

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 有色金属加工处理项目

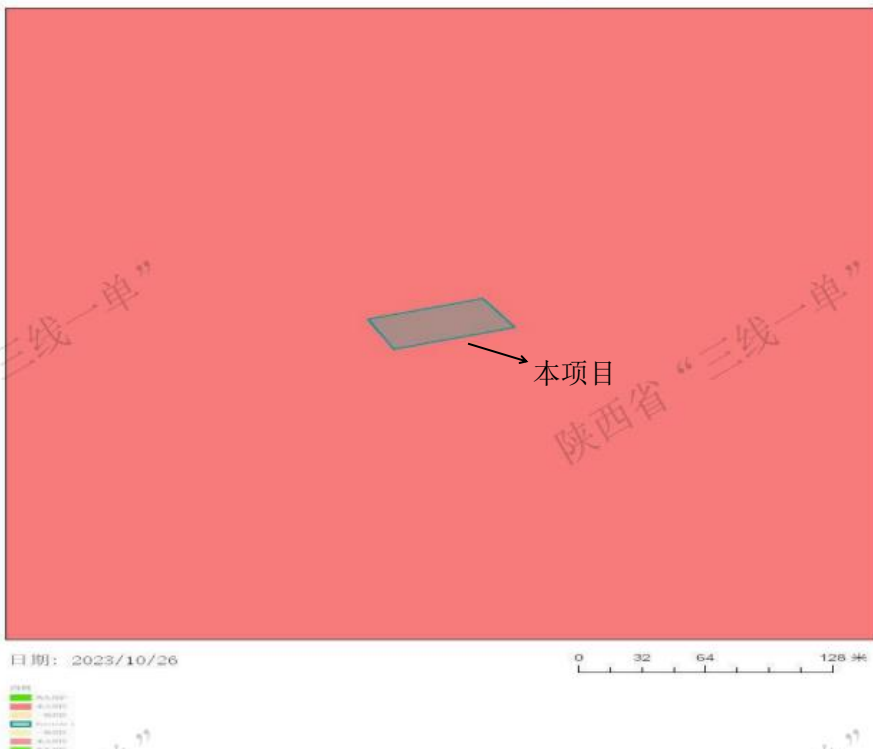
建设单位: 宝鸡北鼎金属材料有限公司

编制日期: 2023 年 10 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	有色金属加工处理项目		
项目代码	2103-610361-04-01-116925		
建设单位联系人	王甲斌	联系方式	/
建设地点	陕西省（自治区）宝鸡市高新开发县（区）千河镇李家堡十组		
地理坐标	（107度16分46.456秒，34度22分37.406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	65、有色金属压延加工
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目备案部门	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	70	环保投资（万元）	13.5
环保投资占比（%）	19.3	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2150
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、建设项目所在地“三线一单”符合性分析 根据宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控方案，通过在陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0）中查询本项目，本项目所在区域为“重点管控单元”，本项目具体“三线一单”符合性判定如下： (1) 项目与环境管控单元对照分析示意图  图 1-1 项目与环境管控单元示意图 (2) 环境管控单元设计情况 表 1-1 项目与环境管控单元涉及情况 <table><tr><th>环境管控单元分类</th><th>是否涉及</th><th>面积</th><th>占比</th></tr><tr><td>优先保护单元</td><td>否</td><td>0 平方米</td><td>0%</td></tr></table>	环境管控单元分类	是否涉及	面积	占比	优先保护单元	否	0 平方米	0%
环境管控单元分类	是否涉及	面积	占比						
优先保护单元	否	0 平方米	0%						

一般管控单元		否	0 平方米	0%
重点管控单元		是	2150 平方米	100%

(3) 项目与环境管控单元管控要求符合性分析

表 1-2 “三线一单”符合性分析表

序号	市区	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	项目情况	相符性
1	宝鸡市	陈仓区	陈仓区重点管控单元 7	水环境城镇生活污染重点管控区	污染物排放管控 资源开发效率要求	水环境工业污染重点管控区：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 水环境工业污染重点管控区：加强城镇节水，提高中水回用率，建设滞、渗、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施。	本项目乳化液用水存在于配好的乳化液中，重复使用后按危废处置，无其他生产废水产生；食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池预处理后拉运堆肥	符合

2、项目相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性：

本工程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见表 1-3。

表 1-3 项目相关生态环境保护法律法规政策、保护规划的符合性一览表

名称	规划内容	与本项目相符性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	促进产业结构转型升级。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，以钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业为重点，依法依规淘汰落后产能。以钢铁、焦化、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、石油开采、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳	本项目主要为有色金属压延加工项目，不属于规划内的重点排污行业，生产过程主要消耗水和电能，且无生产废水产生，满足清洁化、循环化、低碳要求化，能够达到强制性能耗限额标准先进值和污染排

		化改造，促进传统产业绿色转型升级。	放标准。
	《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	实行锅炉和工业炉窑全面管控。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，加大煤气发生炉淘汰力度。持续巩固燃煤锅炉拆改成效，严格控制新建燃煤锅炉，全面淘汰分散燃煤设施，新建生产经营性锅炉全部使用天然气或其他清洁能源。	本项目电阻炉使用电作为清洁能源。
		降低电力、水泥、玻璃、石油、化工、有色金属、纺织印染、建材等行业大气污染排放。严格执行重点行业主要大气污染物排放标准，倒逼相关企业对烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物治理设施进行提标改造。	本项目废气污染物主要为打磨工序产生的颗粒物，项目在生产厂房内建设封闭打磨房并在打磨工位设集气罩，经2套布袋除尘器处理后由2根15m排气筒（DA001、DA002）高空排放，可有效降低粉尘逸散。
		强化涉固体废物建设项目的环境准入管理，从源头杜绝工业固体废物产生量大且综合利用率低，难以实现经济效益、环境效益和社会效益相协调的项目落地。	本项目一般固废均收集至一般固废暂存区后外售利用，危险废物收集至危险废物贮存设施后交由资质单位清运处置。实现一般固废“资源化”利用，严格落实本评价提出的措施后，固体废物处置率达100%。
	《宝鸡市大气污染防治条例》	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。	本项目废气污染物主要为打磨工序产生的颗粒物，项目在生产厂房内建设封闭独立打磨房并在打磨工位设集气系统收集经2套布袋除尘器处理后由2根15m排气筒（DA001、DA002）高空排放，可有效降低粉尘逸散。
	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气[2019]56号	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。	本项目电阻炉使用电作为清洁能源。
		实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。	本项目电阻炉对物料进行加热处理，提高温度但不改变其形态，故无污染物的产生及排放。
		加大产业结构调整力度。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，配套建设高效环保治理设施。	本项目位于宝鸡市高新开发区千河镇李家堡十组，本项目加热及退火工序使用的加热炉采用电作为能源，加热过程中无污染物的产生及排放。

	《陕西省工业炉窑大气污染综合治理方案》陕环函（2019）247号	严格新改扩建项目环境准入。新建炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。关中地区严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能	本项目位于宝鸡市高新开发区千河镇李家堡十组，且本项目主要为有色金属压延加工，不属于严禁类项目。
		加大产业结构和能源结构调整力度，加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代，深入推进涉工业炉窑企业综合整治，强化全过程环保管家，全面加强有组织和无组织排放管控。	本项目加热及退火工序使用的加热炉采用电作为能源，加热过程中无污染物的产生及排放。
	《宝鸡市大气污染治理专项行动方案》（2023—2027年）	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、化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。严格执行《产业结构调整知道目录》，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”、规划环评一级产能置换、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。	项目属于有色金属压延加工项目，不属于严禁类项目。
	关于印发《高新区大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》的通知	新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领水平。	本项目属于钛及钛合金有色金属压延加工项目，不属于涉气重点行业。
	《陕西省噪声污染防治行动计划》（2023—2025年）	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。	本项目建成后按照工业噪声排污许可证申请与核发技术规范填报排污许可证，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。
	经与《陕西省“十四五”生态环境保护规划》《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》《宝鸡市大气污染防治条例》《工业炉窑大气污染综合治理方案》《高新区大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》等相关政策和环保政策进行符合性分析，项目建设内容和污染防治措施与以上规划、相关政策相符。		

	3、项目选址合理性分析： 1) 本项目选址位于陕西省宝鸡市高新开发区千河镇李家堡十组，本项目东侧、西侧均为公路、南侧为废弃砖厂、北侧为空地，路网完善、交通便利。 2) 项目生活污水经化粪池预处理后拉运堆肥；打磨工序在厂房内设独立封闭打磨房，产生的颗粒物经集气系统+布袋除尘器（TA001、TA002）+15米排气筒（DA001、DA002）高空排放；设备均设置在厂房内，空气锤设置独立基础，厂房为3米高砖混墙+钢结构，通过墙体隔声进行降噪减振后厂界能够实现达标排放；运行期固废采取妥善处置，不会造成二次污染。对周边环境不会产生明显不利影响。 本项目周边敏感点为东北侧61米处的南崖村，其地势较本项目地势低20余米，且中间隔城市道路和引渭渠，故本项目空气锤及其他大噪声设备产生的振动及噪声不会对周边敏感点造成影响。项目场地均硬化处理，不会造成地质疏松及污染。 因此，从环境保护方面分析，项目选址基本合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目由来 宝鸡北鼎金属材料有限公司租赁宝鸡市高新开发区千河镇李家堡十组成品生产厂房及办公室，用于钛及钛合金工件代加工处理。于 2023 年 10 月 13 日通过宝鸡市高新区行政审批服务局进行备案，备案文号为：2103-610361-04-01-116925。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目以钛方、钛棒为原料进行加热、锻造、打磨加工，属于国民经济行业类别中 C3259 其他有色金属压延加工，对照《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版），本项目属于第二十九条、有色金属冶炼和压延加工业中第 65 条有色金属压延加工中“全部”，有关规定，故该项目需进行环境影响评价，需编制环境影响报告表。												
	2、项目概况 项目名称：有色金属加工处理项目 建设单位：宝鸡北鼎金属材料有限公司 建设性质：新建 建设地点：本项目位于高新开发区千河镇李家堡十组，项目中心地理坐标为东经 107°16'46.456"，北纬 34°22'37.406"。本项目东、西侧均为公路，南侧为废弃砖厂、北侧为空地。具体建设地理位置如附图 1 所示。												
	3、建设工程内容及规模 本项目厂房占地面积 2150 m²，购置锯床、空气锤、打磨设备等建设有色金属加工处理项目。本项目组成详见表 2-1。 表 2-1 项目组成一览表 <table border="1"> <tr> <th>类别</th><th colspan="2">项目名称</th><th>项目组成</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>主体工程</td><td>生产</td><td>机加锻</td><td>机加锻造车间占地面积约 700 m²（14m*50m*12m），1 层钢结构，主要设置在北侧厂房内，由西至东依次设置锯床、退火炉和空气锤，主要用于工件的下料、</td><td>依托厂房，新增设备</td></tr> </table>				类别	项目名称		项目组成	备注	主体工程	生产	机加锻	机加锻造车间占地面积约 700 m ² （14m*50m*12m），1 层钢结构，主要设置在北侧厂房内，由西至东依次设置锯床、退火炉和空气锤，主要用于工件的下料、
类别	项目名称		项目组成	备注									
主体工程	生产	机加锻	机加锻造车间占地面积约 700 m ² （14m*50m*12m），1 层钢结构，主要设置在北侧厂房内，由西至东依次设置锯床、退火炉和空气锤，主要用于工件的下料、	依托厂房，新增设备									

		车间	造车间	退火及锻造工艺	
			打磨车间	打磨车间占地面积约 700 m ² (14m*50m*12m)，一层钢结构，主要设置在项目南侧厂房内，主要设置 20 间单独三面封闭打磨房，一面设软帘，设置 20 台吊式打磨机和 10 个小型手持打磨机，用于工件的表面打磨处理	依托租赁厂房，新增设备
	储运工程	原料区		1 层，钢结构，占地面积 100 m ² ，用于本项目原料的堆放，位于北侧机加锻造车间入口处位置	依托租赁厂房
		仓库		1 层，钢结构，占地面积 750 m ² ，主要用于物料及成品的存放	依托租赁厂房
	辅助工程	办公楼		2 层，砖混结构，共租赁 8 间办公室用于办公及住宿	依托租赁
	公用工程	供电		由市政供电系统供给	依托租赁
		供水		由市政供水管网供给	依托租赁
		排水		项目排水实行雨污分流制。雨水经厂区内雨水管道排入市政雨水管网；食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池处理后拉运堆肥	依托
	环保工程	废气处理系统		打磨粉尘设单独三面封闭打磨房，一面设软帘，并在其工位设集气系统，废气经收集后由 2 套布袋除尘器处理后由 15m 排气筒 (DA001、DA002) 高空排放	新建
		废水处理系统		项目排水实行雨污分流制。雨水经厂区内雨水管道排入市政雨水管网；食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池处理后拉运堆肥	依托
		噪声处理系统		风机与风管处采用橡胶软连接、隔声罩、基础减振、隔音、距离衰减等	新建
		振动		空气锤设减振沟进行减振降噪	新建
		固体废物收集设施	一般固废	生活垃圾设置垃圾桶收集，定期由环卫部门清运；金属废料、废砂轮片、收尘灰、落地灰等暂存一般固废暂存区后定期外售处理	新建
			危险废物	危险废物 (废液压油、废乳化液、废润滑油、废油桶、含油抹布、手套) 暂存于危险废物贮存设施，定期交由有资质单位处理。	新建

4、本项目主要生产设施

项目主要生产设施见表 2-2。

表 2-2 本项目主要生产设施一览表

序	设备名称	设备参数	数量	单	备注
---	------	------	----	---	----

号				位	
1	锯床	15kw	2	台	下料
2	手持打磨机	1500r/min	10	台	打磨工序
3	吊式打磨机	6000r/min	14	台	打磨工序
4	空气锤	1t	2	台	锻造工序
5	退火炉	φ1200*1400mm	4	台	加热、退火工序 加热温度在 0-1150℃
6	行车	5t	1	台	储运工序，依托租赁
7	模具	/	若干	个	锻造工序

5、产品方案及原辅材料

主要原辅材料及其消耗量具体用量见表 2-3，产品方案见表 2-4，物料平衡见表 2-5。

表 2-3 原辅材料总消耗量

序号	名称	单位	数量	备注
1	钛方 (钛及钛合金)	t/a	2000	200mm*200mm*3000mm
2	钛棒 (钛及钛合金)	t/a	2000	Φ50—300mm*L800-5000mm，固态
3	液压油	t/a	3	外购，200kg/桶，液态
4	润滑油	t/a	0.2	外购，液态
5	乳化液	t/a	0.1	外购，液体，桶装
6	砂轮片	t/a	13	1kg/片，内径 75mm*外径 350mm* 厚度 40mm，陶瓷，固态
7	手持打磨机 砂轮片	t/a	0.3	0.2kg/片；内径 25mm*外径 125mm* 厚度 20m
8	水	m³/a	1249	/
9	电	万 KW·h	150	/

备注：以上材料尺寸数据均以最大尺寸提供。

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	规模 (t/a)
1	钛环	高 200mm*φ300	1486
2	钛棒	φ100-φ300*L1000	2500
3	钛方	T100-T200*W500-1200*L1000	

表 2-5 项目生产环节物料平衡表

投入 (单位: t/a)	产出 (单位: t/a)
--------------	--------------

1	钛棒(钛及钛合金)	2000	1	金属废料	8.744
	钛方(钛及钛合金)	2000	2	收尘灰	4.257
			3	落地灰	0.368
			4	有组织排放粉尘	0.473
			5	无组织排放粉尘	0.158
			6	钛棒、钛方	2500
				钛环	1486
合计		4000	合计		4000

6、水平衡分析

(1) 供水

项目区供水由供水管网供给，本项目用水主要为员工生活用水和乳化液稀释用水。

1) 生活用水

本项目劳动定员 16 人，厂区提供食宿，根据《行业用水定额》(DB61/T943-2020)要求并结合本项目特点，本项目营运期员工用水量按 110L/人·d 计，项目年运行 300 天，则本项目员工生活用水量为 1.76m³/d、528m³/a。废水排放量按用水量的 85%计，则员工生活污水产生量为 1.496m³/d, 448.8m³/a。

2) 乳化液稀释用水

乳化液主要用于锯床加工过程中使用，乳化液原液年用量为 0.1t/a，乳化液与水以 1:20 的稀释比例用水稀释后使用，则乳化液配比用水量为 2t/a。项目乳化液循环使用，考虑长时间使用会变质，乳化液一般每隔半年（即 6 个月）更换一次。根据同类项目废乳化液产生量情况可知，废乳化液产生量约占配比后乳化液用量的 9.5%，故本项目建成后废乳化液产生量约为 0.2t/a。

项目运营后的用水及废水产生情况见表 2-6。

表 2-6 项目用水及污水排放情况一览表

用水项目	用水量标准	规模	用水量		排放量	
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
生活用水	110L/人·d	16 人	1.76	528	1.496	448.8
乳化液稀释用水	/	/	0.0067	2	0	0
合计	/	/	1.7727	530	1.496	448.8

	(2) 排水 项目排水实行雨污分流制。雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后拉运堆肥；乳化液重复使用后按危废处置，不外排。 7、供电 项目用电由市政供电系统供给，能满足项目生产、生活的要求。 8、平面布置合理性 本项目建设地点位于宝鸡市高新区千河镇李家堡十组，本项目东侧及西侧均为道路、南侧为废弃砖厂、北侧为空地。整个厂区呈长方形，东西长，南北短。生产车间由北至南依次布置机加锻造车间和打磨车间。项目厂区内布局紧凑，功能分区明确。项目厂区平面布置详见附图。 项目区域内供水、供电、排水基础设施配套齐全，建筑结构基本完善，功能分区明确，各区域相对独立。考虑到了噪声、安全等要求。总平面布置基本合理。 9、劳动定员及工作制度 劳动定员：项目劳动定员 16 人，厂区提供食宿。 工作制度：本项目年工作 300 天，工作制度采用二班制，每班工作 8 小时，吊式打磨机与手持打磨机有效工作时间共计为 4200h/a。
--	--

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、生产工艺及产污环节流程图
	图 2-1 工艺流程及产污环节示意图 2、工艺流程及产污环节简述 (1) 锯床加工：本项目主要为来料加工，来料原料为钛方及钛棒，钛方规格为 200mm*200mm*3000mm，钛棒规格为Φ50—300mm*L800-5000mm。根据加工件的规格要求，采用锯床进行锯切。锯床切割过程采取乳化液进行冷却、润滑，湿式操作。乳化液循环使用定期更换后按危废处置。锯切过程产生废边角料、废金属屑及废乳化液。 (2) 电炉加热：经下料后的工件通过电阻加热炉加热到工艺所需温度（最高温度 1150℃），电阻炉使用电加热，不会产生污染物。 (3) 锻造：将加热后的工件利用空气锤锻造成客户所需规格。钛方一次锻造成型，不需要进行二次锻造；钛棒锻造需要借助模具辅助进行锻造，一次成型，不需要进行二次锻造；钛环加工过程需要借助棒材辅助工具加热后放置工件中间位置利用空气锤对棒材辅助工具进行锤击锻造冲孔，后利用电阻炉二次加热，需要二次锻造完成锻环。锻造后的工件温度一般在 400℃左右。此工序会产生噪声和固废（氧化皮）。 (4) 退火：锻造后的工件，通过电退火炉（电阻加热炉）进行退火处理。退火温度为 750℃。此过程会产生设备噪声。退火之后根据客户要求进行炉内冷却或者炉外自然冷却。 (5) 打磨：加工后的工件会产生毛刺、裂纹缺陷等，需对其进行表面打磨。本项目在南侧车间建设打磨房，均为独立单独三面封闭打磨房，一面设软帘，长 2.5 米、宽 6 米、高 4 米，共 20 间打磨房，内设置 20 台吊式打磨机和 10 台手持打磨机（具体布设见平面布置图），手持打磨设备需在吊式打磨机工位进行操作，保证产生的金属颗粒物能有效由集气系统进行收集。该工序会产生废

	气（颗粒物）、固废（收尘灰、砂轮片）及设备噪声。 （6）成品：加工好的成品利用行车运至成品区进行存放交予客户。 本项目废气主要为打磨工序产生的粉尘和食堂油烟废气；本项目生产过程中无生产废水的产生及排放，故只涉及生活污水；本项目锯床加工过程中会产生一般固废（废金属屑）及危险废物（废乳化液）。 各污染物来源途径见表 2-7。 表 2-7 主要污染物一览表 <table><tr><th colspan="2">污染类型</th><th>产生工序</th><th>主要污染物</th><th>产生位置</th><th>排放方式</th></tr><tr><td>废气</td><td>打磨粉尘</td><td>打磨工序</td><td>颗粒物</td><td>生产车间</td><td>室内、间歇</td></tr><tr><td>废水</td><td>生产办公</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油</td><td>厂区</td><td>间歇</td></tr><tr><td rowspan="7">固废</td><td rowspan="4">一般工业固废</td><td>锻造加工</td><td>废边角料、金属屑</td><td rowspan="4">生产车间</td><td>室内、间歇</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>除尘器收尘灰</td><td>室内、间歇</td></tr><tr><td>打磨</td><td>废砂轮片</td><td>室内间歇</td></tr><tr><td>锻造</td><td>氧化皮</td><td>室内、间歇</td></tr><tr><td rowspan="3">危险废物</td><td>锻造</td><td>废液压油、废液压油桶</td><td rowspan="3">生产车间</td><td>室内、间歇</td></tr><tr><td>锯切</td><td>废乳化液、废乳化液桶</td><td>室内、间歇</td></tr><tr><td>设备维护</td><td>废润滑油、废润滑油桶</td><td>室内、间歇</td></tr><tr><td colspan="2">噪声</td><td>设备运转</td><td>设备噪声</td><td>生产车间</td><td>室内、间歇</td></tr></table>					污染类型		产生工序	主要污染物	产生位置	排放方式	废气	打磨粉尘	打磨工序	颗粒物	生产车间	室内、间歇	废水	生产办公	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	厂区	间歇	固废	一般工业固废	锻造加工	废边角料、金属屑	生产车间	室内、间歇	废气处理	除尘器收尘灰	室内、间歇	打磨	废砂轮片	室内间歇	锻造	氧化皮	室内、间歇	危险废物	锻造	废液压油、废液压油桶	生产车间	室内、间歇	锯切	废乳化液、废乳化液桶	室内、间歇	设备维护	废润滑油、废润滑油桶	室内、间歇	噪声		设备运转	设备噪声	生产车间	室内、间歇
污染类型		产生工序	主要污染物	产生位置	排放方式																																																		
废气	打磨粉尘	打磨工序	颗粒物	生产车间	室内、间歇																																																		
废水	生产办公	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	厂区	间歇																																																		
固废	一般工业固废	锻造加工	废边角料、金属屑	生产车间	室内、间歇																																																		
		废气处理	除尘器收尘灰		室内、间歇																																																		
		打磨	废砂轮片		室内间歇																																																		
		锻造	氧化皮		室内、间歇																																																		
	危险废物	锻造	废液压油、废液压油桶	生产车间	室内、间歇																																																		
		锯切	废乳化液、废乳化液桶		室内、间歇																																																		
		设备维护	废润滑油、废润滑油桶		室内、间歇																																																		
噪声		设备运转	设备噪声	生产车间	室内、间歇																																																		
与项目有关的原有环境污染问题	1、原有项目环评及验收情况 宝鸡北鼎金属材料有限公司分租赁千河镇李家堡村生产厂房，原为康辉钢结构使用，经现场勘查，项目地面构筑物已搬离，地面已硬化处理，无与项目有关的原有环境污染问题。																																																						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

①常规污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.2.1.2“采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

为了查明建设项目所在地环境空气质量现状，本项目厂址所在地环境大气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 监测数据引用宝鸡市生态环境局发布的《宝鸡市 2022 年环境质量公报》中高新区数据。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m3）	标准值（μg/m3）	占标率（%）	达标情况	标准来源
宝鸡市高新区	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	11.7	达标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	60	达标	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	88.5	达标	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120	超标	
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	22.5	达标	
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	152	160	88.7	达标	

由上述统计结果可知，CO 第 95 百分位浓度、O₃ 第 90 百分位浓度年均

值、NO₂年均值、SO₂年均值、PM₁₀年均值达标，PM_{2.5}超标，故该区域为不达标区。本项目位于宝鸡市高新区李家堡村，因此，项目所在评价区域为不达标区。

②特征污染物：

为了解项目所在地区环境空气中特征因子 TSP 现状，本次环评引用陕西盾源检测技术有限公司于 2021 年 8 月 7 日-8 月 9 日对宝鸡亿华瑞金属材料有限公司《钛屑生产加工项目》对 TSP 环境现状进行监测的数据，监测点位于本项目东南侧，距离本项目 3000 米，具体引用数据见下表：

表 3-2 环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

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 ³		
项目地下风向	2021.8.7	0.182	0.3mg/m ³	61%
	2021.8.8	0.165		55%
	2021.8.9	0.162		54%

由现状监测报告可知，项目下风向 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

2、声环境质量现状

经现场勘探，项目厂界外 50 米范围内为工业企业、道路，无声环境敏感目标，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定，可不进行声环境质量现状监测。

3、土壤、地下水质量现状

根据项目生产工艺特点，本次环评结合项目污染源分布情况，项目所在区域地面以及生产厂房地面均采取了分区防渗及拦挡措施，且本项目生产车间均已硬化，不存在污染途径。

环境保护目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、大气环境：本项目厂界外 500 米范围内存在居住区等保护目标。

2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、振动：本项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标。

4、电磁辐射：本项目不属于新建或扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

5、地下水土壤：本项目生产车间内进行混凝土硬化，且周边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。

6、生态环境：本项目位于高新开发区千河镇李家堡十组，厂区周围植被主要以人工植被为主，不含有生态环境保护目标。

表 3-3 环境保护目标情况

环境要素	坐标（度）	保护对象	保护内容	环境功能区	规模	方位	相对厂界距离（m）
环境空气	107.280450893°， 34.377486644°	南崖	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准	185 户， 648 人	东北	61
	107.284002137°， 34.377980170°	李家堡村			120 户， 420 人	东	389.2

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

打磨工序产生的大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值，具体见表 3-4；

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2（摘录）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

2、噪声排放标准

根据宝鸡市城市区域噪声环境功能区划图，结合本项目所在地位置（位于高新开发区千河镇李家堡十组），本项目为 2 类区，故项目运营期厂界四

	周噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，详见表 3-5。 表 3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位 dB（A） <table><tr><th>声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 表 3-6 《城市区域环境振动标准》（GB10070-88） <table><tr><th>适用地带范围</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>工业集中区</td><td>75</td><td>72</td></tr></table> 4、固体废物 本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其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。 本项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关标准。			声环境功能区类别	昼间	夜间	2 类	60	50	适用地带范围	昼间	夜间	工业集中区	75	72
声环境功能区类别	昼间	夜间													
2 类	60	50													
适用地带范围	昼间	夜间													
工业集中区	75	72													
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

本项目租赁成品厂房和办公室，故项目施工期主要环境影响为空气锤独立基坑开挖产生的土方及其他设备安装过程产生的噪声和晒料固废（包装垃圾）。

土方：空气锤独立基础开挖会产生一定的扬尘及土石方，施工期采取洒水抑尘措施，缩短起尘操作时间，回填后多余的弃土尽量回填，其余建筑垃圾和渣土应当采用密闭方式清理运输至指定地点综合利用或填埋处理。运输过程中应防止沿途抛洒，以免造成污染。

噪声：设备安装和调试过程均在厂房内进行，通过厂房隔声降低对周围环境的影响。

固废：主要为废包装材料（废木板、纸箱、塑料等），收集后交物资回收公司。

项目设备安装数量较少、工期较短，设备安装时噪声和少量固废随施工期结束而消除，因此项目施工期环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

一、运营期大气环境影响和保护措施

1、大气环境污染工序、源强分析及影响分析

（1）废气产排污情况一览表

本项目运营期废气主要为打磨工序产生的打磨粉尘。

表 4-1 项目废气产排污情况一览表

产污环节		打磨粉尘	
污染物种类		颗粒物	
污染物产生量（t/a）		5.256	
产生浓度（mg/m³）		125	
排放形式		有组织	无组织
治理设施	处理方式	袋式除尘器	封闭打磨房
	收集效率	90%	70%
	处理能力	90%	/
	是否为可行技术	是	/

污染物排放浓度 (mg/m ³)		11	/
污染物排放速率 (kg/h)		0.11	0.038
污染物排放量 (t/a)		0.473	0.158
排放口基本信息	高度 (m)	15	/
	排气筒内径 (m)	0.4	/
	温度 (°C)	常温	/
	编号及名称	DA001、DA002	/
	类型	一般排放口	/
	排放标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 有组织及无组织排放标准	
监测要求	监测点位	有组织: DA001、DA002 排口	无组织: 厂界上风向 1 处, 下风向 3 处
	监测因子	颗粒物	
	监测频次	每年 1 次	

(2) 污染源源强核算过程

本项目打磨工序污染物产生情况核算依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”给出的系数, 详见表 4-2:

表 4-2 机械行业系数手册产污系数一览表

工段名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
预处理	钢材(含板材、构件等)、铝材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	颗粒物	千克/吨—原料	2.19

打磨粉尘: 打磨房主要对材料表面进行打磨加工, 本项目打磨工序原料年加工

量为占总加工件（4000t/a）的 60%，故本项目建成后打磨量为 2400t/a。吊式打磨机和手持打磨机年有效工作时间共计为 4200h，产污系数为 2.19kg/t—原料，故打磨粉尘产生量约 5.256t/a。产生浓度=产生量/（时间*总风量（10000m³/h）），经计算产生浓度为 125mg/m³。

本次环评要求打磨机设置固定工位，建设打磨房并在其工位设侧吸集气系统，项目共 20 台吊式打磨机和 10 台手持打磨机，其中 10 间封闭打磨房内均设置 1 台吊式打磨机和 1 台手持打磨机，剩余 10 间打磨房内设置 1 台吊式打磨机。为保证对产生的金属颗粒物进行有效收集，手持打磨机须在吊式打磨机工位进行操作，产生的废气经集气系统收集后分别进入 2 套袋式除尘器除尘处理，分别通过 15m 排气筒（DA001、DA002）高空排放；本次袋式除尘收尘量按 1:1 计，收集效率为 90%，除尘效率按 90%计，风机风量为 10000m³/h。总产生量为 5.256t/a，则粉尘收集量分别为 2.628t/a，则有组织粉尘排放量均为 0.2365t/a，排放速率约为 0.011kg/h，排放浓度=排放量/（时间*风量），经计算，排放浓度为 11mg/m³。未收集部分 70%在车间自然降落，30%无组织排放，落地灰产生量为 0.368t/a，无组织排放量为 0.158t/a，排放速率约为 0.038kg/h。

2、污染物达标排放情况

本项目主要为打磨工序产生的打磨粉尘。

项目在车间内设单独三面封闭打磨房，一面设软帘，内设打磨工位，并在其工位设侧吸集气系统，废气经各自集气系统、密闭管道进入 2 套袋式除尘器处理后分别通过 15 米排气筒（DA001、DA002）排出；项目建成后打磨粉尘有组织排放总量为 0.473t/a，排放速率为 0.11kg/h，排放浓度为 11mg/m³。排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放标准限值。

本项目无组织废气主要为打磨粉尘未收集部分，本项目废气未收集部分 70%自由沉降、30%无组织排放。本项目设置密闭厂房，硬化厂区道路和作业场地，对道路定期洒水等措施后有效降低本项目无组织废气的排放量。由于金属颗粒物质量较重，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《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）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 家机加工企业，各种设备周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³，颗粒物通过车间通风，并经车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标，排放浓度<1.0mg/m³标准限值。对周围空气环境质量产生影响很小。满足《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。

3、废气收集及治理措施可行性分析

收集可行性：建设单位在生产车间内建设独立三面封闭打磨房，一面为软帘，并在打磨设备处设集气系统，每 10 个打磨工位设一套布袋除尘器+15 米排气筒，粉尘经集气系统和封闭打磨房双重收集阻隔，可有效防止粉尘外逸，手持打磨设备均在独立封闭打磨房内操作。

治理措施可行性：结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》HJ 942-2018 相关要求、参照《排污许可证申请与核发技术规范通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》DB61/T 1356-2020 中附录 A 相关要求，生产设施采用打磨设备产生的污染物为颗粒物，污染防治可行技术为中央集尘系统、袋式除尘及其他除尘设施。结合本项目表 4-1 中打磨工序的产排情况，产生的打磨粉尘由集气系统收集后经密闭管道进入“布袋除尘器”处理后经 15 米高（DA001、DA002）排气筒有组织排放。

综上，本项目废气治理设施可行。

且打磨工序在封闭打磨房内进行，打磨工位配集气系统，收集效率可达 90% 以上，外逸粉尘较少；考虑废气收集路径，每 10 个打磨工位配套一组除尘设施，除尘设施布设打磨设备中间位置，产生的废气能便捷、有效地进行收集处理。

打磨粉尘经布袋除尘器处理后高空排放。废气收集管网布设图见图 4-1：

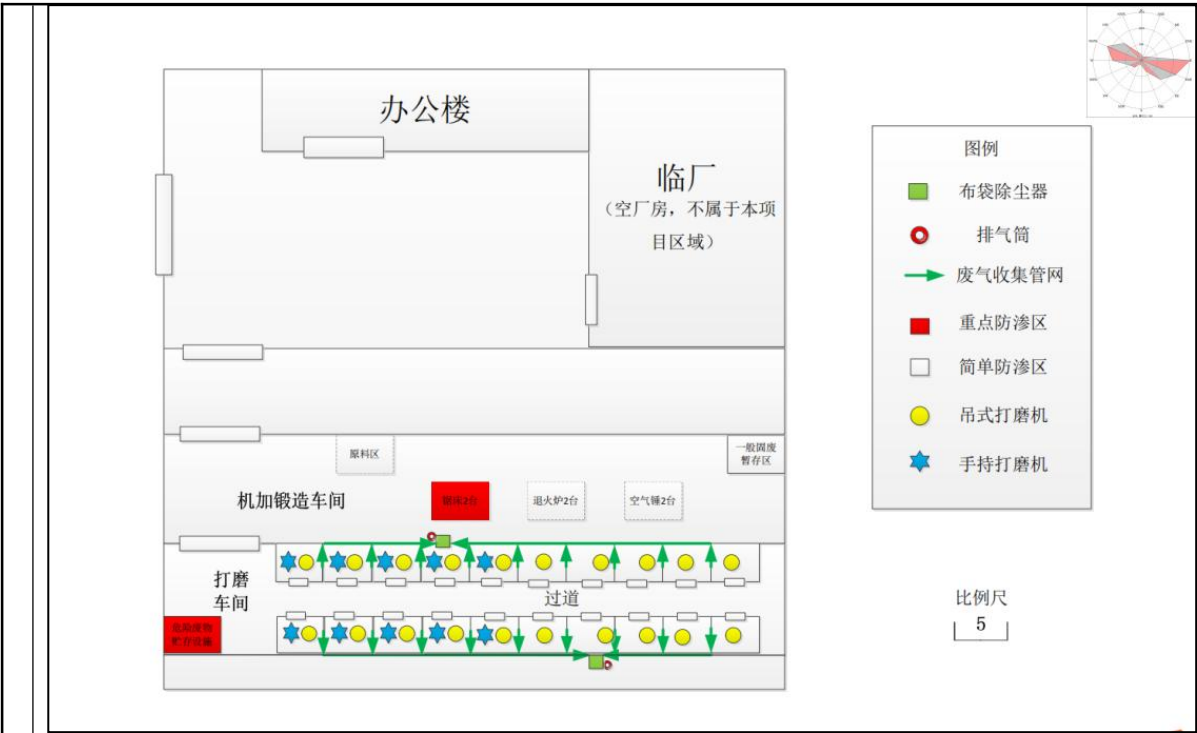


图 4-1 废气收集管网布设图

4、等效排气筒

根据《大气污染物综合排放标准》附录 A 可知，当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒，并计算等效排气筒排放速率，本项目排气筒 DA001 和 DA002 排放同一种污染物颗粒物，但两个排气筒之间距离为 45 米，大于两个排气筒高度之和（30 米），故无需进行等效排气筒参数计算。

5、非正常情况污染物排放

项目非正常情况主要是停电或设备开停、检修时，环保装置未提前开启，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，具体见下表。

表 4-3 非正常工况污染物排放情况

废气污染源	非正常排放原因	污染物种类	非正常频次	排放浓度	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/h)	持续时间
打磨工序	集气系统、风机、布袋除尘设施	颗粒物	1	/	1.25	0.625	0.5h

		故障					
--	--	----	--	--	--	--	--

非正常情况下比正常工况下各污染物排放量明显偏大,为防止生产废气非正常工况排放,企业必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放,应采取以下措施确保废气达标排放:

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理,每隔固定时间检查、汇报情况,及时发现废气处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行;

②严格按照环保设备使用手册,定期对布袋收尘灰进行清理;

③建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测;

④应定期维护、检修废气处理装置,以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

6、环境影响分析

项目所在区域环境空气为达标区。项目废气经相关污染防治措施后可以达标排放,项目的实施不会对周边大气环境产生不利影响,不会影响区域环境质量目标的实现,周边环境空气质量可维持现状。本评价要求建设单位定期对废气处理设备进行维修保养,确保废气处理设施正常运行,如发生故障立即停产检修,经调试合格后方可投入生产。

7、监测计划

根据本项目运营期的环境污染特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》DB61/T 1356-2020 有关规定,制定了大气污染源与环境监测计划表。

本项目废气监测计划如下:

表 4-4 运营期污染源监测内容及计划

监测要素		监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
污染源监测	有组织	废气排放口 (DA001、DA002)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 污染源大气污染物排放限值
	无组织	厂界上风向 1 处, 下风向 3 处	颗粒物	1 次/年	

二、运营期废水环境影响和保护措施

1、地表水污染工序及源强分析

本项目用水主要为员工生活用水和乳化液稀释用水。

1) 生活用水

本项目劳动定员 16 人，生活污水产生量为 448.8t/a。食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池处理后排入市政管网。

2) 乳化液用水

本项目乳化液配比用水存在于配好的乳化液中，重复使用后按危废处置，不外排。

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强分析

项目噪声来源于生产过程中设备运行时产生的噪声，根据建设项目布局及其建设内容，项目运营期主要噪声源为空气锤、打磨机等各种机械设备运行过程中产生的机械噪声，项目单台设备噪声源声功率级为 85~90dB（A），另外，进入场地运输车辆运输时产生的噪声也会影响厂内声环境质量。各声源声级值详见表 4-5。

表 4-5 噪声源声级值

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/ 距声源/ 距离 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			运行时段/h	建筑物插入损失 dB(A)	声压级 dB(A)
					X	Y	Z			
1	生产车间	空气锤	90	独立基础+厂房隔声	37	12	1	昼间	35	65
3		打磨机	85	半封闭房+厂	19	5	1	昼间	25	71

				房 双 重 隔 声						
4		风 机	90	隔 声 罩+ 砖 混 墙 体 隔 声 双 重 隔 声	60	3	1	昼 间	30	60

2、噪声环境影响分析

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{P0} - TL + 10\lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_A(r)$ ——距离噪声源 r m 处的声压级，dB(A)；

L_{P0} ——为距声源中心 r_0 处测的声压级，dB(A)；

TL ——墙壁隔声量，dB(A)。TL 取 15dB(A)。

$\bar{\alpha}$ ——平均吸声系数，拟建项目中取 0.15；

r ——墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m；

r_0 ——参考位置距噪声源的距离，m。

合成声压级采用公式为：

$$L_{pn} = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pni}} \right]$$

式中：

L_{pn} —— n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_{pni} ——第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

(2) 预测结果:

生产设备及工艺集中在生产车间,故对项目生产车间的昼间噪声进行预测,按照最不利情况预测厂界受到的影响,预测结果表 4-6。

表 4-6 项目噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

序号	设备	降噪后 源强	距离各厂界及敏感点的距离（m）及贡献值dB（A）					敏感点
			方位	东	南	西	北	南崖
1	空气锤	65	距离	15	18	40	49	75
			贡献值	41	40	33	31	27
2	打磨机	71	距离	29	17	27	50	90
			贡献值	42	46	42	37	31
3	风机 1	60	距离	27	8	28	59	92
			贡献值	31	42	31	25	21
4	风机 2	60	距离	28	15	27	52	89
			贡献值	31	36	31	26	21
叠加贡献值				45	48	43	38	/
预测值				/	/	/	/	33
标准限值		昼间		60	60	60	60	60
		夜间		50	50	50	50	50

建设单位对风机配套隔声罩、出风管进行软连接,空气锤设备设减振沟,其他主要噪声设备采取了隔声、加强设备润滑、距离衰减等措施后,将使噪声源的噪声影响大大降低,且噪声源强距厂界均有一定距离,能有效降低对厂界的影响。项目东、南、西、北侧厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求,敏感点南崖的预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

因此,项目噪声排放对周围声环境影响较小。

3、噪声及振动防治措施

根据《环境噪声与振动控制工程》,并结合本项目实际情况,为确保项目运营期厂界噪声达标,项目采用的噪声治理措施如下:

①对固定点源进行隔声处理时,宜尽可能靠近噪声源设置隔声措施;本项目对风机高噪声设备设隔声罩,打磨工位设封闭打磨房,通过与砖混墙体双重隔声降低噪声影响;

②加强设备的维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，预防维修不良的机械设备因部件振动而增加其工作噪声；

③对噪声传播途径进行隔声处理，项目厂房墙体采用 3 米高砖混+钢结构，通过采用墙体隔声进行降噪减振。

④本项目采用空气锤，项目在锻造设备处设减振沟并设置在厂房中间位置，远离厂界，可通过减振、距离衰减降低对周边环境的影响。

上述措施实施后，项目厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）昼间 2 类标准要求。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定噪声及振动监测计划，监测工作可由企业自行完成，企业如不具备监测条件，可委托有资质单位完成，具体内容见下表：

表 4-7 噪声、振动监测内容

类别	名称	与项目厂界距离	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	厂界外 1 米处	等效声级 Leq (A)	1 季度/a
振动	厂房东侧门外	厂房东侧外 0.5m 处	铅垂向 Z 振级	1 次/a

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生及处置情况

项目固体废弃物主要为生活垃圾、金属废料（废金属屑、废边角料、金属氧化皮）、废砂轮片、收尘灰、落地灰渣及废液压油、废润滑油、废乳化液、废乳化液桶、废油桶及含油抹布手套。

（1）生活垃圾

生活垃圾主要包括厂区职工办公生活产生的垃圾，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》第一分册城镇居民生活源污染物产生排放系数手册可知，宝鸡市属于五区三类城市，项目生活垃圾产生量按 0.44kg/人·d 计，本项目劳动定员 16 人，年工作日为 300 天，则生活垃圾产生量为 7.04kg/d，2.112t/a。生活垃圾集中收集定点堆放，由环卫部门定期清运。

（2）一般工业固废

①金属废料（含废边角料、金属屑、氧化皮）：项目在生产运行过程中会产生相应的废金属材料，包含加热产生的金属氧化皮、锻造产生的废边角料及冲孔产生的金属屑。类比同类项目，金属废料的产生量约占加工量的 0.2%，经核算本项目金属废料产生量约为 8.744t/a。

②废砂轮片：打磨工序会产生相应的废砂轮片，项目年消耗砂轮片 13.3t/a，类比同类项目废砂轮片产生量可知，损耗量占 9%，则损耗后废砂轮片产生总量约为 12.1t/a，集中收集一般固废暂存区后外售物资回收单位综合利用。

③除尘器收尘灰

根据前文废气源强核算，项目除尘器收集粉尘为打磨工序产生的粉尘，总收尘量约为 3.54t/a，集中收集至一般固废暂存区后外售物资回收单位综合利用。

④落地灰渣

根据前文废气源强核算，项目落地灰主要为打磨工序产生的金属表面打磨未收集部分粉尘自然沉降部分，未收集部分落地灰量为 0.31t/a。定期清扫集中收至一般固废暂存区后外售物资回收单位综合利用。

（3）危险废物

本项目危险废物主要为废液压油、废润滑油、废乳化液、废乳化液桶、废油桶及含油抹布手套。

①废液压油

空气锤使用液压油每次添加 80L（密度为 900kg/m³），每半年更换一次，类比现有项目，液压油损耗量占 30%，剩余部分按危废处理。废液压油产生量为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），危废代码为“HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）”。废液压油采用包装桶收集，贮存于车间内危险废物暂存间，定期交由有相应资质的危险废物处置单位处置

②废润滑油

本工程设备维护过程中会产生一定的废润滑油。按照《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为

900-217-08，废润滑油属于“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”。润滑油年使用量为 0.2t/a，类比现有项目润滑油年损耗量为 10%，更换废润滑油约 0.18t/a。更换后的废润滑油暂存于危险废物贮存设施内后交资质单位清运处置。

③废乳化液

乳化液主要用于锯床加工过程中使用，乳化液原液年用量为 0.1t/a，乳化液与水以 1:20 的稀释比例用水稀释后使用，则乳化液配比用水量为 2t/a。项目乳化液循环使用，考虑长时间使用会变质，乳化液一般每隔半年（即 6 个月）更换一次。根据同类项目废乳化液产生量情况可知，废乳化液产生量约占配比后乳化液用量的 9.5%，故本项目建成后废乳化液产生量约为 0.2t/a。危废代码为 HW09 900-006-09；

④废乳化液桶

本项目每年乳化液原液用量共计 0.1t/a，约计 1 桶，乳化液单桶重量 2kg，则废乳化液桶产生量为 0.002t/a，属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），危废代码为“HW49 其他废物中 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）”暂存于危险废物贮存设施内后交资质单位清运处置。

⑤废油桶

每年添加两次液压油，每次一桶，单桶重量为 17kg，故废油桶年产量为 34kg/a。属于危险废物，润滑年使用 0.2t，润滑油为 30kg/桶，即产生的油桶约为 7 个，油桶重量为 2kg/个，即废润滑油桶产生量为 0.014t/a，共计废油桶产生量为 0.048t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为（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。废油桶贮存于车间内危险废物暂存间，定期交由有相应资质的危险废物处置单位处置。

⑥废含油抹布、手套

企业在液压油添加及更换过程中会有部分液压油沾染在抹布、手套上，废含油抹布、手套产生总量约为 0.01t/a，属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2021

年版），危废代码为“HW49 其他废物中 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）”。废含油抹布、手套采用塑料桶收集，贮存于车间内危险废物暂存间，定期交由有相应资质的危险废物处置单位处置。

本项目固体废物产生量与处理措施见表 4-8。

表 4-8 项目固体废物产生情况及处理措施一览表

名称		生活垃圾	金属废料	除尘器收尘灰	落地灰	废砂轮	废液压油	废润滑油	废乳化液	废乳化液桶	废油桶	废含油抹布、手套
产生环节		办公	生产加工	废气处理	打磨		锻造	设备维护	锯切	锯切	锻造	锻造
属性		/	一般固废				危险废物					
废物类别及代码		/	/	/	/	/	HW08 900-218-08	HW08 900-217-08	HW09 900-006-09	HW49 900-041-49		
有毒有害物质名称		/	/	/	/	/	可燃					
物理性状		固态	固态				液态			固态		
环境危险特性		/	/	/	/	/	T/I（毒性/易燃性）				T/In（毒性/感染性）	
产生量（t/a）		2.1 12	8.7 44	4.2 57	0.3 68	12.1	0.1	0.18	0.2	0.0 02	0.0 14	0.0 1
贮存方式		桶装	袋装	袋装	袋装	堆存	桶装	桶装	桶装	码垛	码垛	桶装
利用处置方式和去向（t/a）	委托利用量	0	8.7 44	4.2 57	0.3 68	12.1	0	0	0	0	0	0
	委托处置量	2.1 12	0	0	0	0	0.1	0.18	0.2	0.0 02	0.0 14	0.0 1
	排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	量										
委托单位名称	环卫部门	物资回收单位					交危废处理资质单位处理				

2、固体废物环境影响分析

项目固体废弃物主要为生活垃圾、一般固废（废金属屑、废边角料、氧化皮、收尘灰、落地灰、废砂轮）、危险废物（废液压油、废润滑油、废乳化液、废乳化液桶、废油桶、废含油抹布、手套）。

生活垃圾集中收集定点堆放，由环卫部门定期清运；一般固废（废金属屑、废边角料、氧化皮、收尘灰、落地灰、废砂轮），集中收集至一般固废暂存区后外售物资回收单位综合利用；危险废物（废液压油、废润滑油、废乳化液、废乳化液桶、废油桶、废含油抹布、手套）暂存于危险废物贮存设施内，定期交由有资质单位清运处理。

一般工业废物应执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内专设区域，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。

3、环境管理要求

一般工业废物应执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内专设区域，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

4、临时储存设施环保要求

1）本项目须设立一般固废暂存区，收集一般工业固废。一般工业固废临时收集场所必须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。其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。记录固体废物入库和出库情况，并做到责任落实到个人；设置专人负责固体废物的收集、厂内运输，及时清运。

2）危险废物贮存设施布设于打磨车间内，占地 6 m²，危险废物收集、贮存及运输过程需执行《危险废物收集、贮存、运输过程的技术规范》（HJ2025-2012）

及危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023 及修改单中的相关规定执行。

a.厂区内危险废物的收集、贮存：项目所产生的危险废物暂存于厂区危险废物暂存间内，设立明显危险废物识别标志；加强管理，严禁排放或者和生活垃圾一起清运。

b.危险废物储存场所主要防治措施

对厂区危险废物储存场所提出如下主要防治要求：

①危险废物应与其他固体废物严格隔离，其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

②按《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）设置警示标志及环境保护图形标志。

③危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法接入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

④配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑤按要求对项目产生的固体废物，特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。环评要求厂区设置危险废物贮存设施，并对危险废物贮存设施的地面做防渗处理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范建设危险废物贮存设施，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施。

危险废物贮存设施的防渗要求：

（1）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

（2）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存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 米厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} 厘米/秒），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

(3) 同一贮存设施采用相同的防渗、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、渗透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。

c.其他

收集、贮存、运输危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时, 必须经过消除污染的处理, 并经环境保护检测部门检测, 达到无害化标准, 未达到标准的严禁转作他用。危险废物台账需保存 10 年以上。

通过以上措施, 本项目运营期产生的各类固废处置合理可行, 去向明确, 其处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则, 对周围环境不会产生明显影响。

五、土壤、地下水环境影响分析

1、影响途径

项目不涉及地下水污染因子; 不涉及重金属污染物因子。

项目地表平坦, 物料不涉及污染因子, 不产生地面漫流。

锻造设备区域均刷防渗防腐处理, 避免废矿物油及废乳化液出现滴、漏现象, 可及时防止渗漏。危险废物贮存设施内盛装容器均为地上结构且设置防漏设施, 如果是装置区等可视场所发生硬化面破损, 即使有矿物油等泄漏, 建设单位可以及时采取措施, 不会任由矿物油及废乳化液漫流渗漏, 任其渗入土壤, 因此, 对土壤环境影响较小。

2、防治措施

源头控制措施: 在生产过程中, 做好设备的维护、检修, 杜绝跑、冒、滴、漏现象; 产生的废矿物油、废乳化液等危险废物及时交有资质单位处置。过程防控措施: 暂存时废矿物油、废乳化液桶下设置托盘, 暂存区设置围堰且采取严格的硬化及防渗处理。

管理措施: 设分区防渗, 厂区建立完善的危废管理制度, 有专人负责进行管理。采取以上措施, 对土壤环境影响较小。

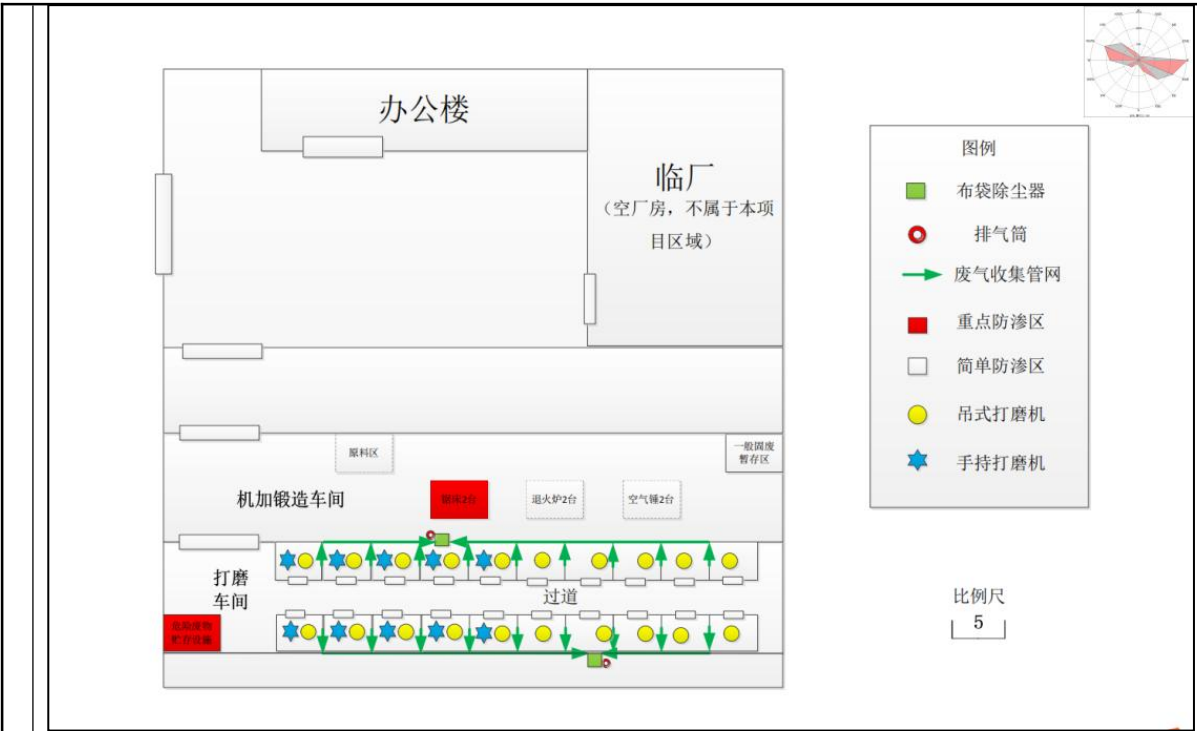


图 4-2 分区防渗图

六、环境风险

(1) 危险物质和风险等级评判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合《企业突发环境事件风险分级方法 HJ941-2018》附录 A 第四部分，本项目生产、使用、储存过程中涉及可燃液态物质液压油，主要对仓库及危险废物贮存设施液压油（废）、润滑油（废）、废乳化液最大储存量进行风险分析，具体危险特性及分布情况见下表：

表 4-9 主要危险物质年用量及存储量一览表

名称	形态	性质	CAS 号	分布位置	最大储存量 (t)	临界量 (t)	危险物质 Q 值
液压油	液态	可燃物质	/	仓库	0.11	2500	0.000044
润滑油			/		0.1	2500	0.00004
乳化液		/	/		0.05	200	0.00025
废液压油		可燃物质	/	危险废物贮存设施	0.1	50	0.002
废润			/		0.18	50	0.0036

滑油							
废乳 化液		/	/		0.2	200	0.001
Q=0.006934							

由《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 可知，Q 值 =0.006934<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中项目风险等级判别表可知，评价等级为简单分析。

（2）环境影响途径

项目不涉及生产，风险主要来自运输及贮存过程。因此生产设施的风险识别主要包含贮存过程。

本项目危险废物在贮存及搬运过程中，由于受到撞击或受到日光暴晒等原因，盛放危险废物的容器有可能发生破损，从而造成危险废物泄漏。泄漏后有毒液体可能会影响周边环境。

（3）风险防范措施

项目现有厂区已建立完善的危废管理制度，有专人负责进行管理，对危废储存种类、数量进行了台账管理。本项目产生的危废经收集至危险废物贮存设施，危险废物贮存设施已采用重点防渗，危险废物分类存储，专用容器存放，及时交由陕西环能科技有限公司进行清运处置。暂存时发现泄漏事故应立即采取清理措施。严格按照要求进行操作，设施加强管理，确保处理设施正常运转。

根据原材料性能分区、分类、分库贮存，使其符合储存相关条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），并设置好原料名称、性质、存放日期等的标志，各类原料不得与经济物料混合贮存。存放区地面必须防渗，对于化学品的储存，应具备应急的器械和有关用具，如消防沙、吸附棉、碎布等。液体原料桶不得露天堆放，应储存于阴凉通风仓内，远离火种、热源、防止阳光直晒。

（4）应急要求

建设单位已根据国家相关规范要求，制定了相应的管理制度，确保贮存和使用安全。

（5）环境风险分析结论

综上所述，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大限度地减少对周边环境可能造成的影响，项目的环境风险水平是可以接受的。

七、环保投资

该项目环保投资 13.5 万元，占项目总投资 70 万元的 19.3%，具体见下表：

表 4-10 建设项目环保设施投资一览表

名称			环保设施	数量	投资（万元）
运营期	废气	生产废气	密闭打磨房、集气系统、布袋除尘设施、15 米排气筒（DA001、DA002）	2 套	10
		食堂油烟	油烟净化器+专用烟道	1 套	0.3
	废水	食堂废水	油水分离器	1 套	0.2
	噪声	设备噪声	隔声罩	/	1.5
	振动	振动	独立基础、减振沟	/	1.5
	合计				13.5

八、建设项目环保设施验收清单

建设项目实施后环保设施验收清单见表 4-11。

表 4-11 建设项目环保设施验收清单

阶段	项目	验收内容	环保措施	标准
运营期	废气	生产废气	打磨废气设集气系统、布袋除尘器、15 米排气筒（DA001、DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相应标准限值
	噪声	设备噪声	设备润滑、厂房隔声、风机隔声罩	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	振动	振动	减振沟	《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中 3.1.1 中工业集中区标准值要求
	固废	金属废料	经处理后暂存一般固废暂存区（20 m ² ）后外售物资回收部门	满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求
		废砂轮片		
		落地灰渣		
		收尘灰		
		废液压油	将危险废物集中收集于危险废物贮存设施内（6 m ² ），并定期委托有危废资质单位进行清运处置	《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2023
		废润滑油		

			废乳化液		
			废乳化液桶		
			废油桶、		
			废含油抹布、手套		

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	打磨工序	颗粒物	厂房内设封闭打磨房+集气系统+布袋除尘器处理后由15m 排气筒（DA001、DA002）高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值
地表水环境	生活污水	食堂废水经油水分离器处理后与生活污水经化粪池处理后拉运堆肥		
	乳化液稀释用水	乳化液稀释用水存在于配好的乳化液中，重复使用后按危废进行管理，不外排		
声环境	空气锤	基础减振、厂房隔声、独立基础、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准； 《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中 3.1.1 中工业集中区标准值要求	
	打磨机	设三面封闭打磨房+砖混墙体双重隔声、距离衰减等		
	风机	设隔声罩+砖混墙体隔声		
振动	空气锤设减振沟进行减振降噪			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾集中收集定点堆放，由环卫部门定期清运；		
	金属废料	集中收至一般固废暂存区（20 m²）后外售物资回收单位综合利用；		
	落地灰渣			
	收尘灰			
	废砂轮			
	废液压油、废乳化液、废润滑油、废油桶、含油抹布手套	收集至危险废物贮存设施（6 m²）后交资质单位清运处置。		
土壤及地下水污染防治措施	对危险废物暂存间、原料存放区、锻造设备区域等建构筑物均采取重点防腐防渗措施；定期维护设备；加强固体废物管理，及时清运，委托处置，避免大量堆积			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	危险物质储存、运输、使用过程加强管理，采取各类安全和消防措施，并制定泄漏处理应急预案。			
其他环境管理要求	环境管理要求 （1）按照自行监测方案开展自行监测； （2）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； （3）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； （4）按照排污许可证要求定期开展信息公开。			

排污口规范化管理具体要求见下表。

表 5-1 排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量检测，便于日常现场监督和检查； 4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。
技术要求	1、排污口位置必须按照环监（1996）470 号文要求合理确定，实行规范化管理； 2、危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB 18597-2023 附录 A 设置标志； 3、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。
立标管理	1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌； 4、对危险废物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。
建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报 3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

六、结论

从环境影响的角度分析，项目建设环境影响是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	/	/	/	0.631	/	0.631	+0.631
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	金属废料	/	/	/	8.744	/	8.744	+8.744
	收尘灰	/	/	/	4.257	/	4.257	+4.257
	废砂轮片	/	/	/	12.1	/	12.1	+12.1
	落地灰渣	/	/	/	0.368	/	0.368	+0.368
危险废物	废液压油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废润滑油	/	/	/	0.18	/	0.18	+0.18
	废乳化液	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废乳化液桶	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	废油桶	/	/	/	1.02	/	1.02	+1.02
	废含油抹布手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
生活垃圾		/	/	/	2.112	/	2.112	+2.112

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①