

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 稀贵金属回收料分级处理项目

建设单位: 宝鸡汇鑫恒业供应链有限公司

编制日期: 二〇二六年十月

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	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	43
六、结论	47
附表	48

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 环境保护目标分布图
- 附图 3 引用监测点位图
- 附图 4 四邻关系图
- 附图 5 平面布置图

附件：

- 附件 1 建设单位营业执照
- 附件 2 环境影响评价委托书
- 附件 3 备案文件
- 附件 4 厂房租赁协议
- 附件 5 引用监测报告
- 附件 6 陕西省“三线一单”生态环境分区管控单元对照分析报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	稀贵金属回收料分级处理项目		
项目代码	2610-610361-04-01-337436		
建设单位 联系人	/	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区范家崖一组工业园 8 号		
地理坐标	(107 度 15 分 19.312 秒, 34 度 19 分 11.265 秒)		
国民经济 行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理、N7723 固体废物治理	建设项目 行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42-85 金属废料和碎屑加工处理 421；四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用
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）	100	环保投资（万元）	18.35
环保投资占比（%）	18.35	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是_____	用地（用海）面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析	1.产业政策相符性分析												
	本项目属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理、N7723 固体废物治理项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的有关规定，本项目属于“第一类 鼓励类中四十二、环境保护与资源节约集约利用 3.城镇污水垃圾处理：城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”“8.废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材、废弃电器电子产品、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，粉煤灰、冶炼渣等工业废弃物循环利用”。												
	综上，项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求。												
	二、生态环境分区管控单元符合性分析												
	根据《2023 年陕西省生态环境分区管控成果动态更新实施方案》（陕区环办〔2023〕2 号）、《2023 年宝鸡市生态环境分区管控调整方案》（宝区环办〔2024〕1 号）《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发〔2022〕76 号）的通知，本项目与生态环境分区管控单元比对，项目位于宝鸡市渭滨区重点管控单元 4。												
	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/长度</th></tr><tr><td>优先保护单元</td><td>否</td><td>0平方米</td></tr><tr><td>重点管控单元</td><td>是</td><td>1000平方米</td></tr><tr><td>一般管控单元</td><td>否</td><td>0平方米</td></tr></table>	环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度	优先保护单元	否	0平方米	重点管控单元	是	1000平方米	一般管控单元	否	0平方米
	环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度										
	优先保护单元	否	0平方米										
	重点管控单元	是	1000平方米										
一般管控单元	否	0平方米											
表 1-2 项目与涉及的生态环境管控单元准入清单表													
一图													



一表

序号	环境管控单元名称	区县	市(区)	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	本项目情况	相符性
1	陕西省宝鸡市渭滨区重点管控单元4	宝鸡市	渭滨区	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染	空间约束布局	大气环境受体敏感重点管控区：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）。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。水环境城镇生活污染重点管控区1.持续推动玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工污水截流、收集和雨污管道新建、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。	1.本项目行业类别为 C3360 金属表面处理及热处理加工，对照《陕西省“两高”项目重点管理范围（2025年版）》，本项目不属于“两高”项目。 2.本项目为钒和铌冶炼渣及炉底料的破碎筛分暂存外售项目，不涉及钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。 3.项目无生产废水外排；生活污水租赁厂区现有化粪池处理后，	符合

						排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。	
				重点管控区、高污染燃料禁燃区	大气环境布局敏感重点管控区：1.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。2.巩固城市建成区、县（区）平原区域散煤动态清理成效。水环境城镇生活污染重点管控区：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）来加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力。放限值要求。2.城镇新区管网建设及老旧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。	1.本项目使用电动叉车； 2.本项目雨污分流，雨水排入市政管网；项目无生产废水外排；生活污水租赁厂区现有化粪池处理后，排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。	符合
				环境风险防控	/	/	/
				资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区：1.禁止销售、燃用高污染燃料（35 蒸吨及以上锅炉火力发电企业机组除外）。2.高污染燃料禁燃区执行Ⅲ类（严格）要求禁止使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油以及非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。3.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等设施不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。4.禁燃区内集中供热企业必须使用符合《商品煤质量管理暂行办法》的燃煤，发电企业必须使用符合《商品煤质量发电煤粉锅炉用煤》（GB/T7562-2018）标准的燃煤，不得擅自改用其他	本项目能源主要使用电能，不涉及高污染燃料及锅炉。	符合

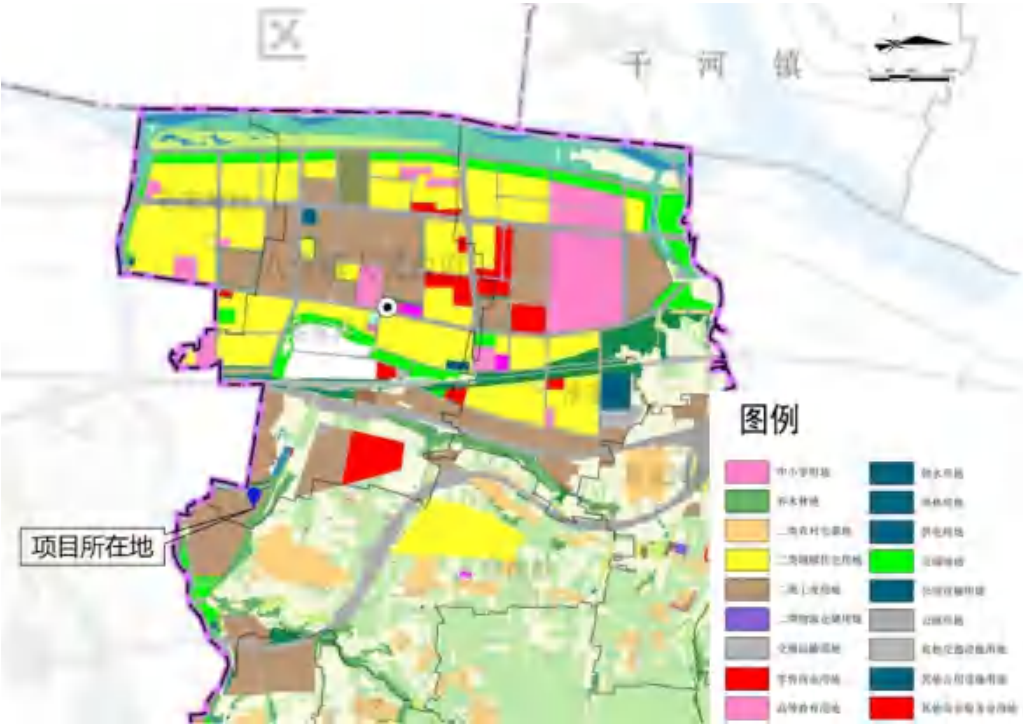
					类型的高污染燃料，高效除尘、脱硫、脱硝设施必须正常稳定运行，确保大气污染物达标排放。 5.禁止生产、销售和使用高污染燃料。禁止露天烧烤，禁止焦（木）炭烧烤，禁止焚烧垃圾（树叶、杂草）、沥青、油毡、橡胶、皮革等可产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。		
一说明							
对照分析		项目情况				符合性	
各类生态环境敏感区对照分析		本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区范家崖一组工业园8号，土地用途为工业用地，不涉及生态敏感区				符合	
环境管控单元对照分析		根据“一图”可知，项目位于重点管控单元，根据“一表”可知项目满足重点管控单元管控要求				符合	
未纳入环境管控单元的元素分区对照分析		不涉及，无其他限制要求				符合	
其他对照分析		不涉及，无其他限制要求				符合	
三、项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析							
项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析情况见下表。							
表 1-3 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一览表							
名称		规划内容		本项目		符合性	
《中华人民共和国生态环境法典》		第四百八十一条 “在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域，禁止建设工业固体废物、建筑垃圾、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。” 和第一千一百七十一条 “违反本法规定，有下列情形之一的，由生态环境主管部门责令改正，没收违法所得，并处以罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，建设工业固体废物、建筑垃圾、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。”		本项目为钒和铌冶炼渣及炉底料的破碎筛分暂存外售项目，属于一般工业固废贮存、处置项目，企业租用已建成的厂房，用地性质为工业用地，项目选址周边均为生产型工业企业，经比对陕西省“三线一单”数据应用系统（V1.0），项目选址位于渭滨区重点管控单元4，符合生态环境法典要求。企业运营过程中采用雾化喷淋降尘处置，上料破碎筛分出料粉尘采用布袋除尘器处理后由排气筒有组织排放。车辆清洗废水、初期雨水循环利用不外排，车辆进出厂采		符合	

			取防撒漏防扬尘措施，对西面基本农田的影响在可控范围内。	
	《固体废物污染防治“十五”规划》（环固体〔2026〕39号）	（一）推进全国非法倾倒处置固体废物专项整治。 运用卫星遥感、无人机巡查等现代技术手段，结合实地巡查排查，及时发现非法倾倒填埋固体废物、非法拆解处置废弃设备及消费品等问题。加强对非法倾倒处置固体废物行为的实时动态监控，强化部门间、区域间信息共享。	本项目原料钒和铌冶炼渣及炉底料在厂内经过破碎筛分、暂存后送至终端处置。	符合
		（六）健全工业固体废物全链条环境监管体系。 推动将工业固体废物环境污染风险较大的单位纳入排污许可重点管理范围，明确工业固体废物贮存、利用、处置要求。强化工业固体废物管理台账和排污单位环境管理台账、生态环境统计与排污许可统一信息报表数据的衔接。建设全国工业固体废物信息管理平台，逐步推行工业固体废物全链条信息实时采集和轨迹监控，90%以上的工业固体废物排污许可重点管理单位纳入平台监管。	本次环评要求企业必须建立工业固废管理台账。纳入信息平台监管。	符合
		（七）加强工业固体废物综合利用环境监管。 强化工业窑炉协同处理固体废物过程有毒有害物质排放管控。制定一般工业固体废物规模化消纳利用工作指南，明确相关项目审批程序及监测监管要求，严防不规范充填回填造成土壤和地下水污染；在国土空间规划实施管理中因地制宜保障大宗工业固体废物充填回填相关用地需求，稳妥有序推进规模化消纳利用。	企业不对钒和铌冶炼渣及炉底料进行终端处置，仅进行破碎筛分、暂存和运输。	符合
	《固体废物综合治理行动计划》	三、规范收集转运和贮存（四）加强工业固体废物规范化管理。 完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。	企业建立完整的台账制度，分类收集贮存，不向生活垃圾收集设施投放工业固体废物。企业不收集、贮存、转运任何危险废物。	符合
		六、实施重点领域专项整治（十二）开展非法倾倒处置固体废物专项整	企业的产品全部转运至合法处置单位。	符合

		治。 深入开展重点区域非法倾倒处置固体废物排查，及时发现问题并逐一限时整改。依法依规严肃查处违法单位和个人，斩断黑色利益链条。		
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	贮存场和填埋场选址要求	贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要保护的区域内。	本项目选址不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要保护的区域内。	符合
		贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	本项目不在活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	
		贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区以内。	本项目不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区以内。	
	贮存场和填埋场技术要求	一般应包括以下单元： a）防渗系统、渗滤液收集和导排系统；b）雨污分流系统；c）分析化验和环境监测系统；d）公用工程和配套设施；e）地下水导排系统和废水处理系统（根据具体情况选择设置）。	本项目仅对资源性稀贵金属回收料进行分级处理，本项目涉及的稀贵金属回收料为一般固废，主要对其进行破碎筛分、暂存、外售，主要为固体固废。本次环评要求项目车间地面进行硬化处理。企业破碎筛分、暂存等工序均在密闭生产车间内进行。	
《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）	5.1.4 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足GBZ2.1的要求。	在破碎机上方设置布袋除尘设施+排气筒，在车间其他区域设置雾化喷淋降尘措施，确保颗粒物达标排放。	符合	
	5.1.5 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足GB16297的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	在颚式破碎机、三级振动筛及上料及出料口上方设置集气罩，含尘废气通过管道送至布袋除尘设施处理后经15m高排气筒有组织排放，在车间其他区域设置雾化喷淋降尘措施，满足GB16297排放限值要求。	符合	
《陕西省十四	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	本项目主要对资源性稀贵金属回收料进行分级	符合	

	五 生 态 环 境 保 护 规 划》	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、煤炭、煤电等行业和领域为重点，加大过剩产能压减力度。	处理，涉及的稀贵金属回收料来源于周边冶炼生产企业，为一般固废，主要对其进行破碎筛分、暂存、外售。国民经济行业类别为 C4210 金属废料和碎屑加工处理、N7723 固体废物治理，不涉及钢铁、煤炭、水泥、电解铝、平板玻璃等行业，不属于淘汰落后产能。不涉及化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	
		关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。		
	《宝鸡市大气污染防治条例》	第十五条企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。	本项目破碎筛分、暂存等工序均在密闭生产车间内进行。废气污染因子主要为颗粒物，本次环评要求在颚式破碎机、三级振动筛及上料及出料口上方设置集气罩，含尘废气通过管道送至布袋除尘设施处理后经 15m 高排气筒有组织排放，在车间其他区域设置雾化喷淋降尘措施，确保颗粒物达标排放。	符合
		第十七条企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口。		符合
		第四十条钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。 工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	本项目主要对资源性稀贵金属回收料进行分级处理，涉及的稀贵金属回收料来源于周边冶炼生产企业，为一般固废，主要对其进行破碎筛分、暂存、外售。本项目国民经济行业类别为 C4210 金属废料和碎屑加工处理、N7723 固体废物治理，企业破碎筛分、暂存等工序均在密闭生产车间内进行。	符合
	《宝 鸡 市 十 四 五 生 态 环 境 保 护 规 划》	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。	本项目主要对资源性稀贵金属回收料进行分级处理，涉及的稀贵金属回收料来源于周边钒铌冶炼生产企业，为一般固废，主要对其进行破碎筛分、暂存、外售。原料以吨袋方式由密闭货运车辆运入厂内；车间内主要以吨袋方式存放；原料破碎筛分之后	符合

			全部为产品，所有产品采用吨袋封装；其中细灰粉料使用加厚防尘吨袋；出厂转运车辆均落实篷布遮盖，防止扬尘撒漏。本项目运营过程中无固体废物产生。	
《宝 鸡 高 新 区 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、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，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。	本项目国民经济行业类别为 C4210 金属废料和碎屑加工处理、N7723 固体废物治理，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工行业。根据《陕西省“两高”项目管理暂行目录》，本项目不属于“两高”项目。 经前文分析，项目符合产业规划、产业政策、“三线一单”等要求。	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。	本项目国民经济行业类别为 C4210 金属废料和碎屑加工处理、N7723 固体废物治理。经对照《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）》（环办大气函〔2020〕340 号）列明的三十九个涉气重点行业，以及《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函〔2023〕75 号）的相关要求，本项目不属于上述政策文件规定的涉气重点行业，故本项目无需执行涉气重点行业环保绩效分级管理要求。	符合
	《宝 鸡 市 环 境 空 气 质 量 限 期 达 标 规 划（2023 — 2030 年）》	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	经前文分析，项目符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求。本项目国民经济行业类别为 C4210 金属废料和碎屑加工处理、N7723 固体废物治理，不属于《重污染天气重点行业应急减排技术指南（2020 修订版）》中 39 个重点行业。	符合

	级、绩效引领性水平。		
三、选址合理性分析 (1) 用地合理性分析 本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区范家崖一组工业园8号,项目租赁生产车间(具体见租赁协议),不新增占地。根据《渭滨区八鱼镇国土空间规划(2021—2035年)》,土地性质为工业用地,项目选址符合《渭滨区八鱼镇国土空间规划(2021—2035年)》要求、符合宝鸡市高新区生态环境分区管控要求,符合生态环境法典关于工业固废项目的选址要求。从项目外环境关系看,建设区域内电、路等相应配套设施齐全,基础条件充足,政策环境优越。根据项目单位提供的有效资料可知,项目用地性质符合规划要求。项目评价范围内厂址周围无自然保护区、名胜古迹、生活饮用水水源地、生态脆弱敏感区等,无明显环境制约因素。  图 1-1 本项目所在地在《渭滨区八鱼镇国土空间规划(2021—2035 年)》的位置 (2) 四邻关系相容性 本项目东侧为范家崖一组工业园内部道路,隔路为混凝土空心砌块生产企业,南侧为钛加工企业,西侧为宝鸡市新博腾金属材料有限公司,北侧为宝鸡市新博腾金属材料有限公司办公楼,项目评价范围内厂址周围无自然保护区、名胜古迹、生活饮用水水源地、生态脆弱敏感区等,无明显			

	环境制约因素。距离项目厂界最近的居民区为项目西北侧马家村（约270m），本项目运营期产生的“三废”经本项目提出的环保措施处理后均能实现达标排放，不会改变区域环境功能级别，本项目产生的大气影响、水环境影响、声环境影响、固废影响对周边居民影响可接受。 （3）环境影响分析 本项目设置封闭生产车间，上料、破碎筛分及打包出料粉尘经集气罩收集，进入布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒排放；同时各产尘环节未收集粉尘配套雾化喷淋降尘后车间内无组织排放。项目生活污水经化粪池处理后，排入高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司），项目车辆冲洗废水沉淀后循环利用不外排，无生产废水；一般固废合理处置，危险废物于危废贮存设施暂存，定期交由资质单位处置；从环境影响角度分析，项目对周围环境造成的影响小。 综上，项目在落实配套各项环保治理措施并确保环保治理设施正常稳定运行的前提下，各污染物均能达标排放，排放量较小，对评价区域环境质量不会产生明显不良影响。从环境保护角度分析，项目选址可行。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 宝鸡汇鑫恒业供应链有限公司因公司生产经营需要，自筹资金 100 万元，租赁位于陕西省宝鸡市高新开发区范家崖一组工业园 8 号已建成的生产厂房开展建设，建设稀贵金属回收料分级处理项目，厂房总占地面积为 1000m²。 建设单位仅开展稀贵金属回收料分级处理项目，稀贵金属回收料再生利用项目不在本次项目建设及评价范围内。企业于 2026 年 10 月 9 日取得了宝鸡市高新区行政审批服务局出具的《稀贵金属回收料分级处理项目备案确认书》，项目代码为 2610-610361-04-01-337436。 根据《中华人民共和国生态环境法典》及《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院 682 号令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号）等法律法规文件要求，受宝鸡汇鑫恒业供应链有限公司委托，陕西恒绿环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42-85 金属废料和碎屑加工处理 421（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”中“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”及“四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中的“其他”，需编制环境影响报告表。 陕西恒绿环保科技有限公司在接受业主单位委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘并搜集相关资料，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境情况，对工程环境影响因素进行了识别和筛选。在此基础上，依据《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等相关法律法规的规定编制了本项目环境影响报告表。 二、建设内容及规模 本项目租用已建成的生产厂房开展建设，总租用厂房面积 1000m²，主要
------	--

建设内容为对厂房进行专业化分区改造，共设置 6 个独立功能区域：车辆卸货区、原料堆放区、破碎筛分作业区、产品堆放区、叉车停放区、备件工具区及办公区。项目总投资 100 万元，项目建成后将形成年分级处理 1 万吨金属渣的能力。项目建设内容见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目组成		建设内容	备注	
主体工程	生产车间	一层，砖混结构厂房，占地面积 1000m ² ，主要为车辆卸货区、原料堆放区、破碎筛分作业区、产品堆放区、叉车停放区、备件工具区及办公区，配套安装颚式破碎机、密闭振动筛、输送设备及除尘设备等生产及环保设施。	租赁已建成厂房	
辅助工程	办公室	位于厂房内东北角。		
	铲车叉车停放区	位于厂房内东北区域，备件工具库及办公室南侧，占地约 100m ² 。		
	备件工具库	位于厂房内东北角，紧邻办公室东侧。		
储运工程	原料堆放区	位于厂房内南侧区域，占地面积约 252m ²		
	产品堆放区	位于厂房内西侧区域，占地面积约 588m ²		
公用工程	给水	水源为市政自来水。	依托	
	供电	由当地供电系统供给。		
		供暖制冷	办公区供暖、制冷采用分体空调。	新建
环保工程	废气	上料粉尘	上料落料点集气罩收集，进入布袋除尘器（TA001）处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建
		破碎筛分粉尘	破碎筛分粉尘经集气罩收集，进入布袋除尘器（TA001）处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建
		出料粉尘	上料落料点集气罩收集，进入布袋除尘器（TA001）处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建
		无组织粉尘	雾化喷淋降尘	新建
	废水	生活污水	生活污水租赁厂区现有化粪池处理后，排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。	依托
		生产废水	本项目雾化喷淋降尘用水全部蒸发损耗，无生产废水产生。	新建
	噪声		严格控制工作时间，夜间（22:00—次日 6:00）严禁生产；生产设备均布置于车间内，厂房隔声，设备定期维护保养；破碎筛分打包设备、布袋除尘器底部设置减振元件（胶状缓冲垫）；项目环保设备风机基础减振，挠性连接；加强管理等措施减少噪声污染。	新建
	固体废物	生活垃圾设置垃圾桶分类收集，由环卫部门统一收集处理。		新建
		废润滑油、废油桶、含油抹布等危险废物于危废贮存设施（位于配件车间内，5m ² ）暂存，定期交有资质单位进行处置。		新建
		项目废吨袋、沉淀池沉渣等一般工业固体废物分类收集至一般固废暂存区暂存后外售于物资回收单位。布袋除		新建

尘器收尘灰作为< 3mm 细粉料产品外售

三、主要产品及产能

本项目为新建项目，主要收集、破碎筛分、暂存和转运宝鸡市及省内周边地市钒、铌冶炼生产企业产生固废属性为一般工业固体废物的金属钒和金属铌冶炼渣和炉底料。企业承诺不收集、贮存或处置任何危险废物。

本项目收集的冶炼废渣在项目厂区内破碎和三级筛分处理后形成四种粒径不同的产品，产品在厂内暂存后外售终端利用、处置单位。项目建成后可收集、破碎筛分、暂存转运冶炼废渣约 1 万吨/年，其收集处置转运规模详见下表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)	主要用途
1	> 40mm 大块料	2800	外售稀有金属冶炼厂家，作为金属铌、金属钒电子束重熔的块状原料，经高温真空熔炼提纯，回收铌、钒有价金属
2	12 ~ 40mm 中块料	3200	供给特种合金制造企业，用作铌-钒中间合金原料，熔炼钒铌钛系高强合金，应用于钢铁、超导合金领域
3	3 ~ 12mm 小块料	2500	外销至粉末冶金厂商，进一步研磨制粉，作为钒铌合金粉体，用于高强度钢微合金化添加剂
4	< 3mm 细粉料	1500	送至湿法选矿单位，采用浸出富集工艺，提取氧化锯、五氧化二钒，作为冶金化工原料

四、主要生产设施

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	功率 kW	数量	备注
1	颚式破碎机	PE250×400 型	15	1 台	/
2	三级振动筛分机	500×2000mm	7.5	1 台	三层筛网
3	卧式打包机	160T	22	1 台	/
4	封闭式皮带输送机	长度 10m/条	5	5 条	/
5	布袋除尘器	25000m ³ /h	5.5	1 台	/
6	叉车	合力 3.5T	/	1 台	用于厂区内物料的临时转运，进出厂物料转运由建设单位委托专业运输单位进行运输
7	铲车	合力 4.5T	/	1 台	
8	地磅	3T	1 台	/	

五、原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料及能源消耗统计一览表					
序号	固体废物名称	物理性状	包装、运输方式	年收集量	年最大暂存量/暂存方式
1	钒和铌冶炼渣及炉底料	固态，粒度：0～100mm	吨袋密封包装/汽运	万吨	0.25 万吨/吨袋堆存
6	水	418.01m ³	/	/	
7	电	3 万 kWh	/	/	

物料主要成分及性状：

钒和铌的冶炼渣及炉底料，是提取这两种金属过程中产生的典型副产物。它们并非“废料”，而是含有价元素、具备回收潜力的二次资源。

①钒的冶炼渣主要来源于钒钛磁铁矿的冶炼过程，以及后续的钒铁合金生产。钒钛磁铁矿经高炉冶炼得到含钒铁水，再通过转炉吹炼，钒被氧化富集进入炉渣，得到钒渣（通常含 V₂O₅ 10%～24%）。钒渣进一步处理（如破碎、磁选）后得到钒精渣，用于生产五氧化二钒或直接冶炼钒铁。在电炉冶炼钒铁合金时，还会排出高钒铁炉渣，其中 V₂O₅ 含量可达约 7%。钒渣提钒后的尾渣仍含有 0.28%～3.60% 的钒，以及铁、钛、铬等有价值元素。不同提钒工艺（钠化焙烧、钙化焙烧）产生的尾渣，其钙、钠、硫含量会有明显差异。在钒铁冶炼中，炉渣与合金因密度差而分离，炉底料可能指沉积在炉底的重相物质（如铁合金颗粒或高密度渣相）。

②铌的冶炼渣主要与铌铁合金的生产及含铌共生矿的处理相关。在采用铝热还原法生产铌铁合金时，会产生大量废渣（铌铁冶炼渣），其主要成分是氧化铝和未还原的铌氧化物等。铌铁冶炼渣中可能含有 5%～40% 不等的 Nb₂O₅，具体取决于原料品位和工艺。含铌钢渣则通常含有较高的铁、磷和钙，铌品位相对较低。在铌铁冶炼中，存在熔炼铌炉灰这一概念，它是冶炼过程中产生的烟尘或细料，可作为还原剂返回生产铌铁。铌的炉底料，通常指在铌铁冶炼中冶炼炉停炉后清理出的、沉积在炉底的高密度铌铁合金或富铌渣块，可作为原料回收

根据《固体废物鉴别标准 通则》（生态环境部公告 2025 年第 23 号）附录 A.2C，属于金属冶炼过程中产生的冶炼渣，属于工业固废。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），钒和铌冶炼渣及炉底料不在名录中，不属于危险废物。

收集范围：本项目收集的金属钒和金属铌的冶炼渣和炉底料主要来源为

宝鸡市内及省内周边地市钒铌冶炼企业，项目仅从事金属钒和金属铌的冶炼渣和炉底料收集、破碎筛分、转运、暂存、外售服务。禁止收集、转运医疗废物、危险废物以及放射性固体废物。收集的金属钒和金属铌冶炼渣和炉底料不得混入生活垃圾和危险废物，禁止收集转移省外固体废物至本项目进行贮存或处置。

本项目收集、破碎筛分、暂存的金属钒和金属铌冶炼渣和炉底料均为一般工业固废，根据生态环境部《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），本项目收集的金属钒和金属铌的冶炼渣和炉底料一般工业固废类别及代码具体见下表。

表 2-5 本项目收集、处置的一般工业固废分类一览表

名称	行业来源	物理性状	废物代码	固体废物名称	处置方式	来源	去向
SW01 冶炼废渣	非特定行业	固态	900-099-S01	其他冶炼渣	收集、破碎筛分、暂存、转运、外售	主要来源于	根据产品粒径的不同分别外售稀有金属冶炼厂家、特种合金制造企业、粉末冶金厂商、湿法选矿单位等终端利用、处置单位

注：项目所涉及金属钒和金属铌冶炼渣和炉底料成分对应《固体废物分类与代码目录》中一般固体废物分类代码。

金属钒和金属铌冶炼渣和炉底料收集运输过程中，均由本项目建设单位委托专业运输公司负责。运输的金属钒和金属铌冶炼渣和炉底料由吨袋包装好，收集后统一装车并加盖篷布进行密闭防止扬散，故运输过程中不会对周边环境产生影响。

六、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 5 人，单班生产，年工作 300 天，每天 8 小时，夜间不生产，本项目生产线有效运行时间约 1200h/a，厂内不提供食宿。

七、项目给排水

(1) 生活用水

本项目劳动定员 5 人，年工作 300 天，不提供食宿。根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020），行政办公先进值为 10m³/（人•a），则员工用水量为 50m³/a。生活污水产生量按用水量的 80%计算，生活污水量为 0.133m³/d，40m³/a。生活污水经化粪池收集处理后排入高新区污水处理厂（宝鸡市同济水务有限公司），处理达标后排放。

(2) 车辆清洗用水

根据建设单位提供，项目预计进出厂物料约为 2.0 万吨/年，每车运输量按 15 吨计算，年运输量约为 1334 次，类比同类项目，每车/次清洗用水量按 60L 计算，则车辆冲洗用水量约 $0.267\text{m}^3/\text{d}$ ($80.10\text{m}^3/\text{a}$)。损耗量约占用水量的 10%，剩余 90% 经沉淀预处理后用于车辆清洗，则补充新鲜水量约 $0.0267\text{m}^3/\text{d}$ ($8.01\text{m}^3/\text{a}$)，车辆清洗仅使用清水，不使用清洁剂，车辆清洗废水经沉淀预处理后用于车辆清洗，不外排。

(3) 车间雾化喷淋降尘用水

根据项目情况，项目生产车间设置 1 套雾化喷淋系统，布设设置喷头 50 个。经查阅厂家技术资料，单个喷头喷射半径约为 3—5m，用水量约 $0.1\text{L}/\text{min}$ 。由于喷淋设施在物料运输、装卸时开启，结合项目实际情况，项目每天喷淋时间约为 4h，则喷淋用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)。由于喷雾降尘的喷淋水呈雾化状态，直接在车间内蒸发散失，不会在车间地面形成地面径流。

本项目给排水一览表见表2-6，水平衡图见图2-1

表 2-6 项目新鲜水用、排水一览表

用水项目	取水定额	用水规模	年用水日	新鲜水用水量		废水量	去向
				m^3/d	m^3/a	m^3/a	
生活用水	$10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$	5 人/d	300	0.167	50	40	生活污水经化粪池处理后，排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。
车辆清洗用水	$60\text{L}/(\text{车}\cdot\text{次})$	1334 次/年	300	0.0267	8.01	0	车辆清洗废水损耗量约 10%，剩余 90% 经沉淀预处理后用于车辆清洗，不外排。
车间雾化喷淋降尘用水	$0.1\text{L}/\text{min}\cdot\text{喷头}$	50 个喷头、喷淋 4h/d	300	1.2	360	0	直接在车间内蒸发散失，不会在车间地面形成地面径流。
合计	/	/	/	1.393	418.01	40	/

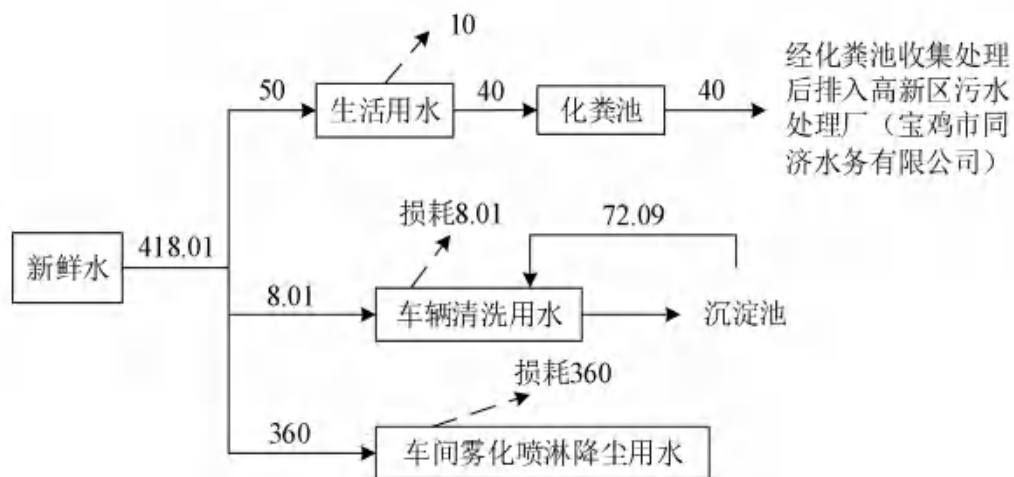


图 2-1 水平衡图 (单位: m^3/a)

八、平面布置

项目厂区整体呈矩形，南北长东西宽，本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区范家崖一组工业园 8 号。项目厂房内生产布局结合了生产技术特点，在满足生产工艺要求的前提下，功能分区明确。其中车间南部为炉渣（金属钒和金属铌冶炼渣和炉底料）堆放区、车间中部东侧为破碎筛分及打包区、中部西侧为成品暂存区、车间北部自东向西依次为叉车铲车停放区、备件工具及办公区、成品堆放区，车间西北侧设置危废贮存库。项目各产污工序经采取相应污染防治措施后对外环境影响较小，同时，项目破碎筛分及打包废气排气筒设置于厂区东北角，破碎筛分及打包设备布置在生产车间中央，在空间布局上尽量避免振动、噪声对外环境的影响。同时采用设备基础减振、车间隔声等噪声治理措施，经距离衰减后，对周围声影响较小。本项目总体规划布局能有效保障内部环境免受内、外环境污染因素的干扰，其布局较为合理。综上所述，本项目总平面布置是合理的。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程及产污环节

项目租赁已建厂房等构筑物进行加工生产，不涉及土建施工。主要为厂房内生产设备安装等，且施工期不超过 3 个月，施工期对外环境影响极小。因此本环评主要对运营期进行评价。

二、运营期工艺流程及产污环节

本项目仅从事金属钒和金属铌的冶炼渣及炉底料收集、破碎筛分、暂存、外售，不涉及有毒、有害及危险品、危险废物、放射性固体废物以及医疗废物的收集、转运、处置。

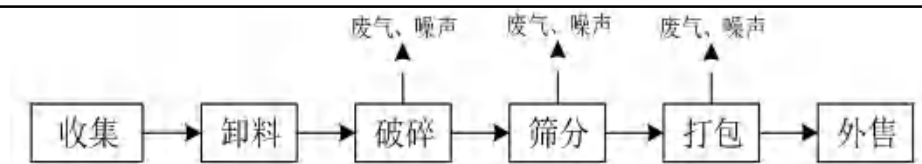


图 2-2 工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 收集：金属钒和金属铌冶炼渣和炉底料从宝鸡市及省内周边地市钒、铌冶炼生产企业产生单位通过吨袋密封包装好后通过货车运输至厂内。

(2) 卸料：进厂后通过货车自带吊臂卸料至指定暂存区进行分区暂存，物料进厂时保持吨袋密闭包装形式卸料，不会产生粉尘。

(3) 破碎：通过叉车、铲车和封闭式上料皮带将金属钒和金属铌冶炼渣和炉底料输送至颚式破碎机进行破碎处理，此过程会产生少量粉尘和噪声。

(4) 筛分：经过颚式破碎机破碎处理后的金属钒和金属铌冶炼渣和炉底料落入三层密闭振动筛分机进行筛分，由此得到四种不同粒径的产品。此过程会产生少量粉尘和噪声。

(5) 打包：根据需求，破碎筛分后的产品装入吨袋送入打包机打包。此过程会产生少量粉尘和噪声。

(6) 外售：经破碎筛分、打包后的产品通过货车（自带吊臂）转运外售至终端利用单位。

三、项目污染工序及污染因子表

表 2-7 运营期污染产生情况一览表

类别	污染源	污染因子	污染防治措施
废气	破碎筛分及打包废气	颗粒物	本项目租赁封闭生产车间，上料、破碎筛分及出料粉尘经集气罩收集，进入布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放，未收集粉尘采用雾化喷淋降尘。
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水进入化粪池处理后，排入高新区污水处理厂。
	车辆清洗废水	SS	沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗，不外排。
固废	设备保养	废润滑油、废油桶、废含油抹布及手套	专用容器收集暂存于危废贮存设施，定期交资质单位处置。
	包装	废吨袋	收集后外售资源回收单位利用
	车辆冲洗	沉淀池沉渣	
	除尘	布袋除尘器收尘灰	作为 < 3mm 细粉料产品外售

		职工生活	生活垃圾	生活垃圾设置垃圾桶分类收集，由环卫部门统一收集处理。
	噪声	设备运行噪声	等效 A 声级	生产设备均布置于车间内，选用低噪声设备，严格控制工作时间，夜间（22:00—次日 6:00）严禁生产；生产设备均布置于车间内，厂房隔声，设备定期维护保养；破碎筛分打包设备、布袋除尘器底部设置减振元件（胶状缓冲垫）；项目环保设备风机基础减振，挠性连接；加强管理等措施减少噪声污染。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区范家崖一组工业园 8 号，租赁已建成的生产厂房开展建设（具体见租赁协议），根据现场勘查，车间内无设施、无遗留物，地面已硬化，无与本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

一、环境空气质量现状

本项目位于陕西省宝鸡市高新区。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。

（1）常规污染物

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，“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”

本次评价常规污染物环境质量现状采用陕西省生态环境厅办公室公布的《2025年12月及1月—12月全省环境空气质量状况》宝鸡市高新区的数据，具体分析结果如下：

表 3-1 2025 年宝鸡市高新区环境空气质量状况统计表

县 区	项 目	浓 度（均值）	平 均时间	过渡阶段浓度限值	占 标率/%	达 标 情 况
				二 级		
高 新 区	PM ₁₀	49μg/m ³	年均值	60μg/m ³	81.67	达标
	PM _{2.5}	29.6μg/m ³	年均值	30μg/m ³	98.67	达标
	SO ₂	7μg/m ³	年均值	60μg/m ³	11.67	达标
	NO ₂	19μg/m ³	年均值	40μg/m ³	47.50	达标
	CO	0.7mg/m ³ (95 位百分浓度)	24 小时平均	4mg/m ³	17.50	达标
	O ₃	146μg/m ³ (90 位百分浓度)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	91.25	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据监测结果可以看出，高新区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值要求。因此，项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物

为调查本项目所在地环境空气中 TSP，本次评价引用《2023 年宝钛老区及新区扩建项目（重大变动）》的环境空气质量现状监测数据，监测单位为陕西中研华亿环境检测有限公司，监测日期为 2023 年 11 月 24 日至 12 月 1 日，监

区域
环境
质量
现状

测点位于本项目东侧 1.75km 处，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。监测结果见下表。



图 3-1 环境空气监测点位图

表 3-2 特征污染物监测结果 （单位：μg/m³）

点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	达标情况
温泉村	TSP	24 小时平均值	300	146~173	达标

由监测结果可知，监测点 TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

二、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”。经现场调查，本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本项目声环境质量现状调查时无需对项目厂界声环境质量现状进行监测。

三、生态环境

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）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行

	生态现状调查。本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区范家崖一组工业园 8 号，租用已建成生产厂房，用地性质属于工业用地。用地范围内不涉及生态环境保护目标，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）》，无需进行生态环境现状调查。 四、地下水、土壤环境 根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合项目工艺，本项目营运过程中产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置。厂区地面进行硬化处理。危废贮存设施采取重点防渗措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，本项目不进行地下水环境质量现状调查，不进行土壤环境质量现状调查。																				
环境 保护 目标	一、大气环境保护目标 表 3-3 项目主要环境保护目标及保护级别表 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>E</th><th>N</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>马家村</td><td>107.264553</td><td>34.322581</td><td>居民区</td><td>人群</td><td>二类功能区</td><td>ES</td><td>245</td></tr></table>	环境要素	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	E	N	环境空气	马家村	107.264553	34.322581	居民区	人群	二类功能区	ES	245
	环境要素			名称	坐标/°						保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m						
		E	N																		
	环境空气	马家村	107.264553	34.322581	居民区	人群	二类功能区	ES	245												
二、声环境保护目标 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																					
三、地下水环境保护目标 项目用地范围内及厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水等特殊地下水资源保护目标。																					
	四、生态环境 项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。无需进行生态现状调查。																				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、废气 项目运营期废气排气筒（DA001）排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准；企业边界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值。 表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录） <table><tr><th rowspan="2">执行标准及级别</th><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="2">标准值</th></tr><tr><th>单位</th><th>数值</th></tr></table>	执行标准及级别	污染因子	标准值		单位	数值														
	执行标准及级别			污染因子	标准值																
		单位	数值																		

	《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)	颗粒物	mg/m ³	有组织	最高允许排放浓度	120
			kg/h		最高允许排放速率	3.5
			mg/m ³	无组织排放监控浓度限值		1.0
	二、噪声					
本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区范家崖一组工业园 8 号。根据《宝鸡市声环境功能区调整划分方案》（宝政办发〔2020〕2 号）和关于《宝鸡市声环境功能区划分情况评估报告》的解释说明，本项目位于宝钛 3 类区，因此本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值，详见下表。						
表 3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）						
声环境功能区类别			昼间		夜间	
3 类			65		55	
三、废水						
本项目生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求。						
表 3-6 废水污染物排放标准						
标准名称	级别	评价因子	标准限值			
			单位	限值		
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）	三级	pH	无量纲	6~9		
		SS	mg/L	400		
		COD		500		
		BOD ₅		300		
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	B 级	NH ₃ -N		45		
四、固体废物						
一般工业固废满足《中华人民共和国生态环境法典》相关要求；一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。						
总量控制指标	本项目不涉及总量控制指标。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁 有限公司现有已建空置厂房，不进行土建工程。项目施工期仅为正常生产所需设备的安装，产生的环境影响较小，本次评价不对施工期影响进行分析。											
运营期环境影响和保护措施	一、废气											
	1.废气产排情况											
	表4-1 有组织废气产生和排放源强一览表											
	污染源		污染物名称	污染物产生情况			年有效运行时间 h/a	采取处理措施	处理效率	污染物排放情况		
				产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³				排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³
	上料、破碎筛分、出料打包	DA001	颗粒物	5.30	4.42	176.80	1200	设置封闭生产车间+集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	≥95%	0.265	0.221	8.84
	表 4-2 生产车间无组织废气产生和排放源强一览表											
	污染源		污染物名称	产生量 (t/a)	年运行时间 (h/a)	采取处理措施	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)				
	生产车间	上料、破碎筛分、出料打包	颗粒物	1.32	1200	封闭车间，喷雾抑尘装置（雾状水）除尘	0.34	0.28				
	表 4-3 本项目有组织排放口情况一览表											
编号/污染物名称	排气筒底部中心坐标 /°		排气筒高度 /m	排气筒出口内径 /m	流速 /m/s	温度 /°C	年排放小时数 /h	执行标准				
	经度	纬度						名称	限值 (mg/m³)			
DA001 颗粒物	107.262581	34.324993	15	0.7	18.05	常温	1200	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120			
项目大气污染物排放核算量如下表所示。												
表 4-4 大气污染物排放量核算表												
污染物			年排放量/（t/a）									
颗粒物			0.605									
2.源强核算												

①给料扬尘

本项目原料进厂时保持吨袋密闭包装形式卸料暂存后，人工开袋，再通过铲车和封闭式上料皮带将金属钒和金属铌冶炼渣和炉底料输送至颚式破碎机进行破碎处理。由于皮带输送机速度较慢，物料基本处于静置状态。且项目对上料皮带进行封闭，因此皮带输送过程中基本无粉尘逸散，废气主要来自原料上料皮带落入颚式破碎机时由于落差产生的粉尘。其产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社编译，ISBN 号：9787800104907）—第十八章粒料加工厂一表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子中的有关参数：给料扬尘产生量为 0.0007kg/t （进料），项目年分级处理 1 万吨金属渣，故本项目给料扬尘产生量为 $10000\text{ 吨} \times 0.0007\text{kg/t} \times 10^{-3} = 0.007\text{t/a}$ 。

②破碎筛分粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发，公告 2021 年第 24 号文）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”产污系数表“4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表”可知，矿渣/钢渣/水渣/炉渣/铁矿渣破碎、筛分粉尘产污系数为 660g/t-产品 ；项目产品产量为 10000 吨/年，则颗粒物产生量为 $10000\text{ 吨} \times 660\text{g/t-产品} \times 10^{-6} = 6.6\text{ t/a}$ 。

③打包粉尘

项目破碎筛分处理后得到四种不同粒径产品，四种产品分别经四条封闭式皮带输送机送至打包机以吨袋形式打包外售。打包粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社编译，ISBN 号：9787800104907）—第十八章粒料加工厂一表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子中的有关参数：通过传输带转载至后续工序时扬尘产生量为 0.00145kg/t （出料）；项目产品产量为 10000 吨/年，故本项目打包粉尘产生量为 $10000\text{ 吨} \times 0.00145\text{kg/t} \times 10^{-3} = 0.0145\text{t/a}$ 。

④汽车尾气

项目进出厂物料转运由建设单位委托专业运输单位进行运输，厂区内物料的临时转运采用叉车和铲车，运输车辆采用柴油为燃料，尾气主要污染物为氮氧化物和一氧化碳等。汽车尾气属于分散流动源，污染物排放量相对较小，且项目所在场地势较宽阔，扩散性较强；项目运输车辆均通过审查合格，厂方在日常管理中拟加强车辆的维修和检验，确保车辆的正常运行，汽车尾气排放满

足《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放标准限值及测量方法》（GB17691-2005）中的限值要求。

（2）治理措施

①炉渣综合利用生产线废气

根据现场调查，项目租赁生产车间地面已进行硬化处理，四面全封闭生产车间，采用钢架结构，围墙采用彩钢板，房顶采用彩钢瓦封顶。本次环评要求在封闭式皮带输送机落料点（上料）、颚式破碎机、三级振动筛分机、卧式打包机等产尘点分别设置集气罩，将收集到的粉尘用风机抽送到布袋除尘器进行处理，处理后由15m高排气筒（DA001）排放。本项目的集气罩为矩形平口集气罩（有边），根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社2013年1月出版，ISBN号：9787122153517）---表17-8 各种排气罩的排气量计算公式可知，集气罩的排气量可通过下式计算：

$$Q=0.75(10X^2 + F)V_x$$

式中：Q —— 集气罩排放量，m³/s；

X —— 污染物产生点到罩口的距离，m；

F —— 集气罩罩口面积，m²；

V_x —— 控制风速，m/s，本项目封闭式皮带输送机落料点（上料）、卧式打包机污染物放散情况是以较低的初速放散到尚属平静的空气中，最小控制风速取0.5m/s（有害物毒性低）~1m/s（有害物毒性高）；颚式破碎机、三级振动筛分机污染物放散情况是以高速放散出来的，最小控制风速取2.5m/s（大罩子大风量）~10m/s（小罩子局部控制）。本项目风量计算情况见下表。

表4-4 风量计算一览表

安装点	数量	距罩口 距离/m	集气罩尺寸/面积	风速(m ³ /s)	风量 (m ³ /h)
封闭式皮带输送机 落料点（上料）	1	0.3	0.5×0.5m/0.25m ²	0.5	1553
封闭式皮带输送机 至打包机落料点 （出料）	4	0.3	1.0×1.0m/1.0m ²	0.5	2565
颚式破碎机	1	0.3	0.6×0.6m/0.36m ²	2.5	8505
三级振动筛分机	1	0.3	0.8m×0.8m ² /0.64m ²	2.5	10395
合计	7	/	/	/	23018

由上式计算可知，本项目给料、破碎、筛分、出料打包废气合计风量为23018m³/h；考虑到风量损耗等原因，风机风量凑整取25000m³/h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅2021年6月11日印

发，公告2021年第24号文）中“42废弃资源综合利用行业系数手册”产污系数表“4210金属废料和碎屑加工处理行业系数表”可知，末端治理技术平均去除效率可知：袋式除尘颗粒物去除效率为95%。类比同类项目，本项目集气罩收集效率取80%。

经计算，本项目粉尘产生量约为 6.62t/a，有组织产生量约为 5.30t/a，本项目生产线有效运行时间约 1200h/a，有组织产生速率为 4.42kg/h，有组织产生浓度为 176.80mg/m³；有组织排放量为 0.265t/a，排放速率为 0.221kg/h，排放浓度为 8.84mg/m³；未经集气罩收集的无组织粉尘量为 1.32t/a。本项目在生产车间边界设置喷雾抑尘装置（雾状水）除尘，并在加工过程中一直开启，保证项目的湿法降尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发，公告 2021 年第 24 号文）中固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册可知：洒水抑尘时控制效率取 74%，无组织粉尘排放量约为 0.34t/a，经上述措施治理后，可降低厂区粉尘的排放。

3.废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），制定本项目大气监测计划如下。

表 4-5 环境监测计划表

类别	监测点位		排放口类型	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001	一般排放口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 相关标准
	无组织	厂界外上风向 1 个点位，下风向 3 个点位		颗粒物	1 次/年	

4.达标排放情况

经上述核算，本项目有组织颗粒物排放速率为 0.221kg/h，排放浓度为 8.84mg/m³。因此，本项目颗粒物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

5.非正常排放

项目非正常情况主要是停电或设备开停车、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30min对周围环境的影响；非正常排放的情况如下表所示。

表 4-6 非正常工况污染物排放源强

污染源		污染物名称	污染物排放情况			非正常频次	持续时间	措施
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t)			
DA001	上料、破碎筛分、出料	颗粒物	176.80	4.42	0.002	1次/年	30min	要求： ①车间内禁止未经处理直接外排废气的行为！ ②日常的运行维护和管理须指定专人负责，定期进行保养！日常点检制度和台账制度： ③废气污染防治设施日常点检每日不得少于一次。 ④检查风机运转是否正常。 ⑤加强废气处理设施的运行管理。维护、保养记录，建立管理台账，记录治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。

6.项目废气治理措施可行性分析

（1）布袋除尘器

布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）表 26，布袋除尘器属于可行技术，经处理后的颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放监控浓度限值要求。

（2）高压雾化喷淋除尘

高压雾化喷淋是将水进行高压雾化后产生小液滴，当喷射的用于控制灰尘的水滴太大时，灰尘颗粒会在水滴周围流动而不会被吸收。如果液滴直径远大于灰尘颗粒则灰尘颗粒会沿着液滴周围的气流线运动，几乎不会或根本不会发生接触。高压雾化喷淋系统会产生约 10 微米细小液滴，以使其能够悬浮在空气中直至蒸发而又不会发生径流。高压雾化喷淋系统是一种高效且经济上可行的抑尘方法，与传统的抽气系统相比高压雾化喷淋系统更为经济，并且避免了普通喷水式降尘的废水污染问题。根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），湿式降尘属于可行技术。经处理后的颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度

限值要求。

采取以上措施后，本项目无组织废气对周围大气环境影响较小。

二、废水

1.废水排放情况

(1) 车辆冲洗废水

项目原料及产品运输采用载重汽车，车辆轮胎会粘带泥沙，需对车辆轮胎及车体进行冲洗，以降低运输道路扬尘对沿线环境的污染影响。经核算，本项目原料、产品总量约 2.0 万 t/a，年工作 300d，根据建设单位提供资料可知，每辆车 15t 的运输量，则每天共运输约 4.45 次（1334 次/年），每辆车清洗用水量按 60L/车次计算，则车辆冲洗用水量约 0.267m³/d（80.10m³/a）。损耗量约占用水量的 10%，剩余 90%经沉淀预处理后用于车辆清洗，则补充新鲜水量约 0.0267m³/d（8.01m³/a），冲洗废水成分比较简单，主要污染物为 SS。评价要求在进出厂口设置 1 套车辆冲洗装置及 1 座 1m³ 的沉淀池，冲洗水通过车辆冲洗池底部的管沟排入沉淀池，经过沉淀池沉淀后回用，定期补充损失。

(2) 车间雾化喷淋用水

根据项目情况，项目生产车间设置 1 套雾化喷淋系统，布设设置喷头 50 个。经查阅厂家技术资料，单个喷头喷射半径约为 3—5m，用水量约 0.2L/min。由于喷淋设施在物料运输、装卸时开启，结合项目实际情况，项目每天喷淋时间约为 4h，则喷淋用水量为 2.4m³/d（720m³/a）。由于喷雾降尘的喷淋水呈雾化状态，直接在车间内蒸发散失，不会在车间地面形成地面径流。

(3) 生活污水

本项目劳动定员 5 人，年工作 300 天，不提供食宿。根据《行业用水定额》（DB61/T943-2020），行政办公先进值为 10m³/（人·a），则员工用水量为 50m³/a。生活污水产生量按用水量的 80%计算，生活污水量为 0.133m³/d，40m³/a。生活污水中主要污染物因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等。污染物浓度通过类比确定：COD350mg/L，BOD₅180mg/L，SS200mg/L，氨氮 25mg/L，总氮 60mg/L，总磷 5mg/L。生活污水经化粪池处理后，排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂。

表 4-7 项目污水水质及产排情况表

项目		COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
生活污水 40m ³ /a	产生浓度（mg/L）	350	180	200	25	60	5
	产生量（t/a）	0.014	0.007	0.008	0.001	0.002	0.0002

	化粪池处理效率 (%)	20	10	50	0	10	10
	排放浓度 (mg/L)	280	162	100	25	54	4.5
	排放量 (t/a)	0.011	0.006	0.004	0.001	0.002	0.0002
排放方式	直接排放 间接排放√						
排放去向	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						
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)		500	300	400	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB31962-2015)		/	/	/	45	70	8
是否达标		是	是	是	是	是	是
受纳污水处理 厂信息	处理能力	10×10 ⁴ m ³ /d					
	污染物种类	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
	设计进水水质 mg/L	500	300	400	45	70	8
	设计出水水质 mg/L	30	6	10	1.5(3)	15	0.3
	出水标准	《陕西省黄河流域污水综合排放标准》 (DB61/224-2018)					
排放口信息	编号及名称	生活污水排放口 DW001					
	类型	一般排放口					
	地理坐标	107.262923° ,34.325387°					

2.化粪池依托可行性

根据现场调查，厂区现有化粪池 1 座，容积为 20m³，化粪池容量可消纳本项目的生活污水，本项目生活污水依托化粪池处理可行。

3.依托污水处理厂可行性分析

①处理能力

宝鸡高新区污水处理厂位于虢镇桥以西，渭河南岸，高新大道以北，滨河路以南，毗邻渭河。主要服务区域涵盖高新区东区一期、二期、三期渭河以南地区的工业废水和生活污水预计服务区内人口约 40 万，服务面积 49.80km²。污水处理厂设计总规模 10×10⁴m³/d。

②处理工艺

采用（A²O+高效澄清池+D 型滤池）污水处理工艺，污水处理后达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）中的 A 级标准后排入渭河。

③设计进出水水质

项目生活污水中的 COD、BOD₅、SS、氨氮等各项指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准要求，符合高新区污水处理厂进水水质要求。高新区污水处理厂处理后出水水质可满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》

	(DB61/224-2018) 中的 A 级标准要求。 本项目位于高新开发区钛城路 26 号，位于属于高新区污水处理厂的纳水范围内。本项目生活污水水质简单，经处理后满足其污水处理厂进水水质要求，且污水量相对微小，不会对污水处理厂造成水量冲击。因此，本项目污水排入高新区污水处理厂可行。 4.监测计划 项目仅排放生活污水，依据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）生活污水排放口可不监测。 三、噪声 1.噪声源强 本项目运营期间的噪声主要是颚式破碎机、三级振动筛分机、卧式打包机等设备运行产生的噪声，本次以厂区西南角为原点，项目噪声源基本信息见下表。 2.降噪措施 结合《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）要求，为确保噪声达标排放，本项目落实以下针对性降噪措施： ①设备选型：在设计和设备采购阶段，优先选用《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治、噪声与振动控制领域）》中推荐的低噪声技术及工艺路线型号。其中，污染治理设备配套的风机等空气动力性噪声设备，优先选用低噪声叶轮、低噪声变频风机、优化流道设计的机型，降低气流再生噪声，同时风机设置隔声间。 ②传输途径控制：项目破碎筛分设备均置于封闭生产车间内；高噪声设备颚式破碎机、三级筛分机、风机等应加强落实基础减振、基础与地面间铺设橡胶隔振垫，设备连接管道采用弹性软接头（橡胶或金属软管），管道支架采用弹性支吊架，穿越墙体或楼板处设置弹性套管，避免固体声传导。同时，环评要求建设单位合理布置设备位置。 ③设备维护：建立设备定期维护制度，定期检查设备运行状态，及时更换
--	---

老化、磨损部件，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备异常运转产生高噪声；对水泵等设备的轴承、叶轮等易磨损部件，定期加注润滑油，减少摩擦噪声。

表 4-8 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	声压级/距声源距离 dB (A) /m	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 dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	颞式破碎机	80/1	选用低噪声设备、车间隔声、基础减振	5	25	1	25	41	1200h	15	32	1
2		三级振动筛分机	80/1		5	24	1	24	41	1200h			
3		卧式打包机	75/1		5	14	1	14	41	1200h			
4		1#封闭式皮带输送机	70/1		5	26	3.5	26	31	1200h			
5		2#封闭式皮带输送机	70/1		4	22	3.5	22	32	1200h			
6		3#封闭式皮带输送机	70/1		5	22	3.5	22	32	1200h			
7		4#封闭式皮带输送机	70/1		6	22	3.5	22	32	1200h			
8		5#封闭式皮带输送机	70/1		7	22	3.5	22	32	1200h			

备注：本次以生产车间东北角为原点建立坐标系，生产车间东西宽 25 米，南北长 40 米。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声压级/距声源距离 dB (A) /m	声源控制措施	运行时长/h
		X	Y	Z			
1	布袋除尘器风机	2	-1	1	85/1	基础减振，挠性连接、隔声间	1200

3.预测模式

本次评价采用的噪声模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(1) 预测条件假设

① 所有设备均在正常工况条件下运行；

② 考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中建筑物的阻挡、地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响；

③ 本项目噪声源基本稳定，昼、夜间对周围环境的贡献值基本一致。

室内声源可采用等效室外声源的声功率级法进行计算。室内声源等效室外声源声功率级的等效步骤如下图所示：

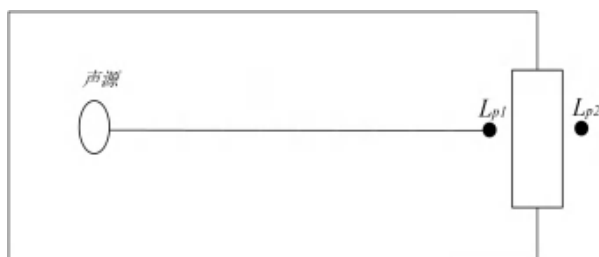


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

① 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级 L_{p1} ：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S ：为房间内表面面积， m^2 ； α ：为平均吸声系数，本评价 α 取 0.15；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

② 计算出室内声源在室外产生的倍频带声压级或 A 声级 L_{p2} ：

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

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

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

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声功率级的隔声量，dB。

③ 将室内声源换算为室外声源后，按室外声源衰减模式计算噪声源至厂界处的距离衰减，公式如下：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —已知参考点声压级，dB；

r —预测点至声源设备距离，m；

r_0 —已知参考点到声源距离，m；

当已知点声源的 A 计权声功率级 (L_{Aw})，且声源处于半自由声场时，上式可等效为：

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，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。

④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 级等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源在 T 时间内对预测点产生的贡献值 $L_{eq}(T)$ 为：

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

式中：

L_{eq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4.预测因子、预测时段、预测方案

预测因子：等效连续A声级 $L_{eq}(A)$ 。

预测时段：固定声源投产运行期。

预测方案：本次预测按照最不利情况考虑，即所有设备同时连续运行的情况进行预测，预测厂界噪声的达标情况。

5.噪声预测结果

本次环评采用环安噪声环境影响评价系统进行预测，预测结果见下表。

表4-10 噪声预测结果统计表 单位dB（A）

评价点位置	噪声贡献值	
	昼间	夜间
东厂界	50	50
南厂界	32	32
西厂界	38	38
北厂界	64	64
标准	3类：昼间65，夜间55	

6.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-11 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界四周 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

1.项目运营期产生的固体废物分为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

（1）生活垃圾

项目劳动定员 5 人，人均产生生活垃圾按 0.5kg/d 计，则项目运营期生活垃圾产生量约为 2.5kg/d，0.75t/a。生活垃圾设垃圾桶分类收集，交环卫部门清运处置。

（2）一般工业固废

①废吨袋

根据业主提供资料，项目产生的包装废物约为 0.05t/a，收集后外售资源回收单位利用。

②布袋除尘器收尘灰

根据前文核算，布袋除尘器收尘灰约 5.035t/a，主要成分为含钒和铌粉尘，作为< 3mm 细粉料产品外售。

③沉淀池沉渣

根据前文分析，本项目车辆清洗废水沉淀池会产生污泥，类比同类项目，产生量约 0.02 吨/年，须定期清理并处置。

(3) 危险废物

①废润滑油

本项目产生废润滑油为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于 HW08 危险废物，危废代码：900-217-08，采用专用桶收集后暂存于危险废物贮存库，委托有资质单位处置。

②废油桶

废油桶的产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW08，废物代码：900-249-08，采用专用桶收集后暂存于危险废物贮存库，委托有资质单位处置。

③废油抹布

废含油抹布的产生量约 0.005t/a，统一收集后交有资质单位处置，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW49，废物代码：900-041-49，采用专用桶收集后暂存于危险废物贮存库，委托有资质单位处置。

表 4-12 项目固体废物分析结果汇总表

名称	产生环节	形态	性质	废物代码	环境危险特性	产生量(t/a)	处理处置方法
生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	900-099-S64	/	0.75	交环卫部门处置
废吨袋	生产	固态	一般固废	900-099-S59	/	0.05	收集后外售资源回收单位利用
沉淀池沉渣	车辆冲洗	半固态	一般固废	900-099-S507	/	0.05	收集后外售资源回收单位利用
布袋除尘器收尘灰	除尘	固态	一般固废	900-099-S59	/	5.035	作为< 3mm 细粉料产品外售
废润滑油	设备维护	液态	危险废物	(HW08) 900-217-08	T, I	0.03	危废贮存设施暂存，定期交由有资质的单位处理
废油桶	设备维护	液态		HW08 900-249-08	T, I	0.01	
废含油手套和抹布	设备维护	固态		(HW49) 900-041-49	T, In	0.005	

2.环境管理要求

(1) 生活垃圾

根据《宝鸡市城市生活垃圾分类管理办法》规定，建设单位应按要求将生活垃圾分类投放，分类收集，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固废暂存区建设及管理要求

本项目产生的一般固废为废吨袋和沉淀池沉渣，统一收集至生产车间内固

定暂存区域，定期外售处理。一般工业固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 （3）危险废物暂存建设及管理要求 本项目拟于生产车间西北侧建设 1 处危废贮存库，面积约 3m²，计划建设地面底层为混凝土硬化，上层设置防渗膜，表层刷环氧树脂地坪漆。危险废物标签、危险废物贮存分区标志和危险废物贮存设施标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置。危险废物分类贮存，各容器下方设置金属托盘，防止渗漏。建设单位应建立健全危险废物暂存管理制度，危险废物台账制定成册，台账至少保存十年。 a 危险废物贮存一般要求 ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③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。 ④危险废物贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、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、泄漏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。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 ⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或

	液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。 b 危险废物处置 项目产生的危险废物均应委托具有有效资质的危险固废处置单位进行安全处置。 c 危险废物转运 设专人管理，根据贮存情况定期清运。危险废物的转运应严格按有关规定执行。危险废物产生单位每转移一次，应当填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档。危险废物接收单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接收单位栏目并加盖公章。联单保存期限为五年。 d 台账管理要求 根据危险废物产生后不同的管理流程，在产生、贮存、利用、处置等环节建立有关危险废物的台账记录表（或生产报表）。如实记录危险废物产生、贮存、利用和处置等各个环节的情况。对需要重点管理的危险废物，可建立内部转移联单制度，进行全过程追踪管理。定期（如按月、季或年）汇总危险废物台账记录表（或称生产报表），形成周期性报表。汇总危险废物台账报表，以及危险废物产生工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物产生情况一览表、委托利用处置合同等，形成完整的危险废物台账。 采取上述措施后，项目固废均能够得到合理妥善处置，不产生二次污染，对外环境影响较小。 3.固体废物暂存场所（设施）环境影响分析 建设单位拟在车间分区存放一般固废金属钒和金属铌冶炼渣和炉底料原料暂存区和成品暂存区，暂存区的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等生态环境要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国生态环境法典》要求。向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并执行排污许可管理制度的相关规定。 1）建设单位需根据所收集的一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用及处置的全流程按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》相关要求制定相关台账，实现工业固体废物的可追溯、可查询，及时、有效利用处置一般
--	--

	工业固体废弃物。 2) 一般工业固体废物的处理应优先考虑资源的合理再利用，减少对环境的污染。可再利用的废弃物由公司安排人员分拣后，外售给相关物资回收企业。 3) 与产生单位签订委托一般工业固体废物收集、转运协议，明确双方职责和在运输、利用及处置过程中的要求和注意事项。 4) 依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），做好一般工业固体废物收集、转运记录。 5) 一般工业固废临时堆放场应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求： ①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位距离不得小于 1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。 ②临时堆放场应建有防雨淋、防流失、防渗透措施。本项目一般固废仓库建于标准化厂房内，对地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。 4.固体废物环境影响评价结论 综上所述，本项目固体废物处置符合国家《中华人民共和国生态环境法典》规定及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准。在运营期做好固废的分类收集、管理、处置及转运工作，产生的固体废物能得到有效地处理及处置，不会对外环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围环境造成明显负面影响。 五、土壤 1.污染源、污染物类型及污染途径 本项目土壤污染源为危废贮存设施贮存的废润滑油，污染物类型为石油烃。在废润滑油转移、贮存过程中若存在管理、操作、保护不当或设计不合理，储存材质不良发生腐蚀，可能带来泄漏的风险。泄漏的废油等经垂直入渗途径污染土壤环境。 2.防控措施 正常情况下，石油烃不会通过垂直入渗的方式对土壤造成影响。非正常情
--	---

况下，当危废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环境造成污染。项目已采取的防控措施为对危废贮存库采取重点防腐防渗措施，同时废润滑油存放在密封容器内，下设托盘，定期维护危废贮存设施地面，以减少垂直入渗影响可能，可有效地防止污染物渗透到地下污染土壤。

综上所述，项目在严格做好危废贮存设施地面防渗措施条件下，土壤环境的影响可接受。

六、地下水

1.污染源、污染物类型及污染途径

本项目地下水污染源为危废贮存设施贮存的废润滑油，污染物类型为石油类。污染途径为废润滑油可能发生泄漏，造成油类垂直入渗污染地下水。

2.防控措施

加强危废贮存设施地面防渗措施，可有效地防止污染物渗透到地下污染土壤及地下水。本项目在采取源头控制、过程防控及加强管理的措施条件下，可避免石油类通过垂直入渗的方式对土壤造成影响。

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；过程防控措施：暂存时废润滑油桶下设置托盘且采取严格的硬化及防渗处理。管理措施：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，对地下水环境影响较小。本项目分区防渗措施，具体如下。

七、环境风险

1.风险源分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目涉及的危险物质为润滑油和废润滑油。

风险物质分布情况见下表。

表 4-13 项目风险物质调查结果

名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	Q 值	存储位置
润滑油	0.03	2500	0.000012	仓储区
废润滑油	0.03	50	0.0006	危废贮存设施
合计			0.000612	Q<1

2.可能影响环境的途径

表 4-14 影响途径一览表

风险物质	风险源分布	可能影响途径
石油类	仓储区、危废贮存设施	矿物油的泄漏，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.风险防范措施 厂区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、数量进行台账管理。危废经收集暂存在危废贮存设施，危废贮存设施采用重点防渗，危险废物分类存储，专用容器存放，废润滑油暂存时收集容积下方设置托盘，满足环保相关要求。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。 七、生态 本项目租赁已建成生产车间，不新增用地，因此，本项目对周围的生态环境影响较小。
--	--

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	上料、破碎筛分及出料粉尘(DA001)	颗粒物	雾化喷淋降尘、集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经化粪池处理后,排入宝鸡市同济水务有限公司高新区污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	设备运行	噪声	生产设备均布置于车间内,设备定期维护保养;颚式破碎机、三级筛分机、风机等应加强落实基础减振、基础与地面间铺设橡胶隔振垫,设备连接管道采用弹性软接头(橡胶或金属软管),管道支架采用弹性支吊架,项目环保设备风机基础减振,挠性连接,设置隔声间。	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	设生活垃圾桶收集后交环卫部门处置	《中华人民共和国生态环境法典》相关要求
	生产	废吨袋	外售综合利用	
	车辆冲洗	沉淀池沉渣		
	上料、破碎筛分及出料废气除尘	布袋除尘器收尘灰	作为< 3mm细粉料产品外售	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)
	设备维护	废润滑油	于危废贮存设施分类暂存,定期交由有资质的单位处理	
	设备维护	废油桶		
	设备维护	废含油抹布及手套		
土壤及地下水污染防治措施	在生产过程中,做好设备的维护、检修,杜绝跑、冒、滴、漏现象;产生的危险废物及时交有资质单位处置。废润滑油等液态危险废物暂存时容器下设置托盘,危险废物贮存库地面进行重点防渗。同时企业需加强生产过程管理,建立完善的危废管理制度,由专人负责进行管理。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	厂区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、数量进行台账管理。危废经收集暂存在危废贮存库，项目危险废物贮存库采用重点防渗，危险废物分类存储，专用容器存放，及时交有资质单位处置，满足环保相关要求。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。										
其他环境管理要求	一、排污口规范化设置 本项目的排污口按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）进行规范化设置，具体要求如下： 1.应在废气排放口设置科学、规范、便于采样监测的监测点位，避开对测试人员操作有危险的场所； 2.在流场均匀稳定的监测断面规范开设监测孔，设置工作平台、梯架及相应安全防护设施等； 3.排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求； 4.自动监测断面和手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥4 倍烟道直径，其下游距离上述部件≥2 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径； 5.监测断面距离坠落高度基准面 2 m 以上时，应配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台。 6.除在水平烟道顶部开设监测孔外，工作平台宜设置在监测孔的正下方 1.2 m~1.3 m 处。 污染物排放口必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌； 7.排放口必须使用由国家统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌； 8.环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米； 9.环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。 排污口环境保护图形标志见表 5-1。结合本项目实际情况，按照规范设置。 <table><tr><th colspan="5">表 5-1 排放口图形标志</th></tr><tr><th>序号</th><th>提示图形符号</th><th>警告图形符号</th><th>名称</th><th>功能</th></tr></table>	表 5-1 排放口图形标志					序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
表 5-1 排放口图形标志											
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能							

1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3	/		危险废物	表示危险废物贮存

二、环境管理

项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，运营期的环境管理是企业环境管理的重点，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。

1.建立环境管理台账，并接受有关部门检查。台账内容包括：

- (1) 污染物排放情况；
- (2) 污染物治理设施的运行、操作和管理情况；
- (3) 各污染物监测记录；
- (4) 事故情况及有关记录；
- (5) 其他与污染防治有关情况和资料；
- (6) 环保设施运行能耗情况等。

2.把环境管理和污染治理纳入企业日常经营管理活动，从计划管理、生产管理、技术管理、设备管理到经济成本核算都要有控制污染的内容和指标，并要落实到位。

(1) 实行环保责任制，由领导负责企业总体环境管理工作。

(2) 建立环境保护指标体系，根据工艺特点，制定废气、废水、固体废物、噪声污染防治措施的各项操作规程，制定节水、节电、节能措施。

(3) 对员工进行定期环保知识培训讲座，将国家环境保护的有关法律法规和企业的环境保护目标与指标以及为保障目标、指标的实现而建立的各项管理制度向员工进行针对性的宣讲。

(4) 企业应对项目基础信息，排污信息，污染防治设施的建设和运行情况，建设项目环评情况、验收、执行国家及地方环保政策等信息进行公开公示。

3.环境管理水平

环保档案齐全：①环评批复文件；②排污许可；③竣工验收文件；④一年内废气、噪声检测报告。

台账记录：①完整生产管理台账（包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等）；②运输管理电子台账；③设备维护记录；④废气治理设备清单（运行记录、布袋更换记录等）。

管理制度健全：①有专兼职环保人员；②废气治理设施运行管理规程。

三、监测计划

按照报告中提出的监测计划进行监测，并保留好监测报告。

四、环保投资概算

表 5-1 环保投资概算（万元）

分类			治理措施	数量	投资估算 (万元)	备注
废气	颗粒物		雾化喷淋降尘、集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	1 套	10.0	新建
	生活污水		化粪池	1 座	0	依托
	车辆冲洗废水		沉淀池（容积不小于 1.0m³）	1 套	1.0	新建
噪声			生产设备均布置于车间内，设备定期维护保养；颚式破碎机、三级筛分机、风机等应加强落实基础减振、基础与地面间铺设橡胶隔振垫，设备连接管道采用弹性软接头（橡胶或金属软管），管道支架采用弹性支吊架，项目环保设备风机基础减振，挠性连接，设置隔声间。	/	5.0	新建
固体废物	生活垃圾		场内设置垃圾桶，定期清运	若干	0.05	新建
	废吨袋		新建一般固废暂存区 1 处，占地面积约 5m²	1 处	0.3	新建
	布袋除尘器收尘灰					
	沉淀池沉渣					
	废润滑油		新建 1 处危险废物贮存设施，设置围堰、托盘等防渗漏措施；危废设置专用容器收集，暂存后定期委托有资质单位处置	1 处	2	新建
	废含油抹布及手套					
合计				18.35		

六、结论

本项目建设符合国家及地方相关产业政策；项目产生的污染物较少，经治理后均能达标排放，且污染防治措施技术可靠、经济可行，项目在落实各项环保措施的前提下，对周围环境影响较小。因此，建设单位严格落实环评中提出的各项环保措施，加强环境管理，从环保的角度分析，本项目的建设环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.605	/	0.605	+0.605
废水	COD	/	/	/	0.011	/	0.011	+0.011
	BOD ₅	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	SS	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	NH ₃ -N	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	TN	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	TP	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.75	/	0.75	+0.75
一般工业 固体废物	废吨袋	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	沉淀池沉渣	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	布袋除尘器 收尘灰	/	/	/	5.035	/	5.035	+5.035
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废含油手套 和抹布	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①