

黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司
萨洛凯喷涂有限公司铝材喷涂线项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司

日期：2025年3月

目录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
3 工程建设情况	5
3.1 项目概况	5
3.2 生产设备及原辅材料	12
3.3 项目水平衡	14
3.4 生产工艺及产污节点	15
3.5 漆料与塑粉平衡分析	24
3.6 污染源强分析	30
3.7 建设项目变动环境影响分析	34
4 环境保护措施	36
4.1 废气污染防治措施	36
4.2 废水污染防治措施	39
4.3 噪声污染防治措施	42
4.4 固废污染防治措施	42
4.5 土壤、地下水污染防治措施	43
4.6 其他环境保护措施	45
4.7 环保设施投资及“三同时”落实情况	47
5 建设项目环境影响报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	52
5.1 建设项目环境影响报告书主要结论	52
5.2 环评批复要求	58
6 验收监测评价标准	62
6.1 废气污染物排放标准	62
6.2 废水污染物排放标准	63
6.3 噪声排放标准	64
6.4 固体废弃物贮存污染控制标准	64
7 验收监测内容	65
7.1 废气	65

7.2 废水	66
7.3 噪声	67
7.4 固废	67
7.7 监测点位图	68
8 质量保证及质量控制	69
8.1 监测及分析方法	69
8.2 质控措施及落实情况	70
9 验收监测结果	72
9.1 验收期间工况	72
9.2 污染物排放监测结果	73
9.3 污染物排放总量核算	85
10 环境风险	86
10.1 风险识别	86
10.2 风险防范措施	88
11 公众意见调查	92
12 环境管理检查	96
12.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况	96
12.2 绿化、生态恢复措施及恢复情况	97
12.3 环保管理制度、环保档案及人员责任分工	97
12.4 监测手段及人员配置	97
12.5 制定相应的应急制度，配备和建设的应急设备及设施情况	97
12.6 其他需要进行环境管理检查的内容	98
13 结论与建议	99
13.1 结论	99
13.2 建议	104
附图 1 公司地理位置图	
附图 2 项目周边概况图	
附图 3 厂区平面布置图	
附图 4 项目周边环境现状图	

附图 5 项目现状图

附件 1 委托书

附件 2 环评批复

附件 3 危废处置协议

附件 4 工况说明

附件 5 排污许可证

附件 6 验收监测报告

附件 7 公参调查表

附件 8 应急预案备案表

附件 9 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 项目概况

随着我国经济的发展、房地产市场的拉动和城镇居民对财产、安全等防护意识的不断增强,无论是工程装潢还是家庭装修都在追求高品质、高品位的建材产品。铝单板作为一种新型幕墙材料,主要采用优质铝合金板材为基材,再经过数控加工等技术成型,表面喷涂装饰性涂料而得。该产品因其加工性能良好、造型和外观色彩多变、不易沾污、便于清洁和保养、具有隔热、保温、防火等优点,不仅可以应用于室外装饰还可以应用于室内墙面、天花吊顶、隔墙、包柱、包梁、阳台、门套、窗台、柜台、广告牌,而且可用于制作屏风以及工艺品等装饰,应用范围十分广阔。

同时为响应《安徽省生态环境厅关于推进 2023 年度“绿岛”项目实施有关工作的通知》,黄山萨洛凯铝业有限公司于 2023 年成功申报了安徽徽州经济开发区集中喷涂中心 VOCs 治理“绿岛”项目,该项目规划为安徽黄山徽州经济开发区城北工业园内的铝单板、铝板材、铝型材企业提供统一喷涂服务。该项目原计划对黄山萨洛凯铝业有限公司老厂区的喷漆车间及设备进行升级改造,但是由于原喷涂线太过老旧,自动化程度不足,改造意义不大,且建设空间有限,企业经论证决定拆除原喷涂线,重新选址建设铝材喷涂线。

2023 年 12 月,黄山萨洛凯铝业有限公司注册成立黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司,调整原申请项目位置(黄山市徽州区岩寺镇富山村富山路 3 号),改为租赁黄山市徽州区安徽黄山徽州经济开发区黄山互创实业有限公司厂区 1#厂房 1 楼西北侧区域(仓库)和 3 楼西北侧区域(生产车间),投资 2000 万元新建“萨洛凯喷涂有限公司铝材喷涂线项目”。本项目总建筑面积 12320m²,主要建设现代化的氟碳漆(粉)铝板集中喷涂生产线,项目建成后可实现年处理铝板 60 万平方米。项目于 2024 年 5 月 27 日获得安徽黄山徽州经济开发区管理委员会备案,项目代码:2405-341004-07-01-776373。

该项目环境影响评价报告书于 2024 年 10 月 15 日取得黄山市徽州区生态环境分局批复(徽环建函[2024]17 号)。2024 年 12 月,企业申报了排污许可证,

黄山市生态环境局下发了企业的排污许可证（证书编号：91341004MAD6CCU72U001P）。

本次竣工环境保护验收工作范围针对全部建设内容。验收产能年涂装铝板 60 万 m²。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、国环规环评[2017]4 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告等要求，黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司于 2024 年 12 月委托黄山华安测检测技术有限公司对“黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司萨洛凯喷涂有限公司铝材喷涂线项目”进行建设项目竣工环境保护验收监测。黄山华安测检测技术有限公司于 2025 年 3 月对本项目进行现场勘查，并制定本项目竣工环境保护验收监测方案，依据监测方案于 2025 年 3 月 7 日至 3 月 8 日进行了现场检测。

通过对该工程环保设施“三同时”执行情况和执行效果的检查，并依据检测结果及国家有关标准，编制了本验收监测报告。

2 验收依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订，2015年1月1日起施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正，2018年1月1日起施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（1988年6月1日实施，2018年10月26日第二次修正）；
- 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日通过，2022年6月5日起施行）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；
- 6、《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日起施行）；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1号施行）；
- 8、《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）；
- 9、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55）；
- 10、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91）；
- 11、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397）；
- 12、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）；
- 13、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）；
- 14、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）；
- 15、《黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司萨洛凯喷涂有限公司铝材喷涂线项目环境影响报告书》（安徽重晨生态科技有限责任公司，2024年10月）；
- 16、《关于黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司萨洛凯喷涂有限公司铝材喷涂线项目环境影响报告书的批复》（黄山市徽州区生态环境分局，徽环建函[2024]17号，2024年10月5日）

17、《黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司突发环境事件应急预案》(2025年3月);

18、排污许可正副本等其他有关资料。

3 工程建设情况

3.1 项目概况

3.1.1 项目概况

(1) 项目名称：萨洛凯喷涂有限公司铝材喷涂线项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司

(4) 建设地点：安徽黄山徽州经济开发区富山路1号（黄山互创实业有限公司厂区）

(5) 建设内容及规模：本项目租赁黄山互创实业有限公司厂区1#厂房1楼西北侧区域和3楼西北侧区域，办公区位于互创新建的综合楼内，1楼西北侧区域作为仓库，3楼西北侧区域作为生厂区。设置现代化氟碳漆（粉）铝板集中喷涂生产线，包括预处理区、喷涂区、烘干区等，年处理铝板60万平方米。

(6) 行业类别：C3360 金属表面处理及热处理加工

(7) 工程投资：项目总投资2000万元，其中环保投资额为262万元，占项目计划投资总额的13.1%。

(8) 工作制度：本项目设计劳动定员20人；年工作日300天，实行单班制，每班8小时，年运行时间按7200小时计。

(9) 产品方案：

表 3.1-1 本项目产品方案一览表

产品名称	喷涂类型	环评设计产能（万 m ² ）	验收实际产能（万 m ² ）*
铝板	喷漆	40	40
	喷塑粉	20	20
合计		60	60

注：*对照附件验收期间工况说明，本次验收期间喷漆线的运行负荷达到设计产能的66.99%（3月7日~8日平均每天喷漆893m²），喷粉线运行负荷达到设计产能的21.06%（3月7日~8日平均每天喷漆140.5m²）。

3.1.2 项目组成和建设内容

根据设计方案，重新报批后金石木公司总体工程为：生产车间 1 栋，综合仓库 1 栋，综合楼 1 栋，罐区 1 座，控制室 1 栋，配套的废气、污水处理设备。

表 3.1-2 项目建设内容及工程规模一览表

工程类别	项目名称	环评设计建设内容及规模	实际建设内容	相符性
主体工程	生产车间	<p>租赁黄山互创实业公司厂区西南侧 1#厂房 3 楼西北侧区域，为封闭生产车间，与其他未租赁区域隔开，建筑面积 6680m²。设置 1 条前处理线，1 条喷漆、喷塑生产线、质检区、辅料仓库、调漆间、一般固废堆场、危险废物暂存间等，年处理 60 万平方米铝板。</p> <p>①前处理区：主要用于喷漆或喷粉件前处理，对铝板进行脱脂、水洗、钝化等前处理工序，包括上件区、前处理区、水分烘干道等。主要设备有前处理水槽 7 个，水分烘干热风炉等。</p> <p>②喷涂区：主要用于喷涂工序，设喷漆房 6 个、流平室 3 个，其中底漆房 2 个、面漆房 2 个、清漆房 2 个、底漆流平室 1 个、面漆流平室 1 个、清漆流平室 1 个，喷漆房布设正面柜和反面柜，设静电喷塑房 1 个；烘干固化通道 1 座（喷漆、</p>	<p>租赁黄山互创实业公司厂区西南侧 1#厂房 3 楼西北侧区域，为封闭生产车间，与其他未租赁区域隔开，建筑面积 6680m²。设置 1 条前处理线，1 条喷漆、喷塑生产线、质检区、辅料仓库、调漆间、一般固废堆场、危险废物暂存间等，年处理 60 万平方米铝板。</p> <p>①前处理区：主要用于喷漆或喷粉件前处理，对铝板进行脱脂、水洗、钝化等前处理工序，包括上件区、前处理区、水分烘干道等。主要设备有前处理水槽 7 个，水分烘干热风炉等。</p> <p>②喷涂区：主要用于喷涂工序，设喷漆房 6 个、流平室 3 个，其中底漆房 2 个、面漆房 2 个、清漆房 2 个、底漆流平室 1 个、面漆流平室 1 个、清漆流平室 1 个，喷漆房布设正面柜和反面柜，设静电喷塑房 1 个；烘干固化通道 1 座（喷漆、</p>	与环评一致

		喷塑一体化流水喷涂生产线，喷漆与喷塑不同时使用）。	喷塑一体化流水喷涂生产线，喷漆与喷塑不同时使用）。	
辅助工程	办公室	位于1#厂房西南侧待建的综合楼内，建筑面积为50m ² ，主要用于员工日常办公。	位于1#厂房3楼，建筑面积为50m ² ，主要用于员工日常办公。	生产车间内单独划分办公室用于员工办公
公用工程	供水	项目用水来自市政供水管网。	项目用水来自市政供水管网。	与环评一致
	排水	厂区内实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网。项目生产废水经自建污水处理设施处理，生活污水经化粪池预处理，综合废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准要求后排入市政污水管网，最终进入徽州区城市污水处理厂处理，达标后排入丰乐河。	厂区内实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网。项目生产废水经自建污水处理设施处理，生活污水经化粪池预处理，综合废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准要求后排入市政污水管网，最终进入徽州区城市污水处理厂处理，达标后排入丰乐河。	与环评一致
	供电	接自市政供电系统。	接自市政供电系统。	与环评一致
	供气系统	天然气来自市政供气，用于水汽烘干通道的燃气热风炉、烘干固化通道的天然气燃烧机以及RTO装置使用。	天然气来自市政供气，用于水汽烘干通道的燃气热风炉、烘干固化通道的天然气燃烧机以及RTO装置使用。	与环评一致
储运工程	仓库	租赁1#厂房1楼西北侧区域，设置原料堆场、半成品区、成品区，总建筑面积约5640m ² 。 原料存放区：位于1楼车间西北侧，面积约2000m ² ，用于铝基板等原料的堆放。 半成品存放区：位于1楼车间东北侧，面积约1640m ² ，用于	租赁1#厂房1楼西北侧区域，设置原料堆场、半成品区、成品区，总建筑面积约5640m ² 。 原料存放区：位于1楼车间西北侧，面积约2000m ² ，用于铝基板等原料的堆放。 半成品存放区：位于1楼车间东北侧，面积约1640m ² ，用于	与环评一致

		待喷涂半成品的堆放。 成品存放区：位于1楼车间东侧，面积约2000m ² ，用于项目成品的堆放。	待喷涂半成品的堆放。 成品存放区：位于1楼车间东侧，面积约2000m ² ，用于项目成品的堆放。		
	辅料仓库	拟建设1间辅料仓库，位于生产车间内西北侧，面积为60m ² 。用于油漆、稀释剂、除油剂、钝化剂、润滑油等的存放。	在生产车间内划分面积60m ² 。用于油漆、稀释剂、除油剂、钝化剂、润滑油等的存放。	与环评一致	
	粉末原料区	位于生产车间内西北侧，面积为24m ² 。用于塑粉原料的存放。	在生产车间内划分面积24m ² 。用于塑粉原料的存放。	与环评一致	
	调漆间	拟建设1间调漆间，位于生产车间内西北侧，面积约30m ² 。	在生产车间内划分面积30m ² 调漆间。	与环评一致	
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准要求后排入市政污水管网，最终进入徽州区城市污水处理厂处理，达标后排入丰乐河	生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准要求后排入市政污水管网，最终进入徽州区城市污水处理厂处理，达标后排入丰乐河	与环评一致
		生产废水	生产废水经厂区污水处理站（处理工艺：“隔油+调节+混凝沉淀”，设计规模：15t/d），处理达标后接市政污水管网，最终进入徽州区城市污水处理厂处理，达标后排入丰乐河。	生产废水经厂区污水处理站（处理工艺：“隔油+调节+混凝沉淀”，设计规模：15t/d），处理达标后接市政污水管网，最终进入徽州区城市污水处理厂处理，达标后排入丰乐河。	与环评一致
	废气	调漆、喷漆、流平废气 危废暂	喷漆室废气经水帘吸收预处理；汇同调漆间、流平室及烘干固化通道、危废暂存间废气经“水喷淋塔吸收+干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”处理，经1根25m排气筒（DA001）排放。	喷漆室废气经水帘吸收预处理；汇同调漆间、流平室及烘干固化通道、危废暂存间废气经“水喷淋塔吸收+干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”处理，经1根25m排气筒（DA001）排放。	与环评一致

	存间废气			
	喷塑/喷塑烘干固化废气			
	喷塑/喷漆烘干固化工序天然气燃烧废气	天然气热风炉配套“低氮燃烧器”，天然气燃烧废气汇同固化废气进入“沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”，经1根25m高排气筒（DA001）排放。	天然气热风炉配套“低氮燃烧器”，天然气燃烧废气汇同固化废气进入“沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”，经1根25m高排气筒（DA001）排放。	与环评一致
	喷塑粉尘	喷塑粉尘通过自带“旋风+布袋除尘器”装置处理后，经1根25m高排气筒（DA002）排放。	喷塑粉尘通过自带“旋风+布袋除尘器”装置处理后，经1根25m高排气筒（DA002）排放。	与环评一致
	水汽烘干工序天然气燃烧废气	天然气热风炉配套“低氮燃烧器”，水汽烘干通道两侧设有集气罩，天然气燃烧废气与烘干通道废气共用1根25m高排气筒（DA003）排放。	天然气热风炉配套“低氮燃烧器”，水汽烘干通道两侧设有集气罩，天然气燃烧废气与烘干通道废气共用1根25m高排气筒（DA003）排放。	与环评一致
	固废	危险废物：项目拟建设1间危废暂存间，位于生产厂房内西北侧，面积10m ² 。废塑粉、废包装材料、废润滑油、含油抹布及手套、废沸石分子筛、废过滤棉、油性漆渣、废包装桶、槽渣、废液、污泥、废包装材料、废塑粉等在此密闭袋装/桶装收集，分类堆放、临时贮存，定期委托有资质的单位处置。	危险废物：项目在生产厂房建设1间危废暂存间，面积10m ² 。废塑粉、废包装材料、废润滑油、含油抹布及手套、废沸石分子筛、废过滤棉、油性漆渣、废包装桶、槽渣、废液、污泥、废包装材料、废塑粉等在此密闭袋装/桶装收集，分类堆放、临时贮存，定期委托有资质的单位处置。	与环评一致

		生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门集中处置。	生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门集中处置。	与环评一致
	噪 声	源头控制：合理布局车间、选用低噪声设备； 过程降噪：热风炉等高噪声设备采取减振降噪措施，生产加工在车间内进行，通过厂房隔声降噪； 其他：生产设备定期维护，避免设备故障噪声。	源头控制：合理布局车间、选用低噪声设备； 过程降噪：热风炉等高噪声设备采取减振降噪措施，生产加工在车间内进行，通过厂房隔声降噪； 其他：生产设备定期维护，避免设备故障噪声。	与环评一致
	地下水	项目分区防渗。 重点防渗区：事故池、污水处理站等区域重点防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。 简单防渗：厂房除重点防渗区外其他生产加工区域，采用一般地面硬化。	项目分区防渗。 重点防渗区：事故池、污水处理站等区域重点防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。 简单防渗：厂房除重点防渗区外其他生产加工区域，采用一般地面硬化。	与环评一致
	环境风险	危废暂存间内四周设置导流槽。厂区拟设事故池 1 座（规模为 $320m^3$ ），建设单位合理选址事故池，按照规范建设，确保事故废水不排入外环境。	危废暂存间内四周设置导流槽。厂区设有事故池 1 座（规模为 $320m^3$ ），建设单位合理选址事故池，按照规范建设，确保事故废水不排入外环境。	与环评一致
		厂区应设立突发环境事件应急处置小组，配备突发事件环境风险应急物资，编制突发事件风险应急预案，并定期演练	已设立突发环境事件应急处置小组，配备突发事件环境风险应急物资，突发事件风险应急预案已备案，并要求定期演练，至少一年一次。	与环评一致

3.1.3 项目总平面布置

本项目系租赁黄山互创实业有限公司已建成的1#厂房1楼西北侧区域（仓库）和3楼西北侧区域（生产车间），1#厂房3楼西北侧区域设置1个封闭生产车间，生产车间中部设有一条环形前处理及喷涂生产线，在生产车间内设有危废暂存间、调漆间、塑粉原料区和辅料仓库（储存油漆、稀释剂、除油剂、无铬钝化剂等），1#厂房1楼西北侧区域设原料存放区、半成品存放区及成品存放区。厂区车间内部设备布局严格按照工艺要求布局，工艺流畅，主要高噪声设备布局在厂房内部，可确保厂界噪声达标，项目工艺废气经环评提出的治理措施后均可做到达标排放，同时废气排气筒位于厂房楼顶北侧，办公区位于1#厂房西南侧综合楼内，最大程度减轻废气和噪声对办公生活区污染影响。

总体来说，厂区布局按生产工序及国家现行的劳动安全、消防、环保等规范，功能上做到分区明确、相对集中，平面布局相对合理。厂区平面布局及生产车间布局见附图。

3.1.4 公用工程

1、供水

项目主要为生活用水、生产用水。项目生产、生活用水由黄山互创实业公司内已建生产、生活供水管网供给。水源来自开发区市政供水。

2、排水

项目设计采用“清污分流、雨污分流”原则，生产废水管道按“可视化”采用架空布设。

生产废水经自建污水处理设施处理；生活污水经过化粪池预处理（依托黄山互创实业公司），综合废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准要求后排入市政污水管网，进入徽州区城市污水处理厂，最终经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表中一级A标准后排入丰乐河。

3、供电

由安徽黄山徽州经济开发区市政电网接入黄山互创实业公司厂区变配电室，能够满足本项目用电需求，电力供给充足，电源可靠。。

4、压缩空气

本项目表面处理工序在生产过程中需要压缩空气，用于吹扫铝型材。项目设置 1 台螺杆式空压机，单台产气量为 10m³/min。为了稳定压缩空气管道中的压力及减少压缩机往复运动所引起的周期性脉动，拟设置一个立式贮气罐，贮气罐容积为 2m³。。

5、燃气供气

本项目氟碳漆烘干炉、塑粉固化炉、水分烘干炉均采用天然气作为能源，RTO 设备采用天然气作为助燃剂。

3.2 生产设备及原辅材料

3.2.1 主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 3.2-1 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量*	
			环评设计	实际建设
1	前处理线	为喷淋前处理线，长 96.5m×宽 2.2m×高 4.2m；预脱脂、脱脂、钝化、水洗均为自动喷淋处理	1 条	1 条
2	水汽烘干通道	L30m×W1.6m×H4.25m	1 座	1 座
3	燃气热风炉	水汽烘干通道设有 1 台天然气热风炉，用气量：最大 46m ³ /h	1 台	1 台
4	喷粉房	L11.5m×W7.3m×H5.68m	1 间	1 间
5	自动粉末喷涂设备	Milepost-A	14 套	14 套
6	手动粉末喷涂设备	挂壁式（Milepost-SE）	2 套	2 套
7	氟碳喷涂线	高度 1400m、链速 2.5-3.0m/min、工件间距 1000mm	1 条	1 条

8	喷漆	调漆间	L6m×W5m×H4m	1间	1间
9		底漆喷漆室一	L5.0m×W5.0m×H5.06m	1间	1间
10		底漆喷漆室二	L6.5m×W5.0m×H5.06m	1间	1间
11		底漆喷枪	供漆量 150mL/min、喷枪口径 1.3mm	5支	5支
12		底漆流平室	L8.0m×W2.5m×H4.05m	1间	1间
13		面漆喷漆室一	L5.5m×W5.0m×H5.06m	1间	1间
14		面漆喷漆室二	L7.0m×W5.0m×H5.06m	1间	1间
15		面漆喷枪	供漆量 150mL/min、喷枪口径 1.3mm	5支	5支
16		面漆流平室	L9.3m×W2.5m×H4.05	1间	1间
17		清漆喷漆室一	L4.0m×W5.0m×H5.06m	1间	1间
18		清漆喷漆室二	L5.0m×W5.0m×H5.06	1间	1间
19		清漆喷枪	供漆量 150mL/min、喷枪口径 1.3mm	4支	4支
20		清漆流平	L15.5m×W14.5m×H4.05m	1间	1间
21		输送链	FX250-5	435米	435米
22		水帘柜	水位高度 0.3m、水槽尺寸 L5.0m×W3.16m×H0.45m	1个	1个
			水位高度 0.3m、水槽尺寸 L6.5m×W3.16m×H0.45m	1个	1个
			水位高度 0.3m、水槽尺寸 L5.5m×W3.16m×H0.45m	1个	1个
			水位高度 0.3m、水槽尺寸 L7.0m×W3.16m×H0.45m	1个	1个
			水位高度 0.3m、水槽尺寸 L4.0m×W3.16m×H0.45m	1个	1个
			水位高度 0.3m、水槽尺寸 L5.0m×W3.16m×H0.45m	1个	1个
23		烘干	烘干固化通道	L70m×W1.8m×H4.25m	1间
24	固化	燃气热风炉	设置 2 台天然气热风炉，用气量：最大 58m ³ /h	2台	2台
25	公用设备	螺杆式空压机	XK06-010-00487，排气量 10m ³ /min	1台	1台

表 3.2-2 前处理线喷淋工序详细设备一览表

序号	工段	喷嘴布局	喷嘴数量（只）		收集槽尺寸	数量（座）	
			环评设计	实际建设		环评设计	实际建设
1	1#水洗	6排，16只/排	96	96	L2.0m×W2.6m×H0.7m	1	1
2	预脱脂	16排，16只/排	256	256	L2.0m×W2.6m×H0.7m	1	1
3	脱脂	16排，16只/排	256	256	L2.0m×W2.6m×H0.7m	1	1

4	2#水洗	6排, 16只/排	96	96	L2.0m×W2.6m×H0.7m	1	1
5	3#水洗	6排, 16只/排	96	96	L2.0m×W2.6m×H0.7m	1	1
6	4#水洗	6排, 16只/排	96	96	L2.0m×W2.6m×H0.7m	1	1
7	无铬钝化	8排, 16只/排	128	128	L2.0m×W2.6m×H0.7m	1	1

3.2.2 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况。

表 3.3-1 主要原辅材料表

序号	材料名称	环评预计量 (t/a)	实际使用量 (t/a) *	储存位置
1	铝基板	4134	4134	原料仓库
2	氟碳底漆	8.4	8.4	辅料仓库
3	氟碳面漆	22.4	22.4	辅料仓库
4	氟碳清漆	0.88	0.88	辅料仓库
5	氟碳稀释剂	9.42	9.42	辅料仓库
6	无磷除油剂	32.4	32.4	辅料仓库
7	无铬钝化剂	5	5	辅料仓库
8	塑粉	28.776	28.776	辅料仓库
9	润滑油	0.5	0.5	辅料仓库

注：*对照附件验收期间工况说明，本次验收期间喷漆线的运行负荷达到设计产能的 66.99%（3月7日~8日平均每天喷漆 893m²），喷粉线运行负荷达到设计产能的 21.06%（3月7日~8日平均每天喷漆 140.5m²）。实际项目设备建设内容及与环评一致，因此生产能力与环评一致，达到满产后，预计原辅材料实际使用情况与环评一致。

3.3 项目水平衡

项目用水主要包括生产用水（前处理用水、喷漆水帘用水、喷淋塔排水）及员工生活用水。

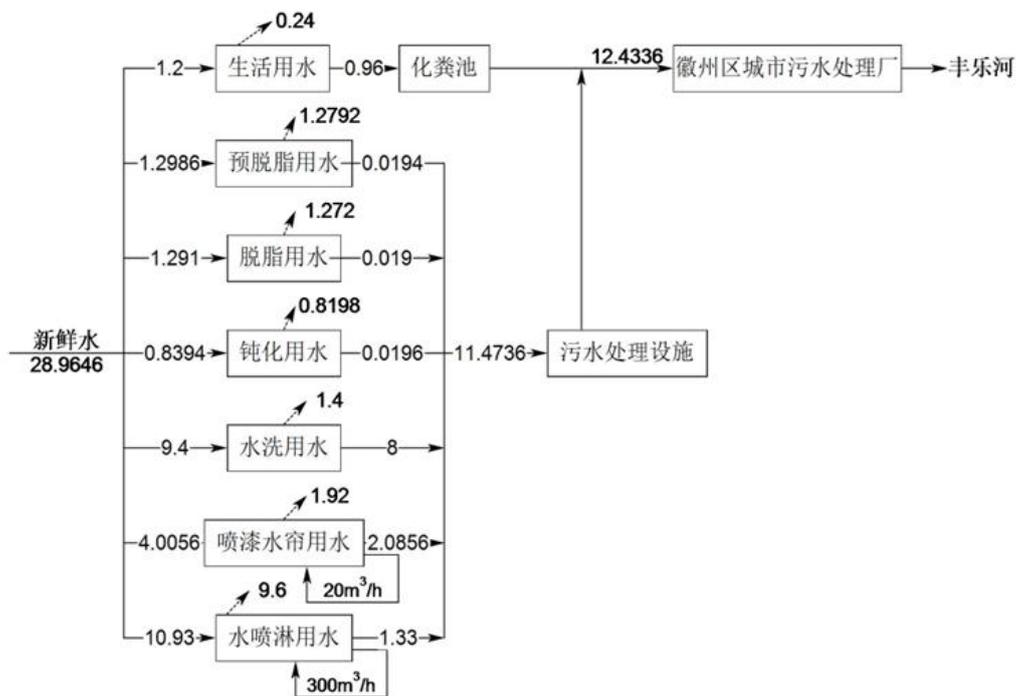


图 3.3-1 水平衡图 单位: m³/d

3.4 生产工艺及产污节点

本项目主要从汽车内饰零部件和新能源电控组件的生产,主要工艺流程如下:

项目以铝板为原材料,主要对各种铝板进行表面处理,生产的产品用作新型幕墙材料。项目总体生产工艺分为三部分:前处理、喷涂处理(喷漆或喷塑粉),项目生产工艺总流程见下图:

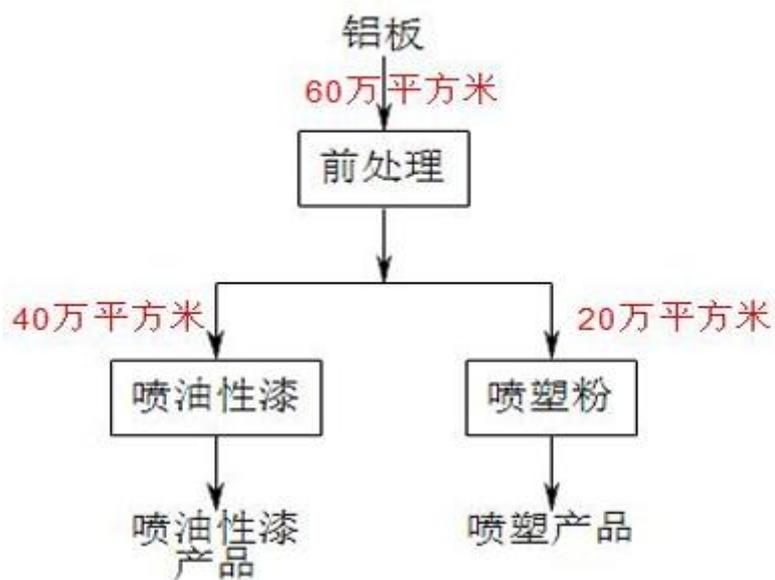
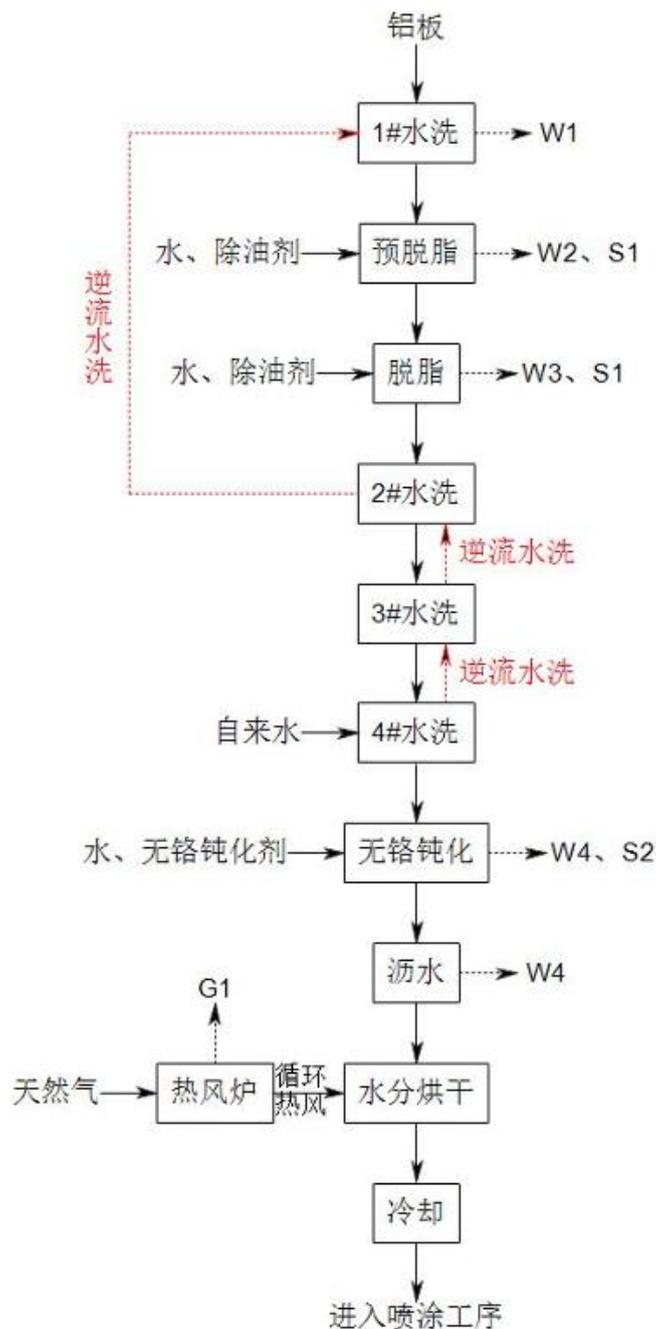


图 3.4-1 项目生产工艺总流程图

1、前处理生产工艺流程



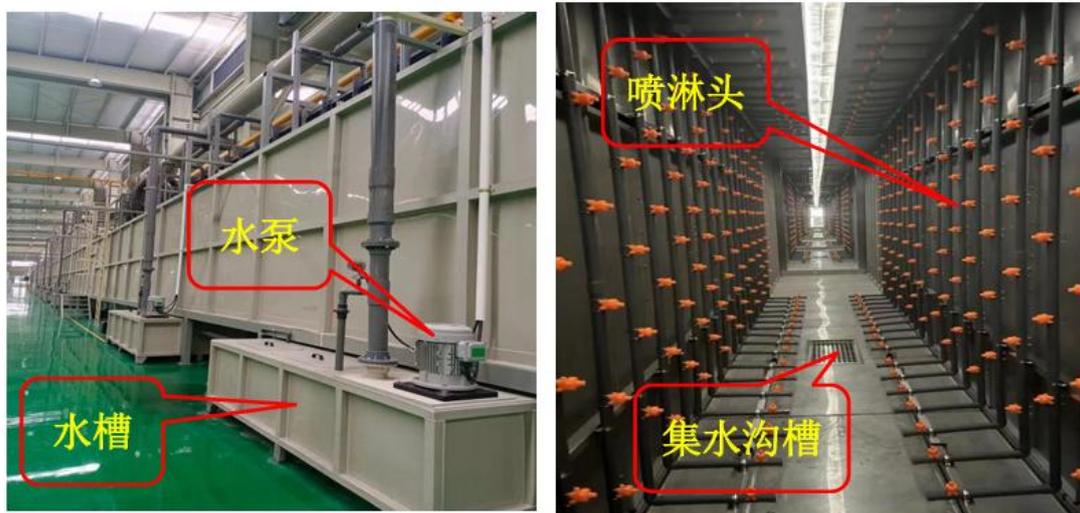
注：G1—水分烘干工序热风炉天然气燃烧废气；W1—水洗废水；W2—预脱脂废水；W3—脱脂废水；W4—钝化废水；S1—预脱脂、脱脂废渣；S2—无铬钝化废渣。

图 3.4-2 项目前处理生产工艺流程及产物环节分析图

前处理工艺流程简述：

本项目铝板前处理工序由脱脂、钝化和水洗等组成，前处理既可以提高喷涂涂层的附着性能又能增强材料的抗腐蚀能力。前处理采用喷淋式，机加工后的工件进入预处理室，室内壁四周设置喷头，脱脂剂及钝化剂按比例稀释后由喷头喷

射到工件表面，从而对工件进行脱脂和钝化。各处理室下设置水槽承接喷淋处理液，再通过水泵提升至喷淋口，实现循环使用，定期补充药剂及自来水损耗。



前处理生产线典型案例图（照片来自于工程设计方）

①1#水洗：项目铝板脱脂前要进行水洗，以洗去表面灰尘和污垢等，铝板通过人工搬运至喷涂生产线起始段，并通过挂具悬挂在输送悬链上，采用悬链输送至1#水洗室，自来水通过喷头喷淋到工件表面进行水洗，喷淋水洗时间为0.4min，操作温度为常温。

1#水洗室下方设置1个水洗槽，1#水洗槽与脱脂后2#水洗槽联通，采用逆流水洗方式，水从4#水洗槽→3#水洗槽→2#水洗槽→1#水洗槽→污水处理站。水洗槽单槽尺寸为L2.0m×W2.6m×H0.7m，槽内盛装约80%的槽液，槽液量约为3m³。本环节产生的污染物主要为水洗废水（W1）。

②预脱脂、脱脂：

经1#水洗后的铝板通过悬链依次输送至预脱脂室和脱脂室，项目预脱脂、脱脂均采用无磷碱性除油剂，以除去工件表面油污等杂物；喷淋时间均为3min，操作温度为常温。

预脱脂室、脱脂室下方分别设置1个预脱脂槽和1个脱脂槽，尺寸均为L2.0m×W2.6m×H0.7m，槽内盛装均约80%的槽液，槽液量均约为3m³。预脱脂槽的溶液浓度需控制在3%左右，脱脂槽的溶液浓度需控制在5%左右。根据建设单位提供资料，预脱脂和脱脂槽内槽液循环使用，随着脱脂的不断进行，槽液的浓度逐渐下降，需定期补充除油剂。槽液每半年更换一次，更换之后的废脱脂

液 (W2、W3) 通过管道输送至厂内污水处理站进行处理。脱脂槽内的槽渣 (S1) 定期清理, 一般每半年清理一次, 作为危废委外处置。

③脱脂后水洗 (2#、3#、4#):

经过脱脂后的铝板表面有脱脂剂残留, 需进行三级喷淋式水洗, 采用自来水进行喷淋水洗, 脱脂后的工件通过悬链依次输送至 3 间水洗室 (2#、3#和 4#), 采用逆流水洗, 工件从 2#水洗→3#水洗→4#水洗, 水从 4#水洗槽→3#水洗槽→2#水洗槽→1#水洗槽→污水处理站。水通过喷头喷淋到工件表面, 操作温度为常温, 工件通过每间水洗室的时间均为 1min, 即本环节水洗时间共计 3min。水洗槽单槽尺寸均为 L2.0m×W2.6m×H0.7m, 槽内盛装约 80%的槽液, 槽液量约为 3m³。4#水洗槽连续进新鲜水, 多余水最终流入 1#水洗槽, 1#水洗槽多余水连续排放, 排水量约 1t/h。

④无铬钝化:

钝化指以钝化剂溶液为主要成分对金属或非金属材料进行表面处理的过程。钝化处理与传统磷化相比具有以下多个优点; 无有害重金属离子, 无需加温; 钝化处理时间短, 控制方便; 处理步骤少, 可省去表面调整等工序, 也可重复使用; 有效提高油漆等对基材的附着性。

目前, 大多数铝型材企业采用铬化工艺, 由于铬酸盐成本低廉, 使用方便, 因而铬酸盐钝化处理得到了广泛的应用。但铬酸盐毒性高和易致癌, 以及产生大量含重金属污水和危险废物等缺点, 对人体及环境都有严重危害, 随着环保意识的增强, 铬酸盐的使用受到严格的限制, 无铬钝化工艺开始发展起来。

锆 (钛) 盐钝化代替铬酸盐用于铝基表面的处理已被确认, 锆基无铬钝化液也可以处理锌基表面, 作为涂层的前处理。锆的稳定化合物为氟锆酸盐, 其钝化液主要含有 H₂ZrF₆。因此, 本项目建议采用锆 (钛) 盐无铬钝化作为喷涂前处理。

锆 (钛) 盐钝化是一种较为成熟的无铬钝化工艺, 是目前为数不多的得到工业化应用的钝化工艺之一。

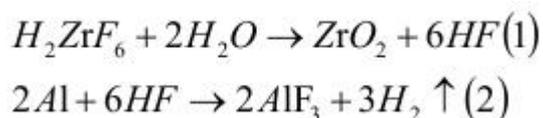
目前, 锆 (钛) 盐钝化处理工艺已在广亚铝业有限公司、中山盛兴股份有限公司、沈阳远大铝业工程有限公司、辽阳忠旺有限公司、江阴苏铝铝业有限公司

和安徽安铝铝业有限公司等多家铝型材生产企业得到应用，他们的实际生产经验告诉我们，无铬钝化是一项可以普遍推广应用的新工艺新技术。

锆（钛）盐钝化优点：无重金属，降低了污水处理的成本，减少了重金属对环境的污染，改善了操作工人的作业环境，基于锆盐和钛盐以及聚合物等，取代重金属钝化膜，室温处理，节约能源，钝化时间短，提高了生产效率，既可用于喷淋也可用于浸渍，为有机喷涂提供了极好的基底。

通过多次试验研究及大量实际应用证明，锆系处理铝合金的耐腐蚀能力同铬酸盐接近，锆系钝化铝氧化成膜技术是铝合金涂装前处理的较为理想的工艺。鉴于锆盐钝化在铝合金表面处理的应用较广，技术比较成熟合理，且对环境质量的影响较少，因此，作为铬化处理工艺的替代工艺，采用锆盐钝化是可行的。

本项目锆盐钝化工艺原理为钝化液与清洁的铝材表面反应，可以在其表面形成一层无色的转化膜，该膜层可增强金属表面耐腐蚀性，提高铝基体与涂层的结合力。无铬钝化剂在铝材表面的成膜机理为利用氟锆酸的水解反应在铝表面形成一种化学性质稳定的无定型氧化物，从而获得性能良好的铝表面皮膜。



也就是说，通过反应方程式（2）所表示的腐蚀反应，HF 被消耗，使方程式（1）的平衡向右移动形成 ZrO_2 附着于所处理铝材的表面， ZrO_2 即为表面处理膜的主要组成物质。

本项目经三级水洗后的工件通过悬链输送至钝化室，采取喷淋方式，人工将钝化剂搬运至钝化槽旁，通过管道将钝化剂和自来水按 1:50 的比例在钝化槽中混合形成钝化液，并通过喷头喷淋到工件表面，对铝板进行钝化处理。项目设钝化槽 1 个，尺寸为 L2.0m×W2.6m×H0.7m，槽内盛装约 80% 的槽液，槽液量约为 $3m^3$ ，喷淋时间 60s，操作温度为常温。

根据建设单位提供资料，钝化槽内钝化液反复使用，随着钝化的不断进行，试剂的浓度逐渐下降，需定期补充钝化剂。每年彻底更换 2 次钝化处理废水，钝化废水（W4）收集后排入厂区污水处理站进行处理。钝化槽定期清除水箱底部产生的沉淀物废渣（S2），半年清理一次，作为危废委外处置。

⑤ 沥水

钝化后的铝板进行常温滴水处理，表面水珠受重力作用低落，滴水处理时长为 10min。

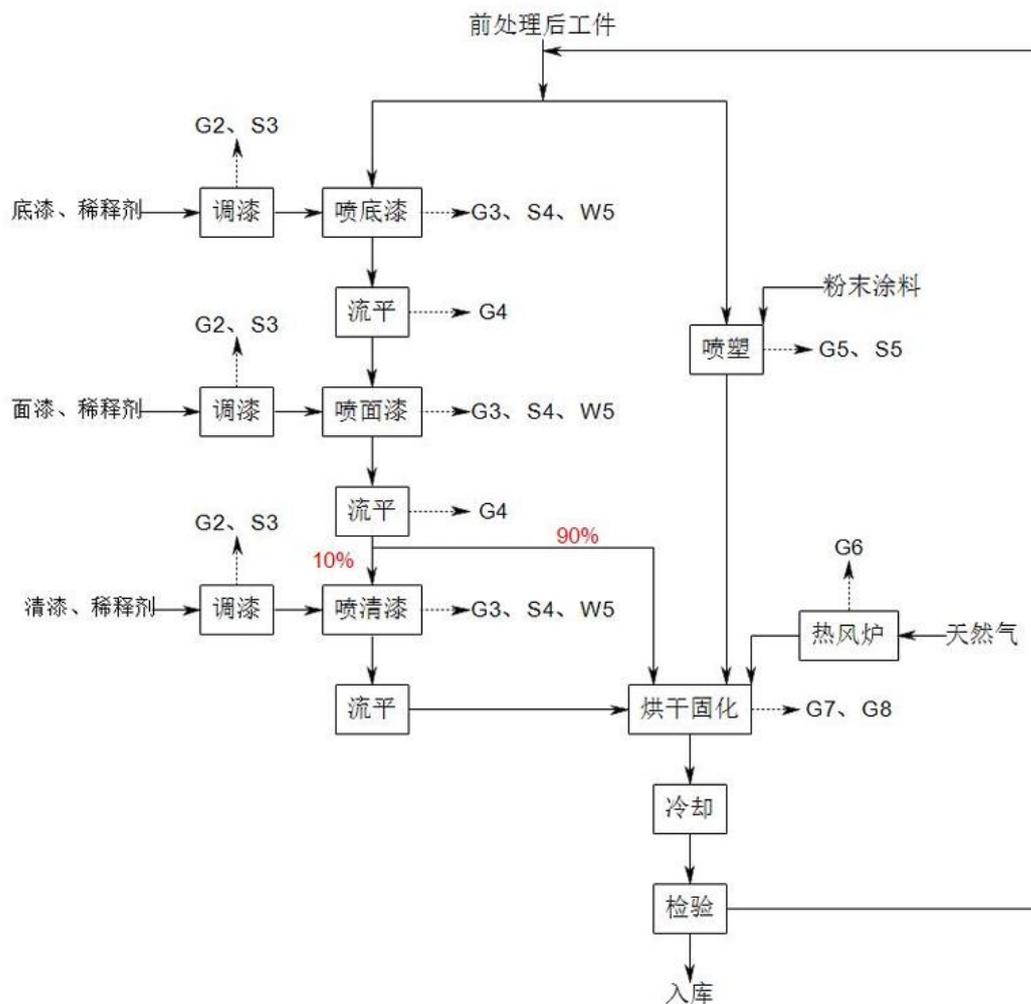
⑥ 水分烘干、冷却

沥水后工件表面残留的水分需要进行烘干，沥水后的工件通过挂钩输送至烘道，烘道配套设有 1 台天然气热风炉，采用天然气燃烧的热量产生的热风进行烘干，烘道内热风循环，烘干温度约为 100~120°C，烘干时长为 10min，烘干后自然冷却，冷却时间为 25min。完成全部前处理工序。在厂区暂存等待进入喷涂生产线。

2、涂装阶段

根据建设单位提供的资料，经水分烘干后，有 40 万 m² 的铝板要进行单面喷漆处理（其中：90%仅喷涂底漆和面漆；根据客户需求约 10%的部分产品喷完底漆和面漆后，还需要喷涂清漆），有 20 万 m² 的铝板要进行单面喷粉处理。铝板采用悬链输送，在密闭廊道内依次通过底漆喷漆房 2 座、底漆流平室、面漆喷漆房 2 座、面漆流平室、清漆喷漆房 2 座、清漆流平室和喷粉房；当通过上述各喷漆房时，如需要喷漆，则喷枪开启，对铝板进行喷漆，如不需要喷漆，则喷枪不开启，铝板直接通过喷漆房；当通过喷粉房时，如需要喷粉，则设备开启，对铝板进行喷粉，如不需要喷粉，则设备不开启，铝板直接通过喷粉房。

经过喷漆或者喷粉后的工件，由悬链输送至固化烘道，经熔融、流平和固化，使铝板表面形成一层平整光洁的保护膜层。固化后的铝板经自然冷却至适宜温度后从输送链上卸下。具体生产工艺流程及产污节点如下：



注：G2—调漆废气；G3—喷漆废气；G4—流平废气；G5—喷塑粉尘；G6—烘干固化工序热风炉天然气燃烧废气；G7—喷漆烘干废气；G8—喷塑固化废气；W5—水帘废水；S3—废漆桶；S4—漆渣；S5—除尘器收集的粉尘；S6—不合格品。

图 3.4-3 项目喷涂工艺流程及产物环节分析图

工艺流程简述：

(1) 喷漆

①调漆：

喷漆前首先要进行调漆，调漆应在密闭负压调漆间中进行，将底漆、面漆和清漆分别与稀释剂按 4:1 的比例进行配比，以供后续喷漆工艺的需求。具体过程为将各类油漆和稀释剂从化学品库人工搬运至调漆间，在调漆间内开启包装桶，将各类油漆人工倒入 PE 材质的 20L 调漆桶中并称量，用加量法按相应的质量比例人工将稀释剂倒入调漆桶中并搅拌，搅拌完成后将调漆桶加盖密闭；调配好的

油漆人工搬运至相应的喷漆室中。本环节主要污染物为调漆 废气（G2）和废漆桶（S3）。

②喷漆：

项目生产流水线设置 6 座喷漆房，底漆、面漆和清漆各配备 2 座；采用自动喷漆的方式，前处理后的铝板通过悬链输送运至完全密闭的喷漆房，通过机械手自动调整喷枪的位置和角度以保证喷涂均匀。项目各喷漆房内均设有水帘柜，未附着的部分油漆经水帘过滤后由风管排出喷漆房。项目铝板主要喷涂底漆和面漆，10%铝板需喷涂清漆。本环主要产生喷漆废气（G3）、水帘废水（W5）和水帘漆渣（S4）。

③流平：

底漆、面漆和清漆喷漆完成后，工件用悬链输送通过相应的密闭流平室，油漆在密闭的流平室内分别流平，使工件表面形成平整、光滑、均匀的涂膜。流平过程在常温下进行；底漆流平时间为 3.5min，面漆流平时间为 4min，清漆流平时间为 2min。本环节主要产生流平废气（G4）。

（2）喷粉：

部分铝板需要进行喷粉处理，需要喷粉的铝板通过悬链输送至密闭喷粉房中，粉末涂料采用人工搬运至密闭喷粉房中；项目采用自动静电喷枪进行喷粉，其原理是在喷枪与铝板之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。粉末涂层厚度为 90 μm 。通常有 70%的粉末涂料会均匀地吸附于工件表面，形成粉状的涂层，有 30%的过喷粉末飘散在喷粉房空气中。部分喷粉粉尘经旋风分离器+布袋除尘器收集后形成回收粉末，回收的粉末作为原料回用，剩余部分作为危废处置。本环节主要产生未吸附的喷粉粉尘（G5）和除尘器收集的粉尘（S5）。

喷漆及喷粉工序的挂具在喷漆及喷粉过程会附着油漆和塑粉，根据建设单位提供的资料，项目挂具每 15d，采用人工敲打方式去除挂具上附着的油漆和塑粉，产生的废油漆和废塑粉，作为危废处置。

(3) 烘干固化:

喷粉或喷漆后的铝板后由悬链输送至漆膜/粉末固化烘道，项目设置 2 台天然气热风炉，采用天然气燃烧的热量产生的热风进行固化，固化温度为 180°C~235°C；工件通过漆膜/粉末固化烘道的时间即烘干固化时长均为 22min。喷粉/喷漆后的涂层在固化烘道内经熔融、流平和固化，使铝板表面形成一层平整光洁的保护膜层。前道工序钝化处理的铝材，表面已形成一层化学氧化膜，该膜层有许多细小的腐蚀孔，喷涂后，涂层材料已渗入微孔中，经烘烤和固化处理，这些喷涂材料将牢牢嵌入氧化层微孔中，使涂层与基体很难剥离，从而实现喷涂材料对铝材的长期保护。固化后，铝板经自然冷却至适宜温度后从输送链上卸下，冷却时长为 15min。本环节主要产生烘干固化废气（G7、G8）和烘干固化工序热风炉燃烧废气（G6）。

(4) 检验:

对冷却后从输送链卸下来的铝板的尺寸、外观和性能进行质检，对照图纸测量产品尺寸是否达标，观察产品表面有无划伤或杂斑附着。合格品包装入库暂存；对表面划伤、杂斑附着和存在色差等外观不合格的产品为避免色差而不采用人工补漆，一律返回涂装阶段重新喷涂。

3.5 漆料与塑粉平衡分析

3.5.1 油漆平衡

项目油漆在使用时需加入一定比例的稀释剂，根据建设单位提供资料，油漆、稀释剂配比为 4：1，喷枪采用稀释剂进行清洗，根据前文分析，项目洗枪用稀释剂以及配比之后的漆料固体分和挥发分含量如下：

表 3.5-1 项目油漆及稀释剂主要组分及含量表

名称	物料消耗量			配比后各组分含量				
	氟碳漆 (t/a)	稀释剂 (t/a)	小计 (t/a)	固体分		挥发分		
				占比 (%)	含量 (t/a)	占比 (%)	含量 (t/a)	二甲苯 含量 (t/a)
底漆	8.4	2.1	10.5	66.4	6.97	33.6	3.53	0.420
面漆	22.4	5.6	28	62.4	17.47	37.6	10.53	1.568
清漆	0.88	0.22	1.1	57.6	0.63	42.4	0.47	0.088

洗枪	/	1.5	1.5	/	/	100	1.5	/
合计	31.68	9.42	41.1	/	25.07	/	16.03	2.076

根据厂家提供的油漆成分可知，本项目喷漆工序所使用的油漆、稀释剂主要成分为固体分和挥发分。其中挥发分主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计，含二甲苯），挥发后形成有机废气。本项目采用喷漆进行喷涂，底漆、面漆附着率为75%，未附着的25%的漆料中挥发分全部在喷漆室挥发；清漆附着率为70%，未附着的30%的漆料中挥发分全部在喷漆室挥发。

洗枪用稀释剂年用量为1.5t，考虑稀释剂仅在喷枪清洗过程中在清洗桶敞开，因此挥发出的非甲烷总烃按其中的30%计算，即非甲烷总烃产生量为0.45t/a，剩余部分废液作为危废处置。

油漆及稀释剂中有机溶剂全部挥发，以VOCs计。不同喷漆作业生产过程中，不同类型的油漆，在各阶段中的有机溶剂挥发量是不同的。项目设置封闭式全自动流水喷漆线，喷漆线进口端（底漆喷漆房）与出口端（烘干固化通道）留有工件进、出口，喷漆房、流平室采用负压抽风收集，废气收集效率按95%；由于烘干固化通道固化温度达220℃，且烘干固化通道进出口设有集气罩抽风，因此固化废气在烘干固化通道出口会随热气流向上走，进入集气罩装置，废气收集效率可达95%；项目设置独立的封闭调漆间，采用负压收集，废气收集效率可达98%。

本项目溶剂型氟碳漆设有调漆工序，漆料中有机物挥发在调漆工序占5%，喷漆工序占30%，流平工序占25%、固化工序占40%。水帘喷漆漆雾去除率可达75%，水喷淋塔对漆雾的过滤效率取60%，干式过滤器对漆雾的过滤效率可达80%，因此，“水帘吸收+水喷淋塔吸收+干式过滤器”总的去除效率可达98%以上；项目采用“沸石转轮+RTO”装置处理有机废气，本项目沸石转轮对有机废气吸附效率按90%核算；根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，RTO对有机废气去除效率按93%核算。

根据原材料用料情况，本项目油漆各类涂料（油漆及稀释剂）用量41.1t/a。油漆平衡详见下表：

表 3.5-2 项目油漆平衡表投入产出一览表

投入物料		产出物料	
物料名称	用量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)
氟碳底漆	8.4	进入产品（固体分附着）	18.772
氟碳面漆	22.4	有组织废气	0.120
		颗粒物	

氟碳清漆	0.88		非甲烷总烃(含二甲苯)	2.3232
氟碳稀释剂	9.42		其中:二甲苯(=苯系物)	0.3221
		无组织废气	颗粒物	0.314
			非甲烷总烃(含二甲苯)	0.7271
			其中:二甲苯(=苯系物)	0.100
			喷漆水帘吸收	4.488
			喷淋塔吸收	0.898
			干式过滤器截留	0.478
			沸石转轮+RTO 废气处理设备去除	11.9297
			进入废液(作为危废)	1.050
合计	41.10		合计	41.10

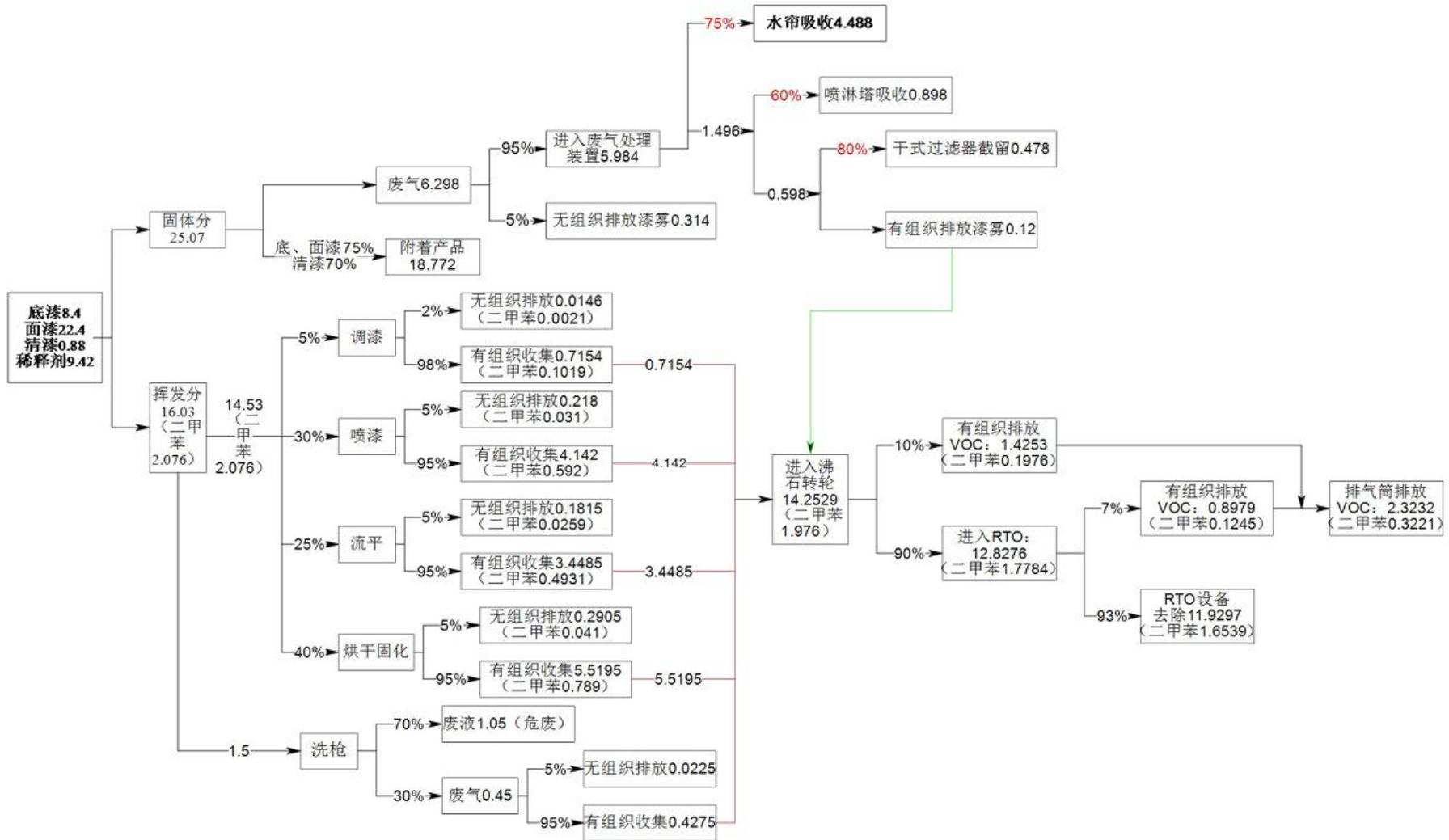


图 3.5-1 项目漆料平衡图 单位: t/a

3.5.2 塑粉平衡

项目铝板喷粉面积为 20 万 m²，均为单面喷涂；根据建设单位设计材料，本项目喷粉产品喷涂膜厚平均为 90μm，经计算，喷在工件表面的塑粉总体积为 36m³，项目使用聚酯塑粉密度按 1.5g/cm³ 计算，则工件表面塑粉量为 27t/a，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33、金属制品业中 14 涂装核算环节，喷塑工序颗粒物产污系数为 300kg/t—塑粉，因此塑粉附着率取 70%，则塑粉总消耗量为 38.57t/a(包含新粉投入量和旧粉回收量)。

喷塑房为密闭式，物料进出只留进出窄道，喷塑粉尘在喷塑房内集中抽风收集，喷塑房内呈微负压状态，粉尘收集效率为 98%，收集的有组织粉尘引入到 1 套“旋风+布袋除尘器”处理，处理效率达 99%以上，未收集的粉尘无组织排放。

根据核算，除尘器收集回用的塑粉量为 10.882t/a，其中 90% (9.794t) 的塑粉回用于生产，10% (1.088t) 作为危废处置，新鲜补充塑粉消耗量为 28.776t/a。项目喷塑粉投入产出见下表，平衡图详见下图。

表 3.5-3 喷塑物料平衡一览表

投入物料		产出物料		
物料名称	用量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)	
塑粉(除尘器收集回用)	9.794	进入产品(固体分附着)	26.968	
塑粉(补充)	28.776	有组织废气	颗粒物	0.110
			非甲烷总烃	0.0049
		无组织废气	颗粒物	0.578
			非甲烷总烃	0.002
		除尘器收集的粉尘	回用	9.794
			危废	1.088
		沸石转轮+RTO 废气处理设备去除	0.0251	
合计	38.57	合计	38.57	

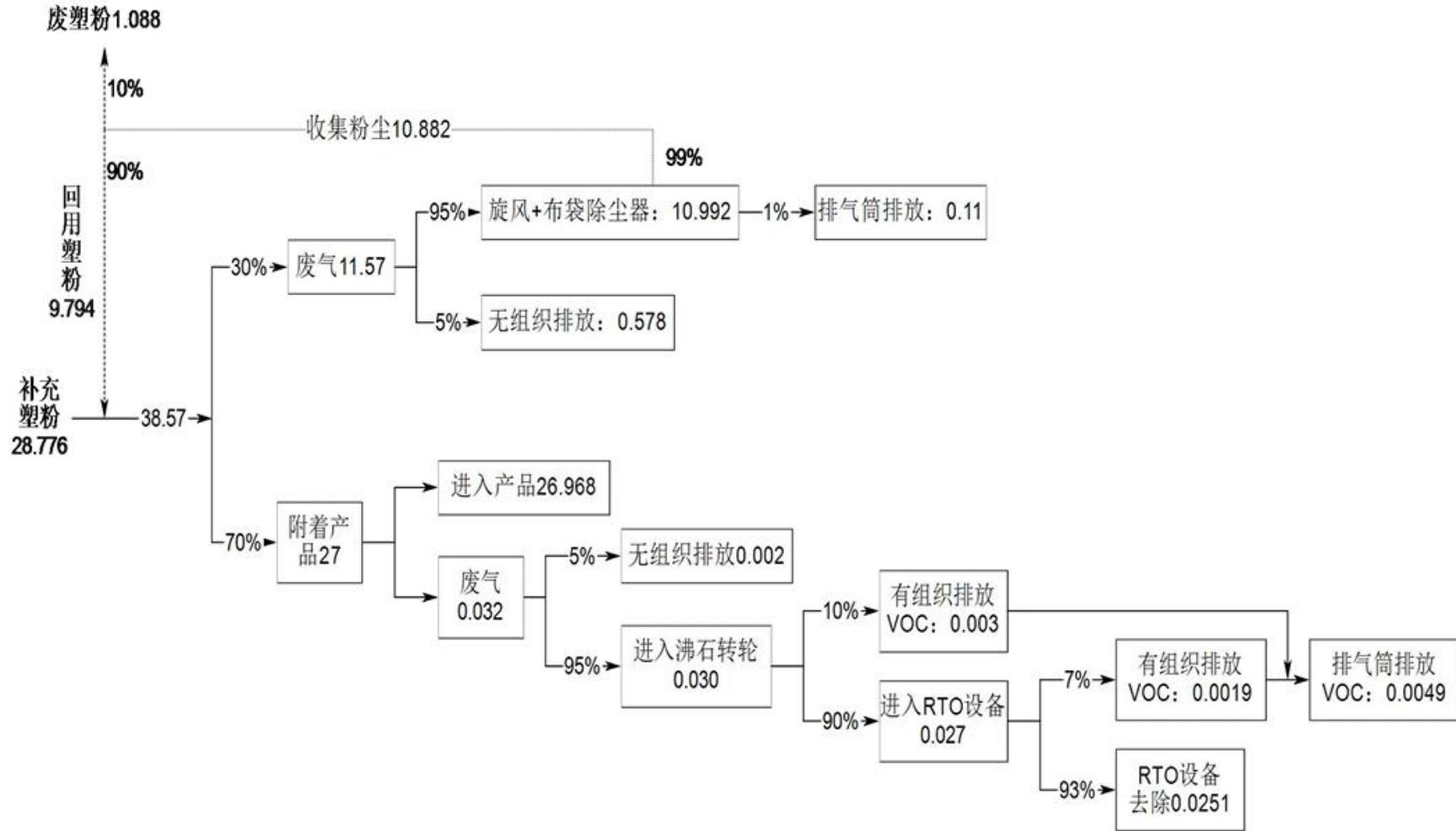


图 3.5-2 项目塑粉平衡图 单位: t/a

3.6 污染源强分析

3.6.1 废气

本项目废气主要为喷漆（含调漆、喷漆、流平、喷漆烘干及洗枪）废气、喷塑粉尘、喷塑烘干固化废气、危废暂存间有机废气以及天然气燃烧废气。

（1）喷漆废气（含调漆、喷漆、流平、烘干、洗枪工序）

生产过程中需要根据订单的需求进行油漆换色，换色时需要对喷枪进行清洗，采用稀释剂进行清洗。换色清洗过程均在喷涂区内进行，喷枪清洗过程，清洗桶为敞开设置，其中的稀释剂中的有机物可能挥发。根据业主提供的资料，项目每天清洗一次喷枪，喷枪清洗过程中，盛有稀释剂的清洗桶为敞开设置，因此此过程中稀释剂中的有机物可能挥发，产生稀释剂挥发废气，主要污染物为非甲烷总烃。

稀释剂挥发废气随喷漆废气一起收集后进入“沸石转轮+RTO 装置”处理后通过排气筒排放。

建设单位在每个喷漆室设置 1 套水帘式漆雾净化处理装置，喷漆产生的废气经水帘除去漆雾后进入水喷淋塔和干式过滤器，过滤废气中残留的油漆颗粒，干式过滤器采用漆雾过滤棉过滤废气中的微小颗粒，经收集的废气进入“沸石转轮+RTO 废气处理设备”装置去除有机废气后通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）高空排放。

（2）喷塑粉尘

喷塑铝板表面积为 20 万 m^2/a ，项目全自动喷涂线设有 1 座静电喷粉房；项目喷粉房每年使用时间 100 天，每天 8 小时；采用自动静电喷涂方式，涂料呈粉状。在喷涂房内进行喷塑作业时，粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，通过高压静电发生器产生的高压，粉末靠静电力吸附在工件上，形成均匀涂膜，经固化形成坚固涂层。粉末由枪嘴喷出时，有部分未被吸附的粉尘产生。喷房内装有吸风机，在喷台内形成一股由外向内的气流，使粉尘不外逸。

喷涂过程是在喷粉房（又称防尘室）内进行的，该房体半封闭（仅预留工件进出口），且呈微负压，废气收集效率达 95%（其余 5%未被收集，无组织排放）。有组织收集的粉尘由风机引入“旋风+布袋除尘器”处理后经 15 米高排气筒排放。

（3）喷粉固化废气

项目静电喷塑使用聚酯树脂粉末涂料作为喷粉原料，根据《聚酯树脂粉末涂料的固化行为》（化工学报 2012 年第 63 卷第 4 期），聚酯环氧树脂的起始分解温度为 360℃，在 470℃分解损耗量最大。本项目固化控制最高温度为 235℃，因此，粉末固化过程中树脂未分解。但塑粉中残留的少量单体受热会挥发出来（以 VOCs 计）。

本项目喷粉固化和喷漆固化共用一个烘干固化通道，交叉进行。因此，喷粉固化废气通过烘干固化通道进出口上方设置的集气罩（收集效率为 95%）收集后，采用“沸石转轮吸附—脱附（吸附率为 90%）+RTO 装置”（处理效率为 93%），最终经 1 根 25m 高排气筒排放（DA001）。

（4）危废暂存间有机废气

本项目于厂房设置危废暂存间，占地面积 10m²，层高 3 米，用于贮存生产过程产生的危险废物等。运营期含挥发性有机物危险废物贮存过程中产生挥发性有机废气，负压收集后，经“水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附、脱附+RTO”装置处理后，由楼顶 25m 高排气筒（DA001）排放。

（5）天然气燃烧废气

①前处理后水汽烘干工序天然气燃烧废气

本目前处理工序水分烘干热风炉使用天然气作为燃料，由园区市政燃气管网统一供应。项目采用热风炉为直接式燃气热风炉，燃料经燃烧得到的高温燃烧气体进一步与外界空气接触，混合到某一温度后直接进入烘干道，与被干燥物料相接触，加热、蒸发水分，从而获得干燥产品。

天然气燃烧废气经“低氮燃烧器”处理后，经 25m 高的排气筒排放（DA003）。

②喷漆、喷塑烘干固化、RTO 装置天然气燃烧废气

本项目由于烘干通道较长，为了确保烘干效率，烘干通道两端各设热风炉 1 个，共 2 个，用于喷塑及喷漆烘干固化使用，热风炉使用燃料为天然气。RTO

装置需要补充天然气运行，天然气以轻质烃类化合物为主，属于清洁、高效的优质能源，燃烧废气污染源强很小，天然气燃烧后产生少量 SO₂、NO_x 和烟尘等污染物，项目烘干固化通道天然气燃烧烟气收集后和固化废气一起经 25m 高的排气筒排放（DA001）。

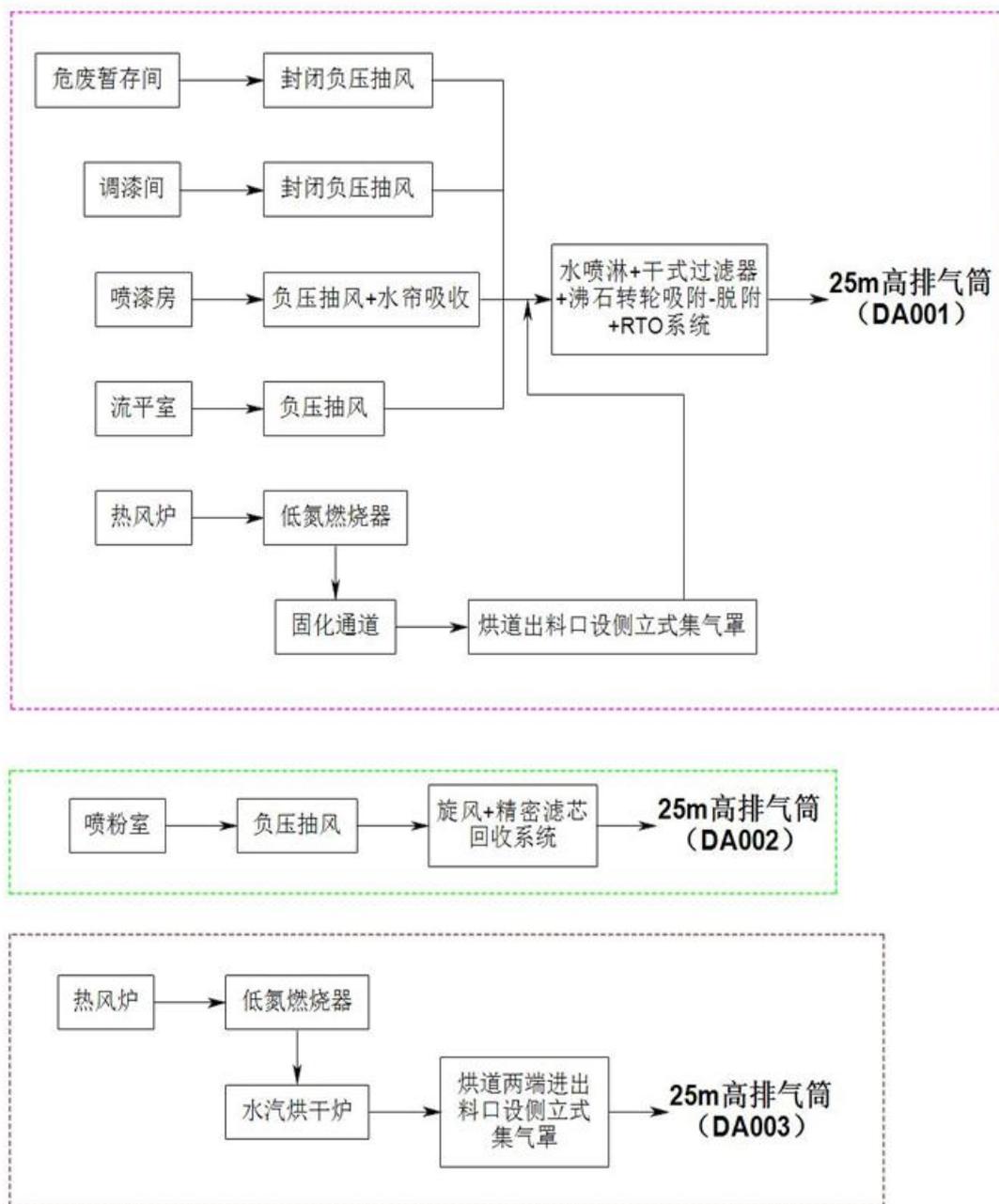


图 3.6-1 本项目废气收集汇总示意图

3.6.2 废水

项目运营期废水为预脱脂、脱脂、无铬钝化槽液更换废水，水洗废水，水帘喷漆废水，水喷淋塔废水及生活污水等。项目废水排放情况见下表。

表 3.6-1 拟建项目各类废水排放情况一览表

序号	废水分类名称	废水产生环节	处理方式及去向	
1	预脱脂废水	预脱脂工序	自建污水处理设施	处理达标后排入徽州区城市污水处理厂
2	脱脂废水	脱脂工序		
3	无铬钝化废水	钝化工序		
4	水洗废水	水洗工序		
5	水帘废水	水帘喷漆工序		
6	喷淋塔排水	水喷淋		
7	生活污水	员工生活办公	化粪池	

3.6.3 固废

项目固体废物主要为危险废物和生活垃圾。产生的危险废物主要为废润滑油、含油抹布及手套、废沸石分子筛、废过滤棉、油性漆渣、废包装桶、槽渣、废液、废包装材料、废塑粉、污泥，分类收集于危废暂存间，定期委托黄山市城嘉环境发展有限公司处置；生活垃圾交由环卫统一处理。

表 3.6-2 项目固危废鉴别一览表

序号	固废名称	属性	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾		固态	/	SW64	900-099-S64	10.5	由环卫统一处理
2	废润滑油	危险废物	液态	T,I	HW08	900-217-08	0.05	定期委托黄山市城嘉环境发展有限公司处置
3	含油抹布及手套		固态	T/In	HW49	900-041-49	0.1	
4	废沸石分子筛		固态	T	HW49	900-039-49	0.5	
5	废过滤棉		液态	T/In	HW49	900-041-49	0.558	
6	油性漆渣		固态	T,I	HW12	900-252-12	5.386	
7	废包装桶		固态	T/In	HW49	900-041-49	1.495	
8	槽渣		固态	T/C	HW17	336-064-17	0.18	
9	废液		液态	T,I,C	HW12	900-256-12	1.05	
10	废包装材料		固态	T/In	HW49	900-041-49	0.137	
11	废塑粉		固态	T	HW12	900-299-12	1.088	
12	污泥		半固态	T/C	HW17	336-064-17	2.4	

3.6.4 噪声

项目运营期噪声主要来自生产设备运行时产生的噪声，产生的噪声通过优选低噪声设备，采取有效的隔声、减振等降噪措施减少噪声的影响，使项目生产过程中厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声》（GB12348-2008）中3类标准。

3.7 建设项目变动环境影响分析

3.7.1 项目变动情况

无。

3.7.2 项目变动影响分析

根据中华人民共和国生态环境部文件《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），具体分析情况见下表3.7-1。

表 3.7-1 （环办环评函[2020]688号）变动影响分析一览表

变动类别	重大变动认定条件	变动情况	变动影响分析	是否属于重大变动
性质	(1) 建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目建设内容未发生变化。	/	否
规模	(2) 生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	本项目建设规模、处置或储存能力未发生变化。	/	否
	(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。	本项目不涉及	/	否
	(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、	本项目废气污染防治措施未发生变化	/	否

	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。			
地点	(5) 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目未重新选址，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，导致以下情形之一：1、新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；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；3、废水第一类污染物排放量增加的；4、其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	本项目生产工艺无变动。	/	否
	(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	本项目不涉及	/	否
环境保护措施	(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	本项目废气污染防治措施未发生变化	/	否
	(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	本项目不涉及。	/	否
	(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	本项目主要排放口数量与环评一致	/	否
	(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	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施、且根据监测结果显示本项目周边环境满足环评要求。		否
	(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	本次验收不涉及。	/	否
	(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	本次风险防范措施与环评一致，设有应急事故池。	/	否

4 环境保护措施

4.1 废气污染防治措施

4.1.1 废气污染防治措施落实情况

本项目按照环评文件要求建设废气污染防治措施情况见下表。

表 4.1.1 废气污染防治措施情况表

污染源	污染工序	污染物	收集方式	废气治理措施	
调漆间	调漆	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物	封闭、负压抽风	/	喷漆室废气经水帘吸收预处理；汇同调漆间、流平室及烘干固化通道、危废暂存间废气经“水喷淋塔吸收+干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”处理+25m排气筒(DA001)排放
危废暂存间	危废贮存	非甲烷总烃	封闭、负压抽风		
喷底漆房	喷底漆	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物	封闭、负压抽风		
喷面漆房	喷面漆		封闭、负压抽风		
喷清漆房	喷清漆	封闭、负压抽风			
流平室	流平	封闭、负压抽风			
烘干固化工序天然气热风炉	喷漆固化	非甲烷总烃	烘干固化通道出口上方设集气罩	热风炉配套低氮燃烧器	
	喷粉固化	非甲烷总烃			
	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物			
喷粉房	喷粉	颗粒物	负压抽风	旋风除尘器+精密滤芯回收系统+25m排气筒(DA002)	
水汽烘干工序天然气热风炉	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	烘干通道进出口上方设集气罩	热风炉配套低氮燃烧器+25m排气筒(DA003)	

(1) 喷塑粉尘处理措施

喷塑过程产生的粉尘，主要是喷涂过程中未附着的塑粉，未附着的塑粉先经设备自带的“旋风+布袋除尘器”进行回收利用，尾气经 25m 排气筒排放。

工作原理：喷涂时，当喷涂粉未经喷涂室下端回粉管道被送至旋风除尘器分离器后，90%的粉未经旋风除尘器分离器的下端出料口进入粉料实现初步回收。尾气旋风分离器的从上端口被引入不带除尘器，布袋除尘器收集的塑粉作为危废处置。

(2) 漆雾颗粒处理措施

涂料喷涂施工过程中，喷漆废气中含有大量的“漆雾”，如果不加治理，废气中的喷漆雾干固后就会形成“颗粒物”排放，同时过喷漆雾中溶剂的挥发还会产生大量挥发性有机物排放。一般情况下，喷涂废气的治理，都是先设法除去其中的“漆雾”，然后再进一步去除其中的“挥发性有机物”。漆雾去除的干净与否，直接影响后续废气中挥发性有机物的去除效果。

“喷漆雾”的治理技术通常分为两类，一类是湿式净化法，另一类是干式净化法。除此之外，还有一种静电捕集方法，可以称之为“半干法”，但采用较少。本项目结合工艺需求，采取湿式净化法去除漆雾，采取 2 级除尘，首先是利用喷漆室内自带的水帘去除过喷漆雾，水帘去除过漆雾后再通过喷淋塔进一步去除。

(3) 挥发性有机废气处理措施

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中指出“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs（以非甲烷总烃计）治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs（以非甲烷总烃计）浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术”、“低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理”。结合本项目实际生产加工，由于本项目喷漆工段采用常温、大风量风机，有机废气浓度相对较低；固化烘干热风炉采用直燃式供热，含氧量响度较高，有机废气浓度相对较小。综上，本项目选择使用“沸石转轮吸附—脱附+RTO 装置”去除喷漆、固化等工序产生有机废气。

(4) 天然气燃烧废气处理措施

项目热风炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧。通过特殊设计的燃烧器结构以及通过改变燃烧器的风煤比例，将空气分级，燃料分级和烟气再循环降低 NO_x 浓度，以尽可能地降低着火氧的浓度，适当降低着火区的温度达到最大限度地抑制 NO_x 生成的目的。

4.1.2 废气污染防治措施相符性分析

表 4.1-4 污染防治措施相符性一览表

污染工序	环评要求		实际建设		符合性		
	收集方式	废气治理措施	收集方式	废气治理措施			
调漆	封闭、负压抽风	“水喷淋塔吸收+干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”处理+25m排气筒	封闭、负压抽风	“水喷淋塔吸收+干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”处理+25m排气筒	与环评一致		
危废贮存	封闭、负压抽风		封闭、负压抽风		与环评一致		
喷底漆	封闭、负压抽风		封闭、负压抽风		与环评一致		
喷面漆	封闭、负压抽风		封闭、负压抽风		与环评一致		
喷清漆	封闭、负压抽风		封闭、负压抽风		与环评一致		
流平	封闭、负压抽风		封闭、负压抽风		与环评一致		
喷漆固化	烘干固化通道出口上方设集气罩		热风炉配套低氮燃烧器		烘干固化通道出口上方设集气罩	热风炉配套低氮燃烧器	与环评一致
喷粉固化							与环评一致
天然气燃烧	热风炉配套低氮燃烧器	热风炉配套低氮燃烧器	热风炉配套低氮燃烧器	与环评一致			
喷粉	负压抽风	旋风除尘器+精密滤芯回收系统+25m排气筒	负压抽风	旋风除尘器+精密滤芯回收系统+25m排气筒	与环评一致		
天然气燃烧	烘干通道进出口上方设集气罩	热风炉配套低氮燃烧器+25m排气筒	烘干通道进出口上方设集气罩	热风炉配套低氮燃烧器+25m排气筒	与环评一致		

4.2 废水污染防治措施

4.2.1 废水污染防治措施落实情况

1) 废水产生情况

本项目生产废水为预脱脂及脱脂废水、钝化废水、水洗废水、水帘喷漆废水、喷淋塔更换水，废水主要污染因子为 pH、COD、SS、NH₃-N、石油类、LAS，项目生产废水排入厂区自建污水处理站（设计处理能力为 15t/d，工艺采用“隔油+调节+混凝沉淀”）处理后排入市政污水管网；

生活污水主要污染因子 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN，通过化粪池预处理后，排入市政污水管网，进入徽州区城市污水处理厂集中处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入丰乐河。

2) 废水处理设施

本项目配套建设 1 座污水处理站，采用“隔油+调节+混凝沉淀”的处理工艺，设计处理规模 15m³/d。

厂区污水预处理站处理工艺见下图。

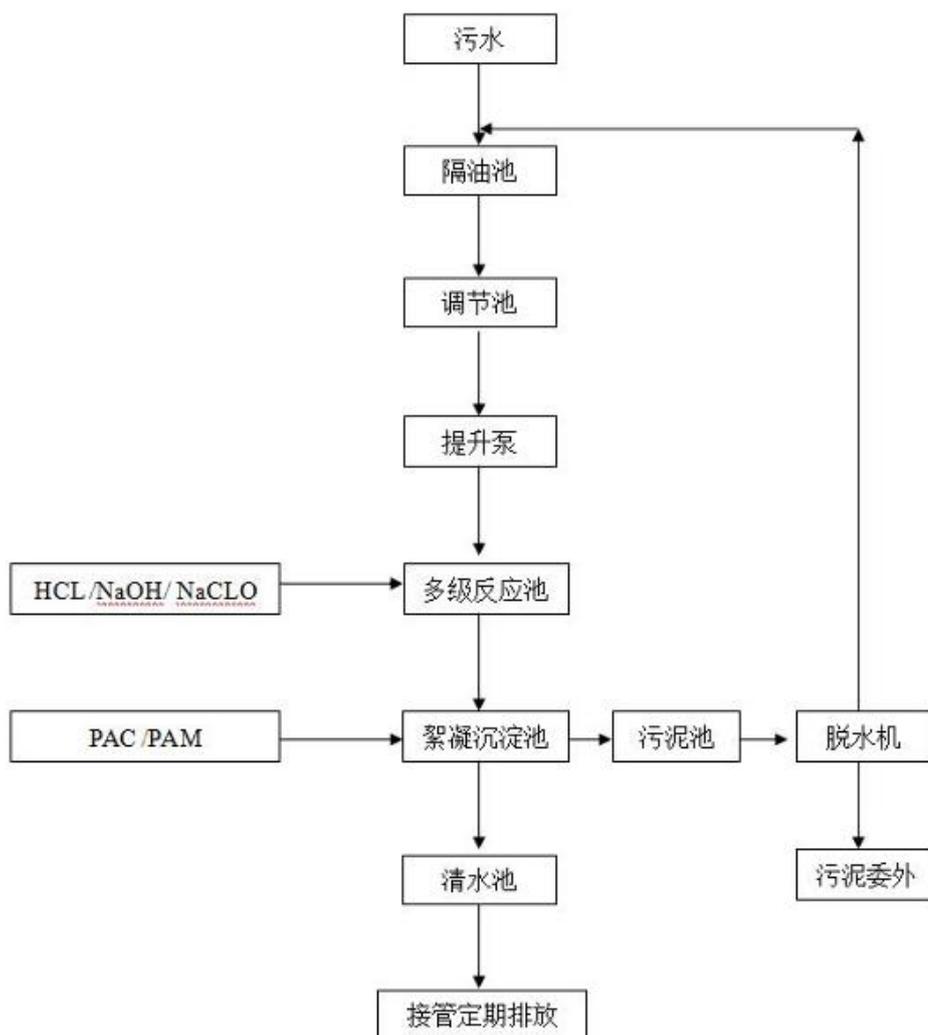


图 4.2-2 污水处理工艺流程图

污水处理站工艺说明：

(1) 隔油池：隔油池的工作原理主要是利用油滴与水的密度差产生上浮作用，来去除含油废水中可浮性油类物质。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

(2) 多级反应池：污水处理中调节 pH 值的过程中，需要注意控制，控制 pH 值的范围，以保证净化污水的效果。

(3) 絮凝沉淀池：絮凝反应池的主要作用是使混凝剂加入原水中后，与水充分混合，水中的大部分胶体杂质失去稳定，脱稳的胶体颗粒在絮凝池中相互碰撞、凝聚，最后形成可以用沉淀方法去除的絮体。

絮凝反应池的工作原理可以分为化学凝聚和物理力学凝聚。化学凝聚是利用化学药剂与水中悬浮物发生反应，使悬浮物凝聚成大颗粒，从而便于沉淀。常用的化学药剂有铁盐、铝盐、高分子凝聚剂等。物理力学凝聚则是通过适当的混合和沉淀时间，使固体物质逐渐沉淀到容器底部。

(4) 污泥脱水机：物料通过输料泵被送入滤室，滤布作为过滤介质，将固体和液体分离，形成滤渣在滤布上累积，直至填满滤室形成滤饼。滤液则沿着滤板的沟槽流至下方的出液孔排出。过滤完成后，可以进行洗涤过程，洗涤滤渣后有时还需用压缩空气去除剩余洗涤液。过滤完毕后，滤饼会被卸除，滤布清洗干净，然后重新压紧滤板，开始新一轮的工作循环。

综上所述，本项目设计采用“清污分流、雨污分流”原则，配套完整的污水收集管网、雨水收集管网。

项目生产废水经自建污水处理设施处理，生活污水经化粪池预处理，综合废水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准要求后排入市政污水管网，最终进入徽州区城市污水处理厂处理，达标后排入丰乐河。

4.2.2 废水污染防治设施相符性分析

表 4.2-1 废水污染防治措施相符性一览表

序号	污染源名称	设计处理措施	实际落实情况	相符性
1	预脱脂废水	隔油+调节+混凝沉淀	隔油+调节+混凝沉淀	与环评基本一致
2	脱脂废水			
3	无铬钝化废水			
4	水洗废水			
5	水帘废水			
6	喷淋塔排水			
7	生活污水	化粪池	化粪池	

4.3 噪声污染防治措施

本项目噪声主要来自生产期间设备运行时产生的噪声，主要噪声污染防治措施如下：

- (1) 优先选用低噪声和符合国家噪声标准的设备，合理布设各噪声设备的位置；
- (2) 高噪声设备设置减震垫、减震器、弹性支撑等措施；
- (3) 产生噪声大的设备放置在单独构筑内，墙体使用吸声材料，通过隔声、吸声减少噪声强度；厂区加强绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用；
- (4) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4.4 固废污染防治措施

4.4.1 固废污染防治措施落实情况

项目生产过程中产生的固体废物主要为危险废物。

项目危险废物种类主要包括 HW08、HW12、HW17、HW49 四大类；形态包括液态、半固态、固态。

项目建设 1 处 10m² 危险废物暂存库，其贮存能力能够满足项目危险废物产生贮存需求。

4.4.2 危废库建设情况

本项目对危废暂存间进行规范化建设，配套防风、防雨、防晒、导流沟、集液池等二次污染防治措施，并做好防腐防渗。本项目按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），具体要求如下：

- ①所有产生危险废物均应当使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

③危险废物贮存间地面与裙脚用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄漏裙脚，地面与裙脚所围建容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的五分之一，不相容危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

④厂内建立危险废物台帐管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

⑤定期对危废包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；

⑥危险废物贮存设施必须按 HJ1276 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑦建立档案制度，将存放的固体废物的种类和数量，以及存放设施的检查维护等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

目前我公司已作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

加强企业环境管理，定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

4.5 土壤、地下水污染防治措施

为防止工程实施对区域土壤和地下水环境造成污染，本项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

4.5.1 源头控制

项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、原辅材料储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的土壤、地下水污染。

4.5.2 分区防控

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区和简单防渗区。

(1) 重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，与项目有关的重点防渗区主要包括事故池、污水处理。

(2) 简单防渗

对地下水环境有污染物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目生产车间位于3楼，根据项目特点，结合水文地质条件，车间除重点防渗区外其他生产加工区域采取一般防渗。

表 4.5-1 项目分区防渗内容汇总一览表

防渗分区	防渗单元	防渗要求及措施
重点防渗区	事故池、污水处理	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
简单防渗	车间除重点防渗区外其他生产加工区域	采用一般地面硬化

4.5.3 跟踪监测与信息公开

我单位于2024年12月申请取得排污许可证。根据排污许可证、环境影响评价文件及其他规范要求，执行地下水监测方案，监测完成后将在安徽省排污单位自行监测信息发布平台进行地下水、土壤数据录入并公示，具体检测因子及监测频次见下表。

表 4.5-2 地下水监测计划一览表

编号	现状监测点编号	监测点位置	监测井类型	监测目的	监测因子	监测频率	监测层位
1#	D1	建设项目场地下游	污染监测井	监测项目厂区可能造成的地下水污染	水位、pH值、耗氧量、氨氮、氟化物、铬（六价）、铜、锌、锰、镍、二甲苯	1次/每年	潜水

表 4.5-3 土壤监测计划

编号	现状监测点编号	监测点位置	类型	监测目的	监测因子	监测频率
1#	T1	车间西侧绿化带	污染跟踪点位	监测项目厂区可能造成的土壤污染	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-c, d]芘、萘	1次/每3年

4.6 其他环境保护措施

根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》

的技术要求，企业所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。

(1) 污水排放口

根据排污口规范化设置要求，对厂区外排的主要水污染物进行监测，在建设项目的总排放口设置采样点，在排污口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

(2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度、满足环境监测管理规定和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志，如无法满足要求的，由当地生态环境局确定。

(3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

(4) 固体废物暂存场

应设置专用堆放场地，并采取二次扬尘措施，有毒有害固体废物必须设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

(5) 设置标志牌要求

环保标志牌和排污口分布图由环境保护主管部门统一制定，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。

4.7 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.7.1 环保设施投资

表 4.7-1 全厂环保设施投资一览表（单位：万元）

序号	污染源	污染物	主要工程内容	实际建设内容	设计投资 (万元)	实际投资 (万元)
1	废气	调漆、喷漆、流平 废气	喷漆室废气经水帘吸收预处理；汇同调漆间、流平室及烘干固化通道、危废暂存间废气经“水喷淋塔吸收+干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”处理，经1根25m排气筒（DA001）排放。	与环评一致	20	20
		危废暂存间废气			100	100
		喷塑/喷塑烘干固 化废气				
		烘干固化工序天然 气燃烧废气				
		喷塑粉尘				
水汽烘干工序天然 气燃烧废气	天然气热风炉配套“低氮燃烧器”，水汽烘干通道两侧设有集气罩，天然气燃烧废气与烘干通道废气共用1根25m高排气筒（DA003）排放。	5	5			
2	废水	生活污水	依托租赁厂房经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准要求后排入市政污水管网，最终进入徽州区城市污水处理厂处理，达标后排入丰乐河。	与环评一致	/	/

		生产废水	生产废水经厂区污水处理站（处理工艺：“隔油+调节+混凝沉淀”，设计规模：15t/d），处理达标后接入市政污水管网，最终进入徽州区城市污水处理厂处理，达标后排入丰乐河	与环评一致	30	30
3	噪声	噪声防治	风机、各类泵等采取基础减振，冷却塔配置消声器、管道连接处使用软管等降噪措施	与环评一致	5	5
4	固废	固废收集、处置	危废暂存库、环卫清运	与环评一致	12	12
5	地下水污染防治		分区防渗，跟踪监测，地下水监测井。	与环评一致	20	20
6	环境管理		定期监测、编制应急预案	与环评一致	10	10
7	环境风险防控		事故应急池及排污沟系统	与环评一致	10	10
合计					262	262

4.7.2 “三同时”落实情况

表 4.7-2 项目污染治理设施及“三同时”验收一览表

序号	污染源	污染物	主要工程内容	治理效果处理效果、执行标准或拟达标要求	实际建设内容	落实情况
1	废气	调漆、喷漆、流平废气	喷漆室废气经水帘吸收预处理；汇同调漆间、流平室及烘干固化通道	项目喷漆及固化废气排放浓度及排放速率满足《合成树脂工业污染物	喷漆室废气经水帘吸收预处理；汇同调漆间、流平室及烘干固化通道	已落实

危废暂存间废气	、危废暂存间废气经“水喷淋塔吸收+干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”处理，经1根25m排气筒（DA001）排放。	排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值和表9中限值标准。调漆、喷漆、流平、喷漆烘干、危废暂存间有组织废气二甲苯、非甲烷总烃、苯系物排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）表1中“涉及表面涂装的工业-其他涉及表面涂装工序的工业—底漆、喷漆、补漆、烘干等”标准限值以及表2中特征污染物排放限值；漆雾排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源二级标准；天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《关于印发	、危废暂存间废气经“水喷淋塔吸收+干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”处理，经1根25m排气筒（DA001）排放。	
喷塑/喷塑烘干固化废气				
烘干固化工序天然气燃烧废气	天然气热风炉配套“低氮燃烧器”，天然气燃烧废气汇同固化废气进入“沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”，经1根25m高排气筒（DA001）排放。	通知》（环大气[2019]56号）中重点区域排放限值。满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）中表4相关要求。无组织排放颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃厂界满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“无组织	天然气热风炉配套“低氮燃烧器”，天然气燃烧废气汇同固化废气进入“沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”，经1根25m高排气筒（DA001）排放。	已落实
喷塑粉尘	喷塑粉尘通过自带“大旋风+布袋除尘器”装置处理后，经1根25m高排气筒（DA002）排放。		喷塑粉尘通过自带“大旋风+布袋除尘器”装置处理后，经1根25m高排气筒（DA002）排放。	已落实
水汽烘干工序天然气燃烧废气	天然气热风炉配套“低氮燃烧器”，水汽烘干通道两侧设有集气罩，天然气燃烧废气与烘干通道废气共用1根25m高排气筒（DA003）排放。		天然气热风炉配套“低氮燃烧器”，水汽烘干通道两侧设有集气罩，天然气燃烧废气与烘干通道废气共用1根25m高排气筒（DA003）排放。	已落实

				排放监控浓度限值”		
2	废水	生活污水	依托租赁厂房经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准要求后排入市政污水管网,最终进入徽州区城市污水处理厂处理,达标后排入丰乐河。	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准。	依托租赁厂房经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准要求后排入市政污水管网,最终进入徽州区城市污水处理厂处理,达标后排入丰乐河。	已落实
		生产废水	生产废水经厂区污水处理站(处理工艺:“隔油+调节+混凝沉淀”,设计规模:15t/d),处理达标后接入市政污水管网,最终进入徽州区城市污水处理厂处理,达标后排入丰乐河		生产废水经厂区污水处理站(处理工艺:“隔油+调节+混凝沉淀”,设计规模:15t/d),处理达标后接入市政污水管网,最终进入徽州区城市污水处理厂处理,达标后排入丰乐河	已落实
3	噪声	噪声防治	风机、各类泵等采取基础减振,冷却塔配置消声器、管道连接处使用软管等降噪措施	厂界达标	风机、各类泵等采取基础减振,冷却塔配置消声器、管道连接处使用软管等降噪措施	已落实
4	固废	固废收集、处置	危废暂存库、环卫清运	100%处置	危废暂存库、环卫清运	已落实
5	地下水污染防治		分区防渗,跟踪监测,地下水监测井。	/	分区防渗,跟踪监测,地下水监测井。	已落实
6	环境管理		定期监测、编制应急预案	/	定期监测、编制应急预案	已落实

7	环境风险防控	事故应急池及排污沟系统	新增320m ³ 事故应急池	事故应急池及排污沟系统	已落实
---	--------	-------------	---------------------------	-------------	-----

5 建设项目环境影响报告书的主要结论与建议及审批部门 审批决定

5.1 建设项目环境影响报告书主要结论

5.1.1 项目概况

同时为响应《安徽省生态环境厅关于推进 2023 年度“绿岛”项目实施有关工作的通知》，黄山萨洛凯铝业有限公司于 2023 年成功申报了安徽徽州经济开发区集中喷涂中心 VOCs 治理“绿岛”项目，该项目规划为安徽黄山徽州经济开发区城北工业园内的铝单板、铝板材、铝型材企业提供统一喷涂服务。该项目原计划对黄山萨洛凯铝业有限公司老厂区的喷漆车间及设备进行升级改造，但是由于原喷涂线太过老旧，自动化程度不足，改造意义不大，且建设空间有限，企业经论证决定拆除原喷涂线，重新选址建设铝材喷涂线。

黄山萨洛凯铝业有限公司成立黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司，调整原申请项目位置（黄山市徽州区岩寺镇富山村富山路 3 号），改为租赁黄山市徽州区安徽黄山徽州经济开发区黄山互创实业有限公司厂区，投资 2000 万元新建“萨洛凯喷涂有限公司铝材喷涂线项目”。本项目总建筑面积 12320m²，主要建设现代化的氟碳漆（粉）铝板集中喷涂生产线，项目建成后可实现年处理铝板 60 万平方米。项目于 2024 年 5 月 27 日获得安徽黄山徽州经济开发区管理委员会备案，项目代码：2405-341004-07-01-776373。

- (1) 项目名称：萨洛凯喷涂有限公司铝材喷涂线项目；
- (2) 建设性质：新建；
- (3) 建设单位：黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司；
- (4) 行业类别：C3360 金属表面处理及热处理加工；

(5) 建设地点：黄山市徽州区安徽黄山徽州经济开发区富山路1号（黄山互创实业有限公司厂区），地块中心坐标为东经 118° 17′ 57.093″、北纬 29° 50′ 14.902″；

(6) 建设内容和规模：设置现代化氟碳漆（粉）铝板集中喷涂生产线，包括预处理区、喷涂区、烘干区等，年处理铝板 60 万平方米。

(7) 项目投资：项目总投资 2000 万元，其中环保投资 262 万元，占投资额的 13.1%；

(8) 劳动定员和工作制度：本项目劳动定员 20 人；年工作日 300 天，实行单班制，每班 8 小时；

(9) 建筑面积：本项目建筑面积 12320m²；

(10) 项目实施计划：本项目计划于 2025 年 12 月建成完工，投入生产。

5.1.2 环境影响分析

表 5.1-1 环境影响预测分析一览表

环境类别	预测分析
大气环境	<p>1、大气环境影响分析结果</p> <p>由估算结果可见，正常工况下，DA001排气筒排放的SO₂最大落地浓度位于下风向163m处，最大落地浓度为0.284μg/m³，占标率为0.06%；DA001排气筒排放的NO_x最大落地浓度位于下风向163m处，最大落地浓度为1.67μg/m³，占标率为0.67%；DA001排气筒排放的颗粒物（PM₁₀）最大落地浓度位于下风向163m处，最大落地浓度为1.19μg/m³，占标率为0.28%；DA001排气筒排放的非甲烷总烃最大落地浓度位于下风向163m处，最大落地浓度为31.6μg/m³，占标率为1.58%；DA001排气筒排放的二甲苯最大落地浓度位于下风向163m处，最大落地浓度为4.14μg/m³，占标率为2.07%；DA002排气筒排放的颗粒物（PM₁₀）最大落地浓度位于下风向335m处，最大落地浓度为1.84μg/m³，占标率为0.44%；DA003排气筒排放的SO₂最大落地浓度位于下风向154m处，最大落地浓度为0.128μg/m³，占标率为0.03%；DA003排气筒排放的NO_x最大落地浓度位于下风向154m处，最大落地浓度为0.721μg/m³，占标率为0.29%；DA003排气筒排放的颗粒物（PM₁₀）最大落地浓度位于下风向154m处，最大落地浓度为0.128μg/m³，占标率为0.03%。</p> <p>生产车间排放的SO₂最大落地浓度位于下风向132m处，最大落地浓度为0.05μg/m³，占标率为0.01%；NO_x最大落地浓度位于下风向132m处，最大落地浓度为0.72μg/m³，占标率为0.29%；颗粒物（TSP）最大落地浓度</p>

	<p>位于下风向132m处，最大落地浓度为30.36$\mu\text{g}/\text{m}^3$，占标率为3.37%；非甲烷总烃最大落地浓度位于下风向132m处，最大落地浓度为12.54$\mu\text{g}/\text{m}^3$，占标率为0.63%；二甲苯最大落地浓度位于下风向132m处，最大落地浓度为1.35$\mu\text{g}/\text{m}^3$，占标率为0.68%。本项目无组织废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；本项目新增污染源对周边环境的影响可接受。</p> <p>2、环境防护距离的确定</p> <p>拟建项目无大气环境防护距离；设置厂界外100m的环境防护距离，防护距离内无敏感点。</p>
水环境	<p>正常排放时，项目产生的生产废水经自建污水处理设施处理，汇同经化粪池预处理的生活污水，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，排入市政污水管网，进入徽州区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表一级A标准后排入丰乐河，项目废水排放对周边地表水体影响较小。</p>
声环境	<p>项目选用低噪声设备，在厂区总图设计上科学规划，合理布局，在设计中按《工业企业噪声控制设计规范》选用性能优、噪声低的设备。所有高噪声设备均在密闭的车间内布置，并设置减振基础，通过车间的建筑隔声，可起到较好的降噪效果；对各类水泵进行基础减振；经建筑隔声、减振、消声，购置低噪设备，合理总体布局等综合措施处置后，项目噪声对周围环境敏感点减至最低，措施技术、经济可行。</p> <p>在采取环评要求的防治措施后，经预测，场区昼、夜噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准限值要求，措施可行。</p>
地下水环境	<p>项目采取分区防渗措施，简单防渗采用一般地面硬化。重点防渗区域采用高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗，确保重点防渗区为可视、可控状态，确保重点防渗区防渗层防渗系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。在综合采取上述措施后，项目对地下水的环境影响为可接受范围。</p>
环境风险	<p>根据风险分析可知，本项目风险潜势为I，最大可信事故为漆料泄漏，发生泄漏的主要危害表现在对地下水的污染；火灾爆炸事故产生的消防废水会携带一定量的有害物质，若不能及时得到有效收集和处置，将随雨水排水系统进入厂界外水体，将造成地表水污染。建设单位需采取制定环境风险应急预案，对项目分区防渗，设置事故应急池等措施。</p> <p>本报告针对项目的工程特点，提出防范风险的管理措施及风险应急预案，建设单位在认真落实本报告提出的各项防范措施的基础上，项目的环境风险是可以接受的。</p>

5.1.3 污染防治对策

一、废气

项目建成运行后全厂有组织废气污染物主要包括：挥发性有机废气、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。针对各类废气采取的污染防治措施及其有效性分析如下。

(1) 喷塑粉尘处理措施

喷塑过程产生的粉尘，主要是喷涂过程中未附着的塑粉，未附着的塑粉先经设备自带的“旋风+布袋除尘器”进行回收利用，尾气经 25m 排气筒排放。

工作原理：喷涂时，当喷涂粉未经喷涂室下端回粉管道被送至旋风除尘器分离器后，90%的粉未经旋风除尘器分离器的下端出料口进入粉料实现初步回收。尾气旋风分离器的从上端口被引入不带除尘器，布袋除尘器收集的塑粉作为危废处置。

(2) 漆雾颗粒处理措施

涂料喷涂施工过程中，喷漆废气中含有大量的“漆雾”，如果不加治理，废气中的喷漆雾干固后就会形成“颗粒物”排放，同时过喷漆雾中溶剂的挥发还会产生大量挥发性有机物排放。一般情况下，喷涂废气的治理，都是先设法除去其中的“漆雾”，然后再进一步去除其中的“挥发性有机物”。漆雾去除的干净与否，直接影响后续废气中挥发性有机物的去除效果。

“喷漆雾”的治理技术通常分为两类，一类是湿式净化法，另一类是干式净化法。除此之外，还有一种静电捕集方法，可以称之为“半干法”，但采用较少。本项目结合工艺需求，采取湿式净化法去除漆雾，采取 2 级除尘，首先是利用喷漆室内自带的水帘去除过喷漆雾，水帘去除过漆雾后再通过喷淋塔进一步去除。

(3) 挥发性有机废气处理措施

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中指出“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs（以非甲烷总烃计）治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs（以非甲烷总烃计）浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术”、“低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理”。结合本项目实际生产加工，由于本项

目喷漆工段采用常温、大风量风机，有机废气浓度相对较低；固化烘干热风炉采用直燃式供热，含氧量响度较高，有机废气浓度相对较小。综上，本项目选择使用“沸石转轮吸附—脱附+RTO 装置”去除喷漆、固化等工序产生有机废气。

(4) 天然气燃烧废气处理措施

项目热风炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧。通过特殊设计的燃烧器结构以及通过改变燃烧器的风煤比例，将空气分级，燃料分级和烟气再循环降低 NO_x 浓度，以尽可能地降低着火氧的浓度，适当降低着火区的温度达到最大限度地抑制 NO_x 生成的目的。

采取上述措施后项目喷塑及固化废气排放浓度及排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 中限值标准。调漆、喷漆、流平、喷漆烘干、危废暂存间有组织废气二甲苯、非甲烷总烃、苯系物排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》(DB34/4812.6—2024)表 1 中“涉及表面涂装的工业-其他涉及表面涂装工序的工业—底漆、喷漆、补漆、烘干等”标准限值以及表 2 中特征污染物排放限值；漆雾排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源二级标准；天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《关于印发的通知》(环大气[2019]56 号)中重点区域排放限值。满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》(DB34/4812.6—2024)中表 4 相关要求。无组织排放颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃厂界满足《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”。

二、废水

项目设计采用“清污分流、雨污分流”原则，配套完整的污水收集管网、雨水收集管网。

生活污水依托租赁厂房经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准要求后排入市政污水管网，最终进入徽州区城市污水处理厂处理，达标后排入丰乐河。

生产废水经厂区污水处理站（处理工艺：“隔油+调节+混凝沉淀”，设计规模：15t/d），处理达标后接入市政污水管网，最终进入徽州区城市污水处理厂处理，达标后排入丰乐河。

三、噪声

本项目噪声主要来自生产期间设备运行时产生的噪声，主要噪声污染防治措施如下：

（1）优先选用低噪声和符合国家噪声标准的设备，合理布设各噪声设备的位置；

（2）高噪声设备设置减震垫、减震器、弹性支撑等措施；

（3）产生噪声大的设备放置在单独构筑内，墙体使用吸声材料，通过隔声、吸声减少噪声强度；厂区加强绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用；

（4）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

四、固废

项目固体废物主要为危险废物和生活垃圾。产生的危险废物主要为废润滑油、含油抹布及手套、废沸石分子筛、废过滤棉、油性漆渣、废包装桶、槽渣、废液、废包装材料、废塑粉、污泥，分类收集于危废暂存间，定期委托黄山市城嘉环境发展有限公司处置；生活垃圾交由环卫统一处。

五、地下水、土壤

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区和简单防渗区。

（1）重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，与项目有关的重点防渗区主要包括事故池、污水处理。

（2）简单防渗

对地下水环境有污染物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理的区域或部位。本项目生产车间位于3楼,根据项目特点,结合水文地质条件,车间除重点防渗区外其他生产加工区域采取一般防渗。

5.2 环评批复要求

你公司报送的萨洛凯喷涂有限公司铝材喷涂线项目《行政许可申请书》和安徽重晨生态科技有限责任公司编制的《黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司萨洛凯喷涂有限公司铝材喷涂线项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》,项目代码:2405-341004-07-01-776373)相关报批申请材料收悉。经组织专家技术评审,并在黄山市徽州区生态环境分局网站公示,公众无异议。经研究,现对《报告书》批复如下:

一、项目拟建于安徽省黄山市徽州区安徽黄山徽州经济开发区黄山互创实业有限公司厂区厂房(东经118度17分56.828秒,北纬29度50分14.780秒),总投资2000万元,其中环保投资262万元,主要建设现代化的铝板集中喷涂生产线以及配套设施,达产后可实现年处理铝板60万平方米。

二、从生态环境保护角度,我局原则同意你公司按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的各项环境保护措施进行建设。

三、项目在实施过程中,应严格按照《报告书》中提出的各项污染防治与建议,认真落实以下“三同时”措施,并重点做好以下工作:

1、落实地表水环境保护措施:项目排水系统应实行雨污分流。该项目生产废水经自建污水处理设施预处理,生活污水经化粪池预处理,处理后的生产废水及生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准和徽州区污水处理厂接管标准后,接入市政污水管网,排入徽州区污水处理厂。

2、落实大气污染防治措施:项目应确保所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中规定的二级浓度限值;非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐的标准值,二甲苯执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中的质量浓度参考限值。

全厂生产产生的各种废气应分类收集处理,喷涂线封闭,采取有效措施减少无组

织废气排放。项目喷涂线采用负压收集，喷漆室废气经水帘吸收预处理；汇同调漆间、流平室及烘干固化通道、危废暂存间废气经“水喷淋塔吸收+干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”处理，经不低于25m排气筒排放；喷涂线烘干固化工序天然气燃烧炉配套低氮燃烧器，产生的天然气燃烧废气汇同烘干通道废气进入“水喷淋塔吸收+干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附+RTO系统”，处理，经不低于25m排气筒排放；喷塑产生的粉尘通过自带“旋风+布袋除尘器”装置处理后，经不低于25m排气筒排放；水汽烘干工序天然气热风炉配套“低氮燃烧器”，产生的天然气燃烧废气与烘干通道废气经不低于25m排气筒排放。

在落实报告书所提的污染防治措施后，喷塑及固化废气中的颗粒物、非甲烷总经应达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值和表9中限值标准；调漆、喷漆、流平、喷漆烘干、危废暂存间废气中的二甲苯、非甲烷总经、苯系物应达到安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》(DB34/4812.6—2024)表1中“涉及表面涂装的工业-其他涉及表面涂装工序的工业—底漆、喷漆、补漆、烘干等”标准限值以及表2中特征污染物排放限值，颗粒物应达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源二级标准；天然气热风炉燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度应达到《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)中重点区域排放限值。厂区内挥发性有机物无组织排放应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1中无组织排放监控浓度特别排放限值和收集处理系统要求、监控要求及各项控制要求；厂界颗粒物、二甲苯、非甲烷总经应达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放控制浓度限值。

项目环境防护距离为厂界外100m，该范围内不得有医院、学校、居民住宅等环境敏感建筑物。

3、落实噪声污染防治措施：优先选用低噪声设备，对各类噪声源采取必要的隔声、减震、消声、降噪措施，确保项目生产过程中厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

4、做好固体废物污染防治工作:建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,建立工业固体废物管理台账,按规定建设工业固废贮存场所,采取防治工业固体废物污染环境的措施。对废润滑油、含油抹布及手套、废沸石分子筛、废过滤棉、油性漆渣、废包装桶、槽渣、废液、污泥、废包装材料、废塑粉等危险废物必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的特别规定和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,配套专用危险废物临时储存设施,配备专用储存容器进行收集,委托有资质的专业机构对其进行处置,并做好处置记录,不得随意处置;应制定危险废物管理计划,并将管理计划及危险废物管理有关资料向环境保护行政主管部门申报、备案。

5、做好地下水、土壤污染防治工作:做好地下水、土壤污染防治工作。项目应对已经建设的内容进行排查,落实《报告书》中分区防渗重点污染防治区防渗措施和其他区域的一般防渗措施,对地下水环境监测井加强日常管理及维护,定期对地下水水质监测,确保地下水环境质量达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III类标准,建设用地达到《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,防止地下水、土壤受到污染,确保项目区域的地下水、土壤环境质量不降低。

6、做好项目的环境风险防范工作:做好项目的环境风险防范工作。建立环境风险应急管理体系,根据项目的建设内容及时修订突发环境事件应急预案,保证防范环境风险的配套设施的落实,确保在应急状态下,废水能自流进入事故应急池;在生产中要严格执行防范环境风险事故的制度和措施,做好运输、贮存和生产等环节的环境风险管理;按照突发环境事件应急预案定期开展事件演练;切实加强环境风险设施的日常管理和维护,确保应急状态下能正常投入使用;一旦出现事故隐患或地下水、土壤异常等环境危害事件,应立即按照突发环境事件应急预案处置,包括停止生产,并及时向生态环境部门及相关部门报告。

7、建立健全环境管理规章制度,设立环境管理机构,确定专人负责环保工作。按照《排污许可管理条例》要求,依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备,并与生态环境主管部门的监控设备联网。制定环境监测计划,定期开展环境

监测。加强对污染治理设施的管理和维护，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

8、施工期应按《报告书》要求及相关规定落实废气、废水、噪声等污染防治措施，做好固体废物管理，确保施工期污染物达标排放。

四、应当严格执行安全生产各项规定，建立健全安全生产管理制度，本项目应从运输、储存、生产等环节全过程抓好安全生产，按照安全生产管理要求建设、运行和维护各类生产设施和污染防治设施。

五、项目新增污染物总量按黄山市生态环境局《关于黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司铝材喷涂线项目新增主要污染物排放指标的核定意见》执行。需在投产前，完成相关总量指标排污权交易工作。

六、建设项目必须严格执行环境保护“三同时”制度。环保设施建设必须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

七、《报告书》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目的环境影响评价文件。超过五年方决定该项目开工建设的，应依法报我局重新审核。

八、国家对本项目应执行的环境标准作出修订或新颁布的要求，执行新标准和新要求。

九、项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，减少碳和污染物排放。

十、该项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，须按《固定污染源排污许可分类管理名录》申领排污许可证。

十一、该项目建成后，应按照法定程序和要求及时开展建设项目竣工环境保护验收工作和验收信息报送工作，并依法依规公开相关信息。

十二、项目实施过程中应依法严格执行相关主管部门规定，取得了法定许可后方可开工。

十三、请黄山市生态环境保护综合行政执法支队徽州区大队、徽州区生态环境分局负责该项目“三同时”日常监督管理工作。

6 验收监测评价标准

按照项目环境影响评价文件及黄山市生态环境局的审批意见,确定项目验收监测执行标准。

6.1 废气污染物排放标准

项目喷塑及固化废气排放浓度及排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中表5大气污染物特别排放限值和表9中限值标准。调漆、喷漆、流平、喷漆烘干、危废暂存间有组织废气二甲苯、非甲烷总烃、苯系物排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6—2024)表1中“涉及表面涂装的工业-其他涉及表面涂装工序的工业—底漆、喷漆、补漆、烘干等”标准限值以及表2中特征污染物排放限值;漆雾排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源二级标准;天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《关于印发通知》(环大气[2019]56号)中重点区域排放限值。满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6—2024)中表4相关要求。无组织排放颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃厂界满足《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”。厂区内挥发性有机物无组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6—2024)中表4厂区内VOCs无组织排放限值。拟建项目废气污染物排放标准见下表所示:

表 6.1-1 废气污染物排放标准一览表

标准	污染物名称	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速 率 (kg/h)		无组织排放监控浓 度限值	
			排气筒 高度m	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
《合成树脂工业 污 染物排放标准》	颗粒物	20	/	/	/	1.0
	非甲烷总烃	60	/	/	/	4.0
	单位产品非甲	0.3	/	/	/	/

(GB31572-2015, 含2024年修改单)	烷总烃排放量 (kg/t产品)					
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	120	25	14.45	周界外浓度最高点	1.0
	二甲苯	/	/	/		1.2
	非甲烷总烃	/	/	/		4.0
《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分：其他行业》(DB34/4812.6—2024)	苯系物*	40	/	1.6	/	/
	二甲苯	20	/	/	/	/
	非甲烷总烃	70	/	3.0	厂区内	20 (一次值)
《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)	颗粒物	30	/	/	/	/
	二氧化硫	200	/	/	/	/
	氮氧化物	300	/	/	/	/

注：1、*包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯；2、喷塑和喷漆烘干固化公用1个烘干通道，废气进1套处理设施，因此非甲烷总烃按照严格60mg/m³执行。

6.2 废水污染物排放标准

项目设计采用“清污分流、雨污分流”原则。项目废水经厂区内污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准，进入徽州区污水处理厂处理。

表 6.2-1 本项目废水污染物排放标准 (mg/L, pH 除外)

类别	污染物	执行标准	污染物排放标准值或控制指标
废水	pH值	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6~9
	COD		500
	BOD ₅		300
	SS		400
	石油类		30
	LAS		20
	氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表1中B级标准	45
	TP		8
TN	70		

6.3 噪声排放标准

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 6.3-1 噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准	昼间	夜间	备注
GB12348-2008 3类	65	55	/

6.4 固体废弃物贮存污染控制标准

危废贮存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

7 验收监测内容

7.1 废气

1、有组织废气

表 7.1-1 有组织废气监测一览表

排气筒	污染物	监测点位 (编号)	次 / 周 期	周 期	执行标准	排放限值
DA001 (RTO)	颗粒物	进口/G1	4	2	/	/
	NOx				/	/
	SO ₂				/	/
	非甲烷总 烃				/	/
	二甲苯				/	/
	苯系物				/	/
	颗粒物	出口/G2	4	2	《关于印发<工业炉窑大气 污染综合治理方案>的 通知》(环大气[2019]56号)	30mg/m ³ (14.45kg/h)
	NOx					300mg/m ³
	SO ₂					200mg/m ³
	非甲烷总 烃				《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015, 含 2024年修改单)表5大气污 染物特别排放限值	60mg/m ³ (3.0kg/h)
	二甲苯				《固定源挥发性有机物综合 排放标准第6部分:其他行 业》(DB 34/4812.6—2024)	20mg/m ³
	苯系物					40mg/m ³ (1.6kg/h)
	林格曼黑 度				《工业炉窑大气污染物排放 标准》(GB9078-1996)	1级
	DA002 (布袋除 尘器)				颗粒物	出口/G3
DA003 (天然气 燃烧器)	颗粒物	出口/G4	4	2	《关于印发<工业炉窑大气 污染综合治理方案>的 通知》(环大气[2019]56号)	30mg/m ³
	NOx					300mg/m ³
	SO ₂					200mg/m ³

	林格曼黑度				《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)	1级
--	-------	--	--	--	------------------------------	----

2、无组织废气

表 7.1-2 无组织废气监测一览表

无组织	污染物	监测点位*	次/周期	周期	执行标准	排放限值
厂界	颗粒物	4	4	2	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含2024年修改单)表9排放限值	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	4	4	2		4.0mg/m ³
	二甲苯	4	4	2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值	1.2mg/m ³
厂区内**	非甲烷总烃	1/G5	1	2	《固定源挥发性有机物综合排放标准第6部分:其他行业》(DB34/4812.6—2024)中表4厂区内VOCs无组织排放限值	20mg/m ³ (1次值)

7.2 废水

表 7.1-3 废水监测一览表

	污染物	监测点位(编号)	次/周期	周期	执行标准	执行标准
废水	pH	治理设施进口/W1	4	2	/	/
	COD		4	2	/	/
	BOD ₅		4	2	/	/
	SS		4	2	/	/
	石油类		4	2	/	/
	LAS		4	2	/	/
	NH ₃ -N		4	2	/	/
	TP		4	2	/	/
	TN		4	2	/	/
	pH		治理设施出口/W2	4	2	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准
	COD	4		2	500mg/L	
	BOD ₅	4		2	300mg/L	

	SS		4	2		400mg/L
	石油类		4	2		20mg/L
	LAS		4	2		20mg/L
	NH ₃ -N		4	2	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表1中B级标准	45mg/L
	TP		4	2		8mg/L
	TN		4	2		70mg/L
	pH	厂区总排口/W3	4	2	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	6~9
	COD		4	2		500mg/L
	BOD ₅		4	2		300mg/L
	SS		4	2		400mg/L
	石油类		4	2		20mg/L
	LAS		4	2	20mg/L	
	NH ₃ -N		4	2	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表1中B级标准	45mg/L
	TP		4	2		8mg/L
	TN		4	2		70mg/L

7.3 噪声

表 7.1-4 噪声监测一览表

	污染物	点	次/天	天数	执行标准
厂界四周 1米	噪声(昼)	4	1	2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类

7.4 固废

本项目固体废弃物分别为一般固废和危险固废。

验收监测期间调查项目产生的一般固废、危险废物量及处置情况。

7.7 监测点位图



图 7.7-1 验收监测点位图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测及分析方法

项目验收检测采用黄山华安测检测技术有限公司通过实验室资质认定的分析方法，各项目检测及分析方法见下表。

表 8.1-1 检测及分析方法一览表

检测项目	检测依据	主要检测仪器	检出限或最低检测浓度	单位
有组织废气				
非甲烷总烃	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 HJ38-2017	气相色谱仪 HAC-YQ-043	0.07	mg/m ³
对二甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年)	气相色谱仪 GC-1620(编号: HPJC2023010)	0.01	mg/m ³
邻二甲苯				
间二甲苯				
苯				
甲苯				
低浓度颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	十万分之一电子天平 HAC-YQ-007	1.0	mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法 HJ693-2014	烟尘烟气颗粒物浓度测定仪 HAC-YQ-055	3	mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法 HJ57-2017	烟尘烟气颗粒物浓度测定仪 HAC-YQ-055	3	mg/m ³
烟气黑度	固定污染源废气烟气黑度的测定林格曼望远镜法 HJ1287-2023	林格曼黑度计 HAC-YQ-075	/	/
噪声				
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计 HAC-YQ-071	--	dB(A)

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	十万分之一电子天平 HAC-YQ-007	0.007	mg/m ³
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	气相色谱仪 HAC-YQ-043	0.07	mg/m ³
二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 HAC-YQ-043	0.0015	mg/m ³
水质				
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 HAC-YQ-080	/	无量纲
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	溶解氧测定仪 HAC-YQ-002	0.5	mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 标准消解仪 HAC-YQ-009 HAC-YQ-141	4	mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一电子天平 HAC-YQ-005	/	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计 HAC-YQ-037	0.025	mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外分光光度计 HAC-YQ-037	0.01	mg/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	紫外分光光度计 HAC-YQ-037	0.05	mg/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	紫外分光光度计 HAC-YQ-037	0.05	mg/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	红外测油仪 HAC-YQ-038	0.06	mg/L

8.2 质控措施及落实情况

(1) 所有仪器设备经计量部门检定，并在检定有效使用期内，进入现场检测前检查仪器性能完好。

(2) 所有采样和分析人员均持证上岗。

(3) 水检测和分析每天采 1 个密码平行样；在室内分析时每个项目做 1 个自控平行样，结果全部合格。

(4) 噪声仪在使用前、后用标准声源进行校准，测量前后校准值偏差小于 0.5dB (A)，检测结果准确可靠。

(5) 验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按规定进行了三级审核。

9 验收监测结果

9.1 验收期间工况

表 9.1-1 验收监测期间产品产量和生产负荷情况一览表

日期	产品名称	设计产能	实际产量
3月7日	铝板	喷漆	1333m ² /d (40万 m ² /a)
		喷塑粉	667m ² /d (20万 m ² /a)
3月8日	铝板	喷漆	1333m ² /d (40万 m ² /a)
		喷塑粉	667m ² /d (20万 m ² /a)

表 9.1-2 验收监测期间原辅材料及能耗情况表

日期	原辅材料	消耗量
3月7日	铝基板	1018 m ²
	氟碳底漆	121 kg
	氟碳面漆	187 kg
	氟碳清漆	70 kg
	氟碳稀释剂	26 kg
	无磷除油剂	62 kg
	无铬钝化剂	19 kg
	塑粉	40 kg
	润滑油	1.5 kg
3月8日	铝基板	1049 m ²
	氟碳底漆	130 kg
	氟碳面漆	210 kg
	氟碳清漆	75 kg
	氟碳稀释剂	31 kg
	无磷除油剂	65 kg
	无铬钝化剂	21 kg
	塑粉	30 kg
	润滑油	1.8 kg
日期	能源	消耗量
3月7日	用电量	2350 度
	用水量	1.5 吨
	天然气消耗量	735 立方米
3月8日	用电量	2758 度
	用水量	2 吨
	天然气消耗量	997 立方米

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废气排放监测结果

黄山华安测检测技术有限公司按照验收检测方案于 2025 年 3 月 7-8 日在黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司开展废气监测。

(1) 有组织废气

监测点位及监测内容如下：

表 9.3-1 有组织废气检测信息一览表

排气筒	污染物	监测点位 (编号)	次/周期	周期
DA001 (RTO)	颗粒物	进口/G1	4	2
	NO _x			
	SO ₂			
	非甲烷总烃			
	二甲苯			
	苯系物			
	颗粒物	出口/G2	4	2
	NO _x			
	SO ₂			
	非甲烷总烃			
	二甲苯			
	苯系物			
	林格曼黑度			
	林格曼黑度			
DA002 (布袋除尘器)	颗粒物	出口/G3	4	2
DA003 (天然气燃烧器)	颗粒物	出口/G4	4	2
	NO _x			
	SO ₂			
	林格曼黑度			

表 9.3-2 有组织废气检测结果统计表

排放口名称	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值 (mg/m ³)	达标情况
			排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)		
DA001 (RTO) 进口 3.7	低浓度颗粒物	第一次	14.7	113846	1.6735	/	/
		第二次	11.1	113860	1.2638	/	/
		第三次	14.3	113922	1.6291	/	/
		第四次	10.3	114001	1.1742	/	/
	氮氧化物	第一次	3 (L)	115302	/	/	/

		第二次	3 (L)	115302	/	/	/
		第三次	3 (L)	115302	/	/	/
		第四次	3 (L)	115302	/	/	/
	二氧化硫	第一次	3	115302	0.3459	/	/
		第二次	3	115302	0.3459	/	/
		第三次	3	115302	0.3459	/	/
		第四次	3	115302	0.3459	/	/
	非甲烷总烃	第一次	36.6	113846	4.1668	/	/
		第二次	37.2	113860	4.2356	/	/
		第三次	37.3	113922	4.2493	/	/
		第四次	36.9	114001	4.2066	/	/
	对二甲苯	第一次	<0.01	113846	/	/	/
		第二次	<0.01	113860	/	/	/
		第三次	<0.01	113922	/	/	/
		第四次	<0.01	114001	/	/	/
	邻二甲苯	第一次	<0.01	113846	/	/	/
		第二次	<0.01	113860	/	/	/
		第三次	<0.01	113922	/	/	/
		第四次	<0.01	114001	/	/	/
	间二甲苯	第一次	<0.01	113846	/	/	/
		第二次	<0.01	113860	/	/	/
		第三次	<0.01	113922	/	/	/
		第四次	<0.01	114001	/	/	/
	苯	第一次	<0.01	113846	/	/	/
		第二次	<0.01	113860	/	/	/
		第三次	0.03	113922	0.0034	/	/
		第四次	<0.01	114001	/	/	/
	甲苯	第一次	<0.01	113846	/	/	/
		第二次	0.02	113860	0.0023	/	/
		第三次	<0.01	113922	/	/	/
		第四次	0.02	114001	0.0023	/	/
	DA001 (RTO) 出口 3.7	低浓度颗粒物	第一次	12	90864	1.0904	30 (14.45 kg/h)
第二次			10.2	89601	0.9139	达标	
第三次			13.3	89423	1.1893	达标	
第四次			11.3	89549	1.0119	达标	
氮氧化物		第一次	3 (L)	90964	/	300	达标
		第二次	3 (L)	90964	/		达标
		第三次	3 (L)	90964	/		达标
		第四次	3 (L)	90964	/		达标
二氧化硫		第一次	3	90964	0.2729	200	达标
		第二次	3	90964	0.2729		达标

		第三次	3 (L)	90964	/		达标
		第四次	3 (L)	90964	/		达标
	非甲烷总烃	第一次	9.2	90864	0.8359	60 (3kg/h)	达标
		第二次	8.73	89601	0.7822		达标
		第三次	8.7	89423	0.778		达标
		第四次	8.69	89549	0.7782		达标
	烟气黑度	/	< 1 级			1 级	达标
	对二甲苯	第一次	<0.01	90864	/	20	达标
		第二次	<0.01	89601	/		达标
		第三次	<0.01	89423	/		达标
		第四次	<0.01	89549	/		达标
	邻二甲苯	第一次	<0.01	90864	/		达标
		第二次	<0.01	89601	/		达标
		第三次	<0.01	89423	/		达标
		第四次	<0.01	89549	/		达标
	间二甲苯	第一次	<0.01	90864	/		达标
		第二次	<0.01	89601	/		达标
		第三次	<0.01	89423	/		达标
		第四次	<0.01	89549	/		达标
	苯	第一次	<0.01	90864	/	40 (1.6kg/h)	达标
		第二次	<0.01	89601	/		达标
		第三次	<0.01	89423	/		达标
		第四次	<0.01	89549	/		达标
	甲苯	第一次	<0.01	90864	/		达标
第二次		<0.01	89601	/	达标		
第三次		<0.01	89423	/	达标		
第四次		<0.01	89549	/	达标		
DA001 (RTO) 进口 3.8	低浓度颗粒物	第一次	13.1	132896	1.7409	/	/
		第二次	14.8	130260	1.9278	/	/
		第三次	11.8	128776	1.5196	/	/
		第四次	12.8	130026	1.6643	/	/
	氮氧化物	第一次	3 (L)	109371	/	/	/
		第二次	3 (L)	109371	/	/	/
		第三次	3 (L)	109371	/	/	/
		第四次	3 (L)	109371	/	/	/
	二氧化硫	第一次	3	109371	0.3281	/	/
		第二次	3	109371	0.3281	/	/
		第三次	3	109371	0.3281	/	/
		第四次	3	109371	0.3281	/	/
	非甲烷总烃	第一次	36.8	132896	4.8906	/	/
		第二次	36.8	130260	4.7936	/	/

		第三次	36.9	128776	4.7518	/	/
		第四次	35.2	130026	4.5769	/	/
	对二甲苯	第一次	0.03	132896	0.004	/	/
		第二次	0.02	130260	0.0026	/	/
		第三次	<0.01	128776	/	/	/
		第四次	0.04	130026	0.0052	/	/
	邻二甲苯	第一次	0.06	132896	0.008	/	/
		第二次	0.01	130260	0.0013	/	/
		第三次	0.04	128776	0.0052	/	/
		第四次	0.07	130026	0.0091	/	/
	间二甲苯	第一次	0.1	132896	0.0133	/	/
		第二次	<0.01	130260	/	/	/
		第三次	0.05	128776	0.0064	/	/
		第四次	0.13	130026	0.0169	/	/
	苯	第一次	<0.01	132896	/	/	/
		第二次	<0.01	130260	/	/	/
		第三次	<0.01	128776	/	/	/
		第四次	<0.01	130026	/	/	/
	甲苯	第一次	0.13	132896	0.0173	/	/
		第二次	0.02	130260	0.0026	/	/
第三次		0.07	128776	0.009	/	/	
第四次		0.35	130026	0.0455	/	/	
DA001 (RTO) 出口 3.8	低浓度颗粒物	第一次	10.7	86338	0.9238	30 (14.45 kg/h)	达标
		第二次	11.6	87293	1.0126		达标
		第三次	12.5	86295	1.0787		达标
		第四次	13.5	86354	1.1658		达标
	氮氧化物	第一次	3 (L)	87302	/	300	达标
		第二次	3 (L)	87302	/		达标
		第三次	3 (L)	87302	/		达标
		第四次	3 (L)	87302	/		达标
	二氧化硫	第一次	3 (L)	87302	/	200	达标
		第二次	3 (L)	87302	/		达标
		第三次	3 (L)	87302	/		达标
		第四次	3 (L)	87302	/		达标
	非甲烷总烃	第一次	8.1	86338	0.6993	60 (3kg/h)	达标
		第二次	8.34	87293	0.728		达标
		第三次	8.63	86295	0.7447		达标
		第四次	7.02	86354	0.6062		达标
	烟气黑度	/	< 1 级			1 级	达标
	对二甲苯	第一次	<0.01	86338	/	20	达标
		第二次	<0.01	87293	/		达标

		第三次	<0.01	86295	/	40 (1.6kg/h)	达标
		第四次	<0.01	86354	/		达标
	邻二甲苯	第一次	<0.01	86338	/		达标
		第二次	<0.01	87293	/		达标
		第三次	<0.01	86295	/		达标
		第四次	<0.01	86354	/		达标
	间二甲苯	第一次	<0.01	86338	/		达标
		第二次	<0.01	87293	/		达标
		第三次	<0.01	86295	/		达标
		第四次	<0.01	86354	/		达标
	苯	第一次	<0.01	86338	/		达标
		第二次	<0.01	87293	/		达标
		第三次	<0.01	86295	/		达标
		第四次	<0.01	86354	/		达标
	甲苯	第一次	<0.01	86338	/		达标
		第二次	<0.01	87293	/		达标
第三次		<0.01	86295	/	达标		
第四次		<0.01	86354	/	达标		
DA002 (布袋除尘器)出口 3.7	低浓度颗粒物	第一次	6.8	8547	0.0581	20	达标
		第二次	13.4	8012	0.1074		达标
		第三次	8.8	8396	0.0739		达标
		第四次	10.7	8131	0.087		达标
DA002 (布袋除尘器)出口 3.8	低浓度颗粒物	第一次	12.4	9130	0.1132		达标
		第二次	12.8	9512	0.1218		达标
		第三次	8.4	9763	0.082		达标
		第四次	8.5	9690	0.0824		达标
DA003 (天然气燃烧器)出口 3.7	低浓度颗粒物	第一次	13.3	400	0.0053	30	达标
		第二次	11.5	473	0.0054		达标
		第三次	12.4	501	0.0062		达标
		第四次	14.1	516	0.0073		达标
	氮氧化物	第一次	3 (L)	349	/	300	达标
		第二次	3 (L)	349	/		达标
		第三次	3 (L)	349	/		达标
		第四次	3 (L)	349	/		达标
	二氧化硫	第一次	3	349	0.001	200	达标
		第二次	3	349	0.001		达标
		第三次	3	349	0.001		达标
		第四次	3	349	0.001		达标
烟气黑度	/	< 1 级			1 级	达标	

DA003 (天然气燃烧器)出口	低浓度颗粒物	第一次	13.2	470	0.0062	30	达标	
		第二次	14.5	528	0.0077		达标	
		第三次	10.4	567	0.0059		达标	
		第四次	14.5	548	0.0079		达标	
	氮氧化物	第一次	3	454	0.0014	300	达标	
		第二次	3 (L)	454	/		达标	
		第三次	3 (L)	454	/		达标	
		第四次	3 (L)	454	/		达标	
	二氧化硫	第一次	3	454	0.0014	200	达标	
		第二次	3	454	0.0014		达标	
		第三次	3	454	0.0014		达标	
		第四次	3	454	0.0014		达标	
	烟气黑度	/	< 1 级			1 级	达标	
	备注	“L”和“<”均表示低于检出限。						

由上表可知，本项目废气污染物指标有组织排放监测结果均满足验收标准。

(2) 无组织废气

监测点位及监测内容如下：

表 9.3-3 无组织废气检测信息一览表

无组织	污染物	监测点位*	次/周期	周期	执行标准	排放限值
厂界	颗粒物	4	4	2	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 排放限值	1.0mg/m ³
	非甲烷总烃	4	4	2		4.0mg/m ³
	二甲苯	4	4	2		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值
厂区内**	非甲烷总烃	1/G5	1	2	《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》(DB34/4812.6—2024) 中表 4 厂区内 VOCs 无组织排放限值	20mg/m ³ (1 次值)

表 9.3-4 无组织废气检测结果一览表

采样日期		2025 年 3 月 7 日			
检测位置	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
厂界上风向 G5	总悬浮颗粒物	224	216	210	184

厂界下风向 G6	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	232	221	264	203
厂界下风向 G7		248	230	226	229
厂界下风向 G8		212	275	267	261
厂界上风向 G5	非甲烷总烃 (mg/m^3)	0.61	0.65	0.76	0.69
厂界下风向 G6		1.78	1.87	1.9	1.97
厂界下风向 G7		1.94	1.95	1.99	2
厂界下风向 G8		2.02	2.17	2.19	2.29
厂区内 G9		2.29			
厂界上风向 G5	对二甲苯 (mg/m^3)	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G6		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G7		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G8		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界上风向 G5	邻二甲苯 (mg/m^3)	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G6		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G7		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G8		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界上风向 G5	间二甲苯 (mg/m^3)	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G6		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G7		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G8		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
采样日期		2025年3月8日			
检测位置	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
厂界上风向 G5	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	186	180	219	192
厂界下风向 G6		230	217	214	268
厂界下风向 G7		244	245	266	278
厂界下风向 G8		244	246	213	253
厂界上风向 G5	非甲烷总烃 (mg/m^3)	1.03	1.08	1.12	1.38
厂界下风向 G6		2.27	2.56	2.36	2.73
厂界下风向 G7		2.05	2.28	1.99	1.98
厂界下风向 G8		1.99	1.96	2.22	2.01
厂区内 G9	4.28				
厂界上风向 G5	对二甲苯 (mg/m^3)	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G6		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G7		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G8		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界上风向 G5	邻二甲苯 (mg/m^3)	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G6		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G7		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界下风向 G8		$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$
厂界上风向 G5	间二甲苯	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$	$1.5 \times 10^{-3}(\text{L})$

厂界下风向 G6	(mg/m ³)	1.5×10 ⁻³ (L)	1.5×10 ⁻³ (L)	1.5×10 ⁻³ (L)	1.5×10 ⁻³ (L)
厂界下风向 G7		1.5×10 ⁻³ (L)	1.5×10 ⁻³ (L)	1.5×10 ⁻³ (L)	1.5×10 ⁻³ (L)
厂界下风向 G8		1.5×10 ⁻³ (L)	1.5×10 ⁻³ (L)	1.5×10 ⁻³ (L)	1.5×10 ⁻³ (L)
备注	“L”和“<”均表示低于检出限。				

由上表可知,本项目废气污染物指标厂界及厂区内无组织排放监测结果均满足验收标准。

9.2.2 废水排放监测结果

2025年3月7-8日,我单位委托黄山华安测检测技术有限公司开展验收监测,连续两天对厂区污水排放口进行污染物检测。

表 9.3-5 废水检测信息一览表

	污染物	监测点位(编号)	次/周期	周期
废水	pH	治理设施进口/W1	4	2
	COD		4	2
	BOD ₅		4	2
	SS		4	2
	石油类		4	2
	LAS		4	2
	NH ₃ -N		4	2
	TP		4	2
	TN		4	2
	pH		治理设施出口/W2	4
	COD	4		2
	BOD ₅	4		2
	SS	4		2
	石油类	4		2
	LAS	4		2
	NH ₃ -N	4		2
	TP	4		2
	TN	4		2
	pH	厂区总排口/W3		4
	COD		4	2
	BOD ₅		4	2
	SS		4	2
	石油类		4	2
	LAS		4	2
NH ₃ -N	4		2	
TP	4		2	

	TN		4	2
--	----	--	---	---

表 9.3-6 检测结果一览表 单位 mg/L, pH 无量纲

采样日期	2025 年 3 月 7 日				标准	达标情况
监测点名称	治理设施进口					
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次		
样品性状	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味		
检测项目	检测结果					
pH 值 (无量纲)	7.5 (10.1℃)	7.5 (10.9℃)	7.9 (10.8℃)	7.6 (10.2℃)	/	/
总磷	0.78	0.79	0.79	0.8	/	/
总氮	41.7	40.8	41.6	42.9	/	/
悬浮物	29	28	30	27	/	/
氨氮	36.5	33.8	34.8	37.6	/	/
五日生化需氧量	1.77×10 ³	1.73×10 ³	1.70×10 ³	1.65×10 ³	/	/
化学需氧量	5.23×10 ³	5.26×10 ³	5.19×10 ³	5.21×10 ³	/	/
阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	/	/
石油类	19.4	19.4	19.2	19.3	/	/
采样日期	2025 年 3 月 8 日				标准	达标分析
监测点名称	治理设施进口					
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次		
样品性状	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味		
检测项目	检测结果					
pH 值 (无量纲)	7.5 (10.1℃)	7.6 (10.2℃)	7.5 (10.7℃)	7.4 (10.4℃)	/	/
总磷	0.37	0.38	0.38	0.38	/	/
总氮	41.6	42.5	41.2	42	/	/
悬浮物	26	29	30	27	/	/
氨氮	36.3	34.5	36.8	38.2	/	/
五日生化需氧量	1.78×10 ³	1.79×10 ³	1.70×10 ³	1.75×10 ³	/	/
化学需氧量	5.33×10 ³	5.28×10 ³	5.39×10 ³	5.15×10 ³	/	/

阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	/	/
石油类	19.4	19.5	19.3	19.2	/	/
采样日期	2025年3月7日				标准	达标分析
监测点名称	治理设施出口					
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次		
样品性状	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味		
检测项目	检测结果					
pH值(无量纲)	7.7 (9.8℃)	7.5 (9.9℃)	7.6 (9.7℃)	7.8 (10.1℃)	6~9	达标
总磷	0.22	0.23	0.23	0.21	8	达标
总氮	21.6	24.4	22.9	23.3	70	达标
悬浮物	17	16	18	16	400	达标
氨氮	18.2	17.4	18	18.7	45	达标
五日生化需氧量	115	121	113	114	300	达标
化学需氧量	423	421	418	425	500	达标
阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	20	达标
石油类	6.98	6.98	7.02	7.09	30	达标
采样日期	2025年3月8日				标准	达标分析
监测点名称	治理设施出口					
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次		
样品性状	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味		
检测项目	检测结果					
pH值(无量纲)	7.4 (9.8℃)	7.7 (9.7℃)	7.8 (9.8℃)	7.5 (9.9℃)	6~9	达标
总磷	0.12	0.13	0.14	0.13	8	达标
总氮	22	23.1	22.7	23.3	70	达标
悬浮物	15	17	16	15	400	达标
氨氮	17.1	17.7	16	16.5	45	达标
五日生化需氧量	108	111	108	122	300	达标
化学需氧	439	426	465	459	500	达标

量						
阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	20	达标
石油类	6.98	7.05	7.02	6.99	30	达标
采样日期	2025年3月7日				标准	达标分析
监测点名称	厂区总排口					
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次		
样品性状	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味		
检测项目	检测结果					
pH值(无量纲)	7.5 (9.8℃)	7.9 (9.9℃)	7.5 (10.0℃)	7.5 (9.7℃)	6~9	达标
总磷	0.77	0.79	0.79	0.78	8	达标
总氮	18.2	19.1	18.9	19.5	70	达标
悬浮物	15	16	14	13	400	达标
氨氮	14.6	13	15.6	16.8	45	达标
五日生化需氧量	19.5	20.7	19.7	18.1	300	达标
化学需氧量	74	82	80	89	500	达标
阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	20	达标
石油类	3.03	3.04	3	3.06	30	达标
采样日期	2025年3月8日				标准	达标分析
监测点名称	厂区总排口					
检测频次	第一次	第二次	第三次	第四次		
样品性状	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味	浅黄、微浑、有异味		
检测项目	检测结果					
pH值(无量纲)	7.5 (9.8℃)	7.6 (10.1℃)	7.5 (9.9℃)	7.9 (9.7℃)	6~9	达标
总磷	0.49	0.49	0.51	0.51	8	达标
总氮	19.1	19.1	19.1	19.9	70	达标
悬浮物	15	14	16	15	400	达标
氨氮	15.9	15.3	13.2	13.9	45	达标
五日生化需氧量	19.4	19.6	17.9	18	300	达标

化学需氧量	89	93	89	92	500	达标
阴离子表面活性剂	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	0.05 (L)	20	达标
石油类	3	3	2.97	3.01	30	达标
备注	“L”表示低于检出限。					

由上表可知，本项目废水排放口监测结果各污染物指标均满足验收标准。

9.2.3 噪声排放监测结果

2025年3月7-8日对黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司四周厂界噪声进行了验收检测，检测点位：四周厂界外1m点，昼间测1次，连续检测2天。

表 9.3-7 噪声监测数据统计表

检测位置	检测时间	监测结果（单位：dB(A)）	
		时间	日期
N1 南侧厂界外 1 米	2025 年 3 月 7 日	13:19	57.5
N2 西侧厂界外 1 米		13:25	59.0
N3 北侧厂界外 1 米		13:29	57.7
N4 东侧厂界外 1 米		13:34	56.4
N1 南侧厂界外 1 米	2025 年 3 月 8 日	14:04	56.4
N2 西侧厂界外 1 米		14:09	56.9
N3 北侧厂界外 1 米		14:14	55.7
N4 东侧厂界外 1 米		14:18	57.6
标准限值			65
达标情况			达标

由上表可知，验收监测期间，项目四周厂界外1m噪声检测值达到所应执行的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

9.2.4 固体废物产生情况

本项目验收日期为2025年3月7-8日，连续两天验收监测，验收监测期间本项目产生的固体具体见下表：

表 9.3-8 验收监测期间固废产生量

序号	危险废物名称	危险废物类别	代码	实际产生量 kg/d	污染防治

				3月7日	3月8日	措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	/	/	分类收集、分区存放, 暂存危废暂存间, 定期委托有资质单位处理处置
2	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	/	/	
3	废沸石分子筛	HW49	900-039-49	/	/	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	/	/	
5	油性漆渣	HW12	900-252-12	/	/	
6	废包装桶	HW49	900-041-49	/	/	
7	槽渣	HW17	336-064-17	/	/	
8	废液	HW12	900-256-12			
9	废包装材料	HW49	900-041-49			
10	废塑粉	HW12	900-299-12	/	/	

本项目实际生产过程中, 验收监测期间, 危险废物暂未产生, 企业已制作危险废物记录台账, 安排专人记录危险废物产生情况, 并转移至危废库暂存。

9.3 污染物排放总量核算

9.3.1 废气排放量核算

根据《安徽省“十四五”生态环境保护规划》, 大气环境主要控制污染物为 VOCs、NO_x。

根据黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司 2 日验收监测结果, 本项目 VOCs 排放总量 1.84224t/a, 满足环境影响评价文件 VOCs2.329t/a; 氮氧化物仅 3 月 8 日 DA003 排气筒第一次监测检出, 因此推算 NO_x 排放总量 0.00336t/a; 满足环境影响评价文件 NO_x0.389t/a。

9.3.2 废水排放量核算

根据《安徽省“十四五”生态环境保护规划》, 水环境主要控制污染物为 COD、氨氮。

据黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司 2 日验收监测结果, 本项目 COD 排放总量 0.045506t/a, 满足环境影响评价文件 COD1.624t/a; 氨氮排放总量 0.007748t/a, 满足环境影响评价文件氨氮 0.065t/a。

10 环境风险

10.1 风险识别

10.1.1 风险物质识别

参照《企业突发事件环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)以及《黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司萨洛凯喷涂有限公司铝材喷涂线项目环境影响报告书》本项目环境涉及环境风险物质见下表:

表 10.1-1 企业环境风险物质最大存在量汇总表

序号	风险物质名称	来源	风险源	最大存在量 qn/t	临界 值/t	风险物 质分类
1	二甲苯	氟碳底漆	辅料仓库	0.025	10	第三部分有毒液态物质
2	二甲苯	氟碳面漆	辅料仓库	0.084	10	
3	二甲苯	氟碳清漆	辅料仓库	0.006	10	
4	甲烷	天然气 ^①	生产车间	0.00023	10	第二部分易燃易爆气态物质
5	矿物油	润滑油	辅料仓库	0.03	2500	第八部分其他类物质及污染物
6	矿物油	废润滑油	危废仓库	0.013	2500	
7	有机废液	洗枪废液	危废仓库	0.263	10	
8	二甲苯	漆渣 ^②	危废仓库	0.1347	10	

10.1.2 风险源识别

环境风险识别结果应包括危险单元、风险源、主要危险物质、环境风险类型、环境影响途径、可能受影响环境敏感目标,通过物质危险性识别、生产系统危险性识别和环境风险类型识别,本项目环境风险识别结果见下表所示。

表 10.1-2 潜在环境风险源识别结果

事件类型	环境风险物质	环境风险单元	初始原因	二次原因	环境危害

危险 化学 品泄 漏	氟碳底漆 氟碳面漆 氟碳清漆	辅料仓 库、调漆 间、喷漆 房	1、储存及运输过程中 发生事故； 2、桶装储存容器之类 破损导致泄漏； 3、人员操作不当； 4、自然、人为因素导 致防腐防渗层破坏；	1、泄漏源切断 不及时，进入大 气或下水道； 2、未及时拦截 泄漏污染物； 3、修复不及时， 进入土壤、地下 水	1、可能造成 泄漏区域大 气污染； 2、可能造成 泄漏区域土 壤污染； 3、可能造成 地表水/地下 水水质污染；
可燃 气体 泄露	天然气	天然气管 道	1、自然、人为因素导 致天然气管道破裂； 2、人员操作不当；	1、泄漏源切断 不及时，进入大 气； 2、可燃气体遇 到明火	1、可能造成 泄漏区域大 气污染； 2、可能造成 地表水/地下 水水质污染；
危废 流失	废润滑油、 含油抹布及 手套、废沸 石分子筛、 废过滤棉、 油性漆渣、 废包装桶、 槽渣、废液、 废包装材 料、废塑粉、 污泥	危废仓库	1、人员操作不当； 2、危废管理疏漏导致 危废流失； 3、自然、人为因素导 致防腐防渗层破坏；	1、未及时处理， 排入外界环境； 2、未及时修复， 进入地表水、地 下水、土壤	可能造成区 域地表水、地 下水、土壤污 染；
废气 异常 排放	颗粒物、有 机废气	车间收集 管道及废 气处理设 施	1、废气收集处理设施 处理能力不足，非正常 运行，或收集处置设施 损坏	未及时处理，排 入外界环境	可能造成厂 区附近的大 气污染
废水 事故 排放	COD、氨 氮、石油类 等	一体化污 水处理设 施，废水 输送管道	1、人员操作不当； 2、管道老化、腐蚀， 导致管道破裂	未及时处理，排 入外界环境	可能造成厂 区附近的地 表水、地下 水、土壤污染

火灾/ 爆炸 伴生 环境 事件	受污染的消 防水、雨水	全厂	1、厂区或周边出现火 情，灭火装置产生的消 防水会携带部分危险 物质； 2、事故泄漏状态下的 厂区初期雨水，如得不 到妥善管理就会随着 雨水系统最终排入地 表水。	污染物未及时 拦截，进入外界 环境	1、可能影响 地表水水质 污染； 2、可能造成 泄漏区域土 壤污染；
	可燃物、电 气设备等	全厂	项目涉及可燃原料和 可燃气体，项目设备短 路等出现火情，如得不 到进一步控制，将引燃 周边可燃物。	未及时清理火 灾周边可燃物， 导致可燃物燃 烧	1、燃烧引燃 物产生的有 毒物质影响 周边大气环 境及周边居 民身体健康； 2、产生消防 废水影响周 边水环境。

10.2 风险防范措施

10.2.1 大气环境风险防范措施

(1) 公司废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。对于系统的设备，选用耐腐蚀材料，并充分考虑对喷淋水的抗击、抗震动等要求；

(2) 公司设置专人定期对公司的废气处理设施进行检修维护，一旦发现废气处理系统发生故障，操作人员立即采取处理措施，控制事故扩大，避免环境污染事故发生；

(3) 废气系统设备的维护、检修及管理应与生产设备同等重要，应定期进行维护和检修，而不是等设备出现故障再进行修理，良好的维护可使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。

(4) 为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责维护；

(5) 本公司制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，保证废气处理系统发生故障能及时作出反应及有效的应对。

10.2.2 事故废水风险防范措施

(1) 管线及泵维护措施

污水处理设施的稳定运行与管线及泵的维护关系密切。本公司十分重视收集管线及泵的维护及管理，收集管线及泵设有专人负责，平日加强对机械设备的维护，一旦发生事故，厂区立马停产并及时进行维修，避免因此而造成的污水溢流入附近水体或土壤；

(2) 选用优质设备，对各种机械电器、仪表等设备，选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备一备一用，易损部件留有备用件，在出现事故时能及时更换；

(3) 加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患，当出现事故时立即停止生产，减少污水产生，并及时解决问题；

(4) 通知废水产生单元停止排放废水或用塑料桶暂存，并关闭相关连通阀门，待污水处理设施检修完毕或废水管道维修完毕后，将不达标废水导流至污水处理设施中进行重新处理；

(5) 加强污水处理系统日常维护人员的基础理论知识和操作技能的培训；

(6) 设置消防废水收集系统，经污水处理系统处理后达标排放；

(7) 突发暴雨时，根据天气预报，预先对各设备进行检查，确保完好，对厂区雨水管线进行疏通，确保畅通；

(8) 设置排水切断设施

在厂区污水处理设施出口设置截止阀，一旦出现废水事故性排放，立即关闭截止阀，坚决杜绝事故情况下向外界排污的情况发生。

10.2.3 其他风险防范措施

(1) 物料泄漏风险防范措施

厂房内整体按照要求进行了地面硬化处理、车间内部整体已进行防渗处理，危废暂存间已进行防腐防渗处理且设有围堰、防渗托盘等，辅料仓库已敷设环氧地坪漆且设有围堰，企业安排专人负责管理，对车间、危废暂存间、辅料仓库等进行检查，防止因管理不善而导致物料泄漏。当发现包装桶发生破裂导致泄漏时，及时转移泄漏物至完好的包装桶。

(2) 火灾事故防范措施

每天对车间设备进行检查，防止因为设备故障而引起火灾，对生产员工进行上岗培训，使其了解作业中应该注意的具体事项。车间内原材料区和危险废物存放间门口配套设置灭火器，并定期对消防器材进行维护管理。定期组织员工进行消防安全教育，学会正确使用灭火器，并定期组织相关的消防演练。

(3) 危险品储存防范措施

为减少及避免发生环境事故，对废气治理设施、危废暂存间及原材料存放区采取以下事故防范及应急措施：

(1) 定期检查废气治理设备完好情况，防止因管理不善，造成大气污染；定期监测，确保排放大气污染物达标。危废暂存间做好防风、防雨、防渗等措施；加强管理。

(2) 一旦出现事故，立即由平时的生产管理体制转为事故处理管理体制，进行处理事故的指挥决策。对于大气环保措施失灵时，应停止生产，杜绝污染源。

(3) 清理现场、维修设备、查清事故原因，处理人员伤亡事件，了解现场及周围环境污染程度并及时处理污染事故。

10.2.4 应急预案

本项目建成运行后，生产过程中涉及多种有毒有害物质，存在一定的环境风险隐患。

我单位按照相关法律规定编制了《突发环境风险应急预案》并到黄山市徽州区生态环境分局进行备案，每年不定期进行应急演练，发现并解决应急演练发现的问题。

表 10.2-1 公司应急物资情况表

主要作业方式或资源功能	重点应急资源名称	单位	应配备数量	实际数量	存放地点	责任人及联系方式
个人防护类	过滤式防毒面具	个	2	7	喷涂车间	蒋广亚 13162900871
	防护眼镜	副	2	7	喷涂车间	
	防护服	套	2	14	喷涂车间	
污染控制类	截止阀	个	3	3	厂区	
消防设施类	灭火器	个	/	60	喷涂车间	
	消防栓	个	/	21	喷涂车间	
	消防软管	卷	/	21	喷涂车间	
其他类	急救箱	个	/	2	喷涂车间	
	可燃气体检测报警器	个	/	40	喷涂车间	

11 公众意见调查

本次验收监测期间按照监测方案对项目建设及运行情况进行了公众意见调查，调查表发放范围为周边公众，见下表，共发放调查表 28 份，收回 28 份，有效调查表共计 28 份，并根据调查结果进行了统计，本次竣工环境保护验收调查表见下表：

表 11-1 竣工环境保护验收公众参与调查表样式

项目基本信息：

2023 年 12 月，黄山萨洛凯铝业有限公司注册成立黄山市徽州区萨洛凯喷涂有限公司，租赁黄山市徽州区安徽黄山徽州经济开发区黄山互创实业有限公司厂区 1#厂房 1 楼西北侧区域（仓库）和 3 楼西北侧区域（生产车间）（东经 118.299119113，北纬 29.837438551），投资 2000 万元新建“萨洛凯喷涂有限公司铝材喷涂线项目”。本项目总建筑面积 12320m²，主要建设现代化的氟碳漆（粉）铝板集中喷涂生产线，项目建成后可实现年处理铝板 60 万平方米。项目于 2024 年 5 月 27 日获得安徽黄山徽州经济开发区管理委员会备案，项目代码：2405-341004-07-01-776373。该项目环境影响评价报告书于 2024 年 10 月 15 日取得黄山市徽州区生态环境分局批复（徽环建函[2024]17 号）。2024 年 12 月，企业申报了排污许可证，黄山市生态环境局下发了企业的排污许可证（证书编号：91341004MAD6CCU72U001P）。

主要污染防治措施及达标情况：**1、废气：**喷漆室废气经水帘吸收预处理；汇同调漆间、流平室及烘干固化通道、危废暂存间废气经“水喷淋塔吸收+干式过滤器+沸石转轮吸附、脱附+RTO 系统”处理，经 1 根 25m 排气筒（DA001）排放；天然气热风炉配套“低氮燃烧器”，天然气燃烧废气汇同固化废气进入“沸石转轮吸附、脱附+RTO 系统”，经 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放；喷塑粉尘通过自带“大旋风+布袋除尘器”装置处理后，经 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放；天然气热风炉配套“低氮燃烧器”，水汽烘干通道两侧设有集气罩，天然气燃烧废气与烘干通道废气共用 1 根 25m 高排气筒（DA003）排放。项目喷塑及固化废气排放浓度及排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 中限值标准。调漆、喷漆、流平、喷漆烘干、危废暂存间有组织废气二甲苯、非甲烷总烃、苯系物排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）表 1 中“涉及表面涂装的工业-其他涉及表面涂装工序的工业—底漆、喷漆、补漆、烘干等”标准限值以及表 2 中特征污染物排放限值；漆雾排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准；天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]56 号）中重点区域排放限值。

2、废水：生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准要求后排入市政污水管网，最终进入徽州区城市污水处理厂处理，达标后排入丰乐河；生产废水经厂区污水处理站（处理工艺：“隔油+调节+混凝沉淀”，设计规模：15t/d），处理达标后接入市政污水管网，最终进入徽州区城市污水处理厂处理，达标后排入丰乐河。**3、固废：**本

项目危险废物可以根据各种固废不同的属性，进行相应的处理，从而实现固废的无害化处理。项目产生的固废不外排，不会对区域环境造成不利影响。 4、声环境： 设备运行及汽车运输产生的噪声。选用低噪声设备，合理布局，并设置减振基础，车辆运输行驶减速慢行、禁止鸣笛。 5、环境风险： 项目设置雨水切换阀门，事故池收集事故性废水，已编制突发环境风险应急预案并备案。						
姓名		性别		年龄		文化程度
职业		单位及住址				
是否参与环评公众调查				联系方式		
被调查者单位或居住地与本项目距离：						
1、您对本项目的环保工作是否满意： <input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道						
2、若您对本项目的环保工作不满意，是否向相关部门反映： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 若反映，请写明受理部门及反映内容：						
3、您认为本项目对您的主要环境影响是什么（可多选）： <input type="checkbox"/> 大气污染 <input type="checkbox"/> 废水污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 生态破坏 <input type="checkbox"/> 没影响 <input type="checkbox"/> 不知道						
4、本项目对您的影响主要体现在： 生活方面： <input type="checkbox"/> 有正影响 <input type="checkbox"/> 有负影响 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/> 不知道 工作方面： <input type="checkbox"/> 有正影响 <input type="checkbox"/> 有负影响 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/> 不知道 请说明理由：						
针对您反映的问题，请提出解决建议：						
调查人				调查时间		

本项目由建设单位安排在专人进行统计调查，调查结果统计见下表。

表 11-2 调查对象基本情况

序号	姓名	性别	年龄	单位/住址	联系方式	态度
1	邹建树	男	37	富山村 1 号	15895567615	满意
2	张洪波	男	34	富山村 278 号	15968160971	满意
3	范东燕	女	38	富山雅苑 3 幢	15846934394	满意
4	孙从俊	男	38	西溪南村	15195353837	满意
5	曹凯旋	男	20	富山雅苑 3 幢	18656161175	满意
6	黄侠贞	男	53	汇丰小区 1 幢	15056162500	满意
7	刘涛之	男	24	潜口镇 42 号	/	满意
8	刘发勇	男	46	潜口镇 42 号	18721959982	满意
9	黄亚	男	30	文峰小区 2 幢	17761932810	满意
10	邓小六	男	49	汇丰雅苑	15212593507	满意
11	马小阳	女	47	丰乐人家 2 幢	15212593507	满意
12	郑光友	男	62	富山村 110 号	17839793675	满意
13	李兆海	男	59	富山雅苑 1 幢	13023240227	满意
14	梅诗国	男	53	江祈村	15937692675	满意

15	蒋广亚	男	50	富山村 10 号	13162900871	满意
16	方学良	男	61	富山村 112 号	13033123952	满意
17	章静	女	37	互创实业	18955956250	满意
18	徐慧莹	女	27	澄塘村	19883450053	满意
19	胡学军	男	50	西溪南镇	15556628310	满意
20	谢林宝	女	49	凤凰城 6 幢	18587793958	满意
21	江燕	女	33	馨领域	18205598049	满意
22	潘丽花	女	52	凤凰城	13355598226	满意
23	胡正汝	女	60	西溪南村	13855928270	满意
24	叶龙驹	男	60	叶村	19955927685	满意
25	周惠云	女	57	中央丽园	15056692307	满意
26	范玉玲	女	35	小容村	13735454832	满意
27	周莉	女	46	黄山路 98 号	13865598561	满意
28	凌巧	女	33	丰乐小台庭	18814810078	满意

表 11-3 被调查人员情况统计表

指标	性别	
	男	女
人数 (人)	16	12
比例 (%)	57	43

表 11-4 调查结果统计表

问题 1	您对本项目的环保工作是否满意					
选项	满意	基本满意	不满意	不知道		
人数 (人)	28	0	0	0		
比例 (%)	100	0	0	0		
问题 2	若您对本项目的环保工作不满意, 是否向相关部门反映					
选项	是	否	若反映, 请写明受理部门及反映内容:			
人数 (人)	0	28	/			
比例 (%)	0	100				
问题 3	您认为本项目对您的主要环境影响是什么					
选项	大气污染	水污染	噪声污染	生态破坏	没影响	不知道
人数 (人)	0	0	0	0	28	0
比例 (%)	0	0	0	0	100	0
问题 4	本项目对您的影响主要体现-工作方面					
选项	有正影响	有负影响	无影响		不知道	
人数 (人)	0	0	28		0	
比例 (%)	0	0	100		0	
问题 5	本项目对您的影响主要体现-生活方面					
选项	有正影响	有负影响	无影响		不知道	

人数 (人)	0	0	28	0
比例 (%)	0	0	100	0
问题 6	针对您反映的问题, 请提出解决建议?			
无				

12 环境管理检查

12.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

本项目的建设按照要求完成了环境影响报告书的编制，在建设中基本做到了“三同时”，及时申请进行验收监测。

公司成立安环部，设置安环部经理职位，安排专人负责管理厂区环保事宜。

安环部职能：环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，并下设实验室，负责公司的环境监测，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传。

负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发放到相关部门。

协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施。

负责制定和实施公司的年度环保培训计划。

负责公司内外部的环境工作信息交流。

监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解 RTO 燃烧装置、除尘设施、污水处理等设备的运行状况以及噪声污染防治措施的落实情况。

监督检查各生产工艺设备的运行情况，避免生产事故的发生。

负责对本项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估。

负责应急计划的监督、检查、应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施。

负责公司环境监测技术数据统计管理。

负责全公司环保管理工作的监督和检查。

组织实施全公司环境年度评审工作。

负责公司的环境教育、培训、宣传，让环保意识深入职工心中。

安环部根据现场实际情况制定相关管理制度：

(1) 制定企业的《事故应急预案》，加强企业各类环境事故的风险防范和应急管理，保障人身安全和社会稳定；

(2) 加强企业固废管理，防止各类固废的扩散、流失或去向不明；

(3) 确保各类污染源治理过程中，能严格执行国家相关法律法规；

(4) 加强环保档案管理，确保有关的档案、资料、单据在规定的期限内保存完备，便于查询、使用。

12.2 绿化、生态恢复措施及恢复情况

该厂区除硬化地面外，均种植了草皮和灌木，沿围墙种植了树木。

12.3 环保管理制度、环保档案及人员责任分工

环境保护管理制度：编制了公司环保制度和相应岗位操作规程，明确了公司环保管理责任主体及各环保部门、岗位、人员职责。

环保档案有：环境影响报告书及报告书批复、应急预案、监测报告（报表）、排污费/环境税上缴、环境管理规章制度、环保设施管理台帐等。

环保工作由公司总经理负责，分工明确，责任到人。

12.4 监测手段及人员配置

单位委托有资质的第三方承担我单位环境监测工作。

12.5 制定相应的应急制度，配备和建设的应急设备及设施情况

项目已制定《突发性环境事故应急预案》，格式比较规范，内容比较完整，明确了相关责任机构和职责。该公司配备了灭火器、消防栓等消防应急装备，建有事故应急池，符合环评要求。

12.6 其他需要进行环境管理检查的内容

无。

13 结论与建议

13.1 结论

本项目建设过程中基本落实了环境影响评价报告书和批复中的各项环保措施，生产工艺和生产规模及建设地点符合环评和批复要求，符合“三同时”验收要求。

13.1.1 环境保护措施落实情况

1、废气

(1) 喷塑粉尘处理措施

喷塑过程产生的粉尘，主要是喷涂过程中未附着的塑粉，未附着的塑粉先经设备自带的“旋风+布袋除尘器”进行回收利用，尾气经 25m 排气筒排放。

工作原理：喷涂时，当喷涂粉末经喷涂室下端回粉管道被送至旋风除尘器分离器后，90%的粉末经旋风除尘器分离器的下端出料口进入粉料实现初步回收。尾气旋风分离器的从上端口被引入不带除尘器，布袋除尘器收集的塑粉作为危废处置。

(2) 漆雾颗粒处理措施

涂料喷涂施工过程中，喷漆废气中含有大量的“漆雾”，如果不加治理，废气中的喷漆雾干固后就会形成“颗粒物”排放，同时过喷漆雾中溶剂的挥发还会产生大量挥发性有机物排放。一般情况下，喷涂废气的治理，都是先设法除去其中的“漆雾”，然后再进一步去除其中的“挥发性有机物”。漆雾去除的干净与否，直接影响后续废气中挥发性有机物的去除效果。

“喷漆雾”的治理技术通常分为两类，一类是湿式净化法，另一类是干式净化法。除此之外，还有一种静电捕集方法，可以称之为“半干法”，但采用较少。本项目结合工艺需求，采取湿式净化法去除漆雾，采取 2 级除尘，首先是利用喷漆室内自带的水帘去除过喷漆雾，水帘去除过喷漆雾后再通过喷淋塔进一步去除。

(3) 挥发性有机废气处理措施

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中指出“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs（以非甲烷总烃计）治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs（以非甲烷总烃计）浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术”、“低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理”。结合本项目实际生产加工，由于本项目喷漆工段采用常温、大风量风机，有机废气浓度相对较低；固化烘干热风炉采用直燃式供热，含氧量响度较高，有机废气浓度相对较小。综上，本项目选择使用“沸石转轮吸附—脱附+RTO 装置”去除喷漆、固化等工序产生有机废气。

(4) 天然气燃烧废气处理措施

项目热风炉天然气燃烧废气采用低氮燃烧。通过特殊设计的燃烧器结构以及通过改变燃烧器的风煤比例，将空气分级，燃料分级和烟气再循环降低 NO_x 浓度，以尽可能地降低着火氧的浓度，适当降低着火区的温度达到最大限度地抑制 NO_x 生成的目的。

2、废水

本项目生产废水为预脱脂及脱脂废水、钝化废水、水洗废水、水帘喷漆废水、喷淋塔更换水，废水主要污染因子为 pH、COD、SS、NH₃-N、石油类、LAS，项目生产废水排入厂区自建污水处理站（设计处理能力为 15t/d，工艺采用“隔油+调节+混凝沉淀”）处理后排入市政污水管网；

生活污水主要污染因子 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN，通过化粪池预处理后，排入市政污水管网，进入徽州区城市污水处理厂集中处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入丰乐河。

3、噪声

本项目噪声主要来自生产期间设备运行时产生的噪声,主要噪声污染防治措施如下:

(1) 优先选用低噪声和符合国家噪声标准的设备,合理布设各噪声设备的位置;

(2) 高噪声设备设置减震垫、减震器、弹性支撑等措施;

(3) 产生噪声大的设备放置在单独构筑内,墙体使用吸声材料,通过隔声、吸声减少噪声强度;厂区加强绿化,在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用;

(4) 加强设备维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4、固废

项目固体废物主要为危险废物和生活垃圾。产生的危险废物主要为废润滑油、含油抹布及手套、废沸石分子筛、废过滤棉、油性漆渣、废包装桶、槽渣、废液、废包装材料、废塑粉、污泥,分类收集于危废暂存间,定期委托黄山市城嘉环境发展有限公司处置;生活垃圾交由环卫统一处理。

项目危险废物种类主要包括 HW08、HW12、HW17、HW49 四大类;形态包括液态、半固态、固态。

项目建设 1 处 10m² 危险废物暂存库,其贮存能力能够满足项目危险废物产生贮存需求。

本项目生产期间产生的固废由专人负责,并建立危废管理台账,签订危废处置协议。危险废物管理满足环评文件要求,验收合格。

5、地下水、土壤

为防止工程实施对区域土壤和地下水环境造成污染,本项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、漏),同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施,阻止其渗入地下水中,即从源头到末端全方位采取控制措施。

6、环境风险

根据项目环境风险识别,本项目不存在重大风险源,项目事故状况下需要收集的废水主要为消防废水,建设 1 座事故应急池,有效容积约 320m³;可以满足

项目事故状况的废水临时储存需要。事故处理结束后，事故废水分批次将事故池排放的废水处理达接管标准后并入污水处理厂总排口至徽州区污水处理厂。本项目已编制突发环境风险应急预案，并在黄山市徽州区生态环境分局备案。

项目在建立完善的事态风险应急预案基础上，且落实相应有效的风险防范措施以及后期加强应急演练后，可以有效降低事故状况下的不利环境影响。

本项目按照环评文件要求进行落实环境风险应急措施，编制突发环境风险应急预案并备案，满足环评文件要求，验收合格。

13.1.2 污染物排放监测结果

1) 废气

根据 2025 年 3 月 7-8 日的验收监测结果，本项目喷塑及固化废气排放浓度及排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 中限值标准。调漆、喷漆、流平、喷漆烘干、危废暂存间有组织废气二甲苯、非甲烷总烃、苯系物排放满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）表 1 中“涉及表面涂装的工业-其他涉及表面涂装工序的工业—底漆、喷漆、补漆、烘干等”标准限值以及表 2 中特征污染物排放限值；漆雾排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准；天然气燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《关于印发〈环大气[2019]56 号〉中重点区域排放限值。满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）中表 4 相关要求。无组织排放颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃厂界满足《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”。厂区内挥发性有机物无组织排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6—2024）中表 4 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

2) 废水

据废水监测结果表明，验收监测 2 日内，厂区废水排放口污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

3) 噪声

验收监测期间，项目营运期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，达标排放。

13.1.3 污染物排放总量

根据前文分析，本项目验收监测结果满足《安徽省“十四五”生态环境保护规划》规定的 VOCs、NO_x、COD、氨氮四类主要污染物排放总量要求。

13.1.4 公众意见采纳情况

本项目环保工程竣工结束后，在厂区公告栏张贴环保竣工公示。验收报告编制期间，我单位安排专人对周边民众进行问卷调查，被调查者均表示对本项目环保设施的建设表示满意。

13.1.5 环境保护距离

本项目设置的环境防护距离为厂界外 100m，该环境保护距离范围内无居民住宅等环境敏感建筑物，满足防护距离要求。

13.1.6 总结

项目重新报批后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺未发生变化，配套处理设施也未发生变动。本项目在生产设备调试前已申请并取得排污许可证，允许排污。验收监测期间，废水、废气、噪声等经环保设施处理后满足其对应污染物排放标准，达标排放，同时废水、废气中污染物经排放量核算，满足

排污许可证中许可排放量，总量未超标。按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，本项目验收合格

13.2 建议

(1) 对各项处理设施加强管理和人员培训，完善岗位责任制度和维护巡视制度，完善运行维护记录，保证稳定达标排放。

(2) 加强全厂人员风险意识，定期对全厂人员进行应急演练培训，加强演练。

(3) 以清洁生产原则为指导思想，减少生产过程中的跑冒滴漏，定期对设备进行维护保养，确保环保设施正常运行。

(4) 对固体废物的收集、储存、处理处置加强管理，进一步规范危废库管理并完善记录。

(5) 落实排污许可相关要求，定期开展污染物排放监测并及时公开。