运输空白样品分析结果均小于检出限。

3) 土壤国家标准质控样检测结果

土壤国家标准质控样检测结果均符合相应质控标准要求，检测结果见表 9-6。

表 9-6 国家标准质控样监测结果

样品类别	检测项目	国家标准质控样编号	标准值及不确定度	实测值	单位	结果
土壤	镉	GBW07386	0.26±0.02	0.28	mg/kg	合格
	汞	GBW07386	0.091±0.007	0.093	mg/kg	合格
	砷	GBW07386	10.0±0.8	9.45	mg/kg	合格
	铜	GBW07386	26±2	24	mg/kg	合格
	铅	GBW07386	43±4	40.9	mg/kg	合格
	镍	GBW07386	20±2	22	mg/kg	合格

4) 土壤平行样检测结果

本次土壤检测共计 38 个样品，其中现场平行样品采集了 4 个，占比 10.5%；实验室内平行样 5 个，占比 13.2%。土壤平行样检测结果均符合相应质控标准要求，检测结果见表 9-7。其中砷、汞、铅、铜、镍、镉相对偏差依据标准 HJ/T 166-2004，六价铬相对偏差依据标准 HJ 1082-2019，石油烃（C₁₀-C₄₀）相对偏差依据标准 HJ 1021-2019，多氯联苯相对偏差依据标准 HJ 743-2015，挥发性有机物相对偏差依据标准 HJ 605-2011，半挥发性有机物相对偏差依据标准 HJ

834-2017。

表 9-7 土壤平行样检测结果

样品点位编号	监测项目	样品监测结果	平行样监测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A021001-T03-002/002N	砷	7.92	7.63	1.9	≤7	合格	mg/kg
	汞	0.166	0.176	2.9	≤12	合格	mg/kg
	铅	53.2	50.0	3.1	≤20	合格	mg/kg
	铜	204	205	0.2	≤20	合格	mg/kg
	镍	36	35	1.4	≤20	合格	mg/kg
	镉	0.10	0.10	0.0	≤30	合格	mg/kg
2024-A021001-T03-002/002N	石油烃 (C10-C40)	198	175	6.2	≤25	合格	mg/kg
	铬 (六价)	ND	ND	/	≤20	合格	mg/kg
	氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-反式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯仿	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯化碳	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg	

样品点位编号	监测项目	样品监测结果	平行样监测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
	四氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	乙苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	间,对-二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	邻二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
2024-A021001-T03-002/002N	1,2-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯胺	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	2-氯苯酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	硝基苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	萘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg	
二苯并[ah]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg	
2024-A021001-T05-003/003N	砷	10.7	10.0	3.4	≤7	合格	mg/kg
	汞	0.071	0.076	3.4	≤12	合格	mg/kg
	铅	34.1	35.7	2.3	≤25	合格	mg/kg
	铜	43	44	1.1	≤20	合格	mg/kg

样品点位编号	监测项目	样品监测结果	平行样监测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
	镍	38	38	0.0	≤20	合格	mg/kg
	镉	0.02	0.03	20.0	≤35	合格	mg/kg
	石油烃 (C10-C40)	25	21	8.7	≤25	合格	mg/kg
	多氯联苯 (总量)	ND	ND	/	≤30	合格	μg/kg
	铬 (六价)	ND	ND	/	≤20	合格	mg/kg
	氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-反式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
2024-A021001-T05-003/003N	1,1-二氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯仿	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯化碳	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	乙苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg

样品点位编号	监测项目	样品监测结果	平行样监测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	间,对-二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	邻二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯胺	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	2-氯苯酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	硝基苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
2024-A021001-T05-003/003N	萘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	二苯并[ah]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
2024-A021001-T08-001/001N	砷	6.08	6.33	3.0	≤7	合格	mg/kg
	汞	0.044	0.048	4.4	≤12	合格	mg/kg
	铅	54.9	53.4	1.4	≤20	合格	mg/kg
	铜	37	36	1.4	≤20	合格	mg/kg
	镍	41	39	2.5	≤20	合格	mg/kg
	镉	0.10	0.08	11.1	≤30	合格	mg/kg

样品点位编号	监测项目	样品监测结果	平行样监测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
	石油烃 (C10-C40)	26	26	0.0	≤25	合格	mg/kg
	铬 (六价)	ND	ND	/	≤20	合格	mg/kg
	氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-反式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯仿	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯化碳	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
2024-A021001-T08-001/001N	苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	乙苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	间,对-二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	邻二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
苯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg	

样品点位编号	监测项目	样品监测结果	平行样监测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯胺	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	2-氯苯酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	硝基苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	萘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	2024-A021001-T08-001/001N	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	/	≤40	合格
二苯并[ah]蒽		ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
α-六六六		ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
β-六六六		ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
γ-六六六		ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
六氯苯		ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
七氯		ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
α-氯丹		ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
γ-氯丹		ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
α-硫丹		ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
β-硫丹		ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
p,p'-DDE		0.21	0.22	2.3	≤35	合格	mg/kg

样品点位编号	监测项目	样品监测结果	平行样监测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
	p,p'-DDD	0.14	0.16	6.7	≤35	合格	mg/kg
	o,p'-DDT	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	p,p'-DDT	0.43	0.48	5.5	≤35	合格	mg/kg
	敌敌畏	ND	ND	/	≤30	合格	mg/kg
	乐果	ND	ND	/	≤30	合格	mg/kg
2024-A021001-T06-002/002N	砷	8.91	9.41	2.7	≤7	合格	mg/kg
	汞	0.074	0.081	4.5	≤12	合格	mg/kg
	铅	36.3	34.7	2.3	≤25	合格	mg/kg
	铜	34	33	1.5	≤20	合格	mg/kg
	镍	35	36	1.4	≤20	合格	mg/kg
	镉	0.02	0.02	0.0	≤35	合格	mg/kg
	石油烃 (C10-C40)	86	90	2.3	≤25	合格	mg/kg
	铬 (六价)	ND	ND	/	≤20	合格	mg/kg
	氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
2024-A021001-T06-002/002N	氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-反式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯仿	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯化碳	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg

样品点位编号	监测项目	样品监测结果	平行样监测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
	三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	乙苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	间,对-二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	邻二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
2024-A021001-T06-002/002N	苯胺	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	2-氯苯酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	硝基苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	萘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg	

样品点位编号	监测项目	样品监测结果	平行样监测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
	二苯并[ah]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	α-六六六	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	β-六六六	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	γ-六六六	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	六氯苯	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	七氯	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	α-氯丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	γ-氯丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	α-硫丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	β-硫丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	p,p'-DDE	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	p,p'-DDD	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	o,p'-DDT	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	p,p'-DDT	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	敌敌畏	ND	ND	/	≤30	合格	mg/kg
	乐果	ND	ND	/	≤30	合格	mg/kg
样品点位编号	监测项目	样品监测结果	平行样监测结果	差值	允许差	评价	计量单位
2024-A021001-T03-002/002N	pH	8.97	8.92	0.05	0.3 个 pH 单位	合格	/
2024-A021001-T05-003/003N	pH	8.40	8.45	0.05	0.3 个 pH 单位	合格	/
2024-A021001-T08-001/001N	pH	8.02	8.12	0.10	0.3 个 pH 单位	合格	/
2024-A021001-T06-002/002N	pH	8.99	9.07	0.08	0.3 个 pH 单位	合格	/

5) 土壤项目加标回收检测结果

土壤项目加标回收检测结果均符合相应质控标准要求，检测结果分别见表

9-8。加*物质为替代物。

表 9-8 土壤加标回收检测结果

监测项目	本底值	测定值	加标量	单位	加标回收率%	规定范围	评价
铬（六价）	ND	0.974	1	mg/L	97.4	70-130%	合格
石油烃（C10-C40）	ND	89	78	mg/kg	114	70-120%	合格
石油烃（C10-C40）	ND	82	78	mg/kg	105	70-120%	合格
石油烃（C10-C40）	ND	85	78	mg/kg	109	70-120%	合格
氯甲烷	ND	87.6	100.0	μg/L	87.6	70-130%	合格
氯乙烯	ND	81.1	100.0	μg/L	81.1	70-130%	合格
顺-1,2-二氯乙烯	ND	82.4	100.0	μg/L	82.4	70-130%	合格
二氯甲烷	ND	75.8	100.0	μg/L	75.8	70-130%	合格
1,1-二氯乙烯	ND	82.4	100.0	μg/L	82.4	70-130%	合格
1,1-二氯乙烷	ND	80.0	100.0	μg/L	80.0	70-130%	合格
反-1,2-二氯乙烯	ND	87.5	100.0	μg/L	87.5	70-130%	合格
氯仿	ND	89.0	100.0	μg/L	89.0	70-130%	合格
1,1,1-三氯乙烷	ND	84.5	100.0	μg/L	84.5	70-130%	合格
四氯化碳	ND	86.5	100.0	μg/L	86.5	70-130%	合格
苯	ND	86.6	100.0	μg/L	86.6	70-130%	合格
1,2-二氯乙烷	ND	90.2	100.0	μg/L	90.2	70-130%	合格
三氯乙烯	ND	80.9	100.0	μg/L	80.9	70-130%	合格
1,2-二氯丙烷	ND	84.9	100.0	μg/L	84.9	70-130%	合格
甲苯	ND	90.2	100.0	μg/L	90.2	70-130%	合格
1,1,2-三氯乙烷	ND	81.2	100.0	μg/L	81.2	70-130%	合格
四氯乙烯	ND	80.2	100.0	μg/L	80.2	70-130%	合格

监测项目	本底值	测定值	加标量	单位	加标回收率%	规定范围	评价
氯苯	ND	83.6	100.0	μg/L	83.6	70-130%	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	99.1	100.0	μg/L	99.1	70-130%	合格
乙苯	ND	99.3	100.0	μg/L	99.3	70-130%	合格
间、对-二甲苯	ND	194	200.0	μg/L	97.0	70-130%	合格
苯乙烯	ND	81.9	100.0	μg/L	81.9	70-130%	合格
邻二甲苯	ND	93.8	100.0	μg/L	93.8	70-130%	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	88.4	100.0	μg/L	88.4	70-130%	合格
1,2,3-三氯丙烷	ND	87.6	100.0	μg/L	87.6	70-130%	合格
1,4-二氯苯	ND	92.3	100.0	μg/L	92.3	70-130%	合格
1,2-二氯苯	ND	93.7	100.0	μg/L	93.7	70-130%	合格
*二溴氟甲烷	ND	84.6	100.0	μg/L	84.6	70-130%	合格
*甲苯-D8	ND	98.6	100.0	μg/L	98.6	70-130%	合格
*4-溴氟苯	ND	83.4	100.0	μg/L	83.4	70-130%	合格
氯甲烷	ND	105	100.0	μg/L	105	70-130%	合格
氯乙烯	ND	81.9	100.0	μg/L	81.9	70-130%	合格
顺-1,2-二氯乙烯	ND	86.0	100.0	μg/L	86.0	70-130%	合格
二氯甲烷	ND	88.4	100.0	μg/L	88.4	70-130%	合格
1,1-二氯乙烯	ND	78.0	100.0	μg/L	78.0	70-130%	合格
1,1-二氯乙烷	ND	89.5	100.0	μg/L	89.5	70-130%	合格
反-1,2-二氯乙烯	ND	88.0	100.0	μg/L	88.0	70-130%	合格
氯仿	ND	88.0	100.0	μg/L	88.0	70-130%	合格
1,1,1-三氯乙烷	ND	93.1	100.0	μg/L	93.1	70-130%	合格
四氯化碳	ND	85.1	100.0	μg/L	85.1	70-130%	合格

监测项目	本底值	测定值	加标量	单位	加标回收率%	规定范围	评价
苯	ND	84.8	100.0	μg/L	84.8	70-130%	合格
1,2-二氯乙烷	ND	85.2	100.0	μg/L	85.2	70-130%	合格
三氯乙烯	ND	88.5	100.0	μg/L	88.5	70-130%	合格
1,2-二氯丙烷	ND	83.8	100.0	μg/L	83.8	70-130%	合格
甲苯	ND	82.7	100.0	μg/L	82.7	70-130%	合格
1,1,2-三氯乙烷	ND	84.9	100.0	μg/L	84.9	70-130%	合格
四氯乙烯	ND	84.4	100.0	μg/L	84.4	70-130%	合格
氯苯	ND	82.8	100.0	μg/L	82.8	70-130%	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	83.5	100.0	μg/L	83.5	70-130%	合格
乙苯	ND	84.8	100.0	μg/L	84.8	70-130%	合格
间、对-二甲苯	ND	195	200.0	μg/L	97.5	70-130%	合格
苯乙烯	ND	98.1	100.0	μg/L	98.1	70-130%	合格
邻二甲苯	ND	81.5	100.0	μg/L	81.5	70-130%	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	87.6	100.0	μg/L	87.6	70-130%	合格
1,2,3-三氯丙烷	ND	88.8	100.0	μg/L	88.8	70-130%	合格
1,4-二氯苯	ND	85.1	100.0	μg/L	85.1	70-130%	合格
1,2-二氯苯	ND	87.4	100.0	μg/L	87.4	70-130%	合格
*二溴氟甲烷	ND	97.5	100.0	μg/L	97.5	70-130%	合格
*甲苯-D8	ND	95.3	100.0	μg/L	95.3	70-130%	合格
*4-溴氟苯	ND	88.8	100.0	μg/L	88.8	70-130%	合格
苯胺	ND	5.09	10.0	mg/L	50.9	44-55%	合格
2-氯苯酚	ND	7.18	10.0	mg/L	71.8	61±26%	合格
硝基苯	ND	7.56	10.0	mg/L	75.6	64±26%	合格

监测项目	本底值	测定值	加标量	单位	加标回收率%	规定范围	评价
萘	ND	7.61	10.0	mg/L	76.1	67±28%	合格
苯并[a]蒽	ND	10.6	10.0	mg/L	106	97±24%	合格
蒽	ND	7.33	10.0	mg/L	73.3	88±34%	合格
苯并[b]荧蒽	ND	9.83	10.0	mg/L	98.3	95±36%	合格
苯并[k]荧蒽	ND	9.75	10.0	mg/L	97.5	94±20%	合格
苯并[a]芘	ND	8.17	10.0	mg/L	81.7	75±30%	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	6.46	10.0	mg/L	64.6	92±40%	合格
二苯并[ah]蒽	ND	6.97	10.0	mg/L	69.7	96±32%	合格
*苯酚-d6	ND	5.86	10.0	mg/L	58.6	60±10%	合格
*2-氟苯酚	ND	8.67	10.0	mg/L	86.7	66±38%	合格
*2,4,6-三溴苯酚	ND	7.06	10.0	mg/L	70.6	77±40%	合格
*硝基苯-d5	ND	6.20	10.0	mg/L	62.0	61±16%	合格
*2-氟联苯	ND	7.91	10.0	mg/L	79.1	70±18%	合格
*4'4-三联苯 d14	ND	10.4	10.0	mg/L	104	85±52%	合格
苯胺	ND	5.06	10.0	mg/L	50.6	44-55%	合格
2-氯苯酚	ND	8.01	10.0	mg/L	80.1	61±26%	合格
硝基苯	ND	6.85	10.0	mg/L	68.5	64±26%	合格
萘	ND	7.72	10.0	mg/L	77.2	67±28%	合格
苯并[a]蒽	ND	9.56	10.0	mg/L	95.6	97±24%	合格
蒽	ND	7.31	10.0	mg/L	73.1	88±34%	合格
苯并[b]荧蒽	ND	8.44	10.0	mg/L	84.4	95±36%	合格
苯并[k]荧蒽	ND	9.01	10.0	mg/L	90.1	94±20%	合格
苯并[a]芘	ND	8.11	10.0	mg/L	81.1	75±30%	合格

监测项目	本底值	测定值	加标量	单位	加标回收率%	规定范围	评价
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	8.03	10.0	mg/L	80.3	92±40%	合格
二苯并[ah]蒽	ND	9.83	10.0	mg/L	98.3	96±32%	合格
*苯酚-d6	ND	6.45	10.0	mg/L	64.5	60±10%	合格
*2-氟苯酚	ND	7.21	10.0	mg/L	72.1	66±38%	合格
*2,4,6-三溴苯酚	ND	6.63	10.0	mg/L	66.3	77±40%	合格
*硝基苯-d5	ND	5.67	10.0	mg/L	56.7	61±16%	合格
*2-氟联苯	ND	7.76	10.0	mg/L	77.6	70±18%	合格
*4'4-三联苯 d14	ND	10.4	10.0	mg/L	10.4	85±52%	合格
苯胺	ND	5.07	10.0	mg/L	50.7	44-55%	合格
2-氯苯酚	ND	7.45	10.0	mg/L	74.5	61±26%	合格
硝基苯	ND	6.49	10.0	mg/L	64.9	64±26%	合格
萘	ND	7.41	10.0	mg/L	74.1	67±28%	合格
苯并[a]蒽	ND	9.65	10.0	mg/L	96.5	97±24%	合格
蒽	ND	7.72	10.0	mg/L	77.2	88±34%	合格
苯并[b]荧蒽	ND	10.5	10.0	mg/L	105	95±36%	合格
苯并[k]荧蒽	ND	10.4	10.0	mg/L	104	94±20%	合格
苯并[a]芘	ND	5.44	10.0	mg/L	54.4	75±30%	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	7.94	10.0	mg/L	79.4	92±40%	合格
二苯并[ah]蒽	ND	9.07	10.0	mg/L	90.7	96±32%	合格
*苯酚-d6	ND	6.18	10.0	mg/L	61.8	60±10%	合格
*2-氟苯酚	ND	8.42	10.0	mg/L	84.2	66±38%	合格
*2,4,6-三溴苯酚	ND	9.22	10.0	mg/L	92.2	77±40%	合格
*硝基苯-d5	ND	5.40	10.0	mg/L	54.0	61±16%	合格

监测项目	本底值	测定值	加标量	单位	加标回收率%	规定范围	评价
*2-氟联苯	ND	7.64	10.0	mg/L	76.4	70±18%	合格
*4'4'-三联苯 d14	ND	9.06	10.0	mg/L	90.6	85±52%	合格
α -六六六	ND	10.4	10.0	mg/L	104	40~150%	合格
六氯苯	ND	9.49	10.0	mg/L	94.9	40~150%	合格
β -六六六	ND	10.9	10.0	mg/L	109	40~150%	合格
γ -六六六	ND	9.77	10.0	mg/L	97.7	40~150%	合格
七氯	ND	10.6	10.0	mg/L	106	40~150%	合格
α -氯丹	ND	10.1	10.0	mg/L	101	40~150%	合格
α -硫丹	ND	10.9	10.0	mg/L	109	40~150%	合格
γ -氯丹	ND	10.2	10.0	mg/L	102	40~150%	合格
p,p'-DDE	ND	10.8	10.0	mg/L	108	40~150%	合格
β -硫丹	ND	8.52	10.0	mg/L	85.2	40~150%	合格
p,p'-DDD	ND	10.3	10.0	mg/L	103	40~150%	合格
o,p'-DDT	ND	9.58	10.0	mg/L	95.8	40~150%	合格
p,p'-DDT	ND	10.9	10.0	mg/L	109	40~150%	合格
*四氯间二甲苯	ND	9.55	10.0	mg/L	95.5	40~150%	合格
*氯茵酸二丁酯	ND	10.6	10.0	mg/L	106	40~150%	合格
敌敌畏	ND	49.0	50.0	mg/L	98.0	55-140%	合格
乐果	ND	51.1	50.0	mg/L	102	55-140%	合格
2,4,4'-三氯联苯 (PCB 28)	ND	44.0	50.0	μ g/L	88.0	60-130%	合格
2,2',5,5'-四氯联苯 (PCB 52)	ND	43.4	50.0	μ g/L	86.8	60-130%	合格
2,2'4,5,5'-五氯联苯 (PCB 101)	ND	51.2	50.0	μ g/L	102	60-130%	合格

监测项目	本底值	测定值	加标量	单位	加标回收率%	规定范围	评价
3,4,4',5-四氯联苯 (PCB 81)	ND	49.3	50.0	μg/L	98.6	60-130%	合格
3,3',4,4'-四氯联苯 (PCB 77)	ND	48.1	50.0	μg/L	96.2	60-130%	合格
2',3,4,4',5-五氯联苯 (PCB 123)	ND	51.2	50.0	μg/L	102	60-130%	合格
2,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 118)	ND	49.1	50.0	μg/L	98.2	60-130%	合格
2,3,4,4',5-五氯联苯 (PCB 114)	ND	48.4	50.0	μg/L	96.8	60-130%	合格
2,2',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 153)	ND	49.1	50.0	μg/L	98.2	60-130%	合格
2,3,3',4,4'-五氯联苯 (PCB 105)	ND	53.0	50.0	μg/L	106	60-130%	合格
2,2',3,4,4',5'-六氯联苯 (PCB 138)	ND	50.7	50.0	μg/L	101	60-130%	合格
3,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 126)	ND	51.2	50.0	μg/L	102	60-130%	合格
2,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 167)	ND	50.7	50.0	μg/L	101	60-130%	合格
2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 156)	ND	50.9	50.0	μg/L	102	60-130%	合格
2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 157)	ND	49.6	50.0	μg/L	99.2	60-130%	合格
2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 180)	ND	54.5	50.0	μg/L	109	60-130%	合格
3,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 169)	ND	55.1	50.0	μg/L	110	60-130%	合格
2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 189)	ND	53.4	50.0	μg/L	107	60-130%	合格

(5) 地下水样品分析

地下水水质控制结果表见表 9-9.

表 9-9 地下水水质控制结果统计表

监测项目	本底值	测定值	加标量	加标回收率	规定范围	评价
石油烃 (C10-C40)	ND	0.37mg/L	0.31mg/L	119%	70-120%	合格
氟化物	ND	0.97mg/L	1.00mg/L	97.0%	95-105%	合格
氨氮	ND	19.4μg	20.0μg	97.0%	90-105%	合格

监测项目	本底值	测定值	加标量	加标回收率	规定范围	评价
铬（六价）	ND	3.75μg	4.00μg	98.8%	90-110%	合格
氰化物	ND	0.585μg	0.6μg	97.5%	90-110%	合格
硝酸盐氮	ND	0.97mg/L	1.0mg/L	97.0%	90~110%	合格
亚硝酸盐氮	ND	2.92μg	3.0μg	97.3%	90~110%	合格
挥发酚	ND	1.94μg	2.00μg	97.0%	95-105%	合格
铁	ND	1.01mg/L	1mg/L	101%	90-110%	合格
锰	ND	0.96mg/L	1mg/L	96.0%	90-110%	合格
铅	ND	99.3μg/L	100μg/L	99.3%	90-110%	合格
镉	ND	10.1μg/L	10μg/L	101%	90-110%	合格
砷	ND	4.0μg/L	4.0μg/L	100%	80-120%	合格
汞	ND	0.41μg/L	0.40μg/L	102%	80-120%	合格
硒	ND	4.0μg/L	4.0μg/L	100%	80-120%	合格
锌	ND	0.942mg/L	1mg/L	94.2%	90-110%	合格
铜	ND	10.4μg/L	10μg/L	104%	90-110%	合格
钠	ND	2.84mg/L	3mg/L	94.7%	90-110%	合格
铝	ND	2.94μg	3.0μg	97.9%	94-106%	合格
阴离子表面活性剂	ND	8.82μg	10.0μg	88.2%	85-115%	合格
硫化物	ND	9.39μg	10.0μg	93.9%	60-120%	合格
碘化物	ND	0.938μg	1.00μg	93.8%	90-110%	合格
三氯甲烷	ND	91.3μg/L	100μg/L	91.3%	80-120%	合格
四氯化碳	ND	82.1μg/L	100μg/L	82.1%	80-120%	合格
苯	ND	109μg/L	100μg/L	109%	80-120%	合格
甲苯	ND	101μg/L	100μg/L	101%	80-120%	合格
2,4,4'-三氯联苯（PCB 28）	ND	44.2μg/L	50.0μg/L	88.4%	70-130%	合格
2,2',5,5'-四氯联苯（PCB 52）	ND	49.2μg/L	50.0μg/L	98.4%	70-130%	合格

监测项目	本底值	测定值	加标量	加标回收率	规定范围	评价
2,2',4,5,5'-五氯联苯 (PCB 101)	ND	48.7μg/L	50.0μg/L	97.4%	70-130%	合格
3,4,4',5-四氯联苯(PCB 81)	ND	49.7μg/L	50.0μg/L	99.4%	70-130%	合格
3,3',4,4'-四氯联苯 (PCB 77)	ND	50.1μg/L	50.0μg/L	100%	70-130%	合格
2',3,4,4',5-五氯联苯 (PCB 123)	ND	46.9μg/L	50.0μg/L	93.8%	70-130%	合格
2,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 118)	ND	52.0μg/L	50.0μg/L	104%	70-130%	合格
2,3,4,4',5-五氯联苯 (PCB 114)	ND	51.1μg/L	50.0μg/L	102%	70-130%	合格
2,2',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 153)	ND	49.9μg/L	50.0μg/L	99.8%	70-130%	合格
2,3,3',4,4'-五氯联苯 (PCB 105)	ND	49.0μg/L	50.0μg/L	98.0%	70-130%	合格
2,2',3,4,4',5'-六氯联苯 (PCB 138)	ND	50.2μg/L	50.0μg/L	100%	70-130%	合格
3,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 126)	ND	50.1μg/L	50.0μg/L	100%	70-130%	合格
2,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 167)	ND	50.3μg/L	50.0μg/L	101%	70-130%	合格
2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 156)	ND	49.0μg/L	50.0μg/L	98.0%	70-130%	合格
2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 157)	ND	49.6μg/L	50.0μg/L	99.2%	70-130%	合格
2,2',3,4,4',5,5'-七氯联 苯(PCB 180)	ND	55.5μg/L	50.0μg/L	111%	70-130%	合格
3,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 169)	ND	49.3μg/L	50.0μg/L	98.6%	70-130%	合格
2,3,3',4,4',5,5'-七氯联 苯(PCB 189)	ND	52.4μg/L	50.0μg/L	105%	70-130%	合格
*PCB28-2',3',5',6'-D4	ND	49.7μg/L	50.0μg/L	99.4%	70-130%	合格
*PCB114-2',3',5',6'-D4	ND	50.4μg/L	50.0μg/L	101%	70-130%	合格

(6) 质控样统计汇总

本项目质控样统计汇总表见表 9-10。

表 9-10 质控样统计汇总表

检测类别	检测项目	样品数量	质控方式						结果	
			全程序空白	运输空白	现场平行	实验室平行	实验室空白	标准质控样		空白加标
土壤	挥发性有机物	38	1	1	4	5	2	/	2	合格
	半挥发性有机物	38	/	/	4	5	3	/	3	合格
	石油烃(C10-C40)	38	/	/	4	3	3	/	3	合格
	砷	38	/	/	4	5	5	1	/	合格
	汞	38	/	/	4	5	5	1	/	合格
	铜	38	/	/	4	5	5	1	/	合格
	镍	38	/	/	4	5	5	1	/	合格
	铅	38	/	/	4	5	5	1	/	合格
	镉	38	/	/	4	5	5	1	/	合格
	铬(六价)	38	/	/	4	5	5	/	1	合格
	有机氯农药	11	/	/	2	2	1	/	1	合格
	敌敌畏、乐果	11	/	/	2	2	1	/	1	合格
	pH	38	/	/	4	4	/	/	/	合格
	多氯联苯	8	/	/	1	1	1	/	1	合格
地下水	pH	4	/	/	1	/	/	/	/	合格
	氨氮	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	硝酸盐氮	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	亚硝酸盐氮	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	挥发酚	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	氰化物	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	铁	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	锰	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	溶解性总固体	4	1	/	1	/	/	/	/	合格
	总硬度	4	1	/	1	/	/	1	/	合格
	砷	4	1	/	1	/	/	1	1	合格

检测类别	检测项目	样品数量	质控方式							结果
			全程序空白	运输空白	现场平行	实验室平行	实验室空白	标准质控样	空白加标	
	汞	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	铅	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	镉	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	铬（六价）	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	耗氧量	4	1	/	1	/	/	/	/	合格
	氟化物	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	硒	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	锌	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	铜	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	铝	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	钠	4	1	/	1	/	1	/	1	合格
	氯化物	4	1	/	1	/	/	1	/	合格
	硫酸盐	4	1	/	1	/	/	/	/	合格
	阴离子表面活性剂	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	硫化物	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	碘化物	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	石油类	4	1	/	/	/	1	/	1	合格
	三氯甲烷	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	四氯化碳	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	苯	4	1	/	2	/	/	/	1	合格
	甲苯	4	1	/	2	/	/	/	1	合格
	石油烃（C10-C40）	4	1	/	/	/	1	/	1	合格
	多氯联苯	2	1	/	1	1	/	/	1	合格

根据上述质控结果分析，土壤分析质控采取的措施全程序空白、运输空白、实验室空白、现场平行样、实验室平行样、样品加标、国家标准质控样、替代物加标等结果均符合相关质控要求。本次项目检测数据受控有效。

（7）数据的管理和评价

1.异常值的处理

在实验室分析过程中，出现以下异常值情况时，实验室进行如下的处理方式：

1) 当分析的空白样品监测结果高于日常监测结果平均值，甚至高于仪器检出限，判断该情况属于异常情况，分析人员会进行原因分析，从试剂、容器的干净程度、仪器状态、实验记录等方面进行经核查，根据核查的结果进行改进，重新分析该批样品。

2) 当分析的平行样品的结果相差较大时，即可判断测定结果的可信度有问题，需要重新分析，同时从仪器状态、实验操作的一致性以及样品的均匀性等方面查找原因，确保其后样品分析的可靠性。

3) 当分析的样品结果明显高于或低于日常范围，经验值，或监测结果高于仪器的测定上限，实验室判定为异常值，通过原因分析，重新进行复测处理。

4) 在每批样品中插入的标准物质测定结果不合格时，实验室查明不合格原因，监测纠正措施，对当时测定标准物质前 2 个样品与之后所有样品，以及该标准物质重新测定核查。

2.分析测定过程中的记录

实验室分析过程中，所有样品测试都留有完整的分析记录，记录包含了充分的信息、能够在接近原条件的情况下重复，基本上包括：1) 所有的分析原始记录；2) 仪器使用记录；3) 标准溶液配制记录；4) 环境温湿度记录；5) 期间核查记录；6) 标准曲线记录；7) 谱图；所有记录（电子记录和纸质记录）都按照记录管理要求进行保存、原始记录等保存期限六年以上，其中土壤部分永久保存。

3.数据评价

根据对数据的评价，包括：空白试验、平行样测定、准确度检验的绘制等质控措施，实验室分析结果在 95%的置信度区间范围准确有效。

（8）报告编制、审核、签发

实验室出具的数据经校核、审核报到报告部。经报告编制人员编制，形成报告，经三级审核后由授权签字人签发报出。

（9）质量控制相关的内容

1) 实验室在分析每批样品前，都进行校准曲线的绘制，并对曲线进行标准

点检验，检验合格后方可进行样品分析。

2) 实验室在进行空白试验时，空白试验的结果和以往数据进行比较，保证空白样品的结果在一定的可控范围内。

3) 实验室采购不同批号的化学试剂后，对试剂进行检验，和前一批试剂的检验结果进行比较，保证其可比性，保证试剂质量的可控。

4) 实验室分析过程中，平行样的分析穿插在样品中间进行。

5) 实验室分析结果的报出按照法定计量单位，并经过数据处理，按照《数值修约规则与极限数值的表示和判定》(GB/T 8170-2008) 结合方法检出限进行修约后报出，保证监测数据的规范性和有效性。

6) 分析结果报告和分析数据统计记录、分析原始记录、仪器记录、校准曲线绘制记录一同存档，保证监测结果的可追溯性。

9.2.3.2 内部质量控制结果与评价

本项目土壤污染状况调查实验室检测质量控制结果情况表见表 9-11。

表 9-11 调查实验室检测质量控制结果情况表

序号	质控环节	质控项目	质控要求	质控结果	质控评价
1	检验检测机构资质与能力	机构资质	检测项目不存在非 CMA 资质认定项目。	本次项目检测项目均为选定实验室 CMA 资质认定项目。	满足质控要求
2		机构检测能力	检验检测机构能与其承担的任务量匹配。	能够匹配任务量。	满足质控要求
3	分析方法选择与验证	分析方法	所用分析方法是否满足要求。	所用分析方法满足标准要求。	满足质控要求
4		方法验证	已按照要求进行方法验证。	已进行方法验证。	满足质控要求
5	分析方法选择与验证	土壤样品分析方法检出限	选用的土壤样品分析方法检出限全部低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600—2018) 第一类用地筛选值要求或相关评价标准限值要求。	本项目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) 第一类用地筛选值要求。	满足质控要求
6		地下水样	选用的地下水样品分	本项目选用的地下水	满足质

序号	质控环节	质控项目	质控要求	质控结果	质控评价
		品分析方法检出限	析方法检出限全部低于《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)地下水质量指标Ⅲ类限值要求。	样品分析方法检出限全部低于《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017)地下水质量指标Ⅲ类限值要求。	控要求
7	样品分析测试过程	样品保存期限	检测样品保存期限满足要求。	本项目样品分析测试均在保存期限内。	满足质控要求
8		土壤样品制备	土壤样品制备操作过程规范。	本项目样品制备均按照规范要求进行。	满足质控要求
9		土壤样品制样记录	土壤样品制样记录是否清晰可追溯。	土壤样品制样记录清晰可追溯。	满足质控要求
10		实验室内部质控	内部质控样品插入、分析及结果评价满足要求。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与调查样品同步分析,插入比例及结果评价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保持内部质控样与调查样品一致。	内部质控样品插入、分析及结果评价满足要求。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与调查样品同步分析,插入比例及结果评价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保持内部质控样与调查样品一致。	满足质控要求
11	数据溯源性	数据一致性	检测报告与原始记录中数据一致。	检测报告与原始记录中数据一致。	满足质控要求
12		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、可比性和合理性合格。	检测数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性合格。	满足质控要求
13		异常值判断和处理	对异常值的判断和处理合理。	对异常值的判断和处理合理。	满足质控要求
14	篡改、伪造检测数据行为	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。	检验检测机构无故意干预检测活动的正常开展,导致检测数据失真的行为。	满足质控要求
15		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	检验检测机构检测数据均为实际检测数	满足质控要求

序号	质控环节	质控项目	质控要求	质控结果	质控评价
			测活动，凭空编造虚假检测数据的行为。	据。	
16		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。	检验检测机构无篡改、伪造检测数据的行为。	满足质控要求
17	总体评价				满足质控要求

9.2.4 调查报告自查

本项目土壤污染状况调查报告质量控制结果情况表见表 9-12。

表 9-12 土壤污染状况调查报告质量控制结果情况表

序号	质控环节	质控项目	质控项目完成情况	质控结果评价
1	完整性检查	报告完整性	本项目报告完整。 报告内容包括：地块基本信息、土壤是否受到污染、污染物含量是否超过土壤污染风险管控标准、质量保证与质量控制篇章等内容；污染物含量超过土壤污染风险管控标准的，调查报告还包括污染类型、污染来源等内容。	满足质控要求
2		附件完整性	附件材料完整。 要包括：相关历史记录、现场状况及工作过程照片、钻孔柱状图、水文地质调查报告、原始采样记录、现场工作记录、检验检测机构检测报告（加盖 CMA 章）、质量控制结果、样品追踪监管记录表等。	满足质控要求
3		图件完整性	图件完整。 包括：地块地理位置图、平面布置图、周边关系图、采样布点图、地块土层分布截面图等。	满足质控要求
4	第一阶段土壤污染状况调查	资料收集	地块资料收集完备。 地块资料收集全面、翔实，能支撑污染识别结论。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、相邻地块的相关记录和资料。收集资料能支撑污染识别和采样分析工作计划制定。	满足质控要求
5		现场踏勘	现场踏勘全面。 有现场照片及相关描述，同时观察和记录地块	满足质控要求

序号	质控环节	质控项目	质控项目完成情况	质控结果评价
			及周围可能受污染物影响的居民区、学校及其它公共场所等，并明确其与地块的位置关系。	
6		人员访谈	人员访谈合理、全面。 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，以及相邻地块的工作人员。人员访谈有照片、记录等支持材料	满足质控要求
7		信息分析及污染识别	污染识别结论准确。 结论应明确地块内及周围区域有无可能的污染源，说明可能的污染类型、污染状况和来源，并提出第二阶段土壤污染状况调查的建议。能支撑开展第二阶段调查。	满足质控要求
8	第二阶段土壤污染状况调查	初步采样分析-点位布设	布点位置合理。 点位：根据第一阶段土壤污染状况调查，本项目无重点疑似污染区域，采用分区+判断布点法合理。 点位数量符合要求。 地块面积>5000m ² ，土壤采样点位数不少于6个，本次调查地块内点位数量满足要求。	满足质控要求
9		初步采样分析-采样深度	采样深度设置科学。 (1) 土壤采样深度包含表层样品(0~0.5m)和下层样品。0.5~6m 土壤采样间隔不超过2m；不同性质土层至少采集一个土壤样品。同一性质土层厚度较大或出现明显污染痕迹时，根据实际情况在该层位增加采样点。最大深度至岩层。 (2) 地下水采样深度： 本项目各点位钻探至强风化板岩，未见地下水，故本次未进行地下水采样分析。	满足质控要求
10		初步采样分析-检测项目	检测项目设置全面合理。 土壤检测项目包含《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，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(石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)等)。	满足质控要求
11		现场采样	现场样品采集过程规范。 土壤现场样品采集：优先采集用于测定挥发性有机物的土壤样品；挥发性有机物污染土壤的采样应采用无扰动式的采样方法和工具，未采集混合样；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。	满足质控要求
12		样品保存、	样品保存、流转、运输过程规范。	满足质控

序号	质控环节	质控项目	质控项目完成情况	质控结果评价
		流转、运输	<p>1.土壤样品的容器选用合适，按照检测项目分别采用聚乙烯、玻璃容器进行包装；</p> <p>2.含挥发性、恶臭、易分解污染物的土壤样品密闭保存；</p> <p>3.含挥发性有机物样品装瓶后应密封在塑料袋中；</p> <p>4.汞、有机污染的样品应当置于 3.3℃ 的低温环境中保存和运输；</p>  <p>5.保存流转时间满足样品分析方法规定的测试周期要求。</p>	要求
13		检验检测机构检测	<p>检验检测机构检测规范。</p> <p>检测项目的分析测试方法明确，检测项目属于检验检测机构 CMA 资质认定的范围内，检验检测机构检出限满足相关要求。</p>	满足质控要求
14		质量保证与质量控制	<p>质量保证与质量控制符合要求。</p> <p>报告中应当包含质量保证与质量控制相关篇章。</p>	满足质控要求
15		数据评估和结果分析	<p>检测数据统计表征科学。</p> <p>筛选值选用合理。</p>	满足质控要求
16		结论和建议	<p>结论和建议科学合理。</p>	满足质控要求
17		总体评价		满足质控要求

9.3 调查质量评估与结论

本项目检测质量控制主要包括采样分析计划、样品采集质量控制、样品流转质量控制、样品保存质量控制、分析方法选定和实验室内部质量控制、报告编制

等方面。监测单位按照相关规范标准进行严格的质量控制，质控措施和质控检测结果均满足规范标准要求，保证了检测数据的真实性和准确性。

本次土壤调查方案、采样过程、检测过程均按要求在全国建设用地土壤环境管理信息系统-土壤调查质控部分进行备案。网站截图见图 9.3。

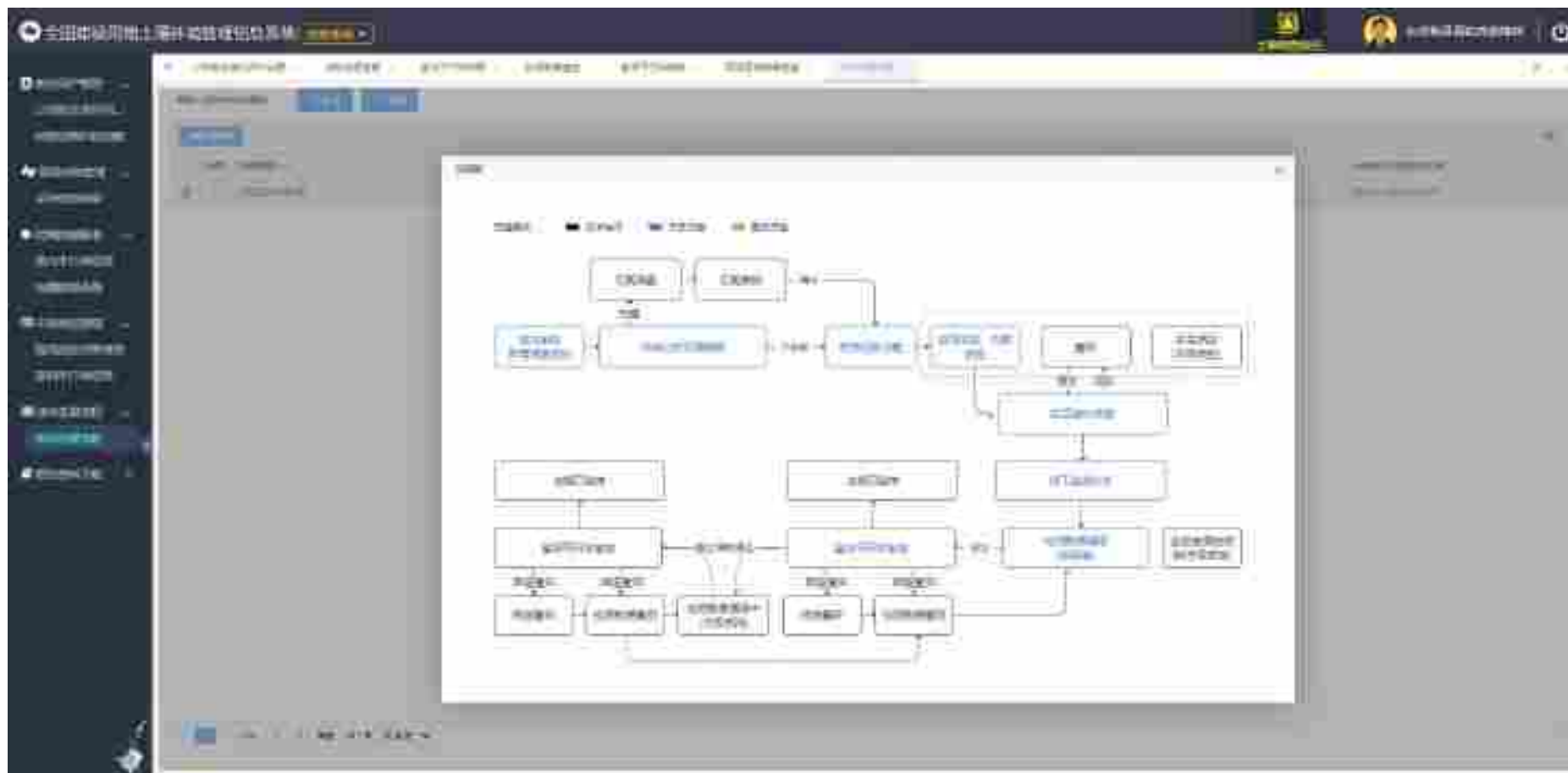


图 9.3 土壤调查进展流程网上备案截图

10 第二阶段土壤污染状况调查结果和评价

10.1 地块的地质和水文地质条件

根据本次钻孔记录可知，本场地内的各钻孔自上而下揭露的土层主要为素填土、淤泥质粘土、粗砂、全风化板岩、强风化板岩，各钻孔的钻孔柱状图见附图 2。

项目地块内及周边地下水稳定水位具体见表 10-1。本地块地下水流向由南向北，地下水流向见图 10.1。

表 10-1 土样外观描述

点位名称	经纬度		稳定水位高程 (m)	水位检测日期
	北纬 N	东经 E		
S1	39.652305	122.994437	0	2024.5.23
S2	39.652876	122.993824	2	2024.5.23
S3	39.652383	122.995671	2	2024.5.23
S4	39.653214	122.993846	1	2024.5.23

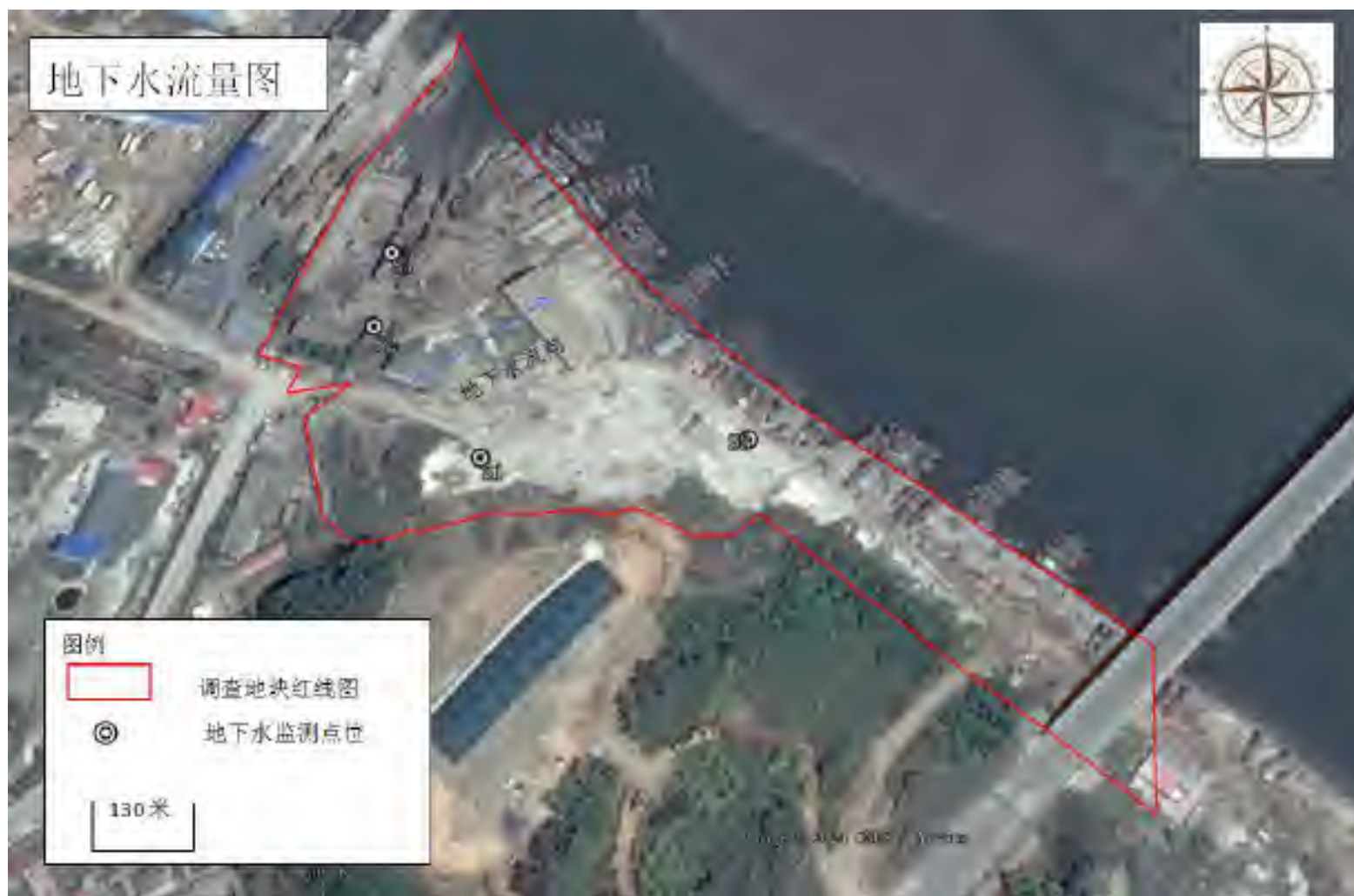


图 10.1 地下水流向

10.2 检测结果

10.2.1 样品外观

采集到的土样外观概况描述见表 10-2。

表 10-2 土样外观描述

编号	采样深度 (cm)	土壤颜色	土壤类别	土壤质地
T1	0-50	灰色	回填土	砂壤土
	50-250	灰色	回填土	砂壤土
	250-400	褐色	游泥	游泥
T2	0-50	灰色	回填土	砂壤土
	50-250	灰色	回填土	砂壤土
	250-450	褐色	游泥	游泥
T3	0-50	灰色	回填土	砂壤土
	50-250	灰色	回填土	砂壤土
	250-320	灰色	回填土	砂壤土
	320-450	褐色	游泥	游泥
	450-600	黄褐色	原土	砂土
T4	0-50	黄褐色	回填土	砂壤土
	50-250	灰色	回填土	砂壤土
	250-350	灰色	回填土	砂壤土
	350-500	褐色	游泥	游泥
T5	0-50	灰色	回填土	砂壤土
	50-250	灰色	回填土	砂壤土
	250-320	黄褐色	回填土	砂壤土
	320-450	褐色	游泥	游泥
	450-600	褐色	游泥	游泥
T6	0-50	黄褐色	回填土	砂壤土
	50-250	黄褐色	回填土	砂壤土
	250-400	黄褐色	回填土	砂壤土
	400-600	褐色	游泥	游泥
T7	0-50	灰色	回填土	砂壤土
	50-250	灰色	回填土	砂壤土
	250-380	黄褐色	回填土	砂壤土
	380-500	褐色	游泥	游泥
T8	0-50	黄棕色	回填土	砂壤土
	50-250	灰色	回填土	砂壤土
	250-450	灰色	回填土	砂壤土
	450-480	灰色	回填土	砂壤土

T9	0-50	黄褐色	回填土	砂壤土
	50-250	黄褐色	回填土	砂壤土
	250-450	黄褐色	回填土	砂壤土
T10	0-20	黄褐色	原土	砂壤土
T11	0-20	黄褐色	原土	砂壤土
T12	0-20	黄褐色	原土	砂壤土

10.2.2 数据充分性及有效性分析

(1) 本次调查土壤场地内采样点共布设 9 个，对照点 3 个，计划采集土壤样品共计 39 组，地下水采样 4 组，实际采集土壤样品 38 组（由于土壤柱状样均采集到强风化板岩以上，各点位见岩深度不同，因此实际样品数量与计划样品数存在差异），地下水采样 4 组，样品分布与数量可满足监测计划布点的目的要求。

(2) 样品采集与分析单位—中科环境检测（大连）有限公司，采样时间为 2024 年 5 月 17 日、2024 年 5 月 23 日，中科环境检测（大连）有限公司分析时间为 2024 年 5 月 19 日-2024 年 6 月 1 日，江苏格林勒斯检测科技有限公司分析时间为 2024 年 5 月 21 日-2024 年 6 月 6 日采样分析单位严格按照《污染建设用土壤污染风险管控和修复 监测技术导则》（HJ25.2-2019）和其他相关要求对样品进行采集、转运与实验室分析，并出具规范的检测报告及相关质控报告，可满足数据有效性的要求。

综上所述，本次第二阶段调查采集的数据可作为本报告数据分析的数据来源。

10.2.3 土壤监测结果

本次地块调查土壤检测，共监测土壤样品 38 个，其中检测项目挥发性有机物(除四氯乙烯、氯甲烷)、半挥发性有机物、有机农药类(除 p,p'-DDD、p,p'-DDE、DDT)、六价铬、多氯联苯（总量）的检测结果均为未检出。检测项目中镍、铜、铅、镉、砷、汞、石油烃(C10-C40)、pH、四氯乙烯、氯甲烷、p,p'-DDD、p,p'-DDE、DDT 有检出数值，检出项目检测结果见表 10-3，具体见附件检测报告。

表 10-3 地块调查土壤监测结果表

采样点位	检测项目及结果 (单位: mg/kg, 除 pH 外)												
	镍	铜	铅	镉	砷	汞	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	pH	四氯 乙烯	氯甲 烷	p,p'- DDD	p,p'- DDE	DDT
土壤 1#0-0.5m	62	37	61.5	0.19	9.34	0.139	30	7.35	ND	ND	/	/	/
土壤 1#0.5-2.5m	47	48	56.9	0.15	7.38	0.117	23	7.46	ND	ND	/	/	/
土壤 1#2.5-4m	20	10	22.7	0.03	5.54	0.056	23	7.37	ND	ND	/	/	/
土壤 2#0-0.5m	52	92	45.9	0.09	13.5	0.081	41	7.17	ND	ND	/	/	/
土壤 2#0.5-2.5m	50	51	23.6	0.09	9.45	0.042	47	8.11	ND	ND	/	/	/
土壤 2#2.5-4.5m	25	16	34.4	0.09	6.54	0.077	15	7.42	ND	ND	/	/	/
土壤 3#0-0.5m	40	329	177	0.46	8.43	0.194	322	9.18	ND	ND	/	/	/
土壤 3#0.5-2.5m	36	204	53.2	0.10	7.92	0.166	198	8.97	ND	ND	/	/	/
土壤 3#2.5-3.2m	26	12	29.9	0.04	8.04	0.082	23	8.06	ND	ND	/	/	/
土壤 3#3.2-4.5m	20	20	25	0.06	6.19	0.083	12	7.49	0.004	0.0029	/	/	/
土壤 3#4.5-6m	9	11	28.3	0.11	5.38	0.076	25	7.80	ND	ND	/	/	/
土壤 4#0-0.5m	14	13	34	0.12	9.29	0.047	21	7.41	ND	ND	/	/	/
土壤 4#0.5-2.5m	28	36	13.2	0.11	11.4	0.044	55	7.55	ND	ND	/	/	/
土壤 4#2.5-3.5m	20	23	14.5	0.08	7.17	0.024	144	7.51	ND	ND	/	/	/
土壤 4#3.5-5m	12	24	25.6	0.05	9.94	0.08	12	7.89	ND	ND	/	/	/
土壤 5#0-0.5m	29	29	30.8	0.07	7.54	0.069	56	8.46	ND	ND	/	/	/
土壤 5#0.5-2.5m	46	38	74.3	0.03	10.7	0.122	44	8.59	ND	ND	/	/	/
土壤 5#2.5-3.2m	38	43	34.1	0.02	10.7	0.071	25	8.4	ND	ND	/	/	/
土壤 5#3.2-4.5m	30	16	21.1	0.14	8.49	0.157	164	8.48	ND	0.0021	/	/	/
土壤 5#4.5-6m	30	17	23.2	0.03	5.64	0.065	16	8.09	ND	0.0035	/	/	/

采样点位	检测项目及结果 (单位: mg/kg, 除 pH 外)												
	镍	铜	铅	镉	砷	汞	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	pH	四氯 乙烯	氯甲 烷	p,p'- DDD	p,p'- DDE	DDT
土壤 6#0-0.5m	39	136	39.9	0.02	8.97	0.081	74	8.73	ND	ND	ND	0.09	ND
土壤 6#0.5-2.5m	35	34	36.3	0.02	8.91	0.074	86	8.99	ND	ND	ND	ND	ND
土壤 6#2.5-4m	57	38	51.1	0.21	10.6	0.046	56	8.43	ND	ND	ND	ND	ND
土壤 6#4-6m	23	11	25.7	0.26	6.86	0.055	29	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
土壤 7#0-0.5m	26	22	32.2	0.16	7.26	0.103	129	9.36	ND	ND	/	/	/
土壤 7#0.5-2.5m	40	50	30.8	0.03	11.8	0.041	81	9.06	ND	ND	/	/	/
土壤 7#2.5-3.8m	47	34	26.6	0.02	11.1	0.057	18	8.4	ND	ND	/	/	/
土壤 7#3.8-5m	35	37	20.5	0.07	6.91	0.04	13	8.23	ND	ND	/	/	/
土壤 8#0-0.5m	41	37	54.9	0.1	6.08	0.044	26	8.02	ND	ND	0.21	0.14	0.43
土壤 8#0.5-2.5m	32	32	21.8	0.04	7.94	0.091	16	8.85	ND	ND	ND	ND	0.23
土壤 8#2.5-4.5m	30	32	33.3	0.19	8.02	0.022	33	8.36	ND	ND	ND	ND	0.19
土壤 8#4.5-4.8m	33	29	38.5	0.03	9.13	0.05	27	8.44	ND	ND	ND	ND	ND
土壤 9#0-0.5m	64	36	26.6	0.05	4.10	0.128	153	7.2	ND	ND	/	/	/
土壤 9#0.5-2.5m	60	53	30.1	0.09	4.89	0.058	27	7.33	ND	ND	/	/	/
土壤 9#2.5-4.5m	47	34	24.9	0.05	8.89	0.084	316	8.38	ND	ND	/	/	/
土壤 10#0-0.2m	45	41	30.1	0.11	10.3	0.149	46	7.22	ND	ND	ND	ND	ND
土壤 11#0-0.2m	45	41	37.2	0.06	11.1	0.166	25	7.1	ND	ND	ND	ND	ND
土壤 12#0-0.2m	58	60	36.1	0.03	10.0	0.19	80	6.98	ND	ND	ND	ND	ND
第一类用 地筛选值	150	200 0	400	20	20	8	826	-	11	12	2.5	2.0	2.0

10.2.3 地下水监测结果

本次地块调查地下水检测结果见表 10-4，具体见附件检测报告。

表 10-4 地块调查地下水监测结果表

检测项目	点位名称/检测结果				单位
	地下水 1#	地下水 2#	地下水 3#	地下水 4#	
pH	7.8	7.9	7.9	7.9	/
色度	ND	ND	ND	ND	度
浊度	ND	ND	ND	ND	NTU
溶解性总固体	1.24×10 ⁴	2.32×10 ⁴	2.17×10 ⁴	2.49×10 ⁴	mg/L
总硬度	5.14×10 ³	5.68×10 ³	6.50×10 ³	6.83×10 ³	mg/L
硝酸盐氮	3.03	1.36	1.82	1.04	mg/L
亚硝酸盐氮	0.136	0.029	0.055	0.020	mg/L
氯化物	3.61×10 ³	9.89×10 ³	8.79×10 ³	9.63×10 ³	mg/L
氟化物	0.36	0.33	0.32	0.22	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	mg/L
硫酸盐	698	2.24×10 ³	1.88×10 ³	2.35×10 ³	mg/L
耗氧量	7.74	5.63	5.75	5.03	mg/L
臭和味	无	无	无	无	/
肉眼可见物	无	无	无	无	/
氨氮	4.45	0.844	0.122	0.088	mg/L
三氯甲烷	ND	ND	ND	ND	μg/L
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	μg/L
苯	ND	ND	ND	ND	μg/L
甲苯	ND	ND	ND	ND	μg/L
锰	0.63	2.85	0.52	0.05	mg/L
铁	ND	0.18	0.06	0.14	mg/L
铅	ND	ND	ND	ND	μg/L
铜	ND	ND	ND	ND	μg/L
锌	0.0611	0.0789	0.112	0.0955	mg/L
镉	ND	ND	ND	ND	μg/L
铝	0.142	0.125	0.110	0.093	mg/L
钠	1.79×10 ³	4.23×10 ³	3.18×10 ³	4.14×10 ³	mg/L
砷	1.2	2.3	1.8	1.9	μg/L
汞	0.28	0.10	ND	ND	μg/L
硒	ND	ND	ND	ND	μg/L
氰化物	ND	ND	ND	ND	mg/L
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	mg/L
碘化物	ND	ND	ND	ND	mg/L

检测项目	点位名称/检测结果				单位
	地下水 1#	地下水 2#	地下水 3#	地下水 4#	
菌落总数	262	370	181	237	CFU/mL
总大肠菌群	20	17	26	21	MPN/100mL
挥发酚	ND	ND	ND	ND	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	ND	mg/L
石油类	ND	ND	ND	ND	mg/L
石油烃 (C10-C40)	ND	ND	ND	ND	mg/L
多氯联苯 (总量)	/	ND	/	ND	ng/L

10.3 结果分析和评价

10.3.1 评价方法

本次评价分析采用单因子评级法对土壤监测结果进行分析,确定污染区域及主要污染因子。

单因子评价依据物质指标的超标倍数的模式进行,本次分析标准是以《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的限值作为评价标准来衡量。

单因子评价法计算式为:

$$p_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中: p_i ——i 污染因子的超标倍数, (>1, 表示超标);

C_i ——i 污染因子的实测倍数;

S_i ——i 污染因子的评价标准。

本项目 p_i 为各点位样品监测值占标率,本次最终选取各污染因子最大占标率进行统计分析。各污染因子最大占标率计算结果见表 10-3。

10.3.2 结果分析和评价

10.3.2.1 土壤结果分析和评价

本次地块内调查监测土样 35 个,对照点土样 3 个,共 38 个样品。监测结果

统计见表 10-5。

表 10-5 监测数据统计表

监测因子	检出率 (%)	检出范围 (mg/kg)	第一类用地标准值 (mg/kg)	最大值占标率 (%)	最大值出现点位
镍	100%	9-64	150	42.6	土壤 9#0-0.5m
铜	100%	10-329	2000	16.45	土壤 3#0-0.5m
铅	100%	13.2-177	400	44.25	土壤 3#0-0.5m
镉	100%	0.02-0.46	20	2.3	土壤 3#0-0.5m
砷	100%	5.38-11.8	20	59	土壤 7#0.5-2.5m
汞	100%	0.024-0.194	8	2.425	土壤 3#0-0.5m
六价铬	0	-	3.0	-	-
pH 值	100%	6.98-9.36	-	-	-
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	100%	12-322	826	38.9	土壤 3#0-0.5m
四氯化碳	0	-	0.9	-	-
氯仿	0	-	0.3	-	-
氯甲烷	7.89%	0.0021-0.0035	12	0.029	土壤 5#4.5-6m
1, 1-二氯乙烷	0	-	3	-	-
1, 2-二氯乙烷	0	-	0.52	-	-
1, 1-二氯乙烯	0	-	12	-	-
顺式-1, 2-二氯乙烯	0	-	66	-	-
反式-1, 2-二氯乙烯	0	-	10	-	-
二氯甲烷	0	-	94	-	-
1, 2-二氯丙烷	0	-	1	-	-
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	0	-	2.6	-	-
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	0	-	1.6	-	-
四氯乙烯	2.63%	0.004	11	0.036	土壤 3#3.2-4.5m
1, 1, 1-三氯乙烷	0	-	701	-	-
1, 1, 2-三氯乙烷	0	-	0.6	-	-
三氯乙烯	0	-	0.7	-	-

监测因子	检出率 (%)	检出范围 (mg/kg)	第一类用地标准值 (mg/kg)	最大值占标率 (%)	最大值出现点位
1, 2, 3-三氯丙烷	0	-	0.05	-	-
氯乙烯	0	-	0.12	-	-
苯	0	-	1	-	-
氯苯	0	-	68	-	-
1, 2-二氯苯	0	-	560	-	-
1, 4-二氯苯	0	-	5.6	-	-
乙苯	0	-	7.2	-	-
苯乙烯	0	-	1290	-	-
甲苯	0	-	1200	-	-
间+对二甲苯	0	-	163	-	-
邻二甲苯	0	-	222	-	-
硝基苯	0	-	34	-	-
2-氯苯酚	0	-	250	-	-
苯并[a]蒽	0	-	5.5	-	-
苯并[a]芘	0	-	0.55	-	-
苯并[b]荧蒽	0	-	5.5	-	-
苯并[k]荧蒽	0	-	55	-	-
蒽	0	-	490	-	-
二苯并[a, h]蒽	0	-	0.55	-	-
茚并[1, 2, 3-cd]芘	0	-	5.5	-	-
萘	0	-	25	-	-
苯胺	0	-	92	-	-
多氯联苯	0	-	0.14	-	-
阿特拉津	0	-	2.6	-	-
氯丹	0	-	2.0	-	-
p,p'-滴滴涕	9.09%	0.21	2.5	8.4	土壤 8#0-0.5m
p,p'-滴滴伊	18.1%	0.09-0.14	2.0	7	土壤 8#0-0.5m
滴滴涕	1.72%	0.19-0.43	2.0	21.5	土壤 8#0-0.5m
敌敌畏	0	-	1.8	-	-
乐果	0	-	86	-	-

监测因子	检出率 (%)	检出范围 (mg/kg)	第一类用地标准值 (mg/kg)	最大值占标率 (%)	最大值出现点位
硫丹	0	-	234	-	-
七氯	0	-	0.13	-	-
α-六六六	0	-	0.09	-	-
β-六六六	0	-	0.32	-	-
γ-六六六	0	-	0.62	-	-
六氯苯	0	-	0.33	-	-
灭蚁灵	0	-	0.03	-	-

一、监测结果分析

(1) pH: 地块内监测土样 38 个, 检出范围 6.98-9.36, 本项目土壤偏碱性。

(2) 镍: 地块内监测土样 38 个, 检出率 100%, 浓度范围: 9-64mg/kg, 最大值出现在土壤 9#0-0.5m 处, 最大占标率为 42.6%。各点位监测值均未超过筛选值。

(3) 铜: 地块内监测土样 38 个, 检出率 100%, 浓度范围: 10-329mg/kg, 最大值出现在土壤 3#0-0.5m 处, 最大占标率为 16.45%。各点位监测值均未超过筛选值。

(4) 铅: 地块内监测土样 38 个, 检出率 100%, 浓度范围: 13.2-177mg/kg, 最大值出现在土壤 3#点位 0-0.5m 处, 最大占标率为 44.25%。各点位监测值均未超过筛选值。

(5) 镉: 地块内监测土样 38 个, 检出率 100%, 浓度范围: 0.02-0.46mg/kg, 最大值出现在土壤 3#0-0.5m 处, 最大占标率为 2.3%。各点位监测值均未超过筛选值。

(6) 砷: 地块内监测土样 38 个, 检出率 100%, 浓度范围: 5.38-11.8mg/kg, 最大值出现在土壤 7#0.5-2.5m 处, 最大占标率为 59%。各点位监测值均未超过筛选值。

(7) 汞: 地块内监测土样 38 个, 检出率 100%, 浓度范围: 0.024-0.194mg/kg, 最大值出现在土壤 3#0-0.5m 处, 最大占标率为 2.425%。各点位监测值均未超过

筛选值。

(8) 石油烃 (C₁₀-C₄₀)：地块内监测土样 38 个，检出率 100%，浓度范围：12-322mg/kg，最大值出现在土壤 3#0-0.5m 处，最大超标率为 38.9%。各点位监测值均未超过筛选值。

(9) 六价铬、挥发性有机物（除四氯乙烯、氯甲烷）、半挥发性有机物：地块内监测土样 38 个，检出率 0。

(10) 四氯乙烯：地块内监测土样 38 个，检出率 2.63%，浓度：0.004mg/kg，最大值出现在土壤 3#3.2-4.5m 处，最大超标率为 0.036%。点位监测值均未超过筛选值。

(11) 氯甲烷：地块内监测土样 38 个，检出率 7.89%，浓度范围：0.0021-0.0035mg/kg，最大值出现在土壤 5#4.5-6m 处，最大超标率为 0.029%。各点位监测值均未超过筛选值。

(12) 有机农药类（除 p,p'-DDD、p,p'-DDE、DDT）：地块内监测土样 11 个，检出率 0。

(13) p,p'-DDD：地块内监测土样 11 个，检出率 9.09%，浓度：0.21mg/kg，最大值出现在土壤 8#0-0.5m 处，最大超标率为 8.4%。点位监测值均未超过筛选值。

(14) p,p'-DDE：地块内监测土样 11 个，检出率 18.1%，浓度范围：0.09-0.14mg/kg，最大值出现在土壤 8#0-0.5m 处，最大超标率为 7%。各点位监测值均未超过筛选值。

(15) DDT：地块内监测土样 11 个，检出率 1.71%，浓度范围：0.19-0.43mg/kg，最大值出现在土壤 8#0-0.5m 处，最大超标率为 21.5%。各点位监测值均未超过筛选值。

(16) 多氯联苯：地块内监测土样 8 个，检出率 0。

监测结果与参考值、筛选值比较分析结果如下：

(1) 参考值、筛选值比较分析：根据对照点土壤样品监测结果看，本项目地块附近对照点检测结果均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准

(试行)》(GB36600-2018)中第一类筛选值的数值。

监测的参考值的项目中，金属镍、铅、砷的检出值偏高，占标率分别为镍 42.6%、铅 44.25%、砷 59%。参考值样品选取的为调查地块附近山坡上无扰动痕迹的表层土。可以看出调查地块附近土质中的镍、铅、砷含量偏高。

(2) 监测值、参考值比较分析：本项目布点监测的污染因子中六价铬、挥发性有机物（除氯甲烷、四氯乙烯）、半挥发性有机物、多氯联苯、有机农药类（除 p,p' -DDD、p,p' -DDE、DDT），本次检测结果监测值、参考值均为未检出。

重金属中砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀），挥发性有机物（氯甲烷、四氯乙烯），有机农药类（p,p' -DDD、p,p' -DDE、DDT）均有检出，检出项目浓度分布图见图 10.2-图 10.12。

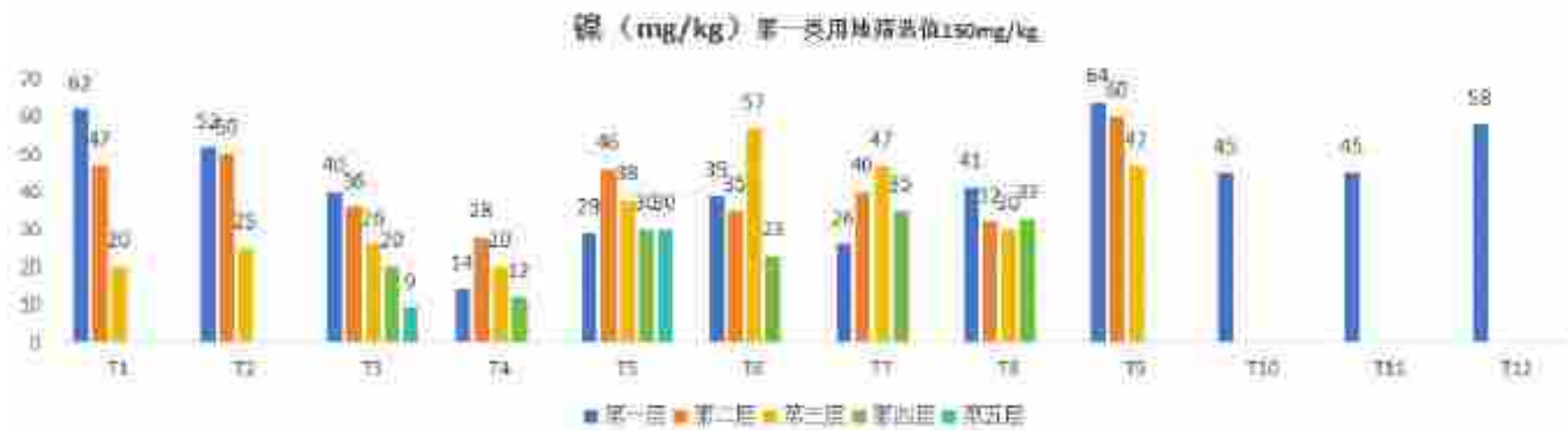


图 10.2 镍监测浓度分布

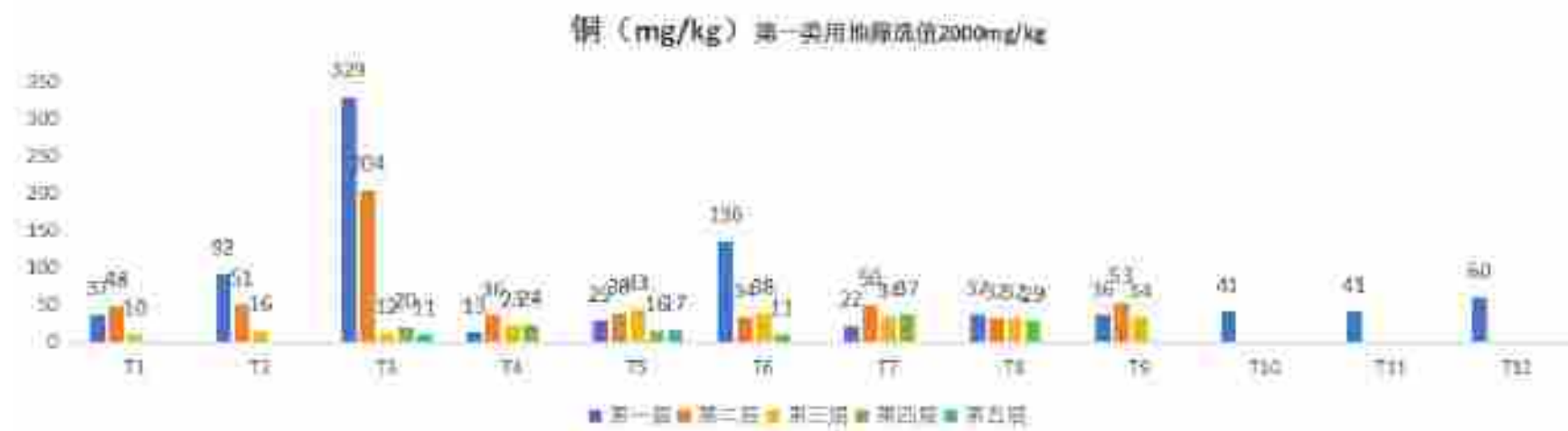


图 10.3 铜监测浓度分布

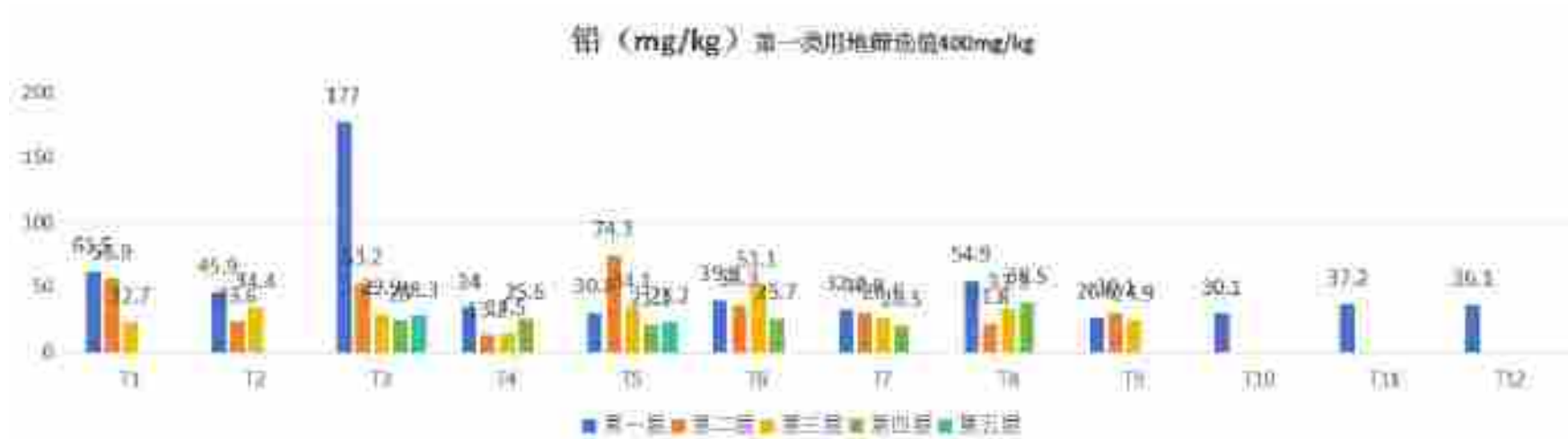


图 10.4 铅监测浓度分布

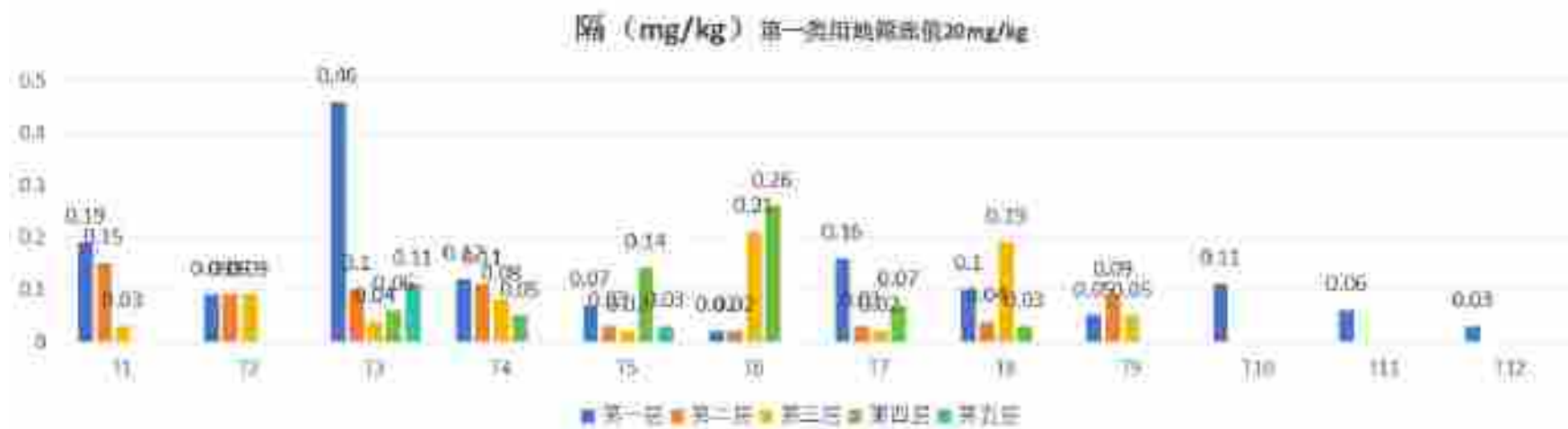


图 10.5 镉监测浓度分布

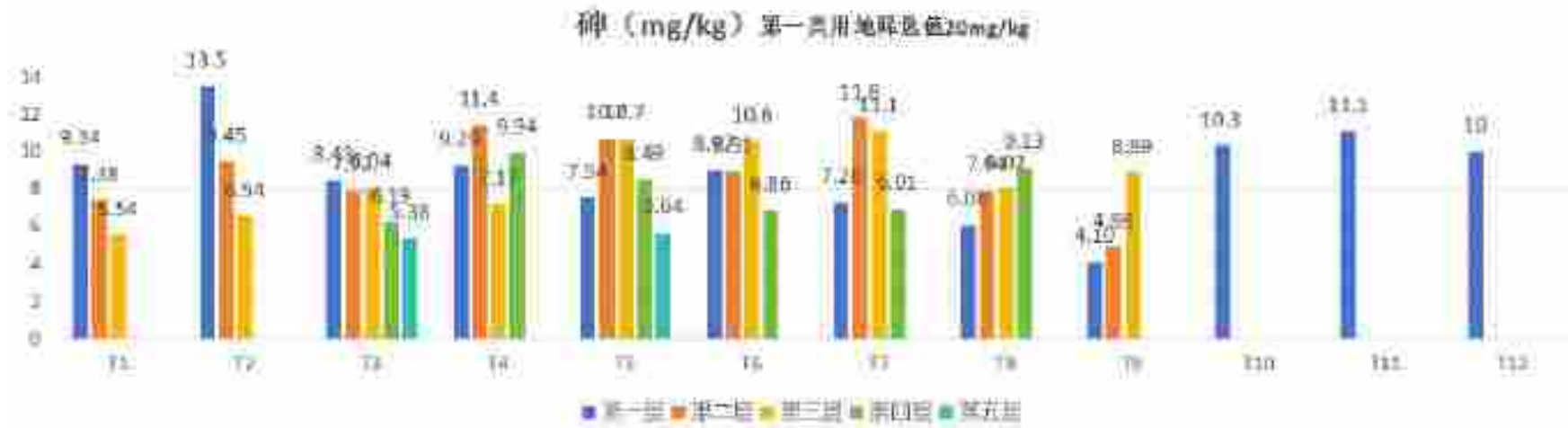


图 10.6 砷监测浓度分布

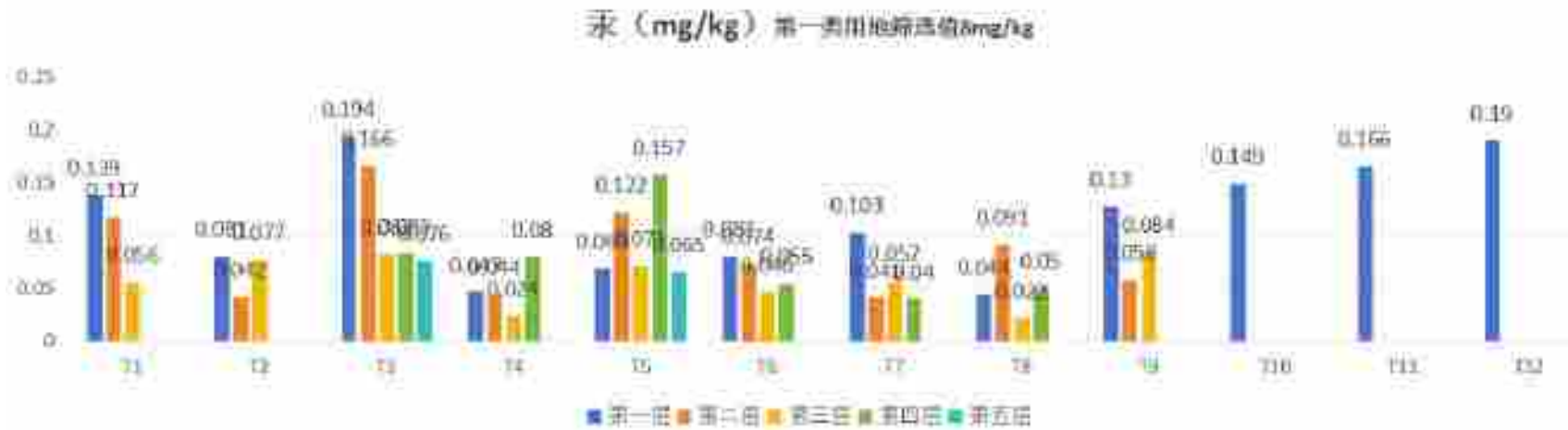


图 10.7 汞监测浓度分布

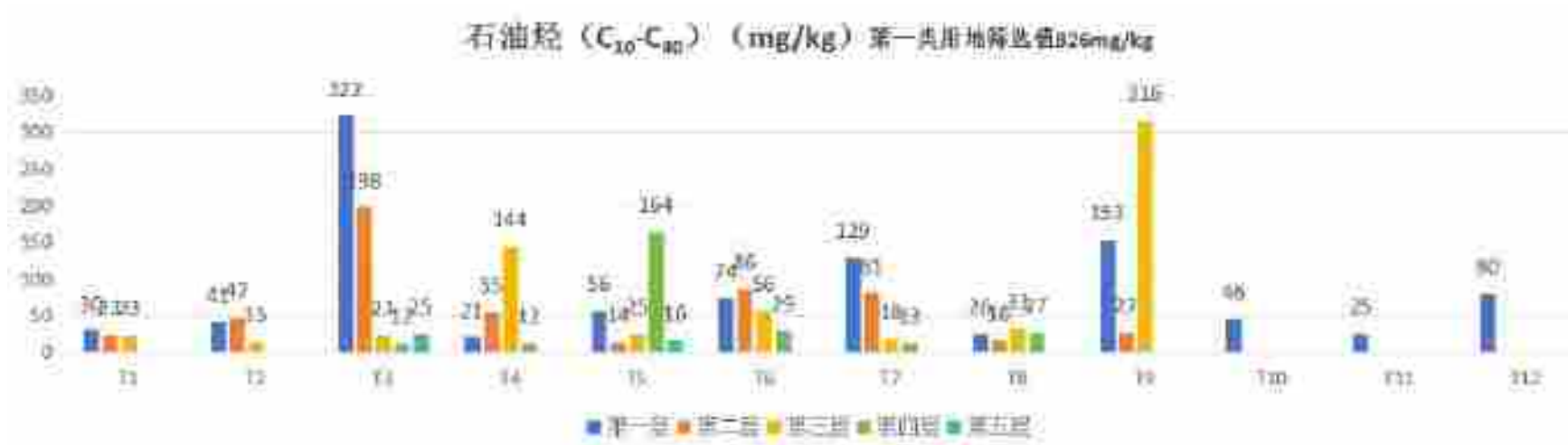


图 10.8 石油烃 (C₁₀-C₄₀) 监测浓度分布

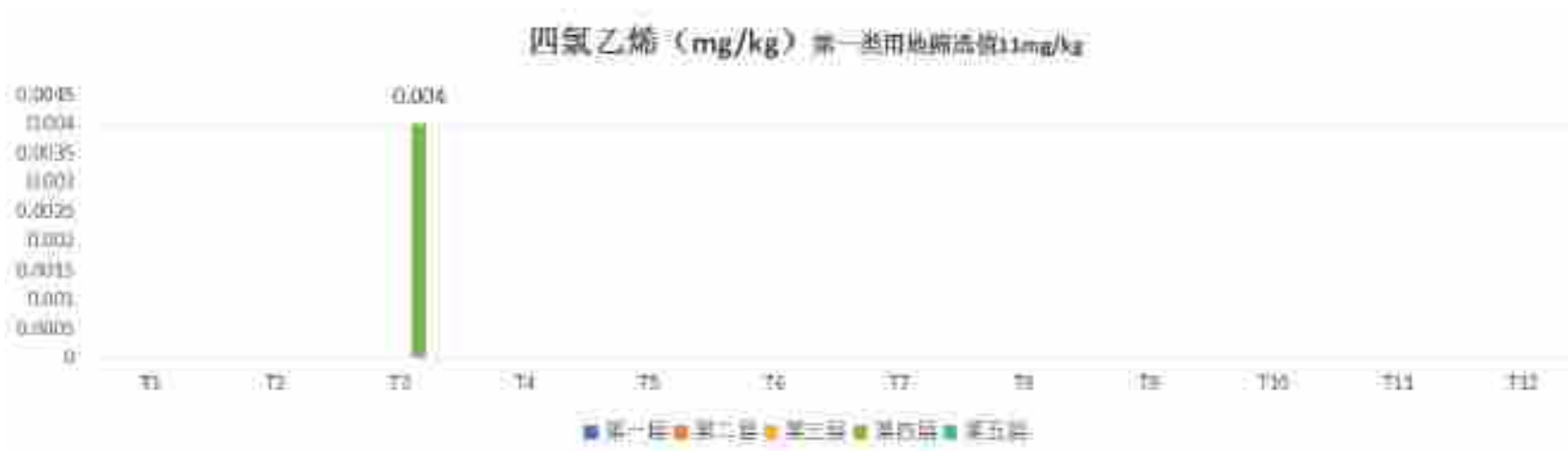


图 10.9 四氯乙烯监测浓度分布

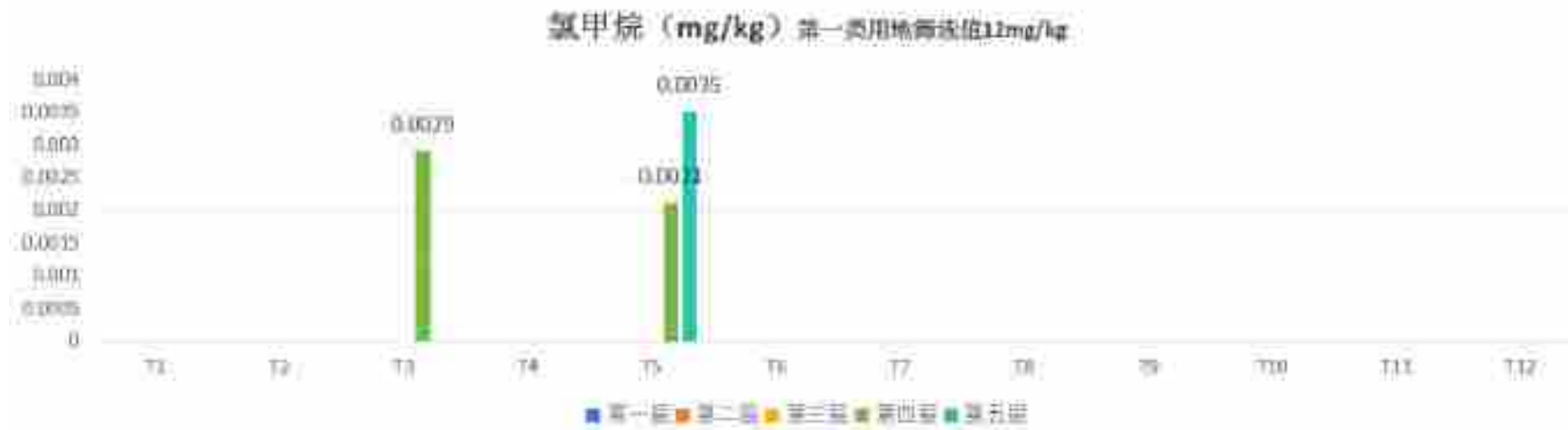


图 10.10 氯甲烷监测浓度分布

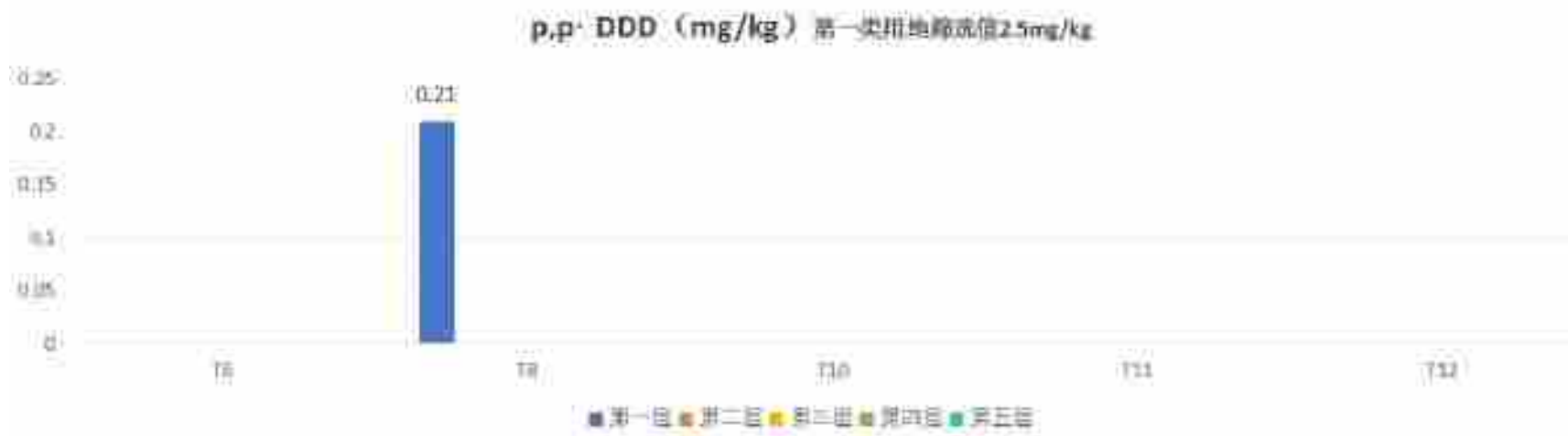


图 10.11 p,p', DDD 监测浓度分布

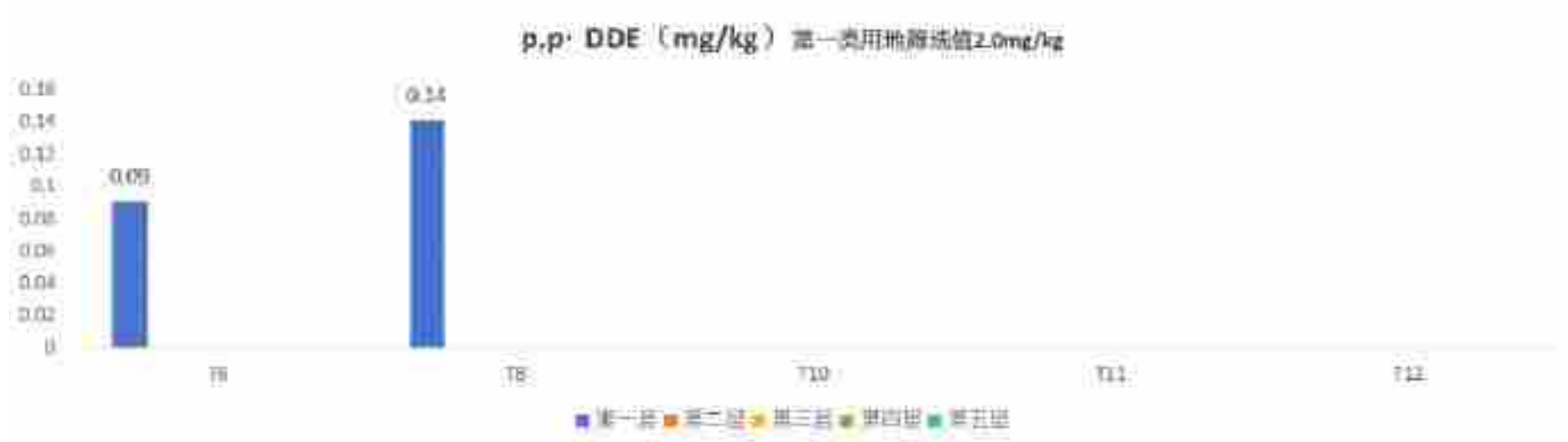


图 10.11 p,p' DDE 监测浓度分布

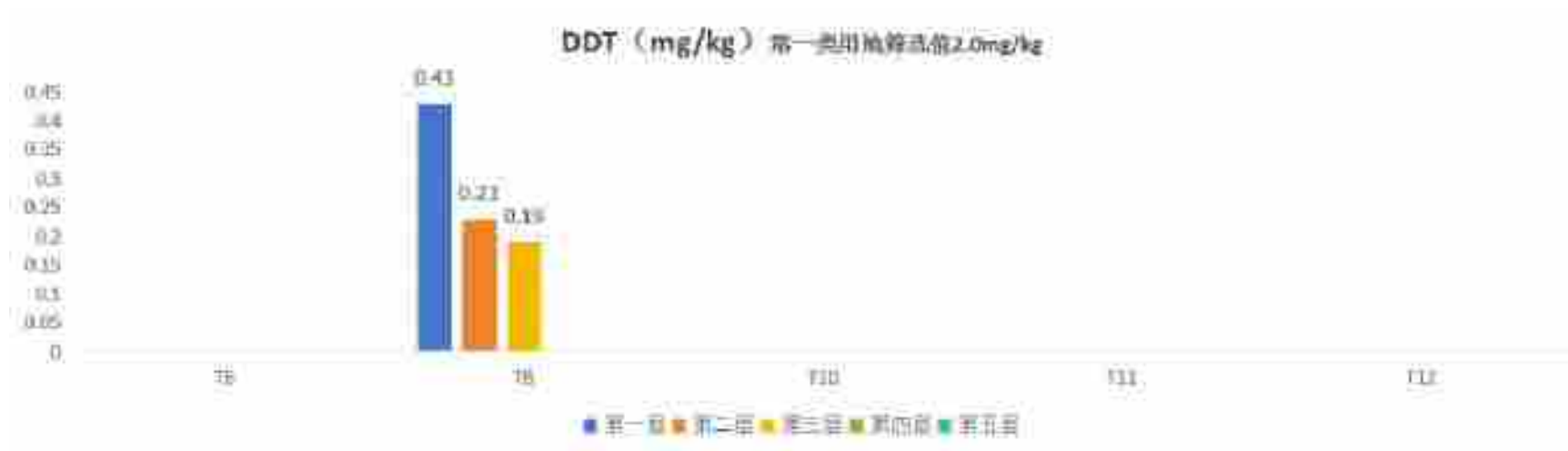


图 10.12 DDT 监测浓度分布

地块内与对照点检出项目浓度范围及最大占标率见表 10-18。

表 10-18 地块内与对照点检出项目浓度范围及最大占标率对比表

序号	监测项目	浓度范围 (mg/kg, pH 值为无量纲)		最大占标率 (%)	
		地块内	对照点	地块内	对照点
1	镍	9-64	45-58	42.6	38.6
2	铜	10-329	41-60	16.45	3
3	铅	13.2-177	30.1-37.2	44.25	9.3
4	镉	0.02-0.46	0.03-0.11	2.3	0.55
5	砷	5.38-11.8	10-11.1	59	55.5
6	汞	0.024-0.194	0.149-0.19	2.425	2.37
7	pH 值	6.98-9.36	6.98-7.22	-	-
8	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	12-322	25-80	38.9	9.68
9	氯甲烷	0.0021-0.0035	-	0.029	-
10	四氯乙烯	0.004	-	0.036	-
11	p,p'-滴滴滴	0.21	-	8.4	-
12	p,p'-滴滴伊	0.09-0.14	-	7	-
13	滴滴涕	0.19-0.43	-	21.5	-

从上文图 10.2-10.8 绘制情况及表 10-18 数据进行分析如下：

1.金属铜、镉、汞、氯甲烷、四氯乙烯、p,p'-滴滴滴、p,p'-滴滴伊、滴滴涕在地块内与对照点的检出值相近且分布比较均匀，因此判断以上项目受人为扰动影响较小。

2.石油烃 (C₁₀-C₄₀) 在地块内的值均未超过第一类用地筛选值，其中石油烃 (C₁₀-C₄₀) 在 S3 (0-0.5m) 最大值占标率较高，为 38.9%，可能受绞盘机使用的润滑油影响，且其他石油烃 (C₁₀-C₄₀) 点位数值均较小，说明绞盘机使用的润滑油对附近土壤造成一定的影响。

3.金属镍在地块内与对照点的检出值偏高，地块内检测值接近对照点检出值。地块内各点位水平向及垂向的检出值均比较平均，无明显污染点。由于调查到的地块内经营活动不涉及金属镍污染。结合地块内检出值普遍与对照点接近，因此判断，调查地块附近金属镍含量偏高，受人为扰动影响较小。

4.金属铅在地块内的检出值普遍低于对照点的检出值，仅土壤 3#0-0.5m（修船处）、点位数值较高。由于调查到的地块内经营活动涉及维修小型钢壳船只，维修过程中可能会对土质造成的影响。铅的最大超标率为 44.25%。因此判断铅有人为扰动情况，但影响较小。

5.金属砷在地块内与对照点的检出值偏高，地块内检测值接近对照点检出值。地块内各点位水平向及垂向的检出值均比较平均，无明显污染点。由于调查到的地块内经营活动不涉及金属砷污染。结合地块内检出值普遍与对照点接近，因此判断，调查地块附近金属砷含量偏高，受人为扰动影响较小。

（3）监测值与筛选值比较分析：本次检测采用“分区+系统布点法”布点法确定点位。通过第一阶段的调查，确定了本地块历史用地情况，根据地块内的历史使用功能及污染情况，确定了采样点位置及采样深度，各土壤采样点位的代表性较强，能完整的反映本地块土壤质量。

监测结果，所有样品中重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C₁₀-C₄₀）、多氯联苯、有机农药类的监测值均未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)的第一类用地质量标准。

10.3.2.2 地下水结果分析和评价

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的相关标准，由地下水环境质量现状调查结果可知，本项目所在区域地下水质量均满足Ⅴ类地下水质量限值要求。

由于本地块所在区域为城市建成区，地块未来计划开发为商住用地，区域建有完整的城市供水系统，不会取用地下水；此外，区域地下水无使用功能规划。项目地块内地下水不会对未来地块的居住人群产生直接或潜在危害。

10.4 不确定性分析

本报告基于实际调查，以科学理论为依据，结合专业的判断来进行逻辑推论与结果分析。通过目前所掌握的调查资料判别和分析，并结合项目成本、场地条

件等多因素的综合考虑来完成的专业判断。场地调查工作的开展存在以下不确定性，现总结如下：

(1) 本次调查所得的数据是根据有限数量的采样点所获取，尽可能客观的反映场地污染分布情况，为减少因采样点数量、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所造成的偏差，致使场地调查带来的不确定性。我公司通过现场调查，在对相关历史资料分析的基础上，进行科学布点采样，并根据检测结果进行合理推断和科学解释，一定程度上降低了本次调查的不确定性，调查所得结果可反映本项目场地的污染现状情况。

(2) 土壤污染调查报告的质量在很大程度上取决于实验室检测提供的信息及数据的准确性与完整性。即使本调查完全遵照针对现场制定的程序作业，一些状况还是会影响到样品的检测和其结果的准确性。这些状况包括但不限于复杂的地质环境、现有污染的分布、气象环境和其它环境现象、公用工程和其它人造设施的位置，以及评估技术及实验室分析方法的局限性。本次调查按照《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》中要求对调查全过程开展质量控制工作，一定程度上降低了本次调查的不确定性。

(3) 上述不确定性因素不影响本次调查结论。

10.5 第二阶段调查结论

本次调查按照“分区+系统布点法”布点法进行了采样监测。场地内共布设9个土壤采样点位，共采集35个样品；在调查场地外设置3个对照点，采集3个样品；地下水监测在场地内共布设4个点位，采集到4个样品。

根据各类污染物检测结果分析，本项目第一阶段识别的特征污染物及常规项目中，挥发性有机物（除四氯乙烯、氯甲烷）、半挥发性有机物、六价铬、有机农药类（除 p,p'-DDD、p,p'-DDE、DDT）、多氯联苯（总量）均未检出；重金属类（除六价铬）、挥发性有机物（四氯乙烯、氯甲烷）、有机农药类（p,p'-DDD、p,p'-DDE、DDT）均有检测数值，从检出数值分析，金属铜、镉、砷、汞、镍受人为扰动影响较小；挥发性有机物四氯乙烯、氯甲烷，有机农药类（p,p'-DDD、p,p'-DDE、DDT）检测出浓度范围均较小，铅有人为扰动情况，但影响较小。

根据土壤环境质量评价结果，本次调查场地内各检测点各因子检测值均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)的第一类用地质量标准限值要求，无需进行详细采样分析，亦无需启动土壤环境风险评价工作。

11 结论和建议

11.1 调查结论

庄河市城关街道海洋村（原港务处新港区）局部地块项目位于庄河市吉凯渔船修造厂东侧（中心坐标：39°39'16.01"N, 122°59'58.87"E），占地面积 40364.79m²。本次共分两个阶段对地块进行调查。

第一阶段，通过对庄河市城关街道海洋村（原港务处新港区）局部地块的资料收集、现场踏勘与人员访谈，调查地块在 2006 年前为庄河港务处，2006 年后至今一直为空地，调查地块范围内涉及庄河市林生船舶修理有限公司，庄河市林生船舶修理有限公司 1983 年建成生产，建厂后用作修理和人工补漆小型木船和钢壳船。根据对周边历史用地情况调查可知，调查地块周边 1000m 范围内有修船厂。在现场踏勘工作中未发现明显的污染痕迹。考虑调查地块建设时间较早，为排除早期污染防治措施不健全、或原辅材料运输堆放存储过程中的洒落等对地块土壤造成污染的可能性，决定对本项目地块开展第二阶段监测调查。

第二阶段根据第一阶段调查结果和现场踏勘对调查地块内共布设 9 个土壤采样点位，共采集 35 个样品；在调查场地外设置 3 个对照点，采集 3 个样品；涉及 pH、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、有机农药类、石油烃（C₁₀-C₄₀）、多氯联苯的分析。分析结果本项目地块土壤调查因子的监测值均未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及辽宁省生态环境厅关于印发《辽宁省污染场地风险评估筛选值（试行）》的通知（辽环综函[2020]364 号）的第一类用地质量标准。场区内各检测点各因子检测值均低于筛选值。布设地下水监测点位 4 个，采集样品 4 组，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的相关标准，本次各地下水监测井为 V 类水质。

因此判断本次地块环境调查工作可以结束，无需启动详细采样及风险评价工作。







11.2 建议

(1) 本次调查结束至再开发利用前，土地使用权人应继续做好场地的环境管理，不能在本场地从事可能造成土壤和地下水污染的工业生产或有毒有害物质的储存活动。

(2) 因调查存在不确定性，本场地再开发利用过程中，一旦发现新的污染迹象，应针对性地开展调查，采取相应的治理措施，并及时报告所在地生态环境主管部门。

(3) 土地使用权人应按照《污染地块土壤环境管理办法(试行)》的有关规定，及时将本报告上传全国污染地块管理信息系统，并将本报告的主要内容通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。

附图 1 现场采样照片

土壤 1# (T1)	
 <p>A photograph showing a red metal drilling rig structure on a dirt site. A person is standing near the rig, and another person is crouching in the foreground.</p>	 <p>A photograph of a person kneeling on the ground, handling a white bag or container. A white label with Chinese text is placed on the ground next to them.</p>
 <p>A close-up photograph of a person's legs and feet standing on a wooden boardwalk. A white label with Chinese text is on the ground.</p>	 <p>A photograph of a wooden box containing a rock core sample. A white label with Chinese text is attached to the side of the box.</p>
 <p>A photograph showing a person's legs and feet near a white bag or container on the ground. A white label with Chinese text is visible.</p>	 <p>A photograph of a person's legs and feet near a white bag or container on the ground. A white label with Chinese text is visible.</p>

土壤 2# (T2)



钻机架设



VOC 采样



其他样品采集



岩心箱



PID 检测



XRF 检测

土壤 3# (T3)



钻机架设



VOC 采样



其他样品采集



岩心箱



PID 检测



XRF 检测

土壤 4# (T4)



钻机架设



VOC 采样



其他样品采集



岩心箱



PID 检测



XRF 检测

土壤 5# (T5)



钻机架设



VOC 采样



其他样品采集



岩心箱



PID 检测



XRF 检测

土壤 6# (T6)



钻机架设



VOC 采样



其他样品采集



岩心箱



PID 检测



XRF 检测

土壤 7# (T7)



钻机架设



VOC 采样



其他样品采集



岩心箱



PID 检测



XRF 检测

土壤 8# (T8)



钻机架设



VOC 采样



其他样品采集



岩心箱



PID 检测



XRF 检测

土壤 9# (T9)



钻机架设



VOC 采样



其他样品采集



岩心箱



PID 检测



XRF 检测

对照点



土壤 10# (T10) 对照点



土壤 11# (T11) 对照点



土壤 12# (T12) 对照点

地下水 1# (S1)



建井



洗井



样品采集

地下水 2# (S2)



建井



洗井



样品采集

地下水 3# (S3)



建井



洗井



样品采集

地下水 4# (S4)



钻机架设



洗井



样品采集

钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

工程名称:		庄河市城关街道西洋村 (原港务处新市区) 局部地块污染状况初步调查									
工程编号:							钻孔编号:		T2		
孔口 相对高程 (m):		0.00	经纬坐标:		E:122.993622			N:39.652686			
孔口直径 (mm):		130	初见水位深度 (m):					静水水位:		2.50	
深度 (m)	深度 (m)	岩性描述	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	
0.00	0.00	① 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	② 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	③ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	④ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑤ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑥ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑦ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑧ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑨ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑩ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑪ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑫ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑬ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑭ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑮ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑯ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑰ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑱ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑲ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	⑳ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉑ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉒ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉓ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉔ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉕ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉖ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉗ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉘ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉙ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉚ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉛ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉜ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉝ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉞ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㉟ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊱ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊲ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊳ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊴ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊵ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊶ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊷ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊸ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊹ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊺ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊻ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊼ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊽ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊾ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.00	0.00	㊿ 粉质粘土	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

<div style="text-align: center;"> 钻孔柱状图 图 1 共 1 页 </div>											
工程名称:	庄河市政关街道渔洋村(原港秀处新市区)局部地质污染状况初步调查										
工程编号:		钻孔编号:	T4								
孔口 相对高程(m):	0.00	经纬坐标:	E:122.994653			N:39.657949					
孔口直径(mm):	130	初见水位深度(m):				精英水位:	3.50				
井口 名称	井口 高程	井口 直径	井口 深度	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径
①	井口 名称	井口 直径	井口 深度	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径
②	井口 名称	井口 直径	井口 深度	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径
①	井口 名称	井口 直径	井口 深度	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径
②	井口 名称	井口 直径	井口 深度	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径	井口 口径

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

工程名称		庄河市城关街道西洋村（原港务处新市区）局部地块污染状况初步调查									
工程编号							钻孔编号		TS		
孔口 相对高程 (m)		0.00	经纬坐标		E:122.998824			N:39.652676			
孔口直径 (mm)		130	初见水位深度 (m)					静水水位		3.20	
深度 (m)	深度 (m)	岩性 描述	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	
0.00	0.00	填土	0.00	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
0.20	0.20	粉质粘土	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
0.20	0.20	粉质粘土	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
0.20	0.20	粉质粘土	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

工程名称		庄河市城关街道西洋村（原港务处新市区）局部地块污染状况初步调查									
工程编号							钻孔编号		TA		
孔口 相对高程 (m)		0.00		经纬坐标		E:122.994437		N:39.652305			
孔口直径 (mm)		130		初见水位深度 (m)				静水水位		3.00	
深度 (m)	深度 (m)	岩性 描述	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)
0.00	0.00	① 粉砂土	4.00	4.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
4.00	4.00	② 粉砂土	6.00	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
6.00	6.00										

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

工程名称		庄河市城关街道西洋村（原港务处新市区）局部地块污染状况初步调查									
工程编号							钻孔编号		T7		
孔口 相对高程 (m)		0.00	经纬坐标		E:122.995408			N:39.653414			
孔口直径 (mm)		130	初见水位深度 (m)					静水水位		3.00	
岩性	描述	颜色	层底高程 (m)	层顶高程 (m)	层厚 (m)	备注	柱状图		备注	说明	
①	粉质粘土	黄褐色	-5.30	3.40	2.10	该层土质较软，呈粉状，含少量有机质，土质中夹有少量砂粒，土质不均匀，局部有少量砂粒，土质较软，呈粉状，含少量有机质，土质中夹有少量砂粒。	柱状图				
②	粉质粘土	黄褐色	-5.00	5.00	1.20	该层土质较软，呈粉状，含少量有机质，土质中夹有少量砂粒，土质不均匀，局部有少量砂粒，土质较软，呈粉状，含少量有机质，土质中夹有少量砂粒。	柱状图				

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

工程名称:		庄河市城关街道西洋村 (原港务处新市区) 局部地块污染状况初步调查									
工程编号:							钻孔编号:		33		
孔口 相对高程 (m):		0.00	经纬坐标:		E:122.995897		N:39.652025				
孔口直径 (mm):		130	初见水位深度 (m):				静水水位:		4.00		
深度 (m)	岩性 描述	孔内 描述	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)
0.00	① 素填土	Q1'	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
4.00	② 细砂土	Q2	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

工程名称		庄河市城关街道西洋村（原港务处新港区）局部地块污染状况初步调查									
工程编号							钻孔编号		T9		
孔口 相对高程 (m)		0.00		经纬坐标		E:122.996073		N:39.651595			
孔口直径 (mm)		130		初见水位深度 (m)				静水水位		4.00	
地质年代	填土	粉土	粉砂	砂	砂	砾砂	卵石	粗砂	中砂	细砂	
①	填土	Q ₁ ¹									
②	粉砂	Q ₂ ¹	-4.30	-4.30	-4.30						
	粉砂	Q ₂ ¹	-4.30	-4.30	-6.30						
								①填土-黄褐色, 软塑, 含少量 碎土屑和砂粒, 砂质, 砂 土颗粒细小, 砂质粉土至中 细砂, 含少量腐殖质, 呈灰黄色 土, 砂质粉土, 个别含砾石 层, 砂质粉土中砂粒, 无腐 蚀。			
								②粉砂-黄褐色, 软塑, 砂质 粉砂, 砂质粉砂, 砂质粉砂, 含 少量砂粒和砾石, 砂质, 砂 质粉砂, 砂质粉砂, 砂质粉砂 层, 砂质粉砂。			

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

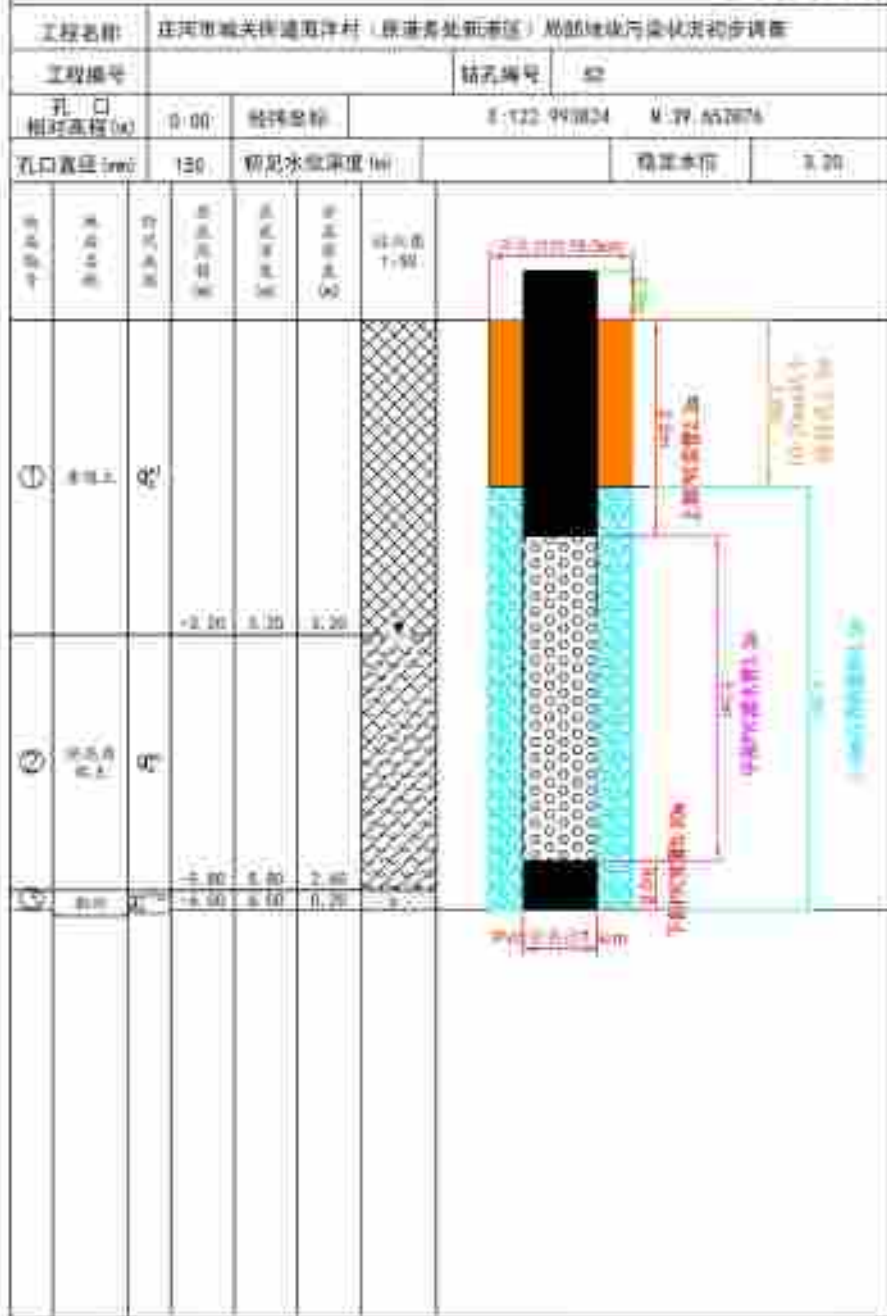
工程名称		庄河市城关街道海洋村（原普兰地村等）尾矿堆场污染状况初步调查											
工程编号							钻孔编号		T3				
井口 相对高程 (m)		0.00		经纬坐标		E:122.998846 N:39.453214							
井口直径 (mm)		100		初见水层深度 (m)							稳定水位	3.20	
层号	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	备注
①	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	备注
②	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	备注
③	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	备注
④	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	层底高程	层顶高程	备注

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

水井结构示意图

第 1 页 共 1 页



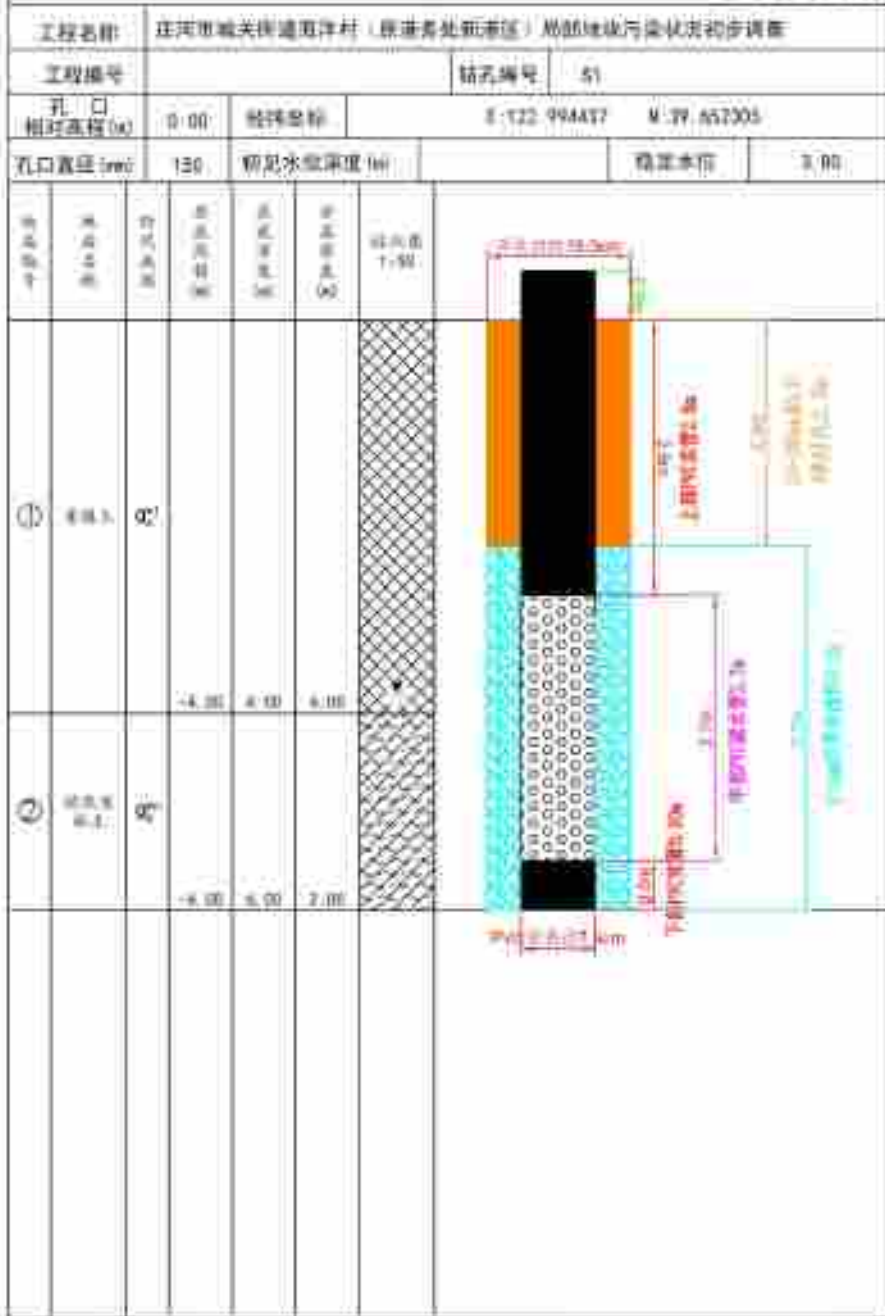
由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

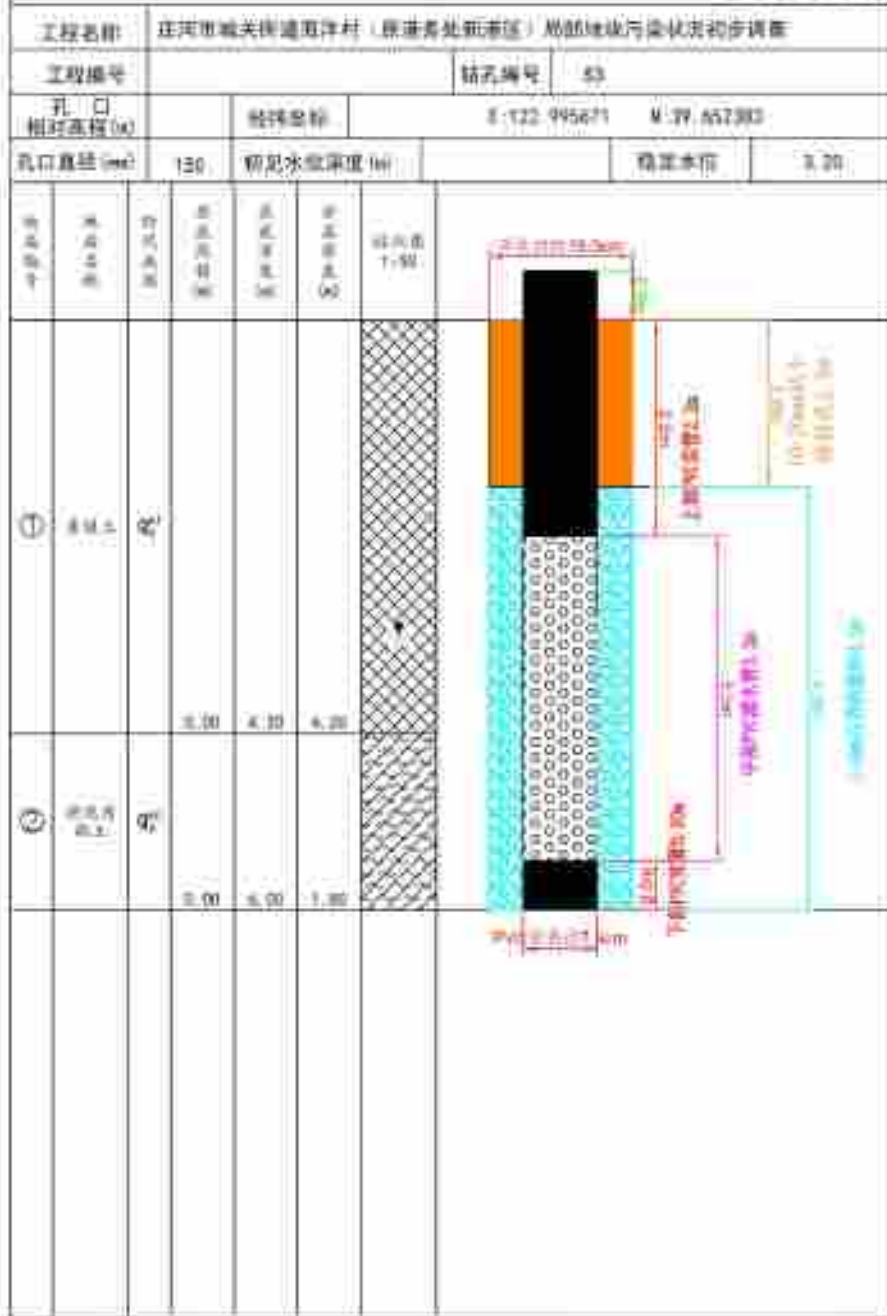
水井结构示意图

第 1 页 共 1 页



水井结构示意图

第 1 页 共 1 页



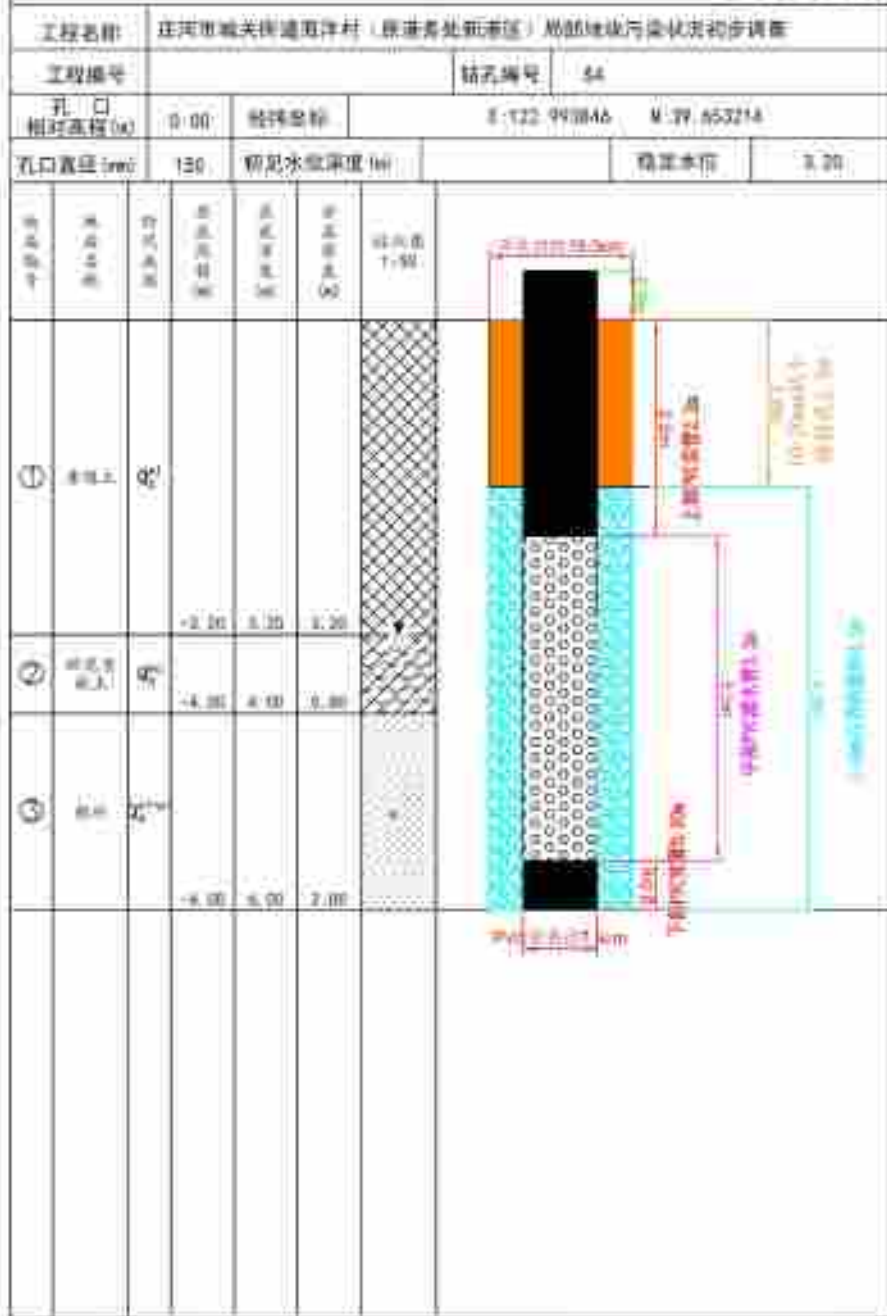
由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

水井结构示意图

第 1 页 共 1 页



由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

附件 1 检测报告

1. 土壤检测报告

	<h1>检测报告</h1>
报告编号: ZHCK24A021001行1	
委托单位: 大连新天顺企业集团有限公司	
项目名称: 庄河市城美街道亮砬村(原地名亮砬港区)局部地块污染状况初步调查	
报告日期: 2024年6月19日	
中科环境检测(大连)有限公司	

检测报告说明

- 1.检测报告无单位“检验检测专用章”及骑缝章无效。
- 2.检测报告涂改无效。
- 3.检测报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效。
- 4.委托现场检测，检测结果仅对当时工况及现场环境情况有效。
- 5.自选样检测仅对客户负责，样品信息由客户提供，本单位不对来样信息的真实性负责。
- 6.未经授权，不得部分复制本报告。
- 7.检测委托方如对检测报告有异议，限于收到报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本公司提出诉求，逾期不予受理。



地 址：辽宁省大连市甘井子区友谊街 1-2 号

电 话：0411-86589055 400-990-9891

电子邮箱：zhk_huanjing@yctk.net

网 址：www.dlzkjc.cn

检测报告

一、基本信息

委托单位	大连新元企业集团有限公司		
受托单位	大连新元企业集团有限公司		
检测地址	辽宁省沈阳市铁岭街海润村（原德泰街新港站）		
联系人	盖作峰	联系电话	0411-8723999
采样日期	2024.5.17	检测日期	2024.5.17-2024.6.7
检测类别	土壤		
样品状态	密封样品		

二、检测技术规范、依据及使用仪器

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
土壤	石油烃 $C_{10}-C_{40}$	土壤和沉积物 石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2014C	5mg/kg
	镉	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 SP-3520AA	2mg/kg
	铬			1mg/kg
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 钼蓝法-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 SP-3520AA	0.5mg/kg
	铜	土壤质量-铜、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 SP-3520AA 石墨炉 SP-3500GA	0.1mg/kg
	镉			0.01mg/kg
	砷	土壤质量-砷、汞、总铬的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-2220	0.01mg/kg
	汞	土壤质量-砷、汞、总铬的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-2220	0.005mg/kg

检测报告

续上页

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
土壤	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-质谱联用仪 GC-4860/MSD-5977B	1.3ug/kg
	氯仿			1.3ug/kg
	氯甲烷			1.0ug/kg
	1,1-二氯乙烯			1.3ug/kg
	1,2-二氯乙烯			1.3ug/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0ug/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3ug/kg
	反式-1,2-二氯乙烯			1.4ug/kg
	二氯甲烷			1.5ug/kg
	1,2-二氯苯			1.3ug/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3ug/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.3ug/kg
	四氯乙烯			1.4ug/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3ug/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.3ug/kg
	三氯乙烯			1.3ug/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.3ug/kg
	氯乙烯			1.0ug/kg
	苯			1.0ug/kg
	甲苯			1.3ug/kg
1,2-二氯苯	1.5ug/kg			

检测报告

土壤类

检测类别	检测项目	检测前处理及分析方法	仪器名称	检出限
土壤	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法 HJ 603-2011	气相色谱-质谱联用 仪 GC-8890/MSD- 5977B	1.5ug/kg
	乙苯			1.2ug/kg
	苯乙烯			1.1ug/kg
	甲苯			1.3ug/kg
	间+对二甲苯			1.2ug/kg
	邻二甲苯			1.2ug/kg
	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-质谱联用 仪 GC-8890/MSD- 5977B	0.08ug/kg
	3-氯苯酚			0.08ug/kg
	苯并[a]蒽			0.1ug/kg
	苯并[a]芘			0.1ug/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2ug/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1ug/kg
	蒽			0.1ug/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1ug/kg
	苊并[1,2,3-cd]芘			0.1ug/kg
	蒾			0.08ug/kg
	苯酚	《土壤 苯酚的测定 气相色谱-质谱法 作业指导书》ZB/CAMQ-05-08013	气相色谱-质谱联用 仪 GC-8890/ MSD-5977B	0.2ug/kg
	四氯苯	土壤和沉积物 有机磷类农药 除土高磷类外等 47 种农药的测 定 气相色谱-质谱法 HJ 1029-2019	气相色谱-质谱联用 仪 GC-8890/ MSD-5977B	0.1ug/kg
	溴苯			0.0ug/kg


检测报告

续上页

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限		
土壤	α-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 835-2017	气相色谱-质谱联用 仪 GC-8500 MSD-5977B	0.07mg/kg		
	β-六六六			0.09mg/kg		
	γ-六六六			0.06mg/kg		
	六氯环			0.01mg/kg		
	七氯			0.04mg/kg		
	α-DDT			0.02mg/kg		
	β-DDT			0.02mg/kg		
	γ-DDT			0.06mg/kg		
	δ-DDT			0.06mg/kg		
	ε-DDT			0.06mg/kg		
	η-DDT			0.06mg/kg		
	θ-DDT			0.06mg/kg		
	土壤 pH 值的测定			土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 969-2019	离子计 PXS-216F	

检测报告

续上页

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
土壤	2,4,4'-三氯联苯 (PCB 28)	土壤和沉积物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 743-2015	气相色谱-质谱联用仪 GC-MS60/ MSD-5977B	0.4µg/kg
	2,2',5,5'-四氯联苯 (PCB 52)			0.4µg/kg
	2,2',4,5,5'-五氯联苯 (PCB 101)			0.6µg/kg
	3,4,4',5-四氯联苯 (PCB 81)			0.5µg/kg
	3,3',4,4'-四氯联苯 (PCB 77)			0.5µg/kg
	2',5,4,4',5-五氯联苯 (PCB 123)			0.5µg/kg
	2,2',4,4',5-五氯联苯 (PCB 118)			0.6µg/kg
	2,3,4,4',5-五氯联苯 (PCB 114)			0.5µg/kg
	2,2',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 153)			0.6µg/kg
	2,3,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 105)			0.4µg/kg
	1,2',3,4,4',5'-六氯联苯 (PCB 135)			0.4µg/kg
	3,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 126)			0.5µg/kg
	1,2',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 167)			0.4µg/kg
	1,2,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 156)			0.4µg/kg
	2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 157)			0.4µg/kg
	2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 180)			0.6µg/kg
	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 160)			0.5µg/kg
	2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 189)			0.4µg/kg
检测结果: 检测结果见检测报告数据页。				
 检验检测专用章 签发日期: 2024年6月19日				

编制人: 周航

审核人: 李博

授权签字人:

黄艳东

检测报告

三、检测结果

1. 土壤

采样时间	2024.5.17	采样地点	T1	样品编号	2024-A011001-101.001
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	7.33	/	三氯乙烯	ND	ug/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	39	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	ug/kg
苯	62	mg/kg	氯乙烷	ND	ug/kg
甲苯	37	mg/kg	水	ND	ug/kg
酚	45.1	mg/kg	氯苯	ND	ug/kg
萘	0.18	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	ug/kg
蒽	0.24	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	ug/kg
菲	0.128	mg/kg	乙苯	ND	ug/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	ug/kg
四氯化碳	ND	ug/kg	甲苯	ND	ug/kg
氟化物	ND	ug/kg	间+对-二甲苯	ND	ug/kg
氰化物	ND	ug/kg	邻二甲苯	ND	ug/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ug/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ug/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ug/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ug/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ug/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ug/kg	蒽并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	ug/kg	苯	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ug/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ug/kg	采样深度: 0-10cm		

检测报告

茶叶类

采样时间	2024.5.17	采样地点	T1	样品编号	2024-AQ11001-T01-002
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	3.46	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石蜡烃 (C ₁₀ -C ₂₈)	23	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
萘	47	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
蒽	43	mg/kg	苯	ND	µg/kg
总	56.5	mg/kg	溴苯	ND	µg/kg
萘	9.15	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
蒽	7.39	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
苯	0.117	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氯仿	ND	µg/kg	间-对二甲苯	ND	µg/kg
氟甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	蒽基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-萘酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]苯	ND	mg/kg
顺式1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
反式1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]芘	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	苯并[e]芘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	苯	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg

检测标准: GB-23186

检测报告

陆上水

采样时间	2024.5.17	采样地点	T1	样品编号	2024-J011001 -201-001
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	7.27	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	25	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
铅	29	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	10	mg/kg	苯	ND	µg/kg
铅	22.7	mg/kg	苯酚	ND	µg/kg
镉	0.05	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
锌	5.54	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.056	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	µg/kg	间+对二甲苯	ND	µg/kg
亚硝酸盐	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(a)蒽	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(a)芘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(b)荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并(k)荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并(a,h)蒽	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	µg/kg	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	萘酚	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	采样深度: 250-400cm		

检测报告

附上页

采样时间	2024.3.17	采样地点	T2	样品编号	2024-A031001-TC-001
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	7.17	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	41	mg/kg	1,2,3-三氯丙酮	ND	µg/kg
苯	51	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
酚	92	mg/kg	氯	ND	µg/kg
萘	45.6	mg/kg	氯苯	ND	µg/kg
蒽	0.26	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
菲	13.5	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
萘	0.081	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氯仿	ND	µg/kg	邻+对二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	µg/kg	2-氯乙醇	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	µg/kg	苯并[a]萘	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烷	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烷	ND	µg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并[a,h]萘	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	蒽并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg

采样深度: 0-50cm

检测报告

瑞士菜

采样时间	2024.5.17	采样地点	T7	样品编号	ZBHC14A021001-T02-C02
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.21	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石蜡烃 (C16-C21)	47	mg/kg	1,1,1-三氯甲烷	ND	µg/kg
镉	30	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	51	mg/kg	苯	ND	µg/kg
铅	23.6	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
镉	0.39	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
砷	0.45	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.042	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	µg/kg	邻-对-二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	间甲苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯甲烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,1,2,2-五氯乙烯	ND	µg/kg	蒽并[1,2,3-cd]蒽	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	萘蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	采样温度: 50-250mm		

检测报告

综上所述

采样时间	2024.5.17	采样地点	T2	样品编号	2024-0011001-101-003
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	7.42	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₄)	15	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
苯	23	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
甲苯	16	mg/kg	苯	ND	µg/kg
酚	54.4	mg/kg	溴苯	ND	µg/kg
萘	0.29	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
蒽	6.54	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
菲	0.077	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	µg/kg	间-对-二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	1-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]苊	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]芘	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[e]芘	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	荧蒽[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	菲	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	采样深度: 250-450mm		

检测报告

井上井

采样时间	2024.5.17	采样地点	F3	样品编号	2024-A011001-101-001
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.18	/	二氯乙烷	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	122	mg/kg	1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg
镍	40	mg/kg	氯乙烷	ND	µg/kg
铜	129	mg/kg	苯	ND	µg/kg
铅	177	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
镉	0.46	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
砷	0.40	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.194	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	mg/kg	邻-对二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	间二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(a)苯	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(a)芘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(b)荧蒹	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并(k)荧蒹	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-四氯乙烯	ND	µg/kg	二苯并(a,h)蒽	ND	mg/kg
1,1,2-四氯乙烯	ND	µg/kg	菲并[1,2,3-cd]蒽	ND	mg/kg
四溴乙烷	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	苯并	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	采样深度: 0-10cm		

检测报告

井上水

采样时间	2024.5.17	采样地点	T3	样品编号	2024-A021001-203-002
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.02	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C17-C41)	198	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
镍	30	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	204	mg/kg	苯	ND	µg/kg
铅	53.2	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
镉	0.10	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
砷	7.82	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.165	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	µg/kg	邻-对-二甲苯	ND	µg/kg
亚硝酸盐	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	间二甲苯	ND	µg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	2,4-二氯苯	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	苯	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg

采样深度: 30-330cm

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.17	采样地点	T3	样品编号	ZJHK24A011001-203.003
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.06	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	23	mg/kg	1,3,5-三氯苯	ND	µg/kg
苯	26	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
甲苯	12	mg/kg	苯	ND	µg/kg
乙苯	24.9	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
萘	0.44	mg/kg	1,2-二甲苯	ND	µg/kg
蒽	0.04	mg/kg	1,4-二甲苯	ND	µg/kg
菲	0.082	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氯仿	ND	µg/kg	邻+对二甲苯	ND	µg/kg
氟苯类	ND	µg/kg	间二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	纯苯	ND	µg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	蒽并[1,2,3-cd]菲	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	菲	ND	mg/kg

采样深度: 250, 320cm

检测报告

煤上灰

采样时间	2024.5.17	采样地点	T7	样品编号	2024-A021001-103-004
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	7.45	/	三氯乙烯	ND	μg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	12	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	μg/kg
苯	20	mg/kg	氯乙烯	ND	μg/kg
甲苯	20	mg/kg	苯	ND	μg/kg
酚	21.0	mg/kg	氯苯	ND	μg/kg
萘	0.05	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	μg/kg
蒽	4.22	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	μg/kg
苯	0.00	mg/kg	乙苯	GD	μg/kg
六价铬	ND	mg/kg	溴乙烷	GD	μg/kg
四氯化钛	ND	mg/kg	甲苯	ND	μg/kg
氯仿	ND	μg/kg	间-对-二甲苯	ND	μg/kg
氟甲烷	2.0	μg/kg	邻二甲苯	GD	μg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	μg/kg	氯苯	ND	μg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	μg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	μg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	μg/kg	苯并[a]苊	GD	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	μg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	μg/kg
二氯甲烷	ND	mg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	μg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	μg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2-二氯乙烷	ND	μg/kg	蒽并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	4.0	mg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	μg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	μg/kg	采样深度: 330-450mm		

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.17	采样地点	T7	样品编号	2024-A021001-Y05-004
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	7.89	/	三氯乙烯	ND	ug/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	25	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	ug/kg
苯	0	mg/kg	氯乙烯	ND	ug/kg
甲苯	11	mg/kg	苯	ND	ug/kg
酚	28.5	mg/kg	氯苯	ND	ug/kg
萘	0.11	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	ug/kg
蒽	3.78	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	ug/kg
喹	0.078	mg/kg	乙苯	ND	ug/kg
六苯比	ND	ug/kg	溴乙烷	ND	ug/kg
四氯化碳	ND	ug/kg	甲苯	ND	ug/kg
氟化物	ND	ug/kg	间-对-二甲苯	ND	ug/kg
氰化物	ND	ug/kg	邻二甲苯	ND	ug/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ug/kg	氯苯	ND	ug/kg
1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	2-氯苯酚	ND	ug/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并(a)苯	ND	ug/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并(a)蒽	ND	ug/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并(b)荧蒹	ND	ug/kg
二氯甲烷	ND	ug/kg	苯并(k)荧蒹	ND	ug/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ug/kg	萘	ND	ug/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	ug/kg	二苯并(a,h)蒽	ND	ug/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	ug/kg	呔并(1,2,3-cd)芘	ND	ug/kg
四氯乙烯	ND	ug/kg	蒽	ND	ug/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ug/kg	蒽	ND	ug/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	ug/kg	蒽	ND	ug/kg

采样高度: 450-600m

检测报告

续上表

采样时间	2024.5.17	采样地点	T4	样品编号	2024-A011001-104-001
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	7.41	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₅)	21	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
苯	14	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
酚	13	mg/kg	苯	ND	µg/kg
萘	34.0	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
萘	0.10	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
蒽	0.29	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
苯	0.647	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六苯烃	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氯仿	ND	µg/kg	间+对-二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	氯苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg

采样深度: 0-50m

检测报告

表 1-3

采样时间	2024.11.17	采样地点	T4	样品编号	ZHK24-AH01001-104-012
检测项目	检测标准	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	7.55	/	三氯乙烷	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₁₉)	51	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
苯	28	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
甲苯	36	mg/kg	苯	ND	µg/kg
乙苯	11.2	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
酚	8.11	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
萘	11.4	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
吡	0.044	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六甲苯	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟仿	ND	µg/kg	间+对二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	邻基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,3-二氯乙烯	ND	µg/kg	邻苯[1]基	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]基	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]基	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[k]基	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并[a,h]基	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	萘并[1,2,3-cd]基	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	萘基	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	采样深度: 50-250mm		

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.17	采样地点	T4	样品编号	2024-A021001-T04-003
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	7.25	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	144	mg/kg	1,2,3-三氯苯	ND	µg/kg
苯	29	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
甲苯	23	mg/kg	苯	ND	µg/kg
乙苯	14.1	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
二甲苯	0.08	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
苯	7.17	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
甲苯	0.024	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六甲苯	ND	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
邻氯化苯	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
萘	ND	µg/kg	间+对二甲苯	ND	µg/kg
对二甲苯	ND	µg/kg	对二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
顺式1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
反式1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-四氯乙烯	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2-四氯乙烯	ND	µg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	采样深度: 250-350mm		

检测报告

续上表

采样时间	2024.5.17	采样地点	T4	样品编号	ZJH24401001 Y04.m04
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	7.89	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	11	mg/kg	1,1,1-三氯丙烷	ND	µg/kg
磷	13	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	24	mg/kg	苯	ND	µg/kg
砷	25.6	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
镍	0.29	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
钾	0.34	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.040	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氯仿	ND	µg/kg	邻+对二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	对二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	µg/kg	苯并[a]萘	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[e]芘	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	总并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	菲	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg

采样深度: 250-500m

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.17	采样地点	E5	样品编号	2024-ZJHC1001-705-001
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
多氯联苯 (总量)	ND	ug/kg	1,1,2-三氯乙烯	ND	ug/kg
pH	8.46	/	三氯乙烯	ND	ug/kg
石油烃 (C10-C26)	50	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	ug/kg
苯	29	ug/kg	氯乙烯	ND	ug/kg
甲苯	29	ug/kg	苯	ND	ug/kg
乙苯	38.3	ug/kg	甲苯	ND	ug/kg
硝基	0.07	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	ug/kg
萘	7.54	ug/kg	1,3-二氯苯	ND	ug/kg
萘	0.069	ug/kg	乙苯	ND	ug/kg
六氯环	ND	ug/kg	氯乙烯	ND	ug/kg
四氯化碳	ND	ug/kg	甲苯	ND	ug/kg
氯仿	ND	ug/kg	间+对二甲苯	ND	ug/kg
氯甲烷	ND	ug/kg	邻二甲苯	ND	ug/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ug/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	2-氯苯酚	ND	ug/kg
1,3-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并(a)蒽	ND	ug/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并(a)芘	ND	ug/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并(b)荧蒽	ND	ug/kg
二氯甲烷	ND	ug/kg	苯并(k)荧蒽	ND	ug/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ug/kg	萘	ND	ug/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ug/kg	二苯并(a,h)蒽	ND	ug/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ug/kg	苯并(1,2,3-cd)芘	ND	ug/kg
四氯乙烯	ND	ug/kg	萘	ND	ug/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	ug/kg	萘	ND	ug/kg

采样深度: 0-50cm

检测报告

土壤中

采样时间	2024.5.17	采样地点	T5	样品编号	2024-A031001-T05-002
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
多氯联苯（总量）	ND	µg/kg	1,1'-二氯乙烷	ND	µg/kg
pH	8.33	/	三氯乙烷	ND	µg/kg
五氯联苯（C ₁₉ -C ₂₁ ）	44	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
氯	46	mg/kg	四氯乙烷	ND	µg/kg
铜	38	mg/kg	苯	ND	µg/kg
镉	34.3	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
铬	8.02	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
镍	10.1	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
锰	0.122	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六氯联苯	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	µg/kg	间+对二甲苯	ND	µg/kg
氢甲砷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二溴乙烷	ND	µg/kg	苯并(a)蒽	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(a)芘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(k)荧蒹	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并(e)荧蒹	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并(a,h)蒽	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	µg/kg	䟽开[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
四氯乙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	萘蒽	ND	mg/kg

采样深度：50-550mm

检测报告

地上室

采样时间	2024.5.17	委托地点	TS	样品编号	ZJH24A021001-703-003
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
多环芳烃 (总量)	ND	µg/kg	1,2,3-三氯乙烷	ND	µg/kg
pH	8.06	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	23	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
镍	38	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	43	mg/kg	苯	ND	µg/kg
钴	34.1	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
铬	0.52	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
镉	10.1	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.071	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	µg/kg	间-对二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(a)蒽	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(a)芘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(k)荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并(e)荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并(a,h)苝	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	µg/kg	苯并(1,2,3-cd)芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	苯	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	苯胺	ND	mg/kg

采样深度: 350-370cm

检测报告

德上引

采样时间	2024.5.17	采样地点	TE	样品编号	2024-A021001-105-004
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
多氯联苯 (总量)	ND	µg/kg	1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg
pH	8.68	/	二氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	104	mg/kg	1,1,2-三氯丙烷	ND	µg/kg
镍	30	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	16	mg/kg	苯	ND	µg/kg
钴	21.1	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
镉	0.14	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
钾	8.89	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.157	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙炔	ND	µg/kg
总氧化铬	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氨值	ND	µg/kg	邻-对二甲苯	ND	µg/kg
氢甲硫	2.1	µg/kg	非二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	邻基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]基	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]菲	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	µg/kg	苝并[1,2,3-cd]菲	ND	mg/kg
总氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg

采样深度: 330-450cm

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.17	采样地点	TS	样品编号	ZBK34A021001-705-002
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
多环芳烃 (总基)	ND	µg/kg	1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg
pH	8.09	/	二氯乙烯	ND	µg/kg
石油烃 (C10-C41)	16	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
苯	20	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
甲苯	17	mg/kg	苯	ND	µg/kg
酚	22.2	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
萘	0.03	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
蒽	3.04	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
荧	0.003	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六苊精	ND	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
亚砷酸	ND	µg/kg	间+对二甲苯	ND	µg/kg
氰化氢	5.3	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	邻基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	亚并[a]萘	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	亚并[a]吡	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	亚并[b]荧蒹	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	亚并[a]荧蒹	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒹	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	亚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	亚并[a]芘	ND	mg/kg

采样深度: 450-500cm

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.17	采样地点	T6	样品编号	2024-A021001-106-001
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.72	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C10-C13)	74	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
苯	20	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
甲苯	156	mg/kg	苯	ND	µg/kg
二甲苯	39.0	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
硝基苯	0.02	mg/kg	1,3-二氯苯	ND	µg/kg
硝基甲苯	0.97	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
硝基二甲苯	0.083	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六氯苯	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氯仿	ND	µg/kg	邻+对二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	间二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	二氯苯类	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]苯	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]芘	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	µg/kg	萘(1,2,3-cd)芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	萘烯	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	p,p'-DDE	ND	mg/kg
α-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDD	0.08	mg/kg
β-六六六	ND	mg/kg	DDT	ND	mg/kg
γ-六六六	ND	mg/kg	狄丹	ND	mg/kg
六氯环	ND	mg/kg	狄狄威	ND	mg/kg
七氯	ND	mg/kg	乐丹	ND	mg/kg
八氯	ND	mg/kg			

采样深度: 0.50m

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.17	采样地点	T6	样品编号	ZHX24A021001-106-002
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.95	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₄)	55	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
苯	33	mg/kg	苯乙腈	ND	µg/kg
酚	34	mg/kg	苯	ND	µg/kg
萘	163	mg/kg	氯苯	ND	µg/kg
吡	0.02	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
蒽	8.91	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
菲	0.074	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六苯萘	ND	mg/kg	苯乙腈	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟仿	ND	µg/kg	邻-对二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	间甲苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	µg/kg	邻苯[1]萘	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	邻苯[1]蒽	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[1]苊	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[1]荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并[1,3]菲	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	印丹[1,2,3-c]菲	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	菲	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	p,p'-DDE	ND	mg/kg
α-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDD	ND	mg/kg
β-六六六	ND	mg/kg	DDT	ND	mg/kg
γ-六六六	ND	mg/kg	氯丹	ND	mg/kg
六氯环	ND	mg/kg	顺式氯	ND	mg/kg
七氯	ND	mg/kg	反式氯	ND	mg/kg
顺丹	ND	mg/kg	采样深度: 50-250cm		

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.17	采样地点	T6	样品编号	ZJHC-A021001-106-003
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.43	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₄)	58	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
镍	37	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	38	mg/kg	苯	ND	µg/kg
砷	31.1	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
铬	0.21	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
镉	10.6	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.096	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六苯酚	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	µg/kg	间+对二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,3-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]萘	ND	mg/kg
顺式1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
反式1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]荧蒹	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒹	ND	mg/kg
1,3-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	µg/kg	印丹(1,2,3-cd)芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	菲	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	p,p'-DDE	ND	mg/kg
o-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDD	ND	mg/kg
p-六六六	ND	mg/kg	DDE	ND	mg/kg
γ-六六六	ND	mg/kg	氯丹	ND	mg/kg
六氯苯	ND	mg/kg	狄氏剂	ND	mg/kg
七氯	ND	mg/kg	乐果	ND	mg/kg
硫丹	ND	mg/kg	采样仪器: 750-40000		

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.17	采样地点	T6	样品编号	ZHK-A021001-206-004
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.10	/	三氯乙烷	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	29	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
苯	23	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
甲苯	11	mg/kg	苯	ND	µg/kg
二甲苯	25.7	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
萘	0.26	mg/kg	1,3-二氯苯	ND	µg/kg
蒽	8.30	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
菲	6.053	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
总氮化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氯仿	ND	µg/kg	间+对二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	邻氯苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]基	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]基	ND	µg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-四氯乙烯	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	µg/kg	四并[1,2,3-c]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	菲	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	p,p'-DDE	ND	mg/kg
六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDD	ND	mg/kg
六六六	ND	mg/kg	DDE	ND	mg/kg
六六六	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
六氯苯	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
七氯	ND	mg/kg	菲	ND	mg/kg
总丹	ND	mg/kg	采样深度: 400-600cm		

检测报告

续上页:

采样时间	2024.5.17	采样地点	T7	样品编号	2024-A021001-T07.001
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	9.34	/	三氯乙烷	ND	µg/kg
石蜡烃 (C ₁₀ -C ₂₈)	129	µg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
镍	24	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	23	mg/kg	苯	ND	µg/kg
铅	32.3	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
铁	0.14	µg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
镉	7.54	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.101	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	µg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	µg/kg	间-对-二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	邻基苯	ND	µg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	µg/kg
1,1-二溴乙烷	ND	µg/kg	苯并(a)蒽	ND	µg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(a)芘	ND	µg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(b)荧蒹	ND	µg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并(k)荧蒹	ND	µg/kg
1,2-二溴乙烷	ND	µg/kg	萘	ND	µg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	二苯并(a,h)蒽	ND	µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	µg/kg	呋并(1,2,3-cd)芘	ND	µg/kg
四溴乙烷	ND	µg/kg	萘	ND	µg/kg
1,1,1-三溴乙烷	ND	µg/kg	蒽	ND	µg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(e)芘	ND	µg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	采样深度: 0-50cm		

检测报告

续上表

采样时间	2024.5.17	采样地点	T7	样品编号	2024-A021001-107-002
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.00	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	81	mg/kg	1,2,3-三氯丙酮	ND	µg/kg
镉	40	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	58	mg/kg	苯	ND	µg/kg
砷	363	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
镍	8.03	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
铬	113	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.04	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙腈	ND	µg/kg
总氮化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	µg/kg	间-对-二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二溴乙烷	ND	µg/kg	苯并[a]基	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	苊并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1-三溴乙烷	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三溴乙烷	ND	µg/kg	无特征		

采样深度: 30-150cm

检测 报 告

瓶上瓦

检测时间	2024.5.17	采样地点	T7	样品编号	MS# A011001-107-003
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.48	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	18	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
镍	47	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	24	mg/kg	苯	ND	µg/kg
铅	26.6	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
镉	0.02	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
砷	11.1	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.057	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	µg/kg	间-对-二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	硝基苯	ND	µg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	µg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]芘	ND	µg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	µg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[e]芘	ND	µg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	蒽	ND	µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	µg/kg	菲并[1,2,3-cd]芘	ND	µg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	µg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	苯胺	ND	µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	采样深度: 295-300cm		

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.17	采样地点	17	样品编号	ZHK-A02100 107-004
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.23	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石蜡烃 (C10-C28)	13	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
铜	33	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	37	mg/kg	苯	ND	µg/kg
铅	20.0	mg/kg	氯苯	ND	µg/kg
镉	0.07	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
砷	6.93	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.040	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	µg/kg	间-对二甲苯	ND	µg/kg
氰化物	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	3-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	µg/kg	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	萘醌	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]芘, 390-500nm		

检测报告

地上水

采样时间	2024.5.17	采样地点	T8	样品编号	2024-AI031001-108-001
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.02	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₉ -C ₂₆)	26	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
苯	41	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
甲苯	37	mg/kg	苯	ND	µg/kg
酚	54.9	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
萘	0.70	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
蒽	4.08	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
苯	0.044	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六甲苯	ND	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟仿	ND	µg/kg	间+对二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	邻基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	mg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]荧蒽	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	mg/kg	菲并[1,2,3-cd]蒽	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	苯	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	萘蒽	ND	mg/kg
α-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDE	0.21	mg/kg
β-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDD	0.14	mg/kg
γ-六六六	ND	mg/kg	DDT	0.43	mg/kg
六氯苯	ND	mg/kg	萘蒽	ND	mg/kg
七氯	ND	mg/kg	蒽醌	ND	mg/kg
茚丹	ND	mg/kg	乐果	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	采样深度: 0-50cm		

检测报告

续上页

采样时间	2024-5-17	采样地点	7#	样品编号	2024-AD11001-508-002
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.81	/	三氯乙烯	ND	ug/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₂₆)	16	mg/kg	1,1,1-三氯丙烷	ND	ug/kg
铅	32	mg/kg	氯乙烯	ND	ug/kg
铜	32	mg/kg	苯	ND	ug/kg
锌	21.8	mg/kg	甲苯	ND	ug/kg
镉	0.04	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	ug/kg
砷	7.94	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	ug/kg
汞	0.091	mg/kg	乙苯	ND	ug/kg
六价铬	ND	ug/kg	苯乙烯	ND	ug/kg
四氯化碳	ND	ug/kg	甲苯	ND	ug/kg
氯仿	ND	ug/kg	间-对二甲苯	ND	ug/kg
氯甲烷	ND	ug/kg	邻二甲苯	ND	ug/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ug/kg	氯苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	ug/kg	苯并[a]苯	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并[b]荧蒹	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ug/kg	苯并[k]荧蒹	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ug/kg	萘	ND	ug/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ug/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ug/kg	印丹[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	ug/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	ug/kg	苯并[e]芘	ND	mg/kg
α-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDE	ND	mg/kg
β-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDD	ND	mg/kg
γ-六六六	ND	mg/kg	DDE	0.21	mg/kg
六氯苯	ND	mg/kg	氯仿	ND	ug/kg
七氯	ND	mg/kg	四氯化碳	ND	ug/kg
氯苯	ND	ug/kg	甲苯	ND	ug/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	ug/kg	采样深度: 50-250cm		

检测报告

续上页

采样时间	2024.1.17	采样地点	T8	样品编号	2024-A021001-T08-003
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.38	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₁₆)	23	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
镍	20	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	32	mg/kg	苯	ND	µg/kg
铅	33.5	mg/kg	氯苯	ND	µg/kg
镉	0.19	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
砷	8.02	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.022	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
亚氯化铜	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	µg/kg	间+对二甲苯	ND	µg/kg
氰化物	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	µg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[b]蒽	ND	µg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并[k]荧蒽	ND	µg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并[a]芘	ND	µg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	苯并[e]芘	ND	µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	µg/kg	苯并[1,2,3-cd]芘	ND	µg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	µg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	萘醌	ND	µg/kg
o-六六六	ND	µg/kg	p,p'-DDT	ND	µg/kg
p-六六六	ND	µg/kg	p,p'-DDD	ND	µg/kg
γ-六六六	ND	µg/kg	DDT	0.13	µg/kg
六氯苯	ND	µg/kg	氟化氢	ND	µg/kg
七氟	ND	µg/kg	氟化物	ND	µg/kg
砷烷	ND	µg/kg	砷	ND	µg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	采样深度: 250-450cm		

检测报告

续上表

采样时间	2024.1.17	采样地点	T3	样品编号	2024-A021501 /T04.004
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.64	/	三氯乙烯	ND	μg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₁₆)	27	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	μg/kg
镍	23	mg/kg	氯乙烯	ND	μg/kg
铜	29	mg/kg	苯	ND	μg/kg
铝	18.5	mg/kg	甲苯	ND	μg/kg
铬	0.05	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	μg/kg
钾	0.13	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	μg/kg
锰	0.000	mg/kg	乙苯	ND	μg/kg
六价铬	ND	μg/kg	苯乙烯	ND	μg/kg
总氮化氮	ND	μg/kg	甲苯	ND	μg/kg
氨氮	ND	μg/kg	邻+对-二甲苯	ND	μg/kg
氯甲烷	ND	μg/kg	间-二甲苯	ND	μg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	μg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	μg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	μg/kg	邻甲[α]萘	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烷	ND	μg/kg	间甲[α]萘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烷	ND	μg/kg	邻甲[β]萘	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	μg/kg	间甲[β]萘	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	μg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	μg/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	μg/kg	菲	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	μg/kg	菲并[1,2,3-cd]芘	ND	μg/kg
四氯乙烷	ND	μg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	μg/kg	苯并[a]芘	ND	mg/kg
o-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDE	ND	mg/kg
p-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDD	ND	mg/kg
γ-六六六	ND	mg/kg	DDT	ND	mg/kg
六氯苯	ND	mg/kg	联苯	ND	mg/kg
七氯	ND	mg/kg	联苯类	ND	mg/kg
联苯	ND	mg/kg	茚类	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	μg/kg	采样深度: 450-480cm		

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.17	采样地点	IV	样品编号	2024-M021001-100-001
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	7.29	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C=Cu)	133	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
镍	64	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	38	mg/kg	苯	ND	mg/kg
铅	26.6	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
镉	0.05	mg/kg	1,3-二氯苯	ND	µg/kg
砷	4.10	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.128	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氯仿	ND	µg/kg	高+低二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	µg/kg	邻甲(a)苯	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	邻甲(b)苯	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	间甲(b)苯	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	间甲(a)苯	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并(a,h)苯	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	µg/kg	甲并(1,2,3-cd)芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	苯酚	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	采样深度: 0-50cm		

检测报告

续上页

检测时间	2024.5.17	采样地点	T9	样品编号	2024-A021101-002
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	7.24	/	三氯乙烯	ND	µg/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	27	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
苯	60	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
甲苯	53	mg/kg	苯	ND	µg/kg
酚	30.1	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
萘	0.09	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
蒽	4.29	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
萘	0.058	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六苊烯	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
苊氯化萘	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
萘	ND	µg/kg	间+对二甲苯	ND	µg/kg
萘甲酰	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	萘基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-萘基苯	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	萘并[a]苯	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	萘并[b]苯	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	萘并[b]苊	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	萘并[b]苊	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	二萘并[a,b]苯	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	萘并[1,2,3-c]苯	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.17	采样地点	T9	样品编号	ZHE24A0210M1T01-003
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
pH	8.38	/	三氯乙烯	ND	ug/kg
石油类 (C ₁₀ -C ₄₁)	316	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	ug/kg
镍	47	ug/kg	氯乙烯	ND	ug/kg
铜	34	ug/kg	苯	ND	ug/kg
钴	24.9	mg/kg	甲苯	ND	ug/kg
铬	0.05	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	ug/kg
锰	4.09	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	ug/kg
汞	0.004	ug/kg	乙苯	ND	ug/kg
六价铬	ND	ug/kg	苯乙烯	ND	ug/kg
四氯化碳	ND	ug/kg	甲苯	ND	ug/kg
氟化物	ND	ug/kg	邻+对-二甲苯	ND	ug/kg
氰化物	ND	ug/kg	间-二甲苯	ND	ug/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ug/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	2-硝基酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ug/kg	邻苯(α)萘	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	邻苯(β)萘	ND	ug/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	邻苯(α)萘	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	ug/kg	邻苯(β)萘	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ug/kg	萘	ND	ug/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	ug/kg	二苯并(a,h)蒽	ND	ug/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	ug/kg	苯并[1,2,3-cd]芘	ND	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ug/kg	萘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	ug/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ug/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	ug/kg	采样深度: 250-450cm		

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.13	采样地点	T10	样品编号	2024-A032001-T10-001
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
多氯联苯 (总量)	ND	µg/kg	1,2,3-三氯乙炔	ND	µg/kg
pH	7.22	/	二氯乙炔	ND	µg/kg
五油类 (C ₁₂ -C ₂₄)	46	mg/kg	1,2,3-三氯丙炔	ND	µg/kg
氯	45	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	47	mg/kg	苯	ND	µg/kg
钴	30.1	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
镍	0.11	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
钾	111.3	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.148	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙炔	ND	µg/kg
总氯化物	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化	ND	µg/kg	间+对-二甲苯	ND	µg/kg
氯甲烷	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	µg/kg	β-萘酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	萘并[a]蒽	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	萘并[a]咯	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	萘并[b]荧蒹	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	萘并[k]荧蒹	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	二萘并[a,h]蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	萘并[1,2,3-cd]荧蒹	ND	mg/kg
四氯乙炔	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙炔	ND	µg/kg	苯并[a]蒽	ND	mg/kg
o-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDE	ND	mg/kg
p-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDD	ND	mg/kg
s-六六六	ND	mg/kg	DDE	ND	mg/kg
六氯苯	ND	mg/kg	萘并	ND	mg/kg
七氯	ND	mg/kg	蒽醌类	ND	mg/kg
砷	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg

采样深度: 0-20cm

检测报告

楼上引

采样时间	2024.3.17	采样地点	TL1	样品编号	ZJH-A021001-TL1-001
检测项目	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
多环芳烃(总量)	ND	µg/kg	1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg
μ粒	7.19	?	二氯乙烷	ND	µg/kg
石油类(C ₁₀ -C ₂₆)	25	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	µg/kg
氯	45	mg/kg	氯乙烯	ND	µg/kg
铜	41	mg/kg	苯	ND	µg/kg
钴	37.3	mg/kg	甲苯	ND	µg/kg
镍	0.66	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	µg/kg
钾	111	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	µg/kg
汞	0.166	mg/kg	乙苯	ND	µg/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	µg/kg
四氯化碳	ND	µg/kg	甲苯	ND	µg/kg
氟化物	ND	µg/kg	间-对-二甲苯	ND	µg/kg
氢甲硫	ND	µg/kg	邻二甲苯	ND	µg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	µg/kg	硝基苯	ND	mg/kg
1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	2-氯苯酚	ND	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	µg/kg	苯并(a)蒽	ND	mg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(a)芘	ND	mg/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	µg/kg	苯并(k)荧蒹	ND	mg/kg
二氯甲烷	ND	µg/kg	苯并(h)荧蒹	ND	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	µg/kg	蒽	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	二苯并(a,h)蒽	ND	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	ND	µg/kg	萘并(1,2,3-cd)芘	ND	mg/kg
四氯乙烯	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	µg/kg	萘	ND	mg/kg
α-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDE	ND	mg/kg
β-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDD	ND	mg/kg
γ-六六六	ND	mg/kg	DDE	ND	mg/kg
六氯苯	ND	mg/kg	萘	ND	mg/kg
七氯	ND	mg/kg	蒽	ND	mg/kg
硫丹	ND	mg/kg	菲	ND	mg/kg

采样深度: 0-20cm

检测报告

续上页

采样时间	2024.5.17	采样地点	T12	样品编号	ZSJK-A021001-T12-001
检测次序	检测结果	单位	检测项目	检测结果	单位
多氯联苯(总量)	ND	ng/kg	1,2,3-三氯乙烷	ND	ug/kg
pH	5.98	/	三氯乙烯	ND	ug/kg
石油类(C18-C41)	88	mg/kg	1,2,3-三氯丙烷	ND	ug/kg
镍	58	mg/kg	氯乙烯	ND	ug/kg
铜	68	mg/kg	苯	ND	ug/kg
钾	16.1	mg/kg	氯苯	ND	ug/kg
钴	0.05	mg/kg	1,2-二氯苯	ND	ug/kg
砷	10.6	mg/kg	1,4-二氯苯	ND	ug/kg
汞	0.190	mg/kg	乙苯	ND	ug/kg
六价铬	ND	mg/kg	苯乙烯	ND	ug/kg
总氮化氮	ND	ug/kg	甲苯	ND	ug/kg
氟化物	ND	ug/kg	间+对二甲苯	ND	ug/kg
氯甲烷	ND	ug/kg	邻二甲苯	ND	ug/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ug/kg	硝基苯	ND	ug/kg
1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	2-氯苯酚	ND	ug/kg
1,3-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并[a]萘	ND	ug/kg
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并[a]蒽	ND	ug/kg
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ug/kg	苯并[b]芘	ND	ug/kg
二氯甲烷	ND	ug/kg	苯并[k]荧蒽	ND	ug/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ug/kg	萘	ND	ug/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	ug/kg	二苯并[a,h]蒽	ND	ug/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ug/kg	苝并[1,2,3-cd]芘	ND	ug/kg
四氯乙烯	ND	ug/kg	萘	ND	ug/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ug/kg	苯胺	ND	ug/kg
α-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDE	ND	ug/kg
β-六六六	ND	mg/kg	p,p'-DDD	ND	ug/kg
γ-六六六	ND	mg/kg	o-DDT	ND	ug/kg
六氯苯	ND	mg/kg	氯丹	ND	ug/kg
七氯	ND	mg/kg	顺磁炔	ND	ug/kg
炔丹	ND	mg/kg	乐果	ND	ug/kg

采样深度: 0-20cm

注: ND表示未检出, 多氯联苯(总量)数据根据 18 种单物质浓度加权计算所得, DDT、炔丹、乐果数据根据单物质浓度加和计算所得, 结果仅供参考。

——报告结束——

表 1: 采样点位坐标

类型	点位名称	经纬坐标
土壤	T01	122.995730°E 39.653540°N
	T02	122.993422°E 39.652846°N
	T03	122.993840°E 39.652214°N
	T04	122.994623°E 39.652949°N
	T05	122.993824°E 39.652874°N
	T06	122.994427°E 39.652307°N
	T07	122.985468°E 39.652414°N
	T08	122.994897°E 39.652827°N
	T09	122.996877°E 39.651895°N
	T10	122.993592°E 39.651381°N
	T11	122.993087°E 39.651479°N
	T12	122.993982°E 39.651167°N

2.地下水检测报告



检测报告

报告编号: ZJHK24A021001IT-2

委托单位: 大连新天润企业集团有限公司

项目名称: 庄河市城关街道湾湾村(原港务处新地区)局址地况污染状况初步调查

报告日期: 2024年6月19日

中科环境检测(大连)有限公司



检测报告说明

1. 检测报告无单位“检验检测专用章”及骑缝章无效。
2. 检测报告涂改无效。
3. 检测报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效。
4. 委托现场检测，检测结果仅对当时工况及现场环境情况有效。
5. 自送样检测仅对来样负责，样品信息由客户提供，本单位不对来样信息的真实性负责。
6. 未经授权，不得部分复制本报告。
7. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本公司提出诉求，逾期不予受理。



地 址：辽宁省大连市甘井子区友谊街 1-2 号

电 话：0411-86589055 400-990-9891

电子邮箱：zhk_huanjing@yeah.net

网 址：www.dlzkjc.cn

检测报告

一、基本信息

委托单位	大连新天润企业集团有限公司		
受托单位	大连新天润企业集团有限公司		
检测地址	辽宁省沈阳市辽中区德安乡德安村（原德安乡新德安村）		
联系人	董亦峰	联系电话	0411-87175999
采样日期	2024.1.23	检测时间	2024.5.29-2024.6.7
检测类型	地下水		
样品状态	常规		

二、检测技术规范、依据及使用仪器

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检测结果
地下水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 GB 11447-2022	便携式 pH 计 PHHJ-260	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 835-2019	可见分光光度计 SP-722	0.023mg/L
	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 SP-722	0.05mg/L
	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 5750.4-2022 4.3 臭气和嗅味法	嗅觉瓶	/
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机污染物指标 GB/T 5750.7-2022 4.1 高锰酸钾指数法	滴定管 50mL	0.07mg/L
	浊度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2022 3.3 浊度计法-散射光法	浊度计	1NTU
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 SP-5550AA	0.25mg/L
	锌			0.112mg/L
	铅			2.4μg/L
镉	0.23μg/L			

检测报告

续上页

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
地下水	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) GB/T 346-2007	紫外可见分光光度计 SP-732	0.01mg/L
	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	电子天平 EN1512R	/
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 (GB/T 5750.12-2023) 5.1 多管发酵法	电热恒温培养箱 HPK-9052MBE 高压蒸汽灭菌器 YX-288D	/
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 (GB/T 5750.12-2023) 4.1 平板计数法	电热恒温培养箱 HPK-9052MBE 高压蒸汽灭菌器 YX-288D	/
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 (GB/T 1189-1989)	分析天平 EX2250ZJ	2.5mg/L
	氯化物	水质 氯化物测定 离子选择电极法 (GB/T 1484-1987)	离子计 FCM-216	0.05mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 (GB/T 1477-1987)	滴定管 50ml	0.05mmol/L
	氟化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (GB/T 5750.5-2023) 7.1 蒸馏-钼钍分光光度法	可见分光光度计 SP-732	0.012mg/L
	镉 (六价)	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和重金属指标 (GB/T 5750.6-2023) 13.1 二苯基噻唑啉酮分光光度法	可见分光光度计 SP-732	0.004mg/L
	砷	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和重金属指标 (GB/T 5750.6-2023) 4.1 砷 钼蓝分光光度法	可见分光光度计 SP-732	0.006mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 钼蓝分光光度法 (GB/T 11911-1989)	原子吸收分光光度计 SP-3020AA	0.05mg/L
	锰			0.01mg/L
	砷	水质 砷、汞、硒、铊和铍的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)	原子荧光光度计 AFS-8230	0.3ug/L
	汞			0.4ug/L
硒	0.04ug/L			

检测报告

续上页

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
地下水	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7483-1987	可见分光光度计 SP-722	0.003mg/L
	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 ； 萘胺分光光度法	可见分光光度计 SP-722	0.0013mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 GB/T 11890-1989	滴定管 50mL	2.5mg/L
	铁族	水质 总铁的测定 GB/T 11890-1989 邻菲罗啉法	比色管	/
	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 5.1 高锰酸盐指数	锰酸瓶	/
	三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱-质谱联用仪 GC-4860VMSI-5977B	1.4ug/L
	四氯化碳			1.5ug/L
	苯			1.4ug/L
	甲苯			1.4ug/L
	硝基苯	水质 氯化物的测定 紫外分光光度法 HJ 1226-2022	可见分光光度计 SP-722	0.000mg/L
	铜	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2022 25.1 铜 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 PE-15200AA	0.01mg/L
	硝化物	生活饮用水标准检验方法 第 3 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.3-2023 13.2 高锰酸钾氧化比色法	可见分光光度计 SP-722	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (IR70) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 SP-752	0.01mg/L
石油烃 (C ₁₀ -C ₆)	水质 挥发性石油烃 (C ₁₀ -C ₆) 的测定 气相色谱法 HJ 634-2012	气相色谱仪 标准 GC-2014C	0.01mg/L	

检测报告

续上页

检测类别	检测项目	检测依据及分析方法	仪器名称	检出限
地下水	2,4,4'-三氯联苯 (PCB 28)	水质 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 715-2014	气相色谱-质谱联用仪 GC-MS60 MSD-5977B	1.8ng/L
	2,2',3,3'-四氯联苯 (PCB 52)			1.7ng/L
	2,2',4,5,5'-五氯联苯 (PCB 101)			1.8ng/L
	3,4,4',5-四氯联苯 (PCB 81)			2.2ng/L
	3,3',4,4'-四氯联苯 (PCB 77)			2.7ng/L
	2',3,4,4',5-五氯联苯 (PCB 123)			2.0ng/L
	2,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 118)			2.1ng/L
	2,3,4,4',5-五氯联苯 (PCB 114)			2.2ng/L
	2,2',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 153)			2.1ng/L
	2,3,3',4,4',5-六氯联苯 (PCB 105)			2.1ng/L
	2,2',3,4,4',5'-六氯联苯 (PCB 158)			2.4ng/L
	3,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 126)			2.2ng/L
	2,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 167)			2.3ng/L
	2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 156)			1.4ng/L
	2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 157)			2.2ng/L
	2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 180)			2.1ng/L
	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 160)			2.2ng/L
2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 180)	2.2ng/L			

检测结果:

检测结果见附件检测报告附表。

检测检测专用章

签发日期: 2024年6月19日

编制人: 周红

审核人: 李萍

授权签字人:

黄松石

检测报告

三、检测结果

1. 地下水

采样时间	采样地点	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2024.3.22	II	2024-A021001-S01-001	pH	7.3	/
			色度	ND	度
			浊度	ND	NTU
			溶解性总固体	1.24×10^3	mg/L
			总硬度	2.14×10^3	mg/L
			硫酸盐	3.00	mg/L
			氯离子	0.156	mg/L
			氯化物	1.61×10^2	mg/L
			氟化物	0.38	mg/L
			阴离子表面活性剂	ND	ug/L
			氨氮	0.00	mg/L
			总氮	2.79	mg/L
			总磷	无	/
			肉眼可见物	无	/
		2024-A021001-S01-002	镉	4.43	mg/L
		2024-A021001-S01-003	三氯甲烷	ND	ug/L
			四氯化碳	ND	ug/L
			苯	ND	ug/L
			甲苯	ND	ug/L
		2024-A021001-S01-004	锰	0.03	mg/L
			铁	ND	mg/L
			铜	ND	ug/L
			锌	ND	ug/L
			镍	0.0011	mg/L
			铬	ND	ug/L
			钒	0.142	mg/L
钨	1.70×10^2		mg/L		
2024-A021001-S01-005	砷	1.2	ug/L		
	硒	ND	ug/L		

检测报告

续上表

采样时间	采样地点	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2024.8.21	S1	2024-A021001-S01-006	氯化物	ND	mg/L
			砷 (六价)	ND	mg/L
			氟化物	ND	mg/L
		2024-A021001-S01-007	菌落总数	262	CFU/mL
			总大肠菌群	20	MPN/100mL
		2024-A021001-S01-008	挥发酚	ND	mg/L
		2024-A021001-S01-009	砷化物	ND	mg/L
		2024-A021001-S01-010	石油类	ND	mg/L
2024-A021001-S01-011	石油类 (C ₁₀ -C ₂₄)	ND	mg/L		
2024.8.21	S2	/	pH	7.0	/
		2024-A021001-S02-001	色度	ND	度
			浊度	ND	NTU
			溶解性总固体	2.52×10 ³	mg/L
			总硬度	5.68×10 ³	mg/L
			阴离子表面活性剂	1.36	mg/L
			亚硝酸盐氮	0.020	mg/L
			氯化物	9.89×10 ³	mg/L
			氟化物	0.37	mg/L
			阴离子表面活性剂	ND	mg/L
			硫酸盐	2.24×10 ³	mg/L
		氨氮	5.63	mg/L	
		臭和味	无	/	
		肉眼可见物	无	/	
		2024-A021001-S02-002	铜	0.644	mg/L
		2024-A021001-S02-003	三氯甲烷	ND	µg/L
			四氯化碳	ND	µg/L
苯	ND		µg/L		
甲苯	ND		µg/L		

检测报告

续上页

采样时间	采样地点	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2024.5.21	S2	2024-A021001-S03-004	砷	2.83	mg/L
			钡	0.14	mg/L
			铍	ND	ug/L
			镉	ND	ug/L
			铬	0.0780	mg/L
			铜	ND	ug/L
			铅	0.125	mg/L
			硒	4.33<10 ⁴	mg/L
		2024-A021001-S03-005	锑	2.3	ug/L
			汞	0.18	ug/L
			铊	ND	ug/L
		2024-A021001-S03-006	氟化物	ND	mg/L
			总(六价)铬	ND	mg/L
			氰化物	ND	mg/L
		2024-A021001-S03-007	菌落总数	770	CFU/ml
			大肠菌群	17	MPN/100ml
		2024-A021001-S03-008	丙酮	ND	mg/L
		2024-A021001-S03-009	酚化物	ND	mg/L
		2024-A021001-S03-010	石蜡类	ND	mg/L
		2024-A021001-S03-012	有机砷(C ₁₀ -C ₁₆)	ND	mg/L
2024-A021001-S03-011	多氯联苯(总氯)	ND	ug/L		

检测报告

续上页

采样时间	采样地点	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2024.5.21	33	2024-A031001-803-001	pH	7.9	/
			色度	ND	度
			浊度	ND	NTU
			溶解性总固体	2.17×10^2	mg/L
			总硬度	5.30×10^2	mg/L
			硫酸盐	1.21	mg/L
			氯化物	2.055	mg/L
			氟化物	1.79×10^2	mg/L
			氨氮	0.52	mg/L
			亚硝酸盐氮	ND	mg/L
			硝酸盐氮	1.13×10^1	mg/L
			总磷	1.75	mg/L
			总氮	无	/
			肉眼可见物	无	/
		2024-A031001-803-002	砷	0.122	mg/L
		2024-A031001-803-003	三氯甲烷	ND	μg/L
			四氯化碳	ND	μg/L
			苯	ND	μg/L
		2024-A031001-803-004	甲苯	ND	μg/L
			乙苯	0.52	mg/L
			邻二甲苯	0.06	mg/L
			间二甲苯	ND	μg/L
			对二甲苯	ND	μg/L
			苯乙烯	0.112	mg/L
			氯苯	ND	μg/L
			硝基苯	0.110	mg/L
		2024-A021001-803-005	硝基苯	1.18×10^2	mg/L
硝基苯	1.2		μg/L		
2024-A021001-803-005	苯	ND	μg/L		
	苯	ND	μg/L		

检测报告

续上页

采样时间	采样地点	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2024.8.21	03	2024-A021001-S03-006	氯化物	ND	mg/L
			铁 (六价)	ND	mg/L
			砷化物	ND	mg/L
		2024-A021001-S03-007	细菌总数	111	CFU/mL
			大肠菌群	25	MPN/100mL
		2024-A021001-S03-008	亚硝酸盐	ND	mg/L
		2024-A021001-S03-009	氯化物	ND	mg/L
		2024-A021001-S03-010	石油类	ND	mg/L
	2024-A021001-S03-011	石油类 (C ₁₀ -C ₄₀)	ND	mg/L	
	04	2024-A021001-S04-001	pH	7.8	/
			色度	ND	度
			浊度	ND	NTU
			溶解性总固休	2.49×10 ³	mg/L
			总硬度	4.83×10 ³	mg/L
硫酸盐类			1.64	mg/L	
亚硝酸盐类			0.029	mg/L	
氯化物			9.63×10 ³	mg/L	
2024-A021001-S04-002	2024-A021001-S04-002	氯化物	0.22	mg/L	
		阴离子表面活性剂	ND	mg/L	
		砷酸盐	2.55×10 ³	mg/L	
		总氮量	1.01	mg/L	
		氨氮	无	/	
		肉眼可见物	无	/	
		氟化物	0.088	mg/L	

检测报告

续上页

采样时间	采样地点	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2024.5.23	04	2024-A021001-004-003	三氯甲烷	ND	mg/L
			四氯化碳	ND	mg/L
			苯	ND	mg/L
			甲苯	ND	mg/L
		2024-A021001-004-004	锰	1.03	mg/L
			铁	0.34	mg/L
			铜	ND	mg/L
			锌	ND	mg/L
			镍	0.0955	mg/L
			铬	ND	mg/L
			钒	0.023	mg/L
			砷	4.19E-10	mg/L
		2024-A021001-004-005	钾	1.3	mg/L
			汞	ND	ug/L
		2024-A021001-004-006	硒	ND	ug/L
			氯化物	ND	mg/L
		2024-A021001-004-006	铅（六价）	ND	mg/L
			碘化物	ND	mg/L
		2024-A021001-004-007	菌落总数	237	CFU/mL
			总大肠菌群	21	MPN/100mL
2024-A021001-004-008	挥发酚	ND	mg/L		
2024-A021001-004-009	氰化物	ND	mg/L		
2024-A021001-004-010	砷化物	ND	mg/L		
2024-A021001-004-011	石油类（C ₁₀ -C ₂₆ ）	ND	mg/L		
2024-A021001-004-011	多氯联苯（总量）	ND	ug/L		

注：ND 表示未检出，多氯联苯（总量）检测结果按 14 种单物质浓度相加计算所得，结果仅供参考。

——报告结束——

表 1 地下水采样点信息表

检测时间	检测地点	检测项目	检测结果	单位	
2024.5.23	81	井深	0	m	
		埋藏深度	2.6	m	
		水位	-2.5	m	
		坐标	东经	122.894437°	°
			北纬	39.652305°	°
	82	井深	2	m	
		埋藏深度	2.6	m	
		水位	-0.6	m	
		坐标	东经	122.855824°	°
			北纬	39.652876°	°
	83	井深	2	m	
		埋藏深度	3.3	m	
		水位	-1.3	m	
		坐标	东经	122.905872°	°
			北纬	39.652383°	°
	84	井深	1	m	
埋藏深度		3.5	m		
水位		-2.5	m		
坐标		东经	122.903646°	°	
		北纬	39.633114°	°	

3.委托检测-土壤检测



IMA
13320133317



委托检测报告

委托单位:	北京林朝耀检测技术有限公司	检测日期:	2024年10月15日
委托事项:	土壤检测	报告编号:	0624000001006
委托地址:	北京市通州区张家湾镇张家湾村	委托单位:	北京林朝耀检测技术有限公司
联系人:	王经理	检测项目:	土壤检测
电话:	13320133317	检测标准:	GB 15192-2014
地址:	北京市通州区张家湾镇张家湾村	检测地点:	北京市通州区张家湾镇张家湾村
报告日期:	2024年10月15日	检测人员:	王经理
报告编号:	0624000001006	检测地点:	北京市通州区张家湾镇张家湾村

北京林朝耀检测技术有限公司

地址: 北京市通州区张家湾镇张家湾村

电话: 13320133317

网址: www.liaoyao.com

电子邮箱: liaoyao@liaoyao.com

检测日期: 2024年10月15日

报告编号: 0624000001006

检测地点: 北京市通州区张家湾镇张家湾村

检测日期: 2024年10月15日

检测地点: 北京市通州区张家湾镇张家湾村

检测人员: 王经理

检测地点: 北京市通州区张家湾镇张家湾村

北京林朝耀检测技术有限公司

地址: 北京市通州区张家湾镇张家湾村

电话: 13320133317

网址: www.liaoyao.com

电子邮箱: liaoyao@liaoyao.com

检测日期: 2024年10月15日

报告编号: 0624000001006

检测地点: 北京市通州区张家湾镇张家湾村



北京林朝耀检测技术有限公司

地址: 北京市通州区张家湾镇张家湾村

电话: 13320133317

网址: www.liaoyao.com

电子邮箱: liaoyao@liaoyao.com

检测日期: 2024年10月15日

报告编号: 0624000001006

检测地点: 北京市通州区张家湾镇张家湾村



北京林朝耀检测技术有限公司

地址: 北京市通州区张家湾镇张家湾村

电话: 13320133317

网址: www.liaoyao.com

电子邮箱: liaoyao@liaoyao.com

检测日期: 2024年10月15日

报告编号: 0624000001006

检测地点: 北京市通州区张家湾镇张家湾村



机构名称: 中国环境科学研究院(中研院) 地址: Beijing (100012) | 电话: +86 10 6655 6228
 报告编号: T05215014
 页 数: 第 5 页 共 5 页

分析结果

样品类型: 土壤

检测分析物	CAS No.	报告限	单位	样品名称	检测日期	报告日期	样品状态	检测地点	检测人员	检测日期	检测地点
苯	71-43-2	0.2	mg/kg	2023-A021001-T054-01	2024-05-21	2024-05-21	同态	同态	同态	2024-05-21	同态
1,1-二氯乙烯	107-24-9	0.07	mg/kg	2023-A021001-T054-02	2024-05-21	2024-05-21	同态	同态	同态	2024-05-21	同态
2,2-四氯乙烯	107-24-9	0.07	mg/kg	2023-A021001-T054-03	2024-05-21	2024-05-21	同态	同态	同态	2024-05-21	同态

分析结果

样品类型: 土壤

检测分析物	CAS No.	报告限	单位	样品名称	检测日期	报告日期	样品状态	检测地点	检测人员	检测日期	检测地点
苯	71-43-2	0.2	mg/kg	2023-A021001-T054-01	2024-05-21	2024-05-21	同态	同态	同态	2024-05-21	同态
1,1-二氯乙烯	107-24-9	0.07	mg/kg	2023-A021001-T054-02	2024-05-21	2024-05-21	同态	同态	同态	2024-05-21	同态
2,2-四氯乙烯	107-24-9	0.07	mg/kg	2023-A021001-T054-03	2024-05-21	2024-05-21	同态	同态	同态	2024-05-21	同态



地址: 香港特別行政區中環皇后大道中15號
 電話: (852) 2825 2000
 傳真: (852) 2825 2001
 郵政信箱: 375
 香港特別行政區政府



樣品名稱	分析日期	樣品編號	報告編號	分析地點	客戶名稱	客戶地址	客戶電話
空氣 有機碳	2013-03-11	3033	3033	香港	香港	香港	香港
分析地點	香港	香港	香港	香港	香港	香港	香港
分析人員	黃志強	黃志強	黃志強	黃志強	黃志強	黃志強	黃志強

分析結果

樣品地址: 土庫

與前次測試的有機碳含量比較

標準分析方法 1: 01/2013-10/09/2014 半用氮氣作為標準的測定 氣相色譜法
 所使用的主要儀器為: 1 氣相色譜-質譜儀 (Agilent 6890N GC/5973C MS) (VIA-1017)
 分析的污染因子為: 碳同位素
 所傳送的樣品為: #100319010, #100319011, #100319012, #100319013, #100319014, #100319015, #100319016, #100319017, #100319018, #100319019, #100319020, #100319021, #100319022

標準分析方法 2: 01/02/2012 上層和次層均有氮氣作為標準的測定 氣相色譜法
 所使用的主要儀器為: 1 氣相色譜儀 (Agilent 7890B GC/430-6011)
 分析的污染因子為: 碳同位素
 所傳送的樣品為: #100319010, #100319011, #100319012, #100319013, #100319014, #100319015, #100319016, #100319017, #100319018, #100319019, #100319020, #100319021, #100319022

報告結束

附件 2 质控报告

庄河市城关街道海洋村（原港务处新港区） 局部地块污染状况初步调查监测项目

ZHK24A021001IT 质控报告

中科环境检测（大连）有限公司

2024年6月

目 录

1. 质量政策	1
2. 现场采样	1
2.1 土壤	1
2.1.1 样品采集	1
2.1.2 样品保存	2
2.1.3 采样记录	3
2.1.4 样品运输	3
2.1.5 样品交接	3
2.2 地下水	4
2.2.1 样品采集及标签	4
2.2.2 采样记录	4
2.2.3 样品运输	6
2.2.4 样品交接	6
3. 样品制备	6
4. 分析方法确定	7
5. 实验室内部质量控制	11
5.1 标准操作程序	14
5.2 试剂和标准物质、器具、仪器设备的性能评价和维护管理	15
5.2.1 试剂和标准物质	15
5.2.2 器具、仪器设备的性能评价和维护管理	18
5.3 测定结果的重复性评价	17
5.3.1 空白试验	18
5.3.2 平行样测定	18
5.3.3 有梯度检验	18
5.4 数据的管理和评价	18
5.4.1 样单位的处理	18
5.4.2 分析测定过程中的记录	19
5.4.3 数据评价	19
5.5 报告编制、审核、签发	19
5.6 质量控制相关的内容	19
5.7 质控样统计汇总表	20
6. 土壤样品分析	21
6.1 土壤空白样品检测结果	22
6.2 土壤国家标准物质检测数据结果	22
6.3 土壤平行样检测结果	23
6.4 土壤项目加标回收检测结果	42
7. 地下水样品分析	48
7.1 地下水空白样其他数据结果	49
7.2 地下水国家标准物质检测数据结果	50
7.3 地下水平行样检测结果	50
7.4 地下水项目加标回收数据结果	53
7.5 地下水项目盲样校正数据结果	53
8. 结论	54

1 法律法规

《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)；

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

《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)；

《地下水环境检测技术规范》(HJ 164-2020)；

2、现场采样

2.1 土壤

2.1.1 样品采集

土壤监测仪器符合国家有关标准或技术要求，并经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，采样、运输、保存全过程严格按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ 1019-2019)及《监测方案》的规定执行。采样人员均通过岗前培训，持证上岗，切实掌握土壤采样技术，熟知采样器具的使用和样品保存、运输操作。

(1) 采样前制定详细的采样计划(采样方案)，采样过程中认真按采样计划进行操作；对采样人员进行专门的培训，采样人员熟悉生产工艺流程，掌握采样技术，懂得安全操作的有关知识和处理方法；采样现场由 2 人负责土壤样品采集工作及土壤采样前的快筛工作。

(2) 使用汽车轮胎侧壁开口的冲击器采集柱状土土芯，直接在冲击器开口位置先进行土壤快筛，即根据检测方案要求，对采样范围内的每层土壤使用土壤快筛设备进行快筛检测，根据快筛结果，多项数值较大的样品所在位置为实际土壤采样位置，确认采样位置后采集 5g 土壤样品快速将样品装入棕色密封瓶中，清除瓶口螺纹处的土壤，拧紧瓶盖密封存在密封袋中，4℃低温保存。用于测定挥发性有机物，另取土壤样品分别装入 2 个棕色玻璃样品瓶中，采样瓶装满密封并密封，用于测定苯和半挥发性有机物等项目，剩余样品按采样深度继续放到袋芯桶内，采样次序由下而上，先采初面的底层样品，再采中层样品，最后采上层样品，测定重金属的样品用竹片或竹刀去除与金属采样器接触的部分土壤，再用其取样，割面每袋样品采集 100g 左右，装入白封袋中。

展样的同时，由专人填写样品标签、采样记录，标签上标注采样时间、地点、样品编号、监测项目、采样深度、经纬度、土壤质地、气体等。采样结束，需逐项检查采样记录、样品标签和土壤样品。如有缺项和错误，及时补齐更正。将底土和表土按原层回填到采样坑中，方可离开现场。并在采样示意图上标出采样地点，避免下次在相同处采集到新样。土壤平行样同样品在同一柱状样位置，进行采集，对样品一并送实验室进行分析。采样工具、设备保持干燥、清洁，不得使待采样品受到污染和损失。采样过程中的禁止采样品受到污染和发生变质，样品装入容器后，在容器壁上用耐粘上标签。

(3) 采样过程避免双手直接接触样品，采样器具及时清洗。样品采集完成后，在样品瓶上标明编号等采样信息，并做好现场记录。所有样品采集后放入装有湿冰的低温保温箱中，并及时送实验室进行分析。在样品运送过程中，确保保温箱能满足样品对低温的要求。

(4) 为确保采样、运输、贮存过程中的样品质量，本项目在现场采样过程设置现场质量控制样品。在采样过程中，参照国内外相关技术规范采集相应的土壤样品，采集符合标准要求平行样。另外，为保证检测数据的准确性，对实验室分析均进行了空白样品测试，对样品增加了运输空白和全程序空白。根据分析方法要求空白实验结果均小于方法检出限。

表2-1 土壤样品采集信息

项目	容器	取样量	取样工具	保存方法
pH、碱、砷、汞、铅、镉、铬（六价）	聚乙烯自封袋	≥1000g	竹竿	低温避光
镉	棕色玻璃瓶	≥500g	竹竿	低温避光
半挥发性有机物、多氯联苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、有机氯农药、氨基酚、苯系	棕色玻璃瓶	≥500g	竹竿	低温避光
挥发性有机物	棕色瓶	≥5g	取样器	低温避光

2.1.2 样品保存

样品采集后按照表2-1要求，保存在密封的玻璃容器中包装样品，避免用含有待测组

分或可能对有干扰的材料制成的容器盛装保存样品。运输前,应排入检查样品包装,核对样品信息,保证样品封存完好,便于清点,避免遗漏。样品标签、采样记录、样品登记表都确认无误后,放入专用的具有保温功能的样品保温箱,按项目分类装箱。

为保证样品的时效性,采样期间由专车在实验室运送样品,且运输时安排三人员,防止运输过程中样品的损失,需请即贴行。针对该项目,公司设置专用的样品室及冰柜进行样品保存,已测项目、待测样品及待测样品分类保存。

2.1.3 采样记录

采样的同时,由专人填写样品标签,采样记录。样品采集完成后,在每个样品容器外张贴采样标签,同时在采样原始记录上注明采样编号、样品深度、采样地点、经纬度、土壤质地等相关信息。采样结束后,填写标签采样记录、样品标签和土壤样品,确保无缺项和错误。

2.1.4 样品运输

采集完的样品在标准时限内送入实验室进行分析。在样品运输过程中,使用具有保温避光功能的样品保温箱中存放避光保存样品,避免阳光照射,并防止运输途中的样品污染。在样品装箱、运输过程中,为保证运输和接样过程中的质量控制,具体的操作如下:

- (1) 样品装箱前将样品容器盖盖紧,检查了样品标签是否清晰准确。
- (2) 同一地点的样品封装在了同一箱内,与记录进行了逐件核对,检查样品是否全部装箱。
- (3) 运输过程中避免阳光照射,采取了保温箱保存措施,避免了气温高低波动所带来的影响。
- (4) 样品进行当面交接,填写了《样品流转记录》,现场清点样品,确认样品数量。

2.1.5 样品交接

由专人将土壤样品送到实验室。样品到达实验室后,由样品员接收,送样人和接样人双方同时清点核实样品,样品员对样品进行符合性检查,包括:样品包装、标识及外观是否完好,同时对原始记录单检查样品名称、样品数量、形态等是否一致。

当样品有异常, 样品量及时向采样人员询问, 无问题后进行样品登记, 并由送样人和接样人在样品流转记录表上签字确认, 样品员进行样品符合性检查, 标识和登记后, 立即通知实验室分析人员领取样品, 进行实验室分析。

2.2 地下水

2.2.1 样品采集及保存

地下水采样严格按照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)及《监测方案》进行, 采样时未搅动水底部的沉积物, 未混入漂浮于水面上的物质。水样采集后自然沉降30min, 取上清液中沉降部分, 重金属采样前先用采样瓶清洗采样容器和滤膜3-5次, 采样时未搅动水底部的沉积物, 未混入漂浮于水面上的物质。地下水样品采集在瓶内完成, 优先采集用于测定挥发性和有机物的地下水样品。在水样瓶入或装入容器后, 立即按要求加入保存剂, 采集水样后, 立即将水样拧紧瓶盖、密封、贴好标签。

表2-2 地下水样品保存信息

检测项目	容器材质	温度条件
pH	了	现场测定
氨氮	玻璃瓶	低温暗保存
硝胺类氮	聚乙烯瓶	低温暗保存
亚硝酸盐氮	聚乙烯瓶	低温暗保存
挥发酚	玻璃瓶	低温暗保存
氰化物	玻璃瓶	低温暗保存
铁	聚乙烯瓶	低温暗保存
锰	聚乙烯瓶	低温暗保存
溶解性总固体	聚乙烯瓶	低温暗保存
总硬度	聚乙烯瓶	低温暗保存
锌	聚乙烯瓶	低温暗保存
铜	聚乙烯瓶	低温暗保存

北京市朝阳区潘家园村（原潘家园地区）局部地区污染状况整治调查监测项目实施方案

	监测项目	监测频率	监测条件
地下水	铜	聚乙烯瓶	保证精密度
	镍	聚乙烯瓶	保证精密度
	砷酸盐	聚乙烯瓶	保证精密度
	砷（六价）	玻璃瓶	保证精密度
	氯化物	聚乙烯瓶	保证精密度
	铅	聚乙烯瓶	保证精密度
	镉	聚乙烯瓶	保证精密度
	钾	聚乙烯瓶	保证精密度
	钠	聚乙烯瓶	保证精密度
	钙	聚乙烯瓶	保证精密度
	氟化物	聚乙烯瓶	保证精密度
	硫酸盐	聚乙烯瓶	保证精密度
	阴离子表面活性剂	聚乙烯瓶	保证精密度
	亚硝酸盐	玻璃瓶	保证精密度
	硝酸盐氮	聚乙烯瓶	保证精密度
	色度	聚乙烯瓶	保证精密度
	总硬度	聚乙烯瓶	保证精密度
	磷酸盐	玻璃瓶	保证精密度
	石油类	玻璃瓶	保证精密度
	三氯甲烷	玻璃瓶	保证精密度
	四氯化碳	玻璃瓶	保证精密度
	苯	玻璃瓶	保证精密度
	甲苯	玻璃瓶	保证精密度

监测项目	容器材质	保存条件
总大肠菌群	无金属材质	保温箱保送
菌落总数	无金属材质	保温箱保送
砷化物 (As-Cu)	玻璃瓶	保温箱保送
多机联车	玻璃瓶	保温箱保送

2.2.2 采样记录

地下水采样记录包括采样现场描述和现场测定项目记录两部分。样品采集完成后，在每个样品容器外壁粘贴采样标签，同时在采样原始记录上记录采样编号、取样深度、采样地点、经纬度、水位、样品气味、颜色性状等相关信息。

2.2.3 样品运输

每天安排专人进行样品运输。样品装箱前逐一与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后分类装入具有保温功能的样品保温箱，加入冰袋，以满足样品保存条件。塑料容器装入内袋，打紧外盖，密封袋封条，玻璃瓶要盖紧瓶口盖，并用封口胶封口。

2.2.4 样品交接

由专人将地下水样品送到实验室，样品送达实验室后，由样品管理员接收。送样人和接样人双方同时清点核实样品。样品管理员对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标识及外观是否完好，同时对照原始记录单检查样品名称、样品数量、形态等是否一致，核对保存剂加入情况以及样品是否有损坏、洒漏。当样品有异常时，样品管理员及时向采样人员询问，无问题后进行样品登记，并由送样人和接样人在样品登记表或送样单上签字确认。样品员进行样品符合性检查、标识和登记后，立即通知实验室分析人员领取样品，进行实验室分析。

3、样品制备

3.1 制样场地

分设风干室和样品研磨室。

3.2 制样工具及容器

滤样用滤袋或聚乙烯袋；粉碎用木锤、木棒、硬质木棍；磨样用球磨机、瓷研钵；比目筛2-100目。样品用聚乙烯袋密封包装。

3.3 土壤无机样的制备

(1) 烘干：在风干室内，将土壤放置于聚乙烯或聚乙烯袋上，摊与铺开，去除石块、动物尸体等异物，经常翻动，半干状态时，用水粗粉碎，于阴处风干，烘干温度不得超过55℃。

(2) 粗磨：在研磨室将样品置于工作台上，用木锤碾压，去除其中的石块、根系等异物，剔除杂质土样，将土样全部粉碎后筛分，用四分法取样，过20目尼龙筛，过筛后的样品充分混匀，用四分法均匀分成两份一份留存，一份用于分析。

(3) 细磨：用球磨机或手工研磨至土壤全部通过60目或100目比目筛，用四分法取样装入聚乙烯密封袋中，用于分析。

3.4 土壤有机样品

土壤有机样品一般采用新鲜土样，根据分析要求在规定时间内进行前处理分析。

3.5 注意事项

样品烘干、研磨、分装过程中样品编号必须始终保持一致，制样工具每处理一份样品后要清洗干净，防止交叉污染。

4、分析方法选定

为开展该项目，实验室优先选用行业标准和国家标准方法，方法检出限、准确度、精密度均满足要求，此次选用的检测方法如下表所示。

表4-1土壤监测项目分析方法表

序号	项目指标	检测方法	检出限
1	镉	土壤质量 镉、铜的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
2	砷	土壤质量 砷、汞、铬、镍和铜的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中砷的测定 GB/T 22105.1-2008	0.000mg/kg
3	铅	土壤质量 砷、汞、铜、镍的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中铅的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
4	铬	土壤质量 砷、汞、铜、镍、铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg
5	铜	土壤质量 镉、铜的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg

郑州市城关街道东岸村（原杨各庄新地区）周边地块污染状况初步调查监测项目清单附表

序号	项目指标	检测方法	检出限
6	镉	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉。电感耦合等离子体原子荧光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg
7	铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 铬钼黄分光光度法 HJ 1085-2019	0.5mg/kg
8	砷酸盐（As ₅₊ ）	土壤和沉积物 砷酸盐（As ₅₊ ）的测定 气态砷法 HJ 1031-2019	6mg/kg
9	pH	土壤 pH 值的测定电位法 HJ 962-2018	/
10	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性和半挥发性有机物测定 顶空气相色谱法-液相色谱 HJ 605-2011	1.0µg/kg
11	氯仿		1.0µg/kg
12	氯甲烷		1.0µg/kg
13	1,1-二氯乙烯		1.0µg/kg
14	1,2-二氯乙烯		1.0µg/kg
15	1,1-二氯乙烷		1.0µg/kg
16	顺式-1,2-二氯乙烯		1.0µg/kg
17	反式-1,2-二氯乙烯		1.0µg/kg
18	二氯甲烷		1.5µg/kg
19	1,2-二氯丙烷		1.0µg/kg
20	1,1,1,2-四氯乙烯		1.0µg/kg
21	1,1,2,2-四氯乙烯		1.0µg/kg
22	四氯乙烯		1.0µg/kg
23	1,1,1-三氯乙烯		1.0µg/kg
24	1,1,2-三氯乙烯		1.0µg/kg
25	三氯乙烯		1.0µg/kg
26	1,2,3-三氯丙烷		1.0µg/kg
27	氯乙烯	1.0µg/kg	

应用在镇关街道东洋村（黑猪养殖基地）周边陆域环境状况调查监测项目清单报告

序号	项目指标	检测方法	检出限	
28	苯		1.0ug/kg	
29	甲苯		1.0ug/kg	
30	1,3-二甲苯		1.0ug/kg	
31	1,4-二甲苯		1.0ug/kg	
32	乙苯		1.0ug/kg	
33	苯乙烯		1.0ug/kg	
34	邻二甲苯		1.0ug/kg	
35	间二甲苯		1.0ug/kg	
36	对二甲苯		1.0ug/kg	
37	硝基苯		土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.05mg/kg
38	2-氯苯酚			0.05mg/kg
39	苯并(a)蒽	0.1mg/kg		
40	苯并(b)荧	0.1mg/kg		
41	苯并(k)荧蒽	0.2mg/kg		
42	苯并(a)芘	0.1mg/kg		
43	蒽	0.1mg/kg		
44	二苯并(a,h)蒽	0.1mg/kg		
45	苯并(ghi)芘	0.1mg/kg		
46	萘	0.05mg/kg		
47	草酸	《土壤 农药残留量 气相色谱-质谱法(征求意见稿)》 ZKJ201-03-2013		0.2mg/kg
48	α-六六六	土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法 HJ 833-2017	0.05mg/kg	
49	β-六六六		0.05mg/kg	

庆元县城关街道东洋村（湖地非划新地区）周围地块污染状况初步调查监测项目清单附表

序号	项目指标	检测方法	检出限	
20	γ-六六六		0.05mg/kg	
21	六氯苯		0.05mg/kg	
22	七氯		0.05mg/kg	
23	α-滴滴		0.02mg/kg	
24	β-滴滴		0.02mg/kg	
25	δ-滴滴		0.05mg/kg	
26	β-滴滴		0.05mg/kg	
27	p,p'-DDE		0.05mg/kg	
28	p,p'-DDD		0.05mg/kg	
29	o,p'-DDT		0.05mg/kg	
30	p,p'-DDT		0.05mg/kg	
31	农药总		土壤和沉积物 农药种类和含量检测种类 41 种农药的检测 气相色谱-质谱法 (HJ 1025-2019)	0.5mg/kg
32	除草			0.5mg/kg
33	2,4,4'-三氯联苯 (PCB 28)	土壤和沉积物 多氯联苯的检测 气相色谱-质谱法 (HJ 743-2019)	0.4μg/kg	
	2,2',5,5'-四氯联苯 (PCB 52)		0.4μg/kg	
	2,2',4,5,5'-五氯联苯 (PCB 101)		0.6μg/kg	
	3,4,4',5-四氯联苯 (PCB 81)		0.5μg/kg	
	3,3',4,4'-四氯联苯 (PCB 77)		0.5μg/kg	
	2',3,4,4',5-五氯联苯 (PCB 123)		0.5μg/kg	
	2,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 118)		0.6μg/kg	
	2,3,4,4',5-五氯联苯 (PCB 114)		0.5μg/kg	

正河申镇共街镇南洋村《原地务农种植区》其周边块污染源状况初步筛查监测项目筛查报告

序号	项目指标	检测方法	检出限
63	2,2',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 152)	土壤非烃有机物-多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 743-2015	0.1ug/kg
	2,2',5,4',5-五氯联苯 (PCB 101)		0.4ug/kg
	2,2',3,4',5'-六氯联苯 (PCB 130)		0.4ug/kg
	2,2',4,4',5-五氯联苯 (PCB 106)		0.5ug/kg
	2,2',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 167)		0.4ug/kg
	2,2',2',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 159)		0.4ug/kg
	2,2',2',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 157)		0.4ug/kg
	2,2',1,4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 180)		0.6ug/kg
	1,1',4,4',3,5'-六氯联苯 (PCB 160)		0.5ug/kg
	2,2',3',4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 189)		0.4ug/kg

表4-2 地下水监测项目分析方法表

序号	项目指标	检测方法	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-
2	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 1.3 异烟胺-砷钼钡分光光度法	0.002mg/L
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.015mg/L
4	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 重铬酸钾分光光度法（试行） HJ/T 346-2007	0.08mg/L
5	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.001mg/L
6	氯化物	水质 氯化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
7	砷（六价）	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯砷酸二阶分光光度法	0.014mg/L

任西市城关街道高庄村（原潘务及新港区）农村生活污水治理设施运行维护巡查监测项目监测清单

序号	项目指标	检测方法	检出限
8	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L
9	锰		0.01mg/L
10	钾	水质 铁、铜、镍、钴和铀的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L
11	汞		0.04μg/L
12	钙		0.4μg/L
13	三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 顶空进样-气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4μg/L
14	四氯化碳		1.5μg/L
15	苯		1.4μg/L
16	甲苯		1.4μg/L
17	氰化物	水质 氰化物的测定 异羟肟基分光光度法 HJ 1226-2011	0.003mg/L
18	铜	水质 铜、锌、镍、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.25μg/L
19	镍		0.0125mg/L
20	铅		2.5μg/L
21	镉		0.25μg/L
22	砷	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 23.1 砷 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
23	铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 4.1 铬 铬元素分光光度法	0.008mg/L
24	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机指标和指标 GB/T 5750.7-2023 4.2 高锰酸钾法测定法	0.02mg/L
25	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 GB/T 11896-1989	1.5mg/L
26	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB/T 11899-1989	1.5mg/L
27	石蜡类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	0.01mg/L

— 24 —

庄河东城关街道海洋村（原册务乡新埠区）农村生活污水状况初步调查检测报告

序号	项目指标	检测方法	输出值
28	铁化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 13.2 高锰酸钾法比色法	0.05mg/L
29	阴离子表面活性剂	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1 总氯法	/
30	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	0.05mg/L
31	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 1、萃取分光光度法	0.0001mg/L
32	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05mmol/L
33	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	/
34	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 3 铂-钴比色法	/
35	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 嗅气和嗅味法	/
36	浊度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 5.2 目视比色法-铂钴标准液	1NTU
37	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管发酵法	/
38	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 13 部分：微生物指标 GB/T 5750.13-2023 4.1 平板计数法	/
39	石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	水质 可萃取石油类 (C ₁₀ -C ₂₆) 的测定 气相色谱法 HJ 694-2017	0.01mg/L
40	2,4,6-三氯苯 (TCB 28)	水质 多氯苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 775-2014	1.8ng/L
	1,2,4,5-四氯苯 (TCB 51)		1.7ng/L
	2,2',4,5'-四氯苯 (PCH 101)		1.8ng/L
	3,4,4',5'-四氯苯 (TCB 41)		2.2ng/L
	3,3',4,4'-四氯联苯 (TCB 77)		2.2ng/L

任内市城关街道海津村（原海各庄新桥段）局部扬尘情况初步调查监测项目性质清单

序号	项目名称	检测方法	检出值
	2,3,4,6-四氯联苯 (PCB 123)	水质：多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法 HJ 715-2014	2.0ng/L
	2,3,4,6'-五氯联苯 (PCB 118)		2.1ng/L
2,3,4,5-四氯联苯 (PCB 114)	2.2ng/L		
2,3,4,5,5'-六氯联苯 (PCB 152)	2.1ng/L		
2,3,3',4,4'-五氯联苯 (PCB 105)	2.1ng/L		
2,2',3,4,4',5'-六氯联苯 (PCB 124)	2.1ng/L		
1,2,3,4,5'-五氯联苯 (PCB 100)	2.2ng/L		
2,3,4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 147)	2.2ng/L		
2,2',3,4,4',5'-六氯联苯 (PCB 156)	1.0ng/L		
2,2',3,4,4',5'-六氯联苯 (PCB 157)	2.2ng/L		
2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 180)	2.1ng/L		
3,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 168)	2.2ng/L		
2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 189)	2.2ng/L		

5. 实验室内部质量控制

实验室已通过 CMA 认证，项目开展过程中，实验室实行了严格的内部质量控制。从标准操作程序、试剂、器具、仪器设备的性能评估和维护管理、测定结果可信度的评价、数据的管理和评价、报告编制、审核、签发、其它质量控制相关的内容进行控制，保证测试结果在实验室量值区内满足质量要求。

5.1 标准操作程序

针对该项目，实验室根据国家标准及相关内部文件，并结合实验室现有的作业文

件，从样品制备、样品管理、仪器操作、实验室质量控制、环境条件控制、安全管理方面给予指导。

5.2 试剂和标准物质、器具、仪器设备的性能评价和维护管理

5.2.1 试剂和标准物质

该公司开展该项监测所用到的关键试剂均按照流程进行质量验收，验收合格后方可使用，能够保证试剂质量不对检测结果造成影响。开展该项目用到的标准物质均为有证标准物质，保证了监测结果有效的量值溯源。标准物质保存方法和保存期严格执行《化学试剂纯度测定用标准物质的制备》（GB/T 602-2002）的有关标准执行。

5.2.2 器具、仪器设备的性能评价和维护管理

开展该项目所用的器具、仪器设备性能均满足使用要求，该公司对监测结果的有效性和准确性产生影响的器具、仪器设备均进行了检定/校准，并对接受有效性进行核查，保证了器具、仪器设备的量值溯源，并且在日常的使用中，由仪器使用人员对仪器进行日常维护保养，该公司也制定仪器设备及年度保养计划，由仪器设备售后服务人员定期对设备进行全面的维护保养，通过日常维护保养和全面维护保养，仪器设备性能稳定，有效保证了监测结果质量。

表 5-1 使用仪器检定/校准一览表

检测类别	项目	主要检测仪器	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
土壤	铜	原子吸收分光光度计	SP-5520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
		石墨炉	HP-55000LA	F00018001976	2023.07.11-2024.07.10
	镍	原子吸收分光光度计	AFS-8220	8220-48122921	2024.3.26-2026.3.25
		原子吸收分光光度计	AFS-8220	8220-48122901	2024.3.26-2026.3.25
	铬	原子吸收分光光度计	SP-5520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
		原子吸收分光光度计	SP-5520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
	钒	石墨炉	HP-55000LA	F00018001976	2023.07.11-2024.07.10
		原子吸收分光光度计	SP-5520AA	YX3118042019	2023.07.11-2024.07.10
挥发性有机物	气相色谱/库维塔用仪	GC-8860MHD-5977B	CN2013C0001 J1520120534	2024.05.9-2026.05.8	

庄河市区兴街道海岸村(原港务北新港区)地基地污染状况初步调查监测项目清单报告

检测类别	项目	主要检测仪器	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
	半挥发性有机物	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860MSD-5970B	CN2236C033/ US2206R007	2023.07.27- 2024.07.27
	铅(六价)	离子色谱分离光度计	SP-3320AA	YXC118042019	2023.07.11- 2024.07.10
土壤	石油类(C10-C40)	气相色谱仪	GC-2014C	CS202504179	2024.05.9- 2025.05.8
	有机氯农药	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860MSD-5970B	CN2236C033/ US2206R007	2023.07.27- 2024.07.27
	邻敌类、乐果	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860MSD-5970B	CN2236C033/ US2206R007	2023.07.27- 2024.07.27
	pH	离子计	PX311-210F	62141781118060045	2023.06.26 2024.06.25
	多氯联苯	气相色谱/质谱联用仪	GC-8860MSD-5970B	CN2236C033/ US2206R007	2023.07.27- 2024.07.27
地下水	pH	便携式 pH 计	PHB2-260	601806N0021660527	2023.07.4- 2024.07.3
	氨氮	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	硝酸盐氮	紫外可见分光光度计	SP-722	ZW3518062048	2023.06.26 2024.06.25
	亚硝酸盐氮	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	挥发酚	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	氰化物	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	铁	原子吸收分光光度计	SP-3320AA	YXC118042019	2023.07.11- 2024.07.10
	锰	原子吸收分光光度计	SP-3320AA	YXC118042019	2023.07.11- 2024.07.10
	砷(以砷总磷计)	砷钼蓝	30mL	11693	2023.06.27 2024.06.26
	铜	原子吸收光度计	AFS-8330	8220-1812951	2024.01.26- 2028.03.25
	镉	原子吸收光度计	AFS-8330	8220-1812951	2024.01.26- 2028.03.25
	铬	原子吸收分光光度计	SP-3320AA	YXC118042019	2023.07.11- 2024.07.10
	硒	原子吸收分光光度计	SP-3320AA	YXC118042019	2023.07.11- 2024.07.10
	挥发酚	靛蓝法	30mL	11693	2023.06.27 2024.06.26
	铅(六价)	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
氰化物	离子计	PX311-210F	62141781118060045	2023.06.26	

在河滨城先街海畔村（湿地生态新港区）局部溢流污染状况溯源调查监测项目清单报告

检测类别	项目	主要检测仪器	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
					2024.06.29
	铅	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	VX3118042018	2023.07.11- 2024.07.10
	镉	原子吸收光度计	AFS-8220	8220-18122821	2024.03.28- 2026.03.25
	铜	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	VX3118042019	2023.07.11- 2024.07.10
	铁	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	VX3118042019	2023.07.11- 2024.07.10
	铬	原子吸收分光光度计	SP-3520AA	VX3118042019	2023.07.11- 2024.07.10
	硝酸盐	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	亚硝酸盐	可见分光光度计	SP-722	KJ1818061257	2023.06.26 2024.06.25
	氨氮	纳氏管	50mL	11488	2023.06.27 2024.06.26
	总磷	钼蓝法	比色管	11488	2023.06.27 2024.06.26
	总氮	纳氏管	比色管	11488	2023.06.27 2024.06.26
	溶解性总固	滤膜法	滤膜	11488	2023.06.27 2024.06.26
	总溶解性固	滤膜法	滤膜	11488	2023.06.27 2024.06.26
	总悬浮物	滤膜法	滤膜	11488	2023.06.27 2024.06.26
	石油类	紫外分光光度计	SP-752	ZW3118082048	2023.06.26 2024.06.25
	三氯甲烷	气相色谱/质谱联用仪	GC-8880/MSD-5977B	CN2013C009/ US2012R534	2024.03.9- 2026.03.8
	四氯化碳	气相色谱/质谱联用仪	GC-8880/MSD-5977B	CN2013C009/ US2012R534	2024.03.9- 2026.03.8
	苯	气相色谱/质谱联用仪	GC-8880/MSD-5977B	CN2013C009/ US2012R534	2024.03.9- 2026.03.8
	甲苯	气相色谱/质谱联用仪	GC-8880/MSD-5977B	CN2013C009/ US2012R534	2024.03.9- 2026.03.8
	总大肠菌群	电热恒温培养箱	HFY-9023A00	190056	2024.04.1- 2028.03.31
	粪大肠菌群	电热恒温培养箱	HFY-9023A00	190056	2024.04.1- 2025.03.31
	石油类 (C ₁₀ -C ₂₆)	气相色谱仪	GC-3014C	C32923604179	2024.03.9- 2026.03.8
	多氯联苯	气相色谱/质谱联用仪	GC-8880/MSD-5977B	CB226C025/ US2206R007	2022.07.27- 2024.07.27

地下水

5.3 測定結果可信度的评价

5.3.1 空白試驗

在項目開展過程中，對實驗室分析均進行了空白樣品測試，對樣品環節全程序空白，根據分析方案要求空白實驗結果均小於方法檢出限，主要來排除實驗環境（室內空氣和溫度）、實驗試劑（溶劑和指示劑等）、實驗操作（調整、調整終點判斷等）對實驗結果的影響，判斷在取樣或分析過程中是否造成污染。通過空白樣品的測試，有效控制了環境、試劑、操作對實驗帶來的影響。

5.3.2 平行樣測定

實驗室分析過程中，在分析樣品的同時同步分析平行樣，平行雙樣測定結果誤差在允許範圍範圍之內者為合格，具體參照各監測標準方法要求。

5.3.3 準確度檢驗

(1) 實驗室在分析過程中，每批樣品均做質控樣分析，質控樣均為有證標準物質，在測定的精密度合格的前提下，將該批測定值均落在質控樣保證值（在 95% 的置信水平）範圍之內，證明該批樣品的質控樣結果有效。

(2) 當檢測的項目無標準物質或質控樣品時，通過加標回收實驗，做幾組三點校核或者替代物加標實驗來檢查測定準確度，對回收結果是否有效按照分析方法對回收率的允許範圍進行評價。

5.4 數據的管理和评价

5.4.1 異常值的處理

在實驗室分析過程中，出現以下異常值情況時，實驗室進行如下的處理方式：

(1) 當分析的空白樣品監測結果高於日常監測結果平均值，甚至高於儀器檢出限，判斷該情況屬於異常情況，分析人員會進行原因分析，從試劑、容器的清潔度、儀器狀態、實驗紀錄等方面進行排查，根據檢查的結果進行改進，重新分析該批樣品。

(2) 當分析的平行樣品的結果相差較大時，即可判斷測定結果的可信度有可能，需要重新分析，同時從儀器狀態、實驗操作的一致性以及樣品的均勻性等方面查找原因，確保其後樣品分析的可靠性。

(3) 当分析的样品结果明显高于或低于日常范围、经验值，或检测结果高于仪器的测定上限，实验判定为异常值，通过原因分析，重新进行复测处理。

(4) 在每批样品中插入的标准物质测定结果不合格时，实验室查明不合格原因，查出纠正措施，对当时测定标准物质前 2 个样品与之后所有样品，以及该标准物质重新测定核查。

5.4.2 分析测定过程中的记录

实验室分析过程中，所有样品测试都留有完整的分析记录，记录包含了充分的信息，能够在接近原条件的情况下重复，基本上包括：(1) 所有的分析原始记录；(2) 仪器使用记录；(3) 标准物质配制记录；(4) 环境温度记录；(5) 期间核查记录；(6) 标准曲线记录；(7) 谱图、谱图记录（电子记录和纸质记录）都按照记录管理要求进行永久保存。

5.4.3 数据评价

根据对数据的评价，包括：空白试验、平行样测定、准确度检验的检测结果控制措施。实验室分析结果在 95% 的置信度区间范围内准确有效。

5.5 报告编制、审核、签发

实验室出具的检测报告经核、审核报检测报告，经报告编制人员编制，形成报告，经三级审核后由授权签字人签发推出。

5.6 质量控制相关的内容

(1) 实验室在分析每批样品前，都进行校准曲线的检测，并对曲线进行标准点检验。检验合格后方可进行样品分析。

(2) 实验室在进行空白试验时，空白试验的结果和以往数据进行比较，保证空白样品的结果在一定的可控范围内。

(3) 实验室采购不同批号的化学试剂后，对试剂进行检验，和前一批试剂的检测结果进行比较，保证其可比性，保证试剂质量的可靠。

(4) 实验室分析过程中，平行样的分析要在样品中间进行。

(5) 实验室分析结果所报出按测定计量单位，并经过数据修约，按照《数值修

的规则与标准数值的表示和判定》(GB/T 8170-2008)结合方法检出限进行修约后提出,保证监测数据的准确性和有效性。

(6) 分析结果报告和分析数据统计记录、分析原始记录、仪器记录、校准曲线绘制记录一同存档,保证监测结果的可追溯性。

5.7 质控样统计汇总表

检测类别	检测项目	样品数量	检测方式							结果
			全程序空白	运输空白	现场平行	实验室平行	实验室空白	标准物质	空白加标	
土壤	挥发性和半挥发性有机物	18	1	1	4	5	2	1	2	合格
	半挥发性有机物	38	1	1	4	5	2	1	3	合格
	石油类(Oil-C ₁₆)	38	1	1	4	5	2	1	3	合格
	铜	38	1	1	4	5	2	1	1	合格
	镉	38	1	1	4	5	2	1	1	合格
	镍	38	1	1	4	5	2	1	1	合格
	铬	38	1	1	4	5	2	1	1	合格
	锰	38	1	1	4	5	2	1	1	合格
	钴	38	1	1	4	5	2	1	1	合格
	钼	38	1	1	4	5	2	1	1	合格
	总(六价)	38	1	1	4	5	2	1	1	合格
	有机磷农药	11	1	1	2	2	1	1	1	合格
	拟除虫菊酯类、乐果	11	1	1	2	2	1	1	1	合格
pH	38	1	1	4	4	1	1	1	合格	
参比标准	8	1	1	1	1	1	1	1	合格	
地下水	pH	4	1	1	1	1	1	1	1	合格
	氨氮	4	1	1	1	1	1	1	1	合格
	硝氮总氮	4	1	1	1	1	1	1	1	合格
	亚硝酸盐氮	4	1	1	1	1	1	1	1	合格

附表其共14页

正河市城关街道海坪村（原港务处新港区）局部地块污染状况初步调查监测项目质控报告

检测类别	检测项目	样品数量	质控方式							结果
			全程序空白	运输空白	现场平行	实验室平行	实验室空白	标准质控样	空白加标	
地下水	挥发酚	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	氰化物	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	铁	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	锰	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	溶解性总固体	4	1	/	1	/	/	/	/	合格
	总硬度	4	1	/	1	/	/	1	/	合格
	砷	4	1	/	1	/	/	1	1	合格
	汞	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	铬	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	镉	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	镍（六价）	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	耗氧量	4	1	/	1	/	/	/	/	合格
	氟化物	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	硒	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	铍	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	钼	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	钨	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	氯化物	4	1	/	1	/	/	1	/	合格
	硫酸盐	4	1	/	1	/	/	/	/	合格
	阴离子表面活性剂	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	砷化物	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	碘化物	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	石油类	4	1	/	/	/	1	/	1	合格
	三氯甲烷	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	四氯化碳	4	1	/	1	/	/	/	1	合格
	苯	4	1	/	2	/	/	/	1	合格

检测类别	检测项目	样品数量	质控方式							结果
			全程空白	运输空白	现场平行	实验室平行	实验室空白	标准物质加标	空白加标	
地下水	甲苯	4	1	1	2	1	1	1	1	合格
	乙苯类 (C ₆ -C ₈)	4	1	1	1	1	1	1	1	合格
	多氯联苯	2	1	1	1	1	1	1	1	合格

6、土壤样品分析

土壤分析质控措施主要包括程序空白、运输空白、实验室空白、平行样测定、空白加标、国家标准物质、替代物加标。

6.1 土壤空白样品检测结果

土壤分析中含铜、汞、砷、镉、铅、铬、镍（六价）、石油类（C₁₀-C₄₀）、有机氯农药、敌敌畏、乐果、多氯联苯以及挥发性有机物和半挥发性有机物实验室空白分析结果均小于检出限；挥发性有机物全程空白和运输空白样品分析结果均小于检出限。

6.2 土壤国家标准质控样检测结果

土壤国家标准质控样检测结果均符合相应质控标准要求。检测结果见表 6-1。

表 6-1 国家标准质控样监测结果

样品类别	检测项目	国家标准质控样编号	标准值及不确定度	实测值	单位	结果
土壤	铜	GBW07386	0.28±0.02	0.28	mg/kg	合格
	汞	GBW07384	0.001±0.0007	0.001	μg/kg	合格
	砷	GBW07385	10.0±0.6	9.43	mg/kg	合格
	镉	GBW07388	24±2	24	mg/kg	合格
	铅	GBW07387	43±4	40.0	mg/kg	合格
	镍	GBW07388	20±2	21	mg/kg	合格

6.3 土壤平行样检测结果

本次土壤检测共计 38 个样品，其中现场平行样采集了 4 个，占比 10.5%；实验室室内平行样 5 个，占比 13.2%，土壤平行样检测结果均符合相应质控标准要求，见表 6-2，现场平行样检测结果见表 6-3，实验室室内平行样检测结果见表 6-4。

表 6-2 土壤平行样允许相对偏差依据

检测类别	检测项目	标准依据
土壤	挥发性有机物	HJ 605-2011
	半挥发性有机物	HJ 834-2017
	无机氟化物	HJ 835-2017
	无机砷、总砷	HJ 1023-2019
	汞	GB/T 22105.2-2008
	镉	GB/T 22105.1-2008
	铜、镍	HJ 491-2019
	铅、锑	HJ/T 106-2004
	钴（内标）	HJ 1082-2019
	高锰酸盐（ $C_{12}-C_{11}$ ）	HJ 1021-2019
	pH	HJ 962-2018
	非放射性核素	HJ 745-2015

表 6-3 土壤现场平行样检测结果

样品点位编号	检测项目	标准值 限值	平行样 检测结果	相对偏 差%	允许相对 偏差%	评价	计量 单位
2023-A021001- T03-001002N	汞	1.93	2.63	1.9	≤7	合格	mg/kg
	镉	0.165	0.176	2.9	≤12	合格	mg/kg
	铜	33.2	50.0	5.1	≤20	合格	mg/kg
	镍	204	207	0.2	≤20	合格	mg/kg
	铅	36	31	-1.4	≤20	合格	mg/kg
	钴	0.10	0.10	0.0	≤20	合格	mg/kg

庄河市城关街道海村(原海乡位新社区)固体废物产生状况初步调查监测项目监测报告

样品点位编号	监测项目	样品量 置称量	平行样比 值结果	相对偏 差%	允许相对 偏差%	评价	计量 单位
2024-A021001- T03-002.00D2	石油烃(C ₁₀ -C ₂₆)	100	175	6.2	≤5	合格	mg/kg
	总石油价	ND	ND	/	≤10	合格	mg/kg
	苯甲类	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	氯乙类	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	二氯甲烷	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,2-反式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	氯仿	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	四氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	三氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	甲苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	四氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	氯苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	乙苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	间,对-二甲苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	邻二甲苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	苯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,2,3-三氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,1-二氯苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg

任河市城光街道海祥村（惠雅各功能区）及周边农田土壤状况初步调查监测项目检测报告

样品点位编号	检测项目	样品检测结果	平均样点检测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A011001-T03-001903H	1,2-二氯苯	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	苯酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	2-氯苯酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	邻苯二酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]基	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	萘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	ng/kg
	苯并[a]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	ng/kg
	苯并[e]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	萘并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	二苯并[ah]基	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
2024-A021001-T05-001A02H	砷	10.7	10.0	3.4	≤7	合格	mg/kg
	汞	0.074	0.076	3.4	≤2	合格	mg/kg
	铜	34.1	35.7	2.3	≤21	合格	mg/kg
	钒	43	44	1.1	≤20	合格	mg/kg
	镉	0.0	0.0	0.0	≤20	合格	mg/kg
	钴	0.02	0.01	20.0	≤25	合格	mg/kg
	五洲总 (C ₁₀ -C ₂₀)	25	21	8.7	≤25	合格	mg/kg
	多氯联苯 (总量)	ND	ND	/	≤30	合格	μg/kg
	格 (六价)	ND	ND	/	≤10	合格	mg/kg
	氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
二氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg	
1,2-反式二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg	

第 307 页

沧州市盐泊洼海洋村(滨海新区新港瓦)周边环境污染状况初步调查监测项目检测报告

样品点位编号	检测项目	样品检测结果	评价标准限值	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A(021001-705-001)003H	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	四氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	三氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	甲苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	邻氯乙烷	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	氯苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	乙苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	间,对-二甲苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	邻二甲苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	苯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	/	≤5	合格	ug/kg
	萘	ND	ND	/	≤5	合格	mg/kg
	2-萘酚	ND	ND	/	≤5	合格	mg/kg
	1-萘酚	ND	ND	/	≤5	合格	mg/kg

庄河某镇某街道某村（原滩涂世新港区）新增地块污染状况初步调查监测项目检测报告

样品点位编号	检测项目	样品检测结果	平行样检测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A021001/ T05-001/003N	苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	甲苯(甲苯)	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	二甲苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并(a)蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并(b)蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并(k)荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并(ghi)芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
2024-A021001/ T05-001/002N	铜	6.08	6.33	3.0	≤7	合格	mg/kg
	汞	0.044	0.048	4.4	≤12	合格	mg/kg
	铅	54.9	53.4	1.4	≤20	合格	mg/kg
	镉	37	36	1.4	≤20	合格	mg/kg
	镍	41	39	2.2	≤20	合格	mg/kg
	铬	0.10	0.08	11.1	≤3	合格	mg/kg
	石油类(C ₁₀ -C ₂₆)	28	26	0.0	≤28	合格	mg/kg
	磷(六价)	ND	ND	/	≤20	合格	mg/kg
	萘	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯乙炔	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-反式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯仿	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯化碳	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg

庄河杏梅关街道陈村(菜地生态整治区)用地块具体情况初步调查检测项目清单

样品点位编号	检测项目	样品检测结果	平行样检测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A021001- TH0-001/001X	苯	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	甲苯	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	(1,3-二氯丙烯)	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	氯苯	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	乙苯	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	间,对-二甲苯	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	邻二甲苯	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	苯乙烯	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	/	≤5	合格	μg/kg
	苯酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	2-氯苯酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	邻氯苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并(a)芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	萘	ND	ND	/	≤30	合格	mg/kg
	苯并(b)芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并(k)芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并(e)芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
苯并(a)蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg	

表 2.3.3.1 续表

邯郸市城关街道海村(原胜各庄村地区)局部地区扬尘状况检测数据监测项目检测报告

样品点位编号	检测项目	样品检测结果	平行样检测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A021001-T08-001/002H	总苯(1,2,3-4)类	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	二苯并[ah]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	a-六六六	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	β-六六六	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	γ-六六六	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	六氯苯	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	七氯	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	α-萘丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	γ-萘丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	δ-萘丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	β-萘丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	p,p'-DDE	0.21	0.22	2.2	≤35	合格	mg/kg
	p,p'-DDD	0.14	0.16	0.7	≤35	合格	mg/kg
	o,p'-DDE	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	p,p'-DDT	0.41	0.48	5.2	≤35	合格	mg/kg
	敌敌畏	ND	ND	/	≤10	合格	mg/kg
	乐果	ND	ND	/	≤30	合格	mg/kg
2024-A021001-T10-002/002K	砷	1.31	1.41	2.7	≤7	合格	mg/kg
	汞	0.074	0.081	4.5	≤12	合格	mg/kg
	铅	34.3	34.7	2.3	≤25	合格	mg/kg
	铜	24	33	1.5	≤20	合格	mg/kg
	镍	22	34	1.4	≤20	合格	mg/kg
	铬	0.02	0.02	0.0	≤25	合格	mg/kg
	钼	86	90	2.3	≤25	合格	mg/kg
	镉(六价)	ND	ND	/	≤10	合格	mg/kg
	氯甲烷	ND	ND	/	≤20	合格	μg/kg

佳木斯城兴街道洋村（原隆各屯新通村）高邮地区污染状况初步调查数据项目检测报告

样品点位编号	监测项目	样品监测结果	平行样监测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-AG01001- T06-003-012N	氯乙烯	ND	ND	/	≤21	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	/	≤21	合格	μg/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤21	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氟化氢	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氟氯化碳	ND	ND	/	≤21	合格	μg/kg
	苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	/	≤21	合格	μg/kg
	甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	乙苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	间对-二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	邻二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg

上海市城市建成区环境（浦东新区划归地区）局部地区土壤状况初步调查监测项目数据表

样品点位编号	检测项目	样品检测结果	平行样检测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A021001- T08-000-0024	砷	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	三氯苯酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	硝基苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	/	≤30	合格	mg/kg
	萘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[b]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[k]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	α-六六六	ND	ND	/	≤3	合格	mg/kg
	β-六六六	ND	ND	/	≤3	合格	mg/kg
	γ-六六六	ND	ND	/	≤3	合格	mg/kg
	六氯环	ND	ND	/	≤3	合格	mg/kg
	七氯	ND	ND	/	≤3	合格	mg/kg
	α-氯丹	ND	ND	/	≤3	合格	mg/kg
	γ-氯丹	ND	ND	/	≤3	合格	mg/kg
	α-顺丹	ND	ND	/	≤3	合格	mg/kg
	β-顺丹	ND	ND	/	≤3	合格	mg/kg
	p,p'-DDE	ND	ND	/	≤3	合格	mg/kg
	p,p'-DDB	ND	ND	/	≤3	合格	mg/kg
	p,p'-DDT	ND	ND	/	≤3	合格	mg/kg
	p,p'-DDT	ND	ND	/	≤3	合格	mg/kg
	滴滴涕	ND	ND	/	≤30	合格	mg/kg
	五氯	ND	ND	/	≤30	合格	mg/kg

第 31 页 共 34 页

样品点位编号	检测项目	标准限值 结果	平行样 检测结果	数值	允许差	评价	计量 单位
2024-A021001- T01-001/002N	pH	8.27	8.92	8.05	0.3个pH单位	合格	/
2024-A021001- T01-003/003N	pH	8.46	8.42	8.05	0.3个pH单位	合格	/
2024-A021001- T04-001/001N	pH	8.02	8.11	8.18	0.3个pH单位	合格	/
2024-A021001- T08-001/002N	pH	8.98	9.07	8.08	0.3个pH单位	合格	/

表 6-4 土壤实验室内平行样检测结果

样品点位编号	检测项目	样品检 测结果	室内平行样 检测结果	相对偏 差%	允许相对 偏差%	评价	计量 单位
2024-A021001- T01-001/001G	石油烃 (C ₁₀ -C ₂₅)	30	31	1.6	≤25	合格	mg/kg
	2-戊基酮	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	丙基苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	萘并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	二苯并[ah]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	萘酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	氯甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯乙苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	二氯甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg

邵阳市城兴街道高坪村（原地各功能区）局部区域污染状况初步调查数据项目检测值表

样品点位编号	检测项目	样品检测结果	室内平均样品检测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A(02100)-T01-001/001-2	1,2-二氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤20	合格	μg/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯类	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯化碳	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	萘	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯乙烯	ND	ND	/	≤20	合格	μg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	甲苯	ND	ND	/	≤20	合格	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	/	≤20	合格	μg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	/	≤20	合格	μg/kg
	萘类	ND	ND	/	≤20	合格	μg/kg
	乙苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	/	≤24	合格	μg/kg
	顺,顺-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	邻-二甲苯	ND	ND	/	≤20	合格	μg/kg
	苯乙烯	ND	ND	/	≤20	合格	μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg	
1,1-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg	
1,2-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg	
2024-A(02100)-T01-003/003-2	苯	0.077	0.052	1.8	≤12	合格	μg/kg
	萘	5.51	5.58	4.6	≤7	合格	μg/kg

淮南市城关街道海神村（原地各社新社区）周边地块污染状况初步调查监测项目清单报告

样品点编号	检测项目	样品检测结果	空白平行样检测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A031001-100.001/001.2	氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氟仿	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯化碳	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	溴苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	乙苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	邻-二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	间-二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg

天津市城关街道海坪村（基地多处用地区）农用地土壤状况例行监测数据项目质量控制表

样品点位编号	检测项目	样品检测结果	室内平行样检测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A021001-T02-001/002-2	1,4-二氧苯	ND	ND	/	≤25	合格	mg/kg
	1,5-二氧苯	ND	ND	/	≤25	合格	mg/kg
2024-A021001-T03-002/003-2	汞	0.044	0.040	4.8	≤12	合格	mg/kg
	铅	25.7	25.4	0.6	≤25	合格	mg/kg
	镉	20	20	0.0	≤20	合格	mg/kg
	铜	0.10	0.08	11.1	≤10	合格	mg/kg
	铬	31	30	1.0	≤10	合格	mg/kg
	砷	0.38	0.54	1.0	≤2	合格	mg/kg
	钴（六价）	ND	ND	/	≤10	合格	mg/kg
2024-A021001-T03-004/006-2	2-氧苯酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	涕嗪苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	萘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[h]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	蒽并[1,2,3-cd]菲	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[e]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
2024-A021001-T04-002/003-2	汞	0.046	0.043	4.6	≤12	合格	mg/kg
	铅	13.1	13.3	0.8	≤20	合格	mg/kg
	镉	28	29	1.8	≤20	合格	mg/kg
	铜	0.11	0.11	0.0	≤10	合格	mg/kg
	铬	31	30	1.4	≤20	合格	mg/kg

郑州市城关街道海河村（高污染区并井区）易制毒品污染区勘步调查数据项目质量报告

样品点位编号	检测项目	样品检测结果	室内平行样检测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A021001-T04-002/002-2	铅	ND	ND	2.2	≤7	合格	mg/kg
	镉（六价）	ND	ND	1	≤10	合格	mg/kg
2024-A021001-T04-003/003-2	氯甲烷	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	氯乙烷	ND	ND	1	≤5	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	1,2-反式-二氯乙烯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	氯乙烯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	苯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	甲苯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	氯苯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	乙苯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg
四氯乙烯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg	
邻苯二甲酸	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg	
邻二甲苯	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg	
苯乙烷	ND	ND	1	≤25	合格	μg/kg	

共 31 页 第 31 页

团河镇城头街谢海祥村(原热毒及前地区)高辐射核污染状况初步调查数据项目检测报告

样品点位编号	检测项目	样品检测结果	室内平行样检测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A021001-T04-001/001-2	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	µg/g
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	µg/g
	1,4-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	µg/g
	1,3-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	µg/g
2024-A021001-T05-001/001-2	五氧化二砷 (Cr5As)	57	56	0.9	≤25	合格	mg/kg
	多氯联苯 (总量)	ND	ND	/	≤30	合格	µg/kg
2024-A021001-T05-001/002-2	2-氯苯酚	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	邻氯苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	间	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[ghi]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]荧蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[a]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	二苯并[a,h]苝	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	萘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
2024-A021001-T06-001/001-2	p-六六六	ND	ND	/	≤35	合格	µg/kg
	o-六六六	ND	ND	/	≤35	合格	µg/kg
	p-六六六	ND	ND	/	≤35	合格	µg/kg
	六氯苯	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	七氯	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	α-氯丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	γ-氯丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	ε-氯丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg

第 31 页 共 34 页

注河市城关范堤岸村(原址在处前遗址)及周边环境污染状况调查监测项目检测报告

检测点位编号	检测项目	检测值 检测类	室内空气中 检测结果	相对偏 差%	允许相对 偏差%	评价	计量 单位
2024-A021001- T06-001/001-3	β-萘丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	γ-DDT	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	α-DDD	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	α-DDT	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	γ-DDT	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	顺式林	ND	ND	/	≤30	合格	mg/kg
	林丹	ND	ND	/	≤30	合格	mg/kg
2024-A021001- T07-001/001-3	砷	33.2	31.2	3.3	≤25	合格	mg/kg
	镉	27	26	1.8	≤20	合格	mg/kg
	汞	0.16	0.16	0.0	≤30	合格	mg/kg
	铜	22	21	2.5	≤20	合格	mg/kg
	铅(六价)	ND	ND	/	≤25	合格	mg/kg
	氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	二氯甲烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-反式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2-顺式-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氟仿	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯化碳	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯	ND	ND	/	≤25	合格	ng/kg
	1,2-二氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg

庄河市长兴街道海坪村（原地各处新港区）南部地块污染状况初步调查监测项目检测结果评价表

样品点位编号	检测项目	样品检测 结果	车内平行样 检测结果	相对偏 差%	允许相对 偏差%	评价	计量 单位
2024-A021001- T07-001/001-2	1,2-二氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	四氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	乙苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	间,对-二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	邻二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	苯乙稀	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
	1,3-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	μg/kg
2024-A021001- T07-004/004-2	苯	0.942	0.859	3.7	≤12	合格	mg/kg
	甲苯	1.05	4.81	1.4	≤7	合格	mg/kg
	1-氯丙烷	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	四氯苯	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	萘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	非并(a)芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	萘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并(a)蒽	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并(k)荧蒹	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并(a)芘	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯并(b)荧蒹	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg

在河内市城关街道海河村（原港务装卸港区）两难地籍用地状况初步调查监测项目进展报告

样点点位编号	监测项目	样品检测 结果	京内平行样 检测结果	相对偏 差%	允许相对 偏差%	评价	计量 单位
2024-A021001- T07-004/004-2	二甲苯(mX)单	ND	ND	/	≤10	合格	mg/kg
	总苯	ND	ND	/	≤10	合格	mg/kg
2024-A021001- T08-002/002-2	石炭烟 (C ₁₀ -C ₁₆)	18	15	9.1	≤25	合格	mg/kg
	萘	21.8	21.5	0.7	≤5	合格	mg/kg
	蒽	31	32	1.6	≤20	合格	mg/kg
	荧	0.04	0.05	11.1	≤35	合格	mg/kg
	苯	32	32	0.0	≤10	合格	mg/kg
	萘(六价)	ND	ND	/	≤10	合格	mg/kg
2024-A021001- T08-004/004-2	α-六六六	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	β-六六六	ND	ND	/	≤15	合格	mg/kg
	γ-六六六	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	六氯苯	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	七氯	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	α-鼠丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	γ-鼠丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	η-鼠丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	β-鼠丹	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	p,p'-DDE	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	p,p'-DDD	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	o,p'-DDT	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	p,p'-DDT	ND	ND	/	≤35	合格	mg/kg
	总有机	ND	ND	/	≤30	合格	mg/kg
	总苯	ND	ND	/	≤30	合格	mg/kg
	2024-A031001- T09-001/001-2	甲	26.8	26.3	1.1	≤35	合格
乙		64	62	0.8	≤20	合格	mg/kg

江苏省城市街道黑车村（即港务功能区）清淤疏浚后疏浚物中重金属含量检测结果表

样品点位编号	检测项目	样品检测结果	室内平均背景值	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计算单位
2024-A021901-109-001/001-1	铜	0.05	0.05	0.0	≤33	合格	mg/kg
	铅	34	35	1.4	≤20	合格	mg/kg
	砷(六价)	ND	ND	/	≤20	合格	mg/kg
	三氧化铬	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	镉	ND	ND	/	≤10	合格	mg/kg
	汞	ND	ND	/	≤10	合格	mg/kg
	镍并(总)	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	钒	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	钨并(钨)	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	钼并(钼)	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	钴并(钴)	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	二硫化钨	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	苯胺	ND	ND	/	≤40	合格	mg/kg
	2024-A021901-109-002/002-1	苯甲胺	ND	ND	/	≤25	合格
苯乙胺		ND	ND	/	≤25	合格	mg/kg
1,1-二氯乙烷		ND	ND	/	≤25	合格	mg/kg
二氯甲烷		ND	ND	/	≤25	合格	mg/kg
1,2-二氯乙烷		ND	ND	/	≤25	合格	mg/kg
1,1-二氯乙烷		ND	ND	/	≤25	合格	mg/kg
1,2-二氯乙烷		ND	ND	/	≤25	合格	mg/kg
氯仿		ND	ND	/	≤25	合格	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷		ND	ND	/	≤25	合格	mg/kg
四氯化碳		ND	ND	/	≤25	合格	mg/kg
苯		ND	ND	/	≤25	合格	mg/kg

温州市瓯海区瓯海村（原瓯海镇新湾区）某地块污染地块状况初步调查监测项目检测报告

样品点位编号	检测项目	样品检测结果	现场平行样检测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A021001-T03-003/003-2	1,2-二氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	四氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	苯	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	乙苯	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	间,对-二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	邻二甲苯	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	苯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	1,1,1-四氯乙烯	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	1,4-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
	1,3-二氯苯	ND	ND	/	≤25	合格	ug/kg
2024-A021001-T04-004/004-2	汞	0.006	0.002	2.4	≤12	合格	mg/kg
	镉	0.00	0.00	1.0	≤7	合格	mg/kg

样品点位编号	检测项目	样点检测结果	平行样检测结果	偏差	允许差	评价	计量单位
2024-A021001-T03-003/003-2	pH	8.11	8.25	0.15	63个pH单位	合格	/
2024-A021001-T04-004/004-2	pH	7.89	7.92	0.04	63个pH单位	合格	/
2024-A021001-T05-005/005-2	pH	8.26	8.41	0.05	63个pH单位	合格	/
2024-A021001-T12-006/006-2	pH	6.98	6.94	0.04	63个pH单位	合格	/

6.4 土壤项目加标回收检测结果

空白加标回收检测结果均符合相应的标准要求。检测结果分别见表 6-3，加*物质为替代物。

表 6-5 土壤加标回收检测结果

监测项目	本底值	测定值	加标量	单位	加标回收率%	标准范围	评价
镉（六价）	ND	0.974	1	mg/L	97.4	70-130%	合格
石油类（C ₁₀ -C ₂₆ ）	ND	89	78	mg/kg	114	70-130%	合格
石油类（C ₁₀ -C ₂₄ ）	ND	82	78	mg/kg	101	70-130%	合格
石油类（C ₁₂ -C ₂₆ ）	ND	85	78	mg/kg	100	70-130%	合格
苯甲酸	ND	87.6	100.0	μg/L	87.6	70-130%	合格
氯乙酸	ND	81.1	100.0	μg/L	81.1	70-130%	合格
邻-1,2-二甲苯	ND	82.4	100.0	μg/L	82.4	70-130%	合格
二氯甲烷	ND	75.8	100.0	μg/L	75.8	70-130%	合格
1,1-二氯乙烯	ND	82.4	100.0	μg/L	82.4	70-130%	合格
1,1-二氯乙烷	ND	80.0	100.0	μg/L	80.0	70-130%	合格
反-1,2-二甲苯	ND	87.5	100.0	μg/L	87.5	70-130%	合格
氟化	ND	80.0	100.0	μg/L	80.0	70-130%	合格
1,1-三氯乙烯	ND	84.3	100.0	μg/L	84.3	70-130%	合格
田氯化碳	ND	86.5	100.0	μg/L	86.5	70-130%	合格
苯	ND	86.6	100.0	μg/L	86.6	70-130%	合格
1,2-二氯乙烯	ND	90.2	100.0	μg/L	90.2	70-130%	合格
三氯乙烯	ND	80.9	100.0	μg/L	80.9	70-130%	合格
1,2-二氯苯	ND	84.9	100.0	μg/L	84.9	70-130%	合格
甲苯	ND	90.1	100.0	μg/L	90.1	70-130%	合格

任河市城洪街道南岸村《惠阳东江新地区》周边地籍行体状况初步调查监测项目监测报告

监测项目	本监测	标准值	加标量	单位	加标回收率%	测定范围	评价
1,1,1-三氯乙烷	ND	81.2	100.0	µg/L	81.2	70-130%	合格
四氯乙烯	ND	80.2	100.0	µg/L	80.2	70-130%	合格
氯苯	ND	82.6	100.0	µg/L	82.6	70-130%	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	89.1	100.0	µg/L	89.1	70-130%	合格
乙苯	ND	89.2	100.0	µg/L	89.2	70-130%	合格
间、对-二甲苯	ND	194	200.0	µg/L	97.0	70-130%	合格
苯乙烷	ND	82.9	100.0	µg/L	82.9	70-130%	合格
邻-二甲苯	ND	82.8	100.0	µg/L	82.8	70-130%	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	88.4	100.0	µg/L	88.4	70-130%	合格
1,1,2-三氯丙烷	ND	87.6	100.0	µg/L	87.6	70-130%	合格
1,1-二氯苯	ND	82.3	100.0	µg/L	82.3	70-130%	合格
1,2-二氯苯	ND	81.7	100.0	µg/L	81.7	70-130%	合格
*二氯氟甲烷	ND	84.8	100.0	µg/L	84.8	70-130%	合格
*甲苯-0X	ND	88.5	100.0	µg/L	88.5	70-130%	合格
*4-氯苯	ND	83.4	100.0	µg/L	83.4	70-130%	合格
氯甲烷	ND	105	100.0	µg/L	105	70-130%	合格
氯乙烷	ND	81.8	100.0	µg/L	81.8	70-130%	合格
顺-1,2-二氯乙烯	ND	86.0	100.0	µg/L	86.0	70-130%	合格
二氯甲烷	ND	89.4	100.0	µg/L	89.4	70-130%	合格
1,1-二氯乙烯	ND	79.0	100.0	µg/L	79.0	70-130%	合格
1,1-二氯乙烷	ND	89.5	100.0	µg/L	89.5	70-130%	合格
反-1,2-二氯乙烯	ND	88.0	100.0	µg/L	88.0	70-130%	合格
氯仿	ND	88.0	100.0	µg/L	88.0	70-130%	合格

表 44 续表 04 页

温州市城郊街道海岙村（温州市龙湾区）局部地块土壤状况初步调查数据项目值检测表

检测项目	本数据	测定值	加标量	单位	加标回收率%	判定范围	评价
1,1,1-三氯乙烯	ND	93.1	100.0	ug/L	93.1	70-130%	合格
四氯化碳	ND	81.1	100.0	ug/L	81.1	70-130%	合格
苯	ND	84.8	100.0	ug/L	84.8	70-130%	合格
1,2-二氯乙烯	ND	85.2	100.0	ug/L	85.2	70-130%	合格
三氯乙烯	ND	88.5	100.0	ug/L	88.5	70-130%	合格
1,2-二氯甲烷	ND	81.8	100.0	ug/L	81.8	70-130%	合格
甲苯	ND	83.7	100.0	ug/L	83.7	70-130%	合格
1,1,1-三氯乙烯	ND	84.9	100.0	ug/L	84.9	70-130%	合格
四氯乙烯	ND	84.4	100.0	ug/L	84.4	70-130%	合格
氯苯	ND	82.8	100.0	ug/L	82.8	70-130%	合格
1,1,2-三氯乙烯	ND	83.5	100.0	ug/L	83.5	70-130%	合格
乙苯	ND	84.8	100.0	ug/L	84.8	70-130%	合格
丙-1-氯-2-甲苯	ND	195	200.0	ug/L	97.5	70-130%	合格
邻-二甲苯	ND	88.1	100.0	ug/L	88.1	70-130%	合格
间-二甲苯	ND	81.5	100.0	ug/L	81.5	70-130%	合格
1,1,2-三氯乙烯	ND	87.6	100.0	ug/L	87.6	70-130%	合格
1,2,3-三氯苯	ND	88.8	100.0	ug/L	88.8	70-130%	合格
1,4-二氯苯	ND	85.1	100.0	ug/L	85.1	70-130%	合格
1,3-二氯苯	ND	87.4	100.0	ug/L	87.4	70-130%	合格
*二溴氯甲烷	ND	97.3	100.0	ug/L	97.3	70-130%	合格
*甲苯-08	ND	95.3	100.0	ug/L	95.3	70-130%	合格
*4-氯苯	ND	88.8	100.0	ug/L	88.8	70-130%	合格
苯胺	ND	3.08	10.0	mg/L	30.8	44-55%	合格

台州市城市饮用水源村（源阳县交基港区）尾端地块土壤状况初步调查监测项目检测结果

检测项目	本底值	测定值	超标量	单位	超标正 收率%	判定范围	评价
3-氯苯酚	ND	7.18	10.0	mg/L	71.8	61±20%	合格
邻苯苯	ND	7.26	10.0	mg/L	72.6	64±20%	合格
萘	ND	7.61	10.0	mg/L	76.1	57±20%	合格
苯并[a]蒽	ND	10.6	10.0	mg/L	106	95±24%	合格
萘	ND	7.37	10.0	mg/L	73.7	48±24%	合格
苯并[b]芘	ND	9.83	10.0	mg/L	98.3	93±20%	合格
苯并[k]荧蒽	ND	9.75	10.0	mg/L	97.5	94±20%	合格
苯并[a]芘	ND	8.17	10.0	mg/L	81.7	73±20%	合格
苯并[e]荧蒽	ND	6.46	10.0	mg/L	64.6	52±20%	合格
二苯并[a,h]蒽	ND	6.97	10.0	mg/L	69.7	86±22%	合格
*邻-硝基苯	ND	5.86	10.0	mg/L	58.6	40±18%	合格
*2-硝基苯	ND	8.67	10.0	mg/L	86.7	66±18%	合格
*2,4,6-三硝基酚	ND	7.06	10.0	mg/L	70.6	77±17%	合格
*硝基苯-45	ND	6.20	10.0	mg/L	62.0	41±17%	合格
*2-硝基萘	ND	7.91	10.0	mg/L	79.1	76±15%	合格
*4,4'-二硝基二苯	ND	10.4	10.0	mg/L	104	85±22%	合格
苯胺	ND	5.06	10.0	mg/L	50.6	44±25%	合格
2-氯苯酚	ND	8.01	10.0	mg/L	80.1	62±24%	合格
邻苯苯	ND	6.85	10.0	mg/L	68.5	54±20%	合格
萘	ND	7.72	10.0	mg/L	77.2	67±20%	合格
苯并[a]蒽	ND	9.56	10.0	mg/L	95.6	82±24%	合格
萘	ND	7.31	10.0	mg/L	73.1	48±24%	合格
苯并[b]芘	ND	8.44	10.0	mg/L	84.4	81±20%	合格

第 40 页 共 54 页

乐清市城关街道蒋洋村（原陈屿北部港区）局部地块污染状况初步调查监测项目清单报告

监测项目	本底值	检测值	评价值	单位	超标率 超标率%	判定范围	评价
苯并[a]芘	ND	4.01	10.0	mg/L	90.1	94±20%	合格
苯并[a]蒽	ND	8.11	10.0	mg/L	81.1	73±10%	合格
苯并[1,2,3-cd]芘	ND	8.03	10.0	mg/L	80.3	92±10%	合格
二苯并[a,h]蒽	ND	9.83	10.0	mg/L	98.3	96±12%	合格
*苯并-46	ND	6.47	10.0	mg/L	64.7	60±10%	合格
*2-萘酚	ND	7.21	10.0	mg/L	72.1	60±10%	合格
*2,4,6-三溴苯酚	ND	6.63	10.0	mg/L	66.3	73±10%	合格
*硝基苯-45	ND	3.67	10.0	mg/L	36.7	53±10%	合格
*2-萘酚	ND	7.76	10.0	mg/L	77.6	70±10%	合格
*1%-三溴苯-414	ND	10.4	10.0	mg/L	10.4	85±52%	合格
苯并	ND	3.07	10.0	mg/L	30.7	44±55%	合格
2-萘酚	ND	7.45	10.0	mg/L	74.5	61±30%	合格
硝基苯	ND	6.99	10.0	mg/L	69.9	64±20%	合格
苯	ND	7.41	10.0	mg/L	74.1	67±18%	合格
苯并[a]芘	ND	9.65	10.0	mg/L	96.5	87±24%	合格
萘	ND	7.72	10.0	mg/L	77.2	68±34%	合格
苯并[a]芘	ND	10.3	10.0	mg/L	103	85±30%	合格
苯并[a]芘	ND	10.4	10.0	mg/L	104	84±20%	合格
苯并[a]芘	ND	3.44	10.0	mg/L	34.4	75±10%	合格
苯并[1,2,3-cd]芘	ND	7.94	10.0	mg/L	79.4	92±10%	合格
二苯并[a,h]蒽	ND	9.07	10.0	mg/L	90.7	96±12%	合格
*苯并-46	ND	6.18	10.0	mg/L	61.8	60±10%	合格
*2-萘酚	ND	8.42	10.0	mg/L	84.2	60±10%	合格

表 40 项目清单

任州市城央商务区在任村（原德县牧业大队）前期地块的现状及初步建设范围项目三普检测报告

检测项目	本底值	测定值	加标量	单位	加标回收率%	规定范围	评价
*2,4,6-三氯苯酚	ND	9.22	10.0	mg/L	92.2	75-105%	合格
*邻苯基-45	ND	5.40	10.0	mg/L	54.0	67-116%	合格
*2-氯苯酚	ND	7.64	10.0	mg/L	76.4	70-118%	合格
*2,4-二氯苯酚	ND	9.06	10.0	mg/L	90.6	85-112%	合格
α-六六六	ND	11.4	10.0	mg/L	104	40-150%	合格
六氯苯	ND	9.49	10.0	mg/L	94.9	40-150%	合格
β-六六六	ND	10.9	10.0	mg/L	109	40-150%	合格
γ-六六六	ND	9.77	10.0	mg/L	97.7	40-150%	合格
七氯	ND	10.6	10.0	mg/L	106	40-150%	合格
α-氯丹	ND	10.1	10.0	mg/L	101	40-150%	合格
β-氯丹	ND	10.9	10.0	mg/L	109	40-150%	合格
γ-氯丹	ND	10.2	10.0	mg/L	102	40-150%	合格
p,p'-DDE	ND	10.4	10.0	mg/L	104	40-150%	合格
δ-氯丹	ND	8.52	10.0	mg/L	85.2	40-150%	合格
p,p'-DDD	ND	10.3	10.0	mg/L	103	40-150%	合格
o,p'-DDT	ND	9.58	10.0	mg/L	95.8	40-150%	合格
p,p'-DDT	ND	10.9	10.0	mg/L	109	40-150%	合格
*邻氯对二甲苯	ND	9.55	10.0	mg/L	95.5	40-150%	合格
*邻氯间二甲苯	ND	10.4	10.0	mg/L	104	40-150%	合格
敌敌畏	ND	49.0	50.0	mg/L	98.0	55-140%	合格
五氯	ND	31.1	50.0	mg/L	102	55-140%	合格
2,4,6-三氯联苯 (PCB 28)	ND	44.0	50.0	μg/L	88.0	40-150%	合格

监测项目	本点位	标准值	超标值	单位	加标回收率%	规范范围	评价
2,2',3,3'-四氯联苯 (PCB 52)	ND	45.4	50.0	µg/L	86.8	60-130%	合格
2,2',4,4'-四氯联苯 (PCB 101)	ND	51.2	50.0	µg/L	102	60-130%	合格
1,4,4',5-四氯联苯 (PCB 51)	ND	49.3	50.0	µg/L	98.6	60-130%	合格
3,3',4,4'-四氯联苯 (PCB 77)	ND	48.1	50.0	µg/L	96.2	60-130%	合格
2,3,4,4'-五氯联苯 (PCB 123)	ND	51.2	50.0	µg/L	102	60-130%	合格
2,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 118)	ND	49.1	50.0	µg/L	98.2	60-130%	合格
2,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 114)	ND	48.4	50.0	µg/L	96.8	60-130%	合格
2,2',3,4',5'-六氯联苯 (PCB 153)	ND	49.1	50.0	µg/L	98.2	60-130%	合格
2,3,3',4',5'-六氯联苯 (PCB 105)	ND	53.0	50.0	µg/L	106	60-130%	合格
2,2',3,4,4',5'-六氯联苯 (PCB 138)	ND	50.7	50.0	µg/L	101	60-130%	合格
3,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 126)	ND	51.2	50.0	µg/L	102	60-130%	合格
2,2',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 167)	ND	50.7	50.0	µg/L	101	60-130%	合格
2,2,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 156)	ND	50.9	50.0	µg/L	102	60-130%	合格
2,3,3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 157)	ND	49.6	50.0	µg/L	99.2	60-130%	合格
3,2',3,4,4',5,3'-七氯联苯 (PCB 180)	ND	54.5	50.0	µg/L	108	60-130%	合格
1,2',3,4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 166)	ND	55.1	50.0	µg/L	110	60-130%	合格
2,3,3',4,4',5,3'-七氯联苯 (PCB 188)	ND	53.4	50.0	µg/L	107	60-130%	合格

7、地下水样品分析

地下水分析质量控制主要带全程空白、运输空白、实验室空白、平行样测定、空白加标、国家标准质控样、曲线校正。

7.1 地下水空白样品检测结果

地下水分析中全程序空白、运输空白、实验室空白分析结果均小于检出限。

7.2 地下水国家标准质控样检测结果

地下水国家标准质控样检测结果均符合相应质控标准要求，检测结果见表 7-1。

表 7-1 国家标准质控样检测结果

样品类型	检测项目	国家标准质控样编号	标准值及不确定度	实测值	单位	结果
地下水	氯化物	BW811125DW-30mL -H2000397	210±11	216	mg/L	合格
	总硬度	BW807000DW -W0029092	1.18±0.18	1.24	mmol/L	合格

7.3 地下水平行样检测结果

本次地下水检测共计 4 个样品，其中平行样品采集了 1 个，占比 25%，地下水平行样检测结果均符合相应质控标准要求，检测结果见表 7-2。

表 7-2 地下水平行样检测结果

样品点位编号	检测项目	样品检测结果	平行样检测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A021601-304 -R01/R01R	浊度	ND	ND	/	/	合格	NTU
	总铜价态铜	2.49×10 ⁶	2.47×10 ⁶	0.9	±1	合格	mg/L
	总镍价	6.53×10 ⁶	6.60×10 ⁶	1.7	±10	合格	mg/L
	铜镍价态	1.04	1.06	1.6	±10	合格	mg/L
	总磷酸盐	0.030	0.019	2.6	±10	合格	mg/L
	氯化物	9.53×10 ⁶	9.48×10 ⁶	1.2	±10	合格	mg/L
	氟化物	0.22	0.25	2.2	±10	合格	mg/L
	同离子总重碳酸盐	ND	ND	/	±20	合格	mg/L
	硝酸盐	2.55×10 ⁶	2.39×10 ⁶	6.6	±10	合格	mg/L
	耗氧量	3.10	3.22	1.9	±5	合格	mg/L
2024-A021601-304 -R02/R02R	氨氮	0.088	0.085	1.7	±10	合格	mg/L

郑州市城郊街道东村（原惠东乡新地区）南郊地块污染状况初步调查监测项目清单报告

样品点编号	监测项目	样品监测结果	平行样监测结果	相对偏差%	允许相对偏差%	评价	计量单位
2024-A021001-804 -001003N	三氯甲烷	ND	ND	/	≤20	合格	mg/L
	四氯化碳	ND	ND	/	≤20	合格	mg/L
	苯	ND	ND	/	≤20	合格	μg/L
	甲苯	ND	ND	/	≤20	合格	μg/L
2024-A021001-804 -004004N	铜	4.14×10 ²	4.11×10 ²	0.4	≤5	合格	mg/L
	铁	0.14	0.13	3.4	≤10	合格	mg/L
	锰	0.05	0.05	0.0	≤10	合格	mg/L
	钴	ND	ND	/	≤10	合格	μg/L
2024-A021001-804 -004004N	砷	0.0951	0.0964	0.5	≤10	合格	mg/L
	铬	0.093	0.091	1.1	≤10	合格	mg/L
	铅	ND	ND	/	≤10	合格	μg/L
	镉	ND	ND	/	≤10	合格	μg/L
2024-A021001-804 -001003N	铀	1.0	1.0	0.0	≤10	合格	μg/L
	钒	ND	ND	/	≤10	合格	μg/L
	硒	ND	ND	/	≤10	合格	μg/L
2024-A021001-804 -000005N	氯化物	ND	ND	/	≤10	合格	mg/L
	氟（六价）	ND	ND	/	≤10	合格	mg/L
	硝化物	ND	ND	/	≤10	合格	mg/L
2024-A021001-804 -004004N	挥发酚	ND	ND	/	≤10	合格	mg/L
2024-A021001-804 -000005N	砷化物	ND	ND	/	≤10	合格	mg/L
2024-A021001-804 -011011N	多环芳烃 (总量)	ND	ND	/	≤20	合格	μg/kg

7.4 地下水项目加标回收检测结果

第 11 页 共 14 页

加标回收检测结果均符合相应质量控制标准要求，检测结果分别见表 7-3。

表 7-3 地下水加标回收检测结果

检测项目	本底值	测定值	加标量	加标回收率	检出范围	评价
石油类 (C ₁₀ -C ₂₀)	ND	0.57mg/L	0.31mg/L	11.9%	50-120%	合格
氯化物	ND	0.07mg/L	1.00mg/L	97.0%	95-103%	合格
氟素	ND	18.4μg	20.0μg	92.0%	80-103%	合格
砷 (六价)	ND	3.75μg	4.00μg	93.8%	90-110%	合格
氰化物	ND	0.585μg	0.6μg	97.5%	99-110%	合格
硝酸盐氮	ND	0.97mg/L	1.0mg/L	97.0%	90-110%	合格
亚硝酸盐氮	ND	2.90μg	3.0μg	97.3%	90-110%	合格
挥发酚	ND	1.94μg	2.00μg	97.0%	95-103%	合格
铜	ND	1.01mg/L	1mg/L	101%	90-110%	合格
锰	ND	0.06mg/L	1mg/L	96.0%	90-110%	合格
铅	ND	99.2μg/L	100μg/L	99.3%	90-110%	合格
镉	ND	10.1μg/L	10μg/L	101%	90-110%	合格
铬	ND	4.0μg/L	4.0μg/L	100%	90-120%	合格
汞	ND	0.41μg/L	0.40μg/L	102%	90-120%	合格
钴	ND	4.0μg/L	4.0μg/L	100%	90-120%	合格
铀	ND	0.943mg/L	7mg/L	94.3%	90-110%	合格
钒	ND	10.4μg/L	10μg/L	104%	90-110%	合格
钨	ND	2.94mg/L	3mg/L	94.7%	90-110%	合格
钼	ND	2.94μg	3.0μg	97.0%	94-100%	合格
阴离子表面活性剂	ND	4.02μg	10.0μg	93.2%	85-115%	合格
砷化物	ND	9.39μg	10.0μg	93.9%	80-120%	合格
硒化物	ND	0.330μg	1.00μg	93.0%	80-110%	合格
三氯甲烷	ND	91.5μg/L	100μg/L	91.5%	80-120%	合格

续表 7-3 第 5 页

在河市区民街道村(原地类为农业区)耕地地力现状农初步调查数据项目检测清单

检测项目	本值	测定值	加标量	加标回收率	测定范围	评价
四氯化碳	ND	82.1 μ g/L	100 μ g/L	82.1%	80-130%	合格
苯	ND	109 μ g/L	100 μ g/L	109%	80-130%	合格
甲苯	ND	103 μ g/L	100 μ g/L	103%	80-130%	合格
2,4,4'-三氯联苯 (PCB 28)	ND	44.2 μ g/L	50.0 μ g/L	88.4%	70-130%	合格
2,2',3,5'-四氯联苯 (PCB 52)	ND	49.2 μ g/L	50.0 μ g/L	98.4%	70-130%	合格
2,2',3,5,5'-五氯联苯 (PCB 101)	ND	48.7 μ g/L	50.0 μ g/L	97.4%	70-130%	合格
2,4,4',5-四氯联苯 (PCB 81)	ND	49.7 μ g/L	50.0 μ g/L	99.4%	70-130%	合格
2,5',6,6'-四氯联苯 (PCB 77)	ND	50.1 μ g/L	50.0 μ g/L	100%	70-130%	合格
2,2',4,4'-四氯联苯 (PCB 123)	ND	46.9 μ g/L	50.0 μ g/L	93.8%	70-130%	合格
2,3',4,4',5-五氯联苯 (PCB 118)	ND	52.0 μ g/L	50.0 μ g/L	104%	70-130%	合格
2,3,4,4',5-五氯联苯 (PCB 114)	ND	51.1 μ g/L	50.0 μ g/L	102%	70-130%	合格
2,2',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 153)	ND	49.9 μ g/L	50.0 μ g/L	99.8%	70-130%	合格
2,3,3',4,4'-五氯联苯 (PCB 105)	ND	48.0 μ g/L	50.0 μ g/L	96.0%	70-130%	合格
2,2',3,4,4',5'-六氯联苯 (PCB 131)	ND	50.2 μ g/L	50.0 μ g/L	100%	70-130%	合格
3,2',4,4',5-五氯联苯 (PCB 126)	ND	50.1 μ g/L	50.0 μ g/L	100%	70-130%	合格
2,2',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 167)	ND	30.3 μ g/L	30.0 μ g/L	101%	70-130%	合格
2,2',3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 138)	ND	49.9 μ g/L	50.0 μ g/L	99.8%	70-130%	合格
2,2',3',4,4',5'-六氯联苯 (PCB 157)	ND	49.6 μ g/L	50.0 μ g/L	99.2%	70-130%	合格
2,2',3,4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 180)	ND	35.5 μ g/L	30.0 μ g/L	111%	70-130%	合格
3,2',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB 169)	ND	49.3 μ g/L	50.0 μ g/L	98.6%	70-130%	合格
2,3,3',4,4',5,5'-七氯联苯 (PCB 189)	ND	32.4 μ g/L	30.0 μ g/L	108%	70-130%	合格

表 4-5 共 34 页

检测项目	本底值	测定值	加标量	加标回收率	规定范围	评价
*PCB18-2',3',3',6'-D4	ND	49.7ng/L	50.0ng/L	99.4%	70-130%	合格
*PCB14-2',5',5',6'-D4	ND	50.4ng/L	50.0ng/L	101%	70-130%	合格

7.5 地下水项目曲线校正检测结果

曲线校正检测结果均符合相应质控标准要求，检测结果分别见表 7-4。

表 7-4 地下水曲线校正检测结果

检测项目	测定值	校正值	相对误差	规定范围	评价
总铬类	1.89ng/L	2.00ng/L	5.5%	≤10%	合格

8、结论

根据上述质控结果分析，本次项目检测数据受控有效。

注：土壤多氯联苯（总量）数据根据 18 种单物质浓度加和计算所得，地下水多氯联苯（总量）数据根据 18 种单物质浓度加和计算所得，结果仅供参考。



委托实验室内部质控报告

委托单位	1. 中核核技术应用(北京)研究院有限公司	检测	1. 放射性核素分析
委托地址	2. 北京市昌平区回龙观镇西大街155号	检测项目	2. Cs-137活度浓度
检测依据	3. 中核核技术应用(北京)研究院有限公司内部质量控制程序	检测方法	3. 国家标准
检测方式	4. 1.	检测频次/日期	3. 2024年04月01日
检测仪器	5. 1.	检测合格标准	3. 2024年04月15日
检测方法	6. 1.	检测标准/规范	3. 2024年04月15日
检测人员	7. 1.	检测方法/标准	3. 2024年04月15日
检测报告	8. 1.	检测方法/标准	3. 2024年04月15日
检测费用	9. 1.	检测方法/标准	3. 2024年04月15日

委托单位(法人)名称: 中核核技术应用(北京)研究院有限公司

地址: 北京市昌平区回龙观镇西大街155号

联系人: 王经理

联系电话: 010-60881111

电子邮箱: wangj@nrc.gov.cn

检测日期: 2024年04月01日

检测地点: 北京市昌平区回龙观镇西大街155号

检测人员: 王经理

检测仪器: 1.

检测方法: 1.

检测报告: 1.

检测费用: 1.



检测单位(法人)名称: 中核核技术应用(北京)研究院有限公司

地址: 北京市昌平区回龙观镇西大街155号

联系人: 王经理

联系电话: 010-60881111

电子邮箱: wangj@nrc.gov.cn

检测日期: 2024年04月01日

检测地点: 北京市昌平区回龙观镇西大街155号

检测人员: 王经理

检测仪器: 1.

检测方法: 1.

检测报告: 1.

检测费用: 1.





廣安特許有限公司 (GWA) 之成員及附屬公司之註冊辦事處及主要營業處位於香港中區皇后大道中 230 號 2 樓 230-06 號

利權地址：(2023)03387420

頁 19 第 2 卷 共 33 頁

購買服務之聲明詳情如下：

(一) 本廣告之承辦人、承印人亦為承印人。當承印人向承辦人接獲、或據承印人接獲之指示時，承印人須按照指示向承辦人領取印件。

(二) 承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。

(三) 承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。

(四) 用戶須確保其對任何印件均擁有合法權利，或獲其合法權利人授權，以刊印該印件。用戶須確保其對任何印件均擁有合法權利，或獲其合法權利人授權，以刊印該印件。

五、本廣告刊出後，承辦人須確保其對任何印件均擁有合法權利，或獲其合法權利人授權，以刊印該印件。承辦人須確保其對任何印件均擁有合法權利，或獲其合法權利人授權，以刊印該印件。

刊印前：

(一) 刊登廣告前，承辦人須向承辦人提供所有必要之資料，以確保其對任何印件均擁有合法權利，或獲其合法權利人授權，以刊印該印件。

(二) 承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。

六、承印人須於刊登日期前將印件交予承辦人。承印人須於刊登日期前將印件交予承辦人。

備註：GWA 承印人須於刊登日期前將印件交予承辦人。承印人須於刊登日期前將印件交予承辦人。

一、本廣告之承辦人、承印人亦為承印人。當承印人向承辦人接獲、或據承印人接獲之指示時，承印人須按照指示向承辦人領取印件。

二、承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。

三、承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。

四、承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。承辦人須於刊登日期前將印件交予承辦人。



中国注册会计师全国统一考试教材

一、 纳税人。纳税人是指依法负有纳税义务的单位和个人。纳税人分为法人和其他组织、个体工商户和其他个人。纳税人应当按照法律、行政法规和国家税务总局的规定，依法履行纳税义务。纳税人应当按照法律、行政法规和国家税务总局的规定，依法履行纳税义务。

二、 扣缴义务人。扣缴义务人是指依照法律、行政法规和国家税务总局的规定，负有代扣代缴、代收代缴和代报代缴税款义务的单位和个人。扣缴义务人应当按照法律、行政法规和国家税务总局的规定，依法履行扣缴义务。

三、 纳税期限。纳税期限是指纳税人依法应当缴纳税款的期限。纳税期限应当按照法律、行政法规和国家税务总局的规定执行。纳税人应当在规定的期限内缴纳税款，逾期缴纳的，税务机关将依法加收滞纳金，并处以罚款。

四、 纳税地点。纳税地点是指纳税人依法应当缴纳税款的地点。纳税地点应当按照法律、行政法规和国家税务总局的规定执行。纳税人应当在规定的地点缴纳税款，逾期缴纳的，税务机关将依法加收滞纳金，并处以罚款。

五、 纳税申报。纳税申报是指纳税人依法应当申报纳税的行为。纳税人应当按照法律、行政法规和国家税务总局的规定，依法履行纳税申报义务。纳税人应当在规定的期限内，向税务机关报送纳税申报表，并附报相关资料。



000318: 中国石化集团股份公司北京分公司北京分公司北京分公司北京分公司
 所属行业: petrochemicals
 公司: 中国石化集团

0124052022018- 原油期货平台衍生品(CNHS).xlsx

衍生品表- 七项

合约编号	平台代码	货币单位	平台合约价格			
			期货	期权	现货	远期
类别: 石化衍生品->T105215011-T105215012						
T105215011-206-002	3021-A021001-T06-002N	实物石油				
T105215011-T06-002	3021-A021001-T06-002N	虚拟油	0.2	0.2	-0.2	0.0%
			0.07	0.07	-0.07	0.0%
类别: 商品期货->T105215015-T105215016						
2024-A021001-T08-001	3021-A021001-T08-001F	实物石油				
2024-A021001-T08-001	3021-A021001-T08-001N	虚拟油	0.2	0.2	-0.2	0.0%
			0.07	0.07	-0.07	0.0%

原油期货平台衍生品 at Lab05 合约价格表

衍生品表- 七项

合约编号	客户合约编号	货币单位	合约名称	合约代码	平台合约价格			
					期货	期权	现货	远期
分类->期货编号: Q2140520022								
T05215010	期货平台	实物石油						
			0.2	0.2	-0.2	-0.2	0.0%	0.0%
分类->WV(USD)- 期权基于原油价格的期权(实物石油)-虚拟编号: Q2140520023								
T05215010	虚拟平台	3-原油期货(SURR)	3021-A021001	71.6	71.6	2.4%		0.0%
分类->WV(USD)- 期权(虚拟石油)的期权(实物石油)-虚拟编号: Q2140520023								
T05215010	虚拟平台	原油期货(SURR)	0.1	0.1	3.4%		0.0%	
T05215010	虚拟平台	3-原油期货(SURR)	0.1	0.1	1.3%		0.0%	
T05215010	虚拟平台	3-原油期货(SURR)	0.1	0.1	3.1%		0.0%	

原油期货平台衍生品 at Lab05 合约价格表

衍生品表- 七项

合约编号	客户合约编号	平台合约价格			
		期货	期权	现货	远期
分类->期货编号: Q2140520023					
		0.1	0.1	3.4%	
		0.1	0.1	1.3%	
		0.1	0.1	3.1%	

说明: 01/01/06至01/01/07年期间, 所有样品在01/01/06至01/01/07年期间

数据源: 01/01/03至01/01/07

页码: 第 3 页 共 16 页

目标分析物	CAS No.	分子量	沸点	熔点	LD50	LD50	LD50	LD50	LD50	LD50
分类: 电极材料, QC240520022										
阿司匹林	1075-24-9	180	135	155	0.2					
分类: SVOC(S) - 挥发性条件下蒸馏过的样品蒸馏物<=> 样品号: QC240520022										
二氯苯酚(2,4)	767-12-4	162	100	100						
分类: SVOC(S) - 挥发性条件下蒸馏过的样品蒸馏物<=> 样品号: QC240520022										
邻苯基-2-硝基苯酚	4165-60-0	186	100	100						
2-硝基苯(S) (R)	321-60-8	167	100	100						
二硝基-4,6-二硝基苯	1718-51-0	212	100	100						

说明: 01/01/06至01/01/07年期间, 所有样品在01/01/06至01/01/07年期间

数据源: 01/01/03至01/01/07

页码: 第 3 页 共 16 页

目标分析物	CAS No.	分子量	沸点	熔点	LD50	LD50	LD50	LD50	LD50	LD50
分类: 电极材料, QC240520022										
阿司匹林	1075-24-9	180	135	155	0.2					
分类: SVOC(S) - 挥发性条件下蒸馏过的样品蒸馏物<=> 样品号: QC240520022										
二氯苯酚(2,4)	767-12-4	162	100	100						
分类: SVOC(S) - 挥发性条件下蒸馏过的样品蒸馏物<=> 样品号: QC240520022										
邻苯基-2-硝基苯酚	4165-60-0	186	100	100						
2-硝基苯(S) (R)	321-60-8	167	100	100						
二硝基-4,6-二硝基苯	1718-51-0	212	100	100						

说明: 01/01/06至01/01/07年期间, 所有样品在01/01/06至01/01/07年期间

数据源: 01/01/03至01/01/07

页码: 第 3 页 共 16 页

目标分析物	CAS No.	分子量	沸点	熔点	LD50	LD50	LD50	LD50	LD50	LD50
分类: SVOC(S) - 挥发性条件下蒸馏过的样品蒸馏物										
阿司匹林	1075-24-9	180	135	155	0.2					
分类: SVOC(S) - 挥发性条件下蒸馏过的样品蒸馏物										
二氯苯酚(2,4)	767-12-4	162	100	100						
分类: SVOC(S) - 挥发性条件下蒸馏过的样品蒸馏物										
邻苯基-2-硝基苯酚	4165-60-0	186	100	100						
2-硝基苯(S) (R)	321-60-8	167	100	100						
二硝基-4,6-二硝基苯	1718-51-0	212	100	100						



报告日期: 2024-02-02 10:00:00 报告编号: 2024-02-02-1001-11-002
 报告日期: 2024-02-02 10:00:00

页码: 页 + 页共 10 页

2-氨基苯胺(SURB)	367-12-4	75.1%	71.6%	80.6%	60.8%	69.6%
分类:SYOCaTY- 酸性条件下萃取过量的样品高纯度物质						
物质: D(SURB)	4165-06-0	58.9%	55.0%	71.9%	54.3%	57.6%
2-氨基苯(SURB)	521-60-8	65.8%	61.9%	75.2%	62.8%	67.9%
二胺苯(D(SURB))	1718-51-0	62.1%	58.4%	75.3%	65.5%	64.8%

实验室每个样品具体数据(SURBMS_1)详细报告

样品名称: 土壤	客户编号	2024-02-01-118-001	2024-02-01-118-001	2024-02-01-118-001	2024-02-01-118-001	2024-02-01-118-001
目标分析物	物质编号	QC240529022	QC240529022	QC240529022	QC240529022	QC240529022
分类:SYOCaTY- 酸性条件下萃取过量的样品高纯度物质	CAS No.	105215011	105215011	105215011	105215011	105215011
2-氨基苯(SURB)	367-12-4	70.8%	71.7%	79.8%	78.3%	65.4%
物质:SYOCaTY- 酸性条件下萃取过量的样品高纯度物质						
物质: D(SURB)	4165-06-0	56.7%	56.8%	60.0%	59.8%	50.3%
2-氨基苯(SURB)	521-60-8	65.1%	64.1%	65.6%	68.8%	68.8%
二胺苯(D(SURB))	1718-51-0	68.5%	62.1%	64.7%	66.9%	64.6%

实验室每个样品具体数据(SURBMS_1)详细报告

样品名称: 土壤	客户编号	2024-02-01-118-001	2024-02-01-118-001	2024-02-01-118-001	2024-02-01-118-001	2024-02-01-118-001
目标分析物	物质编号	QC240529022	QC240529022	QC240529022	QC240529022	QC240529022
分类:SYOCaTY- 酸性条件下萃取过量的样品高纯度物质						
物质: D(SURB)	CAS No.	105215011	105215011	105215011	105215011	105215011
2-氨基苯(SURB)	367-12-4	69.8%	71.6%	73.4%	72.5%	71.7%
物质:SYOCaTY- 酸性条件下萃取过量的样品高纯度物质						
物质: D(SURB)	4165-06-0	33.9%	36.6%	34.2%	39.0%	38.3%
2-氨基苯(SURB)	521-60-8	64.7%	66.6%	66.4%	66.4%	67.0%
二胺苯(D(SURB))	1718-51-0	63.0%	62.6%	61.3%	67.9%	61.7%



日期名称: 012301012010
 报告编号: 012301012010
 品名: 维生素D3

操作日期: 2017-01-23

分析日期: 2017-01-23

分析地点: 实验室

分析人员: 张三

分析仪器: 气相色谱仪

分析标准: 企业标准

分析结果: 合格

分析备注: 样品来源: 供应商

分析日期: 2017-01-23

分析地点: 实验室

分析人员: 张三

分析仪器: 气相色谱仪

分析标准: 企业标准

分析结果: 合格

分析备注: 样品来源: 供应商

实验数据

样品名称	样品编号	样品来源	检测日期	检测结果	检测方法
维生素D3	012301012010	供应商	2017-01-23	合格	气相色谱法

实验数据

样品名称	样品编号	样品来源	方法空白值		回收率		精密度		准确度	
			峰面积	峰高	回收率	回收率	精密度	准确度		
维生素D3	012301012010	供应商	0.07	0.07	100%	100%	0.01	0.01	0.01	0.01



项目名称 北京大成律师事务所北京分公司法律咨询服务项目(2016-2017)
 客户编号 G131000020005
 页 数 请查看合同页

供应商名称 北京大成律师事务所
 样品名称 律师 上席

项目编号	客户名称	项目名称	CAS/品名	样品规格		包装规格		品牌/产地	
				规格/单位	数量/单位	规格/单位	数量/单位	品牌/产地	品牌/产地
305215016	北京大成律师事务所	律师 上席	-	0.4	0.4	66.1%	66.1%	上席	上席
								66.1%	66.1%

2017年12月15日



期刊名称 江苏社会科学
 卷期信息 2017(12):13-18

页码 第13-18页

表1 网络课程控制策略与操作

序号	策略等级	策略	持续时间	平均频率	策略频数	策略占比	策略名称	策略占比	策略频数	策略占比	策略名称	策略占比
1	网络课程	网络课程	100%	1	1	100%	网络课程	100%	1	100%	网络课程	100%
2	网络课程	网络课程	100%	1	1	100%	网络课程	100%	1	100%	网络课程	100%

注：网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

1. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

2. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

3. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

4. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

5. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

6. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

7. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

8. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

9. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

10. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

11. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

12. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

13. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

14. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。

15. 网络课程为基于网络课程平台进行的教学活动。



单位名称: 广州市天河区棠下街社区卫生服务中心
 组织机构代码: 012445522020111
 表 04: 营养成分表

表 04: 营养成分表

分析项目	营养成分			维生素			矿物质 (加标量)			检测值 (标准物质)			结果评价	
	检测量	全程序空白		检测量	比例 (%)	检出限 (ng)	比例 (%)	检出限 (ng)	比例 (%)	检出限 (ng/kg)	比例 (%)	检出限 (ng/kg)		
		检测量	标准差											检测量
铜 (Cu)	1	1	-	1	0.06	3	1	0.06	95.4	100.100	-	-	-	-
砷 (As)	1	1	-	1	0.06	3	1	0.06	95.4	100.100	-	-	-	-
总计	2	2	-	2	0.12	6	2	0.12	95.4	200.200	-	-	-	-

附件 3 土壤现场采样、快筛记录

1. 土壤采样

土壤采样原始记录

采样日期: 2024.05.17 采样地点: 大连理工大学东校区 采样深度: 0-10cm 共 3 页

采样编号	采样日期 (2024.05.17)	采样地点	采样深度	采样单位	采样人	审核人
01	05.17	东校区	0-10cm	大连理工大学东校区	王强	张明
采样名称	采样方法	采样深度	采样数量	采样频率	采样时间	采样天气
土壤采样	手工采样	0-10cm	1kg	无	14:00	晴
采样特征	土壤颜色	土壤湿度	土壤气味	其他特征	采样地点	采样时间
棕褐色	潮湿	无	无	无	东校区	14:00
检测项目	检测标准	检测方法	检测结果	检测单位	检测日期	检测人
重金属 (Pb, Cd, Cr, Hg, As)	GB 15193.1-2014	ICP-MS	未检出	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
挥发性有机物 (VOCs)	GB 18883-2022	GC-MS	未检出	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
半挥发性有机物 (SVOCs)	GB 18883-2022	GC-MS	未检出	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
无机阴离子 (NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺)	GB 15193.1-2014	离子色谱	未检出	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
无机阳离子 (Ca ²⁺ , Mg ²⁺)	GB 15193.1-2014	离子色谱	未检出	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
总有机碳 (TOC)	GB 15193.1-2014	TOC分析仪	0.15%	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
总氮 (TN)	GB 15193.1-2014	凯氏定氮法	0.02%	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
总磷 (TP)	GB 15193.1-2014	钼锑抗比色法	0.005%	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
pH 值	GB 15193.1-2014	pH计	6.5	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
电导率 (EC)	GB 15193.1-2014	电导率仪	150 μS/cm	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
含水率	GB 15193.1-2014	烘箱法	15%	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
有机质 (OM)	GB 15193.1-2014	重铬酸钾法	2.5%	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
砂粒 (%)	GB 15193.1-2014	筛分法	15%	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
粉粒 (%)	GB 15193.1-2014	激光粒度仪	65%	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强
粘粒 (%)	GB 15193.1-2014	激光粒度仪	20%	大连理工大学东校区	2024.05.17	王强

采样人: 王强 审核人: 张明 采样日期: 2024.05.17

土壤采样原始记录

第 2 页 共 3 页

ZH0310-04, 2011

采样编号	采样日期 (month) / 采样地点	采样单位	采样人
采样地点	下	中国科学院南京地质古生物研究所	王 强
采样深度	200-400cm - 70-100cm	样品名称	岩 壤 土
采样班次	清晨	采样深度 (cm)	50-250
植物群落	灰色	植物种类	无
土壤特征	砂壤土	动物数量	16只
土壤湿度	潮	其他植物	无
特殊说明	土壤样品处理: 取 100g 土样, 置于 100ml 离心管中, 加入 50ml 蒸馏水, 振荡 30 分钟, 离心 10 分钟, 取上清液。		
备注	<p>说明: 1. 土壤样品: 中国科学院南京地质古生物研究所。2. 采样地点: 中国科学院南京地质古生物研究所。3. 采样日期: 2011年05月28日。4. 采样人: 王强。5. 采样深度: 200-400cm - 70-100cm。6. 采样班次: 清晨。7. 植物群落: 灰色。8. 土壤特征: 砂壤土。9. 土壤湿度: 潮。</p> <p>中国科学院南京地质古生物研究所</p>		

姓名: 王强

日期: 2011年5月28日

单位: 中国科学院南京地质古生物研究所

土壤采样原始记录

第 1 页 共 3 页

ZJHX16-04-0237

采样地点	采样位置	采样日期	采样方法
采样深度	采样数量	采样人员	采样设备
土壤颜色	土壤湿度	土壤温度	土壤 pH 值
土壤气味	土壤质地	土壤颗粒	土壤电导率
土壤用途	土壤来源	土壤处理	土壤保存
采样时间	采样地点	采样方法	采样设备
采样深度	采样数量	采样人员	采样设备
土壤颜色	土壤湿度	土壤温度	土壤 pH 值
土壤气味	土壤质地	土壤颗粒	土壤电导率
土壤用途	土壤来源	土壤处理	土壤保存

采样人: [Signature] 审核人: [Signature] 日期: 2022年03月28日

土壤采样原始记录

2023-04-007

采样编号	采样地点 (GPS) 描述		采样日期
采样深度	7.5		
样品编号	2023-04-007-01		
采样地点	填土		
检测结果	土壤含水率	7.6%	检测机构 德祥检测技术有限公司
	土壤pH	6.5	检测方法 gravimetric
	土壤有机质	2.1%	检测机构 德祥检测技术有限公司
备注	采样深度 0-30cm		
采样人员	姓名	身份证号	联系电话
审核人员	姓名	身份证号	联系电话
采样日期	时间	地点	天气
采样地点	德祥检测技术有限公司		
采样深度	0-30cm		
采样方法	手工采样		
采样容器	聚乙烯袋		
采样量	500g		
采样温度	25°C		
采样湿度	75%		
采样风速	1.2 m/s		
采样气压	1013 hPa		
采样日照	晴天		
采样备注	土壤类型为粘土		
采样人	王德祥		
审核人	李德祥		

采样地点: 德祥检测技术有限公司
 采样深度: 0-30cm
 采样日期: 2023-04-007
 采样人员: 王德祥
 审核人员: 李德祥
 采样时间: 11月17日

土壤采样原始记录

ZHSDU-04-0277

第 1 页 共 4 页

项目编号	采样日期 (day)	采样地点	委托单位
	7月		大连新五洲企业集团有限公司
姓名/电话	采样深度	样品描述	采样时间
李晨	120-100cm		7月6日 14:00
采样地点	土质情况	采样方法	检测项目
	黄色		2项、5项、8项、10项、11项
样品描述	土壤颜色	土壤湿度	检测结果
	黄色		2项、5项、8项、10项、11项
检测项目	土壤类型	土壤湿度	检测结果
	砂壤土		2项、5项
	潮		
检测方法	采样方法: 按照 GB 17351.1-2014 要求进行		检测单位: 华北环境检测 (大连) 有限公司
检测结果	检测结果: 见附件		报告日期: 2023年7月10日
	备注: 土壤检测报告		

采样人: 李晨 检测人: 李晨 日期: 2023年7月10日

土壤采样原始记录

第 3 页 共 3 页

项目编号	采样地点	采样日期	采样单位	采样人	采样时间
2022-04-2227	下干	2022-08-26	北京新大洲农业集团有限公司	王 强	12:00-14:00
样品编号	采样深度	采样方法	采样地点	样品名称	样品重量
2022-04-2227-001	0-10cm	手工	顺义区	土壤	100g
样品名称	土壤类型	土壤颜色	土壤质地	土壤湿度	土壤温度
		棕色	砂壤土	无	20-25℃
检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检测人员	检测日期
检测日期	检测地点	检测单位	检测人员	检测时间	检测备注

采样方法: 手工采样, 土壤颜色: 棕色, 土壤质地: 砂壤土, 土壤湿度: 无, 土壤温度: 20-25℃

检测项目: 土壤理化性质, 检测标准: GB 15193-2004, 检测方法: 分光光度法, 检测仪器: 分光光度计, 检测人员: 王强, 检测日期: 2022-08-26

检测地点: 顺义区, 检测单位: 北京新大洲农业集团有限公司, 检测人员: 王强, 检测时间: 12:00-14:00, 检测备注: 见附表附图

检测日期: 2022-08-26, 检测地点: 顺义区, 检测单位: 北京新大洲农业集团有限公司, 检测人员: 王强, 检测时间: 12:00-14:00, 检测备注: 见附表附图

检测日期: 2022-08-26, 检测地点: 顺义区, 检测单位: 北京新大洲农业集团有限公司, 检测人员: 王强, 检测时间: 12:00-14:00, 检测备注: 见附表附图

检测日期: 2022-08-26, 检测地点: 顺义区, 检测单位: 北京新大洲农业集团有限公司, 检测人员: 王强, 检测时间: 12:00-14:00, 检测备注: 见附表附图

土壤采样原始记录

项目编号	采样地点	采样日期	采样时间	采样人	采样地点	采样深度	采样数量	采样容器	采样方法	采样备注
2022-04-0227	丁村	2022-10-18	08:00	李强	新乡市双合生态集团有限公司	39.6cm	39.6cm	棕色布袋	手工	新乡市双合生态集团有限公司
采样地点	采样深度	采样数量	采样容器	采样方法	采样备注					
丁村	39.6cm	39.6cm	棕色布袋	手工	新乡市双合生态集团有限公司					
采样时间	采样日期	采样时间	采样地点	采样深度	采样数量	采样容器	采样方法	采样备注	采样人	采样地点
08:00	2022-10-18	08:00	丁村	39.6cm	39.6cm	棕色布袋	手工	新乡市双合生态集团有限公司	李强	新乡市双合生态集团有限公司
采样地点	采样深度	采样数量	采样容器	采样方法	采样备注					
丁村	39.6cm	39.6cm	棕色布袋	手工	新乡市双合生态集团有限公司					
采样时间	采样日期	采样时间	采样地点	采样深度	采样数量	采样容器	采样方法	采样备注	采样人	采样地点
08:00	2022-10-18	08:00	丁村	39.6cm	39.6cm	棕色布袋	手工	新乡市双合生态集团有限公司	李强	新乡市双合生态集团有限公司

采样地点: 新乡市双合生态集团有限公司

采样深度: 39.6cm

采样数量: 39.6cm

采样容器: 棕色布袋

采样方法: 手工

采样备注: 新乡市双合生态集团有限公司

采样人: 李强

采样日期: 2022-10-18

采样时间: 08:00

采样地点: 新乡市双合生态集团有限公司

采样地点: 新乡市双合生态集团有限公司

采样深度: 39.6cm

采样数量: 39.6cm

采样容器: 棕色布袋

采样方法: 手工

采样备注: 新乡市双合生态集团有限公司

采样地点: 2022-11-15 10:00 采样人: 王强

采样时间: 2022-11-15 10:00 采样地点: 2022-11-15 10:00

采样地点	采样时间	采样人	采样地点	采样时间	采样人
2022-11-15 10:00	2022-11-15 10:00	王强	2022-11-15 10:00	2022-11-15 10:00	王强
采样地点	采样时间	采样人	采样地点	采样时间	采样人
2022-11-15 10:00	2022-11-15 10:00	王强	2022-11-15 10:00	2022-11-15 10:00	王强
采样地点	采样时间	采样人	采样地点	采样时间	采样人
2022-11-15 10:00	2022-11-15 10:00	王强	2022-11-15 10:00	2022-11-15 10:00	王强
采样地点	采样时间	采样人	采样地点	采样时间	采样人
2022-11-15 10:00	2022-11-15 10:00	王强	2022-11-15 10:00	2022-11-15 10:00	王强

采样地点: 2022-11-15 10:00 采样人: 王强

采样时间: 2022-11-15 10:00 采样地点: 2022-11-15 10:00

采样地点: 2022-11-15 10:00 采样人: 王强

采样时间: 2022-11-15 10:00 采样地点: 2022-11-15 10:00

采样地点: 2022-11-15 10:00 采样人: 王强

采样时间: 2022-11-15 10:00 采样地点: 2022-11-15 10:00

采样地点: 2022-11-15 10:00 采样人: 王强

采样时间: 2022-11-15 10:00 采样地点: 2022-11-15 10:00

采样地点: 2022-11-15 10:00 采样人: 王强

采样时间: 2022-11-15 10:00 采样地点: 2022-11-15 10:00

土壤采样原始记录表 日期: 2011.05.17

采样编号	采样地点	采样深度	采样方法	采样时间	采样人	采样日期
2011-04-003	132.4504	0.5m	手工	2011.05.17	王新	2011.05.17
采样地点	采样深度	采样方法	采样时间	采样人	采样日期	采样地点
132.4504	0.5m	手工	2011.05.17	王新	2011.05.17	132.4504
采样方法	采样时间	采样人	采样日期	采样地点	采样深度	采样方法
手工	2011.05.17	王新	2011.05.17	132.4504	0.5m	手工
采样深度	采样方法	采样时间	采样人	采样日期	采样地点	采样深度
0.5m	手工	2011.05.17	王新	2011.05.17	132.4504	0.5m
采样人	采样日期	采样地点	采样深度	采样方法	采样时间	采样日期
王新	2011.05.17	132.4504	0.5m	手工	2011.05.17	2011.05.17
采样日期	采样地点	采样深度	采样方法	采样时间	采样人	采样日期
2011.05.17	132.4504	0.5m	手工	2011.05.17	王新	2011.05.17

采样人: 王新
 采样日期: 2011.05.17
 采样地点: 132.4504
 采样深度: 0.5m
 采样方法: 手工

土壤采样原始记录表 第 5 页 共 5 页

调查编号	采样日期 (年/月/日)	采样地点	采样单位	采样人	采样时间	采样地点
20240517-04-2237	2024.05.17	天津滨海新区	天津滨海新区	张明	10:00	天津滨海新区
采样地点	土壤类型	土壤颜色	土壤湿度	土壤温度	土壤 pH	土壤 EC
20240517-04-2237	砂壤土	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
采样深度	土壤湿度	土壤颜色	土壤湿度	土壤温度	土壤 pH	土壤 EC
0-10cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
10-20cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
20-30cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
采样深度	土壤湿度	土壤颜色	土壤湿度	土壤温度	土壤 pH	土壤 EC
30-40cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
40-50cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
50-60cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
60-70cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
70-80cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
80-90cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
90-100cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
采样深度	土壤湿度	土壤颜色	土壤湿度	土壤温度	土壤 pH	土壤 EC
100-110cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
110-120cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
120-130cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
130-140cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
140-150cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
150-160cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
160-170cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
170-180cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
180-190cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
190-200cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
200-210cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
210-220cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
220-230cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
230-240cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
240-250cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
250-260cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
260-270cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
270-280cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
280-290cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
290-300cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
300-310cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
310-320cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
320-330cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
330-340cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
340-350cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
350-360cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
360-370cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
370-380cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
380-390cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
390-400cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
400-410cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
410-420cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
420-430cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
430-440cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
440-450cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
450-460cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
460-470cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
470-480cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
480-490cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5
490-500cm	无	黄褐色	无	12.5	6.5	17.5

采样方法: 表层土 (0-5cm) / 柱状土 (10-100cm) / 柱状土 (100-300cm)

采样深度: 0-5cm, 10-100cm, 100-300cm

采样时间: 2024.05.17 10:00

采样地点: 天津滨海新区

采样人: 张明

日期: 2024.05.17

土壤采样原始记录

土壤采样原始记录

ZJHCIP-04-037

采样编号	采样日期	采样地点	采样单位	采样人
	12	江苏	中国科学院南京地质古生物研究所	王新玉
采样地点	经纬度	海拔	经纬度	海拔
	120°19'30"E	120-19-30	118°15'30"E	118-15-30
采样深度	采样深度	采样深度	采样深度	采样深度
	0-10cm	0-10cm	0-10cm	0-10cm
采样方法	采样方法	采样方法	采样方法	采样方法
	手取	手取	手取	手取
采样时间	采样时间	采样时间	采样时间	采样时间
	12-12-12	12-12-12	12-12-12	12-12-12
采样地点	采样地点	采样地点	采样地点	采样地点
	江苏	江苏	江苏	江苏
采样单位	采样单位	采样单位	采样单位	采样单位
	中国科学院南京地质古生物研究所	中国科学院南京地质古生物研究所	中国科学院南京地质古生物研究所	中国科学院南京地质古生物研究所
采样人	采样人	采样人	采样人	采样人
	王新玉	王新玉	王新玉	王新玉
采样地点	采样地点	采样地点	采样地点	采样地点
	江苏	江苏	江苏	江苏
采样单位	采样单位	采样单位	采样单位	采样单位
	中国科学院南京地质古生物研究所	中国科学院南京地质古生物研究所	中国科学院南京地质古生物研究所	中国科学院南京地质古生物研究所
采样人	采样人	采样人	采样人	采样人
	王新玉	王新玉	王新玉	王新玉

采样地点: 江苏 采样日期: 12-12-12 采样人: 王新玉

土壤采样原始记录 土壤采样原始记录表

项目编号	采样地址	采样日期	采样时间	采样地点	采样人	采样设备	采样方法	采样深度	采样重量	采样温度	采样湿度	采样风速	采样气压	采样天气
2024-04-23-01	嘉兴市南湖区... 122 号	2024-04-23	08:30	嘉兴市南湖区... 122 号	王... 张...	0-50
检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检测人员	检测结果	检测日期	检测地点	检测重量	检测温度	检测湿度	检测风速	检测气压	检测天气	检测备注
...

采样深度: 0-50
采样重量: 5g x 20 x 5
采样温度: ...
采样湿度: ...
采样风速: ...
采样气压: ...
采样天气: ...

采样人: 王... 张...
采样日期: 2024 年 4 月 23 日
采样地点: 嘉兴市南湖区...
采样方法: ...

检测项目: ...
检测标准: ...
检测方法: ...
检测仪器: ...
检测人员: ...
检测结果: ...
检测日期: ...
检测地点: ...
检测重量: ...
检测温度: ...
检测湿度: ...
检测风速: ...
检测气压: ...
检测天气: ...

检测备注: ...
检测重量: 5g x 20 x 5

20230104-04-1137 土壤采样原始记录 第 1 页 共 4 页

项目编号	采样地点	采样时间	采样单位	采样人	采样日期
2023-04-1137	16	2023-04-11 16:00 / 00:00	大连新太阳企业集团有限公司	12.99.1977	2023.04.11
采样深度	土壤颜色	土壤湿度	土壤类型	采样深度	采样深度
100cm	黄褐色	潮湿	砂壤土	12-20	50-100cm
土壤湿度	土壤颜色	土壤湿度	土壤类型	采样深度	采样深度
100cm	黄褐色	潮湿	砂壤土	12-20	50-100cm
土壤湿度	土壤颜色	土壤湿度	土壤类型	采样深度	采样深度
100cm	黄褐色	潮湿	砂壤土	12-20	50-100cm

采样地点: 16
采样时间: 2023-04-11 16:00 / 00:00
采样单位: 大连新太阳企业集团有限公司
采样人: 12.99.1977
采样日期: 2023.04.11

采样深度: 100cm
土壤颜色: 黄褐色
土壤湿度: 潮湿
土壤类型: 砂壤土
采样深度: 12-20
采样深度: 50-100cm

采样地点: 16
采样时间: 2023-04-11 16:00 / 00:00
采样单位: 大连新太阳企业集团有限公司
采样人: 12.99.1977
采样日期: 2023.04.11

2023 年 04 月 01 日 星期五

ZHICHH-04-1137 土壤采样原始记录 第 3/4 页

项目编号	采样时间 (2024)	采样地点	采样描述	采样数量	采样日期	采样人	采样地点
	T6		企业在工业园区内	12.00g	2024.05.17		
样品名称	2024-05-17-06-01		留取土	39.65303			
采样地点	黄浦区		采样位置/点	20 - 02			
采样深度	砂层土		检测项目	无			检测日期
采样方法	潮		检测方法	118			检测结果
检测项目			检测地点	无			

土壤采样原始记录

采样人: 孙... 日期: 2024年5月17日

土壤采样原始记录

ZSJK12-06-1231

第 3 页 共 4 页

项目编号	中科院南京 (2012) 植物园	详细地址	南京市玄武区紫金山植物园(10) (1011) — 3011)		
采样地点	T6	东经	122.904997	北纬	39.682305
样品编号	2012-10-15-206-01	样品描述	熟土	植物名称	收购的南京紫金山
采样深度	表层	是否特殊/小	是-否	植物名称	收购的南京紫金山
采集日期	2012-10-15	采集时间	10:00	采集地点	By the lady
采集人	李俊	审核人	李俊	采集日期	2012.10.15
采集地点	紫金山植物园	采集高度	1.5m	采集深度	0.1m

土壤采样记录表

采样日期	2012-10-15	采样地点	紫金山植物园
采样人	李俊	审核人	李俊
采样地点	紫金山植物园	采样深度	0.1m

采样时间: 2012-10-15 17:00
采样地点: 紫金山植物园
采样人: 李俊
审核人: 李俊
采样深度: 0.1m

土壤采样原始记录

XDC10-04-1237

第4页 共5页

项目编号	采样日期 (2013.5.17)	采样地点	采样单位	采样方法	采样深度	采样数量	采样人
采样地点	T7		大连东五洲药业集团有限公司	122.494402	5m	3M 62044	
采样时间	2013-05-17-09:00			徐盛			
采样深度	表层			20-50cm			
采样方法	人工挖取	颜色		灰			灰、灰、灰、灰、灰
采样数量	1kg	状态		7g			灰、灰、灰、灰、灰
采样深度	土壤表面	温度		无			灰、灰、灰、灰、灰
采样时间	土壤表面温度: 18.0℃	土壤湿度: 15.0%	土壤pH: 6.5	土壤电导率: 0.15	土壤有机质: 1.5%	土壤氮: 0.1%	土壤磷: 0.05%
采样地点	<p>采样点位置: 大连东五洲药业集团有限公司</p> <p>采样点坐标: 122.494402, 39.62044</p> <p>采样点名称: T7</p> <p>采样点用途: 土壤采样</p> <p>采样点负责人: 徐盛</p> <p>采样点联系人: 5920579104</p>						
采样地点	<p>采样点位置: 大连东五洲药业集团有限公司</p> <p>采样点坐标: 122.494402, 39.62044</p> <p>采样点名称: T7</p> <p>采样点用途: 土壤采样</p> <p>采样点负责人: 徐盛</p> <p>采样点联系人: 5920579104</p>						
采样地点	<p>采样点位置: 大连东五洲药业集团有限公司</p> <p>采样点坐标: 122.494402, 39.62044</p> <p>采样点名称: T7</p> <p>采样点用途: 土壤采样</p> <p>采样点负责人: 徐盛</p> <p>采样点联系人: 5920579104</p>						

采样人: 徐盛 日期: 2013年5月17日

25BX10-04-1237 采样日期: 2013.06.26 采样地点: 大港新五洲企业集团

项目编号	采样日期	采样地点	采样方法	采样深度	采样数量	采样容器	采样日期	采样地点
25BX10-04-1237	2013.06.26	大港新五洲企业集团	表层土	0-250	1kg	布袋	2013.06.26	大港新五洲企业集团
采样深度	采样数量	采样容器	采样日期	采样地点	采样数量	采样容器	采样日期	采样地点
0-250	1kg	布袋	2013.06.26	大港新五洲企业集团	1kg	布袋	2013.06.26	大港新五洲企业集团
采样方法	采样深度	采样数量	采样容器	采样日期	采样地点	采样数量	采样容器	采样日期
表层土	0-250	1kg	布袋	2013.06.26	大港新五洲企业集团	1kg	布袋	2013.06.26
采样地点	采样日期	采样地点	采样方法	采样深度	采样数量	采样容器	采样日期	采样地点
大港新五洲企业集团	2013.06.26	大港新五洲企业集团	表层土	0-250	1kg	布袋	2013.06.26	大港新五洲企业集团
采样日期	采样地点	采样地点	采样方法	采样深度	采样数量	采样容器	采样日期	采样地点
2013.06.26	大港新五洲企业集团	大港新五洲企业集团	表层土	0-250	1kg	布袋	2013.06.26	大港新五洲企业集团

采样人: 孙志军 采样日期: 2013.06.26 采样地点: 大港新五洲企业集团

ZHCH-04-027

土壤采样原始记录

第 2/2 页

项目编号	采样日期	采样地点	委托单位
027-04-027	2023-01-13	上海浦东新区	上海新亚进出口集团有限公司
采样深度	采样数量	采样方法	采样时间
0.5m	1kg	五点法	2023.01.13
样品名称	土壤类型	土壤颜色	土壤湿度
土壤	粘土	棕色	45% - 48%
检测项目	检测项目	检测日期	检测地点
土壤pH值	土壤pH值	2023.01.13	上海浦东新区
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
6.5	6.5	6.5	6.5

土壤采样记录

采样日期: 2023.01.13
 采样地点: 上海浦东新区
 采样深度: 0.5m
 采样数量: 1kg
 采样方法: 五点法
 委托单位: 上海新亚进出口集团有限公司

采样人: 李强

复核人: 王强

日期: 2023.01.13

日期: 2023.01.13

土壤采样原始记录 第 101 共 101

地点编号	中科院 (201) 100041	采样单位	土壤研究所
采样地点	成都	日期	12. 99 28 97
样品编号	200-1001-101-001	采集方法	回填土
采样深度	表层	经纬度 (m)	130-480
样品处理	土质 粘土 土壤性质 砂壤土 土壤用途 灌溉	前处理	无
后处理	筛网	称量器具	10g
备注	土壤样品送测项目: 100-200 每袋土壤重量 100g 送测项目: 100-200	其他信息	中科院 土壤研究所
采样时间	2001. 12. 28	采集地点	成都 100041
采样人员	李博	采集人	李博
审核人员	李博	审核人	李博
备注	见附表		

地点: 成都 100041 日期: 12. 28 1997 采集人: 李博 审核人: 李博

土壤采样原始记录

ZF05HJ-04-10332

第 1 页 共 5 页

采样编号	采样日期	采样地点	采样深度
2023-04-10-01	2023-04-10	天津新工业园区集团有限公司	0-20
采样深度	采样时间	采样方法	采样人员
0-20	08:30	回填土	王 强
土壤颜色	田间原状	样品重量	样品处理
黄褐色	无	1.68	By woshi july
土壤湿度	田间原状	样品重量	样品处理
潮湿	无	无	无
检测项目	天津新工业园区集团有限公司土壤环境质量检测报告(01047)		
检测方法	GB 15193-2014 土壤环境质量标准		
检测原理	见方案附图		

采样时间: 2023/04/10 08:30
 采样地点: 天津新工业园区集团有限公司
 采样深度: 0-20
 采样方法: 回填土
 采样人员: 王 强
 检测项目: 土壤环境质量
 检测方法: GB 15193-2014
 检测原理: 见方案附图

检测日期: 2023-04-10
 检测地点: 天津新工业园区集团有限公司
 检测人员: 王 强
 检测单位: 中国环境检测(天津)有限公司

土壤采样原始记录

2023-04-2737

第 3 页 共 3 页

样品编号	采样地点 (2023.5.17)	采样单位	采样日期	采样人	采样地点
79	122.996573	大森新巨通企业集团有限公司	2023.05.17	38.651595	
采样深度	0.1-0.2m	采样深度 / cm	50-250		
采样深度	中表	采样深度	无		
样品描述	黄褐色砂壤土	样品重量	100g		
样品描述	潮	样品重量	无		
检测项目	检测项目	检测项目	检测项目	检测项目	检测项目
	检测项目	检测项目	检测项目	检测项目	检测项目
检测项目	检测项目	检测项目	检测项目	检测项目	检测项目

采样方法: 表层土 (0-10cm) 用不锈钢铲采集, 放入干净布袋中, 密封保存。采样深度: 0.1-0.2m。采样重量: 100g。样品描述: 黄褐色砂壤土, 潮。

采样日期: 2023年5月17日
采样地点: 大森新巨通企业集团有限公司
采样人: [Signature]
检测项目: [Signature]

土壤采样原始记录

第 2 页 共 3 页

ZHSH-04-123

项目编号	采样地点	采样时间	采样方法	采样器具	采样日期	采样人
	102-A0101-109-003	T9			122.99.6.877	Dr. G. B. S. S.
采样深度	土壤颜色	土壤湿度	土壤温度	土壤 pH 值	土壤 EC 值	土壤 C/N 比
	褐色	潮湿	25℃	10%	0.50	28.00 - 0.50
采样深度	土壤颜色	土壤湿度	土壤温度	土壤 pH 值	土壤 EC 值	土壤 C/N 比
	褐色	潮湿	25℃	10%	0.50	28.00 - 0.50
采样深度	土壤颜色	土壤湿度	土壤温度	土壤 pH 值	土壤 EC 值	土壤 C/N 比
	褐色	潮湿	25℃	10%	0.50	28.00 - 0.50
采样深度	土壤颜色	土壤湿度	土壤温度	土壤 pH 值	土壤 EC 值	土壤 C/N 比
	褐色	潮湿	25℃	10%	0.50	28.00 - 0.50
采样深度	土壤颜色	土壤湿度	土壤温度	土壤 pH 值	土壤 EC 值	土壤 C/N 比
	褐色	潮湿	25℃	10%	0.50	28.00 - 0.50
采样深度	土壤颜色	土壤湿度	土壤温度	土壤 pH 值	土壤 EC 值	土壤 C/N 比
	褐色	潮湿	25℃	10%	0.50	28.00 - 0.50

土壤采样记录表 (2021版) 第 381 页

17.03.2021

Dr. G. B. S. S.

Dr. G. B. S. S.

Dr. G. B. S. S.

Dr. G. B. S. S.

Dr. G. B. S. S.

Dr. G. B. S. S.

Dr. G. B. S. S.

Dr. G. B. S. S.

土壤采样原始记录

ZHANG, GA. 2027

第 1 页 共 1 页

项目编号	中科院昆明植物所 (2023) 昆明植物所	采样地点	大德新采区企业集团有限公司
采样日期	7/10	日期	12.07.2023
植物名称	20M-100cm-10m-10m	科属	29.681531
采样深度	表层	土壤类型	红壤土-原土
土壤颜色	黄褐色	采样深度 (cm)	0-20
土壤质地	砂壤土	植物根系	少量
土壤湿度	潮	根系直径	约 1-2mm
土壤 pH 值	5.5-6.0	根系数量	无
土壤电导率	0.1-0.2	根系直径	约 1-2mm
土壤有机质	0.5-1.0%	根系数量	无
土壤总氮	0.05-0.1%	根系直径	约 1-2mm
土壤总磷	0.01-0.02%	根系数量	无
土壤总钾	0.1-0.2%	根系直径	约 1-2mm
土壤微量元素	0.01-0.02%	根系数量	无
土壤重金属	0.01-0.02%	根系直径	约 1-2mm
土壤放射性	0.01-0.02%	根系数量	无
土壤其他	0.01-0.02%	根系直径	约 1-2mm

采样方法: 表层土 (0-20cm) 用 100ml 塑料瓶采集。土壤样品装入 100ml 塑料瓶，密封保存。

土壤样品编号: 2023-07-10-01

采样人: Zhang, Ga.

日期: 2023年7月10日

备注: 土壤样品在 4°C 下保存。土壤样品在 4°C 下保存。

附件: 土壤样品照片 (附后)

采样地点: 大德新采区企业集团有限公司

采样日期: 2023年7月10日

采样人: Zhang, Ga.

土壤采样原始记录

ZHJD-04-1137

第 1 页 共 1 页

采样编号	采样日期 (2024-11-11)	采样地点	委托单位	委托日期
采样地点	711		上海新正明企业集团有限公司	2024.11.11
样品编号	711-1101-11-11-11			39-11-11
采样背景	农田			原土
样品描述	土壤颜色: 黄褐色 土壤质地: 砂壤土 土壤湿度: 潮	采样深度/cm: 0-20 采样数量: 少量 样品来源: 11% 其他特征: 无	检测项目	检测日期: 2024.11.11
检测依据	土壤环境监测技术规范 (HJ 166-2014) 检测土壤重金属元素 (GB 19157-2018)			
检测方法	电感耦合等离子体发射光谱法 (ICP-AES)			
检测项目	铜 (Cu)、砷 (As)、铬 (Cr)、镉 (Cd)、汞 (Hg)、铅 (Pb)、锌 (Zn)、钴 (Co)、镍 (Ni)、钒 (V)、钒 (V)、氟 (F)、氯 (Cl)、溴 (Br)、碘 (I)、硒 (Se)、碲 (Te)、铋 (Bi)、锑 (Sb)、钼 (Mo)、钨 (W)、钽 (Ta)、铌 (Nb)、铀 (U)、钍 (Th)、钷 (Tm)、铈 (Ce)、镧 (La)、铪 (Hf)、铌 (Nb)、钽 (Ta)、钷 (Tm)、铈 (Ce)、镧 (La)、铪 (Hf)、铌 (Nb)、钽 (Ta)、钷 (Tm)、铈 (Ce)、镧 (La)、铪 (Hf)、铌 (Nb)、钽 (Ta)			
样品保存/运输	密封保存, 避免阳光直射, 防止挥发, 防止污染。			
检测日期	2024.11.11			
检测地点	上海新正明企业集团有限公司			
检测人员	张三			
检测单位	上海新正明企业集团有限公司			
检测仪器	ICP-AES			
检测结果	见附件			
样品来源	农田			
检测日期	2024.11.11			
检测地点	上海新正明企业集团有限公司			
检测人员	张三			
检测单位	上海新正明企业集团有限公司			
检测仪器	ICP-AES			
检测结果	见附件			
样品来源	农田			
检测日期	2024.11.11			
检测地点	上海新正明企业集团有限公司			
检测人员	张三			
检测单位	上海新正明企业集团有限公司			
检测仪器	ICP-AES			
检测结果	见附件			
样品来源	农田			
检测日期	2024.11.11			
检测地点	上海新正明企业集团有限公司			
检测人员	张三			
检测单位	上海新正明企业集团有限公司			
检测仪器	ICP-AES			
检测结果	见附件			
样品来源	农田			
检测日期	2024.11.11			
检测地点	上海新正明企业集团有限公司			
检测人员	张三			
检测单位	上海新正明企业集团有限公司			
检测仪器	ICP-AES			
检测结果	见附件			
样品来源	农田			
检测日期	2024.11.11			
检测地点	上海新正明企业集团有限公司			
检测人员	张三			
检测单位	上海新正明企业集团有限公司			
检测仪器	ICP-AES			
检测结果	见附件			

采样: 张三 日期: 2024.11.11 审核: 李四 日期: 2024.11.11

土壤采样原始记录

采样编号	采样地点	采样时间	采样人	采样日期
ZHCH-04-1137	204-0404-11-001	2024.05.17	王加	2024.05.17
采样深度	采样深度	采样深度	采样深度	采样深度
0-10cm	10-20cm	20-30cm	30-40cm	40-50cm
土壤颜色	土壤颜色	土壤颜色	土壤颜色	土壤颜色
棕色	棕色	棕色	棕色	棕色
土壤湿度	土壤湿度	土壤湿度	土壤湿度	土壤湿度
潮湿	潮湿	潮湿	潮湿	潮湿
土壤温度	土壤温度	土壤温度	土壤温度	土壤温度
15℃	15℃	15℃	15℃	15℃
采样方法	采样方法	采样方法	采样方法	采样方法
五点法	五点法	五点法	五点法	五点法
采样工具	采样工具	采样工具	采样工具	采样工具
土钻	土钻	土钻	土钻	土钻
采样容器	采样容器	采样容器	采样容器	采样容器
聚乙烯袋	聚乙烯袋	聚乙烯袋	聚乙烯袋	聚乙烯袋
采样量	采样量	采样量	采样量	采样量
50g	50g	50g	50g	50g
采样地点	采样地点	采样地点	采样地点	采样地点
204-0404-11-001	204-0404-11-001	204-0404-11-001	204-0404-11-001	204-0404-11-001
采样时间	采样时间	采样时间	采样时间	采样时间
2024.05.17	2024.05.17	2024.05.17	2024.05.17	2024.05.17
采样人	采样人	采样人	采样人	采样人
王加	王加	王加	王加	王加
采样单位	采样单位	采样单位	采样单位	采样单位
中国环境科学研究院	中国环境科学研究院	中国环境科学研究院	中国环境科学研究院	中国环境科学研究院

采样地点: 204-0404-11-001, 采样时间: 2024.05.17, 采样人: 王加

2.土壤现场快筛记录

土壤样品筛选记录

项目名称	MD 设备编号	MD 设备型号	MD 设备编号	MD 设备型号	MD 设备编号	MD 设备型号	MD 设备编号	MD 设备型号	MD 设备编号	MD 设备型号	MD 设备编号	MD 设备型号	MD 设备编号	MD 设备型号	MD 设备编号	MD 设备型号	MD 设备编号	MD 设备型号
在子站现场进行土壤快筛记录	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706
在子站现场进行土壤快筛记录	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706	112-092706

操作人员: 孙XX
 审核人: 孙XX
 日期: 5-17

土壤样品筛选记录

项目名称 ID号/样品编号 点位	在何处取的 日期/时间/地点	ID号/样品编号 RF 设备及编号	RF读数 (cpm)	RF读数(dpm)								RF读数(dpm)	RF设备 (μCi)	空白RF读数	RF设备号 ID号-Alpha/	其他备注
				AL	CL	CR	CO	CE	CH	CF	CM					
702	0.5 2-5 4-5 院子前		22.45 0.00 0.00	2.38 0.10 0.17	62.38 14.91 66.13	64.56 23.07 71.32	55.60 88.94 82.19	64.11 70.00 80.00	57.07 76.21 82.53		9.00	0.00	448-461001			
备注			122-199532													

RF设备: 4000 series
 日期: 2004.5.17
 地点: 院子前
 其他备注: 448-461001

土壤样品筛选记录

项目名称	虎门镇 咸水坑村 咸水坑村 咸水坑村 咸水坑村 咸水坑村 咸水坑村										
MH 报告单编号	TJ20247286										
点位	位置	采样量 (g)	筛孔 (mm)	AS	CU	CL	CU	CU	MS	FB	FB
	0.5	5.03		17.55	0.17	10.04	21.13	40.69		60.0	39.14
	2.5	0.02		21.13	0.17	78.00	25.23	24.32		89.0	32.09
	2.5	0.02		19.25	0.17	89.33	22.09	21.33		99.0	96.67
	8.0	0.02		18.76	0.17	90.22	23.49	27.00		99.0	33.27
	备注										
备注	检测方法: 124.004653 89.554464 日期: 2014.5.17 检测人: 孙XX 日期: 2014.5.17										

土壤样品筛选记录

项目编号 PID 项目编号	项目名称 土壤样品筛选记录	采样地点 采样地点	采样日期 采样日期	采样深度 采样深度	筛分结果 (mm)										筛余量 (%)		
					AS	CS	OS	CU	PS	MS	MS	MS	MS	MS			
101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201	201
301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301
401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401
501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501	501
601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601	601
701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701	701
801	801	801	801	801	801	801	801	801	801	801	801	801	801	801	801	801	801
901	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901	901
1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001

采样人: 李如松
 日期: 2014.5.17
 审核人: 李如松
 日期: 2014.5.17

土壤样品筛选记录

项目编号 PID 设备及编号	项目名称	采样地点		采样日期	采样深度	采样方法	采样量	备注
		经纬度	GPS 坐标					
		土壤类型						
T06	0.1	100	100	100	100	100	100	100
	0.2	100	100	100	100	100	100	100
	0.3	100	100	100	100	100	100	100
	0.4	100	100	100	100	100	100	100
	0.5	100	100	100	100	100	100	100
备注	采样日期: 11.11.2017 采样地点: 17-11-11 采样人: jkang 审核人: LKH 日期: 2017.11.17							

土壤样品筛选记录

项目名称	PID 设备编号	采样深度 (cm)	PID 读数 (ppm)	77U-2170497		大气 PID 筛查值 (ppm)							采样地点	采样日期		
				采样设备识别												
				AS	CF	Cl	CO	Ph	PH	ME	其他					
	77U-2170497	10-20	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		20-30	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		30-40	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		40-50	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		50-60	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		60-70	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		70-80	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		80-90	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		90-100	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		100-110	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		110-120	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		120-130	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		130-140	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		140-150	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		150-160	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		160-170	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		170-180	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		180-190	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		190-200	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		200-210	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		210-220	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		220-230	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		230-240	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		240-250	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		250-260	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		260-270	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		270-280	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		280-290	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		290-300	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		300-310	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		310-320	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		320-330	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		330-340	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		340-350	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		350-360	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		360-370	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		370-380	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		380-390	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		390-400	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	

采样人: 李俊 检测人: 王有 日期: 2024.5.17

土壤样品筛选记录

项目名称 PID 样品编号	采样地点 T1E 201004		采样日期 2010-04-21		采样深度 0.1m		采样方法 手工		采样人 王明		审核人 李华	
	土壤类型 农田		天气状况 晴		土壤湿度 干		土壤颜色 黄		土壤气味 臭		土壤温度 15℃	
	采样深度 0.1m		采样方法 手工		采样人 王明		审核人 李华		采样日期 2010-04-21		采样地点 T1E 201004	
点位	T1E 201004		2010-04-21		0.1m		手工		王明		李华	
T1E	砷	As	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	汞	Hg	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	镉	Cd	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	铬	Cr	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	铜	Cu	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	铅	Pb	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	锰	Mn	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	镍	Ni	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	锌	Zn	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	钒	V	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
备注	T1E 201004 2010-04-21 王明 李华											

土壤样品筛选记录

项目名称	唐山市城市新区三子湾1#水源地打靶台1号井及三子湾水源地水源地井水质检测											
PID设备及编号	唐山三子湾		PID设备及编号		大气PID背景箱			XRF背景(ppm)			项目编号	唐山三子湾
点位	深度(m)	PID读数(μg/m)		AS	Cl	Cr	Cu	Pb	Hg	Ni	实验室分析(√)	
71	0.2	0.00		(27)	0.17	2000	201	0.13	60	1.12		
	0.5											
	1.0											
	2.0											
	3.0											
	4.0											
	5.0											
	6.0											
	7.0											
	8.0											
	9.0											
	10.0											
	11.0											
	12.0											
备注	经纬度: 122.993887 39.651419 日期: 2007.5.17 采样人: 李洪岩 张磊 校对人: 李洪岩 审核人: 李洪岩											

土壤样品筛选记录

日期	地点	深度 (cm)	筛网 (mm)	筛后重量 (g)							筛前重量 (g)	筛后重量 (%)
				AS	CA	C	CU	PA	MS	JH		
2014.04.20	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2	10.76	0.19	4.97	7.76	4.53	4.0	86.71	100	
2014.04.21	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.04.22	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.04.23	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.04.24	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.04.25	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.04.26	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.04.27	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.04.28	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.04.29	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.04.30	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.01	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.02	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.03	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.04	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.05	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.06	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.07	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.08	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.09	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.10	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.11	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.12	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.13	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.14	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.15	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.16	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.17	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.18	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.19	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.20	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.21	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.22	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.23	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.24	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.25	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.26	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.27	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.28	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.29	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	
2014.05.30	在... 土壤... 筛网... 筛后... 筛前...	0.2	0.2								100	

海标快检设备校准记录

项目名称: 在沪非成或何五通海杭区地磁检测()局中地磁检测状况和受测数据日期: 2024.5.16		校准时间: 11:30	
委托编号: 2024-02100		校准信息 (若有快检设备使用需必填经过校准)	
设备名称	设备型号	设备编号	校准方式
5610F 检测仪	5610F	TTE-20191007	仪器自校
			标准源确认, 标准物质
5610D 检测仪	5610D	TTE-20191007	零点校正, 标准空气 标准值确认, 有封袋 标准空气, 空气中并丁酮标气
			校准结果
			校准结果: <input checked="" type="checkbox"/> 在允许范围内无异常
			结果确认
			<input checked="" type="checkbox"/> 可以使用 <input type="checkbox"/> 附件使用

校准人: 杨生

2024.5.16

校准人: 杨生

校准人: 董

附件 4 地下水现场记录

1. 成井、洗井记录

成井记录表						
采样井编号:	S ₁	设计水位 2.8m	钻探深度 (m):	6.0		
地块名称	庄河市城关街道海洋村 (原港务处新地区) 同御地块污染状况初步调查					
周边情况	—					
钻井类型	电钻	井管直径 (mm)	75	井管材料	PVC-U	
井管总长 (m)	6.5	孔口距地面高度 (m)	0.5	滤水管类型	花管	
滤水管长度 (m)	2.7	穿孔时间	2024 年 5 月 7 日至 5 月 17 日结束			
沉淀管长度 (m)	0.5					
滤管数量 (根)	3m	2m	1m	0.5m	0.2m	m
	1			1	1	
砾料起始深度	2.3 m					
砾料终止深度	6.0 m					
砾料 (填充物) 规格	1-2mm 不级砂					
止水起始深度 (m)	0.0 - 2.3		止水厚度 (m)	2.3		
止水材料说明	10-20mm 粘土球					
孔位略图			封孔厚度	2.3		
			封孔材料	粘土球		
			护台高度	—		
			钻探负责人	姜伟军		
			工作组组长	—		
			采样单位内审	—		
			日期	2024 年 5 月 17 日		



扫描全能王 创建

成井记录表						
成井井编号:	S2	钻孔孔径 (mm)	76	成井深度 (m)	6.0	
地质名称:	昆明市轨道交通海源村(职教片区站址区)局部地质调查及水文地质初步调查					
井口情况:	/					
成井类型:	管井	管径直径 (mm)	76	井管材料:	PVC-U	
井管总长 (m)	6.5	孔口距地面高度 (m)	0.5	滤水管直径:	无	
滤水管长度 (m)	2.7	滤水管内径	2014年 3月 17日 至 3月 17日 成井			
筛网管长度 (m)	0.5					
成井数量 (组)	30	30	10	0.30	0.30	0
	1			1		
成井起钻深度:	2.0 m					
成井终止深度:	6.0 m					
填砂 (或充物) 规格:	L-2mm 石英砂					
止水起始深度 (m)	4.0 - 5.0m	止水厚度 (m)	2.0			
止水材料名称:	10-20mm 卵石					
孔口情况:			孔口深度:	2.0m		
			成井材料:	PVC-U		
			井口高度:	/		
			成井负责人:	S.张		
			工作日期:	/		
			成井单位盖章:	/		
			日期:	2014年 3月 17日		



成井记录表						
井井编号:	S ₀	经纬度: 107° 10'	始井深度 (m):	10		
地理位置	住何山城尖街道西岸村 (即雅秀村划归区) 局部地区污染现状调查					
周边环境	/					
钻井直径	φ75	井管直径 (mm)	75	井管材料	PVC-U	
井管总长 (m)	15	孔口距地面高度 (m)	0.5	降水设备	无	
滤水管长度 (m)	2.3	钻孔时间	2024年 5月 17 日至 5月 17 日结束			
观测管长度 (m)	0.5					
观测管直径 (mm)	50	50	50	50	50	50
	1			1		
材料起封深度	1.7 m					
材料封止深度	1.0 m					
填料 (填充物) 名称	F-200M 石英砂					
止水滤网深度 (m)	0.1-1.7	止水厚度 (m)	1.7			
止水材料名称	F-200M 石英砂					
孔位说明			孔位深度	1.7		
			材料名称	粘土粉		
			护井管	/		
			观测负责人	夏伟华		
			工作组名称	/		
			监理单位名称	/		
			日期	2024年 5月 17日		



成井记录表						
坐井井编号:	S4	流量0.5-2m, (井口深度 (m))	6.5			
地块名称	庄河市城关街道海河村 (即特别敏感区) 污染源执行状况初步调查					
流动情况	✓					
成井类型	竖井	井管直径 (cm)	75	井管材料	PVC-U	
井管长度 (m)	6.5	井口距地面高度 (m)	0.5	取水管道	PE管	
取水管长度 (m)	3.3	取水时间	2020年5月17日至5月19日			
取水管长度 (m)	0.5					
水泵数量 (组)	2m	2m	1m	0.5m	0.3m	0
	1			1		
材料起算深度	1.0 m					
材料截止深度	6.0 m					
材料 (填充物) 规格	1-2mm 石英砂					
止水起算深度 (m)	0.1-1.7	止水厚度 (m)	1.7			
止水材料说明	1-2mm 石英砂					
孔口状况			封孔深度	1.7 m		
			封孔材料	粘土		
			护台高度	✓		
			编制负责人	张子		
			工作负责人	-		
			审核单位签字	✓		
			日期	2020年5月17日		



地下水采样井洗井记录单

基本信息									
地块名称: <u>东四与北四环路沿线地区(含中街)城市更新项目</u>									
采样日期: <u>2023.11</u>			采样单位:						
采样井编号: <u>2023-041*</u>			采样井概况是否完善: <input checked="" type="checkbox"/>						
天气状况: <u>多云</u>			48小时内是否有降雨: <input checked="" type="checkbox"/>						
采样点前期是否布设水: <input checked="" type="checkbox"/>									
洗井资料									
洗井设备、方式: <u>变频调速电</u>			水位距井口高度 (m): <u>3.8</u>						
洗井深度 (m): <u>2.5</u>			井水体积: <u>10L</u>						
洗井开始时间: <u>9:00</u>			洗井结束时间: <u>10:00</u>						
pH 检测仪器型号		电导率检测仪器型号		溶解氧检测仪器型号		氧化还原电位检测仪器型号			
<u>SX216</u>		<u>SX216</u>		<u>SX216</u>		<u>JL-XZ-042</u>			
现场检测仪器校正									
pH 值校正: 使用缓冲溶液后读数: <u>6.87</u>									
电导率校正: 1. 校正标准液: <input checked="" type="checkbox"/> 2. 标准液的电导率 (uS/cm): <u>1400</u>									
溶解氧校正: 零点校正读数 (mg/L): <u>7.07</u> 校正时温度 (°C): <u>22</u>									
校正值 (mg/L): <u>0.23</u>									
氧化还原电位校正: 校正标准液: <input checked="" type="checkbox"/> 标准液氧化还原电位值 (mV):									
洗井过程记录									
时间 min	洗井供水流量 L/min	水位距井口高度	洗井出水体积 L	温度 °C	pH	电导率 uS/cm	溶解氧 mg/L	氧化还原电位 mV	性状 (颜色、气味、浊度)
洗井前 10	-	3.8	-	14.1	7.7	296	2.71	-	1.71 微浊
洗井中 10	-	3.7	8	14.1	7.8	203	2.81	-	1.20 微浊
洗井中 10	-	3.9	7	14.9	7.8	312	2.80	-	1.32 微浊
洗井中 10	-	3.8	8	14.5	7.8	298	2.78	-	1.11 微浊
洗井中 10	-	3.9	7	14.5	7.8	291	2.72	-	2.02 微浊
洗井后 10	-	3.8	-	14.7	7.8	299	2.72	-	2.00 微浊
洗井水总体积 (L): <u>30</u>			洗井结束时水位距井口高度 (m): <u>3.8</u>						
洗井人员: <u>王... 李...</u>									
采样人员: <u>李...</u>									
工作组签字: <u>王...</u>			采样单位负责人签字: <u>李...</u>						

地下水采样井洗井记录单

基本数据										
地块名称: 惠州城大岭山湾河村(原福和村)1号中低产田改造项目										
采样日期: 2018.11		采样单位:								
采样井编号: 井号: 2018-01		采样井编号是否必填: /								
天气状况: 45		8小时雨量是否降雨: 否								
采样点地面是否有积水: 否										
洗井资料										
洗井设备、方式: 潜水泵洗井		水位距至井口高度 (m): 3.2								
井水深度 (m): 2.8		洗井水量: 122								
洗井开始时间: 11:00		洗井结束时间: 12:00								
pH 检测仪器型号	电导率检测仪器型号	溶解氧检测仪器型号	氧化还原电位检测仪器型号	温度仪器型号	温度检测仪器型号					
SAR26	SC236	SC16	-	JC-2A-0100	SC26					
现场检测仪器校正										
pH 值校正: 使用缓冲液校正后由谁认证: 687										
电导率校正: 1. 校正标准液: / 2. 标准液的电导率 (µS/cm): 2908										
溶解氧校正: 零点校正读数 (mg/L): 0.2 校正时温度 (°C): 25										
校正值 (mg/L): 0.19										
氧化还原电位校正: 校正标准液: / 标准液的氧化还原电位值 (mV): /										
洗井过程记录										
时间 min	洗井时 水流量 L/min	水流量 井口高 度	洗井出 水体积 L	温 度 °C	pH	电导率 µS/cm	溶解 氧 mg/L	氧化还 原电位 mV	浊 度 NTU	性状 (颜 色、气味、 杂质)
洗井前 10	/	3.2	-	19.7	7.8	303	2.85	-	16.20	无色无味
洗井中 10	-	3.4	9	19.6	7.9	311	2.87	-	12.20	无色无味
洗井中 10	-	3.3	8	19.3	7.9	285	2.91	-	14.32	无色无味
洗井中 10	-	3.4	8	19.4	7.8	287	2.90	-	12.20	无色无味
洗井中 10	-	3.3	7	19.6	7.9	292	2.83	-	2.93	无色无味
洗井后 10	/	3.3	-	19.5	7.9	290	2.88	/	2.10	无色无味
洗井流量体积 (L): 34				洗井结束时水位距至井口高度 (m): 3.2						
洗井人员: 王林										
采样人员: 李林										
工作起始日期: 2018.11.11 采样单位负责人: 李林										

地下水采样井洗井记录单

基本信息											
地址名称: 嘉善中成纸业污水处理(循环经济园)研发中心 1# 废水初期处理											
采样日期: 2019.11			采样单位:								
采样井编号: 2019030			采样井深度和方位角:								
天气状况: 阴			48 小时内是否有降雨: 否								
采样点地面是否有积水: 否											
洗井材料											
洗井设备、方式: 空压机吹扫			水位距井口高度 (cm): 3.2								
升水流量 (m³): 2.8			升水体积: 12.6								
洗井开始时间: 15:40			洗井结束时间: 17:40								
pH 检测仪器号: SL216		电导率检测仪器号: SL216		溶解氧检测仪器号: 2014		氧化还原电位检测仪器号: -		浊度检测仪器号: JL-YZ-011D		温度检测仪器号: 4C216	
仪器检测仪器校正											
pH 校正: 使用缓冲液在池内校准: 6.7											
电导率校正: 1. 校正标准液: - 2. 标准液的电导率 (25°C): 198 μS/cm											
溶解氧校正: 满池校正溶解氧 (mg/L): 7.0 校正液温度 (°C): 25											
校正值 (mg/L): 0.5											
氧化还原电位校正: 校正标准液: - 标准液的氧化还原电位值 (mV): -											
洗井过程记录											
时间 min	洗井时 水流量 L/min	水面距 井口高 度	洗井出 水体积 L	温 度 ℃	pH	电导率 (μS/cm)	溶解 氧 mg/L	氧化还 原电位 mV	浊 度 NTU	性状 (颜 色、气味、 杂质)	
洗井前 10	-	3.2	-	18.5	7.8	308	2.8	-	12.12	清澈无味	
洗井中 10	-	3.4	9	19.0	7.9	297	2.7	-	12.13	清澈无味	
洗井中 10	-	3.4	10	19.1	7.9	299	2.7	-	7.68	清澈无味	
洗井中 10	-	3.3	9	19.3	7.8	287	2.7	-	8.10	清澈无味	
洗井中 10	-	3.3	10	19.6	7.8	282	2.7	-	7.12	清澈无味	
洗井后 10	-	3.3	-	19.4	7.8	280	2.7	-	1.90	清澈无味	
洗井结束体积 (L): 38						洗井结束时的水位距井口高度 (cm): 3.2					
洗井人员: 孙哲											
采样人员: 孙哲											
工作班组编号: 8.14							采样单位内部编号: 8.14				

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
井名: <u>运河中地壳裂隙水(自地壳裂隙区)采样井(原为某县某厂供水井)</u>										
采样日期: <u>2012.12.12</u>			采样单位: _____							
采样井编号: <u>神水097</u>			采样井结构是否完整: <input checked="" type="checkbox"/>							
天气状况: <u>阴</u>			48小时内是否有降雨: <input checked="" type="checkbox"/>							
采样点周围是否有供水: <input checked="" type="checkbox"/>										
洗井资料										
洗井设备、方式: <u>手动潜水</u>			水位距三口高度 (m): <u>3.2</u>							
冲水深度 (m): <u>3.8</u>			冲水体积: <u>12L</u>							
洗井开始时间: <u>14:20</u>			洗井结束时间: <u>15:30</u>							
pH 检测仪器型号: <u>SK216</u>		电导率检测仪器型号: <u>SK216</u>		溶解氧检测仪器型号: <u>SK216</u>		氧化还原电位检测仪器型号: <u>SK-220A/D</u>				
温度检测仪器型号: <u>SK216</u>										
现场数据仪器校正										
pH 值校正: 使用缓冲液校正仪器读数: <u>8.7</u>										
电导率校正: 1. 校正标准液: <u>-</u> 2. 标准液的电导率 (µS/cm): <u>1400</u>										
溶解氧校正: 调在校正液数 (mg/L): <u>9.0</u> 校正时温度 (°C): <u>25</u>										
校正值 (mg/L): <u>8.15</u>										
氧化还原电位校正: 校正标准液: <input checked="" type="checkbox"/> 标准液的氧化还原电位值 (mV): <u>-</u>										
洗井过程记录										
时间 min	洗井供水 流量 L/min	本道距 井口高 度	洗井出 水体积 L	温 度 °C	pH	电导率 µS/cm	溶解 氧 mg/L	氧化还 原电位 mV	浊 度 NTU	性状 (颜 色、气味、 杂质)
洗井前 10	-	3.2	-	14.1	7.6	300	2.77	-	10.10	无色无味
洗井中 10	-	3.4	9	14.3	7.8	291	2.62	-	10.57	无色无味
洗井中 10	-	3.2	10	14.5	7.8	291	2.59	-	9.62	无色无味
洗井中 10	-	3.1	10	14.3	7.9	283	2.60	-	9.01	无色无味
洗井中 10	-	3.2	10	14.3	7.9	283	2.63	-	2.15	无色无味
洗井后 10	-	3.3	-	14.6	7.9	277	2.60	-	2.00	无色无味
洗井水总量 (L): <u>39</u>			洗井结束时水位距三口高度 (m): <u>3.2</u>							
洗井人员: <u>王林</u>										
采样人员: <u>王林</u>										
工作组负责人签字: <u>王林</u>			采样单位负责人签字: <u>王林</u>							

水质采样原始记录 2-2

采样日期: 2014-09-04

采样点	采样时间	采样方法	采样深度	采样频率	采样设备	采样容器	采样量	采样温度	采样地点	采样人	审核人
1#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	1#	1#	1#	1#
2#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	2#	2#	2#	2#
3#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	3#	3#	3#	3#
4#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	4#	4#	4#	4#
5#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	5#	5#	5#	5#
6#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	6#	6#	6#	6#
7#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	7#	7#	7#	7#
8#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	8#	8#	8#	8#
9#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	9#	9#	9#	9#
10#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	10#	10#	10#	10#
11#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	11#	11#	11#	11#
12#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	12#	12#	12#	12#
13#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	13#	13#	13#	13#
14#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	14#	14#	14#	14#
15#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	15#	15#	15#	15#
16#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	16#	16#	16#	16#
17#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	17#	17#	17#	17#
18#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	18#	18#	18#	18#
19#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	19#	19#	19#	19#
20#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	20#	20#	20#	20#
21#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	21#	21#	21#	21#
22#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	22#	22#	22#	22#
23#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	23#	23#	23#	23#
24#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	24#	24#	24#	24#
25#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	25#	25#	25#	25#
26#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	26#	26#	26#	26#
27#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	27#	27#	27#	27#
28#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	28#	28#	28#	28#
29#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	29#	29#	29#	29#
30#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	30#	30#	30#	30#
31#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	31#	31#	31#	31#
32#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	32#	32#	32#	32#
33#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	33#	33#	33#	33#
34#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	34#	34#	34#	34#
35#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	35#	35#	35#	35#
36#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	36#	36#	36#	36#
37#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	37#	37#	37#	37#
38#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	38#	38#	38#	38#
39#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	39#	39#	39#	39#
40#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	40#	40#	40#	40#
41#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	41#	41#	41#	41#
42#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	42#	42#	42#	42#
43#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	43#	43#	43#	43#
44#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	44#	44#	44#	44#
45#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	45#	45#	45#	45#
46#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	46#	46#	46#	46#
47#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	47#	47#	47#	47#
48#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	48#	48#	48#	48#
49#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	49#	49#	49#	49#
50#	08:30	手工	0.5m	1次	1L 棕色瓶	1L	18.5	50#	50#	50#	50#

采样方法: 手工
 采样容器: 1L 棕色瓶
 采样量: 1L
 采样温度: 18.5
 采样地点: 1#
 采样人: 1#
 审核人: 1#

序号	采样点名称	采样日期	采样时间	采样方法	采样深度	采样频率	采样地点	采样人	审核人
1	水质采样点	2017.04.23	08:30	手工	0.5m	一次	XX路XX号	张三	李四
2	水质采样点	2017.04.23	10:00	手工	0.5m	一次	XX路XX号	张三	李四
3	水质采样点	2017.04.23	12:00	手工	0.5m	一次	XX路XX号	张三	李四
4	水质采样点	2017.04.23	14:00	手工	0.5m	一次	XX路XX号	张三	李四
5	水质采样点	2017.04.23	16:00	手工	0.5m	一次	XX路XX号	张三	李四
6	水质采样点	2017.04.23	18:00	手工	0.5m	一次	XX路XX号	张三	李四
7	水质采样点	2017.04.23	20:00	手工	0.5m	一次	XX路XX号	张三	李四
8	水质采样点	2017.04.23	22:00	手工	0.5m	一次	XX路XX号	张三	李四
9	水质采样点	2017.04.23	00:00	手工	0.5m	一次	XX路XX号	张三	李四
10	水质采样点	2017.04.23	02:00	手工	0.5m	一次	XX路XX号	张三	李四

采样人: 张三, 审核人: 李四, 日期: 2017.04.23

水质采样原始记录 2-2

第 2 页 共 2 页

采样点号	水质项目										CaCO ₃ ① 3-04	CaCO ₃ ② 3-05	CaCO ₃ ③ 3-06	CaCO ₃ ④ 3-07	CaCO ₃ ⑤ 3-08	CaCO ₃ ⑥ 3-09	CaCO ₃ ⑦ 3-10	CaCO ₃ ⑧ 3-11	CaCO ₃ ⑨ 3-12	CaCO ₃ ⑩ 3-13	CaCO ₃ ⑪ 3-14	CaCO ₃ ⑫ 3-15	CaCO ₃ ⑬ 3-16	CaCO ₃ ⑭ 3-17	CaCO ₃ ⑮ 3-18	CaCO ₃ ⑯ 3-19	CaCO ₃ ⑰ 3-20	CaCO ₃ ⑱ 3-21	CaCO ₃ ⑲ 3-22	CaCO ₃ ⑳ 3-23	CaCO ₃ ㉑ 3-24	CaCO ₃ ㉒ 3-25	CaCO ₃ ㉓ 3-26	CaCO ₃ ㉔ 3-27	CaCO ₃ ㉕ 3-28	CaCO ₃ ㉖ 3-29	CaCO ₃ ㉗ 3-30	CaCO ₃ ㉘ 3-31	CaCO ₃ ㉙ 3-32	CaCO ₃ ㉚ 3-33	CaCO ₃ ㉛ 3-34	CaCO ₃ ㉜ 3-35	CaCO ₃ ㉝ 3-36	CaCO ₃ ㉞ 3-37	CaCO ₃ ㉟ 3-38	CaCO ₃ ㊱ 3-39	CaCO ₃ ㊲ 3-40	CaCO ₃ ㊳ 3-41	CaCO ₃ ㊴ 3-42	CaCO ₃ ㊵ 3-43	CaCO ₃ ㊶ 3-44	CaCO ₃ ㊷ 3-45	CaCO ₃ ㊸ 3-46	CaCO ₃ ㊹ 3-47	CaCO ₃ ㊺ 3-48	CaCO ₃ ㊻ 3-49	CaCO ₃ ㊼ 3-50	CaCO ₃ ㊽ 3-51	CaCO ₃ ㊾ 3-52	CaCO ₃ ㊿ 3-53																																							
	① 3-01	② 3-02	③ 3-03	④ 3-04	⑤ 3-05	⑥ 3-06	⑦ 3-07	⑧ 3-08	⑨ 3-09	⑩ 3-10																																																																																									
001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	018	019	020	021	022	023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	040	041	042	043	044	045	046	047	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	058	059	060	061	062	063	064	065	066	067	068	069	070	071	072	073	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083	084	085	086	087	088	089	090	091	092	093	094	095	096	097	098	099	100

采样日期: 2011年10月25日 采样地点: 黄旗 采样人: 王林 审核人: 王林

ZHERU-H-000

采样编号	采样日期	采样时间	采样地点	采样方法	采样深度	采样流量	采样速度	采样结果	采样人	审核人	备注
<p>采样方法: <input checked="" type="checkbox"/> 手工采样 <input type="checkbox"/> 自动采样 <input type="checkbox"/> 连续采样</p> <p>采样深度: <input type="checkbox"/> 表层 <input type="checkbox"/> 中层 <input type="checkbox"/> 底层 <input type="checkbox"/> 其他</p> <p>采样流量: <input type="checkbox"/> 0.5 L/min <input type="checkbox"/> 1.0 L/min <input type="checkbox"/> 1.5 L/min <input type="checkbox"/> 2.0 L/min <input type="checkbox"/> 3.0 L/min <input type="checkbox"/> 4.0 L/min <input type="checkbox"/> 5.0 L/min <input type="checkbox"/> 6.0 L/min <input type="checkbox"/> 7.0 L/min <input type="checkbox"/> 8.0 L/min <input type="checkbox"/> 9.0 L/min <input type="checkbox"/> 10.0 L/min <input type="checkbox"/> 12.0 L/min <input type="checkbox"/> 15.0 L/min <input type="checkbox"/> 20.0 L/min</p> <p>采样速度: <input type="checkbox"/> 0.5 m/s <input type="checkbox"/> 1.0 m/s <input type="checkbox"/> 1.5 m/s <input type="checkbox"/> 2.0 m/s <input type="checkbox"/> 3.0 m/s <input type="checkbox"/> 4.0 m/s <input type="checkbox"/> 5.0 m/s <input type="checkbox"/> 6.0 m/s <input type="checkbox"/> 7.0 m/s <input type="checkbox"/> 8.0 m/s <input type="checkbox"/> 9.0 m/s <input type="checkbox"/> 10.0 m/s</p> <p>采样结果: <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 未检测</p> <p>采样人: <input type="checkbox"/> 张三 <input type="checkbox"/> 李四 <input type="checkbox"/> 王五 <input type="checkbox"/> 赵六 <input type="checkbox"/> 孙七 <input type="checkbox"/> 周八 <input type="checkbox"/> 吴九 <input type="checkbox"/> 郑十 <input type="checkbox"/> 其他</p>											
采样编号	采样日期	采样时间	采样地点	采样方法	采样深度	采样流量	采样速度	采样结果	采样人	审核人	备注
01	2010.05.20	08:30	503	手工	表层	1.0 L/min	0.5 m/s	合格	王五	李四	
02	2010.05.20	08:30	503	手工	表层	1.0 L/min	0.5 m/s	合格	王五	李四	
03	2010.05.20	08:30	503	手工	表层	1.0 L/min	0.5 m/s	合格	王五	李四	
04	2010.05.20	08:30	503	手工	表层	1.0 L/min	0.5 m/s	合格	王五	李四	
05	2010.05.20	08:30	503	手工	表层	1.0 L/min	0.5 m/s	合格	王五	李四	
06	2010.05.20	08:30	503	手工	表层	1.0 L/min	0.5 m/s	合格	王五	李四	
07	2010.05.20	08:30	503	手工	表层	1.0 L/min	0.5 m/s	合格	王五	李四	
08	2010.05.20	08:30	503	手工	表层	1.0 L/min	0.5 m/s	合格	王五	李四	
09	2010.05.20	08:30	503	手工	表层	1.0 L/min	0.5 m/s	合格	王五	李四	
10	2010.05.20	08:30	503	手工	表层	1.0 L/min	0.5 m/s	合格	王五	李四	
11	2010.05.20	08:30	503	手工	表层	1.0 L/min	0.5 m/s	合格	王五	李四	
12	2010.05.20	08:30	503	手工	表层	1.0 L/min	0.5 m/s	合格	王五	李四	

采样日期: 2010.05.20 采样时间: 08:30 采样地点: 503 采样方法: 手工 采样深度: 表层 采样流量: 1.0 L/min 采样速度: 0.5 m/s 采样结果: 合格 采样人: 王五 审核人: 李四

水质采样原始记录 2-2

ZRKH-04-1088

采样点	采样日期	采样时间	采样深度	采样方法	采样容器	采样量	采样地点		采样人	审核人	备注	
							经纬度	坐标				
1. 采样点名称 2. 采样点位置 3. 采样点水深 4. 采样点水质 5. 采样点流速 6. 采样点流向 7. 采样点流速 8. 采样点流向 9. 采样点流速 10. 采样点流向 11. 采样点流速 12. 采样点流向	2011-12-21	10:00	0.5m	直接	200ml	0.5L	113° 15' E	22° 30' N	张三	李四	水质清澈	
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

采样人: 张三 审核人: 李四 日期: 2011-12-21

水质采样原始记录 2-2

ZHKFD-Q4-2000

第 2 页 共 2 页

采样日期	采样地点	采样方法	采样深度	检测项目											
				水温	pH	溶解氧	电导率	总硬度	总溶解固形物	总悬浮物	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	总磷	
2011.12.12	井 井 井	手工	0.5m	15.2	7.8	6.5	150	120	10	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01	0.01
2011.12.13	井 井 井	手工	0.5m	15.5	8.0	6.8	155	125	12	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01	0.01
2011.12.14	井 井 井	手工	0.5m	15.8	8.2	7.0	160	130	15	0.3	0.1	0.06	0.03	0.02	0.01
2011.12.15	井 井 井	手工	0.5m	16.0	8.5	7.2	165	135	18	0.4	0.1	0.07	0.04	0.02	0.01
2011.12.16	井 井 井	手工	0.5m	16.2	8.8	7.5	170	140	20	0.5	0.1	0.08	0.05	0.03	0.01
2011.12.17	井 井 井	手工	0.5m	16.5	9.0	7.8	175	145	22	0.6	0.1	0.09	0.06	0.03	0.01
2011.12.18	井 井 井	手工	0.5m	16.8	9.2	8.0	180	150	25	0.7	0.1	0.10	0.07	0.04	0.01
2011.12.19	井 井 井	手工	0.5m	17.0	9.5	8.2	185	155	28	0.8	0.1	0.11	0.08	0.04	0.01
2011.12.20	井 井 井	手工	0.5m	17.2	9.8	8.5	190	160	30	0.9	0.1	0.12	0.09	0.05	0.01
2011.12.21	井 井 井	手工	0.5m	17.5	10.0	8.8	195	165	32	1.0	0.1	0.13	0.10	0.05	0.01
2011.12.22	井 井 井	手工	0.5m	17.8	10.2	9.0	200	170	35	1.1	0.1	0.14	0.11	0.06	0.01
2011.12.23	井 井 井	手工	0.5m	18.0	10.5	9.2	205	175	38	1.2	0.1	0.15	0.12	0.06	0.01
2011.12.24	井 井 井	手工	0.5m	18.2	10.8	9.5	210	180	40	1.3	0.1	0.16	0.13	0.07	0.01
2011.12.25	井 井 井	手工	0.5m	18.5	11.0	9.8	215	185	42	1.4	0.1	0.17	0.14	0.07	0.01
2011.12.26	井 井 井	手工	0.5m	18.8	11.2	10.0	220	190	45	1.5	0.1	0.18	0.15	0.08	0.01
2011.12.27	井 井 井	手工	0.5m	19.0	11.5	10.2	225	195	48	1.6	0.1	0.19	0.16	0.08	0.01
2011.12.28	井 井 井	手工	0.5m	19.2	11.8	10.5	230	200	50	1.7	0.1	0.20	0.17	0.09	0.01
2011.12.29	井 井 井	手工	0.5m	19.5	12.0	10.8	235	205	52	1.8	0.1	0.21	0.18	0.09	0.01
2011.12.30	井 井 井	手工	0.5m	19.8	12.2	11.0	240	210	55	1.9	0.1	0.22	0.19	0.10	0.01

采样人: 李斌 审核人: 张斌 日期: 2011.12.30

采样日期	2008.12.22	采样地点	大港新水法庄北港	采样时间	上午 10:00
采样人	王学军	采样方法	手工采样	采样深度	水面下 0.5m
采样目的	水质监测				
采样设备	采样瓶、采样器				
采样环境	天气：晴，温度：10℃，风速：2m/s				
采样过程	1. 检查采样瓶是否清洗干净，并灭菌。 2. 穿戴干净的工作服，佩戴口罩。 3. 到达采样地点后，先观察周围环境，确认无污染源。 4. 按照规定的采样方法，将采样瓶浸入水中，静置 10 分钟。 5. 取出采样瓶，立即密封，并贴上标签。 6. 将采样瓶放入冷藏箱中保存，尽快送回实验室。				
采样结果	pH: 7.5, DO: 8.5, COD: 15, BOD: 5, NH3-N: 0.5, TP: 0.1, TN: 1.0, 总大肠菌群: 1000				
采样结论	水质符合 GB 3838-2002 Ⅲ类水质标准				

采样人: 王学军 日期: 2008.12.22

项目编号: ZHSH-04-0669 采样日期: 2025.12.27 采样地点: 大港新发润生业集团有限公司

采样方法: 表层水 柱状水 其他: 表层水
 采样深度: 0.5m 1.0m 2.0m 3.0m 4.0m 5.0m 6.0m 7.0m 8.0m 9.0m 10.0m 11.0m 12.0m 13.0m 14.0m 15.0m 16.0m 17.0m 18.0m 19.0m 20.0m 21.0m 22.0m 23.0m 24.0m 25.0m 26.0m 27.0m 28.0m 29.0m 30.0m 31.0m 32.0m 33.0m 34.0m 35.0m 36.0m 37.0m 38.0m 39.0m 40.0m 41.0m 42.0m 43.0m 44.0m 45.0m 46.0m 47.0m 48.0m 49.0m 50.0m 51.0m 52.0m 53.0m 54.0m 55.0m 56.0m 57.0m 58.0m 59.0m 60.0m 61.0m 62.0m 63.0m 64.0m 65.0m 66.0m 67.0m 68.0m 69.0m 70.0m 71.0m 72.0m 73.0m 74.0m 75.0m 76.0m 77.0m 78.0m 79.0m 80.0m 81.0m 82.0m 83.0m 84.0m 85.0m 86.0m 87.0m 88.0m 89.0m 90.0m 91.0m 92.0m 93.0m 94.0m 95.0m 96.0m 97.0m 98.0m 99.0m 100.0m

检测项目	检测方法	检测单位	检测日期	检测结果	检测人员	检测仪器	检测环境	检测说明		备注
								检测时间	检测地点	
水温	GB 12967-2001	10.5	2025.12.27	10.5	张林	YS-100	现场	10.5	10.5	
pH	GB 12967-2001	7.5	2025.12.27	7.5	张林	YS-100	现场	7.5	7.5	
溶解氧	GB 12967-2001	6.5	2025.12.27	6.5	张林	YS-100	现场	6.5	6.5	
电导率	GB 12967-2001	150	2025.12.27	150	张林	YS-100	现场	150	150	
总硬度	GB 12967-2001	150	2025.12.27	150	张林	YS-100	现场	150	150	
氨氮	GB 12967-2001	0.5	2025.12.27	0.5	张林	YS-100	现场	0.5	0.5	
硝酸盐氮	GB 12967-2001	1.0	2025.12.27	1.0	张林	YS-100	现场	1.0	1.0	
亚硝酸盐氮	GB 12967-2001	0.1	2025.12.27	0.1	张林	YS-100	现场	0.1	0.1	
总磷	GB 12967-2001	0.1	2025.12.27	0.1	张林	YS-100	现场	0.1	0.1	
总氮	GB 12967-2001	1.0	2025.12.27	1.0	张林	YS-100	现场	1.0	1.0	
铜	GB 12967-2001	0.01	2025.12.27	0.01	张林	YS-100	现场	0.01	0.01	
锌	GB 12967-2001	0.05	2025.12.27	0.05	张林	YS-100	现场	0.05	0.05	
铅	GB 12967-2001	0.01	2025.12.27	0.01	张林	YS-100	现场	0.01	0.01	
镉	GB 12967-2001	0.001	2025.12.27	0.001	张林	YS-100	现场	0.001	0.001	
汞	GB 12967-2001	0.0001	2025.12.27	0.0001	张林	YS-100	现场	0.0001	0.0001	
铬	GB 12967-2001	0.01	2025.12.27	0.01	张林	YS-100	现场	0.01	0.01	
锰	GB 12967-2001	0.05	2025.12.27	0.05	张林	YS-100	现场	0.05	0.05	
铁	GB 12967-2001	0.1	2025.12.27	0.1	张林	YS-100	现场	0.1	0.1	
镍	GB 12967-2001	0.001	2025.12.27	0.001	张林	YS-100	现场	0.001	0.001	
氟	GB 12967-2001	0.01	2025.12.27	0.01	张林	YS-100	现场	0.01	0.01	
氯	GB 12967-2001	0.01	2025.12.27	0.01	张林	YS-100	现场	0.01	0.01	
硫酸盐	GB 12967-2001	0.01	2025.12.27	0.01	张林	YS-100	现场	0.01	0.01	
钙	GB 12967-2001	0.01	2025.12.27	0.01	张林	YS-100	现场	0.01	0.01	
镁	GB 12967-2001	0.01	2025.12.27	0.01	张林	YS-100	现场	0.01	0.01	
钾	GB 12967-2001	0.01	2025.12.27	0.01	张林	YS-100	现场	0.01	0.01	
钠	GB 12967-2001	0.01	2025.12.27	0.01	张林	YS-100	现场	0.01	0.01	

采样人: 张林 日期: 2025.12.27

ZHGD-01-100

水质采样原始记录 2-2

第 2 页 共 4 页

采样点号	采样日期	采样时间	采样地点	采样深度	采样方法	采样容器	采样量	采样人	审核人	水质分析项目		备注
										项目	结果	
01	2010.01.10	08:00	XX	0.5m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	7.5	
02	2010.01.10	09:00	XX	1.0m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	7.8	
03	2010.01.10	10:00	XX	1.5m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	8.0	
04	2010.01.10	11:00	XX	2.0m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	8.2	
05	2010.01.10	12:00	XX	2.5m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	8.5	
06	2010.01.10	13:00	XX	3.0m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	8.8	
07	2010.01.10	14:00	XX	3.5m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	9.0	
08	2010.01.10	15:00	XX	4.0m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	9.2	
09	2010.01.10	16:00	XX	4.5m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	9.5	
10	2010.01.10	17:00	XX	5.0m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	9.8	
11	2010.01.10	18:00	XX	5.5m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	10.0	
12	2010.01.10	19:00	XX	6.0m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	10.2	
13	2010.01.10	20:00	XX	6.5m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	10.5	
14	2010.01.10	21:00	XX	7.0m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	10.8	
15	2010.01.10	22:00	XX	7.5m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	11.0	
16	2010.01.10	23:00	XX	8.0m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	11.2	
17	2010.01.10	00:00	XX	8.5m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	11.5	
18	2010.01.10	01:00	XX	9.0m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	11.8	
19	2010.01.10	02:00	XX	9.5m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	12.0	
20	2010.01.10	03:00	XX	10.0m	直接	1L	100ml	张三	李四	PH	12.2	

采样人: 张三 审核人: 李四
 日期: 2010.01.10
 地点: XX

采样点	采样方法	采样深度	采样时间	采样地点	采样人	采样工具	采样容器		采样量	采样温度	采样地点	采样日期	采样人
							容器名称	容器编号					
1	表层水	0.5m	08:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
2	表层水	0.5m	08:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
3	表层水	0.5m	09:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
4	表层水	0.5m	09:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
5	表层水	0.5m	10:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
6	表层水	0.5m	10:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
7	表层水	0.5m	11:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
8	表层水	0.5m	11:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
9	表层水	0.5m	12:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
10	表层水	0.5m	12:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
11	表层水	0.5m	13:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
12	表层水	0.5m	13:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
13	表层水	0.5m	14:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
14	表层水	0.5m	14:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
15	表层水	0.5m	15:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
16	表层水	0.5m	15:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
17	表层水	0.5m	16:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
18	表层水	0.5m	16:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
19	表层水	0.5m	17:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
20	表层水	0.5m	17:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
21	表层水	0.5m	18:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
22	表层水	0.5m	18:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
23	表层水	0.5m	19:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
24	表层水	0.5m	19:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
25	表层水	0.5m	20:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
26	表层水	0.5m	20:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
27	表层水	0.5m	21:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
28	表层水	0.5m	21:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
29	表层水	0.5m	22:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
30	表层水	0.5m	22:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
31	表层水	0.5m	23:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
32	表层水	0.5m	23:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
33	表层水	0.5m	00:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
34	表层水	0.5m	00:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
35	表层水	0.5m	01:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
36	表层水	0.5m	01:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
37	表层水	0.5m	02:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
38	表层水	0.5m	02:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
39	表层水	0.5m	03:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
40	表层水	0.5m	03:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
41	表层水	0.5m	04:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
42	表层水	0.5m	04:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
43	表层水	0.5m	05:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
44	表层水	0.5m	05:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
45	表层水	0.5m	06:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
46	表层水	0.5m	06:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
47	表层水	0.5m	07:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
48	表层水	0.5m	07:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
49	表层水	0.5m	08:00	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	
50	表层水	0.5m	08:30	XX河	张三	采样瓶	1	1	20	XX河	2006.5.23	张三	

采样人: 张三
 采样日期: 2006年5月23日
 采样地点: XX河
 采样时间: 08:00 - 23:30

附件 5 样品流转记录

2024年02月08日 星期一

样品送检交接单

项目名称: 牛栏干投 (2024) 第 () 号

日期: 2024年02月08日

第 1 页 共 1 页

类别	样品编号	二次编号	检测项目	数量/重量	样品状态	样品包装	保存方式	收件人	备注	
土壤	2024-02-08-101	-	PH	500g 桶	袋装, 密封, 阴	密封袋, 密封, 阴	密封袋, 阴	张娟		
	2024-02-08-102	-	电导率	500g 桶	袋装, 密封, 阴	密封袋, 密封, 阴	密封袋, 阴	张娟		
	2024-02-08-103	-	5-NH4 (mg/kg)	500g 桶	袋装, 密封, 阴	密封袋, 密封, 阴	密封袋, 阴	张娟		
	2024-02-08-104	-	PH	500g 桶	袋装, 密封, 阴	密封袋, 密封, 阴	密封袋, 阴	张娟		
	2024-02-08-105	-	电导率	500g 桶	袋装, 密封, 阴	密封袋, 密封, 阴	密封袋, 阴	张娟		
	2024-02-08-106	-	5-NH4 (mg/kg)	500g 桶	袋装, 密封, 阴	密封袋, 密封, 阴	密封袋, 阴	张娟		
	2024-02-08-107	-	PH	500g 桶	袋装, 密封, 阴	密封袋, 密封, 阴	密封袋, 阴	张娟		
	2024-02-08-108	-	电导率	500g 桶	袋装, 密封, 阴	密封袋, 密封, 阴	密封袋, 阴	张娟		
	2024-02-08-109	-	5-NH4 (mg/kg)	500g 桶	袋装, 密封, 阴	密封袋, 密封, 阴	密封袋, 阴	张娟		
	2024-02-08-110	-	PH	500g 桶	袋装, 密封, 阴	密封袋, 密封, 阴	密封袋, 阴	张娟		
采样人/接收人	张娟			样品数量	张娟				收件时间	2024.02.08

注: 自送样商家产品标签, 外包装由送样方签字, 若都带样品量值与收件人及检测单号, 保存方式: ①常温 ②冷藏 ③冷冻 ④其他

ZHRTD-04-1479

样品送检交接单

第 2 页 共 2 页

项目编号: 中核环德(2024)第 00101 号

类型	样品编号	二次编码	检测项目	数量/重量	样品状态	样品包装	储存方式	收件人	备注	
土壤	20240204-101-01	-	PH 砷 汞 Cd-Cr	200g/0.1g	密封袋装	白色布袋密封(1袋) 密封袋口	□ 0℃-5℃冷藏 □ 5℃-10℃冷藏 □ 10℃-20℃冷藏 □ 20℃-30℃冷藏 □ 30℃-40℃冷藏 □ 40℃-50℃冷藏 □ 50℃-60℃冷藏 □ 60℃-70℃冷藏 □ 70℃-80℃冷藏 □ 80℃-90℃冷藏 □ 90℃-100℃冷藏 □ 其他	[Signature]		
	20240204-101-02	-	PH 砷 汞 Cd-Cr	200g/0.1g	密封袋装	白色布袋密封(1袋) 密封袋口	□ 0℃-5℃冷藏 □ 5℃-10℃冷藏 □ 10℃-20℃冷藏 □ 20℃-30℃冷藏 □ 30℃-40℃冷藏 □ 40℃-50℃冷藏 □ 50℃-60℃冷藏 □ 60℃-70℃冷藏 □ 70℃-80℃冷藏 □ 80℃-90℃冷藏 □ 90℃-100℃冷藏 □ 其他		[Signature]	
	20240204-101-03	-	PH 砷 汞 Cd-Cr	200g/0.1g	密封袋装	白色布袋密封(1袋) 密封袋口	□ 0℃-5℃冷藏 □ 5℃-10℃冷藏 □ 10℃-20℃冷藏 □ 20℃-30℃冷藏 □ 30℃-40℃冷藏 □ 40℃-50℃冷藏 □ 50℃-60℃冷藏 □ 60℃-70℃冷藏 □ 70℃-80℃冷藏 □ 80℃-90℃冷藏 □ 90℃-100℃冷藏 □ 其他		[Signature]	
	20240204-101-04	-	PH 砷 汞 Cd-Cr	200g/0.1g	密封袋装	白色布袋密封(1袋) 密封袋口	□ 0℃-5℃冷藏 □ 5℃-10℃冷藏 □ 10℃-20℃冷藏 □ 20℃-30℃冷藏 □ 30℃-40℃冷藏 □ 40℃-50℃冷藏 □ 50℃-60℃冷藏 □ 60℃-70℃冷藏 □ 70℃-80℃冷藏 □ 80℃-90℃冷藏 □ 90℃-100℃冷藏 □ 其他		[Signature]	
	20240204-101-05	-	PH 砷 汞 Cd-Cr	200g/0.1g	密封袋装	白色布袋密封(1袋) 密封袋口	□ 0℃-5℃冷藏 □ 5℃-10℃冷藏 □ 10℃-20℃冷藏 □ 20℃-30℃冷藏 □ 30℃-40℃冷藏 □ 40℃-50℃冷藏 □ 50℃-60℃冷藏 □ 60℃-70℃冷藏 □ 70℃-80℃冷藏 □ 80℃-90℃冷藏 □ 90℃-100℃冷藏 □ 其他		[Signature]	
	20240204-101-06	-	PH 砷 汞 Cd-Cr	200g/0.1g	密封袋装	白色布袋密封(1袋) 密封袋口	□ 0℃-5℃冷藏 □ 5℃-10℃冷藏 □ 10℃-20℃冷藏 □ 20℃-30℃冷藏 □ 30℃-40℃冷藏 □ 40℃-50℃冷藏 □ 50℃-60℃冷藏 □ 60℃-70℃冷藏 □ 70℃-80℃冷藏 □ 80℃-90℃冷藏 □ 90℃-100℃冷藏 □ 其他		[Signature]	
	20240204-101-07	-	PH 砷 汞 Cd-Cr	200g/0.1g	密封袋装	白色布袋密封(1袋) 密封袋口	□ 0℃-5℃冷藏 □ 5℃-10℃冷藏 □ 10℃-20℃冷藏 □ 20℃-30℃冷藏 □ 30℃-40℃冷藏 □ 40℃-50℃冷藏 □ 50℃-60℃冷藏 □ 60℃-70℃冷藏 □ 70℃-80℃冷藏 □ 80℃-90℃冷藏 □ 90℃-100℃冷藏 □ 其他		[Signature]	
	20240204-101-08	-	PH 砷 汞 Cd-Cr	200g/0.1g	密封袋装	白色布袋密封(1袋) 密封袋口	□ 0℃-5℃冷藏 □ 5℃-10℃冷藏 □ 10℃-20℃冷藏 □ 20℃-30℃冷藏 □ 30℃-40℃冷藏 □ 40℃-50℃冷藏 □ 50℃-60℃冷藏 □ 60℃-70℃冷藏 □ 70℃-80℃冷藏 □ 80℃-90℃冷藏 □ 90℃-100℃冷藏 □ 其他		[Signature]	
	20240204-101-09	-	PH 砷 汞 Cd-Cr	200g/0.1g	密封袋装	白色布袋密封(1袋) 密封袋口	□ 0℃-5℃冷藏 □ 5℃-10℃冷藏 □ 10℃-20℃冷藏 □ 20℃-30℃冷藏 □ 30℃-40℃冷藏 □ 40℃-50℃冷藏 □ 50℃-60℃冷藏 □ 60℃-70℃冷藏 □ 70℃-80℃冷藏 □ 80℃-90℃冷藏 □ 90℃-100℃冷藏 □ 其他		[Signature]	
	20240204-101-10	-	PH 砷 汞 Cd-Cr	200g/0.1g	密封袋装	白色布袋密封(1袋) 密封袋口	□ 0℃-5℃冷藏 □ 5℃-10℃冷藏 □ 10℃-20℃冷藏 □ 20℃-30℃冷藏 □ 30℃-40℃冷藏 □ 40℃-50℃冷藏 □ 50℃-60℃冷藏 □ 60℃-70℃冷藏 □ 70℃-80℃冷藏 □ 80℃-90℃冷藏 □ 90℃-100℃冷藏 □ 其他		[Signature]	
送样人/收件人	杨化			样品管理员				收样时间	2024.2.4	

注: 自送样起客户应当签字, 粉色样品由客户自行签字, 若样品数量需填写收件人及快递单号, 填写方式: ①样品数量用红色笔填写, ②样品重量用蓝色笔填写

和利时集团(大连)有限公司

ZJHSH-04-0479

样品编号: 中钢英特(天津)有限公司 号

样品送检交接单

类别	样品编号	二次编号	检测原址	数量/重量	样品状态	样品包装	储存方式	收件人	备注	
工 装	20240201-10402	-	天津 中钢英特 (40-40)	袋装/桶	袋装/桶	密封袋/桶 密封袋/桶	密封袋/桶 密封袋/桶	张		
	20240201-10403	-	天津 中钢英特 (40-40)	袋装/桶	袋装/桶	密封袋/桶 密封袋/桶	密封袋/桶 密封袋/桶			
	20240201-10404	-	天津 中钢英特 (40-40)	袋装/桶	袋装/桶	密封袋/桶 密封袋/桶	密封袋/桶 密封袋/桶			
	20240201-10405	-	天津 中钢英特 (40-40)	袋装/桶	袋装/桶	密封袋/桶 密封袋/桶	密封袋/桶 密封袋/桶			
	20240201-10406	-	天津 中钢英特 (40-40)	袋装/桶	袋装/桶	密封袋/桶 密封袋/桶	密封袋/桶 密封袋/桶			
	20240201-10407	-	天津 中钢英特 (40-40)	袋装/桶	袋装/桶	密封袋/桶 密封袋/桶	密封袋/桶 密封袋/桶			
	20240201-10408	-	天津 中钢英特 (40-40)	袋装/桶	袋装/桶	密封袋/桶 密封袋/桶	密封袋/桶 密封袋/桶			
	20240201-10409	-	天津 中钢英特 (40-40)	袋装/桶	袋装/桶	密封袋/桶 密封袋/桶	密封袋/桶 密封袋/桶			
	20240201-10410	-	天津 中钢英特 (40-40)	袋装/桶	袋装/桶	密封袋/桶 密封袋/桶	密封袋/桶 密封袋/桶			
	20240201-10411	-	天津 中钢英特 (40-40)	袋装/桶	袋装/桶	密封袋/桶 密封袋/桶	密封袋/桶 密封袋/桶			
采样人/收件人	和利时			样品管理组					收件时间	2024年2月8日

注: 自送样品客户当场签字, 自送样品由收货人签字, 新到样品由收货人及取单员签字, 储存方式, 包装形式, 密封袋/桶/密封袋/桶

样品送检交接单

ZHRCJL-04-147W

项目编号: 中核工程 (2024) 第 (6) 期 (号)

类别	样品编号	二次编码	检测项目	数量/重量	样品状态	样品包装	储存方式	收样人	备注
土壤	20240101-750001	-	PH 电导	200g/100g	袋装 密封袋	密封袋 密封袋	密封袋 密封袋	张	
	20240101-750001	-	电导	200g/100g	袋装 密封袋	密封袋 密封袋	密封袋 密封袋		
	20240101-750002	-	电导	200g/100g	袋装 密封袋	密封袋 密封袋	密封袋 密封袋		
	20240101-750003	-	电导	200g/100g	袋装 密封袋	密封袋 密封袋	密封袋 密封袋		
	20240101-750004	-	PH 电导	200g/100g	袋装 密封袋	密封袋 密封袋	密封袋 密封袋		
	20240101-750002	-	电导	200g/100g	袋装 密封袋	密封袋 密封袋	密封袋 密封袋		
	20240101-750006	-	电导	200g/100g	袋装 密封袋	密封袋 密封袋	密封袋 密封袋		
	20240101-750003	-	电导	200g/100g	袋装 密封袋	密封袋 密封袋	密封袋 密封袋		
	20240101-750004	-	电导	200g/100g	袋装 密封袋	密封袋 密封袋	密封袋 密封袋		
	20240101-750004	-	电导	200g/100g	袋装 密封袋	密封袋 密封袋	密封袋 密封袋		

采样人/送样人: 张

样品管理员: 张

收样时间: 2024.12.08

备注: 自原样顾客当场签字, 外包装由送检方签字, 外包装样品需填写送样人送检单号, 储存方式, 包装密封完好, 密封完好, 密封完好

2024年04月04日 星期三

共 1 页

中核样品检测(天津)有限公司

2024年04月04日

项目编号: 中核55检(2024)第 62100 号

样品送检交接单

类别	样品编号	二次编号	检测项目	数量/重量	样品状态	样品包装	储存方式	收件人	备注
去核	2024-04-04-716-001	-	中核 中核	1包	密封袋	密封袋	密封袋	[Signature]	
	2024-04-04-716-002	-	中核	1包	密封袋	密封袋	密封袋		
	2024-04-04-716-003	-	中核	1包	密封袋	密封袋	密封袋		
	2024-04-04-716-004	-	中核	1包	密封袋	密封袋	密封袋		
	2024-04-04-716-005	-	中核	1包	密封袋	密封袋	密封袋		
	2024-04-04-716-006	-	中核	1包	密封袋	密封袋	密封袋		
采样人/收件人	李锐			样品管理	[Signature]		收件时间	2024.04.04	

注: 自填样品客户当填数字, 分包样品此分包方签字, 若附寄样品需填写收件人及快递单号, 填写方式: ①填写送检地址并填邮编及电话其他

ZHXHJ-04-J077

样品送检交接单

第 1 页 共 1 页

项目编号: 中利环检(2024)第 A021001 号

类型	样品编号	检测项目	数量/重量	样品状态	样品包装	储存方式	接收人	备注							
地下水	2024-A021001-501-001	色度、嗅和味、浑浊度、阴离子总氮、总磷、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、阳离子总固 体含量、钙硬度、CO ₃ 、Mg、 重碳酸盐、亚硝酸盐	6	液态	PSL	避光冷藏	FJL								
	2024-A021001-502-001														
	2024-A021001-503-001														
	2024-A021001-504-001/001M														
	2024-A021001-505-001														
	2024-A021001-501-002														
	2024-A021001-502-002														
	2024-A021001-503-002														
	2024-A021001-504-002/002M														
	2024-A021001-505-002														
	2024-A021001-501-003(1)(2)								氨氮	6	液态	PE-00.5L	避光		
	2024-A021001-502-003(1)(2)														
2024-A021001-503-003(1)(2)															
2024-A021001-504-003(1)(2)Y0															
03M(1)(2)															
2024-A021001-500-002															
2024-A021001-500-015															
2024-A021001-501-004															
2024-A021001-502-004															
2024-A021001-503-004															
2024-A021001-504-004/004M															
2024-A021001-505-004															
采样人/送样人	样品管理員		接收时间		2024-01-23 16:38										

注: 白底样品需客户当场签字, 分装样品由分装方签字, 若邮寄样品需贴与收件人及快递单号。

ZHKH-04-1077

样品送检交接单

第 2 页 共 3 页

委托编号: 中核华测(2024)第 A021001 号

类别	样品编号	检测项目	数量/重量	样品状态	样品包装	储存方式	接收人	备注
地下水	2024-A021001-501-005	总、硬、碱 氯化物、氨化物、丙酮 总大肠菌群、粪大肠菌	6	液态	PIL	/		
	2024-A021001-502-000							
	2024-A021001-501-006							
	2024-A021001-504-006/0050							
	2024-A021001-503-005							
	2024-A021001-501-005							
	2024-A021001-502-006							
	2024-A021001-503-006							
	2024-A021001-504-006/0050							
	2024-A021001-502-006							
	2024-A021001-501-007							
	2024-A021001-502-007							
2024-A021001-503-007								
2024-A021001-504-007								
2024-A021001-505-007								
2024-A021001-501-008								
2024-A021001-502-008								
2024-A021001-503-008								
2024-A021001-504-008/0080								
2024-A021001-505-008								
采样人/接收人	黄斌		样品管理员		接收时间		2024-05-23 16:38	

注: 有些样品客户与实验室, 有些样品由分包方签字, 若用带样品需填写附件A送检清单。

样品送检交接单

ZJHJ-04-3077

项目编号: 中核红源(2024)第A021001号

类别	样品编号	检测项目	数量/来源	样品状态	样品包装	保存方式	接收人	备注
地下水	2024-A021001-501-009	铅钍铀	4	液态	棕 OIL	避光		
	2024-A021001-502-009							
	2024-A021001-503-009							
	2024-A021001-504-009							
	2024-A021001-501-010	石林类	5	液态	棕 OIL	/		
	2024-A021001-502-010							
	2024-A021001-503-010							
	2024-A021001-504-010							
	2024-A021001-501-011	石油类 (C14-C40)	5	液态	棕 OIL	避光冷藏		
	2024-A021001-502-011							
2024-A021001-503-011								
2024-A021001-504-011								
2024-A021001-501-012	重金属类	4	液态	棕 OIL	避光冷藏			
2024-A021001-502-012								
2024-A021001-503-012								
2024-A021001-504-012								

采样人:

样品管理员:

接收时间: 2024.05.23.16:38

注: 由该样需客户当场签字, 并包样品由分包方签字, 若需将样品附赠写收样人身份证号码。

附件 6 岩土工程勘察野外记录表

勘察单位: 山西中城勘察有限公司

土壤采样钻探记录单

项目名称	山西中城勘察有限公司 (吕梁高新技术园区) 吕梁高新技术产业园		采样日期	2024.11.17		孔号	1-1	
天气情况	晴	温度	3.1	作业时间	至 12:30:00, N. 110.313608E			
有无障碍物或物	无							勘察负责人
测量仪器名称	无							
标高/m	岩性	颜色	气味	湿度	特征描述	样品编号 (实验室编号)	采样深度	采样备注
1.0-1.5	素填土	灰褐色	无	润	粘性土, 流动性, 结构松散, 颗粒不均, 局部有块石, 在路旁, 公路旁, 地势平缓, 坡度 3-5%。			
1.5-2.0	粘质粉土	灰褐色	土味	湿	粘性土, 灰褐色, 可塑, 不均, 局部有块石, 控制点在目前面稍高处, 取样。			
备注: 勘探孔编号: _____ 采样位置: _____ 深度: _____ (m) 直径: _____ (m) 地下水埋深: _____ (m) 静水头: _____ (m) 时间: _____ 记录: 张新伟								

土壤采样钻探记录单

采样名称	在河北省承德市滦平县(承德市承德县地区)承德县地区				采样日期	采样点号	采样人员	日期	
	地点		详细位置						
	方位	详细位置	详细位置	详细位置					
有无地下水污染	有				采样时间				
拍照附照并描述	无				采样方法				
井深/m	性质	颜色	气味	温度	备注	样品编号	采样	采样	采样
0.1-0.5	系黄土	黄褐色	无	无	0.1-0.5m 系黄土 黄褐色 系黄土 黄褐色				
0.1-0.5	粘质粉砂质黄土	灰黄色	程臭	16.0	0.1-0.5m 粘质粉砂质黄土 灰黄色 程臭 16.0				
备注: 土壤孔深 1.0 (m)	采样位置	1.0 (m)	1.0 (m)	1.0 (m)	采样时间: 2019年12月10日 14:00 土壤采样 1.0 (m)				
转移									
地下水位距地									
时间									
记录: 吴永德									



土壤采样钻探记录单

项目名称	在河北省城市环境调查项目(承德市承德县)承德县承德镇		采样日期		地址、方位		孔号	深度
	经纬度	方位	井口坐标	方位	经纬度/方位	经纬度		
天气情况	晴		无风		承德县承德镇		孔号	
有无地下水或类型	无		无		承德县承德镇		采样人	
地面障碍物描述	无		无		承德县承德镇			
井深(m)	井径(m)	井底(m)	井底(m)	井底(m)	井底(m)	井底(m)	井底(m)	井底(m)
1.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
3.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
4.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
4.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
4.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
4.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
4.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
4.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
4.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
4.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
4.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
4.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
5.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
6.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
7.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
8.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
9.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
10.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

土壤采样钻探记录单

项目名称	昆明市城市新南浦洋村（原南浦村委会所在地）耕地地力调查			采样日期	2016.5.17	孔号	76
天气情况	晴	温度	26℃	采样地点	昆明市盘龙区南浦洋村	孔高	
有无地下构筑物	无						
地面覆盖物描述	无						
层位/层	层位	质地	气味	颜色	备注描述	样品编号 (含采样 深度)	照片 (如有)
60-100cm	黄壤土	轻粘	无	浅	粘壤土, 20cm 碎屑物较多, 碎屑物为石砾。		
					碎屑物为黑色泥岩志, 碎块直径 2-4cm 不等。		
					100cm 处, 有腐殖质。		
100-150cm	新红壤土	粘壤土	腥臭	棕黄	可塑-硬塑, 含碎屑物, 碎屑物为泥质砂岩。		
					含少量碎屑物, 碎屑物为砂岩。		
备注: 勘探孔编号	采样位置		采样日期: 2016年5月17日 10:30 时 天气: 晴 温度: 26℃				
层位	(m)	高程	钻孔日期: 2016年5月17日 10:30 时 天气: 晴 温度: 26℃				
层下体位即层	(m)	层位					
时间							
记录	张强						

土壤采样钻探记录单

项目名称		采样日期		孔号	
天气情况		井深		孔高	
土壤层位		采样方法		采样人	
土壤层位描述		采样深度		采样时间	
台架/井	颜色	气味	湿度	特征描述	井深/孔高
4.1-5.2	黄褐色	无	湿	粉砂土, 砂土, 碎瓦砾, 碎瓦砾, 碎瓦砾	2.7M, 5.17
5.3-5.8	深褐色	无味	湿	粉砂土, 砂土, 碎瓦砾, 碎瓦砾, 碎瓦砾	3.12M, 3.12M, 3.12M
5.9-6.0	黄褐色	无味	湿	粉砂土, 砂土, 碎瓦砾, 碎瓦砾, 碎瓦砾	3.12M, 3.12M, 3.12M
备注: 采样孔编号	采样位置	采样深度	采样时间	井深/孔高	井深/孔高
井位	井位	井位	井位	井位	井位
地下水位初见	井位	井位	井位	井位	井位
井深	井深	井深	井深	井深	井深

土壤采样钻探记录单

项目名称		兰州市城关区崔家崖村(兰州高新区新港城)油库储运项目		采样日期	2022. 5. 11.	孔号	1#		
天气情况		风速	4级	风向	西北	采样	土壤		
岩土层下料层数		无		钻探方法	冲击钻	采样人	张永强		
地质剖面图描述		无		周边环境					
采样层	层数	颜色	气味	湿度	特征描述	样品编号 (含采样 深度)	MP 编号	采样部位	采样备注
0.0-0.5	黄褐色	黄褐色	无	湿	轻粘土, 砾石, 碎石, 细砂, 煤渣, 石膏, 石灰				
0.5-1.0	黄褐色	黄褐色	无	湿	粘土, 砂, 石膏, 石灰, 煤渣, 石膏, 石灰				
					介壳(0.1cm) 煤渣				
					可塑-硬塑, 砂, 砾石, 煤渣, 石膏, 石灰				
					层状, 可塑-硬塑, 砂, 砾石, 煤渣, 石膏, 石灰				
备注: 取样孔编号		采样位置		日期/时间		2022. 5. 11. 11: 00		天气/温度	
深度	0.5 (m)	开始	0.5 (m)	结束	0.5 (m)				
地下水位初测	0.5 (m)	停止	0.5 (m)	停止	0.5 (m)				
时间									
记录	张永强								



土壤采样钻探记录单

项目编号: 2026-5-17 采样日期: 2026.5.17		项目编号: 11	
土壤名称: 砂 气候: 无 地质: 无	地点: 砂 方位: 无 详细地址: 无	采样地点: 砂 方位: 无 详细地址: 无	采样人: 技术负责人
采样深度: 0.2m 采样工具: 手钻	土质: 砂 颜色: 黄色 气味: 无味 湿度: 干燥	备注: 砂质土, 颗粒较细, 硬度低, 易松散, 含水量低, 垂直度好, 用于室内实验。 采样深度: 0.2m 采样工具: 手钻	采样编号: 11-01 采样日期: 2026.5.17
采样深度: 0.5m 采样工具: 手钻	土质: 砂 颜色: 黄色 气味: 无味 湿度: 干燥	备注: 砂质土, 颗粒较细, 硬度低, 易松散, 含水量低, 垂直度好, 用于室内实验。 采样深度: 0.5m 采样工具: 手钻	采样编号: 11-02 采样日期: 2026.5.17
采样深度: 1.0m 采样工具: 手钻	土质: 砂 颜色: 黄色 气味: 无味 湿度: 干燥	备注: 砂质土, 颗粒较细, 硬度低, 易松散, 含水量低, 垂直度好, 用于室内实验。 采样深度: 1.0m 采样工具: 手钻	采样编号: 11-03 采样日期: 2026.5.17
采样深度: 1.5m 采样工具: 手钻	土质: 砂 颜色: 黄色 气味: 无味 湿度: 干燥	备注: 砂质土, 颗粒较细, 硬度低, 易松散, 含水量低, 垂直度好, 用于室内实验。 采样深度: 1.5m 采样工具: 手钻	采样编号: 11-04 采样日期: 2026.5.17
采样深度: 2.0m 采样工具: 手钻	土质: 砂 颜色: 黄色 气味: 无味 湿度: 干燥	备注: 砂质土, 颗粒较细, 硬度低, 易松散, 含水量低, 垂直度好, 用于室内实验。 采样深度: 2.0m 采样工具: 手钻	采样编号: 11-05 采样日期: 2026.5.17
采样深度: 2.5m 采样工具: 手钻	土质: 砂 颜色: 黄色 气味: 无味 湿度: 干燥	备注: 砂质土, 颗粒较细, 硬度低, 易松散, 含水量低, 垂直度好, 用于室内实验。 采样深度: 2.5m 采样工具: 手钻	采样编号: 11-06 采样日期: 2026.5.17
采样深度: 3.0m 采样工具: 手钻	土质: 砂 颜色: 黄色 气味: 无味 湿度: 干燥	备注: 砂质土, 颗粒较细, 硬度低, 易松散, 含水量低, 垂直度好, 用于室内实验。 采样深度: 3.0m 采样工具: 手钻	采样编号: 11-07 采样日期: 2026.5.17
采样深度: 3.5m 采样工具: 手钻	土质: 砂 颜色: 黄色 气味: 无味 湿度: 干燥	备注: 砂质土, 颗粒较细, 硬度低, 易松散, 含水量低, 垂直度好, 用于室内实验。 采样深度: 3.5m 采样工具: 手钻	采样编号: 11-08 采样日期: 2026.5.17
采样深度: 4.0m 采样工具: 手钻	土质: 砂 颜色: 黄色 气味: 无味 湿度: 干燥	备注: 砂质土, 颗粒较细, 硬度低, 易松散, 含水量低, 垂直度好, 用于室内实验。 采样深度: 4.0m 采样工具: 手钻	采样编号: 11-09 采样日期: 2026.5.17
采样深度: 4.5m 采样工具: 手钻	土质: 砂 颜色: 黄色 气味: 无味 湿度: 干燥	备注: 砂质土, 颗粒较细, 硬度低, 易松散, 含水量低, 垂直度好, 用于室内实验。 采样深度: 4.5m 采样工具: 手钻	采样编号: 11-10 采样日期: 2026.5.17
采样深度: 5.0m 采样工具: 手钻	土质: 砂 颜色: 黄色 气味: 无味 湿度: 干燥	备注: 砂质土, 颗粒较细, 硬度低, 易松散, 含水量低, 垂直度好, 用于室内实验。 采样深度: 5.0m 采样工具: 手钻	采样编号: 11-11 采样日期: 2026.5.17



土壤采样粘探记录单

项目名称	佳列市城郊街道海祥村 (原佳列市城郊街道) 房屋拆除项目			采样日期	2018. 12. 11	孔号	1#
天气情况	晴	温度	5℃	采样时间	8:30-10:00	是否使用	否
有无地下构筑物	无			采样方法	挖取	采样人	张永祥
地质背景描述	无						
分层/m	颜色	气味	湿度	备注描述	样品编号 (参照标准 深度)	RFID 编号	特殊备注
0.0-0.1	黄褐色	无	湿	点状结块, 透入, 无异味, 深褐色, 时有异味, 颗粒不均, 现场取样, 2-3cm			
0.1-0.2	暗褐色	无	干	1.0-1.0m, 干燥结块, 颗粒不均, 现场取样, 2-3cm			
				碎屑结构, 现场取样, 2-3cm, 现场, 基本无异味, 2-3cm			
备注: 附照片编号	采样位置	采样时间: 2018年12月11日 8:30-10:00					
方位	高度	开挖日期: 2018年12月11日 8:30-10:00					
地下水位埋深	埋深	结束日期: 2018年12月11日 8:30-10:00					
时间							
页码	张永祥						

土壤采样钻探记录单

项目名称	兰州市城关区山南新村(原通惠东里附近)高层地块调查				采样日期	2018.5.11	孔号	JY
天气情况	晴	温度	17		地点坐标	见附表	孔深	1.0m
有无地下构筑物	无				钻探方法	冲击	操作人	
土壤层描述	无				周边情况			
深度/m	层位	颜色	气味	湿度	特征描述	样品编号 (按采样 深度)	MD (ppm)	采样备注
0~0.1	表土	黄褐色	无	干	黄土, 0.1m 以下为黄土, 0.1m 以下为黄土, 0.1m 以下为黄土, 0.1m 以下为黄土。			
0.1~1.0	砂质粉土	灰黄色	无	干	砂质粉土, 灰黄色, 0.1m 以下为黄土, 0.1m 以下为黄土。			
备注: 勘探孔编号	见附表				钻探时间	2018年5月11日 17:00-18:00		
深度	(m)	高度	(m)		结束时间	2018年5月11日 18:00		
地下水埋深	(m)	静水	(m)		备注	见附表		
时间								
记录	见附表				操作			

附件 7 人员访谈记录

人员访谈记录表

项目名称	昆明市禄美街道海坪村（原海坪社区新建区）局部地块征收现状初步调查项目
访谈日期	2024 年 4 月 7 日
访谈形式	<input type="checkbox"/> 当面交流 <input checked="" type="checkbox"/> 电话交流 <input type="checkbox"/> 电子邮件问卷调查
访谈人员	姓名: 袁志伟 单位: 昆明市禄美街道(海坪)社区居委会 联系电话: 17806972403
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地征用单位人员 <input type="checkbox"/> 地块权属人员 <input type="checkbox"/> 企业管理人 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 当地网站区域工作人员或群众 姓名: 李科伟 单位: 昆明市禄美街道 职务或职称: 书记 联系电话: 13892669265
访谈内容 记录	1. 昆明市禄美街道海坪村（原海坪社区新建区）局部地块征收现状情况： <div style="text-align: center; font-size: 2em;">尚在用地</div> 2. 是否有规划条件等相关文件 <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;">有一个“原规划及用地现状规划用途情况的说明”。</div> 3. 其他地块相关信息。 <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;">无</div>

人员访谈记录表

项目名称	深圳市龙岗区平湖村（原西乡街道辖区）局部地块污染状况调查项目
访谈日期	2024年4月7日
访谈方式	<input checked="" type="checkbox"/> 实地交流 <input type="checkbox"/> 电话交流 <input type="checkbox"/> 电子邮件问卷调查
访谈人员	姓名: 赵书涛 单位: 深圳市生态环境局 联系电话: 13609829982
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地使用权人 <input type="checkbox"/> 房屋建设人 <input type="checkbox"/> 企业管理人 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 当地周边区域工作人员或居民 姓名: 刘树强 单位: 平湖街道办 职务或职称: 主任 联系电话: 13540011117
访谈内容记录	<p>1. 地块内是否发生过原辅料泄漏事故或其他环境污染事故。</p> <p>没有</p> <p>2. 地块周边是否住过哪些企业，历史上是否住过哪些企业</p> <p>没有，附近只有平湖船厂</p> <p>3. 地块内是否住过哪些企业，历史上是否住过哪些企业</p> <p>平湖船厂在平湖街道平湖社区平湖村平湖船厂。</p> <p>均为手工剥漆。</p> <p>4. 其他地块相关信息。</p> <p>无</p>

人员访谈记录表

项目名称	任河新城先锋街道先锋村（原渤海石油社区）周村地籍档案系统初步建设项目
访谈日期	2024年 4月 7日
访谈形式	<input checked="" type="checkbox"/> 当面访谈 <input type="checkbox"/> 电话访谈 <input type="checkbox"/> 电子或书面调查表
访谈人员	姓名: 陈若楠 单位: 安徽拓维工程(集团)有限公司 联系电话: 17609082605
受访人员	受访对象类型: <input checked="" type="checkbox"/> 土地使用者代表人员 <input type="checkbox"/> 地块建设人员 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 城市管理人員 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input type="checkbox"/> 地块周边区域工作人员或居民 姓名: 李伟峰 单位: 大连新大知企业集团有限公司 职务或职称: 经理 联系电话: 19904170062
访谈内容 记录	1. 地块内之前是做什么的: 2006年一直为石油井建基址, 16年后1908一直为空地 地块内仍为利生能源代理有限公司 2023年撤走后一直为空地, 地块内没有其它活动 2. 其他地块相关情况: 无

人员访谈记录表

项目名称	在阿市城关街道海新村（原海关村新海村）开展群众信访投诉初步调查项目
访谈日期	2024年4月7日
访谈形式	<input checked="" type="checkbox"/> 当面交流 <input type="checkbox"/> 电话交流 <input type="checkbox"/> 电子或书面调查表
访谈人员	姓名: 刘志峰 单位: 10000环境工程(天津)有限公司 联系电话: 17604282665
受访人员	受访对象类型: <input type="checkbox"/> 土地受用单位人员 <input type="checkbox"/> 地块建设人员 <input type="checkbox"/> 企业管理人员 <input type="checkbox"/> 政府管理人员 <input type="checkbox"/> 环保部门管理人员 <input checked="" type="checkbox"/> 信访类信访区域工作人员或居民 姓名: 范旭 单位: 周边居民 联系电话: 17604282665
访谈内容记录	<p>1. 地块内企业建成、投产时间: 1985年建成投产, 2023年搬迁</p> <p>2. 地块历史用途: 此地块西侧2005年前一直为棉厂, 也是19206国储库 在河湾处, 以后一直为棉厂</p> <p>3. 搬迁前是否有其他用途: 搬迁后无其他用途 一直为棉厂</p> <p>4. 棉厂厂址前, 厂内是否发生过污染, 比如异味或有毒物质: 没有发生过污染事故</p> <p>5. 地块周边是否存在过其他企业: 周边曾有无烟棉厂, 现已关闭</p> <p>6. 其他地块相关信息: 无</p>

附件 8 检验检测机构资质认证证书及能力表



二、批准中科环境检测（大连）有限公司检测检测的能力范围

批准日期: 2018年12月29日		有效期至: 2024年12月29日	
证书编号: 1806120510009		地址: 辽宁省大连市甘井子区蓝岭街4-3号	
		电话: 0411-88121111	
序号	检测项目	检测方法	检测标准
1	水质	GB 11911-2018	GB 11911-2018
2	土壤	GB 15518-2015	GB 15518-2015
3	空气	GB 3095-2012	GB 3095-2012
4	噪声	GB 12348-2008	GB 12348-2008
5	固体废物	GB 16717-2014	GB 16717-2014
6	环境空气	GB 3095-2012	GB 3095-2012
7	环境噪声	GB 12348-2008	GB 12348-2008
8	环境振动	GB 10335-2012	GB 10335-2012
9	环境电磁兼容	GB 18681-2002	GB 18681-2002
10	环境放射性	GB 14576-2001	GB 14576-2001
11	环境空气质量	GB 3095-2012	GB 3095-2012
12	环境噪声	GB 12348-2008	GB 12348-2008
13	环境振动	GB 10335-2012	GB 10335-2012
14	环境电磁兼容	GB 18681-2002	GB 18681-2002

三、批准中科院环境检测（大连）有限公司检验检测的能力范围

批准日期：2018年12月24日
证书编号：1806120530059

有效期至：2024年12月23日
地址：辽宁省大连市甘井子区春柳街1-2号
第05项，页1/2

序号	检测方法	样品名称/来源	检测/校准/校准/检测	检测限/检出限	不确定度/不确定度
06	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
07	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
08	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
09	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
10	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
11	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
12	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
13	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
14	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
15	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
16	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
17	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
18	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
19	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
20	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
21	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
22	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
23	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
24	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
25	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
26	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
27	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
28	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
29	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
30	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
31	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
32	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
33	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
34	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
35	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
36	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
37	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
38	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
39	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
40	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
41	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
42	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
43	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
44	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
45	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
46	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
47	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
48	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
49	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
50	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
51	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
52	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
53	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
54	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
55	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
56	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
57	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
58	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
59	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
60	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
61	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
62	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
63	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
64	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
65	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
66	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
67	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
68	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
69	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
70	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
71	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
72	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
73	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
74	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
75	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
76	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
77	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
78	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
79	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
80	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
81	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
82	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
83	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
84	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
85	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
86	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
87	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
88	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
89	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
90	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
91	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
92	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
93	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
94	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
95	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
96	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
97	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
98	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
99	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%
100	水质 氨氮	废水	检测	0.1 mg/L	±15%

二、批准中科环检测（大连）有限公司检验检测的能力范围

批准日期：2019年8月16日
证书编号：180612050059

有效期至：2024年12月29日
地址：辽宁省大连市甘井子区凌南4-2号
第2层，共2层

序号	检测产品 (检测参数)	产品/项目/参数		检测标准 (方法) 名称 及编号 (如有号)	检测方法	说明
		单位	名称			
13	总磷			水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB 11891-2002		
14	硝氮总氮			水质 硝氮总氮的测定 碱性过硫酸钾消色分光光度法 (水试法) GB 11891-2002		
15	氨氮总氮			水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 GB 11891-2002		
16	总磷			水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11891-2002		
17	氨			水质 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 GB 11891-2002		
18	磷			水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11891-2002		
19	氮			水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 GB 11891-2002		
20	磷			水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11891-2002		
21	磷			水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11891-2002		
22	磷			水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11891-2002		
23	磷			水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11891-2002		
24	磷			水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11891-2002		

二、批准中科环境检测（大连）有限公司检验检测的能力范围

批准日期：2019年8月16日
证书编号：1806120510059

有效日期：2024年12月25日
地址：辽宁省大连市甘井子区凌波街4-2号
第11层，共22层

序号	检测产品 (检测/检测)	产品/材料/标准		检测/校准方法/依据 及标准(含标准)	检测方法	仪器
		型式	名称			
		205	空气-环境空气中	环境空气、环境非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 759-2015		
		204	空气-环境空气中			
		221	空气-环境空气中			
		206	空气-环境空气中			
B 土壤						
		207	砷化	土壤砷的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 802-2015 土壤砷的测定 砷钼蓝分光光度法 HJ 1184-2020		
		208	汞化	土壤汞的测定 氧化汞法 HJ 817-2011 土壤汞的测定 HJ 1185-2020		
		222	土壤	土壤 无机砷和总砷的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 1183-2011		
		210	水溶性总氮	水质总氮的测定 钼锑抗分光光度法 纳氏试剂法 HJ 1119-2020		
		223	总磷	水质总磷的测定 钼蓝法 HJ 842-2016		
		120	水溶性总磷	水质总磷的测定 钼蓝法 钼锑抗分光光度法 HJ 842-2016		
		121	氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 1119-2020		
		119	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 1119-2020		
		124	亚硝酸盐	水质亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 HJ 1119-2020		
		126	亚硫酸	水质亚硫酸盐的测定 碘量法 HJ 1119-2020		

二、批准中科环境检测(大连)有限公司检验检测的能力范围

批准日期: 2019年3月16日
证书编号: 180612058099

有效日期: 2024年12月29日
地址: 辽宁省大连瓦房店市瓦店街1-2号
董13页, 共22页

序号	检验检测项目 (名称)	实施/检测/评价		实施地点(名称) 或 依据号(证书号)	检测方法	说明
		标准	依据			
127	钙			土壤检测 钙、镁、铜的测定 GB/T 17139-1997		
128	铜			土壤检测 钙、镁、铜的测定 GB/T 17139-1997		
129	钙、镁			土壤检测 钙、镁、铜的测定 GB/T 17139-1997		2019年3月16日 2024 和修改单
130	铜			土壤检测 钙、镁、铜的测定 GB/T 17139-1997		伊东证
131	钙			土壤检测 钙、镁、铜的测定 GB/T 17139-1997		2019年3月16日 2024 和修改单
132	铜			土壤检测 钙、镁、铜的测定 GB/T 17139-1997		
133	铜			土壤检测 钙、镁、铜的测定 GB/T 17139-1997		
134	钙			土壤检测 钙、镁、铜的测定 GB/T 17139-1997		
135	钙			土壤检测 钙、镁、铜的测定 GB/T 17139-1997		
136	总磷			土壤检测 总磷、总氮、总铜的测定 钙、镁、铜的测定 GB/T 17139-1997		
137	总磷			土壤检测 总磷、总氮、总铜的测定 钙、镁、铜的测定 GB/T 17139-1997		
138	总磷			土壤检测 总磷、总氮、总铜的测定 钙、镁、铜的测定 GB/T 17139-1997		
139	总磷			土壤检测 总磷、总氮、总铜的测定 钙、镁、铜的测定 GB/T 17139-1997		
140	磷			土壤检测 总磷、总氮、总铜的测定 GB/T 17139-1997		其他, 伊东证
2. 其他范围						
141	亚铁离子			水质检测 亚铁离子的测定 钼钼蓝法 GB/T 12005-95		
142	亚铁离子			水质检测 亚铁离子的测定 钼钼蓝法 GB/T 12005-95		

二、批准中科环检测（大连）有限公司检验检测的能力范围

批准日期：2023年7月29日 有效日期：2024年12月23日
证书编号：19061258055 地址：辽宁省大连市甘井子区丽岛街152号

序号	检测/校准类别	产品/项目/参数	检测方法（方法/名称/编号/标准号）		检测仪器	备注
			标准	方法		
		机动车排放				
		柴油车排放	GB 18352-2017	GB 18352-2017		
		汽油车排放	GB 18352-2017	GB 18352-2017		
4.4 检验检测能力						
		环境空气颗粒物				
		PM ₁₀	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		PM _{2.5}	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		PM _{10-2.5}	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		环境空气气态污染物				
		二氧化硫	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		二氧化氮	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		臭氧	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		一氧化碳	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		氨	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		硫化氢	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		环境空气挥发性有机物				
		苯	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		甲苯	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		乙苯	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		间二甲苯+对二甲苯	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		邻二甲苯	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		苯乙烯	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		环境空气醛酮类化合物				
		甲醛	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		乙醛	GB 3095-2012	GB 3095-2012		
		环境空气臭氧				
		臭氧	GB 3095-2012	GB 3095-2012		

二、在滁中县环境监测站(大建)有限公司检验检测的能力范围

批准日期: 2020 年 7 月 28 日
证书编号: 160612051002

有效日期: 2024 年 12 月 23 日
地址: 江苏省大建洋行(江苏海陵)公司

第 13 页, 共 12 页

序号	检测/校准项目	产品/标准名称		检测方法(方法/标准编号(齐全))	检测方法	说明
		名称	编号			
79	正己烷	GB 18883-2002	GB 18883-2002	气相色谱法 顶空气相色谱法 顶空气相色谱法 顶空气相色谱法 (GB 18883-2002)		
80	苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	气相色谱法 顶空气相色谱法 顶空气相色谱法 (GB 18883-2002)		
81	甲苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	气相色谱法 顶空气相色谱法 顶空气相色谱法 (GB 18883-2002)		
82	二甲苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	气相色谱法 顶空气相色谱法 顶空气相色谱法 (GB 18883-2002)		
83	正己烷	GB 18883-2002	GB 18883-2002	气相色谱法 顶空气相色谱法 顶空气相色谱法 (GB 18883-2002)		
84	正己烷	GB 18883-2002	GB 18883-2002	气相色谱法 顶空气相色谱法 顶空气相色谱法 (GB 18883-2002)		
85	甲苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	气相色谱法 顶空气相色谱法 顶空气相色谱法 (GB 18883-2002)		
86	二甲苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	气相色谱法 顶空气相色谱法 顶空气相色谱法 (GB 18883-2002)		
87	正己烷	GB 18883-2002	GB 18883-2002	气相色谱法 顶空气相色谱法 顶空气相色谱法 (GB 18883-2002)		
88	正己烷	GB 18883-2002	GB 18883-2002	气相色谱法 顶空气相色谱法 顶空气相色谱法 (GB 18883-2002)		
89	甲苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	气相色谱法 顶空气相色谱法 顶空气相色谱法 (GB 18883-2002)		
90	二甲苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	气相色谱法 顶空气相色谱法 顶空气相色谱法 (GB 18883-2002)		

二、批准中科环检测(大连)有限公司检验检测的能力范围

批准日期: 2025年7月28日 有效日期: 2024年12月23日
 证书编号: 180612794759 地址: 辽宁省大连市甘井子区凌海街110号

第 17 页 共 18 页

序号	检测/校准/服务(项)	产品/标准/规范		检测方法(方法/标准/规范/文件号)	检测方法	说明
		名称	编号			
100	工业二氧			土壤和沉积物 无机砷的测定的 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
101	工业二氧化硫			土壤和沉积物 砷及其无机砷化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
102	工业三氧化硫			土壤和沉积物 汞及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
103	工业硫酸根			土壤和沉积物 镉及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
104	工业氯			土壤和沉积物 铜及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
105	工业氟			土壤和沉积物 镍及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
106	工业氨			土壤和沉积物 钒及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
107	工业氮			土壤和沉积物 钴及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
108	工业磷			土壤和沉积物 铬及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
109	工业钾			土壤和沉积物 锰及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
110	工业钙			土壤和沉积物 钼及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
111	工业镁			土壤和沉积物 铀及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
112	工业钠			土壤和沉积物 钨及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
113	工业锌			土壤和沉积物 钽及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
114	工业钨			土壤和沉积物 铊及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
115	工业钼			土壤和沉积物 铋及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
116	工业铋			土壤和沉积物 锑及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
117	工业锑			土壤和沉积物 碲及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
118	工业碲			土壤和沉积物 硒及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
119	工业硒			土壤和沉积物 铟及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
120	工业铟			土壤和沉积物 铊及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
121	工业铊			土壤和沉积物 铅及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
122	工业铅			土壤和沉积物 钍及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
123	工业钍			土壤和沉积物 镭及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
124	工业镭			土壤和沉积物 钋及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
125	工业钋			土壤和沉积物 铀及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
126	工业铀			土壤和沉积物 钚及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
127	工业钚			土壤和沉积物 镅及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
128	工业镅			土壤和沉积物 锔及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
129	工业锔			土壤和沉积物 锿及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
130	工业锿			土壤和沉积物 镭及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
131	工业镭			土壤和沉积物 钍及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
132	工业钍			土壤和沉积物 镭及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
133	工业镭			土壤和沉积物 钋及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
134	工业钋			土壤和沉积物 铀及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
135	工业铀			土壤和沉积物 钚及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
136	工业钚			土壤和沉积物 镅及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
137	工业镅			土壤和沉积物 锔及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
138	工业锔			土壤和沉积物 锿及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
139	工业锿			土壤和沉积物 镭及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
140	工业镭			土壤和沉积物 钍及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
141	工业钍			土壤和沉积物 镭及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
142	工业镭			土壤和沉积物 钋及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
143	工业钋			土壤和沉积物 铀及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
144	工业铀			土壤和沉积物 钚及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
145	工业钚			土壤和沉积物 镅及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
146	工业镅			土壤和沉积物 锔及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
147	工业锔			土壤和沉积物 锿及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
148	工业锿			土壤和沉积物 镭及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
149	工业镭			土壤和沉积物 钍及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		
150	工业钍			土壤和沉积物 镭及其无机化合物的测定 电感耦合等离子体原子荧光法 GB 309-2013		

二、检测中环境检测(大连)有限公司检验检测的能力范围

批准日期: 2020年7月22日
证书编号: 1806120560354

有效日期: 2024年12月28日
地址: 辽宁省大连市甘井子区 166000-210

第11页共11页

序号	检测产品/项目/参数	检测方法/标准	检测标准 (包括引用标准/检测方法)	检测范围	备注
	110	水质	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 水质 氨氮的测定 水杨基苯肼法 水质 氨氮的测定 蒸馏-滴定法 GB 8466-2017		
	111	水质 化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 水质 化学需氧量的测定 高锰酸钾法 GB 11914-2018		
	112	水质 总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 水质 总磷的测定 钒钼酸铵分光光度法 GB 11891-2018		
	113	水质 总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 水质 总氮的测定 水杨基苯肼法 GB 11892-2018		
	114	水质 总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 GB 17010-2018		
	115	水质 钙	水质 钙的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 1440.4-2000		
	116	水质 镁	水质 镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 1440.5-2000		
	117	水质 氯	水质 氯的测定 汞阴极-汞齐化法 GB/T 11897-2002		
	118	水质 硫酸根	水质 硫酸根的测定 钡明矾重量法 GB/T 11898-2002		
	119	水质 氟	水质 氟的测定 离子色谱法 GB/T 11899-2002		
	120	水质 氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 水质 氨氮的测定 水杨基苯肼法 水质 氨氮的测定 蒸馏-滴定法 GB 8466-2017		
	121	水质 总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 水质 总磷的测定 钒钼酸铵分光光度法 GB 11891-2018		
	122	水质 总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 水质 总氮的测定 水杨基苯肼法 GB 11892-2018		
	123	水质 总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 GB 17010-2018		
	124	水质 钙	水质 钙的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 1440.4-2000		
	125	水质 镁	水质 镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 1440.5-2000		
	126	水质 氯	水质 氯的测定 汞阴极-汞齐化法 GB/T 11897-2002		
	127	水质 硫酸根	水质 硫酸根的测定 钡明矾重量法 GB/T 11898-2002		
	128	水质 氟	水质 氟的测定 离子色谱法 GB/T 11899-2002		

二、批准中移环境检测(大连)有限公司检验检测的能力范围

批准日期: 2023 年 7 月 28 日
证书编号: 180637060056

有效期至: 2024 年 12 月 28 日
地址: 辽宁省大连市金州区兴亚街 2-5 号

检验检测能力表

序号	类别/产品/项目/参数	方法/标准/依据		检测标准(方法)名称及编号(国家标准)	检测范围	备注
		名称	编号			
181	VOCs	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
		气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
182	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
183	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
184	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
185	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
186	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
187	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
188	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
189	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
190	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
191	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
192	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
193	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
194	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
195	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
196	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
197	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
198	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
199	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		
200	苯系物	气相色谱-质谱法	HJ 1010-2019	《环境空气颗粒物(PM ₁₀ 和PM _{2.5})气态污染物连续自动监测系统技术要求及检测方法》(HJ 1010-2019)		

二、批准中科环境检测（大连）有限公司检验检测的能力范围

批准日期：2020年7月28日 有效日期：2023年12月28日
证书编号：180612058059 地址：辽宁省大连市甘井子区凌波街12号

表1(续表)续

序号	检测/校准项目	检测方法/标准		检测/校准方法/依据标准	检测/校准类别	说明
		标准	名称			
续表						
	151	固定	水质 氨氮的测定 纳氏试剂法 HJ 382-2018			
	152	液	水质 氨氮的测定 靛酚磺胺法分光光度法 HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 GB/T 15456-2006 水质 氨氮的测定 靛酚磺胺法			
	153	气态氮	水质 总氮的测定 钼酸铵还原分光光度法 HJ 636-2012			
	154	总磷测定	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11891-1989			
	155	液	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11891-1989			
	156	液	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11891-1989			
	157	氨化氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂法 HJ 382-2018			
	158	1,1-二氯乙烷	水质 挥发性有机物（VOCs）的测定 顶空气相色谱法 HJ 639-2012			
	159	二氯甲烷	水质 挥发性有机物（VOCs）的测定 顶空气相色谱法 HJ 639-2012			
	160	1,2-二氯乙烷	水质 挥发性有机物（VOCs）的测定 顶空气相色谱法 HJ 639-2012			
	161	1,1-二氯乙烯	水质 挥发性有机物（VOCs）的测定 顶空气相色谱法 HJ 639-2012			
	162	1,1-二氯乙烯	水质 挥发性有机物（VOCs）的测定 顶空气相色谱法 HJ 639-2012			
	163	苯	水质 挥发性有机物（VOCs）的测定 顶空气相色谱法 HJ 639-2012			
	164	1,1-二氯乙烯	水质 挥发性有机物（VOCs）的测定 顶空气相色谱法 HJ 639-2012			
	165	四氯化碳	水质 挥发性有机物（VOCs）的测定 顶空气相色谱法 HJ 639-2012			

二、批准中移环境检测(大连)有限公司检验检测的能力范围

批准日期: 2020年1月29日
证书编号: 160912000056

有效期至: 2024年12月29日
地址: 辽宁省大连市开发区永新街12号

第 10 页 共 11 页

序号	检测/校准项目/参数	标准/规范/依据		检测方法/标准/规范/依据	检测/校准	备注
		序号	名称			
166	甲苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	甲苯 甲苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 甲苯 甲苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 甲苯 甲苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
167	二甲苯类	GB 18883-2002	GB 18883-2002	二甲苯类 二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 二甲苯类 二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
168	苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	苯 苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 苯 苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
169	甲苯+二甲苯类	GB 18883-2002	GB 18883-2002	甲苯+二甲苯类 甲苯+二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 甲苯+二甲苯类 甲苯+二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
170	甲苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	甲苯 甲苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 甲苯 甲苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
171	二甲苯类	GB 18883-2002	GB 18883-2002	二甲苯类 二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 二甲苯类 二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
172	甲苯+二甲苯类	GB 18883-2002	GB 18883-2002	甲苯+二甲苯类 甲苯+二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 甲苯+二甲苯类 甲苯+二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
173	甲苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	甲苯 甲苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 甲苯 甲苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
174	二甲苯类	GB 18883-2002	GB 18883-2002	二甲苯类 二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 二甲苯类 二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
175	甲苯+二甲苯类	GB 18883-2002	GB 18883-2002	甲苯+二甲苯类 甲苯+二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 甲苯+二甲苯类 甲苯+二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
176	甲苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	甲苯 甲苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 甲苯 甲苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
177	二甲苯类	GB 18883-2002	GB 18883-2002	二甲苯类 二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 二甲苯类 二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
178	甲苯+二甲苯类	GB 18883-2002	GB 18883-2002	甲苯+二甲苯类 甲苯+二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 甲苯+二甲苯类 甲苯+二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
179	甲苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	甲苯 甲苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 甲苯 甲苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
180	二甲苯类	GB 18883-2002	GB 18883-2002	二甲苯类 二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 二甲苯类 二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
181	甲苯+二甲苯类	GB 18883-2002	GB 18883-2002	甲苯+二甲苯类 甲苯+二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 甲苯+二甲苯类 甲苯+二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
182	甲苯	GB 18883-2002	GB 18883-2002	甲苯 甲苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 甲苯 甲苯在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
183	二甲苯类	GB 18883-2002	GB 18883-2002	二甲苯类 二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 二甲苯类 二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		
184	甲苯+二甲苯类	GB 18883-2002	GB 18883-2002	甲苯+二甲苯类 甲苯+二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物 甲苯+二甲苯类 甲苯+二甲苯类在空气中的测定 空气动力学当量直径 $\leq 0.45\mu m$ 的颗粒物		

二、把卷中材料编抄进《天津》有能公司编抄能力的证据

编抄日期：2002年08月18日
 编抄地点：天津滨海新区
 编抄人：王学军
 编抄单位：天津滨海新区档案馆

序号	卷宗号	卷宗名称	编抄日期/地点		编抄人	编抄单位	备注
			时间	地点			
1	101	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
2	102	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
3	103	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
4	104	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
5	105	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
6	106	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
7	107	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
8	108	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
9	109	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
10	110	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
11	111	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
12	112	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
13	113	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
14	114	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
15	115	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
16	116	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
17	117	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
18	118	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
19	119	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	
20	120	《天津》	2002.08.18	天津	王学军	天津滨海新区档案馆	

二、批准中利环境检测（大连）有限公司检验检测的能力范围

批准日期：2024年12月10日 有效期至：2024年12月31日
 证书编号：L49612023000 地址：辽宁省大连市甘井子区凌南街道 中利环境检测有限公司 检验检测中心

类别	检测项目/参数 /项目/参数	检测项目/参数		检测方法(方法)名称及 编号(标准号)	检测 范围	备注
		序号	名称			
	环境空气 PM ₁₀ PM _{2.5} PM _{10-2.5} PM _{2.5-1.0} PM _{10-2.5-1.0}	81	PM ₁₀	重量法 非自动监测设备 气态污染物 连续监测系统 HJ 772-2014		
		82	PM _{2.5}	重量法 非自动监测设备 气态污染物 连续监测系统 HJ 773-2014		
		83	PM _{10-2.5}	重量法 非自动监测设备 气态污染物 连续监测系统 HJ 774-2014		
		84	PM _{2.5-1.0}	重量法 非自动监测设备 气态污染物 连续监测系统 HJ 775-2014		
		85	PM _{10-2.5-1.0}	重量法 非自动监测设备 气态污染物 连续监测系统 HJ 776-2014		
	环境空气 SO ₂ NO ₂ CO O ₃ H ₂ O	86	SO ₂	重量法 非自动监测设备 气态污染物 连续监测系统 HJ 481-2017		
		87	NO ₂	重量法 非自动监测设备 气态污染物 连续监测系统 HJ 482-2017		
		88	CO	重量法 非自动监测设备 气态污染物 连续监测系统 HJ 483-2017		
		89	O ₃	重量法 非自动监测设备 气态污染物 连续监测系统 HJ 484-2017		
		90	H ₂ O	重量法 非自动监测设备 气态污染物 连续监测系统 HJ 485-2017		
二、土壤						
	土壤 Cd Cu Mn Pb Zn	91	Cd	电感耦合等离子体发射光谱法 GB 19142-2013		
		92	Cu	电感耦合等离子体发射光谱法 GB 19142-2013		
		93	Mn	电感耦合等离子体发射光谱法 GB 19142-2013		
		94	Pb	电感耦合等离子体发射光谱法 GB 19142-2013		
		95	Zn	电感耦合等离子体发射光谱法 GB 19142-2013		
	土壤 汞 砷	96	汞	冷原子化法 电感耦合等离子体 发射光谱法 GB 19142-2013		
		97	砷	砷钼蓝分光光度法 电感耦合 等离子体发射光谱法 GB 19142-2013		

二、 社通中环境检测(大连)有限公司检验检测的能力范围

批准日期: 2020年05月10日 有效期至: 2021年12月31日
 证书编号: J1901240000 地址: 辽宁省大连市甘井子区凌波街12号
 第 13 页 共 13 页

序号	类别/产品/项目/参数	检测项目/参数		检测标准(方法)名称及编号(含标准)	限制范围	说明
		序号	名称			
		157	甲苯+二甲苯+二乙苯	土壤和沉积物 多环芳烃类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 854-2017		
		158	甲苯+二甲苯+二乙苯	土壤和沉积物 多环芳烃类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 854-2017		
		159	三氯苯+二氯苯	土壤和沉积物 多环芳烃类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 854-2017		
		160	三氯苯+二氯苯+四氯苯	土壤和沉积物 多环芳烃类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 854-2017		
		161	三氯苯+二氯苯+四氯苯	土壤和沉积物 多环芳烃类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 854-2017		
		162	三氯苯+二氯苯+四氯苯	土壤和沉积物 多环芳烃类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 854-2017		
		163	三氯苯+二氯苯+四氯苯	土壤和沉积物 多环芳烃类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 854-2017		
		164	三氯苯+二氯苯+四氯苯	土壤和沉积物 多环芳烃类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 854-2017		
		165	三氯苯+二氯苯+四氯苯	土壤和沉积物 多环芳烃类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 854-2017		
		166	三氯苯+二氯苯+四氯苯	土壤和沉积物 多环芳烃类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 854-2017		
		167	三氯苯+二氯苯+四氯苯	土壤和沉积物 多环芳烃类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 854-2017		
		168	三氯苯+二氯苯+四氯苯	土壤和沉积物 多环芳烃类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 854-2017		

二、批准中科院环境检测（大连）有限公司检验检测的能力范围

批准日期: 2023年12月14日 有效期: 2024年12月31日
 证书编号: J1901.020009 地址: 辽宁省大连市甘井子区凌海路352号
 批准范围: 28项

序号	类别(产品/项目/参数)	检测项目/参数		检测方法(标准)名称及编号(含序号)	检测类别	说明
		名称	名称			
88	VOCs类 挥发性有机物	2.2.1, 3.3.1	正相色谱法 大气环境非甲烷总烃 气相色谱-质谱法 GB 3095.4-2012			
89		3.3.1, 3.3.2 正相色谱法				
90	TVOC 总挥发性有机物	3.3.1, 3.3.2 气相色谱-质谱法	气相色谱-质谱法 GB 3095.4-2012			
91		2.1.1, 2.1.2 气相色谱法				
92	TVOC 总挥发性有机物	2.1.1, 2.1.2 气相色谱法	气相色谱-质谱法 GB 3095.4-2012			
93		3.1.1, 3.1.2 气相色谱法				
94	TVOC 总挥发性有机物	2.1.1, 2.1.2 气相色谱法	正相色谱法 大气环境非甲烷总烃 气相色谱-质谱法 GB 3095.4-2012			
95		3.1.1, 3.1.2 气相色谱法				
96	TVOC 总挥发性有机物	2.1.1, 2.1.2 气相色谱法	正相色谱法 大气环境非甲烷总烃 气相色谱-质谱法 GB 3095.4-2012			
97		3.1.1, 3.1.2 气相色谱法				
98	TVOC 总挥发性有机物	2.1.1, 2.1.2 气相色谱法	正相色谱法 大气环境非甲烷总烃 气相色谱-质谱法 GB 3095.4-2012			
99		3.1.1, 3.1.2 气相色谱法				
100	TVOC 总挥发性有机物	2.1.1, 2.1.2 气相色谱法	正相色谱法 大气环境非甲烷总烃 气相色谱-质谱法 GB 3095.4-2012			
101	苯类物质 苯、甲苯、二甲苯	2.1.1, 2.1.2 气相色谱法	气相色谱-质谱法 GB 3095.4-2012			
102	甲苯类物质 甲苯、二甲苯	2.1.1, 2.1.2 气相色谱法	正相色谱法 大气环境非甲烷总烃 气相色谱-质谱法 GB 3095.4-2012			
103	二甲苯类物质 二甲苯	2.1.1, 2.1.2 气相色谱法	正相色谱法 大气环境非甲烷总烃 气相色谱-质谱法 GB 3095.4-2012			
104	苯系物	2.1.1, 2.1.2 气相色谱法	正相色谱法 大气环境非甲烷总烃 气相色谱-质谱法 GB 3095.4-2012			

二、批准中科环检检测（大连）有限公司检验检测的能力范围

批准日期：2023年08月10日
 证书编号：190120230000
 有效期至：2024年12月23日
 地址：辽宁省大连市甘井子区凌波街21号
 邮编：116023

序号	类别(产品/项目/参数)	检测项目/参数		检测方法(支持)名称及编号(含序号)	检测数量	说明
		序号	名称			
		107	甲醛浓度	1) 室内空气中 甲醛浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		108	甲苯浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		109	二甲苯浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		110	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		111	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		112	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		113	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		114	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		115	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		116	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		117	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		118	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		119	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		120	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		121	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		122	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		123	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		124	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		125	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		126	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		127	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		128	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		129	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		
		130	甲苯+二甲苯(苯+甲苯+二甲苯)浓度	1) 室内空气中 苯、甲苯浓度限值 GB 3095.2-2012 附录 A 中的规定 2) GB 3095.2-2012		

二、批准中科环检测（大连）有限公司检验检测的能力范围

批准日期：2024年12月10日
 证书编号：16041205000
 有效期至：2024年12月10日
 地址：辽宁省大连市甘井子区凌水街道十一号
 电话：0411-88331111

序号	检测项目/参数	检测方法/标准	检测标准(方法)名称及编号(含序号)	限制范围	备注
101	大气类		土壤和沉积物 无机元素含量测定电感耦合等离子体发射光谱法 GB 17137-2013		
102	水质类		土壤和沉积物 无机元素含量测定电感耦合等离子体发射光谱法 GB 17137-2013		
103	水质类		土壤和沉积物 无机元素含量测定电感耦合等离子体发射光谱法 GB 17137-2013		
104	噪声		土壤和沉积物 无机元素含量测定电感耦合等离子体发射光谱法 GB 17137-2013		
105	土壤类		土壤和沉积物 无机元素含量测定电感耦合等离子体发射光谱法 GB 17137-2013		
24	环境		土壤和沉积物 无机元素含量测定电感耦合等离子体发射光谱法 GB 17137-2013		
107	水质类		土壤和沉积物 无机元素含量测定电感耦合等离子体发射光谱法 GB 17137-2013		
108	水质类		土壤和沉积物 无机元素含量测定电感耦合等离子体发射光谱法 GB 17137-2013		
109	水质类		土壤和沉积物 无机元素含量测定电感耦合等离子体发射光谱法 GB 17137-2013		
206	水质类		土壤和沉积物 无机元素含量测定电感耦合等离子体发射光谱法 GB 17137-2013		
207	水质类		土壤和沉积物 无机元素含量测定电感耦合等离子体发射光谱法 GB 17137-2013		

二、批准中研环境检测(大连)有限公司检测检测的能力范围

批准日期: 2021年 06月 23日
 有效期至: 2023年 06月 23日
 批准范围: 检验检测项目及标准名称(见下表)
 批准依据: GB/T 27025-2019

序号	检测产品/项目/参数	检测项目/参数		检测标准(方法)名称及编号(含标准号)	检测范围	证书编号
		名称	名称			
001	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-001
002	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-002
003	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-003
004	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-004
005	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-005
006	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-006
007	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-007
008	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-008
009	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-009
010	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-010
011	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-011
012	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-012
013	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-013
014	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-014
015	环境空气	PM10	PM2.5	GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》 GB 3095-2012《环境空气质量标准》	环境空气	4001-01 001-015

二、批准中环环境检测（大连）有限公司检验检测的能力范围

批准日期: 2021年12月10日
批准人: 张永刚
批准日期: 2021年12月10日
批准人: 张永刚

序号	检测项目/参数	检测方法/标准		检测范围 (单位/合格判定)	检测 范围	说明
		方法	标准			
100	甲醛	GB/T 18883-2020	GB/T 18883-2020	0.01-10.00mg/m ³	室内环境	
101	苯	GB/T 18883-2020	GB/T 18883-2020	0.01-10.00mg/m ³	室内环境	
102	甲苯	GB/T 18883-2020	GB/T 18883-2020	0.01-10.00mg/m ³	室内环境	
103	二甲苯	GB/T 18883-2020	GB/T 18883-2020	0.01-10.00mg/m ³	室内环境	
104	挥发性有机物	GB/T 18883-2020	GB/T 18883-2020	0.01-10.00mg/m ³	室内环境	
105	氨	GB/T 18883-2020	GB/T 18883-2020	0.01-10.00mg/m ³	室内环境	
106	二氧化碳	GB/T 18883-2020	GB/T 18883-2020	0.01-10.00mg/m ³	室内环境	
107	臭氧	GB/T 18883-2020	GB/T 18883-2020	0.01-10.00mg/m ³	室内环境	
108	PM2.5	GB/T 18883-2020	GB/T 18883-2020	0.01-10.00mg/m ³	室内环境	
109	PM10	GB/T 18883-2020	GB/T 18883-2020	0.01-10.00mg/m ³	室内环境	
110	噪声	GB 12348-2008	GB 12348-2008	30-120dB(A)	室内环境	
111	温度	GB 18883-2020	GB 18883-2020	18-26℃	室内环境	
112	相对湿度	GB 18883-2020	GB 18883-2020	40%-70%	室内环境	
113	新风量	GB 18883-2020	GB 18883-2020	0.01-10.00m ³ /h	室内环境	
114	照度	GB 18883-2020	GB 18883-2020	0.01-10.00lx	室内环境	
115	紫外线辐射	GB 18883-2020	GB 18883-2020	0.01-10.00μW/cm ²	室内环境	

二、批准注册检测相《大建》有限公司检测检测的能力范围

批准日期: 2020-06-07 注册证号: CNAS-0601-2020-0100
 有效期至: 2023-06-06 批准人: 王海燕
 批准日期: 2020-06-07 注册证号: CNAS-0601-2020-0100
 有效期至: 2023-06-06 批准人: 王海燕

序号	检测项目/参数	检测方法/标准		检测标准(名称)和标准编号(含年份)	检测范围	说明
		编号	名称			
101	钢筋			GB/T 1499.1-2018 热轧带肋钢筋 GB/T 1499.2-2018 热轧光圆钢筋	热轧带肋钢筋 热轧光圆钢筋	GB/T 1499.1-2018 GB/T 1499.2-2018
102	混凝土			GB 50107-2010 混凝土强度检验评定标准	混凝土抗压强度	GB 50107-2010
103	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
104	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
105	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
106	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
107	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
108	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
109	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
110	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
111	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
112	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
113	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
114	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
115	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
116	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
117	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
118	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
119	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
120	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
121	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
122	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
123	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
124	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
125	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
126	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
127	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
128	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
129	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
130	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
131	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
132	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
133	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
134	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
135	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
136	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
137	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
138	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
139	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
140	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
141	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
142	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
143	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
144	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
145	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
146	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
147	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
148	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
149	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010
150	砂浆			GB 50109-2010 砌筑砂浆配合比试验规程	砂浆抗压强度	GB 50109-2010

表1
检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第 1 页 共 1 页

机构名称	检验检测机构名称			日期	2023.03.01
地址	省	市	县	区	
变更内容	增加	删除	修改	其他	
变更理由	因业务需要，增加检测项目，特此申请变更。				
变更依据	依据《检验检测机构资质认定管理办法》及《检验检测机构资质认定标准》的相关规定。				
变更范围	增加检测项目：XXX、XXX、XXX。				
变更实施	自2023年3月1日起实施。				
变更生效	自2023年3月1日起生效。				
变更审批	机构负责人：XXX 技术负责人：XXX 质量负责人：XXX 日期：2023年3月1日				

检验检测机构资质认定标志

1. 本标志为检验检测机构资质认定的标志，由市场监督管理部门统一印制。

2. 本标志的有效期为五年，自颁发之日起计算。

3. 本标志的有效期满前，检验检测机构应当向市场监督管理部门申请换证。

4. 本标志的有效期满未换证的，市场监督管理部门应当依法撤销该标志。

5. 本标志的有效期满未换证的，检验检测机构不得继续开展资质认定范围内的检验检测活动。

6. 本标志的有效期满未换证的，市场监督管理部门应当依法撤销该标志。

7. 本标志的有效期满未换证的，检验检测机构不得继续开展资质认定范围内的检验检测活动。

8. 本标志的有效期满未换证的，市场监督管理部门应当依法撤销该标志。

9. 本标志的有效期满未换证的，检验检测机构不得继续开展资质认定范围内的检验检测活动。

10. 本标志的有效期满未换证的，市场监督管理部门应当依法撤销该标志。

图7
检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

<p>检验检测机构名称: <u>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</u></p> <p>资质认定证书编号: <u>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</u></p> <p>申请变更标准/方法名称: <u>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</u></p>			
1. 变更理由	2. 变更内容	3. 变更依据	4. 备注
<p>1.1 变更理由</p> <p>1.2 变更内容</p>	<p>2.1 变更内容</p> <p>2.2 变更内容</p>	<p>3.1 变更依据</p> <p>3.2 变更依据</p>	<p>4.1 备注</p>
<p>检验检测机构负责人签字: <u>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</u></p> <p>日期: <u>XXXX年XX月XX日</u></p>		<p>审批人签字: <u>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</u></p> <p>日期: <u>XXXX年XX月XX日</u></p>	
<p>检验检测机构地址: <u>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</u></p> <p>检验检测机构电话: <u>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</u></p> <p>检验检测机构邮编: <u>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</u></p>			



检验检测机构 资质认定证书

编号：201912341017

名称：江苏格林勃斯检测技术有限公司

地址：江苏省无锡市锡山区万寿路59号-3号楼301（214000）

经审查，该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，准予批准，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证书附表。

该机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由
江苏格林勃斯检测技术有限公司承担。

许可使用标志



201912341017

发证日期：2019年08月02日

有效期至：2025年07月01日



本证书由国家认证认可监督管理委员会印制，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：江苏格林勒斯检测科技有限公司

批准日期：2023年08月03日(复查换证(扩项、授权签字人变更、检测能力取消))

有效期至：2029年08月03日

批准部门：江苏省



国家认证认可监督管理委员会制

二、批准江苏格致检测科技有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 23010443017


检测机构(名称): 江苏格致检测科技有限公司

地址: 江苏 苏州

检测标准: 二、本表-无限制-附录A-2的条款号-4号条款

序号	检测项目(参数)	产品/项目/标准		检测的仪器、试剂(名称/规格号/证书号)	检测依据	备注
		序号	名称			
4	土壤和沉积物	118	土壤和沉积物 汞总量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 GB 30137-2013	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.1 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.2 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.3 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.4 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.5 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.6 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.7 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.8 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.9 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.10 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.11 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.12 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.13 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.14 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.15 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.16 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.17 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.18 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.19 电感耦合等离子体发射光谱仪 ICP-AES (7000) - 2.2.1.1.20 电感耦合等离子体发射光谱仪		
			土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 GB 30137-2013	气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.1 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.2 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.3 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.4 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.5 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.6 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.7 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.8 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.9 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.10 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.11 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.12 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.13 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.14 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.15 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.16 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.17 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.18 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.19 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.2.20 气相色谱仪		
			土壤和沉积物 有机磷农药的测定 气相色谱法 GB 30137-2013	气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.1 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.2 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.3 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.4 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.5 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.6 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.7 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.8 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.9 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.10 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.11 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.12 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.13 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.14 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.15 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.16 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.17 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.18 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.19 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.3.20 气相色谱仪		
		土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 GB 30137-2013	气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.1 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.2 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.3 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.4 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.5 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.6 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.7 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.8 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.9 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.10 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.11 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.12 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.13 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.14 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.15 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.16 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.17 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.18 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.19 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.4.20 气相色谱仪			
119	土壤和沉积物 有机磷农药的测定 气相色谱法 GB 30137-2013	土壤和沉积物 有机磷农药的测定 气相色谱法 GB 30137-2013	气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.1 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.2 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.3 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.4 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.5 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.6 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.7 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.8 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.9 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.10 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.11 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.12 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.13 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.14 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.15 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.16 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.17 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.18 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.19 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.5.20 气相色谱仪			
		土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱法 GB 30137-2013	气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.1 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.2 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.3 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.4 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.5 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.6 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.7 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.8 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.9 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.10 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.11 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.12 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.13 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.14 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.15 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.16 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.17 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.18 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.19 气相色谱仪 GC-MS (7890B) - 2.2.1.6.20 气相色谱仪			

附件 9 调查单位营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码 91210211MA00F0JH65

名 称	国联环境工程（大连）有限公司
类 型	有限责任公司
住 所	辽宁省大连市甘井子区红旗街道1号4层1号
法定代表人	李世昌
注册 资 本	人民币肆佰万元整
成 立 日 期	2017年11月24日
营 业 期 限	自2017年11月24日至长期
经 营 范 围	<p>环境检测治理技术咨询、技术服务、环保设备、公共安全技术研发、技术咨询、技术转让、方案设计、环境保护监测、环境影响评价、空气质量监测服务、水质监测服务、噪声监测服务、土壤检测服务、食品检测服务、清洁服务、产品材料检测服务、无损检测、建设工程检测、环境设备及电子产品销售、销售、维修安装、检测设备及材料销售、系统集成、系统集成、空气净化产品、检测用品的销售、会议服务、展览展示服务、咨询、技术服务、提供一般贸易（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。</p>



提示：请于每年1月1日至3月31日，通过国家信用信息公示系统报送上一年度报告信息。

登 记 机 关

2018年 11月 24日



国家信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn
中华人民共和国国家工商行政管理总局制

附件 10 技术咨询合同

合同编号: GJ-2019-0111

技术咨询合同

项目名称: 庄河市城关街道海洋村(原港务处新地区)
尾矿堆场尾矿情况初步调查项目

委托方(甲方): 大连新天而企业集团有限公司

受托方(乙方): 国联环境工程(大连)有限公司

签定时间: 2019.1.17

签定地点: 辽宁省大连市

中华人民共和国科学技术部印制

国联环境工程(大连)有限公司

填写说明

- 一、本合同为中华人民共和国科学技术部印制的技术咨询合同示范文本,各技术咨询登记机构可推荐技术咨询当事人参照使用。
- 二、本合同书适用于一方当事人(受托方)为另一方(委托方)就特定技术项目提供可行性论证,技术预测、专题技术调查,分析评价报告所订立的合同。
- 三、签约一方为多个当事人的,可依各自在合同关系中的作用等,在“委托方”、“受托方”项下(横页)分别排列为共同委托人或共同受托人。
- 四、本合同书未尽事项,可由当事人另页另行约定,并作为本合同的组成部分。
- 五、当事人使用本合同书时约定无需填写的条款,应在该条款处注明“无”等字样。

技术咨询合同

委托方(甲方): 大连新大陆企业集团有限公司
 住 所 址: 辽宁省大连市经济技术开发区会展路 170 号
 承 办 人: 袁存峰
 电 话 址: 辽宁省庄河县城关街道法社(原港务处港务区)
 住 址: 0411-9737099 传 真: _____
 电 子 邮 箱: _____

受托方(乙方): 国脉网络工程(大连)有限公司
 住 所 址: 辽宁省大连开发区红桥街 4 号 1 单元 1 层 1 号
 承 办 人: 袁存峰
 电 话 址: 辽宁省大连开发区红桥街 4 号 1 单元 1 层 1 号
 电 子 邮 箱: _____

本合同甲方委托乙方就庄河县港务处港务区(原港务处港务区)与周边地区移动通信网络建设，并交付详细(详细包括涉及该地移动通信网络、线路、设备、材料、安装、维护等)相关资料。乙方经过详细调查、研究、充分调查、充分论证基础上，按照《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同遵守。

第一条 乙方进行技术咨询的内容、要求和方式:

1. 咨询内容: 受托方委托: 按照甲方庄河县港务处港务区(原港务处港务区)移动通信网络建设现状和咨询项目《咨询制》的工作。具体建设按照该地建设标准为准。
2. 咨询要求: 按照国家、行业、地方相关标准进行网络建设。以上标准若不一致以较高标准为准。编制给甲方并跟甲方移动通信网络建设现状和咨询项目现状进行详实、完整专业咨询和报告。需要或到该地港务处港务区征求意见。

第二条 乙方完成本合同项目的技术咨询工作进度要求。具体内容如下:

自本合同实施之日起 20 个工作日内，乙方完成本合同项目咨询报告及调查报告的编写工作。其详细本合同内约定的详细交给甲方。乙方需按照所提交报告详细遵守本合同条款，并符合国家相关法律法规的规定。

第三条 为保证乙方有效履行工作,甲方应向乙方提供下列资料:

1. 提供该项目所需的技术资料;
2. 为乙方提供便利的施工条件。

第四条 甲方应在乙方交付技术资料后按以下方式支付:

1. 技术资料验收合格后: 15000.00 (大写:壹拾伍仟伍百元整)

2. 技术资料验收合格,到账方式 支付乙方;

具体支付方式和时间如下:

(1) 本合同签订 18 个工作日内甲方支付合同金额的 30% 人民币 51000.00 (大写:伍万壹仟元整); 协议项下数据恢复文件之日起 10 个工作日内,甲方应向乙方支付本合同利息 70% 金额即人民币 122500.00 (大写:壹拾贰万贰仟伍佰元整); 乙方应向甲方提供同等金额的增信数据源数据。

(2) 按图附赠:自合同履行之日起至乙方完成本合同第四条(1)内容之日止。

乙方开户银行名称、地址和账号为:

开户银行: 招商银行深圳有限公司大德支行

帐 号: 4419 0001 0218 888

第五条 双方约定本合同其他附件名称为: _____

第六条 违约责任

双方约定,按以下约定承担各自违约的责任:

1. 在乙方完全履行本合同义务的前提下,甲方违反本合同约定逾期支付款项的,每逾期一日,则按照往来付款前乙方履行同类型数据中心公布的相关数据市场报价利率标准 5 倍向乙方支付利息。除此之外,甲方无需向乙方承担任何责任,且乙方不得因此要求解除或停止履行本合同。

2. 乙方必须严格检验和评估自身的真实性、准确性,并严格遵守国家法律法规和标准,不得有任何弄虚作假、提供虚假信息或违反国家标准的行迹。若因乙方原因导致提交的调查报告不合格,未经过环保专家评审,而存在相关部门审查,乙方应承担由此给甲方造成的全部损失,包括该项目的全部损失。此外,若乙方行为导致甲方遭受损失,使得本合同目的无法实现,乙方应承担重新履行调查报告的全部费用,同时,甲方有权解除本合同。

5. 乙方应保证所有向甲方交付的工作成果, 均不得侵犯任何第三方之知识产权及其他合法权益, 亦不得违反任何法律法规之规定。若因此产生任何纠纷, 应由乙方负责妥善处理。甲方有权就其支付乙方所有款项, 并保留追究乙方法律责任的权利, 同时乙方承担【】元人民币作为赔偿金。若因乙方原因导致甲方遭受任何损失(包括但不限于甲方为完成本项目产生的直接费用, 涉及诉讼的诉讼费用, 仲裁费用, 律师代理费用, 鉴定费用, 公证费用, 差旅费用等, 或因第三方追究责任而产生的相关费用等), 乙方应承担全部赔偿责任。

6. 乙方违反本合同第二条约定, 逾期交付技术资料的, 乙方每逾期一日, 应向甲方支付合同总金额【0.1】%的违约金。若逾期达【】日的, 甲方有权解除本合同, 同时, 乙方应当退还甲方已付全部款项。如该违约金不足以弥补甲方所受损失的, 乙方应继续赔偿。

7. 如甲方逾期付款超过【】日的, 经乙方交付催告的时间相应顺延。除此之外, 甲方不承担违约责任。

8. 除本合同另有约定外, 乙方违反本合同其他任何一项约定义务, 经甲方催告后仍未履行的, 甲方有权解除本合同。

9. 除本合同另有约定外, 凡是以乙方名义签署本合同解除的, 乙方应在该解除甲方已支付的全部款项外, 还应向甲方支付本合同总额的【】%的违约金, 该违约金不足以弥补甲方损失的, 乙方应继续赔偿。

第七条 双方约定本合同其他相关事项为:

1. 经过双方的协商与确定, 在本合同有效期内, 乙方应就甲方提供的技术资料和工作条件等积极地开展工作, 其所取得的属于甲方。

2. 乙方在技术实施过程中, 应就甲方提供的技术资料及现场考察获得的有关数据予以保密, 不得将甲方数据, 生产状况及技术信息以任何方式泄露给第三方, 如乙方不切实履行保密义务, 给甲方因此所受一切损失(本条款不因合同变更、解除、终止而失效)。

3. 在履行本合同期间, 乙方应全面承担所有安全风险及由此引发的责任, 若因服务过程中发生任何安全事项导致甲方、乙方或第三方他人人身伤害或财产损失, 乙方将独自承担相应的责任与后果。

4. 甲方要求的项目负责人无权作出任何承诺、确认, 无权减少本合同项下的乙方义务或甲方权利, 无权增加乙方权利、费用或甲方义务; 任何承诺、确认等必须采用甲方加盖公章的方式确认。

第八条 争议

双方因履行本合同发生的争议, 应协商、调解解决, 协商调解不成时, 确定按以下第二种方式处理:

1. 提交上海仲裁委员会仲裁;
2. 依法向甲方所在地人民法院起诉

第九条 本合同一式二份, 甲方持一份, 乙方持一份, 具有同等法律效力;

第十条 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方(盖章): 大连新天润企业集团有限公司 地址: 大连市技术开发区黄河路121号 业务联系人: 孙金林 电话: 0411-81235000	乙方(盖章): 大连新天润环境工程(大连)有限公司 地址: 辽宁省大连市甘井子区红旗路4号 楼元4层1号 业务联系人: 葛正平 电话: 18994010001
---	---

附件 11 检测、分包检测协议



合同编号: ZJHC201806130

技术服务合同

项目名称: 在四平市双阳镇海阳村(即双阳乡新阳村)南部地区污染状况调查调查项目

委托人: 国脉环境工程(天津)有限公司 (甲方)

受托人: 中科环境检测(大连)有限公司 (乙方)

甲方: 国脉环境工程(天津)有限公司

乙方: 中科环境检测(大连)有限公司



委托方(甲方): 福建环境工程(集团)有限公司

受托方(乙方): 浙江开道检测(大连)有限公司

根据《中华人民共和国民法典》,甲乙双方本着友好合作、互惠互利的原则,在平等互利的基础上,就委托乙方提供检测服务事宜,经协商一致达成如下合同:

1. 技术服务内容: 漳州诏安县诏安镇洋村(诏安港北侧港区)拟新增装卸站及堆场项目。

2. 技术服务地点: 甲方指定地点。

3. 合同有效期限: 2024年3月11日至2024年5月10日

4. 甲方应向乙方支付技术服务报酬及支付方式为:

(1) 技术服务总费用: 人民币: 壹万叁仟(即: ¥13000.00)。

(2) 付款方式: 由甲方出具检测报告,甲方一次性支付人民币: 壹万叁仟(即: ¥13000.00)。

(3) 乙方开户银行名称、账号和开户行:

开户银行: 民生银行大连开发区支行

户名: 浙江开道检测(大连)有限公司

账号: 110363028

5. 双方义务

(1) 甲方有义务为乙方提供安全的检测环境。

(2) 乙方采样时,甲方有义务安排人员陪同,解决安全问题,协助乙方采样操作。

(3) 乙方对甲方重要样品时须遵守甲方公司的各项规定。

(4) 乙方要保证公正、科学、准确,及时出具检测报告; 保证不因甲方原因造成。

(5) 乙方自行承担安全采样和安全责任, 根据国家规范和标准采取严格的安全措施, 应加强对员工的安全教育, 一旦发生人身安全事故, 其责任由乙方承担。

6. 样品处置

甲方对委托检测样品和检测样品应提供说明, 并于采样后十五个工作日内提供检测报告, 逾期由乙方自行承担。

7. 合同的变更

本合同一经签订, 非经书面形式确定, 有特别约定的, 一方可以因另一方提出变更合同的请求, 另一方应在二日内予以答复, 逾期不答复的, 视为同意。

8. 双方确定

在本合同签署前, 甲方指定为 赵国栋 项目联系人, 乙方指定 李强 为项目联系人,



项目原意人承担以下责任: 协商按照过程中发生的何题, 一方变更项目联系人, 应当及时以书面形式通知另一方, 未及时进行通知影响本合同履行或造成损失到, 应承担相应的责任。

8. 违约责任

双方约定, 按照下列约定承担各自的违约责任:

- ①. 乙方逾期完成或未制作交付的, 每逾期一日, 应向甲方支付服务费总额 0.1% 的违约金。
 - ②. 甲方逾期付款的, 每逾期一日, 应向乙方支付应付未付款项为基准, 按中国人民银行同期贷款基准利率支付逾期付款违约金。
 - ③. 发生其他违约情形, 违约方应承担违约责任, 赔偿对方损失, 双方应承担相应责任。
- ④. 其它约定:

- ①. 提交正式检测报告, 迟交
- ②. 本协议一式贰份, 甲方执壹份, 乙方执壹份, 具有同等法律效力。
- ③. 本合同在双方签字盖章后生效, 并具有同等法律效力。

<p>甲方(盖章): 福建环境工程(集团)有限公司</p> <p>地址: 辽宁省大连市普兰店区红旗街道中街</p> <p>项目负责人: 赵书盼</p> <p>电话:</p>	<p>乙方(盖章): 中利环境检测(大连)有限公司</p> <p>地址: 大连市甘井子区黄泥川路1-2号</p> <p>项目负责人: 李健</p> <p>电话: (021)6966166</p>
--	---





表 1-3 地下水监测点位设置方案

监测 点位	对象土壤 监测点位	坐标		监测项目
		北纬 Y	东经 X	
S1	T6	19.653540	122.993786	GB/T 14848-2017 表 1《地表水环境质量标准》中 37 项, 石油类、石油类(C ₁₆ -C ₄₁), 共计 29 项, 同时监测水位管埋井信息
S2	T5	19.652305	122.994439	GB/T 14848-2017 表 1《地表水环境质量标准》中 37 项, 石油类、石油类(C ₁₆ -C ₄₁), 多参数水质, 共计 40 项, 同时监测水位管埋井信息
S3	-	19.652383	122.993671	GB/T 14848-2017 表 1《地表水环境质量标准》中 37 项, 石油类、石油类(C ₁₆ -C ₄₁), 共计 29 项, 同时监测水位管埋井信息
S4	T3	19.652314	122.993346	GB/T 14848-2017 表 1《地表水环境质量标准》中 37 项, 石油类、石油类(C ₁₆ -C ₄₁), 多参数水质, 共计 40 项, 同时监测水位管埋井信息
备注	GCJ-02 坐标系 2. GB/T 14848-2017 表 1《地表水环境质量标准》中 37 项包括: 色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、氨、锰、铜、锌、镉、挥发酚、阴离子表面活性剂、石油类(C ₁₆ -C ₄₁)、苯胺、砷化物、氰化物、铬、总大肠菌群、腐殖质酸、亚硝酸盐氮、硝化氮、氟化物、汞、硒、砷、六价铬、铊、二氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯			





合同编号: GE24063022

检测服务合同书

项目名称: 庄河市城关街道南洋村(原地务处新地区)局部地块土壤状况

检测

委托方(甲方): 中科环境检测(大连)有限公司

受托方(乙方): 江苏格林勒斯检测科技有限公司

签订时间: 2024年06月20日

签订地点: 无锡

附件: 委托书

知悉且平等协商，在平等、充分表达各自意愿的基础上，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 股权转让内容

本合同项下转让的股权为：北京某某某某有限公司（以下简称“某某”）项下股权转让事项，乙方经甲方同意进行如下技术服务：

（1）、受甲方委托，对上述项目股权转让中的关于股权转让价格评估师的要求进行市场调研，并出具报告（具体交付的时间，由甲方确定）；

（2）、根据市场调研中所涉及到的项目进行整理进行市场调研、分析，并出具调研报告。（详见附件，附件从略的等）

第二条 股权转让费用

1、按照目前市场行情标准为：人民币，该价格为含税价格（详见附件），如果实际工作与本合同附件约定不一致，最终以实际发生工作（如差旅费、招待费、房租、车辆油费等）为准，如增加工作量，新增费用中的项目甲方将进行核实。

2、服务费用支付材料用款方式：

（1）本合同签订后二个工作日内，甲方支付服务费总额的30%，由乙方对公账户，乙方提供电子的收款账户后七个工作日内，甲方付款到账，甲方付款到账后两个工作日内，乙方提供发票等电子附件或提供纸质报告。

特别提示：由甲方付款时，备注项目名称，以便乙方处理。

（2）甲方或甲方授权代表签署相关费用凭证甲方或甲方授权代表个人账户支付。

特别提示：乙方账户信息甲方及乙方双方签字确认后。

特别提示：乙方提供发票接受对公账户转账和转账支票，如甲方提供转账支票（现金/支付宝/微信等）支付乙方个人，需自行承担不利后果，与乙方无关甲方同意保留使用。

第三条 服务期限

1、乙方完成本合同约定的项目后，15个工作日内完成报告并提交电子版数据材料，此期间为乙方完成提供电子版数据报告的时间，甲方如需修改或复测的，不受此时间限制。

2、甲方对乙方服务配合，若乙方对其服务内容有异议，或因甲方原因造成乙方损失（如由甲方提供），乙方不承担法律责任或限制，乙方不承担任何费用。

3、如甲方付款延迟或有异议，乙方保留对甲方提出三日内乙方催告，逾期未答复的，视为同意乙方处理，此处理结果不作为法律依据，如甲方有异议，需自行负责，与乙方无关乙方不承担任何法律责任。

第四条 甲方责任

1、按照乙方要求，提供一切相关资料或样品，在特殊情况下，需提供完整的一切资料作为依据，完整、准确、有效，否则乙方不承担责任或限制。

2. 过程控制的项目。其标准如下所列：

2.1 甲方将提供详细规格（包括规格书）资料以指导乙方定制的制程进行。包括但不限于制程规范、制程控制及等差率的资料。否则除双方同意规格书或制程规范资料（如无制程平台或制程平台存在严重不良现象、无零件孔、面气孔、孔群孔等孔严重不规整、工艺不稳定或不满足等），甲方需承担制程控制成本中除人工费、设备费、材料费、运费等固定费用。

2.2 乙方定期提供乙方定制之乙方投入具有其的库存数据，并接收一切必要的数据，编制乙方数据，并控制其在其中的工作条件、规格和数量及安全。乙方应一名熟悉甲方情况的人员配合乙方进行其制程。由于甲方原因，需由乙方承担投入人身受到损害时，甲方应承担相应责任。

2.3 甲方应定期提供其数据各项计划和事项的。甲方应在其提供三大告知乙方。乙方需作数据其计划数据和报告，并提交甲方确认。对于乙方已作成的制程数据，甲方应作告知。减少。乙方需作数据其变更或修改其制程数据。乙方有权不予提供甲方以支付其费用。甲方应支付乙方以完成制程数据的程序等及乙方因此支出的一切费用。包括设备更新等相应费用。

2.4 甲方需提供本制程的交付对乙方支付制各费用。甲方应在制程终止付款或非由甲方应付乙方的全部或任何部分费用。乙方有权中止制程一切程序并保留其所有制程相关资料。直到甲方支付乙方之方的一切费用（包括但不限于服务费、违约金、税金等）。乙方对甲方保留的第三方向甲方进行制程不承担任何责任。

2.5 甲方自行采购的样品。乙方应对该样品的数量数据负责。

2.6 甲方应自行制定制程的制程控制计划。乙方应提供制程的制程数据。乙方应提供其制程的制程数据。乙方应自行制定制程的制程控制计划。

第三章 乙方责任

1. 乙方应提供其制程的制程控制计划。乙方应提供其制程的制程数据。

2. 乙方应提供其制程的制程控制计划。乙方应提供其制程的制程数据。乙方应提供其制程的制程控制计划。乙方应提供其制程的制程数据。

2.7 乙方应提供其制程的制程控制计划。乙方应提供其制程的制程数据。乙方应提供其制程的制程控制计划。乙方应提供其制程的制程数据。

2.8 乙方应提供其制程的制程控制计划。乙方应提供其制程的制程数据。乙方应提供其制程的制程控制计划。乙方应提供其制程的制程数据。

第四章 技术资料的保密

甲乙双方在合作过程中提供的技术资料、资料、非正式出版物、年度报告、产品技术资料和保密文件、技术等文件均不属于本合同范围。除双方书面同意外，任何一方不得向第三方泄露。

第五章 违约责任

任何一方违反本合同规定，损害另一方利益的，应在乙方控制范围之外承担违约责任。乙方不承担违约责任。乙方应承担违约责任。乙方应承担违约责任。

(一) 双方不可分割利益

三、甲方资料或样品不能按时提供或甲方单方面更改乙方用其他检测数据证明乙方出具的检测报告准确性；由此造成损失属甲方责任。

四、甲方由于自身疏忽造成：技术文件存在知识产权问题，由此造成损失属甲方责任。

第八条 双方约定：按以下约定承担各自应承担义务

一、检测甲方委托，在检测合同约定或合同补充协议范围内，甲方委托乙方完成的工作由乙方承担成本检测费，乙方承担检测费用(检测费概念：甲方按本检测本合同约定支付检测费，每送检一批按每月10%的总费用乙方支付检测费，检测费总额不超过本合同总费用的5%)。

二、如一方违约的，另一方为处理违约而产生的费用(鉴定费、鉴定费(律师费等)、保全费、公告费、执行费、律师费、差旅费及其他费用)由违约方承担。

第九条 甲方乙方可以协商一致以书面形式对本合同的内容作出变更。

第十条 双方就履行本合同发生的争议，应协商解决，协商不成的，向乙方所在地人民法院提起诉讼。

第十一条 法律效力

乙方按照本合同(以甲方的解释为准)履行协议，视为甲方已收到检测报告。

甲方乙方确认本合同所签检测结果，数据方式、检测方法及相关材料真实性，本合同中的检测由乙方指定的检测机构送检材料、检测报告、样品、司法鉴定报告、相关证书若在变更后提供了任何书面形式通知对方，乙方同样甲方都有义务提供于该同形式甲方项目联系人签收检测报告，同意或不同意此项目编号，即视为成立。

如该检测报告材料材料，若以双方实际使用最新合同方式，若最终以(以发出的检测报告、笔迹以及付款方式证明)甲方日期视为乙方给对方，并以可继续使用的正式协议，将以双方签字对双方已证明，如甲方因证据不足无法证明，本人需按法律地承担导致材料出现问题由甲方自行承担，乙方代为签收的，由甲方承担责任，并视为对方已经履行签收和接收正式工具。

第十二条 双方关于样品和协议，知合同内项目用乙方检测报告用有权限，甲方因各种原因拒绝，但遇到乙方收报告或样品等费用情况，为保障甲方权益，甲方同意将材料的责任进行设计，乙方承诺承担交付检测报告和样品用并给检测机构和供表认同签字。

第十三条 其他约定：_____。

第十四条 本合同一式二份(甲方持一份，乙方持一份)具有同等法律效力。

第十五条 本合同双方签字盖章后生效。

(以下无正文)

未与相应地方在平等自愿的基础上签署，如蒙批准如下：

委托方（甲方）：中核华泰能源（天津）有限公司（盖章）
法定代表人/授权代表（签字）：
签订日期：2024年 04月 20日
项目负责人：李雷
联系电话：13705191188
联系地址：
开票名称：天津华泰能源（天津）有限公司
纳税人识别号：91120113MA7K320118
开户银行：
银行账号：
开票项目：
电子邮箱：8124007@qq.com

委托方（乙方）：江苏格瑞新材料科技股份有限公司（盖章）
法定代表人/授权代表（签字）：
签订日期：2024年 04月 20日
项目负责人：王慧峰
联系电话：0519-88888888
联系地址：江苏省无锡市锡山区东亭街道
有账客户名称：江苏格瑞新材料科技股份有限公司
统一社会信用代码：91320204MA7K320118
开户银行：江苏银行无锡滨湖支行
银行账户：312801010181
银行账号：301101000001001
电子邮箱：yigongtong@grnewtech.com

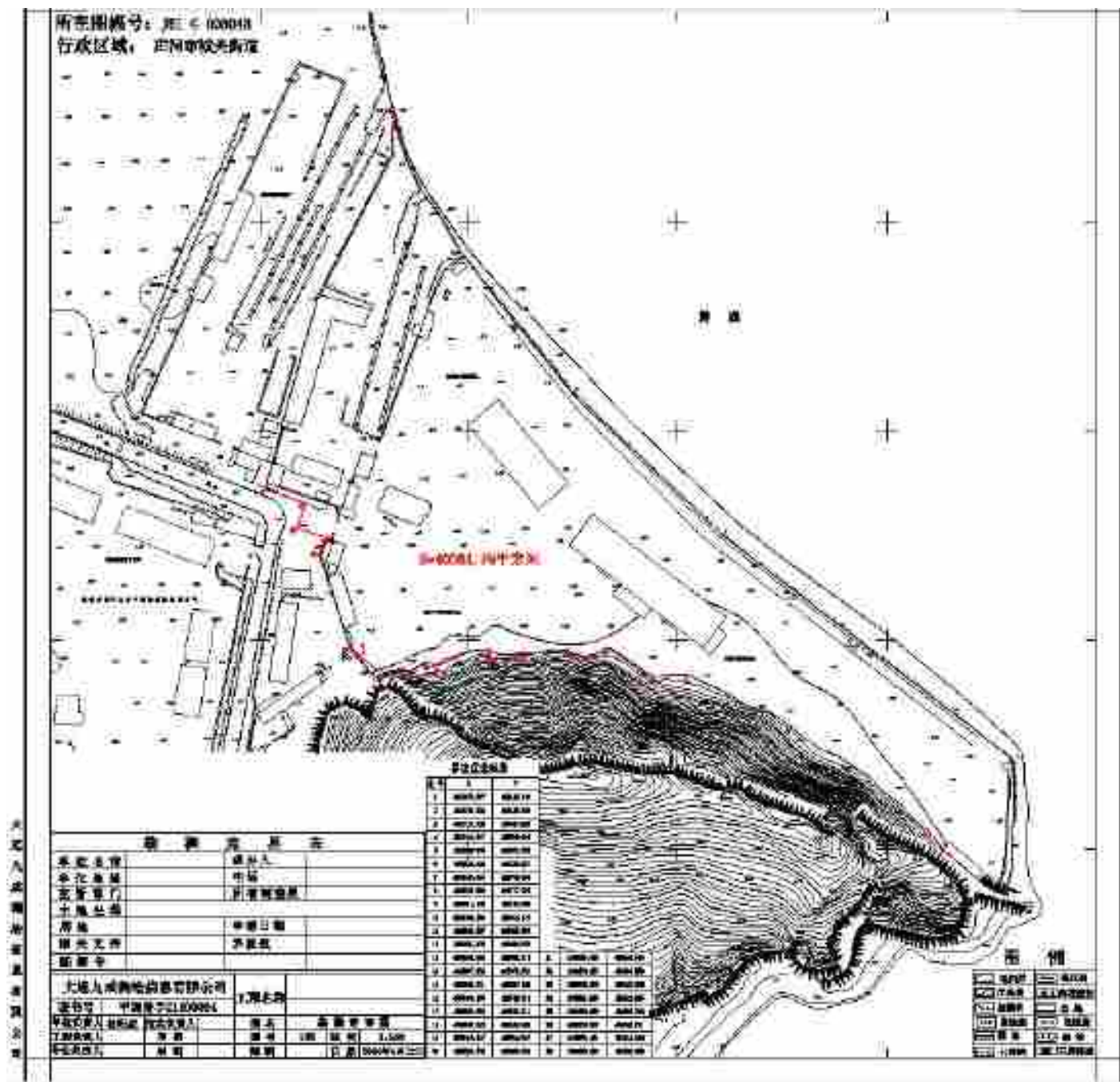
附件：合同附件

附件一：委托检测报价单

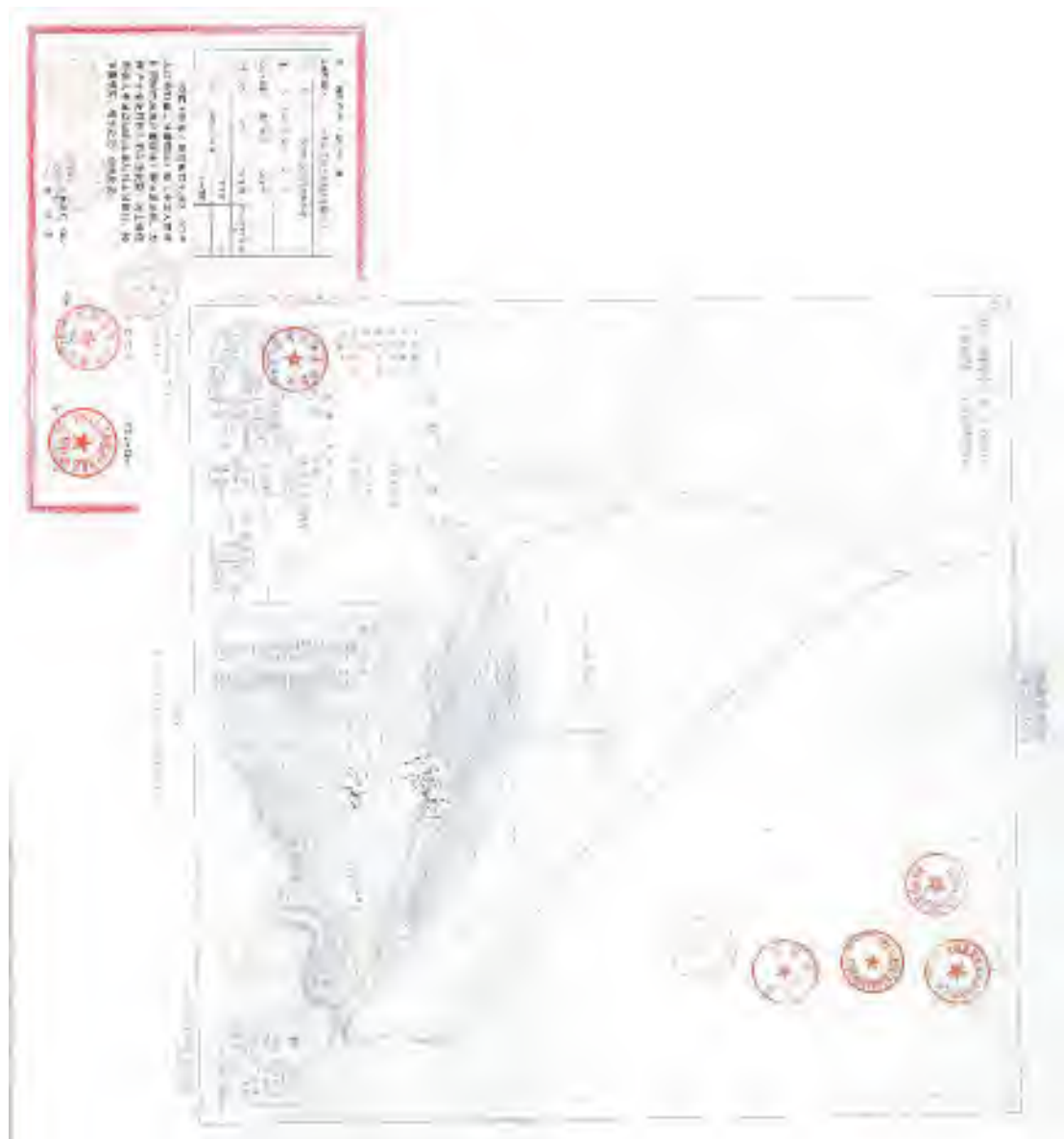
序号	检测类别	检测项目	检测标准	检测方法	检测数量	单位	检测费用	检测周期	备注	检测费用
1	水质	氨氮	GB 8466-87	纳氏试剂比色法	12	次	1200.00	10		1200.00
2	水质	总磷	GB 11894-89	钼钼蓝分光光度法	12	次	1200.00	10		1200.00
<p>检测费用合计：2400.00</p> <p>检测周期：10天</p> <p>检测地点：[检测地点]</p> <p>检测单位：[检测单位名称]</p> <p>检测人员：[检测人员姓名]</p> <p>检测日期：[检测日期]</p>										

附件二：委托书

附件 12 范围红线图



附件 13 土地证



附件 14 质量控制记录表

1. 方案质量控制

附 3

建设用地土壤污染状况调查质量控制记录表

序号	调查事件	负责岗位	北京市城市绿色工程咨询有限公司 □ 环评文件编制 □ 环评文件审核 □ 环评文件审批 □ 环评文件备案	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		编制单位名称 审核日期 审核人员 审核意见	审核日期 审核人员 审核意见
				编制单位名称	审核日期		
1	资料收集	项目负责人	资料收集是否全面。 重点核查：地块资料收集是否与合同、委托书、委托方要求一致；收集的资料是否完整、有效；收集的资料是否及时、准确；收集的资料是否真实、可靠；收集的资料是否合法、合规；收集的资料是否保密、安全。	□ 是 □ 否	□ 是 □ 否	□ 是 □ 否	□ 是 □ 否
2	现场踏勘	项目负责人	现场踏勘是否全面。 重点核查：现场踏勘是否与合同、委托书、委托方要求一致；现场踏勘的范围是否覆盖调查区域；现场踏勘的时间是否合理；现场踏勘的方法是否科学；现场踏勘的记录是否完整、准确；现场踏勘的照片是否清晰、真实；现场踏勘的视频是否完整、清晰；现场踏勘的采样点是否合理、准确；现场踏勘的采样方法是否科学、规范；现场踏勘的采样器具是否完好、准确；现场踏勘的采样记录是否完整、准确；现场踏勘的采样数据是否真实、可靠；现场踏勘的采样结果是否及时、准确；现场踏勘的采样报告是否完整、准确；现场踏勘的采样费用是否合理、合规；现场踏勘的采样安全是否得到保障；现场踏勘的采样环保是否得到保障；现场踏勘的采样保密是否得到保障；现场踏勘的采样其他事项是否得到妥善处理。	□ 是 □ 否	□ 是 □ 否	□ 是 □ 否	□ 是 □ 否
3	人员管理	项目负责人	人员管理是否全面。 重点核查：人员管理是否与合同、委托书、委托方要求一致；人员管理的范围是否覆盖调查区域；人员管理的时间是否合理；人员管理的方法是否科学；人员管理的记录是否完整、准确；人员管理的照片是否清晰、真实；人员管理的视频是否完整、清晰；人员管理的采样点是否合理、准确；人员管理的采样方法是否科学、规范；人员管理的采样器具是否完好、准确；人员管理的采样记录是否完整、准确；人员管理的采样数据是否真实、可靠；人员管理的采样结果是否及时、准确；人员管理的采样报告是否完整、准确；人员管理的采样费用是否合理、合规；人员管理的采样安全是否得到保障；人员管理的采样环保是否得到保障；人员管理的采样保密是否得到保障；人员管理的采样其他事项是否得到妥善处理。	□ 是 □ 否	□ 是 □ 否	□ 是 □ 否	□ 是 □ 否

			<p>商,对于高浓度非正常毒性有机污染物,其重点位点应设置至少本底值背景样和超标背景样。</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>点位数量</p> <p>布点位置</p> <p>采样频率</p> <p>检测项目</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>
9			<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>
10			<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>
11			<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>
12			<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>
质量评价标准			<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>	<p>检测项目</p> <p>检测频率</p> <p>检测项目</p> <p>检测频率</p>

检测单位名称	第一检测中心 陈其德 李松 李松
检测人员(签字)	李松

(1) 检测依据为《民用建筑工程室内环境污染控制标准》(GB 50325-2010)、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》(GB 50325-2010)、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》(GB 50325-2010)、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》(GB 50325-2010)。

(2) 检测依据为《民用建筑工程室内环境污染控制标准》(GB 50325-2010)、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》(GB 50325-2010)。

2.采样质量控制

附录3-2 建设用地上壤污染状况调查现状新采样记录表

采样点	采样点名称	采样日期	采样地点	采样方法	采样深度	采样数量	采样人
1	建设用地上壤污染状况调查现状新采样点	2014.11.17	建设用地上壤污染状况调查现状新采样点	手工采样	0.1m	1kg	张明
2	建设用地上壤污染状况调查现状新采样点	2014.11.17	建设用地上壤污染状况调查现状新采样点	手工采样	0.1m	1kg	张明
3	建设用地上壤污染状况调查现状新采样点	2014.11.17	建设用地上壤污染状况调查现状新采样点	手工采样	0.1m	1kg	张明
4	建设用地上壤污染状况调查现状新采样点	2014.11.17	建设用地上壤污染状况调查现状新采样点	手工采样	0.1m	1kg	张明
5	建设用地上壤污染状况调查现状新采样点	2014.11.17	建设用地上壤污染状况调查现状新采样点	手工采样	0.1m	1kg	张明

9	1. 固形物 2. 挥发性	挥发物 条件	挥发物 条件	符合	符合
10		挥发物 条件	挥发物 条件	符合	符合
11		挥发物 条件	挥发物 条件	符合	符合
12	挥发性 固形物	挥发物 条件	挥发物 条件	符合	符合
13		挥发物 条件	挥发物 条件	符合	符合
14		挥发物 条件	挥发物 条件	符合	符合

3.检测质量控制

图3

附表3-3 建筑用地土壤污染状况调查检测检测机构检查记录表

序号	检查项目	检查要点	检查结果	备注
1	资质条件	检测机构是否具备相应资质	是	
2	检测设备	检测设备是否齐全、准确、有效	是	
3	检测能力	检测机构是否具备相应检测能力	是	
4	分析方法	检测方法是否符合国家标准	是	
5	方法验证	检测方法是否经过验证	是	
6	质量控制	检测过程是否严格执行质量控制程序	是	
7	报告出具	检测报告是否规范、准确	是	
8	人员培训	检测人员是否经过专业培训	是	

9		土壤样品制备	土壤样品制备过程是否规范，主要针对重金属和无机物，重点关注采样，空白行处理。	□是 □否	
10		土壤样品制备记录	土壤样品制备记录是否清晰可追溯，重点关注样品编号、来源及支撑信息。	□是 □否	
11		实验室内部测试	内部测试样品纳入、分析结果评价是否满足要求，空白样、校准程序、平行样、标准物质/加标回收率控制等保证试验各种样品得分者，加入比例及所用试剂应满足分析方法的精度要求，从样品制备开始，使用标准物质及校准试剂全过程都要保持内部测试程序与标准程序一致，如有问题应说明理由。	□是 □否	
12	实验室外检测项目、检测项目、检测项目	实验室外检测项目	实验室外检测项目检测结果是否合格。	□是 □否	无
13	实验室外检测项目、检测项目、检测项目	实验室外检测项目	是否对存在问题的检测项目进行了验证，(实验室外检测项目存在数据，按照其比例，否则不检测，数据质量“差”，应记录改正措施)。	□是 □否	无
14	实验室外检测项目、检测项目、检测项目	实验室外检测项目	是否对样品加入、分析是否满足要求，每个分析批次应加入统一量样品，统一量样品与标准样品应同时进行分析，从样品制备开始，样品制备过程应同时记录样品制备过程，记录“差”，应记录改正措施。	□是 □否	无
15	实验室外检测项目、检测项目、检测项目	实验室外检测项目	是否对存在问题的统一量样品分析批次进行验证，(在统一量样品分析批次存在数据，则数据比例，否则不检测，在数据“差”，应记录改正措施)。	□是 □否	无
16	实验室外检测项目、检测项目、检测项目	实验室外检测项目	检测数据与标准记录中数据是否一致。	□是 □否	数据报告数据，统一量样品，统一量项目。
17	实验室外检测项目、检测项目、检测项目	实验室外检测项目	检测数据的准确性、及时性，可比性和合理性是否合格。	□是 □否	

(B)	评价类别	评价情形	评价标准	评价结果
1	其他	其他	<p>对为部值的判断和标准是否合理。</p> <p>• 检验检测机构不存在利用各种形式或在工作上的便利条件，故意干扰检测活动的正常开展，导致检测结果失真的行为。参照《环境检测数据弄虚作假行为认定及处理办法》判定。</p> <p>• 检验检测机构不存在没有实施或系统性的检测活动，架空检测资质检验检测的行为。</p> <p>参照《环境检测数据弄虚作假行为认定及处理办法》判定。</p> <p>• 检验检测机构不存在非诚信检测行为，造成检测数据失真的行为。参照《环境检测数据弄虚作假行为认定及处理办法》判定。</p>	<p>符合 <input type="checkbox"/></p> <p>不符合 <input type="checkbox"/></p>
2	其他	其他	<p>检验检测机构是否配合调查。</p> <p>被调查单位是否存在作弊、阻挠、故意拖延等问题妨碍检测工作正常开展的行。</p>	<p>符合 <input type="checkbox"/></p> <p>不符合 <input type="checkbox"/></p>
3	其他	其他	<p>是否通过(全国)投资项目在线审批备案平台(注:任一非"豁免项目"即为否,即存在严重质量问题,否则为一般质量问题)</p>	<p>符合 <input type="checkbox"/></p> <p>不符合 <input type="checkbox"/></p>
4	其他	其他	<p>是否通过(全国)投资项目在线审批备案平台(注:任一非"豁免项目"即为否,即存在严重质量问题,否则为一般质量问题)</p>	<p>符合 <input type="checkbox"/></p> <p>不符合 <input type="checkbox"/></p>
5	其他	其他	<p>是否通过(全国)投资项目在线审批备案平台(注:任一非"豁免项目"即为否,即存在严重质量问题,否则为一般质量问题)</p>	<p>符合 <input type="checkbox"/></p> <p>不符合 <input type="checkbox"/></p>
6	其他	其他	<p>是否通过(全国)投资项目在线审批备案平台(注:任一非"豁免项目"即为否,即存在严重质量问题,否则为一般质量问题)</p>	<p>符合 <input type="checkbox"/></p> <p>不符合 <input type="checkbox"/></p>

4.调查质量控制

表 3

附表3-4 建设用地上壤污染状况调查报告审核记录表

报告日期	报告编制单位/报告编制人姓名	所在省市	调查时间	调查地点
报告编制人	中核汇龙核技术研究院 中核汇龙核技术研究院 中核汇龙核技术研究院	北京市昌平区	报告编制单位盖章 (中核)有限公司	2024年7月~7月 中核汇龙核技术研究院
调查日期	中核汇龙核技术研究院	中核汇龙核技术研究院	调查日期	2024年7月2日
调查地点	中核汇龙核技术研究院	中核汇龙核技术研究院	调查地点	中核汇龙核技术研究院
调查内容	中核汇龙核技术研究院	中核汇龙核技术研究院	调查内容	中核汇龙核技术研究院
调查方法	中核汇龙核技术研究院	中核汇龙核技术研究院	调查方法	中核汇龙核技术研究院
调查结果	中核汇龙核技术研究院	中核汇龙核技术研究院	调查结果	中核汇龙核技术研究院
调查结论	中核汇龙核技术研究院	中核汇龙核技术研究院	调查结论	中核汇龙核技术研究院
调查备注	中核汇龙核技术研究院	中核汇龙核技术研究院	调查备注	中核汇龙核技术研究院

7	信息分析 及方案实施	<p>• 可行性研究结论是否准确。</p> <p>重点说明：结论应客观、准确、有说服力，若有可疑的地方，应说明原因并给出建议。同时应说明结论的适用范围，并指出结论中存在的不足及改进的建议。重点在于结论的准确性、完整性、可操作性及结论的可靠性。重点在于结论的准确性、完整性、可操作性及结论的可靠性。重点在于结论的准确性、完整性、可操作性及结论的可靠性。重点在于结论的准确性、完整性、可操作性及结论的可靠性。</p> <p>《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2019)</p>	结论、结论 与材料不支撑判断	
8	初步评价分析 结论符合 第二阶段 土壤污染 状况调查	<p>• 评价结论是否客观、准确。</p> <p>重点说明：结论应客观、准确、有说服力，若有可疑的地方，应说明原因并给出建议。同时应说明结论的适用范围，并指出结论中存在的不足及改进的建议。重点在于结论的准确性、完整性、可操作性及结论的可靠性。重点在于结论的准确性、完整性、可操作性及结论的可靠性。重点在于结论的准确性、完整性、可操作性及结论的可靠性。重点在于结论的准确性、完整性、可操作性及结论的可靠性。</p> <p>《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2019)</p>	结论、结论 与材料不支撑判断	
9	初步评价分析 结论符合	<p>• 评价结论是否客观、准确。</p> <p>重点说明：结论应客观、准确、有说服力，若有可疑的地方，应说明原因并给出建议。同时应说明结论的适用范围，并指出结论中存在的不足及改进的建议。重点在于结论的准确性、完整性、可操作性及结论的可靠性。重点在于结论的准确性、完整性、可操作性及结论的可靠性。重点在于结论的准确性、完整性、可操作性及结论的可靠性。重点在于结论的准确性、完整性、可操作性及结论的可靠性。</p> <p>《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2019)</p>	结论、结论 与材料不支撑判断	

	<p>10</p> <p>初步采样分析 检测项目:</p>	<p>1. 土质状况调查: 对照《土壤污染风险评估技术导则》(GB3095-2015)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36190-2015)中的5类基本项目指标及相应标准中的基本项目, 以第一类项目土壤污染风险管控标准中的其他项目指标(在风险评估中的污染特征是否在开发中产生其他非产生项目)。</p> <p>2. 地下水污染项目: 是否含有特征污染物, 是否含有第一类致癌物质中的特征污染物, 是否含有重金属。</p>	<p>1. 土质调查: 对照《土壤污染状况调查报告编写要求》(HJ1080-2019)中的5类基本项目指标及相应标准中的基本项目, 以第一类项目土壤污染风险管控标准中的其他项目指标(在风险评估中的污染特征是否在开发中产生其他非产生项目)。</p> <p>2. 地下水污染项目: 是否含有特征污染物, 是否含有第一类致癌物质中的特征污染物, 是否含有重金属。</p>	<p>《建设用地土壤污染状况调查报告编制技术导则》(HJ256-2019)</p> <p>《土壤污染状况调查报告编写要求》(HJ1080-2019)</p>
	<p>11</p> <p>详细采样分析 检测项目:</p>	<p>1. 土壤污染: 是否含有特征污染物, 是否含有第一类致癌物质中的特征污染物, 是否含有重金属。</p> <p>2. 地下水污染: 是否含有特征污染物, 是否含有第一类致癌物质中的特征污染物, 是否含有重金属。</p>	<p>《建设用地土壤污染状况调查报告编制技术导则》(HJ256-2019)</p> <p>《土壤污染状况调查报告编写要求》(HJ1080-2019)</p>	<p>《建设用地土壤污染状况调查报告编制技术导则》(HJ256-2019)</p> <p>《土壤污染状况调查报告编写要求》(HJ1080-2019)</p>

			<p>★检测项目选择是贯穿全面。</p> <p>重点说明：</p> <p>1.土壤采样深度:深度范围应根据与植物根系垂直方向的发育情况,最大深度应大于根系分布层及根的顶部深度,通常采样层的深度为2米。</p> <p>2.地下水质采样深度:井筒上部与下部水质应保持一致,若底部水质较浅且地下水污染严重,且存在明显潜水水头,则在底部设置止水操作下增加一口深井至理想深度,以作常规监测地下水水质监测点。</p> <p>3.检测检测机构和检测者资质。</p>	<p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>材料不支撑判断</p>	<p>无</p>
<p>详细采样分析- 检测项目</p>		<p>★检测检测机构和检测者资质。</p> <p>重点说明：</p> <p>1.土壤采样深度:深度范围应根据与植物根系垂直方向的发育情况,最大深度应大于根系分布层及根的顶部深度,通常采样层的深度为2米。</p> <p>2.地下水质采样深度:井筒上部与下部水质应保持一致,若底部水质较浅且地下水污染严重,且存在明显潜水水头,则在底部设置止水操作下增加一口深井至理想深度,以作常规监测地下水水质监测点。</p> <p>3.检测检测机构和检测者资质。</p>	<p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>材料不支撑判断</p>	<p>无</p>	
<p>详细采样分析- 水文检测</p>		<p>★检测检测机构和检测者资质。</p> <p>重点说明：</p> <p>1.土壤采样深度:深度范围应根据与植物根系垂直方向的发育情况,最大深度应大于根系分布层及根的顶部深度,通常采样层的深度为2米。</p> <p>2.地下水质采样深度:井筒上部与下部水质应保持一致,若底部水质较浅且地下水污染严重,且存在明显潜水水头,则在底部设置止水操作下增加一口深井至理想深度,以作常规监测地下水水质监测点。</p> <p>3.检测检测机构和检测者资质。</p>	<p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>材料不支撑判断</p>	<p>无</p>	
<p>就地采样</p>		<p>★检测检测机构和检测者资质。</p> <p>重点说明：</p> <p>1.土壤原状样采集:应尽量减少土壤扰动,禁止交叉污染,应优先采用用于测定挥发性有机物和土壤微生物活性等指标的专用采样器,禁止使用非专用采样器采集挥发性有机物和土壤微生物活性等指标。非专用采样器采集挥发性有机物和土壤微生物活性等指标时,应进行必要的预处理,如挥发性有机物和土壤微生物活性等指标的预处理,应严格按照《挥发性有机物(VOCs)采样技术规程》(GB 18883-2002)和《挥发性有机物(VOCs)采样技术规程》(GB 18883-2002)的要求进行。</p> <p>2.地下水原状样采集:应尽量减少扰动,应优先采用专用采样器,应优先采用用于测定挥发性有机物和土壤微生物活性等指标的专用采样器,禁止使用非专用采样器采集挥发性有机物和土壤微生物活性等指标。非专用采样器采集挥发性有机物和土壤微生物活性等指标时,应进行必要的预处理,如挥发性有机物和土壤微生物活性等指标的预处理,应严格按照《挥发性有机物(VOCs)采样技术规程》(GB 18883-2002)和《挥发性有机物(VOCs)采样技术规程》(GB 18883-2002)的要求进行。</p>	<p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>材料不支撑判断</p>		

		<p>1. 依据国家药监局关于福安牛蒡及其制剂的药品，依据《建设用排土场性抽回同审查技术导则》(GB20, 3-2011)修订时定行重新的土壤性抽回同审查技术导则，制定国家药监局分行业抽回同审查技术导则，制定国家药监局分行业抽回同审查技术导则。</p> <p>2. 国家药监局作为抽回同审查技术导则的制定者，应当说明有国家药监局制定抽回同审查技术导则的必要性。</p>		
<p>抽回同审查</p>		<p>1. 国家药监局作为抽回同审查技术导则的制定者，应当说明有国家药监局制定抽回同审查技术导则的必要性。</p> <p>2. 国家药监局作为抽回同审查技术导则的制定者，应当说明有国家药监局制定抽回同审查技术导则的必要性。</p>	<p>项目：口否 口材料不支撑判断</p>	
<p>抽回同审查结论</p>		<p>口通过，未发现严重质量问题，需要改善</p> <p>口不通过，发现严重质量问题，需补充完善</p>		
<p>抽回同审查意见</p>		<p>报告内容过程规范，结论可信</p>		
<p>抽回同审查人</p>		<p>李浩</p>		

1. 抽回同审查结论在抽回同审查技术导则中予以体现，抽回同审查技术导则中予以体现，抽回同审查技术导则中予以体现。

2. 抽回同审查结论在抽回同审查技术导则中予以体现，抽回同审查技术导则中予以体现，抽回同审查技术导则中予以体现。

3. 抽回同审查结论在抽回同审查技术导则中予以体现，抽回同审查技术导则中予以体现，抽回同审查技术导则中予以体现。

4. 抽回同审查结论在抽回同审查技术导则中予以体现，抽回同审查技术导则中予以体现，抽回同审查技术导则中予以体现。

5. 抽回同审查结论在抽回同审查技术导则中予以体现，抽回同审查技术导则中予以体现，抽回同审查技术导则中予以体现。

附件 15 岩土工程环评报告

岩土工程勘察报告

工程名称：庄河市城关街道海洋村（原港务处新港区）
局部地块污染状况初步调查项目

工程编号：2024-04-12

勘察阶段：详 勘



勘察单位: 辽宁岩琦地质勘察有限责任公司

项目名称: 庄河市城兴街疏雨排灌(原港务处新港区)局部地
块污染状况初步调查项目

项目编号: 2024-04-12

法定代表人: 卢君英

审定人: 刘基超

审核人: 张云老

项目负责人: 刘基超

项目技术负责人: 刘笑文

报告编写人: 冯 旺

参加工作人员: 刘笑文

校

姓名	冯旺	签字	冯旺
姓名	刘笑文	签字	刘笑文
姓名	张云老	签字	张云老
姓名	刘基超	签字	刘基超
日期	2024年04月12日		
单位	辽宁岩琦地质勘察有限责任公司		

(无文件、图纸专用章, 本报告无效)

目 录

一、 前言	1
(一) 勘察任务来源、目的、任务和具体要求	1
(二) 拟建工程概况和特点	2
(三) 工作布置、勘察方法及勘察工作量	2
二、 场地岩土工程地质条件	3
(一) 场地地形、地貌	3
(二) 地质构造	3
(三) 岩土体类型	5
(四) 水文地质情况	7
(五) 不良地质作用	9
(六) 不利地质体	10
三、 岩土工程参数的分析与确定	10
(一) 地基承载力	10
(二) 其它参数	10
四、 地基稳定性评价	13
五、 场地稳定性和场地建筑适宜性评价	13
(一) 特殊性岩土评价	14
(二) 场地稳定性评价	14
(三) 地基稳定性及均匀性评价	14
(四) 场地建筑适宜性评价	15
六、 结论与建议	15
(一) 结论	15
(二) 建议	16
附表:	
1. 勘探点一览表 (1张)	
2. 重型圆锥静探试验统计表 (1张)	
3. 标准贯入试验成果统计表 (1张)	
4. 勘察成果表 (1张)	
附件:	
1. 工程地质勘察报告 (1份)	
2. 土工试验报告 (1份)	
3. 水质分析报告 (1份)	
附图:	
1. 建筑物与勘探点平面布置图 (1张)	
2. 工程地质剖面图 (1张)	
3. 标准贯入图 (1张)	

一、前言

(一) 勘察任务来源、目的、任务和具体要求

受中铁环境检测(大连)有限公司的委托,辽宁省地质调查院有限责任公司对其拟建的庄河新城兴街道海洋村(原港务处新港区)局部地块污染状况初步调查项目进行了初步勘察阶段的岩土工程勘察工作。

目的是:对场地地基稳定性及建筑适宜性作出初步工程地质评价,对地基处理与加固、不良地质作用及地质灾害的防治方案提出初步建议和意见,为设计和施工提供初步岩土工程资料。

主要任务是:

1. 初步查明建筑场地各岩土层的成因、时代、层序构造和均匀性以及特殊性岩土的性质。

2. 初步查明基础下软弱和坚硬地层分布,以及各岩土层的物理力学性质。

3. 查明地下水类型、埋藏条件、补给及排泄条件、腐蚀性,初见及稳定水位。

4. 初步查明场地不良地质作用的类型、成因、分布范围,发育趋势和危害程度提出整治方案的建议;对地基岩土层的工程特性和地基的稳定性进行分析评价,提出各岩土层的地基承载力特征值。

5. 初步查明埋藏的河道、沟渠、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物。

6. 在季节性冻土地区,提供场地土的标准冻结深度,提供风压、雪压等相关气象参数。

本次岩土工程勘察所遵循的勘察技术规范标准及其他相关技术规范标准包括:

《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001, 2009版)

《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)

《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)

《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010, 2016版)

《建筑地基基础技术规范》(DB21/T 907-2015, J130612-2015)

《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012)

《房屋建筑和市政基础设施工程施工勘察文件编制深度规定》(2020版)

《建筑结构设计规范》(GB50009-2012)

《土工试验方法标准》(GB/T50123-2019)

《工程岩体试验方法标准》(GB/T50266-2013)

《土的工程分类标准》(GB/T50145-2007)

《工程测量标准》(GB50026-2020)

《建筑工程地质勘探与取样技术规程》(JGJ/T87-2012)

《工程勘察通用规范》(GB55017-2021)

《工程测量通用规范》(GB55018-2021)

《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021)

《建筑与市政地基基础通用规范》(GB55003-2021)

勘察依据中朴环境检测(大连)有限公司2024年4月提供的庄河市城关街道海洋村(原港务处新建区)局部地块污染状况初步调查项目勘察界定范围。

(二) 拟建工程概述和特点

该拟建工程场地位于庄河市区城关街道,总用地面积为40364.79m²,场地周长1152.43m,整个场地呈不规则形状,东西长,南北窄,

依据对场地的调查,符合规范GB50021-2001(2009版),评定本工程场地等级二级,地基等级二级,结合工程重要性等级三级综合评定岩土工程勘察等级为乙级。

(三) 工作布置、勘察方法及勘察工作量

1. 工作布置

勘察布孔依据岩土工程勘察规范(GB50021-2001)(2009年版),结合该场地地质条件及地基的复杂程度,沿场地按网格状共布设钻孔11个(见平面布置图),钻孔间距61.0-97.0m;依据该建筑的工程重要性等级,钻孔孔深进入稳定地层风化板岩层底面下大于1.0m,孔径、孔深及技术方法满足勘察规范要求。

2. 勘察方法

① 钻探方法

勘察使用 DDP-100 型汽车钻机 1 台及配套设备 1 台投入作业工作。钻探过程中, 采用冲击和回转方法钻进, 操作过程符合《房屋建筑和市政基础设施工程勘察文件编制深度规定》(2010 年版) 要求, 钻探工作主要控制和划分素填土、淤泥质粘土、粗砂, 全风化板岩, 强风化板岩等岩土层的层位及厚度。对素填土、淤泥质粘土、粗砂采用无水干钻的钻进方法, 套管护壁, 对全风化板岩、强风化板岩采用复合片钻头循环水钻进方法, 开孔钻具直径 146mm, 终孔钻具直径 89mm。素填土层四次进尺 0.8-1.0m, 岩芯采取率 70% 左右, 淤泥质粘土层四次进尺 0.8-1.0m, 岩芯采取率 80% 左右, 粗砂层四次进尺 0.8-1.0m, 岩芯采取率 70% 左右, 全风化板岩四次进尺 0.8-1.0m, 岩芯采取率 85% 左右, 强风化板岩四次进尺 0.8-1.0m, 岩芯采取率 70% 左右, 分层精度小于 50mm。

② 取样方法

勘察期间对淤泥质粘土取原状样品 6 组, 取样等级 II 级, 采用自由法薄壁取土器, 取样完毕, 即刻密封, 防止扰动, 土样规格 $\phi 110\text{mm}$ 、 $l=200\text{mm}$ 封装。取样均按规范要求进行, 取样数量满足试大平和电液烘箱测量土样含水量, 环刀法测量密度、速、塑限联合测定法测量界限含水量, 比重瓶法测量样品比重, 快剪试验测定土样的摩擦角、粘聚力、孔隙比、压缩系数、压缩增量。

勘察期间利用岩芯钻头在 ZK2、ZK11 采取素填土扰动样 2 件, 样品重量不小于 1kg, 取样质量等级 III 级, 间隔不小于 1.0m, 取样完毕, 即刻密封, 防止湿度变化, 并送实验室进行土样剪缩试验。室内采用电位法测 pH 值, EDTA 法测 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 、摩尔法测 Cl^{-} 、酸滴定法测 HCO_3^{-} 、 CO_3^{2-} 、 OH^{-} 、苯酚法测强酸性 CO_2 、碱滴定法测弱酸性 CO_2 、纳氏试剂比色法测 NH_4^{+} , 计算法算总矿化度。

本场地在 ZK3、ZK11 钻孔内用岩芯筒提取水样 2 件, 进行水质离子分析, 水质分析主要目的是评价地下水对混凝土、混凝土中钢筋、钢结构等建筑材料的腐蚀性。室内测试项目包括: pH 值、酸度、碱度、硬度、钙

商 CO_3 、侵蚀性 CO_3 、总矿化度、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 K^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、 OH^- 等。

勘察期间对粗砂采取扰动试样 6 组，选用薄壁取土器进行取样，选取符合要求的样品送到室内进行颗粒分析。

②原位测试

场地区内原位测试采用的是标准贯入和重型圆锥动力触探（连续贯入）进行原位测试（测试间距大于 1.0m），做 N 型标贯共 18 次，即：淤泥质粘土 4 次（在 ZK1、ZK3、ZK8 号孔内完成试验），粗砂 12 次（在 ZK1、ZK3、ZK8 号孔内完成试验），全风化板岩 2 次（在 ZK1、ZK8 号孔内完成试验），标准贯入试验测试的目的是评定土的强度、变形参数、地基承载力、砂土液化等。

做重型圆锥动力触探试验 2.5m，重型圆锥动力触探试验测试的目的是评定土的均匀性和物理性质（状态、密实度）、土的强度、变形参数、地基承载力。在测试过程中严格保证落距、垂直度和重锤自由下落无阻力。对素填土、强风化板岩采用重型圆锥动力触探测试（在 ZK3、ZK5、ZK9 号孔内完成试验）。

③测量工作

测量工作利用 GPSVXRTK 进行实地测放钻孔孔位和孔口高程，坐标系统为国家 2000 坐标系，1985 年国家高程基准，测量方法和精度符合《工程测量规范》（GB50026-2020）要求。

3. 勘察工作量

本次勘察外业工作于 2024 年 4 月 19 日进行了钻孔点测放定位，并于当日开始打井勘察工作，次日结束野外勘察工作。本次勘察完成钻孔 11 个，总进尺 152.4m，工作量见表 1。

勘察工作量一览表

表 1

地层	层厚(m)	标准	重型动力触探	贯入土件	标贯	标贯	标贯
	层厚(m)						
土层	淤泥质粘土	17.0	1次		4个	4个	4个
	粗砂	31.2	2次	12个	12个	12个	12个
	全风化板岩	15.2					
	强风化板岩	22.8	18次	2个	4个	12个	12个
	总进尺	152.4					

二、场地岩土体工程地质条件

(一) 场地位置、场地地形、地貌

场地位于庄河市城关街道海环村，靠港务处新港区内（见场地交通位置图）。场地内地形起伏不大，较为平整。场地原地貌为海滩，经人工面平整平整成现状，拟建场地标高1.15~4.86m，相对高差3.71m，整体呈东南高，西北低。



图 1.1 场地交通位置图

(二) 地质构造

1. 区域地质：区域上地均被第四系（Q₄）地层所覆盖，主要为素填土，淤泥质粘土、粗砂，其下为青白口系桥头组（Q₁）变质岩-板岩。区域内地基较简单，岩性单一。

2. 地质构造：辽宁省地质构造位于欧亚板块东部，是中国迄今为止发现最古老的地质体出露区之一。南华纪-中三叠世时期，辽宁南部属欧亚-华北板块东段的华北陆块，北部属华北北缘古生代地槽带。自晚三叠世以来属东亚活动大陆边缘陆缘活动的一部分。

大连港属欧亚-华北板块东段的华北陆块，属大连新元古代-古

生代陆表海盆地（拗陷）。

大连陆表海盆地（拗陷）相当于复州台陷一部分。西与渤海相邻，东与城子坦—庄河太古宙基底杂岩带接触带毗邻，包括永宁青白口纪凹陷和复州组元古代—古生代凹陷。

依据区域地质资料，工作区内地质构造比较简单。场址内未见断型构造通过。

（三）岩土体类型

在钻探揭露深度范围内，地层自上而下为：

1. 素填土（Q₄^{pl}）：为第四系人工填土，黄褐色，稍湿—湿，松散—稍密团块，主要由粘性土和碎石组成，均匀性差，压缩性大，硬粘土含量占全重 50%左右，2~10cm，呈棱角状，偶见有大块石，层内见有建筑垃圾碎块，该层仅在 ZK1 孔有缺失，层厚 2.8~4.6m，层底埋深 2.8~4.6m，层底标高-0.04~1.01m。

2. 淤泥质粘土（Q₄^{al}）：属特殊性粘土，第四系海相沉积层，灰黑色，饱和，流塑—软塑，夹有贝壳等有机质，摇振无反应，切面稍有光泽，干强度低，韧性低，具有腥臭味，该层在所有钻孔均有揭露，层厚 0.3~2.9m，层底埋深 2.7~7.0m，层底标高-2.31~0.66m。

3. 粗砂①（Q₄^{co}）：第四系海相沉积层，灰黑色，饱和，松散—稍密，主要由大于 0.50mm 的砂粒组成，颗粒呈浑圆状，其含量占全重 30%以上，偶见淤泥质粘土透镜体，透镜体分布不均，该层仅在钻孔 ZK1~ZK3、ZK7、ZK8、ZK10 孔有揭露，层厚 1.6~6.7m，层底埋深 2.8~10.9m，层底标高-7.01~-5.76m。

4. 粗砂②（Q₄^{co}）：第四系冲积沉积层，黄灰色，饱和，稍密，主要由大于 0.50mm 的砂粒组成，颗粒呈浑圆状，其含量占全重 50%以上，偶见有少量角砾，角砾粒径 2~5mm，呈次棱角状及浑圆状，含量不均，分布不均，该层仅在钻孔 ZK1~ZK3、ZK7、ZK8、ZK10 孔有揭露，层厚 2.6~4.7m，层底埋深 11.1~14.8m，层底标高-11.01~-9.17m。

5. 全风化板岩（Q₄^q）：属特殊性岩土，青白口系转头组板岩，黄褐色，原岩结构已基本破坏，无法辨认，较软岩，极破碎，遇水变软，岩体

基本质量等级V级,岩芯多为粘性土状,碎屑状,该层仅在钻孔 ZK1-ZK3, ZK6-ZK8, ZK10 孔有揭露,揭露层厚 0.8-4.1m,揭露层底埋深 6.2-17.3m,揭露层底标高-13.27~-1.57m。

6. 强风化板岩 (Qdq): 属特殊性岩土,青白口系排头组板岩,黄灰色,灰褐色,岩体呈整体-碎裂状结构,变余结构,板状构造,节理裂隙发育,给水钻进较快,软岩,破碎,岩体基本质量等级V级,岩芯多为碎块状及土状,该层在所有钻孔均有揭露,揭露层厚 1.4-5.1m,揭露层埋深 4.0-17.3m,揭露层顶标高-13.27-0.66m。

(四) 水文地质情况

钻探期间所有钻孔揭露深度范围内均见有地下水,地下水类型为第四系孔隙潜水,主要出海水和大气降水补给,地下水流向保持原来陆地向海边的径流,埋深较大,同时受到潮汐的影响海水补给陆域,在陆域与海域的水头峰值距之间,地下水循环往复变化,各钻孔稳定水位埋深 0.5-4.2m,水位标高-0.34-1.83m,含水层主要为素填土,淤泥质粘土及粗砂层中,地下水与海水连通,水位受季节变化及潮汐影响,本场地水位变幅可参考下面本地区海水潮汐资料:

苏庄河港区 2010 年 11-12 月和黄海维原物流公司 1997 年 8 月 1 日-1998 年 7 月 31 日潮位观测资料 (39° 41'N, 123° 16'E) 的调和分析和相关资料分析计算,可以得到 85 国家高程基准在当地理论最低潮面上 3.21m。

潮汐性质及潮型、潮位特征值:根据苏河电厂验潮站 1997 年 8 月 1 日-1998 年 7 月 31 日一整年以及庄河新港临时验潮站冬季 42 天资料计算的潮汐型态系数 $K = (H_{k1} + H_{o1}) / H_m^2$ 分别为 0.35 和 0.34,本海区为规则半日潮。

各观潮站潮位特征值 表 2

站名	潮上	日河新港	苏河新	苏河新	黄海码头
日河新站 (m)	6.47	-6.33	6.27	6.37	6.8
苏河新站 (m)	-8.86	8.41	8.09	8.34	-8.47
苏河新站 (m)	-5.88	4.39	3.00	3.33	3.81

平均孔隙比 e_0	1.14	1.21	1.18	1.27	1.42
平均含水量 w_0	3.27	3.13	3.17	3.17	3.1
最大孔隙 e_{max}	2.95	3.08	3.25	3.36	3.49
最小孔隙 e_{min}	1.53	1.44	1.64	1.59	1.58
平均饱和度 S_r	0.83	0.89	0.91	0.92	0.88
垂直于层理的 C_u/C_L	0.76	0.77	0.79	0.79	0.84
垂直于层理的 C_u/C_L 统计	0.77	0.75	0.77	0.79	0.77

注：资料来源 2019.11.5~12.16、2018.11.5~11.16、1997.8.1~1998.7.31

设计水位（以当地理论最低潮面起算）

设计高水位：5.84m；

设计低水位：0.38m；

极端高水位：7.92m；

极端低水位：-2.07m；

200年一遇高水位：7.29m；

200年一遇低水位：-2.50m。

注：200年一遇水位取值数据由《辽宁海洋产业经济发达区滨海土地利用规划环境影响评价报告》

（大连中文海洋环境技术服务有限公司 2013年7月）。

现场在ZX3、ZX11钻孔取2件水样进行筒分析化验，水样测试方法如下：

- 1、PH值：电位法
- 2、Mg²⁺：EDTA容量法
- 3、Cl⁻：摩尔法
- 4、SO₄²⁻：EDTA容量法
- 5、HCO₃⁻：靛蓝法
- 6、侵蚀性CO₃：改菲尔法
- 7、OH⁻：酸滴定法
- 8、NH₄⁺：纳氏试剂比色法
- 9、总矿化度：计算法

根据2件水样化验报告，参照规范GB50021-2001判定场地环境类

型为II类。受环境类型影响，水对混凝土结构腐蚀等级为微；受地层渗透性影响，水对混凝土结构腐蚀等级为微；长期潜水时对钢筋混凝土结构中钢筋腐蚀等级为微，干湿交替环境时对钢筋混凝土结构中钢筋腐蚀等级为微。其腐蚀性评价见表3。

水的侵蚀性评价表 表3

项目		评价指标	腐蚀性可容许标准值	腐蚀性	
对混凝土结构的腐蚀	受环境类型影响	SO_4^{2-} (mg/l)	175.8-470.8	<300	微
		Mg (mg/l)	36.6-433.1	<200	微
		NH_4^+ (mg/l)	0.4-3.9	<50	微
		Cl^- (mg/l)	0.0	<4000	微
		总矿化度	122.9-1210.8	<1000	微
	受地层渗透性影响 (K)	PH值	7.18-7.83	>6.5	微
		腐蚀性CO ₂ (mg/l)	6.9	<15	微
		HCO_3^- (mg/l)	2.9-5.2	<5.5	微
		腐蚀性评价			微
	对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀 (长期潜水)	Cl^- (mg/l)	40.8-469.1	<1000	微
对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀 (干湿交替环境)	Cl^- (mg/l)	41.8	<100	微	
		443.1	<1000	微	

2. 土的腐蚀性评价

勘察期间，在ZK2、ZK11号钻孔地下水位以上采取素填土扰动样2组，进行室内易溶盐分析。依据勘察规范判定场地土环境类型为II类。评定素填土对混凝土结构的腐蚀性等级为微，对钢筋混凝土结构中的钢筋的腐蚀性等级为中。其腐蚀性评价见表4。

素填土的腐蚀性评价表 表4

项目		评价指标	可溶盐	腐蚀性	腐蚀性
对混凝土结构的腐蚀	受环境类型影响 (III)	SO_4^{2-} (mg/kg)	187.8-104.7	<100	微
		Mg^{2+} (mg/kg)	112.3-221.5	<400	微
	腐蚀性评价				微
	受地层渗透性影响 (K)	PH值	7.21-8.27	>6.5	微
腐蚀性评价				微	
对钢筋混凝土结构中钢筋的腐蚀 (K)	Cl^- (mg/kg)	732.6-745.1	710-1100	中	

(五) 不良地质作用

场地地形地貌比较简单。工作场地内未见到花岗岩、地面沉降、地面塌陷、地裂缝等不良地质作用。现状场地南侧有开凿过的山体。经现场初步判断多量黏土体存在崩塌、滑塌的可能。建议场地使用前进行专项治理。由于工程区域为抗震设防烈度为 6 度区域。按照《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)要求。故本工程不进行液化判别。

(六) 不利埋藏物

场地内未发现河渠、沟渠、墓穴、防空洞等对工程不利的埋藏物。现状场地为人工回填平整而成。靠近海边堤坝区域可能存在填海造陆时回填的大块石、孤石等。

三、岩土工程参数的分析与确定

(一) 地基承载力

1. 素填土: 该层做静力触探原位测试 15 次。锤击数 1-5 击。锤击数经杆长修正并经数理统计修正后锤击数标准值为 1.8 击(见表 5)。该层成分不均, 具高压缩性, 强度低, 稳定性差。不提供固定的承载力。

素填土重型动力触探原位测试锤击数数理统计表 表 5

样本总数	样本数实测总均值(击)	样本修正后均值(击)	标准差 s	修正系数 C ₁	修正系数 C ₂	修正后标准值
15	1.1	2.1	0.743	0.949	0.879	1.8

2. 淤泥质粘土: 该层做标准贯入原位测试 4 次。锤击数 2-3 击。修正后锤击数平均值为 2.5 击(见表 6)。该层因原位测试个数不足 6 次。故不进行数理统计。取淤泥质粘土原状土样 6 组。经过室内试验得出其物理力学指标。天然含水量 $w=38.0\%$ (见表 7)。根据野外对该层土的鉴别和以往建筑经验并结合规范。综合评定其地基承载力特征值 $f_{ak}=60-80\text{kpa}$ 。压缩模量 $E_s=2.0-3.0\text{Mpa}$ 。

淤泥质粘土标准贯入原位测试锤击数数理统计表 表 6

样本总数	样本数实测总均值(击)	样本修正后均值(击)	标准差 s	修正系数 C ₁	修正系数 C ₂	修正后标准值
4	2-3	2.5	-	-	-	-

淤泥质粘土物理力学指标数理统计表

表 7

指标	样本数 N	平均值 \bar{x}	标准差 σ	变异系数 δ	变异性评价	统计修正系数 γ_s	标准值
含水量 w (%)	6	28.5	0.73	0.02	很低	0.98	28.9
质量密度 ρ_w (g/cm ³)	6	1.82	0.01	0.01	很低		
干密度 ρ_d (g/cm ³)	6	1.31	0.01	0.01	很低		
比重 G_s	6	2.72	0	0	很低		
孔隙比 e	6	1.075	0.021	0.02	很低		
饱和度 S_r (%)	6	97.8	1.16	0.01	很低		
液限 w_L (%)	6	35.1	1.77	0.03	很低		
塑限 w_p (%)	6	22.1	0.81	0.03	很低		
塑性指数 I_p	6	13.0	1.47	0.11	很低		
液性指数 I_L	6	1.29	0.36	0.32	很低		
内摩擦角 ϕ (°)	6	11.5	0.72	0.06	很低		
凝聚力 c (kPa)	6	15.0	1.44	0.08	很低		
压缩系数 a_v (0.1-0.2) MPa ⁻¹	6	0.96	0.08	0.08	很低		
压缩模量 E_s (0.1-0.2) MPa	6	2.17	0.19	0.09	很低		

3. 粗砂①: 该层做标准贯入原位测试 6 次, 锤击数 8-12 击, 锤击数经杆长修正并经数理统计修正后锤击数标准值为 8.0 击 (见表 8)。取样室内颗粒分析试验结果统计分析其成果 (见表 9)。根据野外对该岩层的鉴别和以往建筑经验并结合规范, 综合评定其地基承载力特征值 $f_{ak}=140 \sim 160$ kPa, 变形模量 $E_s=5.0 \sim 7.0$ MPa。

粗砂标准贯入原位测试锤击数数理统计表

表 8

样本总数	样本测定区间值 (击)	杆长修正后平均值 \bar{x}_n	标准差 σ	变异系数 δ	统计系数 γ_s	锤击数标准值
6	8-12	8.9	1.035	0.124	0.898	8.0

砾砂颗粒分析综合表

表 9

统计	筛分	颗粒组成百分比 (%)					d_{60}
		筛	砂				
		粒径大小 (mm)					
		0.15-0.075	0.075-0.045	0.045-0.025	0.025-0.015	0.015-0.0075	>0.0075
样本数	6	6	6	6	6	6	6
区间值	0-10	4.46-20.72	43.19-63.94	15.49-22.02	12.64-14.09	2.85-4.00	
平均值	0.00	8.67	54.40	19.08	13.89	4.00	
定名		粗砂					

4. 粗砂②: 该层做标准贯入原位测试 6 次, 锤击数 13-16 击, 锤

击数经杆长修正并经数理统计修正后锤击数标准值为 11.1 击（见表 10），取样室内颗粒分析试验结果统计分析其成果（见表 9）。根据野外对该岩基的鉴别和以往建筑经验并结合规范，综合评定其地基承载力特征值 $f_{ak}=160-180\text{kpa}$ ，变形模量 $E_s=7.0-8.0\text{Mpa}$ 。

粗砂标准贯入原位测试锤击数数理统计表 表 10

样本 总数	杆长修正后 锤击数(击)	杆长修正后 平均值 \bar{x}_n	标准差 s	变异 系数 δ	修正系数 γ_n	修正后标准值
6	11-14	11.3	0.467	0.041	0.958	11.1

5. 全风化板岩：该层做标准贯入原位测试 2 次，锤击数 21-24 击，锤击数经杆长修正并经数理统计修正后锤击数平均为 22.5 击（见表 11）。该层因原位测试个数不足 6 次，故不进行数理统计。根据野外对该岩基的鉴别和以往建筑经验并结合规范，综合评定其地基承载力特征值 $f_{ak}=200-220\text{kpa}$ ，变形模量 $E_s=10.0-12.0\text{Mpa}$ 。

全风化板岩标准贯入原位测试锤击数数理统计表 表 11

样本 总数	杆长修正后 锤击数(击)	杆长修正后 平均值 \bar{x}_n	标准差 s	变异 系数 δ	修正系数 γ_n	修正后标准值
2	21-24	22.5	-	-	-	-

6. 强风化板岩：该层做动力触探原位测试 10 次，锤击数 36-47 击，锤击数经杆长修正并经数理统计修正后锤击数标准值为 38.8 击（见表 12），根据野外对该岩基的鉴别和以往建筑经验并结合规范，综合评定其地基承载力特征值 $f_{ak}=320-350\text{kpa}$ ，变形模量 $E_s=28.0-32.0\text{Mpa}$ 。

强风化板岩重型动力触探原位测试锤击数数理统计表 表 12

样本 总数	杆长修正后 锤击数(击)	杆长修正后 平均值 \bar{x}_n	标准差 s	变异 系数 δ	修正系数 γ_n	修正后标准值
10	36-47	41.1	3.900	0.095	0.944	38.8

（二）其它参数

大垭地区属北温带季风气候区，并带有海洋影响的特点。根据国标《建筑气象参数标准》提供的大连市气象资料，主要气象参数如下：年平均温度 10.2℃，极端最高气温 35.5℃，极端最低气温 -21.1℃；年平均

总降水量 558.7mm。一日最大降水量 171.1mm，最大积雪深度 37cm；相对湿度 66%；全年平均风速 3.2m/s，30 年一遇最大风速 31.0 m/s，全年最多风向 N，频率 1.5%；全年日照时数 2764.7h；全年大风（≥8 级）日数 80.8 天，积雪日数 12.9 天，雷暴日数 19.2 天。

本地区土壤标准冻深 0.90m；最大冻深 1.20m；本地区基本风压（50 年）0.50kPa，基本雪压（50 年）0.35kPa，基本风压 0.55kPa（100 年），基本雪压 0.40kPa（100 年）。

四、地震效应评价

大连地区海盆地（坳陷）相当于胶州台陷一部分，而与渤海相邻，亦与咸子坦—庄河太古宙基岩杂岩隆起带毗邻。

大连市区南部与渤海峡谷相接，但相对抬升与下降的幅度较小，虽然历史上未曾发生过破坏性地震，但南部沿海地带小震活动比较频繁。其中：1855 年金州发生 5 $\frac{1}{4}$ 级地震，1856 年金州发生 5 $\frac{1}{4}$ 级地震，1934 年金州又发生过 4 $\frac{3}{4}$ 级地震；1861 年普兰店发生 6 级地震；1969 年 7 月 18 日在渤海发生 Ms7.4 级地震。

在《中国地震动参数区划图》（GB18306—2001）中查得，本区域 II 类场地地震动峰值加速度为 0.05g，II 类场地基本地震动加速度反应谱特征周期分区值为 0.35s。

在《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010）中查得，本场地抗震设防烈度为 Ⅵ 度，设计地震分组为第一组。

依据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010）综合评定，场地土基等效剪切波速 $V_{sc}=166.3$ （m/s）（见表 13），建筑场地类别为 II 类，建筑场地地震动峰值加速度为 0.05g，建筑场地地震动峰值加速度反应谱特征周期分区值为 0.35s，全场地为可进行建设的一般地段。

场地类别评定表（ZK3） 表 13

地震序号	土的名称	土的类型	剪切波速 (m/s)	厚度 (m)	权重系数 (α_i)
1	素填土	柱状土	120	4.1	0.334
2	淤泥质粘土	粘聚土	185	1.5	0.029

2	粗砂层	中硬土	260	3.4	0.974
4	粉砂层	中硬土	190	3.4	0.972
5	全风化板岩	中硬土	220	3.4	0.994
Esp=146.2 (kPa) 176.992 (kPa)					
基础埋置层数及埋置层数 d _{av} (m)	基础埋置层数及埋置层数	计算深度(m)	建筑场地类别		
1-14	14.87	15.8	II		

五、场地稳定性和场地建筑适宜性评价

(一) 特殊性岩土评价

依据场地勘察成果,本场地有如下岩土体属于特殊性岩土,如下见

表 14:

拟建建筑物场地特殊性岩土评价

表 14

岩土体名称	特殊性岩土特征
膨胀土	属于膨胀性土——硬土,黄褐色,稍湿~湿,具裂隙,层状结构,主要由粉质土和砂质土,粉砂质土,亚粘土,硬粘土等富含伊利石,2-10cm,呈柱状,遇水发生膨胀,易发生侧向位移,膨胀时侧向位移达10%以上,粘土和亚粘土膨胀土为不均匀性,具湿胀性,收缩性,胀缩性和高灵敏度,不能作为天然地基持力层。
软土	属于特殊性土——高压缩性土,灰褐色,饱和,流塑~软塑,夹有贝壳等有机质,结构不均匀,切面常呈流状,干强度高,粘性低,具触变性,天然含水量饱和土孔隙比高,压缩性和高灵敏度,不能作为天然地基持力层。
全风化板岩	属于特殊性土——风化石,黄褐色,层状结构,具裂隙,含少量有机质,无层理,质软,结构松散,遇水膨胀,呈流塑~软塑等状态,遇水易膨胀,具触变性,天然含水量饱和土孔隙比高,压缩性和高灵敏度,不能作为天然地基持力层。
强风化板岩	属于特殊性土——风化石,黄褐色,层状结构,具裂隙,含少量有机质,无层理,质软,结构松散,遇水膨胀,呈流塑~软塑等状态,遇水易膨胀,具触变性,天然含水量饱和土孔隙比高,压缩性和高灵敏度,不能作为天然地基持力层。

(二) 场地稳定性评价

初步查明场地内未发现活动断裂,不存在岩土体崩塌、滑坡、泥石流、液化土层、地面沉降、地面塌陷(岩层塌陷、采矿塌陷)、地裂缝等不良地质作用,无埋藏的河道、沟渠、墓穴、防空洞等对工程不利的埋藏物,初步评价场地稳定。

(三) 地基稳定性及均匀性评价

1. 地基稳定性评价:

依据场地勘察成果,本场地揭露岩土层有素填土、淤泥质粘土、粉砂、全风化板岩、强风化板岩,其中粗砂、全风化板岩、强风化板岩可视为天然地基持力层,稳定性好,素填土、淤泥质粘土为软弱土,不适

宜做为天然地基持力层。

2、均匀性评价:

1. 黏性土: 轻亚黏土, 高压塑性, 均匀性差, 未经处理为不稳定地基, 不宜做基础持力层, 属不均匀地基。

2. 淤泥质黏土: 饱和、流塑~软塑, 干强度低, 韧性弱, 软弱土, 高压塑性, 不宜做基础持力层, 属不均匀地基。

3. 粗砂: 承载力中等, 饱和, 松散~稍密状, 颗粒级配不良, 属均匀地基。

4. 全风化板岩: 承载力中等, 稍密状, 硬状差, 核破碎, 土状, 属均匀地基。

5. 强风化板岩: 承载力高, 软岩, 破碎, 呈心碎块状, 软质岩石, 该基各钻孔均有揭露, 属均匀地基。

(四) 场地建筑的适宜性评价

依据场地勘察结果, 建筑场地稳定, 当地基承载力满足设计要求时, 地基稳定。

六、结论与建议

(一) 结论

1. 场地位于庄河市城关街道海洋村, 那港处处新港区内(见场地交通位置图), 场地内地形起伏不大, 较为平整, 场地原地貌为海滩, 经人工回填整平而成现状, 拟建场地标高1.15~4.8m, 相对高差3.71m, 整体呈东南高、西北低。

2. 钻探期间所有钻孔揭露深度范围内均见有地下水, 地下水类型为第四系孔隙潜水, 主要由海水和大气降水补给, 各钻孔稳定水位埋深0.5~4.2m, 水位标高-0.31~-1.83m, 含水层主要为素填土, 淤泥质黏土层中, 地下水与海水连通, 水位受季节变化及潮汐影响, 本场地水位变幅可参考本地区海水潮汐资料。

3. 本场地水对混凝土结构腐蚀等级为微; 受填层渗透性影响, 水对混凝土结构腐蚀等级为微; 长期临水时对钢筋混凝土结构中钢筋腐蚀

等级为微，干湿交替环境时对钢筋混凝土结构中钢筋锈蚀等级为强。

4. 依据勘察规范判定场地土环境类型为Ⅲ类，评定素填土对混凝土结构的腐蚀性等级为微，对钢筋混凝土结构中的钢筋的腐蚀性等级为无。

5. 场地内未发现河道、沟渠、墓穴、防空洞等对工程不利的埋藏物。现状场地为人工回填平整而成，靠近海堤堤坝区域可能存在填海造陆时回填的大块石、孤石等。

6. 各岩土层地基参数建议值如下见表 15。

表 15 各岩土层地基参数建议值

层号	层土名	承载力特征值 f_{ak} (kPa)	压缩模量 E_{s0} (MPa)	备注
1	素填土	-	-	本层为前次填海及填海冲积层
2	淤泥质粘土	45~60	3.8~5.0	
3	粉砂	110~140	5.8~7.0	
4	粉砂夹	150~180	7.0~8.0	
5	全风化粗砂	200~220	10.0~12.0	
6	强风化粗砂	120~150	26.0~32.0	

7. 本地区土壤标准冻深 0.90m；最大冻深 1.20m；本地区基本风压（50 年）0.50kPa，基本雪压（50 年）0.35kPa，基本风压 0.55kPa（100 年），基本雪压 0.40kPa（100 年）。

8. 依据《建筑抗震设计规范》（GB50011—2010 2016 版）和《中国地震动参数区划图》（GB18309—2015），本场地抗震设防烈度为 6 度，设计地震分组为第一组，场地类别为 II 类，本场地地震动峰值加速度值为 0.05g，本场地地震动加速度反应谱特征周期分区值为 0.25s，方可进行建筑的一般地震。

9. 勘察结果表明，建筑场地稳定，当地基承载力满足设计要求时，地基稳定，适宜仓库建筑。粗砂，全风化板岩，强风化板岩为良好的天然地基持力层。

（二）建议

1. 场地自上而下揭露主要地层为：素填土、淤泥质粘土、粗砂、全风化板岩、强风化板岩。岩性岩相变化较大，且力学性质差异较大，

岩土层分布不均匀，综合评定为不均匀地基。

2. 根据现场标高及各区域勘察初步情况，多层建筑物可采用浅基础，持力层选择以强夯、强夯置换或振冲碎石等地基处理并经检测合格的素填土，局部以全风化板岩、强风化板岩为基础持力层。

3. 考虑工程区域位于填海区，区域内填土会存在大块或孤石情况，可采用钻孔灌注桩，以强风化板岩为桩端持力层，该种地基方式经以处理检测合格后的复合地基承载力更高，质量更容易控制，不受地下水埋深影响，防腐蚀能力强，但工程造价较高。各土层桩侧阻力标准值 q_{sik} 和桩端阻力标准值 q_{pk} 见下表 16。

钻孔灌注桩各土层桩侧阻力标准值 q_{sik} 和桩端阻力标准值 q_{pk} 表 16

岩土名称	q_{sik} (kpa)	q_{pk} (kpa)	桩身抗压等级
素填土	20-25	-	C15
强风化板岩	25-30	-	C15
强砂岩	30-35	-	-
强砂岩	40-50	-	-
全风化板岩	80-100	-	-
强风化板岩	100-200	2000-3000	-

4. 若采用钻孔灌注桩，施工前应先行试桩，以确定成桩可能性及桩的相关参数，成桩后应委托具有检测资质的单位对桩进行单桩竖向抗压承载力和桩身质量检验。

5. 施工期间会有粉尘对环境污染及噪音对附近居民休息的影响，建议施工时应注意防尘，早晚严格按照政府规定时间施工。

6. 本次勘察为初勘，建议基础设计和施工需进行详勘。

本报告复制 6 份，存档 2 份，交委托方 4 份。

勘探点一览表

勘探点编号	勘探点名称	勘探深度 (m)	填土类型	坐标		取样个数			取样深度 (m)	取样位置	地下水位		勘探开始日期	勘探结束日期
				X (m)	Y (m)	原状土	扰动土	水			厚度 (m)	埋深 (m)		
1	标准贯入试验孔	15.00	1.55	138111.7	12219463.95					0.50	0.65	2024.4.15	2024.4.15	
2	取土、取水试样钻孔	17.00	3.70	1381032.206	119527.48	1	1	1		4.10	3.31	2024.4.19	2024.4.19	
3	标准、动探试验孔	17.00	4.09	1381073.704	119528.55					4.20	0.49	2024.4.19	2024.4.19	
4	取土试样钻孔	6.30	4.36	1381023.354	119412.89	1				4.20	0.26	2024.4.19	2024.4.19	
5	圆锥动力触探试验孔	7.80	4.69	1381067.050	119476.50				1.00	3.10	1.56	2024.4.19	2024.4.19	
6	取土孔	9.80	4.05	1381019.368	119476.15					4.90	0.61	2024.4.30	2024.4.30	
7	取土试样钻孔	19.00	3.31	1381026.274	119476.69	1	1	1		3.50	0.81	2024.4.30	2024.4.30	
8	取土、标准贯入试验孔	19.00	4.25	1381042.206	119517.18	1		1		3.90	0.34	2024.4.30	2024.4.30	
9	圆锥动力触探试验孔	9.20	4.76	1381017.312	119476.18				1.00	3.70	1.08	2024.4.30	2024.4.30	
10	取土试样钻孔	19.00	4.03	1381028.987	119479.08	1	2			2.80	1.83	2024.4.20	2024.4.20	
11	取土、取水试样钻孔	9.30	4.86	1381044.375	119474.07	1	1	1		4.20	1.66	2024.4.20	2024.4.20	
	合计	102.40				6	8	2	2.50	18				

勘察人: 张永红

审核人:

项目负责人: [Signature]

项目负责人:

勘察人: [Signature]

重型动力触探试验统计表

序号	勘探点编号	试验深度 (m)	重型动探 50kN (击/10cm)	探杆长度 (m)	重型动探 修正 50kN (击/10cm)	岩土编号	岩土名称	重型动探原始击数统计区段统计
1	ZK3	2.00-2.10	2.9	4.00	2.9	1-0-0	素填土	统计个数: 17 最大值: 3.9 最小值: 1.0 平均值: 2.1 标准差: 1.28 标准差: 0.714 变异系数: 0.346 修正系数: 0.809
2		2.10-2.20	2.0	4.00	2.0			
3		2.20-2.30	3.9	4.00	2.9			
4		2.30-2.40	1.0	4.00	1.0			
5		2.40-2.50	2.0	4.00	2.0			
6	ZK4	1.50-1.60	2.0	2.50	2.0			
7		1.60-1.70	3.0	2.50	3.0			
8		1.70-1.80	3.0	2.50	3.0			
9		1.80-1.90	2.0	2.50	2.0			
10		1.90-2.00	1.0	2.50	1.0			
11	ZK9	2.20-2.30	3.0	4.00	2.9			
12		2.30-2.40	3.0	4.00	2.0			
13		2.40-2.50	1.0	4.00	1.0			
14		2.50-2.60	2.0	4.00	2.0			
15		2.60-2.70	3.0	4.00	2.0			
16	ZK5	4.50-4.60	36.0	6.00	36.0	6-0-0	砾石	统计个数: 15 最大值: 47.0 最小值: 26.0 平均值: 34.1 标准差: 10.8 标准差: 3.000 变异系数: 0.875 修正系数: 0.344
17		4.60-4.70	38.0	6.00	32.0			
18		4.70-4.80	42.0	6.00	39.0			
19		4.80-4.90	41.0	6.00	34.8			
20		4.90-5.00	47.0	6.00	40.0			
21	ZK2	5.20-5.30	37.0	7.00	36.0			
22		5.30-5.40	38.0	7.00	31.0			
23		5.40-5.50	42.0	7.00	34.8			
24		5.50-5.60	43.0	7.00	37.0			
25		5.60-5.70	47.0	7.00	39.0			

制表人:

张磊

项目负责人:

张磊

审核人:

张磊

标准贯入试验统计表

序号	桩位 点编号	试验段 深 度 (m)	锤 型 重量 N (kg/30cm)	落料 长度 (m)	标准 贯入 击数 N (击/30cm)	行 号 编 号	岩 土 名 称	统计组内击数(次) 层统计
1	ZK1	1.00-1.30	2.0	2.00	2.0	2-0-0	细砂填土	统计个数: 4 最大值: 2.0 最小值: 2.0 平均值: 2.0
2	ZK3	3.20-4.50	3.0	6.00	2.8			
3		5.70-6.00	3.0	7.50	2.7			
4	ZK8	4.50-5.20	3.0	6.50	2.7			
5	ZK1	3.00-3.30	8.0	7.00	7.8	2-0-0	粗砂	统计个数: 6 最大值: 10.1 最小值: 7.0 平均值: 8.0 标准值: 8.0 标准差: 1.105 变异系数: 0.129 修正系数: 0.898
6		4.50-5.30	11.0	6.50	10.1			
7	ZK1	7.20-7.50	9.0	9.00	7.7			
8		8.70-9.00	11.0	10.50	8.2			
9	ZK8	6.50-6.80	10.0	8.00	8.8	4-0-0	粗砂	统计个数: 6 最大值: 12.3 最小值: 11.0 平均值: 11.5 标准值: 11.4 标准差: 0.708 变异系数: 0.041 修正系数: 0.965
10		8.50-8.50	12.0	10.00	10.1			
11	ZK1	8.20-8.50	13.0	10.00	11.0			
12		9.70-10.00	18.0	12.00	11.3			
13	ZK5	11.00-11.30	14.0	12.00	11.3	4-0-0	粗砂	统计个数: 6 最大值: 12.3 最小值: 11.0 平均值: 11.5 标准值: 11.4 标准差: 0.708 变异系数: 0.041 修正系数: 0.965
14		13.00-13.30	16.0	15.00	12.3			
15	ZK8	10.20-10.50	14.0	12.00	11.3			
16		12.00-12.30	15.0	11.00	11.8			
17	ZK1	11.30-11.60	21.0	12.00	17.0	3-0-0	卵石	统计个数: 2 最大值: 17.0 最小值: 17.0
18	ZK5	15.30-15.30	28.0	17.00	17.8			

制表人:

冯江

设计负责人:

张子初

审核人:

张子初



辽宁省地质勘察院有限责任公司

易溶盐检测报告

21067300003

工程名称：沈阳市城郊街道海洋村（原港务处新港社区）南部地块行渠状况初步排查项目

检测标准：GB/T 50123-2019

试验日期：2021年4月20日

报告日期：2023年4月22日

野外号	室内号	取土深度 m	Ca ²⁺ mg/kg 土	Mg ²⁺ mg/kg 土	FeCO ₃ mg/kg 土	Cl ⁻ mg/kg 土	SO ₄ ²⁻ mg/kg 土	CO ₃ ²⁻ mg/kg 土	附注	温度: 21.0℃ 湿度: 32% 状态: 包装完整无漏
ZS2-02-3	551	0.00-0.20	176.0	116.1	258.7	757.4	206.8	0.0	未填土	
0611-011-1	552	0.60-1.00	184.3	121.3	323.8	703.6	187.0	0.0	未填土	



辽宁省地质勘察院有限责任公司

水质分析检测报告

第 1 页 共 2 页

分析日期	2024-04-06	分析编号	SL	检测日期	2024.4.22
送样单位	工程管理部			取样地点	2#
工程名称	庄河市集关街道海洋村（新增各处新建区） 部地类行类状况初步调查项目			取样深度	1.0m
检测标准	GB/T 10641-2021 GB 3 5750-2006			温度: 19℃ 湿度: 87% 状态: 液体/包装完整无损	
主要 仪器 设备	G2X-610 型原子吸收分光光度计, L2 型可见分光光度计 酸计, 分析天平, 工作台, 通风橱, 移液管, 滴定管				
编号	项目	试验方法	检测值	备注	
1	浊度	电位法	7.38		
2	K ⁺ Na ⁺ (mg/L)	火焰发射光谱法	3544.0		
3	Ca ²⁺ (mg/L)	EDTA 滴定法	163.1		
4	Mg ²⁺ (mg/L)	EDTA 滴定法	433.1		
5	NH ₄ ⁺ (mg/L)	纳氏试剂比色法	2.0		
6	HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	滴定法	2.5		
7	Cl ⁻ (mg/L)	重量滴定法	6695.7		
8	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	滴定法	195.8		
9	OH ⁻ (mg/L)	滴定法	0.0		
10	CO ₃ ²⁻ (mg/L)	滴定法	0.0		
11	游离性 Cl ₂ (mg/L)	滴定法	17.2		
12	总硬度 (mg/L)	滴定法	0.0		
13	总硬度 (mg/L)	EDTA 滴定法	2273.0		
14	总硬度 (mg/L)	离子总和法	11208.8		



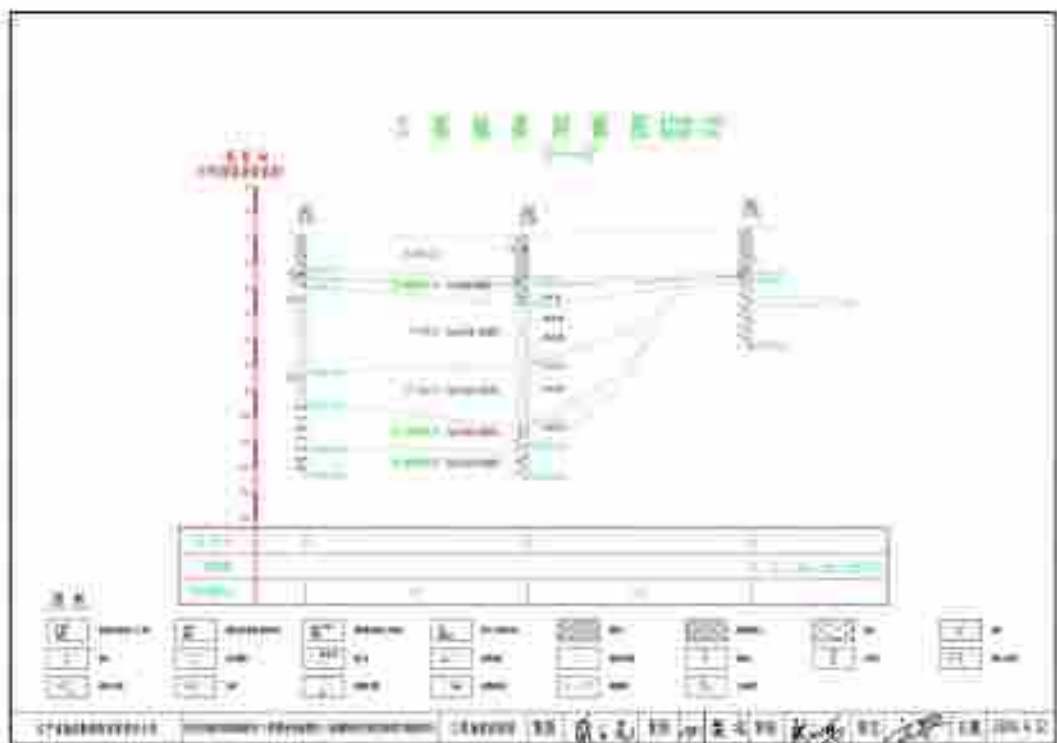
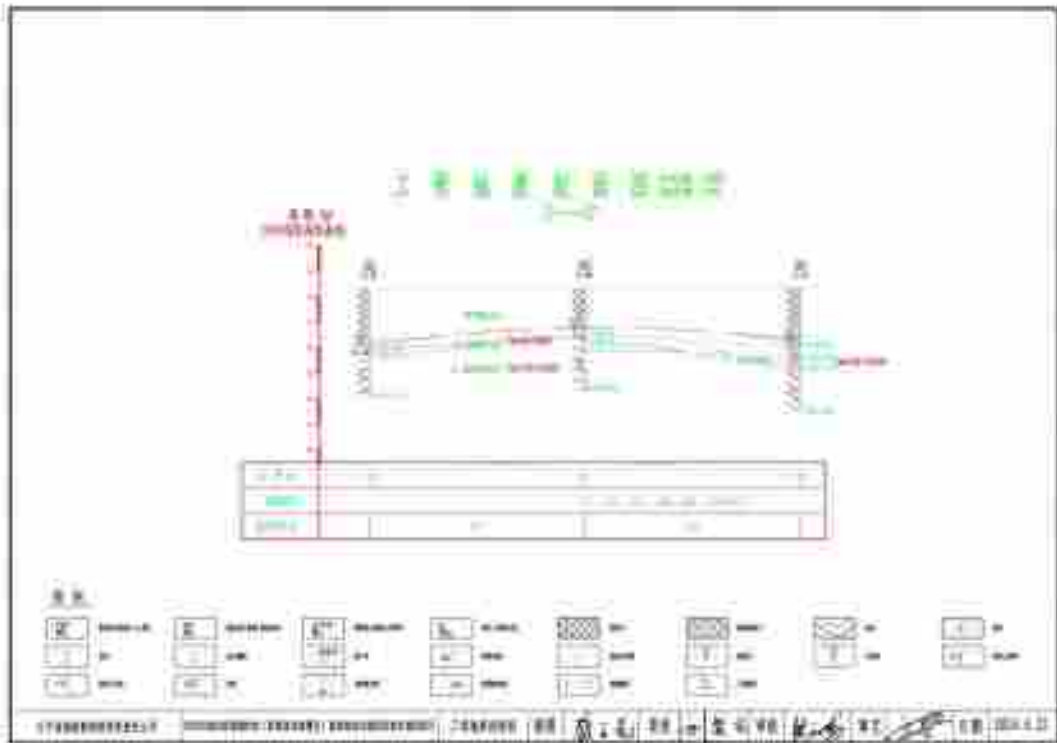
辽宁省地质勘察院有限责任公司

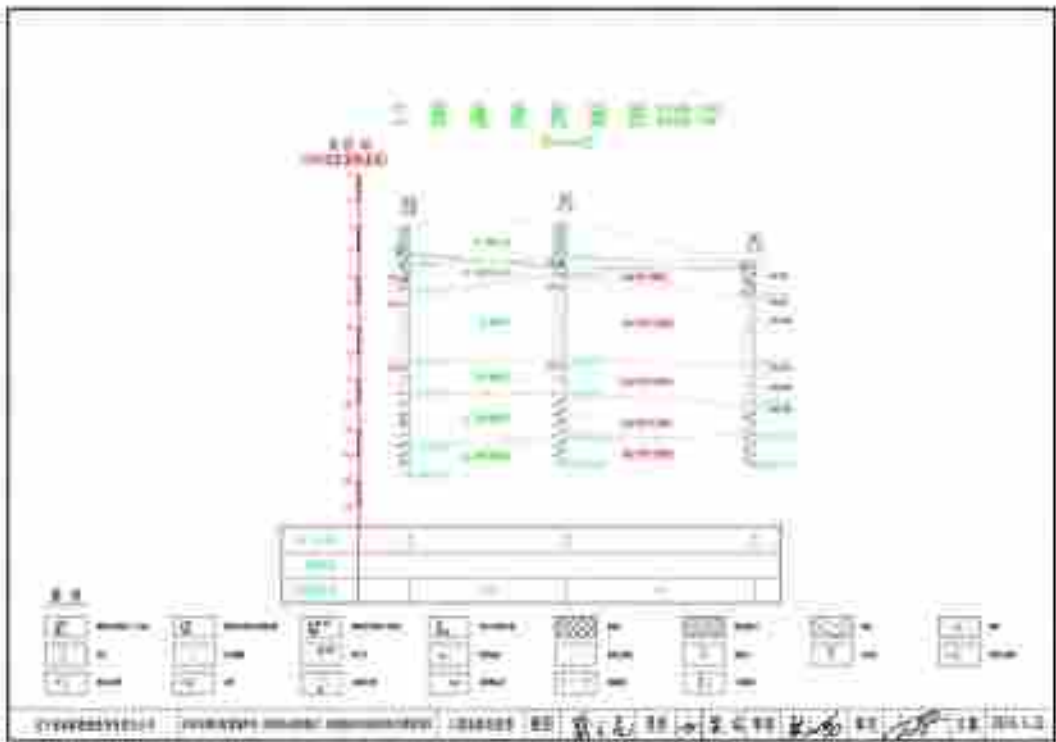
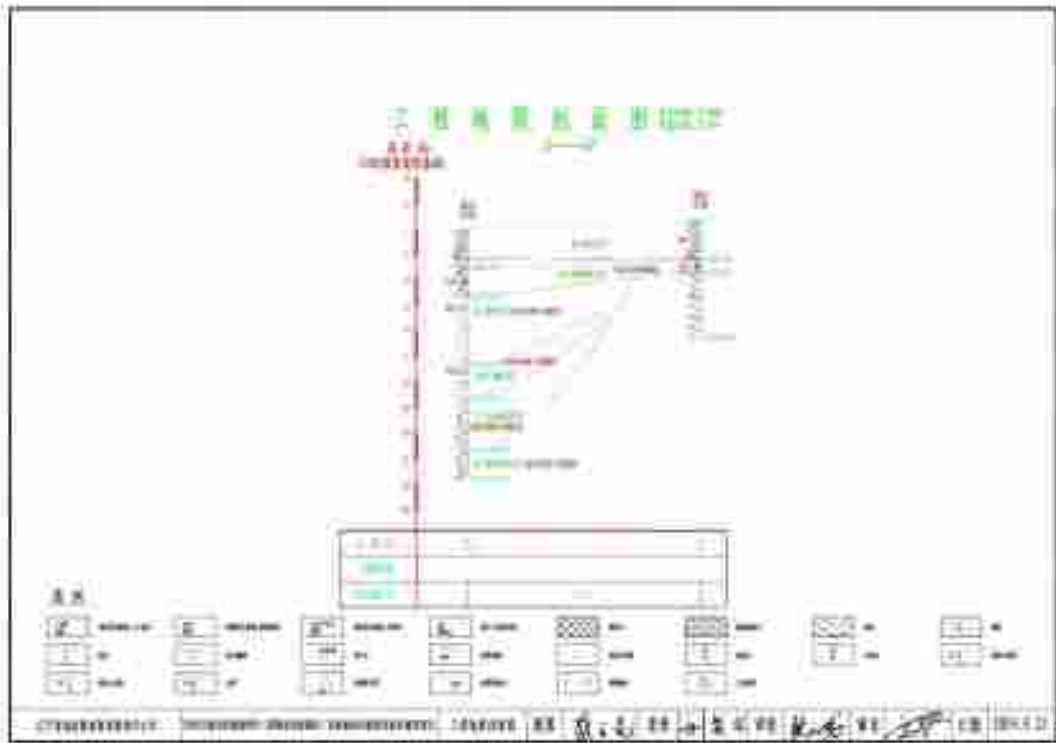
水质分析检测报告

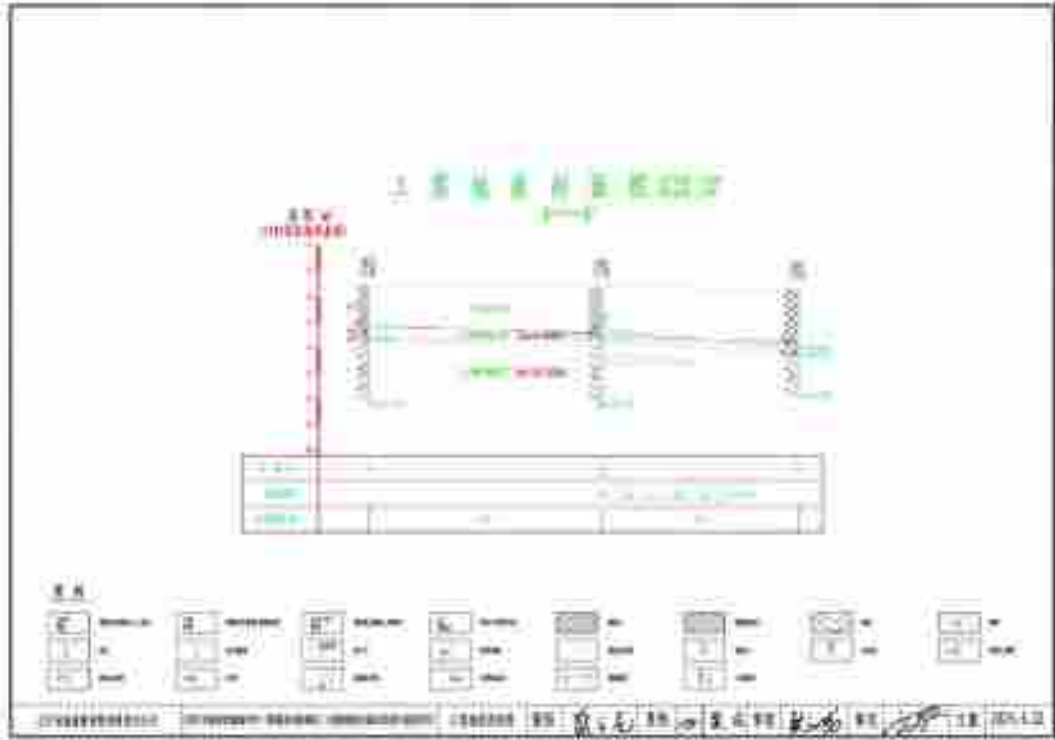
2104730-11014

第2页 共2页

分析编号	GM-04-06	分析编号	S2	报告日期	2024.4.22
送样单位	工程管理部			取样孔号	ZK11
工程名称	沈阳市城五路道海河村（原港务处新港区）局部地块污染状况初步调查项目			取样深度	4.0m
依据标准	GB/T 10641-2021 GB/T 5130-2005			温度: 19℃ 湿度: 41%	备注: 水体 (包装完整无损)
主要仪器设备	G60-610 原子吸收分光光度计、分光光度计、分析天平、工作台、通风橱、烘箱、仪器台、滴定管				
编号	项目	检测方法	检测结果	备注	
1	PH值	电极法	7.31		
2	K ⁺ Na ⁺ (mg/L)	火焰发射光谱法	7.7		
3	Ca ²⁺ (mg/L)	EDTA 滴定法	70.0		
4	Mg ²⁺ (mg/L)	EDTA 滴定法	36.5		
5	Mn ²⁺ (mg/L)	纳氏试剂比色法	0.4		
6	HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	滴定法	31.2		
7	Cl ⁻ (mg/L)	佛尔哈德法	85.8		
8	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	滴定法	139.9		
9	NO ₃ ⁻ (mg/L)	滴定法	0.0		
10	NO ₂ ⁻ (mg/L)	滴定法	0.0		
11	总硬度 (mg/L)	EDTA 滴定法	408.1		
12	总溶解性固体 (mg/L)	滴定法	353.9		
13	总矿化度 (mg/L)	离子总和法	553.9		







钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

工程名称		庄河市区关街道海洋村(原港务处新港区)局部地块污染状况初步调查项目							
工程编号		2024-04-13		钻孔编号		ZK2			
孔口高程(m)	3.79	坐标 00'	E = 4391032.206		开工日期	2024.4.13	稳定水位深度(m)	4.13	
孔口直径(mm)	127.00		P = 899573.488		竣工日期	2024.4.13	测量水位日期	2024.4.13	
层号	层名	层底高程(m)	层顶高程(m)	层厚(m)	柱状图	岩土名称及其特征	层底高程(m)	层顶高程(m)	动测 波数
①	Q ₄ ^{al}	8.790	5.13	3.66		素填土: 为第四纪人工填土, 黄褐色, 颗粒不均, 松散, 孔隙较大, 主要由粘性土和碎石组成, 不均匀性, 局部性, 填土中夹有少量建筑垃圾, 层厚不均, 2-70cm, 呈块状, 填土中夹有少量建筑垃圾, 呈块状。	11.1	1.50-1.70	
②		5.116	4.80	0.316		粉质粘土: 呈黄褐色, 稍湿, 含少量有机质, 质软, 可塑, 局部有少量有机质, 呈块状, 层厚不均, 呈块状, 呈块状。	7.1	4.80-4.80	
③	Q ₄ ^{cl}	-7.894	15.80	4.90		粉质粘土: 呈黄褐色, 稍湿, 含少量有机质, 质软, 可塑, 局部有少量有机质, 呈块状, 层厚不均, 呈块状, 呈块状。	11.1	1.80-2.10	
④	Q ₄ ^{pl}	-13.873	15.80	4.90		粉质粘土: 呈黄褐色, 稍湿, 含少量有机质, 质软, 可塑, 局部有少量有机质, 呈块状, 层厚不均, 呈块状, 呈块状。	11.1	1.80-2.10	
⑤	Q ₄ ^{sl}	-12.418	16.80	1.70		全风化花岗岩: 呈黄褐色, 稍湿, 含少量有机质, 质软, 可塑, 局部有少量有机质, 呈块状, 层厚不均, 呈块状, 呈块状。			
⑥		-11.409	13.48	1.99					
						强风化花岗岩: 呈黄褐色, 稍湿, 含少量有机质, 质软, 可塑, 局部有少量有机质, 呈块状, 层厚不均, 呈块状, 呈块状。			

勘察单位: 辽宁省地质勘察院有限责任公司 制图: 盛金花 审核: 张金龙 图号: 2 日期: 2024.4




钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

工程名称		庄河市城关街道海洋村(原港务处新港区)局部地块污染状况初步调查项目							
工程编号		2024-04-12			钻孔编号		ZK3		
孔口高程(m)	4.58	坐标 m	X = 438873.784		开工日期	2024.4.18		稳定水位深度(m)	4.25
孔口直径(mm)	117.00		Y = 495837.337		竣工日期	2024.4.19		测量水位日期	2024.4.19
层号	层底高程(m)	层顶高程(m)	层底高程(m)	层顶高程(m)	柱状图	岩土名称及其特征	层底高程(m)	层顶高程(m)	层底高程(m)
①	0.58	4.10	4.10	4.10		粉质粘土-含砾砂质人工填土,黄褐色,稍湿-饱和,不均匀,主要成分为砂土和碎石,结构松散,压碎性大,夹有少量直径100mm左右、1-15cm厚度的碎石,局部有少量块石,原状土体呈块状结构。			4.10-4.10
②	-0.10	3.90	2.90	2.90		粉质粘土-含砂质粉砂质粘土,黄褐色,稍湿-饱和,不均匀,夹有少量块石,局部有少量块石,原状土体呈块状结构。	-1.00	4.25-4.31	3.90-4.10
③	-0.50	3.40	2.40	2.40		粉质-粉砂质粉砂质粘土,黄褐色,饱和,不均匀,主要成分为砂土和粉砂,局部有少量块石,原状土体呈块状结构。	-1.00	4.31-4.38	3.40-3.90
④	-1.00	2.90	1.90	1.90		粉砂-细砂质粉砂质粘土,黄褐色,饱和,不均匀,主要成分为砂土和粉砂,局部有少量块石,原状土体呈块状结构。	-1.00	4.38-4.44	2.90-3.40
⑤	-1.50	2.40	1.40	1.40		粉砂-细砂质粉砂质粘土,黄褐色,饱和,不均匀,主要成分为砂土和粉砂,局部有少量块石,原状土体呈块状结构。	-1.00	4.44-4.50	2.40-2.90
⑥	-1.90	1.90	0.90	0.90		全风化花岗岩-黄褐色,饱和,不均匀,主要成分为花岗岩,局部有少量块石,原状土体呈块状结构。	-1.00	4.50-4.58	1.90-2.40
⑦	-2.30	1.40	0.40	0.40		强风化花岗岩-黄褐色,饱和,不均匀,主要成分为花岗岩,局部有少量块石,原状土体呈块状结构。	-1.00	4.58-4.64	1.40-1.90
⑧	-2.70	0.90	-0.10	-0.10		中风化花岗岩-黄褐色,饱和,不均匀,主要成分为花岗岩,局部有少量块石,原状土体呈块状结构。	-1.00	4.64-4.70	0.90-1.40
⑨	-3.10	0.40	-0.60	-0.60		微风化花岗岩-黄褐色,饱和,不均匀,主要成分为花岗岩,局部有少量块石,原状土体呈块状结构。	-1.00	4.70-4.76	0.40-0.90
⑩	-3.50	-0.10	-1.10	-1.10		新鲜花岗岩-黄褐色,饱和,不均匀,主要成分为花岗岩,局部有少量块石,原状土体呈块状结构。	-1.00	4.76-4.82	-0.10-0.40

钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

工程名称		庄河市城关街道海洋村(原港务处新港区)局部地块污染状况初步调查项目							
工程编号		2024-04-12			钻孔编号		ZK4		
孔口高程(m)	4.56	坐标 (m)	X = 439922.156		开工日期	2024.4.19		稳定水位深度(m)	4.26
孔口直径(mm)	127.00		Y = 499442.945		竣工日期	2024.4.19		测量水位日期	2024.4.19
层号	层底深度(m)	层底高程(m)	层底坐标 X(m)	层底坐标 Y(m)	柱状图	岩土名称及其特征	备注	层底	动程 击数
①	0.00	4.56	4.31	4.81		表土: 为第四系人工填土, 黄褐色, 稍湿~湿, 松散, 无层理, 主要由粘性土砂砾组成; 边打边落, 在埋管处, 埋管后重量占空重 30%左右, 2-10cm 呈块状, 偶见有大卵石, 局部见有建筑垃圾等物。			
②	0.20	4.36	4.31	4.81		粉质粘土: 黄褐色, 稍湿~湿, 含少量有机质, 层理不明显, 局部有虫孔, 干强度高, 韧性低, 具中等收缩。	74.1 4.56-4.76		
③	0.30	4.26	4.31	4.81		粉质粘土: 黄白色, 稍湿~湿, 含少量有机质, 层理不明显, 局部有虫孔, 干强度高, 韧性低, 具中等收缩。			

勘察单位: 辽宁省地质勘察院有限责任公司 制图: 盛蕊花 审核: 张红 图号: 4 日期: 2024.4.

钻孔柱状图

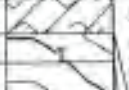

第 1 页 共 1 页

工程名称		庄河市城关街道海洋村(原港务处新港区)局部地块污染状况初步调查项目							
工程编号		2024-04-12			钻孔编号		ZX5		
孔口高程(m)	4.80	坐标 (m)	E = 499897.388		开工日期	2024.4.19		稳定水位深度(m)	3.10
孔口直径(mm)	127.00		Y = 499706.925		竣工日期	2024.4.19		测量水位日期	2024.4.19
深度	深度	深度	深度	深度	柱状图	岩土名称及其特征	层号	层厚	动探 击数
①	0.2					表层土: 为第四系人工填土, 黄褐色, 稍湿-湿, 松散, 定数均低, 主要由粘性土和砂质组成, 均匀性差, 孔隙性大, 埋藏古土壤占全层 10%左右, >10mm 土块偶见, 偶见较大卵石, 顶部见有建筑垃圾碎块。			N ₆₀ =1.2 击 2.3 击
②	0.2	3.00	3.00	3.00		淤泥质粘土: 第四系海相沉积层, 灰黄色, 饱和, 流塑-软塑, 夹有少量有机质, 结构无层理, 局部遇水膨胀, 干缩裂隙, 韧性差, 具有腥臭味。			N ₆₀ =12.1 击 25.0 击, 6.0 击
③	4.0	-3.10	7.80	3.80		细砂质粉土: 第四系海相沉积层, 黄褐色, 稍湿-饱和, 砂质呈胶体-粉状状结构, 夹有粘粒, 颗粒较细, 中细砂质粉土, 由淤泥质粉土, 粉质, 细砂, 胶结基本质量中等V层, 粘性土与砂质粘土互层。			

勘察单位: 辽宁省地质调查院有限责任公司 制图: 盛之花 审核: 张功 图号: 5 日期: 2024.4

钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

工程名称		庄河市城关街道海洋村(原港务处新港区)局部地块污染状况初步调查项目									
工程编号		2024-04-12		钻孔编号		ZK6					
孔口高程(m)	4.53	坐标 (m)	X = 4298819.564		开工日期	2024.4.28	稳定水位深度(m)	4.00			
孔口直径(mm)	127.00		Y = 4999716.151		竣工日期	2024.4.28	测量水位日期	2024.4.28			
层号	层名	层底高程(m)	层底深度(m)	层底厚度(m)	柱状图	岩土名称及其特征	层号	层名	动探 击数		
①	0 ⁺	3.238	1.30	1.30		表土: 为第四系人工填土, 黄褐色, 稍湿-湿, 松散, 层理不清, 主要由粘性土和砂组成, 分布不均, 层理较乱, 硬壳层厚度在 20cm 左右, 2-10cm 呈硬壳状, 偶见有大卵石, 局部见有建筑垃圾碎块。					
②	0 ⁺	-1.776	1.776	1.776		淤泥质粘土: 呈灰黄色粉状胶状, 灰黄色, 饱和, 流塑-软塑, 含有少量有机质, 层理不明显, 芯样稍有光泽, 干燥发白, 韧性低, 具有弱粘性。					
③	0 ⁺	-3.278	3.278	3.278		全风化粘土: 层位与层理均不明显, 黄褐色, 原状时已基本破碎, 无法辨认, 块状, 块状碎, 质软, 呈块状, 层理基本清楚, 层理为水平层理, 层位与层理均不明显, 砂质土状, 砂质状。					
④	0 ⁺	-4.978	4.978	4.978		层状状粘土: 层位与层理均不明显, 黄褐色, 原状时已基本破碎, 无法辨认, 块状, 块状碎, 质软, 呈块状, 层理基本清楚, 层理为水平层理, 层位与层理均不明显, 砂质土状, 砂质状。					
勘察单位		辽宁省地质勘察院有限责任公司		制图	葛之伦	审核	张如	图号	6	日期	2024.4

钻孔柱状图




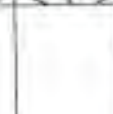
第 1 页 共 1 页

工程名称		庄河市城关街道海洋村(原港务处新港区)局部地块污染状况初步调查项目									
工程编号		2024-04-12			钻孔编号		ZK7				
孔口高程(m)	4.31	坐标 (m)	X = 439854.214		开工日期	2024.4.28		稳定水位深度(m)	1.59		
孔口直径(mm)	117.00		Y = 499461.899		竣工日期	2024.4.28		测量水位日期	2024.4.28		
地 层 编 号	层 号	层 名	层 厚 (m)	层 底 高 程 (m)	层 顶 高 程 (m)	层 底 高 程 (m)	层 顶 高 程 (m)	岩土名称及其特征	层 号	层 名	动 探 击 数
①	1	填土	1.00	2.60	4.31	2.60	4.31	素填土: 杂屑性人工填土, 黄褐色, 稍湿-湿, 松散, 近期回填, 主要由粘粉土和碎石组成, 均匀性差, 孔隙性大, 碎块含量在5%左右, 2-10cm 不规则状, 偶见片状碎石, 局部见片状建筑垃圾碎块。	11-1		
②	2	粉质粘土	4.29	1.61	2.60	1.61	2.60	粉质粘土: 呈层状层状结构, 灰褐色, 微粘-流塑-软塑, 不均匀分布有裂隙, 偶见干土层, 可塑性强, 干燥时, 收缩性, 具有膨胀性。	11-1		
③	3	粉砂	16.81	1.70	1.61	1.70	1.61	粉砂: 呈层状层状结构, 灰褐色, 微粘, 稍湿-流塑, 主要由大于0.075mm的颗粒组成, 颗粒不均匀, 偶见干土层, 可塑性强, 干燥时, 收缩性, 具有膨胀性, 偶见片状建筑垃圾碎块。	11-2		
④	4	中砂	13.28	1.42	1.70	1.42	1.70	中砂: 呈层状层状结构, 灰褐色, 微粘, 稍湿-流塑, 主要由大于0.25mm的颗粒组成, 颗粒不均匀, 偶见干土层, 可塑性强, 干燥时, 收缩性, 具有膨胀性, 偶见片状建筑垃圾碎块。	11-3		
⑤	5	细砂	16.48	1.40	1.42	1.40	1.42	细砂: 呈层状层状结构, 灰褐色, 微粘, 稍湿-流塑, 主要由大于0.075mm的颗粒组成, 颗粒不均匀, 偶见干土层, 可塑性强, 干燥时, 收缩性, 具有膨胀性, 偶见片状建筑垃圾碎块。	11-4		
⑥	6	粉砂	10.68	1.14	1.40	1.14	1.40	粉砂: 呈层状层状结构, 灰褐色, 微粘, 稍湿-流塑, 主要由大于0.075mm的颗粒组成, 颗粒不均匀, 偶见干土层, 可塑性强, 干燥时, 收缩性, 具有膨胀性, 偶见片状建筑垃圾碎块。	11-5		

勘察单位: 辽宁省地质调查院有限公司 制图: 盛之花 审核: 张明 图号: 7 日期: 2024.4

钻孔柱状图


第 1 页 共 1 页

工程名称		庄河布城关街道海洋村(原港务处新港区)局部地块污染状况初步调查项目						
工程编号		2024-04-12		钻孔编号		ZK3		
孔口高程(m)	4.24	坐标 (m)	X = 439842.146	开工日期	2024.4.28	稳定水位深度(m)	1.98	
孔口直径(mm)	127.00		Y = 499507.498	竣工日期	2024.4.28	测量水位日期	2024.4.28	
深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	深度 (m)	
①	0.7	3.34	3.43	3.43		粉质粘土:与第四系人工填土,黄褐色,稍湿-稍硬,结构松散,土质不均,土中夹有少量砂粒,含少量有机质,压缩性中,承载力低,地基土质较差,不宜作为持力层。	1.98-2.24	砂 土 类 别 及 特 征
②	1.2	4.14	5.44	5.04				
③	1.7	4.84	6.14	5.74		粉砂:黄褐色,稍湿-稍硬,结构松散,土质不均,土中夹有少量砂粒,含少量有机质,压缩性中,承载力低,地基土质较差,不宜作为持力层。	4.79-5.11 4.79-5.11 4.79-5.11 4.79-5.11	砂 土 类 别 及 特 征
④	2.2	5.54	6.84	6.44				
⑤	2.7	6.24	7.54	7.14		粉砂:黄褐色,稍湿-稍硬,结构松散,土质不均,土中夹有少量砂粒,含少量有机质,压缩性中,承载力低,地基土质较差,不宜作为持力层。	6.44-6.76 6.44-6.76 6.44-6.76 6.44-6.76	砂 土 类 别 及 特 征
⑥	3.2	6.94	8.24	7.84				
⑦	3.7	7.64	8.94	8.54		粉砂:黄褐色,稍湿-稍硬,结构松散,土质不均,土中夹有少量砂粒,含少量有机质,压缩性中,承载力低,地基土质较差,不宜作为持力层。	7.84-8.16 7.84-8.16 7.84-8.16 7.84-8.16	砂 土 类 别 及 特 征
⑧	4.2	8.34	9.64	9.24				

勘察单位:辽宁省地质调查院有限公司 制图: 盛:毛 审核: 张:毛 图号: 8 日期: 2024.4







钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

工程名称		庄河市城关街道海洋村(原港各关新港区)局部地块污染状况初步调查项目							
工程编号		2024-04-12			钻孔编号		ZK9		
孔口高程(m)	4.16	坐标 m	X = 439917.512		开工日期	2024.4.20		稳定水位深度(m)	5.78
孔口直径(mm)	121.80		Y = 497556.188		竣工日期	2024.4.20		测量水位日期	2024.4.20
深度 m	层号	层底 m	层顶 m	层厚 m	柱状图	岩土名称及其特征		层数	层号
0									
①	0.7					普通土: 含腐殖质人工填土, 黄褐色, 稍湿~湿, 松散, 孔隙较大, 主要由粘性土加砂组成, 均匀性差, 压缩性大, 渗透性中等偏弱, 100%左右, 2-70mm 呈棱角状, 偶见稍大卵石, 局部见植物根茎碎块。			
②	0.7	3.46	2.76	0.70		粘质粉粘土: 黄褐色~棕褐色, 欠固结, 稍湿~潮湿, 具有不均匀的孔隙, 局部夹砂点, 芯部稍有夹砂, 干强度低, 韧性低, 有团聚力。			
③	0.6	4.06	3.46	0.60		偶夹砂质粉粘土: 黄白色, 欠固结, 稍湿~潮湿, 局部夹砂, 夹砂点, 砂质粉粘土, 干强度低, 韧性低, 有团聚力, 局部夹砂质粉粘土, 局部夹砂质粉粘土。			
勘察单位		辽宁省地质调查院有限责任公司		制图	盛: 范	审核	张: 龙	图号	9
								日期	2024.4

钻孔柱状图

第 1 页 共 1 页

工程名称		庄河市中心街通海洋村(原港务处新港区)局部地块污染状况初步调查项目							
工程编号		2024-04-12				钻孔编号		ZK10	
孔口高程(m)	4.83	坐 标	X = 439898.887		开工日期	2024.4.28		稳定水位深度(m)	1.26
孔口直径(mm)	125.00		Y = 499479.187		竣工日期	2024.5.10		测量水位日期	2024.5.20
层号	厚度(m)	层底高程(m)	层顶高程(m)	层底深度(m)	柱状图	岩土名称及其特征	层号	层底深度(m)	层底高程(m)
①	0.7	3.63	3.93	3.93		素填土: 全部由人工填土, 黄褐色, 稍湿-湿, 松散, 孔隙率高, 主要由粘性土和砂组成, 含少量碎石, 压密性差, 承载力低, 渗透系数中等。 厚度: 0.7m, 层底深度3.93m。			
②		3.13	3.20	3.20		淤泥质粘土: 呈灰色至灰黑色, 饱和, 流塑-软塑, 含少量有机质, 强度低, 压缩性高, 透水性差, 易发生胀缩, 具腐臭味。 厚度: 0.7m, 层底深度4.63m。	710-711	4.63-4.70	
③	0.7	2.43	3.13	3.13		粉质粘土: 呈黄褐色, 稍湿, 稍硬-硬塑, 主要由小于20mm的砂粒组成, 颗粒不均匀, 粘聚力中等, 透水性中等。 厚度: 0.7m, 层底深度4.13m。	710-711	4.63-4.70	
④	0.7	1.73	2.43	2.43		粉质粘土: 呈黄褐色, 稍湿, 稍硬-硬塑, 主要由小于20mm的砂粒组成, 颗粒不均匀, 粘聚力中等, 透水性中等。 厚度: 0.7m, 层底深度3.43m。	710-711	4.63-4.70	
⑤	0.7	1.03	1.73	1.73		全风化花岗岩: 岩体破碎, 呈块状, 裂隙发育, 裂隙面多呈粗糙状, 呈土状, 强度低, 透水性中等。 厚度: 0.7m, 层底深度2.73m。			
⑥	0.7	0.33	1.03	1.03		强风化花岗岩: 岩体破碎, 呈块状, 裂隙发育, 裂隙面多呈粗糙状, 呈土状, 强度低, 透水性中等。 厚度: 0.7m, 层底深度2.03m。			

勘察单位: 辽宁岩地勘察有限公司 制图: 盛之花 审核: 张明 图号: 10 日期: 2024.4

附件 16 建设用地土壤污染状况调查报告评审申请表

附件 1

建设用地土壤污染状况调查、风险评估、 风险管控及修复效果评估报告评审申请表

项目名称	正阳县现代农业产业园（原豫东监狱监狱）用地土壤污染状况调查报告				
报告类型	<input checked="" type="checkbox"/> 土壤污染状况调查 <input type="checkbox"/> 土壤污染风险评估 <input type="checkbox"/> 土壤污染风险管控效果评估 <input type="checkbox"/> 土壤污染修复效果评估				
联系人	袁伟峰	联系电话	13004171002	电子邮箱	41414141@qq.com
地块类型	<input checked="" type="checkbox"/> 已竣工项目现状调查、评估、监测、现场检查等方式，表明土壤污染风险 <input type="checkbox"/> 适用途变更为住宅、公共管理、公共服务业等，变更前应当按照标准进行土壤污染状况调查和修复				
土壤使用规划时间 (竣工验收前或已有无价/有价资产，填写土壤使用规划时间)	2006年12月29日	原土壤使用权人	正阳县现代农业		
建设用途描述	正阳县(县、市) 大田屯镇(乡、镇、街道) 正阳碧桂园(区、街、路) _____ 号(栋) 楼(单元)室(层) (楼) 用途: 住宅(住宅) 建筑面积: 287.28㎡ 16.01㎡ 5 购物中心 2层楼(裙楼)				
调查范围	东至: 梁海路 南至: 山梓 西至: 正阳县太阳能硅厂 北至: 梁海路 (见附图1) 总图拐点坐标(五经度11)	占地面积(㎡)	4204.78		
行业类别(建筑为工业 用途的填写其他)	<input checked="" type="checkbox"/> 有色金属冶炼及压延加工业 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 其他(请填写)				
原土地使用权审批和 许可情况	<input checked="" type="checkbox"/> 已经依法取得建设用地使用权 <input type="checkbox"/> 已经依法取得建设用地使用权 <input type="checkbox"/> 已经依法取得建设用地使用权				



<p>用地用途</p>	<p>一类用地 包括《城市用地分类与规划建设用地标准》中中小学用地、医疗卫生用地、社会福利用地、公共绿地、中小微型企业集聚用地等。</p> <p>二类用地 包括《城市用地分类与规划建设用地标准》中商业服务设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、公共管理与公共服务用地（文化、体育、娱乐）、绿地与广场用地（公园、街坊游园和微型绿地等用地除外）。</p> <p>三类用地</p>
<p>规划主要用途</p>	<p>本项目用地主要适用于《城市用地分类与规划建设用地标准》中居住用地、商业用地、公共绿地、社会福利用地、公共绿地、中小微型企业集聚用地等。</p> <p>根据本次规划编制成果，本次规划用地调查工作已经完成，主要规划用地现状调查工作，主要调查范围与性质可按照以下规划用途。</p>

申请人：上海浦东新区规划资源局

日期：2024年12月10日





附图 1 拐点及红线范围示意图



附表1 拐角点及中心点坐标一览表

桩号	经纬度		CGCS2000 大地坐标	
	北纬 N	东经 E	X	Y
1	39.831622	122.993582	4301079.227	41499499.186
2	39.834286	122.993987	4301139.678	41499483.969
3	39.834379	122.993994	4301133.466	41499444.556
4	39.833948	122.994208	4301103.387	41499528.088
5	39.833388	122.994994	4301025.808	41499533.985
6	39.832493	122.995827	4300915.946	41499641.857
7	39.831617	122.997467	4300847.693	41499789.832
8	39.831881	122.997906	4300831.908	41499777.295
9	39.832313	122.998969	4300816.138	41499779.844
10	39.832762	122.999303	4300803.739	41499814.139
11	39.833196	122.999653	4300788.627	41499825.209
12	39.833650	122.999439	4300807.869	41499808.625
13	39.832101	122.995373	4300803.649	41499386.112
14	39.832666	122.997933	4300897.888	41499372.881
15	39.832089	122.998939	4300889.773	41499367.408
16	39.832083	122.998733	4300899.608	41499346.334
17	39.832976	122.995736	4300898.062	41499834.333
18	39.832094	122.994318	4300900.833	41499829.543
19	39.832027	122.994236	4300881.287	41499838.807
20	39.832038	122.994139	4300894.962	41499809.883
21	39.832881	122.994288	4300888.452	41499822.466
22	39.831888	122.993923	4300888.829	41499828.209
23	39.831187	122.993746	4300902.189	41499863.263
24	39.832382	122.993378	4300932.866	41499848.863
25	39.832618	122.993353	4300961.264	41499863.342
26	39.832818	122.993456	4300958.362	41499843.373
27	39.832723	122.993383	4300979.493	41499842.384

100% 1:1000 100%

编号	经纬度		CGCS2000 大地坐标系	
	北距 N	东距 E	X	Y
00	09.852781	122.991284	4298976.934	41888422.879



附件 17 项目责任单位承诺书

附件 2

申请人承诺书

本单位郑重承诺：

本单位对所请材料的真实性负责，为拟由本单位提供的相应资料，全部数据及内容真实有效，绝不弄虚作假。

如有违反，愿者为提供虚假资料和信息引发的一切后果承担全部法律责任。

承诺单位：大连新金业集团有限公司（公章）



承诺人：[Signature]

2022年6月29日

附件 18 报告编制单位承诺书

附件 3

报告出具单位承诺书

本单位郑重承诺：

我单位对《庄河市城关街道海河村（里港乡建新社区）局部地块污染状况初步调查报告》的真实性、准确性、完整性负责。

本报告的直接负责的主管人员是：

姓名：赵书峰 身份证号：210202199501020044

负责盖章：报告正文 签名：赵书峰

本报告的其他直接责任人员包括：

姓名：李峰 身份证号：210124198910040821

负责盖章：检测报告 签名：李峰

姓名：黄艳平 身份证号：211321198910132809

负责盖章：监测报告 签名：黄艳平

姓名：黄琛 身份证号：210213199104046910

负责盖章：采样记录 签名：黄琛

如出具虚假报告，愿意承担全部法律责任。

承诺单位：智联环境工程（大连）有限公司（公章）

法定代表人：（签名）葛世昌

2024年7月25日