

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：装配式集装箱房屋生产建设项目

建设单位（盖章）：新疆得劳斯建材有限公司

编制日期：二〇二二年五月

中华人民共和国生态环境部制



扫描全能王 创建

打印编号: 1684916482000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8m5ma5		
建设项目名称	装配式集装箱房生产建设项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 钢铁铸造业; 金属制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	新嘉格瑞沃装配式建筑有限公司		
统一社会信用代码	91650100MA8C9R9R97		
法定代表人 (盖章)	朱强		
主要负责人 (签字)	朱强		
直接负责的主管人员 (签字)	朱强		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	北京市绿维绿源科技有限公司		
统一社会信用代码	9165005MABQ8GGK3N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘廷利	2013035650350000003511650305	BH013588	刘廷利
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赫娟娟	建设项目所在地自然环境社会环境简况、结论与建议	BH055090	赫娟娟
肖军	建设项目基本情况、环境质量状况、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放量情况、环境影响分析	BH060625	肖军



一、建设项目基本情况

建设项目名称	装配式集装箱房生产建设项目		
项目代码	2111-650109-04-01-613571		
建设单位联系人	朱瑞生	联系方式	15899169907
建设地点	乌鲁木齐市米东区化工工业园 2021-C-076 地块		
地理坐标	东经 87°43'48.198"；北纬 44°0'10.597"		
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 66-结构性金属制品制造 331-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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 checked="" 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）	米发改技备（2021）343 号
总投资（万元）	14642.00	环保投资（万元）	150.00
环保投资占比（%）	1.02%	施工工期（月）	6
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	30000
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》 召集审查机关： 乌鲁木齐市人民政府		

	审批文号： （乌政办〔2008〕15号）										
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件：《米东新区化工工业园总体规划环境影响报告书》；《米东区化工工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关：原新疆维吾尔自治区环境保护厅；新疆维吾尔自治区生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于米东新区化工工业园总体规划环境影响报告书的审查意见》新环监函〔2007〕406号；《关于米东区化工工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书的专家论证意见》新环审〔2019〕137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>本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园区 2021-C-076 地块，该园区位于乌鲁木齐市的东北部，距市中心 15 公里，是根据新疆维吾尔自治区党委、人民政府关于加快乌鲁木齐市和昌吉州经济一体化发展战略及工业产业布局的意见，依托大型石油石化生产基地建立起来的自治区级大型化工工业园区。米东新区化工工业园分成三个工业组成片区：综合加工区、氯碱化工区、石油化工区。</p> <p>园区给排水、供热、供电及道路交通等基础设施均已建设完善，为企业的基本需求提供了强有力的保障。</p> <p>本项目与米东新区化工工业园位置关系见附图 4，本项目在《米东新区化工工业园总体规划环境影响报告书》中入园企业环境准入条件见下表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与规划环境影响评价结论符合性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 40%;">规划环境影响评价结论</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《米</td> <td>对入园企业，须通过环评</td> <td>本项目已委托我单</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			类别	规划环境影响评价结论	本项目情况	符合性	《米	对入园企业，须通过环评	本项目已委托我单	符合
类别	规划环境影响评价结论	本项目情况	符合性								
《米	对入园企业，须通过环评	本项目已委托我单	符合								

东新区化工工业园总体规划环境影响报告书》	且环保设施完善的基础上生产，严格执行“三同时”制度	位开展项目环境影响评价工作，运营期切割、焊接工序产生的颗粒物采用集气罩+软帘（四周封闭、磁吸）+布袋除尘器进行处理；涂胶工序和烘干固化工序产生的VOCs废气采取1套“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”进行处理；食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水排入下水管道，最终进入污水处理厂处理，项目建设期间将严格执行“三同时”制度	
	原则上不得建设投资额在2000万元以下有污染的化工项目	本项目不属于化工项目	符合
	禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目，废水排入现状水质达不到功能区要求水域的项目，存在事故隐患且无法确保周边饮用水源安全的项目，卫生防护距离内的环境敏感目标在试生产前无法拆迁到位项目。对于现有企业的改扩建项目，必须严格执行“以新带老、增产不增污”的原则	本项目运营期污染因子主要为颗粒物和VOCs，不含致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体；项目不产生生产废水，仅产生生活污水，食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水排入下水管道，最终进入污水处理厂处理	符合
	不符合园区产业定位和限制进入的产业（见产业结构调整部分）禁止进入	本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园综合加工区，用地性质为工业用地，不属于不符合园区产业定位和限制进入的产业。	符合

	水泥企业禁止进入，利用废渣的除外，但要根据废渣量定产，不得私自扩大生产规模	本项目不属于水泥企业	符合
	在所有企业推行污染物全面达标排放，对不能实现稳定达标排放的企业坚决行停产整顿。同时执行总量控制，核算并给各企业分配排放配	本项目运营期产生的废气、生活污水均能达标排放，固体废物均能得到合理处置；运营期颗粒物和VOCs执行总量控制指标	符合
	鼓励发展低污染、无污染、节水、节能和资源综合利用项目，严格控制限制类工艺和产品，不得新上、转移、生产和采用国家明令禁止的工艺和产品。禁止建设“十五小”项目、“新五小”项目以及国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策和市场准入条件的建设项目	本项目使用低VOCs含量原辅材料（塑粉），项目工艺、产品不属于国家明令禁止的工艺和产品；不属于《产业结构调整指导目录》（2021年修订）中淘汰类与限制类项目	符合
	其他执行园区产业的相关限制要求和国家的清洁生产要求	本项目符合园区产业定位及布局要求；运营期间使用水电均属于清洁能源，符合国家清洁生产要求	符合
<p>园区规划环境影响报告书的审查意见符合性见下表 1-2:</p> <p>表 1-2 规划环境影响报告书的审查意见符合性一览表</p>			
类别	规划环境影响评价审查意见要求	本项目情况	符合性
《关于米东新区化	工业园区管理部门应加强入园企业的管理，严格执行入园企业的环境准入条件，限制不符合条件的项目进入园区，监督入园建设项目遵守国家及自治区环境保护相关法律法规。	本项目为装配式集装箱房生产建设项目，位于米东区化工工业园综合加工区，符合米东区化工工业园入园企业的环	符合

工 工 业 园 总 体 规 划 环 境 影 响 报 告 书 的 审 查 意 见》		境准入条件, 详见园区规划符合性内容。	
	园区环境保护基础设施(污水集中处理、固体废物集中处理处置、集中供热、集中供气等设施), 应按规定开展环境影响评价, 与园区同步规划、同步建设, 确保入园建设项目污染物排放符合国家和自治区规定的标准要求。	园区环境保护基础设施(米东区化工工业园污水处理厂、米东固废综合处理厂、集中供热与集中供气等设施)均已开展环境影响评价工作。	符合
	根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》及相关规定, 规划包含的建设项目应在项目核准、立项前或备案后, 委托具备环评资质的机构开展项目环境影响评价工作, 并按规定程序向有审批权的环境保护行政主管部门报批项目环评文件。环评文件未经审批同意, 不得开工建设。	本项目已在乌鲁木齐市米东区发展和改革委员会进行备案; 已委托我单位开展项目环境影响评价工作, 编制完成后向乌鲁木齐市生态环境局米东分局进行报批; 本项目未开工建设。	符合
	园区建设项目必须执行环保设施建设与主体工程“三同时”, 入园建设项目特别是高耗水、高耗能项目, 应组织开展企业清洁生产审核。在规划实施过程中, 应采取有效措施削减和控制园区内重点污染企业污染物排放量, 确保园区SO ₂ 等主要污染物排放总量控制在乌鲁木齐市分配的指标内。	本项目全过程严格执行“三同时”制度, 非高耗水、高耗能项目; 项目运营期间申请总量控制指标项目为VOCs和颗粒物。	符合
	规划方案实施过程可能存在目前难以预见或尚未清楚的潜在生态影响与环境问题。在规划方案实施、工业园区建设中应加强日常的环境管理, 按照规划跟踪评价计划, 对存在的潜在危害进	本项目位于米东区化工工业园内, 该园区为成熟园区, 项目运营后不会对生态环境造成	符合

	<p>行调查分析、跟踪评价，不断深化认识并及时采取补救措施，保障区域环境安全。</p>	<p>影响；已建立健全环境管理机构；米东新区化工工业园已于2019年开展跟踪评价且取得批复文件：《关于米东区化工工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书的专家论证意见》（新环审〔2019〕137号）</p>	
<p>2.项目与《关于米东区化工工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》符合性分析：</p> <p>根据《关于米东区化工工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》，米东区化工工业园区环境准入清单内容包括总体准入要求和环境管控单元准入要求两部分，可分别包含空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求四个维度。准入条件为：</p> <p>（1）建设项目须符合国家、自治区相关产业政策、法律法规、条例等要求，不得采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》（2021年修正）、《产业转移指导目录（2012年本）》（工信部〔2012〕31号）和《关于促进新疆工业通信业和信息化发展的若干政策意见》（工信部产业〔2010〕617号）等相关要求。（2）工业项目建设须符合所在的园区规划及其规划环评审查意见要求，选址和厂区布置不合理的现有污染企业应根据相关要求，通过“搬迁、转产、停产”等方式进行限期调整。（3）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，大力支持和引进科技含量高、绿色环保项目。（4）除已</p>			

	<p>建成的项目外，三类工业用地全部调整为二类工业用地，不得规划布局如采掘工业、冶金工业、大中型机械制造工业、化学工业、制革工业、建材工业等三类用地项目。（5）入园企业应符合规划的产业类别及产业布局，应符合行业准入条件。（6）综合加工区原则上不再规划化工、铸造等行业新增产能项目。（7）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>本项目为装配式集装箱房生产建设项目，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》（2021年修订）、《产业转移指导目录（2012年本）》（工信部〔2012〕31号）和《关于促进新疆工业通信业和信息化发展的若干政策意见》（工信部产业〔2010〕617号）等相关要求，不属于采掘工业、冶金工业、大中型机械制造工业、化学工业、制革工业、建材工业、铸造、纺织等三类用地项目，因此本项目的建设符合《关于米东区化工工业园总体规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》中的环境准入条件。</p>
--	---

--	--

<p>其他符合性分析</p>	<p>1.项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号），自治区共划定1323个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。</p> <p>本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园，属于《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）环境管控单元中的重点管控单元，即“重点管控单元699个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题”。</p> <p>本项目根据工艺流程合理优化空间布局，针对本项目产生的污染物采取相应的治理措施，对生态环境影响较小，因此本项目符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）相关要求。</p> <p>2.项目与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>《关于印发乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（乌政办〔2021〕70号）中共划定环境管控单元87个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护类单元28个，以饮用水源保护、生态空间维护为主的水源涵养和水土保持等生态功能单元，保障城市生态环境安全。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原</p>
----------------	---

则，开发建设活动应严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。

重点管控单元 53 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区及存在环境风险的区域等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

一般管控单元 6 个，主要指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。

本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园区 2021-C-076 地块，属于《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》中重点管控单元，单元编码为ZH65010920003。项目与乌鲁木齐市生态环境分区管控方案位置关系详见附图 5。

表 1-3 环境管控单元准入清单

环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求	本项目符合性
米东化工园区重点管控单元	重点管控单元	<p>空间布局约束</p> <p>(1.1) 主导产业：依托石化、神华、华泰等产业集团优势；发展高新技术工业，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，</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：</p> <p>(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地处理措施（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；</p>	<p>① 本项目位于米东区化工工业园区 2021-C-076 地块，为装配式集装箱房生产建设项目，不属于采掘工业、冶金工业、化学工业制革工业等三类用地项目，符合园区规划及产业定位、布局要求。② 本项</p>

		<p>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。</p> <p>(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:</p> <p>(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>目运营期各项污染物均能得到合理处置,废气中各项污染物均达标排放,污染排放量小,不属于污染严重企业。</p> <p>③ 本项目不属于煤化工、电解铝、燃煤发电机组等行业新增产能项目,也不属于过剩和落后产能跨地区转移项目,因此符合空间布局要求。</p>
	<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1. 大气环境高排放区区域内执行以下管控要求:</p> <p>(2.1) 执行大气环境高排放区相关要求。严格执行大气污染物总量控制。加强各类物料堆场、主要道路、砖场等扬尘控制管理。加强区域总量控制,要求入园企业严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求,落实新入园颗粒物、氮氧化物和VOCs的2倍总量替代削减工作,确保区域内颗粒物、氮氧化物、VOCs总量不增加。控制工业炉窑的脱硫效率。</p> <p>(2.2) 高排放区禁止新建、扩建、改建高污染燃料设施。清洁能源设施应当达到规定的排放标准。严格控制区域内火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规</p>	<p>① 本项目主要污染物为颗粒物和有机废气。切割、焊接工序产生的颗粒物经集气罩+软帘(四周封闭、磁吸)+布袋除尘器处理后15m高排气筒排放(DA001);涂胶工序和静电喷塑烘干固化工序产生的VOCs经1套“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理达标</p>

		<p>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。</p> <p>（2.3）根据各年度《乌鲁木齐市冬季采暖期重点行业错峰生产工作方案》要求，相关行业实施错峰生产。</p> <p>2. 水环境工业污染重点管控区区域内执行以下管控要求：</p> <p>（2.4）按照环评要求需要建设企业污水处理设施的必须建设完成，工业废水先经过场内污水处理设施装置处理达到污水处理厂进水水质标准后，方可进入污水处理厂进行统一处理。严格控制一类污染物和重金属的含量，对于含有重金属的污水，必须达到一级排放标准方能进入市政管道。集中处理措施，科发工业污水处理有限公司排放标准采用一级排放标准 A 标准。提高工业用水重复利用率及污水回用率。</p> <p>（2.5）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。对污染排放不达标的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>排放（DA002）；静电喷塑工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒（DA003）排放；②本项目为装配式集装箱房生产建设项目，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。③项目可以满足采暖期错峰生产要求。④项目运营期间劳动定员 50 人，年工作天数为 270 天，食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水排入下水管道，最终进入污水处理厂处理，综上所述本项目符合污染物排放管控要求。</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、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染；入园企业应按规范强化地下水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制。</p> <p>(3.2) 规划建立的中心生活区避开风险事故的影响范围。建立应急预案，编制化工工业园应急处理灾害事故的总体预案。鼓励开展有毒有害气体环境风险预警体系建设。</p> <p>(3.3) 在化工园区和周边社会交界处设置绿化防护林带。建设石化工业区与居住区之间，氯碱工业区和米东区间的隔离绿带，保证足够的宽度和绿量。在工业园四周建设大面积生态建设区域，设置隔离带。</p> <p>2. 建设用地污染重点管控区域内执行以下管控要求：</p> <p>(3.4) 疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。</p> <p>(3.5) 土壤重点排污单位应</p>	<p>本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分类存放至危废暂存间，危废暂存间需做重点防渗处理，因此符合环境风险防控要求。</p>
--	--	--	--

			<p>定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p>(3.6) 高风险地块提高关注度，企业加强土壤环境监管，如果停产应被列为疑似污染地块进行管理。</p>	
		资源利用效率	<p>1. 化工工业园内执行以下管控要求：</p> <p>(4.1) 合理配置能源结构，推广洁净煤、天然气等清洁能源，尤其是对园区内各燃煤炉窑的能源更替，充分利用华泰化工、乌石化等大企业的余热，逐步降低煤炭消耗比例，提高清洁能源的比例。</p> <p>(4.2) 转变煤炭的燃用方式，提高煤炭的利用效率。</p> <p>(4.3) 园区优先规划建设以采暖为主的热电联产项目，严禁新增燃煤锅炉，以改善环境质量，节约能耗。</p> <p>2. 自治区地下水限采区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(4.4) 严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。</p>	<p>项目运营期间固化工序使用电为燃料，属于清洁能源，不新建燃煤锅炉，不使用煤炭等高耗能原料；冬季采暖由一台电锅炉提供，因此符合资源利用效率管控要求。</p>
<p>3.项目与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控方案和七大片区管控要求》符合性分析</p> <p>按照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方</p>				

案》，全区划分为七大片区，包括北疆北部(塔城地区、阿勒泰地区)、伊犁河谷、克奎乌—博州、乌昌石、吐哈、天山南坡(巴州、阿克苏地区)和南疆三地州片区，新疆维吾尔自治区生态环境厅制定《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》。塔城地区(不含沙湾市和乌苏市)主要涉及“北疆北部片区”，乌苏市涉及“克奎乌—博州片区”，沙湾市涉及乌昌石片区。

本项目位于七大片区中乌昌石片区，该片区管控具体要求为：①乌昌石片区包括乌鲁木齐市、昌吉回族自治州和沙湾市。除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。②坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌—昌—石”区域大气环境治理，强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，确保区域环境空气质量持续改善。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准。强化氮氧化物深度治理。强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区(工业集聚区)建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。③强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。④强化油(气)资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。⑤煤炭、石油、天然气

开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。

本项目位于乌昌石片区中的乌鲁木齐市，①本项目不属于煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目；②本项目运营期间执行最严格的大气污染物排放标准；运营期间切割、焊接工序产生的颗粒物采用集气罩+软帘（四周封闭、磁吸）+布袋除尘器；涂胶工序和烘干工序产生的挥发性有机物配套“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理设施；喷塑工序产生的颗粒物配套全封闭喷粉间+布袋除尘器处理措施；烘干采用电作为燃料，属于清洁能源；③项目生产期间食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水排入下水管道最终进入园区污水处理厂处理；④本项目不涉及油（气）资源开发，因此本项目符合《自治区生态环境分区管控方案和七大片区管控要求》中各项管控要求。

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》符合性分析

按照《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》的要求，产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、灯管、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施

耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废灯管、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。

本项目涂胶工序和静电喷塑固化工序产生的 VOCs 经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理达标排放（DA002），其中涂胶工序采用集气罩+软帘（四周封闭，磁吸）的方式收集，静电喷塑烘干固化工序采用密闭式操作间，满足产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。本项目加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。产生的废活性炭、废催化剂、废润滑油和废胶桶都属于危险废物，定期交由有资质的单位处置，满足对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废灯管、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置的要求。因此本项目满足《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》的要求。

5.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中要求含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。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。采用全密闭集气罩或密闭空间的，

除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。

本项目采用 VOCs 产生量较小的塑粉，本涂胶工序和静电喷塑固化工序产生的 VOCs 经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理达标排放（DA002），其中涂胶工序采用集气罩+软帘（四周封闭，磁吸）的方式收集，静电喷塑烘干固化工序采用密闭式操作间，满足产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。烘干固化工序采用密闭式固化间，涂胶工序采用集气罩，有机废气收集后经 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

6.产业政策符合性

本项目是装配式集装箱房生产建设项目，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》（2021 年修订），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目。符合国家有关法律、法规和政策规定的，为“允许类”，因此本项目符合国家的产业政策。

7.选址符合性分析

（1）本项目选址合理性体现在以下方面：

①本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园 2021-C-076 地块，四周无特殊环境敏感点，位于乌鲁木齐市米东化工工业园内，该项目建设符合城乡规划。

②项目区供水、供电、道路等基础设施已基本完善，为项目的建设提供了较好的基础条件。

③厂区地势平坦，周围无风景名胜区、自然保护区等环境敏感区，且未占用耕地、林地等经济利用价值较高的土地。

④厂址所在地原料市场供应充足，原料供给方便，可保证项目运营期间原料的供应。

	<p>(2) 环境相容性</p> <p>本项目为装配式集装箱房生产建设项目，根据现场勘查可知，本项目周边现状无与本项目冲突的企业存在，无对本项目敏感的企业存在。</p> <p>因此，项目选址合理，与周边环境相容。</p> <p>8.与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析</p> <p>根据《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发〔2018〕74号）中的要求，新建涉及 VOCs 排放的工业企业要入园，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p> <p>本项目建设地址位于乌鲁木齐市米东区化工工业园区，采用低 VOCs 含量的塑粉作为原辅材料，固化烘干工序采用全封闭固化间，产生的有机废气经过活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后达标排放，符合《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治实施方案的通知》（新环发〔2018〕74号）中要求的改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施的要求。</p> <p>9. 项目与《关于印发乌鲁木齐市环保局涉VOCs建设项目环境影响评价审批暂行规定的通知》（乌环发〔2018〕46号）符合性分析</p> <p>《通知》中指出：依据项目VOCs产生及排放情况，将项目分为：禁止类、严格限制类、一般限制类和非限制类。本项目属于严格限制类。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 项目与（乌环发〔2018〕46号）符合性一览表</p>
--	--

序号	地方行政规定提出的要求	本项目实际情况	是否符合
1	工业类涉 VOCs 项目必须在工业园区内建设,且符合该工业园区规划和规划环评的要求。	项目建设地点位于乌鲁木齐市米东区化工工业园内,符合园区规划及规划环评要求	是
2	必须采用《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中对应行业推广与鼓励使用的低(无)VOCs 含量的原辅材料。	本项目使用塑粉作为喷粉的原辅材料,塑粉和粘接剂属于低 VOCs 含量的原辅材料,符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中“推广与鼓励使用的低(无)VOCs 含量、低反应的原辅材料”的要求。	是
3	必须采用《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中对应行业推广与鼓励使用的生产工艺及高效 VOCs 污染防治技术	本项目生产工艺成熟,采用喷粉技术,静电喷塑固化工序和涂胶工序过程产生的有机废气经 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理后达标排放,符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中各项污染源的整治要求。	是
4	含 VOCs 物料的储存、输送以及采用一次性活性炭吸附技术治污设施符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知中的相关规定	本项目采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”,定期更换活性炭和催化剂,符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知中的相关规定。	是
5	严格限制类企业必须具备执行《关于印发乌鲁木齐市重污染天气工业企业限产停产实施通则的通知》(乌政办〔2017〕282 号),采暖季实施限产停产措施的条件。	项目可做到冬季按要求限产措施,符合《关于印发乌鲁木齐市重污染天气工业企业限产停产实施通则的通知》(乌政办〔2017〕282 号)中采暖季实施限产停产措施的条件。	是
<p>11、与《乌鲁木齐生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p> <p>根据《乌鲁木齐生态环境保护“十四五”规划》的要求,严禁新(扩)建“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目,禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、轮胎等产能严重过剩行业项目。对电力、钢铁、建材、有色、化工、焦化、电镀、氮肥、原料药制造、农药等行业中环保、能耗、安全等不达标或生产使用淘汰类产品的企业和产能,要依法依规有序退出。新建排放大气污染物的工业项目应当进入工业园区。</p>			

本项目不属于“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目，也不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、轮胎等产能严重过剩行业项目。本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园区，排放的污染物为颗粒物和 VOCs，切割、焊接工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放（DA001）；涂胶工序和静电喷塑固化工序产生的 VOCs 经 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理达标排放（DA002）；喷粉工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒（DA003）排放，因此符合《乌鲁木齐生态环境保护“十四五”规划》的要求。

12、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。

加强重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源 VOCs 污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减 VOCs 排放量。

本项目为装配式集装箱房生产建设项目，不属于铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化

	<p>工、石油化工等行业，切割、焊接工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放（DA001）；涂胶工序和固化工序产生的 VOCs 经 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理达标排放（DA002）；喷粉工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒（DA003）排放，因此本项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	1.建设项目概况			
	1.1 建设地点			
	<p>本项目建设地址位于乌鲁木齐市米东区化工工业园区2021-C-076地块，中心地理坐标为东经87°43'48.198"；北纬44°0'10.597"，项目区东侧为新疆格瑞沃装配式建筑有限公司（目前为空地），西侧为其他在建企业，南侧为盛达西路，北侧为空地，地理位置图见附图1，周边关系和平面布置图见附图2及附图3。</p>			
	1.2建设内容及生产设备			
	(1) 建设内容及建设规模			
	<p>新建1#车间和2#车间，均为轻钢结构，1#车间为单层，层高为10米，建筑面积6400平方米，2#生产车间为三层，层高为10米，占地面积2000平方米，建筑面积6000平方米；综合办公楼1座，框架结构，三层，占地面积400平方米，建筑面积1200平方米；配电室1座，砌体结构，单层，占地面积40平方米；门卫室及大门1座，砌体结构，单层，占地面积40平方米；配套道路、堆场、绿化、停车场等给排水、配电等公用辅助工程。项目建成后年生产集装箱房屋5000套、折叠式房屋10000套、打包式房屋8000套。</p>			
	<p>具体工程组成情况见表2-1。</p>			
	表 2-1 工程组成情况一览表			
	项目		建设内容	备注
	主体工程	生产车间	1#生产车间 1 栋，轻钢结构，单层，层高大于 8 米，建筑面积 6400 平方米；2#生产车间 1 栋，轻钢结构，三层，层高大于 8 米，占地面积 2000 平方米，总建筑面积 6000 平方米。	新建
辅助工程	供电	园区输电线路已敷设。	依托	
	供水	项目劳动定员 50 人，由园区供水管网供水。	依托	
	排水	项目无生产废水产生，食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水排入园区管网，最终进入污水处理厂处理。	依托	
	供暖	冬季不生产，办公室采用电锅炉供暖。	新建	
环保工程	废气	①切割产生的颗粒物经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放（DA001）； ②焊接工序产生的颗粒物经移动式烟尘净化器处理后排放； ③涂胶工序和喷塑固化工序产生有机废气经“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”处理达标后通过 15m 高排气筒（DA002）排放； ④喷塑工序产生的颗粒物经全封闭喷粉间+布袋除尘器处理达标后经 15m 高排气筒（DA003）排放；	新建	

废水	项目无生产废水产生，食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水排入园区管网，最终进入污水处理厂处理。		新建
噪声	选用低噪声设备，生产设备产生的噪声采取消声减震、厂房隔声等减噪措施。		新建
固废防治	一般固废	边角料、废焊渣、焊条集中收集后外售；切割、焊接工序除尘器收集尘运往一般固体废物填埋场处理；喷粉工序除尘器收集尘回收利用。	新建
	生活垃圾	生活垃圾定期由环卫部门统一清运。	新建
	危险废物	废活性炭、废催化剂、废胶桶和废润滑油、废润滑油桶暂存于危废暂存间（15m ² ），定期委托有资质单位处理。	新建

(2) 主要生产设备见表 2-2。

表2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
框架生产			
1	C 型钢成型机	台	7
2	多功能框架式板材成型机	台	6
3	等离子激光切割机	台	2
4	可燃气体切割机	台	2
5	静电喷塑生产线	套	1
6	行车	台	3
7	数控折弯机	台	1
8	活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	套	1 (DA002)
屋面瓦及墙板生产			
9	叶片成型机	台	5
10	屋面瓦成型机	台	6
11	推台锯	台	5
12	涂胶机	台	1
13	活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	套	1 (和框架生产工序共用 DA002)
14	布袋除尘器	台	1 (和框架生产工序共用 DA001)
组装			
15	激光切割机	台	2 (和框架生产工序共用 DA001)
16	U 型槽机	套	5
17	台式砂轮机	台	13
18	数控二保焊机	台	6
19	铆枪	台	7
20	自动激光焊接机	台	5
21	焊烟净化器	台	8

1.3产品方案

项目具体产品方案如下表2-3。

表2-3 项目产品方案表

序号	产品名称	年产量	备注
1	集装箱房屋	5000 套	住人式集装箱
2	打包式房屋	8000 套	
3	折叠式房屋	10000 套	活动板房

1.4主要原辅材料

项目主要原（辅）材料表见表2-4。

表2-4 主要原辅材料

序号	原料名称	单位	年用量	备注
1	镀锌带钢	吨/a	17000	外购
2	镀锌角钢	吨/a	1000	外购
3	镀锌矩管	吨/a	11000	外购
4	槽钢	吨/a	750	外购，底架原料，无需喷塑及表面处理
5	彩钢卷	吨/a	3500	外购
6	岩棉卷	平方米/a	20000	
7	玻璃棉板	平方米/a	15000	
8	夹芯泡沫板	吨/a	500	
9	双组份硅酮密封胶	吨/a	29	
10	钢质门	平方米/a	23000	外购
11	玻璃	平方米/a	25000	外购
12	地板	平方米/a	90000	外购
13	吊顶板	平方米/a	90000	外购
14	电线	万米/	70	外购
15	插座	个/a	6000	外购
16	线槽	万米/a	30000	外购
17	铆钉	吨/a	5	外购
18	螺丝、螺帽	吨/a	5	外购
19	淀粉胶	吨/a	7	外购
20	二氧化碳	吨/a	750	外购
21	焊丝	吨/a	14	外购
22	焊条	吨/a	10	外购
23	切割片	吨/a	1.2	外购
24	环氧树脂粉末	吨/a	10	外购

(1) 环氧树脂粉末：环氧树脂是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化

交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。主要成分是环氧树脂、聚酯树脂、固化剂、颜料、填料、各种助剂（例如流平剂、防潮剂、边角改性剂等）。粉末加热固化后在工件表面形成所需涂层。喷粉后的固化温度在 200℃左右，本项目采用的环氧树脂粉末热分解温度在 300℃以上，因此固化过程中产生的废气不会含有树脂的分解物，有机废气主要为环氧树脂粉末中少量的受热气化物，主要成分为 VOCs。

(2) 双组份硅酮密封胶：主要成分为聚醚多元醇、增塑剂和石蜡油，聚醚多元醇是由起始剂(含活性氢基团的化合物)与环氧乙烷(EO)、环氧丙烷(PO)、环氧丁烷(BO)等在催化剂存在下经加聚反应制得。聚醚产量最大者为以甘油(丙三醇)作起始剂和环氧化物(一般是 PO 与 EO 并用)，通过改变 PO 和 EO 的加料方式(混合加或分开加)、加量比、加料次序等条件，生产出各种通用的聚醚多元醇。沸点>200℃，闪点>230 °F，蒸气压<0.3mmHg (20℃)。增塑剂一般在常温下为无色透明的油状黏稠液体，属脂溶性物质，易溶于甲醇、乙醇、乙醚等有机溶剂，大多数是高沸点、低挥发度的液体，少数则是熔点较低的固体，其合成通常是由萘和邻二甲苯催化氧化生成邻苯二甲酸酐，然后邻苯二甲酸酐与各种醇类酯化而获得。难溶于水，比重与水接近。石蜡油（或石蜡油）指的是从矿物源、特别是石油分馏物中提取的任何一种无色无臭的高级烷烃，主要由烷烃、环状石蜡（与凡士林有关）构成。无色半透明状液体，无味无臭。相对密度为 0.831~0.863，闪点 164~228℃。可溶于乙醚、石油醚、挥发油，可与多数非挥发性油混溶(不包括蓖麻油)，不溶于水和乙醇，对光、热、酸稳定。

2.生产制度及劳动定员

本项目劳动定员为 50 人，生产工人一班制，每日工作 10 小时，全年生产 270 天，生产期间设食堂和宿舍。

3.公用工程

3.1 供水

本项目用水主要为办公生活用水，无生产用水，给水来自园区给水管道，可满足项目区用水需求。

项目劳动定员 50 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，运营期本项目

职工用水定额计为 100L/人·日，则用水量为 5m³/d（1350m³/a）。

3.2排水

项目无生产废水产生，食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水排入园区管网，最终进入污水处理厂处理。

运营期生活污水产生量约为用水量的 80%，则产生废水约 4m³/d（1080m³/a）。

4.供电

项目厂房已经配置电力线路，供电设施完备，满足项目用电需求，电源有保证。

5.供热

本项目实际生产天数为270天，冬季不生产，办公室热源由电锅炉提供。

6.平面布置合理性

本项目根据厂区“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保与安全”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对选址进行了统筹安排。

本项目厂区出入口位于厂区南侧，办公生活区位于厂区出入口处，厂房布置于厂区北侧，办公区和生产区为独立空间，生产过程对办公生活区的影响不大。因此，本项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有利于协调投入与产出的关系，建设与保护的关系。

1. 施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期分为基础施工、主体工程建设阶段、内部装修及设施安装阶段以及扫尾工作阶段等。其工艺流程及产污节点详见图 2-5。

工艺流程和产排污环节

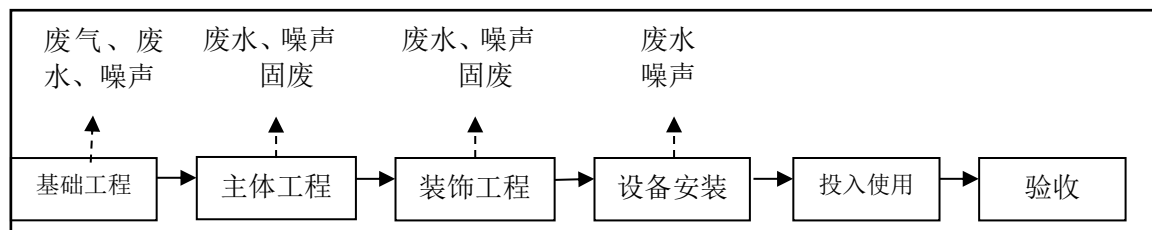


图 2-1 施工期工艺流程图及产物节点

施工期工艺流程简介：

(1) 土地平整和地基开挖等基础工程施工

目前厂区为空地，现场勘察阶段还未开始动工。在土地平整和地基开挖等基础工程施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械地运行，将产生一定的噪声，同时

产生扬尘、汽车尾气、施工垃圾等。

(2) 主体工程及附属工程施工

施工机械运行时产生噪声，同时随着施工的进行还将产生原材料废弃物、施工扬尘和生活废水以及生活垃圾。

(3) 装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时，钻机、电锤、切割机等产生噪声，废弃物料及污水。

(4) 设备安装

项目在安装设备过程中使用钻机、电锤等产生噪声，也将产生一定量的废弃物料。

2. 运营期工艺流程

本项目建成后年产集装箱房屋 5000 套、折叠式房屋 10000 套、打包式房屋 8000 套，集装箱房屋、折叠式房屋和打包式房屋的生产工艺流程相同，均为框架生产、屋面瓦及墙板生产，最后组装成为产品。生产过程中集装箱房屋、折叠式房屋和打包式房屋所用的原料厚度有所区别，但是生产工艺流程相同，产污环节也相同，以下为产品不同部分的工艺流程及产污环节：

(1) 屋面瓦及墙板生产工艺流程及产污环节

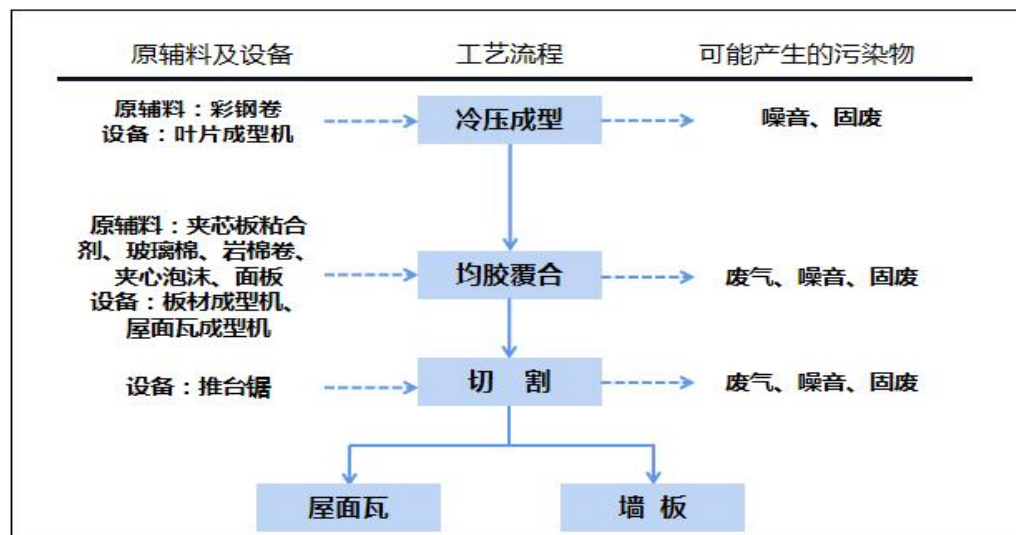


图2-2 屋面瓦及墙板生产工艺流程及产污环节图

生产工艺：

①冷压成型：原材料(彩钢卷)通过专业技术人员使用叶片成型机压成型制成面板/波纹板。

② 均胶覆合：此工序的生产设备为屋面瓦成型机和板材成型机，主要工序为进料、涂胶（双组份硅酮密封胶）、加温、覆合。将平面彩钢板上下板放置于成型机前端就绪，同时根据产品需求，把玻璃棉、防火泡沫板放置于板材成型机内。开机后上下彩钢板同时被送入板材成型机内，通过滴胶管在板材上均匀的涂上胶水，送入玻璃棉或者防火泡沫板在板材成型机内进行覆合。覆合后的板材在成型机上通过加热管微热固化1-2min，固化过程温度约为50°C，电加热，通过半封闭集气罩收集后经一套活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理。

③切割：根据夹芯板的规格将均胶覆合后的夹芯板进行切割修边。

(2) 框架生产工艺流程

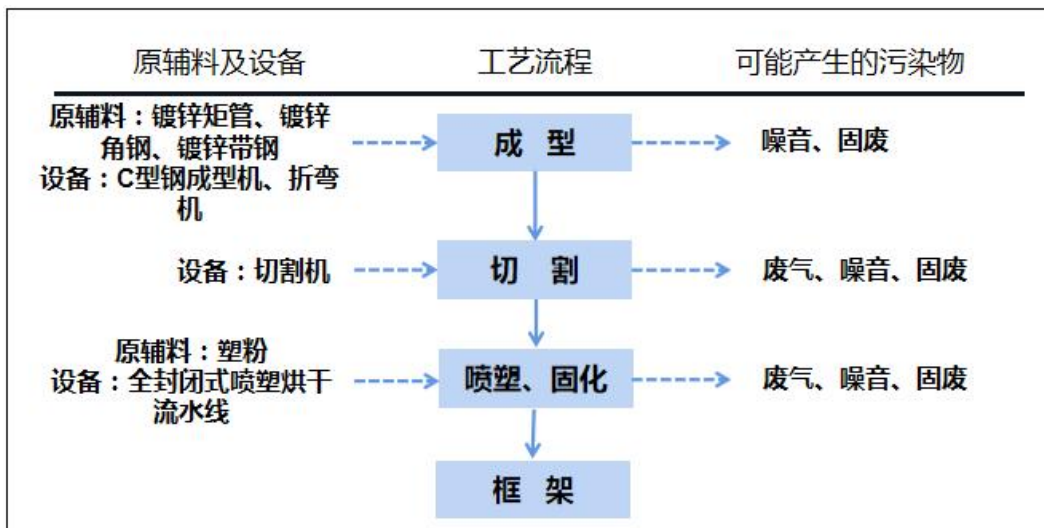


图2-3 框架生产工艺流程及产污环节图

生产工艺：

①成型：带钢通过专业技术人员使用C型钢成型机进行压型打孔，将矩管、角钢进行折弯，形成散件。

②切割：经切割机切割后形成所需的尺寸待用。

③喷塑：采用静电喷涂工艺，自动喷涂流水线。喷塑加工时将工件运送至静电喷塑室，喷塑室内的静电发生器通过喷枪枪口的电极针向工件方向的空间释放高压静电(负极)，该高压静电使从喷枪口喷出的粉末涂料和压缩空气的混合物以及电极

周围空气电离(带负电荷)，工件经过挂具接地(接地极)，这样就在喷枪和工件之间形成一个电场，粉末涂料在电场力和压缩空气压力的双重推动下到达工件表面，依靠静电吸附在工件表面形成一层均匀的涂层。本项目经前期处理后的散件尺寸均在3m长，0.95-1m宽之间。

④固化：喷塑后，工件上塑粉附着不牢，需经固化处理，使各部件表面涂泽亮丽、流畅光滑；美化产品外观，提升产品的视觉效果及提高耐候程度。

(3) 组装生产工艺

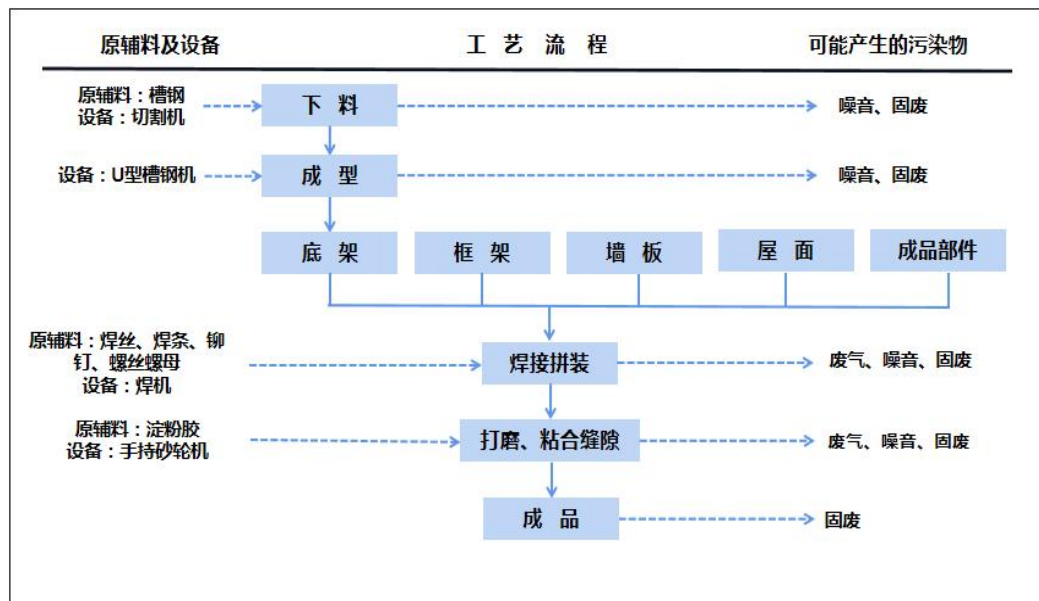


图2-4 组装生产工艺流程及产污环节图

生产工艺：

①底架：先将槽钢通过切割机切割成所需的尺寸后用U型槽机进行成型。

②焊接拼装：将集装箱各部分（底架、墙体、屋面瓦、框架、外购成品部件）进行人工拼装后使用焊机进行连接处的焊接。半成品经焊接后使用五金配件螺栓安装。

③焊缝打磨：打磨技师通过使用打磨设备将焊接之后的形成的焊点进行打磨处理，达到表面光滑的效果。

④粘合缝隙：焊接拼装后产品各部分间仍存在安装间隙缝，人工使用胶枪将淀粉胶填充到安装间隙缝（可达到防水功能）。

(4) 活动板房生产工艺

本项目活动板房生产线仅对活动板房所需骨架（底架、框架、墙板、屋面）进行生产加工，制作完成后送至工地现场组装。

主要污染工序：

1、施工期

施工期工艺流程及产污节点详见图 2-5。

表 2-5 施工期污染情况一览表

项目	产污工序	污染物名称	措施及去向
废气	施工扬尘	颗粒物	洒水抑尘、围挡施工
	机械、车辆尾气	颗粒物、THC	自然散排
废水	施工生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	设置临时环保厕所，定时清掏
	施工废水	SS	用于洒水抑尘
噪声	施工设备、机械	噪声	选用低噪声设备、距离衰减
固废	施工生活垃圾	生活垃圾	厂区收集，定时清运至环卫部门
	建筑废物	建筑垃圾	清运至一般固体废物填埋场

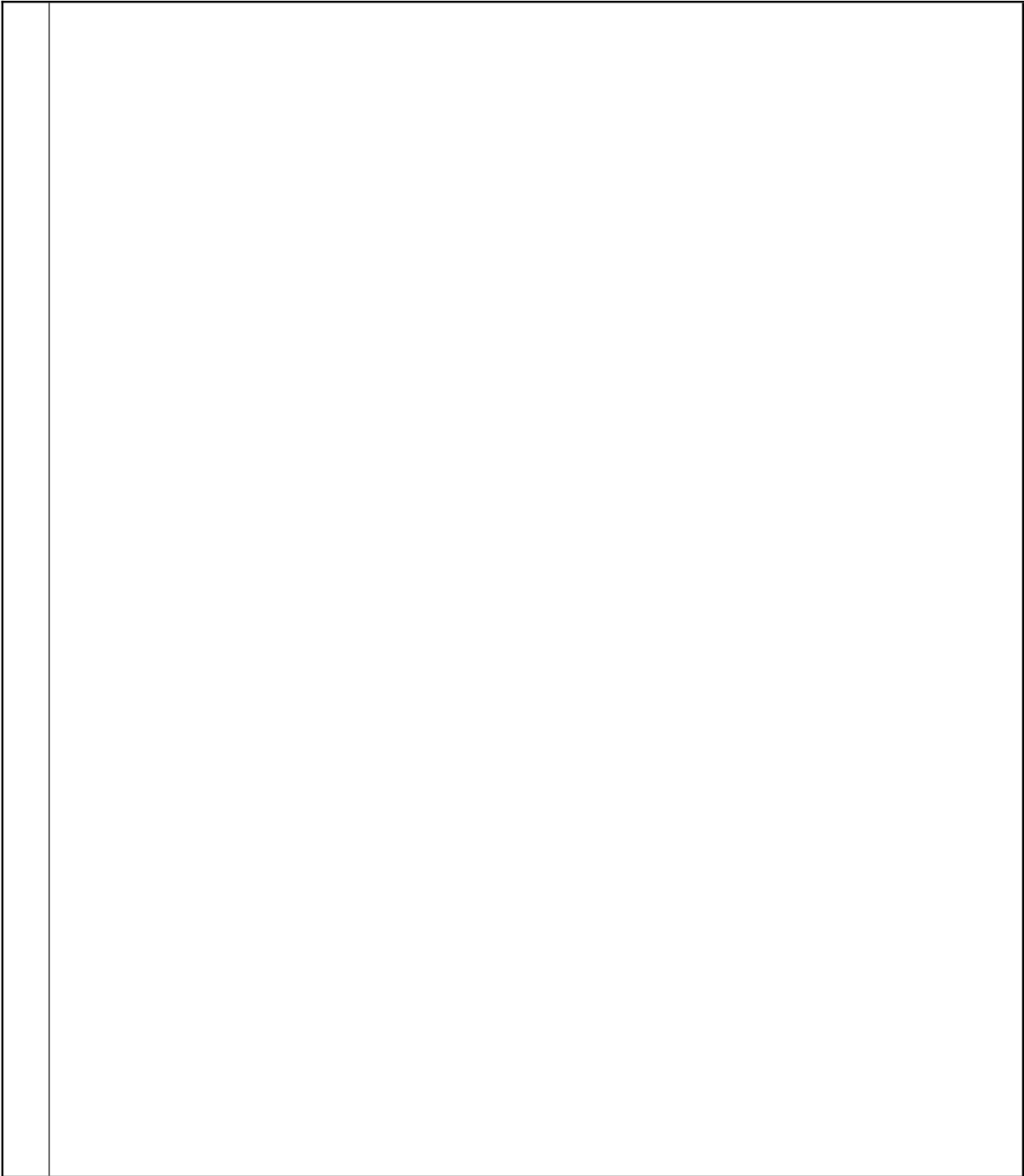
2、运营期

运营期主要污染工序见表 2-5。

表 2-5 运营期主要污染工序一览表

排放类别	污染源	污染工序	污染因子	备注
废气		切割	颗粒物	经集气罩+软帘（四周密封、磁吸式）+布袋除尘器处理后由 DA001 排放
		焊接工序	颗粒物	焊烟净化器
		涂胶工序	VOCs	经集气罩+软帘（四周密封、磁吸式）+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后 DA002 排放
		固化工序	VOCs	密闭固化间+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后由 DA002 排放
		喷粉工序	颗粒物	经全封闭喷粉间+布袋除尘器处理后由 DA003 排放
废水	办公、生活过程		SS、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、动植物油	食堂废水经隔油池处理后和其他生活废水排入园区下水管网，最终进入园区污水处理厂处理
噪声	切割机、打磨机、喷粉机、风机等		设备噪声	采用隔声、减震措施
固废	切、焊接工序颗粒物处理		除尘器收尘	送一般工业固体废物填埋场处理
	喷粉工序颗粒物处理		除尘器收尘	回收利用

	有机废气处理	废活性炭、废催化 剂	送有资质的单位处置
	检修	废润滑油、废润 滑油桶	
	涂胶	废胶桶	
	边角料、废焊渣、焊条	边角料堆放点	集中收集后外
	生活、办公过程	生活垃圾	收集后环卫部门清运
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，目前为空地，不存在原有环境污染问题。</p>		



三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 数据来源根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对环境空气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2021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SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的数据来源。

(2) 评价标准基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。

(3) 评价方法基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ943-2013)中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足GB3095中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物,计算其超标倍数和超标率。

(4) 环境空气质量达标区判定乌鲁木齐市2021年空气质量达标区判定结果见表3-1。

表 3-1 项目所在的乌鲁木齐市 2021 年空气质量达标区判定结果

污染物	评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情
SO ₂	年平均浓度	60	7	11.7	达标
NO ₂	年平均度	40	38	95.0	达标
PM ₁₀	年平均浓度	70	65	92.9	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	39	111.4	超标
CO	24 小时平均浓度	4mg/m ³	1.8mg/m ³	45.00	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度	160	134	83.7	达标

项目所在区域空气质量达标区判定结果为:乌鲁木齐市2021年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;CO24小时平均第95百分位数为1.8mg/m³,O₃日最大8小时平均第90百分位数为134 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准限值的污染物为PM_{2.5}。因项目所在的乌鲁木齐市环境空气质量现状PM_{2.5}超标,所以项目所在区域为空气质量不达标区。

1.2 特征因子监测

区域
环境
质量
现状

(1) 监测因子、点位、时间、频次

本项目废气监测因子为非甲烷总烃和颗粒物，非甲烷总烃引用新疆环疆绿源环保科技有限公司对《乌鲁木齐市佳友塑料制品有限公司年产 1000 吨 PVC封边条生产建设项目》的监测，监测点位为乌鲁木齐市佳友塑料制品有限公司生产项目西南侧，位于项目区东南侧，距离 1.2km。颗粒物引用距离本项目区西侧 0.2km处新疆盛桥新型建材有限公司《装配式房屋及预制件生产建设项目》监测数据，监测因子：TSP，监测点位W1：E87° 44'6"，N43° 59'46"，监测时间为 2021 年 5 月 18 日~21 日。本项目引用的监测数据满足《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“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。监测布点图见附图 2，详细监测内容见表 3-2。

表 3-2 监测点位、时间、频次表

监测项目	监测点位	监测因子	监测时间	监测频次	执行标准
废气	乌鲁木齐市佳友塑料制品有限公司生产项目西南侧	非甲烷总烃	2020 年 9 月 3 日~2020 年 9 月 9 日	连续监测 7 天，共计 1 个点位，每天分 4 个时段	《大气污染物综合排放标准详解》
	新疆盛桥新型建材有限公司	颗粒物	2021 年 5 月 18 日~2021 年 5 月 21 日	连续监测 3 天，共计 1 个点位，每天分 4 个时段	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

(2) 评价标准

非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中限值 2mg/m³；TSP 参照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 24 小时浓度限值 300ug/m³。

(3) 评价结果

本次环境空气中非甲烷总烃的监测结果见表 3-3。

表 3-3 大气特征污染物监测、评价结果

序号	监测时间	非甲烷总烃	
W: 乌鲁木齐市佳友塑料制品有限公司年产1000吨PVC封边条生产建设项目 (东北风)	9月3日	第1次	0.24
		第2次	0.26
		第3次	0.24
		第4次	0.26
	9月4日	第1次	0.22
		第2次	0.24
		第3次	0.22
		第4次	0.26
	9月5日	第1次	0.24
		第2次	0.25
		第3次	0.26
		第4次	0.26
	9月6日	第1次	0.25
		第2次	0.27
		第3次	0.26
		第4次	0.27
	9月7日	第1次	0.36
		第2次	0.31
		第3次	0.29
		第4次	0.30
	9月8日	第1次	0.29
		第2次	0.32
		第3次	0.28
		第4次	0.30
	9月9日	第1次	0.29
		第2次	0.27
		第3次	0.30
		第4次	0.30
	评价标准 (mg/m ³)		1.2
	最大占标率 (%)		30%
	超标率 (%)		0
	达标情况		达标

表 3-4 TSP 监测结果及评价一览表

采样时间	采样点位	样编号	采样频次	检测项目 (mg/m ³)
				TSP
2021.5.18-2021.5.19	监测点位 W1	20211615-W1-1	第 1 次	0.241
2021.5.19-2021.5.20		20211615-W1-2	第 1 次	0.246
2021.5.20-2021.5.21		20211615-W1-3	第 1 次	0.255
评价	浓度范围 (mg/m ³)		0.241-0.255	
	标准值 (mg/m ³)		0.3	
	最大浓度占标率 (%)		85	

根据监测结果显示，项目区非甲烷总烃浓度值可满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值 2mg/m³ 要求；； TSP 日均值浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 0.3mg/m³ 的限值要求。

2.地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），结合本项目工程特点，运营期无生产废水产生，生活污水为间接排放，排入园区下水管网，最终排入园区污水处理厂集中处理，因此不对本项目地表水进行现状评价。

3.地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响分类评价表、表 1 地下水环境敏感程度分级表与表 2 评价工作等级分级表，本项目属于“1 金属制品—3 金属制品加工制造—其他”，属于 IV 类；故不开展地下水环境质量现状调查及评价。

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在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”。本项目运营期无地下水污染源，对地下水影响不大，故不再开展地下水环境质量现状评价。

4.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）中区域环境质量现状评价要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场勘

	<p>查，项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此未开展声环境现状调查与评价。</p> <p>5.土壤环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别、表 3 污染影响型敏感程度分级表与表 4 污染影响型评价工作等级划分表内容，本项目属于“III类—不敏感—占地类型为—小型”，无需开展土壤环境影响评价。</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：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。本项目运营期土壤污染源，对土壤影响不大，故不再开展土壤环境质量现状评价。</p> <p>6.生态环境</p> <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）中规定，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的应进行生态现状调查。本项目位于乌鲁木齐市米东化工工业园，用地范围内无生态环境保护目标，因此不再开展生态现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1.大气环境</p> <p>本项目位于乌鲁木齐市米东化工工业园，项目区东侧为新疆格瑞沃装配式建筑有限公司（目前为空地），西侧为其他在建企业，南侧为盛达西路，北侧为空地，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准保护要求，经现场调研，项目区厂界外500米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保护目标，无敏感目标。</p> <p>2.声环境</p> <p>本项目场地厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境</p> <p>根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准保护要求，本项目厂界外 500 米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无敏感保护目标。</p> <p>4.生态环境</p>

本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园区 2021-C-076，项目占地为工业用地，周边无居民区，水源保护地等敏感目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目占地场地厂界外 500m 范围内无敏感目标，周围无生态环境保护目标。

1.废气：

施工期大气污染物排放执行《建筑施工扬尘排放标准》（DB6501/T030-2022）浓度排放限值。

运营期切割产生的颗粒物集气罩+软帘（四周封闭）+布袋除尘器处理后由 DA001 排放，焊接工序产生的颗粒物经焊烟净化器处理后无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值（有组织 120 mg/m³ 和无组织 1.0 mg/m³）；涂胶工序产生的 VOCs 经集气罩收集+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后由 DA002 排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值；固化工序产生的 VOCs 经密闭固化间+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后由 DA002 排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值，由于 DA002 为涂胶工序和喷塑烘干固化工序产生的有机废气共用一个排放口（DA002），按照从严执行的原则，DA002 排放口执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值；喷塑工序颗粒物经全封闭喷粉间+布袋除尘器处理后由 DA003 排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值。

厂区内无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；按照从严执行的原则，厂界无组织 VOCs、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-5 大气污染物排放标准限值一览表

污染源	项目	标准值	标准来源
施工期扬尘	颗粒物	《建筑施工扬尘排放标准》（DB6501/T030-2022）	120 mg/m ³ （土石方阶段）
			80 mg/m ³ （结构阶段、装修阶段）
切割 DA001（有组织）	颗粒物	120 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

涂胶工序 DA002 (有组织)	VOCs	60mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中特别排放限值
喷塑烘干固化工序 DA002 (有组织)	VOCs		
静电喷塑工序 DA003 (有组织)	颗粒物	20mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中特别排放限值
无组织 (厂区内)	VOCs	监控点处 1h 浓度平均值 6.0mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限
无组织 (厂界)	VOCs	4.0mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)；
	颗粒物	1.0mg/m ³	

2. 废水:

食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水排入园区污水管网，最终排入米东区化工工业园区污水处理厂。

3. 噪声:

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区标准(昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A))。

表 3-6 噪声排放标准限值

时期	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

4. 固废:

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

总量控制指标	<p>根据工程分析内容，本项目在采取有效的污染防治措施后，污染物可实现达标排放，颗粒物排放量为 0.728t/a、VOCs 排放量 0.339t/a。项目所在地区位于“乌-昌-石”联防联控区，为不达标区域，主要为颗粒物超标。根据重点区域大气污染物实行 2 倍替代的要求，特申请颗粒物总量指标是 1.456t/a、VOCs 总量指标是 0.678t/a，具体以区域削减或排污权交易方式获得，最终以排污许可证形式落实。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

本项目的环境影响主要是施工噪声、施工废气、施工废水、建筑垃圾造成的影响，施工过程对环境的主要影响表现为：

- (1) 施工扬尘、施工机械尾气对空气环境质量造成的不良影响；
- (2) 施工污水、生活污水对周边环境的影响
- (3) 施工机械和运输车辆噪声对周围环境的影响；
- (4) 建筑施工垃圾如不妥善处理易造成水土流失，破坏自然景观等。

根据施工方案的情况，本评价提出相应的污染防治和环境管理措施，以期妥善地解决工程施工带来的环境问题，减少其对周围环境造成的不良影响。

1.大气污染防治措施

1.1 施工扬尘

根据《乌鲁木齐市大气污染防治条例》（2022 修订），新建、扩建、改建向大气排放污染物的建设项目，必须进行环境影响评价，环境影响评价文件应依法报环境保护行政主管部门审批。新建、扩建、改建向大气排放污染物的建设项目，大气污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。大气污染防治设施必须经环境保护行政主管部门验收合格后，该建设项目方可投产使用。向大气排放污染物的单位，必须向环境保护行政主管部门申报拥有的污染物排放设施、处理设施和正常作业条件下排放污染物的种类、数量、浓度，并提供防治大气污染方面的有关技术资料。本项目为新建项目，正在履行环境影响评价手续，大气污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。大气污染防治设施经验收合格后方可投产使用，投产前申请排污许可证。因此本项目满足《乌鲁木齐市大气污染防治条例》（2022 修订）的要求。

根据《建筑施工扬尘排放标准》（DB6501/T030-2022）：施工现场应落实100%设置连续封闭围挡、100%设置车辆制式冲洗平台、100%安装远程视频监控、100%安装 PM10 在线监测设备、100%设置围挡喷淋、100%出入口地面硬化、100%设置扬尘污染防治公示标牌等“7 个 100%”防尘措施。施工过程应做到施工现场主要道路硬化 100%、施工现场散装物料遮盖率 100%、施工现场裸露场地遮盖率 100%、出场车辆冲洗率 100%、施工工地出入口及围挡周边施工影响范围内道路

施工期环境保护措施

清洁保持率 100%。本项目施工期扬尘主要是建筑材料运输、卸载中产生的扬尘；土方运输车辆行驶产生的扬尘；临时物料堆场产生的扬尘等。为减轻施工扬尘对区域空气环境产生的不利影响，施工单位应采取以下措施：施工现场和施工过程全面落实“十一个百分之百”（施工现场应落实 100%设置连续封闭围挡、100%设置车辆制式冲洗平台、100%安装远程视频监控、100%安装 PM10 在线监测设备、100%设置围挡喷淋、100%出入口地面硬化、100%设置扬尘污染防治公示标牌等“7 个 100%” 防尘措施。施工过程应做到施工现场主要道路硬化 100%、施工现场散装物料遮盖率 100%、施工现场裸露场地遮盖率 100%、出场车辆冲洗率 100%、施工工地出入口及围挡周边施工影响范围内道路清洁保持率 100%。）。

施工单位应当采取下列防尘措施：

- ①建设工程开工前，按照标准在施工现场周边设置围挡，并对围挡进行维护；
- ②在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息；
- ③对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放，并采取覆盖或者密闭等措施；
- ④渣土运输车辆遮盖，不准车辆超载、冒载，施工现场出入口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶；
- ⑤道路挖掘施工过程中，及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防止扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；临时便道应当进行硬化处理，并定时洒水；
- ⑥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。

本项目采取十一个百分百以及采取上述防尘措施后满足《建筑施工扬尘排放标准》（DB6501/T030-2022）的要求。

1.2 施工机械尾气

施工过程中燃油设备较多，产生大量的燃油废气。对于施工机械的柴油机工作时排放的烟气，施工单位应做好机械的维护、保养工作，避免油料在柴油机内不完全燃烧而产生大量的黑烟；对燃柴油的大型运输车辆、推土机、挖掘机等要安装尾气净化装置，保证尾气达标排放；运输车辆禁止超载、不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法。

采取以上措施后，施工期将不会对空气环境质量产生较大的影响。

2.水污染防治措施

施工工地产生的废水主要为施工废水，施工废水主要有施工机械及运输车辆的清洗水等，废水中主要污染物为悬浮物，产生量小。施工废水经集中收集后排入临时废水沉淀池，经沉淀后全部回用于洒水降尘。

3.噪声污染防治措施

施工的各个阶段产生的噪声会给周围环境造成一定程度的影响，为减轻施工噪声的环境影响建议采取的措施如下：

(1) 设备选型上尽量采用低噪声设备，对动力机械要定期维护。

(2) 在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制。

(3) 事前应与有关部门联系，拟定物料运输车辆行驶路线，尽可能避开有敏感点和车量拥挤路段以及交通高峰时段。在不能避开的敏感地区，应减速行驶、禁止鸣笛。

(4) 做好劳动保护工作，为强噪声源施工机械操作人员配备必要的防护耳塞或耳罩。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。

4.固体废物防治污染措施

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

生活垃圾：生活垃圾堆放点应定期清洁，同时场区应配备固体废弃物清扫、收集工具和垃圾桶等，分类收集后每日由环卫部门清理，保障施工现场环境。

建筑垃圾：其中能回收的应尽可能回收利用，不可回收利用的统一运送至指定的建筑垃圾填埋场填埋处理。

1.废气

1.1正常工况废气源强核算

运营期间项目产生的废气为切割、焊接工序和喷粉工序产生的颗粒物；涂胶工序和烘干固化工序产生的挥发性有机废气。

(1) 切割工序产生的颗粒物

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中“218机械行业系数手册-33金属制品行业-下料”中的产污系数，颗粒物产生量即为原料用量乘以产污系数。

表 4-1 产污系数表

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
下料	钢板	氧/可燃气体切割	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-原料	1.5	布袋除尘器	95%
		等离子切割					1.1		
		砂轮切割机切割					5.3		

据建设单位提供资料，本项目零星下料时采用切割机切割，原料需切割量约2000t/a，其中大约1000t原材料采用等离子切割机进行切割，约600t原材料采用可燃气体切割，约400吨原材料采用砂轮切割机进行切割。经计算，切割工序颗粒物的产生量为4.12t/a，产生速率为1.53kg/h，经集气罩+四周封闭软帘+布袋除尘器（处理效率不低于95%）（由于金属粉尘颗粒物较重，材料送进去后磁吸封闭，根据实际运行经验，收集效率不低于95%）处理后由15m高排气筒（DA001）高空排放，项目年工作时间为2700h，风机风量为10000m³/h，切割工序颗粒物有组织排放量为0.196t/a，排放速率为0.072kg/h，排放浓度为7.25mg/m³，有组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准（120mg/m³）。无组织排放量为0.206t/a，金属颗粒本身的重量较大，通过自然沉降、封闭厂房等措施，无组织监控浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准（颗粒物浓度1.0mg/m³），由于存在静电喷塑工艺，喷粉工序无组织颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大

运营期环境影响和保护措施

气污染物浓度限值要求，按照从严执行的原则，本项目无组织颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

(2) 焊接工序产生的颗粒物

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中“218 机械行业系数手册-33 金属制品行业-焊接”中的产污系数，颗粒物产生量即为原料用量乘以产污系数。

表 4-2 产污系数表

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
焊接	实心焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-原料	9.19	移动式烟尘净化器	95%
	结构性焊条	手工电弧焊					20.2		

据建设单位提供资料，本项目实心焊丝用量为 14t/a，结构性焊条用量为 10t/a。经计算，焊接工序颗粒物的产生量为 0.33t/a，产生速率为 0.122kg/h，经移动式烟尘净化器（处理效率不低于 95%）处理后无组织排放，焊接工序颗粒物无组织排放量为 0.016t/a，排放速率为 0.006kg/h，无组织颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的要求（1.0mg/m³）。

表 4-3 切割、焊接工序 VOCs 产排污情况一览表

产排污环节	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放方式	污染防治措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放限值 mg/m ³	是否达标
切割工序	颗粒物	3.91	1.45	有组织	集气罩+四周封闭软帘（磁吸）+布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放	0.196	0.72	7.25	120	是
		0.206	0.076	无组织	封闭车间、自然沉降	0.206	0.076	/	1.0	是
焊接工序	颗粒物	0.33	0.122	无组织	移动式烟尘净化器	0.016	0.006	/	1.0	是

(3) 涂胶工序产生的挥发性有机物

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中“218机械行业系数手册-33金属制品行业-粘接”中的产污系数，颗粒物产生量即为原料用量乘以产污系数。

表 4-4 产污系数表

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
粘接	粘接剂	涂胶及涂胶后固化	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-原料	60.0	催化燃烧法	85%

本项目粘接剂用量为29t/a，根据“218机械行业系数手册-33金属制品行业-粘接”中的产污系数折算，VOCs产生量为1.74t/a。建设单位拟在涂胶工序设置1套“上方集气罩+软帘（四周封闭，磁吸）+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”（收集效率95%，处理效率85%），处理后的废气通过排气筒（DA002）高空排放。本项目年生产时长2700h，风机设计风量10000m³/h，因此有组织VOCs产生量为1.65t/a，产生速率为0.61kg/h；排放量为0.25t/a，排放速率为0.092kg/h，排放浓度为9.18mg/m³。有组织VOCs排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准（120mg/m³）。无组织VOCs排放量为0.087t/a，以无组织的形式在厂房内排放。由于DA002为涂胶工序和固化工序产生的有机废气排放口，按照从严执行的原则，DA002排放口执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值。厂区内可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值（监控点处1h浓度平均值6.0mg/m³），厂界非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中周界外浓度最高点浓度限值要求，由于项目有静电喷塑工艺，烘干固化工序无组织VOCs执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求，按照从严执行的原则，本项目无组织VOCs执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求。。

表 4-5 涂胶工序 VOCs产排污情况一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产 生 量 t/a	产 生 速 率 kg/h	排 放 方 式	污 染 防 治 措 施	排 放 量 t/a	排 放 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/m ³	排 放 限 值 mg/m ³	是 否 达 标
涂 胶 及 涂 胶 后 固 化	VOCs	1.65	0.61	有 组 织	活 性 炭 吸 附 脱 附 + 催 化 燃 烧 装 置 + 15m 高 排 气 筒 排 放	0.25	0.092	9.18	60	是
		0.087	0.032	无 组 织	封 闭 车 间	0.087	0.032	/	4.0	是

(4) 喷塑工序产生的颗粒物

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中“218 机械行业系数手册-33 金属制品行业-涂装”中的产污系数，颗粒物产生量即为原料用量乘以产污系数，详见表 4-6。

表 4-6 产污系数表

工 段 名 称	原 料 名 称	工 艺 名 称	规 模 等 级	污 染 物 指 标		单 位	产 污 系 数	末 端 治 理 技 术 名 称	末 端 治 理 技 术 效 率
涂 装	粉 末 涂 料	喷 塑	所 有 规 模	废 气	颗 粒 物	千 克 / 吨 - 原 料	300	布 袋 除 尘 器	95%

本项目粉末涂料用量为10t/a，则颗粒物产生量为3t/a，颗粒物先经过全封闭喷粉间回收（收集效率不低于95%），然后经布袋除尘器（处理效率不低于95%）处理后由15m高排气筒（DA003）高空排放，项目年工作时间为2700h，风机风量为10000m³/h。项目有组织颗粒物产生量为2.85t/a，产生速率为1.06kg/h；有组织排放量为0.143t/a，排放速率为0.053kg/h，排放浓度为5.3mg/m³，有组织颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5特别排放限值要求（颗粒物浓度20mg/m³）。无组织排放量为0.15t/a，通过自然沉降、封闭厂房等措施，无组织监控浓度可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9中企业边界大气污染物浓度限值（颗粒物浓度1.0mg/m³）。

表 4-7 喷塑工序颗粒物产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放方式	污染防治措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放限值 mg/m ³	是否达标
喷塑工序	颗粒物	2.85	1.06	有组织	经全封闭喷粉间+布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放	0.143	0.053	5.3	20	是
		0.15	0.056	无组织	封闭车间、自然沉降	0.15	0.056	/	1.0	是

(5) 烘干固化工段有机废气（以非甲烷总烃计）

项目烘干固化工段产生的废气主要为流平固化产生的有机废气，以非甲烷总烃为表征，参考生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中“218 机械行业系数手册-33 金属制品行业-涂装”中的产污系数表，有机废气产生量即为原料用量乘以产污系数，详表见表 4-8。

表 4-8 产污系数表

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
涂装	粉末涂料	烘干固化工段	所有规模	废气	挥发性有机物	千克/吨-原料	1.20	催化燃烧法	85%

本项目粉末涂料用量为10t/a，根据“218机械行业系数手册-33金属制品行业-涂装”中的产污系数折算，VOCs产生量为0.012t/a。建设单位拟在烘干固化工序设置密闭式固化间，有机废气经“密闭式固化间+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”（收集效率99%，处理效率85%）处理，通过排气筒（DA002）高空排放。本项目年生产时长2700h，风机设计风量10000m³/h，因此有组织VOCs产生量为0.012t/a，产生速率为0.004kg/h；排放量为0.002t/a，排放速率为0.0007kg/h，排放浓度为0.067mg/m³。有组织VOCs排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5特别排放限值要求，无组织VOCs排放量为0.001t/a，以无组织的形式在厂房内排放。厂区内可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值（监控点处1h浓度平均值6.0mg/m³），厂界非甲烷总烃可以满

足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求。

表 4-9 项目烘干固化工段产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放方式	污染防治设施		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	是否达标
					名称及工艺	是否为可行技术					
烘干固化工段	VOCs	0.012	0.004	有组织	活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m高排气筒 (DA002)	是	0.002	0.0007	0.067	60	是

表 4-10 本项目产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放方式	污染防治设施		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
					名称及工艺	是否为可行技术			
切割工序	颗粒物	3.91	1.45	有组织	集气罩+软帘（四周密闭，磁吸式）+布袋除尘器	是	0.196	0.72	7.25
		0.206	0.076	无组织	封闭车间、自燃沉降	是	0.206	0.076	/
焊接工序		0.31	0.116	无组织	移动式烟尘净化器	是	0.016	0.006	/
涂胶工序	VOCs	1.65	0.61	有组织	集气罩+软帘（四周密闭，磁吸式）+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	是	0.25	0.092	9.17
		0.087	0.032		封闭车间	是	0.087	0.032	/
喷塑	颗粒物	2.85	1.06	有组织	全封闭喷粉间+布袋除尘器	是	0.143	0.053	5.3
		0.15	0.056		封闭车间、自燃沉降	是	0.15	0.056	/
烘干固化工序	VOCs	0.011	0.004	有组织	密闭固化间+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	是	0.002	0.0006	0.063
		0.001	0.0004	无组织	封闭车间	是	0.001	0.0004	/

(4) 废气排气筒设置情况

本项目废气排气筒设置情况详见表 4-11

表 4-11 排气筒设置情况一览表

编号	名称（排放口）	排气筒底部坐标	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒直径（m）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
DA001	切割、焊接工序排气筒	E87°43'48.199"; N44°0'10.598"	418	15	0.5	20.5	2700	正常	0.726
DA002	涂胶工序排气筒	E87°43'48.196" N44°0'10.598"	418	15	0.5	20.5	2700	正常	0.092
DA003	喷粉工序排气筒	E87°43'48.194"; N44°0'10.596"	418	15	0.5	20.5	2700	正常	0.053

1.2 非正常工况废气源强核算

本项目非正常工况主要为活性炭吸附脱附+催化燃烧装置运行异常、切割、焊接工序和喷粉工序除尘器布袋除尘器异常情况。非正常工况废气污染物产生及排放情况详见表 4-12。

表 4-12 非正常工况废气污染物产生及排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	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
生产车间	切割、焊接工序除尘器布袋未及时更换，部分布袋破裂	颗粒物	1.566	1.566	156.6	1h	1 次
	活性炭吸附脱附+催化燃烧装置运行异常	VOCs	0.614	0.614	61.4	1h	1 次
	喷粉工序除尘器布袋未及时更换，部分布袋破裂	颗粒物	1.06	1.06	106	1h	1 次

非正常工况下，建设单位要定时检修，保证环保设备的正常运营。为了进一步减少非正常工况废气污染物排放，拟采取以下措施：

- (1) 双回路电源，防止突然断电引起非正常排放。
- (2) 定期检查、维修、维护各种设备，尤其是布袋、活性炭、催化剂等。
- (3) 加强管理和培训，防止因操作失误或玩忽职守引起非正常排放。
- (4) 加强环境管理，在冬季等不利气象条件下，停产检修。

1.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目废气监测计划见表 4-13。

表 4-130 废气监测计划一览表

监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准 (120mg/m ³)
排气筒 DA002	VOCs	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值 (60mg/m ³)
排气筒 DA003	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值 (20mg/m ³)
厂区内	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中特别排放限值
厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	VOCs、颗粒物	1 次/年	厂界无组织 VOCs、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界污染物浓度限值要求

1.4 废气治理措施可行性分析

(1) 催化燃烧装置

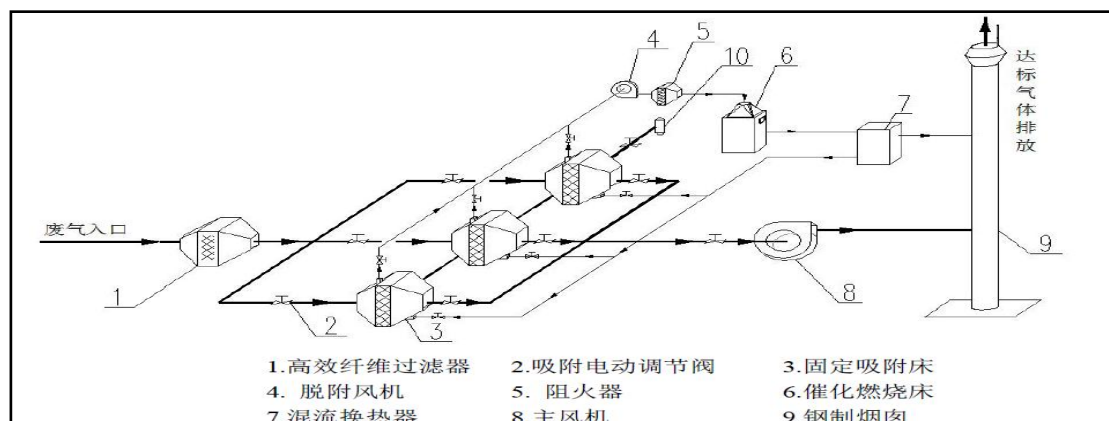


图 3 催化燃烧脱附工艺流程图

具体工艺流程如下：

① 预处理过滤器

高效纤维过滤器滤料采用超细合成纤维，具有容尘量大、高效率、低压损的优点，对次微米粉尘过滤效率特别良好。废气进入高效过滤器的粉尘颗粒，一般随气流作惯性运动或无规则布朗运动或受某种场力的作用而移动，当微粒运动撞到纤维介质时，由于范德力的作用使得微粒粘到纤维表面。进入过滤介质的颗粒有较多撞击介质的机会，撞上介质就会被粘住，较小的颗粒相互碰撞会相互粘结形成较大颗

粒而沉降。通过上述作用实现对粉尘的拦截过滤。

②吸附

去除尘杂后的废气，经过合理的布风，使其均匀地通过固定吸附床内的蜂窝活性炭层的过流断面，在一定的停留时间，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，从而将废气中的有机成分吸附在活性炭的表面积，从而使废气得到净化，净化后的洁净气体通过风机及烟囱达标排放；系统设两台吸附床，即废气从其中一台吸附床经过，另一台处于脱附再生阶段或备用阶段，从而使吸附过程可连续进行，不影响车间生产。

③脱附-催化燃烧

反应方程式如下：

贵金属催化剂 $200\sim 300\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z + (x+y/4-z/2)\text{O}_2 \rightarrow x\text{CO}_2 + y/2\text{H}_2\text{O}$ 达到饱和状态的吸附床应停止吸附，通过阀门切换进入脱附状态，过程如下：启动脱附风机、开启相应阀门和远红外电加热器，对催化燃烧床内部的催化剂进行预热，同时产生一定量的热空气，当床层温度达到设定值时将热空气送入吸附床，活性炭受热解析出高浓度的有机气体，经脱附风机引入催化燃烧床，在贵金属催化剂的作用下于一个较低的温度进行无焰催化燃烧，将有机成分转化为无毒、无害的 CO_2 和 H_2O ，同时释放出大量的热量，可维持催化燃烧所需的起燃温度，使废气燃烧过程基本不需外加的能耗（电能），并将部分热量回用于吸附床内活性炭的解析再生，从而大大降低了能耗。净化系统催化燃烧床内，有远红外电加热器多组，预热时远红外电加热器全部开启，可实现在较短时间内将废气从室温加热到既定温度；而在稳定燃烧阶段，由于燃烧过程发出大量能量，电加热器只需开启一小部分或无需开启，从而达到节能降耗的控制目标。当燃烧废气浓度较高、反应温度较高时，混流风机自动开启，补充新鲜的冷空气以降低温度、确保催化燃烧床安全、高效运行。

（2）活性炭吸附技术原理：

吸附设备箱体主要采用碳钢或玻璃钢、PP制作，内部进行了防腐蚀处理，具有抗强酸碱及盐分的腐蚀，在长期运转使用状况下，不受其它因素氧化腐蚀。

吸附单元是废气净化器内安装的核心部件。吸附单元在设备箱体内分层抽屉式安装，能够非常方便从两侧的检查门取出。并且检查门开启方便、密封严密。内部

吸附材料活性炭固体表面上存在着未平衡未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其保持在固体表面。利用固体表面的吸附能力，使废气与大面积的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。机柜内部采用迷宫式布局，活性炭在环保箱内部多层排布。该结构有效降低废气穿透风速，增加废气与活性炭的接触面积，实现对废气的多层吸附过滤提高对废气的吸附效率。

(3) 布袋除尘器

含尘废气收集处理，含尘废气收集处理，除尘器主要的种类有：袋式除尘器、静电除尘器、旋风除尘器性除尘器、重力除尘器等，其中旋风除尘器，主要进行粒径较大颗粒物的净化，袋式除器主要进行小粒径除尘。本项目采用袋式除尘器进粉尘处理，结构图见图 4-1。

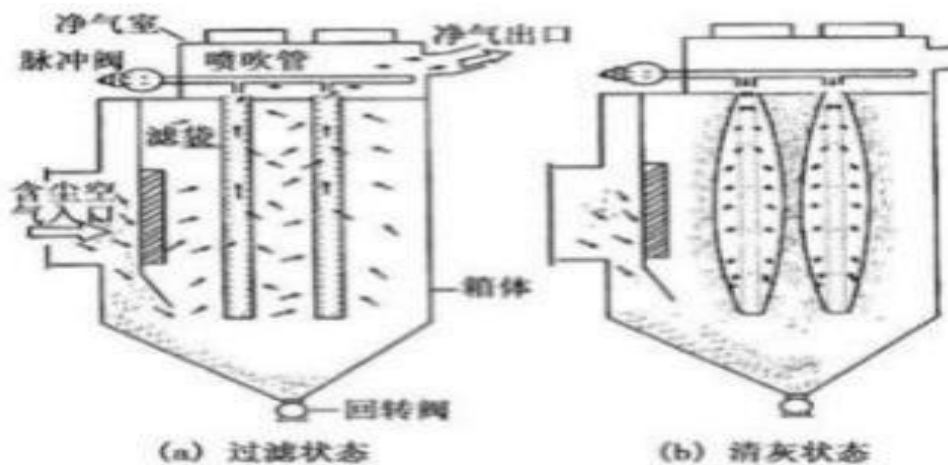


图 4-1 袋式除尘器结构图

袋式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50 μm ，表面起绒的滤料为 5-10 μm ，而新型滤料的孔径在 5 μm 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉尘初层。初层形成后，它成为袋

式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的 31 骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定的数值后，要及时清灰。本项目的废气污染物主要为颗粒物，经查阅《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ953-2018）、《排污许可证申请与合法技术规范水泥工业》（HJ847-2017），生产过程中采取的废气治理措施为可行性技术。布袋除尘器可有效去除污染物，使其达标排放。料仓为封闭结构；厂区内道路必须全部硬化，每天洒水，可大量减少车辆运输粉尘。经源强核算后粉尘排放均满足满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中相应的排放标准要求。因此本项目采取的污染治理措施可行。

（4）废气收集设施合理性分析

根据《关于转发主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）的通知》（环办综合函〔2022〕350 号）中的表 2-3，VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，密闭空间负压状态下的收集效率为 90%，包围型集气罩（含软帘）收集效率为 50%，本项目采用密闭式集气罩（负压状态）+软帘（四周密闭、磁吸式），经计算，综合收集效率为 95%。

2.废水

2.1 废水来源及水量

本项目生产不用水，无生产废水产生，污水主要为员工生活污水，生活污水排放量 $4\text{m}^3/\text{d}$ （ $1080\text{m}^3/\text{a}$ ）。

2.2 废水特点、排放去向以及依托可行性分析

米东区化工工业园污水处理厂于 2016 年投入运营，2018 年 7 月通过竣工环境保护验收，其近期工程处理能力为 4 万 m^3/d ，工程采用 SBR 处理工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，处理达标的尾水回用于米东区绿化。

生活污水中成分简单，无毒害物质，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油等，浓度分别为 $350\text{mg}/\text{L}$ 、 $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $250\text{mg}/\text{L}$ 、 $40\text{mg}/\text{L}$ 、 $50\text{mg}/\text{L}$ ，食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水一起排入下水管网，最终进入园区污水处理厂

处理，项目生活污水产生量较小，远远小于米东化工工业园区污水处理厂的剩余处理能力，因此本项目生活污水排入米东区化工工业园污水处理厂处理是可行的。

3.噪声

3.1噪声源

本项目运营期噪声主要来自喷涂机、布袋除尘器风机及活性炭吸附脱附+催化燃烧装置风机，其噪声值一般在 75~85dB(A)之间。主要噪声源强见表 4-14。

表4-14 主要设备噪声源强 单位：dB(A)

噪声源	噪声设备	台数(台/套)	噪声值 dB(A)	处理措施	降噪效果 dB(A)
机械设备	等离子切割机	6	80~85	选用低噪声设备、设置减震垫	15
	CO ₂ 切割机	4	75~85		
	台式砂轮机	13	75~85		
	风机	3	75~85		
	自动激光焊接机	5	75~85		

3.2 预测方法

噪声源布置较为集中，其对厂界外的声环境影响采取《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式。

由于在声波传播的过程中，通过距离衰减、空气吸收衰减到达厂界外，故实际衰减量要低于其预测衰减量，即实际噪声值将略低于其预测值。

3.3 噪声排放标准

厂界噪声标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其标准值见表 4-15。

表 4-15 噪声评价标准 单位：dB (A)

采用标准	类别	昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声排放标准	3	65	55

3.4 噪声影响预测模式

①点声源随传播距离增加引起其衰减值预测模式计算：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$$

式中：L₂--距源 r₂m 处噪声级，dB(A)；

L₁--距源 r₁m 处噪声级，dB(A)。

②噪声叠加模式

$$L=10\lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：L--总声压强度，dB(A)；

L_i --第 i 个参与合成的声压级强度，dB(A)。

表 4-16 各声源与预测点间的距离

噪声源	噪声设备	降噪源声级 [dB(A)]	数量 (台)	距厂界距离(m)			
				东	南	西	北
机械设备	等离子切割机	80~85	6	30	90	70	30
	台式砂轮机	75~85	13	50	80	70	40
	CO ₂ 切割机	75~85	4	30	70	70	50
	风机	75~85	3	30	60	70	60
	自动激光焊接机	75~85	5	30	40	70	80

产噪设备加设减振基础或减振垫等措施后，噪声能降低噪声级 15dB(A)，结合距离衰减，各设备噪声源同时运行时对厂界噪声贡献值见表 4-17。

表 4-17 距离衰减对各预测点的贡献值表 单位：dB(A)

噪声源	噪声设备	降噪后声级[dB(A)]	数量(台)	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
机械噪声	等离子切割机	70	6	50	40	43	50
	台式砂轮机	70	13	52	43	44	49
	CO ₂ 切割机	70	4	47	40	40	43
	风机	70	3	47	40	40	43
	自动激光焊接机	70	5	47	41	40	41
厂界贡献值				54	48	49	54

由上表可知，建设项目投入运营后，各厂界噪声叠加值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区昼间标准限值，不会对周围环境产生明显影响。

本项目建成投入使用后，要求对各声源点配建隔声、减振装置，对噪声较大的设备安装隔音门窗。因此在正常生产情况下厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

为了保护操作工人的身体健康，本项目要求给高噪声岗位工人配备噪声防护耳

罩，同时对生产车间做好吸声降噪措施，墙面、顶棚可进行吸声处理；车间采用隔声门窗等设备加装减震消声装置，使工作人员操作环境噪声降至《工业企业设计卫生标准》中工作地点噪声声级限值 85 分贝以下。

3.2 噪声防治措施

为有效减少设备对周边区域的影响，建议建设方采取如下措施：

- (1) 车间墙体加设吸声、隔声材料，并安装隔声窗。
- (2) 在各类设备的机座上加设减震装置。
- (3) 选用低噪声设备

经上述措施处理后项目运营期产生的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目噪声监测要求见表 4-18。

表 4-18 噪声监测要求一览表

监测对象	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	噪声	1 次/季度 (昼夜分别监测)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类限值要求

4. 固体废物影响分析

4.1 固体废物产污环节及产生量

本项目固体废物主要为：除尘器收集尘、边角料、废焊渣、废焊条、废活性炭、废催化剂、废润滑油，其中除尘器收集尘、边角料、废焊渣、废焊条为一般工业废物，废活性炭、废催化剂、废润滑油为危险废物。

(1) 危险废物：

① 废润滑油和废润滑油桶

项目运行过程中机械设备维修会产生少量废润滑油，产生量约 50kg/a，存放在危废暂存间,定期交由有资质的单位处置。

② 废活性炭

本项目活性炭吸附脱附+催化燃烧设备中的活性炭可再生利用，大约 1 年更换一次活性炭，产生量约 50kg/a，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位处

置。

③废催化剂

RCO 催化燃烧设备中有催化剂，按照《国家危险废物名录》（2021 年版），项目产生的废催化剂代码为 HW50 废催化剂-环境治理业-772-007-50 烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂，二者成分相似，因此属于危险废物，大约 3 年更换一次，产生量为 15kg/a，暂存在危废暂存间内，定期交由有资质的单位处置。

④废胶桶

按照《国家危险废物名录》（2021 年版），项目涂胶工序产生的废胶桶代码为 900-041-49，产生量约为 40 kg/a，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位处置。

（2）一般工业固废：

①边角料、废焊渣、废焊条

项目钢板下料产生的废边角料约 10t/a，在焊接过程中产生的废焊条、焊渣合计约 0.48 t/a。废边角料、废焊条、焊渣要分类及时收集，不能随意丢弃，定期外售，综合利用；

②切割、焊接工序除尘器收集尘

项目切割、焊接工序除尘器收集尘为 4.008 t/a，集中收集后定期送至一般工业固废填埋场。

③ 喷塑工序除尘器收集尘：

本项目喷粉工序布袋除尘器收集到的收集尘为 2.71t/a，收集到的灰尘成分及颜色与原料相同，喷粉过程为物理过程，不影响环氧树脂粉末理化性质，经布袋除尘器集中收集后作为原料重新作为喷粉原料使用。

（3）生活垃圾

生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 6.75t/a，设置垃圾箱收集，由当地环卫部门清运处置，本项目固体废物排放详见表 4-19。根据乌鲁木齐市政府颁布的《乌鲁木齐市餐厨垃圾处置管理办法》规定：“餐厨垃圾的产生单位应承担其产生餐厨垃圾的收运、处置责任。必须将餐厨垃圾运输到指定的处置地

点进行集中处置，并交纳处置费用。餐厨垃圾产生单位应实行餐厨垃圾分类收集，不能与玻璃、陶瓷、金属、塑料等生活垃圾混装。”目前乌鲁木齐市餐厨垃圾全部交于乌鲁木齐市城市废弃物管理中心进行无害化处置。本次环评要求建设单位设置餐厨垃圾收集容器，对餐厨垃圾进行密闭暂存，委托乌鲁木齐市城市废弃物管理中心定期收运处置。

表 4-19 本项目固体废物排放一览表

名称	产生环节	属性	物理性状		产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向
边角料、废焊渣、废焊条	切割、焊接工序 除尘器收集尘	一般工业固体废物	固态		10.48	暂存于厂房内	外售
切割、焊接工序除尘器收集尘					4.03		中收集后定期送至一般工业固废填埋场
喷粉工序除尘器收集尘					2.71		回收利用
生活垃圾	员工生活过程	生活垃圾	固态		6.75t/a	垃圾桶	建设单位收集后依托园区环卫部门处理
废活性炭	废气处理（活性炭吸附）	危险废物	固态	0.05t/a	900-039-49	危废暂存间	委托有资质单位处置
废催化剂	废气处理		固态	0.015t/a	772-007-50	危废暂存间	
废润滑油和废润滑油桶	设备保养与维修		液态	0.05t/a	900-249-08	危废暂存间	
废胶桶	涂胶工序		固态	0.04 t/a	900-041-49	危废暂存间	

(2) 危废暂存间建设可行性分析

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。②贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。③贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。④危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276要求设置危险废物贮存设施

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。⑤贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。⑥集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。⑦贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。⑧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。⑨贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。⑩贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。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、渗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。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目产生的危险废物为废活性炭、废催化剂、废润滑油和废胶桶，需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置一座危废暂存间用于储存危废，面积约为15m²，危险废物暂存间设置要求如下：

① 危废暂存间选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求。不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

② 对于危险固废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准

耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危险固废容器上贴上标签，详细注明危险固废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。危险废物贮存设施或场所标志、危险废物包装标签等危险废物识别标志按 HJ 1276 要求设置。

③ 危废暂存间建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）组成，表面用耐腐蚀材料硬化，符合国家危险固废贮存场所的建设要求。

④ 公司设专门的人管理危险废暂存间，双人双锁，以防无关人员进入。

⑤ 危险废物临时储存场所必须按 HJ1276-2022 的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其他防护栅栏。

⑥ 危险废物临时储存场所应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

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，本项目固体废物不会对周围环境产生污染影响。

4.2 危险废物收集、运输要求

本项目危险废物的收集和运输主要委托第三方，从事危险废物收集、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、运输危险废物时，应根据危险废物经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。

（1）危险废物的收集

① 危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

② 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③ 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

（2）危险废物的运输

危险废物需按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中的要

求进行运输。产废单位负责危险废物的收集，第三方运输企业负责运输，在接收危险废物原料时，本项目工作人员和运输单位需协调相关危险废物运输车辆，要求其按照规范要求操作，避免运输途中的污染。

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物运输应执行《道路危险货物运输管理规定》（交通部令（2005年）第9号）。

③危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标识。

④根据《新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件》：危险废物处置利用单位必须有固定的危险废物运输车辆，并在运输车辆安装GPS装置。

此外，项目危险废物产生、转移、贮存、利用处置等基础数据，需在新疆维吾尔自治区固体废物动态信息管理平台上申报和备案。

综上所述，项目产生的固体废弃物对环境的影响较小。

4.3 危险废物安全管理要求

（1）联单制度

建设单位必须建立危险废物转移联单制度，收集贮存的危险废物应严格按照《危险废物转移管理办法》中的有关要求管理，危险废物转移程序如下：

①危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行

②采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。

③移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物电子转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物电子转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物电子转移联单。

④采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物电子转移联单确定的移出人信息、前

一承运人信息及危险废物相关信息。

转移危险废物的，须按照国家有关规定通过国家危险废物信息管理填写危险废物电子转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门应当经接受地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门同意后，方可批准转移该危险废物。未经批准，不得转移。转移危险废物途径移出地、接受地以外行政区域的，危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门应当及时通知沿途经过的设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门。

(2) 委托处置

危险废物交由有相应危废处置资质的单位进行处置，危废处置单位使用专用车辆至厂内收集、转移危险废物，建设单位不自行外运、转移。危险废物委托处置后，对环境影响不大。

(3) 管理措施

企业应结合自身实际，建立危险废物管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的种类、来源、数量、性质、产生环节、利用处置和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。

按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定和落实危险废物年度管理计划，执行危险废物申报登记制度，并在“固废管理系统”中备案。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向环保部门提出申请，经环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门网上申请联单。绝不擅自交换、向无危险废物经营许可证单位转移。必须定期对所暂存的危险废物包装容器及暂存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

综上，项目运营期产生的危险废物妥善处理对周边环境影响较小。

5.地下水、土壤防治措施

(1) 地下水、土壤污染源及污染途径

本项目运营过程地下水、土壤污染源主要是非正常工况下危险废物暂存间防渗

系统破损，会导致污染物垂直入渗对项目区及周围地下水和土壤环境造成不利影响。

(2) 防控措施

为有效预防地下水及土壤污染，本项目采取分区防渗措施。结合本项目工艺特点，本项目按重点防渗区和一般防渗区分区域进行防渗处理。地下水污染防渗分区参照表详见表 4-20。

表 4-20 地下水污染防渗分区参照表

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

项目区域包气带厚度大于 1m 且分布连续、稳定， $K > 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，项目区污染控制难易程度为“易”，天然包气带防污性能为“弱”。则本项目重点防渗区主要为危废暂存间。生产车间设为简单防渗区，已做一般地面硬化。

综上，本项目在采取完善的防渗措施后，可有效阻止污染物下渗，对地下水及土壤环境影响程度较小。

6.环境风险评价

本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，本项目按照上述文件及风险评价导则的相关要求，采用风险识别、风险分析和对环境后果计算等方法进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险的事故应急措施及社会应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以期达到降低危险，减少危害的目的。

(1) 评价依据

① 风险调查

本项目生产过程中所涉及的易燃有害物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量确定为：381 油类物质和天然气，废润滑油主要风险因素为暂存过程中产生的泄漏、物料散失等，环境风险评价主要针对生产过程中存在的风险因素进行分析。

1) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性其所在地环境敏感程度，结合建设项目涉及的物质和工艺系统危险性其所在地环境敏感程度，结合事故情形下影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4-21 确定环境风险潜势。

表 4-21 建设项目环境风险潜势划分依据

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中毒危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高敏感区(E1)	IV+	IV	III	III
环境高敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境高敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

2) 危险物质及工艺系统危险性(P)的分级确定

危险物质数量与临界量比值(Q)：

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合各种物质的理化性质及毒理毒性，可识别出本项目的危险物质及临界量。根据下式计算危险物质及临界量的比值 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。

表 4-22 危险物质生产单元及贮存单元物质质量一览表

序号	物质名称	储存量 (t)	临界量 (t)	qn/Qn
1	废润滑油	0.05	2500	0.00002

根据项目危险物质的 Q 值的统计，本项目危险物质及临界量的比值 Q 值为 0.00002，因为 $Q < 1$ ，所以直接判定该项目环境风险潜势为 I。

3) 评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中关于风险评价工作等级的判定依据，评价工作级别按表 4-23 划分：

表 4-23 评价工作级别表

环境风险潜势	VI、VI+	III	II	I
环境风险评价等级	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。

根据表 4-23 风险评价工作级别划分依据，环境风险评价工作等级为“简单分析”。

(2) 环境敏感目标概况

本项目位于乌鲁木齐市米东化工工业园区 2021-C-076 地块，根据现场调查，环境敏感目标为大气环境、土壤环境。

(3) 环境风险识别

拟建项目主要危险物质及分布情况，可能影响环境的途径详见表 4-24。

表 4-24 主要物质危险性识别

序号	装置名称	物料名称	储存量	储存位置	包装方式	危险因素	后果
1	危废暂存间	废润滑油	0.05t/a	危废暂存间	液态、桶装	泄露、火灾	污染土壤环境与大气环境

(4) 风险分析

本项目运营期风险主要是泄漏、火灾事故对环境的影响。

本项目废润滑油泄漏存在火灾等风险，废润滑油储存期间若发生泄漏，则容易导致火灾等风险事故；主要为火灾，在未及时采取对策措施的情况下对周围环境有

一定的影响；引发的火灾会迅速蔓延，燃烧产物主要为 CO₂ 和水蒸汽，同时伴随浓烟，挥发至空气中，会造成大气污染，会对人的健康造成危害。正常状况下，项目危废暂存间需根据危险废物贮存的相关规范及要求进行重点防渗处理，运行期间进行定期巡检，在正常贮存的状态下，不会对厂区内土壤环境产生影响。在非正常工况下，当危废暂存间防渗效果不好，或地面防渗层因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，或出现跑冒滴漏等非正常状况下，将导致废润滑油泄漏入外环境，含有污染物的少量污水通过泄漏点进入包气带，从而污染土壤。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①运输过程的环境风险防范

本项目产生的危险废物采用箱式货车运输，运输过程风险事故发生概率较小，要求在输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为，遵守交通规则，最大程度减少交通事故导致的散落或起火，同时输送车辆要配有专门的灭火设施，以降低火灾风险。合理选择行驶时间、路线、停车地点，同时要避开上、下班等的交通高峰期，降低运输过程中的交通事故发生的可能。装卸作业由专人负责安全监督。

②储存过程的环境风险防范

项目在危险废物储存过程中需采取一系列风险管理措施，具体包括：

- 1) 危废暂存间设置明显的标志；
- 2) 分区存放，按生产计划合理进料；
- 3) 各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入危废暂存间；
- 4) 对各类安全设施、消防器材，进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改；
- 5) 贮存场所，实行安全责任制。

③其他风险防范措施

1) 移动照明、配电线路与原料库及危废暂存间之间应按规范的要求保持足够的防火间距，不得在堆垛和危废暂存间上方架设临时线路。对生产区和仓储区及其他需要配置的地方，安装事故应急照明和疏散指示标志。

- 2) 加强消防设施的维护与保养使其保持在良好的性能状态，减少机械伤害的

发生。

3) 加强安全教育, 强化安全意识, 具备相应的安全知识, 原料区域安全管理人员必须增强安全意识和法制观念, 掌握安全卫生基本知识, 具有一定的安全管理和决策能力。

4) 要落实消防安全责任制, 严格各项规章制度。各项消防安全规章制度不能光挂在墙上, 关键要落到实处, 加强违规违章操作人员的管理和查处, 要经常进行消防安全教育, 实行车辆进出的登记查问制度、火种管理制度、动用明火制度、货物进出仓库的检查制度、货物堆放制度、巡查制度。

(6) 环境风险分析结论

项目风险事故主要为废润滑油泄漏造成的地下水环境、土壤环境污染和火灾事故导致大气环境污染。项目应严格落实本评价提出的各项环境风险防范措施, 严格按国家有关环保、安全处理的要求, 规范工程设计, 落实有关安全、环保设施“三同时”, 制定相应的环保及安全处理规章制度及应急预案; 处理过程中, 加强处理管理, 注意做好废润滑油在运输、使用过程中的风险事故防范工作, 避免火灾等事故的发生。注意做好突发事件环境应急预案, 设立相关的小组, 配备各种救援设施等措施, 风险评价认为, 在采取相应的防范控制及应急措施后, 项目风险处于可接受水平, 不会对项目周围环境产生明显影响, 项目提出的风险管理措施可靠、有效, 在认真落实本评价针对安全处理以及风险事故提出的具体防范对策及应急措施的情况下, 从环境风险角度, 项目是可行的。建设项目环境风险简单分析内容见表 4-25。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	装配式集装箱房生产建设项目	
建设地点	乌鲁木齐市米东区化工工业园区 2021-C-076 地块	
地理坐标	东经 87°43'48.198"	北纬 44°0'10.597"
主要危险物质及分布	废润滑油暂存于危废暂存间内	
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	废润滑油泄漏或发生火灾, 可能污染大气环境和地下水环境	
风险防范措施要求	① 危废暂存间门口设置门槛, 一旦发生泄漏确保无外排放; ② 强危险废物监管; ③ 定环境风险突发事故应急预案。	

填表说明 (列出项目相关信息及评价说明): 项目环境风险分析结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 及《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》相关内容进行分

析评价。

7.环保投资及“三同时”验收内容

本项目总投资 14642 万元，其中环保投资 150 万元，占总投资的比例为 1.02%。根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目建成运营时，应对环保设施进行验收，环保投资与验收清单见 4-26。

表 4-26 项目环保投资及“三同时”验收一览表

污染类别	污染物	环保措施	投资(万元)	验收标准及要求
废气	切割有组织颗粒物	集气罩+软帘（四周密闭，磁吸式）+布袋除尘器+15m高排气筒（DA001）	8	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
	焊接工序无组织颗粒物	移动式烟尘净化器	8	
	涂胶、固化工序有组织 VOCs	涂胶工序 VOCs 采用集气罩+软帘（四周密闭，磁吸式）+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA002）；烘干固化工序采用密闭固化间+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m 高排气筒（DA002）	76	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
	喷粉工序有组织颗粒物	全封闭喷粉间+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA003）	40	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值；
	无组织 VOCs（厂界内）	厂房密闭	/	厂区内无组织 VOCs 可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值
	无组织 VOCs（厂界内）、颗粒物	设置全封闭喷粉间和密闭固化间，尽量提高收集效率；车间密闭	/	厂界无组织 VOCs、颗粒物可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界污染物浓度限值要求
废水	生活污水	排入园区管网、最终进入污水处理厂处理	/	/
噪声	噪声	合理布局，隔声减震	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类限值要求
固废	一般工业固体废物	边角料、废焊条、焊渣集中收集后外售；切割、焊接工序除尘器收集尘定期送一般固体废物填埋场处理；喷	15	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，

	粉工序除尘器收集尘全部回收利用		危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。
危险废物	废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废催化剂和废胶桶暂存于危废暂存间内（15m ² ），定期交于有资质单位集中处理		
生活垃圾	环卫部门清运	150	/
合计（万元）		150	
总投资（万元）		14642	
占总投资比例		1.02%	

8.排污许可信息填报要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本次报批的项目内容为集装箱式房屋建设项目，属于二十八、金属制品业 33 结构性金属制品制造 331 中的登记管理以及金属表面处理及热处理加工 336 中的登记管理，因此本项目的排污许可证管理类别为登记管理。建设单位应在投产前自行在全国排污许可证管理信息平台上填报排污数据。

--	--

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	切割工序有组织颗粒物 (DA001)	颗粒物	集气罩+软帘 (四周密闭, 磁吸式)+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
	涂胶、烘干固化工序有组织 VOCs (DA002)	VOCs	涂胶工序 VOCs 采用集气罩+软帘 (四周密闭, 磁吸式)+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m 高排气筒 (DA002); 烘干固化工序采用密闭固化间+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m 高排气筒 (DA002)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值
	喷粉工段 (DA003)	颗粒物	全封闭喷粉间+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA003)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值;
	厂区内	VOCs	设置全封闭喷粉间和密闭固化间, 尽量提高收集效率; 车间密闭	厂区内无组织 VOCs 可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中特别排放限值
	厂界	无组织 VOCs 及颗粒物		厂界无组织 VOCs、颗粒物可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界污染物浓度限值要求
地表水环境	生活污水	CODcr	食堂废水经隔油池处理后和其他生活污水一起排入园区管网、最终进入污水处理厂处理	/
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		动植物油		
声环境	设备	机械噪声	选用低噪声设备, 同时采用减震垫进行减震降噪, 加强设备维护, 合理布局, 采取这些综合措施后厂界外噪声可以达标。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类声环境功能区标准

电磁辐射	无
固体废物	<p>一般工业固体废物： 边角料、废焊条、焊渣集中收集后外售；切割、焊接工序除尘器收集尘定期送一般固体废物填埋场处理；喷粉工序除尘器收集尘全部回收利用；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；</p> <p>危险废物： 废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废胶桶、废催化剂暂存于危废暂存间内（15m²），定期交于有资质单位集中处理；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p> <p>生活垃圾： 集中收集后由环卫部门清运。</p>
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区为危险废物暂存间
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①各生产厂房、办公楼道间应设置消防栓和灭火器，有专门的消防人员，做好巡检工作，防患于未然；</p> <p>②生产车间设置为禁火区，远离明火、禁烟；禁止在通道内堆放物品；</p> <p>③加强消防安全教育培训。每年以创办消防知识宣传栏、开展知识竞赛等多种形式，提高全体员工的消防意识。定期组织员工学习消防法规和各种规章制度，针对岗位特点进行消防安全教育培训；</p> <p>④一旦发生火灾，厂房应立即报警，通过消防灭火；组织救援小组，封锁现场，指挥人员疏散，并组织消防力量进行自救灭火。</p> <p>⑤危废暂存间需采取重点防渗措施。</p>
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本次报批的项目内容为集装箱式房屋建设项目，属于二十八、金属制品业 33 结构性金属制品制造 331 中的登记管理以及金属表面处理及热处理加工 336 中的登记管理，因此本项目的排污许可证管理类别为登记管理。建设单位应在投产前自行在全国排污许可证管理信息平台上填报排污数据。定期开展本项目的自行监测工作；项目竣工后完成竣工环境保护验收。

六、结论

本项目建设符合国家产业政策及相关法规要求，项目与周边环境相容，平面布置合理。建设方严格按照国家、自治区、市有关政策、规定以及技术要求进行管理，认真落实既定的各项环境保护措施和各项环境保护对策建议，项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量 t/a)	现有工程许可 排放量	在建工程排放量 (固体废物产生量 t/a)	本项目排放量(固 体废物产生量 t/a)	以新带老削减量 (新建项目不填)	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量 t/a)	变化量 t/a
废气		颗粒物	/	/	/	0.728	/	0.728	+0.728
		VOCs	/	/	/	0.339	/	0.339	+0.339
废水		废水量	/	/	/	1080m ³ /a	/	1080m ³ /a	+1080m ³ /a
一般工业 固体废物		边角料	/	/	/	10	/	10	+10
		废焊条、焊渣	/	/	/	0.48	/	0.48	+0.48
		喷塑工序除尘 器收集尘	/	/	/	2.71	/	2.71	+2.71
		切割、焊接工序 除尘器收集尘	/	/	/	4.03	/	4.03	+4.03
生活垃圾		生活垃圾	/	/	/	6.75	/	6.75	+6.75
危险废物		废活性炭	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
		废润滑油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
		废催化剂	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

