

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆德合坤厚金属制品有限公司新型护栏生产线新建项目		
项目代码	2603-650109-04-01-113263		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园金汇东路 555 号-101		
地理坐标	东经：87°45'9.687"；北纬：43°59'47.803"		
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）	乌鲁木齐米东区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2603261846650109000104
总投资（万元）	1400	环保投资（万元）	76
环保投资占比（%）	5.43	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 ）	2051
专项评价设置情况	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）》中表 1 专项评价设置原则，本项目无须设置专项评价，详见表 1-1。 表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气为颗粒物、非甲烷总烃，不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目运行期间主要是生活污水及食堂废水，生活污水排入园区污水管网，食堂污水经隔油池隔油后处理后排入园区污水管网，最终送入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水不取自地表水，不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程项目	否
规划情况	<p>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）》；乌鲁木齐市米东区化工工业园管理委员会</p> <p>审查机关：乌鲁木齐市人民政府；</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）》的批复（乌政函〔2024〕226号）。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021—2035 年）环境影响评价报告书》</p> <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：《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021—2035 年）环境影响评价报告书的审查意见》（新环审〔2023〕139 号）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>与园区规划及规划环评符合性分析</p> <p>本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园金汇东路 555 号-101，根据《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021—2035 年）》《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修</p>			

编（2021—2035年）环境影响评价报告书》，规划范围东至绕城高速南至联丰水库、西至米东大道、北至北园北路，涵盖卡子湾村、芦草沟乡、铁厂沟镇、柏杨河乡等用地，规划总控面积仍为108km²其中石油化工区（33km²）、氯碱化工区（25km²）和综合加工区（50km²），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。乌鲁木齐市米东区化工工业园功能定位及产业布局如下：

1.规划发展定位：

米东区化工产业园发展定位为：紧抓新疆四大石油化工基地之一的乌石化公司和中泰化学公司加快发展的有利机遇，大力推进优势资源转换，紧紧围绕石油化工和氯碱化工两大主导产业，以高新技术产业为龙头，突出发展大芳烃、大聚酯、大化肥、有机原料和氯碱工业产品等上下游产业链延伸和循环经济发展项目，大力发展资源利用型、生产加工型和服务型企业，建设生态、环保型园区，做大做强全疆重要的石油化工工业基地和制造业基地。

规划期内，米东区化工工业园将重点发展煤电煤化工产业、装备制造产业机电工业、新材料产业、精细化工产业，大力推进循环经济发展，形成完善的园区产业链。

加快米东光伏发电园及相关产业建设，促进新能源等高新技术产业集群。完善基础设施建设及园区配套公共服务，提高园区承载能力，在园区的南部，依托现状区位优势和良好的生态环境，发展医疗服务、中医药养生保健、高端健康养老、国产高端医疗设备展示、新药研发等项目。

2.空间布局

按照园区整体布局以及产业发展方向，结合用地肌理，规划形成“一轴一带三片区”的结构布局：

一轴：沿米东大道、米东北路形成的功能联系主轴。

一带：沿林泉西路两侧规划布置宽约一公里的生态绿化防护

带，降低综合加工园区对中心城区的干扰。

三片区：由南至北分别是氯碱加工区、石化加工区和综合加工区。

3.产业体系

综合以上产业筛选的成果，从各个产业的“园区吸引力—地区契合度—资源承载力”表现来看，得出米东区化工工业园的主导产业。

支柱产业：石油化工及精细化工产业，氯碱化工产业及其下游产业链。

重点产业：精细化工产业、新型材料加工产业、机械制造加工产业、医疗服务、中药养生、健康养老。

一般产业：现代物流业、化学制品、机械及器材制造。

园区各区块对应的产业体系为：石化区块主要产业为石油化工产业；氯碱化工区主要产业为氯碱化工和南部的医疗服务、中药养生、健康养老；综合加工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。

4.产业空间布局

健康产业区：主要位于园区的南部，依托现状区位优势和良好的生态环境，发展医疗服务、中医药养生保健、高端健康养老、国产高端医疗设备展示、新药研发等项目。

氯碱加工区：该片区为现状中泰化学工业园所在位置，未来该片区应积极推进产业转型升级，利用先进适用技术改造提升传统化工产业，进一步提升产业技术水平和副产品利用水平，大力引进建设延链、补链项目和上下游配套项目，促进氯碱化工和北侧石油化工产业耦合发展，提高能源资源转化增值水平，实现资源梯级利用。

石化加工区：该区的主要企业是中石油乌石化公司，主要从事石油化工产品的生产，未来该片区应在工业门类上以发展石油

化工下游产品、精细化工工业为主体。在发展主导产业的同时，带动和石化产品相关的新型建材工业，形成多元化、系列化的产业布局。

精细化工区：位于综合加工区西侧，利用该处靠近乌石化和中泰化学的区位优势，积极推进现状产业转型升级，发展和石油化工相关的精细化工产业，

延伸石油化工产业的产业链，发展循环经济。

新型材料区：位于综合加工园区的东侧，以发展新型新材料产业，引进光伏新材料、新型建材产业等为主。

本项目与园区规划及规划环评符合性分析

1.产业布局符合性分析

1.1 本项目所处的园区产业布局位置

米东区化工工业园综合加工区包含精细化工产业、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、机械及器材制造等产业。本项目生产新型护栏、道路标志杆和监控杆，归类于综合加工区内的机械制造加工产业布局范畴。

1.2 与园区规划产业布局的合理性分析

规划主导产业契合度方面：

米东区化工工业园以石油化工、精细化工和氯碱化工为主导产业，同时发展装备制造等重点产业。本项目属于装备制造相关领域，与园区重点发展的产业方向契合。园区致力于构建完善的产业体系，装备制造产业作为其中一环，对于完善产业链、提升园区产业综合竞争力具有重要意义。本项目的建设有助于丰富园区产业类型，推动园区产业多元化发展，与园区整体产业规划方向一致。

产业关联与协同效应方面：

金属结构构件常压容器设备及管道的生产，可为园区内的石油化工、氯碱化工等主导产业提供直接配套支持。在石油化工和氯碱化工生产过程中，物料的储存、输送等环节需要大量的常压

容器设备及管道；气膜结构构件也可应用于一些特定的生产场景或仓储区域。这种产业关联能够增强园区内各产业之间的紧密程度，形成协同发展效应。通过为上下游产业提供配套产品，本项目有助于促进园区循环经济的发展，提高资源利用效率，实现产业之间的优势互补，符合园区规划中推进循环经济发展的要求。

行业政策与准入条件方面：

项目建设单位严格按照国家产业结构调整指导目录（2024年本）、市场准入负面清单（2022年版）要求组织实施。因此项目在产业政策和准入标准方面符合国家及地方的规定，不存在禁止或限制建设的情况。园区在规划过程中，对入园企业的产业政策符合性有明确要求，本项目满足这些要求，与园区的入园条件相符，能够在园区的产业布局框架内有序发展，不会对园区整体产业布局造成政策冲突或不良影响。

综上所述，本项目在产业布局上与米东区化工工业园综合加工区的规划相符。

用地符合性分析。

土地性质：米东区化工工业园规划对土地进行了精细划分，包括工业、居住、商业等用地类型。项目用地面积为 2051 平方米，项目用地位于园区规划的工业用地范围内，因此用地性质与园区规划相符。

该园区给排水、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。本项目国民经济行业类别为“C3311 金属结构制造”，项目建设过程中需按照国家法律法规要求认真落实环境保护“三同时”制度，严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放，项目建设符合园区环境保护规划及规划环评要求。

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目产品为新型护栏、道路标志杆和监控杆，《产业结构调整指导目录（2024年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类，本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类建设项目。

2、“三线一单”符合性分析

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

根据《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的通知（新环环评发〔2024〕157号），自治区共划定1777个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区米东化工园区，项目与自治区生态环境分区管控动态更新成果的符合性分析见下表。

表 1-2 与自治区“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

内容	项目符合性分析
生态保护红线	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金汇东路555号-101，用地性质为工业用地，不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区，不涉及生态保护红线，不会影响所在区域内生态功能。
环境质量底线	本项目运行期间产生的废气、废水、噪声、固废等污染物经采取措施后均可达标排放，对区域环境影响较小，不会突破区域环境质量底线。
环境质量底线	本项目运营期间主要利用资源为水、电，区域资源充足，有保障，项目用水由工业园区给水管网供应，不挤占当地的农业用水、生态用水和居民用水，符合资源利用上线要求。
环境准入清单	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）》以及《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止建设的项目。

(2) 与《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》符合性分析

本项目位于新疆乌鲁木齐市米东区化工工业园，根据《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》，本项目位于文件中的七大片区中“乌昌石”片区。项目与其符合性见下表。

表 1-3 项目与《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》文件相符性分析

片区	“三线一单”管控要求	本项目情况	符合性
乌昌石片区	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。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”同防同治区域大气环境治理。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，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，确保区域环境空气质量持续改善。	项目不涉及上述行业。	符合
	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。	本项目为新型护栏、道路标志杆和监控杆生产建设项目，项目产生的大气污染物主要是颗粒物及 VOCs。项目挥发性有机物通过集气罩+催化燃烧装置处理，处理后通过 15m 高的排气筒进行排放。项目粉尘通过集气罩+布袋除尘器处理，后通过 15m 高的排气筒进行排放，对环境影响小。污染物经治理后可达标排放。	符合
	强化企业清洁生产改造，推进节水型	本项目无生产废水排放，不	符

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	涉及地下水开采。	合
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治与工业废物处理处置。	项目不涉及重金属内容。	符合
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。	项目不涉及煤炭、石油、天然气开发内容。	符合

(3) 与《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17号）符合性分析

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米东化工园区，属于米东化工园区重点管控单元，单元编码为ZH65010920003，符合性分析详见下表。

表1-3 《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

环境管控单元名称	管控要求	项目情况分析	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。	项目占地类型为工业用地，本项目为新型护栏、道路标志杆和监控杆生产建设项目，符合园区产业准入要求，符合园区规划定位。	符合
	污染 1. 大气环境高排放区区域内执行以下管控要求：	1.废气：项目产生的有机废气	符合

		<p>物 排 放 管 控</p> <p>(2.1) 执行大气环境高排放区相关要求。严格执行大气污染物总量控制。加强各类料堆场、主要道路、砖场等扬尘控制管理。加强区域总量控制，要求入园企业严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，落实新入园颗粒物、氮氧化物和 VOCs 的 2 倍总量替代削减工作，确保区域内颗粒物、氮氧化物、VOCs 总量不增加。控制工业炉窑的脱硫效率。</p> <p>(2.2) 高排放区禁止新建、扩建、改建高污染燃料设施。清洁能源设施应当达到规定的排放标准。严格控制园区火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模，停止建设钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩的行业项目以及燃煤纯发电机组、多晶硅、工业硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）以及尿素、磷铵、电石、烧碱、纯碱、黄磷等行业建设新增产能项目。</p> <p>(2.3) 根据各年度《乌鲁木齐市冬季采暖期重点行业错峰生产工作方案》要求，相关行业实施错峰生产。</p> <p>2. 水环境工业污染重点管控区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(2.4) 按照环评要求需要建设企业污水处理设施的必须建设完成，工业废水先经过场内污水处理设施装置处理达到污水处理厂进水水质标准后，方可进入污水处理厂进行统一处理。严格控制一类污染物和重金属的含量，对于含有重金属的污水，必须达到一级排放标准方能进入市政管道。集中处理措施，乌鲁木齐科发工业污水处理有限公司排放标准采用一级排放标准 A 标准。提高工业用水重复利用率及污水回用率。</p> <p>(2.5) 建立健全清污分流、污污分流、雨污分流的排水系统，确保各类污水的收集和处理。园区内受污染的初期雨水应在企业内部预处理后排入园区排水管网，园区内各排污单位废水须经预处理达到园区污水处理厂的接管</p>	<p>经集气罩收集+催化燃烧装置处理后由 15 米排气筒外排；粉尘经气罩收集+布袋除尘器处理后由 15 米排气筒外排处理后均可达标排放。VOCs 已核算总量控制指标，该指标执行 2 倍总量替代削减。</p> <p>2. 废水：本项目无生产废水产生；项目生活污水经园区污水管网排入乌鲁木齐科发工业污水处理有限公司处理。</p>
--	--	---	--

		<p>要求后，方可进入园区排水管网。排入城镇下水道的污水同时应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。积极采用节水技术，开展生产废水的综合利用。园区内各企业的清净下水应尽可能考虑重复再利用或一水多用，提高水资源重复利用率。</p>		
	<p>环境 风 险 防 控</p>	<p>1. 化工工业园内执行以下管控要求： (3.1) 土壤污染重点管控园区引入企业时，应充分考虑行业特点、特征污染物排放以及区域环境的状况，避免形成累积污染和叠加影响，严控不符合产业园区总体规划项目入园。加强入园企业风险管理，生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染；入园企业应按规范强化地下水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制。 (3.2) 规划建立的中心生活区避开风险事故的影响范围。建立应急预案，编制化工工业园应急处理灾害事故的总体预案。鼓励开展有毒有害气体环境风险预警体系建设。 (3.3) 园区内部及其周边地区建设以乔-灌-草相结合，并以乔木为主的种类多样、层次分明的新型生态工业园林式景观，以达到污染隔离防护与景观生态相融合效果；强化区域内绿地建设，增大绿化覆盖率。</p> <p>2. 建设用地污染重点管控区区域内执行以下管控要求： (3.4) 疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。 (3.5) 土壤重点排污单位应定期对重点区域、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，</p>	<p>1、项目区厂区内进行分区防渗，防止有毒有害物质渗漏对地下水及土壤造成污染。 2、项目建设完成后，建设单位编制环境风险应急预案。符合管控要求</p>	<p>符合</p>

		<p>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控制或者治理与修复等措施。</p> <p>(3.6) 高风险地块提高关注度，企业加强土壤环境监管，如果停产应被列为疑似污染地块进行管理。</p>		
	资源利用效率	<p>1. 化工工业园内执行以下管控要求：</p> <p>(4.1) 园区不再增加煤炭的消耗量，现有用煤单位改扩建项目需通过提高煤炭的利用效率方式进行煤炭用量的内部平衡</p> <p>4.2) 合理配置能源结构，推广洁净煤、天然气等清洁能源，并充分利用华泰化工、乌石化等大企业的余热。</p> <p>(4.3) 加大能源梯级利用，发展热电冷三联产。</p> <p>2. 自治区地下水限采区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(4.4) 严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。</p>	<p>本项目施工期和运营期均不涉及煤炭的使用，项目无生产废水产生，项目生活污水经园区污水管网排入园区污水处理厂，符合该管控要求。</p>	符合

3、与《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

按照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，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，具备风光电清洁能源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乌鲁木齐市，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，不涉及油（气）资源开发；项目运营期间挥发性有机物污染由催化燃烧装置处理，颗粒物由布袋除尘器处理，废气处理后均满足相关排放限值；项目生产期间生活污水进入市政排水管网后进入园区污水处理厂处理。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《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

该规划指出：“持续深化工业污染防治。推进重点行业污染治理设施升级改造和工业企业无组织排放治理，实施封闭储存、密闭运输、系统收集。加快钢铁、电解铝、水泥等行业超低排放改造。全面淘汰烧结砖瓦行业落后产能，对不符合产业政策又无改造升级意愿的砖瓦炉窑予以拆除。对已建设投产的项目，深入挖掘节能减排潜力，积极推进节能减排改造。铸造、轧钢、石灰、矿棉等行业根据新修订的排放标准实施改造，确保稳定达标排放。加强重点行业减排管理，确保治理设施按照超低排放限值及相关标准要求运行，切实减少非正常工况排放。引导重点企业在秋冬季安排停产检（维）修计划，减少污染物排放”。

加强细颗粒物与臭氧协同控制。积极开展乌鲁木齐—昌吉—石河子城市群细颗粒物和臭氧污染协同防控研究，分析判定各城市重点控制的VOCs关键活性物种，识别区域主要空气污染问题，提出协同防控综合解决方案，形成专项治理措施。初步建立乌昌石地区精细化动态源清单，提升各城市环境空气质量预报预警能力。”

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。加强

园区整治，组织重点行业、工业园区、企业集群、重点管控企业开展对挥发性有机物的排查，明确产生挥发性有机物主要环节，建立管理台账；推动园区建立健全监测预警监控体系，实施园区统一 LDAR 管理。引导石化、化工等行业企业合理安排停检修计划，臭氧污染高发季节尽量不安排停车、装置停工检修、储罐清洗和防腐防水防锈涂装作业。强化油品储运销全过程挥发性有机物排放监管，重点推进储油库、油罐车、加油站油气回收治理。建立企业自检、年检和维保制度。

本项目运营期产生的污染物主要为颗粒物、挥发性有机物，经集气罩收集，布袋除尘器处理后能够达标排放，剪切工序、喷塑工序产生的有组织颗粒物和烘干固化工序中产生的有组织非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值；剪切工序、打磨工序、焊接工序和喷塑工序产生的无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值要求；烘干固化工序中产生的无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 标准要求。因此本项目符合《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》中各项管控要求。

5、项目环保绩效 A 级水平要求符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新疆生产建设兵团办公厅关于印发〈新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案〉的通知》（新政办发〔2024〕58 号），文件中指出“新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式，达到能效标杆水平、环保绩效 A 级水平。”结合《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）〉的函》（环办大气函〔2020〕340 号），本项目环保绩效评价涉及（环办大气函〔2020〕

340号)中的“工业涂装”类,本项目与“工业涂装”A级绩效分级要求符合性情况见下表。

表 1-4 A 级绩效分级指标符合性分析一览表

(环办大气函〔2020〕340号)中的“工业涂装”环保绩效 A 级指标		本项目建设情况	符合性
原辅材料	1、使用粉末涂料； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的低 VOCs 含量涂料产品	项目采用的涂料为粉末涂料,属于低 VOCs 含量涂料,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。	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)《挥发性有机物无组织特别控制要求》; 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中,盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内; 3、除大型工件特殊作业外,调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作; 4、密闭回收废清洗剂; 5、建设干式喷漆房;使用湿式喷漆房时,循环水泵间和刮渣间应密闭,安装废气收集设施; 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压(HVLP)喷枪等高效涂装技术,不可使用手动空气喷涂技术。	1、项目 VOCs 管理符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求; 2、本项目所用粉末涂料存放于专用包装容器内,且存放于生产车间的原料房内; 3、喷粉工序处于密闭的喷涂间内。有机废气经负压收集处理后排放。 4、本项目不涉及清洗工序。 5、本项目喷涂间设计为全密闭结构,有机废气经负压收集处理后排放。 6、喷粉工序采用静电喷涂。	符合

	VOCs 治污设施	<p>1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置；</p> <p>2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%；</p> <p>3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率>2 千克/小时，建设末端治污设施；</p> <p>备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量<60 克/升的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。</p>	<p>项目喷漆工段产生的有机废气经密闭车间及负压集气罩，集气罩将有机废气收集后经活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备（CO 一体化装置）+15 米排气筒排放处理；有机废气初始产生速率 0.59 千克/小时。产生的有机废气经密闭车间及负压集气罩，集气罩将有机废气收集后经活性炭吸附/脱附+催化燃烧设备（CO 一体化装置）+15 米排气筒达标排放，企业承诺本项目重污染天气不进行喷漆作业。</p>	符合
	排放限值	<p>1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30 毫克/立方米、TVOC 为 40-50 毫克/立方米；</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 毫克/立方米、任意一次浓度值不超过 20 毫克/立方米</p> <p>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求</p>	<p>本项目有机废气 VOCs 排放浓度为 0.59 毫克/立方米，可满足要求。环评要求，厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃的浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值要求（1 小时平均浓度值不超过 6 毫克/立方米，监控点处任意一次浓度值不超过 20 毫克/立方米）</p>	符合
	监测监控水平	<p>严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；</p> <p>重点排污企业风量大于 10000 立方米/小时的主要排放口，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>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</p>	<p>本项目按照《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》（HJ1086-2020）的相关规定，开展自行监测。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的规定，本项目管理类别为登记管理，不属于重点排污单位</p>	符合

		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		
	环境管理水平	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	按要求执行	符合
		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（手工或在线监测）等）； 4、主要原辅材料消耗记录； 5、燃料（天然气等）消耗记录	按要求执行	符合
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	按要求执行	符合
		1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源汽车； 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	采用新能源运输车辆及机械	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	建立门禁系统及电子台账	符合
综上所述，本项目监测监控、环境管理、运输等环保要求，				

均需满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中A级企业的指标要求。项目应结合实际制定完善的重污染天气应急预案并报有关部门备案，严格落实重污染天气预警应急响应下各项管控措施，积极落实企业环保绩效分级差异化管控要求。

6、与《关于“乌-昌-石”区域执行大气污染物特别排放限值的公告》的符合性分析

根据《关于“乌-昌-石”区域执行大气污染物特别排放限值的公告》有关要求：（一）各级生态环境部门要按照本公告要求严格审批新建改扩建项目，并严格按照“三同时”制度进行管理，确保满足特别排放限值和特别控制要求；（二）已实施超低排放的涉气排污单位，其实施超低排放改造的污染因子执行超低排放限值，其他污染因子执行特别排放限值和特别控制要求；

（三）已确定异地搬迁或为执行更严格大气污染控制标准进行升级改造的企业，在异地搬迁或升级改造前可暂不执行本公告中特别排放限值和特别控制要求；（四）国家和自治区出台更严格的大气污染物排放标准和排放要求后，相关企业需从严执行。

本项目运营期间严格按照“三同时”制度进行管理，满足特别排放限值和特别控制要求。

7、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

根据生态环境部发布的《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）内容，与本项目符合性分析如下表：

表 1-5 本项目与《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

文件内容	本项目情况	符合性
------	-------	-----

产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。	本项目 VOCs 产生环节主要固化工序，固化工序在封闭的车间中进行，并配套建设了废气的收集和治理措施，有机废气经处理达标后排放，VOCs 产生量较小，对周边环境影响较小。	符合
使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	本项目外购的原料涂料为低 VOCs 固体涂料，均密闭盛装，并存放于专门原料库内。	符合
光催化、光氧化、低温等离子等低效技术使用占比大、治理效果差；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术	本项目针对有机废气处理使用催化燃烧装置处理。	符合

综上所述，本项目与《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）内容相符。

8、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

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。

本项目有机废气产生工序设置集气罩对废气进行收集，收集的废气经过处理设施处理后达标排放，大气污染物 VOCs 申请总量控制指标，符合相关要求。

9、《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中的“禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。”本项目所在位置为乌

鲁木齐市米东区化工工业，不属于以上规定的区域范围，不属于以上规定从事的生产活动。因此符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》的相关要求。

10、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金汇东路555号-101，四周无特殊环境敏感点，位于米东化工工业园内，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。

(2) 环境相容性

本项目为新型护栏、道路标志杆和监控杆生产建设项目，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。

因此，项目选址合理，与周边环境相容。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目地理位置及周边外环境情况

本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园金汇东路 555 号-101，项目中心地理坐标为东经：87°45'9.687"；北纬：43°59'47.803"。具体地理位置详见附图 1。

2、项目概况

项目名称：新疆德合坤厚金属制品有限公司新型护栏生产线新建项目

建设单位：新疆德合坤厚金属制品有限公司

地理位置：乌鲁木齐市米东区化工工业园金汇东路 555 号-101

建设性质：新建

项目投资：1400 万元，由企业自筹。

建设内容及规模：本项目按照年产新型护栏 2000 吨、道路标志杆 1000 套和监控杆 1000 套规模设计并建设生产厂区，本项目租赁新疆大禹节水有限责任公司闲置的 1 栋生产车间进行建设，占地面积为 2051 平方米，在该现有闲置车间内新建新型护栏生产线、道路标志杆生产线和监控杆生产线，不新增用地。

3、项目建设内容及规模

本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程基本组成情况见表 2-1。

表 2-1 工程建设内容一览表

项目组成	工程内容		备注
主体工程	生产车间	为现有闲置生产车间，1 栋 1 层，建筑面积为 2051 平方米，在现车间内新建新型护栏生产线、道路标志杆生产线和监控杆生产线	在现有车间内新建生产线
辅助工程	办公区	框架结构，位于项目区北侧，占地面积 30 平方米。	新建
	生活区	宿舍租用新疆大禹节水有限责任公司闲置房间，占地面积 200 平方米。	依托
	危废暂存间	新建 1 间危废暂存间，占地面积 10 平方米。	新建
储运工程	原料、产品储存	现有闲置生产车间内划分专用原料存放区存储原料，利用闲置生产车间内划分专用成品堆放区暂存成品。	依托
公用工程	供电	由市政电网提供，可满足项目用电需要。	依托
	给水	由园区管网供给	依托

	排水	食堂餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水由污水管网排入园区污水处理厂处理。		/	
	供热	冬季生产车间无需供暖，办公生活区由电采暖供热。		/	
环保工程	废气	剪切、表层打磨粉尘	集气罩+布袋除尘器+15米排气筒（DA001）；加强车间通风	/	
		焊接烟尘	安装移动式焊接烟尘净化器	/	
		静电喷塑粉尘	设置2条喷塑生产线和2个全封闭式流平固化室、喷粉密闭室、集气罩、软帘、布袋除尘器+15米排气筒（DA002）；加强车间通风	/	
		烘干固化有机废气	固化烘干房内，选用电加热；全封闭式流平固化室、集气罩、活性炭吸附脱附催化燃烧装置+15米排气筒（DA003）	/	
	废水	食堂餐饮废水经隔油池预处理后与生活污水由污水管网排入园区污水处理厂处理。		/	
	噪声	生产设备采取相应的防噪、降噪、减振措施。		/	
	固体废物	一般固废	废包装袋、金属边角料、不合格产品收集后外售；由厂家回收处置；布袋除尘器收集尘、喷塑粉尘、收集后交由回收公司综合利用；废布袋收集后交由厂家回收处置。		/
		生活垃圾	生活垃圾定期由环卫部门统一清运		/
危废贮存点		废机油、废活性炭、废催化剂暂存于危废贮存点，定期委托有资质单位处理		/	

4、产品产量

本次产品产量详见下表。

表 2-2 产品产量一览表

序号	产品名称	产量	备注
1	新型护栏	2000 吨/年	需要进行喷涂工序
2	道路标志杆	1000 套/年	不需要进行喷涂工序
3	监控杆	1000 套/年	不需要进行喷涂工序

根据业主提供的资料可知，1套道路标志杆的重量为38公斤，1根监控杆的平均重量为120公斤。本项目生产道路标志杆的年产量为1000套，生产监控杆的年产量为1000套，因此生产的道路标志杆重量为38吨，生产的监控杆重

量为 120 吨。

5、主要设备及设备参数

本项目主要设备及设施参数见下表。

表 2-3 项目主要设备及参数一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	二氧化碳保护焊机	瑞凌 NBC250GF 型	25 台
2	型材锯床	晨龙 G4240/50	5 台
3	型材切割机	江天 400 型	10 台
4	压力机	扬力-25T 型	15 台
5	电钻	启洋 6K2 型	20 台
6	角向磨光机	启洋 750A 型	20 台
7	手动喷塑机	PEM-X1 型	5 套
8	自动喷塑机	岩田 WRA-101-082P	6 套
9	全自动喷塑流水线	安邦得立式粉末喷涂生产线	2 套
10	小型直流焊机	ZX7-400S 型	5 台
11	小型空压机	杰马 V-0.9/8 型	5 台
12	螺杆空压机	克特姆 KTAM T-20 型	3 台
13	直流离心式风机	嘉惠动力 4-72 型	5 台
14	二相异步电机	2-3KW 型	10 台
15	三相异步电机	2-7.5KW 型	5 台
16	平衡重式叉车	杭叉 CPC-5T 型	3 辆
17	喷塑房	/	6 套
18	烘干房	/	4 套

6、原辅材料消耗

本项目原辅材料种类、消耗量详见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗汇总表

序号	原材料名称	单位	数量	来源	备注
1	锌铝镁钢管	吨/年	2193.6	市场购买	暂存于原料储存区
2	静电喷涂粉末 (树脂粉)	吨/年	50	市场购买	暂存于原料储存区
3	镀铜焊丝	吨/年	15	市场购买	暂存于原料储存区
4	二氧化碳	吨/年	10	市场购买	由碳钢钢罐储存， 项目区最大存储量为 15 千克
5	切割片	吨/年	2	市场购买	暂存于原料储存区

原辅材料理化性质：

树脂粉：环氧树脂(分子结构中含有环氧基团的高分子化合物)是一类重要的热固性塑料，广泛用于涂料。粉末比重（25 摄氏度）1.4-1.7 克/立方厘米；粒度分布：100%小于 100 微米；固化条件：180 摄氏度、15 分钟；环氧树脂耐高温 180 摄氏度。一般在无氧气存在时，环氧树脂本体热分解温度在 300 摄氏度以上，450 摄氏度开始挥发，产生挥发性有机物。固化后的环氧树脂具有良好的物理、化学性能，对金属和非金属材料的表面具有优异的粘结强度，介电性能好，特点如下：

（1）力学性能高：环氧树脂具有很强的内聚力，分子结构致密，其力学性能高于酚醛树脂和不饱和环氧树脂等通用型热固性树脂。

（2）附着力强：环氧树脂固化体系中含有活性极大的环氧基等极性基团，抚育环氧固化物对金属、木材等极性基材以优良的附着力。

（3）固化收缩率小：一般为 1%-2%，是固热性树脂中固化收缩率最小的品种之一。

（4）工艺性好：环氧树脂固化时基本不产生低分子挥发物，能与各种固化剂配合制作无溶剂、高固体、树脂粉及水性涂料等环保型涂料。

7、公用工程

（一）供电

项目区用电由园区供电管网统一供给，电力充足，可满足项目用电负荷的需要及对供电可靠性的要求。

（二）给水

本项目用水来自园区统一供给，可满足项目用水。主要为少量生活饮用水，供水水质达到《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）的要求。

（1）生产用水量：根据业主提供资料，本项目生产用水为冷却水，冷却用水一次性注水后仅需补充新鲜水即可，补充水量为 200m³/a，生产结束后无需外排。

（2）生活用水量：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）及参照《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》（2007.7.31）中提供的用水定额，确定在项目区食宿工作人员的用水定额为 0.1m³/（d.cap），工作人员 30 人，年工作天数 330 天，则生活用水量为 3m³/d（990m³/a）。

（三）排水

本项目排水主要为生活污水。生活污水排水量按照给水量量的 80%计，约 2.4 立方米/天（792 立方米/年），生活污水经污水管网排入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理，不外排。

本项目用、排水情况见下表，水平衡关系见图 1-1。

表 2-5 项目用、排水标准及情况

用水类别	用水定额	用水规模	用水时间	用水量		排水量	
				日(m ³ /d)	年(m ³ /a)	日(m ³ /d)	年(m ³ /a)
生产用水	200m ³ /a	200m ³ /a	330d	0.6	200	0	0
生活用水	100L/人·d	30 人/d	330d	3	990	2.4	792
合计	--	--	--	3.6	1190	2.4	792

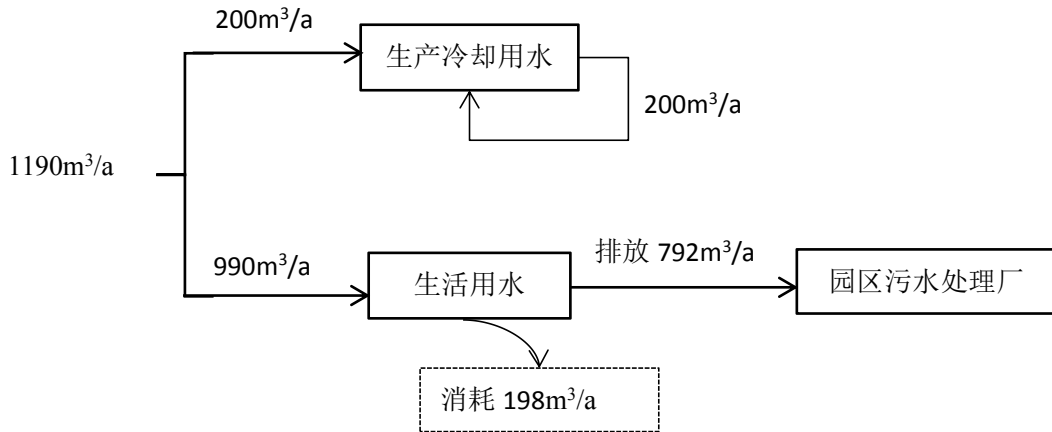


图 1-1 项目水平衡图

（四）供热

本项目生产车间无需供暖，采用电暖器供办公生活区冬季采暖。

8、平面布置

本项目布置包括有生产区和办公生活区。本项目租赁新疆大禹节水有限责任公司闲置的 1 栋生产车间，项目厂区整体呈矩形，生产车间共设置有 4 座大门，南北两侧各一座，西侧设置有两个大门，运输便利。本项目成品存放于生产车间东西两侧，原材料堆放于位于南北两侧。厂区内共布置 1 栋车间及 1 处办公生活区，办公生活区位于厂区东部，危废暂存间位于厂区东北南角。各功能区的的功能区和分区适合本项目的生产流程。详见图 3 总平面布置图。

9、劳动定员及工作制度

①工作天数：全年工作日 330 天，一班制，每班工作 11 小时。

②劳动定员：共计 30 人，在项目区食宿。

一：工艺流程

1、施工期工艺流程

本项目施工期主要包括在生产车间内安装生产设备、建设危废暂存间、食堂等，施工期主要产生的污染物为施工噪声、废水、扬尘和少量弃渣弃土等。施工期间主要施工流程及污染物产生环节如下：

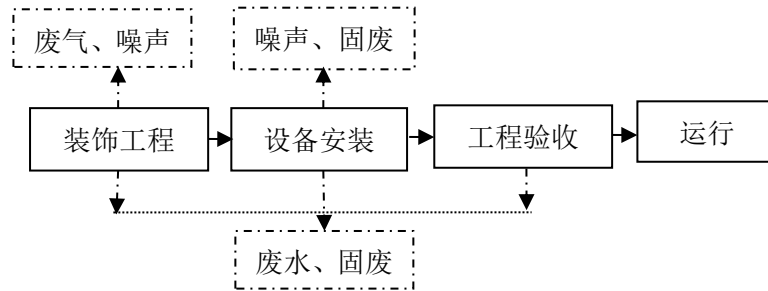


图 2-1 本项目施工期工艺流程图

施工期工艺流程简述：项目施工工序主要为设备安装，废气：运输过程产生的扬尘、装修废气及施工设备和运输设备产生的废气；废水：主要为生活污水；噪声：设备安装阶段使用的电焊机、空压机等，运输车辆产生的噪声、设备安装过程中产生的噪声；废渣：主要来源于建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

施工期主要污染工序及污染因子见下表。

表 2-7 施工期主要污染工序及污染因子一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	堆场、施工场地	施工过程	粉尘
废水	施工废水	施工作业过程	SS
	生活污水	施工人员生活	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油
噪声	施工设备	施工设备运行	机械噪声
	运输车辆	运输车辆行驶	交通噪声
	施工人员	人员施工、生活	生活噪声
固废	施工固废	施工过程	建材等建筑垃圾
	生活固废	施工人员生活	生活垃圾
生态	施工期主要生态影响为水土流失和绿色植被占用，但随着施工期的结束，生态破坏状况将会得到大大改善		

2、运营期工艺流程

本项目的生产工艺流程图及产污位置见图 2-2。

一、护栏生产工艺流程

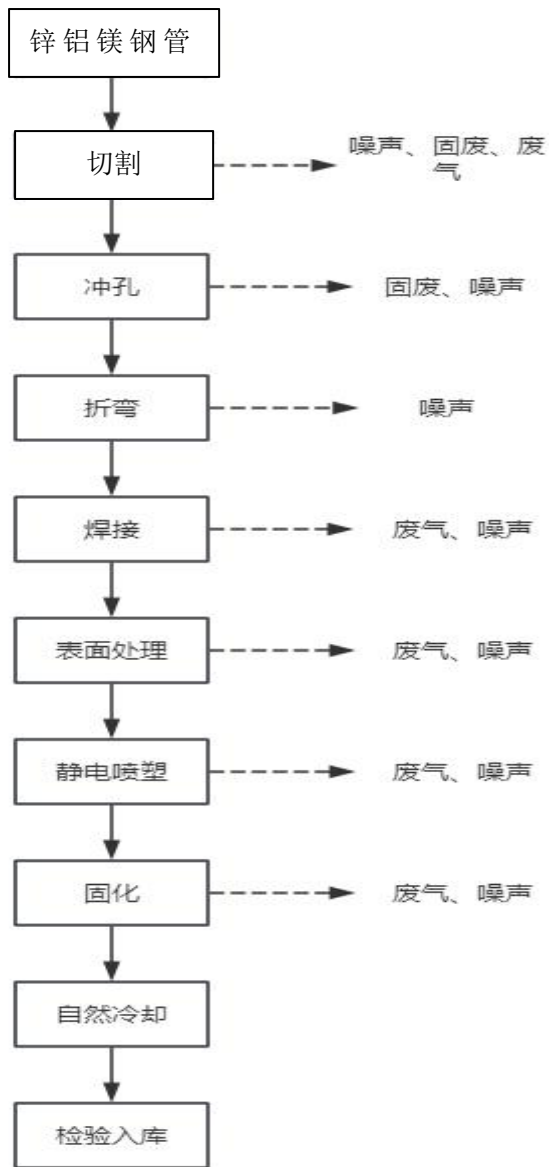


图 2-2 护栏生产工艺流程及污染节点图

(1) 切割：原料为锌铝镁钢管，使用切割机将原材料切成合乎加工尺寸要求的原料，该过程会产生一定量的粉尘、废边角料和噪声。

(2) 冲孔：使用冲床在剪切好的钢管上打孔，该过程会产生一定量的废边角料和噪声。

(3) 折弯：通过折弯机对带孔钢管进行施压使其弯折，此工序会产生噪声。

(4) 焊接：按照各零部件生产的要求，利用 CO₂ 气体保护焊电焊机（焊接材料为焊丝）将小型的工件点焊组对在大型的工件上，这是护栏结构强度的关键。此阶段会产生粉尘、噪声。

(5) 表面打磨处理：利用打磨机对组焊件焊缝进行局部打磨抛光后擦拭。

此阶段产生粉尘、噪声。

(6) 静电喷塑：本项目设置 6 个喷粉房，采用每个喷粉房设置集气罩，粉尘收集效率 90%，粉尘收集后经布袋除尘器处理，最后由 15m 高的排气筒排入高空。喷粉房设有喷箱，利用静电喷粉设备（静电喷塑机）在喷箱内把粉末涂料喷涂到工件的表面，在静电作用下，塑粉会均匀的吸附于工件表面，形成粉状涂层。

(7) 烘干固化：本项目设置全封闭式的固化烘房，粉状涂层经过烘房高温烘烤流平固化烘房控制温度为 180℃；加热室设置在固化烘房内，选用电加热热风炉，热风炉产生的热风进入固化烘房内，热风对工件进行加热，工件塑粉固化完全后出烘房。本项目所用塑粉主要成分为环氧树脂，其分解温度约为 300 摄氏度，而本项目固化烘房控制最高温度为 180 摄氏度，因此，塑粉固化过程中产生的有机废气主要为塑粉受热挥发产生的少量非甲烷总烃。固化烘房固化烘干挥发出来的少量非甲烷总烃经固化烘房两端顶部的集气罩收集并由管道排入 1 套催化燃烧装置处理达标后，由 1 根 15 米高的排气筒排放。

(8) 检验：对喷塑出炉后的箱体外观等方面进行检查，合格品入库待售，不合格品重新进入到表面打磨处理工序进行返工整改。

二、标志杆、监控杆生产工艺流程

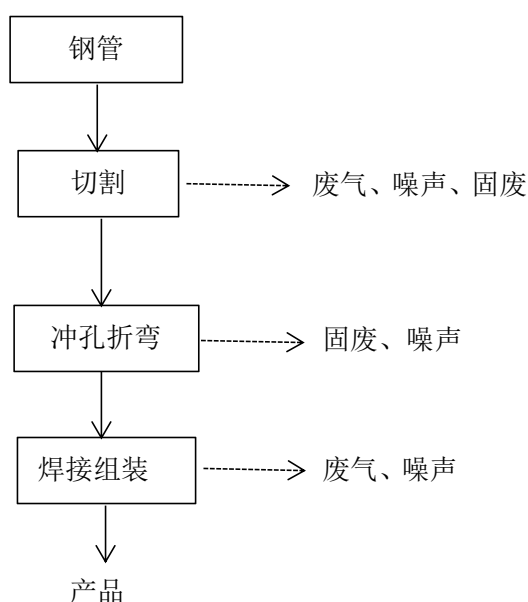


图 2-3 标志杆、监控杆生产工艺流程及污染节点图

(1) 切割：原料为锌铝镁钢管，使用切割机将原材料切成合乎加工尺寸要求的钢管，该过程会产生一定量的粉尘、废边角料和噪声。

(2) 冲孔：使用冲床在切割好的钢管上打孔，该过程会产生一定量的废边角料和噪声。

(3) 折弯：通过折弯机对带孔钢板进行施压使其弯折，此工序会产生噪声。

(4) 焊接：按照各零部件生产的要求，利用 CO₂ 气体保护焊电焊机将小型的工件点焊组对在大型的工件上。此阶段会产生粉尘、噪声。

(5) 组装：将焊接好的钢管根据不同需求进行组装成型，此阶段产生噪声。

运营期主要污染工序

本项目主要产污环节和排污特征汇总情况见下表。

表 2-8 运营期主要污染工序及污染因子一览表

污染类别	产生工序	污染源名称	主要污染因子
废水	工作人员生活	生活污水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油
废气	切割	切割粉尘	颗粒物
	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	表面打磨处理	打磨粉尘	颗粒物
	喷塑	喷塑粉尘	颗粒物
	烘干固化	固化有机废气	非甲烷总烃
噪声	机械噪声	设备运行	机械噪声
	运输车辆	运输车辆行驶	交通噪声
固废	原材料包装	一般废包装材料	废塑料包装袋
	机加工	金属固废	废金属边角料
	废气处理	自然沉降收集尘	塑粉、布袋除尘器收集尘
	废气处理	布袋除尘器	废布袋
	废气处理	催化燃烧	废活性炭、废催化剂
	设备维修、保养	机械设备	废机油
	工作人员生活	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，位于本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园金汇东路 555 号-101，本项目租赁新疆大禹节水有限责任公司闲置的 1 栋生产车间进行建设，该车间现为空置状态，项目区周边无学校、医院、自然保护区、风景名胜、军事基地等环境敏感点，不占用基本农田，周边环境质量良好，无与本项目有关的环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境影响分析

1.1 区域环境空气现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，本次大气环境质量评价引用生态环境部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室环境空气质量模型技术支持服务系统中乌鲁木齐 2024 年达标区判定数据，数据来源：环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）。数据统计见下表 3-1。

（1）评价标准

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（2）评价方法

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

（3）空气质量达标区判定

本项目所在区域空气质量现状评价结果一览表，见表 3-1。

表 3-1 2024 年乌鲁木齐环境空气质量现状评价结果一览表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准限值	超标倍数	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	微克/立方米	5.4	60	/	9.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	微克/立方米	31	40	/	77.5	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	微克/立方米	600	4000	/	15	达标
O ₃	第 90 百分位数 8 小时日平均浓度	微克/立方米	90	160	/	56.25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	微克/立方米	66	60	0.1	110	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	微克/立方米	34.5	30	0.15	115	不达标

由表 3-1 可知，项目所在区域 SO₂、NO₂ 的年均浓度和 O₃ 和 CO 的日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准要求，PM₁₀ 和 PM_{2.5}

的年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准要求；所以项目所在区域为空气质量不达标区。

1.2 项目区特征因子监测

(1) 监测布点

根据“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：“技术指南中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》

（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。”

本项目特征污染物主要包括非甲烷总烃、TSP，本次评价引用新疆国科技检测有限公司于 2024 年 3 月 11 日-3 月 14 日对“乌鲁木齐冀康鸿达保温材料有限公司年产 10 万立方米 XPS 节能保温装饰挤塑板建设项目”监测数据，该项目位于建设项目周边 5km 范围内（距离本项目约 2.1 千米），因此本项目引用监测数据可行。

①监测点位布涉及监测内容

项目涉及的特征因子监测点位内容见表 3-2。

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段
本项目东侧 2.1km 处 (位于主导风向向下风向)	TSP	2024 年 3 月 11 日~3 月 14 日
	非甲烷总烃	2024 年 3 月 11 日~3 月 13 日

②环境空气质量现状补充监测与评价结果见表 3-3，监测报告见附件。

表 3-3 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标情 况
本项目西南 侧 2.1km 处	TSP	24h 平均	300	222-228	76	0	达标
	非甲烷总烃	1 次值	2000	520-580	29	0	达标

根据上表可知，本项目特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（非甲烷总烃：2.0 毫克/立方米）的限值，甲苯现状满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值（甲苯：0.2 毫克/立方米）的限值；TSP 日均值浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 0.3 毫克/立方米的限值要求。

2、地表水环境现状与评价

根据项目所在区域环境状况，按《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中有关规定，地表水环境影响评价等级为三级 B，根据 5.3.2.2 三级 B，其评价范围应符合以下要求：应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险范围所及的水环境保护目标水域。本项目周边无地表水环境存在，排放废水仅为工作人员少量生活污水，生活污水排放至乌鲁木齐科发工业水处理有限公司，不会对周边环境造成不利影响，故不进行环境质量现状监测。

3、地下水环境现状与评价

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“Ⅰ 金属制品—53 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、声环境现状调查及评价

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知，本项目不开展声环境质量现状监测。

5、生态环境现状与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》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

	<p>进行生态现状调查。”。</p> <p>本项目位于工业园区内，且用地范围内没有生态环境保护目标，故不进行生态环境质量现状调查及评价。</p> <p>6、土壤环境质量现状调查及评价</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技术导则。</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>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园金汇东路 555 号-101，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准保护要求，项目场地厂界外 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、声环境保护目标</p> <p>确保本项目四周边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。现场根据勘察，项目区周边 50 米范围内没有声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</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，无敏感目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园金汇东路 555 号-101，项目选址占地为工业用地，项目周边均为企业，项目周边无居民区，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 500 米范围内无敏感目标。周围无生态环境保护目标。</p>

1、施工期

(1) 施工大气污染物执行《建筑施工扬尘排放标准》(DB6501/T-030-2022)

表 1 建筑施工扬尘 PM₁₀ 浓度排放限值。

表 3-4 DB6501/T-030-2022 《建筑施工扬尘排放标准》

控制项目	排放限值(微克/立方米)	施工阶段	监测周期
PM ₁₀	120	拆除阶段、土石方阶段	1h
	80	结构阶段、装修阶段等	

(2) 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 3-5 建筑施工厂界环境噪声排放限制

昼间	夜间
70	55

(3) 废水

本项目施工期废水为生活污水和及机械设备、车辆冲洗水等。本项目采用商品混凝土,因此不产生砂石料冲洗水和混凝土拌合废水。施工期机械设备和车辆清洗废水经防渗沉淀池沉淀后用于施工区洒水抑尘,不外排;生活污水经园区污水管网排入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司。

(4) 固体废物

一般工业固废临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定;生活垃圾临时贮存执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中相关规定。

2、运营期

(1) 护栏生产过程中切割处理和表层打磨等工序及道路标志杆、监控杆生产过程中切割工序产生的有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值:颗粒物最高允许排放浓度≤120 毫克/立方米,最高允许排放速≤3.5 千克/小时的标准要求;无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值要求。

(2) 焊接工序产生的无组织烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值要求。

(3) 喷塑工序产生的有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值:颗粒物最高允许排放浓

度≤120 毫克/立方米，最高允许排放速≤3.5 千克/小时的标准要求；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值要求。

（4）烘干固化工序中产生的有组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值；厂界无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 标准要求；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中车间外 VOCs 无组织特别排放限值监控点处 1h 平均浓度值 6 毫克/立方米，监控点处任意一次浓度值 20 毫克/立方米的的要求。

表 3-6 废气污染物排放标准

产污环节	排放方式	污染物	排放限值	污染物单位	排气筒高度	标准来源	
切割、表层打磨粉尘	有组织	颗粒物	120	毫克/立方米	15 米	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值	
	无组织		1.0	毫克/立方米	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值要求	
焊接烟尘	无组织		1.0	毫克/立方米	/		
喷塑粉尘	有组织		120	毫克/立方米	15 米	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值	
	无组织		1.0	毫克/立方米	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值要求	
烘干固化有机废气	有组织		非甲烷总烃	120	毫克/立方米	15 米	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值
	厂界无组织			1.0	毫克/立方米	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织浓度排放限值
	厂区内无组织			6（1h 平均浓度值）	毫克/立方米	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中车间外 VOCs 无组织特别排放限值
20（任意一次浓度值）		毫克/立方米	/				
食堂油烟	有组织	食堂油烟	2.0	毫克/立方米	引至屋顶	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	

2、运营期废水

本项目运营期生活污水经园区污水管网排放至乌鲁木齐科发工业水处理有

限公司，不外排，生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

3、运营期噪声

噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

表 3-7 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

4、运营期固废

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求；危险废物执行《国家危险废物名录》（2025版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

根据《关于做好“十四五”时期建设项目主要污染物总量确认工作的通知》（大环函〔2021〕46号），“十四五”期间国家实施排放总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、氮氧化物，结合自治区党委自治区人民政府印发《新疆生态环境保护“十四五”规划》中提出对颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮这5种污染物实行排放总量控制。本项目将挥发性有机物、颗粒物和氮氧化物作为总量控制因子。

同时，根据《自治区生态环境分区管控方案和七大片区管控要求》中自治区总体管控要求规定：“重点控制区主要大气污染物排放须进行“倍量替代”，执行大气污染物特别排放限值，新增大气污染物排放量须在项目所在区域内实施总量替代，不得接受其他区域主要大气污染物可替代总量指标；一般控制区域内主要大气污染物排放须进行“等量替代”，执行大气污染物特别排放限值。”

本项目位于重点控制区，因此主要大气污染物排放须进行“倍量替代”，执行大气污染物特别排放限值：

本项目大气污染物总量申请 VOCs：0.008 吨/年，颗粒物 1.395 吨/年，由当地环保部门调控进行倍量替代，替代总量为 VOCs：0.016 吨/年，颗粒物 2.79 吨/年。

四、主要环境影响和保护措施

本项目主要施工内容为在已有生产车间内安装生产设备。本项目租赁已建成标准化厂房，施工期主要为设备的安装及调试，喷漆房和危废暂存间为新建彩钢板房，施工过程比较简单，主要为地面硬化防渗及彩钢板房的安装。项目施工期较短，对环境的污染主要为生产车间的布局、生产设备安装时的噪声以及设备包装材料等，以及施工人员产生的少量生活废水和生活垃圾。其采取的污染防治措施如下：

1、施工期大气污染防治措施

①尽量缩短设备安装工期，认真做好施工计划，安排好时间顺序；

②运输道路保持路面清洁，洒水逸尘，保持空气湿润，车辆减速慢行，以减少扬尘对周围环境的影响；

③为了减少施工扬尘，应对场地内露天堆放的建筑垃圾及时清运，并采取定期清扫施工场地，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持施工场地，以进一步降低扬尘污染。

④避免大风天气作业

应避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业对水泥类物质尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。

2、施工期水污染防治措施

施工期废水主要来自施工人员在施工作业过程中产生的生活污水、车辆清洗废水。施工人员不在厂区内食宿，无生活废水产生。运输车辆冲洗废水，废水量较少，主要污染物为泥沙，用于场地洒水抑尘，不会对当地水环境产生明显影响。

3、施工期噪声污染防治措施

本项目产生的噪声主要是设备安装时人员交谈时产生的社会噪声、设备安装时相互碰撞发出的噪声以及运输设备车辆行驶时的交通噪声。据预测，施工期间若不采取措施，社会噪声及设备相互碰撞发出的噪声源强一般不超过 70dB(A)，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)所规定的施工厂界噪声限值；交通噪声为间歇、瞬时性的，可通过限制车速行驶及噪声衰减的方法降低噪声源强，对周围环境影响不大。

4、施工期固体废物污染防治措施

施工期环境保护措施

	<p>①应该将可回收的废品进行分类收集，不能回收的垃圾以无机物成分为主，外运处理处置；</p> <p>②施工人员产生的少量生活垃圾，应集中收集，不允许随地乱抛，影响环境卫生，或混入建筑垃圾，生活垃圾应纳入城市生活垃圾收运处理系统。</p> <p>综上所述，本项目施工期影响属局部、短期不利影响，通过采取有效的预防和治理措施后，其影响程度将会大大降低，且随施工结束消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 生产新型护栏、道路标志杆和监控杆时废气产排情况</p> <p>本项目生产新型护栏、道路标志杆和监控杆主要的大气污染物为切割时产生的粉尘、表面打磨时产生的粉尘、焊接过程产生的焊接烟尘、喷塑工序产生的粉尘和烘干固化工段产生的有机废气及食堂油烟。</p> <p>(1) 切割、表面打磨产生的粉尘</p> <p>①切割工序产生的粉尘</p> <p>本项目新型护栏、道路标志杆和监控杆生产过程中切割工序会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37/431-434 机械行业系数手册》中 04 下料-下料件-锯床、砂轮切割机切割工艺，切割颗粒物产污系数为 5.30 千克/吨-原料。项目新型护栏、道路标志杆和监控杆生产过程中切割量分别为 2000 吨/年、38 吨/年、120 吨/年，金属材料共计 2158 吨/年。则颗粒物产生量 11.44 吨/年，产生速率为 3.15 千克/小时。建设单位在切割工序产生的粉尘设置 1 套集气罩（集气罩捕集率为 90%），该工段集气罩收集粉尘为 10.3 吨/年，未收集的粉尘 1.1 吨/年以无组织形式排放，收集后的粉尘由管道统一收集排入布袋除尘器处理，处理后经 15 米高的排气筒（DA001）排放。</p> <p>②表面打磨处理工序产生的粉尘</p> <p>为提高工件美观度以及寿命，本项目生产新型护栏、道路标志杆和监控杆时需要利用打磨机对部分组焊件焊缝进行表面打磨处理。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37/431-434 机械行业系数手册》中 06 预处理-干式预处理件-金属构件-打磨工艺，颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目生产新型护栏、道路标志杆和监控杆时需打磨所用的金属材料为 2100 吨，则表面</p>

打磨处理过程中粉尘产生量约为 4.6 吨/年，产生速率为 1.27 千克/小时。建设单位拟在生产车间的打磨工序间设置 1 套集气罩收集打磨粉尘，则集气罩废气收集效率按 90% 计算，该工序收集到的粉尘为 4.14 吨/年，未收集的粉尘 1.14 吨/年以无组织形式排放，由管道统一收集至布袋除尘器。

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、铝板、铝合金板、其它金属材料	锯床、砂轮切割机切割	所有规模	废气	工业废气量	立方米/吨-原料	4635	/	/
					颗粒物	千克/吨-原料	5.30	袋式除尘	95%
预处理	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料	抛丸喷砂打磨	所有规模	废气	工业废气量	立方米/吨-原料	8500	/	/
					颗粒物	千克/吨-原料	2.19	袋式除尘	95%

综上所述，本项目生产过程中切割工序和表面打磨处理工序各设置 1 套集气罩，集气罩收集效率为 90%，收集废气统一经过管道连接至 1 套布袋除尘器，除尘效率为 95%，废气由 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放。

由上述计算可知，集气罩收集的粉尘量共为 14.44 吨/年，经布袋除尘器处理后排放的粉尘量为 0.72 吨/年，排放速率为 0.198 千克/小时，风机风量为 8000 立方米/小时，则有组织颗粒物排放浓度为 24.79 毫克/立方米。排气筒（DA001）的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）中表 2 新污染源大气污染物排放限值：颗粒物最高允许排放浓度≤120 毫克/立方米，最高允许排放速率≤3.5 千克/小时的标准要求。

（2）焊接产生的烟尘

本项目设有焊接工序，焊接采用实芯焊丝，焊接过程中有焊接烟尘产生。根据生态环境部《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”产污系数表中产污系数，焊接烟尘产

生量即为原料用量乘以产污系数。产污系数表见下表。

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	实芯焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	所有规模	废气	工业废气量	立方米/吨-原料	2130193	/	/
					颗粒物	千克/吨-原料	9.19	其他(移动式烟尘净化器)	95%

根据上表产污系数，本项目焊丝用量为 15 吨/年，则焊接烟尘产生量为 0.138 吨/年，产生速率为 0.038 千克/小时。建设单位拟用移动式焊烟净化器对焊接烟尘进行处理。焊接烟尘净化器进气口直接对应焊接工位，对焊烟的捕集率约 90%，移动式焊烟净化器吸烟管处理效率以 95% 计；经移动式烟尘净化器处理后焊接烟尘排放量为 0.006 吨/年，排放速率为 0.002 千克/小时，由于废气排放量较少，因此可以无组织形式在车间内沉降，加强车间通风，采取以上措施后焊接烟尘对周边环境影响较小。

(3) 喷塑粉尘

项目生产新型护栏需要对钢管进行喷塑粉，采用静电喷塑，项目静电粉末喷涂过程中会产生粉尘，静电粉末喷涂生产线塑粉用量为 50 吨/年。喷塑粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中“33 金属制品业”数据：粉末涂料颗粒物的产污系数为 300 千克/吨-原料。工业废气量系数为：53200 立方米/吨-原料，产污系数见下表。

表 4-3 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	粉末涂装	喷塑	所有规模	废气	工业废气量	立方米/吨-原料	53200	/	/
					颗粒物	千克/吨-原料	300	袋式除尘	95%

喷粉房使用塑粉 50 吨/年，颗粒物的产生量为 15 吨/年，产生速率为 3.41 千克/小时。

喷粉区设置为全封闭式的喷粉房，喷粉过程是在全自动喷涂设备内进行，喷

粉时关闭喷粉房房门，喷涂设备相对密闭。喷粉房设置集气罩，集气罩采用局部密闭集气罩（半封闭式），在喷粉房工件进出口设置软帘，废气收集效率可达到90%，风机风量为15000立方米/小时。项目年工作时间为3630小时，有组织废气产生量为13.5吨/年，产生速率为3.72千克/小时，收集的颗粒物经布袋除尘器处理，该技术对颗粒物去除效率为95%，因此，颗粒物有组织排放量为0.675吨/年，排放速率为0.19千克/小时，排放浓度为12.4毫克/立方米。喷塑时产生的粉尘经1根15米高的排气筒（DA002）排放。排气筒（DA002）的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）中表2新污染源大气污染物排放限值要求。

未收集的塑粉在车间内无组织排放，则产生的无组织粉尘为1.5吨/年。

（4）烘干固化废气

项目生产新型护栏时，烘干固化工序会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

喷粉后的工件，需进行加热烘干固化，烘干温度170~200摄氏度。烘干固化过程会产生一定量的有机废气。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中“33 金属制品业”数据：喷塑后烘干的产污系数为1.2千克/吨-原料。工业废气量系数为：37262立方米/吨-原料，产污系数表见表4-5。

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
涂装	粉末涂装	喷塑后烘干	所有规模	废气	工业废气量	立方米/吨-原料	37262	/	/
					挥发性有机物	千克/吨-原料	1.20	活性炭吸附脱附催化燃烧法	85%

本项目热固粉末的年用量为50吨/年，则喷粉固化有机废气工业废气量：1863100立方米，产生量为0.06吨/年；产生速率：0.017千克/小时，产生浓度为32.204毫克/立方米。

①有组织排放的有机废气

本项目在全封闭式流平固化室的顶部设置集气罩，固化工序产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经密闭空间负压状态下，收集效率90%，设计风机风量为8000立方米/小时。项目年工作时间为3630小时，有组织废气产生量为0.054吨/

年，产生速率 0.0125 千克/小时，非甲烷总烃收集后，通过管道进入活性炭吸附脱附催化燃烧处理装置处理后经 1 根 15 米高的排气筒（DA003）排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中“催化燃烧法”的去除效率为 85%，因此，本项目按 85%的去除效率进行计算，非甲烷总烃有组织排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.28 毫克/立方米。烘干固化时产生的非甲烷总烃经 1 根 15 米高的排气筒（DA003）排放。排气筒（DA003）的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）中表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。

②无组织排放的有机废气

由于项目集气装置捕集率为 90%，即有 0.006 吨/年未被捕集的非甲烷总烃以无组织的形式排放到周围大气环境中，排放速率为 0.002 千克/小时。

本项目在烘干固化室顶部设置钢制集气罩，集气罩口面积设计为 1 平方米，距离设备 0.3m，最小控制风速取 0.5 米/秒，然后在污染物产生点四周及上下有围挡设施，仅保留物料进出口通道，通过软质垂帘四周围挡。

（5）食堂油烟

本项目厂区设有职工食堂，职工食堂烹饪过程中会产生油烟，其是食用油加热到 250℃以上，发生氧化、水解、聚合、裂解等反应，随沸腾的油挥发出来的烹调烟气。油烟是一种混合性烟气，据有关研究表明，油烟中含有 300 多种成分，主要是脂肪酸、烷烃、烯烃、醛、酮、醇、酯、芳香化合物、杂环化合物等，其中至少有数十种会危害人体健康。

据调查，人均食用油用量约 30 克/人·天，本项目厂区新增食宿人员 30 人，年工作以 330 天计，则本项目食用油用量约 297 千克/年。根据对餐饮行业调查，油烟挥发量一般占食用油用量的 2-4%，由于职工食堂油烟挥发量低于餐饮行业油烟挥发量，故职工食堂油烟挥发量按 2%计算，则油烟产生量为 5.94 千克/年。

食堂烹饪所产生的油烟在未采取净化措施加以治理的情况下，一般平均浓度约为 12.0 毫克/立方米，超过《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度为 2.0 毫克/立方米的限值。食堂烹饪油烟为间隙、不定量排放，食堂安装油烟净化器，使油烟处理效率达到 85%，油烟经处理后，油烟废气排放量较少，且为分散、不连续排放，项目区通风好，油烟废气容易扩散，集中收集后经

排气筒引至食堂房顶高空排放（DA004），排放量为 0.89 千克/年，排风量取 1000 立方米/小时，排放浓度为 0.25 毫克/立方米，可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度为 2.0 毫克/立方米的限值要求。

1.2 废气污染源强统计

本项目废气污染物产排情况及执行标准见下表。

表 4-5 废气污染物产排情况及执行标准一览表

排放源	污染物类型	污染源产生情况		处理措施及效率	污染源排放情况		执行标准
		产生量(吨/年)	产生速率(千克/小时)		排放量(吨/年)	排放浓度(毫克/立方米)	
切割、打磨粉尘(颗粒物)	有组织	14.44	3.98	集气罩+布袋除尘器+15米排气筒(DA001)	0.72	24.79	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物排放限值
	无组织	2.24	0.617	加强车间通风	2.24	/	
焊接烟尘(颗粒物)	无组织	0.138	0.038	移动式焊接烟尘净化器	0.006	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值要求
喷塑粉尘(颗粒物)	有组织	13.5	3.72	喷粉密闭室、集气罩、软帘、布袋除尘器+15m排气筒(DA002)	0.675	12.4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物排放限值
	无组织	1.5	0.41	加强车间通风	1.5	/	
烘干固化有机废气(非甲烷总烃)	有组织	0.054	0.0125	全封闭式流平固化室、集气罩、活性炭吸附脱附催化燃烧、15m排气筒(DA003)	0.008	0.28	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物排放限值
	无组织	0.006	0.002	加强车间通风	0.006	/	

食堂	有组织	0.0059	0.25	安装油烟净化器	0.00089	0.25	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
----	-----	--------	------	---------	---------	------	-------------------------------

排放口基本情况见下表。

表 4-6 排放口基本情况一览表

排放口编号	地理坐标	污染物名称	高度(米)	排气筒内径(米)	温度(摄氏度)	类型
排气筒(DA001)	E87°45'9.687", N43°59'47.803"	颗粒物	15	0.3	50	一般排放口
排气筒(DA002)	E87°45'53.600", N43°59'55.001"	颗粒物	15	0.3	50	一般排放口
排气筒(DA003)	E87°45'23.102", N43°59'38.411"	非甲烷总烃	15	0.3	80	一般排放口

1.3 非正常工况污染物排放情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，非正常排放包括设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等，本项目非正常工况主要为布袋除尘器破损、催化燃烧装置失效。在此情景下，本项目废气污染物产生情况及排放情况，具体见下表

表 4-7 非正常工况废气污染物产生及排放情况

排放源	污染物	排放速率(千克/小时)	排放浓度(毫克/立方米)	持续时间	非正常工况	应对措施
生产车间	颗粒物	4.42	552	1h	布袋破碎	及时更换布袋
		3.41	5639	1h	布袋破碎	及时更换布袋
	非甲烷总烃	0.017	32.204	1h	活性炭未及时更换，催化燃烧装置异常	日常维护，及时检修、定期更换活性炭

为防止生产废气非正常工况排放，所以企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保环保设备正常运行，发生设备故障时及时维修，避免废气非正常排放污染环境。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，每个固定时间检查、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；

②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，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力。

1.4 废气排放达标性分析

(1) 有组织废气

项目运营期废气为切割、打磨粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、塑粉烘干固化产生的有机废气等。剪切、表层打磨粉尘通过布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒 (DA001) 排放, 达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值; 焊接烟尘经移动式焊接净化器处理、喷塑粉尘在密闭车间内操作经密闭喷粉室、布袋除尘器+15 米高排气筒排放(DA002), 均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值; 烘干固化产生的有机废气通过 15m 排气筒排放 (DA003); 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值。

(2) 无组织废气

在密闭车间内进行操作, 减少无组织排放的有机废气、颗粒物对周围环境的影响; 企业建立管理台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息, 台账保存期不少于 3 年; 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下, 根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等要求, 采用合理的通风量。企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定, 建立企业监测制度, 制定监测方案。对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测, 保存原始检测记录, 并公布监测结果。无组织非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 标准要求; 剪切、打磨工序、焊接工序和喷塑工序产生的无组织颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放浓度限值要求。

综上, 本项目采取的大气污染防治措施可以确保粉尘、挥发性有机物的达标排放, 对周边环境基本不会产生影响。

1.5 废气治理措施可行性分析

(1) 催化燃烧装置

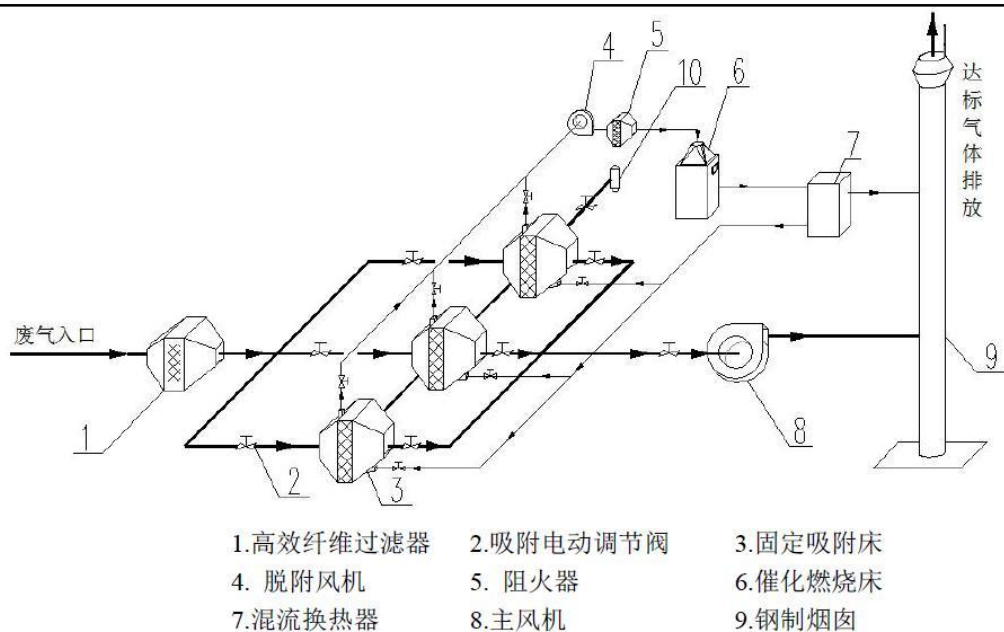


图 4-1 催化燃烧工艺流程图

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和水雾，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黏结形成较大颗粒而沉降。通过上述作用实现对粉尘、水雾的拦截过滤。

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 催化燃烧

反应方程式如下：

贵金属催化剂 $200\sim 300^{\circ}\text{C}$ $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z + (x+y/4-z/2)\text{O}_2 \rightarrow x\text{CO}_2 + y/2\text{H}_2\text{O}$ 达到饱和状态的吸附床应停止吸附，通过阀门切换进入状态，过程如下：启动风机、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）布袋除尘器

布袋除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

布袋除尘器特点：

除尘效率高，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率；处理风量的范围广，用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放；结构简单，维护操作方便；在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器；对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

（3）集气罩

集气罩是烟气净化系统污染源的收集装置，可将粉尘及气体污染源导入净化系统，同时防止其向生产车间及大气扩散，造成污染。其性能对净化系统的技术经济指标有直接的影响。

按集气罩与污染源的相对位置及围挡情况，可分为密闭集气罩、接收罩、外部吸气罩和吹吸罩。

本项目选用密闭集气罩，密闭集气罩是将污染源的局部或整体密闭起来，在罩内保持一定负压，可防止污染物的任意扩散。其特点是所需排风量最小，控制效果最好，且不受室内气流干扰，设计中应优先选用。结构形式包括局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩。适用于产尘点固定、产尘气流速度较小且连续产尘的地点。

1.6 废气监测计划

项目在运营期存在污染物排放问题，会对局部环境造成潜在的影响。为把建设项目对周围环境的不利影响减到最小，除选择适当的工艺外，还必须加强日常监测和严格管理，制定环境监测计划，才能达到预期目的。

(1) 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持，其目的在于：

①检查、跟踪项目投产后运行过程中废气治理措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

②了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

③了解项目有关的环境质量监控实施情况；

④为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

(2) 监测内容

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测项目确定均按《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017）执行。建设单位现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及项目内容、企业实际情况，制定相应的监测方案。废气监测计划具体如下表所示。

表 4-8 废气监测计划表

类型	监测点	监测频次	监测项目	排放限值	执行标准
有组织废气	DA001	1 次/年	颗粒物	120 毫克/立方米	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值
	DA002		非甲烷总烃	120 毫克/立方米	
	DA003				
无组织废气	厂界	1 次/半年	颗粒物	1.0 毫克/立	《大气污染物综合排

				方米	放标准》 (GB16297-1996)中 无组织排放浓度限值 要求
			非甲烷总 烃	4.0 毫克/立 方米	《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 (GB37822-2019)中表 A.1 标准要求

2、废水

2.1 废水污染物排放情况

本项目污水主要为少量生活污水。

项目生活污水主要为厂区职工日常生活产生的污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，水质较为简单，不含有毒害物质，污染物易于降解。

由前文分析可知，生活污水的排放量按用水量 80%计算，项目建成运营后生活污水排放量为 792 立方米/年。食堂餐饮废水经隔油预处理后与生活污水经园区污水管网排放至新疆科发工业水处理有限公司米东区化工工业园污水处理厂统一处理。

综上所述，职工生活污水经园区污水管网排放至新疆科发工业水处理有限公司米东区化工工业园污水处理厂，不外排，对周围环境影响较小。

2.2 废水治理可行性分析

米东区化工工业园污水处理厂位于乌鲁木齐米东区盛达西路 2846 号，建设单位为新疆科发工业水处理有限公司，设计规模 4.0 万立方米/天，占地面积 45615.26 平方米(68 亩)，设计废水处理工艺为：预处理+生化处理+深度处理，其中预处理单元采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂”工艺，生化单元采用“氧化沟法”工艺，深度处理单元采用“混凝沉淀池+浸没式超滤膜”工艺；出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。处理后的尾水除部分作为再生水回用外，其余汇至市水务局修建的排水管网。污泥系统采用隔膜板框压滤机工艺，含水率<60%，污泥送至新疆高能时代金源环境技术有限公司进行卫生填埋。

污水处理厂于 2014 年 4 月 3 日取得自治区环保厅环评批复（新环函〔2014〕386 号），2015 年 4 月 20 日正式开工建设，2016 年 5 月 20 日通水，2016 年 11 月工程竣工。2018 年 7 月 8 日完成自主验收，2017 年 9 月 1 日正式进入商业运营，市原环保局验收时间是 2018 年 8 月 31 日（乌环保〔2018〕197 号），2019 年 2 月 19 日取得自治区环保厅环保竣工验收批复（新环函〔2019〕203 号）。

本项目污水产生量为 2.4 立方米/天，占污水处理厂处理规模的 0.006%，进入新疆科发工业水处理有限公司米东区化工工业园污水处理厂可行，即米东区化工工业园污水处理厂可完全容纳本项目废水。因此，本项目生活污水排入园区污水管网，最终进入米东区化工工业园污水处理厂进行处理是可行的。

综上所述，本项目依托米东区化工工业园污水处理厂可行。

3、噪声

3.1 噪声排放情况

3.1.1 噪声源

项目的主要噪声源为切割机、压力机、磨光机、喷涂机、焊机、电钻等设备运行产生的噪声以及车辆运输过程中产生的噪声，噪声级在 75~95dB(A)之间。项目针对各噪声源采取减震、隔声降噪、加强设备维护以及沿途运输减少鸣笛等噪声防治措施。

主要噪声源强见下表。

表4-9 主要设备噪声源强 单位：dB (A)

序号	声源名称	型号	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)		
1	切割机	江天 400 型	25	28	4	60	选择低噪声设备、基础减震、合理安装设备，距离衰减等	连续性
2	压力机	扬力-25T 型	20	37	2	75		
3	磨光机	启洋 750A 型	30	40	3	75		
4	喷塑机	岩田 WRA-101-082P	42	36	2	70		
5	焊机	瑞凌 NBC250GF 型	19	41	2	65		
6	电钻	启洋 6K2 型	40	33	3	80		
7	型材锯床	晨龙 G4240/50	56	30	2	75		
8	螺杆空压机	克特姆 KTAMT-20 型	50	30	2	70		
9	运输车辆		/	/	/	60	限速行驶、禁止超载	连续性

3.2 噪声影响及预测

1、噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声预测模

式。本次预测模式不考虑雨、雪、雾和温度梯度等因素，以保证未来实际噪声环境较预测结果优越。

(1) 计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{woct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Loct, 1—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

Lwoct—某个声源的倍频带声功率级，dB；

r1—室内某个声源与靠近围护结构处的距离，米；

R—房间常数，平方米；

Q—方向性因子。

(2) 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

(3) 计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

将室外声级 Loct,2 (T) 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个 Lwoct：

$$L_{woct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S—透声面积，平方米

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lwoct，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct (r) —点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

Loct (r0) —参考位置 r0 处的倍频带声压级，dB；r—预测点距声源的距离，米；

r0—参考位置距声源的距离，米；

Loct—各种因素引起的衰减量，dB。

如已知声源的倍频带声功率级 L_{woct} ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{oct}(r_0) = L_{woct} - |20\lg r_0 - 8$$

(4) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$Leq(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}}\right]\right)$$

式中：T—计算等效声级的时间，小时；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

生产设备架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，项目各设备噪声源同时运行时对厂界噪声贡献值见下表。

表4-10 距离衰减对各预测点的贡献值表 单位：dB(A)

预测点		昼间		夜间	
		贡献值	标准值	贡献值	标准值
1#	项目区厂界东	52.5	65	夜间不生产	55
2#	项目区厂界南	60.7			
3#	项目区厂界西	50.1			
4#	项目区厂界北	58.3			

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）可知，进行边界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。由上表可知，建设项目投入运营后，各厂界噪声预测值可以达到《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。

3.3 噪声防治措施

噪声防治措施主要是在封闭厂房内安置运营设备，对运营设备加装减震措施，定期养护维修机械设备。

①对设备采取减振

提高设备零部件的装配精度，加强其运转零部件间的润滑程度，以降低其间的摩擦力，对设备与其基础间及设备各连接部位间加装减振装置（如弹性钢垫或橡胶衬垫），以减少其间的振动。

②加强设备养护管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

本项目只要落实上述噪声治理措施，增强环保意识，对项目周边声环境的影响就可以控制在允许的范围内。

3.4 噪声监测计划

项目在运营期存在噪声污染问题，会对局部环境造成潜在的影响。为把建设项目对周围环境的不利影响减到最小，除选择适当的工艺外，还必须加强日常监测和严格管理，制定环境监测计划，才能达到预期目的。

3.4.1 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持，其目的在于：

①检查、跟踪项目投产后运行过程中减噪措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

②了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

③了解项目有关的环境质量监控实施情况；

④为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

3.4.2 监测内容

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测项目确定均按《排污单位自行监测指南》执行。建设单位现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和项目内容、企业实际情况，制定相应的监测方案。噪声监测计划具体如下表所示

表 4-11 项目环境监测计划表

监测点	监测频次	监测项目	执行标准
厂界	1次/季	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准

4、固体废物

本项目固体废物主要为一般工业固体废物：边角料、布袋除尘器收集尘、废布袋和废焊渣；危险废物：废活性炭、废机油和废催化剂等；生活垃圾。

4.1 一般工业固体废物

①边角料

本项目生产新型护栏、道路标志杆和监控杆切割、打磨等生产工序会产生一些边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生量约为3.05吨/年。边角料统一收集后外售至废品回收站。

②布袋除尘器收集的粉尘

本项目剪切、打磨工序和喷塑工序会收集一定量粉尘，本项目安装集气罩+布袋除尘器，项目收集到的除尘灰为26.68吨/年，属于一般工业固体废物，交由回收公司综合利用。

③废布袋

布袋除尘器长时间使用后，布袋处理效率下降，需进行更换。更换产生的废布袋量约为0.5吨/年，属于一般工业固体废物，交由厂家回收处置。

④废焊渣：本项目焊接过程中会产生少量的焊渣，焊渣产生量按照用量的 10% 计，本项目焊材用量为 15 吨，则焊渣的产生量为 1.5 吨/年，由企业收集外售处理。

4.2 危险废物

①废机油

项目设备保养维修过程会产生废机油，机油损耗5%时需更换机油，废机油产生量约0.2吨/年。这一部分固体废物为危险固体废物，根据《国家危险废物名录》（2025版），该废物类别为HW08—表面处理废物，废物代码为“900-249-08”，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。暂存于厂区危废贮存点（10平方米），交由有资质单位处理。

②废催化剂

催化剂每年更换一次，每次更换2.5kg，本项目产生的废催化剂含有贵金属（含钯），该废物类别为HW48，废物代码为“900-041-49。暂存于厂区危废贮存点（5

平方米)，交由有资质单位处理。

③废活性炭

本项目产生的有机废气经过设置的一套“催化燃烧装置”处理，催化燃烧装置中的活性炭吸附一定量的废气后会饱和，环评要求企业定期更换活性炭。有机废气处理过程会产生废活性炭，活性炭2-3年更换1次，据建设单位提供，每次更换活性炭约为2.6吨。根据《国家危险废物名录》（2025年版），产生的废活性炭，属HW49其他废物—烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，废物代码为（900-039-49）。暂存于厂区危废贮存点（10平方米），交由有资质单位处理。

（3）生活垃圾

本项目定员30人，年工作天数为330天，每人每天按1千克/人·天计，则生活垃圾产生量为9.9吨/年，设置垃圾箱收集，由园区环卫部门清运处置，本项目固体废物排放详见表4-12。

表 4-12 项目固体废物排放一览表

名称	产生环节	属性	物理性状	危险特性	产生量	废物代码	利用处置方式和去向
边角料	下料	一般工业固体废物	固态	/	3.05 吨/年	900-002-S17	外售至废品回收站
布袋除尘器收集尘	剪切、打磨、喷塑工序		固态	/	26.68 吨/年	900-099-S59	交由回收公司综合利用
废布袋	布袋除尘		固态	/	0.5 吨/年	900-009-S59	交由厂家回收处置
废焊渣	焊接工序		固态	/	1.5 吨/年	900-099-S59	外售至废品回收站
生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾	固态	/	9.9 吨/年	900-002-S61	设置垃圾箱收集后依托园区环卫部门处理
废机油	设备保养与维修	危险废物	液态	T, I	0.2 吨/年	900-249-08	集中收集后分区暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置
废催化剂	废气处理（催化燃烧装置）		固态	T	2.5kg/年	900-041-49	
废活性炭			固态	T	2.6t/a	900-039-49	

本项目设置有危废贮存点用于临时储存危废，运营过程中，对暂存的危险废物，按照国家有关规定，认真执行向环保行政主管部门申报制度及危险废物转移

制度。危废贮存点设置要求如下：

①产生危险废物的工序，必须设置专用的危险废物收集容器，产生的危险废物随时放置在容器中，绝不能和其他废物一起混合收集，定期运往危险废物暂存场所。委托处置的危险废物应定期交由危险废物处置单位处置。危险废物在暂存场所内不能存储1年以上。

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。

③危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，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2毫米的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统。储存间内清理出来的泄漏物，也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。

④公司应设置专门的危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。

⑤危险废物临时储存场所必须按GB15562.2-1995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。

4.3 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

危险废物转移过程应按《危险废物电子转移联单管理办法》执行。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。

4.4 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。转移危险废物途经移出地、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。

（5）委托处置

危废贮存点贮存危险废物由有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。

（6）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，本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，危险废物委托有危废处置资质的单位处理，不混入生活垃圾或随意丢弃，项目运营期产生的危险废物妥善处理后对周边环境影响较小。

5、地下水、土壤影响分析

（1）源头控制

正常状况下，项目厂区内的危险废物不会对地下水造成影响。但在装卸、储存过程中，会不可避免的发生泄漏（含跑、冒、滴、漏），如不采取合理的防治措施，则污染物有可能渗入土壤，进入地下水，从而影响土壤及地下水环境。本项目污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

本项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术，尽可能从源头上减少污染物排放。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备及构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将环境风险事故降低到最低。

（2）分区防治措施

①厂区污染防渗区划分

本项目采取分区防控措施，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区，除污染区外的其余区域均为非污染防治区，其他区域进行简单防渗。

重点防渗区主要指位于地下、半地下的生产功能单元或其他易产生污染物质的场所，当污染物质泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，以及虽可被及时发现并处理，但污染物质泄漏后污染状况较严重的生产功能单元。本项目重点污染防治区主要为喷漆车间、危废贮存库及油漆库。

一般防渗区主要指裸露于地面的生产功能单元，污染物质泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，以及其他需采取必要防渗措施的水工构筑物等；本项目一

般污染防治区主要包括可能产生污染物泄漏的场地，具体为：生产车间等。

简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。按通常的工程要求进行夯实、地面硬化/绿化，其防渗系数 $<1\times 10^{-5}$ 厘米/秒。

②分区防渗措施

a 重点防渗区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7要求，重点防渗区防渗层的防渗性能不低于6.0米厚、渗透系数不大于 1.0×10^{-7} 厘米/秒的黏土层的防渗性能；具体防渗设计从上至下依次为：

抗渗混凝土：抗渗等级P8级，渗透系数约为 0.261×10^{-8} 厘米/秒，厚度 ≥ 20 厘米→原地层

通过计算，上述防渗设计的防渗性能可满足且大于6.0米厚渗透系数为 1.0×10^{-7} 厘米/秒的黏土层的防渗性能。按照GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》要求，本项目危险品贮存场所（危废贮存库）基础必须防渗，防渗层防渗能力需等效于1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）防渗能力；或等效于2毫米厚高密度聚乙烯（或其他人工材料）且渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒的防渗能力。上述重点防渗区的防渗要求可满足并优于上述防渗能力要求。与防渗设计有关的技术要求如下：

①混凝土强度等级不应低于C30，所用水泥为普通硅酸盐水泥，采用抗渗钢筋混凝土（或抗渗钢纤维混凝土），防渗层耐久性应符合《混凝土结构设计规范》（GB50010-2012）要求；

②混凝土池体构筑物内表面刷涂渗透系数为 1.0×10^{-10} 厘米/秒的水泥基渗透结晶型防渗涂料，厚度 ≥ 1.0 毫米，应满足《水泥基渗透结晶型防水材料》（GB18445-2012）要求，在涂刷防水涂料前，应进行蓄水试验。

喷漆车间作为重点防渗区，地面先铺 $\geq 6.0\text{m}$ 厚等效黏土防渗层或相应性能人工材料。其上浇筑 $\geq 300\text{mm}$ 厚C30抗渗混凝土，表面涂2mm厚环氧树脂防渗涂层。墙裙自地面起1.5m高，先用防渗砂浆抹面，再涂1.5mm厚防腐防渗涂料。车间四周设围堰，高度 $\geq 150\text{mm}$ ，采用防渗混凝土建造并涂防渗涂层，防止危险废物或污染物渗漏污染地下水。

b 一般防渗区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 要求，一般防渗区防渗层的防渗性能不低于 1.5 米厚、渗透系数不大于 1.0×10^{-7} 厘米/秒的黏土层的防渗性能，主要采用一般混凝土（抗渗等级低于 P4 级）对地面进行硬化的措施；具体防渗设计从上至下依次为：

普通混凝土：抗渗等级 P4 级，渗透系数约为 0.663×10^{-8} 厘米/秒，厚度 ≥ 10 厘米 → 原地层

通过计算，上述防渗设计的防渗性能可满足且大于 1.5 米厚渗透系数为 1.0×10^{-7} 厘米/秒的黏土层的防渗性能。

按照一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规定要求，本项目一般固废贮存场所须防渗，防渗层防渗能力需等效于 1.5 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）防渗能力；与上述一般防渗区的防渗要求一致。

表4-13 项目防渗情况一览表

序号	场所	防渗分区	防渗技术要求
1	危废贮存点	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb \geq 6.0米，渗透系数小于 1.0×10^{-7} 厘米/秒；
2	生产车间	一般防渗	等效黏土防渗层Mb \geq 1.5米，渗透系数小于 1.0×10^{-7} 厘米/秒
3	厂区道路、办公生活区等	简单防渗	渗透系数小于 1.0×10^{-5} 厘米/秒

综上所述，在运营期间加强管理、严格遵循地下水环境保护措施，正常状况下本项目生产不会对土壤及地下水造成明显不利影响，建设单位须严格执行事故防范措施尽量杜绝事故状况的出现造成土壤及地下水污染。

6、生态环境

本项目占地范围有限，只要在项目实施过程中切实做好废气、废水达标排放和噪声防治工作，各类固体废物妥善处置，则项目的建设对区域生态环境的扰动范围较小。

7、环境风险分析

本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，本评价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, 其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。

2) 风险潜势初判

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, 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括分析, 按照表 4-14 确定环境风险潜势。

表 4-14 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, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q1, Q2, ..., Qn——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≥

表 4-15 危险废物生产单元及贮存单元物质一览表

序号	物质名称	储存量 (吨)	临界量 (吨)	qn/Qn
1	废机油	0.2	2500	0.00008

根据表 4-15 中对项目风险物质的 Q 值的统计, 本项目危险物质及临界量的比值 Q 值为 0.00008, 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 4-16 划分:

表 4-16 评价工作级别表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
环境风险评价等级	一	二	三	简单分析

根据表 4-16 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

本项目位于工业园区内, 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下表。

表 4-17 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	废机油暂存装置	废机油	0.2 吨/年	危废贮存点	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。

本项目废机油泄漏存在火灾等风险, 废机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 CO_2 和水蒸气, 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, 危废贮存点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, 当危废贮存点防渗效果不好, 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，将导致废机油泄漏入外环境，导致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。

(2) 环境风险防范措施及应急要求

①生产厂房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；

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；

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项规章制度，针对岗位特点进行消防安全教育培训；

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。

⑤按照环评要求对危废贮存点进行分区防渗，对危废贮存点采取重点防渗措施。

(3) 环境风险分析结论

本项目风险事故主要为废机油泄漏造成的地下水环境、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，注意做好废机油在运输、使用过程中的风险事故防范工作，避免火灾等事故的发生。评价认为，在采取相应的防范控制及应急措施后，项目风险处于可接受水平，不会对项目周围环境产生明显影响，项目提出的风险管理措施可靠、有效，在认真落实本评价针对安全处理以及风险事故提出的具体防范对策及应急措施的情况下，从环境风险角度，项目在拟建地实施是可行的。建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆德合坤厚金属制品有限公司新型护栏生产线新建项目			
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园金汇东路 555 号-101			
地理坐标	经度	东经 87°45'9.687"	纬度	北纬 43°59'47.803"
主要危险物质及分布	本项目涉及物料废机油、废活性炭和废催化剂属于危险物质，分布在危险废物贮存点。			

环境影响途径及危害后果	本项目废机油泄漏可能对周围水环境、土壤环境造成污染，非甲烷总烃事故性排放对周围水环境、土壤环境、大气环境造成污染。
风险防范措施要求	①泄漏事故：危险废物暂存间进行地面硬化防渗处理，配备铁锹、废料储存容器等应急物资。发生泄漏事故时，及时将泄漏区域内物料用铁锹清理并放入废料储存容器中进行保存，作为危废处置。 ②废气处理装置故障事故：加强设施的日常维护与保养，定期更换耗材；落实日常巡检、巡视制度，发现事故时及时上报，一旦发生事故应紧急停止，待排除故障后方可恢复运作。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	项目通过采取相应的风险预防、管理、应急措施后，评价认为项目环境风险可接受。

8、环保投资估算

本项目总投资 1400 万元，其中环保投资 76 万元，占总投资 5.43%。项目具体环保投资情况见下表。

表 4-19 项目环保投资一览表

类别	治理项目	污染因子	主要的环保设施	投资估算(万元)
废气	生产车间	焊接烟尘	移动式烟尘净化器	2
		切割打磨废气	集气罩+布袋除尘器+15 米排气筒排放 (DA001)	10
		喷塑废气	集气罩+布袋除尘器+15 米排气筒排放 (DA002)	12
		烘干固化有机废气	集气罩+催化燃烧+15 米排气筒排放 (DA003)	25
	食堂	油烟	安装油烟净化器	1
	厂区	颗粒物等	道路采取洒水降尘, 运输车辆降低行驶速度	8
废水	生活污水	SS、氨氮、COD、BOD、动植物油	排入园区管网进入园区污水处理厂处置	1
噪声	厂房	机械噪声	选用具有减震、降噪、隔声、消声设计的设备	5
固废	生活垃圾	生活垃圾	带盖垃圾箱	0.5
	危险废物	危险物质	按《危险废物贮存污染控制标准》设置危废贮存点暂存, 并进行防渗处理, 同时分类委托有资质公司回收处理; 配备危险品储存容器	5
			危险废物标识牌	0.5

环境风险	分区防渗	6
其他	环境监测、竣工验收等	5
合计		76

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	剪切、表层打磨粉尘	有组织 (DA001)	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 新污染源大气污染物排放限值
		无组织	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无
	焊接烟尘	无组织	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	组织排放浓度限值要求
	喷塑粉尘	有组织 (DA002)	颗粒物	喷粉密闭室、集气罩、软帘、布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 新污染源大气污染物排放限值
		无组织	颗粒物	半封闭车间、洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值要求
	烘干固化有机废气	有组织 (DA003)	非甲烷总烃	全封闭式流平固化室、集气罩、催化燃烧装置+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 新污染源大气污染物排放限值
		无组织	非甲烷总烃	加强车间通风	厂区内：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 标准要求；厂界：《大气污染物综合排放标准》

					(GB16297-1996) 中无组织 排放浓度限值要求
	食堂	有组织	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 中最高允 许排放浓度为 2.0mg/m ³
地表水环 境	生活污水		pH、COD、 SS、 NH ₃ -N、 BOD ₅ 、动 植物油	经污水管网排 放至园区污水 处理厂处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准
声环境	机械噪声		噪声	机械设备加装 减震垫, 厂房封 闭, 加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
	交通噪声				
固体废物	下料、焊接工序		边角料、 废焊渣	外售至废品回 收站	《一般工业固体废物贮存和 填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
	剪切、打磨、喷塑工 序		布袋除尘 器收集尘	收集后交由回 收公司综合利 用	
	剪切、打磨、喷塑工 序		废布袋	交由厂家回收 处置	
	喷塑工序		喷塑粉尘	收集后交由回 收公司综合利 用	
	生活垃圾		生活垃圾	设置垃圾箱收 集, 收集后依托 园区环卫部门 处理	
	设备保养与维修		废机油	新建危废贮存 点	委托有资质的单位统一清运
	废气处理(催化燃烧 装置)		废催化剂	新建危废贮存 点	委托有资质的单位统一清运
废活性炭			新建危废贮存 点	委托有资质的单位统一清运	

土壤及地下水污染防治措施	<p>项目厂区内所有地面应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的标准要求进行防渗设计，基础必须防渗，等效黏土防渗层渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}$厘米/秒，渗透系数\leq渗透系数等效黏土防渗。危废贮存点为重点防渗区。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，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，防渗层为至少1米厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}厘米/秒），或至少2毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}厘米/秒）。若发生泄漏情况，事故状态为短时泄漏，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。</p>
生态保护措施	<p>经现场调查，本项目建设用地位于乌鲁木齐市米东区化工工业园内，项目建设完成厂区进行清理，不会对区域生态环境产生明显影响。</p>
环境风险防范措施	<p>强化安全及环境保护意识的教育，加强操作人员的上岗前培训；强化安全生产管理，制定完善的岗位责任制；建立健全的环保及安全管理部门，负责加强监督检查，按规定监测厂内外空气中的有毒有害物质，及时发现，立即处理，避免污染，编制突发环境事件应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中建立健全的环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要意义。</p> <p>1、环境管理</p> <p>为贯彻环境保护法规，促进项目社会效益、经济效益、环境效益的协调统一，对项目污染排放及区域环境质量实行监控，为区域环境管理与环境规划提供科学依据，必须加强企业环境管理与监测工作，建议建设单位至少指派1人负责企业环境管理与监测工作。环境管理采取总经理负责制，具体工作如下：</p> <p>（1）贯彻执行国家和自治区现行各项环保方针、政策、法规和标准，并认真执行环保行政管理部门下达的各项任务。</p> <p>（2）建立各项环境保护规章制度，并经常进行监督检查。</p>

(3) 定期对各污染源进行检查，请当地环境监测部门对本企业污染源排放情况进行监测，了解各污染源动态，及时发现和掌握企业污染变化情况，从而制订相应处理措施。

(4) 加强对污染治理设施的管理、检查及维护，确保污染治理设施正常运行，并把污染治理设施的治理效率按生产指标一样进行考核，以防止污染事故发生。

(5) 学习并推广应用先进的环保技术和经验，组织污染治理设施操作人员进行岗前专业技术培训。

(6) 对职工进行环保宣传教育，提高职工环保意识。

(7) 建立固体废物管理台账要求，如实记录产生的固体废物的种类、数量、去向等内容，每年年底编制固体废物环境管理。

(8) 建设单位应委托环境监理单位依据环境影响评价文件、环境保护行政主管部门批复及环境监理合同，对项目施工建设实行的环境保护监督管理（环境监理资料和工程质量验收资料要作为本项目建成后竣工环境保护验收的技术支撑资料）年报，报当地生态环境保护部门。

2、排污许可证制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），该项目属于登记管理的排污单位。建设单位应当按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）要求，在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报相应信息表。

3、排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境监察部门及水利部门的相关要求。

在厂区“三废”及噪声排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（15562.2-1995）、《环境保护图形标志固体废物

贮存(处置)场》(15562.2-1995)中有关规定,见下表。

(1) 废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求,设置采样口,如无法满足要求的,其采样口与环境监测部门共同确认。

(2) 设置标志牌环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作,并由市环境监察部门根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。企业排污口分布图由市环境监察部门统一绘制。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近醒目处,高度为标志牌上边缘离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的,设现面式标志牌,无建筑物的设立式标志牌。规范排污口的有关设置(如图形标专牌、计量装置等)均属于环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除,如需要变更的须报环境监察部门同意并变更手续。

表 5-1 排放口标志及说明一览表

序号	提示图形标志	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

5			危险废物	表示危险固体废物贮存、处置场
---	---	---	------	----------------

4、验收监测内容

4.1 验收标准与范围

①国环规环评[2017]4 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告中相关要求执行；

②与工程有关的环保设施，包括污染防治和保护环境所建成或配套建成的工程；

③本报告表及其批复文件和有关设计文件规定应采取的其他各项环保措施。

4.2 环保“三同时”验收

根据国环规环评[2017]4 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告中相关要求，新修改的《中华人民共和国水污染防治法》已于 2018 年 1 月 1 日生效实施、《中华人民共和国噪声污染防治法》已于 2018 年 12 月 29 日生效实施，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》已于 2020 年 9 月 1 日生效实施。

建设单位应严格按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对废水处理设施、噪声污染防治设施、配套大气保护设施委托第三方机构进行自主验收。经验收合格，本项目方可投入使用。本项目环保验收内容见下表。

表 5-2 环保验收一览表

污染类别	污染物		环保设备名称	验收标准	实施阶段
废气	剪切、表层打磨粉尘	有组织	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值	环评批复后
		无组织	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放浓度限值要求	
	焊接烟尘	无组织	移动式焊接烟尘净化器	中无组织排放浓度限值要求	
	喷塑	有组	喷粉密闭室、集气	《大气污染物综合排放	

		粉尘	织	罩、软帘、布袋除尘器+15m 排气筒 (DA002)	标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值
			无组织	半封闭车间、洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放浓度限值要求
		烘干固化有机废气	有组织	全封闭式流平固化室、集气罩、催化燃烧装置+15m 排气筒 (DA003)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值
			无组织	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 标准要求
		食堂	有组织	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	废水	生活废水		食堂餐饮废水经隔油预处理后与生活污水由园区污水管网排入园区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
	噪声	噪声		机械设备加装减震垫, 厂房封闭, 加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值
	固体废物	边角料、废焊渣	外售至废品回收站		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		布袋除尘器收集尘	收集后交由回收公司综合利用		
		废布袋	交由厂家回收处置		
喷塑粉尘		收集后交由回收公司综合利用			
生活垃圾		设置垃圾箱收集, 收集后依托园区环卫部门处理			
废机油		新建危废贮存点		定期交由有资质的单位处置	
废催化剂		新建危废贮存点			
废活性炭		新建危废贮存点			

其开展自行监测, 排污单位对委托监测的数据负总责。具体监测计划见前述“运营期环境影响和保护措施”章节。

(5) 排污许可制度衔接: 环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛, 是申请排污许可证的前提和重要依据。根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号) 文件要求, 需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制度有机衔接相关工作。

--	--

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策要求，用地符合土地利用规划；在各项污染防治措施落实到位后，项目生产过程中产生的各项污染物都能够做到达标排放，能够达到当地环境功能区的要求，对区域环境影响不大，从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

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	/	/	/	1.395t/a	/	1.395t/a	+1.395t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
废水	生活废水量	/	/	/	792m ³ /a	/	792m ³ /a	+792m ³ /a
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	3.05t/a	/	3.05t/a	+3.05t/a
	布袋除尘器收集尘	/	/	/	26.68t/a	/	26.68t/a	+26.68t/a
	废布袋	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废焊渣	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	9.9t/a	/	9.9t/a	+9.9t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废催化剂	/	/	/	0.0025t/a	/	0.0025t/a	+0.0025t/a
	废活性炭	/	/	/	2.6t/a	/	2.6t/a	+2.6t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①