

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	乌鲁木齐品尚门业有限责任公司 6 万套金属门改建项目		
项目代码	/		
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开泰南路东二巷 492 号		
地理坐标	（东经 87 度 44 分 47.927 秒，北纬 43 度 58 分 56.756 秒）		
国民经济行业类别	C3312 金属门窗制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—66、结构性金属制品制造 331 等一其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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（备案）部门（选填）	/	项目审批（备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	450	环保投资（万元）	36.5
环保投资占比（%）	8.11	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（平方米）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件：《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划（2023—2035 年）》。 审查机关、审批文件名称及文号：乌鲁木齐市人民政府出具关于《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	规划环境影响评价名称：《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划		

评价情况	<p>修编（2021-2035 年）环境影响报告书》。</p> <p>审查机关、审批文件名称及文号：新疆维吾尔自治区生态环境厅关于《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>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划（2023—2035年）》的符合性分析</b></p> <p>按照园区整体布局以及产业发展方向，结合用地肌理，规划形成“一轴一带三片区”的结构布局：</p> <p>一轴：沿米东大道、米东北路形成的功能联系主轴。</p> <p>一带：沿林泉西路两侧规划布置宽约一公里的生态绿化防护带，降低综合加工园区对中心城区的干扰。</p> <p>三片区：由南至北分别是氯碱加工区、石化加工区和综合加工区。</p> <p>《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划（2023—2035年）》确定米东区化工产业园发展定位为：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。综合加工区对应的产业体系为：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，近期发展以新型产业和传统产业升级改造为主。</p> <p>本项目为金属门制造的改建项目，位于综合加工区，具体见附图 1-1：空间结构规划位置关系图。本次改建不新增建设用地，不改变现有用地功能，不新增生产规模，在收购同类企业（乌鲁木齐德高门业有限责任公司）基础上，根据市场需求将部分原有防盗门生产改建成防火门及工业门生产，新增转印工序，同时整合优化现有生产工段，升级相</p>

应环保设施。本次改建符合《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划（2023—2035年）》对综合加工区传统产业升级改造的近期发展规划。

根据园区土地利用规划，项目区位于规划的二类工业用地，具体见附图1-2土地利用规划位置关系图，本项目为金属门生产项目，属于二类工业项目，故项目符合园区土地使用规划。

## 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》的结论及审查意见的符合性分析

项目建设符合园区规划环境影响评价相关内容，具体见下表。

**表 1-1 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》的结论及审查意见的符合性分析**

规划环评结论及审查意见	本项目情况	符合性
<p>坚决遏制“两高”行业盲目发展，优化园区产业结构、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>本项目行业类别为“C3312金属门窗制造”，位于米东区化工工业园综合加工区内，符合米东区化工工业园内入园企业的环境准入条件，不属于两高项目，企业认真执行环境影响评价制度、排污许可制度和环保验收“三同时”制度。</p>	符合
<p>加强空间管控，严守生态保护红线。衔</p>	<p>项目符合《关于印发乌鲁木</p>	符合

	<p>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>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>	
	<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>本项目严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，对项目产生的颗粒物、VOCs 总量进行倍量替代。</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。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>本项目为金属门生产项目，不属于不符合产业政策、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。本项目 VOCs 采用高效的活性炭吸附一脱附一催化燃烧装置处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放，大气污染物经处理后均可达标排放和总量控制要求。本次改建不新增用地、不新增用排水，改造现有污染治理技术，提高 VOCs 处理效率，使其达到同行业国内先进水平。</p>	符合
	<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>项目冬季采暖为电采暖，本次改建不新增生活用排水，不产生生产废水，现有工程生活污水排入园区排水管网不变。本项目生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运；本项目已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，危险废物暂存于现有工程已建成的危废暂存间，定期交由危废处置单位处置。</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</p>	<p>本项目改建后，要求编制突发环境事件应急预案。要求强化突发环境事件应急响应</p>	符合

	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。	联动机制，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	
	《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。	本项目在开展环境影响评价时，已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。	符合
	规划环评结论及审查意见被园区管理机构 and 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。	本项目在开展环境影响评价时，政策符合性分析、选址的环境合理性和可行性论证、依托的污水处理、固体废物处理处置等环评内容已适当简化。	符合
其他符合性分析	<p><b>1、项目产业政策合理性分析</b></p> <p>本项目为金属门生产项目，不属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，视为允许类”，因此，本项目符合国家的产业政策。</p> <p><b>2、与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年 5 月 27 日）生态环境分区管控划分单元，项目属于米东化工园区重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH65010920003，详见附图 1-3，重点管控单元要求根据《乌鲁木齐市生态环境准入清单》（2023 年版）米东化工园区重点管控单元的管控要求确定如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目与“三线一单”文件相符性分析</b></p>		

编 码	名 称	与项目相关的管控要求	本项目情况	符 合 性
ZH6 501 092 000 3	米 东 化 工 园 区 重 点 管 控 单 元	<b>空间布局约束：</b> (1.1) 主导产业：以石油化工、精细化工和氯碱化工为主导产业，同时发展装备制造、机械加工制造、新材料、生物医药等重点产业，大力推进循环经 济发展和优势资源转换，打造乌鲁木齐北部重要的化工产业基地。 (1.2) 严格入园产业准入，按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，实行入园企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及自治区明令禁止的“三高”项 目一律不得入驻园区。	本项目位于米东化工园区综合加工区，符合园区规划及产业定位、布局要求、产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单；不属于自治区明令禁止的“三高”项目。	符合
		<b>污染物排放管控：</b> 1. 大气环境高排放区区域内执行以下管控要求：(2.1) 执行大气环境高排放区相关要求。严格执行大气污染物总量控制。加强各类料堆场、主要道路、砖场等扬尘控制管理。加强区域总量控制，要求入园企业严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，落实新入园颗粒物、氮氧化物和 VOCs 的 2 倍总量替代削减工作，确保区域内颗粒物、氮氧化物、VOCs 总量不增加。控制工业炉窑的脱硫效率。(2.2) 高排放区禁止新建、扩建、改建高污染燃料设施。清洁能源设施应当达到规定的排放标准。严格控制园区火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模，停止建设钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩的行业项目以及燃煤纯发电机组、多晶硅、工业硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）以及尿素、磷铵、电石、烧碱、纯碱、黄磷等行业建设新增产能项目。(2.3) 根据各年度《乌鲁木齐市冬季采暖期重点行 业错峰生产工作方案》要求，相关行业实施错峰生产。 2. 水环境工业污染重点管控区区域内执行以下管控要求：(2.4) 按照环评要求需要建设企业污水处理设施的必须建设完成，工业废水先经过厂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	本项目运营期严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，项目产生的颗粒物、VOCs 总量进行倍量替代；项目不涉及高污染燃料设施，不属于火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业，不属于钢铁、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）等行业项目。企业按要求根据各年度《乌鲁木齐	符合

		<p>用水重复利用率及污水回用率。(2.5) 建立健全清污分流、污污分流、雨污分流的排水系统, 确保各类污水的收集和处理。园区内受污染的初期雨水应在企业内部预处理后排入园区排水管网, 园区内各排污单位废水须经预处理达到园区污水处理厂的接管要求后, 方可进入园区排水管网。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><b>环境风险防控:</b></p> <p>化工工业园内执行以下管控要求: (3.1) 土壤污染重点管控园区引入企业时, 应充分考虑行业特点、特征污染物排放以及区域环境的状况, 避免形成累积污染和叠加影响, 严控不符合产业园区总体规划项目入园。加强入园企业风险管理, 生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施, 防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散, 避免土壤受到污染; 入园企业应按规范强化地下水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案, 建立完善突发环境事件应急响应机制。</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。(3.3) 园区内部及其周边地区建设以乔-灌-草相结合, 并以乔木为主的种类多样、层次分明的新型生态园林式景观, 以达到污染隔离防护与景观生态相融合效果; 强化区域内绿地建设, 增大绿化覆盖率。2. 建设用地污染重点管控区区域内执行以下管控要求:</p> <p>(3.4) 疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的监测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。(3.5) 土壤重点排污单位应定期对重点区域、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>	<p>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。本次改建不新增废水, 现有工程生活污水排入园区排水管网不变。</p> <p>本项目符合园区总体规划, 项目运营期间不会对土壤环境造成污染, 运营期产生的危险废物暂存于现有工程已建成的危废贮存间, 定期委托有资质的单位处置, 危废贮存间已做重点防渗处理。企业加强风险管理, 按规范强化地下水分区防渗等措施。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>符合</p>
--	--	---	--	-----------

		<p><b>资源利用效率:</b>  1.化工工业区内执行以下管控要求: (4.1) 园区不再增加煤炭的消耗量, 现有用煤单位改扩建项目需通过提高煤炭的利用效率方式进行煤炭用量的内部平衡。(4.2) 合理配置能源结构, 推广洁净煤、天然气等清洁能源, 并充分利用华泰化工、乌石化等大企业的余热。(4.3) 加大能源梯级利用, 发展热电冷三联产。2.自治区地下水限采区区域内执行以下管控要求: (4.4) 严格控制开采深层承压水, 地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复, 实行地下水开采量与水位双控制度。</p>	<p>本项目不涉及煤炭消耗, 冬季采暖采用电采暖, 水、电资源消耗量均在区域可承受范围内, 不会逾越资源利用上限。</p>	<p>符合</p>
<p><b>3、与《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》、《乌鲁木齐市“十四五”空气质量改善规划》相符性分析</b></p> <p>《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》中实施多污染物协同控制第六条提出如下要求: 加强挥发性有机物污染控制。取消废气排放系统旁路, 提升废气收集率。企业应依据排放废气特征、挥发性有机物组分及浓度、生产工况等, 合理选择单一或组合工艺治理技术, 提高治理效率, 确保稳定达标。本项目未设置废气排放旁路, 针对生产过程产生的挥发性有机物采用1套活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置代替现有工程活性炭吸附+光催化氧化装置, 提高了治理效率, 符合采用组合工艺治理技术要求, 因此符合《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。</p> <p><b>4、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析</b></p> <p>《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)中对涉及VOCs排放的相关企业提出排查整治要求, 本项目建设内容中涉及排放VOCs的生产工序, 产生的VOCs采用活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置代替现有工程活性炭吸附+光催化氧化装置治理, 提高了治理效率, 项目运营后严格按照环评提出的监测计划定期监测, 确保VOCs可达标排放, 因此符合《关于加快解决当前挥发</p>				

性有机物治理突出问题的通知》中的要求。

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求：“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”“鼓励以下新技术、新材料和新装备的研发和推广：旋转式分子筛吸附浓缩技术、高效蓄热式催化燃烧技术（RCO）和蓄热式热力燃烧技术（RTO）、氮气循环脱附吸附回收技术、高效水基强化吸收技术，以及其他针对特定有机污染物的生物净化技术和低温等离子体净化技术等。”“当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。”本项目采用活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置代替现有工程活性炭吸附+光催化氧化装置治理属于高效蓄热式催化燃烧技术（RCO）装置，并要求定期编制突发环境事件应急预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。

#### **5、与《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）》（环办大气函〔2020〕340号）的符合性分析**

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“三十九、工业涂装”类,本项目与“工业涂装”A级绩效分级要求符合性分析见下表。

**表 1-3 项目与环办大气函〔2020〕340号文工业涂装 A 级绩效分级指标企业相符性分析表**

差异化指标	A 级企业	本项目	符合性
原辅材料	1、使用粉末涂料;2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的低 VOCs 含量涂料产品。	本项目使用粉末涂料(塑粉)。	符合
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求;2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中,盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内;3、除大型工件特殊作业(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;4、密闭回收废清洗剂;5、建设干式喷漆房;使用湿式喷漆房时,循环水泵间和刮渣间应密闭,安装废气收集设施;6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压(HVLP)喷枪等高效涂装技术,不可使用手动空气喷涂技术。	1、本项目厂内无组织非甲烷总烃(NMHC)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; 2、粉末涂料存储在密闭的包装袋中,发泡胶(密封胶)存储在密闭容器内,并放置于密闭负压储库; 3、不涉及废清洗剂和喷漆; 4、喷塑采用静电喷涂高效涂装技术。	符合
VOCs 治污设施	采用粉末涂料或 VOCs 含量≤60g/L 的无溶剂涂料时,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施	本项目采用粉末涂料,喷塑固化工序产生的 VOCs 采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置治理,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定。	符合
排放限值	1、在连续一年的监测数据中,车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20—30mg/m <sup>3</sup> 、TVOC 为 40—50mg/m <sup>3</sup> ; 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/m <sup>3</sup> 、任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> ; 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。	1、本项目 1#生产车间排气筒 DA003 非甲烷总烃(NMHC)有组织排放浓度为 12.1 毫克/立方米,2#生产车间排气筒 DA002 非甲烷总烃(NMHC)有组织排放浓度为 17.4 毫克/立方米,均满足环办大气函〔2020〕340号文“工业涂装”A 级绩效分级排放限值指标 20	符合

			<p>—30mg/m<sup>3</sup>浓度限值要求。</p> <p>2、本环评要求厂内非甲烷总烃（NMHC）无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求（1小时平均浓度值不超过6mg/m<sup>3</sup>、任意一次浓度值不超过20mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>3、其他颗粒物、多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）等其他各项污染物可以稳定达到现行排放控制要求。</p>	
	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10000m<sup>3</sup>/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>	<p>1、本项目严格执行《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；2、本项目不属于重点排污企业，无主要排放口；3、项目运营后按要求安装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>	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>本项目建成投入运营后，将按照要求完善并妥善保存环保档案：环评批复文件、竣工环保验收文件、排污许可证及季度、年度执行报告、废气治理设施运行管理规程、一年内废气监测报告。</p>	符合
	环境管理水平	<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</p>	<p>本项目建成投入运营后，将按照要求完善并妥善保存台账记录，主要包括：生产设施运行管理信息、废气污染治理设施运行管理信息、监测记录信息、主要原辅材料消耗记录、燃料（天然气）消耗记录。</p>	符合

	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。	建设单位设置环保部门，配备专职环保人员。	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。	本项目运输车辆均采用国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内运输车辆均采用国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；厂内非道路移动机械采用国三及以上排放标准或使用新能源机械。	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。	本项目建成投入运营后按照要求建立门禁系统和电子台账。	符合

## 6、与其他相关规范、政策符合性分析

《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》要求企业强化施治：“企业是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放；要自觉履行环境保护的主体责任，接受社会监督。”本次评价要求 VOCs 采用活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置代替现有工程活性炭吸附+光催化氧化装置处理，提高了治理效率，该治理技术属于成熟高效的治理措施，可达标排放，因此符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》相关要求。

《自治区“乌—昌—石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》确定的主要任务措施：推进农村清洁取暖改造，实施企业冬季错峰生产行动，加快重点行业污染深度治理，优化调整交通运输结构，推进充电基础设施建设，加强城市大气面源污染防治，积极应对重污染天气，着力从源头上阻断和减少污染排放，确保“乌—昌—石”区域大气环境质量得到有效改善。本项目主要大气污染物 VOCs 采用深度治理“活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置”排放组合处理方式，该治理技术属于成熟

高效的治理措施，符合《自治区“乌—昌—石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》主要任务措施。

《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》中要求“提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。全面实施排污许可。按照固定污染源排污许可分类管理名录要求，确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。定期公布未按证排污单位名单。”。本次评价要求所有 VOCs 产生源设置局部集气罩收集 VOCs，设计风速在 0.5 米/秒左右，尽可能做到“应收尽收”，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。本项目产生的 VOCs 属于难以回收的，采用活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置代替现有工程活性炭吸附+光催化氧化装置，提高 VOCs 治理效率，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》和《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。全面实施排污许可。要求按照固定污染源排污许可分类管理名录要求申领排污许可，落实持证排污、按证排污的环境管理主

体责任。满足《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》相关要求。

## 7、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开泰南路东二巷492号，西北侧为新疆新蓝卉材料有限公司，西南侧为新疆华油钢管有限责任公司，东南侧为新疆沃德能源有限公司，东北侧为开泰南路东二巷及新疆驼王非织造布有限公司，项目区属于工业用地，详见附件《厂房租赁合同》、《不动产证》（新（2022）乌鲁木齐市不动产权第0278975号）及附图（现场踏勘照片、附图1-4地理位置图及附图1-5项目区与周边环境关系图）。

项目评价区域内无名胜古迹、风景区及自然保护区等特殊环境敏感点，同时厂址周围无与建设项目性质不相容的其他建设项目，无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等敏感目标。本项目地理交通方便，路况良好，电力充足，厂区工程地质条件良好，外围运输便利，此外，在落实各项污控措施后，污染物达标排放，对周围环境的不利影响能够得到有效控制。

根据调查，本项目所在区域供电、供水、交通、通讯等基础设施完善，可满足项目需求，不会影响项目投产运营。

综上所述，从生态环境角度来说，本项目厂址选择合理。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、建设背景</b></p> <p>2025 年底，乌鲁木齐品尚门业有限责任公司（简称品尚）收购乌鲁木齐德高门业有限责任公司（简称德高）年产 3 万套智能防盗门生产项目现有厂区及其生产设备设施及配套辅助、环保设施（具体见附件工厂收购协议），收购前后项目产品及其规模、原辅材料、生产工艺等均不变。德高原有环保手续齐全，且无重大变动（具体见与项目有关的原有环境污染问题章节）。因此德高年产 3 万套智能防盗门生产项目原有环保手续收购后依然有效。</p> <p>品尚原有年产 3 万套智能防盗门生产项目，收购德高年产 3 万套智能防盗门生产项目后，公司防盗门生产规模达到 6 万套。公司为了更好地适应市场需求，对收购合并后的项目进行改建，一则在产品多样化基础上进一步提升产品质量；二则优化合并后的厂区布局，进一步减少废气污染源，提高 VOCs 治理效率。</p> <p><b>2、建设内容</b></p> <p>乌鲁木齐品尚门业有限责任公司 6 万套金属门改建项目 位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园开泰南路东二巷 492 号。</p> <p>乌鲁木齐品尚门业有限责任公司拟投资 450 万元对现有 6 万套防盗门项目进行改建。改建内容如下：</p> <p>（1）首先计划整合优化现有生产工段：合并冲压、剪切、折弯、焊接、打磨等钣金加工设备整合到 1#生产车间，合并喷塑固化、胶合固化生产设施整合到 2#生产车间，同时优化 VOCs 治理技术（活性炭吸附+光催化氧化升级成活性炭吸附—脱附—蓄热式催化燃烧）。</p> <p>（2）在整合优化的基础上根据市场需求进行改建：将 3 万套/年防盗门改成 2.9 万套/年防火门及 0.1 万套/年工业门，剩余 3 万套/年防盗门规模不变；防盗门生产工序中原有除油方法效果不佳，设计采用陶化液浸润方式代替喷淋除油剂抹布擦除方式；此外新增转印固化工序，新增工业门、防火门生产设备。</p>
------	---

改建前后建设内容具体见表 2-1。

**表2-1 项目改建前后建设内容一览表**

序号	项目	现有工程		改建工程	总体工程
		原品尚 3 万套防盗门项目	原德高 3 万套防盗门项目		
主体工程	1#生产车间	1 层, 建筑面积 8928 平方米, 设 1 条年产 3 万套智能防盗门生产线	/	整合原冲、剪、折弯、焊接、打磨、组装等设备至 1#生产车间, 拆除原胶合、喷塑固化等表面处理设施, 增加分条机、包边机、发泡平台等工业门生产设备及陶化池组	冲、剪、折弯、焊接、打磨、组装等机械加工设施及新增分条机、包边机、发泡平台等工业门生产设备及陶化池组
	2#生产车间	/	1 层, 建筑面积 6336 平方米, 设 1 条年产 3 万套智能防盗门生产线	整合胶合、喷塑固化等表面处理设施至 2#生产车间, 增加转印固化设备	(防盗门、防火门) 胶合、喷塑固化、转印固化设备
储运工程	原料及成品存放区	1#车间内原辅料及成品库存区	2#车间内原辅料及成品库存区	1#生产车间内设原辅料堆存区及工业门成品堆放区; 2#生产车间内设防盗门及防火门成品堆存区	1#生产车间内设原辅料堆存区及工业门成品堆放区; 2#生产车间内设防盗门及防火门成品堆存区
辅助工程	办公生活区	租赁博凯高现有办公综合楼	租赁博凯高现有办公综合楼	/	租赁博凯高现有办公综合楼
公用工程	供水	用水来自园区供水管网	用水来自园区供水管网	/	用水来自园区供水管网
	排水	生活污水排入园区排水管网	生活污水排入园区排水管网	/	生活污水排入园区排水管网
	供电	由园区供电系统统一供给	由园区供电系统统一供给	/	由园区供电系统统一供给
	供热	电采暖	电采暖	/	电采暖
环保工程	废气	焊接烟尘: 移动式烟尘净化器; 喷塑粉尘: 大旋风滤芯两级回收型自动静电粉末喷涂设备; 固化、胶合有机废气连同天然气燃	焊接烟尘: 移动式烟尘净化器; 喷塑粉尘: 旋风分离+滤芯二级除尘回收装置+15m 排气筒排放; 固化、胶合有机废气连同天然	拆除 1#生产车间原品尚喷塑配套的大旋风滤芯两级回收型+自动静电粉末喷涂; 拆除固化、胶合配套的低温等离子+活性炭吸附处理装置+15 米排气筒;	焊接烟尘: 移动式烟尘净化器; 喷塑粉尘: 旋风分离+滤芯二级除尘回收装置+15m 排气筒排放; 固化、胶合有机废气混合天然气燃烧废气经

		烧废气经低温等离子+活性炭吸附处理装置处理后经15米排气筒排放；食堂油烟：油烟净化器+专用烟道	气燃烧废气经活性炭吸附+光催化氧化设备处理后经15米排气筒排放	将2#生产车间移动式烟尘净化器移至1#生产车间；拆除活性炭吸附+光催化氧化设备升级成活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置连同天然气燃烧废气经15米排气筒排放；	活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置经15米排气筒排放；食堂油烟：油烟净化器+专用烟道
	废水	食堂餐饮废水经隔油池处理后连同生活污水排入化粪池预处理后排入园区排水管网	生活污水排入园区排水管网	/	食堂餐饮废水经隔油池处理后连同生活污水排入化粪池预处理后排入园区排水管网
	噪声	选用低噪声设备、减振基础、厂房隔声	车间内布设减振垫、减振基础，定期维修	新增设备安装减振基础、厂房隔声	选用低噪声设备、减振基础、厂房隔声，定期维修
	生产固废及生活垃圾	废钢铁、废边角料等一般工业固废定点集中收集后外售综合利用；回收塑粉回用于生产；生活垃圾集中收集交由环卫部门处理	焊渣一般固废暂存区暂存，定期运至一般固废填埋场处理；废包装、废边角料分别收集外售；废百洁布一般固废暂存区暂存，交由环卫部门处理；回收塑粉回用于生产；含油废抹布及生活垃圾集中收集交由环卫部门处理	除油工序改建后不产生含油废抹布	废钢铁、废边角料、废包装等一般工业固废分类暂存在一般固废暂存区外售；回收塑粉回用于生产；焊渣在一般固废暂存区暂存，定期运至一般固废填埋场处理；生活垃圾交由环卫部门处理
	危险废物	废润滑油、废液压油、废活性炭、废除油剂及外包装等危废分类暂存危废暂存间定期交由新疆冠宇环保服务有限公司拉运处置	液压油、废润滑油、废活性炭、废UV灯管等危废分类暂存危废暂存间定期交由新疆冠宇环保服务有限公司拉运处置	除油工序改建后不产生含除油剂手套和抹布；新增陶化废液及残渣、陶化剂废包装桶、废胶桶依托现有危废暂存间暂存后交由有资质的危废处理单位处置	液压油、废润滑油、废活性炭、陶化废液及残渣、陶化剂废包装桶、废胶桶危废暂存间暂存后交由有资质的危废处理单位处置
<b>3、主要生产设备</b> 本次改建将3万套/年防盗门改成2.9万套/年防火门及0.1万套/年工业门，					

会新增部分工业门、防火门生产设备，合并减少或淘汰部分防盗门生产设备，改建前后项目主要设备情况见表 2-2。

**表 2-2 改建前后主要生产设备一览表**

序号	设备名称	规格/型号	数量（改建工程中：+表示新增， -表示减少）		
			现有工程	改建工程	总体工程
1#生产车间					
1	激光切割机	45°角	/	+4 台	4 台
2	红外线切割机	/	1 台	- 1 台	/
3	数控刨槽机	/	/	+2 台	2 台
4	数控精雕机	/	/	+1 台	1 台
5	导槽机	/	/	+2 台	2 台
6	组合冲床	/	6 台	- 2 台	4 台
7	冲床	/	8 台	+16 台	24 台
8	二氧化碳保护焊机	/	40 台	- 24 台	16 台
9	数控折弯机	/	15 台	- 5 台	10 台
10	液压翻边机	/	6 台	- 2 台	4 台
11	拉框机	/	2 台	+4 台	6 台
12	门框切角机	45°角	2 台	- 1 台	1 台
13	双头切割机	45°	/	+1 台	1 台
14	花边成型机	/	2 台	+4 台	6 台
15	自动下料机	/	/	+1 台	1 台
16	可调节型包边机	/	/	+1 台	1 台
17	面板成型机	/	/	+1 台	1 台
18	开平机	/	2 台	/	2 台
19	吊轨机	55*65 型	/	+1 台	1 台
20	双复合成型机	/	/	+1 台	1 台
21	液压发泡平台（含发泡机、注胶发泡通道等）	/	/	+2 台	2 台
22	剪板机	/	1 台	/	1 台
23	分条机	/	/	+1 台	1 台
24	门边滚扎线	/	2 台	+2 台	4 台
25	手持打磨机	/	6 台	/	6 台
26	陶化池组（3 个池，1 个陶化，1 个晾干工件滴水收集，1 个倒池备用）	3×23 立方米（单个池规格 2.4m×3.2m×3m）	/	+1 组	1 组
2#生产车间					
27	冷压机	/	2 台	+17 台	19 台

28	热压胶合机	8-57 型	2 台	/	2 台
29	喷塑线（静电喷涂）	400 套/日	3 条	-2 条	1 条
30	（喷塑）固化烘干线	400 套/日	2 条	-1 条	1 条
31	天然气热风炉（喷塑固化）	130 万大卡	2 台	-1 台	1 台
32	天然气热风炉（喷塑固化）	34 万大卡	4 台	-4 台	/
33	转印机	50 套/日	/	+2 台	2 台
34	（转印）加热烘干线	50 套/日	/	+1 条	1 条
35	天然气热风炉（转印）	34 万大卡	/	+2 台（来自原 喷塑固化天 然气热风炉）	2 台
36	覆膜机	/	1 台	/	1 台
37	折边机	/	/	+1 台	1 台
38	螺杆空压机	JF-22kW	4 台	-2 台	2 台

#### 4、产品规模

改建前后项目产品总规模不变（6 万套），均为金属门。企业根据市场需求，在不增加总规模前提下进行产品多样化调整：将 3 万套/年防盗门改成 2.9 万套/年防火门及 0.1 万套/年工业门，剩余 3 万套/年防盗门规模不变；同时根据订单需求少量新增转印工序，具体见表 2-3。

**表 2-3 改建前后各种产品规模一览表**

产品名称		产品规模（万套/年）		
		现有工程		改建后总体工程
		原品尚	原德高	
金属门	防盗门（非转印）	3	3	2.7
	防盗门（转印）	/	/	0.3
	防火门（非转印）	/	/	2.6
	防火门（转印）	/	/	0.3
	工业门	/	/	0.1
总计		6		6

#### 5、主要原辅材料

本次改建新增了镀锌钢板、彩涂镀锌钢板、双组分发泡胶、陶化剂、转印纸及转印胶的使用，减少冷轧钢板、单组分发泡胶的使用量，不再用除油剂、百洁布等辅料，其他原辅料使用情况改建前后不变。主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

**表 2-4 主要原辅材料用量表**

序号	原料名称	用量（改建工程中：+表示新增，-表示减少）			备注
		现有工程	改建工程	总体工程	
1	冷轧钢铁料	3630 吨/年	-2430 吨/年	1200 吨/年	防盗门生产

2	镀锌钢铁料	/	+1500 吨/年	1500 吨/年	防火门生产
3	彩涂镀锌钢铁料	/	+300 吨/年	300 吨/年	工业门生产
4	门锁、铰链、门铃、铝条等配件	6 万套	/	6 万套	组装
5	实芯焊丝	28 吨/年	/	28 吨/年	焊接
6	二氧化碳	2000 瓶/年	/	2000 瓶/年	
7	防火门芯	/	+5.8 万平方米/年	5.8 万平方米/年	防火门焊接组装
8	单组分发泡胶	27 吨/年	-2 吨/年	25 吨/年	(防盗门、防火门) 胶合
9	双组分发泡胶	/	+10 吨/年	10 吨/年	工业门胶合
10	除油剂	103.5 吨/年	-103.5 吨/年	/	改善除油工序, 除油剂改成陶化剂, 用于防盗门生产
11	陶化剂	/	+2.8 吨/年	2.8 吨/年	
12	工业百洁布	320 立方米/年	-320 立方米/年	/	
13	蜂窝纸	130 吨/年	-2.2 吨/年	127.8 吨/年	胶合
14	塑粉	35 吨/年	-0.6 吨/年	34.4 吨/年	防盗门、防火门喷塑
15	天然气	27 万立方米/年	-2.0909 万立方米/年	24.9091 万立方米/年	防盗门、防火门喷塑固化及热转印
16	转印纸	/	+6 万米/年	6 万米/年	新增防盗门、防火门部分转印
17	热转印胶	/	+2.4 吨/年	2.4 吨/年	
18	塑料薄膜	24 万平方米/年	-0.4 万平方米/年	23.6 万平方米/年	防盗门、防火门覆膜包装
19	包装材料(纸箱)	24 万平方米/年	-0.4 万平方米/年	23.6 万平方米/年	
20	液压油	0.5 吨/年	/	0.5 吨/年	设备检修
21	润滑油	0.8 吨/年	/	0.8 吨/年	

本项目所有原辅材料均由本地购买, 可完全满足生产要求。

(1) 双组分发泡胶: 该发泡胶为聚氨酯发泡胶, 双组分分别为A组分和B组分, 两者按比例(1:1.1)混合后发生聚合反应(利用水和多亚甲基多苯基异氰酸酯反应生成二氧化碳), 生成具有独立闭孔结构的聚氨酯硬质泡沫, 作为本项目工业门的胶黏及填充物, 是国内目前金属门使用较为普遍且成熟的胶黏及填充物。

A组分为组合聚醚多元醇, 主要含聚醚多元醇、聚氨酯、硅油、水, 聚氨酯又称聚氨基甲酸酯, 是主链上含有重复氨基甲酸酯基团的大分子化合物的统称。聚醚多元醇是主链含有醚键( $\text{—R—O—R—}$ ), 端基或侧基含有大

于 2 个羟基（—OH）的低聚物。

B 组分主要为多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI），根据建设方提供的 B 组分质量检验合格证，异氰酸酯含量约为 31.23%。异氰酸酯沸点：39.1℃，闪点：<-15℃。遇热、明火、氧化剂易燃，易溶于水。燃烧时释出异氰酸酯蒸气、氮氧化物、一氧化碳和氰化氢。高温（350~540℃）下裂解可形成氰化氢。异氰酸酯无色清亮液体，有强刺激性，对眼和上呼吸道的刺激和损伤：低浓度引起流泪和咳嗽，高浓度可引起眼睛红肿和化学性灼伤。

（2）单组分发泡胶：是一种由聚氨酯预聚体为主的发泡胶。当物料从气雾罐中喷出时，沫状的聚氨酯物料会迅速膨胀并与空气或接触到的基体中的水分发生固化反应形成泡沫。固化后的聚氨酯泡沫具有填缝、黏结、密封、隔热、吸音等多种效果。本项目所用聚氨酯预聚体是由40%的聚酯多元醇、10%聚醚多元醇、30%多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）及20%二氯甲烷组成。

（3）陶化剂：通过在钢铁表面形成一层化学转化膜（氧化锆组成的纳米陶瓷涂层），该转化膜具有一定的防腐能力，一则除油并避免在喷涂前短暂的时间内返锈，也可以增加工件表面的粗糙度，增强塑粉与基底的结合力，其主要成分为氟锆酸、纳米硅、硅烷，呈弱酸性。主要组成如下表：

表 2-5 陶化剂成分一览表

序号	名称	含量
1	氟锆酸	25%
2	纳米硅	15%
3	环氧官能低聚硅氧烷	10%
4	硝酸、柠檬酸	5%
5	促进剂	5%
6	去离子水	40%

本项目陶化剂中，氟锆酸不挥发，水溶液中的柠檬酸不挥发，含量不到 5%的硝酸（极稀）不挥发，因此本项目陶化剂使用过程不会挥发酸性气体。

（4）热转印胶：主要成分：聚乙烯醇 14.29%；水 85.71%。本项目使用的热转印胶不易挥发，根据建设方提供，转印胶中VOC含量为12克/升，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表2水基型胶粘剂 VOC 含量限量—建筑—聚乙烯醇类中VOC含量限值要求（≤100克/升）。

(5) 天然气：本工程改建新增热转印工序加热烘干所用热源——2台34万大卡的天然气热风炉来自现有工程原德高项目备用的喷塑固化天然气热风炉，改建后拆除原品尚项目的1台130万大卡喷塑固化天然气热风炉及原德高项目的2台34万大卡的喷塑固化天然气热风炉，改建后天然气用量为24.9091万立方米/年。天然气用量变动如下表所示。

表 2-6 改建前后天然气用量变动一览表

项目名称	现有工程		改建工程	总体工程
	原品尚	原德高		
天然气热风炉数量及型号	1台130万大卡	1台130万大卡；4台34万大卡*	拆除原品尚1台130万大卡热风炉；拆除原德高2台34万大卡热风炉，原德高1条固化烘干线改建成2条烘干线(分别用于喷塑固化和转印烘干)，改建后热风炉数量及型号如下，喷塑固化：1台130万大卡，转印烘干：2台34万大卡	1台130万大卡；2台34万大卡
产品规格	喷塑固化：3万套/年防盗门	喷塑固化：3万套/年防盗门	喷塑固化：3万套/年防盗门，2.9万套/年防火门；转印烘干：0.3万套/年防盗门（转印），0.3万套/年防火门（转印）	喷塑固化：3万套/年防盗门，2.9万套/年防火门；转印烘干：0.3万套/年防盗门，0.3万套/年防火门
热风炉有效工作时长	600小时/年（75日/年）	600小时/年（75日/年）	喷塑固化：1184小时/年（148日/年）；转印烘干：960小时/年（120日/年）	喷塑固化：2152小时/年；转印烘干：960小时/年
天然气热值	低位发热量 8800 大卡/立方米—天然气			
天然气用量	27万立方米/年		-2.0909万立方米/年，其中喷塑固化：-9.5091万立方米/年，转印烘干：+7.4182万立方米/年	24.9091万立方米/年，其中喷塑固化：17.4909万立方米/年，转印烘干：7.4182万立方米/年
备注	*原设计4台34万大卡热风炉用于水性漆喷涂固化，但实际未建水性漆喷涂线，因此已建的设计用于水性漆喷涂固化的4台34万大卡热风炉实际备用于喷塑固化线			

## 6、劳动组织安排

劳动定员：现有工程劳动定员 65 人，本次改建不新增劳动定员，所需人员从现有工程人员中调配。

工作制度：项目每年生产约 270 天，每天工作 8 小时（一班制），年生

产时长 2160 小时/年计。

## 7、厂区平面布置

项目区主要包括 1#生产车间、2#生产车间及办公综合楼。办公综合楼位于厂区东北部（紧邻开泰南路东二巷），1#生产车间位于厂区南部，2#生产车间位于厂区北部，具体布置见附图 2-1a（厂区平面布置示意图）。

1#生产车间主要为钣金加工车间（含工业门胶合、总装区）。南部由东往西主要为工业门的门扇、门框加工区，工业门成品堆放区，工业门胶合固化及总装区，原材料堆放区及剪板区；中部由东往西主要为防盗门、防火门的门框原料堆放区，门框加工区 1，组装区（含拼框、焊接），门框加工区 2；北部由东往西主要为防盗门、防火门的门扇加工区及原辅材料堆放区。具体布置见图 2-1b（1#生产车间平面布置示意图）。

2#生产车间主要为表面处理车间。西部为喷塑区；中西部由南往北分别为成品库房，胶合（含热压、冷压）区，喷塑固化区，覆膜区，转印固化及总装区；中东部由南往北分别为半成品及辅料堆放区，调试打包区 1；东部为成品堆放区及调试打包区 2。具体布置见图 2-1c（2#生产车间平面布置示意图）。

## 8、配套工程

项目所在园区基础设施完善，供电、供排水、道路等基础设施均已建成。

### （1）供电

项目用电由园区供电系统统一供给，能够满足项目区用电需求。

### （2）供排水

本项目用水来自园区供水管网。

#### ①生活用排水

现有工程生活用水量为 1026 立方米/年。现有工程生活污水排放量为 820.8 立方米/年。食堂餐饮废水经隔油池处理后连同生活污水排入园区排水管网。

本次改建不新增人员，因此不新增生活用水及排（污）水。

②生产用排水

现有工程生产不用水，无生产废水排放。

本次改建生产用水主要为陶化液配制用水。建设方提供，设计建设 1 组总计 3×23 立方米的陶化池组（含 3 个池，1 个陶化，1 个陶化工件晾干余水收集，1 个倒池备用），单次注水量约为陶化池容的 90%，则单次注水量为 20.7 立方米，陶化液重复使用。工件浸润至陶化池中会造成陶化液损耗，工件在陶化池组-余水收集池上方晾干（机械+自然晾干）过程中，绝大部分水分会收集至余水收集池中，其水分损耗较少（日损耗按照 3%计，包括工件吸附及蒸发损耗），需要定期补充陶化剂及自来水，其补水量约为 0.621 立方米/日，则本次改建新增陶化液配置用水（一次注水及损耗补水）量为 207 立方米/年。本次改建陶化液重复使用，不排放，因此无生产废水排放。

(3) 加热、供暖

生产过程采用天然气及电加热，生产车间内无供暖设备，冬季依靠车间内加热的生产设备散发余热采暖；租赁办公综合楼采用电采暖。

施工期：本次改建无需进行大规模土建工程，主要为陶化池组施工及设备整合安装。项目建设过程均在车间内，会产生极少量粉尘、建筑垃圾及噪声。本项目施工期工艺流程及产污环节见图 2-1。

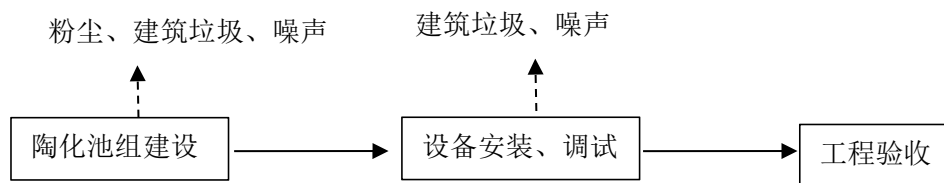


图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图

运营期工艺流程简述及产排污环节分析：

本次改建将其中 3 万套/年防盗门改成 2.9 万套/年防火门及 0.1 万套/年工业门；防盗门原有除油方法效果不佳，设计采用陶化液浸润方式代替喷淋除油剂抹布擦除方式；此外新增转印固化工序。本项目防盗门、防火门及工业门生产工艺的差异见下表：

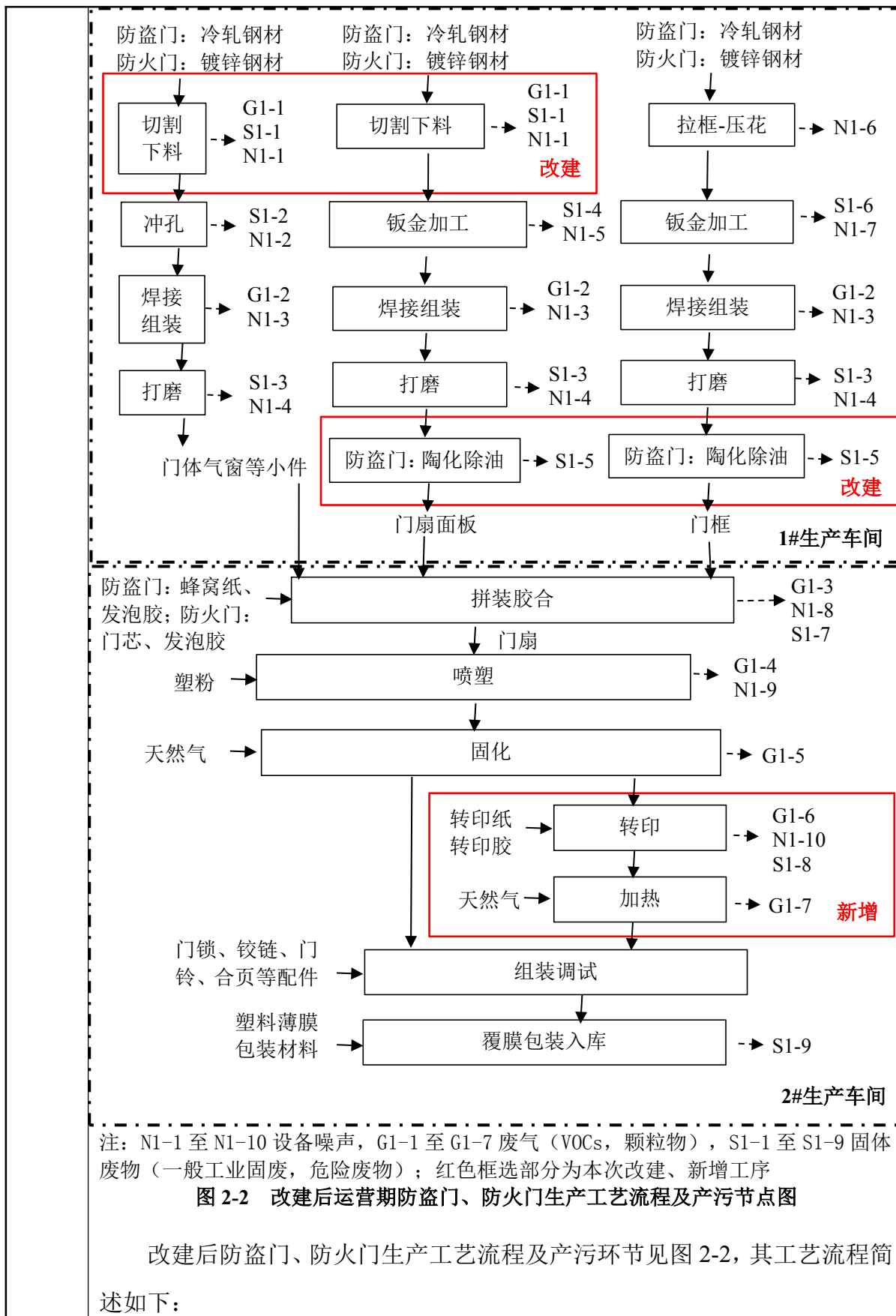
表 2-7 本次改建前后生产工艺流程差异一览表

序	差异类别	生产工艺流程具体差异
---	------	------------

工艺流程和产排污环节

号			防盗门		防火门	工业门
			现有工程	改建工程	改建工程	改建工程
1	主要原辅材料		冷轧钢材、 单组分发泡 胶	冷轧钢材、 单组分发泡 胶	镀锌钢材、 单组分发 泡胶	彩涂镀锌 钢材、双组 分发泡胶
2	钣金 加工	冲压、剪切、折 弯、焊接、打磨 等工序	有	有	有	有
3	表面 处理	除油工序	有（人工喷 除油剂）	有（陶化浸 润流水线）	无	无
		胶合成型工序	有（热压胶 合成型）	有（热压胶 合成型）	有（冷压胶 合成型）	有（发泡注 胶复合成 型）
		喷塑固化工序	有	有	有	无
		转印固化工序	无	部分有	部分有	无
4	总装	门锁、铰链、门 铃等配件组装	有	有	有	有
		覆膜	有	有	有	无
		包装	有	有	有	无

### 1、改建后防盗门、防火门生产工艺流程



(1) 门扇、门框及门体气窗等小件加工工段

①门扇加工工段

在 1#生产车间内，钢材先激光切割下料，防盗门扇面板经精雕、刨槽、冲压、冲孔、折弯、翻边等加工，运至拼框区经焊接组装，并对焊接接口进行打磨后，再经陶化除油后运至 2#生产车间放至半成品临时堆放区；防火门扇面板经导槽、包边、复合成型、翻边等加工，防火门芯分条后存放在原料区，面板、门芯等运至拼框区经焊接组装，并对焊接接口进行打磨后运至 2#生产车间放至半成品临时堆放区。

防盗门—陶化除油：采用新型氧化锆转化膜技术，新型转化膜是由无定形态  $ZrO_2$  组成，与金属表面和随后的喷塑涂层之间有良好的附着力，耐腐蚀性能优良。采用陶化池浸润方式进行陶化处理。以氟锆酸、纳米硅、硅烷等为陶化剂，常温状态下进行陶化，陶化液反复使用，陶化时间为 3.0 分钟，通过液位感应器自动添加新鲜水，设置带搅拌的加药系统，用加药泵自动向池内补充陶化剂。陶化后的工件半吊于陶化池组-余水收集池上通过机械送风+自然晾干，通过机械送风方式加速陶化池组-余水收集池上方空气流动，从而加速工件晾干速度，工件上附着的陶化液滴入陶化池重复使用，不排放。

陶化除油—氧化锆转化膜具体反应原理如下：

a、酸的侵蚀使金属表面  $H^+$ 浓度降低： $Fe-2e \rightarrow Fe^{2+}$ ， $2H^++2e \rightarrow 2[H]$

b、纳米硅促进反应加速： $[Si]: ZrO_2+4[H] \rightarrow [Zr]+2H_2O$  式中 $[Si]$ 为纳米硅， $[Zr]$ 为还原产物，纳米硅为反应活化体，加快了反应速度，进一步导致金属表面  $H^+$ 浓度急剧下降，生成的 $[Zr]$ 成为成膜晶核。

c、锆酸根的两级离解： $H_2ZrF_6+H^+ \rightarrow ZrF_6^{2-}+2H^+$ 由于表面的  $H^+$ 浓度急剧下降，导致锆酸根各级离解平衡向右移动，最终为  $ZrF_6^{2-}$ 。

d、纳米锆酸盐沉淀结晶成膜： $Fe^{2+}+ZrF_6^{2-}+H_2O \rightarrow FeZrF_6+2H_2O$  当表面离解出的  $ZrF_6^{2-}$ ，与溶解中的金属离子  $Fe^{2+}$ 达到溶度积常数  $K_{sp}$  时，就会形成锆酸盐沉淀。锆酸盐沉淀与水分子一起形成成膜物质，以 $[Zr]$ 为膜晶核不断堆积，晶核继续长大成为晶粒，无数个晶粒堆积形成转化膜。

### ②门框加工工段

在 1#生产车间内，钢材先拉框、压花后，经过冲孔、切角、刨槽、折弯等加工后，运至拼框区经焊接组装，并对焊接接口进行打磨后，防盗门门框经陶化除油后运至 2#生产车间放至半成品临时堆放区；防火门门框直接运至 2#生产车间放至半成品临时堆放区。

### ③门体气窗等小件加工工段

在 1#生产车间内，钢材先激光切割下料，然后经冲孔后，运至拼框区经焊接组装、打磨后运至 2#生产车间放至半成品临时堆放区。

## (2) 表面处理工段

### ①拼装胶合

在 2#生产车间内，门扇、门框经人工对合组合，在接合处冲胶（单组分发泡胶），将门体气窗等小件组装好后，于前后门板中间部分填充蜂窝纸并经二保焊机进行焊接，焊接后进行紧固定型（防盗门采用热压机胶合方式，防火门采用冷压机胶合方式），使门面平整不会变形，然后放至半成品临时堆放区待喷塑。

### ②喷塑固化

将半成品防盗门、防火门运至喷塑线内进行静电喷塑，喷塑于封闭生产线内进行，喷塑原料采用热固性粉末涂料（塑粉），经静电喷塑机的喷枪口将粉末形成雾状，再由静电发生器产生的静电将粉末均匀附于工件表面。喷塑后工件运至固化烘干道进行固化（固化工序热源采用燃气热风炉供给，燃料为天然气），固化温度为 180 摄氏度。然后放至半成品临时堆放区待转印或待组装。

### ③热转印

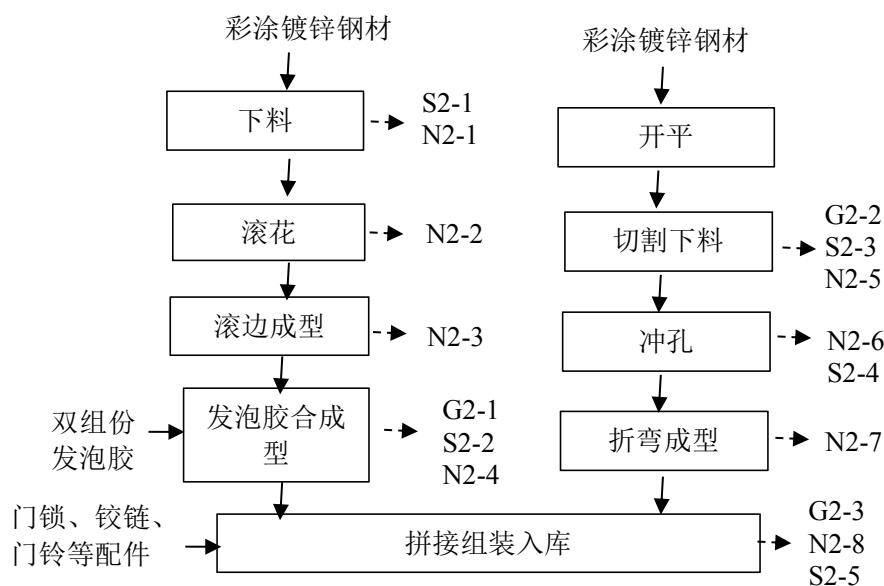
本项目仅有一部分防盗门及防火门需要转印。转印就是将转印纸上的花纹和图案通过加热和加压（升华）转移到金属门上。首先将转印纸涂转印胶贴在金属门上，然后通过烘道烘干（天然气热风炉加热，烘道内加热时间为 30 秒，加热温度约为 100—130 摄氏度）将花纹和图案转移到金属门面上，然

后撕掉转印纸，完成热转印工序。

### (3) 组装调试及包装入库

热转印后的门及无需转印的门安装门锁、铰链、门铃、合页等配件后进行调试，调试合格后将自带背胶的塑料膜附到门上（常温覆膜）后打包入库。

## 2、改建工业门生产工艺流程



注：N2-1 至 N2-8 设备噪声，G2-1 至 G2-3 废气（VOCs，颗粒物），S2-1 至 S2-5 固体废物（一般工业固废，危险废物）；

图 2-3 改建后运营期工业门生产工艺流程及产污节点图

原有 0.1 万套防盗门生产改成工业门生产后，新增工业门生产工艺流程及产污环节见图 2-3，其工艺流程简述如下：

### (1) 门扇、门框加工工段

#### ①门扇加工工段

在 1#生产车间内，钢材先经自动下料机下料，通过滚花机滚花后经面板成型机等加工，经滚边成型后；门扇面板经发泡胶合成型后放至工业门装配区待组装。

发泡胶合成型：上下两层面板牵引至发泡平台注胶发泡通道，同时将双组分发泡胶桶放于发泡机前端。发泡时，根据产品性能要求，将A组分胶（组合聚醚多元醇）和B组分胶（异氰酸酯，本项目异氰酸酯主要为多亚甲基多

苯基异氰酸酯 PAPI) 通过计量泵从密封料桶经全密封管道打入发泡机混合, 再将混合好的物料均匀注入上下两层面板中间, 当异氰酸酯与组合聚醚多元醇混合时, 它们会发生聚合反应, 形成聚酯或聚醚结构, 同时水和多亚甲基多苯基异氰酸酯反应生成二氧化碳。聚合同时二氧化碳气体固定在聚氨酯泡沫中, 从而形成泡沫材料。注入混合料的上下两层面板牵引进入复合成型机, 复合成型机有上下连续滚动的压辊, 牵引面板前进, 同时提供一定温度 (30摄氏度)、压力, 使门板内泡沫分布均匀, 硬化成型。此外, 极少量非甲烷总烃和异氰酸酯单体会从胶合成型出件口溢出。

### ②门框加工工段

在 1#生产车间内, 钢材先开平后, 经激光切割下料, 然后按照尺寸, 采用冲床将钢材冲孔, 然后折弯成型后, 再经陶化除油后放至工业门装配区待组装。

### (2) 拼接组装入库

门扇、门框经拼装焊接, 并对焊接接口进行打磨后, 安装门锁、铰链、门铃、合页等配件后放入工业门成品堆放区暂存。

本项目产排污节点如表 2-8 所示。

表 2-8 本次改建前后产排污节点一览表

序号	项目	污染物	产排污环节		
			现有工程	改建工程	总体工程
1	废气	颗粒物	焊接 G1-2、G2-3, 喷塑 G1-4	激光切割 G1-1、G2-2	激光切割 G1-1、G2-2, 焊接 G1-2、G2-3, 喷塑 G1-4
		VOCs (非甲烷总烃)	胶合 G1-3, (喷塑) 固化 G1-5	热转印: 转印 G1-6、加热 G1-7	胶合 G1-3, (喷塑) 固化 G1-5, 热转印: 转印 G1-6、加热 G1-7
		VOCs (非甲烷总烃、多亚甲基多苯基异氰酸酯 PAPI 等)、臭气浓度	/	发泡胶合成型 G2-1	发泡胶合成型 G2-1
2	噪声	生产设备运行噪声	生产设备噪声 N1-1 至 N1-10	生产设备噪声 N2-1 至 N2-8	生产设备噪声 N1-1 至 N1-10, N2-1 至 N2-8
3	固废	一般工业固废	废边角料 (废钢渣) S1-1、S1-2、S1-4、S1-6, 焊渣	废边角料 (废钢渣) S2-1、S2-3、S2-4, 焊渣 S2-5、废转印纸 S1-8、	废边角料 (废钢渣) S1-1、S2-1、S2-3、S2-4、S1-2、S1-4、S1-6, 焊渣 S1-3、S2-5, 废包装

			S1-3, 废包装 S1-9、废滤芯	除尘灰	S1-9, 除尘灰
		危险废物	废发泡胶桶 S1-7, 废液压油, 废润滑油, 废活性炭	陶化废液及泥渣 S1-5, 废转印胶 桶 S1-8, 废发泡 胶桶 S2-2, 废催 化剂、废活性炭	废发泡胶桶 S1-7、S2-2, 陶化废液及泥渣 S1-5, 废转印胶桶 S1-8, 废液 压油, 废润滑油, 废活 性炭, 废催化剂

本项目为改建项目，本次改建是在现有工程生产车间内进行，不新增占地。

### 1、现有工程污染物排放情况

#### (1) 现有工程环保手续及落实情况

本项目现有工程包括乌鲁木齐品尚门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门生产项目及 2025 年底已收购的乌鲁木齐德高门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门生产项目。现有工程环保手续齐全，其环保措施已落实且能正常运转，环保手续情况具体见表 2-9。

**表 2-9 现有工程相关环保手续履行情况表**

与项目有关的原有环境问题

项目环保手续名称	审批文件及文号	审批/验收时间	审批部门	备注
乌鲁木齐品尚门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门生产项目环境影响报告表	关于乌鲁木齐品尚门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门生产项目环境影响报告表的批复，乌环评审〔2018〕251 号	2018. 9. 12	原乌鲁木齐市米东区环境保护局	已建
乌鲁木齐品尚门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门生产项目竣工环境保护验收意见	乌鲁木齐品尚门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门生产项目竣工环境保护验收意见	2019. 1. 19	自主验收	已验
乌鲁木齐品尚门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门生产项目竣工环境保护验收监测报告表	关于乌鲁木齐品尚门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门生产项目竣工环境保护验收意见，乌环验〔2019〕58 号	2019. 3. 26	乌鲁木齐市生态环境局	已验
乌鲁木齐品尚门业有限责任公司突发环境事件应急预案（修编）	650109-2023-037-L	2023. 4. 3	乌鲁木齐市环境应急中心	/
固定污染源排污登记（变更）	91650109MA777X4PQ9W001Z	2024. 9. 14	/	/
乌鲁木齐品尚门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门技改项目环境影响报告表	关于乌鲁木齐品尚门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门技改项目环境影响报告表的批复，乌东环管【2019】审 16 号	2019. 6. 3	乌鲁木齐市生态环境局米东分局	未建
乌鲁木齐德高门业	关于乌鲁木齐德高门业有限责	2020. 12. 31	乌鲁木齐	已

有限责任公司年产3万套智能防盗门生产项目环境影响报告表	任公司年产3万套智能防盗门生产项目环境影响报告表的批复，乌环评（米）审〔2020〕107号		齐市生态环境局米东区分局	建
固定污染源排污登记	91650109MA790QRC91001W	2023.12.20	/	/
乌鲁木齐德高门业有限责任公司突发环境事件应急预案	650109-2023-161-L	2023.12.29	乌鲁木齐市环境应急中心	/
乌鲁木齐德高门业有限责任公司年产3万套智能防盗门生产项目竣工环境保护验收监测报告表	乌鲁木齐德高门业有限责任公司年产3万套智能防盗门生产项目竣工环境保护验收意见	2024.5.26	自主验收	已验

(2) 现有工程污染物排放情况

根据现场勘察结果、乌鲁木齐品尚门业有限责任公司年产3万套智能防盗门生产项目竣工环境保护验收监测结果及乌鲁木齐德高门业有限责任公司年产3万套智能防盗门生产项目竣工环境保护验收监测结果，本项目现有工程大气污染物、水污染物及噪声均能达标排放，且能满足相应环评批复总量控制要求，各项固体废物均能合理处置，符合相关标准规范要求。现有环保措施均完好可正常运行，现有工程现有环保措施及污染物排放情况见表 2-10。

表 2-10 现有工程现有污染物排放情况表

类别	产污节点	污染物	现有环保措施	排放情况(根据验收监测及环评核算)		达标情况
				浓度	排放量	
乌鲁木齐品尚门业有限责任公司年产3万套智能防盗门生产项目						
废气	焊接等	颗粒物	移动式烟尘净化器处理无组织排放	0.483 毫克/立方米(厂界)	0.128 吨/年	达标
	喷塑		大旋风滤芯两级回收型自动静电粉末喷涂设备无组织排放		0.179 吨/年	
	固化、胶合	非甲烷总烃	低温等离子+活性炭吸附处理装置处理后连同天然气燃烧废气经 15 米排气筒排放	0.79 毫克/立方米	0.159 吨/年	达标
	燃气热风炉燃烧	烟尘		18.9 毫克/立方米	0.0168 吨/年	达标
		二氧化硫		<3 毫克/立方米	<0.00154 吨/年	达标
		氮氧化物		6 毫克/立方	0.131 吨/年	/

				米		
	食堂餐饮	油烟	油烟净化器+专用烟道	0.14 毫克/立方米	/	达标
废水	生活污水, 360 立方米/年	COD	食堂餐饮废水经隔油池处理后连同生活污水排入化粪池预处理后排入园区排水管网	286 毫克/升	0.103 吨/年	达标
		BOD <sub>5</sub>		184 毫克/升	0.066 吨/年	
		SS		142 毫克/升	0.051 吨/年	
		氨氮		27.2 毫克/升	0.01 吨/年	
		动植物油		15.9 毫克/升	0.006 吨/年	
噪声	设备运行	设备噪声	选用低噪声设备、减振基础、厂房隔声	昼间: 55.6dB (A)		达标
固废	一般工业固废	废钢铁、废边角料等	定点集中收集后外售综合利用	/	7 吨/年	合理处置
		回收塑粉	全部回用于生产	/	/	回用
	生活垃圾		集中收集交由环卫部门处理	/	9 吨/年	合理处置
	危险废物	废润滑油、废液压油、废活性炭废除油剂及外包装	分类暂存危废暂存间定期交由新疆冠宇环保服务有限公司拉运处置	/	0.29 吨/年	合理处置
原乌鲁木齐齐德高门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门生产项目 (现已收购)						
废气	焊接等		移动式烟尘净化器处理无组织排放	0.988 毫克/立方米	0.0394	达标
	喷塑	颗粒物	大旋风滤芯两级回收+15m 排气筒 (DA001) 高空排放	2.5 毫克/立方米	有组织: 0.038 吨/年, 无组织: 0.2 吨/年	达标
	固化、胶合	非甲烷总烃	活性炭吸附+光催化氧化处理装置处理后连同天然气燃烧废气经 15 米排气筒 (DA002) 排放	1.77 毫克/立方米	0.812 吨/年	达标
	燃气热风炉燃烧	烟尘		9.5 毫克/立方米	0.105 吨/年	达标
		二氧化硫		6 毫克/立方米	0.04 吨/年	达标
		氮氧化物		68 毫克/立方米	0.49 吨/年	/
	食堂餐饮	油烟	油烟净化器+专用烟道	1.9 毫克/立方米	/	达标
废水	生活污水, 460.8 立方米/年	COD	食堂餐饮废水经隔油池处理后连同生活污水排入园区排水管网	286 毫克/升	0.132 吨/年	达标
		BOD <sub>5</sub>		184 毫克/升	0.085 吨/年	
		SS		142 毫克/升	0.065 吨/年	
		氨氮		27.2 毫克/升	0.013 吨/年	
		动植物油		15.9 毫克/升	0.007 吨/年	
噪声	设备运行	设备噪声	选用低噪声设备、减振基础、厂房隔声	昼间: 60dB (A); 夜间: 52dB (A)		达标
固废	一般工业	废包装、废边角料	定点集中收集后外售综合利用	/	2.6 吨/年	合理处置

	固废	等				
		回收塑粉	全部回用于生产	/	/	回用
		废百洁布	一般固废暂存区暂存，交由环卫部门处理		0.01 吨/年	合理处置
	焊渣	一般固废暂存区暂存，定期运至一般固废填埋场处理	/	0.012 吨/年	合理处置	
	生活垃圾		集中收集交由环卫部门处理	/	4.2 吨/年	合理处置
危险废物	废润滑油、废液压油、废活性炭废除油剂及外包装	分类暂存危废暂存间定期交由新疆冠宇环保服务有限公司拉运处置	/	1.45 吨/年	合理处置	

(3) 与现有工程有关的主要环境问题及以新带老整改措施

与现有工程有关的主要环境问题及以新带老整改措施如下：

a、与挥发性有机物（VOCs）污染防治相关的主要环境问题：现有工程挥发性有机物（VOCs）污染防治设施处理效率较低，低温等离子/光催化氧化技术及其组合技术在挥发性有机物（VOCs）治理中均属于 2025 年《国家污染防治指导目录》中的低效类技术，属于需要淘汰的低效环保技术。

以新带老整改措施：本次改建将现有活性炭吸附、低温等离子/光催化氧化设施升级改造为活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置，改建后处理效率由现有 27%提升至 77%（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业等行业系数手册中 14 涂装系数表喷胶及喷塑后烘干工艺末端治理技术效率）。

b、现有危废暂存间为全封闭式，室内地面为钢板，已铺粘防水防渗卷材，墙沿 10 厘米高涂防腐防水涂料，以防渗漏和腐蚀。现状地面胶黏防渗材料存在微破旧现象。

以新带老整改措施：改建后现有工程的 2 个危废暂存间重新调整危废存储类别，1 个危废暂存间贮存废润滑油、废液压油、陶化液及泥渣等液态、半固态危险废物，配套新增若干防渗塑料托盘；另 1 个危废暂存间贮存废活性炭、废转印胶桶及废发泡胶桶、废催化剂等。要求两个危废间重新铺设防

防腐渗材料，需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等重新张贴相关的危废标识。

以新带老量削减量核算如下：依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业等行业系数手册中 14 涂装系数表喷胶及喷塑后烘干工艺末端产污系数，核算出现有工程的以新带老量削减量为 0.687 吨/年，具体见表 2-11 所示。

**表 2-11 现有工程现有污染物排放情况表**

原料名称	工艺名称	污染物指标	产污系数, 千克/吨—原料	原料用量, 吨/年		污染物产生量, 吨/年		末端治理技术名称及处理效率, %		以新带老量削减量
				现有工程	改建后	现有工程	改建后	现有工程	改建后	
密封胶（发泡胶）	喷胶	挥发性有机物	60	27	25	1.62	1.5	集气罩+吸附/光催化, 处理 27, 集气 80	集气罩+吸附/催化燃烧, 处理 77, 集气 80	0.687
粉末涂料（塑粉）	喷塑后烘干		1.2	35	34.4	0.042	0.0413			
总计						1.662	1.541			

(4) 现有工程环评已批复污染物总量控制指标情况

现有工程环评污染物总量控制指标批复情况见表 2-12。

**表 2-12 现有工程现有污染物排放及总量控制指标批复情况表**

项目名称	污染物	现有工程有组织排放总量, 吨/年	环评批复总量	
			总量控制指标, 吨/年	总量来源
乌鲁木齐品尚门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门生产项目	VOCs	0.159	0.159	米东区 2017 年 VOCs 减排总量中两倍消减替代
	烟尘	0.0168	/	/
	二氧化硫	<0.00154	/	/
	氮氧化物	0.131	/	/
乌鲁木齐德高门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门生产项目	VOCs	0.812	1.321	乌鲁木齐金汇祥和苯板制造有限责任公司苯板制造项目 VOCs 减排总量中 2 倍消减替代
	粉尘	0.0138	/	/
	烟尘	0.105	0.14	2017 年乌鲁木齐市米东区散煤清洁化治理工程减排总量中 2 倍
	二氧化硫	0.04	0.076	
	氮氧化物	0.49	1.095	

				消减替代
总计	VOCs	0.971	1.48	/
	粉尘	0.0138	/	
	烟尘	0.1218	0.14	
	二氧化硫	0.0415	0.076	
	氮氧化物	0.621	1.095	

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>根据本项目的建设规模、地理位置及功能性质，对大气环境、声环境质量现状进行调查和评价。</p> <p><b>1 环境空气质量现状调查及评价</b></p> <p>为了解项目区大气环境质量现状，依照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）相关要求，本项目环境空气质量只需调查项目所在区域环境质量达标情况即可。</p> <p>1.1 基本污染物质量现状评价监测及评价</p> <p>（1）数据来源</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，选择国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室的环境空气质量模型技术支持服务系统中乌鲁木齐市 2024 年的监测数据，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>的数据来源。</p> <p>（2）评价标准</p> <p>基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p>（3）评价方法</p> <p>基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2026）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24 小时平均或 8 小时平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数。</p> <p>（4）环境空气质量达标区判定</p> <p>乌鲁木齐市 2024 年空气质量达标区判定结果见表 3-1。</p>																			
	<p><b>表 3-1 项目所在的乌鲁木齐市 2024 年空气质量达标区判定结果</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">年评价指标</th> <th style="width: 15%;">评价标准 (微克/立方米)</th> <th style="width: 15%;">现状浓度 (微克/立方米)</th> <th style="width: 10%;">占标率 (%)</th> <th style="width: 10%;">达标情况</th> <th style="width: 10%;">超标倍数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>							污染物名称	年评价指标	评价标准 (微克/立方米)	现状浓度 (微克/立方米)	占标率 (%)	达标情况	超标倍数						
污染物名称	年评价指标	评价标准 (微克/立方米)	现状浓度 (微克/立方米)	占标率 (%)	达标情况	超标倍数														

SO <sub>2</sub>	年平均	60	5	8.3	达标	0
NO <sub>2</sub>	年平均	40	30	75	达标	0
PM <sub>10</sub>	年平均	60	60	100	达标	0
PM <sub>2.5</sub>	年平均	30	34	113.3	超标	0.13
CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	1300	32.5	达标	0
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均第 90 百分位数	160	134	83.8	达标	0

项目所在区域空气质量达标区判定结果为：乌鲁木齐市 2024 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 5 μg/m<sup>3</sup>、30 μg/m<sup>3</sup>、60 μg/m<sup>3</sup>、34 μg/m<sup>3</sup>；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1300 μg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 134 μg/m<sup>3</sup>；除了 PM<sub>2.5</sub> 外其他各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值。PM<sub>2.5</sub> 超标倍数为 0.13，所以项目所在区域为空气质量不达标区。

### 1.2 特征污染因子质量现状评价监测及评价

本次评价主要特征污染因子为非甲烷总烃及总悬浮颗粒物，其现状补充监测引用乌鲁木齐美好家园环保监测有限公司对“年加工 10 万平方米钢化玻璃及 3 万平方米中空玻璃建设项目环境质量现状监测”的监测数据，监测点位于本项目东北侧约 1.7 千米处。

#### （1）监测布点

监测点位 1 个，监测点（E87°45'7.108"，N43°59'35.173"），详见本项目监测布点图附图 3-1。

#### （2）监测项目及分析方法

监测项目：非甲烷总烃、总悬浮颗粒物。

监测时间：2025 年 4 月 8 日—10 日连续监测 3 天。

采样及分析方法：均按照国家环保局颁布的《空气和废气监测分析方法》和《环境监测技术规范》中的有关规定执行。

#### （3）评价标准

非甲烷总烃的质量现状评价采用《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值 2.0 毫克/立方米；总悬浮颗粒物质量现状评价采用《环境空气质量

标准》(GB3095-2026)中浓度120微克/立方米(24小时平均值)限值要求。

(4) 评价方法

本次环评空气质量现状采用浓度占标率评价，计算公式为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>——浓度占标率；

C<sub>i</sub>——污染物 i 的实测浓度（微克/立方米）；

C<sub>oi</sub>——污染物 i 的评价标准（微克/立方米）。

根据评价计算，可以得出浓度占标率（P<sub>i</sub>），依照 P<sub>i</sub> 值的大小，分别确定其污染程度。

(5) 监测结果及分析

项目区大气环境质量现状评价结果见表3-2。

表 3-2 环境空气质量现状评价结果

评价因子	日期	采样频次	监测值,毫克/立方米	标准限值,毫克/立方米	占标率, %	达标情况	超标倍数
非甲烷总烃	2025年4月8日	第1次	0.52	2.0	26	达标	0
		第2次	0.57		28.5	达标	0
		第3次	0.60		30	达标	0
		第4次	0.54		27	达标	0
	2025年4月9日	第1次	0.49		24.5	达标	0
		第2次	0.60		30	达标	0
		第3次	0.58		29	达标	0
		第4次	0.51		25.5	达标	0
	2025年4月10日	第1次	0.57		28.5	达标	0
		第2次	0.52		26	达标	0
		第3次	0.55		27.5	达标	0
		第4次	0.48		24	达标	0
总悬浮颗粒物	2025年4月8日	日均	0.252	0.12	210	超标	1.1
	2025年4月9日	日均	0.214		178.3	超标	0.783
	2025年4月10日	日均	0.231		192.5	超标	0.925

监测数据分析：总悬浮颗粒物的现状质量超过《环境空气质量标准》

(GB3095-2026)中二级标准限值；非甲烷总烃的现状质量满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

## 2 水环境质量现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目运营期无生产废水产生，生活污水排入园区污水管网，不直接排放至地表水中，排放方式为间接排放，且项目区域环境内无地表水分布，评价等级为三级B，故无需开展区域污染源调查，本次评价不对地表水环境影响进行现状评价。

根据《环境影响评价技术导则—地下水》(HJ610-2016)附录A，本项目为“I、金属制品”中的“53、金属制品加工制造”中的“其他”编制报告表的项目，地下水环境影响评价项目类别均为IV类项目，项目可不开展地下水环境影响评价工作。同时，结合《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评【2020】33号)要求，本次评价不开展地下水环境质量现状评价。

## 3 声环境质量现状监测及评价

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)环办环评(2020)33号，本项目厂界外周边50米范围内无学校、医院及住宅等声环境保护目标，故本次评价不对声环境影响进行现状评价。

## 4 土壤环境质量现状

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)，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。项目厂区生产车间(含库房及一般工业固废暂存区)地面采用抗渗混凝土硬化，危废间地面按要求进行防渗，办公室和厂区道路水泥硬化，不存在地下水污染途径。因此本项目无需对土壤进行现状监测。

## 5 生态环境现状

本项目所处区域属城市生态系统，项目区现状为已建厂房，项目区外植被以人工绿化林带为主，少量野生植物主要为一年生或多年生草本植物，其

	<p>植被覆盖率不足 10%。</p> <p>项目区及周边均为工业用地，项目区周边土壤环境不敏感。</p> <p>项目评价区内受人为活动干扰，偶见鼠类等小动物以及麻雀等鸟类活动，区域内无国家及自治区级野生保护动物及珍稀植物分布，无特殊文物保护单位。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目评价范围内主要为工业区、道路用地，无居民区、学校、医院、水源保护区、农田等环境敏感点、大气、水、声、土壤等环境均无环境保护目标。具体分析如下：</p> <p>1、大气环境：项目区周边均为工业企业，项目区厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境：项目区厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境：项目厂界外 500 米范围内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。</p> <p>4、生态环境：本项目区生态环境质量一般，无重要保护动植物，不属于生态敏感区和自然保护区，项目所在地生态环境较好，无生态环境保护目标。根据对建设项目所在地周边环境现状的踏勘，项目区评价范围内不涉及风景名胜、文物古迹、自然保护区、饮用水源保护区等需要特殊保护的环境敏感目标。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气排放标准：</p> <p>防盗门、防火门喷塑固化、胶合、热转印工序的非甲烷总烃，工业门发泡胶合工序的非甲烷总烃、多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）及喷塑工序的颗粒物的排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃：有组织 60 毫克/立方米，无组织 4.0 毫克/立方米；多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）：有组织 1 毫克/立方米）；厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度：</p>

6 毫克/立方米；监控点处任意一次浓度值：20 毫克/立方米）；

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度监控限值（有组织排放浓度 120 毫克/立方米，排放速率 3.5 千克/小时；周界外浓度 1.0 毫克/立方米）；

天然气燃烧废气污染物排放执行《关于印发〈乌鲁木齐市工业炉窑大气污染综合治理实施方案〉的通知》（乌环委办〔2020〕1 号）中大气污染物排放浓度限值要求（二氧化硫：200 毫克/立方米；氮氧化物：300 毫克/立方米；颗粒物：30 毫克/立方米）；

臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界二级新扩改建标准值（20，无量纲）。

#### 2、噪声排放标准：

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））；

营运期设备噪声拟执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。

#### 3、固体废物排放标准

一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》中乌鲁木齐市污染物排放总量控制主要指标为氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮四类主要污染物以及本项目污染物排放特点，本项目总量控制指标为挥发性有机物 VOCs、烟尘、二氧化硫及氮氧化物。</p> <p>现有工程（乌鲁木齐品尚门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门生产项目及乌鲁木齐德高门业有限责任公司年产 3 万套智能防盗门生产项目）已批复污染物总量控制指标总计如下：VOCs1.48 吨/年，颗粒物（烟尘）0.14 吨/年，二氧化硫 0.076 吨/年，氮氧化物 1.095 吨/年。</p> <p>本次改建后主要大气污染物有组织排放量：VOCs0.3989 吨/年，颗粒物（粉尘、烟尘）0.1366 吨/年，二氧化硫 0.0323 吨/年，氮氧化物 0.4658 吨/年。</p> <p>本次改建后，大气污染物有组织排放量均未超过现有工程已批复污染物总量控制指标，因此无需新申总量控制指标。</p>
-------------------------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本次改建无需进行大规模土建工程，主要为陶化池组施工及设备整合安装。设计陶化池组为地下式，池容 3×23 立方米=69 立方米。项目建设过程均在车间内，会产生建筑垃圾及噪声。此外，还会产生极少量粉尘。</p> <p>1、声环境保护措施</p> <p>本项目施工过程中无需大型施工机械及设备，主要为小型工具及建筑材料碰撞过程中产生的短暂噪声（噪声值小于 80dB），声环境影响范围内无环境敏感点，施工期内噪声对周边环境的影响不大。</p> <p>根据《中华人民共和国噪声污染防治法》等相关规定，结合本工程实际情况，对施工期噪声环境影响提出以下对策措施意见：</p> <p>（1）优先选用低噪声设备，对噪声较高的机械设备采取定期保养，严格操作规程。</p> <p>（2）合理安排施工时间，制定施工计划时，应尽量安排在白天施工，严禁夜间进行高噪声施工。</p> <p>采取以上措施后，本项目施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。对区域内声环境敏感点施工期噪声对区域噪声环境质量的影响是暂时的，随着施工期的结束，噪声污染影响也随之消除。</p> <p>2、水环境保护措施</p> <p>本项目不涉及大中型土建工程，施工过程中基本不产生施工废水，仅少量施工生活污水。施工人员产生的生活污水主要污染因子为 COD、SS、氨氮等。极少量生活污水依托现有工程办公楼现有排水设施经排水管网排入园区污水处理厂，禁止随意泼洒或外排。</p> <p>项目所在区域水环境不敏感，只要合理处置施工期废水，不会对项目所在区域水环境造成较明显影响。</p> <p>3、固体废物污染防治措施</p> <p>在施工过程中产生的施工固废和生活垃圾。</p>
---	---

车间内新建陶化池组及设备安装过程中会产生少量建筑垃圾,项目改建是在厂房现有基础上进行,不会破坏厂房现有墙壁、地面等,主要建筑垃圾为改建过程中使用建材产生的废料、包装固废及土石方等,建筑垃圾产生量极小,建材废料、包装固废约 0.09 吨,开挖土石方量约 70 立方米,厂房内产生的建筑垃圾要及时收集清运。建材废料、包装固废等建筑垃圾要求可回收的废建材包装外售废品收购站回收再利用,不可回收的建材废料、包装固废等建筑垃圾收集后可运至现有工程厂内生活垃圾收集点,交由环卫部门运至最近的生活垃圾处理场,统一清运处理;开挖土石方量很小,用于厂区内土石方平整。

施工人员产生的生活垃圾集中收集后运至现有工程厂内生活垃圾收集点,交由环卫部门运至最近的生活垃圾处理场地,统一清运处理,不会对周围环境产生影响。

#### 4、粉尘防治措施

陶化池组主体挖坑过程会产生极少量粉尘,因在室内,不受风力影响,陶化池组主体挖坑施工期极短,不足半日,坑挖好后产尘时段基本结束,只要做好临时围挡及洒水降尘措施,粉尘影响极小。

综上所述,施工期由于人员进入和施工设备作业,运营建材、工程施工将对环境产生局部的噪声等环境污染,但这种影响是暂时性的,因为施工期极短(不足 1 个月)随着施工期结束,这些环境影响将会消失。

## 1、大气环境影响分析和保护措施

### 1.1 改建后污染源变动分析

现有工程整合优化现有生产工段：合并冲压、剪切、折弯、焊接、打磨等钣金加工设备整合到 1#生产车间，合并喷塑固化、胶合固化生产设施整合到 2#生产车间，同时优化 2#生产车间的 VOCs 治理技术，具体改建内容及改建后的污染源变动如以下内容。

(1) 1#生产车间改建后的污染源变动如下：

a.淘汰现有工程 2#生产车间原有红外线切割机，1#生产车间新增 4 台激光切割机，激光切割机运行过程中会产生切割烟尘（颗粒物），激光切割机的切割工作平台自带吹扫和烟尘捕集装置，捕集的烟尘直接输送至自带的烟尘过滤净化装置，经处理后无组织排放；

b.撤除 2#生产车间的现有焊接区，迁移 2#生产车间的现有折弯、冲压、切角等钣金加工设备至 1#生产车间，合并焊接至 1#生产车间，合并后焊接方式为二氧化碳保护焊，实芯焊丝作为焊材，焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理后无组织排放；

c.现有 0.1 万套防盗门生产线改建成工业门生产线后会减少 2 吨/年的单组分发泡胶用量，同时新增 10 吨/年双组分发泡胶用量，1#生产车间新增发泡胶成型工序会产生可挥发有机废气，以非甲烷总烃为主，经新增的集气罩+活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置处理后通过 15 米高排气筒（DA003）排放。

(2) 2#生产车间改建后的污染源变动如下：

a.拆除现有工程 1#生产车间的原有喷塑生产线及配套大旋风滤芯两级回收型自动静电粉末喷涂设备，本次合并后，保留 2#生产车间的原有喷塑生产线及配套旋风分离+滤芯二级除尘回收装置+15m 排气筒（DA001），原品尚项目的喷塑粉尘改建后无组织排放变成有组织排放，更有利于环境保护及环境监管；

b.本次改建新增 2 台转印机及 1 条加热烘干线用于 0.6 万套/年防盗门及防火门转印工序；迁移 1#生产车间的原有 2 台冷压机至 2#生产车间，保留 2#生产车间的原有 2 台热压机，并新增 17 台冷压机；合并喷塑固化工序，1#生产车间的

原有 1 条喷塑固化烘干道停用（预留），保留 2#生产车间的原有 1 条喷塑固化烘干道；拆除 2#生产车间原有低温等离子+活性炭吸附处理装置，升级成活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置+15 米高排气筒（DA002）。

c.拆除现有工程 1#生产车间内的 1 台 130 万大卡的天然气热风炉及 2#生产车间的 2 台 34 万大卡天然气热风炉（原计划用于喷漆固化工序，因喷漆生产线未建未用现状备用），改建后喷塑固化合并使用 1 台 130 万大卡的天然气热风炉，原德高 2 台备用 34 万大卡的天然气热风炉改用于新增热转印加热烘干，改建后天然气燃烧废气通过 15 米高排气筒（DA002）排放。

### 1.2 正常工况废气源强核算及环保措施分析

本次改建工程新增及合并后废气污染源源强核算结果见表 4-1、表 4-2。

表 4-1 改建后废气污染源源强核算结果一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生		治理措施			污染物排放	
			产生浓度, 毫克/立方米	产生量吨/年	工艺	效率 %	是否为可行技术	排放浓度毫克/立方米	排放量吨/年
喷塑	排气筒 DA001	颗粒物	324.7	6.536	旋风分离+滤芯过滤	99 %	是	3.2	0.0654
	无组织排放		/	0.344	/	/	/	/	0.344
喷塑固化、胶合、热转印、天然气燃烧	排气筒 DA002	颗粒物	8	0.0712	直排	/	/	8	0.0712
		二氧化硫	3.7	0.0323				3.7	0.0323
		氮氧化物	52.6	0.4658				52.6	0.4658
	无组织排放	VOCs（非甲烷总烃）	75.7	1.2544	吸附/催化燃烧	77 %	是	17.4	0.2885
			/	0.3136	/	/	/	/	0.3136
发泡胶合	排气筒 DA003	VOCs	55.6	0.48	吸附/催化燃烧	77 %	是	12.8	0.1104
		其中：非甲烷总	52.5	0.4538				12.1	0.1044

		烃 多亚 甲基 多苯 基异 氰酸 酯 PAPI	3	0.0262				0.7	0.006
	无组 织排 放	VOCs	/	0.12	/	/	/	/	0.12
		其中： 非甲 烷总 烃	/	0.1135	/	/	/	/	0.1135
		多亚 甲基 多苯 基异 氰酸 酯 PAPI	/	0.0065	/	/	/	/	0.0065
切割	无组 织排 放	颗粒 物	--	0.2376	自带 捕集 除尘 装置	95 %	是	--	0.0345
焊接			--	0.2573	移动 式烟 尘净 化器	95 %	是	--	0.0373

表 4-2 改建后大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（吨/年）
有组织排放量		
1	颗粒物（工业粉尘及烟尘）	0.1366
	二氧化硫	0.0323
	氮氧化物	0.4658
	VOCs（非甲烷总烃、多亚甲基多苯基异氰酸酯 PAPI 等）	0.3989
	其中：非甲烷总烃	0.3929
无组织排放量		
2	颗粒物（工业粉尘）	0.4158
	VOCs（非甲烷总烃、多亚甲基多苯基异氰酸酯 PAPI 等）	0.4336
	其中：非甲烷总烃	0.4271
排放总量		

3	颗粒物（工业粉尘及烟尘）	0.5524
	二氧化硫	0.0323
	氮氧化物	0.4658
	VOCs（非甲烷总烃、多亚甲基多苯基异氰酸酯 PAPI 等）	0.8325
	以非甲烷总烃为主	0.82

(1) 颗粒物

本次改建激光切割替代原有红外线切割，激光切割机在切割过程中，由于材料受热熔化、气化，会产生烟尘。激光切割过程（G1-1、G2-2）会产生切割烟尘（颗粒物）；此外，现有工程原品尚项目的喷塑粉尘为无组织排放，本次喷塑合并后使用原德高（静电喷涂）喷塑线，喷塑工序（G1-4）产生的粉尘（颗粒物）经已配套的旋风分离+滤芯二级除尘回收装置+15m排气筒（DA001）排放，原品尚项目的喷塑粉尘排放方式由无组织排放改为有组织排放。

a. 切割烟尘

1#车间内，切割烟尘产生源强参照《激光气割烟尘分析及除尘系统》（王志刚、汪立新等），单台激光切割机烟尘产生源强为 39.6 克/小时，根据建设方提供，单台切割机有效工作时长按照 1500 小时/年计，则 4 台切割机总时长约 6000 小时/年，本项目切割烟尘（颗粒物）产生总量为 0.2376 吨/年（计算过程： $39.6 \times 6000 \div 1000000 = 0.2376$ ），切割工作平台自带吹扫和烟尘捕集装置，捕集的烟尘直接输送至自带的烟尘过滤净化装置，类比同类激光切割机自带捕集除尘装置的烟尘捕集效率为 90%，处理效率为 95%（负压集气+袋式除尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业等行业系数手册中 04 下料袋式除尘处理效率）本项目切割烟尘（颗粒物）车间内无组织排放总量为 0.0345 吨/年（计算过程： $0.2376 \times (1-0.9) + 0.2376 \times 0.9 \times (1-0.95) = 0.0345$ ）。

b. 焊接烟尘

焊接烟尘及移动式烟尘净化器依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业等行业系数手册中 09 焊接系

数表中产污系数及处理效率。详见表4-3:

**表 4-3 颗粒物具体产污系数表**

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数	原料规模	污染物产生量	末端治理技术/处理效率
实芯焊丝	二氧化碳保护焊	所有规模	颗粒物	9.19 千克/吨-原料	28 吨/年	0.2573 吨/年	移动式烟尘净化器, 95%

1#生产车间内, 焊接烟尘(颗粒物)产生量为 0.2573 吨/年, 通过现有移动式烟尘净化器处理, 处理效率 95%, 集气效率 90%, 本项目焊接烟尘(颗粒物)车间内无组织排放总量为 0.0373 吨/年(计算过程:  $0.2573 \times (1-0.9) + 0.2573 \times 0.9 \times (1-0.95) = 0.0373$ )。

c. 喷塑粉尘

根据建设方提供, 2#生产车间内现有工程所用塑粉喷涂附着率 80%左右, 改建后塑粉使用量为 34.4 吨/年, 因此未附着的粉末产生量约为 6.88 吨/年(计算过程:  $34.4 \times (1-0.8) = 6.88$ )。本项目喷塑有效时长 1184 小时/年, 则喷塑工序的颗粒物产生速率为 5.8108 千克/小时(计算过程:  $6.88 \div 1184 \times 1000 = 5.8108$ )。通过半封闭喷塑区(仅留工件吊运线及工件进出口)+微负压集气方式收集后经旋风分离+滤芯过滤二级除尘回收处理, 综合处理效率 99%(详见喷塑粉尘污染防治措施可行性分析小节), 集气效率 95%, 通过 15 米高排气筒(DA001)排放, 则颗粒物有组织排放量为 0.0654 吨/年(计算过程:  $6.88 \times 0.95 \times (1-0.99) = 0.0654$ ), 其排放速率为 0.0552 千克/小时(计算过程:  $5.8108 \times 0.95 \times (1-0.99) = 0.0552$ ), 无组织排放量为 0.344 吨/年(计算过程:  $6.88 \times (1-0.95) = 0.344$ )。本项目现有喷塑线风机(原德高)风量为 17000 立方米/小时, 颗粒物产生浓度为 324.7 毫克/立方米(计算过程:  $5.8108 \times 0.95 \div 17000 \times 1000000 = 324.7$ ), 颗粒物排放浓度为 3.2 毫克/立方米(计算过程:  $0.0552 \div 17000 \times 1000000 = 3.2$ )。颗粒物具体排放情况见表 4-2 及表 4-4。

**表 4-4 本项目改建前后颗粒物排放变化情况一览表 单位: 吨/年**

产污环节	现有工程		以新带老削减量		本工程	改建后总排放量		增减变化量
	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	有组织	无组织	

焊接、切割	/	0.1674	/	0.0956	/	/	0.0718	-0.0956
喷塑	0.038	0.379	0.006	0.029	0.0334	0.0654	0.344	-0.0076
天然气燃烧	0.1218	/	0.0718	/	0.0212	0.0712	/	-0.0506
厂区	0.1598	0.5464	0.0778	0.1246	0.0546	0.1366	0.4158	-0.1538

本次改建切割、焊接烟尘经处理后无组织排放至 1#生产车间内，颗粒物很少会逸散到车间外。同时，环评要求工人进行激光切割时应加强防护措施，佩戴口罩，防止切割烟尘对人员产生危害。现有工程原品尚喷塑粉尘由无组织排放改成有组织排放后，将原有颗粒物无组织排放改成有组织排放方式、天然气用气量减少后，改建后颗粒物排放量减少 0.1538 吨/年。现有工程无组织排放颗粒物可达标排放，本次改建颗粒物排放削减 0.2024 吨/年，无组织排放颗粒物不会超标排放。改建后更有利于对环境空气的保护，基本不会增加对环境空气的不利影响。

通过以上分析可知：项目颗粒物经处理后，无组织排放颗粒物更少，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（有组织排放浓度 120 毫克/立方米，排放速率 3.5 千克/小时；周界外浓度 1.0 毫克/立方米）。

(2) 有机废气

本次改建新增发泡胶合工序（G2-1），喷塑固化工序（G1-5）、胶合工序（G1-3）、热转印工序（转印 G1-6、加热 G1-7）均会挥发有机废气（VOCs）。

项目所用的密封胶（单组分发泡胶、双组分发泡胶）、塑粉以树脂为主，胶合过程及喷塑固化加热过程中会有挥发性有机物 VOCs（以非甲烷总烃计），此外本次改建新增双组分发泡胶在发泡胶合过程中产生的 VOCs 除了非甲烷总烃外，还会有少量异氰酸酯单体挥发：本项目所用双组分发泡胶 B 组分主要为多亚甲基多苯基异氰酸酯，则挥发的异氰酸酯单体以多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）为主。

依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）中33金属制品业等行业系数手册中14涂装行业系数表中产污系数及末端治理技术效率，详见表4-5：

表 4-5 各个环节挥发性有机物具体产污系数表

原料	工艺	规模	污染	产污系数	原料	污染物	末端治理	位置
----	----	----	----	------	----	-----	------	----

名称	名称	等级	物指标	规模	产生量	技术/处理效率	
密封胶(双组分)	喷胶、喷胶后烘干(胶合)	所有规模	挥发性有机物	60 千克/吨—原料	10 吨/年	0.6 吨/年	1#生产车间
密封胶(单组分)				25 吨/年	1.5 吨/年	2#生产车间	
塑粉	喷塑后烘干(固化)			1.2 千克/吨—原料	34.4 吨/年		0.0413 吨/年

根据建设方提供, 2#生产车间转印使用的热转印胶中, 热转印胶中 VOC 含量为 12 克/升, 热转印胶用量为 2.4 吨/年(密度 1.08 吨/立方米)。本项目热转印过程会产生 VOCs, 以非甲烷总烃为主。VOCs(非甲烷总烃)产生量为 0.0267 吨/年(计算过程  $2.4 \div 1.08 \times 12 \div 1000 = 0.0267$ )。

本项目生产工序均在厂房内, 1#生产车间内发泡胶合出件口上方各设置一个集气罩安装密封软皮帘(共 2 个)收集有机废气; 2#生产车间内喷塑固化出件口、转印机转印区、热转印烘干出件口、冷压机、热压机、喷胶作业区上方各设置一个集气罩安装密封软皮帘(共 27 个)收集有机废气, 且距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制边缘风速应不低于 0.5 米/秒; 集气罩集气效率可达 80%(参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》粤环办(2021)92 号)。1#生产车间及 2#生产车间收集的有机废气各经过 1 套活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置处理, 综合处理效率可达 77%(依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)中 33 金属制品业等行业系数手册中 14 涂装行业系数表中末端治理技术效率)。

1#生产车间内, VOCs(非甲烷总烃、PAPI)产生总量为 0.6 吨/年, 其中挥发的多亚甲基多苯基异氰酸酯单体(PAPI)不超过多亚甲基多苯基异氰酸酯总量的 2%, B 组分约占双组分发泡胶的 52.4%, 多亚甲基多苯基异氰酸酯占 31.23%), 则多亚甲基多苯基异氰酸酯产生量约 0.0327t/a(计算过程  $10 \times 0.524 \times 0.3123 \times 0.02 = 0.0327$ ), 非甲烷总烃产生量为 0.5673t/a(计算过程  $0.6 - 0.0327 = 0.5673$ )。胶合废气通过集气罩+活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置处理, 综合处理效率可达 77%, 集气效率 80%, 通过 15 米高排气筒(DA003)排放。VOCs(非甲烷总烃、多亚甲基多苯基异氰酸酯 PAPI)有组织排放量为

0.1104 吨/年（计算过程： $0.6 \times 0.8 \times (1-0.77) = 0.1104$ ），其中非甲烷总烃有组织排放量为 0.1044 吨/年（计算过程： $0.5673 \times 0.8 \times (1-0.77) = 0.1044$ ），多亚甲基多苯基异氰酸酯 PAPI 有组织排放量约 0.006 吨/年（计算过程： $0.0327 \times 0.8 \times (1-0.77) = 0.006$ ）；VOCs（非甲烷总烃、多亚甲基多苯基异氰酸酯 PAPI）无组织排放量为 0.12 吨/年（计算过程： $0.6 \times (1-0.8) = 0.12$ ），其中非甲烷总烃无组织排放量为 0.1135 吨/年（计算过程： $0.5673 \times (1-0.8) = 0.1135$ ），多亚甲基多苯基异氰酸酯 PAPI 无组织排放量约 0.0065 吨/年（计算过程： $0.0327 \times (1-0.8) = 0.0065$ ）。发泡胶合有效工作时长 2160 小时/年，设计风机风量为 4000 立方米/小时，则 VOCs（非甲烷总烃、PAPI）产生浓度为 55.6 毫克/立方米（计算过程： $0.6 \times 0.8 \div 2160 \div 4000 \times 1000000000 = 55.6$ ），非甲烷总烃产生浓度为 52.5 毫克/立方米（计算过程： $0.5673 \times 0.8 \div 2160 \div 4000 \times 1000000000 = 52.5$ ），多亚甲基多苯基异氰酸酯 PAPI 产生浓度约 3 毫克/立方米（计算过程： $0.0327 \times 0.8 \div 2160 \div 4000 \times 1000000000 = 3$ ）；VOCs（非甲烷总烃、多亚甲基多苯基异氰酸酯 PAPI）有组织排放浓度为 12.8 毫克/立方米（计算过程： $0.1104 \div 2160 \div 4000 \times 1000000000 = 12.8$ ），非甲烷总烃有组织排放浓度为 12.1 毫克/立方米（计算过程： $0.1044 \div 2160 \div 4000 \times 1000000000 = 12.1$ ），多亚甲基多苯基异氰酸酯 PAPI 有组织排放浓度约 0.7 毫克/立方米（计算过程： $0.006 \div 2160 \div 4000 \times 1000000000 = 0.7$ ）。

2#生产车间内，VOCs（非甲烷总烃）产生总量为 1.568 吨/年（胶合 1.5 吨/年、喷塑固化 0.0413 吨/年、热转印 0.0267 吨/年），本项目胶合有效时长 2160 小时/年，喷塑固化有效时长 1184 小时/年，热转印有效时长 960 小时/年，则胶合、喷塑固化、热转印工序的非甲烷总烃产生速率分别为 0.6944 千克/小时（计算过程： $1.5 \div 2160 \times 1000 = 0.6944$ ）、0.0349 千克/小时（计算过程： $0.0413 \div 1184 \times 1000 = 0.0349$ ）、0.0278 千克/小时（计算过程： $0.0267 \div 960 \times 1000 = 0.0278$ ），因此 2#生产车间内非甲烷总烃最大产生速率 0.7571 千克/小时（计算过程： $0.6944 + 0.0349 + 0.0278 = 0.7571$ ）。通过集气罩+吸附/催化燃烧装置处理，处理效率 77%，集气效率 80%，通过 15 米高排气筒

(DA002) 排放, 则非甲烷总烃有组织排放量为 0.2885 吨/年 (计算过程:  $1.568 \times 0.8 \times (1-0.77) = 0.2885$ ), 最大排放速率为 0.1393 千克/小时 (计算过程:  $0.7571 \times 0.8 \times (1-0.77) = 0.1393$ ), 无组织排放量为 0.3136 吨/年 (计算过程:  $1.568 \times (1-0.8) = 0.3136$ )。本项目设计风机风量为 8000 立方米/小时, 非甲烷总烃最大产生浓度为 75.7 毫克/立方米 (计算过程:  $0.7571 \times 0.8 \div 8000 \times 1000000 = 75.7$ ), 非甲烷总烃最大排放浓度为 17.4 毫克/立方米 (计算过程:  $0.1393 \div 8000 \times 1000000 = 17.4$ )。

VOCs 具体排放情况见表 4-2 及表 4-6。

**表 4-6 本项目改建前后 VOCs 有组织排放变化情况一览表 单位: 吨/年**

产污环节	污染物	现有工程	以新带老 削减量	本工程	改建后总 排放量	增减变 化量
喷塑固 化、胶合、 热转印	VOCs (非甲烷总 烃)	0.971	0.687	0.0045	0.2885	-0.6825
发泡胶合	VOCs (非甲烷总 烃、多亚甲基多苯 基异氰酸酯 PAPI 等)	/	/	0.1104	0.1104	+0.1104
厂区	/	0.971	0.687	0.1149	0.3989	-0.5721

本次改建升级 2#生产车间内现有的有机废气处理设施后, 现有工程 VOCs 可大幅度削减 (以新带老削减量 0.687 吨/年), 即使新增热转印工序及工业门生产的发泡胶合工序的 VOCs 排放量, 总体工程 VOCs 也可减少 0.5721 吨/年, 改建后更有利于对环境空气的保护, 不会增加对环境空气的不利影响。

通过以上分析可知: 项目 VOCs 经处理后有组织排放 VOCs (非甲烷总烃、PAPI 等) 满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 大气污染物特别排放限值 (非甲烷总烃 60 毫克/立方米, 多亚甲基多苯基异氰酸酯 PAPI 1 毫克/立方米) 的要求。

### (3) 天然气燃烧废气

2#生产车间内, 改建后喷塑固化合并使用现有 1 台 130 万大卡的天然气热风炉, 原 2#生产车间 2 台备用 34 万大卡的天然气热风炉用作新增热转印加热烘干。天然气燃烧废气主要污染物为烟尘 (颗粒物)、二氧化硫及氮氧化物。

天然气燃烧废气依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境保护部公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业等行业系数手册中 14 涂装系数表中天然气工业炉窑产污系数。详见表 4-7：

表 4-7 天然气燃烧废气污染物具体产污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	产污系数	原料规模	污染物产生排放量	末端治理技术
天然气	天然气工业炉窑（喷塑固化：1 台 130 万大卡燃气热风炉）	所有规模	颗粒物	0.000286 千克/立方米—原料	17.4 909 万立方米/年	0.05 吨/年	直排
			二氧化硫	0.000002S <sup>①</sup> 千克/立方米—原料		0.0227 吨/年	
			氮氧化物	0.00187 千克/立方米—原料		0.3271 吨/年	
	天然气工业炉窑（转印烘干：2 台 34 万大卡燃气热风炉）		颗粒物	0.000286 千克/立方米—原料	7.41 82 万立方米/年	0.0212 吨/年	
			二氧化硫	0.000002S <sup>①</sup> 千克/立方米—原料		0.0096 吨/年	
			氮氧化物	0.00187 千克/立方米—原料		0.1387 吨/年	

注①：S 天然气含硫量按 65 毫克/立方米计

因为热风炉燃烧天然气产生的热量及废气直接通入烘干道，天然气燃烧废气及烘干道内的有机废气混合收集，所以天然气燃烧废气连同2#生产车间的挥发性有机物经吸附/催化燃烧装置处理后通过排气筒（DA002）有组织排放。3台热风炉的天然气燃烧废气污染物烟尘（颗粒物）、二氧化硫及氮氧化物产生排放总量分别为0.0712吨/年、0.0323吨/年及0.4658吨/年。设计集气风机（与2#生产车间的挥发性有机物收集共用）风量为8000立方米/小时，1台130万大卡燃气热风炉有效工作时长为1184小时/年，2台34万大卡热风炉有效工作时长为960小时/年，按照最不利条件—3台燃气热风炉同时工作计算产排速率，烟尘（颗粒物）、二氧化硫及氮氧化物最大产排速率分别为：0.0643 千克/小时（计算过程： $(0.05 \div 1184 + 0.0212 \div 960) \times 1000 = 0.0643$ ）、0.0292 千克/小时（计算过程： $0.0227 \div 1184 + 0.0096 \div 960 \times 1000 = 0.0292$ ）及0.4208 千克/小时（计算过程： $0.3271 \div 1184 + 0.1387 \div 960 \times 1000 = 0.4208$ ），烟尘（颗粒物）、二氧化硫及氮氧化物产生排放浓度分别为 8 毫克/立方米（计算过程： $0.0643 \div$

8000×1000000=8)、3.7毫克/立方米(计算过程: 0.0292÷8000×1000000=3.7)及52.6毫克/立方米(计算过程: 0.4208÷8000×1000000=52.6), 满足《关于印发〈乌鲁木齐市工业炉窑大气污染综合治理实施方案〉的通知》(乌环委办〔2020〕1号)中(颗粒物: 30毫克/立方米, 二氧化硫: 200毫克/立方米, 氮氧化物: 300毫克/立方米)的排放要求。

(4) 臭气浓度

1#生产车间发泡胶合工序产生的胶合废气会伴有异味(刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质), 以臭气浓度表征。本项目产生的 VOCs 废气均收集后处理, 可同步降低臭气浓度。本评价不做定量评价。臭气强度分析应用比较广泛的主要为日本的《恶臭防治法》六个等级臭气强度评价法, 恶臭强度分级见下表。

表 4-8 臭气强度分级表

强度	0	1	2	3	4	5
恶臭强度分级	无 气味	勉强能感觉到气味 (感觉气味阈值)	气味很弱, 但能分辨 其性质(识别阈值)	感觉到 气味	强烈的 气味	无法忍受的 极强气味

根据天津市环境保护科学研究院、国家环境保护恶臭污染控制重点实验室耿静、韩萌等人发表的《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》一文, 在日本的恶臭强度六级分级法基础上, 对679个典型行业恶臭样品进行了臭气浓度和强度的测试, 得出恶臭强度对应的臭气浓度区间见下表。

表4-9 臭气强度对应的臭气浓度区间

强度	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5
臭气浓度区间	<49	21-98	49-234	98-550	234-1318	550-3090	3090-17378	>17413

根据对同类型车间的现场踏勘, 不采取措施的情况下车间内能闻到少许的气味, 且能辨认气味的性质。项目车间内恶臭等级在 2-3 级左右, 车间外勉强能闻到气味, 恶臭等级在 1 级左右。项目发泡胶合工序废气集气经处理后排放, 车间内臭气浓度较低, 加强 1#生产车间通风后, 臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中厂界二级新扩改建标准值(20, 无量纲)。

本项目生产工序均在车间内部操作，无组织排放的颗粒物、VOCs 及臭气浓度自然通风排放，同时车间保持通风换气，作业人员佩戴防护罩。因本次改建后颗粒物及非甲烷总烃无组织排放量均已减少，无组织排放颗粒物及非甲烷总烃均不会超标排放。周围均为工业企业，无环境敏感区，项目废气对周围环境影响不大。

### 1.3 主要污染防治措施可行性分析

#### (1) 挥发性有机物（VOCs）污染防治措施可行性分析

本项目 2#生产车间改建后的有机废气通过集气罩（安装密封软皮帘，27 个）+1 套活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置+15m 排气筒（DA002）处理后排放；本项目 1#生产车间新增的有机废气通过集气罩（安装密封软皮帘，2 个）+1 套活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置+15m 排气筒（DA003）处理后排放。

挥发性有机物（VOCs）收集系统：1#生产车间内发泡胶合出件口上方各设置一个集气罩安装密封软皮帘（共 2 个）收集有机废气；2#生产车间内喷塑固化出件口、转印机转印区、热转印烘干出件口、冷压机、热压机、喷胶作业区上方各设置一个集气罩安装密封软皮帘（共 27 个）收集有机废气，且距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制边缘风速应不低于 0.5 米/秒；集气罩加装密封软皮帘，可以减少吸气范围，提升吸气速率，阻隔空气吸入同时减少废气逸散，可有效提高废气的收集效率，参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）文相应种类集气罩集气效率可达 80%。



图4-1 集气罩加装密封软皮帘示意图

挥发性有机物（VOCs）污染防治设施：因现有工程污染防治设施处理效率较低，属于 2025 年《国家污染防治指导目录》中的低效类技术，属于需要淘汰的低效环保技术，所以本次改建将现有活性炭吸附、低温等离子/光催化氧化设施升级改造为活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置。活性炭吸附是将有机废气直接通过活性炭，利用其物理吸附作用，将废气中的有机成分吸附于表面，从而使废气得到净化。活性炭吸附法对有机废气的吸附过程是在固相-气相间界面发生的物理过程，由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附，其特点是：吸附质（有机废气）和吸附剂（活性炭）相互不发生反应；过程进行较快；吸附剂本身性质在吸附过程中不变化；吸附过程可逆。因活性炭具有能够再生的特点，在活性炭用量大、废气浓度高及活性炭吸附饱和和时间短的情况下，可使用活性炭脱附装置对活性炭进行再生循环使用。因活性炭吸附存在一个动态平衡问题，吸附容量降低后会降低吸附速率进而影响活性炭吸附效率，需要定期更换活性炭。选用活性炭吸附-催化燃烧再生装置对活性炭进行再生循环使用，提高活性炭单次使用寿命，增大吸附容量，可有效降低活性炭更换频次，并保证活性炭吸附效率。活性炭吸附后脱附出的有机废气进入换热器，和燃烧催化反应后

的高温气体进行能量间接交换，此时废气温度得到第一次提升，具有一定温度的气体进入预热器，进行第二次的温度提升，之后进入第一级催化反应，此时有机废气在低温下部分分解，并释放出能量，对废气源进行直接加热（电加热），将气体温度提高到催化反应的最佳温度，经温度监测系统监测，温度符合催化反应的温度要求（350℃左右），进入催化燃烧室，有机气体得到彻底分解，同时释放出大量的热量，净化后的气体通过混流换热器将热能转换给冷气流，降温后气体通过 15m 排气筒（DA002、DA003）排向高空，具体见图 4-2。

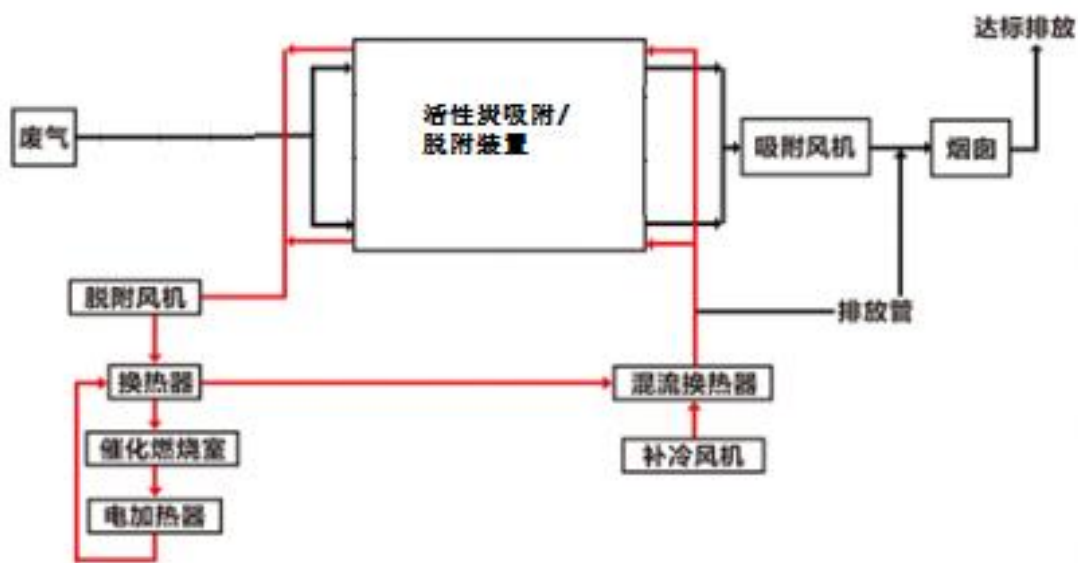


图 4-2 活性炭吸附-脱附-催化燃烧工艺图

活性炭吸附-脱附-催化燃烧技术不属于 2025 年《国家污染防治指导目录》中的低效类技术，属于允许类环保技术。依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业等行业系数手册中 14 涂装行业系数表中末端治理技术效率，综合处理效率可达 77%。本项目 VOCs 经活性炭吸附-脱附-催化燃烧技术处理后可达标排放，该技术可行。

## （2）颗粒物污染防治措施可行性分析

### a、激光切割烟尘污染防治措施可行性分析

本项目新换的激光切割机自带吹扫和烟尘捕集装置，捕集的烟尘直接输送至自带的烟尘过滤净化装置，经处理后无组织排放。自带的烟尘过滤净化装置是一

款针对激光切割机作业时产生烟尘处理的除尘器。该产品模块化设计组装，多组过滤滤袋垂直安装，同比增加了过滤面积和脉冲电磁阀喷吹口径，使得脉冲反吹清灰效果理想，吸尘效果更好。相同的空气压力下，滤袋外筒尺寸小，受力大，清灰彻底。自带的烟尘过滤净化装置原理上类似负压集气+袋式除尘，不属于2025年《国家污染防治指导目录》中的低效类技术，属于允许类环保技术。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）中33金属制品业等行业系数手册中04下料袋式除尘处理效率95%，类比同类激光切割机自带捕集除尘装置的烟尘捕集效率为90%，该技术可行。

#### b、焊接烟尘污染防治措施可行性分析

焊接烟尘通过现有移动式烟尘净化器处理后无组织排放。可移动式焊接烟尘净化器工作原理简介：焊烟通过风机引力作用，经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室经出风口排出。可移动式焊接烟尘净化器原理上类似负压集气+滤芯过滤除尘，不属于2025年《国家污染防治指导目录》中的低效类技术，属于允许类环保技术。依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号）中33金属制品业等行业系数手册中09焊接系数表中移动式烟尘净化器处理效率为95%，该技术可行。

#### c、喷塑粉尘污染防治措施可行性分析

喷塑粉尘通过现有工程半封闭喷塑区+微负压集气方式，集气效率可达95%，收集的颗粒物经旋风分离+滤芯过滤二级除尘处理。旋风分离+滤芯过滤二级除尘回收装置介绍：喷塑过程中未附着在工件上的粉末一部分被喷塑封闭区外的旋风回收器收集，利用离心分离原理使粒径较大（粒径 $\geq 10\mu\text{m}$ ）的塑粉颗粒物分离出来回用于本项目喷塑。粒径较小（粒径 $< 10\mu\text{m}$ ）的塑粉颗粒物被送到滤芯回收器内，其中粉末被脉冲压缩空气振落到滤芯底部收集斗内，这部分粉末定期清理装箱等待出售。分离出粉末的洁净空气经15米高排气筒排放。负压过大容易吸入喷粉室外的灰尘和杂质，负压过小或正压容易造成粉末外溢。这种塑

粉回收技术是喷塑工段塑粉回收的较优且成熟的技术。

采用静电喷涂方式的塑粉要求颗粒粒径不能太小，也不能太大，否则影响上粉率。塑粉粒径太小（粒径 $<10\mu\text{m}$ ）基本不带电，无法附着在工件上，粒径太大受重力影响也很难附着在工件上，根据企业提供，现有工程塑粉上粉率估算约在 80%，塑粉性能较优。

旋风分离回收的粒径较大（粒径 $\geq 10\mu\text{m}$ ）的颗粒物可作为塑粉原料回用，有利于固废回收再利用。滤芯过滤主要回收粒径较小（粒径 $<10\mu\text{m}$ ）的颗粒物，作为塑粉原料外售。旋风分离+滤芯过滤二级除尘技术提高了本项目塑粉除尘灰的利用效率。

滤筒除尘器包括箱体、滤筒、清灰系统。箱体是整个除尘器的外壳，包括气箱和灰斗。气箱主要是提供所需的除尘空间，有利于流场的合理分布，灰斗则是收集过滤下来的物料；滤筒是由外层、内层和中间层构成。内层和外层均为金属网（或硬质塑料网），中间为褶形的滤芯。滤芯的特点是把一层亚微米级的超薄纤维黏附在一般滤料上，该黏附层上的纤维间排列非常紧密，其间隙 $0.12\sim 0.6\mu\text{m}$ ，由于采用密集型的折叠，使其过滤面积大为增加。极大的过滤面积是滤筒的突出特点；清灰系统主要包括喷吹管、脉冲阀、气包等。当滤筒表面积灰达到一定的厚度，就要进行清灰。含尘气流经过滤筒过滤，然后排出，当除尘器阻力达到压差设定值或者时间设定值时，由压差控制仪或者时间控制仪控制相应的电磁阀，打开处于闭合状态的脉冲阀，压缩空气直接喷入滤筒中心，对其进行脉冲清灰。

滤筒除尘器是袋式除尘器的一种（粉爆标委函〔2017〕3号）。参照《滤筒除尘器与袋式除尘器的性能比较分析》（唐胜卫，过滤与分离 2016（026）003，P46-50）相关分析：滤筒除尘器与袋式除尘器的区别在于过滤材料的结构由袋式变为滤筒（芯）式，滤芯过滤的工作原理：含尘气体通过除尘罩、风管及进风口被吸入箱体内，当气流断面突然扩大及气流分布板的共同影响下，气流中的一部分颗粒粒径较大的粉尘会在重力和惯性力作用下，不经滤筒，而直接降落到灰斗内，粒度细、密度小的粉尘随气流通过滤筒进入滤芯后，在布朗扩散和筛滤等组合效应的影响下，被滤芯阻挡在滤筒外，在风机的作用下，洁净气体由出风管排

出。滤筒除尘器对细小粉尘的过滤效率可达到 99%以上，且滤筒除尘器在处理细小粉尘方面其处理效率高于袋式除尘器。因此未附着塑粉粉尘采用滤筒除尘器比布袋除尘器更为合适。综上所述，本次评价滤芯过滤除尘方式的处理效率取 98%，旋风分离的处理效率为 60%（依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 33 金属制品业等行业系数手册中 14 涂装系数表中单筒旋风除尘器的处理效率），综合处理效率可达 99%以上。

旋风分离+滤芯过滤二级除尘技术不属于 2025 年《国家污染防治指导目录》中的低效类技术（重力沉降、惯性除尘、旋风除尘等利用颗粒物的机械力的干式除尘及其组合技术属于低效类技术，因滤芯过滤不属于利用颗粒物的机械力的除尘技术，因此与旋风分离的组合技术不属于利用颗粒物的机械力的组合技术），属于允许类环保技术。旋风分离+滤芯过滤二级除尘末端治理技术综合效率可达 99%，通过 15 米高排气筒（DA001）排放后可达标排放，该技术可行。

### （3）其他污染防治措施

根据《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）与本项目相关的指标要求，在满足以上措施的前提下，建议企业根据生产需求后期逐步完善以下要求：粉末涂料存储在密闭的包装袋中，发泡胶（密封胶）存储在密闭容器内，并放置于密闭负压储库（可新建密闭储库，并安装负压空气处理系统）；按要求安装 DCS 系统、仪器仪表等装置；要求进出厂运输车辆均采用国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内运输车辆均采用国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；厂内非道路移动机械采用国三及以上排放标准或使用新能源机械；按照要求建立门禁系统和电子台账。

## 1.4 项目排放口基本情况

表 4-10 本项目污染源排放口基本情况

名称及编号	污染因子	排气筒高度/米	排气筒出口内径/米	排放口类型
喷塑粉尘排气筒（DA001）	颗粒物	15	1.0	一般排放口

喷塑固化、胶合、热转印、天然气燃烧废气排气筒 (DA002)	VOCs (非甲烷总烃)、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15	0.8	一般排放口
发泡胶合废气排气筒 (DA003)	VOCs (非甲烷总烃、PAPI 等)	15	0.5	一般排放口

### 1.5 非正常工况废气源强核算

非正常工况废气污染物产生及排放情况详见表 4-11。

表 4-11 非正常工况废气污染物产生及排放情况

排放源	污染物	排放时间	排放量	排放浓度	非正常工况	应对措施
喷塑	颗粒物	0.5h	2.9054 千克	307.6 毫克/立方米 (超标)	旋风分离+滤芯过滤装置故障, 不能正常工作	停止喷塑作业, 及时维修
喷塑固化、胶合、热转印	VOCs (非甲烷总烃)	0.5h	0.3786 千克	75.7 毫克/立方米 (超标)	吸附/催化燃烧装置故障, 不能正常工作	停止喷塑固化、胶合、热转印作业, 及时维修
发泡胶合	VOCs (非甲烷总烃、PAPI 等)	0.5h	0.1389 千克	55.6 毫克/立方米	吸附/催化燃烧装置故障, 不能正常工作	停止发泡胶合作业, 及时维修
	其中 PAPI		0.0151 千克	3 毫克/立方米 (超标)		

本项目非正常工况主要为废气处理装置出现故障导致污染物排放量骤然增加, 且喷塑产生的颗粒物及喷塑固化、胶合、热转印工序产生的非甲烷总烃及发泡胶合工序产生的 PAPI 超标排放, 加重厂区及周边环境污染, 为防止废气非正常工况排放, 企业必须加强管理, 定期检查、维护环保设施, 确保废气能够达标排放。

### 1.6 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ1122-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 监测要求, 本项目废气监测要求见表 4-12。

表 4-12 废气监测方案

监测对象	监测因子	监测频次	执行标准
喷塑粉尘排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (有组织排放浓度 120 毫克/立方米, 排放速率 3.5 千克/小时)
喷塑固化、胶合、热转印、天	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改

然气燃烧废气 排气筒(DA002)			单)中特别排放限值要求
	颗粒物		《关于印发〈乌鲁木齐市工业炉窑大气污染综合治理实施方案〉的通知》(乌环委办〔2020〕1号)中大气污染物排放浓度限值要求
	二氧化硫		
氮氧化物			
发泡胶合废气 排气筒(DA003)	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)中特别排放限值要求
	多亚甲基多苯基异氰酸酯 PAPI		
厂界	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度监控限值
	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)中限值要求
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中厂界二级新扩改建标准值
厂内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中特别排放限值要求

## 2 水环境影响分析及污染治理措施

本次改建新增生产用水主要为陶化液配制用水。陶化液重复使用，不排放，因此无生产废水排放。定期清理的陶化废液及泥渣作为危险废物处置。

本次不新增劳动定员，因此不新增生活污水。现有工程食堂餐饮废水经隔油池处理后连同生活污水排入园区排水管网，本项目改建前后不变。

## 3 声环境影响分析及污染治理措施

### 3.1 预测模型

依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本次评价采用该导则附录B中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行预测分析。按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，选择点声源预测模式来模拟预测本项目主要设备声源产生噪声随距离的衰减变化规律。

#### (1) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减。

为简化计算工作，预测计算中只考虑厂区内各声源至受声点(预测点)的距

离衰减作用。各声源由于厂内外其他建筑物的屏蔽衰减、空气吸收引起的衰减以及由于云、雾、温度梯度、风及地面其他效应等引起的衰减，因衰减量不大，本次计算忽略不计。

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div}$$

式中：

$LA(r)$  ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB (A)；

$LA(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB (A)；

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减，dB；  $A_{div} = 20Lg(r/r_0)$

### (2) 室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$TL$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

## 3.2 预测参数

### (1) 噪声源强

本项目主要噪声源为各生产设备、设施运行噪声，本项目各噪声源强为 70~90dB (A)。生产设备均分布在车间内，其噪声源强调查清单见表 4-13。

表 4-13 项目改建后新增噪声源强调查清单 dB (A)

声源名称	新增数量	声源源强	治理措施	叠加降噪后最大噪声源强
		声功率级		
激光切割机	4 台	80dB(A)	选取低噪声设备，采用基础减振、封闭车间，墙体隔声；	以 1#生产车间为单元，降噪效果按 25dB (A) 计，叠加降噪后最大噪声源强为 68.32dB(A)
数控刨槽机	2 台	75dB(A)		
数控精雕机	1 台	78dB(A)		
冲床	16 台	80dB(A)		
拉框机	4 台	70dB(A)		
双头切割机	1 台	80dB(A)		

液压发泡平台	2 台	70dB(A)	以 2#生产车间为单元，降噪效果按 25dB (A) 计，叠加降噪后最大噪声源强为 59.04dB(A)
冷压机	17 台	70dB(A)	
转印机	2 台	75dB(A)	

(2) 环境数据

本项目噪声环境影响预测环境数据见表 4-14。

**表 4-14 项目噪声环境影响预测基础数据表**

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	米/秒	2.3	/
2	主导风向	/	西北风	/
3	年平均气温	摄氏度	7.8	/
4	年平均相对湿度	%	61	/
5	大气压强	百帕	950.2	/

注：本次不考虑声源和预测点间的地形高差、声源和预测点间障碍物的几何参数、声源和预测点间树林、灌木林的分布情况及地面覆盖情况

**3.3 评价标准**

根据《声环境质量标准》功能区的划分，按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）适用区域划分中的规定，项目区执行 3 类标准，即昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)。

**3.4 预测和评价结果**

本项目声环境评价范围内无声环境保护目标，依据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本环评预测建设项目在运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。通过预测模型计算，项目厂界噪声贡献值预测结果与达标分析见表 4-15。

**表 4-15 厂界噪声预测结果与达标分析表**

预测方位	设备距离厂界距离/米	时段	贡献值/dB (A)	标准限值/dB (A)	达标情况
东侧	10	昼间	48.32	65	达标
		夜间		55	达标
南侧	6	昼间	52.8	65	达标
		夜间		55	达标
西侧	18	昼间	43.21	65	达标

		夜间		55	达标
北侧	5	昼间	49.52	65	达标
		夜间		55	达标

由上表可知，在采取了基础减振、厂房隔声等降噪措施后，项目改建后运行噪声在厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

### 3.5 监测要求

本项目噪声监测要求见表 4-16。

表 4-16 噪声监测要求一览表

监测对象	监测因子	监测频次
厂区边界四周	噪声	1次/季度（分昼夜监测）

## 4 固体废弃物影响分析及污染治理措施

### 4.1 固体废物产污环节及产生量

#### （1）生活垃圾

本工程不新增劳动定员，因此不新增生活垃圾。现有工程已在项目区内设置封闭式垃圾桶，清运至园区内指定位置，由环卫部门清运处理。

#### （2）一般工业固废

项目改建新增产生的一般工业固废包括废边角料（S2-1、S2-3、S2-5），废钢渣（S2-6，焊渣S2-7）、废转印纸（S1-8）、除尘灰。

废边角料（含废钢渣）：废边角料（含废钢渣）主要为工业门加工中的废钢铁，根据建设方提供，产生量约为原料总用量的 0.01%，彩涂镀锌钢铁料用量 300吨/年，得出项目新增废边角废料产生量约0.03吨/年，暂存于生产车间一般固废区，分类收集后统一对外出售。

废转印纸：本项目热转印过程产生的废转印纸量约6吨/年，暂存于生产车间一般固废区，收集后统一对外出售。

除尘灰：项目切割、焊接工序产生的烟尘通过除尘器收集的粉尘及喷塑工序回收的塑粉简称为除尘灰，共计6.85吨/年，本项目切割、焊接烟尘年收集量为0.37吨/年，袋装密封收集后暂存于生产车间一般固废区，最终运往米东区一般

固废综合处理厂处理。旋风分离方式回收的较大粒径塑粉约3.92吨/年，直接作为塑粉原料回用；滤芯过滤方式回收的较小粒径塑粉约2.56吨/年，袋装密封后暂存在塑粉储存区，作为塑粉原材料定期外售。

### (3) 危险废物

项目新增的危险废物为陶化废液及泥渣 S1-5，废转印胶桶 S1-8，废发泡胶桶 S2-2，废催化剂、废活性炭。

**废陶化液及泥渣：**防盗门陶化池需要定期清理废陶化液及泥渣。根据《国家危险废物名录》（2025年版），其危险废物代码为 HW17（336-064-17）。根据建设方提供，生产 1 万套门约产生泥渣 0.1 吨，本项目仅 3 万套防盗门需要陶化除油，含水率按 80%计，废陶化液及泥渣重约 1.5 吨/年。

**废转印胶桶及废发泡胶桶：**热转印及发泡原料使用过程会产生废转印胶桶及废发泡胶桶。根据《国家危险废物名录》（2025年版），其危险废物代码为 HW49（900-041-49），均为塑料桶，根据建设方提供，其产生量约 0.36 吨/年。

**废催化剂：**新增活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置需定期更换催化剂，根据《国家危险废物名录》（2025年版），产生的废催化剂危险废物代码为 HW49（900-041-49）。催化剂的使用寿命约为 3~5 年，每次更换产生废催化剂约 0.05 吨/次，则废催化剂最大产生量为 0.05 吨/年。

**废活性炭：**新增的 2 套活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置需要定期更换活性炭。根据《国家危险废物名录》（2025年版），产生的废活性炭危险废物代码为 HW49（900-039-49），根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的试验结果表明，1kg 活性炭可吸附 0.22-0.30kg（环评取值 0.3kg）的有机废气，废活性炭产生量约 3.8t/a，吸附脱附过程可延长活性炭单次使用寿命，单次更换总量约 0.95t，建议生产期间 3 个月—半年更换一次。

以上这些危险废物单独收集后分区暂存于现有危废暂存间，并委托有相关资质单位收集处理。

本项目固体废物排放详见表 4-17。

**表 4-17 改建后新增固体废物排放一览表**

名称	产生环节	属性	废物代码	物理性状	产生量	贮存位置	利用处置方式和去向
废边角料（含废钢渣）	下料、切割、冲孔过程	一般固废	331-001-10	固态	0.03 吨/年	一般固废区	外售，综合利用
废转印纸	热转印	一般固废	331-001-04	固态	6 吨/年	一般固废区	外售，综合利用
除尘灰	切割、焊接除尘器收集	一般固废	331-001-66	固态	0.37 吨/年	一般固废区	米东区一般固废综合处理厂处理
	喷塑旋风除尘器收集				3.92 吨/年	/	直接作为塑粉原料回用
	喷塑滤筒除尘器收集				2.56 吨/年	塑粉存储区	作为塑粉原材料外售
废陶化液及泥渣	陶化除油	危险废物	336-064-17	半固态	1.5 吨/年	危废暂存间分类暂存	与有资质单位签订处理协议，委托其定期清运处置
废转印胶桶及废发泡胶桶	辅料包装	900-041-49	固态	0.36 吨/年	危废暂存间分类暂存		
废催化剂	废气处理		固态	0.05 吨/次	危废暂存间分类暂存		
废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	固态	3.8 吨/年	危废暂存间分类暂存	

**4.2 储存方式及管理要求**

(1) 项目一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行管理，在生产车间设置一般固废区，设置一般固体废物标志牌。

(2) 危险废物：利用现有 2 座危废暂存间贮存本次改建新增危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，重新划分危废暂存分区。具体改建、存储、转运处置管理要求如下：

①本次改建新增废陶化液及泥渣、废转印胶桶及废发泡胶桶、废催化剂等危

险废物。改建后总体工程危险废物包括废润滑油、废液压油、废活性炭、废陶化液及泥渣、废转印胶桶及废发泡胶桶、废催化剂等。计划现有 2 座危废暂存间一座存储废润滑油、废液压油、废陶化液及泥渣等液态、半固态危险废物，要求在现有基础上重新铺设防腐防渗卷材，且该卷材沿墙铺粘高出 10cm 左右作为围堰，以防渗漏和腐蚀，同时配套新增若干防渗塑料托盘；另 1 个危废暂存间贮存废活性炭、废转印胶桶及废发泡胶桶、废催化剂等，要求在现有基础上重新铺设防腐防渗卷材，且该卷材沿墙铺粘高出 10cm 左右作为围堰，以防渗漏和腐蚀。改建后要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关要求重新设置危险废物标签、危险废物贮存分区标志、贮存设施（场所）标志。

②危废暂存间保证防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等；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重新设置必要的贮存分区，不同贮存分区之间应采取隔离措施，避免不相容的危险废物接触、混合；保证地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体表面无裂缝；危废暂存间地面与裙脚已采取表面防渗措施，符合相关防渗要求。

③容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

④新增危险废物存入危废暂存间前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物；已按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；完善建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。完善建立危险废物暂存间全部档案，应按国家有关

档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑤危险废物的转移和处理必须按照国家危险废弃物管理的规定，严格遵守《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）执行，企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，做好转移和管理台账，并向当地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料。危险废物贮存必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定进行。

综上，通过对生产过程中产生的固废分类收集，分类处理与处置，本项目固体废物对周围环境基本不会造成不良影响。

### 5 地下水、土壤环境影响分析

本项目生产车间全部硬化，生活污水排入园区管网，无生产废水产生。本项目地下水、土壤污染影响识别情况见表 4-18。

表 4-18 地下水、土壤环境影响因子识别表

污染源	污染物类型	污染途径	备注
危废暂存间	危险废物	垂直入渗	事故状态渗漏
陶化池	陶化液	垂直入渗	事故状态渗漏

参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）、《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将项目区按污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。项目防渗分区见表 4-19。

表4-19 项目区污染防渗分区参照表

防渗分区	污染防治区域	防渗技术要求	采取的防渗处理措施
重点防渗区	危废暂存间、陶化池组	等效粘土防渗层 Mb≥6 米，K ≤1×10 <sup>-7</sup> 厘米/秒，或者参照 G B16889 执行	从上至下依次为：①5 毫米厚环氧砂浆面层；②环氧玻璃钢（2 底 2 布）隔离层；③30 毫米厚 C25 细石混凝土找平层；④150 毫米厚 C20 混凝土，内配 8 毫米双向钢筋，网格为 200×200；⑤300 毫米厚级配碎石，压实系数≥0.95，地基承载力特征值 fak≥100 千帕；⑥素土夯实。
一般防渗区	1#生产车间、2#生产车间	等效粘土防渗层 Mb≥1.5 米，K ≤1×10 <sup>-7</sup> 厘米/秒，或者参照 G B16889 执行	在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，基础土分层夯实，压实系数不小于 0.95。

简单防渗区	办公生活区、厂区道路	一般地面硬化	地面硬化
-------	------------	--------	------

## 6 环境风险分析及预防措施

### 6.1 风险调查、风险潜势判断及评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《易制爆危险化学品名录》（2017年版），改建后本项目生产原辅材料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及风险物质废机油（废润滑油及废液压油）等危险废物、天然气（甲烷）、陶化剂及陶化液，单组分发泡胶及双组分发泡胶中的B组分中的多亚甲基多苯基异氰酸酯。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C计算危险物质数量与临界量比值（Q）：当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，吨；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, . Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，吨。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

表4-20 改建后风险物质数量与临界量比值（Q）计算表

序号	风险物质名称	危险特性	临界量（Q）	最大存储量（q）	q/Q
1	废机油（废润滑油及废液压油）	有毒	2500 吨	0.65 吨	0.0003
2	天然气（甲烷）	易燃	10 吨	甲烷 0.002 吨	0.0002
3	双组分发泡胶的 B 组分（多亚甲基多苯基异氰酸酯）	有毒、可燃	0.5 吨	0.5 吨发泡胶中多亚甲基多苯基异氰酸酯 0.083 吨	0.166
4	单组分发泡胶（多亚甲基多苯基异氰酸酯）	有毒、可燃	0.5 吨	1 吨发泡胶中多亚甲基多苯基异氰酸酯 0.3 吨	0.6

5	陶化剂（原料库房）	有毒	50 吨	1.4 吨	0.03
	陶化剂（陶化池）	有毒	50 吨	20.7 吨陶化液中陶化剂占 0.1 吨	
6	废活性炭、废陶化液及泥渣、废转印胶桶及废发泡胶桶、废催化剂	有毒	50 吨	3 吨	0.06
总计					0.8565

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中“C.1.1 危险物质数量与临界量比值”，本项目  $Q=0.8565 < 1$  环境风险潜势为 I。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作级别划分表，本项目评价工作等级为简单分析。厂区内不构成重大危险源，本次评价对环境风险影响只进行一般性影响分析。

### 6.2 环境敏感目标概况

大气：本项目周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人，则敏感程度等级为 E2；

地表水：本项目周边无地表水，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 中，环境敏感程度（E）的分级分析可知，本项目属于水环境低度敏感区，E3。

地下水：本项目地下水不涉及附录 D 中表 D.5 所述地下水敏感区域，功能敏感性分区为不敏感 G3；项目所在地包气带防污性能为 D2，故地下水环境敏感程度分级为 E3。

### 6.3 风险识别

本项目生产原辅材料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及风险物质废机油（废润滑油及废液压油）等多种危险废物、天然气（甲烷）、陶化剂及陶化液，单组分发泡胶及双组分发泡胶中的 B 组分中的多亚甲基多苯基异氰酸酯。天然气易燃、废机油、多亚甲基多苯基异氰酸酯遇明火、高热可燃，属于易燃（可燃）物质，泄漏易引发火灾或爆炸事故。急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状等。该物质对环境有危害，

应特别注意对地表水、土壤、大气和地下水的污染。同时电气设备短路等可能导致火灾事故，因此生产中存在火灾事故的风险。

#### 6.4 环境风险分析、风险防范措施及应急要求

项目环境风险分析、风险防范措施及应急要求见表 4-21。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	乌鲁木齐品尚门业有限公司 6 万套金属门改建项目			
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开泰南路东二巷 492 号			
地理坐标	经度	87°44'47.927"	纬度	43°58'56.756"
主要危险物质及分布	危废暂存间、原料区及生产区			
环境影响途径及危害后果	废机油（废润滑油及废液压油）等多种危险废物、天然气（甲烷）、陶化剂及陶化液，单组分发泡胶及双组分发泡胶中的 B 组分中的多亚甲基多苯基异氰酸酯为易燃（可燃）或有毒物，遇高温、明火易引发火灾事故，或因操作不规范引发厂区火灾事故；危废暂存间危险废物属于风险物质，泄漏易发生火灾爆炸事故或污染土壤。火灾爆炸事故产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围企业、员工等均会受到不同程度的影响，同时产生废气污染。			
风险防范措施要求	①项目原料区及生产区及危废暂存间远离火源、电源，同时加强管理，严禁烟火。项目应划为轻度危险区域，设置醒目的禁止烟火等标志，禁止一切明火，防止外来火种进入。②除尘设施应保证正常运行，且加强车间通风。③严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）规定，配置足够的灭火器，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁厂区内有明火出现。制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器和消防栓使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，加强防火管理。加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。④公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。⑤公司强化安全、消防和环保管理，完善环安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查。⑥加工车间所有金属设备、装置外壳、金属管道、支架、构件、部件等，应采用防静电直接接地；不便或工艺不允许直接接地的，可通过导静电材料或制品间接接地。⑦企业应定期对职工进行防火、防爆专业知识的培训。建设单位应制定有效防止爆炸及火灾的措施和操作规程。⑧根据生产工艺和项目特点配备相应的消防设施和应急救援设施，设置消防通道以及消防设备、设施的安置；事故废水环境风险防范应明确“单元—厂区”防控体系，液态、半液态危废暂存间设置若干防腐防渗塑料托盘，并设置围堰，防止危险废物外溢；⑨加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件。⑩制定应急预案，定期组织事故抢救演习。			

## 6.5 风险评价结论

项目区不构成重大危险源，当事故发生时，要采取紧急的工程应急措施，企业需成立安全负责小组，并修订环境风险应急预案，企业如果认真贯彻并层层落实预案中提出的应急措施，可将事故风险降低至可接受水平内，本项目的风险是可以接受的。

## 7、环保投资

本项目总投资 450 万元，其中环保投资 36.5 万元，占总投资的 8.11%。环保投资见表 4-22。

表 4-22 本次改建项目环保投资一览表

类别	污染物	环境防治设备及设施	投资费用 (万元)
废气	颗粒物	喷塑：封闭区微负压集气+旋风分离+滤芯过滤+15 米高排气筒 (DA001)；焊接：移动式烟尘净化器	依托现有工程
		激光切割：自带吹扫和烟尘捕集装置及烟尘过滤净化装置	计入工程投资
	VOCs(非甲烷总烃)、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	喷塑固化、胶合、热转印、天然气燃烧：(27 个)集气罩安装密封软皮帘+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置+15 米高排气筒 (DA002)	20
	VOCs(非甲烷总烃、PAPI 等)、臭气浓度	发泡胶合：(2 个)集气罩安装密封软皮帘+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置+15 米高排气筒 (DA003)	11
噪声	设备噪声	加强管理，采用基础减振、墙体隔声	0.5
固废	一般工业固废	在生产车间重新设置一般固废区	/
	危险废物	改建完善危废暂存间及新增危废处置费用	2
地下水、土壤防治措施		严格陶化池组及危废暂存间的防渗措施，做好源头控制措施、重点防渗措施	计入工程投资
风险防范		导流槽、事故池；消防设施、警示标志、应急防护设施等，修订环境风险应急预案	3
合计			36.5
占项目总投资比例 (%)			8.11

## 8、环境管理

项目设置质量安全环保部，负责项目区质量、安全、环保管理、污染源及环境监测工作。环境管理计划如下：

(1) 制定各环保设施操作规程、定期维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的工作状态。

(2) 对技术工种进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训。使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(3) 加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(6) 根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号，2021.3.1）、《排污许可证管理暂行规定》及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019），在项目建设完成投入运行之前向当地生态环境局变更排污许可，并严格按照排污许可规定的污染物排放种类、总量等排污。

(7) 制定各类环境保护规章制度、规定和技术规程；建立完善环保档案管理制度，包括各类环保文件、环保设施及检修、运行台账等。贯彻执行试生产期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性制度，并不断总结经验提高管理水平。

(8) 根据国家排污许可制度及《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》等文件，建立以排污许可为核心，覆盖污染源建设、生产、关闭全过程的“一证式”管理模式，实行排污许可执行情况定期报告和重大变动信息动态报告。

(9) 项目产生的危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移制度，在厂区内暂存和转移应严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物产生单位管理计划制定指南》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行。

(10) 在生产作业区配备相应的环保管理人员，环保装置和设施配备训练有素、有丰富实践经验的管理人员和操作人员，在公司上下形成多级的环保管理网

络。



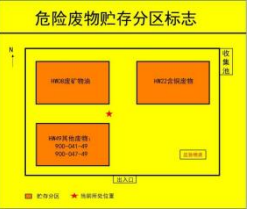

(11) 按生态环境主管部门的规定和要求填报各种环境管理报表，并接受生态环境主管部门的指导和监督，以便更好地履行职责。



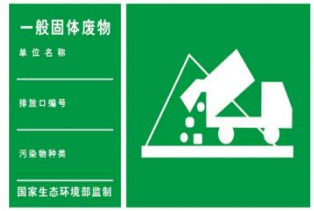
(12) 排污口规范化管理：排污口是投产后污染物进入环境、污染环境的出口，强化排污口管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是环境管理逐步实现污染物科学化、定量化的手段。

(13) 排污口规范化管理的基本原则：①向环境排放污染物的排放口必须规范化；②根据工程的特点，污水排放口作为管理重点；③排污口设置应便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查。

(14) 排污口的技术要求：①排污口的设置必须合理，按照《排污口规范化整理技术要求》要求，进行规范化管理；②排污口立标管理：各污染物排放口，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，设置排放口图形标志牌。在改建后需要变更的环境保护图形标志包括废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存场的环境保护图形标志，图形符号分为提示图和警告图形符号两种，具体见表 4-23。

表 4-23 改建后项目需要变更的环境保护图形标志

标志名称	危险废物标签	危险废物贮存分区标志	危险废物贮存设施(场所)标志
标志样图	 <p>危险废物标签样图包含：危险废物名称、类别、代码、形态、成分、危害成分、注意事项、数字识别码、产生/收集单位、联系人及联系方式、产生日期、废物重量、二维码。</p> <p>危险特性警示图如下：</p> 	 <p>危险废物贮存分区标志样图显示：危险废物贮存分区规划，包括贮存区、危险废物贮存设施、危险废物贮存设施编号。</p>	 <p>危险废物贮存设施标志样图包含：危险废物贮存设施标志牌，显示危险废物贮存设施名称、单位名称、设施编号、负责人及联系方式。</p>
标志用途	设置在危险废物容器（含油罐、铁桶、塑料桶）或包装物（吨袋）上，向相关人群传递危险废物特定信息，以警示危险废物	设置在危险废物贮存设施内部，显示危险废物贮存设施内贮存分区规划和危险废物贮存情况	设置在贮存危险废物的设施场所(2个危废暂存间)，引起人们对危险废物贮存活动的注意

	潜在环境危害的标志		
标志名称	废气排放口标志	噪声排放源标志	一般工业固废贮存区标志
标志样图			
标志用途	废气排放口（DA001、DA002及DA003）提示标志	新增转印、工业门生产设备噪声源提示标志	车间内一般固废临时堆放区提示标志

## 9、环境保护“三同时”竣工验收方案

建设项目环境保护“三同时”验收见表 4-24。

表 4-24 改建后建设项目环境保护“三同时”验收一览表

类别	污染物	环保措施	验收标准
废气治理	颗粒物	喷塑：半封闭区微负压集气+旋风分离+滤芯过滤+15米高排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（有组织排放浓度 120 毫克/立方米，排放速率 3.5 千克/小时）
		焊接：移动式烟尘净化器；激光切割：自带吹扫和烟尘捕集装置及烟尘过滤净化装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（颗粒物 1.0 毫克/立方米）
	VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、	喷塑固化、胶合、热转印、天然气燃烧：集气罩安装密封软皮帘+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置+15米高排气筒（DA002）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）（非甲烷总烃：有组织 60 毫克/立方米，无组织 4.0 毫克/立方米；多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）：有组织 1 毫克/立方米）；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度：6 毫克/立方米；监控点处任意一次浓度值：20 毫克/立方米）的要求；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界二级新扩改建标准值（20，无量纲）；《关于印发〈乌鲁木齐市工业炉窑大气污染综合治理实施方案〉的通知》（乌环委办〔2020〕1 号）（二氧化硫：200 毫克/立方米；氮氧化物：300 毫克/立方米；颗粒物：30 毫克/立方米），在有机废气、颗粒物处理设施前后按照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）的要求设置采样孔
	VOCs（非甲烷总烃、PAPI 等）、臭气浓度	发泡胶合：集气罩安装密封软皮帘+活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置+15米高排气筒（DA003）	

			和采样平台
噪声治理	设备噪声	加强管理，采用基础减振、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
固废	一般工业固废	车间内一般固废临时堆放区暂存，能回收再利用的作为原料再利用，不能利用的外售或运往米东区一般固废综合处理厂处理	《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	危废暂存间分类收集暂存，委托有危废处理资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》等

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	喷塑粉尘 排气筒 (DA001)	颗粒物	半封闭区微负压 集气+旋风分离+ 滤芯过滤+15米 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级排 放限值
	喷塑固化、 胶合、热转 印、天然气 燃烧废气 排气筒 (DA002)	非甲烷总 烃、颗粒 物、二氧 化硫、氮 氧化物	集气罩安装密封 软皮帘+活性炭吸 附-脱附-催化 燃烧装置+15米 高排气筒	非甲烷总烃、PAPI执行《合成 树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015,含2024年 修改单)中特别排放限值;颗 粒物、二氧化硫、氮氧化物执 行《关于印发〈乌鲁木齐市工 业炉窑大气污染综合治理实施 方案〉的通知》(乌环委办 (2020)1号)排放浓度限值
	发泡胶合 废气排气 筒 (DA003)	非甲烷总 烃、PAPI	集气罩安装密封 软皮帘+活性炭吸 附-脱附-催化 燃烧装置+15米 高排气筒	
	厂区	非甲烷总 烃	/	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB 37822-2019)中 表A.1厂区内VOCs无组织排 放限值中特别排放限值
	厂界	颗粒物、	焊接:移动式烟尘 净化器;激光切 割:自带吹扫和烟 尘捕集装置及烟 尘过滤净化装置; 自然通风排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)无组织排放 浓度监控限值;
		非甲烷总 烃、臭气 浓度	/	非甲烷总烃:《合成树脂工业 污染物排放标准》(GB 31572-2015)中企业边界大气 污染物浓度;臭气浓度:《恶 臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1中厂界二 级新扩改建标准值
地表 水环	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、	排入园区污水管 网	/

境		SS、氨氮		
声环境	噪声	设备噪声	采用基础减振、墙体隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾采用封闭式垃圾桶分类收集，清运至园区内指定位置，由环卫部门清运处理。</p> <p>废包装、废边角料、焊渣、废转印纸、除尘灰等一般工业固废车间内一般固废临时堆放区暂存，能回收再利用的作为原料再利用，不能利用的外售或运往米东区一般固废综合处理厂处理。一般固废暂存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。</p> <p>废润滑油、废液压油、废活性炭、废陶化液及泥渣、废转印胶桶及废发泡胶桶、废催化剂等危险废物收集后分区暂存危废暂存间，并委托有相关资质单位收集处理。计划现有2座危废暂存间1座存储废润滑油、废液压油、废陶化液及泥渣等液态、半固态危险废物，要求在现有基础上重新铺设防腐防渗卷材，且该卷材沿墙铺粘高出10cm左右作为围堰，以防渗漏和腐蚀，同时配套新增若干防渗塑料托盘；另1座贮存废活性炭、废转印胶桶及废发泡胶桶、废催化剂等，要求在现有基础上重新铺设防腐防渗卷材，且该卷材沿墙铺粘高出10cm左右作为围堰，以防渗漏和腐蚀。改建后按GB 18597-2023、HJ1276-2022等相关文件要求重新设置危险废物标签、危险废物贮存分区标志、贮存设施（场所）标志。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目生产车间全部硬化，生活污水排入园区管网，项目无生产废水产生。陶化池、危险废物暂存间按照重点防渗区要求做防渗防腐处理；即项目正常工况下不对地下水和土壤造成环境污染。</p>			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	<p>①项目原料区及生产区及危废暂存间远离火源、电源，同时加强管理，严禁烟火。项目应划为轻度危险区域，设置醒目的禁止烟火等标志，禁止一切明火，防止外来火种进入。②除尘设施应保证正常运行，且加强车间通风。③严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）规定，配置足够的灭火器，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁厂区内有明火出现。制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器和消防栓使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，加强防火管理。加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。④公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。⑤公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查。⑥加工车间所有金属设备、装置外壳、金属管道、支架、构件、部件等，应采用防静电直接接地；不便或工艺不允许直接接地的，可通过导静电材料或制品间接接地。⑦企业应定期对职工进行防火、防爆专业知识的培训。建设单位应制定有效防止爆炸及火灾的措施和操作规程。⑧根据生产工艺和项目特点配备相应的消防设施和应急救援设施，设置消防通道以及消防设备、设施的安置；事故废水环境风险防范应明确“单元—厂区”防控体系，液态、半液态危废暂存间设置若干耐腐蚀防渗塑料托盘，并设置围堰，防止危险废物外溢；⑨加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件。⑩制定应急预案，定期组织事故抢救演习。</p>
其他环境管理要求	<p>1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为“二十八、金属制品业 80、结构性金属制品制造 331”，属于登记管理，建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得固定污染源排污登</p>

<p>记回执，并严格按照排污许可证规定的污染物排放种类、浓度、总量等排污。建设单位需在排污许可证管理信息平台申报系统填报排污许可证申请表中的相应信息，主要包括排污单位基本信息、主要产品及产能、主要原辅料及燃料、产排污环节、污染物及污染治理设施等。</p> <p>2、企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p> <p>3、排污单位应制定自行监测方案，设置和维护监测设施，按照监测方案开展自行监测，做好质量保证和质量控制，记录和保存监测数据，依法开展信息公开工作。</p> <p>4、本项目可委托第三方监测机构开展监测工作，并安排专人对监测数据进行记录、整理、统计和分析。本项目对监测结果的真实性、准确性、完整性负责，应根据自行监测方案，建立自行监测质量保证与质量控制体系。</p> <p>5、运行管理要求：废气治理设施应与项目生产工艺设备同步运行；由于事故或设备维修等原因造成治理设施停止运行时，应立即报告当地生态环境主管部门。</p> <p>6、应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，台账保存期限不得少于 5 年。台账应真实记录生产设施运行管理信息、原辅料及燃料采购信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息，排污单位可在满足本标准要求的基础上根据实际情况自行制定记录内容格式。其中记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求。</p> <p>7、建设单位应记录无组织废气污染治理措施运行、维护、管理相关的信息。在特殊时段应记录管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息），固体废物收集处置信息等。排污单</p>
---

位还应根据环境管理要求和排污单位自行监测内容需求，自行增补记录。

8、要求建设方加强运行维护管理，足量添加活性炭吸附—脱附—催化燃烧装置所需催化剂和活性炭，并及时更换，催化剂床层的设计空速宜低于 $40000\text{h}^{-1}$ ；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。

## 六、结论

本项目符合国家产业政策和环保政策，项目选址符合相关要求，在严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，各项污染物均能够达标排放，对周边生态环境的影响也能控制在可接受程度。

因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。