

鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

2023 年度土壤和地下水自行监测报告



委托单位：鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

编制单位：内蒙古谱尼测试技术有限公司

编制时间：2023 年 9 月

目录

1 基本概况	1
1.1 工作由来	1
1.2 工作依据	2
1.2.1 法律、法规	2
1.2.2 标准、规范和技术导则	2
1.2.3 地块相关资料	2
1.3 组织实施	4
1.3.1 土地使用权人	4
1.3.2 工作方案编制及实施单位	4
1.3.3 检测实验室	4
1.4 调查范围	5
1.5 工作内容及技术路线	6
2 企业概况	8
2.1 企业基本情况	8
2.2 地理位置	8
2.3 地块历史变迁情况	9
2.4 历史环境调查与监测情况	11
2.5 历史隐患排查情况	23
3 水文地质情况	25
3.1 地质构造	25
3.2 工程地质情况	26
3.3 区域水文地质条件	27
4 企业生产及污染防治情况	29
4.1 企业生产概况	29
4.1.1 原辅材料和产品	29
4.1.2 磨煤工段	34

4.1.3 气化工段	34
4.1.4 渣水处理工段	35
4.1.5 变换工段	35
4.1.6 酸性气脱除	35
4.1.7 甲醇合成工段	37
4.1.8 甲醇精馏工段	37
4.1.9 硫回收工段	37
4.1.10 空分工段	39
4.1.11 冷冻工段	39
4.1.12 废水排放与治理	40
4.1.13 废气排放与治理	41
4.1.14 固体废物	47
4.2 总平面布置	47
4.3 重点场所和设备情况	49
5 重点监测单元识别和分类	51
5.1 重点监测单元识别和分类原则	51
5.1.1 重点监测单元识别原则	51
5.1.2 重点监测单元的分类原则	51
5.2 重点单元情况	51
5.2.1 液体储存	51
5.2.2 散装液体转运与厂内运输	53
5.2.3 企业散装货物储存和暂存现场排查	55
5.2.4 包装货物现场排查	56
5.2.5 生产区	58
5.2.6 废水排水系统	60
5.2.7 固体废物间	60
5.3 识别/分类结果及原因	61
5.4 关注污染物	63

6 监测点位布设方案	64
6.1 监测点位布设方案	64
6.1.1 点位布设要求	64
6.1.2 土壤监测点位布设位置和数量要求	64
6.1.3 地下水监测井布设要求	64
6.1.4 其它	65
6.2 点位布设数量及原因	65
6.3 采样深度和数量	68
6.3.1 土壤采样深度	68
6.3.2 地下水采样深度	68
6.3.3 采样数量	69
6.4 各点位监测指标及检测方法	70
6.4.1 点位监测指标及选取原则	70
6.4.2 土壤监测点测试项目的确定	71
6.4.3 地下水监测点测试项目的确定	71
6.5 监测频次	72
6.6 评价标准与筛选值	72
6.6.1 土壤风险筛选值	72
6.6.2 地下水标准值	74
7 样品采集、保存、流转与制备	76
7.1 现场采样位置、数量和深度	76
7.1.1 土壤样品	76
7.1.2 地下水样品	76
7.2 采样方法及程序	77
7.2.1 土壤样品采集	77
7.2.2 地下水样品采集	79
7.3 样品保存与流转	85
7.3.1 样品保存	85

7.3.2 样品流转	86
7.4 方案一致性分析	88
8 质量保证与质量控制	90
8.1 自行监测质量体系	90
8.2 监测方案制定的质量保证与控制	91
8.2.1 人员保障	91
8.2.2 内部质量保证与质量控制	91
8.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制	92
8.3.1 样品采集质量控制	92
8.3.2 样品保存、流转的质量控制	92
8.3.3 样品制备质控	93
8.4 平行样品比对情况	94
8.4.1 土壤平行样品	94
8.4.2 地下水平行样	95
8.5 检测实验室内部质控	96
8.5.1 实验室空白	96
8.5.2 准确度质控结果	98
9 监测结果分析	100
9.1 土壤监测结果分析	100
9.1.1 土壤样品分析方法	100
9.1.2 土壤各点位监测结果	105
9.2 地下水监测结果分析	111
9.2.1 地下水分析方法	111
9.2.2 地下水各点位监测结果	115
10 结论与措施	119
10.1 监测结论	119
10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因	120
11 附件	121

附件 1 土壤采样记录单	121
附件 2 地下水采样记录单	149
附件 3 土壤及地下水样品运送交接单	163
附件 4 实验室检测报告	166
附件 5 样品采集现场影像资料	238

1 基本概况

1.1 工作由来

土壤与地下水是人类经济社会可持续发展的重要基础，是国家最重要的自然资源之一，同时是人类赖以生存的基础。加强土壤环境保护是推进内蒙古自治区生态文明建设、高水平全面建成小康社会、建设美丽内蒙古的重要内容。为切实加强内蒙古自治区土壤污染防治，响应《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）和《内蒙古自治区土壤污染防治三年攻坚计划》（内政办发〔2018〕97号），进一步做好全自治区重点行业企业用地土壤污染状况调查，规范土壤污染重点监管单位自行监测工作。2021年11月13日生态环境部发布了《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），文件要求重点监管单位2022年1月1日起需按照此技术规范开展土壤和地下水环境自行监测。鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司本年度根据国家、省、市工作方案要求，按上述指导精神和规范开展2023年度土壤环境自行监测工作。2023年3月30日，鄂尔多斯市生态环境局发布了关于《2023年鄂尔多斯市环境监管重点单位名录》（2023年3月31日）的通知，通知指出列入重点名录的企业需按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）的要求开展相关工作，因此其委托内蒙古谱尼测试技术有限公司（简称：本公司）开展鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司2023年度土壤和地下水自行监测工作。

鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司位于内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔旗大路工业园区。

本公司综合考虑地块关注污染物及重点监测单元分布情况，本次在地块内布设土壤采样点位12个（包含一个土壤背景点），地下水采样点4个（包含一个地下水背景点）。

1.2 工作依据

1.2.1 法律、法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号 最新修订版）；
2. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令第八号）；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订版）；
4. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）。

1.2.2 标准、规范和技术导则

- 1.《土壤质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)；
- 2.《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- 3.《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.1-2019）；
- 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.《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- 7.《水文地质钻探规程》（DZ/T0148-2014）；
- 8.《原状土取样技术标准》（JBJ89-92）；
- 9.《岩土工程勘察规范》（GB50021-2009）；
- 10.《土的工程分类标准》（GB/T50145-2007）；
- 11.《土工试验方法标准》（GB/T50123-2019）；
- 12.《工程测量规范》（GB50026-2007）；
- 13.《建筑工程地质勘探与取样技术规程》（JGJ/T87-2012）；
- 14.《内蒙古自治区土壤污染防治三年攻坚计划》（内政办发〔2018〕97 号）。

1.2.3 地块相关资料

- 1.《鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司 20 万吨/年甲醇装置新增备用锅炉项目环境影响报告书》（南京向天歌环保科技有限公司 2019 年 3 月）；
- 2.《鄂尔多斯市生态环境局关于鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司 20 万吨/年甲醇装置新增备用锅炉项目环境影响报告书的批复》（鄂环评字[2019]68 号）；

- 3.《鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司 20 万吨/年甲醇装置新增备用锅炉项目竣工环境保护验收监测报告》》（内蒙古腾烽环境检测有限公司 2020 年 3 月）；
- 4.《鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司 20 万吨/年甲醇装置新增备用锅炉项目竣工环境保护自主验收意见》》（2020 年 4 月 22 日）；
- 5.《鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司年产 20 万吨煤制甲醇项目环境影响报告书 报批版》（内蒙古自治区环境科学研究院 2008 年 7 月）；
- 6.《内蒙古自治区环境保护局局关于鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司年产 20 万吨煤制甲醇项目环境影响报告书的批复》（内环审[2008]177 号）；
- 7.《鄂尔多斯市生态环境局关于鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司年产 20 万吨煤制甲醇项目竣工环境保护验收意见的通知》（鄂环监字[2017]122 号）
- 8.《西北能源化工有限责任公司污水处理减量化改造工程项目建设项目环境影响报告表》（2019 年 8 月）；
- 9.《西北能源化工有限责任公司污水处理减量化改造工程项目竣工环境保护验收监测报告表》（内蒙古腾烽环境检测有限公司 2021 年 2 月）；
- 10.《西北能源化工有限责任公司污水处理减量化改造工程项目竣工环境保护自主验收监测意见》（2021 年 3 月 20 日）；
- 11.《鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司年产 20 万吨煤制甲醇项目浓盐水分质结晶工程 环境影响报告表》（内蒙古华强环境科技有限公司 2020 年 3 月）；
- 12.《鄂尔多斯市生态环境局关于鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司年产 20 万吨煤制甲醇项目浓盐水分质结晶工程 环境影响报告表的批复》（鄂环审字[2020]104 号）；
- 13.《鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司年产 20 万吨煤制甲醇项目浓盐水分质结晶工程 可行性研究报告》（浙江美阳国际设计有限公司 2019 年 8 月）
- 14.工程初步设计及其批复、工程竣工总结、历史检测数据等其它相关资料。

1.3 组织实施

1.3.1 土地使用权人

本地块的土地使用权人为“鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司”，其主要职责如下：

- 1) 提供“鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司”地块基础资料，并保证资料的真实性和可靠性，保证绝不弄虚作假；
- 2) 配合布点采样编制单位进行现场踏勘和点位确认，并根据实际情况，对采样位置进行确认；
- 3) 配合采样单位进行现场采样，为土壤及地下水样品采集提供必要的支持，如提供采样场地、维护取样现场秩序等。

1.3.2 工作方案编制及实施单位

“鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司”地块土壤和地下水自行监测工作方案编制及实施由内蒙古谱尼测试技术有限公司负责，其主要任务和职责如下：

- 1) 负责组织建立本单位内部的项目组，明确项目参与人员，开展单位内部的学习和培训工作，提高项目参与人员的业务水平；
- 2) 负责项目开展所需相关设备器材的准备；
- 3) 按照具体分工，制定各工作阶段的工作计划；
- 4) 完成单位所承担的地块的土壤和地下水自行监测工作方案编制和审查，完成地块采样工作；
- 5) 按照相关技术规定，对本项目开展过程中各个环节开展“自审”和“内审”工作，并对各阶段工作的成果质量负责；
- 6) 采样及测试工作结束后，按照相关技术规定编制自行监测成果报告；
- 7) 协助配合业主单位完成不同阶段的工作任务。

1.3.3 检测实验室

本地块选取的检测实验室为内蒙古谱尼测试技术有限公司，其主要任务和职责如下：

- 1) 检测实验室负责土壤样品及地下水样品的保存与流转，确保样品保存与

流转满足相关要求,检测实验室和外控实验室收到样品后,按照样品运送单要求,尽快完成分析测试工作;

2) 检测实验室在正式开展自行监测分析测试前,完成对所选用分析测试方法的检出限、测定下限、精密度、准确度、线性范围等方法各项特性指标的确认,并形成相关质量记录,正式开展自行监测分析测试中,照相关技术规定要求开展空白试验、定量校准、精密度控制、准确度控制、分析测试数据记录与审核和实验室内部质量评价等六个环节的实验室内部质量控制工作,并形成相关质量记录;

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

4) 协助土地使用权人及采样单位完成其他相关工作。

1.4 调查范围

鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司位于内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔旗大路工业园区。调查范围见图 1.4-1。

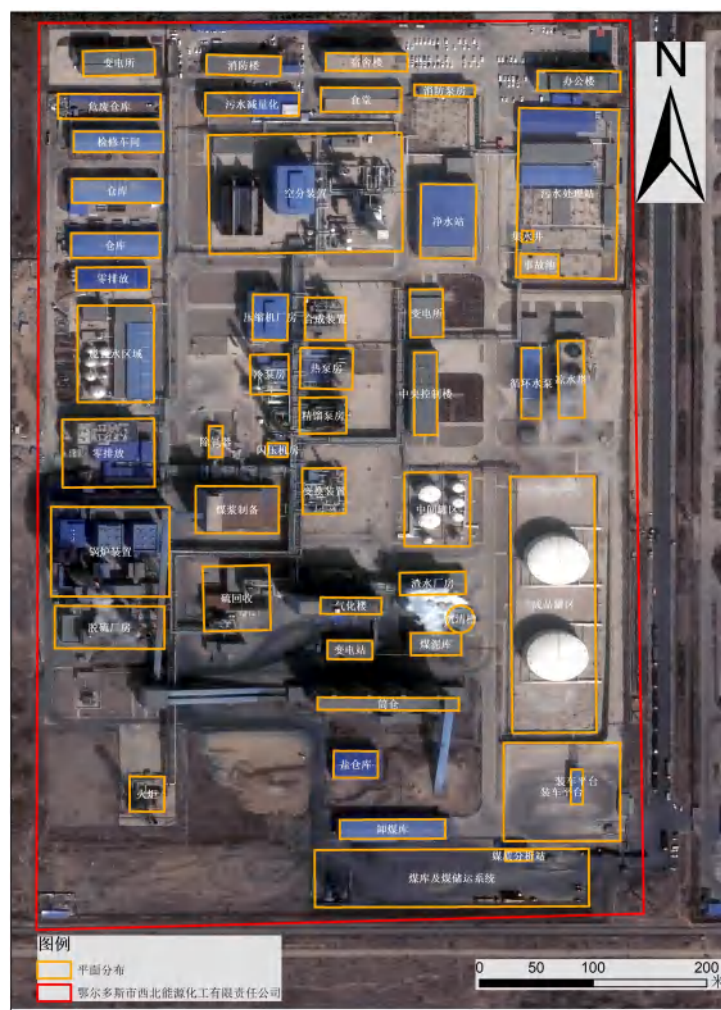


图 1.4-1 调查范围

1.5 工作内容及技术路线

本地块土壤环境状况自行监测项目依照《内蒙古自治区土壤污染防治三年攻坚计划》（内政办发〔2018〕97号）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等技术要求开展相关工作。主要工作包括地块资料收集、重点监测单元识别、重点监测单元分类、制定监测方案、采样分析工作计划、现场钻探、采样、样品保存、流转、制备、样品检测分析、数据分析与评估以及编制地块土壤和地下水自行监测报告，并将报告公示，土壤和地下水自行监测的工作流程如图 1.5-1 所示。

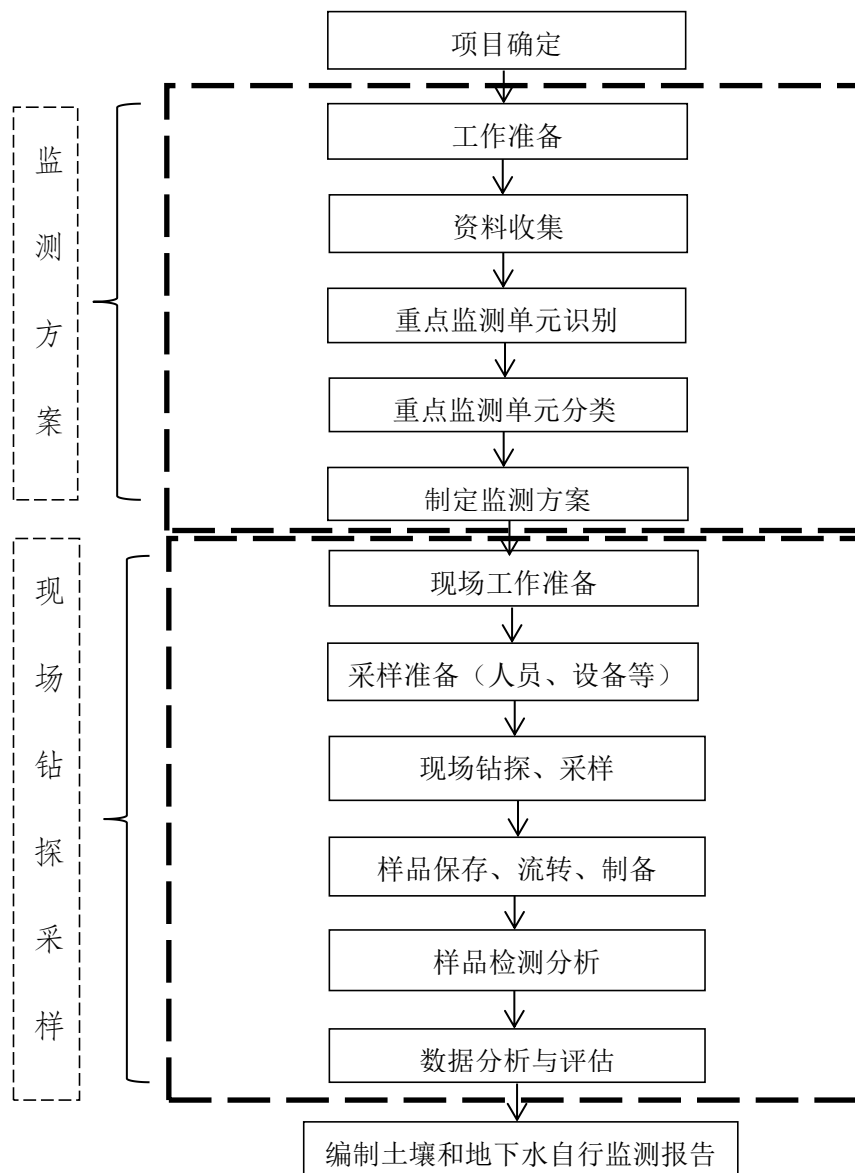


图 1.5-1 工作技术路线

2 企业概况

2.1 企业基本情况

鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司（简称“西北能化公司”）是大型国有企业安徽皖北煤电集团公司的全资子公司，是集团公司推进“调结构、跨区域”双轮驱动新战略的重要支撑企业，位于内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔旗大路工业园区，企业建立于 2008 年。主要产品有 20 万吨甲醇。2008 年建设了“20 万吨煤制甲醇项目”，于 2008 年，通过环评批复，2017 年通过竣工环境保护验收，2019 年新增备用锅炉，于 2020 年 3 月，通过竣工环境保护验收监测。

企业基本信息详见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本信息表

序号	企业基本情况	
1	企业名称	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司
2	统一社会信用代码	91150622776126807D
3	法人代表	颀孙祖田
4	企业联系人	魏佳花
5	联系人及联系方式	魏佳花/15248428256
6	地址/位置	内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔旗大路新区
7	行业类别及代码	煤制液体燃料生产，火力发电
8	所在工业园区	鄂尔多斯大路工业园区

2.2 地理位置

鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司位于内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔旗大路新区纬一路。中心经纬度为 111.279482188°，40.049396946°，公司地理位置图见图 2.2-1。



图 2.2-1 地块地理位置图

2.3 地块历史变迁情况

根据现场调查及查阅相关资料，建设鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司之前，该地块荒地，之前无企业存在。

企业于 2008 年开工建设投产，核实后地块利用历史见表 2.3-1，历史影像见图 2.3-1（2003 年之前历史影像缺失）。

表 2.3-1 地块利用历史一览表

时间	地块利用状况	备注
2008 年之前	荒地	通过访问企业员工和历史影像
2008 年至今	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司建成投产	通过访问企业员工和历史影像



图 2.3-1 地块历史影像图

2.4 历史环境调查与监测情况

2020 年起，西北能源化工有限公司按照相关要求，对厂区内土壤和地下水开展自行监测工作。

根据生产工艺及污染因子产生情况确定布点范围，考虑点位的全面性、代表性、客观性、可行性、连续性，本次土壤检测共设 12 个点位，分别是厂区上游（1#）、气化装置区上游（2#）、气化装置区下游（3#）、渣水处理装置上游（4#）、渣水处理装置下游（5#）、合成装置区上游（6#）、合成装置区下游（7#）、中间罐区（8#）、成品罐区（9#）、危废暂存库房（10#）、污水处理上游（11#）、污水处理下游（12#），每个点位采集 1 个表层土壤样品，采样深度为地表以下 0-20cm。地下水检测共设 4 个点位，分别是厂区上游（13#）、渣水处理（14#）、污水处理（15#）、厂区下游（16#）。检测点位图见下图。



图 2.4-1 企业土壤监测点位位置示意图

通过历年的土壤和地下水监测信息可知，企业重点区域的土壤指标值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值。地下水均满足《地下水质量标准》（GB/T 1484-2017）III 类水标准。

地下水检测共设 4 个点位，分别是厂区上游（13#）、渣水处理（14#）、污水处理（15#）、厂区下游（16#），通过历年的土壤和地下水监测信息可知，企

业重点区域的地下水均满足《地下水质量标准》（GB/T 1484-2017） III 类水标准。

表 2.4-1 2020 年度检测数据

检测项目	单位	测定结果						执行标准限值	是否达标
		点位名称							
		厂区上游 （1#）	气化装置区 上游 （2#）	气化装置区 下游 （3#）	污水处理上 游 （4#）	污水处理下 游 （5#）	渣水处理装 置上游 （4#）		
pH	-	10.11	10.24	9.76	9.31	9.18	10.03	/	/
汞	mg/kg	0.046	0.278	0.212	0.125	0.269	0.045	38	达标
总砷/砷	mg/kg	5.28	6.80	5.34	5.79	8.62	4.93	60	达标
镉	mg/kg	0.01	0.03	ND	ND	0.04	ND	65	达标
铜	mg/kg	9	5	5	4	5	5	18000	达标
铅	mg/kg	12	ND	13	10	15	12	800	达标
镍	mg/kg	27	30	42	25	26	31	900	达标
总铬	mg/kg	23	35	25	18	20	29	/	/
锌	mg/kg	32	32	26	22	26	27	/	/
氰化物	mg/kg	ND	0.25	0.26	0.21	0.28	0.18	135	达标
苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
石油烃	mg/kg	11	10	44	18	10	17	4500	达标
萘烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
芴	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
菲	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/

检测项目	单位	测定结果						执行标准限值	是否达标
		点位名称							
		厂区上游 （1#）	气化装置区 上游 （2#）	气化装置区 下游 （3#）	污水处理上 游 （4#）	污水处理下 游 （5#）	渣水处理装 置上游 （4#）		
芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1，2，3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
二苯并[a，h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[g，h，i]花	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
参考标准	《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） 第二类用地筛选值								
检测项目	单位	测定结果						执行标准限值	是否达标
		点位名称							
		渣水处理装 置下游 （7#）	合成装置区 上游 （8#）	合成装置区 下游 （9#）	中间罐区 （10#）	成品罐区 （11#）	危废暂存库 房 （12#）		
pH	-	9.74	9.29	9.16	9.44	9.70	9.21	/	/
汞	mg/kg	0.050	0.183	0.123	0.266	0.120	0.276	38	达标
总砷/砷	mg/kg	4.55	5.17	3.63	4.83	3.44	3.51	60	达标
镉	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.15	ND	65	达标

铜	mg/kg	5	6	5	3	8	8	18000	达标
铅	mg/kg	14	14	20	23	19	25	800	达标
镍	mg/kg	25	36	31	31	29	21	900	达标
总铬	mg/kg	31	28	29	30	24	20	/	/
锌	mg/kg	21	25	30	42	27	22	/	/
氰化物	mg/kg	0.19	0.33	0.13	0.12	0.08	0.25	135	达标
苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
石油烃	mg/kg	27	19	20	17	22	28	4500	达标
萘烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
芴	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
菲	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[g, h, i]花	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
蒎	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
蔡	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
参考标准	《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）第二类用地筛选值								

表 2.4-2 2021 年度检测数据 a

检测项目	单位	测定结果						执行标准限值	是否达标
		点位名称							
		厂区上游 （1#）	气化装置区 上游 （2#）	气化装置区 下游 （3#）	渣水处理装 置上游 （4#）	渣水处理装 置下游 （5#）	合成装置区 上游 （6#）		
总砷/砷	mg/kg	6.29	5.99	6.10	3.71	6.87	6.07	60	达标
镉	mg/kg	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09	65	达标
六价铬/铬（六	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
铜	mg/kg	15	13	16	11	18	29	18000	达标
铅	mg/kg	14.0	14.5	14.7	14.8	15.5	14.5	800	达标
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	38	达标
镍	mg/kg	19	14	15	17	14	12	900	达标
四氯化碳	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8	达标
氯仿	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9	达标
氯甲烷	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37	达标
1，1-二氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9	达标
1，2-二氯乙烷	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5	达标
1，1-二氯乙烯	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66	达标
顺-1，2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596	达标
反-1，2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54	达标
二氯甲烷	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616	达标
1，2-二氯丙烷	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5	达标
1，1，1，2- 四氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10	达标
1，1，2，2- 四氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8	达标

四氯乙烯	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53	达标
1，1，1-三氯乙烷	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840	达标
检测项目	单位	测定结果						执行标准限值	是否达标
		点位名称							
		厂区上游 （1#）	气化装置区 上游 （2#）	气化装置区 下 游 （3#）	渣水处理装 置上游 （4#）	渣水处理装 置下游 （5#）	合成装置区 上 游 （6#）		
1，1，2-三氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8	达标
1，2，3-三氯丙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5	达标
氯乙烯	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43	达标
苯	mg/kg	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4	达标
氯苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270	达标
1，2 二氯苯	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560	达标
1，4-二氯苯	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20	达标
乙苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28	达标
苯乙烯	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290	达标
甲苯	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200	达标
间，对-二甲苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570	达标
邻-二甲苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640	达标
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
苯胺	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260	达标
2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标

苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标
氰化物	mg/kg	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	135	达标
石油烃	mg/kg	<6	<6	<6	<6	<6	<6	4500	达标
参考标准	《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） 第二类用地筛选值								

表 2.4-3 2021 年度检测数据 b

检测项目	单位	测定结果						执行标准限值	是否达标
		点位名称							
		合成装置区 下游（7#）	中间罐区 （8#）	成品罐区 （9#）	危废暂存库 房（10#）	污水处理上 游（11#）	污水处理下 游（12#）		
总砷/砷	mg/kg	6.45	7.01	5.43	5.39	4.03	5.24	60a	达标
镉	mg/kg	0.10	0.07	0.12	0.13	0.08	0.10	65	达标
六价铬/铬（六价）	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
铜	mg/kg	27	21	15	17	10	14	18000	达标
铅	mg/kg	14.2	16.8	21.2	18.3	19.0	17.9	800	达标
汞	mg/kg	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	38	达标
镍	mg/kg	12	15	13	18	13	17	900	达标
四氯化碳	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8	达标
氯仿	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9	达标

氯甲烷	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37	达标
1, 1-二氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9	达标
1, 2-二氯乙烷	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5	达标
1, 1-二氯乙烯	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66	达标
顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596	达标
反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54	达标
二氯甲烷	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616	达标
1, 2-二氯丙烷	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53	达标
1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840	达标
1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5	达标
氯乙烯	mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43	达标
苯	mg/kg	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4	达标
氯苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270	达标
1, 2-二氯苯	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560	达标
1, 4-二氯苯	mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20	达标
乙苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28	达标
苯乙烯	mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290	达标
甲苯	mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200	达标
间, 对-二甲苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570	达标
邻-二甲苯	mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640	达标

硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	达标
苯胺	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260	达标
2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	达标
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	达标
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	达标
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	达标
氰化物	mg/kg	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	135	达标
石油烃	mg/kg	<6	<6	<6	<6	<6	<6	4500	达标
参考标准	《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）第二类用地筛选值								

表 2.4-4 2021 年度检测数据 c

检测项目	单位	测定结果				执行标准限值	是否达标
		点位名称					
		厂区上游（13#）	渣水处理（14#）	污水处理（15#）	厂区下游（16#）		
色度/色	-	5L	5L	5L	5L	≤15	达标
臭/嗅和味	-	无	无	无	无	无	达标
浊度	-	1.7	0.3L	0.3L	0.3L	≤3	达标
肉眼可见物	-	无	无	无	无	无	达标
pH	-	7.3	8.1	8.0	8.1	6.5≤pH≤8.5	达标

钙、镁总量/总硬度（以 CaCO_3 计）	mg/L	318	349	363	351	≤ 450	达标
溶解性总固体	mg/L	521	513	482	488	≤ 1000	达标
硫酸盐（ SO_4^{2-} ）	mg/L	61.0	225	198	86.4	≤ 250	达标
氯化物（ Cl^- ）	mg/L	22.7	98.5	95.2	39.3	≤ 250	达标
铁	mg/L	0.15	0.01L	0.01L	0.01L	≤ 0.3	达标
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤ 0.10	达标
铜	mg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	≤ 1.00	达标
锌	mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	≤ 1.00	达标
铝	mg/L	0.183	0.009L	0.009L	0.009L	≤ 0.20	达标
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤ 0.002	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤ 0.3	达标
高锰酸盐指数/耗氧量（ COD_{Mn} 法以 O_2 计）	mg/L	0.8	1.2	0.9	0.9	≤ 3.0	达标
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	≤ 0.50	达标
硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	≤ 0.02	达标
钠	mg/L	16.4	24.6	19.1	19.1	≤ 200	达标
总大肠菌群	MPN/100mL	2L	2L	2L	2L	≤ 3.0	达标
细菌总数/菌落总数	CFU/mL	82	97	66	88	≤ 100	达标
亚硝酸盐氮/亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤ 100	达标

硝酸盐氮/硝酸盐 (以氮计)	mg/L	6.86	18.9	17.1	9.84	≤20.0	达标
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.05	达标
氟化物 (F ⁻)	mg/L	0.196	0.975	0.966	0.414	≤1.0	达标
碘化物	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.08	达标
汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	达标
砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003	0.0003L	≤0.01	达标
硒	mg/L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.01	达标
镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005	达标
铬 (六价)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01	达标
氯仿/三氯甲烷	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤60	达标
四氯化碳	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤2.0	达标
苯	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤10.0	达标
甲苯	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	≤700	达标
总α放射性	Bq/L	0.058	0.016	0.063	0.055	≤0.5	达标
总β放射性	Bq/L	0.352	0.331	0.401	0.291	≤1.0	达标
参考标准	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017)						

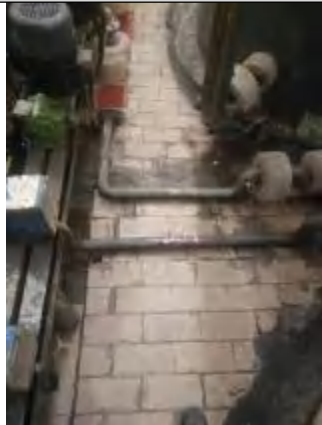
2.5 历史隐患排查情况

企业在 2021 年 10 月完成隐患排查工作，排查报告中对企业信息、平面布局、原辅材料、生产工艺、三废情况以及有毒有害物质进行梳理，通过回头看，对 2021 年隐患排查前期资料进行核实，均满足排查要求；

对 2021 年排查报告进行回头看，排查的设备设施场所也满足《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行）的要求。确定了以下重点场所及重点设施设备：动力车间、甲醇装车区域、净化车间、空分车间、硫回收装置区、气化车间、实验室、污水处理区域、危废暂存库、药剂库、中间罐区等，根据液体储存区、散装液体转运与厂内运输区、货物的储存和运输区、生产区以及其他活动区进行排查，排查的设备设施全面，满足排查指南的要求。

2021 年排查的隐患点见隐患排查及整改台账见下表。

表 2.51 2021 年土壤隐患排查及整改台账

企业名称			鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		所属行业		煤炭加工 C252	
现场排查负责人（签字）			魏佳花		排查时间		2021.9.25	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息	现场图片	隐患点	整改建议	整改后现场照片	备注
1	散装液体转运与厂内运输区	管道运输	盐酸输送管道		管道锈蚀地面硬化破损	维护管道及地面硬化		2021.9.28 完成整改：完善地面硬化，管道更新维护
2			药剂输送管道		管道锈蚀	维护管道		2021.9.28 完成整改：管道更新维护

3 水文地质情况

3.1 地质构造

项目位于鄂尔多斯市准格尔旗大路新区煤化工基地内。大路新区位于准格尔旗东北部的大路乡境内，沿黄二级台地，东至黄河、南至孔兑沟、西至县道羊吉线为界，北至大沟西 2km 处，规划控制面积 232 km²，其中市政建设用地 19.64km²，工业建设用地 62.35km²。准格尔旗位于内蒙古自治区西南部、鄂尔多斯高原东部，南接中原，北靠大漠，北部、东部及东南为黄河环抱，地理坐标为：东经 110°05′~117°27′，北纬 39°16′~40°20′之间。

大路新区地处准旗东部的大路镇，库布齐沙漠的东边缘地带，北部是黄河冲积平原，中部为流沙、半流沙区，南部属丘陵梁峁区。

规划区地势较为平坦开阔，总体呈南高北低，地面高程一般在 1120~1260m 之间。地质构造简单、稳定。现状以沙地地形为主，在其北部和中部分布有新月状及波伏状流动沙丘。

准旗地区主要沙性土壤类型有固定风沙土、半固定风沙土和流动风沙土。其次还有淡栗钙土、草甸栗钙土、浅色潮土、砒砂岩等。准格尔煤田处于黄土高原边缘地带，整个煤田被广厚的黄土覆盖，部分为风积沙覆盖，主要土壤类型为黄绵土和栗钙土，还有少量潮土。大路新区位于准格尔煤田东部，区内自然土壤以栗钙土、风沙土为主。

该区域地表为第四纪上更新统风积沙层和黄土层（Q₄）覆盖层，其下为第三系上新统（N₂）红色泥岩夹砂岩（高钙质结核）；白垩系志丹群（K₁zh₅₋₇）砂岩层。由十二连城乡—熬尔圪气—布日嘎斯太—哈岱高勒乡的地质剖面可知，区域内地层总体呈 NW20°，地层为层状构造，倾角小于 3°，碎屑砂岩层与泥岩互层。碎屑砂岩层在熬尔圪气—格条不拉—召沟一带分布最广。

据记载，区内没有发生过较大的破坏性地震，周边地震影响到本区亦不超过 7 度。据《中国地震动参数区划图》GB18306-2001，本区地震动峰值加速度为 0.1g 地震动反应特征谱周期为 0.45s。参照地震动峰值加速度分区与地震基本烈度对照表，本区地震基本烈度为 7 度。

3.2 工程地质情况

根据本次勘查钻探揭露的地层情况,场地内除局部存在 0.60~0.70 米左右的素填土外,天然地层可分为南(Ⅱ区)北(Ⅰ区)两个区,Ⅰ区地层以第四系风积(Q4eol)、冲积(Q4al+pl)粉、细砂为主;Ⅱ区地层以第四系残积(Q4el)粘性土垩系(k)全、强风化地层为主。因两区是逐渐过度的,无明确界限,故地层综述如下:

第①层粉砂(Q4eol):黄褐色,颗粒均匀,级配较差,天然状态下稍湿,松散~稍密状态,该层中局部存在①-1层粉土夹层或透镜体,黄褐色,无摇振反映,干强度、韧性低,无光泽,不具湿陷性。第①层厚度为0.40~3.50米,层底标高为1131.70~1144.83米。

第②-1层细砂(Q4al+pl):黄褐色,颗粒均匀,级配较差,天然状态下稍湿~饱和,松散~稍密状态。该层厚度为0.60~9.0米,层底标高为1125.81~1139.87米。

第②-2层细砂(Q4al+pl):黄褐色,颗粒均匀,级配较差,天然状态下稍湿~饱和,中密~密实状态。部分钻孔未揭穿该层,其厚度为0.60~13.5米,层底标高为1125.81~1139.87米。该层主要分布于Ⅰ区中,在Ⅱ区中分布不连续,局部缺失,其中分布有厚度不等的粉质粘土及粗砂层,多以夹层或透镜体形式出现,粉质粘土为黄绿~黄褐色,天然状态下呈湿,可塑状态,无摇振反映、干强度及韧性高、切面光滑,其厚度变化在0.30~2.50米;粗砂为黄褐色,天然状态下呈饱和、中密状态,厚度变化在0.50~2.0米。

第③层粗砂(Q4al+pl):黄褐色,颗粒不均,级配较好,混砾石。天然状态下饱和,中密~密实状态。该层分布不连续,厚度为2.90~13.5米,层底标高为1109.59~1135.77米。该层主要分布于Ⅰ区中,其中分布有厚度不等的粉质粘土夹层或透镜体,黄绿~棕褐色,天然状态下呈湿,可塑状态,无摇振反映、干强度及韧性高、切面光滑,其厚度变化在0.90—1.70米。

第④层粉质粘土(Q4el):棕红~棕褐色,由泥岩风化后残积而成,天然状态下呈湿~饱和,可塑~硬塑状态,无摇振反映、干强度及韧性高、切面光滑。该层主要分布于Ⅱ区。其厚度变化在0.60~4.40米,层底标高变换在1108.92~1143.23米。

第⑤层白垩纪(k)泥岩:棕褐~棕红色,全风化~强风化,泥质结构,块或层状构造,产状近水平,其成岩固结作用差,主要矿物成份为长石、石英及高岭土。

岩石钻探质量指标 $RQD > 90\%$, 为好的, 饱和下单轴抗压强度 f_r 变化在 $0.23 \sim 2.5 \text{ Mpa}$, 为极软岩。岩体基本质量等级分类为 V 级。具有遇水软化、崩解新鲜基岩出露后具有进一步风化的特性。局部为砂砾岩。在钻探深度内未揭穿该层。

本次钻探揭露的地下水为分布于 I 区的第四系松散堆积物间, 地下水类型为潜水。直接受大气降水补给, 以蒸发和渗透的形式排泄。动态不稳定, 雨季水位上升, 旱季水位下降, 水位变化幅度为 $0.8 \sim 1.50 \text{ m}$ 。勘察期间为枯水期, 测得的地下水埋藏在现地表下 $3.0 \sim 7.80 \text{ m}$, 相当于标高 $1128.10 \sim 1137.73 \text{ m}$, 水位变化幅度较大。据水质分析试验该水的化学类型为 $\text{HCO}_3\text{—SO}_4\text{—K+Na—Ca}$ 型水。

3.3 区域水文地质条件

大路工业园区及其附近河流较为发育, 大沟、南沟、柳林沟和孔兑沟四条黄河一级支流由西南向东北注入黄河, 四条沟近似平行树枝状分布, 黄河从区内北部和东部流过。天然状态下区内地下水多向地表水体排泄, 沟谷河流是区内大气降水、地表水、地下水的汇聚地, 是水资源集中的地方。

(1) 黄河

黄河是我国第二大河, 从区内东北侧自西北向东南流过。该段黄河属黄河中游区的上段, 为峡谷式河道, 两岸基岩裸露, 河谷下切 $50 \sim 100 \text{ m}$, 河面宽 $500 \sim 800 \text{ m}$, 比降 $1/5000 \sim 1/7000$, 黄河水位标高 $984 \sim 987 \text{ m}$ 。据位于准格尔旗十二连城的头道拐水文站资料, 本段黄河多年平均径流量 211 亿 m^3 , 多年平均含沙量 5.75 kg/m^3 , 多年平均输沙量 1.428 亿 t 。

(2) 大沟

大沟是黄河的一级支沟, 控制面积 527.8 km^2 , 全长 35.4 km , 干流段长度为 21.3 km , 河道比降 $0.5 \sim 1.0\%$, 平均比降 0.62% , 植被覆盖率在 $50 \sim 60\%$ 之间。它的主要支流发源于大路镇的老山沟村、常树梁村、刀劳窑村和布尔陶亥乡的只几壕村, 流经尔圪气村、大沟村、召沟村, 最后从小滩子村沟门汇入黄河。主要支流从上到下包括: 老山沟、刀劳窑子沟、漫赖沟、尔圪气沟、唐纳沟、召沟、金家沟、纳林沟等。左岸和中下游沙丘(固定及半固定)区面积约 463.1 km^2 , 降水时基本上不产生大的洪水。上游的老山沟和刀劳窑子沟大部分为丘陵区, 总面积约 64.7 km^2 , 是洪水的主要发源地, 近几年的世行贷款和水保项目大量实施后, 该地区的水土流失得到了有效的治理, 植被覆盖率明显提高, 洪水也得到了有效的控制。

大沟流域多年平均天然径流量依据 1956~2000 年 45 年成果系列资料经年降水量~天然年径流量相关合理性分析确定为 2330 万 m³。

(3) 南沟

南沟是黄河的一级支流，流域面积 46.5km²，主沟长约 5.2km。发源于大路镇城壕村东北部的波状沙丘区，处于库布其沙漠的东边缘，地面高程在 1040~1080m 之间，沟底高程 990~1020m 左右，河道比降 1~2%，地表全部为固定沙丘和沙地。近年来由于世行贷款项目和水保治理项目在该流域实施力度加大，流域植被覆盖率已达到 70%以上，降水基本不产生洪水，可大部入渗，基流量不大。

依据 1956~2000 年 45 年成果系列资料经年降水量~天然年径流量相关合理性分析，南沟流域多年平均天然年径流量为 205.3 万 m³。

(4) 柳林沟

柳林沟是黄河的一级支流，总流域面积 9.6km²，主沟长约 3.2km，发源于大路镇城壕村东部的波状沙丘区，地面高程 1050~1060m 之间，沟底高程 990~1010m，河道比降 1%左右。地表全部为固定沙丘和沙地，植被覆盖率 70%以上。柳林沟流域多年平均天然年径流量为 42.4 万 m³。

(5) 孔兑沟

孔兑沟又称准混兑沟，全长 23 公里，流域面积 126 平方公里，干流段长约 16 公里，平均比降 1.0%。它的主要支流发源于东孔兑镇的邦郎太村、东孔兑村和何家塔村，最后从前房子村流入黄河。主要支流从上到下包括：尔浩沟、史家沟、五当沟、长号窑子沟、蒙什兔沟、碾房沟和山拉沟等。全流域范围内左岸绝大多数地段为沙丘（流动、固定及半固定）区，面积 81 平方公里，降水时基本上不产生大的洪水。右岸大部分地区为黄土丘陵区，总面积 45 平方公里，是洪水的主要发源地。

4 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

4.1.1 原辅材料和产品

企业涉及的主要产品包括烧煤、石灰石、催化剂等，主要原辅材料及产品情况详见下表 4.1-1 所示。

表 4.1-1 原辅材料及产品消耗情况一览表

序号	名称及规格	单位	年消耗量	备 注
1	原料煤	t	340000	赛蒙特尔煤矿
2	燃料煤	t	134000	唐家会矿
3	石灰石	t	24000	国内采购
4	变换催化剂	m ³	11	国内采购
5	合成催化剂	m ³	21	国内采购
6	硫回收催化剂	m ³	3	国内采购
7	助凝剂 PAM	t	4	
8	混凝剂 PAC	t	158	
9	硫酸亚铁	t	164	
10	碳酸钠	t	88	
11	浓硫酸	t	55	
12	液碱	t	5294	
13	双氧水	t	657	
14	石灰	t	548	
15	盐酸	t	1059	
16	次氯酸钠	t	1026	
17	超滤膜	支	20	材质为 PVDF
18	反渗透膜	支	120	抗污染芳香族聚酰胺 复合膜
19	柠檬酸	t	8	
20	杀菌剂	t	4	反渗透用非氧化杀菌 剂
21	还原剂	t	57	亚硫酸氢钠
22	脱氨基	t	----	次氯酸钠
23	氧化镁	t	584	
24	氧气	万 Nm ³	118.8	

4.1-2 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	分子式	理化性质	毒理特性	危险特性
1	硫酸	H ₂ SO ₄	CAS 号: 7664-93-9; 分子量: 98.08; 熔点: 10.5℃; 沸点: 330℃; 密度: 相对密度 (水=1) 1.83; 相对密度 (空气=1) 3.4; 外观与性状: 纯品为无色透明油状液体, 无臭; 溶解性: 与水混溶。	毒性: 属中等毒性。 急性毒性: LD ₅₀ 80mg/kg (大鼠 经口); LC ₅₀ 510mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时 (小鼠吸入)	与易燃物 (如苯) 和有机物 (如糖、纤维素等) 接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇水大量放热, 可发生沸溅。具有强腐蚀性。
2	双氧水	H ₂ O ₂	CAS 号: 7722-84-1; 分子量: 34.01; 熔点-0.43℃, 沸点 150.2℃, 纯的过氧化氢其分子构型会改变, 所以熔沸点也会发生变化。凝固点时固体密度为 1.71g/cm ³ , 密度随温度升高而减小; 纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体, 可任意比例与水混溶, 是一种强氧化剂, 水溶液俗称双氧水, 为无色透明液体	毒性: 低毒性 LD ₅₀ 4060mg/kg (大鼠 经皮); LC ₅₀ 2000mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)	氧化性物质。过氧化氢本身不燃, 但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸
3	液碱	NaOH	CAS 号: 1310-73-2; 分子量: 40.0; 纯品为无色透明液体。相对密度 1.328-1.349, 熔点 318.4℃, 沸点 1390℃。纯液体烧碱称为液碱, 为无色透明液体。工业品多含杂质, 主要为氯化钠及碳酸钠等, 有时还有少量氧化铁。当溶成浓液碱后, 大部分杂质会上浮液面, 可分离除去。	毒性: 无毒 LD ₅₀ 、LC ₅₀ 无资料	遇酸中和放热; 遇水放热; 具有强腐蚀性
4	硫酸亚铁	FeSO ₄ ·7H ₂ O	CAS 号: 7782-63-0; 分子量: 278.02; 蓝绿色单斜结晶或颗粒, 无气味。在干燥空气中风化, 在潮湿	毒理学数据 (LD ₅₀): (小鼠, 经口) 1520mg/kg	该品不燃, 具刺激性

序号	名称	分子式	理化性质	毒理特性	危险特性
			空气中表面氧化成棕色的碱式硫酸铁。在 56.6℃成 为四水合物，在 65℃时成为一水合物。溶于水，几乎不溶于乙醇。其水溶液冷时在空气中缓慢氧化，在热时较快氧化。加入碱或露光能加速其氧化。相 对密度(d15) 1.897。有刺激性。无水硫酸亚铁是白色粉末，含结晶水的是浅绿色晶体，晶体俗称“绿矾”，溶于水水溶液为浅绿色		
5	PAM	/	CAS 号: 9003-05-08 化学名称聚丙烯酰胺 olyacrylamide, 简称 PAM) 是丙烯酰胺及其衍生物的均聚物和共聚物的总称。PAM 为水溶性高分子聚合物，不溶于大多数有溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的磨擦阻力。其外观为白色粉粒状，固含量大于 90%，相对分子量 300×104~1500×104，有效 pH 在 6~14 范围	/	/
6	PAC	/	CAS 号: 1327-41-9 化学名聚合氯化铝，是一种无 机高分子聚合物，具有一定胶凝性，为无色或黄色 树枝状固体，易溶于水。适宜 pH5~9。使用碱化度 B=40%~60%，比其他铝盐、铁盐低， 对设备腐蚀性小。效率高、耗药量小、絮体大而重、沉淀快。对处理后水的 pH 值和碱度下降小。受水温影响小。投加过量对混凝效果影响小。适用各类水质，对高浊度废水比铝盐更为有效，使用方便，干投或湿投	/	/

序号	名称	分子式	理化性质	毒理特性	危险特性
7	生石灰	CaO	CAS 号: 1305-78-8, 分子量 56.077, 白色或带灰 色块状或颗粒。溶于酸类、甘油和蔗糖溶液, 几乎不溶于乙醇。相对密度 3.32~3.35。熔点 2572℃。沸点 2850℃。折光率 1.838。	/	本品属碱性氧化物, 与人体中的水反应, 生成强碱氢氧化钙并放出大量热, 有刺激和腐蚀作用。对呼吸道有强烈刺激性, 吸入本品粉尘可 致化学性肺炎。对眼和皮肤 有强烈刺激性, 可致灼伤。口服刺激和灼伤消化道。长期接触本品可致手掌皮肤角化、皸裂、指变形 (匙甲)。
8	盐酸	HCl	CAS 号: 7647-01-0, 分子量 36.46, 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味。熔点-114.8℃, 相对密度 (水=1) 1.20, 相对密度 (空气=1) 1.26, 沸点 108.6℃, 与水混溶, 溶于碱液。	LD50: 900mg/kg (兔经口); LC50 : 3124ppm, 1 小时 (大鼠吸入)	接触其蒸气或烟雾, 可引起急性中毒, 出现眼结膜炎, 鼻及口腔粘膜有烧灼感, 鼻衄、齿龈出血, 气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成, 有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响: 长期接触, 引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
9	次氯酸钠	NaClO	CAS 号: 7681-52-9, 分子量 74.44, 微黄色溶液, 有似氯气的气味, 熔点-6℃, 沸点 102.2℃, 相对密度 (水=1) 1.10	LD50 : 5800mg/kg (小鼠经口)	次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒, 亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。用次氯酸钠漂白液洗手的工人, 手掌大量出汗,

序号	名称	分子式	理化性质	毒理特性	危险特性
					指甲变薄，毛发脱落。
10	柠檬酸	C ₆ H ₈ O ₇	CAS 号： 77-92-9；分子量：192.12，白色半透明晶体或粉末。 易溶于水和乙醇，溶于乙醚。熔点 153-159℃，沸点 248.08℃，密度 1.542>	大鼠经皮 LD50：975mg/kg	柠檬酸浓溶液对黏膜有刺激作用。在工业使用中，接触者可能引起湿疹，柠檬酸可燃。粉体与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险
11	亚硫酸氢钠	NaHSO ₃	白色结晶粉末，有二氧化硫的气味，相对密度（水） 1.48	LD50: 2000mg/kg（大鼠经 口）	对皮肤、眼、呼吸道有刺激性，可引起过敏反应。可引起角膜损害，导致失明。可引起哮喘；大量口服引起恶心、腹痛、腹泻、循环衰竭、中枢神经抑制。

表 4.1-3 生产设备一览表

序号	设备名称及规格	数量
1	磨煤机 $\phi 3200 \times 5180$ 处理煤 24t/h	2
2	低压煤浆泵 柱塞式 $Q=40\text{m}^3/\text{h}$ $P=0.93\text{MPa}$ 带变频调速	2
3	气化炉 $\phi 2794 \times 11720$	2
4	高压煤浆泵 柱塞式 $Q=30\text{m}^3/\text{h}$ $P=9.6\text{MPa}$ 带变频调速	2
5	旋转式破渣机	2
6	洗涤塔 $\phi 2600 \times 9900$	2
7	高压闪蒸罐 $\phi 2000 \times 7000$	1
8	低压闪蒸罐 $\phi 2000 \times 7000$	1
9	真空闪蒸罐 $\phi 3000 \times 3285/6565$	1
10	变换炉 $\phi 2600 \times 8000$	1
11	甲醇洗涤塔 $\phi 2600/2050 \times 62800$	1
12	CO_2 解吸塔 $\phi 2100 \times 5000$	1
13	H_2S 浓缩塔 $\phi 3100 \times 18700$	1
14	循环机吸入压力 5.2MPa 排出压力 5.7MPa 蒸汽驱动	1
15	甲醇合成塔 $\phi 2800$ (卡萨利)	1
16	预蒸馏塔 $\phi 2600 \times 33740$	1
17	加压蒸馏塔 $\phi 2600 \times 46940$	1
18	常压蒸馏塔 $\phi 3200 \times 53122$	1
19	废水汽提塔 $\phi 1400 \times 26572$	1
20	空分装置制氧量 $25000\text{Nm}^3/\text{h}$	1

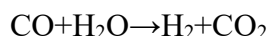
各车间的生产工艺流程如下：

4.1.2 磨煤工段

原煤通过电子皮带称计量送入棒磨机，水、石灰石粉、添加剂也通过计量加入棒磨机，各种物料在棒磨机内混合并磨成水煤浆后自流入滚筒筛筛分，极少量的不合格料落入手推车返回料场，合格的料浆流入磨机出料槽，再经磨机出料泵送入气化工段的大煤浆槽内供气化所用。

4.1.3 气化工段

在本工段，煤浆与氧进行部分氧化反应制得粗合成气。煤浆由煤浆槽经煤浆加压泵加压后连同空分送来的高压氧通过烧咀进入气化炉，在气化炉中煤浆与氧发生如下主要反应：



反应在 6.5MPa (G)、1350~1400℃下进行。

气化反应在气化炉反应段瞬间完成，生成 CO 、 H_2 、 CO_2 、 H_2O 和少量 CH_4 、

H₂S 等气体，高温粗合成气经激冷室降温增湿，再经文丘里洗涤器及洗涤塔进一步除尘，含尘量合格（≤1mg/Nm³）后，送往 CO 变换工序。

在气化室高温条件下，呈液态的融渣，经激冷、固化，再经破渣机破碎较大凝块后，导入锁渣罐，周期性地排入渣池，在此经初步沉降，粗渣由设于渣池中的刮板捞渣机陆续捞出固渣，并运出界外。

激冷室及洗涤塔排出的水，因含有细渣浊度较高，称之为黑水，并具有系统条件下的饱和温度。高温的黑水，送往渣水处理工序作进一步处理后，循环使用。

4.1.4 渣水处理工段

由气化炉激冷室、洗涤塔排出的高温黑水，经逐级减压闪蒸，最终在真空闪蒸罐内降至 70~80℃后，送入沉降槽，悬浮固相细渣在絮凝剂的作用下得到沉降，沉降后的清液称为灰水，经脱氧、加压后送回气化工序洗涤塔中循环使用。

高温黑水逐级闪蒸是为回收高温黑水余热而设置的，闪蒸级数及各级闪蒸压力，可据蒸汽的用途、用量确定。

沉降槽底部排出含固率约 15~20%的浓缩渣浆，可经过滤、脱水后，滤饼作为废渣排出，滤液作为磨煤用水循环使用。

4.1.5 变换工段

从气化工段来的煤气，压力为 6.2MPa，温度为 240℃，为水蒸汽饱和的煤气。煤气先经过煤气分离器分离掉机械杂质及管道输送过程中由于热量损失产生的冷凝液。分出冷凝液后的气体分成两路，一路进入变换气换热器将煤气预热至 275℃左右进入变换炉。在变换炉内，CO 与水蒸汽发生变换反应，并放出大量热而使变换气温度升高达到 450℃左右；出变换炉的气体经过废锅副产中压蒸汽后，预热变换炉入口气，然后经过废热锅炉回收热量并产生低压蒸汽后，预热锅炉给水和脱盐水，再经过冷却；在最终分离器顶部喷入少量锅炉给水洗涤气体中的氨，经过变换气分离器分离出工艺冷凝液后送酸性气脱除（低温甲醇洗）工段。分离下来的工艺冷凝液，经过低压蒸汽汽提处理后，送气化装置作为洗涤塔塔板进料。

4.1.6 酸性气脱除

来自变换工段水洗过的变换气，水分为饱和，压力为 5.6MPa、温度为 40℃，经过计量进入原料冷却器。变换气在进入原料冷却器前注入甲醇，以阻止原料气中水及水化物在原料冷却器中结晶。

均匀喷入甲醇的变换气进入原料冷却器，与从 CO₂ 洗涤塔来的净化气及富含

H₂S 的尾气换热，使变换气温度降低，经水分离罐分离出甲醇水溶液，干燥的变换气进入洗涤塔下部。CO₂ 洗涤塔分为上塔、下塔两部分，下塔主要用于脱硫，由于在甲醇中 CO₂ 的溶解度和溶解速度远比 H₂S、COS 气体为小，故下塔仅需上塔吸收 CO₂ 的部分洗涤剂。含全部硫的甲醇液从洗涤塔底部取出，并在洗涤塔底冷却器、洗涤塔底深冷器中被冷却，膨胀至 2.2MPa 进入 2#富硫甲醇闪蒸槽，以回收被甲醇液溶解了的大部分 H₂。

CO₂ 洗涤塔上塔内分三段：顶端为精洗段，洗涤液用-50℃的贫甲醇来吸收气体中尚有的少量 CO₂ 和 H₂S 气体，以保证去合成工段中的净化气中 CO₂ 含量≤3~4%（mol），总硫≤0.1ppm，顶部出塔气去合成工段。洗涤塔上塔中间二段为 CO₂ 吸收段，来自精洗段的洗涤液经换热冷却后进入主洗段吸收气体中的 CO₂，来自主洗段的洗涤液经换热冷却后进入初洗段吸收气体中的 CO₂。

上塔底引出的另一部分不含 H₂S 和 COS 的甲醇，在 1#富甲醇冷却器、2#富甲醇深冷器中冷却，膨胀到 2.2MPa 进入 1#富 CO₂ 甲醇闪蒸槽，以回收被甲醇溶解了的大部分 H₂ 气。

闪蒸气经回收气体压缩机升压后，返回到脱硫脱碳单元进口。

含 CO₂ 不含硫的甲醇经节流膨胀进入 H₂S 浓缩塔顶部，在此塔的上半段洗掉气相中的 H₂S 和 COS，塔顶的尾气排放，最大硫含量为 100ppm（v）。含硫甲醇经过节流膨胀后进入 H₂S 浓缩塔，为了增加气体中 H₂S 的浓度，降低再生的消耗，用 N₂ 在 H₂S 浓缩塔的下部气提出 CO₂。

由 H₂S 浓缩塔排出的尾气回收冷量后排放，H₂S+COS 含量低于 100ppm（V）。从 H₂S 浓缩塔底部出来的含有富硫的甲醇液加热后进入再生塔。顶部出来的含 H₂S 甲醇蒸气经过冷却，分离出甲醇后，不凝气送硫回收单元。分离出来的甲醇溶液部分用做塔回流液，部分被送到 H₂S 浓缩塔。

从热再生塔底部取出的再生贫甲醇，经过冷却后被送到甲醇收集槽中，然后由贫甲醇泵加压并经冷却后，除部分用作喷淋甲醇外，其余贫甲醇送洗涤塔作吸收液。

为了除去系统中由原料气带入的水分，减小腐蚀，本装置设置了甲醇/水分离塔，将水从系统中除去。从水分离器出来的甲醇水溶液在甲醇/水分离塔回流冷却器中被从热再生塔底部出来的甲醇加热，然后进入甲醇/水分离塔。在生产过程中，系统中会积累一些重金属、杂质和水，为了保持整个系统的平衡，从热再生塔底

部引出部分贫甲醇，在热再生塔底泵加压下经过贫甲醇过滤器过滤，在换热器中换热后进入甲醇/水分离塔顶部。分离塔热源来自中压蒸汽。塔底排出含有各种杂质的废水，其中甲醇量控制在 $<3000\text{ppm}$ 去煤浆制备。

4.1.7 甲醇合成工段

从脱硫脱碳工段来的原料气进入入塔气预热器预热至反应温度，从顶部进入甲醇合成塔，在合成塔内 CO 、 CO_2 与 H_2 反应生成甲醇和水，同时亦有其他有机杂质生成。出合成塔的气体先经入塔气预热器加热入塔原料气，进甲醇水冷器冷却，气液混合物经甲醇分离器分离出粗甲醇。粗甲醇减压至 0.4MPa 进入闪蒸槽除去甲醇中的大部分溶解气体后送甲醇精馏，未反应的气体作为循环气返回循环压缩机。为防止惰性气在系统内积累，要连续从系统中排放吹出气。吹出气经过氢回收后，可作为燃料使用。甲醇合成塔副产的 2.5MPa 中压蒸汽进入蒸汽中压管网。

4.1.8 甲醇精馏工段

从甲醇合成工段来的粗甲醇用蒸汽冷凝液预热至 65°C 左右入预精馏塔，在此塔中除去残余溶解气体以及以二甲醚为代表的低沸物。顶部出来的不凝气及轻组分和部分甲醇蒸汽经冷凝回收甲醇后，其不凝气送去作燃料；塔底出来的预后甲醇经升压后入加压塔；预精馏塔塔底由低压蒸汽加热的热虹吸式再沸器向塔内提供热量。

为防止粗甲醇在预精馏塔中腐蚀设备，往预精馏塔下部高温部分加入一定量的稀碱液，使预后甲醇的 pH 值保持在 8 左右。

加压塔塔底用低压蒸汽加热，加热设备为热虹吸式再沸器，塔顶出来的甲醇蒸汽作为常压塔再沸器热源经换热冷凝后一部分作为回流液，一部分作为“AA”级产品甲醇送甲醇计量槽。加压塔底排出的甲醇液送至常压塔，常压塔顶出来的甲醇蒸汽经冷凝冷却后，一部分作为回流液，其余作为产品甲醇送甲醇计量槽。塔底出来的含醇废水一同送废水气提塔作进一步处理。

4.1.9 硫回收工段

来自低温甲醇洗单元的酸性气至进气分离罐分离出夹带的液体后，气体经控制阀调节分别进入 H_2S 锅炉和克劳斯反应器一段。酸性气在 H_2S 锅炉内和来自罗茨鼓风机的空气进行燃烧反应，生成 SO_2 。对于燃烧反应中空气流量的控制，是同时通过进口酸性气的 H_2S 成分分析和最终冷凝器出口尾气

中的 H_2S 成分分析来实现，并且相应地比例控制燃料气的流量。

部分酸性气经燃烧反应后成为含 SO_2 的气体，与来自低温甲醇洗的含 H_2S 的气体一起进入克劳斯反应器一段内，进行催化反应生成气态硫磺。一段反应后的酸性气通过 H_2S 锅炉内的换热器冷却，冷却产生的液相硫磺自流至液封槽。气体则通过第一酸气加热器的中压蒸汽间壁预热，加热后的气体进入克劳斯反应器二段内再进行催化反应生成气态硫磺，气体再经过 H_2S 锅炉内的换热器冷却，冷却产生液体的硫磺去液封槽。气体则通过第二酸气加热器的中压蒸汽预热，加热后的气体进入克劳斯反应器三段内进行催化反应，反应完成后的尾气经最终冷凝器冷却后进入尾气碱洗处理系统，在最终冷凝器冷凝下来的液相硫磺自流至液封槽。

反应产物硫磺经液封槽液封流入硫磺池，再经硫磺泵送至硫固化冷却器冷却成固体硫磺。

反应后的尾气由于不能达标排放，需要经过尾气碱洗处理。尾气洗涤采用两级洗涤，分别通过文丘里洗涤器I、文丘里洗涤器II实现。洗涤后的尾气经废气分离器分离出夹带的液体后至烟囱高空排放。洗涤液采用 NaOH 溶液，由文丘里循环泵循环喷淋。洗涤液的 pH 值是通过 pH 值分析来控制补充的碱液量，补充的碱液通过碱液补充泵提供。

克劳斯硫回收工艺原理及效率如下：

超级克劳斯工艺包含一个热反应段和 3 个 Claus 反应段。

①热反应段

在主燃烧器和反应炉中的主要反应：



大部分的残余 H_2S 与 SO_2 化合形成硫，依照平衡反应：



根据这个反应，即 Claus 反应，在主燃烧器和反应炉中形成硫蒸汽。

为确保原料气中的碳氢化合物和 H_2S 本身彻底燃烧，必须提高热反应段的燃烧温度。因此燃烧空气以纯氧代替空气。

前端燃烧段的操作中 H_2S 的控制不再是习惯的“ $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2$ ”比例控制。而是来自第三级 Claus 出口 H_2S 气体浓度的分析测量控制。分析控制器调整进入主燃烧器的氧气流量以达到流程中这一点 H_2S 需要的浓度。

②催化反应 Claus 段

在随后的接触反应段进一步推进了硫的转化，在第一、二和三反应段发生以下反应：



使用 Claus 催化剂使 Claus 向生成硫的方向移动，浓缩和移走第一、二和第三级反应器中的硫使下一个催化反应段可以更多的转化为硫。

③焚烧炉

尾气仍然含有微量的硫化物，采用两级洗涤，分别通过文丘里洗涤器I、文丘里洗涤器II实现。洗涤后的尾气经废气分离器分离出夹带的液体后至烟囱高空排放。洗涤液采用 NaOH 溶液，由文丘里循环泵循环喷淋。

硫回收系统的回收效率在 98~99%。

4.1.10 空分工段

空分装置负责向气化装置提供高纯氧气（99.6%）并为酸性气体脱除工段提供氮气。

本装置采用分子筛吸附净化空气，透平膨胀机制冷，液氧泵内压缩流程。整套机组包括：空气压缩系统、空气预冷系统、分子筛纯化系统、分馏塔系统、氮气压缩系统。该流程具有运行连续、稳定、安全、操作维护方便、可自动变负荷等特点。空气压缩系统中，空压机和增压机共用汽轮机驱动，空气纯化系统采用先进的立式、双层径向流吸附器。采用液氧泵内压缩流程，使装置的安全性更高。

4.1.11 冷冻工段

从低温甲醇洗工段来的气氨与液氨过冷器闪蒸的气氨混合后，经过一段进口分离器，进压缩机一段压缩后送一段出口冷却器水冷，与闪蒸槽闪蒸和惰性气体分离器来的气氨进二段进口分离器后汇合，进压缩机二段压缩，经二段出口冷却器水冷至 40℃后，进压缩机三段压缩后进压缩机最终冷却器冷却至 50℃，再进入氨气冷凝器，温度降为 40℃冷凝后的液氨进入液氨储罐，少量不凝气体经过惰性气体分离器放空。液氨储罐出来的液氨减压送至闪蒸槽闪蒸，闪蒸的气氨送二段进口分离器，液氨送液氨过冷器冷至 1.2℃，送低温甲醇洗工段，蒸发制冷后的气氨返回本系统完成制冷循环。

冰机由一台凝汽式蒸汽透平驱动。全凝后的冷凝液由冷凝液泵输送到低压冷凝液管网。

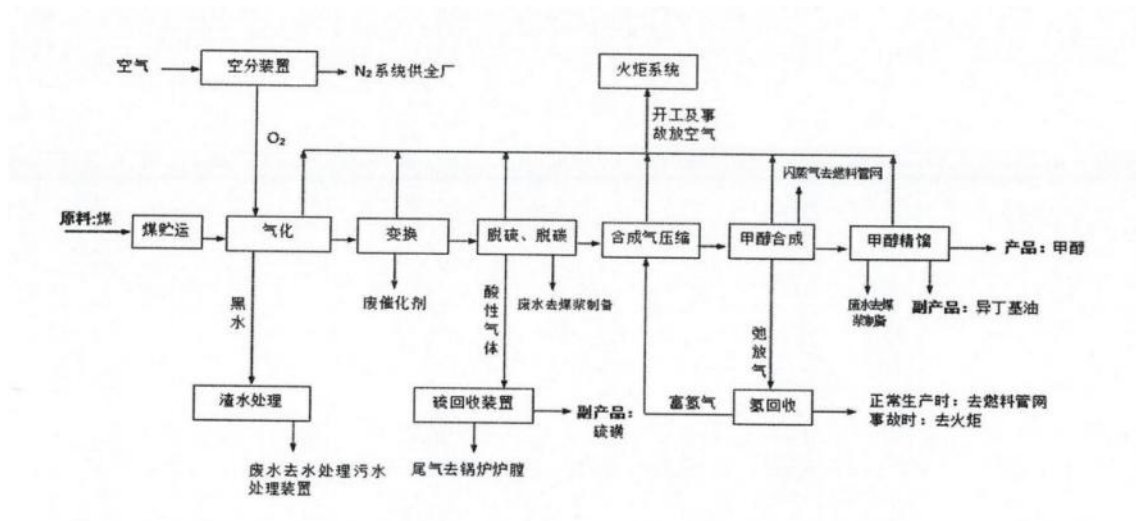


图 4.1-1 全厂工艺流程图

鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司产排污情况分析如下。

4.1.12 废水排放与治理

本工程排放为废水包括生产废水和生活废水，生产废水主要为气化工段灰水处理中排放的废水、甲醇精馏废水、脱盐水处理站废水以及循环水系统排污水等。

(1) 甲醇主装置的生产废水

本工程甲醇生产过程中产生的废水，主要为：气化、变换工段、硫回收、合成气压缩、甲醇合成、甲醇精馏、罐区以及空分装置等工艺排水以及各装置的地坪冲洗水，全部送至新建污水站处理（采用 SBR 工艺+多介质过滤器+超滤+反渗透深度处理工艺，设计处理能力为 200m³/h）。处理废水量合计：平均约 200m³/h。

(2) 循环水站排污水

循环水站排污水排放量较大，平均 77 t/h，排入公司污水处理站。

(3) 除盐水处理站排水

除盐水处理站排水排放量为 74.1 t/h，排放到公司污水处理站处理。

(4) 热电装置排污水

热电装置锅炉排污水量平均 17.2 t/h，属清净废水，排放到公司污水处理站处理。

(5) 生活污水

生活污水产生量为 22.4m³/d，经化粪池沉淀处理后，排放到公司污水处理站

处理。

表 4.1-1 企业废水污染物产排情况

序号	污染源	废水量 (m ³ /h)	污染物排放特征		排放 方式	备注
			污染物	mg/l		
1	气化工段	25	COD BOD ₅ NH ₄ -N 氰化物 (以 CN 计) SS 硫化物	500 250 250 1 200 1	连续	对 CN 进行预处理后, 送往基地污水处理厂
2	甲醇精馏 废水	5	CH ₃ OH C ₂ H ₅ OH 异丁醇	≤258ppm ~0.2 ppm ~0.8 ppm	连续	去气化工段磨煤, 不外排
3	脱盐车站 废水	16	含盐浓水		连续	排至清净下水管网
4	循环水系统 排水	80	含盐浓水		连续	其中 30m ³ /h 去煤浆制备系统, 剩余 50m ³ /h 排至清净下水管网
5	硫回收装置 废水	1	含碱		连续	中和后排至 清净下水管网
6	合成压缩工 段 冲洗水	1.25	基本无污染		连续	排至清净下水管网
7	未预见水量	7				排至清净下水管网
8	罐区	0.1	COD BOD ₅ SS	400 200 200	间断	送往基地污水处理厂 (以 60h/a 计)
9	火炬系统	2	COD BOD ₅ SS	400 200 200	连续	送往基地污水处理厂
10	装置地坪 冲洗水	2	COD BOD ₅ SS CH ₃ OH	500 250 200 50	间断	送往基地污水处理厂 (以 60h/a 计)
11	生活污水	1	COD BOD ₅ 油类 SS	250 150 20 150	连续	送往基地污水处理厂

4.1.13 废气排放与治理

本工程废气污染源主要为煤储运及煤浆制备废气、脱硫脱碳工段 H₂S 浓缩塔气提尾气、硫回收工段碱洗尾气、甲醇精馏工段平衡驰放气、甲醇合成工段粗甲醇闪蒸槽闪蒸气、氢回收工段氢回收尾气、变换汽提塔水冷器排放废气、气化工段除

氧槽排放废气、气化工段碳洗塔开工放空气以及事故放空气、甲醇精馏工段的事故排放气和锅炉烟气。废气中主要成分为：烟尘、SO₂、NO₂、H₂、CO、CO₂、CH₄、H₂S、COS 和醇类。此外，在气化区、变化区、甲醇合成区以及甲醇罐区存在无组织排放，无组织逸散的废气主要污染物为 H₂S 和 CH₃OH。

本工程废气污染源主要为煤储运及煤浆制备废气、脱硫脱碳工段 H₂S 浓缩塔气提尾气、硫回收工段碱洗尾气、甲醇精馏工段平衡驰放气、甲醇合成工段粗甲醇闪蒸槽闪蒸气、氢回收工段氢回收尾气、变换汽提塔水冷器排放废气、气化工段除氧槽排放废气、气化工段碳洗塔开工放空气以及事故放空气、甲醇精馏工段的事故排放气和锅炉烟气。废气中主要成分为：烟尘、SO₂、NO₂、H₂、CO、CO₂、CH₄、H₂S、COS 和醇类。此外，在气化区、变化区、甲醇合成区以及甲醇罐区存在无组织排放，无组织逸散的废气主要污染物为 H₂S 和 CH₃OH。

（1）锅炉烟气

锅炉设置 2 台布袋除尘器，采用氨法烟气脱硫方式；并采用选择性非催化还原（SNCR）技术脱硝；燃烧后的烟气经除尘、脱硫、脱硝后通过高为 120m 烟囱排放。

（2）工艺废气

①煤储运及煤浆制备废气贮煤运输系统的煤破碎间、转运、煤仓等处，设置 8 台袋式除尘器。

②其他工艺废气治理措施企业其他工艺废气污染源主要为气化工段除氧槽排放废气、脱硫脱碳工段 H₂S 浓缩塔气提尾气、硫回收工段碱洗尾气、甲醇精馏工段平衡驰放气、甲醇合成工段粗甲醇闪蒸槽闪蒸气、氢回收工段氢回收尾气和变换汽提塔水冷器排放废气。

脱硫脱碳工段 H₂S 浓缩塔气提尾气经火炬旁 52 米放空管放空；硫回收尾气主要成分为 H₂S 和 SO₂，硫回收尾气送锅炉焚烧；变换冷凝液汽提塔排放废气主要成分为 CO、CO₂、CH₄、H₂S 和水蒸气，变换冷凝液汽提塔排放废气经锅炉氨法脱硫吸收后经 120m 高的锅炉烟囱排放；甲醇精馏工段平衡驰放气、甲醇合成工段粗甲醇闪蒸槽闪蒸气和氢回收工段氢回收尾气主要成分为 CO、CO₂、CH₄、H₂S、甲醇、二甲醚等，经密闭管道送往火炬或锅炉燃烧。

③火炬系统

本工程的气化工段、变换工段、净化工段、甲醇合成工段、精馏工段均有可燃性气体排放。其中气化工段在开工时有开工放空气排放。各工段事故状态下还有事故排放气。这些可燃性气体就地排放会产生可燃性气体与空气的爆炸性混合物，对整个甲醇厂的安全造成极大的威胁。将这些可燃性气体送入火炬系统烧掉，不仅保证了甲醇厂的安全，而且将毒性极大的一氧化碳变成无毒的二氧化碳；将毒性较大的硫化氢、有机硫变成毒性较小的二氧化硫。

甲醇精馏工段的平衡放空气是连续放空气。总火炬有了这股连续放空气后，可以保证火炬工段不会发生回火事故，平常就不需要氮气吹扫，节约了火炬的运行成本。

企业废气污染物排放情况及处理方式见下表。

表 4.1-2 企业废气污染物产排情况

序号	废气名称及来源	处理方法	废气量 (Nm ³ /h)	组成及特性数据	排放特性		排气筒尺寸	
					温度 (°C)	排放方式	H (m)	φ (m)
1	工艺废气							
1.1	煤粉制备	布袋除尘器	870	粉尘: 100 mg/Nm ³	常温	连续	20	0.5
1.2	气提尾气 (来脱硫脱碳工段 H ₂ S 浓缩塔)	70m 烟囱高空排放	21000	CO: 0.6049 mol% CO ₂ : 88.78 mol% H ₂ : 0.2128 mol% CH ₄ : 0.0171 mol% CH ₃ OH: 0.044 mol% H ₂ S+COS≤10ppm	23.4	连续	70	0.8
1.3	硫回收碱洗尾气 (来自硫回收工段)	送入锅炉焚烧	460	H ₂ S: 0.02% (v/v) SO ₂ : 0.01% (v/v)	135	连续	120	0.8
1.4	平衡弛放气 (来自甲醇精馏工段)	送入锅炉作燃料气	320	甲醇、甲烷、二甲醚、CO、CO ₂	40~60	连续		
1.5	粗甲醇闪蒸槽闪蒸气 (甲醇合成工段)	送入锅炉作燃料气	490	CO: 8.82 mol% CO ₂ : 40 mol% H ₂ : 35.35 mol% CH ₄ : 4.16 mol% CH ₃ OH: 5.85 mol%	40	连续		
1.6	氢回收尾气 (氢回收工段)	送入锅炉作燃料气	1220	CO ₂ 、H ₂ 、CO、CH ₄	40	连续		

序号	废气名称及来源	处理方法	废气量 (Nm ³ /h)	组成及特性数据			排放特性		排气筒尺寸	
							温度 (°C)	排放方式	H (m)	Φ (m)
1.7	变换汽提塔水冷器 排放废气	送入锅炉焚烧	240	H ₂ S、CO、CO ₂ 、H ₂ 、H ₂ O				连续		
1.9	事故放空气 (来自 气 化工段碳洗塔)	送火炬焚烧 (正常生产无废气排 放)	7200	CO ₂ 、H ₂ 、CO、H ₂ S、COS、 NH ₃				事故		
1.8	开工放空气 (来自 气 化工段碳洗塔)	送火炬焚烧 (正常生产无废气排 放)	18000	CO ₂ 、H ₂ 、CO、H ₂ S、COS、 NH ₃				开工		
1.10	除氧槽排放废气 (来自气化工段)	设备顶部 33m 烟囱 高 空排放	1840	CO: 0.5%vt CO ₂ : 3.6%vt H ₂ : 0.6%vt H ₂ O: 95.3%Vt			100	连续	33	0.5
1.11	事故排放气 (来 自甲醇精馏工段)	送火炬焚烧	29200	甲醇			~123	事故		
2	蒸汽锅炉									
	锅炉烟气	烟尘采用布袋除尘器; SO ₂ 采用掺烧石灰石脱 硫	97365	污染物	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	135	连续	120	4
				烟尘	39.2	30.5				
				SO ₂	296	230.6				
				NO ₂	450	350.5				
3	无组织排放									

序号	废气名称及来源	处理方法	废气量 (Nm ³ /h)	组成及特性数据	排放特性		排气筒尺寸	
					温度 (°C)	排放方式	H (m)	Φ (m)
3.1	罐区、甲醇合成区	面源	— —	CH ₃ OH: 25kg/h				
3.2	气化区、变化区		— —	H ₂ S:0.5 kg/h				

4.1.14 固体废物

本工程废渣主要有气化炉灰渣和锅炉灰渣；其它废渣有变换废催化剂、脱硫废催化剂、甲醇合成废催化剂等，废催化剂中主要含有钴、钼、铝和铁等金属污染物；此外还有企业日常生活产生的生活垃圾。

表 4.1-3 防治措施汇总表

序号	废渣名称	排放量	组成特性	排放方式	备注
1	气化炉灰渣	56000 t/a	Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、细煤灰	连续	送往园区渣场
2	锅炉灰渣	51169.4 t/a	SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 CaO 、 MgO 、 Na_2O 、 K_2O	连续	送往园区渣场
3	变换废催化剂	20m ³ /次	Co、 Al_2O_3 、 MoO_3 、 MgO	2年更换一次	供货厂回收处理
4	硫回收催化剂	7m ³ /次	TiO_2	3年更换一次	供货厂回收处理
5	甲醇合成废催化剂	30m ³ /次	CuO 、 ZnO 、 Al_2O_3	2年更换一次	供货厂回收处理
6	生活垃圾	153 t/a	、	间断	由大路新区生活垃圾处理厂统一处理

4.2 总平面布置

经现场核实，本地块分生产区、原辅材料储存区、固废存储区、污水处理区、成品储存区、办公生活区。其中原辅材料储存区，位于地块南侧；生产区分为空分、硫回收、气化、变换、压缩、合成、精馏等，布置于厂区中部；成品储运区位于厂区东侧，主要为甲醇罐区；固废存储区位于厂区西北侧；污水处理区位于厂区东侧部；办公生活区位于厂区北侧，目前企业处于正常运行状态。厂区平面布置见图 4.2-1。

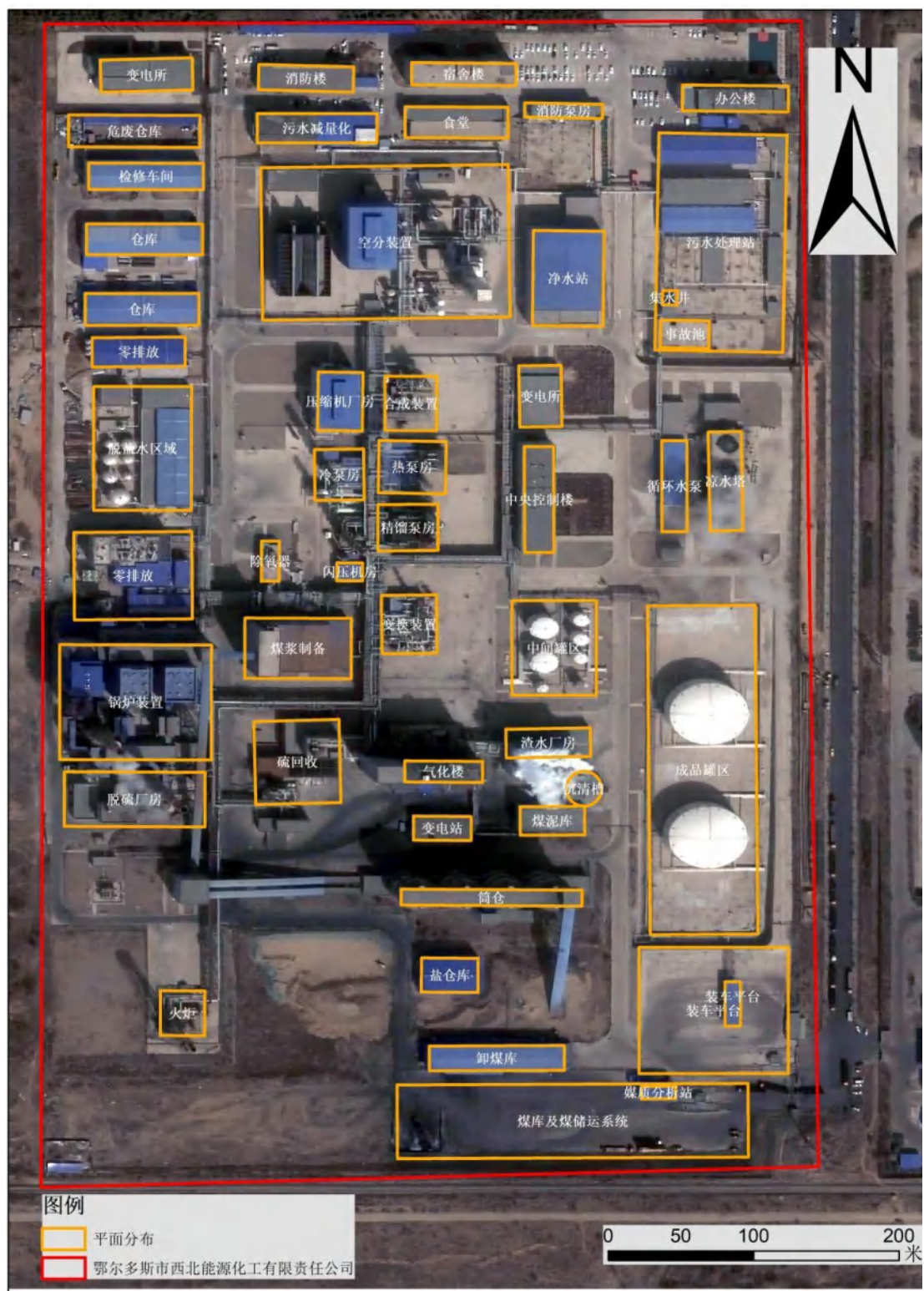


图 4.2-1 厂区平面布置图

4.3 重点场所和设备情况

49

设备分布如图 4.3-1。

表 4.3-1 企业重点场所重点设施表

涉及的工业活动	重点场所	重点设施设备
液体储罐	中间储罐	粗苯甲醇罐
		异丁基油罐
		柴油罐
	甲醇成品罐区	甲醇成品罐
	净化车间	净化车间储罐
池体类	污水处理区	事故池
		循环水池
		高硬池
		MBR 膜池池
		气化废水池
		集水井
		A/O 池
煤库	煤库	煤库
渣水处理区	渣水处理	渣水处理

5 重点监测单元识别和分类

5.1 重点监测单元识别和分类原则

5.1.1 重点监测单元识别原则

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求，重点监测单元识别原则如下：

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

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

5.1.2 重点监测单元的分类原则

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》HJ1209-2021 要求：重点监测单元确定后，应依据表 5.1-1 所述原则对其进行分类。

表 5.1-1 重点监测单元分类表

单元类别	划分依据
一类单元	内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元
二类单元	除一类单元外其他重点监测单元
注：隐蔽性重点设施设备，指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备，如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。	

5.2 重点单元情况

经人员访谈和现场踏勘，本块在历史使用期间无环境污染事故发生。结合现场踏勘结果以及企业实际运行情况，对地块各单元使用情况进行分析，主要如下所示：

5.2.1 液体储存

5.2.1.1 储罐类储存设施

储罐类储存设施包括地下储罐、接地储罐和离地储罐等。造成土壤污染主要是罐体的内、外腐蚀造成液体物料泄漏、渗漏。

经排查，企业涉及接地储罐、离地储罐、地下储罐。

参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》储罐类储存设施土壤污染防治设施与措施推荐性组合中的土壤污染防治设施和措施进行现场排查，企业液体储罐实际土壤污染防治设施设置情况及现场照片见下表，结果表明：企业巡检和维护结果未发现异常，周边区域土壤和地下水自行监测未发现异常，储罐类储存设施目前管控较好，未发现隐患点。



图 5.2-1 储罐类现场情况

5.2.1.2 池体类储存设施

包括地下或者半地下储存池、离地储存池等。造成土壤污染主要有两种情况：

（1）池体老化、破损、裂缝造成的泄漏、渗漏等；（2）满溢导致的土壤污染。

经排查，企业涉及池体类储存设施为污水处理站污水池。防渗措施均为池底及池壁以防渗混凝土硬化。参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》池体类储存设施土壤污染防治设施与措施推荐性组合的土壤污染防治设施和措施进行现场排查，企业池体类储存实际土壤污染防治设施设置情况及现场照片见下表，结果表明：企业巡检和维护结果未发现异常，周边区域土壤和地下水自行监测未发现异常，只有在循环水池周围发现废旧药剂桶，可能存在隐患，应及时清理。



图 5.2-2 池体隐患排查表

5.2.2 散装液体转运与厂内运输

5.2.2.1 散装液体物料装卸排查

散装液体物料装卸造成土壤污染主要有两种情况：（1）液体物料的满溢；（2）装卸完成后，出料口及相关配件中残余液体物料的滴漏。

经排查，企业涉及散装液体转运主要为甲醇装卸区。厂区内进行甲醇的装车活动均在甲醇装车区域进行，装车区域均有防雨顶棚，下垫面为混凝土地面，防渗效果好。装卸处有清晰的灌注和抽出说明，装卸软管有固定装置且有泄漏报警装置，保证输送液体物料时不会脱出至容器外。日常运行管理过程中，定期进行管线检查、容量检查，发生事故时有专业人员和设备进行应对。因此判断，西北能化公司厂区内进行甲醇装卸时，土壤污染的风险较低。



图 5.2-3 液体物料装卸平台现场照片

5.2.2.2 管道运输现场排查

包括地下管道和地上管道。管道运输造成土壤污染主要是由于管道的内、外 腐蚀造成泄漏、渗漏。

参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》管道运输土壤污染防治设施与措施推荐性组合中的土壤污染防治设施及措施进行现场排查企业内涉及到管道运输区域的实际土壤污染防治设施设置情况及现场照片见下表（注：柴油管线为地下）。结果表明：企业管道中，盐酸输送管道和药剂输送管道，存在锈蚀情况，可能存在土壤和地下水污染风险，需要及时整改完善，并加强管理。

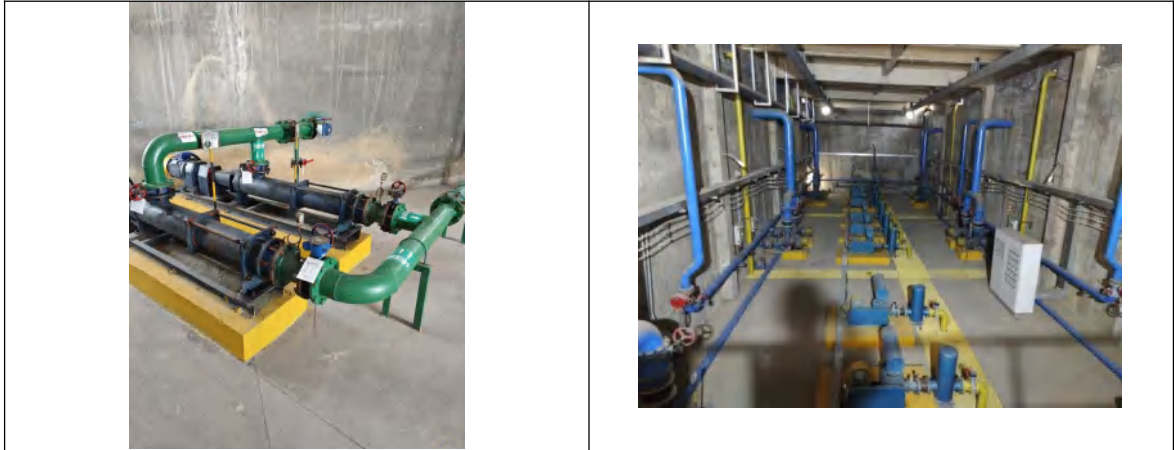




图 5.2-4 企业管道运输现场照片

5.2.3 企业散装货物储存和暂存现场排查

企业散装货物的储存和暂存主要为煤（基本不会渗出特体）、煤泥（干货物-不会渗出液体）和污泥（湿货物）。参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》散装货物的储存和暂存土壤污染防治设施与措施推荐性组合中的土壤污染防治设施及措施进行现场排查，企业涉及到散装货物的储存和暂存实际土壤污染防治设施设置情况及现场照片见下表，经排查企业散装货物的储存和暂存巡检和维护结果未发现异常，周边区域土壤和地下水自行监测未发现异常，未发现隐患点。

节点	污染防治设施/功能	土壤污染防治措施	现场照片	是否存在隐患
煤库	室内，地面硬化，有顶棚，避免雨水冲刷	1.企业安排人员每天至少巡查1次，巡查结果未发现异常 2.企业制定定期维护计划（每年维护1次）； 3.企业每年对周边水井进行监测 4.视频监控		否
煤泥	室内，地面硬化，有顶棚，避免雨水冲刷			否

污泥	地面硬化， 室内架空 结构；		否
----	----------------------	--	---

图 5.2-5 企业散装货物的储存和暂存隐患排查表

5.2.4 包装货物现场排查

企业包装货物主要为药剂、机油、润滑油、灰水阻垢分散剂。参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》包装货物的储存和暂存土壤污染预防设施与措施推荐性组合中的土壤污染预防设施及措施进行现场排查，包装货物的储存和暂存实际土壤污染预防设施设置情况及现场照片见下表。经排查，纯碱石灰药剂托盘有破损，且地面存在水渍，存在隐患。

节点	现场照片	
灰水阻垢分散剂		
脱盐水加药剂		

旁滤间加药剂			
工业碱			
油库			
成品盐库			

纯碱石灰药剂	
--------	--

图 5.2-6 包装货物的储存和暂存隐患排查表

5.2.5 生产区

生产加工装置一般包括密闭、开放和半开放类型。密闭设备指在正常运行管理期间无需打开，物料主要通过管道填充和排空，例如密闭反应釜、反应塔，土壤污染隐患较低；半开放式设备指在运行管理期间需要打开设备，开展计量、加注、填充等活动，需要配套土壤污染防治设施和规范的操作规程，避免土壤受到污染；开放式设备无法避免物料在设备中的泄漏、渗漏，例如喷洒、清洗设备等，**净水站存在大量旧的试剂包袋随意堆放，存在隐患点，零排放加药间加药桶附近存在明显痕迹，存在隐患点。**

但活性炭仓有物料喷洒现象，对周边土壤存在隐患，因此建议及时清理遗撒物料并加强区域人员操作管理。

节点	现场照片
脱硫脱碳装置	

脱盐水			
煤浆制备			
净水站			
零排放加药间			

图 5.2-7 生产设备隐患排查表

5.2.6 废水排水系统

企业废水排放系统均为已建成的渗沥液地下废水排水系统。参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》废水排水系统土壤污染防治设施与措施推荐性组合的土壤污染防治设施和措施进行现场排查，实际土壤污染防治设施设置情况及现场照片见下表。加药区存在药品遗撒，存在隐患点。

节点	现场照片
废水管线	
加药区	

图 5.2-8 排水系统隐患排查表

5.2.7 固体废物间

企业固体废物主要暂存在危废间，为重点防渗区，危废间地面、裙脚、导流槽等基础设施均采用防渗措施，防渗层为 2mm 厚 HDPE 土工膜，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并设置应急液体导排沟渠和集液池，用来收集库内渗漏液，危废分类储放；危废间主要储存为废机油、废润滑油、废油漆桶、杂盐废布袋等。经排查，固废储存场未见隐患。



危废间

图 5.2-9 固体废物储存间

5.3 识别/分类结果及原因

根据地块内企业原辅材料，工艺流程、生产设施布局、污染物排放和污染防治设施等资料和现场踏勘所了解的情况，识别出该企业的重点监测单元有 4 个，分别为渣水处理单元、污水收集处理单元、厂区上游单元以及厂区下游单元。重点监测单元汇总情况详见下表 5.3-1 和下图 5.3-1。

表 5.3-1 重点监测单元识别/分类汇总

单元名称	划分依据	是否为隐蔽设施	监测频次	单元类别
厂区上游单元	地下水对照点	否	4 次/年	二类单元
渣水处理单元	存在约 50m ³ 的集渣池	是		一类单元
污水收集处理单元	存在多个地下水池，总体积约 5000m ³	是		一类单元
厂区下游单元	存在多个地下水池，总体积约 1600m ³	是		一类单元

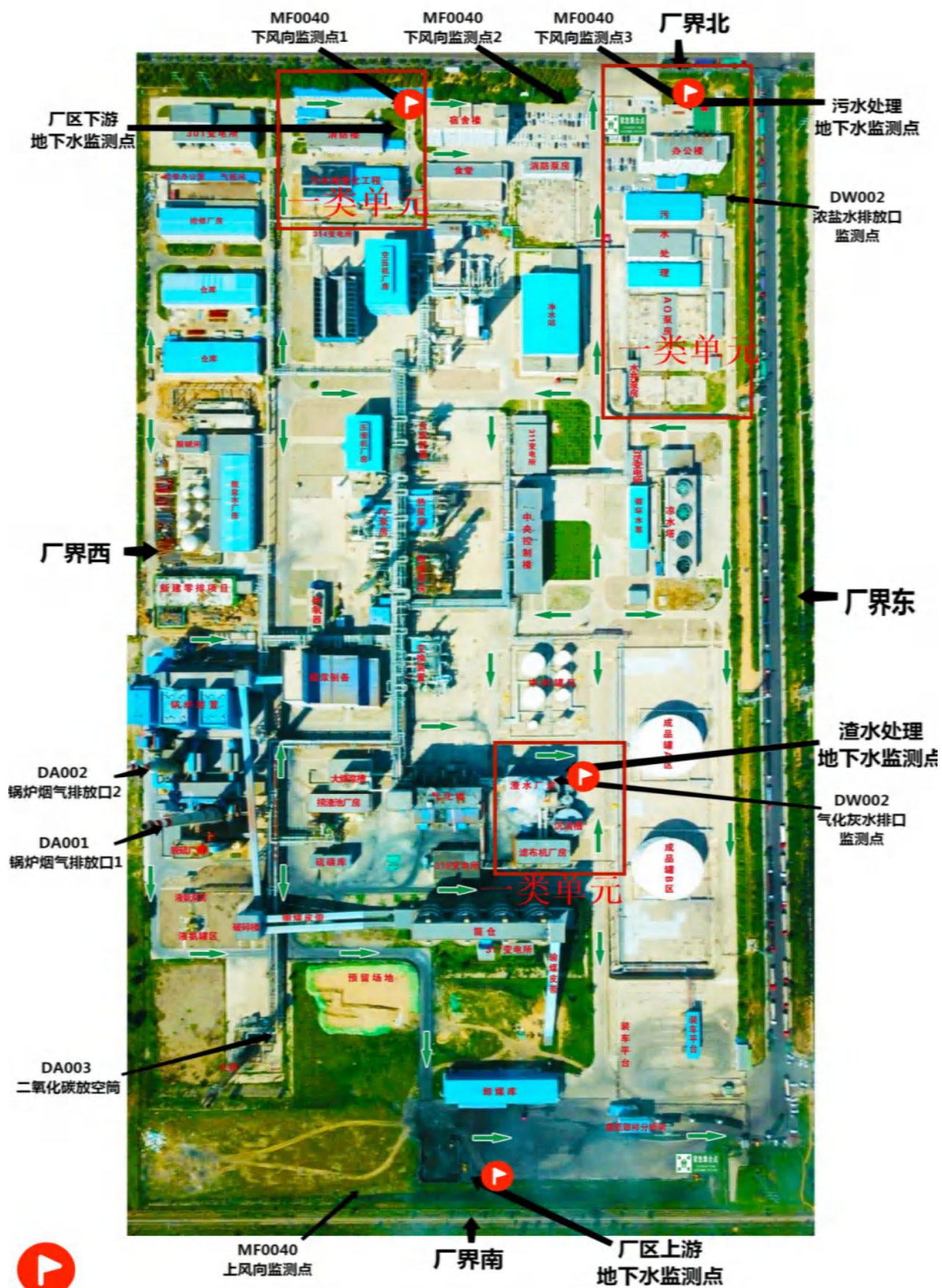


图 5.3-1 重点监测单元识别/分类图

5.4 关注污染物

根据项目生产工艺过程中的原辅材料及工艺流程分析可知：企业涉及的有毒性或有害物质为原辅料氨水、硫酸以及使用这些原辅料过程产生的废气、废水和危废。综合分析，确定地块涉及到的关注污染物包括氰化物和总石油烃。

6 监测点位布设方案

6.1 监测点位布设方案

6.1.1 点位布设要求

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求：

（1）监测点位的布设应遵循不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的原则。

（2）点位应尽量接近重点单元内存在土壤污染隐患的重点场所或重点设施设备，重点场所或重点设施设备占地面积较大时，应尽量接近该场所或设施设备内最有可能受到污染物渗漏、流失、扬散等途径影响的隐患点。

（3）根据地勘资料，目标采样层无土壤可采或地下水埋藏条件不适宜采样的区域，可不进行监测，但应在监测报告中提供地勘资料并予以说明。

6.1.2 土壤监测点位布设位置和数量要求

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求：

（1）一类单元

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

（2）二类单元

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

（3）其他

单元内部及周边 20 m 范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点，但应在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。

6.1.3 地下水监测井布设要求

1) 对照点

企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。对照点布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。临近河流、湖泊和海洋等地下水流向可能发生季节性变化的区域可根据流向变化适当增加对照点数量。

2) 监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于 1 个。每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于 3 个，且尽量避免在同一直线上。应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量，监测井应布设在污染物运移路径的下游方向，原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所或重点设施设备可能产生的地下水污染。

地面已采取了符合 HJ610 和 HJ964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量，但不得少于 1 个监测井。

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

监测井不宜变动，尽量保证地下水监测数据的连续性。

6.1.4 其它

参考《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），对监测点位置和要求如下表。

表 6.1-1 监测点位置和数量要求

单元类别	土壤监测点		地下水监测点	
	表层土壤	深层土壤	潜水层	对照点
一类单元	每个单元至少布设 1 个	每个隐蔽性重点设施设备布设 1 个	每个单元至少 1 个，每个企业总数不少于 3 个	企业至少布设 1 个地下水对照点
二类单元	每个单元至少布设 1 个	表层土壤存在污染的，要进行深层土壤采样	/	/

6.2 点位布设数量及原因

本地块共筛选出 4 个重点监测单元，渣水处理单元、污水收集处理单元、厂区上游单元以及厂区下游单元。根据指南要求，本年度地块内共布设土壤采样点 12 个；地下水监测点位 4 个，点位布设位置示意图见图 6.2-1。总体符合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）文件相关要求。点位

1	厂区外（上游）	E 111°16'55"; N 40°2'46"	手工、土壤	
2	气化装置区上游	E 111°16'49"; N 40°2'57"	手工、土壤	
3	气化装置区下游	E 111°16'49"; N 40°2'57"	手工、土壤	
4	渣水处理装置上游	E 111°16'49"; N 40°2'57"	手工、土壤	
5	渣水处理装置下游	E 111°16'48"; N 40°2'57"	手工、土壤	
6	合成装置区上游	E 111°16'37"; N 40°3'5"	手工、土壤	
7	合成装置区下游	E 111°16'47"; N 40°2'59"	手工、土壤	
8	中间罐区	E 111°16'57"; N 40°2'58"	手工、土壤	
9	成品罐区	E 111°16'49"; N 40°2'57"	手工、土壤	

10	危废暂存库 房	E 111°16'40"; N 40°3'5"	手工、土壤	
11	污水处理上 游	E 111°17'34"; N 40°3'9"	手工、土壤	
12	污水处理下 游	E 111°16'52"; N 40°3'7"	手工、土壤	

6.3 采样深度和数量

6.3.1 土壤采样深度

(1) 采样深度要求

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求：

1) 深层土壤

深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面；

下游 50m 范围内设有地下水监测井并按照本标准要求开展地下水监测的单元可不布设深层土壤监测点。

2) 表层土壤

表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5m。

(2) 采样深度

本年度钻探深度为表层土，0-0.5m。

6.3.2 地下水采样深度

(1) 采样深度要求

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）要求：自行监测原则上只调查潜水。涉及地下取水的企业应考虑增加取水层监测。

采样深度参见 HJ164 对监测井取水位置的相关要求。

(2) 采样深度

本项目地下水井均为 2022 年度企业开展土壤和地下水自行监测工作新建的长期监测井，均为潜水型监测井，且地块内不涉及到地下取水，因此结合 HJ164 的要求，本项目地下水样品采样深度为稳定水位以下 0.5m 处。

地下水点位样品采集深度见表 6.3-2。

表 6.3-2 地下水点位样品采集深度

序号	点位名称	GPS 坐标	点位类别	点位照片	采样深度
1	厂区上游	E 111°16'46.73"; N 40°2'44.09"	手工、地下水		地下水位以下 0.5m
2	渣水处理	E 111°16'50.09"; N 40°2'53.99"	手工、地下水		地下水位以下 0.5m
3	污水处理	E 111°16'52.57"; N 40°3'8.87"	手工、地下水		地下水位以下 0.5m
4	厂区下游	E 111°16'44.54"; N 40°3'8.67"	手工、地下水		地下水位以下 0.5m

6.3.3 采样数量

地块内共布设土壤采样点 12 个，布设 4 个地下水监测井；因此综合土壤类型以及技术规范对样品采集数量的要求，本地块共土壤点位样品 12 个，外加 24 个现场平行样，地下水样品 4 个，包含 1 个平行样，具体如表所示。

表 6.3-3 采样数量汇总表

序号	点位名称	GPS 坐标	点位类别（自动/手动、有组织、无组织）	样品数量
1	厂区外(上游)	E 111°16'55"; N 40°2'46"	手工、土壤	1
2	气化装置区上游	E 111°16'49"; N 40°2'57"	手工、土壤	1
3	气化装置区下游	E 111°16'49"; N 40°2'57"	手工、土壤	1
4	渣水处理装置上游	E 111°16'49"; N 40°2'57"	手工、土壤	1
5	渣水处理装置下游	E 111°16'48"; N 40°2'57"	手工、土壤	1
6	合成装置区上游	E 111°16'37"; N 40°3'5"	手工、土壤	1
7	合成装置区下游	E 111°16'47"; N 40°2'59"	手工、土壤	1
8	中间罐区	E 111°16'57"; N 40°2'58"	手工、土壤	1
9	成品罐区	E 111°16'49"; N 40°2'57"	手工、土壤	1
10	危废暂存库房	E 111°16'40"; N 40°3'5"	手工、土壤	1
11	污水处理上游	E 111°17'34"; N 40°3'9"	手工、土壤	1
12	污水处理下游	E 111°16'52"; N 40°3'7"	手工、土壤	1
13	厂区上游	E111°16'46.73" ; N 40°2'44.09"	手工、地下水	1
16	渣水处理	E111°16'50.09" ; N 40°2'53.99"	手工、地下水	1
15	污水处理	E111°16'52.57" ; N 40°3'8.87"	手工、地下水	1
16	厂区下游	E111°16'44.54" ; N 40°3'8.67"	手工、地下水	1

6.4 各点位监测指标及检测方法

6.4.1 点位监测指标及选取原则

(1) 初次监测

原则上所有土壤监测点的监测指标至少应包括 GB36600 表 1 基本项目，地下水监测井的监测指标至少应包括 GB/T14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）。企业内任何重点单元涉及上述范围外的关注污染物，应根据其土壤或地下水的污染特性，将其纳入企业内所有土壤或地下水监测点的初次监测指标。关注污染物一般包括：

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

（2）后续监测

后续监测按照重点单元确定监测指标，每个重点单元对应的监测指标至少应包括：

- 1) 该重点单元对应的任一土壤监测点或地下水监测井在前期监测中曾超标的污染物，超标的判定参见《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）标准 7，受地质背景等因素影响造成超标的指标可不监测；
- 2) 该重点单元涉及的所有关注污染物。

6.4.2 土壤监测点测试项目的确定

企业关注污染物主要为氰化物、石油烃，结合企业要求，本年度土壤监测因子为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项、氰化物、石油烃。

6.4.3 地下水监测点测试项目的确定

企业关注污染物主要为氰化物、石油烃，因此企业地下水监测因子为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的除微生物指标和放射性指标外的 35 项、石油烃、硼。

6.5 监测频次

参考《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）对最低监测频次的要求（见下表）。

表 6.6-1 自行监测的最低频次

监测对象		监测最低频次
土壤	表层土壤	1 次/年
	深层土壤	1 次/3 年
地下水	一类单元	1 次/半年（季度*）
	二类单元	1 次/年（半年*）

*适用于周边 1km 范围内存在地下水环境敏感区的企业。地下水环境敏感区定义参见 HJ 610。

（2）本地块自行监测频次

本项目土壤监测点执行《关于加强土壤污染重点监管单位环境管理的通知》（唐环土〔2022〕1 号）对最低监测频次的要求。

表 6.6-2 本项目自行监测的最低频次

监测对象		监测最低频次
土壤	表层土壤（厂区外上游、气化装置区上游、气化装置区下游、渣水处理装置上游、渣水处理装置下游、合成装置区上游、合成装置区下游、中间罐区、成品罐区、危废暂存库房、污水处理上游、污水处理下游）	1 次/年
	深层土壤	1 次/3 年
地下水	一类单元（厂区下游 4#井、渣水处理监测 2#井、污水处理监测 3#井）	1 次/半年（季度*）
	二类单元（厂区上游 1#井）	1 次/年（半年*）

6.6 评价标准与筛选值

6.6.1 土壤风险筛选值

企业土壤监测因子为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项、pH、石油烃、氰化物。

结合调查地块用地类型（属于第二类用地：工业用地），因此本次土壤检测结果按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）作为评价标准。

地块土壤测试项目筛选值见表 6.6-1 所示。

表 6.6-1 地块土壤测试项目筛选值一览表 单位: mg/kg

序号	污染物项目		第二类用地筛选值
1	重金属	砷	60
2		镉	65
3		铬（六价）	5.7
4		铜	18000
5		铅	800
6		汞	38
7		镍	900
8	挥发性有机物	四氯化碳	2.8
9		氯仿	0.9
10		氯甲烷	37
11		1, 1-二氯乙烷	9
12		1, 2-二氯乙烷	5
13		1, 1-二氯乙烯	66
14		顺-1, 2-二氯乙烯	596
15		反-1, 2-二氯乙烯	54
16		二氯甲烷	616
17		1, 2-二氯丙烷	5
18		1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10
19		1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8
20		四氯乙烯	53
21		1, 1, 1-三氯乙烷	840
22		1, 1, 2-三氯乙烷	2.8
23		三氯乙烯	2.8
24		1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
25		氯乙烯	0.43
26		苯	4
27		氯苯	270
28		1, 2-二氯苯	560
29		1, 4-二氯苯	20
30		乙苯	28
31		苯乙烯	1290
32		甲苯	1200
33		间二甲苯+对二甲苯	570
34		邻二甲苯	640
35	半挥发性有机物	硝基苯	76
36		苯胺	260
37		2-氯酚	2256
38		苯并[a]蒽	15
39		苯并[a]芘	1.5

序号	污染物项目		第二类用地筛选值
40		苯并[b]荧蒽	15
41		苯并[k]荧蒽	151
42		蒽	1293
43		二苯并[a, h]蒽	1.5
44		茚并[1, 2, 3-cd]芘	15
45		萘	70
46	特征因子	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500
47		氰化物	135
48		pH	/

6.6.2 地下水标准值

企业地下水监测因子为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的除微生物指标和放射性指标外的 35 项、特征因子、行业特征污染物以及企业要求测的指标。地下水监测因子执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。

地块地下水监测项目评价标准见表 6.6-2 所示。

表 6.6-2 地下水样品检测结果评价限值（单位：mg/L）

序号	污染物项目		III 类水限值	IV 类水限值
1	常规指标	砷	0.01	0.05
2		镉	0.005	0.01
3		铬（六价）	0.05	0.10
4		铜	1.00	1.50
5		铅	0.01	0.10
6		汞	0.001	0.002
7		镍	0.02	0.10
8		四氯化碳	0.002	0.05
9		三氯甲烷	0.06	0.3
10		pH	6.5≤pH≤8.5	5.5≤pH<6.5, 8.5≤pH≤9.0
11		色（铂钴色度单位）	15	25
12		嗅和味	无	无
13		浑浊度/NTU	3	10
14		肉眼可见物	无	无
15		总硬度	450	650
16		溶解性总固体	1000	2000
17		硫酸盐	250	350
18		氯化物	250	350
19		铁	0.3	2.0
20		锰	0.10	1.50
21		锌	1.00	5.00

序号	污染物项目		III 类水限值	IV 类水限值
22		铝	0.20	0.50
23		挥发性酚类	0.002	0.01
24		阴离子表面活性剂	0.3	0.3
25		耗氧量	3.0	10.0
26		氨氮	0.50	1.50
27		硫化物	0.02	0.10
28		钠	200	400
29		亚硝酸盐	1.00	4.80
30		硝酸盐	20.0	30.0
31		氰化物	0.05	0.1
32		氟化物	1.0	2.0
33		碘化物	0.08	0.50
34		甲苯	0.7	1.4
35		硒	0.01	0.1
36	其他	硼	0.5	2.00
37		石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	1.2	1.2
备注	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) 参考《上海地标》第二类用地筛选值			

7 样品采集、保存、流转与制备

7.1 现场采样位置、数量和深度

7.1.1 土壤样品

地块内共布设土壤采样点 12 个表层土壤监测点，共采集本地块土壤点位样品 14 个，包括 2 组平行样品，土壤样品信息见下表 7.1-1。

表 7.1-1 土壤样品信息表

序号	点位名称	GPS 坐标	样品数量
1	厂区外（上游）	E 111°16'55"; N 40°2'46"	1
2	气化装置区上游	E 111°16'49"; N 40°2'57"	1
3	气化装置区下游	E 111°16'49"; N 40°2'57"	1
4	渣水处理装置上游	E 111°16'49"; N 40°2'57"	1
5	渣水处理装置下游	E 111°16'48"; N 40°2'57"	1
6	合成装置区上游	E 111°16'37"; N 40°3'5"	1
7	合成装置区下游	E 111°16'47"; N 40°2'59"	1
8	中间罐区	E 111°16'57"; N 40°2'58"	1
9	成品罐区	E 111°16'49"; N 40°2'57"	1
10	危废暂存库房	E 111°16'40"; N 40°3'5"	1
11	污水处理上游	E 111°17'34"; N 40°3'9"	1
12	污水处理下游	E 111°16'52"; N 40°3'7"	1

7.1.2 地下水样品

地块内共布设地下水采样点 4 个，共采集地下水样品 5 个，包括 1 组平行样品，地下水样品采集汇总详见表 7.1-2。

表 7.1-2 地下水样品汇总

序号	点位名称	GPS 坐标	样品数量
1	厂区上游	E 111°16'46.73"; N 40°2'44.09"	1
2	渣水处理	E 111°16'50.09"; N 40°2'53.99"	1
3	污水处理	E 111°16'52.57"; N 40°3'8.87"	1
4	厂区下游	E 111°16'44.54"; N 40°3'8.67"	1

7.2 采样方法及程序

7.2.1 土壤样品采集

7.2.1.1 现场钻探

按照本年度自行监测项目要求，对点位进行钻探。

本地块内共 12 个土壤监测点位，全部采集表层土，不涉及钻探。

7.2.1.2 现场检测

钻探过程中，利用现场检测仪器进行现场检测，并根据现场快速检测结果辅助筛选送检土壤样品。根据地块污染情况，使用光离子化检测仪（PID）对土壤 VOCs 进行快速检测，使用 X 射线荧光光谱仪（XRF）对土壤重金属进行快速检测。将土壤样品现场快速检测结果记录于“土壤钻孔采样记录单”。

（1）现场检测仪器使用前应按照说明书和设计要求校准仪器，根据地块污染情况和仪器灵敏度水平设置PID、XRF等现场快速监测仪器的最低检测限和报警限。

（2）PID 操作流程：

①每次现场快速检测前，应利用校准好的PID检测PID大气背景值，检测时应位于钻机操作区域上风向位置；

②现场快速检测土壤中VOCs时，用采样铲在VOCs取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中，自封袋中土壤样品体积应占1/2~2/3自封袋体积；

③取样后，自封袋应置于背光处，避免阳光直晒，取样后在30分钟内完成快速检测；

④检测时，将土样尽量揉碎，对已冻结的样品，应置于室温下解冻后揉碎；

⑤样品置于自封袋中10min后，摇晃或振荡自封袋约30秒，之后静置2分钟；

⑥将现场检测仪器探头放入自封袋顶空1/2处，紧闭自封袋，数秒内记录仪器的最高读数。

（3）XRF 操作流程：

①检测前将XRF开机预热15min；

②用采样铲在取样相同位置采集土壤置于聚乙烯自封袋中，检测样品水分含量小于20%，并清理土壤表面石块、杂物，土壤表面应该尽量平坦，压实土壤以增加土壤的紧密度，且土壤样品厚度至少达到1cm，得到较好的重复性和代表性；

③将XRF检测窗口尽量贴近土壤表面进行检测，且土壤表面要完全覆盖检测窗口，以保证检测端与土壤表面有充分接触；

④检测时间为90秒，读取检测数据并记录。

7.2.1.3 土壤样品采集

本地块土壤监测因子为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表1中基本45项、pH、石油烃、氰化物。

7.2.1.4 土壤样品采集

（1）采样器基本要求

用采样铲进行采集，不应使用同一采样铲采集不同采样点位或深度的土壤样品。

（2）采样量

每份其它重金属土壤样品共需采集自封口塑料袋1个，取样量不少于1kg。

（3）采样流程

SVOCs样品采集完成后，立即使用采样铲直接从原状取土器中采集其它重金属土壤样品，取样量不少于1kg，并转移至自封口塑料袋内封口。

（4）样品贴码

土壤装入自封口塑料袋后，将事先准备好的编码贴到塑料袋中央位置。

（5）样品临时保存

常温保存即可，本次为方便运输，将自封袋样品与其他样品一同存放在保温箱内。

7.2.1.5 平行样采集

本地块共采集土壤平行样品2组，不少于地块总样品数的10%，每组平行样

品需要采集 2 份（检测样和平行样各 1 件），送检测实验室，进行实验室内平行对比。

土壤平行样采集均与原样分别同时进行采集，采集平行样层位采样顺序为 2 份 SVOCs 样品（4 瓶）2 份其它重金属样品（2 袋）。具体要求如下：

（1）SVOCs 平行样采集与原样在同一位置、同时进行，尽快采集，采集方式方法、容器、采样量、保存方式等均与原样一致，检测项目和检测方法也应一致，并在采样记录单中标注平行样编号以及对应的检测样品编号。

（2）其它重金属平行样采集

其它重金属平行样采集采用四分法进行。待 SVOCs 样品采集完成后，将本采样位置剩余土放在清洁的塑料布上，揉碎、混合均匀，以等厚度铺成正方形，用清洁的采样铲划对角线分成四份，随机选取其中任意三份进行样品采集。

采集容器、采样量、保存方式等均与原样一致，检测项目和检测方法也应一致，并在采样记录单中标注平行样编号以及对应的检测样品编号。

（3）土壤样品采集拍照记录

土壤样品采集过程中要针对采样工具、采集位置、SVOCs 采样瓶装样过程、样品瓶编号、盛放柱状样的岩芯箱、现场检测仪器使用等关键信息拍照记录，每个关键信息至少 1 张照片，以备质量检查。

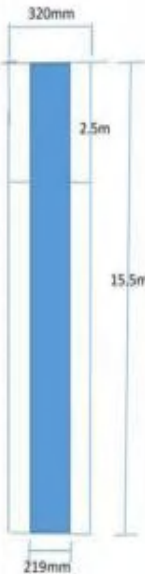
（4）其他要求

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

7.2.2 地下水样品采集

7.2.2.1 新建地下水监测井

企业在之前厂区内已建设自行监测井，全部利旧：监测井信息见下图。

1#环境监测井建设记录表		
建设日期	2020年11月27日	钻孔柱状图
井号	1号监测井	
井的位置	厂区上游	
井口高程	+300mm	
地表高程	0.00mm	
钻井方法	回转钻进	
井孔直径	320mm	
	0--15.5m	
井管材料	UPVC井管	
井管联接型式	卡扣连接	
滤水管型式	桥式、包网滤水管	
滤水管尺寸	直径219mm	
井盖型式	钢制井盖、加锁具	
井底封型式	UPVC井管堵帽封底	
滤料型式	石英砂	
滤料粒径	1--2mm	
滤料层	2.5--15.5 m	
粘土封隔层	0.5--2.5 m	
保护管	450mm	
洗井方法	贝勒管洗井	
	2020.12.4	
说明		

2# 环境监测井建设记录表		
建设日期	2020年12月3日	
井号	2号监测井	
井的位置	厂区下游	
井口高程	+300mm	
地表高程	0.00mm	
钻井方法	回转钻进	
井孔直径	320mm	
	0--15.5m	
井管材料	UPVC井管	
井管联接型式	卡扣连接	
滤水管型式	桥式、包网滤水管	
滤水管尺寸	直径219mm	
井盖型式	钢制井盖、加锁具	
井底封型式	UPVC井管堵帽封底	
滤料型式	石英砂	
滤料粒径	1--2mm	
滤料层	2.0--15.5 m	
粘土封隔层	0.5--2.0 m	
保护管	450mm	
洗井方法	贝勒管洗井	
	2020.12.4	
说明		

3#环境监测井建设记录表		
建设日期	2020年12月1日	钻孔柱状图 
井号	3号监测井	
井的位置	污水处理区	
井口高程	+300mm	
地表高程	0.00mm	
钻井方法	回转钻进	
井孔直径	320mm	
	0--15.5m	
井管材料	UPVC井管	
井管联接型式	卡扣连接	
滤水管型式	桥式、包网滤水管	
滤水管尺寸	外径219mm	
井盖型式	钢制井盖、加锁具	
井底封型式	UPVC井管堵帽封底	
滤料型式	石英砂	
滤料粒径	1--2mm	
滤料层	2.0--15.5 m	
粘土封隔层	0.5--2.0 m	
保护管	450mm	
洗井方法	贝勒管洗井	
	2020.12.4	
说明		

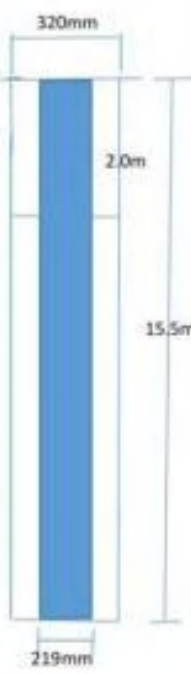
4#环境监测井建设记录表		
建设日期	2020年12月2日	
井号	4号监测井	
井的位置	污水处理区	
井口高程	+300mm	
地表高程	0.00mm	
钻井方法	回转钻进	
井孔直径	320mm	
	0--15.5m	
井管材料	UPVC井管	
井管联接型式	卡扣连接	
滤水管型式	桥式、包网滤水管	
滤水管尺寸	直径219mm	
井盖型式	钢制井盖，加锁具	
井底封型式	UPVC井管堵帽封底	
滤料型式	石英砂	
滤料粒径	1---2mm	
滤料层	2.0---15.5 m	
粘土封隔层	0.5---2.0 m	
保护管	450mm	
洗井方法	贝勒管洗井	
	2020.12.4	
说明		

图 7.2-1 地下水井建井信息

7.2.2.2 监测井洗井

采用贝勒管进行洗井，贝勒管吸水位置为井管底部，洗井过程中控制贝勒管缓慢下降和上升，洗井水体积达到 3~5 倍滞水体积。

洗井前对 pH 计、溶解氧仪、电导率和氧化还原电位仪等检测仪器进行现场校正，校正结果填入“地下水采样井洗井记录单”。

根据《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 1019-2019）要求，在现场洗井过程中使用便携式水质测定仪，每间隔 5min 后测定输水管线出口的出水水质，直至至少 3 项检测指标连续三次测定的变化达到表 7.2-2 中的稳定标准。

表 7.2-2 地下水采样洗井出水水质的稳定标准

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

洗井照片如下：



图 7.2-2 洗井照片

7.2.2.3 地下水样品采集

(1) 采样洗井达到要求后，测量并记录水位，地下水水位变化小于 10cm 时，可以进行采样。若洗井过程中发现水面有浮油类物质，需要在采样记录单里明确注明。地下水样品采集使用贝勒管，采样深度为稳定水位下 0.5m 处。

(2) 地下水样品采集先采集用于检测 VOCs 的水样，然后再采集用于检测其

他水质指标的水样。

(3) 对于未添加保护剂的样品瓶，地下水采样前需用待采集水样润洗 2~3 次。

(4) 采集检测 VOCs 的水样时，使用贝勒管进行地下水样品采集，缓慢沉降或提升贝勒管。取出后，通过调节贝勒管下端出水阀或低流量控制器，使水样沿瓶壁缓缓流入瓶中，直至在瓶口形成一向上弯月面，旋紧瓶盖，避免采样瓶中存在顶空和气泡。地下水装入样品瓶后，将样品信息写入标签内，贴到瓶体上，并在记录单上记录样品编码、采样日期和采样人员等信息。地下水采集完成后，样品瓶用泡沫塑料袋包裹，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

(5) 地下水平行样采集：本次采集地下水样品 2 份，符合平行样应不少于地块总样品数的 10% 的要求。

(6) 地下水采样过程中应做好人员安全 and 健康防护，佩戴安全帽和一次性的个人防护用品（口罩、手套等），废弃的个人防护用品等垃圾集中收集处置。

(7) 地下水样品汇总

7.3 样品保存与流转

7.3.1 样品保存

7.3.1.1 土壤样品保存

土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《附件五-重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定（试行）》和全国土壤污染状况详查相关技术规定执行。

土壤样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，现场作业过程中按照下面原则进行：

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

(2) 样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后立即存放至保温箱内，24h 内送至检测实验室。

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

本次土壤样品保存及流转情况详见下表 7.3-1。

7.3.1.2 土壤样品保存

表 7.3-1 土壤样品测试项目保存及流转情况

检测因子	采样容器	运输条件	样品保存条件	保存时间
pH	P	密封、避光、冷藏	密封、避光、冷藏	30d
砷、镉、铜、铅、 铬、锡、锑	P			30d
硫酸盐、氟化物				
汞	G	密封、避光、冷藏	密封、避光、冷藏	28d

7.3.1.3 地下水样品保存

地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)和《全国土壤污染状况详查地下水样品分析方法技术规定》执行。

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节,现场作业过程中按照下面原则进行:

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

(2) 样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱,内置冰冻蓝冰。样品采集后立即存放至保温箱内,24h 内送至检测实验室。

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

本次地下水样品保存及流转情况详见下表 7.3-2。

表 7.3-2 地下水样品测试项目保存及流转情况

检测因子	采样容器	运输条件	样品保存条件	保存时间
镉、铬、钠、锰、铜、铅、锡、锑、汞、砷	P	密封、避光、冷藏	密封、避光、冷藏	14d
浑浊度、肉眼可见物	G			24h
总硬度、溶解性总固体	P			24h
硫酸盐、氟化物	P			14d
氨氮	G			7d

7.3.2 样品流转

本次选择样品检测的实验室为内蒙古谱尼测试技术有限公司,公司位于内蒙古

自治区石家庄市裕华区珠江大道 313 号,距离鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司 441km,样品当天采集后当天运转至检测实验室,满足样品时效性的需求。

样品流转方式主要分为装运前核对、样品运输、样品接受 3 个步骤。

(1) 装运前核对

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

样品装运前,填写“样品检测运送单”,包括样品编号、采样时间、样品介质、保护剂、分析参数和送样人员等信息,样品运送单用防水袋保护,随样品箱一同送达样品检测单位。

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

(2) 样品运输

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

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

(3) 样品接收

样品检测单位收到样品箱后,应立即检查样品箱是否有破损,按照样品运输单清点核实样品数量、样品瓶编号以及破损情况。若出现样品瓶缺少、破损或样品瓶标签无法辨识等重大问题,及时与采样工作组组长沟通。样品检测单位收到样品后,按照样品运送单要求,立即安排样品保存和检测。

样品检测单位收到样品后,按照样品运送单要求,立即安排样品保存和检测。

7.3.2.1 土壤样品流转

本地块所有批次土壤样品采样、运输、样品接收时间详见附件 1 和附件 2,均满足样品时效性的要求。

7.3.2.2 地下水样品流转

本地块所有批次地下水样品采样、运输、样品接收时间详见表 7.3-2,均满足样品时效性的要求。样品保存检查记录见附件。

表 7.3-2 地下水样品流转情况

点位编号	实验室编号	采样日期	样品运输日期	样品接收日期
污水处理监测 3# 井	S0470406n9	2023.06.04	2023.06.05	2023.06.05
渣水处理监测 2 号 井	S0470416n9	2023.06.04	2023.06.05	2023.06.05
厂区上游 1 号井	S0470426n9	2023.06.04	2023.06.05	2023.06.05
厂区下游 4 号井	S0470396n9	2023.06.04	2023.06.05	2023.06.05
全程空白	S0470446n9	2023.06.04	2023.06.05	2023.06.05

7.4 方案一致性分析

本次土壤和地下水自行监测工作的监测范围、监测介质、监测项目、以及监测点位布设严格按照自行监测方案实施，无改动变更情况；样品采集与流转过程中采样设备、采样方法、样品保存环境和保存流转时间等与自行监测方案要求一致。

经方案编制阶段与实际采样点位进行对比，本地块不涉及点位偏移。

本地块各采样点位的采样层次依据采样原则与设计方案对比详见下表 7.4-1。

表 7.4-1 土壤和地下水点位样品采集深度与方案一致性分析

序号	点位名称	GPS 坐标	点位类别（自动/手动、有组织、无组织）	样品数量	与方案的匹配情况
1	厂区外（上游）	E 111°16'55"； N 40°2'46"	手工、土壤	1	一致
2	气化装置区上游	E 111°16'49"； N 40°2'57"	手工、土壤	1	一致
3	气化装置区下游	E 111°16'49"； N 40°2'57"	手工、土壤	1	一致
4	渣水处理装置上游	E 111°16'49"； N 40°2'57"	手工、土壤	1	一致
5	渣水处理装置下游	E 111°16'48"； N 40°2'57"	手工、土壤	1	一致
6	合成装置区上游	E 111°16'37"； N 40°3'5"	手工、土壤	1	一致
7	合成装置区下游	E 111°16'47"； N 40°2'59"	手工、土壤	1	一致
8	中间罐区	E 111°16'57"； N 40°2'58"	手工、土壤	1	一致
9	成品罐区	E 111°16'49"； N 40°2'57"	手工、土壤	1	一致
10	危废暂存库房	E 111°16'40"； N 40°3'5"	手工、土壤	1	一致
11	污水处理上游	E 111°17'34"； N 40°3'9"	手工、土壤	1	一致
12	污水处理下游	E 111°16'52"； N 40°3'7"	手工、土壤	1	一致

13	厂区上游	E111°16'46.73 "; N 40°2'44.09"	手工、地下水	1	一致
16	渣水处理	E111°16'50.09 "; N40°2'53.99"	手工、地下水	1	一致
15	污水处理	E111°16'52.57 "; N 40°3'8.87"	手工、地下水	1	一致
16	厂区下游	E111°16'44.54 "; N 40°3'8.67"	手工、地下水	1	一致

8 质量保证与质量控制

8.1 自行监测质量体系

本公司向来重视自行监测的质量管理，并指定审核及评价质量管理者代表，负责建立、实施、保持质量管理体系，并向总经理报告质量管理体系实施情况以供自行监测项目管理评审并作为质量管理体系改进的基础。质量管理体系主要包括以下内容：

（1）工作方案的编制和审核

方案的编制需指定经验丰富的技术人员，在现场踏勘、人员访谈的基础上，对地块的现状和污染情况了解的前提下进行编制，方案编制完成后由项目技术负责人进行三级审核。

（2）采样现场质量控制与管理

现场工作负责人：根据项目负责人要求组织完成现场工作，并保证现场工作按工作方案实施。

样品管理员：与样品采集员进行沟通，负责采样容器的准备，样品记录。具体职责：保证样品编号正确，样品保存满足要求，样品包装完整，填写记录单并确保样品链安全。

人员培训：项目组在内的所有参与现场工作的工作人员，均须经过培训后方可进入现场工作，主要培训内容需包括样品采集方法、样品保存方法、样品流转方法等环节。

（3）样品保存及运输管理

现场采集的样品需装入盛装容器并对采样日期、采样地点等进行记录标识立即放入低温保存箱，样品采用低温保温箱运输至实验室。

（4）样品交接管理

样品交接的全过程按照公司统一印制样品交接原始记录表填写，交接时由交接双方在样品交接原始记录表上签字验收。样品送达实验室后，由样品管理员接收。样品管理员对样品进行符合性监查，包括：样品包装、标志及外观是否完好；对照采样记录单监查样品名称、采样地点、样品数量、形态等是否一致，样品是否有损坏、污染。

（5）样品检测管理

本公司定期对仪器设备进行检定与校准，并定期进行仪器设备的核查与维护，在标准物质、试剂、易耗品采购和储存也严格管理；并保证样品的检测方法均采用国家规定的技术规范和检测方法。

（6）检测报告的出具和审核

检测报告需使用统一格式，其中包括页面设置，各级文字内容的字体、字号大小，行间距、字间距等，必需符合“检测报告格式”的规定，不能随意变动。所有信息均符合本公司《结果报告控制程序》的要求。

8.2 监测方案制定的质量保证与控制

8.2.1 人员保障

本公司保证监测人员必须经过相应的培训，具备扎实的环境监测基础理论和专业知识；正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定；学习和了解国内外环境监测新技术，新方法；并按照《环境监测人员持证上岗考核制度》的要求持证上岗。持有合格证的人员，方能从事相应的监测工作；未取得合格证者（如新调入人员、工作岗位变动人员等），只能在持证人员的指导下开展工作，监测质量由持证人员负责。

8.2.2 内部质量保证与质量控制

本地块布点方案编制、现场采样和分析测试按《重点行业企业用地疑似污染地块布点技术规定》、《重点行业企业用地调查样品采集保存和流转技术规定》、《重点行业企业用地土壤污染状况调查样品采集保存和流转质量控制手册》等的要求执行。本地块内部质量控制工作安排及人员分工见下表。

表 8.2-1 内部质控工作安排及人员分工

小组名称	岗位职责	单位	姓名	主要分工	备注
自审组	负责方案编制过程中编制小组内部质量审查	内蒙古谱尼测试技术有限公司	尹群	负责方案第四、五、六、七、八章节内容审查	
			张问问	负责方案第一、二、三和附件内容审查	
内审组	负责方案编制过程中单位内部质量审查		陈华晋	整体负责单位内部布点方案编制审查工作	
				负责本方案内部审查	

8.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

8.3.1 样品采集质量控制

同一监测点位至少两人进行采样，相互监护，注意安全防护，防止意外发生。采样过程中防止交叉污染。清洗所有钻孔和取样设备，防止交叉污染。设备清洗程序按如下操作：用自来水冲洗-用不含磷清洗剂清洗-用自来水冲洗，最后用去离子水冲洗并晾干。

每个土壤样品采集及现场监测都使用干净的一次性丁腈手套进行操作。保证现场使用的光离子化检测仪（PID）和 X 射线荧光光谱仪（XRF）等均在检定、校准有效期内，使用的校准用标准溶液均在有效期内。现场测试前对直读仪器进行校准。每个点位的水质现场监测设备在使用之前都要进行清洗。现场采样时按技术要求详细填写现场采样记录单，并在现场由另一人核查采样记录，保证填写规范，信息完整，符合要求。每个采样现场环节均要进行拍照。

每个采样批次设置 1 个全程序空白。其中，土壤 SVOCs 全程序空白的制备步骤为在采样前将 20g 石英砂（土壤样品）装入土壤样品瓶或地下水样品瓶中密封，现场采样时样品瓶开盖，采样后盖紧瓶盖，随样品运回实验室。

土壤重金属的全程序空白为采样前将实验室用水装入土壤样品瓶（实验室分析时将水样称重，按与土壤样品相同的分析步骤进行消解和仪器分析）中密封，现场采样时样品瓶开盖，采样后盖紧瓶盖，随样品运回实验室。

8.3.2 样品保存、流转的质量控制

在采样现场，样品按名称、编号保存。样品采集完成后及时放入装有足量蓝冰的保温箱内，防止现场温度过高导致样品变质。样品在采样完成，按照样品保存要求，在规定时间内送往检测实验室和外控实验室，运输过程中注意样品处于冷藏状态。

样品装运前仔细核对样品标识、重量、数量等信息是否和采样记录表中的信息一致，填写样品保存检查记录单，核对无误后分类装箱，同一采样点的样品瓶尽量装在同一箱内。装箱时，样品瓶和样品箱之间的空隙用泡沫材料或波纹纸板填充，水样容器内外盖盖紧，严防样品破损和玷污；运输过程中避免日光照射，气温异常偏高时要采取适当保温措施。

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

规定，每个运输批次设置 1 个运输空白。样品交接过程中，送样和接样双方同时清点核实样品，检测实验室和外控实验室检查接收样品和平行样品的质量状况，双方在样品运输单上签字确认，注明收样日期。样品运输单纸质版原件作为样品检测报告附件，复印件返回送样方。

8.3.3 样品制备质控

本地块土壤样品和地下水样品的检测实验室为内蒙古谱尼测试技术有限公司实验室，实验室已通过 CMA 认证，已通过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）常规因子 45 项及受检特征因子所有项目的资质认定，以及地下水常规因子 35 项及受检特征因子的资质认定。

仪器按照规定定期检定外，在进行样品分析时还对各环节进行质量控制，随时检查和发现分析测试数据是否受控。每个测定项目计算结果要进行复核，保证分析数据的可靠性和准确性。

（1）实验室质量控制的主要要求包括：

- ①空白样---所有的监测项目在空白样中不可检出
- ②检测限---每一种监测项目的方法检测限满足要求；
- ③有证标准物质或替代物的回收率---合格率或每种替代物回收率满足要求；
- ④加标样回收率---每一种监测项目的加标样回收率满足要求；
- ⑤平行样---平行样间允许的相对偏差满足要求；

（2）实验室内部质量控制

①空白试验

每批次样品分析时，应进行空白试验，要求每批样品做 1 次空白试验。空白样品分析测试结果应低于方法检出限。

②精密度控制

每批次样品分析时，每个监测项目（除挥发性有机物外）均须做平行双样分析。每批次分析样品中，应随机抽取 5% 的样品进行平行样分析（至少 2 个）。

若平行双样测定值的标准偏差在允许范围内，则该平行双样的精密度控制为合格，否则为不合格。平行双样分析测试合格率要求应达到 95%。

③准确度控制

在每批次样品分析时同步均匀插入与被测样品含量水平相当的有证标准物质进行测试，按 5% 的比例插入（至少 2 个）。对有证标准物质样品分析测试合格率

要求应达到 100%。

当没有合适的土壤或地下水基体有证标准物质时,应采用基体加标回收率试验对准确度进行控制。基体加标和替代物加标回收率试验应在样品前处理之前加标,加标样品与试样应在相同的前处理和分析条件下进行分析测试。若基体加标回收率在规定的允许范围内,则该加标回收率试验样品的准确度控制为合格,否则为不合格。对基体加标回收率试验结果合格率的要求应达到 100%。

④定量校准应包括分析仪器校准、校准曲线制定、仪器稳定性检查三个方面。

⑤分析测试数据记录与审核。检测实验室应保证分析测试数据的完整性,确保全面、客观地反映分析测试结果,不得选择性地舍弃数据,人为干预分析测试结果。检测人员应对原始数据和报告数据进行校核,填写原始记录。对发现的可疑报告数据,应与样品分析测试原始记录进行校对;审核人员应对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

⑥实验室内部质量控制评价

每个检测实验室在完成每项企业地块样品分析测试时,应对其最终爆出的所有样品分析测试结果的可靠性和合理性进行全面、综合的质量评价,并提交质量评价总结报告。报告内容包括:

承担的任务基本情况介绍;

选用的分析测试方法;

本实验室开展方法确认所获得的各项方法特性指标;

样品分析测试精密度控制合格率(要求达到 95%);

样品分析测试准确度控制合格率(要求达到 100%);

为保证样品分析测试质量所采取的各项措施;

总体质量评价。

8.4 平行样品比对情况

8.4.1 土壤平行样品

本地块采集 12 个土壤样品,另采集平行样品 2 组,满足平行样 10%的数量要求。

土壤样品平行样各指标检测结果的相对偏差符合相关标准中关于精密度允许误差的规定,合格率为 100%。本次调查土壤样品质控符合规范,检测结果准确可

信。

8.4.2 地下水平行样

本项目共采集 4 个地下水样品（包括对照点），另外采集了 1 个地下水平行样，满足平行样 10%的数量要求。样品平行样与原样的相对偏差结果汇总如表 8.4-1 所示。

表 8.4-1 地下水样品平行质控结果（不含未检出的检测项目）

检测项目	样品编号		相对偏差 RD%	标准 要求%	结果 评价
	S0470396H9 地下水	S0470436H9 地下水(平行)			
臭	无	无	——	——	——
肉眼可见物	有少量白色细小物质	有少量白色细小物质	——	——	——
钙、镁总量（总硬度）， mg/L	310	316	0.96	≤ 3.30	合格
可滤残渣（溶解性总固 体），mg/L	963	980	0.88	≤ 2.40	合格
SO42-，mg/L	151	153	0.66	≤ 10	合格
Cl-，mg/L	136	132	1.50	≤ 10	合格
铁，mg/L	0.01L	0.01L	0.00	≤ 25	合格
锰，mg/L	0.01L	0.01L	0.00	≤ 25	合格
铜，mg/L	0.04L	0.04L	0.00	≤ 25	合格
锌，mg/L	0.009L	0.009L	0.00	≤ 25	合格
铝，mg/L	0.009L	0.009L	0.00	≤ 25	合格
挥发酚，mg/L	0.0003L	0.0003L	0.00	≤ 30	合格
阴离子表面活性剂， mg/L	0.05L	0.05L	0.00	≤ 30	合格
高锰酸盐指数，mg/L	1.5	1.4	1.45	≤ 15	合格
氨氮，mg/L	0.063（以 N 计）	0.060（以 N 计）	2.44	≤ 30	合格
硫化物，mg/L	0.003L	0.003L	0.26	≤ 30	合格
钠，mg/L	199	198	0.00	≤ 25	合格
亚硝酸盐氮，mg/L	0.001L（以 N 计）	0.001L（以 N 计）	0.00	≤ 10	合格
NO3-，mg/L	19.8（以 N 计）	19.5（以 N 计）	0.77	≤ 10	合格
氰化物，mg/L	0.002L	0.002L	0.00	20	合格
F-，mg/L	0.741	0.773	2.12	≤ 10	合格
碘化物，mg/L	0.025L	0.025L	0.00	≤ 30	合格
汞，mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00	≤ 20	合格
砷，mg/L	0.0008	0.0008	0.00	≤ 20	合格
硒，mg/L	0.0004L	0.0004L	0.00	≤ 20	合格
镉，mg/L	0.0004	0.0004	0.00	10	合格
六价铬，mg/L	0.004L	0.004L	0.00	20	合格
铅，mg/L	0.001L	0.001L	0.00	15	合格
氯仿， μ g/L	0.4L	0.4L	0.00	<30	合格
四氯化碳， μ g/L	0.4L	0.4L	0.00	<30	合格
苯， μ g/L	0.4L	0.4L	0.00	<30	合格

检测项目	样品编号		相对偏差 RD%	标准要求%	结果评价
	S0470396H9 地下水	S0470436H9 地下水(平行)			
甲苯, $\mu\text{g/L}$	0.3L	0.3L	0.00	<30	合格
苯并[a]芘, $\mu\text{g/L}$	0.004L	0.004L	0.00	50	合格
硼, mg/L	1.82	1.73	2.54	≤ 25	合格

注：未检出指标未在上表中列出。

地下水样品平行样各指标检测结果的相对偏差符合相关标准中关于精密度允许误差的规定，合格率为 100%。本次调查地下水样品质控符合规范，检测结果准确可信。

8.5 检测实验室内部质控

8.5.1 实验室空白

土壤和地下水样品实验室空白质控统计表如表 8.5-1、表 8.5-2。

表 8.5-1 土壤样品实验室空白质控统计表

检测项目		检测结果	
		S0525756H9 (2023.07.19) 全程序空白	S0525766H9 (2023.07.19) 运输空白
挥发性有机物	四氯化碳, mg/kg	<0.0013	<0.0013
	氯仿, mg/kg	<0.0011	<0.0011
	氯甲烷, mg/kg	<0.0010	<0.0010
	1,1-二氯乙烷, mg/kg	<0.0012	<0.0012
	1,2-二氯乙烷, mg/kg	<0.0013	<0.0013
	1,1-二氯乙烯, mg/kg	<0.0010	<0.0010
	顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0013	<0.0013
	反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0014	<0.0014
	二氯甲烷, mg/kg	<0.0015	<0.0015
	1,2-二氯丙烷, mg/kg	<0.0011	<0.0011
	1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	<0.0012
	1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	<0.0012
	四氯乙烯, mg/kg	<0.0014	<0.0014
	1,1,1-三氯乙烷, mg/kg	<0.0013	<0.0013
	1,1,2-三氯乙烷, mg/kg	<0.0012	<0.0012
	三氯乙烯, mg/kg	<0.0012	<0.0012
	1,2,3-三氯丙烷, mg/kg	<0.0012	<0.0012

检测项目		检测结果	
		S0525756H9 (2023.07.19) 全程序空白	S0525766H9 (2023.07.19) 运输空白
	氯乙烯, mg/kg	<0.0010	<0.0010
	苯, mg/kg	<0.0019	<0.0019
	氯苯, mg/kg	<0.0012	<0.0012
	1,2-二氯苯, mg/kg	<0.0015	<0.0015
	1,4-二氯苯, mg/kg	<0.0015	<0.0015
	乙苯, mg/kg	<0.0012	<0.0012
	苯乙烯, mg/kg	<0.0011	<0.0011
	甲苯, mg/kg	<0.0013	<0.0013
	间, 对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	<0.0012
	邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	<0.0012

表 8.5-2 地下水样品实验室空白质控统计表

检测项目	检测结果
	S0470446H9 (全程序空白)
臭	无
肉眼可见物	无
钙、镁总量 (总硬度), mg/L	5L
可滤残渣 (溶解性总固体), mg/L	4L
SO ₄ ²⁻ , mg/L	0.018L
Cl ⁻ , mg/L	0.007L
铁, mg/L	0.01L
锰, mg/L	0.01L
铜, mg/L	0.04L
锌, mg/L	0.009L
铝, mg/L	0.009L
挥发酚, mg/L	0.0003L
阴离子表面活性剂, mg/L	0.05L
高锰酸盐指数, mg/L	0.5L
氨氮, mg/L	0.025L (以 N 计)
硫化物, mg/L	0.003L
钠, mg/L	0.03L
亚硝酸盐氮, mg/L	0.001L (以 N 计)
NO ₃ ⁻ , mg/L	0.004L (以 N 计)
氰化物, mg/L	0.002L
F ⁻ , mg/L	0.006L
碘化物, mg/L	0.025L
汞, mg/L	0.00004L
砷, mg/L	0.0003L
硒, mg/L	0.0004L
镉, mg/L	0.0001L

检测项目	检测结果
	S0470446H9（全程序空白）
六价铬, mg/L	0.004L
铅, mg/L	0.001L
氯仿, µg/L	0.4L
四氯化碳, µg/L	0.4L
苯, µg/L	0.4L
甲苯, µg/L	0.3L
苯并[a]芘, µg/L	0.004L
硼, mg/L	0.01L
石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）, mg/L	0.01L

实验室空白检测结果表明：所有监测因子均未检出，符合空白样品质控要求。

8.5.2 准确度质控结果

土壤和地下水样品准确度质控如表 8.5-3 所示。

表 8.5-3 土壤和地下水样品检测加标回收质控统计表

样品编号	检测项目	加标量, µg	加标回收率, %	允许范围, %	结果评价
空白	氯甲烷	0.1	92.2	70~130	合格
	氯乙烯		114		合格
	1,1-二氯乙烯		105		合格
	二氯甲烷		102		合格
	反式-1,2-二氯乙烯		119		合格
	顺式-1,2-二氯乙烯		128		合格
	1,1,1-三氯乙烷		109		合格
	四氯化碳		113		合格
	苯		130		合格
	三氯乙烯		129		合格
	甲苯		124		合格
	氯苯		128		合格
	1,1,1,2-四氯乙烷		99.9		合格
	乙苯		124		合格
	邻-二甲苯		121		合格
	苯乙烯		109		合格
	1,1,2,2-四氯乙烷		102		合格
	1,2,3-三氯丙烷		122		合格
	1,4-二氯苯		111		合格
	1,2-二氯苯		109		合格
	2-氯苯酚	5.0	105	60~140	合格
	硝基苯		86.3		合格
	萘		120		合格

	苯并（b）荧蒽			88.8			合格
	苯并（k）荧蒽			110			合格
	苯并（a）芘			91.2			合格
	茚并（1,2,3-cd）芘			61.7			合格
	二苯并（ah）蒽			66.9			合格
		石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）		310	106		70~120
S0515866H9	氰化物		0.25	92.0		70~120	合格
样品编号	检测项目	加标量	检测结果		加标回收率， %	允许范围%	结果评价
			本底	加标后测定结果			
空白	挥发酚（以苯酚计）	0.25μg	0.00μg	0.235μg	94.0%	85-115	合格
空白	氰化物	1.00μg	0.00μg	0.91μg	91.0%	85-115	合格
		1.00μg	0.00μg	0.872μg	87.2%	85-115	合格
空白	氯仿	10.0μg/L	0.00μg/L	9.867μg/L	98.7%	80-120	合格
空白	四氯化碳	10.0μg/L	0.00μg/L	8.690μg/L	86.9%	80-120	合格
空白	苯	10.0μg/L	0.00μg/L	8.094μg/L	80.9%	80-120	合格
空白	苯并[a]芘	0.03μg	0.00μg	0.289μg	96.3%	60-120	合格

本次测定的土壤样品的各检测指标都在标准范围之内，所有检测样品准确度都符合质控要求。

本次测定的地下水样品的各检测指标都在标准范围之内，所有检测样品准确度都符合质控要求。

9 监测结果分析

9.1 土壤监测结果分析

9.1.1 土壤样品分析方法

本公司保证样品分析测试优先采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试方法技术规定》推荐的分析方法，不选用其它非标准方法或实验室自制方法。

本公司检测实验室将确保目标污染物的方法检出限满足对应的建设用地土壤污染风险筛选值的要求。本公司实验室在正式开展自行监测样品分析测试任务之前，参照《环境监测分析方法标准制修订技术导则》（HJ168-2010）的有关要求，完成了对所选用分析测试方法的检出限、测定下限、精密度、准确度、线性范围等方法各项特性指标的确认，并形成相关质量记录。

本地块土壤样品由内蒙古谱尼测试技术有限公司进行分析测试，主要检测指标方法和检出限情况如下表所示。

表 9.1-1 土壤样品检测分析方法和检出限

检测项目	方法来源	仪器设备名称（型号/编号）	检出限（mg/kg）
总砷，mg/kg	《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	原子荧光光谱仪（SK-2003A/NMIE-0320）	0.01
镉，mg/kg	《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	石墨炉原子吸收光谱仪（pinAAcle900Z/NMIE-0375）	0.01
六价铬，mg/kg	《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	火焰原子吸收分光光度计（pinAAcle900F/NMIE-0083）	0.5
铜，mg/kg	《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	火焰原子吸收分光光度计（pinAAcle900F/NMIE-0083）	1
铅，mg/kg	《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	石墨炉原子吸收光谱仪（pinAAcle900Z/NMIE-0375）	0.1
总汞，mg/kg	《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	原子荧光光谱仪（SK-2003A/NMIE-0320）	0.002
镍，mg/kg	《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	火焰原子吸收分光光度计（pinAAcle900F/NMIE-0083）	3
四氯化碳，mg/kg	《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（8890-5977B/NMIE-0374）	0.0013
氯仿，mg/kg			0.0011
氯甲烷，mg/kg			0.001
1,1-二氯乙烷，mg/kg			0.0012
1,2-二氯乙烷，mg/kg			0.0013
1,1-二氯乙炔，mg/kg			0.001

检测项目	方法来源	仪器设备名称（型号/编号）	检出限 (mg/kg)
顺式-1,2-二 氯乙烯， mg/kg			0.0013
反式-1,2-二 氯乙烯， mg/kg			0.0014
二氯甲烷， mg/kg			0.0015
1,2-二氯丙 烷， mg/kg			0.0011
1,1,1,2-四氯 乙烷， mg/kg			0.0012
1,1,2,2-四氯 乙烷， mg/kg			0.0012
四氯乙烯， mg/kg			0.0014
1,1,1-三氯乙 烷， mg/kg			0.0013
1,1,2-三氯乙 烷， mg/kg			0.0012
三氯乙烯， mg/kg			0.0012
1,2,3-三氯丙 烷， mg/kg			0.0012
氯乙烯， mg/kg			0.001
苯， mg/kg			0.0019
氯苯， mg/kg			0.0012
1,2-二氯苯，			0.0015

检测项目	方法来源	仪器设备名称（型号/编号）	检出限（mg/kg）
mg/kg			
1,4-二氯苯， mg/kg			0.0015
乙苯，mg/kg			0.0012
苯乙烯， mg/kg			0.0011
甲苯，mg/kg			0.0013
间,对-二甲苯，mg/kg			0.0012
邻-二甲苯， mg/kg			0.0012
硝基苯， mg/kg	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 （GC-MS-QP2020NX/ NMIE-0539）	0.09
苯胺，mg/kg	《SEMIVOLATILEORGANICCOMPOUNDSBYGASCHROMATOGRAPHY/MASSSPECTROMETRY》USEPAMETHOD8270E:2018 《气相色谱法/质谱分析法（气质联用仪）测试 半挥发性有机化合物》美国环保署方法（中文版）		0.01
2-氯苯酚， mg/kg	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》HJ 834-2017		0.06
苯并（a）蒽， mg/kg			0.1
苯并（a）芘， mg/kg			0.1
苯并（b）荧蒽，mg/kg			0.2
苯并（k）荧蒽，mg/kg			0.1
蒎，mg/kg		0.1	

检测项目	方法来源	仪器设备名称（型号/编号）	检出限 (mg/kg)
二苯并（ah） 蒽，mg/kg			0.1
茚并 （1,2,3-cd） 芘，mg/kg			0.1
苯，mg/kg			0.09
氰化物， mg/kg	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》HJ 745-2015	紫外可见分光光度计 （UV-1900i/NMIE-0479）	0.04
石油烃 （C ₁₀ ~C ₄₀ ）， mg/kg	《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-2010plus/NMIE-0076）	6

9.1.2 土壤各点位监测结果

本次地块土壤污染状况调查项目地块内共布设 12 个土壤监测点。地块共采集土壤样品 14 个，其中包括 2 个平行样。土壤样品分析参数为地块特征污染物，包括 pH、石油烃、氰化物和 GB36600-2018 表 1 中的基本 45 项。检出结果如表 9.1-2 所示。

表 9.1-2 土壤样品检测结果汇总表（不含未检出项） 单位：mg/kg

检测项目	测定结果												执行标准 限值
	点位名称												
	厂区外 上游	气化装 置区上 游	气化装 置区下 游	渣水处 理装置 上游	渣水处 理装置 下游	合成装 置区上 游	合成装 置区下 游	中间罐 区	成品罐 区	危废暂 存库房	污水处 理上游	污水处 理下游	
pH（无量纲）	8.31	8.36	8.35	8.02	8.07	8.43	8.46	8.38	8.47	8.11	8.35	8.25	——
总砷，mg/kg	6.06	6.3	5.28	6.78	5.99	4.76	4.89	5.17	4.24	4.48	4.63	4.63	60
镉，mg/kg	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	65
六价铬，mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
铜，mg/kg	13	12	15	16	14	12	13	11	11	13	11	11	18000
铅，mg/kg	14	14.9	15.2	16	16.5	15.7	14.8	15.9	15.6	15.7	13.7	15.6	800
总汞，mg/kg	0.0192	0.0121	0.00931	0.0126	0.0253	0.0118	0.0277	0.0151	0.0125	0.0693	0.0215	0.0228	38
镍，mg/kg	17	19	20	20	21	20	15	17	17	18	15	17	900
四氯化碳， mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	2.8
氯仿，mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	0.9
氯甲烷，mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	37

检测项目	测定结果												执行标准 限值
	点位名称												
	厂区外上游	气化装置区上游	气化装置区下游	渣水处理装置上游	渣水处理装置下游	合成装置区上游	合成装置区下游	中间罐区	成品罐区	危废暂存库房	污水处理上游	污水处理下游	
1,1-二氯乙烷, mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	9
1,2-二氯乙烷, mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	5
1,1-二氯乙烯, mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	66
顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	596
反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	54
二氯甲烷, mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	616
1,2-二氯丙烷, mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	6.8
四氯乙烯, mg/kg	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	53

检测项目	测定结果												执行 标准 限值
	点位名称												
	厂区外 上游	气化装 置区上 游	气化装 置区下 游	渣水处 理装置 上游	渣水处 理装置 下游	合成装 置区上 游	合成装 置区下 游	中间罐 区	成品罐 区	危废暂 存库房	污水处 理上游	污水处 理下游	
1,1,1-三氯乙 烷, mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	840
1,1,2-三氯乙 烷, mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
三氯乙烯, mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙 烷, mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	0.5
氯乙烯, mg/kg	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.43
苯, mg/kg	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	<0.0019	4
氯苯, mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	270
1,2-二氯苯, mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	560
1,4-二氯苯, mg/kg	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	20
乙苯, mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	28
苯乙烯, mg/kg	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	<0.0011	1290
甲苯, mg/kg	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	1200

检测项目	测定结果												执行标准 限值
	点位名称												
	厂区外 上游	气化装 置区上 游	气化装 置区下 游	渣水处 理装置 上游	渣水处 理装置 下游	合成装 置区上 游	合成装 置区下 游	中间罐 区	成品罐 区	危废暂 存库房	污水处 理上游	污水处 理下游	
间,对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	570
邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<0.0012	640
硝基苯, mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76
苯胺, mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	260
2-氯苯酚, mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256
苯并（a）蒽, mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
苯并（a）芘, mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
苯并(b)荧蒽, mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15
苯并(k)荧蒽, mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151
蒽, mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293

检测项目	测定结果												执行标准 限值
	点位名称												
	厂区外上游	气化装置区上游	气化装置区下游	渣水处理装置上游	渣水处理装置下游	合成装置区上游	合成装置区下游	中间罐区	成品罐区	危废暂存库房	污水处理上游	污水处理下游	
二苯并（ah）蒽，mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5
茚并（1,2,3-cd）芘，mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15
萘，mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70
氰化物，mg/kg	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	135
石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ），mg/kg	23	12	14	<6	16	15	9	11	28	30	19	8	4500

依据检测结果，对检测数据进行汇总分析，送检土壤样品检出数据分析详见表 9.1-3。

表 9.1-3 土壤样品检出结果汇总表（不含未检出项） 单位：mg/kg

检测项目	地块内土壤样品检出结果				筛选值	最大 占标率%	是否 超标
	送检数	检出数	最小值	最大值			
pH	12	12	8.11	8.47	-	—	—
砷	12	12	4.24	6.78	60	11.30%	否
镉	12	12	0.05	0.08	65	0.12%	否
铜	12	12	11	16	18000	0.09%	否
铅	12	12	13.7	16.5	800	2.06%	否
汞	12	12	0.00931	0.0693	38	0.18%	否
镍	12	12	15	21	900	2.33%	否
石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	12	11	ND	30	450	6.67%	否

在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

- （1）pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍共检测样品 12 个，检出率为 100%，所有指标检出数值均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准；
- （2）石油烃（C₁₀~C₄₀）共检测样品 11 个，检出率为 92%，检出，检出数值小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。
- （3）与土壤背景值进行累积性分析，数据表明土壤监测因子无明显累积，结果表明地块内日常生产活动对地块内土壤环境未造成影响，企业在日后的生产经营活动中应加强三废的管控，避免对土壤环境造成影响。

9.2 地下水监测结果分析

9.2.1 地下水分析方法

本公司保证样品分析测试优先采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）和《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）推荐的分析方法，不选用其它非标准方法或实验室自制方法。

本公司检测实验室将确保目标污染物的方法检出限满足对应的地下水评价限值的要求。本公司实验室在正式开展自行监测样品分析测试任务之前，参照《环境监测分析方法标准制修订技术导则》（HJ168-2010）的有关要求，完成了对所选用分析测试方法的检出限、测定下限、精密度、准确度、线性范围等方法各项特性指标的确认，并形成相关质量记录。

本地块地下水样品由内蒙古谱尼测试技术有限公司进行分析测试，主要检测指标方法和检出限情况如下表所示。

表 9.2-1 地块地下水测试项目与检测方法一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称（型号/编号）	检出限（mg/L）
臭	《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）国家环境保护总局（2002 年） 第三篇、第一章、三、（一）文字描述法	——	——
浊度，NTU	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019	便携式浊度计（2100Q/NMIE-0697）	0.3NTU
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 4.1 直接观察法	——	——
pH，无量纲	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	YSI 水质多参数测定仪（Profcssional plus /NMIE-0564）	——
钙、镁总量（总硬度），mg/L	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	滴定管（50mL/NMIE-SA1-2-005-A）	5
可滤残渣（溶解性总固体），mg/L	《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）国家环境保护总局（2002 年） 第三篇、第一章、七、（二）重量法	分析天平（ME204E/02/NMIE-0525）	4
SO ₃ ²⁻ ，mg/L 4	《水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO ₂ -、Br-、NO ₃ -、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪（CIC-D160/NMIE-0683）	0.018
Cl ⁻ ，mg/L	《水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO ₂ -、Br-、NO ₃ -、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪（CIC-D160/NMIE-0683）	0.007
铁，mg/L	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪（5110/NMIE-0268）	0.01
锰，mg/L	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪（5110/NMIE-0268）	0.01
铜，mg/L	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪（5110/NMIE-0268）	0.04
锌，mg/L	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪（5110/NMIE-0268）	0.009
铝，mg/L	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪（5110/NMIE-0268）	0.009

检测项目	方法来源	仪器设备名称（型号/编号）	检出限（mg/L）
挥发酚，mg/L	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计（UV-1900i/NMIE-0479）	0.0003
阴离子表面活性剂，mg/L	《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	紫外可见分光光度计（UV-1900i/NMIE-0479）	0.05
高锰酸盐指数，mg/L	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989 酸性高锰酸钾滴定法	滴定管（25mL/ NMIE-SA2-2-007-A）	0.5
氨氮，mg/L	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计（UV-1900i/NMIE-0479）	0.025
硫化物，mg/L	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计（UV-1900i/NMIE-0479）	0.003
钠，mg/L	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪（5110/NMIE-0268）	0.03
总大肠菌群，MPN/100mL	《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）国家环境保护总局（2002年） 第五篇、第二章、五、（一）	电热恒温培养箱（HPX-9272MBE/NMIE-0433）	2MPN/100mL
细菌总数，CFU/mL	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱（HPX-9272MBE/NMIE-0433）	1CFU/mL
亚硝酸盐氮，mg/L	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计（UV-1900i/NMIE-0479）	0.001
NO ³⁻ ，mg/L	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪（CIC-D160/NMIE-0683）	0.004
氰化物，mg/L	《地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡啶啉酮分光光度法》 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计（UV-1900i/NMIE-0479）	定量限 ^{0.002}
F ⁻ ，mg/L	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪（CIC-D160/NMIE-0683）	0.006
碘化物，mg/L	《地下水水质分析方法 第 56 部分：碘化物的测定 淀粉分光光度法》 DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计（UV-1900i/NMIE-0479）	定量限 ^{0.025}
汞，mg/L	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪（SK-2003A/	0.00004

检测项目	方法来源	仪器设备名称（型号/编号）	检出限（mg/L）
		NMIE-0320）	
砷，mg/L	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 （SK-2003A/NMIE-0320）	0.0003
硒，mg/L	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪（SK-2003A/ NMIE-0320）	0.0004
镉，mg/L	《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）国家环境保护总局（2002年）第三篇、第四章、七、（四）石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 （pinAAcle900Z/NMIE-0375）	0.0001
六价铬，mg/L	《地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 （UV-1900i/NMIE-0479）	定量限 ^{0.004}
铅，mg/L	《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）国家环境保护总局（2002年）第三篇、第四章、十六、（五）石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 （pinAAcle900Z/NMIE-0375）	0.001
氯仿，μg/L	《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 （8890-5977B/NMIE-0374）	0.4μg/L
四氯化碳，μg/L	《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 （8890-5977B/NMIE-0374）	0.4μg/L
苯，μg/L	《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 （8890-5977B/NMIE-0374）	0.4μg/L
甲苯，μg/L	《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 （8890-5977B/NMIE-0374）	0.3μg/L
苯并[a]芘，μg/L	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》 HJ 478-2009	液相色谱仪（LC-20AT/NMIE-0409）	0.004μg/L
硼，mg/L	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪（5110 /NMIE-0268）	0.01
石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）， mg/L	《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 （GC-2010Plus/NMIE-0076）	0.01

9.2.2 地下水各点位监测结果

本次污染状况调查地块内共设置 4 个地下水监测点，本地块连续监测两个月，共采集地下水样品 10 个，其中包括 2 个平行样。地下水分析参数为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的除微生物指标和放射性指标外的 35 项、硼、石油烃（C₁₀~C₄₀）。

本项目地下水样品中检出结果如表 9.2-2 所示。

检测项目	测定结果								执行标准限值
	点位名称								
	厂区上游 1#井		厂区下游 4#井		渣水处理监测 2#井		污水处理监测 3#井		
监测时间	6 月	7 月	6 月	7 月	6 月	7 月	6 月	7 月	/
色度，度	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	≤15
臭	无	无	无	无	无	无	无	无	无
浊度，NTU	12	8.4	7.4	8.3	12	9.8	34	11	≤3
肉眼可见物	有少量白色细小物质	有少量白色细小物质	有少量白色细小物质	有少量白色细小物质	有少量白色细小物质	有少量白色细小物质	有大量白色细小物质	有少量白色细小物质	无
pH，无量纲	7.8（水温12.4℃）	7.4（水温15.7℃）	8.2（水温16.5℃）	7.5（水温19.3℃）	7.7（水温13.6℃）	7.5（水温17.8℃）	7.5（水温13.6℃）	7.2（水温118.2℃）	6.5~8.5
钙、镁总量（总硬度），mg/L	332	376	310	314	734	570	284	306	≤450
可滤残渣（溶解性总固体），mg/L	566	563	963	982	1.39×10 ³	965	833	923	≤1000
SO42-，mg/L	66.5	69	151	192	326	263	69.5	126	≤250

Cl-, mg/L	34.7	42.9	136	118	99.4	93.6	47.6	53.9	≤250
铁, mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.3
锰, mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01	0.01L	0.01L	0.19	≤0.10
铜, mg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	≤1.00
锌, mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	≤1.00
铝, mg/L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	≤0.20
挥发酚, mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
阴离子表面活性剂, mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3
高锰酸盐指数, mg/L	1.7	1.4	1.5	1.5	1.9	1.7	2.8	1.2	≤3.0
氨氮, mg/L	0.424 (以 N 计)	0.339(以 N 计)	0.063(以 N 计)	0.025L (以 N 计)	0.336(以 N 计)	0.025L (以 N 计)	0.408(以 N 计)	5.60 (以 N 计)	≤0.50
硫化物, mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤0.02
钠, mg/L	18.3	15.1	199	188	68.2	46.6	78.8	70.1	≤200
总大肠菌群, MPN/100mL	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	≤3.0
细菌总数, CFU/mL	95	93	92	47	75	88	97	41	≤100
亚硝酸盐氮, mg/L	0.006 (以 N 计)	0.004(以 N 计)	0.001L (以 N 计)	0.003(以 N 计)	0.007(以 N 计)	0.004(以 N 计)	0.434(以 N 计)	0.106(以 N 计)	≤1.00
NO ₃ -, mg/L	10.3 (以 N 计)	10.4 (以 N 计)	19.8 (以 N 计)	26.0 (以 N 计)	50.1 (以 N 计)	31.2 (以 N 计)	15.5 (以 N 计)	37.7 (以 N 计)	≤20.0
氰化物, mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.05
F-, mg/L	0.266	0.373	0.741	0.812	0.488	0.113	0.971	0.823	≤1.0

碘化物, mg/L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.064	0.025L	0.025L	0.025L	≤0.08
汞, mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001
砷, mg/L	0.0005	0.0003L	0.0008	0.0005	0.0011	0.0003L	0.0007	0.0003L	≤0.01
硒, mg/L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	≤0.01
镉, mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0004	0.0001L	0.0005	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005
六价铬, mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
铅, mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01
氯仿, µg/L	0.4L	0.4L	0.4L	7.3	0.4L	3.6	0.4L	2.9	≤60
四氯化碳, µg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤2.0
苯, µg/L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	≤10.0
甲苯, µg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	≤700
苯并[a]芘, µg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.01
硼, mg/L	0.01L	0.01L	1.82	2.06	3.05	2.14	0.81	0.94	——
石油烃 (C10~C40), mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	——

表 9.2-2 地下水样品检测结果汇总表（不含未检出项） 单位：mg/L

注：标黄为超标样品

依据检测结果，对检测数据进行汇总分析，送检地下水样品检出数据分析详见表 9.2-3。

表 9.2-3 地下水样品检出结果汇总表（不含未检出项） 单位：mg/L

检测项目	送检数	检出数	最小值	最大值	6 月超标个数	7 月超标个数	限值	最大占标率 (%)
浊度	8	8	7.4	34	4	4	3	1133.33%
pH	8	8	7.2	8.2	0	0	6.5-8.5	/
总硬度	8	8	284	734	1	1	450	163.11%
溶解性总固体	8	8	566	1390	1	0	1000	139.00%
硫酸盐	8	8	66.5	326	1	1	250	130.40%
氯化物	8	8	34.7	136	0	0	250	54.40%
高锰酸盐指数	8	8	1.2	2.8	0	0	3.0	93.33%
氨氮	8	8	0.063	5.6	0	1	0.50	84.80%
钠	8	8	15.1	199	0	0	200	99.50%
细菌总数	8	8	41	97	0	0	100	97.00%
亚硝酸盐氮	8	7	ND	0.434	0	0	1	43.40%
氟化物	8	8	0.113	0.971	0	0	1.0	97.10%
硼	8	6	ND	3.05	/	/	/	/

在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

地下水样品检测结果表明，地下水样品中有浊度、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、高锰酸盐指数、氨氮、钠、细菌总数、亚硝酸盐氮、氟化物、硼共计 13 项指标检出，其中浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氨氮超出 III 类水标准。其中浊度、肉眼可见物在四个点位中均超过标准限值，总硬度、硫酸盐在同点位两次监测中均超过标准限值，溶解性总固体在 7 月监测时未超过标准限值。

对地下水产生影响，建议加强该点位的监测，企业日后开展监测过程中，对该点位区域土壤进行采样监测，并分析结果的关联性，增加监测频次。

10 结论与措施

10.1 监测结论

鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司（简称“西北能化公司”）是大型国有企业安徽皖北煤电集团公司的全资子公司，是集团公司推进“调结构、跨区域”双轮驱动新战略的重要支撑企业，位于内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔旗大路工业园区，企业建立于 2008 年。主要产品有 20 万吨甲醇。2008 年建设了“20 万吨煤制甲醇项目”，于 2008 年，通过环评批复，2017 年通过竣工环境保护验收，2019 年新增备用锅炉，于 2020 年 3 月，通过竣工环境保护验收监测。

地块污染状况分析：

1) 土壤

本次地块土壤污染状况调查项目地块内共布设 12 个土壤监测点。地块共采集土壤样品 14 个，其中包括 2 个平行样。土壤样品分析参数为地块特征污染物，包括 pH、石油烃、氰化物和 GB36600-2018 表 1 中的基本 45 项：

在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

(1) pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍共检测样品 12 个，检出率为 100%，所有指标检出数值均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准；

(2) 石油烃（C₁₀~C₄₀）共检测样品 11 个，检出率为 92%，检出，检出数值小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

(3) 与土壤背景值进行累积性分析，数据表明土壤监测因子无明显累积，结果表明地块内日常生产活动对地块内土壤环境未造成影响，企业在日后的生产经营活动中应加强三废的管控，避免对土壤环境造成影响。

2) 地下水

本次污染状况调查地块内共设置 4 个地下水监测点，本地块连续监测两个月，共采集地下水样品 10 个，其中包括 2 个平行样。地下水分析参数为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的除微生物指标和放射性指标外的 35 项、硼、石油烃（C₁₀~C₄₀）。在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

地下水样品检测结果表明，地下水样品中有浊度、pH、总硬度、溶解性总固

体、硫酸盐、氯化物、高锰酸盐指数、氨氮、钠、细菌总数、亚硝酸盐氮、氟化物、硼共计 13 项指标检出，其中浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氨氮超出 III 类水标准。其中浊度、肉眼可见物在四个点位中均超过标准限值，总硬度、硫酸盐在同点位两次监测中均超过标准限值，溶解性总固体在 7 月监测时未超过标准限值。

对地下水产生影响，建议加强该点位的监测，企业日后开展监测过程中，对该点位区域土壤进行采样监测，并分析结果的关联性，增加监测频次。

10.2 企业针对监测结果拟采取的主要措施及原因

由于本场地为在产企业，针对其特殊性提出以下建议：

（1）建议企业根据监测结果，进行针对性整改，确保厂区防渗设施能有效阻止污染物进入土壤，防止污染扩散；

（2）鉴于地下水部分因子存在超标情况，建议企业在今后的生产过程中，对可能造成超标的环节重点监管，后期监测应严格按照 HJ1209 以及巴彦淖尔市对重点监管单位的要求进行相应频次的监测；

11 附件

附件 1 土壤采样记录单

PONY-SJ105-2018C

土壤采样原始记录表

采样日期: 2019.7.19 采样地址: 内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路乡大路村北建德化工有限公司 采样依据: GB/T 166-2004 其他: 天气状况: 晴 ☒ 雨 ☐ 雪 ☐ 其他: ☐

采样位置	样品编号	检测项目	深度 (m)	样品容器及样品量 (编号/规格/容量)	颜色	土壤湿度 (见说明)	植物根系 (见说明)	土壤质地 (见说明)	土壤结构	其他特征	砂砾含量, %
厂区内土壤	1051575649	见附页	3-0.1	① 1kg 袋 ② 1kg 袋 ③ 25kg 袋 ④ 1kg 瓶 其他:	黑褐色 灰褐色 灰黄色 灰白色 其他:	干 潮湿 湿润 干燥 潮湿 干燥	少 多 中 多 多 中	砂土 砂壤土 粉壤土 中壤土 重壤土 粘壤土	片状 块状 柱状 粒状	无	17
	见附页	见附页	见附页	① 1kg 袋 ② 1kg 袋 ③ 25kg 袋 ④ 1kg 瓶 其他:	黑褐色 灰褐色 灰黄色 灰白色 其他:	干 潮湿 湿润 干燥 潮湿 干燥	少 多 中 多 多 中	砂土 砂壤土 粉壤土 中壤土 重壤土 粘壤土	片状 块状 柱状 粒状		
	见附页	见附页	见附页	① 1kg 袋 ② 1kg 袋 ③ 25kg 袋 ④ 1kg 瓶 其他:	黑褐色 灰褐色 灰黄色 灰白色 其他:	干 潮湿 湿润 干燥 潮湿 干燥	少 多 中 多 多 中	砂土 砂壤土 粉壤土 中壤土 重壤土 粘壤土	片状 块状 柱状 粒状		
坐标: 东经: 111°16'30.41" 北纬: 40°2'04.21"											
采样器具	工具: 铁铲 ☐ 土钻 ☐ 木铲 ☒ 竹片 ☐ 其他: ☐ 容器: ① 布袋 ② 聚乙烯塑料袋 ③ 棕色玻璃瓶 ④ 吹扫瓶 ⑤ 其他: ☐										
地形地貌	□山地 □平原 □丘陵 □河谷 □岗地 □其他: ☐ 灌溉水类型: ☐ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 污水 □其他: ☐										
采样点周边信息 (1km 内)	东 ⑨ 南 ⑩ 西 ⑪ 北 ⑫ (填写后边序号即可) ①居民点 ②厂矿 ③耕地 ④林地 ⑤草地 ⑥水域 ⑦其他: ☐										
说明	1. 土壤湿度的野外估计: 干: 土块放在手中, 无潮湿感觉; 潮: 土块放在手中, 有潮湿感觉; 湿: 手握土块, 在土团上留有手印; 重潮: 手握土块时, 在手指上留有湿印; 极潮: 手握土块时, 有水流出现。 2. 植物根系含量的估计: 无根系: 在该土层中无任何根系; 少量: 在该土层每 50cm² 内少于 5 根; 中量: 在该土层每 50cm² 内有 5~15 根; 多量: 在该土层每 50cm² 内多于 15 根; 根密集: 在该土层中根系密集交织。 3. 土壤质地野外估计方法: 砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓成直径为 3mm 直径的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圆筒时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆筒。										

注: 每个点位填写一页记录。

采样人: 孙伟光 校核人: 孙伟光 审核人: 孙伟光 第 1 页 共 4 页

土壤采样原始记录表（附页）

检测项目：

序号	项目	序号	项目	序号	项目
☒ 1	砷	☒ 40	苯并[b]荧蒹	☐ 79	灭蚊灵
☒ 2	镉	☒ 41	苯并[k]荧蒹	☐ 80	多氯联苯（总量）
☒ 3	铬（六价）	☒ 42	蒽	☐ 81	3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☒ 4	铜	☒ 43	二苯并[a,h]蒹	☐ 82	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☒ 5	铅	☒ 44	蒽并[1,2,3-cd]芘	☐ 83	二噁英（总毒性当量）
☒ 6	汞	☒ 45	苯	☐ 84	多溴联苯（总量）
☒ 7	镍	☐ 46	锑	☒ 85	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☒ 8	四氯化碳	☐ 47	铍	☒ 86	pH 值
☒ 9	氯仿	☐ 48	钴	☐ 87	阳离子交换量
☒ 10	氯甲烷	☐ 49	甲基汞	☐ 88	氧化还原电位
☒ 11	1,1-二氯乙烷	☐ 50	钒	☐ 89	入渗率
☒ 12	1,2-二氯乙烷	☒ 51	氟化物	☐ 90	土壤容重
☒ 13	1,1-二氯乙烯	☐ 52	一溴二氯甲烷	☐ 91	孔隙度
☒ 14	顺-1,2-二氯乙烯	☐ 53	溴仿	☐ 92	机械组成
☒ 15	反-1,2-二氯乙烯	☐ 54	二溴氯甲烷	☐ 93	有机质
☒ 16	二氯甲烷	☐ 55	1,2-二溴乙烷	☐ 94	酸碱度
☒ 17	1,2-二氯丙烷	☐ 56	六氯环戊二烯	☐ 95	全氮
☒ 18	1,1,1,2-四氯乙烷	☐ 57	2,4-二硝基甲苯	☐ 96	有效磷
☒ 19	1,1,2,2-四氯乙烷	☐ 58	2,4-二氯酚	☐ 97	速效钾
☒ 20	四氯乙烯	☐ 59	2,4,6-三氯酚	☐ 98	有效铜
☒ 21	1,1,1-三氯乙烷	☐ 60	2,4-二硝基酚	☐ 99	有效锌
☒ 22	1,1,2-三氯乙烷	☐ 61	五氯酚	☐ 100	有效铁
☒ 23	三氯乙烯	☐ 62	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐ 101	有效锰
☒ 24	1,2,3-三氯丙烷	☐ 63	邻苯二甲酸丁基苄酯	☐	
☒ 25	氯乙烷	☐ 64	邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒ 26	苯	☐ 65	3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒ 27	氯苯	☐ 66	阿特拉津	☐	
☒ 28	1,2-二氯苯	☐ 67	氯丹	☐	
☒ 29	1,4-二氯苯	☐ 68	p,p'-滴滴涕	☐	
☒ 30	乙苯	☐ 69	p,p'-滴滴伊	☐	
☒ 31	苯乙烯	☐ 70	滴滴涕	☐	
☒ 32	甲苯	☐ 71	敌敌畏	☐	
☒ 33	间对二甲苯	☐ 72	乐果	☐	
☒ 34	邻二甲苯	☐ 73	硫丹	☐	
☒ 35	硝基苯	☐ 74	七氯	☐	
☒ 36	苯胺	☐ 75	α-六六六	☐	
☒ 37	2-氯酚	☐ 76	β-六六六	☐	
☒ 38	苯并[a]蒹	☐ 77	γ-六六六	☐	
☒ 39	苯并[a]芘	☐ 78	六氯苯	☐	

土壤采样原始记录表

采样日期: 2017.7.19 采样地址: 内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北地源化工有限公司 采样依据: QJ/T 166-2004 其他: 天气状况: ☒晴 ☐阴 ☐雨 ☐雪 其他:

采样位置	样品编号	检测项目	深度 (m)	样品容器及样品量 (编号见采样器)	颜色	土壤湿度 (见说明)	植物根系 (见说明)	土壤质地 (见说明)	土壤结构	其他异物	砂砾含量, %
气化装置区土坑 坐标: 东经: 111°17'3.18" 北纬: 42°23'57.65"	5051576649	见附页	0-0.2	① — kg — 袋 ② — kg — 袋 ③ ④ — kg — 瓶 ④ — 瓶 其他:	☐ 黑 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 栗 ☐ 棕 ☐ 灰 ☐ 红棕 ☐ 浅棕 ☐ 红 ☐ 橙 ☐ 黄 ☐ 浅黄 ☐ 白 其他:	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 湿 ☐ 极潮	☒ 无 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 极密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒	无	17
		见附页		① — kg — 袋 ② — kg — 袋 ③ — kg — 瓶 ④ — 瓶 其他:	☐ 黑 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 栗 ☐ 棕 ☐ 灰 ☐ 红棕 ☐ 浅棕 ☐ 红 ☐ 橙 ☐ 黄 ☐ 浅黄 ☐ 白 其他:	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 湿 ☐ 极潮	☐ 无 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 极密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒		
		见附页		① — kg — 袋 ② — kg — 袋 ③ — kg — 瓶 ④ — 瓶 其他:	☐ 黑 ☐ 暗栗 ☐ 暗棕 ☐ 暗灰 ☐ 栗 ☐ 棕 ☐ 灰 ☐ 红棕 ☐ 浅棕 ☐ 红 ☐ 橙 ☐ 黄 ☐ 浅黄 ☐ 白 其他:	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 湿 ☐ 极潮	☐ 无 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 极密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒		
采样器具	工具: ☐ 铁铲 ☐ 土钻 ☐ 木铲 ☐ 竹片 其他: _____ 容器: ☐ ①布袋 ☒ ②聚乙烯塑料袋 ☐ ③棕色玻璃瓶 ☐ ④吹扫瓶 ☐ ⑤其他: _____										
地形地貌	☐ 山地 ☐ 平原 ☐ 丘陵 ☐ 沟谷 ☐ 岗地 其他: _____ 灌溉水类型: _____ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 污水 其他: _____										
采样点周边信息 (1km 内)	东 ☒ 南 ☒ 西 ☒ 北 ☒ (填写后边序号即可) ①居民点 ②厂矿 ③耕地 ④林地 ⑤草地 ⑥水域 ⑦其他 _____										
说明	1. 土壤湿度的野外估测: 干: 土块放在手中, 无潮湿感觉; 潮: 土块放在手中, 有潮湿感觉; 湿: 手握土块, 在土团上留有手印; 重潮: 手握土块时, 在手指上留有湿印; 极潮: 手握土块时, 有水流出。 2. 植物根系含量的估计: 无根系: 在该土层中无任何根系; 少量: 在该土层每 50cm² 内少于 5 根; 中量: 在该土层每 50cm² 内有 5~15 根; 多量: 该土层每 50cm² 内多于 15 根; 根密集: 在该土层中根系密集交织。 3. 土壤质地野外估测方法: 砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓直径为 3mm 直径的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圆圈时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆圈。										

注: 每个点位填写一页记录。

采样人: 孙伟光 孙伟光 审核人: 孙伟光 第 2 页 共 2 页

土壤采样原始记录表（附页）

检测项目：

序号	项目	序号	项目	序号	项目
☒ 1	砷	☒ 40	苯并[b]荧蒹	☐ 79	灭蚊灵
☒ 2	镉	☒ 41	苯并[k]荧蒹	☐ 80	多氯联苯（总量）
☒ 3	铬（六价）	☒ 42	蒽	☐ 81	3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☒ 4	铜	☒ 43	二苯并[a,h]蒹	☐ 82	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☒ 5	铅	☒ 44	茚并[1,2,3-cd]芘	☐ 83	二噁英（总毒性当量）
☒ 6	汞	☒ 45	蒾	☐ 84	多溴联苯（总量）
☒ 7	镍	☐ 46	锑	☒ 85	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☐ 8	四氯化碳	☐ 47	铍	☒ 86	pH 值
☒ 9	氟仿	☐ 48	钴	☐ 87	阳离子交换量
☒ 10	氯甲烷	☐ 49	甲基汞	☐ 88	氧化还原电位
☒ 11	1,1-二氯乙烷	☐ 50	钒	☐ 89	入渗率
☒ 12	1,2-二氯乙烷	☒ 51	氟化物	☐ 90	土壤容重
☒ 13	1,1-二氯乙烯	☐ 52	一溴二氯甲烷	☐ 91	孔隙度
☒ 14	顺-1,2-二氯乙烯	☐ 53	溴仿	☐ 92	机械组成
☒ 15	反-1,2-二氯乙烯	☐ 54	二溴氯甲烷	☐ 93	有机质
☒ 16	二氯甲烷	☐ 55	1,2-二溴乙烷	☐ 94	酸碱度
☒ 17	1,2-二氯丙烷	☐ 56	六氯环戊二烯	☐ 95	全氮
☒ 18	1,1,1,2-四氯乙烷	☐ 57	2,4-二硝基甲苯	☐ 96	有效磷
☒ 19	1,1,2,2-四氯乙烷	☐ 58	2,4-二氯酚	☐ 97	速效钾
☒ 20	四氯乙烯	☐ 59	2,4,6-三氯酚	☐ 98	有效铜
☒ 21	1,1,1-三氯乙烷	☐ 60	2,4-二硝基酚	☐ 99	有效锌
☒ 22	1,1,2-三氯乙烷	☐ 61	五氯酚	☐ 100	有效铁
☒ 23	三氯乙烯	☐ 62	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐ 101	有效锰
☒ 24	1,2,3-三氯丙烷	☐ 63	邻苯二甲酸丁基酯	☐	
☒ 25	氯乙烷	☐ 64	邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒ 26	苯	☐ 65	3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒ 27	氯苯	☐ 66	阿特拉津	☐	
☒ 28	1,2-二氯苯	☐ 67	氯丹	☐	
☒ 29	1,4-二氯苯	☐ 68	p,p'-滴滴涕	☐	
☒ 30	乙苯	☐ 69	p,p'-滴滴伊	☐	
☒ 31	苯乙烯	☐ 70	滴滴涕	☐	
☒ 32	甲苯	☐ 71	敌敌畏	☐	
☒ 33	间对二甲苯	☐ 72	乐果	☐	
☒ 34	邻二甲苯	☐ 73	硫丹	☐	
☒ 35	硝基苯	☐ 74	七氯	☐	
☒ 36	苯胺	☐ 75	α-六六六	☐	
☒ 37	2-氯酚	☐ 76	β-六六六	☐	
☒ 38	苯并[a]蒹	☐ 77	γ-六六六	☐	
☒ 39	苯并[a]芘	☐ 78	六氯苯	☐	

土壤采样原始记录表

采样日期: 2023.7.11 采样地址: 内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司 采样依据: ☒ HJ/T 166-2004 ☐ 其他 天气状况: ☒ 晴 ☐ 阴 ☐ 雨 ☐ 雪 ☐ 其他: _____

采样位置	样品编号	检测项目	深度(m)	样品容器及样品量 (编号见旁附页)	颜色	土壤湿度 (见说明)	植物根系 (见说明)	土壤质地 (见说明)	土壤结构	其他异 物	砂砾含 量, %
先化装置后采样 坐标: 东经: 111°17'12.0" 北纬: 40°2'58.11"	S515771A	见附页	DZ-2	① — kgw — 袋	□黑□暗灰□暗棕□暗灰□ 栗□棕□灰□红棕□浅棕□ □黄□橙□黄□浅黄□白 其 他: _____	□干 □潮 □重湿□很 □极潮	□无 □少量 □中量□多量 □根密集	□砂土 □砂壤土 □轻壤土□中壤土 □重壤土□黏土	□片状 □块状 □柱状 □团粒	t _l	1%
				② — kgw — 袋	□黑□暗灰□暗棕□暗灰□ 栗□棕□灰□红棕□浅棕□ □黄□橙□黄□浅黄□白 其 他: _____	□干 □潮 □重湿□很 □极潮	□无 □少量 □中量□多量 □根密集	□砂土 □砂壤土 □轻壤土□中壤土 □重壤土□黏土	□片状 □块状 □柱状 □团粒		
				③ — kgw — 瓶	□黑□暗灰□暗棕□暗灰□ 栗□棕□灰□红棕□浅棕□ □黄□橙□黄□浅黄□白 其 他: _____	□干 □潮 □重湿□很 □极潮	□无 □少量 □中量□多量 □根密集	□砂土 □砂壤土 □轻壤土□中壤土 □重壤土□黏土	□片状 □块状 □柱状 □团粒		
				④ — 瓶:	□黑□暗灰□暗棕□暗灰□ 栗□棕□灰□红棕□浅棕□ □黄□橙□黄□浅黄□白 其 他: _____	□干 □潮 □重湿□很 □极潮	□无 □少量 □中量□多量 □根密集	□砂土 □砂壤土 □轻壤土□中壤土 □重壤土□黏土	□片状 □块状 □柱状 □团粒		
				⑤ — 瓶:	□黑□暗灰□暗棕□暗灰□ 栗□棕□灰□红棕□浅棕□ □黄□橙□黄□浅黄□白 其 他: _____	□干 □潮 □重湿□很 □极潮	□无 □少量 □中量□多量 □根密集	□砂土 □砂壤土 □轻壤土□中壤土 □重壤土□黏土	□片状 □块状 □柱状 □团粒		
				⑥ — 瓶:	□黑□暗灰□暗棕□暗灰□ 栗□棕□灰□红棕□浅棕□ □黄□橙□黄□浅黄□白 其 他: _____	□干 □潮 □重湿□很 □极潮	□无 □少量 □中量□多量 □根密集	□砂土 □砂壤土 □轻壤土□中壤土 □重壤土□黏土	□片状 □块状 □柱状 □团粒		
采样器具		工具: □铁铲 □土钻 □木铲 □竹片 □其他: _____ 容器: □①布袋 □②聚乙烯塑料袋 □③棕色玻璃瓶 □④吹扫瓶 □⑤其他: _____									
地形地貌		□山地 □平原 □丘陵 □河谷 □岗地 □其他: _____ 灌溉水类型 □地表水 □地下水 □污水 □其他: _____									
采样点周边信息 (1km内)		东 ⑨ 南 ⑩ 西 ⑪ 北 ⑫ (填写后边序号即可) ①居民点 ②厂矿 ③耕地 ④林地 ⑤草地 ⑥水域 ⑦其他 _____									
说明		1、土壤放置的野外估测: 干: 土块放在手中, 无潮湿感觉; 潮: 土块放在手中, 有潮湿感觉; 湿: 手握土块, 在土团上留有手印; 重潮: 手握土块时, 在手指上留有湿印; 极潮: 手握土块时, 有水流出。 2、植物根系含量的估计: 无根系: 在该土层中无任何根系; 少量: 在该土层每 50cm² 内少于 5 根; 中量: 在该土层每 50cm² 内有 5~15 根; 多量: 该土层每 50cm² 内多于 15 根; 根密集: 在该土层中根系密集交织。									
		3、土壤质地野外估测方法: 砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓直径为 3mm 直径的线, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯成圆圈时容易断裂; 黏土: 能搓成完整的细条, 能弯成圆圈。									

注：每个点位填写一页记录。

采样人: 杨永光 夏伟光

校核人: 邵伟光

审核人: 王世华

第3页 共4页

土壤采样原始记录表（附页）

检测项目：

序号	项目	序号	项目	序号	项目
☒ 1	砷	☒ 40	苯并[b]荧蒹	☐ 79	灭蚊灵
☒ 2	镉	☒ 41	苯并[k]荧蒹	☐ 80	多氯联苯（总量）
☒ 3	铬（六价）	☒ 42	蒽	☐ 81	3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☒ 4	铜	☒ 43	二苯并[a,h]蒹	☐ 82	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☒ 5	铅	☒ 44	茚并[1,2,3-cd]芘	☐ 83	二噁英（总毒性当量）
☒ 6	汞	☒ 45	萘	☐ 84	多溴联苯（总量）
☒ 7	镍	☐ 46	梯	☒ 85	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☒ 8	四氯化碳	☐ 47	铍	☒ 86	pH 值
☒ 9	氟仿	☐ 48	钴	☐ 87	阳离子交换量
☒ 10	氯甲烷	☐ 49	甲基汞	☐ 88	氧化还原电位
☒ 11	1,1-二氯乙烷	☐ 50	钒	☐ 89	入渗率
☒ 12	1,2-二氯乙烷	☒ 51	氟化物	☐ 90	土壤容重
☒ 13	1,1-二氯乙烯	☐ 52	一溴二氯甲烷	☐ 91	孔隙度
☒ 14	顺-1,2-二氯乙烯	☐ 53	溴仿	☐ 92	机械组成
☒ 15	反-1,2-二氯乙烯	☐ 54	二溴氯甲烷	☐ 93	有机质
☒ 16	二氯甲烷	☐ 55	1,2-二溴乙烷	☐ 94	酸碱度
☒ 17	1,2-二氯丙烷	☐ 56	六氯环戊二烯	☐ 95	全氮
☒ 18	1,1,1,2-四氯乙烷	☐ 57	2,4-二硝基甲苯	☐ 96	有效磷
☒ 19	1,1,2,2-四氯乙烷	☐ 58	2,4-二氯酚	☐ 97	速效钾
☒ 20	四氯乙烯	☐ 59	2,4,6-三氯酚	☐ 98	有效铜
☒ 21	1,1,1-三氯乙烷	☐ 60	2,4-二硝基酚	☐ 99	有效锌
☒ 22	1,1,2-三氯乙烷	☐ 61	五氯酚	☐ 100	有效铁
☒ 23	三氯乙烯	☐ 62	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐ 101	有效锰
☒ 24	1,2,3-三氯丙烷	☐ 63	邻苯二甲酸丁基酯	☐	
☒ 25	氯乙烷	☐ 64	邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒ 26	苯	☐ 65	3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒ 27	氯苯	☐ 66	阿特拉津	☐	
☒ 28	1,2-二氯苯	☐ 67	氯丹	☐	
☒ 29	1,4-二氯苯	☐ 68	p,p'-滴滴涕	☐	
☒ 30	乙苯	☐ 69	p,p'-滴滴伊	☐	
☒ 31	苯乙烯	☐ 70	滴滴涕	☐	
☒ 32	甲苯	☐ 71	敌敌畏	☐	
☒ 33	间对二甲苯	☐ 72	乐果	☐	
☒ 34	邻二甲苯	☐ 73	硫丹	☐	
☒ 35	硝基苯	☐ 74	七氯	☐	
☒ 36	苯胺	☐ 75	α-六六六	☐	
☒ 37	2-氯酚	☐ 76	β-六六六	☐	
☒ 38	苯并[a]蒹	☐ 77	γ-六六六	☐	
☒ 39	苯并[a]芘	☐ 78	六氯苯	☐	

土壤采样原始记录表

采样日期: 2013.7.19 采样地址: 内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路南区西北能源化工有限公司 采样依据: ☒ HJ/T 166-2004 ☐ 其他 天气状况: ☒ 晴 ☐ 阴 ☐ 雨 ☐ 雪 ☐ 其他:

采样日期: 2023.7.17		采样地点: 内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗沙圪堵镇西地塔子村土地整理工程承包公司 木杆林(东经116°49'30" 北纬42°22'50")									
采样位置	样品编号	检测项目	深度 (m)	样品容器及样品量 (填写时请标注尺寸)	颜色	土壤湿度 (见说明)	植物根系 (见说明)	土壤质地 (见说明)	土壤结构	其他异物	砂砾含量, %
海东处理渠上边	5051573641	见附页	0-0.2	① — kg× — 袋 ② — kg× — 袋 ③ — kg× — 瓶 ④ — 瓶; 其他:	□黑□暗黑□暗棕□暗灰□栗□棕灰□灰红□棕□浅棕□红□橙□黄□浅黄□白 其他: _____	□干 □潮 □潮湿□湿 □极潮	□无 □少量 □中量□多量 □根密集	□砂土 □砂壤土 □轻壤土□中壤土 □重壤土□粘土	□片状 □块状 □柱状 □团粒	无	2%
		见附页		① — kg× — 袋 ② — kg× — 袋 ③ — kg× — 瓶 ④ — 瓶; 其他:	□黑□暗黑□暗棕□暗灰□栗□棕灰□灰红□棕□浅棕□红□橙□黄□浅黄□白 其他: _____	□干 □潮 □潮湿□湿 □极潮	□无 □少量 □中量□多量 □根密集	□砂土 □砂壤土 □轻壤土□中壤土 □重壤土□粘土	□片状 □块状 □柱状 □团粒		
		见附页		① — kg× — 袋 ② — kg× — 袋 ③ — kg× — 瓶 ④ — 瓶; 其他:	□黑□暗黑□暗棕□暗灰□栗□棕灰□灰红□棕□浅棕□红□橙□黄□浅黄□白 其他: _____	□干 □潮 □潮湿□湿 □极潮	□无 □少量 □中量□多量 □根密集	□砂土 □砂壤土 □轻壤土□中壤土 □重壤土□粘土	□片状 □块状 □柱状 □团粒		
坐标: 东经: 116°49'30" 北纬: 42°22'50"											
采样器具	工具: □铁铲 □土钻 □木棒 □竹片 □其他: _____ 容器: □①布袋 □②聚乙烯塑料袋 □③棕色玻璃瓶 □④吹扫瓶 □⑤其他: _____										
地形地貌	□山地 □平原 □丘陵 □河谷 □岗地 □其他: _____					灌溉水类型 □地表水 □地下水 □污水 □其他: _____					
采样点周边信息 (1km内)	东 ① 南 ② 西 ③ 北 ④ (填写后边序号即可) ①居民点 ②厂矿 ③耕地 ④林地 ⑤草地 ⑥水域 ⑦其他 _____										
说明	1、土壤湿度的野外估测: 干: 土块放在手中, 无潮湿感觉; 潮: 土块放在手中, 有潮湿感觉; 湿: 手握土块, 在土团上有手印; 重潮: 手握土块时, 在手背上留有湿印; 极潮: 手握土块时, 有水流出。				2、植物根系含量的估计: 无根系: 在该土层中无任何根系; 少量: 在该土层每 50cm² 内少于 5 根; 中量: 在该土层每 50cm² 内有 5~15 根; 多量: 该土层每 50cm² 内多于 15 根; 根密集: 在该土层中根系密集交织。				3、土壤质地野外估测方法: 砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓直径为 3mm 直径的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 可曲成圆圈时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯成圆圈。		

注：每个点位填写一页记录。

采样人: 刘朝 葛伟光 校核人: 葛伟光

审核人: 王慧人

第 14 页 共 14 页

土壤采样原始记录表（附页）

检测项目：

序号	项目	序号	项目	序号	项目
☒ 1	砷	☒ 40	苯并[b]荧蒹	☐ 79	灭蚊灵
☒ 2	镉	☒ 41	苯并[k]荧蒹	☐ 80	多氯联苯（总量）
☒ 3	铬（六价）	☒ 42	蒽	☐ 81	3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☒ 4	铜	☒ 43	二苯并[a,h]蒹	☐ 82	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☒ 5	铅	☒ 44	茚并[1,2,3-cd]芘	☐ 83	二噁英（总毒性当量）
☒ 6	汞	☒ 45	苯	☐ 84	多溴联苯（总量）
☒ 7	镍	☐ 46	锑	☒ 85	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☒ 8	四氯化碳	☐ 47	铍	☒ 86	pH 值
☒ 9	氯仿	☐ 48	钴	☐ 87	阳离子交换量
☒ 10	氯甲烷	☐ 49	甲基汞	☐ 88	氧化还原电位
☒ 11	1,1-二氯乙烷	☐ 50	钒	☐ 89	入渗率
☒ 12	1,2-二氯乙烷	☒ 51	氧化物	☐ 90	土壤容重
☒ 13	1,1-二氯乙烯	☐ 52	一溴二氯甲烷	☐ 91	孔隙度
☒ 14	顺-1,2-二氯乙烯	☐ 53	溴仿	☐ 92	机械组成
☒ 15	反-1,2-二氯乙烯	☐ 54	二溴氯甲烷	☐ 93	有机质
☒ 16	二氯甲烷	☐ 55	1,2-二溴乙烷	☐ 94	酸碱度
☒ 17	1,2-二氯丙烷	☐ 56	六氯环戊二烯	☐ 95	全氮
☒ 18	1,1,1,2-四氯乙烷	☐ 57	2,4-二硝基甲苯	☐ 96	有效磷
☒ 19	1,1,2,2-四氯乙烷	☐ 58	2,4-二氯酚	☐ 97	速效钾
☒ 20	四氯乙烯	☐ 59	2,4,6-三氯酚	☐ 98	有效铜
☒ 21	1,1,1-三氯乙烷	☐ 60	2,4-二硝基酚	☐ 99	有效锌
☒ 22	1,1,2-三氯乙烷	☐ 61	五氯酚	☐ 100	有效铁
☒ 23	三氯乙烯	☐ 62	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐ 101	有效锰
☒ 24	1,2,3-三氯丙烷	☐ 63	邻苯二甲酸丁基苄酯	☐	
☒ 25	氯乙烷	☐ 64	邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒ 26	苯	☐ 65	3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒ 27	氯苯	☐ 66	阿特拉津	☐	
☒ 28	1,2-二氯苯	☐ 67	氯丹	☐	
☒ 29	1,4-二氯苯	☐ 68	p,p'-滴滴涕	☐	
☒ 30	乙苯	☐ 69	p,p'-滴滴伊	☐	
☒ 31	苯乙烯	☐ 70	滴滴涕	☐	
☒ 32	甲苯	☐ 71	敌敌畏	☐	
☒ 33	间二甲苯	☐ 72	乐果	☐	
☒ 34	邻二甲苯	☐ 73	硫丹	☐	
☒ 35	硝基苯	☐ 74	七氯	☐	
☒ 36	苯胺	☐ 75	α-六六六	☐	
☒ 37	2-氯酚	☐ 76	β-六六六	☐	
☒ 38	苯并[a]蒹	☐ 77	γ-六六六	☐	
☒ 39	苯并[a]芘	☐ 78	六氯苯	☐	

土壤采样原始记录表

采样日期: 2017.7.19 采样地址: 内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限公司 采样依据: GB/T 166-2004 其他: 天气状况: ☒晴 ☐阴 ☐雨 ☐雪 其他:

采样位置	样品编号	检测项目	深度 (m)	样品容器及样品量 (编号定容器)	颜色	土壤湿度 (见说明)	植物根系 (见说明)	土壤质地 (见说明)	土壤结构	其他异物	砂砾含量, %
污水处理装置外塘	1579449	见附页	0-0.2	① 1 kg 袋 ② 1 kg 袋 ③ 2 kg 瓶 ④ 1 瓶 其他:	黑灰暗灰 棕灰 红灰 黄灰 其他:	☒ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 极潮	☒ 无 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☒ 砂壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☒ 团粒	无	1%
		见附页		① 1 kg 袋 ② 1 kg 袋 ③ 2 kg 瓶 ④ 1 瓶 其他:	黑灰暗灰 棕灰 红灰 黄灰 其他:	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 极潮	☐ 无 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒		
		见附页		① 1 kg 袋 ② 1 kg 袋 ③ 2 kg 瓶 ④ 1 瓶 其他:	黑灰暗灰 棕灰 红灰 黄灰 其他:	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 极潮	☐ 无 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒		
坐标:	东经: 111°18'44" 北纬: 40°13'34"										
采样器具	工具: ☐ 铁铲 ☐ 土钻 ☐ 木铲 ☐ 竹片 其他: 容器: ☒ ①布袋 ☒ ②聚乙烯塑料袋 ☒ ③棕色玻璃瓶 ☒ ④吹扫瓶 ☐ ⑤其他:										
地形地貌	☐ 山地 ☐ 平原 ☐ 丘陵 ☐ 河谷 ☐ 岗地 其他: 灌溉水类型: ☐ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 污水 其他:										
采样点周边信息 (1km 内)	东 ☒ 南 ☒ 西 ☒ 北 ☒ (填写后边序号即可) ①居民点 ②厂矿 ③耕地 ④林地 ⑤草地 ⑥水域 ⑦其他:										
说明	1、土壤湿度的野外估测: 干: 土块放在手中, 无潮湿感觉; 潮: 土块放在手中, 有潮湿感觉; 湿: 手握土块, 在土团上留有手印; 重潮: 手握土块时, 在手指上留有湿印; 极潮: 手握土块时, 有水流出。 2、植物根系含量的估计: 无根系: 在该土层中无任何根系; 少量: 在该土层每 50cm ² 内少于 5 根; 中量: 在该土层每 50cm ² 内有 5~15 根; 多量: 在该土层每 50cm ² 内多于 15 根; 根密集: 在该土层中根系密集交织。 3、土壤质地野外估测方法: 砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓直径为 3mm 直径的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圆圈时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆圈。										

注: 每个点位填写一页记录。

采样人: 孙伟光 审核人: 孙伟光

审核人: 孙伟光

第 5 页 共 14 页

土壤采样原始记录表（附页）

检测项目：

序号	项目	序号	项目	序号	项目
☒ 1	砷	☒ 40	苯并[b]荧蒹	☐ 79	灭蚊灵
☒ 2	镉	☒ 41	苯并[k]荧蒹	☐ 80	多氯联苯（总量）
☒ 3	铬（六价）	☒ 42	蒽	☐ 81	3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☒ 4	铜	☒ 43	二苯并[a,h]蒹	☐ 82	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☒ 5	铅	☒ 44	茚并[1,2,3-cd]芘	☐ 83	二噁英（总毒性当量）
☒ 6	汞	☒ 45	蔡	☐ 84	多溴联苯（总量）
☒ 7	镍	☐ 46	梯	☒ 85	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☒ 8	四氯化碳	☐ 47	铍	☒ 86	pH 值
☒ 9	氯仿	☐ 48	钴	☐ 87	阳离子交换量
☒ 10	氯甲烷	☐ 49	甲基汞	☐ 88	氧化还原电位
☒ 11	1,1-二氯乙烷	☐ 50	钒	☐ 89	入渗率
☒ 12	1,2-二氯乙烷	☒ 51	氟化物	☐ 90	土壤容重
☒ 13	1,1-二氯乙烯	☐ 52	一溴二氯甲烷	☐ 91	孔隙度
☒ 14	顺-1,2-二氯乙烯	☐ 53	溴仿	☐ 92	机械组成
☒ 15	反-1,2-二氯乙烯	☐ 54	二溴氯甲烷	☐ 93	有机质
☒ 16	二氯甲烷	☐ 55	1,2-二溴乙烷	☐ 94	酸碱度
☒ 17	1,2-二氯丙烷	☐ 56	六氯环戊二烯	☐ 95	全氮
☒ 18	1,1,1,2-四氯乙烷	☐ 57	2,4-二硝基甲苯	☐ 96	有效磷
☒ 19	1,1,2,2-四氯乙烷	☐ 58	2,4-二氯酚	☐ 97	速效钾
☒ 20	四氯乙烯	☐ 59	2,4,6-三氯酚	☐ 98	有效铜
☒ 21	1,1,1-三氯乙烷	☐ 60	2,4-二硝基酚	☐ 99	有效锌
☒ 22	1,1,2-三氯乙烷	☐ 61	五氯酚	☐ 100	有效铁
☒ 23	三氯乙烯	☐ 62	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐ 101	有效锰
☒ 24	1,2,3-三氯丙烷	☐ 63	邻苯二甲酸丁基苄酯	☐	
☒ 25	氯乙烷	☐ 64	邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒ 26	苯	☐ 65	3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒ 27	氯苯	☐ 66	阿特拉津	☐	
☒ 28	1,2-二氯苯	☐ 67	氯丹	☐	
☒ 29	1,4-二氯苯	☐ 68	p,p'-滴滴涕	☐	
☒ 30	乙苯	☐ 69	p,p'-滴滴伊	☐	
☒ 31	苯乙烯	☐ 70	滴滴涕	☐	
☒ 32	甲苯	☐ 71	敌敌畏	☐	
☒ 33	间对二甲苯	☐ 72	乐果	☐	
☒ 34	邻二甲苯	☐ 73	硫丹	☐	
☒ 35	硝基苯	☐ 74	七氯	☐	
☒ 36	苯胺	☐ 75	α-六六六	☐	
☒ 37	2-氯酚	☐ 76	β-六六六	☐	
☒ 38	苯并[a]蒹	☐ 77	γ-六六六	☐	
☒ 39	苯并[a]芘	☐ 78	六氯苯	☐	

土壤采样原始记录表

采样日期: 2017.7.19 采样地址: 内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路镇西北侧煤化工有限公司 采样依据: NY/T 166-2004 其他: 天气状况: 晴 雨 雪 其他:

采样位置	样品编号	检测项目	深度(m)	样品容器及样品量 (编号见“附件说明”)	颜色	土壤湿度 (见说明)	植物根系 (见说明)	土壤质地 (见说明)	土壤结构	其他异物	砂砾含量, %
合成基岩土站 坐标: 东经: 111°16'41.81" 北纬: 40°25'37.31"	10515301419	见附页	0-0.2	① — kg 袋 ② — kg 袋 ③ — kg 袋 ④ — 瓶; 其他:	① 黑 ② 暗紫 ③ 暗棕 ④ 暗灰 ⑤ 灰 ⑥ 灰棕 ⑦ 红棕 ⑧ 浅棕 ⑨ 红 ⑩ 橙 ⑪ 黄 ⑫ 浅黄 ⑬ 白 ⑭ 其他:	① 干 ② 潮 ③ 湿 ④ 过湿 ⑤ 饱和 ⑥ 根密集	① 无 ② 少量 ③ 中量 ④ 多量 ⑤ 根密集	① 砂土 ② 砂壤土 ③ 轻壤土 ④ 中壤土 ⑤ 重壤土 ⑥ 粘土	① 片状 ② 块状 ③ 柱状 ④ 团粒		
	见附页			① — kg 袋 ② — kg 袋 ③ — kg 袋 ④ — 瓶; 其他:	① 黑 ② 暗紫 ③ 暗棕 ④ 暗灰 ⑤ 灰 ⑥ 灰棕 ⑦ 红棕 ⑧ 浅棕 ⑨ 红 ⑩ 橙 ⑪ 黄 ⑫ 浅黄 ⑬ 白 ⑭ 其他:	① 干 ② 潮 ③ 湿 ④ 过湿 ⑤ 饱和 ⑥ 根密集	① 无 ② 少量 ③ 中量 ④ 多量 ⑤ 根密集	① 砂土 ② 砂壤土 ③ 轻壤土 ④ 中壤土 ⑤ 重壤土 ⑥ 粘土	① 片状 ② 块状 ③ 柱状 ④ 团粒		
	见附页			① — kg 袋 ② — kg 袋 ③ — kg 袋 ④ — 瓶; 其他:	① 黑 ② 暗紫 ③ 暗棕 ④ 暗灰 ⑤ 灰 ⑥ 灰棕 ⑦ 红棕 ⑧ 浅棕 ⑨ 红 ⑩ 橙 ⑪ 黄 ⑫ 浅黄 ⑬ 白 ⑭ 其他:	① 干 ② 潮 ③ 湿 ④ 过湿 ⑤ 饱和 ⑥ 根密集	① 无 ② 少量 ③ 中量 ④ 多量 ⑤ 根密集	① 砂土 ② 砂壤土 ③ 轻壤土 ④ 中壤土 ⑤ 重壤土 ⑥ 粘土	① 片状 ② 块状 ③ 柱状 ④ 团粒		
采样器具	工具: ① 铁铲 ② 土钻 ③ 木铲 ④ 竹片 ⑤ 其他: _____ 容器: ① 布袋 ② 聚乙烯塑料袋 ③ 棕色玻璃瓶 ④ 吹扫瓶 ⑤ 其他: _____										
地形地貌	① 山地 ② 平原 ③ 丘陵 ④ 河谷 ⑤ 岗地 ⑥ 其他: _____ 灌溉水类型: _____ 地表水 ⑦ 地下水 ⑧ 污水 ⑨ 其他: _____										
采样点周边信息 (1km 内)	东 ④ 南 ④ 西 ④ 北 ④ (填写后边序号即可) ① 居民点 ② 厂矿 ③ 耕地 ④ 林地 ⑤ 草地 ⑥ 水域 ⑦ 其他: _____										
说明	1、土壤湿度的野外估测: 干: 土块放在手中, 无湿润感觉; 潮: 土块放在手中, 有湿润感觉; 湿: 手握土块, 在土团上留有手印; 重潮: 手握土块时, 在手指上留有湿印; 极潮: 手握土块时, 有水流出。 2、植物根系含量的估计: 无根系: 在该土层中无任何根系; 少量: 在该土层每 50cm² 内少于 5 根; 中量: 在该土层每 50cm² 内有 5~15 根; 多量: 在该土层每 50cm² 内多于 15 根; 根密集: 在该土层中根系密集交织。 3、土壤质地野外估测方法: 砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓成直径为 3mm 直径的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圆筒时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆筒。										

注: 每个点位填写一页记录。

采样人: 孙伟光 审核人: 孙伟光

审核人: 孙伟光

第 6 页 共 9 页

土壤采样原始记录表（附页）

检测项目：

序号	项目	序号	项目	序号	项目
☒ 1	砷	☒ 40	苯并[b]荧蒹	☐ 79	灭蚊灵
☒ 2	镉	☒ 41	苯并[k]荧蒹	☐ 80	多氯联苯（总量）
☒ 3	铬（六价）	☒ 42	蒽	☐ 81	3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☒ 4	铜	☒ 43	二苯并[a,h]蒹	☐ 82	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☒ 5	铅	☒ 44	茚并[1,2,3-cd]芘	☐ 83	二噁英（总毒性当量）
☒ 6	汞	☒ 45	蔡	☐ 84	多溴联苯（总量）
☒ 7	镍	☐ 46	锑	☒ 85	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☒ 8	四氯化碳	☐ 47	铍	☒ 86	pH 值
☒ 9	氯仿	☐ 48	钴	☐ 87	阳离子交换量
☒ 10	氯甲烷	☐ 49	甲基汞	☐ 88	氧化还原电位
☒ 11	1,1-二氯乙烷	☐ 50	钒	☐ 89	入渗率
☒ 12	1,2-二氯乙烷	☒ 51	氟化物	☐ 90	土壤容重
☒ 13	1,1-二氯乙烯	☐ 52	一溴二氯甲烷	☐ 91	孔隙度
☒ 14	顺-1,2-二氯乙烯	☐ 53	溴仿	☐ 92	机械组成
☒ 15	反-1,2-二氯乙烯	☐ 54	二溴氯甲烷	☐ 93	有机质
☒ 16	二氯甲烷	☐ 55	1,2-二溴乙烷	☐ 94	酸碱度
☒ 17	1,2-二氯丙烷	☐ 56	六氯环戊二烯	☐ 95	全氮
☒ 18	1,1,1,2-四氯乙烷	☐ 57	2,4-二硝基甲苯	☐ 96	有效磷
☒ 19	1,1,2,2-四氯乙烷	☐ 58	2,4-二氯酚	☐ 97	速效钾
☒ 20	四氯乙烯	☐ 59	2,4,6-三氯酚	☐ 98	有效铜
☒ 21	1,1,1-三氯乙烷	☐ 60	2,4-二硝基酚	☐ 99	有效锌
☒ 22	1,1,2-三氯乙烷	☐ 61	五氯酚	☐ 100	有效铁
☒ 23	三氯乙烯	☐ 62	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐ 101	有效锰
☒ 24	1,2,3-三氯丙烷	☐ 63	邻苯二甲酸丁基苄酯	☐	
☒ 25	氯乙烷	☐ 64	邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒ 26	苯	☐ 65	3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒ 27	氯苯	☐ 66	阿特拉津	☐	
☒ 28	1,2-二氯苯	☐ 67	氯丹	☐	
☒ 29	1,4-二氯苯	☐ 68	p,p'-滴滴涕	☐	
☒ 30	乙苯	☐ 69	p,p'-滴滴伊	☐	
☒ 31	苯乙烯	☐ 70	滴滴涕	☐	
☒ 32	甲苯	☐ 71	敌敌畏	☐	
☒ 33	间二甲苯	☐ 72	乐果	☐	
☒ 34	邻二甲苯	☐ 73	硫丹	☐	
☒ 35	硝基苯	☐ 74	七氯	☐	
☒ 36	苯胺	☐ 75	α-六六六	☐	
☒ 37	2-氯酚	☐ 76	β-六六六	☐	
☒ 38	苯并[a]蒹	☐ 77	γ-六六六	☐	
☒ 39	苯并[a]芘	☐ 78	六氯苯	☐	

土壤采样原始记录表

采样日期: 2022.7.19 采样地址: 内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路镇西北侧德化工程有限公司 采样依据: GB/T 166-2004 其他: 天气状况: ☒晴 ☐阴 ☐雨 ☐雪 ☐其他: _____

采样位置	样品编号	检测项目	深度 (m)	样品容器及样品量 (编号/规格/容量)	颜色	土壤湿度 (见说明)	植物根系 (见说明)	土壤质地 (见说明)	土壤结构	其他异物	砂砾含量, %	
合成石墨矿砂矿	501531649	见附表	0-0.2	① — kg× — 袋 ② — kg× — 袋 ③ — kg× — 袋 ④ — 瓶; 其他: _____	①黑②暗紫③暗棕④暗灰⑤黑⑥棕⑦灰⑧红棕⑨浅棕⑩红⑪橙⑫黄⑬浅黄⑭白 其他: _____	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮⑤ ☐ 根潮	☐ 无 ☐ 少量 ☐ 中量⑤ ☐ 多量 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土⑤ ☐ 中壤土 ☐ 重壤土⑤ ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒			
		见附表		① — kg× — 袋 ② — kg× — 袋 ③ — kg× — 袋 ④ — 瓶; 其他: _____	①黑②暗紫③暗棕④暗灰⑤黑⑥棕⑦灰⑧红棕⑨浅棕⑩红⑪橙⑫黄⑬浅黄⑭白 其他: _____	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮⑤ ☐ 根潮	☐ 无 ☐ 少量 ☐ 中量⑤ ☐ 多量 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土⑤ ☐ 中壤土 ☐ 重壤土⑤ ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒			
		见附表		① — kg× — 袋 ② — kg× — 袋 ③ — kg× — 袋 ④ — 瓶; 其他: _____	①黑②暗紫③暗棕④暗灰⑤黑⑥棕⑦灰⑧红棕⑨浅棕⑩红⑪橙⑫黄⑬浅黄⑭白 其他: _____	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮⑤ ☐ 根潮	☐ 无 ☐ 少量 ☐ 中量⑤ ☐ 多量 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土⑤ ☐ 中壤土 ☐ 重壤土⑤ ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒			
坐标: 东经: 111°48'40.00" 北纬: 40°58'42.00"												
采样器具		工具: ☐ 铁铲 ☐ 土钻 ☐ 木铲 ☐ 竹片 其他: _____ 容器: ☐ ①布袋 ☐ ②聚乙烯塑料袋 ☐ ③棕色玻璃瓶 ☐ ④吹扫瓶 ☐ ⑤其他: _____										
地形地貌		☐ 山地 ☐ 平原 ☐ 丘陵 ☐ 河谷 ☐ 岗地 其他: _____ 灌溉水类型 ☐ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 污水 其他: _____										
采样点周边信息 (1km 内)		东 ⑨ 南 ⑧ 西 ⑦ 北 ⑥ (填写后边序号即可) ①居民点 ②厂矿 ③耕地 ④林地 ⑤草地 ⑥水域 ⑦其他: _____										
说明		1、土壤湿度的野外估测: 干: 土块放在手中, 无潮湿感觉; 潮: 土块放在手中, 有潮湿感觉; 湿: 手握土块, 在土团上留有手印; 重潮: 手握土块时, 在手指上留有湿印; 极潮: 手握土块时, 有水流出现。 2、植物根系含量的估计: 无根系: 在该土层中无任何根系; 少量: 在该土层每 50cm² 内少于 5 根; 中量: 在该土层每 50cm² 内有 5~15 根; 多量: 该土层每 50cm² 内多于 15 根; 根密集: 在该土层中根系密集交织。 3、土壤质地野外估测方法: 砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓成直径为 3mm 直径的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圆筒时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆筒。										

注: 每个点位填写一页记录。

采样人: 张永刚 张永刚

校核人: 张永刚

审核人: 李慧

第 7 页 共 4 页

土壤采样原始记录表（附页）

检测项目：

序号	项目	序号	项目	序号	项目
☒ 1	砷	☒ 40	苯并[b]荧蒹	☐ 79	灭蚊灵
☒ 2	镉	☒ 41	苯并[k]荧蒹	☐ 80	多氯联苯（总量）
☒ 3	铬（六价）	☒ 42	蒽	☐ 81	3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☒ 4	铜	☒ 43	二苯并[a,h]蒹	☐ 82	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☒ 5	铅	☒ 44	茚并[1,2,3-cd]花	☐ 83	二噁英（总毒性当量）
☒ 6	汞	☒ 45	蔡	☐ 84	多溴联苯（总量）
☒ 7	镍	☐ 46	锑	☒ 85	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☒ 8	四氯化碳	☐ 47	铍	☒ 86	pH 值
☒ 9	氯仿	☐ 48	钴	☐ 87	阳离子交换量
☒ 10	氯甲烷	☐ 49	甲基汞	☐ 88	氧化还原电位
☒ 11	1,1-二氯乙烷	☐ 50	钒	☐ 89	入渗率
☒ 12	1,2-二氯乙烷	☒ 51	氟化物	☐ 90	土壤容重
☒ 13	1,1-二氯乙烯	☐ 52	一溴二氯甲烷	☐ 91	孔隙度
☒ 14	顺-1,2-二氯乙烯	☐ 53	溴仿	☐ 92	机械组成
☒ 15	反-1,2-二氯乙烯	☐ 54	二溴氯甲烷	☐ 93	有机质
☒ 16	二氯甲烷	☐ 55	1,2-二溴乙烷	☐ 94	酸碱性
☒ 17	1,2-二氯丙烷	☐ 56	六氯环戊二烯	☐ 95	全氮
☒ 18	1,1,1,2-四氯乙烷	☐ 57	2,4-二硝基甲苯	☐ 96	有效磷
☒ 19	1,1,2,2-四氯乙烷	☐ 58	2,4-二氯酚	☐ 97	速效钾
☒ 20	四氯乙烯	☐ 59	2,4,6-三氯酚	☐ 98	有效铜
☒ 21	1,1,1-三氯乙烷	☐ 60	2,4-二硝基酚	☐ 99	有效锌
☒ 22	1,1,2-三氯乙烷	☐ 61	五氯酚	☐ 100	有效铁
☒ 23	三氯乙烯	☐ 62	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐ 101	有效锰
☒ 24	1,2,3-三氯丙烷	☐ 63	邻苯二甲酸丁基苄酯	☐	
☒ 25	氯乙烯	☐ 64	邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒ 26	苯	☐ 65	3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒ 27	氯苯	☐ 66	阿特拉津	☐	
☒ 28	1,2-二氯苯	☐ 67	氯丹	☐	
☒ 29	1,4-二氯苯	☐ 68	p,p'-滴滴涕	☐	
☒ 30	乙苯	☐ 69	p,p'-滴滴涕伊	☐	
☒ 31	苯乙烯	☐ 70	滴滴涕	☐	
☒ 32	甲苯	☐ 71	敌敌畏	☐	
☒ 33	间对二甲苯	☐ 72	乐果	☐	
☒ 34	邻二甲苯	☐ 73	硫丹	☐	
☒ 35	硝基苯	☐ 74	七氯	☐	
☒ 36	苯胺	☐ 75	α-六六六	☐	
☒ 37	2-氯酚	☐ 76	β-六六六	☐	
☒ 38	苯并[a]蒹	☐ 77	γ-六六六	☐	
☒ 39	苯并[a]花	☐ 78	六氯苯	☐	

土壤采样原始记录表

采样日期: 2013.7.19 采样地址: 内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限公司 采样依据: QH/T 166-2004 其他: 天气状况: ☒晴 ☐阴 ☐雨 ☐雪 其他: _____

采样位置	样品编号	检测项目	深度 (m)	样品容器及样品量 (编号见采样记录)	颜色	土壤湿度 (见说明)	植物根系 (见说明)	土壤质地 (见说明)	土壤结构	其他异物	砂砾含量, %
车间罐区	125152249	见附页	0-0.2	① — kg 袋 ② — kg 袋 ③ — kg 瓶 ④ — 瓶 其他: _____	黑灰暗灰暗棕暗灰 栗棕灰暗红棕栗棕 红暗黄黄白 其他: _____	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 湿 ☐ 极潮	☒ 无 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☒ 砂壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒		
	见附页			① — kg 袋 ② — kg 袋 ③ — kg 瓶 ④ — 瓶 其他: _____	黑灰暗灰暗棕暗灰 栗棕灰暗红棕栗棕 红暗黄黄白 其他: _____	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 湿 ☐ 极潮	☐ 无 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒		
	见附页			① — kg 袋 ② — kg 袋 ③ — kg 瓶 ④ — 瓶 其他: _____	黑灰暗灰暗棕暗灰 栗棕灰暗红棕栗棕 红暗黄黄白 其他: _____	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 湿 ☐ 极潮	☐ 无 ☐ 少量 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒		
坐标: 东经: 110°16'49.35" 北纬: 39°21'54.30" 工具: ☐ 铁铲 ☐ 土钻 ☐ 木铲 ☐ 竹片 其他: _____ 容器: ☐ 1布袋 ☒ 2聚乙烯塑料袋 ☐ 3棕色玻璃瓶 ☐ 4吹扫瓶 ☐ 5其他: _____ 地形地貌: ☐ 山地 ☐ 平原 ☐ 丘陵 ☐ 河谷 ☐ 岗地 其他: _____ 灌溉水类型: ☐ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 污水 其他: _____ 采样点周边信息 (1km 内): 东 ② 南 ② 西 ① 北 ② (填写后边序号即可) ①居民点 ②厂矿 ③耕地 ④林地 ⑤草地 ⑥水域 ⑦其他 _____ 说明: 1、土壤湿度的野外估测: 干: 土块放在手中, 无潮湿感觉; 潮: 土块放在手中, 有潮湿感觉; 湿: 手握土块, 在土团上留有手印; 重潮: 手握土块时, 在手指上留有湿印; 极潮: 手握土块时, 有水流出。 2、植物根系含量的估计: 无根系: 在该土层中无任何根系; 少量: 在该土层每 50cm ² 内少于 5 根; 中量: 在该土层每 50cm ² 内有 5~15 根; 多量: 在该土层每 50cm ² 内多于 15 根; 根密集: 在该土层中根系密集交织。 3、土壤质地野外估测方法: 砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓直径为 3mm 直径的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圆圈时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆圈。											

注: 每个点填写一页记录。

采样人: 孙海明 马伟光

校核人: 马伟光

审核人: 孙海明

第8页 共14页

土壤采样原始记录表（附页）

检测项目:

序号	项目	序号	项目	序号	项目
☒ 1	砷	☒ 40	苯并[b]荧蒹	☐ 79	灭蚊灵
☒ 2	镉	☒ 41	苯并[k]荧蒹	☐ 80	多氯联苯（总量）
☒ 3	铬（六价）	☒ 42	蒽	☐ 81	3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☒ 4	铜	☒ 43	二苯并[a,h]蒹	☐ 82	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☒ 5	铅	☒ 44	茚并[1,2,3-cd]芘	☐ 83	二噁英（总毒性当量）
☒ 6	汞	☒ 45	萘	☐ 84	多溴联苯（总量）
☒ 7	镍	☐ 46	锑	☒ 85	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☒ 8	四氯化碳	☐ 47	铍	☒ 86	pH 值
☒ 9	氯仿	☐ 48	钴	☐ 87	阳离子交换量
☒ 10	氯甲烷	☐ 49	甲基汞	☐ 88	氧化还原电位
☒ 11	1,1-二氯乙烷	☐ 50	钒	☐ 89	入渗率
☒ 12	1,2-二氯乙烷	☒ 51	氟化物	☐ 90	土壤容重
☒ 13	1,1-二氯乙烯	☐ 52	一溴二氯甲烷	☐ 91	孔隙度
☒ 14	顺-1,2-二氯乙烯	☐ 53	溴仿	☐ 92	机械组成
☒ 15	反-1,2-二氯乙烯	☐ 54	二溴氯甲烷	☐ 93	有机质
☒ 16	二氯甲烷	☐ 55	1,2-二溴乙烷	☐ 94	酸碱度
☒ 17	1,2-二氯丙烷	☐ 56	六氯环戊二烯	☐ 95	全氮
☒ 18	1,1,1,2-四氯乙烷	☐ 57	2,4-二硝基甲苯	☐ 96	有效磷
☒ 19	1,1,2,2-四氯乙烷	☐ 58	2,4-二氯酚	☐ 97	速效钾
☒ 20	四氯乙烯	☐ 59	2,4,6-三氯酚	☐ 98	有效铜
☒ 21	1,1,1-三氯乙烷	☐ 60	2,4-二硝基酚	☐ 99	有效锌
☒ 22	1,1,2-三氯乙烷	☐ 61	五氯酚	☐ 100	有效铁
☒ 23	三氯乙烯	☐ 62	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐ 101	有效锰
☒ 24	1,2,3-三氯丙烷	☐ 63	邻苯二甲酸丁基苯酯	☐	
☒ 25	氯乙烷	☐ 64	邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒ 26	苯	☐ 65	3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒ 27	氯苯	☐ 66	阿特拉津	☐	
☒ 28	1,2-二氯苯	☐ 67	氯丹	☐	
☒ 29	1,4-二氯苯	☐ 68	p,p'-滴滴涕	☐	
☒ 30	乙苯	☐ 69	p,p'-滴滴伊	☐	
☒ 31	苯乙烯	☐ 70	滴滴涕	☐	
☒ 32	甲苯	☐ 71	敌敌畏	☐	
☒ 33	间对二甲苯	☐ 72	乐果	☐	
☒ 34	邻二甲苯	☐ 73	硫丹	☐	
☒ 35	硝基苯	☐ 74	七氯	☐	
☒ 36	苯胺	☐ 75	α-六六六	☐	
☒ 37	2-氯酚	☐ 76	β-六六六	☐	
☒ 38	苯并[a]蒹	☐ 77	γ-六六六	☐	
☒ 39	苯并[a]芘	☐ 78	六氯苯	☐	

土壤采样原始记录表

采样日期: 2021.7.14 采样地址: 内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限公司 采样依据: Q/UT 166-2004 其他: 天气状况: ☒晴 ☐阴 ☐雨 ☐雪 ☐其他: _____

采样位置	样品编号	检测项目	深度 (m)	样品容器及样品量 (编号见“采样器具”)	颜色	土壤湿度 (见说明)	植物根系 (见说明)	土壤质地 (见说明)	土壤结构	其他异 物	砂砾含 量, %
成土母质	5051533649	见附页	0-0.1	① — kg 袋 ② — kg 袋 ③ — kg 袋 ④ — kg 瓶 其他: _____	黑暗紫暗棕暗灰 紫棕灰红棕浅棕 红橙黄浅黄白 其 他: _____	☐ 干 ☒ 潮 ☐ 重潮 ☐ 湿 ☐ 极潮	☒ 少 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☒ 砂壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒		
		见附页		① — kg 袋 ② — kg 袋 ③ — kg 瓶 ④ — kg 瓶 其他: _____	黑暗紫暗棕暗灰 紫棕灰红棕浅棕 红橙黄浅黄白 其 他: _____	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 湿 ☐ 极潮	☐ 无 ☐ 少 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒		
		见附页		① — kg 袋 ② — kg 袋 ③ — kg 瓶 ④ — kg 瓶 其他: _____	黑暗紫暗棕暗灰 紫棕灰红棕浅棕 红橙黄浅黄白 其 他: _____	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 ☐ 湿 ☐ 极潮	☐ 无 ☐ 少 ☐ 中量 ☐ 多量 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土 ☐ 中壤土 ☐ 重壤土 ☐ 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒		
坐标: 东经: 110°15'50.74" 北纬: 40°21'52.76"											
采样器具	工具: ☐ 铁铲 ☐ 土钻 ☐ 木铲 ☐ 竹片 ☐ 其他: _____ 容器: ☐ ①布袋 ☒ ②聚乙烯塑料袋 ☒ ③棕色玻璃瓶 ☒ ④吹扫瓶 ☐ ⑤其他: _____										
地形地貌	☐ 山地 ☐ 平原 ☐ 丘陵 ☐ 沟谷 ☐ 岗地 ☐ 其他: _____ 灌溉水类型: ☐ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 污水 ☐ 其他: _____										
采样点周边信息 (1km 内)	东 ☒ 南 ☒ 西 ☒ 北 ☒ (填写后边序号即可) ①居民点 ②厂矿 ③耕地 ④林地 ⑤草地 ⑥水域 ⑦其他: _____										
说明	1、土壤湿度的野外估测: 干: 土块放在手中, 无湿润感觉; 潮: 土块放在手中, 有湿润感觉; 湿: 手握土块, 在土团上留有手印; 重潮: 手握土块时, 在手指上留有湿印; 极潮: 手握土块时, 有水流出。 2、植物根系含量的估计: 无根系: 在该土层中无任何根系; 少量: 在该土层每 50cm² 内少于 5 根; 中量: 在该土层每 50cm² 内有 5~15 根; 多量: 该土层每 50cm² 内多于 15 根; 根密集: 在该土层中根系密集交织。 3、土壤质地野外估测方法: 砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓直径为 3mm 直径的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圆圈时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆圈。										

注: 每个点位填写一页记录。

采样人: 郭利 郭伟光

审核人: 李越

第 7 页 共 14 页

土壤采样原始记录表（附页）

检测项目：

序号	项目	序号	项目	序号	项目
☒ 1	砷	☒ 40	苯并[b]荧蒹	☐ 79	灭蚊灵
☒ 2	镉	☒ 41	苯并[k]荧蒹	☐ 80	多氯联苯（总量）
☒ 3	铬（六价）	☒ 42	蒽	☐ 81	3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☒ 4	铜	☒ 43	二苯并[a,h]蒹	☐ 82	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☒ 5	铅	☒ 44	茚并[1,2,3-cd]芘	☐ 83	二噁英（总毒性当量）
☒ 6	汞	☒ 45	苯	☐ 84	多溴联苯（总量）
☒ 7	镍	☐ 46	锑	☒ 85	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☒ 8	四氯化碳	☐ 47	铍	☒ 86	pH 值
☒ 9	氯仿	☐ 48	钴	☐ 87	阳离子交换量
☒ 10	氯甲烷	☐ 49	甲基汞	☐ 88	氧化还原电位
☒ 11	1,1-二氯乙烷	☐ 50	钒	☐ 89	入渗率
☒ 12	1,2-二氯乙烷	☒ 51	氟化物	☐ 90	土壤容重
☒ 13	1,1-二氯乙烯	☐ 52	一溴二氯甲烷	☐ 91	孔隙度
☒ 14	顺-1,2-二氯乙烯	☐ 53	溴仿	☐ 92	机械组成
☒ 15	反-1,2-二氯乙烯	☐ 54	二溴氯甲烷	☐ 93	有机质
☒ 16	二氯甲烷	☐ 55	1,2-二溴乙烷	☐ 94	酸碱度
☒ 17	1,2-二氯丙烷	☐ 56	六氯环戊二烯	☐ 95	全氮
☒ 18	1,1,1,2-四氯乙烷	☐ 57	2,4-二硝基甲苯	☐ 96	有效磷
☒ 19	1,1,2,2-四氯乙烷	☐ 58	2,4-二氯酚	☐ 97	速效钾
☒ 20	四氯乙烯	☐ 59	2,4,6-三氯酚	☐ 98	有效铜
☒ 21	1,1,1-三氯乙烷	☐ 60	2,4-二硝基酚	☐ 99	有效锌
☒ 22	1,1,2-三氯乙烷	☐ 61	五氯酚	☐ 100	有效铁
☒ 23	三氯乙烯	☐ 62	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐ 101	有效锰
☒ 24	1,2,3-三氯丙烷	☐ 63	邻苯二甲酸丁基苄酯	☐	
☒ 25	氯乙烷	☐ 64	邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒ 26	苯	☐ 65	3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒ 27	氯苯	☐ 66	阿特拉津	☐	
☒ 28	1,2-二氯苯	☐ 67	氯丹	☐	
☒ 29	1,4-二氯苯	☐ 68	p,p'-滴滴涕	☐	
☒ 30	乙苯	☐ 69	p,p'-滴滴伊	☐	
☒ 31	苯乙烯	☐ 70	滴滴涕	☐	
☒ 32	甲苯	☐ 71	敌敌畏	☐	
☒ 33	间对二甲苯	☐ 72	乐果	☐	
☒ 34	邻二甲苯	☐ 73	硫丹	☐	
☒ 35	硝基苯	☐ 74	七氯	☐	
☒ 36	苯胺	☐ 75	α-六六六	☐	
☒ 37	2-氯酚	☐ 76	β-六六六	☐	
☒ 38	苯并[a]蒹	☐ 77	γ-六六六	☐	
☒ 39	苯并[a]芘	☐ 78	六氯苯	☐	

土壤采样原始记录表

采样日期: 2017.7.19 采样地址: 内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限公司 采样依据: QJ/T 166-2004 其他: 天气状况: ☒晴 ☐阴 ☐雨 ☐雪 ☐其他:

采样位置	样品编号	检测项目	深度(m)	样品容器及样品量 (编号见“采样器”)	颜色	土壤湿度 (见说明)	植物根系 (见说明)	土壤质地 (见说明)	土壤结构	其他异物	砂砾含量, %	
危废暂存库	5051538649	见附页	0-0.2	① 1kg 袋 ② 1kg 袋 ③ 1kg 袋 ④ 1kg 瓶 其他:	黑 暗 黑 暗 暗棕 暗 暗灰 暗 栗 暗 栗 暗 灰 暗 红棕 暗 浅棕 暗 红 暗 橙 暗 黄 暗 浅黄 暗 白 其他:	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 暗 ☐ 极潮	☒ 少 ☐ 中量 暗 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土 暗 中壤土 ☐ 重壤土 暗 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒			
		见附页		① 1kg 袋 ② 1kg 袋 ③ 1kg 袋 ④ 1kg 瓶 其他:	黑 暗 黑 暗 暗棕 暗 暗灰 暗 栗 暗 栗 暗 灰 暗 红棕 暗 浅棕 暗 红 暗 橙 暗 黄 暗 浅黄 暗 白 其他:	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 暗 ☐ 极潮	☐ 无 ☐ 少 ☐ 中量 暗 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土 暗 中壤土 ☐ 重壤土 暗 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒			
		见附页		① 1kg 袋 ② 1kg 袋 ③ 1kg 袋 ④ 1kg 瓶 其他:	黑 暗 黑 暗 暗棕 暗 暗灰 暗 栗 暗 栗 暗 灰 暗 红棕 暗 浅棕 暗 红 暗 橙 暗 黄 暗 浅黄 暗 白 其他:	☐ 干 ☐ 潮 ☐ 重潮 暗 ☐ 极潮	☐ 无 ☐ 少 ☐ 中量 暗 ☐ 根密集	☐ 砂土 ☐ 砂壤土 ☐ 轻壤土 暗 中壤土 ☐ 重壤土 暗 粘土	☐ 片状 ☐ 块状 ☐ 柱状 ☐ 团粒			
采样器具		工具: ☐ 铁铲 ☐ 土钻 ☐ 木铲 ☐ 竹片 ☐ 其他: _____ 容器: ☐ ①布袋 ☒ ②聚乙烯塑料袋 ☐ ③棕色玻璃瓶 ☐ ④吹扫瓶 ☐ ⑤其他: _____										
地形地貌		☐ 山地 ☐ 平原 ☐ 丘陵 ☐ 沟谷 ☐ 岗地 ☐ 其他: _____ 灌溉水类型 ☐ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 污水 ☐ 其他: _____										
采样点周边信息 (1km 内)		东 ☒ 南 ☒ 西 ☒ 北 ☒ (填写后边序号即可) ①居民点②厂矿③耕地④林地⑤草地⑥水域⑦其他 _____										
说明		1、土壤湿度的野外估计: 干: 土块放在手中, 无潮湿感觉; 潮: 土块放在手中, 有潮湿感觉; 湿: 手握土块, 在土团上留有手印; 重潮: 手握土块时, 在手指上留有湿印; 极潮: 手握土块时, 有水流出。 2、植物根系含量的估计: 无根系: 在该土层中无任何根系; 少量: 在该土层每 50cm² 内少于 5 根; 中量: 在该土层每 50cm² 内有 5~15 根; 多量: 在该土层每 50cm² 内多于 15 根; 根密集: 在该土层中根系密集交织。 3、土壤质地野外估计方法: 砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓直径为 3mm 直径的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圆圈时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆圈。										

注: 每个点位填写一页记录。

采样人: 孙伟光 校核人: 孙伟光 审核人: 李越凡 第 10 页 共 10 页

土壤采样原始记录表（附页）

检测项目：

序号	项目	序号	项目	序号	项目
☒ 1	砷	☒ 40	苯并[b]荧蒽	☐ 79	灭蚊灵
☒ 2	镉	☒ 41	苯并[k]荧蒽	☐ 80	多氯联苯（总量）
☒ 3	铬（六价）	☒ 42	蒽	☐ 81	3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☒ 4	铜	☒ 43	二苯并[a,h]蒽	☐ 82	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☒ 5	铅	☒ 44	茚并[1,2,3-cd]芘	☐ 83	二噁英（总毒性当量）
☒ 6	汞	☒ 45	蔡	☐ 84	多溴联苯（总量）
☒ 7	镍	☐ 46	锑	☒ 85	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☒ 8	四氯化碳	☐ 47	铍	☒ 86	pH 值
☒ 9	氯仿	☐ 48	钴	☐ 87	阳离子交换量
☒ 10	氯甲烷	☐ 49	甲基汞	☐ 88	氧化还原电位
☒ 11	1,1-二氯乙烷	☐ 50	钒	☐ 89	入渗率
☒ 12	1,2-二氯乙烷	☒ 51	氧化物	☐ 90	土壤容重
☒ 13	1,1-二氯乙烯	☐ 52	一溴二氯甲烷	☐ 91	孔隙度
☒ 14	顺-1,2-二氯乙烯	☐ 53	溴仿	☐ 92	机械组成
☒ 15	反-1,2-二氯乙烯	☐ 54	二溴氯甲烷	☐ 93	有机质
☒ 16	二氯甲烷	☐ 55	1,2-二溴乙烷	☐ 94	酸碱度
☒ 17	1,2-二氯丙烷	☐ 56	六氯环戊二烯	☐ 95	全氮
☒ 18	1,1,1,2-四氯乙烷	☐ 57	2,4-二硝基甲苯	☐ 96	有效磷
☒ 19	1,1,2,2-四氯乙烷	☐ 58	2,4-二氯酚	☐ 97	速效钾
☒ 20	四氯乙烯	☐ 59	2,4,6-三氯酚	☐ 98	有效铜
☒ 21	1,1,1-三氯乙烷	☐ 60	2,4-二硝基酚	☐ 99	有效锌
☒ 22	1,1,2-三氯乙烷	☐ 61	五氯酚	☐ 100	有效铁
☒ 23	三氯乙烯	☐ 62	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐ 101	有效锰
☒ 24	1,2,3-三氯丙烷	☐ 63	邻苯二甲酸丁基苄酯	☐	
☒ 25	氯乙烷	☐ 64	邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒ 26	苯	☐ 65	3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒ 27	氯苯	☐ 66	阿特拉津	☐	
☒ 28	1,2-二氯苯	☐ 67	氯丹	☐	
☒ 29	1,4-二氯苯	☐ 68	p,p'-滴滴涕	☐	
☒ 30	乙苯	☐ 69	p,p'-滴滴涕伊	☐	
☒ 31	苯乙烯	☐ 70	滴滴涕	☐	
☒ 32	甲苯	☐ 71	敌敌畏	☐	
☒ 33	间对二甲苯	☐ 72	乐果	☐	
☒ 34	邻二甲苯	☐ 73	硫丹	☐	
☒ 35	硝基苯	☐ 74	七氯	☐	
☒ 36	苯胺	☐ 75	α-六六六	☐	
☒ 37	2-氯酚	☐ 76	β-六六六	☐	
☒ 38	苯并[a]蒽	☐ 77	γ-六六六	☐	
☒ 39	苯并[a]芘	☐ 78	六氯苯	☐	

土壤采样原始记录表

天气状况: ☒晴 ☐阴 ☐雨 ☐雪 ☐其他:

采样日期: 2021.7.19		采样地址: 内蒙吉盟鄂尔多斯市准格尔旗大路镇西瓦窑村化兴有限公司采煤区		采样依据: Q/MT 166-2004 其他		大气状况: □晴 □阴 □雨 □雾 □霾 □其他					
采样位置	样品编号	检测项目	深度 (m)	样品容器及样品量 (编号/名称/规格)	颜色	土壤湿度 (见说明)	植物根系 (见说明)	土壤质地 (见说明)	土壤结构 (见说明)	其他异 物	砂砾含 量: %
坐标: 东经: 111°16' 22.4" 北纬: 40°3' 2.07"	3051305609	见附页	0-0.2	① 1 kg 袋 ② 1 kg 袋 ③ 1 kg 袋 ④ 1 瓶; ⑤ 其他:	0 黑 0 黑 0 暗灰 0 灰 0 棕 0 灰 0 红棕 0 浅棕 0 0 红 0 黄 0 黄 0 黄 0 白 其他:	0 干 0 潮 0 湿润 0 湿 0 极潮	0 无 0 少量 0 中量 0 多量 0 极密集	0 砂土 0 砂壤土 0 轻壤土 0 中壤土 0 重壤土 0 黏土	0 片状 0 块状 0 柱状 0 团粒		
	3051305609	见附页		① 1 kg 袋 ② 1 kg 袋 ③ 1 kg 袋 ④ 1 瓶; ⑤ 其他:	0 黑 0 黑 0 暗灰 0 灰 0 棕 0 灰 0 红棕 0 浅棕 0 0 红 0 黄 0 黄 0 黄 0 白 其他:	0 干 0 潮 0 湿润 0 湿 0 极潮	0 无 0 少量 0 中量 0 多量 0 极密集	0 砂土 0 砂壤土 0 轻壤土 0 中壤土 0 重壤土 0 黏土	0 片状 0 块状 0 柱状 0 团粒		
	3051305609	见附页		① 1 kg 袋 ② 1 kg 袋 ③ 1 kg 袋 ④ 1 瓶; ⑤ 其他:	0 黑 0 黑 0 暗灰 0 灰 0 棕 0 灰 0 红棕 0 浅棕 0 0 红 0 黄 0 黄 0 黄 0 白 其他:	0 干 0 潮 0 湿润 0 湿 0 极潮	0 无 0 少量 0 中量 0 多量 0 极密集	0 砂土 0 砂壤土 0 轻壤土 0 中壤土 0 重壤土 0 黏土	0 片状 0 块状 0 柱状 0 团粒		
	3051305609	见附页		① 1 kg 袋 ② 1 kg 袋 ③ 1 kg 袋 ④ 1 瓶; ⑤ 其他:	0 黑 0 黑 0 暗灰 0 灰 0 棕 0 灰 0 红棕 0 浅棕 0 0 红 0 黄 0 黄 0 黄 0 白 其他:	0 干 0 潮 0 湿润 0 湿 0 极潮	0 无 0 少量 0 中量 0 多量 0 极密集	0 砂土 0 砂壤土 0 轻壤土 0 中壤土 0 重壤土 0 黏土	0 片状 0 块状 0 柱状 0 团粒		
采样器具		工具: □铁锹 □土钻 □木铲 □竹片 □其他: _____ 容器: □1 □布袋 □2 聚乙烯塑料袋 □3 棕色玻璃瓶 □4 吹扫瓶 □5 其他: _____									
地形地貌		□山地 □平原 □丘陵 □河谷 □岗地 □其他: _____				灌溉水类型		□地表水 □地下水 □污水 □其他: _____			
采样点周边信息 (1km 内)		东 6 南 6 西 6 北 6 (填写后边序号即可) ①居民点 ②厂矿 ③耕地 ④林地 ⑤草地 ⑥水域 ⑦其他: _____									
说明		1、土壤湿度的野外估测: 干: 土块放在手中, 无潮湿感觉; 潮: 土块放在手中, 有潮湿感觉; 湿: 手握土块, 在土团上留有手印; 重潮: 手握土块时, 在手指上留有湿印; 极潮: 手握土块时, 有水流出。 2、植物根系含量的估计: 无根系: 在该土层中无任何根系; 少量: 在该土层每 50cm² 内少于 5 根; 中量: 在该土层每 50cm² 内有 5~15 根; 多量: 该土层每 50cm² 内多于 15 根; 根密集: 在该土层中根系密集交错。 3、土壤质地野外估测方法: 砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓直径为 3mm 直径的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圆筒时易断裂; 黏土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆筒。									

注：每个点位填写一页记录。

第11页 共14页

土壤采样原始记录表（附页）

检测项目：

序号	项目	序号	项目	序号	项目
☒ 1	砷	☒ 40	苯并[b]荧蒹	☐ 79	灭蚊灵
☒ 2	镉	☒ 41	苯并[k]荧蒹	☐ 80	多氯联苯（总量）
☒ 3	铬（六价）	☒ 42	蒽	☐ 81	3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☒ 4	铜	☒ 43	二苯并[a,h]蒹	☐ 82	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☒ 5	铅	☒ 44	卞并[1,2,3-cd]芘	☐ 83	二噁英（总毒性当量）
☒ 6	汞	☒ 45	蔡	☐ 84	多溴联苯（总量）
☒ 7	镍	☐ 46	锑	☒ 85	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☒ 8	四氯化碳	☐ 47	铍	☒ 86	pH 值
☒ 9	氯仿	☐ 48	钴	☐ 87	阳离子交换量
☒ 10	氯甲烷	☐ 49	甲基汞	☐ 88	氧化还原电位
☒ 11	1,1-二氯乙烷	☐ 50	钒	☐ 89	入渗率
☒ 12	1,2-二氯乙烷	☒ 51	氟化物	☐ 90	土壤容重
☒ 13	1,1-二氯乙烯	☐ 52	一溴二氯甲烷	☐ 91	孔隙度
☒ 14	顺-1,2-二氯乙烯	☐ 53	溴仿	☐ 92	机械组成
☒ 15	反-1,2-二氯乙烯	☐ 54	二溴氯甲烷	☐ 93	有机质
☒ 16	二氯甲烷	☐ 55	1,2-二溴乙烷	☐ 94	酸碱性
☒ 17	1,2-二氯丙烷	☐ 56	六氯环戊二烯	☐ 95	全氮
☒ 18	1,1,1,2-四氯乙烷	☐ 57	2,4-二硝基甲苯	☐ 96	有效磷
☒ 19	1,1,2,2-四氯乙烷	☐ 58	2,4-二氯酚	☐ 97	速效钾
☒ 20	四氯乙烯	☐ 59	2,4,6-三氯酚	☐ 98	有效铜
☒ 21	1,1,1-三氯乙烷	☐ 60	2,4-二硝基酚	☐ 99	有效锌
☒ 22	1,1,2-三氯乙烷	☐ 61	五氯酚	☐ 100	有效铁
☒ 23	三氯乙烯	☐ 62	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐ 101	有效锰
☒ 24	1,2,3-三氯丙烷	☐ 63	邻苯二甲酸丁基苄酯	☐	
☒ 25	氯乙烯	☐ 64	邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒ 26	苯	☐ 65	3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒ 27	氯苯	☐ 66	阿特拉津	☐	
☒ 28	1,2-二氯苯	☐ 67	氟丹	☐	
☒ 29	1,4-二氯苯	☐ 68	p,p'-滴滴涕	☐	
☒ 30	乙苯	☐ 69	p,p'-滴滴伊	☐	
☒ 31	苯乙烯	☐ 70	滴滴涕	☐	
☒ 32	甲苯	☐ 71	敌敌畏	☐	
☒ 33	间对二甲苯	☐ 72	乐果	☐	
☒ 34	邻二甲苯	☐ 73	硫丹	☐	
☒ 35	硝基苯	☐ 74	七氯	☐	
☒ 36	苯胺	☐ 75	α-六六六	☐	
☒ 37	2-氯酚	☐ 76	β-六六六	☐	
☒ 38	苯并[a]蒹	☐ 77	γ-六六六	☐	
☒ 39	苯并[a]芘	☐ 78	六氯苯	☐	

正北方向在图中

土壤采样原始记录表

采样日期: 2017.11.19 采样地址: 内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限公司 采样依据: GB/T 166-2004 其他: 天气状况: ☒晴 ☐阴 ☐雨 ☐雪 ☐其他:

采样位置	样品编号	检测项目	深度 (m)	样品容器及样品量 (编号定容积瓶)	颜色	土壤湿度 (见说明)	植物根系 (见说明)	土壤质地 (见说明)	土壤结构	其他异物	砂砾含量, %
3号处理区 坐标: 东经: 111°16'53.0" 北纬: 39°5'7.1"	50515366119	见附表	0-0.1	① 1kg 袋 ② 1kg 袋 ③ 1kg 瓶 ④ 1瓶 其他:	黑暗黑暗暗灰: 黑暗灰暗灰暗灰暗灰: 红暗暗黄、浅黄白 其他:	干 中 重暗暗暗 极暗	无 少量 中量多量 根密集	砂土 砂壤土 轻壤土中壤土 重壤土粘土	片状 块状 柱状 团粒		
		见附表		① 1kg 袋 ② 1kg 袋 ③ 1kg 瓶 ④ 1瓶 其他:	黑暗黑暗暗灰: 黑暗灰暗灰暗灰暗灰: 红暗暗黄、浅黄白 其他:	干 中 重暗暗暗 极暗	无 少量 中量多量 根密集	砂土 砂壤土 轻壤土中壤土 重壤土粘土	片状 块状 柱状 团粒		
		见附表		① 1kg 袋 ② 1kg 袋 ③ 1kg 瓶 ④ 1瓶 其他:	黑暗黑暗暗灰: 黑暗灰暗灰暗灰暗灰: 红暗暗黄、浅黄白 其他:	干 中 重暗暗暗 极暗	无 少量 中量多量 根密集	砂土 砂壤土 轻壤土中壤土 重壤土粘土	片状 块状 柱状 团粒		
采样器具	工具: ☐ 铁铲 ☐ 土钻 ☐ 木铲 ☐ 竹片 ☐ 其他: _____ 容器: ☐ ①布袋 ☒ ②聚乙烯塑料袋 ☒ ③棕色玻璃瓶 ☒ ④吹扫瓶 ☐ ⑤其他: _____										
地形地貌	☐ 山地 ☐ 平原 ☐ 丘陵 ☐ 河谷 ☐ 岗地 ☐ 其他: _____ 灌溉水类型: _____ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 污水 ☐ 其他: _____										
采样点周边信息 (1km 内)	东 ⑥ 南 ⑦ 西 ⑧ 北 ⑨ (填写后边序号即可) ①居民点 ②厂矿 ③耕地 ④林地 ⑤草地 ⑥水域 ⑦其他: _____										
说明	1、土壤湿度的野外估测: 干: 土块放在手中, 无湿润感觉; 潮: 土块放在手中, 有湿润感觉; 湿: 手握土块, 在土团上留有手印; 重潮: 手握土块时, 在手指上留有湿印; 极潮: 手握土块时, 有水流出。 2、植物根系含量的估计: 无根系: 在该土层中无任何根系; 少量: 在该土层每 50cm² 内少于 5 根; 中量: 在该土层每 50cm² 内有 5~15 根; 多量: 在该土层每 50cm² 内多于 15 根; 根密集: 在该土层中根系密集交织。 3、土壤质地野外估测方法: 砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓成直径为 3mm 直径的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圆圈时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆圈。										

注: 每个点位填写一页记录。

采样人: 胡新 邵伟光 审核人: 邵伟光 第12页 共14页

土壤采样原始记录表（附页）

检测项目：

序号	项目	序号	项目	序号	项目
☒ 1	砷	☒ 40	苯并[b]荧蒽	☐ 79	灭蚊灵
☒ 2	镉	☐ 41	苯并[k]荧蒽	☐ 80	多氯联苯（总量）
☒ 3	铬（六价）	☐ 42	蒽	☐ 81	3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☒ 4	铜	☒ 43	二苯并[a,h]蒽	☐ 82	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☒ 5	铅	☒ 44	茚并[1,2,3-cd]芘	☐ 83	二噁英（总毒性当量）
☒ 6	汞	☒ 45	苯	☐ 84	多溴联苯（总量）
☒ 7	镍	☐ 46	锑	☒ 85	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☒ 8	四氯化碳	☐ 47	铍	☒ 86	pH 值
☒ 9	氯仿	☐ 48	钴	☐ 87	阳离子交换量
☒ 10	氯甲烷	☐ 49	甲基汞	☐ 88	氧化还原电位
☒ 11	1,1-二氯乙烷	☐ 50	钒	☐ 89	入渗率
☒ 12	1,2-二氯乙烷	☒ 51	氰化物	☐ 90	土壤容重
☒ 13	1,1-二氯乙烯	☐ 52	一溴二氯甲烷	☐ 91	孔隙度
☒ 14	顺-1,2-二氯乙烯	☐ 53	溴仿	☐ 92	机械组成
☒ 15	反-1,2-二氯乙烯	☐ 54	二溴氯甲烷	☐ 93	有机质
☒ 16	二氯甲烷	☐ 55	1,2-二溴乙烷	☐ 94	酸碱度
☒ 17	1,2-二氯丙烷	☐ 56	六氯环戊二烯	☐ 95	全氮
☒ 18	1,1,1,2-四氯乙烷	☐ 57	2,4-二硝基甲苯	☐ 96	有效磷
☒ 19	1,1,2,2-四氯乙烷	☐ 58	2,4-二氯酚	☐ 97	速效钾
☒ 20	四氯乙烯	☐ 59	2,4,6-三氯酚	☐ 98	有效铜
☒ 21	1,1,1-三氯乙烷	☐ 60	2,4-二硝基酚	☐ 99	有效锌
☒ 22	1,1,2-三氯乙烷	☐ 61	五氯酚	☐ 100	有效铁
☒ 23	三氯乙烯	☐ 62	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐ 101	有效锰
☒ 24	1,2,3-三氯丙烷	☐ 63	邻苯二甲酸丁基苄酯	☐	
☒ 25	氯乙烷	☐ 64	邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒ 26	苯	☐ 65	3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒ 27	氯苯	☐ 66	阿特拉津	☐	
☒ 28	1,2-二氯苯	☐ 67	氟丹	☐	
☒ 29	1,4-二氯苯	☐ 68	p,p'-滴滴涕	☐	
☒ 30	乙苯	☐ 69	p,p'-滴滴伊	☐	
☒ 31	苯乙烯	☐ 70	滴滴涕	☐	
☒ 32	甲苯	☐ 71	敌敌畏	☐	
☒ 33	间对二甲苯	☐ 72	乐果	☐	
☒ 34	邻二甲苯	☐ 73	硫丹	☐	
☒ 35	硝基苯	☐ 74	七氯	☐	
☒ 36	苯胺	☐ 75	α-六六六	☐	
☒ 37	2-氯酚	☐ 76	β-六六六	☐	
☒ 38	苯并[a]蒽	☐ 77	γ-六六六	☐	
☒ 39	苯并[a]芘	☐ 78	六氯苯	☐	

土壤采样原始记录表

采样日期: 2023.7.11 采样地址: 内江市东兴区新市镇新市村五社 采样依据: GB/T 166-2004 其他: 天气状况: 晴 雨 雪 其他: _____

采样位置	样品编号	检测项目	深度 (m)	样品容器及样品量 (编号见说明)	颜色	土壤湿度 (见说明)	植物根系 (见说明)	土壤质地 (见说明)	土壤结构	其他异物	砂砾含量, %
坐标: 东经: 北纬:	50525111	见附页	1	① 1kg 袋 ② 1kg 袋 ③ 1kg 袋 ④ 1kg 瓶 其他: _____	黑 暗紫 暗棕 暗灰 栗 棕 灰 红 棕 浅棕 红 橙 黄 浅黄 白 其他: _____	干 潮 重潮 湿 根密	无 少量 中量 多量 根密集	砂土 砂壤土 轻壤土 中壤土 重壤土 粘土	片状 块状 柱状 团粒		
	见附页	见附页	2	① 1kg 袋 ② 1kg 袋 ③ 1kg 袋 ④ 1kg 瓶 其他: _____	黑 暗紫 暗棕 暗灰 栗 棕 灰 红 棕 浅棕 红 橙 黄 浅黄 白 其他: _____	干 潮 重潮 湿 根密	无 少量 中量 多量 根密集	砂土 砂壤土 轻壤土 中壤土 重壤土 粘土	片状 块状 柱状 团粒		
	见附页	见附页	3	① 1kg 袋 ② 1kg 袋 ③ 1kg 袋 ④ 1kg 瓶 其他: _____	黑 暗紫 暗棕 暗灰 栗 棕 灰 红 棕 浅棕 红 橙 黄 浅黄 白 其他: _____	干 潮 重潮 湿 根密	无 少量 中量 多量 根密集	砂土 砂壤土 轻壤土 中壤土 重壤土 粘土	片状 块状 柱状 团粒		
采样器具	工具: 铁铲 土钻 木铲 竹片 其他: _____ 容器: ①布袋 ②聚乙烯塑料袋 ③棕色玻璃瓶 ④吹扫瓶 ⑤其他: _____										
地形地貌	山地 平原 丘陵 河谷 岗地 其他: _____ 灌溉水类型: 地表水 地下水 污水 其他: _____										
采样点周边信息 (1km 内)	东 南 西 北 (填写后边序号即可) ①居民点 ②厂矿 ③耕地 ④林地 ⑤草地 ⑥水域 ⑦其他 _____										
说明	1、土壤湿度的野外估计: 干: 土块放在手中, 无潮湿感觉; 潮: 土块放在手中, 有潮湿感觉; 湿: 手握土块, 在土团上留有手印; 重潮: 手握土块时, 在手指上留有湿印; 极潮: 手握土块时, 有水流出。 2、植物根系含量的估计: 无根系: 在该土层中无任何根系; 少量: 在该土层每 50cm ² 内少于 5 根; 中量: 在该土层每 50cm ² 内有 5~15 根; 多量: 该土层每 50cm ² 内多于 15 根; 根密集: 在该土层中根系密集交织。 3、土壤质地野外估计方法: 砂土: 不能搓成条; 砂壤土: 只能搓成短条; 轻壤土: 能搓直径为 3mm 直径的条, 但易断裂; 中壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲时容易断裂; 重壤土: 能搓成完整的细条, 弯曲成圆筒时容易断裂; 粘土: 能搓成完整的细条, 能弯曲成圆筒。										

注: 每个点位填写一页记录。

采样人: 廖伟光 胡鑫

校核人: 廖伟光

审核人: 李继明

第 1 页 共 1 页

土壤采样原始记录表（附页）

检测项目：

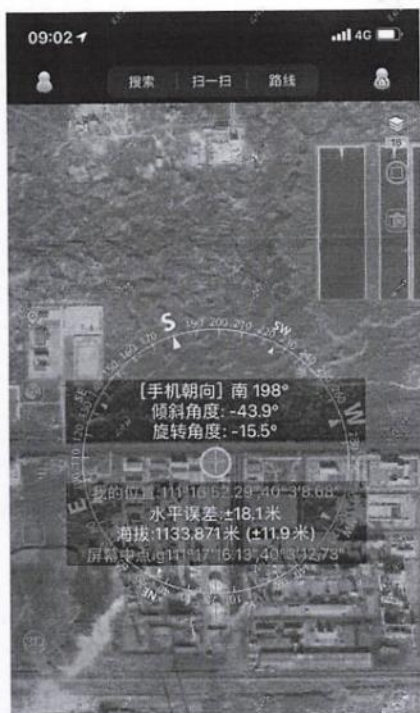
序号	项目	序号	项目	序号	项目
☐	1 砷	☐	40 苯并[b]荧蒽	☐	79 灭蚊灵
☐	2 镉	☐	41 苯并[k]荧蒽	☐	80 多氯联苯（总量）
☐	3 铬（六价）	☐	42 蒽	☐	81 3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☐	4 铜	☐	43 二苯并[a,h]蒽	☐	82 3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☐	5 铅	☐	44 蒽并[1,2,3-cd]芘	☐	83 二噁英（总毒性当量）
☐	6 汞	☐	45 萘	☐	84 多溴联苯（总量）
☐	7 镍	☐	46 梯	☐	85 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☒	8 四氯化碳	☐	47 铍	☐	86 pH 值
☒	9 氯仿	☐	48 钴	☐	87 阳离子交换量
☒	10 氯甲烷	☐	49 甲基汞	☐	88 氧化还原电位
☒	11 1,1-二氯乙烷	☐	50 钒	☐	89 入渗率
☒	12 1,2-二氯乙烷	☐	51 氟化物	☐	90 土壤容重
☒	13 1,1-二氯乙烯	☐	52 一溴二氯甲烷	☐	91 孔隙度
☒	14 顺-1,2-二氯乙烯	☐	53 溴仿	☐	92 机械组成
☒	15 反-1,2-二氯乙烯	☐	54 二溴氯甲烷	☐	93 有机质
☒	16 二氯甲烷	☐	55 1,2-二溴乙烷	☐	94 酸碱度
☒	17 1,2-二氯丙烷	☐	56 六氯环戊二烯	☐	95 全氮
☒	18 1,1,1,2-四氯乙烷	☐	57 2,4-二硝基甲苯	☐	96 有效磷
☒	19 1,1,2,2-四氯乙烷	☐	58 2,4-二氯酚	☐	97 速效钾
☒	20 四氯乙烯	☐	59 2,4,6-三氯酚	☐	98 有效铜
☒	21 1,1,1-三氯乙烷	☐	60 2,4-二硝基酚	☐	99 有效锌
☒	22 1,1,2-三氯乙烷	☐	61 五氯酚	☐	100 有效铁
☒	23 三氯乙烯	☐	62 邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐	101 有效锰
☒	24 1,2,3-三氯丙烷	☐	63 邻苯二甲酸丁基苄酯	☐	
☒	25 氯乙烷	☐	64 邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒	26 苯	☐	65 3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒	27 氯苯	☐	66 阿特拉津	☐	
☒	28 1,2-二氯苯	☐	67 氟丹	☐	
☒	29 1,4-二氯苯	☐	68 p,p'-滴滴涕	☐	
☒	30 乙苯	☐	69 p,p'-滴滴伊	☐	
☒	31 苯乙烯	☐	70 滴滴涕	☐	
☒	32 甲苯	☐	71 敌敌畏	☐	
☒	33 间对二甲苯	☐	72 乐果	☐	
☒	34 邻二甲苯	☐	73 硫丹	☐	
☐	35 硝基苯	☐	74 七氯	☐	
☐	36 苯胺	☐	75 α-六六六	☐	
☐	37 2-氯酚	☐	76 β-六六六	☐	
☐	38 苯并[a]蒽	☐	77 γ-六六六	☐	
☐	39 苯并[a]芘	☐	78 六氯苯	☐	

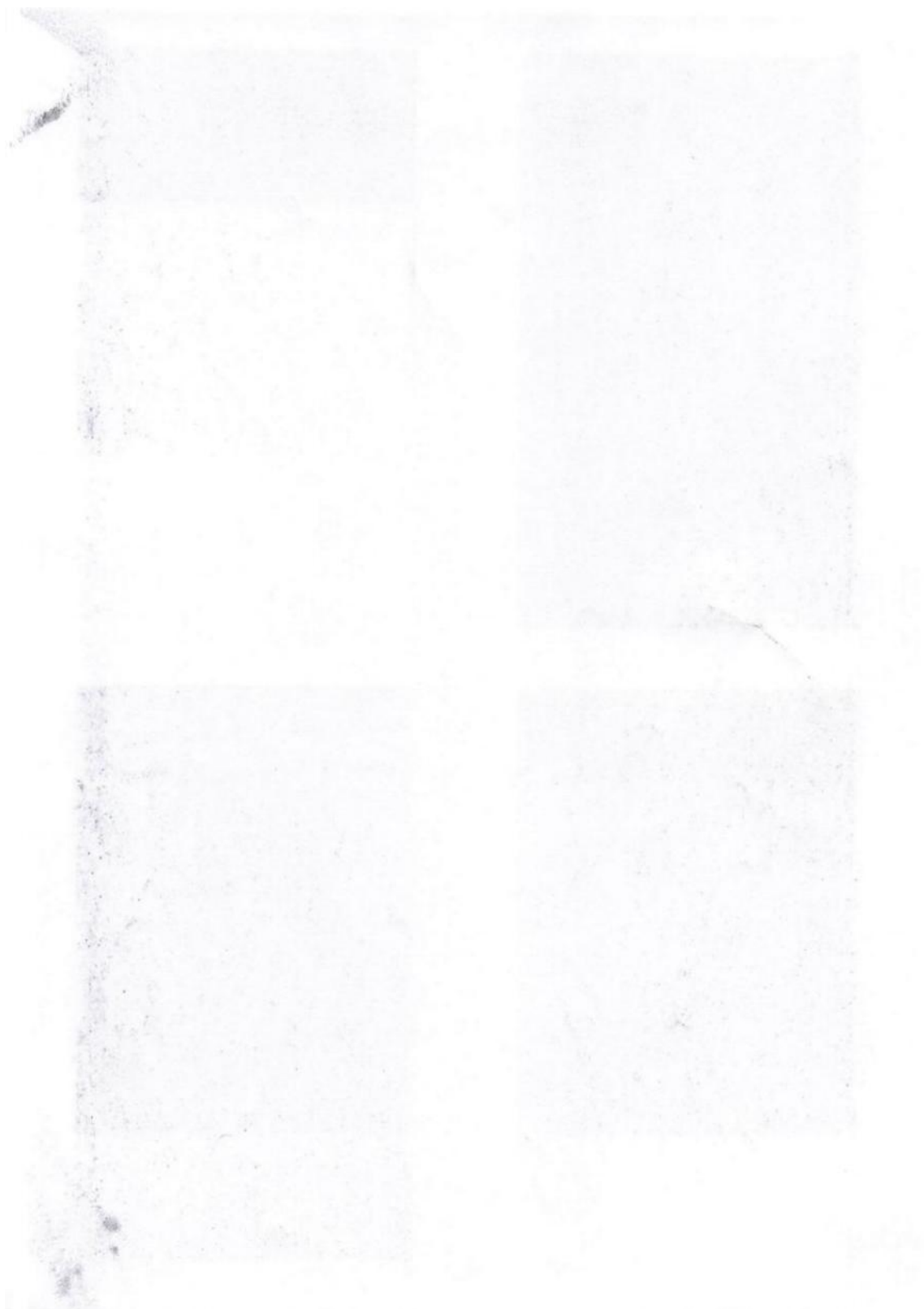
土壤采样原始记录表（附页）

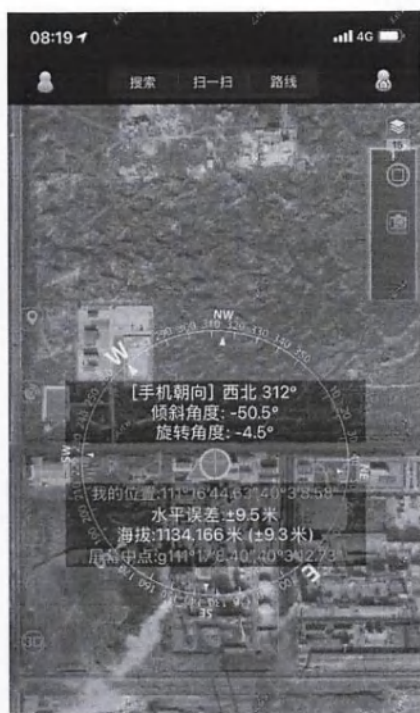
检测项目：

序号	项目	序号	项目	序号	项目
☐	1 砷	☐	40 苯并[b]荧蒹	☐	79 灭蚊灵
☐	2 镉	☐	41 苯并[k]荧蒹	☐	80 多氯联苯（总量）
☐	3 铬（六价）	☐	42 蒽	☐	81 3,3',4,4',5-五氯联苯（PCB126）
☐	4 铜	☐	43 二苯并[a,h]蒹	☐	82 3,3',4,4',5,5'-六氯联苯（PCB169）
☐	5 铅	☐	44 即并[1,2,3-cd]芘	☐	83 二噁英（总毒性当量）
☐	6 汞	☐	45 萘	☐	84 多溴联苯（总量）
☐	7 镍	☐	46 樟	☐	85 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
☒	8 四氯化碳	☐	47 铍	☐	86 pH 值
☒	9 氟仿	☐	48 钴	☐	87 阳离子交换量
☒	10 氯甲烷	☐	49 甲基汞	☐	88 氧化还原电位
☒	11 1,1-二氯乙烷	☐	50 钒	☐	89 入渗率
☒	12 1,2-二氯乙烷	☐	51 氟化物	☐	90 土壤容重
☒	13 1,1-二氯乙烯	☐	52 一溴二氯甲烷	☐	91 孔隙度
☒	14 顺-1,2-二氯乙烯	☐	53 溴仿	☐	92 机械组成
☒	15 反-1,2-二氯乙烯	☐	54 二溴氯甲烷	☐	93 有机质
☒	16 二氯甲烷	☐	55 1,2-二溴乙烷	☐	94 酸碱度
☒	17 1,2-二氯丙烷	☐	56 六氯环戊二烯	☐	95 全氮
☒	18 1,1,1,2-四氯乙烷	☐	57 2,4-二硝基甲苯	☐	96 有效磷
☒	19 1,1,2,2-四氯乙烷	☐	58 2,4-二氯酚	☐	97 速效钾
☒	20 四氯乙烯	☐	59 2,4,6-三氯酚	☐	98 有效铜
☒	21 1,1,1-三氯乙烷	☐	60 2,4-二硝基酚	☐	99 有效锌
☒	22 1,1,2-三氯乙烷	☐	61 五氯酚	☐	100 有效铁
☒	23 三氯乙烯	☐	62 邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	☐	101 有效锰
☒	24 1,2,3-三氯丙烷	☐	63 邻苯二甲酸丁基苯酯	☐	
☒	25 氯乙烯	☐	64 邻苯二甲酸二正辛酯	☐	
☒	26 苯	☐	65 3,3'-二氯联苯胺	☐	
☒	27 氯苯	☐	66 阿特拉津	☐	
☒	28 1,2-二氯苯	☐	67 氯丹	☐	
☒	29 1,4-二氯苯	☐	68 p,p'-滴滴涕	☐	
☒	30 乙苯	☐	69 p,p'-滴滴伊	☐	
☒	31 苯乙烯	☐	70 滴滴涕	☐	
☒	32 甲苯	☐	71 敌敌畏	☐	
☒	33 间对二甲苯	☐	72 乐果	☐	
☒	34 邻二甲苯	☐	73 硫丹	☐	
☐	35 硝基苯	☐	74 七氯	☐	
☐	36 苯胺	☐	75 α-六六六	☐	
☐	37 2-氯酚	☐	76 β-六六六	☐	
☐	38 苯并[a]蒹	☐	77 γ-六六六	☐	
☐	39 苯并[a]芘	☐	78 六氯苯	☐	

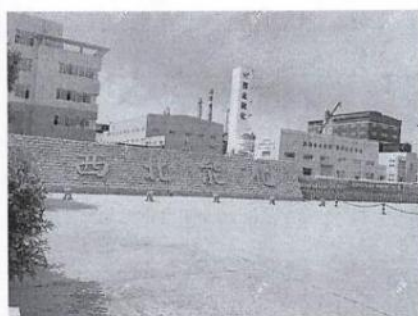
[illegible]











照片时间: 2023-06-27 08:43 拍摄人: 孟祥顺

水质现场监测项目记录表(一)

采样依据	☒ HJ 91.1-2019 污水监测技术规范 ☐ HJ 164-2020 地下水环境监测技术规范 ☐ HJ 91.2-2022 地表水环境质量监测技术规范 ☐									
检测依据	☐ 《水质 水温的测定 温度计或铂电阻温度计测定法》GB/T 13195-1991 ☐ 《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020 ☐ 《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009 ☐ 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 4.1—肉眼可见物 ☐ 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 第三篇、第一章、五、(二) 塞氏盘法——透明度 ☐ 《水质 电导率的测定 电极法》(第四版 增补版) 第三篇、第一章、九——电导率 ☐ 《氧化还原电位的测定 (电位测定法)》SL 94-1994——氧化还原电位 ☐ 《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019 ☐ 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 第三篇、第一章、三、(一)——嗅和味 ☐ GB/T 5750.4-2006 2.2——浑浊度 目视比浊法 ☐ 《地下水水质分析方法 第 4 部分：色度的测定 铂-钴标准比色法》DZ/T 0064.4-2021									
仪器设备	☒ NME-____ 水温计 ☐ NME-____ 便携式 pH 计 ☒ NME-____ 0564 YSI 水质多参数测试仪 ☒ NME-____ 0697 便携式浊度计 ☒ NME-____ 0377 气象站 ☐ 其他									
pH 便携仪器校准										
缓冲溶液 1			缓冲溶液 2			缓冲溶液 1 (核查)			校准结果	
温度(℃)	标准值(无量纲)	仪器示值(无量纲)	温度(℃)	标准值(无量纲)	仪器示值(无量纲)	温度(℃)	标准值(无量纲)	仪器示值(无量纲)		
24	6.86	6.86	24	9.18	9.18	24.1	6.86	6.86	☒ 通过 ☐ 不通过	
溶解氧便携仪器校准										
大气压(kPa)	温度(℃)	零点校准仪器示值, mg/L	饱和溶解氧浓度值, mg/L			饱和溶解氧仪器示值, mg/L			校准结果	
90.0	20.1	/	8.04			8.06				
☒ 通过 ☐ 不通过										
电导率仪器校准										
温度(℃)		标准溶液浓度值, μS/cm				标准溶液仪器示值, μS/cm				校准结果
25		1408				1408				
☒ 通过 ☐ 不通过										
浊度便携仪器校准										
零点校准	标准溶液 I		标准溶液 II		标准溶液 III		标准溶液 IV		校准结果	
仪器示值(NTU)	标准值(NTU)	仪器示值(NTU)	标准值(NTU)	仪器示值(NTU)	标准值(NTU)	仪器示值(NTU)	标准值(NTU)	仪器示值(NTU)		
0.07	10	9.83	20	20	100	100	800	819	☒ 通过 ☐ 不通过	
氧化还原电位仪器校准										
氧化还原电位标准液(0.001mol/L 铁氰化钾-亚铁氰化钾)25℃时电位值+383mV, 仪器显示电位值 184.4mV, 水温 13.2℃, 实测仪器显示电位值加上对应的水温补偿电位值的最终结果为 387.4mV, 与标准电位差为 4.4mV。(≤±10mV 为合格)										

采样人: 王小明

审核人: 王小明

第 1 页 共 1 页

仪器校准过程

仪器	校准过程
pH 便携仪器校准	采用两点校准法: 使用 pH 广泛试纸粗测样品的 pH 值, 根据样品的 pH 值大小选择两种合适的校准用标准缓冲溶液。 a) 将电极浸入第一个标准缓冲溶液, 缓慢水平搅拌, 避免产生气泡, 待读数稳定后, 调节仪器示值与标准缓冲溶液的 pH 值一致。 b) 用蒸馏水冲洗电极并用滤纸边缘吸去电极表面水分, 将电极浸入第二个标准缓冲溶液中, 缓慢水平搅拌, 避免产生气泡, 待读数稳定后, 调节仪器示值与标准缓冲溶液的 pH 值一致。 c) 重复 a) 操作, 待读数稳定后, 仪器的示值与标准缓冲溶液的 pH 值之差应≤0.05 个 pH 单位, 否则重复步骤 a) 和 b), 直至合格。
溶解氧校准	(1) 零点校准: 将电极浸入零点校准溶液中, 将指示值调整为零点。 (2) 饱和溶解氧校准: 将电极浸入水饱和的空气中, 待显示值稳定后, 测定水饱和的空气中的温度(准确至±0.1℃), 以及当前位置气压, 根据饱和溶解氧浓度值调整显示值。
电导率校准	(1) 开机启动仪器, 确认测试仪器可以正常开机, 预热 10 min。选中 Sp.conductance 模式, 取出电极, 用纯水仔细冲洗电极并用滤纸吸干, 然后将电极浸入装有电导率标准溶液的容器中, 将指示值调整为标准溶液值。 (2) 用标准溶液校准仪器时, 每次更换标准溶液时应用纯水彻底冲洗电极并用滤纸吸干。
浊度便携仪器校准	(1) 打开仪器预热, 仪器进行自检。 (2) 将纯水倒入样品池内, 对仪器进行零点校准。将不同浓度浊度标准使用液, 分别润洗样品池数次后, 缓慢倒至样品池刻度线, 按照仪器说明书要求进行标准系列校准。

表 1 不同温度下各标准缓冲溶液对应的 pH 值表 2 不同温度下参比电极相对标准氢电极的电位值

式: $E_x = E_m + E_{\text{液}}$;
式中: E_x ——相对于氢标准电极的水样氧化还原电位; E_m ——由银-氯化银 饱和氯化钾电
极测得的水样氧化还原电位; $E_{\text{液}}$ —— 25°C (测
时的水样温度) 由银-氯化银和氯化钾电极测得
的电位 (mV), 其值随温度变化而变化。

采样人: 赵永明

采样人: 孙明 3 张 校核人: 夏娟 审核人: 陈和志 第 3 页 共 10 页

第 4 页 共 17 页

第 5 頁 共 17 頁

第 6 页 共 17 页

第 7 页 共 17 页

地下水采样原始记录表（三）

采样位置及地理坐标	衡水市北外环1号井	样品编号	S04704164P	样品状态	无色、无味、透明液体
检测项目	保存方法	采样容器及采样量 (ml)	检测项目	保存方法	采样容器及采样量 (ml)
☐ 三氯甲烷 ☐ 四氯化碳 ☐ 苯 ☐ 甲苯 ☐ 二氯甲烷 ☐ 1,2-二氯乙烷 ☐ 1,1,1-三氯乙烷 ☐ 1,1,2-三氯乙烷 ☐ 1,2-二氯丙烷 ☐ 三溴甲烷 ☐ 氯乙烷 ☐ 1,1-二氯乙烷 ☐ 1,2-二氯乙烷 ☐ 三氯乙烷 ☐ 四氯乙烷 ☐ 氯苯 ☐ 邻二氯苯 ☐ 对二氯苯 ☐ 苯 ☐ 乙苯 ☐ 二甲苯 (总量) ☐ 苯乙烯	采样前加入 25mg 抗坏血酸， 样品充满吹扫瓶，加 (1+1) 盐酸使 pH≤2，4℃ 冷藏	VOA 棕色 G40×2	☐ 克百威 (呋喃丹) ☐ 涕灭威 ☐ 敌敌畏 ☐ 甲基对硫磷 ☐ 马拉硫磷 ☐ 乐果 ☐ 毒死蜱 ☐ 百菌清 ☐ 毒去津 ☐ 七氯 ☐ 六六六 (总量) ☐ γ-六六六 (林丹) ☐ 滴滴涕 (总量) ☐ 2,4-滴 ☐ 六氯苯 ☐ 三氯苯	冷藏。 冷藏 加硝酸，使 pH<1， 冷藏 每升水样加 1mL 硫酸， 冷藏	棕色 G1000×2 G 500 G 500 G500
备注					

采样人: 孙明

校核人: 王明

审核人: 孙明

第 8 页 共 17 页

地下水采样原始记录表（一）

☐ 项目名称 ☐ 受测单位	鄂尔多斯市北外环1号井		采样日期	2023.06.04	采样时间	9:42
采样地址	鄂尔多斯市北外环1号井		天气状况	晴	气温	16
采样依据	HJ 164-2020 《地下水环境监测技术规范》					
采样位置及地理坐标	鄂尔多斯市北外环1号井		样品编号	S04704164P	样品状态	无色、无味、透明液体
井深 (m)	15	埋深 (m)	6	井口海拔 (m)	1140.3	水位 (m)
洗井						
测定项目	第一次	第二次	第三次	第四次	判定依据	
浑浊度 (NTU)	12.3	11.4	10.8		<10 或连续 3 次变化 ±10% 以内	
电导率 (μS/cm)	1464	1461	1465		连续 3 次变化 ±10% 以内	
pH	7.73	7.76	7.77		连续 3 次变化 ±0.1 以内	
检测项目	保存方法	采样容器及采样量 (ml)	检测项目	保存方法	采样容器及采样量 (ml)	
☐ 色 ☐ 嗅和味 ☐ 浊度 ☐ 肉眼可见物 ☐ pH ☐ 耗氧量	密封，冷藏。	G 1000	☐ 总硬度 ☐ 硫酸盐 ☐ 硝酸盐 ☐ 氯化物	密封，冷藏。	P 500	
☐ 氯化物	硫酸，pH=2，暗处冷藏	G 500	☐ 碘化物	避光，冷藏	G 500	
☐ 砷 ☐ 汞 ☐ 镉 ☐ 铬 ☐ 锰 ☐ 钴 ☐ 镍 ☐ 铜 ☐ 钒 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 铀 ☐ 钽 ☐ 钨	每升 1 水样中加入 2mL 乙酸锌溶液 (1mol/L)，加水近满瓶，加 1mL 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2mL 抗 氧化剂溶液。	棕色 G 500	☐ 苯并(a)蒽 ☐ 苯并(a)芘 ☐ 苯并(b)荧蒽 ☐ 苯并(k)荧蒽 ☐ 二苯并(a,h)荧蒽 ☐ 二苯并(b,k)荧蒽 ☐ 二苯并(e,h)荧蒽 ☐ 二苯并(f,h)荧蒽 ☐ 二苯并(g,h)荧蒽 ☐ 二苯并(i,h)荧蒽 ☐ 二苯并(j,h)荧蒽 ☐ 二苯并(k,h)荧蒽 ☐ 二苯并(l,h)荧蒽 ☐ 二苯并(m,h)荧蒽 ☐ 二苯并(n,h)荧蒽 ☐ 二苯并(o,h)荧蒽 ☐ 二苯并(p,h)荧蒽 ☐ 二苯并(q,h)荧蒽 ☐ 二苯并(r,h)荧蒽 ☐ 二苯并(s,h)荧蒽 ☐ 二苯并(t,h)荧蒽 ☐ 二苯并(u,h)荧蒽 ☐ 二苯并(v,h)荧蒽 ☐ 二苯并(w,h)荧蒽 ☐ 二苯并(x,h)荧蒽 ☐ 二苯并(y,h)荧蒽 ☐ 二苯并(z,h)荧蒽	4℃ 冷藏。	棕色 G1000×2	
	加硝酸，调 pH<2。	P 500	☐ 2,4-二硝基甲苯 ☐ 2,6-二硝基甲苯	4℃ 冷藏。	棕色 G500	

采样人: 孙明

校核人: 王明

审核人: 孙明

第 9 页 共 17 页

采样人: 王华 3月 校核人: 3月 审核人: 王华 第10页 共17页

采样人: 孙明 日期: 3月 校核人: 孙明 审核人: 白初根 第 11 页 共 17 页

地下水采样原始记录表（一）

☐ 项目名称 ☐ 受测单位		鄂尔多斯市 西北地质研究院有限公司		采样日期		2023.6.4		采样时间		10:04	
采样地址		内蒙古鄂尔多斯市杭锦旗大路新井区		天气状况		16		气温		降水情况	
采样依据		☐ HJ 164-2020 《地下水环境监测技术规范》									
采样位置及地理坐标		T区上落1号井 (111°16'46.50" 40°2.44.55")		样品编号		S0470426np		样品状态		无色无沉淀透明	
井深 (m)		15		埋深 (m)		7		井口海拔 (m)		1197.23	
洗井											
测定项目		第一次		第二次		第三次		第四次		判定依据	
浑浊度 (NTU)		12.7		12.5		12.6				<10 或连续 3 次变化 ±10% 以内	
电导率 (μS/cm)		607		581		588				连续 3 次变化 ±10% 以内	
pH		7.81		7.83		7.85				连续 3 次变化 ±0.1 以内	
检测项目		保存方法		采样容器及采样量 (ml)		检测项目		保存方法		采样容器及采样量 (ml)	
☐ 色 ☐ 嗅和味 ☐ 浑浊度 ☐ 肉眼可见物 ☐ pH ☐ 耗氧量		密封, 冷藏。		G 1000		☐ 总硬度 ☐ 硫酸盐 ☐ 硝酸盐 ☐ 氟化物		密封, 冷藏。		P 500	
☐ 硫化物		每升 1 水样中加入 2mL 乙酸锌溶液 (1mol/L), 加水近满瓶, 加 1mL 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2mL 抗氧化剂溶液。		棕色 G 500		☐ 总溶解性总固体 ☐ 氯化物 ☐ 亚硝酸盐		避光, 冷藏		G 500	
☐ 钾 ☐ 钠 ☐ 钙 ☐ 镁 ☐ 铁 ☐ 锰 ☐ 铜 ☐ 锌 ☐ 铝 ☐ 钴 ☐ 镍 ☐ 钼 ☐ 银 ☐ 铍 ☐ 硼 ☐ 锂 ☐ 锶 ☐ 钡 ☐ 镉 ☐ 铬 ☐ 钒 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐ 铪 ☐ 铟 ☐ 铊 ☐ 铋 ☐ 锑 ☐ 碲 ☐ 钼 ☐ 钨 ☐ 钽 ☐ 铌 ☐ 铯 ☐ 铷 ☐ 锆 ☐											

地下水采样原始记录表 (三)

采样位置及地理坐标	厂区1号井	样品编号	S0470426P	样品状态	122
检测项目	保存方法	采样容器及采样量 (ml)	检测项目	保存方法	采样容器及采样量 (ml)
☒ 三氯甲烷 ☒ 四氯化碳 ☒ 苯 ☒ 甲苯 ☐ 二氯甲烷 ☐ 1,2-二氯乙烷 ☐ 1,1,1-三氯乙烷 ☐ 1,1,2-三氯乙烷 ☐ 1,2-二氯丙烷 ☐ 三溴甲烷 ☐ 氯乙烷 ☐ 1,1-二氯乙烷 ☐ 1,2-二氯乙烷 ☐ 三氯乙烷 ☐ 四氯乙烷 ☐ 氯苯 ☐ 邻二氯苯 ☐ 对二氯苯 ☐ 萘 ☐ 乙苯 ☐ 二甲苯 (总量) ☐ 苯乙烯	采样前加入 25mg 抗坏血酸， 样品充满吹扫瓶，加 (1+1) 盐酸使 pH≤2，4℃ 冷藏	VOA 棕色 G40×2	☐ 克百威 (呋喃丹) ☐ 涕灭威 ☐ 敌敌畏 ☐ 甲基对硫磷 ☐ 马拉硫磷 ☐ 乐果 ☐ 毒死蜱 ☐ 百菌清 ☐ 莠去津 ☐ 七氯 ☐ 六六六 (总量) ☐ γ-六六六 (林丹) ☐ 滴滴涕 (总量) ☐ 2,4-滴 ☐ 六氯苯 ☐ 三氯苯	冷藏。 冷藏。 加硝酸，使 pH<1， 冷藏。 每升水样加 1mL 硫酸， 冷藏。	棕色 G1000×2 G 500 G 500 G500
总计	70 102	6500			
备注					

采样人:

孙明

校核人:

王明

审核人:

孙明

第 14 页 共 17 页

地下水采样原始记录表 (一)

☐ 项目名称 ☐ 受测单位	鄂尔多斯市和北能源化工有限公司		采样日期	2023.6.4	采样时间	10:20
采样地址	内蒙古鄂尔多斯市杭锦旗大路工业园区		天气状况	15℃	气温	16℃
采样依据	HJ 164-2020 《地下水环境监测技术规范》					
采样位置及地理坐标	厂区1号井		样品编号	S0470446P	样品状态	122
井深 (m)		埋深 (m)	井口海拔 (m)		水位 (m)	
洗井						
测定项目	第一次	第二次	第三次	第四次	判定依据	
浑浊度 (NTU)					≤10 或连续 3 次变化 ±10% 以内	
电导率 (μS/cm)					连续 3 次变化 ±10% 以内	
pH					连续 3 次变化 ±0.1 以内	
检测项目	保存方法	采样容器及采样量 (ml)	检测项目	保存方法	采样容器及采样量 (ml)	
☐ 色 ☐ 嗅和味 ☐ 浑浊度 ☐ 肉眼可见物 ☐ pH	密封，冷藏。	G 1000	☐ 总硬度 ☐ 硫酸盐 ☐ 硝酸盐 ☐ 氯化物	密封，冷藏。	P 500	
耗氧量	硫酸，pH=2，暗处冷藏	G 500	碘化物	避光，冷藏	G 500	
硫化物	每升 1 水样中加入 2mL 乙酸锌溶液 (1mol/L)，加水近满瓶，加 1mL 氢氧化钠溶液 (10g/L) 和 2mL 抗氧化剂溶液。	棕色 G 500	☐ 萘 ☐ 荧蒹 ☐ 苯并(b)荧蒹 ☐ 苯并(a)芘	4℃ 冷藏。	棕色 G1000×2	
☐ 钾 ☐ 铁 ☐ 锰 ☐ 铜 ☐ 锌 ☐ 铝 ☐ 钠 ☐ 钨 ☐ 钼 ☐ 铍 ☐ 镉 ☐ 银 ☐ 镍 ☐ 钴 ☐ 钨 ☐ 钼 ☐ 铈 ☐ 钪	加硝酸，调 pH<2。	P 500	☐ 2,4-二硝基甲苯 ☐ 2,6-二硝基甲苯	4℃ 冷藏。	棕色 G500	

采样人:

孙明

校核人:

王明

审核人:

孙明

第 15 页 共 17 页

采样人: 孙明 3月 校核人: 3月 审核人: 孙明 第6页 共17页

采样人: 江永明 | 日期: 3月

校核人: 王明

审核人: 高利权

第 1) 页 共 1) 页

样品运输交接单 (日常环境、职业卫生、公共卫生)

抽(采)样任务号: JRB0604003

样品编号	样品类别	样品数量	保存方式	运输方式	样品完好程度	样品符合性判定	交样人/日期	客服/日期	收样人/日期	备注
S04703P60P	S1+S2+S3	G100045+G100045 +G100045+P350045	☐ 常温 ☒ 冷藏 ☐ 避光	☒ 汽车 ☐ 火车 ☐ 飞机	☒ 完好 ☐ 损坏	☒ 符合 ☐ 不符合	2023.6.4	2023.6.4	2023.6.4	
G100045+G100045+G100045+P350045	S1+S2+S3+S4	G100045+G100045+G100045+P350045	☐ 常温 ☒ 冷藏 ☐ 避光	☐ 汽车 ☐ 火车 ☐ 飞机	☐ 完好 ☐ 损坏	☒ 符合 ☐ 不符合			2023.6.4	
			☐ 常温 ☐ 冷藏 ☐ 避光	☐ 汽车 ☐ 火车 ☐ 飞机	☐ 完好 ☐ 损坏	☐ 符合 ☐ 不符合				
			☐ 常温 ☐ 冷藏 ☐ 避光	☐ 汽车 ☐ 火车 ☐ 飞机	☐ 完好 ☐ 损坏	☐ 符合 ☐ 不符合				
			☐ 常温 ☐ 冷藏 ☐ 避光	☐ 汽车 ☐ 火车 ☐ 飞机	☐ 完好 ☐ 损坏	☐ 符合 ☐ 不符合				
			☐ 常温 ☐ 冷藏 ☐ 避光	☐ 汽车 ☐ 火车 ☐ 飞机	☐ 完好 ☐ 损坏	☐ 符合 ☐ 不符合				
			☐ 常温 ☐ 冷藏 ☐ 避光	☐ 汽车 ☐ 火车 ☐ 飞机	☐ 完好 ☐ 损坏	☐ 符合 ☐ 不符合				
			☐ 常温 ☐ 冷藏 ☐ 避光	☐ 汽车 ☐ 火车 ☐ 飞机	☐ 完好 ☐ 损坏	☐ 符合 ☐ 不符合				

填表说明:

1、样品类别指:

Q1-10mL 大型气泡吸收瓶

Q7-50mL 多孔玻板吸收瓶

Q13-TENAX 采样管

Q19-GDX-502 吸附管

Q25-玻璃纤维滤筒

Q30-5mL 大型气泡吸收瓶

84-_____mL 吹扫瓶

Q2-25mL 冲击式吸收瓶

Q8-125mL 多孔玻板吸收瓶

Q14-热解吸型活性炭管

Q20-40mL 有机溶剂管

Q26-石英滤筒

Q31 乙酸硝酸纤维滤膜

G-固体废物

Q3-50mL 冲击式吸收瓶

Q9-玻璃纤维滤膜

Q15-溶剂解型活性炭管

Q21-注射器

Q27-苏玛罐

Q32 组合三采样管

W1-培养基

Q4-75mL 冲击式吸收瓶

Q10-石英滤膜

Q16-溶剂解型活性炭管

Q22-臭气瓶

Q28-玻璃纤维滤筒+PUF+XAD-2 树脂

S1-500/1000 mL 玻璃瓶水样

W2-盐水管

Q5-250mL 冲击式吸收瓶

Q11-无纺布

Q17-玻璃微珠采样管

Q23-臭气瓶

Q29-玻璃纤维滤筒+PUF+XAD-2 树脂

S2-500 mL 聚乙烯瓶水样

T-土样

Q6-10mL 多孔玻板吸收瓶

Q12-纤维滤袋

Q18-烷基胺采样管

Q24-油烟滤筒

Q33-500 mL 无盖瓶

M-其他

2、样品类别只填对应序号,如选“M”需在注明具体类别。3、样品完好程度划勾,有损坏时在备注处说明。

附件 4 实验室检测报告



谱尼测试
Pony Testing International Group



JCFM-1
集团微信订阅号 集团微信服务号



220520340367
有效期2028年11月28日

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

委托单位

鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

受测单位

鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

项目名称

2023 年土壤自行检测报告

签发日期

2023.08.07



PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com



查询密码:cnmcbyf

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 1 页, 共 15 页

委托单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
委托单位地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
受测单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
受测地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
采样位置	见下页		
样品名称	土壤	检测类别	委托检测
采样日期	2023.07.19	检测日期	2023.07.19~2023.08.04
样品状态	见下页	检测环境	符合要求
采样方法	HJ/T 166-2004《土壤环境监测技术规范》		
检测方法	见附表		
所用主要仪器	见附表		
备注	1、限值标准: GB 36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) 表 1 第二类用地筛选值、表 2 第二类用地筛选值; 2、数据页中“——”表示该项目不进行判定。		
编制人	王亚平	审核人	于慧娟
批准人	邵彩艳	签发日期	2023.08.07

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-J-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 2 页, 共 15 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515756H9 土壤 (暗棕色、潮、无根系) (厂区外上游) (表层样 0-0.2m) (N:40°02'44.31", E:111°16'50.19")	pH (无量纲)	8.31	—	—
	总砷, mg/kg	6.06	60	合格
	镉, mg/kg	0.06	65	合格
	六价铬, mg/kg	<0.5	5.7	合格
	铜, mg/kg	13	18000	合格
	铅, mg/kg	14.0	800	合格
	总汞, mg/kg	0.0192	38	合格
	镍, mg/kg	17	900	合格
	四氯化碳, mg/kg	<0.0013	2.8	合格
	氯仿, mg/kg	<0.0011	0.9	合格
	氯甲烷, mg/kg	<0.0010	37	合格
	1,1-二氯乙烷, mg/kg	<0.0012	9	合格
	1,2-二氯乙烷, mg/kg	<0.0013	5	合格
	1,1-二氯乙烯, mg/kg	<0.0010	66	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0013	596	合格
	反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0014	54	合格
	三氯甲烷, mg/kg	<0.0015	616	合格
	1,2-二氯丙烷, mg/kg	<0.0011	5	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	10	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	6.8	合格
	四氯乙烯, mg/kg	<0.0014	53	合格
	1,1,1-三氯乙烷, mg/kg	<0.0013	840	合格
	1,1,2-三氯乙烷, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	三氯乙烯, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	1,2,3-三氯丙烷, mg/kg	<0.0012	0.5	合格
	氯乙烯, mg/kg	<0.0010	0.43	合格
	苯, mg/kg	<0.0019	4	合格
	氯苯, mg/kg	<0.0012	270	合格
	1,2-二氯苯, mg/kg	<0.0015	560	合格
	1,4-二氯苯, mg/kg	<0.0015	20	合格
	乙苯, mg/kg	<0.0012	28	合格
	苯乙烯, mg/kg	<0.0011	1290	合格
	甲苯, mg/kg	<0.0013	1200	合格
	二甲苯 间,对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	570	合格
	邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	640	合格
	硝基苯, mg/kg	<0.09	76	合格
	苯胺, mg/kg	<0.01	260	合格
	2-氯苯酚, mg/kg	<0.06	2256	合格
	苯并(a)蒽, mg/kg	<0.1	15	合格
	苯并(a)芘, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	苯并(b)荧蒽, mg/kg	<0.2	15	合格
	苯并(k)荧蒽, mg/kg	<0.1	151	合格
	蒽, mg/kg	<0.1	1293	合格
	二苯并(ah)蒽, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	<0.1	15	合格
	萘, mg/kg	<0.09	70	合格
	氰化物, mg/kg	<0.04	135	合格
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	23	4500	合格

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第3页, 共15页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515766H9 土壤 (棕色、潮、无根系) (气化装置区上游) (表层样 0-0.2m) (N:40°25'68", E:111°17'38")	pH (无量纲)	8.36	—	合格
	总砷, mg/kg	6.30	60	合格
	镉, mg/kg	0.06	65	合格
	六价铬, mg/kg	<0.5	5.7	合格
	铜, mg/kg	12	18000	合格
	铅, mg/kg	14.9	800	合格
	总汞, mg/kg	0.0121	38	合格
	镍, mg/kg	19	900	合格
	四氯化碳, mg/kg	<0.0013	2.8	合格
	氯仿, mg/kg	<0.0011	0.9	合格
	氯甲烷, mg/kg	<0.0010	37	合格
	1,1-二氯乙烷, mg/kg	<0.0012	9	合格
	1,2-二氯乙烷, mg/kg	<0.0013	5	合格
	1,1-二氯乙烯, mg/kg	<0.0010	66	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0013	596	合格
	反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0014	54	合格
	三氯甲烷, mg/kg	<0.0015	616	合格
	1,2-二氯丙烷, mg/kg	<0.0011	5	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	10	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	6.8	合格
	四氯乙烯, mg/kg	<0.0014	53	合格
	1,1,1-三氯乙烷, mg/kg	<0.0013	840	合格
	1,1,2-三氯乙烷, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	三氯乙烯, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	1,2,3-三氯丙烷, mg/kg	<0.0012	0.5	合格
	氯乙烯, mg/kg	<0.0010	0.43	合格
	苯, mg/kg	<0.0019	4	合格
	氯苯, mg/kg	<0.0012	270	合格
	1,2-二氯苯, mg/kg	<0.0015	560	合格
	1,4-二氯苯, mg/kg	<0.0015	20	合格
	乙苯, mg/kg	<0.0012	28	合格
	苯乙烯, mg/kg	<0.0011	1290	合格
	甲苯, mg/kg	<0.0013	1200	合格
	二甲苯			
	间,对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	570	合格
	邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	640	合格
	硝基苯, mg/kg	<0.09	76	合格
	苯胺, mg/kg	<0.01	260	合格
	2-氯苯酚, mg/kg	<0.06	2256	合格
	苯并(a)蒽, mg/kg	<0.1	15	合格
	苯并(a)芘, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	苯并(b)荧蒽, mg/kg	<0.2	15	合格
	苯并(k)荧蒽, mg/kg	<0.1	151	合格
	蒽, mg/kg	<0.1	1293	合格
	二苯并(ah)蒽, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	<0.1	15	合格
	萘, mg/kg	<0.09	70	合格
	氰化物, mg/kg	<0.04	135	合格
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	12	4500	合格

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼7-8层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼7-8层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 4 页, 共 15 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515776H9 土壤 (棕色、潮、无根系) (气化装置区下游) (表层样 0-0.2m) (N:40°258.22', E:111°1712.10')	pH (无量纲)	8.35	—	—
	总砷, mg/kg	5.28	60	合格
	镉, mg/kg	0.06	65	合格
	六价铬, mg/kg	<0.5	5.7	合格
	铜, mg/kg	15	18000	合格
	铅, mg/kg	15.2	800	合格
	总汞, mg/kg	0.00931	38	合格
	镍, mg/kg	20	900	合格
	四氯化碳, mg/kg	<0.0013	2.8	合格
	氯仿, mg/kg	<0.0011	0.9	合格
	氯甲烷, mg/kg	<0.0010	37	合格
	1,1-二氯乙烷, mg/kg	<0.0012	9	合格
	1,2-二氯乙烷, mg/kg	<0.0013	5	合格
	1,1-二氯乙烯, mg/kg	<0.0010	66	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0013	596	合格
	反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0014	54	合格
	二氯甲烷, mg/kg	<0.0015	616	合格
	1,2-二氯丙烷, mg/kg	<0.0011	5	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	10	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	6.8	合格
	四氯乙烯, mg/kg	<0.0014	53	合格
	1,1,1-三氯乙烷, mg/kg	<0.0013	840	合格
	1,1,2-三氯乙烷, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	三氯乙烯, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	1,2,3-三氯丙烷, mg/kg	<0.0012	0.5	合格
	氯乙烯, mg/kg	<0.0010	0.43	合格
	苯, mg/kg	<0.0019	4	合格
	氯苯, mg/kg	<0.0012	270	合格
	1,2-二氯苯, mg/kg	<0.0015	560	合格
	1,4-二氯苯, mg/kg	<0.0015	20	合格
	乙苯, mg/kg	<0.0012	28	合格
	苯乙烯, mg/kg	<0.0011	1290	合格
	甲苯, mg/kg	<0.0013	1200	合格
	二甲苯 间,对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	570	合格
	邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	640	合格
	硝基苯, mg/kg	<0.09	76	合格
	苯胺, mg/kg	<0.01	260	合格
	2-氯苯酚, mg/kg	<0.06	2256	合格
	苯并(a)蒽, mg/kg	<0.1	15	合格
	苯并(a)芘, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	苯并(b)荧蒽, mg/kg	<0.2	15	合格
	苯并(k)荧蒽, mg/kg	<0.1	151	合格
	屈, mg/kg	<0.1	1293	合格
	二苯并(ah)蒽, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	<0.1	15	合格
	蒽, mg/kg	<0.09	70	合格
	氰化物, mg/kg	<0.04	135	合格
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	14	4500	合格

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 5 页, 共 15 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515786H9 土壤 (浅棕色、潮、无根系) (渣水处理装置上游) (表层样 0-0.2m) (N:40°2'50.71", E:111°16'49.92")	pH (无量纲)	8.02	—	—
	总砷, mg/kg	6.78	60	合格
	镉, mg/kg	0.06	65	合格
	六价铬, mg/kg	<0.5	5.7	合格
	铜, mg/kg	16	18000	合格
	铅, mg/kg	16.0	800	合格
	总汞, mg/kg	0.0126	38	合格
	镍, mg/kg	20	900	合格
	四氯化碳, mg/kg	<0.0013	2.8	合格
	氯仿, mg/kg	<0.0011	0.9	合格
	氯甲烷, mg/kg	<0.0010	37	合格
	1,1-二氯乙烷, mg/kg	<0.0012	9	合格
	1,2-二氯乙烷, mg/kg	<0.0013	5	合格
	1,1-二氯乙烯, mg/kg	<0.0010	66	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0013	596	合格
	反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0014	54	合格
	二氯甲烷, mg/kg	<0.0015	616	合格
	1,2-二氯丙烷, mg/kg	<0.0011	5	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	10	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	6.8	合格
	四氯乙烯, mg/kg	<0.0014	53	合格
	1,1,1-三氯乙烷, mg/kg	<0.0013	840	合格
	1,1,2-三氯乙烷, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	三氯乙烯, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	1,2,3-三氯丙烷, mg/kg	<0.0012	0.5	合格
	氯乙烯, mg/kg	<0.0010	0.43	合格
	苯, mg/kg	<0.0019	4	合格
	氯苯, mg/kg	<0.0012	270	合格
	1,2-二氯苯, mg/kg	<0.0015	560	合格
	1,4-二氯苯, mg/kg	<0.0015	20	合格
	乙苯, mg/kg	<0.0012	28	合格
	苯乙烯, mg/kg	<0.0011	1290	合格
	甲苯, mg/kg	<0.0013	1200	合格
	二甲苯 间,对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	570	合格
	邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	640	合格
	硝基苯, mg/kg	<0.09	76	合格
	苯胺, mg/kg	<0.01	260	合格
	2-氯苯酚, mg/kg	<0.06	2256	合格
	苯并(a)蒽, mg/kg	<0.1	15	合格
	苯并(a)芘, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	苯并(b)荧蒽, mg/kg	<0.2	15	合格
	苯并(k)荧蒽, mg/kg	<0.1	151	合格
	蒽, mg/kg	<0.1	1293	合格
	三苯并(ah)蒽, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	<0.1	15	合格
	蔡, mg/kg	<0.09	70	合格
	氰化物, mg/kg	<0.04	135	合格
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	<6	4500	合格

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 6 页, 共 15 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515796H9 土壤 (棕色、潮、无根系) (渣水处理装置下游) (表层样 0-0.2m) (N:40°2'54.00", E:111°16'49.49")	pH (无量纲)	8.07	—	—
	总砷, mg/kg	5.99	60	合格
	镉, mg/kg	0.06	65	合格
	六价铬, mg/kg	<0.5	5.7	合格
	铜, mg/kg	14	18000	合格
	铅, mg/kg	16.5	800	合格
	总汞, mg/kg	0.0253	38	合格
	镍, mg/kg	21	900	合格
	四氯化碳, mg/kg	<0.0013	2.8	合格
	氯仿, mg/kg	<0.0011	0.9	合格
	氯甲烷, mg/kg	<0.0010	37	合格
	1,1-二氯乙烷, mg/kg	<0.0012	9	合格
	1,2-二氯乙烷, mg/kg	<0.0013	5	合格
	1,1-二氯乙烯, mg/kg	<0.0010	66	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0013	596	合格
	反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0014	54	合格
	二氯甲烷, mg/kg	<0.0015	616	合格
	1,2-二氯丙烷, mg/kg	<0.0011	5	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	10	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	6.8	合格
	四氯乙烯, mg/kg	<0.0014	53	合格
	1,1,1-三氯乙烷, mg/kg	<0.0013	840	合格
	1,1,2-三氯乙烷, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	三氯乙烯, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	1,2,3-三氯丙烷, mg/kg	<0.0012	0.5	合格
	氯乙烯, mg/kg	<0.0010	0.43	合格
	苯, mg/kg	<0.0019	4	合格
	氯苯, mg/kg	<0.0012	270	合格
	1,2-二氯苯, mg/kg	<0.0015	560	合格
	1,4-二氯苯, mg/kg	<0.0015	20	合格
	乙苯, mg/kg	<0.0012	28	合格
	苯乙烯, mg/kg	<0.0011	1290	合格
	甲苯, mg/kg	<0.0013	1200	合格
	二甲苯			
	间,对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	570	合格
	邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	640	合格
	硝基苯, mg/kg	<0.09	76	合格
	苯胺, mg/kg	<0.01	260	合格
	2-氯苯酚, mg/kg	<0.06	2256	合格
	苯并(a)蒽, mg/kg	<0.1	15	合格
	苯并(a)芘, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	苯并(b)荧蒽, mg/kg	<0.2	15	合格
	苯并(k)荧蒽, mg/kg	<0.1	151	合格
	蒽, mg/kg	<0.1	1293	合格
	二苯并(ah)蒽, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	甾并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	<0.1	15	合格
	蔡, mg/kg	<0.09	70	合格
	氰化物, mg/kg	<0.04	135	合格
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	16	4500	合格

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 7 页, 共 15 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515806H9 土壤 (浅棕色、潮、无根系) (合成装置区上游) (表层样 0-0.2m) (N:40°2'57.31", E:111°16'41.83")	pH (无量纲)	8.43	—	—
	总砷, mg/kg	4.76	60	合格
	镉, mg/kg	0.08	65	合格
	六价铬, mg/kg	<0.5	5.7	合格
	铜, mg/kg	12	18000	合格
	铅, mg/kg	15.7	800	合格
	总汞, mg/kg	0.0118	38	合格
	镍, mg/kg	20	900	合格
	四氯化碳, mg/kg	<0.0013	2.8	合格
	氯仿, mg/kg	<0.0011	0.9	合格
	氯甲烷, mg/kg	<0.0010	37	合格
	1,1-二氯乙烷, mg/kg	<0.0012	9	合格
	1,2-二氯乙烷, mg/kg	<0.0013	5	合格
	1,1-二氯乙烯, mg/kg	<0.0010	66	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0013	596	合格
	反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0014	54	合格
	二氯甲烷, mg/kg	<0.0015	616	合格
	1,2-二氯丙烷, mg/kg	<0.0011	5	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	10	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	6.8	合格
	四氯乙烯, mg/kg	<0.0014	53	合格
	1,1,1-三氯乙烷, mg/kg	<0.0013	840	合格
	1,1,2-三氯乙烷, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	三氯乙烯, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	1,2,3-三氯丙烷, mg/kg	<0.0012	0.5	合格
	氯乙烯, mg/kg	<0.0010	0.43	合格
	苯, mg/kg	<0.0019	4	合格
	氯苯, mg/kg	<0.0012	270	合格
	1,2-二氯苯, mg/kg	<0.0015	560	合格
	1,4-二氯苯, mg/kg	<0.0015	20	合格
	乙苯, mg/kg	<0.0012	28	合格
	苯乙烯, mg/kg	<0.0011	1290	合格
	甲苯, mg/kg	<0.0013	1200	合格
	二甲苯 间,对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	570	合格
	邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	640	合格
	硝基苯, mg/kg	<0.09	76	合格
	苯胺, mg/kg	<0.01	260	合格
	2-氯苯酚, mg/kg	<0.06	2256	合格
	苯并(a)蒽, mg/kg	<0.1	15	合格
	苯并(a)芘, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	苯并(b)荧蒽, mg/kg	<0.2	15	合格
	苯并(k)荧蒽, mg/kg	<0.1	151	合格
	蒽, mg/kg	<0.1	1293	合格
	二苯并(ah)蒽, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	<0.1	15	合格
	萘, mg/kg	<0.09	70	合格
	氰化物, mg/kg	<0.04	135	合格
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	15	4500	合格

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 8 页, 共 15 页

样品名称和编号	检测项目		检测结果	限值	单项判定		
S0515816H9 土壤 (浅棕色、潮、无根系) (合成装置区下游) (表层样 0-0.2m) (N:40°30.42', E:111°1647.00')	pH (无量纲)		8.46	—	—		
	总砷, mg/kg		4.89	60	合格		
	镉, mg/kg		0.06	65	合格		
	六价铬, mg/kg		<0.5	5.7	合格		
	铜, mg/kg		13	18000	合格		
	铅, mg/kg		14.8	800	合格		
	总汞, mg/kg		0.0277	38	合格		
	镍, mg/kg		15	900	合格		
	挥发性有机物	四氯化碳, mg/kg		<0.0013	2.8	合格	
		氯仿, mg/kg		<0.0011	0.9	合格	
		氯甲烷, mg/kg		<0.0010	37	合格	
		1,1-二氯乙烷, mg/kg		<0.0012	9	合格	
		1,2-二氯乙烷, mg/kg		<0.0013	5	合格	
		1,1-二氯乙烯, mg/kg		<0.0010	66	合格	
		顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg		<0.0013	596	合格	
		反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg		<0.0014	54	合格	
		二氯甲烷, mg/kg		<0.0015	616	合格	
		1,2-二氯丙烷, mg/kg		<0.0011	5	合格	
		1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg		<0.0012	10	合格	
		1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg		<0.0012	6.8	合格	
		四氯乙烯, mg/kg		<0.0014	53	合格	
		1,1,1-三氯乙烷, mg/kg		<0.0013	840	合格	
		1,1,2-三氯乙烷, mg/kg		<0.0012	2.8	合格	
		三氯乙烯, mg/kg		<0.0012	2.8	合格	
		1,2,3-三氯丙烷, mg/kg		<0.0012	0.5	合格	
		氯乙烯, mg/kg		<0.0010	0.43	合格	
		苯, mg/kg		<0.0019	4	合格	
		氯苯, mg/kg		<0.0012	270	合格	
		1,2-二氯苯, mg/kg		<0.0015	560	合格	
		1,4-二氯苯, mg/kg		<0.0015	20	合格	
		乙苯, mg/kg		<0.0012	28	合格	
		苯乙烯, mg/kg		<0.0011	1290	合格	
		甲苯, mg/kg		<0.0013	1200	合格	
		二甲苯	间,对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	570	合格	
			邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	640	合格	
		半挥发性有机物	硝基苯, mg/kg		<0.09	76	合格
			苯胺, mg/kg		<0.01	260	合格
			2-氯苯酚, mg/kg		<0.06	2256	合格
			苯并(a)蒽, mg/kg		<0.1	15	合格
			苯并(a)芘, mg/kg		<0.1	1.5	合格
			苯并(b)荧蒽, mg/kg		<0.2	15	合格
			苯并(k)荧蒽, mg/kg		<0.1	151	合格
			蒽, mg/kg		<0.1	1293	合格
			二苯并(ah)蒽, mg/kg		<0.1	1.5	合格
	茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg		<0.1	15	合格		
	蔡, mg/kg		<0.09	70	合格		
	氰化物, mg/kg		<0.04	135	合格		
	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀), mg/kg		9	4500	合格		

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 9 页, 共 15 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515826H9 土壤 (浅棕色、潮、无根系) (中间罐区) (表层样 0-0.2m) (N:40°2'54.30", E:111°16'49.35")	pH (无量纲)	8.38	—	—
	总砷, mg/kg	5.17	60	合格
	镉, mg/kg	0.05	65	合格
	六价铬, mg/kg	<0.5	5.7	合格
	铜, mg/kg	11	18000	合格
	铅, mg/kg	15.9	800	合格
	总汞, mg/kg	0.0151	38	合格
	镍, mg/kg	17	900	合格
	四氯化碳, mg/kg	<0.0013	2.8	合格
	氯仿, mg/kg	<0.0011	0.9	合格
	氯甲烷, mg/kg	<0.0010	37	合格
	1,1-二氯乙烷, mg/kg	<0.0012	9	合格
	1,2-二氯乙烷, mg/kg	<0.0013	5	合格
	1,1,2-三氯乙烯, mg/kg	<0.0010	66	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0013	596	合格
	反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0014	54	合格
	二氯甲烷, mg/kg	<0.0015	616	合格
	1,2-二氯丙烷, mg/kg	<0.0011	5	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	10	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	6.8	合格
	四氯乙烯, mg/kg	<0.0014	53	合格
	1,1,1-三氯乙烷, mg/kg	<0.0013	840	合格
	1,1,2-三氯乙烷, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	三氯乙烯, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	1,2,3-三氯丙烷, mg/kg	<0.0012	0.5	合格
	氯乙烷, mg/kg	<0.0010	0.43	合格
	苯, mg/kg	<0.0019	4	合格
	氯苯, mg/kg	<0.0012	270	合格
	1,2-二氯苯, mg/kg	<0.0015	560	合格
	1,4-二氯苯, mg/kg	<0.0015	20	合格
	乙苯, mg/kg	<0.0012	28	合格
	苯乙烯, mg/kg	<0.0011	1290	合格
	甲苯, mg/kg	<0.0013	1200	合格
	二甲苯 间,对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	570	合格
	邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	640	合格
	硝基苯, mg/kg	<0.09	76	合格
	苯胺, mg/kg	<0.01	260	合格
	2-氯苯酚, mg/kg	<0.06	2256	合格
	苯并(a)蒽, mg/kg	<0.1	15	合格
	苯并(a)芘, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	苯并(b)荧蒽, mg/kg	<0.2	15	合格
	苯并(k)荧蒽, mg/kg	<0.1	151	合格
	蒽, mg/kg	<0.1	1293	合格
	二苯并(ah)蒽, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	<0.1	15	合格
	萘, mg/kg	<0.09	70	合格
	氟化物, mg/kg	<0.04	135	合格
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	11	4500	合格

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 10 页, 共 15 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515836H9 土壤 (浅棕色、潮、无根系) (成品罐区) (表层样 0-0.2m) (N:40°25'0.78", E:111°16'50.79")	pH (无量纲)	8.47	—	—
	总砷, mg/kg	4.24	60	合格
	镉, mg/kg	0.05	65	合格
	六价铬, mg/kg	<0.5	5.7	合格
	铜, mg/kg	11	18000	合格
	铅, mg/kg	15.6	800	合格
	总汞, mg/kg	0.0125	38	合格
	镍, mg/kg	17	900	合格
	四氯化碳, mg/kg	<0.0013	2.8	合格
	氯仿, mg/kg	<0.0011	0.9	合格
	氯甲烷, mg/kg	<0.0010	37	合格
	1,1-二氯乙烷, mg/kg	<0.0012	9	合格
	1,2-二氯乙烷, mg/kg	<0.0013	5	合格
	1,1-二氯乙烯, mg/kg	<0.0010	66	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0013	596	合格
	反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0014	54	合格
	二氯甲烷, mg/kg	<0.0015	616	合格
	1,2-二氯丙烷, mg/kg	<0.0011	5	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	10	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	6.8	合格
	四氯乙烯, mg/kg	<0.0014	53	合格
	1,1,1-三氯乙烷, mg/kg	<0.0013	840	合格
	1,1,2-三氯乙烷, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	三氯乙烯, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	1,2,3-三氯丙烷, mg/kg	<0.0012	0.5	合格
	氯乙烯, mg/kg	<0.0010	0.43	合格
	苯, mg/kg	<0.0019	4	合格
	氯苯, mg/kg	<0.0012	270	合格
	1,2-二氯苯, mg/kg	<0.0015	560	合格
	1,4-二氯苯, mg/kg	<0.0015	20	合格
	乙苯, mg/kg	<0.0012	28	合格
	苯乙烯, mg/kg	<0.0011	1290	合格
	甲苯, mg/kg	<0.0013	1200	合格
	二甲苯 间,对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	570	合格
	邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	640	合格
	硝基苯, mg/kg	<0.09	76	合格
	苯胺, mg/kg	<0.01	260	合格
	2-氯苯酚, mg/kg	<0.06	2256	合格
	苯并(a)蒽, mg/kg	<0.1	15	合格
	苯并(a)芘, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	苯并(b)荧蒽, mg/kg	<0.2	15	合格
	苯并(k)荧蒽, mg/kg	<0.1	151	合格
	蒽, mg/kg	<0.1	1293	合格
	二苯并(ah)蒽, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	<0.1	15	合格
	苯, mg/kg	<0.09	70	合格
	氟化物, mg/kg	<0.04	135	合格
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	28	4500	合格

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 11 页, 共 15 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515846H9 土壤 (棕色、潮、无根系) (危废暂存库房) (表层样 0-0.2m) (N:40°3'6.33", E:111°16'37.74")	pH (无量纲)	8.11	—	—
	总砷, mg/kg	4.48	60	合格
	镉, mg/kg	0.06	65	合格
	六价铬, mg/kg	<0.5	5.7	合格
	铜, mg/kg	13	18000	合格
	铅, mg/kg	15.7	800	合格
	总汞, mg/kg	0.0693	38	合格
	镍, mg/kg	18	900	合格
	四氯化碳, mg/kg	<0.0013	2.8	合格
	氯仿, mg/kg	<0.0011	0.9	合格
	氯甲烷, mg/kg	<0.0010	37	合格
	1,1-二氯乙烷, mg/kg	<0.0012	9	合格
	1,2-二氯乙烷, mg/kg	<0.0013	5	合格
	1,1-二氯乙烯, mg/kg	<0.0010	66	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0013	596	合格
	反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0014	54	合格
	二氯甲烷, mg/kg	<0.0015	616	合格
	1,2-二氯丙烷, mg/kg	<0.0011	5	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	10	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	6.8	合格
	四氯乙烯, mg/kg	<0.0014	53	合格
	1,1,1-三氯乙烷, mg/kg	<0.0013	840	合格
	1,1,2-三氯乙烷, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	三氯乙烯, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	1,2,3-三氯丙烷, mg/kg	<0.0012	0.5	合格
	氯乙烯, mg/kg	<0.0010	0.43	合格
	苯, mg/kg	<0.0019	4	合格
	氯苯, mg/kg	<0.0012	270	合格
	1,2-二氯苯, mg/kg	<0.0015	560	合格
	1,4-二氯苯, mg/kg	<0.0015	20	合格
	乙苯, mg/kg	<0.0012	28	合格
	苯乙烯, mg/kg	<0.0011	1290	合格
	甲苯, mg/kg	<0.0013	1200	合格
	二甲苯 间,对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	570	合格
	邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	640	合格
	硝基苯, mg/kg	<0.09	76	合格
	苯胺, mg/kg	<0.01	260	合格
	2-氯苯酚, mg/kg	<0.06	2256	合格
	苯并(a)蒽, mg/kg	<0.1	15	合格
	苯并(a)芘, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	苯并(b)荧蒽, mg/kg	<0.2	15	合格
	苯并(k)荧蒽, mg/kg	<0.1	151	合格
	蒽, mg/kg	<0.1	1293	合格
	二苯并(ah)蒽, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	<0.1	15	合格
	萘, mg/kg	<0.09	70	合格
	氰化物, mg/kg	<0.04	135	合格
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	30	4500	合格

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 12 页, 共 15 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515856H9 土壤 (暗棕色、潮、无根系) (污水处理上游) (表层样 0-0.2m) (N:40°32.07', E:111°1652.40')	pH (无量纲)	8.35		
	总砷, mg/kg	4.63	60	合格
	镉, mg/kg	0.06	65	合格
	六价铬, mg/kg	<0.5	5.7	合格
	铜, mg/kg	11	18000	合格
	铅, mg/kg	13.7	800	合格
	总汞, mg/kg	0.0215	38	合格
	镍, mg/kg	15	900	合格
	四氯化碳, mg/kg	<0.0013	2.8	合格
	氯仿, mg/kg	<0.0011	0.9	合格
	氯甲烷, mg/kg	<0.0010	37	合格
	1,1-二氯乙烷, mg/kg	<0.0012	9	合格
	1,2-二氯乙烷, mg/kg	<0.0013	5	合格
	1,1-二氯乙烯, mg/kg	<0.0010	66	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0013	596	合格
	反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0014	54	合格
	三氯甲烷, mg/kg	<0.0015	616	合格
	1,2-二氯丙烷, mg/kg	<0.0011	5	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	10	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	6.8	合格
	四氯乙烯, mg/kg	<0.0014	53	合格
	1,1,1-三氯乙烷, mg/kg	<0.0013	840	合格
	1,1,2-三氯乙烷, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	三氯乙烯, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	1,2,3-三氯丙烷, mg/kg	<0.0012	0.5	合格
	氯乙烯, mg/kg	<0.0010	0.43	合格
	苯, mg/kg	<0.0019	4	合格
	氯苯, mg/kg	<0.0012	270	合格
	1,2-二氯苯, mg/kg	<0.0015	560	合格
	1,4-二氯苯, mg/kg	<0.0015	20	合格
	乙苯, mg/kg	<0.0012	28	合格
	苯乙烯, mg/kg	<0.0011	1290	合格
	甲苯, mg/kg	<0.0013	1200	合格
	二甲苯 间,对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	570	合格
	邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	640	合格
	硝基苯, mg/kg	<0.09	76	合格
	苯胺, mg/kg	<0.01	260	合格
	2-氯苯酚, mg/kg	<0.06	2256	合格
	苯并(a)蒽, mg/kg	<0.1	15	合格
	苯并(a)芘, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	苯并(b)荧蒽, mg/kg	<0.2	15	合格
	苯并(k)荧蒽, mg/kg	<0.1	151	合格
	蒽, mg/kg	<0.1	1293	合格
	二苯并(ah)蒽, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	<0.1	15	合格
	蔡, mg/kg	<0.09	70	合格
	氰化物, mg/kg	<0.04	135	合格
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	19	4500	合格

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 13 页, 共 15 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515866H9 土壤 (浅棕色、潮、无根系) (污水处理下游) (表层样 0-0.2m) (N:40°37.13', E:111°1653.41')	pH (无量纲)	8.25	—	—
	总砷, mg/kg	4.63	60	合格
	镉, mg/kg	0.06	65	合格
	六价铬, mg/kg	<0.5	5.7	合格
	铜, mg/kg	11	18000	合格
	铅, mg/kg	15.6	800	合格
	总汞, mg/kg	0.0228	38	合格
	镍, mg/kg	17	900	合格
	四氯化碳, mg/kg	<0.0013	2.8	合格
	氯仿, mg/kg	<0.0011	0.9	合格
	氯甲烷, mg/kg	<0.0010	37	合格
	1,1-二氯乙烷, mg/kg	<0.0012	9	合格
	1,2-二氯乙烷, mg/kg	<0.0013	5	合格
	1,1-二氯乙烯, mg/kg	<0.0010	66	合格
	顺式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0013	596	合格
	反式-1,2-二氯乙烯, mg/kg	<0.0014	54	合格
	二氯甲烷, mg/kg	<0.0015	616	合格
	1,2-二氯丙烷, mg/kg	<0.0011	5	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	10	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷, mg/kg	<0.0012	6.8	合格
	四氯乙烯, mg/kg	<0.0014	53	合格
	1,1,1-三氯乙烷, mg/kg	<0.0013	840	合格
	1,1,2-三氯乙烷, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	三氯乙烯, mg/kg	<0.0012	2.8	合格
	1,2,3-三氯丙烷, mg/kg	<0.0012	0.5	合格
	氯乙烷, mg/kg	<0.0010	0.43	合格
	苯, mg/kg	<0.0019	4	合格
	氯苯, mg/kg	<0.0012	270	合格
	1,2-二氯苯, mg/kg	<0.0015	560	合格
	1,4-二氯苯, mg/kg	<0.0015	20	合格
	乙苯, mg/kg	<0.0012	28	合格
	苯乙烯, mg/kg	<0.0011	1290	合格
	甲苯, mg/kg	<0.0013	1200	合格
	二甲苯 间,对-二甲苯, mg/kg	<0.0012	570	合格
	邻-二甲苯, mg/kg	<0.0012	640	合格
	硝基苯, mg/kg	<0.09	76	合格
	苯胺, mg/kg	<0.01	260	合格
	2-氯苯酚, mg/kg	<0.06	2256	合格
	苯并(a)蒽, mg/kg	<0.1	15	合格
	苯并(a)芘, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	苯并(b)荧蒽, mg/kg	<0.2	15	合格
	苯并(k)荧蒽, mg/kg	<0.1	151	合格
	蒽, mg/kg	<0.1	1293	合格
	二苯并(ah)蒽, mg/kg	<0.1	1.5	合格
	茚并(1,2,3-cd)芘, mg/kg	<0.1	15	合格
	萘, mg/kg	<0.09	70	合格
	氰化物, mg/kg	<0.04	135	合格
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg	8	4500	合格

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 14 页, 共 15 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限 (mg/kg)
pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	酸度计 (PHS-3C/NMIE-0644)	—
总砷	《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	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.01
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.01
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	火焰原子吸收分光光度计 (pinAAcle900F/NMIE-0083)	0.5
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度计 (pinAAcle900F/NMIE-0083)	1
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	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.1
总汞	《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	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.002
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	火焰原子吸收分光光度计 (pinAAcle900F/NMIE-0083)	3
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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.0013
氯仿			0.0011
氯甲烷			0.0010
1,1-二氯乙烷			0.0012
1,2-二氯乙烷			0.0013
1,1-二氯乙烯			0.0010
顺式-1,2-二氯乙烯			0.0013
反式-1,2-二氯乙烯			0.0014
二氯甲烷			0.0015
1,2-二氯丙烷			0.0011
1,1,1,2-四氯乙烷			0.0012
1,1,2,2-四氯乙烷			0.0012
四氯乙烯			0.0014
1,1,1-三氯乙烷			0.0013
1,1,2-三氯乙烷			0.0012
三氯乙烯			0.0012
1,2,3-三氯丙烷			0.0012
氯乙烯			0.0010
苯			0.0019
氯苯			0.0012
1,2-二氯苯			0.0015
1,4-二氯苯			0.0015
乙苯			0.0012
苯乙烯			0.0011
甲苯			0.0013
二甲苯			0.0012
间,对-二甲苯			0.0012
邻-二甲苯			0.0012

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515756H9Z

第 15 页, 共 15 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限 (mg/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-MS-QP2020NX/ NMIE-0539)	0.09
苯胺	《SEMI-VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS BY GAS CHROMATOGRAPHY/MASS SPECTROMETRY》USEPA METHOD 8270E-2018 《气相色谱法/质谱分析法(气质联用仪)测试 半挥 发性有机化合物》美国环保署方法(中文版)		0.01
2-氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017		0.06
苯并(a)蒽			0.1
苯并(a)芘			0.1
苯并(b)荧蒽			0.2
苯并(k)荧蒽			0.1
蒽			0.1
三苯并(ah)蒽			0.1
茚并(1,2,3-cd)芘			0.1
苯			0.09
氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光 度法》HJ 745-2015	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.04
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-2010plus/NMIE-0076)	6

报告结束

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025



220520340367
有效期2028年11月28日

检测报告

No. TRBLU5YS0470396H9

委托单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

受测单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

项目名称 2023 年 6 月份地下水检测报告

签发日期 2023.06.19

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com



查询密码: JHEm6vi0

声明
Statement

1. 本报告无检验检测专用章, 报告骑缝章和批准人签章无效。
This report is invalid without special seal of inspection, cross-page seal and the approver's signatures.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标, 其受《中华人民共和国商标法》保护, 任何未经本
单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法行为, 本单位将依法追究其法律责任。
The pattern and characters of “PONY” and “谱尼” used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of
China. Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of “PONY” and “谱尼” are the violations of the law.
The PONY has the right to pursue all legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议, 请于报告完成之日起十五日内 (初级农产品报告请于报告收到之日起五日内) 向本单位书面
提出复测申请, 同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application with the original report, and prepay the retest
fees to PONY within fifteen days since the approval date (as an exception, it shall be within five days since the date received for the
primary agriculture products report).
4. 委托单位办理完毕以上手续后, 本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符, 本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result
accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 不可重复性或不能进行复测的实验, 不进行复测, 委托单位放弃异议权利。
Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责, 否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity. Otherwise,
PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品的检测结果负责, 报告数据仅反映对所测样品的评价, 对于报告及所载内容的使用, 使用所产生的
直接或间接损失及一切法律后果, 本单位不承担任何经济和法律责任。
This report is only responsible for the test results of the tested sample. The test results only represent the evaluation of the tested
sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。
PONY has the right to dispose the tested sample by rules, after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性, 对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information,
and technique document.
10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制 (全文复制除外) 或以其它任何形式的篡改均属无效, 本单位
将对上述行为追究其相应的法律责任。
The report is invalid in case of illegal transfer, embezzlement, imposture, modification or any altering, reproducing except in full,
without approval of PONY. PONY shall investigate and affix the applicant's legal liability accordingly.

▲ 防伪说明 (Anti-counterfeiting Description):

- (1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.
- (2) 报告采用特制防伪纸张印制, 纸张表面带有“PONY”防伪纹路, 该防伪纹路不支持复印, 即复制件不会带有“PONY”
防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows “PONY” security print with specific anticounterfeiting
technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give “PONY” security print under any
circumstances.



全国服务热线
400-819-5688

WWW.PONYTEST.COM



集团微信订阅号 集团微信服务号

北京实验室: (010)83055000	武汉实验室: (027)85446975	新疆实验室: (0991)6684186	太原实验室: (0351)7555722
北京医学实验室: (010)83055000	武汉车附所: (027)82318175	石家庄实验室: (0311)85376660	合肥实验室: (0551)63843474
北京谱尼科技公司: (010)80415661	武汉医学实验室: (027)85446975	西安实验室: (029)89608785	广州实验室: (020)89224310
上海实验室: (021)64851999	吉林医学实验室: (0431)80529700	杭州实验室: (0571)87219096	厦门实验室: (0592)5568048
上海医学实验室: (021)37895399	长春实验室: (0431)80530198	杭州医学实验室: (0571)87219096	内蒙古医学实验室: (0471)3450025
上海松江实验室: (021)37895599	大连实验室: (0411)87336618	宁波实验室: (0574)87977185	呼和浩特实验室: (0471)3450025
青岛实验室: (0532)88706866	大连医学实验室: (0411)87336618	天津实验室: (022)23607888	贵州实验室: (0851)85221000
青岛医学实验室: (0532)88706866	哈尔滨实验室: (0451)58627755	天津医学实验室: (022)23607888	郑州实验室: (0371)69350670
深圳实验室: (0755)26050909	黑龙江医学实验室: (0451)58603455	成都实验室: (028)87702708	郑州协力润华医学实验室: (0371)63279066
深圳医学实验室: (0755)26050909	苏州医学实验室: (0512)62997900	南宁实验室: (0771)5518818	

检测报告

No. TRBLU5YS0470396H9

第 1 页, 共 4 页

委托单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
委托单位地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
受测单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
受测地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区		
采样位置	厂区下游 4 号井		
样品名称	地下水	检测类别	委托检测
采样日期	2023.06.04	检测日期	2023.06.04~2023.06.19
样品状态	无色、无味、微浑浊、液体	检测环境	符合要求
采样方法	HJ 164-2020《地下水环境监测技术规范》		
检测方法	见附表		
所用主要仪器	见附表		
备注	限值标准: GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III类;		
编制人	李俊霞	审核人	高祥颖
批准人	批准人: 范丽华 范俐平	签发日期	2023.06.19

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBLU5YS0470396H9

第 2 页, 共 4 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0470396H9 地下水	色度, 度	5L	≤15	合格
	臭	无	无	合格
	浊度, NTU	7.4	≤3	不合格
	肉眼可见物	有少量白色细小物质	无	不合格
	pH, 无量纲	8.2 (水温 16.5℃)	6.5~8.5	合格
	钙、镁总量 (总硬度), mg/L	310	≤450	合格
	可滤残渣 (溶解性总固体), mg/L	963	≤1000	合格
	SO ₄ ²⁻ , mg/L	151	≤250	合格
	Cl ⁻ , mg/L	136	≤250	合格
	铁, mg/L	0.01L	≤0.3	合格
	锰, mg/L	0.01L	≤0.10	合格
	铜, mg/L	0.04L	≤1.00	合格
	锌, mg/L	0.009L	≤1.00	合格
	铝, mg/L	0.009L	≤0.20	合格
	挥发酚, mg/L	0.0003L	≤0.002	合格
	阴离子表面活性剂, mg/L	0.05L	≤0.3	合格
	高锰酸盐指数, mg/L	1.5	≤3.0	合格
	氨氮, mg/L	0.063 (以 N 计)	≤0.50	合格
	硫化物, mg/L	0.003L	≤0.02	合格
	钠, mg/L	199	≤200	合格
	总大肠菌群, MPN/100mL	2L	≤3.0	合格
	细菌总数, CFU/mL	92	≤100	合格
	亚硝酸盐氮, mg/L	0.001L (以 N 计)	≤1.00	合格
	NO ₃ ⁻ , mg/L	19.8 (以 N 计)	≤20.0	合格
	氰化物, mg/L	0.002L	≤0.05	合格
	F ⁻ , mg/L	0.741	≤1.0	合格
	碘化物, mg/L	0.025L	≤0.08	合格
	汞, mg/L	0.00004L	≤0.001	合格
	砷, mg/L	0.0008	≤0.01	合格
	硒, mg/L	0.0004L	≤0.01	合格
	镉, mg/L	0.0004	≤0.005	合格
	六价铬, mg/L	0.004L	≤0.05	合格
	铅, mg/L	0.001L	≤0.01	合格
	氯仿, μg/L	0.4L	≤60	合格
	四氯化碳, μg/L	0.4L	≤2.0	合格
	苯, μg/L	0.4L	≤10.0	合格
	甲苯, μg/L	0.3L	≤700	合格
	苯并[a]芘, μg/L	0.004L	≤0.01	合格
	硼, mg/L	1.82	—	—
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀), mg/L	0.01L	—	—

注: 检测结果中 L 表示未检出, SO₄²⁻为硫酸盐, Cl⁻为氯化物, NO₃⁻为硝酸盐, F⁻为氟化物, 氯仿为三氯甲烷。

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区锐宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区锐宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBLU5YS0470396H9

第3页, 共4页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限 (mg/L)
色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-1989 3 铂钴比色法	—	5 度
臭	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、三、(一) 文字描述 法	—	—
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》 HJ 1075-2019	便携式浊度计 (2100Q/NMIE-0697)	0.3NTU
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 4.1 直 接观察法	—	—
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	YSI 水质多参数测定仪 (Professional plus /NMIE-0564)	—
钙、镁总量 (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/NMIE-SA1-2-005-A)	5
可滤残渣 (溶解性总固体)	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、七、(二) 重量法	分析天平 (ME204E/02/NMIE-0525)	4
SO ₄ ²⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.018
Cl ⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.007
铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.01
锰	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.01
铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.04
锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.009
铝	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.009
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.0003
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.05
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989 酸性高锰酸钾滴定法	滴定管 (25mL/ NMIE-SA2-2-007-A)	0.5
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.025
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法》HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.003
钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.03

☎ Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBLU5YS0470396H9

第 4 页, 共 4 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限(mg/L)
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第五篇、第二章、五、(一)	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	2MPN/100mL
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	1CFU/mL
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.001
NO ₃ ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.004
氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡啶肟分光光度法》 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.002
F ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.006
碘化物	《地下水水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法》DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.025
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.00004
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0003
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0004
镉	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、七、(四) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.0001
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.004
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、十六、(五) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.001
氯仿	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
四氯化碳	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.3μg/L
苯并[a]芘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》HJ 478-2009	液相色谱仪 (LC-20AT/NMIE-0409)	0.004μg/L
硼	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.01
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 (GC-2010Plus/NMIE-0076)	0.01

报告结束

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

附页

样品名称和编号	分析项目	分析结果	分析方法
S0470396H9 地下水	总磷, mg/L	0.16 (以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法》 GB/T 11893-1989



220520340367
有效期2028年11月28日



集团微信订阅号 集团微信服务号

检测报告

No. TRBLU5YS0470406H9

委托单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

受测单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

项目名称 2023 年 6 月份地下水检测报告

签发日期 2023.06.19

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com



查询密码: JHEm6vi1

声明
Statement

1. 本报告无检验检测专用章, 报告骑缝章和批准人签章无效。
This report is invalid without special seal of inspection, cross-page seal and the approver's signatures.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标, 其受《中华人民共和国商标法》保护, 任何未经本
单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为, 本单位将依法追究其法律责任。
The pattern and characters of “PONY” and “谱尼” used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of
China. Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of “PONY” and “谱尼” are the violations of the law.
The PONY has the right to pursue all legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议, 请于报告完成之日起十五日内 (初级农产品报告请于报告收到之日起五日内) 向本单位书面
提出复测申请, 同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application with the original report, and prepay the retest
fees to PONY within fifteen days since the approval date (as an exception, it shall be within five days since the date received for the
primary agriculture products report).
4. 委托单位办理完毕以上手续后, 本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符, 本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result
accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 不可重复性或不能进行复测的实验, 不进行复测, 委托单位放弃异议权利。
Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责, 否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity. Otherwise,
PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品的检测结果负责, 报告数据仅反映对所测样品的评价, 对于报告及所载内容的使用、使用所产生的
直接或间接损失及一切法律后果, 本单位不承担任何经济和法律后果。
This report is only responsible for the test results of the tested sample. The test results only represent the evaluation of the tested
sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。
PONY has the right to dispose the tested sample by rules, after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性, 对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information,
and technique document.
10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改, 未经本单位批准的复制 (全文复制除外) 或以其它任何形式的篡改均属无效, 本单位
将对上述行为追究其相应的法律责任。
The report is invalid in case of illegal transfer, embezzlement, imposture, modification or any altering, reproducing except in full,
without approval of PONY. PONY shall investigate and affix the applicant's legal liability accordingly.

▲ 防伪说明 (Anti-counterfeiting Description):

- (1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.
- (2) 报告采用特制防伪纸张印制, 纸张表面带有“PONY”防伪纹路, 该防伪纹路不支持复印, 即复制件不会带有“PONY”
防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows “PONY” security print with specific anticounterfeiting
technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give “PONY” security print under any
circumstances.



全国服务热线
400-819-5688

WWW.PONYTEST.COM



集团微信订阅号 集团微信服务号

北京实验室: (010)83055000	武汉实验室: (027)85446975	新疆实验室: (0991)6684186	太原实验室: (0351)7555722
北京医学实验室: (010)62480239/8000	武汉车附所: (027)82318175	石家庄实验室: (0311)85376660	合肥实验室: (0551)63843474
北京谱尼科技公司: (010)80415661	武汉医学实验室: (027)85446975	西安实验室: (029)89608785	广州实验室: (020)89224310
上海实验室: (021)64851999	吉林医学实验室: (0431)80529700	杭州实验室: (0571)87219096	厦门实验室: (0592)5568048
上海医学实验室: (021)37895599	长春实验室: (0431)80530198	杭州医学实验室: (0571)87219096	内蒙古医学实验室: (0471)3450025
上海松江实验室: (021)37895599	大连实验室: (0411)87336618	宁波实验室: (0574)87977185	呼和浩特实验室: (0471)3450025
青岛实验室: (0532)88706866	大连医学实验室: (0411)87336618	天津实验室: (022)23607888	贵州实验室: (0851)85221000
青岛医学实验室: (0532)88706866	哈尔滨实验室: (0451)58627755	天津医学实验室: (022)23607888	郑州实验室: (0371)69350670
深圳实验室: (0755)26050909	黑龙江医学实验室: (0451)58603455	成都实验室: (028)87702708	郑州协力润华医学实验室:
深圳医学实验室: (0755)26050909	苏州医学实验室: (0512)62997900	南宁实验室: (0771)5518818	{ 0 3 7 1 } 6 3 2 7 9 0 6 6

检测报告

No. TRBLU5YS0470406H9

第 1 页，共 4 页

委托单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
委托单位地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
受测单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
受测地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区		
采样位置	污水处理监测 3 号井		
样品名称	地下水	检测类别	委托检测
采样日期	2023.06.04	检测日期	2023.06.04~2023.06.19
样品状态	无色、无味、微浑浊、液体	检测环境	符合要求
采样方法	HJ 164-2020《地下水环境监测技术规范》		
检测方法	见附表		
所用主要仪器	见附表		
备注	限值标准：GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III类；		
编制人	李俊霞	审核人	高祥颖
批准人	批准人：范丽华 范丽华	签发日期	2023.06.19

检测报告

No. TRBLU5YS0470406H9

第2页, 共4页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0470406H9 地下水	色度, 度	5L	≤15	合格
	臭	无	无	合格
	浊度, NTU	34	≤3	不合格
	肉眼可见物	有大量白色细小物质	无	不合格
	pH, 无量纲	7.5 (水温 13.6℃)	6.5~8.5	合格
	钙、镁总量 (总硬度), mg/L	284	≤450	合格
	可滤残渣 (溶解性总固体), mg/L	833	≤1000	合格
	SO ₄ ²⁻ , mg/L	69.5	≤250	合格
	Cl ⁻ , mg/L	47.6	≤250	合格
	铁, mg/L	0.01L	≤0.3	合格
	锰, mg/L	0.01L	≤0.10	合格
	铜, mg/L	0.04L	≤1.00	合格
	锌, mg/L	0.009L	≤1.00	合格
	铝, mg/L	0.009L	≤0.20	合格
	挥发酚, mg/L	0.0003L	≤0.002	合格
	阴离子表面活性剂, mg/L	0.05L	≤0.3	合格
	高锰酸盐指数, mg/L	2.8	≤3.0	合格
	氨氮, mg/L	0.408 (以 N 计)	≤0.50	合格
	硫化物, mg/L	0.003L	≤0.02	合格
	钠, mg/L	78.8	≤200	合格
	总大肠菌群, MPN/100mL	2L	≤3.0	合格
	细菌总数, CFU/mL	97	≤100	合格
	亚硝酸盐氮, mg/L	0.434 (以 N 计)	≤1.00	合格
	NO ₃ ⁻ , mg/L	15.5 (以 N 计)	≤20.0	合格
	氟化物, mg/L	0.002L	≤0.05	合格
	F ⁻ , mg/L	0.971	≤1.0	合格
	碘化物, mg/L	0.025L	≤0.08	合格
	汞, mg/L	0.00004L	≤0.001	合格
	砷, mg/L	0.0007	≤0.01	合格
	硒, mg/L	0.0004L	≤0.01	合格
	镉, mg/L	0.0001L	≤0.005	合格
	六价铬, mg/L	0.004L	≤0.05	合格
	铅, mg/L	0.001L	≤0.01	合格
	氯仿, μg/L	0.4L	≤60	合格
	四氯化碳, μg/L	0.4L	≤2.0	合格
	苯, μg/L	0.4L	≤10.0	合格
	甲苯, μg/L	0.3L	≤700	合格
	苯并[a]芘, μg/L	0.004L	≤0.01	合格
	镉, mg/L	0.81	—	—
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀), mg/L	0.01L	—	—

注: 检测结果中 L 表示未检出, SO₄²⁻为硫酸盐, Cl⁻为氯化物, NO₃⁻为硝酸盐, F⁻为氟化物, 氯仿为三氯甲烷。

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBLU5YS0470406H9

第 3 页, 共 4 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限 (mg/L)
色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-1989 3 铂钴比色法	—	5 度
臭	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、三、(一) 文字描述 法	—	—
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》 HJ 1075-2019	便携式浊度计 (2100Q/NMIE-0697)	0.3NTU
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 4.1 直 接观察法	—	—
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	YSI 水质多参数测定仪 (Professional plus /NMIE-0564)	—
钙、镁总量 (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/NMIE-SA1-2-005-A)	5
可滤残渣 (溶解性总固体)	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、七、(二) 重量法	分析天平 (ME204E/02/NMIE-0525)	4
SO ₄ ²⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.018
Cl ⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.007
铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.01
锰	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.01
铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.04
锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.009
铝	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.009
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.0003
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.05
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989 酸性高锰酸钾滴定法	滴定管 (25mL/ NMIE-SA2-2-007-A)	0.5
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.025
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法》 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.003
钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.03

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBLU5YS0470406H9

第 4 页, 共 4 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限(mg/L)
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第五篇、第二章、五、(一)	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	2MPN/100mL
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	1CFU/mL
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.001
NO ₃ ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.004
氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡啶肟分光光度法》 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.002
F ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.006
碘化物	《地下水水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法》 DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.025
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.00004
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0003
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0004
镉	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、七、(四) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.0001
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.004
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、十六、(五) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.001
氯仿	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
四氯化碳	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.3μg/L
苯并[a]芘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》 HJ 478-2009	液相色谱仪 (LC-20AT/NMIE-0409)	0.004μg/L
硼	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.01
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 (GC-2010Plus/NMIE-0076)	0.01

报告结束

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

附页

样品名称和编号	分析项目	分析结果	分析方法
S0470406H9 地下水	总磷, mg/L	0.26 (以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法》 GB/T 11893-1989



检测报告

No. TRBLU5YS0470416H9

委托单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

受测单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

项目名称 2023 年 6 月份地下水检测报告

签发日期 2023.06.19

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com



查询密码: JHEm6vi2

声 明 Statement

1. 本报告无检验检测专用章、报告骑缝章和批准人签章无效。
This report is invalid without special seal of inspection, cross-page seal and the approver's signatures.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本
单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法行为，本单位将依法追究其法律责任。
The pattern and characters of “PONY” and “谱尼” used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of
China. Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of “PONY” and “谱尼” are the violations of the law.
The PONY has the right to pursue all legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内（初级农产品报告请于报告收到之日起五日内）向本单位书面
提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application with the original report, and prepay the retest
fees to PONY within fifteen days since the approval date (as an exception, it shall be within five days since the date received for the
primary agriculture products report).
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result
accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity. Otherwise,
PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品的检测结果负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用，使用所产生的
直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律责任。
This report is only responsible for the test results of the tested sample. The test results only represent the evaluation of the tested
sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。
PONY has the right to dispose the tested sample by rules, after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information,
and technique document.
10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改，未经本单位批准的复制（全文复制除外）或以其它任何形式的篡改均属无效，本单位
将对上述行为追究其相应的法律责任。
The report is invalid in case of illegal transfer, embezzlement, imposture, modification or any altering, reproducing except in full,
without approval of PONY. PONY shall investigate and affix the applicant's legal liability accordingly.

▲ 防伪说明 (Anti-counterfeiting Description):

- (1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.
- (2) 报告采用特制防伪纸张印制, 纸张表面带有“PONY”防伪纹路, 该防伪纹路不支持复印, 即复制件不会带有“PONY”
防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows “PONY” security print with specific anticounterfeiting
technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give “PONY” security print under any
circumstances.



全国服务热线
400-819-5688

WWW.PONYTEST.COM



集团微信订阅号 集团微信服务号

北京实验室: (010)83055000	武汉实验室: (027)85446975	新疆实验室: (0991)6684186	太原实验室: (0351)7555722
北京医学实验室: (010)62402348/8000	武汉车附所: (027)82318175	石家庄实验室: (0311)85376660	合肥实验室: (0551)63843474
北京谱尼科技公司: (010)80415661	武汉医学实验室: (027)85446975	西安实验室: (029)89608785	广州实验室: (020)89224310
上海实验室: (021)64851999	吉林医学实验室: (0431)80529700	杭州实验室: (0571)87219096	厦门实验室: (0592)5568048
上海医学实验室: (021)37895599	长春实验室: (0431)80530198	杭州医学实验室: (0571)87219096	内蒙古医学实验室: (0471)3450025
上海松江实验室: (021)37895599	大连实验室: (0411)87336618	宁波实验室: (0574)87977185	呼和浩特实验室: (0471)3450025
青岛实验室: (0532)88706866	大连医学实验室: (0411)87336618	天津实验室: (022)23607888	贵州实验室: (0851)85221000
青岛医学实验室: (0532)88706866	哈尔滨实验室: (0451)58627755	天津医学实验室: (022)23607888	郑州实验室: (0371)69350670
深圳实验室: (0755)26050909	黑龙江医学实验室: (0451)58603455	成都实验室: (028)87702708	郑州协力商华医学实验室: (0371)63279066
深圳医学实验室: (0755)26050909	苏州医学实验室: (0512)62997900	南宁实验室: (0771)5518818	

检测报告

No. TRBLU5YS0470416H9

第 1 页, 共 4 页

委托单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
委托单位地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
受测单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
受测地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区		
采样位置	渣水处理监测 2 号井		
样品名称	地下水	检测类别	委托检测
采样日期	2023.06.04	检测日期	2023.06.04~2023.06.19
样品状态	无色、无味、微浑浊、液体	检测环境	符合要求
采样方法	HJ 164-2020《地下水环境监测技术规范》		
检测方法	见附表		
所用主要仪器	见附表		
备注	限值标准: GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III类;		
编制人	李俊霞	审核人	孙祥顺
批准人	批准人: 范丽华 范同平	签发日期	2023.06.19

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBLU5YS0470416H9

第2页, 共4页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0470416H9 地下水	色度, 度	5L	≤15	合格
	臭	无	无	合格
	浊度, NTU	12	≤3	不合格
	肉眼可见物	有少量白色细小物质	无	不合格
	pH, 无量纲	7.7 (水温 13.6℃)	6.5~8.5	合格
	钙、镁总量 (总硬度), mg/L	734	≤450	不合格
	可滤残渣 (溶解性总固体), mg/L	1.39×10 ³	≤1000	不合格
	SO ₄ ²⁻ , mg/L	326	≤250	不合格
	Cl ⁻ , mg/L	99.4	≤250	合格
	铁, mg/L	0.01L	≤0.3	合格
	锰, mg/L	0.01	≤0.10	合格
	铜, mg/L	0.04L	≤1.00	合格
	锌, mg/L	0.009L	≤1.00	合格
	铝, mg/L	0.009L	≤0.20	合格
	挥发酚, mg/L	0.0003L	≤0.002	合格
	阴离子表面活性剂, mg/L	0.05L	≤0.3	合格
	高锰酸盐指数, mg/L	1.9	≤3.0	合格
	氨氮, mg/L	0.336 (以 N 计)	≤0.50	合格
	硫化物, mg/L	0.003L	≤0.02	合格
	钠, mg/L	68.2	≤200	合格
	总大肠菌群, MPN/100mL	2L	≤3.0	合格
	细菌总数, CFU/mL	75	≤100	合格
	亚硝酸盐氮, mg/L	0.007 (以 N 计)	≤1.00	合格
	NO ₃ ⁻ , mg/L	50.1 (以 N 计)	≤20.0	不合格
	氰化物, mg/L	0.002L	≤0.05	合格
	F ⁻ , mg/L	0.488	≤1.0	合格
	碘化物, mg/L	0.064	≤0.08	合格
	汞, mg/L	0.00004L	≤0.001	合格
	砷, mg/L	0.0011	≤0.01	合格
	硒, mg/L	0.0004L	≤0.01	合格
	镉, mg/L	0.0005	≤0.005	合格
	六价铬, mg/L	0.004L	≤0.05	合格
	铅, mg/L	0.001L	≤0.01	合格
	氯仿, μg/L	0.4L	≤60	合格
	四氯化碳, μg/L	0.4L	≤2.0	合格
	苯, μg/L	0.4L	≤10.0	合格
	甲苯, μg/L	0.3L	≤700	合格
	苯并[a]芘, μg/L	0.004L	≤0.01	合格
	硼, mg/L	3.05	—	—
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀), mg/L	0.01L	—	—

注: 检测结果中 L 表示未检出, SO₄²⁻为硫酸盐、Cl⁻为氯化物、NO₃⁻为硝酸盐、F⁻为氟化物、氯仿为三氯甲烷。

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBLU5YS0470416H9

第 3 页, 共 4 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限 (mg/L)
色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-1989 3 铂钴比色法	—	5 度
臭	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、三、(一) 文字描述 法	—	—
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》 HJ 1075-2019	便携式浊度计 (2100Q/NMIE-0697)	0.3NTU
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 4.1 直 接观察法	—	—
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	YSI 水质多参数测定仪 (Professional plus /NMIE-0564)	—
钙、镁总量 (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/NMIE-SA1-2-005-A)	5
可滤残渣 (溶解性总固体)	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、七、(二) 重量法	分析天平 (ME204E/02/NMIE-0525)	4
SO ₄ ²⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.018
Cl ⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.007
铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.01
锰	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.01
铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.04
锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.009
铝	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.009
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.0003
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.05
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989 酸性高锰酸钾滴定法	滴定管 (25mL/ NMIE-SA2-2-007-A)	0.5
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.025
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法》 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.003
钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.03

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBLU5YS0470416H9

第 4 页, 共 4 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限(mg/L)
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第五篇、第二章、五、(一)	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	2MPN/100mL
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	1CFU/mL
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.001
NO ₃ ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.004
氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分: 氧化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法》 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.002
F ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.006
碘化物	《地下水水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法》DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.025
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.00004
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0003
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0004
镉	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、七、(四) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.0001
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.004
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、十六、(五) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.001
氯仿	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
四氯化碳	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.3μg/L
苯并[a]芘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》HJ 478-2009	液相色谱仪 (LC-20AT/NMIE-0409)	0.004μg/L
硼	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.01
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 (GC-2010Plus/NMIE-0076)	0.01

报告结束

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

附页

样品名称和编号	分析项目	分析结果	分析方法
S0470416H9 地下水	总磷, mg/L	0.18 (以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法》 GB/T 11893-1989



220520340367
有效期2028年11月28日



检测报告

No. TRBLU5YS0470426H9

委托单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

受测单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

项目名称 2023 年 6 月份地下水检测报告

签发日期 2023.06.19

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com



查询密码: JHEm6vi3

声明 Statement

1. 本报告无检验检测专用章、报告骑缝章和批准人签章无效。
This report is invalid without special seal of inspection, cross-page seal and the approver's signatures.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标,其受《中华人民共和国商标法》保护,任何未经本
单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法行为,本单位将依法追究其法律责任。
The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of
China. Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law.
The PONY has the right to pursue all legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议,请于报告完成之日起十五日内(初级农产品报告请于报告收到之日起五日内)向本单位书面
提出复测申请,同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application with the original report, and prepay the retest
fees to PONY within fifteen days since the approval date (as an exception, it shall be within five days since the date received for the
primary agriculture products report).
4. 委托单位办理完毕以上手续后,本单位会尽快安排复测,如果复测结果与异议内容相符,本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result
accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 不可重复性或不能进行复测的实验,不进行复测,委托单位放弃异议权利。
Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责,否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity. Otherwise,
PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品的检测结果负责,报告数据仅反映对所测样品的评价,对于报告及所载内容的使用,使用所产生的
直接或间接损失及一切法律后果,本单位不承担任何经济和法律责任。
This report is only responsible for the test results of the tested sample. The test results only represent the evaluation of the tested
sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。
PONY has the right to dispose the tested sample by rules, after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性,对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information,
and technique document.
10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制(全文复制除外)或以其它任何形式的篡改均属无效,本单位
将对上述行为追究其相应的法律责任。
The report is invalid in case of illegal transfer, embezzlement, imposture, modification or any altering, reproducing except in full,
without approval of PONY. PONY shall investigate and affix the applicant's legal liability accordingly.

▲ 防伪说明 (Anti-counterfeiting Description):

- (1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.
- (2) 报告采用特制防伪纸张印制,纸张表面带有“PONY”防伪纹路,该防伪纹路不支持复印,即复制件不会带有“PONY”
防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows "PONY" security print with specific anticounterfeiting
technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give "PONY" security print under any
circumstances.



全国服务热线
400-819-5688

WWW.PONYTEST.COM



集团微信订阅号 集团微信服务号

北京实验室:(010)83055000	武汉实验室:(027)85446975	新疆实验室:(0991)6684186	太原实验室:(0351)7555722
北京医学实验室:(010)62480338/8010	武汉车管所:(027)82318175	石家庄实验室:(0311)85376660	合肥实验室:(0551)63843474
北京谱尼科技公司:(010)80415661	武汉医学实验室:(027)85446975	西安实验室:(029)89608785	广州实验室:(020)89224310
上海实验室:(021)64851999	吉林医学实验室:(0431)80529700	杭州实验室:(0571)87219096	厦门实验室:(0592)5568048
上海医学实验室:(021)37895599	长春实验室:(0431)80530198	杭州医学实验室:(0571)87219096	内蒙古医学实验室:(0471)3450025
上海松江实验室:(021)37895599	大连实验室:(0411)87336618	宁波实验室:(0574)87977185	呼和浩特实验室:(0471)3450025
青岛实验室:(0532)88706866	大连医学实验室:(0411)87336618	天津实验室:(022)23607888	贵州实验室:(0851)85221000
青岛医学实验室:(0532)88706866	哈尔滨实验室:(0451)58627755	天津医学实验室:(022)23607888	郑州实验室:(0371)69350670
深圳实验室:(0755)26050909	黑龙江医学实验室:(0451)58603455	成都实验室:(028)87702708	郑州协力利华医学实验室: (0371)63279066
深圳医学实验室:(0755)26050909	苏州医学实验室:(0512)62997900	南宁实验室:(0771)5518818	

检测报告

No. TRBLU5YS0470426H9

第 1 页, 共 4 页

委托单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
委托单位地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
受测单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
受测地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区		
采样位置	厂区上游 1 号井		
样品名称	地下水	检测类别	委托检测
采样日期	2023.06.04	检测日期	2023.06.04~2023.06.19
样品状态	无色、无味、微浑浊、液体	检测环境	符合要求
采样方法	HJ 164-2020 《地下水环境监测技术规范》		
检测方法	见附表		
所用主要仪器	见附表		
备注	限值标准: GB/T 14848-2017 《地下水质量标准》III类;		
编制人	李俊霞	审核人	高子祥
批准人	批准人: 范丽华 范丽华	签发日期	2023.06.19

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBLU5YS0470426H9

第 2 页, 共 4 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0470426H9 地下水	色度, 度	5L	≤15	合格
	臭	无	无	合格
	浊度, NTU	12	≤3	不合格
	肉眼可见物	有少量白色细小物质	无	不合格
	pH, 无量纲	7.8 (水温 12.4℃)	6.5~8.5	合格
	钙、镁总量 (总硬度), mg/L	332	≤450	合格
	可滤残渣 (溶解性总固体), mg/L	566	≤1000	合格
	SO ₄ ²⁻ , mg/L	66.5	≤250	合格
	Cl ⁻ , mg/L	34.7	≤250	合格
	铁, mg/L	0.01L	≤0.3	合格
	锰, mg/L	0.01L	≤0.10	合格
	铜, mg/L	0.04L	≤1.00	合格
	锌, mg/L	0.009L	≤1.00	合格
	铝, mg/L	0.009L	≤0.20	合格
	挥发酚, mg/L	0.0003L	≤0.002	合格
	阴离子表面活性剂, mg/L	0.05L	≤0.3	合格
	高锰酸盐指数, mg/L	1.7	≤3.0	合格
	氨氮, mg/L	0.424 (以 N 计)	≤0.50	合格
	硫化物, mg/L	0.003L	≤0.02	合格
	钠, mg/L	18.3	≤200	合格
	总大肠菌群, MPN/100mL	2L	≤3.0	合格
	细菌总数, CFU/mL	95	≤100	合格
	亚硝酸盐氮, mg/L	0.006 (以 N 计)	≤1.00	合格
	NO ₃ ⁻ , mg/L	10.3 (以 N 计)	≤20.0	合格
	氟化物, mg/L	0.002L	≤0.05	合格
	F ⁻ , mg/L	0.266	≤1.0	合格
	碘化物, mg/L	0.025L	≤0.08	合格
	汞, mg/L	0.00004L	≤0.001	合格
	砷, mg/L	0.0005	≤0.01	合格
	硒, mg/L	0.0004L	≤0.01	合格
	镉, mg/L	0.0001L	≤0.005	合格
	六价铬, mg/L	0.004L	≤0.05	合格
	铅, mg/L	0.001L	≤0.01	合格
	氯仿, μg/L	0.4L	≤60	合格
	四氯化碳, μg/L	0.4L	≤2.0	合格
	苯, μg/L	0.4L	≤10.0	合格
	甲苯, μg/L	0.3L	≤700	合格
	苯并 [a] 芘, μg/L	0.004L	≤0.01	合格
	硼, mg/L	0.01L	—	—
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀), mg/L	5L	—	—

注: 检测结果中 L 表示未检出, SO₄²⁻为硫酸盐, Cl⁻为氯化物, NO₃⁻为硝酸盐, F⁻为氟化物, 氯仿为三氯甲烷。

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBLU5YS0470426H9

第 3 页, 共 4 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限 (mg/L)
色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-1989 3 铂钴比色法	—	5 度
臭	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、三、(一) 文字描述 法	—	—
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》 HJ 1075-2019	便携式浊度计 (2100Q/NMIE-0697)	0.3NTU
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 4.1 直 接观察法	—	—
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	YSI 水质多参数测定仪 (Professional plus /NMIE-0564)	—
钙、镁总量 (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/NMIE-SA1-2-005-A)	5
可滤残渣 (溶解性总固体)	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、七、(二) 重量法	分析天平 (ME204E/02/NMIE-0525)	4
SO ₄ ²⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.018
Cl ⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.007
铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.01
锰	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.01
铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.04
锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.009
铝	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.009
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.0003
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.05
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989 酸性高锰酸钾滴定法	滴定管 (25mL/ NMIE-SA2-2-007-A)	0.5
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.025
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法》 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.003
钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.03

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBLU5YS0470426H9

第 4 页, 共 4 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限(mg/L)
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002 年) 第五篇、第二章、五、(一)	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	2MPN/100mL
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	1CFU/mL
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.001
NO ₃ ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.004
氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡啶肟分光光度法》 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.002
F ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.006
碘化物	《地下水水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法》DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.025
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.00004
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0003
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0004
镉	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002 年) 第三篇、第四章、七、(四) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.0001
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.004
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002 年) 第三篇、第四章、十六、(五) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.001
氯仿	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
四氯化碳	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.3μg/L
苯并[a]芘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》HJ 478-2009	液相色谱仪 (LC-20AT/NMIE-0409)	0.004μg/L
硼	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5110/NMIE-0268)	0.01
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 (GC-2010Plus/NMIE-0076)	0.01

报告结束

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

附页

样品名称和编号	分析项目	分析结果	分析方法
S0470426H9 地下水	总磷, mg/L	0.27 (以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法》 GB/T 11893-1989



220520340367
有效期2028年11月28日

检测报告

No. TRBH2NGS0515696H9

委托单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

受测单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

项目名称 2023 年 7 月份地下水检测报告

签发日期 2023.08.10

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com



查询密码: JHEm6vi3

声 明
Statement

1. 本报告无检验检测专用章，报告骑缝章和批准人签章无效。
This report is invalid without special seal of inspection, cross-page seal and the approver's signatures.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本
单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of
China. Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law.
The PONY has the right to pursue all legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内（初级农产品报告请于报告收到之日起五日内）向本单位书面
提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application with the original report, and prepay the retest
fees to PONY within fifteen days since the approval date (as an exception, it shall be within five days since the date received for the
primary agriculture products report).
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result
accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity. Otherwise,
PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品的检测结果负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用，使用所产生的
直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律责任。
This report is only responsible for the test results of the tested sample. The test results only represent the evaluation of the tested
sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。
PONY has the right to dispose the tested sample by rules, after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information,
and technique document.
10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制（全文复制除外）或以其它任何形式的篡改均属无效，本单位
将对上述行为追究其相应的法律责任。
The report is invalid in case of illegal transfer, embezzlement, imposture, modification or any altering, reproducing except in full,
without approval of PONY. PONY shall investigate and affix the applicant's legal liability accordingly.

▲ 防伪说明 (Anti-counterfeiting Description):

- (1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.
- (2) 报告采用特制防伪纸张印制，纸张表面带有“PONY”防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制件不会带有“PONY”
防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows "PONY" security print with specific anticounterfeiting
technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give "PONY" security print under any
circumstances.



全国服务热线
400-819-5688

WWW.PONYTEST.COM



集团微信订岗号 集团微信服务号

北京实验室: (010)83055000	武汉实验室: (027)85446975	新疆实验室: (0991)6684186	太原实验室: (0351)7555722
北京医学实验室: (010)62480398	武汉车附所: (027)82318175	石家庄实验室: (0311)85376660	合肥实验室: (0551)63843474
北京谱尼科技公司: (010)80415661	武汉医学实验室: (027)85446975	西安实验室: (029)89608785	广州实验室: (020)89224310
上海实验室: (021)64851999	吉林医学实验室: (0431)80529700	杭州实验室: (0571)87219096	厦门实验室: (0592)5568048
上海医学实验室: (021)37895599	长春实验室: (0431)80530198	杭州医学实验室: (0571)87219096	内蒙古医学实验室: (0471)3450025
上海松江实验室: (021)37895599	大连实验室: (0411)87336618	宁波实验室: (0574)87977185	呼和浩特实验室: (0471)3450025
青岛实验室: (0532)88706866	大连医学实验室: (0411)87336618	天津实验室: (022)23607888	贵州实验室: (0851)85221000
青岛医学实验室: (0532)88706866	哈尔滨实验室: (0451)58627755	天津医学实验室: (022)23607888	郑州实验室: (0371)69350670
深圳实验室: (0755)26050909	黑龙江医学实验室: (0451)58603455	成都实验室: (028)87702708	郑州协力润华医学实验室: (0371)63279066
深圳医学实验室: (0755)26050909	苏州医学实验室: (0512)62997900	南宁实验室: (0771)5518818	

检测报告

No. TRBH2NGS0515696H9

第 1 页, 共 4 页

委托单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
委托单位地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
受测单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
受测地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
采样位置	厂区上游监测井		
样品名称	地下水	检测类别	委托检测
采样日期	2023.07.20	检测日期	2023.07.20~2023.08.10
样品状态	无色、无味、微浑浊、液体	检测环境	符合要求
采样方法	HJ 164-2020《地下水环境监测技术规范》		
检测方法	见附表		
所用主要仪器	见附表		
备注	限值标准: GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III类;		
编制人	李俊霞	审核人	高祥板
批准人	批准人: 范丽华 范刚平	签发日期	2023.08.10

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515696H9

第 2 页, 共 4 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515696H9 地下水	色度, 度	5L	≤15	合格
	臭	无	无	合格
	浊度, NTU	8.4	≤3	不合格
	肉眼可见物	有少量白色细小物质	无	不合格
	pH, 无量纲	7.4 (水温 15.7℃)	6.5~8.5	合格
	钙、镁总量 (总硬度), mg/L	376	≤450	合格
	可滤残渣 (溶解性总固体), mg/L	563	≤1000	合格
	SO ₄ ²⁻ , mg/L	69.0	≤250	合格
	Cl ⁻ , mg/L	42.9	≤250	合格
	铁, mg/L	0.01L	≤0.3	合格
	锰, mg/L	0.01L	≤0.10	合格
	铜, mg/L	0.04L	≤1.00	合格
	锌, mg/L	0.009L	≤1.00	合格
	铝, mg/L	0.009L	≤0.20	合格
	挥发酚, mg/L	0.0003L	≤0.002	合格
	阴离子表面活性剂, mg/L	0.05L	≤0.3	合格
	高锰酸盐指数, mg/L	1.4	≤3.0	合格
	氨氮, mg/L	0.339 (以 N 计)	≤0.50	合格
	硫化物, mg/L	0.003L	≤0.02	合格
	钠, mg/L	15.1	≤200	合格
	总大肠菌群, MPN/100mL	2L	≤3.0	合格
	细菌总数, CFU/mL	93	≤100	合格
	亚硝酸盐氮, mg/L	0.004 (以 N 计)	≤1.00	合格
	NO ₃ ⁻ , mg/L	10.4 (以 N 计)	≤20.0	合格
	氟化物, mg/L	0.002L	≤0.05	合格
	F ⁻ , mg/L	0.373	≤1.0	合格
	碘化物, mg/L	0.025L	≤0.08	合格
	汞, mg/L	0.00004L	≤0.001	合格
	砷, mg/L	0.0003L	≤0.01	合格
	硒, mg/L	0.0004L	≤0.01	合格
	镉, mg/L	0.0001L	≤0.005	合格
	六价铬, mg/L	0.004L	≤0.05	合格
	铅, mg/L	0.001L	≤0.01	合格
	氯仿, μg/L	0.4L	≤60	合格
	四氯化碳, μg/L	0.4L	≤2.0	合格
	苯, μg/L	0.4L	≤10.0	合格
	甲苯, μg/L	0.3L	≤700	合格
	苯并[a]芘, μg/L	0.004L	≤0.01	合格
	硼, mg/L	0.01L	—	—
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀), mg/L	0.01L	—	—

注: 检测结果中 L 表示未检出, SO₄²⁻为硫酸盐、Cl⁻为氯化物、NO₃⁻为硝酸盐、F⁻为氟化物、氯仿为三氯甲烷。

☎ Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515696H9

第 3 页, 共 4 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限 (mg/L)
色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-1989 3 铂钴比色法	—	5 度
臭	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、三、(一) 文字描述 法	—	—
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》 HJ 1075-2019	便携式浊度计 (2100Q/NMIE-0697)	0.3NTU
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 4.1 直 接观察法	—	—
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	YSI 水质多参数测定仪 (Professional plus /NMIE-0565)	—
钙、镁总量 (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/NMIE-SA1-2-004-A)	5
可滤残渣 (溶解性总固体)	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、七、(二) 重量法	分析天平 (ME204E/02/NMIE-0525)	4
SO ₄ ²⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.018
Cl ⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.007
铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.01
锰	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.01
铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.04
锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.009
铝	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.009
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.0003
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.05
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989 酸性高锰酸钾滴定法	滴定管 (25mL/ NMIE-SA2-2-007-A)	0.5
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.025
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法》 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.003
钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.03

☎ Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515696H9

第 4 页, 共 4 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限(mg/L)
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第五篇、第二章、五、(一)	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	2MPN/100mL
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	1CFU/mL
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.001
NO ₃ ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.004
氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡啶肟酮分光光度法》 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.002
F ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.006
碘化物	《地下水水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法》DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.025
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.00004
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0003
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0004
镉	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、七、(四) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.0001
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.004
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、十六、(五) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.001
氯仿	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
四氯化碳	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.3μg/L
苯并[a]芘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》HJ 478-2009	液相色谱仪 (LC-20AT/NMIE-0409)	0.004μg/L
硼	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.01
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 (GC-2010Plus/NMIE-0076)	0.01

报告结束

☎ Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

附页

样品名称和编号	分析项目	分析结果	分析方法
S0515696H9 地下水	总磷, mg/L	0.01L (以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法》 GB/T 11893-1989



220520340367
有效期2028年11月28日



集团微信订阅号 集团微信服务号

检测报告

No. TRBH2NGS0515706H9

委托单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

受测单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

项目名称 2023 年 7 月份地下水检测报告

签发日期 2023.08.10

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com



查询密码: JHEm6vi3

声 明
Statement

1. 本报告无检验检测专用章、报告骑缝章和批准人签章无效。
This report is invalid without special seal of inspection, cross-page seal and the approver's signatures.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标,其受《中华人民共和国商标法》保护,任何未经本
单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法行为,本单位将依法追究其法律责任。
The pattern and characters of "PONY" and "谱尼" used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of
China. Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of "PONY" and "谱尼" are the violations of the law.
The PONY has the right to pursue all legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议,请于报告完成之日起十五日内(初级农产品报告请于报告收到之日起五日内)向本单位书面
提出复测申请,同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application with the original report, and prepay the retest
fees to PONY within fifteen days since the approval date (as an exception, it shall be within five days since the date received for the
primary agriculture products report).
4. 委托单位办理完毕以上手续后,本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符,本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result
accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 不可重复性或不能进行复测的实验,不进行复测,委托单位放弃异议权利。
Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责,否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity. Otherwise,
PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品的检测结果负责,报告数据仅反映对所测样品的评价,对于报告及所载内容的使用,使用所产生的
直接或间接损失及一切法律后果,本单位不承担任何经济和法律责任。
This report is only responsible for the test results of the tested sample. The test results only represent the evaluation of the tested
sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。
PONY has the right to dispose the tested sample by rules, after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性,对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information,
and technique document.
10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制(全文复制除外)或以其它任何形式的篡改均属无效,本单位
将对上述行为追究其相应的法律责任。
The report is invalid in case of illegal transfer, embezzlement, imposture, modification or any altering, reproducing except in full,
without approval of PONY. PONY shall investigate and affix the applicant's legal liability accordingly.

▲ 防伪说明 (Anti-counterfeiting Description):

- (1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.
- (2) 报告采用特制防伪纸张印制,纸张表面带有"PONY"防伪纹路,该防伪纹路不支持复印,即复制件不会带有"PONY"
防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows "PONY" security print with specific anticounterfeiting
technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give "PONY" security print under any
circumstances.



全国服务热线
400-819-5688

WWW.PONYTEST.COM



集团微信订阅号 集团微信服务号

北京实验室:(010)83055000	武汉实验室:(027)85446975	新疆实验室:(0991)6684186	太原实验室:(0351)7555722
北京医学实验室:(010)82480348	武汉车附所:(027)82318175	石家庄实验室:(0311)85376660	合肥实验室:(0551)63843474
北京谱尼科技公司:(010)80415661	武汉医学实验室:(027)85446975	西安实验室:(029)89608785	广州实验室:(020)89224310
上海实验室:(021)64851999	吉林医学实验室:(0431)80529700	杭州实验室:(0571)87219096	厦门实验室:(0592)5568048
上海医学实验室:(021)37895599	长春实验室:(0431)80530198	杭州医学实验室:(0571)87219096	内蒙古医学实验室:(0471)3450025
上海松江实验室:(021)37895599	大连实验室:(0411)87336618	宁波实验室:(0574)87977185	呼和浩特实验室:(0471)3450025
青岛实验室:(0532)88706866	大连医学实验室:(0411)87336618	天津实验室:(022)23607888	贵州实验室:(0851)85221000
青岛医学实验室:(0532)88706866	哈尔滨实验室:(0451)58627755	天津医学实验室:(022)23607888	郑州实验室:(0371)69350670
深圳实验室:(0755)26050909	黑龙江医学实验室:(0451)58603455	成都实验室:(028)87702708	郑州协力润华医学实验室: (0371)63279066
深圳医学实验室:(0755)26050909	苏州医学实验室:(0512)62997900	南宁实验室:(0771)5518818	

检测报告

No. TRBH2NGS0515706H9

第1页, 共4页

委托单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
委托单位地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
受测单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
受测地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
采样位置	渣水处理监测井		
样品名称	地下水	检测类别	委托检测
采样日期	2023.07.20	检测日期	2023.07.20~2023.08.10
样品状态	无色、无味、微浑浊、液体	检测环境	符合要求
采样方法	HJ 164-2020《地下水环境监测技术规范》		
检测方法	见附表		
所用主要仪器	见附表		
备注	限值标准: GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III类;		
编制人	李俊霞	审核人	吕祥超
批准人	批准人: 范丽华 范丽华	签发日期	2023.08.10

☎ Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业一号楼7-8层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业一号楼7-8层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515706H9

第 2 页, 共 4 页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515706H9 地下水	色度, 度	5L	≤15	合格
	臭	无	无	合格
	浊度, NTU	9.8	≤3	不合格
	肉眼可见物	有少量白色细小物质	无	不合格
	pH, 无量纲	7.5 (水温 17.8℃)	6.5~8.5	合格
	钙、镁总量 (总硬度), mg/L	570	≤450	不合格
	可滤残渣 (溶解性总固体), mg/L	965	≤1000	合格
	SO ₄ ²⁻ , mg/L	263	≤250	不合格
	Cl ⁻ , mg/L	93.6	≤250	合格
	铁, mg/L	0.01L	≤0.3	合格
	锰, mg/L	0.01L	≤0.10	合格
	铜, mg/L	0.04L	≤1.00	合格
	锌, mg/L	0.009L	≤1.00	合格
	铝, mg/L	0.009L	≤0.20	合格
	挥发酚, mg/L	0.0003L	≤0.002	合格
	阴离子表面活性剂, mg/L	0.05L	≤0.3	合格
	高锰酸盐指数, mg/L	1.7	≤3.0	合格
	氨氮, mg/L	0.025L (以 N 计)	≤0.50	合格
	硫化物, mg/L	0.003L	≤0.02	合格
	钠, mg/L	46.6	≤200	合格
	总大肠菌群, MPN/100mL	2L	≤3.0	合格
	细菌总数, CFU/mL	88	≤100	合格
	亚硝酸盐氮, mg/L	0.004 (以 N 计)	≤1.00	合格
	NO ₃ ⁻ , mg/L	31.2 (以 N 计)	≤20.0	不合格
	氰化物, mg/L	0.002L	≤0.05	合格
	F ⁻ , mg/L	0.113	≤1.0	合格
	碘化物, mg/L	0.025L	≤0.08	合格
	汞, mg/L	0.00004L	≤0.001	合格
	砷, mg/L	0.0003L	≤0.01	合格
	硒, mg/L	0.0004L	≤0.01	合格
	镉, mg/L	0.0001L	≤0.005	合格
	六价铬, mg/L	0.004L	≤0.05	合格
	铅, mg/L	0.001L	≤0.01	合格
	氯仿, μg/L	3.6	≤60	合格
	四氯化碳, μg/L	0.4L	≤2.0	合格
	苯, μg/L	0.4L	≤10.0	合格
	甲苯, μg/L	0.3L	≤700	合格
	苯并[a]芘, μg/L	0.004L	≤0.01	合格
	硼, mg/L	2.14	—	—
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀), mg/L	0.01L	—	—

注: 检测结果中 L 表示未检出, SO₄²⁻为硫酸盐、Cl⁻为氯化物、NO₃⁻为硝酸盐、F⁻为氟化物、氯仿为三氯甲烷。

☎ Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515706H9

第3页, 共4页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限 (mg/L)
色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-1989 3 铂钴比色法	—	5 度
臭	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局(2002 年) 第三篇、第一章、三、(一) 文字描述 法	—	—
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》 HJ 1075-2019	便携式浊度计 (2100Q/NMIE-0697)	0.3NTU
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 4.1 直 接观察法	—	—
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	YSI 水质多参数测定仪 (Professional plus /NMIE-0565)	—
钙、镁总量(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/NMIE-SA1-2-004-A)	5
可滤残渣(溶解性总固体)	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局(2002 年) 第三篇、第一章、七、(二) 重量法	分析天平 (ME204E/02/NMIE-0525)	4
SO ₄ ²⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.018
Cl ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.007
铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.01
锰	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.01
铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.04
锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.009
铝	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.009
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.0003
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.05
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989 酸性高锰酸钾滴定法	滴定管 (25mL/ NMIE-SA2-2-007-A)	0.5
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.025
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法》HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.003
钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.03

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515706H9

第 4 页, 共 4 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限(mg/L)
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第五篇、第二章、五、(一)	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	2MPN/100mL
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	1CFU/mL
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.001
NO ₃ ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.004
氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡啶肟酮分光光度法》 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.002
F ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.006
碘化物	《地下水水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法》DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.025
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.00004
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0003
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0004
镉	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、七、(四) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.0001
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.004
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、十六、(五) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.001
氯仿	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
四氯化碳	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.3μg/L
苯并[a]芘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》HJ 478-2009	液相色谱仪 (LC-20AT/NMIE-0409)	0.004μg/L
硼	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.01
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 (GC-2010Plus/NMIE-0076)	0.01

报告结束

☎ Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

附页

样品名称和编号	分析项目	分析结果	分析方法
S0515706H9 地下水	总磷, mg/L	0.01L (以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法》 GB/T 11893-1989



检测报告

No. TRBH2NGS0515716H9

委托单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

受测单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

项目名称 2023 年 7 月份地下水检测报告

签发日期 2023.08.10

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com



查询密码: JHEm6vi3

声 明
Statement

1. 本报告无检验检测专用章，报告骑缝章和批准人签章无效。
This report is invalid without special seal of inspection, cross-page seal and the approver's signatures.
2. 本报告页面所使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经本
单位授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为，本单位将依法追究其法律责任。
The pattern and characters of “PONY” and “谱尼” used in this report are protected by the trademark law of the People's Republic of
China. Any unauthorized usage, counterfeit, forgery and alteration of trademarks of “PONY” and “谱尼” are the violations of the law.
The PONY has the right to pursue all legal liabilities of the subject of the delict.
3. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告完成之日起十五日内（初级农产品报告请于报告收到之日起五日内）向本单位书面
提出复测申请，同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any questions about the results, shall provide a written retest application with the original report, and prepay the retest
fees to PONY within fifteen days since the approval date (as an exception, it shall be within five days since the date received for the
primary agriculture products report).
4. 委托单位办理完毕以上手续后，本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant finishes the procedure mentioned above, PONY shall arrange the retest as soon as possible. If the retest result
accords with the applicant dissent, PONY shall refund the retest fees.
5. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
Tests that can not be repeated and tested shall not be carried out again.
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant should undertake the responsibility for the provided samples' representativeness and document authenticity. Otherwise,
PONY has not any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对所测样品的检测结果负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的
直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律责任。
This report is only responsible for the test results of the tested sample. The test results only represent the evaluation of the tested
sample. PONY will not be responsible for any economical or legal liability generated from direct or indirect usage of the test report.
8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。
PONY has the right to dispose the tested sample by rules, after approval of the test report.
9. 本单位保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information,
and technique document.
10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制（全文复制除外）或以其它任何形式的篡改均属无效，本单位
将对上述行为追究其相应的法律责任。
The report is invalid in case of illegal transfer, embezzlement, imposture, modification or any altering, reproducing except in full,
without approval of PONY. PONY shall investigate and affix the applicant's legal liability accordingly.

▲ 防伪说明 (Anti-counterfeiting Description):

- (1) 报告编号是唯一的;
The test report has exclusive report code.
- (2) 报告采用特制防伪纸张印制，纸张表面带有“PONY”防伪纹路，该防伪纹路不支持复印，即复制件不会带有“PONY”
防伪纹路。
The test report is printed by anti-copying paper whose surface shows “PONY” security print with specific anticounterfeiting
technique. Security print will disappear after copying. Duplicates are not expected to give “PONY” security print under any
circumstances.



全国服务热线
400-819-5688

WWW.PONYTEST.COM



集团微信订阅号 集团微信服务号

北京实验室: (010)83055000	武汉实验室: (027)85446975	新疆实验室: (0991)6684186	太原实验室: (0351)7555722
北京医学实验室: (010)63450338	武汉车管所: (027)82318175	石家庄实验室: (0311)85376660	合肥实验室: (0551)63843474
北京谱尼科技公司: (010)80415661	武汉医学实验室: (027)85446975	西安实验室: (029)89608785	广州实验室: (020)89224310
上海实验室: (021)64851999	吉林医学实验室: (0431)80529700	杭州实验室: (0571)87219096	厦门实验室: (0592)5568048
上海医学实验室: (021)37895599	长春实验室: (0431)80530198	杭州医学实验室: (0571)87219096	内蒙古医学实验室: (0471)3450025
上海松江实验室: (021)37895599	大连实验室: (0411)87336618	宁波实验室: (0574)87977185	呼和浩特实验室: (0471)3450025
青岛实验室: (0532)88706866	大连医学实验室: (0411)87336618	天津实验室: (022)23607888	贵州实验室: (0851)85221000
青岛医学实验室: (0532)88706866	哈尔滨实验室: (0451)58627755	天津医学实验室: (022)23607888	郑州实验室: (0371)69350670
深圳实验室: (0755)26050909	黑龙江医学实验室: (0451)58603455	成都实验室: (028)87702708	郑州协力润华医学实验室: (0371)63279066
深圳医学实验室: (0755)26050909	苏州医学实验室: (0512)62997900	南宁实验室: (0771)5518818	

检测报告

No. TRBH2NGS0515716H9

第 1 页, 共 4 页

委托单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
委托单位地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
受测单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
受测地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
采样位置	厂区下游监测井		
样品名称	地下水	检测类别	委托检测
采样日期	2023.07.20	检测日期	2023.07.20~2023.08.10
样品状态	无色、无味、微浑浊、液体	检测环境	符合要求
采样方法	HJ 164-2020《地下水环境监测技术规范》		
检测方法	见附表		
所用主要仪器	见附表		
备注	限值标准: GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III类;		
编制人	李俊霞	审核人	陈祥顺
批准人	批准人: 范丽华 范丽华	签发日期	2023.08.10

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515716H9

第2页, 共4页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515716H9 地下水	色度, 度	5L	≤15	合格
	臭	无	无	合格
	浊度, NTU	8.3	≤3	不合格
	肉眼可见物	有少量白色细小物质	无	不合格
	pH, 无量纲	7.5 (水温 19.3℃)	6.5~8.5	合格
	钙、镁总量 (总硬度), mg/L	314	≤450	合格
	可滤残渣 (溶解性总固体), mg/L	982	≤1000	合格
	SO ₄ ²⁻ , mg/L	192	≤250	合格
	Cl ⁻ , mg/L	118	≤250	合格
	铁, mg/L	0.01L	≤0.3	合格
	锰, mg/L	0.01L	≤0.10	合格
	铜, mg/L	0.04L	≤1.00	合格
	锌, mg/L	0.009L	≤1.00	合格
	铝, mg/L	0.009L	≤0.20	合格
	挥发酚, mg/L	0.0003L	≤0.002	合格
	阴离子表面活性剂, mg/L	0.05L	≤0.3	合格
	高锰酸盐指数, mg/L	1.5	≤3.0	合格
	氨氮, mg/L	0.025L (以 N 计)	≤0.50	合格
	硫化物, mg/L	0.003L	≤0.02	合格
	钠, mg/L	188	≤200	合格
	总大肠菌群, MPN/100mL	2L	≤3.0	合格
	细菌总数, CFU/mL	47	≤100	合格
	亚硝酸盐氮, mg/L	0.003 (以 N 计)	≤1.00	合格
	NO ₃ ⁻ , mg/L	26.0 (以 N 计)	≤20.0	不合格
	氟化物, mg/L	0.002L	≤0.05	合格
	F ⁻ , mg/L	0.812	≤1.0	合格
	碘化物, mg/L	0.025L	≤0.08	合格
	汞, mg/L	0.00004L	≤0.001	合格
	砷, mg/L	0.0005	≤0.01	合格
	硒, mg/L	0.0004L	≤0.01	合格
	镉, mg/L	0.0001L	≤0.005	合格
	六价铬, mg/L	0.004L	≤0.05	合格
	铅, mg/L	0.001L	≤0.01	合格
	氯仿, μg/L	7.3	≤60	合格
	四氯化碳, μg/L	0.4L	≤2.0	合格
	苯, μg/L	0.4L	≤10.0	合格
	甲苯, μg/L	0.3L	≤700	合格
	苯并[a]芘, μg/L	0.004L	≤0.01	合格
	硼, mg/L	2.06	—	—
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀), mg/L	0.01L	—	—

注: 检测结果中 L 表示未检出, SO₄²⁻为硫酸盐, Cl⁻为氯化物, NO₃⁻为硝酸盐, F⁻为氟化物, 氯仿为三氯甲烷。

☎ Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼7-8层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼7-8层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515716H9

第 3 页, 共 4 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限 (mg/L)
色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-1989 3 铂钴比色法	—	5 度
臭	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、三、(一) 文字描述 法	—	—
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》 HJ 1075-2019	便携式浊度计 (2100Q/NMIE-0697)	0.3NTU
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 4.1 直 接观察法	—	—
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	YSI 水质多参数测定仪 (Professional plus /NMIE-0565)	—
钙、镁总量 (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/NMIE-SA1-2-004-A)	5
可滤残渣 (溶解性总固体)	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、七、(二) 重量法	分析天平 (ME204E/02/NMIE-0525)	4
SO ₄ ²⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.018
Cl ⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.007
铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.01
锰	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.01
铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.04
锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.009
铝	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.009
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.0003
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.05
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989 酸性高锰酸钾滴定法	滴定管 (25mL/ NMIE-SA2-2-007-A)	0.5
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.025
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法》HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.003
钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.03

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515716H9

第 4 页, 共 4 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限(mg/L)
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第五篇、第二章、五、(一)	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	2MPN/100mL
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平板计数法》 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	1CFU/mL
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.001
NO ₃ ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.004
氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡啶肟酮分光光度法》 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.002
F ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.006
碘化物	《地下水水质分析方法 第 56 部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法》DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.025
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.00004
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0003
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0004
镉	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、七、(四) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.0001
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.004
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、十六、(五) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.001
氯仿	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
四氯化碳	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.3μg/L
苯并[a]芘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》HJ 478-2009	液相色谱仪 (LC-20AT/NMIE-0409)	0.004μg/L
硼	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.01
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 (GC-2010Plus/NMIE-0076)	0.01

报告结束

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

附页

样品名称和编号	分析项目	分析结果	分析方法
S0515716H9 地下水	总磷, mg/L	0.01L (以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法》 GB/T 11893-1989



检测报告

No. TRBH2NGS0515736H9

委托单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

受测单位 鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司

项目名称 2023 年 7 月份地下水检测报告

签发日期 2023.08.10

PONY 谱尼测试
Pony Testing International Group
www.ponytest.com



查询密码: JHEm6vi3

声明
Statement

1. 本报告无检测专用章、报告骑缝章和批准人签章无效。
This report is invalid without special seal for inspection and test, cross-page seal and signature of the approver.
2. 本报告页码处使用“PONY”、“谱尼”字样为本单位的注册商标,其受《中华人民共和国商标法》保护,任何未经本单位授权的擅自使用、仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法行为,本单位将依法追究其法律责任。
The words “PONY” and “谱尼” used in this report page are the registered trademarks of the company, which are protected by the Trademark Law of the People's Republic of China. Any unauthorized use, counterfeiting, forging or altering of the trademarks of “PONY” and “谱尼” without the authorization of the company is an illegal infringement, and the company will investigate their legal liabilities according to law.
3. 委托单位对报告数据如有异议,请于报告完成之日起十五日内(初级农产品报告请于报告收到之日起五日内)向本单位书面提出复测申请,同时附上报告原件并预付复测费。
If the applicant has any objection to the report data, please submit a written application for retesting to PONY within 15 days after the completion of the report (for the report of primary agricultural products, submit a written application for retesting to the unit within 5 days after the receipt of the report), with the original report attached and the retesting fee prepaid.
4. 委托单位复测完毕以上手续后,本单位会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符,本单位将退还委托单位的复测费。
After the applicant completes the above procedures, PONY shall arrange the retesting as soon as possible. If the retest result is consistent with the objection, PONY will refund the retest fees.
5. 不可重复复测或不能进行复测的实验,不进行复测,委托单位放弃异议权利。
If the experiment cannot be repeated or cannot be retested, no retest shall be conducted, and the applicant shall waive the right of objection.
6. 委托单位对送检样品的代表性和资料的真实性负责,否则本单位不承担任何相关责任。
The applicant is responsible for the representativeness of the commissioned samples and the authenticity of the documents, otherwise PONY does not assume any relevant responsibilities.
7. 本报告仅对检测样品的检测结果负责,检测结果及其相关判定结论仅反映对所测样品的评价或只代表检测时污染物的排放状况。对于报告所载内容不能进行商业广告宣传使用,使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果,本单位不承担任何经济和法律后果。
This report is only responsible for the test results of the tested samples. The test results and relevant conclusions reflect the evaluation of the tested samples or only represent the emission status of pollutants during the test. The report and the contents contained in it cannot be used for commercial advertising, and PONY does not assume any economic and legal liabilities for direct or indirect losses and all legal consequences arising from its use.
8. 本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品,除客户特别声明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
PONY has the right to dispose the tested sample after approval of the test report. Unless the applicant specifically declares and pays the sample management fee, all samples beyond the validity period specified in the standard will not be retained.
9. 本单位保证检测工作的客观公正性,对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。
PONY assures the objectivity and impartiality of the test, and fulfills the obligation of confidentiality for applicant's commercial information, and technique document.
10. 本报告私自转让、盗用、冒用、涂改、未经本单位批准的复制(全文复制除外)或以其它任何形式的篡改均属无效,本单位将对上述行为追究其相应的法律责任。
Any unauthorized transfer, appropriation, falsification, alteration, copying (except full text copying) or alteration in any other form of this report without the approval of PONY shall be invalid. PONY shall strictly investigate the corresponding legal liability for the aforesaid behavior.

▲ 防伪说明 (Anti-counterfeiting Instructions):

1. 报告编号是唯一的。
The report number is unique.
2. 扫描报告首页下方二维码,即可查询报告真伪。
Scan the QR code below the first page to check the authenticity of the report.

全国服务热线
400-810-5688
WWW.PONY-TESTING.COM



北京实验室: (010) 83055000	郑州实验室: (0371) 69350670	成都谱尼计量实验室: (028) 87702708	宁波实验室: (0574) 87736499
北京谱尼科技公司: (010) 80415661	烟台谱尼职业卫生公司: (0371) 80967099	贵州实验室: (0851) 85221000	合肥实验室: (0551) 63843474
北京谱尼计量实验室: (010) 82492998	新疆实验室: (0991) 6684186	上海实验室: (021) 64851999	深圳实验室: (0755) 26050909
青岛实验室: (0532) 88706866	石家庄实验室: (0311) 85376660	苏州实验室: (0512) 62997900	深圳谱尼检测集团: (0755) 26050909-846
天津实验室: (022) 23607888	西安实验室: (029) 89608785	苏州汽车座椅实验室及儿童安全座椅: 谱尼深圳通测: (0755) 27673339	
长春实验室: (0431) 80530198	西安创亿达检测技术有限公司: (029) 81123093	碰撞实验室: (0512) 62997900	广州实验室: (020) 89224310
沈阳实验室: (024) 22811886	西安德伟检测技术有限公司: (029) 85729073	武汉实验室: (027) 83997127	南宁实验室: (0771) 5518818
大连实验室: (0411) 87336618	呼和浩特实验室: (0471) 3450025	武汉车附所: (027) 82318175	厦门实验室: (0592) 5568048
哈尔滨实验室: (0451) 58627755	成都实验室: (028) 87702708	杭州实验室: (0571) 87219096	

检测报告

No. TRBH2NGS0515736H9

第 1 页, 共 4 页

委托单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
委托单位地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
受测单位	鄂尔多斯市西北能源化工有限责任公司		
受测地址	内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗大路新区西北能源化工有限责任公司		
采样位置	污水处理监测井		
样品名称	地下水	检测类别	委托检测
采样日期	2023.07.20	检测日期	2023.07.20~2023.08.10
样品状态	无色、无味、微浑浊、 液体	检测环境	符合要求
采样方法	HJ 164-2020《地下水环境监测技术规范》		
检测方法	见附表		
所用主要仪器	见附表		
备注	限值标准: GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III类;		
编制人	李俊霞	审核人	高祥颖
批准人	批准人: 范丽华 范丽华	签发日期	2023.08.10

☎ Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515736H9

第2页, 共4页

样品名称和编号	检测项目	检测结果	限值	单项判定
S0515736H9 地下水	色度, 度	5L	≤15	合格
	臭	无	无	合格
	浊度, NTU	11	≤3	不合格
	肉眼可见物	有少量白色细小物质	无	不合格
	pH, 无量纲	7.2 (水温 18.2℃)	6.5~8.5	合格
	钙、镁总量 (总硬度), mg/L	306	≤450	合格
	可滤残渣 (溶解性总固体), mg/L	923	≤1000	合格
	SO ₄ ²⁻ , mg/L	126	≤250	合格
	Cl ⁻ , mg/L	53.9	≤250	合格
	铁, mg/L	0.01L	≤0.3	合格
	锰, mg/L	0.19	≤0.10	不合格
	铜, mg/L	0.04L	≤1.00	合格
	锌, mg/L	0.009L	≤1.00	合格
	铝, mg/L	0.009L	≤0.20	合格
	挥发酚, mg/L	0.0003L	≤0.002	合格
	阴离子表面活性剂, mg/L	0.05L	≤0.3	合格
	高锰酸盐指数, mg/L	1.2	≤3.0	合格
	氨氮, mg/L	5.60 (以 N 计)	≤0.50	不合格
	硫化物, mg/L	0.003L	≤0.02	合格
	钠, mg/L	70.1	≤200	合格
	总大肠菌群, MPN/100mL	2L	≤3.0	合格
	细菌总数, CFU/mL	41	≤100	合格
	亚硝酸盐氮, mg/L	0.106 (以 N 计)	≤1.00	合格
	NO ₃ ⁻ , mg/L	37.7 (以 N 计)	≤20.0	不合格
	氟化物, mg/L	0.002L	≤0.05	合格
	F ⁻ , mg/L	0.823	≤1.0	合格
	碘化物, mg/L	0.025L	≤0.08	合格
	汞, mg/L	0.00004L	≤0.001	合格
	砷, mg/L	0.0003L	≤0.01	合格
	硒, mg/L	0.0004L	≤0.01	合格
	镉, mg/L	0.0001L	≤0.005	合格
	六价铬, mg/L	0.004L	≤0.05	合格
	铅, mg/L	0.001L	≤0.01	合格
	氯仿, μg/L	2.9	≤60	合格
	四氯化碳, μg/L	0.4L	≤2.0	合格
	苯, μg/L	0.4L	≤10.0	合格
	甲苯, μg/L	0.3L	≤700	合格
	苯并[a]芘, μg/L	0.004L	≤0.01	合格
	硼, mg/L	0.94	—	—
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀), mg/L	0.01L	—	—

注: 检测结果中 L 表示未检出, SO₄²⁻为硫酸盐、Cl⁻为氯化物、NO₃⁻为硝酸盐、F⁻为氟化物、氯仿为三氯甲烷。

Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515736H9

第 3 页, 共 4 页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限 (mg/L)
色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-1989 3 铂钴比色法	—	5 度
臭	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、三、(一) 文字描述 法	—	—
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》 HJ 1075-2019	便携式浊度计 (2100Q/NMIE-0697)	0.3NTU
肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 4.1 直 接观察法	—	—
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	YSI 水质多参数测定仪 (Professional plus /NMIE-0565)	—
钙、镁总量 (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/NMIE-SA1-2-004-A)	5
可滤残渣 (溶解性总固体)	《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇、第一章、七、(二) 重量法	分析天平 (ME204E/02/NMIE-0525)	4
SO ₄ ²⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.018
Cl ⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、 NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离 子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.007
铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.01
锰	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.01
铜	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.04
锌	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.009
铝	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.009
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.0003
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	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.05
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989 酸性高锰酸钾滴定法	滴定管 (25mL/ NMIE-SA2-2-007-A)	0.5
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.025
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光 度法》HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.003
钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离 子体发射光谱法》HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.03

☎ Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼 7-8 层

电话: 0471-3450025

检测报告

No. TRBH2NGS0515736H9

第4页, 共4页

附表: 检测项目方法仪器一览表

检测项目	方法来源	仪器设备名称 (型号/编号)	检出限(mg/L)
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第五篇、第二章、五、(一)	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	2MPN/100mL
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 (HPX-9272MBE/NMIE-0433)	1CFU/mL
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	0.001
NO ₃ ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.004
氰化物	《地下水水质分析方法 第52部分: 氰化物的测定 吡啶-吡啶肟酮分光光度法》 DZ/T 0064.52-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.002
F ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 (CIC-D160/NMIE-0683)	0.006
碘化物	《地下水水质分析方法 第56部分: 碘化物的测定 淀粉分光光度法》 DZ/T 0064.56-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.025
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.00004
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0003
硒	《水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 (SK-2003A/NMIE-0320)	0.0004
镉	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、七、(四) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.0001
六价铬	《地下水水质分析方法 第17部分: 总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 DZ/T 0064.17-2021	紫外可见分光光度计 (UV-1900i/NMIE-0479)	定量限 0.004
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版) 国家环境保护总局(2002年) 第三篇、第四章、十六、(五) 石墨炉原子吸收法	石墨炉原子吸收光谱仪 (pinAAcle900Z/NMIE-0375)	0.001
氯仿	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
四氯化碳	《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 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.4μg/L
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (8890-5977B/NMIE-0374)	0.3μg/L
苯并[a]芘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》 HJ 478-2009	液相色谱仪 (LC-20AT/NMIE-0409)	0.004μg/L
硼	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (5800/NMIE-0714)	0.01
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 (GC-2010Plus/NMIE-0076)	0.01

报告结束

☎ Hotline 400-819-5688

www.ponytest.com

PONY-NMBG147-2-001-3-2022A

内蒙古谱尼测试技术有限公司

公司地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼7-8层

检测地址: 内蒙古自治区呼和浩特市新城区鸿盛工业园区银宏生命健康产业园一号楼7-8层

电话: 0471-3450025

附页

样品名称和编号	分析项目	分析结果	分析方法
S0515736H9 地下水	总磷, mg/L	0.01L (以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法》 GB/T 11893-1989

附件 5 样品采集现场影像资料

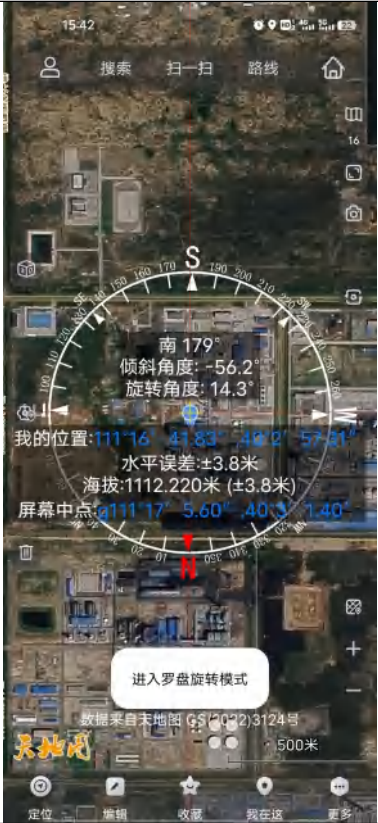
厂区外上游

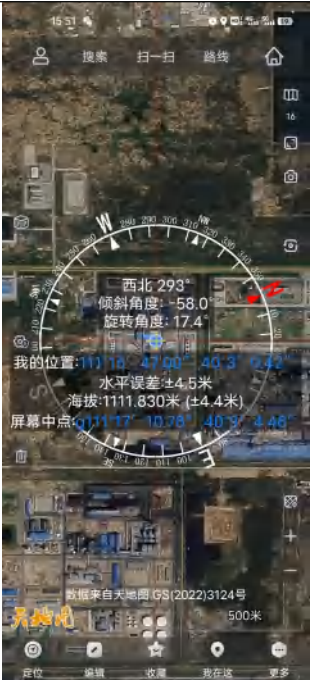
采样	坐标定点
采样	样品集合

成品罐区上游

定点	样品采集
采样	样品集合

合成装置上游

	
合成装置下游	样品采集

	
合成装置下游	样品采集

采样	采样

气化装置上游

定点	样品采集

气化装置下游

	 40°2'54"N 111°16'48"E 165° 南 准格尔旗 鄂尔多斯市 薛家湾镇 内蒙古自治区 海拔:1113.8米 气化装置区下游 2023年7月18日 15:22:28
定点	样品采集

危废暂存

	 40°3'6"N 111°16'38"E 206° 西南 准格尔旗 鄂尔多斯市 薛家湾镇 内蒙古自治区 海拔:1112.8米 危废暂存 2023年7月18日 15:45:55
定点	样品采集

 40°3'6"N 111°16'38"E 72° 东 准格尔旗 鄂尔多斯市 薛家湾镇 内蒙古自治区 海拔:1110.1米 危险警告 2023年7月18日 15:46:18	
样品集合	

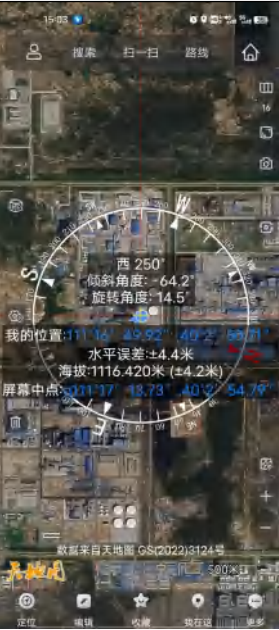
污水处理装置上游

 16:01 11.77 5G 100% 63° 搜索 扫一扫 路线 南 184° 倾斜角度: -54.9° 旋转角度: 13.1° 我的位置: 111°16' 52.40" 40°3' 2.07" 水平误差: ±3.8米 海拔: 1103.930米 (±2.5米) 屏幕中点: 111°17' 10.20" 40°3' 4.15" 数据来自天地图 GS(2022)3124号 吴地记 定位 编辑 收藏 我在这 更多	 40°3'2"N 111°16'58"E 185° 南 准格尔旗 鄂尔多斯市 薛家湾镇 内蒙古自治区 海拔:1103.8米 污水处理装置区上游 2023年7月18日 16:00:40
定点	样品采集

污水处理装置下游

	
定点	样品采集

渣水处理装置上游

	
定点	样品采集

渣水处理装置下游

	
定点	样品采集

中间罐区

	
定点	采样

地下水采样

