

秦皇岛兴龙轮毂有限公司
2025 年度土壤和地下水自行监测报告



委托单位：秦皇岛兴龙轮毂有限公司

编制单位：秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

编制时间：2025 年 11 月



秦皇岛兴龙轮毂有限公司
2025 年度土壤和地下水自行监测报告

委托单位：秦皇岛兴龙轮毂有限公司

编制单位：秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

编制时间：2025 年 11 月

项目名称：秦皇岛兴龙轮毂有限公司 2025 年度土壤及地下水
自行监测报告

委托单位：秦皇岛兴龙轮毂有限公司

委托单位法人：张海峰

编制单位：秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

编制单位法人：张冠智

项目负责人：曹梦莹

编制人员名单：

姓名	专业	职称	工作内容
曹梦莹	环境工程	高级工程师	现场踏勘、报告编制、项目负责人
宗叙芳	环境科学	高级工程师	报告审核

基本信息概览

地块基本信息	
地块名称	秦皇岛兴龙轮毂有限公司
企业类型	在产企业
地址	秦皇岛市经济技术开发区黑龙江西道7号
行业类型	3670 汽车零部件及配件制造
关注污染物	pH 值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、硼、铅、阴离子表面活性剂
土壤测试项目	pH 值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铅，共 14 项
布点区域	A3#厂房（原1#联合厂房）、B8#厂房（原2#联合厂房）、C4#厂房（原机加工车间）
土壤布点数量	土壤：6个土壤监测点位（含1个对照点）
土壤监测频次	1 次/年
土壤钻探深度	表层监测土壤点：0-0.5m
地下水测试项目	pH值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、硼、铅、锰、阴离子表面活性剂，共17项
布点区域	A3#厂房（原 1#联合厂房）、B8#厂房（原 2#联合厂房）、C4#厂房（原机加工车间）
地下水布点数量	5 个（含一个背景点）
地下水监测频次	一类单元 1 次/半年、1 次/季度
单位基本信息	
布点、采样单位	秦皇岛清宸环境检测技术有限公司
分析测试单位	秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

目录

1工作背景	3
1.1工作由来	3
1.2工作依据	3
1.3工作内容及技术路线	5
2企业概况	7
2.1企业名称、地址、坐标	7
2.2企业用地历史、行业分类等	9
2.3企业用地已有的环境调查与监测情况	15
2.4历史土壤隐患排查开展情况	31
3地勘资料	34
3.1地质信息	34
3.2场地工程地质	34
3.3水文地质信息	36
4企业生产及污染防治情况	38
4.1企业生产概况	38
4.2污染防治措施	45
4.3有毒有害物质分析	46
4.4企业总平面布置	48
4.5各重点场所、重点设施设备情况	50
5重点监测单元识别与分类	55
5.1重点单元情况	55
5.2识别/分类结果及原因	64
5.3关注污染物	70
6监测点位布设方案	72
6.1重点单元及相应监测点/监测井布设位置	72
6.2各点位布设原因	72
6.3各点位监测指标及选取原因	81
6.4现场采取样情况	81
7样品采集、保存、流转与制备	85

7.1现场采样位置、数量和深度	85
7.2采样方法及采样程序	86
7.3样品保存、流转与制备	92
8.监测结果分析	97
8.1土壤监测结果分析	97
8.2地下水监测结果分析	103
9质量保证与质量控制	116
9.1 建立质量体系	116
9.2监测方案制定的质量保证与控制	117
9.3样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制	118
10 结论与措施	128
10.1监测结论	128
10.2企业针对监测结果拟采取的主要措施	129
11附件	131
附件1:重点监测单元清单	132
附件2: 采样全过程工作照片	134
附件3: 土壤样品采集记录单	143
附件4: 土壤样品保存和交接单	151
附件5: 地下水采样记录单	153
附件6: 地下水样品保存和交接单	161
附件7: 检测单位实验室资质证书及能力表	164
附件8: 检测单位营业执照	211
附件9: 检测报告及质控报告	212
附件10:自行监测方案专家意见	227

1 工作背景

1.1 工作由来

土壤是经济社会可持续发展的物质基础，关系人民群众身体健康，关系美丽中国建设，保护好土壤环境是推进生态文明建设和维护国家生态安全的重要内容。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》、《重点排污单位名录管理规定》、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）等相关规定，被列入土壤污染重点监管单位的企业应落实企业自行监测制度，制定并实施自行监测方案，将监测数据报生态环境主管部门并向社会公开。

根据秦皇岛市生态环境局印发《关于切实做好2025年度土壤污染重点监管单位环境监管工作的通知》的通知，秦皇岛兴龙轮毂有限公司被列入2025年度土壤污染重点监管企业，2025年5月，秦皇岛兴龙轮毂有限公司委托我单位开展其企业用地的土壤和地下水环境自行监测工作。

1.2 工作依据

1.2.1 法律法规和政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令[2015]9号，2015年1月1日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（主席令[2018]8号，2019年1月1日起实施）；
- (5) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号，2016年5月28日起实施）；
- (6) 《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》（冀政发[2017]3号）；
- (7) 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第748号）；
- (8) 《河北省土壤污染防治条例》（2022年1月1日起实施）；

(9) 秦皇岛市生态环境局印发《关于切实做好 2025 年度土壤污染重点监管单位环境监管工作的通知》的通知。

1.2.2 技术导则和标准规范

- (1) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）；
- (2) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (3) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；
- (4) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）；
- (5) 《土壤质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）；
- (6) 《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）；
- (7) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (8) 《土壤质量土壤样品长期和短期保存指南》（GB/T32722-2016）；
- (9) 《有毒有害水污染物名录（第一批）》（2019.7.23）；
- (10) 《有毒有害水污染物名录（第二批）》（2025.6.24）；
- (11) 《建设用地土壤污染状况调查质量控制技术规范（试行）》；
- (12) 《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》（2019.1.23）；
- (13) 《国家危险废物名录》（2025 版）；
- (14) 《优先控制化学品名录（第一批）》；
- (15) 《优先控制化学品名录（第二批）》；
- (16) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》。

1.2.3 其他相关依据

- (1) 《秦皇岛兴龙轮毂有限公司 2021 年土壤环境自行监测报告》；
- (2) 《秦皇岛兴龙轮毂有限公司 2022 年土壤和地下水自行监测报告》（河北天大检测技术有限公司-2022.11）；
- (3) 《秦皇岛兴龙轮毂有限公司 2023 年土壤和地下水自行监测报告》（河北湜楷环境检测服务有限公司-2023.11）；
- (4) 《秦皇岛兴龙轮毂有限公司 2024 年土壤和地下水自行监测报告》（河北天大检测技术有限公司-2024.10）；
- (3) 《秦皇岛兴龙轮毂有限公司土壤污染隐患排查报告》（2024 年度）；

(4)《铝合金车轮产线自动化提升改造及工业固废资源利用项目环评报告表》(2023 年)；

(5) 排污许可证。

1.3 工作内容及技术路线

1.3.1 准备工作

(1) 严格按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），制定 2025 年度土壤和地下水自行监测工作计划并组织开展本单位土壤污染自行监测工作；

(2) 依据现场勘察结果：

a、企业不属于 2025 年新增重点单位；

b、该公司自 2023 年至今在 3#厂房进行技术改造，未增加重点监测单元，未新增关注污染物；

(3) 对编制完成的《秦皇岛兴龙轮毂有限公司 2025 年度土壤和地下水自行监测方案》组织本项目参与人员（包括企业环保管理及技术人员）进行内审核定。

1.3.2 技术路线

本厂区土壤环境自行监测工作程序包括：资料收集和现场踏勘、识别重点监测单元、点位布设、制定布点计划、采样点确认、编制自行监测方案、采样准备、土壤样品采集、样品保存和流转、实验室检测分析、检测数据统计对比与分析、编制自行监测报告等。工作技术路线图见图 1.3-1。

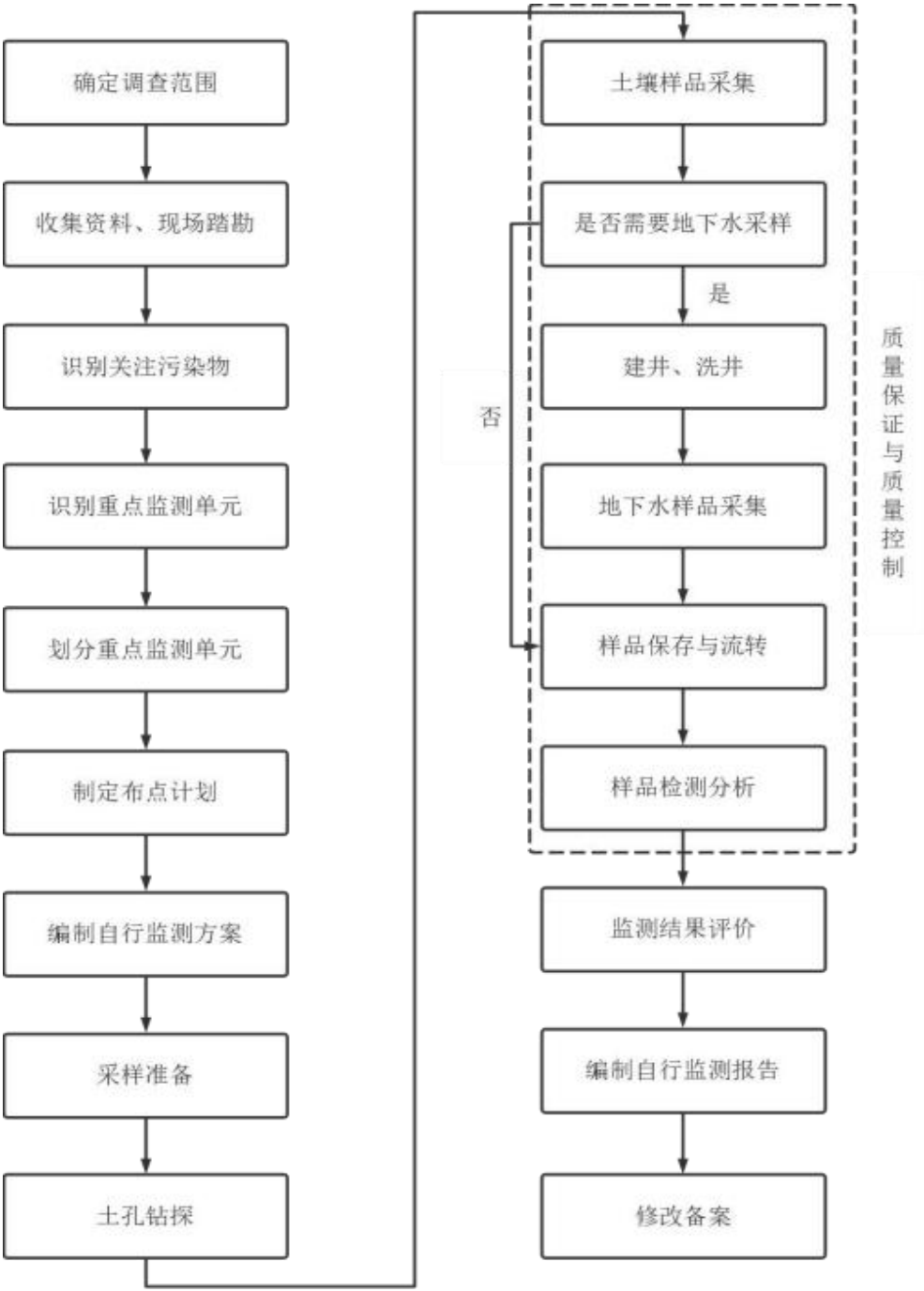


图 1.3-1 技术路线图

2 企业概况

2.1 企业名称、地址、坐标

秦皇岛兴龙轮毂有限公司为在产企业,位于秦皇岛市经济技术开发区黑龙江西道7号,地块为在产企业,厂址中心坐标为东经119°30'57.30",北纬39°56'42.81"。占地面积74119.70m²,所属行业为汽车零部件及配件制造,企业主要建构筑物为:3#厂房(原1#联合厂房)、4#厂房(原机加工车间)、8#厂房(原2#联合厂房)和成品库。

企业基本信息见表2.1-1。地理位置图见图2.1-1。

表2.1-1 企业基本情况表

1.单位名称:秦皇岛兴龙轮毂有限公司	
2.单位所在地:秦皇岛市经济技术开发区黑龙江西道7号	
3.企业中心地理坐标:经度119° 30'57.30"纬度39° 56'42.81"	
4.地块占地面积(m ²):74119.70	
5.联系方式 联系人姓名:杨佐静 电话:0335-7078707	
6.行业类别:3670汽车零部件及配件制造	
7.用地时间:2006年	8.最新改扩建时间:2023年
9.地块是否位于工业园区或集聚区* <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
10.单位法人	张海峰
11.经营状况	在产企业
12.规划用地类型	工业用地



图 2.1-1 地块地理位置图

秦皇岛兴龙轮毂有限公司周边 1000m 范围内不涉及饮用水水源保护区及其他与地下水环境相关的地下水环境敏感区，见图 2.1-2

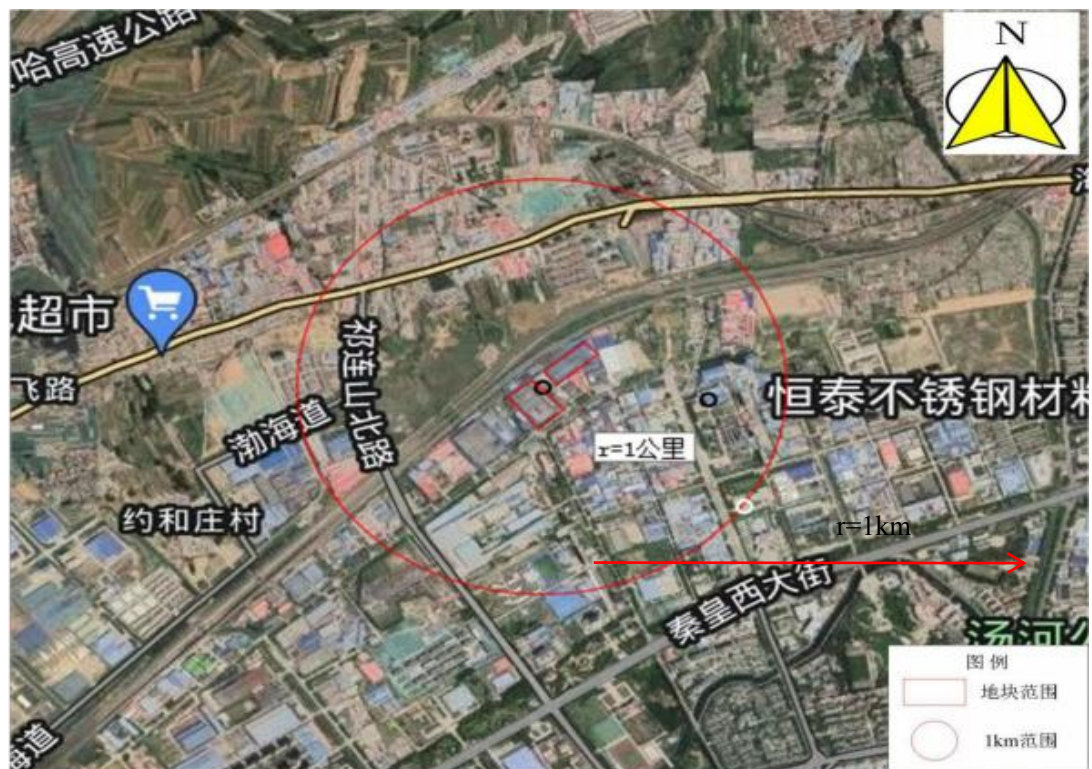


图 2.1-2 地块周边 1km 范围情况图

2.2 企业用地历史、行业分类等

经核实，该企业的用地历史情况见表 2.2-1，地块历史影像图见图 2.2-1。

表 2.2-1 地块利用历史

序号	起（年）	止（年）	土地用途	行业	主要产品	备注
1	--	2005	荒地	--	--	--
2	2006.5	2006.11	工业用地	--	--	投资建设期，建设1#厂房及机加工车间
3	2008.11	2009.6	工业用地	3250有色金属铸造，3670汽车零部件及配件制造	铝合金轮毂	年产100万只铝合金汽车车轮项目
4	2010.11	2011.1	工业用地	3250有色金属铸造，3670汽车零部件及配件制造	--	喷涂车间乳化液处理项目
5	2011.11	2019.5	工业用地	3250有色金属铸造，3670汽车零部件及配件制造	--	烟气回收技术改造项目
6	2013.8	2018.4	工业用地	3250有色金属铸造，3670汽车零部件及配件制造	铝合金轮毂	年产120万只高强度、轻量化铝合金汽车轮毂项目
7	2014.5	2014.11	工业用地	3250有色金属铸造，3670汽车零部件及配件制造	--	建设8#厂房
8	2014.11	至今	工业用地	3670汽车零部件及配件制造	铝合金轮毂	年产120万只铝合金汽车轮毂综合楼项目；机加车间产线升级及综合物流改造项目；铝合金车轮生产线自动化升级及节能改造项目；铝合金车轮智能制造车间项目；绿色、自动化铝合金车轮喷涂产线建设项目；铝合金车轮产线自动化提升改造及工业固废资源利用项目

图 2.2-1 地块历史影像图



2007年历史影像
为3#厂房、4#厂房及平房、空地



2009年历史影像
为3#厂房、4#厂房及平房、空地，与2007年相比未发生变化



2011年历史影像
为3#厂房、4#厂房及平房、空地，与2009年相比未发生变化



2013年历史影像
为3#厂房、4#厂房及平房、空地，与2011年相比未发生变化



图例:

公司范围

2014年历史影像

为3#厂房、4#厂房及8#厂房，与2013年相比新增8#厂房



图例:

公司范围

2015年历史影像

为3#厂房、4#厂房及8#厂房，与2014年相比未发生变化



2017年历史影像
为3#厂房、4#厂房及8#厂房，与2015年相比未发生变化



2019年历史影像
为3#厂房、4#厂房及8#厂房，与2017年相比未发生变化



2023年历史影像
为3#厂房、4#厂房及8#厂房，与2019年相比未发生变化



2025年历史影像
为3#厂房、4#厂房及8#厂房，与2023年相比未发生变化

2.3 企业用地已有的环境调查与监测情况

2.3.1 2020 年度土壤和地下水自行监测情况

2020 年企业委托秦皇岛清宸环境检测技术有限公司编制了《秦皇岛兴龙轮毂有限公司地块 2020 年度土壤环境自行监测报告》（现为秦皇岛兴龙轮毂有限公司和秦皇岛戴卡兴龙轮毂有限公司），该公司于 2020 年 7 月 6 日进场采样，采样时间 2020 年 7 月 6 日-2020 年 7 月 11 日，地块监测情况分析如下：

（1）土壤

地块内共布设 13 个土壤点位，共获取 33 组有代表性土壤样品送实验室检测，检测项目为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）基础项目中 45 项基本项+pH、锌与石油烃（C₁₀-C₄₀）。对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

地块内砷、镉、铜、铅、汞、镍、锌、甲苯、间对二甲苯、苯乙烯、石油烃（C₁₀-C₄₀）有检出，但未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准；其余挥发性有机物及半挥发性有机物均未检出。

（2）地下水

地块内共布设 5 个地下水采样点位，送检 5 组地下水样品，测试项目：45 项基本项及 pH、锌、石油烃（C₁₀-C₄₀）。对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

地块内镉、铜、铅、镍、锌有检出，但未超出《地下水质量标准》（GBT14848-2017）中地下水 III 类质量标准；半挥发性有机物全部未检出；挥发性有机物全部未检出；石油烃全部未检出。

2020 年土壤和地下水点位布设位置示意图见图 2.3.1-1。

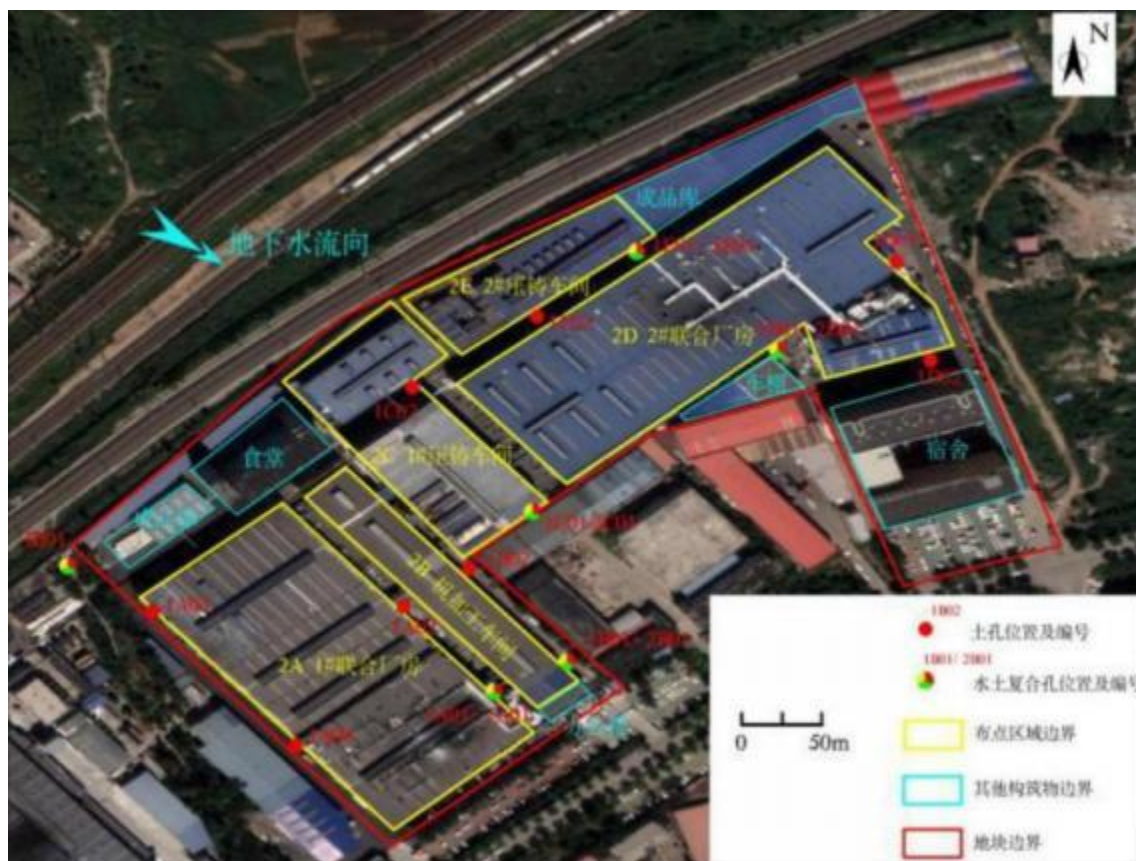


图2.3.1-1 2020年土壤和地下水点位布设位置示意图

2.3.2 2021年度土壤和地下水自行监测情况

2021年企业委托河北卓维检测技术有限公司编制了《秦皇岛兴龙轮毂有限公司2021年土壤环境自行监测报告》，该公司于2021年8月26日-2021年8月28日进场采样，地块监测情况分析如下：

(1) 土壤

地块内共设置了9个土壤点位，地块外设置了1个土壤背景点位，获取地块内有代表的土壤样品送实验室检测，检测项为45项基本项+pH、石油烃(C₁₀-C₄₀)、氟化物，在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃(C₁₀-C₄₀)检出，但未超出《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准；氟化物有检出，未超出《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022)中二类用地筛选值标准；VOCs、SVOCs全部未检出。

厂内各样点检测值与背景点监测值对比分析可得：1#厂房砷、铜、铅、镍、石油烃有明显累积；4#厂房(原机加工车间)砷、铜、铅、镍、石油烃有明显累

积；2#厂房砷、铜、铅、镍、石油烃有明显累积；危废暂存间检出物质无明显累积。

（2）地下水

未建设地下水观测井。

2.3.3 2022 年度土壤和地下水自行监测情况

2022 年该企业委托河北天大检测技术有限公司编制了《秦皇岛兴龙轮毂有限公司 2022 年土壤及地下水自行监测报告》，该公司于 2022 年 9 月 29 日-2022 年 9 月 30 日、2022 年 10 月 6 日~10 月 7 日进场采样，地块监测情况分析如下：

（1）土壤

共布设6个土壤采样点，共采集样品9个（包括1个平行样品），检测项目为45项基本项+pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）、氟化物、铝、氨氮，在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

本次测试项目砷、镉、铜、铅、汞、镍、氟化物、氨氮、pH、铝检出，六价铬、挥发性有机物27项、半挥发性有机物11项、石油烃均未检出。检出项目均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值标准。铝检出，但无相关评价标准，暂不进行评价。

关注污染物中检出项目为铝、氟化物、氨氮。土壤的检测值与背景值对比分析无明显变化趋势，各检测因子未随企业生产活动存在持续上升趋势。

通过与筛选值、背景值、历史监测数据汇总对比分析，显示企业生产未造成土壤污染。

（2）地下水

共建4个地下水监测点位，采集样品5个，包含1个平行样。测试项目为GB/T14848-2017中35项基本项目+二甲苯、苯乙烯、石油烃、钛、硼、镁、锶，在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

地下水样品总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐（以N计）、硝酸盐（以N计）、氟化物、汞、砷、铅、三氯甲烷、镍、镁、硼、锶检出，但均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。

关注污染物氟化物、锶、镁、硼、氨氮、铝、镍检出，但均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。地下水检测值与背景值数据较均衡，无明显差异。

通过与标准值、背景值汇总对比分析，显示企业生产未造成地下水污染。

2022 年土壤和地下水点位布设位置示意图见图 2.3.3-1。



图 2.3.3-1 2022 年土壤和地下水点位布设位置示意图

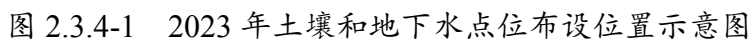
2.3.4 2023 年度土壤和地下水自行监测情况

2023年该企业委托河北湫楷环境检测服务有限公司编制了《秦皇岛兴龙轮毂有限公司地块2023年度土壤和地下水自行监测报告》，该公司于2023年10月22日进场采样，地块监测情况分析如下：

(1) 土壤

地块内共布设6个土壤采样点位，送检7组土壤样品（含1组平行样），检测项目为45项基本项+关注污染物。

重金属（砷、镉、铜、铅、汞、镍）：除镉检出率为85.7%外其余因子检出率100%，其中砷、镉、铜、铅、汞、镍最大检出浓度均未超过GB36600-2018表1及表2第二类用地筛选值。氨氮、氟化物：检出率100%，其中氨氮、氟化物最大检出浓度均未超过DB13/T5216-2022中表1第二类用地筛选值；氯化物、硫酸盐、硫化物、硝酸盐以及亚硝酸盐无相关标准值、暂不进行评价。pH值：检出率为100%，但GB36600-2018无相关标准值，暂不进行评价。石油烃（C₁₀-C₄₀）：未检出。VOCs：未检出。SVOCs：未检出。



2.3.5 2024 年度土壤和地下水自行监测情况

2024年该企业委托河北天大检测技术有限公司编制了《秦皇岛兴龙轮毂有限公司地块2024年度土壤和地下水自行监测报告》，该公司于2024年8月28日、8月30日进场采样，地块监测情况分析如下：

(1) 土壤

地块内共布设7个土壤采样点位（包括1个背景点），送检8组土壤样品（含1组平行样），检测项目为45项基本项+石油烃（C₁₀-C₄₀）、pH、氨氮、氟化物、氯化物、锌。

重金属和无机物共计7项，其中铬（六价）为未检出，砷、镉、铅、汞检出率为100%，铜、镍检出率为67%，占标率最高的为砷，占标率为10.57%。检测结果均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值标准要求。

其它项目石油烃（C₁₀-C₄₀）、pH、氨氮、氟化物、氯化物、锌，共计6项，其中石油烃（C₁₀-C₄₀）为未检出，锌、水溶性氟化物、氨氮、氯离子检出率为100%。占标率最高的为锌，占标率为7.89%。pH未进行评价，其它检测结果均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018及《建设用地土壤污染风险筛选值》DB13/T 5216-2022中第二类用地筛选值标准要求。

检测值与背景检测值对比，铜数值波动在自然界中属于正常范围内，对土壤污染较小，铅、锌的检测结果较低，远低于筛选值，其余检测项目的检测值与背景值对比分析无明显变化。

检测值与前两年检测值对比，镉、铜、铅、汞、镍5项检测因子正常波动范围，氟化物、氨氮呈现下降趋势，砷呈现上升趋势，但检测值远低于筛选值，暂不认定为受到企业生产污染的影响。

(2) 地下水

地块内共布设5个（含背景点）地下水监测井（1个新建水井），送检6组地下水样品（含1组平行样），其中地块内监测井检测项目为：35项基本因子+二甲苯、硼、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

感官性状及一般化学指标共计20项，其中锰、阴离子表面活性剂、硫化物为

未检出，钙和镁总量、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、铜、锌、铝、挥发酚、高锰酸盐指数（以O₂计）、氨氮、钠检出率为100%，占标率最大为钙和镁总量，为85.8%，考虑为地下水化学性质的综合表征，非企业生产所致；色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、pH未进行评价；检测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。

毒理学指标共计15项，其中氰化物、硒、镉、六价铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯为未检出，亚硝酸盐（以N计）、硝酸盐（以N计）、氟化物、砷检出率为100%，占标率最大为碘化物，为75.0%，应持续关注变化趋势。

其它项目二甲苯、硼、石油烃（C₁₀-C₄₀），共计3项，二甲苯、石油烃（C₁₀-C₄₀）为未检出，硼检出率为100%，占标率较低。

检测值与背景检测值对比分析可知：铜、锌、硼有明显累积，累积指数分别为2.4、2.2、2.1，但检测值占标率均较低，考虑为检测仪器灵敏度导致的检测值波动，暂不认定为受到企业生产污染的影响，其余因子均无明显累积。

2024年土壤和地下水点位布设位置示意图见图2.3.5-1。

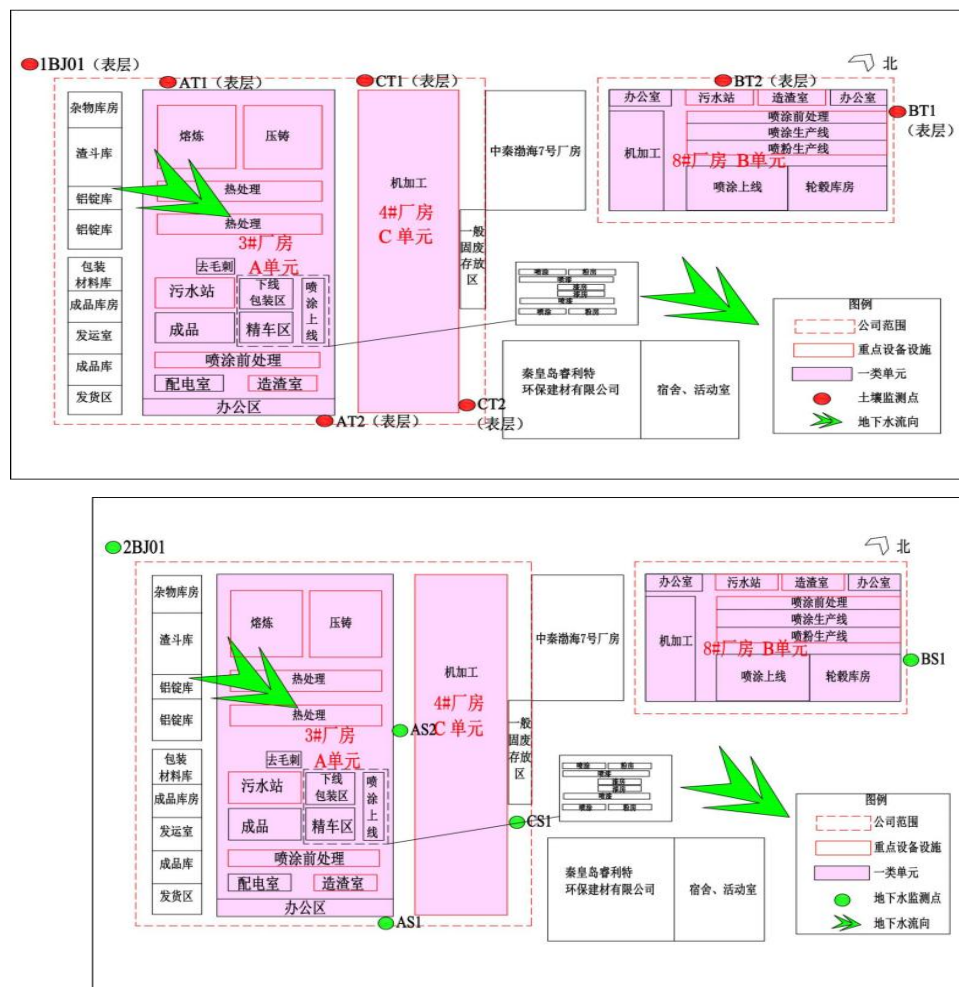


图 2.3.5-1 2024 年土壤和地下水点位布设位置示意图见

2.3.6 自行监测结果统计与分析

2.3.6.1 土壤自行监测结果统计与分析

2022 年-2024 年度土壤自行监测工作对比情况见下表。

表 2.3.6.1-1 土壤自行监测工作对比情况表

布点区域	2022 年点位	2023 年点位	2024 年点位	备注
A（3#厂房（原1#联合厂房））	1A02 车间北侧中部 2m	AT1 车间北侧中部 2m，靠近熔炼区域、压铸区域	AT1 车间北侧中部 2m	点位邻近
	1A01 车间外东南角 4m	AT2 车间南侧中部 4m，靠近污水处理及造渣室	AT2 车间南侧中部 4m	点位邻近
B（8#厂房（原2#联合厂房））	1C02 车间外东角 3m	BT1 车间外东北角 3m，靠近喷涂前处理、喷漆喷粉	BT1 车间外东北角 3m	点位邻近
	1C01 车间外北西侧 5m	BT2 车间外北侧 5m，靠近污水站、造渣室	BT2 车间外北侧 5m	点位邻近
C（4#厂房（原机加工车间））	1B01 车间外西北角2m	CT1 车间外西北角2m	CT1 车间外西北角2m	点位邻近
	1B02 车间外东南角3m	CT2 车间外东南角3m	CT2 车间外东南角3m	点位邻近
背景点	1BJ01 厂区外500m	—	1BJ01 地块西北角小花园内	2024年度点位与2022年度点位邻近
检测项目	为45项基本项+pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、氟化物、铝、氨氮	为45项基本项+石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、pH、氨氮、氟化物	45项基本项+石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、pH、氨氮、氟化物、氯化物、锌	/

单项污染物的累积性评价采用单因子累计指数法，其计算公式为：

$$A_i = B_i / C_i$$

式中： A_i ：土壤中污染物 i 的单因子累积指数

B_i ：土壤中污染物 i 的含量；单位与 C_i 保持一致。

C_i ：土壤污染物 i 的本底值（本次本底值为上年度各检测因子的平均值）。

根据 A_i 值，将土壤点位单项污染物累积程度分为无明显累积和有明显累积。

评价方法如下表 2.3.6.1-2：

表 2.3.6.1-2 土壤单项污染物累积评价结果

累积等级	A_i 值	累积程度
I	$A_i < 1.5$	无明显累积
II	$A_i \geq 1.5$	有明显累积

对本地块 2022-2024 年度关注污染物相同单元、相同因子进行对比，以下仅对连续监测且检出的关注污染物进行趋势性分析，具体对比情况见下表。

表 2.3.6.1-3 A（3#厂房（原 1#联合厂房））土壤中检测数据平均值分析

检测项目	单位	2022年 平均值	2023年 平均值	2024年 平均值	2023年 累积性	2024年 累积性	备注
砷	mg/kg	0.97	0.76	5.64	0.78	7.42	历史数据低于限值的1/10
镉	mg/kg	0.04	0.06	0.06	1.50	1.00	/
铜	mg/kg	46	28	ND	0.61	/	/
铅	mg/kg	26.6	29	64.3	1.09	2.22	历史数据低于限值的1/10
汞	mg/kg	0.047	0.068	0.071	1.45	1.04	/
镍	mg/kg	25	25	ND	1.00	/	/
铝	mg/kg	38.6	/	/	/	/	/
氟化物	mg/kg	10.4	10.3	7.3	0.99	0.71	/
氨氮	mg/kg	12.8	12.0	2.08	0.94	0.17	/
锌	mg/kg	/	/	189	/	/	/
氯化物	g/kg	/	/	0.052	/	/	/

根据表2.3.6.1-3，结合历史数据对比情况，砷、镉、铅与历年监测值相比有明显累积，其他污染物无明显数值升高趋势。查阅报告资料实验室分析人员不同，存在一定的实验室间误差、分析人员误差，导致数据有差异。

表 2.3.6.1-4 B（8#厂房（原 2#联合厂房））土壤中检测数据平均值分析

检测项目	单位	2022年 平均值	2023年 平均值	2024年 平均值	2023年 累积性	2024年 累积性	备注
砷	mg/kg	1.62	1.03	5.56	0.6	5.4	历史数据低于限值的1/10
镉	mg/kg	0.02	0.05	0.06	2.5	1.2	/
铜	mg/kg	24	41	15	1.7	0.4	/
铅	mg/kg	29.4	34.0	40.8	1.2	1.2	/
汞	mg/kg	0.023	0.034	0.041	1.5	1.2	/
镍	mg/kg	15	16	43	1.1	2.7	历史数据低于限值的1/10
铝	mg/kg	40.2	/	/	/	/	/
氟化物	mg/kg	9.9	10.0	7.6	1.0	0.8	/
氨氮	mg/kg	12.0	11.5	2.09	1.0	0.2	/
锌	mg/kg	/	/	221	/	/	/
氯化物	g/kg	/	/	0.062	/	/	/

根据表2.3.6.1-4，结合历史数据对比情况，砷、镍与历年监测值相比有明显累积，其他污染物无明显数值升高趋势。查阅报告资料实验室分析人员不同，存在一定的实验室间误差、分析人员误差，导致数据有差异。

表 2.3.6.1-5 C（4#厂房（原机加工车间））土壤中检测数据平均值分析

检测项目	单位	2022年 平均值	2023年 平均值	2024年 平均值	2023年 累积性	2024年 累积性	备注
砷	mg/kg	0.84	2.16	5.24	2.6	2.4	历史数据低于限值的1/10
镉	mg/kg	0.04	0.04	0.06	1.0	1.5	/
铜	mg/kg	21	44	46	2.1	1.0	/
铅	mg/kg	27.7	40.2	39.3	1.5	1.0	/
汞	mg/kg	0.019	0.021	0.035	1.1	1.7	历史数据低于限值的1/10
镍	mg/kg	8	23	14	2.9	0.6	/
铝	mg/kg	6.96	/	/	/	/	/
氟化物	mg/kg	10.3	9.4	8.5	0.9	0.9	/
氨氮	mg/kg	13.3	11.2	3.0	0.8	0.3	/
锌	mg/kg	/	/	515	/	/	/
氯化物	g/kg	/	/	0.057	/	/	/

根据表2.3.6.1-5，结合历史数据对比情况，砷、镉、汞与历年监测值相比有明显累积，其他污染物无明显数值升高趋势。查阅报告资料实验室分析人员不同，存在一定的实验室间误差、分析人员误差，导致数据有差异。

2.3.6.2 地下水自行监测结果统计与分析

(1) 对本地块 2022-2024 年度关注污染物相同点位、相同因子进行对比，以下仅对连续监测且检出的关注污染物进行趋势性分析。具体布点对比情况见下表 2.3.6.2-1。

表 2.3.6.2-1 2022~2024 年度自行监测地下水工作对比情况

布点区域	2022 年点位	2023 年点位	2024 年点位	备注
A（3#厂房（原1#联合厂房））	2A01 车间外东南角 4m	AS1 1#联合厂房南侧中部	AS1（现有水井 2A01）3#厂房东南侧	无变化
	—	—	AS2（新建）3#厂房东侧中部	24 年新建水井
B（8#厂房（原2#联合厂房））	2C03 车间外东南侧 5m	BS1 2#联合厂房外东侧偏南部	BS1（现有水井 2C03）8#厂房外东南角	无变化
C（4#厂房（原机加工车间））	2B01 车间外东南角 3m	CS1 机加工车间外东南角	CS1（现有水井 2B01）4#厂房外东南角	无变化
背景点	1BJ01 厂区外 500m	BJ011#联合厂房外西北侧	2BJ01 地块西北角小花园内	无变化
检测参数	35 项基本项目+二甲苯、苯乙烯、石油烃、钛、硼、镁、锶	35 项基本因子+石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、pH、氨氮、氟化物	35 项基本因子+二甲苯、硼、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/

(2) 对近三年地下水自行监测结果进行趋势分析，未检出项目未在表中列出。

表 2.3.6.2-2 A（3#厂房（原1#联合厂房））地下水检测数据平均值分析

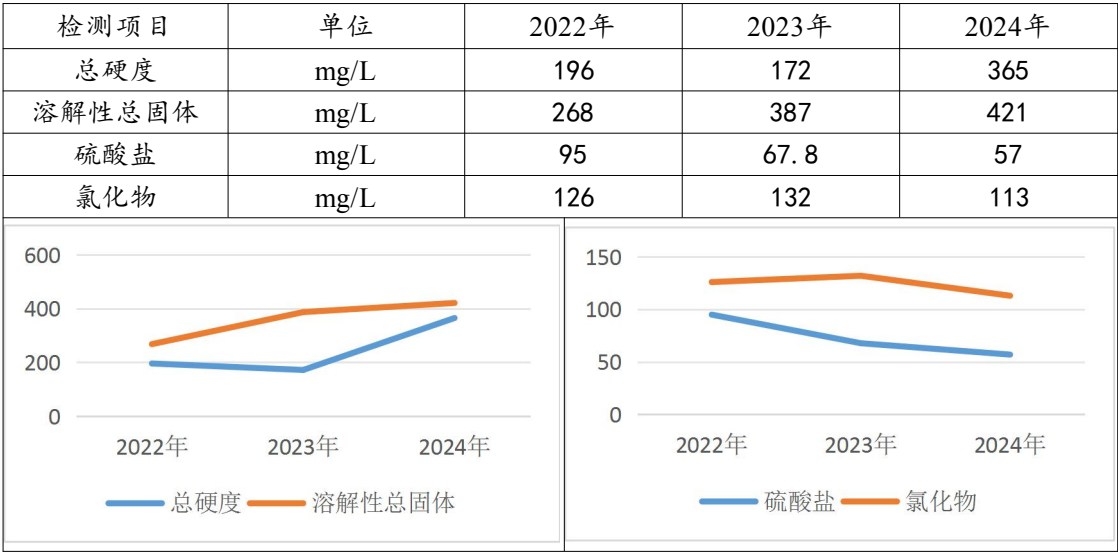


表2.3.6.2-3 A（3#厂房（原1#联合厂房））地下水检测数据平均值分析

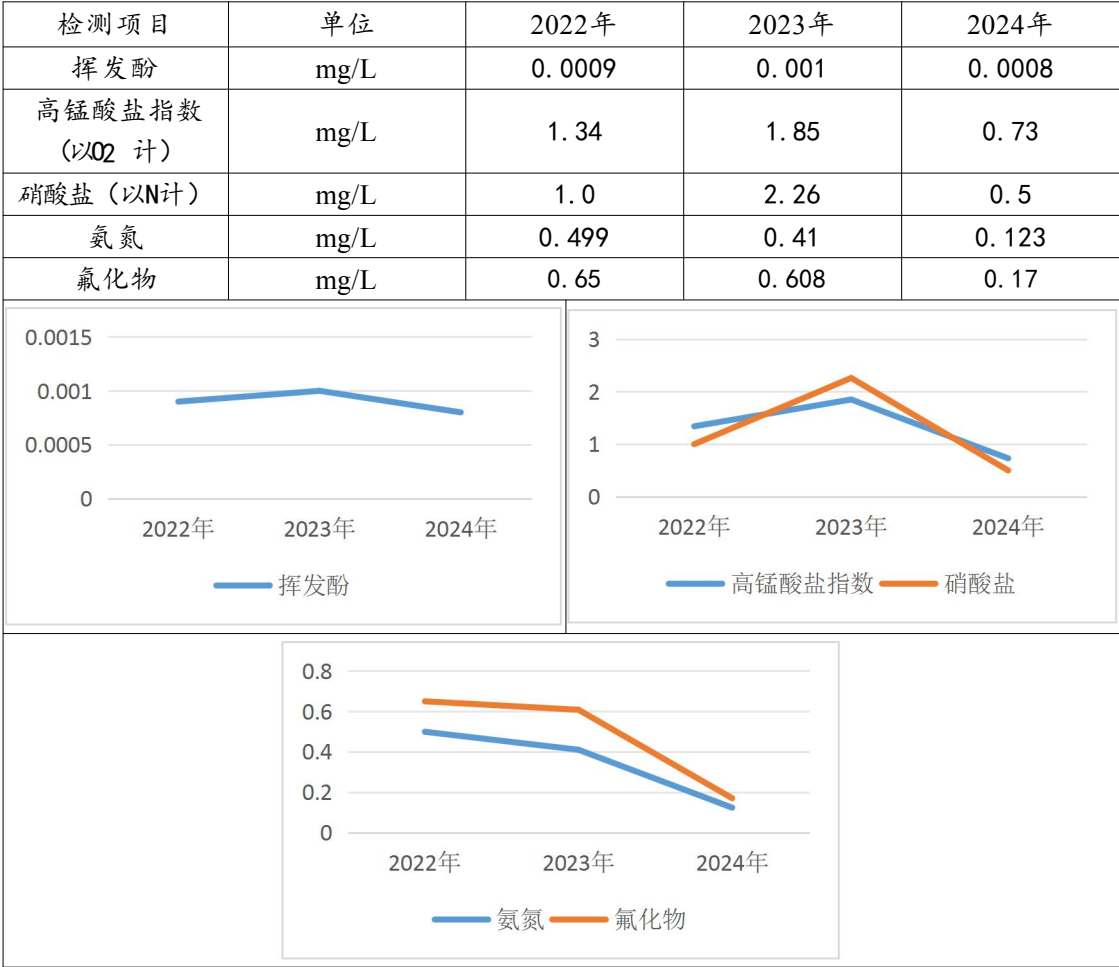


表2.3.6.2-4 A（3#厂房（原1#联合厂房））地下水检测数据平均值分析

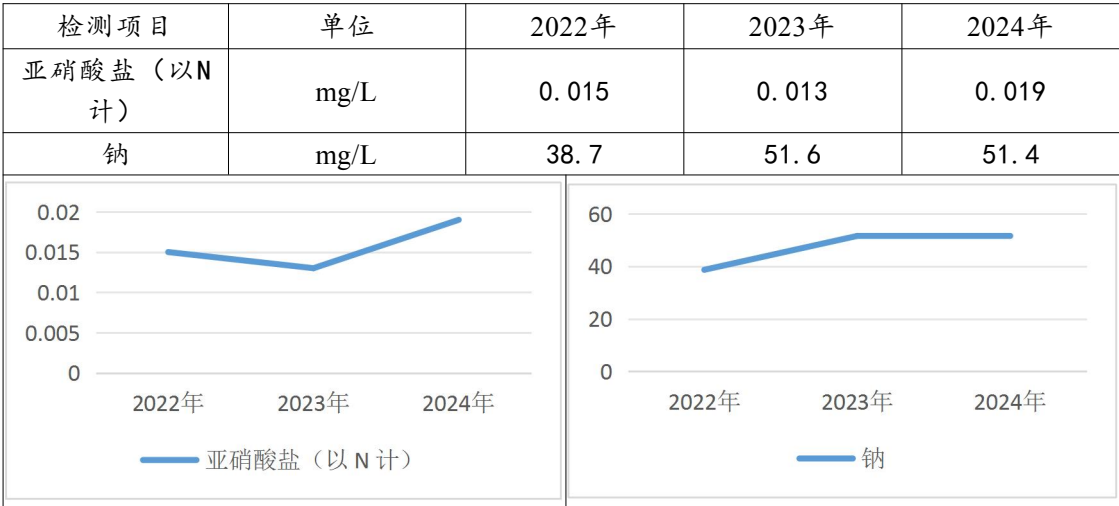


表2.3.6.2-5 B（8#厂房（原2#联合厂房））地下水检测数据平均值分析

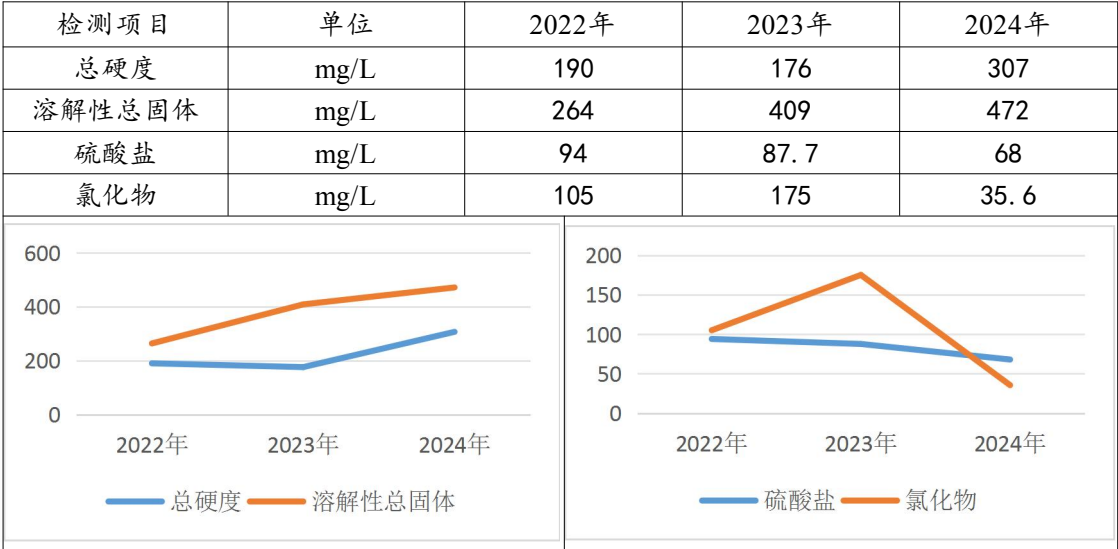


表2.3.6.2-6 B（8#厂房（原2#联合厂房））地下水检测数据平均值分析

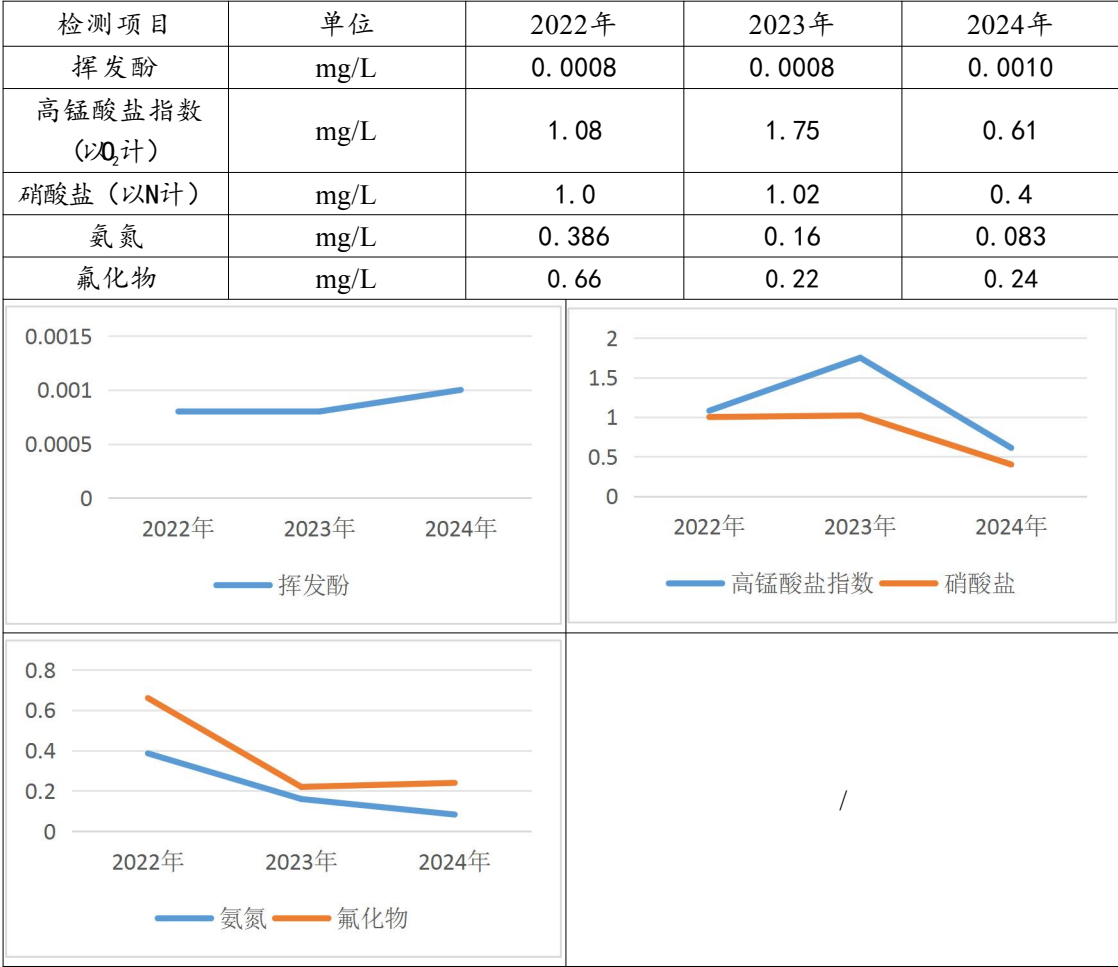


表2.3.6.2-7 B（8#厂房（原2#联合厂房））地下水检测数据平均值分析

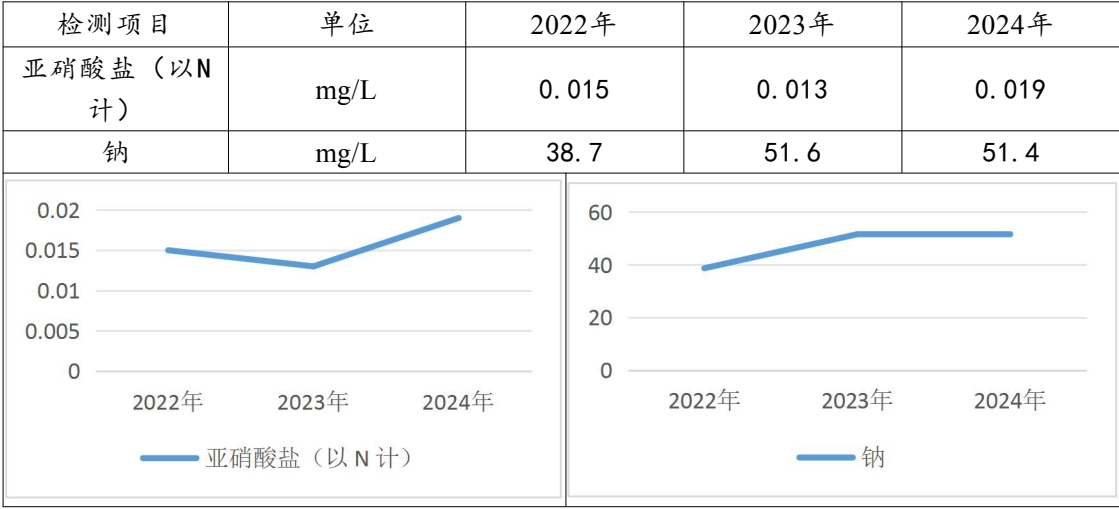


表2.3.6.2-8 C（4#厂房（原机加工车间））地下水检测数据平均值分析

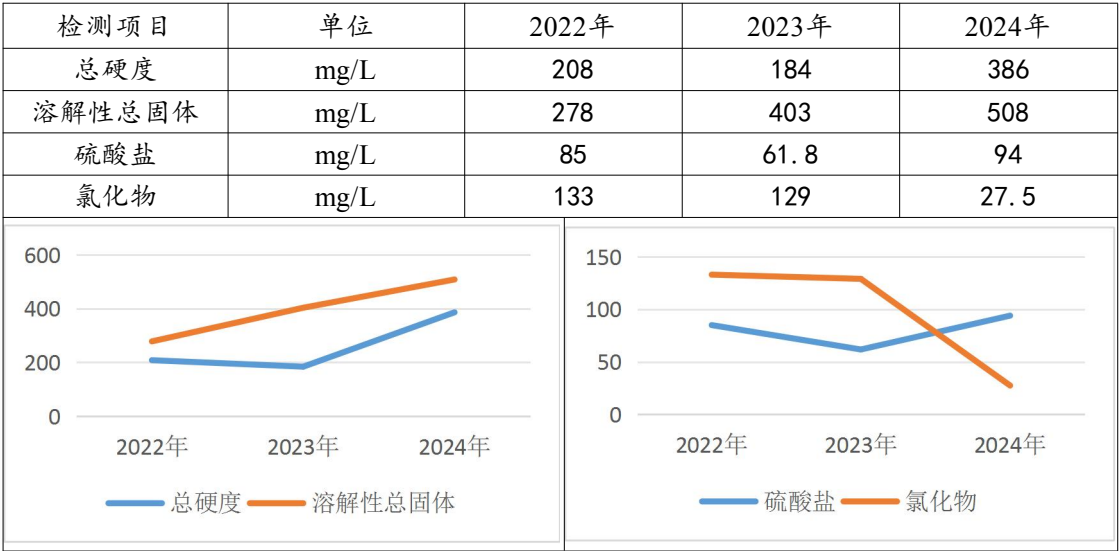


表2.3.6.2-9 C（4#厂房（原机加工车间））地下水检测数据平均值分析

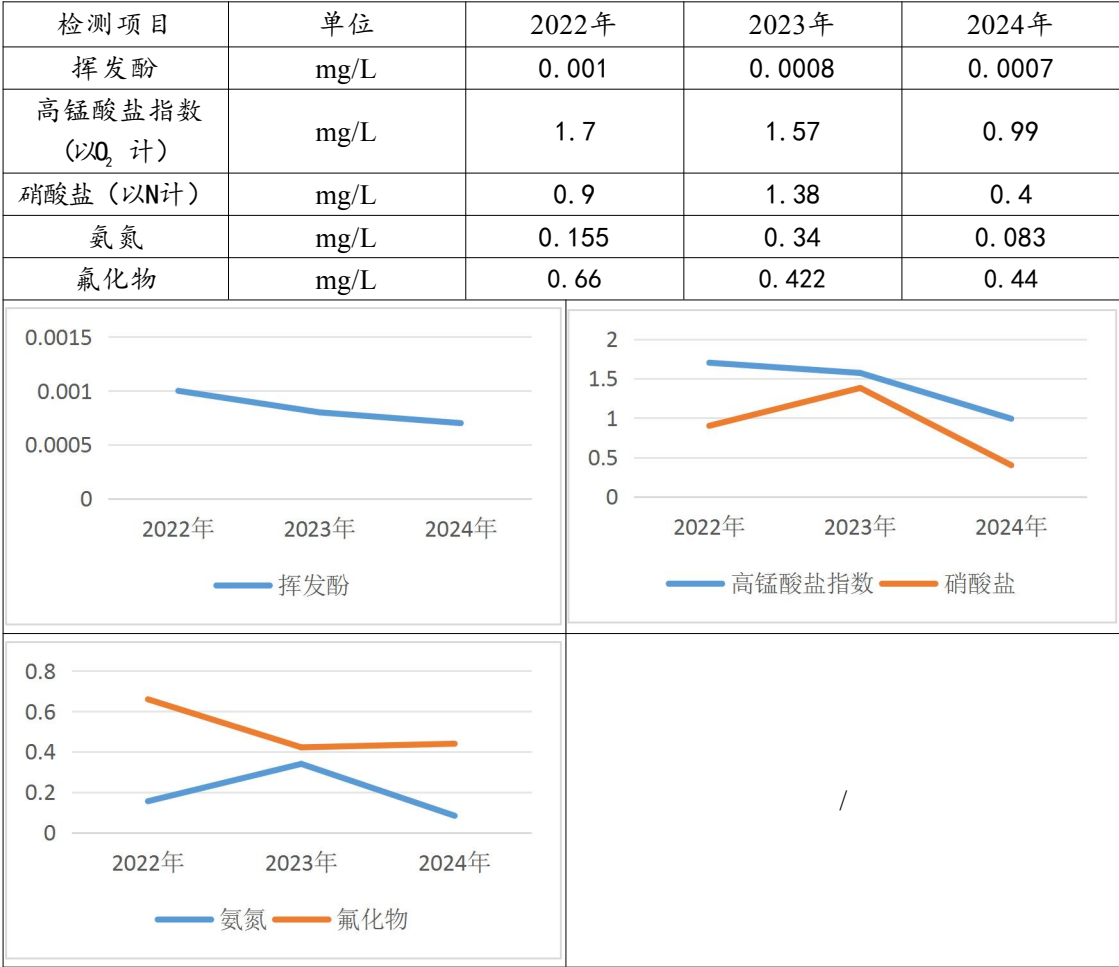


表2.3.6.2-10 C（4#厂房（原机加工车间））地下水检测数据平均值分析

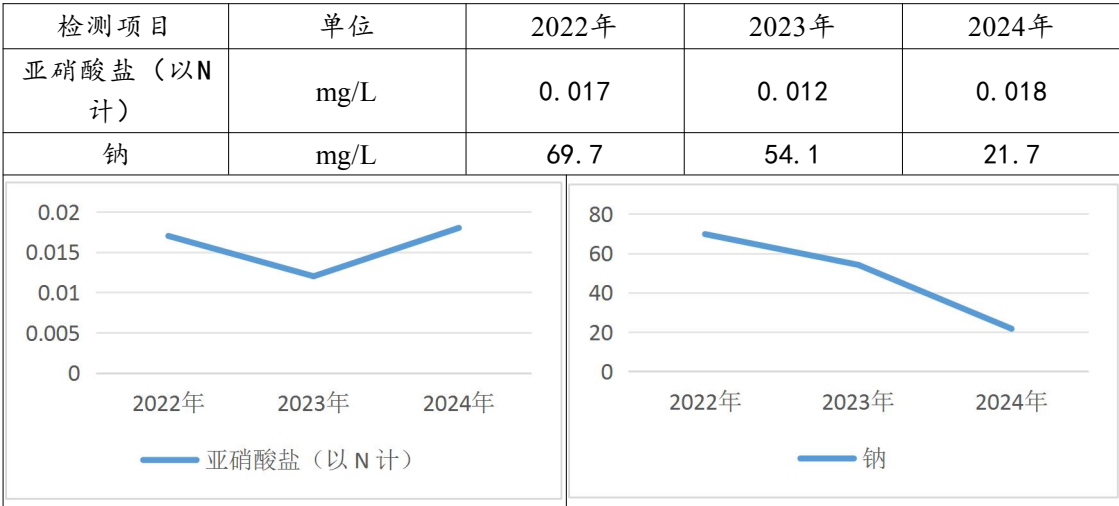


表2.3.6.2-11 2022~2024年度自行监测地下水变化趋势

检测项目	检测点位、采样日期及检测结果											
	A（3#厂房（原1#联合厂房））				B（8#厂房（原2#联合厂房））				C（4#厂房（原机加工车间））			
	2022年 (mg/L)	2023年 (mg/L)	2024年 (mg/L)	变化趋势	2022年 (mg/L)	2023年 (mg/L)	2024年 (mg/L)	变化趋势	2022年 (mg/L)	2023年 (mg/L)	2024年 (mg/L)	变化趋势
总硬度	196	172	365	上升(>30%)	190	176	307	上升(>30%)	208	184	386	上升(>30%)
溶解性总固体	268	387	421	上升	264	409	472	上升	278	403	508	上升
硫酸盐	95	67.8	57	下降	94	87.7	68	下降	85	61.8	94	上升(>30%)
氯化物	126	132	113	下降	105	175	35.6	下降	133	129	27.5	下降
挥发酚	0.0009	0.001	0.0008	下降	0.0008	0.0008	0.0010	无变化	0.001	0.0008	0.0007	无变化
高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	1.34	1.85	0.73	下降	1.08	1.75	0.61	下降	1.7	1.57	0.99	下降
氨氮	0.499	0.41	0.123	下降	0.386	0.16	0.083	下降	0.155	0.34	0.083	下降
钠	38.7	51.6	51.4	无变化	12.5	62.1	11.4	下降	69.7	54.1	21.7	下降
亚硝酸盐(以N计)	0.015	0.013	0.019	上升(>30%)	0.015	0.012	0.014	上升	0.017	0.012	0.018	上升(>30%)
硝酸盐(以N计)	1.0	2.26	0.5	下降	1.0	1.02	0.4	下降	0.9	1.38	0.4	下降
氟化物	0.65	0.608	0.17	下降	0.66	0.22	0.24	无变化	0.66	0.422	0.44	无变化

检出项目的检测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。根据监测数据趋势分析和数据对比情况结果表明，地下水监测井A（3#厂房（原1#联合厂房））的亚硝酸盐（以N计）、总硬度，B（8#厂房（原2#联合厂房））的总硬度、CS1（现有水井2B01）4#厂房外东南角的硫酸盐、总硬度、亚硝酸盐（以N计）检测因子高于前次检测值的30%，考虑总硬度为地下水化学性质的综合表征，非企业生产所致；亚硝酸盐（以N计）、硫酸盐检测值较低，暂不认定为受到企业生产污染的影响，但未发现其规律性，但应持续关注变化趋势。

其余检测项目经对比分析数值较为接近，无明显数值升高趋势，部分点位与2023年检测值相比呈现浓度递减的趋势。

地下水监测井 AS1的溶解性总固体、硝酸盐（以N计），BS1的氟化物、CS1的铅等监测项目连续4次呈上升趋势，其他监测项目未出现此趋势。查阅报告资料实验室分析人员不同，存在一定的实验室间误差、分析人员误差，导致数据有差异。考虑溶解性总固体、硝酸盐（以N计）为地下水化学性质的综合表征，非企业生产活动所致。BS1的氟化物、CS1的铅，应持续关注其变化趋势。

2.4 历史土壤隐患排查开展情况

2.4.1 2021年土壤隐患排查情况

秦皇岛兴龙轮毂有限公司于2021年12月完成《秦皇岛兴龙轮毂有限公司土壤污染隐患排查报告》，此次隐患排查工作对4个重点工作区域26个重点设施的隐患点进行了排查，并针对重点设施建立了隐患排查台账，给出了相关的整改建议。

土壤隐患排查与整改台账：隐患名称为重点污染区域自查未按制度落实，限期整改按照《中秦兴龙工业集团土壤隐患排查制度》严格落实。


整改完成情况：已按照《中秦兴龙工业集团土壤隐患排查制度》，落实重点污染区域自查制度。

2.4.2 2024年土壤隐患排查情况

秦皇岛市生态环境局、秦皇岛市生态环境局经济技术开发区分局及专家人员于2024年6月12日对秦皇岛兴龙轮毂有限公司土壤隐患排查报告的合规性、完整性及编制质量等情况进行现场审核，依据审核问题记录，秦

皇岛兴龙轮毂有限公司依据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》要求及时开展问题排查及整改，在编制的2024年土壤污染隐患排查报告中对相应问题进行了整改完善，已全部整改完成。

表 2.4 土壤污染隐患排查整改台账

序号	监测单元	隐患情况	现场图片	整改完成情况	进度安排	整改情况
1	A（3#厂房（原1#联合厂房）） 厂房内前处理预脱脂槽	该区域预脱脂槽疑似破损，可能会对该区域土壤和地下水造成影响，具备一定的土壤污染隐患	 <p>经度：119.515360 纬度：39.942932 地址：河北省秦皇岛市海港区 黑龙江道13号中泰兴龙工业园 时间：2024-09-09 15:46:26 海拔：25.1米 天气：☁️ 27 ~ 28℃ 西南风 备注：预脱脂</p>	已修补预脱脂槽，并加强日常巡查力度，及时发现并清理泄漏的液体，降低污染风险。	已完成	已整改完成

3 地勘资料

3.1 地质信息

秦皇岛经济技术开发区地势较低，其南、北、西三面临近丘陵，地势逐渐增高，起伏较大。开发区内自然地面相对较为平坦，西北高(标高 25 米)、东南低(标高 6 米)，相对高差 19 米，按成因分为剥蚀台地和堆积地形，由粉土和粉质粘土组成，占场区绝大部分范围。本区地层基底均为太古代-元古代混合花岗岩。

3.2 场地工程地质

结合企业2023年度土壤环境自行监测工作现场钻探，在勘察范围内，由上而下土壤岩性分布主要为填土，地块内点位土壤钻孔柱状图见3.2-1。

项目名称		秦皇岛兴龙轮毂有限公司2023年度土壤和地下水自行监测报告									
项目编号						钻孔编号		AT1			
孔口高程 (m)		15.594	X	4423514.495774	开工日期		2023.10.22	初见水位 (m)			
孔口直径 (mm)		40	Y	458431.264591	竣工日期		2023.10.22	观测日期		2023.10.22	
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱 状 图 1:500		岩土名称及特性		取样 位置	样品编号	附注
1			0.50	0.50			填土，粉质，黄褐色，无气味，无污染物浸出		•	AT1002 AT1002-P	

项目名称		秦皇岛兴龙轮毂有限公司2023年度土壤和地下水自行监测报告									
项目编号						钻孔编号		AT2			
孔口高程 (m)		13.230	X	4423642.059156	开工日期		2023.10.22	初见水位 (m)			
孔口直径 (mm)		40	Y	458428.191994	竣工日期		2023.10.22	观测日期		2023.10.22	
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱 状 图 1:500		岩土名称及特性		取样 位置	样品编号	附注
1			0.30	0.30			填土		•	AT2003	
2			0.50	0.20			填土，粉质，黄褐色，无气味，无污染物浸出				

项目名称		秦皇岛兴龙轮毂有限公司2023年度土壤和地下水自行监测报告									
项目编号						钻孔编号		BT1			
孔口高程 (m)		15.494	X	4423754.761320	开工日期	2023.10.22	初见水位 (m)				
孔口直径 (mm)		40	Y	458757.171966	竣工日期	2023.10.22	观测日期	2023.10.22			
地层编号	时代成因	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:500	岩土名称及特性		取样位置	样品编号	附注	
1		0.50	0.50			粘土，棕黄，潮，黄褐色，无气味，无污染物浸		•	BT1002		

项目名称		秦皇岛兴龙轮毂有限公司2023年度土壤和地下水自行监测报告									
项目编号						钻孔编号		BT2			
孔口高程 (m)		16.362	X	4423701.432624	开工日期	2023.10.22	初见水位 (m)				
孔口直径 (mm)		40	Y	458654.185286	竣工日期	2023.10.22	观测日期	2023.10.22			
地层编号	时代成因	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:500	岩土名称及特性		取样位置	样品编号	附注	
1		0.50	0.50			粘土，棕黄，潮，黄褐色，无气味，无污染物浸		•	BT2002		

项目名称		秦皇岛兴龙轮毂有限公司2023年度土壤和地下水自行监测报告									
项目编号						钻孔编号		CT1			
孔口高程 (m)		16.529	X	4423576.659657	开工日期	2023.10.22	初见水位 (m)				
孔口直径 (mm)		40	Y	458504.959955	竣工日期	2023.10.22	观测日期	2023.10.22			
地层编号	时代成因	层底高程 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:500	岩土名称及特性		取样位置	样品编号	附注	
1		0.50	0.50			粘土，棕黄，潮，黄褐色，无气味，无污染物浸		•	CT1002		

项目名称		秦皇岛兴龙轮毂有限公司2023年度土壤和地下水自行监测报告									
项目编号						钻孔编号		CT2			
孔口高程 (m)		13.284	X	4423450.204287	开工日期		2023.10.22	初见水位 (m)			
孔口直径 (mm)		40	Y	458939.763603	竣工日期		2023.10.22	观测日期		2023.10.22	
地层 编号	时代 成因	层底 高程 (m)	层底 深度 (m)	分层 厚度 (m)	柱 状 图 1:500		岩土名称及特性		取样 位置	样品编号	附注
1			0.30	0.30							
2			0.50	0.20			粘土，粘重，黄褐色，无气味，无污染物浸		•	CT2004	

图 3.2-1 钻孔柱状图

3.3水文地质信息

区域水文地质分区，尤其是潜水分区应以地形地貌条件为主要依据，即以地表汇水流域划分水文地质单元是区域水文地质分区的基本原则，地层岩性及水文地质特征是进一步划分亚区及小区的依据。以地表汇水流域划分，秦皇岛市地下水系统可分为滦河流域地下水系统(I)，饮马河流域地下水系统(II)，洋河流域地下水系统(III)，戴河流域地下水系统(IV)，汤河流域地下水系统(V)，石河流域地下水系统(VI)等六个分区。

地下水类型分为基岩裂隙水区、碳酸盐岩类裂隙溶洞水区和松散岩类孔隙水区。

调查地块位于汤河流域地下水系统(V)、属于径流排泄区，为松散岩类孔隙水区；水位埋深 1~5m，水量一般，水化学类型为 HCO3·Cl-Ca·Na 型水，矿化度一般小于 1g/L，局部大于 2g/L。

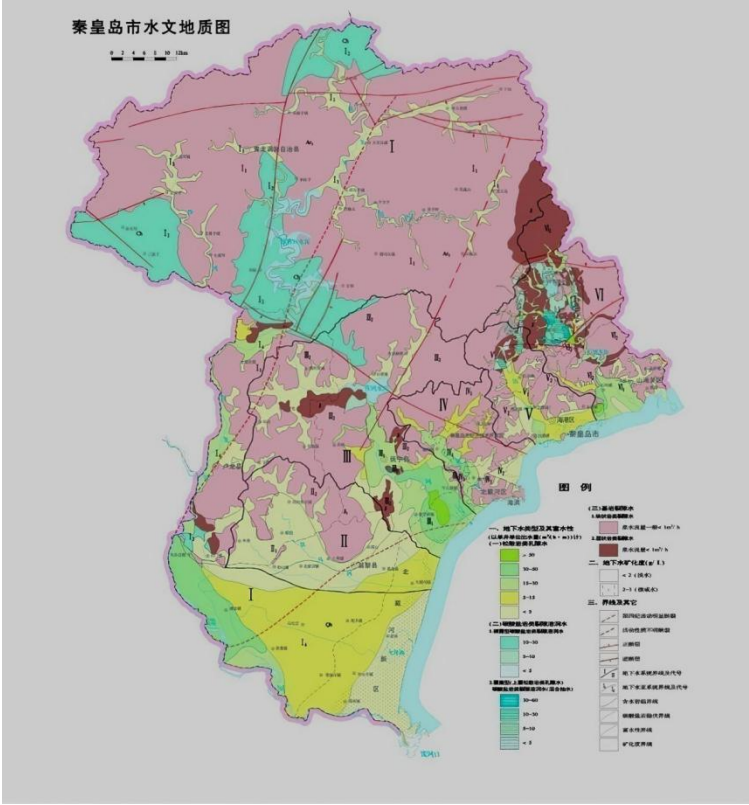


图3.3-1秦皇岛市水文地质图

根据 2024 年度土壤及地下水自行监测工作成果，结合地下水水位埋深、高程的调查情况，进行了地块内的地下水等水位线图的绘制，地下水径流方向由西北向东南。具体详见图 3.3-2。

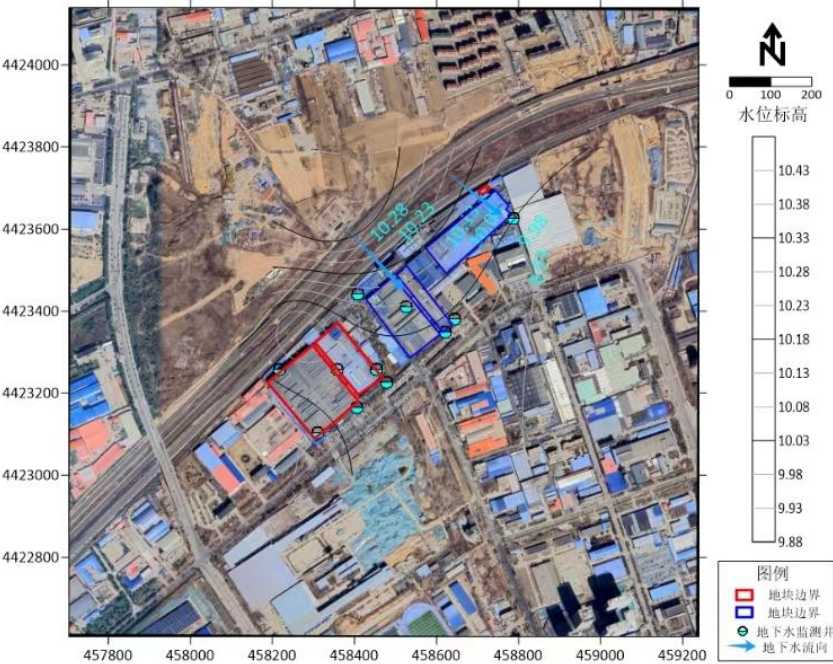


图3.3-2地下水等水位线图

4 企业生产及污染防治情况

4.1 企业生产概况

秦皇岛兴龙轮毂有限公司2023年度对3#厂房进行改建，在原有厂房基础上，进行设备自动化、智能化升级，主要涉及热加M2熔炼炉改造、压铸机保温炉改造、原有3台套热处理炉置换为2台套、烧嘴电子比调改造；新增压铸取料机器人、卧车自动线机器人、自动去毛刺机器人、压铸集中冷却、污水处理站改造、手动X光机等主要设备，共计74台（套），本次改扩建实现铝合金车轮产线的自动化提升及固废的回收利用，熔炼产能增加，全厂轮毂产能不变。新增的生产工艺不涉及新增污染因子，结合重点监测单元划分，与2024年度对比，未新增重点监测单元。

4.1.1 原辅料和产品

秦皇岛兴龙轮毂有限公司2024年主要原辅材料消耗及产品详见表4-1。

表4.1.1-1 2024年主要原辅材料消耗及产品一览表

序号	原料名称	年用量(kg)	形态	包装形式	主要成分	储存位置
1.	铝锭	42439171	固态	打包带捆绑	铝及微量铁、硅、镁、钛	铝锭库
2.	废轮、铝屑	34022851	固态	散装	铝	熔炼现场
3.	铝液	1349383	液态	浇包	铝	熔炼炉
4.	铝钛硼	153025	固态	捆	铝、钛、硼	熔炼现场
5.	金属镁	2425	固态	袋	镁	
6.	铝锆	143159	固态	捆	铝、锆	熔炼现场
7.	清渣剂	112600	粉状	袋	氯化钾、氟化钙、碳酸氢钠	熔炼现场
8.	乳化液	70730	液态	桶	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、环烷酸锌	机加库房
9.	导轨油	38331	液态	桶	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	机加库房
10.	液压油	31750	液态	桶	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	机加库房
11.	色漆	177072	液态	桶	丙烯酸、甲基丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸正丁酯、苯乙烯、环烷酸锌、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、甲苯、二甲苯	供漆间
12.	透明漆		液态	桶		供漆间
13.	底粉	404970	粉状	纸箱		粉房
14.	透明粉		粉状	纸箱		粉房
15.	稀释剂	125066	液态	桶		供漆间
16.	脱脂剂助剂	375	液态	桶		前处理
17.	中和剂357	21110	液态	桶		前处理
18.	脱脂剂414	32450	液态	桶		前处理
19.	钝化剂4595	16080	液态	桶	氟锆酸	前处理

序号	原料名称	年用量(kg)	形态	包装形式	主要成分	储存位置
20.	聚合氯化铝(PAC)	11766	粉状	袋	聚合氯化铝	污水站
21.	氢氧化钠	9725	固态	袋	氢氧化钠	污水站
22.	破粘剂	58000	液态	袋	醇醚、絮凝、表活	污水站
23.	聚丙烯酰胺(PAM)	1003	粉状	桶	聚丙烯酰胺	污水站
24.	天然气	9653786m ³	气态	/	甲烷	燃气管道
产品						
25.	铝合金轮毂	4290761	固态	只	铝	成品库

表4.1.1-2各原辅料的理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	清渣剂	主要成分氯化钾 无色立方晶体，结晶体常呈长柱状。熔点776℃，溶于水，稍溶于甘油，微溶于乙醇，不溶于乙醚和丙酮。分子量74.55
		主要成分氟化钙 白色粉末或晶体，熔点1360℃，不溶于水，溶于氯化钾、浓酸。分子量78.08
		主要成分碳酸氢钠 白色、有微咸味、粉末或结晶体。熔点270℃，溶于水，不溶于乙醇等。分子量84.00
2.	乳化液	主要成分环琥珀色半固体膏状物或固体。不溶于水，微溶于乙醇，溶于苯、甲苯、丙酮、松节油、松香水。对环境有危害，对水体可造成污染。
3.	喷涂漆粉	主要成分丙烯酸 无色液体，有刺激性气体。分子式：C ₃ H ₄ O ₂ ，分子量72.06，熔点14℃，沸点141℃，闪点：50℃，引燃温度：438℃。与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。
4.		主要成分甲基丙烯酸 无色结晶或透明液体，有刺激性气味。分子式：C ₄ H ₆ O ₂ ，分子量86.09，熔点15℃，沸点161℃，闪点68℃，引燃温度400℃，溶于水、乙醇、乙醚等多数有机溶剂。
5.		主要成分甲基丙烯酸甲酯 无色易挥发液体，并具有强辣味。分子式：C ₅ H ₈ O ₂ ，分子量100.12，熔点-50℃，沸点101℃，闪点10℃，引燃温度435℃，微溶于水，溶于乙醇等。
6.		主要成分甲基丙烯酸乙酯 无色液体，易挥发，有刺激性。分子式：C ₆ H ₁₀ O ₂ ，分子量114.16，熔点-75℃，沸点118-119℃，闪点15℃，引燃温度410℃，微溶于水，可混溶于醇、醚。
7.		主要成分甲基丙烯酸正丁酯 无色、具有甜味和酯气味的液体。分子式：C ₈ H ₁₄ O ₂ ，分子量142.22，熔点<-50℃，沸点160℃，闪点41.1℃，引燃温度259℃，不溶于水，可混溶于醇、醚，溶于多数有机溶剂。
8.		主要成分苯乙烯 无色透明油状液体。分子式：C ₈ H ₈ ，分子量104.14，熔点-30.6℃，沸点146℃，闪点34.4℃，引燃温度490℃，不溶于水，溶于醇；醚等多数有机溶剂。
9.		主要成分甲苯 无色透明液体，有类似苯的芳香气味。分子式：C ₇ H ₈ ，分子量92.14，熔点-94.9℃，沸点110.6℃，闪点4℃，引燃温度535℃，不溶于水、可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。
10.		主要成分二甲苯 无色透明液体，有类似甲苯的气味。分子式：C ₈ H ₁₀ ，熔点-25.5℃，沸点144.4℃，闪点30℃，引燃温度463℃，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。
11.	钝化剂（主要成分氟锆酸）	氟锆酸为无色透明液体，分子式：H ₂ F ₆ Zr，呈酸性，比重约为1.48。常温下，当浓度超过42%时，有氟锆酸析出。
12.	聚合氯化铝	无色或黄色树脂状固体。溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈

		灰黑色粘液。易溶于水。为无机高分子化合物。可作絮凝剂，主要用于水处理。
13.	聚丙烯酰胺	粉状或胶冻状，为水溶性树脂，用作絮凝剂。
14.	氢氧化钠	白色不透明固体，易潮解。分子式： NaOH ，分子量40.01，熔点318.4℃，沸点1390℃，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。

4.1.2生产工艺流程

(1) 熔炼

熔炼的原料为铝锭和铝屑。铝锭外购，铝屑来自于本项目的机加工工序（详见机加工工序）。检验合格的铝锭直接投入熔铝炉进行熔炼；铝屑在铝屑前处理炉中处理，在前处理炉中经过离心和磁选等物理作用，铝屑表面的乳化液被分离出来返回到机加工工序，选出的铁渣外售。处理后再将合格的铝屑投入到铝屑炉中进行熔炼。所选熔炼设备以天然气为燃料，燃料利用率高，炉体有效减少热损耗。熔炼过程中，用直读光谱仪对每一炉铝液进行炉前快速分析，进行成分检测，确保铸件化学成份合格。熔炼20min左右，注入浇包。利用制氮机制取氮气，将氮气吹入浇包内，减少铝液中的氢气，减少铝液中的氧化物，稳定铝锭和屑锭间的凝固区间不同的问题，有利于稳定铸造工艺。向浇包内投入除渣剂，铝液中的杂质浮于液体表面，利用工具人工将表面杂质取出。对杂质进行搅拌，杂质中铝液流出，返回到浇包内，剩余的废渣外售。最后去样品进行成分和密度检测，检验合格铝液移至压铸设备，向铸造工序提供合格铝液。工艺流程及排污节点示意图详见图4.1.2-1。

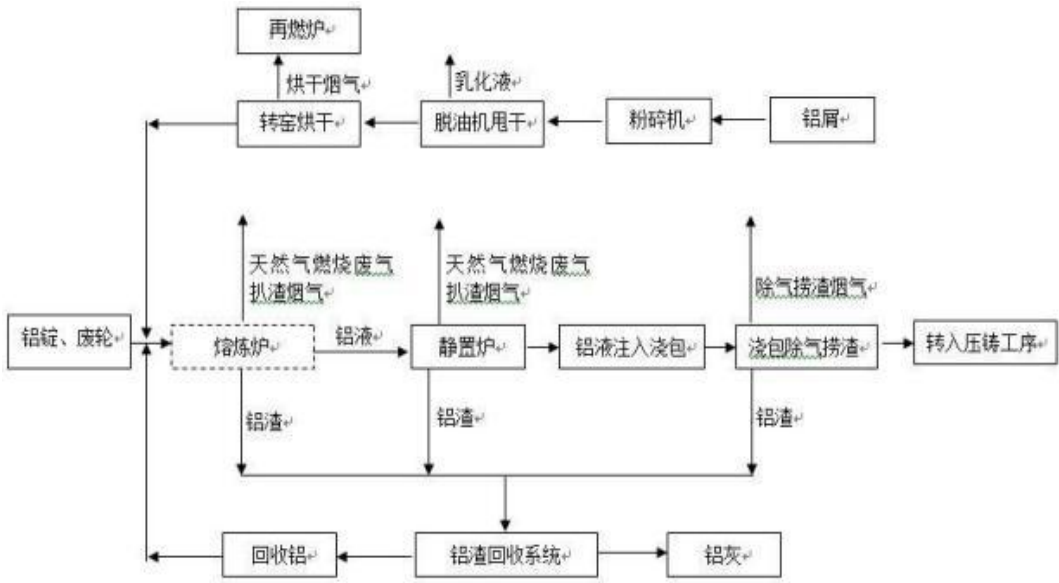


图4.1.2-1熔炼工艺流程及排污节点示意图

产污环节分析：铝屑进入熔炼炉前需要经过前期处理，包括粉碎、脱油甩干、转窑烘干等工序。铝屑在脱油甩干时，会产生低浓度乳化液，乳化液经过管道循环至机加工序进行回收利用。铝屑转窑烘干过程中会产生烘干废气，烘干废气经过再燃炉燃烧后通过一根17米烟道排放（DA001）。

铝屑、铝锭和回收铝投入熔炼炉被融化成铝液，铝液转注静置炉内静置，最后转注浇包。熔炼炉内和静置炉内的铝液含有杂质，为保证铝液纯度，熔炼炉需要每4小时扒一次渣、静置炉每12小时扒一次渣，扒渣过程中产生烟气和铝渣。浇包除气和捞渣过程中，也会产生烟气和铝渣。熔炼铝扒渣、静置炉扒渣、浇包除气捞渣等过程中产生的烟气，通过收集罩和管道收集利用一套布袋除尘器处理后通过一根17米烟筒排放（DA108）。熔炼炉扒渣时需向铝液中投放清渣剂（清渣剂为无机盐混合物，主要成分为氯化钾、氟化钙、碳酸氢钠），其产生的氟化物主要以氟化氢形式存在，通过布袋除尘器进行处理。布袋除尘器产生的粉尘和废布袋（废过滤材质）属于危险废物，交资质单位处置。扒渣和捞渣产生的铝渣依托戴卡兴龙铝渣回收系统处理后，产生的回收铝属于一般固废，被投入熔炼炉回收利用，产生的铝灰属于危险废物，交资质单位处置。

熔炼炉和静置炉以天然气为主要能源，天然气在燃烧过程中产生的废气，部分通过烟筒直排部分引入余热利用设备，经过布袋除尘器处理后通过余热利用布袋除尘器排气筒（DA010）排放。

熔炼设备运行中产生的噪音，在设备安装初期，已经安装了减震基础或隔音罩，有效的降低了环境噪音，满足环保要求。

（2）压铸

合格铝液注入压铸机保温炉（处于密封状态）中，通入干燥的压缩空气，作用在700℃左右的液面上，铝液通过升液管进入模具型腔，保压一定时间后水冷（或压缩空气）降温铸成毛坯轮，毛坯轮沾水后利用机械装置及输送辊道到X光机检验，合格毛坯轮打号标识后通过悬挂链（辊道）输送到热处理。工艺流程及排污节点示意图详见图4.1.2-2。

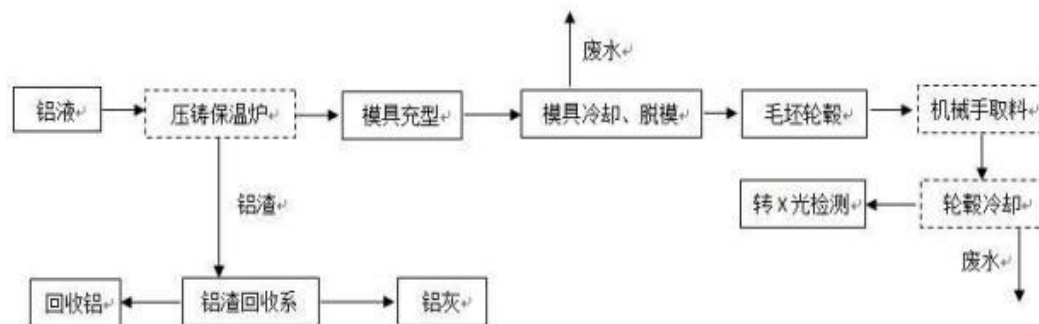


图4.1.2-2压铸工艺流程及排污节点示意图

产污环节分析：压铸保温炉在铝液人工捞渣时，会产生铝渣。铝渣经戴卡兴龙铝渣回收系统处理后产生的回收铝属于一般固废返回熔炼回收利用，产生的铝灰为危险废物，交资质单位处置。模具水冷和轮毂冷却过程中产生的废水，循环利用，不外排。设备运转产生的噪声，经减震基础或隔音罩，有效的降低了环境噪音，满足环保要求。

（3）热处理

低压铸造完成的工件经自动化设施运到车床进行去浇口，利用车床将浇口去掉后，热态工件直接移至热处理连续炉进行热处理操作。工件在热处理连续炉内首先进行固熔，固熔温度控制在500摄氏度左右。经3-4个小时，工件进入80摄氏度左右的水槽中进行淬火。淬火完成的工件由自动传输设备运送至校正机校正，再经160摄氏度左右的时效炉中处理后，进行性能检查，合格的工件打号转序准备进行机加工。工艺流程及排污节点示意图详见图4.1.2-3。

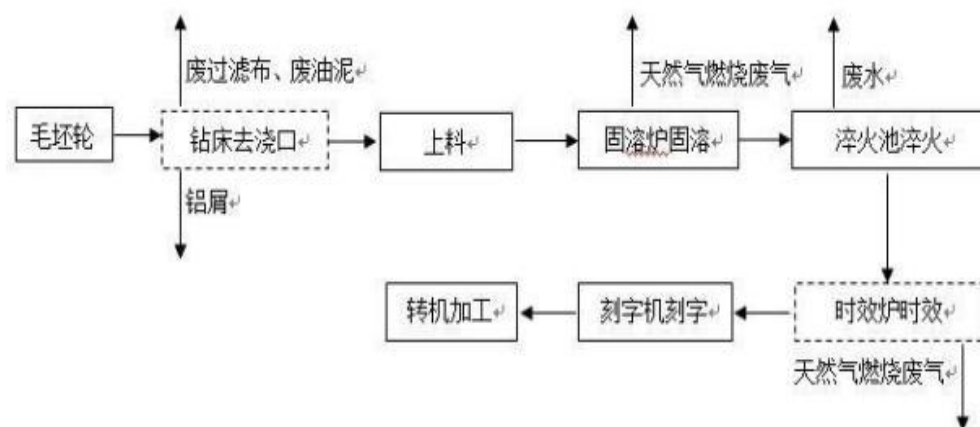


图4.1.2-3热处理工艺流程及排污节点示意图

产污环节分析：X光检测合格的轮毂，转到钻床去浇口，钻床作业过程中产生废油泥、废过滤材料，属于危险废物，统一交资质单位处置；同时产生的铝屑

属于一般固废，转至熔炼回收利用。轮毂在热处理过程中经过固溶、淬火、时效三个过程，其中固溶和时效炉使用天然气，天然气燃烧废气通过烟道后直接排放；淬火过程中的废水，循环利用不外排。设备运转产生的噪声，经减震基础或隔音罩，有效的降低了环境噪音，满足环保要求。

(4) 机加工

机加工整个过程由数控车床完成，机械加工过程由立式车床、数控卧车、数控卧式车床、立式加工中心来完成轮毂的机械加工。合格毛坯经车内轮辋和车外轮辋及正面两道工序（一道车、二道车），完成轮辋的机械加工。完成轮辋的毛坯在加工中心加工孔系，包括螺栓孔、气门孔、气门空滑窝、螺栓孔背窝等。孔系加工完毕的轮毂由人工挂至自动悬挂传输设备，传输至清洗室内用水清洗表面残留乳化液，清洗后轮毂用氦气进行气密性检查，检查合格后经去毛刺工序使轮毂表面更加光滑平整。去毛刺后轮毂进行涂装。工艺流程及排污节点示意图详见图4.1.2-4。

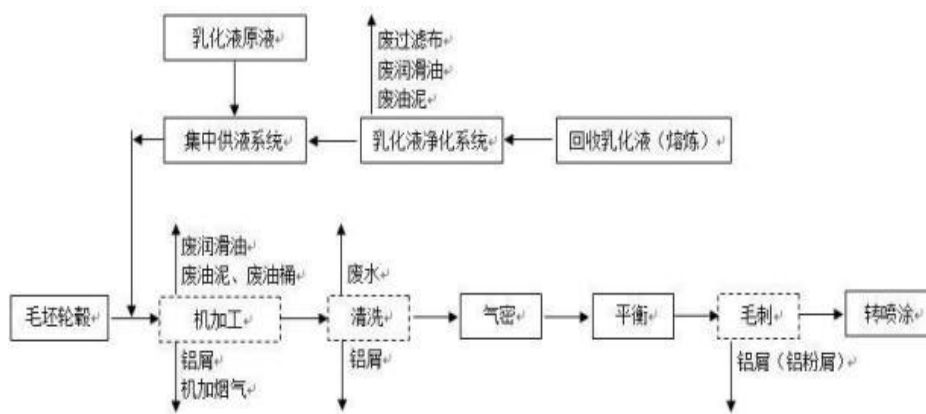


图4.1.2-4机加工工艺流程及排污节点示意图

产污环节分析：熔炼回收的乳化液通过乳化液净化系统净化后排至集中供液站循环使用。当乳化液浓度不够时，需要添加乳化液原液。乳化液在机床加工过程中起润滑、降温等作用。乳化液在净化过程中产生废过滤材料、废油泥、废油等危险废物，均统一交资质单位处置。毛坯轮毂依次通过机加工、清洗、气密、平衡、毛刺等工艺处理后转至喷涂上线。在机加工过程中，会产生废油、废油泥、废桶等危险废物统一交资质单位处理；产生的铝屑属于一般固废，通过绞笼转至熔炼回收利用；产生机加烟气，通过烟雾净化装置处理后排放至车间。清洗过程中产生的废水，排到集中供液系统循环利用，铝屑转至熔炼回收利用。毛刺工序

会产生颗粒较小的铝屑（也称铝粉屑），为一般固废，转至熔炼回收利用。设备运转产生的噪声，经减震基础或隔音罩，有效的降低了环境噪音，满足环保要求。

（5）涂装

喷涂前处理主要生产工艺是通过水洗、酸碱洗、钝化等对轮毂表面进行杂质、油脂清洗，并在轮毂表面形成一层钝化膜，进而提升轮毂对粉末和油漆的吸附能力，防止轮毂发生油漆脱落带来的腐蚀风险。具体生产工艺为：热水洗——脱脂洗——水洗——酸洗——水洗——钝化洗——水洗，其中脱脂洗为碱洗。碱洗和酸洗的目的是洗掉轮毂表面的油脂，钝化是在轮毂表面形成一层钝化膜，水洗的作用是清洗掉酸碱洗和钝化洗后轮毂表面残存的药剂，防止轮毂和粉末、油漆发生化学反应，发生腐蚀。前处理外排的清洗废水主要在“水洗”环节。

涂装过程包括底粉喷涂和油漆涂装两部分，由喷粉室、喷漆室、烘干室、固定烘道、净化送风系统、排风管道等组成，为封闭式结构，涂装过程在封闭空间内完成。主要工艺为：上件——底粉喷涂——固化烘干——在线打磨——喷漆——烘干——强冷——检验。

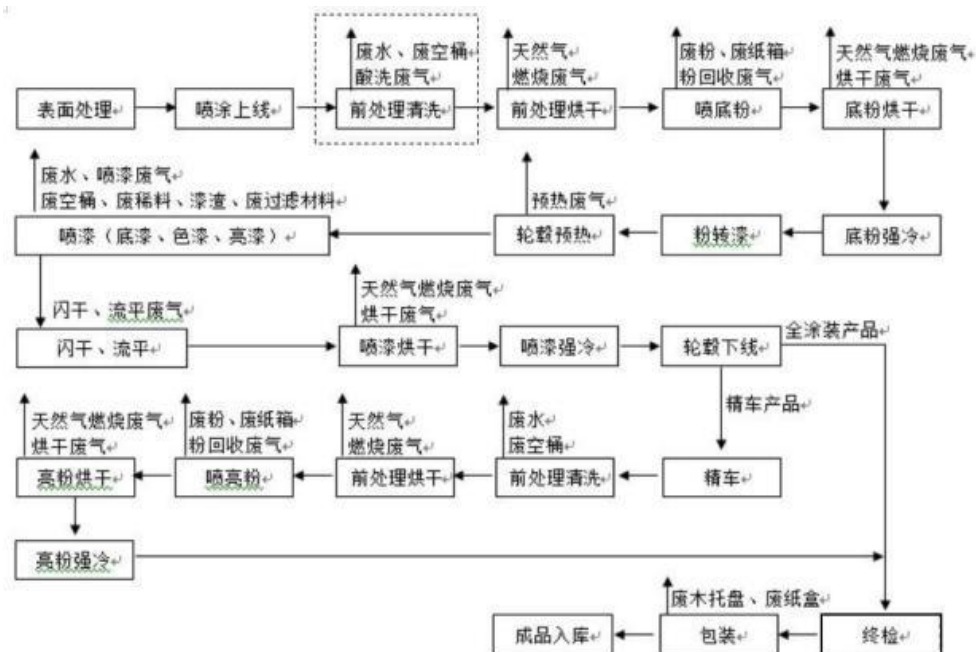


图4.1.2-5 喷漆前处理及喷涂喷粉工艺流程及排污节点示意图

产污环节分析：喷涂前处理对轮毂进行清洗产生废水（清洗工艺：热水洗、预脱脂、主脱脂、水洗、水洗、水洗、酸洗、纯水洗、纯水洗、无铬钝化、纯水洗、纯水洗、纯水洗、纯水洗等），废水排放至企业污水站处理后排放至第三污

水处理厂。前处理所用的各类药剂的空桶属于危险废物，统一交资质单位处理。前处理酸洗废气经酸洗塔处理后达标排放。前处理烘干使用天然气，其燃烧废气经1根18米排气筒排放。喷底粉、亮粉环节，产生的废纸盒属于一般固废，外售；产生的废粉回收利用，无法回收利用的属于一般固废，外售。粉回收系统产生的废气，经过滤装置处理后排放。喷漆环节，产生的废稀料、废空桶、漆渣、废过滤材质属于危险废物、统一交资质单位处理。喷粉烘干废气、喷漆废气、闪干流平废气、喷漆烘干废气、调漆间废气、造渣室废气等属于有机废气，统一收集至有机废气处理系统（四级过滤+沸石转轮+RTO燃烧）处理后排放。喷粉烘干的天然气燃烧废气，经22米排气筒排放。喷漆过程中，用于漆雾收集的水帘和水旋系统产生的废水，经造渣系统处理后循环使用，不外排，造渣系统产生的废漆渣属于危险废物交资质单位处理。

包装工序产生的废托盘、废纸盒等属于一般固废，外售处理。设备运转产生的噪声，经减震基础或隔音罩，有效的降低了环境噪音，满足环保要求。

4.1.2.1.其他工序的产排污节点

职工生活污水、设备维护保养过程中产生的废润滑油、液压油。

4.2污染防治措施

表4.2-1排污节点及处理措施/设施一览表

污染类型	排污节点	主要污染物	治理措施	排放特征
废气	铝屑再燃炉	二氧化硫, 氮氧化物, 颗粒物	DA001排气筒排放	连续
	余热利用布袋除尘器	二氧化硫, 氮氧化物, 颗粒物	DA010排气筒排放	
	喷砂机除尘系统	颗粒物	DA011排气筒排放	
	热处理1#连续炉	二氧化硫, 氮氧化物, 颗粒物	DA014排气筒排放	
	热处理2#连续炉	二氧化硫, 氮氧化物, 颗粒物	DA015排气筒排放	
	前处理水切炉烤炉	烟气黑度, 氮氧化物, 二氧化硫, 颗粒物	DA017排气筒排放	
	酸洗塔	硫酸雾	DA018排气筒排放	
	底粉粉回收系统	颗粒物	DA020排气筒排放	
	RTO有机废气处理系统	非甲烷总烃, 甲苯+二甲苯, 氮氧化物, 二氧化硫, 颗粒物	DA023排气筒排放	
	熔炼扒渣布袋除尘器	颗粒物, 氯化氢, 氟化物	DA108排气筒排放	
	亮粉粉回收系统	颗粒物	DA111排气筒排放	
	模具加热炉	颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物	DA112排气筒排放	
	模具维修布袋除尘器	颗粒物	DA113排气筒排放	

污染类型	排污节点	主要污染物	治理措施	排放特征
	底粉烤炉	氮氧化物, 二氧化硫, 烟气黑度, 颗粒物	DA114排气筒排放	
	亮粉烤炉	林格曼黑度, 氮氧化物, 颗粒物, 二氧化硫	DA115排气筒排放	
	污水站废气处理系统	氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度	DA116排气筒排放	
废水	污水处理站废水	总磷、磷酸盐、五日生化需氧量、氨氮、pH值、化学需氧量、石油类、阴离子表面活性剂、悬浮物、总氮	DW001污水处理站排放口排放	连续
噪声	各类生产设备	噪声	低噪声设备+主要设备安装减振装置+厂房隔声	连续
固废	生产过程	药剂的废桶和盛装漆料的废桶、废弃的有机溶剂等	交由资质单位处置	间断

4.3有毒有害物质分析

4.3.1 有毒有害物质定义

参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》(生态环境部公告2021年第1号)中关于有毒有害物质定义,有毒有害物质基本定义见下表。

表4.3.1-1有毒有害物质基本定义

序号	有毒有害物质	备注
1	列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物	《有毒有害水污染物名录(第一批)》 《有毒有害水污染物名录(第二批)》
2	列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物	《有毒有害大气污染物名录(2018年)》
3	固废中列入《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物	《国家危险废物名录》(2025版)
4	国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)、《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216—2022)
5	列入优先控制化学品名录内的物质	《优先控制化学品名录(第一批)》、《优先控制化学品名录(第二批)》
6	其他根据国家法律法规有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质	—

4.3.2 有毒有害物质确定

通过分析原辅材料、生产工艺流程等企业相关资料,结合该企业2021年和2024年隐患排查,识别该企业生产经营过程中涉及的有毒有害物质主要为,铝锭、废轮、铝屑、铝液、乳化液、导轨油、液压油、色漆、透明漆、底粉、透明

粉、稀释剂、脱脂剂助剂、中和剂 357、脱脂剂 414、钝化剂 4595、破粘剂、铝合金轮毂、RTO 有机废气处理系统、熔炼扒渣布袋除尘器、污水处理站废水。

见表 4.3.2-1。

表 4.3.2-1 有毒有害物质识别一览表

物质名称	主要成分	可能会对土壤和地下水产生污染的因子	有毒有害物质所属类别
铝锭	铝及微量铁、硅、镁、钛、锌	锌	DB13/T5216-2022
废轮、铝屑	铝及微量铁、硅、镁、钛、锌	锌	DB13/T5216-2022
铝液	铝及微量铁、硅、镁、钛、锌	锌	DB13/T5216-2022
乳化液	精制基础油、非离子乳化剂聚合物、斯潘-80、有色金属缓蚀剂	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	GB36600-2018
导轨油	基础油、添加剂(磷酸酯胺盐<0.5%)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	GB36600-2018
液压油	基础油、添加剂(二烷基二硫代磷酸锌盐<0.6%)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	GB36600-2018
色漆	聚酯树脂、乙酸丁酯、氨基树脂、正丁醇、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯	甲苯、二甲苯	GB36600-2018、优先控制化学品名录、《有毒有害水污染物名录(第二批)》
透明漆			
底粉	十二烷二酸	甲苯、二甲苯	GB36600-2018、优先控制化学品名录、《有毒有害水污染物名录(第二批)》
透明粉			
稀释剂	酮类、醚类、酯类	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	GB36600-2018
脱脂剂助剂	脂肪醇醚、非离子表面活性剂	氨氮	DB13/T5216-2022
中和剂357	氟硅酸、硫酸	氟化物	DB13/T5216-2022
脱脂剂414	氢氧化钾、硼酸钾、苯基聚环氧乙烷磷酸酯、羟亚乙基二膦酸四钾、sodium p-cumenesulphonate、nitrilotrimethylenetris、乙氧基丙氧基化C12-14-醇	氨氮	DB13/T5216-2022
钝化剂4595	氟锆酸、丙氧基丙醇	氟化物	DB13/T5216-2022
破粘剂	聚胺类阳离子聚合物	氨氮	DB13/T5216-2022
铝合金轮毂	铝及微量铁、硅、镁、钛、锌	锌	DB13/T5216-2022
RTO有机废气处理系统	非甲烷总烃, 甲苯+二甲苯, 氮氧化物, 二氧化硫, 颗粒物	甲苯、二甲苯	GB36600-2018、优先控制化学品名录、有毒有害水污染物
熔炼扒渣布袋除尘器	颗粒物, 氯化氢, 氟化物	氯化物、氟化物	DB13/T5216-2022
污水处理站废水	总磷、磷酸盐、五日生化需氧量、氨氮、pH值、化学需氧量、石油类、阴离子表面活性剂、悬浮物、总氮	氨氮、阴离子表面活性剂	DB13/T5216-2022、GB14848-2017

4.4企业总平面布置

秦皇岛兴龙轮毂有限公司呈南北向布置，总平面布置划分为三个功能区：办公区、生产区、生活区。

办公区：办公区位于3#厂房（原1#联合厂房）南侧，主要为办公室等。

生产区：生产区位于厂区中部、东北部，厂区中部西侧为3#厂房（原1#联合厂房，内部北侧为熔炼、压铸生产线，中部为热处理生产线，南部为包装、水处理及喷涂生产线）、3#厂房（原1#联合厂房）西侧为原料（铝锭库）及成品库（轮毂成品库）；中部东侧为4#厂房（原机加工车间，内部均为机加工设备）；厂区东北部为8#厂房（原2#联合厂房，内部西侧为机加工区域，东侧为喷涂喷粉生产线，东北侧为污水站及造渣室）。

生活区：位于厂区东南侧，主要为宿舍及活动室。

具体厂区平面布置、各区域分布情况及功能见详见图4.4-1。

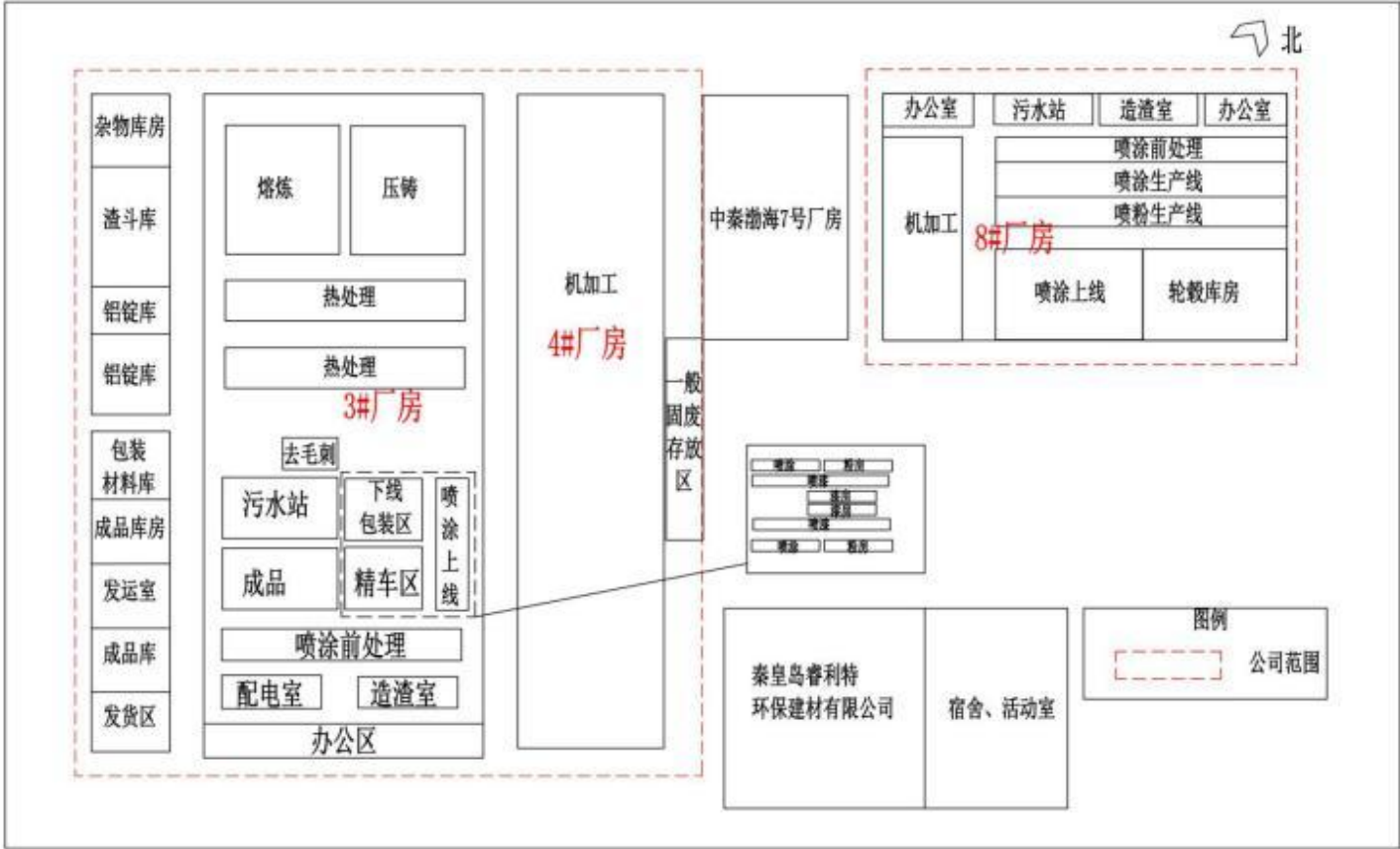


图4. 4-1平面布置图

企业地块内地下管线主要有生活污水管线、生产废水管线、雨水管线和乳化液走向，企业地下设施及管线布置图见下图4.4-2。

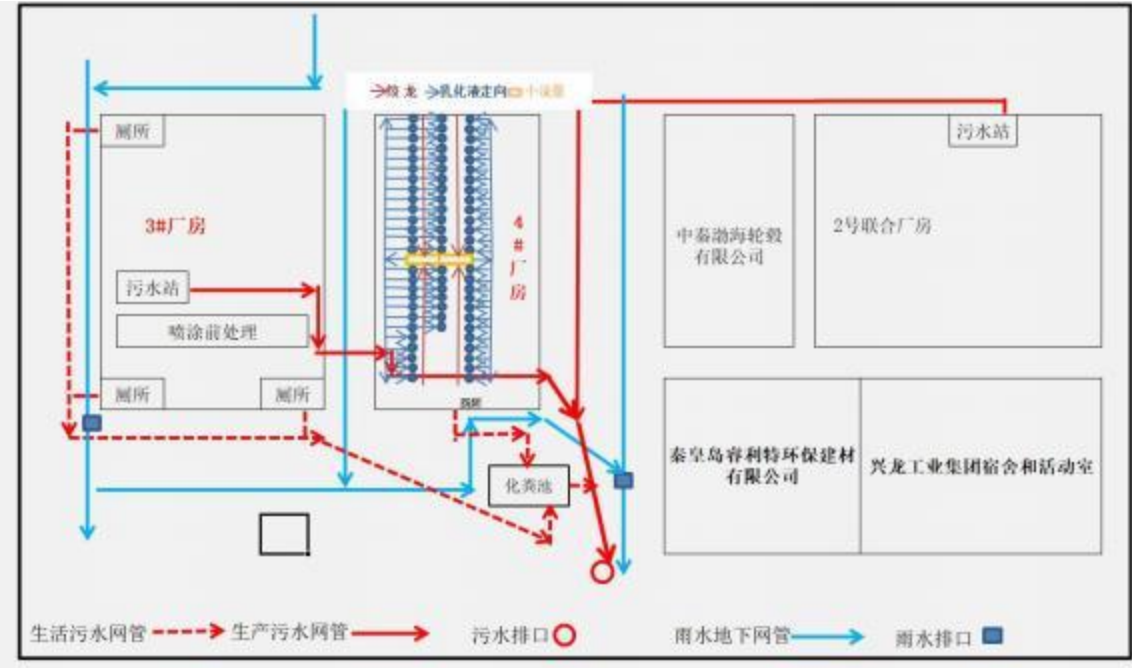


图4.4-2厂区污水管网图

4.5各重点场所、重点设施设备情况

(1) 重点场所

结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）等相关技术规范的要求，通过对秦皇岛兴龙轮毂有限公司地块基础信息分析和现场踏勘，该公司的重点场所主要涉及3#厂房（原1#联合厂房）、8#厂房（原2#联合厂房）、4#厂房（原机加工车间）。

(2) 重点设施

重点设备设施清单详见表4.5-1。

表4.5-1重点设备设施清单一览表

序号	重点场所或重点设施设备名称		类别	所在位置	作用	涉有毒有害物质	数量	所属工段
1.	液体储存	PAM加药桶	接地加药桶	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站	絮凝	PAM	1个	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站
2.		PAM加药桶	离地加药桶	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站	絮凝	PAM	1个	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站

序号	重点场所或重点设施设备名称	类别	所在位置	作用	涉有毒有害物质	数量	所属工段	
3.	液体 储 存	PAC加药桶	接地加药桶	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站	絮凝	PAC	1个	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站
4.		PAC加药桶	离地加药桶	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站	絮凝	PAC	1个	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站
5.		NaOH加药桶	接地加药桶	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站	pH值调节	NaOH	1个	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站
6.		NaOH加药桶	离地加药桶	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站	pH值调节	NaOH	1个	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站
7.		中间水池	地下水池（埋深2.5m）	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站	污水预处理	污水	1个	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站
8.		中间水池	地下水池（埋深2.5m）	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站	污水预处理	污水	1个	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站
9.		综合废水池	地下水池（埋深2.5m）	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站	污水预处理	污水	1个	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站
10.		综合废水池	地下水池（埋深2.5m）	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站	污水预处理	污水	1个	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站
11.		污泥池	地下水池（埋深2.5m）	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站	污泥暂存	污水	1个	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站
12.		污泥池	地下水池（埋深2.5m）	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站	污泥暂存	污泥	1个	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站
13.	应急池	地下水池（埋深2.5m）	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站	污水暂存	污水	1个	3#厂房（原1#联合厂房）污水处理站	
14.	应急池	地下水池（埋深2.5m）	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站	污水存	污水	1个	8#厂房（原2#联合厂房）污水处理站	

序号	重点场所或重点设施设备名称		类别	所在位置	作用	涉有毒有害物质	数量	所属工段	
15.	液体 储 存	造渣池	地下水池 (埋深6m)	3#厂房（原1# 联合厂房）污水 处	漆渣处理	污水、漆渣	1个	造渣室	
16.		造渣池	地下水池 (埋深6m)	8#厂房（原2# 联合厂房）污水 处理站	漆渣处理	污水、漆渣	1个	造渣室	
17.		气浮池	接地水池	3#厂房（原1# 联合厂房）污水 处理站	分离悬浮物	污水	1个	3#厂房（原1# 联合厂房）污水 处理站	
18.		气浮池	接地水池	8#厂房（原2# 联合厂房）污水 处理站	分离悬浮物	污水	1个	8#厂房（原2# 联合厂房）污水 处理站	
19.		破乳池	接地水池	3#厂房（原1# 联合厂房）污水 处理站	破乳	破乳剂	1个	3#厂房（原1# 联合厂房）污水 处理站	
20.		破乳池	接地水池	8#厂房（原2# 联合厂房）污水 处理站	破乳	破乳剂	1个	8#厂房（原2# 联合厂房）污水 处理站	
21.	散装 液体 的 储 存 和 运 输	管 道 运 输	乳化液传 输管 道	地上管道	4#厂房（原机加 工车间）	乳化液输送	乳化液	1套	4#厂房（原机加 工车间）
22.			污水传输 管道	地下管道	3#厂房（原1# 联合厂房）污水 处理站	污水输送	污水	1套	3#厂房（原1# 联合厂房）污水 处理站
23.			污水传输 管道	地下管道	8#厂房（原2# 联合厂房）污水 处理站	污水输送	污水	1套	8#厂房（原2# 联合厂房）污水 处理站
24.		传 输 泵	乳化液输 送泵	密封效果较 好的泵	4#厂房（原机加 工车间）	乳化液输送	乳化液	1套	4#厂房（原机加 工车间）
25.			提升泵	密封效果较 好的泵	3#厂房（原1# 联合厂房）污水 处理站	污水输送	污水	1套	污水处理站
26.			提升泵	密封效果较 好的泵	8#厂房（原2# 联合厂房）污水 处理站	污水输送	污水	1套	

序号	重点场所或重点设施设备名称		类别	所在位置	作用	涉有毒有害物质	数量	所属工段
27.	货物的储存和传输	熔炼现场	密闭车间	熔炼区域	原料储存	废轮、铝屑、铝钛硼、镁、铝锆	1座	熔炼区域
28.		机加库房	密闭车间	4#厂房（原机加工车间）内	导轨油、乳化液储存	导轨油、乳化液	1座	机加库房
29.		渣斗库	密闭车间	库房区域	空渣斗容器储存	铝渣	1座	库房区域
30.		供漆间、粉房	密闭车间	喷漆工段	色漆、透明漆、底粉、透明粉、稀释剂、脱脂剂助剂、中和剂、脱脂剂储存	色漆、透明漆、底粉、透明粉、稀释剂、脱脂剂助剂、中和剂、脱脂剂	2座	喷漆工段供漆间、粉房
31.		前处理	密闭车间	喷漆前处理工段	钝化剂储存	钝化剂	1座	前处理工段
32.		污水处理药剂	密闭车间	加药桶处	聚合氯化铝、聚丙烯酰胺、氢氧化钠储存	PAC、PAM、NaOH	2座	3#厂房（原1#联合厂房）、8#厂房（原2#联合厂房）
33.	生产区	酸洗槽	接地水槽	前处理	酸洗	酸洗水	1个	喷涂前处理工序
34.		水洗槽	接地水槽	前处理	水洗	/	9个	
35.		脱脂槽	接地水槽	前处理	脱脂	脱脂水	1个	
36.		集液坑	密闭地下设备	前处理	前处理喷淋水集	前处理喷淋水	1个	
37.		压滤机	密闭设备	污水处理区域	压滤	氨氮、硫化物	2台	污水处理站
38.	小流量净化装置	密闭设备	机加工绞龙地坑	乳化液收集	乳化液	1套	机加工绞龙地坑	
39.	甩干机	密闭设备	机加工绞龙地坑	乳化液甩干	乳化液	1套	机加工绞龙地坑	
40.	绞龙	密闭设备	机加工绞龙地坑	铝屑传输	铝屑	1套	机加工绞龙地坑	
41.	熔炼炉	密闭设备	熔炼现场	熔炼	铝	2套	熔炼现场	
42.	其他活动区	一般固废存放区	开放车间	4#厂房（原机加工车间）东侧	一般固体废物	废有色金属（废轮）、废木材、废纸、废钢铁、废塑料	1座	一般固体废物储存

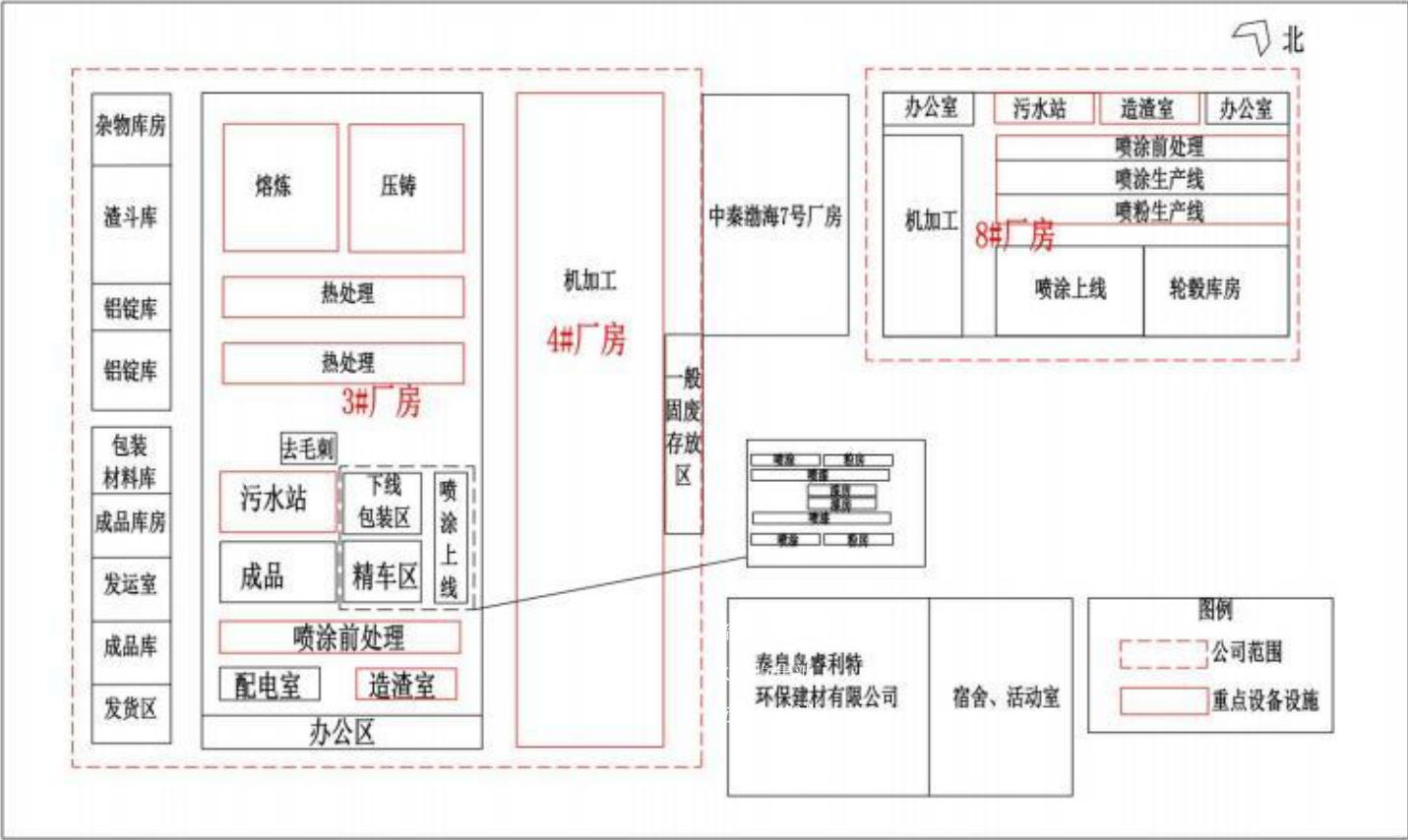


图4.5-1重点设施、场所布置图

5 重点监测单元识别与分类

5.1 重点单元情况

基于企业基础信息和现场踏勘，结合重点设施、污染源分布、污染物类型、迁移途径和土壤污染隐患排查结果，综合识别重点监测区域，可参考下列次序并结合企业实际情况开展识别工作。

- ①涉及有毒有害物质的生产区或生产设施；
- ②涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的贮存或堆放区；
- ③涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的转运、传送或装卸区；
- ④贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽或管线；
- ⑤三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区。

同时结合本报告第4章的相关论述，本项目涉及的重点监测单元为3#厂房（原1#联合厂房）、8#厂房（原2#联合厂房）、4#厂房（原机加工车间）。各单元的详细情况详见表5.1-1、现场踏勘情况详见表5.1-2。

表 5.1-1 重点观察场所情况一览表

区域	区域介绍（重点介绍该区域内使用年限，主要设施、污染源，主要功能，包含哪些有毒有害物质，地面硬化等防护情况，结合照片描述受污染情况，历史上是否发生过泄露）	是否有 隐蔽性 设施	是否列为 重点监测 单元	单元 类别	单元占 地面积 (m ²)	可能存在的 关注污染物
A（3#厂房（原 1#联合厂房））	<p>主要工序为熔炼、压铸、热处理、污水处理、喷涂前处理、喷漆、造渣。</p> <p>熔炼、压铸、热处理过程使用原辅料涉及的有毒有害物质为铝锭、废轮、铝屑、铝液、铝钛硼、清渣剂等。</p> <p>污水处理站内中间水池、综合废水池、污泥池、应急池、破乳池、气浮池为地下池体，属于隐蔽性设备设施。污水处理站涉及的有毒有害物质为聚合氯化铝(PAC)、氢氧化钠、破粘剂、聚丙烯酰胺(PAM)。池体防渗措施采用 20cm 厚防渗混凝土浇注，防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，车间内采用水泥硬化，防渗效果为一般地面硬化。</p> <p>前处理设有酸洗、碱洗、水洗槽，涉及的有毒有害物质为脱脂剂助剂、中和剂 357、脱脂剂 414、钝化剂 4595，前处理槽为地下池体，属于隐蔽性设备设施，池体防渗措施采用 20cm 厚防渗混凝土浇注，防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，车间内采用水泥硬化，防渗效果为一般地面硬化。</p> <p>供漆间、粉房储存使用各种漆料粉料，涉及的有毒有害物质为色漆、透明漆、底粉、透明粉、稀释剂，地面采用铝板+环氧树脂+水泥硬化防渗，防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>造渣室造渣池为地下池体，属于隐蔽性设备设施，池体防渗措施采用 20cm 厚防渗混凝土浇注，防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，车间内采用水泥硬化，防渗效果为一般地面硬化。</p> <p>最深深度为 6m 左右。</p>	是	是	一类单元	14355	氨氮、氟化物、氯化物、锌、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、硼、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、pH

区域	区域介绍（重点介绍该区域内使用年限，主要设施、污染源，主要功能，包含哪些有毒有害物质，地面硬化等防护情况，结合照片描述受污染情况，历史上是否发生过泄露）	是否有隐蔽性设施	是否列为重点监测单元	单元类别	单元占地面积（m ² ）	可能存在的关注污染物
B（8#厂房（原2#联合厂房））	<p>主要工序为污水处理、造渣、喷涂前处理、喷涂、喷粉、机加工。</p> <p>污水处理涉及的有毒有害物质为聚合氯化铝(PAC)、氢氧化钠、破粘剂、聚丙烯酰胺(PAM)，设有中间水池、综合废水池、污泥池、应急池、破乳池、气浮池为地下池体，池体防渗措施采用20cm厚防渗混凝土浇注，防渗层渗透系数小于$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，污水管道为地下管道。</p> <p>喷涂前处理、喷涂、喷粉涉及的有毒有害物质为底粉、透明粉、稀释剂，地面采用铝板+环氧树脂+水泥硬化防渗，防渗层渗透系数小于$1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>喷涂前处理、喷涂、喷粉使用原辅料涉及的有毒有害物质为色漆、透明漆、底粉、透明粉等各种漆料粉料，经现场踏勘，前处理工序酸洗槽、水洗槽、脱脂槽为接地槽体，地面采用铝板+环氧树脂+水泥硬化防渗，防渗层渗透系数小于$1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>机械加工涉及的有毒有害物质为乳化液、导轨油、液压油，区域中绞龙为地下设备，用于传输铝屑，甩干机用于乳化液甩干，小流量净化装置用于乳化液收集，若发生泄漏不易发现、不易处理。</p> <p>最深深度为6m左右。</p>	是	是	一类单元	15500	氨氮、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、硼、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、pH
C（4#厂房（原机加工车间））	<p>涉及的有毒有害物质为乳化液、导轨油、液压油，车间内采用水泥硬化，防渗效果为一般地面硬化。主要为机械加工区域中绞龙为地下设备，用于传输铝屑，甩干机用于乳化液甩干，小流量净化装置用于乳化液收集，若发生泄漏不易发现、不易处理。</p> <p>最深深度为3m左右。</p>	是	是	一类单元	4104	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）

表5.1-2各个区域的现场踏勘照片

	
3#厂房（原 1#联合厂房）熔炼区域	
	
3#厂房（原 1#联合厂房）压铸区域	3#厂房（原 1#联合厂房）污水处理站

	
3#厂房（原 1#联合厂房）污水处理站	3#厂房（原 1#联合厂房）污水处理站
	
3#厂房（原 1#联合厂房）污水处理站	3#厂房（原 1#联合厂房）热处理区域



3#厂房（原 1#联合厂房）前处理



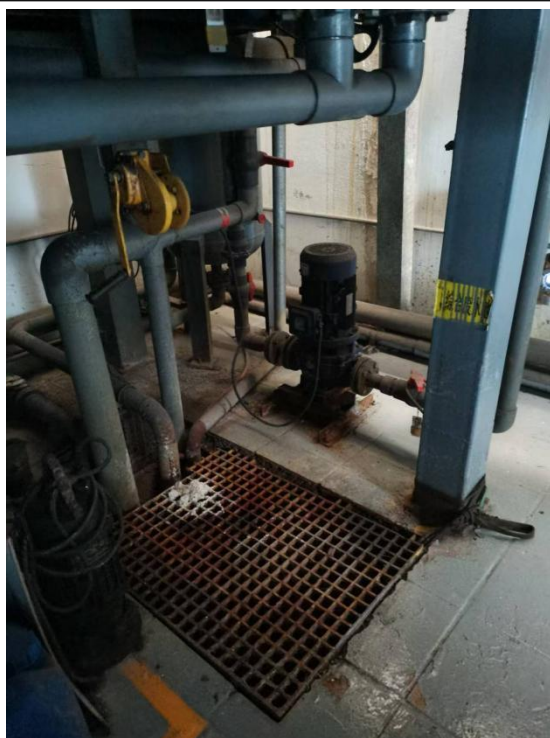
3#厂房（原 1#联合厂房）造渣室



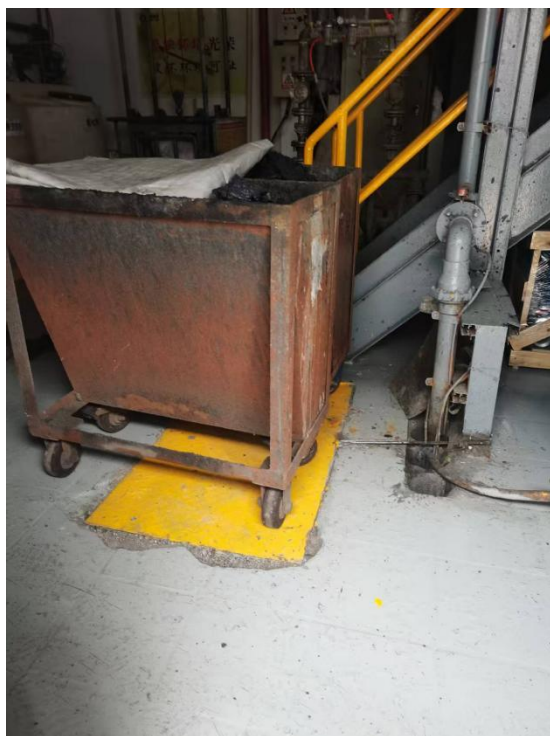
8#厂房（原 2#联合厂房）喷涂喷漆区域



8#厂房（原 2#联合厂房）污水处理站



8#厂房（原 2#联合厂房）污水处理站



8#厂房（原 2#联合厂房）造渣室

	
4#厂房（原机加工车间）绞龙地坑	乳化液收集箱
	
热加工车间脱油机	4#厂房（原机加工车间）乳化液存放
	/
渣斗库	/

5.2 识别/分类结果及原因

5.2.1 识别结果及原因

结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的相关要求，重点场所或重点设施设备分布较密集的区域可统一划分为一个重点监测单元，每个重点监测单元原则上面积不大于 6400m²。

重点监测单元确定后，按照下表所述原则对其进行分类，并填写重点监测单元清单。

表 5.2-1 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。

结合本报告第 5.1 节的相关描述及表 5.2-1，共识别重点监测单元 3 个，具体的分析情况详见下表。

表 5.2-2 重点监测单元识别结果及原因分析

序号	单元类别	重点监测单元	原因分析		
			主要用途	防渗措施	是否存在不能及时发现或处理的重点设施设备
A	一类单元	A(3#厂房(原 1#联合厂房))	3#厂房(原 1#联合厂房)污水处理站：污水处理	污水处理站内中间水池、综合废水池、污泥池、应急池、破乳池、气浮池为地下池体，属于隐蔽性设备设施；池体防渗措施采用 20cm 厚防渗混凝土浇注，防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，车间内采用水泥硬化，防渗效果为一般地面硬化。	是，地下池体若发生泄漏不能及时发现或处理
			3#厂房(原 1#联合厂房)喷涂前处理：集液坑	前处理设有酸洗、碱洗、水洗槽，前处理槽为地下池体，属于隐蔽性设备设施，池体防渗措施采用 20cm 厚防渗混凝土浇注，防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，车间内采用水泥硬化，防渗效果为一般地面硬化。	是，地下池体若发生泄漏不能及时发现或处理
			3#厂房(原 1#联合厂房)造渣室：漆渣造渣	造渣室造渣池为地下池体，属于隐蔽性设备设施，池体防渗措施采用 20cm 厚防渗混凝土浇注，防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，车间内采用水泥硬化，防渗效果为一般地面硬化。	是，地下池体若发生泄漏不能及时发现或处理

序号	单元类别	重点监测单元	原因分析		
			主要用途	防渗措施	是否存在不能及时发现或处理的重点设施设备
A	二类单元	A(3#厂房(原1#联合厂房))	3#厂房(原1#联合厂房)熔炼区域:熔炼	熔炼过程使用原辅料涉及的有毒有害物质为硼、氯化物、氟化物,区域内地面采用水泥硬化,防渗效果为一般地面硬化。	不存在隐蔽性设施设备
			3#厂房(原1#联合厂房)压铸区域:压铸	压铸区域涉及的有毒有害物质为氟化物,区域内地面采用水泥硬化,防渗效果为一般地面硬化。	不存在隐蔽性设施设备
			库房区域:渣斗库	渣斗库涉及的有毒有害物质为铝渣,区域内地面采用水泥硬化,防渗效果为一般地面硬化。	不存在隐蔽性设施设备
B	一类单元	B(8#厂房(原2#联合厂房))	8#厂房(原2#联合厂房)喷涂喷漆区域:前处理、面漆、面漆喷涂	前处理工序酸洗槽、水洗槽、脱脂槽为接地槽体,供漆间、粉房储存使用各种漆料粉料,地面采用铝板+环氧树脂+水泥硬化防渗,防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	是,接地槽体若发生泄漏不能及时发现处理
			8#厂房(原2#联合厂房)污水处理站:污水处理	污水处理站内中间水池、综合废水池、污泥池、应急池、破乳池、气浮池为地下池体,池体防渗措施采用20cm厚防渗混凝土浇注,防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,污水管道为地下管道,该区域存在隐蔽性重点设施设备	是,地下池体若发生泄漏不能及时发现处理
			8#厂房(原2#联合厂房)造渣室:漆渣造渣	造渣池为地下池体,埋深6m,池体防渗措施采用20cm厚防渗混凝土浇注,防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	是,地下池体若发生泄漏不能及时发现处理
C	一类单元	C(4#厂房(原机加工车间))	4#厂房(原机加工车间):绞龙地坑	地坑内采用水泥硬化,防渗效果为一般地面硬化。主要为机械加工区域中绞龙为地下设备,用于传输铝屑,甩干机用于乳化液甩干,小流量净化装置用于乳化液收集	是,地下设备若发生泄漏不能及时发现处理
	二类单元		4#厂房(原机加工车间):甩干机区域	车间内采用水泥硬化,防渗效果为一般地面硬化。甩干机用于乳化液甩干,小流量净化装置用于乳化液收集	不存在隐蔽性设施设备

其中, A(3#厂房(原1#联合厂房))熔炼区域、压铸区域为二类单元, 考虑其与污水处理站、喷涂前处理、造渣室、库房区域相邻较近, 故结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)的相关要求, 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, 合计占地面积为14355m²; 故将以上区域合并为一个重点监测单元、编号为A。

B(8#厂房(原2#联合厂房))喷涂喷漆区域、污水处理站、造渣室为一类单元, 考虑相邻较近, 故结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》

(HJ1209-2021)的相关要求，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，合计占地面积为15500m²；故将以上区域合并为一个重点监测单元、编号为B。

C（4#厂房（原机加工车间））绞龙地坑为一类单元，甩干机区域为二类单元，考虑相邻较近，故结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的相关要求，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，合计占地面积为4104m²；编号为C。

重点监测单元分布图见图 5.2-1。

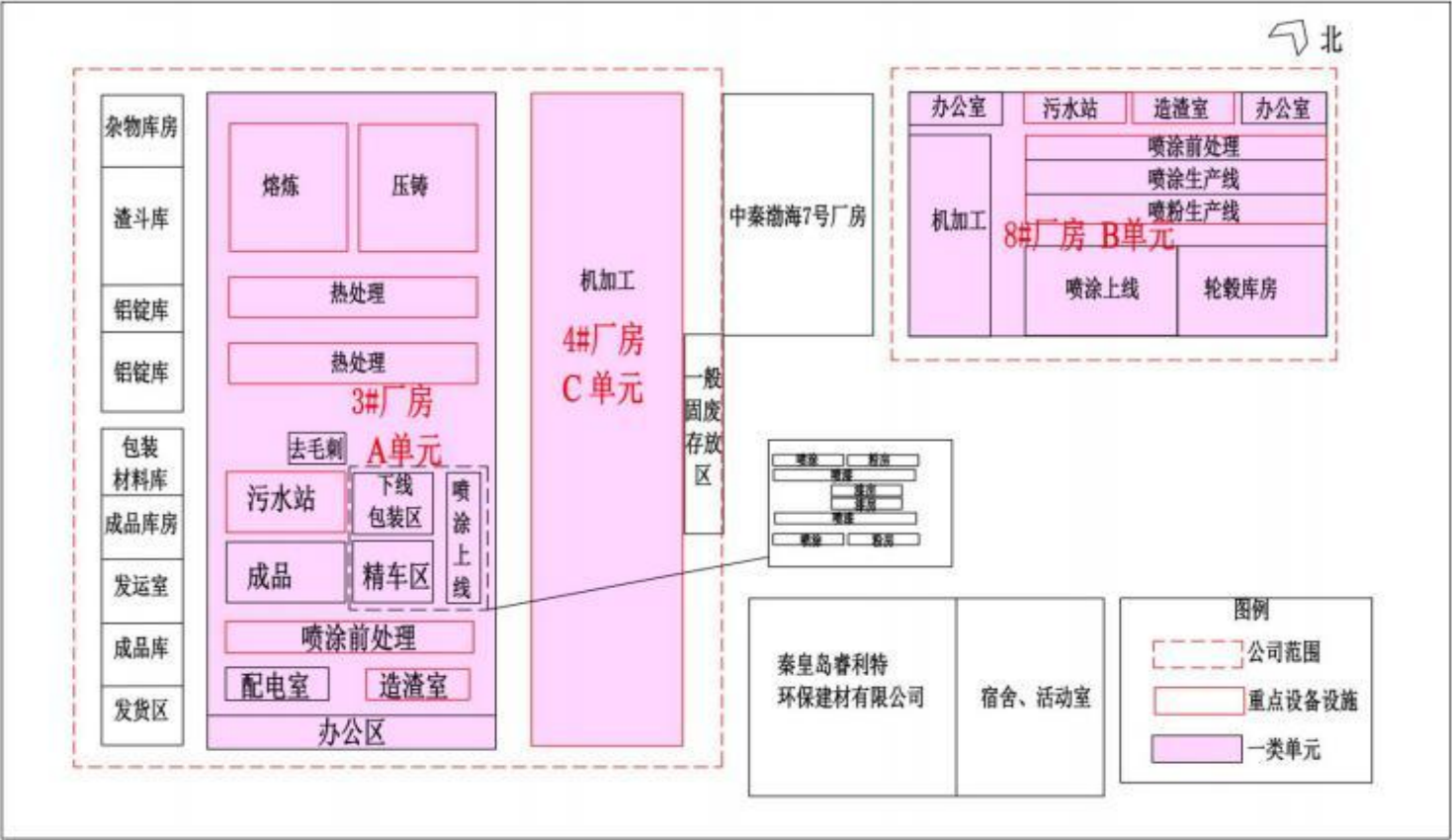


图 5.2-1 重点监测单元分布图

表 5.2-4 重点监测单元清单

企业名称	秦皇岛兴龙轮毂有限公司					所属行业	有色金属铸造，汽车零部件及配件制造		
单元名称	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）	该单元对应的监测点位编号及坐标	
A 单元	熔炼区域	熔炼及部分金属原料堆存	铝锭、废轮、铝屑、铝液、铝钛硼、金属镁、铝锆、清渣剂、聚合氯化铝(PAC)、氢氧化钠、破粘剂、聚丙烯酰胺(PAM)、脱脂剂助剂、中和剂357、脱脂剂414、钝化剂4595、色漆、透明漆、底粉、稀释剂	氨氮、氟化物、氯化物、锌、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、硼、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、pH、	E119.51465786° N 39.94371202°	是	一类单元	土壤	AT1 E 119.513313° N 39.944173°
	压铸区域	模具压铸							AT2 E 119.515688° N 39.943391°
	污水处理站	中间水池、综合废水池、污泥池、应急池、破乳池、气浮池为地下池体，属于隐蔽性设备设施，处理喷涂前处理污水						地下水	AS1 E 119.515701° N 39.943361°
	喷涂前处理	前处理槽收集前处理废水，为地下池体，属于隐蔽性设备设施							AS2 E 119.516051° N 39.943568°
	造渣室	造渣室造渣池收集漆渣造渣，为地下池体，属于隐蔽性设备设施							
	库房区域	渣斗库为储存渣斗的库房							

B单元	喷涂喷漆区域	轮毂喷粉喷漆工序，前处理工序酸洗槽、水洗槽、脱脂槽为接地槽体，供漆间、粉房储存使用各种漆料粉料	聚合氯化铝(PAC)、 氢氧化钠、破粘剂、 聚丙稀酰胺(PAM)、底粉、透明粉、稀释剂、色漆、透明漆、底粉、透明粉	氨氮、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、硼、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、pH	E119. 51650858° N39. 94551750°	是	一类单元	土壤	BT1 E 119. 516216° N 39. 945931°
	污水处理站	污水处理，中间水池、综合废水池、污泥池、应急池、破乳池、气浮池为地下池体						BT2 E 119. 514501° N 39. 944693°	
	造渣室	造渣室造渣池收集漆渣造渣，为地下池体，属于隐蔽性设备设施						地下水	BS1 E 119. 517461° N 39. 946514°
C单元	4#厂房（原机加工车间）	机械加工区域中绞龙为地下设备，用于传输铝屑，甩干机用于乳化液甩干，小流量净化装置用于乳化液收集	乳化液、导轨油、液压油	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	E119. 51516747° N39. 94405338°	是	一类单元	土壤	CT1 E 119. 513600° N 39. 944171°

5.2.2 污染物潜在迁移途径

根据水文地质资料和现场踏勘等工作分析，本场地土壤污染物的污染扩散途径包括为：

(1) 污染物垂直向下迁移：落地的污染物在外部降雨或自身重力垂直向下迁移，在迁移过程中吸附在土壤介质表面或溶解于降水进而影响土壤。

(2) 污染物水平迁移：落地污染物随雨水、风力等的水平迁移扩散。随雨水等地表径流扩散主要和场地地形有关，从场地地势高部分向地势低处扩散。

(3) 污染物地下迁移：污染物渗透进入地下，随地下水径流向下游迁移，影响土壤。

5.3 关注污染物

关注污染物一般包括：

1) 企业环境影响评价文件及其批复中确定的土壤和地下水特征因子；

2) 排污许可证等相关管理规定或企业执行的污染物排放（控制）标准中可能对土壤或地下水产生影响的污染物指标；

3) 企业生产过程的原辅用料、生产工艺、中间及最终产品中可能对土壤或地下水产生影响的，已纳入有毒有害或优先控制污染物名录的污染物指标或其他有毒污染物指标；

4) 上述污染物在土壤或地下水中转化或降解产生的污染物；

5) 涉及 HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目（仅限地下水监测）。

结合该公司历年环评报告、排污许可、土壤隐患排查、土壤和地下水自行监测以及历史物料使用情况，在本次土壤和地下水自行监测工作中，将涉及有毒有害物质的重点场所作为重点监测单元进行点位布设，将企业涉及的有毒有害物质作为识别监测因子的依据之一。地块关注污染物见表 5.3-1，

表 5.3-1 地块关注污染物

序号	依据	监测因子/关注污染物
1	《兴龙轮毂铝合金车轮产线自动化提升改造及工业固废资源利用建设项目环评报告表》	土壤：氯化物、氟化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
		地下水：氯化物、氟化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
2	排污许可证	土壤：pH 值、六价铬、铅、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
		地下水：pH 值、硼、六价铬、镍、铜、锌、锰、氨氮、氟化物、二甲苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
3	生产过程中涉及有毒污染物清单	锌、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、氨氮、氟化物、氯化物、硼、pH、阴离子表面活性剂
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	无
5	HJ164 附录 F 中对应行业的特征项目（金属表面处理及热处理加工）	pH、氨氮、锌、苯、甲苯、二甲苯、氟化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、六价铬、镍、铜、锰、硼、铅
6	前期监测中超标的污染物	无
总结	关注污染物	pH 值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、硼、铅、阴离子表面活性剂

6 监测点位布设方案

6.1 重点单元及相应监测点/监测井布设位置

依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），监测点位布设原则如下：

（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，可不进行相应监测，但应在监测报告中提供地勘资料并予以说明。

（4）一类单元、二类单元点位设置情况详见下表。

表 6.1-1 一类单元、二类单元点位设置原则一览表

单元划分情况	土壤点位设置要求	地下水点位设置要求		地下水点位整体要求
		地块内	对照点	
一类单元	每个隐蔽性重点设施设备周边原则上应布设至少 1 个深层土壤监测点	单元对应的地下水监测井不应少于 1 个	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，并尽量保证不受自行监测企业生产过程影响	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
	单元内部或周边应布设至少 1 个表层土壤监测点			
二类单元	单元内部或周边原则上应布设至少 1 个表层土壤监测点，监测点原则上布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位	单元对应的地下水监测井不应少于 1 个		

6.2 各点位布设原因

6.2.1 土壤布点要求

1) 监测点位：一类单元涉及的每个隐蔽性重点设备周边原则上布设至少 1 个深层土壤监测点，单元内部或周边布设至少 1 个表层土壤监测点；二类单元内部或周边原则上布设至少 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，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

2) 采样深度：

表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5m。单元内部及周边 20m 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。

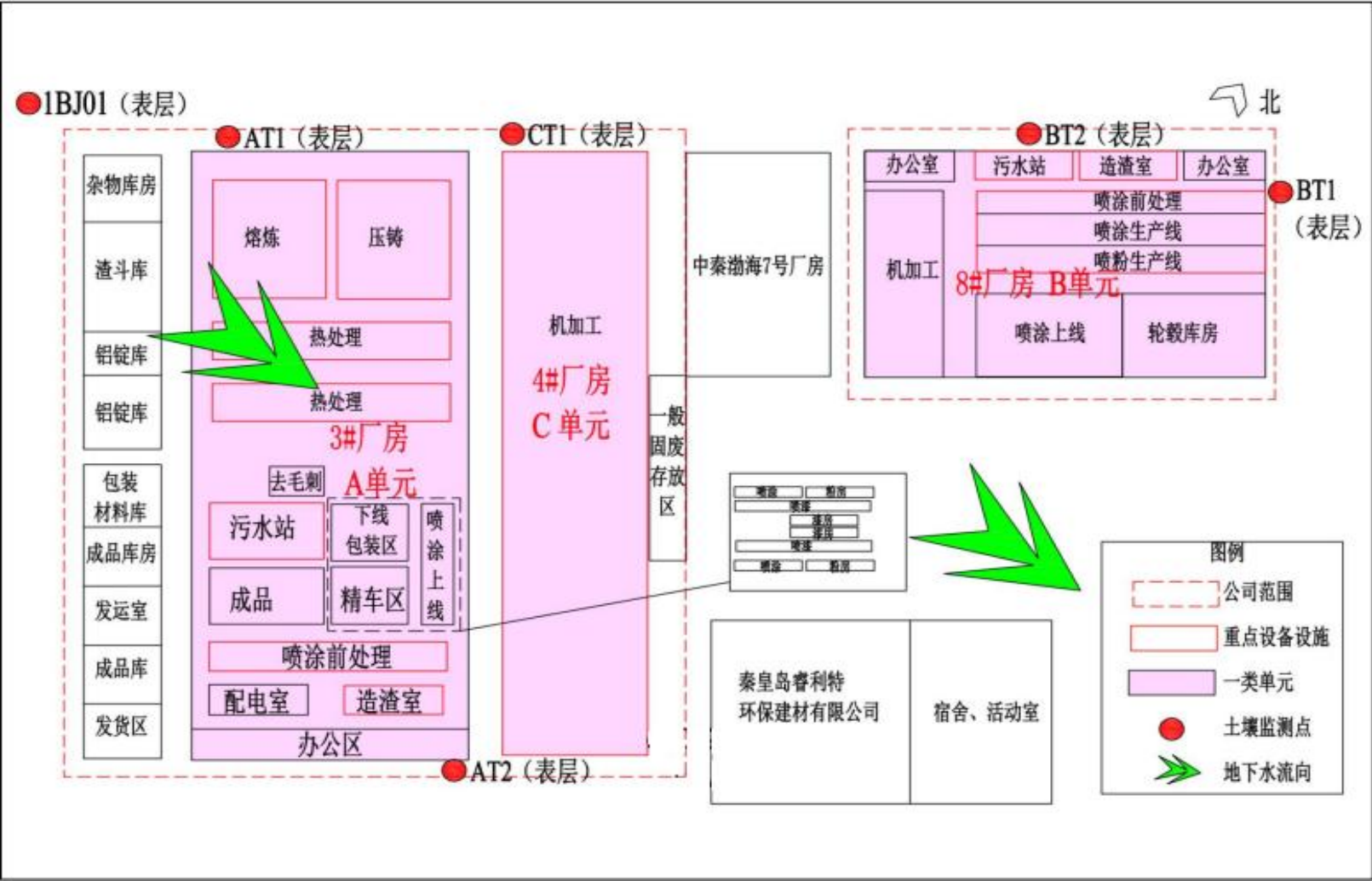
6.2.2 土壤布点位置

土壤点位布设详细情况见下表。

表 6.2.1-1 土壤点位布设位置汇总表

单元划分	监测单元	点位编号	位置	坐标	点位类型	布点原因
一类单元	3#厂房（原 1#联合厂房）	AT1	车间北侧中部 2m	东经119°30'48.83825" 北纬39°56'38.69259"	表层土壤	位于车间北侧，涉及熔炼区域、压铸区域，紧邻布袋除尘设施，且施工便利。
		AT2	车间南侧中部 4m	东经119°30'56.29271" 北纬39°56'35.88705"	深层土壤	该点位靠近造渣室的造渣池，最大深度约 6m，为隐蔽性设备设施，该点位处同时设有地下水监测井，结合 HJ1209-2021 的要求及历史监测情况，本年度只采集表层土。
	8#厂房（原 2#联合厂房）	BT1	车间外东北角 3m	东经119°31'02.43944" 北纬39°56'47.06542"	表层土壤	位于车间外东北角、距离车间外 1.5m，距离喷涂前处理、喷漆喷粉区域最近，为喷涂、喷漆过程污染物主要沉降位置。
		BT2	车间外北侧 5m	东经119°30'57.73618" 北纬39°56'45.28478"	深层土壤	该区域涉及污水站、造渣池，涉及综合废水池（埋深约 2.5m）、污泥池（埋深约 2.5m）、造渣池（深度约 6m）等隐蔽性设备设施。
	4#厂房（原机加工车间）	CT1	车间外西北角 2m	东经119°30'52.15336" 北纬39°56'40.99879"	表层土壤	该点位距离机加工车间最近的裸露土壤处，且施工条件便利。
/	背景点	1BJ01	地块西北角小花园内	东经119°30'47.75634" 北纬39°56'39.13155"	/	该点位为对照点，为厂区外部距离生产区较远位置

6.2.4-1 土壤监测点位布设示意图



6.2.3 地下水布点要求

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。

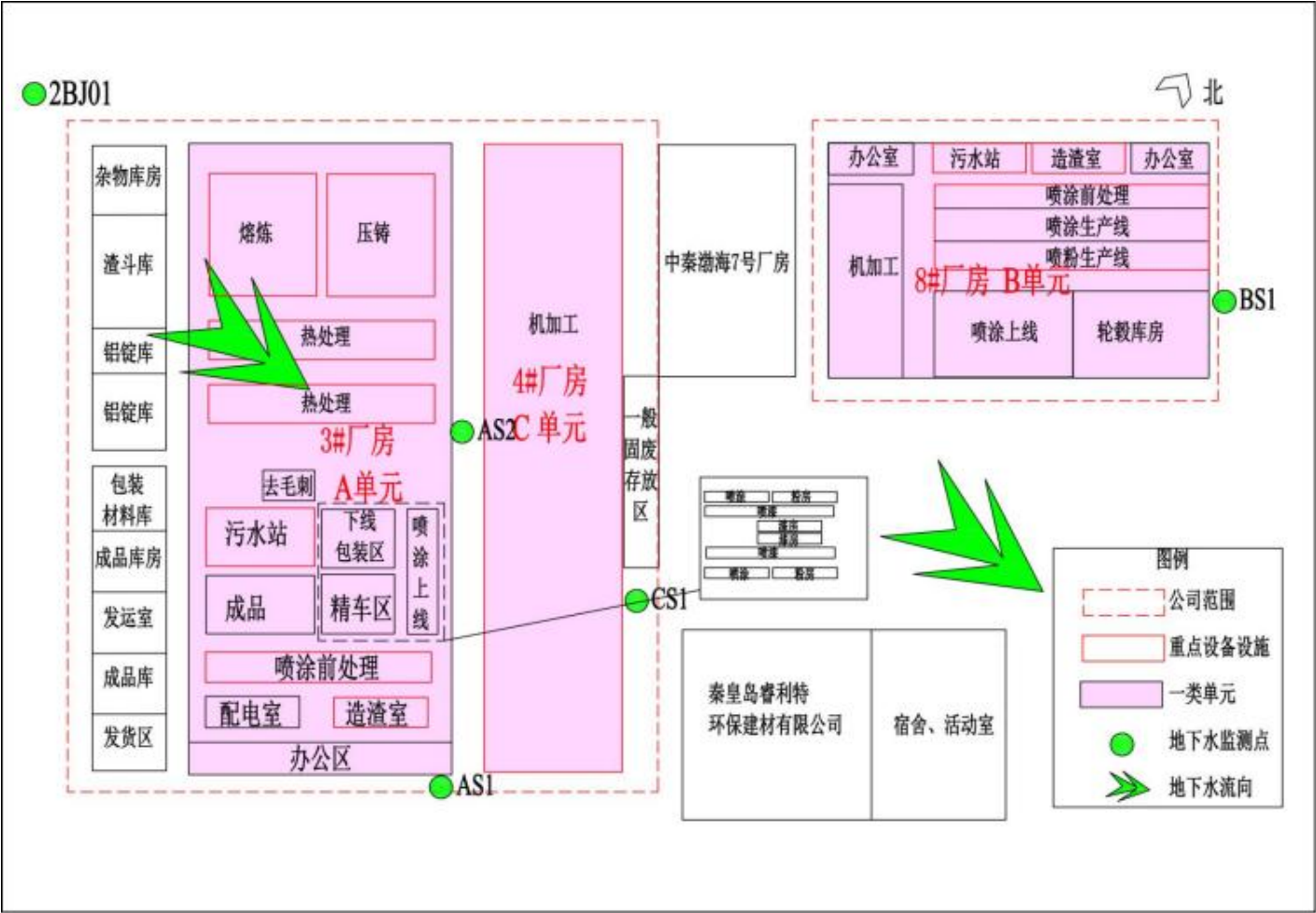
6.2.4 地下水布点位置

根据地下水布点原则及厂区内重点监测单元识别情况，共计布设地下水监测点位 5 个（含 1 个对照点）。地下水点位布设位置情况见表 6.2.4-1。

表 6.2.4-1 地下水点位布设位置汇总表

单元划分	重点监测单元	编号	是否利旧	位置	坐标	布设原因
一类单元	A(3#厂房(原1#联合厂房))	AS1	是	3#厂房东 南侧	东经 119°30'56.66547" 北纬 39°56'35.72279"	该点位靠近造渣室的造渣池（深度约 6m），为隐蔽性设备设施，结合地下水流向，在区域下游布设该点位
		AS2	是	3#厂房东 侧中部	东经 119°30'53.00042" 北纬 39°56'38.21251"	该点位靠近熔炼、压铸、热处理区域，结合地下水流向，在区域下游布设该点位
	B(8#厂房(原2#联合厂房))	BS1	是	8#厂房外 东南角	东经 119°31'03.79786" 北纬 39°56'44.89146"	该点位位于车间东南角，远离地下管道且位于隐蔽性设施，造渣池和污水池下游的具有施工条件的点位
	C(4#厂房(原机加工车间))	CS1	是	4#厂房外 东南角	东经 119°30'57.52305" 北纬 39°56'36.74450"	机加工车间涉及绞龙、甩干机和乳化液收集箱等隐蔽性设备设施，结合地下水流向，在4#厂房外东南角布设该点位
/	背景点	2BJ01	是	地块西北 角小花园 内	东经 119°30'47.76185" 北纬 39°56'39.04979"	该点位为对照点，为厂区外部距离生产区较远位置

图6.2.4-1地下水监测点位布设示意



6.2.5 与本年度自行监测方案一致性分析

本公司于2024年7月4日组织召开了《秦皇岛兴龙轮毂有限公司2025年度土壤和地下水自行监测方案》专家评审会，并取得评审意见，后按照意见的要求修改完善监测方案，并通过专家复核。同年8月开展土壤与地下水自行监测工作，点位布设与监测方案的符合性分析见下表。

表6.2.5-1与本年度监测方案符合性分析一览表

序号	项目	监测方案	监测报告	是否一致
1	重点监测区域分区	A（3#厂房（原1#联合厂房））、B（8#厂房（原2#联合厂房））、C（4#厂房（原机加工车间））	A（3#厂房（原1#联合厂房））、B（8#厂房（原2#联合厂房））、C（4#厂房（原机加工车间））	一致
2	点位确认	已确认	点位确认无偏移	一致
3	土壤及地下水钻孔深度	①2021年为评价基准年，本年度为后续采样，采集表层土壤 ②地下水采样深度为含水层中部	①土壤采集表层样品 ②地下水采样深度为含水层中部	一致
4	样品数量	①土壤6组（含1组平行样） ②地下水5组（含1组平行样）	①土壤6组（含1组平行样） ②地下水5组（含1组平行样）	一致
5	测试项目	①土壤：pH值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铅，共14项 ②地下水：pH值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、硼、铅、锰、阴离子表面活性剂，共17项	①土壤：pH值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铅，共14项 ②地下水：pH值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、硼、铅、锰、阴离子表面活性剂，共17项	一致
6	样品保存与流转	①土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）规定执行，地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020） ②土壤和地下水样品采用相同的流转方式，包括装运前核对、样品运输、样品接收三个步骤	①土壤样品保存方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）规定执行，地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020） ②土壤和地下水样品采用相同的流转方式，包括装运前核对、样品运输、样品接收三个步骤	一致
7	质控过程	按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》HJ1209-2021的要求进行	按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》HJ1209-2021的要求进行	一致

6.2.5 点位现场确认

在初步编制《秦皇岛兴龙轮毂有限公司 2025 年度土壤和地下水自行监测方案》后，与地块使用权人沟通，确定地下无设施、管线情况下。用 RTK 进行点位测量、并进行标记；现场点位确认影像见表 6.2.5-1。

表 6.2.5-1 点位现场确认图

	
AT1	AT2
	
BT1	BT2

	
CT1	
	
AS1	AS2
	
BS1	CS1

6.3 各点位监测指标及选取原因

本地块为在产企业，企业初次检测为 2021 年，本年度为第五年度进行土壤和地下水检测，结合 HJ1209-2021 的相关要求以及第 6.1 节的相关分析可知，本项目涉及的点位均属于后续检测，故每个重点单元对应的监测指标至少应包括：

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

(2) 该重点单元涉及的所有关注污染物。

本次土壤测试项目共 14 项。由于土壤硼暂无检测方法，本次自行监测暂不检测土壤硼，待有国家标准方法后再进行检测。

表 6.3-1 地块土壤测试因子确定一览表

检测项目			合计（项）
土壤样品	重金属	六价铬、镍、铜、锌、铅、	5
	其它	pH、氨氮、氯化物、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	9
合计			14

本次地下水测试项目共确定 17 项。

表 6.3-2 地块地下水测试因子确定一览表

检测项目			合计（项）
地下水样品	基本因子	pH、六价铬、铜、锌、氨氮、氯化物、氟化物、苯、甲苯、二甲苯、铅、锰、阴离子表面活性剂	13
	其他特征因子	镍、苯乙烯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、硼	4
合计			17

6.4 现场采样情况

6.4.1 现场点位确认

对确定的监测位置在现场进行标识、拍照，同时测量坐标。

当现场条件受限无法实施采样时，如影响在产企业正常生产、受建筑或设施影响不能进入、采样点位置存在地下管线、钻探过程可能存在安全隐患等情况时，监测点位置可根据现场情况进行适当调整。

本次现场取样点位与自行监测方案设计相同，无变化。

6.4.2 利用现有监测井可行性

本地块地下水采集利用原有地下水井，地下水采样前应对现有的监测井进行筛选，筛选后按要求进行采样前洗井、地下水样品采集。

6.4.2.1 现有监测井的筛选要求

①选择的监测井井位应在调查监测的区域内，井深特别是井的采水层位应满足监测设计要求。

②选择井管材料为钢管、不锈钢管、PVC 材质的井为宜，监测井的井壁管、滤水管和沉淀管应完好，不得有断裂、错位、蚀洞等现象。

③井的滤水管顶部位置位于多年平均最低水位面以下 1m，井内淤积不得超过设计监测层位的滤水管 30%以上，或通过洗井清淤后达到以上要求。

④井的出水量宜大于 0.3L/s。

⑤应详细掌握井的结构和抽水设备情况，分析井的结构和抽水设备是否影响所关注的地下水成分。

6.4.2.2 地下水监测井现状及利用的适用性

本地块地下水采集利用原有的检测井 5 个（含背景点 1 个），地下水采样前应对现有的监测井进行筛选，筛选后按要求进行采样前洗井、地下水样品采集。

(1) 地下水监测井现状及后期监测井维护要求

经现场调查，厂区现设有井 5 个（含背景点 1 个）井、保存完好；经现场调查，各利旧井的信息如下：

表 7.2.5-1 地块地下水现有采样井情况一览表

序号	点位编号	位置	坐标	水位埋深m	井管内径	井管材质	井内淤泥占滤水管百分比	出水量	成井时间	是否满足监测要求
1	AS1	3#厂房东南侧	东经 119°30'56.66547" 北纬 39°56'35.72279"	3.35	75mm	PVC管	6%	0.33	2022年	是
2	AS2	3#厂房东侧中部	东经 119°30'53.00042" 北纬 39°56'38.21251"	2.58	75mm	PVC管	2%	0.34	2024年	是
3	BS1	8#厂房外东南角	东经 119°31'03.79786" 北纬 39°56'44.89146"	2.95	75mm	PVC管	6%	0.32	2022年	是
4	CS1	4#厂房外东南角	东经 119°30'57.52305" 北纬 39°56'36.74450"	2.4	75mm	PVC管	7%	0.32	2022年	是
5	2BJ01	地块西北角小花园内	东经 119°30'47.76185" 北纬 39°56'39.04979"	4.18	75mm	PVC管	12%	0.35	2022年	是

(2) 现有监测井的筛选要求

①选择的监测井井位应在调查监测的区域内,井深特别是井的采水层位应满足监测设计要求。

②选择井管材料为钢管、不锈钢管、PVC 材质的井为宜,监测井的井壁管、滤水管和沉淀管应完好,不得有断裂、错位、蚀洞等现象。

③井的滤水管顶部位置位于多年平均最低水位面以下 1m,井内淤积不得超过设计监测层位的滤水管 30%以上,或通过洗井清淤后达到以上要求。

④井的出水量宜大于 0.3L/s。

⑤应详细掌握井的结构和抽水设备情况,分析井的结构和抽水设备是否影响所关注的地下水成分。

根据现场踏勘情况,本地块井管材料为 PVC,监测井的井壁管、滤水管和沉淀管完好;根据现场实测井深,结合水井结构,井内淤积未超过设计监测层位的滤水管 30%以上,满足要求;根据洗井记录显示,出水量大于 0.3L/s。

根据现状监测井调查,现状监测井井盖均密封良好,可满足地下水监测井要求。

(3) 地下水监测井维护要求

①对每个监测井建立环境监测井基本情况表,监测井的撤销、变更情况应记入原监测井的基本情况表内,新换监测井应重新建立环境监测井基本情况表。

②每年应指派专人对监测井的设施进行维护,设施一经损坏,必须及时修复。

③每年测量监测井井深一次,当监测井内淤积物淤没滤水管,应及时清淤。

④每 2 年对监测井进行一次透水灵敏度试验。当向井内注入灌水段 1m 井管容积的水量,水位复原时间超过 15min 时,应进行洗井。

⑤井口固定点标志和孔口保护帽等发生移位或损坏时,必须及时修复。

6.4.2.3 采样前洗井要求

采样前洗井要求如下:

(1) 采样前洗井应至少在成井洗井完成后 24h 开始,洗井过程要防止交叉污染,使用贝勒管洗井一井一管。

(2) 将贝勒管缓慢放入井内,直至完全浸入水体中,之后缓慢、匀速地提出井管;将贝勒管中的水样倒入水桶,估算洗井水量,直至达到 3 倍井体积的水量。

(3) 在现场使用便携式水质测定仪,每间隔 5~15min 后测定出水水质,直至

至少 3 项检测指标连续三次测定的变化达到出水水质的稳定标准：

- 1) pH 变化范围为 ± 0.1 ;
- 2) 温度变化范围为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$;
- 3) 电导率变化范围为 $\pm 10\%$;
- 4) 氧化还原电位变化范围在 $\pm 10\text{mV}$ 以内, 或在 $\pm 10\%$ 以内;
- 5) 溶解氧变化范围在 $\pm 0.3\text{mg/L}$ 以内, 或在 $\pm 10\%$ 以内;
- 6) 浊度 $\leq 10\text{NTU}$, 或在 $\pm 10\%$ 以内。

(4) 如洗井水量在 3~5 倍井体积之间, 水质指标不能达到稳定标准, 应继续洗井;如洗井水量达到 5 倍井体积后水质指标仍不能达到稳定标准,可结束洗井,并根据地下水含水层特性、监测井建设过程及建井材料性状等实际情况判断是否进行样品采集。

(5) 采样前洗井过程填写地下水采样井洗井记录单。

(6) 采样前洗井过程中产生的废水, 应统一收集处置。

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 土壤采样深度

结合第六章布点分析，本年度自行监测土壤点位样品采集深度如表 7.1-1。

表 7.1-1 土壤点位样品采集深度

单元划分	监测单元	点位编号	位置	坐标	采样深度	样品数量 (个)	采样依据
一类单元	3#厂房 (原 1#联合厂房)	AT1	车间北侧中部 2m	东经119°30'48.83825" 北纬39°56'38.69259"	0-0.5m	1	表层土壤
		AT2	车间南侧中部 4m	东经119°30'56.29271" 北纬39°56'35.88705"	0-0.5m	1	深层土壤，结合 HJ1209-2021 的要求，可不布设深层点
	8#厂房 (原 2#联合厂房)	BT1	车间外东北角 3m	东经119°31'02.43944" 北纬39°56'47.06542"	0-0.5m	1	表层土壤
		BT2	车间外北侧 5m	东经119°30'57.73618" 北纬39°56'45.28478"	0-0.5m	1	深层土壤，结合 HJ1209-2021 的要求，可不布设深层点
	4#厂房 (原机加工车间)	CT1	车间外西北角 2m	东经119°30'52.15336" 北纬39°56'40.99879"	0-0.5m	1	表层土壤
/	背景点	1BJ01	地块西北角小花园内	东经119°30'47.75634" 北纬39°56'39.13155"	0-0.5m	1	表层土壤

7.1.2 地下水采样深度

自行监测原则上只调查潜水，监测井取样位置一般在目标含水层的中部，但当水中含有重质非水相液体时，取水位置应在含水层底部和不透水层的顶部；水中含有轻质非水相液体时，取水位置应在含水层的顶部。具体详见表 7.1-2。

表 7.1-2 地下水点位样品采集深度

单元划分	监测单元	点位编号	位置	坐标	采样深度	点位情况
一类单元	A(3#厂房(原1#联合厂房))	AS1	3#厂房东南侧	东经 119°30'56.66547" 北纬 39°56'35.72279"	稳定水位以下 0.5m	利旧
		AS2	3#厂房东侧中部	东经 119°30'53.00042" 北纬 39°56'38.21251"	稳定水位以下 0.5m	利旧
	B(8#厂房(原2#联合厂房))	BS1	8#厂房外东南角	东经 119°31'03.79786" 北纬 39°56'44.89146"	稳定水位以下 0.5m	利旧
	C(4#厂房(原机加工车间))	CS1	4#厂房外东南角	东经 119°30'57.52305" 北纬 39°56'36.74450"	稳定水位以下 0.5m	利旧

单元划分	监测单元	点位编号	位置	坐标	采样深度	点位情况
背景点	/	2BJ01	地块西北角 小花园内	东经 119°30'47.76185" 北纬 39°56'39.04979"	稳定水位以下 0.5m	利旧

7.2 采样方法及采样程序

7.2.1 采样准备

- (1) 提前与企业沟通，确认进场时间，提出现场采样调查需要企业的配合。
- (2) 由我单位、企业组织进场前安全培训情况说明，培训内容包括设备的安全使用、现场人员安全防护及应急预案等。
- (3) 准备安全防护口罩、一次性防护手套、安全帽等个人防护用品。
- (4) 准备采样记录单、影像记录设备、防雨防雪器具、现场通讯工具等其他采样辅助物品。

7.2.2 采样工具准备

(1) 土壤采样工具

本次土壤样品采集工作由秦皇岛清宸环境检测技术有限公司负责，重金属和 VOCs 样品采用竹铲取样，土壤样品现场快速检测采用 XRF 和 PID，采样工具及样品保存工具列表详见表 7.2-1。

(2) 地下水采样工具

采样井洗井和地下水样品采集选用贝勒管。



7.2.3 样品保存工具

样品保存工具主要由秦皇岛清宸环境检测技术有限公司统一提供，有自封袋、样品箱和蓝冰等，部分保存工具由采样单位自备，有取样产、取样管、取样手柄自配等。样品保存工具一览表见 7.2-2。

表 7.2-1 采样工具及样品保存工具一览表

采样工具	/	土壤重金属快速检测设备	XRF
	竹铲	土壤挥发性有机物快速检测设备	PID
	VOC 取样器	/	/
样品保存工具	样品瓶	自封袋	蓝冰
	保护剂	样品箱	/

	
<p>贝勒管</p>	<p>竹铲</p>
	
<p>水质多参数测试仪（测 pH、电导率、ORP、溶解氧）</p>	<p>PID</p>
	
<p>XRF</p>	<p>土壤采样瓶</p>

	
土壤采样瓶	VOC 专用非扰动取样器
	/
保温箱（内装蓝冰）	/

(2) 其他准备

- a) 采样过程中用到的安全防护口罩、一次性防护手套、安全帽等人员防护用品；
- b) 采样记录单、影像记录设备、防雨器具、现场通讯工具等其他采样辅助物品。

7.2.4 土壤样品采集

依据地块布点方案，本次调查土孔钻孔深度约为 0-0.5m，无需钻井机打孔。

1) 钻探方式

表层土壤样品的采集一般采用钻孔取样的方式进行，土壤采样的基本要求为尽量减少土壤扰动，保证土壤样品在采样过程不被二次污染。

2) 土壤样品采集一般要求

用于检测 VOCs 的土壤样品单独采集，样品不进行均质化处理，也不采集混合样。

土壤样品转移至土壤样品瓶过程中应避免瓶中的甲醇溅出，转至土壤样品瓶后应快速清除掉瓶口螺纹处黏附的土壤，拧紧瓶盖，清除土壤样品瓶外表面上黏附的土壤。采样根据现场 PID 检测结果，按照小于 200 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，200-1000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ，大于 1000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 三级在样品运送单上进行标注。

在实验室检测过程中，标注在 1000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 以下的样品直接上机测试，标注大于 1000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 的样品优先使用甲醇保护剂样品分析。实验室内部平行样品尽量选择标注小于 200 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 的样品。

未添加甲醇的样品瓶中，实验室已提前在其中加入转子，采样过程中转子不要取出，不同瓶中的转子不能混用。如遇到瓶中无转子或转子不慎掉出，不可使用该瓶采样，采样瓶和转子送回实验室。实验室提供的样品瓶已做好标记，用于区分是否已添加甲醇，采样单位采样前应仔细核对采样容器种类及数量。用于检测含水率、重金属、SVOCs 等指标的土壤样品，可用采样铲将土壤转移至广口样品瓶内并装满填实。

采样过程应剔除石块等杂质，保持采样瓶口螺纹清洁以防止密封不严。

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

3) 土壤样品现场快速检测

①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 X 射线荧光光谱仪（XRF）对土壤重金属进行快速检测。

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

③XRF 操作流程：分析前将 XRF 开机预热 1-2min；待检测样品水分含量小于 20%；清理土壤表面石块、杂物；土壤表面平坦，以保证检测端与土壤表面有充分接触，压实土壤以增加土壤的紧密度，且土壤样品厚度至少达到 2cm，从而得到较好的重复性和代表性。检测时间通常为 60 秒。将土壤样品现场快速检测结果记录于“土壤钻孔采样记录单”，根据现场快速检测结果辅助筛选送检土壤样品。

4) 土壤平行样要求

土壤平行样应不少于地块总样品数的 10%，每个地块至少采集 1 份。本地块设置 1 个平行样（视样品采集实际数量调整）。平行样应在土样同一位置采集，两者检测项目和检测方法应一致，在采样记录单中标注平行样编号及对应的土壤样品编号。

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

5) 土壤空白样品要求

①VOCs 土壤样品采集过程中要求每批（包含采样批次和运输批次）样品至少采集 1 个运输空白和 1 个全程序空白。

②空白样具体操作

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

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

6) 土壤样品采集拍照记录

土壤样品采集过程应针对采样工具、采集位置、VOCs 采样瓶土壤装样过程、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，以备质量控制。

7) 其他要求

土壤采样过程中做好人员安全与健康防护，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。

采样前后对采样器进行除污和清洗，不同土壤样品采集应更换手套，避免交叉污染。采样过程应填写土壤钻孔采样记录单。

7.2.5 地下水采样

1) 地下水样品采集一般要求

①采样洗井达到要求后，测量并记录水位。

②地下水样品采集在 2h 内完成；优先采集用于测定挥发性有机物的地下水样品；按照相关水质环境监测分析方法标准的规定，预先在地下水样品瓶中添加盐酸溶液和抗坏血酸；控制出水流速一般不超过 100ml/min，当实际情况不满足前述条件时适当增加出水流速，但最高不超过 500ml/min，尽可能降低出水流速；从输水管线的出口直接采集水样，使水样流入地下水样品瓶中，注意避免冲击产生气泡；水样在地下水样品瓶过量溢出，形成凸面，拧紧瓶盖，颠倒地下水样品瓶，观察数秒，确保瓶内无气泡，如有气泡重新采样。

地下水装入样品瓶后，使用手持智能终端记录样品编码、采样日期和采样人员等信息，打印后贴到样品瓶上。装有地下水样品的样品瓶，应单独密封在自封袋中，避免交叉污染，并立即放入现场装有冷冻蓝冰的样品箱内保存。

2) 地下水平行样要求

地下水平行样应不少于地块总样品数的 10%，每个地块至少采集 1 份。本地块采集地下水平行样 1 份。

3) 地下水样品采集拍照记录

地下水样品采集过程应对洗井、装样（用于地下水水质监测的样品瓶）、以及采样过程中现场快速监测等环节进行拍照记录，每个环节至少 1 张照片。

4) 其他要求

①使用非一次性的地下水采样设备，在采样前后需对采样设备进行清洗，清洗过程中产生的废水，应集中收集处置。

②地下水采样过程中做好人员安全与健康防护，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应集中收集处置。

7.3 样品保存、流转与制备

7.3.1 土壤样品保存与流转

(1) 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）的规定执行，地下水样品保存方法参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）的规定执行。

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，主要遵循以下原则进行：

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

2) 样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品需用冷藏柜在4℃温度下避光保存。

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

表 7.3.1-1 土壤样品的保存方式及注意事项

序号	检测项目	采样容器	是否添加保护剂	单份取样量	容器个数	保存期限
1	pH、铅、铜、锌、镍	自封袋	否	1kg	1	常温180d
2	六价铬					制备后试样，0℃~4℃密封保存，30d
3	水溶性氟化物、氯化物					<4℃保存14d
	氨氮					4℃下运输，3d内完成分析
4	VOCs	250mL棕色玻璃瓶	否	瓶子装满压实	2	4℃以下冷藏、避光，10d
7	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）					4℃以下冷藏、避光、密封保存，不超过14d

(2) 样品流转

土壤样品采用相同的流转方式，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“样品保存检查记录单”。如果核对结果发现异常，应及时查明原因，由样品管理员向组长进行报告并记录。

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

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

2) 样品运输

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

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

3) 样品接收

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

(3) 样品流转实验室安排

本地块位于秦皇岛市经济技术开发区黑龙江道7号，与秦皇岛清宸环境检测技术有限公司距离约5.5公里，采用汽车转运、运输时间15分钟，取样后土壤样品24小时内送至实验室，满足样品测试时限要求。

实验室送检样品数量及检测项目详见表7.3.1-2。

表 7.3.1-2 实验室送检样品数量及检测项目

样品类别	数量	送样数量	送检实验室	分析项目
土壤	7组	6(检测样)	秦皇岛清宸环境检测技术有限公司	pH值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、铅
		1(平行样)		

7.3.2 地下水样品保存与流转

(1) 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/T164-2020）执行。样品保存时间执行相关水质环境监测分析方法标准的规定。

样品保存包括现场暂存和流转保存两个主要环节，应遵循以下原则进行：

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

2、样品现场暂存。采样现场需配备样品保温箱，内置冰冻蓝冰。样品采集后应立即存放至保温箱内，样品采集当天不能寄送至实验室时，样品需用冷藏柜在4℃温度下避光保存。

3、样品流转保存。样品应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。

将《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）中规定的水样采集、保存及体积技术指标列入表7.3.2-1，若涉及到的关注污染物未在表中包含，应与分析测试实验室确定分析测试方法，确定水样保存、容器的洗涤和采样体积要求。

表7.3.2-1地下水样品保存、采样体积技术指标表

序号	检测项目	采样容器	保护剂及用量	采样量mL	保存期限
1	溶解性总固体	G, P	/	1000	冷藏，及时测定
2	pH	/	/	/	现场检测
3	锰、铜、锌、铅、镍	G	硝酸，pH1~2	250	冷藏保存
4	氨氮	G, P	硫酸，pH<2	250	冷藏不超过7d
5	氯化物、氟化物	P	/	250	若不能及时分析，用抽气装置过滤，避光冷藏。氯化物（30天）、氟化物（14天）
6	六价铬	G, P	氢氧化钠，pH7~9	500	冷藏，尽快测定
7	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	G（棕色）	加盐酸至pH≤2	1000	4℃保存，14d内完成萃取，40d内分析
8	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	40mL棕色玻璃瓶	加盐酸使pH≤2	40*3	0~4℃冷藏不超过14d
9	硼	P	/	1000ml	4℃冷藏，30d
10	阴离子表面活性剂	G	/	1000ml	/

注：G为洁净磨口硬质玻璃瓶；P为洁净聚乙烯瓶（桶或袋）；P（市售无菌即用型）中含有保存剂。

(2) 地下水样品流转

地下水样品采用相同的流转方式，主要分为装运前核对、样品运输、样品接收 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“样品保存检查记录单”。如果核对结果发现异常，应及时查明原因，由样品管理员向组长进行报告并记录。

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

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

2) 样品运输

样品流转运输应保证样品完好并低温保存采用适当的减震隔离措施，严防样品瓶的破损、混淆或沾污，在保存时限内运送至检测实验室。样品运输应设置运输空白样进行运输过程的质量控制，一个样品运送批次设置一个运输空白样品。

3) 样品接收

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

(3) 样品流转实验室安排

本地块位于秦皇岛市经济技术开发区黑龙江道 7 号，与秦皇岛清宸环境检测技术有限公司距离约 5.5 公里，采用汽车转运、运输时间 15 分钟，取样后地下水样品 24 小时内送至实验室，满足样品测试时限要求。

实验室送检样品数量及检测项目及采样流转测试安排详见表 7.3.2-2。

表 7.3.2-2 实验室送检样品数量及检测项目

样品类别	数量	送样数量	送检实验室	分析项目
地下水	6 组	5 (检测样)	秦皇岛清宸环境检测技术有限公司	pH值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、硼、铅、锰、阴离子表面活性剂
		1 (平行样)		

7.3.3 样品制备

土壤样品的制备按照 GB/T32722、HJ25.2、HJ/T166 和拟选取分析方法的要求进行。

地下水样品的制备按照 HJ164、HJ1019 和拟选取分析方法的要求进行。

8.监测结果分析

8.1土壤监测结果分析

8.1.1分析方法、监测结果评价标准

本企业用地类型为工业用地，属于第二类用地，故土壤风险筛选值优先选取《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地的建设用土壤污染风险筛选值作为评价标准，该标准中未涉及的污染物检测项目，选取《建设用土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中第二类用地筛选值标准，对于两个标准中均未涉及的污染物检测项目，pH、氯化物无评价标准，暂不进行评价。土壤测试方法、方法检出限和污染评价标准见表8.1.1-1

表 8.1.1-1 实验室土壤样品分析测试情况一览表

序号	污染物项目	检测方法	检出限/最低检出浓度	评价标准 (mg/kg)	标准来源
1	六价铬	《土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019	0.5mg/kg	5.7	《土壤环境质量建设用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	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》HJ491-2019	1mg/kg	18000	
3	铅	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997	0.1mg/kg	800	
4	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	3mg/kg	900	
5	苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.9μg/kg	4	
6	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.3μg/kg	1200	
7	对、间甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.2μg/kg	570	
8	邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.2μg/kg	640	
9	苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.1μg/kg	1290	
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定气相色谱法》HJ1021-2019	6mg/kg	4500	
11	锌	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	1mg/kg	10000	《建设用土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）中
12	水溶性氟化物	《土壤水溶性氟化物和总氟化物的测定离子选择电极法》HJ873-2017	0.7mg/kg	10000	

序号	污染物项目	检测方法	检出限/最低检出浓度	评价标准 (mg/kg)	标准来源
13	氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》 HJ 634-2012	0.10mg/kg	1200	第二类用地筛选值标准
14	pH	《土壤pH值的测定电位法》 HJ962-2018	--	--	--
15	氯化物	《土壤检测第17部分：土壤氯离子含量的测定》 NY/T1121.17-2006	--	--	--

(2) 土壤监测结果

表8.1.2-1土壤监测结果

检测项目	单位	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m) 平行	车间南侧中部 4m-AT2 (0.3-0.5m)	车间外东北角 3m-BT1 (0.3-0.5m)	车间外北侧 5m-BT2 (0.3-0.5m)	车间外西北角 2m-CT1 (0.3-0.5m)	地块西北角小 花园内-1BJ01 (0.3-0.5m)
pH 值	无量纲	8.02	8.03	8.15	7.63	7.48	7.52	8.20
氨氮	mg/kg	3.13	2.71	2.10	3.22	1.67	1.99	2.36
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	未检出	未检出	未检出	6	未检出	7	13
苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
对间二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
锌	mg/kg	710	679	661	368	660	437	140
水溶性氟化物	mg/kg	7.4	7.0	6.7	8.6	8.1	9.5	7.2
氟离子	mg/kg	0.264	0.243	0.307	0.342	0.222	0.250	0.257
铅	mg/kg	64.2	59.8	61.4	91.9	33.1	140	24.5
铜	mg/kg	52	52	48	38	41	74	14
镍	mg/kg	54	52	30	34	271	42	37
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

由上表可知，地块内各监测点位的监测因子中，氨氮、锌、水溶性氟化物、氯离子、铅、铜、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）检出，检出浓度符合《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和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T 5216-2022）中第二类用地筛选值标准要求，pH值、氟化物无评价标准，暂不评价。地块内无超标因子。

8.1.2 近三年土壤监测结果分析比较

本年度自行监测与近两年土壤自行监测工作对比情况见下表。

表 8.1.3-1 土壤自行监测工作对比情况表

布点区域	2023 年	2024 年	2025 年	备注
A（3#厂房（原1#联合厂房））	AT1 车间北侧中部 2m，靠近熔炼区域、压铸区域	AT1 车间北侧中部 2m	AT1 车间北侧中部 2m	无变化
	AT2 车间南侧中部 4m，靠近污水处理及造渣室	AT2 车间南侧中部 4m	AT2 车间南侧中部 4m	
B（8#厂房（原2#联合厂房））	BT1 车间外东北角 3m，靠近喷涂前处理、喷漆喷粉	BT1 车间外东北角 3m	BT1 车间外东北角 3m	无变化
	BT2 车间外北侧 5m，靠近污水站、造渣室	BT2 车间外北侧 5m	BT2 车间外北侧 5m	
C（4#厂房（原机加工车间））	CT1 车间外西北角 2m	CT1 车间外西北角 2m	CT1 车间外西北角 2m	无变化
	CT2 车间外东南角 3m	CT2 车间外东南角 3m	--	
背景点	--	1BJ01地块西北角小花园内	1BJ01地块西北角小花园内	无变化
点位数量	7	7	6	/
检测项目	为45项基本项+石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、pH、氨氮、氟化物	45项基本项+石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、pH、氨氮、氟化物、氯化物、锌	pH 值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、铅	/

（1）检测值与历史检测值变化趋势

对本地块2023年度、2024年度和本年度的样品进行对比，近三年相同点位的样品监测数据比较分析详见下表。

表 8.1.3-2 近三年土壤监测值对比情况一览表 单位：mg/kg

检测项目	年度	A（3#厂房（原 1#联合厂房））	B（8#厂房（原 2#联合厂房））	C（4#厂房（原机加工车间））
铜	2023年	28	41	44
	2024年	ND	15	46
	2025年	51	40	74
	变化趋势	上升	上升	上升
铅	2023年	29	34.0	40.2
	2024年	64.3	40.8	39.3

检测项目	年度	A（3#厂房（原 1#联合厂房））	B（8#厂房（原 2#联合厂房））	C（4#厂房（原机加工车间））
	2025年	61.8	62.5	140
	变化趋势	基本持平	上升	上升
镍	2023年	25	16	23
	2024年	ND	43	14
	2025年	45	152	42
	变化趋势	上升	上升	上升
锌	2023年	--	--	--
	2024年	186	221	515
	2025年	683	514	437
	变化趋势	上升	上升	下降
氯化物 (g/kg)	2023年	--	--	--
	2024年	0.052	0.062	0.057
	2025年	0.271	0.282	0.250
	变化趋势	上升	上升	上升
水溶性氟化物	2023年	10.3	10.0	9.4
	2024年	7.3	7.6	8.5
	2025年	7.0	8.4	9.5
	变化趋势	下降	下降	基本持平
氨氮	2023年	12.0	11.5	11.2
	2024年	2.8	2.09	3.03
	2025年	2.65	2.44	1.99
	变化趋势	下降	下降	下降
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	2023年	ND	ND	ND
	2024年	ND	ND	ND
	2025年	未检出	未检出	7
	变化趋势	基本持平	基本持平	上升

根据上表分析可知，结合近三年历史数据对比分析，本次自行监测认为：

铜、铅、镍、锌、氯化物在地块内在相邻点位、相近深度的检出浓度，2025年度比2024年度均有不同程度上升，整体呈现上升趋势；水溶性氟化物、氨氮、石油烃（C₁₀-C₄₀）无变化或呈下降趋势。

8.1.3 土壤监测结果整体分析与结论

秦皇岛兴龙轮毂有限公司共布设6个土壤采样点（包含1个背景点），共采集7个土壤样品（包含1个平行样，1个背景点样品），检测项目为关注污染物pH值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃（C₁₀-C₄₀）、铅，在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

氨氮、锌、水溶性氟化物、氯离子、铅、铜、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）等8项

参数检出，检出物质铜、铅、镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）均符合《土壤环境质量建设
用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标
准，锌、氨氮、水溶性氟化物符合《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5
216-2020）中第二类用地筛选值标准。pH值、氯化物检出，但无相关评价标准，
暂不进行评价。

结合前两年历史数据对比分析，铜、铅、镍、锌、氟化物在地块内在相邻点
位的检出浓度，均有不同程度上升，建议在后续自行检测中重点关注上升趋势因
子浓度变化。

8.2地下水监测结果分析

8.2.1 分析方法

本次自行监测地下水样品分析优先选用《地下水质量标准》
（GB/T14848-2017）中推荐的分析方法。若特征污染物在《地下水质量标准》
（GB/T14848-2017）中无相关推荐方法，则选取其他国家或者行业标准分析方
法。检测项目和检测方法均和方案一致。本地块地下水样品由秦皇岛清宸环境检
测技术有限公司进行分析测试，检测实验室资质详见附件。

本企业用地地下水监测结果评价标准选取《地下水质量标准》
（GB14848-2017）中的III类限值作为评价标准。该标准中未涉及的污染物检测
项目，暂不进行评价。

本次自行监测地下水测试方法、污染评价标准见表8.2.1-1。

表 8.2.1-1 实验室地下水样品分析测试情况一览表

序 号	污 染 物 项 目	检 测 方 法	检 出 限	评 价 标 准	标 准 来 源
1	pH	《水质 pH 值的测定电极法》HJ1147-2020	--	6.5≤pH≤8.5	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017） 中 III 类限值要求
2	氯化物	《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》 HJ84-2016	0.007mg/L	≤250mg/L	
3	锰	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光 度法》GB/T11911-1989	0.01mg/L	≤0.10mg/L	
4	铜	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分 光光度法》（直接法）GB/T7475-1987	0.05mg/L	≤1.00mg/L	
5	锌	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分 光光度法》（直接法）GB/T7475-1987	0.05mg/L	≤1.00mg/L	

序号	污染物项目	检测方法	检出限	评价标准	标准来源
6	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ535-2009	0.025mg/L	≤0.50mg/L	
7	氟化物	《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》 HJ84-2016	0.006mg/L	≤1.0mg/L	
8	六价铬	《生活饮用水标准检验方法第6部分：金属和类金属指标》GB/T5750.6-2023中13.1二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	≤0.05mg/L	
9	苯	《水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ639-2012	1.4μg/L	≤10.0μg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中III类限值要求
10	甲苯	《水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ639-2012	1.4μg/L	≤700μg/L	
11	对、间甲苯	《水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ639-2012	2.2μg/L	≤500μg/L	
12	邻二甲苯	《水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ639-2012	1.4μg/L		
13	苯乙烯	《水质挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ639-2012	1.4μg/L	≤20μg/L	
14	镍	《生活饮用水标准检验方法第6部分：金属和类金属指标》 GB/T5750.6-202318.1 无火焰原子吸收分光光度法	5μg/L	≤0.02mg/L	
15	硼	《水质 硼的测定 姜黄素分光光度法》 HJ/T 49-1999	0.02mg/L	≤0.50mg/L	
16	铅	《水和废水监测分析方法》第四版 增补版 3.4.16.5 石墨炉原子吸收法	1μg/L	≤0.01mg/L	
17	阴离子表面活性剂	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 13.1 亚甲基蓝分光光度法	0.05mg/L	≤0.3mg/L	
18	可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	《水质可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定气相色谱法》HJ894-2017	0.01mg/L	≤1.2	《上海市建设用 地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》沪环土[2020]62号

8.2.2 各点位监测结果

(1) 地下水标准值

地块内共布设5个地下水监测井（含1个背景点，均为利旧水井），送检6组地下水样品（含1组平行样）。

表 8.2.2-2 地下水背景点检测结果

由上表可知，背景点监测因子中，pH、氨氮、氯化物、氟化物、石油烃（C

检测项目	地块西北角小花园内-2BJ01	单位
氟化物	0.16	mg/L
锌	0.05L	mg/L
pH	7.3（19.1℃）	无量纲
氨氮	0.081	mg/L
氯化物	50	mg/L
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	0.05	mg/L
苯	1.4×10 ⁻³ L	mg/L
甲苯	1.4×10 ⁻³ L	mg/L
对间二甲苯	2.2×10 ⁻³ L	mg/L
邻二甲苯	1.4×10 ⁻³ L	mg/L
苯乙烯	6.0×10 ⁻⁴ L	mg/L
硼	0.02L	mg/L
阴离子合成洗涤剂	<0.050	mg/L
六价铬	<0.004	mg/L
铅	1×10 ⁻³ L	mg/L
镍	<5×10 ⁻³	mg/L
铜	0.05L	mg/L
锰	0.01L	mg/L
注：“检出限+L”表示未检出。		

10-C₄₀）、pH等参数检出，锌、硼、阴离子合成洗涤剂、六价铬、铅、镍、铜、锰、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯、甲苯、对间二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯未检出。检出因子均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；石油烃（C₁₀-C₄₀）未超出《上海市建设用土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中附件5第二类用地筛选值。

表 8.2.2-3 地下水背景点检出数据统计表

检测项目	单位	标准值	测定值	检出个数	超标个数	最大占标率(%)
pH	无量纲	6.5≤pH≤8.5	7.3（19.1℃）	1	0	/

检测项目	单位	标准值	测定值	检出个数	超标个数	最大占标率(%)
氨氮	mg/L	≤0.50	0.081	1	0	16.2
氯化物	mg/L	≤250	50	1	0	20
氟化物	mg/L	≤1.0	0.16	1	0	16
可萃取性石油 烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	≤1.2	0.05	1	0	4.2

根据上表分析可知：地下水背景点各检出因子的最大占标率范围为4.2%~20%，其中最大值为氨氮最大占标率20%，测定值符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类限值要求。

(3) 地下水地块内点位监测结果

检测项目	标准值	3#厂房东南侧 -AS1	3#厂房东侧中部 AS2	8#厂房外东南角 -BS1	4#厂房外东南角 -CS1	地块西北角小花 园内-2BJ01	地块西北角小花 园内-2BJ01平行	单位
氟化物	≤1.0	0.12	0.52	0.22	0.41	0.16	0.16	mg/L
锌	≤1.00	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
pH	6.5≤pH≤8.5	6.9 (20.5℃)	7.6 (23.9℃)	7.4 (20.5℃)	7.2 (27.1℃)	7.3 (19.1℃)	7.3 (19.1℃)	无量纲
氨氮	≤0.50	0.065	0.057	0.039	0.099	0.081	0.078	mg/L
氯化物	≤250	55	68	71	65	50	63	mg/L
可萃取性石 油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	≤1.2	0.04	0.11	0.09	0.06	0.05	0.05	mg/L
苯	≤0.010	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	mg/L
甲苯	≤0.700	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	mg/L
对间二甲苯	≤0.500	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	mg/L
邻二甲苯		1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	mg/L
苯乙烯	≤0.020	6.0×10 ⁻⁴ L	6.0×10 ⁻⁴ L	6.0×10 ⁻⁴ L	6.0×10 ⁻⁴ L	6.0×10 ⁻⁴ L	6.0×10 ⁻⁴ L	mg/L
硼	≤0.05	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
阴离子合成 洗涤剂	≤0.3	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/L
六价铬	≤0.05	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	mg/L
铅	≤0.01	1×10 ⁻³ L	1×10 ⁻³ L	1×10 ⁻³ L	1×10 ⁻³ L	1×10 ⁻³ L	1×10 ⁻³ L	mg/L
镍	≤0.02	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	mg/L
铜	≤1.00	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
锰	≤1.00	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L

注：“检出限+L”表示未检出。

根据上表分析可知：地块内氨氮、氯化物、氟化物、可萃取性石油烃（C₁₀-C₄₀）、pH等参数检出，检出因子均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，石油烃（C₁₀-C₄₀）未超出《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》中附件5第二类用地筛选值。；锌、硼、阴离子合成洗涤剂、六价铬、铅、镍、铜、锰、石油烃（C₁₀-C₄₀）、苯、甲苯、对间二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯未检出。

（4）地块内地下水样品检出值与评价标准对比

表 8.2.2-4地块内地下水样品检出值与评价标准对比分析表

检测项目	单位	标准值	含量范围	检出个数	检出率(%)	超标率(%)	最高含量点位	最大占标率(%)
pH	无量纲	6.5≤pH≤8.5	6.9~7.6	6	100	0	AS2	/
氨氮	mg/L	≤0.50	0.039~0.099	6	100	0	CS1	20
氯化物	mg/L	≤250	55~71	6	100	0	BS2	28
氟化物	mg/L	≤1.0	0.12~0.52	6	100	0	AS2	52
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	≤1.2	0.04~0.11	6	100	0	AS2	9.2

注：“检出限+L”表示未检出。

根据上表分析可知：地下水各检出因子的最大占标率范围为9.2%~52%，其中最大值为AS2氟化物最大占标率52%，测定值符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类限值要求。

（5）地块内地下水检测值与对照点对比

表 8.2-7 地块内地下水样品检出值与对照点对比分析表

监测因子	单位	标准值	含量范围	最高含量点位	对照点检测结果
pH	无量纲	6.5≤pH≤8.5	6.9~7.6	AS2	7.3
氨氮	mg/L	≤0.50	0.039~0.099	CS1	0.080
氯化物	mg/L	≤250	55~71	BS2	56
氟化物	mg/L	≤1.0	0.12~0.52	AS2	0.16
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	≤1.2	0.04~0.11	AS2	0.05

结合上表可知，地块内监测点与对照点的检出因子具体分析如下：

氨氮、氯化物、氟化物、可萃取性石油烃(C₁₀-C₄₀)的浓度略高于背景点的浓

度，最高浓度点位分别位于 AS1（氟化物、可萃取性石油烃(C₁₀-C₄₀)）、BS2（氟化物）、CS1（氨氮）。

8.2.3 近三年地下水监测结果分析比较

本年度自行监测与近两年地下水自行监测工作对比情况见下表。

表 8.2.3-1 地下水自行监测工作对比情况表

布点区域	2023 年	2024 年	2025 年	变化情况
A（3#厂房（原1#联合厂房））	AS1 1#联合厂房南侧中部	AS1（现有水井 2A01）3#厂房东南侧	AS1（现有水井 2A01）3#厂房东南侧	无变化
	—	AS2（新建）3#厂房东侧中部	AS2（新建）3#厂房东侧中部	无变化
B（8#厂房（原2#联合厂房））	BS1 2#联合厂房外东侧偏南部	BS1（现有水井 2C03）8#厂房外东南角	BS1（现有水井2C03）8#厂房外东南角	无变化
C（4#厂房（原机加工车间））	CS1机加工车间外东南角	CS1（现有水井 2B01）4#厂房外东南角	CS1（现有水井2B01）4#厂房外东南角	无变化
背景点	BJ011#联合厂房外西北侧	2BJ01地块西北角小花园内	2BJ01地块西北角小花园内	无变化
监测井数量	4 个	5 个	5 个	/
检测项目	35项基本因子+石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、pH、氨氮、氟化物	35 项基本因子+二甲苯、硼、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	pH 值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、硼、铅、锰、阴离子表面活性剂，共 17 项	/

(1) 检测值与历史检测值变化趋势

对本地块2023年度、2024年度和本年度的样品进行对比，近三年相同区域的样品监测数据比较分析详见下表。

表 8.2.3-2 近三年地下水监测值对比情况一览表 单位：mg/L

检测项目	时间	A（3#厂房（原1#联合厂房））	B（8#厂房（原2#联合厂房））	C（4#厂房（原机加工车间））
氨氮	2023年	0.41	0.16	0.34
	2024年	0.123	0.083	0.083
	2025年	0.061	0.039	0.099
	变化趋势	下降	下降	基本持平

检测项目	时间	A（3#厂房（原1#联合厂房））	B（8#厂房（原2#联合厂房））	C（4#厂房（原机加工车间））
氯化物	2023年	132	175	129
	2024年	113	35.6	27.5
	2025年	62	71	65
	变化趋势	下降	上升	上升
氟化物	2023年	0.608	0.22	0.422
	2024年	0.17	0.24	0.44
	2025年	0.32	0.22	0.41
	变化趋势	上升	基本持平	基本持平
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	2023年	/	/	/
	2024年	0.01L	0.01L	0.01L
	2025年	0.08	0.09	0.06
	变化趋势	上升	上升	上升
pH	2023年	7.6	7.7	7.7
	2024年	7.2	7.2	7.1
	2025年	7.2	7.4	7.2
	变化趋势	基本持平	基本持平	基本持平

综上数据结果显示，氯化物、氟化物、可萃取性石油烃(C₁₀-C₄₀)部分点位呈上升趋势，但未超出限值要求，应持续监测关注，其他因子部分点位无变化或呈下降趋势，未超出限值要求。

8.2.4 连续 4 次地下水监测结果分析

对连续4次地下水监测结果进行趋势分析，未检出项目未在表中列出。

表8.2.4-1 AS1地下水连续4次监测结果

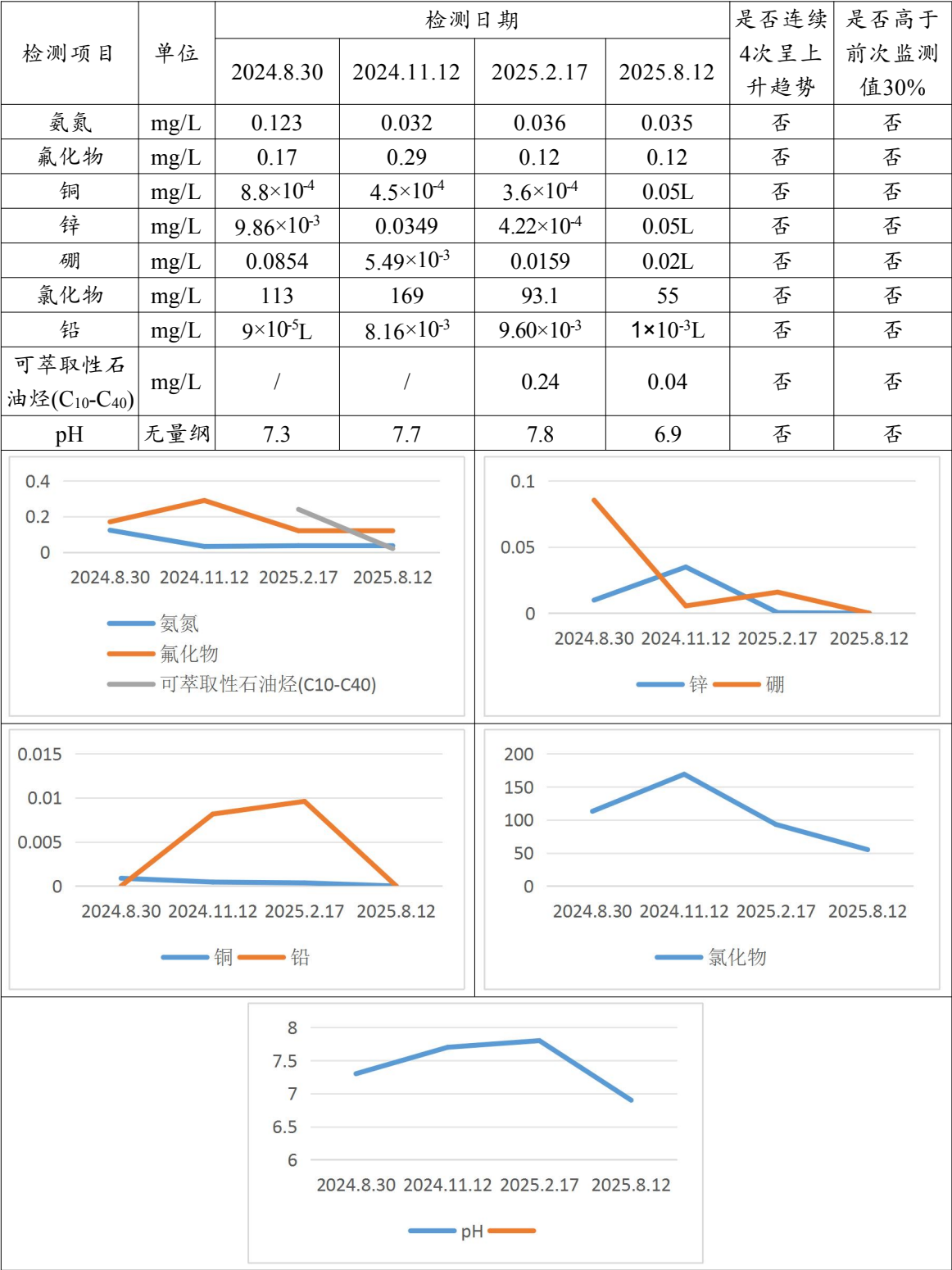
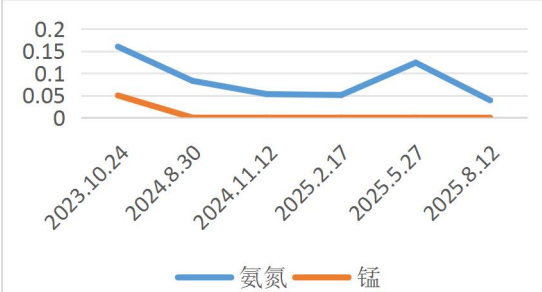
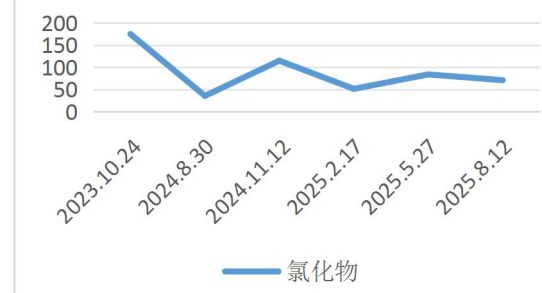
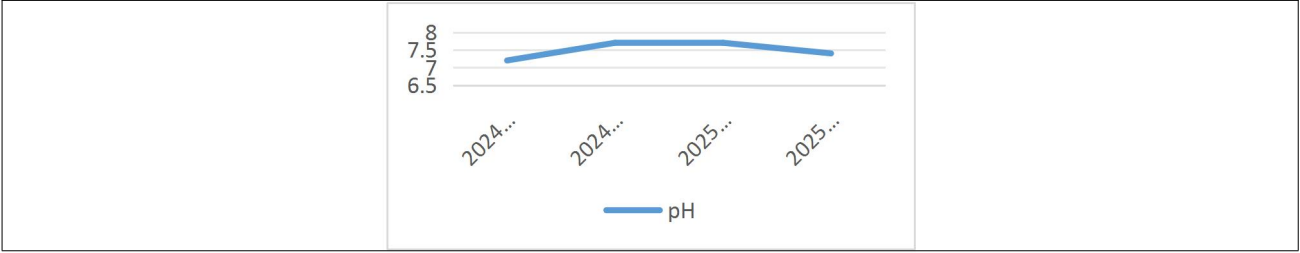


表8.2.4-2 AS2地下水连续3次监测结果（2024年建井）



表8.2.4-3 BS1地下水连续4次监测结果

检测项目	单位	检测日期						连续4次呈上升趋势	是否高于前次监测值30%
		2023.10.24	2024.8.30	2024.11.12	2025.2.17	2025.5.27	2025.8.12		
氨氮	mg/L	0.16	0.083	0.053	0.051	0.124	0.039	否	否
氟化物	mg/L	0.22	0.24	0.34	0.85	/	0.22	否	否
铜	mg/L	0.05L	2.19×10^{-3}	1.4×10^{-4}	4.9×10^{-4}	/	0.05L	否	否
锌	mg/L	0.05L	3.96×10^{-3}	4.02×10^{-3}	4.5×10^{-4}	/	0.05L	否	否
锰	mg/L	0.05	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.01L	否	否
硼	mg/L	0.02L	0.0793	2.03×10^{-3}	0.0198	/	0.02L	否	否
氯化物	mg/L	175	35.6	115	51.5	84	71	否	否
铅	mg/L	2.5×10^{-3} L	9×10^{-5} L	1.41×10^{-3}	5.48×10^{-3}	/	1×10^{-3} L	否	否
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	/	/	/	0.3	/	0.09	否	否
pH	无量纲		7.2	7.7	7.7	/	7.4	否	否
<div><div></div><div></div></div>									
<div><div></div><div></div></div>									
<div><div></div><div></div></div>									



BS1 地下水监测项目氟化物在 2023 年 10 月 24 日至 2025 年 5 月 27 日的监测过程中监测值连续 4 次呈上升趋势。当连续 2 次监测结果均不再呈上升趋势，可将监测频次恢复至半年测，反之保持季测。2025 年 8 月 12 日监测结果较上次监测结果呈下降趋势。

表 8.2.4-4 CS1地下水连续4次监测结果

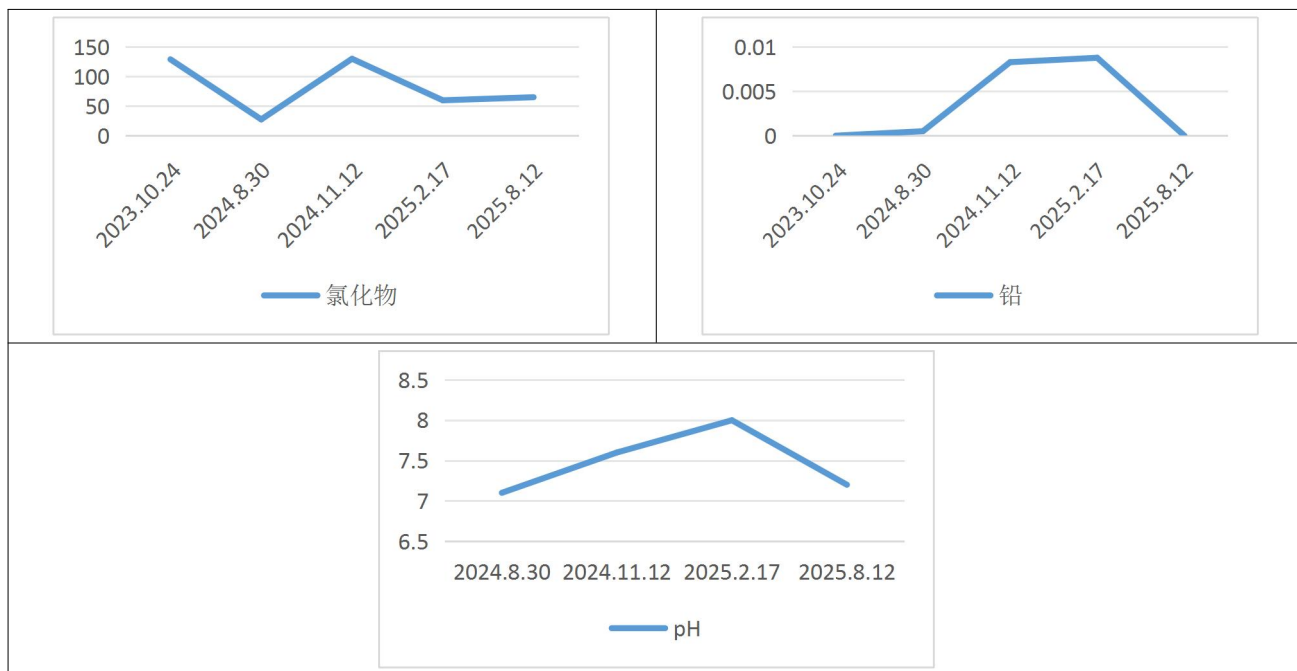
检测项目	单位	检测日期					连续4次呈上升趋势	是否高于前次监测值30%
		2023.10.24	2024.8.30	2024.11.12	2025.2.17	2025.8.12		
氨氮	mg/L	0.34	0.083	0.037	0.124	0.099	否	否
氟化物	mg/L	0.422	0.44	0.41	0.90	0.41	否	否
铜	mg/L	0.05L	9.5×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	4.4×10 ⁻⁴	0.05L	否	否
锌	mg/L	0.05L	4.88×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	4.92×10 ⁻³	0.05L	否	否
锰	mg/L	0.07	0.01L	0.03	0.01L	0.01L	否	否
硼	mg/L	0.02L	0.118	0.0409	0.0145	0.02L	否	否
氯化物	mg/L	129	27.5	130	59.8	65	否	否
铅	mg/L	2.5×10 ⁻³ L	5.0×10 ⁻⁴	8.28×10 ⁻³	8.79×10 ⁻³	1×10 ⁻³ L	否	否
可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	/	/	/	0.34	0.06	否	否
pH	无量纲	/	7.1	7.6	8.0	7.2	否	否

检测日期	氨氮 (mg/L)	可萃取性石油烃(C10-C40) (mg/L)
2023.10.24	0.34	/
2024.8.30	0.083	/
2024.11.12	0.037	/
2025.2.17	0.124	0.34
2025.8.12	0.099	0.06

检测日期	氟化物 (mg/L)
2023.10.24	0.422
2024.8.30	0.44
2024.11.12	0.41
2025.2.17	0.90
2025.8.12	0.41

检测日期	铜 (mg/L)	锌 (mg/L)
2023.10.24	0.05L	0.05L
2024.8.30	9.5×10 ⁻⁴	4.88×10 ⁻³
2024.11.12	1.6×10 ⁻⁴	1.54×10 ⁻³
2025.2.17	4.4×10 ⁻⁴	4.92×10 ⁻³
2025.8.12	0.05L	0.05L

检测日期	锰 (mg/L)	硼 (mg/L)
2023.10.24	0.07	0.02L
2024.8.30	0.01L	0.118
2024.11.12	0.03	0.0409
2025.2.17	0.01L	0.0145
2025.8.12	0.01L	0.02L



CS1 地下水监测项目铅在 2023 年 10 月 24 日至 2025 年 5 月 27 日的监测过程中监测值连续 4 次呈上升趋势。当连续 2 次监测结果均不再呈上升趋势，可将监测频次恢复至半年测，反之保持季测。2025 年 8 月 12 日监测结果较上次监测结果呈下降趋势。

8.2.5 地下水监测结果整体分析与结论

秦皇岛兴龙轮毂有限公司共布设 5 个地下水采样点（包含 1 个背景点），共采集 6 个地下水样品（包含 1 个平行样，1 个背景点样品），检测项目为关注污染物 pH 值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）、硼、铅、锰、阴离子表面活性剂，在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论：

本次测试项目六价铬、镍、铜、锌、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、硼、铅、锰、阴离子表面活性剂均未检出。检出项目 pH 值、氨氮、氯化物、氟化物均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）中 III 类标准，可萃取性石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）符合《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》沪环土[2020]62 号限值要求。

9 质量保证与质量控制

9.1 建立质量体系

为了保证地块调查与评价的质量，我公司严格按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ1209-2021）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）、《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ1019-2019）等相关规范文件要求开展全过程质量管理。

2025年秦皇岛兴龙轮毂有限公司委托秦皇岛清宸环境检测技术有限公司编制《秦皇岛兴龙轮毂有限公司2025年度土壤和地下水自行监测方案》，本次调查采样计划、方案编制由秦皇岛清宸环境检测技术有限公司完成。

公司具备独立健全的质量体系，下设有质控部、采样部、交接部、实验部、报告部，工作条件满足检测任务的需求，配备了数量充足、技术水平满足工作要求的技术人员。

报告部主管负责统筹布点工作，组员负责方案编制工作，采样主管对现场采样工作进行质控，交接部对流转样品、样品保存进行检查，实验部对样品分析过程进行质控，质控部对全流程质量控制负责，总工对项目进度及质量进行总体把控保证监测结果准确可靠。

质量管理组织体系详见图9.1-1。

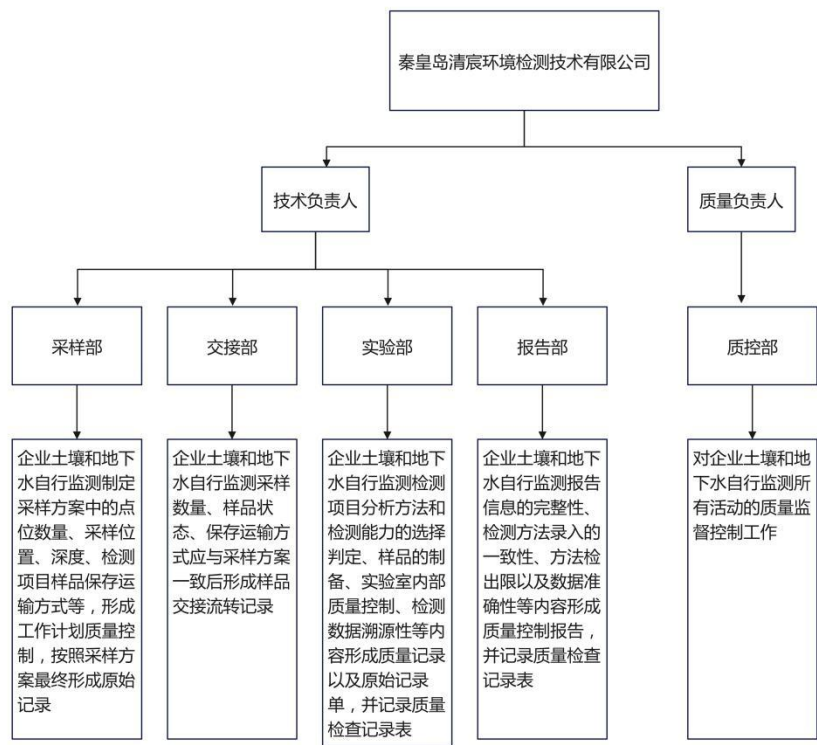


图 9.1-1 质量管理体系图

9.2 监测方案制定的质量保证与控制

本次土壤和地下水自行监测安排具备专业能力的技术人员到现场进行实地踏勘，了解现场及周边环境，严格按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021) 要求制定监测方案，并对监测方案进行严格的自审和内审，监测方案制定完成后组织专家对方案的适用性和准确性进行评估以保证方案的有效可行。

本次土壤和地下水自行监测为非初次监测，监测工作开展前制定有自行监测方案。方案内容适用性和准确性评估情况详见表9.2-1。

表 9.2-1 方案内容适用性和准确性评估一览表

序号	评估内容	依据	实施情况	是否符合
1	重点设施及重点场所的识别	《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)	通过资料收集、现场踏勘和人员访谈基础上进行分析、评价和总结,根据各区域及设施信息、污染物及其迁移途径等,识别存在土壤或地下水污染隐患的重点设施	是
2	监测点/监测井的位置、数量和深度		本次自行监测布设点位在不影响企业正常生产且不造成安全隐患与二次污染的前提下,均布设在重点区域内部重点设施周边	是
3	监测项目和监测频次		本次自行监测项目包含企业涉及的所有关注污染物	是
4	监测点位是否经现场核实具备采样条件		本次监测点位采样前均经企业相关技术人员确认具备采样条件	是

9.3 样品采集、保存、流转、制备与分析的质量保证与控制

9.3.1 采集调查过程的质量控制

9.3.1.1 采样质量资料检查

我公司相关人员以现场查阅资料的方式,依据《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ25.2-2019)、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)及《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)等相关要求,结合本年度自行监测工作方案的相关要求,重点检查了以下内容:

(1) 采样方案的内容及过程记录表是否完整;

(2) 采样点检查:采样点是否与布点方案一致;

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

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

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

(6) 密码平行样品、运输空白样品等质量控制样品的采集、数量是否满足相关

技术规定要求。

(7) 采样过程照片是否按要求上传。

9.3.1.2 采样质量的现场控制

秦皇岛兴龙轮毂有限公司现场采样时间为2025年8月18日，我公司现场质控人员于2025年8月18日进行现场采样过程的质控，现场检查了土壤全部采样环节，包含现场采样人员配置、钻孔设备、采样工具、样品保存工具、土孔钻探、样品采集、样品保存和样品流转等。重点检查了以下内容：

(1) 采样准备现场检查

检查现场采样人员配置、采样工具、样品保存工具的准备情况是否合格。

(2) 采样过程现场检查

自行监测方案的内容及过程记录表是否完整；检查采样点位的点位数量、布点位置、采样深度是否与布点方案一致，如存在调整是否经过认可；检查土孔钻探、土壤样品采集、样品保存和样品流转等环节是否合格；检查相关采样记录单是否填写完整。

(3) 样品保存与流转过程检查

质量检查人员对采样现场的样品标识、包装容器、样品状态、保存条件等进行检查。

(4) 内部质量控制人员通过现场旁站的方式，以采样点为对象，检查布点位置与采样方案的一致性，制定采样方案时确定布点的理由与现场情况的一致性，土孔钻探、土壤样品采集与保存、地下水样品采集与保存、样品流转等采样过程的规范性。每个地块现场检查应当覆盖上述所有检查环节。

9.3.2 样品保存、流转的质量控制

采样负责按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)及《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)等相关要求，开展样品保存与流转全过程核查，其核查结果均满足相关技术要求。

9.3.2.1 样品保存质控内容

(1) 检测实验室按要求配备样品管理员，严格按照《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》(HJ1019-2019)等要求保存样品。

(2) 我公司质量检查人员应对样品标识、包装容器、样品状态、保存条件等进行检查，并填写了样品保存检查记录单。

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

- ①未按规定方法保存土壤样品；
- ②未采取有效措施防止样品在保存过程被玷污。

9.3.2.2 样品流转质控内容

本地块共采集 1 组土壤平行样品，1 组地下水平行样品。对每组采集的平行样品，全部送我公司实验室进行比对分析。

在样品交接过程中，实验室接样人员对接收样品的质量状况进行检查。检查内容主要包括：样品运送单是否填写完整，样品标识、重量、数量、包装容器、保存温度、应送达时限等是否满足相关技术规定要求。样品经验收合格后，样品管理员在《样品运送单》上签字、注明收样日期。

土壤及地下水平行样品采集时间节点汇总表详见表 9.3-1~2。

表 9.3-1 土壤平行样品采集时间节点汇总

点位类型	点位编号	样品编码	采样日期	样品运输日期	样品接收日期	是否符合要求
土壤	AT1	H2508103-1TR-1	2025.8.18	2025.8.18	2025.8.18	符合

表 9.3-2 地下水平行样品采集时间节点汇总

点位类型	点位编号	样品编码	采样日期	样品运输日期	样品接收日期	是否符合要求
地下水	2BJ01	H2508103-5XS-1	2025.8.13	2025.8.13	2025.8.13	符合

9.3.3 平行样比对情况

本地块采集 6 个土壤样品，另采集平行样品 1 组，不少于地块总样品数的 10%，满足相关要求。现场平行样及原样监测结果见表 9.3-3。

表 9.3-3 土壤平行样和原始样 RD 分析结果

点位编号	检测项目	检测结果			相对偏差 (%)	相对偏差允许范围 (%)	评价
		检测值A	检测值B	单位			
AT1	氨氮	3.13	2.71	(mg/kg)	7.2	≤20	合格
	铅	64.2	59.8	(mg/kg)	3.5	≤25	合格

秦皇岛兴龙轮毂有限公司2025年度土壤和地下水自行监测报告

点位编号	检测项目	检测结果			相对偏差 (%)	相对偏差允 许范围 (%)	评价
		检测值A	检测值B	单位			
	铜	52	52	(mg/kg)	0	≤20	合格
	锌	710	679	(mg/kg)	2.2	≤20	合格
	镍	54	52	(mg/kg)	1.9	≤20	合格
	六价铬	未检出	未检出	(mg/kg)	0	≤20	合格
	氯离子	0.264	0.243	(g/kg)	4.1	≤10	合格
	水溶性氟化物	7.4	7.0	(mg/kg)	2.8	30 (≤10MDL) 20 (>10MDL)	合格
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	未检出	未检出	(mg/kg)	0	<25	合格
	苯	未检出	未检出	(μg/kg)	0	50 (≤10MDL) 25 (>10MDL)	合格
	甲苯	未检出	未检出	(μg/kg)	0		合格
	对间二甲苯	未检出	未检出	(μg/kg)	0		合格
	邻二甲苯	未检出	未检出	(μg/kg)	0		合格
	苯乙烯	未检出	未检出	(μg/kg)	0		合格

根据上表可知，土壤平行样数据满足要求。

本地块采集5个地下水样品，另采集平行样品1组，不少于地块总样品数的10%，满足相关要求。现场平行样及原样监测结果见表9.3-4。

表 9.3-4 地下水平行样和原始样 RD 分析结果

样品编号	检测项目	单位	检测结果		相对偏差 (%)	相对偏差允 许范围 (%)	评价
			检测值A	检测值B			
2BJ01	pH	无量纲	7.3 (19.1℃)	7.3 (19.1℃)	0	0.05单位	合格
	氟化物	mg/L	0.16	0.16	0	≤30	合格
	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0	≤20	合格
	氨氮	mg/L	0.081	0.078	19	≤15	合格
	氯化物	mg/L	50	63	12	≤20	合格
	可萃取性石油 烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.05	0.05	0	≤25	合格
	苯	mg/L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	0	≤30	合格
	甲苯	mg/L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	0	≤30	合格
	对间二甲苯	mg/L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	0	≤30	合格
	邻二甲苯	mg/L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	0	≤30	合格
	苯乙烯	mg/L	6.0×10 ⁻⁴ L	6.0×10 ⁻⁴ L	0	≤30	合格
	硼	mg/L	0.02L	0.02L	0	≤30	合格

秦皇岛兴龙轮毂有限公司2025年度土壤和地下水自行监测报告

样品编号	检测项目	单位	检测结果		相对偏差(%)	相对偏差 允许范围 (%)	评价
			检测值A	检测值B			
	阴离子合成洗涤剂	mg/L	<0.050	<0.050	0	≤30	合格
	六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	0	≤20	合格
	铅	mg/L	1×10^{-3} L	1×10^{-3} L	0	≤20	合格
	镍	mg/L	$<5 \times 10^{-3}$	$<5 \times 10^{-3}$	0	≤20	合格
	铜	mg/L	0.05L	0.05L	0	≤20	合格
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0	≤20	合格

根据上表可知，地下水平行样数据满足要求。

9.3.4 制备与分析质量保证与控制

9.3.4.1 质量控制要求

土壤和地下水样品分析质量控制由秦皇岛清宸环境检测技术有限公司实验室保证，质控措施主要有实验室空白、平行样测定、基体加标等。

①实验室已经过CMA认证。

②检测分析仪器均符合国家有关标准和技术规范的要求，均经过计量检定部门的检定或校准，并在有效期内，满足检测分析的使用要求。

③检测分析人员均经过考核并持证上岗。

④严格按照方案要求进行样品保存和流转。

⑤检测分析方法采用国家颁布标准或推荐的分析方法。

⑥检测实验室在正式开展土壤分析测试任务之前，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。

⑦设置实验室质量控制样。主要包括：实验室空白、平行测定、基体加标、空白加标。质量控制样品应不少于总检测样品的10%。本项目针对所采集的土壤样品，我公司针对不同的检测因子提供了相应的实验室质控结果。

⑧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。

⑨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。

9.3.4.2 土壤样品实验室内部质量控制结果分析

针对本地块内所采集样品中分析项目，实验室提供平行样、加标样测定结果，并进行统计，通过统计结果判断是否满足相应的实验室质量控制要求。

表9.3-5土壤样品分析过程质量控制结果一览表-实验室空白

序号	检测项目	测定值(mg/kg)
1	铅	未检出
2	镍	未检出
3	铜	未检出
4	锌	未检出
5	氨氮	未检出
6	石油烃(C10-C40)	未检出
7	六价铬	未检出
8	苯	未检出
9	甲苯	未检出
10	对间二甲苯	未检出
11	邻二甲苯	未检出
12	苯乙烯	未检出
13	水溶性氟化物	0.50/0.45 μ g
14	氯离子	未检出(g/kg)

表9.3-6土壤样品分析过程质量控制结果一览表-质控样/加标回收率

序号	检测项目	样品标识	质控样/加标回收率	限值
1	pH 值	Z7901	8.58 (无量纲)	8.55 \pm 1.50
2	铅	GBW07385GSS-29	31mg/kg	32 \pm 3
3	镍	GBW07385GSS-29	37mg/kg	38 \pm 2
4	铜	GBW07385GSS-29	37mg/kg	35 \pm 2
5	锌	GBW07385GSS-29	98mg/kg	96 \pm 4
6	氨氮	地块西北角小花园内-2BJ01(0.3-0.5)加标	92.2	80~120
7	水溶性氟化物	地块西北角小花园内-1BJ01(0.3-0.5m)加标	98.3	70~120
8	六价铬	Z2507073-6TR-1-1 加标	76.1	70~130
9	石油烃(C10-C40)	空白加标	77.4	70~120
		车间南侧中部 4m-AT2(0.3-0.5m)加标	93.8	50-140

表9.3-7土壤样品分析过程质量控制结果一览表-平行样品分析

序号	检测项目	平行样品标识	相对偏差%	限值%
1	pH 值	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	-0.01 (无量纲)	\pm 0.30 (无量纲)
2	氨氮	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.64	\pm 20

秦皇岛兴龙轮毂有限公司2025年度土壤和地下水自行监测报告

序号	检测项目	平行样品标识	相对偏差%	限值%
3	氯离子	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0	--
4	水溶性氟化物	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0	±20
5	铅	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.4	±20
6	镍	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.0	±20
7	铜	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	1.0	±20
8	镍	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.0	±20
9	锌	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.7	±20
10	六价铬	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.0	±20
11	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.0	±25
12	二溴氟甲烷	Z2507073-1TR-1-4	4.8	±25
13	甲苯-d8		16	±25
14	4-溴氟苯		5.5	±25

表 9.3-8 土壤样品分析过程质量控制结果一览表-曲线校准

序号	检测项目	曲线校准(相对偏差/相对误	限值
1	氮氮	-0.20	±10
2	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	-8.5	±20
3	水溶性氟化物	4.3	±10
4	苯	-0.1	±20
5	甲苯-d8	-8.7	±20
6	甲苯	7.2	±20
7	对间二甲苯	14	±20
8	邻二甲苯	-2.6	±20
9	苯乙烯	-2.1	±20

表 9.3-9 土壤样品分析过程质量控制结果一览表-替代物回收率（挥发性有机物）

序号	样品标识	替代物回收率(%) (限值范围 70-130%)		
		二溴氟甲烷	甲苯-d8	4-溴氟苯
1	空白	106	89.4	103
2	车间北侧中部 2m-AT1(0.3-0.5m)	114	85.5	107
3	车间北侧中部 2m-AT1(0.3-0.5m) 平行	121	102	110
4	车间南侧中部 4m-AT2(0.3-0.5m)	117	100	117
5	车间外东北角 3m-BT1(0.3-0.5m)	112	108	119
6	车间外北侧 5m-BT2 (0.3-0.5m)	119	99.8	116
7	车间外西北角 2m-CT1(0.3-0.5m)	107	102	120
8	地块西北角小花园内-1BJ01 (0.3-0.5m)	117	124	110
9	车间北侧中部 2m-AT1(0.3-0.5m) 全程序空白	108	117	102
10	车间北侧中部 2m-AT1(0.3-0.5m) 运输空白	111	123	110

表9.3-10土壤样品分析过程质量控制结果一览表-零点浓度点核查

序号	检测项目	零点浓度点测定值(mg/kg)	限值
1	镍	未检出	小于方法检出限
2	铜	未检出	小于方法检出限
3	锌	未检出	小于方法检出限

表9.3-11土壤样品分析过程质量控制结果一览表-中间浓度点核查

序号	检测项目	中间浓度点核查(相对误差%)	限值%
1	镍	0.5	±10
2	铜	-0.9	±10
3	锌	0.2	±10

根据上表可知，土壤样品质量控制满足要求。

9.3.4.3 地下水样品实验室内部质量控制结果分析

表9.3-12地下水样品分析过程质量控制结果一览表-标准样品分析

序号	检测项目	质控样品分析			
		质控编号	标准值	测定值	单位
1	pH 值	2021131	7.34±0.06	7.33	无量纲
2	锰	Z5188	4.17±0.31	4.07	mg/L
3	铜	Z8197	1.93±0.13	1.93	mg/L
4	锌	201335	0.498±0.022	0.481	mg/L
5	铅	Z10946	19.0±2.5	21.9	µg/L
6	镍	201523	0.501±0.023	0.519	mg/L
7	阴离子合成洗涤剂	Z8125	0.401±0.031	0.414/0.409	mg/L
8	氟化物	201758	0.533±0.023	0.53	mg/L
9	氯化物	Z3803	186.5±8.8	186	mg/L
10	硼	Z6769	0.814±0.065	0.80	mg/L

表9.3-13地下水样品分析过程质量控制结果一览表-曲线校核

序号	检验检测项目	相对误差%	限值%
1	苯	1.6	20
2	甲苯-d8	-0.2	20
3	甲苯	-1.7	20
4	对间二甲苯	19	20
5	邻二甲苯	20	20
6	苯乙烯	14	20
7	六价铬	0.50/0.50	10
8	氨氮	0.60	5
9	阴离子合成洗涤剂	1.6/0.8	10
10	挥发性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-8.5	20

表9.3-14地下水样品分析过程质量控制结果一览表-加标回收率

序号	检测项目	样品标识	回收率%	限值%
1	氨氮	Z2508016-1FS-3-2	99.4	95-105
2	六价铬	3#厂房东南侧-AS1 平行/	103/93.3	90-110
3	苯	空白	101	80-120
4	甲苯	空白	99.4	80-120
5	对间二甲苯	空白	117	80-120
6	邻二甲苯	空白	116	80-120
7	苯乙烯	空白	112	80-120
8	苯	3#厂房东南侧-AS1	100	60-130
9	甲苯	3#厂房东南侧-AS1	99.8	60-130
10	对间二甲苯	3#厂房东南侧-AS1	113	60-130
11	邻二甲苯	3#厂房东南侧-AS1	109	60-130
12	苯乙烯	3#厂房东南侧-AS1	111	60-130
13	可萃取性石油烃 (C10-C40)	空白	91.9	70-120

表9.3-15地下水样品分析过程质量控制结果一览表-平行样品分析

序号	检测项目	样品标识	误差 (无量纲)	限值 (无量纲)
1	氟化物	3#厂房东南侧-AS1	0	10
1	苯	3#厂房东南侧-AS1	0	30
2	甲苯	3#厂房东南侧-AS1	0	30
3	对间二甲苯	3#厂房东南侧-AS1	0	30
4	邻二甲苯	3#厂房东南侧-AS1	0	30
5	苯乙烯	3#厂房东南侧-AS1	0	30
6	铅	3#厂房东南侧-AS1	0	20
7	镍	3#厂房东南侧-AS1	0	20
8	锌	3#厂房东南侧-AS1	0	20
9	铜	3#厂房东南侧-AS1	0	20
10	锰	3#厂房东南侧-AS1	0	20
11	六价铬	3#厂房东南侧	0/0	20
12	阴离子合成洗涤剂	3#厂房东南侧	0/0	20
13	氨氮	3#厂房东南侧-AS1	0	10
14	氯化物	3#厂房东南侧-AS1	0	--
15	硼	3#厂房东南侧-AS1	0	--

表9.3-16地下水样品分析过程质量控制结果一览表-实验室空白

序号	检测项目	测定值	单位	限值
1	氨氮	0.025L	mg/L	小于方法检出限
2	阴离子合成洗涤剂	<0.050	mg/L	小于方法检出限
3	六价铬	<0.004	mg/L	小于方法检出限
4	锰	0.01L	mg/L	小于方法检出限
5	铜	0.05L	mg/L	小于方法检出限
6	锌	0.05L	mg/L	小于方法检出限

秦皇岛兴龙轮毂有限公司2025年度土壤和地下水自行监测报告

序号	检测项目	测定值	单位	限值
7	镍	$<5 \times 10^{-3}$	mg/L	小于方法检出限
8	铅	$1 \times 10^{-3}L$	mg/L	小于方法检出限
9	苯	$1.4 \times 10^{-3}L$	mg/L	小于方法检出限
10	甲苯	$1.4 \times 10^{-3}L$	mg/L	小于方法检出限
11	对间二甲苯	$2.2 \times 10^{-3}L$	mg/L	小于方法检出限
12	邻二甲苯	$1.4 \times 10^{-3}L$	mg/L	小于方法检出限
13	苯乙烯	$6.0 \times 10^{-4}L$	mg/L	小于方法检出限
14	氯化物	10L	mg/L	小于方法检出限
15	氟化物	0.05L	μg	/
16	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.01L	mg/L	小于方法检出限
17	硼	0.02L	mg/L	小于方法检出限
备注	“L”表示未检出或低于方法检出限。			

表9.3-17地下水样品分析过程质量控制结果一览表-替代物（挥发性有机物）

序号	样品标识	替代物回收率(%)	限值%
		甲苯-d8	
1	空白加标	92.7	70~130
2	空白	98.4	70~130
3	3#厂房东南侧-AS1 加标	106	70~130
4	3#厂房东南侧-AS1	80.4	70~130
5	3#厂房东南侧-AS1 平行	82.8	70~130
6	4#厂房外东南角-CS1	102	70~130
7	3#厂房东南侧-AS1 全程序空白	92.0	70~130
8	3#厂房东南侧-AS1 运输空白	83.1	70~130
9	3#厂房东侧中部 AS2	114	70~130
10	8#厂房外东南角-BS1	98.9	70~130
11	地块西北角小花园内-2BJ01	100	70~130
12	地块西北角小花园内-2BJ01 平行	117	70~130
13	地块西北角小花园内-2BJ01 全程序	95.4	70~130
14	地块西北角小花园内-2BJ01 运输空	84.0	70~130

根据上表可知，地下水样品质量控制满足要求。

10 结论与措施

10.1 监测结论

秦皇岛兴龙轮毂有限公司为在产企业,位于秦皇岛市经济技术开发区黑龙江西道7号,地块为在产企业,厂址中心坐标为东经119°30'57.30",北纬39°56'42.81"。占地面积74119.70m²,所属行业为汽车零部件及配件制造。

10.1.1 土壤自行监测结论

本次监测共布设6个土壤采样点(包含1个背景点),共采集7个土壤样品(包含1个平行样,1个背景点样品),检测项目为关注污染物pH、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃(C₁₀-C₄₀)、铅,在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论:

氨氮、锌、水溶性氟化物、氟离子、铅、铜、镍、石油烃(C₁₀-C₄₀)等8项参数检出,检出物质铜、铅、镍、石油烃(C₁₀-C₄₀)均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准,锌、氨氮、水溶性氟化物符合《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2020)中第二类用地筛选值标准。pH值、氯化物检出,但无相关评价标准,暂不进行评价。

结合前两年历史数据对比分析,铜、铅、镍、锌、氟化物在地块内在相邻点位的检出浓度,均有不同程度上升,建议在后续自行检测中重点关注上升趋势因子浓度变化。

10.1.2 地下水自行监测结论

秦皇岛兴龙轮毂有限公司共布设5个地下水采样点(包含1个背景点),共采集6个地下水样品(包含1个平行样,1个背景点样品),检测项目为关注污染物pH值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃(C₁₀-C₄₀)、硼、铅、锰、阴离子表面活性剂,在对实验室检测结果进行分析后得出如下结论:

本次测试项目六价铬、镍、铜、锌、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、硼、铅、锰、阴离子表面活性剂均未检出。检出项目pH值、氨氮、氯化物、氟化物均符合《地下水质量标准》(GB14848-2017)中Ⅲ类标准,可萃取性石油烃(C₁₀-C₄₀)

符合《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》沪环土[2020]62号限值要求。

10.2企业针对监测结果拟采取的主要措施

鉴于企业为在产企业，针对本地块后续开展土壤和地下水污染防治工作，提出以下几点建议：

- 1、控制废气、废水的产生量，加强废气、废水的治理，严格控制排放量；
- 2、加强对地下水监测井的管理，定期对井盖进行检查，对被破坏的井口保护装置进行更换。
- 3、按照隐患排查报告，对厂区内隐蔽性设备、设施进行检查、维修，加强日常巡逻，发现裂缝及时修补，避免发生物料渗漏污染土壤和地下水情况；
- 4、定期对地块内土壤和地下水进行监测。

针对监测结果和分析情况，对秦皇岛兴龙轮毂有限公司下一年度的检测频次及检测因子提出建议，详见下表。

表10.2-1 2026年度地块土壤监测频次及监测因子一览表

单元划分	监测单元	点位编号	位置	监测频次	监测因子
一类单元	A(3#厂房(原1#联合厂房))	AT1	车间北侧中部 2m	1次/年，表层土壤	pH值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、铅，共14项
		AT2	车间南侧中部 4m	1次/年，表层土壤	
	B(8#厂房(原2#联合厂房))	BT1	车间外东北角 3m	1次/年，表层土壤	
		BT2	车间外北侧5m	1次/年，表层土壤	
	C(4#厂房(原机加工车间))	CT1	车间外西北角 2m	1次/年，表层土壤	
/	背景点	1BJ01	地块西北角小花园内	1次/年，表层土壤	

表10.2-2 2026年度地块地下水监测频次及监测因子一览表

单元划分	监测单元	点位编号	位置	监测频次	监测因子
一类单元	A(3#厂房(原1#联合厂房))	AS1	3#厂房东南侧	半年测，原有水井	pH值、六价铬、镍、铜、锌、氨氮、氟化物、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、硼、铅、锰、阴离子表面活性剂，共17项
		AS2	3#厂房东侧中部	半年测，原有水井	
	B(8#厂房(原2#联合厂房))	BS1	8#厂房外东南角	半年测，原有水井	
	C(4#厂房(原机加工车间))	CS1	4#厂房外东南角	半年测，原有水井	
/	背景点	2BJ01	地块西北角小花园内	半年测，原有水井	

表10.2-3 2026年度地块地下水加密监测频次及监测因子一览表

单元划分	监测单元	点位编号	位置	监测频次	监测因子
一类单元	B(8#厂房(原2#联合厂房))	BS1	8#厂房外东南角	季测, 原有水井	氟化物
	C(4#厂房(原机加工车间))	CS1	4#厂房外东南角	季测, 原有水井	铅
备注	铅、氟化物在2023年10月24日至2025年5月27日的监测过程中监测值连续4次呈上升趋势。 当连续2次监测结果均不再呈上升趋势, 可将监测频次恢复至半年测, 反之保持季测。 2025年8月12日监测结果较上次监测结果呈下降趋势。				

11 附件

附件 1：重点监测单元清单

附件 2：采样全过程工作照片

附件 3：土壤样品采集记录单

附件 4：土壤样品保存和交接单

附件 5：地下水采样记录单

附件 6：地下水样品保存和交接单

附件 7：检测单位实验室资质证书及能力表

附件 8：检测单位营业执照

附件 9：检测报告及质控报告

附件 10：自行监测方案专家意见

附件 1:重点监测单元清单

企业名称	秦皇岛兴龙轮毂有限公司					所属行业	有色金属铸造，汽车零部件及配件制造		
单元名称	单元内需要监测的重点场所/设施/设备名称	功能（即该重点场所/设施/设备涉及的生产活动）	涉及有毒有害物质清单	关注污染物	设施坐标（中心点坐标）	是否为隐蔽性设施	单元类别（一类/二类）	该单元对应的监测点位编号及坐标	
A 单元	熔炼区域	熔炼及部分金属原料堆存	铝锭、废轮、铝屑、铝液、铝钛硼、金属镁、铝锆、清渣剂、聚合氯化铝(PAC)、氢氧化钠、破粘剂、聚丙稀酰胺(PAM)、脱脂剂助剂、中和剂357、脱脂剂414、钝化剂4595、色漆、透明漆、底粉、透	氨氮、氟化物、氯化物、锌、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、硼、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、pH、	E119.51465786° N 39.94371202°	是	一类单元	土壤	AT1 E 119.513313° N 39.944173°
	压铸区域	模具压铸							AT2 E 119.515688° N 39.943391°
	污水处理站	中间水池、综合废水池、污泥池、应急池、破乳池、气浮池为地下池体，属于隐蔽性设备设施，处理喷涂前处理污水						地下水	AS1 E 119.515701° N 39.943361°
	喷涂前处理	前处理槽收集前处理废水，为地下池体，属于隐蔽性设备设施							AS2 E 119.516051° N 39.943568°
	造渣室	造渣室造渣池收集漆渣造渣，为地下池体，属于隐蔽性设备设施							
	库房区域	渣斗库为储存渣斗的库房							

B单元	喷涂喷漆区域	轮毂喷粉喷漆工序，前处理工序酸洗槽、水洗槽、脱脂槽为接地槽体，供漆间、粉房储存使用各种漆料粉料	聚合氯化铝(PAC)、 氢氧化钠、破粘剂、 聚丙稀酰胺(PAM)、底粉、透明粉、稀释剂、色漆、透明漆、底粉、透明粉	氨氮、氯化物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、硼、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、pH	E119.51650858° N39.94551750°	是	一类单元	土壤	BT1 E 119.516216° N 39.945931°
	污水处理站	污水处理，中间水池、综合废水池、污泥池、应急池、破乳池、气浮池为地下池体						BT2 E 119.514501° N 39.944693°	
	造渣室	造渣室造渣池收集漆渣造渣，为地下池体，属于隐蔽性设备设施						地下水	BS1 E 119.517461° N 39.946514°
C单元	4#厂房（原机加工车间）	机械加工区域中绞龙为地下设备，用于传输铝屑，甩干机用于乳化液甩干，小流量净化装置用于乳化液收集	乳化液、导轨油、液压油	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	E119.51516747° N39.94405338°	是	一类单元	土壤	CT1 E 119.513600° N 39.944171°
								地下水	CS1 E 119.515784° N 39.943398°

附件 2：采样全过程工作照片

AT1	
 <p>2025年8月18日 16:01:13 39.9441N 119.5136E 秦皇岛兴龙轮胎有限公司 秦皇岛市 兴龙轮胎-AT1</p>	 <p>2025年8月18日 16:05:45 39.9440N 119.5135E 秦皇岛兴龙轮胎有限公司 秦皇岛市 兴龙轮胎-AT1-北</p>
RTK定点照片	样品采集照片
 <p>2025年8月18日 16:04:32 39.9440N 119.5135E 秦皇岛兴龙轮胎有限公司 秦皇岛市 兴龙轮胎-AT1-北</p>	 <p>2025年8月18日 16:10:15 39.9442N 119.5136E 秦皇岛兴龙轮胎有限公司 秦皇岛市 兴龙轮胎-AT1-北</p>
样品采集照片	现场样品保存照片

AT2



RTK定点照片



样品采集照片



样品采集照片



现场样品保存照片

BT1	
 <p>2025年8月18日 16:44:24 39.9464N 119.5172E 华欣玻璃有限公司 秦皇岛市 兴龙轮毂-BT1</p> <p>RTK定点照片</p>	 <p>2025年8月18日 16:47:42 39.9464N 119.5174E 华欣玻璃有限公司 秦皇岛市 兴龙轮毂-BT1</p> <p>样品采集照片</p>
 <p>2025年8月18日 16:48:25 39.9464N 119.5174E 华欣玻璃有限公司 秦皇岛市 兴龙轮毂-BT1</p> <p>样品采集照片</p>	 <p>2025年8月18日 16:51:56 39.9465N 119.5174E 华欣玻璃有限公司 秦皇岛市 兴龙轮毂-BT1</p> <p>现场样品保存照片</p>

BT2



RTK定点照片



样品采集照片



样品采集照片



现场样品保存照片

CT1



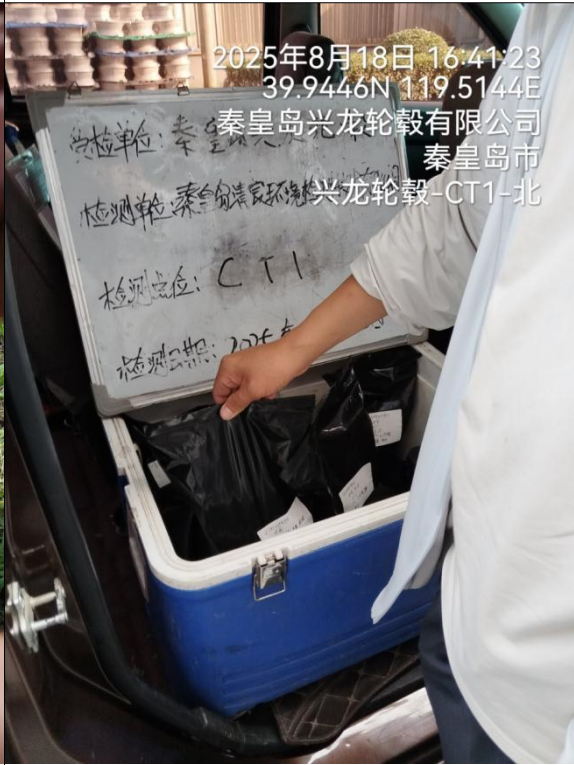
RTK定点照片



样品采集照片

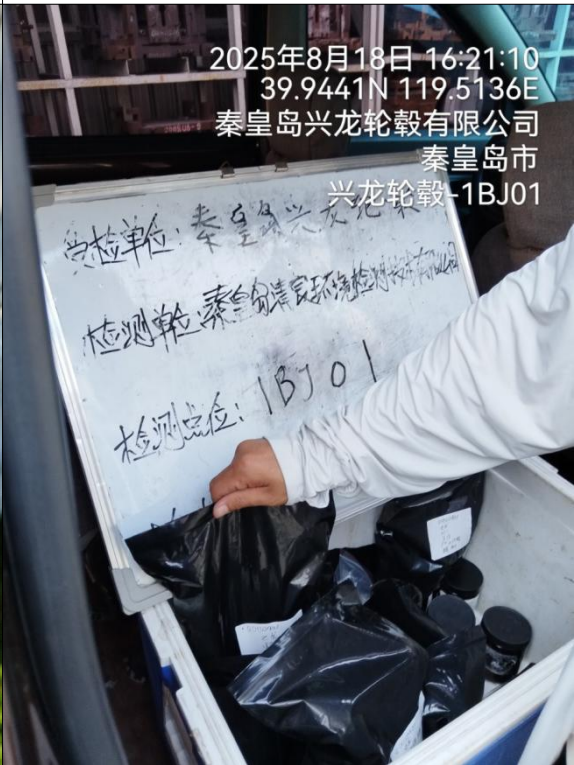


样品采集照片



现场样品保存照片

1BJ01

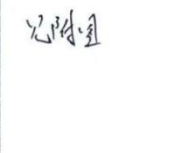


AS1	
<div>2025年8月12日 14:25:38 39.9432N 119.5158E 黑龙江道秦皇岛市大盛装饰工程有限公司 秦皇岛市 兴龙轮毂-AS1</div> 	<div>2025年8月12日 14:57:20 39.9433N 119.5157E 黑龙江道秦皇岛市大盛装饰工程有限公司 秦皇岛市 兴龙轮毂-AS1</div> 
洗井照片	样品采集照片
AS2	
<div>2025年8月13日 14:43:03 39.9439N 119.5149E 秦皇岛兴龙轮毂有限公司 秦皇岛市 兴龙轮毂-AS2</div> 	<div>2025年8月13日 15:11:24 39.9440N 119.5150E 秦皇岛兴龙轮毂有限公司 秦皇岛市 兴龙轮毂-AS2</div> 
洗井照片	样品采集照片


BS1	
 <p>2025年8月13日 15:36:12 39.9459N 119.5176E 华欣玻璃有限公司 秦皇岛市 兴龙轮胎-BS1</p>	 <p>2025年8月13日 16:03:40 39.9459N 119.5178E 华欣玻璃有限公司 秦皇岛市 兴龙轮胎-BS1</p>
洗井照片	样品采集照片
CS1	
 <p>2025年8月12日 15:23:31 39.9436N 119.5161E 黑龙江道秦皇岛市大盛装饰工程有限公司 秦皇岛市 兴龙轮胎-CS1</p>	 <p>2025年8月12日 15:50:53 39.9436N 119.5160E 秦皇岛睿利特环保建材有限公司 秦皇岛市 兴龙轮胎-CS1</p>
洗井照片	样品采集照片

2BJ01	
 <p>2025年8月13日 10:43:15 39.9442N 119.5133E 秦皇岛兴龙轮胎有限公司 秦皇岛市 兴龙轮胎-2BJ01</p>	 <p>2025年8月13日 10:55:28 39.9442N 119.5133E 秦皇岛兴龙轮胎有限公司 秦皇岛市 兴龙轮胎-2BJ01</p>
洗井照片	样品采集照片

报告编号: QCHS1206103 单位名称: 重庆天龙环保有限公司 采样日期: 2022.8.18 采样时段: / 天气状况: 晴
采样点名称: AT1 经纬度: 113°30'55.3156"E 30°56'38.8128"N 保存方式: 冷藏/送检
方法依据: ☒《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 其他: ☐

序号	样品标识	检测项目	采样深度/层面	份样量	份样数	性状描述	样品容器	采样点及所在区域污染源、敏感人群、水域分布示意图
1	H208103-1TK-1-2	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	0.3-0.7	20kg/20g/2ml	3	黄棕、 潮湿 块根处 砂土	<input checked="" type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
2	H208103-1TK-1-3	石油类(C10-C40)		5g/2	1		<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
3	H208103-1TK-1-4	正相类		5g/2	1		<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
4	H208103-1TK-1-1	pH值、六价铬离子、亚硝酸盐、总磷、总氮、氨氮、氯化物、硫酸盐		5g/2.5K	1		<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
							<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋 <input type="checkbox"/>	
土壤性状描述		颜色：红棕 / 黄棕 / 浅棕 / 暗栗 / 暗棕 / 暗灰 / 黑 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系 / 少量 / 中量 / 多量 / 根密集多 土壤质地：砂土 / 砂壤土 / 轻壤土 / 中壤土 / 重壤土 / 粘土				植被/周围环境描述： A11：绿地、种植被	备注：	

采样人: 李永海 郭清海


复核人: 

第 2 页 共 39 页

报告编号: RCH20240102 单位名称: 青岛兴龙教育有限公司 采样日期: 2024.8.18 采样时段: / 天气状况: 晴
采样点名称: AT1 经纬度: 119.304866189 39.563881281 保存方式: 避光冷藏
方法依据: ☒《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 其他: ☐

[illegible]


采样人: 李名海 郭津海

复核人: 

第 3 页 共 28 页

报告编号: QC-HJ-2008103 单位名称: 重庆兴发涂料有限公司 采样日期: 2008.8.18 采样时段: — 天气状况: 晴
采样点名称: A72 经纬度: 119°30'46.31868 3P: 46°38'88977 保存方式: 密封、冷藏
方法依据: ☒《土壤环境监测技术规范》 HJ/T 166-2004 其他: ☐

采样人: 郭海 郭海博


复核人: 

第 4 页 共 23 页

报告编号: QCHJ2018103 单位名称: 青岛兴发泰仪器有限公司 采样日期: 2018.8.18 采样时段: — 天气状况: 晴
 采样点名称: B31 经纬度: 11P:31.02.23600 3P:36.47.10071 保存方式: 避光冷藏
 方法依据: ☒《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 其他: ☐

[illegible]

采样人: 李友合 郭瀚博


复核人: 

第 5 页 共 21 页

报告编号: BCHJ201910 单位名称: 新疆兴龙轮教有限公司 采样日期: 2019.8.18 采样时段: / 天气状况: 晴
 采样点名称: B72 经纬度: 11P:30.86.01187 3P:86.09.07794 保存方式: 避光冷藏
 方法依据: ☒《土壤环境监测技术规范》 HJ/T 166-2004 其他: ☐

[illegible]

采样人: 李庆海 郭泽博


复核人: 

第6页 共23页

报告编号: QCHY508103 单位名称: 宝鸡兴龙航务有限公司 采样日期: 2018.8.18 采样时段: / 天气状况: 晴
采样点名称: C71 经纬度: 119.30498723 39.864016140 保存方式: 送检, 冷藏
方法依据: ☒《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 其他: ☐

[illegible]

采样人: 李庆海 郭涛


复核人: 

第7页 共29页

报告编号: QCH1608103 单位名称: 李兴龙装饰设计有限公司 采样日期: 2020.8.18 采样时段: / 天气状况: 晴
采样点名称: 15301 经纬度: 110°30'47.72743 30°36'39.11646 保存方式: 速冻冷藏
方法依据: ☒《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004 其他: ☐

序号	样品标识	检测项目	采样深度/层面	份样量	份样数	性状描述	样品容器	采样点及所在区域污染源、敏感人群、水域分布示意图
1	H2508103-61R-1-2	苯、甲苯、二甲苯、苯乙炔	0.3-0.5	约10g	3	浅棕色 块状 少量根系 轻壤土	<input checked="" type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋	见附图
2	H2508103-61R-1-3	石油烃(C10-C40)		约12	1		<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋	
3	H2508103-61R-1-4	干物质		约12	1		<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋	
4	H2508103-61R-1-1	吡啶、吡咯、吡嗪、吡啶、吡嗪、吡啶、吡嗪		约25kg	1		<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 聚乙烯袋	
						<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋		
						<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋		
						<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋		
						<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋		
						<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋		
						<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋		
						<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋		
						<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋		
						<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋		
						<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋		
						<input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> 玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 聚乙烯袋		
土壤性状描述		颜色：红棕 / 黄棕 / 浅棕 / 暗栗 / 暗棕 / 暗灰 / 黑 湿度：干 / 潮 / 湿 / 重潮 / 极潮 植物根系：无根系 / 少量 / 中量 / 多量 / 根密集多 土壤质地：砂土 / 砂壤土 / 轻壤土 / 中壤土 / 重壤土 / 粘土				植被/周围环境描述： 10501：绿地、植物根		

采样人: 李金海 郭瀚博

复核人: 

第8页 共28页

附件 4：土壤样品保存和交接单

QC-YJQT-005-2023

土壤/固体废物/底泥/沉积物交接流转单

报告编号: QCHJ2508103 分样人: 孙志鹏

20_25_年		样品类别	样品编号	保存方法	样品状态	分析项目	分析人	领样时间	备注
月	日								
8	18	1	H2508103-1TR-1-1	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 砂土	pH值、六价铬、镍、铜、锌、铅、氨氮、氰化物、氯化物	徐丽佳 8.5	2025.8.19 8:06	
			H2508103-1TR-1-1-平行	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 砂土				
			H2508103-2TR-1-1	避光冷藏	浅棕色 潮 少量根系 砂壤土				
			H2508103-3TR-1-1	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 砂壤土				
			H2508103-4TR-1-1	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 轻壤土				
			H2508103-5TR-1-1	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 轻壤土				
			H2508103-6TR-1-1	避光冷藏	浅棕色 潮 少量根系 轻壤土				
			H2508103-1TR-1-2	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 砂土	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	孙志鹏	2025-8-20 8:02	
			H2508103-1TR-1-2-平行	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 砂土				
			H2508103-2TR-1-2	避光冷藏	浅棕色 潮 少量根系 砂壤土				
			H2508103-3TR-1-2	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 砂壤土				
			H2508103-4TR-1-2	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 轻壤土				
			H2508103-5TR-1-2	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 轻壤土				
			H2508103-6TR-1-2	避光冷藏	浅棕色 潮 少量根系 轻壤土				
			H2508103-1TR-1-2-运输空白	避光冷藏	顶空瓶完好				
H2508103-1TR-1-2-全程序空白	避光冷藏	顶空瓶完好							
		以下空白							

备注: 样品类别“1”为土壤、“2”为固体废物、“3”为底泥、“4”为沉积物、“5”为其它

交样人: 孙志鹏 收样人: 孙志鹏 交接日期: 2025.8.18 19:30

第20页 共39页

QC-YJQT-005-2023

土壤/固体废物/底泥/沉积物交接流转单

报告编号: QCHJ2508103

分样人: 张慧娜

20 25 年		样品类别	样品编号	保存方法	样品状态	分析项目	分析人	领样时间	备注
月	日								
8	18	1	H2508103-1TR-1-3	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 砂土	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	同	2025.8.20	
			H2508103-1TR-1-3-平行	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 砂土				
			H2508103-2TR-1-3	避光冷藏	浅棕色 潮 少量根系 砂壤土				
			H2508103-3TR-1-3	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 砂壤土				
			H2508103-4TR-1-3	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 轻壤土				
			H2508103-5TR-1-3	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 轻壤土				
			H2508103-6TR-1-3	避光冷藏	浅棕色 潮 少量根系 轻壤土				
			H2508103-1TR-1-4	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 砂土	干物质			
			H2508103-1TR-1-4-平行	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 砂土				
			H2508103-2TR-1-4	避光冷藏	浅棕色 潮 少量根系 砂壤土				
			H2508103-3TR-1-4	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 砂壤土				
			H2508103-4TR-1-4	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 轻壤土				
			H2508103-5TR-1-4	避光冷藏	黄棕色 潮 少量根系 轻壤土				
			H2508103-6TR-1-4	避光冷藏	浅棕色 潮 少量根系 轻壤土				
		以下空白							

备注: 样品类别 “1” 为土壤、“2” 为固体废物、“3” 为底泥、“4” 为沉积物、“5” 为其它

交样人: 张慧娜

收样人: 张慧娜

交接日期: 2025.8.18 19:30

附件 5：地下水采样记录单

QC-YJCY-002-2023

水和废水采样原始记录表

报告编号: QCH12608103 采样日期: 2025 年 8 月 12 日 天气状况: 晴 受检单位: 秦皇岛兴龙轮毂有限公司 设备名称: 水通机 设备编号: QC-5B-056-26

方法依据: ☒ HJ/T 164-2020《地下水环境监测技术规范》 ☐ GB/T 5750.2-2023《生活饮用水标准检验方法 第2部分: 水样的采集与保存》

☐ HJ91.1-2019《污水监测技术规范》 ☐ GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》 ☐ GB/T 13195-1991《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》

☒ HJ 493-2009《水质采样样品的保存和管理技术规定》 ☒ HJ 494-2009《水质采样技术指导》 ☒ HJ 495-2009《水质采样方案设计技术规定》

☐ 其他: 采样时生产状况: ☐ 正常 ☐ 其他 采样时治理措施运行情况: ☐ 正常 ☐ 其他

采样 点位	采样 时间	样品标识	检测项目	水温℃	颜色	浊度	气味	采样量	常规 (G、P)	固定剂	保存方式
AS1	14:46	H2808103-1X5-1	氯化物(以氯计)	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	无	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS1	14:46	H2808103-1X5-1-2	六价铬	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	NaOH pH≈8	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS1	14:46	H2808103-1X5-1-2-1	六价铬	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	NaOH pH≈8	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS1	14:46	H2808103-1X5-1-3	NO ₃ -N	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	H ₂ SO ₄ pH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS1	14:46	H2808103-1X5-1-4	阴离子表面活性剂	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	酸	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS1	14:46	H2808103-1X5-1-5	汞	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	砷酸 10mL	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS1	14:46	H2808103-1X5-1-6	镍、铜、锌、砷、镉	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	砷酸 pH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS1	14:46	H2808103-1X5-1-7	苯、甲苯、二甲苯、苯乙	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input checked="" type="checkbox"/> 2.5L <input checked="" type="checkbox"/> 40mL X5 ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	砷酸 pH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____

采样人: 李海 郭瀚博

复核人: 李海

第 9 页 共 29 页

QC-YJCY-002-2023

水和废水采样原始记录表

报告编号: QC-HJ2508103 采样日期: 2025年8月12日 天气状况: 晴 受检单位: 秦皇岛兴龙轮毂有限公司 设备名称: AS10 设备编号: QC-SB-016-26
方法依据: ☒ HJ/T 164-2020《地下水环境监测技术规范》 ☐ GB/T 5750.2-2023《生活饮用水标准检验方法 第2部分: 水样的采集与保存》
☐ HJ91.1-2019《污水监测技术规范》 ☐ GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》 ☒ GB/T 13195-1991《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》
☒ HJ 493-2009《水质采样样品的保存和管理技术规定》 ☒ HJ 494-2009《水质采样技术指导》 ☒ HJ 495-2009《水质采样方案设计技术规定》
☐ 其他: _____ 采样时生产状况: ☐ 正常 ☐ 其他 _____ 采样时治理措施运行情况: ☐ 正常 ☐ 其他 _____

采样 点位	采样 时间	样品标识	检测项目	水温℃	颜色	浊度	气味	采样量	常规 (G、P)	固定剂	保存方式
AS1	14:56	H2508103-1X5-1 -8	石油类(C10-C40)	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	<u>盐酸</u> pH < 2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
		H2508103-1X5-1 -2-全程序空白	大价经	/	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	<u>NaOH</u> pH ≈ 8	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
		H2508103-1X5-1 -7-运输空白	苯、甲苯、二甲苯 苯乙烷	/	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input checked="" type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	<u>盐酸</u> pH < 2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
		H2508103-1X5-1 -7-全程空白	苯、甲苯、二甲苯 苯乙烷	/	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input checked="" type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	<u>盐酸</u> pH < 2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
		WJ-2-自			<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
					<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
					<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
					<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____

采样人: 孙永海 郭海翔

复核人: [Signature]

QC-YJCY-002-2023

水和废水采样原始记录表

报告编号: QCH12508103 采样日期: 2025 年 8 月 12 日 天气状况: 晴 受检单位: 秦皇岛兴龙轮毂有限公司 设备名称: 水质分析仪 设备编号: BC-SB-056-26
方法依据: ☒ HJ/T 164-2020 《地下水环境监测技术规范》 ☐ GB/T 5750.2-2023 《生活饮用水标准检验方法 第2部分: 水样的采集与保存》
☐ HJ91.1-2019 《污水监测技术规范》 ☐ GB18466-2005 《医疗机构水污染物排放标准》 ☒ GB/T 13195-1991 《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》
☒ HJ 493-2009 《水质采样样品的保存和管理技术规定》 ☒ HJ 494-2009 《水质采样技术指导》 ☒ HJ 495-2009 《水质采样方案设计技术规定》
☐ 其他: 采样时生产状况: ☐ 正常 ☐ 其他 采样时治理措施运行情况: ☐ 正常 ☐ 其他

采样 点位	采样 时间	样品标识	检测项目	水温℃	颜色	浊度	气味	采样量	常规 (G、P)	固定剂	保存方式
CS1	18:47	H2508103-4XS -1-1	氨化氮 氯化物	27.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	无	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
CS1	18:47	H2508103-4XS -1-2	大价经	27.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	NaOH pH=8	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
CS1	18:47	H2508103-4XS -1-3	6/15-1V	27.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	H2SO4 pH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
CS1	18:47	H2508103-4XS -1-4	LAS	27.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	甲醛	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
CS1	18:47	H2508103-4XS -1-5	铝	27.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	硝酸 10mL	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
CS1	18:47	H2508103-4XS -1-6	镍 铜 锌 锰	27.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	硝酸 pH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
CS1	18:47	H2508103-4XS -1-7	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烷	27.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input checked="" type="checkbox"/> 40mL X3 <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	无	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
CS1	18:47	H2508103-4XS -1-8	石油烃 (C10-C40)	27.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input checked="" type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	盐酸 pH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____

采样人: 李名治 郭清海

复核人: [Signature]

QC-YJCY-002-2023

水和废水采样原始记录表

报告编号: QCH2108103 采样日期: 2025年8月13日 天气状况: 晴 受检单位: 秦皇岛兴龙轮毂有限公司 设备名称: 水温计 设备编号: QG-SB-056-2826
方法依据: ☒ HJ/T 164-2020《地下水环境监测技术规范》 ☐ GB/T 5750.2-2023《生活饮用水标准检验方法 第2部分: 水样的采集与保存》
☐ HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》 ☐ GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》 ☒ GB/T 13195-1991《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》
☒ HJ 493-2009《水质采样样品的保存和管理技术规定》 ☒ HJ 494-2009《水质采样技术指导》 ☒ HJ 495-2009《水质采样方案设计技术规定》
☐ 其他: 采样时生产状况: ☐ 正常 ☐ 其他 采样时治理措施运行情况: ☐ 正常 ☐ 其他

采样 点位	采样 时间	样品标识	检测项目	水温℃	颜色	浊度	气味	采样量	常规 (G、P)	固定剂	保存方式
BS1	16:02	H2108103-3XS -1-1	氟化物、氯化物、硫酸盐	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> ____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> ____	无	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
BS1	16:02	H2108103-3XS -1-2	六价铬	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> ____	NaOH PH=8	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
BS1	16:02	H2108103-3XS -1-3	NH3-IV	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> ____	H2SO4 PH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
BS1	16:02	H2108103-3XS -1-4	LAS	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> ____	甲醛	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
BS1	16:02	H2108103-3XS -1-5	锰	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> ____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> ____	硝酸 10ml	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
BS1	16:02	H2108103-3XS -1-6	镍、铜、锌、砷、铬	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> ____	硝酸 PH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
BS1	16:02	H2108103-3XS -1-7	苯、甲苯、二甲苯、乙苯	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> ____	磷酸 PH2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
BS1	16:02	H2108103-3XS -1-8	石油烃 (10~40)	20.5	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> ____	盐、酸 PH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____

采样人: 李金 郭静博

复核人: 张

QC-YJCY-002-2023

水和废水采样原始记录表

报告编号: QCH208103 采样日期: 2025年8月13日 天气状况: 晴 受检单位: 秦皇岛兴龙轮毂有限公司 设备名称: 水温计 设备编号: QC-SL3-058-26
方法依据: ☒ HJ/T 164-2020《地下水环境监测技术规范》 ☐ GB/T 5750.2-2023《生活饮用水标准检验方法 第2部分: 水样的采集与保存》
☐ HJ91.1-2019《污水监测技术规范》 ☐ GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》 ☒ GB/T 13195-1991《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》
☒ HJ 493-2009《水质采样样品的保存和管理技术规定》 ☒ HJ 494-2009《水质采样技术指导》 ☒ HJ 495-2009《水质采样方案设计技术规定》
☐ 其他: 采样时生产状况: ☐ 正常 ☐ 其他 采样时治理措施运行情况: ☐ 正常 ☐ 其他

采样 点位	采样 时间	样品标识	检测项目	水温℃	颜色	浊度	气味	采样量	常规 (G、P)	固定剂	保存方式
AS2	15:10	H2508103-2XS -1-1	氯化物氯化物	23.9	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 10mL ____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	无	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS2	15:10	H2508103-2XS -1-2	六价铬	23.9	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 10mL ____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	NaOH PH≈8	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS2	15:10	H2508103-2XS -1-3	IVH3-N	23.9	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 10mL ____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	H2504 PH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS2	15:10	H2508103-2XS -1-4	LAS	23.9	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 10mL ____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	甲醛	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS2	15:10	H2508103-2XS -1-5	铅	23.9	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 10mL ____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	硝酸 10mL	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS2	15:10	H2508103-2XS -1-6	镍铜锌锰	23.9	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 10mL ____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	硝酸 PH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS2	15:10	H2508103-2XS -1-7	苯甲苯二甲苯	23.9	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 10mL ____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	苯酚 PH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
AS2	15:10	H2508103-2XS -1-8	石油烃(C10~C40)	23.9	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 10mL ____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	盐酸 PH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____

采样人: 李永海 郭瀚博

复核人: 姜小

QC-YJCY-002-2023

水和废水采样原始记录表

报告编号: QC-HJ2508103 采样日期: 2025年8月13日 天气状况: 晴 受检单位: 秦皇岛兴龙轮毂有限公司 设备名称: 水质计 设备编号: QC-SB-056-26
方法依据: ☒ HJ/T 164-2020《地下水环境监测技术规范》 ☐ GB/T 5750.2-2023《生活饮用水标准检验方法 第2部分:水样的采集与保存》
☐ HJ91.1-2019《污水监测技术规范》 ☐ GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》 ☒ GB/T 13195-1991《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》
☒ HJ 493-2009《水质采样样品的保存和管理技术规定》 ☒ HJ 494-2009《水质采样技术指导》 ☒ HJ 495-2009《水质采样方案设计技术规定》
☐ 其他: 采样时生产状况: ☐ 正常 ☐ 其他 采样时治理措施运行情况: ☐ 正常 ☐ 其他

采样 点位	采样 时间	样品标识	检测项目	水温℃	颜色	浊度	气味	采样量	常规 (G、P)	固定剂	保存方式
2B301	10:52	H2508103-5XS -1-1	苯酚类化合物	19.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input checked="" type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	<u>无</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
2B301	10:52	H2508103-5XS -1-2	苯胺类	19.1	<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	<u>NaOH</u> <u>pH≈8</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
2B301	10:52	H2508103-5XS -1-2-平行	苯胺类	19.1	<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	<u>NaOH</u> <u>H2SO4</u> <u>pH≈8</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
2B301	10:52	H2508103-5XS -1-3	NH ₃ -N	19.1	<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	<u>H2SO4</u> <u>pH<2</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
2B301	10:52	H2508103-5XS -1-4	LAS	19.1	<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	<u>甲醛</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
2B301	10:52	H2508103-5XS -1-5	铅	19.1	<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	<u>硫酸</u> <u>10mL</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
2B301	10:52	H2508103-5XS -1-6	邻苯二甲酸二正丁酯	19.1	<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL ____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	<u>硫酸</u> <u>pH<2</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____
2B301	10:52	H2508103-5XS -1-7	苯、甲苯、二甲苯、乙苯	19.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input checked="" type="checkbox"/> 40mL <u>XS</u> ____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 顶空瓶 ____	<u>磷酸</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> ____

采样人: 孙永海 郭瀚博

复核人: 孙永海

QC-YJCY-002-2023

水和废水采样原始记录表

报告编号: QCHJ2108103 采样日期: 2025年8月13日 天气状况: 晴 受检单位: 秦皇岛兴龙轮毂有限公司 设备名称: 水温计 设备编号: QC-SB-056-26
方法依据: ☒ HJ/T 164-2020《地下水环境监测技术规范》 ☐ GB/T 5750.2-2023《生活饮用水标准检验方法 第2部分: 水样的采集与保存》
☐ HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》 ☐ GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》 ☒ GB/T 13195-1991《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》
☒ HJ 493-2009《水质采样样品的保存和管理技术规定》 ☒ HJ 494-2009《水质采样技术指导》 ☒ HJ 495-2009《水质采样方案设计技术规定》
☐ 其他: 采样时生产状况: ☐ 正常 ☐ 其他 采样时治理措施运行情况: ☐ 正常 ☐ 其他

采样 点位	采样 时间	样品标识	检测项目	水温℃	颜色	浊度	气味	采样量	常规 (G、P)	固定剂	保存方式
2BJ01	10:52	H2108103-5X3 -1-1-平行	氯化物 氯化物 砷月	19.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/>	无	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/>
2BJ01	10:52	H2108103-5X3 -1-2-平行	六价铬	19.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/>	NaOH pH=8	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/>
2BJ01	10:52	H2108103-5X3 -1-3-平行	NH3-IV	19.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/>	H2SO4 pH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/>
2BJ01	10:52	H2108103-5X3 -1-4-平行	LAS	19.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/>	甲酰胺	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/>
2BJ01	10:52	H2108103-5X3 -1-5-平行	铅	19.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/>	磷酸 10ml	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/>
2BJ01	10:52	H2108103-5X3 -1-6-平行	镍铜锌锰	19.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input checked="" type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/>	磷酸 pH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/>
2BJ01	10:52	H2108103-5X3 -1-7-平行	苯 甲苯 二甲苯 苯乙烷	19.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input checked="" type="checkbox"/> 40mL <input checked="" type="checkbox"/> X3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/>	盐酸 pH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/>
2BJ01	10:52	H2108103-5X3 -1-8-平行	石油烃 (C10~C40)	19.1	<input checked="" type="checkbox"/> 无色 色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/>	盐酸 pH<2	<input checked="" type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/>

采样人: 孙冬海 郭瀚博

复核人: 张利

QC-YJCY-002-2023

水和废水采样原始记录表

报告编号: QCUJY08103 采样日期: 2025 年 8 月 13 日 天气状况: 晴 受检单位: 秦皇岛兴龙轮毂有限公司 设备名称: 水温计 设备编号: QC-58-056-26
方法依据: ☒ HJ/T 164-2020 《地下水环境监测技术规范》 ☐ GB/T 5750.2-2023 《生活饮用水标准检验方法 第2部分: 水样的采集与保存》
☐ HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》 ☐ GB18466-2005 《医疗机构水污染物排放标准》 ☒ GB/T 13195-1991 《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》
☒ HJ 493-2009 《水质采样样品的保存和管理技术规定》 ☒ HJ 494-2009 《水质采样技术指导》 ☒ HJ 495-2009 《水质采样方案设计技术规定》
☐ 其他: 采样时生产状况: ☐ 正常 ☐ 其他 采样时治理措施运行情况: ☐ 正常 ☐ 其他

采样 点位	采样 时间	样品标识	检测项目	水温℃	颜色	浊度	气味	采样量	常规 (G、P)	固定剂	保存方式
2B301	10:52	H2508103-5XS -1-8	砷 As (As ₁₀ -As ₂₀) 1P.1		<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	盐酸 pH=2	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
		H2508103-5XS -1-2-8程程程	汞 Hg 总		<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input checked="" type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input checked="" type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	NaOH pH=8	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
		H2508103-5XS -1-7-程程程	苯、甲苯、二甲苯 苯乙烷		<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input checked="" type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	抗坏血酸 10%	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
		H2508103-5XS -1-7-程程程	苯、甲苯、二甲苯 苯乙烷		<input checked="" type="checkbox"/> 无色 ____色	<input checked="" type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input checked="" type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input checked="" type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input checked="" type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____	抗坏血酸 10%	<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
		以及台			<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
					<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
					<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____
					<input type="checkbox"/> 无色 ____色	<input type="checkbox"/> 澄清 <input type="checkbox"/> 微浊 <input type="checkbox"/> 浑浊	<input type="checkbox"/> 无异味 <input type="checkbox"/> 微弱气味 <input type="checkbox"/> 有异味	<input type="checkbox"/> 0.5L <input type="checkbox"/> 1.0L <input type="checkbox"/> 2.5L <input type="checkbox"/> 40mL <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> 棕色玻璃瓶 <input type="checkbox"/> 透明无菌袋 <input type="checkbox"/> 白色聚乙烯瓶 <input type="checkbox"/> 顶空瓶 <input type="checkbox"/> _____		<input type="checkbox"/> 冷藏 <input type="checkbox"/> 冷冻 <input type="checkbox"/> _____

采样人: 李永海 郭瀚博

复核人: 张

附件 6：地下水样品保存和交接单

QC-YJQT-003-2023

水样交接流转单

报告编号: QCHJ2508103 分样人: 孙娜

20_25_年		样品类别	样品编号	保存方法	样品状态	分析项目	固定剂	分析人	领样时间	备注
月	日									
8	12	3	H2508103-1XS-1-1	冷藏	无色 澄清 无异味	氟化物、氯化物、硼	-	孙娜	2025.8.14 8:00	
			H2508103-4XS-1-1	冷藏	无色 澄清 无异味	氟化物、氯化物、硼	-		2025.8.14 8:00	
			H2508103-1XS-1-2	冷藏	无色 澄清 无异味	六价铬	氢氧化钠pH≈8		2025.8.15 8:00	
			H2508103-4XS-1-2	冷藏	无色 澄清 无异味	六价铬	氢氧化钠pH≈8	孙娜	2025.8.15 8:00	
			H2508103-1XS-1-2-平行	冷藏	无色 澄清 无异味	六价铬	氢氧化钠pH≈8			
			H2508103-1XS-1-2-全程空白	冷藏	无色 澄清 无异味	六价铬	氢氧化钠pH≈8			
			H2508103-1XS-1-3	冷藏	无色 澄清 无异味	氨氮	硫酸pH<2	孙娜	2025.8.15 8:00	
			H2508103-4XS-1-3	冷藏	无色 澄清 无异味	氨氮	硫酸pH<2			
			H2508103-1XS-1-4	冷藏	无色 澄清 无异味	阴离子表面活性剂	甲醛		2025.8.15 8:00	
			H2508103-4XS-1-4	冷藏	无色 澄清 无异味	阴离子表面活性剂	甲醛	孙娜	2025.8.15 8:00	
			H2508103-1XS-1-5	冷藏	无色 澄清 无异味	铅	10mL硝酸			
			H2508103-4XS-1-5	冷藏	无色 澄清 无异味	铅	10mL硝酸			
			H2508103-1XS-1-6	冷藏	无色 澄清 无异味	镍、铜、锌、锰	硝酸pH<2	孙娜	2025.8.15 8:00	
			H2508103-4XS-1-6	冷藏	无色 澄清 无异味	镍、铜、锌、锰	硝酸pH<2			
			H2508103-1XS-1-7	冷藏	无色 澄清 无异味	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	盐酸pH<2		2025.8.18 8:00	
			H2508103-4XS-1-7	冷藏	无色 澄清 无异味	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	盐酸pH<2	孙娜	2025.8.18 8:00	
			H2508103-1XS-1-7-运输空白	冷藏	无色 澄清 无异味	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	盐酸pH<2			
			H2508103-1XS-1-7-全程空白	冷藏	无色 澄清 无异味	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	盐酸pH<2			
H2508103-1XS-1-8	冷藏	无色 澄清 无异味	石油烃 (C10-C40)	盐酸pH<2	孙娜	2025.8.15 8:00				
H2508103-4XS-1-8	冷藏	无色 澄清 无异味	石油烃 (C10-C40)	盐酸pH<2						

备注: 样品类别“1”为废水; “2”为生活饮用水; “3”为地下水; “4”为地表水; “5”为其它

交样人: 孙娜 收样人: 孙娜 交接日期: 2025.8.12 16:50

第17页 共23页

QC-YJQT-003-2023

水样交接流转单

报告编号: QCHJ2508103

分样人: 孙博卿

20 25 年		样品类别	样品编号	保存方法	样品状态	分析项目	固定剂	分析人	领样时间	备注
月	日									
8	13	3	H2508103-2XS-1-1	冷藏	无色 澄清 无异味	氟化物、氯化物、硼	-	孙博卿	2025.8.13 8:10	
			H2508103-3XS-1-1	冷藏	无色 澄清 无异味	氟化物、氯化物、硼	-			
			H2508103-5XS-1-1	冷藏	无色 澄清 无异味	氟化物、氯化物、硼	-			
			H2508103-5XS-1-1-平行	冷藏	无色 澄清 无异味	氟化物、氯化物、硼	-			
			H2508103-2XS-1-2	冷藏	无色 澄清 无异味	六价铬	氢氧化钠pH≈8			
			H2508103-3XS-1-2	冷藏	无色 澄清 无异味	六价铬	氢氧化钠pH≈8			
			H2508103-5XS-1-2	冷藏	无色 澄清 无异味	六价铬	氢氧化钠pH≈8			
			H2508103-5XS-1-2-平行	冷藏	无色 澄清 无异味	六价铬	氢氧化钠pH≈8			
			H2508103-5XS-1-2-平行	冷藏	无色 澄清 无异味	六价铬	氢氧化钠pH≈8			
			H2508103-5XS-1-2-全程序空白	冷藏	无色 澄清 无异味	六价铬	氢氧化钠pH≈8			
			H2508103-2XS-1-3	冷藏	无色 澄清 无异味	氨氮	硫酸pH<2			
			H2508103-3XS-1-3	冷藏	无色 澄清 无异味	氨氮	硫酸pH<2			
			H2508103-5XS-1-3	冷藏	无色 澄清 无异味	氨氮	硫酸pH<2			
			H2508103-5XS-1-3-平行	冷藏	无色 澄清 无异味	氨氮	硫酸pH<2			
			H2508103-2XS-1-4	冷藏	无色 澄清 无异味	阴离子表面活性剂	甲醛			
			H2508103-3XS-1-4	冷藏	无色 澄清 无异味	阴离子表面活性剂	甲醛			
			H2508103-5XS-1-4	冷藏	无色 澄清 无异味	阴离子表面活性剂	甲醛			
			H2508103-5XS-1-4-平行	冷藏	无色 澄清 无异味	阴离子表面活性剂	甲醛			
			以下空白							

备注: 样品类别“1”为废水; “2”为生活饮用水; “3”为地下水; “4”为地表水; “5”为其它
交样人: 孙博卿 收样人: 孙博卿 交接日期: 2025.8.13 16:48

QC-YJQT-003-2023

水样交接流转单

报告编号: QCHJ2508103

分样人: 张庆海

20_25_年		样品类别	样品编号	保存方法	样品状态	分析项目	固定剂	分析人	领样时间	备注
月	日									
8	13	3	H2508103-2XS-1-5	冷藏	无色 澄清 无异味	铅	10mL硝酸	张	2025.8.13 8:00	
			H2508103-3XS-1-5	冷藏	无色 澄清 无异味	铅	10mL硝酸			
			H2508103-5XS-1-5	冷藏	无色 澄清 无异味	铅	10mL硝酸			
			H2508103-5XS-1-5-平行	冷藏	无色 澄清 无异味	铅	10mL硝酸			
			H2508103-2XS-1-6	冷藏	无色 澄清 无异味	镍、铜、锌、锰	硝酸pH<2	张	2025.8.13 8:00	
			H2508103-3XS-1-6	冷藏	无色 澄清 无异味	镍、铜、锌、锰	硝酸pH<2			
			H2508103-5XS-1-6	冷藏	无色 澄清 无异味	镍、铜、锌、锰	硝酸pH<2			
			H2508103-5XS-1-6-平行	冷藏	无色 澄清 无异味	镍、铜、锌、锰	硝酸pH<2			
			H2508103-2XS-1-7	冷藏	无色 澄清 无异味	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	盐酸pH<2	张庆海	2025.8.13 8:02	
			H2508103-3XS-1-7	冷藏	无色 澄清 无异味	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	盐酸pH<2			
			H2508103-5XS-1-7	冷藏	无色 澄清 无异味	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	盐酸pH<2			
			H2508103-5XS-1-7-平行	冷藏	无色 澄清 无异味	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	盐酸pH<2			
			H2508103-5XS-1-7-运输空白	冷藏	无色 澄清 无异味	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	盐酸pH<2	张庆海	2025.8.13 8:02	
			H2508103-5XS-1-7-全程序空白	冷藏	无色 澄清 无异味	苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	盐酸pH<2			
			H2508103-2XS-1-8	冷藏	无色 澄清 无异味	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	盐酸pH<2			
			H2508103-3XS-1-8	冷藏	无色 澄清 无异味	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	盐酸pH<2			
			H2508103-5XS-1-8	冷藏	无色 澄清 无异味	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	盐酸pH<2	张庆海	2025.8.13 8:02	
			H2508103-5XS-1-8-平行	冷藏	无色 澄清 无异味	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	盐酸pH<2			
			以下空白							

备注: 样品类别 “1” 为废水; “2” 为生活饮用水; “3” 为地下水; “4” 为地表水; “5” 为其它
交样人: 张庆海 收样人: 张庆海 交接日期: 2025.8.13 16:48

附件7：检测单位实验室资质证书及能力表



检验检测机构
资质认定证书附表



220312340402

检验检测机构名称：秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

批准日期：2022年01月29日

有效期至：2028年01月28日

批准部门：河北省市场监督管理局

国家认证认可监督管理委员会制

注意事项

1. 本附表分两部分，第一部分是经资质认定部门批准的授权签字人及其授权签字范围，第二部分是经资质认定部门批准检验检测的能力范围。
2. 取得资质认定证书的检验检测机构，向社会出具具有证明作用的数据和结果时，必须在本附表所限定的检验检测的能力范围内出具检验检测报告或证书，并在报告或者书中正确使用CMA标志。
3. 本附表无批准部门骑缝章无效。
4. 本附表页码必须连续编号，每页右上方注明：第X页共X页。

一、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品授权签字人及领域表

证书编号：220312340402

地址：秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第1页共 1页

序号	姓名	职务/职称	批准授权签字领域	备注
1	宗叙芳	技术负责人/工程师	本次资质认定通过的全部环境与环保检测参数	扩大
2	陈星	检测室副主任/同等能力	本次资质认定通过的全部环境与环保检测参数	扩大
3	石小英	运营部助理/工程师	本次资质认定通过的全部卫生计生检测项目	维持
4	孙谢江	质控室副主任/工程师	本次资质认定通过的部分环境与环保（水和废水）检测参数	维持
5	秦树民	卫生技术人员/正高级工程师	本次资质认定通过的全部卫生计生检测参数	维持
6	王有旺	实验部主管/工程师	本次资质认定通过的部分环境与环保（空气和废气、水和废水、土壤和沉积物、噪声和振动）检测参数	新增

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第6页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
		1.57	排气中含湿量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996及其修改单 5.2排气中水分含量的测定		
		1.58	排气中温度	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996及其修改单 5.1排气温度的测定		
		1.59	排气中流速、流量	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996及其修改单 7排气流速、流量的测定		
		2.1	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	仅测表层水温	
				《海洋监测规范第4部分: 海水分析》GB 17378.4-2007 25.1 表层水温表法		
		2.2	色度	《水质 色度的测定》GB/T 11903-1989 3 铂钴比色法		
				《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021		
				《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 1.1铂-钴标准比色法		
		2.3	浑浊度/浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019		
				《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 2.2 目视比浊法-福尔马肼标准		
		2.4	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		
		2.5	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020		
				《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法		
				《海洋监测规范第4部分: 海水分析》GB 17378.4-2007 26 pH计法		
		2.6	电导率	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.9.2 实验室电导率仪法		
				《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 6.1 电极法		
		2.7	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》GB/T 7477-1987		
				《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法		
		2.8	挥发酚(类)/挥发性酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009		
				《海洋监测规范第4部分: 海水分析》GB 17378.4-2007 19 4-氨基安替比林分光光度法		
				《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 9.1 4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法		

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第7页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
		2.9	阴离子合成洗涤剂/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 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 10.1 亚甲蓝分光光度法		
		2.10	硫酸盐/SO ₄ ²⁻	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 1.2 离子色谱法 《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》 HI 84-2016 《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》 HI/T 342-2007		
		2.11	氯化物/Cl ⁻	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 2.2 离子色谱法 《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法 《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989 《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》 HI 84-2016 《海洋监测规范 第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 28 银量滴定法 《海洋调查规范 第4部分: 海水化学要素调查》 GB/T 12763.4-2007 13 氯化物测定(银量滴定法)		
		2.12	氟化物/F ⁻	《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》 HI 84-2016 《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987 《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 3.2 离子色谱法		
		2.13	氰化物	《海洋监测规范 第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 20.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 4.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009 方法2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法		
		2.14	硝酸盐(氮)/NO ₃ ⁻	《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》 HI 84-2016 《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)》 HI/T 346-2007 《海洋监测规范 第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 38.1 镉柱还原法 《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 5.3 离子色谱法		

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第8页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
				《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 5.2 紫外分光光度法		
		2.15	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 16489-1996		
				《水质 硫化物的测定 碘量法》 HJ/T 60-2000		
				《海洋监测规范第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 18.1 亚甲基蓝分光光度法		
				《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 6.1 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法		
		2.16	磷酸盐/ PO_4^{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		
				《水质 磷酸盐的测定 离子色谱法》 HJ 669-2013		
				《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 7.1 磷钼蓝分光光度法		
		2.17	溴化物/ Br^-	《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		
		2.18	氨氮/氨	《水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法》 HJ 537-2009		
				《水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法》 HJ 536-2009		
				《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009		
				《海洋监测规范 第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 36.1 靛酚蓝分光光度法		
				《海洋监测规范 第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 36.2 次溴酸盐氧化法		
				《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法		
		2.19	亚硝酸盐(氮)/ NO_2^-	《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		
				《海洋监测规范 第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 37 萘乙二胺分光光度法		
				《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮偶合分光光度法		
				《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987		
		2.20	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989		
				《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 2.1 原子吸收分光光度法		

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第9页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
		2.21	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989		
				《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 3.1 原子吸收分光光度法		
		2.22	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987 第一部分 直接法		
				《海洋监测规范第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 6.1 无火焰原子吸收分光光度法(连续测定铜、铅和镉)		
				《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 4.2 火焰原子吸收分光光度法		
				《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 4.1 无火焰原子吸收分光光度法		
		2.23	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987 第一部分 直接法		
				《海洋监测规范第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 9.1 火焰原子吸收分光光度法		
				《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 5.1 原子吸收分光光度法		
		2.24	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014		
				《海洋监测规范第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 11.1 原子荧光法		
				《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 6.1 氢化物原子荧光法		
		2.25	汞/总汞	《水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法》 HJ 597-2011		
				《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014		
				《海洋监测规范第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 5.1 原子荧光法		
				《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 8.1 原子荧光法		
		2.26	镉	《水和废水监测分析方法》 第四版 增补版 3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅		
				《水质 铜、锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987 第一部分 直接法		
				《海洋监测规范第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 8.1 无火焰原子吸收分光光度法		
				《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 9.1 无火焰原子吸收分光光度法		
				《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 9.2 火焰原子吸收分光光度法		

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：220312340402

地址：秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第10页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
2	水和废水	2.27	总铬	《水质 总铬的测定》 GB/T 7466-1987 第一篇 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法 《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB 17378.4-2007 10.1 无火焰原子吸收分光光度法 《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB 17378.4-2007 10.2 二苯碳酰二肼分光光度法		
		2.28	六价铬/铬(六价)	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987 《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法		
		2.29	铅	《水和废水监测分析方法》 第四版 增补版 3.4.16.5 石墨炉原子吸收法 《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB 17378.4-2007 7.1 无火焰原子吸收分光光度法 《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 11.1 无火焰原子吸收分光光度法 《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 11.2 火焰原子吸收分光光度法		
		2.30	镍	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987 第二部分 直接法 《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11912-1989 《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB 17378.4-2007 42 无火焰原子吸收分光光度法 《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 15.1 无火焰原子吸收分光光度法		
		2.31	硒	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 7.1 氢化物原子荧光法 《近岸海域环境监测技术规范 第三部分 近岸海域水质监测》 HJ442.3-2020 附录 G(规范性附录) 原子荧光法测定近岸海域海水中硒 《水质 汞、砷、硒、铋和锡的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014		
		2.32	高锰酸盐指数/耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989 《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法		
		2.33	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017 《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB 17378.4-2007 32 碱性高锰酸钾法 《高氯废水 化学需氧量的测定 碘化钾碱性高锰酸钾法》 HJ/T 132-2003		

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第11页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
		2.34	生化需氧量/五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009		
				《海洋监测规范第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 33.1 五日培养法(BOD ₅)		
				《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 2.1 容量法		
		2.35	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法		
		2.36	全盐量	《水质 全盐量的测定 重量法》 HJ/T 51-1999		
		2.37	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989		
				《海洋监测规范第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 27 重量法		
		2.38	动植物油类	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018		
		2.39	石油类	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018		
				《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》 HJ 970-2018		
		2.40	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012		
				《海洋监测规范 第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 41 过硫酸钾氧化法		
		2.41	溶解氧	《海洋监测规范第4部分: 海水分析》 GB 17378.4-2007 31 溶解氧-碘量法		
				《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009		
				《水质 溶解氧的测定 碘量法》 GB/T 7489-1987		
		2.42	流量	《水污染物排放总量监测技术规范》 HJ/T 92-2002 7.3.1 流速仪法		
				《水污染物排放总量监测技术规范》 HJ/T 92-2002 7.3.4 浮标法		
		2.43	游离氯/游离余氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法》 HJ 585-2010		
				《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2006 1.2 3, 3', 5, 5'-四甲基联苯胺比色法		
				《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2006 1.1 N,N-二乙基对苯二胺(DPD)分光光度法		
				《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》 HJ 586-2010		

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第13页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
		2.59	亚硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标》 GB/T 5750.10-2006 13.2离子色谱法		
		2.60	硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标》 GB/T 5750.10-2006 13.2离子色谱法		
		2.61	二氧化氯	《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2006 4.3甲酚红分光光度法		
		2.62	油类	《海洋监测规范第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 13.2紫外分光光度法		
		2.63	碘化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 11.3高浓度碘化物容量法		
		2.64	臭氧	《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2006 5.2靛蓝分光光度法		
		2.65	透明度	《水和废水监测分析方法》 第四版增补版 3.1.5.2塞氏盘法		
				《海洋监测规范 第4部分:海水分析》 GB 17378.4-2007 22 透明圆盘法		
		2.66	苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019		
				《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 18.2溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法		
		2.67	甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019		
				《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 18.2溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法		
		2.68	乙苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019		
				《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 18.2溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法		
		2.69	二甲苯(邻、间、对)	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019		
				《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 18.2溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法		
		2.70	异丙苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019		
		2.71	苯乙烯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 1067-2019		
				《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 18.2溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法		
		2.72	细菌总数/菌落总数	《海洋监测规范第7部分:近海污染生态调查和生物监测》 GB17378.7-2007 10.1 平板计数法		
				《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 1.1平皿计数法		

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第14页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
				《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018		
		2.73	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》 第四版 增补版 5.2.5.1多管发酵法		
				《水和废水监测分析方法》 第四版 增补版 5.2.5.2滤膜法		
				《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 2.2滤膜法		
				《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》 HJ 755-2015		
				《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 2.1多管发酵法		
		2.74	大肠埃希氏菌	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 4.1 多管发酵法		
				《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 4.2 滤膜法		
				《海洋监测规范 第7部分: 近海污染生态调查和生物监测》 GB 17378.7-2007 9.2滤膜法		
		2.75	粪大肠菌群/耐热大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 3.2滤膜法		
				《医疗机构水污染物排放标准》 GB 18466-2005 附录A 医疗机构污水和污泥中粪大肠菌群的检验方法	仅测污水	
				《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》 HJ 755-2015		
				《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018		
				《水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法》 HJ 347.1-2018		
				《海洋监测规范 第7部分: 近海污染生态调查和生物监测》 GB 17378.7-2007 9.1发酵法		
				《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 3.1多管发酵法		
		2.76	烷基汞	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》 GB/T 14204-1993		
		2.77	氧化还原电位	《水和废水监测分析方法》 第四版增补版 3.1.10		
		2.78	沙门氏菌	《医疗机构水污染物排放标准》 GB 18466-2005 附录B 医疗机构污水和污泥中沙门氏菌的检验方法	仅测污水	
		2.79	志贺氏菌	《医疗机构水污染物排放标准》 GB 18466-2005 附录C 医疗机构污水及污泥中志贺氏菌的检验方法	仅测污水	
		2.80	蛔虫卵	《水质 蛔虫卵的测定 沉淀集卵法》 HJ 775-2015		

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第15页共 31页

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称 及编号（含年号）细则	限制范围	说明
		序号	名称			
		2.81	甲醇	《水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 895-2017		
		2.82	丙酮	《水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 895-2017		
		2.83	总铁	《水质 铁的测定 邻菲罗啉分光光度法（试 行）》 HJ/T 345-2007		
		2.84	挥发性有机物	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》 HJ 639-2012	能测57项：氯 乙烯；1,1-二 氯乙烯；二氯 甲烷；反-1,2- 二氯乙烯 ；1,1-二氯乙 烷；氯丁二烯 ；顺-1,2-二氯 乙烯；2,2-二 氯丙烷；溴氯 甲烷；氯仿 ；1,1,1-三氯乙 烷；1,1-二氯 丙烷；四氯化 碳；苯；1,2- 二氯乙烷；三 氯乙烯；1,2- 二氯丙烷；一 溴甲烷；一溴 二氯甲烷；环 氧氯丙烷；顺 式-1,3-二氯丙 烯；甲苯；反 式-1,3-二氯丙 烯；1,1,2-三氯 乙烷；四氯乙 烷；1,3-二氯 丙烷；二溴氯 甲烷；1,2-二 溴乙烷；氯苯 ；1,1,1,2-四氯 乙烷；乙苯 ；间、对-二甲 苯；邻-二甲苯 ；苯乙烯；溴 仿；异丙苯 ；溴苯 ；1,1,2,2-四氯 乙烷；1,2,3-三 氯丙烷；正丙 苯；2-氯甲苯 ；4-氯甲苯 ；1,3,5-三甲苯 ；叔丁基苯 ；1,2,4-三甲苯 ；仲丁基苯 ；1,3-二氯苯 ；4-异丙基甲 苯；1,4-二氯 苯；1,2-二氯 苯；正丁基苯 ；1,2-二溴-3- 氯丙烷；1,2,4- 三氯苯；六氯 丁二烯；苯 ；1,2,3-三氯苯	

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第16页共 31页

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称 及编号（含年号）细则	限制范围	说明
		序号	名称			
				《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 附录A（资料性附录）吹 脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化 合物	能测54项：苯 ； 溴苯； 一氯 ； 一溴甲烷； 二 ； 氯一溴甲烷 ； 三溴甲烷 ； 丁苯； 仲丁 ； 苯； 叔丁苯 ； 四氯化碳 ； 氯苯； 三氯 ； 甲烷； 2-氯甲 ； 苯； 4-氯甲苯 ； 1,2-二溴-3- ； 氯丙烷； 1,2- ； 二溴乙烷； 二 ； 溴甲烷； 1,2- ； 二氯苯； 1,3- ； 二氯苯； 1,4- ； 二氯苯； 1,1- ； 二氯乙烷 ； 1,2-二氯乙 ； 烷； 1,1-二氯 ； 乙烯； 顺-1,2- ； 二氯乙烯； 反- ； 1,2-二氯乙烯 ； 1,2-二氯丙 ； 烷； 1,3-二氯 ； 丙烷； 2,2-二 ； 氯丙烷； 1,1- ； 二氯丙烷； 顺- ； 1,2-二氯丙烷 ； ； 反-1,2-二氯 ； 丙烷； 乙苯 ； ； 六氯丁二烯 ； ； 异丙基苯 ； ； 4-异丙基甲 ； 苯； 二氯甲烷 ； ； 苯； 正丙基 ； ； 苯； 苯乙炔 ； ； 1,1,1,2-四氯 ； 乙烷； 1,1,2,2- ； 四氯乙烷； 四 ； 氯乙烷； 甲苯 ； ； 1,2,3-三氯苯 ； ； 1,2,4-三氯苯 ； ； 1,1,1-三氯乙 ； 烷； 1,1,2-三氯 ； 乙烷； 三氯乙 ； 烷； 1,2,3-三氯 ； 丙烷； 1,2,4-三 ； 氯苯； 1,3,5-三 ； 氯苯； 氯乙烷 ； ； 邻二甲苯 ； ； 间二甲苯 ； ； 对二甲苯	
		2.85	铍	《水质 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度 法》 HJ/T 59-2000		
		2.86	丙烯腈	《水质 丙烯腈的测定 气相色谱法》 HJ/T 73-2001		
		2.87	硼	《水质 硼的测定 姜黄素分光光度法》 HJ/T 49-1999		

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第17页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
		2.88	六六六	《水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法》GB/T 7492-1987	能测4项: α -六六六; β -六六六; γ -六六六; δ -六六六	
		2.89	滴滴涕	《水质 六六六、滴滴涕的测定 气相色谱法》GB/T 7492-1987	能测4项: PP'-DDE; OP'-DDT; PP'-DDD; PP'-DDT	
		2.90	活性硅酸盐	《海洋调查规范 第4部分: 海水化学要素调查》GB/T 12763.4-2007 8 活性硅酸盐测定(硅钼蓝法)		
		2.91	活性磷酸盐	《海洋调查规范 第4部分: 海水化学要素调查》GB/T 12763.4-2007 9 活性磷酸盐测定(抗坏血酸还原钼蓝法)		
		2.92	铵盐	《海洋调查规范 第4部分: 海水化学要素调查》GB/T 12763.4-2007 12 铵盐测定(次溴酸钠氧化法)		
		2.93	钼	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 13.1 无火焰原子吸收分光光度法		
		2.94	钒	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 18.1 无火焰原子吸收分光光度法		
		2.95	锑	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014		
		2.96	钛	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 19.1 氢化物原子荧光法		
		2.97	铋	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 17.2 水杨基荧光酮分光光度法		
		2.98	挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)	《水质 挥发性石油烃(C ₆ -C ₉)的测定 吹扫捕集/气相色谱法》HJ 893-2017		
		2.99	可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	《水质 可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》HJ 894-2017		
		2.100	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989		
		3.1	pH值	《土壤 pH的测定》NY/T 1377-2007 《土壤 pH值的测定 电位法》HJ 962-2018		
		3.2	汞/总汞	《土壤检测 第10部分: 土壤总汞的测定》NY/T 1121.10-2006 《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013		
		3.3	铋	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013		
		3.4	锑	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013		

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第18页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
3.5	砷/总砷			《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013		
				《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		
3.6	硒			《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013		
3.7	铅			《土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法》 NY/T 1613-2008		
				《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997		
				《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019		
3.8	镉			《土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法》 NY/T 1613-2008		
				《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		
3.9	铜			《土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法》 NY/T 1613-2008		
				《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		
3.10	锌			《土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法》 NY/T 1613-2008		
				《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		
3.11	镍			《土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法》 NY/T 1613-2008		
				《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		
3.12	铬			《土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法》 NY/T 1613-2008		
				《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		
3.13	氟化物/总氟化物			《土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ 873-2017		
				《土壤质量 氟化物的测定 离子选择性电极法》 GB/T 22104-2008		
3.14	水溶性氟化物			《土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ 873-2017		
3.15	有机碳			《土壤 有机碳的测定 重铬酸钾氧化-分光光度法》 HJ 615-2011		
3.16	干物质			《土壤 干物质和水分测定 重量法》 HJ 613-2011		

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第19页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
3	土壤和沉积物	3.17	总磷/全磷/磷	《土壤 总磷的测定 碱融-钼锑抗分光光度计》 HJ 632-2011		
				《土壤全磷测定法》 NY/T 88-1988		
				《森林土壤磷的测定》 LY/T 1232-2015 3.1 碱熔法		
		3.18	有效磷	《土壤 有效磷的测定 碳酸氢钠浸提-钼锑抗分光光度法》 HJ 704-2014		
				《土壤检测 第7部分: 土壤有效磷的测定》 NY/T 1121.7-2014		
				《森林土壤磷的测定》 LY/T 1232-2015 4.1.4 盐酸-硫酸浸提		
		3.19	全氮	《土壤质量 全氮的测定 凯氏法》 HJ 717-2014		
		3.20	全钾/钾	《土壤全钾测定法》 NY/T 87-1988		
				《森林土壤钾的测定》 LY/T 1234-2015 3 全钾的测定		
		3.21	氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》 HJ 634-2012		
		3.22	亚硝酸盐氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》 HJ 634-2012		
		3.23	硝酸盐氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法》 HJ 634-2012		
		3.24	土壤氨	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325-2020 附录C土壤中氨浓度及土壤表面氨析出率测定		
		3.25	阳离子交换量	《森林土壤阳离子交换量的测定》 LY/T 1243-1999 4 氯化铵-乙酸铵交换法		
				《中性土壤阳离子交换量和交换性盐基的测定》 NY/T 295-1995		
				《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》 HJ 889-2017		
		3.26	有机质	《土壤检测 第5部分: 石灰性土壤阳离子交换量的测定》 NY/T 1121.5-2006		
				《土壤检测 第6部分: 土壤有机质的测定》 NY/T 1121.6-2006		
				《森林土壤水溶性盐分分析》 LY/T 1251-1999 3.2 电导法		
		3.27	全盐量	《土壤检测 第4部分: 土壤容重的测定》 NY/T 1121.4-2006		
		3.28	容重	《森林土壤水分-物理性质的测定》 LY/T 1215-1999		
		3.29	总孔隙度			

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：220312340402

地址：秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第20页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
		3.30	滴滴涕	《土壤质量 六六六和滴滴涕的测定 气相色谱法》 GB/T 14550-2003	能测4项： P.P' - DDE、O.P' - DDT、P.P' - DDD、P.P' - DDT	
		3.31	镁	《土壤全量钙、镁、钠的测定》 NY/T 296-1995		
		3.32	钠	《土壤全量钙、镁、钠的测定》 NY/T 296-1995		
		3.33	有效铁	《土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸(DTPA)浸提法》 NY/T 890-2004 原子吸收分光光度法		
		3.34	有效锰	《土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸(DTPA)浸提法》 NY/T 890-2004 原子吸收分光光度法		
		3.35	锰	《森林土壤浸提性铁、铝、锰、硅、碳的测定》 LY/T 1257-1999 3.4.1 高碘酸钾比色法		
		3.36	氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》 HJ 745-2015		
		3.37	总氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》 HJ 745-2015		
		3.38	硫化物	《土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 833-2017		
		3.39	铍	《土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ 737-2015		
		3.40	电导率	《土壤 电导率的测定 电极法》 HJ 802-2016		
		3.41	可交换酸度(可交换铝、可交换氢)	《土壤 可交换酸度的测定 氯化钾提取-滴定法》 HJ 649-2013 《土壤 可交换酸度的测定 氯化钡提取-滴定法》 HJ 631-2011		

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第21页共 31页

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
		3.42	挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫 捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	能测65项: 二 氯二氟甲烷; 氯甲烷; 氯 乙烯; 溴甲烷 ; 氯乙烷; 三 氯氟甲烷; ; 1,1-二氯乙 烯; 丙酮; 碘 甲烷; 二硫化 碳; 二氯甲烷 ; 反式-1,2-二 氯乙烷; 1,1- 二氯乙烷; ; 2,2-二氯丙 烷; 顺式-1,2- 二氯乙烷; 2- 丁酮; 溴氯甲 烷; 氯仿 ; 1,1,1-三氯乙 烷; 四氯化碳 ; 1,1-二氯丙 烷; 苯; 1,2- 二氯乙烷; 三 氯乙烷; 1,2- 二氯丙烷; 二 溴甲烷; 一溴 二氯甲烷; 4- 甲基-2-戊酮 ; 甲苯; 1,1,2- 三氯乙烷; 四 氯乙烷; 1,3- 二氯丙烷; 2- 己酮; 二溴氯 甲烷; 1,2-二 溴乙烷; 氯苯 ; 1,1,1,2-四氯 乙烷; 乙苯 ; 1,1,2-三氯丙 烷; 间-二甲苯 ; 对-二甲苯 ; 邻-二甲苯 ; 苯乙烯; 溴 仿; 异丙苯 ; 溴苯 ; 1,1,2,2-四氯 乙烷; 1,2,3-三 氯丙烷; 正丙 苯; 2-氯甲苯 ; 1,3,5-三甲苯 ; 4-氯甲苯 ; 叔丁基苯 ; 1,2,4-三甲苯 ; 仲丁基苯 ; 1,3-二氯苯 ; 4-异丙基甲 苯; 1,4-二氯 苯; 正丁基苯 ; 1,2-二氯苯 ; 1,2-二溴-3- 氯丙烷; 1,2,4- 三氯苯; 六氯 丁二烯; 苯 ; 1,2,3-三氯苯	

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：220312340402

地址：秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第22页共 31页

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称 及编号（含年号）细则	限制范围	说明
		序号	名称			
				《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空 /气相色谱法》 HJ 741-2015	能测37项：氯 乙烯；1,1-二 氯乙烯；二氯 甲烷；反-1,2- 二氯乙烯 ；1,1-二氯乙 烷；顺-1,2-二 氯乙烯；氯仿 ；1,1,1-三氯乙 烷；四氯化碳 ；1,2-二氯乙 烷+苯；三氯 乙烯；1,2-二 氯丙烷；溴二 氯甲烷；甲苯 ；1,1,2-三氯乙 烷；四氯乙烯 ；二溴一氯甲 烷；1,2-二溴 乙烷；氯苯 ；1,1,1,2-四氯 乙烷；乙苯 ；间-二甲苯 ；对-二甲苯 ；邻-二甲苯 ；苯乙炔；溴 仿；1,1,2,2-四 氯乙烷；1,2,3- 三氯丙烷 ；1,3,5-三甲 苯；1,2,4-三甲 苯；1,3-二 氯苯；1,4-二 氯苯；1,2-二 氯苯；1,2,4-三 氯苯；六氯丁 二烯；苯	

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第23页共 31页

序号	类别(产 品/项目 /参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称 及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
		3.43	半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气 相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	能测64项: N- 亚硝基二甲胺 ; 苯酚; 双 (2-氯乙基) 醚; 2-氯苯 酚; 1,3-二氯 苯; 1,4-二氯 苯; 1,2-二氯 苯; 2-甲基苯 酚; 二(2-氯 异丙基) 醚 ; 六氯乙烷 ; N-亚硝基二 正丙胺; 4-甲 基苯酚; 硝基 苯; 异佛尔酮 ; 2-硝基苯酚 ; 2,4-二甲基 苯酚; 二(2- 氯乙氧基) 甲 烷; 2,4-二氯 苯酚; 1,2,4-三 氯苯; 萘; 4- 氯苯胺; 六氯 丁二烯; 4-氯- 3-甲基苯酚 ; 2-甲基萘 ; 六氯环戊二 烯; 2,4,6-三氯 苯酚; 2,4,5-三 氯苯酚; 2-氯 苯酚; 2-硝基苯 胺; 邻苯二甲 酸二甲酯; 2,6-二硝 基甲苯; 3-硝 基苯胺; 2,4- 二硝基苯酚 ; 萘; 二苯并 呋喃; 4-硝基 苯酚; 2,4-二 硝基甲苯; 邻 苯二甲酸二乙 酯; 4-氯 苯基苯基醚 ; 4-硝基苯胺 ; 4,6-二硝基- 2-甲基苯酚 ; 偶氮苯; 4- 溴二苯基醚 ; 六氯苯; 五 氯苯酚; 菲 ; 蒽; 咔唑 ; 邻苯二甲酸 二正丁酯; 荧 蒽; 苝; 邻苯 二甲酸丁基苯 基醚; 苯并 [a]蒽; 蒽; 邻 苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯; 邻苯二 甲酸二正辛酯 ; 苯并[b]荧蒽 ; 苯并[k]荧蒽	

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号：220312340402

地址：秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第24页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
					；苯并[a]芘；茚并[1,2,3-cd]比；二苯并[a,h]蒽；苯并[g,h,i]比	
		3.44	有机氯农药	《土壤和沉积物 有机氯农药的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 835-2017	能测23项：α-六六六；六氯苯；β-六六六；γ-六六六；δ-六六六；七氯；艾氏剂；环氧七氯；α-氯丹；γ-氯丹；狄氏剂；p,p'-DDE；异狄氏剂；β-硫丹；p,p'-DDD；o,p'-DDT；异狄氏剂；硫丹硫酸酯；p,p'-DDT；异狄氏剂；甲氧滴滴涕；灭蚊灵	
		3.45	挥发性芳香烃	《土壤和沉积物 挥发性芳香烃的测定 顶空/气相色谱法》 HJ 742-2015	能测12项：苯；甲苯；乙苯；对二甲苯；间二甲苯；异丙苯；邻二甲苯；氯苯；苯乙烯；1,3-二氯苯；1,4-二氯苯；1,2-二氯苯	
		3.46	水分/含水率	《土壤 干物质和水分测定 重量法》 HJ 613-2011		
				《海洋监测规范 第5部分：沉积物分析》 GB 17378.5-2007 19 含水率-重量法		
		3.47	速效钾	《土壤 速效钾和缓效钾含量的测定》 NY/T 889-2004		
		3.48	缓效钾	《土壤 速效钾和缓效钾含量的测定》 NY/T 889-2004		
		3.49	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		
		3.50	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019		
		3.51	苯胺	《加压流体萃取(PFE)》 USEPA METHOD 3545A		
				《气相色谱质谱分析法(气质联用仪)测试半挥发性有机化合物》 USEPA METHOD 8270E	仅适用于特定客户	
		3.52	钴	《土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1081-2019	仅测土壤	

二、批准秦皇岛清宸环境检测技术有限公司非食品检验检测的能力范围

证书编号: 220312340402

地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室

第25页共 31页

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号(含年号)细则	限制范围	说明
		序号	名称			
		3.53	渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》 LY/T 1218-1999 3 环刀法		
		3.54	石油烃(C ₆ -C ₉)	《土壤和沉积物 石油烃(C ₆ -C ₉)的测定 吹扫捕集/气相色谱法》 HJ 1020-2019		
		3.55	氯离子	《土壤氯离子含量的测定》 NY/T 1378-2007 第二篇 硝酸银滴定法 《土壤检测 第17部分: 土壤氯离子含量的测定》 NY/T 1121.17-2006		
		4.1	铬/总铬	《城市污水处理厂污泥检验方法》 CJ/T 221-2005 37 城市污泥 铬及其化合物的测定 微波高压消解后二苯碳酰二肼分光光度法 《固体废物 总铬的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ 750-2015 《固体废物 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 749-2015		
		4.2	六价铬	《固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法》 HJ 687-2014 《固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 15555.4-1995		
		4.3	汞/总汞	《城市污水处理厂污泥检验方法》 CJ/T 221-2005 43 城市污泥 总汞的测定 常压消解后原子荧光法 《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 702-2014		
		4.4	铋	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 702-2014		
		4.5	硒	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 702-2014		
		4.6	锑	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 702-2014		
		4.7	砷	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 702-2014 《城市污水处理厂污泥检验方法》 CJ/T 221-2005 44 城市污泥 砷及其化合物的测定 常压消解后原子荧光法		
		4.8	pH值	《城市污水处理厂污泥检验方法》 CJ/T 221-2005 4 城市污泥 pH值的测定 电极法 《固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法》 GB/T 15555.12-1995		
		4.9	含水率	《城市污水处理厂污泥检验方法》 CJ/T 221-2005 2 城市污泥 含水率的测定 重量法		
		4.10	氰化物	《城市污水处理厂污泥检验方法》 CJ/T 221-2005 10 城市污泥 氰化物的测定 蒸馏后异烟酸-吡啶酮分光光度法		
		4.11	银	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 GB 5085.3-2007 附录D 固体废物 金属元素的测定 火焰原子吸收光谱法		

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第1页,共22页

申请单号: 260230002023008182

检验检测机构名称		秦皇岛清宸环境检测技术有限公司			
					
序号	类别 (产品/项目/参数)	已批准的标准 (方法) 名称、编号 (含年号) 细则	变更后的标准 (方法) 名称、编号 (含年号) 细则	限制范围	变更内容 (变更理由)
秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室					
一	环境与环保				
2	水和废水	2.2	色度		<p>1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2023”；2、术语和定义由原来的“标准状态：指温度为273K，压力为101.325KPa时的干物质状态”变更为“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件”；3、增加了“嗅和味的检测方法，嗅阈值法和嗅觉层次分析法”；“挥发酚类增加了流动注射法和连续流动法”；“阴离子合成洗涤剂增加了流动注射法和连续流动法”；4、删除了挥发酚类项目4-按季安替吡啉直接分光光度法；5、色度细则序号由原来的“1.1铂-钴标准比色法”变更为“4.1铂-钴标准比色法”</p>

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第2页,共22页

2	水和废水	2.3	浑浊度/浊度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 2.2目视比浊法-福尔马肼标准	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 5.2目视比浊法-福尔马肼标准	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2023”；2、术语和定义由原来的“标准状态：指温度为273K，压力为101.325KPa时的干物质状态”变更为“GB/T 5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件”；3、增加了“嗅和味的检测方法，嗅阈值法和嗅觉层次分析法”；“挥发酚类增加了流动注射法和连续流动法”；“阴离子合成洗涤剂增加了流动注射法和连续流动法”；4、删除了挥发酚类项目4-按季安替吡啶直接分光光度法；5、浑浊度细则序号由原来的“2.2目视比浊法-福尔马肼标准”变更为“5.2目视比浊法-福尔马肼标准”
2	水和废水	2.4	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	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 7.1直接观察法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2023”；2、术语和定义由原来的“标准状态：指温度为273K，压力为101.325KPa时的干物质状态”变更为“GB/T 5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件”；3、增加了“嗅和味的检测方法，嗅阈值法和嗅觉层次分析法”；“挥发酚类增加了流动注射法和连续流动法”；“阴离子合成洗涤剂增加了流动注射法和连续流动法”；4、删除了挥发酚类项目4-按季安替吡啶直接分光光度法；5、肉眼可见物细则序号由原来的“4.1直接观察法”变更为“7.1直接观察法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第3页,共22页

2	水和废水	2.5	pH值	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 8.1 玻璃电极法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2023”；2、术语和定义由原来的“标准状态：指温度为273K，压力为101.325kPa时的干物质状态”变更为“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件”；3、增加了“嗅和味的检测方法，嗅阈值法和嗅觉层次分析法”；“挥发酚类增加了流动注射法和连续流动法”；“阴离子合成洗涤剂增加了流动注射法和连续流动法”；4、删除了挥发酚类项目4-按季安替吡啶直接分光光度法；5、pH值细则序号由原来的“5.1玻璃电极法”变更为“8.1玻璃电极法”
2	水和废水	2.6	电导率	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 6.1 电极法	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 9.1 电极法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2023”；2、术语和定义由原来的“标准状态：指温度为273K，压力为101.325kPa时的干物质状态”变更为“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件”；3、增加了“嗅和味的检测方法，嗅阈值法和嗅觉层次分析法”；“挥发酚类增加了流动注射法和连续流动法”；“阴离子合成洗涤剂增加了流动注射法和连续流动法”；4、删除了挥发酚类项目4-按季安替吡啶直接分光光度法；5、电导率细则序号由原来的“6.1电极法”变更为“9.1电极法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第4页,共22页

2	水和废水	2.7	总硬度	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2023”；2、术语和定义由原来的“标准状态：指温度为273K，压力为101.325KPa时的干物质状态”变更为“GB/T 5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件”；3、增加了“嗅和味的检测方法、嗅阈值法和嗅觉层次分析法”；“挥发酚类增加了流动注射法和连续流动法”；“阴离子合成洗涤剂增加了流动注射法和连续流动法”；4、删除了挥发酚类项目4-按季安替吡啶直接分光光度法；5、总硬度细则序号由原来的“7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法”变更为“10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法”
2	水和废水	2.8	挥发酚/挥发性酚挥发酚类	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 9.14-氨基安替吡啶三氯甲烷萃取分光光度法	《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 12.1 4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2023”；2、术语和定义由原来的“标准状态：指温度为273K，压力为101.325KPa时的干物质状态”变更为“GB/T 5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件”；3、增加了“嗅和味的检测方法、嗅阈值法和嗅觉层次分析法”；“挥发酚类增加了流动注射法和连续流动法”；“阴离子合成洗涤剂增加了流动注射法和连续流动法”；4、删除了挥发酚类项目4-按季安替吡啶直接分光光度法；5、挥发酚类细则序号由原来的“9.14-氨基安替吡啶三氯甲烷萃取分光光度法”变更为“12.14-氨基安替吡啶三氯甲烷萃取分光光度法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第5页, 共22页

2	水和废水	2.9	阴离子合成洗涤剂/阴离子表面活性剂	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 10.1 亚甲基蓝分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 13.1 亚甲基蓝分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《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”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023”；2、术语和定义由原来的“标准状态 指温度为273K, 压力为101.325KPa时的干物质状态”变更为“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件”；3、增加了“嗅和味的检测方法, 嗅阈值法和嗅觉层次分析法”；“挥发酚类增加了流动注射法和连续流动法”“阴离子合成洗涤剂增加了流动注射法和连续流动法”；4、删除了挥发酚类项目4-按季安替吡啶直接分光光度法；5、阴离子合成洗涤剂细则序号由原来的“10.1 亚甲基蓝分光光度法”变更为“13.1 亚甲基蓝分光光度法”
2	水和废水	2.10	硫酸盐/ SO_4^{2-}	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 1.2 离子色谱法	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 4.2 离子色谱法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023”；2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”；3、“硝酸盐氮”更改为“硝酸盐（以N计）”，“氨氮”更改为“氨（以N计）”，“亚硝酸盐氮”更改为“亚硝酸盐（以N计）”；4、硫酸盐细则序号由原来的“1.2 离子色谱法”变更为“4.2 离子色谱法”
2	水和废水	2.11	氯化物/ Cl^-	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 5.1 硝酸银容量法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023”；2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”；3、“硝酸盐氮”更改为“硝酸盐（以N计）”，“氨氮”更改为“氨（以N计）”，“亚硝酸盐氮”更改为“亚硝酸盐（以N计）”；4、氯化物细则序号由原来的“2.1 硝酸银容量法”变更为“5.1 硝酸银容量法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第6页, 共22页

2	水和废水	2.11	氯化物/Cl ⁻	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 2.2离子色谱法	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 5.2离子色谱法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T5750.5-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第5部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023” 2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。” 3、“硝酸盐氮”更改为“硝酸盐(以N计)” “氨氮”更改为“氨(以N计)” “亚硝酸盐氮”更改为“亚硝酸盐(以N计)” 4、“2.2离子色谱法”变更为“5.2离子色谱法”
2	水和废水	2.12	氟化物/F ⁻	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 3.2离子色谱法	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 6.2离子色谱法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T5750.5-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第5部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023” 2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。” 3、“硝酸盐氮”更改为“硝酸盐(以N计)” “氨氮”更改为“氨(以N计)” “亚硝酸盐氮”更改为“亚硝酸盐(以N计)” 4、氟化物 细则序号由原来的“3.2离子色谱法”变更为“6.2离子色谱法”
2	水和废水	2.13	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 4.1异烟酸-吡啶酮分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 7.1异烟酸-吡啶酮分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T5750.5-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第5部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023” 2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。” 3、“硝酸盐氮”更改为“硝酸盐(以N计)” “氨氮”更改为“氨(以N计)” “亚硝酸盐氮”更改为“亚硝酸盐(以N计)” 4、氰化物 细则序号由原来的“4.1异烟酸-吡啶酮分光光度法”变更为“7.1异烟酸-吡啶酮分光光度法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第7页,共22页

2	水和废水	2.14	硝酸盐(氮)/NO ₃ ⁻ /硝酸盐(以N计)	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 5.2 紫外分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 8.2 紫外分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T5750.5-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第5部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、“硝酸盐氮”更改为“硝酸盐(以N计)”、“氨氮”更改为“氨(以N计)”、“亚硝酸盐氮”更改为“亚硝酸盐(以N计)”4、硝酸盐(以N计)细则序号由原来的“5.2紫外分光光度法”变更为“8.2紫外分光光度法”
2	水和废水	2.14	硝酸盐(氮)/NO ₃ ⁻ /硝酸盐(以N计)	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 5.3 离子色谱法	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 8.3 离子色谱法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T5750.5-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第5部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、“硝酸盐氮”更改为“硝酸盐(以N计)”、“氨氮”更改为“氨(以N计)”、“亚硝酸盐氮”更改为“亚硝酸盐(以N计)”4、“5.3离子色谱法”变更为“8.3离子色谱法”
2	水和废水	2.15	硫化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 6.1 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 9.1 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T5750.5-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第5部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、“硝酸盐氮”更改为“硝酸盐(以N计)”、“氨氮”更改为“氨(以N计)”、“亚硝酸盐氮”更改为“亚硝酸盐(以N计)”4、硫化物细则序号由原来的“6.1 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法”变更为“9.1 N,N-二乙基对苯二胺分光光度法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第8页, 共22页

2	水和废水	2.16	磷酸盐/ PO_4^{3-}	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 7.1 磷钼蓝分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 10.1 磷钼蓝分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T5750.5-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第5部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023” 2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。” 3、“硝酸盐氮”更改为“硝酸盐(以N计)”，“氨氮”更改为“氨(以N计)”，“亚硝酸盐氮”更改为“亚硝酸盐(以N计)” 4、磷酸盐细则序号由原来的“7.1 磷钼蓝分光光度法”变更为“10.1 磷钼蓝分光光度法”
2	水和废水	2.18	氨氮/氨(以N计)/氨	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 11.1 纳氏试剂分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T5750.5-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第5部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023” 2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。” 3、“硝酸盐氮”更改为“硝酸盐(以N计)”，“氨氮”更改为“氨(以N计)”，“亚硝酸盐氮”更改为“亚硝酸盐(以N计)” 4、氨(以N计)细则序号由原来的“9.1 纳氏试剂分光光度法”变更为“11.1 纳氏试剂分光光度法”
2	水和废水	2.19	亚硝酸盐(氮)/ NO_2^- /亚硝酸盐(以N计)	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮偶合分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2023 12.1 重氮偶合分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T5750.5-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第5部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023” 2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。” 3、“硝酸盐氮”更改为“硝酸盐(以N计)”，“氨氮”更改为“氨(以N计)”，“亚硝酸盐氮”更改为“亚硝酸盐(以N计)” 4、亚硝酸盐(以N计)细则序号由原来的“10.1 重氮偶合分光光度法”变更为“12.1 重氮偶合分光光度法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第9页, 共22页

2	水和废水	2.20	铁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 2.1 原子吸收分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 5.1 火焰原子吸收分光光度法	2023年10月1日起 实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、铁细则序号由原来的“2.1原子吸收分光光度法”变更为“5.1原子吸收分光光度法”
2	水和废水	2.21	锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 3.1 原子吸收分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 6.1 火焰原子吸收分光光度法	2023年10月1日起 实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、锰细则序号由原来的“3.1原子吸收分光光度法”变更为“6.1原子吸收分光光度法”
2	水和废水	2.22	铜	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 4.2 火焰原子吸收分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 7.2 火焰原子吸收分光光度法	2023年10月1日起 实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、铜细则序号由原来的“4.2火焰原子吸收分光光度法”变更为“7.2火焰原子吸收分光光度法”
2	水和废水	2.22	铜	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 4.1 无火焰原子吸收分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 7.1 无火焰原子吸收分光光度法	2023年10月1日起 实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、铜细则序号由原来的“4.1无火焰原子吸收分光光度法”变更为“7.1无火焰原子吸收分光光度法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第10页,共22页

2	水和废水	2.23	锌	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 5.1 原子吸收分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 8.1 火焰原子吸收分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、锌细则序号由原来的“5.1 原子吸收分光光度法”变更为“8.1 原子吸收分光光度法”
2	水和废水	2.24	砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 6.1 氢化物原子荧光法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 9.1 氢化物原子荧光法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、砷细则序号由原来的“6.1 氢化物原子荧光法”变更为“9.1 氢化物原子荧光法”
2	水和废水	2.25	汞/总汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 8.1 原子荧光法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 11.1 原子荧光法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、汞细则序号由原来的“8.1 原子荧光法”变更为“11.1 原子荧光法”
2	水和废水	2.26	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 12.1 无火焰原子吸收分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、镉细则序号由原来的“9.1 无火焰原子吸收分光光度法”变更为“12.1 无火焰原子吸收分光光度法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第11页,共22页

2	水和废水	2.28	六价铬/铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、铬（六价）细则序号由原来的“10.1 二苯碳酰二肼分光光度法”变更为“13.1 二苯碳酰二肼分光光度法”
2	水和废水	2.29	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 11.1 无火焰原子吸收分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 14.1 无火焰原子吸收分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、铅细则序号由原来的“11.1 无火焰原子吸收分光光度法”变更为“14.1 无火焰原子吸收分光光度法”
2	水和废水	2.30	镍	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 15.1 无火焰原子吸收分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 18.1 无火焰原子吸收分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、镍细则序号由原来的“15.1 无火焰原子吸收分光光度法”变更为“18.1 无火焰原子吸收分光光度法”
2	水和废水	2.31	硒	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 7.1 氢化物原子荧光法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 10.1 氢化物原子荧光法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、硒细则序号由原来的“7.1 氢化物原子荧光法”变更为“10.1 氢化物原子荧光法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第12页,共22页

2	水和废水	2.32	高锰酸盐指数/高锰酸盐指数(以O ₂ 计)	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	《生活饮用水标准检验方法 第7部分: 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2023 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第7部分: 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、“高锰酸盐指数(以O ₂ 计)”增加了:“分光光度法和电位滴定法”4、总有机碳增加了膜电导率测定法液”4、指标名称“耗氧量”修改为“高锰酸盐指数(以O ₂ 计)”5、高锰酸盐指数(以O ₂ 计)细则序号由原来的“1.1 酸性高锰酸钾滴定法”变更为“4.1 酸性高锰酸钾滴定法”
2	水和废水	2.34	生化需氧量(BOD ₅)/五日生化需氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006 2.1 容量法	《生活饮用水标准检验方法 第7部分: 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2023 5.1 容量法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第7部分: 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、“高锰酸盐指数(以O ₂ 计)”增加了:“分光光度法和电位滴定法”4、总有机碳增加了膜电导率测定法液”4、指标名称“耗氧量”修改为“高锰酸盐指数(以O ₂ 计)”5、生化需氧量(BOD ₅)细则序号由原来的“2.1 容量法”变更为“5.1 容量法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第13页,共22页

2	水和废水	2.35	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	2023年10月1日起 实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第4部分：感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2023”； 2、术语和定义由原来的“标准状态：指温度为273K，压力为101.325kPa时的干物质状态”变更为“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件”； 3、增加了“嗅和味的检测方法嗅闻法和嗅闻层析分析法”； 4、删除了挥发酚类增加了流动注射法和连续流动法“阴离子合成洗涤剂增加了流动注射法和连续流动法”； 5、溶解性总固体细则序号由原来的“& 1 称量法”变更为“11.1 称量法”
2	水和废水	2.43	游离氯	《生活饮用水标准检验方法消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2006 1.2 3, 3', 5, 5' - 四甲基联苯胺比色法	《生活饮用水标准检验方法第11部分：消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2023 4.2.3.3, 5.5-四甲基联苯胺比色法	2023年10月1日起 实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法消毒剂指标》GB/T5750.11-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第11部分：消毒剂指标》GB/T5750.11-2023”； 2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。” 3、游离氯细则序号由原来的“1. 1N,N-二乙基对苯二胺 (DPD) 分光光度法”变更为“4.1N,N-二乙基对苯二胺 (DPD) 分光光度法”； 4、原来的“1.2.3.3', 5.5'-四甲基联苯胺比色法”变更为“4.2.3.3', 5.5'-四甲基联苯胺比色法”； 5、指标名称由原来的“游离余氯”变更为“游离氯”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第14页,共22页

2	水和废水	2.43	游离氯	《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2006 1.1 N,N-二乙基对苯二胺 (DPD) 分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第11部分: 消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2023 4.1 N,N-二乙基对苯二胺 (DPD) 分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》GB/T 5750.11-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第11部分: 消毒剂指标》GB/T 5750.11-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、游离氯细则序号由原来的“1.1 N,N-二乙基对苯二胺 (DPD) 分光光度法”变更为“4.1 N,N-二乙基对苯二胺 (DPD) 分光光度法”;原来的“1.23,3',5,5'-四甲基联苯胺比色法”变更为“423,55-四甲基联苯胺比色法”指标名称由原来的“游离余氯”变更为“游离氯”
2	水和废水	2.45	甲醛	《生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标》 GB/T 5750.10-2006 6.14-氨基-3-联氨-5-巯基-1,2,4-三氮杂茂 (AHMT) 分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第10部分: 消毒副产物指标》 GB/T 5750.10-2023 11.14-氨基-3-联氨-5-巯基-1,2,4-三氮杂茂 (AHMT) 分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标》GB/T 5750.10-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第10部分: 消毒副产物指标》GB/T 5750.10-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、甲醛细则序号由原来的“6.14-氨基-3-联氨-5-巯基-1,2,4-三氮杂茂 (AHMT) 分光光度法”变更为“11.14-氨基-3-联氨-5-巯基-1,2,4-三氮杂茂 (AHMT) 分光光度法”
2	水和废水	2.47	臭和味/臭	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 3.1嗅气和尝味法	《生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 6.1嗅气和尝味法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《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”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023”;2、术语和定义由原来的“标准状态:指温度为273K,压力为101.325KPa时的干物质状态”变更为“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件”;3、增加了“嗅和味的检测方法 嗅阈值法和嗅觉层次分析法”;“挥发酚类 增加了流动注射法和连续流动法”“阴离子合成洗涤剂增加了流动注射法和连续流动法”;4、删除了挥发酚类项目4-按季安替吡啶直接分光光度法;5、臭和味细则序号由原来的“3.1嗅气和尝味法”变更为“6.1嗅气和尝味法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第15页,共22页

2	水和废水	2.52	溴酸盐	《生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标》 GB/T 5750.10-2006 14.2 离子色谱法-碳酸盐系统淋洗液	《生活饮用水标准检验方法 第10部分：消毒副产物指标》 GB/T 5750.10-2023 22.2 离子色谱法-碳酸盐系统淋洗液	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标》 GB/T5750.10-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第10部分：消毒副产物指标》 GB/T5750.10-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、溴酸盐细则序号由原来的“14.2 离子色谱法-碳酸盐系统淋洗液”变更为“22.2 离子色谱法 碳酸盐系统淋洗液”
2	水和废水	2.54	银	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 12.1 无火焰原子吸收分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 15.1 无火焰原子吸收分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、银细则序号由原来的“12.1 无火焰原子吸收分光光度法”变更为“15.1 无火焰原子吸收分光光度法”
2	水和废水	2.55	钾	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 25.1 火焰原子吸收分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、钾细则序号由原来的“22.1 火焰原子吸收分光光度法”变更为“25.1 火焰原子吸收分光光度法”
2	水和废水	2.58	铝	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 1.1 铬天青S分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 4.1 铬天青S分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、铝细则序号由原来的“1.1 铬天青S分光光度法”变更为“4.1 铬天青S分光光度法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第16页, 共22页

2	水和废水	2.59	亚硝酸盐	《生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标》GB/T 5750.10-2006 13.2离子色谱法	《生活饮用水标准检验方法 第10部分：消毒副产物指标》GB/T 5750.10-2023 20.2离子色谱法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法消毒副产物指标》GB/T5750.10-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第10部分：消毒副产物指标》GB/T5750.10-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、亚硝酸盐细则序号由原来的“13.2离子色谱法”变更为“20.2离子色谱法”
2	水和废水	2.60	氯酸盐	《生活饮用水标准检验方法 消毒副产物指标》GB/T 5750.10-2006 13.2离子色谱法	《生活饮用水标准检验方法 第10部分：消毒副产物指标》GB/T 5750.10-2023 21.2离子色谱法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法消毒副产物指标》GB/T5750.10-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第10部分：消毒副产物指标》GB/T5750.10-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、氯酸盐细则序号由原来的“13.2离子色谱法”变更为“21.2离子色谱法”
2	水和废水	2.61	二氧化氯	《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》GB/T 5750.11-2006 4.3甲酚红分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第11部分：消毒剂指标》GB/T 5750.11-2023 8.3甲酚红分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法消毒剂指标》GB/T5750.11-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第11部分：消毒剂指标》GB/T5750.11-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、二氧化氯细则序号由原来的“4.3甲酚红分光光度法”变更为“8.3甲酚红分光光度法”
2	水和废水	2.63	碘化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 11.3高浓度碘化物容量法	《生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标》GB/T 5750.5-2023 13.3高浓度碘化物容量法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T5750.5-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第5部分：无机非金属指标》GB/T5750.5-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、“硝酸盐氮”更改为“硝酸盐(以N计)”，“氨氮”更改为“氨(以N计)”，亚硝酸盐氮更改为“亚硝酸盐(以N计)”4、碘化物细则序号由原来的“11.3高浓度碘化物容量法”变更为“13.3高浓度碘化物容量法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第17页,共22页

2	水和废水	2.64	臭氧	《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2006 5.2 靛蓝分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第11部分：消毒剂指标》 GB/T 5750.11-2023 9.2 靛蓝分光光度法	2023年10月1日起 实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》GB/T5750.11-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第11部分：消毒剂指标》GB/T5750.11-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、臭氧细则序号由原来的“5.2靛蓝分光光度法”变更为“9.2靛蓝分光光度法”；
2	水和废水	2.66	苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 18.2 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》 GB/T 5750.8-2023 21.1 液液萃取毛细管柱气相色谱法	2023年10月1日起 实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T5750.8-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第8部分：有机物指标》GB/T5750.8-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、苯细则序号由原来的“18.2溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法”变更为“21.1液液萃取毛细管柱气相色谱法”
2	水和废水	2.67	甲苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 18.2 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》 GB/T 5750.8-2023 22.2 液液萃取毛细管柱气相色谱法	2023年10月1日起 实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T5750.8-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第8部分：有机物指标》GB/T5750.8-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、甲苯细则序号由原来的“18.2溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法”变更为“22.2液液萃取毛细管柱气相色谱法”
2	水和废水	2.68	乙苯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 18.2 溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》 GB/T 5750.8-2023 24.2 液液萃取毛细管柱气相色谱法	2023年10月1日起 实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T5750.8-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法第8部分：有机物指标》GB/T5750.8-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、乙苯细则序号由原来的“18.2溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法”变更为“24.2液液萃取毛细管柱气相色谱法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第18页,共22页

2	水和废水	2.69	二甲苯（邻、间、对）	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 18.2溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》 GB/T 5750.8-2023 23.2液液萃取毛细管柱气相色谱法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T5750.8-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》GB/T5750.8-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、二甲苯（邻、间、对）细则序号由原来的“18.2溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法”变更为“23.2液液萃取毛细管柱气相色谱法”
2	水和废水	2.71	苯乙烯	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 18.2溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法	《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》 GB/T 5750.8-2023 38.1液液萃取毛细管柱气相色谱法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T5750.8-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》GB/T5750.8-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、苯乙烯细则序号由原来的“18.2溶剂萃取-毛细管柱气相色谱法”变更为“38.1液液萃取毛细管柱气相色谱法”
2	水和废水	2.72	细菌总数/菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 1.1平皿计数法	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》 GB/T 5750.12-2023 4.1平皿计数法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》GB/T5750.11-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第11部分：消毒剂指标》GB/T5750.11-2023”2、细菌总数细则序号由原来的“1.1平皿计数法”变更为“4.1平皿计数法”；
2	水和废水	2.73	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 2.2滤膜法	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》 GB/T 5750.12-2023 5.2滤膜法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》GB/T5750.11-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第11部分：消毒剂指标》GB/T5750.11-2023”2、总大肠菌群细则序号由原来的“2.1多管发酵法”变更为“5.1多管发酵法”；原来的“2.2滤膜法”变更为“5.2滤膜法”
2	水和废水	2.73	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 2.1多管发酵法	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》 GB/T 5750.12-2023 5.1多管发酵法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》GB/T5750.11-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第11部分：消毒剂指标》GB/T5750.11-2023”2、总大肠菌群细则序号由原来的“2.1多管发酵法”变更为“5.1多管发酵法”；原来的“2.2滤膜法”变更为“5.2滤膜法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第19页,共22页

2	水和废水	2.74	大肠埃希氏菌	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 4.1多管发酵法	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》 GB/T 5750.12-2023 7.1多管发酵法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》GB/T 5750.11-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第11部分：消毒剂指标》GB/T 5750.11-2023”2、大肠埃希氏菌细则序号由原来的“41多管发酵法”变更为“7.1多管发酵法”；原来的“42滤膜法”变更为“7.2滤膜法”
2	水和废水	2.74	大肠埃希氏菌	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 4.2滤膜法	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》 GB/T 5750.12-2023 7.2滤膜法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》GB/T 5750.11-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第11部分：消毒剂指标》GB/T 5750.11-2023”2、大肠埃希氏菌细则序号由原来的“41多管发酵法”变更为“7.1多管发酵法”；原来的“42滤膜法”变更为“7.2滤膜法”
2	水和废水	2.75	粪大肠菌群/耐热大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 3.2滤膜法	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》 GB/T 5750.12-2023 6.2滤膜法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》GB/T 5750.11-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第11部分：消毒剂指标》GB/T 5750.11-2023”2、耐热大肠菌群细则序号由原来的“3.1多管发酵法”变更为“6.1多管发酵法”；原来的“3.2滤膜法”变更为“6.2滤膜法”
2	水和废水	2.75	粪大肠菌群/耐热大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 3.1多管发酵法	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》 GB/T 5750.12-2023 6.1多管发酵法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标》GB/T 5750.11-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第11部分：消毒剂指标》GB/T 5750.11-2023”2、耐热大肠菌群细则序号由原来的“3.1多管发酵法”变更为“6.1多管发酵法”；原来的“3.2滤膜法”变更为“6.2滤膜法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第20页, 共22页

2	水和废水	2.84	挥发性有机物	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 附录A（资料性附录）吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物	《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》 GB/T 5750.8-2023 附录A（资料性附录）吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机物	不能测29项：丙酮、丙烯腈、3-氯-1-丙烯、一溴甲烷、丁酮、二硫化碳、氯乙腈、氯丁烷、氯乙烷、氯甲烷、一氯二溴甲烷、反-1,4-二氯-2-丁烯、二氯二氯甲烷、1,1-二氯丙酮、乙醚、甲基丙烯酸乙酯、六氯乙烷、2-己醇、甲基丙烯酸酯、丙烯酸甲酯、碘甲烷、甲基丙烯酸甲酯、4-甲基-2-戊酮、硝基苯、2-硝基丙烷、五氯乙烷、丙酮、四氢呋喃、三氯氟甲烷；2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T5750.8-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》GB/T5750.8-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、挥发性有机物细则序号由原来的“附录A(资料性附录)吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物”变更为“附录A(资料性附录)吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机物”4、指标名称由原来的“仲丁苯；叔丁苯；顺-1,2-二氯丙烯；反-1,2-二氯丙烯”变更为“仲丁基苯；叔丁基苯；顺-1,3-二氯丙烯；反-1,3-二氯丙烯”
2	水和废水	2.93	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 13.1 无火焰原子吸收分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 16.1 无火焰原子吸收分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、钼细则序号由原来的“13.1 无火焰原子吸收分光光度法”变更为“16.1 无火焰原子吸收分光光度法”
2	水和废水	2.94	钒	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 18.1 无火焰原子吸收分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 21.1 无火焰原子吸收分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、钒细则序号由原来的“18.1 无火焰原子吸收分光光度法”变更为“21.1 无火焰原子吸收分光光度法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第21页,共22页

2	水和废水	2.95	锑	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 19.1 氢化物原子荧光法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 22.1 氢化物原子荧光法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、锑细则序号由原来的“19.1 氢化物原子荧光法”变更为“22.1 氢化物原子荧光法”
2	水和废水	2.96	钛	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 17.2 水杨基荧光酮分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 20.1 水杨基荧光酮分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、钛细则序号由原来的“17.2 水杨基荧光酮分光光度法”变更为“20.1 水杨基荧光酮分光光度法”
2	水和废水	2.101	钠	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 25.1 火焰原子吸收分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023”2、增加了术语和定义“GB/T 5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、钠细则序号由原来的“22.1 火焰原子吸收分光光度法”变更为“25.1 火焰原子吸收分光光度法”

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第22页,共22页

2	水和废水	2.108	甲基叔丁基醚	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 附录A 吹扫捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机物	《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》 GB/T 5750.8-2023 附录A（资料性）吹扫捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机物	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T5750.8-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》GB/T5750.8-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、甲基叔丁基醚则序号由原来的“附录A（资料性附录）吹扫捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物”变更为附录A（资料性）吹扫捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机物”4、指标名称由原来的“仲丁苯；叔丁苯；顺-1,2-氯丙烯；反-1,2-氯丙烯”变更为“仲丁基苯；叔丁基苯；顺-1,3-氯丙烯；反-1,3-氯丙烯”
2	水和废水	2.110	苯胺	《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》 GB/T 5750.8-2006 37.2 重氮偶合分光光度法	《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》 GB/T 5750.8-2023 40.1 重氮偶合分光光度法	2023年10月1日起实施	1、标准名称、年号由原来的“《生活饮用水标准检验方法 有机物指标》GB/T5750.8-2006”变更为“《生活饮用水标准检验方法 第8部分：有机物指标》GB/T5750.8-2023”2、增加了术语和定义“GB/T5750.1和GB/T 5750.3界定的术语和定义适用于本文件。”3、苯胺则序号由原来的“37.2 重氮偶合分光光度法”变更为“40.1 重氮偶合分光光度法”
是否自我承诺	本机构技术负责人审查意见：  签名： 日期：2023.8.1						
	专业技术评价组织/专家审查意见： 签名： 日期：						
资质认定部门意见				 （印章）		日期： 2023. 8. 4	

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表


第1页,共2页

申请单号: 260230002023010121

检验检测机构名称		秦皇岛清宸环境检测技术有限公司			
		2023年8月31日			
序号	类别 (产品/项目/参数)	已批准的标准 (方法)名称、编号(含年号)细则	变更后的标准 (方法)名称、编号(含年号)细则	限制范围	变更内容 (变更理由)
秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房12号2501室					
一	环境与环保				
2	水和废水	2.91	挥发性有机物	《生活饮用水标准检验方法 第8部分: 有机物指标》 GB/T 5750.8-2023 附录A (资料性) 吹脱捕集气相色谱-质谱法测定挥发性有机物	《生活饮用水标准检验方法 第8部分: 有机物指标》 GB/T 5750.8-2023 附录A (资料性) 吹脱捕集气相色谱-质谱法测定挥发性有机物
2	水和废水	2.114	甲基叔丁基醚	《生活饮用水标准检验方法 第8部分: 有机物指标》 GB/T 5750.8-2023 附录A (资料性) 吹脱捕集气相色谱-质谱法测定挥发性有机物	《生活饮用水标准检验方法 第8部分: 有机物指标》 GB/T 5750.8-2023 附录A (资料性) 吹脱捕集气相色谱-质谱法测定挥发性有机物
是否自我承诺	√ 本次变更不涉及实际能力变化, 本机构承诺已具备新标准(方法)所需相应资质认定条件, 并对承诺的真实性负责。			本机构技术负责人审查意见: 签名: 日期: 2023.8.31	
	□ 申请资质认定部门组织专业技术评价组织/专家书面审查。			专业技术评价组织/专家审查意见: 签名: 日期:	

检验检测机构资质认定标准（方法）变更审批表

第2页, 共

资质认定部门意见		2023. 9. 1 日期:
----------	--	-------------------

附件 9：检测报告及质控报告

	 220312340402 有效期至2023年01月28日止	
秦皇岛清宸环境检测技术有限公司		
检 验 检 测 报 告		
QCHJ2508103		
委 托 单 位:	秦皇岛兴龙轮毂有限公司	
受 检 单 位:	秦皇岛兴龙轮毂有限公司	
检 测 类 型:	委托检测	
检 测 类 别:	土壤、地下水	
报 告 日 期:	2025 年 9 月 17 日	
 秦皇岛清宸环境检测技术有限公司		
资质认定证书编号: 220312340402		传真: 0335-8052020
地址: 秦皇岛市经济技术开发区洋河道标		业务电话: 0335-8052020
准厂房 12 号 2501 室		电子邮箱: qhdqjc@163.com
邮编: 066000		



报告编制说明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效，报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、签发人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，只对送检样品负责，不对样品来源负责。
7. 检验检测结果来自于外部时用“*”标注。
8. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
9. 对本报告若有异议，请于报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可检测报告。



秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

QCHJ2508103

第 2 页 共 8 页

承担单位：秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

采样人员：常庆海、郭瀚博

分析人员：安宁、魏嘉奕等

报告编制：唱常云

报告审核：魏恩萌

报告签发：曹梦莹

签发日期：2025.9.17

地 址：秦皇岛市经济技术开发区洋河道标准厂房 12 号

2501 室

电 话：0335-8052020

传 真：0335-8052020

邮 编：066000

邮 箱：qhdqcjc@163.com



秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

QCHJ2508103

第 3 页 共 8 页

检验检测报告

一、基本信息表

委托单位		秦皇岛兴龙轮毂有限公司	
受检单位		秦皇岛兴龙轮毂有限公司	
受检单位地址		秦皇岛经济技术开发区黑龙江西道 7 号	
联系人		包迪	联系电话 185 3357 5569
采样日期		2025 年 8 月 12-13、18 日	检测日期 2025 年 8 月 12-27 日
检测类型		委托检测	检测类别 土壤、地下水
样品数量		土壤：40mL 棕色顶空瓶×23 瓶；1L 玻璃瓶×14 瓶；约 2.5kg 聚乙烯袋×7 个。 地下水：1.0L 白色聚乙烯瓶×18 瓶；1.0L 棕色玻璃瓶×28 瓶；40mL 顶空瓶×22 瓶。	
样品信息	土壤	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)：黄棕色、潮、少量根系、砂土； 车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m) 平行：黄棕色、潮、少量根系、砂土； 车间南侧中部 4m-AT2 (0.3-0.5m)：浅棕色、潮、少量根系、砂壤土； 车间外东北角 3m-BT1 (0.3-0.5m)：黄棕色、潮、少量根系、砂壤土； 车间外北侧 5m-BT2 (0.3-0.5m)：黄棕色、潮、少量根系、轻壤土； 车间外西北角 2m-CT1 (0.3-0.5m)：黄棕色、潮、少量根系、轻壤土； 地块西北角小花园内-1BJ01 (0.3-0.5m)：浅棕色、潮、少量根系、轻壤土； 全程序空白：顶空瓶完好；运输空白：顶空瓶完好。	
	地下水	3#厂房东南侧-AS1：无色、澄清、无异味； 3#厂房东南侧-AS1 平行：无色、澄清、无异味； 3#厂房东侧中部 AS2：无色、澄清、无异味； 8#厂房外东南角-BS1：无色、澄清、无异味； 4#厂房外东南角-CS1：无色、澄清、无异味； 地块西北角小花园内-2BJ01：无色、澄清、无异味； 全程序空白：无色、澄清、无异味； 运输空白：无色、澄清、无异味；	
备注		车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)：东经 119:30:48.66189，北纬 39:56:38.81051； 车间南侧中部 4m-AT2 (0.3-0.5m)：东经 119:30:56.31568，北纬 39:56:35.88977； 车间外东北角 3m-BT1 (0.3-0.5m)：东经 119:31:02.23600，北纬 39:56:47.10071； 车间外北侧 5m-BT2 (0.3-0.5m)：东经 119:30:58.01187，北纬 39:56:45.07794； 车间外西北角 2m-CT1 (0.3-0.5m)：东经 119:30:51.87723，北纬 39:56:40.76740； 地块西北角小花园内-1BJ01 (0.3-0.5m)：东经 119:30:47.72745，北纬 39:56:39.11646。	

二、检测所依据的检测标准(方法)及检出限

类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限/最低检出浓度
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	PHS-3E pH 计 (QC-SB-014) 78-2 双向磁力加热搅拌器 (QC-SB-041-2)	—
	氨氮	《土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯 化钾溶液提取-分光光度法》HJ 634-2012	UV-5100 紫外/可见分光光度计 (QC-SB-187)	0.10mg/kg



秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

QCHJ2508103

第 4 页 共 8 页

检 验 检 测 报 告

类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限/最低检出浓度
土 壤	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019	GC-2014C 气相色谱仪 (QC-SB-001)	6mg/kg
	苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011	Trace1300/ISQ-QD 气质联用仪(QC-SB-121)	1.9μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	对间二甲苯			1.2μg/kg
	邻二甲苯			1.2μg/kg
	苯乙烯			1.1μg/kg
	锌	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	AA-6880 原子吸收分光光度计 (QC-SB-002)	1mg/kg
	水溶性氟化物	《土壤 水溶性氟化物和总氯化物的测定 离子选择电极法》HJ 873-2017	PXSJ-226 离子计 (QC-SB-015)	0.7mg/kg
	氯离子	《土壤检测 第 17 部分：土壤氯离子含量的测定》NY/T 1121.17-2006	50.00mL 酸式滴定管 (QC-BL-024)	--
	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	AA-6880 原子吸收分光光度计 (QC-SB-002)	0.1mg/kg
	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	AA-6880 原子吸收分光光度计 (QC-SB-002)	1mg/kg
	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	AA-6880 原子吸收分光光度计 (QC-SB-002)	3mg/kg
地 下 水	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	AA-6880 原子吸收分光光度计 (QC-SB-002)	0.5mg/kg
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	PXSJ-226 型离子计 (QC-SB-015)	0.05mg/L
	pH	《水质 pH 的测定 电极法》HJ 1147-2020	SX836 便携式 pH/电导率/溶解氧仪 (QC-SB-168-1)	--
	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》HJ 894-2017	GC-2014C 气相色谱仪 (QC-SB-001)	0.01mg/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	TRACE1300/ISQ QD 气质联用仪 (QC-SB-121)	1.4μg/L
	甲苯			1.4μg/L
	对间二甲苯			2.2μg/L
	邻二甲苯			1.4μg/L
	苯乙烯			0.6μg/L



秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

QCHJ2508103

第 5 页 共 8 页

检 验 检 测 报 告

类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限/最低检出浓度
地下水	硼	《水质 硼的测定 姜黄素分光光度法》 HJ/T 49-1999	UV-5100 紫外/可见分光光度计 (QC-SB-187)	0.02mg/L
	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(直接法) GB/T 7475-1987	AA-6880 原子吸收分光光度计 (QC-SB-002)	0.05mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	UV-5100 紫外/可见分光光度计 (QC-SB-187)	0.025mg/L
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	50.00mL 酸式滴定管 (QC-BL-024)	10mg/L
	阴离子合成洗涤剂	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 中 13.1 亚甲基蓝分光光度法	UV-1601 紫外/可见分光光度计 (QC-SB-005-2)	0.050mg/L
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 中 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	UV-1601 紫外/可见分光光度计 (QC-SB-005-2)	0.004mg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》第四版 增补版 3.4.16.5 石墨炉原子吸收法	AA-6880 原子吸收分光光度计 (QC-SB-002)	1μg/L
	镍	《生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023 中 18.1 无火焰原子吸收分光光度法	AA-6880 原子吸收分光光度计 (QC-SB-002)	5μg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(直接法) GB/T 7475-1987	AA-6880 原子吸收分光光度计 (QC-SB-002)	0.05mg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	AA-6880 原子吸收分光光度计 (QC-SB-002)	0.01mg/L



秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

QCHJ2508103

第 6 页 共 8 页

检 验 检 测 报 告

三、检测结果

(1-1) 土壤

采样日期	检测项目	测量值				单位
		车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m) 平行	车间南侧中部 4m-AT2 (0.3-0.5m)	车间外东北角 3m-BT1 (0.3-0.5m)	
8月18日	pH 值	8.02	8.03	8.15	7.63	无量纲
	氨氮	3.13	2.71	2.10	3.22	mg/kg
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	未检出	未检出	未检出	6	mg/kg
	苯	未检出	未检出	未检出	未检出	μg/kg
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	μg/kg
	二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	μg/kg
	对间二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	μg/kg
	邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	μg/kg
	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	μg/kg
	锌	710	679	661	368	mg/kg
	水溶性氟化物	7.4	7.0	6.7	8.6	mg/kg
	氯离子	0.264	0.243	0.307	0.342	g/kg
	铅	64.2	59.8	61.4	91.9	mg/kg
	铜	52	52	48	38	mg/kg
	镍	54	52	30	34	mg/kg
	六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	mg/kg

(1-2) 土壤

采样日期	检测项目	测量值			单位
		车间外北侧 5m-BT2 (0.3-0.5m)	车间外西北角 2m-CT1 (0.3-0.5m)	地块西北角小花园内-1BJ01 (0.3-0.5m)	
8月18日	pH 值	7.48	7.52	8.20	无量纲
	氨氮	1.67	1.99	2.36	mg/kg
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	未检出	7	13	mg/kg
	苯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
	甲苯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
	二甲苯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
	对间二甲苯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
	邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
	锌	660	437	140	mg/kg
	水溶性氟化物	8.1	9.5	7.2	mg/kg
	氯离子	0.222	0.250	0.257	g/kg
	铅	33.1	140	24.5	mg/kg
	铜	41	74	14	mg/kg
	镍	271	42	37	mg/kg
	六价铬	未检出	未检出	未检出	mg/kg



秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

QCHJ2508103

第 7 页 共 8 页

检验检测报告

(2-1) 地下水

检测项目	测量值				单位
	3#厂房东南侧 -AS1	3#厂房东侧中部 AS2	8#厂房外东南角 -BS1	4#厂房外东南角 -CS1	
氟化物	0.12	0.52	0.22	0.41	mg/L
锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
pH	6.9 (20.5℃)	7.6 (23.9℃)	7.4 (20.5℃)	7.2 (27.1℃)	无量纲
氨氮	0.036	0.057	0.039	0.099	mg/L
氯化物	55	68	71	65	mg/L
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.04	0.11	0.09	0.06	mg/L
苯	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	mg/L
甲苯	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	mg/L
对间二甲苯	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	mg/L
邻二甲苯	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	mg/L
苯乙烯	6.0×10 ⁻⁴ L	6.0×10 ⁻⁴ L	6.0×10 ⁻⁴ L	6.0×10 ⁻⁴ L	mg/L
硼	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	mg/L
阴离子合成洗涤剂	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	mg/L
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	mg/L
铅	1×10 ⁻³ L	1×10 ⁻³ L	1×10 ⁻³ L	1×10 ⁻³ L	mg/L
镍	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	mg/L
铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
备注	“L”表示未检出或低于检出限。				



秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

QCHJ2508103

第 8 页 共 8 页

检测 检测 报告

(2-2) 地下水

检测项目	测量值		单位
	地块西北角小花园内-2BJ01	地块西北角小花园内-2BJ01 平行	
氟化物	0.16	0.16	mg/L
锌	0.05L	0.05L	mg/L
pH	7.3 (19.1°C)	7.3 (19.1°C)	无量纲
氨氮	0.081	0.078	mg/L
氯化物	50	63	mg/L
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.05	0.05	mg/L
苯	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	mg/L
甲苯	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	mg/L
对间二甲苯	2.2×10 ⁻³ L	2.2×10 ⁻³ L	mg/L
邻二甲苯	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	mg/L
苯乙烯	6.0×10 ⁻⁴ L	6.0×10 ⁻⁴ L	mg/L
硼	0.02L	0.02L	mg/L
阴离子合成洗涤剂	<0.050	<0.050	mg/L
六价铬	<0.004	<0.004	mg/L
铅	1×10 ⁻³ L	1×10 ⁻³ L	mg/L
镍	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	mg/L
铜	0.05L	0.05L	mg/L
锰	0.01L	0.01L	mg/L
备注	“L”表示未检出或低于检出限。		

--报告结束--

秦皇岛清宸环境检测技术有限公司

质 控 报 告

委 托 单 位： 秦皇岛兴龙轮毂有限公司

受 检 单 位： 秦皇岛兴龙轮毂有限公司

报 告 日 期： 2025 年 10 月 27 日

秦皇岛清宸环境检测技术有限公司



一、实验室土壤、地下水样品测定质量控制情况统计

本项目针对所采集的 7 组土壤样品, 6 组地下水样品。秦皇岛清宸环境检测技术有限公司针对不同的检测因子均提供了相应的实验室质控结果, 检测单位提供质控结果均满足实验室日常质量要求。质量控制结果详见下表。

附件 1 质量控制

表 1-1 土壤样品分析过程质量控制结果一览表-质控样品分析

序号	检测项目	质控样品分析		
		质控编号	标准值(mg/kg)	测定值(mg/kg)
1	pH 值	Z7901	8.55±1.50(无量纲)	8.58
2	铅	GBW07385.GSS-29	32±3	31
3	镍	GBW07385.GSS-29	38±2	37
4	铜	GBW07385.GSS-29	35±2	37
5	锌	GBW07385.GSS-29	96±4	98

表 1-2 土壤样品分析过程质量控制结果一览表-零点浓度点核查

序号	检测项目	零点浓度点测定值(mg/kg)	限值
1	镍	未检出	小于方法检出限
2	铜	未检出	小于方法检出限
3	锌	未检出	小于方法检出限

表 1-3 土壤样品分析过程质量控制结果一览表-中间浓度点核查

序号	检测项目	中间浓度点核查(相对误差%)	限值%
1	镍	0.5	±10
2	铜	-0.9	±10
3	锌	0.2	±10

表 1-4 土壤样品分析过程质量控制结果一览表-曲线校准

序号	检测项目	曲线校准 (相对偏差/相对误差%)	限值%
1	氨氮	-0.20	±10
2	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	-8.5	±20
3	水溶性氟化物	4.3	±10
4	苯	-0.1	±20
5	甲苯-d ₈	-8.7	±20
6	甲苯	7.2	±20
7	对间二甲苯	14	±20
8	邻二甲苯	-2.6	±20
9	苯乙烯	-2.1	±20

表 1-5 土壤样品分析过程质量控制结果一览表-实验室空白

序号	检测项目	测定值(mg/kg)	限值
1	铅	未检出	小于方法检出限
2	镍	未检出	小于方法检出限
3	铜	未检出	小于方法检出限
4	锌	未检出	小于方法检出限
5	氨氮	未检出	小于方法检出限
6	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	未检出	小于方法检出限
7	六价铬	未检出	小于方法检出限
8	苯	未检出	小于方法检出限
9	甲苯	未检出	小于方法检出限
10	对间二甲苯	未检出	小于方法检出限
11	邻二甲苯	未检出	小于方法检出限
12	苯乙烯	未检出	小于方法检出限
13	水溶性氟化物	未检出	小于方法检出限
14	氯离子	未检出(g/kg)	小于方法检出限

表 1-6 土壤样品分析过程质量控制结果一览表-加标回收率

序号	检测项目	样品标识	加标回收率(%)	限值%
1	氨氮	地块西北角小花园内-2BJ01(0.3-0.5m)加标	92.2	80~120
2	水溶性氟化物	地块西北角小花园内-1BJ01 (0.3-0.5m) 加标	98.3	70~120
3	六价铬	Z2507073-6TR-1-1 加标	76.1	70~130
4	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	空白加标	77.4	70~120
		车间南侧中部 4m-AT2 (0.3-0.5m) 加标	93.8	50-140

表 1-7 土壤样品分析过程质量控制结果一览表-平行样品分析

序号	检测项目	平行样品标识	相对偏差%	限值%
1	pH 值	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	-0.01 (无量纲)	±0.30 (无量纲)
2	氨氮	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.64	±20
3	氯离子	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0	--
4	水溶性氟化物	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0	±20
5	铅	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.4	±20
6	镍	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.0	±20
7	铜	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	1.0	±20
8	镍	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.0	±20
9	锌	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.7	±20
10	六价铬	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.0	±20
11	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	0.0	±25
12	二溴氟甲烷	Z2507073-1TR-1-4	4.8	±25
13	甲苯-d ₈		16	±25
14	4-溴氟苯		5.5	±25

表 1-8 土壤样品分析过程质量控制结果一览表-替代物回收率(挥发性有机物)

序号	样品标识	替代物回收率(%) (限值范围 70-130%)		
		二溴氟甲烷	甲苯-d ₈	4-溴氟苯
1	空白	106	89.4	103
2	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m)	114	85.5	107
3	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m) 平行	121	102	110
4	车间南侧中部 4m-AT2 (0.3-0.5m)	117	100	117
5	车间外东北角 3m-BT1 (0.3-0.5m)	112	108	119
6	车间外北侧 5m-BT2 (0.3-0.5m)	119	99.8	116
7	车间外西北角 2m-CT1 (0.3-0.5m)	107	102	120
8	地块西北角小花园内-1BJ01 (0.3-0.5m)	117	124	110
9	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m) 全程序空白	108	117	102
10	车间北侧中部 2m-AT1 (0.3-0.5m) 运输空白	111	123	110

表 2-1 地下水水样品分析过程质量控制结果一览表 (标准样品分析)

序号	检测项目	质控样品分析			
		质控编号	标准值	测定值	单位
1	pH 值	2021131	7.34±0.06	7.33	无量纲
2	锰	Z5188	4.17±0.31	4.07	mg/L
3	铜	Z8197	1.93±0.13	1.93	mg/L
4	锌	201335	0.498±0.022	0.481	mg/L
5	铅	Z10946	19.0±2.5	21.9	μg/L
6	镍	201523	0.501±0.023	0.519	mg/L
7	阴离子合成洗涤剂	Z8125	0.401±0.031	0.414/0.409	mg/L
8	氟化物	201758	0.533±0.023	0.53	mg/L
9	氯化物	Z3803	186.5±8.8	186	mg/L
10	硼	Z6769	0.814±0.065	0.80	mg/L

表 2-2 地下水水样品分析过程质量控制结果一览表-曲线校核

序号	检验检测项目	相对误差%	限值%
1	苯	1.6	20
2	甲苯-d ₈	-0.2	20
3	甲苯	-1.7	20
4	对间二甲苯	19	20
5	邻二甲苯	20	20
6	苯乙烯	14	20
7	六价铬	0.50/0.50	10
8	氨氮	0.60	5
9	阴离子合成洗涤剂	1.6/0.8	10
10	挥发性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-8.5	20

表 2-3 地下水水样品分析过程质量控制结果一览表-加标回收率

序号	检测项目	样品标识	回收率%	限值%
1	氨氮	Z2508016-1FS-3-2	99.4	95-105
2	六价铬	3#厂房东南侧-AS1 平行/地块西北角小花园内-2BJ01	103/93.3	90-110
3	苯	空白	101	80-120
4	甲苯	空白	99.4	80-120
5	对间二甲苯	空白	117	80-120
6	邻二甲苯	空白	116	80-120
7	苯乙烯	空白	112	80-120
8	苯	3#厂房东南侧-AS1	100	60-130
9	甲苯	3#厂房东南侧-AS1	99.8	60-130
10	对间二甲苯	3#厂房东南侧-AS1	113	60-130
11	邻二甲苯	3#厂房东南侧-AS1	109	60-130
12	苯乙烯	3#厂房东南侧-AS1	111	60-130
13	可萃取性石油烃 (C10-C40)	空白	91.9	70-120

表 2-4 地下水水样品分析过程质量控制结果一览表-平行样品分析

序号	检测项目	样品标识	误差	限值
1	氟化物	3#厂房东南侧-AS1	0	10
2	苯	3#厂房东南侧-AS1	0	30
3	甲苯	3#厂房东南侧-AS1	0	30
4	对间二甲苯	3#厂房东南侧-AS1	0	30
5	邻二甲苯	3#厂房东南侧-AS1	0	30
6	苯乙烯	3#厂房东南侧-AS1	0	30
7	铅	3#厂房东南侧-AS1	0	20
8	镍	3#厂房东南侧-AS1	0	20
9	锌	3#厂房东南侧-AS1	0	20
10	铜	3#厂房东南侧-AS1	0	20
11	锰	3#厂房东南侧-AS1	0	20
12	六价铬	3#厂房东南侧-AS1/3#厂房东侧中部 AS2	0/0	20
13	阴离子合成洗涤剂	3#厂房东南侧-AS1/3#厂房东侧中部 AS2	0/0	20
14	氨氮	3#厂房东南侧-AS1	0	10
15	氯化物	3#厂房东南侧-AS1	0	--
16	硼	3#厂房东南侧-AS1	0	--

表 2-5 地下水水样品分析过程质量控制结果一览表-实验室空白

序号	检测项目	测定值	单位	限值
1	氨氮	0.025L	mg/L	小于方法检出限
2	阴离子合成洗涤剂	<0.050	mg/L	小于方法检出限
3	六价铬	<0.004	mg/L	小于方法检出限
4	锰	0.01L	mg/L	小于方法检出限
5	铜	0.05L	mg/L	小于方法检出限
6	锌	0.05L	mg/L	小于方法检出限
7	镍	$<5 \times 10^{-3}$	mg/L	小于方法检出限
8	铅	1×10^{-3} L	mg/L	小于方法检出限
9	苯	1.4×10^{-3} L	mg/L	小于方法检出限
10	甲苯	1.4×10^{-3} L	mg/L	小于方法检出限
11	对间二甲苯	2.2×10^{-3} L	mg/L	小于方法检出限
12	邻二甲苯	1.4×10^{-3} L	mg/L	小于方法检出限
13	苯乙烯	6.0×10^{-4} L	mg/L	小于方法检出限
14	氯化物	10L	mg/L	小于方法检出限
15	氟化物	0.05L	μg	/
16	可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.01L	mg/L	小于方法检出限
17	硼	0.02L	mg/L	小于方法检出限

表 2-6 地下水水样品分析过程质量控制结果一览表-替代物(挥发性有机物)

序号	样品标识	替代物回收率(%)	限值%
		甲苯-d ₈	
1	空白加标	92.7	70-130
2	空白	98.4	70-130
3	3#厂房东南侧-AS1 加标	106	70-130
4	3#厂房东南侧-AS1	80.4	70-130
5	3#厂房东南侧-AS1 平行	82.8	70-130
6	4#厂房外东南角-CS1	102	70-130
7	3#厂房东南侧-AS1 全程序空白	92.0	70-130
8	3#厂房东南侧-AS1 运输空白	83.1	70-130
9	3#厂房东侧中部 AS2	114	70-130
10	8#厂房外东南角-BS1	98.9	70-130
11	地块西北角小花园内-2BJ01	100	70-130
12	地块西北角小花园内-2BJ01 平行	117	70-130
13	地块西北角小花园内-2BJ01 全程序空白	95.4	70-130
14	地块西北角小花园内-2BJ01 运输空白	84.0	70-130

--报告结束--

附件10: 自行监测方案专家意见

秦皇岛兴龙轮毂有限公司

2025 年度土壤和地下水自行监测方案专家论证意见

2025 年 7 月 4 日, 秦皇岛兴龙轮毂有限公司组织相关专家(名单附后)对秦皇岛清宸环境检测技术有限公司编写的《秦皇岛兴龙轮毂有限公司 2025 年度土壤和地下水自行监测方案》(以下简称“方案”)进行论证,参加会议的有秦皇岛市生态环境局经济技术开发区分局有关代表,经质询讨论,形成专家论证意见如下:

一、编制单位按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)相关要求,编制完成了秦皇岛兴龙轮毂有限公司 2025 年度土壤和地下水自行监测方案。

二、建议方案修改完善的主要内容:

1. 核实有毒有害物质、关注污染物识别,核实监测因子及频次;
2. 细化现有水井可用性分析,完善历史数据趋势分析,细化现场记录和质量控制内容;
3. 完善相关附图附件;规范方案文本及相关图表等内容。

专家组:

2025 年 7 月 4 日

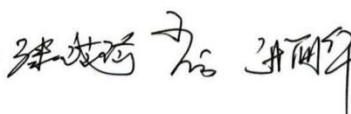
秦皇岛兴龙轮毂有限公司
2025 年度土壤和地下水自行监测方案论证专家组名单

2025 年 7 月 4 日

姓 名	工作单位	职 称	联系电话	签 字
康瑾瑜	河北省环保联合会	正高	13930335908	康瑾瑜
肖勇	秦皇岛市环境科学协会	正高	13603357776	肖勇
张丽华	秦皇岛市固体废物管理中心	正高	13930301991	张丽华

秦皇岛兴龙轮毂有限公司 2025 年度土壤和地下水自行监测方案

修改说明-专家确认单

项目名称		《秦皇岛兴龙轮毂有限公司 2025 年度土壤和地下水自行监测方案》
编写单位		秦皇岛清宸环境检测技术有限公司
编写人员		曹梦莹
专家名单		康瑾瑜、肖勇、张丽华
专家评审会日期		2025 年 7 月 4 日
报告修改说明		
序号	专家评审意见	修改说明
1	核实有毒有害物质、关注污染物识别，核实监测因子及频次	已对有毒有害物质、关注污染物重新进行识别，详见报告 51 页、75 页；已重新核实监测因子及频次，详见报告 84-87 页。
2	细化现有水井可用性分析，完善历史数据趋势分析，细化现场记录和质量控制内容	已完善现有水井可用性分析，详见报告 96 页；已加强对历史数据的分析，详见报告 32-34 页；已细化现场记录内容，明确了质量控制内容，详见报告 104-105 页。
3	完善相关附图附件；规范方案文本及相关图表等内容	完善了文本附图附件，详见报告第 7 章节和第 8 章节及附件。
审核结论	<input checked="" type="checkbox"/> 已按要求修改完毕 <input type="checkbox"/> 重新修改	
专家确认： 		审核日期：2025 年 7 月 25 日