



青岛美锦新能源汽车迁建改造项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：青岛美锦新能源汽车制造有限公司

编制单位：青岛华益环保科技有限公司

2025 年 2 月

建设单位法人代表：江勇

编制单位法人代表：江冰

项 目 负 责 人：呈云峰

报告编写人：夏丽佳

建设单位：青岛美锦新能源汽车制造有限公司

电话：0532-86106688

地址：青岛西海岸新区泊里镇

集旺路 277 号

编制单位：青岛华益环保科技有限公司

电话：0532-55725115

地址：青岛市市南区银川西路 69 号

青岛元宇宙产业创新园 C 座 301、310B

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	2
2.1 相关法律、法规和规章制度	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	2
2.4 其他相关文件	2
3 工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	4
3.3 主要原辅材料及燃料	9
3.4 主要设备	11
3.5 生产工艺流程及产污环节	17
3.6 水平衡	24
3.7 项目变更情况	25
4 环境保护设施	26
4.1 污染物治理/处置设施	26
4.2 其他环保设施	35
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	36
5 环评主要结论及审批部门审批决定	40
5.1 环评结论	40
5.2 审批部门审批决定	42
6 验收执行标准	48
6.1 废气	48
6.2 废水	50
6.3 噪声	50
7 验收监测内容	52

7.1 废气	52
7.2 废水	53
7.3 噪声	53
8 质量保证及质量控制	56
8.1 监测分析方法及使用仪器	56
8.2 人员资质	58
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	58
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	61
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	66
9 验收监测结果	68
9.1 生产工况	68
9.2 监测结果	68
9.3 污染物排放量核算	81
10 环境管理检查	85
11 验收监测结论及要求	90
11.1 废气	90
11.2 废水	91
11.3 噪声	91
11.4 固体废物	91

附件：

- 1、项目验收监测报告编制委托书；
- 2、排污许可证；
- 3、环境风险应急预案备案表（备案编号：370211-2025-05002-L）；
- 4、《青岛市生态环境局平度分局关于青岛美锦新能源汽车制造有限公司青岛美锦新能源汽车迁建改造项目环境影响报告书的批复》（青环审（黄岛）[2023]187号）；
- 5、危险废物处置合同；
- 6、监测报告（青岛盛庆源环境检测有限公司，报告编号 SQYZH-2024-1039）；

- 7、验收意见；
- 8、其他需要说明的事项；
- 9、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

1 验收项目概况

青岛美锦新能源汽车制造有限公司成立于 2019 年，是由山西美锦能源股份有限公司控股的新能源汽车制造公司。为加快氢燃料商用车建设，推进汽车产业链的汇集，青岛美锦新能源汽车制造有限公司从骊山厂区（位于黄岛区富源六号线南、红石崖三十一号线东）搬迁至青岛西海岸新区泊里镇集旺路 277 号，建设青岛美锦新能源汽车迁建改造项目（以下简称“项目”）。

项目位于青岛西海岸新区泊里镇集旺路 277 号，总投资 29680 万元，总占地面积约 626.92 亩（合 417946m²），建筑面积 113201.15m²，租赁青岛美锦投资发展有限公司土地、厂房及配套设施等建设联合厂房、完检车间、加氢站、管理中心、展厅、油化库、危废暂存间、污水处理站、倒班宿舍、试验中心和餐饮中心、一般工业固废暂存间、试车线各 1 处，调试大棚 3 座。项目年产氢燃料电池客车 1000 辆，氢燃料电池货车 4000 辆。

建设单位于 2023 年 2 月委托青岛华益环保科技有限公司编制了《青岛美锦新能源汽车迁建改造项目环境影响报告书》，并于 2023 年 9 月取得了《青岛市生态环境局关于青岛美锦新能源汽车制造有限公司青岛美锦新能源汽车迁建改造项目环境影响报告书的批复》（青环审（黄岛）[2023]187 号）。项目于 2023 年 9 月开工建设，2024 年 6 月建成调试。公司于 2023 年 9 月申领了排污许可证，许可证编号为 91370211MA3R84JC0G001U。

2024 年 10 月，受青岛美锦新能源汽车制造有限公司委托，青岛华益环保科技有限公司组织专业技术人员对该项目进行了现场勘查和资料收集，检查了污染物治理及排放和环保措施的落实情况，编制了验收监测方案并委托青岛盛庆源环境检测有限公司对该项目进行了现场监测。我公司依据验收期间的监测结果编制了本验收监测报告。

2 验收依据

2.1 相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2019 年 6 月 5 日修订）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（2017 国令第 682 号修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 7、《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 日起施行）；
- 8、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）；
- 9、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《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 2018 年 第 9 号）；
- 2、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 汽车制造业》（HJ407-2021）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- 1、《青岛美锦新能源汽车制造有限公司青岛美锦新能源汽车迁建改造项目环境影响报告书》（青岛华益环保科技有限公司，2023 年 9 月）；
- 2、《青岛市生态环境局关于青岛美锦新能源汽车制造有限公司青岛美锦新能源汽车迁建改造项目环境影响报告书的批复》（青环审（黄岛）[2023]187 号）。

2.4 其他相关文件

- 1、监测报告（青岛盛庆源环境检测有限公司，报告编号 SQYZH-2024-1039）；
- 2、排污许可（编号：91370211MA3R84JC0G001U）；
- 3、应急预案备案表（备案编号：370211-2025-05002-L）；
- 4、危险废物处置合同；
- 5、企业提供的其他资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

项目位于青岛西海岸新区泊里镇集旺路 277 号，具体位置见附图 1。厂区所在地西侧紧邻农田，隔农田 1000m 为小溜村；北侧为林地；西北侧隔林地 580m 为菜园村；东侧紧邻空地，90m 为钢厂西路，隔路为药材种植基地、青岛交运路桥工程有限公司；南侧紧邻空地，60m 处为 204 国道，隔路为空地及农田，周边环境见附图 2。

项目周边环境保护目标见下表及附图 3。

表 3-1 周边环境保护目标一览表

序号	名称	方位	与厂界最近距离 (m)	人口数	保护类型
1	徐家官庄村	NE	2440	345	环境空气二类区、环境风险
2	封家官庄村	NE	3160	390	
3	旺山村	N	1400	436	
4	菜园村	NW	580	728	
5	前草场村	NW	1520	334	
6	后草场村	NW	1740	378	
7	营里村	NW	2900	1273	
8	冯家坊村	NW	3130	1600	
9	河崖村	W	2260	338	
10	小溜村	W	1010	327	
11	大溜村	W	1520	495	
12	王家岭村	W	1900	354	
13	朱家庄村	WS	2310	100	
14	郝瞳村	WS	2920	426	
15	海岱庄村	WS	2860	465	
16	甲滩村	WS	3330	1580	
17	岭前头村	WS	2370	675	
18	小滩村	S	1600	590	
19	石崖村	S	1900	634	
20	白马河	W	1830	/	地表水Ⅲ类
21	吉利河	W	2650	/	地表水Ⅲ类
22	地下水	项目周	/	/	地下水Ⅲ类

序号	名称	方位	与厂界最近距离 (m)	人口数	保护类型
		边			
23	土壤	项目用地及周边	/	/	工业用地为 GB36600-2018 二类用地筛选值；居住用地为 GB36600-2018 一类用地筛选值；农用地为 GB15618-2018

2、平面布置

项目厂区南侧设 1 个主入口和 1 个物流兼加氢站出入口，西侧设置 2 个物流出入口和 1 个生活区出入口。项目主要建构筑物分布于厂区南部及东部，包括 1 座客车货车联合厂房、3 座调试大棚、1 座完检车间、1 座一般工业固废暂存间、1 座污水处理站、1 座油化库、1 座危废暂存间、1 处加氢站、1 处试车跑道，以及 1 座管理中心、1 座展厅、1 座宿舍楼、1 座餐饮中心、4 处门卫室。

项目平面布置见附图 4。

3.2 建设内容

项目产品、设计规模、工程组成、建设内容、总投资等，以及环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对比，列入表 3-2。

表 3-2 项目建设内容一览表

类别	环评及批复情况		实际建设情况	变更情况
总投资	29680 万元		29680 万元	无
产品	氢燃料电池客车 1000 辆/年，氢燃料电池货车 4000 辆/年		与环评一致	无
主体工程	联合厂房 1 座，包含制件车间、客车焊装车间、货车冲焊车间、涂装车间、总装车间、木工房、试验中心、仓库、综合站房		与环评一致	无
	完检车间 1 座，用于四轮定位等检测		与环评一致	无
	调试大棚 3 座，负责整车调试、检测、淋雨、补胶、补漆等操作		与环评一致	无
辅助工程	加氢站 1 座，包括站房、加氢机及罩棚、设备区。主要为项目整车试车及外来氢燃料电池公交车、物流车等提供加氢服务		与环评一致	无
	管理中心 1 座，3 层，主要用于办公、员工活动等		与环评一致	无
	宿舍楼 1 座，6 层，用于员工住宿及休息		与环评一致	无
	食堂 1 座，4 层，设 7 个灶头，采用天然气做为能源，为员工提供一日两餐		与环评一致	无
	展厅 1 座，1 层（局部 2 层），用于产品展示等		与环评一致	无
	试车跑道 1 处，位于厂区东部，直线段长度约 800m，设有加速路面、颠簸路面、涉水路面等		与环评一致	无
仓储工程	油化库 1 座，1 层，主要用于储存油液、脱脂剂、胶料、漆料等化学品原辅材料		与环评一致	无
	成品车停车场 1 处，位于厂区北部		与环评一致	无
公用及配套工程	给水	水源为自来水，由西海岸新区市政管网统一供给；厂区共设置 2 套纯水制备装置，其中，涂装车间设置 1 套，采用二级反渗透工艺，制备能力 15t/h，制备率约 70%；锅炉房设置 1 套，制备能力 10t/h，采用离子交换树脂	与环评一致	无
	排水	涂装车间表面处理废水废液、滑梯高压清洗废水、淋雨试验废水、车间地面清洗水等生产废水、纯水制备系统外排水、锅炉房外排水、经隔油沉淀处理后的餐饮废水、生活污水均排至厂内污水处理站，处理达标后经市政管网输送至青岛董家口中法水务有限公司污水处理厂集中处理	与环评一致	无

类别	环评及批复情况		实际建设情况	变更情况
	供电	电源来自市政供电，综合站房内设置一处 10kV 配电所，向全厂供电	与环评一致	无
	供气	天然气由厂区西侧道路接入，综合站房内设置 1 座总调压计量柜，食堂附近设置二级调压箱；压缩空气由空压站设置的 3 台双螺杆式空压机提供；焊接保护气由焊装车间北侧设置的 1 处气化供气站提供；氢气外购后储存于加氢站氢气储罐内	与环评一致	无
	制冷	综合站房内设置 2 套变频多联空调机组，1 套风冷模块机组（含 3 台制冷机）	与环评一致	无
	供热	各车间生活间、展示厅、食堂、综合站房、宿舍楼等冬季采暖采用散热器供暖系统，由锅炉房内 2 台 5.6MW 热水锅炉（一用一备）供给；焊装车间、总装车间、完检车间等冬季采暖采用天然气辐射供暖系统。 涂装车间前处理设备加热由锅炉房内 1 台 4.2MW 热水锅炉供给、涂装车间空调盘管内热水由锅炉房内 1 台 2.1MW 热水锅炉供给	与环评一致	无
环保工程	废气	制件车间： 激光切割机烟尘经自带滤筒除尘器处理后于车间内排放；焊接烟尘经 4 台移动式双臂焊烟净化器（1#~4#）处理后于车间内排放	与环评一致	无
		客车焊装车间： 焊装车间整体采用吹吸式集中收集系统，经 8 台滤筒除尘器（1#~8#）处理后分别由 8 支 16m 高排气筒（P1~P8）排放； 打磨在密闭打磨室进行，打磨粉尘负压收集，经袋式过滤器处理后通过 1 支 16m 高排气筒（P9）排放	与环评一致	无
		涂装车间： 涂装车间内底漆及中漆、面漆、清漆、彩条漆、舱室黑漆室均配设迷宫式纸盒过滤系统（共 5 个）；底漆前处理室、原子灰打磨室、中涂打磨室均各配设 1 套袋式过滤器（共 3 套）；修整室、阻尼胶室/发泡室各设置 1 套“袋式过滤器+活性炭吸附装置”（共 2 套）；调漆室外设置 1 套活性炭装置；涂装车间外配设转轮吸附浓缩装置 2 套、RTO 装置 1 套； 其中，底漆、中涂漆、面漆喷涂废气（包含喷枪清洗废气）经迷宫式纸盒过滤系统去除漆雾，与电泳废气一起引至 1#沸石转轮吸附浓缩装置；清漆、彩条漆、舱室黑漆（包含喷枪清洗废气）经迷宫式纸盒去除漆雾，引至 2#沸石转轮吸附浓缩装置；沸石转轮	与环评一致	无

类别	环评及批复情况	实际建设情况	变更情况
	脱附废气与电泳漆、底漆、原子灰、中涂漆、面漆、清漆、彩条漆、舱室黑漆烘干废气（含天然气燃烧废气）、活性炭脱附废气一同引至 RTO 装置净化处理；烘干室燃烧器采用低氮燃烧技术；修整废气经 1#“袋式过滤器+活性炭吸附装置”处理，阻尼胶及发泡废气经 2#“袋式过滤器+活性炭吸附装置”处理，调漆室废气经 3#活性炭处理，上述废气与经 RTO 净化后废气、沸石转轮净化后废气一同经 1 支 35m 高排气筒 P10 排放；底漆前处理打磨废气、原子灰打磨废气、中涂打磨废气分别经 1 套袋式过滤器处理后，各自通过 17m 高排气筒 P11、P12、P13 排放		
	2#调试大棚： 补胶、补漆废气经过滤棉+4#活性炭吸附装置净化后通过 1 支 20m 高排气筒 P14 排放	与环评一致	无
	锅炉房： 锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 1 支 26m 高排气筒 P15 排放	与环评一致	无
	危废暂存间： 危险废物暂存过程中挥发的少量有机废气经房间整体抽风，引至 5#活性炭装置处理后，通过 1 支 25m 高排气筒 P16 排放	与环评一致	无
	污水处理站： 主要产臭单元加盖封闭，恶臭气体经管道收集后采用“UV 光氧化+6#活性炭吸附装置”处理后经 1 支 15m 排气筒 P17 排放	与环评一致	无
	食堂： 食堂油烟经高效油烟净化器处理后经专用烟道由 1 支高于所在建筑物 1.5m 的排气筒 P18 排放	与环评一致	无
废水	设污水处理站一座，包含 5t/h 脱脂废水预处理系统（采用“隔油+气浮+混凝沉淀”工艺）、5t/h 钎化废水预处理系统（采用“二级混凝沉淀”工艺）、5t/h 电泳废水预处理系统（采用“二级混凝沉淀”工艺）、25t/h 综合污水处理系统（采用“接触氧化+沉淀”工艺）。生产过程中产生的预脱脂及脱脂废液、脱脂倒槽清洗废水、脱脂后水洗废水及槽体更换废水经脱脂废水预处理系统处理；钎化废液、钎化槽倒槽清洗废水、钎化后水洗及槽体更换废水经钎化废水预处理系统处理；阳极排水、电泳槽倒槽清洗废水、电泳水洗槽槽体更换废水、电泳水洗废水、废超滤液经电泳废水预处理系统处理。上述预处理后废水、滑撬冲洗废水、车间地面清洗废水，淋雨试验废水、隔油处	与环评一致	无

类别	环评及批复情况		实际建设情况	变更情况
		理后的餐饮废水、生活污水、纯水制备水、锅炉废水一起进入污水处理站综合污水处理系统处理，达到与中法水务污水厂的协议标准后，排入市政管网，进入中法水务污水厂处理		
	噪声	选用低噪声设备、合理布局并采取相应的减振、降噪措施	同环评	/
	固废	设 192m² 危废暂存间 1 处，废润滑油及桶、废胶料、废腻子、涂层打磨废砂纸、废油脂/渣、废遮蔽材料、底漆、清漆、彩条漆、舱室黑漆废迷宫式纸盒（含漆渣）、涂装车间废过滤棉及废过滤袋、废活性炭、废转轮吸附材料、废清洗剂、废涂料、脱脂/钝化/底漆/彩条漆/舱室黑漆/稀释剂/固化剂/清洗剂/冷却液/腻子/胶料等废包装材料、废抹布、废切削液及废切削屑、废 UV 灯管、污水站预处理系统污泥等危险废物、电泳/中涂/面漆喷涂废油漆桶、电泳漆渣、废过滤袋、废超滤膜、水性漆漆渣及废迷宫式纸盒（含漆渣）等未鉴定废物均储存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。 设 192m² 一般工业固废暂存间 1 处，废金属下脚料、焊接滤筒除尘器及滤筒除尘器收尘、废焊材、焊装车间废砂纸、废反渗透膜、废离子交换树脂、污水站综合处理污泥、外购零部件等废外包装材料、焊装车间袋式过滤器废过滤袋等一般工业固废暂存一般工业固废暂存间，由相关单位回收	电泳/中涂/面漆喷涂废油漆桶、电泳漆渣、废过滤袋、废超滤膜、水性漆漆渣及废迷宫式纸盒（含漆渣）等未鉴定废物暂按照危险废物管理储存于危废暂存间，并与其他危险废物一起，同山东中再生环境科技有限公司签订了危险废物处置合同	/
	环境风险	设置 2 处事故水池，分别为污水处理站南侧的 500m ³ 的事故水池和 2#调试大棚西南侧的 80m ³ 的事故水池	同环评	/

3.3 主要原辅材料及燃料

项目实际生产过程中原辅料消耗见表 3-3。

表 3-3 项目主要原辅材料汇总情况

单位: t/a

使用车间	材料名称		环评中测算用量	预计实际用量	变化情况
制件车间	板材、型材		11631	11631	无变化
	焊丝		20	20	无变化
	润滑油		1	1	无变化
	切削液		1	1	无变化
客车焊装车间	焊丝		80	80	无变化
	硅酮密封胶		2.5	2.5	无变化
	聚氨酯密封胶		4.8	4.8	无变化
	MF-3 密封胶		0.1	0.1	无变化
	结构胶		42.56	42.56	无变化
	GY-340 厌氧胶		0.048	0.048	无变化
	LY180 聚氨酯膨胀胶		2.9	2.9	无变化
货车冲焊车间	板材		4892	4892	无变化
	液压油		1	1	无变化
涂装车间和调试大棚 2	修整腻子	聚酯树脂	6	6	无变化
		固化剂	0.12	0.12	无变化
		滑石粉	3	3	无变化
		气相法二氧化硅	0.1	0.1	无变化
	发泡 A 料		15	15	无变化
	发泡 B 料		15	15	无变化
	阻尼胶		46	46	无变化
	环氧底漆		14.82	14.82	无变化
	环氧底漆固化剂		3.7	3.7	无变化
	快干通用稀释剂		7.4	7.4	无变化
	刮原子灰腻子	原子灰	43	43	无变化
		钣金灰	2	2	无变化
	密封胶		7.2	7.2	无变化
	中涂漆		59.73	59.73	无变化
	中涂固化剂		29.87	29.87	无变化
	面漆		49.95	49.95	无变化

使用车间	材料名称	环评中测算用量	预计实际用量	变化情况
	面漆固化剂	24.98	24.98	无变化
	清漆	27.8	27.8	无变化
	清漆固化剂	13.9	13.9	无变化
	彩条漆	2.54	2.54	无变化
	彩条漆固化剂	1.27	1.27	无变化
	舱室黑漆	11.41	11.41	无变化
	舱室黑固化剂	5.71	5.71	无变化
	洗枪水（通用稀释剂）	2	2	无变化
	脱脂剂 A	26	26	无变化
	脱脂剂 B	26	26	无变化
	锆化剂	13	13	无变化
	电泳乳液	70.13	70.13	无变化
	电泳色浆	11.69	11.69	无变化
	清洗剂 A	4	4	无变化
	清洗剂 B	4	4	无变化
	清洗剂 C	4	4	无变化
总装车间	乙二醇型冷却液	373	373	无变化
	燃料电池专用冷却液	417	417	无变化
	转向油	26	26	无变化
	后桥齿轮油	141	141	无变化
	变速箱油	30	30	无变化
	粘接胶	24.3	24.3	无变化
	密封胶	71	71	无变化
	320 胶粘剂	15	15	无变化
	GY-340 厌氧胶	0.06	0.06	无变化
	冷媒 134a	5.92	5.92	无变化
	制动液	1.8	1.8	无变化
	玻璃水	12.5	12.5	无变化
木工房	PVC 板	136	136	无变化
设备维护	切削液	1	1	无变化
	机油	0.3	0.3	无变化
	润滑油	0.5	0.5	无变化

使用车间	材料名称	环评中测算用量	预计实际用量	变化情况
废水处理	聚合氯化铝	5.10	5.10	无变化
	聚丙烯酰胺	0.14	0.14	无变化
	10%NaClO	0.14	0.14	无变化
	30%液碱	1.02	1.02	无变化
	氯化钙	27	27	无变化
	31%HCl	0.68	0.68	无变化

3.4 主要设备

项目主要设备情况见表 3-4。

表 3-4 项目主要设备情况表

单位：台/套

车间	序号	设备名称	型号规格	环评数量	实际数量	变化情况
制件车间	1	车架铆接线	/	1	1	无变化
	2	冷弯成型机	HFLW-CMP1250	1	1	无变化
	3	激光切割机	3000W	1	1	无变化
	4	薄板三辊压弧机	TH-SG- 130	1	1	无变化
	5	液压摆式剪板机	QC12Y-6X2500	4	4	无变化
	6	手工等离子切割机	TDL1000	3	3	无变化
	7	数控折弯机	WC67K- 160TX3200	5	5	无变化
	8	弯管机（二维）	/	1	1	无变化
	9	弯管机（三维）	/	1	1	无变化
	10	型材矫正机	160t	2	2	无变化
	11	冲孔机	/	4	4	无变化
	12	型材斜角切割专机	/	1	1	无变化
	13	数控转角度圆锯机	/	3	3	无变化
	14	带锯机	CZ4230	3	3	无变化
	15	立式钻床	/	1	1	无变化
	16	钻铣床	ZX6350A	1	1	无变化
	17	摇臂钻	Z3032*8/ 1	1	1	无变化
	18	CO ₂ 焊机	/	8	8	无变化
	19	电瓶平板小车	平板长度2米，宽1.5米	1	1	无变化
	20	单梁桥式起重机	Gn=10t, S=22.5m	1	1	无变化
	21	单梁桥式起重机	Gn=5t, S=22.5m	3	3	无变化

车间	序号	设备名称	型号规格	环评数量	实际数量	变化情况
	22	电动叉车	3t	2	2	无变化
	23	型材切割锯	/	2	2	无变化
客车焊装车间	1	工艺钢结构动力网架	钢结构, L=277m	1	1	无变化
	2	轨道	22# (L=277m)	1	1	无变化
	3	轨道小车	/	1	1	无变化
	4	框架式车身骨架吊具	/	1	1	无变化
	5	车身骨架合装设备	数控	1	1	无变化
	6	柱式升降平台	/	2	2	无变化
	7	柱式(交剪式)车身举升台	/	2	2	无变化
	8	侧蒙皮热张拉系统	/	1	1	无变化
	9	一体化焊钳及悬挂	/	1	1	无变化
	10	顶蒙皮自动点焊机(张拉点焊一体)	/	1	1	无变化
	11	工业风扇	/	65	65	无变化
	12	焊装车间集中供气系统	80%氩气+20%CO ₂	1	1	无变化
	13	工位器具	/	1	1	无变化
	14	CO ₂ 保护焊机	NBC-350A	100	100	无变化
	15	打磨室	15m×5.5m×6m	1	1	无变化
	16	框式升降平台	长13.8m, 宽4m	1	1	无变化
货车冲压车间	1	冲压线	包含压力机、冲压模具	1	1	无变化
	2	点焊焊接线	/	1	1	无变化
涂装车间	1	刮原子灰室	15m×8m×6m	1	1	无变化
	2	玻璃钢修整室	15m×5.5m×6m	1	1	无变化
	3	发泡房	15m×5.5m×6m	1	1	无变化
	4	前处理室(含10个槽体, 泵类30台、风机6台)	15m×5.5m×6m	1	1	无变化
	5	底漆及中漆喷涂室	15m×5.5m×6m	1	1	无变化
	6	底漆及中漆烘干室	14m×4.5m×5.0m	1	1	无变化
	7	原子灰烘干室	14m×4.5m×5.0m	1	1	无变化
	8	原子灰打磨室	15m×5.5m×6m	1	1	无变化

车间	序号	设备名称	型号规格	环评数量	实际数量	变化情况
	9	中涂打磨室	15m×5.5m×6m	1	1	无变化
	10	面漆喷漆室	15m×5.5m×6m	1	1	无变化
	11	面漆烘干室	14m×4.5m×5.0m	1	1	无变化
	12	清漆喷涂室	15m×5.5m×6m	1	1	无变化
	13	清漆烘干室	14m×4.5m×5.0m	1	1	无变化
	14	彩条喷漆室	15m×5.5m×6m	1	1	无变化
	15	彩条烘干室	14m×4.5m×5.0m	1	1	无变化
	16	舱室黑喷漆室	15m×5.5m×6m	1	1	无变化
	17	舱室黑烘干室	14m×4.5m×5.0m	1	1	无变化
	18	电泳烘干室	14m×4.5m×5.0m	1	1	无变化
	19	电泳强冷室	14m×4.5m×5.0m	1	1	无变化
	20	框式升降平台	/	12	12	无变化
	21	三维小车	/	12	12	无变化
	22	地拖链	/	4	0	取消安装
	23	灯架框	15m×5m×6m	7	7	无变化
	24	空调送风系统	/	5	5	无变化
	25	滚床系统	/	1	1	无变化
	26	滑撬	/	35	35	无变化
	27	单轨葫芦	/	1	1	无变化
	28	平移车	/	3	3	无变化
	29	天然气直燃式燃烧器（直接加热）	/	7	7	无变化
	30	纯水制备系统（二级反渗透工艺）	15t/h	1	1	无变化
	31	送/排风机	/	30	30	无变化
	32	空调加湿泵	/	2	2	无变化
总装车间 （客车）	1	车身8脚吊具	自动	1	1	无变化
	2	导轨	22#；L=96m	1	1	无变化
	3	高位小车	/	7	7	无变化
	4	轮胎助力机械手	/	2	2	无变化
	5	轮胎螺栓拧紧机	/	2	2	无变化
	6	板簧压机	/	2	0	取消安装

车间	序号	设备名称	型号规格	环评数量	实际数量	变化情况
	7	电动举升小车	/	1	0	取消安装
	8	电池举升车	/	2	0	取消安装
	9	前桥总成安装举升设备	蓄电池驱动	1	0	取消安装
	10	后桥总成安装举升设备	蓄电池驱动	1	0	取消安装
	11	动力总成安装举升设备	蓄电池驱动	1	0	取消安装
	12	轮胎分装机	/	1	1	无变化
	13	轮胎动平衡机	/	1	1	无变化
	14	四柱式整车升降机	单套 4 台(配保险架)	2	1	数量减少
	15	推车器	RM25B	2	1	数量减少
	16	总装车间动力网架	钢结构、工艺吊架二次公用照明、插座、风扇；L= 189m	1	1	无变化
	17	二层装配平台	/	1	1	无变化
	18	整车装配板链	单板链；L= 168m	1	1	无变化
	19	前后风窗玻璃助力机械手	/	1	1	无变化
	20	电动恒温干燥箱	/	2	2	无变化
	21	润滑油加注机	后桥齿轮油	1	1	无变化
	22	动力转向油加注机	抽真空	1	1	无变化
	23	防冻液加注机	/	2	1	数量减少
	24	洗涤液加注机	/	1	1	无变化
	25	工控机系统	/	1	1	无变化
	26	灭火剂加注机（喷淋系统）	/	1	1	无变化
	27	气动黄油加注枪	/	1	1	无变化
	28	VIN 码打刻机	A-26S	2	1	数量减少
	29	激光铭牌打标机	YM- 1310C	1	1	无变化
	30	增压加注设备	35MPa	2	1	数量减少
	31	安规下线检测	/	1	1	无变化
总装车间 (货车)	1	地拖链	含地拖链工艺小车, 止至轮胎安装	1	1	无变化
	2	双板链	始从轮胎安装	1	1	无变化

车间	序号	设备名称	型号规格	环评数量	实际数量	变化情况
)	3	轮胎助力机械手	/	2	2	无变化
	4	前后桥拧紧	含悬臂吊、地基	1	1	无变化
	5	轮胎拧紧	左右各一套	2	2	无变化
	6	轮胎分装机	/	1	1	无变化
	7	动平衡	/	1	1	无变化
	8	总装线动力网架	钢结构，工艺吊架二次公用照明、插座	1	1	无变化
	9	氢气组分装动力网架	钢结构，工艺吊架二次公用照明、插座	1	1	无变化
	10	导轨	22#；L=36m	1	1	无变化
	11	便携式气动打标机	A-26S	1	1	无变化
	12	铭牌打标机	YM- 1310C	1	0	取消安装
	13	冷媒真空加注机	抽真空	1	1	无变化
	14	洗涤液加注机	/	1	1	无变化
	15	防冻液加注机	抽真空	1	1	无变化
	16	后桥油定量加注机	/	1	1	无变化
	17	变速箱油定量加注机	/	1	1	无变化
	18	转向机油定量加注机	抽真空	1	1	无变化
	19	润滑脂加注机	气动柱塞泵	1	1	无变化
	20	制动液加注机	抽真空	1	1	无变化
	21	工控机系统	/	1	1	无变化
	22	安规检测设备	/	1	1	无变化
木工房	1	震动刀主轴一体全能切割机	/	1	1	无变化
调试大棚	1	充电桩	VPS750240/15K240KW	8	6	数量减少
	2	手持氢气检测仪	最大量程 VOL%，精度 1ppm	2	2	无变化
检测调试车间	1	车辆外廓测量系统	ACWK-20A	1	1	无变化
	2	车速台	CS-180	1	1	无变化
	3	自由滚筒	ZG-180	3	3	无变化
	4	轮重试验台	ACZZ-13	1	1	无变化
	5	ABS 制动试验台	FZ-180-ABS	1	1	无变化

车间	序号	设备名称	型号规格	环评数量	实际数量	变化情况
	6	OBD 汽车故障诊断仪器	/	1	1	无变化
	7	汽车大灯检测仪	QDC-3 CCD	1	1	无变化
	8	声级计	HY-104A	1	1	无变化
	9	侧滑试验台	CH-180	1	1	无变化
	10	底盘间隙检测	ACJX 系列底盘间隙仪	1	1	无变化
	11	机动车全自动检测系统软件	BJVIQ-2	1	1	无变化
	12	四轮定位仪	TC-2004	1	1	无变化
	13	四轮定位外检地沟	/	16	16	无变化
	14	充电桩	VPS750240/15K240KW	2	2	无变化
	15	灯廊	/	1	1	无变化
	16	氢气检测报警装置	/	1	1	无变化
空压站	1	双螺杆式空压机	QGD200	2	2	无变化
	2	双螺杆式空压机	QGV200	1	1	无变化
	3	鼓风加热干燥机及过滤器	OZGD-400	3	3	无变化
锅炉房	1	燃气热水锅炉	CWNS5.6-85/60-Q-LN	2	2	无变化
	2	燃气热水锅炉	1.5t/h	1	1	无变化
	3	燃气热水锅炉	3t/h	1	1	无变化
	4	软水制备	Q=10m ³ /h N=40W	1	1	无变化
配电所	1	10kV 开关柜	KYN28- 12	20	20	无变化
	2	备用柴油发电机	800kW	1	1	无变化
加氢站	1	氢气压缩机	5-20MPa 进气，45MPa 排气，隔膜式	1	1	无变化
	2	氢气加注机	额定加注压力 35MPa；双枪双计量	1	1	无变化
	3	储氢瓶组	设计压力：50MPa；工作压力：45MPa	1	1	无变化
	4	卸车柱	设计压力 22MPa；配置有 1 个独立氢气长管拖车接口	2	2	无变化

与环评相比，项目实际除部分动力提升设备、充电设备、打标设备取消安装或者数量减少外，其余设备均无变化。

3.5 生产工艺流程及产污环节

项目为汽车整车制造项目，生产内容主要包括车身零部件生产及组装、车身涂装、整车组装等，以上工序分别在制件车间、客车焊装车间、货车冲焊车间、涂装车间和总装车间内完成，总体工艺流程简化图见图 3.5-1。

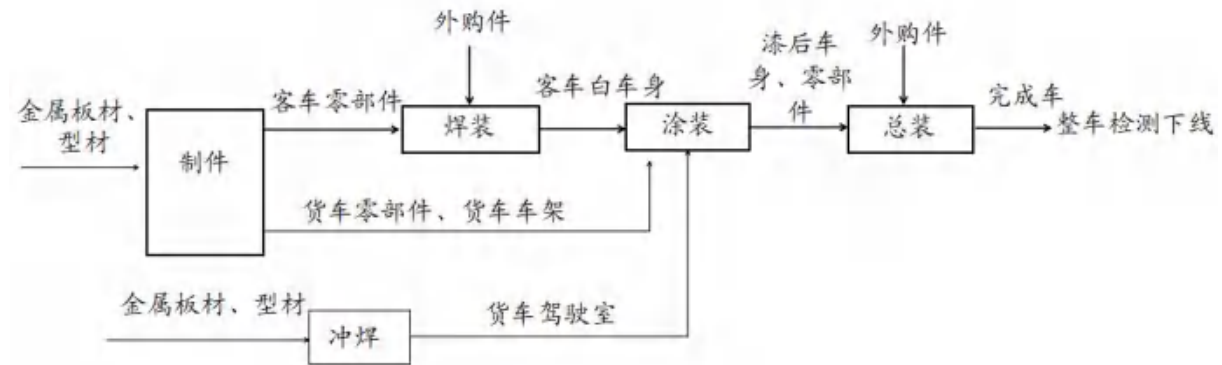


图 3.5-1 总体工艺流程简化图

客车、货车生产大致需经过下料、焊接、涂装、总装四大工序，最后检测下线。其中，客车生产经过下料、部分焊接等制件工序形成制件成品，再去客车焊装车间焊装形成客车白车身；货车生产原料在制件车间内经过下料、焊接等制件工序形成氢框、电池托架等零部件，经制件、铆接形成车架，在货车冲焊车间内经冲焊形成驾驶室。上述客车白车身、货车零部件、货车车架、货车驾驶室送涂装车间→前处理、电泳、喷漆→送总装车间进行分装、总装、油液加注后整车下线→检测及调试→检测合格品送成品车停放场。

3.5.1 制件车间

制件车间主要承担客车所有车身自制件、货车零部件（氢框、电池托架等）、货车车架的生产。具体工艺流程及产污节点见图 3.5-2。

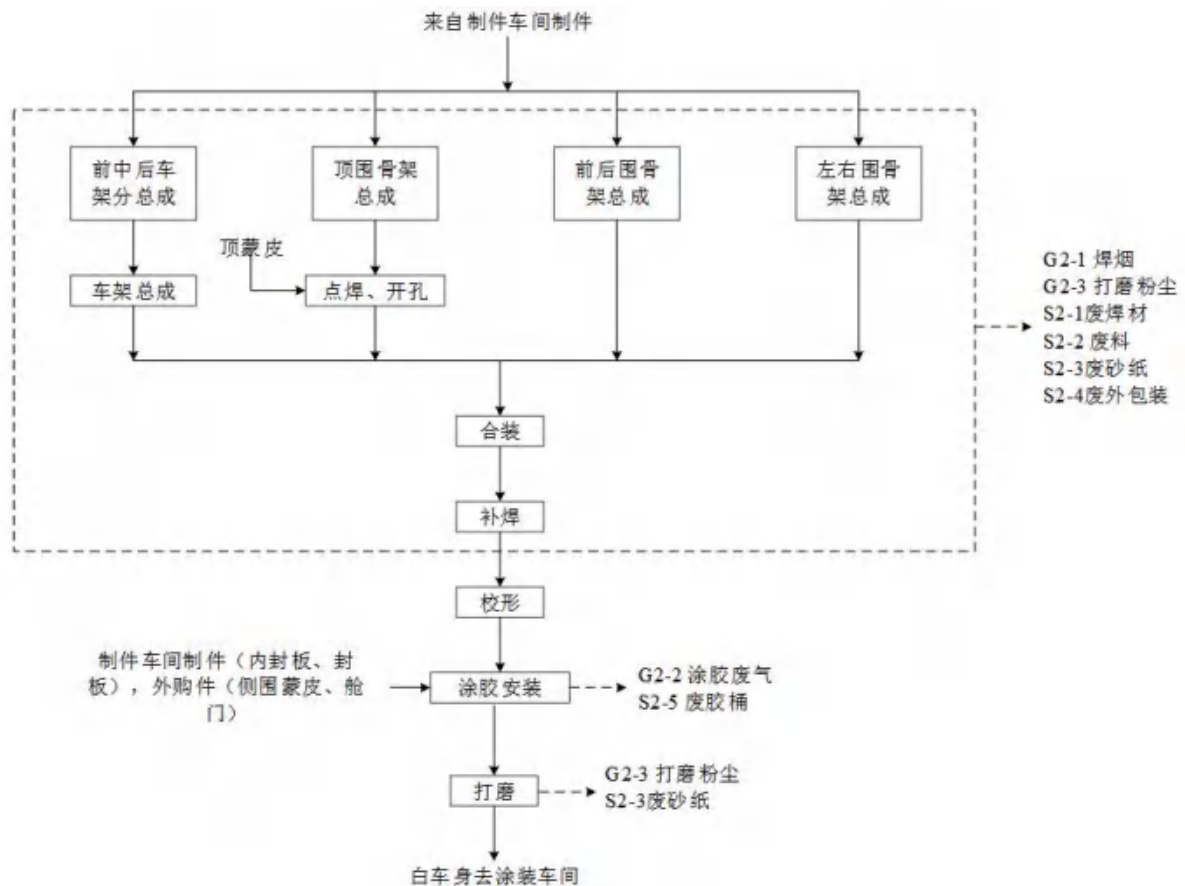


图 3.5-2 制件车间工艺流程及产污节点图

外购的板材、型材经下料、成型，最后根据构件需求进行孔加工操作；型材根据所需形状分为直型材、弯管两条生产线，通过下料、弯管、矫正、孔加工、割斜角等工序形成部分客车制件成品。少部分小型构件完成上述加工后运往制件车间的焊接区进行焊接、打磨，形成客车小型制件成品、货车零部件；制件生产出的货车车架零部件经辊压后运往铆接线，完成货车车架的装配。上述客车制件成品运往客车焊装车间，货车车架及货车零部件运往涂装车间。

3.5.2 客车焊装车间、货车冲焊车间

客车焊装车间承担客车车身组装，将客车制件、外购件（侧围舱门、后尾门等）焊接安装，形成白车身。货车冲焊车间主要负责货车驾驶室焊装工作。具体工艺流程及产污节点见图 3.5-3、图 3.5-4。



制件车间生产的客车制件在焊装车间各区域分别完成车架分总成、顶围骨架总成（包含顶蒙皮焊接）、前后围骨架总成、左右围骨架总成制作，分/总成制作包含工序主要为焊接、打磨，其中车架分总成制作完成后由起重机吊运至车架合并区域通过焊接、打磨、检验合格后形成车架总成。上述总成通过轨道工艺车、起重机等运至合装线，依次经过补焊、校形、依次涂胶安装内封板、侧围蒙皮、封板、舱门等、整车打磨工序，形成客车白车身，通过天车转运至涂装车间。

货车冲焊车间主要将原料钢板等通过冲压形成各分总成，将各分总成焊接后形成货车驾驶室。

3.5.3 涂装车间

涂装车间主要承担客车车身、货车零部件、货车车架、货车驾驶室的涂装任务，涂装是指将涂料涂布到经过表面处理的车面上，经干燥成膜的工艺。

项目涂装包括：涂装前处理→阴极电泳→修整→喷涂阻尼胶→发泡→喷涂前处理→底漆喷涂、流平→底漆烘干→刮原子灰→原子灰烘干→原子灰打磨→中涂漆喷涂、流平→中涂烘干→中涂打磨→面漆喷涂、流平→面漆烘干→清漆喷涂、流平→清漆烘干→贴遮蔽→彩条漆喷涂、流平→彩条漆烘干→舱室黑漆喷涂、流平→舱室黑漆烘干→送总装车间，具体工艺流程见下图。

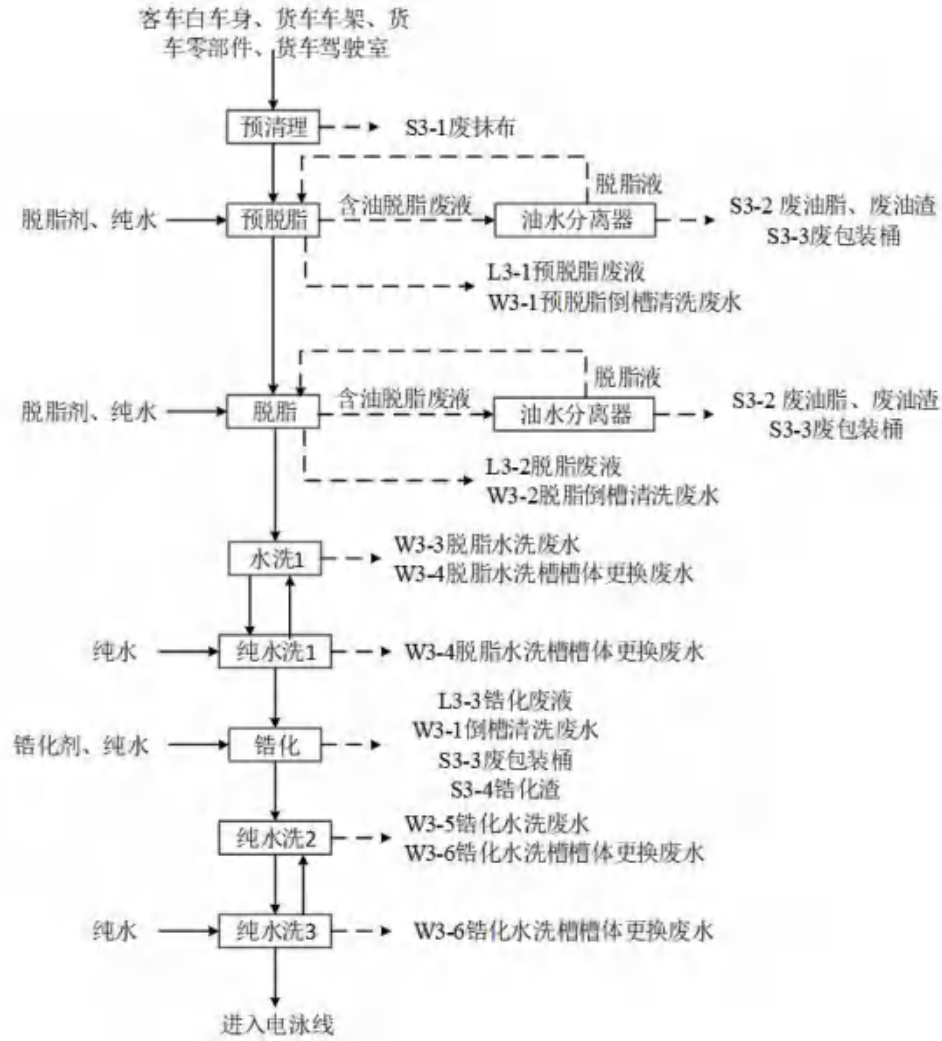


图 3.5-5 前处理工艺流程及产污环节图

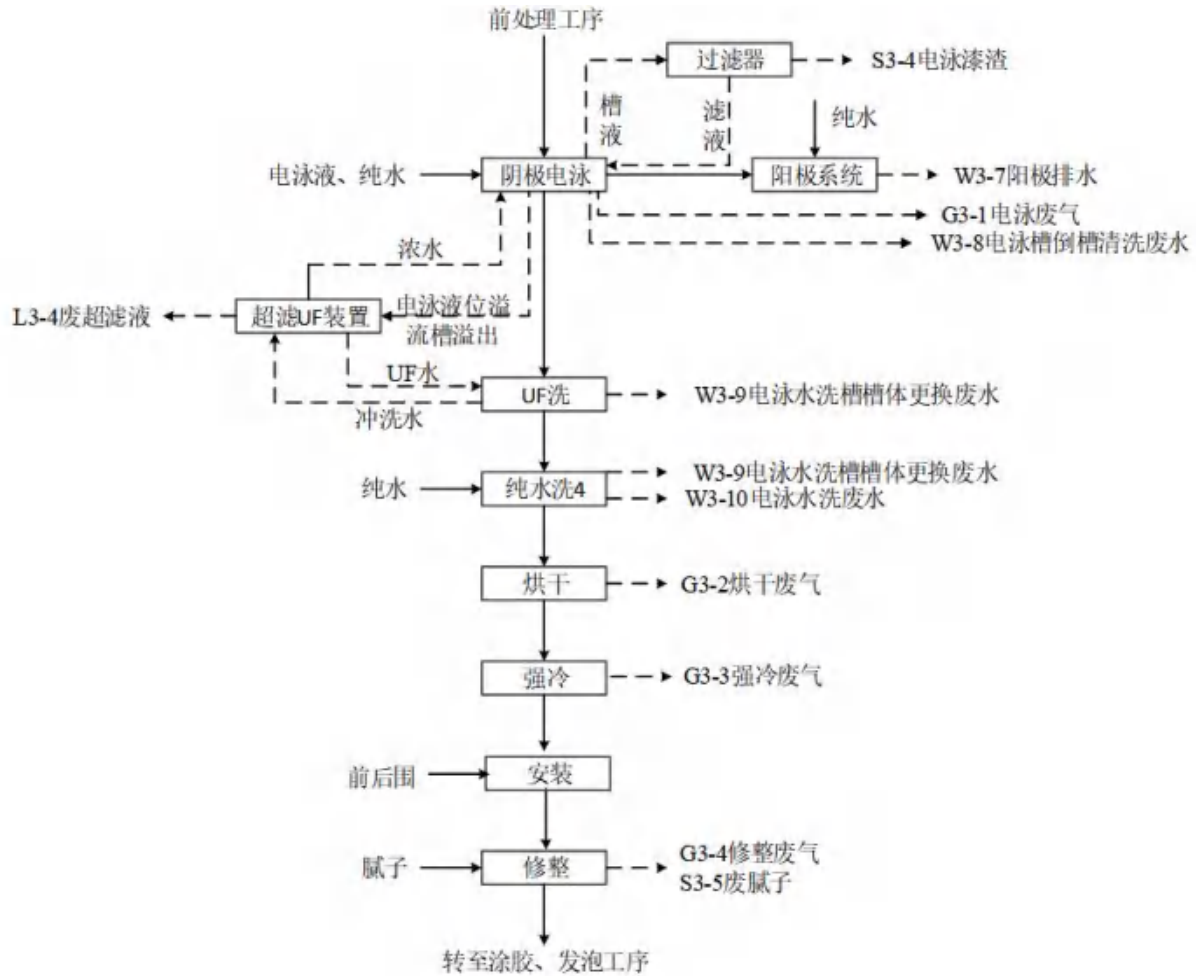


图 3.5-6 涂装电泳线工艺流程及产污节点图

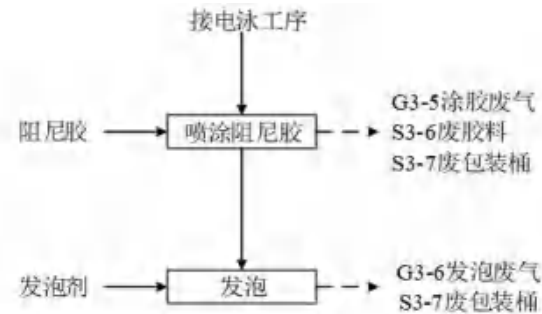


图 3.5-7 涂胶、发泡工艺流程及产污环节图

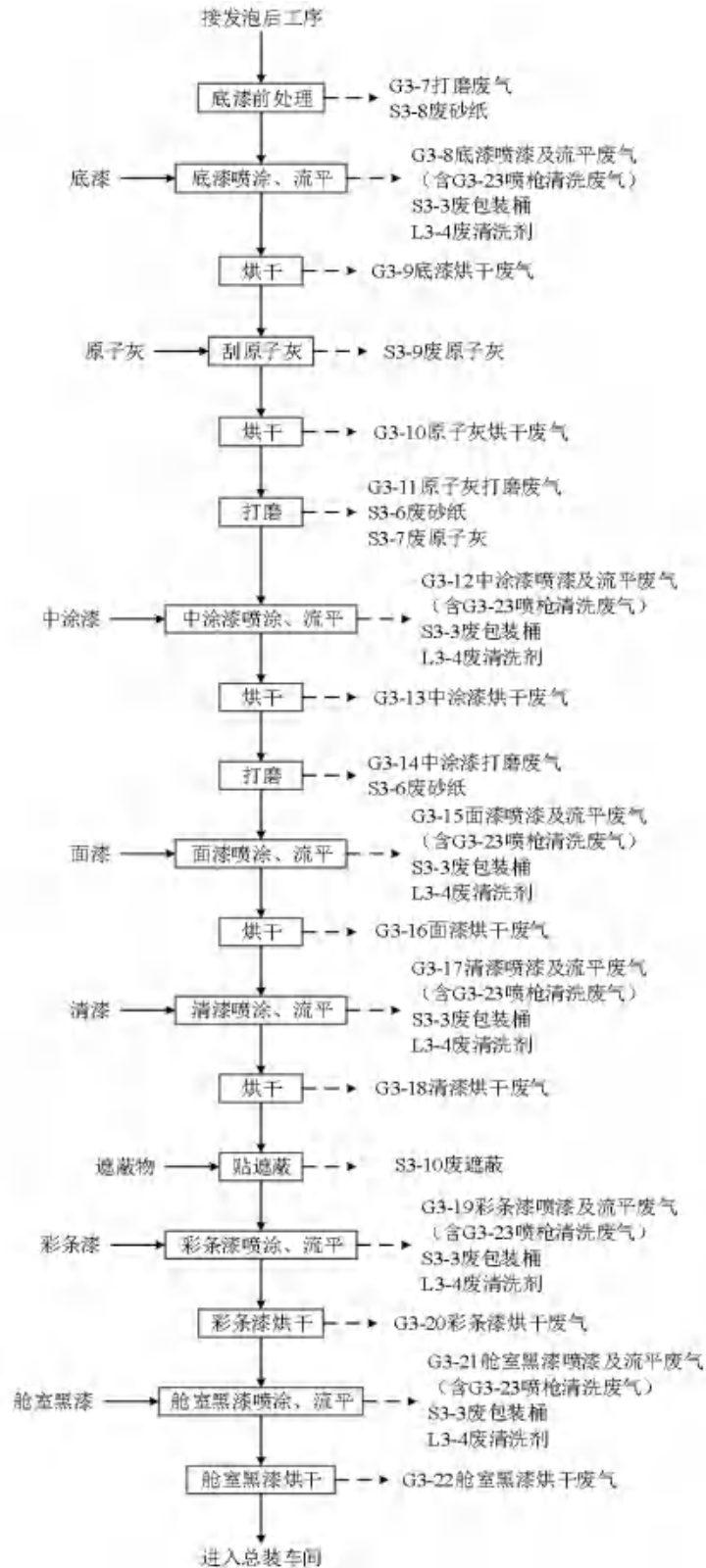


图 3.5-8 喷漆线工艺流程及产污环节示意图

3.5.4 总装车间、木工房

项目设置 1 间木工房，主要进行 PVC 板切割，用于客车地板装配。总装车间进行

1000 辆/年客车及 4000 辆/年货车总装，车间北部设置 1 条客车装配线，共设置 18 个工位；车间南部设置 1 条货车装配线，共设置 19 个工位。

总装车间完成客车及货车的分装及总装工作，最后通过整车油液加注、调试后进行整车下线。项目总装车间生产流程及产污环节见下图。

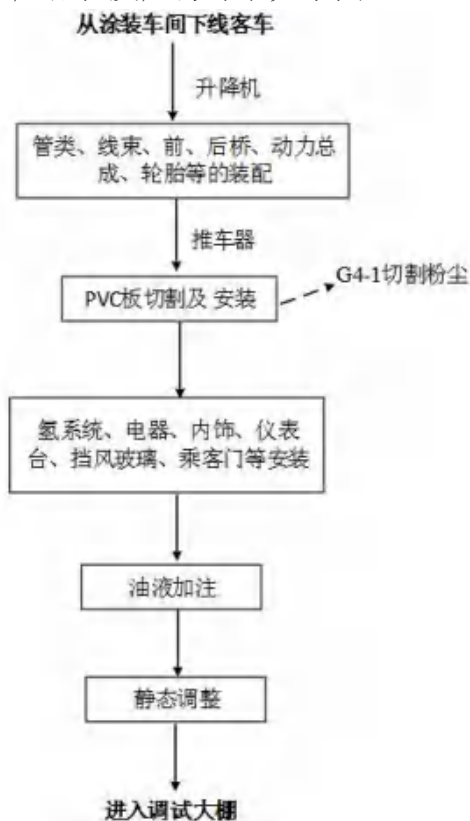


图 3.5-10 客车总装线工艺流程及产污环节图（含木工房）



图 3.5-11 货车总装线工艺流程及产污环节图

3.5.5 整车检测及调试

整车检测及调试工段包括 3 个调试大棚（1#、2#、3#）、1 个完检车间、1 个试车跑道。2#调试大棚内含 2 个淋雨房、1 个阻尼胶室、1 个补漆返修室。整车检测及调试工艺流程及产污环节见下图。

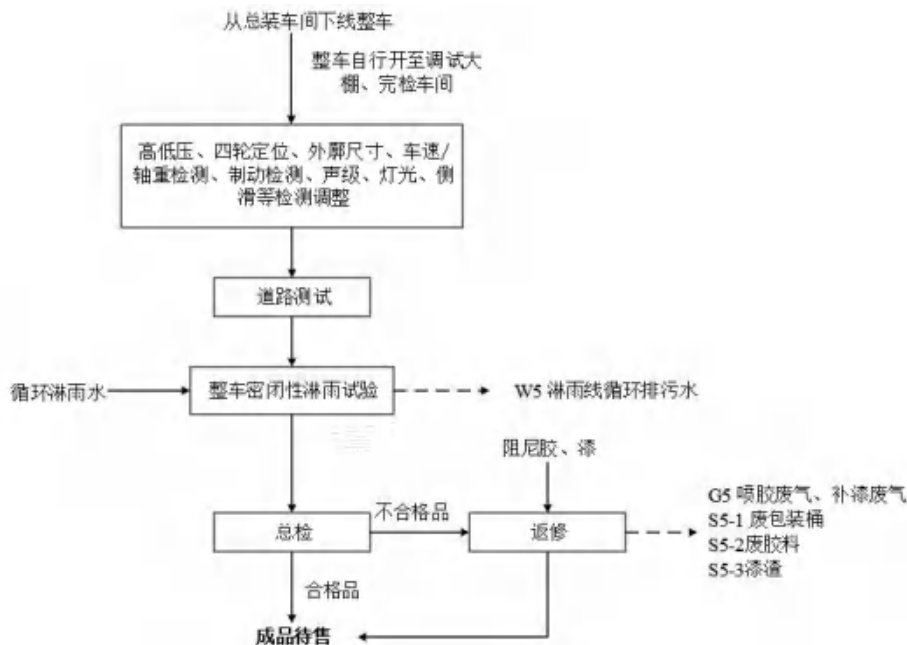


图 3.5-12 整车检测及调试流程及产污节点汇总图

总装车间下线的整车去调试大棚（南）进行高、低压设备调试，然后进入完检车间依次进行四轮定位检测、外廓尺寸检测、车速/轴重检测、制动检测、声级、灯光、侧滑等检测。完检车间下线的整车进入试车跑道进行路试，然后进入调试大棚（北）进行淋雨实验及出厂前总检测，总检合格的产品进入成品停车场待售，不合格产品进行返修。

3.6 水平衡

项目全厂水平衡见下图。

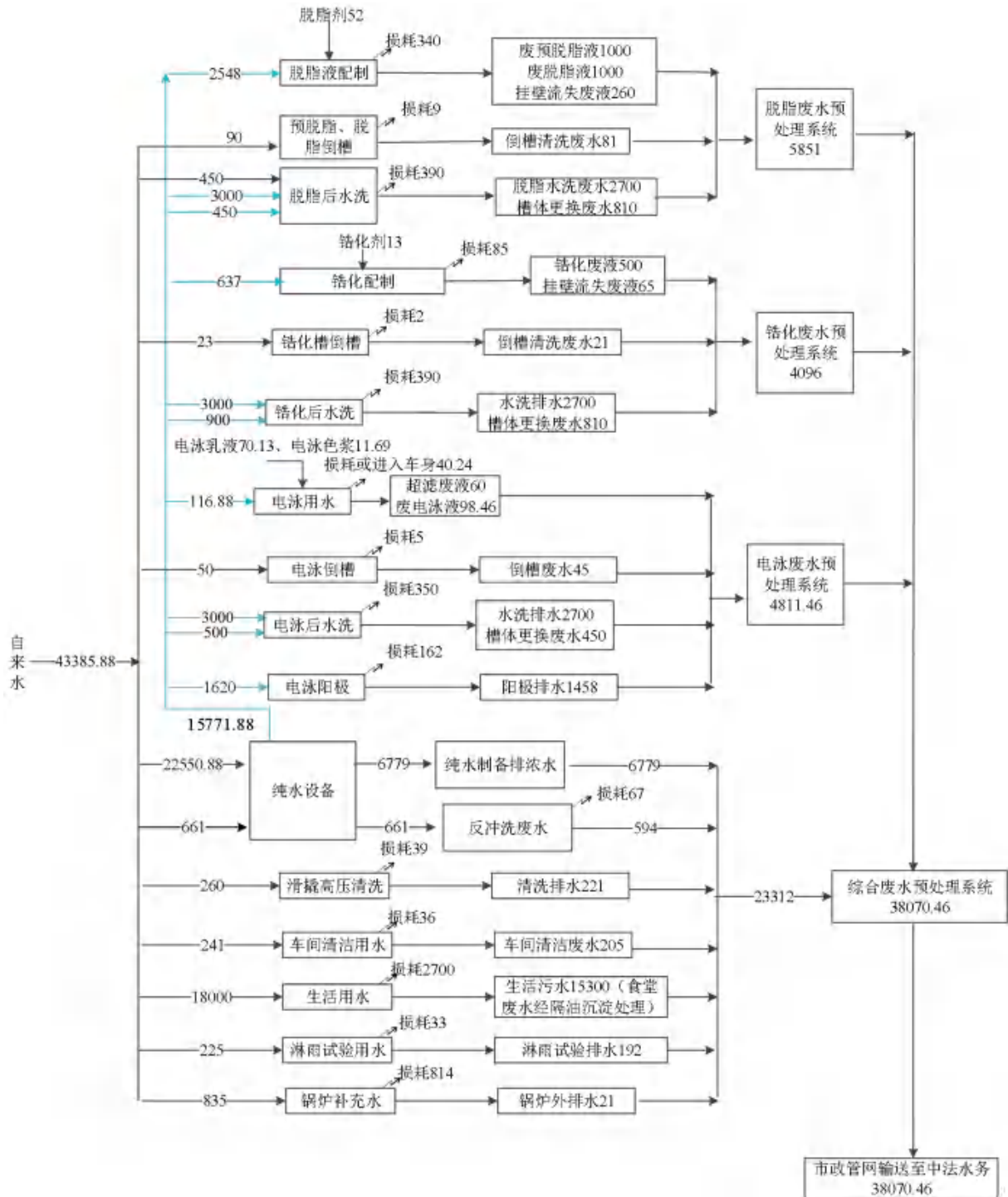


图 3.6-1 项目全厂水平衡图 (单位 t/a, 注: 已按照实际用水情况折算满负荷)

3.7 项目变更情况

与环评相比,项目除部分动力提升设备、充电设备、打标设备取消安装或者数量减少外,其余均无变化。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目在厂区内设有 1 座污水处理站，包含 5t/h 脱脂废水预处理系统（采用“隔油+气浮+混凝沉淀”工艺）、5t/h 钝化废水预处理系统（采用“二级混凝沉淀”工艺）、5t/h 电泳废水预处理系统（采用“二级混凝沉淀”工艺）、25t/h 综合污水处理系统（采用“接触氧化+沉淀”工艺）。

生产过程中产生的预脱脂及脱脂废液、脱脂倒槽清洗废水、脱脂后水洗废水及槽体更换废水经脱脂废水预处理系统处理；钝化废液、钝化槽倒槽清洗废水、钝化后水洗及槽体更换废水经钝化废水预处理系统处理；阳极排水、电泳槽倒槽清洗废水、电泳水洗槽槽体更换废水、电泳水洗废水、废超滤液经电泳废水预处理系统处理。上述预处理后废水、滑撬冲洗废水、车间地面清洗废水，淋雨试验废水、隔油处理后的餐饮废水、生活污水、纯水制备水、锅炉废水一起进入污水处理站综合污水处理系统处理，达到与中法水务污水厂的协议标准后，排入市政管网，进入中法水务污水厂处理。





图 4.1-1 项目污水处理站、在线监测及污水排放口照片

4.1.2 废气

项目废气主要包括制件车间切割及焊接废气；焊装车间产生的焊接烟尘、涂胶废气、打磨粉尘；涂装车间产生的涂装废气；点补废气；木工房废气；锅炉房燃烧废气；危废暂存间废气；污水处理站恶臭和食堂油烟废气。

有组织废气

(1) 客车焊装车间：焊装车间整体采用吹吸式集中收集系统，经 8 台滤筒除尘器（1#~8#）处理后分别由 8 支 16m 高排气筒（P1~P8）排放；打磨在密闭打磨室进行，打磨粉尘负压收集，经袋式过滤器处理后通过 1 支 16m 高排气筒（P9）排放

(2) 涂装车间：涂装车间内底漆及中漆、面漆、清漆、彩条漆、舱室黑漆室均配设迷宫式纸盒过滤系统（共 5 个）；底漆前处理室、原子灰打磨室、中涂打磨室均各配设 1 套袋式过滤器（共 3 套）；修整室、阻尼胶室/发泡室各设置 1 套“袋式过滤器+活性炭吸附装置”（共 2 套）；调漆室外设置 1 套活性炭装置；涂装车间外配设转轮吸附浓缩装置 2 套、RTO 装置 1 套；

其中，底漆、中涂漆、面漆喷涂废气（包含喷枪清洗废气）经迷宫式纸盒过滤系统去除漆雾，与电泳废气一起引至 1#沸石转轮吸附浓缩装置；清漆、彩条漆、舱室黑漆（包含喷枪清洗废气）经迷宫式纸盒去除漆雾，引至 2#沸石转轮吸附浓缩装置；沸石转轮脱附废气与电泳漆、底漆、原子灰、中涂漆、面漆、清漆、彩条漆、舱室黑漆烘干废气（含天然气燃烧废气）、活性炭脱附废气一同引至 RTO 装置净化处理；烘干室燃烧器采用低氮燃烧技术；修整废气经 1#“袋式过滤器+活性炭吸附装置”处理，阻尼胶及发泡废

气经 2#“袋式过滤器+活性炭吸附装置”处理，调漆室废气经 3#活性炭处理，上述废气与经 RTO 净化后废气、沸石转轮净化后废气一同经 1 支 35m 高排气筒 P10 排放；底漆前处理打磨废气、原子灰打磨废气、中涂打磨废气分别经 1 套袋式过滤器处理后，各自通过 17m 高排气筒 P11、P12、P13 排放。

(3) 2#调试大棚：补胶、补漆废气经过滤棉+4#活性炭吸附装置净化后通过 1 支 20m 高排气筒 P14 排放。

(4) 锅炉房：锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 1 支 26m 高排气筒 P15 排放

(5) 危废暂存间：危险废物暂存过程中挥发的少量有机废气经房间整体抽风，引至 5#活性炭装置处理后，通过 1 支 25m 高排气筒 P16 排放

(6) 污水处理站：主要产臭单元加盖封闭，恶臭气体经管道收集后采用“UV 光氧化+6#活性炭吸附装置”处理后经 1 支 15m 排气筒 P17 排放

(7) 食堂：食堂油烟经高效油烟净化器处理后经专用烟道由 1 支高于所在建筑物 1.5m 的排气筒 P18 排放

无组织废气

联合厂房内制件车间激光切割机烟尘经自带滤筒除尘器处理后于车间内排放，焊接烟尘经 4 台移动式双臂焊烟净化器（1#~4#）处理后于车间内排放，联合厂房、调试大棚 2、危废暂存间未收集废气经换风系统外排。

综上，项目废气产生环节及污染防治措施见下表。

表 4.1-1 项目废气产生环节及污染防治措施表

产污环节		处理措施	排放去向	污染因子
生产	车身焊装	焊装车间整体采用吹吸式集中收集系统，经 8 台滤筒除尘器处理	P1-P8（16m）	颗粒物
	焊装车间打磨	在密闭打磨室进行，打磨粉尘负压收集，经袋式过滤器处理	P9（16m）	颗粒物
	涂装、烘干等	迷宫式纸盒过滤系统+沸石转轮吸附浓缩+RTO	P10（35m）	VOCs 甲苯、二甲苯、苯系物、颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		袋式过滤器+活性炭吸附装置		
		活性炭吸附装置		
	底漆前处理打磨、原子灰打磨、中涂打磨	袋式过滤器	P11-P13（17m）	颗粒物

产污环节		处理措施	排放去向	污染因子
	返修	过滤棉+活性炭吸附装置	P14（20m）	VOCs
锅炉房		低氮燃烧	P15（26m）	NO _x 、颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度
危废暂存间		活性炭吸附装置	P16（25m）	VOCs
污水处理站		“UV 光氧化+活性炭吸附装置”	P17（15m）	臭气浓度、氨、硫化氢
食堂		高效油烟净化器	P18（高于所在建筑 1.5m）	油烟
厂界		/	/	VOCs、二甲苯、苯系物、甲苯、颗粒物、臭气浓度

注：MDI 无监测方法，本次验收监测不考虑

全厂废气产生、处理及排放方式见下图。

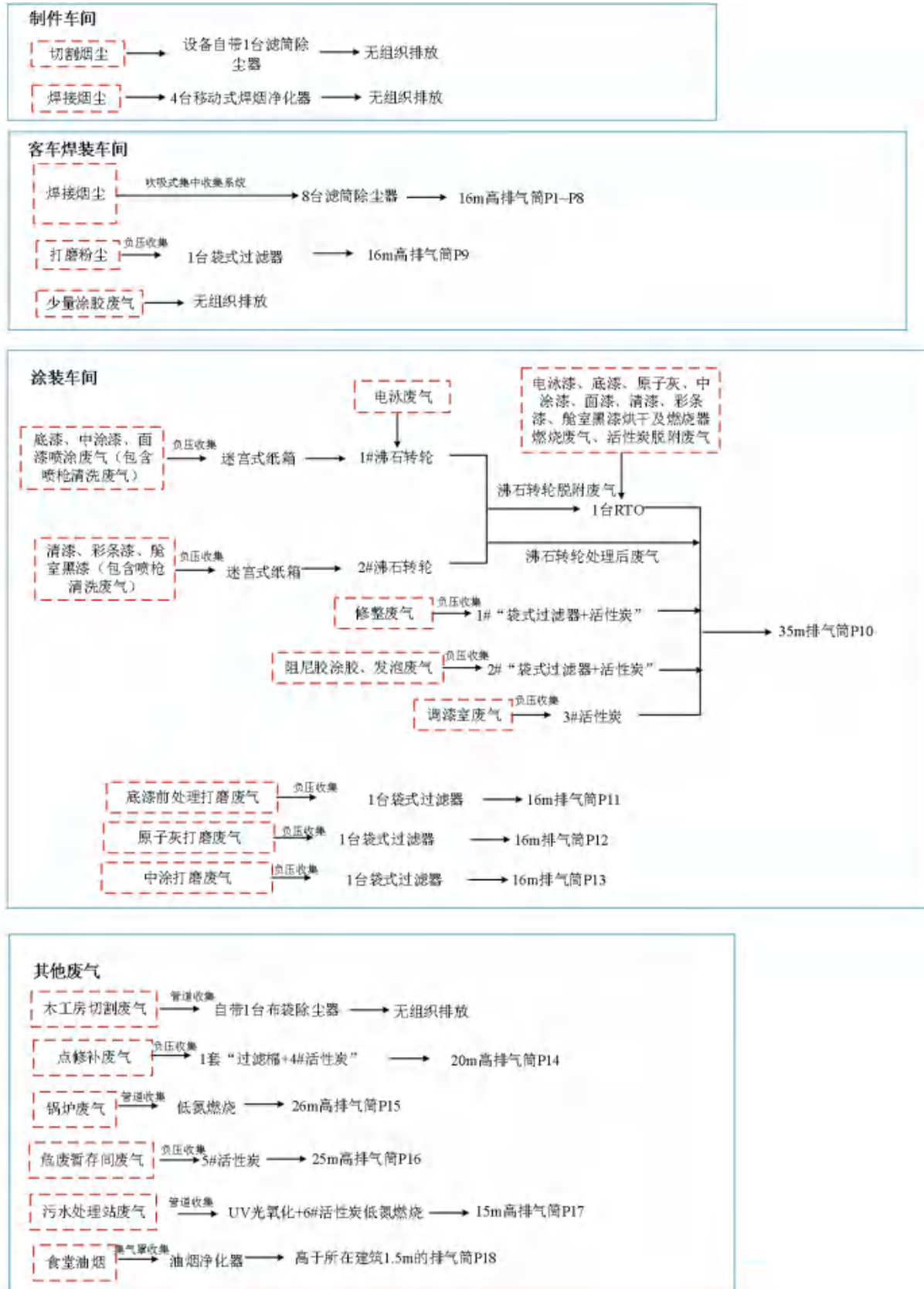


图 4.1-2 全厂废气产生、处理及排放方式

废气处理设施照片如下图。



8 台滤筒除尘器及焊接排气筒 P1~P8



滤筒除尘器



激光切割设备自带收集管线及滤筒除尘器



4 台移动式双臂焊烟净化器



迷宫式纸盒过滤系统



调漆室活性炭



沸石转轮吸附装置+活性炭脱附+RTO



涂装车间袋式过滤器+活性炭吸附装置



涂装排气筒 P10



过滤棉+活性炭吸附装置+排气筒 P14



图 4.1-3 废气处理设施及排气筒照片

4.1.3 噪声

项目噪声主要为各车间生产设备运行产生的噪声。企业通过选用低噪声设备，合理布局，采取减振、隔声等措施降低噪声的排放。

4.1.4 固体废物

项目固体废物产生及处置情况列入表4.1-2。

表 4.1-2 项目固体废物产生及排放情况一览表				单位: t/a
废物分类	废物名称	环评中测算量	预计实际产生量	处置方式
一般工业 固废	废金属下脚料	58	58	暂存于一般固 废暂存间, 由
	除尘器收尘	15	15	

废物分类	废物名称	环评中测算量	预计实际产生量	处置方式
	废焊材、焊装车间废砂纸	0.5	0.5	相关单位回收
	废反渗透膜、废离子交换树脂	0.3	0.3	
	污水站综合处理污泥	60	60	
	外购零部件、发泡 A 料等废包装材料	50	50	
	焊装车间废过滤袋	0.12	0.12	
危险废物	废润滑油	2	2	暂存于危险废物暂存间，委托山东中再生环境科技有限公司处置
	废液压油	0.8	0.8	
	废油桶	0.2	0.2	
	废胶料	8	8	
	废腻子	3.2	3.2	
	涂层打磨废砂纸	2	2	
	脱脂及锆化工序废油脂、渣	2	2	
	淋雨试验废油脂	0.5	0.5	
	废遮蔽材料	1	1	
	溶剂型漆漆渣	25.3	25.3	
	溶剂型漆废气处理废纸盒	2	2	
	涂装车间废过滤袋、废过滤棉	0.24	0.24	
	废活性炭	5.5	5.5	
	废转轮吸附材料	1	1	
	废清洗溶剂	1.2	1.2	
	废涂料	0.7	0.7	
	脱脂剂、发泡 B 料等废包装材料	70	70	
	污水站预处理污泥	25	25	
	废抹布	1	1	
	废切削液	3	3	
	废切削屑	1.6	1.6	
	废 UV 灯管	0.01	0.01	
待鉴定废物	电泳漆渣	1.51	1.51	
	电泳槽废过滤袋	0.15	0.15	
	废超滤膜	0.1	0.1	
	水性漆漆渣及废迷宫式纸盒	60.5	60.5	

废物分类	废物名称	环评中测算量	预计实际产生量	处置方式
	电泳漆等废包装材料	13.5	13.5	
生活固废	生活垃圾	125	125	由环卫部门定期清运处理
	餐饮废水浮油渣、废油脂	5.7	5.7	由有资质专业处理机构定期回收

项目产生的危险废物于厂区内 1 处 192m² 危险废物暂存间暂存，危废暂存间采取了防腐防渗防雨防晒等措施，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）规范要求。项目危废暂存间照片见下图。



图 4.1-4 项目危险废物暂存间照片

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目涉及的环境风险主要为油化库、调漆间内漆料及油品泄漏污染土壤及地下水；车间火灾次生环境污染事故等。

针对存在的环境风险，企业采取的防范措施如下：

- (1) 油化库、调漆间等地面进行了防渗处理，防止污染物泄漏污染外环境；
- (2) 车间配备消防栓、灭火器等消防器材，锅炉房设置可燃气体报警器；
- (3) 建立三级防控措施：一级防控体系为：在油化库、调漆间、生产车间等增设

环形沟及门槛，防止轻微事故泄漏造成的环境污染；二级防控体系为：厂区于污水站、2#调试大棚附近设事故水池，切断污染物与外部的通道，将污染控制在厂内，防止发生较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；三级防控体系为：对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，封堵污染料液在厂区围墙之内，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

另外，企业于 2024 年 12 月编制了《青岛美锦新能源汽车制造有限公司突发环境事件应急预案》，并报青岛市生态环境局西海岸分局备案，备案编号为*****，企业定期组织员工进行演练。

4.2.2 排污口规范化

项目有组织废气排放口按要求设置了监测口、监测平台和标识牌等；项目废水排放口按要求设置了废水排放口标识牌等。

4.2.3 排污许可

已按要求在“全国排污许可证管理信息平台”进行了排污许可申报，编号为 91370211MA3R84JC0G001U。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环评阶段初步估算总投资为 29680 万元，环保投资为 1187 万元，占工程总投资的 4%。项目实际投资 29680 万元，环保投资为 2320 万元，占工程总投资的 7.8%。项目环保投资明细见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目环保设施及投资一览表

序号	投资内容	投资（万元）	备注
1	移动式焊烟净化器 4 套、滤筒除尘器 8 套、迷宫式纸盒过滤器 5 套、袋式过滤器 4 套、“袋式过滤器+活性炭” 2 套、“过滤棉+活性炭” 1 套、UV 光氧化+活性炭吸附装置 1 套、活性炭装置 2 套、转轮吸附浓缩装置 2 套、RTO 装置 1 套（含活性炭脱附箱）、食堂油烟净化以及车间通风换气系统、在线监测等	1037	与本项目主体工程同时建成
2	厂区污水处理站、污水管道敷设、地面防渗	1000	
3	噪声设备基础减震	3	
4	固体废物暂存库建设、收集设施	230	
5	环境风险措施、应急物资等	50	
总计		2320	

验收监测期间，项目环评及批复要求的环保设施均已建成投用，环保设施“三同时”情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目“三同时”落实情况一览表

项目	环评要求	实际建设	是否落实
切割烟尘	激光切割设备自带收集管线，经自带除尘设施处理后无组织排放	激光切割设备自带收集管线，经自带除尘设施处理后无组织排放	已落实
焊接烟尘	制件车间焊接烟尘由吸风罩收集后经移动式焊烟净化器处理后无组织排放；焊装车间焊接烟尘经车间负压收集、滤筒除尘器处理，由 16m 高排气筒 P1-P8 排放	制件车间焊接烟尘由吸风罩收集后经移动式焊烟净化器处理后无组织排放；焊装车间焊接烟尘经车间负压收集、滤筒除尘器处理，由 16m 高排气筒 P1-P8 排放	已落实
焊装车间打磨废气	经车间负压收集后，经袋式过滤器处理，由 1 支 16m 高排气筒 P9 排放	经车间负压收集后，经袋式过滤器处理，由 1 支 16m 高排气筒 P9 排放	已落实
废气	涂装车间喷漆/烘干、修整、涂胶、发泡、喷枪清洗、燃烧机燃烧、调漆间调漆废气 底漆、中涂漆、面漆喷涂废气（包含喷枪清洗废气）经迷宫式纸盒去除漆雾，与电泳废气一起引至 1#沸石转轮吸附浓缩装置；清漆、彩条漆、舱室黑漆（包含喷枪清洗废气）经迷宫式纸盒去除漆雾，引至 2#沸石转轮吸附浓缩装置；沸石转轮脱附废气与电泳漆、底漆、原子灰、中涂漆、面漆、清漆、彩条漆、舱室黑漆烘干废气（含天然气燃烧废气）、活性炭脱附废气一同引至 RTO 装置净化处理； 烘干室燃烧器采用低氮燃烧技术； 修整废气经 1#“袋式过滤器+活性炭吸附装置”处理，阻尼胶及发泡废气经 2#“袋式过滤器+活性炭吸附装置”处理，调漆室废气经 3#活性炭处理；上述废气与经 RTO、沸石转轮净化后废气一同经 1 支 35m 高排气筒 P10 排放	底漆、中涂漆、面漆喷涂废气（包含喷枪清洗废气）经迷宫式纸盒去除漆雾，与电泳废气一起引至 1#沸石转轮吸附浓缩装置；清漆、彩条漆、舱室黑漆（包含喷枪清洗废气）经迷宫式纸盒去除漆雾，引至 2#沸石转轮吸附浓缩装置；沸石转轮脱附废气与电泳漆、底漆、原子灰、中涂漆、面漆、清漆、彩条漆、舱室黑漆烘干废气（含天然气燃烧废气）、活性炭脱附废气一同引至 RTO 装置净化处理； 烘干室燃烧器采用低氮燃烧技术； 修整废气经 1#“袋式过滤器+活性炭吸附装置”处理，阻尼胶及发泡废气经 2#“袋式过滤器+活性炭吸附装置”处理，调漆室废气经 3#活性炭处理；上述废气与经 RTO、沸石转轮净化后废气一同经 1 支 35m 高排气筒 P10 排放	已落实
底漆前处理打磨废气	车间负压收集，经袋式过滤器处理，由 1 支 17m 高排气筒 P11 排放	车间负压收集，经袋式过滤器处理，由 1 支 17m 高排气筒 P11 排放	已落实

项目	环评要求	实际建设	是否落实
原子灰打磨 废气	车间负压收集，经袋式过滤器处理，由1支17m高排气筒P12排放	车间负压收集，经袋式过滤器处理，由1支17m高排气筒P12排放	已落实
中涂打磨废 气	车间负压收集，经袋式过滤器处理，由1支17m高排气筒P13排放	车间负压收集，经袋式过滤器处理，由1支17m高排气筒P13排放	已落实
木工房废气	设备自带吸风管线，经设备自带布袋除尘器处理后无组织排放	设备自带吸风管线，经设备自带布袋除尘器处理后无组织排放	已落实
总装车间油 液加注、涂 胶废气	经车间通风换气于室外无组织排放	经车间通风换气于室外无组织排放	已落实
调试大棚返 修废气	经车间负压收集，经过滤棉+4#活性炭吸附装置净化，通过1支20m高排气筒P14排放	经车间负压收集，经过滤棉+4#活性炭吸附装置净化，通过1支20m高排气筒P14排放	已落实
锅炉房燃气 废气	锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经1支26m高排气筒P15排放	锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气经1支26m高排气筒P15排放	已落实
危废间废气	房间整体抽风，引至5#活性炭装置处理后，通过1支25m高排气筒P16排放。	房间整体抽风，引至5#活性炭装置处理后，通过1支25m高排气筒P16排放。	已落实
污水处理站 恶臭	构筑物密闭，恶臭气体经负压收集后采用“UV光氧化+6#活性炭吸附装置”处理后经1支15m排气筒P17排放	构筑物密闭，恶臭气体经负压收集后采用“UV光氧化+6#活性炭吸附装置”处理后经1支15m排气筒P17排放	已落实
食堂	食堂油烟经高效油烟净化器处理后经专用烟道由1支高于所在建筑物1.5m的排气筒P18排放	食堂油烟经高效油烟净化器处理后经专用烟道由1支高于所在建筑物1.5m的排气筒P18排放	已落实
废水	脱脂废水废 液	经单独收集后进入厂区污水处理站脱脂废水废液预处理系统，采用“隔油+气浮+混凝沉淀”处理，然后进入综合处理系统进行处理	已落实
	钝化废水废 液	经单独收集进入厂区污水处理站钝化废水废液预处理系统，采用“二级混凝沉淀”系统处理，然后进入综合处理系统进行处理	
	电泳废水废 液	经单独收集进入厂区污水处理站电泳废水废液预处理系统，采用“二级混凝沉淀”处理，然后进入综合处理系统进行处理	

项目		环评要求	实际建设	是否落实
	滑撬冲洗废水、车间地面清洗废水，淋雨试验废水、餐饮废水、生活污水、纯水制备水、锅炉废水	餐饮废水经隔油沉淀处理，进入综合处理系统进行处理	餐饮废水经隔油沉淀处理，进入综合处理系统进行处理	
噪声	设备噪声	设备安装时采取减振处理措施；对高噪声设备做好日常维护和保养，避免故障运行产生的高噪声影响	设备采取了减振处理措施；日常对高噪声设备做好日常维护和保养，避免故障运行产生的高噪声影响	已落实
固废	一般固废	由相关单位回收	由回收单位回收	已落实
	危险废物	委托有资质单位处置	危险废物及待鉴别废物委托山东中再生环境科技有限公司处置	
	生活垃圾	运至生活垃圾填埋场处理	运至生活垃圾填埋场处理	
排放口		规范废气等排放口	已按要求设置环保图形标志、监测取样口等	已落实
风险		风险应急措施及应急预案	设置了事故水池等风险措施，编制了应急预案，并报主管部门进行了备案	已落实

5 环评主要结论及审批部门审批决定

5.1 环评结论

5.1.1 项目环境影响评价结论

(1) 大气环境

涂装车间、调漆室排气筒 P10 中的 VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 “M 类、N 类汽车”标准限值要求，MDI 满足参照执行的《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 要求，SO₂、NO_x、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 中重点控制区要求。涂装生产线单位涂装面积 VOCs 排放限值满足 DB37/2801.1-2016 中的表 3 标准要求。

2#调试大棚排气筒 P14 中的 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 “M 类、N 类汽车”标准限值要求。

危废暂存间废气排气筒 P16 满足参照执行的《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中 II 时段标准要求。

锅炉燃烧废气排气筒 P15 中的 SO₂、NO_x 和颗粒物、烟气林格曼黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 新建锅炉重点控制区大气污染物排放标准。

污水站废气排气筒 P17 排放的臭气浓度、硫化氢、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准。

焊接、打磨等工序对应的排气筒 P1-P9、P11-P13 中的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”限值；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；

食堂排气筒 P15 中的油烟满足山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中大型规模排放浓度限值。

厂界甲苯、二甲苯、VOCs、苯系物满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 2 厂界监控浓度限值要求；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放浓度；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 浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 无组织特别排放限值要求。

项目无需设置大气环境保护距离。

(2) 水环境

项目设一座污水处理站，污水设施处理能力能够满足处理要求。脱脂废水废液预处理系统采用“隔油+气浮+混凝沉淀”处理，钎化废水废液预处理系统采用“二级混凝沉淀”处理，电泳废水废液预处理系统采用“二级混凝沉淀”处理。以上经预处理后的废水与滑撬冲洗废水、车间地面清洗废水，淋雨试验废水、隔油处理后的餐饮废水、生活污水、纯水制备水、锅炉废水等一同进入综合处理系统（25t/h、200t/d）经“二级混凝沉淀”处理，出水水质满足与中法水务的协议标准后排入市政管网，进入中法水务污水处理厂处理。从接纳废水水量、水质复杂程度分析，项目废水纳管排放对中法水务污水处理厂的正常运行影响不大，不会对中法水务污水处理厂的稳定运行产生不良影响，项目污水经中法水务污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，对最终接纳地表水体影响较小。

项目涂装车间、污水处理站、油化库和排水管网等通过采取严格的防渗措施后，可能产生渗漏的环节均得到有效控制，厂区内的跑、冒、滴、漏现象可以得到避免，在落实好上述地下水污染防治措施后，可最大程度的减少项目对浅层地下水的影响，地下水的水质不会发生明显变化，项目建设对周围地下水环境的影响不大。

(3) 声环境

厂内高噪声设备采取隔声、消声及减振措施，对厂界噪声的影响可减少到最低程度，厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求。

(4) 固体废物

项目产生的固体废物分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

一般工业固废包括：废金属下脚料、焊接滤筒除尘器及滤筒除尘器收尘、废焊材、焊装车间废砂纸、废反渗透膜、废离子交换树脂、污水站综合处理污泥、其他废外包装材料、焊装车间废过滤袋。

危险废物包括：废润滑油及桶、废胶料、废腻子、涂层打磨废砂纸、废油脂/渣、废遮蔽材料、底漆、清漆、彩条漆、舱室黑漆废迷宫式纸盒（含漆渣）、涂装车间废过滤棉及废过滤袋、废活性炭、废转轮吸附材料、废清洗剂、废涂料、脱脂/钎化/底漆/彩条漆/舱室黑漆/稀释剂/固化剂/清洗剂/冷却液/腻子/胶料等废包装材料、废抹布、废切削液及废切削屑、废 UV 灯管、污水站预处理系统污泥等。

一般工业固废由相关单位回收。危险废物暂存于危险废物储存场所，除废抹布少部分不可避免混入生活垃圾内的随生活垃圾一并处理外，其余均定期交由资质单位处理。生活垃圾由环卫部门清运。

其中，电泳/中涂/面漆喷涂废油漆桶、电泳漆渣、废过滤袋、废超滤膜、水性漆漆渣及废迷宫式纸盒（含漆渣）等未列入《国家危险废物名录（2021年版）》，根据《名录》第六条规定：“对不明确是否具有危险特性的固体废物，应当按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定”。根据《汽车工业污染防治可行技术指南》

（HJ1181-2021）附录 E.3 汽车工业固体废物参考一览表，以上固体废物经鉴定后，如属于一般工业固废，按照一般工业固废管理，若属于危险危废，则按照危险废物进行管理、处置。

项目对所产生的固体废物分别集中收集，按类别进行处理，能够确保所有固废的处置措施妥善有效，不会对周围环境产生明显影响。

（5）风险

项目涉及到的危险物质主要为涂料、稀料、清洗剂等，项目环境风险等级为简单分析。项目设事故废水收集及防控措施，修订环境风险应急预案，并与所在地地方人民政府应急预案相衔接。企业采取相应的环境风险防范措施，编制应急预案，采取相应的应急措施，严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，在各环境风险防范措施及应急措施落实到位的情况下，项目环境风险可防控。

5.1.2 综合结论

项目符合国家产业政策及行业发展规划；所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放，各类污染物对环境的影响程度和范围均较小；在各项风险防范及应急措施落实到位的情况下，项目环境风险处于可接受水平。

综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级生态环境部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目选址与建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

青岛美锦新能源汽车制造有限公司

你公司申请的《青岛美锦新能源汽车制造有限公司青岛美锦新能源汽车迁建改造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、项目由青岛西海岸新区黄岛街道办事处骊山路 169 号甲搬迁至西海岸新区泊里

镇 204 国道以北、钢厂西路以西（仅产能迁移），租赁青岛美锦投资发展有限公司厂房及配套设施进行建设，占地面积 417946.67m²，建筑面积 113201.15m²。项目主要建设氢燃料客车、氢燃料货车生产线各 1 条，主要生产设施包括制件冲压设备（车架钟接线 1 条、冷弯成型机 1 台、激光切割机 1 台、薄板三辊压弧机 1 台、液压摆式剪板机 4 台、手工等离子切割机 3 台、数控折弯机 5 台、弯管机 2 台、型材矫正机 2 台、冲孔机 4 台、型材斜角切割专机 1 台、数控转角度圆锯机 3 台、带锯机 3 台、立式钻床 1 台、钻铣床 1 台、CO₂ 保护焊机 8 台等）、客车焊装设备（框架式车身骨架吊具 1 套、车身骨架合装设备 1 套、侧蒙皮热张拉系统 1 套、顶蒙皮自动点焊机 1 套、CO₂ 保护焊机 100 台等）、货车冲焊设备（冲压线 1 条、点焊焊接线 1 条等）、涂装设备（刮原子灰室、玻璃钢修整室、发泡房、前处理室、电泳强冷室、电泳烘干室、底漆及中漆喷涂室、底漆及中漆烘干室、原子灰烘干室、原子灰打磨室、中涂打磨室、面漆喷漆室、面漆烘干室、清漆喷涂室、清漆烘干室、彩条喷漆室、彩条烘干室、舱室黑喷漆室、舱室黑烘干室各 1 间，天然气直燃式燃烧器 7 台等）、总装设备（板簧压机 2 台、举升设备 6 套、四柱式整车升降机 2 台、轮胎分装机 2 台、轮胎动平衡机 2 台、加注机 16 台等）、木工房（动刀主轴一体全能切割机 1 套）。

主要原辅料及年使用量：板材、型材 16659t，焊丝 100t，机油等油类 199.8t，切削液 2t，胶类 216.468t，脱脂剂 52t，钝化剂 13t，修整腻子 9.22t，原子灰（钣金灰）45t，发泡料 30t，冷却液 790t，电泳漆 198.7t，底漆 19.64t，中涂漆 98.57t，面漆 83.17t，清漆 45.85t，彩条漆 4.22t，舱室黑漆 18.97t，溶剂漆清洗剂 2t，电泳槽清洗剂 12t 等，发动机、制动器、仪表板等为外购成品件。项目建成后，年产氢燃料客车 1000 辆、氢燃料货车 4000 辆。

项目总投资 29680 万元，其中环保投资 1187 万元。

根据《报告书》结论以及青岛市环境工程评估中心出具的技术评估意见，我局原则同意《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点和生态环境保护措施。

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

（一）严格落实水污染防治措施。项目预脱脂及脱脂废液、脱脂倒槽清洗废水、脱脂后水洗废水及槽体更换废水进入脱脂废水预处理系统（设计处理能力为 5t/h）处理；钝化废液、钝化槽清洗废水、钝化后水洗及槽体更换废水进入钝化废水预处理系统（设计处理能力为 5t/h）处理；阳极排水、电泳槽清洗废水、电泳水洗槽更换废水、电泳水洗废水、废超滤液进入电泳废水预处理系统（设计处理能力为 5t/h）处理，上述预处理

后废水与滑撬冲洗废水、车间地面清洗废水，淋雨试验废水、隔油处理后的餐饮废水、生活污水、纯水制备废水、锅炉排污水一起排入综合污水处理系统（设计处理能力为25t/h，工艺为“接触氧化+沉淀”）进一步处理，尾水通过市政污水管网进入青岛董家口中法水务有限公司处理。项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，该标准未规定的因子参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求，同时须满足与青岛董家口中法水务有限公司的协议限值。按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，运行过程加强管理，做好分区防渗，防止污染地下水和土壤。对工程设计、施工相关档案资料存档。

（二）严格落实大气污染防治措施。项目涂装、焊装、打磨等生产工艺均位于封闭车间，焊装废气经管道收集通过8套滤筒除尘器处理后，尾气经8支16m高排气筒（P1-P8）排放；焊装车间打磨废气经负压收集，通过袋式过滤器处理后，尾气经1支16m高排气筒P9排放；涂装车间各喷漆室、烘干室均密闭，底漆、中涂漆、面漆喷涂废气（含喷枪清洗废气）经负压收集、纸盒过滤系统过滤，与电泳废气一同经1#沸石转轮吸附浓缩装置处理；清漆、彩条漆、舱室黑漆喷涂废气（含喷枪清洗废气）经负压收集、纸盒过滤系统去除漆雾，通过2#沸石转轮吸附浓缩装置处理；沸石转轮脱附废气与电泳漆、底漆、原子灰、中涂漆、面漆、清漆、彩条漆、舱室黑漆烘干废气（含天然气燃烧废气）、活性炭脱附废气一同经1套RTO装置净化处理；修整废气、阻尼胶及发泡废气分别经1套“袋式过滤器+活性炭吸附装置”处理，调漆室废气经1套活性炭吸附装置处理，上述废气一并通过1支35m高排气筒P10排放；底漆前处理打磨、原子灰打磨和中涂漆打磨废气分别经负压收集，通过3套袋式过滤器处理后，尾气通过3支17m高排气筒（P11-P13）排放；补漆废气经1套“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后，尾气通过1支20m高排气筒P14排放；锅炉采用低氮燃烧技术，天然气燃烧废气经1支26m高排气筒P15排放；危险废物暂存间有机废气经1套活性炭吸附装置处理后，尾气通过1支25m高排气筒P16排放；污水处理站主要产臭单元加盖封闭，恶臭气体经管道收集，通过1套“UV光氧化+活性炭吸附”装置处理后，尾气经1支15m高排气筒P17排放。

P1-P9、P11-P13排气筒颗粒物排放浓度执行《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，单支及等效排气筒排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求；P10排气筒中VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物排放浓度、排放速率均执行《挥发性有机物排放标准第1部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表1标准要求；MDI排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2排放限值要求；SO₂、

NO_x、颗粒物排放浓度执行《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；涂装生产线单位涂装面积 VOCs 排放限值执行《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 3 中标准要求；P14 排气筒中 VOCs 排放浓度、排放速率执行《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 中标准要求；P15 排气筒中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度及烟气林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中标准要求；P16 排气筒 VOCs 排放浓度、排放速率参照执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中时段标准要求；P17 排气筒中硫化氢、氨排放速率和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；食堂油烟经净化处理后高于楼顶 1.5m 排放，油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中大型标准要求、制件车间激光切割机废气经自带滤筒除尘器处理，木工房板材切割废气经自带布袋除尘装置处理，上述废气于车间内无组织排放；联合厂房、调试大棚和危险废物暂存间未收集废气经换风系统外排。

厂界甲苯、二甲苯、VOCs、苯系物排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 2 限值要求；颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；厂区内无组织废气中 NMHC 执行《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 无组织排放监控浓度特别排放限值要求；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级“新扩改建”标准要求。

项目须严格按照环评报告要求和实际情况定期更换滤筒、过滤棉、布袋、活性炭等耗材，留存详细的购买、更换、处置台账，台账至少保存 3 年。

项目建成后，废气污染物 VOCs、SO₂、NO_x、颗粒物排放量分别控制在 13.82t/a、0.77t/a、2.53t/a、3.57t/a 以内，与搬迁前相比，VOCs、NO_x 排放量分别减少 0.62t/a、2.01t/a，SO₂ 和颗粒物分别增加 0.25t/a、3.38t/a。

（三）严格落实噪声污染防治措施。车间及生产设备须合理布局，采取减振、隔声等有效的噪声污染防治措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。废润滑油、废液压油、废油桶、废胶料、废腻子、涂层打磨废砂纸、脱脂及钝化废油脂/渣、废遮蔽材料、溶剂型漆漆渣、溶剂型漆废气处理废纸箱、涂装车间废过滤棉、废活性炭、废转轮吸附材料、废清洗剂、废涂料、废包装材料、废抹布、废切削液及废切削屑、废 UV 灯管、污水站预处理系统污泥

等危险废物，分类暂存于新建的 192m² 危废暂存间，定期委托有资质单位处置；废金属下脚料、废焊材、焊装车间废砂纸、废反渗透膜、废离子交换树脂、废包装材料、废过滤袋、除尘器收尘、污水处理站综合处理系统污泥等一般工业固废暂存于新建的 192m² 一般工业固废暂存间，外售综合利用或处置；电泳漆渣、电泳槽废过滤袋、废超滤膜、水性漆漆渣及废迷官纸箱、电泳漆等废包装材料经鉴定后，如属于一般工业固体废物，按照一般工业固体废物管理处置，如属于危险废物，按照危险废物进行管理处置，鉴定前，暂按照危险废物管理；生活垃圾由环卫部门定期清运。

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应满足相应防扬散、防流失、防渗漏等环境保护要求；危险废物暂存管理需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，按规范建立一般工业固体废物和危险废物固体废物污染环境防治责任制度、管理台账，确保可溯源并存档备查。

（五）严格落实环境风险防范措施。严格落实环境风险防范措施。按照《突发环境事件应急管理办法》的相关要求，编制突发环境事件应急预案并向我局备案。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和项目开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产行业主管部门。按要求制定环境风险三级防范措施并严格落实，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，确保环境风险可防可控。

（六）严格落实《报告书》提出的环境管理与监测制度。建立健全环境管理制度，明确专人专责，加强环境日常管理，确保设施正常运行，实现污染物稳定达标排放。按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》《污染源监测技术规范》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。

（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。

（八）按照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）要求，废水总排放口安装在线监测。按照《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》（鲁环发[2019]1134 号）要求，废气排放口适时安装在线监测设备。

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，严格按照要求履行自行监测、信息公开、执行报告、台账管理等按证排污责任。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。

青岛市生态环境局

2023年9月27日

6 验收执行标准

根据《青岛市生态环境局关于青岛美锦新能源汽车制造有限公司青岛美锦新能源汽车迁建改造项目环境影响报告书的批复》（青环审（黄岛）[2023]187号），结合现行标准，竣工环境保护验收监测评价标准如下。

6.1 废气

涂装车间、调漆室排气筒 P10 中的 VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物执行《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 “M 类、N 类汽车”标准限值要求，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区要求。涂装生产线单位涂装面积 VOCs 排放限值执行 DB37/2801.1-2016 中的表 3 标准要求。

2#调试大棚排气筒 P14 中的 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 “M 类、N 类汽车”标准限值要求。

危废暂存间废气排气筒 P16 参照执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中 II 时段标准要求。

锅炉燃烧废气排气筒 P15 中的 SO₂、NO_x 和颗粒物、烟气林格曼黑度排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 新建锅炉重点控制区大气污染物排放标准。

污水站废气排气筒 P17 排放的臭气浓度、硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准。

焊接、打磨等工序对应的排气筒 P1-P9、P11-P13 中的颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”限值；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

食堂排气筒 P18 中的油烟执行山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中大型规模排放浓度限值。

厂界甲苯、二甲苯、VOCs、苯系物执行《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 2 厂界监控浓度限值要求；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放浓度；臭气浓度执行《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 浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 无组织特别排放限值要求。

废气执行标准详见表 6.1-1~6.1-3。

表 6.1-1 有组织废气评价标准及限值

序号	产污位置	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 编号/高度 (m)	最高允许 排放速率 (kg/h)	标准来源
1	涂装车间、调漆室	VOCs	30	P10/35	14.0	DB37/2801.1-2016
		甲苯	3		1.2	
		二甲苯	12		3.0	
		苯系物	20		6.4	
		SO ₂	50		/	DB37/2376-2019
		NO _x	100		/	
		颗粒物	10		/	
2	2#调试大棚	VOCs	30	P14/20	3	DB37/2801.1-2016
3	危废暂存间	VOCs	60	P16/25	6	DB37/2801.7-2019
4	锅炉燃烧废气	SO ₂	50	P15/26	/	DB37/2374-2018
		NO _x	100		/	
		颗粒物	10		/	
		烟气林格曼黑度	1		/	
5	污水站臭气	臭气浓度	2000（无量纲）	P17/15	/	GB14554-93
		硫化氢	/		0.33	
		氨	/		4.9	
6	焊接、打磨	颗粒物	10	P1-P9/16	4	DB37/2376-2019 GB16297-1996
				P11-P13/17	4.5	

表 6.1-2 无组织废气评价标准及限值

序号	污染物名称	执行标准 (mg/m ³)	标准来源
1	颗粒物	厂界 1.0	GB16297-1996
2	VOCs	厂界 2.0	DB37/2801.1-2016
		监控点处 1h 平均浓度值 10	GB37822-2019
3	甲苯	厂界 0.4	DB37/2801.1-2016
4	二甲苯	厂界 0.2	
5	苯系物	厂界 1.0	

序号	污染物名称	执行标准 (mg/m ³)	标准来源
6	臭气浓度	20 (无量纲)	GB14554-93

表 6.1-3 涂装生产线单位涂装面积 VOCs 排放限值

车型	总量排放限值 (g/m ²)	标准来源
客车	150	DB37/2801.1-2016
N2、N3 类货车驾驶室	55	
N2、N3 类货车 (不含驾驶室)	70	

6.2 废水

项目生产、生活污水分类进入厂内污水处理站达标后排入青岛董家口中法水务污水处理厂，废水污染物排放限值具体见下表。

表 6.2-1 项目废水污染物排放限值

单位: mg/L, pH 除外

项目	排放限值	监控位置	执行标准
pH	6~9	厂区总排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三 级标准, 该标准未规定的 因子参照执行《污水排入 城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级 标准要求
COD _{Cr}	500		
BOD ₅	235		
SS	175		
氨氮	25		
总氮	45		
溶解性总固体	2000		
动植物油	20		
石油类	3		
阴离子表面活性剂	20		
氟化物	2		
总锌	1		
总锰	2		
磷酸盐 (以 P 计)	7		

6.3 噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的3类区标准。详见表6.3-1。

表 6.3-1 噪声评价标准及限值

类别	标准名称	监测项目	单位	排放限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	厂界噪声	dB(A)	昼间	65
				夜间	55

7 验收监测内容

按照环评批复的要求，根据该项目的具体情况，结合现场勘察，确定对该项目废气、废水和噪声进行监测。监测期间，环保设施运行正常。

7.1 废气

(1) 有组织排放废气

有组织排放废气监测按照《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）进行，同步监测烟气参数，具体监测点位见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目有组织排放废气监测内容一览表

产污环节	监测点位	污染因子	监测频次
生产	车身焊装	P1-P8（16m）	3 次/天， 连续监测 2 天
	焊装车间打磨	P9（16m）	
	涂装、烘干等	P10（35m）	
	底漆前处理打磨、原子灰打磨、中涂打磨	P11-P13（17m）	
	返修	P14（20m）	
锅炉房	P15（26m）	NO _x 、颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	4 次/天， 连续监测 2 天
危废暂存间	P16（25m）	VOCs	
污水处理站	P17（15m）	臭气浓度、氨、硫化氢	5 次/天， 连续监测 2 天
食堂	P18（高于所在建筑 1.5m）	油烟	5 次/天， 连续监测 2 天

(2) 无组织排放废气

无组织排放废气监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。根据监测当天的风向布点，厂界上风向一个点、下风向三个点，同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压等气象参数。无组织排放废气监测内容见表 7.1-2。

表 7.1-2 项目无组织排放废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次及周期
厂界上风向1个、下风向3个测点	VOCs、二甲苯、苯系物、甲苯、颗粒物	3 次/天，连续监测 2 天
	臭气浓度	4 次/天，连续监测 2 天
涂装车间外*	非甲烷总烃	3 次/天，连续监测 2 天

*注：根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.2.1 要求，厂区内 VOCs 监测点选在涂装

车间门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处

7.2 废水

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）的技术要求进行，废水监测布点见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目废水监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次及周期
厂区废水总排口	流量、pH、COD _{Cr} 、氨氮、磷酸盐、石油类、悬浮物、氟化物、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、总锌、总锰、总氮、动植物油	4 次/天，监测 2 天

7.3 噪声

项目厂界噪声监测内容见表 7.3-1。

表 7.3-1 项目噪声监测内容一览表

监测点位	点位编号	监测因子	监测频次及周期
厂界四周厂界外1m	1#、2#、3#、4#	Leq	监测 2 天，每天昼夜各 1 次

监测点位图如下图。



图 7.3-1 (1) 监测点位布置图



图 7.3-1 (2) 监测点位布置图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法及使用仪器

项目各污染物监测分析方法、使用仪器见表 8.1-1。项目所用仪器均已检定。

表 8.1-1 项目污染物监测分析方法、使用仪器及检出限一览表

样品类别	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	检出限
有组织废气	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	百特 BTM-MWS1 滤膜半自动称重系 统 (SQY-M-030)	1.0mg/m ³
	SO ₂	定电位电解 法	HJ 57-2017	XA-80F 自动烟尘 烟气测试仪 (SQY-M-083)	3mg/m ³
	NO _x	定电位电解 法	HJ 693-2014	XA-80F 自动烟尘 烟气测试仪 (SQY-M-083)	3mg/m ³
	烟气黑度	林格曼烟气 黑度图法	HJ/T 398-2007	QT203 林格曼烟气 黑度图 (SQY-M-105)	/
	VOCs(以非 甲烷总烃 计)	气相色谱法	HJ 38-2017	惠分仪器 GC-7820 气相色谱仪 (SQY-M-056)	0.07mg/m ³
	VOCs	气相色谱-质 谱法	HJ 734-2014	6890N+5973N 安捷 伦气质联用 (SQY-M-058)	/
	甲苯	气相色谱法	HJ 584-2010	惠分仪器 GC-7820 气相色谱仪 (SQY-M-057)	1.5×10 ⁻³ mg/ m ³
	二甲苯	气相色谱法	HJ 584-2010	惠分仪器 GC-7820 气相色谱仪 (SQY-M-057)	1.5×10 ⁻³ mg/ m ³
	苯系物	气相色谱法	HJ 584-2010	惠分仪器 GC-7820 气相色谱仪 (SQY-M-057)	1.5×10 ⁻³ mg/ m ³
	氨	纳氏试剂分 光光度法	HJ 533-2009	UV752 型紫外/可 见分光光度计 (SQY-M-031)	0.05mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分 光光度法	国家环境保护 总局 (2003 年) 第四版 (增补 版)	UV752 型紫外/可 见分光光度计 (SQY-M-031)	0.01mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式 臭袋法	HJ 1262-2022	/	/

	油烟	红外分光光度法	HJ 1077-2019	路博 JC-OIL-7 红外光度测油仪 (SQY-M-001)	0.1mg/m ³
无组织废气	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	百特 BTPM-MWS1 滤膜半自动称重系统 (SQY-M-030)	168μg/m ³
	VOCs	气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	6890N+5973N 安捷伦气质联用 (SQY-M-058)	/
	甲苯	气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	6890N+5973N 安捷伦气质联用 (SQY-M-058)	0.4μg/m ³
	二甲苯	气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	6890N+5973N 安捷伦气质联用 (SQY-M-058)	邻二甲苯 0.6μg/m ³ ; 对/间二甲苯 0.6μg/m ³
	苯系物	气相色谱法	HJ 584-2010	惠分仪器 GC-7820 气相色谱仪 (SQY-M-057)	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	/
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	惠分仪器 GC-7820 气相色谱仪 (SQY-M-057)	0.07mg/m ³
废水	流量	流速仪法	HJ/T 92-2002	LS1206B 旋浆式流速仪 (SQY-M-037)	/
	pH	电极法	HJ 1147-2020	PH838 便携式 PH 计 (SQY-M-089)	/
	COD _{Cr}	重铬酸盐法	HJ 828-2017	LB-901A 节能 COD 恒温加热器 (SQY-A-007) /25mL 酸式滴定管	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV752 型紫外/可见分光光度计 (SQY-M-031)	0.025mg/L
	磷酸盐	离子色谱法	HJ 669-2013	埃仑 YC3000 型离子色谱仪 (SQY-M-054)	0.007mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	路博 JC-OIL-7 红外光度测油仪 (SQY-M-001)	0.06mg/L
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	FA2004 电子天平 (万) (SQY-M-026)	4mg/L

	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	PXS-450/PXS-F 氟离子计 (SQY-M-023)	0.05mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	HSP-160B 生化培养箱 (SQY-A-031) JPSJ-605 溶解氧测定仪 (SQY-M-021)	0.5mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	UV752 型紫外/可见分光光度计 (SQY-M-031)	0.05mg/L
	溶解性总固体*	重量法	CJ/T 51-2018	电子天平 ME104E/02	/
	总锌	原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	岛津 AA-6880 进口原子吸收分光光度计 (SQY-M-059)	0.05mg/L
	总锰	原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	岛津 AA-6880 进口原子吸收分光光度计 (SQY-M-059)	0.01mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	UV752 型紫外/可见分光光度计 (SQY-M-031)	0.05mg/L
	动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	路博 JC-OIL-7 红外光度测油仪 (SQY-M-001)	0.06mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA-5688 型多功能声级计 (SQY-M-086)	/

8.2 人员资质

验收监测人员均经过考核并持证上岗，项目负责人持有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收培训合格证。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、废气监测严格按照相关规范进行。
- 2、监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。综合大气采样器在进入现场前对采样器流量进行校准，在测试时保证其采样流量的准确。
- 有组织废气监测仪器校验表如下。

表 8.3-1 有组织废气监测仪器校验表

校准日期	仪器编号	采样气路	流量标准值 (L/min)	流量校准记录 (L/min)	示值误差 (%)	允许误差	是否合格
2024.12.10	XA-80F 自动烟尘	--	40	39.3	-1.8	5%	合格

校准日期	仪器编号	采样 气路	流量标准值 (L/min)	流量校准 记录 (L/min)	示值误 差 (%)	允许 误差	是否 合格
	烟气测试仪 (SQY-M-083)						
	GH-60E 烟尘烟气 测试仪 (SQY-M-075)	--	50	49.8	-0.4	5%	合格
	YQ3000D 型大流 量烟尘(气) 测试 仪 (SQY-M-102)	--	30	29.6	-1.3	5%	合格
2024.12.11	XA-80F 自动烟尘 烟气测试仪 (SQY-M-083)	--	40	39.3	-1.8	5%	合格
	GH-60E 烟尘烟气 测试仪 (SQY-M-075)	--	50	49.8	-0.4	5%	合格
	YQ3000D 型大流 量烟尘(气) 测试 仪 (SQY-M-102)	--	30	29.6	-1.3	5%	合格
2024.12.12	XA-80F 自动烟尘 烟气测试仪 (SQY-M-083)	--	40	39.7	-0.7	5%	合格
	GH-60E 烟尘烟气 测试仪 (SQY-M-075)	--	50	49.8	-0.4	5%	合格
	YQ3000D 型大流 量烟尘(气) 测试 仪 (SQY-M-102)	--	30	29.4	-2.0	5%	合格
	智能吸附管 VOCs 采样仪 (SQY-M-077)	--	0.05	0.0493	-1.4	5%	合格
2024.12.13	XA-80F 自动烟尘 烟气测试仪 (SQY-M-083)	--	40	39.7	-0.7	5%	合格
	GH-60E 烟尘烟气 测试仪 (SQY-M-075)	--	50	49.8	-0.4	5%	合格
	YQ3000D 型大流 量烟尘(气) 测试 仪 (SQY-M-102)	--	30	29.4	-2.0	5%	合格
	智能吸附管 VOCs 采样仪 (SQY-M-077)	--	0.05	0.0498	-0.4	5%	合格

表 8.3-2 有组织废气监测仪器校验表

校准日期	仪器编号	所用标准 气体名称	浓度值 (mg/m ³)	检测前校准值 (mg/m ³)		示值误 差(%)	系统误 差(%)	是否 合格
				A	B			
2024.12.12	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪 (SQY-M-083)	氧气	9.04%	9.0%	9.1%	0.4	1.1	合格
		二氧化硫	50.3	50	51	-0.6	2.0	合格
		一氧化氮	50.2	51	50	1.6	-2.0	合格
		二氧化氮	51.1	51	52	-0.2	2.0	合格
		一氧化碳	61.8	62	63	0.3	1.6	合格
2024.12.12	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪 (SQY-M-083)	氧气	9.04%	9.1%	9.0%	0.7	-1.1	合格
		二氧化硫	50.3	51	51	1.4	0	合格
		一氧化氮	50.2	51	50	1.6	-2.0	合格
		二氧化氮	51.1	50	51	-2.2	2.0	合格
		一氧化碳	61.8	61	62	-1.3	1.6	合格
2024.12.13	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪 (SQY-M-083)	氧气	9.04%	9.1%	9.0%	0.7	-1.1	合格
		二氧化硫	50.3	51	51	1.4	0	合格
		一氧化氮	50.2	51	50	1.6	-2.0	合格
		二氧化氮	51.1	50	51	-2.2	2.0	合格
		一氧化碳	61.8	61	62	-1.3	1.6	合格
2024.12.13	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪 (SQY-M-083)	氧气	9.04%	9.0%	9.1%	0.4	1.1	合格
		二氧化硫	50.3	50	51	-0.6	2.0	合格
		一氧化氮	50.2	51	50	1.6	-2.0	合格
		二氧化氮	51.1	51	52	-0.2	2.0	合格
		一氧化碳	61.8	62	63	0.3	1.6	合格

无组织废气监测仪器校验表如下。

表 8.3-3 无组织废气监测仪器校验表

校准日期	仪器编号	采样 气路	流量标准 值(L/min)	流量校准 记录 (L/min)	示值误 差(%)	允许 误差	是否 合格
2024.12.10	金仕达 KB-6120-AD 综合大气采样器 (SQY-M-047)	C	100	99.7	-0.3	5%	合格
	金仕达 KB-6120-AD 综合大气采样器 (SQY-M-048)	C	100	99.5	-0.5		

校准日期	仪器编号	采样气路	流量标准值(L/min)	流量校准记录(L/min)	示值误差 (%)	允许误差	是否合格
	MH1200 综合大气采样器 (SQY-M-099)	C	100	99.2	-0.8		
	MH1200 综合大气采样器 (SQY-M-101)	C	100	99.6	-0.4		
	金仕达 KB-6120-AD 综合大气采样器 (SQY-M-047)	A	0.2	0.1994	-0.3		
	金仕达 KB-6120-AD 综合大气采样器 (SQY-M-048)	A	0.2	0.1998	-0.1		
	MH1200 综合大气采样器 (SQY-M-099)	A	0.2	0.1983	-0.9		
	MH1200 综合大气采样器 (SQY-M-101)	A	0.2	0.1989	-0.6		
2024.12.11	金仕达 KB-6120-AD 综合大气采样器 (SQY-M-047)	C	100	99.7	-0.3	5%	合格
	金仕达 KB-6120-AD 综合大气采样器 (SQY-M-048)	C	100	99.1	-0.9		
	MH1200 综合大气采样器 (SQY-M-099)	C	100	99.5	-0.5		
	MH1200 综合大气采样器 (SQY-M-101)	C	100	99.8	-0.2		
	金仕达 KB-6120-AD 综合大气采样器 (SQY-M-047)	A	0.2	0.1994	-0.3		
	金仕达 KB-6120-AD 综合大气采样器 (SQY-M-048)	A	0.2	0.1999	-0.1		
	MH1200 综合大气采样器 (SQY-M-099)	A	0.2	0.1988	-0.6		
	MH1200 综合大气采样器 (SQY-M-101)	A	0.2	0.1983	-0.9		

实验室质控记录如下：

表 8.3-4 全程序/运输空白记录

监测项目	单位	样品编号	监测结果	是否合格
颗粒物	mg/m ³	2024122300	未检出	合格
		2024122304	未检出	合格

监测项目	单位	样品编号	监测结果	是否合格
		2024122308	未检出	合格
		2024122312	未检出	合格
		2024122316	未检出	合格
		2024122320	未检出	合格
		2024122324	未检出	合格
		2024122328	未检出	合格
		2024122332	未检出	合格
		2024122458	未检出	合格
		2024122462	未检出	合格
		2024122466	未检出	合格
		2024122470	未检出	合格
		2024122474	未检出	合格
		2024122478	未检出	合格
		2024122482	未检出	合格
		2024122486	未检出	合格
		2024122490	未检出	合格
		2024122494	未检出	合格
		2024122498	未检出	合格
		2024122502	未检出	合格
		2024122632	未检出	合格
		2024122636	未检出	合格
		2024122640	未检出	合格
		2024122644	未检出	合格
		2024122648	未检出	合格
		2024122695	未检出	合格
		2024122699	未检出	合格
氨	mg/m ³	2024122341	未检出	合格
		2024122511	未检出	合格
硫化氢	mg/m ³	2024122346	未检出	合格
		2024122516	未检出	合格
苯系物	mg/m ³	2024122371	未检出	合格
		2024122541	未检出	合格

监测项目	单位	样品编号	监测结果	是否合格
VOCs/甲苯/ 二甲苯	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2024122385	未检出	合格
		2024122555	未检出	合格
非甲烷总烃	mg/m^3	2024122405	未检出	合格
		2024122575	未检出	合格
		2024122657	未检出	合格
		2024122691	未检出	合格
甲苯/二甲苯/ 苯系物	mg/m^3	2024122628	未检出	合格
		2024122703	未检出	合格
VOCs	mg/m^3	2024122653	未检出	合格
		2024122733	未检出	合格
		2024122687	未检出	合格
		2024122738	未检出	合格
COD_{Cr}	mg/L	2024122454	未检出	合格
		2024122624	未检出	合格
氨氮	mg/L	2024122454	未检出	合格
		2024122624	未检出	合格
磷酸盐	mg/L	2024122454	未检出	合格
		2024122624	未检出	合格
石油类	mg/L	2024122454	未检出	合格
		2024122624	未检出	合格
悬浮物	mg/L	2024122454	未检出	合格
		2024122624	未检出	合格
氟化物	mg/L	2024122454	未检出	合格
		2024122624	未检出	合格
BOD_5	mg/L	2024122454	未检出	合格
		2024122624	未检出	合格
阴离子表面 活性剂	mg/L	2024122454	未检出	合格
		2024122624	未检出	合格
总锌	mg/L	2024122454	未检出	合格
		2024122624	未检出	合格
总锰	mg/L	2024122454	未检出	合格
		2024122624	未检出	合格

监测项目	单位	样品编号	监测结果	是否合格
总氮	mg/L	2024122454	未检出	合格
		2024122624	未检出	合格
动植物油	mg/L	2024122454	未检出	合格
		2024122624	未检出	合格

表 8.3-5 非甲烷总烃平行样记录

监测项目	单位	样品编号	监测结果					是否合格
			1	2	平均值	相对偏差 (%)	允许偏差范围 (%)	
非甲烷总烃	mg/m ³	2024122572	1.61	1.51	1.56	3.2	≤15	合格
		2024122654	2.02	2.06	2.04	2.0		

表 8.3-6 非甲烷总烃质控记录

检测日期	标准气体名称	标准值 (mg/m ³)	检测结果 (mg/m ³)		相对误差 (%)	
			检测前	检测后	检测前	检测后
2024.12.12	甲烷	36.0	36.6	36.1	1.8	0.2
2024.12.14	甲烷	36.0	36.0	36.1	0	0.2
2024.12.15	甲烷	36.0	36.8	36.4	2.1	1.2
结论	有证标准气体相对误差≤10%，合格。					

表 8.3-7 颗粒物质控记录

检测日期	标准物质名称	检测结果 (mg)		绝对误差 (mg)	是否合格
		检测前	检测后		
2024.12.13	标准滤膜	355.66	355.64	<0.5	合格
2024.12.14	标准滤膜	355.69	355.66	<0.5	合格

表 8.3-8 VOCs/甲苯/二甲苯采样穿透记录

监测项目	单位	样品编号	监测结果	是否合格
VOCs	mg/m ³	2024122651	未检出	合格
		2024122732	未检出	合格
		2024122686	未检出	合格
		2024122737	未检出	合格
VOCs/甲苯/二甲苯	μg/m ³	2024122384	未检出	合格
		2024122554	未检出	合格

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。水质监测质控记录如下。

表 8.4-1 平行样/质控结果记录

监测项目	单位	样品编号	监测结果					质控样		是否合格
			1	2	平均值	相对偏差 (%)	允许偏差范围 (%)	检测结果	标准值	
pH	无量纲	/	7.3	7.3	7.3	0	± 0.1 个 pH 单位	7.38	7.36 $\pm$ 0.05	合格
			7.2	7.2	7.2	0		7.38	7.36 $\pm$ 0.05	
COD _{Cr}	mg/L	2024122406	20	18	19	5.3	≤ 10	39	标准物质 40mg/L, 相对误差-2.5%	合格
氨氮	mg/L	2024122407	0.425	0.439	0.432	1.6	≤ 15	1.06	标准物质 1.0mg/L, 相对误差 6.0%	合格
BOD ₅	mg/L	2024122412	7.8	7.6	7.7	1.3	≤ 20	212	210 $\pm$ 10mg/L	合格
悬浮物	mg/L	2024122410	16	18	17	5.9	≤ 10	/	/	合格
总氮	mg/L	2024122416	3.04	2.88	2.96	2.7	≤ 5	1.46	标准物质 1.5mg/L, 相对误差-2.7%	合格
动植物油	mg/L	2024122417	ND	ND	ND	/	≤ 10	0.91	标准物质 1.0mg/L, 相对误差-9.0%	合格
石油类	mg/L	2024122409	ND	ND	ND	/	≤ 10	0.91	标准物质 1.0mg/L, 相对误差-9.0%	合格
氟化物	mg/L	2024122581	1.62	1.62	1.62	0	≤ 10	0.93	标准物质 1.0mg/L, 相对误差-7.0%	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	2024122413	ND	ND	ND	/	≤ 10	0.52	标准物质 0.5mg/L, 相对误差 4.0%	
磷酸盐	mg/L	2024122578	ND	ND	ND	/	≤ 20	0.887	加标浓度 1.0mg/L, 加标回收率 88.7%	合格

监测项目	单位	样品编号	监测结果					质控样		是否合格
			1	2	平均值	相对偏差(%)	允许偏差范围(%)	检测结果	标准值	
总锌	mg/L	2024122584	ND	ND	ND	/	≤10	0.931	加标浓度1.0mg/L, 加标回收率93.1%	合格
总锰	mg/L	2024122585	ND	ND	ND	/	≤10	0.912	加标浓度1.0mg/L, 加标回收率91.2%	合格
氨	mg/m ³	2024122337	0.34	0.38	0.36	5.6	≤10	0.980	标准物质1.0mg/L, 相对误差-2.0%	合格
硫化氢	mg/m ³	2024122342	0.034	0.034	0.034	0	≤10	0.28	标准物质0.3mg/L, 相对误差-6.7%	合格

表 8.4-2 采样空白/实验室平行样数量统计

监测项目	单位	样品数量	空白数量	平行样数量	平行样比例	质控数量	质控比例	标准点检验数	标准点相对误差
pH	无量纲	8	/	2	25%	1/批次	/	/	/
COD _{Cr}	mg/L	8	2	1	12.5%	1/批次	/	/	/
氨氮	mg/L	8	2	1	12.5%	1/批次	/	/	/
磷酸盐	mg/L	8	2	1	12.5%	1/批次	/	/	/
石油类	mg/L	8	2	1	12.5%	1/批次	/	/	/
悬浮物	mg/L	8	2	/	/	/	/	/	/
氟化物	mg/L	8	2	1	12.5%	1/批次	/	/	/
BOD ₅	mg/L	8	2	1	12.5%	1/批次	/	/	/
阴离子表面活性剂	mg/L	8	2	1	12.5%	1/批次	/	/	/
总锌	mg/L	8	2	1	12.5%	1/批次	/	/	/
总锰	mg/L	8	2	1	12.5%	1/批次	/	/	/
总氮	mg/L	8	2	1	12.5%	1/批次	/	/	/
动植物油	mg/L	8	2	1	12.5%	1/批次	/	/	/

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规

定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB；测量时传声器加防风罩。噪声监测仪器校验表如下。

表 8.5-1 噪声监测仪器校验表

单位：dB

仪器名称	监测项目	校验日期	测量前 校准值	测量后 校准值	是否合格
AWA-5688 型多功能声级计 (SQY-M-086)	厂界噪声	2024.12.10 昼间	93.8	94.0	合格
		2024.12.10 夜间	93.8	94.0	合格
		2024.12.11 昼间	93.8	94.0	合格
		2024.12.11 夜间	93.8	94.0	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

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）“验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行”。按照《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 汽车制造业》（HJ407-2021）工况记录要求，验收监测期间实际生产负荷见下表。

表9.1-1 监测期间生产负荷

日期	满负荷生产能力	验收期间生产能力	生产负荷
2024.12.10	20辆/天	6辆/天	30%
2024.12.11	20辆/天	7辆/天	35%
2024.12.12	20辆/天	7辆/天	35%
2024.12.13	20辆/天	8辆/天	40%

9.2 监测结果

9.2.1 废气

1、有组织废气

有组织排放废气监测结果见下表。

表9.2-1 排气筒P1-P9、P11-P13监测结果

检测 点位	检测 项目	采样时间		排放浓度 (mg/m³)	浓度标准限 值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	速率标准限 值 (kg/h)
排气筒 P1	颗粒物	2024.12.10	第一次	2.7	10	2.96×10 ⁻²	4
			第二次	2.3		2.58×10 ⁻²	
			第三次	3.0		3.42×10 ⁻²	
		2024.12.11	第一次	2.5		2.92×10 ⁻²	
			第二次	2.9		3.21×10 ⁻²	
			第三次	3.0		3.37×10 ⁻²	
		最大值		3		3.42×10 ⁻²	
		排气筒 P2	颗粒物	2024.12.10		第一次	
第二次	2.2				5.06×10 ⁻²		
第三次	2.4				5.62×10 ⁻²		
2024.12.11	第一次			2.4	5.00×10 ⁻²		
	第二次			2.5	5.08×10 ⁻²		

检测 点位	检测 项目	采样时间		排放浓度 (mg/m ³)	浓度标准限 值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	速率标准限 值 (kg/h)
			第三次	2.8		5.59×10 ⁻²	
		最大值		2.8		5.62×10 ⁻²	
排气筒 P3	颗粒物	2024.12.10	第一次	2.5	10	4.15×10 ⁻²	4
			第二次	2.6		4.08×10 ⁻²	
			第三次	2.8		4.60×10 ⁻²	
		2024.12.11	第一次	2.6		4.44×10 ⁻²	
			第二次	2.7		4.42×10 ⁻²	
			第三次	2.8		4.62×10 ⁻²	
		最大值		2.8		4.62×10 ⁻²	
排气筒 P4	颗粒物	2024.12.10	第一次	2.7	10	3.92×10 ⁻²	4
			第二次	3.0		4.26×10 ⁻²	
			第三次	2.8		4.19×10 ⁻²	
		2024.12.11	第一次	2.8		3.92×10 ⁻²	
			第二次	3.1		4.37×10 ⁻²	
			第三次	2.9		4.11×10 ⁻²	
		最大值		3.1		4.37×10 ⁻²	
排气筒 P5	颗粒物	2024.12.10	第一次	2.8	10	2.88×10 ⁻²	4
			第二次	3.0		3.06×10 ⁻²	
			第三次	2.6		2.62×10 ⁻²	
		2024.12.11	第一次	2.4		2.33×10 ⁻²	
			第二次	2.7		2.78×10 ⁻²	
			第三次	2.7		2.70×10 ⁻²	
		最大值		3		3.06×10 ⁻²	
排气筒 P6	颗粒物	2024.12.10	第一次	2.4	10	5.36×10 ⁻²	4
			第二次	2.7		5.85×10 ⁻²	
			第三次	2.6		5.67×10 ⁻²	
		2024.12.11	第一次	2.8		6.90×10 ⁻²	
			第二次	3.0		7.39×10 ⁻²	
			第三次	2.5		6.25×10 ⁻²	
		最大值		3		7.39×10 ⁻²	
排气筒	颗粒物	2024.12.10	第一次	3.2	10	2.55×10 ⁻²	4

检测 点位	检测 项目	采样时间		排放浓度 (mg/m³)	浓度标准限 值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	速率标准限 值 (kg/h)
P7			第二次	3.3		2.73×10 ⁻²	
			第三次	3.6		2.82×10 ⁻²	
		2024.12.11	第一次	2.8		2.39×10 ⁻²	
			第二次	3.1		2.60×10 ⁻²	
			第三次	3.1		2.78×10 ⁻²	
		最大值		3.6		2.82×10 ⁻²	
排气筒 P8	颗粒物	2024.12.10	第一次	2.6	10	6.29×10 ⁻²	4
			第二次	2.7		6.53×10 ⁻²	
			第三次	2.6		6.25×10 ⁻²	
		2024.12.11	第一次	2.6		5.89×10 ⁻²	
			第二次	2.5		5.69×10 ⁻²	
			第三次	2.8		6.35×10 ⁻²	
		最大值		2.8		6.53×10 ⁻²	
排气筒 P9	颗粒物	2024.12.10	第一次	3.0	10	0.164	4
			第二次	2.6		0.141	
			第三次	2.8		0.152	
		2024.12.11	第一次	2.8		0.153	
			第二次	2.6		0.145	
			第三次	2.8		0.154	
		最大值		3		0.164	
排气筒 P11	颗粒物	2024.12.11	第一次	2.8	10	0.105	4.5
			第二次	3.2		0.117	
			第三次	3.0		0.109	
		2024.12.12	第一次	3.1		0.114	
			第二次	2.5		9.28×10 ⁻²	
			第三次	2.7		0.101	
		最大值		3.2		0.117	
排气筒 P12	颗粒物	2024.12.11	第一次	2.9	10	0.112	4.5
			第二次	3.0		0.118	
			第三次	2.7		0.105	
		2024.12.12	第一次	3.0		0.113	

检测 点位	检测 项目	采样时间		排放浓度 (mg/m ³)	浓度标准限 值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	速率标准限 值 (kg/h)
排气筒 P13	颗粒物		第二次	3.2		0.123	
			第三次	3.3		0.128	
			最大值	3.3		0.128	
		2024.12.11	第一次	3.2	10	0.114	4.5
			第二次	3.8		0.130	
			第三次	3.4		0.119	
		2024.12.12	第一次	3.0		0.104	
			第二次	3.1		0.111	
			第三次	3.2		0.112	
		最大值		3.8		0.130	

根据上表，焊接、打磨等工序对应的排气筒 P1-P9、P11-P13 中的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” 限值；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9.2-2 排气筒P10、P14、P16-P18监测结果

检测 点位	检测 项目	采样时间		排放浓度 (mg/m ³)	浓度标准限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	速率标准限 值 (kg/h)
排气 筒 P10	颗粒物	2024.12.12	第一次	ND	10	/	/
			第二次	ND		/	
			第三次	ND		/	
		2024.12.13	第一次	ND		/	
			第二次	ND		/	
			第三次	ND		/	
		最大值		ND		/	
	SO ₂	2024.12.12	第一次	ND	50	/	/
			第二次	ND		/	
			第三次	ND		/	
		2024.12.13	第一次	ND		/	
			第二次	ND		/	
			第三次	ND		/	
		最大值		ND		/	
	NO _x	2024.12.12	第一次	ND	100	/	/
			第二次	ND		/	

检测 点位	检测 项目	采样时间		排放浓度 (mg/m³)	浓度标准限值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	速率标准限 值 (kg/h)
		2024.12.13	第三次	ND		/	
			第一次	ND		/	
			第二次	ND		/	
			第三次	ND		/	
		最大值		ND		/	
	VOCs	2024.12.12	第一次	1.85	30	0.552	14
			第二次	1.82		0.566	
			第三次	1.84		0.561	
		2024.12.13	第一次	1.89		0.559	
			第二次	1.75		0.517	
			第三次	1.84		0.550	
		最大值		1.89		0.566	
	甲苯	2024.12.12	第一次	ND	3	/	1.2
			第二次	ND		/	
			第三次	ND		/	
		2024.12.13	第一次	ND		/	
			第二次	ND		/	
			第三次	ND		/	
		最大值		ND		/	
	二甲苯	2024.12.12	第一次	ND	12	/	3
			第二次	ND		/	
			第三次	ND		/	
		2024.12.13	第一次	ND		/	
			第二次	ND		/	
			第三次	ND		/	
		最大值		ND		/	
	苯系物	2024.12.12	第一次	ND	20	/	6.4
			第二次	ND		/	
			第三次	ND		/	
		2024.12.13	第一次	ND		/	
			第二次	ND		/	
			第三次	ND		/	
		最大值		ND		/	

检测 点位	检测 项目	采样时间		排放浓度 (mg/m ³)	浓度标准限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	速率标准限 值 (kg/h)
		最大值		ND		/	
排气 筒 P14	VOCs	2024.12.12	第一次	1.80	30	0.122	3
			第二次	1.79		0.128	
			第三次	1.80		0.134	
		2024.12.13	第一次	1.84		0.134	
			第二次	1.86		0.127	
			第三次	1.84		0.131	
		最大值		1.86		0.134	
排气 筒 P16	VOCs	2024.12.12	第一次	2.04	60	7.02×10 ⁻³	6
			第二次	2.15		7.70×10 ⁻³	
			第三次	2.17		7.15×10 ⁻³	
		2024.12.13	第一次	2.12		7.18×10 ⁻³	
			第二次	2.12		7.15×10 ⁻³	
			第三次	2.69		8.90×10 ⁻³	
		最大值		2.69		8.90×10 ⁻³	
排气 筒 P17	臭气浓 度（无量 纲）	2024.12.10	第一次	630	2000（无量纲）	/	/
			第二次	549		/	
			第三次	549		/	
			第四次	416		/	
		2024.12.11	第一次	549		/	
			第二次	549		/	
			第三次	630		/	
			第四次	549		/	
		最大值		630		/	
	氨	2024.12.10	第一次	0.13	/	2.66×10 ⁻⁴	0.33
			第二次	0.16		3.18×10 ⁻⁴	
			第三次	0.13		2.58×10 ⁻⁴	
			第四次	0.17		3.38×10 ⁻⁴	
		2024.12.11	第一次	0.11		2.31×10 ⁻⁴	
			第二次	0.14		2.93×10 ⁻⁴	
			第三次	0.15		3.19×10 ⁻⁴	

检测 点位	检测 项目	采样时间		排放浓度 (mg/m³)	浓度标准限值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	速率标准限值 (kg/h)
	硫化氢		第四次	0.15		3.14×10 ⁻⁴	
			最大值	0.17		3.19×10 ⁻⁴	
		2024.12.10	第一次	ND	/	/	4.9
			第二次	ND		/	
			第三次	ND		/	
			第四次	ND		/	
		2024.12.11	第一次	ND		/	
			第二次	ND		/	
			第三次	ND		/	
			第四次	ND		/	
		最大值		ND		/	
排气 筒 P18	油烟	2024.12.12	第一次	0.3	1.0	/	/
			第二次	0.3		/	
			第三次	0.3		/	
			第四次	0.3		/	
			第五次	0.3		/	
		2024.12.13	第一次	0.4		/	
			第二次	0.3		/	
			第三次	0.3		/	
			第四次	0.4		/	
			第五次	0.3		/	
		最大值		0.4		/	

表 9.2-3 排气筒 P15 监测结果

检测 点位	检测 项目	采样时间		排放浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	浓度标准限 值 (mg/m³)
排气筒 P15	颗粒物	2024.12.12	第一次	1.2	1.5	10
			第二次	1.6	2.01	
			第三次	1.3	1.62	
		2024.12.13	第一次	1.6	2.01	
			第二次	1.8	2.25	
			第三次	1.7	2.12	
		最大值		1.8	2.25	

检测 点位	检测 项目	采样时间		排放浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	浓度标准限 值 (mg/m ³)
	SO ₂	2024.12.12	第一次	ND	/	50
			第二次	ND	/	
			第三次	ND	/	
		2024.12.13	第一次	ND	/	
			第二次	ND	/	
			第三次	ND	/	
		最大值		ND	/	
	NO _x	2024.12.12	第一次	41	51.62	100
			第二次	40	50.36	
			第三次	43	53.75	
		2024.12.13	第一次	45	56.65	
			第二次	38	47.5	
			第三次	40	50	
		最大值		45	56.65	
	烟气黑度 (级)	2024.12.12	第一次	<1	/	1
			第二次	<1	/	
			第三次	<1	/	
		2024.12.13	第一次	<1	/	
			第二次	<1	/	
			第三次	<1	/	
		最大值		<1	/	

由上表监测数据最大值可知，项目涂装车间、调漆室排气筒 P10 中的 VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》(DB37/2801.1-2016) 表 1 “M 类、N 类汽车” 标准限值要求；SO₂、NO_x、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 中重点控制区要求；2#调试大棚排气筒 P14 中的 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》(DB37/2801.1-2016) 表 1 “M 类、N 类汽车” 标准限值要求；锅炉燃烧废气排气筒 P15 中的 SO₂、NO_x 和颗粒物、烟气林格曼黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 表 2 新建锅炉重点控制区大气污染物排放标准；危废暂存间废气排气筒 P16 满足参照执行的《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 1 中 II 时段标准要求；污水站废气排气筒 P17 排放的臭气浓度、硫化氢、氨满足《恶臭污染物排

放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准；食堂排气筒 P18 中的油烟满足山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中大型规模排放浓度限值。经核算，涂装生产线单位涂装面积 VOCs 排放限值满足 DB37/2801.1-2016 中的表 3 标准要求。

2、无组织废气

无组织厂界监控点浓度监测结果见下表。

表9.2-4 无组织废气监测结果

采样点位	采样日期	采样时间	监测项目（mg/m ³ ）		
			VOCs	甲苯	二甲苯
1#上风向	2024.12.10	第一次	1.08	ND	ND
		第二次	0.913	ND	ND
		第三次	1.12	ND	ND
	2024.12.11	第一次	1.03	ND	ND
		第二次	1.06	ND	ND
		第三次	1.02	ND	ND
2#下风向	2024.12.10	第一次	1.15	ND	ND
		第二次	1.26	ND	ND
		第三次	1.29	ND	ND
	2024.12.11	第一次	1.01	ND	ND
		第二次	1.33	ND	ND
		第三次	1.19	ND	ND
3#下风向	2024.12.10	第一次	1.17	ND	ND
		第二次	1.01	ND	ND
		第三次	1.34	ND	ND
	2024.12.11	第一次	1.07	ND	ND
		第二次	1.14	ND	ND
		第三次	1.34	ND	ND
4#下风向	2024.12.10	第一次	1.23	ND	ND
		第二次	1.27	ND	ND
		第三次	1.2	ND	ND
	2024.12.11	第一次	1.12	ND	ND
		第二次	1.37	ND	ND
		第三次	1.11	ND	ND

采样点位	采样日期	采样时间	监测项目（mg/m³）		
			VOCs	甲苯	二甲苯
最大监测结果			1.37	ND	ND
限值			2	0.4	0.2

根据上表，厂界 VOCs、甲苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 2 厂界监控浓度限值要求。

表9.2-5 无组织废气监测结果

采样点位	采样日期	采样时间	监测项目 (mg/m ³)	采样时间	监测项目 (mg/m ³)	采样时间	监测项目 (无量纲)
			颗粒物		苯系物		臭气浓度
1#上风向	2024.12.10	第一次	0.253	第一次	ND	第一次	<10
		第二次	0.271	第二次	ND	第二次	<10
		第三次	0.244	第三次	ND	第三次	<10
		/	/	/	/	第四次	<10
	2024.12.11	第一次	0.234	第一次	ND	第一次	<10
		第二次	0.237	第二次	ND	第二次	<10
		第三次	0.246	第三次	ND	第三次	<10
		/	/	/	/	第四次	<10
2#下风向	2024.12.10	第一次	0.331	第一次	ND	第一次	<10
		第二次	0.34	第二次	ND	第二次	<10
		第三次	0.325	第三次	ND	第三次	<10
		/	/	/	/	第四次	<10
	2024.12.11	第一次	0.319	第一次	ND	第一次	<10
		第二次	0.319	第二次	ND	第二次	<10
		第三次	0.330	第三次	ND	第三次	<10
		/	/	/	/	第四次	<10
3#下风向	2024.12.10	第一次	0.338	第一次	ND	第一次	<10
		第二次	0.328	第二次	ND	第二次	<10
		第三次	0.333	第三次	ND	第三次	<10
		/	/	/	/	第四次	<10
	2024.12.11	第一次	0.314	第一次	ND	第一次	<10
		第二次	0.331	第二次	ND	第二次	<10
		第三次	0.312	第三次	ND	第三次	<10
		/	/	/	/	第四次	<10

采样点位	采样日期	采样时间	监测项目 (mg/m³)	采样时间	监测项目 (mg/m³)	采样时间	监测项目 (无量纲)
			颗粒物		苯系物		臭气浓度
		/	/	/	/	第四次	<10
4#下风向	2024.12.10	第一次	0.326	第一次	ND	第一次	<10
		第二次	0.324	第二次	ND	第二次	<10
		第三次	0.319	第三次	ND	第三次	<10
		/	/	/	/	第四次	<10
	2024.12.11	第一次	0.317	第一次	ND	第一次	<10
		第二次	0.312	第二次	ND	第二次	<10
		第三次	0.319	第三次	ND	第三次	<10
		/	/	/	/	第四次	<10
最大监测结果			0.34	/	ND	/	<10
限值			1	/	1	/	20

由上表监测数据可知,厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放浓度;苯系物满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分:汽车制造业》(DB37/2801.1-2016)表 2 厂界监控浓度限值要求;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。

表9.2-6 无组织废气监测结果

采样点位	采样日期	采样时间	监测项目（mg/m³）
			非甲烷总烃
涂装车间外 1m	2024.12.10	第一次	1.65
		第二次	1.71
		第三次	1.69
	2024.12.11	第一次	1.56
		第二次	1.63
		第三次	1.60
最大监测结果			1.71
限值			10

根据上表,厂区内 VOCs 浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 无组织小时均值排放限值要求。

9.2.2 厂界噪声

噪声监测结果见下表。

表 9.2-7 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	噪声（Leq[dB(A)]）
2024.12.10	1#东厂界	12:36	53
		22:01	46
	2#南厂界	12:51	55
		22:12	47
	3#西厂界	13:06	53
		22:26	49
	4#北厂界	13:34	53
		22:40	49
2024.12.11	1#东厂界	12:12	57
		22:00	54
	2#南厂界	12:26	57
		22:11	54
	3#西厂界	12:42	57
		22:23	52
	4#北厂界	12:55	56
		22:36	46
监测期间噪声最大值		昼间	56
		夜间	54
限值		昼间	65
		夜间	55

由上表可知，项目厂界噪声昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）。

9.2.3 废水

项目废水监测结果见下表。

表 9.2-8 污水处理站排放口废水监测结果

采样 点位	采样 日期	采样 时间	监测项目（单位：mg/L，流量 m ³ /h，pH 无量纲）							
			流 量	pH 值	COD _{Cr}	氨氮	磷酸盐	石油类	悬浮 物	氟化物
污水 处理	2024.12.10	第一次	0.5	7.3	19	0.432	ND	ND	17	1.49
		第二次	0.6	7.2	22	0.403	ND	ND	18	1.44

采样 点位	采样 日期	采样 时间	监测项目（单位：mg/L，流量 m³/h，pH 无量纲）							
			流量	pH 值	COD _{Cr}	氨氮	磷酸盐	石油类	悬浮 物	氟化物
站排 放口		第三次	0.6	7.2	25	0.353	ND	ND	19	1.51
		第四次	0.5	7.2	22	0.34	ND	ND	21	1.57
		平均值	0.5	7.2	22	0.38	/	/	19	1.50
	2024.12.11	第一次	0.6	7.2	30	0.419	ND	ND	22	1.62
		第二次	0.5	7.1	31	0.277	ND	ND	16	1.6
		第三次	0.5	7.1	27	0.322	ND	ND	23	1.55
		第四次	0.5	7.2	33	0.511	ND	ND	18	1.67
		平均值	0.4	7.2	30	0.38	/	/	20	1.61
	限值		/	6~9	500	25	7	3	175	2

表 9.2-9 污水处理站排放口废水监测结果

采样点 位	采样 日期	采样 时间	监测项目（单位：mg/L）						
			BOD ₅	阴离子表 面活性剂	溶解性总 固体	总锌	总锰	总氮	动植 物油
污水处 理站排 放口	2024.12.10	第一次	7.7	ND		ND	ND	2.96	ND
		第二次	9.7	ND		ND	ND	2.08	ND
		第三次	8.1	ND		ND	ND	2.12	ND
		第四次	7.6	ND		ND	ND	4.7	ND
		平均值	8.3	/		/	/	2.97	/
	2024.12.11	第一次	8.6	ND		ND	ND	3.2	ND
		第二次	9.5	ND		ND	ND	2.78	ND
		第三次	9.1	ND		ND	ND	3.38	ND
		第四次	8.7	ND		ND	ND	2.58	ND
		平均值	9.0	/		/	/	2.99	/
限值			235	20	2000	1	2	45	20

表 9.2-10 污水处理站排放口在线监测结果

日期	监测项目（单位：mg/L，流量 m³/h，pH 无量纲）				
	流量	pH	COD _{Cr}	氨氮	磷酸盐
2024.12.5~2024.12.19	31~42m³/h	6.7~7.5	20.9~34.9	5.8~10.1	0.5~1.9
限值	/	6~9	500	25	7

由上表监测数据可知，监测期间项目废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准、中法水务污水处理厂的协议限值。

9.3 污染物排放量核算

根据本次验收期间监测数据平均值及生产工况平均值（35%），计算污染物排放量，见下表。

表 9.3-1 项目有组织排放颗粒物核算表

排气筒 项目	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P15
平均值 (kg/h)	0.0308	0.0529	0.0439	0.0413	0.0273	0.0624	0.0265	0.0617	0.1515	0	0.1065	0.1165	0.1150	0.0157
运行时间 (h)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	4000	1000	1000	1000	1500
折满负荷后各排气筒 排放量 (t/a)	0.044	0.075	0.063	0.059	0.039	0.089	0.038	0.088	0.21	0	0.304	0.332	0.329	0.067
折满负荷后有组织排 放量合计 (t/a)	1.74 (其中, 主要排放口计算量为 0)													
环评总量 t/a	2.29 (其中, 排污许可量为 0.25)													

注: P10 排气筒标杆流量平均值为 300684m³/h, 流量较大, 未检出浓度按照 0 考虑

表 9.3-2 项目有组织排放 VOCs 核算表

排气筒 项目	P10	P14	P16
平均值 (kg/h)	0.551	0.129	0.007
运行时间 (h)	4000	500	8760
折满负荷后各排气筒排放量 (t/a)	6.29	0.18	0.19
折满负荷后有组织排放量合计 (t/a)	6.67 (其中, 主要排放口计算量为 6.29)		
环评总量 t/a	11.88 (其中, 排污许可量为 11.77)		

表 9.3-3 项目有组织排放 NO_x 核算表

项目 \ 排气筒	P10	P15
平均值 (kg/h)	0	0.448
运行时间 (h)	4000	1500
折满负荷后各排气筒排放量 (t/a)	0	1.92
折满负荷后有组织排放量合计 (t/a)	1.92 (其中, 主要排放口计算量为 0)	
环评总量 (t/a)	2.34 (其中, 排污许可量为 0.12)	

注: P10 排气筒标杆流量平均值为 300684m³/h, 流量较大, 未检出浓度按照 0 考虑

表 9.2-4 项目有组织排放 SO₂ 核算表

项目 \ 排气筒	P10	P15*
平均值 (kg/h)	0	0.016
运行时间 (h)	4000	1500
折满负荷后各排气筒排放量 (t/a)	0	0.07
折满负荷后有组织排放量合计 (t/a)	0.07 (其中, 主要排放口计算量为 0)	
环评总量 (t/a)	0.71 (其中, 排污许可量为 0.147)	

*注: P10 排气筒标杆流量平均值为 300684m³/h, 流量较大, 未检出浓度按照 0 考虑。P15 按照检出限一半计算

表 9.2-5 项目有组织排放甲苯核算表

项目 \ 排气筒	P10*
平均值 (kg/h)	0.00023
运行时间 (h)	4000
折满负荷后排气筒排放量 (t/a)	0.0026 (即主要排放口计算量)
环评总量 (t/a)	0.43 (即排污许可量)

*注: 未检出, 按照检出限一半计算

表 9.2-6 项目有组织排放二甲苯核算表

项目 \ 排气筒	P10*
平均值 (kg/h)	0.00023
运行时间 (h)	4000
折满负荷后排气筒排放量 (t/a)	0.0026 (即主要排放口计算量)
环评总量 (t/a)	1.71 (即排污许可量)

*注: 未检出, 按照检出限一半计算

表 9.2-7 项目有组织排放苯系物核算表

项目 \ 排气筒	P10*
平均值 (kg/h)	0.00023
运行时间 (h)	4000
折满负荷后排气筒排放量 (t/a)	0.0026 (即主要排放口计算量)
环评总量 (t/a)	2.87 (即排污许可量)

*注：未检出，按照检出限一半计算

表 9.2-8 项目有组织排放氨核算表

项目 \ 排气筒	P17
平均值 (kg/h)	0.00029
运行时间 (h)	2000
折满负荷后排气筒排放量 (t/a)	0.0017
环评总量 (t/a)	0.0023

表 9.2-9 项目有组织排放硫化氢核算表

项目 \ 排气筒	P17*
平均值 (kg/h)	0.0000103
运行时间 (h)	2000
折满负荷后排气筒排放量 (t/a)	0.000059
环评总量 (t/a)	0.00008

*注：未检出，按照检出限一半计算

10 环境管理检查

青岛美锦新能源汽车制造有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境管理办法》的要求，委托青岛华益环保科技有限公司对“青岛美锦新能源汽车迁建改造项目”进行环境影响评价，项目于 2023 年 9 月取得了《青岛市生态环境局关于青岛美锦新能源汽车制造有限公司青岛美锦新能源汽车迁建改造项目环境影响报告书的批复》（青环审（黄岛）[2023]187 号）。

建设单位能够按照“三同时”制度的要求，对“青岛美锦新能源汽车制造有限公司青岛美锦新能源汽车迁建改造项目”在施工、运营过程中所产生的污染物进行有效地处理，做到了主体工程与环保设施“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

其环境影响评价批复及落实情况见表 10-1。

表 10-1 青环审（黄岛）[2023]187 号环评批复要求的落实情况表

环评批复要求		实际建设内容	落实情况
项目由青岛西海岸新区黄岛街道办事处骊山路 169 号甲搬迁至西海岸新区泊里镇 204 国道以北、钢厂西路以西（仅产能迁移）		同环评，搬迁后项目具体地址为青岛西海岸新区泊里镇集旺路 277 号	已落实
项目主要建设氢燃料客车、氢燃料货车生产线各 1 条，项目建成后，年产氢燃料客车 1000 辆、氢燃料货车 4000 辆		同环评	已落实
废水	严格落实水污染防治措施。项目预脱脂及脱脂废液、脱脂倒槽清洗废水、脱脂后水洗废水及槽体更换废水进入脱脂废水预处理系统（设计处理能力为 5t/h）处理；锆化废液、锆化槽清洗废水、锆化后水洗及槽体更换废水进入锆化废水预处理系统（设计处理能力为 5t/h）处理；阳极排水、电泳槽清洗废水、电泳水洗槽更换废水、电泳水洗废水、废超滤液进入电泳废水预处理系统（设计处理能力为 5t/h）处理，上述预处理后废水与滑撬冲洗废水、车间地面清洗废水，淋雨试验废水、隔油处理后的餐饮废水、生活污水、纯水制备废水、锅炉排污水一起排入综合污水处理系统（设计处理能力为 25t/h，工艺为“接触氧化+沉淀”）进一步处理，尾水通过市政污水管网进入青岛董家口中法水务有限公司处理。项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，该标准未规定的因子参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》	项目预脱脂及脱脂废液、脱脂倒槽清洗废水、脱脂后水洗废水及槽体更换废水进入脱脂废水预处理系统（设计处理能力为 5t/h）处理；锆化废液、锆化槽清洗废水、锆化后水洗及槽体更换废水进入锆化废水预处理系统（设计处理能力为 5t/h）处理；阳极排水、电泳槽清洗废水、电泳水洗槽更换废水、电泳水洗废水、废超滤液进入电泳废水预处理系统（设计处理能力为 5t/h）处理，上述预处理后废水与滑撬冲洗废水、车间地面清洗废水，淋雨试验废水、隔油处理后的餐饮废水、生活污水、纯水制备废水、锅炉排污水一起排入综合污水处理系统（设计处理能力为 25t/h，工艺为“接触氧化+沉淀”）进一步处理，尾水通过市政污水管网进入青岛董家口中法水务有限公司处理。项目污水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中	已落实

	环评批复要求	实际建设内容	落实情况
	(GB/T31962-2015) B 级标准要求,同时须满足与青岛董家口中法水务有限公司的协议限值。按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则,运行过程加强管理,做好分区防渗,防止污染地下水和土壤。对工程设计、施工相关档案资料存档。	满足参照执行的《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准要求,同时满足与青岛董家口中法水务有限公司的协议限值。项目做好了分区防渗,并对工程设计、施工相关档案资料进行了存档	
废气	项目涂装、焊装、打磨等生产工艺均位于封闭车间,焊装废气经管道收集通过 8 套滤筒除尘器处理后,尾气经 8 支 16m 高排气筒(P1-P8)排放;焊装车间打磨废气经负压收集,通过袋式过滤器处理后,尾气经 1 支 16m 高排气筒 P9 排放;涂装车间各喷漆室、烘干室均密闭,底漆、中涂漆、面漆喷涂废气(含喷枪清洗废气)经负压收集、纸盒过滤系统过滤,与电泳废气一同经 1#沸石转轮吸附浓缩装置处理;清漆、彩条漆、舱室黑漆喷涂废气(含喷枪清洗废气)经负压收集、纸盒过滤系统去除漆雾,通过 2#沸石转轮吸附浓缩装置处理;沸石转轮脱附废气与电泳漆、底漆、原子灰、中涂漆、面漆、清漆、彩条漆、舱室黑漆烘干废气(含天然气燃烧废气)、活性炭脱附废气一同经 1 套 RTO 装置净化处理;修整废气、阻尼胶及发泡废气分别经 1 套“袋式过滤器+活性炭吸附装置”处理,调漆室废气经 1 套活性炭吸附装置处理,上述废气一并通过 1 支 35m 高排气筒 P10 排放;底漆前处理打磨、原子灰打磨和中涂漆打磨废气分别经负压收集,通过 3 套袋式过滤器处理后,尾气通过 3 支 17m 高排气筒(P11-P13)排放;补漆废气经 1 套“过滤棉+活性炭吸附装置”处理后,尾气通过 1 支 20m 高排气筒 P14 排放;锅炉采用低氮燃烧技术,天然气燃烧废气经 1 支 26m 高排气筒 P15 排放;危险废物暂存间有机废气经 1 套活性炭吸附装置处理后,尾气通过 1 支 25m 高排气筒 P16 排放;污水处理站主要产臭单元加盖封闭,恶臭气体经管道收集,通过 1 套“UV 光氧化+活性炭吸附”装置处理后,尾气经 1 支 15m 高排气筒 P17 排放	同环评	已落实

环评批复要求	实际建设内容	落实情况
P1-P9、P11-P13 排气筒颗粒物排放浓度执行《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，单支及等效排气筒排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；P10 排气筒中 VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物排放浓度、排放速率均执行《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 标准要求；MDI 排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 排放限值要求；SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《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；涂装生产线单位涂装面积 VOCs 排放限值执行《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 3 中标准要求；P14 排气筒中 VOCs 排放浓度、排放速率执行《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 中标准要求；P15 排气筒中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度及烟气林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中标准要求；P16 排气筒 VOCs 排放浓度、排放速率参照执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中时段标准要求；P17 排气筒中硫化氢、氨排放速率和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；食堂油烟经净化处理后高于楼顶 1.5m 排放，油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中大型标准要求、制件车间激光切割机废气经自带滤筒除尘器处理，木工房板材切割废气经自带布袋除尘装置处理，上述废气于车间内无组织排放；联合厂房、调试大棚和危险废物暂存间未收集废气经换风系统外排	P1-P9、P11-P13 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，单支及等效排气筒排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；P10 排气筒中 VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物排放浓度、排放速率满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 标准要求；SO₂、NO_x、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；涂装生产线单位涂装面积 VOCs 排放限值满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 3 中标准要求；P14 排气筒中 VOCs 排放浓度、排放速率满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 中标准要求；P15 排气筒中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度及烟气林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中标准要求；P16 排气筒 VOCs 排放浓度、排放速率满足参照执行的《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中时段标准要求；P17 排气筒中硫化氢、氨排放速率和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；食堂油烟经净化处理后高于楼顶 1.5m 排放，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中大型标准要求、制件车间激光切割机废气经自带滤筒除尘器处理，木工房板材切割废气经自带布袋除尘装置处理，上述废气于车间内无组织排放；联合厂房、调试大棚和危险废物暂存间未收集废气经换风系统外排	已落实
厂界甲苯、二甲苯、VOCs、苯系物排放	厂界甲苯、二甲苯、VOCs、苯系物排	已落实

	环评批复要求	实际建设内容	落实情况
	浓度执行《挥发性有机物排放标准第1部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表2限值要求；颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求；厂区内无组织废气中NMHC执行《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无组织排放监控浓度特别排放限值要求；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级“新扩改建”标准要求。 项目须严格按照环评报告要求和实际情况定期更换滤筒、过滤棉、布袋、活性炭等耗材，留存详细的购买、更换、处置台账，台账至少保存3年	放浓度满足《挥发性有机物排放标准第1部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表2限值要求；颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求；厂区内无组织废气中NMHC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无组织排放监控浓度排放限值要求；厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级“新扩改建”标准要求。 项目严格按照环评报告要求和实际情况定期更换滤筒、过滤棉、布袋、活性炭等耗材，留存详细的购买、更换、处置台账，台账至少保存3年	
噪声	严格落实噪声污染防治措施。车间及生产设备须合理布局，采取减振、隔声等有效的噪声污染防治措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	项目选用低噪声设备，并采取减振、隔声等措施，噪声可达标排放	已落实
固废	严格落实固体废物污染防治措施。废润滑油、废液压油、废油桶、废胶料、废腻子、涂层打磨废砂纸、脱脂及锆化废油脂/渣、废遮蔽材料、溶剂型漆渣、溶剂型漆废气处理废纸箱、涂装车间废过滤棉、废活性炭、废转轮吸附材料、废清洗剂、废涂料、废包装材料、废抹布、废切削液及废切削屑、废UV灯管、污水站预处理系统污泥等危险废物，分类暂存于新建的192m²危废暂存间，定期委托有资质单位处置；废金属下脚料、废焊材、焊装车间废砂纸、废反渗透膜、废离子交换树脂、废外包装材料、废过滤袋、除尘器收尘、污水处理站综合处理系统污泥等一般工业固废暂存于新建的192m²一般工业固废暂存间，外售综合利用或处置；电泳漆渣、电泳槽废过滤袋、废超滤膜、水性漆渣及废迷官纸箱、电泳漆等废包装材料经鉴定后，如属于一般工业固体废物，按照一般工业固体废物管理处置，如属于危险废物，按照危险废物进行管理处置，鉴	项目废润滑油、废液压油、废油桶、废胶料、废腻子、涂层打磨废砂纸、脱脂及锆化废油脂/渣、废遮蔽材料、溶剂型漆渣、溶剂型漆废气处理废纸箱、涂装车间废过滤棉、废活性炭、废转轮吸附材料、废清洗剂、废涂料、废包装材料、废抹布、废切削液及废切削屑、废UV灯管、污水站预处理系统污泥、电泳漆渣、电泳槽废过滤袋、废超滤膜、水性漆渣及废迷官纸箱、电泳漆等废包装材料为危险废物，分类暂存于新建的192m²危废暂存间，委托处置；废金属下脚料、废焊材、焊装车间废砂纸、废反渗透膜、废离子交换树脂、废外包装材料、废过滤袋、除尘器收尘、污水处理站综合处理系统污泥等一般工业固废暂存于新建的192m²一般工业固废暂存间，外售综合利用或处置；生活垃圾由环卫部门定期清运	已落实

	环评批复要求	实际建设内容	落实情况
	定前，暂按照危险废物管理；生活垃圾由环卫部门定期清运		
	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应满足相应防扬散、防流失、防渗漏等环境保护要求；危险废物暂存管理需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，按规范建立一般工业固体废物和危险废物固体废物污染环境防治责任制度、管理台账，确保可溯源并存档备查	项目各类固体废物已根据特性分区、分类贮存和管理。一般工业固体废物贮存过程满足相应防扬散、防流失、防渗漏等环境保护要求；危险废物暂存管理满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，企业按规范建立了一般工业固体废物和危险废物固体废物污染环境防治责任制度、管理台账	
风险	严格落实环境风险防范措施。严格落实环境风险防范措施。按照《突发环境事件应急管理办法》的相关要求，编制突发环境事件应急预案并向我局备案。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和项目开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产行业主管部门。按要求制定环境风险三级防范措施并严格落实，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，确保环境风险可防可控	项目严格落实了环境风险防范措施。按照《突发环境事件应急管理办法》的相关要求，编制了突发环境事件应急预案并向西海岸分局局备案。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和项目开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产行业主管部门。按要求制定了环境风险三级防范措施并严格落实，配备了充足的环境应急物资等	已落实
	严格落实《报告书》提出的环境管理与监测制度。建立健全环境管理制度，明确专人专责，加强环境日常管理，确保设施正常运行，实现污染物稳定达标排放。按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》《污染源监测技术规范》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	项目已设置便于采样、监测的采样口或采样平台，在排气筒附近醒目处设置了环保标志牌	已落实
其他	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	同环评	已落实
	按照《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》(HJ971-2018)要求，废水总排放口安装在线监测。按照《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》(鲁环发[2019]1134号)要求，废气排放口适时安装在线监测设备	项目已按照《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》(HJ971-2018)要求，废水总排放口安装了在线监测。后期将按照《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》(鲁环发[2019]1134号)要求，废气排放口适时安装在线监测设备	

11 验收监测结论及要求

青岛美锦新能源汽车制造有限公司位于青岛西海岸新区泊里镇集旺路277号，项目租赁青岛美锦投资发展有限公司土地、厂房及配套设施等建设联合厂房、完检车间、加氢站、管理中心、展厅、油化库、危废暂存间、污水处理站、倒班宿舍、试验中心和餐饮中心、一般工业固废暂存间、试车线各1处，调试大棚3座。项目年产氢燃料电池客车1000辆，氢燃料电池货车4000辆。

本次“青岛美锦新能源汽车制造有限公司青岛美锦新能源汽车迁建改造项目”竣工环境保护验收监测结果如下。

11.1 废气

验收监测期间，涂装车间、调漆室排气筒 P10 中的 VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 “M 类、N 类汽车”标准限值要求，SO₂、NO_x、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 中重点控制区要求。涂装生产线单位涂装面积 VOCs 排放限值满足 DB37/2801.1-2016 中的表 3 标准要求。

2#调试大棚排气筒 P14 中的 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 “M 类、N 类汽车”标准限值要求。

危废暂存间废气排气筒 P16 满足参照执行的《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中 II 时段标准要求。

锅炉燃烧废气排气筒 P15 中的 SO₂、NO_x 和颗粒物、烟气林格曼黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 新建锅炉重点控制区大气污染物排放标准。

污水站废气排气筒 P17 排放的臭气浓度、硫化氢、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准。

焊接、打磨等工序对应的排气筒 P1-P9、P11-P13 中的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”限值；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。

食堂排气筒 P18 中的油烟满足山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中大型规模排放浓度限值。

厂界甲苯、二甲苯、VOCs、苯系物满足《挥发性有机物排放标准第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 2 厂界监控浓度限值要求；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放浓度；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 浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 无组织排放限值要求。

11.2 废水

项目生产、生活污水分类进入厂内污水处理站达标后排入青岛董家口中法水务污水处理厂，对周围环境影响较小。

11.3 噪声

验收监测期间，各厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准要求。

11.4 固体废物

本项目一般工业固废暂存于一般固废库，由相关单位进行综合利用；危险废物暂存于危废间，委托有资质单位进行处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。

综上，项目基本落实了环评文件及批复中规定的各项污染防治措施和风险防控措施，污染物达标排放，符合竣工环境保护验收条件，通过环保验收。

其他需要说明的事项

青岛美锦新能源汽车制造有限公司“青岛美锦新能源汽车迁建改造项目”（以下简称“本项目”）位于青岛西海岸新区泊里镇集旺路 277 号。

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）以及环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号），“其他需要说明的事项”中应如实记载环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护、对策措施的实施情况，以及整改工作情况等，现将本项目需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

青岛美锦新能源汽车制造有限公司将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

青岛美锦新能源汽车制造有限公司将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

项目于 2023 年 9 月开工建设，2024 年 6 月建成调试；公司于 2023 年 9 月申领了排污许可证，许可证编号为 91370211MA3R84JC0G001U；2024 年 10 月启动环保验收工作，委托青岛华益环保科技有限公司编制了《青岛美锦新能源汽车迁建改造项目竣工环境保护验收监测报告》；2025 年 2 月 14 日，青岛美锦新能源汽车制造有限公司召开项目竣工环保验收会议，青岛美锦新能源汽车制造有限公司总监呈云峰为验收组组长，验收组包括项目建设单位、报告编制单位、验收检测单位与专家组。会议按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定，经验收工作组逐一对照核查后，同意本项目通过竣工环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

公司建立了环保组织机构，有专职的人员安排和明确的职责分工；公司建立了环境保护设施调试及日常运行维护制度，按时进行环境管理台账记录，并制定环保设施运行维护费用保障计划等。

(2) 环境风险防范措施

公司已制订了完善的环境风险应急预案、进行了备案、预案中明确了区域应急联动方案，并按照预案进行了演练。

(3) 环境监测计划

建设单位已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，未达到要求的监测时间和频次要求，尚未开展环境监测。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

根据环评报告及批复，项目不设置大气防护距离。

2.3 其他措施落实情况

无。

3 整改工作情况

无。