

一、建设项目基本情况

建设项目名称	金属材料加工项目		
项目代码	2310-610361-04-01-118199		
建设单位联系人	李文陶	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇淡家村		
地理坐标	(东经 107 度 17 分 47.032 秒, 北纬 34 度 19 分 50.911 秒)		
国民经济行业类别	C3259 其他有色金属压延加工	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32, 65、有色金属压延加工 325 中的“全部”
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）	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、本项目与宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

(1) 本项目与宝鸡市生态环境管控单元对照分析示意图

由陕西省“三线一单”数据应用系统中冲突分析导出的陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告（见附件）可知，本项目所处环境管控单元为渭滨区重点管控单元3，不涉及优先保护单元和一般管控单元。本项目与宝鸡市生态环境管控单元对照分析示意图见图1-1。

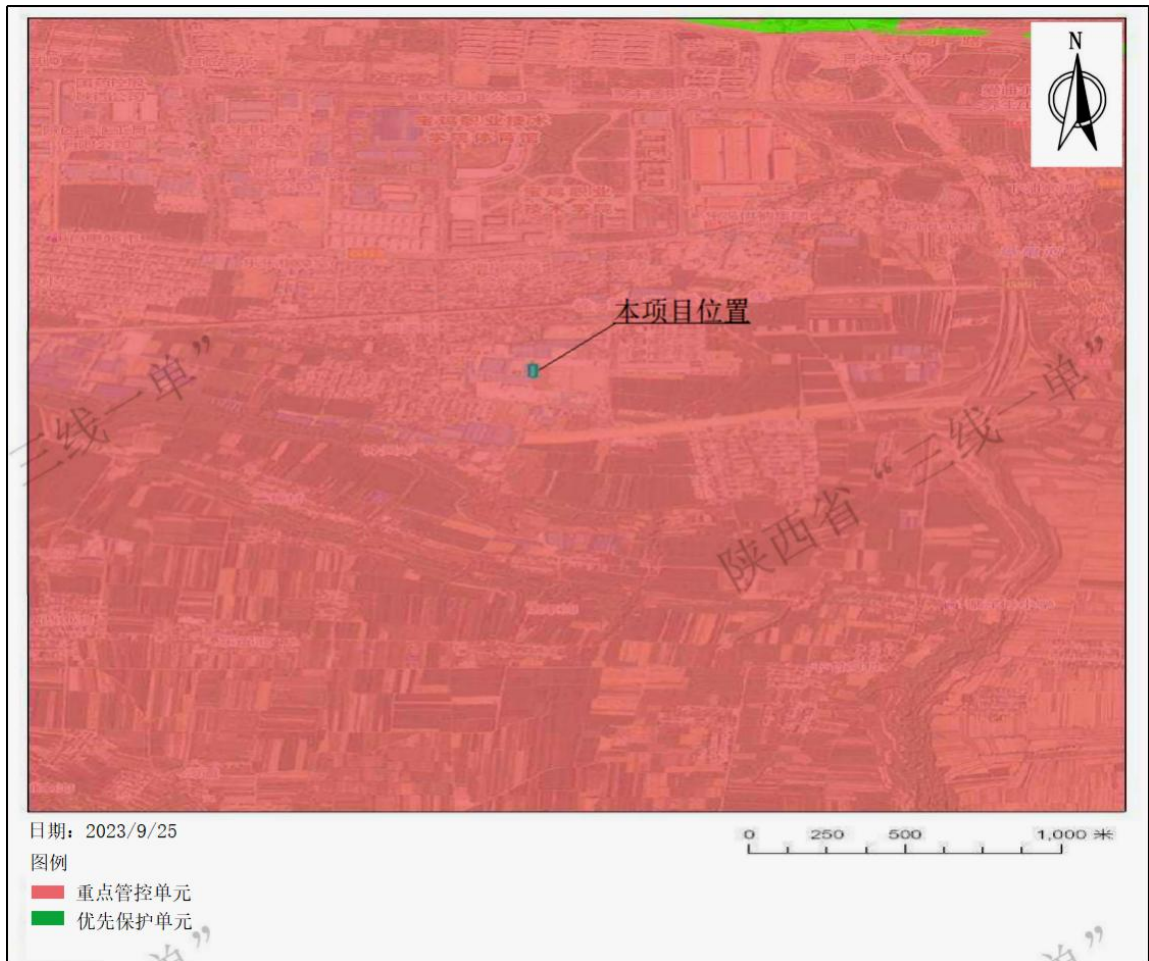


图1-1本项目与宝鸡市生态环境管控单元对照分析示意图

(2) 本项目涉及的宝鸡市生态环境管控单元准入清单

表1-1本项目涉及的宝鸡市生态环境管控单元准入清单

序号	环境管控单元名称	单元要素属性	管控分类及要求		符合性分析
1	渭滨区重	水环境工业污	空间布局	水环境工业污染重点管控区： 根据流域水质目标和主体功能区	本项目为有色金属压延加工，不属于化学

	点管 控单 元 3	染重点 管控区	约束	规划要求，严格区域环境准入条件，细化功能分区，调整和实施差别化环境准入政策，因地制宜完善生态环境准入清单，强化准入管理和底线约束。严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	
			环境 风险 防控	水环境工业污染重点管控区： 推行环境风险分类分级管理，深入推进跨区域、跨部门的突发环境事件应急协调机制。继续推进城市建成区内污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。	本环评要求企业编制突发环境事件应急预案，并在宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心备案。本项目运营期修磨、抛光粉尘采取布袋除尘器处理，无生产废水，危险废物委托资质单位处置，噪声经采取减振、隔声等措施后达标排放。	
			资源 开发 效率 要求	水环境工业污染重点管控区： 提高用水效率，建立万元国内生产总值水耗指标等用水效率评估体系。抓好工业节水，加强工业水循环利用。	本项目运营期无生产用水，且生活用水量较小。	
	2	渭滨 区重 点管 控单 元 3	水环境 城镇生 活污染 重点管 控区	污染物 排放管 控	水环境城镇生活重点管控区： 取缔非法污泥堆放点，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地，鼓励采用污泥焚烧发电、污泥制砖等资源化利用方式处理处置污泥。	本项目无污泥产生。
	3	渭滨 区重 点管 控单 元 3	大气环 境布局 敏感重 点管 控	空间 布局 约束	大气环境布局敏感重点管控区： 1.严格控制煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围有新规定的，从其规定）。	本项目不属于“两高”行业。
				污染物 排放管 控	大气环境布局敏感重点管控区： 1.区域内企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2.控制机动车增速，推动汽车（除政府特种车辆外）全面实现新能	本项目运营期修磨、抛光粉尘采取布袋除尘处理。本项目能源为电能，不涉及燃煤。

					源化。 3.进行散煤替代，加快有条件地区铺设天然气管网和集中供暖管网。	
4	渭滨区重点管控单元3	大气环境受体敏感重点管控区	空间布局约束	大气环境受体敏感重点管控区： 1.严格控制煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围有新规定的，从其规定）。 2.加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。	本项目不属于“两高”行业，本项目不属于重污染企业。	
			污染物排放管控	大气环境受体敏感重点管控区： 1.区域内企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2.控制机动车增速，逐步推动汽车（除政府特种车辆外）实现新能源化。 3.加大餐饮油烟治理力度。	本项目运营期修磨、抛光粉尘采取布袋除尘处理。本项目不设置食堂。	
5	渭滨区重点管控单元3	高污染燃料禁燃区	空间布局约束	高污染燃料禁燃重点管控区： 禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。关中核心区禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工项目，实施落后产业、行业清退。	本项目位于宝鸡高新区禁燃区，但本项目运营期能源为电能，不销售、燃用高污染燃料，不使用高污染燃料的设施。	
			污染物排放管控	高污染燃料禁燃重点管控区： 严格控制煤炭消费总量。优化天然气使用方向。实行锅炉和工业炉窑全面管控。强化挥发性有机物（VOCs）治理，建立挥发性有机物重点监管企业名录。持续实施重点行业提标改造。深入推进散煤治理。加快推进集中供热、燃气基础设施建设和清洁能源替代，采取以电代煤、以气代煤，以及地热能、风能和太阳能等清洁能源替代。	本项目运营期能源为电能，不使用煤炭、不涉及挥发性有机污染物。	

			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃重点管控区：实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，建立健全市县煤炭质量管理体系。推进太阳能利用规模化。有序推进风能、生物质及地热能开发利用，在适宜风电开发区域，大力发展集中式及分散式风电项目，加快推进生活垃圾焚烧发电工程建设。积极推动区域地热能开发利用。	本项目运营期能源为电能，不使用煤炭。
--	--	--	----------	--	--------------------

(3) 本项目与宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控要求符合性的说明

本项目所处环境管控单元名称为渭滨区重点管控单元3，环境管控单元类型为重点管控单元，不涉及优先保护单元和一般管控单元。本项目运营期废气污染物为颗粒物，采用布袋除尘器进行处理，一般固废委托利用，危险废物委托资质单位处置，噪声经采取相应降噪措施后达标排放。综上，本项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2、本项目与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

表1-2与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

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。	本项目加热炉采用电能，运行过程无废气污染物产生。	符合
《高新区大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	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《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修订版）中限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合国家产业政策，并在宝鸡市高新区行政审批服务局备案；本项目不属于“两高”项目；本项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控要求。	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、绩效引领性水平。	依据《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）》，本项目不属于涉气重点行业。	符合

《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	加强固体废物污染防治严格遵循“减量化、资源化、无害化”的固体废物处置原则，对工业、生活、医疗等方面产生的各类固体废物实施全过程管理，明确收集、处置主体责任，不断完善固体废物污染防治工作机制。	废砂轮、废边角料等收集后暂存于一般固废间，外售综合利用；废润滑油、废液压油、废乳化液、废含油抹布手套分类暂存于危险废物贮存库内，委托资质单位进行处置。	符合
《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）	树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。	除尘风机选用低噪声变频风机，风机采取减振、隔声措施；锻锤设置减振沟、减振基础；修磨设备布置于封闭修磨房内，厂房隔声。	符合

3、选址合理性分析

本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇淡家村，依据八鱼镇国土资源管理所提供的证明文件（见附件3）可知，本项目用地性质为工业用地，符合八鱼镇土地利用总体规划。

本项目四邻环境均为其他工业企业，项目四邻关系图见附图3。距离本项目最近的敏感点为淡家村，直线距离约为135m。锻压设备通过设置减振层基础、减振沟等措施后，振动对周边环境影响较小，其他高噪声设备通过采取减振、隔声等降噪措施后，厂界噪声可以达标排放；修磨粉尘和抛光粉尘经布袋除尘器处理达标后通过1根15m排气筒排放，固体废物得到合理处置。本项目位于渭滨区重点管控单元3，不涉及优先保护单元和一般管控单元，项目符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

综上，从环境影响角度分析，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

宝鸡众邦群立新材料有限公司拟投资 200 万元，建设金属材料加工项目，主要从事钛材加工，项目位于陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇淡家村，该项目于 2023 年 10 月取得陕西省企业投资项目备案确认书。本项目主要建设内容为租赁标准化厂房 1 座，建筑面积 1188m²，作为生产车间，车间内规划设置热压成型区、机械加工区、焊接区、修磨区、产品检验包装区、库房等，年可生产钛板材 15t、钛棒材 14t、钛锭子 6t、钛管材 2t。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32”中“65、有色金属压延加工 325”，应编制报告表。

2、工程内容一览表

表 2-1 工程内容一览表

类别	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	1 座生产车间，1F 钢结构，面积约 1188m ² ，长 66m、宽 18m、高 8m。生产车间内设置热压成型区、机械加工区、焊接区、修磨区、产品检验包装区、库房等。	租赁厂房，新增设备
辅助工程	办公室	租赁现有 3 间办公室，位于生产车间北侧，面积约 30m ² ，用于行政办公和员工休息。	租赁
储运工程	原料库	1 处原料库房，位于生产车间内南侧，采用彩钢围挡，面积约 50m ² 。	新建
	成品区	1 处产品库房，位于生产车间内南侧，采用彩钢围挡，面积约 25m ² 。	新建
公用工程	给水	由淡家村自来水管网供给。	依托
	排水	雨水经厂区雨水沟渠排出厂外，生活污水经厂区现有公共化粪池处理后排入市政污水管网。	依托
环保工程	废气	修磨粉尘：设置两间封闭修磨房，在 2 间修磨房上方和侧方分别设置集气罩，粉尘经收集后进入 1 台布袋除尘器处理，处理达标后通过 1 根 15m 排气筒排放；抛光粉尘：2 台抛光设备封闭作业，抛光粉尘采取设备自带的布袋除尘器进行处理，处理达标后与修磨粉尘一起经同 1 根 15m 排气筒排放。	新建
	废水	本项目无生产废水；生活污水经厂区现有公共化粪池处理后排入市政污水管网。	依托
	噪声	除尘风机选用低噪声变频风机，风机采取减振、隔声措施；锻锤设置减振沟、减振基础；修磨设备布置于封闭修磨房内，厂房隔声。	新建
	固废	生活垃圾分类收集后交由环卫部门处置；砂轮灰、废砂轮、废边角料收集后暂存于一般固废间，外售综合利用；废含油金属屑、废润滑油、废液压油、废乳化液、废含油抹布手套	新建

建设内容

分类暂存于危险废物贮存库，委托资质单位进行处置。

3、产品及产能一览表

本项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	产量 (t/a)	规格	备注
1	板材	15	40mm~100mm×40mm~100mm	纯钛、TC4 合金
2	棒材	14	直径 50mm-200mm	纯钛、TC4 合金
3	锭子	6	20mm~50mm×20mm~50mm	纯钛、TC4 合金
4	管材	2	直径 50mm-100mm	纯钛、TC4 合金

4、生产设施一览表

表 2-3 生产设施一览表

生产单元名称	工艺名称	生产设施名称	数量 (台)	设施参数
热压成型区	电加热	电加热炉	4	/
	锻压	锻锤	1	150kg
		锻锤	1	250kg
		油压机	2	/
		摩擦压力机	2	/
机械加工区	车、钻、锯等	剪板机	2	QC11Y
		折弯机	1	HLW67Y-90/3000
		卷板机	3	/
		车床	4	CS6150C
		锯床	3	/
		台钻	3	/
		冲床	2	/
		校平机	1	/
焊接区	氩弧焊	真空焊箱	2	/
		氩弧焊机	2	/
		真空泵	2	/
修磨区	修磨	砂轮机	4	/
	抛光	履带式抛光机	2	/

5、原辅材料一览表

(1) 原辅材料一览表

表 2-4 原辅材料一览表

序号	名称	消耗量 t/a	备注
1	钛材	45	纯钛、合金 (TC4)，不涉及镍等重金属合金，其中外购板材 20t/a，棒材 18t/a，锭子 7t/a
2	焊丝	0.2	纯钛、合金钛丝，与母材金属材质相同，作为焊接填充材料
3	不锈钢丸	0.1	不锈钢

4	润滑油	0.02	矿物油
5	真空泵油	0.03	矿物油
6	液压油	0.05	矿物油
7	砂轮片	0.25 (50 片)	陶瓷砂轮
8	乳化液	0.05	油水混合物
9	氩气	0.5	氩气, 瓶装, 氩弧焊保护气体

(2) 物料平衡表

表 2-5 物料平衡表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)	
	1	钛材 (板材 20、棒材 18、锭子 7)	45	板材
2			棒材	14
3			锭子	6
4			管材	2
5			废边角料	4.3
6			除尘灰	0.17
78			金属屑	3.4965
9			无组织颗粒物	0.015
10			有组织颗粒物	0.0185
11	合计	45	合计	45

6、水平衡分析

(1) 用水情况

本项目无生产用水, 主要用水环节为职工生活用水。本项目新增职工 15 人, 每天 1 班, 每班 8 小时, 年生产 300d, 本项目不设置职工宿舍和食堂。职工生活用水定额类比《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020) 中行政办公人员用水定额 $35\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$, 折算后为 $27.4\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$, 则本项目新增生活用水量为 $0.41\text{m}^3/\text{d}$, $123\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水情况

本项目生活污水产生量按照用水量的 80% 计算, 则生活污水产生量为 $0.33\text{m}^3/\text{d}$, $99\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经厂区公共化粪池处理后排入市政污水管网。

6、劳动定员及工作制度

本项目新增劳动定员 15 人, 每天 1 班制, 每班 8h, 年生产 300d。

7、厂区平面布置

本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇淡家村, 租赁 1 座钢结构厂房作为生产车间, 面积 1188m^2 , 呈南北矩形布置, 车间内北侧为热压成型区, 车间东侧为机械加工区, 修磨区位于车间西北区域, 焊接工序为车间西侧, 原料库、产品库和一般固废暂存

间位于车间南侧，检验包装区位于车间西南侧，危险废物贮存库位于车间外西北角，除尘设备布置于产污设备附近，位于车间内部。本项目厂区平面布置图见附图 2。

1、施工期工艺流程和产排污环节

本项目施工期主要施工内容为设备的安装，施工期主要产污环节为施工噪声、固体废物和施工人员产生的生活污水和生活垃圾。

2、运营期工艺流程和产排污环节

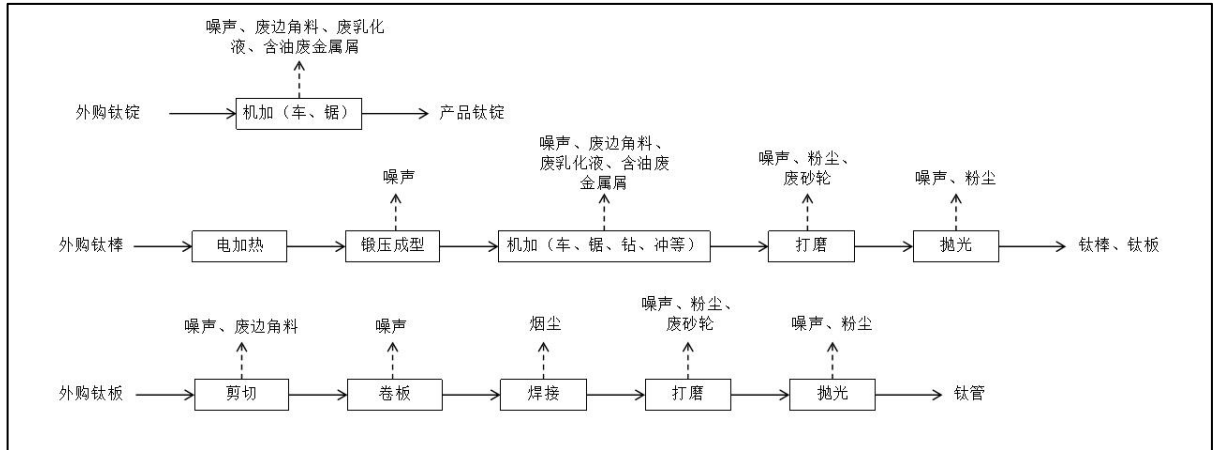


图 2-1 本项目生产工艺流程及产排污环节示意图

本项目主要工艺流程及产排污环节阐述：

（1）钛锭：企业外购钛锭胚料，采用机加设备进行车、锯等加工，使其符合客户要求的尺寸即可。该过程会产生设备噪声、废边角料、废乳化液、含油废金属屑。

（2）钛棒、钛板

①电加热：外购钛棒采用电加热炉进行加热，加热温度约 1000℃，加热时间约 30min。

②锻压成型：加热后的物料转移至锻锤、压力机等设备，利用模具和锻压工艺使其形成设计的形状。该过程会产生噪声。

③机加：成型后的工件采用机加设备进行车、锯、钻、冲等机械加工，使其满足所需尺寸要求。该过程会产生设备噪声、废边角料、废乳化液、含油废金属屑。

④修磨：经机械加工后的工件采用砂轮修磨机进行修磨，该过程会产生噪声、修磨粉尘、废砂轮和砂轮灰。

⑤抛光：经粗修磨后的工件再使用履带式抛光机进行表面抛光。该过程会产生噪声、抛光粉尘、除尘灰。

（3）钛管

①剪切：外购钛板采用剪板机进行下料，该过程会产生噪声和废边角料。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

②卷板：经剪切后的板材采用折弯机、卷板机进行卷板，该过程会产生噪声。

③焊接：卷板后的管材采用氩弧焊机进行人工焊接，为防止空气对焊接质量造成不利影响，本项目焊接作业在真空焊箱内进行，焊箱设有两副橡胶手套，焊工将双手伸进手套内进行焊接操作，手套与焊箱密封连接。焊材为纯钛或钛合金丝，与母材金属材质相同，氩弧焊通过电弧产生高温将钛丝熔化，熔化后的钛液作为焊接填充材料使工件焊接在一起。本项目焊接工艺不使用焊条、实芯或药芯焊丝，焊接过程无烟尘产生。

④修磨、抛光：经焊接后的钛管分别采用砂轮修磨机、抛光机进行表面处理。该过程会产生噪声、粉尘、废砂轮、除尘灰。

本项目运营期产污环节及污染因子识别结果汇总情况见表 2-6。

表 2-6 产污环节及污染因子汇总表

污染因素	产污环节	污染因子	排放方式
废气	修磨粉尘	颗粒物	有组织
	抛光粉尘	颗粒物	有组织
噪声	机加、修磨、抛光、锻压、风机等设备	等效连续 A 声级	/
废水	生活污水	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	间接排放
固废	除尘设备	除尘灰	外售综合利用
	修磨工序	废砂轮	
	下料	废边角料	
	机加工序	废乳化液、废含油金属屑	委托资质单位处置
	设备维护保养	废润滑油、废液压油、废真空泵油、含油抹布手套	
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运处置

与项目有关的原有环境污染问题

本项目性质为新建项目，租赁现有厂房作为生产车间，经现场踏勘，厂房地面全部水泥硬化，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

本项目废气特征污染物为颗粒物，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，应评价项目区常规污染物和特征污染物现状达标情况。

（1）常规污染物

常规污染物引用宝鸡市生态环境局网站公布的“宝鸡市 2022 年环境质量公报”中高新区环境空气质量数据。常规污染物质量数据见表 3-1。

表 3-1 常规污染物达标评价

污染物	评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	9	60	0.15	达标	/
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	27	40	0.68	达标	/
CO	24h 平均质量第 95 百分位浓度	mg/m ³	1.0	4	0.25	达标	/
O ₃	日最大 8h 平均质量第 90 百分位浓度	μg/m ³	152	160	0.95	达标	/
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	68	70	0.97	达标	/
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	42	35	1.20	超标	0.2

由表 3-1 可知，2022 年高新区 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 年平均质量浓度超标，因此，项目所在区为环境空气质量不达标区。

（2）特征污染物

本项目特征污染物为颗粒物（TSP），本次评价引用《宝鸡聚创洋华钛业有限公司钛合金制造项目环境影响报告表》中 TSP 的现状监测数据。监测单位为西安圆方环境卫生检测技术有限公司，监测时间为 2021 年 2 月 19~25 日，监测点位位于鸡聚创洋华钛业有限公司厂址，地理坐标：107.2499925598°，34.3190238609°，引用数据监测点位距离本项目约 4.0km，监测时间在 3 年以内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求。引用现有监测数据情况见表 3-2，引用监测点位示意图见附图 5。

表 3-2 本项目特征污染物达标评价

评价因	评价指	引用数据监测点位	距离本项目	浓度范围	评价标准	达标	超标

区域
环境
质量
现状

子	标		距离	mg/m ³	mg/m ³	情况	倍数
TSP	日均值 (24h 平均)	鸡聚创沔华钛业有限公司厂址 (107.2499925598°, 34.3190238609°)	4.0km	0.159~0.176	0.3	达标	0

由表 3-2 可知，项目区 TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水环境

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理，处理达标后排入渭河。本项目地表水环境现状评价引用“宝鸡市 2022 年环境质量公报”中的质量数据。

表 3-3 地表水环境现状情况

断面名称	水质 功能 标准	指标年均值（mg/L）							
		pH	溶解 氧	高锰酸 盐指数	五日生化 需氧量	氨氮	化学 需氧 量	总磷	氟化物
卧龙寺桥	III类	9	10.5	3.2	1.3	0.09	10.5	0.047	0.571
GB3838-2002 标准限值	III类	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1	≤20	≤0.2	≤1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
虢镇桥	IV类	8	9.3	2.7	1.8	0.42	11.5	0.08	0.473
GB3838-2002 标准限值	IV类	6~9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤1.5
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境现状监测。

4、生态环境

本项目生产车间为租赁现有厂房，新增用地 1188m²，通过现场勘察，新增用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目地下水、土壤环境污染源为危险废物贮存库，经采取源头控制和地面防渗

措施后，可杜绝地下水和土壤污染途径，因此无需开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，涉及的大气环境保护目标主要为村庄和学校。本项目大气环境保护目标调查情况见表 3-4，大气环境保护目标分布情况见附图 4。

表 3-4 大气环境保护目标

序号	保护目标名称	保护对象	保护内容	保护规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
1	宝鸡高新第七小学	学校	师生	900 人	二类	W	163
2	淡家村	村庄	居民	1067 户 4320 人	二类	W	135

2、声环境

本项目厂界外 50m 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。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

1、废气

修磨、抛光粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物排放限值要求。

表 3-5 废气污染物排放标准

序号	污染物名称	排放浓度	排放速率	污染物排放监控位置	标准名称
1	颗粒物	120mg/m ³	3.5kg/h	修磨、抛光粉尘排放口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放限值要求
2	颗粒物	1.0mg/m ³	/	厂界	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求

2、废水

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理，处理达标后排入渭河。本项目生活污水

污染物排放控制标准

入管网水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准。

表 3-6 生活污水排放标准

执行标准	标准级别	项目	标准值	
			类别	限值 mg/L
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	三级	COD	最高允许排放 浓度	500
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	B 级	氨氮		45
		总氮		70
		总磷	8	

3、噪声

根据《宝鸡市城市区域噪声环境功能区划》，本项目位于“职业技术学院 2 类区”，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-7 厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固废

一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；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》（HJ1276-2022）。

总量
控制
指标

无

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、噪声</p> <p>合理安排施工时间，尽量避免夜间施工。</p> <p>2、固体废物</p> <p>施工产生的废弃包装物、建筑垃圾等及时清运处理，严禁随意倾倒；生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运。</p> <p>3、废水</p> <p>施工人员生活污水依托厂区现有公共化粪池处理。</p>																																																																																																																														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气污染物排放源</p> <p>本项目废气污染物排放源为修磨工序和抛光工序产生的粉尘。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 粉尘排放源</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 30%;">产污环节</td> <td colspan="2" style="width: 35%;">修磨粉尘</td> <td colspan="2" style="width: 35%;">抛光粉尘</td> </tr> <tr> <td>污染物种类</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">污染物产生量</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.09t/a</td> <td style="text-align: center;">0.01t/a</td> <td style="text-align: center;">0.095t/a</td> <td style="text-align: center;">0.005t/a</td> </tr> <tr> <td>污染物产生浓度</td> <td style="text-align: center;">30mg/m³</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">40mg/m³</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>排放形式</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">有组织</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">有组织</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">治理设 施</td> <td style="text-align: center;">名称</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">布袋除尘器×1</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">布袋除尘器×2（设备自带）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">处理能力</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">5000m³/h</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">2000m³/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">收集效率</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">90%</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">95%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">治理工艺去除率</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">90%</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">90%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">是否为可行技术</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">是</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td colspan="2">污染物排放量</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">0.0185t/a</td> </tr> <tr> <td colspan="2">污染物排放速率</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">0.03kg/h</td> </tr> <tr> <td colspan="2">污染物排放浓度</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">3.43mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">排放口基本情 况</td> <td style="text-align: center;">编号及名称</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">DA001 修磨、抛光粉尘排放口</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高度</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">15m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排气筒内径</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">0.5m</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">温度</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">常温</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">类型</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">一般排放口</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地理坐标</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">107°17'46.7036", 34° 19'51.6285"</td> </tr> <tr> <td colspan="2">排放标准</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">监测要求</td> <td style="text-align: center;">监测点位</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">DA001 修磨、抛光粉尘排放口</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">厂界</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">监测因子</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">监测频次</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">1次/年</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">1次/年</td> </tr> </table>	产污环节	修磨粉尘		抛光粉尘		污染物种类	颗粒物		颗粒物		污染物产生量	有组织	无组织	有组织	无组织	0.09t/a	0.01t/a	0.095t/a	0.005t/a	污染物产生浓度	30mg/m ³	/	40mg/m ³	/	排放形式	有组织		有组织		治理设 施	名称	布袋除尘器×1		布袋除尘器×2（设备自带）		处理能力	5000m ³ /h		2000m ³ /h		收集效率	90%		95%		治理工艺去除率	90%		90%		是否为可行技术	是		是		污染物排放量		0.0185t/a				污染物排放速率		0.03kg/h				污染物排放浓度		3.43mg/m ³				排放口基本情 况	编号及名称	DA001 修磨、抛光粉尘排放口				高度	15m				排气筒内径	0.5m				温度	常温				类型	一般排放口				地理坐标	107°17'46.7036", 34° 19'51.6285"				排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）				监测要求	监测点位	DA001 修磨、抛光粉尘排放口		厂界		监测因子	颗粒物		颗粒物		监测频次	1次/年		1次/年	
产污环节	修磨粉尘		抛光粉尘																																																																																																																												
污染物种类	颗粒物		颗粒物																																																																																																																												
污染物产生量	有组织	无组织	有组织	无组织																																																																																																																											
	0.09t/a	0.01t/a	0.095t/a	0.005t/a																																																																																																																											
污染物产生浓度	30mg/m ³	/	40mg/m ³	/																																																																																																																											
排放形式	有组织		有组织																																																																																																																												
治理设 施	名称	布袋除尘器×1		布袋除尘器×2（设备自带）																																																																																																																											
	处理能力	5000m ³ /h		2000m ³ /h																																																																																																																											
	收集效率	90%		95%																																																																																																																											
	治理工艺去除率	90%		90%																																																																																																																											
	是否为可行技术	是		是																																																																																																																											
污染物排放量		0.0185t/a																																																																																																																													
污染物排放速率		0.03kg/h																																																																																																																													
污染物排放浓度		3.43mg/m ³																																																																																																																													
排放口基本情 况	编号及名称	DA001 修磨、抛光粉尘排放口																																																																																																																													
	高度	15m																																																																																																																													
	排气筒内径	0.5m																																																																																																																													
	温度	常温																																																																																																																													
	类型	一般排放口																																																																																																																													
	地理坐标	107°17'46.7036", 34° 19'51.6285"																																																																																																																													
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																																																																																																																													
监测要求	监测点位	DA001 修磨、抛光粉尘排放口		厂界																																																																																																																											
	监测因子	颗粒物		颗粒物																																																																																																																											
	监测频次	1次/年		1次/年																																																																																																																											

(1) 修磨工序粉尘源强核算过程:

本项目修磨工序使用砂轮修磨机对钛材表面进行修磨，修磨设备年工作时间约为 600h。修磨产尘量参照《工业源产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业等行业系数表”进行估算，干式预处理金属件打磨工序颗粒物产生系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目钛材最大使用量为 45t/a，则钛材损耗颗粒物的产生量为 0.1t/a。

本项目设置两个封闭修磨房，相邻布置，面积分别为 20m² 和 9m²，在每个修磨房上方和侧方各设置一个抽风口，粉尘收集效率约 90%，粉尘经收集后进入 1 台布袋除尘器处理，处理能力为 5000m³/h，除尘效率为 90%，处理达标后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。本项目修磨粉尘产生量见表 4-1-1，粉尘排放量见表 4-1-2。

表 4-1-1 修磨粉尘产生量核算结果

序号	污染源	污染物	收集措施	收集效率	有组织产生情况		无组织产生量
					产生量	产生浓度	
1	修磨粉尘	颗粒物	2 个封闭修磨房，相邻布置，面积分别为 20m ² 和 9m ² ，在每个修磨房上方和侧方各设置一个抽风口	90%	0.09t/a	30mg/m ³	0.01t/a

表 4-1-2 修磨粉尘排放量核算结果

污染源	污染物	处理设施	处理能力	排放方式	有组织排情况		无组织管控措施	无组织排放量
					排放量	排放浓度		
修磨粉尘	颗粒物	布袋除尘器	处理能力 5000m ³ /h，除尘效率为 90%	有组织	0.009t/a	3mg/m ³	车间封闭，只留车间出入口，车间内沉降比例取值 90%	0.001t/a

备注：车间内未被修磨房收集的粉尘在车间内的沉降比例取值来源于《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》，通过机加行业烟尘生产排污系数计算得到，车间内无组织金属粉尘的沉降比例约为 90%。

(2) 抛光工序粉尘源强核算过程:

本项目抛光工序设置 2 台履带式抛光机，抛光工序年工作时间约为 600h。依据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业行业系数表”，干式预处理金属件抛光工序颗粒物产生系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目

钛材最大使用量为 45t/a，则抛光工序粉尘产生量为 0.1t/a。本项目 2 台履带式抛光机均自带 1 台布袋除尘器，抛光机抛光过程处于封闭状态，除尘器和抛光机采用密闭管道连接，粉尘收集效率约 95%，粉尘经收集后通过通风管道进入各自的布袋除尘器进行除尘，处理达标后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。单台除尘器处理能力为 2000m³/h，除尘效率为 90%。本项目抛光粉尘产生量见表 4-1-3，粉尘排放量见表 4-1-4。

表 4-1-3 抛光粉尘产生量核算结果

序号	污染源	污染物	收集措施	收集效率	产生情况		无组织产生量
					产生量	产生浓度	
1	抛光粉尘	颗粒物	抛光机抛光过程处于封闭状态，除尘器和抛光机采用密闭管道连接，粉尘收集效率约 95%。	95%	0.095t/a	40mg/m ³	0.005t/a

表 4-1-4 抛光粉尘排放量核算结果

污染源	污染物	处理设施	处理能力	排放方式	有组织排情况		无组织管控措施	无组织排放量
					排放量	排放浓度		
抛光粉尘	颗粒物	布袋除尘器×2	处理能力 2000m ³ /h，除尘效率为 90%	有组织	0.0095t/a	4mg/m ³	车间封闭，只留车间出入口，车间内沉降比例取值 90%	0.0005t/a

备注：车间内未被抛光设备收集的粉尘在车间内的沉降比例取值来源于《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》，通过机加行业烟尘产排污系数计算得到，车间内无组织金属粉尘的沉降比例约为 90%。

(2) 达标排放情况

本项目设置两个封闭修磨房，在每个修磨房上方和侧方各设置一个抽风口，粉尘收集效率约 90%，粉尘经收集后进入 1 台布袋除尘器处理，处理达标后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；本项目 2 台履带式抛光机均自带 1 台布袋除尘器，抛光机抛光过程处于封闭状态，除尘器和抛光机采用密闭管道连接，粉尘收集效率约 95%，粉尘经收集后通过通风管道进入各自的布袋除尘器进行除尘，处理达标后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。经估算可知，DA001 修磨、抛光粉尘排放口颗粒物排放浓度和排放速率远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，可以实现达标排放。

(3) 废气治理设施可行性分析

本项目行业类别为有色金属压延加工，目前未发布该行业污染防治可行技术指南和排污许可技术规范，本次环评参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）进行分析，该规范中打磨、抛光设备粉尘治理推荐的可行技术为袋式除尘和湿法除尘。本项目修磨、抛光粉尘治理设施均为布袋除尘器，属于推荐的可行技术。因此，本项目粉尘治理设施可行。

(4) 废气排放的环境影响分析

本项目所在区域 TSP 现状浓度达标，项目 500m 范围内有 2 处大气环境保护目标，本项目修磨和抛光工序污染物为颗粒物，无有毒有害气体排放，颗粒物经处理后有组织排放排放量较小，对周围大气环境影响较小，环境影响可以接受。

2、废水

(1) 废水污染源

本项目无生产废水产生，生活污水产生量为 0.33m³/d，99m³/a。依据《生活污染源产排污系数手册》，本项目生活污水中各污染物产生浓度分别为：化学需氧量 460mg/L、氨氮 52.2mg/L、总氮 71.2mg/L、总磷 5.12mg/L。生活污水经厂区现有 10m³公共化粪池处理后排入市政污水管网，进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理。

表 4-2 生活污水情况一览表

产污环节		职工生活			
类别		生活污水			
污染物种类		COD	氨氮	总氮	总磷
污染物产生浓度 (mg/L)		373	9	15	2
污染物产生量 (t/a)		0.0369	0.0009	0.0015	0.0002
治理设施	名称	化粪池			
	处理能力	10m ³			
	治理工艺	沉淀+厌氧			
	治理除率 (%)	43	-5	8	14
	是否为可行技术	是			
废水排放量		0.33m ³ /d，99m ³ /a			
污染物排放量 (t/a)		0.02105	0.00095	0.00137	0.00017
污染物排放浓度 (mg/L)		212.6	9.6	13.8	1.7
排放方式		间接排放			
排放去向		经管网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	编号及名称	DW001 生活污水单独排放口			
	类型	一般排放口			
	地理坐标	107°17'46.83", 34°19'52.83"			
排放标准		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准			
监测要求	监测点位	无要求			
	监测因子				
	监测频次				
受纳污水处理厂信息	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 ⁴ m ³ /d			
	处理工艺	A ² /O+高效澄清池+D 型滤池			
	污染物种类	COD	氨氮	总氮	总磷
	设计进水水质 mg/L	500	45	70	8
	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			
<p>生活污水源强核算过程：</p> <p>本项目生活污水产生量为 0.33m³/d，99m³/a。依据《生活污染源产排污系数手册》及类比同类企业，生活污水中各污染物产生浓度分别为：化学需氧量 373mg/L、氨氮 9mg/L、总氮 15mg/L、总磷 2mg/L。本项目生活污水经厂区内公共化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p>生态环境部华南环境科学研究所《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》探究农村化粪池污染物去除效果及主要影响因素，研究取得了山西、陕西、浙江、湖南、广东和重庆 6 个选点区域 57 家农户化粪池的监测结果。结果表明，区域化粪池对化学需氧量(COD)、五日生化需氧量(BOD₅)、氨氮(NH₃-N)、总氮(TN)、总磷(TP)、动植物油(AVO)的削减率范围分别为 21%~65%、29%~72%、-12%~-2%、4%~12%、7%~21%、34%~62%，整体表现为广东>浙江>湖南>重庆>山西>陕西，本次环评化粪池去除效率保守取中间值，经计算生活污水各污染物排放浓度分别为化学需氧量 212.6mg/L、氨氮 9.6mg/L、总氮 13.8mg/L、总磷 1.7mg/L。</p> <p>(2) 废水达标排放分析</p> <p>本项目生活污水主要污染物为 COD、氨氮、总氮、总磷，经厂区公共化粪池处理后，各污染物均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，达标排放。</p> <p>(3) 废水污染治理设施可行性分析</p>					

本项目生活污水采取化粪池进行处理，该技术属于《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）中生活污水处理可行技术。同时依据生态环境部华南环境科学研究所《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》可知，生活污水经化粪池处理后可以达标排放，因此措施可行。

（4）废水依托集中污水处理厂的可行性分析

本项目生活污水经处理后，各污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准，满足宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂入管网水质要求。同时项目厂区市政污水管网已接通，宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂运行正常且工作负荷满足要求，因此依托可行。

3、噪声

（1）噪声源情况

本项目新增噪声源主要为砂轮机、履带式抛光机、机加设备、锻压设备、风机等，全部位于生产车间内。本项目噪声源情况见表 4-3。

表 4-3 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声功率级 /dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				室内边界声级叠加后/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)				室外边界声级/dB(A)			
				X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧
生产车间	锻锤	85	减振基础+减振沟	2.3	-5.2	0	5.2	63.7	12.8	2.3	59	57	58	62	88	78	81	78	25	25	20	25	57	47	55	47
	锻锤	85		2.4	-11.1	0	11.1	63.6	6.9	2.4	58	57	58	61												
	油压机	85	减振座	6.2	-0.73	0	0.73	59.8	17.27	6.2	70	57	57	58												
	油压机	85	减振座	8.6	-0.73	0	0.73	57.4	17.27	8.6	70	57	57	58												
	摩擦压力机	85	减振座	10.9	-0.73	0	0.73	55.1	17.27	10.9	70	57	57	58												
	摩擦压力机	85	减振座	13.2	-0.73	0	0.73	52.8	17.27	13.2	70	57	57	57												
	剪板机	85	减振垫	41.6	-0.73	0	0.73	24.4	17.27	41.6	70	57	57	57												
	剪板机	85	减振垫	46.1	-0.73	0	0.73	19.9	17.27	46.1	70	57	57	57												
	折弯机	85	减振垫	37.3	-0.73	0	0.73	28.7	17.27	37.3	70	57	57	57												
	卷板机	85	减振垫	49.9	-4	0	4	16.1	14	49.9	58	57	57	57												
	卷板机	85	减振垫	51.7	-4	0	4	14.3	14	51.7	58	57	57	57												
	卷板机	85	减振垫	53.5	-4	0	4	12.5	14	53.5	58	57	57	57												
	车床	85	减振座	27.9	-1.9	0	1.9	38.1	16.1	27.9	63	57	57	57												
	车床	85	减振座	29.7	-1.9	0	1.9	36.3	16.1	29.7	63	57	57	57												
	车床	85	减振座	31.5	-1.9	0	1.9	34.5	16.1	31.5	63	57	57	57												
	车床	85	减振座	33.3	-1.9	0	1.9	32.7	16.1	33.3	63	57	57	57												
	锯床	85	减振座	21.2	-0.73	0	0.73	44.8	17.27	21.2	70	57	57	57												
	锯床	85	减振座	23.5	15.5	0	-15.5	42.5	33.5	23.5	57	57	57	57												
	锯床	85	减振座	25.8	17.8	0	-17.8	40.2	35.8	25.8	57	57	57	57												
	台钻	85	减振座	49.7	-0.87	0	0.87	16.3	17.13	49.7	69	57	57	57												
台钻	85	减振座	51.5	-0.87	0	0.87	14.5	17.13	51.5	69	57	57	57													

(2) 厂界噪声达标情况分析

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，夜间不生产，本次评价项目运营期厂界昼间噪声贡献值达标情况。本项目噪声源全部位于生产车间内，属于室内声源，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B“室内声源等效室外声源声功率级计算方法”计算靠近车间围护结构外的声压级，由于本项目生产车间占地边界即为厂界，因此本次噪声预测将车间围护结构外的声压级按照式（4-4）计算得到厂界贡献值，不考虑车间外的距离衰减。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

首先设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。如图 4-1 所示。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

按照式（4-1）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：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (4-1)$$

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 ——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；

然后按式（4-2）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声

压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (4-2)$$

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_{p1ij} ——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, 按式 (4-3) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4-3)$$

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;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 (4-4) 计算声源在预测点产生的噪声贡献值。

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (4-4)$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{Ai} ——各噪声源在预测点 r 处产生的 A 声级, dB;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T ——计算时间 (昼间), s。

本次噪声预测相关计算参数见表 4-4。

表 4-4 噪声计算参数一览表

建筑物名称	声源名称	Q (指向性因数)	S (房间内表面积, m ²)	α (平均吸声系数)	R (房间常数)
生产车间	锻锤	2	3720	0.06	237
	锻锤	2	3720	0.06	237
	油压机	2	3720	0.06	237
	油压机	2	3720	0.06	237
	摩擦压力机	2	3720	0.06	237
	摩擦压力机	2	3720	0.06	237
	剪板机	2	3720	0.06	237
	剪板机	2	3720	0.06	237

折弯机	2	3720	0.06	237
卷板机	1	3720	0.06	237
卷板机	1	3720	0.06	237
卷板机	1	3720	0.06	237
车床	2	3720	0.06	237
车床	2	3720	0.06	237
车床	2	3720	0.06	237
车床	2	3720	0.06	237
锯床	2	3720	0.06	237
锯床	2	3720	0.06	237
锯床	2	3720	0.06	237
台钻	2	3720	0.06	237
台钻	2	3720	0.06	237
台钻	2	3720	0.06	237
冲床	2	3720	0.06	237
冲床	2	3720	0.06	237
砂轮机	2	3720	0.06	237
砂轮机	2	3720	0.06	237
砂轮机	2	3720	0.06	237
砂轮机	2	3720	0.06	237
履带式抛光机	2	3720	0.06	237
履带式抛光机	2	3720	0.06	237
风机	2	3720	0.06	237
风机	2	3720	0.06	237
风机	2	3720	0.06	237

本项目噪声源在厂界产生的噪声贡献值详见表 4-5。

表 4-5 厂界噪声贡献值计算结果一览表

序号	厂界	昼间贡献值/dB(A)	标准限值	达标情况
1	东侧厂界	57	60	达标
2	南侧厂界	47	60	达标
3	西侧厂界	55	60	达标
4	北侧厂界	47	60	达标

由表 4-5 可知，项目正常运行情况下，厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（3）振动环境影响分析

本项目拟安装 2 台锻锤，分别为 150kg 和 250kg，锻锤压力较小，要求企业对锻锤基础采取减振措施，并设置减振沟，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，经采取以上减振、隔振措施后，振动对周围环境影响较小。

(4) 监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目运营期厂界噪声监测要求见表 4-6。

表 4-6 运营期噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

4、固体废物

(1) 本项目固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物包括一般固废、危险废物和生活垃圾。本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-7 固体废物情况一览表

一般工业固体废物及生活垃圾					
固体废物名称	除尘灰	废砂轮	废边角料	生活垃圾	
产生环节	除尘设备	修磨设备	下料	职工生活	
属性	一般固废	一般固废	一般固废	生活垃圾	
主要有毒有害物质名称	/	/	/	/	
物理性状	固态	固态	固态	固态	
环境危险特性	/	/	/	/	
年度产生量	0.17t/a	0.05t/a	4.3t/a	1.98t/a	
贮存方式	袋装，暂存于一般固废暂存间	袋装，暂存于一般固废暂存间	暂存于一般固废暂存间	生活垃圾桶	
利用处置方式和去向	委托利用	委托利用	委托利用	委托环卫部门清运处置	
利用或处置量	0.17t/a	0.05t/a	4.3t/a	1.98t/a	
危险废物					
固体废物名称	废乳化液	废含油金属屑	废润滑油	废液压油	含油抹布手套
产生环节	机加设备	机加设备	设备维护保养	锻压设备、真空泵维护保养	设备维护保养
属性	危险废物 900-006-09	危险废物 900-006-09	危险废物 900-214-08	危险废物 900-218-08	危险废物 900-041-49
主要有毒有害物质名称	石油类	石油类	石油类	石油类	石油类
物理性状	液态	固液混合	液态	液态	固态
环境危险特性	毒性	毒性	毒性	毒性	毒性
年度产生量	0.04t/a	3.5t/a	0.015t/a	0.04t/a	0.01t/a
贮存方式	危险废物	危险废物贮存	危险废物	危险废物贮	危险废物贮存

	贮存库, 桶装	库, 桶装	贮存库, 桶装	存库, 桶装	库, 桶装
利用处置方式和去向	委托资质单位处置				
利用或处置量	0.04t/a	3.5t/a	0.015t/a	0.04t/a	0.01t/a
<p>固体废物产生量核算过程：</p> <p>(1) 一般工业固体废物和生活垃圾</p> <p>①废边角料</p> <p>本项目机加设备下料等工序会产生废边角料，依据《一般固体废物分类与代码》（GB_T39198-2020），该边角料属于一般工业固体废物，类别代码为10。根据企业提供的资料，本项目废边角料的产生量约为4.3t/a。</p> <p>②除尘灰</p> <p>本项目布袋除尘器会产生除尘灰，依据《一般固体废物分类与代码》（GB_T39198-2020），除尘灰属于一般工业固体废物，类别代码为66。根据前文粉尘源强计算内容可知，除尘灰的产生量为0.17t/a。</p> <p>③废砂轮</p> <p>本项目砂轮使用量为0.25t/a，砂轮消耗到20%后无法使用，需要更换，则更换产生的废砂轮量为0.05t/a。</p> <p>⑤生活垃圾</p> <p>本项目劳动定员15人，年生产300d，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按0.44kg/人·d计，生活垃圾产生量为1.98t/a。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>①含油金属屑</p> <p>本项目机械加工设备在车、钻等机加过程会产生金属屑，属于危险废物。根据企业提供的本行业机加过程物料利用率的调研资料可知，本项目含油金属屑的产生量约为3.5t/a。</p> <p>②废乳化液</p> <p>本项目车、钻等机加设备在运行过程中使用乳化液进行润滑和冷却，乳化液使用一段时间后需要更换，更换产生的废乳化液属于危险废物。根据企业提供的资料及类比同类企业，本项目废乳化液的产生量为0.04t/a。</p>					

③废润滑油

本项目生产设备维修保养过程更换产生的废润滑油属于危险废物，根据企业提供的资料，废润滑油产生量约为 0.015t/a。

④废液压油

本项目锻压设备、真空泵运行过程更换产生的废液压油属于危险废物，根据企业提供的资料，废润滑油产生量约为 0.04t/a。

⑤含油抹布手套

本项目设备维护保养过程产生的废含油抹布手套属于危险废物。根据企业提供的资料和类比同类型企业，废含油抹布手套产生量约为 0.01t/a。

(2) 固体废物自行贮存设施

①一般工业固体废物

本项目固体废物在委托利用前暂存于一般固废暂存间，位于车间内东南角，面积约 10m²。要求一般固废贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，同时贮存区域应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌。

②危险废物

本项目危险废物在厂区内临时贮存后，委托资质单位处置。企业拟在生产车间外西侧新建 1 间 6m² 危险废物贮存库，贮存能力为 5t。依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存库建设要求为：1）包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，液体危废包装容器底部设置防渗托盘；2）危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）要求设置危险废物识别标志；3）仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄漏物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；4）贮存堆场要防风、防雨、防晒。

(3) 固体废物管理要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），工业固体废物管理要求如下：

①一般固废

1) 一般工业固体废物环境管理台账记录要求：依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》制定环境管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

2) 一般工业固体废物执行报告内容要求：按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求向审批部门提交排污许可证执行报告。

②危险废物

1) 危险废物环境管理台账记录要求：依据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

2) 危险废物执行报告内容要求：按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求向审批部门提交排污许可证执行报告。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径分析

表 4-8 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径分析

环境要素	污染源	污染物类型	污染途径
地下水、土壤	危险废物贮存库	石油烃类	垂直入渗。危险废物容器破损、危废入库、转移等过程发生泄漏或少量跑冒滴漏，导致危险废物泄漏至地面，如不采取相应的防渗和收集措施，将会导致泄漏物料下渗进入地下水和土壤环境，从而造成污染。
	润滑油、液压油、乳化液存放区	石油烃类	垂直入渗。容器破损、转移等过程发生泄漏或少量跑冒滴漏，导致物泄漏至地面，如不采取相应的防渗和收集措施，将会导致泄漏物料下渗进入地下水和土壤环境，从而造成污染。

(2) 地下水、土壤污染防治措施

按照源头控制和分区防渗的原则，对本项目危险废物贮存库和油类原料存放区提出以下地下水、土壤污染防治措施。

①源头控制：产品润滑油、液压油、乳化液以及危险废物盛装容器应达到相应的强度要求并完好无损，运营期加强管理，定期对危险废物贮存库、油类原料

暂存区进行检查巡视，确保运行期间不会发生泄漏或跑冒滴漏情况。

②分区防渗：本项目地下水、土壤污染途径为垂直入渗，危险废物贮存库区域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 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。产品润滑油、液压油、乳化液暂存区地面采取水泥硬化，容器底部设置防渗托盘。

经采取以上源头控制和分区防渗措施后，可切断地下水、土壤污染途径，不会对地下水、土壤造成污染。

6、环境风险

本项目环境风险分析见表 4-9。

表 4-9 环境风险分析

危险物质	分布	最大储存量/t	临界量/t	Q 值
润滑油	原料库东南角	0.02	2500	0.000008
液压油		0.05	2500	0.00002
乳化液		0.05	2500	0.00002
真空泵油		0.03	2500	0.000012
废润滑油	危险废物贮存库	0.015	50	0.0003
废液压油		0.04	50	0.0008
废乳化液		0.04	50	0.0008
Q 值				0.00196
风险源分布情况	润滑油、液压油、真空泵油、乳化液桶装暂存于原料库东南角；危险废物分类暂存于危险废物贮存库内。			
可能影响途径	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物料意外泄漏，如不采取导流、收集措施，泄漏物料将可能会排出车间，进入厂区雨水管道，污染周边土壤、地下水环境。			
风险防范措施	<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 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。危险废物贮存库设置围堰，用于收集泄漏后的物料，确保泄漏物料可以控制在风险单元内。产品润滑油、液压油、真空泵油、乳化液暂存区地面采取水泥硬化，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

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	修磨粉尘	颗粒物	2个封闭修磨房+1台布袋除尘器+15m排气筒(DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求
	抛光粉尘	颗粒物	抛光设备自带布袋除尘器+15m排气筒(DA001)	
地表水	生活污水	COD、氨氮、总氮、总磷	化粪池处理后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准
声环境	砂轮机、抛光设备、风机、机加设备、锻锤等	等效连续A声级	锻锤要求采取基础减振、设置减振沟等措施,砂轮机设置于封闭修磨房内,风机选用低噪声变频风机,并设置隔声罩,厂房墙体隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物暂存于一般固废暂存间,外售综合利用;危险废物分类暂存于危险废物贮存库内,委托资质单位进行处置;生活垃圾采用垃圾桶收集后委托环卫部门清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>源头控制:产品润滑油、液压油、乳化液、真空泵油以及危险废物盛装容器应达到相应的强度要求并完好无损,运营期加强管理,定期对危险废物暂存间、油类原料暂存区进行检查巡视,确保运行期间不会发生泄漏或生跑冒滴漏情况。</p> <p>分区防渗:危险废物贮存库区域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10^{-10}cm/s),或其他防渗性能等效的材料。产品润滑油、液压油、真空泵油、乳化液暂存区地面采取水泥硬化,容器底部设置防渗托盘。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、本项目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10^{-10}cm/s),或其他防渗性能等效的材料。危险废物贮存库设置围堰,用于收集泄漏后的物料,确保泄漏物料可以控制在风险单元内。产品润滑油、液压油、真空泵油、乳化液暂存区地面采取水泥硬化,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,安排专人负责,定期对各风险源进行巡视,发</p>			

	<p>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>
其他环境管理要求	<p>1、严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实环评文件中提出的污染治理措施；严格按照《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）要求，开展自行监测、建立环境管理台账。</p> <p>2、排污口规范化要求</p> <p>废气排放口应设置监测平台、监测开孔、通往监测平台的通道（应设置 1.1m 高的安全防护栏）、排污口标志和排污口二维码等。</p> <p>①采样位置要求：排污口的位置，应优选垂直管段，次选水平管段，且要避开烟道弯头和断面急剧变化部位。距弯头、阀门、风机等变径处，其下游方向要不小于 6 倍直径，其上游方向要不小于 3 倍直径。</p> <p>②采样平台要求：1) 安全要求：应设置不低于 1.2m 高的安全防护栏；承重能力应不低于 200kg/m²；应设置不低于 10cm 高度的脚部挡板。2) 尺寸要求：面积应不小于 1.5m²，长度应不小于 2m，宽度应不小于 2m 或采样枪长度外延 1m。3) 辅助条件要求：设有永久性固定电源，具备 220V 三孔插座。</p> <p>③采样平台通道要求：1) 采样平台通道，应设置不低于 1.2m 高的安全防护栏；宽度应不小于 0.9m。2) 通道的形式要求：禁设直爬梯；采样平台设置在离地高度≥2m 时，应设斜梯、之字梯、螺旋梯、升降梯/电梯；采样平台离地面高度≥20m 时，应采取升降梯。</p> <p>④采样孔要求：1) 采样孔的内径：应不小于 90mm；对于需检测低浓度颗粒物的排放源，检测孔内径宜开到 120mm。2) 采样孔的管长：应不大于 50mm。3) 采样孔的高度：距平台面约为 1.2~1.3m。4) 采样孔的密封形式：可根据实际情况，选择盖板封闭、管堵封闭或管帽封闭。5) 采样孔的密封要求：非采样状态下，采样孔应始终保持密闭良好。在采样过程中，可采用毛巾、破衣、破布等方式将采样孔堵严密封。</p>

六、结论

本项目在严格落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，废气、噪声均能达标排放，固体废物得到合理处置。因此，从环境影响角度分析，本项目环境影响可行。

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	/	/	/	0.0185t/a	/	0.0185t/a	+0.0185t/a
废水	COD	/	/	/	0.02105t/a	/	0.02105t/a	+0.02105t/a
	氨氮	/	/	/	0.00095t/a	/	0.00095t/a	+0.00095t/a
	总磷	/	/	/	0.00017t/a	/	0.00017t/a	+0.00017t/a
	总氮	/	/	/	0.00137t/a	/	0.00137t/a	+0.00137t/a
一般工业 固体废物	除尘灰	/	/	/	0.17t/a	/	0.17t/a	+0.17t/a
	废砂轮	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废边角料	/	/	/	4.3t/a	/	4.3t/a	+4.3t/a
危险废物	废乳化液	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废含油金属屑	/	/	/	3.5t/a	/	3.5t/a	+3.5t/a
	废润滑油	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a
	废液压油	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	含油抹布手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①