

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称：阿拉尔市恒泰包装设备有限责任公司年产 100
万只钢桶项目

建设单位（盖章）：阿拉尔市恒泰包装设备有限责任公司

编制日期：2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1782119436000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	nly9cb		
建设项目名称	阿拉海市恒泰包装设备有限责任公司年产100万只钢桶项目		
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; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
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)	阿拉海市恒泰包装设备有限责任公司		
统一社会信用代码	91659002MA84C20145		
法定代表人 (签章)	樊涛		
主要负责人 (签字)	樊涛		
直接负责的主管人员 (签字)	樊涛		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	乌鲁木齐源祥通工程技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91650100MA78DDJC7A		
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
张利亚	03520250665000000002	B11022875	张利亚
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张利亚	全部章节	B11022875	张利亚

一、建设项目基本情况

建设项目名称	阿拉尔市恒泰包装设备有限责任公司年产 100 万只钢桶项目		
项目代码	2601-660105-04-01-684702		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市五团沙河镇		
地理坐标			
国民经济行业类别	C3333 金属包装容器及材料制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 66 集装箱及金属包装容器制造 333 其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	新疆生产建设兵团第一师五团经济发展办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	经发办备（2026）1 号
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）	4.55	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		用地（用海）面积（m ² ） 22520
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于金属包装容器制造，不属于其中鼓励类、限制类项目，不使用限制类、淘汰类工艺或设备；根据《促进产业结构调整暂行规定》，视为允许类项目，且项目已取得兵团投资项目备案证（经发办备（2026）1 号），符合国家和地方产业政策。

2、选址合理性分析

本项目为金属包装容器制造行业，选址于第一师阿拉尔市五团沙河镇，项目用地类型为二类工业用地，建设单位已取得一师自然资源和规划局下发建设用地规划许可证（地字第 6691052026YG0001659）。项目所在地位于五团团场西侧，对照《第一师阿拉尔市五团沙河镇国土空间规划（2021-2025）》，该区块为五团规划团部核心区，区域水、电、排水等基础设施完备，用水水质、水量有保障，便于项目运行。

本项目运行期对区域环境影响主要为除油、喷漆及烘干过程有机废气影响，采取废气治理措施后可达标排放，且厂址所在位置地域空旷，利于异味稀释扩散，不会出现蓄积情况，对区域环境空气质量影响较小，环境相容性较好。

综上，本项目选址合理。

3、与第一师阿拉尔市生态环境分区管控要求符合性分析

本项目位于第一师五团，对照第一师阿拉尔市环境管控单元图，项目拟建区域属于阿拉尔市 5 团重点管控单元（详见附图三），单元编码 ZH65900220012，对照该片区相关管控要求，本项目与其符合性分析如下：

表1-1 与第一师阿拉尔市生态环境分区管控要求符合性一览表

类别	管控要求（目标）	本项目情况	符合性
空间布局约束	（1）提高城镇林木绿化率，加强城镇生态园林建设，积极推行立体绿化。采取联片取暖集中供热，建设烟尘控制区。（2）禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、	本项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业高污染行业，仅北侧隔路为居民区。	符合

	束	焦化等行业企业。		
	污染物排放管控	(1)水环境城镇生活污染重点管控区执行水环境城镇生活污染重点管控区要求。(2)加快城镇污水处理设施建设与改造。加强对建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘管理。(3)严禁在城镇中心区内焚烧生活垃圾、沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革以及其它可能产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。	本项目无生产废水排放，生活污水可排入市政下水管网，最终排至五团污水处理厂进行处理。项目施工期采取洒水降尘、运输车辆篷布覆盖、边界设置围挡等扬尘控制措施，运营期不涉及有毒有害烟尘排放。	符合
	环境风险防控	1)加强环境风险隐患排查，提高风险防范水平，确保不发生重大环境突发事件。临近水体的工业园区，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	本项目不属于高环境风险行业，临近无地表水体，运营期无生产废水排放，项目投运前将编制突发环境事件应急预案并报生态环境局备案，配备应急物资、设施，环境风险可控。	符合
	资源利用效率	(1)有条件的地区推进以气代煤、以电代煤。热电联产和集中供热，利用城市和工业园区周边现有热电联产机组、纯凝发电机组及低品位余热实施供热改造，淘汰供热供汽范围内的燃煤锅炉(炉窑)。在不具备热电联产集中供热条件的地区，现有多台燃煤小锅炉的，可按照等容量替代原则建设大容量燃煤锅炉。(2)逐步推行以天然气或电替代煤炭。控制企事业单位及居民燃煤散烧。(3)逐步建立工业用水和生活用水分供体系，条件成熟时建立饮用水、其他生活用水分供系统；加大中水和污水处理回用力度；治理和查处各种水污染源。	本项目运营期主要消耗电、天然气能源，不涉及燃煤燃烧，运营期用水经市政管网供给，水资源消耗相对较小，满足资源利用效率要求。	符合
综上所述，本项目满足第一师阿拉尔市生态环境分区管控要求中相关管控要求。				
4、与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析				
对照《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》中与项目相关内容，本项目与其符合性分析见表 1-2。				

	表1-2 与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析一览表		
	管控要求	项目情况	符合性
	加强恶臭、有毒有害大气污染物防控。加强工业臭气异味治理，开展无异味企业建设，加强垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。	本项目不涉及有毒有害大气污染物排放，喷漆、除油及烘干房密闭，废气负压收集经废气处理措施处理达标后排放。	符合
	持续推进工业源污染治理。以工业集聚区和煤化工等企业为重点，严格落实工业污染源全面达标排放，逐一排查工业企业排污情况，确保稳定达标。完善与落实水污染物排放总量控制制度。加强化学工业、农副食品加工工业、印染、酒与饮料制造业等企业专项治理，实施清洁化改造。	项目运行期无生产废水排放，生活污水经市政污水管网排入五团污水处理厂，无需申请水污染物总量指标。	符合
	强化危险废物全过程环境监管。健全危险废物产生单位清单和拥有危险废物自行利用、处置设施的单位名录，建立并完善危险废物重点监管单位清单。深入开展危险废物规范化管理与专项整治，以医疗废物、煤焦油、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等危险废物为重点，持续打击危险废物环境违法犯罪行为，严厉查处违规堆存、随意倾倒以及非法填埋危险废物等环境违法行为。	项目按要求建设危废贮存点，建立固废台账，委托第三方有资质单位定期上门收运，危险废物能够得到合理管控，满足要求。	符合
	严格落实排污许可管理制度。贯彻落实《排污许可管理条例》，健全事前事中事后监管体系。加快推进固定污染源排污许可制实施，按照新老有别、平稳过渡原则，深度衔接融合排污许可与环境影响评价、总量控制、排污权交易、环境执法等环境管理制度，对固定污染源实施“一证式”管理，严格依证监管执法。	本项目属于排污许可登记管理行业，投运前按要求进行排污登记，依法排污。	符合
综上，本项目符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》相关要求。 5、与《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》符合性分析 本项目属于金属包装容器制造行业，对照《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》中环境准入要求，本项目建设与其相符性分析见表 1-3。			

表1-3 与新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件符合性分析			
序号	环境准入条件	本项目情况	符合性
总体要求			
1	建设单位须依法、依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的环境保护主管部门审批。	已委托环评单位编制环境影响报告表。	符合
2	建设项目须符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》、《产业转移指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》《西部地区鼓励类产业目录》等相关要求，不得采用国家和自治区限制、淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。在环评审批中，严格落实国家及自治区有关行业产能替代、压减等措施。	本项目已于五团经发办备案，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类项目，使用的工艺和设备均不属于国家和自治区淘汰或禁止使用的类别，视为允许类项目。	符合
3	一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划、产业发展规划等相关规划及生态环境分区管控要求符合区域（流域）或产业规划环评及审查意见要求。	本项目不涉及生态红线占用，项目建设符合当地规划。	符合
4	禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜區、自然公园（森林公园、地质公园、湿地公园、沙公园等）、重要湿地、饮用水水源保护区等依法划定禁止开发建设的环境敏感区及其它法律法规规章禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。禁止在青藏高原水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续，严格控制扰动范围。涉及生态保护红线的其他要求，按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）执行，生态保护红线管控调整更新的，从其规定。	本项目与上述重点保护区域无联系。	符合
5	建设项目用地原则上不得占用基本农田，确需占用的，应符合《中华人民共和国基本农田保护条例》相关要求；占用耕地、林地或草地的建设项目应符合国家、自治区有关规定。	本项目不占用基本农田、耕地、林地和草地。	符合
6	新建、扩建工业项目原则上应布置于依法合规设立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并符合相关规划、规划环评及其审查意见要求；法	项目拟建于第一师五团沙河镇，当地无已批复的工业园区，但选址位于工业集中区，符合	符合

		律法规规章和政策另有规定的，从其规定。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”等方式限期整改，退城进园。	要求。	
	7	按照国家和自治区排污许可制规定，按期持证排污、按证排污，不得无证排污。新增污染物排放总量的建设项目必须落实污染物排放总量指标来源和控制要求。	项目投运前按要求进行排污登记，申请大气污染物总量控制指标。	符合
	8	存在地下水和土壤污染途径的建设项目应采取分区防渗措施，防止地下水和土壤污染。存在环境风险的建设项目，提出有效的环境风险防范措施及环境风险应急预案编制原则和要求纳入区域环境风险应急联动机制。	本项目厂区按要求开展分区防渗，投产前将编制突发环境事件应急预案，项目建成后将配套各类应急物资及设施，能够满足风险防控要求。	符合
	9	根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330)《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对建设项目产生的所有副产物：应依据产生来源、利用和处置过程鉴别该副产物是否属于固体废物，作为固体废物管理的副产物应按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7) 等进行危险废物属性判定或鉴别。环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，应明确疑似危险废物的名称、种类、可能的有害成分，并明确暂按危险废物从严管理，并要求在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别。建设单位应持续提高资源产出率，大宗工业固体废物综合利用率应达到国家及自治区有关要求。	本项目产生的固废均按要求进行贮存、管理及处置。	符合
	10	鼓励合理利用资源、能源。尽可能采用天然气（煤层气、页岩气）、焦炉煤气、太阳能等清洁能源，生产过程中产生的余热、余气、余压须合理利用。采用天然气作原料的应符合天然气利用政策，高污染燃料的使用应符合本通则及其他相关政策要求。按照“清污分流、一水多用、循环使用”的原则，加强节水和统筹用水的管理。鼓励矿井水、中水利用，严格限制使用地下水，最大限度提高水的复用率，减少外排量或实现零排放。	本项目加热设备使用天然气加热设备，水幕机废水设置沉淀池循环使用，无生产废水排放，生活污水排入市政污水管网，对区域水环境基本无影响。	符合
综上所述，本项目满足《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（2024 年）》中相关环境准入要求。 6、与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析 对照《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国				

发（2023）24号）中与项目相关的管控要求，本项目与其符合性分析如下：		
表1-4 与《空气质量持续改善行动计划》符合性一览表		
具体要求	项目情况	符合性
坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、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。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目建设符合国家和地方产业政策，满足生态环境分区管控等要求。	符合
大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，电能占终端能源消费比重达 30%左右。	本项目运行期优先使用清洁能源，生产供热使用天然气燃料，供暖接入市政供暖系统。	符合
实施城市空气质量达标管理。空气质量未达标的直辖市和设区的市编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开。推进 PM _{2.5} 和臭氧协同控制。2020 年 PM _{2.5} 浓度低于 40 微克/立方米的未达标城市“十四五”期间实现达标；其他未达标城市明确“十四五”空气质量改善阶段目标。已达标城市巩固改善空气质量	项目所在区域 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 超标，属于环境空气不达标区，项目运行期主要为喷漆、除油及烘干过程，设备间密闭，废气经处理后能够达标排放，不会对区域环境空气质量产生明显影响。	符合
推进信息公开。加强环境空气质量信息公开力度。	本项目投运前进行排污登记，依法排污，制定自行监测方案并及时将监测数据公开。	符合
综上，本项目满足《空气质量持续改善行动计划》中相关管控要求。		
7、与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》符合性分析		
对照新疆维吾尔自治区人民政府印发的《关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》，结合项目情况，本项目与方案中相关管控要求符合性分析如下：		
表1-5 与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施方案》符合性一览表		
具体要求	项目情况	符合性
大力发展清洁能源。壮大清洁能源产业，加快非化石能源发展，实施绿电替代，优化用能结构。	本项目运行期优先使用清洁能源，生产供热使用天然气燃	符合

		料,供暖接入市政供暖系统。	
坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口,严格落实污染物排放区域削减要求,对不符合规定的项目坚决停批停建。		本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目,项目建设符合国家和地方产业政策,运行期污染物达标排放。	符合
加强生态环境分区管控。贯彻落实《新疆维吾尔自治区国土空间规划(2021—2035年)》《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求,将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元。		项目选址于一师五团团场工业集中区,符合一师生态环境分区管控要求。	符合
加强大气面源和噪声污染治理。提升城市精细化管理水平,强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控,加强城市保洁和清扫。		项目施工期厂界设置围挡,作业区每日洒水抑尘,开挖土方临时堆存加防尘网覆盖并洒水,可有效减少施工扬尘产生。	符合

综上,本项目满足《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》中相关管控要求。

8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号),结合项目情况,本项目与方案中相关管控要求符合性分析如下:

表1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性一览表

具体要求	项目情况	符合性
大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂,重点区	本项目喷涂工序使用水性漆,工序设置密闭设备间,持续负压收集经废气处理设施处理达标后排放。	符合

	域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。		
	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目水性漆外购密闭桶装原料，喷漆、烘干及除油工序均建设为密闭设备间，持续负压收集经处理达标后由排气筒高空排放。	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目废气属于低浓度、大风量废气采取以 RCO 蓄热式催化燃烧装置为主的组合技术处理后能够达标排放，满足要求。	符合
	工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。	本项目使用水性涂料，喷漆、烘干及除油工序均建设为密闭设备间，持续负压收集，废气处理设施中配套漆雾喷淋预处理和玻璃丝绵-G4 过滤袋过滤处理，经处理达标后由排气筒高空排放。	符合
综上，本项目满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中相关管控要求。 9、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析 对照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号），结合项目情况，本项目与方案中相关管控要求符合性分析			

如下：

表1-5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性一览表

具体要求	项目情况	符合性
源头和过程控制 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业； 6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目喷涂工序使用水性漆，工序设置密闭设备间，持续负压收集经废气处理设施处理达标后排放，无露天喷涂作业环节。	符合
末端治理与综合利用 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目废气属于低浓度、大风量废气采取以 RCO 蓄热式催化燃烧装置为主的组合技术处理后能够达标排放，满足要求；处理过程产生的废活性炭和废催化剂属于危险废物，建设危废贮存点，委托有资质单位定期上门收运。	符合
运行与监测 鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。 当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	本项目运行期定期开展 VOCs 监测并将监测数据上传监管平台；废气治理设施为自动化设备，运营期定期检修，将废气处理设施事故纳入厂内突发环境事件应急预案内容，配备应急物资并定期开展应急演练。	符合

综上，本项目满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中相关管控要求。

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），结合项目情况，本项目与方案中相关管控要求符合性分析如下：

表1-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性一览表

具体要求	项目情况	符合性
5.1 基本要求 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目外购密闭桶装的水性漆原料，存放于生产车间内，满足要求。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目喷漆为自动化设备，采用桶泵给料密闭投加方式。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 企业应建立台账，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。台账保存期限不少于 3 年。	本项目喷漆在密闭式喷漆房进行，喷漆房负压集气，经废气处理设施处理达标后高空排放；运营期按要求建立原辅材料台账记录。	符合

综上，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中相关管控要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、建设项目概况					
	1.1 项目名称					
	阿拉尔市恒泰包装设备有限责任公司年产 100 万只钢桶项目					
	1.2 建设地点					
	本项目建设在兵团第一师五团团部西侧，项目区东侧隔道路为锅炉房、南侧隔道路为耕地、西侧相邻为联塑管道厂，北侧隔道路为公租房小区。项目所在位置中心地理坐标为：***。详见附图一地理位置图，附图二项目区卫星示意图及周边概况。					
	1.3 建设内容及规模					
	项目占地面积 22520m ² ，总建筑面积 11673.87m ² ，主要包括生产车间、办公楼等，配套污水处理站等辅助设施，建设一条年产 100 万只钢桶生产线。项目工程组成详细内容对比见表 2-1。					
	表 2-1 项目组成情况一览表					
	类别	名称	建筑面积（m ² ）	占地面积（m ² ）	建筑结构	备注
	主体工程	1#生产车间	5299.84	5299.84	1F，框架结构	新建
		2#生产车间（暂作仓库使用）	5299.84	5299.84	1F，框架结构	新建
辅助工程		生活办公区	1038.74	1038.74	1F，砖混结构	新建
		值班室	35.45	35.45	1F，砖混结构	新建
公用工程		供水	由五团市政供水管网供给			依托
		排水	无生产废水排放；生活污水建设 20m ³ 化粪池收集，经市政污水管网排入五团污水处理厂。			新建
		供电	由五团供电所供给			依托
		供汽、供热	新建 2 台 0.4MW 天然气热风机用于生产供热；生活区冬季电采暖			新建
环保工程	废气	缝焊烟气	设置焊烟净化器处理，车间封闭			新建
		除油、喷漆及烘干废气	喷漆废气水幕机预处理，除油、喷漆及烘干房密闭，负压收集，设置“玻璃丝绵-G4 过滤袋除尘装置”+RCO 蓄热式催化燃烧装置+15m 排气筒（DA001）			
	废水	生活污水	自建 20m ³ 防渗化粪池收集后排入市政下水管网，最终排至五团污水处理厂进行处理			/
	噪声	机械设备噪声	高噪声设备基础减振、风机消声、建筑隔声等降噪措施			新建

	固废	一般固废：设置 100m ² 一般固废暂存区，固废暂存区设置标志标牌，边界设置围挡措施，漆渣、底泥、废吸附材料固废设置带盖塑料周转箱收集，与废水性漆桶分区贮存，边角料在设备处设置收集箱收集，漆渣类固废委托具备处置能力的专业机构处理，废吸附材料交厂家回收，边角料定期外售废品回收站；危险废物：厂内设置 10m ² 危废贮存点，废活性炭、废催化剂、废机油及废机油桶、废含油抹布等设置专用容器暂存，委托有资质单位定期上门收运；生活垃圾：集中收集后交由环卫部门定期清运。	新建
	绿化	厂区绿化面积 1334.46m ²	新建

2、项目生产过程主要设备配置

表 2-2 主要设备表

序号	设备名称	主要参数	数量	备注
主要生产设备				
1	开卷机		1 台	
2	矫平开卷冲压机		1 台	
3	剪板机		2 台	
4	160T 冲床压力机		2 台	
5	全自动缝焊机		1 台	
6	扳边胀筋机		2 台	
7	波纹机		2 台	
8	封口机		3 台	
9	高频感应加热设备		1 台	
10	冷水机		2 台	
11	内外喷头机		5 台	
12	补边机		1 台	
13	燃烧机	0.4MW	2 台	天然气能源
14	空压机		1 台	

3、主要原辅材料

表 2-3 原辅材料消耗量表

序号	名称及规格	消耗量	备注
1	钢卷	3000t/a	
2	水性漆	60t/a	
3	自来水	2879m ³ /a	市政管网供给
4	电	30 万 kWh	市政电网供给
5	天然气	6 万 m ³	天然气管网供给

表 2-4 水性漆化学组分

化学品名称	组分占比%			
	水性树脂乳液	颜料	水性助剂	去离子水
水性钢桶涂料	40-60	10-20	4-8	20-30

4、产品方案

本项目产品 200L 开口桶和锥形桶，产品方案见表 2-5。

表 2-5 项目产品方案一览表

产品种类	产能	备注
200L开口桶	50万个/a	约3kg/个
200L锥形桶	50万个/a	

5、劳动定员及工作制度

本项目定员30人，每天运行10h，年工作300天。

6、公用工程

6.1 供水、排水系统

(1) 用水量

本项目运营期用水主要为员工生活用水、水性漆稀释用水、水幕机喷淋用水和厂内绿化用水。

①生活用水

项目劳动定员 30 人，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污核算系数手册，每人每天用水量取 137L，故项目生活用水量为 $4.11\text{m}^3/\text{d}$ ($1233\text{m}^3/\text{a}$)，用水为自来水。

②水性漆稀释用水

本项目喷漆用水性漆使用前需加水稀释，根据建设单位资料，加水量约为漆用量的 10%，即 $6\text{m}^3/\text{a}$ ，折合 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ 。

③水幕机喷淋用水

喷漆设置 1 台水幕机对喷淋废气喷淋预处理，水幕机配套水箱和沉淀池循环使用，循环水量约 $1.8\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行约 10 小时，则循环水流量为 $5400\text{m}^3/\text{a}$ ；水幕机喷淋用水主要为循环使用过程中的损耗水，损失水量按循环水量的 10% 计，则年补充新鲜水量约为 $540\text{m}^3/\text{a}$ 。

④绿化用水

根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，南疆地区绿地用水为 $500\text{-}600\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ，本项目取 $550\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ，本项目绿化面积为 1334.46m^2 ，约合 2.0 亩，故绿化用水量为 $1100\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水量

①生活污水

项目生活用水量为 4.11m³/d（1233m³/a），生活污水以用水量的 80%计，为 3.29m³/d（987m³/a），生活污水经化粪池收集后排入市政污水管网。

给、排水情况见表 2-6，项目水平衡见图 2-1。

表 2-6 项目给、排水一览表

序号	项目名称	用水量（m³/a）	损耗量（m³/a）	废水量（m³/a）	废水去向
1	生活办公	1233	246	987	经污水管网进入五团污水处理厂
	水性漆稀释	6	6	0	/
2	水幕机	540	540	0	/
3	绿化	1100	1100	0	/
总计		2879	1892	987	/

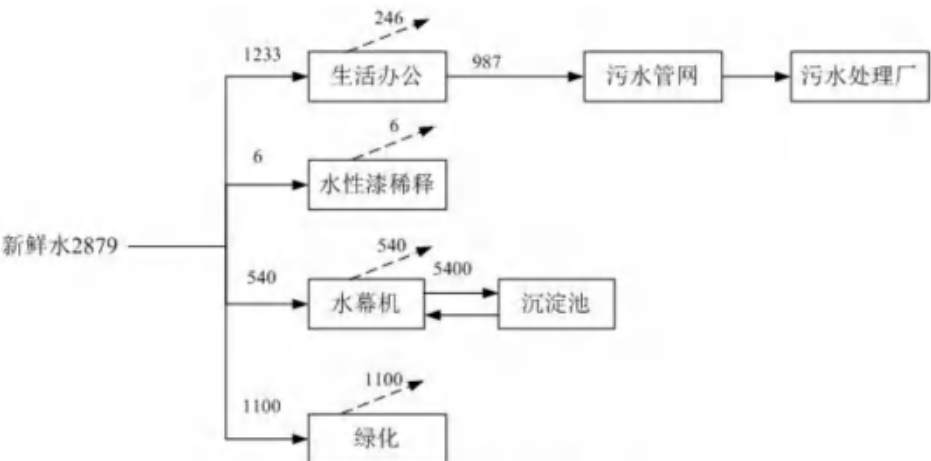


图 2-1 水平衡图 单位：t/a

6.2 供热系统

本项目冬季生活办公区供暖采用电采暖；生产区烘干工序配置 2 台 0.4MW 天然气热风机用于生产供热。

6.3 供电系统

本项目用电由五团电网提供，可满足本项目生产生活需要。

7、总平面布置

本项目位于第一师五团，项目在总平面布置上以功能合理，经济节约为原则，注重厂区的可持续发展。

项目用地为南北走向的矩形，厂区内分为生产区和办公生活区，设置一个

	人员出入口位于项目区南侧，一个物料进出口位于厂区东侧。厂区内南侧为办公生活区，临人员出入口，北部为生产区，主要自南向北建设 1#和 2#座生产车间，其中 1#生产车间布置本次钢桶生产线，2#车间预留，暂做仓库使用。 为保证厂区环境优美，每栋建筑外围均设置有绿化带。项目区内交通道路呈环状及交叉尽头式结合设置，保证每栋建筑的进出便利，生产、生活区交通流量分开通行，确保互不影响。 总之，本项目的平面布置，根据工厂布置的原则，综合考虑了厂区地形、位置、风向、水、电线路以及运输、管理、工艺流程及安全生产等因素。本项目厂区平面布置图见附图五。
工艺流程和产排污环节	一、施工期工艺流程 本工程施工工艺简单，主要是厂房及辅助设施建设。施工工艺流程及产污环节见图 2-2。 <pre>graph LR; A[基础工程] --> B[主体工程]; B --> C[装饰工程]; C --> D[设备安装]; A --- A_poll[废气、噪声、固废]; B --- B_poll[废气、废水、噪声、固废]; C --- C_poll[废气、噪声]; D --- D_poll[噪声];</pre> 图 2-2 施工期工艺流程及产污环节 二、运行期工艺流程 本项目以钢卷作为原材料，工艺流程主要为：开平板→卷圆缝焊→扳边→波纹→封口→高频除油→喷漆→烘干→成品。工艺流程及排污节点示意图见图 2-3： <pre>graph LR; Start[钢卷] --> A[开平板]; A --> B[卷圆缝焊]; B --> C[扳边、波纹、封口]; C --> D[波纹]; D --> E[除油]; E --> F[喷漆]; F --> G[烘干]; G --> End[成品]; H[燃气机] -- 热风 --> G; A --- A_poll[焊接烟气G1、噪声N]; B --- B_poll[噪声N]; C --- C_poll[噪声N]; E --- E_poll[除油废气G2、噪声N]; F --- F_poll[除油废气G3、漆渣S1]; G --- G_poll[烘干废气G4];</pre> 图 2-3 本项目工艺流程及产污环节图

	1、开平板 利用开卷机、冲压机等设备将成卷的薄钢板裁剪为符合桶身尺寸要求的平板钢材。 2、卷圆缝焊 平板钢材经输送装置进入机床内，将平板卷制成符合桶身直径的圆柱形，确保两端边缘对齐，卷成桶状；全自动缝焊机沿桶身纵向进行电阻焊，通过滚轮电极连续滚压形成气密性焊缝，焊接电流、电压和速度根据板厚精准调整，有毛边的焊缝进行打磨修整。本项目焊接属于电阻焊，不使用焊条等，无焊渣产生。 3、扳边 缝焊后的桶身送入扳边机，通过定心装置确保桶身与设备主轴同轴，将桶身两端边缘向外翻折，形成与桶底、桶盖匹配的卷边接口，为后续封口做准备。 4、波纹 扳边后的桶身自动输送至波纹机，多组波纹辊对桶身进行滚压，形成均匀分布的圆周波纹，波纹数量（通常 2~3 条）、深度和间距根据桶型设计确定。 5、封口 将桶身与桶底、桶盖通过卷边工艺紧密结合，形成密封的整体钢桶。 6、高频除油 高频电流通过高频加热线圈时，产生交变磁场，当钢桶进入磁场范围，钢桶表面的金属会感应出同频率的涡流电流，进而加热使金属表面油污蒸发，为后续喷涂作业做准备。 7、喷涂 自动喷涂设备对桶身内表面喷涂防腐涂料，形成防腐保护膜，同时美化外观。喷涂在喷漆室进行，采用空气喷涂工艺。 8、烘干 喷漆后的钢桶送入烘干室，通过加热使涂料干燥固化，形成坚硬耐磨的涂层，采用天然气燃烧加热方式，将烘干室温度控制在 100℃~180℃，烘干时间一般不超过 30 分钟。烘干完成后即得到成品钢桶，入库待售。
--	---

	本项目生产过程及辅助设备运行过程中，主要污染物产排情况见下表。		
	表 2-7 产排因子一览表		
	生产环节	产污环节	排放因子
	生产线	开平板	噪声 N
		卷圆缝焊	焊接烟气 G1，噪声 N
		扳边	噪声 N
		波纹	噪声 N
		封口	噪声 N
		除油	除油废气 G2
		喷涂	喷涂废气 G3，漆渣 S1、废漆桶 S2
		烘干	烘干废气 G4，噪声 N
	设备维护	设备检修、保养等	废机油、废机油桶、废含油抹布等 S3
与项目有关的原有环境问题			
	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。		

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、环境空气质量现状					
	(1) 区域环境空气质量现状					
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目可直接采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次环评引用中国环境影响评价网公布的距离项目区最近的阿克苏地区 2024 年环境空气质量数据，公示网址为： http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html 。					
	各污染物空气质量平均浓度见表 3-1。					
	表 3-1 空气质量数据及评价结果 单位：μg/m³（CO 为 mg/m³）					
	序号	项目	平均时间	标准值	监测值	达标情况
	1	SO ₂	年平均	60	5	达标
	2	NO ₂	年平均	40	27	达标
	3	PM ₁₀	年平均	60	81	不达标
	4	PM _{2.5}	年平均	30	35	不达标
	5	CO	95 百分位 24 小时平均	4mg	1.6	达标
	6	O ₃	90 百分位小时平均	160	132	达标
本项目评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准限值要求，对照上表中数据 SO ₂ 、NO ₂ 年平均，O ₃ 8 小时平均以及 CO24 小时平均浓度均未超出二级标准限值，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均浓度均超出二级标准限值。项目区位于新疆南疆地区，气候干燥，浮尘大，导致 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 年平均浓度超标，表明项目区为非达标区。						
根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施<环境影响评价技术导则大气环境(HJ2.2-2018)>差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590 号）要求，对南疆四地州实行环境影响评价差别化政策，可不进行颗粒物区域削减。所在区域通过落实大气污染防治行动计划，采取综合措施，可降低工业粉尘排放，但自然原因引起的扬尘污染受气候干燥、降水少的现实情况限制，短期内不会有明显改善。						

	地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。 本项目用地范围内无生态环境保护目标，本次评价不进行生态现状调查。																						
环境保护目标	1、大气环境 本项目位于第一师五团，周边无风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区等生态敏感区域分布，500 米范围内大气环境保护目标为居住小区，详见表 3-4。																						
	2、声环境 本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标。																						
	3、地下水环境 本项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																						
	4、生态环境 本项目占地范围内及邻近区域无生态环境保护目标。																						
	表 3-3 项目区域主要环境保护目标一览表 <table><tr><th>名称</th><th>坐标/位置</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区/保护级别</th><th>相对方位</th><th>相对厂界距离/m</th><th>保护要求</th></tr><tr><td>公租房小区</td><td>E80.775571 N41.375498</td><td>居民区</td><td>600 人</td><td>环境空气二类区</td><td>N</td><td>80</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准要求</td></tr><tr><td>翰林苑小区</td><td>E80.783753 N41.375412</td><td>居民区</td><td>100 人</td><td>环境空气二类区</td><td>E</td><td>470</td></tr></table>	名称	坐标/位置	保护对象	保护内容	环境功能区/保护级别	相对方位	相对厂界距离/m	保护要求	公租房小区	E80.775571 N41.375498	居民区	600 人	环境空气二类区	N	80	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准要求	翰林苑小区	E80.783753 N41.375412	居民区	100 人	环境空气二类区	E
名称	坐标/位置	保护对象	保护内容	环境功能区/保护级别	相对方位	相对厂界距离/m	保护要求																
公租房小区	E80.775571 N41.375498	居民区	600 人	环境空气二类区	N	80	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准要求																
翰林苑小区	E80.783753 N41.375412	居民区	100 人	环境空气二类区	E	470																	
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 本项目运营期除油、喷漆及烘干工序（DA001）废气（颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求；生产过程中无组织排放的颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求，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》（GB 37822-2019）中表 A.1 限值要求。																						

表3-4 大气污染物排放标准限值					
排放方式	控制项目	排气筒高度	单位	限值	执行标准
有组织 (DA001)	颗粒物	15m	kg/h	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2
			mg/m ³	120	
	非甲烷总烃		kg/h	10	
			mg/m ³	120	
	SO ₂		kg/h	2.6	
			mg/m ³	550	
	NO _x		kg/h	0.77	
			mg/m ³	240	
无组织	颗粒物	/	mg/m ³	1.0	
	非甲烷总烃		mg/m ³	4.0	

表3-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》排放限值 单位：mg/m ³			
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设监控点
	30	监控点处任一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目运营期无生产废水产生，生活污水设置化粪池收集后经市政污水管网最终进入五团生活污水处理厂处置，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级排放标准，具体指标详见表 3-6。

表 3-6 污水排放标准限值 单位：mg/L				
pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
6.0~9.0	500	300	400	/

3、噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）限值要求；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区限值，具体数值详见 3-7。

表 3-7 噪声排放执行标准		
标准值 dB(A)		标准
昼间 70	夜间 55	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）
昼间 60	夜间 50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

	4、运行期生产固废 一般工业固废暂存及管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关标准，危废暂存及管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关标准。
总量控制指标	本项目废水经排水管网排入市政污水管网，最终纳入五团污水处理厂处理，因此废水不再申请总量。根据国家对污染物排放实行总量控制的有关规定及本项目特点，本项目涉及的总量控制因子为：氮氧化物和 VOCs（以非甲烷总烃计），项目所在地第一师阿拉尔市实行等量替代要求，则本次申请总量控制指标为 NO_x 0.05t/a，VOCs 3.703t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期废气措施 (1) 施工过程中, 应洒水使作业面保持一定的湿度; 对施工场地内松散、干涸的表土, 也应经常洒水防止粉尘; 回填土方时, 在表层土质干燥时应适当洒水, 防止粉尘飞扬。 (2) 建筑垃圾的防尘管理措施: 施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾, 应及时清运。若在工地内堆置超过一周的, 则应采取覆盖防尘布、防尘网等措施。 (3) 进出工地的物料、垃圾运输车辆应尽可能采用密闭车斗, 并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗, 物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿, 车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm, 保证物料、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、垃圾的运输。 (4) 对于工地内裸露地面, 应采取覆盖防尘布、定时定量洒水等措施。 (5) 物料、垃圾等纵向输送作业的防尘措施, 施工期间, 工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、废弃物打包装框搬运, 不得凌空抛撒。 (6) 工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。由专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等, 并记录扬尘控制措施的实施情况。 (7) 做好施工现场的清洁工作。施工后期采用机械清运, 此时扬尘污染最重, 应采取洒水抑尘措施, 设置围挡, 降低扬尘污染。 综上所述, 在采取相应措施并严格按照本评价要求进行施工的前提下, 本项目施工大气污染物对周围大气环境影响不大, 且随施工结束而消除。 2、施工期废水防治措施 施工期的废水主要来自建筑施工废水。建筑废水主要来自施工过程中的清洗、养护等施工工序, 废水量不大。建筑施工废水多为无机废水, 除悬浮物含量较高外, 一般不含有毒有害物质, 这部分废水经沉淀后回用于项目区降尘; 因施工人员食宿不在项目区内, 不设生活营地, 所以施工期没有生活污水产生。施工期的
-----------	---

废水对周围环境的影响不大，并随着施工期的完成而消除。

3、施工期噪声防治措施

本项目施工期产生的噪声会对周边环境敏感目标产生不利影响，影响正常的生产生活。故为了消除和克服不利影响，将对项目区内外近距离的影响减少到最低，本项目应采取减少产生和个人防护等多种措施来共同治理噪声，具体治理措施如下。

(1) 合理安排好施工时间，尽量缩短施工期。本评价要求建设方禁止在午休时间和夜间进行施工，如特殊工序需进行夜间施工，应按相关规定到当地主管部门办理夜间施工许可证，并通告受影响人群，让其早做准备。

(2) 施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备，加强施工机械的维护保养，高噪声设备设置在施工场地中部并修建临时隔声棚，并加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

(3) 尽量将相对固定的机械设备入棚操作。

(4) 将现场噪声源尽可能集中，缩小噪声范围。

(5) 施工车辆的运行路线应尽量避免避开噪声敏感区域，严禁夜间装卸物料，材料运输车辆进入场地需安排专人指挥，场内禁止汽车鸣笛，材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。

(6) 施工现场使用降噪安全围帘遮挡。

综上所述，在采取相应措施并严格按照本评价要求进行施工的前提下，本项目施工噪声对周围声环境影响可大大减轻，且随施工结束而消除。

4、施工期固废治理措施

本工程建设过程中产生的施工垃圾和施工人员的生活垃圾。

施工固体废物并非有毒有害物质，若弃置废物不妥善处置无组织堆放，不采取积极的防护措施，将污染周围环境。如遇雨天，堆弃的泥土会以“黄泥水”的形式进入排水沟，沉积堵塞排水沟。因此必须采取措施处置本项目施工产生的固体废物，对于建筑垃圾应及时清运；对于施工生产废料处理，首先应考虑废料的回

收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理。施工人员产生的生活垃圾在未清除前对周围环境造成的影响主要表现为对施工场地大气环境、环境卫生的不利影响；清除后若乱倒乱堆，则对弃置区土壤、景观造成不利影响，易诱发新的水土流失。因此，环评建议建设单位将施工人员的生活垃圾统一收集，清运至环卫部门指定垃圾堆放点。

5、防沙治沙措施

本项目施工期建设会对占地范围内植被造成破坏，扰动区域土壤，项目所在区域地域空旷，施工期如不采取防治措施易引起土壤风蚀、沙化。为防止施工过程对项目区土壤造成影响，本次提出以下措施：

①施工开挖产生的弃方设置于专门地点堆放，定期洒水并加覆盖，以防止风蚀；

②开挖土方全部用于区域土地平整，严禁随意堆置。

③开挖土方堆存过程中使用防尘网，并定期洒水抑尘。

④针对施工机械及运输车辆，施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。

施工期通过采取上述措施后可有效防止土地沙漠化事件的发生。

综上所述，项目建设将会对项目所在区域的大气环境、水环境、声环境、生态环境产生一定程度的影响，但均属局部，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，其影响范围也将减小，且随施工结束消失。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 产污环节及污染物治理措施

表 4-1 产污环节及治理措施一览表

产污环节	污染物	排放形式	污染防治技术	排放口	是否可行技术
缝焊	颗粒物	无组织	焊烟净化器	/	/
除油	非甲烷总烃	有组织	负压收集+“玻璃丝绵-G4 过滤袋除尘装置”+RCO 蓄热式催化燃烧装置+15m 排气筒	DA001	/
		无组织	除油间密闭，负压收集		/
喷涂废气	非甲烷总烃	有组织	负压收集+水幕机预处理+“玻璃丝绵-G4 过滤袋除尘装置”+RCO 蓄热式催化燃烧装置+15m 排气筒	DA001	/
		无组织	喷漆房密闭，微负压收集	/	/
烘干废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	有组织	低氮燃烧；负压收集+“玻璃丝绵-G4 过滤袋除尘装置”+RCO 蓄热式催化燃烧装置+15m 排气筒	DA001	/
		无组织	烘干房密闭	/	/

1.2 污染源分析

(1) 焊接烟气

本项目电阻焊焊接技术，无焊材和焊剂，参考《焊接及相关工艺中烟尘和气体取样的实验室方法 第 6 部分：电阻点焊中烟尘和气体的定量化测定》（GB/T 43905.6-2024）中数据，钢板点焊（无焊剂）的烟尘产污系数为 0.08kg/t-母材，本项目钢材消耗量约 3000t/a，工序运行时间约 8h/d，则烟尘产生量 0.24t（0.1kg/h）。

项目拟在焊接点处安装移动式焊接烟尘净化器，焊接烟尘净化后在厂房内无组织形式排放。移动式焊接烟尘净化器集气效率为 90%，烟尘净化效率为 95%。则焊接烟尘排放量为 0.035t/a，排放速率为 0.01kg/h。

(2) 除油废气

钢卷表面残油主要为轧制油等润滑油，根据建设单位资料，残油量一般在 0.5~2g/m²，本次取 1.25g/m² 进行计算，本项目钢卷用量约 245 万 m²/a，工作时间 10h/d，原料中含油量约 3.063t/a。钢卷除油采取高频加热除油技术，除油效率一般

不低于 90%，除油过程残油蒸发产生非甲烷总烃约 2.756t/a（0.92kg/h）。

除油房密闭，残油挥发产生的非甲烷总烃设置微负压集气系统收集（收集率 90%），经废气处理设施（“玻璃丝绵-G4 过滤袋除尘装置”+RCO 蓄热式催化燃烧装置，处理效率 65%）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。废气产排参数见表 4-3。

（3）喷漆废气

①非甲烷总烃

本项目钢桶表面喷涂水性漆，年消耗 60t，工作时间 10h/d，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，涂装行业喷漆(水性漆)工序挥发性有机物产污系数为 135kg/t-原料，即 8.1t/a（2.70kg/h）。

②颗粒物（漆雾）

本项目喷漆使用喷枪进行，采用空气喷涂技术，喷涂过程中水性漆中成膜物质、固体组分等形成漆雾颗粒逸散，参考文献《谈喷涂涂着效率（II）》（王锡春），空气喷涂效率取 70%，剩余 30%排放至空气中。根据建设单位提供资料，本项目水性漆消耗量 60t/a，固体组分含量约 42%，即 25.2t/a，则漆雾颗粒产生量为 7.56t/a（2.52kg/h）。

本项目喷漆房密闭，喷漆废气负压收集（收集效率 90%），经水幕机预处理后汇入废气处理设施（“玻璃丝绵-G4 过滤袋除尘装置”+RCO 蓄热式催化燃烧装置，处理效率 65%）处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。废气产排参数见表 4-3。

（4）烘干废气

本项目烘干工序以天然气燃烧机为热源，烟气中主要污染物为天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x 和面漆烘干产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

①颗粒物、SO₂、NO_x

天然气燃烧烟气污染物排放量参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.3、排放源手册中《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》进行核算，天然气含硫量参考《天然气》（GB17820-2018）二类最大值，取

100mg/m³，烟尘取《环境保护实用数据手册》中的产污系数，取 2.0kg/万 m³。

燃烧机天然气消耗量约 6 万 m³/a，运行时间随生产时间取 10h/d。

表4-2 天然气燃烧烟气污染物产生情况一览表

污染物	产污系数	治理措施及效率	产生量
颗粒物	2.0kg/万 m ³	/	0.012t/a
SO ₂	0.02Skg/万 m ³	/	0.012t/a
NO _x	9.36kg/万 m ³ （有低氮燃烧）	/	0.056t/a

②非甲烷总烃

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，涂装行业喷漆（水性漆）烘干工序挥发性有机物产污系数为 15kg/t-原料，本项目年消耗水性漆 60t，工作时间 10h/d，产生量为 0.9t/a（0.30kg/h）。

烘干房密闭并设置负压集气系统收集（收集效率 90%），天然气燃烧机采用低氮燃烧技术，烘干废气经废气处理设施处理后（“玻璃丝绵-G4 过滤袋除尘装置”+RCO 蓄热式催化燃烧装置，处理效率 65%）经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

（5）除油、喷漆及烘干工序废气产排情况汇总

本项目除油、喷漆及烘干工序废气并入一套废气处理设施处理，最终经同一根 15m 高排气筒（DA001）排放，排风机风量设计为 40000m³/h。

①颗粒物

颗粒物主要为喷漆过程产生的漆雾颗粒和天然气燃烧产生的颗粒物，产生量合计 7.572t/a（2.524kg/h），工序间均密闭，房内负压收集（收集效率取 90%），有组织捕集量 6.815t/a（2.27kg/h），无组织排放量 0.757t/a（0.25kg/h）。

②非甲烷总烃

非甲烷总烃在除油、喷漆和烘干过程均有产生，为废气中主要污染物，产生量合计 11.756t/a（3.92kg/h），工序间均密闭，房内负压收集（收集效率取 90%），有组织捕集量 10.580t/a（3.53kg/h），无组织排放量 1.176t/a（0.39kg/h）。

③SO₂ 和 NO_x

SO₂ 和 NO_x 产生于天然气燃烧过程，产生量较小，分别为 0.012t/a（0.004kg/h）

和 0.056t/a (0.019kg/h)，工序间均密闭，房内负压收集（收集效率取 90%），有组织捕集量分别为 0.011t/a(0.004kg/h)和 0.05t/a(0.017kg/h)，无组织排放量 0.001t/a (0.0003kg/h) 和 0.006t/a (0.002kg/h)。

表4-3 项目废气排放情况一览表

污染物		产生量 t/a	产生速 率 kg/h	治理措施及效 率		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
有组织									
除油、喷漆、烘干三合一	颗粒物	6.815	2.27	喷漆废气水幕机预处理+“玻璃丝绵-G4过滤袋除尘装置”+RCO蓄热式催化燃烧装置（DA001）	99 %	0.068	0.02	0.57	120
	非甲烷总烃	10.58	3.53		65 %	3.703	1.23	30.86	120
	SO ₂	0.011	0.004		/	0.011	0.004	0.09	550
	NOx	0.05	0.02		/	0.05	0.02	0.42	240
无组织									
颗粒物（焊接）		0.24	0.1	焊烟净化器	95 %	0.035	0.01	/	1.0
非甲烷总烃（除油）		0.276	0.09	除油间密闭	/	0.276	0.09	/	4.0
非甲烷总烃（喷漆）		0.81	0.27	喷漆房密闭	/	0.81	0.27	/	4.0
颗粒物（喷漆）		0.756	0.25			0.756	0.25	/	1.0
颗粒物（烘干）		0.001	0.0003	烘干房密闭	/	0.001	0.0003	/	1.0
非甲烷总烃（烘干）		0.09	0.03			0.09	0.03	/	4.0
SO ₂ （烘干）		0.001	0.0003			0.001	0.0003	/	0.40
NOx（烘干）		0.006	0.002			0.006	0.002	/	0.12

1.3 非正常工况影响分析

（1）非正常排放源强分析

本项目非正常工况主要表现为燃气机低氮燃烧器故障和 DA001 废气治理设施故障，低氮燃烧器的故障表现为天然气燃烧器故障（低氮燃烧喷嘴堵塞等），直接导致天然气无法进行燃烧，因此不会发生废气超标排放的情况。

本次评价以 DA001 废气治理设施故障（排气筒编号 DA001）突发故障作为典

型非正常工况事故分析，颗粒物和非甲烷总烃处理效率以完全失效进行统计，发生频率不高于2次/年，一般发现后可在0.5小时内停止设备运转，终止事故排放。项目非正常工况排放情况见下表。

表 4-4 项目非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放量(kg)	浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	是否超标	超标倍数
DA001	有机废气治理设施故障	颗粒物	2.27	56.75	2.27	0.5	2次	否	/
		非甲烷总烃	3.53	88.25	3.53	0.5	2次	否	/

由上表数据分析，当污染治理措施故障处理效率完全失效时，废气中非甲烷总烃和颗粒物排放浓度均未超标，但排放速率明显增大，对区域大气环境质量不会有明显不利影响。

(2) 非正常工况处理措施

企业应在日常生产中加强管理，制定严格的操作规章制度，确保设备停开机阶段不会出现非正常工况排放，同时对厂区内所有环保设施设备定期检修，发现隐患及时排除，减少非正常工况排放出现频率。一旦发生非正常工况排放，应关停对应产污设备，停产抢修，待故障完全排除后方可恢复运行。

1.4 大气污染物排放口

本项目共设置1个排气筒，排放口基本情况详见下表。

表 4-5 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口坐标	污染物种类	排气筒	
					高度(m)	出口内径(m)
1	DA001	除油、喷漆及烘干工序排放口	E80.777405 N41.373135	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15	0.4

1.5 污染防治措施可行性分析

(1) 焊接烟气

本项目电阻焊焊接技术，无焊材和焊剂，相较于传统焊材焊接技术，电阻焊焊接过程烟尘产生量小，设置焊烟净化器净化后于车间内无组织排放，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册，焊烟净化器净

化效率可达95%，经净化后的焊烟另经封闭式车间阻隔，极少量能够排放进入外环境，对区域大气环境影响小，污染防治措施可行。

（2）除油、喷漆及烘干工艺废气

①颗粒物

本项目除油、喷漆及烘干工艺废气中颗粒物主要为喷漆过程产生的漆雾颗粒，烘干过程颗粒物来源为天然气燃烧，天然气属于清洁能源，燃烧烟气中颗粒物产生量极小，参照锅炉行业废气产排情况，即使不针对性处理也可以达标排放，因此项目除尘工艺主要针对喷漆过程漆雾颗粒物设计。漆雾颗粒物来自水性漆喷涂过程，具备良好的水溶性，本次拟在喷漆房设置水幕机预处理，能够将较大颗粒（主要处理 $5\mu\text{m}$ 以上）的漆雾颗粒过滤，预处理后的废气经“玻璃丝绵-G4过滤袋”除尘装置进一步净化处理，根据设备厂家设计资料，工艺除尘效率不低于99%，经处理后的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求，污染防治措施可行。

②非甲烷总烃

本项目除油、喷漆及烘干工艺废气中污染物以非甲烷总烃为主，项目建设过程中除油、喷漆及烘干均置于密闭式的设备间中，并设置负压集气装置，废气经收集后采用“玻璃丝绵-G4过滤袋除尘装置”+RCO蓄热式催化燃烧装置装置处理后经排气筒高空排放，涂装行业无对应排污许可申请与核发技术规范，本项目废气处理工艺由设备厂家根据市场成熟工艺及项目生产设备情况针对性设计，参照《关于印发<2021年主要污染物总量减排核算技术指南>的通知》（环办综合函〔2021〕487号），本次工艺中对非甲烷总烃具备净化功能的设施以RCO蓄热式催化燃烧装置设备为主，去除效率可达到65%，经核算非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求，且对照《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》其不属于限制类或淘汰类技术，污染防治措施可行。

1.6 废气监测计划

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行

监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），确定本项目废气监测计划如下。

表 4-6 项目废气监测计划一览表

序号	监测内容	监测项目	监测频率	执行标准
1	除油、喷漆及烘干废气排气筒（DA001）	颗粒物、SO ₂ 、氮氧化物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
2	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
3		SO ₂ 、氮氧化物	1 次/年	
4	厂区内（车间外）	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1

1.7 环境保护目标影响分析

本项目运营期使用水性漆，不涉及有毒有害大气污染物排放，对区域环境保护目标影响主要来自除油、喷漆和烘干过程中挥发性有机物、颗粒物排放，生产线均设置于密闭设备间内，经负压集气进入废气处理设施处理达标后排放，对区域环境影响较小，且项目区所在地地域空旷，利于污染物扩散，项目选址距离人群聚集区较远，项目建设不会对保护目标居民生活办公产生明显影响。

1.8 环境影响分析小结

本项目运行期对大气环境的影响主要来自废气中挥发性有机物和颗粒物的影响，在采取密闭、净化处理等可行措施后，各污染物均达标排放，对区域环境空气质量影响可接受。

2、废水

本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池收集后排入市政污水管网，最终进入五团污水处理厂处置。

2.1 废水源强

本项目劳动定员 30 人，生活污水产生量约 987m³/a。废水中的污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，生活污水水质简单，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活污染源产排污系数手册”等资料，生活污水中主要污染物浓度为 COD: 460mg/L，BOD₅: 200mg/L，SS: 200mg/L，NH₃-N: 52.2mg/L，总氮: 71.2mg/L，总磷 5.12mg/L，生活污水经化粪池收集后排入市政下水管网，

最终排至五团污水处理厂进行处理。

表 4-7 废水排放情况一览表

项目		废水量 m ³ /a	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
生活污水	浓度 (mg/L)	987	460	200	200	52.2	71.2	5.12
	排放量 (t/a)		0.454	0.197	0.197	0.052	0.070	0.005
污水综排三级标准要求		/	500mg/L	300mg/L	400mg/L	/	/	/
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

2.2 废水去向可行性分析

五团污水处理厂位于新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市五团，由第十一师五团灌区骨干渠道防渗改建工程建管中心投资建设，由第一师阿拉尔市代管，地理坐标为**。污水处理厂设计工艺为“水解+脱氮除磷的倒置 A/A/O+MBR 工艺”，设计处理规模为 5000m³/d，污水处理后设计达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 排放标准，出水夏季排入水渠用于周边绿化林带、果园灌溉，冬季排入 45 万 m³集水池暂存，待来年灌溉期绿化灌溉。污水处理厂已于 2022 年 2 月 16 日取得《关于第十一师五团污水处理厂提升改造建设项目环境影响报告表的批复》（师市环审〔2022〕10 号），于 2023 年 6 月 2 日取得第一师生态环境局签发的排污许可证（证书编号：12990105MB157142X0002Q）。

本项目运营期仅生活污水排放，排放量约为 3.29m³/d（987m³/a），远小于污水处理厂处理能力，且生活污水水质简单，水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，满足纳管要求。因此，污水去向可行。

2.3 废水监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求，确定本项目废水监测计划如下。

表 4-8 废水监测计划一览表

监测对象	监测因子	监测频次	执行标准
生活污水排放口	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
注：生产期间至少开展一次监测			

3、噪声影响分析

3.1 噪声源强

本项目生产活动集中于生产车间，其他主要为人员活动和搬运噪声，噪声源主要为生产线设备、传输设备、空压机、风机及其他生产辅助设备运行噪声，声级多在 75~90dB（A）之间，本工程主要噪声源及源强见表 4-9。

表4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产车间1	开卷机	80	隔声、减振	71	61	1	13	14	55	51	57.7	57.1	45.2	45.8	昼夜	20	20	20	20	37.7	37.1	25.2	25.8	1m
2		剪板机	80		65	63	1	20	16	49	52	54.0	55.9	46.2	45.7	昼夜	20	20	20	20	34.0	35.9	26.2	25.7	1m
3		冲平机床	90		54	63	1	23	16	38	52	62.8	65.9	58.4	55.7	昼夜	20	20	20	20	42.8	45.9	38.4	35.7	1m
4		剪切机	90		52	65	1	25	18	36	50	62.0	64.9	58.9	56.0	昼夜	20	20	20	20	42.0	44.9	38.9	36.0	1m
5		卷筒机	85		56	63	1	28	16	40	52	56.1	60.9	53.0	50.7	昼夜	20	20	20	20	36.1	40.9	33.0	30.7	1m
6		缝焊机	85		53	61	1	29	14	37	55	55.8	62.1	53.6	50.2	昼夜	20	20	20	20	35.8	42.1	33.6	30.2	1m
7		扳边机	85		51	68	1	31	21	35	48	55.2	58.6	54.1	51.4	昼夜	20	20	20	20	35.2	38.6	34.1	31.4	1m
8		波纹机	85		38	54	1	47	7	22	61	51.6	68.1	58.2	49.3	昼夜	20	20	20	20	31.6	48.1	38.2	29.3	1m
9		试漏机	80		31	50	1	54	3	15	64	50.4	75.5	61.5	48.9	昼夜	20	20	20	20	30.4	55.5	41.5	28.9	1m
10		上盖机	80		30	50	1	55	3	14	64	50.2	75.5	62.1	48.9	昼夜	20	20	20	20	30.2	55.5	42.1	28.9	1m
11		封口机	75		28	51	1	57	4	12	65	39.9	63.0	53.4	38.7	昼夜	20	20	20	20	19.9	43.0	33.4	18.7	1m
12		试漏机	75		25	51	1	60	4	9	65	39.4	63.0	55.9	38.7	昼夜	20	20	20	20	19.4	43.0	35.9	18.7	1m
13		除油机	80		24	51	1	61	4	8	65	44.3	68.0	61.9	43.7	昼夜	20	20	20	20	24.3	48.0	41.9	23.7	1m
14		胀锥机	75		21	51	1	64	4	5	65	38.9	63.0	61.0	38.7	昼夜	20	20	20	20	18.9	43.0	41.0	18.7	1m
15		翻边胀筋机	80		19	57	1	68	10	3	61	43.3	60.0	70.5	44.3	昼夜	20	20	20	20	23.3	40.0	50.5	24.3	1m
16		封口	75		30	60	1	58	13	14	58	39.5	52.5	52.3	39.5	昼夜	20	20	20	20	19.5	32.5	32.3	19.5	1m

		机									7	7	1	7						7	7	1	7	m	
		空压机 1	75		27	60	1	61	13	11	58	39.3	52.7	54.2	39.7	昼夜	20	20	20	20	19.3	32.7	34.2	19.7	1 m
		空压机 2	80		24	60	1	64	13	8	58	43.9	57.7	61.9	44.7	昼夜	20	20	20	20	23.9	37.7	41.9	24.7	1 m
17		风机 1	90	隔 声、 消声	30	74	1	58	27	14	45	54.7	61.4	67.1	56.9	昼夜	20	20	20	20	34.7	41.4	47.1	36.9	1 m
18		风机 2	90		29	74	1	59	27	13	45	54.6	61.4	67.7	56.9	昼夜	20	20	20	20	34.6	41.4	47.7	36.9	1 m
19		风机 3	80		24	77	0.5	64	30	8	42	43.9	50.5	61.9	47.5	昼夜	20	20	20	20	23.9	30.5	41.9	27.5	1 m

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	废气净化机组	52	15	1.0	85	基础减振、风机消声、隔声罩壳	昼夜

注：原点（0,0）为厂区西南角边界 E80.77731447°，N41.37264400°。

3.2 声环境影响分析

本次采取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 D 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）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

$$L=10\lg[\Sigma 10^{0.1L_i}]$$

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)。

根据以上模式对主要声源噪声衰减进行预测。所有动力传动、各类电机设备底座安装减震器降低噪声，风机加装消声装置，主要产噪设备布置于室内，采取降噪措施并经建筑隔声后，各设备降噪效果不低于 20dB(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表 4-11。

表 4-11 距离衰减对各预测点的贡献值预测表 单位: dB(A)

预测点位置	东厂界 dB(A)	南厂界 dB(A)	西厂界 dB(A)	北厂界 dB(A)
贡献值	31	46	37	28
标准值	昼间 60; 夜间 50			

项目一般在昼间运行,运营期小部分时段可能出现夜间倒班运行情况,由表 4-11 可知,建设项目投入运营后,各厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区昼、夜标准限值,对区域声环境影响较小。

3.3 噪声防治措施及影响分析

为进一步减小运营过程中噪声对工作人员的影响,环评要求建设单位采取如下措施:

- ①选用低噪音设备,优化选型,从源头上进行噪声防治。
- ②对风机采用消声弯头进行消声处理;
- ③在设备底座设置混凝土减振基础,同时安装高效减振器。
- ④加强设备的维护保养,使设备运转正常,避免设备故障引起的突发噪声。

经过以上措施,本项目噪声对周围环境影响较小。

3.4 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)要求,制定本项目噪声监测计划如下。

表4-12 噪声监测计划表

监测类型	监测内容	监测频次	监测点	监测方法
厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度一次	四周厂界	委托资质单位监测

4、固体废物影响分析

项目生产过程中产生的固体废物主要包括废边角料、水性漆漆渣、水幕机沉淀池底泥、废水性漆包装桶、废吸附材料(废丝绵及过滤袋)、废活性炭、废催化剂、废机油及废机油桶、废含油抹布等劳保用品以及职工生活垃圾。其中:

(1) 一般工业固废

①废边角料

生产过程中废边角料主要来源于钢卷剪切环节,废料为废钢材,根据建设单

位资料，废边角料产生量约为 0.5%，即 15t/a，剪切设备设置废料收集箱，定期外售废品回收站。

②水性漆漆渣

本项目喷涂过程中会产生水性漆漆渣，主要来自喷漆过程少量沉降和玻璃丝绵-G4 过滤袋捕集，产生量约 0.95t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），水性漆漆渣不属于危险废物，车间内设置一般固废贮存区，漆渣设置周转箱暂存，委托专业漆渣处理机构定期处理。

③沉淀池底泥

本项目水幕机沉淀池需定期清理，沉淀池定期投加絮凝剂，底泥主要为漆渣絮凝物，含水率较高（约 50%），产生量约为 12.0t/a。

④废水性漆桶

根据建设单位资料，项目废水性漆桶产生量约 3000 个/a，单个空桶以 0.5kg 计，产生量约 1.5t/a。废水性漆桶粘带有废水性漆，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废水性漆不属于危险废物，因此废水性漆桶也不属于危险废物。废水性漆桶与车间内一般固废贮存区暂存，定期交厂家回收。

⑤废吸附材料（废丝绵及过滤袋）

本项目废气处理设施设置玻璃丝绵-G4 过滤袋吸附装置对废气中漆雾颗粒进行捕集，因水性漆漆渣不属于危险废物，因此产生的废丝绵及过滤袋也不属于危险废物。根据设备厂家资料，玻璃丝绵-G4 过滤袋吸附装置更换次数一般不超过 6 次/a，单组废吸附材料约 50kg，因此废吸附材料（废丝绵及过滤袋）产生量约为 0.30t/a。吸附材料更换后于塑料周转箱暂存于一般固废贮存区，定期交厂家回收处置。

（2）危险废物

①废活性炭

本项目废气处理设施中 RCO 蓄热式催化燃烧装置带有活性炭吸附-脱附功能，使用过程中需定期更换活性炭，根据设备厂家咨询结果，废活性炭每次清掏产生量约为 0.1t，年更换一般不超过 5 次，本次以 5 次计，则废活性炭产生量为 0.5t/a。

对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目废活性炭属于 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，危废代码为 900-039-49。设备中活性炭更换时使用带盖塑料周转箱收集，危废贮存点暂存，委托有资质单位定期上门收运。

②废催化剂

RCO 使用的贵金属催化剂主要含钯、铂等，在使用一到两年后，会失去原有催化效力，需要进行更换，废催化剂产生量约为 3.5kg/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知废催化剂属于危废类别 HW49 其他废物-含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码 900-041-49。废催化剂产生后于危废贮存点暂存，委托有资质单位上门拉运处置。。

③废机油

设备定期维护、修理等过程中产生废机油，废机油年产生量约 0.05t/a。废机油属于 HW08（废矿物油与含矿物油废物），危废代码 900-217-08。产生后于厂内 10m² 危废贮存点内暂存，委托有资质单位定期上门收运。

④废机油桶

根据建设单位提供数据，废油桶产生量约 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），产生后于厂内 10m² 危废贮存点内暂存，委托有资质单位定期上门收运。

⑤废含油抹布等

根据建设单位提供的经验数据，沾染废矿物油的废弃抹布、手套、工作服等废劳保用品产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）废弃含油抹布、劳保用品属于 HW49（其他废物），危废代码 900-041-49，产生后于现状 10m² 危险废物暂存点内暂存，委托有资质单位定期上门收运处置。

（3）生活垃圾

项目劳动定员约 30 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 计算，则项目生活垃圾产生量为 4.5t/a，生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门定期清运。

参照《固体废物分类与代码目录》、《国家危险废物名录》（2025 年版），对项目运行期产生的固体废物进行识别，固体废物产生及排放情况见表 4-13。

表 4-13 本项目固体废物排放一览表

序号	代码	名称	产生环节	是否危废	物理性状	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向
1	900-001-S17	废边角料	剪切	否	固态	15	设备自带收集箱	外售
2	900-099-S59	水性漆漆渣	喷涂及废气治理	否	固态	0.95	一般固废暂存区 一般固废暂存区	专业机构处置
3	900-099-S59	沉淀池底泥	水幕机沉淀池清理	否	泥状	12.0		专业机构处置
4	900-099-S59	废水性漆桶	喷漆	否	固态	1.5		厂家回收
5	900-009-S59	废吸附材料	废气治理	否	固态	0.3		厂家回收
6	HW49 900-039-49	废活性炭	废气处理	是	固态	0.5	危废贮存点	有资质单位定期上门收运
7	HW49 900-041-49	废催化剂	废气处理	是	固态	3.5kg		
8	HW08 900-217-08	废机油	设备维护	是	液态	0.05		
9	HW08 900-249-08	废机油桶			固态	0.005		
10	HW49 900-041-49	废含油抹布等		是	固态	0.02		
11	/	生活垃圾	职工生活	否	固态	2.63	垃圾箱	交环卫部门处置

4.2 固体废物污染防治措施

（1）一般固废

本项目生产车间内设置一处 100m²一般固废暂存区，生产车间内地面采用抗渗混凝土硬化，固废暂存区设置标志标牌，边界设置围挡措施，漆渣、底泥、废吸附材料固废设置带盖塑料周转箱收集，与废水性漆桶分区贮存，边角料在设备处设置收集箱收集，漆渣类固废委托具备处置能力的专业机构处理，废吸附材料交厂家回收，边角料定期外售废品回收站，各类固废均合理处置，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中管控要求，污染防治措施可行。

（2）危险废物

本项目运行期产生的危废为废活性炭、废催化剂、废机油和沾染废机油的机油桶和废含油抹布等，运行期拟于生产车间内设置一座 10m² 危废贮存点，同时应设置带盖密闭的周转箱对危废进行暂存，危废贮存点设置警示标志标牌，采用彩钢板或其他材料墙体隔挡，生产车间地面设计为抗渗混凝土硬化，危废设置专用容器，此情况下可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）暂存要求，污染防治措施可行。

4.3 固体废物管理要求

4.3.1 一般固废

（1）日常管理

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），本项目运行期一般工业固体废物管理需满足以下要求：

a.采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

b.危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；

c.不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；

d.贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

（2）台账记录

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求，要求建设单位按照指南要求填写管理台账，并按要求做好以下几点：

a.鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

b.台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

c.产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

d.鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

4.3.2 危险废物

(1) 危险废物贮存、转移管理要求

本项目运行期厂内生产车间内部拟建设一座 10m² 危废贮存点，暂存间建设、危废管理及内部转运过程应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定要求。具体详见表 4-14。

表4-14 项目危险废物管理要求一览表

环节	管理要求
贮存设施选址	①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； ②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； ③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； ④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。
收集过程	①项目所产生的危险废物必须单独收集，严禁和一般固体废物混装。 ②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。
贮存设施建设要求	①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10 ⁻⁷ cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
贮存设施管理要求	①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 ③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

(贮存点)	④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 ⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。
内部转运作业要求	严格按照《危险废物转移管理办法》相关要求： ①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。 ②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照本标准要求附录B填写《危险废物厂内转运记录表》。 ③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。
图形标志要求	危险废物暂存场所按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置立牌、标签等图形标志。

本项目危险废物种类较少，拟建设一座 10m² 危废贮存点暂存，定期委托有资质单位上门拉运，危险废物的管理仅为厂内的暂存和内部转运，外部运输及最终处置均委托有资质单位进行，结合本项目危险废物特性，本项目运行期危废内部转运及暂存管理执行以下要求：

①危废贮存点边界设置混凝土围堰，并设置彩钢板围挡等隔离措施，地面及基础防渗，满足“防渗漏、防扬散、防流失、防扬尘、防雨、防晒”等要求；

②危险废物产生后废活性炭应采用密封包装袋封装并置于带盖的塑料桶中，防止吸附物质挥发，废机油使用带盖密闭的铁质油桶且与废机油桶置于带盖密闭、防渗、防腐的周转箱中，防止物质与外环境接触；

③危废产生后专用容器在厂内转运、暂存，危废贮存点内分别划定暂存区，并设置隔板等分隔；

④危废贮存点地面及基础必须采取防渗措施，在危废不与地面直接接触的情况下（危废均设置专用容器暂存），暂存间地面防渗采取铺设抗渗混凝土的措施即可满足防渗要求；

⑤《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等文件中的其他要求。

（2）危险废物台账记录要求

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，

明确工作职责，对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。 1) 频次要求 产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。 2) 记录内容 ①危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。 ②危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。 ③危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。 ④危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。 ⑤危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。 3) 记录保存	
--	--

保存时间原则上应存档 5 年以上。

5、土壤、地下水治理措施

5.1 地下水的污染途径

本项目运行期无生产废水产生，生活污水设置化粪池收集后经污水管网进入五团污水处理厂处置，正常情况下不存在地下水及土壤污染途径。

5.2 预防措施

防止地下水及土壤污染的主要措施就是切断污染物进入地下水及土壤环境的途径，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。通过采取防渗措施，厂区防渗效果应相应地满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，尽可能避免废水进入土壤及地下水环境事故的发生。

（1）源头控制

本工程选择先进、成熟、可靠的工艺技术、装备和较清洁的原辅材料，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、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设采用“可视化”原则，即明沟明管，做到污染物“早发现、早处理”，以减少泄漏而可能造成的地下水污染。危废暂存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求，做好防腐防渗措施，以防止和降低废水渗入地下污染地下水的环境风险。

（2）分区防渗

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，同时针对项目特点，厂区各生产装置、辅助设施及公用工程设施在布置上应该按照污染物渗漏的可能性进行区分，划分为污染区和非污染区，污染区根据可能发生泄漏的污染物性质进一步划分为简单、一般和重点防渗区开展防渗工作，本项目具体分区防渗要求列表如下。

表 4-15 项目地下水分区防渗要求一览表

编号	分区名称	位置	防渗措施及要求
1	简单防渗区	道路、综合办公楼等非生产区硬化场地	一般混凝土硬化
2	一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
		化粪池	
3	重点防渗区	危废贮存点	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求:直接接触地面时防渗层至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 $10^{-7}cm/s$)或 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 $10^{-10}cm/s$)或其他等效材料;设置专用容器储存危废的前提下采取抗渗混凝土或等效措施。
		事故池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行

6、环境风险

6.1 风险调查

(1) 建设项目风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 本项目运行期所涉及的危险物质为废机油(矿物油类)、天然气。本项目的危险物质数量和分布情况见表 4-16。

表 4-16 项目危险物质数量及分布情况一览表

危险物质	厂内最大贮存量/t	折算最大存在量/t	分布位置	临界量/t	Q 值
废机油	0.02	0.02	危废贮存点	2500	0.8×10^{-5}
天然气(以甲烷计)	0.02	0.02	天然气管道	10	0.002
合计					0.002

综上, 本项目厂内危险物质最大储存量与临界量比值 $Q < 1$, 未超出临界量, 本次不设置风险专项评价, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》进行环境风险分析。

6.2 风险类型分析

项目事故风险类型确定为废机油泄漏、火灾爆炸及其次生污染事件, 见下表。

表 4-17 项目存在的风险类型			
事故种类	产生位置	危害因素	可导致的事故
废机油泄漏	危废贮存点	管理不当、自然灾害等原因化学品泄漏进入外环境	地下水及土壤污染
火灾	生产车间	管理不当、自然灾害等原因厂区发生火灾事故，火灾烟气及消防废水产生二次污染	大气、地下水及土壤污染、人员健康问题
爆炸	燃烧机设备区、喷漆房	管理不当、自然灾害等原因天然气泄漏并遇明火，喷漆房排气不畅并遇明火等引发爆炸事故；灭火过程中还会产生火灾烟气及消防废水	

6.3 环境风险识别

(1) 风险物质识别

项目涉及的环境危险物质为废机油、天然气，其理化性质及危险特性见下表。

表 4-18 废机油的理化性质和危险特性

危险性概述			
危险性类别	易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染		
危险特性	可燃液体；遇明火、高热可燃。燃烧分解产物为一氧化碳、二氧化碳等有毒有害气体。		
理化特性			
外观及性状	黑色粘稠液体	主要用途	/
闪点（℃）	120-340	相对密度（水=1）	0.935
沸点（℃）	253	自燃点（℃）	300-350
毒理学资料			
急性中毒	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。		
慢性中毒	慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。		

表4-19 天然气理化性质与危险特性表

标识	中文名	天然气	英文名	methane; Marsh gas
	分子式	CH ₄	CAS 号	74-82-8
理化特性	沸点	-182.5℃	相对密度(空气=1)	0.55
	外观性状	无色或无臭气体(天然气中已加入识别臭味)。		
	溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚		
燃爆特性	闪点	-188℃	爆炸极限	5.3%~15%
	火灾危险类别	第 2.1 类，易燃气体		

毒性 及健康危害	危险特性		易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火易引起燃烧爆炸，与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氮及其他强氧化剂接触能发生剧烈反应。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。天然气除了有上述危险特性外，还具有下列特性：天然气中含有少量的硫化氢，长期吸入，对人的神经系统有毒害；在高压、高温、有水的情况下，对金属可产生硫化氢应力开裂。
	灭火剂种类		泡沫、干粉、CO ₂ 、雾状水
	毒性		微毒类
	健康危害		甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。
	短期暴露影响	皮肤接触	皮肤接触液化本品，可致冻伤。
		眼睛接触	一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。
		吸入	在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到 25%~30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排(室内)或强力通风(室外)。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。		
储运	易燃压缩气体。储存于阴凉、通风房间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)等分开存放。切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。		

(2) 风险事件及扩散途径识别

本项目环境风险类型为废机油泄漏、火灾爆炸等引发的次生环境污染事件。本项目涉及的环境风险类型、扩散途径及可能影响方式见下表。

表 4-20 环境风险识别表

风险源	位置	环境风险类型	影响要素	扩散途径及可能造成的影响
废机油泄漏	危废贮存点	泄漏	土壤及地下水	机油泄漏如接触土壤，随时间可能渗入地下水，对接触土壤和地下水产生污染
火灾	生产车间	次生污染	大气、土壤及地下水	火灾烟气对大气环境产生直接污染；消防废水可能污染土壤，甚至下渗污染地下水
爆炸	燃烧机设备区、喷漆房			

6.4 环境风险分析

(1) 废机油泄漏

废机油属于可燃物质，遇明火、高热可燃。火灾发生后，将产生大量浓烟，其中含有因空气不足未完全燃烧而产生的 CO 及烟尘等有毒有害物质，对周围环境空气产生明显不利影响。火灾事故的发生原因，多为管理不当，工作人员未按安全操作规范要求，私自进行动火作业、吸烟等。废机油属于易燃液体，在油类贮存过程存在泄漏的风险，就本项目而言，储存量小，危废贮存间建设为封闭式结构，地面设置围堰围挡进行隔离，采取抗渗混凝土硬化措施，泄漏后不会发生严重的环境污染后果，可以得到有效控制，不会发生太大的影响。

（2）火灾、爆炸事故次生污染对环境的危害

本项目火灾爆炸事故风险源主要为燃烧机设备区和喷漆房。天然气属于易燃易爆气体，发生泄漏并遇明火时可能发生爆炸事故，并引发火灾，项目使用的水性漆本身不具备可燃性，但喷漆过程中漆雾及有机废气蓄积，遇明火可能发生爆炸，火灾爆炸事件主要为次生火灾烟气和消防废水对环境的影响，火灾烟气对区域环境空气质量将造成短暂的影响，消防废水如未得到及时收集，亦会对区块土壤甚至所在地地下水造成污染。

6.5 环境风险防范措施

（1）废机油泄漏风险防范措施

企业需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等有关文件的规定建设危废贮存点，运行期严格管理，库管负责人对危险废物存储量进行台账记录。

厂内设置消防沙、消防锹等应急物资，当发生泄漏事故时能够及时使用沙土阻断泄漏，防止泄漏造成更大危害。

（2）火灾、爆炸事故风险防范措施

①厂区内应设置醒目的消防、禁火标志，加强员工和外来人员的安全教育，定期举行消防演练。制定消防规章制度，由专人负责检查落实，并严禁使用明火，禁止火种带入厂区。

②企业应建立严格的安全防范制度和档案，以便及时发现安全问题上的薄弱环节，做到早发现、早解决，不留隐患。

③全厂设置视频监控系统，火灾隐患区无死角，专人全天监控。

④厂区配备灭火器和灭火箱，当厂区发现明火或小规模火灾发生时可以及时扑救；按消防要求建设消防水池，各车间配置消火栓等，并配套建设应急事故池。

⑤严格岗位操作，安全管理制度。杜绝违章作业和操作失误，管理人员经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事件处理办法和防护知识，持上岗证，同时配备有关的个人防护用品，平时加强对岗位的巡回检查。

（4）应急事故池

本项目突发环境事件下较大影响为火灾事故下消防废水溢流引发的环境影响，如不采取应急收集措施，消防废水溢流进入土壤直接对其产生污染，甚至有可能随雨水冲刷下渗等污染所在地地下水。本项目拟建设一座应急事故池以应对事故状态下污水和消防废水的收集。

本项目风险事故排水包括消防废水、雨水等，能够储存事故排水的储存设施为事故水池。因此，为确保环境风险事故废水不排入外环境，应急事故水池容积的确定必须基于事故废水最大产生量和事故排水系统储存设施最大有效容积来确定。应急事故水池容量按下式计算。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项无原料储罐存储。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量，本项目主要为厂房火灾事故发生时产生的消防废水，根据可研资料，消防设施给水流量按 40L/s 计（室外 40L/s，室内 20L/s），设计消防历时 3h，取 432m³；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，0m³；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的总废水量，m³，无；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；五团气候干燥，多年年均降雨量仅 71.2mm，结合项目情况本次不考虑事故下降雨量；

因此，本项目需设置事故池的容积为 $V_{\text{总}}=432\text{m}^3$ ，本次事故池容积按照单次事故最大废水量确定，即不小于 432m^3 ，本次环评建议事故池容积为 500m^3 ，该事故应急池应位于厂区地势的低处，临近生产车间位置。

事故状态下废水经事故水池收集暂存，委托第三方监测单位对水质开展监测，根据监测结果将废水直接或委托相关单位预处理后逐步排入污水处理站，经污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入五团污水处理厂处置。

6.7 突发环境事件应急预案

项目投产前应按照《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企业突发环境事件风险评估指南》（环办〔2014〕34号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等相关要求，编制《突发环境事件应急预案》、《突发环境事件风险评估报告》和《突发环境事件应急资源调查报告》等文本，并组织专家进行评审后，到当地生态环境部门进行备案。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与当地政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

在严格落实本报告提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。企业在运行期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂内，其风险在可接受范围内。建议企业编制详细明确的事故应急预案，并定期修订和预演。

6.8 环境风险分析小节

综上所述，本项目涉及环境风险主要为废机油泄漏事故、火灾爆炸引发的次生环境污染，运行期通过严格采取上述措施，环境风险可控。

7、环保投资

本项目总投资**万元，其中环保投资**万元，占总投资的 4.55%。本项目环保投资内容见表 4-21。

表 4-21 项目环保投资一览表			
类别	项目	环保设施	新增投资(万元)
废气	缝焊烟气	焊烟净化器	
	除油、喷漆及烘干	喷漆废气水幕机预处理，除油、喷漆及烘干房密闭，负压收集，设置“玻璃丝绵-G4 过滤袋除尘装置”+RCO 蓄热式催化燃烧装置+15m 排气筒（DA001）	
废水	生活污水	设置一座 20m ³ 防渗化粪池收集，连接市政排水管网	
固废	一般固废暂存	设置 100m ² 一般固废暂存区，地面防渗处理，边界设置隔挡措施	
	危废暂存	设置 10m ² 危废贮存点，地面防渗处理、围堰等，危废设置专用容器收集、转运及暂存，委托有资质单位收运	
	生活垃圾	厂内设置垃圾桶、垃圾船，定期交环卫部门清运	
噪声	噪声设备	高噪声设备基础减振，风机消声，建筑隔声等	
其他	排污口规范化整治	排污口标识标牌，排气筒预留采样平台等	
	地下水及土壤	全厂严格执行分区防渗要求，加强一般防渗区及重点防渗区的监控	工程建设投资
	环境风险	编制突发环境事件应急预案并备案，针对性配备应急物资、设施等	
	环境管理	环境影响评价、竣工环保验收、自行监测等费用	
合计			

8、排污口规范化

（1）管理要求

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，因此强化排污口的管理，既是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。为此，按照《排污口规范化整治技术要求》，提出建设项目排污口规范化管理要求，见表 4-22。

表4-22 排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理；
	2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点；
	3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查；
	4、如实向环保行政主管部门申报排污口数量、位置，污染物种类排放去向等情况

技术要求	1、按照环监〔1996〕470号文要求，排污口位置必须合理确定，实行规范化管理；
立标管理	1、污染物排放口必须按照国家《环境保护图形标志-排放口（源）》(GB15562.1—1995)与(GB15562.2—95)规定，实行规范化整治，设置定制和监制环保图形标志牌； 2、环保图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约2m； 3、重点排污单位(车间)污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位污染物排放口可根据具体情况设置立式或平面固定式标志牌； 4、对一般性污染物排放口应设置提示性环保图形标志牌；
建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照制定的环境管理工作计划，根据排污口管理要求，将工程建成后主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标及环保设施运行情况记录在案； 3、选派有专业技能的环保专职人员对排污口进行监督管理，做到责任明确、奖罚分明

(2) 排污口规范化

项目各排污口应进行规范性管理，其投资应纳入设备之中，其监测设施的运转率必须达到85%以上。建设单位在排放口处竖立或挂上排放口标志牌。

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放走向及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口(源)》和原国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。

1) 固体废物

一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防漏等防治措施。

各排放口(源)及固体废物储存场所图形符号标志规定如下：

①废水排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按GB15562.1-1995执行。

②固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

污染物排放口(源)环境保护图形标志详见表 4-23。

表 4-23 环境保护图形标志设置图形表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名 称	功 能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示污水向水体排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排
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	表示危险废物贮存设施

③根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297—2023）设置排放口二维码标识。一个二维码在全国范围内唯一标识一个污染物排放口。若

排放口被注销或弃用，则废止其二维码，不得重新赋予其他排放口。二维码标识一经赋予，在其排污许可证信息存续期间，固定污染源代码、排放口代码等信息均保持不变，二维码标识也保持不变。



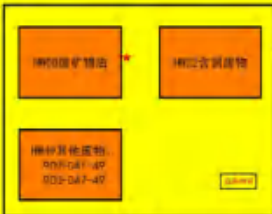
图 4-3 排放口二维码示例

④危险废物暂存场所应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的规定设置立牌、标签等图形标志

表4-24 危险废物暂存场所常用标志一览表(示例)

表 2 危险废物信息识别牌使用标准 见表 2(续)

危险废物	
废物名称:	危险特性
废物类别:	
废物代码:	
主要成分:	
危害成分:	
注意事项:	
警示语/说明:	
产生/经营单位:	
联系人和联系方式:	
产生日期:	
备注:	填报日期:

危险废物贮存分区标志	
	

危险废物标签

危险废物贮存分区标志

危险废物 贮存设施	
单位名称:	
设施编码:	
负责人及联系方式:	
危 险 废 物	

危险废物贮存分区标志	
	

危险废物贮存设施标志

危险特性-毒性标志

（3）企业环境信息公开

本企业参照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部部令第24号）等规定，并结合区域的相关要求，可通过政府网站、报刊、广播、电视等便于公

众知晓的方式公布。公司应公开以下内容：

- 1) 基础信息，包括：企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；
- 2) 企业环境管理信息，包括：生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；
- 3) 排污信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；
- 4) 生态环境应急信息，包括：突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；
- 5) 生态环境违法信息；
- 6) 本年度临时环境信息依法披露情况；
- 7) 法律法规规定的其他环境信息。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 类型	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	缝焊烟气	颗粒物	设置焊烟净化器处理，车间封闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新改扩建项目限值
	除油、喷漆及烘干	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	喷漆废气水幕机预处理，除油、喷漆及烘干房密闭，负压收集，设置“玻璃丝绵-G4 过滤袋除尘装置”+RCO 蓄热式催化燃烧装置+15m 排气筒 (DA001)	
	无组织废气 (厂界)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	车间封闭，除油、喷漆及烘干房密闭	
	无组织废气 (厂区内)	非甲烷总烃	车间封闭，除油、喷漆及烘干房密闭	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表 A.1 限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经 20m ³ 化粪池收集后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级排放标准
声环境	生产设备产生的机械噪声	噪声	高噪声设备基础减振、风机消声、建筑隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废：设置 100m²一般固废暂存区，固废暂存区设置标志标牌，边界设置围挡措施，漆渣、底泥、废吸附材料固废设置带盖塑料周转箱收集，与废水性漆桶分区贮存，边角料在设备处设置收集箱收集，漆渣类固废委托具备处置能力的专业机构处理，废吸附材料交厂家回收，边角料定期外售废品回收站； 危险废物：厂内设置 10m²危废贮存点，废活性炭、废催化剂、废机油及废机油桶、			

	废含油抹布等设置专用容器暂存，委托有资质单位定期上门收运； 生活垃圾：集中收集后交由环卫部门定期清运。
土壤及地下水污染防治措施	按要求开展分区防渗工作，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 建设危废贮存点，危废暂存、管理及处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等相关文件要求。 (2) 建立严格的安全防范制度和档案，以便及时发现安全问题上的薄弱环节，做到早发现、早解决，不留隐患。 (3) 厂区配备灭火器和灭火箱，当厂区发现明火或小规模火灾发生时可以及时扑救；按消防要求建设消防水池，各车间配置消火栓等，并配套建设应急事故池。 (4) 全厂设置视频监控系统，火灾隐患区无死角，专人全天监控。 (5) 厂内设置消防沙、消防锹等应急物资，当发生泄漏事故时能够及时使用沙土阻断泄漏，防止泄漏造成更大危害。 (6) 建立健全岗位责任制，加强安全保卫工作，并安排专人巡视检查等。 (7) 编制突发环境事件应急预案并于当地生态环境主管部门备案，建设应急事故池并配备一定量灭火器、消防沙等应急物资。
其他环境管理要求	(1) 排污许可证申领 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于其中“二十八、金属制品业 33”“80 集装箱及金属包装容器制造 333”，且项目生产辅料使用水性漆，不涉及有机溶剂使用，因此不涉及通用工序中重点或简化管理，属于登记管理的项目，项目投产前应进行排污登记。 (2) 实行自行监测和定期报告制度 依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向生态环境部门报告排污许可执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境主管部门报告。

六、结论

本项目符合国家和地方的产业政策，建设项目建成后对当地经济发展有一定促进作用，项目建设对周围环境质量影响较小，从生态环境保护的角度来看，该项目的建设是合理可行的。

附表 1

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	/	/	/	0.86t/a	/	0.86t/a	+0.86t/a
	SO ₂	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	+0.012t/a
	NO _x	/	/	/	0.056t/a	/	0.056t/a	+0.056t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	4.879t/a	/	4.879t/a	+4.879t/a
废水	废水量	/	/	/	987m ³ /a	/	987m ³ /a	+987m ³ /a
	COD _{Cr}	/	/	/	0.454t/a	/	0.454t/a	+0.454t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.197t/a	/	0.197t/a	+0.197t/a
	氨氮	/	/	/	0.052t/a	/	0.052t/a	+0.052t/a
	SS	/	/	/	0.197t/a	/	0.197t/a	+0.197t/a
	总氮	/	/	/	0.07t/a	/	0.07t/a	+0.07t/a
	总磷	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	15t/a	/	15t/a	+15t/a
	水性漆漆渣	/	/	/	0.95t/a	/	0.95t/a	+0.95t/a

	沉淀池底泥	/	/	/	12.0t/a	/	12.0t/a	+12.0t/a
	废水性漆桶	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废吸附材料	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废催化剂	/	/	/	3.5kg/a	/	3.5kg/a	+3.5kg/a
	废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废机油桶	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废含油抹布等	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①