

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 宝鸡锐拓源金属材料有限公司

金属制品加工建设项目

建设单位(盖章): 宝鸡锐拓源金属材料有限公司

编制日期: 二〇二六年五月

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	宝鸡锐拓源金属材料有限公司金属制品加工建设项目		
项目代码	2602-610361-04-01-818915		
建设单位联系人	贾国庆	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区宝钛路清庵堡村		
地理坐标	(107度 15分 48.265 秒, 34度 17分 56.014 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33, 67.金属表面处理及热处理加工
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10.1
环保投资占比（%）	10.1	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1733.34m <sup>2</sup>
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	<p><b>1.“三线一单”符合性分析</b></p> <p>本项目通过陕西省“三线一单”数据应用分析平台（V1.0）冲突分析可知其建设范围全部位于生态环境管控的重点管控单元，不涉及优先保护单元。陕西省“三线一单”生态环境管控单元对照分析报告详见附件。</p> <p style="text-align: center;"><b>(1) “一图”环境管控单元对照分析示意图</b></p>		



图1-1 环境管控单元对照分析示意图

由图1-1可知，本项目涉及的环境管控单元为重点管控单元。

(2) “一表”涉及环境管控单元准入清单

表1-1 与“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

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
渭滨区	陕西省宝鸡市渭滨区重点管控单元3	大气环境布局敏感重点管控区	空间布局约束	大气环境布局敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》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）。	本项目属于金属表面处理及热处理加工，根据《陕西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》，本项目不涉及“重点管理范围”行业，因此本项目不属于两高行业管控的类别。	符合

表1-2 本项目与区域环境管控要求符合性分析一览表

序号	区域名称	省份	管控类别	管控要求	项目情况	相符性
1	省域	陕西省	空间布局约束	执行《市场准入负面清单（2022年版）》《产业结构调整指导目录（2024年本）》的决定。	本项目不在《市场准入负面清单》（2022年版）中的限制类和禁止类负面清单之列。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类，不在“宝鸡市生态环境准入清单”中禁止准入产业，符合管理要求。	符合
				坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	

(3) “一说明”：依据“一图”和“一表”论证项目符合性说明

根据上文“一图”和“一表”的分析，本项目位于环境管控重点管控单元，项目所在地不涉及生态红线，重点管控单元以“预防为主、分类管控、优化布局”为重点，加强环境风险防控。当采取相关污染防治措施后，建成后项目废气、废水、固废污染物排放均减少，符合方案要求，综上，建设项目符合陕西省“三线一单”管控要求。

## 2.与相关生态环境保护法律法规政策及规划符合性分析

本项目与《宝鸡市大气污染防治条例》《宝鸡市高新区大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》（宝高新委发〔2023〕62号）等相关环保法律法规及政策符合性分析见表1-4。

表1-4 项目与相关法律法规政策及规划符合性分析一览表

名称	政策要求	本项目情况	符合性
《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）	新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案。	本项目不在《市场准入负面清单》（2022年版）中的限制类和禁止类负面清单之列。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类，不在“宝鸡市生态环境准入清单”中禁止准入产业，符合管理要求。	符合

	《宝鸡市大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）》（宝发〔2023〕8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。	经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于该目录中的允许类项目，经查阅《陕西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》（陕发改环资〔2025〕703号），本项目不属于“两高”项目。	符合
		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。	本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许类项目。	符合
	《宝鸡市大气污染防治条例》	向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准。	本项目废气主要为打磨粉尘、修磨粉尘及焊接烟尘，自动打磨机废气封闭收集后经水布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放（DA001）排放，手工修磨及焊接废气经脉冲式滤筒除尘器处理后通过15m排气筒排放（DA001），颗粒物排放执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值。	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。	本项目为金属表面处理及热处理加工，不涉及钢铁、建材等行业，本项目废气主要为打磨粉尘、修磨粉尘及焊接烟尘，自动打磨机废气封闭收集后经布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放（DA001）排放，手工修磨及焊接废气经脉冲式滤筒除尘器处理后通过15m排气筒排放（DA001），自动打磨工位封闭，手工修磨及焊接工序在伸缩式修磨房内进行。	符合
《宝鸡市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）	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。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。	本项目为金属表面处理及热处理加工，不属于方案内严格控制的行业，经查阅《陕西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》（陕发改环资〔2025〕703号），本项目不属于“两高”项目。	符合	

		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。	根据《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），本项目不属于重点行业。	符合
	《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	严格控制工业废气、扬尘和面源污染，推进重点行业超低排放、工业炉窑整治、燃气锅炉低氮改造、VOCs 全过程治理，确保区域环境空气质量持续改善。	本项目自动打磨工位封闭处理，手工修磨、焊接工艺在伸缩式修磨间内进行，废气收集效率高、处理效果稳定，可确保废气污染物长期稳定达标排放；项目不涉及工业炉窑、锅炉，亦不产生 VOCs 废气，从源头减少了大气污染物产生与排放，符合《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。	符合
		加强渭河及其支流等流域水环境治理，确保国控、省控断面水质稳定达标；严格入河排污口管理，推进雨污分流、污水集中处理、再生水利用；开展河道生态保护与修复，严禁污水直排，持续提升水生态环境质量。	项目生产废水不外排，设置三级沉淀循环使用，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，项目不设置入河排污口，不存在废水直接排入周边地表水体的情况；同时项目厂房建设不占用河道及岸线，不破坏河道生态功能与行洪安全，符合《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》中关于清水河道管理、水环境风险防控及水生态保护的相关要求。	符合
	《陕西省河道管理条例》	在河道管理范围内禁止下列行为：（一）倾倒弃置垃圾、矿渣、石渣、煤灰、泥土和其他废弃物；（二）堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体，在河道内清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆、容器。	本项目产生的生活垃圾交由当地环卫部门统一收集清运处置，一般工业固体废物经分类收集后存放于专用一般工业固体废物暂存区，定期交由物资回收公司综合利用，危险废物则按照相关规范要求暂存于危险废物暂存间，定期委托具备相应危险废物处置资质的单位进行清运和安全处置，各类固体废物均得到妥善处置与资源化利用，符合固体废物污染环境防治相关法律法规及规划要求。	符合

<p>《宝鸡市环境空气质量限期达标规划（2023—2030年）》</p>	<p>坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准，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，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。不得违规新增化工园区。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。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。</p>	<p>本项目为金属表面处理及热处理加工，不属于规划内严格控制的行业，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许类项目，经查阅《陕西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》（陕发改环资〔2025〕703号），本项目不属于“两高”项目。根据《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），本项目不属于重点行业。</p>	<p>符合</p>
<p>关于高新区11条河流及7座水库工程保护范围的公告</p>	<p>3.清水河有堤防河道管理范围：清水河入渭口至高新大道为堤防背水侧堤脚线向外20m；高新大道至行知桥为堤防背水侧堤脚线向外10m。无堤防河段管理范围：峪口以下段为50年一遇设计洪水位之间的水域、滩地（包括可耕地）、行洪区及护岸地，护岸地按设计洪水水面外边线向外10m划定；峪口以上段为10年一遇设计洪水位之间的水域、滩地（包括可耕地）、行洪区及护岸地，护岸地按设计洪水水面外边线向外5m划定。</p>	<p>本项目东侧20m处为清水河，为无堤防河段，该河段护岸地按设计洪水水面外边线向外10m划定管理范围，本项目距离（20m）大于该管理范围要求的10m退让距离，因此不涉及公告中无堤防河段（峪口以下段）的管理范围。</p>	<p>符合</p>
<p><b>3.选址合理性分析</b></p> <p>(1) 项目用地分析</p> <p>宝鸡锐拓源金属材料有限公司本次新建项目，用地为租赁的宝鸡汇鑫金属复合材料有限公司钢结构厂房，出租方宝鸡汇鑫金属复合材料有限公司已依法履行相应环保手续，具备合法生产经营条件，本次项目利用现有合规厂房实施，不改变原有用地性质与建筑主体，项目建成后将严格按照规定办理环评审批、排污许可及竣工环保验</p>			

收等相关环保手续，落实各项污染防治措施，满足环保管理要求。该厂房对应集体土地使用证号为宝县集用(2001)字第 1113005B 号，用地手续合法合规。本项目无需新增建设用地，全程在厂房现有场地内建设，仅购置相关生产及辅助设备，不涉及厂房新建、扩建及场地改造。项目对租赁厂房合理分区布局，划分表面处理车间、机加车间及相关配套功能区域。

#### (2) 周围环境敏感性分析

本项目厂房南侧为宝鸡锐邦钛业有限公司，北侧为宝鸡汇鑫金属复合材料有限公司，西侧为宝钛集团有限公司老厂区，东侧为水泥道路，便于原辅料运输，本项目的建设和周边环境现状相适应，无相互制约。

本项目所在区域环境管控单元为重点管控单元，不涉及生态保护红线及优先保护单元，符合该重点管控单元管控要求。本项目厂界周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；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，用地范围内无生态环境保护目标。项目周边为规划的园区范围，无相关制约因素。

本项目废气和噪声均达标排放，生产废水循环使用不外排，固体废物均合理处置。综上分析：从环境保护角度分析，评价认为项目厂址的选择是合理的。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1.项目概况及环评类别判定</b>																	
	(1) 项目概况																	
	宝鸡锐拓源金属材料有限公司成立于 2026 年 1 月 8 日，公司位于陕西省宝鸡市高新开发区宝钛路清庵堡工业园 36 号，主要从事金属切削加工、金属表面处理及热处理加工。为落实公司经营发展规划，拓展业务规模、提升加工能力，满足市场对金属加工产品的需求，公司决定实施本次新建项目。																	
	(2) 环评类别判定																	
	本项目国民经济行业类别属于“C3360 金属表面处理及热处理加工”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33，67.金属表面处理及热处理加工”，应当编制报告表。本项目判定依据见表 2-1。																	
	<b>表 2-1 项目类别划分判定依据</b>																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">环评依据 项目类别</th> <th style="width: 30%;">报告书</th> <th style="width: 30%;">报告表</th> <th style="width: 15%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>三十一、金属制品业</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C3360 金属表面处理及热处理加工</td> <td>有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）</td> <td>其他（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;">/</td> </tr> </tbody> </table>				环评依据 项目类别	报告书	报告表	登记表	<b>三十一、金属制品业</b>				C3360 金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/		
	环评依据 项目类别	报告书	报告表	登记表														
	<b>三十一、金属制品业</b>																	
	C3360 金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/														
<b>2.建设内容</b>																		
本项目由主体工程、环保工程等组成，本项目主要建设内容见表 2-2，生产设施及设施参数见表 2-3。																		
<b>表 2-2 项目组成及建设内容一览表</b>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">项目名称</th> <th style="width: 55%;">本次建设内容</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">打磨区</td> <td>自动打磨工位位于 1#厂房西侧，修磨房位于厂房南侧，2 间长×宽×高 8m×14m×4m 伸缩式修磨间，2 个修磨工位，修磨房用于手工修磨及焊接作业；打磨区由南向北依次布置成品区、打磨区库房。</td> <td style="text-align: center;">1#厂房为全封闭式厂房</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">金属制品加工区</td> <td>2#厂房北侧设置机械加工区域，西南角设置库房，南侧由西至东分别为一般固废暂存区（6m<sup>2</sup>）、半成品及废品区，东北角设置危险废物暂存间（6m<sup>2</sup>）。</td> <td style="text-align: center;">依托租赁的已建厂房</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">储运</td> <td style="text-align: center;">打磨区库房</td> <td style="text-align: center;">位于打磨区北侧，50m<sup>2</sup>，用于储存打磨、</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> </tbody> </table>				类别	项目名称	本次建设内容	备注	主体工程	打磨区	自动打磨工位位于 1#厂房西侧，修磨房位于厂房南侧，2 间长×宽×高 8m×14m×4m 伸缩式修磨间，2 个修磨工位，修磨房用于手工修磨及焊接作业；打磨区由南向北依次布置成品区、打磨区库房。	1#厂房为全封闭式厂房	金属制品加工区	2#厂房北侧设置机械加工区域，西南角设置库房，南侧由西至东分别为一般固废暂存区（6m <sup>2</sup> ）、半成品及废品区，东北角设置危险废物暂存间（6m <sup>2</sup> ）。	依托租赁的已建厂房	储运	打磨区库房	位于打磨区北侧，50m <sup>2</sup> ，用于储存打磨、	新建
类别	项目名称	本次建设内容	备注															
主体工程	打磨区	自动打磨工位位于 1#厂房西侧，修磨房位于厂房南侧，2 间长×宽×高 8m×14m×4m 伸缩式修磨间，2 个修磨工位，修磨房用于手工修磨及焊接作业；打磨区由南向北依次布置成品区、打磨区库房。	1#厂房为全封闭式厂房															
	金属制品加工区	2#厂房北侧设置机械加工区域，西南角设置库房，南侧由西至东分别为一般固废暂存区（6m <sup>2</sup> ）、半成品及废品区，东北角设置危险废物暂存间（6m <sup>2</sup> ）。	依托租赁的已建厂房															
储运	打磨区库房	位于打磨区北侧，50m <sup>2</sup> ，用于储存打磨、	新建															

工程		焊接所需原辅料		
	金属制品加工区库房	位于金属制品加工区西南角，20m <sup>2</sup> ，用于储存机械加工过程所需原辅材料		新建
	打磨区成品区	位于打磨区库房南侧，100m <sup>2</sup>		新建
	金属制品加工区成品区	位于金属制品加工区库房东侧，占地 20m <sup>2</sup>		新建
	半成品区及废品区	位于金属制品加工区车间休息区西侧，占地 20m <sup>2</sup>		新建
公用工程	供电	由市政部门供给		租赁厂房配套
	供水	由市政供水管网供给		租赁厂房配套
	排水	本项目废水为生产废水和生活污水，生产废水为打磨废水，三级沉淀池处理循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后排入市政管网		租赁厂房配套
环保工程	废气	生产区作业时关闭厂房大门。干式打磨粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放（DA001），修磨及焊接烟尘经脉冲式滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒排放（DA001）		新建
	噪声	基础减振、厂房隔声，风机软连接等		新建
	废水	生产废水：生产过程中自动打磨机湿式打磨产生打磨废水，先收集至沉淀池进行固液分离与沉淀净化（三级沉淀池）。处理后的清水循环使用不外排，仅定期补充新鲜水，沉淀池定期清理		新建
		生活污水：经化粪池处理后排入市政管网		租赁厂房配套
	固体废物	一般工业固废：本项目产生的一般固废有废边角料、收尘灰等，一般工业固废统一收集暂存于一般固废暂存区，定期外售物资回收公司		金属制品加工区南侧
危险废物：本项目产生的危险废物主要有机械加工处理过程中产生的废切削液、废油桶、废含油抹布手套等，收集暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位定期处置		打磨区库房西侧		
生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门定期收集处置		/		
备注	1#厂房为全封闭式钢结构厂房，墙体采用彩钢夹芯板密封，门窗与墙体接缝处打密封胶处理。生产作业时，厂房大门、窗户在非必要情况下保持关闭状态，确保整体密闭性。打磨区与原料区、成品区、运输通道独立分区设置，不与其他工序混同、互通。			
<b>续表 2-2 项目组成及建设内容一览表</b>				
废气收集系统关键设施参数				
设施名称	参数	设计参数	备注	
伸缩式修磨房	内部工位布置	每间修磨房内设置 1 个修磨工位，工位尺	位于房间中心偏南侧	

			寸 4m×4m	
	工位封闭形式		三面彩钢板围挡+物料进出口软帘	软帘每日检查完好性
	顶部集气罩		尺寸: 3.5m×3.5m (覆盖工位), 距离工位高度 1.5m	方形伞形罩
	侧吸风口		工位后方墙面设置 2 个侧吸风口, 尺寸 0.8m×0.8m	与顶吸罩协同工作
	控制风速		3m <sup>3</sup> /s	/
自动打磨机	打磨工位尺寸		14m×4m	1 台
	集气罩形式		罩体与打磨机一体化设计	全封闭收集废气
	集气罩尺寸		1.7m×1m×0.6m	/
	罩口距产尘点距离		0.3m	/
	控制风速		8m <sup>3</sup> /s	/
布袋除尘器	性质		新建, 非设备自带	服务自动打磨机
	安装位置		1#厂房西南角	厂房内
脉冲式滤筒除尘器	性质		新建	服务于修磨房, 每间 1 台
	安装位置		1#厂房西南角	/
废气收集管道	材质		镀锌螺旋风管或不锈钢管	防锈、耐磨
	干管尺寸		φ 400mm (主干管)	/
	管道走向		工位→支管→干管→除尘器→排气筒	详见管道布置示意图
	清灰口设置		水平管段每 6m 设 1 个清灰口, 弯头处增设	带密封盖, 明示标识
	管道坡度		水平管段向除尘器方向设≥5%坡度	防止积灰
排气筒	高度		15m(DA001)	/

表 2-3 生产设施及设施参数表

主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	设施型号/参数	数量	备注
打磨区	打磨	自动打磨机	C600	1 台	干湿两用, 打磨工位封闭侧吸收尘, 湿法作业时连续喷淋加湿
		打磨平台	地上水泥平台, 内嵌打磨废水导流槽, 外设防溢围堰	1 处	/
		砂轮打磨机	7.5kW	2 台	/
		天车	10t	2 台	横梁式

	焊接	氩弧焊机	WSE-315	1台	/
金属制品加工区	机械加工	天车	20t	1台	桥式
		精密冲床	023-16S	1台	/
		精密冲床	JB23/167	1台	/
		液压机	YQ32-100	1台	/
		板带平整机	19棍	1台	/
		剪板机	Q11-4×2000	1台	/
		带锯床	GB4228	2台	/
		带锯床	GB4240	1台	/
		铣床	X5030	1台	/
		铣床	LUNAN	1台	/
		数控车床	CAK3665ni	1台	/
		平整机	TYPEYVP200L-4	1台	/
		钻床	Z4120	1台	/
辅助单元	/	空气压缩机	AS1150838050	1台	7.5kW
环保设施	废气	布袋除尘器	/	1台	/
		脉冲式滤筒除尘器	/	2台	/
		修磨房	8m×14m×4m	2个	
		风机	/	2个	/
	废水	沉淀池	三级沉淀	1座	定期清掏

### 3.产品方案

本项目产品及产能见下表。

表 2-4 产品方案一览表

类型	产品名称	规格	产能 t/a
打磨产品	钛板坯	长：2000—4000mm 宽：500—1000mm 厚：100—400mm	800
	钛板	长：4000—8000mm 宽：1500—8000mm 厚：100—400mm	200
	钢板	长：4000—12000mm 宽：1500—2000mm 厚：12—80mm	1000
	金属复合板	长：2000—12000mm 宽：1500—2000mm 厚：8—100mm	1500
机加产品	铜铝复合板	长：500—2000mm 宽：500—1000mm 厚：1—60mm	70
	铜铝复合片	长：500—2000mm 宽：500—1000mm 厚：1—6mm	50
	铜铝复合整片	长：10—1000mm 宽：10—500mm 厚：1—2mm Φ10-Φ100mm	10

	铜钢复合板	长：500—2000mm 宽：500—1000mm 厚：1—60mm	20
--	-------	--	----

#### 4. 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗年用量见下表。

表 2-5 主要原辅材料及能源年用量一览表

序号	名称	年使用量 t	最大存储量 t	规格	储存位置	备注
1	钛板坯	800	50	长：2000—4100mm 宽：500—1050mm 厚：100—420mm	打磨区 库房	来料加工
2	钛板	200	10	长：4000—8100mm 宽：1500—2600mm 厚：100—420mm	打磨区 库房	来料加工
3	钢板	1000	100	长：4000— 12100mm 宽：1500—2100mm 厚：12—85mm	打磨区 库房	来料加工
4	金属复合板	1500	50	长：2000—12100mm 宽：1500—2100mm 厚：8—110mm	打磨区 库房	来料加工
5	铜铝复合板	70	5	长：500—2100mm 宽：500—1100mm 厚：1—65mm	金属制品加工 区库房	来料加工
6	铜铝复合片	50	5	长：500—2100mm 宽：500—1100mm 厚：1—8mm	金属制品加工 区库房	来料加工
7	铜铝复合垫片	10	2	长：10—1050mm 宽：10—550mm 厚：1—3mm Φ10-Φ110mm	金属制品加工 区库房	来料加工
8	铜钢复合板	20	1	长：500—2100mm 宽：500—1100mm 厚：1—65mm	金属制品加工 区库房	来料加工
9	实心焊丝	0.5	0.1	0.05kg/条	打磨区 库房	外购
10	金刚砂轮	3000 片	1000 片	3kg/片	打磨区 库房	外购
11	页轮	10000 片	800 片	0.2kg/片	打磨区 库房	外购
12	氩气	30 瓶	3 瓶	40L/瓶；15Mpa	打磨区 库房	外购
13	切削液	0.3	0.02	20kg/桶	打磨区 库房	外购
14	新鲜水	200	/	/	/	外购
15	电	10 万 kWh	/	/	/	外购

备注 ①本项目打磨工序使用的金刚石砂轮、CBN 页轮等磨料，承诺不含铅、汞、铬、镉、砷等重点管控类重金属原辅材料，优先选用低粉尘率、高寿命的磨料产品。

②建设单位在后续采购中，应要求砂轮磨料供应商提供第三方检测报告，证明其产品符合低粉尘率、高寿命的环保要求，相关资料存档备查。

### (1) 切削液

在机加工序中使用，其作用是在机加过程中起润滑作用，减小刀面与金属板材表面的摩擦。

**表 2-6 切削液理化性质**

	中文名：切削液		英文名：cutting fluid		
理化性质	外观与性状	淡黄色液体	闪点 (°C)	120-340	
	自燃点 (°C)	/	相对密度 (水=1)	/	相对密度 (空气=1) 1.01
	沸点 (°C)	100	饱和蒸汽压 (kPa)		/
	溶解性	溶于水	燃烧危险特性		不燃

### (2) 氩气

一种稀有惰性气体，在焊接过程中充当保护气体。

**表 2-7 氩气理化性质**

	中文名：氩气		英文名：Argon gas		
理化性质	外观与性状	无色无味气体	闪点 (°C)	无	
	熔点 (°C)	-189.2	相对密度 (水=1)	1.40(-186°C)	相对密度 (空气=1) 39.95
	沸点 (°C)	-185.7	饱和蒸汽压 (kPa)		/
	溶解性	微溶于水	燃烧危险特性		不燃

## 5.水平衡

本项目用水包括生产用水和生活用水，用水来源为市政自来水管网，项目用水及排水情况如下：

### (1) 生活用水及排水

本项目劳动定员 18 人，不提供食宿，生活用水主要是职工日常盥洗用水和厕所冲水，根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020）表 B.17 行政办公及科研院所定额先进值规定，工作人员生活用水按 30L/人 d 计，年工作 300 天，则员工生活用水总量为 162m<sup>3</sup>/a，生活污水排放量约 130m<sup>3</sup>/a，经企业化粪池处理后排入市政管网。

### (2) 生产用水及排水

项目生产用水主要为湿式打磨工艺用水。

设置三级沉淀水池（单个水池参数为 0.6m×0.8m×1.0m），用水为自来水，无需添加其他物质，打磨废水循环使用不外排，只需补充新鲜水。含尘废水进入到三级沉淀池处理，循环使用不外排，根据建设单位经验，生产用水补充频次为夏季 15 日补充约 0.5m<sup>3</sup>，北方本地夏季按 3 个月工作日约 75 日计算，需补充 5

次，其余生产时间约 30 日补充一次，按 9 个月共计 225 日计算，需补充约 7.5 次，全年补充 12.5 次，补充水量约 6.25m<sup>3</sup>/a。

项目水平衡图见下图。

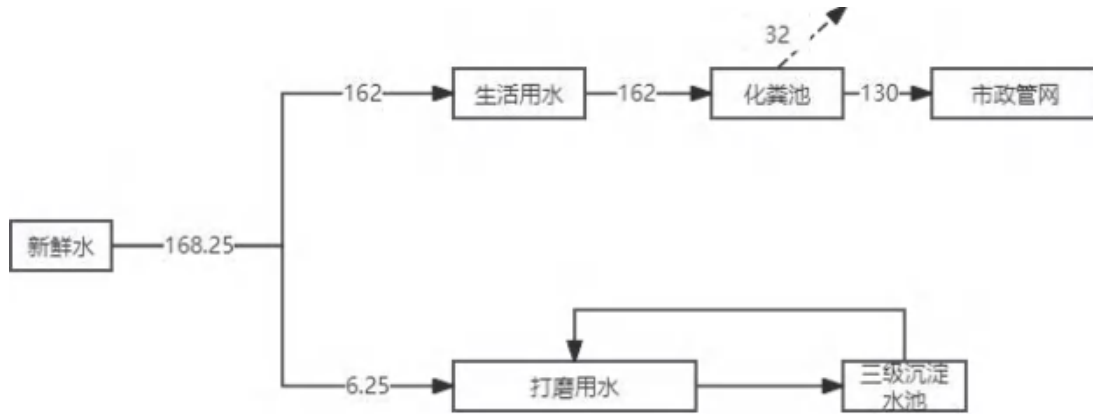


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

雨污分流及管网管理要求：

①本项目实行雨水、污水分质分流。车间内废水管网走向设置永久标识牌，标识清晰，各工序用水严禁混流，同时采取防渗措施防止管道破损导致废水漫流。

②建立企业内部巡检机制，定期检查管网完好性和密封性，巡检记录纳入环保台账存档备查。

③明确区分打磨工序与其他工序的用水区域，设置独立集水/排水系统，避免交叉污染。

## 6.劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 18 人。

工作制度：年工作 300 天，其中打磨区 2 班制（白班 8:00-16:00、中班 16:00-23:00），金属制品加工区 1 班 8 小时。

## 7.厂区平面布置

本次新建项目租赁宝鸡汇鑫金属复合材料有限公司钢结构厂房作为生产场所，在厂房内，按照不同的加工工序，设置不同的功能分区，1#厂房为打磨区，2#厂房为金属制品加工区，打磨区由南至北分别为修磨焊接房、自动打磨床、成品堆放区、半成品区及废品区、打磨区库房；金属制品加工区北侧为一般固废暂存区，机械加工区南侧由西至东分别为金属制品加工区库房、成品区，金属制品加工区西侧为员工休息室及办公室，危废暂存间位于员工休息室北侧。本项目厂区平面布置图见附图 3。

**一、施工期工艺流程和产排污环节**

本项目生产车间租赁现有已建成厂房，施工期主要施工内容为生产设备的安装、调试，施工期的主要环境影响为设备安装过程中产生的噪声。由于本项目施工周期较短，且噪声等施工产物会随施工工作的停止而同步消失。

**二、运营期工艺流程和产排污环节**

(1) 打磨区生产工艺如下：

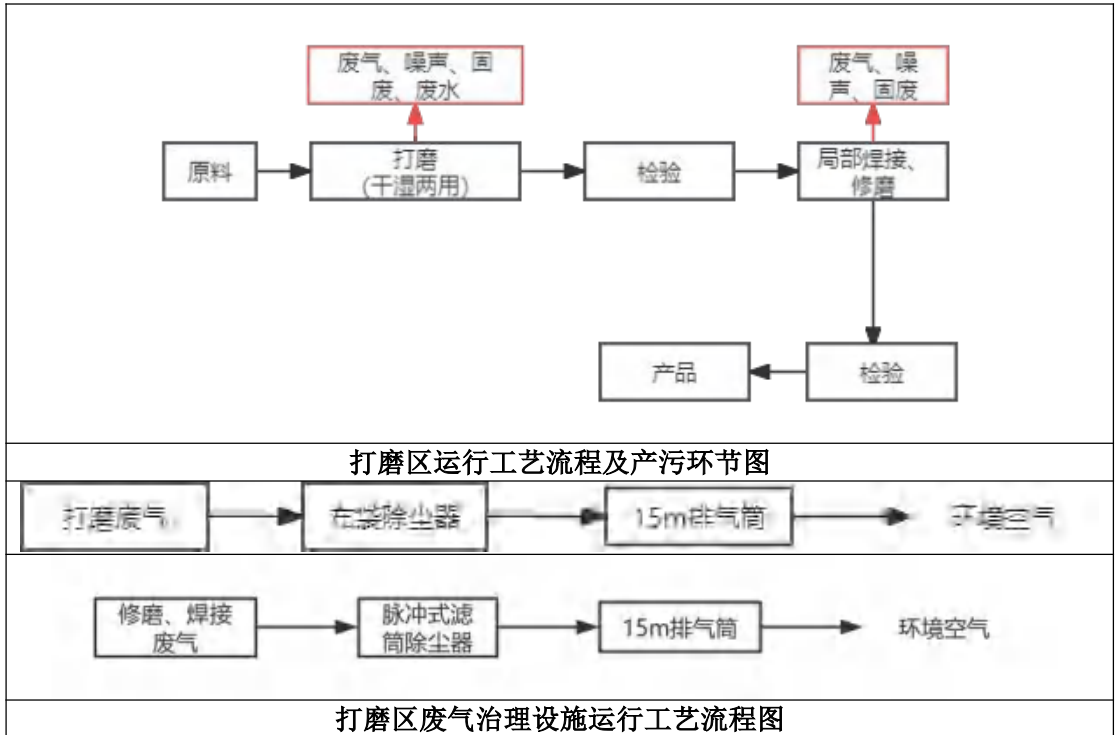


图 2-2 运营期工艺流程及产污环节图

本项目根据工件材质、表面质量要求及环保要求，对打磨工序采用干湿结合的方式，具体选择原则如下：

(1) 湿式打磨

适用工件：钛板、钛板坯、金属复合板等对表面温度敏感或易氧化的工件；以及批量大、粉尘产生量大的常规打磨任务。

作业方式：采用自动打磨机连续喷淋加湿，确保打磨点全程湿法作业，无肉眼可见粉尘飞扬。

(2) 干式打磨

适用工件：钢板等对表面氧化不敏感的工件；或工件形状复杂、湿式打磨难以实施的部位；以及小批量、临时性打磨任务。

作业方式：在封闭式自动打磨机内进行，废气经集气罩收集后进入布袋除尘

器处理。

工艺流程及产污环节简述：

①打磨：1) 打磨（干式）：接受客户委托加工任务后，先对工件进行外观清点与基础检查，随后通过吊装设备将工件平稳放入打磨工位固定。自动打磨机封闭，作业时产生的打磨废气在风机负压作用下，由收集口收集送至配套布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放；2) 打磨（湿法作业）：自动打磨机采用连续供水/喷淋加湿的打磨方式，确保打磨点全程湿法作业，无肉眼可见粉尘飞扬。湿法打磨区域设置有打磨废水导排系统（导流槽/沟）、防溢围堰及收集管道，打磨废水经导排进入三级沉淀池处理，严禁废水在车间或打磨区域漫流。打磨过程中产生的含尘废水通过重力沉淀实现固液分离，处理后清水循环回用不外排，仅定期补充新鲜水。自动打磨机湿法作业产生含粉尘的打磨废水；打磨过程会产生废页轮等固体废物，同时，打磨机运行过程中会持续产生机械性噪声。

②检验：打磨工序完成后，由检验人员采用目视检查与工具检测相结合的方式，核查工件的精度、表面平整度等指标，判断是否符合加工要求。

③局部焊接、修磨：打磨后的工件经检验①局部划痕、毛刺、氧化层未去除干净或局部缺陷需要修复；②平整度或粗糙度不满足客户要求或客户要求对多段工件进行拼接；③焊接后焊缝余高超标或存在焊瘤。则进行修磨或焊接，焊接与修磨过程中，会产生金属粉尘及废气颗粒物，且焊接设备、修磨工具运行时会产生间断性噪声，产生的废气经收集后通过脉冲式滤筒除尘器处理后由 15m 排气筒排放（DA001）；

④检验：二次打磨后，再次对工件进行全面检测，严格按照客户既定标准核查各项指标，确保产品符合委托要求，此工序无污染物产生。

（2）金属制品加工区生产工艺如下：

本项目以铜铝、钛铜、铜钢、铝钢等金属复合材料为主要生产原料，主要采用数控车床、数控铣床、钻床等机械设备，通过车削、铣削、钻孔等机械加工方式对复合材料坯料进行成型加工，加工完成后经尺寸精度、外观质量、性能指标等检验工序检测合格，再进行清洁、包装，最终生产出多品种、多规格的金属复合结构件与功能配件，产品主要应用于电子通讯、轨道交通、新能源装备、模具制造等领域；产品出厂后可直接供下游企业装配使用，一般无需再进行复杂的二

次成型或改性加工。机械加工过程中，设备运行会产生噪声，同时产生废切削液、沾染切削液的金属屑以及加工废边角料。

**表 2-8 本项目主要产污工序、污染物及治理措施汇总表**

污染源	产污环节	污染物	处理措施
废气	自动打磨床	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒排放
	修磨、焊接		脉冲式滤筒除尘器+15m 排气筒排放
废水	打磨废水	SS	三级过滤循环使用不外排
	生活污水	COD、氨氮	化粪池处理后排入市政管网
固体废物	生产过程	收尘灰（干）	本项目收尘灰为湿式收尘灰和干式收尘灰，晾干后桶装储存于一般固废暂存区，定期外售
		废砂轮	
		废页轮	
		收尘灰（湿）	
	机加	废包装材料	收集在一般固废暂存区，定期外售
		废边角料	收集在一般固废暂存区，定期外售
		废切削液	收集在危险废物暂存间，定期委托有资质单位拉运处置
		废油桶	
沾染切削液的金属屑			
废含油抹布、手套			
噪声	设备运行	机械噪声	固定减振、厂房隔声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目性质为新建项目，生产车间为租赁现有厂房，经现场踏勘，租赁厂房地面已经全部水泥硬化，无遗留设备、构筑物等设施，无遗留环境污染问题。

### 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	<b>1.大气环境</b>					
	(1) 基本污染物					
	<p>根据大气功能区划分，本项目所在地为二类功能区。评价区域环境空气常规监测因子引用宝鸡市生态环境局发布的《2025年1月至2025年12月环境空气质量监测结果》（高新区）监测数据，来分析项目所在地的大气环境质量现状。监测结果如下表3-1。</p>					
	<b>表 3-1 高新区空气质量情况统计表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标 率%	达标 情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	49	60	81.7	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29.6	30	98.7	达标
	CO	第 95 百分位 24 小时 平均值浓度	700	4000	17.5	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	146	160	91.3	达标	
<p>2025年1月至12月，高新区环境空气中PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度和CO第95百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>第90百分位数日最大8小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准要求，项目建设区域为达标区域。</p>						
(2) 其他污染物						
<p>为了解项目所在地区环境空气中特征因子总悬浮颗粒物现状，本次评价引用《2023年宝钛老区及新区改建项目（重大变动）》中TSP的现状监测数据监测地点位于温泉村，监测时间为2023年11月24日—12月1日，距离本项目直线距离约1360m。引用监测数据符合《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。</p>						
<b>表 3-2 特征污染物现状达标情况</b>						
评价因子	评价指标	距离本项目 距离	浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	达标情况	
TSP	日均值	1360m	0.146-0.173	0.3	达标	

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。

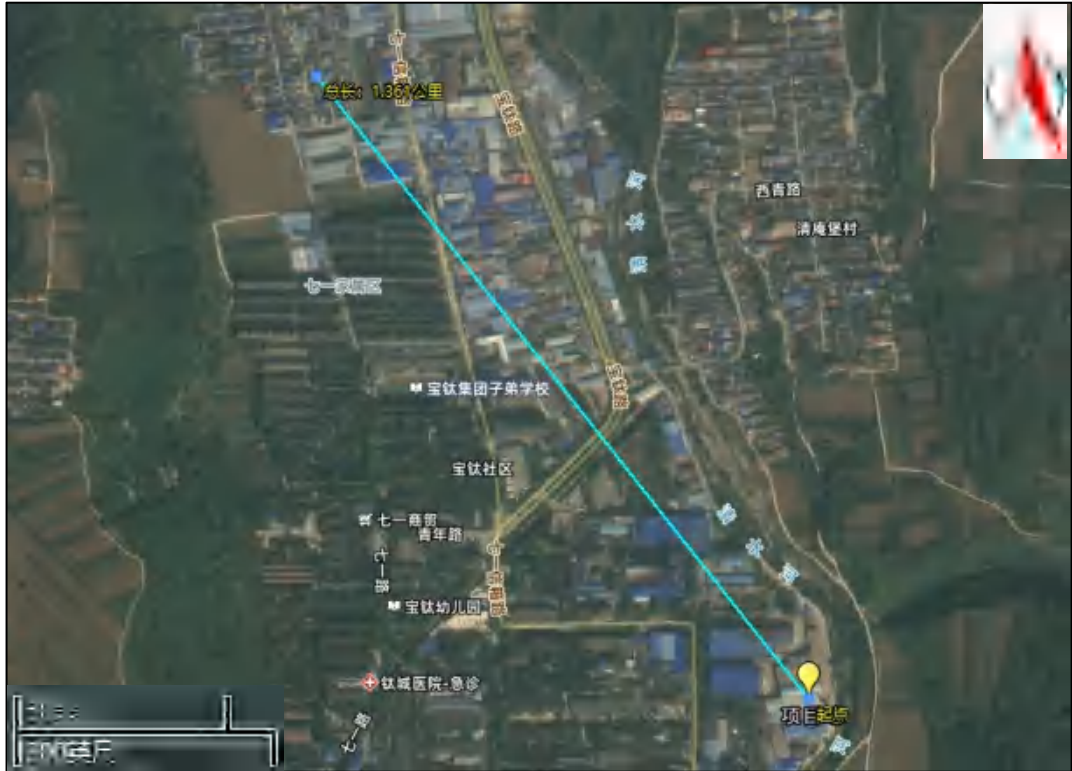


图 3-1 引用监测点位与项目位置关系图

## 2.声环境质量现状

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。

## 3.地表水环境

距本项目最近的地表水为东侧 20m 的清水河，不涉及饮用水源保护区，根据宝鸡市生态环境局发布的“宝鸡市 2025 年 1—12 月地表水环境质量状况”，本项目地表水环境现状评价引用距离本项目较近的卧龙寺桥和虢镇桥断面质量数据。

表 3-3 特征污染物现状达标情况

河流名称	断面	断面类别	所在县区	1-12 月均值水质状况	
				渭河	卧龙寺桥
	虢镇桥	IV类	陈仓区	III类	良好

由表 3-3 可知，卧龙寺桥断面和虢镇断面水质均满足断面管控要求。

## 4.生态环境

本项目生产车间为租赁现有厂房，通过现场勘察，用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

### 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

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求及项目生产工艺特点，本项目不需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 1.大气环境

项目厂界周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，涉及的大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表。

表 3-4 建设项目环境保护目标一览表

环境要素	保护内容		经纬度 (°)		相对厂址		环境功能区
	保护对象	规模/人	经度	纬度	方位	距离 m	
大气环境	清庵堡村	1680	107.262558	34.303501	N	385	二类

环境保护目标

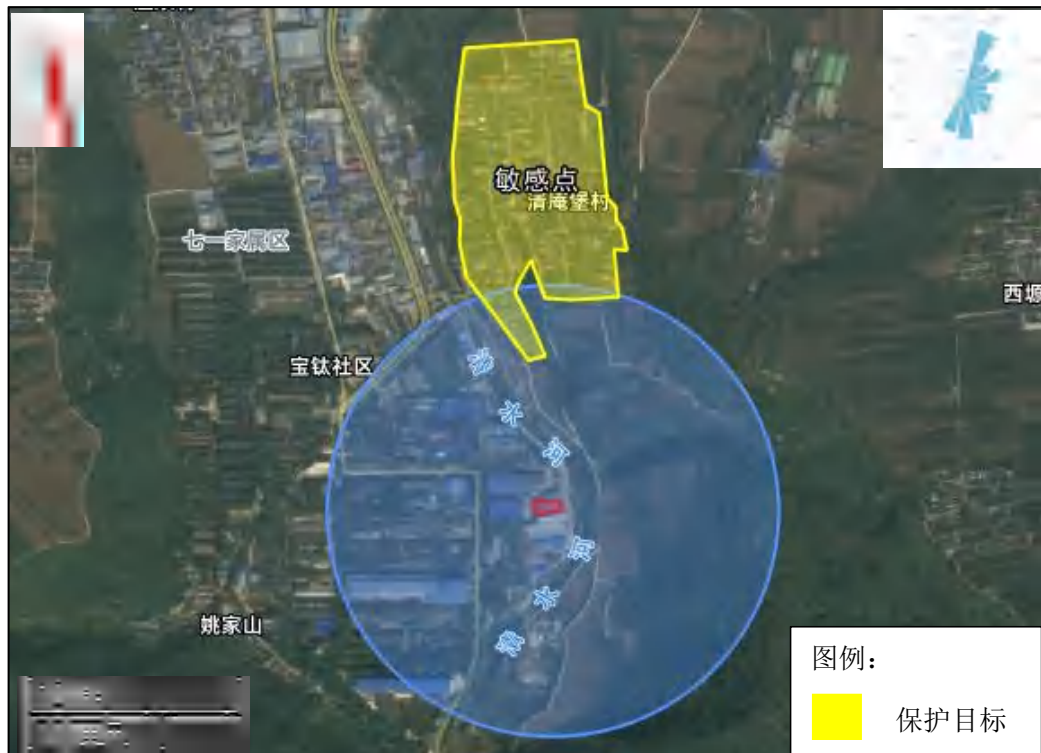


图 3-2 环境保护目标分布图

	<p><b>2.声环境</b></p> <p>项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3.地下水环境</b></p> <p>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。</p> <p><b>4.生态环境</b></p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																							
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1.废气</b></p> <p>颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 废气排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="316 853 1382 1182"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>污染物排放监控位置</th> <th>标准名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>排气筒</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>厂界</td> <td>《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</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2.废水</b></p> <p>本项目生产废水不外排。施工期、运营期废水主要为生活污水，本项目生活污水依托现有治理设施及处置模式处理，即经化粪池预处理后，排入市政管网，进入高新区污水处理厂处理，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），具体标准限值见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 废水污染物排放执行标准</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1592 1382 1843"> <thead> <tr> <th>污染物种类</th> <th>标准限值</th> <th>单位</th> <th>污染物排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>≤500</td> <td>mg/L</td> <td rowspan="4">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>≤300</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>≤400</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>≤20</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>≤45</td> <td>mg/L</td> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3.噪声</b></p> <p>根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》，项目所在区域属于“宝钛 3 类区”，项目厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>	污染物	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	污染物排放监控位置	标准名称	颗粒物	120	15	3.5	排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	颗粒物	1.0	/	/	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	污染物种类	标准限值	单位	污染物排放标准	COD	≤500	mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	BOD <sub>5</sub>	≤300	mg/L	SS	≤400	mg/L	石油类	≤20	mg/L	氨氮	≤45	mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
污染物	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	污染物排放监控位置	标准名称																																			
颗粒物	120	15	3.5	排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准																																			
颗粒物	1.0	/	/	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																																			
污染物种类	标准限值	单位	污染物排放标准																																					
COD	≤500	mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准																																					
BOD <sub>5</sub>	≤300	mg/L																																						
SS	≤400	mg/L																																						
石油类	≤20	mg/L																																						
氨氮	≤45	mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准																																					

中 3 类标准，具体标准值详见表 3-7。

表 3-7 工业企业环境噪声排放限值

执行标准	级别	单位	标准限值	
			昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB(A)	65	55

#### 4.固体废物

一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《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>本项目租赁已建成厂房进行生产，不需要新建其他构筑物，施工期仅为设备安装，工程量较小。施工期主要污染为设备安装、调试噪声。</p> <p>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。</p> <p>固废主要为废包装材料，主要为木板、纸箱等，收集后交物资回收公司。项目施工期约3个月，施工期较短，采取以上措施后，施工期对环境的影响可接受。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1. 废气</p> <p>本项目运营期废气主要为打磨、焊接产生的烟尘。</p> <p>打磨工位封闭及管控要求：</p> <p>①本项目自动打磨机为独立封闭式工位，采用全封闭结构，物料进出口加装可移动式软帘。软帘由专人每日检查完好性，发现破损立即更换，确保工位密封性。</p> <p>②打磨工位的长度、深度、高度与打磨物料的规格尺寸相匹配，确保作业全过程在工位封闭空间内完成，严禁人员站在工位外实施半敞开式打磨操作。</p> <p>③工位内部墙面采用光滑、密闭、不积尘材料，所有穿墙管线、缝隙采用密封胶/封堵材料填实，无漏风漏尘缝隙。</p> <p>④打磨车间地面已硬化处理，具备防滑、防粉尘渗透功能，每日作业结束后进行清扫并洒水抑尘。</p> <p>⑤伸缩式修磨房的设计已考虑配备相应的粉尘收集设施（脉冲式滤筒除尘器）和足够的风机风量，确保修磨房内粉尘聚集浓度低于该粉尘的闪爆浓度限值，保障安全性能。</p> <p>（1）源强核算</p> <p>①打磨粉尘</p> <p>项目打磨工序颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33—37、431—434 机械行业系数手册”“06 预处理”相关要求，颗粒物产污系数取 2.19kg/t-原料。项目打磨总量为 3500t/a，打磨区年工作时间约 4500h，则打磨粉尘产生量为 7665kg/a（7.665t/a）。自动打磨机废气经集气罩收集后，采</p>

用布袋除尘器处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放；修磨、焊接工序位于伸缩式修磨房内，手工修磨废气、焊接废气经侧向集气罩收集后，采用脉冲式滤筒除尘器处理，通过同一 15m 排气筒（DA001）排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“06 预处理”“09 焊接”相关治理技术效率取值：布袋除尘器对颗粒物处理效率取 95%；脉冲式滤筒除尘器对颗粒物处理效率取 95%。打磨工位封闭收集废气，收集效率取 95%，项目粉尘集气罩总收集效率按 80%计：未捕集粉尘量： $7.665\text{t/a} \times (1-80\%) = 1.533\text{t/a}$ 。该部分为粒径较大的金属粉尘，在厂房内自然沉降于车间地面，无组织外排可忽略。收集粉尘量： $7.665\text{t/a} \times 80\% = 6.132\text{t/a}$ 。根据建设单位提供的打磨量分配：自动打磨量 3000t/a，对应进入布袋除尘器粉尘量为 5.256t/a；手工修磨量约 500t/a，对应进入滤筒除尘器粉尘量为 0.876t/a。则打磨工序颗粒物最终排放量： $5.256 \times (1-95\%) = 0.2628\text{t/a}$ 。修磨工序颗粒物排放量为  $0.876 \times (1-95\%) = 0.0438\text{t/a}$ 。

### ②焊接烟尘

焊接烟尘产生量参考“《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接”：药芯焊丝-氩弧焊工艺颗粒物的产物系数为 20.5kg/t-原料，本项目使用焊丝约 0.5t/a，则焊接烟尘产生量为 10.25kg，产生的粉尘经侧向集气罩收集后由脉冲式滤筒除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，集气罩收集效率取 80%，脉冲式滤筒除尘器对颗粒物处理效率取 95%，则焊接烟尘排放量为  $10.25 \times 80\% \times (1-95\%) = 0.41\text{kg/a}$ 。

综上，本项目打磨、修磨、焊接颗粒物产生量为 7675.25kg/a，排放量为 832.61kg/a。项目废气排放情况见下表。

表 4-1 污染物排放情况一览表

污染物指标	产生系数	产生量	设计收集效率	设计处理效率	排放量 (a)	排放浓度	排放标准
工业废气量	8500 (m <sup>3</sup> /t-原料)	/	/	/	2975 万 m <sup>3</sup>	/	/
颗粒物	自动打磨	7675.25 kg	80%	95%	307.01kg	10.32mg/m <sup>3</sup>	120 mg/m <sup>3</sup>
	手动修磨			95%			
	焊接			20.5kg/t			

		-原料					
--	--	-----	--	--	--	--	--

**监测要求:**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），对本项目完成后的排污情况制定了监测计划，对实施过程中产生的废气进行监测，监测内容和频率如下。

**表 4-2 废气监测计划**

类型	污染源	监测因子	监测频次	执行标准
废气	DA001	颗粒物	次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值
	厂界	颗粒物	次/年	

**1.2 废气收集系统密闭性要求**

为确保打磨废气应收尽收，减少无组织排放，本项目废气收集系统设计及运行满足以下要求：

**①集气罩设置要求：**

**尺寸匹配原则：**集气罩的平面投影尺寸必须完全覆盖对应的打磨工位或产尘点。集气罩的长度和宽度应分别比打磨机砂轮或工作台的长度和宽度至少大 200—300mm，以确保边缘区域的粉尘也能被有效捕集。

**罩口与产尘点距离：**集气罩罩口应尽可能靠近打磨点，距产尘点的距离（H）不应超过 300mm，以便将含尘废气局限于较小空间内，提高捕集效率。

**投影覆盖与效率：**通过上述尺寸设计，确保集气罩的投影面积完全覆盖打磨工位，从而实现设计要求的≥95%的废气捕集效率。

**具体尺寸示例：**以本项目典型自动打磨工位（长约 1.5m，宽约 0.8m）为例，其上方集气罩的设计尺寸不应小于 1.7m × 1.0m（长×宽）。实际尺寸将根据具体设备型号和工位大小在初步设计阶段最终确定，但必须满足上述“完全覆盖”和“尽可能近”的原则。

集气罩罩口尽可能靠近打磨点，使打磨废气局限于较小空间，严禁敞口打磨。

**②控制风速要求：**

结合废气产生特性、作业工况及空间布局，科学合理设定集气罩口控制风速。参考《废气处理工程技术手册》表 17-4，本项目打磨工序属于“磨床、砂轮机”类

别，最小吸入速度取值 2.5~10 m/s。

在废气收集管道上设置风控阀，当该工位非工作状态时及时关闭，确保废气收集系统持续、稳定且有效运行。

③废气管道设计要求：

废气收集管道水平管段设置清灰口/检修口并明示标志，定期清灰，清灰后检查管道无积尘，记录纳入环保台账。

环保设施设计阶段，须明确水平管段及垂直管段的设计风速，避免粉尘在管道中堆积。

支管与干管连接采用斜插式设计，接口处密封处理，确保管道全程无泄漏点。

### 1.3 废气污染防治措施可行性分析

本项目自动打磨机干法作业时废气采用布袋除尘处理工艺。手工修磨及焊接工序产生的粉尘采用脉冲式滤筒除尘器处理。依据《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB 61/T 1356-2020）中表 A.3，颗粒物污染防治可行技术包括袋式除尘、滤筒/滤芯过滤，本项目采用的脉冲式滤筒除尘器属于规范明确的可行技术，技术成熟可靠，可满足污染物控制要求。

末端治理设施密闭性及维护要求：

①本项目废气处理设施优先选用防爆布袋除尘器和脉冲式滤筒除尘器，不采用 2025 年《国家污染防治技术指导目录》中明确规定的低效类技术。

②布袋或滤筒应定期检查，出现破损等问题应立即更换，做好更换台账记录；检修口、废气入孔均配备密封盖，确保处理过程中无废气逃逸。

③废气处理设施与排气筒采用法兰连接，密封垫片选用耐高温材质，每月至少检查 1 次，出现老化破损立即更换。

④排气筒出口安装风帽，防止雨水倒灌及废气回流；同时按规范要求设置采样平台，便于后续自行监测和监督性监测。

综上，项目废气处理工艺符合国家相关技术规范要求，治理技术成熟可靠，处理效率可满足达标排放需求，废气污染防治措施可行。

#### 1.4 废气环境影响评价结论

项目打磨废气经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒(DA001)有组织排放、修磨及焊接工序产生的废气经脉冲式滤筒除尘器处理后，通过 15m 高排气筒(DA001)有组织排放，颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准限值要求，可实现稳定达标排放。

综上所述，项目废气采取了成熟、可行的污染治理措施，排放能够满足相应国家标准要求。在严格落实各项大气污染防治措施、确保治理设施正常稳定运行的前提下，项目建设对区域大气环境的影响可接受。

#### 1.5 非正常工况下污染源强

本项目非正常工况主要是废气处理设施出现故障，污染源非正常排放量核算表见下表。

表 4-3 废气非正常排放情况一览表

非正常排放源	污染物	非正常排放原因	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg	发生频次/年	持续时间 (h)	应对措施
DA001	颗粒物	处理设施故障	1.36	206.12	1.36	1	1	专人负责，定期检查；发现故障立即停产检修

由上表可见，当废气治理效率为零时，颗粒物排放浓度超标。在日常运行过程中，建设单位应加强废气治理设施的管理，一旦发现异常情况立即启动紧急停车程序，进一步降低非正常工况的持续时间，并通知相关部门，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

#### 2. 废水

本项目生产工艺不排水。排放废水主要为生活污水。

本项目生活污水产生量为 162m<sup>3</sup>/a，生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终进入高新污水处理厂处理后排放至渭河。

表 4-4 生活污水产排情况

污水	污染物	产生情况	处理措施	排放情况
----	-----	------	------	------

		产生浓度	产生量 t/a		排放浓度	排放量 t/a
生活污水	COD	350mg/L	0.0567	化粪池处理后排入市政管网	300mg/L	0.0486
	BOD <sub>5</sub>	180mg/L	0.0292		150mg/L	0.0243
	氨氮	35mg/L	0.0057		35mg/L	0.0057
	总磷	8mg/L	0.0013		8mg/L	0.0013
	总氮	70mg/L	0.0113		70mg/L	0.0113

生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的标准要求。

依托集中污水处理厂可行性分析：本项目位于高新污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司）废水收集范围，废水可排入市政污水管网，宝鸡市同济水务有限公司设计处理能力为  $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用 A<sup>2</sup>/O+高效澄清池+D 型滤池+深度处理工艺，污水处理厂出水达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）表 1 中 A 标准后排入渭河。依托可行。

**生产废水处理及回系统：**本项目自动打磨工序采用湿式打磨工艺，运行过程中产生打磨废水，废水主要污染因子为金属粉尘形成的悬浮物（SS），不含重金属、油类及其他有毒有害污染物，水质组分简单、污染特征单一。①废水收集系统：湿法打磨作业区设置防溢围堰、导流沟、集水池等废水收集装置，打磨废水经导排系统全部进入三级沉淀池处理。废水收集系统确保打磨废水不得直排、漫流或以其他方式渗入地下；②处理工艺：采用“三级沉淀+过滤”处理工艺，通过重力沉淀去除水中悬浮粉尘及磨料碎屑，三级沉淀池（单个水池尺寸：1.8m×0.8m×1.0m）处理能力满足满负荷生产需求，并预留扩容量。③台账管理：建立废水处理设施运行台账，记录内容包括：循环水补充量、沉淀池清理频次及污泥产生量、管道检查维护记录等，台账存档备查。

**生产废水处理可行性分析：**本项目自动打磨工序采用湿式打磨工艺，运行过程中产生打磨废水，废水主要污染因子为金属粉尘形成的悬浮物（SS），不含重金属、油类及其他有毒有害污染物，水质组分简单、污染特征单一。项目配套建设 3 级沉淀水池（单个水池 1.8m×0.8m×1m），对打磨废水进行统一收集，废水进入沉淀池后通过重力沉淀工艺实现固液分离，可有效去除水中金属钛粉尘颗粒物；处理后的出水全部回用于湿式打磨工序补水，实现生产废水零排放、全循环。依据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ 1120-2020），

沉淀处理为悬浮物类废水的污染防治可行技术，规范亦认可废水循环回用、不外排的合规性。综上，本项目采用“沉淀池沉淀+循环回用”处理方案，技术成熟可靠、运行稳定、维护简便，符合国家及地方相关技术规范要求，可实现生产废水全部循环利用与零排放，避免对周边水环境造成影响，处理方案在技术上与合规性上均可行。

**废水处理设施运行管理要求：**①建立废水处理设施运行台账，记录内容包括：循环水补充量、沉淀池清理记录（时间、清渣量）、污泥转运记录、管道检查维护记录等。

②沉淀池湿灰采用密闭式容器收集，及时转运至一般固废暂存区，与除尘灰等其他一般固废一并定期外售综合利用，转运过程中防止洒落。

③循环水系统每季度至少检查清洗 1 次，防止管道积垢影响供水效果，检查记录纳入环保台账。

④制定废水收集系统巡检制度，每日检查导流沟、围堰、管道完好性，防止跑冒滴漏，发现问题立即维修。

### 3.噪声

#### 3.1 噪声源强分析

本项目噪声主要来自生产及环保处理设施等设备运行过程中产生的机械噪声，其等效声级值在 80dB（A）-90dB（A）之间，项目主要噪声源源强见下表 4-9。

表 4-5 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	数量 (台、套)	声源 类型	噪声产生量（距 声源 1m 处）		降噪措施		排放强度	
			核算 方法	声源 值/dB (A)	工艺	降噪效果 /dB（A）	核算 方法	声源值 /dB（A）
风机	1	连续	类比	85	固定减振、厂房 隔声、软连接	20	计算	65
自动打磨机	1	间歇	类比	90	固定减振、厂房 隔声	15	计算	75

打磨机	3	间歇	类比	80	厂房隔声	10	计算	70
精密冲床	2	间歇	类比	80	固定减振、厂房隔声	15	计算	65
液压机	1	间歇	类比	80	固定减振、厂房隔声	15	计算	65
板带平整机	1	间歇	类比	80	固定减振、厂房隔声	15	计算	65
剪板机	1	间歇	类比	80	固定减振、厂房隔声	15	计算	65
带锯床	3	间歇	类比	80	固定减振、厂房隔声	15	计算	65
铣床	2	间歇	类比	80	固定减振、厂房隔声	15	计算	65
数控车床	1	间歇	类比	80	固定减振、厂房隔声	15	计算	65
抛光机	1	间歇	类比	80	固定减振、厂房隔声	15	计算	65
平整机	1	间歇	类比	80	固定减振、厂房隔声	15	计算	65
钻床	1	间歇	类比	80	固定减振、厂房隔声	15	计算	65
空气压缩机	1	间歇	类比	90	固定减振、厂房隔声	15	计算	75

### 3.2 达标分析

#### (1) 预测方案

本次环评采用理论预测的方法对项目噪声排放情况进行预测及分析评价，厂

界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此本次预测厂界噪声值。

### (2) 预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用；
- ③考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

### (3) 预测模式

#### 1) 室内声源噪声预测模式

本次噪声预测评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.1-2021)中推荐的模式进行预测计算，计算公式如下：

$$L_p(r) = L_{p0} - TL - 10 \lg \frac{\alpha}{1 - \alpha} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{p0}$ —为在室内测量的、距声源  $r_0$  处的声压级。如果没有实测数据，一般可选用比源强稍大的声压级来近似；

$TL$ -为整个房间的平均隔声量，一般车间墙、窗组合结构取  $TL=15\text{dB(A)}$ ；

$\alpha$ -房间的平均吸声系数，对于未经处理的抹灰墙， $\alpha=0.15$ ，对于有吸声材料处理的墙面，取  $0.3-0.5$ ；

$r_0$ -测量声源声压级时距声源‘声中心’的距离，如测量时距设备表面  $1\text{m}$  处测量，那么  $r_0=d/\pi + 1$ ，其中  $d$  为设备的最大尺寸。

#### 2) 总等效声级

由上述计算模式计算结果再叠加本底值计算，叠加模型为：

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L$ —总声压级， $\text{dB}$ ；

$L_i$ -各声源在此点的声压级， $\text{dB}$ ；

$n$ -点声源数。

#### (4) 预测输入清单

噪声源位置及与厂界、敏感点距离见下表。

表 4-6 噪声源位置及与厂界距离

设备	声压级 (dB)	噪声源距厂界及敏感点距离 (m)			
		东	南	西	北
鼓风机	85	57	5	1	30
自动打磨机	90	54	6	4	32
打磨机 1#	80	52	6	6	32
打磨机 2#	80	50	6	8	32
打磨机 3#	80	48	6	10	32
精密冲床 1#	80	35	22	25	6
精密冲床 2#	80	32	22	27	6
液压机	80	5	22	54	6
板带平整机	80	7	22	52	3
剪板机	80	9	22	50	3
带锯床 1#	80	24	23	35	3
带锯床 2#	80	22	23	37	3
带锯床 3#	80	20	23	40	3
铣床 1#	80	26	20	33	6
铣床 2#	80	28	20	31	6
数控车床	80	29	15	29	11
抛光机	80	6	5	51	21
平整机	80	8	5	49	21
钻床	80	10	3	46	21
空气压缩机	90	13	5	44	20

(5) 预测结果

利用 EIAProN 软件预测结果见下表。

表 4-7 厂界噪声预测结果

项目		预测结果 dB (A)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	60	62	61	58
	夜间	47	48	48	42
标准值	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
是否达标	昼间	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标

本项目运营期厂界四周昼夜间噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。因此本项目的产噪设备在经隔声、降噪后, 厂界噪声可达标排放, 不会对周围声环境造成明显影响。

### 3.3 噪声监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 本项目建成后厂

界噪声监测要求见下表。

表 4-8 噪声污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测频次	执行标准	备注
厂界噪声 Leq (A)	东侧厂界 外 1m 处	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准限值的要求	厂界西侧、北侧、南侧与其他企业接壤, 不具备监测条件

#### 4. 固体废物

##### 4.1 固废种类及产生量

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

###### (1) 生活垃圾

本项目劳动定员 18 人, 年生产 300d, 生活垃圾产生量按 0.5kg/人-d, 生活垃圾产生量约 2.7t/a, 经生活垃圾收集桶收集后, 定期交由环卫部门处理。

###### (2) 一般工业固废

本项目设置一般固废暂存区 (位于金属制品加工区南侧, 面积 6m<sup>2</sup>), 建设及管理应执行以下要求:

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关“防风、防雨、防渗”等国家规定的要求。

一般固废暂存区与危险废物暂存间保持安全距离, 避免交叉污染。

##### 固废转运要求:

一般固废转运采用密闭式车辆或容器, 转运过程中禁止敞口。

车间至贮存间的转运通道每日清理并洒水抑尘, 防止扬尘污染。

一般固废分类存放, 废砂轮、废页轮、废包装材料等应袋装或捆扎后堆放, 防止散落。

###### ①废边角料

本项目机加工序会产生废边角料, 根据《固体废物分类与代码目录》, 该边角料属于一般工业固体废物, 类别代码为 SW17 900-002-S17, 废边角料参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37, 431-434 机械行业系数手册”“43 金属制品、机械和设备修理业”中 4310 金属制品修理废边角料产生系数为 0.49 千克/吨产品, 则本项目废边角料的产生量为 0.0735t/a。

### ②除尘灰

本项目打磨、焊接产生的粉尘收集量经核算产量约 5.825t/a。

### ③废包装材料

本项目工件使用扎带捆绑，根据建设单位提供资料分析，废包装材料每年产生约 1.25t/a。一般工业固体废物集中暂存于车间一般固废暂存区，定期外售综合利用。

### ④废砂轮、废页轮

本项目机械打磨过程砂轮和页轮使用过程中不断磨损，需要定期更换，根据企业提供的经验数据，废砂轮产生系数约为消耗量的 85%、废页轮产生系数约为消耗量的 90%，废物种类属于 SW59 900-099-S59，故废砂轮和废页轮产生量约 7.65t/a、1.8t/a。

## (3) 危险废物

本项目设置危险废物暂存间 1 座（位于打磨区库房西侧，面积 6m<sup>2</sup>），建设及管理应严格执行以下标准：

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。

危废间必须做到防风、防雨、防晒、防渗漏、防腐蚀、防火等“六防”要求。

危废间内设置导流沟及收集池，防止液态危废泄漏后漫流。

规范设置危险废物标识（包括警告标志、标签、二维码等），标识清晰、牢固、信息完整。

不同类别的危险废物应分类分区存放，液态危废采用密闭容器盛装，容器下方设置防泄漏托盘。

### ①废切削液

本项目机加工序会产生废切削液，废切削液产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”“43 金属制品、机械和设备修理业”中 4310 金属制品修理废矿物油产生系数 1.39kg/吨—产品，则本项目废切削液产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，

废机油属 HW08 900-249-08，废切削液作为危险废物分类分区暂存于危险废物贮存库内，定期交由有资质单位处置。

②废油桶

本项目机加工序产生的切削液废油桶产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 900-041-49，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

③废含油抹布手套

本项目运营期设备维护保养会产生废含油抹布、手套，根据企业提供资料，废含油抹布、手套产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 900-041-49，暂存于危险废物暂存间，定期由有资质单位处置。

④沾染切削液的金属屑

本项目机加工序数控机床加工过程中会产生沾染切削液的金属屑，产生系数约为板材量的 5%，危险废物类别 HW08 900-006-09，产生量约 0.75t/a。

表 4-9 固体废物产生排放一览表

产污环节	机加				
名称	废边角料	废切削液	废油桶	沾染切削液的金属屑	废含油抹布手套
属性	一般工业固体废物	危险废物	危险废物	危险废物	危险废物
废物类别及代码	SW17 900-002-S17	HW08 900-249-08	HW08 900-041-49	HW08 900-006-09	HW49 900-041-49
物理性状	固态	液态	固态	固态	固态
年产量 (t/a)	0.0735	0.2	0.02	0.75	0.01
贮存方式	桶装	桶装	堆放	桶装	桶装
利用处置方式和去向	厂内暂存，定期外售	危废间暂存，定期委托有资质单位处置	危废间暂存，定期委托有资质单位处置	托盘静置无滴漏，危废间暂存，定期委托有资质单位处置	危废间暂存，定期委托有资质单位处置
利用或处置量 (t/a)	0.0735	0.2	0.02	0.75	0.01

续表 4-9 固体废物产生排放一览表

产污环节	打磨		生产过程	废气处理
名称	废砂轮	废页轮	废包装材料	除尘灰
属性	一般工业固体废物	一般工业固体废物	一般工业固体废物	一般工业固体废物
废物类别	SW59	SW59	/	/

及代码	900-099-S59	900-099-S59		
物理性状	固态	固态	固态	固态
年产量 (t/a)	7.65	1.8	1.25	5.825
贮存方式	袋装	袋装	袋装	桶装
利用处置 方式和去向	厂内暂存, 定期外售	厂内暂存, 定期外售	厂内暂存, 定期外售	厂内暂存, 定期外售
利用或处 置量 (t/a)	7.65	1.8	1.25	5.825

#### 固废/危废台账管理要求:

##### (1) 分类管理台账

建立固废/危废分类管理台账, 按要求记录管理数据, 内容涵盖: ①原辅材料使用量; ②固废/危废产生量、处理量、处置去向; ③设施维护记录(危废间检查、防渗层完好性等)

##### (2) 粉尘专项台账

台账中必须明确粉尘相关数据, 实现全流程追溯:

打磨车间/工位粉尘收集量(每日/每班次)

除尘器粉尘收集量(布袋/滤筒清灰记录)

粉尘固废(除尘灰)的产生量、转运量、处置量

粉尘固废的最终去向(外售单位名称、接收量等)

##### (3) 台账管理要求

台账记录应真实、准确、完整, 由专人负责填写和保管。

台账保存期限不少于5年, 随时备查。

每月对台账数据进行汇总分析, 发现异常及时排查整改。

#### 4.2 环境管理要求

建立明确的环境保护组织机构与责任体系, 制定全面的环境监测计划以跟踪污染源及环境质量变化, 落实各项环保工程措施, 并预留充足的环保投资予以保障; 同时, 必须建立有效的事故风险预防与应急响应机制, 确保污染物稳定达标排放与固体废物的合规处置, 并按规定进行环保信息公开, 接受公众监督, 最终通过严格的“三同时”验收, 实现项目建设与环境保护的协调发展。

## 5. 地下水及土壤环境

项目营运期对地下水、土壤的污染主要为液态物料使用、贮存过程的跑、冒、滴、漏对地下水、土壤造成污染，本项目涉及的可能发生渗漏的区域主要为机加区域和危险废物暂存间。

项目固体废物分类收集，存放在厂区内设置的专用防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐的固废暂存间内，定期按性质进行处置。采取相应的防渗措施，防渗措施满足相关规定的防渗要求，阻断各污染物污染土壤的途径。加强管理，营运期间加强对设备的维护、检修，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时定期排查，及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

在落实上述地下水及土壤污染防治措施后，可从源头到末端构建起完整的防渗阻隔体系，能有效切断项目生产活动与区域地下水系统之间的水力联系，既可以避免生产过程中各类污染物通过下渗途径侵入周边土壤，也能防止其对地下水环境造成污染。经综合分析，项目实施后对周边地下水水质、土壤环境的影响程度可控，整体环境风险处于可接受范围之内。

## 6. 生态影响分析

本项目为污染影响类项目，在现有厂房内建设，不新增用地。本项目不属于《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）规定的“特殊生态敏感区和重要生态敏感区”，用地范围内无生态保护目标，项目在做好厂区绿化的前提下，对生态环境影响很小。

## 7. 环境风险

### （1）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），对照危险物质名称及临界量表，本项目所涉及的环境风险物质最大储存量及临界量见下表。

表 4-10 固体废物产生排放一览表

名称	本项目最大储存量 qn (t)	临界量 Qn (t)	qn/Qn
切削液	0.02	2500	0.000008
废切削液	0.2	50	0.004
合计			0.004008

本项目 Q 值<1，环境风险潜势为I，因此环境风险评价等级为简单分析。

(2) 危险物质和风险源分布情况及影响途径

危险物质分布及影响途径见下表。

表 4-11 危险物质分布及影响途径

要素	物质名称	形态	分布位置	影响途径
原辅材料	切削液、废切削液	液态	库房、危险废物暂存间	切削液、废切削液的泄漏，随地表径流进入地表水体污染河流，或垂直入渗进入地下水造成地下水污染。

(3) 粉尘风险防范措施

本项目打磨工序产生的金属粉尘具有潜在的粉尘爆炸风险，须采取以下专项防控措施：

①设备选型与防爆要求

废气处理设施优先选用防爆型布袋/滤筒除尘器，并采取静电接地、防雷击等措施，避免出现粉尘爆炸隐患。

除尘设施主体及管道采用导静电材料或设置可靠的静电接地装置，定期检测接地电阻。

②故障报警与应急处置

除尘设施设置故障报警装置（如压差报警、温度报警等），一旦发生故障立即发出警报。

故障发生后，立即启动临时密闭措施：工位软帘全封闭、车间应急喷雾装置启动，指定专人现场负责，故障立即修复，修复前不得恢复生产。

③组织管理与培训

设置专人专职负责环保及安全工作，规范操作流程，防止因误操作引发安全隐患。

企业制定打磨粉尘收集专项管控方案，明确各环节的操作、检测、维护流程。加强员工环保及安全业务知识培训，培训合格后方可上岗，培训记录存档备查。

④应急预案与演练

编制并备案突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资，重点补充真空吸尘器、密闭防尘罩、应急喷雾装置等粉尘收集专用物资。

每月检查应急物资完好性，检查记录纳入环保台账。

每年至少开展一次应急培训与演练活动，演练内容必须包含除尘设施故障粉尘防控科目，在演练记录中明确粉尘收集应急处置效果及改进措施。

#### (4) 其他风险防范措施

①危废贮存库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设，并做好防风、防雨、防晒、防火、防渗漏、防腐蚀等“六防”措施。危废贮存库内还应配备干粉灭火器、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

②危废贮存库内各种危险废物要有单独的贮存容器，并贴上标签；容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。

③危废贮存库还应按照要求设置导流沟等措施，危险废物在事故状态下可通过导流沟进入暂存池收集；危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生较大影响，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

#### (4) 风险评价结论

建设单位应严格按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可以把事故造成的影响降到最低。所以本项目在环境风险方面来说是可以接受的。

### 8.环保投资概算

本项目总投资 100 万元，经估算本项目建设用于环保投资约 10.1 万元，占本项目总投资的 10.1%。

表 4-12 环保投资一览表

名称		环保设施	投资（万元）
废气	自动打磨机	自动打磨机封闭+废气收集管道+布袋除尘器+15m 排气筒	6
	修磨、焊接	修磨房+废气收集管道+脉冲式滤筒除尘器	
噪声	打磨机、机加设备	固定减振	0.8
	风机	固定减振、软连接	

废水	自动打磨机	三级沉淀池	0.8
固废	生活垃圾	垃圾桶若干	0.5
	一般固废	一般固废暂存区	0.7
	危险废物	危险废物暂存间	1.3

## 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	DA001	颗粒物	①自动打磨机封闭+侧吸/顶吸集气罩（捕集效率≥95%）+防爆布袋除尘器+15m 排气筒； ②修磨房+集气罩（控制风速 2.5~10m/s）+脉冲式滤筒除尘器+15m 排气筒； ③管道设清灰口、斜插式连接、全程密封； ④法兰连接每月检查、排气筒设采样平台及风帽； ⑤禁止使用低效除尘技术，布袋/滤筒定期更换并记录台账	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值
	厂界	颗粒物	/	
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、总磷、总氮	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
	生产废水	SS	三级沉淀池	循环使用不外排
声环境	设备噪声	等效 A 声级	厂房隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值
固体废物	一般工业固体废物	废边角料	厂内暂存定期外售	/
		收尘灰	厂内暂存定期外售	/
		废包装材料	厂内暂存定期外售	/
		废砂轮	厂内暂存定期外售	/
		废页轮	厂内暂存定期外售	/
	危险废物	废切削液	危废间暂存，委托有资质单位处置	/

		废油桶	危废间暂存，委托有资质单位处置	/
		废含油抹布手套	危废间暂存，委托有资质单位处置	/
		沾染切削液的金属屑	托盘静置无滴漏，危废间暂存，定期委托有资质单位处置	/
土壤及地下水污染防治措施	各项污染物均采取了相应的环保措施、加强管理等。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1.配备灭火器，制定安全生产管理制度、严格的生产操作规则，同时注重加强安全教育，增强了职工的安全意识和安全防范能力。</p> <p>2.定期对废气处理设施进行检查，加强日常管理，确保废气处理设施正常运行，防止出现风机失效，废气未经收集处理直接排放；制定废气处理设备运行规程（并张贴于设备附近），设备开、停机须由专人负责，操作人员需进行岗前培训，熟悉日常操作规程和应急处置方式。</p> <p>3.生产经营单位应对项目的环保设施组织开展安全风险评估和隐患排查治理，并按规定向相关部门报告。</p> <p>4.完善风险管理，严格落实环境安全风险防范措施，修编突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案；严格操作管理，控制事故风险，定期开展应急培训和演练。</p>			
其他环境管理要求	<p>1.排污口规范化要求： 按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求，合理设置废气及污水排放口监测点位、信息标志牌及排放监测点位管理制度。</p> <p>（1）废气：①建立环保设施运行台账，记录内容包括：集气罩检查记录、风机运行参数、布袋/滤筒更换记录、管道清灰记录、法兰密封垫检查更换记录等。</p> <p>②制定废气处理设施操作规程并张贴于设备旁，操作人员需经培训合格后方可上岗。</p> <p>③每月至少开展1次废气处理设施专项检查，重点检查内容：集气罩完好性、管道密封性、风机运行状态、布袋/滤筒破损情况、法兰密封垫老化情况等，检查记录纳入环保台账存档备查。</p> <p>④如发现废气处理设施故障，应立即停止对应产污工序，待维修正常后方可恢复生产。</p> <p>（2）废水：①排放污水进入市政、工业园区管网或外环境前，应按要求设置污水排放口监测点位，原则上1个排污单位只保留1个污水排放口。监测点位宜设置在厂界内或厂界外10m范围内，避免雨水和其他来源的排水混入、渗入，干扰采样监测；②污水排放口监测点位应满足现场水质采样和流量测量要求，溢流及事故排水应纳入污水排放口排放；③合理设置监测断面、工作平台、梯架和安全防护措施；④在距排放口监测点位较近且醒目处应设置监测点位信息标志牌，并长久保留；制定相应的管理办法和规章制度，对排放口监测点位进行管理，并保存相关管理记录。</p> <p>2.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；严格按照排污许可要求，开展自行监测、建立环境管理台账。</p>			

## 六、结论

本项目符合相关生态环境保护法律法规及政策；项目运营期采取设计及环评提出的污染防治措施后，废气、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置，项目建设对周围环境影响可接受。因此，从满足环境质量角度分析，本项目建设可行。

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	307.01kg	/	307.01kg	/
生活垃圾		生活垃圾	/	/	/	2.7t/a	/	2.7t/a	/
固体废物		废边角料	/	/	/	0.0735t/a	/	0.0735t/a	/
		收尘灰	/	/	/	5.825t/a	/	5.825t/a	/
		废包装材料	/	/	/	1.25t/a	/	1.25t/a	/
		废砂轮	/	/	/	0.17t/a	/	0.17t/a	/
		废页轮	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	/
		废切削液	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
		废含油抹布 手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
		废油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
		沾染切削液 的金属屑	/	/	/	0.75t/a	/	0.75t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①