



阿法拉伐（青岛）工业有限公司
船用设备生产线建设项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：阿法拉伐（青岛）工业有限公司

编制单位：山东省环科院股份有限公司

2026 年 1 月

建设单位法人代表: 康兴生 (签字/签章)

编制单位法人代表: NAINESH MAHENDRAKUMAR PATEL (签字/签章)

项 目 负 责 人: 周梅超

报 告 编 写 人: 周梅超

建设单位: 阿法拉伐(青岛)
工业有限公司 (盖章)

电话:0532-55590656

传真:/

邮编:266300

地址:胶州市经济技术开发区闽
江西路 9 号

编制单位: 山东省环科院股份有限公司
(盖章)

电话: 0531-85870255

传真:/

邮编:250100

地址:济南市历城区唐冶中路
2420 号 8 号楼

目 录

目 录.....	I
1 项目概况.....	1
2 验收监测依据.....	3
2.1 环境保护验收技术规范.....	3
2.2 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	3
2.3 其它相关文件.....	4
3 项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	12
3.3 主要生产设备、主要原辅材料及能源.....	17
3.4 水源及水平衡.....	18
3.5 生产工艺及产污环节.....	19
3.6 项目变动情况.....	26
4 环境保护设施.....	30
4.1 污染物治理、处置设施.....	30
4.2 其他环境保护设施.....	40
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	44
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	46
5.1 项目环境影响报告书主要结论与建议.....	46
5.2 审批部门审批决定.....	52
5.3 环评批复落实情况.....	56
6 验收执行标准.....	61
6.1 污染物排放标准.....	61
6.2 环境质量标准.....	62
7 验收监测内容.....	64
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	64
7.2 地下水环境质量监测.....	66
8 质量保证和质量控制.....	67
8.1 工况检查.....	67
8.2 监测分析方法.....	67
8.3 质量保证和质量控制.....	71
9 验收监测结果与评价.....	89
9.1 废气验收监测结果与评价.....	89
9.2 废水监测结果与评价.....	94
9.3 噪声监测结果与评价.....	100

9.4 工程建设对环境的影响	101
9.5 固废检查结果与评价	103
9.6 污染物总量排放情况	104
10 验收监测结论	105
10.1 工程建设基本情况	105
10.2 工程变动情况	105
10.3 环境保护设施调试效果	107
10.5 工程建设对环境的影响	108
10.6 固废检查结果	108
10.7 污染物总量核算结果	109
10.8 环境管理检查结果	109
10.9 验收结论	109
10.10 后续工作建议	109

附件

- 附件 1 青岛市生态环境局关于《阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目环境影响报告书的批复》（青环审（胶州）〔2023〕172 号）；
- 附件 2 排污许可证（证书编号：91370281614316421Y002V）；
- 附件 3 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表；
- 附件 4 一般固废处置协议
- 附件 5 危废处置协议
- 附件 6 验收检测报告；
- 附件 7 阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目竣工环境保护验收意见；
- 附件 8 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

1 项目概况

阿法拉伐（青岛）工业有限公司成立于 1995 年，主营船用锅炉、加热器、惰性气体发生器以及船舶废气清洁系统（EGC）制造；位于胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号（以下简称“主厂区”）。由于市场及企业发展，阿法拉伐将原位于胶州市吉林道 99 号的船舶废气清洁系统（EGC）环保设备生产线（北厂区）搬迁至主厂区，原北厂区停止使用。同时新租赁外部厂房（青岛张氏上佳科技有限公司，位于青岛胶州市经济技术开发区尚德大道东、赣江路南，以下简称“外租厂”）用于焊接厂房和仓库。主厂区和外租厂相距约 0.3km。

2023 年 8 月，原山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制完成《阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目环境影响报告书》；并于 2023 年 9 月 20 日取得了青岛市生态环境局的批复（青环审（胶州）〔2023〕172 号）；于 2023 年 12 月 16 日重新申请了排污许可证（证书编号：91370281614316421Y002V），并于 2025 年 10 月 15 日变更了排污许可证。该项目于 2023 年 10 月开工建设，2025 年 5 月北厂区搬迁至主厂区工程完成并投入试生产，2025 年 10 月主厂区船用锅炉生产技术改造项目完成，试压废水处理站投入生产。

阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设内容为主厂区新建压载水系统组装生产线以及船用锅炉技术改造，外租厂不生产产品，仅对环保设备生产线附件进行焊接加工及安装。项目建成后，年产 200 套 EGC（船舶废气清洁系统）以及 1000 套船用压载水系统。

本次验收内容为主厂区年产 200 套 EGC（船舶废气清洁系统）生产线，年组装 1000 套船用压载水系统、船用锅炉生产技术改造项目、船用锅炉试压废水处理站以及配套的污染防治设施；外租厂主要设备为焊机 10 台。

阿法拉伐（青岛）工业有限公司于 2025 年 9 月委托我公司对“阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目”进行竣工环境保护验收。我公司接受委托后，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等的规定和要求，于 2025 年 9 月~2025 年 11 月多

次派出技术人员对该项目环境保护设施运行情况及环境管理情况进行了全面检查，编制了《阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目竣工环境保护验收监测方案》。阿法拉伐（青岛）工业有限公司于 2025 年 6 月~2025 年 11 月委托监测单位-华测检测认证集团（山东）有限公司、中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司进行了验收监测。根据验收监测结果及建设单位提供的有关资料，我公司于 2025 年 12 月编制完成《阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收监测依据

2.1 环境保护验收技术规范

- (1) 《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号），2024年7月1日；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），2017年10月1日；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），2017年11月20日；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告，公告2018年第9号）；
- (5) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），2015年6月4日；
- (6) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号），2020年12月13日；
- (7) 《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）；
- (8) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），2017年6月1日；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）；
- (11) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- (12) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (13) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
- (14) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）；
- (15) 《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）。

2.2 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1、青岛市生态环境局《关于阿法拉伐（青岛）工业有限公司阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目环境影响报告书的批复》（青环审（胶州）〔2023〕172号），2023年9月20日。

2.3 其它相关文件

- 1、《阿法拉伐（青岛）工业有限公司突发环境事件应急预案》；
- 2、排污许可证；
- 3、验收检测报告。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于青岛市胶州市。胶州市位于山东半岛西南隅，胶州湾西北岸，地处东经 $119^{\circ} 37'$ 至 $126^{\circ} 12'$ 、北纬 36° 至 $36^{\circ} 30'$ ，总面积 1210 平方公里。海岸线全长 25.49 公里。地理位置优越，海陆空交通发达，胶济、胶黄铁路纵横贯通，济青、环胶州湾两条高速公路横穿市区，同三高速公路穿越胶州，国道、省道构成了四通八达的交通网络，经环胶州湾高速公路至青岛港 40 公里、黄岛前湾港 30 公里。

项目位于山东省青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号阿法拉伐（青岛）工业有限公司主厂区（位于创新大道以西、赣江路以南、闽江路以北）及外租厂（位于山东省青岛市胶州市经济技术开发区尚德大道东、赣江路南）内。主厂区东侧隔创新大道为锦绣外滩小区，南侧隔闽江路为青岛利旺精密仪器有限公司，西侧紧邻青岛优鼎机械有限公司，北侧为赣江路。外租厂为租用青岛张氏上佳科技有限公司现有厂房，北侧为赣江路，东侧为青岛力科智能工业设备有限公司，南侧和西侧为张氏上佳科技有限公司。

本项目地理位置图见图 3.1-1。

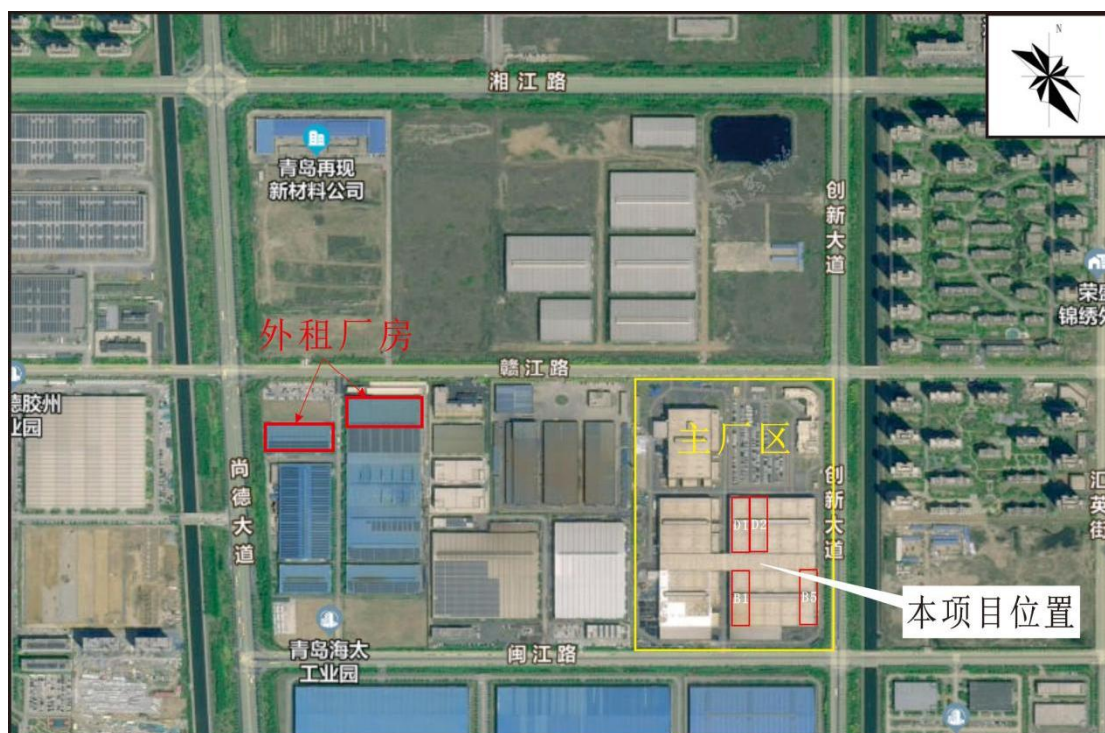


图 3.1-1 本项目地理位置图

3.1.2 平面布置

主厂区从北向南布设有 E 厂房、C 厂房、D 厂房、A 厂房、B 厂房。

相较于环评阶段，EGC 环保设备生产线由布设在 B1 及 D1 车间内变为布设在 D1、B1 和 D2 南车间内，等离子切割机布设在 B5 车间内。年组装 1000 套船用压载水产品布设在 D2 车间北侧，设有过滤器、UV 反应器等。

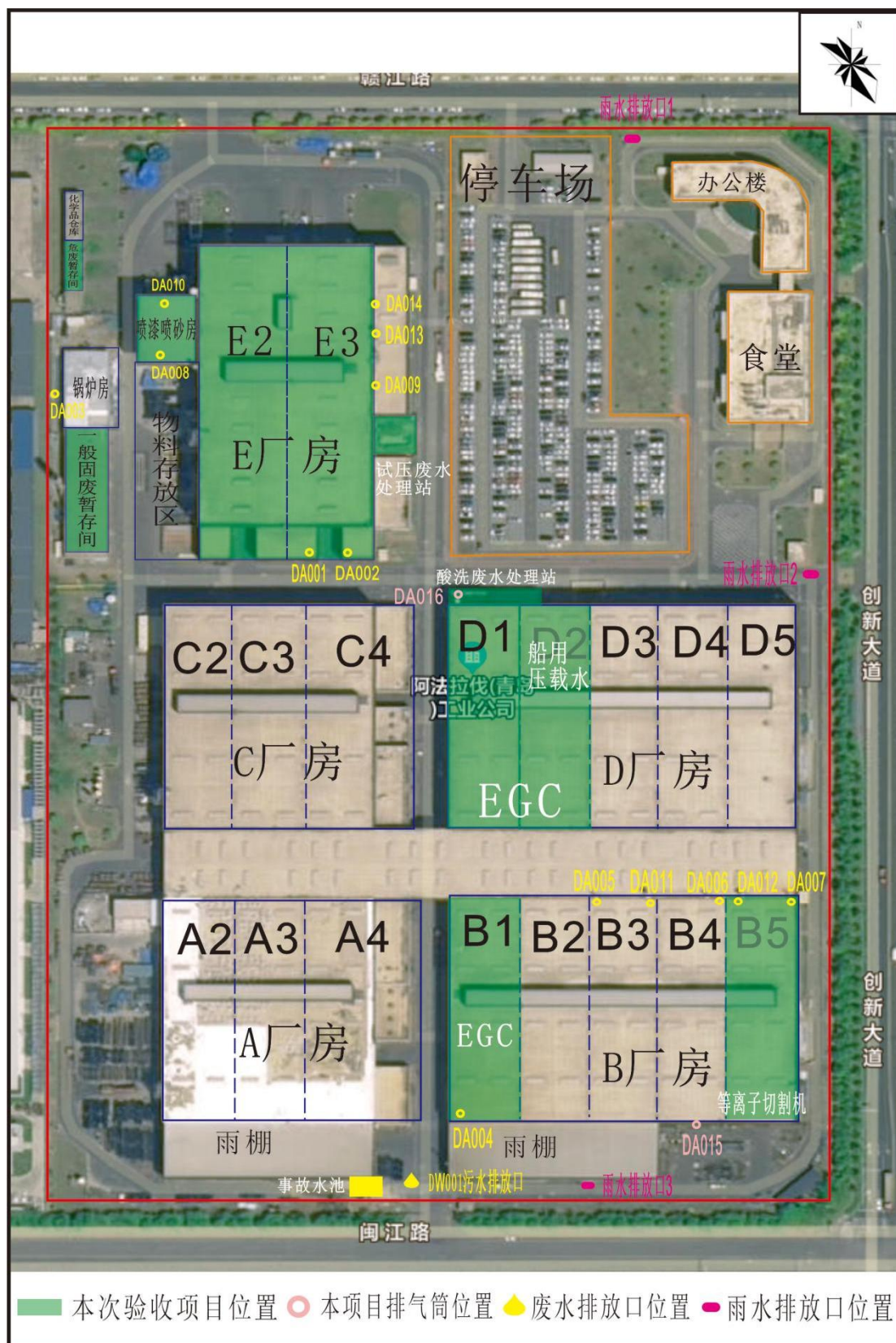
酸洗废水处理站位于 D1 车间北侧，事故水池位于厂区南侧。试压废水处理站位于 E 厂房东侧。

外租厂平面布置无变化。外租厂西侧一间作为仓库使用，北侧一间布设有焊机。

主厂区环评阶段平面布置图见图 3.1-2，主厂区现阶段平面布置图见图 3.1-3，外租厂房平面布置图见图 3.1-4。



图3.1-2 主厂区环评阶段平面布置图



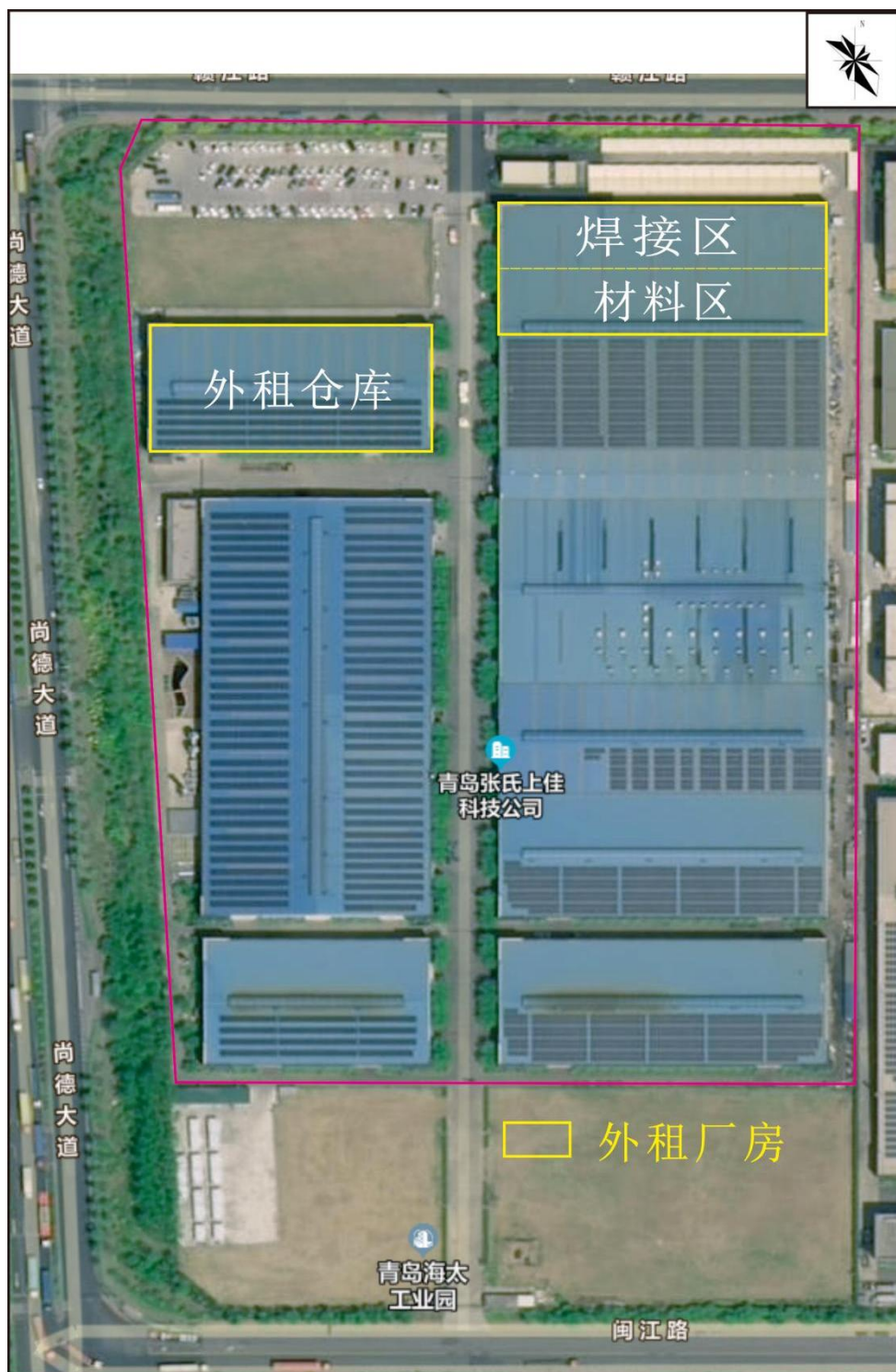


图 3.1-4 外租厂房平面布置图

3.1.3 环境保护目标

依据环评评价范围，本项目竣工环境保护验收评价范围具体如下：

环境空气：厂址为中心，边长 5km 的矩形范围；

地下水：以项目厂址为中心，面积 6km^2 的区域；

噪声：厂界外 200m；

土壤：项目占地范围与范围外 1km 区域；

生态环境：项目占地范围内的区域。

项目周边环境保护目标见表 3.1-1，图 3.1-5。对比环评阶段，项目周边未新增敏感目标。

表 3.1-1 周边环境保护目标情况

项目	重点保护目标及与项目区相对距离				与厂界距离/m
	序号	名称	相对方位	人口数	
噪声	1	锦绣外滩	E	3100	90
环境空气	2	观澜文苑	SE	1500	450
	3	花语海岸	NE	1050	890
	4	达观天下	NE	1800	565
	5	龙湖上合壹号	NW	2300	905
	6	机械研究总院青岛分院	SE	400	1010
	7	西安交通大学青岛研究院	SE	500	1100
	8	蓝领公寓	N	410	1350
	9	湖悦天镜	NW	2420	1330
	10	宝冠水岸芳洲	NW	2520	1300
	11	奥林春天	N	6300	2200
地表水	12	跃进河	N	/	1520
	13	洋河	S	/	1200

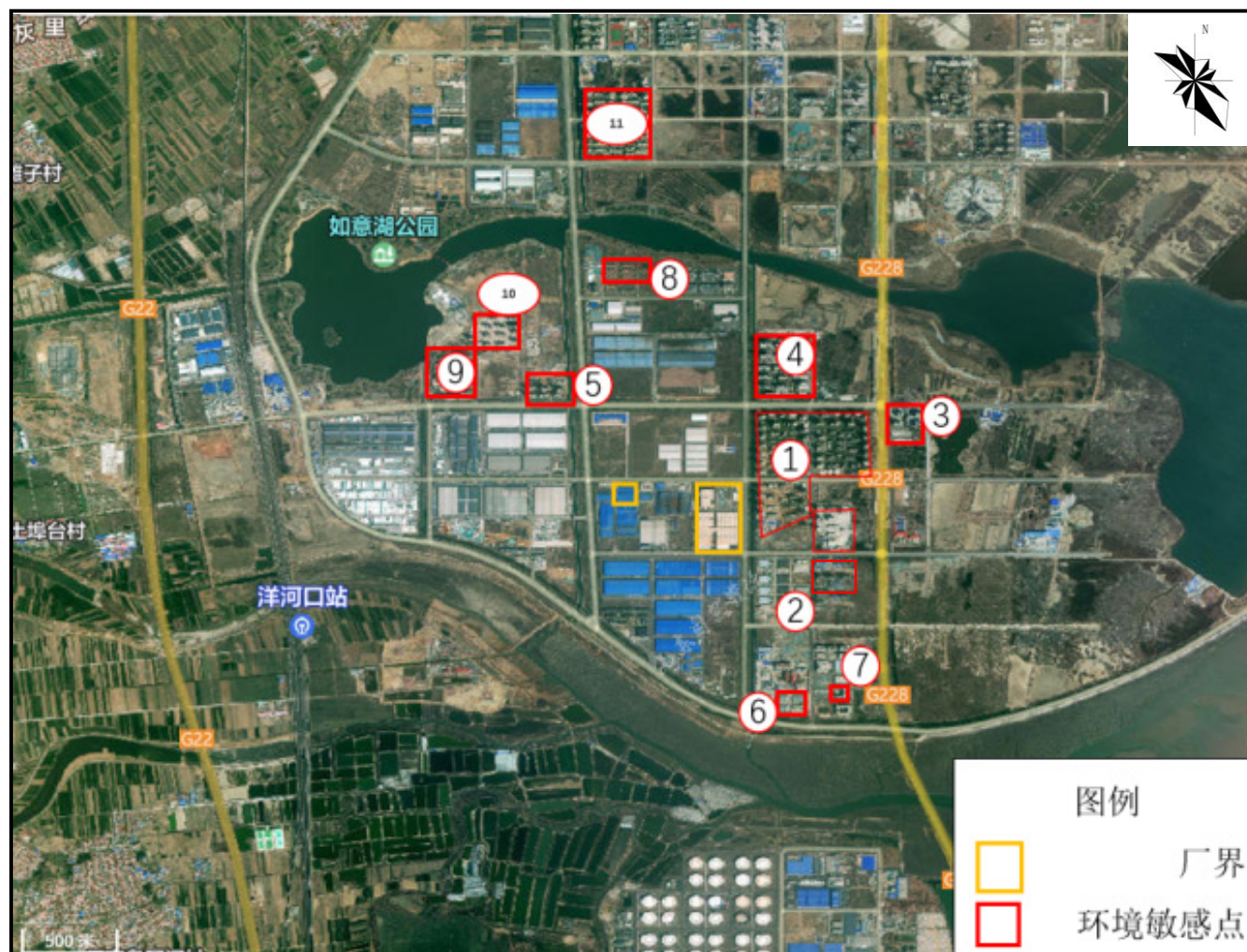


图 3.1-5 项目周边环境保护目标图

3.2 建设内容

项目名称：阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目。

项目性质：扩建。

建设单位：阿法拉伐（青岛）工业有限公司。

建设地点：山东省青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号阿法拉伐（青岛）工业有限公司主厂区（位于创新大道以西、赣江路以南、闽江路以北）及外租厂（位于山东省青岛市胶州市经济技术开发区尚德大道东、赣江路南）。

建设规模：搬迁北厂区环保设备产品生产线至主厂区，主厂区新建压载水产品组装生产线，并对现有工程中船用锅炉水压测试环节增加防锈处理，并新建船用锅炉试压废水处理系统 1 套。项目建成后年生产 200 套 EGC 船舶废气清洁系统以及 1000 套压载水系统。外租厂作为焊接厂房和仓库使用。

总投资及环保投资：环评中工程总投资 1000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资比例为 20%。实际建设投资 1200 万元，环保投资 413.1 万元，占比 34.4%。

劳动定员：阿法拉伐（青岛）工业有限公司现有员工 1035 人，其中主厂区 870 人，北厂区 165 人，本项目员工从原北厂区员工中调配，调整后本项目工作人员 165 人，其中本项目在主厂区 145 人，外租厂 20 人。不新增工作人员。

工作制度：工作制度为 8h/班，一日 2 班，年工作 300 天。

主厂区、外租厂项目建设内容分别见表 3.2-1、表 3.2-2。

表 3.2-1 主厂区建设内容一览表

类别	项目名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	环保设备生产线	将B1及D1车间设置为环保设备生产线车间，占地面积4600m ² ，年生产EGC200套，设有钻床、焊机、酸洗房等设施，等离子切割机位于B1车间。配套建设酸洗废水处理设备、酸雾处理设备各一套。	将D1、B1、D2南车间设置为环保设备生产线车间，年生产EGC200套，设有钻床、焊机、酸洗房等设施。配套建设酸洗废水处理设备、酸雾处理设备各一套。等离子切割机在B5车间	工艺一致 产线位置从环评上的B1及D1调整为布设在D1、B1、D2南车间 等离子切割机位置由B1车间调整为B5车间
	压载水产品组装生产线	在B2车间新增过滤器、UV反应器等设备组装，占地面积2400m ² ，年组装1000套船用压载水产品，本项目仅涉及组装。	在D2车间北新增过滤器、UV反应器等设备组装，占地面积2400m ² ，年组装1000套船用压载水产品，本项目仅涉及组装。	工艺一致 位置从环评上的 B2 调整为布设在 D2 车间北面
	船用锅炉生产技术改造	水压测试工艺增加防锈处理，在E厂房东侧新建船用锅炉试压废水处理站，处理能力为15m ³ /d，用于船用锅炉项目产生的试压废水处理，处理工艺为“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+滤沙罐”。	对现有工程船用锅炉水压测试工艺增加防锈处理，在E厂房东侧新建多效蒸发废水处理装置，设计处理能力为36m ³ /d，处理船用锅炉项目产生的试压废水、酸洗废水处理设备处理后的废水，处理工艺为“膜处理+强制循环闪蒸+旋风分离”。	位置无变化，试压废水处理站处理能力由15m ³ /d变为36m ³ /d 由处理试压废水变为处理锅炉试压废水+酸洗废水处理站处理后的废水 处理工艺由“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+滤沙罐”变更为“膜处理+强制循环闪蒸+旋风分离”。
辅助工程	办公区	依托现有办公区	依托现有办公区	一致
	食堂	依托现有食堂	依托现有食堂	一致
公用工程	供水工程	依托现有自来水管网	依托现有自来水管网	一致
	排水工程	生产废水主要为酸洗过程中产生的冲洗废水及酸洗钝化液，经厂区污水处理站处理达标后经市政污水管网排放至青岛滨海北控水务有限公司	酸洗过程中产生的冲洗废水及酸洗钝化液经酸洗钝化污水处理站处理后排入试压废水污水处理站进行处理	试压废水处理站由处理试压废水变为处理锅炉试压废水+酸洗钝化污水处理站处理后的废水，

类别	项目名称		环评建设内容	实际建设内容	备注
			司。		处理能力由15m³/d变为36m³/d 处理工艺由“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+滤沙罐”变更为“膜处理+强制循环闪蒸+旋风分离”。
			生活废水经化粪池收集处理后，与生产废水一起经市政污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司。	生活废水经化粪池收集处理后，与生产废水一起经市政污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司。	
			锅炉试压废水经拟建锅炉试压废水处理站处理达标后经市政污水管网排放至青岛滨海北控水务有限公司。	锅炉试压废水经试压废水处理站处理达标后经市政污水管网排放至青岛滨海北控水务有限公司	
	供电工程		依托现有的市政供电设施，厂区设两座配电房	依托现有	一致
	通风工程		依托现有厂房自然通风	依托现有	一致
	采暖制冷		依托现有热水锅炉供暖、制冷采用空调系统	依托现有热水锅炉供暖、制冷采用空调系统	一致
储运工程	仓库		依托现有西北侧化学品仓库，占地72m²。	依托现有西北侧化学品仓库，占地72m²。	一致
	运输		依托现有电动叉车及电动平板车进行物料、部件运输	依托现有电动叉车及电动平板车进行物料、部件运输	一致
环保工程	废气	环保设备生产线	等离子切割废气	等离子切割机布设在B5车间内，废气经布袋除尘处理后，经20m高排气筒P15排放	由于等离子切割机位置的变化，排气筒位置发生变化。处理措施和排气筒高度不变
			酸洗钝化废气	酸洗钝化废气在大件酸洗房经酸雾净化塔碱液逆向喷淋后经1根26m高排气筒P16排放	一致
			喷漆、晾干废气	喷漆及晾干废气依托现有工程5#喷漆室，喷漆室及晾干室配备一套废气处理系统，经“干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后经过30m高排气筒（DA010）排放	一致
			探伤废气	探伤过程废气无组织排放	一致
			打磨废气	移动式收集设施布袋除尘后无组织排放	一致
			焊接废气	移动式收集设施布袋除尘后无组织排放	一致
			补漆废气	补漆废气无组织排放	一致

类别	项目名称			环评建设内容	实际建设内容	备注
	废水	环保设备生产线	酸洗钝化废水	进入酸洗钝化污水处理站，处理能力为15m³/d，经“中和反应+混凝沉淀+多介质过滤+活性炭过滤”工艺处理后进入厂区污水管网，随后排入青岛滨海北控水务有限公司。	新建酸洗钝化污水处理站，处理能力为15m³/d，经“中和反应+混凝沉淀+多介质过滤+活性炭过滤”工艺处理后进入试压废水污水处理站进行处理	由原处理后废水排入污水管网变为排入试压废水污水处理站二次处理后外排入污水管网
			生活污水	生活污水经化粪池收集处理后，与生产废水一起经市政污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司。	生活污水经化粪池收集处理后，与生产废水一起经市政污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司。	一致
		压载水处理系统	试压废水	试压用水循环使用，1年排放1次，排水量为100m³/a，经沉淀池沉淀处理后进入厂区污水管网，随后排入青岛滨海北控水务有限公司。	试压用水循环使用，每年排放1次，经沉淀池沉淀处理后进入厂区污水管网，随后排入青岛滨海北控水务有限公司。	一致
		船用锅炉技术改造	试压废水	船用锅炉项目产生的试压废水处理，处理能力为15m³/d，处理工艺为“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+滤沙罐”，处理后进入厂区污水管网，随后排入青岛滨海北控水务有限公司。	试压废水处理站设计处理能力为36m³/d，处理船用锅炉项目产生的试压废水、酸洗废水处理后的废水，处理工艺为“膜处理+强制循环闪蒸+旋风分离”。	试压废水处理站由处理试压废水变为处理锅炉试压废水+酸洗钝化污水处理站处理后的废水，处理能力由15m³/d变为36m³/d 处理工艺由“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+滤沙罐”变更为“膜处理+强制循环闪蒸+旋风分离”。
	噪声			生产设备优先选用低噪声设备，选用隔音门窗、减震垫等降噪设施	生产设备优先选用低噪声设备，选用隔音门窗、减震垫等降噪设施 等离子切割机位置的变化引起风机位置变化	由于等离子切割机位置的变化引起风机位置变化，噪声降噪措施不变
	固体废物			一般固废贮存在厂区西侧的一般固废库，综合利用	依托现有一般固废库和危废暂存间，危废外委山东中再生环境科技有限公司、烟台新世纪环保科技有限公司进行处置	一致
				在厂区西北侧设置危废暂存间（60m²），定期委托有危废处置资质单位处置		新增试压废水站产生的废石英砂、废滤袋、废RO膜、浓缩液

表 3.2-2 外租厂建设内容一览表

类别	项目名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	环保设备配套生产线	环保设备配套生产线，设有附件焊接、组装工艺，设备利旧	设备利旧，设有附件焊接、组装工艺	一致
公用工程	供水工程	依托现有厂区内完善的供水设施	依托现有厂区内完善的供水设施	一致
	供电工程	依托现有的市政供电设施	依托现有的市政供电设施	一致
储运工程	仓库	在厂房西侧设置成品仓库	在厂房西侧设置成品仓库	一致
	运输	使用电动叉车及电动平板车进行物料、部件运输	使用电动叉车及电动平板车进行物料、部件运输	一致
环保工程	废气	焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后在车间内无组织排放	焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后在车间内无组织排放	一致
	噪声	优先选用低噪声设备，选用隔音门窗、减震垫等生产设施	优先选用低噪声设备，选用隔音门窗、减震垫等生产设施	一致
	固体废物	产生的一般固废运输至主厂区暂存，不产生危险废物	产生的一般固废运输至主厂区暂存，不产生危险废物	一致

3.3 主要生产设备、主要原辅材料及能源

本项目主要生产设备见表 3.3-1，主要原辅材料消耗见表 3.3-2，漆料消耗量见表 3.3-3。

表 3.3-1 本项目生产设备表

序号	名称	型号	环评中数量 (台)	实际数量 (台)	位置	变动情况	备注
1	激光切割机	BOLT4000W光纤 6020激光切割机	1	1	D2南	0	无变化
2	等离子切割机	/	1	1	B5	0	无变化
3	等离子焊接机	HPT500A	1	1	D1	0	无变化
4	卷板机	W12-16+2500	2	2	D1	0	无变化
5	型材弯曲机	W25S-80	1	1	B1	0	无变化
6	焊机	YC400-TX	45	45	B1	0	无变化
7	折弯机	/	1	1	B1	0	无变化
8	钻床	Z3032X10/1	1	1	B1	0	无变化
9	打磨设备	/	10	10	B1	0	无变化
10	高压无气喷涂	GRACO	1	1	E2	0	无变化
11	酸洗房	长度24m，宽度 12m，内部设置耐 酸活动式封档可 分隔成2格	1	1	D1	0	无变化
12	酸液喷淋设备	直径20cm高40cm	2	2	D1	0	无变化
13	小件酸洗槽	5m*1m*1m	1	1	D1	0	无变化
14	高压水清洗设备	/	2	2	D1	0	无变化
15	行车	/	15	15	D1/B1/D2	0	无变化
16	空压机	/	3	3	D1	0	无变化
17	高压水枪	/	2	2	D1	0	无变化
18	酸雾净化塔	/	1	1	D1北侧	0	无变化
19	酸洗钝化污水处理站	/	1	1	D1北侧	0	无变化
20	试压废水处理站	/	1	1	E3车间东侧	0	无变化
21	焊机	/	10	10	外租厂	0	无变化

表 3.3-2 主要原辅材料消耗表 (t/a)

原材料名称		环评年用量	实际年用量	变动情况	备注
不锈钢管		550t	550t	0	无变化
不锈钢板		1650t	1650t	0	无变化
碳钢		210t	210t	0	无变化
不锈钢酸洗钝化液	204	30t	30t	0	无变化
	240	1.8t	1.8t	0	无变化
探伤液	渗透剂	1236L (1.06t)	1236L (1.06t)	0	无变化
	显像剂	320L (0.27t)	320L (0.27t)		
	清洗剂	600L (0.47t)	600L (0.47t)		
切削液		1.5t	1.5t	0	无变化
硅酮高温漆		4.4t	4.4t	0	无变化

原材料名称	环评年用量	实际年用量	变动情况	备注
环氧厚浆漆	2.1t	2.1t	0	无变化
醇酸面漆	2.4t	2.4t	0	无变化
稀释剂20-05	1.7t	1.7t	0	无变化
稀释剂GTA007	1.53t	1.53t	0	无变化
氮气	1200瓶（48m ³ ）	1200瓶（48m ³ ）	0	无变化
氩气	12000瓶（480m ³ ）	12000瓶（480m ³ ）	0	无变化
混合气(82%氩气+18%CO ₂)	1400瓶（56m ³ ）	1400瓶（56m ³ ）	0	无变化
焊丝	49t	49t	0	无变化
润滑油	0.2t	0.2t	0	无变化
液压油	1.5t	1.5t	0	无变化
氢氧化钠	2.8t	2.8t	0	无变化
氢氧化钙	4.8	4.8	0	无变化
重金属捕捉剂	0.3	0.3	0	无变化
PAC	0.5	0.5	0	无变化
PAM	0.1	0.1	0	无变化
气相防锈添加剂	9	9	0	无变化

表 3.3-3 本项目漆料用量一览表

漆料名称	环评漆料消耗量(t/a)			实际漆料消耗量(t/a)			变动情况
	油漆质量（含稀释剂）	油漆用量	稀释剂用量	油漆质量（含稀释剂）	油漆用量	稀释剂用量	无变化
硅酮高温漆	5.93	4.4	1.53	5.93	4.4	1.53	无变化
环氧厚浆漆	2.893	2.1	0.793	2.893	2.1	0.793	无变化
醇酸面漆	3.307	2.4	0.907	3.307	2.4	0.907	无变化

3.4 水源及水平衡

3.4.1 主厂区水源及水平衡

项目供水水源来自市政自来水，由现有供水管网接入，本项目主厂区新鲜水年用量 9383m³/a。

1) 生活用水

主厂区员工人数 145 人，用水量为 2175m³/a。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，排放量为 1957.5m³/a。

2) 环保设备生产线

环保设备生产线新鲜用水量约 3460m³/a。酸洗或酸洗钝化前后产生的冲洗废水、废酸洗钝化液、酸雾净化塔废水总排放量为 3308.6m³/a，排入酸洗钝化污水处理站进行处理，经酸洗钝化污水处理站处理后排入试压废水处理站二次处理。

3) 船用锅炉生产技术改造

船用锅炉生产技术改造用水为锅炉试压用水，该试压水循环使用，新鲜用水

量约 3600m³/a。废水排放量为 3600m³/a，排入试压废水处理站处理。

4) 压载水产品组装生产线

压载水设备试压用水循环使用，用水量为 100m³/a。废水排放量为 100m³/a，经沉淀池处理后排入园区市政污水管网。

5) 试压废水处理站

试压废水处理站蒸汽系统散热、冷却塔蒸发损补水量为 48m³/a。

3.4.2 外租厂水源及水平衡

外租厂供水水源来自市政自来水，由现有供水管网接入。外租厂员工为 20 人，年用水量 300m³/a，年排水量 270m³/a，经化粪池处理后排入市政污水管网。

本项目水平衡图见图 3.4-1。

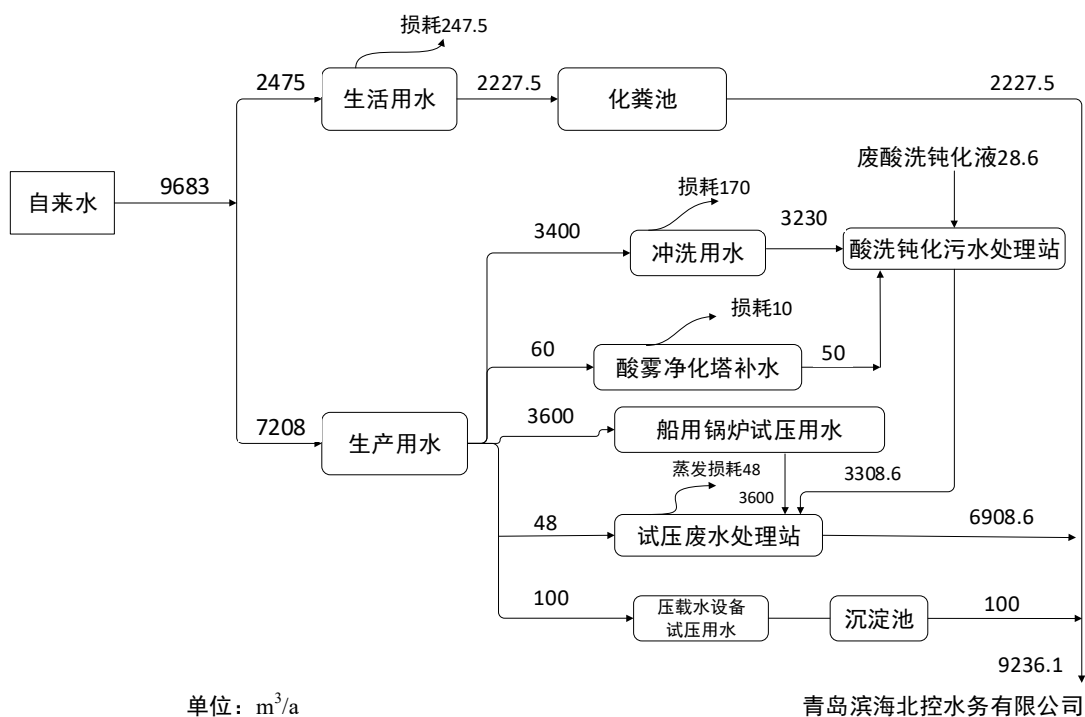


图 3.4-1 本项目水平衡图

3.5 生产工艺及产污环节

3.5.1 EGC 船舶废气清洁系统生产线项目

(1) 机加工：利用激光切割机、等离子切割机对不锈钢板材及型材进行切割；使用锯床对钢管及槽钢进行切割。

产排污环节：此工序主要产生废金属下脚料、噪声，切割过程产生含尘废气。

(2) 打磨：使用磨光机对金属表面进行打磨。此工序加工过程中产生少量的金属颗粒物及打磨粉尘。由于其质量较大，大部分能够在设备周边快速沉降。

项目加工设备均布置在车间内部，经车间墙体阻挡，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。

产排污环节：此工序产生废金属下脚料、打磨粉尘，设备运行产生噪声。

（3）卷制成型：采用卷板机卷制筒体，采用型材弯曲机卷制法兰。

产排污环节：此工序主要为设备运行噪声。

（4）焊接：对工件进行焊接，该项目焊接主要为氩弧焊、二氧化碳保护焊、等离子焊。

产排污环节：此工序产生焊接烟尘、焊渣。

（5）整形：采用卷板机和型材弯曲机对工件进行整形。

产排污环节：此工序主要为设备运行噪声。

（6）组对焊接：主要为氩弧焊焊接组对部件。

产排污环节：此工序产生焊接烟尘、焊渣。

（7）安装附件：主要为氩弧焊焊接附件。

产排污环节：此工序产生焊接烟尘、焊渣。

（8）探伤：主要检测方法为渗透探伤。

渗透探伤的基本流程为：清洗→渗透→清洗→显象→观察→清洗。用清洗剂将被检工件表面的污物擦洗干净，打开渗透通道。用渗透剂对已处理干净的工件表面均匀喷涂后，渗透 5-15 分钟。用清洗剂将工件表面的渗透剂擦洗干净。用显像剂对被检工件表面均匀喷涂，等待片刻后观察缺陷。检查完毕后，用清洗剂擦洗去除显像剂。探伤过程无探伤废液产生。

产排污环节：此工序产生挥发性有机物、废探伤液擦洗抹布、废探伤液包装桶。

（9）酸洗钝化：酸洗钝化使不锈钢表面平均有厚度为 10 μ m 的一层表面被腐蚀掉，酸液的化学活性使得缺陷部位的溶解率比表面上其他部位高，因此酸洗可使整个表面趋于均匀平衡，通过酸洗钝化，使铁及铁的氧化物比铬和铬的氧化物优先溶解，去掉了贫铬层，使不锈钢表面富铬，在钝化作用下使表面形成完整稳定的钝化膜。

酸洗钝化位于封闭酸洗房中，筒体为大件，酸洗钝化液采用隔膜泵喷淋，反应 180 分钟后用高压水枪冲洗；小件放入盛有酸洗钝化液的酸洗槽内浸泡，反应 180 分钟后用高压水枪冲洗。酸性废气（含氮氧化物、氟化物）经酸洗房收集进

入1套酸雾净化塔处理后通过1根26m高排气筒排放，酸洗钝化过程产生的冲洗废水与废酸洗钝化液（含氟化物、硝酸、铬、镍）进入与酸洗房相邻酸洗钝化污水处理站处理。

产排污环节：此工序产生酸洗废气、废水。

（10）喷漆及晾干：将工件运送至喷漆房进行油漆喷涂，喷漆时间为4h/d，晾干时间为4h/d。项目采用空气喷枪喷涂法，在密闭的干式喷漆房内进行。工件仅进行一次喷漆。

调漆、喷枪清洗过程均在密闭喷漆房内进行，清洗后的稀释剂暂存在桶内，作为危险废物委托有资质的单位进行处置。

项目喷漆工艺为人工使用喷枪进行喷漆。工件进入喷漆房，筒体外表面仅喷涂硅酮高温漆（涂层厚度控制为135um），筒体吊耳、支腿部分为两道喷漆，进行环氧厚浆底漆处理（涂层厚度控制为75um）后，再进行醇酸面漆处理（涂层厚度控制为120um）。

产排污环节：调漆、喷枪清洗、喷漆、晾干过程中产生喷漆废气、晾干废气、噪声。

（11）组装补漆：各部件进行组装装配，在酸洗钝化车间对部分组装区域进行手工补漆。

产排污环节：此工序产生补漆废气。

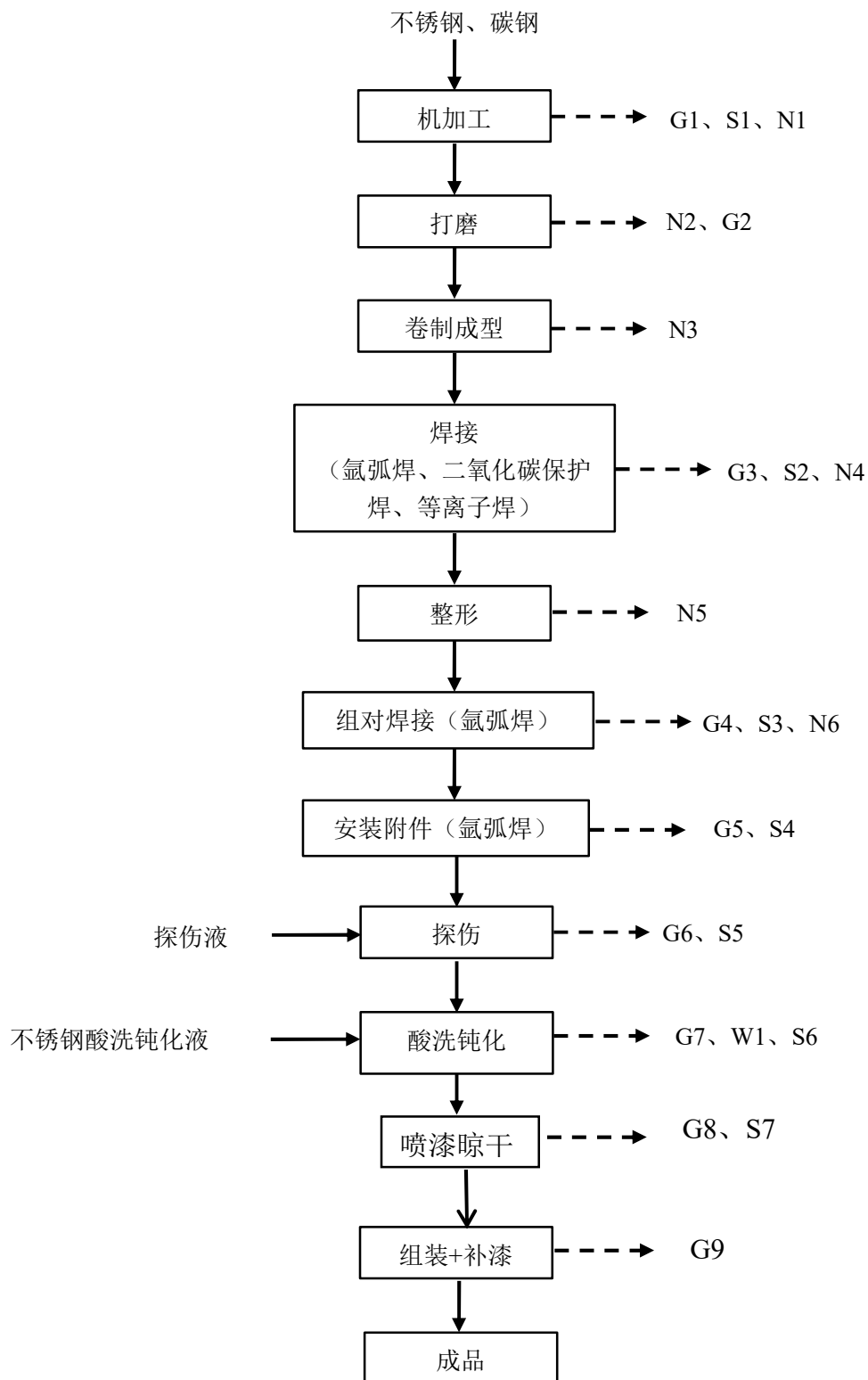
环保设备生产线产排污环节一览表见下表。

表 3.5-1 环保设备生产线产排污环节一览表

污染物类型	序号	来源	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	G1	等离子切割废气	颗粒物	间歇	布袋除尘后经20m排气筒DA015排放
	G2	打磨废气	颗粒物	间歇	移动式收集设施布袋除尘后无组织排放
	G3	焊接烟尘	颗粒物	间歇	移动式收集设施布袋除尘后无组织排放
	G4	焊接烟尘	颗粒物	间歇	移动式收集设施布袋除尘后无组织排放
	G5	焊接烟尘	颗粒物	间歇	移动式收集设施布袋除尘后无组织排放
	G6	探伤废气	VOCs	间歇	无组织排放
	G7	酸洗废气	氮氧化物、氟化物	间歇	收集后进入酸雾净化塔处理后通过1根26m高排气筒DA016排放

	G8	喷漆晾干废气	VOCs、二甲苯	间歇	依托现有喷漆室，通过活性炭吸附+催化燃烧处理后通过现有DA010排气筒排放
	G9	补漆废气	VOCs	间歇	无组织排放
噪声	N1	机加工噪声	/	间歇	厂房隔声
	N2	打磨噪声	/	间歇	厂房隔声
	N3	焊接噪声	/	间歇	厂房隔声
	N4	折弯噪声	/	间歇	厂房隔声
	N5	整形噪声	/	间歇	厂房隔声
	N3	焊接噪声	/	间歇	厂房隔声
废水	W1	酸洗钝化	氟化物、硝酸、铬、镍	间歇	酸洗钝化污水处理站+试压废水处理站处理
固废	S1	机加工	废金属下脚料、废液压油、废布袋、废切削液、沾染切削液的废金属屑	间歇	一般固废依托现有固废暂存间，危险废物依托主厂区现有危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质单位处置
	S2	焊接	焊渣	间歇	
	S3	焊接	焊渣	间歇	
	S4	焊接	焊渣	间歇	
	S5	探伤	废抹布、废探伤液桶	间歇	
	S6	酸洗钝化	废酸洗液包装桶、废酸洗钝化液、废水处理滤料、废活性炭	间歇	
	S7	喷漆	漆渣、废活性炭、废过滤棉、废催化剂	间歇	

EGC 船舶废气清洁系统生产线工艺流程及产排污环节如下：



注：G 废气；W 废水；N 噪声；S 固体废物

图 3.5-1 船舶废气清洁系统生产线营运期工艺流程图

3.5.2 压载水系统生产线

①过滤器组装

过滤器组装主要包括安装传感器、泄压阀、搅拌电机、电缆桥架和阀门等，组装完成后进行功能测试，测试合格后进行包装发运。该环节不产生污染。

②UV 反应器组装

UV 反应器组装主要包括安装灯管、传感器、电磁阀、阀门和支架等，预组装阶段进行水压测试，组装完成要进行功能测试，测试合格后进行包装发运。本工序试压水循环使用，包装过程产生少量固体废物。

产排污环节：包装过程产生少量包装固体废物及试压废水。

③阀门组装

阀门组装主要是安装电磁阀和执行器。组装完成后进行功能测试，测试合格后进行包装发运。包装过程产生少量固体废物。

产排污环节：包装过程产生少量包装固体废物。

④控制箱和 LDC 灯驱动柜组装

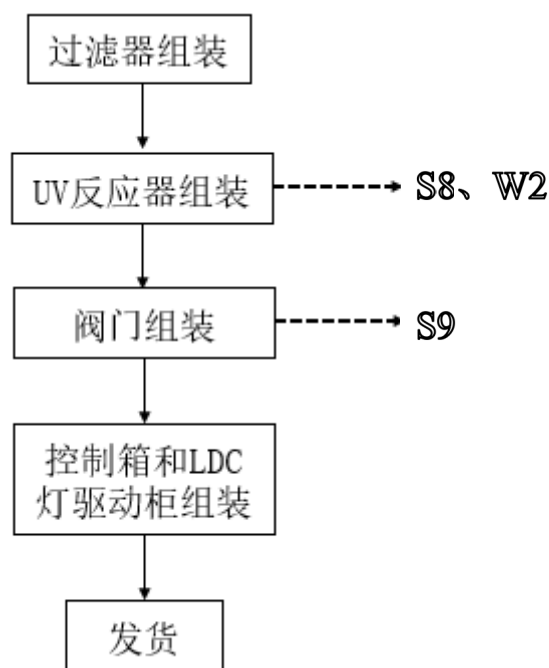
控制箱和 LDC 灯驱动器组装主要是进行部分接线，并通电进行测试，该环节不产生污染。

⑤其他部件

其他部件均为采购成品件，不需要组装，直接打包进行发运。

表 3.5-2 压载水设备生产线产排污环节一览表

污染物类型	序号	来源	主要污染物	排放方式	治理措施
废水	W2	水压测试	SS	间歇	循环使用后排放
固废	S8	组装	包装固废	间歇	依托现有固废暂存间
	S9	组装	包装固废	间歇	



注：W 废水；S 固体废物

图 3.5-2 压载水系统营运期工艺流程图

3.5.3 船用锅炉生产技术改造

船用锅炉生产技术改造内容为对现有锅炉生产线中水压气密性测试环节增加防锈处理。试压水中投加气相防锈添加剂，起到防锈的效果。气相防锈添加剂主要成分为苯甲酸钠、芳香酸盐、三级链烷醇胺等有机物，气相防锈添加剂在试压水中的添加比例为 0.25%。

但水压测试后排水不能满足排放标准，因此新建一套船用锅炉试压水处理站处理试压废水。添加气相防锈添加剂后的船用锅炉试压废水循环使用，约 1 个月排放 1 次，月排水量为 300m³，则年排水量为 3600m³/a，经处理后进入厂区污水管网，随后排入青岛滨海北控水务有限公司。

3.5.4 外租厂生产线

外租厂不生产产品，只对产品进行焊接组装，工艺流程简述：

焊接：对工件进行焊接，该项目焊接主要为氩弧焊、二氧化碳保护焊、等离子焊。

产排污环节：此工序产生焊接烟尘、焊渣。

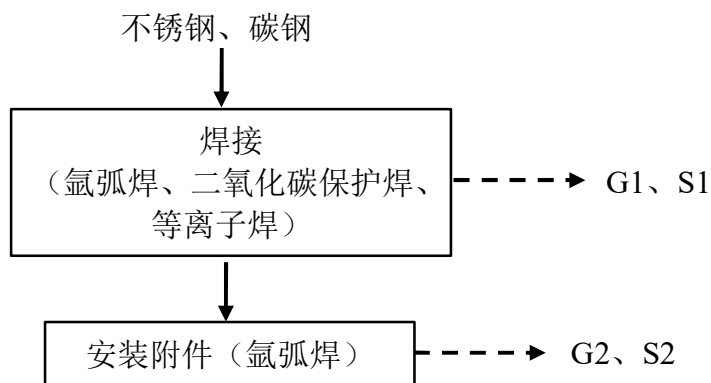
安装附件：主要为氩弧焊焊接加工。

产排污环节：此工序产生焊接烟尘、焊渣。

外租厂房产污环节一览表见下表。

表 3.5-3 产排污环节一览表（外租厂房）

污染物类型	序号	来源	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	G1	焊接烟尘	颗粒物	间歇	移动式焊接烟尘净化器处理后排放
	G2	焊接烟尘	颗粒物	间歇	移动式焊接烟尘净化器处理后排放
固废	S1	焊接	焊渣	间歇	焊渣收集后作为一般固废转移至主厂区暂存
	S2	焊接	焊渣	间歇	



注：G 废气；N 噪声；S 固体废物

图 3.5-3 外租厂房营运期工艺流程图

3.6 项目变动情况

1、建设内容发生变更

根据现场调查，阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目建设内容存在以下变更：

①平面布置的变化：EGC 环保设备生产线位置从环评上的 B1 及 D1 调整为布设在 D1、B1、D2 南车间，等离子切割机位置由 B1 车间调整为 B5 车间。压载水产品组装生产线位置从环评上的 B2 调整为布设在 D2 车间北面。由于等离子切割机位置的变化，DA015 排气筒和布袋除尘器风机位置发生变化，废气处理措施、风机降噪措施、排气筒高度不变。

②试压废水处理站由单纯处理锅炉试压废水变为处理试压废水+酸洗钝化污水处理站处理后的废水，处理能力由 15m³/d 变为 36m³/d，工艺由“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+滤沙罐”变更为“膜处理+强制循环闪蒸+旋风分离”。

同时试压废水处理站新增固废为废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液，新增固废量为 72.716t/a。废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液未在《国家危险废物名录（2025 年版）》里，由于其在处理酸洗钝化废水时沾染了毒性物质（铬、

镍），可能有危险特性。

按照《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函[2021]419号）“应开展危险废物鉴别的固体废物包括：1.生产及其他活动中产生的可能具有对生态环境和人体健康造成有害影响的毒性、腐蚀性、易燃性、反应性或感染性等危险特性的固体废物。”废石英砂、废滤袋、废RO膜、浓缩液需要进行危废鉴别。企业正在开展危废鉴别工作，鉴别结果出来前，废石英砂、废滤袋、废RO膜、浓缩液在危废间内暂存，危废间有防渗漏、防流失等措施，可妥善暂存。鉴别结果出来后，根据鉴别结果进行处置。

③酸洗钝化污水处理站由原处理后废水排入污水管网变为排入试压废水污水处理站二次处理后外排入污水管网。

2、项目变更分析

①企业考虑实际生产过程中的便捷性，将环评阶段平面布置进行了调整。EGC环保设备生产线、压载水产品组装生产线、DA015排气筒位置的变化均未新增产污环节，根据后续监测结果，未造成环境影响显著变化（不利环境影响加重）、未导致环境防护距离范围变化且新增敏感点。

②企业考虑生产工序污染因子、占地面积等因素，变更试压废水处理站的规模和工艺，根据后续监测结果，建设未造成环境影响显著变化（不利环境影响加重）。

③为进一步处理废水中的氮、氟化物，酸洗钝化废水经处理后再排入试压废水污水处理站二次处理后外排入污水管网。根据后续监测结果，未造成环境影响显著变化（不利环境影响加重）。

3、项目变更结论

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《生态环境部办公厅关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号），“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。”根据现场调查及验收监测结果，项目变动不属于重大变动。

将环评及批复情况逐一与本项目实际建设情况进行对比并对变动情况进行统计，统计结果如下：

表 3.6-1 项目与环办环评函〔2020〕688 号文符合性分析

项目	环办环评函〔2020〕688 号文	工程建设内容	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目性质为扩建，开发和使用功能未发生变化。	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	生产、处置或储存能力未发生变化	否
地点	5.在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	建设地点未发生变化 EGC 环保设备生产线位置从环评上的 B1 及 D1 调整为布设在 D1、B1、D2 南车间，等离子切割机在 B5 车间。压载水产品组装生产线位置从环评上的 B2 调整为布设在 D2 车间北面。由于等离子切割机位置的变化，DA015 排气筒位置发生变化，处理措施和排气筒高度、内径不变。 平面布置的变化未导致环境保护距离范围变化且未新增敏感点	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	项目未新增产品品种和生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施），项目主要原辅材料、燃料未发生变化。 项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	否

	<p>(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);</p> <p>(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;</p> <p>(3)废水第一类污染物排放量增加的;</p> <p>(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p> <p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>		
环境保护措施	<p>8.废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p> <p>9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。</p> <p>10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p> <p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。</p> <p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>试压废水处理站由单纯处理锅炉试压废水变为处理试压废水+酸洗钝化污水处理站处理后的废水,处理能力由 15m³/d 变为 36m³/d,工艺由“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+滤沙罐”变更为“膜处理+强制循环闪蒸+旋风分离”;酸洗钝化污水处理站由原处理后废水排入污水管网变为排入试压废水污水处理站二次处理后外排入污水管网。</p> <p>废水污染防治措施的变化,未导致第 6 条中所列情形之一;</p> <p>未新增废水直接排放口;</p> <p>未新增废气主要排放口;</p> <p>噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化;</p> <p>固体废物利用处置方式未发生变化;</p> <p>事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化。</p>	否

4 环境保护设施

4.1 污染物治理、处置设施

4.1.1 废气

4.1.1.1 主厂区废气

主厂区有组织废气主要为等离子切割废气、酸洗钝化废气、喷漆及晾干废气。无组织排放废气主要为未收集喷漆晾干废气、未收集酸洗房废气、补漆废气、探伤废气、焊接烟尘、打磨粉尘。

等离子切割废气经布袋除尘器处理后，经 20m 高排气筒 DA015 排放。

酸洗钝化废气在大件酸洗房经酸雾净化塔碱液逆向喷淋后经 1 根 26m 高排气筒 DA016 排放。

喷漆及晾干工序依托现有喷漆房及废气治理措施。喷漆及晾干废气经现有“干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后经过 30m 高排气筒（DA010）排放。

探伤过程废气、未收集喷漆晾干废气、补漆废气、未收集酸洗房废气车间内无组织排放。焊接烟尘、打磨粉尘经移动式收集设施布袋除尘后无组织排放。

4.1.1.1 外租厂废气

外租厂废气为焊接烟尘，经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。

本项目废气处理情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废气处理情况一览表

类别	产污环节		污染物	治理措施	排放方式	与环评阶段是否一致
主厂区	有组织排放	G1 切割废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器	DA015 排气筒（H=20m）	一致
		G7 酸洗钝化废气	氮氧化物、氟化物	酸雾净化塔	DA016 排气筒（H=26m）	一致
		G8喷漆晾干废气	VOCs、二甲苯	依托现有喷漆室，通过现有“干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理	DA010 排气筒（H=30m）	一致
	无组织排放	探伤废气、补漆废气、未收集喷漆晾干废气、酸洗房未收集废气	VOCs、二甲苯、氮氧化物、氟化物、臭气浓度	车间阻挡、厂内绿化	无组织排放	一致
		打磨、焊接烟尘	颗粒物	移动式烟尘处理器	无组织排放	一致
外租厂	无组织排放	焊接烟尘	颗粒物	移动式烟尘处理器	无组织排放	一致

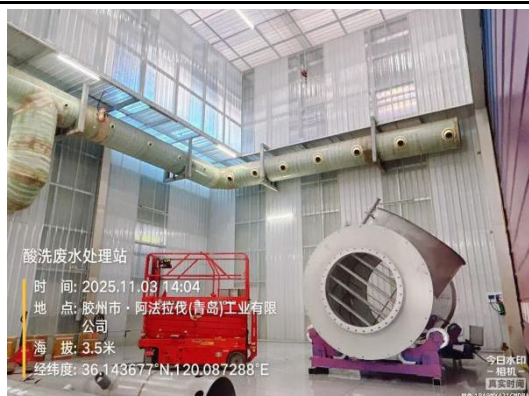
废气处理设施见下图。



酸洗钝化废气排气筒
DA016



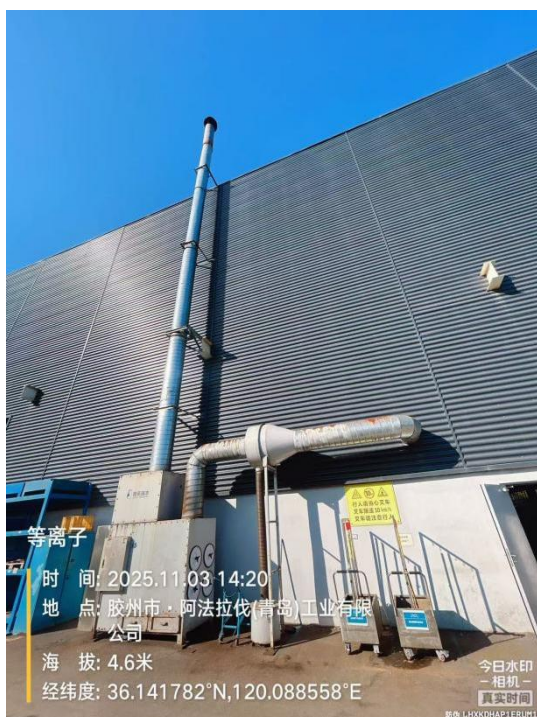
酸雾净化塔



酸洗钝化废气收集



等离子切割废气收集



等离子切割废气布袋除尘器+排气筒
DA015



依托现有喷漆废气排气筒
DA010



依托现有喷漆废气处理措施



现有喷漆废气在线监测



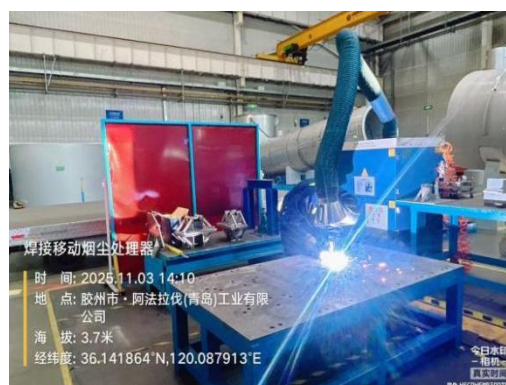
移动式烟尘处理器



酸洗槽



移动式烟尘处理器



外租厂移动式烟尘处理器



车间密闭



喷漆车间密闭



外租厂车间密闭



厂内绿化

4.1.2 废水

4.1.2.1 主厂区废水

1、废水源强

项目实行雨污分流制。

项目产生的废水主要为生活污水、酸洗钝化冲洗废水、废酸洗钝化液、船用锅炉试压废水、压载水设备试压废水、酸雾净化塔废水。

生活污水经化粪池后排入市政管网，最终排入青岛滨海北控水务有限公司处理。

酸洗钝化废水、废酸洗钝化液、酸雾净化塔废水经“中和反应+混凝沉淀+多介质过滤+活性炭过滤”工艺处理后进入试压废水处理站，随后排入青岛滨海北控水务有限公司。

船用锅炉试压废水、处理后的酸洗钝化废水经“膜处理+强制循环闪蒸+旋风分离”工艺处理后进入厂区污水管网，随后排入青岛滨海北控水务有限公司。

压载水设备试压废水通过沉淀池沉淀后进入厂区污水管网，随后排入青岛滨海北控水务有限公司。

本项目废水、雨水流向图见图 4.1-1。

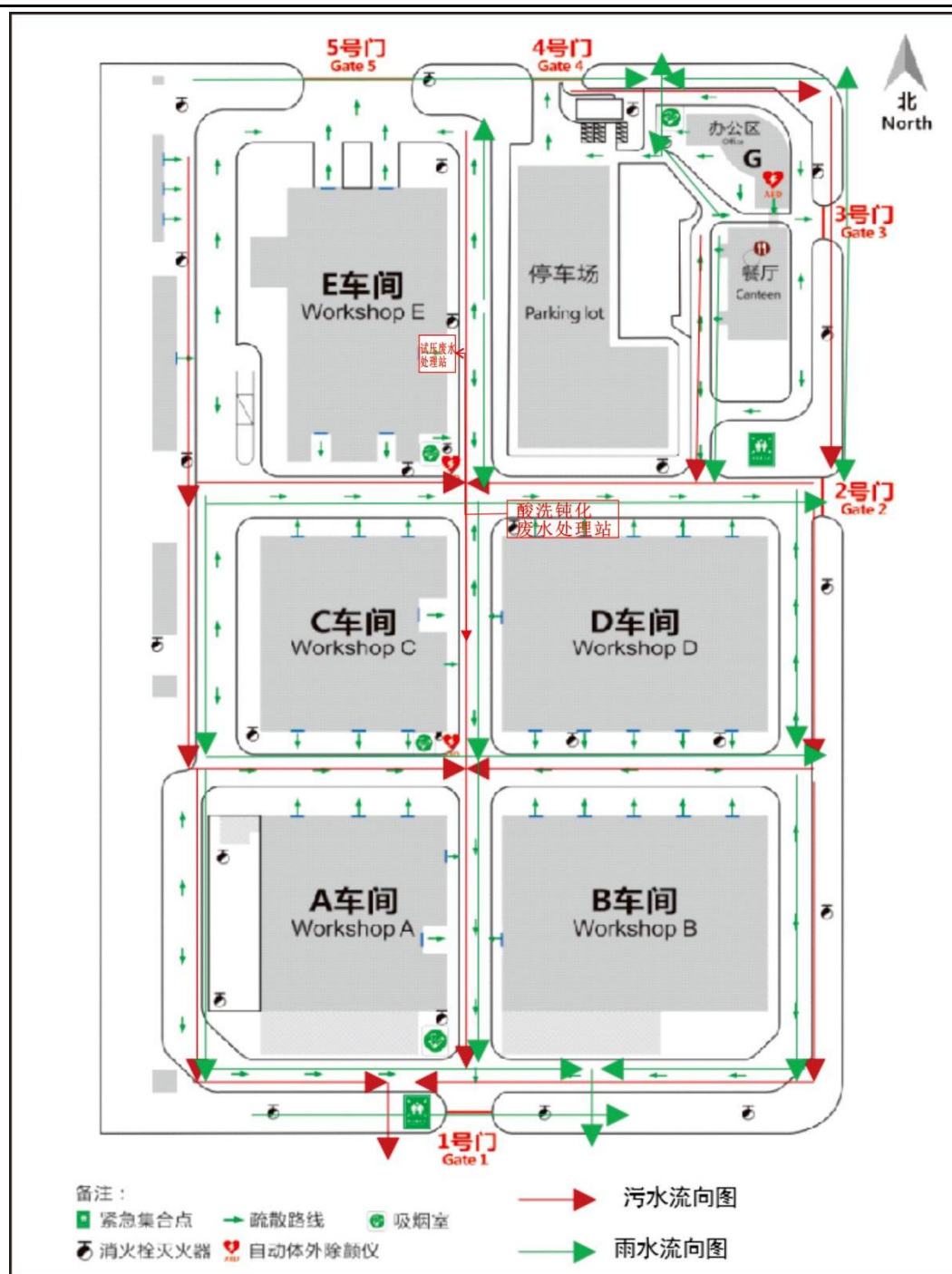


图 4.1-1 污水、雨水流向图

2、酸洗钝化污水处理站工艺说明

车间清理设备产生的酸洗废水经地面导流槽引入酸洗废水调节池中。

进入污水站内的废水，首先进入废水调节池内暂存。后经提升泵泵入中和反应器内进行酸碱中和。并将 pH 值调至碱性，使镍离子以氢氧化物沉淀、氟离子以氟化钙沉淀排入污泥池内。

初沉后的废水进入混凝沉淀反应器内。混凝沉淀反应器内投加氢氧化钙、PAC、PAM

及重金属捕集剂。在氢氧化钙、PAC、PAM 的混凝沉淀作用下，镍离子形成氢氧化物沉淀，氟离子形成氟化钙沉淀，可使出水中镍离子、氟离子等污染物达到排放标准。混凝沉淀反应器内中设有重金属捕集剂，通过重金属捕集剂进行螯合反应，进一步降低镍离子、氟离子含量。处理后的废水进入中间水箱中，并经“砂滤+活性炭”工艺进一步吸附污染物。含镍、氟的污泥经压滤机压滤脱水后，委托有资质的第三方公司处置。

酸洗钝化污水处理站工艺如下图所示：

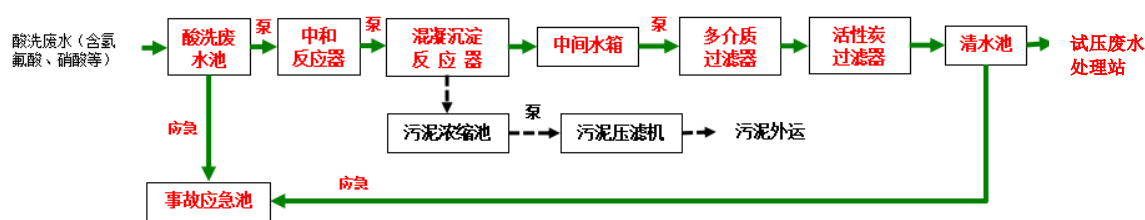


图 4.1-2 酸洗钝化污水处理工艺流程图

3、试压废水处理站工艺说明

试压废水处理站主要由膜处理系统、板式蒸发器、旋风分离器、控制系统等组成。

①膜处理系统

试压废水和酸洗钝化废水先进入膜处理系统，通过石英砂、滤袋、反渗透膜处理后，浓水进入蒸发系统进行蒸发处理，上层水排入管网。

②板式蒸发器

经膜处理后的废水进入蒸发器一侧，蒸汽在另一侧进行加热，使溶液在分离器发生部分汽化，分离后的液体达到设定浓度后，由出料泵排出。压缩后的蒸汽则进入热侧去加热原水溶液，循环利用蒸汽。

③板式冷凝器

该冷凝器可以将从未效出来的二次蒸汽冷凝为液体，进行回收，同时和真空系统相连，保证了系统能在真空下进行操作。

④板式预热器

系统配置 2 台小板式预热器，既可以对冷凝水热量进行回收利用，又对排出浓缩液冷却降温便于收集，使得系统稳定高效运行。

经过循环闪蒸后的废水，冷凝液作为废水排入市政管网，浓缩液暂存在储罐内，待危废鉴别结果出来后，按照相应的类别处置。

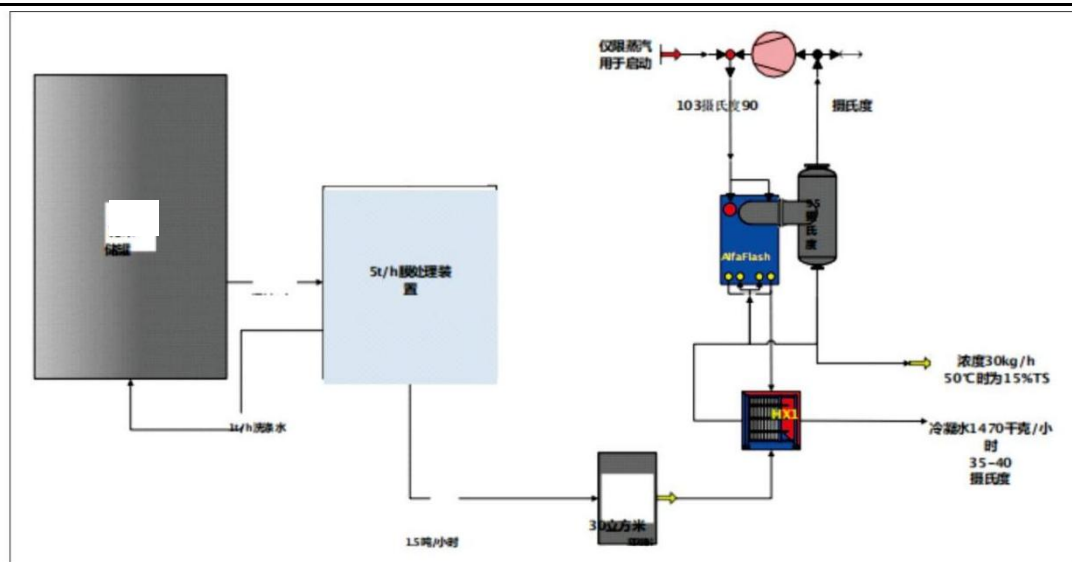


图 4.1-3 试压废水污水处理工艺流程图

4.1.2.2 外租厂废水

外租厂废水为工作人员产生的生活废水。

本项目废水处理情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目废水处理情况一览表

厂区	废水种类	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	排放去向
主厂区	生活污水	职工办公、生活产生	COD、BOD、氨氮	间歇排放	1957.5t/a	化粪池	经市政污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司
	酸洗钝化废水 废酸洗钝化液 酸雾净化塔废水	酸洗钝化	pH、SS、COD _{Cr} 、总氮、总铬、镍、氟化物	间歇排放	3258.6t/a	中和反应+混凝沉淀+多介质过滤+活性炭过滤”	处理后进入试压废水污水处理站进行处理
	船用锅炉试压废水	试压	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、	间歇排放	3600t/a	处理工艺为膜处理+强制循环闪蒸+旋风分离	经市政污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司
	压载水设备试压废水	试压	SS	间歇排放	100t/a	沉淀池	经市政污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司
外租厂	生活污水	职工办公、生活产生	COD、BOD、氨氮	间歇排放	270t/a	化粪池	经市政污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司



酸洗钝化污水处理站



酸洗钝化污水处理站



试压废水处理站



试压废水处理站排放口



沉淀池



厂区废水总排口

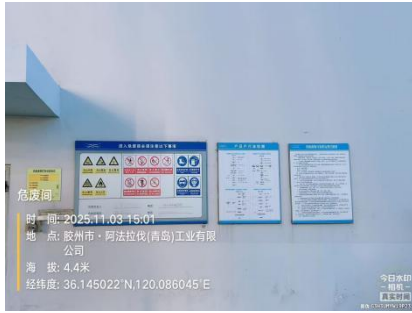
4.1.3 固体废物

本项目生产车间、办公楼及食堂均有固体废物产生，生活垃圾交环卫部门统一处理；生产固废具体可分为一般固体废物和危险废物。

危废库区位于厂区西北角，建筑面积60m²，设双人双锁管理，张贴专门的危废标识，分类存放，危废间四周设导排系统，危废管理制度上墙，建立专门的危废台账。



一般固废暂存间



危废暂存间标识牌

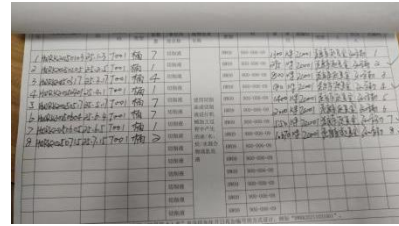
危废暂存间



危废管理制度



危废间导流沟



危废台账



危险废物转移联单



危险废物转移联单



附危废委托处置协议、委托单位资质

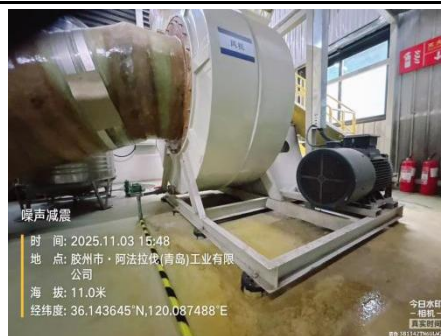
4.1.4 噪声

噪声主要为生产设备运行噪声。

生产设备室内放置，墙体隔声，选用低噪声设备，设备设减振基础，设备安装减振垫。



厂房隔声



减震垫

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 地下水污染防治措施

4.2.1.1 分区防渗措施

简单防渗区：厂区道路、办公生活区、综合楼等区域，采取一般地面硬化。

一般防渗区：生产车间、一般固废暂存间、配套设备用房，防渗层的性能大于1.5m 厚，渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层防渗性能。

目前现有主厂区和外租厂各车间均已硬化，符合一般防渗区要求。

重点防渗区：危废暂存间、危化品库、酸洗钝化污水处理站、酸洗间等区域采取防渗措施，主要为混凝土防渗基础+2mm 厚的聚乙烯材料构筑防渗层进行防渗。重点防渗区各单元渗层透系数不低于 10^{-7}cm/s 。

4.2.1.2 地下水环境监测

厂区布设 1 眼地下水监测井，设在厂区下游处。制定自行检测方案，委托青岛易科检测科技有限公司定期检测。



地下水监测井



例行检测委托合同

4.2.2 环境风险防范措施

（1）加强废气治理系统等环保设备的日常维修保养和管理，避免非正常工况下的运行。

（2）依托现有为 120m³ 的地下事故水池，用于收集厂区内的消防和事故废水，且设有截断阀；厂区 3 个雨水总排口均设置切断措施。

（3）企业已编制突发环境事件应急预案，并取得备案表（备案编号：370281-2023-297-L），储备足够的应急物资，定期进行应急演练。

（4）落实三级防控体系：一级防控措施：车间生产、储存区、危化品库、原料库、危废间均设有导流沟，可有效防止泄漏液体四处蔓延。二级防控：当发生重大事故，一级预防与防控体系无法控制污染物料和事故废水时，厂区设有 120m³ 事故池，泄漏物料及消防废水可通过管道汇入事故池，事故结束后，事故废水委托有资质单位处理。三级防控：当发生重大事故，一级、二级预防与防控体系无法控制污染物料和事故废水时，为防止事故情况下物料经雨水管网进入地表水水体，厂区污水、雨水排放口设置有切断阀门，事故发生时关闭雨水排放口阀门，切断排放口与外部水体之间的联系，同时在厂区门口备有沙袋，一旦发生重大环境事故，用沙袋封堵厂区大门，将事故废水或洗消废水控制在厂区内。事故结束后，事故废水委托有资质单位处理。

（5）为进入可能存在有毒气体区域的操作工人配置便携式可燃和有毒气体检测仪。在可能接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，设有专用的防护用具柜。

（6）厂区内配备有足量的应急物资与装备，涉及本项目生产场所现有应急物资及装备见表 4.2-1。

企业现有应急物资与装备情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 应急物资储备情况

序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	室外消防栓	/	/	28	/	消防应急	/
2	消防沙	/	/m ³	2	/	消防应急	/
3	手提式干粉灭火器	/	/8KG/4KG /35KG	440	/	消防应急	/
4	消防水带	/	/	237 套	/	消防应急	/
5	消防锹	/	/个	4	/	消防应急	/
6	警戒线	/	/盘	10	/	消防应急	/
7	消防器材箱	/	/	2	/	消防应急	/
8	应急车辆	/	/	3	/	运输	/
9	应急手电	/	/	6	/	照明	/
10	防护服	/	/	6	/	全身防护	/

阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告

11	防护面罩	/	/	6	/	全身防护	/
12	防护手套	/	/	6	/	防护	/
13	防护眼镜/面罩	/	/	6	/	防护	/
14	安全帽（头盔）	/	/	6	/	防护	/

部分应急设施见下图。

[illegible]

应急预案备案表

应急物资



事故水池

防护用具柜



应急演练

环保培训



危废间地面防渗、导流沟

应急演练

4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

按照规范要求，企业规范建设监测平台、监测梯、监测孔、监测断面。采样平台有足够的面积使工作人员安全、方便地操作，并设有护栏，采样平台满足承重需要。废气检测孔内径 $\geq 90\text{mm}$ ，不使用时用盖板封闭。按照要求，根据烟道直径规范设置采样孔数量。监测断面优先设置在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。

本次所依托 DA010 废气在线监测设备于 2020 年 8 月完成联网。废气在线监测仪器设备厂家为南京康测自动化设备有限公司，型号为 CEMS-8000VOCS，监测因子为非甲烷总烃。

企业已制定自行监测计划，并委托青岛易科检测科技有限公司定期检测。



监测梯



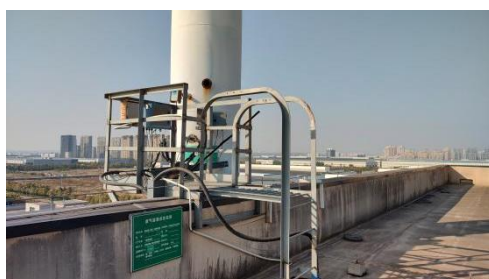
监测梯



监测孔



监测孔



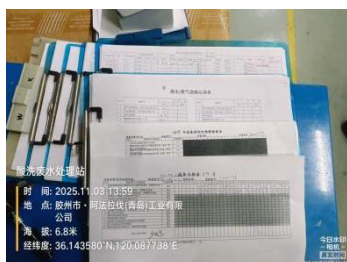
采样平台



排放口、标志牌

4.2.4 环境污染防治设施的运行管理

对环境污染防治措施定期维护保养，加装专用电表。对各耗材定期更换并做好更换记录，各制度张贴于相关污染防治设施显著位置。



酸洗钝化废水站日常巡检记录



烟尘净化器日常巡检记录



酸洗钝化废水站专用电表



喷漆废气处理措施专用电表



制度上墙



制度上墙

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

本项目实际建设投资 1200 万元，环保投资 413.1 万元，占比 34.4%。本项目采取的污染物治理措施及投资见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目环保设施投资一览表

序号	投资内容	投资概算(万元)
1	酸洗房废气处理设施1套、焊接除尘器多套、切割除尘器1套	110
2	酸洗钝化污水处理站	64.8
3	试压废水处理站	218.3
4	噪声设备减振、隔声等	20
	总计	413.1

4.3.2 “三同时”落实情况

本项目环保审批手续完备，具有环评报告、环评批复。根据现场踏勘和了解，本项

目“三同时”制度得到落实，在运行期落实了环评及批复要求的环保措施。

4.3.3 排污许可证申请情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，建设单位于 2023 年 12 月 16 日重新申请了排污许可证（证书编号：91370281614316421Y002V），并于 2025 年 10 月 15 日变更了排污许可证，详见附件。

建设单位严格按照要求记录了环境管理台账，包括生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等，全面落实了排污许可的相关要求。

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 项目环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 结论

5.1.1.1 项目建设概况

阿法拉伐（青岛）工业有限公司拟投资 1000 万元，于胶州经济技术开发区闽江西路 9 号（主厂区）和青岛胶州市经济技术开发区闽江路以北、创新大道以西（外租厂）建设“船用设备生产线建设项目”，建成后预计年产 200 套 EGC 船舶废气清洁系统及 1000 套船用压载水产品。本项目已取得胶州市改革和发展局出具的《外商投资项目备案证明》（项目代码为：2301-370281-04-01-614017）。

5.1.1.2 产业政策符合性

拟建项目为船用配套设备制造业，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，项目不属于限制类、淘汰类，属于鼓励类，符合国家产业政策的要求。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止事项，符合相关产业政策。本项目未列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》禁止事项。综上所述，本项目符合相关国家和山东省和青岛市的相关产业政策。

5.1.1.3 规划、选址的合理性

拟建项目位于青岛市胶州市经济技术开发区，其中主厂区厂址位于胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号，外租厂位于青岛胶州市经济技术开发区闽江路以北、创新大道以西。根据《胶州市城市总体规划 (2015-2030 年)》，用地规划为工业用地，项目用地符合规划要求。根据《青岛市集中式饮用水水源保护区划》(青政发[2021]13 号)、《青岛市人民政府办公厅关于调整青岛市水功能区划的通知》（青政办发[2017]8 号）本项目所在地不涉及青岛市饮用地表水或饮用地下水水源保护区范围内。本项目不涉及青岛省级生态保护红线。项目所在区域公用设施配套齐全，城市供电、供水、排水、燃气等基础设施完全能够满足项目的需求。

项目南侧距离洋河约 1200 米，不属于入胶州湾河流的河道管理范围两侧五百米范

围内，符合《青岛市胶州湾保护条例》要求。

5.1.1.4 环境质量现状

1、环境空气

根据《2022 年青岛市生态环境状况公报》，胶州市二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)六项污染物浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、二氧化氮、一氧化碳浓度均为《环境空气质量标准》实施以来历年最低。胶州市环境空气质量属于达标区。

通过补充监测，本项目选址周边环境空气质量二甲苯、VOCs 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D，氟化物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中标准限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

2、地下水环境

本次环评引用《青岛特锐德高压设备有限公司新型箱式电力设备生产线技术改造项目(重大变动新批)环境影响报告书》中 2022 年 8 月 18 日的地下水现状监测数据，另外在 2023 年 6 月 19 日进行补充监测。由监测结果可知，因监测点位距离海岸线较近，受地质条件影响，项目监测点中 S2#青岛中集集装箱制造有限公司、S3#青岛利旺精密科技有限公司地下水因子总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物超过了《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准要求，其他因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准要求。

3、声环境

通过对厂界进行噪声监测可知，主厂区西厂界、外租厂厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，主厂区南、北、东厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准。

4、土壤环境

本项目主厂区属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造，金属制品表面处理及热处理加工的，项目类别为 I 类。主厂区占地面积总计约为 12.8hm²，属于中型(5~50 hm²)。土壤环境敏感程度为敏感，本项目主厂区土壤环境影响评价等级为一级。

通过对厂区内以及周边的土壤现状监测可知，本项目土壤现状中挥发性有机物和半挥发性有机物未监测出，占地范围内和占地范围外土壤各检出监测指标监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)表 1 中第二类用地筛选值标准要求，其中锦绣外滩监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)表 1 中第一类用地筛选值标准要求。

外租厂属于Ⅲ类项目，土壤环境敏感程度为不敏感，外租厂房占地规模属于小型，本项目外租厂房土壤环境影响评价等级为“—”，可不开展土壤环境影响评价工作。

5.1.1.5 施工期环境影响及防治措施

本项目建设单位应严格按照相关要求，自觉加强对施工现场的监督管理，并采取有效的防护措施，减轻对周边环境带来明显不利影响，施工结束后对周边环境的影响也随之消除。

5.1.1.6 运营期环境影响及防治措施

①废气

本项目有组织废气主要包括：等离子切割废气、酸洗钝化废气、喷漆及晾干废气。

切割烟尘经集气罩收集（收集效率达 90%），由固定式烟尘净化器处理后（处理效率为 95%），经 20m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区的标准要求(标准值 $10\text{mg}/\text{m}^3$)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；与现有 DA004 排气筒等效后，颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准(标准值 $5.9\text{mg}/\text{m}^3$)。

酸洗钝化废气经风机引入酸雾净化塔处理后经 26m 高排气筒排放。酸雾净化塔采用碱液喷淋的方式进行酸雾的净化，氢氟酸去除效率分别为 90%，硝酸雾的去除效率为 90%。有组织污染物颗粒物、氮氧化物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区的标准要求(颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$)，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；氟化物排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放标准限值($9.0\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.17\text{kg}/\text{h}$)；

喷漆及晾干废气经“干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后通过 30m 高排

气筒排放，有组织颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区浓度限值要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；二甲苯、VOCs 排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中排放限值要求（二甲苯 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ；VOCs $70\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目无组织排放废气主要包括：未收集喷漆晾干废气、未收集酸洗房废气、焊接烟尘、切割烟尘、打磨粉尘、探伤废气。

经环境空气影响评价预测可知：无组织废气污染物中颗粒物、氟化物厂界监控点浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；氟化物 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；氮氧化物厂界监控点浓度限值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求（ $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界 VOCs、二甲苯无组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 标准限值要求（VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；二甲苯 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。厂区内 NMHC 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）（监控点处 1h 平均浓度值 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、监控点处任意一次浓度值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准限值要求。

拟建项目废气污染物排放量较小，经预测，对周围环境空气影响不大。

②废水

本项目废水主要为生产废水及生活污水，其中生产废水主要为酸洗钝化产生的酸洗钝化废水、压载水产品试压废水、船用锅炉试压废水。拟建项目酸洗钝化产生的酸洗钝化废水进入厂内酸洗钝化污水处理站处理达标后，与经试压废水污水处理站处理后的试压废水、经沉淀池沉淀后的生活污水、压载水产品试压废水排入园区污水管网，经青岛滨海北控水务有限公司处理达标后排入洋河。本项目污水排放去向合理可行，预计不会对周边地表水环境产生明显不利影响。

③固体废物

拟建项目依托现有危废暂存间和一般固废暂存间各 1 座。产生的废酸洗钝化液包装桶、废切削液、沾染切削液的废金属屑、废探伤液擦洗抹布、废探伤液包装桶、酸洗钝化污泥、废活性炭、废油漆渣、废过滤棉、废催化剂、小件废酸洗槽液、酸洗钝化污水

处理站产生的废活性炭属于危险废物。经收集后暂存在危废暂存间，定期委托有资质单位处置；机加工产生的废金属下脚料，焊接产生的焊渣，收集尘、废滤筒（除尘更换）等一般固体废物综合回收利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

拟建项目产生的固废均能够得到妥善处置。

④噪声

本项目新增产生噪声的主要设备有切割机、焊机、卷板机、喷枪、风机等。噪声水平一般在 65-80dB(A)之间，采取措施后噪声水平一般在 45-65dB(A)之间。本项目采取相关减振、隔声措施后，经叠加预测本项目西厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，南、北、东厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准要求。

⑤土壤

根据土壤监测结果，项目区二甲苯环境最大本底值为未检出，叠加项目运营 10 年后增量预测值为 78mg/kg，仍可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 第二类用地筛选值标准（570 mg/kg），项目建成后在评价范围内对土壤环境影响较小。

⑥地下水

项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，各项防渗措施可以有效防止对区域地下水造成污染。综上所述，项目对周围地下水环境造成污染影响较小。

⑦环境风险

搬迁扩建项目未构成重大危险源，风险评价内容主要为因管理不善而发生泄露、火灾以及因火灾和爆炸产生的次/伴生污染物进入环境产生的污染事故，在制定切实可行的事故防范和应急预案后，事故的发生概率和产生的影响能降到可接受范围。

5.1.1.7 总量控制

拟建项目申请总量为：颗粒物 0.1714t/a、NO_x 0.2t/a、VOCs 3.1717t/a、总铬 0.7kg/a、总镍 0.7kg/a。拟建项目建成后全厂总量为：颗粒物 2.7214t/a、NO_x 1.3t/a、VOCs 7.42t/a、总铬 0.7kg/a、总镍 0.7kg/a。

5.1.1.8 环境影响经济损益分析

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 200 万元，约占总投资 20%，主要用于环

保设备的购置、污水处理站的建设等，环保投资的落实和治理设备的有效运行，将减少本项目建设所带来的环境影响。

5.1.1.9 环境管理及监测计划

建设单位应设置专职环保机构并建立相应环境管理体系，落实排污口规范化工作，按照规定年限申请并取得排污许可证。建设项目竣工后，建设单位应进行自主验收。竣工环保验收通过后，方可正式投产运行。

根据本项目特点，工程运营期应按照本次评价提出的环境监测计划、国家发布的最新监测要求以及胶州市环境保护主管部门的要求落实环境监测计划。

5.1.1.10 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），本项目公众参与公示如下：

2023年1月28日，受阿法拉伐（青岛）工业有限公司的委托，我单位承担《阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目》的编制工作；

2023年2月1日，在阿法拉伐（青岛）工业有限公司官网发布第一次环评公示；

2023年5月15日，在阿法拉伐（青岛）工业有限公司官网发布第二次环评公示；

同时在项目厂址周边村庄（锦绣外滩、观澜文苑、花语海岸、湖悦天镜、蓝领公寓）进行张贴公告。

2023年5月16日、5月17日，项目环评信息在山东商报公示。

公开征求了公众对项目的建设意见。公示期间，未收到反对本项目建设的公众意见。

5.1.1.11 总结论

本项目建设符合国家产业政策要求；建设用地为工业用地，项目选址符合胶州市城市发展规划、园区总体规划及土地利用规划；在落实各项污染治理措施后，项目满足当地环境功能要求；符合清洁生产要求；符合“三线一单”控制要求；污染物排放总量符合总量控制要求；工程风险能够有效控制；公众未对本项目建设提出反对意见。从环保角度分析，在充分落实报告提出的各项污染防治措施后，项目建设可行。

5.1.2 建议

1.项目建设要与环保治理措施做到同时设计、同时施工和同时投产，切实做到污染物达标排放，并在日常运转时加强管理，确保各种设施正常运转。

2.将清洁生产贯穿于建设和发展的全过程中，加大清洁生产推行力度，对生产工艺、日常管理采取严格要求，采用优质原料，降低原材料消耗量。

3.加强对原材料的储存和放置，储存区严禁烟火，在厂区内明显地方张贴警示牌，在生产车间和原料储存室设置灭火器等消防器材；配备应急器具、消防设施及劳保用品，应急器具、消防设施及劳保用品在指定地点存放。

4.做好营运期安全生产工作，强化安全、消防和环保管理，加强日常监督检查，建立安全检查和净化装置运行管理制度，提高全体职工的环保意识，使清洁生产成为职工自觉的行为，保证项目设计及环评提出的各项污染防治措施的落实及正常运行。

5.严格按照相关技术规范做好地面防渗，并加强日常生产管理，减少跑、冒、滴、漏等现象的发生。建立、健全事故排放的应急措施，杜绝事故状态下对水环境的影响。

6.从建设、生产贮运等各方面积极采取防护措施，确保环境安全。当出现事故时，要采取按照应急预案开展紧急的工程应急措施和社会应急措施，以控制事故和减少对环造成的危害。

7.建立项目与周边群众沟通渠道，积极了解群众诉求，向群众真实反应项目运行情况及环保措施落实情况。

5.2 审批部门审批决定

根据青岛市生态环境局《关于阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目环境影响报告书的批复》（青环审（胶州）〔2023〕172号），主要审批意见如下：

阿法拉伐(青岛)工业有限公司：

你公司申请的《阿法拉伐(青岛)工业有限公司船用设备生产线建设项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)环境影响评价审批有关材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第三款，经审查，批复如下：

一、项目主厂区位于胶州市经济技术开发区闽江西路9号阿法拉伐(青岛)工业有限公司现有厂区内，外租厂位于胶州市经济技术开发区尚德大道东、赣江路南，主厂区和外租厂相距约0.3km。项目主厂区主要原辅材料为不锈钢管500吨/年、不锈钢板1500吨/年、碳钢210吨/年、不锈钢酸洗钝化液31.8吨/年、探伤液1.8吨/年、切削液1.5吨/年、硅酮高温漆4.4吨/年、环氧厚浆漆2.1吨/年、醇酸面漆2.4吨/年、稀释剂(20-05)1.7

吨/年、稀释剂(GTA007)1.53 吨/年、氢氧化钠 2.8 吨/年、氢氧化钙 4.8 吨/年等。外租厂主要原辅材料为不锈钢管 50 吨/年、不锈钢板 150 吨/年。

项目主厂区主要生产设备有激光切割机 1 台、等离子焊接机 1 台、卷板机 2 台、型材弯曲机 1 台、焊机 45 台、折弯机 1 台、切管机 1 台、锯床 1 台、车床 1 台、钻床 1 台、打磨设备 10 套、高压无气喷涂 1 套、空压机 3 台，新增等离子切割机 1 台、酸洗房 1 间、酸液喷淋设备 2 套、小件酸洗槽 1 个、高压水清洗设备 2 套。外租厂主要生产设备为焊机 10 台。项目建成后，年产 200 套 EGC(船舶废气清洁系统)以及 1000 套船用压载水系统。

项目总投资 1000 万元，其中环保投资 200 万元。

根据《报告书》结论和技术评估意见，我局原则同意《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、工艺和环境保护措施。

二、项目设计、建设和运行过程中要认真落实《报告表》提出的各项环境污染防治和风险防范措施，并做好以下工作：

(一)严格落实大气污染防治措施。

等离子切割烟尘经集气罩收集，由袋式除尘器处理后通过 20 米高的排气筒(P15)排放。颗粒物有组织排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中“重点控制区”标准要求，排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准要求。

酸洗废气经风机引入酸雾净化塔处理后，通过 26 米高的排气筒(P16)排放。氮氧化物排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中“重点控制区”标准要求，排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中“最高允许排放速率”二级标准要求；氟化物排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。

喷漆、晾干等易产生有机废气的区域全封闭，保持微负压状态。喷漆、晾干工序产生的废气依托现有“干式过滤器+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置处理后通过 30 米高的排气筒(DA010)排放。VOCs、二甲苯排放应满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018)表 2 中排放限值要求。

项目涉及废气产生的生产设备均封闭管理。焊接烟尘和打磨废气分别经移动式收集

设施收集、布袋除尘后无组织排放。探伤废气、补漆废气无组织排放。厂界颗粒物、氟化物、氮氧化物排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；厂界 VOCs、二甲苯排放应满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 中厂界监控点浓度限值要求；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准。

厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中 NMHC 特别排放限值要求。

(二)严格落实水污染防治措施。酸洗钝化废水经厂区内酸洗钝化污水处理站处理后，与经试压废水处理站处理后的船用锅炉试压水排水、经沉淀池沉淀处理后的压载水设备试压废水、经化粪池处理后的生活污水一起经园区污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司处理。酸洗钝化工艺废水中总铬、总镍车间排放口水质应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 1 中标准要求。厂区污水总排口废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，《污水综合排放标准》中未做规定的因子执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准。

(三)严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，合理布局，采取减振、隔声、吸声、消声等措施。主厂区西厂界和外租厂厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，南、北、东厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准。

(四)严格落实固体废物污染防治措施。废金属下脚料、焊渣，收集尘、废滤筒(除尘更换)、废布袋、包装废物、试压废水处理污泥等一般工业固体废物，委托有资质单位综合利用或处置；废酸洗钝化液包装桶、废切削液、沾染切削液的废金属屑、废探伤液擦洗抹布、废探伤液包装桶、酸洗钝化污泥、废活性炭、废油漆渣、废过滤棉、废催化剂、小件酸洗槽液、等危险废物，分类暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运处理。

各类固体废物应根据特性分区、分类贮存和管理。一般工业固体废物贮存过程须满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存管理及建设须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。按规范建立一般工业固体废物和危险废物管理台账，并存档备查。

项目须按照分区防控原则，对生产车间、废水收集管道、污水处理站、化学品库、危废暂存间等采取重点防渗措施，按要求设置地下水、土壤监控点，防止污染地下水和土壤。

(五)严格落实环境安全风险防范措施。制定突发环境事件应急预案，报我局备案。配备充足的环境应急物资，加强应急培训和演练，有效防范、科学处置突发环境事件。严格依据标准规范建设环境污染防治设施，健全内部管理责任制度，依法依规对污染防治设施开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门。

(六)严格落实环境监测措施。严格执行国家相关规定和《报告表》确定的环境监测计划。按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》等规定设置规范的污染物排放口和标志牌，废气排气筒设置永久采样孔、监测采样平台，污染防治设施加装专用电表，记录电量消耗情况，以备检查。

(七)建立畅通的公众参与途径，主动接受社会监督，并及时回应和解决公众关切的环境问题，切实维护公众合法的环境权益。

三、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，须依法重新报批环评文件。本《报告书》批准之日起超过 5 年方决定开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

四、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。应将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入到设计和施工等招标文件及合同，并明确责任。根据《排污许可管理条例》，办理排污许可手续。项目建成后须按规定开展竣工环保验收，经验收合格后方可正式投入运行，并依法向社会公开环境保护设施验收报告。

项目建设和运行依法需要办理其他手续的，你公司应按规定办理后方可开工建设或运行。

五、如你公司认为本批复侵害了你公司的合法权益，可自收到本批复之日六十日内依法向青岛市人民政府行政复议委员会办公室申请行政复议，或者在六个月内依法向青岛市市南区人民法院(或李沧区人民法院、崂山区人民法院、青岛铁路运输法院)提起行政诉讼。

5.3 环评批复落实情况

本环评批复的落实情况具体分别见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目环评批复落实情况表

项目	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
项目概况	<p>项目主厂区位于胶州市经济技术开发区闽江西路9号阿法拉伐(青岛)工业有限公司现有厂区内，外租厂位于胶州市经济技术开发区尚德大道东、赣江路南，主厂区和外租厂相距约 0.3km。项目主厂区主要原辅材料为不锈钢管 500 吨/年、不锈钢板 1500 吨/年、碳钢 210 吨/年、不锈钢酸洗钝化液 31.8 吨/年、探伤液 1.8 吨/年、切削液 1.5 吨/年、硅酮高温漆 4.4 吨/年、环氧厚浆漆 2.1 吨/年、醇酸面漆 2.4 吨/年、稀释剂(20-05)1.7 吨/年、稀释剂(GTA007)1.53 吨/年、氢氧化钠 2.8 吨/年、氢氧化钙 4.8 吨/年等。外租厂主要原辅材料为不锈钢管 50 吨/年、不锈钢板 150 吨/年。</p> <p>项目主厂区主要生产设备有激光切割机 1 台、等离子焊接机 1 台、卷板机 2 台、型材弯曲机 1 台、焊机 45 台、折弯机 1 台、切管机 1 台、锯床 1 台、车床 1 台、钻床 1 台、打磨设备 10 套、高压无气喷涂 1 套、空压机 3 台，新增等离子切割机 1 台、酸洗房 1 间、酸液喷淋设备 2 套、小件酸洗槽 1 个、高压水清洗设备 2 套。外租厂主要生产设备为焊机 10 台。项目建成后，年产 200 套 EGC(船舶废气清洁系统)以及 1000 套船用压载水系统。</p>	<p>项目主厂区位于胶州市经济技术开发区闽江西路9号阿法拉伐(青岛)工业有限公司现有厂区内，外租厂位于胶州市经济技术开发区尚德大道东、赣江路南，主厂区和外租厂相距约 0.3km。项目主厂区主要原辅材料为不锈钢管 500 吨/年、不锈钢板 1500 吨/年、碳钢 210 吨/年、不锈钢酸洗钝化液 31.8 吨/年、探伤液 1.8 吨/年、切削液 1.5 吨/年、硅酮高温漆 4.4 吨/年、环氧厚浆漆 2.1 吨/年、醇酸面漆 2.4 吨/年、稀释剂(20-05)1.7 吨/年、稀释剂(GTA007)1.53 吨/年、氢氧化钠 2.8 吨/年、氢氧化钙 4.8 吨/年等。外租厂主要原辅材料为不锈钢管 50 吨/年、不锈钢板 150 吨/年。</p> <p>项目主厂区主要生产设备有激光切割机 1 台、等离子焊接机 1 台、卷板机 2 台、型材弯曲机 1 台、焊机 45 台、折弯机 1 台、切管机 1 台、锯床 1 台、车床 1 台、钻床 1 台、打磨设备 10 套、高压无气喷涂 1 套、空压机 3 台，新增等离子切割机 1 台、酸洗房 1 间、酸液喷淋设备 2 套、小件酸洗槽 1 个、高压水清洗设备 2 套。外租厂主要生产设备为焊机 10 台。项目建成后，年产 200 套 EGC(船舶废气清洁系统)以及 1000 套船用压载水系统。</p>	与环评基本一致，未发生重大变动。
大气污染	等离子切割烟尘经集气罩收集，由袋式除尘器处理后通过 20	等离子切割烟尘经集气罩收集，由袋式除尘	满足相关标准

防治措施	<p>米高的排气筒(P15)排放。颗粒物有组织排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中“重点控制区”标准要求，排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准要求。</p> <p>酸洗废气经风机引入酸雾净化塔处理后，通过 26 米高的排气筒(P16)排放。氮氧化物排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中“重点控制区”标准要求，排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中“最高允许排放速率”二级标准要求；氟化物排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。</p> <p>喷漆、晾干等易产生有机废气的区域全封闭，保持微负压状态。喷漆、晾干工序产生的废气依托现有“干式过滤器+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置处理后通过 30 米高的排气筒(DA010)排放。VOCs、二甲苯排放应满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018)表 2 中排放限值要求。</p> <p>项目涉及废气产生的生产设备均封闭管理。焊接烟尘和打磨废气分别经移动式收集设施收集、布袋除尘后无组织排放。探伤废气、补漆废气无组织排放。厂界颗粒物、氟化物、氮氧化物排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；厂界 VOCs、二甲苯排放应满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 3 中厂界监控点浓度限值要求；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准。</p> <p>厂区内 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中 NMHC 特别排放限值要求。</p>	<p>器处理后通过 20 米高的排气筒(P15)排放。</p> <p>酸洗废气经风机引入酸雾净化塔处理后，通过 26 米高的排气筒(P16)排放。</p> <p>喷漆、晾干等易产生有机废气的区域全封闭，保持微负压状态。喷漆、晾干工序产生的废气依托现有“干式过滤器+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置处理后通过 30 米高的排气筒(DA010)排放。</p> <p>焊接烟尘和打磨废气分别经移动式收集设施收集、布袋除尘后无组织排放。探伤废气、补漆废气无组织排放。</p> <p>根据本次验收监测，各废气排放筒排放浓度能满足各标准要求，无组织能满足各标准要求。</p>	及规范要求。
水污染防治措施	<p>酸洗钝化废水经厂区内酸洗钝化污水处理站处理后，与经试压废水处理站处理后的船用锅炉试压水排水、经沉淀池沉淀处理后的车载水设备试压废水、经化粪池处理后的生活污水一起经园区污水</p>	<p>酸洗钝化废水经厂区内酸洗钝化污水处理站处理后排入试压废水处理站内二次处理。</p> <p>试压废水处理站处理后的废水、经沉淀池沉</p>	<p>酸洗钝化废水由原处理后废水排入污水管</p>

	<p>管网排入青岛滨海北控水务有限公司处理。酸洗钝化工艺废水中总铬、总镍车间排放口水质应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 1 中标准要求。厂区污水总排口废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，《污水综合排放标准》中未做规定的因子执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准。</p>	<p>淀处理后的压载水设备试压废水、经化粪池处理后的生活污水一起经园区污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司处理。</p> <p>根据本次验收监测，酸洗钝化工艺废水中总铬、总镍车间排放口水质、厂区污水总排口废水水质均能够满足相应标准要求</p>	<p>网变为排入试压废水污水处理站二次处理后外排入污水管网</p> <p>试压废水处理站由处理试压废水变为处理锅炉试压废水+酸洗废水处理站处理后的废水，工艺变更为“膜处理+强制循环闪蒸+旋风分离”。</p> <p>不构成重大变动</p>
噪声污染防治措施	<p>选用低噪声设备，合理布局，采取减振、隔声、吸声、消声等措施。主厂区西厂界和外租厂厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，南、北、东厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准。</p>	<p>生产设备室内放置，墙体隔声，选用低噪声设备，设备设减振基础、减振器，管道接口采用柔性连接。</p>	<p>符合批复要求。</p>
固体废物污染防治措施	<p>废金属下脚料、焊渣，收集尘、废滤筒(除尘更换)、废布袋、包装废物、试压废水处理污泥等一般工业固体废物，委托有资质单位综合利用或处置；废酸洗钝化液包装桶、废切削液、沾染切削液的废金属屑、废探伤液擦洗抹布、废探伤液包装桶、酸洗钝化污泥、废活性炭、废油漆渣、废过滤棉、废催化剂、小件酸洗槽液、等危险废物，分类暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运处理。</p>	<p>依托现有一般固废库和危废库。各项固废均分类收集处置。</p> <p>危废严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行收集、贮存，定期委托有资质单位处置。</p>	<p>试压废水处理站新增固废为废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液，均妥善处置。不构成重大变动</p>

阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告

	<p>各类固体废物应根据特性分区、分类贮存和管理。一般工业固体废物贮存过程须满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存管理及建设须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。按规范建立一般工业固体废物和危险废物管理台账，并存档备查。</p> <p>项目须按照分区防控原则，对生产车间、废水收集管道、污水处理站、化学品库、危废暂存间等采取重点防渗措施，按要求设置地下水、土壤监控点，防止污染地下水和土壤。</p>		符合批复要求。
环境安全风险防范措施	<p>制定突发环境事件应急预案，报我局备案。配备充足的环境应急物资，加强应急培训和演练，有效防范、科学处置突发环境事件。严格依据标准规范建设环境污染防治设施，健全内部管理责任制度，依法依规对污染防治设施开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门。</p>	企业已编制突发环境事件应急预案，并取得备案表（备案编号：370281-2023-297-L），储备足够的应急物资，定期进行应急演练。	符合批复要求。
严格落实环境监测措施	<p>严格执行国家相关规定和《报告表》确定的环境监测计划。按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》等规定设置规范的污染物排放口和标志牌，废气排气筒设置永久采样孔、监测采样平台，污染防治设施加装专用电表，记录电量消耗情况，以备检查。</p>	<p>已制定自行监测计划</p> <p>设置了规范的排放口、标志牌、采样孔、监测采样平台，加装了专用电表。</p>	符合批复要求

6 验收执行标准

阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目竣工环境保护验收执行标准依据《阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目环境影响报告书》、环评批复及现行标准。

6.1 污染物排放标准

项目污染物排放标准如下表所示。

表 6.1-1 污染物有组织排放标准一览表

污染源	污染物	有组织排放			执行标准
		排放浓度/(mg/m ³)	排气筒高度/m	排放速率/(kg/h)	
等离子切割	颗粒物	10	20	5.9	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区浓度限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
酸洗钝化	HF	9	26	0.17	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	NOx	100		1.3	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区浓度限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
喷漆、晾干	VOCs	70	30	2.4	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018)表2
	二甲苯	15		0.8	

表 6.1-2 大气污染物无组织排放标准值

污染物	无组织排放		执行标准
	监控点	浓度限值/(mg/m ³)	
颗粒物	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
NOx		0.12	
HF		0.02	
VOCs		2.0	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018)表3
二甲苯		0.2	
臭气浓度		20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1

污染物	无组织排放		执行标准
	监控点	浓度限值/(mg/m ³)	
NMHC	厂区内	厂区内：监控点处 1h 平均浓度值10mg/m ³ 、 监控点处任意一次浓度值30mg/m ³	挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）

表 6.1-3 废水排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	排放限值	单位	标准来源
总铬	1.5	mg/L	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中表 1 浓度限值
总镍	1	mg/L	
pH	6-9	/	青岛滨海北控水务有限公司污水处理厂纳管要求
CODcr	500	mg/L	
BOD ₅	350	mg/L	
SS	400	mg/L	
总磷	8	mg/L	
总氮	70	mg/L	
氨氮	45	mg/L	
溶解性总固体	2000	mg/L	
阴离子表面活性剂	20	mg/L	
石油类	15	mg/L	
动植物油	100	mg/L	
氟化物	2	mg/L	《流域水污染物综合排放标准 第五部分 半岛流域》 (DB37/3416.5-2025)表 2 中的一级标准

表 6.1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

项目	昼间	夜间
西厂界	65dB(A)	55dB(A)
南、北、东厂界	70dB(A)	55dB(A)

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

6.2 环境质量标准

项目环境质量标准执行情况如下表所示。

表 6.2-1 地下水质量标准

单位：mg/L，pH 无量纲

序号	类别	IV类	标准来源
	监测项目		

一般化学指标		
1	pH	6.5≤pH≤8.5
2	总硬度（以CaCO3计）	≤650
3	溶解性总固体	≤2000
4	硫酸盐	≤350
5	氯化物	≤350
6	铁	≤2.0
7	锰	≤1.5
8	铜	≤1.5
9	锌	≤5.0
10	铝	≤0.5
11	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.01
12	阴离子表面活性剂	≤0.3
13	耗氧量（CODMn法，以O ₂ 计）	≤10.0
14	氨氮（以N计）	≤1.5
15	硫化物	≤0.1
16	钠	≤400
微生物指标		
17	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤100
18	菌落总数（CFU/mL）	≤1000
毒理学指标		
19	亚硝酸盐（以N计）	≤4.8
20	硝酸盐（以N计）	≤30
21	氰化物	≤0.1
22	氟化物	≤2.0
23	碘化物	≤0.5
24	汞	≤0.002
25	砷	≤0.05
26	镉	≤0.01
27	铬（六价）	≤0.1
28	铅	≤0.1
29	镍	≤0.1
30	硒	≤0.1
31	三氯甲烷（ug/L）	≤300
32	四氯化碳（ug/L）	≤50
33	苯（ug/L）	≤120
34	甲苯（ug/L）	≤1400

《地下水质量标准》
(GB/T14848-2017)

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气验收监测内容

（1）无组织废气

根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000），在厂区内涂装喷涂车间厂房门口、厂界共布设 9 个废气监测点位，连续监测 2 天，每天采样 3 次。监测点位布设、监测项目及频次见表 7.1-1。

（2）有组织废气监测

根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及《固定污染源废气低浓度排放监测技术规范》（DB37/T2706-2015），在项目废气处理设施进口（进口不具备监测条件不监测）、出口各布设 1 个废气监测断面，连续监测 2 天，每天采样 3 次。监测项目及频次见表 7.1-1。

（3）监测分析方法、质量保证和质量控制：按照《环境监测技术规范》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《空气和废气监测分析方法》（第四版）和《环境空气监测质量保证手册》等有关技术标准及规范的要求进行。

表 7.1-1 废气验收监测内容及频次

序号	项目	监测点位			污染治理设施	排气筒高度	监测因子	监测频次	备注
		车间	排放口 编号	产废 工序					
1	主厂区 厂界	上一下三			/	/	颗粒物、二甲苯、VOC _s 、氟化物、氮氧化物、臭气浓度	2 天、每天 3 个样品	/
2	外租厂 厂界	上一下三			/	/	颗粒物		
3	船用设备生产 线	涂装喷涂车间门口			/	/	NMHC		按 GB37822-2019 附录 A.2 监测
4		D1 车间	DA015	切割	1 套布袋除尘器	20m	颗粒物		/
5		B5 车间	DA016	酸洗钝化	1 套碱液喷淋	26m	氮氧化物、氟化物		/
6		涂装车间	DA010	喷漆	干式过滤器+活性炭吸附/脱附-催化燃烧	30m	二甲苯、VOC _s		/
备注：同步监测风量及风向、风速、气温、气压、总云量、低云量等气象要素。									

7.1.2 废水监测内容

在酸洗钝化污水处理站进、出口、试压污水处理站进、出口各设 1 个监测点位，监测 2 天，每天 4 次。在主厂区总排污口、外租厂总排口各设一个监测点位，监测 2 天，每天 4 次。

表 7.1-2 废水验收监测内容及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	酸洗钝化污水处理站	流量、总镍、总铬	4 次/天， 2 天
2	试压废水污水处理站	pH、总氮、氨氮、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、总磷、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类、氟化物、总镍、总铬、六价铬	4 次/天， 2 天
3	主厂区、外租厂污水总排口	流量、pH、COD、氨氮、TN、SS、氟化物、总镍、总铬、BOD ₅ 、总磷、溶解性总固体、全盐量、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油	4 次/天， 2 天

7.1.3 噪声验收监测内容

本次验收分别在主厂区、外租厂东、南、西、北侧厂界各布设 1 个噪声监测点位，测量昼间、夜间等效连续声级（Leq），连续监测 2 天。

表 7.1-3 厂界噪声验收监测内容

类别	监测位置	监测频率
噪声	在主厂区、外租厂东、南、西、北厂界共布设 4 个监测点	昼夜各 1 次，连续 2 天

7.2 地下水环境质量监测

厂区布设 1 眼地下水监测井，设在厂区下游处，委托青岛易科检测科技有限公司定期检测。本次验收采用青岛易科检测科技有限公司 2025 年 8 月 8 日的地下水例行监测数据。

8 质量保证和质量控制

8.1 工况检查

华测检测认证集团（山东）有限公司于 2025 年 6 月 24 日-2025 年 6 月 28 日对本项目进行了主厂区废气、噪声验收监测，中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司于 2025 年 11 月 18 日-2025 年 11 月 21 日对本项目进行了废水、外租厂废气、外租厂噪声验收监测。验收监测期间，项目生产工况为 77%~100%，环保设施均正常运行。

表 8.1-1 本项目验收监测期间生产工况统计表

序号	产品	日期	产量	单位（套/台）	生产工况（%）
1	EGC 船舶废气 清洁系统	2025.6.24	1	套	77
2		2025.6.25			
3		2025.11.18	1	套	77
4		2025.11.21			
5	外租厂焊机	2025.11.18	9	台	90
6		2025.11.19	10	台	100

8.2 监测分析方法

- （1）《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- （2）《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）；
- （3）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- （4）《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）；
- （5）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）。

监测项目和监测方法如表 8.2-1，检测设备信息见表 8.2-2。

8.2-1 验收监测项目和监测方法

类别	监测项目	标准代号	标准名称	检出限
环境空气	非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07 mg/m ³
有组织废气	二甲苯	HJ 734-2014	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	0.009mg/m ³
有组织废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	HJ 38-2017	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.07mg/m ³
有组织废气	颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m ³
有组织废气	氮氧化物	HJ 693-2014	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	3mg/m ³

类别	监测项目	标准代号	标准名称	检出限
有组织废气	氟化物	HJ/T67-2001	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	0.06mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.168mg/m ³
无组织废气	二甲苯	HJ 644-2013	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	6×10 ⁻⁴ mg/m ³
无组织废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m ³
无组织废气	氟化物	HJ955-2018	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法	5×10 ⁻⁴ mg/m ³
无组织废气	氮氧化物	HJ479-2009	环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法(含修改单)	0.005mg/m ³
无组织废气	臭气浓度	HJ 1262-2022	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	10(无量纲)
地下水	pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	/
地下水	色度	GB/T 5750.4-2023/4.1	生活饮用水标准检验方法第 4 部分感官性状和物理指标 4.1 铂-钴标准比色法	5 度
地下水	嗅和味	GB/T 5750.4-2023/6.1	生活饮用水标准检验方法第 4 部分感官性状和物理指标 6.1 嗅气和尝味法	/
地下水	肉眼可见物	GB/T 5750.4-2023/7.1	生活饮用水标准检验方法第 4 部分感官性状和物理指标 7.1 直接观察法	/
地下水	浑浊度	HJ1075-2019	水质 浊度的测定 浊度计法	0.3NTU
地下水	总硬度(以CaCO ₃ 计)	GB/T 7477-1987	水质 钙和镁的总量的测定 EDTA 滴定法	5mg/L
地下水	溶解性总固体	DZ/T0064.9-2021	地下水水质分析方法第 9 部分 溶解性总固体总量的测定 重量法	4mg/L
地下水	硫酸盐	HJ84-2016	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	0.018mg/L
地下水	氯化物	DZ/T 0064.50-2021	地下水水质分析方法 第 50 部分: 氯化物的测定 银量滴定法	3.0mg/L
地下水	铁	GB/T 11911-1989	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L
地下水	锰	GB/T 11911-1989	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
地下水	锌	GB/T 7475-1987	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.05mg/L
地下水	铝	HJ700-2014	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法	0.00115mg/L
地下水	挥发性酚类	HJ503-2009	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比	0.0003mg/L

类别	监测项目	标准代号	标准名称	检出限
	(以苯酚计)		林分光光度法	
地下水	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	水质 阴离子表面活性剂的测定, 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L
地下水	耗氧量	DZ/T 0064.69-2021	地下水水质分析方法第 69 部分:耗氧量的测定碱性高锰酸钾滴定法	0.4mg/L
地下水	氨氮(以 N 计)	HJ535-2009	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
地下水	硫化物	HJ1226-2021	水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法	0.003mg/L
地下水	钠	GB/T 5750.6-2023	生活饮用水标准检验方法第 6 部分:金属和类金属指标(25.1)火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
地下水	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023/5.1	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 5.1 多管发酵法	2MPN/100mL
地下水	菌落总数	HJ1000-2018	水质细菌总数的测定平皿计数法	/
地下水	亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987	水质亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	0.003mg/L
地下水	硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	水质 硝酸盐氮的测定紫外分光光度法(试行)	0.08mg/L
地下水	氰化物	DZ/T 0064.52-2021	地下水水质分析方法第 52 部分:化物的测定 吡啶吡啶啉酮分光光度法	0.002mg/L
地下水	氟化物	GB/T 7484-1987	水质 氟化物的测定离子选择电极法	0.05mg/L
地下水	碘化物	DZ/T 0064.56-2021	地下水水质分析方法 第 56 部分:碘化物的测定 淀粉分光光度法	0.025mg/L
地下水	汞	HJ694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.00004mg/L
地下水	砷	HJ694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.0003mg/L
地下水	硒	HJ694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.0004mg/L
地下水	镉	HJ694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.00005mg/L
地下水	铬(六价)	DZ/T 0064.17-2021	地下水水质分析方法第 17 部分总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
地下水	镍	HJ694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.00006mg/L
地下水	铅	HJ700-2014	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法	0.00009mg/L
地下水	三氯甲烷	HJ639-2012	水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.4μg/L
地下水	四氯化碳	HJ639-2012	水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.4μg/L

类别	监测项目	标准代号	标准名称	检出限
地下水	苯	HJ639-2012	水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.4μg/L
地下水	甲苯	HJ639-2012	水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	0.3μg/L
噪声	厂界环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	/
污水	化学需氧量（COD）	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
污水	溶解性总固体	CI/T 51-2018	城镇污水水质标准检验方法 重量法	5mg/L
污水	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	5mg/L
污水	总铬	HJ 776-2015	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.03mg/L
污水	总镍	HJ 776-2015	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.007mg/L
污水	氟化物	GB/T 7484-1987	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05mg/L
污水	pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	/
污水	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
污水	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
污水	总磷（以 P 计）	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
污水	石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
污水	动植物油	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
污水	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L
污水	总氮（以 N 计）	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L
污水	全盐量	HJ/T 51-2024	水质 全盐量的测定 重量法	25mg/L

表 8.2-2 主要仪器设备一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	校准有效期
电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）	NexION 1000G	TTE20203528	2027.04.10
生化培养箱	SHP-250	TTE20177318	2026.03.12
电子天平	PRACTUM124-1CN	TTE20223783	2026.06.16
电子天平	XS205D	TTE20160761	2026.01.07
紫外可见分光光度计	T6	TTE20232190	2026.04.06
紫外可见分光光度计	UV-1800	TTE20131328	2026.07.15
紫外可见分光光度计	UV-1800PC	TTE20231563	2026.03.12
连续数字滴定仪	Titrette 50ml	TTE20164603	2026.07.21

连续数字滴定仪	Titrette 50ml	TTE20202263	2026.07.21
红外分光测油仪	JLBG-126U	TTE20182732	2026.03.12
pH 计（氟离子计）	PHSJ-4F	TTE20223782	2026.07.15
气相色谱仪（GC）	岛津 GC-2014	BTTEHLQD00002	2027/4/6
气相色谱质谱联用仪（GCMS）	安捷伦 7890B-5977A	TTE20151564	2027/4/7
监测因子	仪器型号	仪器编号	校准有效期
工况	ZR-3260	TTE20191973	2026/3/7
苯甲苯	ZR-3714	TTE20213828	2026/3/9
NMHC 苯甲苯二甲苯	labtm037	TTF20190481	/
NMHC	labtm037	TTF20190481	/
校准	AWA6021B	TTE20191938	2026/3/6
昼夜噪声	AWA5688	TTE20182607	2026/3/6
氮氧化物,二甲苯, 颗粒物	ZR-3924	TTE20224700	2026/3/2
氮氧化物,二甲苯, 颗粒物	ZR-3923C	TTE20245511	2025/12/28
氮氧化物,二甲苯, 颗粒物	ZR-3923C	TTE20245501	2025/12/28
氮氧化物,二甲苯, 颗粒物	ZR-3923C	TTE20245518	2025/12/28
氟化物	ZR-3063	TTE20232235	2026/3/23
氟化物	ZR-3920G	TTE20224687	2026/3/11
氟化物	ZR-3920G	TTE20163694	2026/3/11
氟化物	ZR-3920G	TTE20224686	2026/3/11
校准	ZR-5410A	TTE20191953	2026/3/25
颗粒物, 氮氧化物, 氟化物	ZR-3260	TTE20186384	2026/3/7
校准	ZR-5410A	TTE20191949	2026/3/25

8.3 质量保证和质量控制

- 1、技术人员均经考核合格并持证上岗；
- 2、需检定/校准的检测设备均在有效期内，并按规定定期进行期间核查；
- 3、所有试剂（含标准物质）均经验收合格后方可使用，且在保质期以内；
- 4、检测方法均为最新现行有效版本，且通过检验检测机构资质认证；
- 5、检测环境均符合标准要求；
- 6、所有检测项目均采取有效质控措施，确保检测数据客观准确有效。

阿法拉伐（青岛）有限公司委托监测单位-华测检测认证集团（山东）有限公司、中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司进行了验收监测，对两家公司的质量保证和控制措施分别给出。

8.3.1 华测检测认证集团（山东）有限公司质量保证和质量控制

华测检测认证集团（山东）有限公司采样人员于 2025 年 6 月 24 日至 6 月 26 日现

场采集无组织废气、有组织废气等样品并进行厂界噪声现场检测。

项目的开展严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）等相关技术规范和标准规定实施全过程质量控制，出具检测报告编号：A2230623644104C-1~A2230623644104C-6。

8.3.1.1 质控措施及质控结果

1、人员持证上岗情况

所有参与本项目的技术人员，包括现场采样人员、样品管理与制备人员、分析检验人员、质控人员、报告编制及审核人员均具有岗位要求的专业技能与工作经历，全部通过系统培训、考核合格后持证上岗。

2、仪器设备检定/校准情况

任务开展期间现场采样设备、实验室使用检测分析设备均在检定/校准合格有效期内，标准样品保存和管理规范，并在有效期内使用。主要仪器设备如下表所示。

表 8.3-1 主要分析仪器信息

序号	名称	型号
1	电子天平	XS205DU
2	电子天平	PRACTUM124-1CN
3	连续数字滴定仪	Titrette 50ml
4	pH 计	PHSJ-4F
5	气相色谱质谱联用仪	GCMS7890B-5977A
6	气相色谱仪（GC）	GC-2014
7	声级计	AWA5688
8	红外分光测油仪	JLBG-126U
9	紫外可见分光光度计（UV）	UV-1800
10	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260
11	紫外可见分光光度计	T6 新世纪（五联）
12	电感耦合等离子体质谱仪	ICP-MSNexION 1000G

3、现场测量、样品采集、保存及流转

（1）噪声测量

测量仪器为声级计（AWA5688）精度均为 2 型环境声自动监测仪，其性能符合 CB3785 和 GB/T17181 的规定，设备定期校验，且在有效期内。现场人员在噪声测量前后使用声校准器（AWA6021B）进行校准，校准值偏离小于 0.5dB，满足要求。测量时传声器加防风罩。

（2）废气采集

采样前对采样器进行流量校准及标气校准。

使用检定有效期内的流量校准装置（ZR-5410A）检查各气路采样流量，采样期间设备三次校准示值均满足要求。有组织废气采样前后，对自动烟尘烟气综合测试仪（ZR-3260）进行烟气标定，烟气标定示值误差符合要求。

（3）样品保存及流转

①采样人员按照要求将采集到的样品密封，同时贴上专用标签放入包装箱内予以固定，做好现场采样的数据记录工作，本次检测样品全部冷藏（ $<4^{\circ}\text{C}$ ）保存，当日流转至实验室。

②样品送达实验室后，由样品管理员接收。样品管理员对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好；对照送样记录单检查样品名称、样品数量、形态等是否一致，样品是否有损坏、污染。样品交接的全过程按照统一印制样品交接记录表填写，交接时由交接双方在样品交接记录表上签字。

③核对无误的样品，转入样品室在 $0\sim 4^{\circ}\text{C}$ 条件下保存。实验人员根据检测项目从样品管理员处领取样品并填写样品领用记录，样品取用完后剩余样品返还样品室。实验完成、数据审核无误后，根据体系文件样品管理方面的要求处理剩余样品。

8.3.1.2 实验室分析

实验室采用多种有效的质量控制方式进行内部质量控制与管理，确保分析结果准确可靠。

1、基本要求

确保实验室基础条件满足分析要求，防止交叉干扰。

严格遵守标准溶液配制及使用要求。

对分析仪器按方法规定进行校准。仪器校准在分析当天或按仪器要求执行。

监测样品按监测项目的方法要求保存，并在规定的期限内分析完毕。保证分取测定样品的均匀性、代表性。

采用校准曲线法进行定量分析时，仅限在其线性范围内使用。检验斜率、截距和相关系数满足标准方法的要求。校准曲线与样品测定同时进行。样品分析当天或仪器每运行 12 小时，用标准溶液对标准曲线进行核查。发现标准曲线失控，重新绘制曲线。

根据项目分析方法，废气中部分分析测试项目的精密度和准确度允许值见表 8.3-2。

表 8.3-2 废气分析测试精密度和准确度允许值表

项目	检测标准编号	相对偏差%	加标回收率%
非甲烷总烃	HJ 604-2017	20	/
	HJ 38-2017	15	/

2、空白值测定

每批样品测定前进行实验室空白测定，测定空白值以检验实验用水质量、试剂纯度、器皿洁净程度、仪器计量性能及环境条件是否满足方法要求，同时也反映分析人员的操作水平是否满足要求。

实验室空白样品、全程序空白样品、运输空白样品测定结果均低于方法检出限，满足方法要求。

实验室空白样品测定结果均低于方法检出限，满足方法要求。

全程序空白和实验室内空白值测定结果统计表如下：

表 8.3-3 废气实验室空白测定结果统计表

样品编号	监测项目（废气）	测定结果	结果单位
250236595K01	二甲苯（无组织）	ND	μg/m ³
250245804K01	二甲苯（无组织）	ND	μg/m ³
250247760K01	氮氧化物（无组织）	ND	mg/m ³
250247760K02	氮氧化物（无组织）	ND	mg/m ³
250233291K01	二甲苯	ND	mg/m ³
250241685K01	二甲苯	ND	mg/m ³
250239370K01	氟化物	ND	mg/m ³
250239370K02	氟化物	ND	mg/m ³
250239370K03	氟化物	ND	mg/m ³

表 8.3-4 无组织废气全程序空白测定结果统计表

样品编号	监测项目	测定结果	结果单位
SDR53006013XK1	VOCs	ND	mg/m ³
SDR53006016XK1	VOCs	ND	mg/m ³
SDR53006007XK1	二甲苯	ND	μg/m ³
SDR53006010XK1	二甲苯	ND	μg/m ³
SDR53006031XK1	氟化物	ND	μg/m ³
SDR53006037XK1	氮氧化物	ND	mg/m ³
SDR53006037XK2	氮氧化物	ND	mg/m ³
SDR53006040XK1	氮氧化物	ND	mg/m ³
SDR53006040XK2	氮氧化物	ND	mg/m ³
SDR53006028XK1	颗粒物	ND	μg/m ³

表 8.3-5 有组织废气全程序空白测定结果统计表

样品编号	监测项目	测定结果	结果单位
------	------	------	------

SDR53006175XK1	二甲苯	ND	mg/m ³
SDR53006175XK1	二甲苯	ND	mg/m ³
SDR53006175XK1	二甲苯	ND	mg/m ³
SDR53006178XK1	二甲苯	ND	mg/m ³
SDR53006178XK1	二甲苯	ND	mg/m ³
SDR53006178XK1	二甲苯	ND	mg/m ³

表 8.3-6 环境空气全程序空白测定结果统计表

样品编号	监测项目	测定结果	结果单位
SDR53006001XK1	非甲烷总烃	ND	mg/m ³
SDR53006004XK1	非甲烷总烃	ND	mg/m ³

3、准确度（正确度）控制

准确度是指多次重复测量所测得的量值的平均值与一个参考量值的一致程度，可通过使用标准物质或质控样品，或通过测定加标回收率进行控制。当测定项目无标准物质或质控样品时，可通过加标回收实验来确定准确度。加标量视被测组分含量而定，加标后被测组分的总量不能超出方法的测定上限，加标体积不超过原试样体积的 1%，否则进行体积校正。

对有质控样品的测定项目，每批次均同步分析质控样品；对没有质控样品的测定项目，进行加标回收率测定，实验室内质控样测定统计见表 8.3-7。

表 8.3-7 实验室内质控样测定统计表

样品编号	测定项目	测定结果	标准值	单位	判定
PQ24110001207-1-20250627	VOCs（无组织）	9.78	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-1-20250627	VOCs（无组织）	9.72	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250627	VOCs（无组织）	97.5	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250627	VOCs（无组织）	96.6	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250627	VOCs（无组织）	10.3	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250627	VOCs（无组织）	10.5	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250627	VOCs（无组织）	98.2	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250627	VOCs（无组织）	95.9	100±10	μmol/mol	合格
24mix-20250625	二甲苯	244	240±72	ng	合格
24mix-20250625	二甲苯	122	120±36	ng	合格
24mix-20250630	二甲苯	243	240±72	ng	合格
24mix-20250630	二甲苯	119	120±36	ng	合格
35mix-20250626	二甲苯（无组织）	246	240±72	ng	合格
35mix-20250626	二甲苯（无组织）	117	120±36	ng	合格
35mix-20250702	二甲苯（无组织）	240	240±72	ng	合格
35mix-20250702	二甲苯（无组织）	119	120±36	ng	合格
PQ24110001207-1-20250625	挥发性有机物	9.85	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-1-20250625	挥发性有机物	9.83	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250625	挥发性有机物	98.4	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250625	挥发性有机物	95.5	100±10	μmol/mol	合格

PQ24110001207-3-20250625	挥发性有机物	10.6	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250625	挥发性有机物	10.5	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250625	挥发性有机物	99.0	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250625	挥发性有机物	95.5	100±10	μmol/mol	合格
氟化物-20.0 ug-20250628	氟化物	19.3	20.0±1	μg	合格
氟化物-50.0 ug-20250628	氟化物	51.0	50±2.5	μg	合格
氟化物-1.00mg/L-20251017	氟化物	1.03	1.00±0.05	mg/L	合格
氟化物-2.00mg/L-20251017	氟化物	2.03	2.00±0.1	mg/L	合格
氟化物-1.00mg/L-20251020	氟化物	1.04	1.00±0.05	mg/L	合格
氟化物-2.00mg/L-20251020	氟化物	2.00	2.00±0.1	mg/L	合格
氟化物-10.0μg-20250628	氟化物（无组织）	10.1	10.0±0.5	μg	合格
氟化物-20.0μg-20250628	氟化物（无组织）	19.4	20.0±1	μg	合格
氨氮-30.0μg-20251018	氨氮	30.3	30±1.5	μg	合格
氨氮-60.0μg-20251018	氨氮	60.4	60±3.0	μg	合格
氨氮-30.0μg-20251019	氨氮	30.1	30±1.5	μg	合格
氨氮-60.0μg-20251019	氨氮	59.2	60±3.0	μg	合格
氮氧化物-0.2μg/ml-20250627	氮氧化物（无组织）	0.20	0.20±0.01	μg/mL	合格
氮氧化物-0.3μg/ml-20250627	氮氧化物（无组织）	0.31	0.3±0.015	μg/mL	合格
PQ24110001207-1-20250625	非甲烷总烃	9.85	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-1-20250625	非甲烷总烃	9.83	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250625	非甲烷总烃	98.4	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250625	非甲烷总烃	95.5	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250625	非甲烷总烃	10.6	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250625	非甲烷总烃	10.5	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250625	非甲烷总烃	99.0	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250625	非甲烷总烃	95.5	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-1-20250627	非甲烷总烃	9.78	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-1-20250627	非甲烷总烃	9.72	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250627	非甲烷总烃	97.5	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250627	非甲烷总烃	96.6	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250627	非甲烷总烃	10.3	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250627	非甲烷总烃	10.5	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250627	非甲烷总烃	98.2	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250627	非甲烷总烃	95.9	100±10	μmol/mol	合格

4、精密度控制

精密度是指使用特定的分析程序，在受控条件下重复分析测定均一样品所获得测定值之间的一致性程度。每批样品分析时均做不少于 10% 的实验室内平行双样，实际测定情况见表 8.3-8~表 8.3-10，测定的实验室内平行双样允许偏差符合标准规定值，最终结果以平行双样测试结果的平均值报出。

表 8.3-8 平行测定统计表（有组织废气）

样品编号	监测项目（有组织废气）	平行测定结果 1	平行测定结果 2	结果单位	相对偏差	结果判定
------	-------------	----------	----------	------	------	------

SDR53006169	挥发性有机物	0.41	0.42	mg/m ³	1.2%	合格
SDR53006428	挥发性有机物	0.46	0.45	mg/m ³	1.1%	合格

表 8.3-9 平行测定统计表（无组织废气）

样品编号	监测项目（无组织废气）	平行测定结果 1	平行测定结果 2	结果单位	相对偏差	结果判定
SDR53006016	VOCs	0.28	0.32	mg/m ³	6.7%	合格
SDR53006354	VOCs	0.41	0.41	mg/m ³	0.0%	合格
SDR53006363	VOCs	0.31	0.29	mg/m ³	3.3%	合格
SDR53006455	VOCs	0.50	0.46	mg/m ³	4.2%	合格
SDR53006468	VOCs	0.39	0.39	mg/m ³	0.0%	合格
SDR53006505	VOCs	0.39	0.43	mg/m ³	4.9%	合格
SDR53006513	VOCs	0.57	0.60	mg/m ³	2.6%	合格
SDR53006518	VOCs	0.28	0.29	mg/m ³	1.8%	合格
SDR53006527	VOCs	0.27	0.28	mg/m ³	1.8%	合格
SDR53006563	VOCs	0.50	0.49	mg/m ³	1.0%	合格
SDR53006577	VOCs	0.28	0.30	mg/m ³	3.4%	合格

表 8.3-10 平行测定统计表（环境空气）

样品编号	监测项目（环境空气）	平行测定结果 1	平行测定结果 2	结果单位	相对偏差	结果判定
SDR53006001	非甲烷总烃	0.39	0.39	mg/m ³	0.0%	合格
SDR53006004	非甲烷总烃	0.46	0.44	mg/m ³	2.2%	合格

8.3.1.3 报告质量控制

监测报告是监测结果的最终呈现，为确保监测数据准确无误，报告执行三级审核制度。审核范围包括样品采集、交接、实验室分析原始记录、数据报表等。原始记录中包括质控措施的记录。质控样品测试结果合格，质控核查结果无误，报告方可通过审核。

建立了数据质量管理责任制，从报告编制、记录审核、报告审核及签发做到分工负责、层层把关，对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核，期间对发现的可疑数据监测负责人组织相关人员查证分析解决，并对相关数据进行追溯、复核，并对有疑问的数据进行了复检验证，确保监测数据真实反映环境质量状况。

8.3.1.4 实验室内部质控总体评价

通过对人员持证上岗情况、仪器设备检定/校准情况、现场空白、实验室空白、准确度、精密度、仪器稳定性核查、报告三级审核等方式进行质量控制，以保证数据准确性及可靠性。

实验室经过分析，所采取的质控措施和检测结果满足噪声、环境空气、无组织废气、有组织废气组分手工监测及废水监测各分析测试方法等文件要求，质控结果满意，质控措施全面、有效。

8.3.2 中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司质量保证和质量控制

中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司采样人员于 2025 年 11 月 20 日至 11 月 21 日对主厂区现场采集废水样品,11 月 18 至 11 月 19 日对外租厂现场采集无组织废气、废水等样品并进行厂界噪声现场检测。

项目的开展严格按照《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）等相关技术规范和标准规定实施全过程质量控制。

大气监测仪器流量校核表见下表。

表 8.3-11 大气监测仪器流量校核表

仪器名称 (自编号)	校准仪器 (自编号)	检测因子	校准日期	气路	仪器流量	使用前校准流量	偏差 (%)	判定	使用后校准流量	偏差 (%)	判定
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-06	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-19	C	100L/min	100.2L/min	-0.2	合格	100.2L/min	-0.2	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-09	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-19	C	100L/min	100.2L/min	-0.2	合格	100.2L/min	-0.2	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-15	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-19	C	100L/min	100L/min	0.0	合格	100L/min	0.0	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-05	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-19	C	100L/min	100.2L/min	-0.2	合格	100.2L/min	-0.2	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-02	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-19	C	100L/min	100L/min	0.0	合格	100L/min	0.0	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-06	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-20	C	100L/min	100.2L/min	-0.2	合格	100.2L/min	-0.2	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-09	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-20	C	100L/min	100.2L/min	-0.2	合格	100.2L/min	-0.2	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-15	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-20	C	100L/min	100L/min	-0.0	合格	100L/min	0.0	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-05	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-20	C	100L/min	100.2L/min	-0.2	合格	100.2L/min	-0.2	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-02	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-20	C	100L/min	100L/min	0.0	合格	100L/min	0.0	合格

噪声仪器校核表见表 8.3-12。

表 8.3-12 噪声仪器校验表

监测日期	校准声级（dB）A					
	测量前			测量后		
	标准值	示值	差值	标准值	示值	差值
2025-11-18 昼间	94	93.7	0.3	94	93.7	0.3
2025-11-18 夜间	94	93.8	0.2	94	93.7	0.3
2025-11-19 昼间	94	93.6	0.4	94	93.8	0.2
2025-11-19 夜间	94	93.7	0.3	94	93.8	0.2

质量控制样品检测结果见下表。

表 8.3-13 质控样检测结果

检测日期	检测对象	样品编号	检测项目	单位	测定值	保证值	不确定值	判定
2025.11.26	污水	QC-五日生化需氧量	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	19.1	20.4	2.7	合格
2025.11.27	污水	QC-五日生化需氧量	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	20.2	20.4	2.7	合格
2025.11.24	污水	QC-五日生化需氧量	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	20.4	20.4	2.7	合格
2025.11.25	污水	QC-五日生化需氧量	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	22.0	20.4	2.7	合格
2025.11.20	污水	QC-石油类	石油类	mg/L	21.0	22.6	1.9	合格
2025.11.22	污水	QC-石油类	石油类	mg/L	21.8	22.6	1.9	合格
2025.11.22	污水	QC-化学需氧量	化学需氧量	mg/L	92.6	92.9	5.0	合格
2025.11.22	污水	QC-总氮	总氮	mg/L	6.20	6.09	0.40	合格
2025.11.19	污水	QC-总磷	总磷	mg/L	0.301	0.303	0.013	合格
2025.11.20	污水	QC-总磷	总磷	mg/L	0.299	0.303	0.013	合格
2025.11.21	污水	QC-总磷	总磷	mg/L	0.311	0.303	0.013	合格
2025.11.22	污水	QC-总磷	总磷	mg/L	0.304	0.303	0.013	合格
2025.11.19	污水	QC-阴离子表面活性剂	阴离子表面活性剂	mg/L	0.449	0.468	0.037	合格
2025.11.20	污水	QC-阴离子表面活性剂	阴离子表面活性剂	mg/L	0.474	0.468	0.037	合格
2025.11.21	污水	QC-阴离子表面活性剂	阴离子表面活性剂	mg/L	0.484	0.468	0.037	合格
2025.11.22	污水	QC-阴离子表面活性剂	阴离子表面活性剂	mg/L	0.454	0.468	0.037	合格
2025.11.22	污水	QC-氟化物	氟化物	mg/L	2.23	2.30	0.09	合格
2025.11.21	污水	QC-六价铬	六价铬	μg/L	59.2	59.4	3.3	合格
2025.11.28	污水	QC-1	总镍	mg/L	0.214	0.217	0.010	合格
2025.11.28	污水	QC-1	总铬	mg/L	0.493	0.517	0.027	合格

表 8.3-14 平行双样检测结果

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
污水	251847A103P	氨氮	40.6	0.4	≤10	合格
	251847A103		40.9			
污水	251847A203P	氨氮	40.0	0.6	≤10	合格
	251847A203		39.5			
污水	251847B103P	氨氮	0.144	4.7	≤15	合格
	251847B103		0.131			
污水	251847B203P	氨氮	0.134	3.1	≤15	合格
	251847B203		0.126			
污水	251847F104P	氨氮	12.8	0.8	≤10	合格
	251847F104		12.6			
污水	251847F204P	氨氮	13.8	4.2	≤10	合格
	251847F204		12.7			
污水	251847A101NP1	氨氮	40.5	1.0	≤10	合格
	251847A101NP2		41.3			
污水	251847A102NP1	氨氮	40.8	1.5	≤10	合格
	251847A102NP2		39.6			
污水	251847A103NP1	氨氮	40.0	2.2	≤10	合格
	251847A103NP2		41.8			
污水	251847F101NP1	氨氮	12.2	1.2	≤10	合格
	251847F101NP2		12.5			
污水	251847F102NP1	氨氮	13.1	3.1	≤10	合格
	251847F102NP2		12.3			
污水	251847A103P	氟化物	3.35	0.1	≤10	合格
	251847A103		3.36			
污水	251847A203P	氟化物	3.21	0.9	≤10	合格
	251847A203		3.27			
污水	251847B103P	氟化物	0.12	/	≤10	合格
	251847B103		0.12			
污水	251847B203P	氟化物	0.12	/	≤10	合格
	251847B203		0.12			
污水	251847F104P	氟化物	0.36	1.4	≤10	合格
	251847F104		0.35			
污水	251847F204P	氟化物	0.36	1.4	≤10	合格
	251847F204		0.37			
污水	251847E101NP1	氟化物	0.52	1.9	≤10	合格
	251847E101NP2		0.54			
污水	251847A204NP1	氟化物	3.27	0.6	≤10	合格
	251847A204NP2		3.31			
污水	251847B201NP1	氟化物	0.12	/	≤10	合格
	251847B201NP2		0.12			
污水	251847B202NP1	氟化物	0.14	/	≤10	合格
	251847B202NP2		0.13			

污水	251847B204NP1	氟化物	0.11	/	≤10	合格
	251847B204NP2		0.12			
污水	251847A103P	化学需氧量	1.16×10^3	1.8	≤10	合格
	251847A103		1.12×10^3			
污水	251847A203P	化学需氧量	1.14×10^3	0.9	≤10	合格
	251847A203		1.16×10^3			
污水	251847B103P	化学需氧量	14	/	≤10	合格
	251847B103		13			
污水	251847B203P	化学需氧量	14	/	≤10	合格
	251847B203		14			
污水	251847F104P	化学需氧量	534	0.3	≤10	合格
	251847F104		537			
污水	251847F204P	化学需氧量	538	0.6	≤10	合格
	251847F204		532			
污水	251847E101NP1	化学需氧量	434	4.0	≤10	合格
	251847E101NP2		470			
污水	251847F201NP1	化学需氧量	337	1.2	≤10	合格
	251847F201NP2		345			
污水	251847A101NP1	化学需氧量	1.18×10^3	0.9	≤10	合格
	251847A101NP2		1.16×10^3			
污水	251847B101NP1	化学需氧量	14	3.7	≤10	合格
	251847B101NP2		13			
污水	251847A103P	六价铬	0.004L	/	≤15	合格
	251847A103		0.004L			
污水	251847A203P	六价铬	0.004L	/	≤15	合格
	251847A203		0.004L			
污水	251847B103P	六价铬	0.004L	/	≤15	合格
	251847B103		0.004L			
污水	251847B203P	六价铬	0.004L	/	≤15	合格
	251847B203		0.004L			
污水	251847A201NP1	六价铬	0.004L	/	≤15	合格
	251847A201NP2		0.004L			
污水	251847F104P	全盐量	1.46×10^3	1.0	≤10	合格
	251847F104		1.49×10^3			
污水	251847F204P	全盐量	1.31×10^3	0.4	≤10	合格
	251847F204		1.32×10^3			
污水	251847A103P	溶解性总固体	1.26×10^3	0.4	≤10	合格
	251847A103		1.25×10^3			
污水	251847A203P	溶解性总固体	1.13×10^3	0.0	≤10	合格
	251847A203		1.13×10^3			
污水	251847B103P	溶解性总固体	156	1.6	≤10	合格
	251847B103		161			
污水	251847B203P	溶解性总固体	134	2.2	≤10	合格
	251847B203		140			
污水	251847F104P	溶解性总固	1.49×10^3	1.0	≤10	合格

	251847F104	体	1.52×10^3			
污水	251847F204P	溶解性总固 体	1.34×10^3	0.4	≤ 10	合格
	251847F204		1.35×10^3			
污水	251847A103P	五日生化需 氧量 (BOD_5)	284	2.7	≤ 15	合格
	251847A103		269			
污水	251847A203P	五日生化需 氧量 (BOD_5)	264	2.8	≤ 15	合格
	251847A203		279			
污水	251847B103P	五日生化需 氧量 (BOD_5)	3.3	0.0	≤ 20	合格
	251847B103		3.3			
污水	251847B203P	五日生化需 氧量 (BOD_5)	3.7	1.4	≤ 20	合格
	251847B203		3.6			
污水	251847F104P	五日生化需 氧量 (BOD_5)	128	0.4	≤ 15	合格
	251847F104		127			
污水	251847F204P	五日生化需 氧量 (BOD_5)	145	2.1	≤ 15	合格
	251847F204		139			
污水	251847F101NP1	五日生化需 氧量 (BOD_5)	87.5	2.0	≤ 25	合格
	251847F101NP2		84.1			
污水	251847F102NP1	五日生化需 氧量 (BOD_5)	91.5	0.8	≤ 20	合格
	251847F102NP2		92.9			
污水	251847F103NP1	五日生化需 氧量 (BOD_5)	81.5	5.7	≤ 20	合格
	251847F103NP2		91.3			
污水	251847F104NP1	五日生化需 氧量 (BOD_5)	85.5	0.8	≤ 20	合格
	251847F104NP2		84.1			
污水	251847F201NP1	五日生化需 氧量 (BOD_5)	88.9	4.2	≤ 20	合格
	251847F201NP2		81.7			
污水	251847F202NP1	五日生化需 氧量 (BOD_5)	87.7	4.3	≤ 20	合格
	251847F202NP2		80.5			
污水	251847F203NP1	五日生化需 氧量 (BOD_5)	76.3	13	≤ 20	合格
	251847F203NP2		99.7			
污水	251847F204NP1	五日生化需 氧量 (BOD_5)	90.3	2.7	≤ 20	合格
	251847F204NP2		95.3			
污水	251847A103P	阴离子表面 活性剂	0.071	/	≤ 25	合格
	251847A103		0.068			
污水	251847A203P	阴离子表面 活性剂	0.071	/	≤ 25	合格
	251847A203		0.063			
污水	251847B103P	阴离子表面 活性剂	0.050L	/	≤ 25	合格
	251847B103		0.050L			
污水	251847B203P	阴离子表面 活性剂	0.050L	/	≤ 25	合格
	251847B203		0.050L			
污水	251847F104P	阴离子表面 活性剂	0.231	1.1	≤ 20	合格
	251847F104		0.236			
污水	251847F204P	阴离子表面 活性剂	0.246	1.0	≤ 20	合格
	251847F204		0.251			
污水	251847F101NP1	阴离子表面 活性剂	0.231	1.1	≤ 20	合格
	251847F101NP2		0.236			

污水	251847F201NP1	阴离子表面活性剂	0.236	1.0	≤ 20	合格
	251847F201NP2		0.241			
污水	251847A101NP1	阴离子表面活性剂	0.068	3.5	≤ 20	合格
	251847A101NP2		0.073			
污水	251847E101NP1	阴离子表面活性剂	0.259	5.8	≤ 20	合格
	251847E101NP2		0.291			
污水	251847B204NP1	阴离子表面活性剂	0.050L	/	≤ 20	合格
	251847B204NP2		0.050L			
污水	251847E201NP1	阴离子表面活性剂	0.274	0.9	≤ 20	合格
	251847E201NP2		0.279			
污水	251847A103P	总氮	51.1	2.4	≤ 5	合格
	251847A103		48.7			
污水	251847A203P	总氮	49.2	1.7	≤ 5	合格
	251847A203		50.9			
污水	251847B103P	总氮	0.50	8.3	≤ 10	合格
	251847B103		0.59			
污水	251847B203P	总氮	0.64	4.9	≤ 10	合格
	251847B203		0.58			
污水	251847F104P	总氮	22.9	1.3	≤ 5	合格
	251847F104		22.3			
污水	251847F204P	总氮	22.4	1.4	≤ 5	合格
	251847F204		21.8			
污水	251847E101NP1	总氮	67.6	0.4	≤ 10	合格
	251847E101NP2		67.1			
污水	251847F102NP1	总氮	21.6	0.9	≤ 10	合格
	251847F102NP2		22.0			
污水	251847A102NP1	总氮	49.2	1.1	≤ 10	合格
	251847A102NP2		50.3			
污水	251847A103P	总磷	0.16	8.6	≤ 10	合格
	251847A103		0.19			
污水	251847A203P	总磷	0.15	3.2	≤ 10	合格
	251847A203		0.16			
污水	251847B103P	总磷	0.02	/	≤ 25	合格
	251847B103		0.02			
污水	251847B203P	总磷	0.02	/	≤ 25	合格
	251847B203		0.02			
污水	251847F104P	总磷	0.44	6.0	≤ 10	合格
	251847F104		0.39			
污水	251847F204P	总磷	0.47	5.6	≤ 10	合格
	251847F204		0.42			
污水	251847F101NP1	总磷	0.42	2.3	≤ 10	合格
	251847F101NP2		0.44			
污水	251847F201NP1	总磷	0.40	2.4	≤ 10	合格
	251847F201NP2		0.42			
污水	251847A101NP1	总磷	0.17	2.9	≤ 10	合格

	251847A101NP2		0.18			
污水	251847E101NP1	总磷	4.95	0.6	≤10	合格
	251847E101NP2		4.89			
污水	251847A201NP1	总磷	0.15	3.2	≤10	合格
	251847A201NP2		0.16			
污水	251847E201NP1	总磷	4.85	1.5	≤10	合格
	251847E201NP2		4.71			
污水	251847A103P	总铬	0.03L	/	≤10	合格
	251847A103		0.03L			
污水	251847A203P	总铬	0.03L	/	≤10	合格
	251847A203		0.03L			
污水	251847B103P	总铬	0.03L	/	≤10	合格
	251847B103		0.03L			
污水	251847B203P	总铬	0.143	1.8	≤10	合格
	251847B203		0.138			
污水	251847F104P	总铬	0.11	/	≤10	合格
	251847F104		0.11			
污水	251847F204P	总铬	0.10	/	≤10	合格
	251847F204		0.10			
污水	251847A103P	总镍	0.007L	/	≤10	合格
	251847A103		0.007L			
污水	251847A203P	总镍	0.007L	/	≤10	合格
	251847A203		0.007L			
污水	251847B103P	总镍	0.009	/	≤10	合格
	251847B103		0.008			
污水	251847B203P	总镍	0.007L	/	≤10	合格
	251847B203		0.007L			
污水	251847F104P	总镍	0.052	0.0	≤10	合格
	251847F104		0.052			
污水	251847F204P	总镍	0.047	1.1	≤10	合格
	251847F204		0.048			
污水	251847E101NP1	悬浮物	87	1.2	≤10	合格
	251847E101NP2		85			
污水	251847E201NP1	悬浮物	83	0.0	≤10	合格
	251847E201NP2		83			
污水	251847B104NP1	悬浮物	8	0.0	≤10	合格
	251847B104NP2		8			
污水	251847B204NP1	悬浮物	8	0.0	≤10	合格
	251847B204NP2		8			

表 8.3-15 平行双样检测结果

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
无组织废气	251847H101P	总悬浮 颗粒物	303	/	≤10	合格
	251847H101		332			
无组织废气	251847H102P	总悬浮	328	/	≤10	合格

	251847H102	颗粒物	323			
无组织废气	251847H201P	总悬浮 颗粒物	343	/	≤10	合格
	251847H201		332			
无组织废气	251847H202P	总悬浮 颗粒物	315	/	≤10	合格
	251847H202		308			

表 8.3-16 全程序空白试验结果

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	规定范围 (mg/L)	判定
污水	251847A103QBLK	氨氮	0.025L	0.025L	合格
污水	251847A203QBLK	氨氮	0.025L	0.025L	合格
污水	251847F104QBLK	氨氮	0.025L	0.025L	合格
污水	251847F204QBLK	氨氮	0.025L	0.025L	合格
污水	251847A103QBLK	动植物油	0.06L	0.06L	合格
污水	251847A203QBLK	动植物油	0.06L	0.06L	合格
污水	251847F104QBLK	动植物油	0.06L	0.06L	合格
污水	251847F204QBLK	动植物油	0.06L	0.06L	合格
污水	251847A103QBLK	氟化物	0.05L	0.05L	合格
污水	251847A203QBLK	氟化物	0.05L	0.05L	合格
污水	251847F104QBLK	氟化物	0.05L	0.05L	合格
污水	251847F204QBLK	氟化物	0.05L	0.05L	合格
污水	251847A103QBLK	化学需氧量	4L	4L	合格
污水	251847A203QBLK	化学需氧量	4L	4L	合格
污水	251847F104QBLK	化学需氧量	4L	4L	合格
污水	251847F204QBLK	化学需氧量	4L	4L	合格
污水	251847A103QBLK	六价铬	0.004L	0.004L	合格
污水	251847A203QBLK	六价铬	0.004L	0.004L	合格
污水	251847F104QBLK	全盐量	25L	25L	合格
污水	251847F204QBLK	全盐量	25L	25L	合格
污水	251847A103QBLK	溶解性总固体	5L	5L	合格
污水	251847A203QBLK	溶解性总固体	5L	5L	合格
污水	251847F104QBLK	溶解性总固体	5L	5L	合格
污水	251847F204QBLK	溶解性总固体	5L	5L	合格
污水	251847A103QBLK	石油类	0.06L	0.06L	合格
污水	251847A203QBLK	石油类	0.06L	0.06L	合格
污水	251847F104QBLK	石油类	0.06L	0.06L	合格
污水	251847F204QBLK	石油类	0.06L	0.06L	合格
污水	251847A103QBLK	五日生化需氧量 (BOD ₅)	0.5L	0.5L	合格
污水	251847A203QBLK	五日生化需氧量 (BOD ₅)	0.5L	0.5L	合格
污水	251847F104QBLK	五日生化需氧量 (BOD ₅)	0.5L	0.5L	合格
污水	251847F204QBLK	五日生化需氧量 (BOD ₅)	0.5L	0.5L	合格
污水	251847A103QBLK	悬浮物	5L	5L	合格

污水	251847A203QBLK	悬浮物	5L	5L	合格
污水	251847F104QBLK	悬浮物	5L	5L	合格
污水	251847F204QBLK	悬浮物	5L	5L	合格
污水	251847A103QBLK	阴离子表面活性剂	0.050L	0.050L	合格
污水	251847A203QBLK	阴离子表面活性剂	0.050L	0.050L	合格
污水	251847F104QBLK	阴离子表面活性剂	0.050L	0.050L	合格
污水	251847F204QBLK	阴离子表面活性剂	0.050L	0.050L	合格
污水	251847A103QBLK	总氮	0.05L	0.05L	合格
污水	251847A203QBLK	总氮	0.05L	0.05L	合格
污水	251847F104QBLK	总氮	0.05L	0.05L	合格
污水	251847F204QBLK	总氮	0.05L	0.05L	合格
污水	251847A103QBLK	总磷	0.01L	0.01L	合格
污水	251847A203QBLK	总磷	0.01L	0.01L	合格
污水	251847F104QBLK	总磷	0.01L	0.01L	合格
污水	251847F204QBLK	总磷	0.01L	0.01L	合格
污水	251847A103QBLK	总铬	0.03L	0.03L	合格
污水	251847A203QBLK	总铬	0.03L	0.03L	合格
污水	251847F104QBLK	总铬	0.03L	0.03L	合格
污水	251847F204QBLK	总铬	0.03L	0.03L	合格
污水	251847A103QBLK	总镍	0.007L	0.007L	合格
污水	251847A203QBLK	总镍	0.007L	0.007L	合格
污水	251847F104QBLK	总镍	0.007L	0.007L	合格
污水	251847F204QBLK	总镍	0.007L	0.007L	合格

表 8.3-17 空白试验结果表

检测日期	检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (--)	规定范围	判定
2025.11.22	污水	A0	氨氮	0.024	≤0.060	合格
2025.11.22	污水	A0	总氮	0.010	≤0.030	合格
2025.11.19	污水	A0	阴离子表面活性剂	0.006	≤0.020	合格
2025.11.20	污水	A0	阴离子表面活性剂	0.004	≤0.020	合格
2025.11.21	污水	A0	阴离子表面活性剂	0.006	≤0.020	合格
2025.11.22	污水	A0	阴离子表面活性剂	0.004	≤0.020	合格
2025.11.21	污水	A0	六价铬	0.005	≤0.010	合格
2025.11.22	污水	A0	六价铬	0.005	≤0.010	合格

表 8.3-18 空白试验结果表

检测日期	检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	规定范围 (mg/L)	判定
2025.11.22	污水	C0	总磷	0.01L	0.01L	合格
2025.11.19	污水	C0	全盐量	25L	25L	合格
2025.11.20	污水	C0	全盐量	25L	25L	合格
2025.11.21	污水	C0	全盐量	25L	25L	合格
2025.11.22	污水	C0	全盐量	25L	25L	合格
——	污水	WS-p01	总镍	0.007L	0.007L	合格
——	污水	WS-p02	总镍	0.007L	0.007L	合格

——	污水	WS-p01	总铬	0.03L	0.03L	合格
——	污水	WS-p02	总铬	0.03L	0.03L	合格

9 验收监测结果与评价

9.1 废气验收监测结果与评价

9.1.1 无组织废气监测结果

2025年6月24日-25日、2025年6月26日-27日，华测检测认证集团（山东）有限公司对项目主厂区内无组织废气和主厂区厂界四周无组织废气进行了监测，2025年11月18日-19日，中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司对外租厂厂界四周无组织废气进行了监测。监测期间气象条件见表9.1-1，监测结果见表9.1-2。

表 9.1-1 主厂区监测期间气象条件

点位名称	采样时间		温度℃	气压 kPa	相对湿度 %	风速 m/s	风向
涂装喷涂 车间门口	2025-06-24	14:00	33.6	99.8	36.2	1.7	东
	2025-06-25	13:57	33.8	99.8	35.1	1.4	东南
VOCs	2025-06-26	第1次	27.6	99.8	60.2	2.1	南
		第2次	27.6	99.8	60.2	2.1	南
		第3次	27.6	99.8	60.2	2.1	南
		第4次	27.6	99.8	60.2	2.1	南
		第5次	28.4	99.9	66.3	2.1	南
		第6次	28.4	99.9	66.3	2.1	南
		第7次	28.4	99.9	66.3	2.1	南
		第8次	28.4	99.9	66.3	2.1	南
		第9次	27.2	99.8	64.4	1.8	南
		第10次	27.2	99.8	64.4	1.8	南
		第11次	27.2	99.8	64.4	1.8	南
		第12次	27.2	99.8	64.4	1.8	南
	2025-06-27	第1次	23.7	99.7	69.3	1.4	南
		第2次	23.7	99.7	69.3	1.4	南
		第3次	23.7	99.7	69.3	1.4	南
		第4次	23.7	99.7	69.3	1.4	南
		第5次	25.4	99.6	67.4	1.4	南
		第6次	25.4	99.6	67.4	1.4	南
		第7次	25.4	99.6	67.4	1.4	南
		第8次	25.4	99.6	67.4	1.4	南
		第9次	27.6	99.6	64.4	1.3	南
		第10次	27.6	99.6	64.4	1.3	南
		第11次	27.6	99.6	64.4	1.3	南
		第12次	27.6	99.6	64.4	1.3	南
二甲苯，氟化物，氮氧	2025-06-26	第1次	27.6	99.8	60.2	2.1	南

化物，臭气浓度、颗粒物		第2次	28.4	99.9	66.3	2.1	南
		第3次	27.2	99.8	64.4	1.8	南
	2025-06-27	第1次	23.7	99.7	69.3	1.4	南
		第2次	25.4	99.6	67.4	1.4	南
		第3次	27.6	99.6	64.4	1.3	南

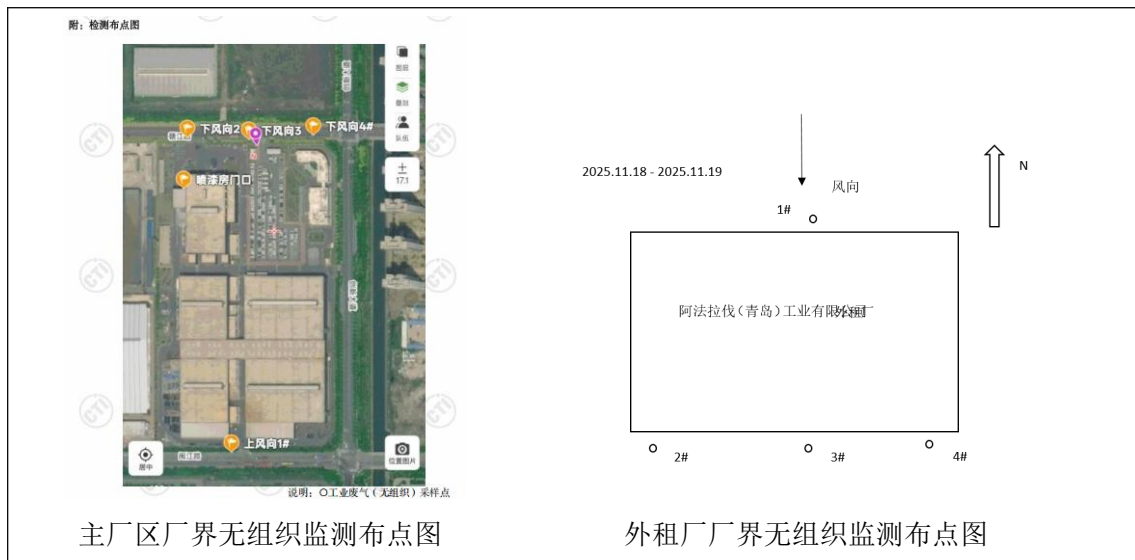
表 9.1-1 续 外租厂厂界监测期间气象条件

采样日期	采样时间	气温 (℃)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量
2025-11-18	10:20	2.3	103.2	N	3.2	0	0
	12:20	5.1	103.1	N	3.1	0	0
	14:20	6.4	103.1	N	3.2	0	0
2025-11-19	09:00	4.7	102.8	N	2.1	0	0
	11:00	8.3	102.8	N	2.2	0	0
	13:00	10.4	102.8	N	2.0	0	0

表 9.1-2 厂界无组织废气监测结果

监测项目	监测时间	监测点位	监测结果			标准 限值
			第一次	第二次	第三次	
总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	2025.06.26	主厂区厂界 1#上风向	0.175	0.174	0.177	1.0
		主厂区厂界 2#下风向	0.206	0.21	0.221	
		主厂区厂界 3#下风向	0.205	0.204	0.218	
		主厂区厂界 4#下风向	0.212	0.207	0.214	
	2025.06.27	主厂区厂界 1#上风向	0.181	0.184	0.181	
		主厂区厂界 2#下风向	0.235	0.238	0.237	
		主厂区厂界 3#下风向	0.218	0.216	0.215	
		主厂区厂界 4#下风向	0.228	0.229	0.232	
二甲苯 (mg/m ³)	2025.06.26	主厂区厂界 1#上风向	ND	ND	ND	0.2
		主厂区厂界 2#下风向	ND	ND	ND	
		主厂区厂界 3#下风向	ND	ND	ND	
		主厂区厂界 4#下风向	ND	ND	ND	
	2025.06.27	主厂区厂界 1#上风向	ND	ND	ND	
		主厂区厂界 2#下风向	ND	ND	ND	
		主厂区厂界 3#下风向	ND	ND	ND	
		主厂区厂界 4#下风向	ND	ND	ND	
氟化物 (mg/m ³)	2025.06.26	主厂区厂界 1#上风向	ND	ND	ND	0.02
		主厂区厂界 2#下风向	ND	ND	ND	
		主厂区厂界 3#下风向	ND	ND	ND	
		主厂区厂界 4#下风向	ND	ND	ND	
	2025.06.27	主厂区厂界 1#上风向	ND	ND	ND	
		主厂区厂界 2#下风向	ND	ND	ND	
		主厂区厂界 3#下风向	ND	ND	ND	
		主厂区厂界 4#下风向	ND	ND	ND	
VOCs(以非甲烷 总烃计) (mg/m ³)	2025.06.26	主厂区厂界 1#上风向	0.73	0.44	0.42	2.0
		主厂区厂界 2#下风向	0.39	0.46	0.40	
		主厂区厂界 3#下风向	0.42	0.45	0.74	

	2025.06.27	主厂区厂界 4#下风向	0.46	0.44	0.38	
		主厂区厂界 1#上风向	0.26	0.29	0.28	
		主厂区厂界 2#下风向	0.21	0.39	0.33	
		主厂区厂界 3#下风向	0.29	0.26	0.26	
		主厂区厂界 4#下风向	0.27	0.08	0.32	
氮氧化物 (mg/m ³)	2025.06.26	主厂区厂界 1#上风向	0.033	0.026	0.03	0.12
		主厂区厂界 2#下风向	0.029	0.036	0.03	
		主厂区厂界 3#下风向	0.041	0.031	0.034	
		主厂区厂界 4#下风向	0.031	0.035	0.04	
	2025.06.27	主厂区厂界 1#上风向	0.036	0.041	0.028	
		主厂区厂界 2#下风向	0.037	0.036	0.032	
		主厂区厂界 3#下风向	0.029	0.04	0.027	
		主厂区厂界 4#下风向	0.035	0.036	0.033	
臭气浓度 (无量纲)	2025.06.26	主厂区厂界 1#上风向	<10	<10	<10	20
		主厂区厂界 2#下风向	<10	<10	<10	
		主厂区厂界 3#下风向	<10	<10	<10	
		主厂区厂界 4#下风向	<10	<10	<10	
	2025.06.27	主厂区厂界 1#上风向	<10	<10	<10	
		主厂区厂界 2#下风向	<10	<10	<10	
		主厂区厂界 3#下风向	<10	<10	<10	
		主厂区厂界 4#下风向	<10	<10	<10	
VOCS(以非甲烷 总烃计)(mg/m ³)	2025.06.24	喷漆车间门口	14:13	14:23	14:55	10
			0.39	0.36	0.34	
			平均值	0.36		
	2025.06.25		14:00	14:20	14:42	
			0.45	0.43	0.43	
			平均值	0.44		
总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	2025.11.18	外租厂厂界 1#上风向	0.242	0.245	0.23	1.0
		外租厂厂界 2#下风向	0.332	0.323	0.318	
		外租厂厂界 3#下风向	0.31	0.328	0.34	
		外租厂厂界 4#下风向	0.355	0.325	0.32	
	2025.11.19	外租厂厂界 1#上风向	0.247	0.238	0.258	
		外租厂厂界 2#下风向	0.332	0.308	0.348	
		外租厂厂界 3#下风向	0.308	0.332	0.32	
		外租厂厂界 4#下风向	0.305	0.317	0.338	
备注	ND 表示未检出，当监测结果低于方法检出限时，用“ND”表示，检出限见“监测项目、检测方法 & 检出限”。					



根据表 9.1-2 可知，本项目验收监测期间，项目主厂区厂界、外租厂厂界无组织总悬浮颗粒物浓度范围为（0.174~0.355） mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放浓度监控限值；无组织二甲苯未检出，VOCs 浓度范围为（0.21~0.74） mg/m^3 ，均满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分 表面涂装行业》（DB37/-2801.5-2018）表 3 要求；无组织氟化物浓度为未检出，无组织氮氧化物浓度范围为（0.026~0.041） mg/m^3 ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度监控限值；无组织臭气浓度为（<10），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级标准要求。

项目厂界内喷涂车间厂房门口 VOCs 浓度范围为（0.34~0.45） mg/m^3 ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求。

9.1.2 有组织废气监测结果

表 9.1-3 等离子切割废气监测结果

监测点位			DA015 等离子切割废气排气筒监测口		
监测项目	监测日期	监测频次	流量（ m^3/h ）	排放浓度（ mg/m^3 ）	排放速率（ kg/h ）
颗粒物	2025.06.25	第一次	3361	3.1	1.04×10^{-2}
		第二次	3101	3.0	9.3×10^{-3}
		第三次	3720	3.3	1.23×10^{-2}
		平均值	/	3.1	1.07×10^{-2}
	2025.06.26	第一次	3502	3.4	1.19×10^{-2}
		第二次	3597	3.0	1.08×10^{-2}
		第三次	3392	3.1	1.05×10^{-2}
		平均值	/	3.2	1.11×10^{-2}

排放限值	/	10	5.9
------	---	----	-----

由表 9.1-3 可知，本项目验收监测期间，等离子切割废气排气筒监测口颗粒物的排放浓度范围为（3.0~3.4mg/m³），排放速率范围为（9.3×10⁻³~1.23×10⁻²）kg/h，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

表 9.1-4 酸洗钝化废气监测结果

监测点位			DA016 酸洗钝化废气排气筒监测口出口		
监测项目	监测日期	监测频次	流量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
HF	2025.6.25	第一次	12288	ND	/
		第二次	11888	ND	/
		第三次	12934	ND	/
		平均值	/	ND	/
	2025.6.26	第一次	19456	ND	/
		第二次	19534	ND	/
		第三次	21178	ND	/
		平均值	/	ND	/
排放限值			/	9	0.17
氮氧化物	2025.6.25	第一次	12288	ND	/
		第二次	12288	ND	/
		第三次	12288	ND	/
		平均值	/	ND	/
	2025.6.26	第一次	19456	ND	/
		第二次	19456	ND	/
		第三次	19456	ND	/
		平均值	/	ND	/
排放限值			/	100	1.3

由表 9.1-4 可知，本项目验收监测期间，酸洗钝化废气排气筒 HF 为未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；氮氧化物为未检出，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

表 9.1-5 喷漆废气监测结果

监测点位			DA010 喷漆废气排气筒监测口出口		
监测项目	监测日期	监测频次	流量（m ³ /h）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）
VOCs	2025.6.24	第一次	47548	0.40	1.88×10 ⁻²
		第二次	47862	0.41	1.98×10 ⁻²
		第三次	47376	0.68	3.22×10 ⁻²
	2025.6.25	第一次	46930	0.47	2.19×10 ⁻²
		第二次	47301	0.53	2.49×10 ⁻²

		第三次	47496	0.57	2.72×10^{-2}
排放限值			/	70	2.4
二甲苯	2025.6.24	第一次	47548	ND	/
		第二次	47862	ND	/
		第三次	47376	ND	/
	2025.6.25	第一次	46930	ND	/
		第二次	47301	ND	/
		第三次	47496	ND	/
排放限值			/	15	0.8

由表 9.1-5 可知，本项目验收监测期间，喷漆车间 DA010 排气筒 VOCs 的排放浓度范围为 $(0.4\sim0.68) \text{ mg/m}^3$ ，排放速率范围为 $(1.88 \times 10^{-2} \sim 3.22 \times 10^{-2}) \text{ kg/h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 要求；二甲苯为未检出，满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 要求。

本次验收期间，收集了所依托 DA010 排气筒的在线监测数据，见表 9.1-6。

表 9.1-6 DA010 2025 年在线监测数据

时间	流量(万标立方米)	非甲烷总烃(毫克/立方米)	
		浓度	排放量(千克)
1 月	1141.21972	4.05	108.57
2 月	899.939	3.807	81.12
3 月	1294.17406	6.693	169.17
4 月	829.44552	3.601	102.32
5 月	1466.5454	7.633	191.3
6 月	1461.18338	3.595	84.96
7 月	1631.81565	6.577	148.62
8 月	1574.22599	6.177	146.33
9 月	1686.81803	5.126	120.32
10 月	1696.0201	6.109	170.39
11 月	1844.57916	3.454	92.55
12 月	1466.93216	3.14	69.39
平均值	/	4.996	/
最大值	1844.57916	7.633	191.3
最小值	829.44552	3.14	69.39
年排放总量(吨)	/	/	1.48504

由表 9.1-6 可知，喷漆车间 DA010 排气筒 VOCs 的排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 要求。

9.2 废水监测结果与评价

中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司于 2025 年 11 月 18 日-19 日和 2025 年 11 月 20 日-21 日对外租厂房厂区污水总排口、主厂房厂区污水总排口、试压废水站进出口、酸洗钝化污水处理站进出口进行了取样监测，监测结果见下表。

表 9.2-1 (a) 污水站水质监测结果

监测点位			酸洗钝化污水 处理站进口				酸洗钝化污水 处理站出口			
监测时间			2025.11.20							
			1	2	3	4	1	2	3	4
序 号	检验项目	单位	检验结果		检验结果		检验结果		检验结果	
1	总铬	mg/L	39.3	39.4	39.8	38.7	0.31	0.06	0.03L	0.14
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 1 浓度 限值		mg/L	/				1.5			
2	总镍	mg/L	20.4	20.3	20.6	20	0.188	0.07	0.119	0.092
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 1 浓度 限值		mg/L	/				1.0			
3	流量	m³/d	5	5	5	5	5	5	5	5
监测时间			2025.11.21							
1	总铬	mg/L	66.1	51.4	41.7	73.6	0.03L	0.03L	0.03L	0.28
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 1 浓度 限值		mg/L	/				1.5			
2	总镍	mg/L	33.8	26.1	21.3	43.4	0.037	0.129	0.228	0.424
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 1 浓度 限值		mg/L	/				1.0			
3	流量	m³/d	5	5	5	5	5	5	5	5

由上表可知，本次验收监测期间，酸洗钝化污水处理站出水中总铬、总镍排放浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 1 浓度限值要求。

表 9.2-1（b） 试压废水污水站水质监测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目						
			pH 值 无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需 氧量（BOD ₅ ） mg/L	溶解性总固 体 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L
2025-11-20	试压废水污水处理站(进口)	09:20	7.6	1.17×10 ³	270	1.20×10 ³	98	40.9	48.2
		11:17	7.6	1.11×10 ³	265	1.23×10 ³	90	40.2	49.8
		13:20	7.2	1.12×10 ³	269	1.25×10 ³	92	40.9	48.7
		15:21	7.4	1.18×10 ³	282	1.24×10 ³	95	39.5	50.6
	试压废水污水处理站(出口)	09:27	7.2	14	3.3	149	9	0.136	0.53
		11:24	7.2	13	3.1	144	8	0.129	0.66
		13:33	7.1	13	3.3	161	7	0.131	0.59
		15:28	7.0	14	3.3	147	8	0.134	0.56
2025-11-21	试压废水污水处理站(进口)	08:48	7.4	1.16×10 ³	258	1.15×10 ³	96	40.4	51.4
		10:43	7.4	1.15×10 ³	259	1.15×10 ³	98	40.8	50.9
		12:44	7.5	1.16×10 ³	279	1.13×10 ³	91	39.5	50.9
		14:47	7.5	1.18×10 ³	259	1.17×10 ³	94	39.3	52.1
	试压废水污水处理站(出口)	08:55	7.1	13	3.0	144	8	0.141	0.52
		10:50	7.2	14	3.3	142	8	0.134	0.61
		12:54	7.2	14	3.6	140	7	0.126	0.58
		14:55	7.2	13	3.1	148	8	0.124	0.55
采样日期	检测点位	采样时	检测项目						

		间	总磷 mg/L	阴离子表面 活性剂 mg/L	氟化物 mg/L	石油类 mg/L	动植物油 mg/L	六价铬 mg/L	总铬 mg/L	总镍 mg/L
2025-11-20	试压废水污水处理站(进口)	09:20	0.18	0.070	3.31	0.06L	0.25	0.004L	0.03L	0.007L
		11:17	0.15	0.066	3.27	0.06L	0.25	0.004L	0.03L	0.007L
		13:20	0.19	0.068	3.36	0.06L	0.23	0.004L	0.03L	0.007L
		15:21	0.15	0.066	3.30	0.06L	0.24	0.004L	0.03L	0.007L
	试压废水污水处理站(出口)	09:27	0.02	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		11:24	0.02	0.050L	0.11	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		13:33	0.02	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		15:28	0.03	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
2025-11-21	试压废水污水处理站(进口)	08:48	0.16	0.073	3.23	0.06L	0.26	0.004L	0.03L	0.037
		10:43	0.18	0.076	3.30	0.06L	0.27	0.004L	0.06	0.007L
		12:44	0.16	0.063	3.27	0.06L	0.26	0.004L	0.03L	0.007L
		14:47	0.17	0.068	3.29	0.06L	0.26	0.004L	0.03L	0.007L
	试压废水污水处理站(出口)	08:55	0.03	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		10:50	0.03	0.050L	0.14	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		12:54	0.02	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		14:55	0.03	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L

表 9.2-2 (a) 主厂区总排口水质监测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目							
			全盐量 mg/L	pH 值 无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 (BOD ₅) mg/L	溶解性总固体 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L
2025-11-20	主厂区污水总排口	10:08	840	7.6	452	112	858	86	40.1	67.4
		11:53	909	7.5	474	118	928	87	41.3	63.6
		14:05	872	7.2	463	119	890	90	40.1	68.5
		16:03	910	7.2	454	122	930	85	41.1	66.0
2025-11-21	主厂区污水总排口	09:25	705	7.4	474	122	720	83	40.9	67.1
		11:18	775	7.4	478	127	792	96	38.6	66.7
		13:25	750	7.5	454	126	766	91	38.4	64.0
		15:24	719	7.3	448	125	735	92	36.1	66.0
标准限值		mg/L	/	6-9	500	350	2000	400	45	70

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目						
			总磷 mg/L	阴离子表面活性剂 mg/L	氟化物 mg/L	石油类 mg/L	动植物油 mg/L	总铬 mg/L	总镍 mg/L
2025-11-20	主厂区污水总排口	10:08	4.91	0.275	0.53	0.16	0.61	0.03L	0.007L
		11:53	4.92	0.244	0.53	0.18	0.58	0.03L	0.007L
		14:05	4.62	0.259	0.54	0.20	0.61	0.03L	0.018
		16:03	4.75	0.291	0.52	0.22	0.59	0.03L	0.013
2025-11-21	主厂区污水总排口	09:25	4.78	0.276	0.59	0.22	0.56	0.03L	0.007L
		11:18	4.62	0.271	0.57	0.23	0.58	0.11	0.062
		13:25	4.82	0.264	0.57	0.13	0.66	0.03L	0.007L
		15:24	4.69	0.256	0.58	0.16	0.62	0.03L	0.007L
标准限值		mg/L	8	20	2.0	15	100	1.5	1.0

表 9.2-2 (b) 外租厂总排口水质监测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目							
			全盐量 mg/L	pH 值 无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 (BOD ₅) mg/L	溶解性总固体 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L
2025-11-18	外租厂污水总排口	09:50	1.47×10 ³	8.2	343	85.8	1.50×10 ³	12	12.4	20.9
		11:44	1.41×10 ³	8.1	351	92.2	1.44×10 ³	14	12.7	21.8
		13:45	1.44×10 ³	8.0	327	86.4	1.47×10 ³	15	13.1	21.5
		15:59	1.49×10 ³	8.2	345	84.8	1.52×10 ³	16	12.6	22.3
2025-11-19	外租厂污水总排口	08:30	1.33×10 ³	8.0	341	85.3	1.36×10 ³	13	12.6	22.3
		10:19	1.34×10 ³	8.0	355	84.1	1.37×10 ³	16	12.8	21.5
		12:31	1.30×10 ³	8.1	351	88.0	1.33×10 ³	18	12.4	20.6
		14:30	1.32×10 ³	8.0	342	92.8	1.35×10 ³	15	12.7	21.8
标准限值		mg/L	/	6-9	500	350	2000	400	45	70

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目						
			总磷 mg/L	阴离子表面活性剂 mg/L	氟化物 mg/L	石油类 mg/L	动植物油 mg/L	总铬 mg/L	总镍 mg/L
2025-11-18	外租厂污水总排口	09:50	0.43	0.234	0.37	0.37	2.99	0.19	0.082
		11:44	0.41	0.224	0.36	0.39	2.87	0.15	0.064
		13:45	0.48	0.241	0.38	0.41	2.99	0.15	0.062
		15:59	0.39	0.236	0.35	0.41	2.91	0.11	0.048
2025-11-19	外租厂污水总排口	08:30	0.41	0.238	0.35	0.39	2.88	0.20	0.082
		10:19	0.49	0.249	0.36	0.39	2.82	0.14	0.064
		12:31	0.38	0.239	0.35	0.41	2.92	0.15	0.062
		14:30	0.42	0.251	0.37	0.41	2.86	0.10	0.048
标准限值		mg/L	8	20	2.0	15	100	1.5	1.0

本项目验收监测期间，酸洗钝化污水处理站出水总铬、总镍浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1浓度限值要求；主厂区总排口、外租厂总排口水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求，氟化物满足《流域水污染物综合排放标准 第五部分 半岛流域》（DB37/3416.5-2025）表2一级标准要求，其它因子满足下游污水处理厂接管要求。

9.3 噪声监测结果与评价

本项目验收监测期间厂界噪声监测情况见表9.3-1。

表 9.3-1 厂界噪声监测结果

监测点位	监测日期	时段	dB (A)	排放限值 dB (A)
1#主厂区厂界东	2025.6.25	昼间	54.9	70
	2025.6.24	夜间	49	55
	2025.6.25	昼间	55.5	70
	2025.6.25	夜间	46.4	55
2#主厂区厂界北	2025.6.25	昼间	55.2	70
	2025.6.24	夜间	47.9	55
	2025.6.25	昼间	56.2	70
	2025.6.25	夜间	49.1	55
3#主厂区厂界南	2025.6.25	昼间	56.7	70
	2025.6.24	夜间	47.9	55
	2025.6.25	昼间	56.6	70
	2025.6.25	夜间	49.6	55
4#主厂区厂界西	2025.6.25	昼间	55.2	65
	2025.6.24	夜间	47.8	55
	2025.6.25	昼间	54.2	65
	2025.6.25	夜间	48.9	55
1#外租厂厂界东	2025.11.18	昼间	55	65
	2025.11.18	夜间	48	55
	2025.11.19	昼间	58	65
	2025.11.19	夜间	49	55
2#外租厂厂界北	2025.11.18	昼间	55	65
	2025.11.18	夜间	46	55
	2025.11.19	昼间	57	65
	2025.11.19	夜间	49	55
3#外租厂厂界南	2025.11.18	昼间	58	65
	2025.11.18	夜间	48	55
	2025.11.19	昼间	58	65
	2025.11.19	夜间	47	55
4#外租厂厂界西	2025.11.18	昼间	56	65
	2025.11.18	夜间	48	55
	2025.11.19	昼间	56	65

	2025.11.19	夜间	45	55
--	------------	----	----	----

根据上表，主厂区西厂界和外租厂厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类限值要求，主厂区南、北、东厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类限值要求。

9.4 工程建设对环境的影响

厂区布设 1 眼地下水监测井，设在厂区下游处，委托青岛易科检测科技有限公司定期检测。本次验收采用青岛易科检测科技有限公司 2025 年 8 月 8 日的地下水例行监测数据。监测情况见表 9.4-1。

表 9.4-1 地下水环境质量监测结果表

点位 编号	采样时间	pH	总硬度	溶解性总 固体	硫酸盐	氯化物	铁	锰	锌	铝	挥发酚	阴离子表 面活性剂	耗氧 量
1#	第 1 次	7.7	3360	20500	1410	10100	ND	0.26	ND	ND	ND	ND	5.5
	第 2 次	7.6	3340	20500	1410	10400	ND	0.26	ND	ND	ND	ND	5.6
	第 3 次	7.7	3510	21400	1370	10400	ND	0.23	ND	ND	ND	ND	5.3
	标准	6.5-8.5	650	2000	350	350	2.0	1.5	5.0	0.5	0.01	0.3	10.0
	因子	氨氮	硫化物	钠	总大肠 菌群	菌落总数	亚硝 酸盐	硝酸盐	氰化物	氟化物	碘化物	汞	砷
	第 1 次	3.03	ND	5600	<2	6800	0.009	0.42	ND	0.44	0.036	ND	ND
	第 2 次	3.14	ND	5530	<2	5000	0.008	0.4	ND	0.46	0.035	ND	ND
	第 3 次	3.2	ND	5870	<2	5500	0.013	0.29	ND	0.46	0.036	ND	ND
	标准	1.5	0.1	400	100	1000	4.8	30	0.1	2.0	0.5	0.002	0.05
	因子	硒	镉	六价铬	铅	三氯甲烷	四氯 化碳	苯	甲苯	镍			
	第 1 次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002			
	第 2 次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002			
	第 3 次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.00024			
	标准	0.1	0.01	0.1	0.1	0.3	0.05	0.12	1.4	0.1			

备注：“ND”表示未检出（小于检出限）。

由上表可知，厂区地下水监控井溶解性总固体、总硬度、钠、硫酸盐等出现超标现象，不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

IV类标准的要求，主要是地质原因所致，其余监测因子监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准要求。

9.5 固废检查结果与评价

由于试压废水处理站工艺的变化引起新增固废为废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液，新增固废量为 72.716t/a。废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液未在《国家危险废物名录（2025 年版）》里，由于其在处理酸洗钝化废水时沾染了毒性物质（铬、镍），可能有危险特性。

按照《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函[2021]419 号）“应开展危险废物鉴别的固体废物包括：1.生产及其他活动中产生的可能具有对生态环境和人体健康造成有害影响的毒性、腐蚀性、易燃性、反应性或感染性等危险特性的固体废物。”废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液需要进行危废鉴别。

企业正在开展危废鉴别工作，鉴别结果出来前，废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液在危废间内暂存，危废间有防渗漏、防流失等措施，可妥善暂存。鉴别结果出来后，根据鉴别结果进行处置。

本项目固体废弃物种类、属性、产污环节、产生量及处置去向详见表 9.5-1。

表 9.5-1 固废处置情况表

固废种类	产污环节	固废属性	产生量 (t/a)	处置去向
生活垃圾	生活办公	一般固废	24.75	交环卫部门处置
废金属下脚料	下料		24.1	委托青岛环绿废弃物处置有限公司第一分公司处置
焊渣	焊接		1.75	
收集尘	废气处理		14.50	
废滤筒、废布袋(除尘更换)	废气处理		0.7	
包装废物	组装		0.1	
外租厂焊渣	焊接		0.7	
废酸洗钝化液包装桶	酸洗	危险废物	1.2	外委山东中再生环境科技有限公司、烟台新世纪环保科技有限公司进行处置
废切削液	下料切割		1.5	
沾染切削液的废金属屑	下料切割		4	
废探伤液擦洗抹布	探伤工序		0.25	
废探伤液包装桶	探伤工序		0.35	
酸洗钝化污泥	废水处理		11	
废活性炭	喷漆工序		1.5	
废油漆渣	喷漆工序		0.3	
废过滤棉	喷漆工序		2.0	
废催化剂	喷漆工序		/	
小件废酸洗槽液	酸洗钝化		5.0	
酸洗钝化污水处理站产生的废活性炭、废滤料			1.2	

试压废水站废石英砂	试压废水处理站		0.15	鉴别结果出来前，在危废间内暂存，鉴别结果出来后，根据鉴别结果进行处置。
试压废水站废滤袋			0.006	
试压废水站废RO膜			0.56	
试压废水站浓缩液			72	

9.6 污染物总量排放情况

根据本项目验收监测期间废气监测数据，废气污染物年排放量核算结果见表 9.6-1。

DA010 依托现有排气筒，外租厂无组织不计核算。

表 9.6-1 本项目废气污染物产生总量核算

车间	排放口名称	排气筒编号	污染物排放速率（kg/h）			年运行时间（h）	排污总量（t/a）		
			颗粒物	氮氧化物	VOCs		颗粒物	氮氧化物	VOCs
酸洗钝化污水处理站	酸洗钝化废气	DA016	/	未检出	/	4800	/	未检出	/
B5	等离子切割废气	DA015	0.0123	/	/		0.06	/	/
喷漆室	喷漆废气	DA010	/	/	0.0322		/	/	0.15
有组织污染物排放总量（t/a）							0.06	/	0.15
满负荷排放总量（t/a）							0.078	/	0.19
环评总量（t/a）							0.165	0.2	3.1717

由表 9.6-2 可知，有组织年排放总量为颗粒物：0.078t/a、氮氧化物本次未检出，VOCs：0.19t/a，均满足环评中排放量限值要求。

10 验收监测结论

10.1 工程建设基本情况

10.1.1 建设地点、规模、主要建设内容

阿法拉伐（青岛）工业有限公司成立于 1995 年，主营船用锅炉、加热器、惰性气体发生器以及船舶废气清洁系统（EGC）制造；位于胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号（以下简称“主厂区”）。由于市场及企业发展，阿法拉伐将原位于胶州市吉林道 99 号的船舶废气清洁系统（EGC）环保设备生产线（北厂区）搬迁至主厂区，原北厂区停止使用。同时新租赁外部厂房（青岛张氏上佳科技有限公司，位于青岛胶州市经济技术开发区尚德大道东、赣江路南，以下简称“外租厂”）用于焊接厂房和仓库。主厂区和外租厂相距约 0.3km。

阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线批复建设内容为在主厂区新建压载水系统组装生产线以及船用锅炉技术改造，外租厂主要设备为焊机 10 台。项目建成后，年产 200 套 EGC（船舶废气清洁系统）以及 1000 套船用压载水系统。

10.1.2 建设过程及环保审批情况

2023 年 8 月，原山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制完成《阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目环境影响报告书》；并于 2023 年 9 月 20 日取得了青岛市生态环境局的批复（青环审（胶州）〔2023〕172 号）；于 2023 年 12 月 16 日重新申请了排污许可证（证书编号：91370281614316421Y002V），并于 2025 年 10 月 15 日变更了排污许可证。该项目于 2023 年 10 月开工建设，2025 年 5 月北厂区搬迁至主厂区工程完成并投入试生产，2025 年 10 月主厂区船用锅炉生产技术改造项目完成，试压废水处理站投入生产。

10.1.3 验收范围

本次验收内容为主厂区年产 200 套 EGC（船舶废气清洁系统）生产线，年组装 1000 套船用压载水系统、船用锅炉生产技术改造项目、船用锅炉试压废水处理站以及配套的污染防治设施；外租厂主要设备为焊机 10 台。

10.2 工程变动情况

根据现场调查，阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目建设内容存在以下变更：

①平面布置的变化：EGC 环保设备生产线位置从环评上的 B1 及 D1 调整为布设在 D1、B1、D2 南车间，等离子切割机位置由 B1 车间调整为 B5 车间。压载水产品组装生产线位置从环评上的 B2 调整为布设在 D2 车间北面。由于等离子切割机位置的变化，DA015 排气筒和布袋除尘器风机位置发生变化，废气处理措施、风机降噪措施、排气筒高度不变。

②试压废水处理站由单纯处理锅炉试压废水变为处理试压废水+酸洗钝化污水处理站处理后的废水，处理能力由 $15\text{m}^3/\text{d}$ 变为 $36\text{m}^3/\text{d}$ ，工艺由“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+滤沙罐”变更为“膜处理+强制循环闪蒸+旋风分离”。

同时试压废水处理站新增固废为废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液，新增固废量为 72.716t/a 。废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液未在《国家危险废物名录（2025 年版）》里，由于其在处理酸洗钝化废水时沾染了毒性物质（铬、镍），可能有危险特性。

按照《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函[2021]419 号）“应开展危险废物鉴别的固体废物包括：1.生产及其他活动中产生的可能具有对生态环境和人体健康造成有害影响的毒性、腐蚀性、易燃性、反应性或感染性等危险特性的固体废物。”废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液需要进行危废鉴别。

企业正在开展危废鉴别工作，鉴别结果出来前，废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液在危废间内暂存，危废间有防渗漏、防流失等措施，可妥善暂存。鉴别结果出来后，根据鉴别结果进行处置。

③酸洗钝化污水处理站由原处理后废水排入污水管网变为排入试压废水污水处理站二次处理后外排入污水管网。

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）中“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动”的要求，根据现场调查及验收监测结果，项目变动并未引起不利环境影响加重，不属于重大变动。

10.3 环境保护设施调试效果

华测检测认证集团（山东）有限公司于 2025 年 6 月 24 日-2025 年 6 月 28 日对本项目进行了主厂区废气、噪声验收监测，中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司于 2025 年 11 月 18 日-2025 年 11 月 21 日对本项目进行了废水、外租厂废气、外租厂噪声验收监测。验收监测期间，项目生产工况为 77%~100%，环保设施均正常运行。

10.4.1 废气

验收监测期间，项目主厂区厂界、外租厂厂界无组织总悬浮颗粒物浓度范围为（0.174~0.237） mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放浓度监控限值；无组织二甲苯未检出，VOCs 浓度范围为（0.21~0.74） mg/m^3 ，均满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分 表面涂装行业》(DB37/-2801.5-2018)表 3 要求；无组织氟化物浓度为未检出，无组织氮氧化物浓度范围为（0.026~0.041） mg/m^3 ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度监控限值；无组织臭气浓度为（<10），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级标准要求。

项目厂界内喷涂车间厂房门口 VOCs 浓度范围为（0.34~0.45） mg/m^3 ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求。

等离子切割废气排气筒监测口颗粒物的排放浓度范围为（3.0~3.4 mg/m^3 ），排放速率范围为（ 9.3×10^{-3} ~ 1.23×10^{-2} ） kg/h ，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。

酸洗钝化废气排气筒 HF 为未检出，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求；氮氧化物为未检出，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。

本项目验收监测期间，喷漆车间 DA010 排气筒 VOCs 的排放浓度范围为（0.4~0.68） mg/m^3 ，排放速率范围为（ 1.88×10^{-2} ~ 3.22×10^{-2} ） kg/h ，满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 要求；二甲苯为未检出，满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 要求。

10.4.2 废水

本项目验收监测期间，酸洗钝化污水处理站出水总铬、总镍浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 浓度限值要求；主厂区总排口、外租厂总排口水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，氟化物满足《流域水污染物综合排放标准 第五部分 半岛流域》（DB37/3416.5-2025）表 2 一级标准要求，其它因子满足下游污水处理厂接管要求。

10.4.3 噪声

主厂区西厂界和外租厂厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类限值要求，主厂区南、北、东厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类限值要求。

10.5 工程建设对环境的影响

厂区地下水监控井溶解性总固体、总硬度、钠、硫酸盐等出现超标现象，不能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准的要求，主要是地质原因所致，其余监测因子监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准要求。

10.6 固废检查结果

本项目生产车间、办公楼及食堂均有固体废物产生，生活垃圾交环卫部门统一处理；生产固废具体可分为一般固体废物和危险废物。一般固废依托现有 1 座一般工业固废暂存间（100m²），危废依托现有 1 座危废暂存间（60m²）。

一般固体废物包括焊渣、废滤筒、废布袋、废金属下脚料等，委托青岛环绿废弃物处置有限公司第一分公司处置。危险废物包括废酸洗钝化液包装桶、废切削液、沾染切削液的废金属屑、废探伤液擦洗抹布、废探伤液包装桶、酸洗钝化污泥、废活性炭、废油漆渣、废过滤棉、废催化剂、小件废酸洗槽液、酸洗钝化污水处理站产生的废活性炭、废滤料等委托山东中再生环境科技有限公司、烟台新世纪环保科技有限公司进行处置。

由于试压废水处理站工艺的变化引起新增固废为废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液，新增固废量为 72.716t/a。废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液未在《国家危险废物名录（2025 年版）》里，由于其在处理酸洗钝化废水时沾染了毒性物质（铬、镍），可能有危险特性。

按照《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函[2021]419 号）“应开展

危险废物鉴别的固体废物包括：1.生产及其他活动中产生的可能具有对生态环境和人体健康造成有害影响的毒性、腐蚀性、易燃性、反应性或感染性等危险特性的固体废物。”废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液需要进行危废鉴别。

企业正在开展危废鉴别工作，鉴别结果出来前，废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液在危废间内暂存，危废间有防渗漏、防流失等措施，可妥善暂存。鉴别结果出来后，根据鉴别结果进行处置。

10.7 污染物总量核算结果

项目验收监测期间，有组织年排放总量为颗粒物：0.078t/a、氮氧化物本次未检出，VOCs：0.19t/a，均满足环评中排放量限值要求。

10.8 环境管理检查结果

阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目环保手续齐全，在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，满足环境管理的要求。

10.9 验收结论

阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目能够执行环保管理各项规章制度，基本落实环评及批复提出的环保对策措施和建议，设施运转正常，管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

根据验收监测结果，验收监测期间项目废气、废水、噪声均能达标排放，固废均得到合理处置，阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目竣工环境保护验收合格。

10.10 后续工作建议

1、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

2、定期对项目污染物进行监测，确保项目污染物长期稳定达标排放。

3、进一步加强项目危废管理，严格按照要求进行暂存、转移、处置。

4、落实环境风险防范措施，每年开展一次环境应急演练；强化日常应急演练和培训，不断提高工作人员管理、实际运行操作及应对突发环境事件的能力；完善环境风险

隐患排查及场地定期巡查制度。

5、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求进行环境信息公开。

青岛市生态环境局文件

青环审（胶州）〔2023〕172号

青岛市生态环境局 关于阿法拉伐（青岛）工业有限公司 阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备 生产线建设项目环境影响报告书的批复

阿法拉伐（青岛）工业有限公司：

你公司申请的《阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）环境影响评价审批有关材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第三款，经审查，批复如下：

一、项目主厂区位于胶州市经济技术开发区闽江西路9号阿法拉伐（青岛）工业有限公司现有厂区内，外租厂位于胶州市经济技术开发区尚德大道东、赣江路南，主厂区和外租厂相距约0.3km。项目主厂区主要原辅材料为不锈钢管500吨/年、不锈钢板1500吨/年、碳钢210吨/年、不锈钢酸洗钝化液31.8吨/年、探伤液1.8吨/年、切削液1.5吨/年、硅酮高温漆4.4吨/年、环氧厚浆漆2.1吨/年、醇酸面漆2.4吨/年、稀释剂（20-05）1.7吨/年、稀释剂（GTA007）1.53吨/年、氢氧化钠2.8吨/年、氢氧化钙4.8吨/年等。外租厂主要原辅材料为不锈钢管50吨/年、不锈钢板150吨/年。

项目主厂区主要生产设备有激光切割机1台、等离子焊接机1台、卷板机2台、型材弯曲机1台、焊机45台、折弯机1台、切管机1台、锯床1台、车床1台、钻床1台、打磨设备10套、高压无气喷涂1套、空压机3台，新增等离子切割机1台、酸洗房1间、酸液喷淋设备2套、小件酸洗槽1个、高压水清洗设备2套。外租厂主要生产设备为焊机10台。项目建成后，年产200套EGC（船舶废气清洁系统）以及1000套船用压载水系统。

项目总投资1000万元，其中环保投资200万元。

根据《报告书》结论和技术评估意见，我局原则同意《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、工艺和环境保护措施。

二、项目设计、建设和运行过程中要认真落实《报告表》提

出的各项环境污染防治和风险防控措施，并做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。

等离子切割烟尘经集气罩收集，由袋式除尘器处理后通过 20 米高的排气筒（P15）排放。颗粒物有组织排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”标准要求，排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求。

酸洗废气经风机引入酸雾净化塔处理后，通过 26 米高的排气筒（P16）排放。氮氧化物排放浓度应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”标准要求，排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“最高允许排放速率”二级标准要求；氟化物排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

喷漆、晾干等易产生有机废气的区域全封闭，保持微负压状态。喷漆、晾干工序产生的废气依托现有“干式过滤器+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置处理后通过 30 米高的排气筒（DA010）排放。VOCs、二甲苯排放应满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB 37/ 2801.5-2018）表 2 中排放限值要求。

项目涉及废气产生的生产设备均封闭管理。焊接烟尘和打磨废气分别经移动式收集设施收集、布袋除尘后无组织排放。探伤废气、补漆废气无组织排放。厂界颗粒物、氟化物、氮氧化物排

放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求;厂界VOCs、二甲苯排放应满足《挥发性有机物排放标准第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3中厂界监控点浓度限值要求;厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新扩改建标准。

厂区内VOCs无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1中NMHC特别排放限值要求。

(二)严格落实水污染防治措施。酸洗钝化废水经厂区内酸洗钝化污水处理站处理后,与经试压污水处理站处理后的船用锅炉试压水排水、经沉淀池沉淀处理后的压载水设备试压废水、经化粪池处理后的生活污水一起经园区污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司处理。酸洗钝化工艺废水中总铬、总镍车间排放口水质应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表1中标准要求。厂区污水总排口废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,《污水综合排放标准》中未做规定的因子执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B等级标准。

(三)严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备,合理布局,采取减振、隔声、吸声、消声等措施。主厂区西厂界和外

租厂厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准,南、北、东厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。

(四) 严格落实固体废物污染防治措施。废金属下脚料、焊渣,收集尘、废滤筒(除尘更换)、废布袋、包装废物、试压废水处理污泥等一般工业固体废物,委托有资质单位综合利用或处置;废酸洗钝化液包装桶、废切削液、沾染切削液的废金属屑、废探伤液擦洗抹布、废探伤液包装桶、酸洗钝化污泥、废活性炭、废油漆渣、废过滤棉、废催化剂、小件酸洗槽液、等危险废物,分类暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位处置;生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运处理。

各类固体废物应根据特性分区、分类贮存和管理。一般工业固体废物贮存过程须满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物暂存管理及建设须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。按规范建立一般工业固体废物和危险废物管理台账,并存档备查。

项目须按照分区防控原则,对生产车间、废水收集管道、污水处理站、化学品库、危废暂存间等采取重点防渗措施,按要求设置地下水、土壤监控点,防止污染地下水和土壤。

(五) 严格落实环境安全风险防范措施。制定突发环境事件应急预案,报我局备案。配备充足的环境应急物资,加强应急培

训和演练，有效防范、科学处置突发环境事件。严格依据标准规范建设环境污染防治设施，健全内部管理责任制度，依法依规对污染防治设施开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门。

（六）严格落实环境监测措施。严格执行国家相关规定和《报告表》确定的环境监测计划。按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》等规定设置规范的污染物排放口和标志牌，废气排气筒设置永久采样孔、监测采样平台，污染防治设施加装专用电表，记录电量消耗情况，以备检查。

（七）建立畅通的公众参与途径，主动接受社会监督，并及时回应和解决公众关切的环境问题，切实维护公众合法的环境权益。

三、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，须依法重新报批环评文件。本《报告书》批准之日起超过5年方决定开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

四、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。应将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入到设计和施工等招标文件及合同，并明确责任。根据《排污许可管理条例》，办理排污许可手续。项目建成后须按规定开展竣工环保验收，经验收合格

后方可正式投入运行,并依法向社会公开环境保护设施验收报告。

项目建设和运行依法需要办理其他手续的,你公司应按规定办理后方可开工建设或运行。

五、如你公司认为本批复侵害了你公司的合法权益,可自收到本批复之日六十日内依法向青岛市人民政府行政复议委员会办公室申请行政复议,或者在六个月内依法向青岛市市南区人民法院(或李沧区人民法院、崂山区人民法院、青岛铁路运输法院)提起行政诉讼。





项目代码：2301-370281-04-01-614017

抄送：山东省环境保护科学研究设计院有限公司，胶州市应急管理局，
青岛市生态环境综合行政执法支队胶州大队。

青岛市生态环境局胶州分局综合科

2023 年 9 月 20 日印发

排污许可证

证书编号：91370281614316421Y002V

单位名称：阿法拉伐（青岛）工业有限公司

注册地址：山东省青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路9号

法定代表人：NAINESH MAHENDRAKUMAR PATEL

生产经营场所地址：山东省青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路9号

行业类别：

船用配套设备制造，锅炉及辅助设备制造，锅炉，工业炉窑，表面处理




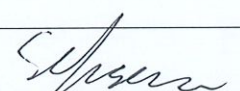

统一社会信用代码：91370281614316421Y

有效期限：自2023年12月16日至2028年12月15日止

发证机关：（盖章）青岛市生态环境局

发证日期：2023年12月16日

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	阿法拉伐（青岛）工业有限公司	机构代码	91370281614316421Y
法定代表人	PER MIKAEL TYDEN	联系电话	15098516979
联系人	李文	联系电话	18678988544
行业代码	C3734	电子邮箱	wen.li1@alfalaval.com
地址	山东省青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路9号 中心经度：东经120°5'19.10" 中心纬度：36°8'43.40"		
预案名称	阿法拉伐（青岛）工业有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	【一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）】】		
<p>本单位于2023年11月30日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right;">  预案制定单位（公章） </div>			
预案签署人		报送时间	2023.12.25
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年12月25日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  备案受理部门（公章） 2023年12月25日 </div>		
备案编号	370281-2023-297-L		
报送单位	阿法拉伐（青岛）工业有限公司		
受理部门负责人		经办人	

SERVICE AGREEMENT

服务协议

This Service Agreement (the "**Service Agreement**") is made between:
本服务协议（以下简称“服务协议”）由以下双方签订：

Alfa Laval Qingdao Ltd., a limited liability company duly incorporated and organized under the laws of P. R. China (the "**Alfa Laval**"); and
阿法拉伐(青岛)工业有限公司，一家根据中华人民共和国法律正式组建的有限责任公司（“阿法拉伐”），以及

【 】, a limited liability company incorporated and organized under the laws of P.R. China, (the "Supplier**").**

【青岛环绿废弃物处置有限公司第一分公司】，一家根据中华人民共和国法律正式组建的有限责任公司（“供应商”）

Each of Alfa Laval and Supplier is referred to as a "**Party**" and jointly as the "**Parties**".
阿法拉伐和供应商各称为“一方”，统称为“双方”。

1. Introduction 简介

This Service Agreement and its enclosures and appendices sets out the rights and obligations of the Parties relating to the services further specified under Section 3 to be provided by the Supplier in relation to plant, equipment, product or services purchased by Alfa Laval under the Service Agreement.

本服务协议及其附件和附录载明了双方在第3条中进一步规定的工厂、设备、部件、服务等销售和采购方面的权利和义务。

2. Definitions 定义

Capitalized terms shall whenever used have the meaning set forth in this Agreement or the General Conditions of Services.

本协议中使用的粗体术语均应具有本协议或通用采购/服务条款中规定的含义。

"General Conditions of Services" means the standard terms and conditions listed as an enclosure under Section 4.

"通用服务条款"系指第4条附录中列出的标准条款。

"Services" mean the services specified under Section 3.

"服务"系指第3条中列出的具体服务。

3. Scope 范围

- 3.1 The Supplier shall deliver the scope of services specified in Enclosure 1 (the “Services”); all in accordance with the terms and conditions of the Service Agreement.
供应商应按照服务协议的条款交付附件 1 中规定的服务（“服务”）。
- 3.2 The equipment, tools, utilities, facilities, resources and supplies to be made available by Alfa Laval for the Supplier’s performance of the Services are specified in Enclosure 1. All other equipment, tools, utilities, facilities, resources and supplier necessary for the performance of the Services shall be the Supplier’s responsibility and shall be regarded as included within the scope of the Service Agreement
阿法拉伐为供应商履行服务而提供的设备、工具、公共事业设备、设施、资源和物资见附件 1。所必需的所有其他设备、工具、公共事业设备、设施、资源和提供商应由供应商负责，并应包含在采购协议范围内。

4. Agreement and enclosures 协议和附件

The following documents shall form an integral part of the Service Agreement:
以下文件是本采购协议不可分割的组成部分：

This Service Agreement
本服务协议

Enclosure 1 附件 1	Scope of services 服务范围
Enclosure 2 附件 2	Service Level Requirements I 服务标准及要求
Enclosure 3 附件 3	Price 价格
Enclosure 4 附件 4	Mutual Non-Disclosure Agreement 相互保密协议
Enclosure 5 附件 5	Alfa Laval’s General Service Conditions 阿法拉伐通用服务条款
Enclosure 6 附件 6	Business Principles of Alfa Laval 阿法拉伐商业准则
Enclosure 7 附件 7	ABAC-Addendum to Key Supplier Agreement 关键供应商协议补充条款

5. Place of performance 履行地点

The Services shall be performed at No. 9, Minjiang Road West, Jiaozhou Economic and Technology Development Zone, Jiaozhou Qingdao City, Shandong Province China.
服务将在青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号履行。

Service Agreement(January2018)

6. Service level requirements 服务标准及要求

The Services shall meet the service level requirements specified in Enclosure 2.
应依照附件 2 中规定的服务标准及要求提供服务。

7. Terms of delivery 交付条款

The Supplier shall deliver the services DDP (as defined in INCOTERMS 2020 (as amended))
Qingdao.

供应商应在青岛按 DDP（根据《2020 年国际贸易术语解释通则》（经修订））条款
交付服务。

8. Compensation 赔偿

8.1 The performance of the Services is included in the contract price under the Service
Agreement. Except as set out in this Section 8 the Supplier shall not be entitled to any
additional remuneration or compensation in relation to the performance of the Services.
服务的履行包含在服务协议约定的合同价格中。除本协议第 8 条规定外，供应商无
权获得与履行服务有关的任何额外报酬或补偿。

8.2 The prices for Services to be supplied under this Service Agreement are specified in
Enclosure 3.
本服务协议下所需提供的服务的价格见附件 3。

9. Terms of payment 付款条款

9.1 Payments shall be made in RMB.
付款以人民币形式支付。

9.2 Payment shall be made **Every Month** after service complete with receipt of invoice in 60
days. Any invoice shall be accompanied by a specification of the invoiced amount and
such other details as Alfa Laval may reasonably require.
阿法拉伐将在**每月服务**完成收到发票后 60 天内按发票付款。发票均应附有发票金额
的说明以及阿法拉伐可能要求的合理的其他详情。

10. Agreement term 协议有效期

10.1 The Service Agreement enters into force upon signing and shall automatically terminate
without prior notice Mar. 24th, 2027. Alfa Laval has the right to terminate the service
agreement up to one month in advance.
本服务协议自签署之日起生效，并在 2027 年 3 月 24 日自动终止，无需事先通知。
提前一个月通知，阿法拉伐有权提前终止协议。

10.2 The performance of the Services shall start from Mar. 25th, 2025.
本协议服务的履行从 2025 年 3 月 25 日开始。

Service Agreement(January2018)

11. Insurance 保险

Unless otherwise agreed between the parties, the Supplier shall enter and maintain product and general liability insurance with a per claim limit of not less than one million Euro (or its equivalent in any other currency) and shall at Alfa Laval's request provide a copy of the insurance certificate. The obligations above shall not relieve the Supplier of any liability towards the Employer under the Agreement. Supplier shall at Alfa Laval's request provide a copy of the insurance certificate. Supplier shall also give Alfa Laval at least thirty (30) days prior written notice of cancellation or material change of the insurance policies required herein.

除非双方另有约定，供应商应购买并维持产品和一般责任险，每次索赔限额不低于 100 万欧元（或任何其他等值货币），并应阿法拉伐要求提供保险凭证副本。上述义务不应解除供应商在协议项下对阿法拉伐的任何责任。应阿法拉伐要求，供应商应提供一份保险证书副本并至少提前三十（30）天向阿法拉伐发出书面通知，告知本条件要求的保险单取消或实质性变更。

12. Compliance 合规性

The Supplier shall comply with the Business Principles of Alfa Laval (as amended from time to time) available on the Alfa Laval Group corporate website www.alfalaval.com. The current version of Business Principles is set forth in Enclosure 6. Other compliance requirements are set forth in the General Service Conditions - Enclosure 5.

供应商应遵守阿法拉伐集团公司网站（www.alfalaval.com）上公布的《阿法拉伐商业准则》（经适时修订）。《商业准则》的最新版本见附件 6。其他合规性要求载于附件 5 的通用服务条款。

13. Governing Law and Dispute Resolution 管辖法律和争议解决

This Service Agreement shall be governed by the laws of People's Republic of China. All disputes arising from the execution of, or in connection with this Service Agreement, shall be settled by friendly negotiations. If no settlement can be reached through the negotiations, either Party may submit the dispute for arbitration to the China International Economic and Trade Arbitration Commission (CIETAC) Shandong sub-commission, for arbitration according to their rules in effect at the time of applying for arbitration. The arbitration award is final and binding upon both Parties.

本服务协议受中国法律管辖。凡与本协议或其执行有关的争议应由双方友好协商解决。若协商未果，应将争议提交至中国国际经济贸易仲裁委员会山东分会，根据该委员会的仲裁规则予以仲裁。仲裁委员会作出的裁决为终局性裁决，对双方均有约束力。

14. Miscellaneous 其他条款

14.1 No amendment or modification to the Service Agreement shall be valid or binding upon the parties, unless made in writing and signed by the representatives of both parties.

本协议的任何修订或修改，除非以书面形式提出并经双方代表签字，否则均不生效或对双方均无约束力。

- 14.2 Alfa Laval shall be entitled to assign the Service Agreement in full or in part to any third party. The Supplier may not assign the Service Agreement, or any rights or obligations thereunder without Alfa Laval's prior written consent.
阿法拉伐有权将本协议全部或部分转让给任何第三方。未经阿法拉伐事先书面同意，供应商不得转让本协议或本协议项下的任何权利或义务。
- 14.3 Alfa Laval's not exercising a right arising out of or in connection with the Service Agreement shall not mean a waiver of that right by Alfa Laval.
阿法拉伐不行使因本协议产生的或与本协议有关的权利并不意味着阿法拉伐放弃该权利。
- 14.4 All provisions of the Service Agreement, including the General Service Conditions in Enclosure 5, are severable, and if any provision or part thereof is deemed invalid or otherwise unenforceable, then such provision shall be construed to reflect the closest lawful interpretation of the parties' original intent, and the remaining provisions shall remain valid and enforceable.
本协议的所有条款，包括附件 5 中的通用服务条款，都是可分割的，如果其中任何条款或部分被视为无效或不可执行，则该条款应被解释为反映各方原始意图的最合法的诠释，其余条款仍应有效并可执行。
- 14.5 This Agreement is written in both English and Chinese Language. In case of any discrepancy, the Chinese version shall prevail.
协议以中英文书就，如有冲突，以中文为准。
- 14.6 If there is any inconsistency between the provisions of this agreement and the provisions of the attachments, the provisions of this agreement shall prevail.
若本协议的约定与附件的约定不一致的，以本协议的约定为准。

15. Signatures 签名

This Service Agreement has been duly signed by the Parties hereto, in duplicate, at the places and on the dates written below.

本服务协议一式两份，由双方在下述地点和日期正式签署。

Place: Qingdao

Date:

Alfa Laval Qingdao Ltd.

阿法拉伐（青岛）工业有限公司

Signed by:

Service Agreement(January2018)

Place: Qingdao

Date:

青岛环绿废弃物处置有限公司第一分公司

Signed by:

Enclosure 1: Scope

附件 1：范围

The supplier provides harmless transportation and treatment services for general industrial solid waste generated during our company's production process.

供应商向阿法拉伐青岛工业有限公司提供本公司生产过程中产生的一般工业固体废物进行无害化转运处理服务。

Enclosure 2: Service Level Requirements

附件 2：服务标准及要求

Please refer to enclosure-2 .

详细的请查看附件 2.

Enclosure 3: Price

附件 3：价格

Refer to the attached quotation

费用详见附件报价单

Enclosure 4: Mutual Non-Disclosure Agreement

附件 4：相互保密协议

Enclosure 5: General Service Conditions

附件 5：通用服务条款

Attach Alfa Laval's General Service Conditions

If the parties agree on deviations to the chosen General Service Conditions, a list of deviations can be attached as an Enclosure 5a and then the General Service Conditions can be named Enclosure 5b.

Enclosure 6: Business principles of Alfa Laval

附件 6：阿法拉伐商业准则

Attach Alfa Laval's current Business principles.

Enclosure 7: ABAC-Addendum to Key Supplier Agreement

附件 7：关键供应商协议补充条款

Service Agreement(January2018)

一般工业固体废物名称及价格清单

项目名称	GB/T39198-2020名称	废弃物名称	形态	能否处理	收集装运价格 (含税元/ 吨、方)	包装要求
可再生类废物	废复合包装制品	含纸、塑料及金属的复合包装	固体	能		吨包密封
	废玻璃	废玻璃边角料、残次品等废物	固体	能		吨包密封
	废橡胶	废轮胎在内的废橡胶制品以及机动拆解过程中产生的废轮胎和其他废橡胶制品	固体	能		吨包密封
	废纺织品	废纺织品边角料、残次品等废物	固体	能		吨包密封
	废皮革制品	安全鞋/皮手套等	固体	能		吨包密封
	岩棉	岩棉	固体	能		吨包密封
	木托盘	木托盘	固体	能		吨包密封
	其他可再生类废物	其他可再生类废物	固体	能		吨包密封
其他工业固体废物	废耐火材料	加热炉在更换时产生的废耐火材料	固体	能		吨包密封
	其他工业生产过程中产生的固体废物	切割、打砂、粉尘、焊渣	固体	能		吨包密封
	矿物型废物	切割片/砂轮片	固体	能		吨包密封
	其他废物	绿化废物	固体	能		吨包密封
		焊剂	固体	能		吨包密封
备注		此报价为含税价格，含3%税率。实际费用结算按照实际过磅称重为准。				

Created by Alfa Laval Business



盖章



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

附件 2：服务标准及要求

1. 供应商收到阿法拉伐通知后及时安排车辆到达阿法拉伐并进行一般工业固体废物的转移。阿法拉伐根据生产需要指定具体运输处理时间，提前三天通知供应商。如有特殊情况临时通知，供应商应予以积极配合。
2. 装运一般工业固体废物的包装吨包由供应商提供，供应商进入阿法拉伐厂区应严格遵守阿法拉伐的有关规章制度要求。
3. 供应商应安排最少两名人员在阿法拉伐一般固废处理现场进行一般工业固体废物的分拣，收集及现场清洁整理工作，确保现场整洁。
4. 供应商负责一般工业固体废物的运输工作，运输过程中如因供应商问题造成的泄漏、污染事故，责任由供应商承担。
5. 供应商负责一般工业固体废物进入处置中心后的卸车及清理工作。
6. 供应商严格按照国家有关环保标准对阿法拉伐产生的一般工业固体废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由供应商负责。
7. 供应商负有对阿法拉伐图纸严格保密的义务，且进行最终处置前需对图纸进行不可恢复性的销毁处理，销毁处理前、中、后均需拍照留存并交给阿法拉伐。
8. 阿法拉伐应协助供应商装车，并不得将危险废物、生活垃圾及限制运输物品混入一般工业固废。
9. 其他事宜按照合同约定执行。

SERVICE AGREEMENT

服务协议

This Service Agreement (the "**Service Agreement**") is made between:

本服务协议（以下简称“服务协议”）由以下双方签订：

Alfa Laval Qingdao Ltd., a limited liability company duly incorporated and organized under the laws of **P. R. China** (the "**Alfa Laval**"); and

阿法拉伐(青岛)工业有限公司，一家根据中华人民共和国法律正式组建的有限责任公司（“阿法拉伐”），以及

【**Shandong Zhongzaisheng Environmental Technology Co., Ltd.**】, a limited liability company incorporated and organized under the laws of **P.R. China**, (the "**Supplier**").

【山东中再生环境科技有限公司】，一家根据中华人民共和国法律正式组建的有限责任公司（“供应商”）

Each of Alfa Laval and Supplier is referred to as a "**Party**" and jointly as the "**Parties**".

阿法拉伐和供应商各称为“一方”，统称为“双方”。

1. Introduction 简介

This Service Agreement and its enclosures and appendices sets out the rights and obligations of the Parties relating to the services further specified under Section 3 to be provided by the Supplier in relation to plant, equipment, product or services purchased by Alfa Laval under the Service Agreement.

本服务协议及其附件和附录载明了双方在第 3 条中进一步规定的工厂、设备、部件、服务等销售和采购方面的权利和义务。

2. Definitions 定义

Capitalized terms shall whenever used have the meaning set forth in this Agreement or the General Conditions of Services.

本协议中使用的粗体术语均应具有本协议或通用采购/服务条款中规定的含义。

"**General Conditions of Services**" means the standard terms and conditions listed as an enclosure under Section 4.

“通用服务条款”系指第 4 条附录中列出的标准条款。

"**Services**" mean the services specified under Section 3.

“服务”系指第 3 条中列出的具体服务。

3. Scope 范围

- 3.1 The Supplier shall deliver the scope of services specified in Enclosure 1 (the “Services”); all in accordance with the terms and conditions of the Service Agreement.
供应商应按照服务协议的条款交付附件 1 中规定的服务（“服务”）。
- 3.2 The equipment, tools, utilities, facilities, resources and supplies to be made available by Alfa Laval for the Supplier’s performance of the Services are specified in Enclosure 1. All other equipment, tools, utilities, facilities, resources and supplier necessary for the performance of the Services shall be the Supplier’s responsibility and shall be regarded as included within the scope of the Service Agreement
阿法拉伐为供应商履行服务而提供的设备、工具、公共事业设备、设施、资源和物资见附件 1。所必需的所有其他设备、工具、公共事业设备、设施、资源和提供商应由供应商负责，并应包含在采购协议范围内。

4. Agreement and enclosures 协议和附件

The following documents shall form an integral part of the Service Agreement:
以下文件是本采购协议不可分割的组成部分：

This Service Agreement
本服务协议

Enclosure 1 附件 1	Scope of services 服务范围
Enclosure 2 附件 2	Service level requirements 服务标准及要求
Enclosure 3 附件 3	Price 价格
Enclosure 4 附件 4	Mutual Non-Disclosure Agreement 相互保密协议
Enclosure 5 附件 5	Alfa Laval’s General Service Conditions 阿法拉伐通用服务条款
Enclosure 6 附件 6	Business Principles of Alfa Laval 阿法拉伐商业准则
Enclosure 7 附件 7	ABAC-Addendum to Key Supplier Agreement 关键供应商协议补充条款

5. Place of performance 履行地点

The Services shall be performed at Qingdao.
服务将在青岛履行。

Service Agreement(January2018)

6. Service level requirements 服务标准及要求

The Services shall meet the service level requirements specified in Enclosure 2.
应按照附件 2 中规定的服务标准及要求提供服务。

7. Terms of delivery 交付条款

The Supplier shall deliver the services DDP (as defined in INCOTERMS 2020 (as amended)) Qingdao.

供应商应在青岛按 DDP（根据《2020 年国际贸易术语解释通则》（经修订））条款交付服务。

8. Compensation 赔偿

8.1 The performance of the Services is included in the contract price under the Service Agreement. Except as set out in this Section 8 the Supplier shall not be entitled to any additional remuneration or compensation in relation to the performance of the Services.
服务的履行包含在服务协议约定的合同价格中。除本协议第 8 条规定外，供应商无权获得与履行服务有关的任何额外报酬或补偿。

8.2 The prices for Services to be supplied under this Service Agreement are specified in Enclosure 3.
本服务协议下所需提供的服务的价格见附件 3。

9. Terms of payment 付款条款

9.1 Payments shall be made in RMB.
付款以人民币形式支付。

9.2 Payment shall be made **every month** after service complete with receipt of invoice in 60 days. Any invoice shall be accompanied by a specification of the invoiced amount and such other details as Alfa Laval may reasonably require.
阿法拉伐将在**每月服务结束**并且收到发票后 60 天内按发票付款。发票均应附有发票金额的说明以及阿法拉伐可能要求的合理的其他详情。

10. Agreement term 协议有效期

10.1 The Service Agreement enters into force upon signing and shall automatically terminate without prior notice Sep. 3rd, 2026. Alfa Laval has the right to terminate the service agreement up to one month in advance.
本服务协议自签署之日起生效，并在 2026 年 9 月 3 日自动终止，无需事先通知。提前一个月通知，阿法拉伐有权提前终止协议。

10.2 The performance of the Services shall start from Sep. 4th, 2025.
本协议服务的履行从 2025 年 9 月 4 日始。

11. Insurance 保险

Unless otherwise agreed between the parties, the Supplier shall enter and maintain product and general liability insurance with a per claim limit of not less than one million Euro (or its equivalent in any other currency) and shall at Alfa Laval's request provide a copy of the insurance certificate. The obligations above shall not relieve the Supplier of any liability towards the Employer under the Agreement. Supplier shall at Alfa Laval's request provide a copy of the insurance certificate. Supplier shall also give Alfa Laval at least thirty (30) days prior written notice of cancellation or material change of the insurance policies required herein.

除非双方另有约定，供应商应购买并维持产品和一般责任险，每次索赔限额不低于 100 万欧元（或任何其他等值货币），并应阿法拉伐要求提供保险凭证副本。上述义务不应解除供应商在协议项下对阿法拉伐的任何责任。应阿法拉伐要求，供应商应提供一份保险证书副本并至少提前三十（30）天向阿法拉伐发出书面通知，告知本条件要求的保险单取消或实质性变更。

12. Compliance 合规性

The Supplier shall comply with the Business Principles of Alfa Laval (as amended from time to time) available on the Alfa Laval Group corporate website www.alfalaval.com. The current version of Business Principles is set forth in Enclosure 6. Other compliance requirements are set forth in the General Service Conditions - Enclosure 5.

供应商应遵守阿法拉伐集团公司网站（www.alfalaval.com）上公布的《阿法拉伐商业准则》（经适时修订）。《商业准则》的最新版本见附件 6。其他合规性要求载于附件 5 的通用服务条款。

13. Governing Law and Dispute Resolution 管辖法律和争议解决

This Service Agreement shall be governed by the laws of People's Republic of China. All disputes arising from the execution of, or in connection with this Service Agreement, shall be settled by friendly negotiations. If no settlement can be reached through the negotiations, either Party may submit the dispute for arbitration to the China International Economic and Trade Arbitration Commission (CIETAC) Shandong sub-commission, for arbitration according to their rules in effect at the time of applying for arbitration. The arbitration award is final and binding upon both Parties.

本服务协议受中国法律管辖。凡与本协议或其执行有关的争议应由双方友好协商解决。若协商未果，应将争议提交至中国国际经济贸易仲裁委员会山东分会，根据该委员会的仲裁规则予以仲裁。仲裁委员会作出的裁决为终局性裁决，对双方均有约束力。

14. Miscellaneous 其他条款

- 14.1 No amendment or modification to the Service Agreement shall be valid or binding upon the parties, unless made in writing and signed by the representatives of both parties. 本协议的任何修订或修改，除非以书面形式提出并经双方代表签字，否则均不生效或对双方均无约束力。

14. 2 Alfa Laval shall be entitled to assign the Service Agreement in full or in part to any third party. The Supplier may not assign the Service Agreement, or any rights or obligations thereunder without Alfa Laval's prior written consent.
阿法拉伐有权将本协议全部或部分转让给任何第三方。未经阿法拉伐事先书面同意，供应商不得转让本协议或本协议项下的任何权利或义务。
14. 3 Alfa Laval's not exercising a right arising out of or in connection with the Service Agreement shall not mean a waiver of that right by Alfa Laval.
阿法拉伐不行使因本协议产生的或与本协议有关的权利并不意味着阿法拉伐放弃该权利。
14. 4 All provisions of the Service Agreement, including the General Service Conditions in Enclosure 5, are severable, and if any provision or part thereof is deemed invalid or otherwise unenforceable, then such provision shall be construed to reflect the closest lawful interpretation of the parties' original intent, and the remaining provisions shall remain valid and enforceable.
本协议的所有条款，包括附件 5 中的通用服务条款，都是可分割的，如果其中任何条款或部分被视为无效或不可执行，则该条款应被解释为反映各方原始意图的最合法的诠释，其余条款仍应有效并可执行。
14. 5 This Agreement is written in both English and Chinese Language. In case of any discrepancy, the Chinese version shall prevail.
协议以中英文书就，如有冲突，以中文为准。
14. 6 If there is any inconsistency between the provisions of this agreement and the provisions of the attachments, the provisions of this agreement shall prevail.
若本协议的约定与附件的约定不一致的，以本协议的约定为准。

15. Signatures 签名

This Service Agreement has been duly signed by the Parties hereto, in duplicate, at the places and on the dates written below.

本服务协议一式两份，由双方在下述地点和日期正式签署。

Place: Qingdao

Date:

Alfa Laval Qingdao Ltd.

阿法拉伐（青岛）工业有限公司

Signed by:

Service Agreement(January2018)

Place: Qingdao

Date:

山东中再生环境科技有限公司

Signed by:

Enclosure 1: Scope

附件 1：范围

The supplier provides hazardous waste disposal service to Alfa Laval Qingdao.
供应商向阿法拉伐青岛工业有限公司提供危废处置服务。

Enclosure 2: Service Level and Requirements

附件 2：服务标准及要求

Hazardous waste disposal process shall be strictly implemented in accordance with national related regulations . Details per Enclosure 2.
危废处置过程严格按照国家相关规定执行，详见附件 2。

Enclosure 3: Price

附件 3：价格

Hazardous waste disposal and additional transportation cost please refer to enclosure 3- Quotation sheet (incl.VAT 6%). Hazardous waste disposal fee shall be settled based on the actual weight.
危废处置价格及额外运输费用见附件 3-报价单(含税 6%)。危废处置费用按实际重量进行结算；

Enclosure 4: Mutual Non-Disclosure Agreement

附件 4：相互保密协议

Enclosure 5: General Service Conditions

附件 5：通用服务条款

Attach Alfa Laval's General Service Conditions

If the parties agree on deviations to the chosen General Service Conditions, a list of deviations can be attached as an Enclosure 5a and then the General Service Conditions can be named Enclosure 5b.

Enclosure 6: Business principles of Alfa Laval

附件 6：阿法拉伐商业准则

Attach Alfa Laval's current Business principles.

Enclosure 7: ABAC-Addendum to Key Supplier Agreement

附件 7：关键供应商协议补充条款

附件 2- 服务标准及要求

第一条 危险废物概况

1. 阿法拉伐委托供应商处置的危险废物明细如下：

序号	废物名称	废物类别	废物代码
1	废溶剂	HW06	900-402-06
2	废矿物油	HW08	900-249-08
3	切削液	HW09	900-006-09
4	油漆渣	HW12	900-252-12
5	酸洗钝化污泥	HW17	336-064-17
6	过滤棉	HW49	900-041-49
7	油漆桶	HW49	900-041-49
8	废酸洗钝化液包装桶	HW49	900-041-49
9	废活性炭	HW49	900-041-49
10	废探伤液包装桶	HW49	900-041-49
11	废催化剂	HW50	900-049-50
12	废酸洗槽液	HW17	336-064-17
13	沾染切削液的废金属屑	HW49	900-041-49
14	废显影液	HW16	900-019-16
15	废定影液	HW16	900-019-16
16	废胶片	HW16	900-019-16
17	废探伤液擦洗抹布	HW49	900-041-49

2. 危险废物装车起运地点：青岛胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号。
3. 危险废物的装车由阿法拉伐负责，装车所需的起重设备、机械等由阿法拉伐负责提供，供应商提供木托盘，供应商运输车辆人员应予以协助配合装车，负责车厢内的装车工作（包括整理、摆放等），监督危废无泄漏整齐摆放，在核载量内不超高超限提高转移效率。
4. 供应商应提供装废液的吨桶或铁桶，并且提供的吨桶或铁桶需符合环保标准。
5. 阿法拉伐的危险废物达到约定的起运数量需供应商进行运输或接收的，阿法拉伐应提前 2-3 日通知供应商，并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给供应商。供应商应按照阿法拉伐要求的时间及时到达进行危废处置工作。

6. 双方交接危险废物时，需正确、完整填写危险废物转移联单各项内容，且联单记载的废物名称与代码应与合同信息保持一致，作为双方核对处置的危险废物种类、数量以及进行对账的依据及凭证。
7. 供应商按照实际重量收处置费，如涉及额外运输费用按照附件 3 报价单内容执行。

第二条 危险废物的包装、储存及称重

1. 双方应按照法律法规及**危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）**及相关国家、地方、行业标准及技术规范要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，并对废物进行分类包装、标识，并保证包装完好、结实并封口紧密，不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，以保障安全、规范及高效地处置危险废物。两种或两种以上的危险废物不得混装于同一容器内，危险废物不得与非危险废物混装。
2. 阿法拉伐委托供应商处置的危险废物连同包装物交予供应商处理，危险废物包装物一同计重，包装物重量不予扣除，如包装物需向阿法拉伐返还或包装重量需进行扣除的，双方应在此附件 2 列明。
3. 双方同意，在危险废物装车对拟装车的危险废物进行过磅称重，双方对磅单等称重单据进行确认。如阿法拉伐无合适的称重工具，则由双方协商确定其他称重方式或采用供应商地磅进行称重。

第三条 危险废物的运输与转移

1. 阿法拉伐需按照《危险废物转移联单管理办法》向环境保护行政主管部门提交危险废物转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。
2. 阿法拉伐应提供进场道路、作业场地及用电等条件，危险废物的卸车由供应商负责。一方委派的司机、装卸工等人员进入另一方厂区、场地时，应严格遵守所在厂区、场地的安全及环境、健康管理制度，听从所在厂区、场地管理人员指挥，依照法律法规安全施工、文明作业，保证不发生意外事故、不污染环境。
3. 危险废物负责运输方提供的运输车辆应具备法律法规规定的运输资质，车况良好，采取符合安全、环保标准的相关措施，适合运输本合同约定的危险废物，运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
4. 危险废物交付供应商前的环境、安全及健康风险由阿法拉伐承担，交付后由供应商承担。
5. 阿法拉伐的危险废物达到约定的起运数量需供应商进行运输或接收的，甲方应提前 2-3 日通知供应商，并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给供应商。

第四条 危险废物处置服务费

双方同意按附件 3 约定的处置价格及实际处置的危险废物数量进行结算。

按月结算：供应商于每月 10 日前向阿法拉伐递交上一个月实际接收危险废物的对账单，阿法拉伐于 5 日内确认。

第五条 违约责任

1. 本合同任何一方违反本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方损失的，违约方应予以赔偿；任何一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。
2. 供应商是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，具备处理危险废物所需的条件和设施，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。供应商因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由供应商承担。
3. 阿法拉伐应当按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续。
4. 危险废物交付供应商处置后，供应商应按国家有关技术规范、标准和合同约定进行妥善处置，处置过程中发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由供应商承担全部责任。
5. 在本合同有效期内，若供应商的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自供应商危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍按本协议相关约定执行。

阿法拉伐（青岛）工业有限公司
危险废物处置报价单

危废名称	危废编号	形态	预计处置 (吨)	单价 (元/吨)
废溶剂	900-402-06	液态	15	1300
废矿物油	900-249-08	液态	5	1300
切削液	900-006-09	液态	12	1300
油漆渣	900-252-12	固态	3	1300
酸洗钝化污泥	336-064-17	固态	15	1300
过滤棉	900-041-49	固态	6	1800
油漆桶类	900-041-49	固态	16	1800
废酸洗钝化液包装桶	900-041-49	固态	3	1800
废活性炭	900-041-49	固态	30	1300
废探伤液包装桶	900-041-49	固态	2	1800
废催化剂	900-049-50	固态	2	1800
废酸洗槽液	336-064-17	液态	1	1800
沾染切削液的废金属屑	900-041-49	固态	3	1800
废显影液	900-019-16	液态	0.1	1800
废定影液	900-019-16	液态	0.1	1800
废胶片	900-019-16	液态	0.1	1800
废探伤液擦洗抹布	900-041-49	固态	1	1800

备注:

- 1、以上报价含 6%增值税专用发票；单次运输1吨以下加收运输服务费2000元，单次运输1-3吨加收运输服务费1000元，单次运输3吨以上包含运费。以上运输服务费 含6%增值税；危险废物处置费按照实际重量收费。
- 2、付款方式：电汇；
- 3、贵公司负责废物的包装及在厂区内的人工、机械辅助装车产生的费用，确保包装无泄漏，并符合安全环保要求。
- 4、联系人：陈祥运 电话：13698666331



山东中再生环境科技有限公司

2025 年08月20日

SERVICE AGREEMENT

服务协议

This Service Agreement (the "**Service Agreement**") is made between:
本服务协议（以下简称“服务协议”）由以下双方签订：

Alfa Laval Qingdao Ltd., a limited liability company duly incorporated and organized under the laws of P. R. China (the "**Alfa Laval**"); and
阿法拉伐(青岛)工业有限公司，一家根据中华人民共和国法律正式组建的有限责任公司
（“**阿法拉伐**”），以及

【Yantai New Century Environment Technology Co., Ltd.】, a limited liability company incorporated and organized under the laws of P.R. China, (the "**Supplier**").

【烟台新世纪环保科技有限公司】，一家根据中华人民共和国法律正式组建的有限责任公司
（“**供应商**”）

Each of Alfa Laval and Supplier is referred to as a "**Party**" and jointly as the "**Parties**".
阿法拉伐和供应商各称为“一方”，统称为“双方”。

1. Introduction 简介

This Service Agreement and its enclosures and appendices sets out the rights and obligations of the Parties relating to the services further specified under Section 3 to be provided by the Supplier in relation to plant, equipment, product or services purchased by Alfa Laval under the Service Agreement.

本服务协议及其附件和附录载明了双方在第 3 条中进一步规定的工厂、设备、部件、服务等销售和采购方面的权利和义务。

2. Definitions 定义

Capitalized terms shall whenever used have the meaning set forth in this Agreement or the General Conditions of Services.

本协议中使用的粗体术语均应具有本协议或通用采购/服务条款中规定的含义。

“General Conditions of Services” means the standard terms and conditions listed as an enclosure under Section 4.

“通用服务条款” 系指第 4 条附录中列出的标准条款。

“Services” mean the services specified under Section 3.

“服务” 系指第 3 条中列出的具体服务。

Service Agreement(January2018)

3. Scope 范围

- 3.1 The Supplier shall deliver the scope of services specified in Enclosure 1 (the “Services”); all in accordance with the terms and conditions of the Service Agreement.
 供应商应按照服务协议的条款交付附件 1 中规定的服务（“服务”）。
- 3.2 The equipment, tools, utilities, facilities, resources and supplies to be made available by Alfa Laval for the Supplier’s performance of the Services are specified in Enclosure 1. All other equipment, tools, utilities, facilities, resources and supplier necessary for the performance of the Services shall be the Supplier’s responsibility and shall be regarded as included within the scope of the Service Agreement
 阿法拉伐为供应商履行服务而提供的设备、工具、公共事业设备、设施、资源和物资见附件 1。所必需的所有其他设备、工具、公共事业设备、设施、资源和提供商应由供应商负责，并应包含在采购协议范围内。

4. Agreement and enclosures 协议和附件

The following documents shall form an integral part of the Service Agreement:
 以下文件是本采购协议不可分割的组成部分：

This Service Agreement
 本服务协议

Enclosure 1 附件 1	Scope of services 服务范围
Enclosure 2 附件 2	Service level requirements 服务标准及要求
Enclosure 3 附件 3	Price 价格
Enclosure 4 附件 4	Mutual Non-Disclosure Agreement 相互保密协议
Enclosure 5 附件 5	Alfa Laval’s General Service Conditions 阿法拉伐通用服务条款
Enclosure 6 附件 6	Business Principles of Alfa Laval 阿法拉伐商业准则
Enclosure 7 附件 7	ABAC-Addendum to Key Supplier Agreement 关键供应商协议补充条款

5. Place of performance 履行地点

The Services shall be performed at Qingdao.
 服务将在青岛履行。

Service Agreement(January2018)

6. Service level requirements 服务标准及要求

The Services shall meet the service level requirements specified in Enclosure 2.
应按照附件 2 中规定的服务标准及要求提供服务。

7. Terms of delivery 交付条款

The Supplier shall deliver the services DDP (as defined in INCOTERMS 2020 (as amended))
Qingdao.

供应商应在青岛按 DDP（根据《2020 年国际贸易术语解释通则》（经修订））条款
交付服务。

8. Compensation 赔偿

8.1 The performance of the Services is included in the contract price under the Service
Agreement. Except as set out in this Section 8 the Supplier shall not be entitled to any
additional remuneration or compensation in relation to the performance of the Services.
服务的履行包含在服务协议约定的合同价格中。除本协议第 8 条规定外，供应商无
权获得与履行服务有关的任何额外报酬或补偿。

8.2 The prices for Services to be supplied under this Service Agreement are specified in
Enclosure 3.
本服务协议下所需提供的服务的价格见附件 3。

9. Terms of payment 付款条款

9.1 Payments shall be made in RMB.
付款以人民币形式支付。

9.2 Payment shall be made **every month** after service complete with receipt of invoice in 60
days. Any invoice shall be accompanied by a specification of the invoiced amount and
such other details as Alfa Laval may reasonably require.
阿法拉伐将在每月服务结束并且收到发票后 60 天内按发票付款。发票均应附有发票
金额的说明以及阿法拉伐可能要求的合理的其他详情。

10. Agreement term 协议有效期

10.1 The Service Agreement enters into force upon signing and shall automatically terminate
without prior notice Sep. 3rd, 2026. Alfa Laval has the right to terminate the service
agreement up to one month in advance.
本服务协议自签署之日起生效，并在 2026 年 9 月 3 日自动终止，无需事先通知。提
前一个月通知，阿法拉伐有权提前终止协议。

10.2 The performance of the Services shall start from Sep. 4th, 2025.
本协议服务的履行从 2025 年 9 月 4 日始。

Service Agreement(January2018)

11. Insurance 保险

Unless otherwise agreed between the parties, the Supplier shall enter and maintain product and general liability insurance with a per claim limit of not less than one million Euro (or its equivalent in any other currency) and shall at Alfa Laval's request provide a copy of the insurance certificate. The obligations above shall not relieve the Supplier of any liability towards the Employer under the Agreement. Supplier shall at Alfa Laval's request provide a copy of the insurance certificate. Supplier shall also give Alfa Laval at least thirty (30) days prior written notice of cancellation or material change of the insurance policies required herein.

除非双方另有约定，供应商应购买并维持产品和一般责任险，每次索赔限额不低于 100 万欧元（或任何其他等值货币），并应阿法拉伐要求提供保险凭证副本。上述义务不应解除供应商在协议项下对阿法拉伐的任何责任。应阿法拉伐要求，供应商应提供一份保险证书副本并至少提前三十（30）天向阿法拉伐发出书面通知，告知本条件要求的保险单取消或实质性变更。

12. Compliance 合规性

The Supplier shall comply with the Business Principles of Alfa Laval (as amended from time to time) available on the Alfa Laval Group corporate website www.alfalaval.com. The current version of Business Principles is set forth in Enclosure 6. Other compliance requirements are set forth in the General Service Conditions - Enclosure 5.

供应商应遵守阿法拉伐集团公司网站（www.alfalaval.com）上公布的《阿法拉伐商业准则》（经适时修订）。《商业准则》的最新版本见附件 6。其他合规性要求载于附件 5 的通用服务条款。

13. Governing Law and Dispute Resolution 管辖法律和争议解决

This Service Agreement shall be governed by the laws of People's Republic of China. All disputes arising from the execution of, or in connection with this Service Agreement, shall be settled by friendly negotiations. If no settlement can be reached through the negotiations, either Party may submit the dispute for arbitration to the China International Economic and Trade Arbitration Commission (CIETAC) Shandong sub-commission, for arbitration according to their rules in effect at the time of applying for arbitration. The arbitration award is final and binding upon both Parties.

本服务协议受中国法律管辖。凡与本协议或其执行有关的争议应由双方友好协商解决。若协商未果，应将争议提交至中国国际经济贸易仲裁委员会山东分会，根据该委员会的仲裁规则予以仲裁。仲裁委员会作出的裁决为终局性裁决，对双方均有约束力。

14. Miscellaneous 其他条款

- 14.1 No amendment or modification to the Service Agreement shall be valid or binding upon the parties, unless made in writing and signed by the representatives of both parties.
本协议的任何修订或修改，除非以书面形式提出并经双方代表签字，否则均不生效或对双方均无约束力。

14. 2 Alfa Laval shall be entitled to assign the Service Agreement in full or in part to any third party. The Supplier may not assign the Service Agreement, or any rights or obligations thereunder without Alfa Laval's prior written consent.
阿法拉伐有权将本协议全部或部分转让给任何第三方。未经阿法拉伐事先书面同意，供应商不得转让本协议或本协议项下的任何权利或义务。
14. 3 Alfa Laval's not exercising a right arising out of or in connection with the Service Agreement shall not mean a waiver of that right by Alfa Laval.
阿法拉伐不行使因本协议产生的或与本协议有关的权利并不意味着阿法拉伐放弃该权利。
14. 4 All provisions of the Service Agreement, including the General Service Conditions in Enclosure 5, are severable, and if any provision or part thereof is deemed invalid or otherwise unenforceable, then such provision shall be construed to reflect the closest lawful interpretation of the parties' original intent, and the remaining provisions shall remain valid and enforceable.
本协议的所有条款，包括附件 5 中的通用服务条款，都是可分割的，如果其中任何条款或部分被视为无效或不可执行，则该条款应被解释为反映各方原始意图的最合法的诠释，其余条款仍应有效并可执行。
14. 5 This Agreement is written in both English and Chinese Language. In case of any discrepancy, the Chinese version shall prevail.
协议以中英文书就，如有冲突，以中文为准。
14. 6 If there is any inconsistency between the provisions of this agreement and the provisions of the attachments, the provisions of this agreement shall prevail.
若本协议的约定与附件的约定不一致的，以本协议的约定为准。

15. Signatures 签名

This Service Agreement has been duly signed by the Parties hereto, in duplicate, at the places and on the dates written below.

本服务协议一式两份，由双方在下述地点和日期正式签署。

Place: Qingdao

Date:

Alfa Laval Qingdao Ltd.

阿法拉伐（青岛）工业有限公司

Signed by:

Service Agreement(January2018)

Place: Qingdao

Date:

烟台新世纪环保科技有限公司

Signed by:

Enclosure 1: Scope

附件 1: 范围

The supplier provides hazardous waste disposal service to Alfa Laval Qingdao.
供应商向阿法拉伐青岛工业有限公司提供危废处置服务。

Enclosure 2: Service Level and Requirements

附件 2: 服务标准及要求

Hazardous waste disposal process shall be strictly implemented in accordance with national related regulations . Details per Enclosure 2.
危废处置过程严格按照国家相关规定执行，详见附件 2。

Enclosure 3: Price

附件 3: 价格

Hazardous waste disposal and additional transportation cost please refer to enclosure 3- Quotation sheet (incl.VAT 6%). Hazardous waste disposal fee shall be settled based on the actual weight.
危废处置价格及额外运输费用见附件 3-报价单(含税 6%)。危废处置费用按实际重量进行结算；

Enclosure 4: Mutual Non-Disclosure Agreement

附件 4: 相互保密协议

Enclosure 5: General Service Conditions

附件 5: 通用服务条款

Attach Alfa Laval's General Service Conditions

If the parties agree on deviations to the chosen General Service Conditions, a list of deviations can be attached as an Enclosure 5a and then the General Service Conditions can be named Enclosure 5b.

Enclosure 6: Business principles of Alfa Laval

附件 6: 阿法拉伐商业准则

Attach Alfa Laval's current Business principles.

Enclosure 7: ABAC-Addendum to Key Supplier Agreement

附件 7: 关键供应商协议补充条款

附件 2- 服务标准及要求

第一条 危险废物概况

1. 阿法拉伐委托供应商处置的危险废物明细如下:

序号	废物名称	废物类别	废物代码
1	废溶剂	HW06	900-402-06
2	废矿物油	HW08	900-249-08
3	切削液	HW09	900-006-09
4	油漆渣	HW12	900-252-12
5	酸洗钝化污泥	HW17	336-064-17
6	过滤棉	HW49	900-041-49
7	油漆桶	HW49	900-041-49
8	废酸洗钝化液包装桶	HW49	900-041-49
9	废活性炭	HW49	900-041-49
10	废探伤液包装桶	HW49	900-041-49
11	废催化剂	HW50	900-049-50
12	废酸洗槽液	HW17	336-064-17
13	沾染切削液的废金属屑	HW49	900-041-49
14	废显影液	HW16	900-019-16
15	废定影液	HW16	900-019-16
16	废胶片	HW16	900-019-16
17	废探伤液擦洗抹布	HW49	900-041-49

2. 危险废物装车起运地点: 青岛胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号。
3. 危险废物的装车由阿法拉伐负责, 装车所需的起重设备、机械等由阿法拉伐负责提供, 供应商提供木托盘, 供应商运输车辆人员应予以协助配合装车, 负责车厢内的装车工作 (包括整理、摆放等), 监督危废无泄漏整齐摆放, 在核载量内不超高超限提高转移效率。
4. 供应商应提供装废液的吨桶或铁桶, 并且提供的吨桶或铁桶需符合环保标准。
5. 阿法拉伐的危险废物达到约定的起运数量需供应商进行运输或接收的, 阿法拉伐应提前 2-3 日通知供应商, 并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给供应商。供应商应按照阿法拉伐要求的时间及时到达进行危废处置工作。
6. 双方交接危险废物时, 需正确、完整填写危险废物转移联单各项内容, 且联单

记载的废物名称与代码应与合同信息保持一致，作为双方核对处置的危险废物种类、数量以及进行对账的依据及凭证。

7. 供应商按照实际重量收处置费，如涉及额外运输费用按照附件 3 报价单内容执行。

第二条 危险废物的包装、储存及称重

1. 双方应按照法律法规及危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）及相关国家、地方、行业标准及技术规范要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，并对废物进行分类包装、标识，并保证包装完好、结实并封口紧密，不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，以保障安全、规范及高效地处置危险废物。两种或两种以上的危险废物不得混装于同一容器内，危险废物不得与非危险废物混装。
2. 阿法拉伐委托供应商处置的危险废物连同包装物交予供应商处理，危险废物包装物一同计重，包装物重量不予扣除，如包装物需向阿法拉伐返还或包装重量需进行扣除的，双方应在此附件 2 列明。
3. 双方同意，在危险废物装车对拟装车的危险废物进行过磅称重，双方对磅单等称重单据进行确认。如阿法拉伐无合适的称重工具，则由双方协商确定其他称重方式或采用供应商地磅进行称重。

第三条 危险废物的运输与转移

1. 阿法拉伐需按照《危险废物转移联单管理办法》向环境保护行政主管部门提交危险废物转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。
2. 阿法拉伐应提供进场道路、作业场地及用电等条件，危险废物的卸车由供应商负责。一方委派的司机、装卸工等人员进入另一方厂区、场地时，应严格遵守所在厂区、场地的安全及环境、健康管理制度，听从所在厂区、场地管理人员指挥，依照法律法规安全施工、文明作业，保证不发生意外事故、不污染环境。
3. 危险废物负责运输方提供的运输车辆应具备法律法规规定的运输资质，车况良好，采取符合安全、环保标准的相关措施，适合运输本合同约定的危险废物，运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
4. 危险废物交付供应商前的环境、安全及健康风险由阿法拉伐承担，交付后由供应商承担。
5. 阿法拉伐的危险废物达到约定的起运数量需供应商进行运输或接收的，甲方应提前 2-3 日通知供应商，并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给供应商。

第四条 危险废物处置服务费

双方同意按附件 3 约定的处置价格及实际处置的危险废物数量进行结算。

按月结算：供应商于每月 10 日前向阿法拉伐递交上一个月实际接收危险废物的对账单，阿法拉伐于 5 日内确认。

第五条 违约责任

1. 本合同任何一方违反本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方损失的，违约方应予以赔偿；任何一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。
2. 供应商是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，具备处理危险废物所需的条件和设施，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。供应商因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由供应商承担。
3. 阿法拉伐应当按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续。
4. 危险废物交付供应商处置后，供应商应按国家有关技术规范、标准和合同约定进行妥善处置，处置过程中发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由供应商承担全部责任。
5. 在本合同有效期内，若供应商的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自供应商危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍按本协议相关约定执行。



甲方：阿法拉伐（青岛）工业有限公司 地址：胶州市闽江路9号

乙方：烟台新世纪环保科技有限公司 地址：莱阳市富山路958号

电话：13156254635 / 0535-6355507 韩经理

危废名称	代码	含税价格（元/吨）	备注
废溶剂	900-402-06	1500	
*废矿物油	900-249-08	1500	
废切削液	900-006-09	1500	
油漆渣	900-252-12	1500	
酸洗钝化污泥	336-064-17	1500	
废酸洗槽液	336-064-17	1800	
过滤棉	900-041-49	2000	
废活性炭	900-041-49	1600	
油漆桶类	900-041-49	1700	
废酸洗钝化液包装桶	900-041-49	1700	
沾染切削液的废金属屑	900-041-49	1700	
废探伤液擦洗抹布	900-041-49	1800	
废探伤液包装桶	900-041-49	1700	
废催化剂	900-041-49	1600	
废显影液	900-019-16	2000	
定影液	900-019-16	2000	
废胶片	900-019-16	2000	

注：1，甲方指定运输时间派车的，单车次运输不足1吨，按照实际重量收取处置费，另收取2000元/车次运输费；单车次运输1-3吨按照实际重量收取处置费，另收取1500元/车次运输费；单车次运输3吨以上按实际重量收取处置费，不另收运输费。

2，运输费税率6%。





221520344638

检测报告



A2230623644104

报告编号 A2230623644104C-1

第 1 页 共 4 页

委托单位 阿法拉伐（青岛）工业有限公司

受检单位 阿法拉伐（青岛）工业有限公司

受检单位地址 山东省青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号

样品类型 厂界噪声

检测类别 委托检测

华测检测认证集团（山东）有限公司



No.33397448A8

报告说明

报告编号 A2230623644104C-1

第 2 页 共 4 页

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 现场运行设备设施参数由客户提供。标准限值由客户提供；分析方法、频次与标准不一致时，检测结果作参考使用。
6. 除客户特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

华测检测认证集团（山东）有限公司

联系地址：山东省青岛市高新区丰茂路 39 号 1 号楼 5 层，3 号楼 1-2 层

邮政编码：266109

编

制：

陆娟

审

核：

邵东

签 发：

阎蕾

签发人姓名：

阎蕾

签 发 日 期：

2025/07/07

检测结果

报告编号 A2230623644104C-1 第 3 页 共 4 页

表 1:

样品信息:						
样品类型		厂界噪声				
检测日期		2025-06-24 2025-06-25	气象条件		昼间:晴, 风速:1.7m/s;夜间:晴, 风速:2.0m/s; 昼间:晴, 风速:1.4m/s;夜间:晴, 风速:1.7m/s;	
检测结果:						
序号	检测点位置	检测时段	主要声源		结果 (dB(A))	
			昼间	夜间	昼间 Leq	夜间 Leq
1	东	昼间:2025-06-25	道路噪声	道路噪声	54.9	49.0
2	北	14:40~2025-06-25	道路噪声	道路噪声	55.2	47.9
3	南	15:18	道路噪声	道路噪声	56.7	47.9
4	西	夜间:2025-06-24 22:00~2025-06-24 22:30	生产噪声	生产噪声	55.2	47.8
5	东	昼间:2025-06-25	道路噪声	道路噪声	55.5	46.4
6	北	14:07~2025-06-25	道路	道路噪声	56.2	49.1
7	南	14:37	道路噪声	道路噪声	56.6	49.6
8	西	夜间:2025-06-25 22:02~2025-06-25 22:27	生产噪声	生产噪声	54.2	48.9
备注: 厂界噪声为现场检测。						

表 2:

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称 及编号 (含年号)	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
厂界噪声	厂界噪声 (昼间)	工业企业厂界环境噪声排放 标准 GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA5688
	厂界噪声 (夜间)		/	

检测结果

报告编号 A2230623644104C-1

第 4 页 共 4 页

附：检测布点图



报告结束

说明：▲厂界噪声采样点



检测报告



A2230623644104

报告编号 A2230623644104C-5

第 1 页 共 4 页

委托单位 阿法拉伐（青岛）工业有限公司

受检单位 阿法拉伐（青岛）工业有限公司

受检单位地址 山东省青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号

样品类型 环境空气

检测类别 委托检测

华测检测认证集团（山东）有限公司



No.33397448A8

报告说明

报告编号 A2230623644104C-5

第 2 页 共 4 页

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 现场运行设备设施参数由客户提供。标准限值由客户提供；分析方法、频次与标准不一致时，检测结果作参考使用。
6. 除客户特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

华测检测认证集团（山东）有限公司

联系地址：山东省青岛市高新区丰茂路 39 号 1 号楼 5 层，3 号楼 1-2 层

邮政编码：266109

编

制：

陆娟

审

核：

邵东

签 发：

阎蕾

签发人姓名：

阎蕾

签 发 日 期：

2025/07/07

检测结果

报告编号 A2230623644104C-5 第 3 页 共 4 页

表 1:

样品信息:							
样品类型		环境空气					
检测日期		2025-06-25~2025-06-26		样品状态		完好	
检测结果:							
点位名称		采样时间		检测项目	样品编号	结果	单位
涂装喷涂 车间门口		2025-06-24	14:13	非甲烷总烃	SDR53006001	0.39	mg/m ³
			14:23		SDR53006002	0.36	mg/m ³
			14:55		SDR53006003	0.34	mg/m ³
			平均值		SDR53006001/002 /003	0.36	mg/m ³
		2025-06-25	14:00		SDR53006004	0.45	mg/m ³
			14:20		SDR53006005	0.43	mg/m ³
			14:42		SDR53006006	0.43	mg/m ³
			平均值		SDR53006004/005 /006	0.44	mg/m ³

表 2:

检测方法、检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称 及编号（含年号）	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
环境空气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪（GC） GC-2014

检测结果

报告编号 A2230623644104C-5 第 4 页 共 4 页

附：检测布点图



报告结束 说明：○环境空气采样点

附录

报告编号 A2230623644104C-5 第 1 页 共 1 页

附录：环境空气气象参数

点位名称	采样时间		温度℃	气压 kPa	相对湿度 度%	风速 m/s	风向	天气状 况
涂装喷涂 车间门口	2025-06-25	14:00	33.6	99.8	36.2	1.7	东	晴
	2025-06-25	13:57	33.8	99.8	35.1	1.4	东南	晴

:



检测报告



A2230623644104

报告编号 A2230623644104C-2 第 1 页 共 6 页

委托单位 阿法拉伐（青岛）工业有限公司

受检单位 阿法拉伐（青岛）工业有限公司

受检单位地址 山东省青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号

样品类型 工业废气

检测类别 委托检测

华测检测认证集团（山东）有限公司



No.33397448A8

报告说明

报告编号 A2230623644104C-2

第 2 页 共 6 页

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 现场运行设备设施参数由客户提供。标准限值由客户提供；分析方法、频次与标准不一致时，检测结果作参考使用。
6. 除客户特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

华测检测认证集团（山东）有限公司

联系地址：山东省青岛市高新区丰茂路 39 号 1 号楼 5 层，3 号楼 1-2 层

邮政编码：266109

编

制：

陆娟

审

核：

邵东

签 发：

阎蕾

签发人姓名：

阎蕾

签 发 日 期：

2025/07/07

检测结果

报告编号 A2230623644104C-2 第 3 页 共 6 页

表 1:

样品信息:				
样品类型	工业废气（有组织）			
采样点位名称	DA010			
采样日期	2025-06-24 2025-06-25	检测日期	2025-06-24~2025-07-01	
排气筒高度/m	30	样品状态	完好	
检测结果:				
样品编号	检测项目			结果
SDR53006175	二甲苯 2025-06-24	第 1 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006176		第 2 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006177		第 3 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006175/176 /177		平均值	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006433		第 4 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006434		第 5 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006435		第 6 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006433/434 /435		平均值	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006436		第 7 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006437		第 8 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006438		第 9 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006436/437 /438		平均值	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/

检测结果

报告编号 A2230623644104C-2 第 4 页 共 6 页

续上表

检测结果:				
样品编号	检测项目			结果
SDR53006178	二甲苯 2025-06-25	第 1 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006179		第 2 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006180		第 3 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006178/179 /180		平均值	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006439		第 4 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006440		第 5 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006441		第 6 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006439/440 /441		平均值	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006442		第 7 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006443		第 8 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006444		第 9 次	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/
SDR53006442/443 /444		平均值	二甲苯-排放浓度 mg/m ³	ND
			二甲苯排放速率 kg/h	/

检测结果

报告编号 A2230623644104C-2 第 5 页 共 6 页

续上表

检测结果:				
样品编号	检测项目		结果	
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
SDR53006169	挥发性有机物 2025-06-24	第 1 次	0.42	1.98×10 ⁻²
SDR53006170		第 2 次	0.40	1.90×10 ⁻²
SDR53006171		第 3 次	0.37	1.76×10 ⁻²
SDR53006169/170/171		平均值	0.40	1.88×10 ⁻²
SDR53006421		第 4 次	0.44	2.11×10 ⁻²
SDR53006422		第 5 次	0.40	1.91×10 ⁻²
SDR53006423		第 6 次	0.40	1.91×10 ⁻²
SDR53006421/422/423		平均值	0.41	1.98×10 ⁻²
SDR53006424		第 7 次	0.48	2.27×10 ⁻²
SDR53006425		第 8 次	1.14	5.40×10 ⁻²
SDR53006426		第 9 次	0.42	1.99×10 ⁻²
SDR53006424/425/426		平均值	0.68	3.22×10 ⁻²
SDR53006172	挥发性有机物 2025-06-25	第 1 次	0.43	2.02×10 ⁻²
SDR53006173		第 2 次	0.45	2.11×10 ⁻²
SDR53006174		第 3 次	0.52	2.44×10 ⁻²
SDR53006172/173/174		平均值	0.47	2.19×10 ⁻²
SDR53006427		第 4 次	0.64	3.03×10 ⁻²
SDR53006428		第 5 次	0.46	2.16×10 ⁻²
SDR53006429		第 6 次	0.48	2.27×10 ⁻²
SDR53006427/428/429		平均值	0.53	2.49×10 ⁻²
SDR53006430		第 7 次	0.53	2.52×10 ⁻²
SDR53006431		第 8 次	0.51	2.42×10 ⁻²
SDR53006432		第 9 次	0.68	3.23×10 ⁻²
SDR53006430/431/432		平均值	0.57	2.72×10 ⁻²
备注:				
1."ND"表示未检出。				
2."/"表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算。				

检测结果

报告编号 A2230623644104C-2 第 6 页 共 6 页

表 2:

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称 及编号 (含年号)	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
工业废气 (有组织)	二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.009mg/m ³	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) 7890B-5977A
	挥发性有机物	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 (GC) GC-2014

报告结束

附录

报告编号 A2230623644104C-2

第 1 页 共 2 页

附录：工业废气（有组织）烟气参数

检测点:DA010

样品编号	烟温℃	流速 m/s	大气压 kPa	截面 m ²	含湿量%	标干流量 m ³ /h
SDR53006169	26.1	10.7	100.7	1.3893	1.96	47548
SDR53006170	26.1	10.7	100.7	1.3893	1.96	47548
SDR53006171	26.1	10.7	100.7	1.3893	1.96	47548
SDR53006172	27.6	10.6	100.6	1.3893	1.89	46930
SDR53006173	27.6	10.6	100.6	1.3893	1.89	46930
SDR53006174	27.6	10.6	100.6	1.3893	1.89	46930
SDR53006175	26.1	10.7	100.7	1.3893	1.96	47548
SDR53006176	26.1	10.7	100.7	1.3893	1.96	47548
SDR53006177	26.1	10.7	100.7	1.3893	1.96	47548
SDR53006178	27.6	10.6	100.6	1.3893	1.89	46930
SDR53006179	27.6	10.6	100.6	1.3893	1.89	46930
SDR53006180	27.6	10.6	100.6	1.3893	1.89	46930
SDR53006421	29.4	10.9	100.7	1.3893	2.03	47862
SDR53006422	29.4	10.9	100.7	1.3893	2.03	47862
SDR53006423	29.4	10.9	100.7	1.3893	2.03	47862
SDR53006424	32.6	10.9	100.7	1.3893	1.98	47376
SDR53006425	32.6	10.9	100.7	1.3893	1.98	47376
SDR53006426	32.6	10.9	100.7	1.3893	1.98	47376
SDR53006427	30.3	10.8	100.6	1.3893	2.06	47301
SDR53006428	30.3	10.8	100.6	1.3893	2.06	47301
SDR53006429	30.3	10.8	100.6	1.3893	2.06	47301
SDR53006430	31.3	10.9	100.6	1.3893	2.11	47496
SDR53006431	31.3	10.9	100.6	1.3893	2.11	47496
SDR53006432	31.3	10.9	100.6	1.3893	2.11	47496
SDR53006433	29.4	10.9	100.7	1.3893	2.03	47862
SDR53006434	29.4	10.9	100.7	1.3893	2.03	47862
SDR53006435	29.4	10.9	100.7	1.3893	2.03	47862
SDR53006436	32.6	10.9	100.7	1.3893	1.98	47376

附录

报告编号 A2230623644104C-2

第 2 页 共 2 页

续上表

检测点:DA010						
样品编号	烟温℃	流速 m/s	大气压 kPa	截面 m²	含湿量%	标干流量 m³/h
SDR53006437	32.6	10.9	100.7	1.3893	1.98	47376
SDR53006438	32.6	10.9	100.7	1.3893	1.98	47376
SDR53006439	30.3	10.8	100.6	1.3893	2.06	47301
SDR53006440	30.3	10.8	100.6	1.3893	2.06	47301
SDR53006441	30.3	10.8	100.6	1.3893	2.06	47301
SDR53006442	31.3	10.9	100.6	1.3893	2.11	47496
SDR53006443	31.3	10.9	100.6	1.3893	2.11	47496
SDR53006444	31.3	10.9	100.6	1.3893	2.11	47496



221520344638

检测报告



A2230623644104

报告编号 A2230623644104C-3

第 1 页 共 3 页

委托单位 阿法拉伐（青岛）工业有限公司

受检单位 阿法拉伐（青岛）工业有限公司

受检单位地址 山东省青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号

样品类型 工业废气

检测类别 委托检测

华测检测认证集团（山东）有限公司



No.33397448A8

报告说明

报告编号 A2230623644104C-3

第 2 页 共 3 页

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 现场运行设备设施参数由客户提供。标准限值由客户提供；分析方法、频次与标准不一致时，检测结果作参考使用。
6. 除客户特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

华测检测认证集团（山东）有限公司

联系地址：山东省青岛市高新区丰茂路 39 号 1 号楼 5 层，3 号楼 1-2 层

邮政编码：266109

编

制：

陆娟

审

核：

邵东

签 发：

阎蕾

签发人姓名：

阎蕾

签 发 日 期：

2025/07/07



检测结果

报告编号 A2230623644104C-3 第 3 页 共 3 页

表 1:

样品信息:					
样品类型	工业废气（有组织）				
采样点位名称	P15				
采样日期	2025-06-25 2025-06-26	检测日期	2025-06-25~2025-06-28		
排气筒高度/m	20	样品状态	完好		
检测结果:					
样品编号	检测项目			结果	
SDR53006151	颗粒物（低浓度） 2025-06-25	第 1 次	排放浓度 mg/m ³	3.1	
			排放速率 kg/h	1.04×10 ⁻²	
SDR53006152		第 2 次	排放浓度 mg/m ³	3.0	
			排放速率 kg/h	9.30×10 ⁻³	
SDR53006153		第 3 次	排放浓度 mg/m ³	3.3	
			排放速率 kg/h	1.23×10 ⁻²	
SDR53006151/152 /153		平均值	排放浓度 mg/m ³	3.1	
			排放速率 kg/h	1.07×10 ⁻²	
SDR53006154		颗粒物（低浓度） 2025-06-26	第 1 次	排放浓度 mg/m ³	3.4
				排放速率 kg/h	1.19×10 ⁻²
SDR53006155	第 2 次		排放浓度 mg/m ³	3.0	
			排放速率 kg/h	1.08×10 ⁻²	
SDR53006156	第 3 次		排放浓度 mg/m ³	3.1	
			排放速率 kg/h	1.05×10 ⁻²	
SDR53006154/155 /156	平均值		排放浓度 mg/m ³	3.2	
			排放速率 kg/h	1.11×10 ⁻²	

表 2:

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称 及编号 (含年号)	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
工业废气 (有组织)	颗粒物 (低浓度)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	电子天平 XS205DU

报告结束

附录

报告编号 A2230623644104C-3

第 1 页 共 1 页

附录：工业废气（有组织）烟气参数

检测点:P15						
样品编号	烟温℃	流速 m/s	大气压 kPa	截面 m²	含湿量%	标干流量 m³/h
SDR53006151	22.5	6.5	102.4	0.1590	2.63	3361
SDR53006152	22.5	6.0	102.4	0.1590	2.68	3101
SDR53006153	22.3	7.2	102.4	0.1590	2.74	3720
SDR53006154	22.7	6.9	100.8	0.1590	2.79	3502
SDR53006155	22.7	7.1	100.7	0.1590	2.94	3597
SDR53006156	21.8	6.7	100.7	0.1590	3.24	3392



检测报告



A2230623644104

报告编号 A2230623644104C-4

第 1 页 共 4 页

委托单位 阿法拉伐（青岛）工业有限公司

受检单位 阿法拉伐（青岛）工业有限公司

受检单位地址 山东省青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号

样品类型 工业废气

检测类别 委托检测

华测检测认证集团（山东）有限公司



No.33397448A8

报告说明

报告编号 A2230623644104C-4

第 2 页 共 4 页

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 现场运行设备设施参数由客户提供。标准限值由客户提供；分析方法、频次与标准不一致时，检测结果作参考使用。
6. 除客户特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

华测检测认证集团（山东）有限公司

联系地址：山东省青岛市高新区丰茂路 39 号 1 号楼 5 层，3 号楼 1-2 层

邮政编码：266109

编

制：

陆娟

审

核：

邵东

签 发：

阎蕾

签发人姓名：

阎蕾

签 发 日 期：

2025/07/07

检测结果

报告编号 A2230623644104C-4 第 3 页 共 4 页

表 1:

样品信息:				
样品类型	工业废气（有组织）			
采样点位名称	P16			
采样日期	2025-06-25 2025-06-26	检测日期	2025-06-25~2025-06-28	
排气筒高度/m	26	样品状态	完好	
检测结果:				
样品编号	检测项目			结果
SDR53006163	氮氧化物 2025-06-25	第 1 次	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006164		第 2 次	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006165		第 3 次	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006163/164 /165		平均值	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006166	氮氧化物 2025-06-26	第 1 次	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006167		第 2 次	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006168		第 3 次	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006166/167 /168		平均值	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/

检测结果

报告编号 A2230623644104C-4 第 4 页 共 4 页

续上表

检测结果:				
样品编号		检测项目		结果
SDR53006157		第 1 次	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006158		第 2 次	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006159		第 3 次	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006157/158 /159		平均值	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006160		第 1 次	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006161		第 2 次	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006162		第 3 次	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
SDR53006160/161 /162		平均值	排放浓度 mg/m ³	ND
			排放速率 kg/h	/
备注:				
1.氮氧化物为现场检测。				
2."ND"表示未检出。				
3."/"表示检测项目的排放浓度小于检出限,故排放速率无需计算。				

表 2:

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称 及编号 (含年号)	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
工业废气 (有组织)	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的 测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测 定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	0.06mg/m ³	ph 计 PHSJ-4F

报告结束

附录

报告编号 A2230623644104C-4

第 1 页 共 1 页

附录：工业废气（有组织）烟气参数

检测点:P16							
样品编号	烟温℃	流速 m/s	大气压 kPa	截面 m²	含湿量%	含氧量%	标干流量 m³/h
SDR53006157	20.3	5.9	102.4	0.6362	3.18	/	12288
SDR53006158	20.1	5.7	102.4	0.6362	3.10	/	11888
SDR53006159	20.5	6.2	102.4	0.6362	2.95	/	12934
SDR53006160	23.5	9.4	102.4	0.6362	2.78	/	19456
SDR53006161	24.2	9.5	102.4	0.6362	3.19	/	19534
SDR53006162	24.1	10.3	102.1	0.6362	3.22	/	21178
SDR53006163	20.3	5.9	102.4	0.6362	3.18	20.90	12288
SDR53006164	20.3	5.9	102.4	0.6362	3.18	20.90	12288
SDR53006165	20.3	5.9	102.4	0.6362	3.18	20.90	12288
SDR53006166	23.5	9.4	102.4	0.6362	2.78	20.90	19456
SDR53006167	23.5	9.4	102.4	0.6362	2.78	20.80	19456
SDR53006168	23.5	9.4	102.1	0.6362	2.78	20.90	19456



221520344638

检测报告



A2230623644104

报告编号 A2230623644104C-6

第 1 页 共 8 页

委托单位 阿法拉伐（青岛）工业有限公司

受检单位 阿法拉伐（青岛）工业有限公司

受检单位地址 山东省青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号

样品类型 工业废气

检测类别 委托检测

华测检测认证集团（山东）有限公司



No.33397448A8

报告说明

报告编号 A2230623644104C-6

第 2 页 共 8 页

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 现场运行设备设施参数由客户提供。标准限值由客户提供；分析方法、频次与标准不一致时，检测结果作参考使用。
6. 除客户特别声明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

华测检测认证集团（山东）有限公司

联系地址：山东省青岛市高新区丰茂路 39 号 1 号楼 5 层，3 号楼 1-2 层

邮政编码：266109

编

制：

陆娟

审

核：

邵东

签

发：

阎蕾

签发人姓名：

阎蕾

签发日期：

2025/07/08

检测结果

表 1:

样品信息:						
样品类型	工业废气（无组织）					
采样日期	2025-06-26		检测日期	2025-06-26~2025-06-28		
样品状态	完好					
检测结果:						
检测项目	采样频次	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	单位
VOCs	第 1 次	1.35	0.34	0.41	0.49	mg/m ³
	第 2 次	0.56	0.37	0.45	0.51	mg/m ³
	第 3 次	0.52	0.41	0.43	0.47	mg/m ³
	第 4 次	0.49	0.45	0.38	0.36	mg/m ³
	平均值	0.73	0.39	0.42	0.46	mg/m ³
	第 5 次	0.47	0.48	0.43	0.50	mg/m ³
	第 6 次	0.46	0.47	0.46	0.47	mg/m ³
	第 7 次	0.40	0.41	0.43	0.43	mg/m ³
	第 8 次	0.43	0.47	0.48	0.36	mg/m ³
	平均值	0.44	0.46	0.45	0.44	mg/m ³
	第 9 次	0.41	0.39	0.58	0.34	mg/m ³
	第 10 次	0.47	0.42	0.84	0.37	mg/m ³
	第 11 次	0.39	0.43	0.79	0.41	mg/m ³
	第 12 次	0.43	0.34	0.73	0.39	mg/m ³
	平均值	0.42	0.40	0.74	0.38	mg/m ³
二甲苯	第 1 次	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
	第 2 次	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
	第 3 次	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
氟化物	第 1 次	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
	第 2 次	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
	第 3 次	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
氮氧化物	第 1 次	0.033	0.029	0.041	0.031	mg/m ³
	第 2 次	0.026	0.036	0.031	0.035	mg/m ³
	第 3 次	0.030	0.030	0.034	0.040	mg/m ³
臭气浓度	第 1 次	<10	<10	<10	<10	无量纲
	第 2 次	<10	<10	<10	<10	无量纲
	第 3 次	<10	<10	<10	<10	无量纲
颗粒物	第 1 次	175	206	205	212	μg/m ³
	第 2 次	174	210	204	207	μg/m ³
	第 3 次	177	221	218	214	μg/m ³

检测结果

报告编号 A2230623644104C-6 第 4 页 共 8 页

续上表

样品编号:					
检测项目	采样频次	样品编号			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
VOCs	第 1 次	SDR53006013	SDR53006451	SDR53006505	SDR53006559
	第 2 次	SDR53006014	SDR53006452	SDR53006506	SDR53006560
	第 3 次	SDR53006015	SDR53006453	SDR53006507	SDR53006561
	第 4 次	SDR53006349	SDR53006454	SDR53006508	SDR53006562
	第 5 次	SDR53006350	SDR53006455	SDR53006509	SDR53006563
	第 6 次	SDR53006351	SDR53006456	SDR53006510	SDR53006564
	第 7 次	SDR53006352	SDR53006457	SDR53006511	SDR53006565
	第 8 次	SDR53006353	SDR53006458	SDR53006512	SDR53006566
	第 9 次	SDR53006354	SDR53006459	SDR53006513	SDR53006567
	第 10 次	SDR53006355	SDR53006460	SDR53006514	SDR53006568
	第 11 次	SDR53006356	SDR53006461	SDR53006515	SDR53006569
	第 12 次	SDR53006357	SDR53006462	SDR53006516	SDR53006570
二甲苯	第 1 次	SDR53006007	SDR53006445	SDR53006499	SDR53006553
	第 2 次	SDR53006008	SDR53006446	SDR53006500	SDR53006554
	第 3 次	SDR53006009	SDR53006447	SDR53006501	SDR53006555
氟化物	第 1 次	SDR53006031	SDR53006487	SDR53006541	SDR53006595
	第 2 次	SDR53006032	SDR53006488	SDR53006542	SDR53006596
	第 3 次	SDR53006033	SDR53006489	SDR53006543	SDR53006597
氮氧化物	第 1 次	SDR53006037	SDR53006493	SDR53006547	SDR53006601
	第 2 次	SDR53006038	SDR53006494	SDR53006548	SDR53006602
	第 3 次	SDR53006039	SDR53006495	SDR53006549	SDR53006603
臭气浓度	第 1 次	SDR53006019	SDR53006475	SDR53006529	SDR53006583
	第 2 次	SDR53006020	SDR53006476	SDR53006530	SDR53006584
	第 3 次	SDR53006021	SDR53006477	SDR53006531	SDR53006585
颗粒物	第 1 次	SDR53006025	SDR53006481	SDR53006535	SDR53006589
	第 2 次	SDR53006026	SDR53006482	SDR53006536	SDR53006590
	第 3 次	SDR53006027	SDR53006483	SDR53006537	SDR53006591
备注: "ND"表示未检出。					

检测结果

报告编号 A2230623644104C-6 第 5 页 共 8 页

表 2:

样品信息:						
样品类型	工业废气（无组织）					
采样日期	2025-06-27		检测日期	2025-06-27~2025-07-03		
样品状态	完好					
检测结果:						
检测项目	采样频次	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	单位
VOCs	第 1 次	0.30	0.15	0.29	0.29	mg/m ³
	第 2 次	0.25	0.23	0.28	0.29	mg/m ³
	第 3 次	0.25	0.19	0.30	0.26	mg/m ³
	第 4 次	0.25	0.28	0.28	0.25	mg/m ³
	平均值	0.26	0.21	0.29	0.27	mg/m ³
	第 5 次	0.28	0.39	0.29	0.27	mg/m ³
	第 6 次	0.23	0.39	0.28	0.25	mg/m ³
	第 7 次	0.33	0.39	0.25	0.29	mg/m ³
	第 8 次	0.32	0.38	0.23	0.29	mg/m ³
	平均值	0.29	0.39	0.26	0.28	mg/m ³
	第 9 次	0.30	0.36	0.23	0.31	mg/m ³
	第 10 次	0.29	0.30	0.25	0.32	mg/m ³
	第 11 次	0.26	0.30	0.28	0.33	mg/m ³
	第 12 次	0.25	0.37	0.28	0.31	mg/m ³
	平均值	0.28	0.33	0.26	0.32	mg/m ³
二甲苯	第 1 次	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
	第 2 次	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
	第 3 次	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
氟化物	第 1 次	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
	第 2 次	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
	第 3 次	ND	ND	ND	ND	μg/m ³
氮氧化物	第 1 次	0.036	0.037	0.029	0.035	mg/m ³
	第 2 次	0.041	0.036	0.040	0.036	mg/m ³
	第 3 次	0.028	0.032	0.027	0.033	mg/m ³
臭气浓度	第 1 次	<10	<10	<10	<10	无量纲
	第 2 次	<10	<10	<10	<10	无量纲
	第 3 次	<10	<10	<10	<10	无量纲
颗粒物	第 1 次	181	235	218	228	μg/m ³
	第 2 次	184	238	216	229	μg/m ³
	第 3 次	181	237	215	232	μg/m ³

检测结果

报告编号 A2230623644104C-6 第 6 页 共 8 页

续上表

样品编号:					
检测项目	采样频次	样品编号			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
VOCs	第 1 次	SDR53006016	SDR53006463	SDR53006517	SDR53006571
	第 2 次	SDR53006017	SDR53006464	SDR53006518	SDR53006572
	第 3 次	SDR53006018	SDR53006465	SDR53006519	SDR53006573
	第 4 次	SDR53006358	SDR53006466	SDR53006520	SDR53006574
	第 5 次	SDR53006359	SDR53006467	SDR53006521	SDR53006575
	第 6 次	SDR53006360	SDR53006468	SDR53006522	SDR53006576
	第 7 次	SDR53006361	SDR53006469	SDR53006523	SDR53006577
	第 8 次	SDR53006362	SDR53006470	SDR53006524	SDR53006578
	第 9 次	SDR53006363	SDR53006471	SDR53006525	SDR53006579
	第 10 次	SDR53006364	SDR53006472	SDR53006526	SDR53006580
	第 11 次	SDR53006365	SDR53006473	SDR53006527	SDR53006581
	第 12 次	SDR53006366	SDR53006474	SDR53006528	SDR53006582
二甲苯	第 1 次	SDR53006010	SDR53006448	SDR53006502	SDR53006556
	第 2 次	SDR53006011	SDR53006449	SDR53006503	SDR53006557
	第 3 次	SDR53006012	SDR53006450	SDR53006504	SDR53006558
氟化物	第 1 次	SDR53006034	SDR53006490	SDR53006544	SDR53006598
	第 2 次	SDR53006035	SDR53006491	SDR53006545	SDR53006599
	第 3 次	SDR53006036	SDR53006492	SDR53006546	SDR53006600
氮氧化物	第 1 次	SDR53006040	SDR53006496	SDR53006550	SDR53006604
	第 2 次	SDR53006041	SDR53006497	SDR53006551	SDR53006605
	第 3 次	SDR53006042	SDR53006498	SDR53006552	SDR53006606
臭气浓度	第 1 次	SDR53006022	SDR53006478	SDR53006532	SDR53006586
	第 2 次	SDR53006023	SDR53006479	SDR53006533	SDR53006587
	第 3 次	SDR53006024	SDR53006480	SDR53006534	SDR53006588
颗粒物	第 1 次	SDR53006028	SDR53006484	SDR53006538	SDR53006592
	第 2 次	SDR53006029	SDR53006485	SDR53006539	SDR53006593
	第 3 次	SDR53006030	SDR53006486	SDR53006540	SDR53006594
备注: "ND"表示未检出。					

检测结果

表 3:

检测方法 & 检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准 (方法) 名称 及编号 (含年号)	方法 检出限	仪器设备 名称及型号
工业废气 (无组织)	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168µg/m³	电子天平 XS205DU
	VOCs	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m³	气相色谱仪 (GC) GC-2014
	二甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.6µg/m³	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) 7890B-5977A
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10 无量纲	/
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5µg/m³	ph 计 PHSJ-4F
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 (含修改单) HJ 479-2009	0.005mg/m³	紫外可见分光光度计 (UV) UV-1800

检测结果

报告编号 A2230623644104C-6

第 8 页 共 8 页

附：检测布点图



说明：○工业废气（无组织）采样点

报告结束

附录

报告编号 A2230623644104C-6 第 1 页 共 1 页

附录：工业废气（无组织）气象参数

气象参数			温度℃	大气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向
VOCs	2025-06-26	第 1 次	27.6	99.8	60.2	2.1	南
		第 2 次	27.6	99.8	60.2	2.1	南
		第 3 次	27.6	99.8	60.2	2.1	南
		第 4 次	27.6	99.8	60.2	2.1	南
		第 5 次	28.4	99.9	66.3	2.1	南
		第 6 次	28.4	99.9	66.3	2.1	南
		第 7 次	28.4	99.9	66.3	2.1	南
		第 8 次	28.4	99.9	66.3	2.1	南
		第 9 次	27.2	99.8	64.4	1.8	南
		第 10 次	27.2	99.8	64.4	1.8	南
		第 11 次	27.2	99.8	64.4	1.8	南
		第 12 次	27.2	99.8	64.4	1.8	南
	2025-06-27	第 1 次	23.7	99.7	69.3	1.4	南
		第 2 次	23.7	99.7	69.3	1.4	南
		第 3 次	23.7	99.7	69.3	1.4	南
		第 4 次	23.7	99.7	69.3	1.4	南
		第 5 次	25.4	99.6	67.4	1.4	南
		第 6 次	25.4	99.6	67.4	1.4	南
		第 7 次	25.4	99.6	67.4	1.4	南
		第 8 次	25.4	99.6	67.4	1.4	南
		第 9 次	27.6	99.6	64.4	1.3	南
		第 10 次	27.6	99.6	64.4	1.3	南
		第 11 次	27.6	99.6	64.4	1.3	南
		第 12 次	27.6	99.6	64.4	1.3	南
二甲苯、氟化物、氮氧化物、臭气浓度、颗粒物	2025-06-26	第 1 次	27.6	99.8	60.2	2.1	南
		第 2 次	28.4	99.9	66.3	2.1	南
		第 3 次	27.2	99.8	64.4	1.8	南
	2025-06-27	第 1 次	23.7	99.7	69.3	1.4	南
		第 2 次	25.4	99.6	67.4	1.4	南
		第 3 次	27.6	99.6	64.4	1.3	南



QDH250761026111204

CTC-JS JL-028C

报告编号: QDH25076102611120404

检测报告

项目名称 阿法拉伐(青岛)工业有限公司环境检测

委托单位 阿法拉伐(青岛)工业有限公司

检测类别 委托检测

报告日期 2025 年 12 月 15 日

中国检测试控股集团青岛京诚有限公司

(加盖检验检测专用章)



委托单位		阿法拉伐（青岛）工业有限公司		联系人	李文
委托单位地址		胶州市九龙街道闽江西路9号		联系电话	18678988544
采样地址		胶州市九龙街道闽江西路9号		采样日期	2025-11-20~21
检测日期		2025-11-20~12-06		编制日期	2025-12-06
样品名称		污水			
样品编号		251847E101~251847E204			
样品状态描述及类别	污水	容器材质：玻璃瓶、塑料瓶 样品状态：无色浑浊液体			
检测结论		仅提供检测数据，不作结论。 <div>（加盖检验检测专用章）</div>			
备注					

姓 名：张绍红

姓 名：董银银

姓 名：薛旭

编制人：张绍红

审核人：董银银

签发人：薛旭

签发日期：2025年12月15日

一、 检测结果:

(一)、污水检测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目							
			全盐量 mg/L	pH 值 无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需 氧量 (BOD ₅) mg/L	溶解性总固 体 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L
2025-11-20	主厂房厂区污 水总排口	10:08	840	7.6	452	112	858	86	40.1	67.4
		11:53	909	7.5	474	118	928	87	41.3	63.6
		14:05	872	7.2	463	119	890	90	40.1	68.5
		16:03	910	7.2	454	122	930	85	41.1	66.0
2025-11-21	主厂房厂区污 水总排口	09:25	705	7.4	474	122	720	83	40.9	67.1
		11:18	775	7.4	478	127	792	96	38.6	66.7
		13:25	750	7.5	454	126	766	91	38.4	64.0
		15:24	719	7.3	448	125	735	92	36.1	66.0
本页以下空白										

(一)、污水检测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目						
			总磷 mg/L	阴离子表面活性剂 mg/L	氟化物 mg/L	石油类 mg/L	动植物油 mg/L	总铬 mg/L	总镍 mg/L
2025-11-20	主厂房厂区 污水总排口	10:08	4.91	0.275	0.53	0.16	0.61	0.03L	0.007L
		11:53	4.92	0.244	0.53	0.18	0.58	0.03L	0.007L
		14:05	4.62	0.259	0.54	0.20	0.61	0.03L	0.018
		16:03	4.75	0.291	0.52	0.22	0.59	0.03L	0.013
2025-11-21	主厂房厂区 污水总排口	09:25	4.78	0.276	0.59	0.22	0.56	0.03L	0.007L
		11:18	4.62	0.271	0.57	0.23	0.58	0.11	0.062
		13:25	4.82	0.264	0.57	0.13	0.66	0.03L	0.007L
		15:24	4.69	0.256	0.58	0.16	0.62	0.03L	0.007L
本页以下空白									

二、检测方法、依据及使用仪器

样品类别	检测项目	标准名称	标准代号	仪器设备及编号	检出限
污水	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ 51-2024	电子天平 CTC-YQ-039-01	25mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 CTC-YQ-047-55	范围 0-14
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	数字瓶口滴定器 CTC-YQ-407-01	4mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 BOD ₅ 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 CTC-YQ-030-34	0.5mg/L
	溶解性总固体	城镇污水水质标准检验方法 9 重量法	CJ/T 51-2018	电子天平 CTC-YQ-039-01	5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 CTC-YQ-039-01	5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-01	0.025mg/L
	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	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-02	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-02	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-01	0.050mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	离子计 CTC-YQ-429-01	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 CTC-YQ-003-01	0.06mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 CTC-YQ-003-01	0.06mg/L
	总铬	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 CTC-YQ-254-01	0.03mg/L
	总镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 CTC-YQ-254-01	0.007mg/L

注: 污水检测结果低于检出限时, 结果报告为使用方法的检出限值, 并加标志位“L”。

本页以下空白

三、 附表：

(一)、污水检测期间参数附表

采样日期	检测点位	采样时间	水温 (℃)	水量 (m³/d)
2025-11-20	主厂房厂区污水总排口	10:08	15.2	120
		11:53	15.0	120
		14:05	15.4	120
		16:03	15.4	120
2025-11-21	主厂房厂区污水总排口	09:25	15.6	120
		11:18	15.6	120
		13:25	15.4	120
		15:24	15.6	120
以下空白				

*****报告结束*****

检测报告说明

1. 本报告无骑缝“检验检测专用章”或签发人签字无效。
2. 对报告结果若有异议,请于收到报告之日起十五日内向本机构提出。
3. 不可重复性试验不进行复检。
4. 若委托人送样,检验检测报告仅对样品所检项目的符合性情况负责,送检样品的代表性和真实性由委托人负责。未经本公司同意,委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
5. 未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)报告。
6. 未经本机构同意,本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
7. 若委托单位提供信息影响检测结果时,由此导致的一切后果与本机构无关。

地址: 山东省青岛市黄岛区龙首山路 190 号

邮政编码: 266426

电话: 0532-80986565

传真: (0532)86107525

网址: <http://www.beijingtest.com>

电子邮箱: qingdao@beijingtest.com



QDH250761026111204

CTC-JS JL-028C

报告编号: QDH25076102611120405

检测报告

项目名称 阿法拉伐(青岛)工业有限公司环境检测

委托单位 阿法拉伐(青岛)工业有限公司

检测类别 委托检测

报告日期 2025年12月15日

中国检测试控股集团青岛京诚有限公司

(加盖检验检测专用章)



委托单位		阿法拉伐（青岛）工业有限公司		联系人	李文
委托单位地址		胶州市九龙街道闽江西路 9 号		联系电话	18678988544
采样地址		胶州市九龙街道闽江西路 9 号		采样日期	2025-11-20~21
检测日期		2025-11-20~12-06		编制日期	2025-12-06
样品名称		污水			
样品编号		251847A101~251847B204			
样品状态描述及类别	污水	容器材质：玻璃瓶、塑料瓶 样品状态：251847A101~251847A204：黄色浑浊液体； 251847B101~251847B204：无色透明液体			
检测结论		仅提供检测数据，不作结论。 			
备注		/			

姓 名： 张绍红 姓 名： 董银银 姓 名： 薛旭

编制人：  审核人：  签发人： 

签发日期： 2025 年 12 月 15 日

一、 检测结果:

(一)、污水检测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目						
			pH 值 无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧 量 (BOD ₅) mg/L	溶解性总固体 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L
2025-11-20	试压废水污水 处理站(出口)	09:27	7.2	14	3.3	149	9	0.136	0.53
		11:24	7.2	13	3.1	144	8	0.129	0.66
		13:33	7.1	13	3.3	161	7	0.131	0.59
		15:28	7.0	14	3.3	147	8	0.134	0.56
	试压废水污水 处理站(进口)	09:20	7.6	1.17×10 ³	270	1.20×10 ³	98	40.9	48.2
		11:17	7.6	1.11×10 ³	265	1.23×10 ³	90	40.2	49.8
		13:20	7.2	1.12×10 ³	269	1.25×10 ³	92	40.9	48.7
		15:21	7.4	1.18×10 ³	282	1.24×10 ³	95	39.5	50.6
2025-11-21	试压废水污水 处理站(出口)	08:55	7.1	13	3.0	144	8	0.141	0.52
		10:50	7.2	14	3.3	142	8	0.134	0.61
		12:54	7.2	14	3.6	140	7	0.126	0.58
		14:55	7.2	13	3.1	148	8	0.124	0.55
	试压废水污水 处理站(进口)	08:48	7.4	1.16×10 ³	258	1.15×10 ³	96	40.4	51.4
		10:43	7.4	1.15×10 ³	259	1.15×10 ³	98	40.8	50.9
		12:44	7.5	1.16×10 ³	279	1.13×10 ³	91	39.5	50.9
		14:47	7.5	1.18×10 ³	259	1.17×10 ³	94	39.3	52.1

(一)、污水检测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目							
			总磷 mg/L	阴离子表面活性剂 mg/L	氟化物 mg/L	石油类 mg/L	动植物油 mg/L	六价铬 mg/L	总铬 mg/L	总镍 mg/L
2025-11-20	试压废水污水 处理站(出口)	09:27	0.02	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		11:24	0.02	0.050L	0.11	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		13:33	0.02	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		15:28	0.03	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		试压废水污水 处理站(进口)	09:20	0.18	0.070	3.31	0.06L	0.25	0.004L	0.03L
11:17	0.15		0.066	3.27	0.06L	0.25	0.004L	0.03L	0.007L	
13:20	0.19		0.068	3.36	0.06L	0.23	0.004L	0.03L	0.007L	
15:21	0.15		0.066	3.30	0.06L	0.24	0.004L	0.03L	0.007L	
2025-11-21	试压废水污水 处理站(出口)	08:55	0.03	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		10:50	0.03	0.050L	0.14	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		12:54	0.02	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		14:55	0.03	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		试压废水污水 处理站(进口)	08:48	0.16	0.073	3.23	0.06L	0.26	0.004L	0.03L
10:43	0.18		0.076	3.30	0.06L	0.27	0.004L	0.06	0.007L	
12:44	0.16		0.063	3.27	0.06L	0.26	0.004L	0.03L	0.007L	
14:47	0.17		0.068	3.29	0.06L	0.26	0.004L	0.03L	0.007L	
本页以下空白										

二、检测方法、依据及使用仪器

样品类别	检测项目	标准名称	标准代号	仪器设备及编号	检出限
污水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 CTC-YQ-047-55	范围 0-14
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	数字瓶口滴定器 CTC-YQ-407-01	4mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 BOD ₅ 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 CTC-YQ-030-34	0.5mg/L
	溶解性总固体	城镇污水水质标准检验方法 9 重量法	CJ/T 51-2018	电子天平 CTC-YQ-039-01	5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 CTC-YQ-039-01	5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-01	0.025mg/L
	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	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-02	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-02	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的 测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-01	0.050mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选 择电极法	GB/T 7484-1987	离子计 CTC-YQ-429-01	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 CTC-YQ-003-01	0.06mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 CTC-YQ-003-01	0.06mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳 酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-01	0.004mg/L
	总铬	水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射 光谱仪 CTC-YQ-254-01	0.03mg/L
	总镍	水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射 光谱仪 CTC-YQ-254-01	0.007mg/L

注: 污水检测结果低于检出限时, 结果报告为使用方法的检出限值, 并加标志位“L”。

本页以下空白

三、 附表：

(一)、污水检测期间参数附表

采样日期	检测点位	采样时间	水温 (℃)	水量 (m³/d)
2025-11-20	试压废水污水处理站(出口)	09:27	27.6	8
		11:24	28.0	8
		13:33	27.8	8
		15:28	27.8	8
	试压废水污水处理站(进口)	09:20	14.0	30
		11:17	14.2	30
		13:20	14.6	30
		15:21	14.4	30
2025-11-21	试压废水污水处理站(出口)	08:55	26.8	8
		10:50	27.0	8
		12:54	27.0	8
		14:55	26.8	8
	试压废水污水处理站(进口)	08:48	13.4	30
		10:43	13.8	30
		12:44	14.0	30
		14:47	14.2	30
以下空白				

*****报告结束*****

检 测 报 告 说 明

1. 本报告无骑缝“检验检测专用章”或签发人签字无效。
2. 对报告结果若有异议,请于收到报告之日起十五日内向本机构提出。
3. 不可重复性试验不进行复检。
4. 若委托人送样,检验检测报告仅对样品所检项目的符合性情况负责,送检样品的代表性和真实性由委托人负责。未经本公司同意,委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
5. 未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)报告。
6. 未经本机构同意,本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
7. 若委托单位提供信息影响检测结果时,由此导致的一切后果与本机构无关。

地址: 山东省青岛市黄岛区龙首山路 190 号

邮政编码: 266426

电话: 0532-80986565

传真: (0532)86107525

网址: <http://www.beijingtest.com>

电子邮箱: qingdao@beijingtest.com



QDH250761026111204

CTC-JS JL-028C

报告编号: QDH25076102611120405

检测报告

项目名称 阿法拉伐(青岛)工业有限公司环境检测

委托单位 阿法拉伐(青岛)工业有限公司

检测类别 委托检测

报告日期 2025年12月15日

中国检测试控股集团青岛京诚有限公司

(加盖检验检测专用章)



委托单位		阿法拉伐（青岛）工业有限公司	联系人	李文
委托单位地址		胶州市九龙街道闽江西路9号	联系电话	18678988544
采样地址		胶州市九龙街道闽江西路9号	采样日期	2025-11-20~21
检测日期		2025-11-20~12-06	编制日期	2025-12-06
样品名称		污水		
样品编号		251847A101~251847B204		
样品状态描述及类别	污水	容器材质：玻璃瓶、塑料瓶 样品状态：251847A101~251847A204：黄色浑浊液体； 251847B101~251847B204：无色透明液体		
检测结论		仅提供检测数据，不作结论。 		
备注		/		

姓 名：张绍红 姓 名：董银银 姓 名：薛旭

编制人：张绍红 审核人：董银银 签发人：薛旭

签发日期：2025年12月15日

一、 检测结果:

(一)、污水检测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目						
			pH 值 无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧 量 (BOD ₅) mg/L	溶解性总固体 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L
2025-11-20	试压废水污水 处理站(出口)	09:27	7.2	14	3.3	149	9	0.136	0.53
		11:24	7.2	13	3.1	144	8	0.129	0.66
		13:33	7.1	13	3.3	161	7	0.131	0.59
		15:28	7.0	14	3.3	147	8	0.134	0.56
	试压废水污水 处理站(进口)	09:20	7.6	1.17×10 ³	270	1.20×10 ³	98	40.9	48.2
		11:17	7.6	1.11×10 ³	265	1.23×10 ³	90	40.2	49.8
		13:20	7.2	1.12×10 ³	269	1.25×10 ³	92	40.9	48.7
		15:21	7.4	1.18×10 ³	282	1.24×10 ³	95	39.5	50.6
2025-11-21	试压废水污水 处理站(出口)	08:55	7.1	13	3.0	144	8	0.141	0.52
		10:50	7.2	14	3.3	142	8	0.134	0.61
		12:54	7.2	14	3.6	140	7	0.126	0.58
		14:55	7.2	13	3.1	148	8	0.124	0.55
	试压废水污水 处理站(进口)	08:48	7.4	1.16×10 ³	258	1.15×10 ³	96	40.4	51.4
		10:43	7.4	1.15×10 ³	259	1.15×10 ³	98	40.8	50.9
		12:44	7.5	1.16×10 ³	279	1.13×10 ³	91	39.5	50.9
		14:47	7.5	1.18×10 ³	259	1.17×10 ³	94	39.3	52.1

(一)、污水检测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目							
			总磷 mg/L	阴离子表面活性剂 mg/L	氟化物 mg/L	石油类 mg/L	动植物油 mg/L	六价铬 mg/L	总铬 mg/L	总镍 mg/L
2025-11-20	试压废水污水 处理站(出口)	09:27	0.02	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		11:24	0.02	0.050L	0.11	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		13:33	0.02	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		15:28	0.03	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
	09:20	0.18	0.070	3.31	0.06L	0.25	0.004L	0.03L	0.007L	
	试压废水污水 处理站(进口)	11:17	0.15	0.066	3.27	0.06L	0.25	0.004L	0.03L	0.007L
		13:20	0.19	0.068	3.36	0.06L	0.23	0.004L	0.03L	0.007L
		15:21	0.15	0.066	3.30	0.06L	0.24	0.004L	0.03L	0.007L
		08:55	0.03	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
	10:50	0.03	0.050L	0.14	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L	
2025-11-21	试压废水污水 处理站(出口)	12:54	0.02	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		14:55	0.03	0.050L	0.12	0.06L	0.06L	0.004L	0.03L	0.007L
		08:48	0.16	0.073	3.23	0.06L	0.26	0.004L	0.03L	0.037
		10:43	0.18	0.076	3.30	0.06L	0.27	0.004L	0.06	0.007L
	12:44	0.16	0.063	3.27	0.06L	0.26	0.004L	0.03L	0.007L	
		14:47	0.17	0.068	3.29	0.06L	0.26	0.004L	0.03L	0.007L
本页以下空白										

二、 检测方法、依据及使用仪器

样品类别	检测项目	标准名称	标准代号	仪器设备及编号	检出限
污水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 CTC-YQ-047-55	范围 0-14
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	数字瓶口滴定器 CTC-YQ-407-01	4mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 BOD ₅ 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 CTC-YQ-030-34	0.5mg/L
	溶解性总固体	城镇污水水质标准检验方法 9 重量法	CJ/T 51-2018	电子天平 CTC-YQ-039-01	5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 CTC-YQ-039-01	5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-01	0.025mg/L
	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	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-02	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-02	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-01	0.050mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	离子计 CTC-YQ-429-01	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 CTC-YQ-003-01	0.06mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 CTC-YQ-003-01	0.06mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-01	0.004mg/L
	总铬	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 CTC-YQ-254-01	0.03mg/L
	总镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 CTC-YQ-254-01	0.007mg/L

注: 污水检测结果低于检出限时, 结果报告为使用方法的检出限值, 并加标志位“L”。

本页以下空白

三、 附表：

(一)、污水检测期间参数附表

采样日期	检测点位	采样时间	水温 (℃)	水量 (m³/d)
2025-11-20	试压废水污水处理站(出口)	09:27	27.6	8
		11:24	28.0	8
		13:33	27.8	8
		15:28	27.8	8
	试压废水污水处理站(进口)	09:20	14.0	30
		11:17	14.2	30
		13:20	14.6	30
		15:21	14.4	30
2025-11-21	试压废水污水处理站(出口)	08:55	26.8	8
		10:50	27.0	8
		12:54	27.0	8
		14:55	26.8	8
	试压废水污水处理站(进口)	08:48	13.4	30
		10:43	13.8	30
		12:44	14.0	30
		14:47	14.2	30
以下空白				

*****报告结束*****

检 测 报 告 说 明

1. 本报告无骑缝“检验检测专用章”或签发人签字无效。
2. 对报告结果若有异议,请于收到报告之日起十五日内向本机构提出。
3. 不可重复性试验不进行复检。
4. 若委托人送样,检验检测报告仅对样品所检项目的符合性情况负责,送检样品的代表性和真实性由委托人负责。未经本公司同意,委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
5. 未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)报告。
6. 未经本机构同意,本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
7. 若委托单位提供信息影响检测结果时,由此导致的一切后果与本机构无关。

地址: 山东省青岛市黄岛区龙首山路 190 号

邮政编码: 266426

电话: 0532-80986565

传真: (0532)86107525

网址: <http://www.beijingtest.com>

电子邮箱: qingdao@beijingtest.com



QDH250761026111204

CTC-JS JL-028C

报告编号: QDH25076102611120401

检测报告

项目名称 阿法拉伐(青岛)工业有限公司环境检测

委托单位 阿法拉伐(青岛)工业有限公司

检测类别 委托检测

报告日期 2025 年 12 月 15 日

中国检测试控股集团青岛京诚有限公司

(加盖检验检测专用章)



委托单位		阿法拉伐（青岛）工业有限公司	联系人	李文
委托单位地址		胶州市九龙街道闽江西路9号	联系电话	18678988544
采样地址		胶州市九龙街道闽江西路9号	采样日期	2025-11-18~19
检测日期		2025-11-18~12-06	编制日期	2025-12-06
样品名称		无组织废气		
样品编号		251847G101~251847J203		
样品状态描述及类别	无组织废气	容器材质：滤膜 样品状态：完好		
检测结论		仅提供检测数据，不作结论。 		
备注		/		

姓 名：张绍红 姓 名：董银银 姓 名：薛旭

编制人：张绍红 审核人：董银银 签发人：薛旭

签发日期：2025年12月15日

一、 检测结果：

(一)、无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目
			总悬浮颗粒物 小时值 μg/m³
2025-11-18	1#厂界上风向	10:20	242
		12:20	245
		14:20	230
	2#厂界下风向	10:20	332
		12:20	323
		14:20	318
	3#厂界下风向	10:20	310
		12:20	328
		14:20	340
	4#厂界下风向	10:20	355
		12:20	325
		14:20	320
2025-11-19	1#厂界上风向	09:00	247
		11:00	238
		13:00	258
	2#厂界下风向	09:00	332
		11:00	308
		13:00	348
	3#厂界下风向	09:00	308
		11:00	332
		13:00	320
	4#厂界下风向	09:00	305
		11:00	317
		13:00	338
本页以下空白			

二、 检测方法、依据及使用仪器

样品类别	检测项目	标准名称	标准代号	仪器设备及编号	检出限
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	电子天平 CTC-YQ-288-01	168µg/m³

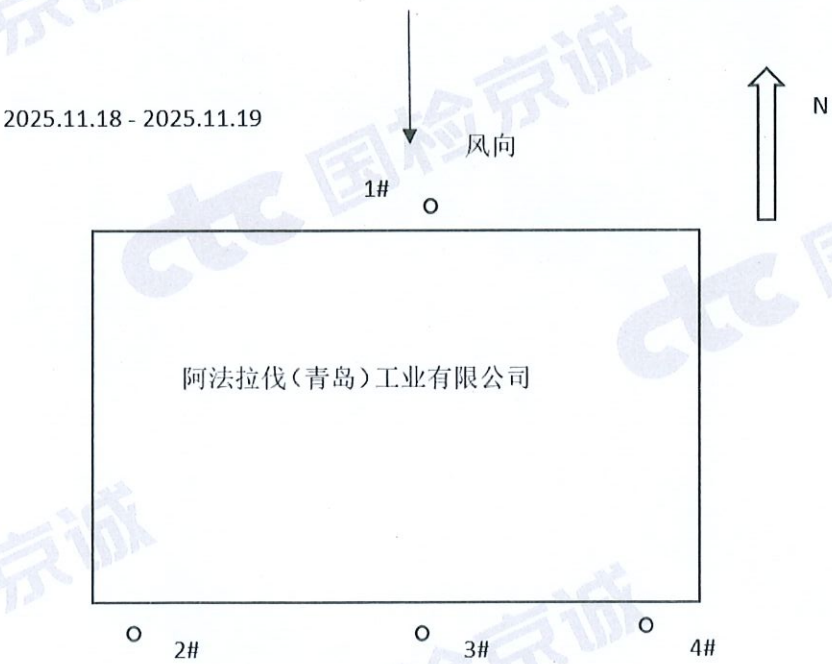
三、 附表：

(一)、无组织废气检测期间参数附表

采样日期	采样时间	气温(℃)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	总云量	低云量
2025-11-18	10:20	2.3	103.2	N	3.2	0	0
	12:20	5.1	103.1	N	3.1	0	0
	14:20	6.4	103.1	N	3.2	0	0
2025-11-19	09:00	4.7	102.8	N	2.1	0	0
	11:00	8.3	102.8	N	2.2	0	0
	13:00	10.4	102.8	N	2.0	0	0

四、 附图：

(一)、无组织废气检测点位图：



*****报告结束*****

检 测 报 告 说 明

1. 本报告无骑缝“检验检测专用章”或签发人签字无效。
2. 对报告结果若有异议,请于收到报告之日起十五日内向本机构提出。
3. 不可重复性试验不进行复检。
4. 若委托人送样,检验检测报告仅对样品所检项目的符合性情况负责,送检样品的代表性和真实性由委托人负责。未经本公司同意,委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
5. 未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)报告。
6. 未经本机构同意,本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
7. 若委托单位提供信息影响检测结果时,由此导致的一切后果与本机构无关。

地址: 山东省青岛市黄岛区龙首山路 190 号

邮政编码: 266426

电话: 0532-80986565

传真: (0532)86107525

网址: <http://www.beijingtest.com>

电子邮箱: qingdao@beijingtest.com



QDH250761026111204

CTC-JS JL-028C

报告编号: QDH25076102611120403

检测报告

项目名称 阿法拉伐(青岛)工业有限公司环境检测

委托单位 阿法拉伐(青岛)工业有限公司

检测类别 委托检测

报告日期 2025 年 12 月 15 日

中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司

(加盖检验检测专用章)



委托单位		阿法拉伐（青岛）工业有限公司	联系人	李文
委托单位地址		胶州市九龙街道闽江西路9号	联系电话	18678988544
采样地址		胶州市九龙街道闽江西路9号	采样日期	2025-11-18~19
检测日期		2025-11-18~12-06	编制日期	2025-12-06
样品名称		污水		
样品编号		251847F101~251847F204		
样品状态描述及类别	污水	容器材质：玻璃瓶、塑料瓶 样品状态：无色略浑液体		
检测结论		仅提供检测数据，不作结论。 		
备注		/		

姓 名：张绍红 姓 名：董银银 姓 名：薛旭

编制人：张绍红 审核人：董银银 签发人：薛旭

签发日期：2025 年 12 月 15 日

一、 检测结果:

(一)、污水检测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目							
			全盐量 mg/L	pH 值 无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需 氧量 (BOD ₅) mg/L	溶解性总固 体 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L
2025-11-18	外租厂房厂区 污水总排口	09:50	1.47×10 ³	8.2	343	85.8	1.50×10 ³	12	12.4	20.9
		11:44	1.41×10 ³	8.1	351	92.2	1.44×10 ³	14	12.7	21.8
		13:45	1.44×10 ³	8.0	327	86.4	1.47×10 ³	15	13.1	21.5
		15:59	1.49×10 ³	8.2	345	84.8	1.52×10 ³	16	12.6	22.3
2025-11-19	外租厂房厂区 污水总排口	08:30	1.33×10 ³	8.0	341	85.3	1.36×10 ³	13	12.6	22.3
		10:19	1.34×10 ³	8.0	355	84.1	1.37×10 ³	16	12.8	21.5
		12:31	1.30×10 ³	8.1	351	88.0	1.33×10 ³	18	12.4	20.6
		14:30	1.32×10 ³	8.0	342	92.8	1.35×10 ³	15	12.7	21.8
本页以下空白										

(一)、污水检测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目						
			总磷 mg/L	阴离子表面活性剂 mg/L	氟化物 mg/L	石油类 mg/L	动植物油 mg/L	总铬 mg/L	总镍 mg/L
2025-11-18	外租厂房厂区 污水总排口	09:50	0.43	0.234	0.37	0.37	2.99	0.19	0.082
		11:44	0.41	0.224	0.36	0.39	2.87	0.15	0.064
		13:45	0.48	0.241	0.38	0.41	2.99	0.15	0.062
		15:59	0.39	0.236	0.35	0.41	2.91	0.11	0.048
2025-11-19	外租厂房厂区 污水总排口	08:30	0.41	0.238	0.35	0.39	2.88	0.20	0.082
		10:19	0.49	0.249	0.36	0.39	2.82	0.14	0.064
		12:31	0.38	0.239	0.35	0.41	2.92	0.15	0.062
		14:30	0.42	0.251	0.37	0.41	2.86	0.10	0.048
本页以下空白									

二、 检测方法、依据及使用仪器

样品类别	检测项目	标准名称	标准代号	仪器设备及编号	检出限
污水	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ 51-2024	电子天平 CTC-YQ-039-01	25mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 CTC-YQ-047-55	范围 0-14
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	数字瓶口滴定器 CTC-YQ-407-01	4mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 BOD ₅ 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	便携式溶解氧测定仪 CTC-YQ-030-34	0.5mg/L
	溶解性总固体	城镇污水水质标准检验方法 9 重量法	CJ/T 51-2018	电子天平 CTC-YQ-039-01	5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 CTC-YQ-039-01	5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-01	0.025mg/L
	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	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-02	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-02	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-108-01	0.050mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	离子计 CTC-YQ-429-01	0.05mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 CTC-YQ-003-01	0.06mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 CTC-YQ-003-01	0.06mg/L
	总铬	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 CTC-YQ-254-01	0.03mg/L
	总镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 CTC-YQ-254-01	0.007mg/L

注: 污水检测结果低于检出限时, 结果报告为使用方法的检出限值, 并加标志位“L”。

本页以下空白

三、 附表：

(一)、污水检测期间参数附表

采样日期	检测点位	采样时间	水温 (℃)	水量 (m³/d)
2025-11-18	外租厂房厂区污水总 排口	09:50	16.2	0.5
		11:44	16.0	0.5
		13:45	16.4	0.5
		15:59	16.2	0.5
2025-11-19		08:30	15.2	0.5
		10:19	15.4	0.5
		12:31	15.4	0.5
		14:30	15.4	0.5
以下空白				

*****报告结束*****

检 测 报 告 说 明

1. 本报告无骑缝“检验检测专用章”或签发人签字无效。
2. 对报告结果若有异议,请于收到报告之日起十五日内向本机构提出。
3. 不可重复性试验不进行复检。
4. 若委托人送样,检验检测报告仅对样品所检项目的符合性情况负责,送检样品的代表性和真实性由委托人负责。未经本公司同意,委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
5. 未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)报告。
6. 未经本机构同意,本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
7. 若委托单位提供信息影响检测结果时,由此导致的一切后果与本机构无关。

地址: 山东省青岛市黄岛区龙首山路 190 号

邮政编码: 266426

电话: 0532-80986565

传真: (0532)86107525

网址: <http://www.beijingtest.com>

电子邮箱: qingdao@beijingtest.com



QDH250761026111204

CTC-JSIL-028C

报告编号: QDH25076102611120406

检测报告

项目名称 阿法拉伐(青岛)工业有限公司环境检测

委托单位 阿法拉伐(青岛)工业有限公司

检测类别 委托检测

报告日期 2025年12月15日

中国检测试控股集团青岛京诚有限公司

(加盖检验检测专用章)



委托单位		阿法拉伐（青岛）工业有限公司	联系人	李文
委托单位地址		胶州市九龙街道闽江西路9号	联系电话	18678988544
采样地址		胶州市九龙街道闽江西路9号	采样日期	2025-11-20~21
检测日期		2025-11-20~12-06	编制日期	2025-12-06
样品名称		污水		
样品编号		251847C101~251847D204		
样品状态描述及类别	污水	容器材质：玻璃瓶、塑料瓶 样品状态：251847C101~251847C104：无色略浑液体； 251847C201~251847C204、251847D101~251847D204：无色透明液体		
检测结论		仅提供检测数据，不作结论。		
备注		/		



姓 名： 张绍红 姓 名： 董银银 姓 名： 薛旭

编制人： 张绍红 审核人： 董银银 签发人： 薛旭

签发日期： 2025 年 12 月 15 日

一、 检测结果：

(一)、 污水检测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测项目	
			总铬 mg/L	总镍 mg/L
2025-11-20	酸洗钝化污水处理站(出口)	09:53	0.31	0.188
		11:41	0.06	0.070
		13:54	0.03L	0.119
		15:47	0.14	0.092
	酸洗钝化污水处理站(进口)	09:45	39.3	20.4
		11:33	39.4	20.3
		13:47	39.8	20.6
		15:38	38.7	20.0
2025-11-21	酸洗钝化污水处理站(出口)	09:12	0.03L	0.037
		11:07	0.03L	0.129
		13:14	0.03L	0.228
		15:14	0.28	0.424
	酸洗钝化污水处理站(进口)	09:06	66.1	33.8
		11:00	51.4	26.1
		13:06	41.7	21.3
		15:08	73.6	43.4
本页以下空白				

二、 检测方法、依据及使用仪器

样品类别	检测项目	标准名称	标准代号	仪器设备及编号	检出限
污水	总铬	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 CTC-YQ-254-01	0.03mg/L
	总镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 CTC-YQ-254-01	0.007mg/L
注：污水检测结果低于检出限时，结果报告为使用方法的检出限值，并加标志位“L”。					

三、 附表：

(一)、污水检测期间参数附表

采样日期	检测点位	采样时间	水温 (℃)	水量 (m³/d)
2025-11-20	酸洗钝化污水处理站(出口)	09:53	13.2	5
		11:41	13.0	5
		13:54	13.2	5
		15:47	13.2	5
	酸洗钝化污水处理站(进口)	09:45	14.0	5
		11:33	13.6	5
		13:47	13.8	5
		15:38	14.0	5
2025-11-21	酸洗钝化污水处理站(出口)	09:12	13.6	5
		11:07	13.2	5
		13:14	13.2	5
		15:14	13.2	5
	酸洗钝化污水处理站(进口)	09:06	13.2	5
		11:00	13.0	5
		13:06	13.0	5
		15:08	13.2	5
以下空白				

*****报告结束*****

检测报告说明

1. 本报告无骑缝“检验检测专用章”或签发人签字无效。
2. 对报告结果若有异议,请于收到报告之日起十五日内向本机构提出。
3. 不可重复性试验不进行复检。
4. 若委托人送样,检验检测报告仅对样品所检项目的符合性情况负责,送检样品的代表性和真实性由委托人负责。未经本公司同意,委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
5. 未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)报告。
6. 未经本机构同意,本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
7. 若委托单位提供信息影响检测结果时,由此导致的一切后果与本机构无关。

地址: 山东省青岛市黄岛区龙首山路 190 号

邮政编码: 266426

电话: 0532-80986565

传真: (0532)86107525

网址: <http://www.beijingtest.com>

电子邮箱: qingdao@beijingtest.com



QDH250761026111204

CTC-JS JL-028C

报告编号: QDH25076102611120404

检测报告

项目名称 阿法拉伐(青岛)工业有限公司环境检测

委托单位 阿法拉伐(青岛)工业有限公司

检测类别 委托检测

报告日期 2025 年 12 月 15 日

中国检测试控股集团青岛京诚有限公司

(加盖检验检测专用章)



阿法拉伐（青岛）工业有限公司
废水、废气、环境空气、厂界噪声
检测分析质控报告

（检测报告编号：A2230623644104C-1~A2230623644104C-9）

华测检测认证集团（山东）有限公司

二〇二五年十二月



目录

一、 任务概况	1
二、 质控措施及质控结果	2
2.1 人员持证上岗情况	2
2.2 仪器设备检定/校准情况	2
2.3 现场测量、样品采集、保存及流转	2
2.4 测试方法和方法检出限	3
2.5 实验室分析	5
三、 报告质量控制	17
四、 实验室内部质控总体评价	17
附件 1 噪声测量前后设备校准记录	18
附件 2 烟气设备校准记录	19
附件 3 烟气标定记录	22
附件 4 样品运输登记及样品流转记录	23

一、任务概况

本项目受阿法拉伐（青岛）工业有限公司委托对阿法拉伐（青岛）工业有限公司废水、工业废气、环境空气、厂界噪声进行样品采集和检测分析工作，我司采样人员于 2025 年 6 月 24 日至 6 月 26 日现场采集无组织废气、有组织废气等样品并进行厂界噪声现场检测。10 月 16 日至 10 月 17 日现场采集废水样品。

项目的开展严格按照《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）等相关技术规范和标准规定实施全过程质量控制，出具检测报告编号：A2230623644104C-1~A2230623644104C-9。

各检测点位及检测项目详见表 1-1。

表 1-1 监测点位及项目一览表

样品类型	检测点位	检测项目	频次
废水	厂区污水总排口	pH 值、溶解性总固体、氟化物、化学需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、镍、五日生化需氧量、铬、全盐量、动植物油、流量	4 次/天， 监测 2 天
	酸洗钝化污水处理站出口、酸洗钝化污水处理站进口	氟化物、总氮、镍、铬、流量	4 次/天， 监测 2 天
无组织废气	上风向 1#、下风向 2#、 下风向 3#、下风向 4#	臭气浓度、颗粒物、氮氧化物、氟化物、二甲苯	3 次/天， 监测 2 天
		VOCs	12 次/天， 监测 2 天
有组织废气	P15、P16	颗粒物	3 次/天， 监测 2 天
	DA010	二甲苯、挥发性有机物	9 次/天， 监测 2 天
环境空气	涂装喷涂车间门口	非甲烷总烃	3 次/天， 监测 2 天
厂界噪声	厂界四个方向	噪声（昼间、夜间）	1 次/天， 监测 2 天

二、质控措施及质控结果

2.1 人员持证上岗情况

所有参与本项目的技术人员，包括现场采样人员、样品管理与制备人员、分析检验人员、质控人员、报告编制及审核人员均具有岗位要求的专业技能与工作经历，全部通过系统培训、考核合格后持证上岗。

2.2 仪器设备检定/校准情况

任务开展期间现场采样设备、实验室使用检测分析设备均在检定/校准合格有效期内，标准样品保存和管理规范，并在有效期内使用。主要仪器设备如下表所示。

表 2.2-1 主要分析仪器信息

序号	名称	型号
1	电子天平	XS205DU
2	电子天平	PRACTUM124-1CN
3	连续数字滴定仪	Titrette 50ml
4	pH 计	PHSJ-4F
5	气相色谱质谱联用仪	GCMS7890B-5977A
6	气相色谱仪 (GC)	GC-2014
7	声级计	AWA5688
8	红外分光测油仪	JLBG-126U
9	紫外可见分光光度计 (UV)	UV-1800
10	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260
11	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 (五联)
12	电感耦合等离子体质谱仪	ICP-MSNexION 1000G

2.3 现场测量、样品采集、保存及流转

1. 噪声测量

测量仪器为声级计 (AWA5688) 精度均为 2 型环境声自动监测仪，其性能符合 CB3785 和 GB/T 17181 的规定，设备定期校验，且在有效期内。现场人员在噪声测量前后使用声校准器 (AWA6021B) 进行校准，校准值偏离小于 0.5 dB，满足要求。测量时传声器加防风罩。声级计校准记录见附件 1。

2. 废气采集

采样前对采样器进行流量校准及标气校准。

使用检定有效期内的流量校准装置（ZR-5410A）检查各气路采样流量，采样期间设备三次校准示值均满足要求。有组织废气采样前后，对自动烟尘烟气综合测试仪（ZR-3260）进行烟气标定，烟气标定示值误差符合要求，现场具体标定记录见附件 2。

3. 废水采集

按照《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）等技术规范，选择适用的容器，并根据检测项目要求添加相应的保存剂。

4. 样品保存及流转

（1）采样人员按照要求将采集到的样品密封，同时贴上专用标签放入包装箱内予以固定，做好现场采样的数据记录工作，本次检测样品全部冷藏（ $<4^{\circ}\text{C}$ ）保存，当日流转至实验室。

（2）样品送达实验室后，由样品管理员接收。样品管理员对样品进行符合性检查，包括：样品包装、标志及外观是否完好；对照送样记录单检查样品名称、样品数量、形态等是否一致，样品是否有损坏、污染。样品交接的全过程按照统一印制样品交接记录表填写，交接时由交接双方在样品交接记录表上签字。

（3）核对无误的样品，转入样品室在 $0\sim 4^{\circ}\text{C}$ 条件下保存。实验人员根据检测项目从样品管理员处领取样品并填写样品领用记录，样品取用完后剩余样品返还样品室。实验完成、数据审核无误后，根据体系文件样品管理方面的要求处理剩余样品。

表 2.3-1 废水样品保存方法

检测项目	容器	保存方式
pH	P 或 G	现场测定
镍	塑料容器	硝酸， $\text{PH}<2$
铬	塑料容器	硝酸， $\text{PH}<2$
总氮	塑料容器	浓硫酸，使 $\text{PH}1-2$
氨氮	棕色玻璃容器	硫酸， $\text{PH}<2$

样品登记及样品流转记录见附件 3。

2.4 测试方法和方法检出限

监测项目的分析方法按照环境空气、无组织废气、有组织废气等监测的规定选用，所用方法全部为现行有效方法。

分析及检出限见表 2.4-1。

表 2.4-1 检测分析及检出限

样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限	仪器设备名称及型号
工业废气（有组织）	二甲苯	固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.009mg/m ³	气相色谱质谱联用仪（GCMS）7890B-5977A
	挥发性有机物	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪（GC）GC-2014
工业废气（有组织）	颗粒物（低浓度）	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	电子天平 XS205DU
工业废气（有组织）	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260
	氟化物	大气固定污染源氟化物的测定离子选择电极法 HJ/T 67-2001	0.06mg/m ³	ph 计 PHSJ-4F
环境空气	非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪（GC）GC-2014
工业废气（无组织）	颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	168μg/m ³	电子天平 XS205DU
	VOCs	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪（GC）GC-2014
	二甲苯	环境空气挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.6μg/m ³	气相色谱质谱联用仪（GCMS）7890B-5977A
	臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10 无量纲	/
	氟化物	环境空气氟化物的测定滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5μg/m ³	ph 计 PHSJ-4F
	氮氧化物	环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法（含修改单）HJ 479-2009	0.005mg/m ³	紫外可见分光光度计（UV）UV-1800
废水	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸	0.05mg/L	紫外可见分光光度计

		钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012		(UV) UV-1800
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (五联)
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV-1800PC
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	连续数字滴定仪 Titrette 50ml
	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	0.5mg/L	生化培养箱 SHP-250
	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	/	pH 计 SX811
	镍	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00006mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) NexION 1000G
	石油类	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪 JLBG-126U
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	电子天平 PRACTUM124-1CN
	全盐量	水质全盐量的测定重量法 HJ 51-2024	25mg/L	
	溶解性总固体	城镇污水水质标准检验方法 (9 溶解性固体的测定重量法) CJ/T 51-2018	5mg/L	
废水	氟化物	水质氟化物的测定离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	ph 计 PHSJ-4F
	铬	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00011mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) NexION 1000G
	阴离子表面活性剂	水质阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 (UV) UV-1800
	动植物油	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪 JLBG-126U

2.5 实验室分析

实验室采用多种有效的质量控制方式进行内部质量控制与管理，确保分析结果准确可靠。

2.5.1 基本要求

确保实验室基础条件满足分析要求，防止交叉干扰。

严格遵守标准溶液配制及使用要求。

对分析仪器按方法规定进行校准。仪器校准在分析当天或按仪器要求执行。

监测样品按监测项目的方法要求保存，并在规定的期限内分析完毕。保证分取测定样品的均匀性、代表性。

采用校准曲线法进行定量分析时，仅限在其线性范围内使用。检验斜率、截距和相关系数满足标准方法的要求。校准曲线与样品测定同时进行。样品分析当天或仪器每运行 12 小时，用标准溶液对标准曲线进行核查。发现标准曲线失控，重新绘制曲线。

根据项目分析方法，废气中部分分析测试项目的精密度和准确度允许值见表 2.5-1 及表 2.5-2。

表 2.5-1 废气分析测试精密度和准确度允许值表

项目	检测标准编号	相对偏差%	加标回收率%
非甲烷总烃	HJ 604-2017	20	/
	HJ 38-2017	15	/

表 2.5-2 废水项目分析测试精密度和准确度允许值表

项目	检测标准编号	标准要求 相对偏差	标准要求 回收率
pH	HJ 1147-2020	6<pH<9: ± 0.1 个 pH 单位 pH ≥ 9 或 ≤ 6 : ± 0.2 个 pH 单位	/
化学需氧量	HJ 828-2017	10%	/
铬、镍	HJ 700-2014	20%	基体加标: 70%~130%
全盐量	HJ 51-2024	20%	空白加标: 80%~120%

2.5.2 空白值测定

每批样品测定前进行实验室空白测定，测定空白值以检验实验用水质量、试剂纯度、器皿洁净程度、仪器计量性能及环境条件是否满足方法要求，同时也反映分析人员的操作水平是否满足要求。

实验室空白样品、全程序空白样品、运输空白样品测定结果均低于方法检出限，满足方法要求。

实验室空白样品测定结果均低于方法检出限，满足方法要求。

全程序空白和实验室内空白值测定结果统计表如下：

表 2.5-3 废水实验室空白测定结果统计表

样品编号	监测项目（废水）	测定结果	结果单位
250423895K01	化学需氧量	ND	mg/L
250423895K02	化学需氧量	ND	mg/L
250423895K03	化学需氧量	ND	mg/L
250423895K04	化学需氧量	ND	mg/L
250423895K05	化学需氧量	ND	mg/L
250423895K06	化学需氧量	ND	mg/L
250425197K01	化学需氧量	ND	mg/L
250425197K02	化学需氧量	ND	mg/L
250425197K03	化学需氧量	ND	mg/L
250425197K04	化学需氧量	ND	mg/L
250425197K05	化学需氧量	ND	mg/L
250425197K06	化学需氧量	ND	mg/L
250425252K01	化学需氧量	ND	mg/L
250425252K02	化学需氧量	ND	mg/L
250425252K03	化学需氧量	ND	mg/L
250425252K04	化学需氧量	ND	mg/L
250425252K05	化学需氧量	ND	mg/L
250425252K06	化学需氧量	ND	mg/L
250425252K07	化学需氧量	ND	mg/L
250425252K08	化学需氧量	ND	mg/L
250427038K01	化学需氧量	ND	mg/L
250427038K02	化学需氧量	ND	mg/L
250427038K03	化学需氧量	ND	mg/L
250427038K04	化学需氧量	ND	mg/L
250427038K05	化学需氧量	ND	mg/L
250427038K06	化学需氧量	ND	mg/L
250421752K01	总磷	ND	mg/L
250421752K02	总磷	ND	mg/L
250421752K03	总磷	ND	mg/L
250421752K04	总磷	ND	mg/L
250421752K05	总磷	ND	mg/L
250421752K06	总磷	ND	mg/L
250428672K01	总磷	ND	mg/L
250428672K02	总磷	ND	mg/L
250423618K01	氟化物	ND	mg/L

250423618K02	氟化物	ND	mg/L
250424928K01	氟化物	ND	mg/L
250424928K02	氟化物	ND	mg/L
250423582K01	氨氮	ND	mg/L
250423582K02	氨氮	ND	mg/L
250425019K01	氨氮	ND	mg/L
250425019K02	氨氮	ND	mg/L
P250067930K01	铬	ND	mg/L
P250067930K02	铬	ND	mg/L
P250067930K01	镍	ND	mg/L
P250067930K02	镍	ND	mg/L
250425220K01	阴离子表面活性剂	ND	mg/L
250425220K02	阴离子表面活性剂	ND	mg/L
250427326K01	阴离子表面活性剂	ND	mg/L
250427326K02	阴离子表面活性剂	ND	mg/L
250421706K01	动植物油	ND	mg/L
250424958K01	动植物油	ND	mg/L

表 2.5-4 废气实验室空白测定结果统计表

样品编号	监测项目（废气）	测定结果	结果单位
250236595K01	二甲苯（无组织）	ND	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
250245804K01	二甲苯（无组织）	ND	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
250247760K01	氮氧化物（无组织）	ND	mg/m^3
250247760K02	氮氧化物（无组织）	ND	mg/m^3
250233291K01	二甲苯	ND	mg/m^3
250241685K01	二甲苯	ND	mg/m^3
250239370K01	氟化物	ND	mg/m^3
250239370K02	氟化物	ND	mg/m^3
250239370K03	氟化物	ND	mg/m^3

表 2.5-5 无组织废气全程空白测定结果统计表

样品编号	监测项目	测定结果	结果单位
SDR53006013XK1	VOCs	ND	mg/m^3
SDR53006016XK1	VOCs	ND	mg/m^3
SDR53006007XK1	二甲苯	ND	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
SDR53006010XK1	二甲苯	ND	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
SDR53006031XK1	氟化物	ND	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
SDR53006037XK1	氮氧化物	ND	mg/m^3
SDR53006037XK2	氮氧化物	ND	mg/m^3

SDR53006040XK1	氮氧化物	ND	mg/m ³
SDR53006040XK2	氮氧化物	ND	mg/m ³
SDR53006028XK1	颗粒物	ND	μg/m ³

表 2.5-6 有组织废气全程序空白测定结果统计表

样品编号	监测项目	测定结果	结果单位
SDR53006175XK1	二甲苯	ND	mg/m ³
SDR53006175XK1	二甲苯	ND	mg/m ³
SDR53006175XK1	二甲苯	ND	mg/m ³
SDR53006178XK1	二甲苯	ND	mg/m ³
SDR53006178XK1	二甲苯	ND	mg/m ³
SDR53006178XK1	二甲苯	ND	mg/m ³

表 2.5-7 环境空气全程序空白测定结果统计表

样品编号	监测项目	测定结果	结果单位
SDR53006001XK1	非甲烷总烃	ND	mg/m ³
SDR53006004XK1	非甲烷总烃	ND	mg/m ³

表 2.5-8 废水全程序空白测定结果统计表

样品编号	监测项目（废水）	测定结果	结果单位
SDR53006711XK1	五日生化需氧量	ND	mg/L
SDR53006715XK1	五日生化需氧量	ND	mg/L
SDR53006687XK1	全盐量	ND	mg/L
SDR53006691XK1	全盐量	ND	mg/L
SDR53006703XK1	动植物油	ND	mg/L
SDR53006707XK1	动植物油	ND	mg/L
SDR53006695XK1	化学需氧量	ND	mg/L
SDR53006699XK1	化学需氧量	ND	mg/L
SDR53006615XK1	总氮	ND	mg/L
SDR53006695XK1	总氮	ND	mg/L
SDR53006619XK1	总氮	ND	mg/L
SDR53006699XK1	总氮	ND	mg/L
SDR53006671XK1	总磷	ND	mg/L
SDR53006675XK1	总磷	ND	mg/L
SDR53006743XK1	悬浮物	ND	mg/L
SDR53006747XK1	悬浮物	ND	mg/L
SDR53006623XK1	氟化物	ND	mg/L
SDR53006727XK1	氟化物	ND	mg/L
SDR53006627XK1	氟化物	ND	mg/L
SDR53006731XK1	氟化物	ND	mg/L
SDR53006695XK1	氨氮	ND	mg/L

SDR53006699XK1	氨氮	ND	mg/L
SDR53006687XK1	溶解性总固体	ND	mg/L
SDR53006691XK1	溶解性总固体	ND	mg/L
SDR53006703XK1	石油类	ND	mg/L
SDR53006707XK1	石油类	ND	mg/L
SDR53006607XK1	铬	ND	mg/L
SDR53006679XK1	铬	ND	mg/L
SDR53006611XK1	铬	ND	mg/L
SDR53006683XK1	铬	ND	mg/L
SDR53006607XK1	镍	ND	mg/L
SDR53006679XK1	镍	ND	mg/L
SDR53006611XK1	镍	ND	mg/L
SDR53006683XK1	镍	ND	mg/L
SDR53006719XK1	阴离子表面活性剂	ND	mg/L
SDR53006723XK1	阴离子表面活性剂	ND	mg/L

2.5.3 准确度（正确度）控制

准确度是指多次重复测量所测得的量值的平均值与一个参考量值的一致程度，可通过使用标准物质或质控样品，或通过测定加标回收率进行控制。当测定项目无标准物质或质控样品时，可通过加标回收实验来确定准确度。加标量视被测组分含量而定，加标后被测组分的总量不能超出方法的测定上限，加标体积不超过原试样体积的 1%，否则进行体积校正。

对有质控样品的测定项目，每批次均同步分析质控样品；对没有质控样品的测定项目，进行加标回收率测定，废水实验室加标回收率测定统计见表 2.5-9，实验室内质控样测定统计见表 2.5-10。

表 2.5-9 废水实验室加标测定统计表

样品编号	测定项目	样品测定结果	加标后测定结果	加标量	单位	加标回收率	结果判定
SDR53006684	铬	0.00695	0.0165	0.0100	mg/L	95.5%	合格
SDR53006684	镍	0.00441	0.0133	0.0100	mg/L	88.9%	合格
SDR53006684	铬	0.00695	0.0165	0.0100	mg/L	95.5%	合格
SDR53006684	镍	0.00441	0.0133	0.0100	mg/L	88.9%	合格
SDR53006695	总氮	68.6	107	40.0	mg/L	96.0%	合格
SDR53006619	总氮	870	1880	1000	mg/L	101.0%	合格
SDR53006651	总氮	4.70	8.73	4.00	mg/L	100.8%	合格

表 2.5-10 实验室内质控样测定统计表

样品编号	测定项目	测定结果	标准值	单位	判定
PQ24110001207-1-20250627	VOCs（无组织）	9.78	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-1-20250627	VOCs（无组织）	9.72	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250627	VOCs（无组织）	97.5	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250627	VOCs（无组织）	96.6	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250627	VOCs（无组织）	10.3	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250627	VOCs（无组织）	10.5	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250627	VOCs（无组织）	98.2	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250627	VOCs（无组织）	95.9	100±10	μmol/mol	合格
24mix-20250625	二甲苯	244	240±72	ng	合格
24mix-20250625	二甲苯	122	120±36	ng	合格
24mix-20250630	二甲苯	243	240±72	ng	合格
24mix-20250630	二甲苯	119	120±36	ng	合格
35mix-20250626	二甲苯（无组织）	246	240±72	ng	合格
35mix-20250626	二甲苯（无组织）	117	120±36	ng	合格
35mix-20250702	二甲苯（无组织）	240	240±72	ng	合格
35mix-20250702	二甲苯（无组织）	119	120±36	ng	合格
自配-五日生化需氧量 -42.0mg/L-20251017	五日生化需氧量	42.1	42.0±2.1	mg/L	合格
自配-五日生化需氧量 -42.0mg/L-20251018	五日生化需氧量	42.1	42.0±2.1	mg/L	合格
石油类-10.0mg/L-20251017	动植物油	9.63	10±1	mg/L	合格
石油类-10.0mg/L-20251018	动植物油	10.9	10±1	mg/L	合格
自配-S-化学需氧量 -250mg/L-20251017	化学需氧量	253	250±12.5	mg/L	合格
自配-S-化学需氧量 -250mg/L-20251017	化学需氧量	244	250±12.5	mg/L	合格
自配-S-化学需氧量 -250mg/L-20251017	化学需氧量	253	250±12.5	mg/L	合格
自配-S-化学需氧量 -25mg/L-20251017	化学需氧量	25	25.0±1.25	mg/L	合格
自配-S-化学需氧量 -25mg/L-20251017	化学需氧量	24	25.0±1.25	mg/L	合格
自配-S-化学需氧量 -25mg/L-20251017	化学需氧量	25	25.0±1.25	mg/L	合格
自配-S-化学需氧量 -25mg/L-20251018	化学需氧量	26	25.0±1.25	mg/L	合格
自配-S-化学需氧量	化学需氧量	25	25.0±1.25	mg/L	合格

样品编号	测定项目	测定结果	标准值	单位	判定
-25mg/L-20251018					
自配-S-化学需氧量 -25mg/L-20251018	化学需氧量	25	25.0±1.25	mg/L	合格
自配-S-化学需氧量 -25mg/L-20251018	化学需氧量	24	25.0±1.25	mg/L	合格
自配-S-化学需氧量 -250mg/L-20251021	化学需氧量	255	250±12.5	mg/L	合格
自配-S-化学需氧量 -250mg/L-20251021	化学需氧量	247	250±12.5	mg/L	合格
自配-S-化学需氧量 -250mg/L-20251021	化学需氧量	251	250±12.5	mg/L	合格
总氮-30.0µg-20251017-1	总氮	29.6	30.0±3.0	µg	合格
总氮-30.0µg-20251017-2	总氮	30.1	30.0±3.0	µg	合格
总氮-30.0µg-20251018	总氮	30.1	30.0±3.0	µg	合格
总磷-10.0µg-20251017	总磷	10.1	10.0±0.5	µg	合格
总磷-20.0µg-20251017	总磷	20.0	20.0±1.0	µg	合格
总磷-10.0µg-20251017	总磷	10.1	10.0±0.5	µg	合格
总磷-20.0µg-20251017	总磷	20.0	20.0±1.0	µg	合格
总磷-10.0µg-20251017	总磷	10.1	10.0±0.5	µg	合格
总磷-20.0µg-20251017	总磷	19.9	20.0±1.0	µg	合格
总磷-10.0µg-20251018	总磷	10.1	10.0±0.5	µg	合格
总磷-20.0µg-20251018	总磷	20.0	20.0±1.0	µg	合格
PQ24110001207-1-20250625	挥发性有机物	9.85	10±1	µmol/mol	合格
PQ24110001207-1-20250625	挥发性有机物	9.83	10±1	µmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250625	挥发性有机物	98.4	100±10	µmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250625	挥发性有机物	95.5	100±10	µmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250625	挥发性有机物	10.6	10±1	µmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250625	挥发性有机物	10.5	10±1	µmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250625	挥发性有机物	99.0	100±10	µmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250625	挥发性有机物	95.5	100±10	µmol/mol	合格
氟化物-20.0 ug-20250628	氟化物	19.3	20.0±1	µg	合格
氟化物-50.0 ug-20250628	氟化物	51.0	50±2.5	µg	合格
氟化物-1.00mg/L-20251017	氟化物	1.03	1.00±0.05	mg/L	合格
氟化物-2.00mg/L-20251017	氟化物	2.03	2.00±0.1	mg/L	合格
氟化物-1.00mg/L-20251020	氟化物	1.04	1.00±0.05	mg/L	合格
氟化物-2.00mg/L-20251020	氟化物	2.00	2.00±0.1	mg/L	合格
氟化物-10.0µg-20250628	氟化物（无组织）	10.1	10.0±0.5	µg	合格

样品编号	测定项目	测定结果	标准值	单位	判定
氟化物-20.0μg-20250628	氟化物（无组织）	19.4	20.0±1	μg	合格
氨氮-30.0μg-20251018	氨氮	30.3	30±1.5	μg	合格
氨氮-60.0μg-20251018	氨氮	60.4	60±3.0	μg	合格
氨氮-30.0μg-20251019	氨氮	30.1	30±1.5	μg	合格
氨氮-60.0μg-20251019	氨氮	59.2	60±3.0	μg	合格
氮氧化物-0.2μg/ml-20250627	氮氧化物（无组织）	0.20	0.20±0.01	μg/mL	合格
氮氧化物-0.3μg/ml-20250627	氮氧化物（无组织）	0.31	0.3±0.015	μg/mL	合格
石油类-10.0mg/L-20251018	石油类（工业废水、生活废水）	10.9	10±1	mg/L	合格
QC1-多元素混标-20251021	铬	49.7	50±9.09	μg/L	合格
QC1-多元素混标-20251021	铬	53.4	50±9.09	μg/L	合格
QC1-多元素混标-20251021	铬	52.0	50±9.09	μg/L	合格
QC2-多元素混标-20251021	铬	0.661	0.5±0.230	μg/L	合格
QC1-多元素混标-20251021	镍	49.8	50±9.09	μg/L	合格
QC1-多元素混标-20251021	镍	51.7	50±9.09	μg/L	合格
QC1-多元素混标-20251021	镍	51.4	50±9.09	μg/L	合格
QC2-多元素混标-20251021	镍	0.306	0.5±0.230	μg/L	合格
阴离子-70.0μg-20251017	阴离子表面活性剂	70.3	70.0±3.5	μg	合格
阴离子-90.0μg-20251017	阴离子表面活性剂	89.4	90.0±4.5	μg	合格
阴离子-70.0μg-20251018	阴离子表面活性剂	69.2	70.0±3.5	μg	合格
阴离子-90.0μg-20251018	阴离子表面活性剂	90.7	90.0±4.5	μg	合格
PQ24110001207-1-20250625	非甲烷总烃	9.85	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-1-20250625	非甲烷总烃	9.83	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250625	非甲烷总烃	98.4	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250625	非甲烷总烃	95.5	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250625	非甲烷总烃	10.6	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250625	非甲烷总烃	10.5	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250625	非甲烷总烃	99.0	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250625	非甲烷总烃	95.5	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-1-20250627	非甲烷总烃	9.78	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-1-20250627	非甲烷总烃	9.72	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250627	非甲烷总烃	97.5	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-2-20250627	非甲烷总烃	96.6	100±10	μmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250627	非甲烷总烃	10.3	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-3-20250627	非甲烷总烃	10.5	10±1	μmol/mol	合格
PQ24110001207-4-20250627	非甲烷总烃	98.2	100±10	μmol/mol	合格

样品编号	测定项目	测定结果	标准值	单位	判定
PQ24110001207-4-20250627	非甲烷总烃	95.9	100±10	μmol/mol	合格

2.5.4 精密度控制

精密度是指使用特定的分析程序，在受控条件下重复分析测定均一样品所获得测定值之间的一致性程度。每批样品分析时均做不少于 10% 的实验室内平行双样，实际测定情况见表 2.5-11~表 2.5-14，测定的实验室内平行双样允许偏差符合标准规定值，最终结果以平行双样测试结果的平均值报出。其中废水样品现场采集不少于 10% 的现场平行样。现场平行样的质控要求参考实验室内平行的相对偏差要求，废水现场平行测定情况见表 2.5-15。

表 2.5-11 平行测定统计表（有组织废气）

样品编号	监测项目（有组织废气）	平行测定结果 1	平行测定结果 2	结果单位	相对偏差	结果判定
SDR53006169	挥发性有机物	0.41	0.42	mg/m ³	1.2%	合格
SDR53006428	挥发性有机物	0.46	0.45	mg/m ³	1.1%	合格

表 2.5-12 平行测定统计表（无组织废气）

样品编号	监测项目（无组织废气）	平行测定结果 1	平行测定结果 2	结果单位	相对偏差	结果判定
SDR53006016	VOCs	0.28	0.32	mg/m ³	6.7%	合格
SDR53006354	VOCs	0.41	0.41	mg/m ³	0.0%	合格
SDR53006363	VOCs	0.31	0.29	mg/m ³	3.3%	合格
SDR53006455	VOCs	0.50	0.46	mg/m ³	4.2%	合格
SDR53006468	VOCs	0.39	0.39	mg/m ³	0.0%	合格
SDR53006505	VOCs	0.39	0.43	mg/m ³	4.9%	合格
SDR53006513	VOCs	0.57	0.60	mg/m ³	2.6%	合格
SDR53006518	VOCs	0.28	0.29	mg/m ³	1.8%	合格
SDR53006527	VOCs	0.27	0.28	mg/m ³	1.8%	合格
SDR53006563	VOCs	0.50	0.49	mg/m ³	1.0%	合格
SDR53006577	VOCs	0.28	0.30	mg/m ³	3.4%	合格

表 2.5-13 平行测定统计表（环境空气）

样品编号	监测项目（环境空气）	平行测定结果 1	平行测定结果 2	结果单位	相对偏差	结果判定
SDR53006001	非甲烷总烃	0.39	0.39	mg/m ³	0.0%	合格
SDR53006004	非甲烷总烃	0.46	0.44	mg/m ³	2.2%	合格

表 2.5-14 平行测定统计表（废水）

样品编号	监测项目（废水）	平行测定结果 1	平行测定结果 2	结果单位	相对偏差	结果判定
SDR53006687	溶解性总固体	1100	1100	mg/L	0.0%	合格
SDR53006691	溶解性总固体	1060	1060	mg/L	0.0%	合格
SDR53006623	氟化物	673	671	mg/L	0.1%	合格
SDR53006627	氟化物	542	538	mg/L	0.4%	合格
SDR53006731	氟化物	1.02	1.05	mg/L	1.4%	合格
SDR53006698	化学需氧量	303	310	mg/L	1.1%	合格
SDR53006719	阴离子表面活性剂	ND	ND	mg/L	0%	合格
SDR53006726	阴离子表面活性剂	ND	ND	mg/L	0%	合格
SDR53006695	总氮	68.7	68.5	mg/L	0.1%	合格
SDR53006619	总氮	862	877	mg/L	0.9%	合格
SDR53006651	总氮	4.73	4.66	mg/L	0.7%	合格
SDR53006697	氨氮	51.6	50.0	mg/L	1.6%	合格
SDR53006701	氨氮	54.0	54.8	mg/L	0.7%	合格
SDR53006671	总磷	4.59	4.56	mg/L	0.3%	合格
SDR53006675	总磷	4.69	4.70	mg/L	0.1%	合格
SDR53006608	镍	47.3	47.3	mg/L	0.0%	合格
SDR53006639	镍	0.0550	0.0543	mg/L	0.6%	合格
SDR53006681	镍	0.00485	0.00492	mg/L	0.7%	合格
SDR53006714	五日生化需氧量	98.0	100	mg/L	1.0%	合格
SDR53006608	铬	119	119	mg/L	0.0%	合格
SDR53006639	铬	0.0436	0.0427	mg/L	1.0%	合格
SDR53006681	铬	0.0107	0.0109	mg/L	0.9%	合格
SDR53006687	全盐量	1040	1040	mg/L	0.0%	合格
SDR53006691	全盐量	1040	1040	mg/L	0.0%	合格

表 2.5-15 废水现场平行测定统计表

监测项目（废水）	样品编号	测定结果	现场平行样品编号	测定结果	结果单位	相对偏差	结果判定
溶解性总固体	SDR53006687	1100	SDR53006687XP1	1100	mg/L	0.0%	合格
溶解性总固体	SDR53006691	1060	SDR53006691XP1	1060	mg/L	0.0%	合格
氟化物	SDR53006727	1.20	SDR53006727XP1	1.21	mg/L	0.4%	合格
氟化物	SDR53006623	673	SDR53006623XP1	678	mg/L	0.4%	合格

氟化物	SDR53006731	1.02	SDR53006731XP1	1.01	mg/L	1.5%	合格
氟化物	SDR53006627	542	SDR53006627XP1	536	mg/L	0.4%	合格
化学需氧量	SDR53006695	311	SDR53006695XP1	320	mg/L	1.4%	合格
化学需氧量	SDR53006699	406	SDR53006699XP1	411	mg/L	0.6%	合格
阴离子表面活性剂	SDR53006719	ND	SDR53006719XP1	ND	mg/L	0%	合格
阴离子表面活性剂	SDR53006723	ND	SDR53006723XP1	ND	mg/L	0%	合格
总氮	SDR53006615	812	SDR53006615XP1	822	mg/L	0.6%	合格
总氮	SDR53006695	68.7	SDR53006695XP1	66.6	mg/L	1.5%	合格
总氮	SDR53006619	862	SDR53006619XP1	847	mg/L	1.3%	合格
总氮	SDR53006699	56.5	SDR53006699XP1	56.1	mg/L	0.4%	合格
氨氮	SDR53006695	59.6	SDR53006695XP1	58.7	mg/L	0.8%	合格
氨氮	SDR53006699	54.7	SDR53006699XP1	55.5	mg/L	0.7%	合格
总磷	SDR53006671	4.59	SDR53006671XP1	4.60	mg/L	0.2%	合格
总磷	SDR53006675	4.69	SDR53006675XP1	4.69	mg/L	0.1%	合格
镍	SDR53006679	0.00360	SDR53006679XP1	0.00354	mg/L	0.8%	合格
镍	SDR53006607	44.8	SDR53006607XP1	45.0	mg/L	0.2%	合格
镍	SDR53006611	35.4	SDR53006611XP1	40.0	mg/L	6.1%	合格
镍	SDR53006683	0.00387	SDR53006683XP1	0.00389	mg/L	0.3%	合格
五日生化需氧量	SDR53006711	100	SDR53006711XP1	114	mg/L	6.5%	合格
五日生化需氧量	SDR53006715	130	SDR53006715XP1	128	mg/L	0.8%	合格
铬	SDR53006607	102	SDR53006607XP1	105	mg/L	1.4%	合格
铬	SDR53006679	0.00953	SDR53006679XP1	0.00937	mg/L	0.8%	合格
铬	SDR53006611	68.7	SDR53006611XP1	73.8	mg/L	3.6%	合格
铬	SDR53006683	0.00877	SDR53006683XP1	0.00895	mg/L	1.0%	合格
全盐量	SDR53006687	1040	SDR53006687XP1	1040	mg/L	0.0%	合格
全盐量	SDR53006691	1040	SDR53006691XP1	1030	mg/L	0.5%	合格

三、报告质量控制

监测报告是监测结果的最终呈现，为确保监测数据准确无误，报告执行三级审核制度。审核范围包括样品采集、交接、实验室分析原始记录、数据报表等。原始记录中包括质控措施的记录。质控样品测试结果合格，质控核查结果无误，报告方可通过审核。

建立了数据质量管理责任制，从报告编制、记录审核、报告审核及签发做到分工负责、层层把关，对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核，期间对发现的可疑数据监测负责人组织相关人员查证分析解决，并对相关数据进行追溯、复核，并对有疑问的数据进行了复检验证，确保监测数据真实反映环境质量状况。

四、实验室内部质控总体评价

通过对人员持证上岗情况、仪器设备检定/校准情况、现场空白、实验室空白、准确度、精密度、仪器稳定性核查、报告三级审核等方式进行质量控制，以保证数据准确性及可靠性。

实验室经过分析，所采取的质控措施和检测结果满足噪声、环境空气、无组织废气、有组织废气组分手工监测及废水监测各分析测试方法等文件要求，质控结果满意，质控措施全面、有效。

附件 1 噪声测量前后设备校准记录

厂界/社会生活/建筑施工噪声监测原始记录表

计划单号:	A2230623644104		
受检单位名称:	阿法拉伐(青岛)工业有限公司	受检单位地址:	山东省青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号
采样日期:	2025 年 06 月 24 日	方法依据:	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准
设备型号/仪器编号:	多功能声级计: AWA5688; TTE20182607		
声级计校准监测前校准值(dB(A))	93.8		
声级计校准监测后校准值(dB(A))	93.8		
标准声压级(dB(A))	94.0		

序号	样品编号	监测点名称	主要声源	天气情况	监测开始时间/监测结束时间	Leq 值, dB(A)				
						最大值	测量值	背景值	结果值	夜噪类型
1	SDR53006181	东	道路噪声	晴	22: 20 ~22: 22	58.8	49.0	/	49.0	频发
2	SDR53006183	西	生产噪声	晴	22: 00 ~22: 02	56.2	47.8	/	47.8	频发
3	SDR53006185	南	道路噪声	晴	22: 28 ~22: 30	54.9	47.9	/	47.9	频发
4	SDR53006187	北	道路噪声	晴	22: 14 ~22: 16	56.4	47.9	/	47.9	频发

采样人: 孙洪 李星

复核人: 王迅

委托方确认: /

Q/CTI LD-SDC-0001-F25

版本/版次: 1.0

厂界/社会生活/建筑施工噪声监测原始记录表

计划单号:	A2230623644104		
受检单位名称:	阿法拉伐(青岛)工业有限公司	受检单位地址:	山东省青岛市胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号
采样日期:	2025 年 06 月 25 日	方法依据:	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准
设备型号/仪器编号:	多功能声级计: AWA5688; TTE20182607		
声级计校准监测前校准值(dB(A))	93.8		
声级计校准监测后校准值(dB(A))	93.8		
标准声压级(dB(A))	94.0		

序号	样品编号	监测点名称	主要声源	天气情况	监测开始时间/监测结束时间	Leq 值, dB(A)				
						最大值	测量值	背景值	结果值	夜噪类型
1	SDR53006182	东	道路噪声	晴	22: 18 ~22: 20	54.7	46.4	/	46.4	频发
2	SDR53006184	西	生产噪声	晴	22: 02 ~22: 04	58.0	48.9	/	48.9	频发
3	SDR53006186	南	道路噪声	晴	22: 25 ~22: 27	59.0	49.6	/	49.6	频发
4	SDR53006188	北	道路噪声	晴	22: 09 ~22: 11	56.1	49.1	/	49.1	频发
5	SDR53006189	东	道路噪声	晴	15: 01 ~15: 03	/	54.9	/	54.9	/

采样人: 孙洪 李星

复核人: 王迅

委托方确认: /

Q/CTI LD-SDC-0001-F25

版本/版次: 1.0

附件 2 烟气设备校准记录

设备校准记录

校准开始日期		2025-06-25 20:12		校准结束时间		2025-06-25 20:13		校准器编号		TTE20182838	
序号	申请单编号	设备型号	设备编号	校准通路	校准流量Qy	校准器流量Q1	校准器流量Q2	校准器流量Q3	示值误差 5 %	校准结果	
1	A2230623644104	ZR-3260	TTE20191973	尘路 (L)	20.0	20.1	19.9	20.1	-0.17	合格	
2	A2230623644104	ZR-3714	TTE20213828	C路 (ml)	50	50.2	49.8	50.2	-0.13	合格	
3	A2230623644104	ZR-3714	TTE20213828	D路 (ml)	50	49.6	49.8	50.1	0.33	合格	

校准人

张洪南

记录人

张洪南

设备校准记录

校准开始日期		2025-06-27 14:38		校准结束时间		2025-06-27 15:54		校准器编号		TTE20191953	
序号	申请单编号	设备型号	设备编号	校准通路	校准流量Qy	校准器流量Q1	校准器流量Q2	校准器流量Q3	示值误差 5 %	校准结果	
1	A2230623644104	ZR-3924	TTE20224700	尘路 (L)	100	100.2	100.7	99.9	-0.27	合格	
2	A2230623644104	ZR-3924	TTE20224700	A路 (ml)	500	501	512	510	-1.51	合格	
3	A2230623644104	ZR-3924	TTE20224700	B路 (ml)	500	503	500	498	-0.07	合格	
4	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245511	尘路 (L)	100	101.2	100.9	100.5	-0.86	合格	
5	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245511	A路 (ml)	500	502	519	516	-2.41	合格	
6	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245511	B路 (ml)	500	493	508	507	-0.53	合格	
7	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245501	尘路 (L)	100	100.4	100.5	101.1	-0.66	合格	
8	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245501	A路 (ml)	500	514	509	505	-1.83	合格	
9	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245501	B路 (ml)	500	510	503	501	-0.92	合格	
10	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245518	尘路 (L)	100	100.4	100.9	101.3	-0.86	合格	
11	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245518	A路 (ml)	500	500	493	497	0.67	合格	
12	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245518	B路 (ml)	500	501	496	518	-0.99	合格	
13	A2230623644104	ZR-3063	TTE20232235	尘路 (L)	50	50.2	50.3	49.6	-0.07	合格	
14	A2230623644104	ZR-3920G	TTE20224687	尘路 (L)	50	49.9	49.3	48.6	1.49	合格	
15	A2230623644104	ZR-3920G	TTE20163694	尘路 (L)	50	51.1	50.9	50.3	-1.51	合格	
16	A2230623644104	ZR-3920G	TTE20224686	尘路 (L)	50	50.7	50.9	49.6	-0.79	合格	

设备校准记录

校准开始日期 2025-06-26 07:42

校准结束时间 2025-06-26 09:27

校准器编号 TTE20191953

序号	申请单编号	设备型号	设备编号	校准通路	校准流量Qy	校准器流量Q1	校准器流量Q2	校准器流量Q3	示值误差δ%	校准结果
1	A2230623644104	ZR-3924	TTE20224700	尘路 (L)	100	100.2	101.4	100.6	-0.73	合格
2	A2230623644104	ZR-3924	TTE20224700	A路 (ml)	500	512	510	493	-0.99	合格
3	A2230623644104	ZR-3924	TTE20224700	B路 (ml)	500	500	513	499	-0.79	合格
4	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245511	尘路 (L)	100	100.9	101.2	100.4	-0.83	合格
5	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245511	A路 (ml)	500	500	503	514	-1.12	合格
6	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245511	B路 (ml)	500	518	510	519	-3.04	合格
7	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245501	尘路 (L)	100	99.8	99.9	101.7	-0.46	合格
8	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245501	A路 (ml)	500	510	516	523	-3.16	合格
9	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245501	B路 (ml)	500	498	489	502	0.74	合格
10	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245518	尘路 (L)	100	100.2	101.8	101.7	-1.22	合格
11	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245518	A路 (ml)	500	511	514	499	-1.57	合格
12	A2230623644104	ZR-3923C	TTE20245518	B路 (ml)	500	496	519	495	-0.66	合格
13	A2230623644104	ZR-3063	TTE20232235	尘路 (L)	50	50.3	50.2	49.3	0.13	合格
14	A2230623644104	ZR-3920G	TTE20224687	尘路 (L)	50	49.2	49.5	51.1	0.13	合格
15	A2230623644104	ZR-3920G	TTE20163694	尘路 (L)	50	51.3	49.6	49.8	-0.46	合格
16	A2230623644104	ZR-3920G	TTE20224686	尘路 (L)	50	49.9	51.9	51.0	-1.83	合格

设备校准记录

校准开始日期		2025-06-24 07:12		校准结束时间		2025-06-24 08:04		校准器编号		TTE20182838	
序号	申请单编号	设备型号	设备编号	校准通路	校准流量Qy	校准器流量Q1	校准器流量Q2	校准器流量Q3	示值误差δ%	校准结果	
1	A2230623644104	ZR-3260	TTE20191973	尘路 (L)	20.0	19.9	20.4	20.1	-0.66	合格	
2	A2230623644104	ZR-3714	TTE20213828	C路 (ml)	50	50.1	49.6	50.2	0.07	合格	
3	A2230623644104	ZR-3714	TTE20213828	D路 (ml)	50	49.9	49.8	50.0	0.2	合格	
校准人 季璐 记录人 季璐											

附件3 烟气标定记录

CTI 华测检测

烟气标定记录

申请单编号		A2230623644104		标定开始时间	2025-06-25 08:11	标定结束时间	2025-06-25 08:45	
		A2230623644104						
序号	待检仪器型号	待检仪器编号	标准气体组分名称	证书编号	标气标准值 (mg/m³)	实测值 (mg/m³)	示值误差 5 %	标定结果
1	ZR-3260	TTE20186384	一氧化碳	2104211202	99.7	100.3	0.6%	合格
2	ZR-3260	TTE20186384	二氧化碳	230380310028	102	101	-1.0%	合格
标定人		李端		记录人	李端			

CTI 华测检测

烟气标定记录

申请单编号		A2230623644104		标定开始时间	2025-06-26 20:13	标定结束时间	2025-06-25 20:48	
		A2230623644104						
序号	待检仪器型号	待检仪器编号	标准气体组分名称	证书编号	标气标准值 (mg/m³)	实测值 (mg/m³)	示值误差 5 %	标定结果
1	ZR-3260	TTE20186384	一氧化碳	2104211202	99.7	100.6	0.9 %	合格
2	ZR-3260	TTE20186384	二氧化碳	230380310028	102	99	-2.9 %	合格
标定人		李端		记录人	李端			

附件 4 样品运输登记及样品流转记录

档案 第 页 共 页

CTI 华测检测

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
1	SDR53006001	环境空气	1	非甲烷总烃	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
2	SDR53006001XK1	环境空气	1	非甲烷总烃	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
3	SDR53006002	环境空气	1	非甲烷总烃	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
4	SDR53006003	环境空气	1	非甲烷总烃	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
5	SDR53006169	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
6	SDR53006169XK1	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
7	SDR53006170	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
8	SDR53006171	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
9	SDR53006175	工业废气	1	二甲苯	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
10	SDR53006175XK1	工业废气	1	二甲苯	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
11	SDR53006176	工业废气	1	二甲苯	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
12	SDR53006177	工业废气	1	二甲苯	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
13	SDR53006421	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
14	SDR53006422	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
15	SDR53006423	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
16	SDR53006424	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
17	SDR53006425	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
18	SDR53006426	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
19	SDR53006433	工业废气	1	二甲苯	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
20	SDR53006434	工业废气	1	二甲苯	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
21	SDR53006435	工业废气	1	二甲苯	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
22	SDR53006436	工业废气	1	二甲苯	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
23	SDR53006437	工业废气	1	二甲苯	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	
24	SDR53006438	工业废气	1	二甲苯	2025-6-24	完好	A2230623644104	2025/6/24	张洪涛	2025/6/30	葛林彪	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

第 1 页 共 2 页

42

样品流转单

序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
1	SDR53006004	环境空气	1	非甲烷总烃	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
2	SDR53006004XX1	环境空气	1	非甲烷总烃	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
3	SDR53006005	环境空气	1	非甲烷总烃	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
4	SDR53006006	环境空气	1	非甲烷总烃	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
5	SDR53006172	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
6	SDR53006172XX1	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
7	SDR53006173	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
8	SDR53006174	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
9	SDR53006178	工业废气	1	二甲苯	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
10	SDR53006178XX1	工业废气	1	二甲苯	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
11	SDR53006179	工业废气	1	二甲苯	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
12	SDR53006180	工业废气	1	二甲苯	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
13	SDR53006427	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
14	SDR53006428	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
15	SDR53006429	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
16	SDR53006430	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
17	SDR53006431	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
18	SDR53006432	工业废气	1	挥发性有机物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
19	SDR53006439	工业废气	1	二甲苯	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
20	SDR53006440	工业废气	1	二甲苯	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
21	SDR53006441	工业废气	1	二甲苯	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
22	SDR53006442	工业废气	1	二甲苯	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
23	SDR53006443	工业废气	1	二甲苯	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	
24	SDR53006444	工业废气	1	二甲苯	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/25	张洪涛	2025/7/1	葛琳敏	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WT-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采样/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
1	SDR53006007	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
2	SDR53006007XK1	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
3	SDR53006008	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
4	SDR53006009	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
5	SDR53006013	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
6	SDR53006013XK1	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
7	SDR53006014	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
8	SDR53006015	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
9	SDR53006019	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
10	SDR53006020	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
11	SDR53006021	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
12	SDR53006025	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
13	SDR53006026	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
14	SDR53006027	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
15	SDR53006031	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
16	SDR53006031XK1	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
17	SDR53006032	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
18	SDR53006033	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
19	SDR53006037	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WT-SDC-1005-F01

版本/版次: 1. 2

50

样品流转单											
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人 备注
20	SDR53006037XK1	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
21	SDR53006037XK2	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
22	SDR53006038	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
23	SDR53006039	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
24	SDR53006349	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
25	SDR53006350	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
26	SDR53006351	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
27	SDR53006352	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
28	SDR53006353	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
29	SDR53006354	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
30	SDR53006355	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
31	SDR53006356	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
32	SDR53006357	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
33	SDR53006445	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
34	SDR53006446	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
35	SDR53006447	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
36	SDR53006451	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
37	SDR53006452	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
38	SDR53006453	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
39	SDR53006454	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
40	SDR53006455	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
41	SDR53006456	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
42	SDR53006457	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
43	SDR53006458	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
44	SDR53006459	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
45	SDR53006460	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
46	SDR53006461	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
47	SDR53006462	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
48	SDR53006475	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
49	SDR53006476	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
50	SDR53006477	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
51	SDR53006481	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
52	SDR53006482	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
53	SDR53006483	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
54	SDR53006487	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
55	SDR53006488	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
56	SDR53006489	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	
57	SDR53006493	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	葛林斌	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

52

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
58	SDR53006494	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
59	SDR53006495	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
60	SDR53006499	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
61	SDR53006500	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
62	SDR53006501	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
63	SDR53006505	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
64	SDR53006506	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
65	SDR53006507	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
66	SDR53006508	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
67	SDR53006509	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
68	SDR53006510	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
69	SDR53006511	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
70	SDR53006512	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
71	SDR53006513	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
72	SDR53006514	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
73	SDR53006515	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
74	SDR53006516	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
75	SDR53006529	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
76	SDR53006530	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

第 4 页 共 6 页

53

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
77	SDR53006531	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
78	SDR53006535	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
79	SDR53006536	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
80	SDR53006537	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
81	SDR53006541	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
82	SDR53006542	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
83	SDR53006543	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
84	SDR53006547	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
85	SDR53006548	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
86	SDR53006549	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
87	SDR53006553	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
88	SDR53006554	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
89	SDR53006555	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
90	SDR53006559	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
91	SDR53006560	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
92	SDR53006561	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
93	SDR53006562	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
94	SDR53006563	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
95	SDR53006564	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

54

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
96	SDR53006565	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
97	SDR53006566	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
98	SDR53006567	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
99	SDR53006568	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
100	SDR53006569	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
101	SDR53006570	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
102	SDR53006583	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
103	SDR53006584	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
104	SDR53006585	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
105	SDR53006589	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
106	SDR53006590	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
107	SDR53006591	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
108	SDR53006595	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
109	SDR53006596	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
110	SDR53006597	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
111	SDR53006601	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
112	SDR53006602	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
113	SDR53006603	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

样品流转单											
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人 备注
1	SDR53006151	工业废气 (有组织)	1	颗粒物 (低浓度)	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
2	SDR53006151KK1	工业废气 (有组织)	1	颗粒物 (低浓度)	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
3	SDR53006152	工业废气 (有组织)	1	颗粒物 (低浓度)	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
4	SDR53006153	工业废气 (有组织)	1	颗粒物 (低浓度)	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
5	SDR53006154	工业废气 (有组织)	1	颗粒物 (低浓度)	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
6	SDR53006154KK1	工业废气 (有组织)	1	颗粒物 (低浓度)	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
7	SDR53006155	工业废气 (有组织)	1	颗粒物 (低浓度)	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
8	SDR53006156	工业废气 (有组织)	1	颗粒物 (低浓度)	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
9	SDR53006157	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
10	SDR53006157KK1	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
11	SDR53006158	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
12	SDR53006159	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
13	SDR53006160	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
14	SDR53006160KK1	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
15	SDR53006161	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林
16	SDR53006162	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情況，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采样/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
1	SDR53006010	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
2	SDR53006010XK1	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
3	SDR53006011	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
4	SDR53006012	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
5	SDR53006016	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
6	SDR53006016XK1	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
7	SDR53006017	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
8	SDR53006018	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
9	SDR53006022	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
10	SDR53006023	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
11	SDR53006024	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
12	SDR53006028	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
13	SDR53006028XK1	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
14	SDR53006029	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
15	SDR53006030	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
16	SDR53006034	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
17	SDR53006035	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
18	SDR53006036	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
19	SDR53006040	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WT-SWC-1005-F01

版本/版次: 1.2

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
20	SDR53006040XK1	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
21	SDR53006040XK2	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
22	SDR53006041	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
23	SDR53006042	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
24	SDR53006358	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
25	SDR53006359	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
26	SDR53006360	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
27	SDR53006361	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
28	SDR53006362	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
29	SDR53006363	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
30	SDR53006364	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
31	SDR53006365	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
32	SDR53006366	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
33	SDR53006448	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
34	SDR53006449	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
35	SDR53006450	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
36	SDR53006463	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
37	SDR53006464	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
38	SDR53006465	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

样品流转单											
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人/备注
39	SDR53006466	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
40	SDR53006467	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
41	SDR53006468	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
42	SDR53006469	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
43	SDR53006470	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
44	SDR53006471	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
45	SDR53006472	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
46	SDR53006473	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
47	SDR53006474	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
48	SDR53006478	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
49	SDR53006479	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
50	SDR53006480	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
51	SDR53006484	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
52	SDR53006485	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
53	SDR53006486	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
54	SDR53006490	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
55	SDR53006491	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
56	SDR53006492	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
57	SDR53006496	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情況，在备注中说明

Q/CTI WT-SVC-1005-F01

版本/版次：1.2

59

样品流转单											
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样人	出单日期	领用人	备注
58	SDR53006497	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
59	SDR53006498	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
60	SDR53006502	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
61	SDR53006503	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
62	SDR53006504	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
63	SDR53006517	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
64	SDR53006518	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
65	SDR53006519	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
66	SDR53006520	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
67	SDR53006521	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
68	SDR53006522	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
69	SDR53006523	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
70	SDR53006524	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
71	SDR53006525	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
72	SDR53006526	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
73	SDR53006527	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
74	SDR53006528	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
75	SDR53006532	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
76	SDR53006533	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-27	完好	A2230623644104	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

样品流转单											
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人/备注
77	SDR53006534	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
78	SDR53006538	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
79	SDR53006539	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
80	SDR53006540	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
81	SDR53006544	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
82	SDR53006545	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
83	SDR53006546	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
84	SDR53006550	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
85	SDR53006551	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
86	SDR53006552	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
87	SDR53006556	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
88	SDR53006557	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
89	SDR53006558	工业废气 (无组织)	1	二甲苯	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
90	SDR53006571	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
91	SDR53006572	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
92	SDR53006573	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
93	SDR53006574	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
94	SDR53006575	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛
95	SDR53006576	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
96	SDR53006577	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
97	SDR53006578	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
98	SDR53006579	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
99	SDR53006580	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
100	SDR53006581	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
101	SDR53006582	工业废气 (无组织)	1	VOCs	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
102	SDR53006586	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
103	SDR53006587	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
104	SDR53006588	工业废气 (无组织)	1	臭气浓度	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
105	SDR53006592	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
106	SDR53006593	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
107	SDR53006594	工业废气 (无组织)	1	颗粒物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
108	SDR53006598	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
109	SDR53006599	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
110	SDR53006600	工业废气 (无组织)	1	氟化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
111	SDR53006604	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
112	SDR53006605	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	
113	SDR53006606	工业废气 (无组织)	1	氮氧化物	2025-6-27	完好	A2230623644104	2025/6/27	张洪涛	2025/7/3	张洪涛	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
1	SDR53006151	工业废气 (有组织)	1	颗粒物（低浓度）	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
2	SDR53006151XK1	工业废气 (有组织)	1	颗粒物（低浓度）	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
3	SDR53006152	工业废气 (有组织)	1	颗粒物（低浓度）	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
4	SDR53006153	工业废气 (有组织)	1	颗粒物（低浓度）	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
5	SDR53006154	工业废气 (有组织)	1	颗粒物（低浓度）	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
6	SDR53006154XK1	工业废气 (有组织)	1	颗粒物（低浓度）	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
7	SDR53006155	工业废气 (有组织)	1	颗粒物（低浓度）	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
8	SDR53006156	工业废气 (有组织)	1	颗粒物（低浓度）	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
9	SDR53006157	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
10	SDR53006157XK1	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
11	SDR53006158	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
12	SDR53006159	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-25	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
13	SDR53006160	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
14	SDR53006160XK1	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
15	SDR53006161	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	
16	SDR53006162	工业废气 (有组织)	5	氟化物	2025-6-26	完好	A2230623644104	2025/6/26	马玉林	2025/7/2	马玉林	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

第 1 页 共 1 页

63

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
1	SDR53006611	废水	1	镍, 铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	曹双双	
2	SDR53006611XK1	废水	1	镍, 铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	曹双双	
3	SDR53006611XP1	废水	1	镍, 铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	曹双双	
4	SDR53006612	废水	1	镍, 铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	曹双双	
5	SDR53006613	废水	1	镍, 铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	曹双双	
6	SDR53006614	废水	1	镍, 铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	曹双双	
7	SDR53006619	废水	1	总氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
8	SDR53006619XK1	废水	1	总氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
9	SDR53006619XP1	废水	1	总氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
10	SDR53006620	废水	1	总氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
11	SDR53006621	废水	1	总氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
12	SDR53006622	废水	1	总氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
13	SDR53006627	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
14	SDR53006627XK1	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
15	SDR53006627XP1	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
16	SDR53006628	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
17	SDR53006629	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
18	SDR53006630	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
19	SDR53006643	废水	1	镍, 铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	曹双双	
20	SDR53006644	废水	1	镍, 铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	曹双双	
21	SDR53006645	废水	1	镍, 铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	曹双双	
22	SDR53006646	废水	1	镍, 铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	曹双双	
23	SDR53006651	废水	1	总氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
24	SDR53006652	废水	1	总氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
25	SDR53006653	废水	1	总氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
26	SDR53006654	废水	1	总氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	
27	SDR53006659	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴—	2025/10/23	陈渝楠	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次: 1. 2

64

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
28	SDR53006660	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
29	SDR53006661	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
30	SDR53006662	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
31	SDR53006675	废水	1	总磷	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
32	SDR53006675XK1	废水	1	总磷	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
33	SDR53006675XP1	废水	1	总磷	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
34	SDR53006676	废水	1	总磷	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
35	SDR53006677	废水	1	总磷	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
36	SDR53006678	废水	1	总磷	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
37	SDR53006683	废水	1	镍、铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	曹双双	
38	SDR53006683XK1	废水	1	镍、铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	曹双双	
39	SDR53006683XP1	废水	1	镍、铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	曹双双	
40	SDR53006684	废水	1	镍、铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	曹双双	
41	SDR53006685	废水	1	镍、铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	曹双双	
42	SDR53006686	废水	1	镍、铬	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	曹双双	
43	SDR53006691	废水	1	溶解性总固体、全盐量	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
44	SDR53006691XK1	废水	1	溶解性总固体、全盐量	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
45	SDR53006691XP1	废水	1	溶解性总固体、全盐量	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
46	SDR53006692	废水	1	溶解性总固体、全盐量	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
47	SDR53006693	废水	1	溶解性总固体、全盐量	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
48	SDR53006694	废水	1	溶解性总固体、全盐量	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
49	SDR53006699	废水	1	化学需氧量、总氮、氨氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
50	SDR53006699XK1	废水	1	化学需氧量、总氮、氨氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
51	SDR53006699XP1	废水	1	化学需氧量、总氮、氨氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
52	SDR53006700	废水	1	化学需氧量、总氮、氨氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
53	SDR53006701	废水	1	化学需氧量、总氮、氨氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	
54	SDR53006702	废水	1	化学需氧量、总氮、氨氮	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈永	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

第 2 页 共 4 页

65

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
55	SDR53006707	废水	1	石油类、动植物油	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
56	SDR53006707XK1	废水	1	石油类、动植物油	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
57	SDR53006708	废水	1	石油类、动植物油	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
58	SDR53006709	废水	1	石油类、动植物油	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
59	SDR53006710	废水	1	石油类、动植物油	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
60	SDR53006715	废水	1	五日生化需氧量	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/27	陈林	
61	SDR53006715XK1	废水	1	五日生化需氧量	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/27	陈林	
62	SDR53006715XP1	废水	1	五日生化需氧量	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/27	陈林	
63	SDR53006716	废水	1	五日生化需氧量	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/27	陈林	
64	SDR53006717	废水	1	五日生化需氧量	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/27	陈林	
65	SDR53006718	废水	1	五日生化需氧量	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/27	陈林	
66	SDR53006723	废水	1	阴离子表面活性剂	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
67	SDR53006723XK1	废水	1	阴离子表面活性剂	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
68	SDR53006723XP1	废水	1	阴离子表面活性剂	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
69	SDR53006724	废水	1	阴离子表面活性剂	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
70	SDR53006725	废水	1	阴离子表面活性剂	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
71	SDR53006726	废水	1	阴离子表面活性剂	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
72	SDR53006731	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
73	SDR53006731XK1	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
74	SDR53006731XP1	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
75	SDR53006732	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
76	SDR53006733	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
77	SDR53006734	废水	1	氟化物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
78	SDR53006747	废水	1	悬浮物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
79	SDR53006747XK1	废水	1	悬浮物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
80	SDR53006748	废水	1	悬浮物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	
81	SDR53006749	废水	1	悬浮物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴	2025/10/23	陈林	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

档案 第 页 共 页

CTI 华测检测

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
82	SDR53006750	废水	1	悬浮物	2025-10-17	完好	A2230623644104	2025/10/17	尚兴一	2025/10/23	陈永林	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明
Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

第 4 页共 4 页

67

样品流转单

序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
1	SDR53006607	废水	1	镍, 铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
2	SDR53006607XK1	废水	1	镍, 铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
3	SDR53006607XP1	废水	1	镍, 铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
4	SDR53006608	废水	1	镍, 铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
5	SDR53006609	废水	1	镍, 铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
6	SDR53006610	废水	1	镍, 铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
7	SDR53006615	废水	1	总氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
8	SDR53006615XK1	废水	1	总氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
9	SDR53006615XP1	废水	1	总氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
10	SDR53006616	废水	1	总氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
11	SDR53006617	废水	1	总氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
12	SDR53006618	废水	1	总氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
13	SDR53006623	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
14	SDR53006623XK1	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
15	SDR53006623XP1	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
16	SDR53006624	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
17	SDR53006625	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
18	SDR53006626	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
19	SDR53006639	废水	1	镍, 铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
20	SDR53006640	废水	1	镍, 铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
21	SDR53006641	废水	1	镍, 铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
22	SDR53006642	废水	1	镍, 铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
23	SDR53006647	废水	1	总氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
24	SDR53006648	废水	1	总氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	
25	SDR53006649	废水	1	总氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞林	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
26	SDR53006650	废水	1	总氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
27	SDR53006655	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
28	SDR53006656	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
29	SDR53006657	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
30	SDR53006658	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
31	SDR53006671	废水	1	总磷	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
32	SDR53006671XK1	废水	1	总磷	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
33	SDR53006671XP1	废水	1	总磷	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
34	SDR53006672	废水	1	总磷	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
35	SDR53006673	废水	1	总磷	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
36	SDR53006674	废水	1	总磷	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
37	SDR53006679	废水	1	镍、铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
38	SDR53006679XK1	废水	1	镍、铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
39	SDR53006679XP1	废水	1	镍、铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
40	SDR53006680	废水	1	镍、铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
41	SDR53006681	废水	1	镍、铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
42	SDR53006682	废水	1	镍、铬	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	曹双双	
43	SDR53006687	废水	1	溶解性总固体,全盐量	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
44	SDR53006687XK1	废水	1	溶解性总固体,全盐量	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
45	SDR53006687XP1	废水	1	溶解性总固体,全盐量	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
46	SDR53006688	废水	1	溶解性总固体,全盐量	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
47	SDR53006689	废水	1	溶解性总固体,全盐量	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
48	SDR53006690	废水	1	溶解性总固体,全盐量	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
49	SDR53006695	废水	1	化学需氧量,总氮,氨氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	
50	SDR53006695XK1	废水	1	化学需氧量,总氮,氨氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	葛瑞丰	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

69

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
51	SDR53006695XP1	废水	1	化学需氧量,总氮,氨氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
52	SDR53006696	废水	1	化学需氧量,总氮,氨氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
53	SDR53006697	废水	1	化学需氧量,总氮,氨氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
54	SDR53006698	废水	1	化学需氧量,总氮,氨氮	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
55	SDR53006703	废水	1	石油类,动植物油	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
56	SDR53006703XK1	废水	1	石油类,动植物油	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
57	SDR53006704	废水	1	石油类,动植物油	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
58	SDR53006705	废水	1	石油类,动植物油	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
59	SDR53006706	废水	1	石油类,动植物油	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
60	SDR53006711	废水	1	五日生化需氧量	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/24	陈楠	
61	SDR53006711XK1	废水	1	五日生化需氧量	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/24	陈楠	
62	SDR53006711XP1	废水	1	五日生化需氧量	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/24	陈楠	
63	SDR53006712	废水	1	五日生化需氧量	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/24	陈楠	
64	SDR53006713	废水	1	五日生化需氧量	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/24	陈楠	
65	SDR53006714	废水	1	五日生化需氧量	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/24	陈楠	
66	SDR53006719	废水	1	阴离子表面活性剂	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
67	SDR53006719XK1	废水	1	阴离子表面活性剂	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
68	SDR53006719XP1	废水	1	阴离子表面活性剂	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
69	SDR53006720	废水	1	阴离子表面活性剂	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
70	SDR53006721	废水	1	阴离子表面活性剂	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
71	SDR53006722	废水	1	阴离子表面活性剂	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
72	SDR53006727	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
73	SDR53006727XK1	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
74	SDR53006727XP1	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	
75	SDR53006728	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈楠	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情况，在备注中说明

Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

第 3 页 共 4 页

样品流转单												
序号	样品编号	样品类型	样品数量	测试项目	采/送样日期	样品完好	申请单号	接样时间	接样人	出单日期	领用人	备注
76	SDR53006729	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈瑞木	
77	SDR53006730	废水	1	氟化物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈瑞木	
78	SDR53006743	废水	1	悬浮物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈瑞木	
79	SDR53006743XK1	废水	1	悬浮物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈瑞木	
80	SDR53006744	废水	1	悬浮物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈瑞木	
81	SDR53006745	废水	1	悬浮物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈瑞木	
82	SDR53006746	废水	1	悬浮物	2025-10-16	完好	A2230623644104	2025/10/16	尚兴一	2025/10/22	陈瑞木	

注：加急、能力验证、比对、复测等特殊情況，在备注中说明
Q/CTI WI-SDC-1005-F01

版本/版次：1.2

71/71

CTC- JSJL-028B

报告编号: QDH250761026111204ZK

质量控制报告

项目名称 阿法拉伐(青岛)工业有限公司环境检测

委托单位 阿法拉伐(青岛)工业有限公司

检测类别 委托检测

报告日期 2025 年 12 月 15 日

编制人: 路友 审核人: 董银银 签发人: 薛旭

签发日期: 2025 年 12 月 15 日

中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司

(加盖检验检测专用章)



一、监测前、后质量控制

(一) 大气监测仪器流量校核表

仪器名称 (自编号)	校准仪器 (自编号)	检测因子	校准日期	气路	仪器流量	使用前校准流量	偏差 (%)	判定	使用后校准流量	偏差 (%)	判定
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-06	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-19	C	100L/min	100.2L/min	-0.2	合格	100.2L/min	-0.2	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-09	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-19	C	100L/min	100.2L/min	-0.2	合格	100.2L/min	-0.2	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-15	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-19	C	100L/min	100L/min	0.0	合格	100L/min	0.0	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-05	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-19	C	100L/min	100.2L/min	-0.2	合格	100.2L/min	-0.2	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-02	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-19	C	100L/min	100L/min	0.0	合格	100L/min	0.0	合格

(一) 大气监测仪器流量校核表

仪器名称 (自编号)	校准仪器 (自编号)	检测因子	校准日期	气路	仪器流量	使用前校准流量	偏差 (%)	判定	使用后校准流量	偏差 (%)	判定
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-06	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-20	C	100L/min	100.2L/min	-0.2	合格	100.2L/min	-0.2	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-09	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-20	C	100L/min	100.2L/min	-0.2	合格	100.2L/min	-0.2	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-15	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-20	C	100L/min	100L/min	-0.0	合格	100L/min	0.0	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-05	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-20	C	100L/min	100.2L/min	-0.2	合格	100.2L/min	-0.2	合格
ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器 CTC-YQ-438-02	崂应 8040 型 智能高精度综合标准仪 CTC-YQ-242	总悬浮颗粒物	2025-11-20	C	100L/min	100L/min	0.0	合格	100L/min	0.0	合格

注：校准仪器流量校准偏差在±5%以内，判定合格。

(二) 噪声仪器校验表

监测日期	校准声级 (dB) A					
	测量前			测量后		
	标准值	示值	差值	标准值	示值	差值
2025-11-18 昼间	94	93.7	0.3	94	93.7	0.3
2025-11-18 夜间	94	93.8	0.2	94	93.7	0.3
2025-11-19 昼间	94	93.6	0.4	94	93.8	0.2
2025-11-19 夜间	94	93.7	0.3	94	93.8	0.2

注：声校准器校准测量仪器的差值在±0.5dB 以内，判定合格。

二、质量控制样品检测结果

(一) 质控样检测结果:

检测日期	检测对象	样品编号	检测项目	单位	测定值	保证值	不确定值	判定
2025.11.26	污水	QC-五日生化需氧量	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	19.1	20.4	2.7	合格
2025.11.27	污水	QC-五日生化需氧量	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	20.2	20.4	2.7	合格
2025.11.24	污水	QC-五日生化需氧量	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	20.4	20.4	2.7	合格
2025.11.25	污水	QC-五日生化需氧量	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	22.0	20.4	2.7	合格
2025.11.20	污水	QC-石油类	石油类	mg/L	21.0	22.6	1.9	合格
2025.11.22	污水	QC-石油类	石油类	mg/L	21.8	22.6	1.9	合格
2025.11.22	污水	QC-化学需氧量	化学需氧量	mg/L	92.6	92.9	5.0	合格
2025.11.22	污水	QC-总氮	总氮	mg/L	6.20	6.09	0.40	合格
2025.11.19	污水	QC-总磷	总磷	mg/L	0.301	0.303	0.013	合格
2025.11.20	污水	QC-总磷	总磷	mg/L	0.299	0.303	0.013	合格
2025.11.21	污水	QC-总磷	总磷	mg/L	0.311	0.303	0.013	合格
2025.11.22	污水	QC-总磷	总磷	mg/L	0.304	0.303	0.013	合格
2025.11.19	污水	QC-阴离子表面活性剂	阴离子表面活性剂	mg/L	0.449	0.468	0.037	合格
2025.11.20	污水	QC-阴离子表面活性剂	阴离子表面活性剂	mg/L	0.474	0.468	0.037	合格
2025.11.21	污水	QC-阴离子表面活性剂	阴离子表面活性剂	mg/L	0.484	0.468	0.037	合格
2025.11.22	污水	QC-阴离子表面活性剂	阴离子表面活性剂	mg/L	0.454	0.468	0.037	合格
2025.11.22	污水	QC-氟化物	氟化物	mg/L	2.23	2.30	0.09	合格
2025.11.21	污水	QC-六价铬	六价铬	μg/L	59.2	59.4	3.3	合格
2025.11.28	污水	QC-1	总镍	mg/L	0.214	0.217	0.010	合格
2025.11.28	污水	QC-1	总铬	mg/L	0.493	0.517	0.027	合格

(二) 平行双样检测结果 1:

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
污水	251847A103P	氨氮	40.6	0.4	≤10	合格
	251847A103		40.9			
污水	251847A203P	氨氮	40.0	0.6	≤10	合格
	251847A203		39.5			
污水	251847B103P	氨氮	0.144	4.7	≤15	合格
	251847B103		0.131			

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
污水	251847B203P	氨氮	0.134	3.1	≤15	合格
	251847B203		0.126			
污水	251847F104P	氨氮	12.8	0.8	≤10	合格
	251847F104		12.6			
污水	251847F204P	氨氮	13.8	4.2	≤10	合格
	251847F204		12.7			
污水	251847A101NP1	氨氮	40.5	1.0	≤10	合格
	251847A101NP2		41.3			
污水	251847A102NP1	氨氮	40.8	1.5	≤10	合格
	251847A102NP2		39.6			
污水	251847A103NP1	氨氮	40.0	2.2	≤10	合格
	251847A103NP2		41.8			
污水	251847F101NP1	氨氮	12.2	1.2	≤10	合格
	251847F101NP2		12.5			
污水	251847F102NP1	氨氮	13.1	3.1	≤10	合格
	251847F102NP2		12.3			
污水	251847A103P	氟化物	3.35	0.1	≤10	合格
	251847A103		3.36			
污水	251847A203P	氟化物	3.21	0.9	≤10	合格
	251847A203		3.27			
污水	251847B103P	氟化物	0.12	/	≤10	合格
	251847B103		0.12			
污水	251847B203P	氟化物	0.12	/	≤10	合格
	251847B203		0.12			
污水	251847F104P	氟化物	0.36	1.4	≤10	合格
	251847F104		0.35			
污水	251847F204P	氟化物	0.36	1.4	≤10	合格
	251847F204		0.37			
污水	251847E101NP1	氟化物	0.52	1.9	≤10	合格
	251847E101NP2		0.54			
污水	251847A204NP1	氟化物	3.27	0.6	≤10	合格
	251847A204NP2		3.31			
污水	251847B201NP1	氟化物	0.12	/	≤10	合格
	251847B201NP2		0.12			
污水	251847B202NP1	氟化物	0.14	/	≤10	合格
	251847B202NP2		0.13			
污水	251847B204NP1	氟化物	0.11	/	≤10	合格
	251847B204NP2		0.12			

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
污水	251847A103P	化学需氧量	1.16×10^3	1.8	≤ 10	合格
	251847A103		1.12×10^3			
污水	251847A203P	化学需氧量	1.14×10^3	0.9	≤ 10	合格
	251847A203		1.16×10^3			
污水	251847B103P	化学需氧量	14	/	≤ 10	合格
	251847B103		13			
污水	251847B203P	化学需氧量	14	/	≤ 10	合格
	251847B203		14			
污水	251847F104P	化学需氧量	534	0.3	≤ 10	合格
	251847F104		537			
污水	251847F204P	化学需氧量	538	0.6	≤ 10	合格
	251847F204		532			
污水	251847E101NP1	化学需氧量	434	4.0	≤ 10	合格
	251847E101NP2		470			
污水	251847F201NP1	化学需氧量	337	1.2	≤ 10	合格
	251847F201NP2		345			
污水	251847A101NP1	化学需氧量	1.18×10^3	0.9	≤ 10	合格
	251847A101NP2		1.16×10^3			
污水	251847B101NP1	化学需氧量	14	3.7	≤ 10	合格
	251847B101NP2		13			
污水	251847A103P	六价铬	0.004L	/	≤ 15	合格
	251847A103		0.004L			
污水	251847A203P	六价铬	0.004L	/	≤ 15	合格
	251847A203		0.004L			
污水	251847B103P	六价铬	0.004L	/	≤ 15	合格
	251847B103		0.004L			
污水	251847B203P	六价铬	0.004L	/	≤ 15	合格
	251847B203		0.004L			
污水	251847A201NP1	六价铬	0.004L	/	≤ 15	合格
	251847A201NP2		0.004L			
污水	251847F104P	全盐量	1.46×10^3	1.0	≤ 10	合格
	251847F104		1.49×10^3			
污水	251847F204P	全盐量	1.31×10^3	0.4	≤ 10	合格
	251847F204		1.32×10^3			
污水	251847A103P	溶解性总固体	1.26×10^3	0.4	≤ 10	合格
	251847A103		1.25×10^3			
污水	251847A203P	溶解性总固体	1.13×10^3	0.0	≤ 10	合格
	251847A203		1.13×10^3			

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
污水	251847B103P	溶解性总固体	156	1.6	≤10	合格
	251847B103		161			
污水	251847B203P	溶解性总固体	134	2.2	≤10	合格
	251847B203		140			
污水	251847F104P	溶解性总固体	1.49×10 ³	1.0	≤10	合格
	251847F104		1.52×10 ³			
污水	251847F204P	溶解性总固体	1.34×10 ³	0.4	≤10	合格
	251847F204		1.35×10 ³			
污水	251847A103P	五日生化需氧量 (BOD ₅)	284	2.7	≤15	合格
	251847A103		269			
污水	251847A203P	五日生化需氧量 (BOD ₅)	264	2.8	≤15	合格
	251847A203		279			
污水	251847B103P	五日生化需氧量 (BOD ₅)	3.3	0.0	≤20	合格
	251847B103		3.3			
污水	251847B203P	五日生化需氧量 (BOD ₅)	3.7	1.4	≤20	合格
	251847B203		3.6			
污水	251847F104P	五日生化需氧量 (BOD ₅)	128	0.4	≤15	合格
	251847F104		127			
污水	251847F204P	五日生化需氧量 (BOD ₅)	145	2.1	≤15	合格
	251847F204		139			
污水	251847F101NP1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	87.5	2.0	≤25	合格
	251847F101NP2		84.1			
污水	251847F102NP1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	91.5	0.8	≤20	合格
	251847F102NP2		92.9			
污水	251847F103NP1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	81.5	5.7	≤20	合格
	251847F103NP2		91.3			
污水	251847F104NP1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	85.5	0.8	≤20	合格
	251847F104NP2		84.1			
污水	251847F201NP1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	88.9	4.2	≤20	合格
	251847F201NP2		81.7			
污水	251847F202NP1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	87.7	4.3	≤20	合格
	251847F202NP2		80.5			
污水	251847F203NP1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	76.3	13	≤20	合格
	251847F203NP2		99.7			
污水	251847F204NP1	五日生化需氧量 (BOD ₅)	90.3	2.7	≤20	合格
	251847F204NP2		95.3			
污水	251847A103P	阴离子表面活性剂	0.071	/	≤25	合格
	251847A103		0.068			

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
污水	251847A203P	阴离子表面活性剂	0.071	/	≤ 25	合格
	251847A203		0.063			
污水	251847B103P	阴离子表面活性剂	0.050L	/	≤ 25	合格
	251847B103		0.050L			
污水	251847B203P	阴离子表面活性剂	0.050L	/	≤ 25	合格
	251847B203		0.050L			
污水	251847F104P	阴离子表面活性剂	0.231	1.1	≤ 20	合格
	251847F104		0.236			
污水	251847F204P	阴离子表面活性剂	0.246	1.0	≤ 20	合格
	251847F204		0.251			
污水	251847F101NP1	阴离子表面活性剂	0.231	1.1	≤ 20	合格
	251847F101NP2		0.236			
污水	251847F201NP1	阴离子表面活性剂	0.236	1.0	≤ 20	合格
	251847F201NP2		0.241			
污水	251847A101NP1	阴离子表面活性剂	0.068	3.5	≤ 20	合格
	251847A101NP2		0.073			
污水	251847E101NP1	阴离子表面活性剂	0.259	5.8	≤ 20	合格
	251847E101NP2		0.291			
污水	251847B204NP1	阴离子表面活性剂	0.050L	/	≤ 20	合格
	251847B204NP2		0.050L			
污水	251847E201NP1	阴离子表面活性剂	0.274	0.9	≤ 20	合格
	251847E201NP2		0.279			
污水	251847A103P	总氮	51.1	2.4	≤ 5	合格
	251847A103		48.7			
污水	251847A203P	总氮	49.2	1.7	≤ 5	合格
	251847A203		50.9			
污水	251847B103P	总氮	0.50	8.3	≤ 10	合格
	251847B103		0.59			
污水	251847B203P	总氮	0.64	4.9	≤ 10	合格
	251847B203		0.58			
污水	251847F104P	总氮	22.9	1.3	≤ 5	合格
	251847F104		22.3			
污水	251847F204P	总氮	22.4	1.4	≤ 5	合格
	251847F204		21.8			
污水	251847E101NP1	总氮	67.6	0.4	≤ 10	合格
	251847E101NP2		67.1			
污水	251847F102NP1	总氮	21.6	0.9	≤ 10	合格
	251847F102NP2		22.0			

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
污水	251847A102NP1	总氮	49.2	1.1	≤10	合格
	251847A102NP2		50.3			
污水	251847A103P	总磷	0.16	8.6	≤10	合格
	251847A103		0.19			
污水	251847A203P	总磷	0.15	3.2	≤10	合格
	251847A203		0.16			
污水	251847B103P	总磷	0.02	/	≤25	合格
	251847B103		0.02			
污水	251847B203P	总磷	0.02	/	≤25	合格
	251847B203		0.02			
污水	251847F104P	总磷	0.44	6.0	≤10	合格
	251847F104		0.39			
污水	251847F204P	总磷	0.47	5.6	≤10	合格
	251847F204		0.42			
污水	251847F101NP1	总磷	0.42	2.3	≤10	合格
	251847F101NP2		0.44			
污水	251847F201NP1	总磷	0.40	2.4	≤10	合格
	251847F201NP2		0.42			
污水	251847A101NP1	总磷	0.17	2.9	≤10	合格
	251847A101NP2		0.18			
污水	251847E101NP1	总磷	4.95	0.6	≤10	合格
	251847E101NP2		4.89			
污水	251847A201NP1	总磷	0.15	3.2	≤10	合格
	251847A201NP2		0.16			
污水	251847E201NP1	总磷	4.85	1.5	≤10	合格
	251847E201NP2		4.71			
污水	251847A103P	总铬	0.03L	/	≤10	合格
	251847A103		0.03L			
污水	251847A203P	总铬	0.03L	/	≤10	合格
	251847A203		0.03L			
污水	251847B103P	总铬	0.03L	/	≤10	合格
	251847B103		0.03L			
污水	251847B203P	总铬	0.143	1.8	≤10	合格
	251847B203		0.138			
污水	251847F104P	总铬	0.11	/	≤10	合格
	251847F104		0.11			
污水	251847F204P	总铬	0.10	/	≤10	合格
	251847F204		0.10			

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
污水	251847A103P	总镍	0.007L	/	≤10	合格
	251847A103		0.007L			
污水	251847A203P	总镍	0.007L	/	≤10	合格
	251847A203		0.007L			
污水	251847B103P	总镍	0.009	/	≤10	合格
	251847B103		0.008			
污水	251847B203P	总镍	0.007L	/	≤10	合格
	251847B203		0.007L			
污水	251847F104P	总镍	0.052	0.0	≤10	合格
	251847F104		0.052			
污水	251847F204P	总镍	0.047	1.1	≤10	合格
	251847F204		0.048			
污水	251847E101NP1	悬浮物	87	1.2	≤10	合格
	251847E101NP2		85			
污水	251847E201NP1	悬浮物	83	0.0	≤10	合格
	251847E201NP2		83			
污水	251847B104NP1	悬浮物	8	0.0	≤10	合格
	251847B104NP2		8			
污水	251847B204NP1	悬浮物	8	0.0	≤10	合格
	251847B204NP2		8			

(二) 平行双样检测结果 2:

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (μg/m ³)	相对偏差 (%)	规定范围 (%)	判定
无组织废气	251847H101P	总悬浮颗粒物	303	/	≤10	合格
	251847H101		332			
无组织废气	251847H102P	总悬浮颗粒物	328	/	≤10	合格
	251847H102		323			
无组织废气	251847H201P	总悬浮颗粒物	343	/	≤10	合格
	251847H201		332			
无组织废气	251847H202P	总悬浮颗粒物	315	/	≤10	合格
	251847H202		308			

(三) 全程序空白试验结果

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	规定范围 (mg/L)	判定
污水	251847A103QBLK	氨氮	0.025L	0.025L	合格
污水	251847A203QBLK	氨氮	0.025L	0.025L	合格
污水	251847F104QBLK	氨氮	0.025L	0.025L	合格
污水	251847F204QBLK	氨氮	0.025L	0.025L	合格

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	规定范围 (mg/L)	判定
污水	251847A103QBLK	动植物油	0.06L	0.06L	合格
污水	251847A203QBLK	动植物油	0.06L	0.06L	合格
污水	251847F104QBLK	动植物油	0.06L	0.06L	合格
污水	251847F204QBLK	动植物油	0.06L	0.06L	合格
污水	251847A103QBLK	氟化物	0.05L	0.05L	合格
污水	251847A203QBLK	氟化物	0.05L	0.05L	合格
污水	251847F104QBLK	氟化物	0.05L	0.05L	合格
污水	251847F204QBLK	氟化物	0.05L	0.05L	合格
污水	251847A103QBLK	化学需氧量	4L	4L	合格
污水	251847A203QBLK	化学需氧量	4L	4L	合格
污水	251847F104QBLK	化学需氧量	4L	4L	合格
污水	251847F204QBLK	化学需氧量	4L	4L	合格
污水	251847A103QBLK	六价铬	0.004L	0.004L	合格
污水	251847A203QBLK	六价铬	0.004L	0.004L	合格
污水	251847F104QBLK	全盐量	25L	25L	合格
污水	251847F204QBLK	全盐量	25L	25L	合格
污水	251847A103QBLK	溶解性总固体	5L	5L	合格
污水	251847A203QBLK	溶解性总固体	5L	5L	合格
污水	251847F104QBLK	溶解性总固体	5L	5L	合格
污水	251847F204QBLK	溶解性总固体	5L	5L	合格
污水	251847A103QBLK	石油类	0.06L	0.06L	合格
污水	251847A203QBLK	石油类	0.06L	0.06L	合格
污水	251847F104QBLK	石油类	0.06L	0.06L	合格
污水	251847F204QBLK	石油类	0.06L	0.06L	合格
污水	251847A103QBLK	五日生化需氧量 (BOD ₅)	0.5L	0.5L	合格
污水	251847A203QBLK	五日生化需氧量 (BOD ₅)	0.5L	0.5L	合格
污水	251847F104QBLK	五日生化需氧量 (BOD ₅)	0.5L	0.5L	合格
污水	251847F204QBLK	五日生化需氧量 (BOD ₅)	0.5L	0.5L	合格
污水	251847A103QBLK	悬浮物	5L	5L	合格
污水	251847A203QBLK	悬浮物	5L	5L	合格
污水	251847F104QBLK	悬浮物	5L	5L	合格

检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	规定范围 (mg/L)	判定
污水	251847F204QBLK	悬浮物	5L	5L	合格
污水	251847A103QBLK	阴离子表面活性剂	0.050L	0.050L	合格
污水	251847A203QBLK	阴离子表面活性剂	0.050L	0.050L	合格
污水	251847F104QBLK	阴离子表面活性剂	0.050L	0.050L	合格
污水	251847F204QBLK	阴离子表面活性剂	0.050L	0.050L	合格
污水	251847A103QBLK	总氮	0.05L	0.05L	合格
污水	251847A203QBLK	总氮	0.05L	0.05L	合格
污水	251847F104QBLK	总氮	0.05L	0.05L	合格
污水	251847F204QBLK	总氮	0.05L	0.05L	合格
污水	251847A103QBLK	总磷	0.01L	0.01L	合格
污水	251847A203QBLK	总磷	0.01L	0.01L	合格
污水	251847F104QBLK	总磷	0.01L	0.01L	合格
污水	251847F204QBLK	总磷	0.01L	0.01L	合格
污水	251847A103QBLK	总铬	0.03L	0.03L	合格
污水	251847A203QBLK	总铬	0.03L	0.03L	合格
污水	251847F104QBLK	总铬	0.03L	0.03L	合格
污水	251847F204QBLK	总铬	0.03L	0.03L	合格
污水	251847A103QBLK	总镍	0.007L	0.007L	合格
污水	251847A203QBLK	总镍	0.007L	0.007L	合格
污水	251847F104QBLK	总镍	0.007L	0.007L	合格
污水	251847F204QBLK	总镍	0.007L	0.007L	合格

(四) 空白试验结果 1

检测日期	检测对象	样品编号	检测项目	检测结果	规定范围	判定
2025.11.22	污水	A ₀	氨氮	0.024	≤0.060	合格
2025.11.22	污水	A ₀	总氮	0.010	≤0.030	合格
2025.11.19	污水	A ₀	阴离子表面活性剂	0.006	≤0.020	合格
2025.11.20	污水	A ₀	阴离子表面活性剂	0.004	≤0.020	合格
2025.11.21	污水	A ₀	阴离子表面活性剂	0.006	≤0.020	合格
2025.11.22	污水	A ₀	阴离子表面活性剂	0.004	≤0.020	合格
2025.11.21	污水	A ₀	六价铬	0.005	≤0.010	合格
2025.11.22	污水	A ₀	六价铬	0.005	≤0.010	合格

(四) 空白试验结果 2

检测日期	检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	规定范围 (mg/L)	判定
2025.11.22	污水	C ₀	总磷	0.01L	0.01L	合格

检测日期	检测对象	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/L)	规定范围 (mg/L)	判定
2025.11.19	污水	C ₀	全盐量	25L	25L	合格
2025.11.20	污水	C ₀	全盐量	25L	25L	合格
2025.11.21	污水	C ₀	全盐量	25L	25L	合格
2025.11.22	污水	C ₀	全盐量	25L	25L	合格
——	污水	WS-p ₀₁	总镍	0.007L	0.007L	合格
——	污水	WS-p ₀₂	总镍	0.007L	0.007L	合格
——	污水	WS-p ₀₁	总铬	0.03L	0.03L	合格
——	污水	WS-p ₀₂	总铬	0.03L	0.03L	合格

本页以下空白

二、仪器设备检定/校准情况汇总

序号	仪器名称	仪器型号	出厂编号	生产厂家	检定单位	检定证书编号	仪器检定有效期
1	紫外可见分光光度计 (CTC-YQ-108-01)	UV-1800	A11484931327	岛津企业管理中国有限公司	青岛市计量技术研究院	HX925016512-001	2026-06-08
2	便携式溶解氧测定仪 (CTC-YQ-030-34)	JPB-607A	630400N0020060016	上海精密科学仪器有限公司 (雷磁)	山东省计量科学研究院	C05-20250818	2026-06-02
3	数字瓶口滴定器 (CTC-YQ-407-01)	50ml	20D57831	BRAND	青岛市计量技术研究院	LG925033062-001	2026-12-05
4	红外分光测油仪 (CTC-YQ-003-01)	OIL 460 型	8511624	北京华夏科创	山东省计量科学研究院	C05-20250834	2026-06-02
5	电子天平 (CTC-YQ-039-01)	BSA124S	24892268	赛多利斯科学仪器有限公司	青岛市计量技术研究院	LG925016426-001	2026-06-08
6	电感耦合等离子体发射光谱仪(CTC-YQ-254-01)	5110 ICP-OES	MY17020009	Agilent	青岛市计量技术研究院	HX925016506-001	2027-06-08
7	离子计(CTC-YQ-429-01)	PXSJ-216F	621417N1120110084	上海仪电科学仪器股份有限公司	青岛市计量技术研究院	HX925033194-001	2026-12-03
8	便携式 pH 计 (CTC-YQ-047-55)	PHB-5	602700N0022040042	上海仪电科学仪器股份有限公司	山东省计量科学研究院	H05-20250661 H05-20250680	2026-06-02
9	多功能声级计 (CTC-YQ-032-25)	AWA5688	00313741	杭州爱华仪器有限公司	山东省计量科学研究院	F11-20250637	2026-04-14
10	多功能声级计 (CTC-YQ-032-28)	AWA5688	00314752	杭州爱华仪器有限公司	山东省计量科学研究院	F11-20251190	2026-07-15
11	紫外可见分光光度计 (CTC-YQ-108-02)	UV-1800	A11485633755	岛津企业管理中国有限公司	山东省计量科学研究院	C01-20250075	2026-01-25
12	电子天平 (CTC-YQ-288-01)	EX125DZH	B806421390	奥豪斯仪器(常州)有限公司	青岛市计量技术研究院	LG925032967-001	2026-12-04

*****报告结束*****

质 量 控 制 报 告 说 明

1. 本报告无骑缝“检验检测专用章”或签发人签字无效。
2. 对报告结果若有异议，请于收到报告之日起十五日内向本机构提出。
3. 不可重复性试验不进行复检。
4. 若客户送样，报告结果仅对来样负责。
5. 未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。
6. 未经本机构同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
7. 若委托单位提供信息影响检测结果时，由此导致的一切后果与本机构无关。

地址：山东省青岛市黄岛区龙首山路 190 号

邮政编码：266426

电话：0532-80986565

传真：0532-86107530

网址：www.beijingtest.com

电子邮箱：bjtqingdao@beijingtest.com



阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目 竣工环境保护验收意见

2025 年 12 月 26 日，阿法拉伐（青岛）工业有限公司根据“船用设备生产线建设项目”竣工环境保护验收监测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求，对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目分两个厂区进行建设，主厂区位于胶州市经济技术开发区闽江西路 9 号公司现有厂区内，外租厂区位于胶州市经济技术开发区尚德大道东、赣江路南，两者相距约 0.3km。主厂区年产 200 套 EGC（船舶废气清洁系统）和 1000 套船用压载水系统；外租厂仅对环保设备生产线附件进行焊接及安装。

项目主厂区主要生产设备有激光切割机 1 台、等离子焊接机 1 台、卷板机 2 台、型材弯曲机 1 台、焊机 45 台、折弯机 1 台、切管机 1 台、锯床 1 台、车床 1 台、钻床 1 台、打磨设备 10 套、高压无气喷涂 1 套、空压机 3 台、等离子切割机 1 台、酸洗房 1 间、酸液喷淋设备 2 套、小件酸洗槽 1 个、高压水清洗设备 2 套；外租厂主要生产设备为焊机 10 台。

项目主厂区主要原辅材料为年用不锈钢管 500 吨、不锈钢板 1500 吨、碳钢 210 吨、不锈钢酸洗钝化液 31.8 吨、探伤液 1.8

吨、切削液 1.5 吨、硅酮高温漆 4.4 吨、环氧厚浆漆 2.1 吨、醇酸面漆 2.4 吨、稀释剂（20-05）1.7 吨、稀释剂（GTA007）1.53 吨、氢氧化钠 2.8 吨、氢氧化钙 4.8 吨等；外租厂主要原辅材料为年用不锈钢管 50 吨、不锈钢板 150 吨。

废气环保设施：新增 1 套布袋除尘器、1 套酸雾净化塔；依托现有 1 套“干式过滤器+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置。

废水环保设施：新增 1 座厂内酸洗钝化污水处理站（处理工艺为“中和反应+混凝沉淀+多介质过滤+活性炭过滤”，规模 $15\text{m}^3/\text{d}$ ）、1 座厂内试压废水处理站（处理工艺为“膜处理+强制循环闪蒸+旋风分离”，规模 $36\text{m}^3/\text{d}$ ）。

固废环保设施：依托现有 1 座危废暂存间（ 60m^2 ）、1 座一般工业固废暂存间（ 100m^2 ）。

（二）建设过程及环保审批情况

山东省环境保护科学研究设计院有限公司于 2023 年 8 月编制完成《阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目环境影响报告书》，于 2023 年 9 月 20 日取得青岛市生态环境局胶州分局批复（青环审（胶州）[2023]172 号）。

项目于 2023 年 10 月开工建设，2025 年 10 月建成投入生产。

公司于 2023 年 12 月 16 日重新申请了排污许可证（证书编号：91370281614316421Y002V），并于 2025 年 10 月 15 日变更了排污许可证。

（三）投资情况

项目实际总投资为 1200 万元，其中环保投资 413.1 万元，约占总投资的 34.4%。

（四）验收范围

对“船用设备生产线建设项目”进行竣工环境保护验收。

二、工程变更情况

平面布局中 EGC 环保设备生产线位置由 B1、D1 车间调整到 D1、B1、D2 车间，等离子切割机由 B1 车间调整到 B5 车间；压载水产品组装生产线位置由 B2 车间调整到 D2 车间；与等离子切割机配套的 DA015 排气筒位置随之调整。

酸洗钝化废水经酸洗钝化废水处理站处理后由排入园区污水管网变更为排入试压废水污水处理站二次处理后再排入园区污水管网；与之相应的试压废水处理站工艺由“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二沉池+滤沙罐”变更为“膜处理+强制循环闪蒸+旋风分离”，处理能力由 $15\text{m}^3/\text{d}$ 增加到 $36\text{m}^3/\text{d}$ 。

固体废物新增试压废水处理站产生的废石英砂、废滤袋、废 RO 膜、浓缩液。

根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），项目上述变更不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）废气

等离子切割烟尘经集气罩收集引入 1 套布袋除尘器处理后，通过 20m 高 DA015 排气筒排放。

酸洗废气经收集引入 1 套酸雾净化塔处理后，通过 26m 高 DA016 排气筒排放。

喷漆、晾干有机废气经封闭收集引入现有 1 套“干式过滤器+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置处理后，通过 30m 高 DA010 排气筒排放。

焊接废气由移动式烟尘处理器处理后于车间无组织排放。

（二）废水

酸洗钝化废水经厂区酸洗钝化污水处理站处理后与船用锅炉试压水排水一起排入厂区试压废水处理站处理，尾水与经沉淀池处理后的压载水设备试压废水、经化粪池处理后的生活污水一起经园区污水管网排入青岛滨海北控水务有限公司处理。

（三）噪声

项目选用低噪声设备，并采取隔声、减振等降噪措施。

（四）固废

一般固体废物包括焊渣、废滤筒、废布袋、废金属下脚料等，委托青岛环绿废弃物处置有限公司第一分公司处置。

危险废物包括废酸洗钝化液包装桶、废切削液、沾染切削液的废金属屑、废探伤液擦洗抹布、废探伤液包装桶、酸洗钝化污泥、废活性炭、废油漆渣、废过滤棉、废催化剂、小件废酸洗槽液，酸洗钝化污水处理站产生的废活性炭、废滤料，委托山东中再生环境科技有限公司、烟台新世纪环保科技有限公司处置。

试压废水处理站产生的浓缩液、废石英砂、废滤袋、废 RO 膜，企业正在开展危废鉴别工作，鉴别结果出来前，其在危废间内暂存，危废间有防渗漏、防流失等措施，可妥善暂存。鉴别结果出来后，根据鉴别结果进行处置。

生活垃圾由环卫部门清运。

（五）环境风险

厂区设有 120m³ 的地下事故水池，厂区 3 个雨水总排口均设置切断措施；公司已编制突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案（备案号：370281-2023-297-L）。

四、环境保护设施调试效果

华测检测认证集团（山东）有限公司、中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司出具的《检测报告》表明，验收监测期间：

（一）废气

DA015 排气筒颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

DA016 排气筒氮氧化物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；氟化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

DA010 排气筒 VOCs、二甲苯排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5-2018）表 2 排放限值要求。

厂界颗粒物、氟化物、氮氧化物监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；VOCs、二甲苯监控点浓度满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求；厂区内 VOCs 无

组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中 NMHC 排放限值要求。

（二）废水

酸洗钝化污水处理站出水总铬、总镍浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 浓度限值要求；主厂区总排口、外租厂总排口水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，氟化物满足《流域水污染物综合排放标准 第五部分 半岛流域》（DB37/3416.5-2025）表 2 一级标准要求，其它因子满足下游污水处理厂接管要求。

（三）噪声

主厂区西厂界和外租厂厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，主厂区南、北、东厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求。

五、验收结论

项目已按环评和批复要求完成“三同时”建设，无重大变动，污染物达标排放，验收监测报告结论可信，验收合格。

六、后续要求

（一）加强污染防治设施运行、维护管理，确保废气污染物稳定达标排放。

（二）按排污单位自行监测技术指南及排污许可等相关要求，做好污染源自行监测，并做好记录。

（三）加强固废收集、暂存和处置管理，做好台账记录。

阿法拉伐（青岛）工业有限公司

2025 年 12 月 26 日

阿法拉伐（青岛）工业有限公司船用设备生产线建设项目
竣工环境保护验收组成员名单

验收组	姓名	类别	单位	职务/职称	签名
组长	赵妍	建设单位	阿法拉伐（青岛）工业有限公司	HSE 高级经理	赵妍
	郭念伟	建设单位	阿法拉伐（青岛）工业有限公司	维修经理	郭念伟
	杨扬	建设单位	阿法拉伐（青岛）工业有限公司	基建经理	杨扬
	李文	建设单位	阿法拉伐（青岛）工业有限公司	环保专员	李文
	汝少国	技术专家	中国海洋大学	教授	汝少国
	李悦	技术专家	青岛大学	教授	李悦
成员	董文彬	技术专家	青岛启诚环境科技有限公司	高级工程师	董文彬
	周梅超	报告编制单位	山东省环科院股份有限公司	高级工程师	周梅超
	孙丽娜	检测单位	华测检测认证集团（山东）有限公司	销售经理	孙丽娜
	刘杰	检测单位	中国国检测试控股集团青岛京诚有限公司	工程师	刘杰