

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 板材、棒材加工生产线建设项目

建设单位（盖章）： 宝鸡百诚联达材料科技有限公司

编制日期： 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	23
四、主要环境影响和保护措施.....	26
五、环境保护措施监督检查清单.....	43
六、结论.....	46

附图

附图 1：地理位置图

附图 2：车间平面布置图

附图 3：环境保护目标分布图

附图 4：引用现状监测布点图

附件

附件 1：委托书

附件 2：备案确认书

附件 3：土地使用证明

附件 4：营业执照

附件 5：报批申请及公开说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	板材、棒材加工生产线建设项目		
项目代码	2405-610361-04-01-917021		
建设单位 联系人	刘建尊	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区高新二十七路东 1 号		
地理坐标	(107 度 22 分 37.921 秒, 34 度 19 分 57.891 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 32 65 有色金属压延加工 325
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.25%	施工工期（月）	2
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	4061.38
专项评价设置情况	无		
规划情况	1.规划名称：关于《宝鸡高新区东区控制性详细规划》的批复 2.审批机关：宝鸡市人民政府 3.审批文号：（宝政函（2002）47 号）		
规划环境影响评价情况	1.文件名称：宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书 2.审查机关：陕西省环境保护厅 3.审查文件名称及文号：关于《宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书》审查意见的函（陕环函〔2010〕358 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.规划符合性分析		
	表 1-1 项目与《宝鸡高新技术开发区（东区）规划》的符合性分析		
	类别	宝鸡高新技术开发区（东区）	本项目
规划范围	北至渭河南岸，南至西宝南线，西至高新一路，东至虢碛路。总规划面积 1925 公顷，总体规划共分为三期，一期规划面积 540 公顷，二	本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区高新二十七路东 1 号，属于宝鸡高新技术开发	符合

	期规划面积 735 公顷，三期规划面积 650 公顷。三期规划范围西起马尾河，东至虢磻路，北到渭河南岸，南到西宝南线。	区（东区）三期规划范围内	
产业定位	电子信息技术、生物工程产业、先进的加工制造业、稀有金属新材料及建筑新材料产业	本项目从事板材、棒材加工生产，属于有色金属压延加工行业	符合

2.规划环境影响评价审查意见符合性分析

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

《宝鸡高新技术开发区（东区）规划环境影响报告书》审查意见	与本项目相符性	符合性分析
规划实施中应进一步优化布局，加强生态环境保护	本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区高新二十七路东 1 号，符合区域总体规划；项目租赁标准化钢结构厂房，不涉及生态环境影响	符合
提高规划区的中水回用率	本项目运营期无生产废水外排；生活污水依托厂区公共化粪池收集后由市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放	符合
调整入区企业的产业结构，加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联	本项目进行板材、棒材生产加工，属于高新区钛行业发展的产业，符合区域总体规划	符合

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

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

	<p>生活垃圾集中至区内垃圾转运站收集后统一运至垃圾填埋场卫生填埋，危险废物必须贮存于专门的场所，送至有资质的部门集中处理。</p>	<p>施。</p> <p>项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处置；危险废物暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。</p>	
<p>其他 符合性分析</p>	<p>本项目与宝鸡市“三线一单”及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析见下表。</p> <p>1.项目与宝鸡市“三线一单”的符合性分析</p> <p>(1) “一图”：项目与环境管控单元对照分析示意图</p> <p>通过陕西省“三线一单”数据应用系统平台进行冲突分析，本项目位于环境管控单元中重点管控单元。项目与环境管控单元对照分析示意图如下。</p>  <p>日期：2024/6/12</p> <p>0 32 64 128 米</p> <p>图例 ■ 三线一单 ■ 重点管控单元 ■ 一般管控单元 ■ 项目地</p>		

图 1-1 项目与环境管控单元对照分析示意图

(2) “一表”：项目涉及的生态环境管控单元准入清单

通过陕西省“三线一单”数据应用系统平台进行冲突分析，本项目环境管控单元涉及情况及环境管控单元管控要求如下。

表 1-4 本项目环境管控单元涉及情况一览表

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0m ²
重点管控单元	是	4138.76m ²
一般管控单元	否	0m ²

表 1-5 本项目与环境管控单元管控要求的符合性分析

市 区 县	环境 管控 单元 名称	单元 要素 属性	管控 要求 分类	管控要求	符合性分析	是否 符合
宝 鸡 市 陈 仓 区	陈 仓 区 重 点 管 控 单 元 9	大 气 环 境 受 体 敏 感 重 点 管 控 区	空间 布局 约束	1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。 2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。 3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭，实施工业企业退城搬迁改造。 4.新建商住楼必须设置专用烟道，配套安装高效油烟净化设施。城市建成区全面禁止露天烧烤。严查不正常使用油烟净化设施、超标排放油烟问题。	1.经查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录》（2022年版），本项目不属于“两高”项目； 2.本项目属于有色金属压延加工业，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等行业； 3.经查阅《重点排污单位名录管理规定》（试行），本项目不属于重污染企业，不涉及搬迁改造或关闭退出； 4.本项目不涉及食堂油烟排放。	符合
			污 染 物 排 放 管 控	1.城市建成区产生油烟的餐饮服务单位全部安装油烟净化装置，并保持正常运行和定期维护。 2.持续因地制宜实施“煤改气”、“油改气”、电能、地热、生物质等清洁	1.本项目不涉及食堂油烟排放； 2.本项目生产过程中能源为电能，不涉及散煤使用； 3.本项目生产过程中不涉及老旧	符合

				<p>能源取暖措施。巩固城市建成区、县（区）平原区域散煤动态清理成效。</p> <p>3.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。</p> <p>4.不再新建燃煤集中供热站。构建跨区域热电联产电厂、工业余热集中供热体系。2025年10月底前，建成大唐宝鸡二电厂向市区供热管网项目，热电联产集中供热全面替代市区燃煤供热。淘汰管网覆盖范围内的供热燃煤锅炉，原有燃煤、燃气供热锅炉用于调峰备用。</p> <p>5.市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。</p>	<p>车辆和非道路移动机动车辆；</p> <p>4.本项目不涉供热燃煤锅炉的使用；</p> <p>5.对照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340号），本项目不属于39个重点行业范围，不纳入绩效管理范围。</p>	
		水环境城镇生活污染重点管控区	空间布局约束	<p>1.持续推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到2025年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。</p>		符合
			污染物排放管控	<p>1.加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）后排放；加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。放限值要求。</p> <p>2.城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达</p>	<p>本项目运营期生活污水经厂区公共化粪池收集后排入市政污水管网。</p>	符合

				标后的尾水进一步净化。 3.污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。		
		宝鸡高新技术开发区	空间布局约束	1.调整入区企业的产业结构对现有园区实现优化升级，加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联。秦岭北麓生态敏感地区严格控制项目建设，加强生态保护。马尾河等河道滨河绿带控制宽度为城市建成区内两侧各不少于 20 米，城郊区两侧各不少于 30m。	本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区高新二十七路东 1 号，距离北侧渭河约 231m，距离东侧磻溪河约 2.1km，不涉及秦岭北麓生态敏感地区及渭河生态保护区。	符合
	污染物排放管控		1.废气达标排放率 100%，SO ₂ 总量控制排放量 2881.95t/a。必须划定企业与居民之间的卫生防护距离。COD 总量控制排放量 1095t/a。工业废水达标排放率 100%，一类水污染车间排口达标率 100%。固体废物处置率 100%。	本项目运营期生产废水不外排；切割烟尘经配套设施处理后可达标排放；固体废物处置率 100%。	符合	
	环境风险防控		1.对开发区入驻企业，相关企业除须提交《安全评价》报告外，环境影响报告中必须有环境风险评价专题，明确企业环境风险源、环境风险防治对策、环境风险值，企业管委会应根据环境影响评价结论结合开发区产业定位、功能区划等多因素综合决定是否允许其进入。	本项目环境影响报告中含有环境风险评价内容，包含风险物质、影响途径及风险防范措施等相关内容，在企业严格落实相关风险防范措施后，可将环境风险危害控制在可接受的范围，对周围环境造成的影响较小。	符合	
	资源开发效率要求		1.工业用水重复利用率 90%；城市污水集中处理率 90%，污水资源化利用率 20%。 2.工业固体废物综合利用	本项目运营期生产用水循环使用，不外排；工业固体废物处置率 100%。	符合	

				率 80%。 3.水资源消耗量 13.84 万 t/a, 区域水资源可供量 53 万 t/a。		
--	--	--	--	--	--	--

(3) “一说明”：依据“一图”和“一表”结果，论证项目符合性的说明

根据前文“一图”和“一表”的分析结果，本项目位于陈仓区重点管控单元 9，重点管控单元以优化空间布局提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目运营期严格落实生产过程中污染物减排治理措施及环境风险防控措施，废气、废水、噪声、固废处置均满足相关环保要求，建设项目符合宝鸡市“三线一单”管控要求。

2.项目与相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析

表 1-6 项目与相关生态环境保护法律法规政策的符合性分析

文件名称	内容	本项目情况	符合性分析
《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号	重点区域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。	本项目为 C3259 其他有色金属压延加工，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业。	符合
	加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。	本项目加热炉、退火炉采用电加热方式，不涉及燃煤。	符合
	严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。	本项目加热炉、退火炉运行过程中无废气产生。	符合
	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。	本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区高新二十七路东 1 号，属于宝鸡高新技术产业开发区（东区）三期规划范围内，加热炉、退火炉运行过程中	符合

			无废气产生，可不入园	
《宝鸡市工业炉窑大气污染治理综合治理实施方案》	加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。		本项目加热炉、退火炉不属于落后产能。	符合
	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。		本项目位于宝鸡高新技术开发区（东区），项目加热炉、退火炉采用电加热，运行过程中无废气产生，无需配套高效环保治理设施，可不入园。	符合
	严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增焦化、铸造、水泥等产能。		本项目不属于焦化、铸造、水泥等行业。	符合
《陕西省大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。		本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等相关产业。	符合
《宝鸡市大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）》	重污染天气应对行动。开展“创A升B减C清D”活动，提升重点行业绩效分级B级及以上和引领性企业占比，聚焦重点涉气企业，兼顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级。		对照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函〔2020〕340号），本项目不属于39个重点行业范围，不纳入绩效管理范围。	符合
	市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级。			符合
《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。		本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等相关行业。	符合
	严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。		本项目不属于“两高”项目，项目建设符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等相关内容，生产过程中采用电能，不涉及煤炭使用。	符合
《宝鸡市大气污染防治条	钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采		本项目切割烟尘经各自集气罩收集后经脉冲布	符合

例》	等企业,应当加强精细化管理,采取集中收集处理等措施,严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施,减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	袋除尘器+15m 排气筒 (DA001) 处理后排放。	
《宝鸡市水污染防治工作方案》	集中治理工业集聚区水污染。强化高新技术开发区、经济技术开发区、工业园区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后,方可进入污水集中处理设施。	本项目运营期无生产废水外排;生活污水依托厂区公共化粪池收集后由市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。	符合
《陕西省渭河保护条例》(2023年4月1日起施行)	企业事业单位和其他生产经营者不得超过水污染物排放标准或者许可排放浓度和重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物。	本项目运营期无生产废水外排;生活污水依托厂区公共化粪池收集后由市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。	符合
《宝鸡市渭河生态区建设详细规划》(宝政发〔2020〕19号)	一、规划范围:其中0m-100m为一级保护区,100m-200m为二级保护区。 2.农村段:除城市核心区外,其他区段为农村段,原则上按1500m控制边界线;其中0m-800m为一级保护区,800m-1500m为二级保护区。	本项目距离北侧渭河约231m,不在渭河生态保护区范围内。	符合

3.项目与相关生态环境保护规划的符合性分析

表 1-7 项目与相关生态环境保护规划的符合性分析

文件名称	内容	本项目情况	符合性分析
《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	鼓励工业企业污水近零排放,降低污染负荷。	本项目生产过程中无生产废水排放。	符合
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放,降低污染负荷。强化工业集聚区污染治理,	本项目运营期生产过程中无废水排放;生活污水依托厂区公共化粪池收集后由市政污水管网排入宝鸡	符合

	<p>推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。</p>	<p>市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。</p>	
<p style="text-align: center;">4.选址合理性分析</p> <p>(1) 本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区高新二十七路东1号，用地性质为工业用地，符合区域土地利用总体规划，详见附件3。</p> <p>(2) 本项目东侧为凤凰九路，南侧为高新大道，西侧为已规划厂房，北侧为宝鸡百润万德钛业有限公司，周边不涉及环境制约因素，项目所在地给水、供电等基础设施完善，可满足项目运行需求。</p> <p>(3) 根据《2023年宝鸡市环境质量公报》（高新区）统计结果可知，项目所在区环境空气判定为不达标区，本项目运营期切割烟尘经各自集气罩收集后经脉冲布袋除尘器+15m排气筒（DA001）处理后达标排放，对周边大气环境影响较小；生产废水循环使用，不外排；生活污水依托厂区公共化粪池收集后由市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放，对地表水环境影响较小；根据现场勘查，项目厂界外50米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅等声环境保护目标，运营期产生的噪声对周边环境影响很小；固废处置满足相关环保要求，对周围环境造成的影响小。</p> <p>(4) 项目所在区无重点保护野生动、植物分布，不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域，符合宝鸡市“三线一单”及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的要求。</p> <p style="text-align: center;">综上，从环保角度考虑，本项目选址基本合理。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>宝鸡百诚联达材料科技有限公司成立于 2023 年 11 月，主要从事有色金属加工及销售。</p> <p>现宝鸡百诚联达材料科技有限公司拟投资 12000 万元租赁陕西部森泽慧管理服务有限公司标准化钢结构厂房（位于陕西省宝鸡市高新开发区高新二十七路东 1 号，根据《名录》判定，项目所在区不涉及环境敏感区，厂房建设不纳入环评管理）建设板材、棒材加工生产线。</p> <p>本项目用地性质为工业用地，该地块属于陕西爱骨医疗股份有限公司单独所有，现陕西爱骨医疗股份有限公司于厂区南侧及西侧建设 6 栋生产厂房，整体租给陕西部森泽慧管理服务有限公司使用，本项目又与陕西部森泽慧管理服务有限公司签订租赁合同，租赁其南侧 1 栋厂房进行板材、棒材加工。</p> <p>本项目主要建设内容为：项目占地面积 4061.38 平方米，租赁标准化钢结构厂房，购置加热炉、轧机、校平机、退火炉、扒皮机等生产设备及辅助设备，同时配套建设环保设备。建成后，可年产板材 20000t，棒材 3000t。</p>																																		
	<p>2.建设内容</p> <p>本项目主要工程组成详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目工程组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程组成</th> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 55%;">主要建设内容</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td> <td rowspan="2">生产车间</td> <td>占地面积 4061.38m²，84.6m×48m×12m，主要进行板材、棒材生产加工，主要生产设备为加热炉、轧机、校平机、火焰切割机、等离子切割机、退火炉、扒皮机、无心磨床、锯床、车床、水抛机等。</td> <td>租赁厂房 新建设备</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td>办公区</td> <td>占地面积约 118.58m²，15.4m×7.7m，用于员工日常办公等。</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">公用工程</td> <td>供水</td> <td>市政自来水管网供给。</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">排水</td> <td>水切割废水、抛光废水经设备自带循环水箱收集后循环使用，不外排。</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>生活污水经厂区公共化粪池收集后由市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理后排放。</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td>市政电网供给。</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td>供暖</td> <td>办公室内冬季采用空调采暖，生产车间不供暖。</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">环保工程</td> <td rowspan="2">废水</td> <td>水切割废水经设备自带循环水箱收集后回用于水切割工序。</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>抛光废水经自带循环水箱（0.16m³，0.8m×0.4m×0.5m）（沉</td> <td>新建</td> </tr> </tbody> </table>			工程组成		主要建设内容	备注	主体工程	生产车间	占地面积 4061.38m ² ，84.6m×48m×12m，主要进行板材、棒材生产加工，主要生产设备为加热炉、轧机、校平机、火焰切割机、等离子切割机、退火炉、扒皮机、无心磨床、锯床、车床、水抛机等。	租赁厂房 新建设备	辅助工程	办公区	占地面积约 118.58m ² ，15.4m×7.7m，用于员工日常办公等。	新建	公用工程	供水	市政自来水管网供给。	依托	排水	水切割废水、抛光废水经设备自带循环水箱收集后循环使用，不外排。	新建	生活污水经厂区公共化粪池收集后由市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理后排放。	依托	供电	市政电网供给。	依托	供暖	办公室内冬季采用空调采暖，生产车间不供暖。	新建	环保工程	废水	水切割废水经设备自带循环水箱收集后回用于水切割工序。	新建	抛光废水经自带循环水箱（0.16m ³ ，0.8m×0.4m×0.5m）（沉
工程组成		主要建设内容	备注																																
主体工程	生产车间	占地面积 4061.38m ² ，84.6m×48m×12m，主要进行板材、棒材生产加工，主要生产设备为加热炉、轧机、校平机、火焰切割机、等离子切割机、退火炉、扒皮机、无心磨床、锯床、车床、水抛机等。	租赁厂房 新建设备																																
		辅助工程	办公区	占地面积约 118.58m ² ，15.4m×7.7m，用于员工日常办公等。	新建																														
公用工程	供水	市政自来水管网供给。	依托																																
	排水	水切割废水、抛光废水经设备自带循环水箱收集后循环使用，不外排。	新建																																
		生活污水经厂区公共化粪池收集后由市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理后排放。	依托																																
	供电	市政电网供给。	依托																																
	供暖	办公室内冬季采用空调采暖，生产车间不供暖。	新建																																
环保工程	废水	水切割废水经设备自带循环水箱收集后回用于水切割工序。	新建																																
		抛光废水经自带循环水箱（0.16m ³ ，0.8m×0.4m×0.5m）（沉	新建																																

		渣定期清掏，桶装过滤暂存，等待外售)收集处理后回用于水抛工序，自然蒸发损耗，不外排。	
		生活污水经厂区公共化粪池收集后由市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理后排放。	依托
	噪声	①轧机、剪板机、校直机、扒皮机、无心磨床、锯床、平头机、车床、水抛机等设备采取基础减振、加装减振垫、隔振垫，高噪声尽量布设于车间中部，远离厂界；②风机采取基础减振、加装消声器、出口软连接，设置固定密封型隔音房等降噪措施。	新建
	固废	一般固废暂存区，位于车间内西南角，占地面积 30m ² ，用于一般固体废物收集、暂存。	新建
		危险废物贮存库，位于车间内西南角，占地面积 15m ² ，用于危险废物收集、暂存。	新建
储运工程	原料区	占地面积 200m ² ，位于车间内东侧，用于原料的堆放。	新建
	成品区	占地面积 200m ² ，位于车间内东侧，用于成品的堆放。	新建
	库房	占地面积 15m ² ，位于车间内西南角，用于润滑油、乳化液及液压油的临时暂存。	新建

3.产品及产能

本项目产品规模及方案见下表。

表 2-2 项目产品方案及规模一览表

名称		规格	产量 (t/a)	合计 (t/a)
板 材	钛板	长×宽×厚： ≤16m×≤1.75m×≤0.15m	13000	20000
	钛合金板		1000	
	镍板		1000	
	镍合金板		1000	
	锆板		1000	
	锆合金板		1000	
	高温合金板		1500	
	钢板		500	
棒 材	钛棒	长×直径： ≤18m×≤Φ0.13m	820	3000
	钛合金棒		2000	
	镍棒		30	
	镍合金棒		30	
	锆棒		30	
	锆合金棒		30	
	高温合金棒		30	
	钢棒		30	

4.主要生产设施

本项目各生产单元主要生产设施详见下表：

表 2-3 项目生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	数量	设施参数
板材生产线（厚板）					
1	生产单元	加热	加热炉	3 台	RX-800
2		热轧	轧机 1	1 台	ZZ1750 型
3		校平	校平机	2 台	LD1750 型/LD1450 型
4		切割	火焰切割机	2 台	/
5			等离子切割机	2 台	/
6			水刀切割机	2 台	/
7			剪板机	2 台	QS12Y
8		退火	退火炉	1 台	RX-150
板材生产线（薄板）					
1	生产单元	冷轧	轧机 2	1 台	ZZ1450 型
2		退火	退火炉	1 台	RX-150
3		校平	校平机	1 台	LD1750 型
棒材生产线					
1	生产单元	退火	退火炉	1 台	RX-150
2		校直	校直机	3 台	XZJ-30/ XZJ-20
3			点矫机	2 台	JZ-80
4		扒皮	扒皮机	4 台	WXC130CA、WXC100CA、 WXC60、WXC40
5		磨削	无心磨床	6 台	M1080/M1040/M1020
6		锯切	锯床	3 台	MS-330
7		平头	平头机	3 台	/
8			车床	2 台	6250 型
9		水抛	水抛机	3 台	ZXL-50-4
辅助设备					
1	辅助单元	辅助设备	行车	3 台	10t
2				1 台	20t
3				1 台	50t
4		叉车	2 台	5t	
7		热轧	水泵	1 个	循环量 1.5m³/h
8			冷却水池	1 个	4m×2m×1m
9		废气处理	风机	1 台	30000m³/h

注：本项目不涉及淘汰落后设施。

5.主要原辅材料及能源

本项目原料为客户提供，钛材料牌号为 TA1、TA2，TA3，钛合金板材料牌号为 TA15、TC4、TC11，与《钛及钛合金牌号和化学成分》（GB/T 3620.1-2016）

牌号对照，不涉及含有重点重金属成分的钛合金材料，项目不得生产加工主要成分及杂质元素含重点重金属物质（铅、汞、镉、铬、砷）的其他金属材料。其他原辅材料来源为当地市场进行购买，消耗量如下表所示：

表 2-4 原辅材料消耗一览表

名称	年用量 (吨/年)	来源/规格	包装规格	最大储存 量 t/a
钛板	14000	客户提供；长×宽×厚： ≤10m×≤1.6m×≤0.3m	码垛堆存	本项目原料由客户提供，最大储存量以客户单次委托加工量为准。
钛合金板	1100		码垛堆存	
镍板	1100		码垛堆存	
镍合金板	1100		码垛堆存	
锆板	1100		码垛堆存	
锆合金板	1100		码垛堆存	
高温合金板	1600		码垛堆存	
钢板	550		码垛堆存	
钛棒	900	客户提供；长×直径： ≤18m×≤Φ0.15m	码垛堆存	
钛合金棒	2202		码垛堆存	
镍棒	33		码垛堆存	
镍合金棒	33		码垛堆存	
锆棒	33		码垛堆存	
锆合金棒	33		码垛堆存	
高温合金棒	33		码垛堆存	
钢棒	33		码垛堆存	
液压油	2	外购	180kg/桶	0.18
氧气	5	外购	25kg/瓶	0.25
乙炔	5	外购	25kg/瓶	0.25
切割砂	50	外购	25kg/袋	5
润滑油	0.05	外购	50kg/桶	0.05
锯条	0.03	外购	1kg/条	0.03
乳化液	0.1	外购	25kg/桶	0.05
石英砂轮	0.25	外购	0.5kg/个	0.1
砂带	0.05	外购	0.05kg/条	0.05

本项目能源消耗情况见下表。

表 2-5 能源消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	来源
1	水	m ³ /a	340.76	由市政水供管网供给
2	电	万 kwh/a	300	由市政供电管网供给

6.物料平衡

根据企业提供原辅料用量及物料衡算，本项目物料平衡见下表。

表 2-6 物料平衡表

序号	投入物料 (t/a)		产出物质 (t/a)	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	钛板	14000	钛板	13000
2	钛合金板	1100	钛合金板	1000
3	镍板	1100	镍板	1000
4	镍合金板	1100	镍合金板	1000
5	锆板	1100	锆板	1000
6	锆合金板	1100	锆合金板	1000
7	高温合金板	1600	高温合金板	1500
8	钢板	550	钢板	500
9	钛棒	900	钛棒	820
10	钛合金棒	2202	钛合金棒	2000
11	镍棒	33	镍棒	30
12	镍合金棒	33	镍合金棒	30
13	锆棒	33	锆棒	30
14	锆合金棒	33	锆合金棒	30
15	高温合金棒	33	高温合金棒	30
16	钢棒	33	钢棒	30
17	/	/	有组织排放	1.2
18	/	/	无组织排放	0.13
19	/	/	收集粉尘	24.67
20	/	/	废边角料	1751.77
21	/	/	废氧化皮	165
22	/	/	沉渣	7.23
合计		24950	/	24950

7.水平衡分析

(1) 给水

本项目用水由市政供水管网供给，运营期用水为生产用水及生活用水。

1) 生产用水

①冷却用水

本项目热轧过程中需要用自来水对轧机进行间接冷却，企业配套建设 1 个冷却水池（4m×2m×1m）用于收集冷却水。根据企业提供资料，冷却水池初次加水 6m³，水泵循环量 1.5m³/h，有效运行时间为 8h/d，则循环水量为 12m³/d。类比同行业，蒸发损耗率按 5%估算，则蒸发补水量为 0.6m³/d（180m³/a）。

综上，冷却用水总量为：0.6m³/d（186m³/a）。

②水切割用水

本项目部分板材采用水刀切割机进行切割。根据业主提供设备参数，水切割机单台用水量约为 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ ，水切割工序运行时间为 $18\text{h}/\text{d}$ ，则水切割用水量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ ，该工序用水损耗主要为废切割砂清理过程中携带水量（含水率约为 20%，携带水量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ）及自然蒸发损耗量（自然蒸发损耗量以用量的 5% 估算，则蒸发损耗量约为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ），则水切割工序补水量约为 $0.49\text{m}^3/\text{d}$ （ $147\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③乳化液配比用水

本项目扒皮、磨削、锯切、平头工序采用乳化液和水的配比溶液进行冷却降温及润滑，根据企业提供资料，本项目乳化液和水的配比浓度为 1:20，乳化液年用量为 0.1t，则乳化液配比用水量为 $0.007\text{m}^3/\text{d}$ （ $2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

④水抛用水

本项目水抛工序采用自来水进行湿法作业，无粉尘产生。水抛机自带循环水箱（ 0.16m^3 ， $0.8\text{m}\times 0.4\text{m}\times 0.5\text{m}$ ），根据企业提供资料，循环水箱初次加水 0.12m^3 ，类比同行业，蒸发损耗率按 5% 估算，则蒸发补水量约为 $0.006\text{m}^3/\text{d}$ ，项目水抛机 3 台，则水抛用水总量为 $0.018\text{m}^3/\text{d}$ （ $5.76\text{m}^3/\text{a}$ ）。

2) 生活用水

根据企业提供的资料，本项目职工 24 人，年工作 300 天。根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）（修订版）中行政办公人员及结合项目特点，本项目营运期厂区员工用水量按 $35\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则本项目员工生活用水量为 $0.84\text{m}^3/\text{d}$ （ $252\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(2) 排水

1) 生产废水

①冷却水

本项目冷却水经冷却水池（ $4\text{m}\times 2\text{m}\times 1\text{m}$ ，地下混凝土结构，防腐防渗处理）收集冷却后回用于热轧工序，循环使用，自然蒸发损耗，不外排，仅需定期补充即可。

②水切割废水

本项目水刀切割机下方均自带循环水箱，水切割废水产生量约为 $8.51\text{m}^3/\text{d}$ ，经设备自带循环水箱收集后循环使用，不外排，因废切割砂携带及自然蒸发损耗，

仅需定期补充即可。

③本项目乳化液配比用水循环使用，直至性能不能满足时，整体更换，废乳化液（约为乳化液水溶液的 10%，0.21t/a）作为危废暂存于危险废物贮存库，交由资质单位处置。

④抛光废水

根据企业提供资料，抛光废水经自带循环水箱（0.16m³，0.8m×0.4m×0.5m）（沉渣定期清掏，桶装过滤暂存，等待外售）收集处理后回用于水抛工序，自然蒸发损耗，不外排。

2) 生活污水

本项目生活污水产生量按用水量的 80% 计算，生活污水量为 0.67m³/d，201m³/a，依托厂区公共化粪池收集后由市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。本项目用水、排水量估算如下。

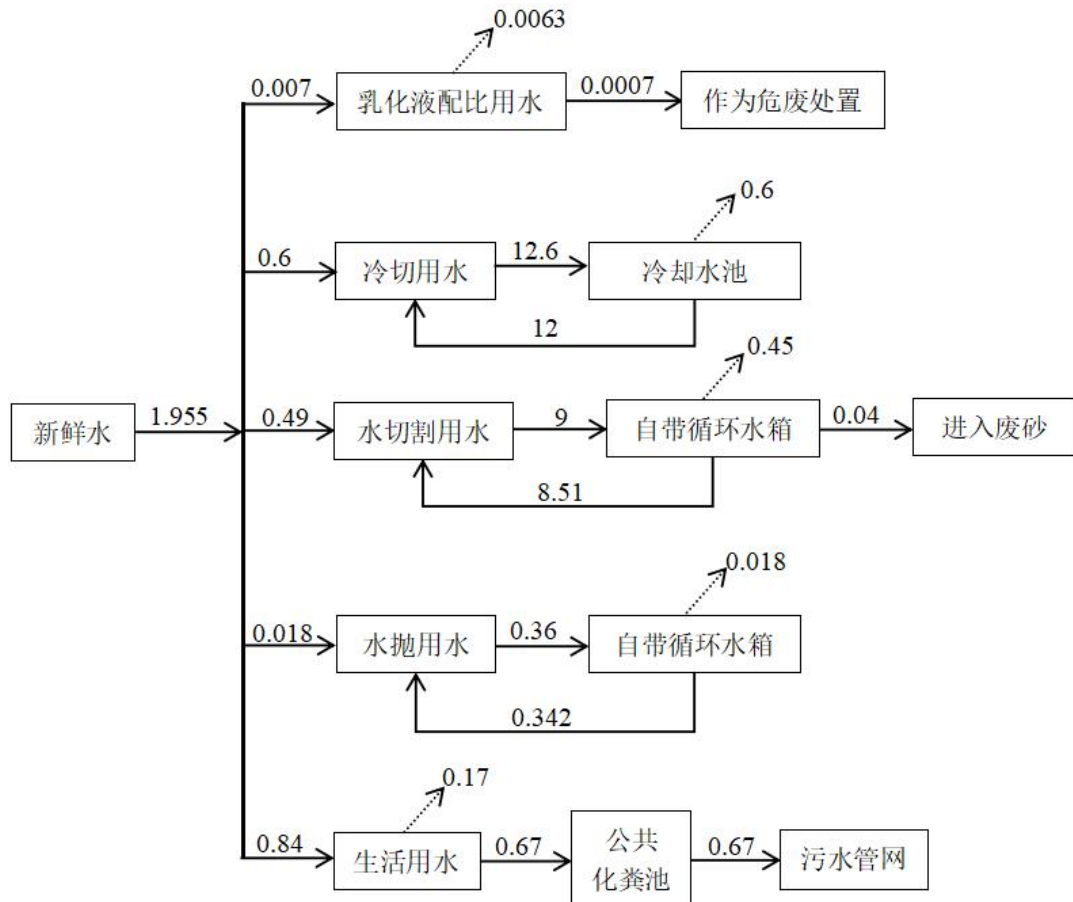


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/d

8.劳动定员及工作制度

本项目职工 24 人，3 班制（8 小时/班），年工作 300 天，厂区不设食宿。

9.厂区平面布置

本项目生产车间为东西走向，分南、北 2 跨，南跨为热轧生产线（厚板），北跨南侧为冷轧生产线（薄板），北跨北侧为棒材生产线。原料区、成品区位于车间内东侧，办公室位于车间内东北角。车间整体布局紧凑，物料运输便捷，满足生产需求。项目的平面布置合理可行。项目平面布置见附图 2。

1.板材（厚板）生产线工艺流程及产污环节

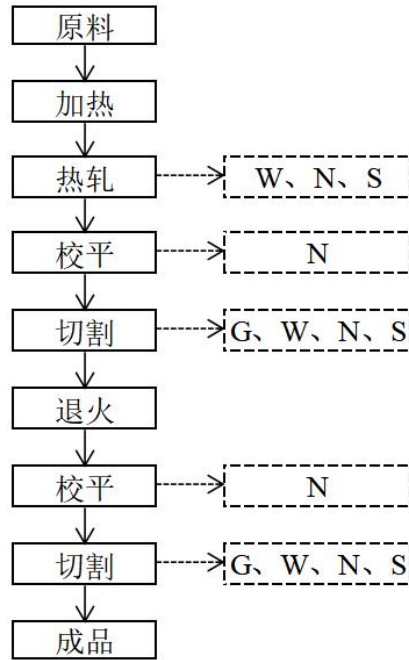


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述：

本项目原料为钛板、钛合金板、镍板、镍合金板、锆板、锆合金板、高温合金板、钢板。原料尺寸长×宽×厚为 $\leq 10\text{m} \times \leq 1.6\text{m} \times (6\text{mm}-300\text{mm})$ 。

(1) 加热：将原料通过加热炉（电加热）进行加热处理，加热温度为 $500^{\circ}\text{C}-1000^{\circ}\text{C}$ ，时间 1h-8h。

(2) 热轧：加热后的原料通过轧机进行轧制，达到所需厚度，此过程会产生冷却水、废液压油及设备噪声。

(3) 校平：轧制完成后，板坯通过校平机进行校平处理；此过程会产生设备噪声。

(4) 切割：校平完成后，通过火焰切割机、等离子切割机、水刀切割机或剪板机对板材进行切割，便于板材后续退火；此过程中会产生切割烟尘、收集粉尘、废切割砂、切割废水、废边角料及设备噪声。

(5) 退火：切割完成后，通过退火炉对板材进行退火处理，退火温度为500°C-1000°C，时间 1h-8h。

(6) 校平：退火完成后，板材通过校平机再次校平；此过程会产生设备噪声。

(7) 切割：校平完成后，根据客户要求使用火焰切割、等离子切割、水刀切割或剪板机对板材进行切割定尺；此过程中会产生切割烟尘、收集粉尘、废切割砂、切割废水、废边角料及设备噪声。

(8) 成品：切割完成后，板材运至成品区暂存待售。

2. 板材（薄板）生产工艺流程及产污环节

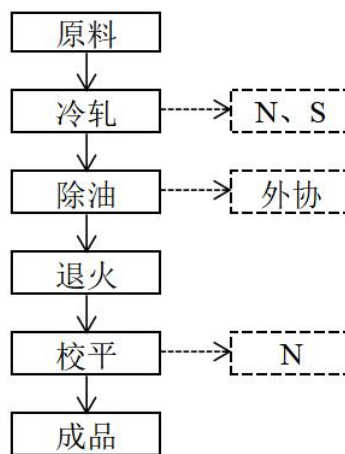


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

本项目原料为钛板、钛合金板、镍板、镍合金板、铝板、铝合金板、高温合金板、钢板。原料尺寸长×宽×厚为 $\leq 10\text{m} \times \leq 1.6\text{m} \times < 6\text{mm}$ 。

(1) 冷轧：原料通过轧机进行轧制，达到所需厚度；此过程会产生废液压油及设备噪声。

(2) 除油：轧制完成后，板材表面会沾染少量油渍，外协进行除油。

(3) 退火：除油完成后，通过退火炉对板材进行退火处理，退火温度为500°C-1000°C，时间 1h-8h。

(4) 校平：退火完成后，板材通过矫平机进行校平；此过程会产生设备噪声。

(5) 成品：校平完成后，板材运至成品区暂存待售。

3. 棒材生产工艺流程及产污环节

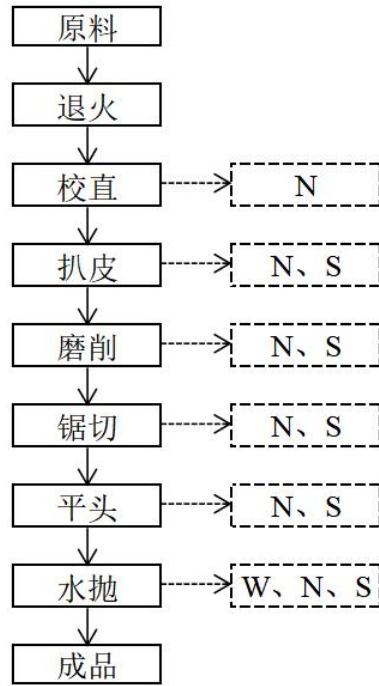


图 2-4 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

本项目原料为钛棒、钛合金棒、镍棒、镍合金棒、锆棒、锆合金棒、高温合金棒、钢棒。原料尺寸长×直径为 $\leq 18\text{m} \times \leq \Phi 0.15\text{m}$ 。

(1) 退火：将棒材通过退火炉进行退火处理，温度约为 500°C - 1000°C ，时间 1h-8h。

(2) 校直：退火完成后，采用校直机或点矫机对棒材进行校直；此过程会产生设备噪声。

(3) 扒皮：校直完成后，通过扒皮机对棒材进行扒皮，达到客户所需尺寸规格；此过程会产生废氧化皮、废乳化液及设备噪声。

(4) 磨削：使用无心磨床对棒材进行磨削；此过程中会产生废乳化液、沉渣、废砂轮及设备噪声。

(5) 锯切：磨削完成后，通过锯床对棒材进行锯切，达到客户所需尺寸规格；此过程会产生废边角料、废锯条、废乳化液及设备噪声。

(6) 平头：锯切后，通过平头机或车床对棒材进行平头处理；此过程会产生废边角料、废乳化液及设备噪声。

(7) 水抛：平头完成后，通过水抛机进行抛光，此过程采用自来水进行湿法作业，无粉尘产生。抛光机自带的循环水箱（ $0.8\text{m} \times 0.4\text{m} \times 0.5\text{m}$ ）；此过程中会

产生抛光废水、沉渣、废砂带及设备噪声。

(8) 成品：水抛完成后，棒材运至成品区暂存待售。

本项目水抛机自带循环水箱，抛光废水经循环水箱（0.8m×0.4m×0.5m）收集后循环使用。经与企业沟通，项目水抛机自带循环水箱内均设有1层过滤网，用水经过滤网落入水箱底部循环使用，沉渣经过滤网截留，人工清理后暂存于铁桶内，桶内设有过滤袋，沉渣经过滤袋沥干（静置无滴漏）后暂存于一般固废贮存区，外售综合利用；沥水回用至水抛工序。无心磨床与其工作原理相同，不再赘述。

此外，设备维护过程中会产生废润滑油、废油桶及含油抹布手套；职工生活过程中会产生生活污水及生活垃圾。

本项目运营期各生产工序产污环节汇总情况见下表：

表 2-7 项目各生产工序产污环节汇总表

污染类型	产污环节	污染源名称	主要污染物/性质
废气	切割工序	切割烟尘	颗粒物
废水	热轧工序	冷却水	/
	水刀切割工序	切割废水	SS
	水抛工序	抛光废水	SS
	职工生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
噪声	车间生产设备	设备噪声	噪声
固体废物	切割工序	收集粉尘	一般固体废物
	切割工序	废切割砂	
	切割、锯切、平头工序	废边角料	
	扒皮工序	废氧化皮	
	磨削、水抛工序	沉渣	
	磨削工序	废砂轮	
	锯切工序	废锯条	
	水抛工序	废砂带	
	热轧、冷轧工序	废液压油	危险废物
	扒皮、磨削、锯切、平头工序	废乳化液	
	设备维护保养	废润滑油	
		废油桶	
		含油抹布手套	
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题

根据现场勘查，本项目租赁厂房为新建标准化钢结构厂房，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

区域
环境
质量
现状

1.大气环境

(1) 基本因子

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，本项目采用宝鸡市生态环境局公布的《2023年宝鸡市环境质量公报》（高新区）数据，统计结果见下表。

表 3-1 基本因子环境空气质量监测结果统计表

监测 点位	统计 指标	SO ₂ 均值 (μg/m ³)	NO ₂ 均值 (μg/m ³)	PM ₁₀ 均值 (μg/m ³)	CO 第 95 百分位浓 度(mg/m ³)	O ₃ 第 90 百 分位浓度 (μg/m ³)	PM _{2.5} 均值 (μg/m ³)
高新 区	监测值	9	26	66	1	154	37
	标准值	60	40	70	4	160	35
	占标率	15%	65%	94%	25%	96%	106%

注：CO：日均值第 95 百分位数浓度；O₃：日最大 8 小时均值第 90 百分位数浓度。

由统计结果可知，项目所在区域环境空气中 PM₁₀ 浓度年均值、SO₂ 浓度年均值、NO₂ 浓度年均值、一氧化碳第 95 百分位、臭氧 8 小时第 90 百分位浓度均满足国家环境空气质量二级标准；PM_{2.5} 浓度年均值不满足国家环境空气质量二级标准。

因此，项目所在区域为不达标区域。

(2) 特征因子

本次特征污染物 TSP 引用宝鸡恒丰源汽车零部件有限公司的环境现状监测资料，引用监测点位于本项目东侧约 4km），监测时间 2023 年 8 月 4 日~2023 年 8 月 6 日，监测结果如下。

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

监测 点位	监测日期	监测结果	标准限值 (mg/m ³)	占标率
		TSP (mg/m ³)		
下风向	2023.8.4	0.245	0.3	79%~81.6%
	2023.8.5	0.237		
	2023.8.6	0.238		

由检测结果表可知，项目所在区 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

2.地表水环境

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

表 3-3 监测断面水质监测结果单位: mg/L

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

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

3.声环境

本项目厂界外 50 米范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标, 无需开展声环境质量现状评价。

1.大气环境

项目厂界外 500m 范围大气环境保护目标见下表。

表 3-4 项目环境保护目标一览表

环境要素	坐标	名称	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X/Y			
大气环境	107°22'38.60"; 34°19'50.54"	二郎庙村	南	79m
	107°22'29.02"; 34°20'00.94"	小庵村	西	177m
	107°22'28.02"; 34°19'52.90"	二郎庙思源小学	西南	209m

2.声环境

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

3.地下水环境

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。

环境保护目标

1.废气排放标准

本项目生产过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准限值及无组织排放浓度限值;

表 3-5 大气污染物排放标准

类别	标准名称及级(类)别	污染	标准值
----	------------	----	-----

污染物排放控制标准

		因子	类别	数值																															
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放标准	颗粒物	周界外浓度最高点 (无组织) mg/m ³	1.0																															
			最高允许排放浓度 mg/m ³	120																															
			最高允许排放速率 kg/h	15m	3.5																														
<p>2.废水排放标准</p> <p>生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。</p> <p>表 3-6 企业总排口污水排放标准单位: mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>标准名称及级(类)别</th> <th>污染因子</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">废水</td> <td rowspan="4">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准</td> <td>pH</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B级标准</td> <td>氨氮</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.噪声排放标准</p> <p>本项目噪声环境功能区划属于高新东3类区,运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准。</p> <p>表 3-7 厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">标准名称及级(类)别</th> <th rowspan="2">污染因子</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>类别</th> <th>数值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">噪声</td> <td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类</td> <td rowspan="2">噪声</td> <td>昼间 dB(A)</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜间 dB(A)</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.固体废物执行标准</p> <p>一般固废暂存区满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)中的有关规定。</p>					类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值	废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	pH	6-9	COD	500	BOD ₅	300	SS	400	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B级标准	氨氮	45	类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		类别	数值	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类	噪声	昼间 dB(A)	65	夜间 dB(A)	55
类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值																																
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	pH	6-9																																
		COD	500																																
		BOD ₅	300																																
		SS	400																																
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B级标准	氨氮	45																																
类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值																																
			类别	数值																															
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类	噪声	昼间 dB(A)	65																															
			夜间 dB(A)	55																															
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>本项目租赁标准化钢结构厂房，施工期影响主要为设备安装产生的噪声、固废和生活污水。</p> <p>1.废水</p> <p>本项目施工人员 10 人，施工期约 2 个月，施工过程产生少量生活污水通过厂区公共化粪池收集后，通过污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。</p> <p>2.噪声</p> <p>本项目施工期噪声主要来源于设备安装过程中产生的偶发性噪声，其噪声值在 70dB（A）~90dB（A）之间，要求企业严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求控制。施工期噪声随着施工期的结束而结束，对周边声环境影响较小。</p> <p>3.固废</p> <p>项目设备安装时会产生少量的包装垃圾，约为 0.2t，收集后外售综合利用；生活垃圾产生量约为 0.08t，由环卫部门进行清运处理。</p> <p>综上，项目在施工过程产生的废水、噪声及固体废物，在采取相关的防治措施后，对周边环境影响较小，随着施工期的结束，各类污染也将随之消失。</p>																								
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>1) 有组织废气</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气排放信息一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">产排污环节</td> <td style="text-align: center;">切割工序</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物种类</td> <td style="text-align: center;">切割烟尘</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物产生浓度（速率）</td> <td style="text-align: center;">152.47mg/m³（4.57kg/h）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物产生量</td> <td style="text-align: center;">24.7t/a</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放形式</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">治理设施</td> <td style="text-align: center;">伸缩式集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">名称</td> <td style="text-align: center;">伸缩式集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">处理能力</td> <td style="text-align: center;">30000m³/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">收集效率</td> <td style="text-align: center;">95%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">去除效率</td> <td style="text-align: center;">95%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">是否可行技术</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </table>	产排污环节	切割工序	污染物种类	切割烟尘	污染物	颗粒物	污染物产生浓度（速率）	152.47mg/m ³ （4.57kg/h）	污染物产生量	24.7t/a	排放形式	有组织	治理设施	伸缩式集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	名称	伸缩式集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	处理能力	30000m ³ /h	收集效率	95%	去除效率	95%	是否可行技术	是
产排污环节	切割工序																								
污染物种类	切割烟尘																								
污染物	颗粒物																								
污染物产生浓度（速率）	152.47mg/m ³ （4.57kg/h）																								
污染物产生量	24.7t/a																								
排放形式	有组织																								
治理设施	伸缩式集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒																								
名称	伸缩式集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒																								
处理能力	30000m ³ /h																								
收集效率	95%																								
去除效率	95%																								
是否可行技术	是																								

污染物排放浓度（速率）		7.4mg/m ³ （0.22kg/h）
污染物排放量		1.2t/a
排放口 基本情 况	编号	DA001
	名称	排气筒 1#
	类型	一般排放口
	地理坐标	107°22'38.06"； 34°19'56.90"
	高度	15m
	排气筒内径	0.8m
	温度	20°C
排放标准		120mg/m ³
是否达标		是

2) 无组织废气

①切割工序无组织颗粒物排放量为 0.13t/a。

(2) 源强核算

本项目板材采用火焰切割机、等离子切割机进行切割时会产生切割烟尘。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 第 24 号）中的《33-37、机械行业系数手册》可确定切割工序颗粒物产生量约为 1.5 千克/吨-原料（氧/可燃气体切割）、1.1 千克/吨-原料（等离子切割），根据企业提供资料，项目采用火焰切割机进行割机的原料约为 10000t/a；采用等离子切割机进行割机的原料约为 10000t/a，则切割烟尘产生量为 26t/a。

企业通过在火焰切割机、等离子切割机机头处设置伸缩式集气罩（4 个，与机头固定，同步移动）用于收集切割烟尘，废气经管道进入脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，有效运行时间约 18h/d，风机风量 30000m³/h，收集效率 95%，处理效率 95%，收集粉尘为 23.5t/a。

未被收集的废气约为 5%，根据《未纳排污许可管理行业使用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设施的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。本项目切割烟尘主要为金属氧化物，比重大于木材，较木质粉尘更易沉降，沉降率按 90%计，收集粉尘为 1.17t/a。未被收集的废气污染物产排情况见下表。

表 4-2 无组织废气污染物产排情况一览表

排放源	污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	去除效率 (%)	治理 措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
切割工序	颗粒物	0.24	1.3	90%	封闭车 间，重力	0.024	0.13

(3) 达标排放情况

本项目切割烟尘经各自集气罩收集后经脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001) 处理后排放。经计算, 颗粒物排放浓度为 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $0.22\text{kg}/\text{h}$, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放浓度限值。

(4) 非正常情况

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

表 4-3 项目废气排放信息一览表

产排污环节	切割工序	
污染物种类	切割烟尘	
污染物	颗粒物	
污染物产生浓度 (速率)	$152.47\text{mg}/\text{m}^3$ ($4.57\text{kg}/\text{h}$)	
污染物产生量	$2.285\text{kg}/\text{h}$	
排放形式	有组织	
治理 设施	名称	伸缩式集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒
	去除效率	0
污染物排放浓度 (速率)	$152.47\text{mg}/\text{m}^3$ ($4.57\text{kg}/\text{h}$)	
污染物排放量	$2.285\text{kg}/\text{h}$	
排放口编号	DA001	
频次	1 次/年	
持续时间	0.5h	
措施	严格控制生产, 装置开车时先运行废气处理系统, 停车时后停废气处理装置, 避免开停车时出现工艺废气事故排放; 加强废气处理设施的运营维护, 定期检查, 当出现非正常排放时, 建设单位应采取紧急处理措施, 暂时停止生产, 及时维修, 直到生产设施或环保设施正常运转, 坚决杜绝非正常排放。	

(6) 废气处理可行性分析

本项目切割烟尘经“伸缩式集气罩+脉冲式布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)”处理后排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 第 24 号) 中的《33-37、机械行业系数手册》下料工序废气处理推荐可行技术“袋式除尘,

去除率为 95%”，本项目采用脉冲式布袋除尘器，处理效率以 95%估算，项目废气处理措施属于推荐可行技术。废气处理设施具备可行性。

(7) 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目大气污染源监测计划详见下表。

表 4-4 大气污染源监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放限值
	上风向 1 个点， 下风向 3 个点	颗粒物	1 次/年	

2. 废水

(1) 废水污染物排放源

根据前文给排水分析，本项目废水排放情况如下：

①本项目乳化液配比用水循环使用，直至性能不能满足时，整体更换，废乳化液（约为 0.21t/a）作为危废暂存于危险废物贮存库，交有资质单位处置。

②水切割废水：本项目水切割废水产生量约为 8.51m³/d，经设备自带循环水箱收集后回用于生产，不外排。

③冷却水：本项目冷却水经冷却水池收集冷却后回用于热轧工序，循环使用，自然蒸发损耗，不外排。

④抛光废水：本项目抛光废水经自带循环水箱收集处理后回用于水抛工序，自然蒸发损耗，不外排。

⑤生活污水产生量 0.67m³/d，201m³/a，依托厂区公共化粪池收集后由市政污水管网排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理达标后排放。

综上，本项目运营期无生产废水外排，生活污水排放信息详见下表。

表 4-5 项目生活污水排放信息一览表

产污环节		职工生活			
类别		生活污水			
污染物种类		COD	BOD ₅	SS	氨氮
污染物产生浓度 (mg/L)		350	300	250	30
污染物产生量 (t/a)		0.0704	0.0603	0.0503	0.006
治理设施	处理能力	/			
	治理工艺	厂区公共化粪池收集			
	治理效率	20%	22%	30%	0

	是否可行技术	/			
废水排放量 (t/a)		201			
污染物排放浓度 (mg/L)		280	234	175	30
污染物排放量 (t/a)		0.0563	0.047	0.0352	0.006
排放方式		直接排放 <input type="checkbox"/> 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
排放去向		进入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂			
排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放			
排放口基本情况	编号	DW001			
	名称	生活污水总排放口			
	类型	一般排放口			
	地理坐标	107°22'40.88"; 34°20'03.14"			
国家或地方污染物排放标准	名称	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准； 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准			
	浓度限值 (mg/L)	500	300	400	45
是否达标		是	是	是	是
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	BOD ₅	SS	氨氮
	设计进水水质 mg/L	500	300	400	45
	设计出水水质 mg/L	30	6	10	1.5 (3)
	出水标准	《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018) 中 A 标准要求			

(2) 达标排放情况

本项目生活污水经厂区公共化粪池处理后污染物的排放浓度：氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，其余因子满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

(3) 生产废水回用可行性分析

本项目设 3 台水抛机，每台水抛机均自带水箱 (0.16m³，0.8m×0.4m×0.5m)，根据企业提供资料，水箱初次加水 0.12m³/台，循环使用，因蒸发及物料携带，仅需每天进行补水即可，则水抛废水最大产生量不会超过 0.12m³/d·台，设备自带水箱可完全收集容纳。

项目水抛机自带水箱内均设 1 层过滤网，可有效去除水抛废水中大粒径的 SS，小颗粒 SS 通过过滤网落入水箱底部。因本项目 SS 主要为金属碎屑或粉末，

极易形成沉淀，因项目水抛用水只是降温、抑尘作用，对于水质没有特殊要求，水中无高浓度 SS 即可。该处理措施为常见、有效的废水中金属悬浮物处理工艺，过滤后可以满足本项目水抛工序用水要求，可确保水抛废水不外排。

(4) 集中污水处理厂的依托可行性

本项目生活污水依托厂区公共化粪池收集后经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，项目污水排放量很小，项目废水中各污染物排放浓度均较低，符合宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂进水水质要求。故项目生活污水依托宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂处理可行。

3. 噪声

(1) 噪声源

本项目运营期设备运行噪声源强见下表。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	相对空间位置			声源源强 (声功率 dB(A))	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机	19	0	0.5	90	基础减振、加装消声器、出口软连接，设置固定密封型隔音房等降噪措施	昼夜

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（叠加后）（声功率级/dB(A)）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失				建筑物外 1m 处声压级/dB(A)			
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北
1	生产车间	轧机 1	85	选用低噪声设备，基础减振	45	16	0.5	39	16	45	32	53	53	53	53	昼夜	15	15	15	15	49	49	49	50
2		剪板机 1	85		20	16	0.6	64	16	20	32	52	53	53	53	昼夜								
3		剪板机 2	85		23	9	0.6	61	9	23	39	52	54	53	53	昼夜								
4		轧机 2	85		45	32	0.5	39	32	45	16	53	53	53	53	昼夜								
5		校直机	85		55	40	0.4	29	40	55	8	53	53	53	54	昼夜								
6		扒皮机	86		48	40	0.3	36	40	48	8	54	54	54	55	昼夜								
7		无心磨床	83		38	40	0.4	46	40	38	8	51	51	51	52	昼夜								
8		锯床	90		28	40	0.4	56	40	28	8	58	58	58	59	昼夜								
9		平头机	85		19	40	0.3	65	40	19	8	52	53	53	54	昼夜								
10		车床	78		17	40	0.5	67	40	17	8	45	46	46	47	昼夜								
11		水抛机	85		11	40	0.3	73	40	11	8	52	53	53	54	昼夜								
12		水泵	85		45	14	-0.3	39	14	45	34	53	53	53	53	昼夜								

根据《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）中表 5.1.3 隔声罩的插入损失“采用固定密封型隔声罩时，插入损失量为 30dB（A）~40dB（A）”，本次评价取平均值 35dB（A）。

（2）达标情况分析

1) 预测模式

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

①室内声源

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

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

式中： L_{p1} -靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

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

TL-隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，本项目隔声量为 15dB。

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q-指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当入在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R-房间常数； $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，本项目平均吸声系数为 0.2；

R-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

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

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

L_{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,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中: $L_{p2i}(T)$ -靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i -围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源

计算某个声源在预测点的声压级:

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

式中: $L_p(r)$ -预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ -参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} -几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} -大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} -地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} -障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} -其他多方面效应引起的衰减, dB。

点声源的几何发散衰减 A_{div} 表征如下:

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

式中: $L_p(r)$ -预测点处的声压级, dB;

$L_p(r_0)$ -参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r_0 -参考位置距声源的距离, m;

r -预测点距声源的距离, m;

若已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 (L_{Aw}), 且声源位于刚

性地面上（半自由声场），则：

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

式中： $L_p(r)$ - 预测点处的声压级，dB；

L_w - 自由声源产生的倍频带声功率级，dB；

$L_A(r)$ - 自由声源产生的倍频带声功率级，dB(A)；

L_{Aw} - 点声源 A 计权声功率级，dB；

r - 预测点距声源的距离，m；

③总声压级

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

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

式中： L_{eq} - 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T - 用于计算等效声级的时间，s；

N - 室外声源个数；

t_i - 在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M - 等效室外声源个数；

t_j - 在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2) 噪声源对厂界预测结果

本项目厂界预测结果见下表：

表 4-8 本项目噪声预测结果

序号	厂界	贡献值 dB (A)		标准限值 dB (A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	东侧厂界	49	49	65	55	达标
2	南侧厂界	51	51	65	55	达标
3	西侧厂界	49	49	65	55	达标
4	北侧厂界	50	50	65	55	达标

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

(3) 降噪措施

①轧机、剪板机、校直机、扒皮机、无心磨床、锯床、平头机、车床、水抛机等设备采取基础减振、加装减振垫、隔振垫，高噪声尽量布设于车间中部，远离厂界；

②风机采取基础减振、加装消声器、出口软连接，设置固定密封型隔音房等降噪措施。

(4) 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目厂界噪声监测计划详见下表。

表 4-9 厂界噪声监测计划一览表

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

4. 固体废物

本项目运营期固体废物为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

1) 收集粉尘：根据源强核算，本项目收集粉尘产生量约为 24.67t/a。

2) 废切割砂：本项目水切割过程中会产生废切割砂。根据物料衡算法，废切割砂（含水率约 20%）产生量约为 62t/a，人工清掏后暂存于铁桶内，自然晾干后外售综合利用。

3) 废边角料：本项目水切割过程中会产生废边角料。根据企业提供行业损耗及物料衡算法，本项目废边角料产生量约为 1751.77t/a，收集后交还客户。

4) 废氧化皮：本项目棒材加工过程中，扒皮工序会产生废氧化皮。根据企业提供资料，废氧化皮产生量约为原料的 5%，则废氧化皮产生量约为 165t/a，收集外售综合利用。

5) 沉渣：本项目磨削、水抛过程中会产生沉渣，经设备自带循环水箱内过滤网截留，人工清理后暂存于铁桶内，桶内设有过滤袋，沉渣经过滤袋沥干（静置无滴漏）后暂存于一般固废贮存区，外售综合利用。根据产污系数估算（2.19 千克/吨-原料，棒材原料用量为 3300t/a），沉渣产生量约为 7.24t/a（含 0.1t/a 砂轮损耗）。

6) 废砂轮、废锯条、废砂带：本项目磨削、锯切、水抛过程中会产生废砂轮、废锯条、废砂带。根据项目原辅料消耗及物料衡算可知，废砂轮产生量约为 0.15t/a（损耗率约 40%），废锯条产生量约为 0.03t/a，废砂带产生量约为 0.05t/a，收集外售综合利用。

(2) 危险废物

1) 废乳化液：由水平衡图章节可知，项目废乳化液产生量约为 0.21t/a，属于 HW09 中“900-007-09 其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。

2) 废液压油：本项目轧制工序会产生废液压油。根据企业提供资料，液压油 10 年整体更换一次，则废液压油产生量约为 0.2t/a，属于“HW08 废矿物油中非指定行业 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。

3) 废润滑油：本项目设备维护采用润滑油，使用过程中会产生废润滑油，根据企业提供资料，润滑油损耗率约为 20%，则废润滑油产生量约为 0.04t/a，属于“HW08 废矿物油中非指定行业 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，统一收集暂存危险废物贮存库后委托有资质单位处置。

4) 废油桶：根据企业提供资料，废油桶产生量约 12 只/a（每只空桶均重约 5kg），则废油桶产生量约 0.06t/a，属于 HW08 中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置。

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

(3) 生活垃圾

本项目职工 24 人，每人产生的生活垃圾按 0.5kg/d 计，则产生的生活垃圾为 3.6t/a，分类收集后，交由环卫部门清运处理。

表 4-10 项目固废排放信息一览表

名称	收集粉尘	废切割砂	废边角料
产生环节	切割工序	切割工序	切割、锯切、平头工序

属性		一般固废		
废物类别及代码		/	/	/
有毒有害物质名称		/	/	/
物理性状		固态	固态	固态
环境危险特性		/	/	/
产生量 (t/a)		24.67	62	1751.77
贮存方式		桶装	桶装	桶装
利用处置 方式和去 向 (t/a)	委托利用量	24.67	62	1751.77
	委托处置量	0	0	0
	排放量	0	0	0
委托单位名称		分类收集, 外售综合利用		交还客户

表 4-10 项目固废排放信息一览表 (续表)

名称		废氧化皮	沉渣	废砂轮、废锯条、废砂带
产生环节		扒皮工序	磨削、水抛工序	磨削、锯切、水抛工序
属性		一般固废		
废物类别及代码		/	/	/
有毒有害物质名称		/	/	/
物理性状		固态	固态	固态
环境危险特性		/	/	/
产生量 (t/a)		165	7.24	0.23
贮存方式		桶装	桶装	桶装
利用处置 方式和去 向 (t/a)	委托利用量	165	7.24	0.23
	委托处置量	0	0	0
	排放量	0	0	0
委托单位名称		外售综合利用		

表 4-10 项目固废排放信息一览表 (续表)

名称		废乳化液	废液压油	废润滑油	废油桶	含油抹布手套
产生环节		扒皮、磨削、锯切、平头工序	轧制工序	设备维护	装存材料	设备维护
属性		危险废物				
废物类别及代码		(HW09) 900-007-09	(HW08) 900-218-08	(HW08) 900-217-08	(HW08) 900-249-08	(HW49) 900-041-49
有毒有害物质名称		/	/	/	/	/
物理性状		液体	液体	液体	固态	固态
环境危险特性		T	T, I	T, I	T/In	T/In
产生量 (t/a)		0.21	0.2	0.04	0.06	0.015
贮存方式		桶装	桶装	桶装	码垛	桶装
利用处	委托利用量	0	0	0	0	0

置方式和去向 (t/a)	委托处置量	0.21	0.2	0.04	0.06	0.015
	排放量	0	0	0	0	0
委托单位名称		暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置				

(4) 环境管理要求

一般工业固体废物贮存要求：

本项目在车间内西南角设置一般固废暂存区，占地面积约 30m²，用于一般固体废物的收集暂存。

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

危险废物贮存及转移要求：

本项目车间内西南角设有 1 间危险废物贮存库，占地面积约为 15m²。用于危险废物临时暂存。危险废物贮存库建设需满足以下要求：

1) 收集、管理措施

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

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

2) 贮存措施

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

物贮存库，具体要求如下：

①不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

②危险废物贮存库地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

③危险废物贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2 mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

④危险废物贮存库要满足防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散。

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

⑥使用容器盛装液态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑦危险废物贮存库运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

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

5.地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型

表 4-11 污染源识别

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

（2）污染途径

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

表 4-12 建设项目环境影响类型与影响途径识别表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
运营期	/	/	√	/	/	/	/	/

注：在可能产生的环境影响类型处打“√”

项目环境影响源及影响因子识别见下表。

表 4-13 建设项目环境影响识别表与影响途径识别表

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

(3) 防控措施

项目对危险废物贮存库、库房等基础地面采取重点防腐防渗措施，基础必须防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，可有效地防止污染物渗透到地下污染土壤及地下水。同时，对项目危险废物贮存库、库房设置围堰或托盘等有效措施，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、土壤环境造成污染。

6.环境风险

本项目环境风险分析见下表。

表 4-14 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	库房	0.05	2500	0.00002
液压油		0.18		0.000072
乳化液		0.05	100	0.0005
废润滑油	危险废物贮存库	0.04	50	0.0008
废液压油		0.2		0.004
废乳化液		0.21		0.0042
Q 值				0.009592
风险源分布情况	润滑油、乳化液及液压油桶装暂存于库房内；废润滑油、废液压油、废乳化液分类暂存于危险废物贮存库内。			
可能影响途径	库房、危险废物贮存库管理不善，如盛装物料的容器发生破损、物料			

	转移泄漏、员工不规范操作等情况可能导致危险物质无组织流散，造成的地下水及土壤环境污染事故。
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，防止危险物质下渗进入地基下至土壤层及地下水层；危险废物贮存库设置围堰，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。库房地面采取水泥硬化，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>

7.环保投资估算

本项目主要环保投资详见下表。

表 4-15 项目环保设施投资一览表

类别		污染防治措施	数量	费用 (万元)
废气	切割烟尘	伸缩式集气罩（4个）+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	1套	15
废水	水切割废水	设备自带循环水箱	2个	/
	抛光废水	设备自带循环水箱	3个	/
	冷却水	冷却水池 4m×2m×1m	1个	2
	生活污水	依托厂区公共化粪池	1个	/
噪声	①轧机、剪板机、校直机、扒皮机、无心磨床、锯床、平头机、车床、水抛机等设备采取基础减振、加装减振垫、隔振垫；②风机采取基础减振、加装消声器、出口软连接，设置固定密封型隔音房等降噪措施。		/	10
固废	一般固废暂存区（30m ² ），满足防渗漏、防雨淋、防扬尘		1处	1
	危险废物贮存库（15m ² ）、严格按照危废暂存的要求建设，防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散		1间	2
合计				30

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	颗粒物	伸缩式集气罩（4个）+脉冲布袋除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准限值及无组织排放浓度限值
地表水环境	水切割废水	SS	设备自带循环水箱	循环使用，不外排
	抛光废水	SS	设备自带循环水箱	
	冷却水	/	1个冷却水池，4m×2m×1m	
	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	依托厂区公共化粪池收集，排入市政污水管网	满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
声环境	设备噪声	噪声	①轧机、剪板机、校直机、扒皮机、无心磨床、锯床、平头机、车床、水抛机等设备采取基础减振、加装减振垫、隔振垫，高噪声尽量布设于车间中部，远离厂界；②风机采取基础减振、加装消声器、出口软连接，设置固定密封型隔音房等降噪措施。	满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的3类标准
固体废物	收集粉尘、废切割砂、废氧化皮、沉渣、废砂轮、废锯条、废砂带收集后外售综合利用；废边角料收集后交还客户；废乳化液、废液压油、废润滑油、废油桶、含油抹布手套收集后暂存于危险废物贮存库，交由有资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物根据其危险特性进行分类贮存，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对危险废物贮存库、库房进行重点防渗处理，铺设水泥地面，同时，所有危废暂存容器底部配置托盘，防止入库过程中因操作不当产生滴漏。			

	<p>加强日常环境管理，严格控制危险废物转移过程中产生的跑、冒、滴、漏现象，同时对危废暂存设施四周设置围堰，防止流出厂外。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 严格执行操作规程，及时排除危险物质泄漏隐患。定期对危险物质暂存容器检查，保证其完好无损。</p> <p>(2) 公司主要领导负责全公司的消防、安全、环保工作，并组织相关人员成立事故处理应急小组，制定事故处理的应急预案，并进行定期演练。</p>
其他环境管理要求	<p>1.环境管理</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》中相关要求，本项目环境管理内容如下：</p> <p>(1) 严格落实各项废气、废水、噪声处理措施及防治措施，确保达标排放；</p> <p>(2) 加强固体废物管理，固体废物的利用和处理处置应满足相关要求，实现固体废物零排放；</p> <p>(3) 落实各项风险防控措施，储备相应应急物资，定期开展应急演练；</p> <p>(4) 按照自行监测方案开展自行监测；</p> <p>(5) 按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次、形式等需满足排污许可证要求；</p> <p>(6) 按照排污许可证中执行报告要求定期上报，上报内容需要符合要求；</p> <p>(7) 按照排污许可证要求定期开展信息公开。</p> <p>2.标识、标志规范化</p> <p>(1) 废气排气筒</p> <p>①各排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。本项目各排气筒均需监测气量、颗粒物和气态污染物，依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单的要求，其采用位置优先选择在垂直管段，并设置在距离弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径和距离上述部件上游方向不小于3倍直径处。采样口内径应不小于80mm，长度应不大于50mm，不使用时采用盖板、管堵或管帽封闭。</p>

采样平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样口距离平台面约为 1.2~1.3m。

②废气净化设施的进出口均设置采样口。

③在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

(2) 固定噪声源

在固定噪声源对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。

(3) 固体废物贮存场所

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

本项目产生的固体废物要求设置固体废物临时贮存场所，且存放时间不宜过长，应尽快收集并运至相应处置、利用场所，以防造成二次污染。固体废物临时贮存场所应按照“防渗漏、防雨淋、防扬尘”的要求进行分质贮存和处置。

(4) 环境保护图形标志

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

5-1 环境保护图形符号一览表

图形标志	符号简介
	提示图形符号废气排放口 表示废气向大气环境排放
	提示图形符号噪声排放源 表示噪声向外环境排放
	固体废物提示
	危险废物贮存设施

六、结论

从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	1.33t/a	/	1.33t/a	+1.33t/a
废水	废水量	/	/	/	201t/a	/	201t/a	+201t/a
	COD	/	/	/	0.0563t/a	/	0.0563t/a	+0.0563t/a
	氨氮	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
一般工业 固体废物	收集粉尘	/	/	/	24.67t/a	/	24.67t/a	+24.67t/a
	废切割砂	/	/	/	62t/a	/	62t/a	+62t/a
	废边角料	/	/	/	1751.77t/a	/	1751.77t/a	+1751.77t/a
	废氧化皮	/	/	/	165t/a	/	165t/a	+165t/a
	沉渣	/	/	/	7.24t/a	/	7.24t/a	+7.24t/a
	废砂轮、废锯条、废砂带	/	/	/	0.23t/a	/	0.23t/a	+0.23t/a
危险废物	废乳化液	/	/	/	0.21t/a	/	0.21t/a	+0.21t/a
	废液压油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废润滑油	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废油桶	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
	含油抹布手套	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①