

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：兰州驼马工贸有限责任公司货厢板加工项目

建设单位（盖章）：兰州驼马工贸有限责任公司

编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	兰州驼马工贸有限责任公司货厢板加工项目			
项目代码	2406-620104-04-01-207135			
建设单位联系人	xxx	联系方式	xxx	
建设地点	甘肃省（自治区）兰州市西固（区）西柳沟街道环形中路 161 号			
地理坐标	103°36'58.346"， 36°8 '4 .632"			
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 中结构性金属制品制造 331 中的其它	
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）	兰州市西固区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	西发改备【2024】62 号	
总投资（万元）	240	环保投资（万元）	22	
环保投资占比（%）	9.1	施工工期	3 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 ）	2950	
专项评价设置情况	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	是否开展专题
	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的建设项目	本项目排放废气不含有含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	不开展
	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	本项目废水为生活污水，依托现有化粪池处理后排污水管网	不开展
	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 ³ 的建设项目	涉及的原材料存储量未超过临界量。	不开展
	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	本项目用水来自市政给水管网。	不开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	不开展
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、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。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
综上所述，本项目报告表不需要开展相关专题评价。				

规划情况	《兰州市西固区产城融合发展规划》，兰州市西固区人民政府2021年组织编制。
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	<p>1、建设项目与《兰州市西固区产城融合发展规划》符合性分析</p> <p>本项目位于兰州市西固西柳沟街道环形中路 161 号，根据兰州市西固区人民政府 2021 年组织编制《兰州市西固区产城融合发展规划》，本项目属于二类工业用地，符合《兰州市西固区产城融合发展规划》用地性质，本项目与《兰州市西固区产城融合发展规划》位置关系见图 1-1。</p>
其他符合性分析	<p>1、建设项目产业政策符合性</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于淘汰类、限制类项目，为允许类项目，符合现行的国家产业发展政策。</p> <p>2、选址符合性分析</p> <p>项目位于兰州市西固西柳沟街道环形中路 161 号，给水来源于西固区自来水供水管网，供电来源于市政供电。项目用地租赁甘肃建投建材有限公司现有厂房进行生产，根据《兰州市西固区产城融合发展规划》，本项目属于二类工业用地，符合西固区土地利用规划。根据自然资源局土地三调系统调查，本项目用地性质为工业用地，不在兰州市西固化工园区土地征地拆迁计划范围之内，不在城市道路绿地规划范围之内。具体见图 1-2、1-3。</p> <p>项目选址周边无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象项目，且生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废经过相应环保措施处理后对周边环境影响较小。因此，本项目选址合理。</p> <p>3、与兰州市“三线一单”符合性分析</p> <p>生态保护红线：指保障和维护国家生态安全的底线和生命线，党中央、国务院高度重视划定并严守生态保护红线工作。生态保护红线以生态功能重要区、生态环境敏感区脆弱区科学评估结果为基础，结合各类受保护地区边界校核，并与经济社会发展规划、主体功能区规划及相关空间规划充分协调。</p> <p>本项目位于兰州市西固西柳沟街道环形中路 161 号，不在生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区内，本项目涉及控制单元为：兰州石化区域（西固化工产业园区）重点管控单元 2（编号 ZH62010420002）。项目建设位置与兰州市“三线一单”位置关系见</p>

图 1-4。

环境质量底线：指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。

根据项目所在地环境现状调查和污染物源强核算及影响预测分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量不会发生重大变化，符合环境质量底线要求。

资源利用上线：指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

本项目运营过程中消耗一定量的电、水，主要依托西固区供电、供水系统，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目的建设不突破资源利用上限。

生态环境准入清单：指基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。兰州市共划分生态环境控制单元 100 个，其中优先保护单元 44 个、重点管控单元 48 个、一般管控单元 8 个。本项目涉及控制单元为：兰州石化区域（西固化工产业园区）重点管控单元 2（编号 ZH62010420002）。本项目与兰州市生态环境准入清单符合性分析见表 1-3。

综上所述，本项目建设符合兰州市“三线一单”要求。

4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号）符合性分析如下：

表 1-2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

重点行业治理任务 (工业涂装 VOCs 综合治理)	本项目情况	符合性
强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、	项目喷漆工序使用低挥发性油漆，低 VOCs 含量的原辅材料	符合

<p>色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p>		
<p>加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。</p>	<p>本项目喷漆工序设置在密闭室内</p>	<p>符合</p>
<p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p>	<p>本项目油漆等为桶装，在密闭的仓库内储存；调配、喷涂工序等在密闭空间内进行；调配、喷涂和干燥等工序配备有效的废气收集系统</p>	<p>符合</p>
<p>推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p>	<p>本项目喷漆废气经干式过滤棉+UV 光氧+活性炭吸附后由 15m 排气筒排放</p>	<p>符合</p>
<p>5、与《甘肃省打赢蓝天保卫战三年行动作战方案》符合性分析</p>		
<p>《甘肃省打赢蓝天保卫战三年行动作战方案》（二十六）推进挥发性有机物（VOCs）综合治理提出：建立健全 VOCs 污染防治管理体系，制定 VOCs 排放重点行业和油品储-运-销综合治理方案，深入推进石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业 VOCs 污染源排查和整治。鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发有机溶剂，涂装行业推进非溶剂型涂料产品创新，减少生产和使用过程中 VOCs 排放。</p>		
<p>本项目喷漆所使用的油漆为使用低挥发性油漆和低 VOCs 含量的原辅材料，符合《甘肃省打赢蓝天保卫战三年行动作战方案》。</p>		

表 1-3 本项目与兰州市生态环境准入清单符合性分析表

序号	准入要求	管控单元执行要求	本项目情况	符合性
兰州石化区域（西固化工产业园区）重点管控单元 2（编号 ZH62010420002）				
(1)	空间布局约束	1、执行甘肃省及兰州市总体准入要求中空间布局约束准入要求。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。	本项目甘肃省及兰州市总体准入要求中空间布局约束准入要求	符合要求
(2)	污染物排放管控	1、执行甘肃省及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。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。严格控制扬尘污染。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。3、加强城镇生活污水收集处理率，整治黑臭水体。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。	本项目符合甘肃省及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，使用 VOCs 含量低的涂料，并进行末端治理。	符合
(3)	环境风险防控	1、执行全省和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。2、应制定完善重大污染事件应急预案，建立重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。	本项目按要求建立风险防控体系，制定应急预案。	符合
(4)	资源利用效率要求	1、执行甘肃省及兰州市总体准入要求中重点管控单元的资源利用效率要求。2、在禁燃区内，禁止使用、销售高污染燃料。	本项目使用燃料	符合

二、建设项目工程分析

一、项目背景

兰州驼马工贸有限责任公司是北京驼马集团总公司所属四个公司之一，为河北廊坊京联汽车改装有限公司的控股公司。本项目厂址为甘肃红焯昌供应链有限公司租赁的甘肃建投建材有限公司工业用地，后由甘肃红焯昌供应链有限公司建设厂房，现将部分厂房转租于兰州驼马工贸有限责任公司，作为本项目生产使用。厂址位于兰州市西固西柳沟街道环形中路 161 号，项目改造租赁厂房为货厢板加工车间，年产量为 372 台，间断生产，年生产时数 1600h。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2021 年 1 月 1 日)的规定，项目属于该名录“三十、金属制品业 33 中结构性金属制品制造 331 中的其它”应编制报告表，因此，根据名录的划分本项目属于编制报告表的类别。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关规定，兰州驼马工贸有限责任公司(以下简称“建设单位”)委托我单位对兰州驼马工贸有限责任公司货厢板加工项目(以下简称“本项目”)进行环境影响评价工作。我单位接到委托后，立即组织有关人员到现场进行了调研和踏勘及收集资料的工作，针对本项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，对工程中的污染等问题提出了相应的防治对策和管理措施，尤其对工程可能带来的环境正负影响和效益进行了客观的论述，并在此基础上，根据国家有关建设项目环境影响评价的规定和评价技术导则的要求，编制完成了《兰州驼马工贸有限责任公司货厢板加工项目环境影响报告表》，为环境管理和设计提供科学的依据。

二、项目概况

1、项目基本情况

- (1) 项目名称：兰州驼马工贸有限责任公司货厢板加工项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设单位：兰州驼马工贸有限责任公司
- (4) 建设地点：兰州市西固西柳沟街道环形中路 161 号。

场址中心点坐标为：103°36'58.346"，36°8'4.632"。

项目地理位置图见图 2-1。

- (5) 投资估算：工程总投资 240 万元，其中环保投资 22 万元，环保投资占总

建设
内容

投资 9.1%。

2、项目组成及建设内容

本项目主要建设内容为：改造生产车间 1 座 2250 平米，新建喷漆房一间，改造配套办公室及其相应设施。

项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	改造生产车间 1 座，面积 2250m ² ，内含货厢板加工线一条	改造
	喷漆房	建设喷漆房 1 间，建筑面积 50m ² ，为全密闭结构，配置手动喷枪两台	新建
辅助工程	办公室	建筑面积 75m ² ，位于生产厂房外南侧	改造
储运工程	库房	建设原料库房、成品库房约 1000m ² ，位于生产厂房内部	新建
公用工程	供水	由西固区供水管网供给	/
	排水	本项目无生产废水产生，生活污水依托甘肃红烁昌供应链有限公司化粪池处理后排入城市污水管网，进入西固区污水处理厂处理。	依托
	供电	由西固区电网供给	/
	供暖	本项目冬季采暖主要为办公室取暖，采用电供暖。	/
环保工程	废气	焊接工序：烟气通过 1 台移动式焊接烟尘净化装置收集处理	新建
		喷漆工序：喷漆废气由车间整体抽风收集后，经干式过滤棉+UV 光氧+活性炭吸附处理后，通过 15 米高排气筒排放	新建
	废水	本项目无生产废水产生，生活污水依托甘肃红烁昌供应链有限公司化粪池处理后排入城市污水管网，进入西固区污水处理厂处理。	依托
	噪声	厂内设备采取基础减振、厂房隔声等措施。	新建
	固废	建设 50m ² 废料库，边角废料、废铁屑暂存于废料库，定期外售给相关物资回收站回收利用。	新建
		建设 30m ² 危废贮存库，各类危险废物收集后暂存在危废贮存库，定期委托有资质公司定期处置。	新建
	生活垃圾：集中收集交环卫部门统一处置。	新建	

3、项目产品方案

本项目主要产品方案及生产规模见下表。

表 2-2 项目产品方案表

序号	产品名称	年生产规模	规格	用途
1	厢式汽车厢体	372 台	根据客户需求	厢式汽车

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

5、主要原辅材料及能源消耗

本项目对生产产品需要进行喷漆，喷漆工序油漆用量 5.0t/a，油漆与稀释剂配比为 2：1，稀释剂用量 2.5t/a。项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

本项目原料中插接板为购置成品料，不需要在现场加工，到场后直接安装，其它部件由彩钢板、方管、角钢、钢板等原材料在厂区加工制成。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号、规格	数量	单位
1	折弯机	WC67Y-100/3200	2	台
2	剪板机（自动）	QC12Y-6*3200 11KW	1	台
3	剪板机（手动）	/	1	台
4	二保焊机	NBC-200B	10	台
5	电焊机	BX6-250A 250A	1	台
6	空压机	ET90 捷豹 7.5kw	2	台
7	切割机	J3G-SL2-400 2.2kw	2	台
8	台式钻床	MODEL 750w	1	台
9	砂轮机	M3050 1.75kw	1	台
10	喷漆设施	/	1	套

表 2-4 项目原辅材料消耗一览表

序号	产品	原辅材料	用量	物质状态	来源	存储位置
1	原辅料	彩钢板	5t/a	固态	外购	库房内存放
2		方管、角钢、钢板	14.47t/a	固态	外购	库房内存放
3		铆钉、螺丝	600 盒/a	固态	外购	库房内存放
4		苯板	30m ³ /a	固态	外购	库房内存放
5		插接板	6400m/a	固态	外购	库房内存放
6		油漆	5.0t/a	液态	外购	库房内存放
7		稀释剂	2.5t/a	液态	外购	库房内存放
8	能源	自来水	144m ³ /a	/	市政管网	/
9		电	9600Kw·h/a	/	市政电网	/
10	/	活性炭	5t/a	固态	外购	库房内存放
11		干式过滤棉	1.5t/a	固态	外购	库房内存放

油漆及稀释剂成分见表 2-5。

表 2-5 油漆及稀释剂成分表

名称	成分	包装
油漆	硝化棉 13.6%，颜料 14%，合成脂肪酸树脂 36.2%，醋酸乙酯 5.7%，醋酸丁酯 13.5%，丁醇 9.6%，甲苯 2.4%，二甲苯 1.4%，丙酮 2.4%，其他 1.2%	桶装 25kg/桶
稀释剂	乙酸正丁酯 20%，乙酸乙酯 20%，正丁醇 10%，乙醇 5%，丙酮 5%，甲苯 10%；二甲苯 5%	桶装 25kg/桶

油漆与稀释剂中各固体份、有机溶剂、甲苯和二甲苯含量见表 2-6。

表 2-6 喷漆工序油漆、稀释剂用量及组分表

名称	用量 (t/a)	固体份含量及用量 (t/a)	有机溶剂含量及用量 (t/a)	其中甲苯含量及用量 (t/a)	其中二甲苯含量及用量 (t/a)	其中非甲烷总烃用量 (t/a)
油漆	5.0	80%， 4.0	20%， 1.0	2.4%， 0.12	1.4%0.07	16.2%， 0.81
稀释剂	2.5	0	100%， 2.5	8%， 0.2	5%， 0.125	87%， 2.175
合计	7.5	4.0	3.5	0.32	0.195	2.986

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 12 人，年工作天数 200 天，每天工作 8 小时，夜间不生产。

7、公用工程

7.1 给排水

(1) 给水

项目供水由市政管网供水，项目区给水管网现已敷设完成。项目用水主要为员工生活用水。根据《甘肃省行业用水定额(2023 版)》，员工用水按 100L/(人·d) 计，则职工生活用水量约为 1.2 m³/d (240m³/a)。

(2) 排水

本项目无生产废水产生，生活污水依托甘肃红圻昌供应链有限公司化粪池处理后排入城市污水管网，进入西固区污水处理厂处理。

生活污水产生量按照用水量 80% 计，则生活污水产生量为 0.96 m³/d (192m³/a)。

(3) 水平衡

项目水平衡下表 2-7。

表 2-7 项目给排水一览表 (m³/a)

序号	环节	新鲜水用量	损耗量	回用量	排放量	排放去向
1	生活用水	240	48	0	192	依托甘肃红圻昌供应链有限公司化粪池处理后排入城市污水管网，进入西固区污水处理厂处理
	合计	240	48	0	192	/

7.2 供暖

本项目冬季采暖主要为办公室取暖，采用电供暖。

7.3 供电

项目由市政供电，根据建设单位提供资料，项目年用电量 9600Kw·h。

7.4 消防

项目灭火器配置根据工艺布局及生产类别采用手提式灭火器及推车式灭火器。

8、总平面布置

本项目租赁总面积共 2950 m²，其中厂房面积共 2250m²，厂房南侧为办公室共 75m²。项目生产车间、原料库房、成品库房、喷漆房、危废库等均设置于厂房内，项目具体平面布置见图 2-2。

1、施工期

本项目为租赁甘肃红焱昌供应链有限公司位于兰州市西固西柳沟街道环形中路161号的现有厂房。根据现场踏勘，项目生产车间、办公室等均为已有建筑，本项目只进行设备的安装。施工期影响较小。

设备安装过程主要污染源为施工噪声、包装固废、建筑垃圾等，本项目主体工程已建成，本次只对设备安装阶段进行简要分析。

2、运营期工艺流程及产排污环节分析

本项目生产运营期的工艺流程及排污环节如图 2-3 所示。

工艺流程
和产
排污
环节

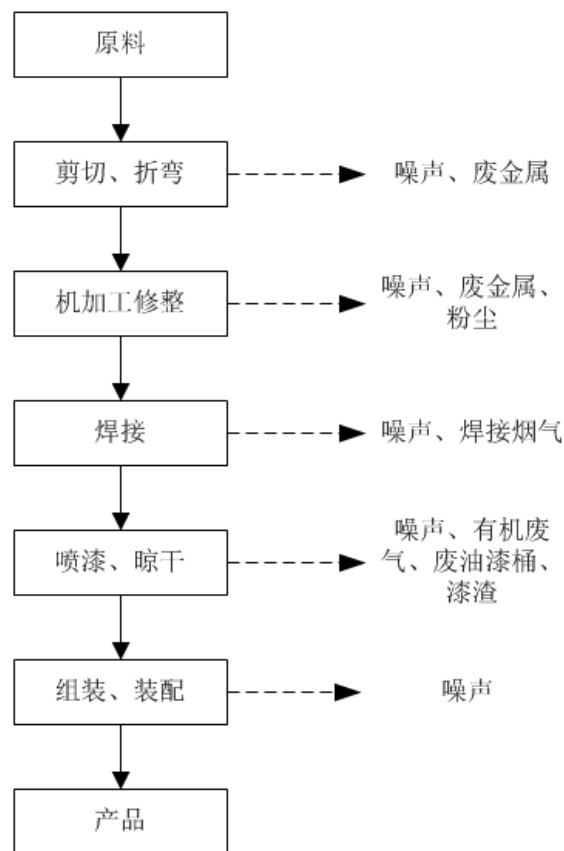


图 2-3 本项目生产运营期的工艺流程及排污环节图

工艺说明：

(1) 剪切、折弯：利用剪板机将原材料进行切割下料，后利用折弯机折弯成一定的形状或弧度，该工序主要产污为机械噪声 N1 和废金属边角料 S1。

(2) 机加工修整：利用切割机、钻床、砂轮机对型材进行打孔、修整、整形等机加工操作，该工序主要产污为机械噪声 N2、废金属边角料 S2 和金属粉尘 G1。

(3) 焊接：对需要焊接的部位进行焊接，该工序主要产污为焊接烟尘 G2 和噪声 N3。

(4) 调漆、喷漆、自然晾干：本项目喷漆工序首先在喷漆房内进行调漆，将油漆和稀释剂按比例混合均匀，然后开始喷漆。采用人工喷漆，利用喷枪将油漆喷到工件上去。喷漆时间为 5~10 分钟，温度为常温，由两名工作人员穿戴防护服进入人工喷漆室，在工件两侧用喷枪对工件进行喷漆操作。喷漆完成后在喷漆室内自然晾干，晾干时间为 16 小时。该工序主要产污为喷漆挥发有机废气 G3、喷漆噪声 N4 和废油漆桶 S3、废漆渣 S4。

(5) 组装、装配：加工好的各个单元成品利用铆钉、螺丝进行组装、装配，完成产品。该工序主要产污为机械噪声 N5

(6) 产品：将成品送入库房。

项目运营期主要污染因子见下表。

表 2-8 运营期污染源识别汇总表

污染类别	编号	产生影响的主要内容	主要影响因素
废气	G1	切割金属粉尘	颗粒物
	G2	焊接烟尘	焊接烟尘
	G3	喷漆挥发有机废气	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物
废水	W1	生活污水	化学需氧量、生物需氧量、悬浮物、氨氮
噪声	N1	剪切、折弯机械噪声	等效连续 A 声级 dB (A)
	N2	机加工噪声	
	N3	焊接噪声	
	N4	喷漆设备噪声	
	N5	组装噪声	
固废	S1	废金属边角料	一般固废
	S2	废金属边角料	
	S3	废油漆桶	危险废物
	S4	废漆渣	
	S5	废紫外线灯管	
	S6	废活性炭	
	S7	废过滤棉	
	S8	生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为租赁闲置厂房，厂房内物品已全部清空，无遗留垃圾，无其它环境污染。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

1.1 达标区判定

本项目行政区域为兰州市西固区，项目所在区域达标判断依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）“6.4 评价内容与方法”中“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）（HJ663-2013）》中“5.1.1.2 单点环境空气质量评价”，即年评价达标是指该污染物年平均浓度（CO 和 O₃ 除外）和特定的百分位数浓度同时达标。根据 HJ2.2-2018 中“6.4.1.3 国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ663 中各评价项目的年平均指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 评价质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标”，对项目所在地进行达标判断。

本项目基本污染物数据来源于《兰州市 2023 年生态环境状况公报》，2023 年兰州市年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 13ug/m³、41ug/m³、71ug/m³、37 ug/m³；CO 日平均第 95 百分位数为 1.8mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 156ug/m³。2023 年兰州市环境空气质量六项污染物均值达标情况如表 3-1。

表 3-1 兰州市空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	13	60	31.7	达标
NO ₂	年平均浓度	41	40	102.5	不达标
PM ₁₀	年平均浓度	71	70	101.4	不达标
PM _{2.5}	年平均浓度	37	35	105.7	不达标
CO	95 百分位上 日平均质量浓度	1800	4000	45	达标
O ₃	90 百分位上 8h 平均质量浓度	156	160	97.5	达标

根据上表，兰州市 2023 年环境空气质量六项污染物中 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 三项污染物未达到环境空气质量二类标准，因此，兰州市为环境空气质量不达标区。

1.2 特征污染物

本项目特征污染物为挥发性有机物，包括甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。根据生态环境部《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第 7 条，解答条款如下。

区域
环境
质量
现状

7、污染影响类技术指南中提到“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”，其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D等技术导则和参考资料？

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）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）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《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。

本项目大气特征污染物甲苯、二甲苯、非甲烷总烃无国家及地方环境空气质量标准，因此，本次无需监测大气特征污染物。

2、地表水环境

本项目周边地表水体为黄河。为了解项目所在地地表水环境质量现状，本次评价引用《甘肃省生态环境状况公报 2023 年》中结论。根据《甘肃省生态环境状况公报 2023 年》，黄河 7 个监测断面水质均为优。说明项目区地表水环境质量较好。

河段水质状况(2023 年)

序号	流域	所在水体	断面名称	水质状况	水质评价	主要污染
1	黄河流域	黄河	玛曲	I	优	-
2	黄河流域		扶和桥	I	优	-
3	黄河流域		新城桥	II	优	-
4	黄河流域		什川桥	II	优	-
5	黄河流域		青城桥	I	优	-
6	黄河流域		靖远桥	I	优	-
7	黄河流域		五佛寺	II	优	-

3、声环境

本项目位于兰州市西固西柳沟街道环形中路 161 号，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。本次评价不进行声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目附近无需要特殊保护的珍稀、野生动植物资源。根据现场踏勘及相关部门核查，项目选址不涉及风景名胜区、遗产保护区、文物保护单位等区域，不涉及生态红线。

1、大气环境：本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，环境保护目标为周边学校、居民区。

2、声环境：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：本项目厂界外 500 米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。

本项目环境保护目标见表 3-2、图 3-1。

表 3-2 本项目主要环境保护目标统计表

保护类别	序号	保护对象	坐标		保护内容		环境功能区	方位	距离/m
			X	Y					
环境空气	1	钟家河社区卫生服务站	0	220	卫生服务站		执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	北侧	220
	2	圣母宫	-280	270	/			西北侧	370
	3	西固区居民点 1	200	100	居民	80 人		东北侧	250
	4	西固区居民点 2	100	280	居民	50 人		东北侧	300
	5	西固区钟家河小学	170	-150	学校	100 人		东南侧	220
	6	西固区桃园中学	360	100	学校	200 人		东北侧	380

1、废气

本项目运营过程产生的有组织排放喷漆废气及厂界监控点执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放标准。

表 3-3 《大气污染物综合排放标准》(摘录) 单位: mg/m³

污染物	级别	有组织排放			无组织排放	
		允许排放浓度值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	允许排放速率 (kg/h)	监控点	排放监控浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	二级	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
甲苯		40	15	3.1		2.4
二甲苯		70	15	1.0		1.2
颗粒物		120	15	3.5		1.0

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)中表 A.1 规定限值，具体见下表所示。

表 3-4 厂区内无组织废气污染物排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	监控点位限值含义	标准依据
非甲烷总烃	10	厂房外设置监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	30	监测点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目生活污水依托甘肃红焯昌供应链有限公司化粪池处理后排入城市污水管

环境保护目标

污染物排放控制标准

网,进入西固区污水处理厂处理。外排污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,详见表 4-5。因此,本项目污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准。

表 3-5 污水综合排放标准 单位: mg/L, pH 为无量纲

污染物名称	(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
pH	6-9
化学需氧量 (COD)	500
生物需氧量 (BOD ₅)	300
悬浮物 (SS)	400
氨氮 (NH ₃ -N)	-

3、噪声

根据兰州市声环境功能区划,本项目位于 3 类区。因此,本项目施工期声环境执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准限值;运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准限值,具体详见表 3-6,兰州市声环境功能区划见图 3-2。

表 3-6 厂界噪声排放标准限值 单位: dB (A)

序号	时期	时段		标准来源
		昼间	夜间	
1	施工期	70	55	GB12523-2011
2	运营期	65	55	GB13248-2008

4、固废

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物贮存按《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)中的相关要求收集、贮存、运输。

总量
控制
指标

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2021]33号)和《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》(环办综合函[2021]323号)中内容,化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物实施国家总量控制,统一要求、统一考核。经本项目环境影响分析,本项目涉及的重点污染物为化学需氧量、氨氮、氮氧化物。

本项目生活污水依托甘肃红焯昌供应链有限公司化粪池处理后排入城市污水管网,进入西固区污水处理厂处理,因此不需申请化学需氧量、氨氮总量控制指标,本次环评将挥发性有机物作为总量控制指标。

申请总量为:挥发性有机物 0.538t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期主要为生产设备安装，安装期间主要污染物为施工噪声和安装产生的固体废物。</p> <p>1、噪声污染控制措施</p> <p>施工期声环境影响减缓措施主要从以下方面考虑：</p> <p>(1) 合理安排施工计划、施工设备和施工时间，禁止在夜间(22:00-6:00)施工。施工期间严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，在施工过程中，尽量减少噪声产生。</p> <p>(2) 加快设备安装进度，建设噪声影响时间。</p> <p>(3) 设备运输车辆低速行驶，禁止鸣笛。</p> <p>本项目施工期主要为设备安装，产生噪声量较小，施工期的噪声采取措施后可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的排放限值要求，噪声污染防治措施可行。</p> <p>2、固体废物处理处置措施</p> <p>本项目施工过程中产生的固体废物主要处置措施如下：</p> <p>(1) 施工过程中产生的少量建筑垃圾严禁在施工场地内随意乱放和丢弃，集中收集后可回收利用部分回收利用，不可回收利用部分运送至指定地点定期处置；</p> <p>(2) 施工人员的生活垃圾集中收集，在施工场地内设置垃圾收集装置，生活垃圾交由环卫部门统一进行处理。</p> <p>(3) 加强环境管理，施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾严禁在施工场地内乱放和乱丢。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响及保护措施分析</p> <p>1.1 废气污染源强核算</p> <p>本项目运营期废气主要为机加工过程产生的金属粉尘、焊接工序产生的焊接烟尘、喷漆工序产生的油漆废气。</p> <p>(1) 机加工工序粉尘</p> <p>本项目原料在下料及机加工过程中会产生少量金属粉尘。类比同类机加工企业数据，粉尘量按原料的0.7%计算，原料彩钢板、方管、角钢、钢板总用量为19.47t，则粉尘产生总量为0.136t/a。粉尘产生较少，无组织排放。</p> <p>无组织粉尘为0.136t/a，企业年生产1600h，无组织粉尘的产生速率为0.085kg/h。由</p>

于金属粉尘质量较重，沉降较快，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³。考虑到金属粉尘依靠自身重力及车间厂房阻隔后，多在生产单元附近沉降，沉降率达到 80%以上，则无组织粉尘排放量约 0.027t/a，排放速率为 0.017kg/h，经车间通风口排出。

（2）焊接烟尘

本项目焊接采用 CO₂ 气体保护焊。根据文献《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》，CO₂ 气体保护焊焊接烟尘成分主要为 MnO₂、Fe₂O₃ 与有害气体 CO、NO_x、O₃。在 CO₂ 气体保护焊中，对于实芯焊丝（直径 1.6mm）施焊时发尘量为 450~650mg/min。企业每天焊接 2h，年操作 200d，焊丝发尘量按 550 mg/min 计，则焊接烟尘产生量约为 0.013t/a。

本环评要求企业在焊接过程配备移动式焊接烟尘净化装置。移动式焊接烟尘净化装置的烟尘收集率在 90%以上，则净化装置未捕集的非组织烟尘为 0.0013t/a，焊接工序 400h，非组织烟尘的产生速率为 0.003kg/h。焊接烟尘经车间通风口排出，非组织排放量为 0.0013t/a，非组织排放速率为 0.003kg/h。

（3）喷漆工序

喷漆工序废气包括有机废气（VOCs）与漆雾颗粒物（TSP）。喷漆工序产生的油漆废气经干式过滤棉+UV 光氧一体机+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放，少量以非组织形式排放。项目调漆、喷漆、晾干工序均在喷漆室内进行。

本项目喷漆工序油漆用量 5.0t/a，油漆与稀释剂配比为 2:1，稀释剂用量 2.5t/a。

根据油漆和稀释剂组分，喷漆工序油漆及稀释剂中非甲烷总烃含量 2.985t/a，甲苯含量 0.32t/a，二甲苯含量为 0.195t/a。本项目使用的喷漆工艺油漆附着率为 80%，油漆中固体组分的 80%能够附着在金属表面，形成漆膜，20%会飘散在空气中形成漆雾（颗粒物），其中漆雾（颗粒物）中约有 20%会沉降下来，形成漆渣，其余的 80%继续飘散在空气中。油漆中有机溶剂中 20%留在金属表面，80%挥发。稀释剂在喷漆和晾干过程中会全部挥发。喷漆工序中产生的有机气体主要来自于有机溶剂的挥发。在油漆使用过程中，必须要添加稀释剂对油漆进行稀释和调配，故在油漆物料核算中，有机废气来源主要来自两个方面：一是油漆本身的有机溶剂挥发，油漆中有机溶剂中 20%留在金属表面，80%挥发；二是稀释剂的挥发，稀释剂在喷漆和晾干过程中会全部挥发。喷漆工序使用油漆和稀释剂物料平衡见图 4-1，甲苯和二甲苯平衡图见图 4-2。

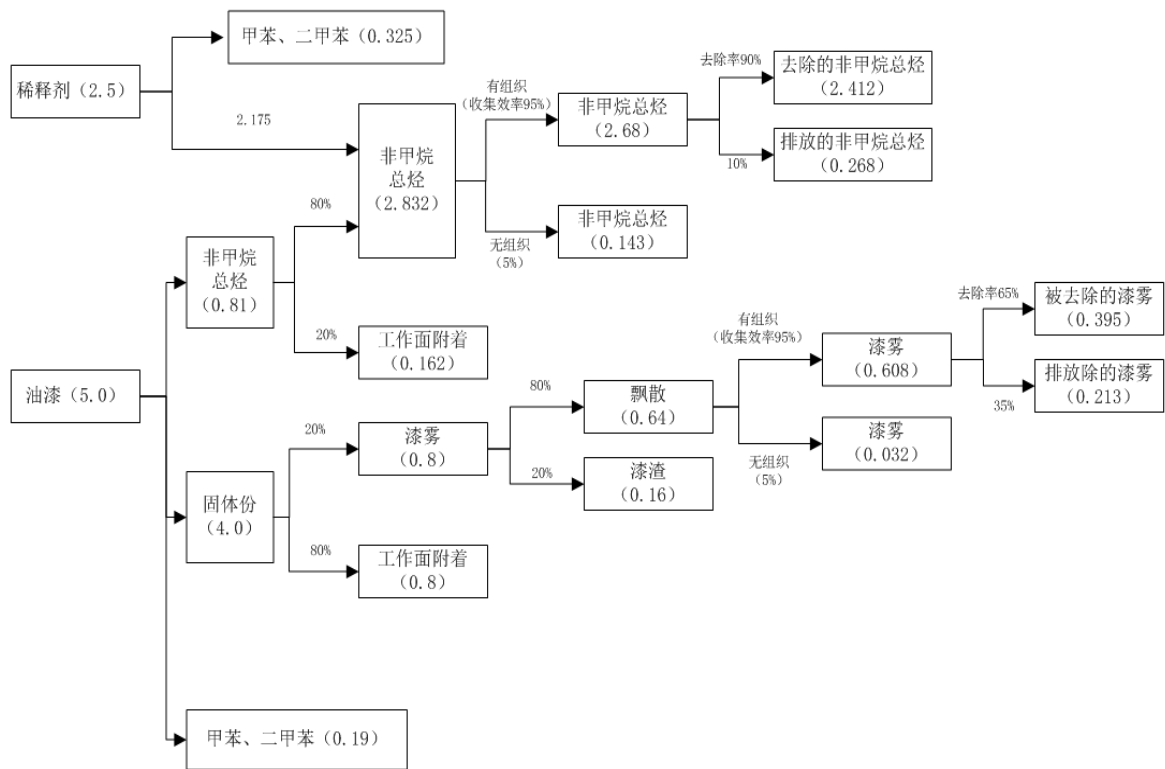


图 4-1 喷漆工序物料平衡图 (t/a)

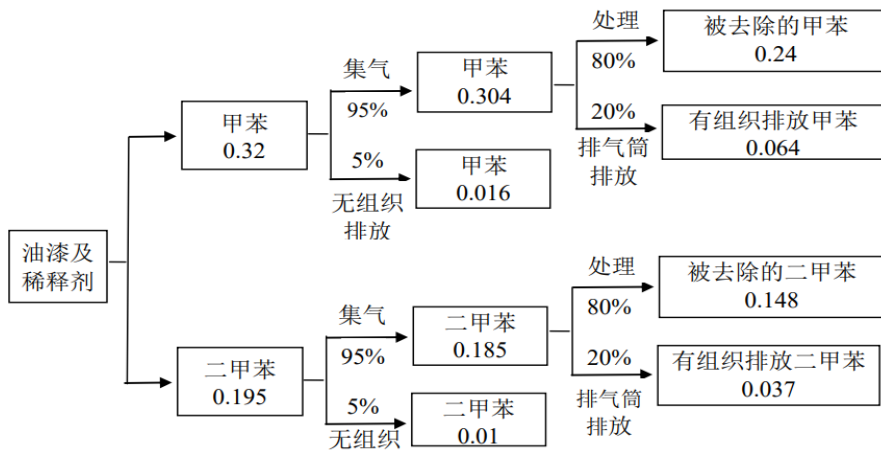


图 4-2 喷漆工序物料中的甲苯和二甲苯平衡图 (t/a)

①有组织废气

本项目喷漆工序年工作时间 1600h，风机风量 12000m³/h，喷漆房采用密闭式，废气收集效率约 95%。

则非甲烷总烃产生浓度为 139.58mg/m³，产生速率 1.68kg/h；通过 UV 光氧一体机+一级活性炭吸附处理，环保设施处理效率 90%，则排放浓度为 13.96mg/m³，排放速率 0.168kg/h，排放量为 0.268t/a。

甲苯产生浓度为 15.83mg/m³，产生速率 0.19kg/h，通过 UV 光氧一体机+一级活性炭吸附处理，环保设施处理效率 80%，则排放浓度为 3.33mg/m³，排放速率 0.04kg/h，排放

量为 0.064t/a。

二甲苯产生浓度为 9.64mg/m³，产生速率 0.12kg/h，通过 UV 光氧一体机+一级活性炭吸附处理，环保设施处理效率 80%，则排放浓度为 1.93mg/m³，排放速率 0.023kg/h，排放量为 0.037t/a。

漆雾颗粒产生浓度为 31.67mg/m³，产生速率 0.38kg/h，通过干式过滤棉过滤，去除效率 65%，则排放浓度为 11.08mg/m³，排放速率 0.133kg/h，排放量为 0.212t/a。

②无组织废气

喷漆工序产生的废气未收集部分以无组织形式排放，其中非甲烷总烃排放量为 0.143t/a，排放速率 0.089kg/h；甲苯排放量为 0.016t/a，排放速率 0.01kg/h；二甲苯排放量为 0.01t/a，排放速率 0.006kg/h；漆雾颗粒 0.032t/a，排放速率为 0.02kg/h。项目无组织废气自然扩散排放。

项目废气产生源强见下表。

表 4-1 有组织废气污染物排放统计表

序号	产污环节	污染物种类	烟气量 Nm ³ /h	污染物产生情况			治理设施				污染物排放情况			排放标准 mg/m ³
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理设施名称工艺	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
1	喷漆工序	甲苯	12000	15.83	0.19	0.304	干式过滤棉+UV光氧一体机+一级活性炭吸附+15排气筒排放	95	80	是	3.33	0.04	0.064	40
		二甲苯		9.64	0.12	0.185		95	80	是	1.93	0.023	0.037	70
		非甲烷总烃		139.58	1.68	2.68		95	90	是	13.96	0.168	0.268	120
		漆雾颗粒		31.67	0.38	0.608		95	65	是	11.08	0.133	0.212	120

表 4-2 无组织废气污染物排放统计表

序号	产污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理设施名称工艺	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源参数			排放时间 h	排放去向
									面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m		
1	喷漆工序	甲苯	0.016	0.01	车间通风口自然扩散	0	0.016	0.01	90	30	8	1600	大气
		二甲苯	0.01	0.006		0	0.01	0.006					
		非甲烷总烃	0.143	0.089		0	0.143	0.089					

		漆雾颗粒	0.032	0.02		0	0.032	0.02				
2	机加工工序	金属粉尘	0.136	0.085	重力沉降和车间阻隔沉降	80	0.027	0.017			1600	大气
3	焊接工序	焊接烟气	0.013	0.033	移动式焊接烟尘净化装置	90	0.0013	0.003			400	大气

(4) 非正常工况

对于本项目废气非正常排放主要为喷漆房废气处理系统和移动式焊接烟尘净化装置发生故障。当废气处理设施出现故障时，可认为设备停止工作，即处理效率为0。

喷漆房废气处理系统故障情况下，排放时间持续约30min，甲苯排放速率为0.19kg/h，排放浓度为15.83mg/m³，排放量为0.095kg/次；二甲苯排放速率为0.12kg/h，排放浓度为9.64mg/m³，排放量为0.06kg/次；非甲烷总烃排放速率为1.68kg/h，排放浓度为139.58mg/m³，排放量为0.84kg/次；喷漆颗粒物排放速率为0.38kg/h，排放浓度为31.67mg/m³，排放量为0.19kg/次。

移动式焊接烟尘净化装置发生故障情况下，焊接烟气排放速率为0.033kg/h，排放量为0.017kg/次。

表 4-3 非正常情况下废气污染物排放情况一览表

工序	废气量	污染物	排放浓度	排放速率	排放量	持续时间	措施
喷漆工序	6000m ³	甲苯	15.83mg/m ³	0.19kg/h	0.095kg/次	30min	活性炭吸附+UV光氧一体机
		二甲苯	9.64mg/m ³	0.12kg/h	0.06kg/次		
		非甲烷总烃	139.58mg/m ³	1.68kg/h	0.84kg/次		
		漆雾颗粒	31.67mg/m ³	0.38kg/h	0.19kg/次		
焊接工序	/	焊接烟气	/	0.033kg/h	0.017kg/次	30min	移动式焊接烟尘净化装置

1.2 排放口情况

本项目排放口基本情况见下表：

表 4-4 项目废气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物	地理坐标	高度(m)	排气筒内径(m)
1	DA001	喷漆房排气筒	一般排放口	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾颗粒	103.61639231, 36.13466441	15	0.1

1.3 废气排放达标分析

(1) 有组织废气

本项目喷漆废气中的污染物甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾颗粒排放浓度、排放速率均小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放标准中各污染物对应的排放限值,因此,各污染物排放达标。

(2) 无组织废气

项目无组织废气为未收集的甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物。依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响。

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 4-5 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
二甲苯	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准
甲苯	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

②污染源参数

表 4-6 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标($^{\circ}$)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)			
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	甲苯	二甲苯	NMHC	PM ₁₀
矩形面源	103.615712	36.134846	1545.00	97.00	31.00	8.00	0.0100	0.0060	0.0890	0.0370

③项目参数

估算模式所用参数见表

表 4-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	400000
最高环境温度		38.9
最低环境温度		-27.7
土地利用类型		城市

区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

④污染源结果

表 4-8 污染源结果一览表 (1)

下风向距离	矩形面源					
	甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲苯占标 率(%)	二甲苯浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二甲苯占 标率(%)	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占 标率(%)
50.0	8.1915	4.0957	4.9149	2.4574	72.9043	3.6452
100.0	3.4613	1.7306	2.0768	1.0384	30.8056	1.5403
200.0	1.2641	0.6321	0.7585	0.3792	11.2505	0.5625
300.0	0.7164	0.3582	0.4298	0.2149	6.3760	0.3188
400.0	0.4804	0.2402	0.2882	0.1441	4.2756	0.2138
500.0	0.3531	0.1765	0.2119	0.1059	3.1425	0.1571
600.0	0.2748	0.1374	0.1649	0.0824	2.4459	0.1223
700.0	0.2223	0.1112	0.1334	0.0667	1.9789	0.0989
800.0	0.1852	0.0926	0.1111	0.0556	1.6482	0.0824
900.0	0.1576	0.0788	0.0946	0.0473	1.4026	0.0701
1000.0	0.1364	0.0682	0.0819	0.0409	1.2142	0.0607
1200.0	0.1063	0.0532	0.0638	0.0319	0.9462	0.0473
1400.0	0.0862	0.0431	0.0517	0.0259	0.7671	0.0384
1600.0	0.0720	0.0360	0.0432	0.0216	0.6410	0.0320
1800.0	0.0617	0.0308	0.0370	0.0185	0.5490	0.0274
2000.0	0.0540	0.0270	0.0324	0.0162	0.4802	0.0240
2500.0	0.0399	0.0200	0.0240	0.0120	0.3555	0.0178
3000.0	0.0312	0.0156	0.0187	0.0093	0.2773	0.0139
3500.0	0.0252	0.0126	0.0151	0.0076	0.2247	0.0112
4000.0	0.0210	0.0105	0.0126	0.0063	0.1873	0.0094
4500.0	0.0179	0.0090	0.0108	0.0054	0.1595	0.0080
5000.0	0.0155	0.0078	0.0093	0.0047	0.1382	0.0069
10000.0	0.0060	0.0030	0.0036	0.0018	0.0537	0.0027
11000.0	0.0053	0.0026	0.0032	0.0016	0.0471	0.0024
12000.0	0.0047	0.0024	0.0028	0.0014	0.0419	0.0021
13000.0	0.0042	0.0021	0.0025	0.0013	0.0375	0.0019
14000.0	0.0038	0.0019	0.0023	0.0011	0.0339	0.0017
15000.0	0.0035	0.0017	0.0021	0.0010	0.0309	0.0015
20000.0	0.0023	0.0012	0.0014	0.0007	0.0209	0.0010
25000.0	0.0020	0.0010	0.0012	0.0006	0.0174	0.0009
下风向最大 浓度	8.1915	4.0957	4.9149	2.4574	72.9043	3.6452
下风向最大 浓度出现距 离	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0
D10%最远 距离	/	/	/	/	/	/

表 4-9 污染源结果一览表 (2)

下风向距离	矩形面源	
	PM10 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10 占标率(%)
50.0	30.3085	6.7352
100.0	12.8068	2.8460
200.0	4.6772	1.0394
300.0	2.6507	0.5890

400.0	1.7775	0.3950
500.0	1.3064	0.2903
600.0	1.0168	0.2260
700.0	0.8227	0.1828
800.0	0.6852	0.1523
900.0	0.5831	0.1296
1000.0	0.5048	0.1122
1200.0	0.3934	0.0874
1400.0	0.3189	0.0709
1600.0	0.2665	0.0592
1800.0	0.2282	0.0507
2000.0	0.1996	0.0444
2500.0	0.1478	0.0328
3000.0	0.1153	0.0256
3500.0	0.0934	0.0208
4000.0	0.0779	0.0173
4500.0	0.0663	0.0147
5000.0	0.0574	0.0128
10000.0	0.0223	0.0050
11000.0	0.0196	0.0044
12000.0	0.0174	0.0039
13000.0	0.0156	0.0035
14000.0	0.0141	0.0031
15000.0	0.0128	0.0029
20000.0	0.0087	0.0019
25000.0	0.0072	0.0016
下风向最大浓度	30.3085	6.7352
下风向最大浓度出现距离	49.0	49.0
D10%最远距离	/	/

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下:

表 4-10 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	Cmax(μg/m ³)	Pmax(%)	D10%(m)
矩形面源	甲苯	200.0	8.1915	4.0957	/
矩形面源	二甲苯	200.0	4.9149	2.4574	/
矩形面源	NMHC	2000.0	72.9043	3.6452	/
矩形面源	PM10	450.0	30.3085	6.7352	/

根据估算结果统计表, 本项目无组织排放各污染物浓度贡献值较小, 对周围环境影响较小。

1.4 废气治理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》中的涂装工序(喷枪喷漆)的废气推荐治理措施为“在喷涂车间排气口设置催化燃烧或碳吸附等措施”, 本项目喷漆房有机废气收集后, 采取干式过滤棉+UV 光氧一体机处理+一级活性炭吸附+15 排气筒排放的废气处理措施, 且处理后排放各污染物均达到排放标准。因此, 本项目有机废气采取

的废气处理措施可行。

1.5 监测要求

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017），制定环境监测计划如下：

表 4-11 本项目运营期废气监测要求汇总表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
喷漆房排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	甲苯、二甲苯	1次/年	
	颗粒物	1次/年	
厂界	非甲烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	甲苯、二甲苯	1次/半年	
	颗粒物	1次/半年	
厂区厂房外	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值

2、水环境影响和保护措施

2.1 废水污染源

项目无生产废水产生。

项目运营期生活用水量为 240m³/a，废水产生量按 80% 计，则生活污水产生量约为 192m³/a。经类比，生活污水中各种污染物的浓度分别是 COD：320mg/L，BOD₅：160mg/L，SS：200mg/L，NH₃-N：25mg/L。

本项目生活污水依托甘肃红烁昌供应链有限公司化粪池处理后排入城市污水管网，进入西固区污水处理厂处理。外排污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。化粪池对生活污水中 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的去除效率参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》，生活污水中 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 经化粪池预处理的去除效率分别按 20.8%、21.9%、30%、3.2% 计。

本项目废水产生、处理及排放情况详见下表。

表 4-12 项目废水产生情况一览表

污染源名称	污染物	污染物产生情况		治理措施	处理后污染物情况			排放去向	排放规律
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/m ³)		污染物	浓度 (mg/L)	排放量 (t/m ³)		
生活污水	水量	/	192	依托现有化粪池	水量	/	192	城市污水管网	连续排放，流量不稳定
	COD	320	0.061		COD	255	0.049		
	BOD ₅	160	0.031		BOD ₅	125	0.024		
	SS	200	0.038		SS	140	0.027		
	氨氮	25	0.005		氨氮	25	0.005		

2.2 废水排放达标性分析

根据上述项目废水污染物排放源强分析，本项目生活污水各污染物排放浓度均小于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准中对应的排放限值。因此，本项目污水

排放达标。

2.3 废水依托可行性分析

本项目生活污水依托甘肃红焯昌供应链有限公司化粪池处理后排入城市污水管网，进入西固区污水处理厂处理。本项目为租赁甘肃红焯昌供应链有限公司原有厂房，因原厂房停止生产，导致该厂区原有员工减少约 20 人，本项目增加工作人员 12 人，排放至化粪池生活污水为 0.96 m³/d，现有化粪池处理量为 10m³/d，排放生活污水不会超过化粪池容量。因此，本项目依托甘肃红焯昌供应链有限公司化粪池处理生活污水的措施可行。

3、噪声环境影响和保护措施

3.1 噪声源强

本项目运营过主要噪声源为生产车间剪板机、折弯机、焊机、冲床等机械设备，根据《噪声与振动控制工程手册》可知，这些设备的的噪声源强一般为 70~85dB（A）。

表 4-13 项目噪声源强及相关参数表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时间	室内边界距离/m	建筑物插入损失/dB	建筑物外噪声	
		X	Y	Z						声压级/dB	建筑物外距离
货厢板加工厂房	折弯机	11.54	18.5	0.5	80	基础减振+建筑隔声	昼间	7.76	20	41.74	1
	剪板机	10.63	8.99	0.5	85	基础减振+建筑隔声	昼间	8.88	20	46.65	1
	二保焊机	20.44	16.23	0.5	75	基础减振+建筑隔声	昼间	9.00	20	36.64	1
	电焊机	27.23	14.57	0.5	75	基础减振+建筑隔声	昼间	9.44	20	36.61	1
	空压机	22.85	5.82	0.5	85	基础减振+建筑隔声	昼间	11.30	20	46.53	1
	切割机	34.17	2.8	0.5	85	基础减振+建筑隔声	昼间	10.75	20	46.55	1
	台式钻床	39.76	9.89	1	85	基础减振+建筑隔声	昼间	11.85	20	46.38	1
	砂轮机	44.43	2.35	1	85	基础减振+建筑隔声	昼间	12.49	20	46.37	1

备注：本项目设厂房吸南角为原点坐标，东西向为横轴，南北向为纵轴；高度以地面为起点。

3.2 噪声环境影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），项目将按照点声源的几何发散衰减来预测项目噪声对周围环境的影响程度。预测模式：采用点声源衰减预测模式和声压级叠加模式，预测噪声源对各厂界噪声评价点的贡献值。

①室内声源计算

a.室内某一声源在靠近围护结构处的声压级

首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L_{p1}--某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w--某个声源的倍频带声功率级；

r--室内某声源到靠近围护结构某点处的距离；

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--房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面积，m²；α为平均声系数。

b.计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right]$$

式中：L_{pli}(T) --靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB(A)；

L_{p1j}--室内j声源i倍频带的声压级，dB(A)。

c.计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1}(T) - (TL_i + 6)$$

d.将室外声源的声压级 L_{p2}(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积S处的等效声源的倍频带声功率级L_w：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S--透声面积，m²。

然后按室外声源方法计算等效室外声源在预测点处的声级。

②室外声源计算

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

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

式中：L_p(r) --点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L_p(r₀) --参考位置r₀处的倍频带声压级；

r--预测点距声源的距离，m；

r₀--参考位置距声源的距离，m；

ΔL_i--各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰

减量，本次评价衰减量为10dB（A）。

③预测点处噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则本工程在预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \times 10^{0.1L_{pi}} + 10^{0.1L_{eqd}} \right)$$

式中：tj--在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti--在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T--用于计算等效声级的时间，s；

N--室外声源个数；

M--等效室外声源个数。

根据上述计算公式本项目运行期噪声源叠加对各厂界贡献值的影响预测结果见表 4-14。

表 4-14 各厂界噪声贡献预测结果表单位：dB(A)

序号	位置	贡献值	标准值		达标情况
			昼间	夜间	
1	东厂界	49.61	65	55	达标
2	南厂界	53.33			达标
3	西厂界	56.04			达标
4	北厂界	59.69			达标

根据上表可知，本项目只在昼间生产，厂区在正常运行过程中噪声排放值在 49.61-59.59dB（A）之间，低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

根据预测结果，拟建项目正常运营时，其厂界环境噪声能做到达标排放，因此拟建项目实施后对周围环境的影响很小。

3.3噪声污染防治措施

本项目的噪声设备经相应的降噪措施处理后通过建筑物门窗、墙壁的吸收、屏蔽及阻挡作用，将会大幅度地衰减。具体可采取的治理措施如下：

(1) 合理布局：项目将高噪声设备尽量布置在厂区中部，尽量远离敏点，通过距离衰减减轻噪声对外环境的影响。

(2) 选择低噪声设备：项目在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低震动型号的设备，降低噪声源强。

(3) 隔声、减振：建设单位根据噪声产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等

方式进行了降噪处理。通过安装减振垫或者隔声门窗来达到降低噪声的目的。

(4) 强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定环境监测工作计划如下：

表 4-15 环境监测工作计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次

3.5 噪声排放的环境影响

综上所述，本项目对噪声源采取了合理的噪声防治措施之后，经过分析，项目噪声排放能够满足规定的环境标准要求，本项目噪声污染对周围环境影响较小。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目运营期主要产生固体废物包括机加工焊接工序产生的废金属屑和边角废料尘，喷漆工序产生的废漆桶、废活性炭、废漆渣、废紫外线灯管、废过滤棉和生活垃圾等。

(1) 喷漆工序固废

①废活性炭：1t的活性炭大约吸附250-300kg的有机废气；本环评按照1t的活性炭吸附250kg的有机废气来计算；项目为UV光氧+一级活性炭吸附，吸附有机废气约1.25t/a，则活性炭的使用量5t/a，废活性炭产生量为6.25t/a，活性炭每三月更换一次，于危废库暂存后交由有资质单位处置。废活性炭属于危险废物，其类别为HW49，代码为900-039-49。

②废油漆桶：项目废油漆桶主要为油漆、稀释剂包装桶，产生量约为300个/a，0.5t/a。废油漆桶属于危险废物类别为：HW49，代码为900-041-49。

③废漆渣：本项目喷漆过程中会有少量油漆掉落至地面，同时漆雾颗粒部分会沉降，共同在喷漆房地面形成废漆渣，废漆渣产生量约为0.02t/a（油漆固体成分的5%），废漆渣定期清理后收集、暂存于危废贮存库，委托有资质的单位处置。根据《国家危险废物名录》（2021年版），漆渣危废类别为HW12染料、涂料废物，危废编号为900-252-12，

④废紫外线灯管：本项目光催化氧化紫外线灯管需每2年更换一次，产生量约为0.01t，废紫外线灯管属于危险废物（废物类别：HW29含汞废物，废物代码：900-023-29），更换后的废紫外线灯管收集于密闭容器内，收集后暂存于危废贮存库，委托有资质的单位处置。

⑤废过滤棉，本项目在喷漆房内顶部四周设置干式过滤棉用于去除喷漆产生的漆雾颗

粒物，项目过滤棉吸附漆渣量为0.375t/a，过滤棉的使用量按0.25t/t-棉计算，本项目滤棉使用量为1.5t/a，则废过滤棉产生量为1.875t/a。过滤棉每三月更换一次，更换后暂存于危废贮存库，及时交有危废处理资质单位处置。根据《国家危险废物名录》，废过滤棉属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃吸附介质”类危险废物，废物类别为HW49 其他废物，废物代码为900-041-49。

(2) 机加工、焊接工序固废

项目机加工、焊接工序产生的固废主要为一般工业固废，根据企业提供的资料，包括产生的边角废料、废金属屑量约2.3t/a，均由相关物资回收站回收利用。

(3) 生活垃圾

项目运营期职工12人，生活垃圾以每人每天0.5kg计，生活垃圾产生量为6kg/d，1.2t/a。生活垃圾采用垃圾桶分类收集、固定地点存放，由环卫部门统一处置。

项目固废产生情况见表4-16。

表 4-16 固体废弃物处理措施一览表

固废种类	固废名称	分类编号	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置途径
一般固废	废金属料	383-001-10	2.3	0	外售
危险废物	废活性炭	HW49 900-039-49	6.25	0	定期交由有资质单位处理
	废机油漆桶	HW49 900-041-49	0.5	0	
	废漆渣	HW12 900-252-12	0.02	0	
	废紫外线灯管	HW29 900-023-29	0.1	0	
	废过滤棉	HW49 900-041-49	1.875	0	
生活垃圾		/	1.2	0	环卫部门定期清运处理

4.2一般固废环境影响分析和保护措施

本项目产生的一般工业固体废物集中收集暂存于废料库，废料库面积约50m²，废料库根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场满足如下要求：

(1) 废料库应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于1.5m。四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。

(2) 废料库应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在钢结构仓库内，地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。

(3) 为了便于管理，废料库应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

企业在生产过程中，应加强废料库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。

境造成不利影响。

4.3 危险废物环境影响分析和保护措施

本项目产生的危险废物在转运之前暂存于危废贮存库，危废贮存库面积约50m²，存储废废活性炭、废机油漆桶。

(1) 危险废物贮存环境影响

本项目危险废物贮存场所的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等基本信息见下表。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积 (m ²)	估算产生量 (t/a)	贮存方式	贮存周期
固体危废贮存库	废活性炭	HW49	900-039-49	30	6.25	桶装	1 年
	废机油漆桶	HW49	900-041-49		0.5	码放	
	废漆渣	HW12	900-252-12		0.02	桶装	
	废紫外线灯管	HW29	900-023-29		0.1	桶装	
	废过滤棉	HW12	900-252-12		1.875	袋装	

(2) 危险废物贮存库污染控制要求

①危险废物贮存库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危险废物贮存库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危险废物贮存库或贮存分区内地面、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危险废物贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤危险废物贮存库宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥危险废物贮存库应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦危险废物贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物

特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑧在危险废物贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

（3）容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

（4）危险废物贮存库运行环境管理要求

①危险废物存入危险废物贮存库前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开危险废物贮存库时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④危险废物贮存库运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤危险废物贮存库应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

（5）危险废物转移要求

项目产生的危险废物根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》、《危险废物经营许可证管理办法》的相关规定，由企业向当地环保部门申请，获得批准后才能转运。危险废物的转运实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：危险废物收集、贮存、运输过程中应满足以下要求：

①从事危险废物收集、贮存、运输的单位，应持有危险废物经营许可证，按照其许可证的经营范围组织实施，同时应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行；

③公司应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训，培训内容主要为危险废物转移联单管理、危险废物厂内运输要求和事故应急方法。

④危险废物收集、贮存、运输时应按照其危险特性进行包装并设置相应的标志及标签。

⑤建设单位在危险废物产生节点将废物集中到适当包装容器中或运输车辆的过程，以及包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存库的内部转运过程中应根据工艺特征、排放周期、危险废物的特性、危废管理计划等因素制定收集计划及操作规程。

⑥在危险废物收集和转运过程中，应采用相应的安全防护和污染让纸措施，如防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防治污染环境的措施。

⑦应采用钢圆桶、钢罐或塑料制品等容器盛装危险危废，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚得标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

⑧项目在危险废物的暂存依托厂区现有危险废物暂存间，与其它危险废物分区存放。

⑨危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应设立事故警戒线，启动应急预案，并按《突发环境事件信息报告办法》要求进行报告。

5、土壤、地下水环境

本项目为租赁已有厂房，地面均已硬化处理，危废贮存库按照相关要求做好地面硬化及防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；因此不存在土壤及地下水污染源及污染途径，项目对土壤、地下水环境影响较小。

6、环境风险

6.1 危险物质识别

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB182128-2018）、《危险化学品目录》（2015年）、各类物质安全技术说明书等资料可知，本项目风险物质为油漆、稀释剂。

6.2 风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价。

表 4-18 本项目危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	厂区最大使用量及储存量 (t)	临界量 (t)	Q值
1	油漆	5	200	0.025
2	稀释剂	2.5	200	0.0125
合计				0.0375
注：本项目临界量参考《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）的值：200t				

由上表计算可知，本项目的 Q 值属于 $Q < 1$ 范围，故本项目环境风险潜势为 I。

表 4-19 环境风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目风险潜势为I，可开展简单分析。

6.3 影响途径

(1) 地表水风险分析

本项目北侧 300m 为黄河，在油漆、稀释剂运输过程中可能由于泄露，进入黄河，对水体造成污染；也有可能是在存储过程中泄露后由于降雨，随雨水进入黄河，对水体造成污染。

(2) 地下水环境风险分析

油漆、稀释剂发生泄漏，若进入土壤渗漏，污染物进入地层包气带，随着大气降水下渗进入地下含水层，形成一个污团从上向下扩散，对区域地下水环境造成污染。

(3) 大气环境分析分析

油漆、稀释剂发生火灾时产生废气会污染大气环境，油漆、稀释剂泄露挥发的有机废气会污染大气环境。

(4) 危险废物贮存和转运过程中产生的环境风险

项目产生的危险固废含有部分有毒有害物质，如不加强管理、随意丢弃，或者转运过程中出现泄漏，流散到人们生活环境中，就会污染大气、水源、土地，严重危害人们的身

体健康。所以应加强本项目危废的暂存与转运的管理。

6.4 环境风险防范措施

(1) 总图布置根据功能分区布置。按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)相关要求,各功能区之间设有环形通道,有利于安全疏散和消防。各构筑物均按火灾危险等级进行设计,部分钢结构作防火处理,部分楼、地面作防腐处理。

(2) 尽可能减少危险品储存量和储存周期。物料储存应符合《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)、《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》(GB17914-2013)、《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916-2013)等相关技术规范。

(3) 油漆、稀释剂储存区应定期检查,以防损坏,造成泄漏。

(4) 危险废物贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关规定进行设置,各类危险废物应分类分开存放,并设置围堰。地面应做耐腐蚀、防渗漏处理,危险废物设置专人看管,防止危废流失进入外环境。

(5) 厂内配备专业技术人员负责管理,同时配备必要的个人防护用品。库内物质分类存放,禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔存放。

(6) 泄露事故的预防是物料储运中最重要的一环,发生泄露事故可能引起水环境污染等一系列重大事故。经验表明:设备失灵和人为的操作失误是引发泄露的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄露事故的关键。

(7) 加强对职工的安全教育,落实安全生产责任制,严格按操作规程执行,制定严格的工作守则和个人卫生措施,所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施,以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

综上所述,项目不存在重大危险源,风险事故对外环境影响较小,项目落实环境风险防范措施基础上,其环境风险是可接受的。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容一览表

建设项目名称	兰州驼马工贸有限责任公司货厢板加工项目
建设地点	兰州市西固西柳沟街道环形中路 161 号
地理坐标	103°36'58.346", 36°8 '4 .632"
主要危险物质及分布	本项目油漆、稀释剂储存于原料库房,一次性最大贮存量为分别为 5t、2.5t。
环境影响途径及危害后果	(1) 地表水风险分析 油漆、稀释剂运输过程中可能由于泄露,进入黄河,对水体造成污染;也有可能 在存储过程中泄露后由于降雨,随雨水进入黄河,对水体造成污染。 (2) 地下水环境风险分析

	油漆、稀释剂水发生泄漏，对区域地下水环境造成污染。 (3) 大气环境分析 油漆、稀释剂发生火灾时产生废气会污染大气环境，油漆、稀释剂泄露挥发的有机废气会污染大气环境。
风险防范要求	(1) 严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患； (2) 地面做好防渗措施，设置围堰，配备消防器材，定期检查消防设施的有效性 & 备用状态，当发生泄漏和火灾爆炸时可及时控制不利影响； (3) 配备风险防范物资，制定突发环境事件应急预案并定期演练。

7、环保投资

项目总投资 240 万元，环保投资估算为 22.0 万元，占总投资的 9.1%。项目环保投资见表 4-21。

表 4-21 环保设备设施及投资一览表

类别		污染源	防治措施	投资 (万元)	
施工期	噪声	施工机械噪声	选用低噪声设备，合理安排施工时间	1.0	
	固废	生活垃圾、建筑垃圾	生活垃圾收集后统一送至垃圾填埋场处置。建筑垃圾收集后送往城建部门指定地点处置	1.5	
运行期	废气	喷漆房有机废气	干式过滤棉+UV 光氧一体机处理+一级活性炭吸附+15 米高排气筒	9.0	
		焊接废气	移动式焊接烟尘净化装置 1 套	1.0	
	废水	生活污水	依托现有化粪池处理	/	
	噪声	产噪设备	隔声、减震	5.0	
	固废		生活垃圾	垃圾桶	0.5
			一般固废	废料库 50 m ²	2.0
		危险废物	30m ² 危废贮存库	2.0	
合计				22.0	

8、环境管理

8.1 环境管理

8.1.1 管理机构设置目的

管理是企业管理中一项重要的专业管理。加强环境监督和管理力度，是实现环境效益、社会效益、经济效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施。环境监测是工业污染防治的依据和环境管理的耳目。加强污染监控工作，是了解和掌握企业污染特征，研究污染发展趋势，开展环保技术研究和综合利用能源的有效途径。随着人民生活水平的不断提高和环保意识的不断增强，对建设项目所引起的周围生活环境质量影响日益受到普遍关注，这就要求企业领导者能够及时的掌握本企业的生产和排污状况，据此制定严格的环境管理与环境监控计划，并确保其认真落实，才能最大限度的减少污染物的产生与排放。

设置环境管理机构是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护部的有关法律法规，对本项目“三废”实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调当地环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供科学依据，针对建设项目的具体情况，加强管理，企业应设置环境管理机构，尽相应的职责。

8.1.2 机构组成

项目运营后，公司下设管理机构，并配备兼职工作人员，负责本工程的日常管理任务，并受环境管理部门的监督和指导。

8.1.3 机构职责

本工程环境管理机构具有以下职责：

(1)贯彻、执行国家环保方针、政策和法律法规；

(2)制定与本工程实际情况相符合的环保管理制度、环保技术经济政策及环境保护发展规划；

(3)在工程建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等工作，落实本项目的“三同时”计划，项目投产后，定期检查环保设施的运行情况，并根据存在的问题提出改进意见；

(4)推广环保治理的先进经验和技術，保障设施的正常运行；

(5)组织开展全厂职工的环保教育、安全教育和环保工作人员的培训，不断提高环保工作人员素质和全厂职工的环境意识；

(6)领导并组织全厂的环境监测工作，建立污染源监测档案，定期向主管部门及环保部门上报监测报表。

8.1.4 运营期环境管理计划

(1)环境管理体系和人员配备

本项目的环境保护工作由一名下设管理机构工作人员负责管理。其职责是实施环保工作计划、规划、审查、监督建设项目的“三同时”工作，并对“三废”的排放达标进行监控。负责处理污染事故，编制环保统计及环保考核等报告。建设项目建成后，必须设立环境管理机构，配备专业环保管理人员 1-2 名，负责环境监测管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

(2)制定环保工作计划

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

- ①环境保护职责管理办法；
- ②污水、废气排放管理制度；
- ③环保教育制度；
- ④排污情况报告制度。

(3)日常环境管理要求

①保证污水处理设施正常运行，节约水资源，同时确保废水处理站正常运行，严格执行废水达标排放；

③加强管理

加强“三废”排放管理制度，保证处理装置日常运行管理制度。

8.1.5 社会公开的信息

按照《企业环境信息依法披露管理办法》（环保部令第 24 号）等规定：企业应建立健全本单位环境信息公开制度，及时、如实的公开其环境信息；公开的信息应包括：

（一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；

（二）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；

（三）污染物产生、治理与排放信息，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；

（四）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；

该项目应当通过其网站、建设单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施。

8.2 排污口管理

排污口是污染物进入环境、对环境产生影响的通道。强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

(1)排污口规范化管理的基本原则

①向环境排放污染物的排污口必须规范化；

②排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

(2)排污口的技术要求

①排污口的设置必须合理确定，进行规范化管理；

②设置规范的、便于测量流量、流速的测速段。

(3)排污口立标管理

污染物排放口，本项目建成后应严格按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB1556.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）修改单（2023年7月1日）中有关规定执行，主要环境保护图形标志见表4-22。

表 4-22 环境保护图形符号一览表

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			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(4)排污口管理档案

①要求使用国家生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，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。项目应当结合本次环评提出的环境监测与管理要求，在废气、噪声排放口（源）以及固体废物堆场设立专门排放口图形标志牌，按要求加强管理。

9、排污许可衔接

根据《环境保护部办公厅关于做好环境影响评价制度和排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），建设单位应该做好环境影响评价和排污许可制衔接。本

项目行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的 C3311 金属结构制造；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，需进行排污许可登记管理。

10、竣工环境保护验收

建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后的 3 个月内，建设单位根据有关法律、法规自行组织环保验收，验收时邀请 3~5 位专家参加，通过现场检查等手段，考核建设项目是否达到环境保护的要求。

本项目环保“三同时”验收清单见表 4-23。

表 4-23 项目竣工环境保护设施验收一览表

类别	污染源	污染因子	环保措施	治理效果
大气污染物	喷漆房	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物	干式过滤棉+UV 光氧一体机处理+一级活性炭吸附+15 米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	焊接工序	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化装置 1 套	
水污染物	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	依托现有化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶（若干）	无害化处置
	生产固废	一般固废	废料库 50m ²	《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	危废贮存库 30m ²	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备，基础减震，隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准
环境管理	环境管理	管理机构是否设置，落实目标责任制和相应的管理制度		
	环境监测	落实监测机构及环境监测计划		

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物	干式过滤棉+UV 光氧一体机处理+一级活性炭吸附+15米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	焊接工序	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化装置 1 套	
	无组织排放	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾颗粒、金属粉尘、焊接烟气	/	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托现有化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
声环境	设备运行噪声	Leq (A)	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准 限值要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生产废料暂存于废料库，定期外售；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。危险废物暂存于面积 30m ² 的危废贮存库，采取防风、防雨、防腐、防渗措施。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，兰州驼马工贸有限责任公司货厢板加工项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址合理。只要在项目建设、营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本次评价认为，从环境影响的角度，该项目的实施是可行的。

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	甲苯				0.08t/a		0.08t/a	
	二甲苯				0.047t/a		0.047t/a	
	非甲烷总烃				0.411t/a		0.411t/a	
	颗粒物				0.244t/a		0.244t/a	
	焊接烟尘				0.0013t/a		0.0013t/a	
废水	化学需氧量(COD)				0.049t/a		0.049t/a	
	生物需氧量(BOD ₅)				0.024t/a		0.024t/a	
	悬浮物(SS)				0.027t/a		0.027t/a	
	氨氮(NH ₃ -N)				0.005t/a		0.005t/a	
一般工业固体废物	金属废料				2.3t/a		2.3t/a	
危险废物	废活性炭				6.25t/a		6.25t/a	
	废油漆桶				0.5t/a		0.5t/a	
	废紫外线灯管				0.1t/a		0.1t/a	
	废漆渣				0.22t/a		0.22t/a	
	废过滤棉				1.875t/a		1.875t/a	
生活垃圾	/				1.2t/a		1.2t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

