

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产33万平方米新型建筑装饰板
材项目

建设单位（盖章）：新疆众诚同辉铝业有限
公司

编制日期：2026年4月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产33万平方米新型建筑装饰板材项目		
项目代码	2603-650109-04-01-154626		
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曙光南路1192号		
地理坐标	(东经87度46分33.459秒, 北纬43度58分20.608秒)		
国民经济行业类别	C3352建筑装饰及水暖管道零件制造 C3360金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业；66.建筑、安全用金属制品制造335其他；67、金属表面处理及热处理加工--其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	2604031076650109000092
总投资（万元）	657.58	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	9.12	施工工期	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	项目总占地面积为11160.76
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》		

	<p>召集审查机关：新疆维吾尔自治区生态环境厅</p> <p>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）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1、与园区规划符合性分析</p> <p>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、芦苇沟乡、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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园曙光南路1192号，该厂区位于米东区化工工业园综合加工区，行</p>

业类别为“C3352建筑装饰及水暖管道零件制造与C3360金属表面处理及热处理加工”，符合综合加工区中新型材料加工、机械制造加工的产业定位，占地类型为工业用地，用地符合要求。园区总体规划图见附图3、园区产业分区图见附图4。

1.2、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。污染源主要为废气、噪声、废水以及固废，采取相应可行性治理措施后均可达标排放。	符合
	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，满足大气环境防护距离要求。	本项目属于园区的综合加工区中新型材料加工、机械制造加工的产业定位，用地性质为工业用地。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；生活区采用电采暖。	符合
	污染物排放要求：污染物排放总量	喷漆废气、固化废气、涂胶废气中非甲烷总烃、二甲苯以及喷塑废气中颗粒物满足	符合

		<p>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。</p>	<p>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准;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。激光切割烟尘、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。</p>	
		<p>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。</p>	<p>本项目生产废水经一体化污水处理设施处理后排入园区污水管网,最终进入园区污水处理厂处理。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。</p>	符合
		<p>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。</p>	<p>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19m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+吸附脱附+催化燃烧(CO)装置处理后经1根19m排气筒(DA002)排放;固化工序、烘干工序采用天然气加热,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19m排气筒(DA003)排放;喷漆废气、固化废气、涂胶废气中非甲烷总烃、二甲苯以及喷塑废气中颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准;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。激光切割烟尘、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。</p>	符合
		<p>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。</p>	<p>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。</p>	符合

	<p>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 and 标准要求。</p>	<p>本项目运营期废边角料、不合格品等收集后外售给相关回收单位;除尘回收的塑粉回用于生产;移动式烟尘净化器收集粉尘定期运至一般固废填埋场进行填埋;废机油、废机油桶、废活性炭、废催化剂、漆渣、废油漆桶、废胶桶、废过滤棉暂存于危废贮存点内,交由有资质的单位处置;废槽液、废槽渣、水帘除雾废液和污水处理站污泥定期交由有资质的单位处置。生活垃圾由环卫部门定期由环卫部门清运。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>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。</p>	符合
	<p>环境风险措施:对使用有毒有害、易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。</p>	<p>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。</p>	符合
	<p>改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题,提出整改措施。</p>	<p>本项目为新建项目,不属于改、扩建项目。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>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。</p>	符合

1.3、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	坚决遏制“两高”行业盲目发展,优化园	本项目为年产33	符

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	<p>区产业结构、规划布局和实施时序，坚持绿色发展。坚持以环境质量改善为核心，遵循环保优先和绿色发展原则，结合区域实际及乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划，依据所在产业区块功能及环保要求，合理确定园区产业结构和布局，进一步论证园区发展石油化工、精细化工产业、氯碱产业及其中、下游产业链的条件及规模。通过调整能源消费结构、加强资源循环利用，统筹协调推进经济和社会发展各领域，深入开展应对气候变化工作，切实增强控制温室气体排放能力。促进经济绿色低碳可持续发展、引导化工产业向绿色低碳方向转型，推动减污降碳协同管控。同时综合考虑园区企业现状情况及环境管理要求，加强环境影响评价事中事后监管，进一步督促园区企业认真执行环境影响评价制度、排污许可制度和环保验收“三同时”制度，及时发现、查处“未批先建”“未验先投”等环境保护违法违规行为。针对园区存在的空间布局不合理、再生水利用率不高、废气污染投诉、环境风险防控、环境管理、环保督察以及跟踪评价提出的环境问题等，细化整改方案和计划，并有序推进，强化园区环境综合治理，妥善解决现有环境问题。</p>	<p>万平方米新型建筑装饰板材项目，属于“C3352建筑装饰及水暖管道零件制造与C3360金属表面处理及热处理加工”，位于米东区化工工业园综合加工区中新型材料加工、机械制造加工的产业定位，符合米东区化工工业园环境准入条件，不属于两高项目，企业认真执行环境影响评价制度和环保验收“三同时”制度。</p>	合
	<p>加强空间管控，严守生态保护红线。衔接乌鲁木齐市国土空间规划及“三线一单”最新成果，进一步优化园区空间布局，明确各功能区用地要求，合理开发利用，避免出现用地类型不符合规划的情况发生。同时完善生态环境各要素保障，重点关注区域大气环境、地下水环境、土壤环境质量，细化园区所在生态环境管控单元的管控要求，切实保障规划实施不突破区域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。</p>	<p>项目符合《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）要求，项目的实施不会突破区域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。</p>	符合
	<p>坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。依据规划区域及周边环境质量改善目标，落实重点行业污染防治措施，纳入日常环境管理工作，并建立考核机制。科学核定区域污染物排放总量，提出污染物协同脱除、减污降碳协同控制要求且各类污染物排放须满足国家及自治区最新污染物排放标准要求。</p>	<p>本项目运营期严格执行大气污染物特别排放限值，VOCs、颗粒物总量、二氧化硫、氮氧化物进行倍量替代，确保区域内总量不增加。</p>	符合
	<p>严格入园产业准入。坚持“以水定产、以水定量”，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</p>	<p>本项目符合园区规划、规划环评及审查意见，不属于三高项目，符合国家产业政策和准</p>	符合

	<p>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。引进项目的生产工艺、设备、污染。治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，积极推进产业技术进步和园区循环化建设。园区水资源利用不得突破批准的水资源利用上线指标，土地资源利用不得突破国土空间规划确定的城镇开发边界。</p>	<p>入条件；生活污水排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理，生产废水经一体化污水处理设施处理后排入园区污水管网，最终通入园区污水处理厂处理。生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国内先进水平。</p>	
	<p>加快完善园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。按照“清污分流”、“污污分治”原则规划、设计和建设园区内供热系统、排水系统、废（污）水处理系统、中水暂存设施和中水回用系统，逐步建成完整的排水和中水回用体系，提高废（污）水回用率。根据园区发展实际，制定切实可行的一般固体废物综合利用方案，严格按照国家有关规定，依法、合规处理处置危险废物。</p>	<p>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。产生一般固废全部收集，优先回收利用，无法回收利用的外售处置。</p>	符合
	<p>强化园区环境风险管理，强化突发环境事件应急响应联动机制，保障生态环境安全。加快应急救援中心、事故应急池等园区环境应急设施建设，足额配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善突发环境事件应急预案，提高应急处置能力，防控园区规划实施可能引发的环境风险。</p>	<p>本项目实施后企业应按上级部门要求加强应急培训和开展演练，防控火灾等事故发生，防控项目实施可能引发的环境风险。</p>	符合
	<p>《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。</p>	<p>本项目已根据规划环评中提出的指导意见进行了分析论证，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。</p>	符合

	<p>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。</p>	<p>本项目的选址合理，污染源主要为废气、噪声、废水以及固废，采取相应可行性治理措施后均可达标排放，与园区规划环评相符。</p>	符合
--	--	--	----

1.4、产业政策符合性分析

本项目为年产33万平方米新型建筑装饰板材项目，属于“C3352建筑装饰及水暖管道零件制造与C3360金属表面处理及热处理加工”，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。

1.5、“生态环境分区管控方案”符合性分析

1.5.1与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）的符合性分析

表 1-3 项目与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析一览表

其他符合性分析	管控维度	管控要求	项目情况	符合性
A1 空间 布局 约束		〔A1.1-1〕禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。	本项目据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，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，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类事项。	符合
		〔A1.1-3〕禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目不涉及。	符合
		〔A1.2-1〕严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	本项目不属于高耗水、高污染项目。	符合
		〔A1.2-2〕建设项目用地原则上不得占	本项目不涉及。	符

		用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。		合
		〔A1.3-1〕任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。	本项目不涉及。	符合
		〔A1.3-2〕对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。	本项目不涉及。	符合
		〔A1.4-1〕一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求，	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曙光南路1192号，符合国民经济发展规划、国土空间规划等相关要求。	符合
		〔A1.4-2〕新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区。	本项目不涉及。	符合
	A2 污 染 物 排 放 管 控	〔A2.1-1〕新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	1、本项目的建设符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。 2、项目不涉及重点重金属污染物的排放。	符合
		〔A2.2-1〕推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	本项目不涉及。	符合
		〔A2.2-3〕强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道	本项目不涉及。	符合

		运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出		
A3 环境 风险 防控		（A3.1-1）建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌—昌—石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见。	项目属于“乌—昌—石”联防联控区，按要求执行大气重点排放限值要求，废气均达标排放，不会影响相邻区域，不属于可能影响相邻行政区域大气环境的项目。	符合
		（A3.2-3）加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	1、本项目不属于排放重点管控新污染物的企事业单位。 2、本项目排放的污染物严格执行相关污染物排放标准。 3、本项目不属于土壤污染重点监管单位	符合
A4 资源 利用 要求		（A4.4-1）在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。	本项目不涉及。	符合
		（A4.5-1）加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到2025年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到99%以上。	1、本项目运营期废边角料、不合格品等收集后外售给相关回收单位；除尘回收的塑粉回用于生产；移动式烟尘净化器收集粉尘定期运至一般固废填埋场进行填埋；废机油、废机油桶、废活性炭、废催化剂、漆渣、废油漆桶、废胶桶、废过滤棉暂存于危废贮存点内，交由有资质单位清运处理；废槽液、废槽渣、水帘除雾废液与污水处理站污泥定期交由有资质的单位进行处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。 2、项目不涉及大宗工	符合

		业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。	
<p>综上，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）相关要求。</p> <p>1.5.2 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》（乌政办〔2024〕17号）符合性分析</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 与乌鲁木齐市生态环境准入清单符合性分析</p>			
管控名称	管控要求	项目概况	符合情况
空间布局约束	<p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>1.本项目属于C3352建筑装饰及水暖管道零件制造与C3360金属表面处理及热处理加工，符合园区规划及产业定位、布局要求；</p> <p>2.项目运营期各项污染物均能得到科学处置，达标排放，不属于污染严重企业；</p> <p>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。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1. 大气环境高排放区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(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、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。</p> <p>(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</p>	<p>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19m排气筒（DA001）排放；喷漆、流平、固化、烘干、涂胶废气及天然气燃烧废气，经负</p>	符合

	<p>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。</p> <p>（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。</p> <p>2. 水环境工业污染重点管控区区域内执行以下管控要求：</p> <p>（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。</p> <p>（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/T 31962-2015）。积极采用节水技术，开展生产废水的综合利用。园区内各企业的清净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。</p>	<p>压收集、除雾过滤及催化燃烧（CO）处理后，共用19m排气筒（DA002）排放；烘干、固化工序采用天然气加热并配套低氮燃烧器；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。可以落实新入园颗粒物和VOCs的2倍总量替代削减工作。</p> <p>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；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。</p>	
环境风险防控	<p>1. 化工工业园内执行以下管控要求：</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（3.3）园区内部及其周边地区建设以乔-</p>	<p>1.本项目符合产业园区总体规划，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贮存点，定期委托有资质的单位处置，危废贮存点做重点防渗处理。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。</p>	符合

		<p>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。</p> <p>2. 建设用地污染重点管控区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(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。</p> <p>(3.5) 土壤重点排污单位应定期对重点区域、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。</p> <p>(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。</p>		
	资源利用效率	<p>1. 化工工业园内执行以下管控要求：</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(4.3) 加大能源梯级利用，发展热电冷三联产。</p> <p>2. 自治区地下水限采区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(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。</p>	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；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
<p>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。</p> <p>1.6、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</p> <p>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）：</p> <p>“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。</p> <p>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</p>				

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废气防治。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。加强有毒有害废气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，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。已委托第三方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。挥发性有机废气经催化燃烧末端治理措施后均可达标排放，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《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）相关要求。

1.7、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，符合综合加工区中新型材料加工、机械制造加工的产业定位。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。

1.8、与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》的符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》的相关内容：“打好蓝天保卫战。持续加强天山北坡城市群大气环境整治，完善大气污染联防联控机制，编制实施重点区域大气污染防治规划、大气污染物和温室气体排放融合清单，协同推进城市空气质量达标与碳达峰。深化工业源污染综合治理，加强重点行业二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等综合治理。”“加强固体废物和新污染物治理。实施固体废物综合治理行动，积极推进源头减量和综合利用，提升固体废物处置规范管控水平。发挥乌鲁木齐市、克拉玛依市、博乐市等城市示范作用，梯次推进“无废城市”建设。持续推进塑料污染治理。加强危险废物环境治理，严密防控环境风险。深入推进新污染物治理，严格落实各项环境风险防控措施。加强重金属环境风险精准防控。”

本项目挥发性有机废气经催化燃烧末端治理措施后均可达标排放，项目一般固废收集后外售给相关回收单位，生活垃圾由环卫部门定期清运，危险废物暂存于危险废物贮存点内储存，定期委托有资质的单位处置。综上所述，本项目与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》相关要求相符。

1.9、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。

1.10、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；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。污染源主要为废气、噪声、废水以及固废，采取相应可行性治理措施后均可达标排放。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。

1.11、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。”

本项目挥发性有机废气经催化燃烧末端治理措施后均可达标排放，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。

1.12、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”。

本项目挥发性有机废气经催化燃烧末端治理措施后均可达标排放，项目VOCs治理设施产生的废催化剂与废活性炭暂存于危险废物贮存点内储存，定期委托有资质的单位处置。因此，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相关要求。

1.13、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控制要求的，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。

本项目挥发性有机废气经催化燃烧末端治理措施后均可达标排放，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，定期维护保养设备正常运行。因此，本项目与关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》相关要求相符。

1.14、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。

本项目挥发性有机废气经催化燃烧末端治理措施后均可达标排放，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《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）相关要求。

1.15、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 环保绩效分析

差异化指标	A 级企业	本项目情况	相符性
-------	-------	-------	-----

	原辅材料	<p>1、使用粉末涂料；</p> <p>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</p>	<p>本项目使用符合《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 含量油漆。</p>	符合
	无组织排放	<p>1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求；</p> <p>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；</p> <p>3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）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；</p> <p>4、密闭回收废清洗剂；</p> <p>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；</p> <p>6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLV）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术</p>	<p>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；</p> <p>2、油性漆盛装在原封罐内，存放于生产车间的油漆库内；</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5、采用水帘柜去除漆雾，属于湿式喷漆房，喷漆房全密闭。</p> <p>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。</p>	符合
	VOCs 治污设施	<p>1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置；</p> <p>2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%；</p> <p>3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施</p>	<p>1、本项目喷漆工序采用水帘柜去除漆雾颗粒，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ971-2018）水帘湿式漆雾净化污染治理技术属于可行技术，去除效率为 85%。</p> <p>2、本项目喷漆工段工作时间为 8 天，喷塑工段工作时间为 72 天，集中在每年的夏季进行，冬季不喷漆。因此，本项目喷漆工段使用溶剂型涂料时不涉及重污染天气。</p>	符合

			3、本项目不涉及水性涂料，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+吸附脱附+催化燃烧（CO）装置处理后经 1 根 19m 排气筒（DA002）排放；固化工序、烘干工序采用天然气加热，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 19m 排气筒(DA003)排放。	
排放限值	<p>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 20-30mg/m³、TVOC 为 40-50mg/m³；</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³；</p> <p>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</p>		本项目环评要求，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
监测监控水平	<p>1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；</p> <p>2、重点排污企业风量大于 10000m³/h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上；</p> <p>3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力(压差)、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上</p>		本项目按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测要求进行监测。	符合
环境管理水平	<p>环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告</p>		<p>本项目配备专职环保人员，严格按照 A 级绩效要求管理环保档案并进行台账记录。</p>	符合
	<p>台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs</p>			符合

	含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录		
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力		符合
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	本项目按照 A 级绩效要求选择物料公路运输、厂内运输车辆。	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	本项目建成后设置门禁系统，按照要求建立电子台账。	符合

1.16、项目选址合理性分析

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曙光南路1192号，中心地理坐标：东经：87°46'33.459"，北纬：43°58'20.608"，选址用地性质属于“工业用地”，从政策规划符合性、环境敏感性、基础设施配套、总图布置、环境风险防控五个方面论证，项目选址合理可行。

（1）政策与规划符合性

项目位于米东区化工工业园综合加工区，符合园区总体规划中新型材料加工、机械制造加工的产业定位，符合《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划（2023-2035年）》及规划环评审查意见要求。项目所属行业为C3352建筑装饰及水暖管道零件制造、C3360金属表面处理及热处理加工，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许类，不属于“两高一低”项目，满足国家、自治区及乌鲁木齐市生态环境分区管控、大气联防联控等相关要求，政策合规性有保障。

（2）环境敏感性与环境相容性

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、生态保护红线等环境敏感区；厂界外500米范围内无集中居民区、学校、医院等大气、声环境敏感目标。周边企业均为工业企业，产业类型相容，无工艺冲突与环境制约。项目距离最近地表水水磨河米泉桥断面约9.8km，不

涉及河道及水源保护区占用，环境敏感程度低。

(3) 基础设施配套可行性

园区供水、供电、供热、道路、排水管网等基础设施完善，可直接接入满足项目生产及生活需求；生活污水与处理后的生产废水可纳入园区污水处理厂统一处理，污水处理厂处理余量充足，可完全接纳本项目废水；厂区工程地质条件良好，场地已硬化，无需大规模土建施工，建设条件成熟。

(4) 总平面布置合理性

项目租赁现有厂房，生产区、办公区、原材料库、成品区分区明确、功能清晰；高噪声、高排放工段集中布置并远离厂界，减少对外环境影响；整体布局符合生产流程与环保要求，有效降低污染物交叉影响。

(5) 环境风险可控性

项目环境风险潜势为 I 级，厂区内危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险水平低；危废贮存点、喷漆房、油漆库、脱脂槽、钝化槽、脱脂剂贮存点按重点防渗区设计，生产车间为一般防渗区，可有效防范土壤及地下水污染；园区具备完善的消防、应急及安全监管体系，企业配套建设消防设施、风险防控措施及应急预案，可满足环境风险应急要求。

综上，本项目选址符合相关规划及产业政策，从生态环境保护角度分析，项目厂址选择合理。

二、建设项目工程分析

2.1、建设项目概况

项目名称：年产33万平方米新型建筑装饰板材项目

建设单位：新疆众诚同辉铝业有限公司

建设地点：新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区曙光南路1192号，中心坐标：东经：87°46'33.459"，北纬：43°58'20.608"。项目区东侧为乌鲁木齐市西北圣达环保科技有限公司与新疆万品智创塑业有限责任公司，南侧为空地，西侧为在建厂房，北侧为乌鲁木齐恒大光华钢化玻璃有限公司与新疆泓鑫盛源钢结构有限公司。项目地理位置图见附图1，周边关系图详见附图2。

项目性质：新建

建设内容及规模：租赁新疆新玻红贸易有限责任公司厂房11160.76m²，购置安装折弯机5台、激光切割机2台、塔冲1台、全自动喷涂线1条，配套环保等相关设施设备。具体建设情况见下表：

表 2-1 工程组成表

项目组成		建设内容及用途	备注	
建设内容	主体工程	1#生产车间占地面积为 5973.76m ² ，分别布置铝单板表面预处理及表面处理生产线、铝单板保温一体板生产线与钢制墙板生产线；车间内设置 2 座密闭喷漆室，分别为底漆喷漆室和面漆喷漆室，面积均为 25m ² ；喷漆房均配套流平室，分别为底漆流平室，面积为 60m ² ，面漆流平室面积为 88m ² ；配套 1 座喷粉室，面积为 92.5m ² ；设置 1 座固化室，面积 117m ² ，其固化烘道宽 1.8m，长 65m，采用天然气进行加热；设置 1 座水分烘干室，面积 51m ² ，其烘道宽 1.7m，长 30m，采用天然气进行加热；油漆库（带密闭调漆间）采用装配式一体化集成建筑，占地面积 200m ² ；车间东南侧设置铝单板保温一体板生产线与钢制墙板生产线并配置一座密闭涂胶间进行涂胶工序。	租赁已建厂房	
		2#生产车间为板材加工车间，占地 3843m ² ，分别布置生产工艺区、原材料堆存区及粉料仓库。其中生产工艺区主要布置铝单板铝板加工生产线；原材料堆存区包括一号原材料堆存区（铝单板）占地面积 200m ² ，二号原材料堆存区（其他板材）占地面积 60m ² ，成品堆放区占地面积 600m ² ，临时堆放区 80m ² ；粉料仓库占地面积 250m ² ，采用装配式一体化集成建筑，主要存储塑粉等。	租赁已建厂房	
	辅助工程	办公生活	租赁办公生活楼 1344m ² 。	租赁
	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	生产废水经厂内一体化污水处理设施处理后排入园区污水管网	新建

环保工程	系统	；生活污水排入园区污水管网。			
	供热系统	生产车间依托生产热源，生活区采用电采暖		新建	
	废水	本项目生活污水排入园区污水管网		新建	
		生产废水经厂内一体化污水处理设施预处理后排入园区污水管网		新建	
	废气	激光切割烟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	
		喷塑粉尘在密闭式喷粉房中经集气罩负压收集，通过布袋除尘器处理后经 19m 高排气筒（DA001）排放		新建	
		喷漆过程在喷漆房进行，废气经负压收集+水帘除雾+干式过滤器+吸附脱附+催化燃烧（CO）装置处理后经 19m 高排气筒（DA002）排放；油漆库、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 19m 高排气筒排放 DA002		新建	
		固化工序采用天然气加热，加装两个低氮燃烧器、烘干工序采用天然气加热，加装一个低氮燃烧器，固化废气、天然气燃烧废气在固化廊道与烘干廊道进口及出口与涂胶废气共经负压收集+催化燃烧（CO）装置处理后通过 1 根 19m 排气筒（DA003）排放。		新建	
	固废	生活垃圾	生活垃圾经垃圾箱收集后，由园区环卫部门统一清运。		新建
		一般固废	废边角料、不合格品以及废包装袋外售综合利用；布袋除尘器收集的塑粉，收集后回用；移动式烟尘净化器收集粉尘定期运至一般固废填埋场进行填埋。		新建
		危险废物	废机油、废机油桶、废活性炭、废催化剂、漆渣、废油漆桶、废胶桶、废过滤棉暂存于危废贮存点内，交由有资质单位清运处理；废槽液、废槽渣、水帘除雾废液定期交由有资质的单位进行清运处理；污水处理站污泥定期交由有资质的单位进行清掏处理。 本项目建设一座 20m ² 危废贮存点，采用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贮存点暂存后定期交由有资质的单位处置		新建
	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	
	2.2、主要产品、原辅材料				
	(1) 产品方案				
本项目钢制墙板，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	铝单板	25万平方米	其中3万平方米进行	

	装饰板材			喷漆处理(每6m ² 消耗约1kg油漆), 22万平方米进行喷塑处理(每8-9m ² 消耗约1kg塑粉)。
2		铝单板保温一体板	3万平方米	3万平方米进行喷塑处理(每8-9m ² 消耗约1kg塑粉, 每1m ² 消耗约100g聚氨酯胶。)
3		钢制墙板	5万平方米	购入成品(每1m ² 消耗约100g聚氨酯胶。)
合计			33万平方米	/

(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	备注
铝板	吨	1500	外购
镀锌钢板	吨	100	外购成品, 无需加工。
脱脂剂	吨	3	外购
无铬钝化剂	吨	2	外购
PET膜	吨	10	外购
岩棉	吨	10	外购
五金配件	吨	0.6	外购
聚氨酯胶	吨	8	外购(用于铝单板保温一体板与钢制墙板涂胶, 共8万平方米)
塑粉	吨	30	外购(用于铝单板以及铝单板保温一体板中铝单板喷塑, 共25万平方米)
油漆(含稀释剂)	吨	5	外购(油漆与稀释剂比例为4:1)(用于铝单板喷漆, 共3万平方米)
漆雾凝聚剂(AB剂)	kg	20	/
氢氧化钠	kg	5	外购
天然气	m ³	127488	/

(3) 主要原辅材料成分及理化性质如下:

表 2-4 氟碳漆主要成分

主要成分	PVDF树脂	二甲苯	丙烯酸树脂	邻苯二甲酸二甲酯	丙二醇	颜料
百分含量	23%	30%	9%	5%	15%	16%
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)、二甲苯、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; 二甲苯按照其含量为30%折算VOCs; 丙二醇VOCs含量一般低于0.02%。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。					

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	PVDF树脂	PVDF一般为半透明或白色粉体或颗粒。PVDF熔点一般在150℃~185℃之间, 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。长期使用温度在-40℃~150℃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	稀释剂	X-8稀释剂为涂料用混合有机溶剂稀释剂，常温下呈无色透明液体，易挥发，挥发废气属于VOCs及非甲烷总烃（NMHC），可与多数有机溶剂互溶、不溶于水，具有易燃性，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，对眼部具重度刺激性、对皮肤具中度刺激性，经口、经皮、吸入均具有急性毒性，长期吸入可造成造血系统改变、白细胞减少，可通过吸入、皮肤吸收及食入侵入人体。
3	丙二醇	无色粘稠液体，无臭，略有甜味，与水、乙醇混溶，吸湿性强，可燃，低毒，常温稳定
4	邻苯二甲酸二甲酯	无色透明油状液体，微有芳香气味，微溶于水，溶于有机溶剂，低挥发性，可燃，低毒
5	丙烯酸树脂	无色/淡黄色粘稠液体或固体，溶于有机溶剂，耐候性好，成膜性强，可燃，低挥发性
6	二甲苯	无色透明液体，有芳香气味，不溶于水，易燃，挥发性强，闪点25℃左右，有毒，具有刺激性
7	塑粉	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。
8	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，可兑水稀释使用；主要成分为硫酸20%、氢氟酸12.5%、水67.5%。本品为无色液体，略有气味，pH=1.5（强酸性），溶于水，常温下稳定，不燃、不爆；受热可分解释放氟化氢、硫氧化物等腐蚀性气体。本品属于金属腐蚀性（类别1）、皮肤腐蚀/刺激（类别1A）、严重眼损伤/眼刺激（类别1）、急性经口毒性（类别3）、急性经皮毒性（类别1）、急性吸入毒性（类别3），对铝、镁、锌、锡、铜等合金具有腐蚀性，属于有毒、腐蚀性危险化学品。通过控制稀释比例、清洗温度与时间，可安全用于铝单板表面除油、除氧化膜处理，合理使用条件下可保持铝材外观本色。
9	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%。

10	铝板	银白色金属，密度2.7g/cm ³ ，熔点660℃，延展性良好，耐大气腐蚀，无挥发性，常温稳定
11	镀锌钢板	以钢板为基底，表面镀锌层，银白色金属质感，熔点约1538℃，硬度较高，耐腐蚀、强度高，常温稳定
12	PET膜	乳白色/透明高分子薄膜，熔点250-260℃，耐热、耐化学腐蚀，机械强度高，无毒无味，常温稳定
13	岩棉	灰白色絮状固体，无机纤维，熔点1000℃以上，隔热、吸音、不燃，化学性质稳定，无挥发性
14	聚氨酯胶	无色/淡黄色粘稠液体，双组分/单组分，固化后成弹性体，粘接性强，有轻微溶剂味，常温可固化
15	五金配件	金属材质（铁、钢、锌合金等），银白色/金属色，硬度高、强度大，耐腐蚀，常温稳定，无挥发性
16	漆雾凝聚剂	漆雾凝聚剂（AB剂）为喷漆废水专用双组分水溶性药剂，A剂多为弱酸性低粘度透明液体，以阳离子聚合物、金属盐为主，具备破乳消粘、电荷中和作用；B剂为中性粘稠高分子溶液，主要成分为聚丙烯酰胺，可吸附絮凝、使漆渣抱团上浮，整体常温稳定、低毒无强腐蚀、不易燃易爆，
17	氢氧化钠	氢氧化钠（烧碱、火碱、苛性钠，化学式NaOH）为无色晶体，工业品多为白色块状、片状，密度2.130g/cm ³ ，熔点318.4℃、沸点1390℃；极易溶于水并剧烈放热，易潮解，可溶于乙醇、甘油，水溶液呈强碱性，具有强腐蚀性。化学性质活泼，能与酸碱指示剂、酸、酸性氧化物等发生反应，还易吸收空气中二氧化碳变质。

酸性脱脂剂合理性分析：

本项目铝板为冲压、折弯后的半成品，表面除加工油污外，还存在铝合金天然薄氧化膜。酸性脱脂可实现除油+去除薄氧化皮一体化，无需单独增设酸洗工序，缩短前处理流程，适配自动化连续生产线，提升生产效率；同时项目配套了含氟含酸废水处理、分区防渗、危废规范处置等全套环保及风险防控设施，符合当地环保要求。但该工艺存在铝板腐蚀、介质腐蚀设备及含氟污染物处置等问题，需严格管控槽液浓度、作业时间，落实运维与安全防护措施，方可稳定合规生产。

根据本项目信息资料，所使用的溶剂型涂料VOCs含量与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）以及《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中对涂料VOCs限值要求对比见下表。

表 2-6 项目涂料 VOCs 含量限值要求符合性分析

油漆类别	VOCs产生量(t/a)	项目油漆用量(t/a)	项目油漆密度(kg/L)	项目涂料VOCs含量g/L	GB/T38597-2020 VOCs限量要求(g/L)	GB30981.2-2025 VOCs限量(g/L)	对比结果
底漆	1.215	2.5	1.01	491	500	630	符合

面漆	1.215	2.5	1.01	491	500	630	符合																																																																																																																																																
备注：VOCs含量=VOCs产生量×油漆密度/油漆用量																																																																																																																																																							
<p>从上表可以看出，本项目底漆、面漆均为单组分涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）以及《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中对涂料VOCs限值要求。</p> <h3>2.3、主要设备</h3> <p>本项目所用设备见表2-7。</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 项目主要设备一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th colspan="2">设备名称</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td> <td colspan="3">铝单板生产线</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td rowspan="11">钣金</td> <td>激光切割机</td> <td>台</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>塔冲</td> <td>台</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>开槽机</td> <td>台</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>折弯机</td> <td>台</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>雕刻机</td> <td>台</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>焊机</td> <td>台</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>冲床</td> <td>台</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>手动打磨机</td> <td>台</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>剪板机</td> <td>台</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>空压机</td> <td>台</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td rowspan="3">前处理系统 喷淋</td> <td>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</td> <td>条</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>喷淋系统：立式化工泵+PVC水管+PP喷嘴</td> <td>组</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>水槽</td> <td>个</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td rowspan="4">水分烘干烘道</td> <td>外形尺寸：30米×1.7米×4.60米</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>燃烧室：发热量50万大卡</td> <td>台</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>燃烧机：50万大卡比例式燃气燃烧机</td> <td>台</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>风帘装置</td> <td>套</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td rowspan="4">粉末、粉末固化烘道</td> <td>外形尺寸：65米×1.8米×4.65米</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>燃烧室：发热量50万大卡</td> <td>套</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>燃烧机：50万大卡燃气燃烧机</td> <td>台</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>风帘装置</td> <td>套</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>底漆喷漆室</td> <td>外形尺寸：5米×5米×4.9米</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>24</td> <td>面漆喷漆室</td> <td>外形尺寸：5米×5米×4.9米</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>26</td> <td>底漆流平室</td> <td>外形尺寸：12米×5米×3.9米</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>面漆流平室</td> <td>外形尺寸：22米×4米×3.9米</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td rowspan="6">喷粉房及粉末二级回收装置</td> <td>喷粉房</td> <td>座</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>喷枪往复升降机</td> <td>套</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>供粉中心及快速换色系统</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>隔爆阀、无焰卸爆装置、锁气卸灰</td> <td>套</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>粉房隔离间：12米×8米×6.5米</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>悬挂输送系</td> <td>型号：FX250-50链条（单点承重：50千克）</td> <td>米</td> <td>430</td> </tr> </tbody> </table>								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	5	5	雕刻机	台	3	6	焊机	台	6	7	冲床	台	2	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	水分烘干烘道	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	台	1	17	燃烧机：50万大卡比例式燃气燃烧机	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	套	2	21	燃烧机：50万大卡燃气燃烧机	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	26	底漆流平室	外形尺寸：12米×5米×3.9米	套	1	27	面漆流平室	外形尺寸：22米×4米×3.9米	套	1	28	喷粉房及粉末二级回收装置	喷粉房	座	1	31	喷枪往复升降机	套	2	32	供粉中心及快速换色系统	套	1	33	隔爆阀、无焰卸爆装置、锁气卸灰	套	3	34	粉房隔离间：12米×8米×6.5米	套	1	35	悬挂输送系	型号：FX250-50链条（单点承重：50千克）	米	430
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	5																																																																																																																																																			
5		雕刻机	台	3																																																																																																																																																			
6		焊机	台	6																																																																																																																																																			
7		冲床	台	2																																																																																																																																																			
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	水分烘干烘道	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	台	1																																																																																																																																																			
17		燃烧机：50万大卡比例式燃气燃烧机	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	套	2																																																																																																																																																			
21		燃烧机：50万大卡燃气燃烧机	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																																																																																																																																																			
26	底漆流平室	外形尺寸：12米×5米×3.9米	套	1																																																																																																																																																			
27	面漆流平室	外形尺寸：22米×4米×3.9米	套	1																																																																																																																																																			
28	喷粉房及粉末二级回收装置	喷粉房	座	1																																																																																																																																																			
31		喷枪往复升降机	套	2																																																																																																																																																			
32		供粉中心及快速换色系统	套	1																																																																																																																																																			
33		隔爆阀、无焰卸爆装置、锁气卸灰	套	3																																																																																																																																																			
34		粉房隔离间：12米×8米×6.5米	套	1																																																																																																																																																			
35		悬挂输送系	型号：FX250-50链条（单点承重：50千克）	米	430																																																																																																																																																		

36	统	轨道：80×80×4.0	米	430
37		驱动装置：功率3.0千瓦	套	1
38		张紧装置：气动+重锤结构	套	1
39		加油系统：三点自动加油机	台	1
40		轨道支撑：100×100×2.5方管等型材	套	1
41		一次吊挂（V型挂具+接油板）	套	1420
42	电气控制系统	喷淋式前处理系统电气控制装置	套	1
43		水分烘干烘道电气控制装置	套	1
44		喷漆室电控系统	套	1
45		流平室电控系统	套	3
46		自动喷漆房电气控制装置	套	1
47		粉末固化烘道电气控制装置	套	1
48		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		电热压机	台	1
3		淋胶机	台	1
三	钢制墙板			
1	生产设备	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		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+吸附脱附+催化燃烧（CO）装置处理后经1根19m排气筒（DA002）排放	套	1
3		固化工序、烘干工序采用天然气加热，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19m排气筒（DA003）排放	套	1

2.4、公用工程

2.4.1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20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200天，则项目员工生活用水量约400m³/a。

生产用水：本项目生产用水主要包括水帘除雾用水、预水洗用水、脱脂剂与钝化剂配水、脱脂后清洗用水、钝化后清洗用水。

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2m³/h，日工作8小时，年工作日80天（按涂装工序时间计），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0.8m³/d，64m³/a。

②预水洗用水

根据企业提供的资料，项目预水洗水槽容积为4m³，主要为清除板材表面的尘土及杂质，水喷淋用水量约为1m³/h，日工作时间为8小时，年工作80天（按涂装工序时间计），即水喷淋用水量为8m³/d，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0.4m³/d（32m³/a）。

③脱脂剂配水

本项目脱脂剂与水配比为150kg：1000L，则脱脂配水用水量为20m³/a。

④脱脂槽用水

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，脱脂液平时不外排，只做定期补充，一年更换一次，属于危险废物，定期交由有资质的单位处置。

⑤脱脂后清洗

工件脱脂后需进行两次清洗，两次水洗水槽总容积为12m³，喷淋清洗用水量约为3m³/h，日工作时间为8小时，年工作80天（按涂装工序时间计），即水喷淋用水量为24m³/d，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1.2m³/d（96m³/a）。

⑥钝化剂配水

本项目钝化剂与水配比为17kg：3000L，则钝化剂配水用水量为353m³/a。

⑦钝化后清洗用水

工件钝化后需进行清洗，钝化水洗水槽容积为4m³，水喷淋用水量约为1m³/h，日工作时间为8小时，年工作80天（按涂装工序时间计），即水喷淋用水量为8m³/d，经循环水池循环使用，日常无废水产生，仅在每年年底放空，排放一次，定期补充损耗，损耗量按5%，即新鲜水补充量为0.4m³/d（32m³/a）

2.4.2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320m³/a，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），凝聚剂在喷漆前加入，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，定期清排（每年年底放空，外排一次），年排废水16m³/a，属于危险废物，交由有资质的单位进行清运处理。

②预水洗废水

本项目经循环水池循环使用，无废水产生，只在每年年底放空一次，排放量为4m³/a，经一体化污水处理设施（采用“酸碱中和池+钙盐除氟反应池+絮凝沉淀+过滤”工艺）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后，接入园区污水处理厂进一步处理。

③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36m³/a，经一体化污水处理设施（采用“酸碱中和池+钙盐除氟反应池+絮凝沉淀+过滤”工艺）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后，接入园区污水处理厂进一步处理。

④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，只在每年年底放空一次，属于危险废物，由有资质的单位进行废钝化液的清运处理。

⑤钝化清洗废水

钝化后喷淋清洗水定期清排（每年年底放空，排放一次），年排废水4m³/a，经一体化污水处理设施（采用“酸碱中和池+钙盐除氟反应池+絮凝沉淀+过滤”工艺）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后，接入园区污水处理厂进一步处理。

项目水平衡图见下图。

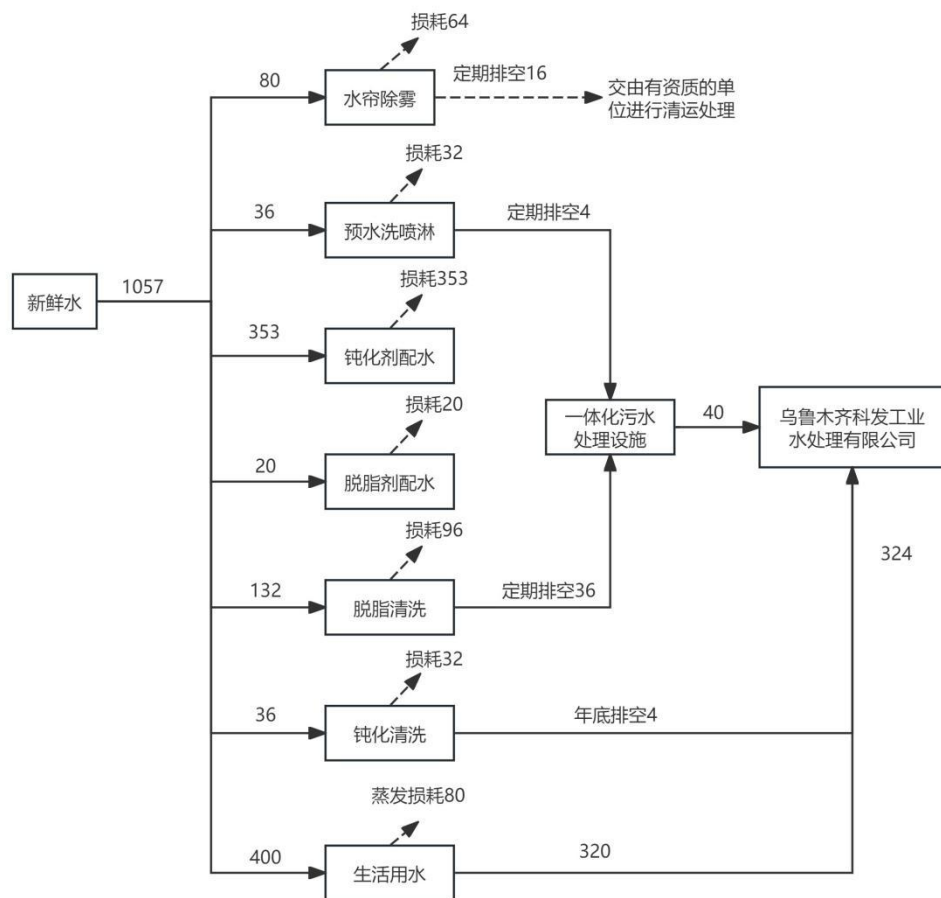


图 2-1 项目水平衡图 m³/a

项目用排水平衡见表2-8。

表 2-8 项目用、排水情况一览表

类别	新鲜水量	排放水量	损耗量
生活用水	400m ³ /a	320m ³ /a	80m ³ /a
水帘除雾用水	80m ³ /a	16m ³ /a	64m ³ /a
预水洗用水	36m ³ /a	4m ³ /a	32m ³ /a
脱脂剂配水	20m ³ /a	/	20m ³ /a
脱脂清洗用水	132m ³ /a	36m ³ /a	96m ³ /a
钝化剂配水	353m ³ /a	/	353m ³ /a
钝化后清洗用水	36m ³ /a	4m ³ /a	32m ³ /a
总计	1057m ³ /a	380m ³ /a	677m ³ /a

注：水帘除雾用水每年年底排空一次，排放量为16m³/a；钝化清洗水每年年底排空一次，排放量为4m³/a；脱脂清洗用水每2个月排放1次，排放量为36m³/a

综上所述，本项目生活污水为320m³/a，排入园区下水管网，最终排入园区污水处理厂统一处理；水帘除雾用水与钝化清洗用水每年年底排空一次，水帘除雾废水排放量为16m³/a，钝化清洗废水排放量为4m³/a；脱脂清洗用水每2个月排放1次，排放量为36m³/a；预水洗废水年底排放1次，排放量为4m³/a；经一体

化污水处理设施处理后通入园区污水处理厂进一步处理，总计通入园区污水处理厂废水排放量为364m³/a。

2.4.3 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。

2.4.4 供暖

生产车间依托生产热源，无需供暖；生活区采用电采暖。

2.5、劳动定员及工作制

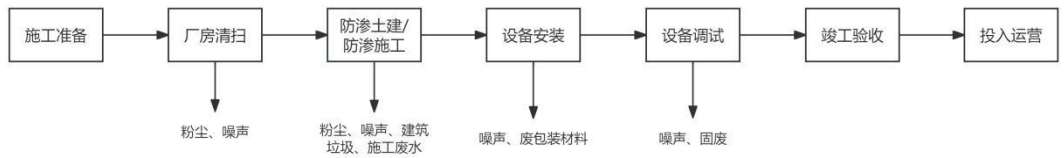
本项目建成后劳动定员20人，实行1班制，每班8小时，年工作日为200天，年工作时长1600小时。

2.6、项目总平面布置

(1) 生产车间及工艺总平面布置

项目租赁2栋空置厂房进行生产，一栋办公楼进行日常办公。2#生产车间位于厂区西侧，车间内由北向南顺次布置下料、开槽、折弯、焊接、打磨工序；车间内部隔离设置一号原材料堆存区（铝单板）、二号原材料堆存区（其他板材）、成品堆放区、临时堆放区；车间东北侧配套设置粉状物料仓库；工序按顺向流水布置，无物流折返，加工路径最短，生产连续性强；原材料堆存区紧邻加工起始工段，减少物料搬运距离与损耗，提升作业效率；依托现有硬化地面直接布设设备与功能区，无土建施工，建设周期短、无明显施工污染。

1#生产车间位于厂区东侧，车间内东侧布置为铝单板预表面处理、表面处理生产线、铝单板保温一体板以及钢制墙板生产线，铝单板预表面处理、表面处理生产线分为预冲洗、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、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；油漆库采用装配式一体化集成建筑，布置于1#生产车间东侧。铝单板保温一体板以及钢制墙板生产线布置于1#生产车间西南侧。表面处理生产线按预处理—喷涂—固化—包装连续流程布置，符合涂装工艺逻辑，产品质量稳定、便于过程管控；前处理废水处理系统内置，便于废水就近收集、处理与回用，降低环保治理成本与泄漏风险；油漆库紧邻喷涂工段，危化品短距离转运，专库专用、风险可控，满足危化品存储与使用安全要求；复合板材生产线独立分区，与喷涂线废气、噪声、粉尘源分隔，避免交叉污染，保障不同生产线稳定运行。

	<p>(2) 出入口与交通组织</p> <p>厂区主大门设于西侧，南侧曙光南路、东侧金汇东路均可作为本项目运输通道，整体实现人流、货运高效组织；人流流线：人员经西侧大门直接进入西北侧办公楼，通勤路径短、管理便捷；货运流线：原材料、成品及危化品运输可经西侧大门进入厂区，直达各车间与仓库区域，场内运输路径顺畅、无明显交叉干扰。</p> <p>本项目总平面布置在充分满足功能要求的基础上，合理组织各种功能空间，注重建筑物使用功能性和便利性，减少污染物排放对生产生活的影响，从整体布局看，是合理的。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.7、施工期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目租赁现有厂房，施工期主要为厂房清扫、设备安装与调试，工程量小、产污环节简单，产生污染物较少。项目涉及分区防渗的重点区域需进行配套土建施工，主要包括喷漆房及对应喷涂生产区、危废贮存点、脱脂剂贮存点等重点防渗区域，施工内容主要为防腐防渗面层铺设、防渗层施工及防渗处理等，施工过程严格执行分区防渗技术要求。施工期工艺流程及产排污环节见图 2-2。</p>  <p style="text-align: center;">图 2-2 施工期工艺流程图及产排污环节图</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、施工准备与场地清理：清扫厂房杂物、积尘，清运垃圾；产生施工扬尘、生活垃圾。 2、防渗层施工：铺设防渗卷材/涂刷防渗涂层；产生施工扬尘、废防渗卷材（一般固废）以及施工废水。 3、设备及管线安装：设备就位固定，布设水电、环保管道；产生噪声、废包装材料。 4、调试与收尾：单机/联动调试，清理现场、清运垃圾；少量噪声、剩余固废。 <p>2.8、运营期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目运营期工艺流程及产污节点图见下图。</p>

2.8.1 铝单板生产线工艺流程

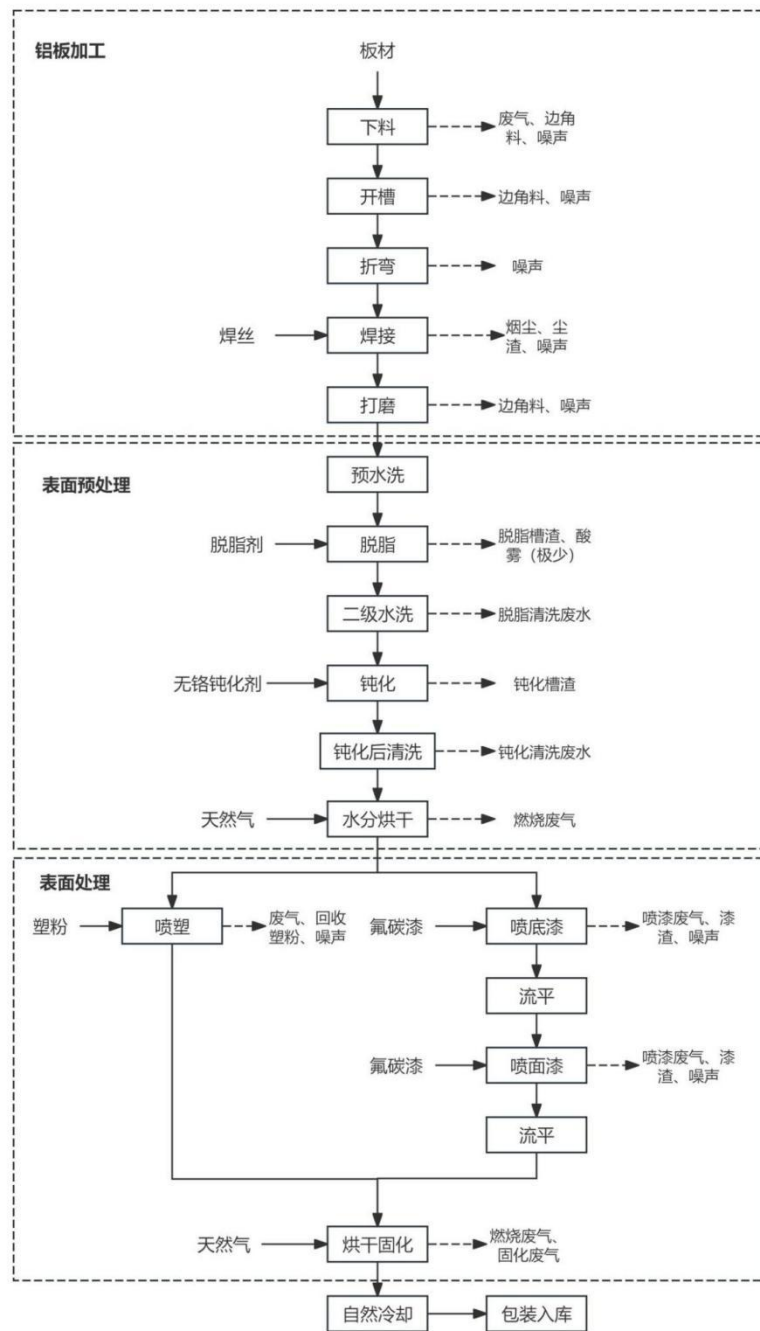


图 2-3 铝单板生产工艺流程及产污环节图

(一) 机加工工序

(1) 下料工序：按设计尺寸进行切割/裁剪加工，产出后续工序所需板件。此过程产生废气（切割粉尘）、铝板边角料及设备运行噪声。

(2) 开槽工序：对下料后的板件指定位置进行开槽加工，为后续折弯、拼接工序做准备。此过程产生铝板边角料及设备运行噪声。

(3) 折弯工序：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，此过程主要产生设备运行噪声。

(4) 焊接、打磨工序：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工打磨机进行打磨，此过程产生焊接烟尘、铝板边角料、打磨粉尘及设备运行噪声。

(二) 表面预处理工艺

(1) 前处理通用流程（粉末喷塑与油漆喷漆前处理一致）

工件上线-预水洗（常温，0.6分钟）-预脱脂（常温，2.0分钟）→脱脂（常温，2.0分钟）→水洗（过两道清水）→无铬钝化（常温，1.0分钟）→水洗（常温，0.6分钟）→滴水（常温，8分钟）→水分烘干（100-120℃，10分钟）→自然冷却（常温，6.5分钟）

(2) 前处理细化说明

①脱脂剂主要成分为硫酸、氢氟酸等，参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录B表B.1中锌铝等合金件低浓度活化处理槽液以及室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗，其挥发的酸雾、氟化物可忽略。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清洗，之后进行烘干除水。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。

②喷涂前需观察铝材表面是否有污物，用打磨机打磨干净并用喷枪吹干净，进入喷涂工序。

(三) 喷涂工序

喷涂工序年工作80天，其中喷漆8天，约10%的铝单板产品进入喷漆工序。

油漆喷漆工艺流程如下

底漆喷漆→底漆流平（常温，7.5分钟）→面漆喷漆→面漆流平（常温，7.5

分钟) → 漆膜固化 (230-240℃, 6-12分钟) → 自然冷却 (常温, 11分钟) → 工件下件。

(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: 面漆涂层是喷漆层关键的一层, 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, 面漆涂层是喷漆中最厚的一层漆层。

(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) 喷漆固化处理: 喷漆流平后的板材进入固化工序处理, 固化温度一般在230℃-240℃之间, 固化时间为6-12分钟左右。固化后冷却采用自然冷却。

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。

(四) 喷塑工序:

喷涂工序年工作80天, 其中喷塑72天, 其中约90%的产品进入喷塑工序。

粉末喷塑工艺流程如下

粉末喷塑 → 粉末固化 (180-220℃, 6-12分钟) → 自然冷却 (常温, 11分钟) → 工件下件。

(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塑, 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, 粉末粒子定向喷塑到待涂工件上, 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) 喷塑固化处理

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。

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、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。

(3) 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。

(4) 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。

2.8.2 铝单板保温一体板生产线工艺流程

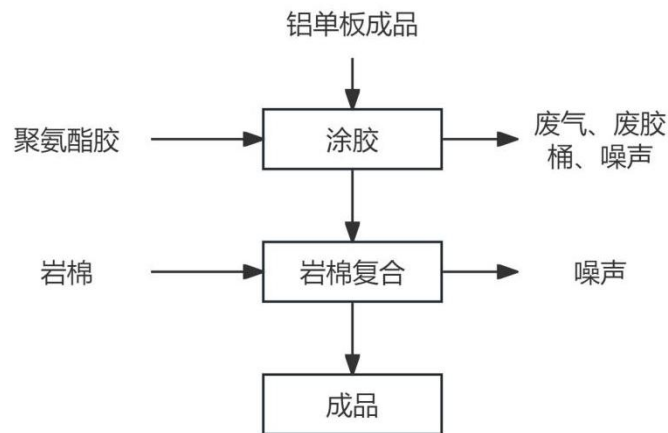


图 2-4 铝单板保温一体板生产工艺流程及产污环节图

(1) 涂胶：铝单板来自企业自产经过喷塑固化工序后的铝单板成品，输送至淋胶机，胶水均匀涂抹至板材表面。此工序涂胶采用聚氨酯胶，无需加热，可涂胶后直接进行胶粘，设置密闭涂胶间。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（常温采用冷压机，天气温度偏低情况下采用电热压机），制成铝单板保温一体板，产品直接入库待售。

2.8.3 钢制墙板生产线工艺流程

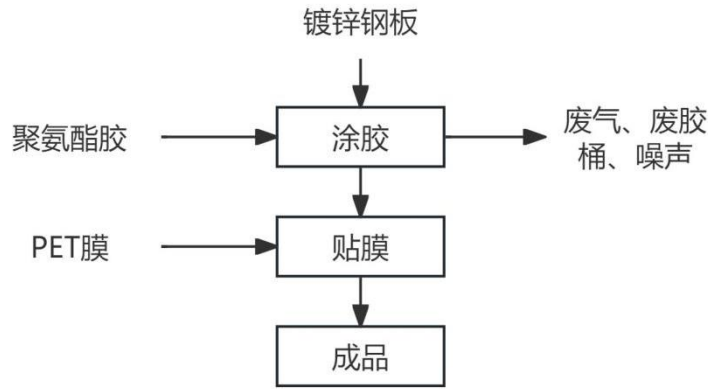


图 2-5 钢制墙板生产工艺流程及产污环节图

(1) 涂胶：板材表面进行涂胶，设置密闭涂胶间。此工序会产生有机废气、废胶桶及噪声。

(2) 贴膜：涂胶后的板材，与PET膜进行贴膜压合（常温采用冷压机，天气温度偏低情况下采用电热压机），产品直接入库待售。

钢制墙板采用固体胶进行涂抹胶粘，无需加热。

2.9、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），项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

(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，施工期生活垃圾收集后交由环卫部门处理，建筑垃圾以及包装废物拉运至乌鲁木齐市建筑垃圾填埋场进行处理。

(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、激光切割烟尘、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，水帘除雾废水每年更换一次，属于危废，定期交由有资质的单位处置；脱脂后清洗废水经一体化污水处理设施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、喷涂工序产生的漆渣、边角料、废包装袋、废油漆桶、废槽液、槽渣、废胶桶、除尘器收集尘、废活性炭、废过滤棉、废催化剂以及污水处理设备污泥。

本项目产污情况见表2-9。

表 2-9 项目产污情况一览表

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）
			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
			喷漆废气	非甲烷总烃（含二甲苯）
			涂胶废气	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
		喷塑	一般固废	废包装袋、除尘器收集尘
		喷漆	危险废物	漆渣、废油漆桶、水帘除雾废水
		表面预处理	危险废物	废槽液、槽渣
		涂胶	危险废物	废胶桶
设备维护		危险废物	废机油及废油桶、废催化剂、废过滤棉、废活性炭	
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

3.1、环境空气质量现状调查与评价

3.1.1数据来源

本次区域环境质量现状数据采用环境空气质量模型技术支持服务系统发布的2024年乌鲁木齐市空气质量数据，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。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.14	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.71	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1300	4000	32.50	达标
O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	134	160	83.75	达标

由上表可知，SO₂、NO₂年均浓度及日平均第98百分位数、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度、CO日均第95百分位数、O₃日最大8h平均第90百分位数、PM₁₀、PM_{2.5}日平均第95百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求；评价基准年内项目所在区域环境空气质量为达标区。

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，SO₂、NO₂、PM₁₀的年均浓度，CO、O₃的相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求，PM_{2.5}年均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求。

3.1.3特征因子监测

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）》中规定的方法，本次特征污染物TSP质量现状调查引用《新疆城建国瑞装配有限公司扩建项目》中现状监测资料。引用监测点位于本项目厂区西北侧3.8km处，数据监测时间：2024年6月4日~7日。具体监测统计结果见表3-2。

表 3-2 特征因子监测点位置及监测项目表

采样时间	监测项目	检测结果（ mg/m^3 ）
------	------	--------------------------------

2024年6月4日~5日	TSP	0.204
2024年6月5日~6日	TSP	0.208
2024年6月6日~7日	TSP	0.217
TSP评价结果	浓度范围 (mg/m ³)	0.204-0.217
	标准值 (mg/m ³)	0.3
	最大浓度标准指数 (%)	72.33

由上表可知，TSP监测数据满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求。

3.2、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2025年第四季度水质状况报告》，本项目离最近的地表水水磨河米泉桥断面约9.8千米，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。

3.3、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。

3.4、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。

3.5、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	<p>本项目环境保护目标如下：</p> <p>(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、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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
-------------------	---

3.6、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、固化中非甲烷总烃、二甲苯与涂胶中非甲烷总烃执行《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；燃烧器加热的烟气直接对工件进行加热，无间接传热介质，执行工业窑炉标准，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3-4。

表 3-4 废气排放控制标准

污染物名称		排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
NM HC	喷漆废气DA002	120	15.6(内插法计算)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	固化废气、涂胶废气DA003	120	15.6(内插法计算)	
	厂界	4.0	/	
	厂 区 内	监控点处1小时平均浓度值	6	/
监控点处任意一次浓度值		20	/	
二甲 苯	喷漆废气DA002、固化废气DA003	70	1.56(内插法计算)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	厂界	1.2	/	
颗 粒 物	喷塑粉尘DA001	120	5.42(内插法计算)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	喷漆颗粒物(漆雾)	120	5.42(内插	

	DA002		法计算)	
	水分烘干工序、固化工序天然气燃烧废气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）与《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）
	厂界	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
硫酸雾	厂界	1.2	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准
氟化物		0.02	/	
颗粒物	水分烘干工序、固化工序天然气燃烧废气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）

3.7、废水排放标准

项目排放废水pH值、COD_{Cr}、BOD₅、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 3-5 污水排放标准 单位：mg/L（pH 值除外）

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

3.8、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

运营期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 3-6 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）

3.9、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	<p> 本项目有组织废气挥发性有机物排放总量为：0.6854t/a、颗粒物排放总量为：0.6397t/a、氮氧化物排放总量为：0.1073t/a、SO₂排放总量为：0.0046t/a。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，故需消减替代量指标为挥发性有机物：1.3708t/a、颗粒物：1.2794t/a、氮氧化物：0.2146t/a、SO₂：0.0092t/a。 </p> <p> 本项目新建一体化污水处理设施，本项目生产废水总量为44m³/a，采用“酸碱中和池+钙盐除氟反应池+絮凝沉淀+过滤”工艺，生产废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后，排入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司进行处理，故本项目COD_{Cr}、氨氮总量纳入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理范围内，本项目具体申请的总量控制指标如下：COD_{Cr}：0.00224t/a，氨氮：0.0006t/a。 </p>
----------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁现有生产厂房，施工期主要为厂房清扫、设备安装与调试，工程量小、产污环节简单，产生污染物较少。项目涉及分区防渗的重点区域需进行配套土建施工，主要包括喷漆房及对应喷涂生产区、危废贮存点、脱脂剂贮存点等重点防渗区域，施工内容主要为地面硬化、防腐防渗面层铺设、防渗层施工、集液沟与收集池土建及防渗处理等，施工过程严格执行分区防渗技术要求。粉末仓库、油漆库、危废贮存点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、防渗土建施工产生的机械噪声，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。</p> <h3>4.1、废气</h3> <p>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、重点防渗区域土建施工产生的扬尘，以及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：</p> <ul style="list-style-type: none">（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。（3）防渗土建作业采取湿法施工，粉状物料密闭堆放、覆盖防尘。 <p>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）。</p> <h3>4.2、废水</h3> <p>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。</p> <h3>4.3、噪声</h3> <p>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。</p> <h3>4.4、固体废物</h3> <p>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，</p>
-----------	--

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，严格落实分区防渗要求，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。

4.5、运营期环境空气影响分析和污染防治措施

4.5.1激光切割烟尘

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》-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 项目激光切割烟尘源强核算依据

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
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”

项目激光切割烟尘采用移动式烟尘净化器处理，根据移动式烟尘净化器的特点，其粉尘收集通过配套软管的集气罩收集，参考《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》（环办综合函〔2022〕350号）中废气收集效率，集气效率为80%，粉尘被收集后不通过排气筒排放，而是通过烟尘净化器底部排气口排出，属于无组织排放。本项目切割原材料用量为1500t/a，结合上述核算依据，本项目激光切割烟尘产排情况如下表。

表 4-2 激光切割烟尘产生、排放情况一览表

污染工序	污染物名称	收集效率	产生量t/a	产生速率kg/h	处理措施	处理效率	排放量t/a	排放速率kg/h
激光切割烟尘	颗粒物（收集处理）	80%	1.32	0.825	集气罩+移动式烟尘净化器	95%	0.066	0.044
	颗粒物（未收集）		0.33	0.206		/	0.33	0.206
	合计	/	1.65	1.03	/		0.396	0.25

由上表可知，本项目激光切割烟尘排放量为0.396t/a，排放速率为0.25kg/h。

4.5.2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》

运营期环境影响和保护措施

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烟尘净化器处理，根据移动式烟尘净化器的特点，其粉尘收集通过配套软管的集气罩收集，参考《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》（环办综合函〔2022〕350号）中废气收集效率，集气效率为80%，粉尘被收集后不通过排气筒排放，而是通过烟尘净化器底部排气口排出，属于无组织排放。本项目焊材用量约为5t/a，结合上述核算依据，本项目焊接烟尘生产排情况如下表。

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t/a	产生速率kg/h	处理措施	处理效率	排放量t/a	排放速率kg/h
焊接烟尘	颗粒物（收集处理）	80%	0.037	0.023	集气罩+移动式烟尘净化器	95%	0.002	0.001
	颗粒物（未收集）		0.009	0.006		/	0.009	0.006
	合计	/	0.046	0.029	/		0.011	0.007

由上表可知，本项目焊接粉尘排放量为0.011t/a，排放速率为0.007kg/h。

4.5.3 打磨粉尘

项目在2#生产车间设置一座下料打磨房（与平台锯共用），在打磨房内采取角磨机对工件焊接部位进行人工打磨，该工序会产生打磨粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》中《33-37，431-434机械行业系数手册》中打磨工序，颗粒物产生量2.19kg/t-原料。取打磨量占原料量的10%，则打磨量约150t/a，打磨粉尘产生量约0.33t/a，排放量较小，采用移动式烟尘净化器处理，根据移动式烟尘净化器的特点，其粉尘收集通过配套软管的集气罩收集，参考《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》（环办综合函〔2022〕350号）中废气收集效率，集气效率为80%，粉尘被收集后不通过排气筒排放，而是通过烟尘净化器底部排气口排出，属于无组织排放。打磨工序粉

生产排情况如下：

表 4-5 打磨粉尘产生、排放情况一览表

污染工序	污染物名称	收集效率	产生量t/a	产生速率kg/h	处理措施	处理效率	排放量t/a	排放速率kg/h
打磨	颗粒物（收集处理）	80%	0.264	0.165	集气罩+移动式烟尘净化器	95%	0.0132	0.0083
	颗粒物（未收集）		0.066	0.041		/	0.066	0.041
	合计	/	0.33	0.206	/		0.0792	0.049

由上表可知，本项目打磨粉尘排放量为0.0792t/a，排放速率为0.049kg/h。

4.5.4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20%、氢氟酸12.5%、水67.5%，使用时需与水按1kg：1000L的比例配制后使用，因此脱脂槽槽液内硫酸浓度为0.02%，0.2g/L；氢氟酸浓度为0.013%，0.125g/L。参考《污染源源强核算技术指南 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 4-6 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（g/m ² ·h）	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

根据相关资料显示，常温常压下，质量分数大于40%的氢氟酸水溶液会挥发出氟化氢气体，并与空气中水汽结合形成白色酸雾；质量分数≤20%的氢氟酸水溶液挥发强度极低，不会产生肉眼可见酸雾。本项目所用酸性脱脂剂中氢氟酸质量分数为12.5%，挥发性较弱，常温常压下无白色酸雾产生。该脱脂剂按1kg:1000L的比例加水稀释后，槽液内硫酸质量分数约0.02%、氢氟酸质量分数约0.013%，浓度极低，因此生产过程中硫酸雾、氟化物废气产生量可忽略不计。

4.5.5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”，产污系数为300千克/吨-原料。源强核算依据见下表。

表 4-7 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30t/a，粉尘产生量为9t/a。根据企业生产计划，喷塑工序每天运行8小时，年工作72天，工作时间为576小时。喷塑过程采用密闭式喷粉房，参考《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》（环办综合函〔2022〕350号）中废气收集效率，负压集气效率为90%，风机风量为40000m³/h，结合上述核算依据，本项目喷塑粉尘产生排放情况如下表。

表 4-8 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t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m ³	处理措施	处理效率	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³
DA001	颗粒物（有组织）	90%	8.1	14.06	351.56	布袋除尘器	95%	0.41	0.70	17.58
	颗粒物（无组织）		0.9	1.56	/		/	0.9	1.56	/

4.5.6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80天，约10%的工件进入喷漆工序，90%的工件进入喷塑工序。其中喷漆工序8天，喷粉工序72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。

铝单板保温一体板生产线与钢制墙板生产线的涂胶工序集中在喷漆或喷粉工段生产时同步生产，生产周期80天，涂胶工序密闭，其废气经负压收集后纳入固化工序配套的催化燃烧（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。

本项目铝单板保温一体板生产线与钢制墙板生产线涂胶工序按照喷漆、喷塑工段，分批进行核算，喷漆工段，铝单板保温一体板生产线与钢制墙板生产线涂胶工序胶水的用量占比为10%，即0.4吨/年；喷塑工段，铝单板保温一体板生产线与钢制墙板生产线涂胶工序胶水的用量占比为90%，即3.6吨/年。

(一) 喷漆工段废气源强产生情况

(1) 喷漆工段

① 漆雾产生量核算

本项目漆雾根据《污染源源强核算技术指南汽车制造》HJ1097-2020附录给出涂着效率、漆雾损失率，计算漆雾产生量

项目喷漆漆雾产生量计算如下

$$D = G \times \frac{W}{100} \times \left(1 - \frac{\lambda}{100}\right)$$

式中：D—核算时段内底漆、中涂漆、面漆（含色漆+罩光漆）中颗粒物（漆雾）产生量，t；

G—核算时段内底漆、中涂漆、面漆（含色漆+罩光漆）用物料消耗量，t；

W—核算时段内底漆、中涂漆、面漆（含色漆+罩光漆）中固体分含量，%，采用设计值；本项目固体分含量为53%。

λ—对应喷涂工艺固体分附着率，%，不同喷涂工艺物料固体分附着率采用设计值，无设计值时参考附录E确定；本项目取45%。

本项目喷漆漆雾经负压收集+水帘除雾+干式过滤器+吸附脱附+催化燃烧

(CO)装置处理后经1根19m排气筒(DA002)排放，参考《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南(2022年修订)〉的通知》(环办综合函〔2022〕350号)中废气收集效率为90%，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097-2020)可知水帘湿式漆雾净化污染治理技术去除效率为85%。

项目喷漆漆雾产污系数情况见下表。

表 4-9 项目喷漆工段漆雾核算依据

排气筒编号	污染物名称	收集效率	产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m ³	处理措施	处理效率	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³
-------	-------	------	--------	----------	-----------------------	------	------	--------	----------	-----------------------

DA002	颗粒物 (有组织)	90 %	1.3118	20.496	157.6 6	水帘 湿式 漆雾 净化	85 %	0.1968	3.074	23.65																														
	颗粒物 (无组织)		0.1458	2.277	/		/	0.1458	2.277	/																														
<p>②喷漆有机废气产生量核算</p> <p>喷漆工段的有机废气包括两部分，喷漆有机废气、流平废气（流平废气属于喷漆后溶剂自然挥发产生的有机废气，主要含非甲烷总烃、二甲苯，为短时、间歇性排放，仅要求负压收集后处理，不进行定量核算，对周边环境影响较小。）。</p> <p>每天生产8小时，每年生产8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。</p> <p>项目喷漆有机废气产污系数情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-10 项目喷漆工段喷漆有机废气核算依据</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>工艺名称</th> <th colspan="2">污染物</th> <th>产污系数</th> <th>系数单位</th> <th>末端治理技术</th> <th>处理效率</th> <th>源强系数出处</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">喷漆（油性漆）</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>486</td> <td>千克/吨-原料</td> <td rowspan="2">负压收集+吸附脱附+催化燃烧法（CO）</td> <td rowspan="2">负压收集90%，吸附脱附+催化燃烧77%</td> <td>机械行业系数手册14 涂装</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃 中二甲苯</td> <td>30%</td> <td>/</td> <td>氟碳漆分析报告，二甲苯含量30%</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目喷漆工段油漆用量情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-11 项目喷漆工段油漆用量情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>原料</th> <th>使用量 t/a</th> <th>非甲烷总烃产生量 t/a</th> <th>其中：二甲苯产生量 t/a</th> <th>颗粒物（漆雾）产生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>油性漆（含稀释剂）</td> <td>5</td> <td>2.43</td> <td>0.729</td> <td>1.4575</td> </tr> </tbody> </table> <p>③废气收集</p> <p>项目喷漆工段年生产8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，参考《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》（环办综合函〔2022〕350号）中废气收集效率为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+吸附脱附+催化燃烧（CO）装置处理后经1根19m排气筒（DA002）排放，设备风机风量为130000m³/h</p>											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	非甲烷总烃	486	千克/吨-原料	负压收集+吸附脱附+催化燃烧法（CO）	负压收集90%，吸附脱附+催化燃烧77%	机械行业系数手册14 涂装	非甲烷总烃 中二甲苯	30%	/	氟碳漆分析报告，二甲苯含量30%	原料	使用量 t/a	非甲烷总烃产生量 t/a	其中：二甲苯产生量 t/a	颗粒物（漆雾）产生量	油性漆（含稀释剂）	5	2.43	0.729	1.4575
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	非甲烷总烃	486	千克/吨-原料	负压收集+吸附脱附+催化燃烧法（CO）	负压收集90%，吸附脱附+催化燃烧77%	机械行业系数手册14 涂装																																	
		非甲烷总烃 中二甲苯	30%	/			氟碳漆分析报告，二甲苯含量30%																																	
原料	使用量 t/a	非甲烷总烃产生量 t/a	其中：二甲苯产生量 t/a	颗粒物（漆雾）产生量																																				
油性漆（含稀释剂）	5	2.43	0.729	1.4575																																				

，挥发性有机废气根据《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“14 涂装”中产排污系数核算，吸附脱附+催化燃烧末端治理技术效率为77%；漆雾《污染源源强核算技术指南汽车制造》HJ1097-2020附录给出涂着效率、漆雾损失率，计算漆雾产生量。

④废气的处理

项目喷漆在负压的喷漆室内进行，油漆喷漆方式为自动涂装+手补喷漆，油漆在喷漆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、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+吸附脱附+催化燃烧（CO）装置处理后经1根19m排气筒（DA002）排放。

⑤喷漆工段废气的排放

根据上述数据，项目喷漆工段废气产排情况如下表。

表 4-11 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 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 (mg/m ³)	
喷漆	非甲烷总烃	有组织	2.187	34.1719	262.861	水帘+干式过滤器+吸附脱附+催化燃烧（CO）（处理效率77%）	0.5030	7.8595	60.458
		无组织	0.243	3.7969	/		0.2430	3.7969	/
	二甲苯（有组织）	0.6561	10.2516	78.858	0.1509		0.0657	0.505	
		二甲苯（无组织）	0.0729	1.1391	/		0.0729	1.1391	/
	颗粒物	颗粒物（有组织）	1.3118	20.496	157.66		0.1968	3.074	23.65
		颗粒物（无组织）	0.1458	2.277	/		0.1458	2.277	/

(2) 喷漆固化工段有机废气

1) 喷漆固化工段有机废气产生量核算

喷漆固化工段的有机废气包括两部分，固化有机废气、涂胶有机废气。每天生产8小时，每年生产8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。喷漆工段，铝单板保温一体板生产线与钢制墙板生产线涂胶工序胶水的用量占比为10%，即0.4吨/年，涂胶废气根据《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。

①固化废气

项目喷漆固化工段废气产污系数情况见下表。

表 4-12 项目喷漆固化工段固化废气核算依据

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	非甲烷总烃	121	千克/吨-原料	负压收集+吸附脱附+催化燃烧(CO)	负压收集90%，吸附脱附+催化燃烧(CO)（处理效率77%）	机械行业系数手册14 涂装
		非甲烷总烃中二甲苯	30%	/			氟碳漆分析报告，二甲苯含量30%

②涂胶废气

表 4-13 项目喷漆固化工段涂胶废气核算依据

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
涂胶	非甲烷总烃	60.0	千克/吨-原料	负压收集+吸附脱附+催化燃烧(CO)	负压收集90%，吸附脱附+催化燃烧(CO)（处理效率77%）	机械行业系数手册10 粘接

本项目固化工段油漆、胶水用量情况见下表。

表 4-14 项目喷漆工段油漆、胶水用量情况

原料	使用量t/a	非甲烷总烃产生量t/a	二甲苯产生量t/a
油性漆（含稀释剂）	5	0.605	0.182
胶水	0.4	0.024	/

2) 废气收集及处理

项目喷漆工段年生产8天，喷漆固化烘干过程在生产线上固化工序烘道进行，在固化工序烘道进口端和出口端设置集气罩，收集效率取90%。喷漆固化工序

、涂胶产生的挥发性有机物经负压收集催化燃烧（CO）装置处理后经1根19m排气筒（DA003）排放，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，吸附脱附+催化燃烧末端治理技术效率为77%，设备风机风量为30000m³/h。

3) 废气的排放

根据上述数据，项目喷漆固化烘干+涂胶废气产排情况如下表。

表 4-15 喷漆固化烘干+涂胶废气产生、排放情况一览表

污染工序	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 (mg/m ³)
喷漆固化	非甲烷总烃（有组织）	0.5445	8.5078	283.59	负压收集+吸附脱附+催化燃烧（CO）（处理效率77%）	0.1252	1.9568	65.23
	非甲烷总烃（无组织）	0.0605	0.9453	/		0.0605	0.9453	/
	二甲苯（有组织）	0.1634	2.5531	85.10		0.0376	0.5872	19.57
	二甲苯（无组织）	0.0182	0.2844	/		0.0182	0.2844	/
涂胶	非甲烷总烃（有组织）	0.0216	0.3375	11.25		0.0050	0.0776	2.59
	非甲烷总烃（无组织）	0.0024	0.0375	/		0.0024	0.0375	/

(二) 喷漆工段有机废气源强产生情况

本项目涂胶工序按照喷漆、喷漆工段，分批进行核算，喷漆工段，胶水的用量占比总用量（4吨）的90%，即3.6吨/年。

(1) 有机废气产生量核算

喷漆工段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72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。

项目喷漆工段的有机废气产污系数情况见下表。

表 4-16 项目喷漆工段固化废气核算依据

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
------	-----	------	------	--------	------	--------

喷塑后烘干	非甲烷总烃	1.2	千克/吨-原料	负压收集+吸附脱附+催化燃烧(CO)	负压收集90%，吸附脱附+催化燃烧77%	机械行业系数手册14 涂装		
表 4-17 项目喷塑工段涂胶废气核算依据								
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		
涂胶	非甲烷总烃	60.0	千克/吨-原料	负压收集+吸附脱附+催化燃烧(CO)	负压收集90%，吸附脱附+催化燃烧77%	机械行业系数手册10 粘接		
本项目固化工段油漆、胶水用量情况见下表。								
表 4-18 项目喷塑工段油漆、胶水用量情况								
原料			使用量t/a		非甲烷总烃产生量t/a			
塑粉			30		0.036			
胶水			3.6		0.216			
(2) 废气收集								
<p>项目喷塑工段年生产72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，参考《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》（环办综合函〔2022〕350号）中废气收集效率，负压集气效率为90%。喷塑固化烘干过程总的废气风量设计为30000m³/h。涂胶在贴面区进行，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工序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19m排气筒(DA003)排放。</p>								
(3) 废气的排放								
根据上述数据，项目喷塑固化烘干+涂胶废气产排情况如下表。								
表 4-19 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t/a	产生速率kg/h	产生浓度(mg/m ³)	处理措施	排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度(mg/m ³)
喷塑固化	非甲烷总烃(有组织)	0.0324	0.05625	1.875	负压收集+吸附脱附+催化燃烧(CO)(处	0.0075	0.0129	0.43
	非甲烷总烃(无组织)	0.0036	0.00625	/		0.0036	0.00625	/

涂胶	非甲烷总烃（有组织）	0.1944	3.0375	101.25	理效率77%）	0.0447	0.0776	2.59
	非甲烷总烃（无组织）	0.0216	0.3375	/		0.0216	0.3375	/

4.5.7 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。本项目水分烘干工序及固化烘干工序均采用天然气加热的方式，共三台燃烧机，燃烧机均为50万大卡，原料为天然气；其中水分烘干工序全年生产80天，固化工序在喷漆、喷塑工段开启时，同步开启，年生产80天。因此，喷涂工段，水分烘干廊道配套1台燃烧器（年工作640小时），固化廊道配套2台燃烧器（年工作640小时），根据核算，50万大卡的燃烧机折合功率0.581MW，本次核算按照0.7MW燃烧天然气80m³/h，计算可得，本项目天然气用量为127488m³。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19m排气筒DA003排放。

（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下表。

表 4-20 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127488m³，年运行时长为640小时，按密闭水分烘干工序、固化工序烟气密闭收集效率为90%，结合上表中数据，本项目水分烘干工序、固化工序均开启时，天然气燃烧烟气产排情况，详见下表。

表 4-21 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	处理工艺	排放量吨/年	排放速率千克/小时	排放浓度毫克/立方米
----	----	----------	--------	-----------	-----------	------	--------	-----------	------------

					米				
水分烘干工序、固化工序天然气燃烧废气 DA003	SO ₂	1733836.8	0.0051	0.008	2.94	低氮燃烧器	0.0051	0.008	2.94
	NO _x		0.1192	0.1865	68.75		0.1192	0.1865	68.75
	颗粒物		0.0365	0.057	21.03		0.0365	0.057	21.03

表4-22 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	SO ₂	有组织	90%	0.0046	0.0072	2.6531	0.0046	0.0072	2.6531
		无组织		0.0005	0.0008	/	0.0005	0.0008	/
	NO _x	有组织		0.1073	0.1677	61.8859	0.1073	0.1677	61.8859
		无组织		0.0119	0.0186	/	0.0119	0.0186	/
	颗粒物	有组织		0.0329	0.0514	18.9753	0.0329	0.0514	18.9753
		无组织		0.0037	0.0058	/	0.0037	0.0058	/

4.5.8 食堂油烟废气

本项目职工食堂在食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质热分解或裂解会产生油烟气。食物在烹饪过程中的油烟来自三个阶段，一是食油加热阶段，二是食品加入高温食油阶段，三是食油与食品中的部分物质在高温作用下发生化学反应阶段。油烟中含有油雾滴、醛类、酮类、烷烃类、多环芳烃类等有机物，油烟污染物的形态由气态、液态、固态组成。

本项目劳动定员总计 20 人，据调查，人均食用油用量约 30g/人·d，年工作以 200d 计，则本项目食用油用量约 0.12t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活污染源产排污系数手册”，餐饮油烟排放系数为 301g/(人·年)（不考虑其中工业源非重点调查单位治理设施带来的减排，即产生量等于排放量），则油烟产生量为 0.06t/a。食堂使用时间约为 8h/d（1600h/年），则油烟产生速率为 0.038kg/h，产生浓度为 7.6mg/m³（风机风量为 5000m³/h），超过《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度为 2.0mg/m³ 的限值。本项目食堂拟安装油烟净化器，油烟处理效率达到 80%，油烟经处理后，油烟废气排放量较少，且为分散、不连续排放，项目区通风好，油烟废气容易扩

散，集中收集后经排气筒引至食堂房顶高空排放，排放浓度可降至 1.52mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相关要求，所以对场内员工及周围环境影响都很小。

本项目油烟产排及治理措施见下表。

表 4-23 本项目油烟源强一览表

污染源	风量 m ³ /h	污 染 物	（收集）产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产生 浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/m ³)
食堂 烹饪	5000	油 烟	0.06	0.038	7.6	0.012	0.0075	1.52

4.5.9项目废气产生情况汇总

(1) 有组织废气

项目有组织废气产生情况见下表。

表 4-24 项目有组织废气产排情况一览表

工序	污 染 源	污 染 物	产 生 量 t/a	产 生 速 率 kg/h	产 生 浓 度 (mg/ m ³)	处 理 措 施	排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 (mg/ m ³)	浓 度 限 值 (mg/ m ³)	是 否 达 标	排 气 筒 参 数	
喷塑 工序	D A0 01	颗粒物	8.1	14.06	351 .56	袋式 除尘 器	0.4 1	0.7	17. 58	12 0	达 标	1 9 m	
喷漆 工序	D A0 02	非甲烷 总烃	2.18 7	34.171 9	262. 861	负压 集气 +水 帘+ 干式 过滤 器+ 吸附 脱附 +催 化燃 烧	0.5 03	7.86	60. 458	12 0	达 标	1 9 m	
		非甲烷 总烃中 二甲苯	0.65 61	10.251 6	78.8 58		0.1 509	0.06 57	0.50 5	70	达 标		
		颗粒物	1.31 18	20.496	157. 66		0.1 968	3.07 4	23.6 5	12 0	达 标		
喷漆 固化、 涂胶工 序	D A0 03	工 况 1	非甲 烷总 烃	0.56 61	8.8453	294. 84	低氮 燃烧 器+ 负压 集气 吸附 脱附 +催	0.1 302	2.03 44	67.8 2	120	达 标	1 9 m
			非甲 烷总 烃中 二甲 苯	0.16 34	2.5531	85.1		0.0 376	0.58 72	19.5 7	70	达 标	

喷塑 固化、 涂胶工 序	工 况 2	非甲 烷总 烃	0.22 68	3.0937 5	103. 125	化燃 烧	0.0 522	0.09 05	3.02	120	达 标
水分 烘干 工序、 固化 工序天 然气 燃烧 废气	SO ₂		0.00 46	0.0072	2.6 5		0.0 046	0.00 72	2.6 5	20 0	达 标
	NO _x		0.10 73	0.1677	61. 89		0.1 073	0.16 77	61. 89	30 0	达 标
	颗粒物		0.03 29	0.0514	18. 98		0.0 329	0.05 14	18. 98	30	达 标

备注：工况1为喷漆工序、工况2为喷塑工序

排放口情况见下表。

表4-25 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°46'33.419", N43°58'22.068"	连续	不低于19m的排 气筒Φ1.0米， 25℃	一般排放口
DA002	非甲烷总烃、 二甲苯、颗粒 物	E87°46'34.559", N43°58'21.096"	连续	不低于19m的排 气筒Φ2.0米， 80℃	一般排放口
DA003	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、非甲烷 总烃、二甲苯	E87°46'35.795", N43°58'20.095"	连续	不低于19m的排 气筒Φ1.5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 4-26 项目无组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	排放量t/a	
厂界	颗粒物	1.5357	
	非甲烷总烃	0.3311	
		其中二甲苯	0.0911
	SO ₂	0.0005	
	NO _x	0.0119	

4.5.10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。考虑最大工况即环保措施治理效率为0的情况下，喷涂工段非正常工况出

现，则废气污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-27 非正常工况废气污染物产生及排放情况

工序	排放源	污染物	排放量浓度 mg/Nm ³	速率 kg/h	排放量 kg	单次持续时间 /h	年发生 频次/ 年
喷塑工序	DA001	颗粒物	351.56	14.06	14.06	1	1
喷漆工序	DA002	非甲烷总烃	262.861	34.1719	34.1719	1	1
		非甲烷总烃 中二甲苯	78.858	10.2516	10.2516	1	1
		颗粒物	157.66	20.496	20.496	1	1
喷漆固化、涂胶工序	DA003	非甲烷总烃	294.84	8.8453	8.8453	1	1
		非甲烷总烃 中二甲苯	85.1	2.5531	2.5531	1	1
喷塑固化、涂胶工序	DA003	非甲烷总烃	103.125	3.09375	3.09375	1	1
水分烘干工序、固化工序天然气燃烧废气		SO ₂	2.65	0.0072	0.0072	1	1
		NO _x	61.89	0.1677	0.1677	1	1
		颗粒物	18.98	0.0514	0.0514	1	1

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，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。

4.5.11 达标分析及防治措施可行性分析

(1) CO（催化燃烧装置）工作原理

催化燃烧装置（CO）通过贵金属催化剂，在250~400℃低温无明火条件下，将喷漆、流平、固化及涂胶产生的VOCs、二甲苯等有机废气氧化分解为二氧化碳和水，实现废气高效净化，过程安全、无二次污染，热量可回收利用。

(2) 达标分析

①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，颗粒物排放浓度为17.58mg/m³、排放速率为0.7kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准中颗粒物有组织排放限值要求（颗粒物排放浓度120mg/m³，排放速率为15.6kg/h），可达标排放。

②项目喷漆工序产生的有机废气经负压收集+水帘除雾+干式过滤器收集+吸附脱附+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56.14mg/m³、排放速率为7.86kg/h，二甲苯排放浓度为0.469mg/m³、排放速率为0.066kg/h，颗粒物排放浓度为23.65mg/m³、排放速率为3.07kg/h。均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准中污染物有组织排放限值要求（非甲烷总烃排放浓度120mg/m³，排放速率为15.6kg/h；二甲苯排放浓度70mg/m³，排放速率1.0kg/h；颗粒物排放浓度120mg/m³，排放速率为15.6kg/h），可达标排放。

③项目喷漆固化工序、涂胶工序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44.5mg/m³、排放速率为1.335kg/h，二甲苯排放浓度为12.77mg/m³、排放速率为0.383kg/h。均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准中污染物有组织排放限值要求（非甲烷总烃排放浓度120mg/m³，排放速率为15.6kg/h；二甲苯排放浓度70mg/m³，排放速率1.0kg/h）可达标排放。

④本项目喷涂工段固化烘干工序及水分烘干工序工作时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18.98mg/m³，SO₂排放浓度为2.65mg/m³，NO_x排放浓度为61.89mg/m³，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）污染物排放限值要求（颗粒物：30mg/m³，SO₂：200mg/m³，NO_x：300mg/m³），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 4-28 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、颗粒物	水帘除雾+干式过滤器+吸附脱附+催化燃烧（CO）+19m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）+19m排气筒	是	

经调查，厂区周边200米范围内均为工业企业，范围内最高建筑为本项目拟建生产车间，本项目拟建生产车间高度为13.58米，办公生活楼高度为13米，拟设

置排气筒高度为19米，高出周边200米范围内建筑物5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。

4.5.12 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），本项目废气监测计划见下表。

表 4-29 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	颗粒物、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

4.6、运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.6.1 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320m³/a，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。

脱脂清洗水与钝化清洗废水定期排放量为40m³/a。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%。

建设单位新建一体化污水处理设施，采用“酸碱中和池+钙盐除氟反应池+絮凝沉淀+过滤”工艺，处理能力为20m³/d，设置一座预处理水池1.5米×1.5米×1.5米（酸碱中和）、一座20m³的沉淀池（絮凝），钝化清洗废水年底排放一次，排放量为4m³/a，脱脂清洗水每2个月产生一次，产生量为36m³/a，预水洗废水年底排放1次，排放量为4m³/a；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，再排入钙盐除氟反应池进行除氟后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，经处理后达到《污水综合排放标准

》（GB8978-1996）三级排放标准后，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下表。

表 4-30 废水产排情况一览表

产污环节		职工生活				生产工序				
类别		生活污水				酸洗废水			预清洗废水	
污染物种类		CODcr	BO D ₅	SS	氨氮	CODcr	SS	氨氮	CODcr	SS
污染物产生浓度 (mg/L)		277	180	175	30	16	/	19	400	500
污染物产生量 (t/a)		0.0887	0.0576	0.056	0.0096	0.00064	/	0.00076	0.0016	0.002
治理设施	治理工艺	市政管网+污水处理厂				酸碱中和池+钙盐除氟反应池+絮凝沉淀+过滤+市政管网+污水处理厂				
	治理效率	/	/	/	/	40%				
	是否可行技术	/				是				
废水排放量 (t/a)		320				40			4	
污染物排放浓度 (mg/L)		277	180	175	30	9.6	/	15	240	300
污染物排放量 (t/a)		0.0887	0.0576	0.056	0.0096	0.00038	/	0.0006	0.00096	0.0012
排放方式		直接排放 <input type="checkbox"/> 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/>								
排放去向		通过市政污水管网，纳入园区污水处理厂处理								
排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放								
排放口基本情况	编号	DW001								
	名称	企业总排放口								
	类型	一般排放口								
	地理坐标	E87°46'34.8792", N43°58'21.0038"								
污染物种类		CODcr		BOD ₅		SS		氨氮		
污染物排放浓度 (mg/L)		247.37		158.24		157.14		28.02		
污染物排放量 (t/a)		0.09001		0.0576		0.0572		0.0102		
国家或地方污染物排放标准	名称	乌鲁木齐科发工业水处理有限公司								
	浓度限值 (mg/L)	500		300		400		45		
是否达标		是		是		是		是		

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 4-31 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类	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	污染治理	污染治理设施工艺			

	别				设施编号	设施名称				
1	生产废水	COD _c r、SS	进园污水处理厂	间断排放，流量稳定	TW001	污水处理站	“酸碱中和池+钙盐除氟反应池+絮凝沉淀+过滤”工艺	DW001	☑是 □否	☑企业总排口 □雨水排出口 □清净下水排出口 □温排水排出口 □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	/	/	/			

4.6.2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网收集，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网，最终进入园区污水处理厂处理。

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m³/d，处理余量2.6万m³/d，本项目排放污水最大量为1.78m³/d，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。

4.6.2废水监测计划

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 4-21。

表 4-32 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	间接排出口	E87°46'41.6281"; N43°58'22.4147"	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

4.7、运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.7.1 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），噪声坐标原点为E87° 46'31.795"，N43° 58'21.617"，情况详见表4-33。

表 4-33 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声源控制措施	声源源强		距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				建筑物外距离/m
		X	Y	Z		声压级/dB(A)	距声源距离/m	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				
																		东	南	西	北	
1#车间	激光切割机	-8.27	-4.91	1.2	距离衰减、减震措施	85.00	1	20.23	6.61	5.44	4.16	58.88	68.60	70.29	72.62	昼间	15	37.46	46.37	47.83	49.75	1
1#车间	点声源	3.12	-4.35	1.2	距离衰减、减震措施	95.00	1	4.27	26.05	9.30	5.24	82.39	66.68	75.63	80.61	昼间	15	59.56	45.36	53.74	58.10	1
1#车间	开槽机	-2.26	-5.83	1.2	距离衰减、减震措施	95.00	1	21.72	4.71	3.88	17.44	68.26	81.53	83.23	70.17	昼间	15	46.87	58.86	60.24	48.69	1
1#车间	折弯机	4.62	-6.69	1.2	距离衰减、减震措施	95.00	1	21.83	4.51	3.71	26.77	68.22	81.92	83.62	66.45	昼间	15	46.83	59.18	60.54	45.13	1
1#车间	雕刻机	15.79	-6.13	1.2	距离衰减、减震措施	85.00	1	6.09	23.69	19.49	7.47	69.31	57.51	59.21	67.54	昼间	15	46.99	36.15	37.77	45.45	1
1#车间	焊机	30.19	-7.72	1.2	距离衰减、减震措施	85.00	1	4.61	25.35	20.85	5.65	71.73	56.92	58.62	69.96	昼间	15	49.02	35.59	37.21	47.54	1
2#车间	喷粉房	18.16	15.36	1.2	距离衰减、减震措施	85.00	1	6.82	36.84	16.43	8.63	68.32	53.67	60.69	66.28	昼间	15	46.14	32.44	39.17	44.32	1
2#车间	喷漆室	26.32	4.62	1.2	距离衰减、减震措施	85.00	1	7.11	36.46	28.83	9.00	67.96	53.76	55.80	65.91	昼间	15	45.82	32.53	34.51	44.00	1

					施																	
2#车间	固化燃烧器	58.98	-34.27	1.2	距离衰减、减震措施	85.00	1	5.07	39.00	30.85	6.42	73.91	56.19	58.23	71.87	昼间	15	51.35	34.97	36.95	49.61	1
2#车间	水分烘干燃烧器	19.23	-2.47	1.2	距离衰减、减震措施	85.00	1	19.81	20.40	16.13	25.07	59.06	58.81	60.85	57.02	昼间	15	37.64	37.39	39.32	35.68	1
2#车间	冷压机	89.93	-98.95	1.2	距离衰减、减震措施	90.00	1	11.74	9.41	10.78	31.74	68.60	70.53	69.35	59.97	昼间	15	46.89	48.65	47.58	38.70	1
2#车间	热压机	85.63	-93.8	1.2	距离衰减、减震措施	90.00	1	22.47	13.33	10.55	32.04	62.97	67.50	69.54	59.88	昼间	15	41.59	45.87	47.75	38.62	1
2#车间	淋胶机	80.69	-89.71	1.1	距离衰减、减震措施	85.00	1	27.05	11.15	8.82	34.24	56.36	64.05	66.09	54.31	昼间	15	35.04	42.31	44.16	33.06	1
2#车间	平贴机	76.18	-84.34	1.2	距离衰减、减震措施	85.00	1	27.33	10.80	8.54	34.59	56.27	64.33	66.37	54.22	昼间	15	34.95	42.56	44.41	32.97	1

表4-34 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）								
声源名称	设备数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
除尘器风机	1	22.56	25.36	1.2	75.00	1	距离衰减、减震措施	昼间
CO风机	1	39.54	1.83	1.2	75.00	1	距离衰减、减震措施	昼间
CO风机	1	55.87	-19.45	1.2	75.00	1	距离衰减、减震措施	昼间

4.7.2 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r₀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：

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

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 4-35 厂界噪声贡献值与达标分析表

预测方位	时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
------	----	------------	-------------	------

运营期环境影响和保护措施

东侧	昼间	53.01	65	达标
南侧	昼间	44.81	65	达标
西侧	昼间	51.65	65	达标
北侧	昼间	42.76	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。

4.7.3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3类标准的要求，可见项目设备噪声防治措施可行。

4.7.4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 4-35 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）

4.8运营期固体废物环境影响分析和污染防治措施

4.8.1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、除尘器收集粉尘、危险废物。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员20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4t/a。

(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10t/a，收集后外售综合利用。

(3) 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，收集量为7.7t/a，收集后回用；铝单板前期加工工序废气经移动式烟尘净化器处理后排放，除尘器收集粉尘量为1.54t/a，定期运至一般固废填埋场进行填埋。

(4) 废包装袋

本项目废塑粉包装袋产生量为0.6t/a，收集后外售综合利用。

(5) 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0.02t/a。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”。暂存于危废贮存点，交由有资质单位处理。

废机油桶：本项目产生的废机油桶约为10个，桶重约2千克，产生的废机油桶为0.02t/a。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，暂存于危废贮存点，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1.115t/a，暂存于危废贮存点，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0.7t/a，暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置。

④废槽液

脱脂液和钝化液平时不外排，只做定期补充，一年更换一次，更换量分别为6t/a、6t/a；脱脂槽废槽液（废脱脂液）和钝化槽废槽液（废钝化液）废槽液属于《国家危险废物名录》（2025版）类别HW17，代码为336-064-17，定期交由有资

质的单位处置，产生量共为12t/a。

⑤废槽渣

脱脂槽废槽渣和钝化槽废槽渣定期交由有资质的单位处置，产生量共为4t/a。废槽渣属于《国家危险废物名录》（2025版）类别HW17，代码为336-064-17，暂存于危废贮存点，定期交由有资质的单位处置。

⑥废催化剂

本项目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0.02t/a。危险废物集中收集后定期交由有资质单位处理。

⑦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0.5t/a，暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置。

⑧废活性炭

本项目活性炭吸附脱附装置的活性炭需定期更换，废活性炭产生量约为85.3t/3a，为危险废物，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW49其他废物，行业来源为非特定行业，废物代码为900-039-49；收集至危废贮存点暂存后交由有资质单位处理。

废活性炭计算方法如下

装置装填量：按《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）及行业设计经验（ $2\text{m}^3/\text{万m}^3$ 风量）本项目吸附脱附装置风量为 130000m^3 与 30000m^3 ，共计 160000m^3 ，则活性炭装置装填量为 32m^3 。

更换周期：活性炭在反复热脱附过程中存在机械强度下降及孔道堵塞现象，设计使用寿命按3年计算（参考《活性炭吸附法处理挥发性有机物污染防治技术规范》相关案例），堆积密度取 $0.5\text{t}/\text{m}^3$ 。

废活性炭年产生量=（设计风量/10000）×单位装填体积×堆积密度÷更换周期
则废活性炭年产生量为85.3t/3a

⑨污水处理设施污泥

本项目污水处理站污泥产生量约为0.3t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW17，行业来源为金属表面处加工理及热处理，废物代码为336-064-17，定期交由有资质的单位进行清掏处理。

⑩水帘除雾废液

水帘除雾用水每年年底排空一次，排放量为16m³/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》可知属于危险废物，类别为HW12其他废物，代码900-252-12，交由有资质的单位进行清运处理。

⑪废过滤棉

本项目干式过滤器会有废过滤棉产生，产生量约为0.01t/a，为危险废物，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW49其他废物，行业来源为非特定行业，废物代码为900-041-49；收集至危废贮存点暂存后交由有资质单位处理。

综合上述分析，项目固废产生情况汇总如表4-36。

表 4-36 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	暂存于危废贮存点内，交由有资质单位清运处理
	废机油桶		900-249-08	0.02	
	废活性炭	吸附脱附装置	900-039-49	85.3t/3a	
	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	1.115	
	废油漆桶		900-250-12	0.7	
	废胶桶	涂胶	900-041-49	0.5	
	废槽液	脱脂、钝化	336-064-17	12	定期交由有资质的单位进行清运处理
	废槽渣			4	
	水帘除雾废液	水帘除漆装置	900-252-12	16	
	污水处理站污泥	废水处理	336-064-17	0.3	定期交由有资质的单位进行清掏处理
废过滤棉	干式过滤器	900-041-49	0.01	收集至危废贮存点暂存后交由有资质单位处理	
一般固废	边角料及不合格品	产品生产	SW17-900-02-S17	10	外售综合利用
	废包装袋	原料下料	SW17-900-03-S17	0.6	

	除尘器收集粉尘	产品生产	SW59-900-099-S59	7.7	布袋除尘器收集粉尘为塑粉，收集后回用
				1.54	移动式烟尘净化器收集粉尘定期运至一般固废填埋场进行填埋
	生活垃圾	生活	SW64-900-099-S64	4	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。

4.8.2 危险废物贮存点管理要求

(1) 危险废物产生、收集

本项目产生的危险废物暂存于危险废物贮存点，定期交由资质单位处置，项目危险废物贮存点容积为60m³，地面防渗结构由下至上：15cm水泥基础层+2mm厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜+2mm环氧树脂地坪漆，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；裙角刷0.8m高环氧树脂地坪漆。危险废物贮存点设置有警示标志，具备“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施，危险废物贮存点四周设有混凝土防渗结构围堰（围堰高度10cm），将可能泄漏的危险废物阻留在围堰内，防止其进入外环境，可容纳本项目产生的危险废物。

(2) 运输、转移管理要求

危险废物贮存情况：产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）可知本项目危险废物贮存环境管理要求如下：

①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。

②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。

③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。

④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1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目危险废物根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等都相应存放于特定容器中，不散堆，暂存于危废贮存点中，采取隔离措施，设置液体泄漏堵截设施并及时清运。

危险废物运输情况：危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。

危险废物转移情况：根据《危险废物转移管理办法》（部令第23号），危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。每转移一车次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

（3）委托处置管理要求

危险废物委托利用处置情况主要包括：委托利用处置单位名称、经营单位的许可证编号、委托利用处置危险废物的名称、利用处置方式、本年度计划委托量和上年度委托量等。

(4) 管理制度建设

本项目危险废物贮存在危险废物贮存点内，危险废物贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求，建设危险废物贮存点必须做防渗处理，并满足生态环境管理部门的要求，在醒目的位置安装危废的标识牌。危险废物收集后存放于危险废物贮存点，并做好防扬散、防流失、防渗漏措施，由危废处置单位委托具有危险货物专业运输资质的运输单位进行承运，并根据规定实施危废转移联单制度。

综上所述，本项目的各类固体废物均能得到合理妥善地处置，因此对环境影响较小。

4.9、运营期地下水、土壤污染影响及防治措施

项目危险废物贮存点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、漆渣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

表 4-34 污染防渗分区参照表

防渗分区	厂区内建筑物	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗分区	危险废物贮存点	持久性有机 污染物	等效黏土防渗层Mb≥6.0米， K≤1×10 ⁻⁷ 厘米/秒；或参照 GB18598执行
	脱脂槽、钝化槽		
	一体化污水处理设施		
	喷漆房		

	油漆库		
	脱脂剂贮存点		
一般防渗区	生产车间	其他类型	等效黏土防渗层Mb≥1.5米， K≤1×10 ⁻⁷ 厘米/秒；或参照 GB16889执行
简单防渗区	生活区及厂区其他区域	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，本项目危险废物贮存点、喷漆房、油漆库、脱脂槽、钝化槽、一体化污水处理设施、脱脂剂贮存点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，项目分区防渗图详见附图。

4.10、运营期环境风险影响及防治措施

4.10.1 环境风险评价目的

本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、建设项目建设和生产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）引起易燃易爆等物质燃烧爆炸，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

4.10.2 风险潜势及等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程中涉及的物质风险识别。拟建项目生产设施主要包括生产装置、贮运系统、公用工程系统、生产辅助设施等系统。物质风险识别范围主要包括原材料及辅助材料、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品的多少，区分为以下两种情况：

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

②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：q₁、q₂…q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂…Q_n—与每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目燃气接自市政燃气管线，厂区内不储存天然气，只在管道内存极少量天然气，约0.005吨，不超过临界量，不构成重大危险源。

本项目危险物质贮存情况如下表所示。

表 4-35 本项目涉及的风险物质最大存储量及其临界量

序号	危险物质名称	最大存在总量 (吨)	临界量 (吨)	储存方式	Q值
1	机油	0.2	2500	桶装	0.00008
2	废机油	0.02	2500	桶装	0.000008
3	天然气	0.005	10	天然气管道中	0.0005
4	二甲苯（按氟碳漆30%比例）	1.5	10	桶装	0.15
5	硫酸（按酸性脱脂剂20%比例）	0.6	10	桶装	0.06
6	氢氟酸（按酸性脱脂剂12.5%比例）	0.375	1	桶装	0.375
7	氢氧化钠	0.005	100	桶装	0.00005
合计					0.585638

涉及的危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ 。则本项目环境风险潜势为 I。按照评价等级分类要求，本项目评价等级属于“简单分析”。不再对行业及生产工艺（M）及环境敏感程度（E）进行判定。

4.10.3 环境风险事故及防范措施分析

（1）原料堆存风险事故分析与措施

油漆、稀释剂在储存与使用过程中泄漏引发火灾及消防水污染，酸性脱脂剂在储存过程中泄漏会引发土壤、地下水污染，建设单位应注意以下几点：

- ①油漆库采用装配式一体化集成建筑，阴凉、通风、防静电、防爆。
- ②实行限量储存，专人管理。
- ③脱脂剂储存点地面做重点防渗（HDPE膜+防腐地坪），设置10cm泄漏围堰。
- ④车间、仓库设置可燃气体报警仪，防爆电气、防静电接地。
- ⑤泄漏处置：立即关闭源头，用惰性吸附材料收集。

（2）伴生/次生污染分析与措施

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。

(3) 污水处理站泄漏事故风险分析及措施

污水处理站若因管道破损、池体开裂、防渗失效或操作不当，易造成污水、污泥泄漏，污染周边土壤及地下水；需定期检修设施、完善分区防渗与收集围堰，设置应急收集池，加强日常巡检，杜绝事故泄漏，降低环境影响。

(4) 脱脂剂（HF、硫酸）泄漏风险防范

- ①脱脂槽、加药区设置防腐蚀托盘、围堰、收集沟。
- ②管道、阀门采用防腐蚀材质，定期巡检、更换密封件。
- ③配备中和药剂（氢氧化钠、钙盐），泄漏立即中和处理。
- ④清洗、钝化废水全部进入污水处理站，不外排。
- ⑤严禁酸性废液直接接触土壤、地下水。

(5) 氢氧化钠泄漏风险分析及措施

项目一体化污水处理设施使用氢氧化钠作为酸碱中和药剂，属强碱性腐蚀品，具有腐蚀性、刺激性。容器或管道破损、操作失误可致碱液外溢，腐蚀防渗层、污染土壤地下水；进入污水系统会造成pH异常，影响处理效果。

防范措施：专用耐腐蚀密闭容器储存；一体化污水处理设施处设防腐蚀地面、应急吸附材料、弱酸中和药剂；输送管道阀门选用耐碱材质、定期巡检；作业人员穿戴耐酸碱防护用品；少量泄漏吸附收集，大量泄漏围堰拦截、中和处理，严禁外排。

(6) 危险废物贮存点防范措施

危险废物贮存点内严禁吸烟，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。危险废物贮存点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。

（7）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，并设置防火标识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，以便在出现燃烧器燃气压或辅助设备发生故障时能自动切断相关设备。

（8）应急事故池、导流槽设置及防控措施

本项目生产过程使用氟碳漆、酸性脱脂剂、钝化剂、机油等危险化学品，生产车间、油漆库、危废贮存点、表面处理区存在液体泄漏风险；若发生火灾、设备破损、罐体渗漏等事故，会产生含漆、酸碱、有机物的泄漏液及消防废水，此类废水属于污染水体，严禁直接外排。厂区应配套建设导流收集系统+应急事故池，用于收集事故泄漏液、消防废水、初期污染雨水，阻断污染水体外排，防范土壤、地下水及地表水污染风险。

4.10.4 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、爆炸等突发事件，快速的反应和正确的处理措施是处理突发事件和灾害的关键。

（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，本项目的环境保护应急预案，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、危险废物贮存点、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。

4.10.5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。

表 4-36 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产33万平方米新型建筑装饰板材项目
建设地点	新疆众诚同辉铝业有限公司
地理坐标	中心地理坐标为：东经87度46分33.459秒，北纬43度58分20.608秒
主要危险物质及分布	天然气主要分布于管道中、废机油暂存至危废贮存点、氟碳涂料与脱脂剂（含氢氟酸、硫酸）储存于原料，氢氧化钠分布于污水处理站加药区、中和池。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	挥发进入大气；泄漏渗入土壤与地下水；消防废水污染水体。
风险防范措施要求	（1）制定环境风险管理制度建设单位需制定《环境保护责任制》《安全环保风险管理制度》，可满足企业环境风险管理要求，但是制度需要在执行中检验其可操作性。（2）风险防控及应急措施为防止可能出现的风险事故，项目需在总图布局、工艺技术与自动控制、电气配置等方面采取风险防范措施，需制定应急处理及救援预案。（3）储存区域地面硬化、重点防渗。（4）环境应急资源应按照制定的《安全环保风险管理制度》购置相应的环境风险应急资源，成立应急救援队伍。（5）环境风险演练和培训项目建成后，需对应急救援队伍进行培训，并定期进行环境风险应急演练。
填表说明：根据本项目污染物特性，本项目应建立环境风险应急预案，并报备地环境主管部门备案。	

4.12、环保投资及竣工验收

4.12.1 环保投资

本项目总投资657.58万元，其中环保投资60万元，占总投资的9.12%。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”验收见下表。

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	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烟尘净化器处理	2.5			
		喷塑粉尘经密闭式喷粉房收集+布袋除尘器处理后经19m高排气筒排放DA001	3			
		喷漆过程在密闭喷漆房进行	水帘除雾+干式过滤器+吸附脱附+负压收集+催化燃烧(CO)装置处理后经19m高排气筒排放DA002	40	《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〔2019〕56号)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)	
		涂胶废气、固化废气采用集气罩负压收集	负压收集+催化燃烧(CO)装置处理后经19m高排气筒排放DA003			
	燃烧器天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后经集气罩负压收集+催化燃烧(CO)装置处理后经19m高排气筒排放DA003					
	废水	生活污水	经排入园区污水管网	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站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	
危险废物		收集至厂区内危险废物贮存点，委托有资质单位定期清理清运	5	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)		
风险		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；配置消防器材；编制应急预案等	2	环境风险在可接受范围内		
合计			60			

	占总投资比例 (%)	9.12

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+布袋除尘器+19m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
	DA002 喷涂工序	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	封闭喷漆房+水帘除雾+干式过滤器+吸附脱附+催化燃烧（CO）+19m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
	DA003 固化工序、烘干工序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	固化工序、烘干工序天然气加热，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++吸附脱附+催化燃烧（CO）+19m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/激光切割烟尘	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	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、动植物油、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+钙盐除氟反应池+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	运营期废边角料、不合格品等收集后外售给相关回收单位；除尘回收的塑粉回用于生产；移动式烟尘净化器收集粉尘定期运至一般固废填埋场进行填埋；污水处理站污泥定期清掏后运至一般固废填埋场处理；废漆渣、废包装袋、废槽渣、废槽液、废油漆桶、废胶桶、废活性炭、废催化剂、废机油及废机油桶等危险废物，暂存于危险废物贮存点内分区储存，定期委托有资质的单位处置。生活垃圾由环卫部门定期由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物贮存点、油漆库、喷漆房、脱脂剂贮存点以及脱脂槽均进行重点防渗处理，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	<p>5.1 环境管理</p> <p>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，从环境保护的角度出发，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。</p> <p>(1) 健全环保机构</p> <p>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</p>			

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。

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。

5.2 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，本项目属于“81、金属表面处理及热处理加工 336--除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的”与“结构性金属制品制造”，属于简化管理；“80、结构性金属制品制造 331-涉及通用工序简化管理的”属于简化管理；故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环境保护主管部门并公开，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》（HJ1276-2022）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。

5.3 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》（HJ1276-2022）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 排污口提示图形符号

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物
----	-------	-------	-------	--------

提示图形符号				
功能	表示废气向大气环境排放	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所

表 5-2 排污口警告图形符号

排放口	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					
警告标志	三角形边框				
背景颜色	黄色				
图形颜色	黑色				

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策、选址基本合理、污染物的防治措施可行。环境影响评价的结果表明，项目在正常生产和污染防治设施正常运行的情况下，项目的污染物排放对环境的影响较小，基本不改变当地环境质量现状和功能要求。

本评价认为，项目在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度，并切实落实本报告表所提出的各项污染防治措施和风险防范措施，保证环保设施达到设计要求并正常运转，将环境管理纳入日常生产管理的前提下，从环境保护的角度上看，本项目的建设是可行的。

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	/	/	/	2.1754	/	2.1754	+2.1754
	非甲烷总烃	/	/	/	1.0165	/	1.0165	+1.0165
	二甲苯	/	/	/	0.2796	/	0.2796	+0.2796
	二氧化硫	/	/	/	0.0051	/	0.0051	+0.0051
	氮氧化物	/	/	/	0.1192	/	0.1192	+0.1192
废水	生活污水	/	/	/	320	/	320	+320
	生产废水	/	/	/	40	/	40	+40
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	9	/	9	+9
	边角料及不合格品	/	/	/	10	/	10	+10
	废包装袋	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	除尘器收集粉尘	/	/	/	9.24	/	9.24	+9.24
危险废物	废机油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废机油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	/	/	/	85.3t/3a	/	85.3t/3a	+85.3t/3a

	废催化剂	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	漆渣	/	/	/	1.115	/	1.115	+1.115
	废油漆桶	/	/	/	0.7	/	0.7	+0.7
	污水处理站污泥	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	水帘除雾废液	/	/	/	16	/	16	+16
	废槽液	/	/	/	12	/	12	+12
	槽渣	/	/	/	4	/	4	+4
	废过滤棉	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废胶桶	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①