

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 38 万平方米新型建筑装饰板材建设项目

建设单位（盖章）：新疆顶新铝业有限公司

编制日期：二〇二五年四月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 38 万平方米新型建筑装饰板材建设项目		
项目代码	2502-650109-04-01-954192		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达西路 2022-C-041		
地理坐标	(87 度 43 分 45.941 秒, 44 度 0 分 16.768 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33; 66.结构性金属制品制造 331
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乌鲁木齐市米东区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2502251146650100000250
总投资（万元）	525	环保投资（万元）	66
环保投资占比（%）	12.6	施工工期（月）	3
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（平方米）	7824
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划（2023-2035 年）》； 审批机关：乌鲁木齐市人民政府； 审批文件名称及文号：关于《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划（2023-2035 年）》的批复，（乌政函〔2024〕226 号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》 召集审查机关：新疆维吾尔自治区生态环境厅 审查文件名称及文号：关于《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》的审查意见，新环审〔2023〕139 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与园区规划符合性分析 本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达西路 2022-C-041，该厂区位于米东区化工工业园综合加工区。		

	米东区化工工业园的总体规划，旨在提高土地利用效率，促进经济建设和社会发展。米东区化工工业园位于乌鲁木齐市北部的米东区，距市中心 18 公里，规划总面积 108.68 平方公里，东至绕城高速、南至九道湾水库、西至米东中路、米东北路、北至北园北路，涵盖卡子湾村、芦草沟乡、铁厂沟镇、柏杨河哈萨克民族乡等用地，包括石油化工区、氯碱化工区、综合加工区、生活物流核心区。规划基期年为 2022 年，分为近期 2023—2025 年、远期 2026-2035 年、远景 2035 以后这三个阶段。 发展定位：紧抓住新疆四大石油化工基地之一的乌石化公司和中泰化学公司加快发展的有利机遇，大力推进优势资源转换，紧紧围绕石油化工和氯碱化工两大主导产业，以高新技术产业为龙头，突出发展大芳烃、大聚酯、大化肥、有机原料和氯碱工业产品等上下游产业链延伸和循环经济发展项目，大力发展资源利用型、生产加工型和服务型企业，建设生态、环保型园区，做大做强全疆重要的石油化工工业基地和制造业基地。规划期内，米东区化工工业园将重点发展石油化工产业、装备制造产业、机电工业、新材料产业、精细化工产业，大力推进循环经济发展，形成完善的园区产业链。加快米东光伏相关产业建设，促进新能源等高新技术产业集群。完善基础设施建设及园区配套公共服务，提高园区承载能力，园区的南部，依托现状区位优势和良好的生态环境，发展医疗服务、中医药养生保健、高端健康养老、国产高端医疗设备展示、新药研发等项目。 园区各区块对应的产业体系为：石化区块主要产业为石油化工产业；氯碱化工区主要产业为氯碱化工和南部的医疗服务、中药养生、健康养老；综合加工区主要产业为精细化工产业、新型材料加工产业、机械制造加工产业、现代物流业、化学制品、机械及器材制造等。 园区给排水、供热、供电及道路交通等基础设施均已建设完善。根据园区用地规划图，本项目占地类型为工业用地，因此，本项目用地符合要求。本项目行业类别为“C3311 金属结构制造”，本项目符合综合加工区的产业定位。项目地理位置图见附图 1，园区总体规划图见附
--	---

图 2、功能布局图见附图 3。

2.与《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》的符合性分析

本项目与《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》符合性分析，企业环境准入条件具体见下表 1-1。

表 1-1 与规划所包含建设项目环评要求的符合性

类别	规划所包含建设项目环评要求	本项目情况	符合性
《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》	污染源分析、污染物排放达标性分析、污染防治措施可行性论证、产业政策和规划及环保政策等要求相符性分析、环境影响评价。	本项目切割机、焊机配套移动式烟尘净化器；喷塑粉尘经袋式除尘器处理后经 15 米排气筒（DA001）排放；喷漆、流平等工序产生的挥发性有机物经负压收集+水帘除雾+干式过滤器+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放；固化炉、烘干炉加装低氮燃烧器，固化废气、涂胶废气、天然气燃烧废气经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA003）排放；非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《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）中限值要求。厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。切割粉尘、焊接烟尘满足《大气	符合

			《污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织限值要求。污染防治措施可行。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类与限制类项目，因此，视为“允许类”项目。	
		选址要求：满足园区环境准入要求的编制报告表的项目，可布置在整个园区的各类工业用地。各入驻项目与居民集中区、医院、学校具有一定的缓冲距离，满足大气环境保护距离要求。	本项目属于园区的综合加工区，占用地为工业用地。周边500米范围内无居民集中区、医院、学校等敏感目标。	符合
		工艺要求：采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。禁止新增燃煤锅炉或燃煤工业炉窑。	本项目工艺和产品不属于严格控制限制类，不属于国家明令禁止的工艺和产品，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类与限制类项目，单位产品能耗满足国内清洁生产水平。冬季生产车间依托生产热源，不再单独供暖；生活区采用电采暖。	符合
		污染物排放要求：污染物排放总量满足国家和地方相关要求，总量指标有明确的来源及具体平衡方案。特征污染物排放量满足相应的控制指标要求。	非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《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）中限值要求。厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值。切割粉	符合

			尘、焊接烟尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织限值要求。	
		废水采取分类收集、分质处理措施。废水在厂内进行预处理，提高污水回用率。废水依托公共污水处理系统处理，常规污染物和特征污染物排放均满足相应间接排放标准和公共污水处理系统纳管要求。	本项目无生产废水产生。生活污水纳入园区污水管网，最终依托乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理。	符合
		废气治理措施：采用清洁燃料，采取必要的氮氧化物控制措施；工艺废气采取有效治理措施，减少污染物排放。各类废气污染物排放需满足相应的排放标准要求，恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求。	本项目切割机、焊机配套移动式烟尘净化器；喷塑粉尘经袋式除尘器处理后经 15 米排气筒（DA001）排放；喷漆工序产生的挥发性有机物经水帘除雾+干式过滤器后负压收集，与流平室废气负压收集，最终进入催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放；固化炉、烘干炉加装低氮燃烧器，固化废气、涂胶废气、天然气燃烧废气经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA003）排放；非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《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）中限值要求。厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放	符合

			控 制 标 准 》 (GB37822-2019)表A.1 中特别排放限值。切割粉 尘、焊接烟尘满足《大气 污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织限值要求。	
		地下水措施：对地 下水有影响的项目 采取分区防渗措 施，必要时制定地 下水监控和应急方 案。	本项目根据厂区可能泄 漏至地面区域污染物的 性质，全厂按各功能单元 所处的位置划分为重点 防渗区、一般防渗区和简 单防渗区。	符 合
		固废处理措施：按 照“减量化、资源 化、无害化”的原 则，对固体废物妥 善处置。一般固体 废物和危险废物应 立足于自身或依托 园区内外集中设施 处置。固体废物贮 存和处置系统应满 足相关污染控制技 术规范和标准要求。	本项目边角料及不合格 品、切割粉尘、焊渣、废 包装袋集中收集外售物 资回收企业综合利用；喷 塑除尘器收集灰收集后 回用于生产；废弃布袋由 厂家更换回收；废漆渣、 脱脂槽液、脱脂槽渣、钝 化槽液、钝化槽渣、污泥、 废油漆桶、废胶桶、废催 化剂、废机油及废机油桶 等危险废物，暂存于 20 平方米危险废物暂存间 内分区储存，定期委托有 资质的单位处置。生活垃 圾由环卫部门定期清运 至乌鲁木齐京环能源有 限公司生活垃圾填埋场 填埋处理。	符 合
		噪声治理措施：优 化厂区平面布置， 优先选用低噪声设 备，高噪声设备采 取有效的减振、隔 声等降噪措施，厂 界噪声满足《工业 企业厂界环境噪声 排 放 标 准 》 (GB12348)要求。	本项目选用低噪声设备， 使用减振垫、隔音等措施 降噪，厂界噪声满足《工 业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348)要 求。	符 合
		环境风险措施：对 使用有毒有害、易	企业加强风险管理，按规 范强化地下水分区防渗	符 合

		燃易爆危险化学品的 项目提出合理有效 的环境风险防范和 应急措施。	等措施。建设单位应按相 关规范编制突发环境事 件应急预案，建立完善突 发环境事件应急响应机 制。	
		改、扩建项目全面 梳理现有工程的环 保问题，提出整改 措施。	本项目属于新建项目。	符 合
		环评文件按照《建 设项目环境影响报 告表编制技术指南 (污染影响类)(试 行)》要求编制。	本项目严格按照《建设 项目环境影响报告表编 制技术指南(污染影响 类)(试行)》要求编制。	符 合
3.与关于《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编(2021-2035年)环境影响报告书》的审查意见的符合性分析				
根据园区规划环境影响报告书的审查意见，其符合性见下表 1-2。				
表 1-2 规划环境影响报告书的审查意见符合性一览表				
	类别	规划环境影响评价审 查意见要求	本项目情况	符 合 性
	关于《乌鲁 木齐市米东 区化工工业 园总体规划 修编 (2021-2035 年)环境影 响报告书》 的审查意见	《规划》所包含的近期 建设项目在开展环境 影响评价时，应结合规 划环评提出的指导意 见，重点开展工程分 析、环境影响预测与评 价、环境风险评价和环 保措施的可行性论证， 强化环境监测和环境 保护相关措施的落实。	表 1-1 已根据规划 环评中提出的指导 意见进行了分析论 证。本项目重点评 价内容为工程分 析、主要环节影响 和保护措施等，强 化环境监测和环境 保护相关措施的落 实。	符 合
		规划环评结论及审查 意见被园区管理机构 和规划审批机关采纳 的，入园建设项目的环 评内容可以适当简化。 简化内容包括：符合园 区规划环评结论及审 查意见的入园建设项 目政策符合性分析、选 址的环境合理性和可 行性论证；符合时效性	本次环评对本项目 的选址合理性分 析、生态环境调查、 生活污水依托园区 污水处理设施等相 关内容予以了简 化。	符 合

		要求的区域生态环境现状调查评价（区域环境质量呈下降趋势或项目新增特征污染物的除外）：入园建设项目依托的污水处理、固体废物处理处置、交通运输等基础设施已按园区规划环评要求建设并运行的相关评价内容。		
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 本项目为年产 38 万平方米新型建筑装饰板材建设项目，属于“C3311 金属结构制造”，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“限制类、淘汰类和鼓励类”，视为“允许类”范畴，符合国家产业政策。 2.“生态环境分区管控方案”符合性分析 2.1 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的符合性分析 2024 年 11 月 15 日新疆维吾尔自治区生态环境厅发布了“关于印发《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的通知”（新环环评发〔2024〕157 号），自治区共划定 1777 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。 本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达西路2022-C-041，占地类型为工业用地，项目选址不在自然保护区、森林公园、风景名胜區、世界文化自然遗产、地质公园、饮用水水源保护区等生态保护区范围内，满足区域生态保护红线的管控要求。 本项目产生的大气污染物主要是颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x。本项目切割机、焊机配套移动式烟尘净化器；喷塑粉尘经袋式除尘器处理后经 15 米排气筒（DA001）排放；喷漆工序产生的挥发性有机物经水帘除雾+干式过滤器后负压收集，与流平室废气负压收集，最终进入催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放；固化炉、烘干炉加装低氮燃烧器，固化废气、涂胶废气、天然气燃烧废气经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA003）			

	排放。污染物可达标排放。 本项目喷漆水帘用水循环使用，脱脂后清洗废水定期排空，经厂区内污水处理站处理后排入园区污水管网；生活污水纳入园区污水管网，最终依托乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理。对区域水环境影响较小，不会改变环境功能区，能够严守环境质量底线。 本项目噪声主要来源于各种设备的机械噪声，采取基础减振与厂房隔声等措施治理后，对区域声环境质量影响较小。 本项目边角料及不合格品、切割粉尘、焊渣、废包装袋集中收集外售物资回收企业综合利用；喷塑除尘器收集灰收集后回用于生产；废弃布袋由厂家更换回收；废漆渣、脱脂槽液、脱脂槽渣、钝化槽液、钝化槽渣、污泥、废油漆桶、废胶桶、废催化剂、废机油及废机油桶等危险废物，暂存于 20 平方米危险废物暂存间内分区储存，定期委托有资质的单位处置。生活垃圾由环卫部门定期清运至乌鲁木齐京环能源有限公司生活垃圾填埋场填埋处理。 综上所述，本项目建成后，上述措施能确保污染物对环境质量的影 响降到最低。 本项目符合产业政策，项目采取有效的三废治理措施。本项目未列入《新疆重点生态功能区产业准入清单》中限制类和禁止类。 综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》相关要求。 2.2 与《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》符合性分析 2.2.1生态保护红线 根据《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17 号）要求：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达西路 2022-C-041，无新增用地，周边无自然保护区、风景名胜区、同时不在生态保护红线范围内。 2.2.2环境质量底线 乌鲁木齐市水环境质量持续改善，城镇集中式饮用水水源地水质优良比例进一步提高，地下水污染风险得到有效控制。生态流量保障
--	---

	能力稳步提升，乌鲁木齐河、水磨河、柴窝堡湖最小生态流量、水面面积及湿地面积逐步恢复。水生态修复工作全面铺开，各流域生态功能保持不退化。环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。 本项目切割机、焊机配套移动式烟尘净化器；喷塑粉尘经袋式除尘器处理后经 15 米排气筒（DA001）排放；喷漆工序产生的挥发性有机物经水帘除雾+干式过滤器后负压收集，与流平室废气负压收集，最终进入催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放；固化炉、烘干炉加装低氮燃烧器，固化废气、涂胶废气、天然气燃烧废气经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA003）排放；非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《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）中限值要求。厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。切割粉尘、焊接烟尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织限值要求。本项目喷漆水帘用水循环使用，脱脂后清洗废水定期排空，经厂区内污水处理站处理后排入园区污水管网；生活污水纳入园区污水管网，最终依托乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理；采取基础减振+厂房隔声+设备定期维护保养等方式控制噪声影响；固废科学合理处置；危险废物委托有资质单位处置。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。 2.2.3 资源利用上线 根据《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17 号）要求：强化节约集约利用，持续提升资源利用效率，地下水超采得到严格控制，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。 本项目用水、电、天然气均依托园区现有基础设施，资源消耗量
--	---

相对区域资源利用总量较小，项目建设不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求。因此项目符合资源利用上线要求。 2.2.4 生态环境准入清单 生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。乌鲁木齐市共划定环境管控单元 87 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。 结合《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17 号）中乌鲁木齐市生态环境准入清单相关要求，项目符合乌鲁木齐市生态环境准入清单相关要求，环境管控单元编码为 ZH65010920003，环境管控单元名称为米东化工园区重点管控单元，环境管控单元类型为重点管控单元，具体位置见附图 4。与其符合情况见表 1-3。			
表 1-3 与乌鲁木齐市生态环境准入清单符合性分析			
管控名称	管控要求	项目概况	符合情况
空间布局约束	（1.1）主导产业：以石油化工、精细化工和氯碱化工为主导产业，同时发展装备制造、机械加工制造、新材料、生物医药等重点产业，大力推进循环经济发展和优势资源转换，打造乌鲁木齐北部重要的化工产业基地。 （1.2）严格入园产业准入，按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，实行入园企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及自治区明令禁止的“三高”项目一律不得入驻园区。	1. 本 项 目 属 于 C3311 金属结构制造，符合园区规划及产业定位、布局要求； 2.项目运营期各项污染物均能得到科学处置，达标排放，污染排放量较小，不属于污染严重企业； 3.本项目不属于煤化工、电解铝、燃煤发电机组等行业新增产能项目。	符合
污染物排放管控	1. 大气环境高排放区区域内执行以下管控要求： （2.1）执行大气环境高排放区相关要求。严格执行大气污染物总量控制。加强各类料堆场、主要道路、	1.本项目位于米东区化工工业园区综合加工区，符合规划及其规划环评的要求，属于清洁生	符合

	砖场等扬尘控制管理。加强区域总量控制，要求入园企业严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，落实新入园颗粒物、氮氧化物和 VOCs 的 2 倍总量替代削减工作，确保区域内颗粒物、氮氧化物、VOCs 总量不增加。控制工业炉窑的脱硫效率。 (2.2) 高排放区禁止新建、扩建、改建高污染燃料设施。清洁能源设施应当达到规定的排放标准。严格控制园区火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模，停止建设钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩的行业项目以及燃煤纯发电机组、多晶硅、工业硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)以及尿素、磷铵、电石、烧碱、纯碱、黄磷等行业建设新增产能项目。 (2.3) 根据各年度《乌鲁木齐市冬季采暖期重点行业错峰生产工作方案》要求，相关行业实施错峰生产。 2. 水环境工业污染重点管控区区域内执行以下管控要求： (2.4) 按照环评要求需要建设企业污水处理设施的必须建设完成，工业废水先经过场内污水处理设施装置处理达到污水处理厂进水水质标准后，方可进入污水处理厂进行统一处理。严格控制一类污染物和重金属的含量，对于含有重金属的污水，必须达到一级排放标准方能进入市政管道。集中处理措施，科发工业污水处理有限公司排放标准采用一级排放标准 A 标准。提高工业用水重复利用率及污水回用率。 (2.5) 建立健全清污分流、污污分流、雨污分流的排水系统，确保各类污水的收集和处理。园区内受污染的初期雨水应在企业内部预处理后排入园区排水管网，园区内各排污单位废水须经预处理达到园区污水处理厂的接管要求后，方可进入	产先进工艺，产生的大气污染物主要是颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x。本项目切割机、焊机配套移动式烟尘净化器；喷塑粉尘经袋式除尘器处理后经 15 米排气筒（DA001）排放；喷漆工序产生的挥发性有机物经水帘除雾+干式过滤器后负压收集，与流平室废气负压收集，最终进入催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放；固化炉、烘干炉加装低氮燃烧器，固化废气、涂胶废气、天然气燃烧废气经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA003）排放； 生产车间采取密闭、洒水降尘、及时清扫等措施；污染物可达标排放，对环境造成的影响程度很小。落实新入园颗粒物和 VOCs 的 2 倍总量替代削减工作。 2. 本项目喷漆水帘用水循环使用，脱脂后清洗废水定期排空，经厂区内污水处理站处理后排入园区污水管网；	
--	--	---	--

		园区排水管网。排入城镇下水道的污水同时应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。积极采用节水技术,开展生产废水的综合利用。园区内各企业的清浄下水应尽可能考虑重复再利用或一水多用,提高水资源重复利用率。	生活污水纳入园区污水管网,最终依托乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理。	
	环境 风险 防控	1. 化工工业园内执行以下管控要求: (3.1) 土壤污染重点管控园区引入企业时,应充分考虑行业特点、特征污染物排放以及区域环境的状况,避免形成累积污染和叠加影响,严控不符合产业园区总体规划项目入园。加强入园企业风险管理,生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施,防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散,避免土壤受到污染;入园企业应按规范强化地下水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案,建立完善突发环境事件应急响应机制。 (3.2) 规划建立的中心生活区避开风险事故的影响范围。建立应急预案,编制化工工业园应急处理灾害事故的总体预案。鼓励开展有毒有害气体环境风险预警体系建设。 (3.3) 园区内部及其周边地区建设以乔-灌-草相结合,并以乔木为主的种类多样、层次分明的新型生态工业园林式景观,以达到污染隔离防护与景观生态相融合效果;强化区域内绿地建设,增大绿化覆盖率。 2. 建设用地污染重点管控区区域内执行以下管控要求: (3.4) 疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。 (3.5) 土壤重点排污单位应定期对	1. 本项目符合产业园区总体规划,项目运营期间不会对土壤环境造成污染,运营期产生的危险废物暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位处置,危废暂存间做重点防渗处理。企业加强风险管理,按规范强化地下水分区防渗等措施。建设单位应按相关规范编制突发环境事件应急预案,建立完善突发环境事件应急响应机制。	符合

		重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。 （3.6）高风险地块提高关注度，企业加强土壤环境监管，如果停产应被列为疑似污染地块进行管理。		
	资源利用效率	1. 化工工业园内执行以下管控要求： （4.1）园区不再增加煤炭的消耗量，现有用煤单位改扩建项目需通过提高煤炭的利用效率方式进行煤炭用量的内部平衡。 （4.2）合理配置能源结构，推广洁净煤、天然气等清洁能源，并充分利用华泰化工、乌石化等大企业的余热。 （4.3）加大能源梯级利用，发展热电冷三联产。 2. 自治区地下水限采区区域内执行以下管控要求： （4.4）严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。	项目运营期间使用电、天然气属于清洁能源，冬季生产车间依托生产热源，不再单独供暖；生活区采用电采暖；不涉及煤炭等高耗能原料使用，本项目不建燃煤锅炉。	符合
综上所述，本项目的建设符合《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17号）相关要求。 3.与《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》符合性分析 根据《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》（新政办发〔2023〕29号）： “乌—昌—石”区域包括乌鲁木齐市，昌吉州昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县，塔城地区沙湾市，五家渠市、石河子市、第十二师。 坚决遏制“高耗能、高排放、低水平”项目盲目发展。加快推进产业布局调整，严格高耗能、高排放、低水平（“两高一低”）项目准入，严				

	格落实国家产业规划、产业政策、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的“两高一低”项目。新建、改建、扩建“两高一低”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放碳达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 开展挥发性有机物和有毒有害气体防治。建立重点行业挥发性有机物重点监管企业名录，加强重点区域内挥发性有机物治理，推进征收挥发性有机物环保税。加强有毒有害气体排放企业环境监测监管，推进其工艺技术和污染治理技术升级改造。 本项目位于乌鲁木齐市，属于同防同治区。本项目不属于“两高一低”项目，符合园区规划及规划环评要求，符合生态环境准入清单要求。本项目已委托我单位开展项目环境影响评价工作；企业严格执行入园的“环评”及竣工环保验收“三同时”环境管理制度，完善环境保护设施建设，建立健全的环境保护管理制度。本项目切割机、焊机配套移动式烟尘净化器；喷塑粉尘经袋式除尘器处理后经 15 米排气筒（DA001）排放；喷漆工序产生的挥发性有机物经水帘除雾+干式过滤器后负压收集，与流平室废气负压收集，最终进入催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放；固化炉、烘干炉加装低氮燃烧器，固化废气、涂胶废气、天然气燃烧废气经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA003）排放；非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《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）中限值要求。厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。切割粉尘、焊接烟尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织限值要求。生产运营过程中，按照本次环评提出的监测计划定期进行监测并报送生态环境主管部门；建立 VOCs 治理设施的运维及台账管理，定期维护保障设备正常运行。 因此，本项目符合要求。 4.与《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析 根据《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》的相关内容：“严
--	---

	禁新（扩）建“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目，禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、轮胎等产能严重过剩行业项目。对电力、钢铁、建材、有色、化工、焦化、电镀、氮肥、原料药制造、农药等行业中环保、能耗、安全等不达标或生产使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。新建排放大气污染物的工业项目应当进入工业园区。” 本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园区的综合加工区内，不属于严禁新（扩）建“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目，也不属于产能严重过剩行业项目。因此，本项目符合《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。 5.与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关内容：“禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。”“禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。” 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“限制类、淘汰类和鼓励类”，视为“允许类”范畴，符合国家产业政策，项目使用先进的工艺设备，不属于列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。在采取了有效的处置措施后，大气、水、噪声污染排放均可达标，固体废物均能得到妥善处置。因此，本项目符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关要求。 6.与《乌鲁木齐市大气污染防治条例》的符合性分析 根据《乌鲁木齐市大气污染防治条例》中的相关内容：“鼓励和支持大气污染防治的科学技术研究，推广先进的大气污染防治技术；鼓励和支持开发、利用天然气、太阳能、风能、电能、沼气等清洁能源；鼓励和支持生态环境保护产业发展；鼓励开展大气环境保护公益活动。”“企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；建设项目应当按照环境影响评价文件要求进行设计、施工、投入使用。”“向大气排放
--	--

	污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家、自治区和本市技术规范 and 标准设置大气污染物排放口，并明确其标志。其污染物排放不得超过国家、自治区和本市规定的标准，并符合重点大气污染物排放总量控制要求。” 本项目按照环境影响评价文件要求进行设计、施工、投入使用；本项目按照国家、自治区和乌鲁木齐市技术规范 and 标准设置大气污染物排放口，并明确其标志。本项目产生的大气污染物主要是颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x，本项目切割机、焊机配套移动式烟尘净化器；喷塑粉尘经袋式除尘器处理后经 15 米排气筒（DA001）排放；喷漆工序产生的挥发性有机物经水帘除雾+干式过滤器后负压收集，与流平室废气负压收集，最终进入催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放；固化炉、烘干炉加装低氮燃烧器，固化废气、涂胶废气、天然气燃烧废气经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA003）排放；非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《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）中限值要求。厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。切割粉尘、焊接烟尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织限值要求。生产车间采取密闭、洒水降尘、及时清扫等措施，产生的大气污染物对环境的影响较小。因此，本项目符合《乌鲁木齐市大气污染防治条例》中的相关要求。 7.与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析 根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）：“鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售；在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。鼓励企业自行开展 VOCs 监测，
--	--

	并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。” 本项目喷漆工序产生的挥发性有机物经水帘除雾+干式过滤器后负压收集，与流平室废气负压收集，最终进入催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放；固化炉、烘干炉加装低氮燃烧器，固化废气、涂胶废气、天然气燃烧废气经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA003）排放；非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《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）中限值要求。厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。生产运营过程中，按照本次环评提出的监测计划定期进行监测并报送生态环境主管部门；建立 VOCs 治理设施的运维及台账管理，定期维护保障设备正常运行。因此，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相关要求。 8.与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》的符合性分析 根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》：“新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术
--	---

	规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换”。 本项目喷漆工序产生的挥发性有机物经水帘除雾+干式过滤器后负压收集，与流平室废气负压收集，最终进入催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放；固化炉、烘干炉加装低氮燃烧器，固化废气、涂胶废气、天然气燃烧废气经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA003）排放；非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《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）中限值要求。厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。生产车间采取密闭、洒水降尘、及时清扫等措施；污染物可达标排放。废漆渣、脱脂槽液、脱脂槽渣、钝化槽液、钝化槽渣、污泥、废油漆桶、废胶桶、废催化剂、废机油及废机油桶等危险废物，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。因此，本项目符合要求。 9.与关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知符合性分析 根据关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）： 除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术；行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与
--	--

	生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。 本项目喷漆工序产生的挥发性有机物经水帘除雾+干式过滤器后负压收集，与流平室废气负压收集，最终进入催化燃烧（CO）装置处理后经1根15米排气筒（DA002）排放；固化炉、烘干炉加装低氮燃烧器，固化废气、涂胶废气、天然气燃烧废气经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经1根15米排气筒（DA003）排放；非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《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）中限值要求。厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值。其中喷漆均位于密闭的喷漆室及固化炉内，废气可有效收集。固化烘道两端设置集气罩进行负压抽排，涂胶（粘胶/淋胶/滚胶）在贴面区进行，设置集气罩进行负压抽排，收集效率取90%，集气罩大小拟设定为1.2米×0.6米，风机风量拟设置为5000立方米/小时，距离集气罩最远处的VOCs位置，风量约为1.16米/秒，环评要求，风速低于0.3米/秒时，建设单位应加大风机风量，涂胶废气收集后送入固化烘道配套的废气主集气管道，最终排至车间外的催化燃烧（CO）装置进行处理；涂胶废气、固化炉、烘干炉加装低氮燃烧器，烘道两端设置集气罩负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经1根15米排气筒（DA003）排放；生产车间采取密闭、洒水降尘、及时清扫等措施；污染物可达标排放。因此，本项目符合要求。 10.与《新疆维吾尔自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治2024-2025年行动方案》（新党办发〔2024〕1号）的相符性分析 根据《新疆维吾尔自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治2024-2025年行动方案》（新党办发〔2024〕1号）文件中规定：强化挥发性有机物和氮氧化物综合治理。优化含VOCs原辅材料和产品结构，加快推进含VOCs原辅材料源头替代，推广使用低（无）VOCs含量涂料，严格执行VOCs含量限值标准。完善臭氧和VOCs监测体系，加强涉VOCs重点工业园区、产业集群和企业环境VOCs监测，定期开展密封性检测。强化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销（储罐）VOCs深度治理。加大锅炉、炉窑、移动源氮氧化物减排力度。精
--	---

	准有效开展 6-9 月重点时段臭氧污染防治。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理、工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。 本项目使用的含VOCs的原辅料主要为氟碳漆及塑粉，其中氟碳漆的VOC含量<420 克/升，塑粉的VOC含量<60 克/升，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低VOCs含量涂料。本项目喷漆工序产生的挥发性有机物经水帘除雾+干式过滤器后负压收集，与流平室废气负压收集，最终进入催化燃烧(CO)装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放；固化炉、烘干炉采用加装低氮燃烧器，固化废气、涂胶废气、天然气燃烧废气经集气罩负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA003）排放；非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值；厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 中特别排放限值。生产车间采取密闭、洒水降尘、及时清扫等措施；污染物可达标排放。因此，本项目符合要求。 12.项目环保绩效A级水平要求符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区人民政府办公厅 新疆生产建设兵团办公厅关于印发<新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案>的通知》（新政办发〔2024〕58号），文件中指出“新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式，达到能效标杆水平、环保绩效A级水平。”结合《关于印发<重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）>的函》（环办大气函〔2020〕340号），本项目环保绩效评级涉及（环办大气函〔2020〕340号）中的“工业涂装”类，本项目与“工业涂装”A级绩效分级要求符合性情况见下表。 表 1-4 A级绩效分级指标符合性分析一览表 <table><tr><td>(环办大气函〔2020〕340号)中的“工业涂装”环保绩效 A 级指标</td><td>本项目建设情况</td><td>符合</td></tr></table>	(环办大气函〔2020〕340号)中的“工业涂装”环保绩效 A 级指标	本项目建设情况	符合
(环办大气函〔2020〕340号)中的“工业涂装”环保绩效 A 级指标	本项目建设情况	符合		

				性
	原辅材料	1、使用粉末涂料； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低VOCs含量涂料产品	项目采用的涂料为油性漆及塑粉，油性漆（氟碳漆）的VOC含量约为301.2克/升（详见氟碳漆理化性质表），属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低VOCs含量涂料要求（金属基材防腐涂料单组分≤500克/升）	符合
	无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求； 2、VOCs物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用自动喷涂、静电喷涂或高流低压(HVLP)喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术； 7、采用自动调漆与清洗； 8、实施工料定额管理	1、项目VOCs管理符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求； 2、油性漆盛装在原封罐内，存放于生产车间的油漆库内； 3、调漆、喷漆、流平工序均处于密闭调漆间、密闭喷漆室、密闭流平室。因工件需由轨道进行输送进入烘干室，因此烘道无法做到全密闭，烘道两端采用集气罩进行负压抽排，可有效收集废气。 4、本项目主要包括调漆、喷漆、流平、烘干等工序，不涉及清洗工序。 5、采用水帘柜去除漆雾，属于湿式喷漆房，喷漆房全密闭。 6、调漆采用设备进行称重配比调漆。喷漆、喷塑工序采用自动定额定量喷涂	符合
	VOC	1、喷涂废气设置干式的石灰	项目喷漆工段及喷塑	符

	s 治 污设 施	石、纸盒等高效漆雾处理装置； 2、使用水性涂料时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率>2 千克/小时，建设末端治污设施	工段有机废气初始产生速率分别为 18.225 千克/小时、5.588 千克/小时、1.136 千克/小时，喷漆工序产生的挥发性有机物经水帘除雾+干式过滤器后负压收集，与流平室废气负压收集，最终进入催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放；固化炉、烘干炉加装低氮燃烧器，固化废气、涂胶废气、天然气燃烧废气经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA003）排放，能够做到达标排放	合
		备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量<60 克/升的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施		符合
	排放 限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30 毫克/立方米、TVOC 为 40-50 毫克/立方米； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 毫克/立方米、任意一次浓度值不超过 20 毫克/立方米 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	本项目 VOCs 排放浓度最大为 19.709 毫克/立方米，可满足要求。环评要求，厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃的浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值要求（1 小时平均浓度值不超过 6 毫克/立方米，监控点处任意一次浓度值不超过 20 毫克/立方米）	符合
综上所述，本项目监测监控、环境管理、运输等环保要求，均需满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中A级企业的指标要求。在此情况下，应对重污染天气时，企业可根据A级企业自主采取减排措施。 12.与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意				

	见》的相符性分析 根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）：重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。 本项目为年产 38 万平方米新型建筑装饰板材建设项目，属于金属制品行业，查询《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《优先控制化学品名录》《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，本项目不涉及上述名录中发布的新污染物，无需开展相关工作。 13.项目选址合理性分析 本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达西路 2022-C-041，中心地理坐标：东经 87°43'45.941"，北纬 44°0'16.768"，选址用地性质属于“工业用地”，本项目东北侧为新疆雁池联众新型建材有限公司，东南侧为乌鲁木齐市宏润浩瑞铁塔有限公司，西南侧为盛达西路，西北侧为在建企业。项目评价区域内无名胜古迹、风景区及自然保护区等特殊环境敏感点，同时，厂址周围无与建设项目性质不相容的其他建设项目，无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等敏感目标。本项目地理交通方便，路况良好，电力充足，厂区工程地质条件良好，外围运输便利，此外，在落实各项污控措施后，污染物达标排放，对周围环境的不利影响能够得到有效控制。项目周边关系见附图 5。 综上，从生态环境角度来说，本项目厂址选择合理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1.建设内容及规模																														
	项目名称：年产 38 万平方米新型建筑装饰板材建设项目																														
	建设单位：新疆顶新铝业有限公司																														
	建设地点：新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达西路 2022-C-041，项目中心坐标：E87°43'45.941"，N44°0'16.768"																														
	项目性质：新建																														
	建设内容及规模：																														
	新疆顶新铝业有限公司位于乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达西路 2022-C-041，租赁新疆双喜狮王门业有限公司 6624 平方米现有厂房，办公生活区建筑面积 1200 平方米，购置安装生产设备及环保设施，项目建成后年产 38 万平方米新型建筑装饰板材。项目由主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程以及环保工程组成。本项目利用现有厂房进行设备安装。具体建设情况见下表：																														
	表 2-1 工程组成表																														
	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">项目组成</th><th>建设内容及用途</th><th>备注</th></tr> <tr> <td rowspan="6">主体工程</td><td>生产车间</td><td>建筑面积 6624 平方米，车间内由西北向东南布置为原料堆存区、生产加工区、喷漆室、固化室、成品堆放区等</td><td rowspan="6">租赁厂房</td></tr> <tr> <td>喷漆室</td><td>在生产车间内配套设置 3 座密闭喷漆室，分别为 1 座底漆喷漆室面积 25 平方米；1 座面漆喷漆室面积 25 平方米；1 座罩光漆喷漆室面积 20 平方米</td></tr> <tr> <td>漆膜流平室</td><td>喷漆房均配套流平室，分别为 1 座底漆流平室面积 121 平方米，1 座面漆流平室面积 30 平方米，1 座罩光漆流平室面积 24 平方米；流平室均设置集气系统，进行负压抽排，其废气收集至喷漆工序的主集气管道，与喷漆废气经催化燃烧（CO）装置处理后经 15 米高排气筒排放 DA002</td></tr> <tr> <td>喷粉室</td><td>在生产车间内配套 1 座喷粉室，面积为 25 平方米</td></tr> <tr> <td>固化室</td><td>在生产车间内配套设置 1 座固化室，面积 117 平方米，其固化烘道宽 1.8 米，长 65 米，采用天然气进行间接加热</td></tr> <tr> <td>水分烘干室</td><td>在生产车间内配套设置 1 座固化室，面积 51 平方米，其烘道宽 1.7 米，长 30 米，采用天然气进行间接加热</td></tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td><td>办公生活</td><td>租赁新疆双喜狮王门业有限公司办公生活楼</td><td>租赁</td></tr> <tr> <td>办公室</td><td>新建装配式一体化集成建筑办公室，位于车间东南侧，占地 60 平方米</td><td>新建</td></tr> <tr> <td>储运工</td><td>原材料堆存区</td><td>在租赁的生产车间内隔离出一号原材料堆存区（铝单板）占地面积 200 平方米，二号原材料堆存区（其他板材）占地面积 60 平方米，成品堆放区占地面积 600 平方米，临时堆放区</td><td>租赁</td></tr> </table>			项目组成		建设内容及用途	备注	主体工程	生产车间	建筑面积 6624 平方米，车间内由西北向东南布置为原料堆存区、生产加工区、喷漆室、固化室、成品堆放区等	租赁厂房	喷漆室	在生产车间内配套设置 3 座密闭喷漆室，分别为 1 座底漆喷漆室面积 25 平方米；1 座面漆喷漆室面积 25 平方米；1 座罩光漆喷漆室面积 20 平方米	漆膜流平室	喷漆房均配套流平室，分别为 1 座底漆流平室面积 121 平方米，1 座面漆流平室面积 30 平方米，1 座罩光漆流平室面积 24 平方米；流平室均设置集气系统，进行负压抽排，其废气收集至喷漆工序的主集气管道，与喷漆废气经催化燃烧（CO）装置处理后经 15 米高排气筒排放 DA002	喷粉室	在生产车间内配套 1 座喷粉室，面积为 25 平方米	固化室	在生产车间内配套设置 1 座固化室，面积 117 平方米，其固化烘道宽 1.8 米，长 65 米，采用天然气进行间接加热	水分烘干室	在生产车间内配套设置 1 座固化室，面积 51 平方米，其烘道宽 1.7 米，长 30 米，采用天然气进行间接加热	辅助工程	办公生活	租赁新疆双喜狮王门业有限公司办公生活楼	租赁	办公室	新建装配式一体化集成建筑办公室，位于车间东南侧，占地 60 平方米	新建	储运工	原材料堆存区	在租赁的生产车间内隔离出一号原材料堆存区（铝单板）占地面积 200 平方米，二号原材料堆存区（其他板材）占地面积 60 平方米，成品堆放区占地面积 600 平方米，临时堆放区
项目组成		建设内容及用途	备注																												
主体工程	生产车间	建筑面积 6624 平方米，车间内由西北向东南布置为原料堆存区、生产加工区、喷漆室、固化室、成品堆放区等	租赁厂房																												
	喷漆室	在生产车间内配套设置 3 座密闭喷漆室，分别为 1 座底漆喷漆室面积 25 平方米；1 座面漆喷漆室面积 25 平方米；1 座罩光漆喷漆室面积 20 平方米																													
	漆膜流平室	喷漆房均配套流平室，分别为 1 座底漆流平室面积 121 平方米，1 座面漆流平室面积 30 平方米，1 座罩光漆流平室面积 24 平方米；流平室均设置集气系统，进行负压抽排，其废气收集至喷漆工序的主集气管道，与喷漆废气经催化燃烧（CO）装置处理后经 15 米高排气筒排放 DA002																													
	喷粉室	在生产车间内配套 1 座喷粉室，面积为 25 平方米																													
	固化室	在生产车间内配套设置 1 座固化室，面积 117 平方米，其固化烘道宽 1.8 米，长 65 米，采用天然气进行间接加热																													
	水分烘干室	在生产车间内配套设置 1 座固化室，面积 51 平方米，其烘道宽 1.7 米，长 30 米，采用天然气进行间接加热																													
辅助工程	办公生活	租赁新疆双喜狮王门业有限公司办公生活楼	租赁																												
	办公室	新建装配式一体化集成建筑办公室，位于车间东南侧，占地 60 平方米	新建																												
储运工	原材料堆存区	在租赁的生产车间内隔离出一号原材料堆存区（铝单板）占地面积 200 平方米，二号原材料堆存区（其他板材）占地面积 60 平方米，成品堆放区占地面积 600 平方米，临时堆放区	租赁																												

	程		(水分烘干前的铝单板存放区) 80 平方米		
		粉末仓库	塑粉等粉状物料仓库, 新建装配式一体化集成建筑, 厂区地面已硬化, 无需土建, 直接进行安装, 占地面积 20 平方米		新建
		油漆库	油漆库(带调漆间), 新建装配式一体化集成建筑, 厂区地面已硬化, 无需土建, 直接进行安装, 施工期对装配式建筑内部进行防腐防渗, 防渗要求需满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中重点防渗区的要求, 占地面积 20 平方米		新建
	公用工程	供电系统	由园区供电电网提供		依托
		供水系统	由园区供水管网提供		依托
		排水系统	生产废水经厂内自建污水处理站预处理后排入园区污水管网; 本项目生活污水排入园区污水管网		新建
		供热系统	生产车间依托生产热源, 不再单独供暖, 生活区采用电采暖		新建
	环保工程	废水	本项目生活污水排入园区污水管网		新建
			生产废水(脱脂废水定期外排, 喷漆室水帘柜废水年底排空)经厂内自建污水处理设施预处理后排入园区污水管网; 钝化废水循环利用, 不外排		新建
		废气	切割粉尘配套移动式烟尘净化器处理; 焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理		新建
			喷塑粉尘经密闭式喷粉房收集, 旋风+布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒排放 DA001		新建
			本项目调漆工序在密闭油漆库(含调漆间)内进行。喷漆工序产生的挥发性有机物经水帘除雾+干式过滤器后负压收集, 与流平室废气负压收集, 最终进入催化燃烧(CO)装置处理后经 1 根 15 米排气筒(DA002)排放		新建
			固化工段在烘道中进行, 水分烘干炉、固化炉燃烧机头均配套建设低氮燃烧器, 工件由轨道送入水分烘干道或固化烘道中, 烘道两端设置集气罩, 进行负压抽排, 均使用天然气作为燃料, 水分烘干炉、固化炉的燃烧废气与固化废气经集气罩负压收集后, 经一套催化燃烧(CO)处理后, 经 15 米排气筒排放 DA003; 涂胶工序设置涂胶(粘胶/淋胶/滚胶)在贴面区进行, 设置集气罩进行负压抽排, 废气收集后送入固化有机废气的主集气管道, 最终排至车间外的催化燃烧(CO)装置进行处理, 经 15 米排气筒排放 DA003		新建
			生活垃圾	生活垃圾经垃圾箱收集后, 园区环卫部门统一清运	新建
		固废	一般固废	本项目运营期边角料及不合格品、切割粉尘、焊渣、废包装袋集中收集外售物资回收企业综合利用; 喷塑除尘器收集灰收集后回用于生产; 废弃布袋由厂家更换回收	新建
			危险	废漆渣、脱脂槽液、脱脂槽渣、钝化槽液、钝化槽渣、	新建

		废物	污泥、废油漆桶、废胶桶、废催化剂、废机油及废机油桶等危险废物，暂存于 20 平方米危险废物暂存间内分区储存，定期委托有资质的单位处置。本项目建设一座 20 平方米危废暂存间，新建装配式一体化集成建筑，厂区地面已硬化，无需土建，直接进行安装，施工期对装配式建筑内部进行防腐防渗，需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防风、防晒、防雨、防漏、防腐、防渗的要求。项目产生的危险废物经危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置	
	噪声	选用低噪声设备，设备室内安装，加装减振、隔声措施		新建

2.主要产品、原辅材料、动力消耗规模

（1）产品方案

本项目冰火板、碳晶板、钢制墙板，保温一体板、铝单板主要用于室内墙面装饰，用于医院、酒店、商超、写字楼等，属于防火 A 级板材。主要生产的产品见下表。

表 2-2 本项目产品方案

序号	产品名称		年产量	备注
1	新型建筑装饰板材	铝单板	22 万平方米	其中 10 万平方米自用
2		铝单板保温一体板	10 万平方米	自产
3		钢制墙板	5 万平方米	
4		冰火板	6 万平方米	
5		碳晶板	5 万平方米	
合计			38 万平方米	/

（2）主要原辅材料用量情况见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原辅材料使用情况表

名称	单位	年耗量	最大存储量	包装形式	备注	生产线
铝板	吨	1800	300	/	外购	铝单板生产线
镀锌钢板	吨	100	10	/		
氟碳漆涂料含稀释剂（单组分）	吨	9	1	桶装	溶剂型涂料，外购	
塑粉	吨	40	2	袋装	外购	
脱脂剂	吨	3	0.6	桶装	外购	
钝化剂	吨	2	0.2	桶装	外购	
实芯焊丝	吨	5	0.3	箱装	外购	
氩气	升	100 升	30 升	瓶装	外购	
天然气	万立方米	26.578	/	管道运输	园区燃气管网输送至项目区	
絮凝剂	吨/年	0.2	0.2	桶装	外购	
铝单板成品	万平方米	10	0.08	/	自产	保温一体板生
岩棉	吨	200	20	/	外购	

聚氨酯胶	吨	3	0.5	桶装	外购	产线
镀锌钢板	吨	100	10	/	外购	钢制墙板生产线
PET 膜	吨	5	2	扎捆	外购	
固体胶	吨	3	0.4	袋装	外购	
硅酸钙板	万平方米	6	0.8	/	外购	冰火板
PET 膜	吨	10	2	扎捆	外购	
竹木纤维板	万平方米	5	0.5	/	外购	碳晶板
PET 膜	吨	15	2	扎捆	外购	
热熔胶膜	吨	3	0.5	扎捆	外购	
液体胶	吨	8	0.5	桶装	外购	
注：保温一体板采用聚氨酯胶通过淋胶进行胶粘，无需加热。钢制墙板采用固体胶进行涂抹粘胶，无需加热。冰火板采用 PET 膜自带粘胶进行胶粘，无需加热。碳晶板根据订单需求，采用淋胶或滚胶或 PET 膜自带粘胶进行胶粘，无需加热。						

(3) 主要原辅材料成分及理化性质如下：

①氟碳漆及配套的稀释剂：氟碳漆及稀释剂成分及理化性质详见表 2-4。

主要成分	PVDF树脂	丙烯酸树脂	二甲苯	邻苯二甲酸二甲酯	丙二醇	颜料
百分含量	23%	9%	30%	5%	15%	16%
混合比率	7/1		固体含量		65%	
比重	1.28		涂装膜厚		30~50微米	
涂覆率	10.2平方米/升/30微米		储存温度		-10℃ -40℃	
储存期限	1年		闪点		23℃ 以上	
干燥时间	30分钟		燃爆危险		易燃，具有刺激性	
VOCs含量的说明	经过查阅氟碳漆成分质检报告及相关的资料，氟碳漆的主要成分为PVDF树脂（聚偏二氟乙烯）、丙烯酸树脂、二甲苯、邻苯二甲酸二甲酯、丙二醇、颜料。PVDF树脂VOCs含量一般低于0.1%，不属于危险化学品；丙烯酸树脂VOCs含量一般低于1%；二甲苯按照其含量为30%折算VOCs；邻苯二甲酸二甲酯VOCs含量一般低于0.1%；丙二醇VOCs含量一般低于0.02%。本次环评考虑最大VOCs含量进行折算，则氟碳漆的VOCs含量约为30.12%，即VOCs含量约301.2克/升。氟碳漆中的PVDF树脂PVDF在较高温度下均会发生分解，在300℃以上会分解，分解产物主要是HF、氟碳有机化合物等。本项目氟碳漆烘干工序温度在230℃ -240℃之间，达不到分解出氟化氢、氟碳有机化合物的温度。					

②塑粉：本项目塑粉采用环氧树脂粉末，它是一种热固性、无毒涂料，固化后形成高分子量交联结构涂层，具有优良的化学防腐性能和较高的机械性能，尤其耐磨性和附着力最佳。其主要成分为：环氧树脂、聚酯树脂、流平剂、增光剂、安息香、蜡、钛白粉、高光钙。

③脱脂剂：金属表面处理剂是用于清洗铝材加工后表面的各种加工油、加工液、氧化物、蜡脂用的清洗剂。金属表面处理剂按照性质分类可分为溶剂型清洗剂和水基型清洗剂两类，本项目选用的清洗剂为水基型清洗剂，即可以兑水使用的清洗剂。其主要成分为硫酸 10%、 活性剂 0.2%、氢氟酸 8%、无机酸（柠檬酸、氟锆酸） 6.0%、水 75.8%，清洗力强、性能稳定、对铝、镁、锌、锡、铜等合金不腐蚀，不改变铝材本色、无害、不燃、不爆。

④无铬钝化剂：无铬钝化剂是不损害环境的绿色环保前处理化学品，不含铬离子，具有处理时间短、沉渣极少、结晶致密、槽液稳定、易于管理等特点，特别适用于铝及铝合金涂装前的表面处理，可通过喷淋或浸泡方式在铝表面形成一层无色的耐腐蚀钝化层，大大提高涂层与基体的附着力和耐蚀性。其主要由氟锆酸、氟钛酸、柠檬酸、七钼酸铵、偏钛酸组成。外购，为无铬钝化剂，主要成分氟钛酸 2%，氟锆酸 2%、单宁酸 10%，氟化钠 5%。 ⑤热熔胶：全称为湿气固化反应型聚氨酯热熔胶，主要成品为端异氰酸酯聚氨 酯预聚体。根据 MSDS，本项目所用 PUR 热熔胶常温下黄白色固体，其成分为聚 氨酯预聚物 100%，使用含丙烯酸、丙烯酸酯类等成分的胶水，进行粘结后进行高温烘干的企业，原则上认为这些 VOCs 成分聚合后残留并挥发的单体占胶水中溶剂量的比例不低于 1%。本项目热熔胶不含甲醛及苯系物。 ⑥固体胶 钢板粘贴胶，是一种用于粘贴梁、柱等各种预制构件的胶。是一种专为钢结构设计的高强度粘结剂。它具备出色的粘结强度和耐久性，能够在极端环境条件下保持稳定的性能。这种固体胶不仅具有快速粘结的特点，而且其粘结效果持久可靠，是钢结构建筑中不可或缺的辅助材料。其特点主要包括以下几个方面：强度高，特别是“钢-钢”粘接抗剪强度及“钢-混凝土”粘接抗剪强度高。耐老化、耐酸碱性能好。具有良好的韧性及抗冲击性能。该胶不含挥发性溶剂，固化后收缩率低。收缩率可降到 1%以下,粘接件的尺寸稳定性好。适用期较长，使用方便、无毒。本项目钢制墙板工序采用固体胶，无需加热，直接涂抹后进行粘胶。本项目固体胶的主要成分包括水泥、石膏粉、矿物粉（如石灰石粉和石英粉）、改性剂、增稠剂、防霉剂以及聚合物乳液和合成胶水。这些成分在墙固中各自发挥着重要作用： 水泥：作为基石，提供高强度、硬度和耐久性，确保墙体固化后的结构稳固性和耐久性。 石膏粉：具有优良的粘合性和挂壁能力，提升墙固的细腻度和耐久性，但添加量需精确控制。 矿物粉：调节黏稠度和流动性，增强硬度和耐久性，简化施工过程 2。 改性剂：改善柔韧性和抗裂性，降低开裂风险。 增稠剂：优化施工体验，确保材料均匀涂抹。 防霉剂：抑制霉菌生长，延长使用寿命，维护室内环境健康。 聚合物乳液和合成胶水：提升渗透性和附着力，强化与墙体的结合力，提高墙面整体质量。 这些成分通过精细混合和搅拌，形成均匀稳定的混合物，确保墙固在使用时能充分发挥最佳性能。

⑦絮凝剂

漆渣絮凝剂，就是用于抽离水帘喷漆室循环水里漆雾。漆雾絮凝剂一般分为 A、B 两剂组成，A 剂在循环水泵口注入，用于去除落在水中油漆的粘性、灭菌除臭。B 剂在循环水池回水口投入，使水和漆渣分离，将水中的漆渣凝集悬浮起来便于打捞或刮渣机除渣。

外观和比重：油漆絮凝剂通常为无色至淡黄色的黏稠液体，比重约为 1.25 ± 0.11 。

pH 值：油漆絮凝剂的 pH 值在 7-9 之间，这有助于保持其在中性或碱性条件下的稳定性和有效性。

化学成分：油漆絮凝剂主要由高分子阳离子聚合物和表面活性剂等组成。这些成分使其能够通过“搭桥”原理吸附漆雾颗粒，形成易于分离的絮状物。

油漆絮凝剂的作用机理和应用场景：

作用机理：油漆絮凝剂通过“搭桥”原理工作，高分子聚合物吸附在漆雾颗粒表面，形成大块絮状物，便于打捞和分离。A 剂消除油漆粘性，B 剂则促使漆渣上浮至水面，实现水与漆渣的有效分离。

应用场景：主要用于喷漆室的循环水处理，去除循环水中的漆雾和粘性物质，保持水质清洁，延长设备使用寿命，降低污水处理费用和用水成本。

油漆絮凝剂的安全处理和储存建议：

处理建议：如果药液溅到眼睛，应立即用大量清水冲洗接触部位，如刺激持续应立即就医。

储存建议：应储存在阴凉处，避免阳光直射，不可存于铝、铁、铜等合金内。

（4）本项目原辅料中涉及的物质理化性质

①PVDF 树脂

PVDF 树脂不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中所列的危险物质。铝单板表面涂覆氟碳漆时，氟碳含量直接影响涂层的耐候性、抗腐蚀性及使用寿命。氟碳树脂作为主要成膜物质，其含量高低通常以聚偏二氟乙烯 (PVDF) 树脂在涂料中的占比衡量。

PVDF 一般为半透明或白色粉体或颗粒。PVDF 熔点一般在 $150^{\circ}\text{C} \sim 185^{\circ}\text{C}$ 之间，PVDF 在较高温度下均会发生分解，在 300°C 以上会分解，分解产物主要是 HF、氟碳有机化合物等。长期使用温度在 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ 之间，在空气中均不燃烧，PVDF 极限氧指数为 44。长期 PVDF 介电常数相对来说比较高，可达到 6~8，介质损耗角正切也比较大，在 0.04~0.2 之间，体积电阻率较低，具有压电性和热电性。PVDF 在一定温度和压力下仍能保持较好的强度，拉伸强度高，抗冲击性

能好，韧性好、硬度大，耐磨性也特别好，抗蠕变性能是氟树脂中最好的之一。本项目氟碳漆烘干工序温度在 230℃-240℃之间，达不到分解出氟化氢、氟碳有机化合物的温度。

②丙烯酸树脂

丙烯酸树脂不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中所列的危险物质。其理化性质详见下表。

表 2-5 丙烯酸树脂理化性质一览表

品种类别	丙烯酸树脂
危规编号	/
分子式	混合物
外观与性状	黄色或棕黄色易燃液体
主要组成	由丙烯酸、丙烯酸丁酯及苯乙烯等单体合成反应的聚合物和一级易燃溶剂组成的混合物。
危险类别	易燃
危险特性	易燃，遇明火、高热、氧化剂有引起燃烧危险。挥发的气体对人体有害。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，遇明火会引起回燃。当达到一定温度时，遇火星会发生爆炸。
健康危害	本品蒸气对人体有毒，对环境有污染。组成中含有对人体有害的有机物质和挥发性溶剂。在超过允许浓度时，对人体神经有刺激和破坏作用，造成抽筋、头晕、昏迷、瞳孔放大等症状。低浓度时也会有轻微头痛、恶心、呕吐、疲劳等现象发生。
灭火剂	泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
救护	皮肤接触 脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 吸入 脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。就医。
泄漏处理	切断火源。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石吸收，运至废物处理场所处置。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。回收或运至废物处理场所处置。
储运	贮存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源，防止阳光直射。密封包装。应与氧化剂、酸类分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

②二甲苯

二甲苯的理化性质详见下表。

二甲苯包括：邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯。因为邻二甲苯的爆炸极限最大，闪点最低，所以具体介绍邻二甲苯的性质作为参考。

表 2-6 二甲苯理化性质一览表

标识	中文名	1,2-二甲苯，邻二甲苯	英文名	1,2-Xylene, o-Xylene
	分子式	C ₈ H ₁₀	危规号	33535
	分子量	106.17	危险性类别	第 3.3 类高闪点液体

理化特性	熔点(℃)	-25.5	沸点(℃)	144.4
	燃烧热千焦/摩尔)	4563.3	饱和蒸气压(kPa)	1.33(32℃)
	相对密度	(水=1) 0.88 (空气=1) 3.66		
	外观性状	无色透明液体，有类似甲基苯的气味		
	溶解性	不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂		
	稳定性	稳定	聚合危害	不能发生
	禁忌物	强氧化剂	燃烧(分解)产物	一氧化碳、二氧化碳
	主要用途	主要用作溶剂和用于合成油漆涂料		
燃爆特性	燃烧性	易燃	建规火险分级	甲
	闪点(℃)	30	引燃温度(℃)	463
	爆炸下限（V%）	1.0	爆炸上限（V%）	7.0
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃		
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土		
毒性及健康危害	车间卫生标准	100mg/m ³		
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	急性毒性	LD50: 1364 mg/kg(小鼠静脉) LC50: 无资料		
	健康危害	二甲苯异构体混合物对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎		
急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤		
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医		
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医		
	食入	饮足量温水，催吐。就医		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置			
操作注意事项	密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒			

		物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物																					
储存注意 事项		储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料																					
运输注意 事项		本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少振荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输																					
防护措施		工程控制：生产过程密闭，加强通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。																					
④邻苯二甲酸二甲酯 邻苯二甲酸二甲酯不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中所列的危险物质。其理化性质见下表。 表 2-7 邻苯二甲酸二甲酯理化性质一览表 <table border="1"> <tr> <td rowspan="3">标识</td><td>中文名：邻苯二甲酸二甲酯</td><td>别名：酞酸二甲酯；宫殿油 M；溶威油；夫尔明</td></tr> <tr> <td>英文名称：Dimethyl o-phthalate</td><td>分子式：C₁₀H₁₀O₄</td></tr> <tr> <td>CAS 号：131-11-3</td><td>分子量：194.19</td></tr> <tr> <td rowspan="5">理化特性</td><td colspan="2">性状：无色、无臭、耐光的稳定液体</td></tr> <tr> <td>熔点/℃: 2℃</td><td>溶解性：不溶于水，溶于普通溶剂</td></tr> <tr> <td>沸点/℃: 283.7℃</td><td>相对密度（水=1）：1.19</td></tr> <tr> <td>燃烧热（千焦/摩尔）：4680.3</td><td>相对蒸气密度（空气=1）：6.69</td></tr> <tr> <td>主要用途</td><td>用作增塑剂、防蚊油</td></tr> <tr> <td>危</td><td>遇明火、高热有引起燃烧的危险</td><td>燃爆危险：本品可燃</td></tr> </table>			标识	中文名：邻苯二甲酸二甲酯	别名：酞酸二甲酯；宫殿油 M；溶威油；夫尔明	英文名称：Dimethyl o-phthalate	分子式：C ₁₀ H ₁₀ O ₄	CAS 号：131-11-3	分子量：194.19	理化特性	性状：无色、无臭、耐光的稳定液体		熔点/℃: 2℃	溶解性：不溶于水，溶于普通溶剂	沸点/℃: 283.7℃	相对密度（水=1）：1.19	燃烧热（千焦/摩尔）：4680.3	相对蒸气密度（空气=1）：6.69	主要用途	用作增塑剂、防蚊油	危	遇明火、高热有引起燃烧的危险	燃爆危险：本品可燃
标识	中文名：邻苯二甲酸二甲酯	别名：酞酸二甲酯；宫殿油 M；溶威油；夫尔明																					
	英文名称：Dimethyl o-phthalate	分子式：C ₁₀ H ₁₀ O ₄																					
	CAS 号：131-11-3	分子量：194.19																					
理化特性	性状：无色、无臭、耐光的稳定液体																						
	熔点/℃: 2℃	溶解性：不溶于水，溶于普通溶剂																					
	沸点/℃: 283.7℃	相对密度（水=1）：1.19																					
	燃烧热（千焦/摩尔）：4680.3	相对蒸气密度（空气=1）：6.69																					
	主要用途	用作增塑剂、防蚊油																					
危	遇明火、高热有引起燃烧的危险	燃爆危险：本品可燃																					

危险性	健康危害：当大于美国 TLV 值后的主要影响：麻醉，会抑制神经中枢、产生易睡或昏迷等。对皮肤和眼睛的作用：给家兔皮肤涂抹本品并不引起刺激，但能被吸收。一次涂敷的；LD50>10 毫升/公斤，多次涂敷(经 90 日)的 LD50>4 毫升/公斤。滴入人眼可引起化学性灼伤。大剂量可引起麻醉作用。误服可引起胃肠道刺激，中枢神经系统抑制、麻痹，血压降低。人接触可能会引起多发性神经炎。毒性作用：对人，有因内服而发生本品急性中毒的记载。从事酞酸酯类增塑剂生产的工人，可患有多发性神经炎。环境危害：对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。
操作处置和存储	操作注意事项：密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴防化学手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
运输	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

⑤丙二醇

丙二醇不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中所列的危险物质。其理化性质见下表。

表 2-8 丙二醇理化性质一览表

化学名称	化学品中文名称	1,3-丙二醇
	化学品英文名称	1,3-propanediol 1,3-dihydroxypropane
	分子式	C ₃ H ₈ O ₂
	分子量	76.10
	CAS No.	504-63-2
成分/组成信息	主要成分	纯品
	有害物成分	1,3-丙二醇
理化特性	外观与性状	无色、无臭，具咸味、吸湿性的黏稠液体。
	熔点(℃)	-27
	沸点(℃)	210-211
	相对密度(水=1)	1.05(25℃)

		相对蒸气密度 (空气=1)	1.05(25℃)
		相对蒸气密度 (空气=1):	2.6
		饱和蒸气压力 (kPa)	0.13(60℃)
		闪点(℃)	79
		引燃温度(℃)	400
		溶解性	与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚。
		主要用途	用作溶剂, 用于有机合成。
	危险性概述	健康危害	对眼和皮肤无刺激作用。未见中毒报道。
		环境危害	对水体可造成污染。
		燃爆危险	本品可燃。
	急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着, 用流动清水冲洗。
		眼睛接触	提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。
		吸入	脱离现场至空气新鲜处。就医。
		食入	饮足量温水, 催吐。就医。
	消防措施	危险特性	遇明火、高热可燃。
		有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳。
		灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。用水喷射逸出液体, 使其稀释成不燃性混合物, 并用雾状水保护消防人员。灭火剂: 水、雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
		泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
	操作处置与储存	操作注意事项	密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂接触。搬运时轻装轻卸, 防止包装破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
		储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、还原剂等分开存放, 切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
		禁配物	酰基氯、酸酐、氧化剂、还原剂
		避免接触的条件	——
	接触控制	职业接触限值	中国MAC(mg/m ³): 未制定标准
			TLVTN: 未制定标准

个 体 防 护		LVWN: 未制定标准
	监测方法	——
	工程控制	生产过程密闭, 全面通风。
	呼吸系统防护	一般不需要特殊防护, 但建议特殊情况下, 建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。
	眼睛防护	一般不需特殊防护。
	身体防护	穿一般作业防护服
	手防护	戴一般作业防护手套。
	其他防护	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。定期体检。
	毒 理 学 资 料	急性毒性 LD ₅₀ : 16080 mg/kg(大鼠经口), 6500 mg/kg(小鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
	废 弃 处 置 方 法	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。
运 输 信 息	包装类别	Z01
	包装方法	无资料
	运输注意事项	运输前应先检查包装容器是否完整、密封, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、还原剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒, 否则不得装运其它物品。船运时, 配装位置应远离卧室、厨房, 并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

3.主要设备

本项目所用设备见表 2-9。

表 2-9 项目主要设备一览表

序号	设备名称		单位	数量
一	铝单板生产线			
1	钣金	激光切割机	台	2
2		塔冲	台	2
3		开槽机	台	2
4		折弯机	台	8
5		雕刻机	台	3
6		焊机	台	6
7		冲床	台	2
8		滚弧机	台	1
9		手动打磨机	台	4
10		剪板机	台	1
11		空压机	台	4
12	前处理系统喷淋	喷淋隧道: 81 米×2.1 米×5.3 米 骨架: 50×50×2.0 方管、壁板: 8 毫米厚 PP 板	条	1
13		喷淋系统: 立式化工泵+PVC 水管+PP 喷嘴	组	6
14		水槽	个	7

	15	水分烘干炉	外形尺寸：30 米×1.7 米×4.60 米	套	1
	16		燃烧室：发热量 50 万大卡（0.58 兆瓦）	台	1
	17		燃烧机：50 万大卡比例式燃气燃烧机（0.58 兆瓦）	台	1
	18		风帘装置	套	2
	19	粉末、粉末固化烘道	外形尺寸：65 米×1.8 米×4.65 米	套	1
	20		燃烧室：发热量 50 万大卡（0.58 兆瓦）	套	2
	21		燃烧机：50 万大卡燃气燃烧机（0.58 兆瓦）	台	2
	22		风帘装置	套	2
	23	底漆喷漆室	外形尺寸：5 米×5 米×4.9 米	套	1
	24	面漆喷漆室	外形尺寸：5 米×5 米×4.9 米	套	1
	25	罩光漆喷漆室	外形尺寸：4 米×5 米×4.9 米	套	1
	26	漆膜流平室	外形尺寸：12 米×2 米×3.9 米	套	1
	27	（底漆、面漆、光漆分别配套）	外形尺寸：15 米×2 米×3.9 米	套	1
	28		外形尺寸：11 米×11 米×3.9 米	套	1
	29	喷粉房及粉末二级回收装置	喷粉房	座	1
	30		大旋风粉末一级回收系统	套	1
	31		滤芯过滤器粉末二级回收系统	套	1
	32		喷枪往复升降机	套	2
	33		供粉中心及快速换色系统	套	1
	34		隔爆阀、无焰卸爆装置、锁气卸灰	套	3
	35		粉房隔离间：12 米×8 米×6.5 米	套	1
	36	悬挂输送系统	型号：FX250-50 链条（单点承重：50 千克）	米	430
	37		轨道：80×80×4.0	米	430
	38		驱动装置：功率 3.0 千瓦	套	1
	39		张紧装置：气动+重锤结构	套	1
	40		加油系统：三点自动加油机	台	1
	41		轨道支撑：100×100×2.5 方管等型材	套	1
	42		一次吊挂（V 型挂具+接油板）	套	1420
	43	电气控制系统	喷淋式前处理系统电气控制装置	套	1
	44		水分烘干烘道电气控制装置	套	1
	45		喷漆室电控系统	套	1
	46		流平室电控系统	套	3
	47		自动喷粉房电气控制装置	套	1
	48		粉末固化烘道电气控制装置	套	1
	49		悬挂输送系统电气控制装置	套	1
	二	铝单板保温一体板生产线			
	1	生产设备	冷压机	台	4
	2		热压机	台	1
	3		淋胶机	台	1
	三	钢制墙板、冰火板、碳晶板（三种产品共用生产线）			
	1	生产设备	PUR 热胶平贴机	台	1

2		冷热胶膜平贴机	台	1
四	环保设备			
1	环保设备	布袋除尘器	套	1
2		水帘除雾+干式过滤器设备	套	1
3		喷漆房、流平室配套 1 套催化燃烧装置（CO）+15 米排气筒 DA002	套	1
4		涂胶、固化炉、水分烘干炉配套 1 套催化燃烧装置（CO）+15 米排气筒 DA003	套	1

4.公用工程

4.1 给水

项目供水由园区供水管网供应。

生活用水：项目劳动定员为 30 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》确定本项目职工人均生活用水量为 100 升/人·天。项目全年有效生产运营 300 天，则项目员工生活用水量约 900 立方米/年。

生产用水：本项目生产用水主要包括水帘除雾用水、喷淋用水、脱脂用水。

①水帘除雾用水

本项目水帘除尘用水经喷漆循环水处理机处理后循环使用，水帘柜循环水量为 2 立方米/小时，日工作 8 小时，年工作日 100 天，水帘柜下方设置循环水池，使用过程中，按 5%损耗计算，则补充水量为 0.8 立方米/天，80 立方米/年。

②预处理水洗喷淋用水

根据企业提供的数据，项目水喷淋用水量约为 4 立方米/小时，日工作时间为 8 小时，年工作 300 天，即水喷淋用水量为 32 立方米/天，经循环水池循环使用，无废水产生，定期补充损耗，损耗量按 5%，即新鲜水补充量为 1.6 立方米/天（480 立方米/年）。

③脱脂剂配水

本项目脱脂剂与水配比为 150 千克:1000 升，则脱脂配水用水量为 20 立方米/年。

④脱脂槽清洗用水

项目脱脂槽液定期泵入备用池中自然沉淀，将沉淀后的脱脂液用泵抽回循环使用，并根据脱脂槽液 pH 监测情况补充新的脱脂液，定期外排。

工件脱脂后需进行两次清洗，喷淋清洗用水量约为 20 立方米/天，喷淋清洗水循环使用，定期补水，损耗量按 5%，即新鲜水补充量为 1 立方米/天（300 立方米/年）。

⑤钝化剂配水

	本项目钝化剂与水配比为 17 千克:3000 升，则钝化剂配水用水量为 353 立方米/年。 则本项目用水总量约为 2185 立方米/年。 4.2 排水 本项目废水主要为生活污水、生产废水。 （1）生活污水 生活污水按生活用水量的 80%计，即 720 立方米/年，生活污水排入园区下水管网，最终排入园区污水处理厂统一处理。 （2）生产废水： ①水帘除雾废水 本项目水帘除尘循环水中添加漆雾凝聚剂（AB 剂），凝聚剂在喷涂前加入，下班时捞渣。A 剂用于去除落在水中的树脂的粘性，B 剂可使水与树脂渣分离，将树脂渣凝悬浮起来便于打捞，净化后的水循环使用，定期外排（每年年底放空，外排一次），年排废水 16 立方米/年，排入厂区自建污水处理站（采用“酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤”工艺）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及园区污水处理厂接管标准后，接入园区污水处理厂进一步处理。 ②脱脂后清洗废水 脱脂后喷淋清洗水多次循环造成水质浑浊，按每 2 个月更换 1 次，排放量为 100 立方米/年，经自建污水处理站（采用“酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤”工艺）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及园区污水处理厂接管标准后，接入园区污水处理厂进一步处理。 ③钝化槽废水 项目钝化槽液定期泵入备用池中自然沉淀，将沉淀后的钝化液用泵抽回循环使用，并根据钝化槽液的 pH 监测情况补充新的钝化液，钝化液不外排；工件钝化后不进行清洗，不产生清洗废水。
--	---

项目水平衡图见下图。

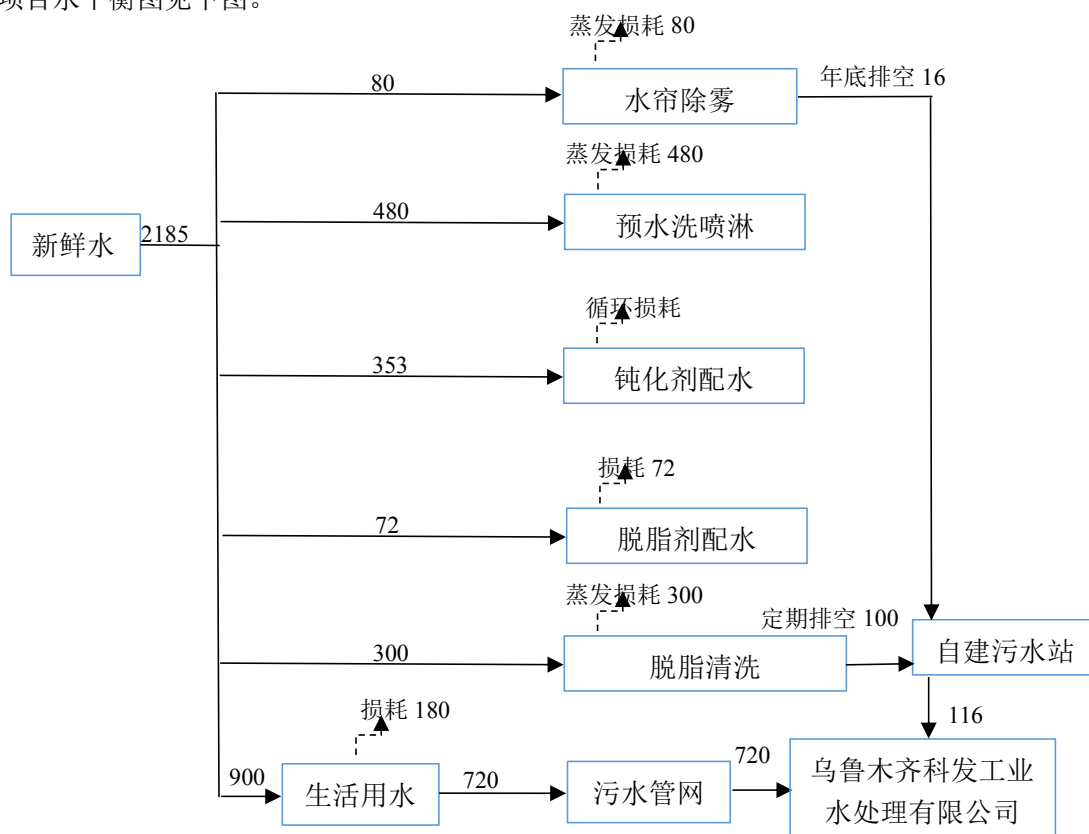


图 2-1 项目水平衡图 立方米/天

项目用排水平衡见表 2-10。

表 2-10 项目用、排水情况一览表 单位 (立方米/天)

类别	入水		出水		
	补充水	循环水	排放水	循环用水	损耗
生活用水	3	0	2.4	0	0.6
水帘除雾用水	0.8	16	16立方米/年	2	0.8
水喷淋用水	1.6	32	0	32	1.6
脱脂剂配水	72立方米/年	/	0	/	72立方米/年
脱脂清洗用水	1	20	100立方米/年	20	0.5
钝化剂配水	353立方米/年	/	0	353立方米/年	/

注：水帘除雾用水每年年底排空一次，排放量为16立方米/年；脱脂清洗用水每2个月排放1次，排放量为100立方米/年

4.3 供电

项目电源依托园区供电电网，可满足本项目的用电需求。

4.4 供暖

	生产车间依托生产热源，不再单独供暖；生活区采用电采暖。 5.劳动定员及工作制 本项目建成后劳动定员 30 人，实行 1 班制，每班 8 小时，年工作日为 300 天，年工作时长 2400 小时。 6.项目总平面布置 项目租赁 1 栋空置厂房进行生产。车间西为钣金加工区，包括原材料堆放区、原料加工区、开槽加工区、冲孔区、焊接区、打磨抛光区、冷压贴面区、激光切割区、折弯加工区、成品堆放区等。车间东侧为预冲洗、脱脂、水洗、钝化、前处理废水处理系统、水分烘干道、底漆喷漆室、底漆流平室、面漆喷漆室、面漆流平室、光漆喷漆室、粉末、漆膜固化烘道及半成品包装区。对工件进行预处理、喷塑或喷漆、烘干、固化。 工件焊接打磨机加工后用相应的挂钩挂于流水线上，工件经过预处理进入涂装工序，根据订单要求对工件进行涂装（喷塑、喷漆）、固化，最后下线。
工艺流程和产排污环节	1.施工期工艺流程及产污位置 本项目租赁现有厂房，施工期主要为厂房清扫、设备安装，产生的污染物极少。工艺流程及产排污环节见图 2-2。 <pre> graph LR A[厂房清扫] --> B[设备安装] B --> C[工程验收] C --> D[运行] A -- G, W --> A B -- N, S --> B </pre> G 废气；W 废水；N 噪声；S 固废 图 2-2 施工期工艺流程图及产排污环节图 2.运营期工艺流程及产污环节 本项目运营期工艺流程及产污节点图见下图。 （一）铝单板生产线工艺流程 （1）机加工工序 1）折弯：折弯就是根据图纸将 2D 的平板件，折成 3D 的零件。其加工需要有折床来完成操作。它也有一定的折弯顺序，其原则是对下一刀不产生干涉的先折，会产生干涉的后折。对于一些折弯比较复杂或者几个折弯太过靠近的情况可以用数控开槽机对某些折弯处进行开槽处理，然后折成需要的角度。 2）焊接、打磨：焊接就是将多个铝材零件组焊在一起，达到加工的目的或是单个铝板的边缝焊接，以增加其强度，本项目采用实芯焊丝对铝单板进行焊接。当需加工出的铝板的结构比

	较复杂时可拆分为几部分，通过焊接来达到最终效果。对焊接后的焊缝、表面有缺陷部位、尖点刺的铝单板需要进行打磨修整，项目打磨主要使用手持打磨机打磨，打磨过程中产尘量较少。 (2) 表面预处理工艺 前处理流程：工件上线-预水洗（常温，0.6 分钟）-预脱脂（常温，2 分钟）→脱脂（常温，2 分钟）→水洗（过三道清水，1 分钟+0.6 分钟+0.6 分钟）→无铬钝化（常温，1 分钟）→滴水（常温，12 分钟）→水分烘干（100-120℃，10 分钟）→自然冷却（常温，20 分钟） 在铝合金型材、板材进行喷涂前，工件表面要经过去油去污处理，再用清水冲洗两遍；经过无铬钝化后对工件进行挂水滴干（沥干），完成滴干后进行进一步烘干除水。烘干廊道中部设置一台燃烧器，烘干采用燃烧器直接加热方式将工件表面水分烘干。脱脂、钝化工艺产生脱脂槽液、脱脂槽渣、钝化槽液、钝化槽渣、污泥。 2) 喷涂前需观察铝材表面是否有污物，打磨干净并用喷枪吹干净，进入喷涂工序。 (3) 喷涂工序 ①喷漆工序： 喷涂工序年工作 100 天，其中喷漆 30 天，30%的产品进入喷漆工序。 1) 喷底漆：作为封闭底材的底漆涂层，其作用在于提高涂层抗渗透能力，增强对底材的保护，稳定金属表面层，加强面漆与金属表面的附着力，可以保证面漆涂层的颜色均匀性。 2) 流平：底漆流平是指油漆在涂刷后，在其表面形成平滑、光泽的过程。 3) 面漆：面漆涂层是喷涂层关键的一层，在于提供铝材所需要的装饰颜色，使铝材外观达到设计要求，并且保护金属表面不受外界环境的侵蚀，防止紫外线穿透。大大增强抗老化能力，面漆涂层是喷涂中最厚的一层漆层。 4) 流平：面漆流平是指油漆在涂刷后，在其表面形成平滑、光泽的过程。 5) 罩光漆：根据订单需求，1%的产品须罩光漆处理，目的是产品表面更具有光泽。 6) 固化处理：喷漆流平后的板材进入固化炉处理，固化温度一般在 230℃-240℃之间，固化时间为 10 分钟左右。固化后冷却采用自然冷却。 喷漆流程：底漆喷涂→底漆流平（常温，7 分钟）→面漆喷涂→面漆流平（常温，10 分钟）→光漆喷涂→光漆流平（常温，10 分钟）→漆膜固化（230~240℃，6~12 分钟）→自然冷却（常温，10 分钟）→工件下线
--	---

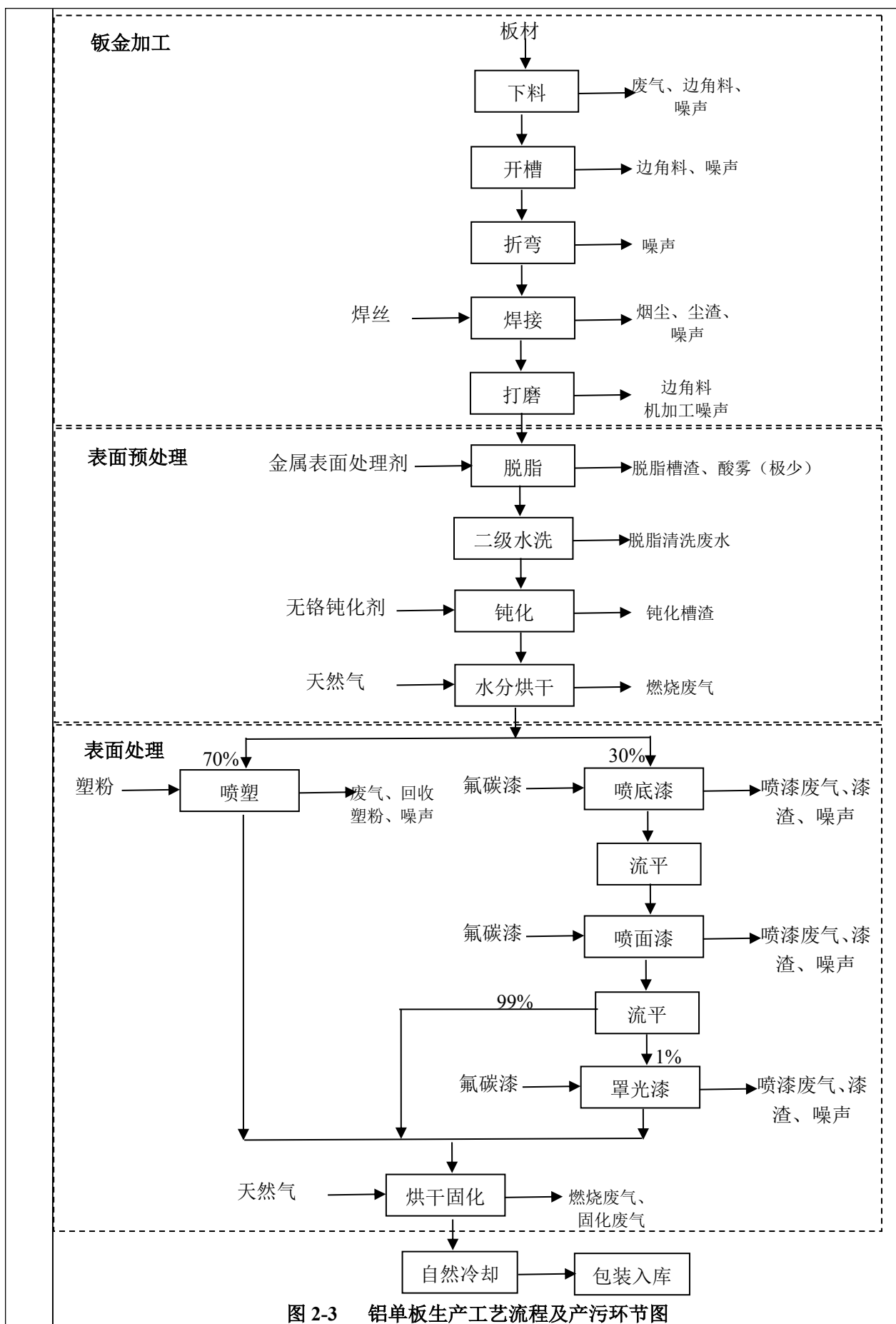


图 2-3 铝单板生产工艺流程及产污环节图

	本项目氟碳漆中的 PVDF 树脂 PVDF 在较高温度下均会发生分解，在 300℃ 以上会分解，分解产物主要是 HF、氟碳有机化合物等。本项目氟碳漆烘干工序温度在 230℃-240℃ 之间，达不到分解出氟化氢、氟碳有机化合物的温度。氟碳漆主要成分包括二甲苯，其喷漆、烘干工序产生的污染物主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、二甲苯。 ②喷塑工序： 喷涂工序年工作 100 天，其中喷塑 70 天，其中 70% 的产品进入喷塑工序。 1) 喷塑 项目板材经过表面处理后进行喷塑处理，本项目采用静电粉末喷涂，喷塑在喷塑房中进行，塑粉粉末在供粉器中与空气混合后被送入喷粉枪，将高压静电发生器产生的高压电压接到喷粉枪内部或前端，粉末在喷粉枪的内部或出口处被带上电荷，在气力和静电力的共同作用下，粉末粒子定向喷涂到待涂工件上，同时也可吸附到工件背面，当附着在工件上的粉末超过一定厚度时，则发生静电相斥，后来的粉末就不易再被吸附到工件表面，使工件表面达到均匀的膜厚。 2) 塑化固化 塑粉固化是指使静电吸附在工件表面的粉层，通过固化处理而转变成符合质量要求的涂膜的工序。 喷塑流程：粉末喷涂→粉末固化（180~220℃，10~15 分钟）→自然冷却（常温，10 分钟）→工件下线 本项目喷涂线上塑粉固化和漆膜烘干共用一座固化室，固化室由烘道炉体、燃烧机、热风循环系统和废气排放系统组成；固化室燃料为天然气，采用天然气燃烧废气直接进行烘干或固化。固化后冷却采用自然冷却。 （4）质检 质量检验应按检验标准。观察表面有无划伤或杂斑附着，用色差仪检测产品颜色是否达标，并检测漆层厚度是否达标。 （5）下钩 下钩时注意小心将喷涂好的铝材从钩上取下，放在运货车上时，漆面对漆面，背面对背面，防止喷涂层被划伤。
--	--

（二）铝单板保温一体板生产线工艺流程

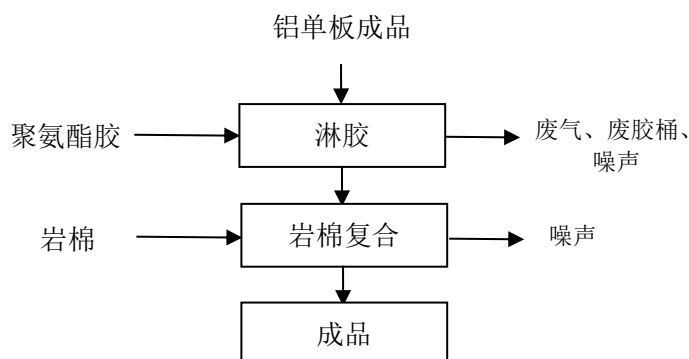


图 2-4 铝单板保温一体板生产工艺流程及产污环节图

1) 淋胶：铝单板来自企业自产，输送至淋胶机，胶水均匀涂抹至板材表面。此工序淋胶采用聚氨酯胶，无需加热，可淋胶后直接进行胶粘。此工序会产生有机废气、废胶桶及噪声。

2) 复合：将岩棉板材与铝单板进行压合，制成铝单板保温一体板，产品直接入库待售。

（三）钢制墙板、冰火板、碳晶板生产线工艺流程

钢制墙板、冰火板、碳晶板三种产品共用一条生产线，根据原料基材不同，按照订单进行下料，产出不同的产品。

1) 粘胶/淋胶/滚胶：板材表面进行粘胶、淋胶或滚胶。此工序会产生有机废气、废胶桶及噪声。

2) 贴膜：粘胶、淋胶或滚胶后的板材，与 PET 膜（自带粘胶）进行贴膜压合，产品直接入库待售。

钢制墙板采用固体胶进行涂抹粘胶，无需加热。冰火板采用 PET 膜自带粘胶进行胶粘，无需加热。碳晶板根据订单需求，采用淋胶或滚胶或 PET 膜自带粘胶进行胶粘，无需加热。

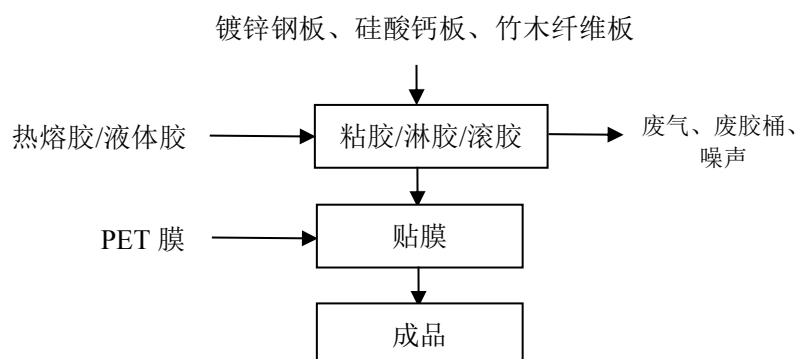


图 2-5 钢制墙板、冰火板、碳晶板生产工艺流程及产污环节图

2.2 产污节点分析

（一）施工期工程污染分析

	(1) 废水：主要为施工废水及施工期生活污水。 (2) 噪声：设备安装机械、运输车辆的噪声，其噪声值约为 70-80dB（A）。 (3) 固体废物：施工期固废主要为施工人员的生活垃圾、建筑垃圾、设备安装产生的包装废物。 (二) 运营期污染工序 (1) 废气：运营期废气主要来源于生产过程中产生的焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑粉尘、固化废气、喷漆废气、天然气燃烧废气、涂胶（粘胶/淋胶/滚胶）废气。 (2) 废水：运营期排放的生产废水主要包括水帘除雾废水、脱脂后清洗废水，水帘除雾废水每年外排一次，定期清理作为废液交由危废处理单位处置；脱脂后清洗废水经自建污水处理站处理后排入园区污水处理厂进一步处理。员工产生的生活污水排入园区污水管网。 (3) 噪声：主要为设备运行噪声。 (4) 固体废物：主要是员工的生活垃圾；设备运行维护产生的废机油及废油桶、喷漆房产生的漆渣、废油漆桶、脱脂槽液、脱脂槽渣、钝化槽液、钝化槽渣、污泥、废胶桶、除尘器收集尘、切割粉尘、废弃布袋、焊渣等。 本项目产污情况见表 2-11。																																																									
	表 2-11 项目产污情况一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>项目</th><th>产污工序</th><th>污染源</th><th>主要污染因子</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">施工期</td><td>废气</td><td>运输</td><td>扬尘、车辆尾气</td><td>颗粒物、CO、HC</td></tr> <tr> <td>废水</td><td>施工人员</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油</td></tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>果皮、纸屑</td></tr> <tr> <td>设备安装</td><td>一般固废</td><td>包装垃圾</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>设备安装</td><td colspan="2">噪声</td></tr> <tr> <td rowspan="11">运营期</td><td rowspan="8">废气</td><td rowspan="8">生产车间</td><td>切割、焊接、打磨</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>脱脂钝化</td><td>酸雾、氟化物（极少，可忽略）</td></tr> <tr> <td>塑粉拆包</td><td>少量颗粒物</td></tr> <tr> <td>喷塑粉尘</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>固化废气</td><td>非甲烷总烃、二甲苯</td></tr> <tr> <td>喷漆废气</td><td>非甲烷总烃、二甲苯</td></tr> <tr> <td>涂胶（粘胶/淋胶/滚胶）废气</td><td>非甲烷总烃</td></tr> <tr> <td>天然气燃烧废气</td><td>颗粒物、氮氧化物、二氧化硫</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td><td>员工生活</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油</td></tr> <tr> <td>生产废水</td><td>生产废水</td><td>COD、BOD₅、NH₃-N、SS</td></tr> <tr> <td>固废</td><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td></tr> </tbody> </table>				类别	项目	产污工序	污染源	主要污染因子	施工期	废气	运输	扬尘、车辆尾气	颗粒物、CO、HC	废水	施工人员	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	固废	员工生活	生活垃圾	果皮、纸屑	设备安装	一般固废	包装垃圾	噪声	设备安装	噪声		运营期	废气	生产车间	切割、焊接、打磨	颗粒物	脱脂钝化	酸雾、氟化物（极少，可忽略）	塑粉拆包	少量颗粒物	喷塑粉尘	颗粒物	固化废气	非甲烷总烃、二甲苯	喷漆废气	非甲烷总烃、二甲苯	涂胶（粘胶/淋胶/滚胶）废气	非甲烷总烃	天然气燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	废水	员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	生产废水	生产废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	固废	员工生活	生活垃圾
类别	项目	产污工序	污染源	主要污染因子																																																						
施工期	废气	运输	扬尘、车辆尾气	颗粒物、CO、HC																																																						
	废水	施工人员	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油																																																						
	固废	员工生活	生活垃圾	果皮、纸屑																																																						
		设备安装	一般固废	包装垃圾																																																						
	噪声	设备安装	噪声																																																							
运营期	废气	生产车间	切割、焊接、打磨	颗粒物																																																						
			脱脂钝化	酸雾、氟化物（极少，可忽略）																																																						
			塑粉拆包	少量颗粒物																																																						
			喷塑粉尘	颗粒物																																																						
			固化废气	非甲烷总烃、二甲苯																																																						
			喷漆废气	非甲烷总烃、二甲苯																																																						
			涂胶（粘胶/淋胶/滚胶）废气	非甲烷总烃																																																						
			天然气燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫																																																						
	废水	员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油																																																						
		生产废水	生产废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS																																																						
	固废	员工生活	生活垃圾	生活垃圾																																																						

			钣金加工	一般固废	边角料、切割粉尘、焊渣
			喷漆	危险废物	漆渣、废油漆桶
			喷塑	一般固废	废包装袋、废弃布袋
			表面预处理	危险废物	脱脂槽液、脱脂槽渣、钝化槽液、钝化槽渣
			粘胶/淋胶/滚胶	危险废物	废胶桶
			污水处理	危险废物	污泥
			设备维护	危险废物	废机油及废油桶
			布袋除尘器	一般固废	除尘器收集尘
		噪声	设备运行	噪声	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，根据现场勘查，租赁厂房为空厂房，因此无与项目有关的原有环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气

1.1 数据来源

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价选择中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中乌鲁木齐市 2023 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。

1.2 评价标准

基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

1.3 评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24 小时平均或 8 小时平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

计算公式：

$$P_i=C_i/C_{oi}\times100\%$$

其中：P_i--污染物 i 的地面空气质量浓度占标率，%；

C_i--基本污染物 i 的地面空气质量浓度，微克/立方米；

C_{oi}--基本污染物 i 的环境空气质量浓度标准，微克/立方米。

1.4 空气质量达标区判定

本项目评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，达标判定结果见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量及评价结果一览表

序号	监测因子	评价指标	现状浓度 （微克/立方米）	标准值 （微克/立方米）	标准指数	达标情况
1	SO ₂	年平均值	6	60	10	达标
2	NO ₂	年平均值	17	40	42.5	达标
3	PM ₁₀	年平均值	74	70	105.7	超标
4	PM _{2.5}	年平均值	38	35	108.6	超标
5	CO	24 小时平均	1 毫克/立方米	4 毫克/立方米	25	达标

6	O ₃	最大 8 小时	138	160	86.25	达标																																																						
根据上表可知，项目所在区域 SO₂、NO₂ 的年均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数及 O₃ 最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均达标；PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，因此，本项目所在区域为不达标区。 1.5 特征因子监测 （1）颗粒物 为了解评价区域内颗粒物的环境质量现状，本项目引用《新疆江泰源钢结构有限公司年产 6000 吨钢结构项目》中现状监测资料。引用监测点位于本项目厂区东南侧 3.9 千米处，数据监测时间：2024 年 2 月 21 日～24 日。具体监测统计结果见表 3-2。 <table><tr><td colspan="2">表 3-2</td><td colspan="2">颗粒物环境质量小时值监测结果</td><td colspan="3">单位：毫克/立方米</td></tr><tr><td>采样时间</td><td>监测项目</td><td colspan="5">检测结果（毫克/立方米）</td></tr><tr><td>2024.2.21-2024.2.22</td><td>TSP</td><td colspan="5">0.218</td></tr><tr><td>2024.2.22-2024.2.23</td><td>TSP</td><td colspan="5">0.220</td></tr><tr><td>2024.2.23-2024.2.24</td><td>TSP</td><td colspan="5">0.215</td></tr><tr><td rowspan="3">TSP 评价结果</td><td colspan="4">浓度范围（毫克/立方米）</td><td colspan="2">0.215-0.220</td></tr><tr><td colspan="4">标准值（毫克/立方米）</td><td colspan="2">0.3</td></tr><tr><td colspan="4">最大浓度标准指数（%）</td><td colspan="2">73.33</td></tr></table> 由上表可知，TSP监测数据满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中0.3毫克/立方米的限值要求。 2、地表水环境质量 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。 本次引用乌鲁木齐市人民政府网发布的《乌鲁木齐市地表水 2024 年第一季度水质状况报告》，本项目离最近的地表水水磨河米泉桥断面约 8.7 千米，根据水质状况报告结论，米泉桥断面为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅱ类水质，水质状况为优。 3、声环境质量现状 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状评价。							表 3-2		颗粒物环境质量小时值监测结果		单位：毫克/立方米			采样时间	监测项目	检测结果（毫克/立方米）					2024.2.21-2024.2.22	TSP	0.218					2024.2.22-2024.2.23	TSP	0.220					2024.2.23-2024.2.24	TSP	0.215					TSP 评价结果	浓度范围（毫克/立方米）				0.215-0.220		标准值（毫克/立方米）				0.3		最大浓度标准指数（%）				73.33	
表 3-2		颗粒物环境质量小时值监测结果		单位：毫克/立方米																																																								
采样时间	监测项目	检测结果（毫克/立方米）																																																										
2024.2.21-2024.2.22	TSP	0.218																																																										
2024.2.22-2024.2.23	TSP	0.220																																																										
2024.2.23-2024.2.24	TSP	0.215																																																										
TSP 评价结果	浓度范围（毫克/立方米）				0.215-0.220																																																							
	标准值（毫克/立方米）				0.3																																																							
	最大浓度标准指数（%）				73.33																																																							

	4、生态环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园综合加工区，故不进行生态环境质量现状调查及评价。 5、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水与土壤环境原则上不进行现状调查，本项目不存在地下水与土壤污染途径，故不进行地下水、土壤现状调查。													
环境保护目标	本项目环境保护目标如下： （1）空气环境保护目标：本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。 （2）地下水环境保护目标：本项目厂界外 500 米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无敏感目标。 （3）声环境保护目标：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 （4）生态环境保护目标：本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园综合加工区，周边不涉及生态环境保护目标。													
污染物排放控制标准	1.废气排放标准 喷塑粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值；喷漆、固化产生的非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；粘胶、淋胶、滚胶产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；厂区 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合下表中《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 特别限值要求；燃烧器加热热烟气直接对工件进行加热，执行窑炉标准，天然气燃烧废气执行《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）中对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值要求。具体标准值见表 3-3。 表 3-3 废气排放控制标准 <table><tr><th colspan="2">污染物名称</th><th>排放限值 (毫克/立方米)</th><th>排放速率 (千克/小时)</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>DA002、DA003</td><td>120</td><td>10</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2</td></tr><tr><td>厂界</td><td>4.0</td><td>/</td></tr></table>	污染物名称		排放限值 (毫克/立方米)	排放速率 (千克/小时)	标准来源	NMHC	DA002、DA003	120	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	厂界	4.0	/
污染物名称		排放限值 (毫克/立方米)	排放速率 (千克/小时)	标准来源										
NMHC	DA002、DA003	120	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2										
	厂界	4.0	/											

	监控点处1小时平均浓度值	6	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别限值要求
	监控点处任意一次浓度值	20	/	
二甲苯	DA002、DA003	70	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	厂界	1.2	/	
颗粒物	DA001	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	厂界	1.0	/	
硫酸雾	厂界	1.2	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
氟化物		0.02	/	
颗粒物	DA003	30	/	《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）
二氧化硫		200	/	
氮氧化物		300	/	
林格曼黑度		≤1	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）

2.废水排放标准：

项目排放废水 pH 值、COD、BOD、SS、动植物油排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。废水排入园区下水管网。

表 3-4 污水排放标准 单位：毫克/升（pH 值除外）

污染物	pH 值	COD	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮
三级标准	6~9	500	300	400	100	/

3.噪声排放标准：

项目四周边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

位置	功能区	昼间	夜间	标准来源
厂界四周	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4.固体废物存储、处置标准

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量 控制 指标	项目所在地区位于“乌-昌-石”联防联控区，需落实重点区域大气污染物总量控制指标 2 倍削减替代的要求。 根据工程分析内容，本项目在采取有效的污染防治措施后，污染物可实现达标排放。本项目拟申请的总量指标为：挥发性有机物排放量为 1.143 吨/年，氮氧化物排放量为 0.224 吨/年，二氧化硫排放量为 0.010 吨/年，颗粒物排放量为 0.608 吨/年。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁现有生产厂房，施工期仅进行设备安装，粉末仓库、油漆库、调漆间、危废间、办公室等均采购装配式一体化集成建筑，直接在现有租赁厂区的已硬化地坪进行安装，无需进行土建工程。对环境影响较小且随设备安装完成后消失。根据项目施工期施工特点，主要为设备安装产生的机械噪声，施工人员产生的生活污水和生活垃圾，对区域环境的影响属于局部、短暂和可恢复性的。 1.废气 施工期大气污染物主要源于厂房清扫、设备安装完毕场地清理产生的扬尘，设备运送车辆行驶等产生扬尘污染。为使施工过程中产生的粉尘（扬尘）对周围环境空气的影响降低到最低程度，建议采取以下防护措施： （1）对施工场地内，经常洒水、清扫防止扬尘； （2）施工期间对进场车辆应限制车速。 施工期粉尘执行乌鲁木齐市地方标准《建筑施工扬尘排放标准》（DB6501/T 030-2022）限值要求（结构阶段、装修阶段 1 小时 PM₁₀ 排放限值 80 微克/立方米）。 2.废水 施工期生活污水依托园区现有排水系统排入园区下水管网，最终进入园区污水处理厂处理。施工废水经沉淀池处理后循环利用。 3.噪声 合理安排设备安装时间，设备器械、物料轻拿轻放，减少碰撞声。 4.固体废物 设备包装等材料收集后外售；施工人员的生活垃圾设置垃圾箱集中收集后，定期由园区环卫部门统一清运。 综上，加强对施工活动的管理，按环评及生态环境部门要求合理安排施工，尽量将施工活动对周围环境的影响降至最低。采取上述措施后，可有效降低施工过程各污染物对周围环境的影响，确保施工期产生的各污染物达到相关规定要求，施工结束后，所有施工影响将一并消失。
运 营 期	1.运营期环境空气影响分析和污染防治措施 1.1 切割粉尘 项目切割采用激光切割机，源强核算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-

环境影响和保护措施

机械行业系数手册“04 下料”的等离子切割。根据上述规范，切割过程按照产污系数为 1.10 千克/吨原料。手册中参照采用“袋式除尘(移动式烟尘净化器除尘原理相同)”对应的处理效率为 95%。源强核算依据见下表。

表 4-1 项目切割粉尘源强核算依据

产品名称	污染物	系数单位	产污系数	末端治理技术	处理效率	源强系数出处
下料切割	颗粒物	千克/吨-原料	1.10	移动式烟尘净化器	95%	机械行业系数手册“04 下料”

项目切割粉尘采用移动式焊烟除尘器处理，根据移动式焊烟除尘器的特点，其粉尘收集通过配套软管的集气罩收集（收集效率取 90%），粉尘被收集后不通过排气筒排放，而是通过除尘器底部排气口排出，属于无组织排放。本项目切割钢材用量为 1900 吨/年，结合上述核算依据，本项目切割粉尘产排情况如下表。

表 4-2 切割粉尘产生、排放情况一览表

污染工序	污染物名称	收集效率	产生量吨/年	产生速率千克/小时	产生浓度毫克/立方米	处理措施	处理效率	排放量吨/年	排放速率克/小时	排放浓度毫克/立方米
切割粉尘	颗粒物（收集处理）	90%	1.881	0.784	/	移动式烟尘净化器	95%	0.094	0.039	/
	颗粒物（未收集）		0.209	0.087	/		/	0.209	0.087	/
	合并							0.303	0.126	/

1.2 焊接烟尘

项目焊接烟尘源强核算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册“09 焊接”。根据上述规范，焊接过程按照实芯焊丝产污系数为 9.19 千克/吨原料。手册中焊接采用“其他（移动式烟尘净化器）”对应的处理效率为 95%。源强核算依据见下表。

表 4-3 项目焊接烟尘源强核算依据

产品名称	污染物	系数单位	产污系数	末端治理技术	处理效率	源强系数出处
焊接件	颗粒物	千克/吨-原料	9.19	其他（移动式烟尘净化器）	95%	机械行业系数手册“09 焊接”

项目焊接烟尘采用移动式焊烟除尘器处理，根据移动式焊烟除尘器的特点，其粉尘收集通过配套软管的集气罩收集（收集效率取 90%），粉尘被收集后不通过排气筒排放，而是通过除尘器底部排气口排出，属于无组织排放。本项目焊材用量为 5 吨/年，结合上述核算依据，本项目焊接烟尘产排情况如下表。

表 4-4 焊接烟尘产生、排放情况一览表

污 染 工 序	污 染 物 名 称	收 集 效 率	产 生 量 吨/年	产 生 速 率 千克/ 小时	产 生 浓 度 毫克/ 立方 米	处 理 措 施	处 理 效 率	排 放 量 吨/年	排 放 速 率克/ 小时	排 放 浓 度 毫克/ 立方 米
焊 接 烟 尘	颗粒物（收 集处理）	90%	0.041	0.017	/	移动 式烟 尘净 化器	95%	0.002	0.001	/
	颗粒物 （未收集）		0.005	0.002	/		/	0.005	0.002	/
	合并							0.007	0.003	/

1.3 打磨粉尘（定性分析）

本项目在打磨、抛光工序会产生少量的金属粉尘，仅对焊接口及部分工件切割端口表面的毛刺进行打磨抛光，打磨的金属粉尘等质量较大的颗粒物，沉降较快，即使较细小的金属粉尘随机运动，在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。因此，在车间厂房阻拦作用下金属粉尘散落范围很小，一般在 5 米以内，飘逸至车间外环境的金属粉尘极少，为无组织排放。

1.4 脱脂环节产生的酸雾

项目表面前处理工序需使用酸性脱脂剂，酸性脱脂剂主要成分为硫酸 10%、活性剂 0.2%、氢氟酸 8%、无机酸（柠檬酸、氟锆酸）6.0%、水 75.8%，使用时需与水按 150 千克：1000 升的比例配制后使用，因此脱脂槽槽液内硫酸浓度为 1.3%、约 1.6 克/升，氢氟酸浓度为 1.0%、约 1.3 克/升。参考《污染源核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B 表 B.1，单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数如下：

表 4-5 单位镀槽液面面积单位时间废气污染产污指数

序号	污染物	产生量（克/平方米·小时）	适用范围
1	氟化物	72.0	在氢氟酸及其盐溶液中进行金属的化学和电化学加工
		可忽略	锌铝等合金件低浓度活化处理液
2	硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100 克/升的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等
		可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗

本项目脱脂槽槽液内硫酸浓度为 1.3%、约 1.6 克/升，氢氟酸浓度为 1.0%、约 1.3 克/升。根据上表，氟化物和硫酸雾可忽略。

1.5 喷塑粉尘

①塑粉拆包粉尘（定性分析）

本项目喷塑工序塑粉采用袋装储存，在拆分原料时，同样会产生粉尘。建设单位拟采用叉

车将塑粉分批次运至生产线密闭的喷粉室，叉车提升物料至喷粉设备，破袋后物料投放至设备内，此时物料粉尘会逸散，通过采取减少投料距离及高差，以降低投料过程粉状物料的逸散扬尘，同时通过喷粉室密闭、车间清扫等措施，降低投料粉尘影响，其产生的扬尘影响可接受。

②喷塑工序产生的粉尘

本项目喷塑过程中产生的喷塑粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册“14 涂装”，产物系数为 300 千克/吨-原料。源强核算依据见下表。

表 4-6 项目喷塑粉尘核算依据

产品名称	污染物	系数单位	产污系数	末端治理技术	处理效率	源强系数出处
涂装件（喷塑）	颗粒物	千克/吨-原料	300	袋式除尘器	95%	机械行业系数手册 14 涂装核算环节”

本项目塑粉使用量为 40 吨/年，粉尘产生量为 12 吨/年。根据企业生产计划，喷塑工序每天运行 8 小时，年工作 70 天，工作时间为 560 小时。喷塑过程采用密闭式喷粉房，考虑粉尘收集效率为 90%，结合上述核算依据，本项目喷塑粉尘产排情况如下表。

表 4-6 喷塑粉尘产生、排放情况一览表

排气筒编号	污染物名称	收集效率	产生量吨/年	产生速率千克/小时	产生浓度毫克/立方米	处理措施	处理效率	排放量吨/年	排放速率克/小时	排放浓度毫克/立方米
DA001	颗粒物（有组织）	90%	10.8	19.286	1506.696	布袋除尘器	95%	0.540	0.964	75.335
	颗粒物（无组织）		1.200	2.143	/		/	1.200	2.143	/

1.6 挥发性有机物

本项目涂装工序涉及溶剂型涂料和塑粉喷涂，年喷涂 100 天，30%的工件进入喷漆工序，70%的工件进入喷塑工序。其中喷漆工序 30 天，喷粉工序 70 天，两种工艺不会同时进行，本次环评排污核算按照其喷漆工段、喷粉工段分别核算排放的污染物。

其他生产线的涂胶（粘胶/淋胶/滚胶）工序集中在喷漆或喷粉工段生产时同步生产，生产周期 100 天，其废气纳入固化炉配套的催化燃烧（CO）装置集中收集处理，因此其产排污分别根据喷漆及喷粉不同工段，纳入其中核算。

本项目涂胶工序按照喷漆、喷塑工段，分批进行核算，喷漆工段，胶水的用量占比总用量（14 吨）的 30%，即 4.2 吨/年。

（1）喷漆工段有机废气源强产生情况

1) 喷漆

①DA002 喷漆有机废气产生量核算

喷漆工段的 DA002 的有机废气包括三部分，喷漆有机废气、流平废气（仅要求负压收集后处理，不进行定量核算）。每天生产 8 小时，每年生产 30 天。其中喷漆过程中原辅料为氟碳漆，其涉及的污染物包括非甲烷总烃、二甲苯两类。本次环评核算根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册“14 涂装”中产排污系数核算；溶剂型涂料中二甲苯产生水平参考项目原料氟碳漆成分分析报告。涂胶（粘胶/淋胶/滚胶）废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册“10 粘接”中产排污系数核算。

项目喷漆、固化废气产污系数情况见下表。

表 4-7 项目喷漆工段喷漆、固化、涂胶废气核算依据

工艺名称	污染物	产污系数	系数单位	末端治理技术	处理效率	源强系数出处
喷漆（油性漆）	非甲烷总烃	486	千克/吨-原料	负压收集+催化燃烧法(CO)	80%	机械行业系数手册 14 涂装
溶剂型涂料中二甲苯（喷漆）	非甲烷总烃	30%	/			氟碳漆分析报告，二甲苯含量 30%

本项目喷漆工段油漆用量情况见下表。

表 4-8 项目喷漆工段油漆用量情况

原料	使用量吨/年	非甲烷总烃产生量吨/年	
油性漆（含稀释剂）	9	喷漆废气	4.374
原料	使用量吨/年	二甲苯产生量吨/年	
油性漆（含稀释剂）	9	喷漆废气	1.312

②废气收集

项目喷漆工段年生产 30 天，喷漆过程在生产线上封闭喷漆房进行，顶部设置抽气设施，废气收集效率取 90%。喷漆等工序产生的挥发性有机物经负压收集+水帘除雾+干式过滤器收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放。

③废气的处理

项目喷漆在负压的喷漆室内进行，油漆喷涂方式为自动涂装+手补喷漆，油漆在喷涂过程中经过喷枪雾化成微粒，其中大部分油漆附着在工件上形成涂膜，另一部分油漆微粒和溶剂雾化后形成二相悬浮物，逸散到喷漆室中，喷漆房采用水帘漆雾净化+干式过滤器工艺。喷漆方向为水幕一侧，没有落在工件上的漆雾随着空气流动进入水幕上。经水幕吸收后的废气再经过干式过滤器进一步去除有机废气及水雾（以避免水雾对后续催化燃烧（CO）的影响），从而达到喷漆区内空气置换的效果。喷漆工序产生的挥发性有机物经负压收集+水帘除雾+干式过滤器后与

流平工序产生的废气负压收集后，进入催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放。

④DA002 废气的排放

根据上述数据，项目喷漆 DA002 废气产排情况如下表。

表 4-9 喷漆工段废气产生、排放情况一览表

污染工序	污染物名称	产生量(吨/年)	产生速率(千克/小时)	产生浓度(毫克/立方米)	处理措施	排放量(吨/年)	排放速率(千克/小时)	排放浓度(毫克/立方米)
喷漆	非甲烷总烃（有组织）	3.937	16.403	77.933	水帘+干式过滤器+催化燃烧（CO）（处理效率 80%）	0.787	3.281	15.587
	非甲烷总烃（无组织）	0.437	1.823	/		0.437	1.823	/
	二甲苯（有组织）	1.181	4.921	23.380		0.177	0.738	3.507
	二甲苯（无组织）	0.131	0.547	/		0.131	0.547	/

2) 喷漆固化工段

①DA003 有机废气产生量核算

喷漆工段的 DA003 的有机废气包括两部分，喷漆固化有机废气、涂胶有机废气。每天生产 8 小时，每年生产 30 天。其中喷漆过程中原辅料为氟碳漆，其涉及的污染物包括非甲烷总烃、二甲苯两类。本次环评核算根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册“14 涂装”中产排污系数核算；溶剂型涂料中二甲苯产生水平参考项目原料氟碳漆成分分析报告。涂胶（粘胶/淋胶/滚胶）废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册“10 粘接”中产排污系数核算。

项目喷漆、固化废气产污系数情况见下表。

表 4-10 项目喷漆工段喷漆固化、涂胶废气核算依据

工艺名称	污染物	产污系数	系数单位	末端治理技术	处理效率	源强系数出处
喷漆后烘干（油性漆）	非甲烷总烃	121	千克/吨-原料	负压收集+催化燃烧法（CO）	80%	机械行业系数手册 14 涂装
溶剂型涂料中二甲苯（喷漆）	非甲烷总烃	30%	/			氟碳漆分析报告，二甲苯含量 30%
粘胶/淋胶/滚胶	非甲烷总烃	60.0	千克/吨-原料			机械行业系数手册 10 粘接

本项目喷漆工段 DA003 排气筒油漆、胶水用量情况见下表。

表 4-11 项目喷漆工段 DA003 排气筒油漆、胶水用量情况

原料	使用量吨/年	非甲烷总烃产生量吨/年	
油性漆（含稀释剂）	9	固化烘干废气	1.089
胶水	4.2	涂胶废气	0.252
合计			1.341
原料	使用量吨/年	二甲苯产生量吨/年	
油性漆及稀释剂	9	固化烘干废气	0.327

②DA003 废气收集

项目喷漆工段年生产 30 天，喷漆固化烘干过程在生产线上固化炉烘道进行，在固化炉进口端和出口端设置集气罩，收集效率取 90%。喷漆固化、涂胶等工序产生的挥发性有机物、固化炉、烘干炉加装低氮燃烧器，其废气包括燃烧废气、喷漆固化废气、涂胶废气，经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA003）排放。

③DA003 废气的处理

喷漆固化工序、涂胶产生的挥发性有机物与燃烧废气经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 15 米排气筒（DA002）排放；固化炉、烘干炉采用间接加热，加装低氮燃烧器。

④DA003 废气的排放

根据上述数据，项目喷漆固化烘干+涂胶（粘胶/淋胶/滚胶）废气产排情况如下表。

表 4-12 喷漆工段废气产生、排放情况一览表

污染工序	污染物名称	产生量(吨/年)	产生速率(千克/小时)	产生浓度(毫克/立方米)	处理措施	排放量(吨/年)	排放速率(千克/小时)	排放浓度(毫克/立方米)
喷漆固化烘干+涂胶	非甲烷总烃（有组织）	1.207	5.029	259.405	负压收集+催化燃烧（CO）（处理效率 80%）	0.241	1.006	51.881
	非甲烷总烃（无组织）	0.134	0.559	/		0.134	0.559	/
	二甲苯（有组织）	0.294	1.225	63.197		0.044	0.184	9.480
	二甲苯（无组织）	0.033	0.136	/		0.033	0.136	/

（2）喷塑工段有机废气源强产生情况

本项目涂胶工序按照喷漆、喷塑工段，分批进行核算，喷塑工段，胶水的用量占比总用量（14 吨）的 70%，即 9.8 吨/年。

①DA003 有机废气产生量核算

喷塑工段的有机废气包括两部分，喷塑固化有机废气、涂胶有机废气。每天生产 8 小时，每年生产 70 天，有机废气主要为非甲烷总烃。本次环评核算根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册“14 涂装”中产排污系数核算；涂胶（粘胶/淋胶/滚胶）废

气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册“10 粘接”中产排污系数核算。

项目喷漆、固化废气产污系数情况见下表。

表 4-13 项目喷塑工段固化及涂胶废气核算依据

工艺名称	污染物	产污系数	系数单位	末端治理技术	处理效率	源强系数出处
喷塑固化烘干	非甲烷总烃	1.2	千克/吨-原料	负压收集+催化燃烧(CO)	80%	机械行业系数手册 14 涂装
粘胶/淋胶/滚胶	非甲烷总烃	60.0	千克/吨-原料			机械行业系数手册 10 粘接

本项目喷塑工段塑粉、胶水用量情况见下表。

表 4-14 项目各车间塑粉用量情况

原料	使用量吨/年	非甲烷总烃产生量吨/年	
塑粉	40	喷塑固化烘干废气	0.048
胶水	9.8	涂胶废气	0.588
合计			0.636

②废气收集

项目喷塑工段年生产 70 天，项目喷塑固化烘干过程在生产线上密闭烘干室进行，在烘干室进口端和出口端设置集气罩，收集效率取 90%。喷塑固化烘干过程总的废气风量设计为 5000 立方米/小时。涂胶（粘胶/淋胶/滚胶）在贴面区进行，设置集气罩进行负压抽排，收集效率取 90%。废气收集后送入固化炉烘干废气的主集气管道，最终排至车间外的催化燃烧（CO）装置处理后于 15 米排气筒（DA003）排放。

③废气的排放

根据上述数据，项目喷塑固化烘干+涂胶（粘胶/淋胶/滚胶）废气产排情况如下表。

表 4-15 喷塑工段废气产生、排放情况一览表

污染工序	污染物名称	产生量(吨/年)	产生速率(千克/小时)	产生浓度(毫克/立方米)	处理措施	排放量(吨/年)	排放速率(千克/小时)	排放浓度(毫克/立方米)
喷塑固化	非甲烷总烃 (有组织)	0.043	0.077	7.437	负压收集+催化燃烧(CO) (处理效率 80%)	0.114	0.204	19.709
涂胶	非甲烷总烃 (无组织)	0.529	0.945	91.106				

1.7 天然气燃烧废气

本项目配套建设 1 条烘干廊道对水洗后的工件烘干，1 条固化廊道对喷漆、喷塑后的工件固

化。本项目水分烘干炉及固化烘干炉均采用间接加热的方式，共三台燃烧机，燃烧机均为 50 万大卡（0.58 兆瓦），原料为天然气；其中水分烘干炉全年生产 300 天，固化炉仅在喷漆、喷塑工段开启时，同步开启，年生产 100 天。因此，喷涂工段，水分烘干炉配套 1 台燃烧器（年工作 800 小时），固化炉配套 2 台燃烧器（年工作 800 小时），根据核算，50 万大卡的燃烧机折合功率 0.58 兆瓦，本次核算按照 0.7MW 燃烧天然气 80 立方米/小时，计算可得，喷粉工段时，水分烘干炉天然气用量为 53156 立方米，固化烘干炉天然气用量为 106312 立方米；非喷涂工段（仅水分烘干炉开启）时，水分烘干炉天然气用量为 106312 立方米。本项目天然气用量为 265780 立方米。三台燃烧机均加装低氮燃烧器，其废气集中收集后，经过同一根 15 米排气筒 DA003 排放。因此，本次天然气燃烧废气分为喷涂工段及非喷涂工段（仅水分烘干炉开启）两种情况，进行分别核算其产排污。

（1）喷涂工段燃烧废气

本次喷涂燃烧器源强核算采用系数法进行核算，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册“14 涂装”中表天然气工业窑炉产排污系数。本项目天然气燃烧废气产生情况详见表 4-16。

表 4-16 项目天然气燃烧废气产生情况

污染物	单位	产污系数	末端治理措施及效率	备注
烟气	立方米/立方米燃料	13.6	/	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册“14 涂装”
SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S	/	
NO _x	千克/立方米-原料	0.00187	低氮燃烧处理效率为50%	
颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	/	

注：据调查，燃气中含硫量 S 按 20 毫克/立方米计。

根据前文分析，本项目燃烧器燃气用量为 159468 立方米，年运行时长为 800 小时，按密闭水分烘干炉、固化炉烟气密闭收集效率为 90%，结合上表中数据，本项目喷粉工段水分烘干炉、固化炉均开启时，天然气燃烧烟气产排情况，详见表 4-17、表 4-18。

表 4-18 项目天然气燃烧废气产生情况

源强	项目	废气量立方米/年	产生量吨/年	产生速率千克/小时	产生浓度毫克/立方米	处理工艺
水分烘干炉、固化炉天然气燃烧废气 DA003	颗粒物	10461186.56	0.041	0.051	3.924	低氮燃烧器
	SO ₂		0.006	0.007	0.549	
	NO _x		0.268	0.335	25.655	

表 4-18 废气产生、排放情况一览表

污 染 工 序	污染物名称	收集效率	产生量 吨/年	产生速 率 千克/小 时	产生浓 度 毫克/立 方米	排放量 吨/年	排放速 率 千克/ 小时	排放浓 度 毫克/立 方米
天 然 气 燃 烧 废 气	颗粒物 (有组织)	90%	0.041	0.051	3.924	0.041	0.051	3.924
	SO ₂ (有组织)		0.006	0.007	0.549	0.006	0.007	0.549
	NO _x (有组织)		0.268	0.335	25.655	0.134	0.168	12.828
	颗粒物 (无组织)		0.005	0.006	/	0.005	0.006	/
	SO ₂ (无组织)		0.001	0.001	/	0.001	0.001	/
	NO _x (无组织)		0.030	0.037	/	0.030	0.037	/

(1) 非喷涂工段（仅水分烘干炉开启）燃烧废气

本次非喷涂工段（仅水分烘干炉开启）燃烧器源强核算采用系数法进行核算，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册“14 涂装”中表天然气工业窑炉产排污系数。

根据前文分析，本项目燃烧器燃气用量为 106312 立方米，年运行时长为 1600 小时，按密闭水分烘干炉烟气密闭收集效率为 90%，结合上表中数据，本项目非喷涂工段（仅水分烘干炉开启），天然气燃烧烟气产排情况，详见表 4-19、表 4-20。

表 4-19 项目天然气燃烧废气产生情况

源强	项目	废气量立方米/ 年	产生量 吨/年	产生速率 千克/小时	产生浓度 毫克/立方 米	处理工艺
水分烘干炉天然 气燃烧废气 DA003	颗粒物	1445847.176	0.030	0.019	21.029	低氮燃烧器
	SO ₂		0.004	0.003	2.941	
	NO _x		0.199	0.124	137.500	

表 4-20 废气产生、排放情况一览表

污 染 工 序	污染物名称	收集效率	产生量 吨/年	产生速 率 千克/小 时	产生浓 度 毫克/立 方米	排放量 吨/年	排放速 率 千克/ 小时	排放浓 度 毫克/立 方米
天 然 气 燃 烧 废 气	颗粒物 (有组织)	90%	0.027	0.017	18.926	0.027	0.017	18.926
	SO ₂ (有组织)		0.004	0.002	2.647	0.004	0.002	2.647
	NO _x (有组织)		0.179	0.112	123.750	0.089	0.056	61.875
	颗粒物 (无组织)		0.003	0.002	/	0.003	0.002	/

	SO ₂ (无组织)		0.0004	0.0003	/	0.0004	0.0003	/
	NO _x (无组织)		0.020	0.012	/	0.020	0.012	/

1.8 项目废气产品情况汇总

(1) 有组织废气

项目有组织废气产品情况见下表。

表 4-21 项目有组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 吨/年	排放量 吨/年	排气筒参数
DA001	颗粒物	12.0	0.540	15 米
DA002	非甲烷总烃	4.374	0.787	15 米
	二甲苯	1.312	0.177	
DA003	非甲烷总烃	1.779	0.356	15 米
	二甲苯	0.327	0.044	
	颗粒物	0.076	0.068	
	SO ₂	0.011	0.010	
	NO _x	0.497	0.224	
合计	颗粒物	12.076	0.608	/
	非甲烷总烃	6.153	1.143	/
	二甲苯	1.639	0.221	/
	SO ₂	0.011	0.01	/
	NO _x	0.497	0.224	/

排放口情况见下表。

表 4-22 项目排气筒信息一览表

编号	污染物	排放口坐标	排放方式	参数	类型
DA001	颗粒物	E87.729850°, N44.004505°	连续	不低于 15 米的排气筒Φ0.4 米, 25℃	一般排放口
DA002	非甲烷总烃、二甲苯	E87.729576°, N44.004730°	连续	不低于 15 米的排气筒Φ0.4 米, 80℃	一般排放口
DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、二甲苯	E87.729900°, N44.004482°	连续	不低于 15 米的排气筒Φ0.4 米, 80℃	一般排放口

(2) 无组织废气

项目无组织废气产排情况见下表。

表 4-23 项目无组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 吨/年	排放量 吨/年
DA001 未收集	颗粒物	1.2	1.2
DA002 未收集	非甲烷总烃	0.437	0.437
	二甲苯	0.131	0.131
DA003 未收集	非甲烷总烃	0.198	0.198
	二甲苯	0.033	0.033
	颗粒物	0.008	0.008
	SO ₂	0.001	0.001
	NO _x	0.05	0.05
切割粉尘	颗粒物	0.303	0.303
焊接烟尘	颗粒物	0.007	0.007
合计	颗粒物	1.518	1.518
	非甲烷总烃	0.635	0.635
	二甲苯	0.164	0.164
	SO ₂	0.001	0.001
	NO _x	0.05	0.05

1.9 非正常工况废气源强核算

本项目非正常工况主要为废气处理装置出现故障导致的污染物排放量骤然增加。考虑最大工况，喷涂工段喷漆时非正常工况出现，则废气污染物产生及排放情况详见表 4-24。

表 4-24 非正常工况废气污染物产生及排放情况

排放源	污染物	排放量 千克/小时	持续 时间	排放浓度毫 克/立方米	排放量 千克	应对措施
DA001	颗粒物	19.286	1 小时	1506.696	19.286	停止生产，及时维修
DA002	非甲烷总烃	14.762	1 小时	70.140	14.762	
	二甲苯	4.429	1 小时	228.451	4.429	
DA003	非甲烷总烃	4.526	1 小时	233.465	4.526	
	二甲苯	1.103	1 小时	106.301	1.103	

	颗粒物	0.051	1 小时	18.926	0.051	
	SO ₂	0.007	1 小时	2.647	0.007	
	NO _x	0.335	1 小时	123.750	0.335	

废气处理设备出现故障情况下可能会导致污染物排放量骤然增加，加重周边环境污染，为防止污染物非正常工况排放，企业必须加强管理，定期检查维护环保设备，确保废气能够达标排放。

1.10 达标分析及防治措施可行性分析

(1) 达标分析

综合前文计算，本项目喷塑粉尘经负压收集及布袋除尘器处理后经 DA001 排气筒排放，粉尘排放浓度为 75.335 毫克/立方米、排放速率为 0.964 千克/小时，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物有组织排放限值要求（颗粒物排放浓度 120 毫克/立方米，排放速率 3.5 千克/小时），可达标排放。

本项目涂装工序，喷漆时段：喷漆产生的有机废气经负压收集配套的催化燃烧（CO）装置处理后经 DA002 排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度为 15.587 毫克/立方米、排放速率为 3.281 千克/小时，二甲苯排放浓度为 3.507 毫克/立方米、排放速率为 0.738 千克/小时。喷漆固化时，喷漆固化及涂胶产生的有机废气经负压收集配套的催化燃烧（CO）装置处理后经 DA003 排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度为 51.881 毫克/立方米、排放速率为 1.006 千克/小时，二甲苯排放浓度为 9.480 毫克/立方米、排放速率为 0.184 千克/小时。均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中污染物有组织排放限值要求（非甲烷总烃排放浓度 120 毫克/立方米，排放速率 10 千克/小时；二甲苯排放浓度 70 毫克/立方米，排放速率 1.0 千克/小时），可达标排放。

喷塑工段：固化及涂胶产生的有机废气经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后经 DA003 排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度为 19.709 毫克/立方米、排放速率为 0.204 千克/小时。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中污染物有组织排放限值要求（非甲烷总烃排放浓度 120 毫克/立方米，排放速率 10 千克/小时），可达标排放。

本项目喷涂工段，固化烘干炉及水分烘干炉同时工作，燃烧机头加装低氮燃烧器，燃烧废气经过同一根排气筒 DA003 排放，颗粒物排放浓度为 3.924 毫克/立方米，二氧化硫排放浓度为 0.549 毫克/立方米，氮氧化物排放浓度为 12.828 毫克/立方米；非喷涂工段（仅水分烘干炉开启），燃烧机头加装低氮燃烧器，燃烧废气经过排气筒 DA003 排放，颗粒物排放浓度为 18.926 毫克/

立方米，二氧化硫排放浓度为 2.647 毫克/立方米，氮氧化物排放浓度为 61.875 毫克/立方米。均满足《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）中排放限值要求（颗粒物 30 毫克/立方米，二氧化硫 200 毫克/立方米，氮氧化物 300 毫克/立方米），可达标排放。

（2）防治措施可行性分析

本项目各废气污染源对应措施可行性分析见下表。

表 4-25 项目废气处理措施可行性分析

排放源	污染物	治理措施	是否为推荐治理技术	依据
DA001	颗粒物	布袋除尘器	是	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》
DA002	非甲烷总烃、二甲苯	水帘除雾+干式过滤器+催化燃烧（CO）+15 米排气筒	是	
DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、二甲苯	低氮燃烧器+催化燃烧（CO）+15 米排气筒	是	

经调查，厂区周边 200 米范围内均为工业企业，其生产厂房面积一般为 9~12 米，办公生活楼一般为三层，高度 9.6 米，本项目拟设置排气筒高度为 15 米，高出周边 200 米范围内建筑物 3 米，其排气筒高度设置合理。

根据上表可知，本项目各废气源强采取的治理措施均属规范中的推荐治理技术，故本项目废气治理技术可行。

1.11 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），同时参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目废气监测计划见表 4-26。

表 4-26 废气监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
DA001	颗粒物	1 次/年
DA002	非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年
DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年
厂界	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、硫酸雾、氟化物	1 次/半年
厂区内	非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年

2.运营期水环境影响分析和污染防治措施

2.1 运营期废水源强核算

本项目废水主要为生活污水、生产废水。

生活污水排放量为 720 立方米/年，生活污水排入园区下水管网，最终排入园区污水处理厂统一处理。

脱脂清洗定期排放量为 100 立方米/年。参照《工业源产排污核算方法和系数手册》中-机械行业系数手册-酸洗、水洗废水化学需氧量产排污系数进行核算。酸洗废水化学需氧量产污系数为 0.016 千克/吨-产品、物理化学处理法去除效率为 40%。

水帘除漆雾废水每年年底排空一次，单次排放量为 16 立方米。

建设单位拟自建污水处理站，采用“酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤”工艺，处理能力为 20 立方米，设置一座预处理水池 1.5 米×1.5 米×1.5 米（酸碱中和）、一座 20 立方米的沉淀池（絮凝），脱脂清洗水每 2 个月产生一次，单次产生量为 20 立方米，水帘除漆雾废水每年年底排空一次，单次排放量为 16 立方米，经过错峰排放，调节流量，外排至中和池，加入氢氧化钠进行中和，再排入沉淀池加入絮凝剂进行沉淀，其废水主要为酸碱中和后的悬浮物指标，经过滤后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及园区污水处理厂接管标准后，接入园区污水处理厂进一步处理。项目废水各污染物的产生及排放情况见表 4-27。

表 4-27 废水产排情况一览表

类别	控制项目	产生浓度 毫克/升	产生量 吨/年	排放浓度 毫克/升	排放量 吨/年
生活污水	废水量	-	720	-	720
	COD	400	0.288	400	0.288
	SS	220	0.1584	220	0.1584
	NH ₃ -N	25	0.018	25	0.018
	BOD ₅	200	0.144	200	0.144
酸洗废水	废水量	-	100	-	100
	SS	-	-	100	0.01
水帘柜排水	废水量	-	16	-	16
	SS	-	-	20	0.0003

项目废水经污水处理站处理后污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准。

（3）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-28 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD	进入米东区化工工业园区污水处理厂	间断排放，流量稳定	TW001	污水处理站	“酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤”工艺	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间设施排放
2	生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS		间断排放，流量稳定	/	/	/			

2.2 项目废水依托符合性分析

本项目生活污水经厂区污水收集管路收集，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后排进园区污水管，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理。

乌鲁木齐科发工业水处理有限公司现状污水处理厂于 2014 年 4 月取得原新疆维吾尔自治区环境保护厅的批复（新环函〔2014〕386 号），已于 2017 年 8 月竣工并投入运行，2018 年 7 月通过竣工环境保护验收，其工程处理能力为 4 万立方米/天，工程采用“3AMBR”处理工艺，处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，污水处理厂达标废水集中汇集至乌鲁木齐市水务局建设的总排水管道，输往甘泉堡开发区，用于工业用水和园区绿化用水。

目前污水处理厂日处理污水量约 1.4 万立方米/天，处理余量 2.6 万立方米/天，本项目排放污水最大量为 22.4 立方米/天，现状污水处理厂完全可接纳本项目污水，故项目废水污染防治措施可行。

2.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），废水监测内容见表 4-29。

表 4-29 监测计划

类别	监测点位	排放类型	排放口坐标	监测项目	监测频率	执行标准
----	------	------	-------	------	------	------

废水	废水总排口 DW001	间接排放口	E87°35'43.2"; N44°02'41.1"	流量、pH、 COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、总 P、 总 N、SS	1 次/半年	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 的三 级标准
----	----------------	-------	-------------------------------	---	--------	---------------------------------------

3.运营期声环境影响分析和污染防治措施

3.1 噪声源

项目运营期主要噪声源为设备噪声，其噪声值在 85-95dB（A），情况详见表 4-30。

表 4-30 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	声源源强 /dB(A)	空间相对位置			距室内边界距离/米	室内边界声级 /dB(A)	降噪措施	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
激光切割机	85	-65.2	101.7	1.2	10	62	选用低噪声设备、减震	20	38.4	1米
塔冲	95	-54.6	79.6	1.2	3	75		20	49.8	1米
开槽机	95	-58.4	83.8	1.2	5	75		20	45.7	1米
折弯机	95	-45.5	83.8	1.2	12	75		20	45.8	1米
雕刻机	90	-39.9	78.7	1.2	5	72		20	43.2	1米
焊机	85	-49.7	74.3	1.2	15	62		20	40	1米
喷漆室	85	-14.2	90.9	1.2	18	62		20	40	1米
喷粉房	85	-1.50	77.4	1.2	18	62		20	38.4	1米
固化炉	85	-3.8	87.6	1.2	8	62		20	35.8	1米
水分烘干炉	85	-12.7	74.5	1.2	22	62		20	38.5	1米
冷压机	90	-29.6	54.8	1.2	3	67		20	35.7	1米
热压机	90	23.9	47.2	1.2	5	67		20	40.2	1米
淋胶机	85	-15.2	37.8	1.2	5	62		20	40.8	1米
平贴机	85	-10.4	28.9	1.2	3	62		20	42.8	1米

3.2 噪声预测

（1）点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：L（r）——距声源 r 距离上的 A 声压级；

L（r₀）——距声源 r 距离上的 A 声压级；

ΔL——声屏障、遮挡物、空气吸收地面效应引起的衰减量；

r、r₀——距声源距离（米）。

(2) 多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$Leq_{总} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 Leq_i} \right]$$

式中：Leq_总——总等效声级，dB（A）；

Leq_i——第 i 声源对某预测点的等效声级，dB（A）；

n——声源总数。

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-31 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	时段	预测值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
东侧	昼间	36.4	65	达标
南侧	昼间	33.2	65	达标
西侧	昼间	34.7	65	达标
北侧	昼间	28.9	65	达标

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348.2008）3 类标准。

3.3 运营期噪声防治措施

（1）在项目的设计和采购阶段，尽量选用先进的低噪动力设备，并要求制造厂家采取隔音、消声和减振等措施，以降低噪声源强。

（2）各类泵均应采用阻尼、隔振、吸声和隔声综合治理手段，以减少高频噪声对周围环境的污染。

（3）加强设备维护，确保设备运行状态良好，避免设备不正常运转产生的高噪声现象。

（4）在总图布置时，采取“闹静分开”的原则进行合理布局，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域，高噪声源与厂外道路之间布置一些低噪公建设施。

上述噪声防治措施符合项目设备噪声的特点，使用普遍，根据前文噪声预测结果，落实噪声治理措施后，项目运营期的边界噪声排放可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中各类功能区标准的要求，可见项目设备噪声防治措施可行。

3.3 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），制定本项目噪声自行监测方案，见下表。

表 4-32 项目噪声自行监测方案			
类型	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度（昼间监测，夜间不生产）

4.运营期固体废物环境影响分析和污染防治措施

4.1 运营期固体废物源强核算

本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、边角料及不合格品、切割粉尘、焊渣、废包装袋、喷塑除尘器收集粉尘、危险废物。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，工作人员生活垃圾按 1 千克/人·天计，则生活垃圾产生量为 9 吨/年。

（2）边角料及不合格品

项目生产过程中会产生部分边角料及不合格品，产生量为 10 吨/年，收集后外售物资回收企业。

（3）喷塑除尘器收集粉尘

喷塑废气经布袋除尘器处理后排放，除尘器收集粉尘为塑粉，收集后回用于生产，产生量为 10.26 吨/年。

（4）切割粉尘

本项目切割工序会产生少量的切割粉尘，产生量为 1.8 吨/年，经收集后，定期外售物资回收企业。

（5）焊渣

本项目焊接工序会产生焊渣，产生量为 0.04 吨/年，经收集后，定期外售物资回收企业。

（6）废弃布袋

本项目布袋除尘器定期更换产生废弃布袋，年产生量为 0.2 吨/年，由厂界直接更换回收。

（7）废包装袋

本项目产生的废包装袋产生量为 1 吨/年，收集后外售物资回收企业。

（8）危险废物

①废机油及废机油桶

废机油：项目设备保养维修过程会产生废机油，机油损耗 5%时需更换机油，废机油产生量约 0.02 吨/年。这一部分固体废物为危险固体废物，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该废物类别为 HW08-废矿物油与含矿物油废物，废物代码为“900-249-08，其他生产、销售、使

	用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理。 废机油桶：机油采用 20 千克桶装，产生的废机油桶为 10 个，桶重约 2 千克，产生的废机油桶为 0.02 吨/年。危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码：900-249-08，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位安全处置。 ②水帘除雾设备产生的漆渣 水帘除雾设备产生的漆渣属于《国家危险废物名录》（2025 版）类别 HW12，代码为 900-252-12，产生量分别为 1.0 吨/年，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 ③废油漆桶 废油漆桶属于《国家危险废物名录》（2025 版）类别 HW12，代码为 900-250-12，产生量分别为 0.7 吨/年，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 ④脱脂液、脱脂槽渣 脱脂液平时不外排，只做定期补充，约三年更换一次，更换量为 0.5 吨/3 年；脱脂槽定期清理，脱脂槽渣产生量约为 0.1 吨/年。脱脂液、脱脂槽渣属于《国家危险废物名录》（2025 版）类别 HW17，代码为 336-064-17，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 ④钝化液、钝化槽渣 钝化液平时不外排，只做定期补充，约三年更换一次，更换量为 1.2 吨/3 年；钝化槽定期清理，钝化槽渣产生量约为 0.1 吨/年。废槽液、槽渣属于《国家危险废物名录》（2025 版）类别 HW17，代码为 336-064-17，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 ⑤废催化剂 项目废气处理采用过滤棉+催化燃烧处理装置，其中催化燃烧装置运行一段时间，内含的催化剂会因失活而产生废催化剂。该催化剂主要活性成分为铂钯，贵金属对环境有害，根据《国家危险废物名录》（2025 版），该废催化剂类别参照 HW50 类，代码为 900-049-50（机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂）。废催化剂产生量约为 0.02 吨/年。危险废物集中收集后定期交由有资质单位处理。 ⑥废胶桶 涂胶工序产生的废胶桶属于《国家危险废物名录》（2025 版）类别 HW49，代码为 900-041-49，产生量分别为 0.5 吨/年，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 ⑦污泥 本项目脱脂废水、喷漆室水帘废水定期排放，其经建设单位拟自建污水处理站，采用“酸
--	--

碱中和池+絮凝沉淀+过滤”工艺，其污水处理设施会定期产生污泥，污泥作为危废处置，产生量为0.2吨/年，污泥属于《国家危险废物名录》（2025版）类别HW17，代码为336-064-17，由有资质的队伍打捞后，直接交由有资质单位处置。

综合上述分析，项目固废产生情况汇总如表4-33。

表 4-33 项目固废产生量及防治措施情况表

污染源名称		产生环节	编号	产生量(吨/年)	处理措施
危险废物	废机油	机械设备运行维护	900-249-08	0.02	暂存于危废暂存间内，交由有资质单位清运处理
	废机油桶		900-249-08	0.02	
	废催化剂	有机废气处理设备	900-049-50	0.02	
	漆渣	水帘除漆装置	900-252-12	1.0	
	废油漆桶		900-250-12	0.7	
	脱脂槽液	脱脂、钝化	336-064-17	0.5 吨/3 年	
	脱脂槽渣			0.1	
	钝化槽液			1.2 吨/3 年	
	钝化槽渣			0.1	
	污泥	污水处理	336-064-17	0.2	
一般固废	废胶桶	涂胶	900-041-49	0.5	外售物资回收企业综合利用
	边角料及不合格品	产品生产	900-002-S17	10	
	切割粉尘	切割工序	900-002-S17	1.8	
	焊渣	焊接工序	900-002-S17	0.04	
	废包装袋	原材料包装	900-003-S17	0.2	由厂家更换回收
	废弃布袋	喷塑	900-009-S59	1	
生活垃圾		生活	900-099-S64	9	收集后由园区环卫部门统一清运

由上表可知项目所产生的固体废物均具有良好的处置方法，处置率100%，符合固体废物减量化、资源化、无害化要求，防治措施可行，对周边生态环境影响不大。

4.2 危废暂存间建设要求

本项目建设一座20平方米危废暂存间，位于车间外东北角。危废暂存间的建设需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求实施。贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} 厘米/秒），或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} 厘米/秒），或其他防渗性能等效的材料。 4.3 日常环境管理要求 项目产生的危险废物如果在周转及临时贮存过程中处置不当，可能会对周围环境造成影响，对危险废物的收集、外运应采取下述措施： ①危险废物的收集 a.危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。 b.危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。 c.危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。 d.危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。 e.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。 f.危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求： 1) 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。 2) 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。 3) 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。 4) 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。 5) 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。
--	--

	6) 危险废物还应根据GB12463的有关要求进行运输包装。 g.危险废物的收集作业应满足如下要求： 1) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。 2) 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。 3) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。 4) 危险废物收集应参照本标准附录A填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。 5) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。 6) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。 h.危险废物内部转运作业应满足如下要求： 1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。 2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。 3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。 i.危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）；按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单（2023.7.1）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。 ②危险废物的转运 做好危险废物情况的记录，企业应按国家有关规定办理危险废物申报转移的“联单”手续，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、废物出库日期及接收单位名称。在交由具有相应危险废物资质单位处理时，应严格按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查，所有废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。 危险废物应按照国家有关规定向当地生态环境行政主管部门申报登记，接受当地生态环境行政主管部门监督管理。同时，根据国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：
--	---

	a.危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施,承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质;危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》执行;废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定;运输单位承运危险废物时,应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志;危险废物公路运输时,运输车辆应按GB13392设置车辆标志;危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求: 1) 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性,并配备适当的个人防护装备,装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。 2) 卸载区应配备必要的消防设备和设施,并设置明显的指示标志。 3) 危险废物装卸区应设置隔离设施,液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。 b.做好每次外运处置废弃物的运输登记,认真填写危险废物转移联单。 c.废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识,化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施了解所运载的危险。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。 d.处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员,并随时处于押运人员的监管之下,不得超装、超载,严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶,不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。 e.危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时,公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告,并采取一切可能的警示措施。 f.一旦发生废弃物泄漏事故,公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施,减少事故损失,防止事故蔓延、扩大;针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害,应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施,并对事故造成的危害进行监测、处置,直至符合国家环境保护标准。 危险废物的收集处理在采取以上措施后,能够满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,对周围环境影响较小。 5. 地下水、土壤环境影响 本项目生产废水、生活废水排入污水管网,且贮存区属重点防渗区,因此不会对项目区周边土壤和地下水产生污染。 项目危废暂存间建设过程中严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等规范的要求,并委托具有危废处置资质单位收运处置,在贮存场所做好防渗、防腐措施,危险废物不直接与外环境土壤接触,并且阻断可能引起地下水污染的途径,基本不会对周边区域土
--	---

壤和地下水环境产生污染。

(1) 污染途径

本工程对地下水和土壤环境的影响主要表现在事故状态下泄漏的废机油、脱脂槽液、钝化槽液、污水处理设施的废水等污染物泄漏到周边土壤渗入地下，从而影响地下水和土壤环境质量。

(2) 污染防治措施

①源头控制

项目危废贮存过程中严格按照国家相关规范要求，对场地贮存中心地面、导流沟、事故收集池采取相应措施，加强管理、定期巡检，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到最低程度。

②分区防治措施

为有效预防地下水及土壤污染，本项目采取分区防渗措施。地下水污染防渗分区参照表详见下表。

表 4-34 污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗分区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0$ 米， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ 厘米/秒；或参照 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型 重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ 米， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ 厘米/秒；或参照 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的有关要求，本项目危废暂存间、喷漆房、油漆库、调漆间均作为重点防渗区要求，生产车间按照一般防渗区要求，生活区及厂区其他区域已进行了简单防渗。

6. 环境风险分析

6.1 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素。分析建设项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，分析建设项目环境风险防范的重点；针对可能发生的主要事故分析易燃、易爆物质泄漏到环境中所导致的后果，提出应采取

的合理可行的防范、应急与减缓措施和管理制度，使建设项目的事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目生产设施和所涉及的化学物质存在着产生环境风险的可能性。根据《建设项目环境风险评价技术导则》的规定，本项目环境风险评价是把可能产生的突发事故引起对厂界外环境的影响和防护作为评价工作的重点。

6.2 评价工作等级

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，对危险物质及工艺系统危险性(P)的分级：

①危险物质数量与临界量比值(Q)。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 划分为

(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$

当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： q_1 、 q_2 …… q_n ——每种危险物质最大存在量，吨；

Q_1 、 Q_2 …… Q_n ——每种危险物质的临界量，吨。

本项目危险物质主要为废机油、天然气。废机油年产生 0.02 吨，本项目天然气通过园区管道进入厂区，不设储罐，燃气管道中天然气量约为 0.0045 吨。

表 4-35 项目 Q 值分析表

序号	危险物质名称	最大存在总量(吨)	临界量(吨)	Q 值
1	机油	0.2	2500	0.00008
2	废机油	0.02	2500	0.000008
3	天然气	0.0045	10	0.00045
4	二甲苯(按氟碳漆 30%比例)	0.3	10	0.03
5	硫酸(按酸性脱脂剂 10%比例)	0.06	10	0.006
6	氢氟酸(按酸性脱脂剂 8%比例)	0.048	1	0.048
合计				0.084538

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 要求，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此评价工作等级为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级为简单分析，评价深度以定性说明为主，划分依据见表 4-36。

表 4-36 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析a
a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				
由上表可知，本项目风险潜势为 I，为简单分析。				
6.3 环境风险事故及防范措施分析 项目原料、辅料均不属于易燃、有毒有害化学品，但在存储或使用过程中如果不注意可能会导致火灾事件；CO 设备操作不当或故障引发的起火爆炸风险。因此项目运营期间存在的主要环境风险事故为火灾事件和废气处理设备故障污染物超标排放风险。 （1）原料堆放火灾风险分析 本项目车间内原料堆放场所，若管理不当发生火灾，油漆、塑粉等原料燃烧将产生大量的二氧化碳、一氧化碳和黑烟等污染物，对区域大气环境造成一定污染原料堆放场所是厂区重要的防火区域，一旦发生火灾，往往会引发连锁反应。因此，建设单位应注意以下几点： ①强化风险意识，加强安全管理，严格按操作规程操作。原辅料必须设置专用场地进行保管，并设专人管理。 ②原料贮存场所远离火源、电源，加强管理，严禁烟火。 ③按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)规定，配置相应的灭火器类型与数量。 ④要求指定专人负责消防安全管理，及时向消防进行备案，确保厂区消防安全工作“有人管理、有人负责”良好局面。重点检查厂区有没有对现有消防设施进行维护保养。确保室外消火栓完好状态有利于厂区初期火灾有效得到控制。定期重点检查厂区用火、用电是否遵守有关消防安全操作规程。对厂区机械用电情况进行定期检查，对于电气线路凌乱和连接不规范进行当场整改。定期对厂区工人初期火灾扑救进行现场测试。要求员工开展经常性消防演练，提高厂区员工扑救初期火灾能力。 （2）催化燃烧设备火灾爆炸事故风险分析 本项目催化燃烧设备发生火灾时不完全燃烧会产生大量的 CO。由于发生火灾爆炸时，其不充分燃烧率随火势的大小发生变化，且与事故发生时的气象条件、易燃物储存量的多少等有关。为此，CO 的产生源强难以进行确定。但根据资料数据显示，一旦发生火灾爆炸时，产生的伴生/次生污染影响范围均很大，一般都到了数公里以外，污染非常明显，尤其是有风的条件下，污染范围更广。 （3）伴生/次生污染分析				

	本项目发生火灾时不完全燃烧会产生大量的 CO。由于发生火灾爆炸时，其不充分燃烧率随火势的大小发生变化，且与事故发生时的气象条件、汽油、柴油、天然气储存量的多少等有关。为此，CO 的产生源强难以进行确定。但根据资料数据显示，一旦发生火灾爆炸时，产生的伴生/次生污染影响范围均很大，一般都到了数公里以外，污染非常明显，尤其是有风的条件下，污染范围更广。 因此，在发生着火事故情况下可能出现一定面积的污染，建设方应该采取严密的防范措施，严防事故的发生，同时应该制定详尽的事故应急预案，确保一旦发生事故可以行之有效的办法进行处理。 （4）危废暂存间防范措施 危废暂存间内严禁吸烟，物料运输储存应严格遵守操作规程。建设单位应设置专用吸烟区，严禁在工作场所吸烟；配备常用的医疗急救用品。建设单位需要对生产车间严格进行日常管理，车间配备灭火器，设置禁火标志及防静电措施，减少因电气设备使用不当，暂存间管理不当引发火灾的风险，同时应加强管理，制定严格的操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故，降低火灾发生的概率。建设单位应制定突发环境事件应急预案，当事故或火灾等发生时，立即启动应急预案。危废暂存间地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所用的材料符合危险废物暂存的要求；危险废物暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。本项目整个生产车间均进行重点防渗，且存放废机油均采用原包装桶进行收集，底部设有托盘（托盘容积 0.5 立方米），然后倒入专用容器，委托有资质的单位清运处置，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。 （5）燃烧器防范措施 根据消防及安全评价要求，加强对用电线路、设备的安全管理，做到专人管理、专人负责；厂区实行用火作业许可证制度和定点吸烟制度，吸烟点应远离生产场所等防火重点区域，并设置防火标示牌和危险品防护标志。应严格按照国家有关消防安全的规定，制定消防灭火应急预案，建立自动灭火系统，配备足够的消防设备和消防器材。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查。制定严格的操作管理制度和对工人进行培训上岗，使其熟知灭火器材使用及防范应急措施。加装自动报警装置，以便燃烧器在压力等参数出现异常时第一时间调节。加装切断装置，以便在出现锅炉燃气压、炉温或辅助设备发生故障时能自动切断相关设备。 6.4 风险应急预案 （1）应急预案要求
--	---

	制定事故风险防范和应急对策，最重要的是成立应急组织机构，并坚持“主动预防，积极抢救”的原则，应能够处理有毒有害气体泄漏、爆炸等突发事故，快速的反应和正确的处理措施是处理突发事故和灾害的关键。 (2) 制定应急预案 根据《建设项目环境风险评价技术导则》的要求，本项目的突发环境事件应急预案，应包括以下方面的内容： ①制定应急计划 1) 确定危险目标的应急计划区，包括生产车间、危废暂存间、原料堆场及环境保护目标。 2) 规定应急预案的级别及分级响应的程序，即根据确定的不同级别，规定不同级别的响应程序，以便应对可能出现的应急事故。 ②成立应急组织机构 应急指挥机构，应按本单位具体情况落实相应的工作人员。 ③应急预案分级响应条件 按照事故严重程度制定相应的应急预案。 ④建立应急救援保障系统 包括应急救援设施、应急救援设备与所需的各类器材，保障物资储备。 ⑤规定应急联络方式 主要是规定应急状态下与有关方面的报警通信方式、通知方式和交通保障及交通管制，确保应急救援工作进行顺利。 ⑥规定应急救援控制措施 应急救援控制措施包括环境监测、救援及现场控制。实施应急救援应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 ⑦规定事故现场控制措施 包括事故现场的应急监测、防护措施、清除泄漏污染物的措施和所需的器材。要根据事故预案的级别，规定事故现场、邻近区域的范围、控制防火区域的大小，控制和清除污染的措施及所需要的设备。 ⑧制定事故现场应急组织计划 包括事故现场人员的撤离、疏散组织计划。对事故现场及事故现场邻近区域、受事故影响区域人员及公众依据毒物性质，制定毒物应急剂量控制规定，制定撤离组织计划及救护计划，
--	--

规定医疗救护与公众健康方案。

⑨规定应急事故解除程序

包括事故应急救援关闭程序与恢复措施。

⑩制定应急培训计划

应急培训计划是在应急预案制定落实期间，增强人员应急意识的一项措施。在应急计划制定后，应在平时组织安排人员进行应急培训与应急演练。

6.5 环境风险分析结论

本项目风险事故主要为废机油泄漏造成的地下水环境污染和火灾事故导致大气环境污染。项目应严格落实本评价提出的各项环境风险防范措施，严格按照国家有关环保、安全处理的要求，规范工程设计，落实有关安全、环保设施“三同时”，制定相应的环保及安全处理规章制度及应急预案；处理过程中，加强处理管理，注意做好危废在运输、使用过程中的风险事故防范工作，避免火灾等事故的发生。评价认为，在采取相应的防范控制及应急措施后，项目风险处于可接受水平，不会对项目周围环境产生明显影响，项目提出的风险管理措施可靠、有效，在认真落实本评价针对安全处理以及风险事故提出的具体防范对策及应急措施的情况下，从环境风险角度，项目在拟建地实施是可行的。

8.环保投资及竣工验收

8.1 环保投资

本项目总投资 525 万元，其中环保投资 66 万元，占总投资的 12.6%。项目竣工后应按照《建设项目环境保护竣工验收规范》要求，进行自主验收，向环保部门提交本项目环境保护竣工验收备案的申请，经备案合格后方可投产运行。环保投资及“三同时”验收见表 4-37。

表 4-37 项目环保投资及“三同时”验收一览表

污染类别	污染物	环保措施/验收内容	投资(万元)	验收标准
运营期	废气	废气治理		
		激光切割机配套移动式烟尘净化器处理	0.5	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		焊接烟尘采用移动式焊烟除尘器处理	2.5	
		喷塑粉尘经密闭式喷粉房收集，旋风+布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒排放 DA001	3	
		喷漆过程在密闭喷漆房进行，喷漆废气经水帘除雾+干式过滤器后负压收集与流平室废气负压收集后，经催化燃烧（CO）装置处理后经 15 米高排	20	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气

			气筒排放 DA002		(2019) 56 号)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)		
			固化炉、水分烘干炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后经烘道两端集气罩负压收集, 燃料燃烧废气、固化废气、涂胶废气均采用集气罩负压收集+催化燃烧(CO)装置处理后经 15 米高排气筒排放 DA003	24			
		废水	生活污水	排入园区污水管网	1	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准	
			生产废水	生产废水经污水处理设施处理后排入园区污水管网	3		
		噪声	设备噪声	采取基础减振、隔声罩、消声器等措施; 生产设备安装在车间内	2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中标准限值	
		固废	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一处置	1	保持周围环境整洁, 不造成二次污染	
			一般固废	分类收集后, 合理处置	1	一般固废堆存区, 硬化	
			危险废物	废漆渣、脱脂槽液、脱脂槽渣、钝化槽液、钝化槽渣、污泥、废油漆桶、废胶桶、废催化剂、废机油及废机油桶等危险废物, 暂存于 20 平方米危险废物暂存间内分区储存, 定期委托有资质的单位处置	5	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	
		风险	油漆库、调漆间	防腐防渗	2	防渗要求需满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中重点防渗区的要求	
			设置防雷防静电设施、设置警示标志、标识牌; 员工进行风险管理培训; 配置灭火器材; 编制应急预案等		1	环境风险在可接受范围内	
		合计				66	
		占总投资比例 (%)				12.6	

五、环境保护措施监督检查清单

内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/喷塑粉尘	颗粒物	密闭式喷粉房收集+旋风+布袋除尘器+15米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	DA002/喷漆工序	非甲烷总烃、二甲苯	封闭喷漆房+水帘除雾+干式过滤器+一套催化燃烧(CO)+15米高排气筒	
	DA003/固化炉、烘干炉天然气燃烧废气以及固化有机废气、涂胶废气	颗粒物、二氧化碳、氮氧化物	燃烧机配套建设低氮燃烧器,燃烧废气与固化有机废气、涂胶有机废气经集气罩负压收集+一套催化燃烧(CO)+15米高排气筒	《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)
		林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)
		非甲烷总烃、二甲苯		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	无组织/切割粉尘	颗粒物	移动式烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	无组织/焊接烟尘	颗粒物	移动式烟尘净化器	
	无组织/酸洗废气	酸雾、氟化物	加强通风	
	厂内无组织	非甲烷总烃	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1特别排放限值
	厂界无组织	颗粒物	定期清扫+洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
		非甲烷总烃	/	
		二甲苯	/	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	排入园区污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准
	生产废水		污水处理站(采用“酸碱中和池+絮凝沉淀+过滤”工艺)处理后排入园区污水管网	
声环境	生产设备	等效 A 声级	低噪声设备、安装降噪设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集,由环卫部门定期清运;废漆渣、脱脂槽液、脱脂槽渣、钝化槽液、			

	钝化槽渣、污泥、废油漆桶、废胶桶、废催化剂、废机油及废机油桶等危险废物，暂存于 20 平方米危险废物暂存间内分区储存，定期委托有资质的单位处置；边角料及不合格品、切割粉尘、焊渣、废包装袋集中收集外售物资回收企业综合利用；喷塑除尘器收集灰收集后回用于生产；废弃布袋由厂家更换回收。
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、油漆库、调漆间、喷漆房均进行重点防渗防腐处理，生产车间进行一般防渗处理，其余区域已进行了简单防渗。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	建设单位应加强管理，完善消防设施，制定风险应急预案：发生火灾时，确定起火部位，立即切断电源、气源，充分利用既有消防设施进行灭火；在保证自身安全的前提下，可接近着火点灭火；定期维护设备。
其他环境管理要求	1.1 环境管理 环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全的环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。根据拟建项目生产工艺特点、排污性质，从生态环境的角度出发，建立、健全环保机构和加强环境监测管理，开展厂内监测工作，减少企业内污染物的排放。 （1）健全环保机构 根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学的管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。因此，项目运营后，应设置专门的环保安全机构，配备专门的监测仪器和专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理，其主要职责为： ①执行国家、省、市环保主管部门制定的有关环保法规、政策、条例，协调项目生产和环境保护关系，并结合项目具体情况，制定全厂环境管理条例和章程。 ②负责全厂的环保计划和规划，负责开展日常环境监测工作，完成上级主管部门规定的监测任务，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；“三废”排放状况的监督检查及不定期总结上报等工作。 ③配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本厂各排放口污染物的排放状态。 ④检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训。 ⑤加强环境监测仪器、设备的维护保养，确保监测工作正常运行。 ⑥参加本厂环境事件的调查、处理、协调工作。 ⑦参与本厂的环境科研工作。 ⑧参加本厂的环境质量评价工作。 该机构建议配置管理人员 1~2 人，从事污染设施的运行、管理和环境监测。监测人员应接受培训后方可上岗。 （2）环境管理措施 为更好地进行环境管理，建议采取以下措施： ①经济手段：按污染物流失总量控制原理对厂内各装置分别进行总量控制，并采用职责计奖，超额嘉奖，签订包干合同等方式，将环境保护与经济效益结合起来。 ②技术手段：在制定产值标准、工艺条件、操作规程等工作中，把环境保护的要

	求考虑在内，这样既能促进企业生产发展，又能有效保护环境。 ③教育培训手段：通过环保教育，增强全体职工的环境意识，自觉控制人为污染；加强职工操作培训，使每一个与环境因素有关的关键岗位人员均能熟练掌握操作技术，避免工艺过程中的损耗量。 ④行政手段：建立健全厂环境管理规章制度，强化管理手段，将环保管理纳入法治管理轨道，建立管理小组及环保室，来管理和实施有关的监测计划，实施有效的质量控制，切实监督、落实执行所有规章制度。 1.2 严格落实排污许可证制度 (1) 落实按证排污责任 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的规定，本项目管理类别为简化管理，建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。 (2) 实行自行监测和定期报告制度 依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境主管部门报告。 (3) 排污许可证管理相关要求 A.排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。 B.落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。 C.按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。 D.按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，及时报送有核发权的生态环境主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。 E.法律法规规定的其他义务。 (4) 排污口环境管理要求 A.按照国家相关的规定，应如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物或产生公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。 B.废气排气筒设置便于采样，监测的采样口和采样平台，附近设置环境保护标志。 C.对于固体废弃物，应当设置暂时贮存或堆放场所，堆放场地或贮存设施必须有防雨水淋洗冲刷、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进路口应设置标志牌。 D.本项目的工程设计在污染物排放口（源）设置监测用的采样口，采样口的设计应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。同时必须按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单（2023.7.1）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。
--	---

1.3 排污口规范化设置

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单（2023.7.1）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“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，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。

①废气排放口

排放同类污染物的两个或两个以上的排污口（不论其是否属同一生产设备），在不影响生产、技术上可行的条件下，应合并成一个排污口。有组织排放废气的排气筒（烟囱）高度应符合国家和省大气污染物排放标准的有关规定。无组织排放有毒有害气体的，应加装引风装置进行收集、处理，并设置采样点。排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《污染源监测技术规范》的规定设置。采样口位置无法满足规定要求的，必须报环保部门认可。

②废水排放口

污水排放口位置应根据实际地形和排放污染物的种类情况确定，原则应设置一段长度不小于 1 米长的明渠。排污口须满足采样监测要求。经环保部门批准允许用暗管或暗渠排污的，要设置能满足采样条件的采样井或采样渠。压力管道式排污口应安装取样阀门。还必须在一类污染物的排污口和总排污口设置一段与排放污水有明显色差的测流渠（管），以满足测量流量及监控的要求。

③固定噪声源

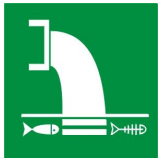
按有关规定对固定噪声源进行治理。

④设置标志牌

一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，有毒、有害污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，建设单位必须负责日常的维护保养。环境保护图形标志牌详见下表：

表 5-1 环境保护图形标志一览表

序号	提示图标符号	警告图标符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气大气排放

	3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
	4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
	5			噪声排放源	表示噪声向环境排放

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内加强环境管理的前提下，从生态环境角度分析，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①（吨/年）	现有工程许可排放量②（吨/年）	在建工程排放量（固体废物产生量）③（吨/年）	本项目排放量（固体废物产生量）④（吨/年）	以新带老削减量（新建项目不填）⑤（吨/年）	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥（吨/年）	变化量⑦（吨/年）
废气	颗粒物	/	/	/	0.608	0	0.608	+0.608
	非甲烷总烃	/	/	/	1.143	0	1.143	+1.143
	二甲苯	/	/	/	0.221	0	0.221	+0.221
	二氧化硫	/	/	/	0.010	0	0.010	+0.010
	氮氧化物	/	/	/	0.224	0	0.224	+0.224
废水	生活污水	/	/	/	720	0	720	+720
	生产废水	/	/	/	116	0	116	+116
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	9	0	9	+9
	切割粉尘	/	/	/	1.8	0	1.8	+1.8
	焊渣	/	/	/	0.04	0	0.04	+0.04
	废弃布袋	/	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	边角料及不合格品	/	/	/	10	0	10	+10
	喷塑除尘器收集粉尘	/	/	/	10.26	0	10.26	+10.26
危险废物	废机油	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	废机油桶	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	废催化剂	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	漆渣	/	/	/	1.0	0	1.0	+1.0
	废油漆桶	/	/	/	0.7	0	0.7	+0.7
	脱脂槽液	/	/	/	0.5 吨/3 年	0	0.5 吨/3 年	+0.5 吨/3 年

	脱脂槽渣	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	钝化槽液	/	/	/	1.2 吨/3 年	0	1.2 吨/3 年	+1.2 吨/3 年
	钝化槽渣	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	污泥	/	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	废胶桶	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①