

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 5000 吨装配式钢结构生产线迁建项目

建设单位（盖章）：新疆天祥伟业钢结构工程有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5000 吨装配式钢结构生产线迁建项目		
项目代码	2512-650109-04-01-618781		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达东路 3359 号院内 3 号厂房		
地理坐标			
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 66、结构性金属制品制造 331 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 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）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	71.5
环保投资占比（%）	7.15	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（m ² ）	9548
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修编（2021-2035 年）》； 审查机关：乌鲁木齐市人民政府； 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）》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：《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>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>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、园区规划符合性分析</p> <p>本项目位于新疆乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达东路 3359 号院内 3 号厂房，用地性质为工业用地。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。规划期限为 2021-2035 年，其中近期 2021-2025 年，中期 2026-2030 年，远期 2031-2035 年。</p> <p>根据修编规划，规划定位以石油化工、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，通过乌石化公司及中泰化学公司等龙头企业带动建立有基地支持的产业链，形成产业集聚区，打造乌鲁木齐北部重要的化工产业基地。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；综合加工园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>本项目属于结构性金属制品制造项目，位于米东区化工园区综合加工区，用地性质为工业用地，且不属于限制入园的工业企业类型。园区用地规划图见附图 1、园区产业分布规划图见附图 2。因此，项目符合乌鲁木齐市米东区化工工业园区总体规划。</p> <p>2、项目与“米东区化工工业园总体规划环境影响报告书以及审查意</p>

见”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》《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》的符合性分析见下表 1-1、1-2。

表 1-1 与规划环境影响报告书评价结论符合性分析

规划环境影响报告书评价结论	本项目情况	符合性
<p>（1.1）主导产业：依托石化、神华、华泰等产业集团优势；发展高新技术产业，机械制造，建材和农副产品加工等多种工业类型；以现有产业为主，发展下游产业链，重点发展机电、纺织、制药和节能减排等，园区不再以重污染的化工为发展方向。</p> <p>1.米东区化工工业园综合加工区内执行以下管控要求：（1.2）调整污染源布局，控制新污染企业建设：对于园区污染较严重的工业污染源要采取妥善的处理措施（取缔或搬迁），如不能取缔或搬迁，应加强对企业污染控制的管理，消减其污染物排放总量，从严控制其污染物排放标准；对于新建工业污染源要对污染物排放量和选址进行严格控制，禁止园区空气污染严重的企业上马。（1.3）除已建成的项目外，三类工业用地统一调整为二类工业用地，不得规划布局如采掘工业、冶金工业、化学工业（除乌石化芳烃 PX、PTA 及纺织上下游产业链以外）、制革工业等三类用地项目。</p> <p>2.大气环境高排放区区域内执行以下管控要求：（1.4）严把项目引入关，防范过剩和落后产能跨地区转移，不再规划建设煤化工、电解铝、燃煤发电机组等行业新增产能项目，支持和引进科技含量高、绿色环保项目。</p>	<p>本项目属于结构性金属制品制造项目，不属于重污染化工行业。项目运营期产生的抛丸粉尘经袋式除尘器处理后通过 1 根 15 米排气筒（DA001）排放；项目设置封闭式喷漆房，调漆、喷漆、晾干产生的有机废气负压收集，经蓄热式催化燃烧一体化装置处理后通过 1 根 15 米排气筒（DA002）排放。切割、焊接工序产生的粉尘经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。项目将严格执行“三同时”制度，按要求严控污染物排放。项目不属于采掘工业、冶金工业、化学工业（除乌石化芳烃 PX、PTA 及纺织上下游产业链以外）、制革工业等三类用地项目，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
<p>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，</p>	<p>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</p>	符合

	<p>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。严格控制区域内火电、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）等行业项目。（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。</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：（2.4）按照环评要求需要建设企业污水处理设施的必须建设完成，工业废水先经过场内污水处理设施装置处理达到污水处理厂进水水质标准后，方可进入污水处理厂进行统一处理。严格控制一类污染物和重金属的含量，对于含有重金属的污水，必须达到一级排放标准方能进入市政管道。集中处理措施，科发工业污水处理有限公司排放标准采用一级排放标准 A 标准。提高工业用水重复利用率及污水回用率。（2.5）水环境工业污染重点管控区强化工业集聚区污染防治，加快推进工业集聚区（园区）污水集中处理设施建设，加强配套管网建设。推进生态园区建设和循环化改造，完善再生水回用系统，不断提高工业用水重复利用率。对污染排放不达标企业责令停止超标排污，采取限期整改、停产治理等措施，确保全面稳定达标排放。排入城镇下水道的污水同时应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。</p>	<p>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>新材料合成、新型材料加工产业、机械装备制造加工产业，禁止准入类产业：再生橡胶制造。1.有电镀工艺的塑料制品；《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所有列入淘汰类的橡胶和塑料制品业的落后生产工艺装备。2.电力、热力生产和供应业禁止准入类产业：燃煤火力发电、燃煤热力生产、核力发电，限制类：列入国</p>	<p>本项目不属于再生橡胶制造业、有电镀工艺的塑料制品业；根据《产业结构调整指导目录（2024 年）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，</p>	符合

	家和自治区确定的“两高”项目。3.建材禁止准入类产业：水泥、石灰和石膏制造，石膏、水泥制品及类似制品制造，砖瓦、石材等建筑材料制造；限制准入类产业：列入国家和自治区确定的“两高”项目。	属于允许类。项目未列入国家和自治区确定的“两高”项目。	
表 1-2 规划环境影响报告书的审查意见符合性分析			
	规划环境影响报告书的审查意见要求	本项目情况	符合性
	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。	本项目属于结构性金属制品制造项目，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。	符合
	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	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。	符合

	域生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。		
	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。	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。	符合
	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。	本项目不属于三高项目，符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单要求，项目冷却水循环利用，不外排。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达到同行业国内先进水平。选址位于米东区化工工业园范围内，未突破国土空间规划确定的城镇开发边界。	符合
	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。	本项目运营期产生的除尘设备收尘、废边角料、焊渣、废包装袋、废钢丸及锈渣外售于物资回收企业废布袋厂家进行回收；废纸盒、漆渣、废漆桶、废催化剂、废机油及油桶、废活性炭，暂存于危险废物贮存库，定期委托有资质的单位处置。	符合
	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。	本项目应编制突发环境事件应急预案并定期开展演练，提高应急处置能力，防控项目实施可能引发的环境风险。	符合

其他符合性分析	1、与产业政策符合性分析 <p>根据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），本项目不属于产业结构鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类。同时，项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中列出的禁止准入类项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> 2、“三线一单”符合性分析 <p>2、项目与《关于发布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>根据《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17号），本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园，属于米东化工园区重点管控单元，单元编码为ZH65010920003，与其符合性分析见表1-3。乌鲁木齐市环境管控单元图见附图3。</p>			
	表 1-3 与乌鲁木齐市生态环境准入清单符合性分析			
	单元名称	管控要求	本项目情况	符合性
	米东化工园区重点管控单元	空间布局约束： （1.1）主导产业：以石油化工、精细化工和氯碱化工为主导产业,同时发展装备制造、机械加工制造、新材料、生物医药等重点产业,大力推进循环经济发展和优势资源转换,打造乌鲁木齐北部重要的化工产业基地。 （1.2）严格入园产业准入，按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开布局、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
		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	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	符合

		<p>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。</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:(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。园区内各企业的清浄下水应尽可能考虑重复再利用或一水多用,提高水资源重复利用率。</p>	<p>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>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、</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危废贮存库,</p>	符合

		<p>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;入园企业应按规定强化地下水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案,建立完善突发环境事件应急响应机制。(3.2)规划建立的中心生活区避开风险事故的影响范围。建立应急预案,编制化工工业园应急处理灾害事故的总体预案。鼓励开展有毒有害气体环境风险预警体系建设。(3.3)园区内部及其周边地区建设以乔-灌-草相结合,并以乔木为主的种类多样、层次分明的新型生态工业园林式景观,以达到污染隔离防护与景观生态相融合效果;强化区域内绿地建设,增大绿化覆盖率。2. 建设用地污染重点管控区区域内执行以下管控要求:(3.4)疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的监测项目。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。(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>定期委托有资质的单位处置,危废贮存库做重点防渗处理。企业加强风险管理,按规定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>1. 化工工业园内执行以下管控要求: (4.1) 园区不再增加煤炭的消耗量,现有用煤单位改扩建项目需通过提高煤炭的利用效率方式进行煤炭用量的内部平衡。(4.2) 合理配置能源结构,推广洁净煤、天然气等清洁能源,并充分利用华泰化工、乌石化等大企业的余热。(4.3) 加大能源梯级利用,发展热电冷三联产。2. 自治区地下水限采区区域内执行以下管控要求:(4.4) 严格控制开采深层承压水,地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复,实行地下水开采量与水位双控制度。</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线。</p>	符合

	<p>综上所述，本项目的建设符合《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》。</p> <p>3、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）符合性分析</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+蓄热式催化燃烧”一体化装置+15m排气筒排放，处理效率可达85%，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性有机物治理突出问题的通知》中要求。</p> <p>4、项目与《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</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。强化源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料替代，将使用低挥发性原辅材料的家具、印刷、涂料、汽车维修等行业纳入政府绿色采购清单。加强无组织排放控制，组织乌石化等石油化工、煤化工企业对含挥发性有机物物料储存、转移、输送和设备管线组件泄漏、敞开液面逸散等无组织排放开展排查整治，减少非正常工况挥发性有机物排放。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。</p> <p>本项目针对产生的挥发性有机废气采用1套“活性炭吸附-脱附+蓄热式催化燃烧装置”一体化装置进行处理，VOCs可达标排放，符合《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。</p> <p>5、与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》的符合性分析</p> <p>根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中相关要求：在自治</p>
--	--

	<p>区行政区域内严格控制引进高排放、高污染、高耗能项目，禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目；排放的污染物应当符合国家或者自治区规定的污染物排放标准和重点污染物总量控制指标。</p> <p>本项目不属于《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》准入负面清单内；不涉及国家规定的禁止生产、经营的货物、产品的项目；涉及总量指标考核及区域削减的污染物总量控制因子按照相关规定申请总量控制指标。因此，本项目符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中相关要求。</p> <p>6、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析</p> <p>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。”</p> <p>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，废气、废水、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。</p> <p>7、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</p> <p>对照《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），本项目涉及涂装工序，</p>
--	--

属于三十九、工业涂装中的 A 级企业，与其相符性分析如下表 1-4。			
表 1-4 项目与工业涂装绩效分级指标 A 级企业相符性分析表			
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。	本项目使用的涂料为水性漆及油性漆，水性漆的 VOCs 含量为 101 克/升<250 克/升，油性漆的 VOCs 含量为 430 克/升<500 克/升，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的低 VOCs 含量涂料产品。	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。	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；涂料储存于封闭的容器内，并放置于密闭喷漆房内；调漆、喷漆、晾干等工序在密闭喷漆房内进行；不涉及废清洗剂；喷漆房为干式密闭喷漆房；采用高流低压喷枪高效涂装技术。	符合
VOCs 治污设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘	本项目喷涂废气采用纸盒过滤+蓄热催化燃烧一体化装置处理后通过 15 米高排气筒达标排放；本项目喷漆工序每天工作	符合

		干、清洗等工序含 VO Cs 废气采用吸附浓缩 +燃烧、燃烧等治理技 术，处理效率≥95%； 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。	约 8 小时(年 1760 小时)， 企业承诺本项目重污染 天气不进行喷漆工段生 产。	
	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 NMH C 为 20-30mg/m ³ 、TV OC 为 40-50mg/m ³ ；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 ³ 、任意一次浓度值不 超过 20mg/m ³ ； 3、其他各项污染物稳 定达到现行排放控制 要求，并从严地方要 求。	本项目项目设置密闭式 喷漆房，产生的有机废气 采用纸盒过滤+蓄热催化 燃烧装置一体化处理后 通过 15 米高排气筒排放， 经核算，有组织颗粒物、 非甲烷总烃、甲苯、二甲 苯排放浓度分别为 12.24 mg/m ³ 、9.5mg/m ³ （水性 漆）、27.9mg/m ³ （油性 漆）、0.33mg/m ³ 、0.33m g/m ³ ，均满足《大气污染 物综合排放标准》（GB1 6297-1996）中新污染源 大气污染物二级排放标 准。本环评要求，厂内无 组织非甲烷总烃排放浓 度满足《挥发性有机物无 组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要 求（1 小时平均浓度值不 超过 6mg/m ³ 、任意一次 浓度值不超过 20mg/m ³ ）， 厂界无组织颗粒物、非甲 烷总烃、甲苯、二甲苯排 放浓度满足《大气污染物 综合排放标准》（GB162 97-1996）中新污染源大 气污染物二级排放标准 （非甲烷总烃 4.0mg/m ³ 、 颗粒物 1.0mg/m ³ 、甲苯 2.4mg/m ³ 、二甲苯 1.2mg/ m ³ ）。	符合
	监测监控水 平	1、严格执行《排污许 可证申请与核发技术 规范 总则》(HJ942-20 18)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	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	符合

		<p>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>	<p>求;本项目不属于重点排污企业;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>	
	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
		<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。</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;本项目不涉及燃料(天然气)消耗。</p>	符合
		<p>人员配置:设置环保部门,配备专职环保人</p>	<p>建设单位设置环保部门,配备专职环保人员。</p>	符合

		员,并具备相应的环境管理能力。		
	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(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(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
<p>8、选址合理性分析</p> <p>本项目位于新疆乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达东路 3359 号院内 3 号厂房,选址用地性质属于“工业用地”。本项目区东侧为乌鲁木齐天天亿兆建材有限公司库房,南侧为 2 号厂房、西侧、北侧为空地。项目地理位置图见附图 4,周边关系见附图 5。</p> <p>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。</p> <p>综上,从生态环境角度来说,本项目厂址选择合理。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来			
	新疆天祥伟业钢结构工程有限公司成立于 2023 年 12 月 18 日，原厂址位于乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达西路 2899 号，租用新疆格桑热能科技有限公司现有 5#车间-E01 号主要从事钢结构生产加工项目。			
	现为适应市场发展需要，企业拟将全厂进行搬迁，租赁乌鲁木齐天天亿兆建材有限公司的 3 号空置厂房作为生产车间，租赁车间总建筑面积 9548m ² 。			
	2、建设内容及规模			
	本项目由主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程以及环保工程组成，项目工程组成详见表 2-1。			
	表 2-1 本项目工程组成内容一览表			
	项目	项目组成	建设内容	备注
	主体工程	生产车间	1 座，厂房为钢结构，建筑面积 9548m ² ，设置年产 5000t 装配式钢结构生产线。	租赁
		喷漆房	生产车间外东北侧新建一座全封闭伸缩式喷漆房，占地面积 130m ²	新建
	辅助工程	办公生活	依托乌鲁木齐天天亿兆建材有限公司现有综合办公楼	依托
		配电室	依托乌鲁木齐天天亿兆建材有限公司现有设施	依托
	储运工程	原辅料堆放区	位于生产车间内西侧	新建
		产品堆放区	位于生产车间外南侧空地	新建
	公用工程	供水	园区供水管网	依托
		供电	园区供电电网	依托
		排水	项目不产生生产废水，生活污水排入园区污水管网	依托
		供热	生产区无需供热，生活区采用电采暖	依托
	环保工程	废气	焊接烟尘：移动式烟尘净化器	新建
			切割粉尘：移动式烟尘净化器	新建
			抛丸粉尘：布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	
			有机废气：负压收集、纸盒过滤+蓄热式催化燃烧（RCO）一体化装置+15m 排气筒（DA002）	/
		废水	生活污水排入园区污水管网	/
		噪声	选用低噪声设备、基础减振、加强设备维护和保养、厂房隔声等降噪措施	/
		固废	生活垃圾：垃圾桶集中收集，由环卫部门定期清运	/

		一般固废集中收集，定期外售物资回收部门	/
		危险废物分区贮存于危废贮存库，定期由有资质单位处理	/

2、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备	型号/功率	单位	数量
1	龙门式 H 型钢自动焊接机	LMH 型	4	台
2	H 型钢矫正机	YJZ-600	2	台
3	数控等离子（火焰）切割机	5000*2400	2	台
4	数控平面钻床	PZ-2016	1	台
5	H 型钢组立机	160-1800	2	台
6	剪板机	20*2500	1	台
7	激光切割机	3kW	2	台
9	二保焊	/	20	台
10	多功能冲剪机	QA32-12B	1	台
11	抛丸机	/	1	台
12	喷涂机	/	1	台

3、原辅材料

本项目原辅料消耗见表 2-3。

表 2-3 原辅料消耗量一览表

序号	类别	年消耗量	单位	备注
1	钢板	4500	t	/
2	圆管	50	t	/
3	角钢	50	t	/
4	槽钢	50	t	/
5	圆钢	50	t	/
6	焊条	0.8	t	/
7	实心焊丝	5	t	/
8	五金件	10 万	副	/
9	水性漆	8	t	/
10	油性漆	2	t	/
11	稀释剂	0.5	t	/
12	二氧化碳	28	t	不在厂区贮存
13	氧气	19	t	不在厂区贮存
14	丙烷	3	t	不在厂区贮存
15	水	308.8	m³	/

16	电	119.33	万 kWh	/
本项目营运期部分原辅材料性质及其主要成分情况详见表 2-4。				
表 2-4 原辅材料理化性质一览表				
名称	理化性质			
水性漆	以水作为稀释剂、不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离甲苯二异氰酸酯有毒重金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变干燥快、使用方便等特点。可使用在：木器、金属、塑料、玻璃、建筑表面等多种材质上。本项目使用水性漆为单组分醇酸漆，主要成分：醇酸树脂、颜料、溶剂（水性助剂和水）等组成。水性醇酸钢结构漆中挥发性有机化合物 VOC 含量为 101g/l，详见附件 7。			
油性漆	本项目使用油性漆为单组分醇酸调和漆，由醇酸树脂、颜料、提制颜料、催干剂以及溶剂等加工而成，具有挥发性。其主要优点为涂膜韧性好、抗弯曲性强、耐热性好，具有良好的耐化学腐蚀性能。根据油漆检测报告挥发性有机化合物 VOC 含量为 430g/l、甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量为 2.5%、卤代烃总和含量 0.0124%、多环芳烃总和含量 89.2mg/kg、苯为未检出，详见附件 7。			
稀释剂	油漆使用的有机溶剂，用于油漆的溶剂，主要是石油业的派生产物，工业上使用芳香类化合物。本项目稀释剂为酯类溶剂，主要成分为醋酸乙酯、醋酸丁酯、醋酸戊酯等。它的作用是为了降低树脂黏度，改善其工艺性能而加入的树脂混合型良好的液体物，具有挥发性。			
二氧化碳	一种碳氧化合物，化学式为 CO ₂ ，常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体，也是一种常见的温室气体，还是空气的组分之一(占大气总体积的 0.03%-0.04%)。在物理性质方面，二氧化碳的熔点为-56.6℃(527 千帕)，沸点为-78.5 摄氏度，密度比空气密度大(标准条件下)，可溶于水。在化学性质方面，二氧化碳的化学性质不活泼，热稳定性很高(2000 摄氏度时仅有 1.8%分解)，不能燃烧，通常也不支持燃烧，属于酸性氧化物，具有酸性氧化物的通性，因与水反应生成的是碳酸，所以是碳酸的酸酐。本项目用于焊接使用。			
氧气	是氧元素形成的一种单质，化学式 O ₂ ，其化学性质比较活泼，大部分的元素都能与氧气反应。常温下不是很活泼，与许多物质都不易作用。但在高温下则很活泼，能与多种元素直接化合，这与氧原子的电负性仅次于氟有关。氧气是无色无味气体，是氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4 摄氏度，沸点-183 摄氏度。不易溶于水，1L 水中溶解约 30mL 氧气。在空气中氧气约占 21%。液氧为天蓝色。固氧为蓝色晶体。本项目中氧气作为火焰切割的助燃气体。			
丙烷	是一种有机化合物，化学式为 CH ₃ CH ₂ CH ₃ ，为无色无味气体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚，化学性质稳定，不易发生化学反应，常用作冷冻剂、内燃机燃料或有机合成原料。本项目中丙烷作为火焰切割的气体燃料。			
4、产品方案				
本项目建成后年产 5000t 钢结构产品。				
5、劳动定员及工作制度				
劳动定员：项目新增劳动定员 28 人。				
工作制度：工作时间为 4 月-11 月，年运行时间为 220 天，1 班制，每班				

工作 8h。

6、公用工程

6.1 供水

(1) 水性漆稀释用水：水性漆的稀释比例为每 10kg 的水性漆加入 1kg 的水稀释，本项目年用水性漆为 8t/a，则稀释用水量为 0.8m³/a，该部分水全部消耗。

(2) 生活用水：本项目劳动定员 28 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，职工用水量按 50L/d·人计，故生活用水量为 1.4m³/d（308m³/a）。

6.2 排水

本项目生活污水的排放量按用水量 80%计算，排水总量为 246.4m³/a（1.12m³/d），污水排入园区排水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理。

本项目水平衡一览表见表 2-6。

表 2-6 水平衡一览表

用水类别	用水量(m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	排放量(m ³ /a)
水性漆稀释用水	0.8	0.8	/
生活用水	308	61.6	246.4
合计	308.8	62.4	246.4

6.3 供电

项目用电由工业园电网供电，可满足项目需求。

6.4 供暖

本项目生产无需供热，冬季办公生活采用电采暖。

7、总平面布置

本项目在总平面设计中，根据地区特点及工艺流程等要求，结合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）及国家颁布的现行的有关设计规范、规定及相关要求。按照联合集中，紧凑合理，从项目平面布置分析，生产线由西向东依次布置下料区-组立区-焊接区-抛丸区，喷漆房位于车间外东南侧区域，成品堆放于喷漆房西侧。

本次租赁乌鲁木齐市米东区化工工业园乌鲁木齐天天亿兆建材有限公司的 3 号空置厂房及办公用房，可充分利用已有的工程设施，改善施工条件，降

	<p>低工程投资。利用合理的空间布局，节约运营成本和输送成本，有效利用产业资源，项目平面布置较为合理。项目平面布置图见附图 6。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期</p> <p>本项目租赁现有厂房，施工期主要为厂房清理、设备安装、调试，产生的污染物主要为清理扬尘、固体废物、噪声。工艺流程及产排污环节见图 2-1。</p> <div data-bbox="470 548 1236 683" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[厂房清理] --> B[设备安装、调试] B --> C[工程验收] A -.-> A1[噪声、固废、扬尘] B -.-> B1[噪声、固废] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图</p> <p>2、运营期</p> <p>本项目运营期生产工艺流程及产排污环节见下图 2-2。</p> <div data-bbox="311 862 1396 1332" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[钢材] --> B[下料] B --> C[零件加工] C --> D[组立] D --> E[焊接] E --> F[矫正] F --> G[抛丸除锈] G --> H[喷漆] H --> I[成品外售] B -.-> B1[废气、固废、噪声] C -.-> C1[固废、噪声] D -.-> D1[噪声] E -.-> E1[废气、固废、噪声] F -.-> F1[噪声] G -.-> G1[废气、噪声、固废] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 2-2 运营期工艺流程及产污节点图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>(1) 下料：根据不同产品图纸，将外购钢材用切割机等设备进行切割下料。</p> <p>(2) 零件加工：使用数控钻床对工件进行剪切、制孔等加工作业。</p> <p>(3) 组立：采用组立机进行大型的工件组立作业。</p> <p>(4) 焊接：通过焊机对成型的钢板进行焊接，得到半成品构件。</p> <p>(5) 矫正：采用矫正机对半成品钢结构的边缘进行矫正。</p> <p>(6) 抛丸：将半成品钢结构送入抛丸机内，利用抛丸机内的钢砂撞击钢结构表面，使半成品表面粗糙度等级达到要求。</p> <p>(7) 喷漆：将需要喷漆工件搬运至密闭伸缩式喷漆房，关闭房门进行喷</p>

	<p>漆作业。喷涂方式为人工喷涂，人工操作喷枪使涂料通过喷枪枪头雾化后喷涂于工件表面，从而在工件表面形成致密的涂层。喷漆前先进行调漆，喷漆完成后自然晾干，无需烘干，调漆-喷漆-晾干均在密闭喷漆房内进行，平均每天喷漆约 3 小时，自然晾干约 5 小时。</p> <p>（8）外售：经过检验合格后的钢结构成品即可出售。</p>												
与项目有关的原有环境问题	<p>现有生产线现已停产，拟进行整体搬迁，搬迁项目与现有项目不存在依托关系。停产后无废气、废水、噪声、固体废物产生，已产生的固体废物均已妥善处理，现有生产线不存在土壤、地下水环境污染途径，且搬迁项目租赁已建成厂房，现状为空置厂房，故不存在与项目有关的原有环境污染问题。现有项目环保手续见表 2-7。</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 现有环保手续情况表</p> <table><tr><th>项目名称</th><th>环评批复规模</th><th>实际建设规模</th><th>环评批复情况</th><th>验收情况</th><th>排污登记</th></tr><tr><td>年产 5000 吨装配式钢结构生产线建设项目（二期）</td><td>年生产 5000 吨装配式钢结构</td><td>年生产 5000 吨装配式钢结构</td><td>（乌环评审[2024]100 号）</td><td>已通过自主验收</td><td>91650109MAD8HML20Y001X</td></tr></table>	项目名称	环评批复规模	实际建设规模	环评批复情况	验收情况	排污登记	年产 5000 吨装配式钢结构生产线建设项目（二期）	年生产 5000 吨装配式钢结构	年生产 5000 吨装配式钢结构	（乌环评审[2024]100 号）	已通过自主验收	91650109MAD8HML20Y001X
项目名称	环评批复规模	实际建设规模	环评批复情况	验收情况	排污登记								
年产 5000 吨装配式钢结构生产线建设项目（二期）	年生产 5000 吨装配式钢结构	年生产 5000 吨装配式钢结构	（乌环评审[2024]100 号）	已通过自主验收	91650109MAD8HML20Y001X								

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境现状调查及评价					
	1.1 达标区判定					
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次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SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 的数据来源。					
	项目区基本污染物现状评价结果见下表 3-1。					
	表 3-1 乌鲁木齐市环境空气质量达标判定结果					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标
区域 环境 质量 现状	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1300	4000	32.5	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	134	160	83.8	达标
	由上表可知，乌鲁木齐市 2024 年 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 的年均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数及 O ₃ 最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。因此，本项目所在区域为达标区。					
	1.2 特征因子环境质量现状补充监测					
	本次评价 TSP、非甲烷总烃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”的数据，距离本项目 2.6km。					
	（1）监测布点					
	TSP、非甲烷总烃：1 个监测点位，点位坐标：，本项目监测布点图详见附图 7。					
	（2）监测项目及分析方法					
	监测项目：TSP、非甲烷总烃。					

<p>监测时间：2025 年 4 月 8 日-4 月 10 日连续监测 3 天。</p> <p>采样及分析方法：按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）中的有关规定执行。</p> <p>（3）评价标准</p> <p>TSP：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值 300ug/m³；非甲烷总烃：《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值 2.0mg/m³。</p> <p>（4）评价方法</p> <p>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> $P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$ <p>式中：P_i——浓度占标率；</p> <p>C_i——污染物 i 的实测浓度（mg/m³）；</p> <p>C_{oi}——污染物 i 的评价标准（mg/m³）。</p> <p>根据评价计算，可以得出浓度占标率（P_i），依照 P_i 值的大小，分别确定其污染程度。</p> <p>（5）监测结果及分析</p> <p>项目区大气环境质量现状评价结果见表3-2。</p>							
<p style="text-align: center;">表 3-2 环境空气质量现状评价结果</p>							
监测点	评价因子	日期	采样频次	监测值 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	占标率 %	达标情况
	非甲烷总烃	2025.4.8	第 1 次	0.52	2.0	26.0	达标
			第 2 次	0.57	2.0	28.5	达标
			第 3 次	0.60	2.0	30.0	达标
			第 4 次	0.54	2.0	27.0	达标
		2025.4.9	第 1 次	0.49	2.0	24.5	达标
			第 2 次	0.60	2.0	30.0	达标
			第 3 次	0.58	2.0	29.0	达标
			第 4 次	0.51	2.0	25.5	达标
		2025.4.10	第 1 次	0.57	2.0	28.5	达标
			第 2 次	0.52	2.0	26.0	达标
			第 3 次	0.55	2.0	27.5	达标

			第 4 次	0.48	2.0	24.0	达标
	TSP	2025.4.8	第 1 次	252	300	84.0	达标
2025.4.9		第 1 次	214	300	71.3	达标	
2025.4.10		第 1 次	231	300	77.0	达标	

据监测数据分析：TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求，区域大气环境质量良好。

2、地表水环境

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）》，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。

本次评价引用乌鲁木齐市人民政府网中发布的《乌鲁木齐市地表水 2025 年第三季度水质状况报告》，本项目距离最近的地表水水磨河米泉桥断面约 9.4km，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 I 类水质，水质状况为优。

3、声环境质量现状

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）》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。本项目位于新疆乌鲁木齐市米东区化工工业园区，不新增园区外用地，且用地范围内无生态环境保护目标，故不开展生态环境质量现状调查及评价。

4、生态环境

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）》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。本项目位于新疆乌鲁木齐市米东区化工工业园区，不属于园区外新增用地，故不进行生态环境质量现状调查及评价。

4、地下水环境、土壤环境现状调查

	<p>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）》（2021），原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，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。</p> <p>本项目区采取分区防渗措施，正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需进行地下水、土壤现状调查。</p>																					
环境保护目标	<p>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）》（2021），确定大气环境：明确厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。声环境：明确厂界外 50m 范围内声环境保护目标。地下水环境：明确厂界外 500m 范围内的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。生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。</p> <p>本项目位于新疆乌鲁木齐市米东区化工工业园区，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 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；未新增园区外用地，且用地范围内无生态环境保护目标。</p>																					
污染物排放控制标准	<p>（1）大气：施工期执行乌鲁木齐市《建筑施工扬尘排放标准》（DB6501/T030-2022）；运营期：有组织排放及厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值要求，大气污染物排放限值见表 3-3。</p> <table><tr><th colspan="5">表 3-3 本项目大气污染物排放限值一览表</th></tr><tr><th colspan="2">污染物类别</th><th>排放浓度限值（mg/m³）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th><th>排气筒高度（m）</th><th>排放标准</th></tr><tr><td rowspan="2">有组</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5</td><td>15</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>120</td><td>10</td><td>15</td></tr></table>	表 3-3 本项目大气污染物排放限值一览表					污染物类别		排放浓度限值（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	排放标准	有组	颗粒物	120	3.5	15	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	非甲烷总烃	120	10	15
表 3-3 本项目大气污染物排放限值一览表																						
污染物类别		排放浓度限值（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	排放标准																	
有组	颗粒物	120	3.5	15	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																	
	非甲烷总烃	120	10	15																		

织	甲苯	40	3.1	15	中新污染源大气污染物 二级排放标准	
	二甲苯	70	1.0	15		
	无 组 织	厂内非甲烷 总烃	1h 平均浓度：6mg/m ³ ； 任意一次浓度值：20mg/m ³			《挥发性有机物无组织 排放控制标准》（GB 3 7822-2019）中表 A.1
		厂界非甲烷 总烃	4.0mg/m ³			《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996） 中新污染源大气污染物 排放限值
		厂界颗粒物	1.0mg/m ³			
甲苯		2.4mg/m ³				
二甲苯		1.2mg/m ³				
<p>（2）噪声：项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；</p> <p>（3）固体废物：本项目一般工业固体废物的处理、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处置，不得形成二次污染。其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>						
总量 控制 指标	根据《关于发布乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》、“十四五”规划中主要污染物总量减排文件及相关环保法规与规定中要求：本项目涉及总量指标考核及区域削减的污染物总量控制因子为：颗粒物、VOCs，详见下表 3-4。					
	表 3-4 项目污染物总量指标一览表					
	项目	迁建前总量控制 指标	迁建后总量控制 指标	变化量	本次核定申报排 放量	
	颗粒物	0.52	0.52	0	0	
	VOCs	0.311	0.311	0	0	
<p>由上表可知，迁建前已批颗粒物、VOCs 总量控制指标（0.52t/a、0.311t/a）可完全作为本次迁建项目的颗粒物、VOCs 替代来源，无需新申颗粒物、VOCs 排放总量控制指标。本项目位于大气重点防控区域内，因此，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。</p>						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目仅进行厂房清理、设备安装、调试，施工期影响主要是施工过程中产生的扬尘、噪声、固体废物和施工人员的生活污水。</p> <p>1、大气污染及防治措施</p> <p>施工期大气污染物主要源于厂房清理过程产生的扬尘，设备运送车辆行驶等产生扬尘污染。为使施工过程中产生的粉尘（扬尘）对周围环境空气的影响降低到最低程度，建议采取以下防护措施：</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）施工前对进场车辆应限制车速；（3）及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾。 <p>2、水污染及防治措施</p> <p>施工期间主要的水污染源为施工人员的生活污水，水中主要污染物包括BOD₅、COD、SS等。依托厂区现有设施排入园区污水管网，最终排入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司集中处理。</p> <p>3、噪声污染及防治措施</p> <p>施工期间主要有设备安装噪声和运输车辆产生的噪声，项目设备安装在室内，并且工期短，为减轻施工噪声的环境影响建议采取的措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none">（1）制订施工计划时应避免同时使用大量高噪声设备施工；（2）尽量将强噪声设备（如电锯等）安装在室内操作；（3）做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强；（4）合理安排强噪声施工机械的工作频次，合理调配车辆来往行车密度。 <p>4、固体废物污染及防治措施</p> <p>施工期间的固体废物主要为施工人员的生活垃圾及包装材料，施工期间施工单位及时收集、清理和转运，不会对当地环境产生明显影响。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>本项目产生的废气为切割、焊接、抛丸粉尘、喷漆废气。</p> <p>1.1 正常工况废气源强核算</p> <p>(1) 切割粉尘</p> <p>本项目切割粉尘采用移动式烟尘净化器处理后无组织排放，移动式烟尘净化器收集效率为 85%，除尘效率为 95%，未收集的粉尘无组织逸散，因生产车间为全封闭状态，抑尘效率可达 90%。参考《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 33-37，431-434 机械行业系数手册中 04 下料-等离子切割-颗粒物产生系数：1.1kg/t-原料，根据建设单位提供，现有项目年加工钢材约 5000t，则切割粉尘产生量为 5.5t/a，处理后的切割粉尘排放量为 0.317t/a。</p> <p>(2) 焊接烟尘</p> <p>焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理后无组织排放，移动式烟尘净化器收集效率为 85%，除尘效率为 95%，未收集的粉尘无组织逸散，因生产车间为全封闭状态，抑尘效率可达 90%。参考《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 33-37，431-434 机械行业系数手册中 09 焊接-实芯焊丝（二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊）-颗粒物产生系数：9.19kg/t-原料，根据建设单位提供，现有项目焊材使用量约 5.8t，则焊接烟尘产生量为 0.053t/a，处理后的焊接烟尘排放量为 0.0031t/a。</p> <p>(3) 抛丸粉尘</p> <p>本项目抛丸除锈过程中会产生粉尘，参考《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 33-37，431-434 机械行业系数手册中 06 预处理-钢材（含板材、构件等）抛丸、喷砂、打磨、滚筒-工业废气量产生系数：8500m³/t-原料、颗粒物产生系数：2.19kg/t-原料。本项目年加工钢材约 5000t，则废气量产生量为 42500000m³/a，抛丸粉尘产生量为 10.95t/a。</p> <p>抛丸设备几乎完全密闭，仅在顶部设有出气孔，出气孔通过管道直接与</p>
----------------------------------	--

	<p>布袋除尘器相接，粉尘进入布袋除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。收集效率为 95%，布袋除尘器处理效率为 95%，年工作时间为 880h，故经处理后的抛丸粉尘有组织排放量为 0.52t/a，排放浓度为 12.24mg/m³，排放速率为 0.59kg/h。</p> <p>未收集的抛丸粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.55t/a，排放速率为 0.625kg/h。</p> <p>（4）喷漆废气</p> <p>参考《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 33-37，431-434 机械行业系数手册-14 “涂装--喷漆”，水性漆挥发性有机物产生系数：135kg/t-原料，油性漆挥发性有机物产生系数：486kg/t-原料。</p> <p>本项目喷漆过程（调漆、喷漆、晾干）均在密闭伸缩式喷漆房内进行，水性漆使用量为 8t/a，油性漆使用量为 2t/a、稀释剂使用量为 0.5t/a。水性漆产生的挥发性有机废气产生量为 1.08t/a，油性漆产生的挥发性有机废气产生量为 1.22t/a。</p> <p>为有效收集喷漆过程中产生的挥发性有机废气，本项目为密闭伸缩式喷漆房，内部处于负压状态，废气经负压收集后采用一套“纸盒过滤+蓄热催化燃烧（RCO）”一体化装置进行处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，收集效率为 90%，处理效率为 85%，风机风量为 12000 立方米/小时。水性漆喷漆天数约为 160 天、每天约 8h，油性漆喷漆天数约为 60 天、每天约 8h。</p> <p>经处理后水性漆产生的挥发性有机废气有组织排放量为 0.146t/a；油性漆产生的挥发性有机废气有组织排放量为 0.165t/a。</p> <p>未被收集的挥发性有机废气无组织排放于车间内，水性漆产生的挥发性有机废气无组织排放量为 0.108t/a；油性漆产生的挥发性有机废气无组织排放量为 0.122t/a。</p> <p>根据油性漆成分检测报告，其中苯为未检出，甲苯和二甲苯（含乙苯）</p>
--	--

总和含量为 2.5%，经查阅资料，一般油漆中甲苯、二甲苯含量接近，乙苯含量很少，故本次评价甲苯、二甲苯按总含量各一半核算，乙苯不进行核算。本项目挥发性有机废气产排量详见下表 4-1，全厂废气产排情况详见表 4-2。

表 4-1 本项目挥发性有机废气产排情况表

种类	挥发性有机废气产生量	挥发性有机废气排放量	废气成分	比例 %	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
油性漆 (有组织)	1.22	0.165	甲苯	1.25	0.0153	0.002	0.004
			二甲苯	1.25	0.0153	0.002	0.004
			非甲烷总烃	97.5	1.19	0.161	0.335
油性漆 (无组织)		0.122	甲苯	1.25	0.0153	0.0015	0.003
			二甲苯	1.25	0.0153	0.0015	0.003
			非甲烷总烃	97.5	1.19	0.119	0.248
水性漆 (有组织)	1.08	0.146	非甲烷总烃	100	1.08	0.146	0.114
水性漆 (无组织)		0.108	非甲烷总烃	100	1.08	0.108	0.084

表4-2 废气污染源强核算结果一览表

污染物名称/编号	污染物种类	污染物产生量t/a	排放形式	主要治理措施		污染物排放情况	
				措施	处理效率	排放量 t/a	浓度 mg/m ³
切割粉尘	颗粒物	5.5	无组织	移动式烟尘净化器、全封闭车间	95%、90%	0.317	/
焊接粉尘		0.053	无组织	移动式烟尘净化器、全封闭车间	95%、90%	0.0031	/
抛丸粉尘 (DA001)	废气量	42500000m ³ /a					
	颗粒物	10.95	有组织	负压收集、布袋除尘器	95%、95%	0.52	12.24
			无组织	/	/	0.55	/
油性漆喷漆有机废气 (DA002)	甲苯	0.0153	有组织	负压收集、纸盒过滤+蓄热催化燃烧一体化装置(RCO)	90%、85%	0.002	0.33
	二甲苯	0.0153				0.002	0.33
	非甲烷总烃	1.19				0.161	27.9
	甲苯	0.0153	无组织	/	/	0.0015	/
	二甲苯	0.0153				0.0015	/
	非甲烷总烃	1.19				0.119	/
水性漆喷漆有机废气	非甲烷总烃	1.08	有组织	负压收集、纸盒过滤+蓄热催化燃烧一体化装置	90%、85%	0.146	9.5

(DA002)				(RCO)			
			无组织	/	/	0.108	/

1.3 废气污染物排气筒情况

本项目废气污染物排气筒情况见表 4-3。

表 4-3 废气污染物排气筒情况

编号	名称	地理坐标	高度	内径	温度	类型
排气筒 DA001	抛丸粉尘排气筒		15m	500mm	25℃	一般排放口
排气筒 DA002	喷漆废气排气筒		15m	500mm	25℃	一般排放口

1.4 非正常工况下大气环境影响分析

非正常工况排污包括开停机、检修和其他非正常工况排污两部分，正常运行或部分设备检修时排放的污染物属非正常排放；其他非正常工况排污指工艺设备或环保设备达不到设计规定指标的超额排污。在这些工况下较正常工况废气排放将有较大变化，需采取应急治理措施。

本项目非正常工况以车间集气系统正常运行，配套的蓄热式催化燃烧装置、布袋除尘器出现故障，无法正常运行造成的非正常排放。一般以蓄热式催化燃烧装置故障导致处理效率降低至 30%以下，布袋除尘器除尘效率降低至 30%以下为主要情形，在非正常工况下，项目废气排放情况见表 4-4。

表 4-4 废气非正常工况排放汇总表

污染源	污染物	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	单次持续时间	年发生频次
排气筒 DA001	颗粒物	6.22	6.22	146	1h	1 次/年
排气筒 DA002	VOCs	0.18	0.18	15		

由上表可知“布袋除尘器”和“蓄热式催化燃烧装置”失效情况下会导致废气污染物排放量骤然增加，加重周边环境污染。参考同类企业运行情况，非正常工况出现的概率极低，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

	<p>②定期更换布袋、活性炭；</p> <p>③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训。</p> <p>1.5 废气污染治理设施可行性及废气达标排放分析</p> <p>(1) 有组织废气治理措施可行性及达标排放分析</p> <p>①抛丸粉尘：本项目抛丸粉尘采用布袋除尘器进行处理，参考《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 33-37，431-434 机械行业系数手册中 06 预处理对应表中内容：抛丸粉尘的末端治理技术有“单筒(多筒并联)旋风、板式、管式、直排、喷淋塔/冲击水浴、袋式除尘、多管旋风”，故本项目采用布袋除尘器为可行技术，处理效率为 95%。经处理后的抛丸粉尘有组织排放浓度为 12.24mg/m³，处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）排放，粉尘排放量满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。</p> <p>②喷漆废气：项目设置独立封闭的伸缩式喷漆房，内设抽风系统，使喷漆车间处于负压状态。喷漆废气含有一定量漆雾、杂尘，若未经去除直接进入蓄热催化燃烧一体化装置极易造成内部吸附材料的堵塞，严重影响吸附效果、增加系统阻力、影响通风效果甚至给系统造成安全隐患，因此在蓄热催化燃烧一体化装置前设置纸盒过滤装置对喷漆废气进行预处理，高效地去除喷漆废气中漆雾及杂尘物质。</p> <p>过滤后的有机废气进入蓄热催化燃烧一体化装置中的活性炭吸附-脱附层，由于活性炭吸附-脱附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附-脱附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，被吸附下来的有机物，积存在吸附剂的微孔里，当它们在一定温度和压力下达达到饱和后，吸附能力下降，将停止作用，活性炭吸附饱和后可用热空气脱附再生使活性炭重新投入使用。</p> <p>有机废气经催化床内设的电加热装置加热至 300 摄氏度左右，在催化剂作用下起燃，燃烧后生成 CO₂ 和 H₂O 并释放出大量热量，其再进入催化层完成催化氧化反应，即反应生成 CO₂ 和 H₂O，并释放大量的热量，该热量通过</p>
--	---

蓄热催化燃烧床内的热交换器一部分再用来加热脱附出的高浓度废气，另外一部分加热室外来的空气做活性炭脱附气体使用，一般达到脱附-蓄热催化燃烧自平衡过程须启动电加热器 1 小时左右。达到热平衡后可关闭电加热装置，催化剂周围放有陶瓷蓄热体，可以有效的锁住热量，催化剂可以长时间地进行无加热的反应，当温度低于 300 摄氏度时，电加热自动开始加热。此过程不需人员控制，节省人力和能源。

参考《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 33-37，431-434 机械行业系数手册-14 “涂装”，“蓄热催化燃烧法”为其中一种末端治理技术，处理效率为 85%，处理后的有机废气通过 15m 高的排气筒（DA002）排放，经源强核算，有机废气排放量满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

（2）无组织废气治理措施可行性及达标排放分析

本项目生产车间为全封闭，移动式烟尘净化器是一种对工业废气粉尘、烟尘而设计的高效空气净化器，结构由吸尘管道、高效过滤器、活性炭过滤器、专用吸尘风机及触摸式微电脑控制器等组成的一个完整的空气净化系统。

参考《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 33-37，431-434 机械行业系数手册，切割、焊接配套移动式烟尘净化器，除尘效率可达 95%，为可行技术。经源强核算，挥发性有机废气、颗粒物厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，非甲烷总烃厂内无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值要求。

综上所述，本项目废气污染物所采取的技术，均为可行技术，各类废气污染物均可达标排放。

1.6 废气监测计划

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），废气监测内容见表 4-5。

表 4-5 大气污染物监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA002 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯	1 次/年	
厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	1 次/半年	
厂房（喷漆房）门窗或通风口、其他开口等外 1m	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值要求

2、废水

根据工程分析本项目生产用水为水性漆稀释用水，该部分水全部消耗，故不产生生产废水，产生的废水为生活污水。

2.1 生活污水

根据工程分析，本项目生活污水的排放量按用水量 80% 计算，故排水总量为 246.4m³/a（1.12m³/d），生活污水排入园区下水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理。

2.2 废水排放依托可行性分析

乌鲁木齐科发工业水处理有限公司位于米东区古牧地镇西工村八队，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，处理后的尾水除部分作为再生水回用外，其余经渠道排入北沙窝（经人工生态污水处理系统净化后作为东道海子湿地补给水源）。本项目污水排放量为 246.4m³/a（1.12m³/d），从处理规模来看，此污水处理厂可接纳本项目排放废水，不会对其水量造成冲击，故项目废水污染防治措施可行。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目产生噪声的设备主要为生产设备及环保设备风机，噪声源强在 75-90dB(A)之间。生产设备布设在厂房内，经采取隔声、减振、降噪处理后可以减轻噪声对周围环境的影响，采用上述方法可以确保厂界噪声达标。主要设备噪声源强详见下表 4-6、4-7。

运营期环境影响和保护措施	表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																							
	序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			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)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
	1	生产车间	钻床	1	85	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-5.95	-72.5	1	46.3	21.0	15.7	19.4	51.6	58.5	61.0	59.2	昼间	15	30.5	37.1	39.5	37.7	1
	2		剪板机	1	80		9.6	-60.4	1	45.4	37.2	24.4	20.4	46.8	48.5	52.2	53.7	昼间	15	25.6	27.3	30.8	32.3	1
	3		激光切割机	1	80		-11.5	-64.8	1	61.2	21.2	8.5	7.1	44.2	53.4	61.4	62.9	昼间	15	23.1	32.0	39.4	40.8	1
	4		等离子切割机	1	85		11.2	-44.8	1	62.8	51.4	7.4	6.2	49.0	50.7	67.5	69.1	昼间	15	27.9	29.6	45.4	46.8	1
	5		组立机	1	85		38.0	-24.7	1	60.4	49.5	10.3	8.6	49.3	51.1	64.7	66.2	昼间	15	28.2	29.9	42.9	44.3	1
	6		自动焊接机	2	85		68.0	95.9	1	47.4	38.8	23.7	19.8	51.4	53.2	57.4	59.0	昼间	15	30.2	31.9	36.1	37.6	1
	7		二保焊	10	85		111.2	135.4	1	52.4	42.9	19.7	16.5	60.6	62.3	69.0	70.6	昼间	15	39.4	41.1	47.6	49.1	1
8	矫正机		1	80	76.8		116.9	1	64.3	52.6	7.4	6.2	43.8	45.5	62.5	64.1	昼间	15	22.7	24.4	40.4	41.8	1	
9	激光切割机		1	80	1.35		-82.1	1	27.3	21.1	15.9	35.1	56.2	58.4	60.9	54.0	昼间	15	34.9	37.0	39.4	32.8	1	
10	等离子切	1	85	21.4	37.9	1	25.0	20.5	44.7	37.3	57.0	58.7	51.9	53.5	昼间	15	35.6	37.3	30.8	32.3	1			

		割机																					
1	1	组立机	1	85		44.2	58.9	1	27.7	22.7	42.5	35.6	56.1	57.8	52.4	53.9	昼间	15	34.8	36.5	31.2	32.7	1
1	2	自动焊接机	2	85		82.6	75.6	1	8.1	6.6	62.6	52.3	66.	68.5	49.0	50.6	昼间	15	44.8	46.3	27.9	29.4	1
1	3	二保焊	10	85		125.1	120.6	1	20.4	16.7	51.3	42.9	68.7	70.5	60.7	62.3	昼间	15	47.3	49.0	39.6	41.1	1
1	4	矫正机	1	80		91.1	98.2	1	27.2	22.2	44.1	36.8	51.3	53.0	47.1	48.6	昼间	15	29.9	31.6	25.9	27.4	1
1	5	冲剪机	1	85		144.3	131.2	1	14.0	11.5	58.0	31.9	62.0	63.7	49.7	54.9	昼间	15	40.4	42.0	28.5	33.6	1
1	6	抛丸机	1	90		153.4	146.2	1	6.6	20.3	47.7	7.1	73.5	63.8	56.4	72.9	昼间	15	51.3	42.4	35.2	50.8	1
1	7	喷漆房	1	75		104.8	82.0	1	5.5	5.7	3.2	2.9	60.1	59.7	64.7	65.7	昼间	15	37.7	37.4	41.4	42.1	1

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	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	声功率级/dB(A)		
风机（布袋）	1	96.55	76.71	0.5	85	低噪声设备、基础减振、加强设备的维护保养等	昼间
风机（蓄热催化）	2	158.77	150.98	0.5	85		昼间

注：本项目以车间西南角为原点，坐标为。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>3.2 防治措施</p> <p>本项目周边 50m 范围内无集中居民点，故其噪声对周边环境影响较小。</p> <p>本项目为有效减小后续运营过程中噪声对工作人员的影响，建设单位采取如下措施：</p> <p>①加强车辆管理，避免车辆不必要的怠速、制动、启动以及鸣笛；</p> <p>②加强设备维护，对各生产设备及运输车辆进行定期检查、维护以及维修，及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，减少非正常生产噪声；</p> <p>③加强职工劳动保护，高噪声接触岗位要求职工佩戴耳罩，采用轮岗制度减少职工对高噪声接触时间。</p> <p>项目产噪设备主要集中在生产车间，经基础减振、定期维护、厂房隔声等措施，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p> <p>3.3 噪声预测</p> <p>按照《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。定量预测该项目完成后，各主要声源对东、西、南、北厂界的噪声贡献值。</p> <p>①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：</p> $LA(r)=LA(r_0)-20lg(r/r_0)$ <p>式中：r，r₀——分别为距声源的距离，m；</p> <p>L(r)，LA(r₀)——分别为 r 与 r₀ 处的等效声级，dB(A)。</p> <p>②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：</p> $L_n = L_e + 10lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$ $L_w = L_n - (TL + 6) + 10lg S$ <p>式中：L_n——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；</p> <p>L_w——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；</p> <p>L_e——声源的声压级，dB；</p> <p>r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；</p>
----------------------------------	--

R——房间常数，m²；

Q——方向性因子；

TL——围护结构的传输损失，dB；

S——透声面积，m²

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\lg(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq——预测点的总等效声级，dB(A)；

Li——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

本次对项目边界噪声做预测，边界的噪声预测结果见表 4-8。

表 4-8 厂界周边预测点噪声值一览表 单位：dB(A)

预测位置	空间相对位置/m			时段	预测值	标准值	达标情况
	X	Y	Z				
厂界东	150.7	159.9	1	昼间	63.5	65	达标
厂界南	65.4	51.7	1	昼间	53.4	65	达标
厂界西	-16.7	15.3	1	昼间	44.3	65	达标
厂界北	54.9	108.5	1	昼间	44.5	65	达标

由上表可知，建设项目投入运营后，各厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值。

3.4 噪声监测计划

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），本项目噪声监测要求见表 4-8。

表 4-8 运营期噪声监测计划表

要素	监测位置	监测项目	监测频率
设备噪声	东、西、南、北厂界外 1m	等效连续A声级	1次/季度

4、固体废物

4.1 一般固废

（1）生活垃圾

本项目劳动定员为 28 人，年运行天数 220 天，该项目员工生活垃圾人均产生量按 0.5kg/d 计，则生活垃圾年产生量约 3.08t，集中收集后交由环卫部门统一清运处理。

	<p>(2) 除尘设备收尘</p> <p>本项目废气处理系统收尘为切割、焊接、抛丸除锈过程配套的废气治理系统收集的粉尘，收集的粉尘量约 14.4t/a，主要成分为金属粉尘。统一收集后外售于有资质资源回收公司处置。</p> <p>(3) 废布袋</p> <p>本项目布袋除尘器运行过程中会产生废布袋，产生量约为 0.2t/a。由厂家更换回收。</p> <p>(4) 废边角料</p> <p>本项目在钢材切割工序过程中会有少量的边角料产生，根据建设单位提供，边角料产生量约 0.5t/a。统一收集后外售于有资质资源回收公司处置。</p> <p>(5) 焊渣</p> <p>本项目焊渣产生量约为焊材用量的 5%，则焊渣产生量为 0.25t/a。统一收集后外售于有资质资源回收公司处置。</p> <p>(6) 废包装袋</p> <p>本项目运行过程中产生的废包装袋产生量约为 0.3 吨/年，统一收集后外售于有资质资源回收公司处置。</p> <p>(7) 废钢丸及锈渣</p> <p>项目抛丸过程将钢结构表面进行除锈处理，此过程会产生锈渣及废钢丸，产生量约 8t/a，统一收集后外售于有资质资源回收公司处置。</p> <p>4.4 危险废物</p> <p>(1) 废纸盒</p> <p>本项目漆雾过滤采用纸盒过滤，为确保过滤效果纸盒定期进行更换，废纸盒产生量约为 0.2 吨/年。根据《国家危险废物名录》（2025 版），危废类别为 HW49 其他废物，危险废物代码：900-041-49，集中收集后暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。</p> <p>(2) 漆渣</p> <p>本项目喷漆过程中约 5%会附着在设备表面、地面或墙体表面形成漆渣，漆渣产</p>
--	--

	<p>生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），危废类别为 HW12，危险废物代码：900-252-12，集中收集后暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。</p> <p>（3）废漆桶</p> <p>本项目废漆桶产生量按每个漆桶 1.5kg 计，漆桶规格为 25kg/桶，漆桶使用量为 400 个，则废漆桶产生量约为 0.6t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），危废类别为 HW49，危险废物代码：900-041-49，集中收集后暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处置。</p> <p>（4）废催化剂</p> <p>根据建设单位提供，本项目蓄热式催化燃烧装置中的催化剂两年更换一次，每次更换量约 0.1 吨，平均年产生量为 0.05 吨。本项目产生的废催化剂含有贵金属（铂钯），废催化剂按危险废物处置，根据《国家危险废物名录》（2025 版），危废类别为 HW49 其他废物，危险废物代码：900-041-49，集中收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有相关危废处置资质的单位清运、处置。</p> <p>（5）废机油及油桶</p> <p>本项目机械设备在日常运行及维护过程中需定期更换机油，年产废机油约 0.2t，废油桶约 0.07t，均属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废物类别为：HW08（900-214-08、900-249-08），集中收集后暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处理。</p> <p>（6）废活性炭</p> <p>本项目活性炭吸附有机物后，经脱附再生后可重复利用，考虑到活性炭使用时间过长，会导致活性炭潮湿和碘值过低而失效，故活性炭需定期更换。根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性炭吸附处理治理废气的方法中提供的数据，本项目按 1 吨活性炭吸附 0.35 吨挥发性有机物计算。根据废气源强计算本项目挥发性有机物削减量为 1.76 吨/年，则本项目废活性炭产量约为 5.03 吨/年，活性炭更换周期为每年 2 次。根据《国家危险废物名录》（2025 版），危废类别为 HW49 其他废物，危险</p>
--	--

废物代码：900-039-49，集中收集后暂存于危废贮存库，定期交由有资质单位处理。

4.5 固废污染源核算汇总

本项目固废污染物产排情况如表 4-10 所示。

表 4-10 项目固体废弃物产排情况一览表

产生环节	名称	属性	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	/	3.08	交由园区环卫部门处理	3.08
生产车间	除尘设备收尘	一般固废	固态	/	14.4	外售资源回收公司	14.4
	废布袋	一般固废	固态	/	0.2	厂家回收	0.2
	废边角料	一般固废	固态	/	0.5	外售资源回收公司	0.5
	焊渣	一般固废	固态	/	0.25	外售资源回收公司	0.25
	废包装袋	一般固废	固态	/	0.3	外售资源回收公司	0.3
	废钢丸及锈渣	一般固废	固态	/	8	外售物资回收公司	8
	废纸盒	危险废物，HW49 类，900-041-49	固态	T, ln	0.2	交由危废处置单位处置	0.2
	漆渣	危险废物，HW12 类，900-252-12	固态	T, I	0.5	交由危废处置单位处置	0.5
	废漆桶	危险废物，HW49 类，900-041-49	固态	T, ln	0.6	交由危废处置单位处置	0.6
	废催化剂	危险废物，HW49 类，900-041-49	固态	T, ln	0.05	交由危废处置单位处置	0.05
	废机油及油桶	危险废物，HW08 类，900-214-08	液态	T, I	0.27	交由危废处置单位处置	0.27
	废活性炭	危险废物，HW49 类 900-039-49	固态	T	5.03	交由危废处置单位处置	5.03

4.6 环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾用垃圾桶收集后应及时交由环卫部门统一处理。

	<p>(2) 一般固体废物</p> <p>一般固废贮存区应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，可有效防止对周围环境造成影响。为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设置环保图形标志，并将产生的一般工业固体废物的种类和数量资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p> <p>(3) 危废暂存间污染防治措施</p> <p>项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，做到防扬散、防流失、防渗漏等措施，具体情况如下：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取重点防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物不相容，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。</p> <p>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。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>⑦在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置</p>
--	---

	<p>危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。</p> <p>⑧本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏等措施。</p> <p>⑨贮存场所地面须做硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水需收集处理或纳入建设项目废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还应设置泄漏液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器应确保完好无损。</p> <p>⑩项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。</p> <p>（4）管理制度建设</p> <p>①建立固废防治责任制度：建设单位按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。</p> <p>②制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。</p> <p>③建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>④暂存制度：项目产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求，根据危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。</p> <p>（5）危险废物管理台账制定要求</p> <p>按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）中相关规定，项目运营期应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等</p>
--	--

	<p>环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。</p> <p>频次：危险废物产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。</p> <p>记录内容：危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。</p> <p>（6）危险废物的转运要求</p> <p>危险废物的收集、运输按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。</p> <p>在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。建设单位拟针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：</p> <p>①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。</p>
--	---

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

建设单位严格按照转移联单要求做好危废的去向记录，确保废物由有资质的单位进行处置，不得随意倾倒。针对危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》对危险废物进行暂存和转移管理，并及时交由具备处理资质的单位进行处理，将管理联单和危废处理协议送生态环境局备案。

综上所述，本项目的各类固体废物均能得到合理妥善的处置，因此对环境的影响较小。

5、地下水、土壤

本项目地下水、土壤污染情况见表 4-11。

污染源	污染物类型	污染途径	备注
危废贮存库	危险废物	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。项目防渗分区见表 4-12。

防渗分区	污染防治区域	防渗技术要求	防渗处理措施
重点防渗区	危废暂存间	等效粘土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行	从上至下依次为：①5mm 厚环氧砂浆面层；②环氧玻璃钢（2 底 2 布）隔离层；③30mm 厚 C25 细石混凝土找平层；④150mm 厚 C20 混凝土，内配 8mm 双向钢筋，网格为 200×200；⑤300mm 厚级配碎石，压实系数≥0.95，地基承载力特征值 fak≥100kPa；⑥素土夯实。
一般防渗区	除重点防渗区域以外的其他	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×	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

	区域	10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行	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。
--	----	--------------------------------------	-------------------------------------

6、环境风险

6.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。物质风险一般有主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目主要环境风险物质为油性漆（甲苯、二甲苯）、废机油。

6.2 环境风险潜势初判与评价等级划分

6.2.1 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1，当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量 Q：

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

式中：q₁，q₂.....q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂.....Q_n—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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100

（3）Q≥100；对照附录 B.2，对风险物质进行 Q 值计算，本项目主要风险物质为废机油，具体见表 4-13。

序号	名称		风险物质最大存在量/t	临界值/t	比值 Q
1	油性漆	甲苯（1.25%）	0.03	10	0.003
		二甲苯（1.25%）	0.03	10	0.003
2	废机油		0.2	2500	0.00004
3	合计				0.006

根据本项目实际情况，计算得 Q 值为 0.006，Q<1，确定项目风险潜势为 I。

6.2.2 评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定本项目评价等级，环境风险评价等级划分见表 4-14。

表 4-14 评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

计算得本项目 $Q < 1$ ，项目风险潜势为 I，因此确定评价工作等级为简单分析。根据简单分析的要求，本项目在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

6.3 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容，环境风险识别内容如下：

（1）项目喷涂材料含有挥发性有机物等易燃溶剂，厂区内不大量存储油漆物料，少量油漆物料直接存放于喷漆房内，因此危险单元主要为喷漆房，在操作中不慎发生泄漏可能引起火灾、爆炸、中毒等风险。

（2）危险废物泄漏后通过破损处或裸露的土壤处渗入地下，污染土壤和地下水。本项目危险废物暂存间进行防腐防渗处理，从而防止污染介质下渗，避免对地下水、土壤环境造成环境污染。

6.4 环境风险防范措施

在工程建设过程中，组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该工程运营后的环保安全工作。由安全环保管理机构制定安全、可靠的操作规程和维修规程，以减少操作人员与有害物质直接接触的机会。建立健全安全环保机构和严格的安全管理制度。装置和班组设有专职或兼职的安全员，负责日常的安全生产管理监督工作。

（1）生产过程中产生的危险废物妥善收集，集中保存于危废贮存库，避免人为造成的泄漏事故；

（2）危废贮存库设置灭火器等消防设施。消防设施定期检查、维护，电器

线路定期检查、维修、保养。同时对项目员工进行消防器材使用培训，确保危废暂存间发生火灾事故时可得到有效应急处置；

（3）对危废贮存库进行重点防渗，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或者参照 GB18598 执行；

（4）危险废物贮存库地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于专用密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

（5）危废贮存库外设置相应风险标识牌，标识牌应体现危险物质种类、储存量、风险识别结果、风险应对方法、应急电话和负责人等信息；

（6）物质装卸时必须轻装轻卸，严禁摔拖、重压和摩擦，不得损坏包装容器；输送原辅材料的运输车辆，应采取防止泄漏的措施；

（7）桶装原辅材料转移、原料计量及投加过程应进行重点防范，避免由于操作失误造成物料泄漏。所有存放原辅材料的容器，除正在使用中外，均需保持紧盖；

（8）加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育三部分内容。让所有员工了解本厂各种原辅材料、化学制品及产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。

6.5 风险评价结论

本项目生产过程中无重大危险源，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，并制订环境风险应急预案。因此，建设单位在严格执行各项规章制度管理和工序操作外，加强设备的维护和管理，严格落实环评提出的各项防范措施后，其环境风险是可防控的。

7、环保投资

本项目总投资 1000.0 万元，环保投资为 71.5 万元，占项目总投资的 7.15%，具体投资见表 4-15。

表 4-15 工程环保设施与投资概算一览表

序号	项目	防治目标	内容	投资(万元)
----	----	------	----	--------

	1	废气治理	切割粉尘	移动式烟尘净化器	0.5
			焊接烟尘	移动式烟尘净化器	1.0
			抛丸粉尘	布袋除尘器，15m 高排气筒	8.0
			喷漆废气	密闭喷漆房、负压收集、纸盒过滤+蓄热催化燃烧一体化装置，15m 高排气筒	50.0
	2	噪声治理	生产车间	选用低噪声设备、基础减振、加强设备维护和保养、厂房隔声	3.0
	3	固废治理	生活垃圾	垃圾箱、垃圾清运	1.0
			一般工业固废	集中储存场所	2.0
			危险废物	危险废物处置费，危废贮存库	6.0
	4	合计			71.5

五、环境保护措施监督检查清单

要素	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		抛丸粉尘(DA001)	颗粒物	全封闭车间、布袋除尘器、15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		喷漆废气排气筒(DA002)	VOCs(甲苯、二甲苯、非甲烷总烃)	密闭喷漆房、负压收集、纸盒过滤+蓄热式催化燃烧一体化装置、15m 高排气筒	
		切割粉尘(无组织)	颗粒物	全封闭车间、移动式烟尘净化器	
		焊接烟尘(无组织)	颗粒物	全封闭车间、移动式烟尘净化器	
		厂界无组织	VOCs(甲苯、二甲苯、非甲烷总烃)、颗粒物	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1
		厂内无组织	VOCs(非甲烷总烃)		
地表水环境		生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	排入园区污水管网	/
声环境		生产设备	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、加强设备维护和保养、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集,由环卫部门定期清运;一般工业固废集中收集贮存,定期外售物资回收部门;危险废物分区贮存于危废贮存库,定期由有资质单位处理				
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗措施:危废贮存库按重点防渗区采取措施;生产车间按一般防渗区采取防渗措施。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>(1) 生产过程中产生的危险废物妥善收集,集中保存于危废贮存库,避免人为造成的泄漏事故;</p> <p>(2) 危废贮存库设置灭火器等消防设施。消防设施定期检查、维护,电器线路定期检查、维修、保养。同时对项目员工进行消防器材使用培训,确保危废暂存间发生火灾事故时可得到有效应急处置;</p> <p>(3) 对危废贮存库进行重点防渗,等效粘土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10⁻⁷cm/s,或者参照 GB18598 执行;</p> <p>(4) 危险废物贮存库地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理,且表面无裂隙,所使用的材料要与危险废物相容;危险废物应贮存于专用密闭容器中,并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志;</p> <p>(5) 危废贮存库外设置相应风险标识牌,标识牌应体现危险物质种类、储存量、风险识别结果、风险应对方法、应急电话和负责人等信息;</p>				

	<p>(6) 物质装卸时必须轻装轻卸，严禁摔拖、重压和摩擦，不得损坏包装容器；输送原辅材料的运输车辆，应采取防止泄漏的措施；</p> <p>(7) 桶装原辅材料转移、原料计量及投加过程应进行重点防范，避免由于操作失误造成物料泄漏。所有存放原辅材料的容器，除正在使用中外，均需保持紧盖；</p> <p>(8) 加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育三部分内容。让所有员工了解本厂各种原辅材料、化学制品及产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。</p>
其他环境 管理要求	<p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），建设单位应按照标准要求，在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报相关信息，办理排污许可证的申领工作，做到依法排污。本项目竣工后，建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，进行竣工环境保护验收。按照《排污许可管理条例》、《企业环境信息依法披露管理办法》和《排污许可管理办法（试行）》执行排污许可证执行报告中相关内容，并公开应当公开的环境信息。按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求开展自行监测。</p>

六、结论

本项目符合国家产业政策；项目选址符合相关要求；采用的工艺技术成熟可行，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	1.39t/a	/	1.39t/a	+1.39t/a
	VOCs	/	/	/	0.541t/a	/	0.541t/a	+0.541t/a
废水	生活污水	/	/	/	246.4m³/a	/	246.4m³/a	+246.4m³/a
一般工业 固体废物	除尘设备收尘	/	/	/	14.4t/a	/	14.4t/a	+14.4t/a
	废布袋	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废边角料				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	焊渣				0.25t/a		0.25t/a	+0.25t/a
	废包装袋				0.3t/a		0.3t/a	+0.3t/a
	废钢丸及锈渣				8t/a		8t/a	+8t/a
危险废物	废纸盒				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	漆渣				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	废漆桶	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	废催化剂	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

	废机油及油桶	/	/	/	0.27t/a	/	0.27t/a	+0.27t/a
	废活性炭	/	/	/	5.03t/a	/	5.03t/a	+5.03t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①