

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 兰州兴业金属容器有限责任公司年产 55 万只
200L 钢桶建设项目

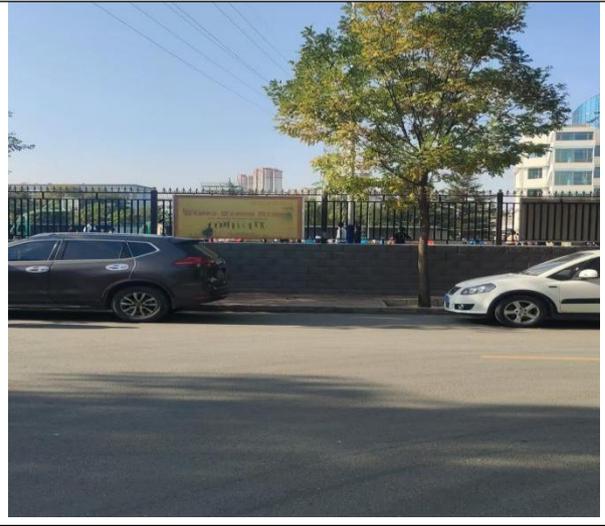
建设单位(盖章): 兰州兴业金属容器有限责任公司

编制日期: 2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制



西南角-方新雅苑



西侧-兰炼三中



厂区北侧



厂界南侧



UV 光氧



焊接废气处理装置

一、建设项目基本情况

建设项目名称	兰州兴业金属容器有限责任公司年产 55 万只 200L 钢桶建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	兰州市西固区玉门街 710 号附 3 号		
地理坐标	(103 度 38 分 13.371 秒, 36 度 06 分 9.241 秒)		
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（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	51
环保投资占比（%）	12.75	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	11753.6
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）》表 1 专项评价设置原则表，判断本项目不需设置专项评价依据如下：		
	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、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的建设项目	本项目排放废气主要为非甲烷总烃与颗粒物，不含有毒有害物质，故不设置专项评价。	
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐	本项目无生产废水产生，不涉及工业	

		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的，需设置专项评价	废水直排，故不设置专项评价。
	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	本项目危险物质存储量 $Q=0.010204$ ，小于 1，不超过临界量，故不设置环境风险专项评价。
	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	本项目由市政供水，无需新增河道取水。因此，无须设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目为陆地的工程，不属于海洋工程。因此，无需设置海洋专项评价。
规划情况	规划文件：《兰州市西固区化工园区总体规划（2022-2035）》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件：《兰州市西固区化工园区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》； 审查机关：兰州市生态环境局； 审查文件名称及文号：兰环函〔2022〕198 号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《兰州市西固区化工园区总体规划-（2023-2025）》符合性分析</p> <p>规划范围包括三个区块（分别为化工 1 区、化工 2 区、化工 3 区），规划管理范围约 10.3147 平方公里，其中，建设用地面积约 10.6427 平方公里。</p> <p>化工 1 区：位于化工园区东侧区块，北至兰州石化公司北侧厂界，南至西固区规划 S047#路，西至西固区规划 T018#- T020#路，东至西固区规划 T058#路。规划面积约 486.73 公顷，重点发展石油化工的上游“炼油”及其配套产业链方向，辅以“炼油”下游的石油化工产业、精细化工产业、化工新材料产业及其资源综合利用等化工产业链和物流仓储产业两个产业方向，并配套危险化学品运输车辆停车场等基础设施。</p> <p>化工 2 区：用地面积约为 139.23 公顷，重点发展化工园区的公用配套设施，辅以石油 化工产业、精细化工产业、化工新材料产业及其资</p>		

源综合利用等化工产业链和物流仓储产业两个产业方向。

化工 3 区：位于化工园区西侧区块，北至兰州石化公司北侧厂界，南至西固区规划 S047#路和现状兰州石化公司丙烯酸及酯装置边界北侧，西至南滨河路（兰州石化公司西侧厂界），东至西固区古浪路。规划面积约 323.26 公顷，用地面积约为 352.22 公顷，重点发展“炼油”下游的石油化工产业、精细化工产业、化工新材料产业等化工产业链方向，辅以石油化工上游“炼油”、资源综合利用和物流仓储产业三个产业方向。

按照“一环+三轴+三区”的空间结构规划布局。“两区”主要为化工园区的“石油化工、精细化工、化工新材料”三大主导化工产业区及其配套的相关公用工程。

由于本项目主要为昆仑石化包装服务配套工程，本项目位于1区，符合其产业政策。

其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”符合性分析</p> <p>1.1与甘肃省“三线一单”符合性分析</p> <p>根据甘肃省政府办公厅下发《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》本项目实施生态环境分区管控，全省共划定环境管控单元842个，分为491个优先保护单元、263个重点管控单元和88个一般管控单元，实施分类管控。</p> <p>本项目与甘肃省“三线一单”符合性的分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与甘肃省“三线一单”符合性分析</p>			
	内容	要求	符合性分析	符合性
	空间布局约束	<p>各类工业园区(集聚区)：严格执行园区(集聚区)规划和规划环评要求，根据国家产业政策，园区(集聚区)主导产业定位、《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》等，建立差别化的产业准入要求；根据园区发展定位，环境特征等强化环境准入约束。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地，生活绿地等隔离带。</p>	<p>本项目位于工业区，符合产业政策要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>各类工业园区(集聚区)：严格实行污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。严格执行环境影响评价制度，同步规划、建设和完善污水、垃圾集中处置等污染治理设施，工业园区(集聚区)内各企业工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入工业园区(集聚区)污水集中处理设施。加强土壤和地下水污染防治与修复，发现污染扩散的，有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的相关要求，切实加强“两高”行业管控。</p>	<p>依据本项目环境质量现状调查，项目所在区域属于达标区。区域特征污染物环境质量现状良好。且项目运营产生的污染物采取了相关措施污染物排放浓度均达到相应的排放标准，不会改变区域环境功能类别，不会突破环境质量底线，与环境质量底线相符。</p>	符合	

环境 风险 防控	各类工业园区(集聚区):强化工业园区(集聚区)企业环境风险防范设施建设和正常运行监管,建立常态化的企业环境风险隐患排查整治机制,加强园区(集聚区)风险防控体系建设。	本项目风险评估建议建设单位项目建设完成后开展突发环境事件应急预案编制工作,建立健全环境风险防控与应急能力。	符合
资源利 用效率	各类工业园区(集聚区):推进工业园区(集聚区)循环化改造,强化企业清洁生产改造。按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》相关要求,推进节水型企业、节水型工业园区建设。按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相关要求,提高能源利用效率,推进"两高"行业减污降碳协同控制。	本项目运营过程中有一定量电、水资源的消耗,项目资源消耗量相对区域资源利用量较少,不会对区域资源消耗构成威胁。	符合
<p>综上,本项目符合《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》甘政发〔2024〕18号的要求。</p> <p>1.2 与兰州市“三线一单”符合性分析</p> <p>根据与《兰州市人民政府办公室关于实施兰州市“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(兰政办发〔2024〕76号),兰州市环境管控单元划分如下:</p> <p>环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。优先保护单元包括生态空间(含生态保护红线)和水环境优先保护区、大气环境优先保护区。重点管控单元包括城镇、工业园区(集聚区),人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。兰州市共划定生态环境分区管控单元100个,其中优先保护单元44个,重点管控单元48个,一般管控区8个。</p> <p>(1) 与生态保护红线</p> <p>本项目位于兰州市西固区玉门街710号附3号,项目所在地不涉及国家限制开发区和禁止开发区,不涉及国家和自治区级重要生态功能区,不属于生态环境敏感区和脆弱区,不涉及自然保护区、种质资源保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园和水土流失重点预</p>			

防区等生态敏感区。本项目与《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》中生态红线要求不冲突。

(2) 环境质量底线

本项目生产车间厂房进行全封闭建设，焊缝过程产生颗粒物，经集气罩收集后经袋式除尘器处理后经15m高排气筒排放；喷漆废气经UV光氧催化+活性炭吸附后与烘干废气汇入同一排气筒排放；烘干废气经烟气净化装置处理后的废气与喷漆废气共经一根15m高的排气筒高空排放；打码、印花产生的少量非甲烷总烃通过封闭厂房+通风的方式无组织排放。生产车间无废水产生；本扩建项目无新增工作人员，故无生活污水产生。设备噪声采用减振、隔声的降噪措施，并选用低噪声设备。产生的各项固体废物均妥善处置。

因此，项目实施后不会导致区域环境质量恶化，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目不涉及地表水和地下水的直接抽取；选址符合土地利用规划，在土地资源合理利用范围内；运营期供水由市政管网供水系统供应，能满足工程用水的需要，用电由当地供电公司供给。在用水、用电等方面无制约因素，不涉及其他等能源消耗。对照《环境保护综合名录（2021年版）》，项目不属于“两高项目”，综上可知，项目建设运行未超出区域资源利用上线。

(4) 与《兰州市生态环境准入清单》符合性分析

根据《兰州市生态环境准入清单》，环境管控编码为ZH62010420，管控单元分类为兰州石化区域（西固化工产业园区）。通过项目拟建设情况与《兰州市生态环境准入清单》中的西固区环境管控单元准入清单的对比分析，项目建设污染物排放、环境风险、资源利用效率均能达到《兰州市生态环境准入清单》中的要求，项目建设符合

《兰州市生态环境准入清单》。

项目与《兰州市生态环境准入清单》中的兰州石化区域（西固化工产业园区）环境管控单元准入清单对比见表1-3。

表 1-3 与《兰州市生态环境准入清单》符合性分析

项目	管控要求	项目情况	是否符合
环境管控单元编码	ZH62010420002	/	/
环境管控单元名称	兰州石化区域（西固化工产业园区）	/	/
管控单元分类	重点管控单元 2	/	/
空间布局约束	<p>1、执行兰州市总体准入要求中重点管控单元的空间布局约束要求：</p> <p>① 执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元空间布局约束要求。</p> <p>② 近郊四区禁止新建原煤散烧锅炉。县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他地区禁止新建 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。对污染物排放不符合要求的生物质锅炉及时整改或淘汰。依法依规淘汰落后生产工艺技术。</p> <p>③ 全面排查露天矿山，对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化、减尘抑尘。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。</p> <p>④ 结合推进新型城镇化建设、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p> <p>⑤ 落实以水定发展的原则，推进重要石化基地、工业园区集约高效发展，倒逼落后产能和重污染企业退出、能源基</p>	<p>1.本项目位于兰州市西固区玉门街 710 号附 3 号，建设符合兰州市总体准入要求中重点管控单元的空间布局约束要求：</p> <p>① 本项目符合全省及黄河流域重点管控单元空间布局约束要求；</p> <p>② 本项目冬季取暖采用电取暖，不涉及燃煤锅炉及生物质锅炉；</p> <p>③ 本项目不涉及矿山开采；</p> <p>④ 本项目采取地面硬化的措施，对环境影响较小。</p> <p>⑤ 本项目生产无用水阶段，不属于高耗水行业。</p> <p>2.本项目为扩建项目，属于 C3333</p>	符合

		<p>地产业规模控制和污染治理，严格控制高耗水行业发展。</p> <p>2、现有化工企业的管理，严格按照省委省政府《印发<关于全面加强危险化学品安全生产工作的若干措施>的通知》(甘办字[2021]4号)执行</p>	<p>金属包装容器及材料制造行业，不属于危化品生产行业</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1、执行兰州市总体准入要求中重点管控单元的污染物排放管控要求：</p> <p>① 严格落实园区污染物排放总量控制制度，推进沿黄化工园区废水集中处理设施建设及提质改造，完善污水收集配套管网，做到全收集全处理。加快实施城区雨污管网分流改造、管网更新、破损修复，推进达川、河口、什川、青城等乡镇污水收集管网建设，建成完整顺畅的污水收集系统，实现污水收集管网全面覆盖。推进海石湾污水处理厂等黄河流域沿线执行一级 B 标准的县区污水处理厂完成一级 A 改造。</p> <p>② 实施钢铁行业超低排放改造。全市所有具备改造条件的燃煤电厂实现超低排放。到 2025 年，具备条件的燃煤机组要实施超低排放改造。在确保供电安全前提下，完成 30 万千瓦及以上燃煤发电机组（暂不含 W 型火焰锅炉和循环流化床锅炉）实施超低排放改造，不具备改造条件的机组要实施达标排放治理。</p> <p>③ 督促矿山生产企业依法编制矿山资源开发与恢复治理方案，完善和落实水土环境污染修复工程措施。推动阿干镇矿区、窑街采煤沉陷区等重点区域实施矿山地质环境恢复治理，全面推进绿色矿山建设。</p> <p>④ 在种植业面源污染突出区域，实施化肥农药减量增效行动，在养殖业面源污染突出区域，基于土地消纳粪污能力，合理确定养殖规模，促进畜禽粪污还田利用，推动种养循环，改善土壤地</p>	<p>1、本项目满足重点管控单元的污染物排放管控要求：</p> <p>①本项目无生产废水产生；</p> <p>②本项目不涉及燃煤锅炉；</p> <p>③本项目不涉及矿山开采；</p> <p>④本项目不涉及种植业。</p> <p>2、本项目采用环保溶剂，在源头上控制非甲烷总烃产生；</p> <p>3、本项目无新增生活污水；</p> <p>4、本项目无生产废水产生</p>	<p>符合</p>

		<p>力。落实畜禽养殖禁养区管理要求</p> <p>2、大力推进城市建成区汽车维修行业VOCs专项整治:推广 VOCs 含量低的涂料、溶剂等原辅材料,从源头上减少 VOCs 污染排放。严控制扬尘污染。加强机动车排气污染治理。非道路移动机械不得超过标准排放大气污染物。</p> <p>3、加强城镇生活污水收集处理率,整治黑臭水体。</p> <p>4、开展涉水工业企业排查,限期整改不能稳定达标排放的企业废水治理设施,督促企业按期完成改造任务。</p>		
	环境风险防控	<p>1、执行兰州市总体准入要求中重点管控单元的环境风险防控要求。</p> <p>2、应制定完善重大污染事件应急预案,建立里污染天气监测预警体系,加强风险防控体系建设。强化应急物资储备和救援队伍建设,完善应急预案,加强风险防控体系建设。</p>	本项目不涉及化学原料和化学品制造、医药制造、有色金属冶炼等项目,且企业定期对大气进行监测,后期制定应急预案	符合
	资源利用效率要求	执行兰州市资源开发效率要求。在禁燃区内,禁止使用、销售高污染燃料	本项目符合兰州市资源开发效率要求,本项目生产不采用燃料	符合

3、其他符合性分析

3.1与挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

目前挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)相关要求,本项目不属于重点行业,故仅分析《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)。

标 1-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

相关要求	本项目情况	符合情况
VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目油墨、清洗剂、稀释剂在非取用时均储存于密闭容器中	符合

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	项目油墨、清洗剂、稀释剂的包装容器采取加盖方式密闭，存放在符合防渗要求的化学品仓库内	符合
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	项目油墨、清洗剂、稀释剂为液态胶状物，在非取用时均储存于密闭容器中	符合
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，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	项目拟将产生有机废气的工序设置在密闭式车间内，同时在产污工序上方安装集气装置进行废气收集，生产过程产生的油墨废气经活性炭+UV 光氧技术处理；烘干喷漆产生的非甲烷总烃采用过滤+活性炭+催化燃烧处理后经 15m 排气筒排放	符合
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和 VOCs 产品的名称、使用量、回用量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	企业严格按照相关要求建立台账，记录含 VOCs 原材料及含 VOCs 产品的名称、使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	符合
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	项目生产过程中 VOCs 废气初始排放速率最高为 0.568kg/h 、 0.053kg/h ，废气采用高温蓄热式焚烧技术、二级活性炭吸附技术处理后均可达标排放	符合

3.2 产业政策符合性

本项目属于《国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017）》分类中的“C 制造业，C3333 金属包装容器及材料制造”。根据发展改革委修订发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，符合国家及地方有关法律、法规和政策规定。

4、选址合理性分析

项目位于兰州市西固区玉门街 710 号附 3 号。本次报告从三个方面分析项目选址合理性。

①基本条件合理性分析

根据《兰州市西固区化工园区总体规划（2022-2035）》，项目区域属于工业用地区域，与兰州市总规划不冲突。项目交通较为便利，现有项目厂区供水由自来水管网供应，可满足生产、生活用水要求；厂区供电由兰州市供电公司供给。项目区基本条件可满足选址的需要。

②环境条件合理性分析

项目运营过程中生产固废主要是废边角料，外售于废旧资源回收企业，废油漆桶运至销毁中心按一般工业固废进行销毁处理；废油墨桶、废机油、废活性炭暂存于 5 m³ 危废暂存间后委托有资质单位处置，对周围环境影响很小；工程建成后，设备噪声主要是切割机、风机等噪声，经隔声和距离衰减后对周围环境影响较小；

丝网印刷产生的油墨废气经密闭软帘+活性炭+UV 光氧+15m 排气筒高空排放；喷漆废气，喷漆车间采用全封闭车间，废气经过封闭厂房+UV 光氧催化装置处理后与烘干废气一同通过 15m 高排气筒达标排放；焊接烟尘由焊烟净化器处理后分别经 2 根 15m 排气筒排气筒排放；烘干废气经烟气净化装置处理后与喷漆废气一同经 15m 排气筒达标排放；无生产废水，无新增生活污水，本项目对周围环境影响很小。

项目从环境条件分析，选址合理的。

③环境敏感区及敏感点合理性分析

项目主要污染为噪声污染，噪声厂房边界即可达标排放，对周围环境影响很小。基本合理。

项目选址合理性分析情况见下表：

表 1-2 项目选址合理性分析一览表

序号	项目	合理性分析
1	交通条件	项目地交通条件便利。

2	场地现状	项目利用原兰州油脂化工厂现有厂房，厂址区域无风景名胜区、地表文物古迹等保护区。
3	供水	自来水供应，能满足工程用水的需要。
4	供电	用电由兰州市供电公司供给。
5	周围环境敏感点	对敏感点影响较小
6	水环境影响分析	无生产废水，生活污水就地泼洒降尘
7	声环境影响分析	噪声设备经过隔声和距离衰减后，其噪声值满足声环境的要求，不会造成影响。
8	固废影响分析	工程所产生的固体废物集中处理，不会对周围环境造成影响。

综上所述，项目厂区交通便利，现场无环境保护区及水源地等，污染物排放对周围环境影响可以接受。供水供电可满足项目生产要求，对周围环境影响较小。本项目的选址基本合理。

二、建设项目工程分析

1. 项目背景

兰州兴业金属容器有限责任公司，是由原兰州市西固区属国有企业“兰州金属容器厂”，于 1997 年、2007 年两次国企改制成的民营股份制公司。公司下属：“成都分公司”、“兰州鑫华容器附件有限责任公司”。

公司现位于兰州市西固区玉门街 710 号附 3 号，详见附图 2。兰州兴业金属容器厂于 2018 年兰州兴业金属容器有限责任公司收购了原兰州油脂化工厂，2019 年兰州兴业金属容器有限责任公司委托湖北黄环环保科技有限公司承担“兰州兴业金属容器有限责任公司年产 10 万支钢桶建设项目”的环境影响评价工作。2017 年 7 月 10 日取得《兰州兴业金属容器有限责任公司年产 10 万支钢桶建设项目环境影响报告表》批复，西环建审【2019】055 号，2019 年 11 月对《兰州兴业金属容器有限责任公司年产 10 万支钢桶建设项目》进行环保验收监测，并通过。

建设单位在项目生产运行过程中，发现主要工作仪器存在效率低下等问题，且随着订单的增加，兰州兴业金属容器有限责任公司拟购更先进的主体生产设备，并对环保设施进行改良，工作制度由原先一班制改为三班倒，使其铁桶生产线由原先年产 10 万只增加至年产 55 万支。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“十八、家具制造业 36——金属家具制造 213 其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，故本项目编制环境影响报告表。

2 项目基本情况

①项目名称：兰州兴业金属容器有限责任公司年产 55 万只 200L 钢桶建设项目

②建设性质：改建

③建设单位：兰州兴业金属容器有限责任公司

④项目地点：兰州市西固区玉门街 710 号附 3 号

⑤项目总投资：400 万元，其中环保投资 51 万，占总投资的 12.75%。

3、项目建设内容及规模

本项目建设 200L 系列钢桶钢桶生产线一条，包括全自动冲裁生产线 1 条，全自动喷漆生产线 1 条，烘干生产线 1 条；年生产能力钢桶为 55 万只。利用项目现有厂房进行建设，主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

序号	项目	内容	项目工程内容	备注	
1	主体内容	生产车间	彩钢房，由初加工车间、组装车间、喷漆加烘干车间、丝网印刷车间组成，其中喷漆烘干车间进行全封闭处理	新增丝网印刷工序及车间	
2	储运工程	仓库	彩钢房，分为 2 座原辅料库房用于储存水性漆、油墨、油墨稀释剂、除油剂、密封胶等原料，1 座成品库房，用于储存成品	依托原有	
		办公、生活用房	砖混，主要用于员工宿舍及办公区域	依托原有	
3	公用工程	水	自来水供水管网	依托原有	
		电	市政供电统一供电	依托原有	
		供暖	厂区内电供暖	依托原有	
4	环保工程	废气	丝网印刷	密闭软帘+活性炭+UV 光氧+15m 排气筒	本次新增
			刮板除油	活性炭+UV 光氧+15m 排气筒	新增废气处理措施
			焊接烟尘	焊烟净化器处理后由 1 根 15m 排气筒排气筒排放	不变
			喷漆房与配漆房	经过滤+活性炭+催化燃烧处理后经 15m 排气筒排放	环保设施发生变化
		废水	生活污水	利用现有	不变
		固废	一般固废	生产固废外售于废旧资源回收企业，废油漆桶运至销毁中心按一般工业固废进行销毁处理	水性漆油漆桶不按照危废处置
危险废物	废油墨桶、废机油、废活性炭危废暂存间暂存后定期委托有资质单位处置		依托原 5.0 m ² 危废间不变		

3.主要设备

项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	安装地点	备注
001	双柱固定台压力机	JB21-100	1	准备段	利用现有
002	开式双柱压力机	JB23-100	1	准备段	利用现有

003	开式双柱压力机	JB23-80	1	准备段	利用现有
004	开式双柱压力机	JB23-80	1	准备段	更换
005	开式双柱压力机	JB23-63	1	准备段	利用现有
006	开式双柱压力机	JN23-40	1	准备段	利用现有
007	开式双柱压力机	JB23-35	1	准备段	新增
008	开式双柱压力机	JB23-35	1	准备段	新增
009	开式可倾压力机	J23-10	1	机加工	新增
010	闭式双点压力机	J36-160	2	准备段	利用现有
011	开式固定台压力机	JC21-160	2	准备段	利用现有
012	剪板机	Q11-3X2000	2	准备段	利用现有
013	校平机	3×1350	1	准备段	更换
014	矫直机	200L	1	准备段	更换
015	长臂点焊机	DN1-3	1	制桶段	利用现有
016	直流脉冲氩弧焊机	WSM-500P	1	机加工	利用现有
017	逆变式直流氩弧手工焊机	WS5-200	1	机加工	新增
018	缝焊机	FN1-150-5	1	制桶段	利用现有
019	全自动钢桶专用焊接设备	FBB-250-5 型	1	制桶段	更换
020	LG 系列喷油螺杆式空气压缩机	LGB-5.6/10	1	空压机房	利用现有
021	螺杆式空气压缩机	SRC30SA3.5m³/0.8Mpa	1	制桶段	利用现有
022	喷油螺杆式空气压缩机	JN30-8	1	空压机房	利用现有
023	烘干机	/	1	制桶段	利用现有
024	卷桶机	200L	1	制桶段	利用现有
025	“W 筋”波纹机	200L	1	制桶段	利用现有
026	卧式卷边机	Z9002	3	制桶段	更换
027	预卷机	200L	1	准备段	更换
028	封口机	200L	2	制桶段	利用现有
029	挤压扳边机	200L	1	制桶段	利用现有
030	波纹“W”筋机	200L	1	制桶段	更换
031	胀筋机	200L	1	制桶段	利用现有
032	上料开卷机	200L	1	准备段	更换
033	翻盖机	200L	1	准备段	利用现有
034	试漏机	200L	1	制桶段	利用现有
035	圈箍机	200L	1	制桶段	更换
036	三工位钢桶喷涂线	200L	1	制桶段	利用现有
037	板料除油机	200-230L	1	制桶段	利用现有
038	内壁擦桶机	200-230L	1	制桶段	更换
039	外表擦桶机	200-230L	1	制桶段	更换

040	普通车床	C620	1	机加工	更换
041	普通车床	C630	1	机加工	利用现有
042	摇臂钻床	Z304D-13	1	机加工	利用现有
043	小钻床	Z4116A	2	机加工	利用现有
044	铣床	X61	1	机加工	更换
045	液压牛头刨床	B690	1	机加工	更换
046	牛头刨床	B665	1	机加工	利用现有
047	丝网印刷机	200L	1	机加工	新增
048	200L 缩口机	200L	1	机加工	新增
049	提升机	/	1	起重段	新增

4、主要原辅材料及理化性质

4.1 主要原材料消耗

本项目主要原材料消耗情况见下表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	单位	改建前年消耗量	改建后年消耗量	变化情况	备注
1	钢板	t	1500	8250	+6750	外购，仓库储存
2	水性漆	t	6	44	+38	外购，汽车运输，桶装仓库储存
3	桶口件	套	100000	550000	+450000	外购，仓库储存
4	电	Kw·h	0.87 万	4.8 万	+3.93 万	供电管网供给
5	油墨	Kg	40	220	+180	外购，仓库储存
6	油墨稀释剂	Kg	24	132	+108	外购，仓库储存
7	除油剂	t	2	10	+8	外购，仓库储存
8	密封胶	t	0.02	0.1	+0.08	外购，仓库储存

4.2 原辅材料理化性质

(1) 钢板：钢水浇注，冷却后压制而成的平板状钢材，性能稳定。

(2) 水性漆：主要有水性聚胺树脂、去离子水、水性助剂等组成，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。具体成分见表 2-4。

表 2-4 项目水性漆主要成分组成一览表

序号	成分	GAS 号	成分重量百分比
----	----	-------	---------

1	水性聚胺树脂	/	40-50%
2	酞青蓝颜料	147-14-8	0.5-3%
3	二氧化钛	1317-80-2	5-15%
4	去离子水	7732-18-5	30-40%
5	水性助剂	/	2-8%

(3) 油墨：含树脂、着色剂、有机溶剂组成的流体或粘稠体，遇高热、明火、氧化剂有引起燃烧的危险，储存于阴凉、通风的库房内。远离热源、火源、免阳光直射。与氧化剂隔离储运。

(4) 油墨稀释剂：清亮液体，有酮的气味，溶于有机溶剂微溶于水，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高能引起燃烧爆炸。与化接触猛烈反应，其蒸气比空气重，能在较低处扩收到相当远的地方，遇火会着火回燃，使用时应加强通风排毒。

(5) 除油剂：200号溶剂油，主要成分是烷烃。有微量的烯烃和少量的芳烃，用石脑油或直馏汽油、凝析油生产的国标200号，主要是直链烷烃，密度0.72--0.74g/L。

(6) 密封胶：是一种有一定粘结性的密封材料。用来填充构形间隙、以起到密封作用的胶粘剂。具有防泄漏、防水、防振动及隔音、隔热等作用，通常以天然树脂或合成树脂、天然橡胶或合成橡胶等干性或非干性的粘稠物为基料，配合滑石粉、白土、炭黑、钛白粉和石棉等惰性填料，再加入增塑剂、溶剂、固化剂、促进剂等制成。

4.3 产品方案

项目现有工程主要产品为 200L 系列钢桶小开口钢桶，具体见下表：

表 2-5 项目产品方案

钢桶类别	钢桶桶身与桶顶底厚度	钢桶直径	钢桶高	钢桶重量	产量
200L 小开口钢桶	桶身 0.8mm，桶顶底 1.0mm	Ø560±2mm	890±2mm	15.3±0.3kg	55万
	桶身 1.0mm，桶顶底 1.0mm	Ø560±2mm	890±2mm	17.8±0.3kg	
	桶身 1.0mm，桶顶 1.0mm，桶底 1.2mm	Ø560±2mm	890±2mm	18.3±0.3kg	

	<p>5、公用工程</p> <p>(1) 给水</p> <p>本项目不新增人员，无新增生活用水，生产工序无新增用水工序，故本项目无新增用水。</p> <p>(2) 排水</p> <p>项目无工艺废水产生且无新增生活污水排放。</p> <p>(3) 供电</p> <p>该项目年生产用电 4.8 万 KW·h，由当地供电系统接入提供。</p> <p>(4) 供暖</p> <p>厂区内电供暖。</p> <p>6、职工人数及工作制度</p> <p>(1) 工作制度：三班制，1 班工作 8 小时，工作 300 天。</p> <p>(2) 劳动定员：本项目员工为 30 人，由厂区原工作人员，不新增劳动定员。</p> <p>7、项目总平面</p> <p>本项目位于兰州市西固区玉门街 710 号附 3 号，本项目厂区大门位于西北侧，办公区位于厂区西侧，生产区位于厂区东南侧，库房位于生产区东侧。改建后在生产车间内部新设丝网印刷工序，由厂区总平面布置可以看出，在充分满足工艺生产需求的前提下，从劳动安全和工业卫生、环保要求出发，结合场地形状，通过建筑物有机的整合，分区明确且节约用地，原料运输及产品运输方便，故平面布置较为合理。本项目总平面布置图见附图 3。</p>
工 艺 流 程 和 安 装 产	<p>工艺流程简述：</p> <p>根据项目的特点，可将项目分为建设期和运营期进行分析。</p> <p>1、施工期工艺流程简述</p> <p>本项目不新增劳动定员，运行时间，只增加设备及场地，故施工期仅涉及设备和安装。</p> <p>2、运营期工艺流程简述</p>

排 污 环 节	<p>2.1 项目主要生产工艺流程如下：</p> <p>钢桶的桶身、底/盖板分开制作，冷轧钢板经开卷后，刮板除油清除铁桶表面油污，然后剪切成等规格的平板，平板由机器自动卷料焊接成桶身，再经板边、涨筋、波纹、烘干等工序制作完成；另外一部冷轧钢板经落料拉伸、预卷圆、冲孔、钢印、烘干等工序制作成底/盖板。设备自动将桶身和底/盖进行封口，桶外壁经喷漆、烘干后，装桶口件，经试漏合格后经丝印文字、商标入库。</p> <p>（1）开卷、刮油：钢卷运送并套入卷桶机卷筒上进行开卷，同时采用压力机和矫直机闭合进入下一工序。然后采用 200#溶剂油进行刮板除油工序用来清除铁桶表面油污，此过程产生废气 G1</p> <p>（2）下料：根据客户要求产品规格，使用剪板机对外购钢材进行剪切、切割，剪切下料过程不产生金属粉尘，下料过程同时会产生边角料（S1）。</p> <p>（3）焊缝：使用长臂点焊机、直流脉冲氩弧焊机、氩弧手工焊机、缝焊机等对卷板/折弯后各工件进行焊接固定，焊接过程会产生焊接烟尘（G2）。</p> <p>（4）扳边：采用两个具有不同沟槽的滚轮，在桶身和顶底盖接合边缘作先后顺序的连续滚压，使桶身与钢桶顶底盖的边缘沿胎具所具有的曲线形状相继发生弹性变形与塑性变形，而使其互相紧密地卷合在一起。</p> <p>（5）胀筋、压纹、压筋：焊好的桶身由输送装置传送到加工位置，通过芯轴以及芯轴上的胀筋锥块、压波纹锥块将胀筋模块推出，然后再将压波纹模块推出，完成胀筋和压波纹工序。该机配有链式输送装置，一般采用 PC 控制。</p> <p>（6）喷胶、烘干：在桶身、桶底、桶顶连接处喷射密封胶，然后采用烘干机烘干，根据密封胶的物理性质可知此过程产生极少量的废气 G3。</p> <p>（7）气密性检验：本项目将铁桶放入试漏机中的肥皂水中进行气密性检验，若有气泡产生则为不合格品，重新返工制造，肥皂水循环使用不外排了，此过程不产生污染物。</p> <p>（8）擦钢桶表面：采用无纺布对钢桶表面进行擦拭，此过程产生固废 S2</p> <p>（9）喷漆、烘干：工件进入喷漆房内进行喷漆防腐处理，先喷底漆，后喷面</p>
------------------	---

漆，调漆在配漆房内进行，利用三工位钢桶喷涂线进行喷漆，喷漆后工件在喷漆房内烘干。此过程主要产生喷漆废气 G4、烘干废气 G5。

(10) 印花、印字、打码：喷漆烘干的工件经过桶身印花工序后在此次新增的丝网印刷车间进行印刷打码。采用丝网印刷机对工件进行印字，印字工序采用油墨进行印字、打码，此工序产生印花废气 G6 与油墨废气 G7、G8。

2.2 工艺流程图

本项目工艺流程及产污环节具体见下图。

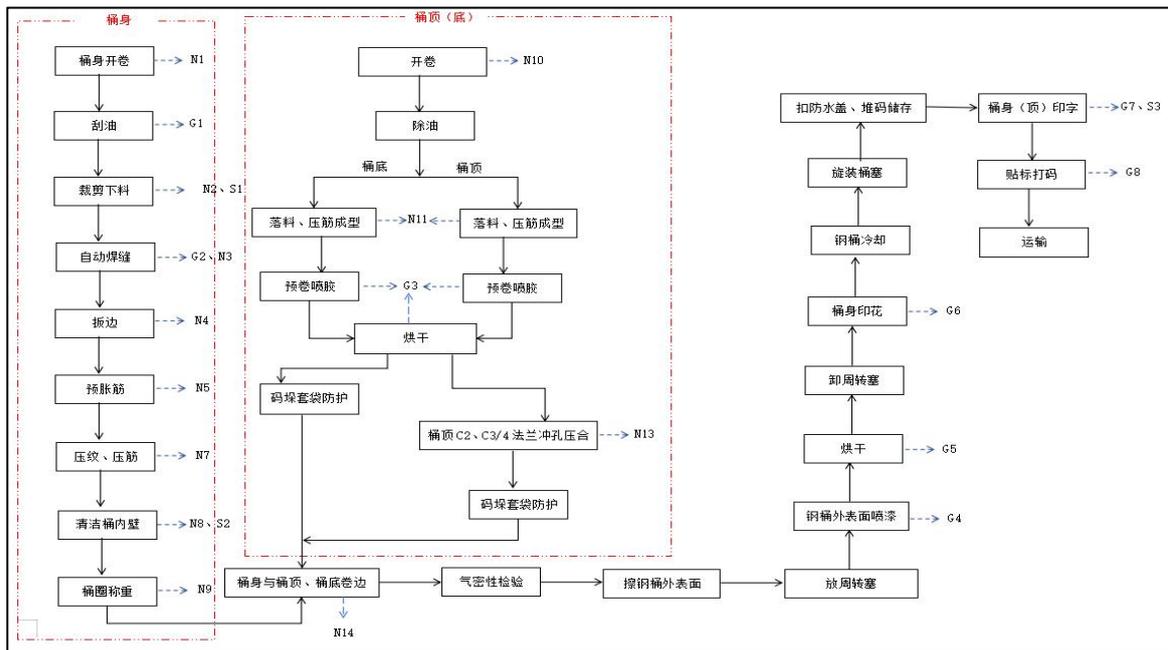


图2-1 项目组装加工工艺流程及产污节点示意图

3、主要污染物产排放情况

根据项目工艺流程，本项目污染物产排放情况如下表所示。

表 2-6 运营期项目污染物产排放情况一览表

类型	序号	污染源名称	主要污染因子	治理措施
废气	G1	刮油	非甲烷总烃	活性炭+UV 光氧+15m 排气筒
	G2	焊缝	颗粒物	焊烟净化器处理后由 1 根 15m 排气筒排气筒排放
	G3	预卷喷胶、烘干	非甲烷总烃	加强室内通风
	G4	钢桶外表面喷漆	非甲烷总烃	过滤+活性炭+催化燃烧处理后经 15m 排气筒排放
	G5	烘干	非甲烷总烃	
	G6	印花	非甲烷总烃	密闭软帘+活性炭+UV 光氧

	G7	桶身印字	油墨废气	+15m 排气筒
	G8	贴标打码		
废水	本项目无废水产生			
噪声	N1~14	卷边、压筋、裁剪下料、烘干等	设备噪声	选用低噪声设备，均在室内安装；安装减震垫；采取隔声措施；加强设备维护，杜绝异常噪声
固废	S1	裁剪下料	废钢材边角料	环卫部门统一清运
	S2	清洁桶内壁	废无纺布	暂存于 5 m ³ 危废暂存间，定期委托第三方处置
	S3	桶身（顶）印字	废油墨桶	暂存于 5 m ³ 危废暂存间，定期委托第三方处置
	S4	设备检修、润滑	废机油	暂存于 5 m ³ 危废暂存间，定期委托第三方处置
	S5	废气治理设施	废活性炭	暂存于 5 m ³ 危废暂存间，定期委托第三方处置

与项目有关的原有污染问题	<p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>1、基本情况</p> <p>兰州兴业金属容器有限责任公司，是由原兰州市西固区区属国有企业“兰州金属容器厂”，于 1997 年、2007 年两次国企改制成的民营股份制公司。公司主导产品有：200L 系列钢桶、230L 直开口钢桶。钢桶产品主要销往四川、内蒙、新疆、宁夏、青海和省内各地。产品适用于石油、化工、农药、食品、农副产品等行业的包装。主要的用户有中国石油兰州润滑油厂、中国石油兰州石化公司、兰州路博润兰炼添加剂有限公司、内蒙古兰太实业股份有限公司等。公司年生产能力 200L 钢桶为 10 万支。</p> <p>兰州兴业金属容器有限责任公司委托环评单位编制完成了《兰州兴业金属容器有限责任公司年产 10 万支钢桶建设项目环境影响报告表》，并于 2019 年 7 月 10 日取得西固区环境影响审批表（西环建审【2019】055 号），同年兰州兴业金属容器有限责任公司编制完成了《兰州兴业金属容器有限责任公司年产 10 万支钢桶建设项目竣工环境保护验收》，并于 2019 年 11 月 23 日拿到验收工作组意见，见附件。</p> <p>本项目主要工程内容见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 项目主要工程内容一览表</p>

序号	项目	内容	数量、规模及要求	
1	主体内容	生产车间	彩钢房，由初加工车间、组装车间、喷漆加烘干车间组成，其中喷漆烘干车间进行全封闭处理。	
		仓库	彩钢房	
		办公、生活用房	砖混	
2	公用工程	水	自来水供水管网	
		电	市政供电统一供电	
		暖	集中供暖	
3	环保工程	废气	喷漆烘干厂房	封闭厂房+UV光氧催化废气净化装置1套+1座15m高排气筒
			焊接烟尘	缝焊，本身废气污染物产生量很小，焊烟净化器处理后无组织排放
		废水	生活污水	化粪池
		固废	生产固废	固废暂存点
			危险废物	5 m ³ 危废暂存间

2、主要原材料消耗情况

本项目主要原材料消耗情况见下表 2-8。

表 2-8 主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	单位	年需用量	备注
1	钢板	t	1500	外购，仓库储存
2	水性漆	t	6	外购，汽车运输，桶装仓库储存
3	桶口件	套	100000	外购，仓库储存
4	电	Kw·h	201350	供电管网供给
5	水	m ³	460	供水管网供给

3、生产工艺

钢桶的桶身、底/盖板分开制作，经组合、喷外漆、试漏、丝印商标后入库存。冷轧钢板经开卷后，剪切成等规格的平板，平板由机器自动卷料焊接成桶身，再经板边、涨筋、波纹、烘干等工序制作完成；另外一部冷轧钢板经落料拉伸、预卷圆、冲孔、钢印、烘干等工序制作成底/盖板。设备自动将桶身和底/盖进行封口，桶外壁经喷漆、烘干后，装桶口件，经试漏合格后经丝印文字、商标入库。具体见下图。

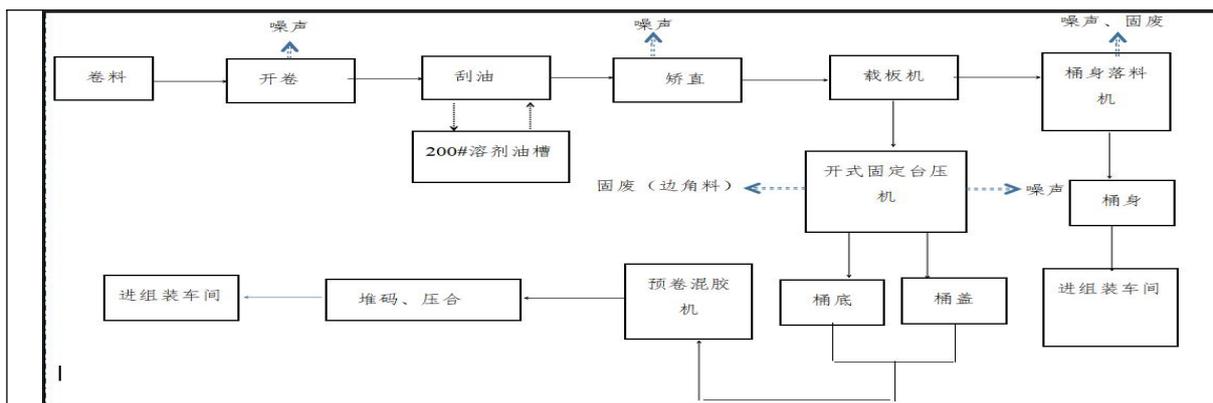


图 2-2 项目初加工工艺流程及产污节点示意图

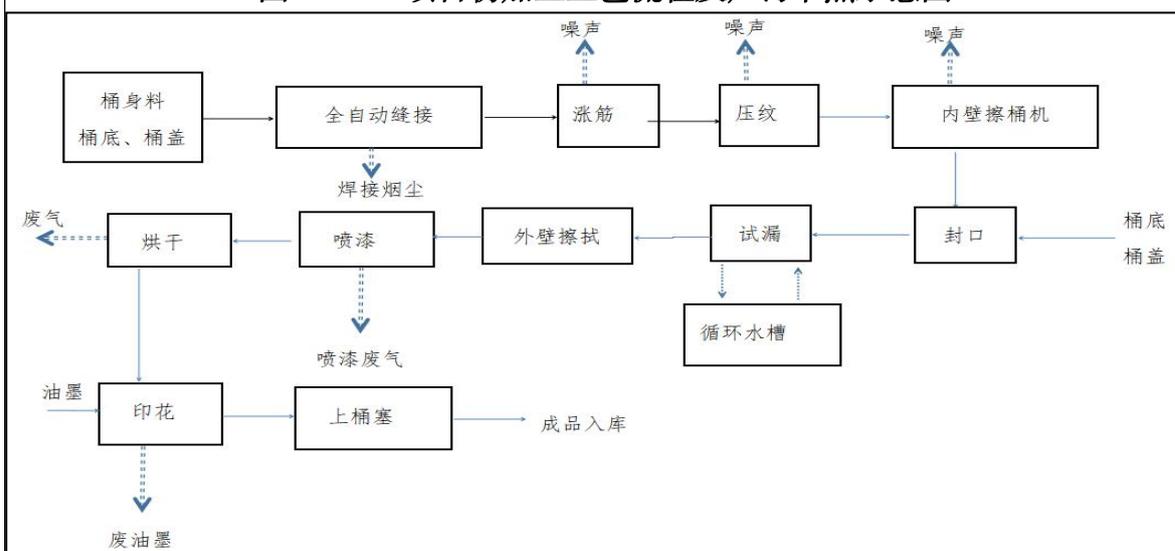


图 2-3 项目组装加工工艺流程及产污节点示意图

5、污染物产生情况

现有项目主要污染为废气、废水、噪声、固废等污染。本项目喷漆、烘干引入同一排放口排放。根据例行监测报告可知各污染物产生情况如下：

5.1 废气

本项目废气排放浓度参照兰州兴业金属容器有限责任公司委托甘肃优联检测技术服务有限公司 2023 年 12 月 13 日的监测数据进行评价，检测报告见附件-废气检测报告。

- 1) 监测因子：苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。
- 2) 监测点位：喷漆房排放口。
- 3) 监测日期：2023 年 12 月 13 日。

4) 监测频次：监测 1 天，每天 3 次。

检测结果如下表所示：

表 2-9 有组织废气检测结果

序号	检测项目	排放高度 (m)	标态干废气量 (m ³ /h)	排放浓度	排放限值 (mg/m ³)
1	苯	15	19390	< 1.5×10 ⁻³	0.5
	甲苯	15	19390	< 1.5×10 ⁻³	20
	二甲苯	15	19390	< 1.5×10 ⁻³	20
	非甲烷总烃	15	19390	13.9	50
2	苯	15	19251	< 1.5×10 ⁻³	0.5
	甲苯	15	19251	9.88×10 ⁻²	20
	二甲苯	15	19251	< 1.5×10 ⁻³	20
	非甲烷总烃	15	19251	16.1	50
3	苯	15	17805	< 1.5×10 ⁻³	0.5
	甲苯	15	17805	< 1.5×10 ⁻³	20
	二甲苯	15	17805	< 1.5×10 ⁻³	20
	非甲烷总烃	15	17805	12.2	50

通过例行监测报告，项目排气筒排放的污染物苯最、甲苯、二甲苯排放浓度低于检出限 1.5×10⁻³mg/m³、非甲烷总烃最高浓度为 16.1mg/m³，可以满足排放标准限值要求，故项目所在区域环境空气质量相对较好，由此可知本项目对环境影响较小，且废气治理措施可行。

5.2 废水

本项目产生 288t/a 生活污水，最终通过市政管网进入西固区污水处理厂处理。

5.3 噪声

项目建设单位委托兰州市西固生态环境监测站于 2023 年 4 月 12 日对项目进行了声环境例行监测，检测报告见附件-噪声检测报告。

根据监测结果得如下结论：兰州兴业金属容器有限责任公司位于兰州市西固区玉门街 710 号附 3 号应执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），该区域适合二类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。本次监测在企业气候为无雨无雪，风速小于 5m/s 的条件下进行，仪器采样时间间隔为 1s，该声源为稳态声源，厂界测量 10min 等效声级。此次监测噪声厂界最高噪声值昼间为

2#Leq=51.0dB(A 低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中昼河限心测结果符合国家标准。由此可知本项目降噪措施可行。

(4) 固废：废油漆桶产生量为0.36t/a；废油墨桶产生量约为0.025t/a；废机油产生量0.1t/a，生活垃圾产生4.5t/a。

表 2-10 现有污染物排放情况一览表

污染物	排放浓度	排放量	措施
非甲烷总烃	0.202mg/m ³	0.0026/a	非甲烷总烃治理措施由全封闭喷漆车间+光氧催化处置后 15m 高排气筒排放
生活垃圾	/	4.5t/a	环卫部门统一处理
生产固废	/	4.5t/a	外售于废旧资源回收企业
废油漆桶	/	0.36t/a	厂区危废暂存间暂存后交予有资质单位处理
废油墨桶	/	0.025t/a	
废机油	/	0.1t/a	
生活污水	/	288t/a	进入西固区污水处理厂
噪声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值		

6、产污环节及治理措施

本项目污染防治措施见下表：

表 2-11 运营期环境影响因素表

废气			
产污环节	排放方式	主要污染物	治理方式
焊接	有组织	焊接烟尘	缝焊，本身废气污染物产生量很小，焊烟净化器处理后排气筒排放
喷漆	有组织	非甲烷总烃	由集气罩+UV 光氧催化+活性炭处理后经 15m 排气筒排放
烘干	有组织	非甲烷总烃	
噪声			
产污环节	主要污染物		治理方式
开卷、切割、矫直、压纹、落料等	设备噪声		基础减震、隔声、合理安排工作时间
废气处理	风机噪声		隔声罩
废水			
产污环节	主要污染物		治理方式
办公生活	生活污水		化粪池预处理后进入市政管网，最终进入西固区污水处理厂
试压	试压废水		循环利用，不外排
固废			
产污环节	名称	是否危废	储存方式及去向
办公生活	生活垃圾	否	定点收集后环卫部门统一处理
原辅材料	废油漆桶	是	危废暂存间暂存后由有资质单位处理
	废油墨筒	是	
设备润滑等	废润滑油	是	

设备维修等	废油抹布	否	与生活垃圾一起由环卫部门统一处理
备注	《国家危险废物名录》900-041-49：“废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理”，废油抹布与生活垃圾一并由环卫部门统一处理		

7、存在的环境问题及整改措施

企业已于 2021 年 10 月完成项目环境保护设施竣工验收，对照竣工环境保护验收意见(详见附件 3)中对建设单位提出整改要求，并结合现场踏勘情况，目前企业已基本落实其要求，但仍存有部分问题：

表 2-12 现存环境问题一览表

存在问题	整改措施	整改时限
本项目印花、印字、打码有一定废气产生，未设置废气防治措施	对印花、印字、打码废气统一收集后经密闭软帘+活性炭+UV 光氧+15m 排气筒处理	验收之前
危险废物暂存间标识牌未更新	参考《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定更新警示标志	验收之前



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、大气环境质量现状				
	1.1 常规污染物质量现状				
	根据兰州市生态环境局发布的《兰州市 2023 年生态环境状况公报》：PM ₁₀ 年均浓度 71ug/m ³ 、PM _{2.5} 年均浓度 37ug/m ³ 、SO ₂ 年均浓度 13ug/m ³ 、NO ₂ 浓度 41ug/m ³ 、O ₃ 第 90 百分位数浓度 156ug/m ³ 、CO 第 95 百分位数浓度 1.7mg/m ³ 。区域环境质量现状评价见表 3-1。				
	表 3-1 区域环境空气质量现状达标评价				
	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	达标 情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	71	70	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	13	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	41	40	超标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	156	160	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1.8mg/m ³	4mg/m ³	达标	
由表 3-1 可知，项目所在区域 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、三项基本污染物超标，其他基本污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值要求，兰州市 2023 年为环境空气质量非达标区。					
1.2 特征污染物质量现状					
为了了解本项目现厂区颗粒物产排情况，本次委托甘肃旭明行建技术检测有限公司对厂界下风向布设 1 个监测点位，对 TSP 进行现状监测。					
（1）监测布点：在厂界下风向（西南侧）设置 1 个监测点。监测点位表见下表。					
表 3-2 大气环境监测点位一览表					
编号	监测点名称	地理位置信息			
G1#	厂界下风向	E: 103°38'09", N: 36°06'07"			
（2）监测项目：TSP。					
（3）监测频次：连续监测 3 天，每天采集 4 次。					
（4）评价标准：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。					

(5) 监测结果

监测结果见表 3-3。

表 3-3 TSP 监测结果一览表

监测点位	检测日期	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	第四次
厂界西南侧	2024.03.29	0.110	0.153	0.128	0.117
	2024.03.30	0.102	0.150	0.127	0.133
	2024.03.31	0.147	0.107	0.137	0.152

根据监测结果显示，TSP 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准。

2、地表水环境质量现状

根据兰州市生态环境局发布的《兰州市 2023 年生态环境状况公报》：2023 年兰州市地表水水质总体良好，黄河干流扶和桥、新城桥、包兰桥、什川桥均为 II 类，水质状况为优；一级支流湟水河桥断面优于 III 类；一级支流庄浪河界牌村断面为 II 类水质，水质状况为优；二级支流大通河享堂和先明峡断面为 II 类水质，水质状况为优，故本项目地表水水质良好。

3、声环境质量现状

为了了解项目所在区域的声环境质量现状，本次委托甘肃旭明行建技术检测有限公司对厂界 50m 范围内的声环境敏感目标进行现状监测。

(1) 监测布点：经调查，厂界外 50m 范围内声环境保护目标主要为西侧的兰炼三中、方新雅园因此设置 2 个声环境质量现状监测点。监测点位表见表下表。

表 3-4 声环境监测点位一览表

编号	监测点名称	地理位置信息
1#	兰炼三中	E: 103°38'10", N: 36°06'13"
2#	方新雅园	E: 103°38'09", N: 36°06'10"

(2) 监测项目：等效连续 A 声级 L_{Aeq} 。

(3) 监测频次：连续监测 2 天，昼间和夜间各 1 次，昼间监测时段为：

06:00 ~ 22:00，夜间监测时段为：22:00 ~ 次日 06:00。

(4) 评价标准：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类功能区。

(5) 监测结果

监测结果见表 3-5。

表 3-5 噪声监测结果一览表

检测点位	检测结果 (dB (A))			
	2024.03.30		2024.03.31	
	昼间	夜间	昼间	夜间
兰炼三中	51.8	41.9	50.7	41.3
方新雅园	51.1	41.5	51.0	41.9

根据监测结果显示，厂区西侧的兰炼三中、方新雅园声环境值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

3、地下水、土壤环境质量

本项目属于 C3311 金属结构制造项目，项目不新增劳动定员，无生活污水产生；运营期生产车间无废水产生，本项目不进行地下水开采，厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。故本项目不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目所在厂区地面已设计防渗漏措施，不具地下水、土壤污染途径。因此，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)，本项目可不开展土壤、地下水环境影响监测与评价。

主要环境保护目标：

项目所在地无重要旅游资源及文物保护单位，无重要的珍稀保护动植物分布，厂址地下没有文物。根据本项目工程特点及区域环境质量要求，确定主要环境保护目标及保护级别如下表所示：

拟建项目位于兰州市西固区玉门街 710 号附 3 号，500m 范围内环境敏感目标为兰炼三中、方新雅园、兰州塑包家属院、西固区实验学校、三毛小区、兰炼医院厂前分院。本环评确定该项目区环境敏感点及环境保护目标见下表，周围环境敏感点示意图见附图 4。

表 3-6 项目附近环境敏感点及保护目标

序号	环境类别	保护目标名称	空间相对位置	方向	与厂界距离	环境保护目标
----	------	--------	--------	----	-------	--------

			X	Y			
1	声环境	兰炼三中	-15	17	W N	22.6m	《声环境质量标准》 (GB3096—2008)中2 类标准
2		方新雅园	-19	0	W	19m	
1	大气环境	兰炼三中	-15	17	W N	22.6m	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012)二级 标准
2		方新雅园	-19	0	W	19m	
3		兰州塑包家属 院	- 183	195	N W	204.8 m	
5		西固区实验学 校	- 334	0	N W	320m	
6		三毛小区	- 202	- 192	SW	279m	
7		兰炼医院厂前 分院	-83	70	W	109.6 m	
8	地表水	黄河	284 5	327 3	N	2334. 5m	《地表水环境质量标准》 (GB3838 - 2002)Ⅲ类标 准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

本项目废气中非甲烷总烃排放执行《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中的二级标准；焊缝产生的颗粒物排放标准执行《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中的二级标准。

表 3-7 新污染源大气污染物排放限值

污染物	有组织排放			无组织排放		标准来源
	排气筒 高度 m	最高允许 排放浓度	最高允许 排放速率	监控点	浓度	
非甲烷总烃	15	120mg/m ₃	10kg/h	周界外浓 度最高点	4.0mg/m ³	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297- 1996)表2二级 标准限值
颗粒物	15	120mg/m ₃	3.5kg/h		1.0mg/m ³	

2、噪声

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，见表3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 LAeq (dB)

功能区	昼间	夜间
2类	60	50

	<p>3、固体废弃物</p> <p>项目运营期产生的一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；</p> <p>本项目运营期产生的危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据国务院“十四五”期间污染物排放总量控制要求，纳入总量控制要求的主要污染物是：化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物。</p> <p>本项目主要污染物为废气污染物。废气无 NO_x 排放，主要废气污染物排放为非甲烷总烃，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，可知本项目属于简化管理类别，且排放口为一般排放口，建议非甲烷总烃总量控制指标为：120mg/m³。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">施工期污染防治措施</p> <p>本项目仅对主要生产设备进行更换：将原有旧式焊缝机更换为高效焊缝机，增加 1 台封口机，1 台丝网印刷机、1 台 200L 缩口机等。并对环保设施进行升级改造，新增丝网印刷工序，不对厂房进行改造或新建、拆除等。由于扩建项目不涉及工程土建施工，仅为设备安装拆卸等，施工期较短，产生的噪声采取一定隔声、消声、减振等防治措施，拆除旧设备外售至回收站，包装垃圾由环卫部门统一清运。待项目施工期结束，施工对外界的影响也随之结束，对周围环境造成影响较小。</p>
运 营 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">1、大气环境影响分析及防治措施</p> <p style="text-align: center;">1.1 源强计算</p> <p>本项目营运期间产生的废气主要为刮板除油挥发废气、焊接烟尘、喷漆废气（包含水性漆烘干废气）、印花印字喷码有机废气。</p> <p style="text-align: center;">（1）刮板除油挥发废气</p> <p>本项目除油工序对于预卷喷胶工序至关重要，本项目在除油槽中进行刮板除油的目的在于清除铁桶表面油污，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）—33-37，431-434 机械行业系数手册中表 1 涂装-溶剂擦拭，挥发性有机物产污系数为 1000kg/t—原料，200 号溶剂油年使用量为 55kg/a。本项目设置 5000m³/h 的集气罩+活性炭吸附+UV 光氧+15m 排气筒有组织排放，根据计算可知，刮板除油产生 0.055t 挥发性有机物，收集效率为 100%，采用吸附法的治理效率为 77%，则挥发性有机物排放量为 0.013t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 1.05mg/m³。</p> <p style="text-align: center;">（2）焊缝烟尘</p> <p>本项目生产过程中需要焊接作业，在车间内设置专门区域进行焊接，在焊接过程产生一定量的粉尘。焊接工作时长 2400h。参照《排放源统计调查产排污核算方</p>

法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）—33-37，431-434 机械行业系数手册中表 9 焊接：药芯焊丝消耗量为 0.98t/a，工业废气量产污系数为 2130193m³/t-原料，颗粒物产污系数为 20.5kg/t，则焊接烟尘的产生量约 0.0202t/a，产生速率为 0.008kg/h。企业设置 5000m³/h 集气罩+焊烟处理器+15m 排气筒对焊接烟尘进行废气处置，处理效率为 95%计，则约有 0.015t/a 被收集处理，约 0.0052t/a 焊接烟尘以无组织形式在综合生产车间内排放，排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度为 0.08mg/m³。

（3）喷漆废气（包含水性漆烘干废气）

本项目喷漆、烘干工序均在喷漆房内进行，工作时间 2400h/a（8h/d），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）—33-37，431-434 机械行业系数手册中表 13 装配：喷漆后烘干，在此过程中工业废气量产污系数为 108126m³/t-原料，挥发性有机物排放系数为 40.5kg/t-原料，根据建设单位提供资料可知，本项目喷漆过程中使用水性漆，则工业废气产生量为 3330280.8t（1L 水性漆等于 0.7kg），挥发性有机物产生量为 1.782t/a，产生浓度为 148.5mg/m³。经 5000m³/h 风机收集后，采用干式过滤器+活性炭+催化燃烧处理后经 15m 排气筒排放，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）—2642 油墨及类似产品制造行业系数手册，吸附处理效率为 39%，催化燃烧处理效率为 59%，则喷漆废气排放量为 0.446t/a，排放速率为 0.186kg/h，排放浓度为 37.17mg/m³。

（4）印花、印字、喷码

本项目新增加一座配漆房，喷漆、烘干后在配漆房使用油墨对桶身进行印花、印字，待冷却后进行喷码，在此过程中产生油墨废气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）—2642 油墨及类似产品制造行业系数手册：液体墨工艺挥发性有机物产污系数为 22.50kg/t，本次环评共需 352kg 油墨及油墨稀，则非甲烷总烃产生量为 0.008t/a，经 5000m³/h 风机收集后，采用密闭厂房+活性炭吸附+UV 光氧+15m 排气筒排放

的方法对其进行处理，收集效率取 100%，吸附处理效率取 39%，光解处理效率为 26%，则本次环评有组织废气排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.3mg/m³。

1.2 污染物产生情况

本次扩建项目污染物产生情况详见下表。

表 4-1 污染物产排情况一览表

排放口编号	产物环节	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	允许排放速率 kg/h	排放标准限值 mg/m ³
DA001	刮油	非甲烷总烃	0.055	0.013	1.05	0.005	10	120
DA002	焊缝烟尘	颗粒物	0.0202	0.001	0.08	0.0004	3.5	120
DA003	喷漆废气	非甲烷总烃	1.782	0.446	37.13	0.186	10	120
DA004	印花、印字、喷码	非甲烷总烃	0.008	0.004	0.30	0.002	10	120

1.3 措施可行性分析

本次项目生产内容为金属容器加工，由于无本行业相关排污许可，汽车生产裁剪、下料、喷漆等工艺与本行业相似，故金属容器加工可参考可行技术可参照《排污许可证申请与核发技术规范—汽车制造业》（HJ971-2018）中表 14“汽车车身与挂车生产排污单位生产单元产排污环节、废气污染物及对应排放口类型一览表”，污染治理设施参考详见下表。

表 4-2 项目治理措施可行性分析表

生产工艺	污染物	参考可行技术	控制措施	去除效率%	是否为可行技术
刮油（溶剂擦拭）	非甲烷总烃	吸附+热力焚烧/催化	活性炭+UV 光氧催化+15m 排气筒	77	是
焊接	颗粒物	袋式过滤除尘、静电净化除尘	集气罩+焊烟处理器+15m 排气筒	95	是
烘干	非甲烷总烃	热力焚烧、催化燃烧	干式过滤器+活性炭+催化燃烧处理后经 15m 排气筒排放	75	是

喷涂	非甲烷总烃	吸附+热力焚烧/催化	密闭厂房+活性炭吸附+UV光氧催化+15m排气筒	55	是
----	-------	------------	--------------------------	----	---

表 4-3 项目废气排放口及主要污染物一览表

排放口序号	排放口位置	污染物种类	允许排放速率 kg/h	允许排放浓度 mg/m ³	执行标准
DA001	刮油排气筒	非甲烷总烃	10	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中的二级标准
DA002	焊缝烟尘排气筒	颗粒物	3.5	120	
DA003	喷漆排气筒	非甲烷总烃	10	120	
DA004	印花、印字、喷码排气筒	非甲烷总烃	10	120	
厂界	厂界下风向	非甲烷总烃	10	4.0	
厂界	厂界下风向	颗粒物	10	1.0	

1.4 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020），建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关规定，本次改扩建项目运营期可委托当地具有监测资质的单位开展废气监测。通过工程分析可知，本项目污染物中主要控制的污染因子有：

有组织废气：颗粒物、非甲烷总烃

项目的环境监测计划见表 4-4。

表 4-4 运营期监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA004 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

厂界	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
<p>2、水环境影响分析及防治措施</p> <p>本项目无新增废水产生，故对水环境不做分析。</p> <p>3、声环境影响分析及防治措施</p> <p>3.1 声环境影响分析</p> <p>(1) 声源</p> <p>原有项目运营期主要噪声源为生产车间内的开卷、矫直、落料、涨筋、引风机等设备，可近似点生源，根据工程分析，其设备数量及单个噪声级如下表所示：</p>			

表 4-5 噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB(A)

序号	噪声源	数量/台	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	边界声级/dB(A)	运行时段	声源控制措施	排放强度/dB(A)	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
			X	Y	Z							声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	压力机	13	13	12	0	12	白天运行，每天运行 8h	选用低噪声设备，均在室内安装；安装减震垫；采取隔声措施；加强设备维护，杜绝异常噪声	63	-10dB(A)	1m	53	
2	剪板机	2	17	17	0.5	17			85			60	50
3	校平机	1	25	16	0.5	16			70			46	36
4	矫直机	1	42	26	0	26			70			42	32
5	长臂点焊机	1	22	35	1	22			80			53	43
6	直流脉冲氩弧焊机	1	45	20	1	20			70			44	34
7	逆变式直流氩弧手工焊机	1	28	43	1	28			70			41	31
8	缝焊机	1	62	55	1	55			75			40	30
9	全自动钢桶专用焊接设备	1	67	80	1	67			75			38	28
10	空气压缩机	3	52	53	0.5	52			70			36	26
13	烘干机	1	41	32	1.5	32			75			45	35
14	卷桶机	1	37	65	0.5	37			75			44	34
15	“W筋”波纹机	1	65	88	0	65			75			39	29
16	卧式卷边机	1	84	45	0	45			75			42	32

17	预卷机	1	72	38	0.5	38	75			43		33
18	封口机	1	63	64	1	63	70			34		24
19	挤压扳边机	1	74	52	0	52	70			36		26
20	波纹“W”筋机	1	52	93	0	52	70			36		26
21	胀筋机	1	27	74	0	27	70			41		31
22	上料开卷机	1	62	83	0	62	80			44		34
23	翻盖机	1	75	67	0.5	67	80			43		33
25	圈箍机	1	92	81	0.5	81	70			32		22
37	丝网印刷机	1	45	73	0.5	45	85			52		42
39	提升机	1	62	25	1	25	75			47		37

项目选用低噪声设备，采取减震、隔音等措施，并加强设备的日常运行维护与管理，降噪效果约 10dB (A) 左右。



(2) 预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)“在声环境影响评价中,声源中心到预测点之间的距离超过声源最大几何尺寸2倍时,可将该声源近似为点声源”,根据本项目附图3平面布置图,本项目可按照点声源进行计算。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),噪声预测计算的基本公式为:

(1) 室内声源

①首先计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级,其计算公式如下:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

L_w : 点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

Q :指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R :为房间常数; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r :声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级

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

③计算出室外靠近围护结构处的声压级

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

TL 隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A), $TL = 10 \lg(1/\tau)$;

τ —楼板及外墙的穿透系数，取=0.4。

取 $\tau=0.4$ ，计算得出轻钢结构墙体的隔声量 $TL=4dB(A)$ ，则设备运转噪声经墙体隔声后，传至室外的倍频带声压级可降低约 $10dB(A)$ 。

(2) 无指向性点声源的几何发散衰减公式：

$$L(r) = L(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

式中 $L(r)$ 、 $L(r_0)$ 分别是 r 、 r_0 处的声级。

(3) 预测结果及分析

表 4-6 噪声贡献值 单位：dB(A)

名称	厂界中心叠加值	相对位置 m	贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准值	评价标准	达标情况
东侧厂界	55.67	16	16	/	/	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准	达标
南侧厂界		27	39	/	/	60		达标
西侧厂界		25	41	/	/	60		达标
北侧厂界		27	28	/	/	60		达标
兰炼三中		126	14	54.74	54.74	60		达标
方新雅园		65	19	54.54	54.54	60		达标

由上表可知厂界的预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值要求。故项目噪声对周围环境影响不大。

3.2 噪声治理措施及可行性分析

本项目噪声主要新增一台全自动焊缝机等机械设备噪声。

本项目设备置于生产车间内的，把室内的设备声级经厂房隔声衰减后，按室外声源预测声环境影响；室外声源直接进行声环境影响预测。通过类比分析，室内声源采取减震和隔声、消声等措施后，可降噪 $10\sim 20 dB(A)$ ，本次评

价按衰减 10dB(A)计。

采取降噪，隔音、减震等措施以后，全厂噪声源对周围声环境影响较小，厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类要求。

根据现场调查，项目建设地周围50m范围内声环境敏感目标为兰炼三中和方新雅园。运营期噪声经治理后厂界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，对周围环境影响较小。本项目噪声治理措施可行。

4、固体废物

4.1 固废污染源强核算

本项目固体废物主要来源有生产固废、废油漆桶、废油墨桶、废活性炭、废机油等。

4.1.1 一般固废

（1）生产固废

生产固废主要是生产过程中产生的废料。生产废料主要是废钢材，产生量约为原料用量的千分之五，则生产废料产生量约为 41.25t/a，定点收集后外售于废旧资源回收企业。

（2）废油漆桶

本项目钢桶外表面喷漆过程中用到 44t 水性漆，根据油漆用量，废油漆桶的产生量约为 1320 个/a，单个油漆桶的质量为 1.5kg，则废油漆桶产生量为 1.98t/a；对照《国家危险废物名录》（2021 年版），使用油漆挡层涂敷过程中产生的废物不包括水性漆，故废油漆桶不属于危险废物。定点收集后外售于废旧资源回收企业。

4.1.2 危险废物

（1）废油墨桶

建设单位生产 10 万吨铁桶产生 0.1t 油墨桶，则本项目生产 55 万只铁桶

约产生 0.55t/a 废油墨桶。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物属名录列出的“HW12 染料、涂料废物”，危废代码为 900-253-12。

（2）废机油

全厂维护及检修产生的废润滑油，产生量约为 0.01t/a。该类废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 号：废矿物油与含矿物油废物，其废物代码属于：900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。

（3）废活性炭

本项目采用活性炭对喷码、印花产生的废气、刮板除油工序产生的非甲烷总烃进行吸附，光氧催化装置中放置有一定量废活性炭，用于吸附挥发性有机物，活性炭每 3 年更换一次，更换产生量约为 0.25t。

4.2 固体废物产排情况分析

本次环评生产废料、废油漆桶定点收集后外售于废旧资源回收企业；废油墨桶、废活性炭、废机油属于危险废物，在厂区危废暂存间暂存，暂存后交予有资质单位处理，故本项目固废不会对周围环境产生明显影响。

表 4-8 固体废物产生及处置情况一览表

属性	废物名称	产生量	物理性状	储存方式	编（代）码	备注
一般废物	生产废料	41.25t/a	固态	外售于废旧资源回收企业	/	一般工业固体废物分类与代码（GB/T39189-2020）
	废油漆桶	1.98	固态	销毁中心按一般工业固废进行销毁处理		
危险废物	废油墨桶	0.26t/a	固态	暂存于 5 m ³ 危废暂存间后委托有资质单位处置	900-041-49	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废机油	0.01t/a	固态		900-214-08	
	废活性炭	0.25t/a	固态		900-039-49	

4.3 固体废物处置环境管理要求

（1）配套建设的固体废物污染环境防治设施，必须与主体工程同时设计、

同时施工、同时投入使用。

(2) 加强对固体废物的管理和维护，保证配套建设的污染防治设施的容量满足固体废物临时存储需求。按照国家有关规定制定危险废物管理计划，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

(3) 严格按照《危险废物转移管理办法》(2022.1.1)，实施追踪管理、落实安全处置措施。在各类固体废物收集、贮存、运输、利用、处置过程中应采取必要的防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。并落实各项处置协议。

(4) 实行固体废物的减量化，充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物，实现清洁生产和循环经济的发展模式。

4.4 危险废物贮存防护措施

(1) 厂区内的危险废物临时贮存应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)的规定执行，应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

(2) 所有产生的危险废物均应使用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损，用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙，不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。

(3) 厂内建立危险废物台账管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

(4) 必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

(5) 危险废物贮存设施必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》

(HJ1276-2022)的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏,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。

(6) 危险废物暂存间建设要求

本次扩建项目依托厂区现有 5 m³危废暂存间 1 间,建设指标满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求。危险废物收集后,暂存过程中密闭放置,5 m³危废暂存间采取防渗措施,各类危废分区存放,可以满足危废暂存的要求。

4.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水》(HJ610-2016)中的要求,本次改扩建项目大型船海机电设备及离心分离设备属于“二十三、通用设备制造业”中“69、通用设备制造及维修”的“其他(仅组装的除外)”、金属结构件属于“二十二、金属制品业”中“67、金属制品加工制造”的“其他(仅切割组装的除外)”,本次改扩建项目属于“K 机械、电子-通用、专用设备制造及维修”和“I 金属制品金属制品加工制造”,编制环境影响报告表,属于IV类项目,可不开展地下水环境影响评价。

4.6 土壤环境影响分析

项目运营期项目运营期无废水产生,且地面已采取分区防渗措施;因此本项目无污染土壤及地下水环境的途径,不会对土壤及地下水环境产生影响。

5、环境风险分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)风险识别内容及《危险化学品(2018年版)》,本项目风险因子为废油墨桶、废机油、废活性炭。项目风险物质储存地点及最大储存量见表 4-9。

表 4-9 风险物质调查情况统计表

名称	最大存在量 t	临界量 t	qn/Qn	储存地点	是否造成重大危险源
废油墨桶	0.26	50	0.0052	危险废物暂存	否

废机油	0.01	2500	0.000004	间	否
废活性炭	0.25	50	0.005		否
合计			0.010204		

(2) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)环境风险潜势初判,项目 $\sum q_i/Q_i < 1$,风险潜势为I级。

危险物质储存与临界量比值(Q)确定按下式计算:

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

式中, $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ 为每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ 为每种危险物质的临界量, t。

根据计算 $q=0.010204$, 本项目 $Q < 1$, 该项目环境风险潜势为I。

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件,其特点是危害大、影响范广,发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素,项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害),引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,针对所造成的人身安全、环境影响及其损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(3) 环境风险识别及分析

通过工程分析和同行业类比确定,拟建项目在营运过程中具有发生潜在风险事故的单元为 5 m³危废暂存间,具有潜在风险物质主要为废油墨桶、废机油、废活性炭。根据相关事故资料类比,本项目在营运期间可能发生的风险事故包括泄露和火灾。

① 危险废物溢出与泄漏

由于存储装置损坏或操作不当引起的溢出或泄漏,泄漏废机油、油墨,若处置不当溢流到场外,将进入土壤或地表水体,将污染周边土壤及影响植物正常生长或污染地表水。

② 火灾

在泄漏事故发生后，由于甲醇粘度较低，流动扩散性较强，如有泄漏很快向四周渗透或扩散，如遇明火将引发火灾事故。

(4) 风险防范措施

① 泄漏风险防范措施

危废暂存间地面进行防渗漏处理，危废暂存间地面修建围堰，危险废物存放于专用容器中。

② 火灾事故风险防范措施

厂区内设置移动式灭火器，火灾初期使用灭火器控制和扑灭火源。加大培训力度，提高员工素质，增加安全意识，牢固树立“安全第一、预防为主”的意识。

(5) 环境风险应急预案

本工程环境风险应急预案指事先预测工程的危险源、危险目标可能发生的故事和灾害类别、危害程度，针对可能发生的重大事故和灾害，并充分考虑现有应急物资、人员及危险源的具体条件，使事故发生时能及时、有效地统筹指导事故应急处理、救援行动的方案。

根据工程特点和组织结构情况，结合以往编制应急预案框架的经验，对本工程如何建立应急预案进行了概括性描述，从应急预案制定原则、应急预案主要内容等方面提出原则性的要求，供生产单位在编制应急预案时参考。

1) 应急组织机构、人员

总指挥：企业法人

副总指挥：厂区负责人。

成员：全体职工。

职责：负责厂内发生的各类重大突发事故的救援工作。

2) 应急救援程序

① 接警

若收到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，

应急小组同相关技术专家讨论后确定环境污染事件的预警级别后，及时向领导、负责人通报相关情况，提出启动相应环境污染事件应急预警的建议，然后由公司领导确定预警等级，采取相应的预警措施。

预警信息应当包括发布机关、发布时间、可能发生的突发事件的类别，起止时间、可能影响范围、预警级别、警示事项、事态发展、相关措施、咨询电话等。

②应急启动

根据事故汇报情况，立即向总指挥汇报；总指挥决定启动事故应急预案后，立即向生产调度室下达启动预案命令。

突发环境事件分为：较大环境事件（Ⅰ级）、一般环境事件（Ⅱ级），结合突发环境事件的危害程度、涉及范围、可控性等因素将突发环境事件应急响应级别分为两级，即一级、二级。根据事件紧急和危害程度，启动不同的应急响应等级。

③救援行动

接到总指挥命令后，按照事故应急预案中规定的程序及指示，全员立即奔赴现场，开展抢险救灾工作。

各单位的抢救设备、物资和车辆，在抢险期间由企业负责人统一调用，物资由供应科统一调用。

④应急恢复

全部受伤、受困人员救出后，要清点现场人员，救援人员撤离事故现场。

⑤应急结束

突发环境事故应急救援任务及现场伤亡人员救治行动结束，以及事故的影响得到初步控制，并经现场监测评估无灾害和风险后，现场救援指挥部决定撤离现场救援队伍，由应急救援指挥机构宣布应急救援工作结束，通过新闻媒体向社会发布应急救援行动结束。

⑥善后处理

善后处置组人员按照政策规定对受灾人员进行妥善安置及损失赔偿。

A.安置受灾人员，赔偿受灾人员损失；

B.对于造成生态破坏的环境污染事故，应在事故处理后进行生态监测，并视生态破坏的严重程度，酌情采取相应的生态修复措施。

⑦其他

当突发环境事件得到控制后，要充分消除一切可能发生的次生灾害，做好监控。应急救援行动结束后，由负责生产的经理组织技术保障组，研究制定检修方案，并立即组织力量清除救援现场，处理污染物，尽快恢复通讯、供水、供电等，逐步恢复正常生产秩序。恢复与重建工作的内容和程序如下：

A.委托有资质单位开展突发环境事件污染损害评估；

突发环境事件污染损失评估包括制定工作方案、现场勘查与监测、访谈调查、损害确认、损害量化、编制评估报告等基本工作程序，可分为应急处置阶段评估和中长期评估。

B.评估范围包括人身损害、财产损害、环境损害、应急处置费用、调查评估费用，以及其他应纳入评估范围内的损害及费用等。

a 形成评估报告，上报环保主管部门备案；

b 根据评估报告开展恢复和重建；

c 提请环保主管部门进行恢复和重建工作验收。

3) 应急组织培训

①应急救援人员的培训

由应急救援指挥对救援专业队成员每年进行一次应急培训，学习救援专业知识和有可能出现的新情况的处理办法。每个人都应做到熟知救援内容，明确自己的分工，成为重大事故应急救援的骨干力量。

②员工应急响应的培训

由应急救援指挥办公室对所有员工每年进行一次应急响应培训，了解事故应急预案响应条件，能够在现场第一时间作出判断事故大小，是否符合应急预

案响应条件，以便下一步工作的顺利进行。

同时，综合办公室应在宣传栏中将相关应急救援的知识、技术等予以公告。

③预案演练

每年进行一次预案演练，编制演练计划，企业负责人负责跟踪落实演练计划的执行及效果评价。演练前由办公室编制好演练方案，演练结束后进行总结评价。

(6) 环境风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)风险识别内容，本项目生产工艺简单，主要涉及危险废物为废活性炭，由于产生量很小且通过集中收集后委托有资质单位定期对其处置，故产生的环境风险较小。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-17。

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	兰州兴业金属容器有限责任公司年产 55 万支钢桶建设项目			
建设地点	甘肃省	兰州市	西固区	兰州市西固区玉门街 710 号附 3 号
地理坐标	经度	103 度 38 分 13 秒	纬度	36 度 06 分 10 秒
主要风险物质及分布	危险废物分布于 5 m ³ 危废暂存间			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	危险废物泄漏及火灾对周围环境造成的影响			
风险防范措施要求	(1)5 m ³ 危废暂存间地面进行防渗漏处理，危废暂存间地面修建围堰，危险废物存放于专用容器中。 (2)厂区内设置移动式灭火器，火灾初期使用灭火器控制和扑灭火源。 (3)加大培训力度，提高员工素质，增加安全意识，牢固树立“安全第一、预防为主”的意识。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	项目涉及危险物质主要为废油墨桶、废机油、废活性炭，Q=0.010204，Q<1，环境风险潜势为I，仅需进行简单分析。			

7、项目环保投资

本项目为改建项目，本项目不新增工作人员，更换主要设备以及环保措施，项目总投资 400 万元，其中环保投资 51 万元，占总投资的 12.75%，环

保投资见表 4-19。

表 4-19 环保投资一览表

治理项目		治理设施		数量	环保投资 (万元)
		改建前	改建后		
废气	丝网印刷	无此工序	密闭软帘+活性炭+UV 光氧+15m 排气筒	1 套	15
	刮板除油	自然通风	活性炭+UV 光氧+15m 排气筒	1 套	12
	焊接烟尘	焊烟净化器+15m 排气筒	焊烟净化器处理后由 1 根 15m 排气筒排气筒排放；	1 套	0
	喷漆房与配漆房	全封闭喷漆烘干车间, UV 光氧催化废气处理装置+1 根 15m 烟囱	经过滤+活性炭+催化燃烧处理后经 15m 排气筒排放	1 套	20
噪声	设备噪声	选用低噪声设备, 采用隔声措施, 加强设备维护			1.0
固体废物	5.0 m ² 危废暂存间	废油漆桶、废油墨筒废机油、废活性炭	废油墨筒废机油废活性炭暂存于危废暂存间后定期委托有资质单位处置	1 间	3.0
合计					51

8、改建项目“三本帐”

表 4-20 改建项目“三本账”一览表

序号	名称		改建前排放量	改建后排放量	增减量	
1	废气	颗粒物	t/a	/	0.004	+0.004
		非甲烷总烃	t/a	0.0026	0.575	+0.5724
2	废水	生活废水	m ³ /a	288	288	0
3	固废	生活垃圾	t/a	4.5	4.5	0
4		生产固废	t/a	4.5	41.25	+36.75
5		废油漆桶	t/a	0.36	1.98	+1.62
6		废油墨桶	t/a	0.025	0.26	+0.235
7		废机油	t/a	0.1	0.25	+0.15
8		废活性炭	t/a	/	0.25	+0.25

--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	环保措施	执行标准
大气 污染 物	丝网印刷 (DA001)	非甲烷总烃	集气罩+15m 高烟囱排放	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 二级排放标准
	刮板除油 (DA002)	非甲烷总烃	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	
	焊接烟尘 (DA003)	颗粒物	设置集气罩收集油烟, 经油烟净化 器(风量 5000m ³ /h) 处理后的废 气经一根 15m 高的排气筒高空排 放	
	喷漆房与配 漆房	非甲烷总烃	活性炭+UV 光氧+15m 排气筒	
	厂界	颗粒物	封闭厂房+加强车间通风	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 排放标准
噪 声	全自动焊缝 机	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、车间 墙体隔声等	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准
电磁 辐射	/	/	/	/
固 体 废 物	生产废料	生产固废	外售于废旧资源回收企业	
	废油漆桶	一般固废	运至销毁中心按一般工业固废进行销毁处理	
	废油墨桶	危险废物	5 m ³ 危废暂存间暂存后定期委托有 资质单位处置	《危险废物贮存污染 控制标准》 (GB18597-2023)
	废机油	危险废物		
	废活性炭	危险废物		
土壤 及地 下水 污染 防治 措施	不涉及			
生态 保护 措施	不涉及			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环境监测计划</p> <p>根据本项目的生产规模，厂内污染物排放的实际情况可知，企业不具备单独进行监测的能力，可委托有监测资质的单位进行监测工作。</p> <p>2、排污口规范化管理</p> <p>排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理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。</p> <p>2.1 排污口规范化管理的基本原则</p> <p>(1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。</p> <p>(2) 列入总量控制指标的污染物的排污口为管理重点。</p> <p>(3) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。</p> <p>2.2 排污口的技术要求</p> <p>(1) 排污口的位置必须合理确定，按环监（1996）470号文件要求进行规范化管理。</p> <p>(2) 排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在企业污染物总排口等处。</p> <p>2.3 排污口立标管理</p> <p>企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。</p> <p>企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-2，环境保护图形标志表见表 5-</p>

3。

表 5-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志类型	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-3 环境保护图形标志表

名称	提示图形符号	警告图形符号
废气排放口		
噪声排放源		
一般固体废物		



(2) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

2.4 排污口建档管理

(1) 要求使用国家环保局统一印刷的《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) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

3、排污许可证管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属“二十八、金属制品-33、集装箱及金属包装容器制造”，本项目不涉及纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序，属于简化管理类别。该项目建成后应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许证。

六、结论

综上所述，本建设项目符合“三线一单”、《兰州市生态环境准入清单》符合性及《兰州市西固区化工园区总体规划-(2023-2025)》符合性分析、管控方案、选址合理性及国家产业政策及国家相关法律法规及相关规划，项目在运行过程中只要严格按照环保“三同时”的原则进行，落实环保投资，加强各项环保措施的实施和管理，使其正常运行，确保各项污染物达标排放，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

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		0.46t/a		0.004t/a		0.004t/a	-0.456t/a
	非甲烷总烃		0.339t/a		0.575t/a		0.575t/a	+0.236t/a
废水	生活污水		288t/a	/	/		288t/a	0
一般工业固体 废物	生活垃圾		4.5t/a	/	/		4.5t/a	0
	生产废料		4.5t/a		41.25t/a		41.25t/a	+36.75t/a
	废油漆桶		0.36t/a		1.98t/a		1.98t/a	+1.62t/a
	废油墨桶		0.025t/a		0.26t/a		0.26t/a	+0.235t/a
	废机油		0.1t/a	/	0.01t/a		0.01t/a	-0.09t/a
	废活性炭		/		0.25t/a		0.25t/a	+0.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①