

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 石油钻采设备生产线新建项目

建设单位(盖章): 宝鸡巨菱钻采设备有限责任公司

编制日期: 2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	25
四、主要环境影响和保护措施.....	30
五、环境保护措施监督检查清单.....	51
六、结论.....	56

## 附图

- 附图 1：地理位置图
- 附图 2：厂区平面布置图
- 附图 3：环境保护目标分布图
- 附图 4：引用现状监测布点图

## 附件

- 附件 1：委托书
- 附件 2：备案确认书
- 附件 3：土地使用证明
- 附件 4：营业执照
- 附件 5：引用现状监测报告
- 附件 6：水性漆成分报告
- 附件 7：排污权申购承诺书
- 附件 8：报批申请及公开说明
- 附件 9：陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	石油钻采设备生产线新建项目		
项目代码	2502-610361-04-01-459122		
建设单位联系人	李文甲	联系方式	/
建设地点	宝鸡市高新区凤凰十路南段 6 号院 7 幢 01 号		
地理坐标	(107 度 23 分 26.121 秒, 34 度 19 分 49.799 秒)		
国民经济行业类别	C3512 石油钻采专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351
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	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	5%	施工工期(月)	2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	3429.06
专项评价设置情况	无		
规划情况	1. 规划名称: 关于《宝鸡高新区东区控制性详细规划》的批复 2. 审批机关: 宝鸡市人民政府 3. 审批文号: (宝政函〔2002〕47号)		
规划环境影响评价情况	1. 文件名称: 宝鸡高新技术开发区(东区)规划环境影响报告书 2. 审查机关: 陕西省环境保护厅 3. 审查文件名称及文号: 关于《宝鸡高新技术开发区(东区)规划环境影响报告书》审查意见的函(陕环函〔2010〕358号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1. 规划符合性分析</b> <b>表 1-1 项目与《宝鸡高新技术开发区(东区)规划》的符合性分析</b>		
	类别	宝鸡高新技术开发区(东区)	本项目
规划范围	北至渭河南岸, 南至西宝南线, 西至高新一路, 东至虢磻路。总规划面积 1925 公顷, 总体规划共分为三期, 一期规划面积 540 公顷, 二期	本项目位于宝鸡市高新区凤凰十路南段 6 号院 7 幢 01 号, 属于宝鸡高新技术开	符合

	规划面积 735 公顷，三期规划面积 650 公顷。三期规划范围西起马尾河，东至虢磻路，北到渭河南岸，南到西宝南线。	发区（东区）三期规划范围内。	
产业定位	电子信息、生物工程产业、先进的加工制造业、稀有金属新材料及建筑新材料产业	本项目从事钻采设备的加工生产，属于先进的加工制造业。	符合

## 2. 规划环境影响评价意见符合性分析

表 1-2 项目与宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书审查意见的符合性分析

《宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书》审查意见	与本项目相符性	符合性分析
规划实施中应进一步优化布局，加强生态环境保护。	本项目位于宝鸡市高新区凤凰十路南段 6 号院 7 幢 01 号，符合区域总体规划；项目购置标准化钢结构厂房。	符合
提高规划区的中水回用率。	本项目运营期无生产废水外排；食堂废水经油水分离器处理后排入厂区化粪池，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放至渭河。	符合
调整入区企业的产业结构，加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联。	本项目进行钻采设备的生产加工，属于高新区行业发展的产业，符合区域总体规划。	符合

表 1-3 项目与宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书评价结论的符合性分析

《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》评价结论	与本项目相符性	符合性分析
优先发展的优势产业包括：汽车及零部件制造、数控机床制造、有色金属及压延加工、石油装备制造业、食品制造、新型建材制造、电子仪器仪表及家用电器制造和医药产业为主。	本项目从事钻采设备生产加工，行业分类为专用设备制造业，属于规划评价结论中优先发展的优势产业。	符合
排水系统实施雨污分流、清污分流、污污分流制度，禁止在规划的工业区污水排放口外设新的污水排放口。	项目雨污分流，运营期无生产废水外排；食堂废水经油水分离器处理后排入厂区化粪池，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放至渭河；不另设新排污口。	符合
严格做好规划区内工业场地的防渗措施及污水管网的防渗措施。	项目对危险废物贮存库、库房采取重点防腐防渗措施。	符合

	<p>生活垃圾集中至区内垃圾转运站收集后统一运至垃圾填埋场卫生填埋，危险废物必须贮存于专门的场所，送至有资质的部门集中处理。</p>	<p>项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处置；危险废物暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。</p>	
其他符合性分析	<p>本项目与宝鸡市“三线一单”及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析见下表。</p> <p><b>1.项目与宝鸡市“三线一单”的符合性分析</b></p> <p>(1) “一图”：项目与环境管控单元对照分析示意图。</p> <p>通过陕西省“三线一单”数据应用系统平台进行冲突分析，本项目位于环境管控单元中重点管控单元。项目与环境管控单元对照分析示意图如下。</p>		

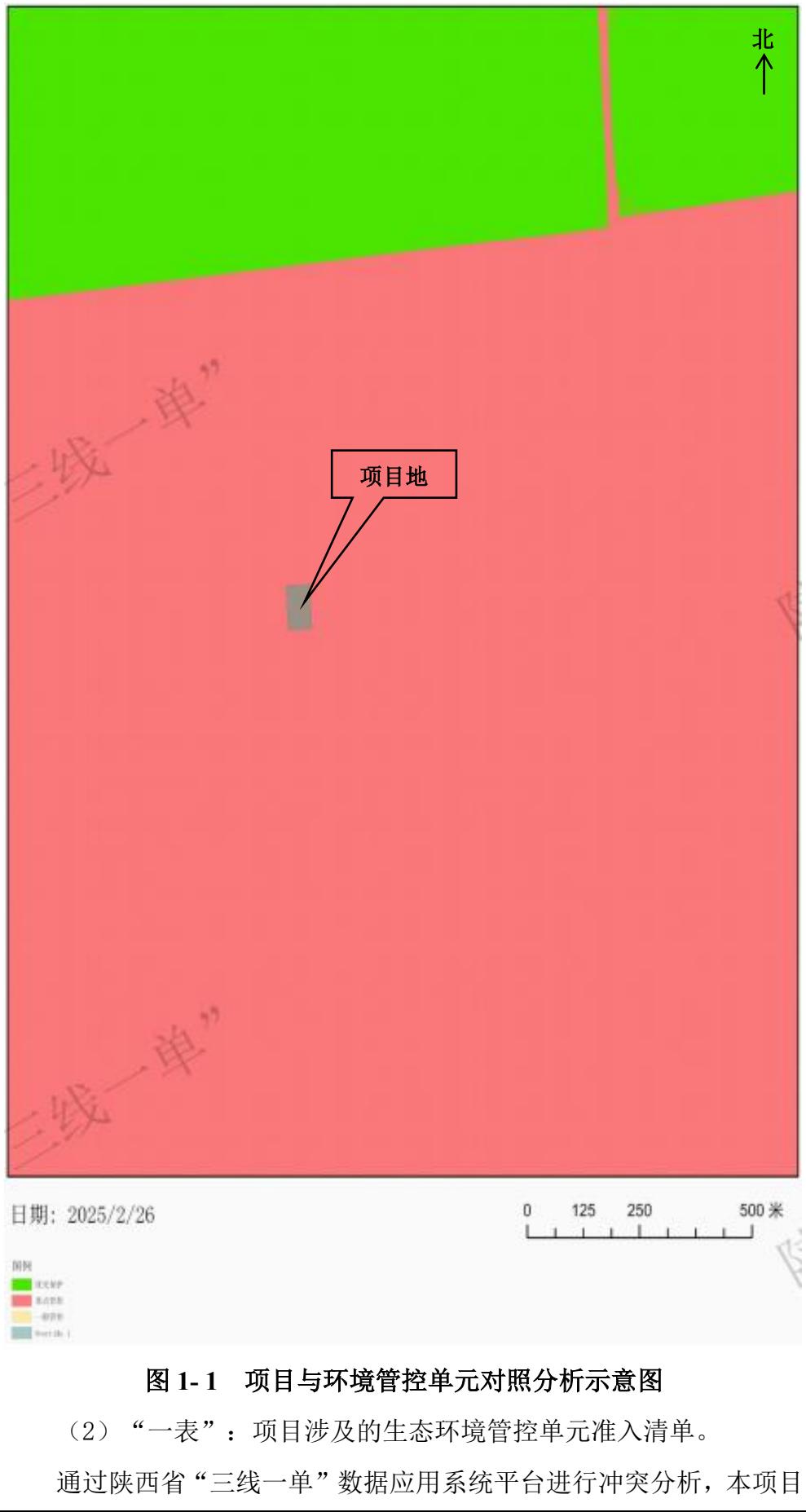


图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

(2) “一表”：项目涉及的生态环境管控单元准入清单。

通过陕西省“三线一单”数据应用系统平台进行冲突分析，本项目

环境管控单元涉及情况及环境管控单元管控要求如下。

**表 1-4 本项目环境管控单元涉及情况一览表**

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0m <sup>2</sup>
重点管控单元	是	3429.12m <sup>2</sup>
一般管控单元	否	0m <sup>2</sup>

**表 1-5 本项目与环境管控单元管控要求的符合性分析**

市 区 县	环境 管 控 单 元 名 称	单 元 要 素 属 性	管 控 要 求 分 类	管 控 要 求	符 合 性 分 析	是 否 符 合
宝 鸡 市 陈 仓 区	陈仓区重 点管 控单 元 9	大气 环 境 受 体 敏 感 重 点 管 控 区	空间 布局 约束	1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》(2022年版)行业项目(民生等项目除外,后续对“两高”范围国家如有新规定的,从其规定)。 2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。 3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭,实施工业企业退城搬迁改造。 4.新建商住楼必须设置专用烟道,配套安装高效油烟净化设施。城市建成区全面禁止露天烧烤。严查不正常使用油烟净化设施、超标排放油烟问题。	1.经查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录》(2022年版),本项目不属于“两高”项目; 2.本项目属于石油钻采专用设备制造,不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等行业; 3.经查阅《重点排污单位名录管理规定》(试行),本项目不属于重污染企业,不涉及搬迁改造或关闭退出。 4.本项目食堂油烟经油烟净化器处理后经高于房顶的专用烟道排放。	符 合
			污染 物 排 放 管 控	1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置并保持正常运行和定期维护。 2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁能源取暖措施。巩固城市建成区、县(区)平原区	1.本项目食堂油烟经油烟净化器处理后经高于房顶的专用烟道排放。 2.本项目生产过程中能源为电能,不涉及散煤使用; 3.本项目生产过程中不涉及老旧车	符 合

				域散煤动态清理成效。 3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。 4.不再新建燃煤集中供热站。构建跨区域热电联产电厂、工业余热集中供热体系。 5.市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	辆； 4.本项目不涉及燃煤供热体系。 5.本项目建设严格落实环保绩效分级 A 级企业相关要求。	
		空间布局约束		1.持续推进城中村、老旧小区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到 2025 年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。		符合
	水环境城镇生活污染重点管控区	污染物排放管控		1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018)排加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。放限值要求。 2.城镇新区管网建设及老旧小区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。 3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。	本项目运营期食堂废水经油水分离器处理后排入厂区化粪池，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放至渭河。	符合

(3) “一说明”：依据“一图”和“一表”结果，论证项目符合性的说明。

根据上述“一图”和“一表”的分析结果，本项目位于陈仓区重点

管控单元 9，重点管控单元以优化空间布局提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目运营期严格落实生产过程中污染物减排治理措施，环境风险防控措施，污染物排放满足相关环保要求，建设项目符合宝鸡市“三线一单”管控要求。

## 2.项目与相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析。

**表 1-6 项目与相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析**

文件名称	内容	本项目情况	符合性
《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》	产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能	本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等相关产业。	符合
	新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机废气不再采用单一喷淋吸收的方式处理。	本项目喷漆废气、烘干废气采用“干式纸箱漆雾过滤器+过滤棉+二级活性炭箱+15m 排气筒（DA002）”处理。	符合
《宝鸡市大气污染防治专项行动方案》（2023-2027年）	重污染天气应对行动。开展“创 A 升 B 减 C 清 D”活动，提升重点行业绩效分级 B 级及以上和引领性企业占比，聚焦重点涉气企业，兼顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级。	本项目建设严格落实环保绩效分级 A 级企业相关要求。	符合
	市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级。		符合
	工业涂装企业应使用低挥发性有机物含量的涂料。	本项目所用的水性环氧富锌底漆、水性聚氨酯面漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“金属基材防腐涂料”低 VOCs 含量限值要求。	符合
	产业发展结构调整。严禁	本项目不属于钢铁、焦	符

		新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等行业。	合
		产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。		符 合
	《高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》 （宝高新委发〔2023〕62号）	严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。	本项目不属于“两高”项目，项目建设符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等相关内容，生产过程中采用电能，不涉及煤炭使用。	符 合
	《宝鸡市大气污染防治条例》	<p>生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。鼓励生产、进口、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。</p> <p>产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p>	<p>本项目所用的水性环氧富锌底漆、水性聚氨酯面漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“金属基材防腐涂料”低VOCs含量限值要求；调漆及喷漆过程均位于密闭空间内，喷漆废气、烘干废气通过“干式纸箱漆雾过滤器+过滤棉+二级活性炭箱+15m排气筒（DA002）”处理后排放。</p>	符 合
		钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放		符 合

		严格落实噪声污染防治要求。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目噪声污染防治设施严格按照“三同时”要求建设、投产。	符合
	《陕西省噪声污染防治行动计划》(2023-2025年)	落实工业噪声过程控制。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，开展工业噪声达标专项整治，严肃查处工业企业噪声超标排放行为，	本项目严格落实相关隔声降噪措施，确保厂界噪声达标排放。	符合
		推进工业噪声实施排污许可管理。依据工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法开展工业噪声排污许可证核发及排污登记工作，严格执行排污许可证、环评及批复文件的噪声排放管理要求；实行排污许可管理的单位依证排污，按照规定开展自行监测并向社会公开。	本项目严格落实排污许可相关制度，后续完善排污许可证办理工作，同时，按要求落实自行监测并向社会公开、台账记录和执行报告定期上传等，做到持证、按证排污。	符合
	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	含 VOC 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。	本项目调漆及喷漆过程均位于密闭空间内，喷漆废气、烘干废气通过“干式纸箱漆雾过滤器+过滤棉+二级活性炭箱+15m 排气筒(DA002)”处理后排放，属于《排污许可证申请与核发技术规范通用设备、专用设备、仪器仪表及其它制造业》(DB61/T 1356-2020) 及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(环办大气函【2020】(340号)) 中推荐可行技术。	符合
		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	本项目废活性炭收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位处置。	符合
		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。	本项目废活性炭收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位处置。	符合

	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)	加强污染源 VOCs 监测监控，加快 VOCs 重点排污单位主要排放口非甲烷总烃自动监测设备安装联网工作；加强对企业自行监测的监督管理，提高企业自行监测数据质量	本项目不属于重点排污单位，运营期根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其它制造业》(DB61/T 1356-2020) 及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 中相关要求严格落实自行监测要求。	符合
		产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。	本项目调漆及喷漆过程均位于密闭空间内并配备收集、处理措施。	符合

### 3.项目与相关生态环境保护规划的符合性分析。

表 1-7 项目与相关生态环境保护规划的符合性分析

文件名称	内容	本项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	推进重点行业挥发性有机物综合治理。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制	本项目喷漆废气、烘干废气通过“干式纸箱漆雾过滤器+过滤棉+二级活性炭箱+15m 排气筒(DA002)”处理后排放。	符合
	持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。强化工业集聚区污染治理，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行	本项目运营期无生产废水外排；食堂废水经油水分离器处理后排入厂区化粪池，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放至渭河。	符合
《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	鼓励工业企业污水近零排放，降低污染负荷。	本项目调漆、喷漆过程均位于密闭空间，喷漆废气、烘干废气通过“干式纸箱漆雾	符合
	企业新建和改造治污设施，应选择合理治理技术和设备，提高 VOCs 治理效率。加强无组织排放控		

		制,深入实施精细化管控,提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。持续开展无组织排放排查整治工作,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理	过滤器+过滤棉+二级活性炭箱+15m 排气筒(DA002)”处理后排放。	
--	--	---	--------------------------------------	--

#### 4.环保绩效管理要求

**表 1-8 项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(环办大气函【2020】(340 号)) 的符合性分析**

差异化指标	A 级企业(工业涂装)	本项目情况	符合性分析
原辅材料	1、使用粉末涂料; 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的低 VOCs 含量涂料产品	本项目所用的水性环氧富锌底漆、水性聚氨酯面漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中“金属基材防腐涂料”低 VOCs 含量限值要求。	符合
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求; 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中,盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内; 3、除大型工件特殊作业(例如,船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序)外,调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作; 4、密闭回收废清洗剂; 5、建设干式喷漆房;使用湿式喷漆房时,循环水泵间和刮渣间应密闭,安装废气收集设施; 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压(HVLP)喷枪等高效涂装技术,不可使用手动空气喷涂技术。	1、本项目严格落实废气处理设施,提高收集效率,确保厂界无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求; 2、本项目 VOCs 物料存储于密闭容器中,盛装 VOCs 物料的容器存放于调漆间内; 3、本项目调漆、喷漆过程均位于伸缩式密闭喷漆房内进行操作; 4、本项目不涉及清洗剂的使用; 5、本项目伸缩式密	符合

		闭喷漆房为干式喷漆房; 6、本项目喷漆采用高压无气喷涂技术，不涉及手动空气喷涂技术。	
VOCs 治理设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%； 3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2 kg/h 时，建设末端治污设施。	1、本项目采用干式纸箱漆雾过滤器+过滤棉对漆雾进行收集； 2、3、本项目非甲烷总烃初始排放速率为 0.3kg/h<2kg/h，为减少污染物排放，本项目喷漆废气、烘干废气经“干式纸箱漆雾过滤器+过滤棉 + 二级活性炭箱 +15m 排气筒（DA002）”处理后排放。	符合
排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m <sup>3</sup> 、TVOC 为 40-50 mg/m <sup>3</sup> ； 2、厂区无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m <sup>3</sup> 、任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> ； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。	本项目严格落实各项废气处理措施，确保废气排放满足各项排放标准限值及地方要求。	符合
监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求； 2、重点排污企业风量大于 10000 m <sup>3</sup> /h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上； 3、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	1、本项目严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其它制造业》（DB61/T 1356-2020）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）中规定的自行监测管理要求； 2、本项目严格落实相关要求； 3、本项目严格落实	符合

			相关要求。	
环境 管理 水平		环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告。	本项目严格落实相关要求。	符合
		台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录。	本项目严格落实相关要求。	符合
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	本项目严格落实相关要求。	符合
运输 方式		1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	本项目严格落实相关要求。	符合
运输 监管		参照《重污染天气重点行业移动源应急 管理技术指南》建立门禁系统和电子台 账。	本项目严格落实相关要求。	符合

## 5.选址可行性分析

(1) 本项目位于宝鸡市高新区凤凰十路南段 6 号院 7 幢 01 号，用地性质为工业用地，符合宝鸡高新区东区总体规划。

(2) 本项目位于渭河以南约 0.57km 处，项目东侧、西侧、北侧均为建设厂房，南侧约 20m 处为徐兰高铁（西宝段），项目所在地给水、供电、排水等基础设施完善，可满足项目运行需求。

(3) 根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅等声环境保护目标；根据《2024 年 1-12 月份各县（区）空气质量状况统计表》（高新区）统计结果可知，项目所在区环境空气判定为达标区，本项目生产过程中废气经配套设施处理后可达标排放；

运营期无生产废水外排；食堂废水经油水分离器处理后排入厂区化粪池，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放至渭河；危险废物交由有资质单位处置，固废处置满足相关环保要求，对周围环境造成的影响小。

(4) 项目所在区无重点保护野生动、植物分布，不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域，符合宝鸡市“三线一单”及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的要求。

综上，从环保角度考虑，本项目选址基本合理。

## 二、建设工程项目分析

建设 内容	<p><b>1.建设内容</b></p> <p>宝鸡巨菱钻采设备有限责任公司主要从事于石油钻采设备生产加工。现公司拟投资 2000 万元购置宝鸡市高新区凤凰十路南段 6 号院 7 棟 01 号厂房建设石油钻采设备生产线。</p> <p>主要建设内容为：该项目占地 3429.06m<sup>2</sup>，购置标准化钢结构厂房，购置剪板机、激光切割机、折弯机、车床、氩弧焊机、二保焊机等相关生产设备及辅助设备，同时配套建设环保设备。建成后，可年生产电动绞车 150 台、司钻控制房 10 座、倒绳机 40 台。</p>										
	<p style="text-align: center;"><b>表 2-1 《建设项目建设项目环境影响评价分类管理名录》摘录</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">三十二、专用设备制造业 35</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">报告书</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">报告表</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">有电镀工艺的年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨级以上的</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">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）</td> <td style="text-align: center; padding: 2px; vertical-align: middle;">/</td> </tr> </tbody> </table>				三十二、专用设备制造业 35	报告书	报告表	登记表	70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351	有电镀工艺的年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨级以上的	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）
三十二、专用设备制造业 35	报告书	报告表	登记表								
70 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351	有电镀工艺的年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨级以上的	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）	/								
		<p>本项目从事石油钻采设备的生产制造，生产工艺中含有喷漆工序且水性漆用量大于 10t/a，应编制报告表。</p> <p>本项目主要工程组成详见下表。</p>									
		<b>表 2-2 项目工程组成一览表</b>									
	工程组成	主要建设内容									
	主体工程	生产车间	占地面积 3429m <sup>2</sup> , 80.5m×42.6m×13m, 主要进行电动绞车、司钻控制房、倒绳机的生产加工，主要生产设备为剪板机、激光切割机、折弯机、车床、摇臂钻床、氩弧焊机、二保焊机、手工电焊机、角磨机、砂轮机及 1 间伸缩式密闭喷漆房。	新建							
	辅助工程	办公区	位于车间内北侧，占地面积 72m <sup>2</sup> ，用于员工日常办公。	新建							
		餐厅	位于车间内北侧，占地面积 45m <sup>2</sup> ，用于员工日常就餐。	新建							
		调漆间	位于喷漆房内东南角，占地面积 20m <sup>2</sup> ，用于水性环氧富锌底漆、水性聚氨酯面漆的临时暂存及调漆使用。	新建							
	公用工程	供水	市政自来水管网供给。	依托							
		排水	食堂废水经油水分离器处理后排入厂区化粪池，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放至渭河。	新建							
		供电	市政供电电网供给。	依托							
	环保工程	废气	切割烟尘、焊接烟尘、修磨粉尘经“伸缩式集气罩（22 个）+ 脉冲布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）”处理后排放。	新建							

储运工程		喷漆废气、烘干废气通过“干式纸箱漆雾过滤器+过滤棉+二级活性炭箱+15m 排气筒（DA002）”处理后排放。	新建
			新建
	废水	食堂废水经油水分离器处理后排入厂区化粪池，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放至渭河。	新建
	噪声	1) 声源降噪措施 ①角磨机、砂轮机等设备采用低噪声设备；②剪板机、车床、摇臂钻床等采取基础减振，加装减振垫、隔振垫等；③风机设置基础减振、加装消声器、出口软连接、加装隔声罩或设于隔音间等。④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，避免非正常运行而产生的噪声。 2) 传播途径降噪措施 ①合理布局，高噪声设备尽量布设于车间中部，采取厂房隔声、距离衰减等降噪措施；②生产过程中关闭车间门、窗等。	新建
		一般固废暂存区，位于车间内东北角，占地面积 20m <sup>2</sup> ，用于一般固体废物收集暂存。	新建
	固废	危险废物贮存库，位于车间内东北角，占地面积 20m <sup>2</sup> ，用于危险废物收集暂存。	新建
		原料区 占地面积 120m <sup>2</sup> ，位于车间内西北角，用于原料的堆放。	新建
	半成品区	占地面积 193m <sup>2</sup> ，位于车间内中部，用于半成品的堆放。	新建
	装配区	占地面积 738m <sup>2</sup> ，位于车间内东南角，用于成品的装配测试。	新建
	仓库区	占地面积 150m <sup>2</sup> ，位于车间内北侧，用于辅料的临时暂存。	新建
	库房	占地面积 20m <sup>2</sup> ，位于车间内东北角，用于乳化液、润滑油的临时暂存。	新建

### 3.产品及产能

本项目产品规模及方案见下表。

表 2-3 项目产品方案及规模一览表

序号	名称	产品规格	产量
1	电动绞车	1m×0.8m×1m~4m×3m×2.5m	150 台
2	司钻控制房	5m×3.0m×2.5m~8m×5m×3.0m	10 座
3	倒绳机	4m×1.5m×2.2m~8m×4m×3m	40 台

### 4.主要生产设施

本项目各生产单元主要生产设施详见下表：

表 2-4 项目生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	数量	设施参数
1	生产单元	下料	剪板机	3 台	0.45t/h
2			激光切割机	1 台	1.11t/h

3			折弯机	1 台	/
4			车床	1 台	/
5			摇臂钻床	1 台	/
6	焊接、组装	氩弧焊机	氩弧焊机	5 台	/
7			二保焊机	5 台	/
8			手工电焊机	4 台	/
9		修磨	角磨机	5 台	/
10			砂轮机	2 台	/
11		喷漆	伸缩式喷漆房	1 间	12m×6m×3.5m
12			喷枪	2 把	/
13			高压柱塞泵	1 台	/
14		烘干	紫外线加热灯管	1 套	3kw/组(每组 3 个灯管)
15	公共单元	辅助设备	行车	4 台	2 个 16t; 1 个 5t; 1 个 10t
16			叉车(油)	1 台	5t
17	环保单元	废气处理	风机(DA001)	1 套	25000m <sup>3</sup> /h
18			风机(DA002)	1 套	8000m <sup>3</sup> /h
19			油烟净化器	1 个	处理食堂油烟
20		废水处理	油水分离器	1 个	处理食堂废水

注：本项目不涉及淘汰落后设施。

## 5. 主要原辅材料及能源

本项目原辅材料消耗量如下表所示：

表 2-5 原辅材料消耗一览表

序号	种类	用量 t/a	包装规格	储存方式	最大存储量 t
1	钢板	500	码垛堆存	码垛堆存	/
2	型材	600	码垛堆存	码垛堆存	/
3	润滑油	0.34	170kg/桶	桶装堆存	0.17
4	乳化液	0.1	25kg/桶	桶装堆存	0.05
5	二保焊丝 (实心焊丝)	1	10kg/盒	盒装堆存	/
6	氩弧焊丝 (实心焊丝)	1	10kg/盒	盒装堆存	/
7	手工焊条 (不锈钢焊条)	2	10kg/盒	盒装堆存	/
8	角磨片	0.25	0.5kg/个	盒装堆存	/
9	砂轮片	0.25	4kg/个	盒装堆存	/
10	氩气	2	15kg/瓶	瓶装堆存	/
11	电控系统	200 套	/	/	/
12	水性环氧富锌底漆	8.15	25kg/桶	桶装堆存	0.25

13	水性聚氨酯面漆	2.37	25kg/桶	桶装堆存	0.25
14	过滤棉（含纸箱）	2	/	/	不暂存， 厂家更换
15	活性炭	1.824	/	/	

### 水性漆用量核算

#### (1) 水性漆喷涂面积

表 2-6 水性漆喷涂面积表

产品名称	规格尺寸	单件最大喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	产能 (台座/年)	最大喷涂 面积 (m <sup>2</sup> )
电动绞车	1m×0.8m×1m~ 4m×3m×2.5m	59	150	8850
司钻控制房	5m×3.0m×2.5m~ 8m×5m×3.0m	158	10	1580
倒绳机	4m×1.5m×2.2m~ 8m×4m×3m	136	40	5440
合计		200	15870	

#### (2) 用漆量核算

根据企业提供的水性漆检验报告（详见附件 6），本项目使用的水性环氧富锌底漆、水性聚氨酯面漆中 VOC 含量详见下表。

表 2-7 水性漆 VOC 含量一览表

序号	名称	VOC 含量	标准限值	标准名称
1	水性环氧富锌底漆	147g/L	≤250g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）
2	水性聚氨酯面漆	72g/L	≤250g/L	

由上表可知，本项目所用的水性环氧富锌底漆、水性聚氨酯面漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求中金属基材防腐涂料“底漆限值≤250g/L，面漆限值≤250g/L”要求。

项目水性漆用量采用以下公式计算：  $m=\rho\delta s\times10^{-3}/N\varepsilon$

其中： m-涂料总用量 (t/a)；

ρ-涂料密度 (g/mL)，底漆取 2.84，面漆取 1.23；

δ-涂层厚度 (mm)；

s-喷涂面积 (m<sup>2</sup>/a)，项目石油钻采设备年产 200 套，最大喷涂面积约为 15870m<sup>2</sup>，项目喷漆分为底漆、面漆。

N-涂料中的固体份含量 (%)；

ε-上漆率 (%)，即喷涂的涂料附着到产品表面的比例。参考《涂装

工艺与设备》(化学工业出版社),“喷涂距离在15cm~20cm之间时,涂装效率约为65%~75%”,本次评价取70%。

**表 2-8 漆料中固体份占比**

名称	密度(g/mL)	VOC含量(g/L)	VOC占比(%)	固体份占比(%)
水性环氧富锌底漆	2.84	147g/L	5.2	94.8
水性聚氨酯面漆	1.23	72g/L	5.9	94.1

根据项目产品产量及喷涂面积,本项目水性漆用量情况见下表:

**表 2-9 水性漆用量核算一览表**

名称	密度(g/mL)	喷涂面积(m <sup>2</sup> /a)	喷涂厚度(mm)	固体份(%)	附着率(%)	用量(t/a)
水性环氧富锌底漆	2.84	15870	0.12	94.8	70	8.15
水性聚氨酯面漆	1.23	15870	0.08	94.1	70	2.37
合计						10.52

根据上述计算,本项目水性环氧富锌底漆,水性面漆为水性聚氨酯面漆总用量为10.52t/a。

本项目能源消耗情况见下表。

**表 2-10 能源消耗一览表**

序号	名称	单位	年消耗量	来源
1	水	m <sup>3</sup> /a	457.1	由市政水供管网供给
2	电	万kwh/a	8.5	由市政供电管网供给

## 6.物料平衡

根据建设单位提供原辅料用量及物料衡算,本项目生产用漆及污染物物料平衡见下表。

**表 2-11 生产用漆及污染物物料平衡表**

序号	投入物料(t/a)	中间物料(t/a)	产出物质(t/a)		
1	水性环氧富锌底漆	8.15	9.956	附着产品表面	6.969
2	水性聚氨酯面漆	2.37		漆雾(有组织)	0.095
3	/	/		漆雾(无组织)	0.1
4	/	/		漆雾(处理量)	1.796
5	/	/		漆渣	0.996
6	/	/		非甲烷总烃(有组织)	0.08

7	/	/	甲烷 总烃)	非甲烷总烃(无组织)	0.028
8	/	/		非甲烷总烃(处理量)	0.456
合计	/	10.52	/	10.52	/

## 7.水平衡分析

### (1) 给水

本项目供水由城市供水管网供给，运营期用水主要为生产用水、生活用水及食堂用水。

#### 1) 生产用水

##### ①乳化液配比用水

本项目车床、摇臂钻床运行过程中用到乳化液和水的配比溶液进行冷却降温、润滑及抑尘等，根据企业提供资料，本项目乳化液和水的配比浓度为 1:20，本项目年使用乳化液 0.1t，则年用水量为 2t/a，该部分用水循环使用不外排，大部分随水及产品蒸发，直至乳化液的性能不能满足相关要求时，作为危险废物(约为 0.21t/a) 委托有资质的单位进行处理处置。

##### ②水性漆配比用水

本项目水性漆使用过程中需要采用自来水作为稀释剂与水性漆进行配比，根据企业提供资料，水性漆和水的配比比例为 5:1，项目水性漆总用量为 10.52t/a，则水性漆配比用水为  $0.007\text{m}^3/\text{d}$  ( $2.1\text{t/a}$ )。

#### 2) 生活用水

本项目劳动定员 35 人，年工作 300 天，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020) (修订版) 中行政办公人员用水系数，本项目营运期厂区员工用水量按  $27\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则本项目员工生活用水量为  $0.95\text{m}^3/\text{d}$  ( $285\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### 3) 食堂用水

本项目职工 35 人，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020) (修订版) 中非营业性食堂用水为  $16\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ ，本项目食堂提供中餐，则食堂用水量为  $0.56\text{m}^3/\text{d}$  ( $168\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (2) 排水

1) 本项目乳化液配比用水循环使用，定期更换，作为危险废物收集后交由有资质单位处置，废乳化液产生量约为 0.21t/a。

2) 本项目水性漆配比用水附着于产品表面，自然蒸发，无生产废水外排；

3) 本项目生活污水产生量以其用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 $0.76\text{m}^3/\text{d}$  ( $228\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水经厂区化粪池预处理后，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放至渭河。

4) 本项目食堂废水产生量以其用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$  ( $135\text{m}^3/\text{a}$ )。食堂废水经油水分离器处理后排入厂区化粪池，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放至渭河。本项目水平衡图见下图。

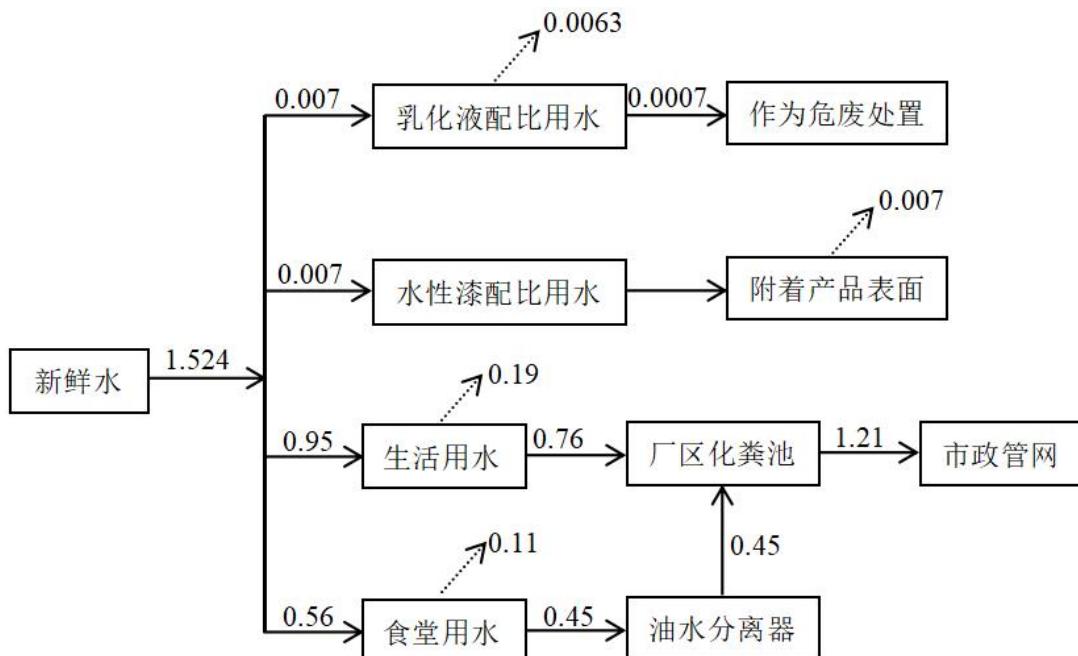


图 2-1 项目水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

## 8. 劳动定员及工作制度

本项目职工 35 人，一班制，每日 8 小时制，年工作 300 天，厂区提供中餐，设灶头 2 个，夜间不生产。每日喷漆用时约 1h，烘干用时约 5h，喷漆、烘干工序每天有效工作时长约为 6h。

## 9. 厂区平面布置

本项目厂区南北走向，车间内由北至南依次为原料区、仓库区、焊接区、半成品区、机械加工区及装配区；北侧为办公区。车间内整体布局合理，满足生产需求。项目平面布置图见附图 2。

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

本项目生产工艺流程及产污环节如下所示：

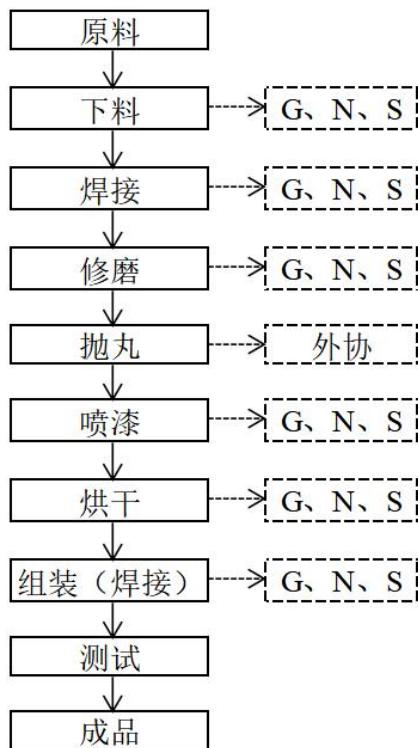


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污说明：

- (1) 原料：本项目原材料为外购钢板及型材，产品电动绞车、司钻控制房、倒绳机生产工艺相同。
- (2) 下料：采用剪板机对型材进行下料，采用激光切割对钢板进行下料，将原料切割成需要的尺寸；采用折弯机、车床、摇臂钻床进行机械加工，形成所需形状、规格的零部件；此过程中会产生切割烟尘、收集粉尘、边角料、废乳化液及设备噪声。
- (3) 焊接：各零部件经过氩弧焊机、二保焊机、手工电焊机进行焊接，形成产品骨架；此过程中会产生焊接烟尘、收集粉尘及设备噪声。
- (4) 修磨：焊接完成后，通过角磨机、砂轮机对焊缝进行修磨处理；此过程中会产生修磨粉尘、收集粉尘、废砂轮片、废角磨片及设备噪声。
- (5) 抛丸：修磨完成后，形成的产品骨架外协进行表面抛丸处理。
- (6) 喷漆：抛丸处理后，骨架通过行车送至伸缩式密闭喷漆房进行喷漆，采用水性环氧富锌底漆、水性聚氨酯面漆进行高压无气喷涂（也称无气喷涂，是指使用高压柱塞泵，直接将油漆加压，形成高压力的油漆，喷出枪口形成雾化气

流作用于物体表面的一种喷涂方式），喷涂压力约为 10MPa，喷嘴尺寸为 0.38-0.48mm，喷涂距离为 15cm~20cm，每批骨架喷涂时长约为 1h。此过程会产生喷漆废气、废漆渣、废漆桶及设备噪声。

(7) 烘干：喷涂完成后在伸缩式密闭喷漆房内喷漆工位上进行烘干，采用紫外线加热灯管（电加热）进行升温，加快漆面凝固，每批骨架烘干时长约为 5h。此过程产生烘干废气及设备噪声。

(8) 组装（焊接）：喷涂完成后，通过人工将产品骨架与电控系统进行组装，此过程会涉及少量焊接工艺；此过程中会产生焊接烟尘、收集粉尘及设备噪声。

(9) 测试：组装完成后，开机测试其运行情况；此过程会产生噪声。

此外，本项目车床、摇臂钻床运行过程中需使用乳化液，产生的边角料断面会沾染少量的乳化液，企业通过采用纱布人工擦拭后作为一般固体废物，外售综合利用，此过程会产生废抹布，属于危险废物；根据企业提供资料，调漆房位于喷漆房内东南角，调漆时间较短，无法具体量化调漆过程中有机废气挥发量，本次评价以喷漆、烘干工序全部挥发进行估算。项目废气处理时会产生废过滤棉(含废纸箱)、废活性炭。设备维护保养过程中会产生废润滑油、废油桶、含油抹布手套；职工生活过程中会产生生活污水及生活垃圾。

本项目运营期各生产工序产污环节汇总情况见下表：

**表 2-12 项目各生产工序产污环节汇总表**

污染类型	产污环节	污染源名称	主要污染物
废气	激光切割工序	切割烟尘	颗粒物
	组焊、焊接工序	焊接烟尘	颗粒物
	修磨工序	修磨粉尘	颗粒物
	喷漆工序	喷漆废气	非甲烷总烃、漆雾
	烘干工序	烘干废气	非甲烷总烃
	职工食堂	食堂油烟	油烟
废水	职工生活	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油
噪声	各生产车间、工序	设备噪声	噪声
固体废物	焊接、激光切割、修磨工序	一般固废	收集粉尘
	修磨工序		废砂轮片、废角磨片
	下料工序		边角料
		危险废物	废乳化液

		喷漆工序		废漆渣 废过滤棉 (含废纸箱) 废活性炭 废漆桶 废润滑油 废油桶 含油抹布手套 废抹布
		设备保养		
		边角料擦拭		
		职工生活	生活垃圾	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题				无

### 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												
	（1）基本因子												
	为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本项目采用宝鸡市生态环境局公布的《2024年1-12月份各县（区）空气质量状况统计表》（高新区）数据，统计结果见下表。												
	表 3-1 基本因子环境空气质量监测结果统计表												
	监测点位	统计指标	SO <sub>2</sub> 均值(μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> 均值(μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> 均值(μg/m <sup>3</sup> )	CO 第 95 百分位浓度(mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> 第 90 百分位浓度(μg/m <sup>3</sup> )						
	高新区	监测值	8	24	58	1.0	150						
		标准值	60	40	70	4	160						
		占标率	13.3%	60%	82.9%	25%	93.8%						
	注：CO：日均值第 95 百分位数浓度；O <sub>3</sub> ：日最大 8 小时均值第 90 百分位数浓度。												
由统计结果可知，项目所在区域环境空气中 PM <sub>10</sub> 浓度年均值、PM <sub>2.5</sub> 浓度年均值、SO <sub>2</sub> 浓度年均值、NO <sub>2</sub> 浓度年均值、一氧化碳第 95 百分位、臭氧 8 小时第 90 百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。因此，项目所在区域为达标区域。													
（2）特征因子													
本次特征污染物 TSP 引用《宝鸡百诚泰达工业技术有限公司钛及钛合金棒材生产加工项目环境影响报告表》2022 年 5 月 19 日至 5 月 21 日的环境空气质量监测报告中环境质量现状检测结果（监测点位于本项目西侧约 4.85km 处），监测结果如下。													
表 3-2 环境空气质量现状监测结果单位：mg/m <sup>3</sup>													
监测结果													
监测点位	监测日期	监测结果		标准限值	占标率								
		TSP mg/m <sup>3</sup>											
项目地 下风向	2022.5.19	0.104		0.3mg/m <sup>3</sup>	35%								
	2022.5.20	0.115			38%								
	2022.5.21	0.107			36%								
由监测结果表可知，TSP 浓度 0.104-0.115mg/m <sup>3</sup> ，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。													
2. 地表水环境													

本次评价引用《2023年宝鸡市环境质量公报》中卧龙寺桥断面（上游）和虢镇桥断面（下游）监测数据，统计结果见下表。

**表 3-3 监测断面水质监测结果单位：mg/L**

评价断面	水域类别	监测因子	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮	COD	总磷	氟化物
卧龙寺桥断面	III类水域	监测值	3.0	2.1	0.08	13.9	0.043	0.49
		评价标准	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2	≤1.0
		占标率	50%	52.5%	8%	69.5%	21.5%	49%
虢镇桥断面	IV类水域	监测值	2.6	1.7	0.46	14.3	0.074	0.40
		评价标准	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤1.5
		占标率	26%	28%	30.7%	47.7%	24.7%	26.7%

由上表可知，卧龙寺桥断面和虢镇桥断面水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类、IV类水质标准。

### 3.声环境

根据现场勘查，项目厂界外50米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标。

### 4.生态环境

本项目位于宝鸡市高新区凤凰十路南段6号院7幢01号，经现场勘查，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 5.电磁辐射

本项目为污染影响类建设项目，不涉及电磁辐射，无需开展现状监测与评价。

### 6.地下水、土壤环境

本项目经采取分区防渗措施后，不存在地下水、土壤环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境现状调查。

### 1.大气环境

项目厂界外500m范围大气环境保护目标汇总见下表。

**表 3-4 项目环境保护目标一览表**

环境要素	经纬度坐标	名称	相对场址方位	相对厂界距离/m
大气环境	107°23'37.15"; 34°19'52.12"	城虢和院（南区）	东	100
	107°23'37.23"; 34°19'43.12"	杨家店村	东南	210
	107°23'22.50"; 34°19'40.81"	三合村	南	120
	107°23'33.56"; 34°20'01.91"	宝鸡高新第三中学	东北	250
	107°23'40.87"; 34°20'04.02"	城虢和院（北区）	东北	400

	<p><b>2.声环境</b></p> <p>根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标。</p> <p><b>3.地下水环境</b></p> <p>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。</p> <p><b>4.生态环境</b></p> <p>本项目位于宝鸡市高新区凤凰十路南段 6 号院 7 幢 01 号，经现场勘查，用地范围内无生态环境保护目标。</p>
污染物排放控制标准	<p><b>1.废气排放标准</b></p> <p>(1) 施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 标准限值；</p> <p>(2) 运营期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值及无组织排放浓度限值；</p> <p>(3) 喷漆、烘干过程中产生的非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 1 中“表面涂装”排放浓度限值；</p> <p>厂区非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 2 监控点浓度限值；</p> <p>企业边界非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 3 监控点浓度限值；</p> <p>厂区无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 中特别排放限值。</p> <p>(4) 项目有机废气监测点位需同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(环办大气函【2020】(340 号)) 中工业涂装 A 级企业“排放限值”中相关排放要求。</p> <p>(5) 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》中“小型”标准限值。</p> <p>(6) 厂内非道路移动机械执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB 20891-2014) 及其修改单(2020 年)中限值要求。</p>

表 3-5 运营期废气排放执行标准

类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		
			类别		数值
废气	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1087-2017)	施工扬尘(TSP)	周界外浓度最高点 mg/m <sup>3</sup>	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
				基础、主体结构及装饰工程	≤0.7
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值及无组织排放浓度限值	颗粒物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	120	
			最高允许排放速率 kg/h	15m	3.5
			周界外浓度最高点(无组织) mg/m <sup>3</sup>	1.0	
	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表1中“表面涂装”及表2、表3排放浓度限值	非甲烷总烃	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	50	
			去除效率%	85	
			厂区监控浓度限值(无组织) mg/m <sup>3</sup>	10	
			企业边界监控点浓度限值(无组织) mg/m <sup>3</sup>	3	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中特别排放限值	非甲烷总烃	监控点处1h平均浓度值(无组织) mg/m <sup>3</sup>	6	
			监控点任意一次浓度值(无组织) mg/m <sup>3</sup>	20	
	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(环办大气函〔2020〕340号)中工业涂装A级企业“排放限值”	非甲烷总烃	车间或生产设施排气筒(有组织) mg/m <sup>3</sup>	20-30	
			厂区无组织排放监控点1h平均浓度值(无组织) mg/m <sup>3</sup>	6	
			厂区无组织排放监控点任意一次浓度值(无组织) mg/m <sup>3</sup>	20	
	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)	油烟	浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.0	
			去除效率	60%	

表3-6 《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》

阶段	额定净功( $P_{max}$ ) (kW)	CO	HC+NOx	PM
第三阶段	$P_{max} > 560$	3.5	6.4	0.20

## 2. 废水排放标准

本项目运营期生活污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

表3-7 生活污水排放标准单位: mg/L

类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值
----	------------	------	------

废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	pH	6~9
		COD	500
		BOD <sub>5</sub>	300
		SS	400
		动植物油	100
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准	氨氮	45

### 3.噪声排放标准

本项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；项目位于高新东3类区，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准。

表 3-8 厂界环境噪声排放标准

类别	标准名称及级(类)别	标准值	
		类别	数 值
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	昼间 dB(A)	70
		夜间 dB(A)	55
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类	昼间 dB(A)	65
		夜间 dB(A)	55

### 4.固体废物执行标准

一般固废暂存区满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)中的有关规定。

本项目运营期无废水外排，废气总量控制建议指标如下：

表 3-9 本项目总量控制建议指标

污染物名称		排放量(t/a)	总量控制建议指标(t/a)
废气	VOCs	0.108	0.11

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期影响主要为设备安装产生的噪声、固废和生活污水。</p> <p><b>1.废水</b></p> <p>项目施工期间会产生少量生活污水，经厂区内地化粪池收集后排入市政管网进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。</p> <p><b>2.噪声</b></p> <p>本项目施工期噪声主要来源于设备安装过程中产生的偶发性噪声，其噪声值在70~90dB(A)之间，要求企业严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求进行控制，施工期噪声随着施工期的结束而结束，对周边声环境影响较小。</p> <p><b>3.固废</b></p> <p>项目设备安装时会产生少量的包装垃圾，收集后外售综合利用；生活垃圾由环卫部门进行清运处理。</p> <p>综上，项目在施工过程产生的废水、噪声及固体废物，在采取相关的防治措施后，对周边环境影响较小，随着施工期的结束，各类污染也将随之消失。</p>		
	<p><b>1.废气</b></p> <p><b>(1) 废气污染物排放源</b></p>		
	<p><b>表 4-1 项目废气排放信息一览表</b></p>		
运营期环境影响和保护措施	产排污环节	切割、焊接及修磨工序	
	污染物种类	切割烟尘、焊接烟尘、修磨粉尘	
	污染物	颗粒物	颗粒物
	污染物产生浓度(速率)	61.3mg/m <sup>3</sup> (1.53kg/h)	0.089kg/h
	污染物产生量	0.69t/a	0.04t/a
	排放形式	有组织	无组织
	名称	伸缩式集气罩(22个)+脉冲布袋除尘器+15m排气筒	/
	治理能力	25000m <sup>3</sup> /h	/
	收集效率	95%	/
	去除效率	95%	/
	是否可行技术	是	/
排放	污染物排放浓度(速率)	3.07mg/m <sup>3</sup> (0.077kg/h)	0.089kg/h
	污染物排放量	0.03t/a	0.04t/a
	编号	DA001	/

口基本情况	名称	排气筒 1#	/
	类型	一般排放口	/
	地理坐标	107°23'25.28"; 34°19'49.47"	/
	高度	15m	/
	排气筒内径	0.4m	/
	温度	20°C	/
	排放标准	120mg/m³	/
	是否达标	是	/

表 4-2 项目废气排放信息一览表

治理设施	产排污环节	喷漆房		
	污染物种类	喷漆废气、烘干废气		
	污染物	颗粒物(漆雾)	非甲烷总烃	颗粒物(漆雾)
	污染物产生浓度 (速率)	787.9mg/m³ (6.3kg/h)	37.2mg/m³ (0.3kg/h)	0.33kg/h
	污染物产生量	1.891t/a	0.536t/a	0.1t/a
	排放形式	有组织		无组织
	名称	干式纸箱漆雾过滤器+过滤棉+二级活性炭箱+15m 排气筒		
	处理能力	8000m³/h		
	收集效率	95%		
	去除效率	95%	85%	/
排放口基本情况	是否可行技术	是		
	污染物排放浓度 (速率)	39.4mg/m³ (0.32kg/h)	5.58mg/m³ (0.045kg/h)	0.33kg/h
	污染物排放量	0.095t/a	0.08t/a	0.1t/a
	编号	DA002		
	名称	喷漆、烘干工序排气筒		
	类型	一般排放口		
	地理坐标	107°23'26.88"; 34°19'49.13"		
排放口基本情况	高度	15m		
	排气筒内径	0.4m		
	温度	25°C		
	排放标准	120mg/m³	50mg/m³	/
	是否达标	是	是	/

表 4-3 项目废气排放信息一览表

产排污环节	食堂
污染物种类	油烟废气
污染物	油烟
污染物产生浓度(速率)	3.5mg/m³ (0.0175kg/h)
污染物产生量	5.25kg/a

治理设施	名称	油烟净化器+高于房顶的专用烟道
	处理能力	5000m <sup>3</sup> /h
	去除效率	60%
	污染物排放浓度（速率）	1.4mg/m <sup>3</sup> (0.007kg/h)
排放口基本情况	污染物排放量	2.1kg/a
	名称	专用烟道 3#
	排气筒内径	0.3m
	温度	30°C
	排放标准	2.0mg/m <sup>3</sup>
	是否达标	是

## (2) 源强核算

### 1) 切割烟尘

本项目原料钢板采用激光切割机进行下料。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年第24号)中的《33-37、机械行业系数手册》可确定下料工序颗粒物产生量为1.1千克/吨-原料(激光切割)，根据企业提供资料，钢板用量为500t/a，采用激光切割机进行下料工序年运行时间450h，则切割烟尘产生量约为0.55t/a。

### 2) 焊接烟尘

本项目焊接过程中会产生焊接烟尘。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年第24号)中的《33-37、机械行业系数手册》可确定不锈钢焊条产尘量为20.2千克/吨-原料，实芯焊丝产生量为9.19千克/吨-原料，根据企业提供资料，本项目二保焊丝(实心焊丝)、氩弧焊丝(实心焊丝)用量为2t/a，手工焊条(不锈钢焊条)用量为2t/a，焊接工序年运行时间450h，则焊接烟尘产生量约为0.059t/a。

### 3) 修磨粉尘

本项目焊接完成后，需采用角磨机、砂轮机对焊缝进行修磨处理，此过程会产生修磨粉尘。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年第24号)中的《33-37、机械行业系数手册》可确定打磨工序颗粒物产生量为2.19千克/吨-原料，焊点修磨颗粒物产生量约为0.11千克/吨-原料(修磨面积约为打磨的5%)，修磨量约为1100t/a，修磨工序年运行时间450h，则修磨粉尘产生量约为0.121t/a。

综上，项目切割、焊接及修磨工序产生的粉尘总量为0.73t/a。企业通过在车

间内设置修磨、焊接固定工位（修磨工序 7 个工位，焊接工序 14 个工位），设置伸缩式集气罩（21 个）用于收集修磨粉尘及焊接烟尘；激光切割机上方可伸缩式集气罩（直径 0.4m，面积约 0.13m<sup>2</sup>，与切割头固定，随切割头同步移动）收集切割烟尘，废气经收集后汇入一个管道进入脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，收集粉尘为 0.66t/a。

#### 4) 喷漆、烘干废气

本项目喷漆、烘干工序于伸缩式密闭喷漆房（项目设置 1 间伸缩式密闭喷漆房，尺寸为 12m×6m×3.5m）内进行，喷漆工序每天有效工作时长为 1h、烘干工序每天有效工作时长为 5h。

项目喷漆废气包括漆雾和有机废气，烘干废气主要是有机废气。根据企业提供生产用漆成分检测报告，本项目废气（挥发份，以非甲烷总烃计）产生情况见下表。

**表 4-4 废气污染物产生量（挥发份）**

序号	生产用漆	用量 t/a	污染物	挥发份含量 (%)	产生量
1	水性环氧富锌底漆	8.15	非甲烷总烃	5.2	0.424t/a
2	水性聚氨酯面漆	2.37	非甲烷总烃	5.9	0.14t/a

参考《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），“喷涂距离在 15cm~20cm 之间时，涂装效率约为 65%~75%”，本次评价取 70%，即约有 70% 的固体份附着到工件上，20% 固体份转化为漆雾，10% 固体份转化为漆渣，本项目废气（固体份）产生情况见下表。

**表 4-5 废气污染物产生量（固体份）**

序号	生产用漆	固体份含量 t/a	产品表面附着 t/a	漆雾 t/a	漆渣 t/a
1	水性环氧富锌底漆	7.726	5.408	1.545	0.773
2	水性聚氨酯面漆	2.23	1.561	0.446	0.223

综上，本项目喷漆、烘干过程中污染物产生总量为：非甲烷总烃 0.564t/a，漆雾（颗粒物）1.991t/a，漆渣 0.996t/a。

企业通过设置“干式纸箱漆雾过滤器+过滤棉+二级活性炭箱+15m 排气筒”处理后排放。过滤棉（含纸箱）漆雾吸附量为 1.796t/a。

#### 5) 食堂油烟

根据企业提供的资料，厂区提供中餐，每年运行 300 天。食堂设置基准灶头 2 个，对应排气罩灶面总投影面积约为  $1.2\text{m}^2$ ，上方设置集气罩，食堂油烟经油烟净化器处理后经高于房顶的专用烟道排放。

一般食堂食用油平均耗油系数以  $20\text{g/d}\cdot\text{人}$  计，油烟挥发量占总耗油量的 2.5%，日工作时间约 1 小时，则食堂油烟产生量为  $5.25\text{kg/a}$ ，油烟净化器净化效率按 60% 估算。

### (3) 达标排放情况

①切割烟尘、焊接烟尘、修磨粉尘经伸缩式集气罩（22 个）收集后经脉冲布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）处理后排放。经计算，颗粒物排放浓度为  $0.27\text{mg/m}^3$ ，排放速率为  $0.007\text{kg/h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度限值。

②喷漆废气、烘干废气经“干式纸箱漆雾过滤器+过滤棉+15m 排气筒（DA002）”处理后排放。经计算，颗粒物（漆雾）排放浓度为  $39.4\text{mg/m}^3$ ，排放速率为  $0.32\text{kg/h}$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值；非甲烷总烃排放浓度为  $5.58\text{mg/m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1 中“表面涂装”排放浓度限值，同时项目有机废气排放浓度满足涂装行业绩效分级 A 级企业排放浓度限值要求。

③食堂油烟经油烟净化器处理后经高于房顶 1m 的专用烟道排放。经计算，油烟排放浓度为  $1.4\text{mg/m}^3$ ，去除效率为 60%，均满足《饮食业油烟排放标准》中“小型”标准排放限值。

### (4) 非正常情况

非正常情况主要是停电或设备开停车、检修时，环保装置发生故障，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 0.5h 对周围环境的影响。

表 4-6 项目废气非正常排放信息一览表

产排污环节	切割、焊接及修磨工序	喷漆房	
污染物种类	切割烟尘、焊接烟尘、修磨粉尘	喷漆废气、烘干废气	
污染物	颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃
污染物产生浓度（速率）	$5.2\text{mg/m}^3$ （ $0.13\text{kg/h}$ ）	$787.9\text{mg/m}^3$ ( $6.3\text{kg/h}$ )	$37.2\text{mg/m}^3$ ( $0.3\text{kg/h}$ )
污染物产生量	$0.065\text{kg/a}$	$3.15\text{kg/a}$	$0.15\text{kg/a}$

排放形式		有组织	有组织	
治理设施	名称	伸缩式集气罩（22个）脉冲布袋除尘器+15m排气筒	干式纸箱漆雾过滤器+过滤棉+二级活性炭箱+15m排气筒	
	去除效率	0	0	
污染物排放浓度（速率）		5.2mg/m <sup>3</sup> (0.13kg/h)	787.9mg/m <sup>3</sup> (6.3kg/h)	37.2mg/m <sup>3</sup> (0.3kg/h)
污染物排放量		0.065kg/a	3.15kg/a	0.15kg/a
排放口编号		DA001	DA002	
频次		1 次/年	1 次/年	
持续时间		0.5h	0.5h	
措施		严格控制生产，装置开车时先运行废气处理系统，停车时后停废气处理装置，避免开停车时出现工艺废气事故排放；加强废气处理设施的运营维护，定期检查，当出现非正常排放时，建设单位应采取紧急处理措施，暂时停止生产，及时维修，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。		

## （5）废气处理可行性分析

### 1) 喷砂粉尘处理设施可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年第24号）中的《33-37、机械行业系数手册》切割、焊接、修磨工序废气处理推荐可行技术“袋式除尘，去除率为95%”，本项目采用脉冲式布袋除尘器，处理效率以95%估算，项目废气处理措施属于推荐可行技术。废气处理设施具备可行性。

### 2) 喷漆废气、烘干废气处理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其它制造业》（DB61/T 1356-2020）中推荐处理工艺“颗粒物（漆雾），过滤棉、化学纤维过滤；有机废气，活性炭吸附”及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340号））中工业涂装A级企业要求“1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置；2、使用水性涂料（含水性UV）时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率 $\geq 2$ kg/h时，建设末端治污设施”，本项目使用水性环氧富锌底漆、水性聚氨酯面漆，非甲烷总烃初始排放速率为 $0.3\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ，为减少污染物排放，本项目喷漆废气、烘干废气经“干式纸箱漆雾过滤器+过滤棉+二级活性炭箱+15m排气筒（DA002）”处理后排放，废气处理措施属于推荐可行技术，同时满足工业涂装A级企业要求。

## (6) 污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其它制造业》(DB61/T 1356-2020)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)中的相关要求，本项目大气污染源监测计划详见下表。

表 4-7 大气污染源监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及组织排放限值
	排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表 1 中“表面涂装”排放浓度限值
		非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值
	上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	1 次/年	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表 3 企业边界监控点浓度限值
	企业边界	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 2 监控点浓度限值
	厂区内监控点		1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 中特别排放限值
	厂区内无组织		1 次/半年	

## (7) 环境影响分析

综上，项目在采取废气污染治理措施后，污染物排放浓度可满足相应排放标准要求，废气处理设施合理可行，运营期废气排放对周围大气环境的影响较小。

## 2. 废水

### (1) 废水污染物排放源

根据前文水平衡图分析，本项目水性漆配比用水附着于产品表面，自然蒸发，无生产废水外排；乳化液配比用水循环使用，定期更换，作为危险废物（产生量约为 0.21t/a）收集后交由有资质单位处置；食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经厂区化粪池预处理后，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理后达标排放至渭河。本项目生活污水及食堂废水排放信息详见下表。

表 4-8 项目生活污水排放信息一览表

产污环节	产污环节	职工生活				职工食堂			
	类别	生活污水				食堂废水			
	污染物种类	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	COD	SS	氨氮	动植物油
	污染物产生浓度 (mg/L)	350	300	250	30	400	400	20	200
	污染物产生量(t/a)	0.08	0.068	0.057	0.007	0.054	0.054	0.003	0.027
	处理能力	/							
	治理工艺	厂区化粪池				油水分离器			
	治理效率	20%	22%	30%	0	90%	30%	0	80%
	是否可行技术	/				是			
	废水排放量(t/a)	228				135			
治理设施	污染物排放浓度 (mg/L)	280	234	175	30	40	280	20	40
	污染物排放量(t/a)	0.064	0.053	0.04	0.007	0.005	0.038	0.003	0.005
	排放方式	直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放 <input type="checkbox"/>							
	排放去向	进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂							
	排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放							
	排放口基本情况	编号	/						
	名称	名称	/						
	类型	类型	/						
	地理坐标	地理坐标	/						
	国家或地方污染源排放标准	名称	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准； 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准						
受纳污水处理厂信息	浓度限值 (mg/L)	500	300	400	45	500	400	45	100
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是
	名称	宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂							
	处理能力	10×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /d							
处理工艺	A <sup>2</sup> /O+高效澄清池+D 型滤池								
	出水标准	《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018) 中 A 标准要求							

## (2) 达标排放情况

本项目运营期生活污水及食堂废水经配套设施处理后各污染物的排放浓度：氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，其余因子满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

## (3) 集中污水处理厂的依托可行性

宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂位于虢镇桥以西，渭河南岸，高

新大道以北，滨河路以南，毗邻渭河。主要服务区域涵盖高新区东区一期、二期、三期渭河以南地区的工业废水和生活污水，预计服务区内人口 26 万，服务面积 49.80km<sup>2</sup>。

污水处理厂设计总规模  $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用（A<sup>2</sup>/O+高效澄清池+D 型滤池）污水处理工艺，污水排放满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）中 A 标准要求。

本项目位于宝鸡市高新开发区凤凰十路南段 6 号院 7 幢 01 号，食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经厂区化粪池预处理后，通过市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理后达标排放至渭河，项目污水排放量很小，项目废水中各污染物排放浓度均较低，符合宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂进水水质要求。故项目生活污水依托宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理可行。

### 3.噪声

#### （1）噪声源

本项目营运期噪声主要来自各设备运行噪声，高噪声设备源强见下表。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	相对空间位置/m			声源源强（声功率 dB (A)）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机 1	-2	36	0.5	90	基础减振、加装消声器、出口软连接、加装隔声罩或设于隔音间等	昼间

表 4-10 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	声源源强(叠加降噪后)(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				建筑物外1m处声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
1	生产车间	剪板机	78	选用低噪声设备、基础减振	25	26	0.5	17	26	25	54	56	56	56	56	昼间	15	15	15	49	48	49	48
2		车床	70		24	29	0.4	18	29	24	51	48	48	48	48								
3		摇臂钻床	75		28	30	0.4	14	30	28	50	53	53	53	53								
4		角磨机	77	选用低噪声设备	5	36	0.6	37	36	5	44	55	55	58	55								
5		砂轮机	78		5	30	0.6	37	30	5	50	56	56	59	56								
6		高压柱塞泵	70	选用低噪声设备、基础减振	33	31	0.5	9	31	33	49	49	48	48	48								
7		风机 2	75	基础减振、加装消声器、出口软连接等	39	28	0.6	3	28	39	52	59	53	53	53								

## (2) 达标情况分析

### 1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用如下模式：

#### ①室内声源

对室内噪声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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；

$L_{p2}$ -靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL-隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，本项目隔声量为 15dB。

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_p = L_w + 10 \lg \left[ \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中：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；当入在一面墙的中心时，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 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>； $\alpha$ 为平均吸声系数，本项目平均吸声系数为 0.2；

R-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$  - 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1j}$ -室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{P2i}(T)$  - 靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ -围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, 见下式:

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## ②室外声源

计算某个声源在预测点的声压级:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:  $L_p(r)$  - 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$  - 参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

DC-指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ -几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ -大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ -地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ -障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ -其他多方面效应引起的衰减, dB。

点声源的几何发散衰减  $A_{div}$  表征如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中:  $L_p(r)$  - 预测点处的声压级, dB;

$L_p(r_0)$  - 参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r_0$ -参考位置距声源的距离, m;

$r$ -预测点距声源的距离, m;

若已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 ( $L_{Aw}$ ), 且声源位于刚性地面上 (半自由声场), 则:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8; L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中:  $L_p(r)$  - 预测点处的声压级, dB;

$L_w$ -自由声源产生的倍频带声功率级, dB;

$L_A(r)$ -自由声源产生的倍频带声功率级, dB(A);

$L_{Aw}$ -点声源 A 计权声功率级, dB;

r-预测点距声源的距离, m;

### ③总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源在 T 时间内对预测点产生的贡献值  $L_{eq}(T)$  为:

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:  $L_{eq}$ -建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T-用于计算等效声级的时间, s;

N-室外声源个数;

$t_i$ -在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M—等效室外声源个数;

$t_j$ -在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

## 2) 预测结果

本项目预测结果见下表:

表 4-11 本项目噪声预测结果

序号	厂界	贡献值 dB(A)		标准限值 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东侧厂界	49	/	65	/	达标
2	南侧厂界	48	/	65	/	达标
3	西侧厂界	56	/	65	/	达标
4	北侧厂界	48	/	65	/	达标

本项目夜间不生产。由估算结果可知, 厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求, 噪声防治措施可行有效, 项目生产过程中噪声对周围环境影响较小。

## (3) 降噪措施

### 1) 声源降噪措施

①角磨机、砂轮机等设备采用低噪声设备;

②剪板机、车床、摇臂钻床等采取基础减振，加装减振垫、隔振垫等；  
③风机设置基础减振、加装消声器、出口软连接、加装隔声罩或设置隔音间等。

④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，避免非正常运行而产生的噪声。

## 2) 传播途径降噪措施

①合理布局，高噪声设备尽量布设于车间中部，采取厂房隔声、距离衰减等降噪措施；

②生产过程中关闭车间门、窗等。

## (4) 污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其它制造业》（DB61/T 1356-2020）要求，本项目厂界噪声监测计划详见下表。

表 4-12 厂界噪声监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	Leq (A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求

## 4. 固体废物

本项目运营期固体废物为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

### (1) 一般工业固体废物

#### ①边角料

本项目下料过程中会产生边角料。根据企业提供资料，行业损耗系数约为 5%，则边角料量约为 55t/a，收集后，外售综合利用。

#### ②收集粉尘

本项目切割下料、焊接、修磨过程会产生粉尘，根据源强核算，本项目收集粉尘产生量约为 0.66t/a，收集后，外售综合利用。

#### ③废砂轮片、废角磨片

本项目修磨工序会产生废砂轮片、废角磨片。根据项目原辅料消耗表及损耗率（砂轮片、废角磨损耗率约为 80%）可知，废砂轮片、废角磨片产生量约为 0.1t/a，收集后，外售综合利用。

### (2) 危险废物

①废乳化液

本项目乳化液用量为 0.1t/a，与水以 1:20 比例配比使用，废乳化液以其水溶液的 10% 进行估算，则废乳化液产生量约为 0.21t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW09 中“900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。

②废漆渣：根据源强核算，本项目废漆渣产生量为 0.996t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）中“HW12 非指定行业 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣”，未将水性漆漆渣直接列入危险废物，且因无法通过工艺分析等排除其具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性、感染性等危险特性，需根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-7）和《危险废物鉴别技术规范》（HJ298）等进一步判定。在鉴别结果出来之前，水性漆漆渣暂以危险废物进行管理，收集暂存危险废物贮存库后委托有资质单位处置。

③废过滤棉（含废纸箱）：本项目漆雾通过干式纸箱漆雾过滤器+过滤棉进行处理。根据原辅料用量及源强核算，废过滤棉（含废纸箱）产生量为 3.796t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于“HW49 非指定行业 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集暂存危险废物贮存库后委托有资质单位处置。

④废漆桶：项目漆料使用过程中会产生废漆桶，年产约为 420 个，桶重约 0.5kg/个，则废漆桶产量约为 0.21t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于“HW49 非指定行业 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集暂存危险废物贮存库后委托有资质单位处置。

⑤废活性炭：本项目有机废气采用“活性炭吸附”处理，根据《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气〔2020〕33 号）中要求“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换”，本项目活性炭装置由蜂窝块状的活性炭填充，活性炭碘值不低于 800 毫克/克。

根据《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，孙一坚），活性炭消耗量：有机气体废气量的比值约为 4: 1，本项目活性炭共吸附有机废气 0.456t/a，需使用活性炭约 1.824t/a，活性炭约每月更换一次，单次更换量约为 0.18t，产生废活性炭约 2.28t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于“HW49 非指定行业 900-039-49 VOCs 治理过程产生的废活性炭”，收集暂存危险废物贮存库后委托有资质单位处置。

⑥废润滑油：本项目设备维护保养采用润滑油，废润滑油产生量约为用量的 80%，则废润滑油产生量约为 0.27t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于“HW08 废矿物油中非指定行业 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。

⑦废油桶：本项目废油桶主要为装存矿物油使用完后产生的废油桶，根据企业提供资料，废矿物油桶产生量约 2 个/a（每个空桶重约 15kg），则废油桶产生量约 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW08 中“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”，收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。

⑧含油抹布手套、废抹布：根据企业提供的信息，本项目含油抹布手套产生量约为 0.005t/a，废抹布产生量约为 0.015t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW49 中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，分类收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。

### （3）生活垃圾

本项目劳动定员 35 人，每人产生的生活垃圾按 1kg/d 计，则产生的生活垃圾为 10.5t/a。生活垃圾统一分类收集，由环卫部门进行清运处理。

表 4-13 项目固废排放信息一览表

名称	边角料	收集粉尘	废砂轮片、废角磨片
产生环节	下料工序	环保设备	修磨工序
属性	一般工业固体废物		
废物类别及代码	/	/	/
有毒有害物质名称	/	/	/
物理性状	固态	固态	固态

	环境危险特性	/	/	/
	产生量 (t/a)	55	0.66	0.1
	贮存方式	桶装	袋装	桶装
利用处置 方式和去 向 (t/a)	自行利用量	0	0	0
	委托利用量	55	0.66	0.1
	委托处置量	0	0	0
	委托单位名称	分类收集后收后，外售综合利用		

表 4-14 项目固废排放信息一览表

	名称	废漆渣	废漆桶	废过滤棉 (含废纸箱)	废活性炭
	产生环节	喷漆房	辅料包装	废气处理	
	属性	危险废物			
	废物类别及代码	(HW12) 900-252-12	(HW49) 900-041-49	(HW49) 900-041-49	(HW49) 900-039-49
	有毒有害物质名称	/	/	/	/
	物理性状	固态	固态	固态	固态
	环境危险特性	T, I	T/In	T/In	T
	产生量 (t/a)	0.996	0.21	3.796	2.28
	贮存方式	密闭容器	密封袋包装后 码垛堆存	密闭容器	密闭容器
利用处 置方式 和去向 (t/a)	自行利用量	0	0	0	0
	委托利用量	0	0	0	0
	委托处置量	0.996	0.21	3.796	2.28
	排放量	0	0	0	0
	委托单位名称	危废处理资质单位			

表 4-15 项目固废排放信息一览表

	名称	废润滑油	废油桶	含油抹布手 套、废抹布	废乳化液
	产生环节	设备维护	装存材料	设备维护、 边角料擦拭	下料工序
	属性	危险废物			
	废物类别及代码	(HW08) 900-217-08	(HW08) 900-249-08	(HW49) 900-041-49	(HW09) 900-006-09
	有毒有害物质名称	/	/	/	/
	物理性状	液体	固态	固态	液体
	环境危险特性	T, I	T, I	T/In	T
	产生量 (t/a)	0.27	0.03	0.02	0.21
	贮存方式	桶装	码垛	桶装	桶装
利用处 置方式 和去向 (t/a)	自行利用量	0	0	0	0
	委托利用量	0	0	0	0

向 (t/a)	委托处置量	0.27	0.03	0.02	0.21
委托单位名称	分类收集，交由有资质的单位处置				

危险特性：毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）

“，”分隔的多个危险特性代码，表示该种废物具有列在第一位代码所代表的危险特性，且可能具有所列其他代码代表的危险特性；“/”分隔的多个危险特性代码，表示该种危险废物具有所列代码所代表的一种或多种危险特性。

#### （4）环境管理要求

##### 一般工业固体废物贮存要求：

本项目于车间内东侧设置一般固废暂存区，占地面积 20m<sup>2</sup>，用于一般固体废物的收集暂存。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏，以免产生二次污染，做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等国家相关标准规定的要求，收集后进行有效处置，同时要遵循“资源化、减量化、无害化”的治理原则。

##### 危险废物贮存及转移要求：

本项目于车间内东侧设置 1 间危险废物贮存库，占地面积 20m<sup>2</sup>，用于危险废物临时暂存。危险废物贮存库建设需满足以下要求：

###### 1) 收集、管理措施

建设单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划，建立完善的危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存部门危险废物交接制度，严格记录每种危险废物产生量、进出暂存间的量、处置量及各个时间节点负责人、用途或处置方式等，加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度。

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。危险废物应尽快送往委托有资质单位处置，不宜存放过长时间。

###### 2) 贮存措施

建设单位在厂区内按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的建设要求设置危险废物贮存库，具体要求如下：

①暂存容器应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

②危险废物贮存库地面、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。

③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 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10} \text{ cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

④危险废物贮存库要满足防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐。

⑤危险废物贮存库、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑥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。

综上所述，建设项目落实既定的固体废物污染防治措施，固体废物的贮存满足国家相关标准规定的要求、可以有效防止二次污染；固体废物的利用和处置处置满足“一般固体废物及危险废物妥善处置”的要求，可以实现固体废物零排放。

## 5.地下水、土壤

### （1）污染源、污染物类型

表 4-16 地下水环境污染源识别

序号	污染源	污染物类型	污染物
1	库房	其他类型	矿物油
2	危险废物贮存库	其他类型	矿物油

表 4-17 土壤环境污染源识别

序号	污染源	污染物类型	污染物
1	库房	石油烃类	矿物油
2	危险废物贮存库	石油烃类	矿物油

### （2）污染途径

项目生产过程中涉及矿物油。正常情况下，不会通过垂直入渗的方式对地下水及土壤环境造成影响。非正常情况下，当库房、危险废物贮存库地面等发生渗漏时，污染物会通过垂直入渗的方式对地下水及土壤环境造成污染。具体建设项目建设项目环境影响识别表与影响途径识别见下表。

**表 4-18 建设项目环境影响类型与影响途径识别表**

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
运营期	/	/	√	/	/	/	/	/
注：在可能产生的环境影响类型处打“√”								

项目环境影响源及影响因子识别见下表。

**表 4-19 建设项目环境影响识别表与影响途径识别表**

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
库房	储存	垂直入渗	石油类	石油类	事故排放
危险废物贮存库	暂存		石油类	石油类	事故排放

### (3) 防控措施

项目对危险废物贮存库、库房等基础地面采取重点防腐防渗措施，采用 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ ，厂区其他区域地面硬化防渗，可有效地防止污染物渗透到地下污染地下水及土壤。同时，对项目危险废物贮存库、库房暂存容器下方设置托盘等有效措施，经采取以上源头控制和分区防渗措施后，不存在地下水及土壤污染途径，不会对地下水及土壤环境造成污染。

## 6. 环境风险

### (1) 危险物质和风险源分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，本项目运营期危险物质及其分布情况见下表。

**表 4-20 危险物质及分布情况表**

危险物质	分布	最大储存量/t	临界量/t	Q 值
润滑油	库房	0.17	2500	0.000068
乳化液		0.05	100	0.0005
废润滑油	危险废物贮存库	0.27	50	0.0054
废乳化液		0.21	50	0.0042
总 Q 值				0.010168

### (2) 可能影响途径

库房、危险废物贮存库管理不善，如盛装物料的容器发生破损、物料转移泄漏、员工不规范操作等情况可能导致危险物质无组织流散，造成的地下水及土壤环境污染事故。

### （3）环境风险防范措施

根据项目实际情况，需采取的主要环境风险预防措施见下表。

表 4-21 风险防范措施

环境风险源	风险防范措施
库房、危险废物贮存	<p>1、危险废物贮存库按照重点防渗区要求进行防渗，防渗材料可采用不小于2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料，防止危险物质下渗进入地基下至土壤层及地下水层；危险废物贮存库容器底部设置防渗托盘。</p> <p>2、建立应急物资库，配备相应的应急救援物资，包括泄漏液体吸附材料、临时收集暂存容器、人员防护器材、消防设备等。</p> <p>3、建立环境风险管理制度，安排专人进行负责，定期对各风险源进行巡视，发现可能发生泄漏或已经发生泄漏的情况，立即采取处置措施，并启动厂区应急预案。</p> <p>4、编制突发环境事件应急预案并备案。</p>

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编 号、名称) / 污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气 环境	排气筒 (DA001)	颗粒物	伸缩式集气罩(22个) +脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表2 中二级标准限值
	排气筒 (DA002)	颗粒物 (漆雾)	干式纸箱漆雾过滤器+ 过滤棉+二级活性炭箱 +15m 排气筒 (DA002)	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表2 中二级排放标准限值
		非甲烷总 烃		(DB61/T1061-2017) 《挥发性有机物排放 控制标准》表1中“表 面涂装”排放浓度限值
	厂界无组织	颗粒物	/	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表2 中无组织排放浓度限 值及
	企业边界	非甲烷总 烃	/	(DB61/T1061-2017) 《挥发性有机物排放 控制标准》表3 企业边 界监控点浓度限值
	厂区内的监控 点		/	(DB61/T1061-2017) 《挥发性有机物排放 控制标准》表2 监控点 浓度限值
	厂区内的无组 织		/	《挥发性有机物无组 织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 中 特别排放限值
	食堂油烟 专用烟道	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标 准》(GB18483-2001) “小型”规模标准
地表 水环境	生活污水(含 食堂废水)	pH、COD、 NH <sub>3</sub> -N、SS、 动植物油、 BOD <sub>5</sub>	油水分离器，厂区化粪 池+市政污水管网	《污水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准及《污水综合排 放标准》 (GB8978-1996) 中的 三级标准

声环境	设备噪声	噪声	<p>1) 声源降噪措施            ①角磨机、砂轮机等设备采用低噪声设备；②剪板机、车床、摇臂钻床等采取基础减振，加装减振垫、隔振垫等；③风机设置基础减振、加装消声器、出口软连接、加装隔声罩或设于隔音间等。④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，避免非正常运行而产生的噪声。</p> <p>2) 传播途径降噪措施            ①合理布局，高噪声设备尽量布设于车间中部，采取厂房隔声、距离衰减等降噪措施；②生产过程中关闭车间门、窗等。</p>	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	边角料、收集粉尘、废砂轮片、废角磨片分类收集后，外售综合利用；废漆渣、废活性炭、废过滤棉（含废纸箱）、废漆桶、废乳化液、废润滑油、废油桶、含油抹布手套、废抹布分类收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险废物根据其危险特性进行分类贮存，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对危险废物贮存库、库房进行重点防渗处理，铺设水泥地面，同时，所有暂存容器底部配置托盘，防止入库过程中因操作不当产生滴漏以及控制其影响范围；</p> <p>加强日常环境管理，严格控制危险废物转移过程中产生的跑、冒、滴、漏现象。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 严格执行操作规程，及时排除危险物质泄漏隐患。定期对危险物质暂存容器检查，保证其完好无损。</p> <p>(2) 公司主要领导负责全公司的消防、安全、环保工作，并组织相关</p>			

	人员成立事故处理应急小组，制定事故处理的应急预案，并进行定期演练。
其他环境管理要求	<p><b>1.环境管理</b></p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其它制造业》（DB61/T 1356-2020）及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中“A级企业”相关要求，本项目环境管理内容如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 严格落实废气、噪声处理措施及防治措施，确保达标排放；</li> <li>(2) 加强固体废物管理，固体废物的利用和处置应满足相关要求，实现固体废物零排放；</li> <li>(3) 落实各项风险防控措施，储备相应应急物资，定期开展应急演练；</li> <li>(4) 按照自行监测方案开展自行监测；</li> <li>(5) 按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次、形式等需满足排污许可证要求；</li> <li>(6) 按照排污许可证中执行报告要求定期上报，上报内容需要符合要求；</li> <li>(7) 按照排污许可证要求定期开展信息公开。</li> <li>(8) 设置环保部门，配备具备相应的环境管理能力的专职环保人员。</li> <li>(9) 物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准的重型载货车辆或新能源车辆；厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准或使用新能源车辆；厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。</li> <li>(10) 参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。</li> </ul> <p><b>2.排污口规范化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 废气排气筒</li> </ul> <p>①各排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。本项目各排气筒均需监测气量、颗粒物和气态污染物，依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单的要求，其采用位置优先选择在垂直管段，并设置在距离弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径和距离上述部件上游方向不小于3倍直径处。采样口内径应不</p>

小于 80mm，长度应不大于 50mm，不使用时采用盖板、管堵或管帽封闭。采样平台面积应不小于 1.5m<sup>2</sup>，并设有 1.1m 高的护栏，采样口距离平台面约为 1.2m~1.3m。

②废气净化设施的进出口均设置采样口。

③在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

#### (2) 固定噪声源

在固定噪声源对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。

#### (3) 固体废物贮存场所

固废贮存场所要求：①固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；②固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌，具体按照《环境保护图形标志》规定制作。

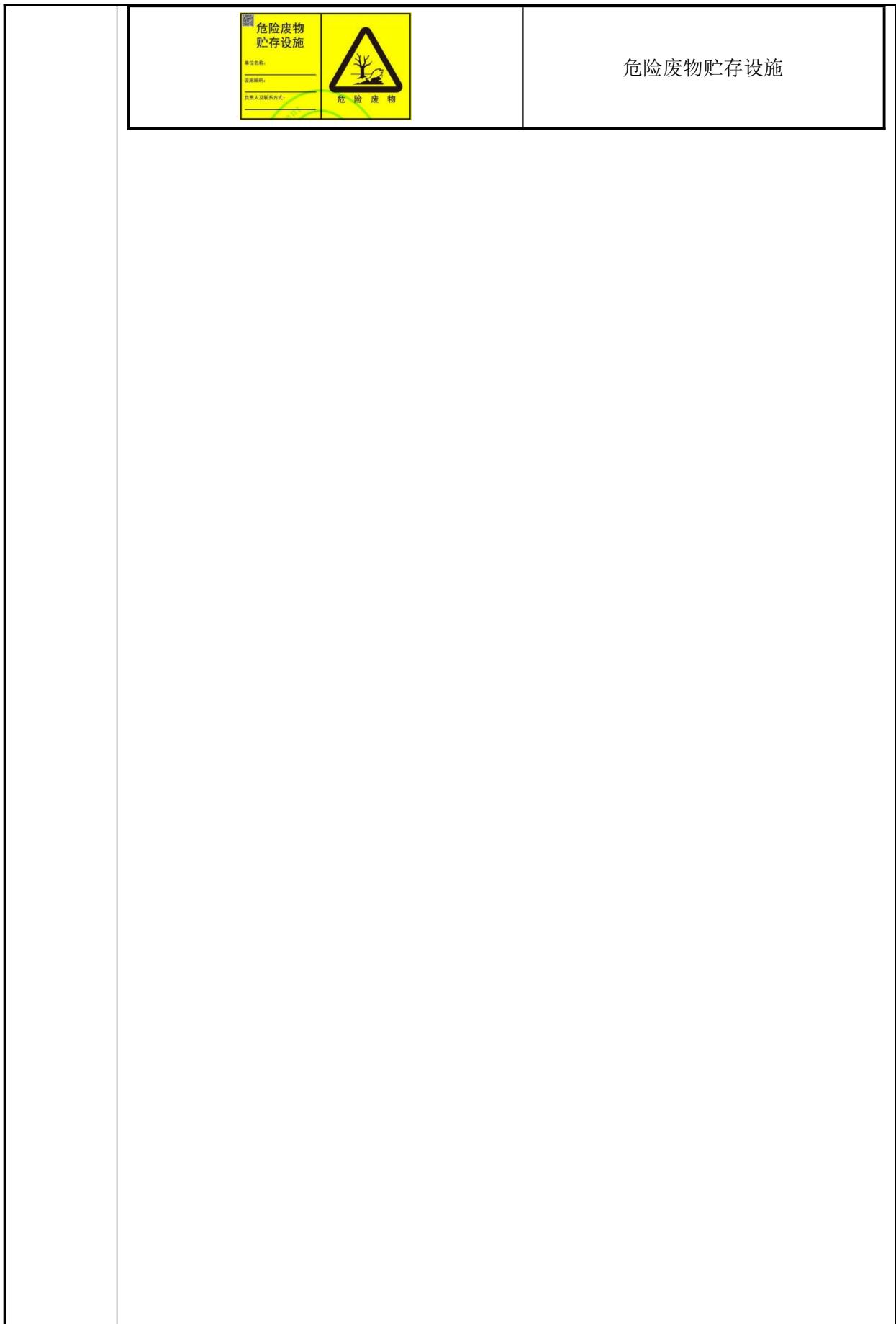
本项目产生的危险固废（液）要求设置固体废物临时贮存场所，且存放时间不宜过长，应尽快收集并运至相应处置、利用场所，以防造成二次污染。固体废物临时贮存场所应按照“防渗漏、防雨淋、防扬尘”和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行分质贮存和处置。

#### (4) 环境保护图形标志

在厂区的废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，环境保护图形符号见下表。

5-1 环境保护图形符号一览表

图形标志	符号简介
	提示图形符号废气排放口 表示废气向大气环境排放
	提示图形符号噪声排放源 表示噪声向外环境排放
	一般固废暂存区



## 六、结论

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	/	/	/	0.265t/a	/	0.265t/a	+0.265t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.108t/a	/	0.108t/a	+0.108t/a
	食堂油烟	/	/	/	2.1kg/a	/	2.1kg/a	+2.1kg/a
废水	废水量	/	/	/	363t/a	/	363t/a	+363t/a
	COD	/	/	/	0.069t/a	/	0.069t/a	+0.069t/a
	氨氮	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	55t/a	/	55t/a	+55t/a
	收集粉尘	/	/	/	0.66t/a	/	0.66t/a	+0.66t/a
	废砂轮、废砂带	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废乳化液	/	/	/	0.21t/a	/	0.21t/a	+0.21t/a
	废润滑油	/	/	/	0.27t/a	/	0.27t/a	+0.27t/a
	废油桶	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
	含油抹布手套、 废抹布	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废漆渣	/	/	/	0.996t/a	/	0.996t/a	+0.996t/a
	废过滤棉 (含废纸箱)	/	/	/	3.796t/a	/	3.796t/a	+3.796t/a
	废漆桶	/	/	/	0.21t/a	/	0.21t/a	+0.21t/a
	废活性炭	/	/	/	2.28t/a	/	2.28t/a	+2.28t/a

注： ⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①