

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 年处理 25 万吨冶炼废渣综合利用项目

建设单位(盖章): 攀枝花峻德工贸有限公司

编制日期: 2026 年 3 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	43
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	69
四、主要环境影响和保护措施	85
五、环境保护措施监督检查清单	138
六、结论	140
建设项目污染物排放量汇总表	141

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目所在规划区土地利用规划图
- 附图 3 项目所在规划区产业规划图
- 附图 4 项目所在规划区排水工程规划图
- 附图 5 本项目周边 500m 范围内外环境关系示意图
- 附图 6-1 本项目环境质量现状监测布点示意图
- 附图 6-2 本项目引用环境空气 TSP 监测点位示意图
- 附图 7 本项目总平面布置图及分区防渗图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 四川省固定资产投资项目备案表
- 附件 3 企业营业执照
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 厂房租赁合同
- 附件 6 攀枝花市环境保护局关于攀枝花市钛洋特种合金有限公司 2500 吨/年机械加工技改项目环境影响报告表的批复
- 附件 7 攀枝花市钛洋机械制造有限公司 2500 吨年机械加工技改项目工程环境保护验收申请
- 附件 8 关于《攀枝花钒钛高新技术产业开发规划（2018-2030）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2020〕86 号）
- 附件 9-1 环境质量现状监测报告
- 附件 9-2 引用环境空气质量现状监测报告（德铭再生现状 TSP 监测）
- 附件 9-3 引用地下水环境质量现状监测报告

附件 10 原料半定量分析检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年处理 25 万吨冶炼废渣综合利用项目		
项目代码	2512-510499-04-01-273562		
建设单位联系人	鄢瑞棋	联系方式	19908020558
建设地点	攀枝花钒钛高新技术产业开发区钒钛东路 5 号 (租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房)		
地理坐标	(101 度 51 分 36.612 秒, 26 度 30 分 41.745 秒)		
国民经济行业类别	N4210 金属废料和碎屑加工处理	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;非金属废料和碎屑加工处理 422 (421 和 422 均不含原料为危险废物的, 均不含仅分拣、破碎的)-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)
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)	攀枝花钒钛高新技术产业开发区科技创新和经济发展局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	川投资备 【2512-510499-04-01-273562】 FGQB-0177 号
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	70.1
环保投资占比(%)	3.51%	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	15640.46(租赁)
专项评价设置情况	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), 具体判定过程见表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置判定		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目营运期产生的废气主要为颗粒物。排放废气不含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气, 且厂界外 500 米范围内没有环境空气保护目标 ² 。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水	本项目无工业废水产生及排放;产生的生活污水为间接排	否

		处理厂的除外)； 新增废水直排的污水集中处理厂	放。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目 $Q=0.008 < 1$,环境风险潜势为I。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水来自市政管网,不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及。	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上，本项目无需设置专项评价。</p>				
	规划情况	<p>规划名称：《攀枝花市钒钛高新技术产业园区（团山单元、马店河单元、立柯单元）控制性详细规划》（2018 版）</p> <p>审批单位：攀枝花市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：攀枝花市人民政府关于对《攀枝花市钒钛高新技术产业园区（团山单元、马店河单元、立柯单元）控制性详细规划》（2018 版）的批复</p>		
	规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价名称：《攀枝花钒钛高新技术产业园区规划（2018-2030）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：中华人民共和国生态环境部</p> <p>审查文件名称及文号：关于《攀枝花钒钛高新技术产业园区规划（2018-2030）环境影响报告书》的审查意见，环审（2020）86 号</p>		
规划及规划环境影响	<p>本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业园区团山组团攀枝花市钛洋机械制造有限公司现有厂区内。</p> <p>攀枝花钒钛高新技术产业园区位于攀枝花市仁和区，规划范围包括团山、马店、立柯三个片区，规划控制范围 33.96 平方公里，其中非建设用地约 16.96 平方公里，规划建设用地约 17 平方公里。2013 年 1 月，《四川攀</p>			

攀枝花钒钛产业园区扩区规划环境影响报告书》获得四川省环境保护局的批复（川环建函〔2013〕14号），2014年4月，由四川省人民政府更名为“四川攀枝花钒钛高新技术产业园区”（川府函〔2014〕68号），2015年根据《国务院关于同意攀枝花钒钛高新技术产业园区升级为国家高新技术产业开发区的批复》（国函〔2015〕169号），更名为“攀枝花钒钛高新技术产业开发区”。南京国环科技股份有限公司编制完成《攀枝花钒钛高新技术产业开发区规划（2018-2030）环境影响报告书》，并于2020年7月3日取得了中华人民共和国生态环境部《关于〈攀枝花钒钛高新技术产业开发区规划（2018-2030）环境影响报告书〉的审查意见》（环审〔2020〕86号，见附件8）。

本项目租用攀枝花市钛洋机械制造有限公司场地进行建设，根据项目所在规划区土地利用规划图（见附图2）可知，项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区规划范围内，位于团山片区。

（1）产业定位符合性分析

攀枝花钒钛高新技术产业开发区定位：以钒钛、钒钛机械制造、钒钛配套为主导产业，同步配套综合性物流的国家级高新技术产业开发区。

团山片区规划控制范围15.3平方公里，为含钒钛机械制造产业区。

本项目租用攀枝花市钛洋机械制造有限公司场地进行建设，位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区攀枝花市钛洋机械制造有限公司场地内。本项目主要采用来自攀枝花地区冶炼企业的冶炼废渣为原料，生产大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣，项目产品主要销售给攀枝花市钒钛产业园区的攀枝花环友科技有限公司、攀枝花长航工贸有限责任公司、攀枝花恒豪锻造有限公司等企业作为原材料，多余产品目标市场以攀枝花、凉山彝族自治州、昆明地区为主，属于钒钛配套产业，与园区产业定位相符。

（2）土地利用规划符合性分析

根据地形特点以及园区开发时序，规划区内分为：团山片区，马店组团，立柯片区。其中团山片区、马店组团为近期开发片区，立柯片区为远期开发片区。工业用地为规划用地的主体，用地面积1068.99公顷，其性质主要为三类工业，各工业组团之间充分利用河道、道路绿化以及山体绿化改善工业

区内部环境。

本项目租用攀枝花市钛洋机械制造有限公司场地进行建设，位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区攀枝花市钛洋机械制造有限公司场地内，为三类工业用地，与园区土地利用规划相符。项目所在规划区土地利用规划图见附图2。

（3）与园区规划及环评、环评批复要求符合性分析

本项目与园区规划及规划环评、环评审查意见要求符合性分析见下表1-2。

综上，本项目符合园区规划及规划环评、环评审查意见要求。

（4）与园区准入条件符合性

项目与园区准入条件符合性分析见下表。

根据比较可见，本项目属于攀枝花钒钛高新技术产业开发区规划的钒钛配套产业，符合攀枝花钒钛高新技术产业开发区的产业定位及用地布局规划，与工业园区入园门槛及清洁生产要求相符，符合园区准入条件，本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内（攀枝花市钛洋机械制造有限公司现有厂区内），项目建设符合园区产业定位及环保准入条件。

表 1-2 项目与园区规划环评、环评批复的符合性对比表

类别	园区规划及环评、环评批复要求	本项目相应措施	符合性
规划环评审查意见符合性分析	<p>(一)《规划》应坚持绿色发展、协调发展,按照“共抓大保护、不搞大开发”的长江整体性生态环境保护要求,全力推动高质量、可持续发展。落实《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》《关于长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》等要求,做好与区域“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单)和国土空间规划的协调衔接,按照国务院对开发区的批复要求,以环境质量改善为核心,进一步优化发展定位、布局,优化提升钒钛钢铁产业结构,淘汰落后产能。</p>	<p>本项目符合《关于长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》等要求,符合生态环境分区管控要求。本项目不属于落后产能。</p>	符合
	<p>(二)严格空间管控,优化区内空间布局。结合攀枝花市国土空间规划最新成果,进一步优化开发区范围和空间布局,落实《报告书》提出的关于金沙江评价河段沿岸布局管控要求,沿江 1 公里范围现有化工项目应尽快提升转型或搬迁淘汰。磷化工企业产生的黄磷禁止在物流园区存储。金沙江评价河段沿岸、金江水厂和金江镇周边空间布局低污染、低风险项目,减少开发区产业发展对居住区和金沙江水体的环境影响,确保人居环境和生态安全。落实上一轮规划环评审查意见要求,推进开发区内应搬迁居民的搬迁工作。</p>	<p>本项目东面 110m 为金沙江。本项目不属于化工项目。</p>	符合
	<p>(三)加快解决开发区现有环境问题,推动产业优化升级。尽快推进开发区现有企业脱硫、脱硝、除尘等污染防治措施的升级改造,落实《报告书》提出的现有不满足环境保护要求、与开发区产业定位关联性较差的企业搬迁、淘汰进度安排,强化存续期间环境管控和风险防控要求,磷化工企业存续期间仅允许开展有利于环境质量改善的升级改造;尽快淘汰《规划》范围内长期停产的选矿企业。</p>	<p>本项目不属于磷化工和长期停产的选矿企业。本项目运营过程中产生的废气污染物(颗粒物)经治理后可实现达标排放。</p>	符合
	<p>(五)严格入区项目生态环境准入,推动高质量发展。限制新建排放氨、硫化氢等恶臭气体的生产项目。落实《报告书》生态环境准入要求,限制引入硫酸法钛白项目,引进项目时应以钒、钛上下游产业及配套产业为主,实现产业循环化发展。引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。</p>	<p>本项目不涉及氨、硫化氢等恶臭气体排放。项目主要采用冶炼废渣生产大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣,属于钒钛配套产业。项目选用设备均不属于淘汰设备,能耗为电,属于清洁能源,通过选用低能耗设备,可有效降低项</p>	符合

		<p>目能耗：本项目采取相应治理措施，可实现达标排放。</p> <p>本项目无行业专项清洁生产指标体系，参考行业污染物排放标准、《产业结构调整指导目录》中的鼓励类技术指标及钢渣行业先进数据，对应《清洁生产评价指标体系编制通则》附录中的通用基准值，从“资源利用效率、污染物控制、技术装备水平、环境管理与产品特性”四个方面对项目进行赋分，初步判断一级综合得分为44分，二级综合得分为92分，三级综合得分为100分，能够达到II级清洁生产水平（国内清洁生产先进水平）。</p>	
	<p>（六）加强生态环境保护，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。严格环境监管，加强开发区固体废弃物综合利用和循环利用。建立企业、开发区和地方政府的环境风险应急预案，确保形成企业、开发区、地方政府等各层级有效联动的全方位环境风险防控体系和应急响应机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。</p>	<p>待本项目建成后，应及时编制环境风险应急预案，并按规定报生态环境主管部门备案后实施。</p>	符合
避免和减缓环境影响对	<p>废水处理措施：</p> <p>1、全面控制污染物排放</p> <p>1) 对于高新区企业引进的要求：①从源头控制工业污染物排放量，不得引进废水排放量较大、污染物较难处理的企业；②要求入区企业提高用水循环率，减少工业用水量和废水排放量；③不得引进排放含重金属废水的项目。</p> <p>2) 对高新区现状企业的要求：①提高现有企业用水重复率和水资源利用效率，减少工业用水量和废水排放量；②调整产业结构，关闭技术落后、平均产出效率低、高耗水、高耗能、污染严重的企业；③通过废水治理和中水回用，严格控制COD、氨氮和重金属等污染物的排放总量；④加强对现有的涉重企业的监管，确保预处理设施稳定运行，</p>	<p>项目采取雨污分流，生产工序控尘用水全部蒸发损失，喷雾过程中不产生地表径流，也不会产生渗滤水；车辆冲洗用水经洗车废水沉淀池收集沉淀后，循环利用；厂区道路控尘洒水低于日蒸发量，全部蒸发损失；职工生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经金沙江污水处理厂处理达标后排至金沙江。</p>	符合

策 措 施	<p>确保第一类水污染物达标排放。</p> <p>3) 整个高新区实施雨污分流。要按照雨污分流制进行建设，推进化工企业初期雨水的收集，各污染企业需设置清下水监控池，保证清污分流、雨污分流，尽量减少对园区污水处理厂的冲击：将区内生活污水和企业废水集中处理后部分进行回用，减少废水外排对环境造成的影响。</p> <p>2、废水接管要求园区在建设过程中，应遵循环保基础设施先行原则，实行雨污分流，在开发区滚动发展过程中：应严格按照规划及时埋设污水管网，使污水管网的覆盖率达到 100%各企业的生产、生活污水全部厂内预处理达到行业标准及污水处理厂接管标准后由污水管网收集送入相应污水处理厂集中处理。高新区内所有企业都按要求接入开发区统一的污水管网，各企业按照清污分流、雨污分流的原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理。生产废液按照固体废物集中处置，不得混入废水稀释排入污水管网：严禁将高浓度废水稀释排放：排污口按要求设置环保图形标志，安装流量计，并预留采样监测位点。</p>		
	<p>地下水污染防治：对存在地下水污染风险的项目及区域实施严格的防渗措施，强化施工期防渗工程的环境监理：在园区内设置永久性地下水监测点位，定期进行地下水监测</p>	<p>本项目严格采取重点防渗、一般防渗和简单防渗的分区防渗措施，防止由于跑、冒、滴、漏造成区域地下水污染，并依托周边园区现有地下水监测井定期对地下水进行监测。</p>	符合
	<p>废气治理措施： 1、合理建设布局： 2、加强环境管理：①强化污染源监管，防止新污染源产生：②加强工业企业废气排放末端治理措施：③优化产业结构，严格控制入区项目的条件。优先引进污染轻、技术先进的项目：④积极化解严重过剩行业产能。严控高污染、高耗能行业（如硫酸法钛白、磷酸生产企业）新增产能，清理产能过剩行业（钢铁）违规在建项目，有效化解产能过剩矛盾，坚决遏制产能过剩行业盲目扩张：坚决淘汰落后产能。全面排查清理“三高”企业及落后产能，对污染严重的落后生产设施，下力气逐步取缔，积极推动工业落后产能淘汰工作，促进产业结构调整 and 工业治污降霾：6 深入开展重点行业清洁生产。继续开展区内钒钛、钒钛配套、钒钛机械重点行业清洁生产审核工作，鼓励企业开展自主性清洁生产审核：加快清洁生产先进技术和装备的推广应用：加强工业烟尘、粉</p>	<p>项目主要采用冶炼废渣生产大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣，属于钒钛配套产业，属于园区的主导发展产业。 项目生产过程料上料、破碎、棒磨、抛光、磁选工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，经排气口离地 15m 高的排气筒（DA001）排放：本项目不涉及国家大气总量控制污染物。</p>	符合

	<p>尘治理。严格执行大气污染物排放限值标准推进选矿、钒钛冶金等重点行业企业污染防治设施提标改造，有效降低相关污染物（SO₂、烟粉尘）排放；工业生产企业在内部物料的堆存、传输、装卸等环节必须要采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少粉尘和气态污染物排放；8 重点关注生产装置检修期间的废气超标排放，以及生产装置跑冒滴漏造成的无组织排放。监督企业非正常工况的污染防治措施有效性和污染物达标排放情况。如若发现生产装置跑冒滴漏造成的有毒气体泄漏的风险事故，应立即上报园区；9 严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，对重点废气污染源实行监督监测。监督监测的范围包括有组织废气的达标排放，无组织废气的厂界达标。</p> <p>3、实施总量控制。</p>		
	<p>固废处置：区内产生的固体废物可回收利用的实现循环利用，不能再利用送园区渣场集中处理；生活垃圾统一收集后运到垃圾填埋场处理，通过回收综合利用和集中处置，可实现规划区固废的合理处理。</p>	<p>一般固废：生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运处置；沉淀池污泥经定期打捞脱水后，运至园区渣场进行填埋；废抛光锤头由设备供应商回收；除尘灰经覆膜编织袋定期收集，经建设单位委托检测后，若满足企业自行配料要求，混入产品进行配料后，随其外售，若不满足配料要求，则定期直接外售给建筑厂家或砖厂；项目尾渣经成分检测后，若含钒量满足企业自行配料要求，则混入含钒钢渣、筛上铁和籽铁进行配料后，随其外售；若含钒量不满足要求，则与攀枝花市内建筑厂或砖厂签订协议，单独售卖，项目尾渣去向稳定、利用可行，符合资源综合利用要求。</p> <p>危险废物：废润滑油、废润滑油空桶、废含油手套和棉纱等危险废物分区暂存于危险废物暂存间，定期交由具有资质单位处置。</p>	符合

环境风险：构建社会、园区、企业的三级防范体系，制定完善的风险防范措施，确保环境安全。

项目采取合理有效的风险防范措施，确保环境安全。

符合

表 1-3 项目与攀枝花钒钛高新技术产业开发区生态环境准入清单的符合性分析

清单类型	环境准入清单	本项目	符合性
空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>禁止引入食品、医药、农副产品加工等对环境要求高的项目； 禁止引入焦化项目； 禁止引入国家产业政策中淘汰类及不满足行业准入条件的项目； 禁止引入技术落后，清洁生产水平不能达到行业清洁生产二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目； 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目； 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目； 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目； 禁止在金沙江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工项目、危废收集、贮存项目及货运码头；禁止在金沙江岸线 1 公里内的仓储物流园新建、扩建危险化学品仓储项目； 禁止在地质灾害危险区内爆破、削坡、进行工程建设以及从事其他可能引发地质灾害的活动。</p>	<p>本项目</p> <p>项目主要采用冶炼废渣生产大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣，属于钒钛配套产业，属于园区的主导发展产业。 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类。 本项目不属于左列禁止开发建设活动。</p>	符合
限制开发建设活动的要求	金沙江干流岸线 1 公里范围内严控新建涉磷、造纸、印染、制革等项目，上述行业可进行节能环保等升级改造，但必须满足区域减排与环境质量改善要求。	本项目东面 110m 为金沙江。本项目不属于涉磷、造纸、印染、制革等项目。	符合
不符合空间布局要求活动的退出要求	现有属于禁止引入产业门类的企业，工业企业（活动）限期退出或关停。	本项目属于新建，项目主要采用冶炼废渣生产大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣，属于钒钛配套产业，属于园区的主导发展产业。	符合
污染物排放管控	1、现状大气污染物排放总量为：二氧化硫 4021.45t/a、氮氧化物 1999.25t/a、颗粒物 2903.25t/a、挥发性有机物 1.008t/a；规划近期大气污染物排放总量为：二氧化硫 3735.61t/a、氮氧化物 1512.44t/a、颗粒物 2653.56t/a、挥发	1、本项目大气污染物主要为颗粒物，有组织颗粒物排放量为 2.83t/a，无组织颗粒物排放量为 2.846t/a；	符合

		<p>性有机物 1.008t/a; 规划远期大气污染物排放总量为: 二氧化硫 4482.80t/a、氮氧化物 1797.28t/a、颗粒物 2818.89t/a、挥发性有机物 1.22t/a;</p> <p>2、规划远期水污染物排放量为 1231.875t/a、氨氮 123.19t/a、总磷 12.32t/a;</p> <p>3、海绵钛及氯化钛白行业, 四氯化钛生产过程的废盐实现 100%综合利用; 氯化残渣、废氯化物、除钒渣等实现规范化处置; 硫酸法钛白及钛功能材料行业副产绿矾实现规范化处置; 金属深加工及机械制造领域固废综合利用率达 95%以上; 其他工业固体废物综合利用率达 30%; 园区平均工业固废综合利用率达 43%; 危险废物处置率达 100%。</p>	<p>2、水污染物排放量为化学需氧量 0.336t/a、氨氮 0.024t/a。</p> <p>3、本项目主要采用来自攀枝花地区冶炼企业的冶炼废渣为原料, 生产大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣, 项目产品主要销售给攀枝花市钒钛产业园区的攀枝花环友科技有限公司、攀枝花长航工贸有限公司、攀枝花恒豪锻造有限公司等企业作为原材料, 多余产品目标市场以攀枝花、凉山彝族自治州、昆明地区为主, 属于钒钛配套产业, 与园区产业定位相符。工业固体废物综合利用率达 100%。</p>	
环境 风险 管控	限制性准入要求	涉及五类重金属污染物的项目, 执行等量或减量置换。	本项目不涉及五类重金属污染物。	符合
	环境风险防控措施	完善渣场渗滤液收集、处理、回用系统, 杜绝事故排放; 渣场工作期满后因地制宜进行植被恢复和综合利用。 渣场仍由高新区管委会代为管理。 建立区域土壤和地下水监控体系。	本项目不涉及渣场。项目建成后依托周边园区现有地下水监测井定期对地下水进行监测。	符合
资源 利用 要求	水资源利用率要求	园区内工业用水重复利用率不低于 75%, 单位工业增加值新鲜水耗 < 50 立方米/万元。	本项目无工业废水排放, 工业用水重复利用率 100%。	符合
	能源利用率要求	富钛料行业铁元素综合利用率 90%以上; 富钛料行业钛收率不低于 95%; 钛资源综合利用率提高到 20%以上, 规模化回收利用钴等主要伴生金属。单位 GDP 能源消耗 (吨标煤/万元) ≤ 1.2857 吨标煤/万元。	本项目不属于富钛料行业。	符合
	高污染燃料禁燃区	新引入企业需采用清洁能源, 现状企业完成煤改气整改。	本项目为新建, 能源结构为电。	符合

一、产业政策符合性

本项目采用冶炼废渣生产大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)可知,本项目属于“N4210 金属废料和碎屑加工处理”。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目属于鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用”第10项“‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”。项目选用的生产工艺和主要生产设备均不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的淘汰类和限制类之列。

本项目于2025年12月16日在攀枝花钒钛高新技术产业开发园区科技创新和经济发展局进行了备案,备案号:川投资备【2512-510499-04-01-273562】FGQB-0177号(见附件2)。

因此,本项目符合国家现行产业政策。

二、生态环境分区管控符合性分析

(1) 与各环境管控单元总体管控要求的符合性分析

本项目选址在攀枝花钒钛高新技术产业开发园区钒钛东路5号(租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房),项目与管控单元查询截图见下图。



图 1-1 项目与管控单元查询截图

本项目涉及的生态环境管控单元有1个,涉及的环境要素管控分区有8个,具体见下表。

表 1-4 本项目涉及的生态环境管控单元

序号	涉及环境管控单元名称	涉及环境管控单元编码	行政区划	环境管控单元类型
----	------------	------------	------	----------

1	攀枝花钒钛高新技术产业开发区	ZH51041120002	攀枝花市	重点管控单元
---	----------------	---------------	------	--------

表 1-5 本项目涉及的环境要素管控分区

序号	涉及环境要素管控分区名称	涉及环境要素管控分区编码	行政区划	环境要素类型	环境要素细类
1	仁和区其他区域	YS5104113110001	攀枝花市	生态	一般管控区
2	金沙江-仁和区-金江-控制单元	YS5104112210002	攀枝花市	水	水环境工业污染重点管控区
3	攀枝花钒钛高新技术产业开发区	YS5104112310001	攀枝花市	大气	大气环境高排放重点管控区
4	仁和区自然资源一般管控区	YS5104113510001	攀枝花市	自然资源	自然资源一般管控区
5	仁和区自然资源重点管控区	YS5104112550001	攀枝花市	自然资源	自然资源重点管控区
6	仁和区城镇开发边界	YS5104112530001	攀枝花市	自然资源	土地资源重点管控区
7	长江（金沙江）江河湖库岸线重点管控区	YS5104112610001	攀枝花市	岸线	江河湖库岸线重点管控区
8	长江（金沙江）江河湖库岸线其他区域	YS5104223610003	攀枝花市	岸线	江河湖库其他区域

项目与准入清单的符合性分析见下表。

表 1-6 项目与单元特性管控要求的相关符合性分析

其他符合性分析	环境管控单元编码及名称		管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	符合性
		攀枝花钒钛高新技术产业开发区 ZH51041120002		单元特性管控要求	<p>禁止开发建设活动的要求:</p> <p>(1) 金沙江 1km 范围内: 禁止新建、扩建焦化及煤化工项目、石化项目、化工项目; 禁止新建铅锌冶炼、镍钴冶炼; 新建危险废物综合利用项目; 严控新建涉磷、造纸、印染、制革等项目。</p> <p>(2) 金沙江 1km 范围外: 禁止新建食品、医药、农副产品加工等对环境要求高的企业。</p> <p>其他同工业重点管控单元普适性管控要求</p> <p>限制开发建设活动的要求: 同工业重点管控单元普适性管控要求</p> <p>允许开发建设活动的要求: 暂无</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求: 同工业重点管控单元普适性管控要求</p> <p>其他空间布局约束要求: 暂无</p>	<p>项目区东面 110m 为金沙江, 在长江干流岸线 1 公里范围内, 但本项目采用冶炼废渣生产大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣, 属于资源综合利用。本项目不涉及含磷废气, 无废水排放, 生产固废均得到妥善处置。</p> <p>本项目不属于焦化及煤化工项目、石化项目、化工项目、金属冶炼、危险废物综合利用、造纸、印染、制革等项目。</p>
			污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造: 同工业重点管控单元普适性管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代: /</p> <p>新增源排放标准限值: /</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求: 海绵钛及氯化钛白行业, 四氯化钛生产过程的废盐实现 100% 综合利用, 氯化残渣、废氯化物、除钒渣等实现规范化处置; 硫酸法钛白及钛功能材料行业副产绿矾实现规范化处置; 金属深加工及机械制造领域固废综合利用率达 95% 以上; 其他工业固体废物综合利用率达 30%; 危险废物处置率达 100%, 其它同工业重点管控单元普适性管控要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求: 暂无</p>	<p>本项目属于资源综合利用。</p> <p>一般固废: 生活垃圾经垃圾桶收集后, 由环卫部门统一清运处置; 沉淀池污泥经定期打捞脱水后, 运至园区渣场进行填埋; 废抛光锤头由设备供应商回收; 除尘灰经覆膜编织袋定期收集, 经建设单位委托检测后, 若满足企业自行配料要求, 混入产品进行配料后, 随其外售, 若不满足配料要求, 则定期直接外售给建筑厂家或砖厂; 项目尾渣经成分检测后, 若含钒量满足企业自行配</p>	符合

				<p>料要求，则混入含钒钢渣、筛上铁和籽铁进行配料后，随其外售；若含钒量不满足要求，则与攀枝花市内建筑厂或砖厂签订协议，单独售卖，项目尾渣去向稳定、利用可行，符合资源综合利用要求。</p> <p>危险废物：废润滑油、废润滑油空桶、废含油手套和棉纱等危险废物分区暂存于危险废物暂存间，定期交由具有资质单位处置。</p> <p>因此，项目工业固体废弃物利用处置率可达30%以上，危险废物处置率达100%。</p>	
		环境 风险 防 控	<p>严格管控类农用地管控要求:/</p> <p>安全利用类农用地管控要求:/</p> <p>污染地块管控要求:同工业重点管控单元普适性管控要求</p> <p>园区环境风险防控要求:/</p> <p>企业环境风险防控要求:同工业重点管控单元普适性管控要求</p> <p>其他环境风险防控要求:暂无</p>	见普适性管控要求分析。	符合
		资源 开 发 效 率 要 求	<p>水资源利用效率要求:工业用水重复利用率不低于 75%；单位工业增加值新鲜水耗<50 立方米/万元。</p> <p>地下水开采要求:/</p> <p>能源利用效率要求:到 2025 年，富钛料行业铁元素综合利用率 90%以上；富钛料行业钛收率不低于 95%；钛资源综合利用率提高到 20%以上，规模化回收利用钴等主要伴生金属。单位工业增加值能耗≤1.2857 吨标煤/万元。</p> <p>其他资源利用效率要求:暂无</p>	本项目不属于富钛料行业。本项目初期雨水经初期雨水池沉淀后，作为生产工序控尘用水。	符合

表 1-7 与攀枝花市、仁和区普适性清单、经济区要求符合性分析

名称	总体生态环境管控要求	本项目情况	符合性
攀 枝 花 市 普 适 性 清 单	(1) 严守生态保护红线，深入实施主体功能区战略，加强生态空间管控。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区团山片区，租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房进行建设，项目用地属于工业用地，符合园区规划，不涉及生态保护红线范围。	符合
	(2) 大力实施金沙江、雅鲁江、安宁河干热河谷生态恢复，统筹山水林田湖草系统治理，增强生态系统稳定性和碳汇能力。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区团山片区，租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房进行建设，不涉及滩库区、安宁河沿岸的湿地区域、四川二滩鸟类自然保护区、四川白坡山自然保护区等水生生物栖息地及矿山开采。	符合
	(3) 推进沿江河绿色生态廊道建设，实施大河流域“清水绿岸”治理提升工程，增强水体流动和河流生态系统，加强河湖岸线管控。	本项目属于资源综合利用项目，不涉及废弃露天矿山生态修复。	符合
	(4) 推进二滩库区湿地资源保护区、安宁河沿岸湿地水生态修复。加强四川二滩湿地鸟类省级自然保护区、四川白坡山省级自然保护区等水生生物栖息地保护。	本项目距离金沙江 110m，不属于化工项目，不建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
	(5) 实施长江-金沙江、雅鲁江等江河干流及主要支流沿线废弃露天矿山生态修复。	本项目属于资源综合利用项目，占地为工业用地。	符合
	(6) 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区团山片区，租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房进行建设，项目用地属于工业用地，符合园区规划。	符合
	(7) 禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	项目运营过程中会消耗一定量的电源、水资源、土地资源等。本项目位于攀枝花市钛洋机械制造有限公司现有厂区内，项目用地为工业用地，不新增用地，不涉及土地资源利用上线。项目不属于高耗水项目。项目用电由当地电网提供，不会突破电力资	符合
	(8) 对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。加快现有高污染或高风险产品生产企业“退城入园”进度，逐步退出环境敏感区。		
	(9) 强化资源利用上线约束。实施能源和水资源消耗、建设用地总量、强度双控行动，推动城镇低效用地再开发，全面建设节水型社会，提升清洁能源开发利用水平。		

		源上线。	
	(10) 全面推行循环生产方式, 实现由末端治理向污染预防和生产全过程控制转变。加强矿产资源综合开发利用, 提高开采回采率、选矿回收率; 推进钢铁冶金、硫酸化工等循环经济体系建设, 提高工业固体废物、建筑废弃物资源化综合利用水平。	本项目属于资源综合利用项目, 不涉及采矿、选矿、钢铁冶炼及硫酸化工。	符合
	(11) 积极应对气候变化。实施煤炭消耗总量控制, 持续实施燃煤电厂电能替代; 提升煤炭清洁高效利用水平, 持续降低碳排放强度。	本项目采用电作为能源, 不使用煤炭。	符合
	(12) 严格传统高耗能行业低碳准入, 抑制化石能源密集型产业过度扩张和重复建设; 严格执行国家钢铁、水泥、玻璃行业产能置换实施办法, 推行钢铁、水泥、玻璃行业高质量“低碳”发展。	项目不属于钢铁、水泥等高耗能行业。	符合
	(13) 深入打好污染防治攻坚战。	本项目产生的颗粒物经治理后可实现达标排放。生活污水经金江污水处理厂处理达标后排放, 其余废水经处理后综合利用或循环利用。固废均得到综合利用或合理处置。	符合
	(14) 加强 PM _{2.5} 、臭氧协同控制, 实施二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等多污染物协同减排, 严控钢铁、水泥、砖瓦等重点工业源、移动源及面源排放。到 2025 年全市 PM _{2.5} 平均浓度控制在 29.3 微克/立方米以内。	项目废气污染源均配套建设相应处理装置, 确保废气污染物达标排放。	符合
	(15) 加强重点河流、湖泊生态保护治理, 强化重点行业污染整治, 加快补齐城乡生活污水、垃圾治理短板, 推进城乡水环境综合治理和入河排污口整治。到 2025 年全市地表水国考断面水质达到或优于 III 类比例保持为 100%, 水功能区达标率为 100%。	本项目生产工序控尘用水全部蒸发损失, 喷雾过程中不产生地表径流, 也不会产生渗滤水; 车辆冲洗用水经洗车废水沉淀池收集沉淀后, 循环利用; 厂区道路控尘洒水低于日蒸发量, 全部蒸发损失; 职工生活污水经化粪池收集处理后, 排至园区污水管网, 经金江污水处理厂处理达标后排至金沙江。	符合
	(16) 推进土壤安全利用, 严格保护优先保护类农用地, 持续推进受污染农用地安全利用; 有序实施建设用地风险管控和治理修复, 落实建设用地污染风险管控和修复名录制度, 强化用地准入管理。到 2025 年全市受污染耕地安全利用率达到 93% 以上, 重点建设用地安全利用得到有效保障。	项目采取分区防渗措施, 分为简单防渗区、一般防渗区以及重点防渗区。采取以上措施后, 对土壤和地下水的环境影响可控。	符合

	(17) 加强土壤与地下水污染系统防控,强化土壤和地下水污染风险管控和修复,实施水土环境风险协同防控。		符合
	(18) 强化噪声污染防治,新建噪声敏感建筑物时,建设单位应全面执行绿色建筑标准,合理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离,落实隔声减噪措施。	项目不新建噪声敏感建筑物,项目噪声通过选用低噪声设备、基座安装减震垫,加强润滑保养、合理布局,风机设置消声降噪等措施后可实现厂界达标排放。	符合
	(19) 推动餐厨废弃物资源化利用和无害化处理,加强秸秆等农业废弃物资源化综合利用。	项目不属于左述内容。	符合
	(20) 深化农业农村环境治理,加强面源污染防治,推进农村环境整治。	项目不属于左述内容。	符合
	(21) 落实环境风险企业“一源一事一案”制度,严控金沙江两岸现有化工园区及企业的环境风险,推进化工园区涉水突发环境事件三级环境风险防范体系建设。	待本项目建成后,应及时编制应急预案,并合理配置应急资源及人员,强化风险管控能力,本项目不涉及重金属污染物的产生及排放,本项目固废处置去向明确合理。	符合
	(22) 加强尾矿库安全管理和环境风险防控,持续开展尾矿库安全隐患排查与整治;加强重金属污染防控,严格控制在永久基本农田等优先保护区周边新建涉重金属行业企业,严格执行重点行业重金属污染物“等量替代”原则;强化医疗废物、危险废物无害化处置、全过程监管。	本项目不涉及尾矿库,项目周边不涉及基本农田保护区,项目不属于重金属污染防治重点行业。	符合
	(23) 严格执行国家行业资源环境绩效准入要求,水泥、化工等行业企业清洁生产水平达到省内先进水平;严格控制传统钢铁产能规模,新改扩建(含搬迁和置换)钢铁项目达到超低排放水平。	本项目不属于水泥、化工及钢铁项目。	符合
	(24) 规范矿山开发,新建矿山执行国家绿色矿山建设要求。	本项目不涉及。	符合
	(25) 推动阳光康养旅游产业高质量发展。	本项目不涉及。	符合
仁和区生态环境管控要	(1) 推进四川攀枝花苏铁国家级自然保护区、大黑山森林公园生态保护与修复,依法禁止不符合主体功能定位的开发建设活动;加强集中式饮用水水源地保护与环境风险防控。	项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区嘉州科技现有厂区内,不涉及四川攀枝花苏铁国家级自然保护区、大黑山森林自然公园、集中式饮用水水源地。	符合
	(2) 加强石墨矿合理开发利用和有效保护,规范矿产资源勘查开	本项目不涉及石墨矿的开采,不属于钒钛产业项	符合

求	发秩序，提高节约集约和综合利用水平；加强钒钛产业固废综合利用。	目。		
	(3) 合理控制农业种植活动强度，加快推进小流域水土流失治理；强化大河、把关河流域农业面源污染治理，提高农业用水效率，推进农药化肥减量增效。	项目不涉及左述内容。	符合	
	攀西经济 区总 体管 控要 求	(1) 提高金沙江干热河谷和安宁河谷生态保护修复和治理水平。	本项目东面 110m 为金沙江，租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房进行建设。	符合
	(2) 提高矿产资源综合利用率，加强尾矿库污染治理和环境风险防控。	本项目为资源综合利用项目，原料为冶炼废渣，本项目的建设可提高矿产资源综合利用率。	符合	
	(3) 合理控制钢铁产能，提高钢铁等产业深度污染治理水平。	本项目产品为大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣，成品销售给攀枝花市钒钛产业园区的攀枝花环友科技有限公司、攀枝花长航工贸有限公司、攀枝花恒豪锻造有限公司等企业。	符合	

(2) 与《攀枝花市人民政府办公室关于印发攀枝花市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（攀办发〔2024〕18 号）的符合性分析

根据攀枝花市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（攀府发〔2021〕7 号）、攀枝花市人民政府办公室《关于印发攀枝花市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（攀办发〔2024〕18 号）及《攀枝花市生态环境管控单元分布图》，用不同颜色标明了全市和各县（市）区内管控情况，全市共划定综合环境管控单元 30 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。其中，优先保护单元 9 个，重点管控单元 18 个，一般管控单元 3 个。

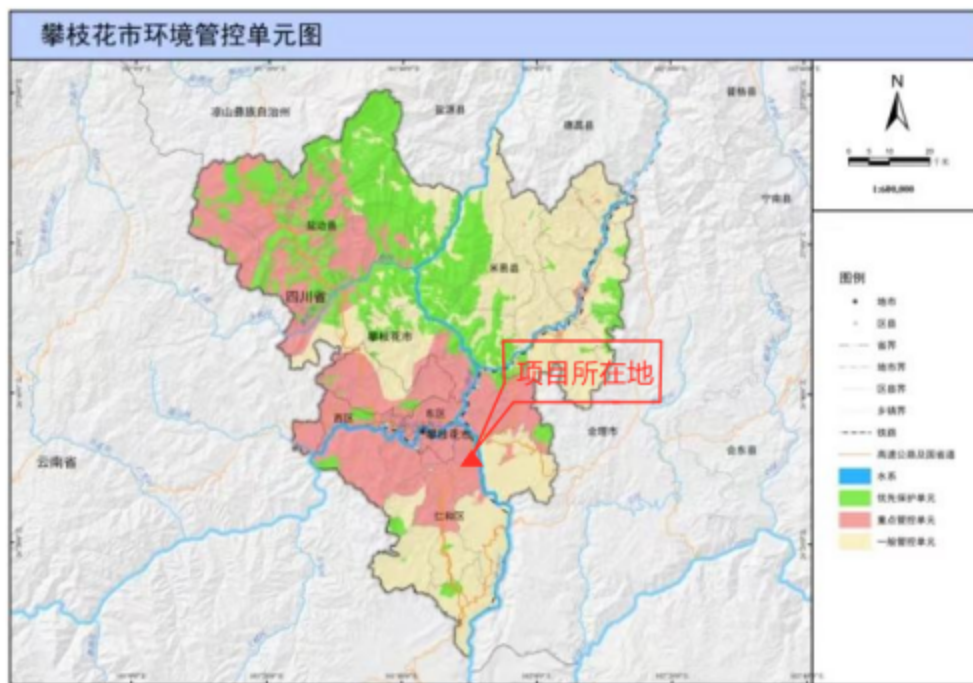


图 1-2 项目与攀枝花市生态环境管控单元分布相对位置图

本项目位于攀枝花市仁和区攀枝花钒钛高新技术产业园区立马团组团（团山组团），由上图可知，项目布置区域涉及攀枝花市划定的重点管控单元，不涉及优先保护单元。

本项目与攀枝花市生态环境管控总体要求、各县（区）差异化生态环境管控要求的相符性分析见下表所示。

表 1-8 与《关于印发攀枝花市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》的符合性分析

名称	规划要求	本项目情况	符合性	
攀枝花市生态环境准入总体要求	第一条	严守生态保护红线，深入实施主体功能区战略，加强生态空间管控。大力实施金沙江、雅砻江、安宁河干热河谷生态恢复，统筹山水林田湖草系统治理，增强生态系统稳定性和碳汇能力。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区马店片区，不位于攀枝花市生态保护红线以内。	符合
	第二条	推进沿江河绿色生态廊道建设，加强河湖岸线管控；实施大河流域“清水绿岸”治理提升工程，增强水体流动性和河流生态系统稳定性。推进二滩库区湿地资源保护区、安宁河沿岸湿地区域水生态环境修复。加强四川二滩鸟类自然保护区、四川白坡山自然保护区等水生生物栖息地保护。实施长江—金沙江、雅砻江等江河干流及主要支流沿线废弃露天矿山生态修复。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区马店片区，不新增占地，不改变生态系统稳定性。	符合
	第三条	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。加快现有高污染或高风险产品生产企业“退城入园”进度，逐步退出环境敏感区。	项目距离金沙江 110m，不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目，用地为工业用地，不涉及基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域。	符合
	第四条	强化资源利用上线约束。实施能源和水资源消耗、建设用地总量、强度双控行动，推动城镇低效用地再开发，全面建设节水型社会，提升清洁能源开发利用水平。全面推行循环生产方式，实现由末端治理向污染预防和全过程控制转变。加强矿产资源综合开发利用，提高开采回采率、选矿回收率；推进钢铁冶金、硫酸化工等循环经济体系建设，提高工业固体废物、建筑废弃物资源化综合利用水平。	本项目属于废弃资源综合利用项目。	符合
	第五条	积极应对气候变化。实施煤炭消耗总量控制，持续实施燃煤电厂电能替代；提升煤炭清洁高效利用水平，持续降低碳排放强度。严格传统高耗能行业低碳准入，抑制化石能源密集型产业过度扩张和重复建设；严格执行国家钢铁、水泥行业产能置换实施办法，推行钢铁、水泥行业高质量“低碳”发展。	本项目采用电作为能源。	符合
	第六条	深入打好污染防治攻坚战。加强细颗粒物（PM _{2.5} ）、臭氧协同控制，实施二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等多污染物协同减排，严控钢铁、水泥、砖瓦等重点工业源、移动源及面源污染物排放，到 2025 年全市 PM _{2.5} 平均浓度控制在 29.3 微克/立方米以内。加强重点河流、湖泊生态保护治理，强化重点行业污染整治，加快补齐城乡生活污水、垃圾治理短板，推进城乡水环境综合治理和入河排污口整治，到 2025 年全市地表水国考断面水质达到或优于 III 类比例保持为 100%，水功能区达标率为 100%。推进土壤安全利用，严格保护优先保护类农用地，持续推进受污染农用地安全利用；有序实施建设用地风险管控和治理修复，落实建设用地污染风险管控和修复名录制度，强化用地准入管理。到 2025 年全市受污染耕地安全利用率达到 93% 以上，重点建设用地安全利用得到有效保障。加强土壤与地下水污染系统防控，强化土壤和地下水污染风险管控和修复，实施水土环境风险协同防控。强化噪声污染防治，新建噪声敏感建筑物时，建设单位应全面执行绿色建筑标准，合理	本项目废气主要污染物为颗粒物；项目原料和产品堆场采用封闭式库房。物料装卸配备喷淋等防尘措施，生产设备皮带均在封闭式生产厂房内；原料和产品运输车辆采用符合条件的车辆，密闭运输（不超高、超载，加盖篷布，密闭车厢板缝避免物料遗撒）。厂区设置有车辆冲洗装置。项目废气均可实现达标排放。	符合

		确定建筑物与交通干线等的防噪声距离，落实隔声减噪措施。推动餐厨废弃物资源化利用和无害化处理，加强秸秆、畜禽粪污等农业废弃物资源化综合利用。深化农业农村环境治理，加强面源污染防治，推进农村环境整治。		
	第七条	落实环境风险企业“一案一策”制度，严控金沙江两岸现有化工园区及企业的环境风险，推进化工园区涉水突发环境事件三级环境风险防范体系建设。加强尾矿库安全管理和环境风险防控，持续开展尾矿库环境安全隐患排查与整治；加强重金属污染防控，严格控制在永久基本农田等优先保护区周边新建涉重金属行业企业，严格执行重点行业重金属污染物“等量替代”原则；强化医疗废物、危险废物无害化处置、全过程监管。	评价要求企业应在建设后编制突发环境事件应急预案，并报生态环境局备案。	符合
	第八条	严格执行国家行业资源环境绩效准入要求，水泥、化工等行业企业清洁生产水平达到省内先进水平；严格控制传统钢铁产能规模，新改扩建（含搬迁和置换）钢铁项目达到超低排放水平。规范矿山开发，新建矿山执行国家绿色矿山建设要求。推动阳光康养旅游产业高质量发展。	项目属于废弃资源综合利用项目，不属于水泥、化工、钢铁、矿山行业。	符合
仁和区 差异化 生态环境 管控 要求	1.	推进四川攀枝花苏铁国家级自然保护区、大黑山森林公园生态保护与修复，依法禁止不符合主体功能定位的开发建设活动；加强集中式饮用水水源地保护与环境风险防控。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区马店片区，不在四川攀枝花苏铁国家级自然保护区、大黑山森林公园生态保护区内。项目周边无饮用水水源保护地。	符合
	2.	加强石墨矿合理开发利用和有效保护，规范矿产资源勘查开发秩序，提高节约集约和综合利用水平；加强钒钛产业固废综合利用。	本项目属于废弃资源综合利用项目，可实现固废综合利用。	符合
	3.	合理控制农业种植活动强度，加快推进小流域水土流失治理；强化大河、把关河流域农业面源污染治理，提高农业用水效率，推进农药化肥减量增效。	本项目用地为工业用地，不涉及农业用地。	符合

综合分析，项目场址不涉及优先保护单元，与攀枝花市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（攀府发〔2021〕7号）及攀枝花市人民政府办公室《关于印发攀枝花市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（攀办发〔2024〕18号）的相关要求相符合。

三、与大气污染防治等相关规划符合性分析

本项目与大气污染防治等相关规划的符合性分析见下表。

表 1-8 与大气污染防治等相关规划符合性

文件	规划要求	本项目情况	符合性
《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）	（二）深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁散开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业	项目原料和产品堆场采用封闭式库房。物料装卸配备喷淋等防尘措施，生产设备及皮带均在封闭式生产厂房内；原料和产品运输车辆采用符合条	符合

		方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模。	件的车辆，密闭运输（不超高、超载，加盖篷布，密闭车厢板缝隙避免物料遗撒）。厂区设置有车辆冲洗装置。	
	《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》（川府发〔2024〕15号）	五、实施面源污染精细化管控行动 （十四）深化扬尘污染综合治理。城市建成区范围内建设用地面积5000平方米及以上且施工周期6个月及以上的建筑工地安装视频监控并接入监管平台。重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将扬尘污染防治费用纳入工程造价。重点城市建立扬尘“以克论净”监测监管考核体系：到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达40%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达80%左右，县城达70%左右。各地对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	本项目租赁面积15640.46m ² ，建设工期6个月，项目租用攀枝花市钛洋机械制造有限公司场地，施工期扬尘产生量较少。	
	国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知国发〔2023〕24号	（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。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、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目符合国家现行产业政策、当地规划、生态环境分区管控方案、规划环评的要求，项目不涉及产能置换。	符合
	攀枝花市扬尘污染防治办法	第十八条 运输煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、烧结球团、矿粉、水泥、石灰、石粉、石膏、砂土、垃圾、砂石、渣土、土方、灰浆等散装（流体）物料的车辆，应采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定时间、路线行驶。 运输前款所列散装（流体）物料，不得遗撒。	本项目原料、产品运输车辆采用符合条件的车辆，密闭运输（不超高、超载，加盖篷布，密闭车厢板缝隙避免物料遗撒）。	符合
		第十七条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、烧结球团、矿粉、水泥、石灰、石粉、石膏、砂土、砂石等易产生扬尘污染物料的堆场（仓库）的经营者，应当符合下列扬尘污染防治要求： （一）物料堆场地面进行硬化处理。 （二）物料堆场实行密闭管理；不能密闭的，设置不低于堆放物高度的连续硬质密闭围挡，并安装喷淋设备等扬尘污染防治设施。 （三）在密闭式堆场装卸或者传送物料的，在装卸处配备吸尘装置、喷淋设备等设施；在非密闭式堆场装卸或者传送物料的，采取覆盖或者设置自动喷淋系统等措施。 （四）场地内设置车辆清洗设施以及配	项目原料和产品堆场采用封闭式库房。物料装卸配备喷淋等防尘措施，生产设备及皮带均在封闭式生产厂房内；原料和产品运输车辆采用符合条件的车辆，密闭运输（不超高、超载，加盖篷布，密闭车厢板缝隙避免物料遗撒）。厂区设置有车辆冲洗装置。	符合

	套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出。 (五) 划分物料区和道路界限，保持道路整洁；保持其出入口通道的清洁。		
《攀枝花市“铁腕治气”三年行动计划（2022—2024年）》	2、严格建设项目生态环境准入。严格“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）约束。新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环评影响评价应满足区域、规划环境影响评价要求。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区，为 N4210 金属废料和碎屑加工处理，属于钒钛配套产业，符合园区定位和规划环评要求。	符合
	33、加强物料堆场扬尘整治。全面排查并建立工业企业料堆场台账，实施动态管理机制，将扬尘防治措施落实情况纳入日常执法检查内容，依法依规对违法行为进行查处。加强巴关河渣场及周边环境整治。	项目原料和产品堆场采用封闭式库房。物料装卸配备喷淋等防尘措施，生产设备及皮带均在封闭式生产厂房内；原料和产品运输车辆采用符合条件的车辆，密闭运输（不超高、超载，加盖篷布，密闭车厢板缝隙避免物料遗撒）。厂区设置有车辆冲洗装置。	符合

综上，本项目与《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）、《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》（川府发〔2024〕15号）、国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知国发〔2023〕24号、《攀枝花市场尘污染防治办法》《攀枝花市“铁腕治气”三年行动计划（2022-2024年）》中的相关要求相符。

四、与水污染防治行动计划等相关规划符合性分析

本项目与水污染防治相关规划的符合性分析见下表。

表 1-9 与水污染防治行动计划等符合性

文件	要求	本项目情况	符合性
《水污染防治行动计划》国发〔2015〕17号	(一) 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	项目不属于“十小”企业。	符合
	(六) 优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符	本项目位于《四川省国土空间规划（2021—2035年）》确定的国家级城市化地区，符合当地	符合

	<p>合城乡规划和土地利用总体规划。严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。</p>	<p>的土地利用总体规划。项目所在区域不属于缺水地区、水污染严重区域和敏感区域，项目不属于高耗水、高污染行业。</p>	
	<p>(七) 推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水开展深度处理回用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。</p>	<p>本项目生产废水全部循环利用，不外排。生活污水进入金江污水处理厂进行处理后达标排放。</p>	符合
《水污染防治行动计划四川省工作方案》(川府发〔2015〕59号)	<p>22. 加强工业水循环利用。经济和信息化部门指导钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用；发展改革、能源部门会同经济和信息化、水利等相关部门积极推进矿井水综合利用，推动煤炭矿区的补充用水、周边地方生产用水、生态用水优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。</p>	<p>本项目不属于高耗水企业，生产废水全部循环利用，不外排。生活污水进入金江污水处理厂进行处理后达标排放。</p>	符合
	<p>27. 严控地下水超采。督促指导相关单位在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水时，应进行地质灾害危险性评估，避免开发利用地下水诱发或加剧地质灾害。地热、矿泉水开发应严格执行采矿许可，采矿许可证生产规模不得超过地热、矿泉水最大涌水量和取水许可证确定的取水量。对未取得采矿许可证或超过规定生产规模开采地热、矿泉水用于商业经营的，国土资源部门依法予以查处。</p>	<p>本项目不开采地下水资源。</p>	符合
《四川省打赢碧水保卫战实施方案》	<p>(三) 实施工业污染治理工程。减少工业废水排放量。减少重点行业工业企业废水排放量。岷江、沱江流域的制浆造纸、白酒、啤酒、制革等重点行业企业要尽快进行清洁生产改造，确保单位产品基准排水量达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。指导钢铁、印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回收利用。对具备使用再生水条件但未充分利用的企业，暂停其新增取水许可审批。推动产业布局结构调整。落实主体功能区战略，强化“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单)约束，积极推行区域、规划环境影响评价，优化产业布局和资源配</p>	<p>本项目不属于高耗水、高污染项目，且无生产废水外排。本项目的建设满足生态环境分区管控的相关要求。</p>	符合

	有效控制区域发展规模和开发强度，着力解决沱江流域、岷江中游地区工业企业沿江不合理布局问题。提高环保准入门槛，充分考虑水资源、水环境承载力，以水定业、以水定产，严控高耗水、高污染项目建设，鼓励和支持低耗水、低污染高新技术产业发展，着力推动老工业城市产业升级。强化环保、能耗等标准约束，倒逼淘汰落后产能并防止转移。有序推动危险化学品生产企业搬迁改造，全面降低环境风险。						
攀枝花市“十四五”重点流域水生态环境保护规划	优化产业空间布局。坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，加快形成集约高效的生产空间、宜居适度的生活空间、山清水秀的生态空间，严格控制安宁河谷等工程性缺水地区高耗水、高污染行业发展，有序推进产业梯度转移，强化承接产业转移区域，提高化工、有色金属、制革、冶金等行业园区集聚水平。协同推进六大工业园区产业发展与节水减污，鼓励工业企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中。禁止在金沙江、雅砻江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内，符合园区规划。项目不属于高耗水项目。本项目属于废弃资源综合利用项目，项目区东面110m为金沙江，不属于化工项目。	符合				
	推动工业企业绿色转型升级。调整产业结构，聚力“2+3”现代工业体系建设，以水环境承载能力为准绳，促进产业生态化。推动攀钢超低排放改造以及工业园区减污降碳建设，以安宁河谷沿江工业企业以及米易县东南区域尾矿库为重点，全面实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。改进生产方式，抓好钢铁行业绿色化改造，大力推广绿色工艺技术装备，加快应用清洁高效铸造、锻压、焊接等加工工艺，减少废水排放，实现绿色生产。	本项目生产工序控尘用水全部蒸发损失，喷雾过程中不产生地表径流，也不会产生渗滤水；车辆冲洗用水经洗车废水沉淀池收集沉淀后，循环利用；厂区道路控尘洒水低于日蒸发量，全部蒸发损失；职工生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经金江污水处理厂处理达标后排至金沙江。	符合				
<p>综上，本项目与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《水污染防治行动计划四川省工作方案》（川府发〔2015〕59号）、《四川省打赢碧水保卫战实施方案》《攀枝花市“十四五”重点流域水生态环境保护规划》的要求相符。</p> <p>五、项目与土壤污染防治行动计划符合性分析</p> <p>本项目与土壤污染防治相关规划的符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-10 与土壤污染防治行动计划等符合性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">文件</th> <th style="width: 45%;">要求</th> <th style="width: 25%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">符合性</th> </tr> </thead> </table>				文件	要求	本项目情况	符合性
文件	要求	本项目情况	符合性				

《土壤污染防治行动计划》 国发〔2016〕31号	(八) 切实加大保护力度。 防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业, 现有相关行业企业要采用新技术、新工艺, 加快提标升级改造步伐。	本项目位于工业园区内, 不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。	符合
	(十六) 防范建设用地新增污染。 排放重点污染物的建设项目, 在开展环境影响评价时, 要增加对土壤环境影响评价的内容, 并提出防范土壤污染的具体措施; 需要建设的土壤污染防治设施, 要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用; 有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	本项目不排放重点污染物。项目环评报告中提出了防腐蚀、防渗漏、防遗撒等措施。	符合
	(十七) 强化空间布局管控。严格执行相关行业企业布局选址要求, 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	项目位于工业园区内, 不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业。	符合
	(十八) 严控工矿污染。 (2) 严防矿产资源开发污染土壤。加强对矿产资源开发利用活动的辐射安全监管, 有关企业每年要对本矿区土壤进行辐射环境监测。 (3) 加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标。 (4) 加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、碲渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所, 完善防扬散、防流失、防渗漏等设施, 制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。	项目不属于重点行业, 不排放重金属污染物, 不需要申请重金属总量控制指标。 项目所产生的固废和危险废物均得到了合理处置。	符合
	(十七) 防范建设用地新增污染。严格环境准入, 防止新建项目对土壤造成污染。从 2018 年起, 排放重点污染物的建设项目在开展环境影响评价时, 要增加对土壤环境影响评价的内容, 并提出防范土壤污染的具体措施; 需要建设的土壤污染防治设施, 要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目不排放重点污染物。项目环评报告中提出了防腐蚀、防渗漏、防遗撒等措施。	符合
《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》川府发〔2016〕63号	(二十二) 加强工业废物处理处置。加强工业固体废物综合利用。2017 年制定全省电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动清理整顿方案, 加强企业生产全过程管理, 引导企业采用先进适用加工工艺、集聚发展, 集中建设和运营污染治理设施, 防止污染土壤和地下水。	项目所产生的固废和危险废物均得到了合理处置。	符合
《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》	2. 防范工矿企业新增土壤污染。严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目, 依法进行环境影响评价, 提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	本项目不排放重金属污染物, 项目环评报告中提出了防腐蚀、防渗漏、防遗撒等措施。建设单位在施工、运营工作中严格落实。	符合
《四川省“十四五”土壤	1、加强重点行业企业污染防控 加强重点行业企业监管。严格重点行业企业准入, 强化建设项目土壤环境影响评价刚性约束,	本项目不属于重点行业。本项目环评报告中	符合

	<p>污染防治规划(川环发(2022)5号)</p>	<p>鼓励工业企业集聚发展。强化涉及有毒有害物质或可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目环境影响评价,提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治措施.....</p>	<p>提出了防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治措施。建设单位在施工、运营工作中严格落实。</p>	
		<p>加强重金属污染防治。优化重点行业产业布局,积极推动涉重金属产业集中优化发展。严格涉重金属企业环境准入,新建、扩建有色金属冶炼、电镀、制革企业应布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区,加快推进电镀企业入园。深入实施耕地周边涉镉等重金属行业企业排查,动态更新污染源排查整治清单,落实《四川省农用地土壤镉等重金属污染源头防治行动实施方案》要求。加强重金属污染物减排分类管理,持续推进重点行业重点重金属污染物减排。聚焦重有色金属矿采选、重有色金属冶炼、铅蓄电池制造、电镀、化学原料及化学制品制造和皮革鞣制加工等6个行业,加强清洁生产工艺的开发和应用,提高清洁生产审核质量,2025年底前至少开展一轮强制性清洁生产审核。</p>	<p>本项目不排放重金属污染物,不属于重点行业。</p>	<p>符合</p>
	<p>《攀枝花市“十四五”土壤污染防治规划》(环土壤(2021)120号)</p>	<p>加强工业企业污染源头防控。严格重点行业企业准入,强化规划环评刚性约束,鼓励工业企业集聚发展。加强土壤污染重点监管单位管理,根据典型行业有毒有害物质排放、腾退地块土壤污染情况以及重点行业企业用地土壤污染状况调查结果,动态更新增补土壤污染重点监管单位名录,全面落实土壤污染防治义务并纳入排污许可管理,实施土壤污染隐患排查、自行监测、有毒有害物质排放控制“三联动”,2025年底前,至少完成一轮土壤和地下水污染隐患排查整改。加强监督性检测,定期开展土壤环境重点监管单位、工业园区、污水集中处理设施与固体废物处置设施周边土壤环境质量监督性监测,分析污染物变化趋势。推进企业绿色化改造,鼓励土壤环境重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造,重点区域防腐防渗改造,以及物料、污水、废气管线架空建设和改造。推动企业清洁生产审核,鼓励土壤污染重点监管单位开展自愿性清洁生产审核,强化中高费方案落实。加强土壤污染重点监管单位拆除活动污染防治现场检查,督促企业落实拆除活动土壤污染防治措施。</p>	<p>本项目不排放重金属污染物,不属于重点行业。本项目环评报告提出了企业自行监测相关要求,企业原料库房和生产车间均实现了密闭化,实施了分区防渗措施。</p>	<p>符合</p>
		<p>加强固体废物污染监管。加强固体废物堆场污染防治,以危险废物堆存场所以及冶炼废渣、炉渣、脱硫石膏、污泥等涉重金属贮存场所为重点,定期开展土壤污染隐患排查,督促企业严格落实防渗漏、防流失、防扬散措施。加强危险废物监管,严厉打击危险废物非法收集、转移、倾倒和利用处置等违法犯罪行为,持续开展涉危企业规范化考核。加强固废集中处置场所建设,推进攀枝花市盐边县安宁园区综合渣场等新建废渣处置场所和钒钛磁铁矿大宗固体废物综合利用基地建设,补齐固废集中处置短板。</p>	<p>各种固废均得到了妥善处置,杜绝造成二次污染。</p>	<p>符合</p>
	<p>综上,本项目与《土壤污染防治行动计划》(国发(2016)31号)、《土</p>			

壤污染防治行动计划四川省工作方案》(川府发〔2016〕63号)、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》、《四川省“十四五”土壤污染防治规划》(川环发〔2022〕5号)、《攀枝花市“十四五”土壤污染防治规划》(环土壤〔2021〕120号)的要求相符。

六、与重金属污染防控相关文件符合性分析

本项目与重金属污染防控相关文件的符合性分析见下表。

表 1-11 与重金属污染防控工作方案等文件符合性分析

政策要求	本项目情况	符合性
<p>《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》(川污防攻坚办〔2022〕61号)</p> <p>重点重金属污染物。铅(Pb)、汞(Hg)、镉(Cd)、铬(Cr)、砷(As)、铊(Tl)和锑(Sb),并对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。</p> <p>重点行业。重有色金属矿采选业(铜、铅、锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)、重有色金属冶炼业(铜、铅、锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)、铅蓄电池制造业、电镀行业(包含专业电镀和有电镀工序的企业)、化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)、皮革鞣制加工业等6个行业。</p> <p>重点区域。雅安市汉源县、石棉县和凉山州甘洛县。</p>	<p>本项目为废弃资源综合利用项目,不属于重有色金属冶炼业,不属于重点防控行业,本项目所在的攀枝花市钒钛高新区也不属于国家和省控重点区域,不需要申请重金属总量控制指标。</p>	符合
<p>推进企业重金属污染物排放总量控制。依法将重点行业企业纳入排污许可管理,对实施排污许可管理的企业,排污许可证应当按照行业排污许可证申请与核发技术规范及相关文件的要求,明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。</p>	<p>项目主要的大气污染物为颗粒物,在采取相应污染防治措施后,项目产生的废气对周边大气环境贡献值较低,对环境影响较小。项目生产废水全部重复利用,不外排。项目所产生的固废和危险废物均得到了合理处置。项目符合产业政策、生态环境分区管控、规划环评环境准入管控要求。</p>	符合
<p>严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求,同时严格执行长江经济带发展负面清单管理制度。雅安市汉源县、石棉县和凉山州甘洛县新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则,减量替代比例不低于1.2:1,其他区域遵循“等量替代”原则。按国家规定,建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源,无明确具体总量来源的,各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。</p>	<p>本项目为废弃资源</p>	符合
《关于	重点重金属污染物。重点防控的重金属污	符合

<p>进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体(2022)17号)</p>	<p>染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑,并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。 重点行业。包括重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选),重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼),铅蓄电池制造业,电镀行业,化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业),皮革鞣制加工业等6个行业。 重点区域。依据重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求,划定重金属污染防治重点区域。 严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则,减量替代比例不低于1.2:1;其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的,各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量,当同一重点行业内企业削减量无法满足时,可从其他重点行业调剂。</p>	<p>综合利用项目,不属于重有色金属冶炼业,不属于重点防控行业,本项目所在的攀枝花市钒钛高新区也不属于国家和省控重点区域,不需要申请重金属总量控制指标。 项目主要的大气污染物为颗粒物,在采取相应污染防治措施后,项目产生的废气对周边大气环境贡献值较低,对环境影响较小。项目生产废水全部重复利用,不外排。项目所产生的固废和危险废物均得到了合理处置。项目符合产业政策、生态环境分区管控、规划环评环境准入管控要求。</p>	<p>符合</p>
<p>《关于加强涉重金属行业污染防治的意见》(环土壤(2018)22号)</p>	<p>新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则,应在本省(区、市)行政区域内有明确具体重金属污染物排放总量来源。 严格控制优先保护类耕地集中区域新、改、扩建增加重金属污染物排放的项目。</p>	<p>本项目为废弃资源综合利用项目,不属于重有色金属冶炼业,不属于重点防控行业,本项目所在的攀枝花市钒钛高新区也不属于国家和省控重点区域,不需要申请重金属总量控制指标。 项目位于工业园区内,租用攀枝花市钛洋机械制造有限公司场地进行建设,不新增用地,不涉及占用耕地。</p>	<p>符合</p>
<p>《四川省重点行业重金属污染物排</p>	<p>第三条:重点行业包括重有色金属矿(含伴生矿)采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选等)、重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑、汞冶炼和前述金属再生冶炼等)、铅蓄电池制造业、</p>	<p>本项目为废弃资源综合利用项目,不属于重有色金属冶炼业,不属于重点防控行业,本项目所在的</p>	<p>符合</p>

放指标 管理办法（试 行）》 （川环 发 〔2021 〕13号）	皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业。 重金属污染物排放指标是指重点行业项目所涉及的废水、废气中铅、汞、镉、铬和类金属砷五种重金属污染物排放总量。	攀枝花市盐边县也不属于国家和省控重点区域,不需要申请重金属总量控制指标。	符合
	第四条：新、改（扩）建重点行业建设项目应遵循重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则。建设单位提交环境影响评价文件时，应明确新增重金属污染物排放指标来源。		

综上，本项目与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）、《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》（川污防攻坚办〔2022〕61号）、《关于加强涉重金属行业污染防治的意见》（环土壤〔2018〕22号）、《四川省重点行业重金属污染物排放指标管理办法（试行）》（川环发〔2021〕13号）要求相符。

七、项目与长江流域相关符合性分析

本项目与长江流域保护相关政策的符合性分析如下。

表 1-12 项目与长江保护相关政策的符合性

长江保护相关政策	政策要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国长江保护法》	第二十一条：长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。	本项目无生产废水外排，生活污水进入金江污水处理厂进行处理后达标排放。项目周边金沙江水质满足《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质要求。	符合
	第二十六条：禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为废弃资源综合利用项目，不属于化工项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库。	符合
《四川省“十四五”长江流域水生态环境保护规划》	优化沿江产业布局。实施沱江、岷江、涪江、嘉陵江沿江化工企业搬迁改造或关闭退出行动，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。依托成渝发展主轴，沿江城市带和成德绵乐城市带重点发展装备制造、汽车、电子信息、生物医药、新材料等产业，提升和扶持特色资源加工和农林产品加工产业，	本项目东面 110m 处为金沙江，但本项目不属于化工项目及化工园区。	符合

	积极发展高技术服务业和科技服务业。		
	推进工业企业绿色升级。引导冶金、有色、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业深入实施清洁生产改造,依法开展自愿性清洁生产评价认证,全面实现工业废水达标排放,深入推进工业废水循环利用。通过实施排污许可证管理,落实企事业单位污染物排放控制要求。深化涉水行业环境管理,加强重污染行业重金属、高盐、高浓度难降解废水预处理和分质处理,严肃查处超标、超总量排放或偷排工业废水等行为,加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控。强化工业污染源监督性监测、巡查和抽查力度,全面推行企业环保环境信用评级评价。	本项目不属于冶金、有色、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业。 本项目生产工序控尘用水全部蒸发损失,喷雾过程中不产生地表径流,也不会产生渗滤水;车辆冲洗用水经洗车废水沉淀池收集沉淀后,循环利用;厂区道路控尘洒水低于日蒸发量,全部蒸发损失;职工生活污水经化粪池收集处理后,排至园区污水管网,经金江污水处理厂处理达标后排至金沙江。	符合
《关于印发长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)的通知》(长江办〔2022〕7号)	1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为废弃资源综合利用项目,不属于码头、过长江通道项目。	符合
	2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不在自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域内。	符合
	3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源保护区范围内。	符合
	4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不位于水产种质资源保护区,不涉及围湖造田、围海造地、围填海、挖沙、采矿作业。	符合
	5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内,也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合

	的项目。		
	6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新建、改设或扩大排污口	建设单位不设置入河排污口。	符合
	7、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	符合
	8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为废弃资源综合利用项目，不属于化工项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库。	符合
	9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为废弃资源综合利用项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为废弃资源综合利用项目，符合园区规划。	符合
	11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、改扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类。	符合
《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见的通知》 （发改环资〔2016〕370号）	（六）优化沿江产业空间布局。 落实主体功能区战略，实施差别化的区域产业政策。科学划定岸线功能分区边界，严格分区管理和用途管制。坚持“以水定发展”，统筹规划沿江岸线资源，严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化和煤化工项目。	本项目不属于石油和煤化工项目。	符合
	（八）严格沿江产业准入。 加强沿江各类开发建设规划和规划环评工作，完善空间准入、产业准入和环境准入的负面清单管理模式，建立健全准入标准，从严审批产生有毒有害污染物的新建和改扩建项目。强化环评管理，新建、改建、改扩建重点行业项目实行主要水污染物排放减量置换，严控新增污染物排放。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目属于废弃资源综合利用项目，项目符合园区规划环评准入条件，项目生产废水循环使用，不外排；生活污水经金江污水处理厂处理后达标排放。	符合
《长江保护修复攻坚战行动计划》 （环水体	以长江干流、主要支流及重点湖库为重点，加快入河（湖、库）排污口（以下简称排污口）排查整治，强化工业、农业、生活、航运污染治理，加强生态系统保护修复，全面推动长江经济带大保护工作，	本项目生产工序控尘用水全部蒸发损失，喷雾过程中不产生地表径流，也不会产生渗滤水；车辆冲洗用水经洗车废	符合

(2018) 181号)	为全国生态环境保护形成示范带动作用。	水沉淀池收集沉淀后，循环利用；厂区道路控尘洒水低于日蒸发量，全部蒸发损失；职工生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经金江污水处理厂处理达标后排至金沙江。 本项目不涉及新、改、扩排污口。	
《长江经济带生态环境保护规划》(环规财〔2017〕88号)	建立流域突发环境事件监控预警与应急平台。排放有毒有害污染物的企业事业单位，必须建立环境风险预警体系，加强信息公开。以长江干流和金沙江、雅砻江、大渡河、岷江、沱江、嘉陵江(含涪江、渠江)、湘江、汉江、赣江等主要支流及鄱阳湖、洞庭湖、三峡水库、丹江口水库等主要湖库为重点，建设流域突发环境事件监控预警体系。	本项目生产废水不外排，设置了风险防范及应急措施，有效防范地表水环境风险事件发生。企业在运营期必须建立环境风险预警体系，加强信息公开，编制突发环境事件应急预案。	符合
《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目位于工业园区内，不涉及自然保护区范围内。	符合
	第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于工业园区内，不涉及风景名胜区。	符合
	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目为废弃资源综合利用项目，不属于化工项目。	符合
	第十九条 禁止在长江干流岸线一公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为废弃资源综合利用项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库、炼渣库、磷石膏库。	符合
	第二十条 禁止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选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。		符合
	第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为废弃资源综合利用项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止	本项目为废弃资源综合利用项目，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励	符合

投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	类，不属于严重过剩产能。	符合
第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。		
第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目为废弃资源综合利用项目，各类污染物能够做到达标排放，不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

本项目与《中华人民共和国长江保护法》《四川省“十四五”长江流域水生态环境保护规划》《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）、《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见的通知》（发改环资〔2016〕370号）、《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181号）、《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88号）、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）的要求符合。

八、《四川省“十四五”规划和2035年远景目标纲要》的符合性分析

本项目与《四川省“十四五”规划和2035年远景目标纲要》的符合性如下：

表 1-13 项目与《四川省“十四五”规划和2035年远景目标纲要》相关符合性分析

政策要求	本项目情况	符合性
深入打好污染防治攻坚战第一节持续推进大气污染防治构建“源头严防、过程严管、末端严治”大气污染防治治理体系。加强细颗粒物和臭氧协同控制、多污染物协同减排，推进“散乱污”企业整治，严控工业源、移动源、面源排放。推进重点行业挥发性有机物综合治理，加快非道路移动机械污染防治和道路堆场扬尘治理。整治秸秆露天焚烧。完善大气组分自动监测体系，严格落实重污染天气应急预案，强化区域大气污染联防联控，基本消除重污染天气。实施城乡宁静工程，治理噪声污染。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内，项目废气、废水污染源均配套建设相应处理装置，确保废气、废水达标排放，不属于散乱污企业。	符合
第二节深化流域环境综合整治 强化河（湖）长制，划定河湖管理范围，加强涉水空间管控，建立水环境管理控制单元体系，推进湖库水环境综合整治和流域岸线保护。巩固提升岷江、沱江等重点流域水质。加强赤水河等省际跨界河流、川西北黄河流域综合治理。推进工业集中发展区污水集中处理设施及管网建设，实	本项目生产工序控尘用水全部蒸发损失，喷雾过程中不产生地表径流，也不会产生渗滤水；车辆冲洗用水经洗车废水沉淀池收集沉淀后，循环利	符合

<p>施城镇生活污水处理提质增效和管网排查整治攻坚行动，全面消除劣 V 类国省控断面，开展县级以上城市建成区黑臭水体整治，消除地级及以上城市黑臭水体。加强畜禽养殖污染防治，完善农村污水和垃圾收集处理体系。加强优良水体和饮用水水源地保护和管理，建立地下水环境监测体系。深入推进长江经济带生态环境突出问题整改。</p>	<p>用；厂区道路控尘洒水低于日蒸发量，全部蒸发损失；职工生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经金江污水处理厂处理达标后排至金沙江。</p>	
<p>第三节强化土壤环境风险管控 开展耕地土壤和农产品协同监测与评价，完善农用地分类管理。严格控制在永久基本农田等优先保护区周边新建涉重金属行业企业，严格执行重点行业重金属污染物“减量置换”原则，加强矿山尾矿库污染综合治理。推进化肥农药减量增效，提升农膜回收利用率。开展建设用地污染地块重点管控，定期更新公布建设用地土壤污染风险管控和修复名录。开展污染地块监督管理，优先推进高风险地块土壤污染治理。强化生活垃圾无害化处理，加快补齐医疗废物、危险废物处置设施短板。</p>	<p>项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内，选址周边不涉及基本农田等优先保护区。本项目严格采取重点防渗、一般防渗和简单防渗的分区防渗措施，防止由于跑、冒、滴、漏造成区域地下水、土壤污染。</p>	<p>符合</p>

由上表可知，本项目与《四川省“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》中要求相符。

九、与《四川省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

本项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2号）的符合性如下：

表 1-14 项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》相关符合性分析

政策要求	本项目情况	符合性
<p>(一) 深化工业源污染防治</p>	<p>强化重点行业污染治理。加快火电、钢铁、水泥、焦化及燃煤工业锅炉超低排放改造。推进平板玻璃、陶瓷、铁合金、有色等重点行业深度治理。深化工业炉窑大气污染综合治理，基本完成使用高污染燃料的燃料类工业炉窑清洁能源替代。强化钢铁、水泥、矿山等行业无组织排放整治。</p>	<p>项目属于资源综合利用。本项目采用电作为能源，不使用煤作为燃料，不建设锅炉。</p> <p>符合</p>
<p>(三) 强化水环境治理</p>	<p>强化工业污水综合整治。深入实施工业企业污水处理设施升级改造，重点开展电子信息、造纸、印染、化工、酿造等行业废水专项治理，全面实现工业废水达标排放。对涉及重金属、高盐和高浓度难降解废水的企业，强化分质、分类预处理，提高企业与末端处理设施的联动监控能力，确保末端污水处理设施安全稳定运行。</p>	<p>本项目生产工序控尘用水全部蒸发损失，喷雾过程中不产生地表径流，也不会产生渗滤水；车辆冲洗用水经洗车废水沉淀池收集沉淀后，循环利用；厂区道路控尘洒水低于日蒸发量，全部蒸发损失；职工生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管</p> <p>符合</p>

		网，经金江污水处理厂处理达标后排至金沙江。	
(四) 推进土壤污染源头防控	加强空间布局管控。强化规划环评刚性约束，严格空间管控，合理规划土地用途，强化涉及土壤污染建设项目布局论证，鼓励土壤污染重点工业企业集聚发展，探索土壤环境承载能力分析。禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等单位周边新（改、扩）建可能造成土壤污染的建设项目，禁止在永久基本农田集中区域新建可能造成土壤污染的建设项目。	项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内，选址不在居民区、学校、医疗和养老机构等周边，周边无基本农田。	符合
(六) 持续推进重金属污染防治	强化重金属污染防控。严格涉重金属企业和园区环境准入管理，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施等量替代或减量替代。持续调整产业结构并优化布局，加快推进环境敏感区和城市建成区涉重金属企业搬迁和关闭。推进铅酸电池、电镀、有色金属冶炼等行业园区的建设，引导涉重金属企业入园，推进园区环保基础设施建设。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内，项目不属于《四川省重点行业重金属污染物排放指标管理办法（试行）》（川环发〔2021〕13号）规定的重点行业，因此不需要进行重金属“减量置换”或“等量置换”。	符合

由上表可知，本项目与《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2号）中要求相符。

十、《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

本项目与《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》的符合性如下：

表 1-15 项目与《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》相关符合性分析

政策要求	本项目情况	符合性
强化环境分区管控，推动绿色转型发展：分区管控要求：生态保护红线和一般生态空间均按优先保护单元管控要求实施分类管控。以保护各类生态空间的主导生态功能为目标，生态保护红线以禁止开发为原则，一般生态空间以限制开发为原则，依据国家和四川省相关法律法规，管理条例和管理办法，对功能属性单一、管控要求明确的生态空间，按照生态功能属性的既有要求管理；对功能属性交叉且均有既有管理要求的生态空间，按照管控要求的严格程度，从严管理。管控要求类别主要体现为空间布局约束，严格生态环境准入。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内，不在攀枝花市生态红线范围内，不在限制开发区域，符合区域生态环境分区管控要求。	符合
强化水污染控制：加强工业企业污水综合整治。深入实施工业企业污水处理设施升级改造，重点开展铁矿采选、无机盐制造、工业颜料制造等行业废水专项治理，全面实现工业废水达标排放。推进园区和重点企业深度治理，开展污水集中处理设施升级改造和污水管网排查整治，完善园区及企业雨污分	本项目生产工序控尘用水全部蒸发损失，喷雾过程中不产生地表径流，也不会产生渗滤水；车辆冲洗用水经洗车废水	符合

<p>流系统，推动初期雨水收集处理，以钒钛高新区、攀枝花东方钛业有限公司、攀枝花天伦化工有限公司等重点，开展污水处理设施升级改造和“零直排区”建设。加强工业企业废水氮、磷等污染物排放控制，谋划开展环境激素和持久性有机污染物控制。鼓励各行业结合区域水环境容量，实施差异化污染物排放标准管理。</p>	<p>沉淀池收集沉淀后，循环利用；厂区道路控尘洒水低于日蒸发量，全部蒸发损失；职工生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经金江污水处理厂处理达标后排至金沙江。</p>	
<p>深化大气污染防治，建设蓝天常在攀枝花：系统推进非钢非电行业污染治理。开展水泥行业深度治理，采用高效、成熟的脱硫脱硝和除尘技术，到2022年，完成瑞达水泥、瑞峰水泥深度治理。持续开展工业炉窑综合整治，推动城市建成区具备条件的工业炉窑使用电、天然气等清洁能源，全面淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉（含电力）全面实现超低排放改造，加快推进燃气锅炉低氮燃烧改造。</p>	<p>本项目采用电作为能源，不涉及燃煤锅炉，项目生产过程中产生的颗粒物经布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>

由上表可知，本项目与《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》中要求相符。

十一、与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》的符合性分析

本项目与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）的符合性如下：

表1-16 项目与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》符合性分析

政策要求	本项目情况	符合性
<p>三、提高大宗固废资源利用效率 （八）冶炼渣。加强产业协同利用，扩大赤泥和钢渣利用规模，提高赤泥在道路材料中的掺用比例，扩大钢渣微粉作混凝土掺合料在建设工程等领域的利用。不断探索赤泥和钢渣的其他规模化利用渠道。鼓励从赤泥中回收铁、碱、氧化铝，从冶炼渣中回收稀有稀散金属和稀贵金属等有价值组分，提高矿产资源利用效率，保障国家资源安全，逐步提高冶炼渣综合利用率。</p>	<p>本项目外购冶炼废渣（高炉渣、钢渣）作为原料，生产大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣。本项目沉淀池污泥经定期打捞脱水后，运至园区渣场进行填埋；废抛光锤头由设备供应商回收；除尘灰经覆膜编织袋定期收集，经建设单位委托检测后，若满足企业自行配料要求，混入产品</p>	<p>符合</p>
<p>四、推进大宗固废综合利用绿色发展 （十二）推进产废行业绿色转型，实现源头减量。开展产废行业绿色设计，在生产过程充分考虑后续综合利用环节，切实从源头削减大宗固废。大力发展绿色矿业，推广应用矸石不出井模式，鼓励采矿企业利用尾矿、共伴生矿填充采空区、治理塌陷区，推动实现尾矿就地消纳。开展能源、冶金、化工等重点行业绿色化改造，不断优化工艺流程、改进技术装备，降低大宗固废产生强度。推动煤矸石、尾矿、钢铁渣等大</p>	<p>本项目外购冶炼废渣（高炉渣、钢渣）作为原料，生产大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣。本项目沉淀池污泥经定期打捞脱水后，运至园区渣场进行填埋；废抛光锤头由设备供应商回收；除尘灰经覆膜编织袋定期收集，经建设单位委托检测后，若满足企业自行配料要求，混入产品</p>	<p>符合</p>

<p>宗固废产生过程自消纳，推动提升磷石膏、赤泥等复杂难用大宗固废净化处理水平，为综合利用创造条件。在工程建设领域推行绿色施工，推广废弃路面材料和拆除垃圾原地再生利用，实施建筑垃圾分类管理、源头减量和资源化利用。</p> <p>（十三）推动固废行业绿色生产，强化过程控制。持续提升固废企业技术装备水平，加大小散乱污企业整治力度。强化大宗固废综合利用全流程管理，严格落实全过程污染防治责任。推行大宗固废绿色运输，鼓励使用专用运输设备和车辆，加强大宗固废运输过程管理。鼓励固废企业开展清洁生产审核，严格执行污染物排放标准，完善环境保护措施，防止二次污染。</p> <p>（十四）强化大宗固废规范处置，守住环境底线。加强大宗固废贮存及处置管理，强化主体责任，推动建设符合有关国家标准的贮存设施，实现安全分类存放，杜绝混排混堆。统筹兼顾大宗固废增量消纳和存量治理，加大重点流域和重点区域大宗固废的综合整治力度，健全环保长效监督管理制度。</p>	<p>进行配料后，随其外售，若不满足配料要求，则定期直接外售给建筑厂家或砖厂；项目尾渣经成分检测后，若含钒量满足企业自行配料要求，则混入含钒钢渣、筛上铁和籽铁进行配料后，随其外售；若含钒量不满足要求，则与攀枝花市内建筑厂或砖厂签订协议，单独售卖，项目尾渣去向稳定、利用可行，符合资源综合利用要求。</p>	
--	--	--

综上，本项目与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》中要求相符。

十二、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》的符合性分析

本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）的符合性如下：

表 1-17 项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》相关符合性分析

政策要求	本项目情况	符合性
5.1.3 应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	本项目原料为冶炼废渣（高炉渣、钢渣），为一般工业固废，暂存于封闭的原料库房内。另外生产过程中配备了布袋除尘器等废气处理设施、洗车废水沉淀池等废水处理设施、减震垫等降噪设施。	符合
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。	本项目废气主要为粉尘，生产过程设置集气罩、布袋除尘器等废气收集处理设施。	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。	本项目采用冶炼废渣（高炉渣、钢渣）作为原料，生产大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣。废气经布袋除尘器等处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求。	符合

<p>5.1.7 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时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 GB8978 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。</p>	<p>本项目无冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液。 本项目生产工序控尘用水全部蒸发损失，喷雾过程中不产生地表径流，也不会产生渗滤水；车辆冲洗用水经洗车废水沉淀池收集沉淀后，循环利用；厂区道路控尘洒水低于日蒸发量，全部蒸发损失；职工生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经金江污水处理厂处理达标后排至金沙江。</p>	<p>符合</p>
<p>5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。</p>	<p>本项目设备噪声经减振、隔声等措施后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中要求。</p>	<p>符合</p>
<p>5.1.9 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。</p>	<p>本项目沉淀池污泥经定期打捞脱水后，运至园区渣场进行填埋；废抛光锤头由设备供应商回收；除尘灰经覆膜编织袋定期收集，经建设单位委托检测后，若满足企业自行配料要求，混入产品进行配料后，随其外售，若不满足配料要求，则定期直接外售给建筑厂家或砖厂；项目尾渣经成分检测后，若含钒量满足企业自行配料要求，则混入含钒钢渣、筛上铁和籽铁进行配料后，随其外售；若含钒量不满足要求，则与攀枝花市内建筑厂或砖厂签订协议，单独售卖，项目尾渣去向稳定、利用可行，符合资源综合利用要求。 废润滑油、废润滑油空桶、废含油手套和棉纱等危险废物分区暂存于危险废物暂存间，定期交由具有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>
<p>5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB18597、HJ 2042 等危险废物专用标准的要求。</p>	<p>本项目危险废物的贮存、包装、处置等符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。</p>	<p>符合</p>
<p>6.3 利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB30760 的要求执行。</p>	<p>本项目尾渣为含钒钢渣磁选后的一般工业固废，经成分检测后，若含钒量满足企业自行配料要求，则混入含钒钢渣、筛上铁和籽铁进行配料后，随其外售；若含钒量不满足要求，则与攀枝花市内建筑厂或砖厂签订协议，单独售卖。尾渣在厂区内封闭贮存、分区堆放，设置防风、防雨、防扬尘措施，外售运输采用密闭车辆，全程防遗撒、防扬尘。尾渣进行单独外售时，重金属含量按买方要求执行，在合理掺量</p>	<p>符合</p>

	范围内，最终产品中重金属含量可满足 GB30760 要求。	
8.2 固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	本项目生产工序控尘用水全部蒸发损失，喷雾过程中不产生地表径流，也不会产生渗滤水；车辆冲洗用水经洗车废水沉淀池收集沉淀后，循环利用；厂区道路控尘洒水低于日蒸发量，全部蒸发损失；职工生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经金江污水处理厂处理达标后排至金沙江。 本项目设置了环境监测计划。	符合

综上，本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)的要求相符。

十三、与《固体废物综合治理行动计划》(国发〔2025〕14号) 相关符合性分析

本项目与《固体废物综合治理行动计划》(国发〔2025〕14号) 相关政策的符合性分析如下。

表 1-18 项目与固体废物治理及利用相关政策的符合性

文件	要求	本项目	符合性
国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知(国发〔2025〕14号)	<p>(一) 加强工业固体废物源头减量。严格落实产业、环保、节能等政策，依法依规淘汰落后产能。强化工业园区固体废物源头管控。大力推行绿色设计，支持企业改进生产工艺和装备，强化工业生产精细化管控，降低固体废物产生强度。推动重有色金属矿采选一体化建设，促进尾矿就近充填回填，原则上不再批准建设无自建矿山、无配套尾矿利用处置设施的选矿项目。推动重点行业固体废物产生量与综合消纳量逐步实现动态平衡。</p> <p>(七) 加强大宗固体废弃物综合利用。提升冶炼渣、尾矿、共伴生矿、赤泥、建筑垃圾综合利用能力，加强有价值组分高效提取及整体利用，因地制宜推动煤矸石多元化利用。拓宽秸秆综合利用途径，提高秸秆还田科学化、规范化水平。推进畜禽养殖废弃物资源化利用。</p>	<p>本项目为废弃资源综合利用项目，利用从冶炼企业的废弃冶炼渣，通过破碎、棒磨、磁选、抛光等工艺选出符合本项目产品质量要求的含钒、含铁物料进行外售。针对项目过程中产生的污染物颗粒物，采取以下除尘措施：项目原料和产品堆场采用封闭式库房；物料装卸配备喷淋等防尘措施，生产设备及皮带均在封闭式生产厂房内；原料和产品运输车辆采用符合条件的车辆，密闭运输（不超高、超载，加盖篷布，密闭车厢板缝避免物料遗撒）；厂区设置有车辆冲洗装置。</p>	符合

综上，本项目与国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知(国发〔2025〕14号) 要求相符。

十四、选址合理性及环境相容性

1、用地符合性分析

本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区钒钛东路 5 号（租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房），地理位置详见附图 1。该地块已取得土地证（攀国用（2012）第 10297 号），具体见附件，其中明确土地用途为工业用地。

综上，本项目用地符合规划要求。

2、选址合理性分析

本项目属于固体废物治理，符合攀枝花钒钛高新技术产业开发区内团山组团产业定位。

项目厂址所在地块为工业用地，符合攀枝花钒钛高新技术产业开发区土地利用规划。

根据项目所在规划区土地利用规划图（见附图 2）可知，本项目周边规划用地性质为工业用地、防护绿地及园区道路。攀枝花钒钛高新技术产业开发区内规划有满足本项目生产及发展所需的水源、电源，以及配套的污水处理厂（已建的金江污水处理厂），项目周边交通便利。

地块四周没有地震断裂带，地下无天然气、自来水等城市主干管道，上空没有架空高压输电线、高压电缆等，项目选址区域内地势平坦、地质稳定，地质状况良好。

项目厂址位于工业聚集区，不在生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其他需要特别保护的区域内。

项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。

综上所述，项目选址合理。

3、环境相容性分析

本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区钒钛东路 5 号（租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房），根据项目所在规划区土地利用规划图（附图 2）可知，本项目周边规划用地性质为工业用地、防护绿地及园区道路。项目 500m 范围内外环境关系见下表。

表 1-18 本项目周边 500m 范围内环境关系表

序号	方位	距离 (m)	名称	数量	相对高差 (m)
1	东面	30	铁路	1 条	-30
2		110	金沙江	1 条	-50
3	南面	30	弘正钒钛	1 座	+2
4		180	天民钛业	1 座	+8
5		340	龙坤电冶	1 座	+10
6	西南	160	秉扬科技	1 座	+36
7		300	攀钢钛冶炼厂	1 座	+46
8	西面	80	恒源石化	1 座	+21
9	西北	180	千易工贸	1 座	+19

项目运营期主要产生大气及噪声污染，项目周边 500m 范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标，本项目噪声采取降噪措施后可厂界达标，大气污染物采取相应治理措施后能够达标排放，本项目与周边环境保护目标相容。

综上所述，本项目选址合理，与周边环境相容，无外环境制约因素。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

随着我国经济的快速发展和工业化进程的加快，钢铁、水泥、有色金属等行业对冶炼废渣的需求日益增长。冶炼废渣作为这些行业的主要副产品，其产生量逐年上升，已成为我国工业固体废物的的重要组成部分。然而，长期以来，冶金渣的综合利用率较低，不仅占用大量土地资源，还可能对环境造成污染。因此，开展冶炼废渣综合利用项目具有重要的现实意义。

冶炼废渣中含有大量的有价金属和工业原料，如铁、钒、钛、钙等，具有很高的资源化价值。通过对冶金渣的综合处理和利用，可以有效回收其中的有价金属，减少资源浪费，同时减少对原生矿产资源的依赖。此外，冶金渣还可以作为建筑材料、填埋材料、土壤改良剂等，拓宽其应用领域，提高资源利用效率。

国家高度重视冶炼废渣的综合处理和利用工作，出台了一系列政策措施，鼓励企业进行技术创新和产业升级。在政策推动和市场需求的共同作用下，冶炼废渣综合处理利用产业得到了快速发展。然而，当前我国冶金渣处理利用技术水平仍有待提高，产业布局不够合理，部分企业存在资源浪费和环境污染等问题。因此，有必要开展冶金渣综合处理利用建设项目，推动产业转型升级，实现可持续发展。

攀枝花峻德工贸有限公司租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司的土地（攀国用（2012）第 10297 号）建设年处理 25 万吨冶炼废渣综合利用项目。

为对建设项目施工期和营运期可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》，该项目应开展环境影响评价。本项目为金属废料和碎屑加工处理（N4210），按照《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版），属于该名录“三十九、废弃资源综合利用业 42”中的“85.金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”中的“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）”，

应编制环境影响报告表。为此，攀枝花峻德工贸有限公司特委托攀枝花明升环境科技有限公司（以下简称“评价单位”）承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，评价单位立即组织技术人员进行了现场调查及资料收集，在完成工程分析和环境影响因素识别的基础上，按照有关法律法规、“环评技术导则”以及《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）等技术规范要求，编制完成了《年处理 25 万吨冶炼废渣综合利用项目环境影响报告表》，现上报审批。

二、建设项目概况

1、建设内容

项目租用攀枝花市钛洋机械制造有限公司场地进行建设，场地已有的厂房及办公楼等均利旧，不涉及拆除工程，企业在租用钛洋公司用地时厂房内生产线及设施设备已清空。项目占地面积 15640.46m²，建设 1 条生产线，主要设置破碎机、棒磨机、抛光机、磁选机、强磁皮带机、布袋除尘器等，并建设相关配套设备设施。

本项目用地范围内现有 2 个生产车间、2 个库房、1 栋办公楼、1 间配电室、1 个初期雨水池、1 个循环水池。这部分设施均完好，满足相应技术要求，本项目可直接依托使用。依托使用这部分设施的环保责任主体为本项目建设单位。

本项目不设置化验室，相关检测内容全部委外。

2、建设规模

项目名称：年处理 25 万吨冶炼废渣综合利用项目

建设性质：新建

建设地点：攀枝花钒钛高新技术产业开发区钒钛东路 5 号（租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房）

建设单位：攀枝花峻德工贸有限公司

项目投资：2000 万元

项目建设内容：在租赁的厂区现有厂房内新建一条年处理 25 万吨冶炼废渣生产线，该生产线配备料斗、颚破碎机、棒磨机、抛光机、振动给料机、皮带磁选机、多辊磁选机、旋风桶、磁选机、布袋除尘器、装载机；新建除尘器等环保设施；每年外购 25 万吨冶炼废渣（高炉渣、钢渣）作为原料，生产的产品为：

大块含铁物料 15 万吨、筛上铁和籽铁 5 万吨、含钒钢渣 3.75 万吨、尾渣 1.25 万吨。

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 20 人，其中管理及技术人员 4 人，采取长白班工作制；其余为生产人员，采取四班三倒工作制（单班 8 小时）。年工作日为 300 天，现场设置住宿，不设食堂。

3、产品方案

本项目建成后，年产大块含铁物料 15 万吨、筛上铁和籽铁 5 万吨、含钒钢渣 3.75 万吨、尾渣 1.25 万吨。

本项目原料来源主要为园区外攀钢企业，部分为园区内冶炼企业；成品销售给攀枝花市钒钛产业园区的攀枝花环友科技有限公司、攀枝花长航工贸有限责任公司、攀枝花恒豪锻造有限公司等企业。

项目产品方案如下表所示。

表 2-1 本项目产品方案

产品名称	粒径	产量	最大储存量	周转天数	储存场所	运输方式	去向
大块含铁物料	≥300mm	150000t/a	800t	3/d	产品仓库	汽车	外售
筛上铁和籽铁	粒径<10mm、 10mm≤粒径<50mm	50000t/a	200t	3/d	产品仓库	汽车	
含钒钢渣	粒径<10mm、 10mm≤粒径<50mm	37500t/a	0.5t	20/d	产品仓库	汽车	
尾渣	/	12500t/a	0.2t	20/d	产品仓库	汽车	

说明：正常情况下，企业先对尾渣进行成分检测，若含钒量满足企业自行配料要求，则混入含钒钢渣、筛上铁和籽铁进行配料后，随其外售；若含钒量不满足要求，则与攀枝花市内建筑厂或砖厂签订协议，单独售卖。

本项目主要生产工艺为“破碎、棒磨、磁选、抛光”，技术要求可参照《钢渣加工和金属回收技术规范》（GB/T 32965-2025），根据该技术规范内容，“金属回收产品磁选粉的全铁含量应符合 GB/T30897 的规定，渣钢的全铁含量应符合 GB/T30898 的规定，或按合同约定。”

表 2-2 《烧结用钢渣》（GB/T 30897-2025）磁选钢渣粉化学成分（质量分数）

级别	I	II	III
全铁（TFe）	≥48%	≥35%	≥20%
五氧化二磷（P ₂ O ₅ ）	含量不大于 2.0%，也可供需双方协商		

表 2-3 《炼钢用渣钢》（GB/T 30898-2025）渣钢技术指标

产品名称	粒度/mm	TFe 含量/%	等级	磷含量/%	硫含量/%
磁选粉	< 10	≥40	一级	≤0.05	≤0.05
		≥30	二级		
小钢渣	10~200	≥80	一级		
		≥70	二级		
		≥60	三级		
大钢渣	> 200	≥80	一级		
		≥70	二级		
		≥60	三级		

注：磷、硫含量用户要求时根据供需双方要求自行商定。

根据企业生产计划和原料质量情况，并结合国家相关标准、行业规范及《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》要求，本项目产品质量标准制定如下。

表 2-4 本项目产品质量标准表

产品名称	核心金属指标		备注
	TFe	V ₂ O ₅	
大块含铁物料	≥45%	/	各指标均以原料含量为基准，既不出原料可提取铁的合理上限，也不低于原料提取的经济阈值
筛上铁和籽铁	≥65%	/	
含钒钢渣	≥40%	≥2.5%	
尾渣	≤8.0%	/	

由于本项目各类产品暂无针对性国家产品标准，根据《中华人民共和国产品质量法》《固体废物污染环境防治法》要求，按以下原则确定重金属质量标准：

(1) 优先满足强制性底线要求：《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

(2) 参照铁矿石、钢渣、建材用废渣、铁矿尾矿等相近产品的有害元素控制要求，如《铁矿石中铅、砷、镉、汞、氟和氯含量的限量》（GB/T 36144-2018）等。

综上，在满足强制性标准基础上，结合本项目原料成分、生产工艺及供需用户要求，从严制定重金属总量限值，作为产品质量判定依据。本项目对产品中重金属的含量控制指标如下：

表 2-5 本项目各产品对重金属的含量控制指标表

产品名称	重金属指标				
	总 Cr	Hg	As	Pb	Cd
大块含铁物料、筛上	≤0.3%	≤0.01%	≤0.07%	≤0.07%	≤0.01%

铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣					
<p>根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2025），本项目产生的大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣均具有明确的产品质量标准（含核心金属指标），实施过程质量控制，且具备外售或综合利用市场，符合副产品判定条件，不属于固体废物，按产品管理；尾渣无明确产品质量标准，按一般工业固体废物管理。企业针对本项目尾渣制定了专有质量要求，经成分检测后，若含钒量满足企业自行配料要求，则混入含钒钢渣、筛上铁和籽铁进行配料后，随其外售，若含钒量不满足要求，则与攀枝花市内建筑厂或砖厂签订协议，单独售卖，项目尾渣去向稳定、利用可行，符合资源综合利用要求。</p>					

三、建设项目组成及主要环境问题

本项目组成及可能造成的环境问题见下表。

表 2-6 项目组成及主要的环境问题

工程分类	项目名称	工程内容及规模	可能造成的环境影响		备注
			施工期	营运期	
	拆除工程	本项目不涉及拆除工程	/	/	/
主体工程	1#生产车间	单层建筑，建筑面积 836m ² ，H=11m，混凝土硬化地面，彩钢瓦顶棚，四周为砖混结构墙体，墙体上沿至顶棚采用彩钢瓦遮挡。 主要设置有 1 个进料料斗（10m ³ ，钢结构）、1#皮带机、1 台颚破碎机、2#皮带机、1 台棒磨机、3#皮带机、1 台皮带磁选机（强磁皮带机）。 从原料冶炼废渣中筛别出含铁物料和尾渣就地堆放，然后通过装载机从 1#生产车间东南面的门运输至东面 2#车间的中转料斗。	施工噪声、施工废气、建筑垃圾、生活污水	废水、废气、固废、噪声	依托现有生产车间，对地面进行混凝土硬化、更换彩钢瓦、新增设备
	2#生产车间	单层建筑，建筑面积 527m ² ，H=11m，混凝土硬化地面，彩钢瓦顶棚，四周为砖混结构墙体，墙体上沿至顶棚采用彩钢瓦遮挡。 主要设置有 1 个中转料斗（10m ³ ，钢结构）、4#皮带机、1 台抛光机（一次抛光）、1 台磁选机、6 台多辊磁选机、5#皮带机、1 台抛光机（二次抛光）、6#皮带机。 从 1#生产车间筛别出的含铁物料中筛别出含铁物料（300mm）、含钒物料、筛上铁和籽铁、尾渣等产品就地堆放，然后从 2#生产车间北面的门采用装载机运输至成品仓库。		废水、废气、固废、噪声、振动	
公辅工程	厂区道路	长 135m，宽 6m，混凝土路面。		扬尘、噪声	依托已有路面，重新铺路面为混凝土路面
	门卫室	1 个，砖混结构，外设 1 台 100t 汽车电子衡。		/	依托已有设施
	供水系统	生产、生活及消防用水均来自园区自来水管网。	/		
	供电系统	项目用电接自园区电网，依托场地已有配电室供电。	/		

建设内容

		变配电室	1间, 建筑面积 24m ² , 位于厂区南面, 设置有 1 台 200kVA 的变压器。		/	
		排水系统	项目采用雨污分流。 雨水采用雨水管排水, 主干管沿场内道路网敷设, 在道路两侧布置雨水收集口, 接入园区雨水管网, 排入附近河流。 初期雨水经排水沟收集至初期雨水池。 项目产生的生活污水经化粪池收集处理后, 排至园区污水管网, 经金江污水处理厂处理达标后排至金沙江。		/	
	仓储工程	原料库房	单层建筑, 建筑面积 1584m ² , H=11m, 混凝土硬化地面, 彩钢瓦顶棚, 四周为砖混结构墙体, 墙体上沿至顶棚采用彩钢瓦遮挡。用于原辅材料存储及运输。原料库房的北面 and 南面设置有进出口, 南面的进出口与 1#生产车间相连接。	噪声、粉尘	依托现有生产车间, 对地面进行混凝土硬化、更换彩钢瓦	
		成品库房	单层建筑, 建筑面积 1562m ² , H=11m, 混凝土硬化地面, 彩钢瓦顶棚, 四周为砖混结构墙体, 墙体上沿至顶棚采用彩钢瓦遮挡。用于筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣等成品的存储及运输。成品库房的北面 and 南面设置有进出口, 南面的进出口与 2#生产车间相连接。			
	办公及生活设施	办公楼	2层建筑, 砖混结构, 占地面积 126m ² 。 一层: 日常办公; 二层: 更衣间、休息室。	生活污水、生活垃圾、噪声	依托场地已有建筑物	
	环保工程	废水	化粪池: 1个, 体积为 60m ³ (4m×5m×3m), 位于已有卫生间地下, 采用抗渗混凝土+水泥抹面。	恶臭、废水	依托场地已有设施	
			雨水收集地沟: 总长约 180m, 断面 20cm×20cm, 采用抗渗混凝土+水泥抹面。	废水	新建	
			初期雨水池: 1个, 体积 40m ³ , 抗渗混凝土+水泥抹面, 位于厂区东南面, 收集厂区初期雨水, 平时保持闲置, 位于厂区最低处。	废水	依托场地已有设施	
			循环水池: 1个, 体积 272m ³ , 抗渗混凝土+水泥抹面, 位于厂区东南面, 兼做初期雨水池和应急水池, 平时保持闲置, 位于厂区最低处。	废水	依托场地已有设施	
			洗车废水收集地沟: 长 20m, 断面 15cm×15cm, 抗渗混凝土, 出口接洗车废水沉淀池。	废水	新建	
洗车废水沉淀池: 1个, 体积 10m ³ , 抗渗混凝土+水泥抹面。			废水	新建		

	废气	布袋除尘器: 1台, 风量 15000m ³ /h, 除尘效率 99%, 用于料斗、处理破碎、棒磨、抛光工序的颗粒物, 配套设置 1 根排气口离地高 15m 的排气筒。	噪声、固废	新建
		原料库房: 顶部配置 40 个雾化喷嘴 (单个有效覆盖面积不低于 40m ²), 并配备 1 台移动式射雾器 (有效射程 30m)。		
		产品库房: 顶部配置 39 个雾化喷嘴 (单个有效覆盖面积不低于 40m ²), 并配备 1 台移动式射雾器 (有效射程 30m)。		
		料斗: 每个料斗 (1 个进料料斗、1 个中转料斗) 顶部设置 2 个雾化喷嘴, 共 4 个。		
		皮带机: 本项目物料输送皮带机均位于封闭厂房内, 厂房内皮带利用降低落料高差、厂房纵深降尘等措施进行控尘。		
		车辆冲洗设施: 1 套, 设置 20m ² 的洗车冲洗区, 冲洗区设置 U 型槽, 车辆冲洗废水经 U 型槽+废水收集地沟引流至洗车废水沉淀池。		
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减、定期保养。	噪声	围挡及厂房利用场地已有设施及厂房, 其余新增
	固废	生活垃圾收集桶: 2 个, 50L/个, 高密度聚乙烯材质, 内衬专用垃圾袋, 用于收集生活垃圾, 收集后交环卫部门处理。	生活垃圾	新购置
		沉淀池污泥: 定期打捞脱水后, 运至园区渣场进行填埋。	一般工业固废	新增
		废抛光锤头: 暂存与生产厂房内, 定期收集后交由设备供应商进行回收。		
		除尘灰: 经覆膜编织袋定期收集, 经建设单位委托检测后, 若满足企业自行配料要求, 混入产品进行配料后, 随其外售, 若不满足配料要求, 则定期直接外售给建筑厂家或砖厂。		
		尾渣: 经成分检测后, 若含钒量满足企业自行配料要求, 则混入含钒钢渣、筛上铁和籽铁进行配料后, 随其外售; 若含钒量不满足要求, 则与攀枝花市内建筑厂或砖厂签订协议, 单独售卖, 项目尾渣去向稳定、利用可行, 符合资源综合利用要求。		
	危险废物: 废润滑油、废油桶、废含手套及面纱等	危废		
地下水	本项目采取分区防渗措施, 分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。 ①重点防渗区 (危险废物暂存间): 采用钢筋混凝土结构+2mmHDPE 膜+金刚砂面层, 并设置防渗托盘, 可达到防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$;	/	依托场地已有设施, 并进行改造	

		<p>②一般防渗区（1#生产车间、2#生产车间、原料库房、产品库房、初期雨水池、洗车废水沉淀池、循环水池）：采用抗渗混凝土硬化，一般防渗区等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$。</p> <p>③简单防渗区（办公楼、厂区道路）：办公区楼采用钢筋混凝土结构+地砖面层，1:1水泥砂浆勾缝；厂区道路为混凝土路面。</p>			
--	--	--	--	--	--

四、主要原辅材料及生产设备

1、主要原辅材料

本项目生产过程中使用的原料主要是冶炼废渣（高炉渣、钢渣）。

项目外购的原料——冶炼废渣（高炉渣、钢渣），来自园区外攀钢冶炼渣、园区内攀枝花市蓝天锻造有限公司、攀枝花卓越钒业科技股份有限公司等冶炼企业。

本项目原辅材料及能耗情况见下表。

表 2-7 本项目原辅材料及能耗表

序号	物料名称	总年用量	最大储存量	周转天数	形态	储存场所	运输方式
1	冶炼废渣	250000t/a	2500t	3/d	固态	原料仓库	汽车
2	电	6500000kW·h	/	/	/	/	园区供电
3	水	700t	/	/	液态	/	园区供水

本项目原料主要来源于攀钢冶炼企业，来料主要为两部分，分别是含铁物料和含钒钢渣，其中含钒钢渣可肉眼识别，采用人工挑选的方式直接选出。本次选取三种来源不同的物料所对应的成品作为项目产品依据，并对其进行成分检测。本环评将其命名为一系列、二系列和三系列，其中一系列和二系列分别对应来源不同的含铁物料，三系列对应含钒钢渣。

本次建设单位委托四川攀鑫冶金测试技术有限责任公司对本项目的三种不同来源的原料进行了全成分半定量分析，分析结果见下表，原料成分检测报告见附件。

(1) 一系列含铁物料原料成分

表 2-8-1 一系列冶炼废渣成份表 单位：%

名称	TFe	SiO ₂	CaO	Al ₂ O ₃	TiO ₂	MgO	SO ₃	V ₂ O ₅
含量	64.54	9.73	7.75	6.23	4.82	3.82	1.10	0.76
名称	Na ₂ O	MnO	K ₂ O	Cr ₂ O ₃	P ₂ O ₅	BaO	Cl	Cu
含量	0.44	0.35	0.16	0.13	0.067	0.055	0.035	0.017

(2) 二系列含铁物料原料成分

表 2-8-2 二系列冶炼废渣成份表 单位：%

名称	TFe	SiO ₂	CaO	Al ₂ O ₃	TiO ₂	MgO	SO ₃	V ₂ O ₅
含量	47.06	11.06	24.37	6.25	0.67	5.00	1.58	1.50
名称	Na ₂ O	MnO	K ₂ O	Cr ₂ O ₃	P ₂ O ₅	Ni	Cl	Cu

含量	0.21	0.98	0.08	0.25	0.78	0.01	0.08	0.022
名称	Zn	NO ₃	Pb					
含量	0.047	0.026	0.012					

(3) 三系列含钒钢渣原料成分

表 2-8-3 含钒钢渣成份表 单位：%

名称	TFe	SiO ₂	V ₂ O ₅	TiO ₂	MnO	Al ₂ O ₃	MgO	CaO
含量	50.61	19.11	8.16	6.93	4.32	3.76	2.32	2.12
名称	Cr ₂ O ₃	Na ₂ O	K ₂ O	SO ₃	P ₂ O ₅	NO ₃	Cl	Cu
含量	1.17	0.82	0.34	0.25	0.048	0.016	0.012	0.006
名称	Zn							
含量	0.005							

说明：本次对三种原料的全成分半定量分析报告中，一系列含铁物料和三系列含铁物料未体现出 Hg、As、Pb、Cd 这 4 项重金属相关指标，二系列含铁物料未体现出 Hg、As、Cd 这 3 项重金属相关指标，表明该物料中这几项重金属含量低于半定量检测方法的检出下限，达不到分析扫描仪器的显示阈值，这些重金属含量极低。

2、主要设备

本项目生产过程中主要设备见下表。

表 2-9 项目主要设备表

序号	名称	规格型号	功率 (kW/台)	数量	单位
1	料斗	10m ³	/	2	台
2	颚破碎机	400*600	35	1	台
3	棒磨机	1.5*4.5 米,筒体内径 1500mm,长 4500mm,厚度 20mm (Q235B) 轴承型号 300/500	110	1	台
4	抛光机	37kW	37	2	台
5	振动给料机	/	/	1	台
6	皮带磁选机	500 宽*9m 长带强磁全磁滚,配 4 千瓦摆线针电机	4	1	台
7	多辊磁选机	6 道磁滚筒直径 300mm 长 600mm,摆线针电机 3 千瓦	3	6	台
8	旋风桶	直径 700,高 1.5m,3 厚钢板卷制	/	1	台
9	磁选机	500 宽 4m 长+2m 长强磁吊造,配 1.5 电机 2 台	/	1	台
10	布袋除尘器	160 条布袋,22 千瓦风轮板厚 3mm,布袋 133*2m 材质:涤纶真粗站 500g	/	1	台

11	皮带机	/	/	8	台
12	装载机	山工 SEM653D 轮式装载机	/	2	台
13	变压器	200kVA	/	1	台

四、公用工程、辅助设施、环保工程

1、给水系统

项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发钒钛东路 5 号（租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房），供水由园区市政供水管网统一供给。本项目生产设备不清洗；车间地面采用干式清扫方式，不冲洗地坪。本项目用水主要为生产工序控尘用水、道路洒水、生活用水、绿化用水。

(1) 生产工序控尘用水

项目生产工序控尘用水情况见下表。

表 2-10 项目生产工序控尘用水

序号	产尘点	控尘方式	洒水设备水量 (个/台)	单个(台)喷水计量 (L/min)	喷水时间 (h/d)	喷水量 (t/d)
1	原料库房	雾化喷嘴	40	0.7	2	3.36
2	原料库房卸料点	移动式射雾器	1	3	2	0.36
3	产品库房	雾化喷嘴	39	0.7	2	3.28
4	产品库房卸料点	移动式射雾器	1	3	2	0.36
5	料斗	雾化喷嘴	4	1	24	5.76
合计						13.12

由上表可知，本项目控尘用水总量为 13.12t/d，此部分全部蒸发损失，喷雾过程中不产生地表径流，也不会产生渗滤水。

(2) 车辆冲洗水及道路洒水

参考《四川省用水定额（2021）》（川府函（2021）8号），项目车辆冲洗机道路控尘洒水用水情况见下表。

表 2-11 项目车辆冲洗及道路洒水用水

产生点	规模	单位用水量	总用水量 (m ³ /d)
原料及产品运输车辆	56 车次/d	150L/车次	8.4
厂区道路	6 次/d (长 135m, 宽 6m)	0.5L/m ² 次	2.43
合计			10.83

由上表可知，车辆冲洗用水总量 8.4m³/d，此部分水中 10% (0.84m³/d)

蒸发损失，车辆冲洗废水产生量为 $7.56\text{m}^3/\text{d}$ ，经洗车废水沉淀池收集沉淀后，循环利用。厂区道路控尘洒水 ($2.43\text{m}^3/\text{d}$)，一天洒水 3mm ，低于日蒸发量，本次评价按全部蒸发损失计。

(3) 生活用水

企业劳动定员为 20 人，现场设置住宿（办公楼二楼），不设食堂，办公楼一楼房间内设电磁炉，职工餐食自行解决。本项目生活用水包括职工生活水和餐食用水，餐食用水主要用水点为洗菜、洗涤生活用具、煮饭等。

①职工生活水

根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），职工生活用水按 $200\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则项目总生活用水总量 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数为 0.8，职工生活污水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

②餐食用水主要用水点为洗菜、洗涤生活用具、煮饭等，用水量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数为 0.8，餐食污水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

2、排水设施

项目采用雨污分流。

雨水采用雨水管排水，主干管沿厂内道路网敷设，在道路两侧布置雨水收集口，接入园区雨水管网，排入附近河流。初期雨水经排水沟收集至初期雨水池。

本项目外排废水为生活废水，包括职工生活污水和餐食污水（洗手池下方设置隔油池），产生的生活污水和经隔油池处理的餐食污水经化粪池处理达到金江污水处理厂接管标准，排入园区市政污水管网，最终纳入金江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准限值后排入金沙江。

表 2-12 项目用水量预测表 单位： m^3/d

用水分类	项目	新水补充	回用水量	总用水量	损耗量		废水产生及处理量	废水排放量
生产用水	生产工序控尘用水	13.12	0	13.12	蒸发损耗	13.12	0	0
	车辆冲洗用水	0.84	7.56	8.4	蒸发损耗	0.84	7.56 (循环利用)	0
	厂区道路控尘用水	2.43	0	2.43	蒸发损耗	2.43	0	0
小计		16.39	7.56	23.43	小计	16.39	7.56	0
职工生活水		4	0	4	蒸发、食用	0.8	3.2	3.2

餐食用水	1	0	1	蒸发、食用	0.2	0.8	0.8
合计	22.39	7.56	28.43	合计	17.39	11.56	4

项目水平衡图见下图。

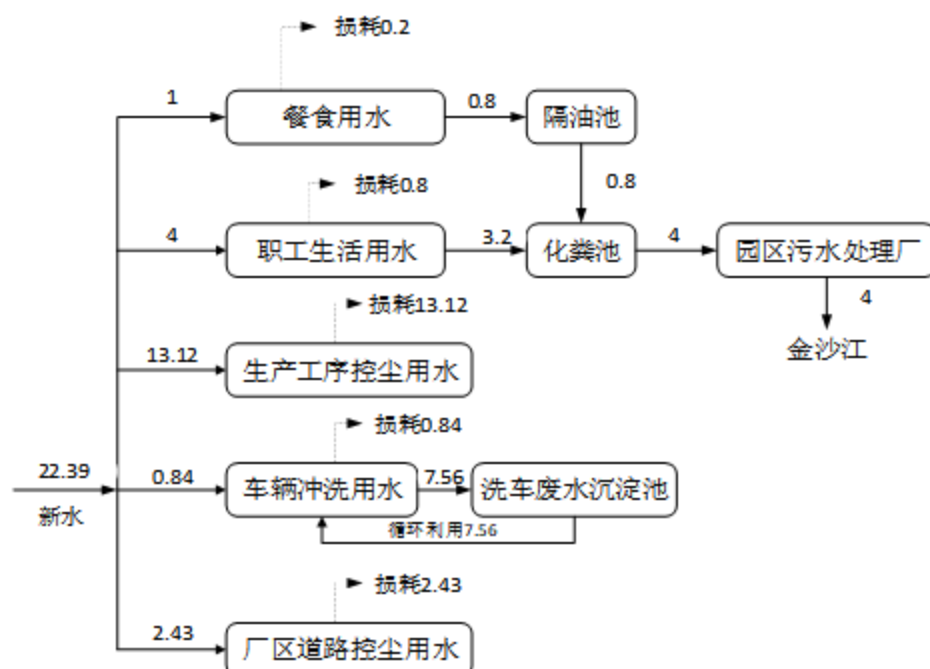


图2-1 本项目水平衡图 (m³/d)

3、供配电系统

根据负荷计算结果，进线电源电压采用 35kV，从厂区西侧 35kV 团西线引入，能满足供电要求。本项目设置 1 台 200kVA 变压器。在低压侧设集中电容补偿装置。补偿后高压侧的功率因素达到 0.9 以上。变电所内高低压配电柜将全部采用无油元件、成套形式，变压器采用干式变压器。

生产车间配置动力线。消防用电设备以及主要以及负荷用电设备供配电采用双电源末端自动切换，消防用电设备设置明显消防标志。本项目内 15kW 及以上的电动机采用直接启动方式启动，15kW 以上的电机采用降压软启动方式启动。设置电气火灾监控系统。

4、消防系统

(1) 消防栓

本项目室外消防设计用水流量 20L/s，火灾持续时间 2 小时，室外消火栓采取一路消防供水，保护半径 150m，消防水源取自市政供水管网，管径为 DN150，平时运行工作压力不小于 0.14MPa，火灾时水力最不利消火栓的

出流量不小于 15L/s，且供水压力从地面算起不小于 0.10MPa。

室内消防用水量 10L/s，采用 DN65 室内消火栓，按消火栓出口动压不小于 0.35 MPa 考虑，由市政给水管网直接供给，能满足厂房室内消防用水量和水压要求。

(2) 灭火器

根据各建筑物火灾类别及场所的不同，按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005) 要求，配置 MF/ABC4 型干粉灭火器，以便扑救初起火灾。

(3) 消防车道

厂区设置尽头式消防车道，回车场面积为 12m×12m，消防车道兼用厂区道路，能够满足消防及通行要求。

5、环保设施及依托内容

(1) 隔油池、化粪池

本项目在洗水池下方新建一个总容积 1.2m³ 的隔油池，用于处理餐食污水；依托攀枝花市钛洋机械制造有限公司场地内已建的 1 个总容积为 60m³ 的化粪池。能够满足本项目生活污水停留约 15 天，满足要求。

(2) 园区市政污水管网

本项目外排废水为生活污水，产生的职工生活污水和经隔油池处理的餐食污水经化粪池处理达到金江污水处理厂接管标准，排入园区市政污水管网，最终纳入金江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准限值后排入金沙江。

经调查，项目周边园区市政污水管网已建成，项目所在规划区排水工程规划图见附图 4。

(3) 金江污水处理厂

金江污水处理厂于 2018 年 4 月通过环评审批（攀环审批〔2018〕6 号），2021 年 4 月 2 日完成竣工环境保护验收。

金江污水处理厂项目位于攀枝花市仁和区金江镇，占地面积 16000m²，设计污水处理规模 0.75 万 m³/d，位于团山北侧，处理金江镇生活污水、团山北部园区管理服务中心以及北部企业产生的生活污水（团山北部企业只排放生活污水、生产废水零排放）。金江污水处理厂预处理采用粗细格栅+曝

气沉砂池，二级生化处理采用改良 A²/O+矩形沉淀池，深度处理采用网格絮凝斜管沉淀池+D 型滤池，消毒采用次氯酸钠接触消毒工艺；配套建设管网 12.89km，新建一体化泵站 2 座，船厂污水提升泵站规模为 2250m³/d，污水总提升泵站规模为 7500m³/d。金江污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准限值后排入金沙江。

五、总图布置合理性分析

本项目攀枝花钒钛高新技术产业开发钒钛东路 5 号，租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司现有生产厂房），厂区整体呈不规则多边形，共包括 1#生产车间、2#生产车间、原料库房、成品库房、1 栋两层的办公楼、1 栋变配电室、1 座初期雨水池、1 座循环水池。厂区共设置 1 个出入口，位于厂区北侧，厂区北侧道路与园区道路相通，在出入口处设有门卫室。

办公楼位于厂区北面，为独立办公楼，与生产区分开布置；原料库房与 1#生产车间之间有联通门，2#生产车间与产品库房之间有联通门，1#生产车间东南面的门与 2#生产车间南面的门紧邻，方便原辅料、产品之间的物流运输，可大大减少物流运输距离，在厂房内部即可完成物流配送工作；初期雨水池和循环水池位于厂区东南面，收集厂区初期雨水，平时保持闲置，位于厂区最低处。

项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标和声环境敏感目标，东面约 110m 处为金沙江，同时根据项目所在规划区土地利用规划图（见附图 2）可知，本项目周边规划用地性质为工业用地、绿地及园区道路。本项目大部分产噪设备均布置于封闭厂房内，除尘风机布置在厂房外，周边 50m 范围内无声环境敏感目标，噪声采取降噪措施后可厂界达标，大气污染物采取相应治理措施后能够达标排放。

同时，本项目厂区内有道路系统，满足消防疏散要求。

综上所述，本项目功能分区明确，布局合理，流程清晰，总平布置做到了生产、生活分离，使得生产和生活互不干扰，各项配套设施均于整体布局中充分考虑，总图布置上考虑了环保要求，同时生产对外环境造成的影响也降至最低，从环境保护角度来看，项目的平面布局是合理的。项目总平面布置图见附图。

一、施工期工艺流程及产污位置

1、施工期工艺流程

本工程为新建项目,位于攀枝花钒钛高新技术产业开发钒钛东路5号,租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司场地进行建设,现有厂房和办公楼等均利旧。施工期在保有原建筑主体结构的前提下,仅对现有厂房锈蚀的彩钢瓦进行更换、对厂房地面和厂区道路进行硬化处理、修建雨水收集地沟,然后安装生产设备及配套工程。

施工期产生的污染物主要为施工过程中产生的废气、废水、噪声、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。施工期结束后,施工期污染将随之结束,周边环境可很快得以恢复。



图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

2、施工期主要产污环节

本项目施工期主要污染工序如下:

废气: 施工场地扬尘、交通运输扬尘、施工机械废气、焊烟;

废水: 施工废水、施工人员产生的生活污水;

噪声: 机械设备产生的噪声、车辆运输噪声;

固废: 施工人员生活垃圾、建筑垃圾(包括废彩钢瓦、设备安装及材料

切割过程中产生的废边角料等)。

二、营运期工艺流程及产污环节

1、原料仓库：本项目原料运输车辆从原料库房北面的门进入原料库房，冶炼废渣（含铁物料和含钒物料）在原料库房经人工筛选出含钒钢渣（粒径 $< 10\text{mm}$ 、 $10\text{mm}\leq\text{粒径}< 50\text{mm}$ ），再采用大型筛网筛选出大块含铁物料（ $\geq 300\text{mm}$ ），堆放在原料库房内，与原料分区分类堆放，然后用装载机运输至成品库房分区暂存，定期外售。

2、1#生产车间

(1) 上料：经人工筛选后的小块含铁物料（粒径 $< 300\text{mm}$ ），经装载机从原料库房南面的门送至1#生产车间原料料斗（ 10m^3 ，开放式，集尘措施使用集尘罩），由进料器计量后采用重力放料，经1#皮带机（开放式）输送至1台颚破碎机上方，采用重力上料。

(2) 破碎：颚破碎机为半封闭式，由颚破碎机下方放料，破碎后经 50mm 筛网筛选后的筛下铁粒径约 $20\text{mm}\sim 50\text{mm}$ ，由2#皮带机（开放式）输送至棒磨机。

(3) 棒磨：棒磨机为全封闭式，内部添加有高锰合金钢棒，根据物料大小决定研磨以及进料速度，本项目物料在棒磨机内经高锰合金钢棒棒磨5-10分钟。棒磨后的物料经3#皮带机（开放式）输送至皮带磁选机。**棒磨机的工作原理：**主要为提纯该批次物料纯度10-20个点，项目以高锰合金钢棒作为研磨介质，利用钢棒的重力和筒体旋转的离心力，对物料做研磨，通过“物料解离+分级磨料+防过磨”三大核心作用，实现物料中有效物质与杂质的物理性单体分离，同时保证磨后物料粒度均匀、无渣泥污染，为后续分选提纯创造最优条件，最终实现物料的品位提升和杂质去除。

(4) 磁选：物料经过棒磨和皮带磁选机，由除铁器选别出含铁物料，就地在1#生产车间堆放，然后通过装载机运输至2#生产车间的中转料斗。**磁选机分选原理：**核心是纯物理分选，利用物料的磁性差异实现分离提纯，含铁物料是强磁性，其他杂质是无磁性，磁选机通过磁场吸力，把磁性的含铁物料吸出来，把无磁性的废渣甩掉，完成最终的提纯分选。本项目磁选的前提即为棒磨机（高锰钢棒）的磨选解离，棒磨机用高锰钢棒的物理研磨，

把嵌布在原料中的磁性矿物磨成单体颗粒，和无磁性的废渣彻底分离开，磁选机再通过磁场，把这些裸露的磁性颗粒吸走，废渣被甩掉，完成提纯。

3、2#生产车间

(5) 物料中转：1#生产车间选别出的物料从中转料斗（10m³，开放式，集尘措施使用集尘罩）下料至4#皮带机（开放式），进入抛光机。

(6) 一级抛光：抛光机为全封闭式，一级抛光时间约5-10分钟，一级抛光后物料粒径约3mm~7mm。抛光机使用PC172高锰合金钢锤头，约3~6个月更换一次，该抛光机上方配套设置一台吊造磁选机。**抛光机原理：**主要作用是剥离物料表面杂质，大幅提升物料的品质、品位。利用抛光磨料与废渣颗粒之间的高速摩擦、研磨，以及废渣颗粒之间的相互摩擦、碰撞，产生的物理切削力和摩擦力，对废渣颗粒进行表面清理、氧化层剥离、粒形整形、细粉去除，最终得到表面洁净、粒形规整、纯度更高的废渣精料。

(7) 二级抛光：抛光机为全封闭式，二级抛光时间约5-10分钟，二级抛光后物料粒径约3mm~7mm。抛光机使用PC172高锰合金钢锤头，约3~6个月更换一次。二级抛光后的物料通过“旋风筒+布袋除尘器”，“旋风筒+布袋除尘器”通过抛光机的排风管道，把气流中的细粉全部分离回收，直接回用到抛光机出料端，进入多辊磁选，既避免扬尘污染，又不浪费提纯后的高纯原料，收集的除尘灰经覆膜编织袋定期收集，经建设单位委托检测后，若满足企业自行配料要求，混入产品进行配料后，随其外售，若不满足配料要求，则定期直接外售给建筑厂家或砖厂；其余物料由重力作用落至下方皮带机。

(8) 磁选：抛光后的物料经多辊磁选机选别出籽铁和尾渣，磁选机上的籽铁通过刮板刮到地面堆放，然后用装载机运至成品仓库；尾渣继续通过5#皮带机（开放式）就地堆放。**多辊磁选机原理：**基础作用与磁选机相同，核心作用为“多级梯度磁场递进式分选+深度提纯”，抛光后的物料，从多辊磁选机的进料口进入，依次流过各个磁辊（弱磁场、中磁场、强磁场），每经过一个磁辊，即为一次完整的磁选提纯；当经过最后一辊时，吸附物料中弱磁性的铁、微量铁钒物料，把之前没吸附到的磁性矿物全部回收，甩出最后残留的微量无磁杂质。

(9) 成品库房：生产出的大块含铁物料(≥300mm)、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣经装载机转运至成品库房分区堆存，然后作为产品进行销售。

需要特别说明的是：原料库房、成品库房、1#生产车间、2#生产车间除了门之外，为全封闭。

本项目运营期主要工艺流程及产排污环节图见下图。

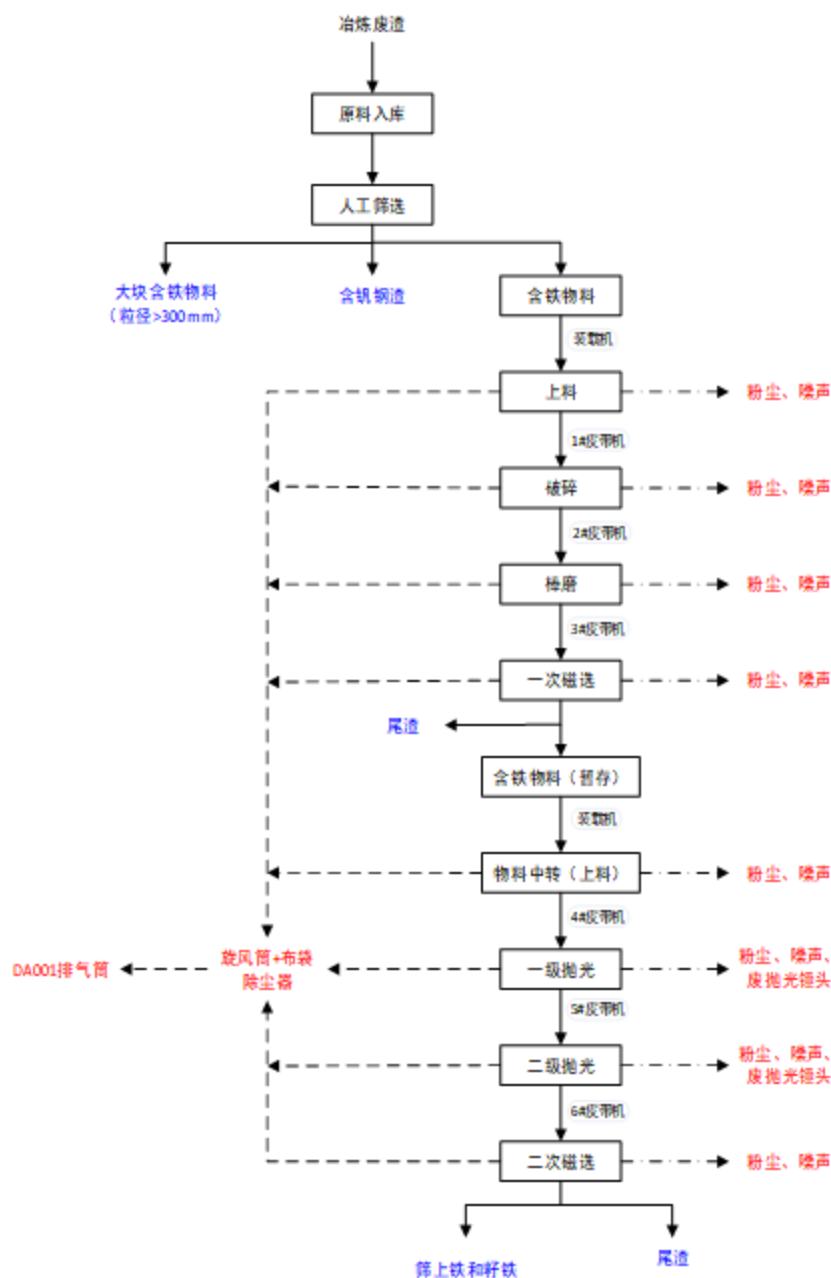


图 2-3 运营期主要工艺流程及产排污环节图

2、产污环节

(1) 废气：①交通运输废气、②原料和产品库房(含转运)颗粒物、

③上料颗粒物、④破碎、棒磨、抛光、磁选工序颗粒物；

(2) 废水：①生活污水、②初期雨水；

(3) 噪声：主要来自设备噪声；

(4) 固废：①一般固废包括生活垃圾、沉淀池污泥、废抛光锤头、除尘灰等；②危险废物包括废润滑油、废润滑油空桶、废含油手套和棉纱等。

三、物料平衡

1、总物料平衡

表 2-13 项目生产过程总物料平衡表

投入		产出		去向
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	
冶炼废渣 (含铁物料)	212785.489	大块含铁物料	150000	销售给攀枝花市钒钛产业园区的攀枝花环友科技有限公司、攀枝花长航工贸有限责任公司、攀枝花恒豪锻造有限公司等企业
冶炼废渣 (含钒钢渣)	37500	含钒钢渣	37500	
生产控尘用水	13.12	筛上铁和籽铁	50000	
		尾渣	12500	先对尾渣进行成分检测，若含钒量满足企业自行配料要求，则混入含钒钢渣、筛上铁和籽铁进行配料后，随其外售；若含钒量不满足要求，则与攀枝花市内建筑厂或砖厂签订协议，单独售卖
		有组织排放颗粒物	2.83	大气环境
		无组织排放颗粒物	2.846	大气环境
		除尘灰	291.933	经覆膜编织袋定期收集，经建设单位委托检测后，若满足企业自行配料要求，混入产品进行配料后，随其外售，若不满足配料要求，则定期直接外售给建筑厂家或砖厂
		沉淀池污泥	1	运至园区渣场进行填埋
合计	250298.609	合计	250298.609	/

2、元素平衡

根据三种原料的全成分半定量分析报告中，一系列含铁物料和三系列含铁物料未体现出 Hg、As、Pb、Cd 这 4 项重金属相关指标，二系列含铁物料未体现出 Hg、As、Cd 这 3 项重金属相关指标，表明该物料中这几项重金属含量低于半定量检测方法的检出下限，达不到分析扫描仪器的显示阈值，这

些重金属含量极低。故仅针对检出元素进行平衡核算。

(1) 铁平衡 (以 TFe 计)

表 2-14 项目一系列物料生产过程 TFe 平衡表

输入				输出			
名称	数量 (t/a)	TFe (%)	TFe (t/a)	名称	数量 (t/a)	TFe (%)	TFe (t/a)
冶炼废渣 (一系列含铁物料)	91392.74	64.54	58984.8744	大块含铁物料 (一系列)	64425.97	64.5400	41580.52104
冶炼废渣 (二系列含铁物料)	121392.749	47.06	57127.42768	筛上铁和籽铁 (一系列)	21475.32	78.6000	16879.60152
冶炼废渣 (含钒钢渣)	37500	50.61	18978.75	尾渣 (一系列)	5368.75	7.8521	421.5583834
生产控尘用水	13.12	0	0	大块含铁物料 (二系列)	85574.03	47.0600	40271.13852
				筛上铁和籽铁 (二系列)	28524.68	56.8700	16221.98552
				尾渣 (二系列)	7131.25	7.6200	543.40125
				含钒钢渣	37500	50.6100	18978.75
				有组织排放颗粒物	2.83	65.0000	1.8395
				无组织排放颗粒物	2.846	65.0000	1.8499
				除尘灰	291.933	65.0000	189.75645
				沉淀池污泥	1	65.0000	0.65
合计	/	/	250298.609	合计	250298.609	/	135091.0521

说明:

①本项目攀钢冶炼渣原料经大型筛网筛选出大块含铁物料, 筛选为物理过程, 不涉及磁选, 因此大块含铁物料的成分含量可与原料成分含量共享数据。

②本项目采用“磁选+抛光”可有效剔除杂质, 同时富集金属铁颗粒, 根据行业常规水平品位可提升 10~15 个百分点。

③项目生产产生的颗粒物和除尘灰综合考虑 TFe 含量取 65%。

(2) 铬平衡 (以 Cr₂O₃ 计)

表 2-15 项目一系列物料生产过程总铬平衡表

输入				输出			
名称	数量 (t/a)	Cr ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (t/a)	名称	数量 (t/a)	Cr ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (t/a)
冶炼废渣(一系列含铁物料)	91392.74	0.13	118.810562	大块含铁物料(一系列)	64425.97	0.1300	83.753761
冶炼废渣(二系列含铁物料)	121392.749	0.25	303.4818725	筛上铁和籽铁(一系列)	21475.32	0.1200	25.770384
冶炼废渣(含钒钢渣)	37500	1.17	438.75	尾渣(一系列)	5368.75	0.1713	9.1973129
生产控尘用水	13.12	0	0	大块含铁物料(二系列)	85574.03	0.2500	213.935075
				筛上铁和籽铁(二系列)	28524.68	0.2400	68.459232
				尾渣(二系列)	7131.25	0.2890	20.6093125
				含钒钢渣	37500	1.1700	438.75
				有组织排放颗粒物	2.83	0.1900	0.005377
				无组织排放颗粒物	2.846	0.1900	0.0054074
				除尘灰	291.933	0.1900	0.5546727
				沉淀池污泥	1	0.1900	0.0019
合计	250298.609	/	861.0424345	合计	250298.609	/	861.0424345
<p>说明:</p> <p>①本项目攀钢冶炼渣原料经大型筛网筛选出大块含铁物料, 筛选为物理过程, 不涉及磁选, 因此大块含铁物料的成分含量可与原料成分含量共享数据。</p> <p>②本项目采用“两次磁选+抛光”, 而铬在废渣里基本无磁性, 基本不随铁选出, 因此大部分铬富集在尾渣中。</p> <p>③项目生产产生的颗粒物和除尘灰综合考虑 Cr₂O₃含量取 0.19%。</p>							
③钒平衡 (以 V₂O₅ 计)							
表 2-16 项目一系列物料生产过程 V₂O₅ 平衡表							
输入				输出			
名称	数量 (t/a)	V ₂ O ₅ (%)	V ₂ O ₅ (t/a)	名称	数量 (t/a)	V ₂ O ₅ (%)	V ₂ O ₅ (t/a)
冶炼废渣(一系列含铁物料)	91392.74	0.76	694.584824	大块含铁物料(一系列)	64425.97	0.7600	489.637372

冶炼废渣（二系列含铁物料）	121392.749	1.5	1820.891235	筛上铁和籽铁（一系系列）	21475.32	0.7000	150.32724
冶炼废渣（含钒钢渣）	37500	8.16	3060	尾渣（一系系列）	5368.75	1.0032	53.8599952
生产控尘用水	13.12	0	0	大块含铁物料（二系系列）	85574.03	1.5000	1283.61045
				筛上铁和籽铁（二系系列）	28524.68	1.4200	405.050456
				尾渣（二系系列）	7131.25	1.8180	129.646125
				含钒钢渣	37500	8.1600	3060
				有组织排放颗粒物	2.83	1.1200	0.031696
				无组织排放颗粒物	2.846	1.1200	0.0318752
				除尘灰	291.933	1.1200	3.2696496
				沉淀池污泥	1	1.1200	0.0112
合计	250298.609	/	5575.476059	合计	250298.609	/	5575.476059
<p>说明：</p> <p>①本项目攀钢冶炼渣原料经大型筛网筛选出大块含铁物料，筛选为物理过程，不涉及磁选，因此大块含铁物料的成分含量可与原料成分含量共享数据。</p> <p>②本项目采用“两次磁选+抛光”，而钒在废渣里基本无磁性，基本不随铁选出，因此大部分钒富集在尾渣中。</p> <p>③项目生产产生的颗粒物和除尘灰综合考虑 V₂O₅ 含量取 1.12%。</p>							

(4) 铅平衡

表 2-17 项目二系列物料生产过程 Pb 平衡表

输入				输出			
名称	数量 (t/a)	Pb (%)	Pb (t/a)	名称	数量 (t/a)	Pb (%)	Pb (t/a)
冶炼废渣（一系系列含铁物料）	91392.74	0	0	大块含铁物料（一系系列）	64425.97	0.0000	0
冶炼废渣（二系系列含铁物料）	121392.749	0.012	14.56712988	筛上铁和籽铁（一系系列）	21475.32	0.0000	0
冶炼废渣（含钒钢）	37500	0	0	尾渣（一系系列）	5368.75	0.0000	0

	渣)							
	生产控 尘用水	13.12	0	0	大块含 铁物料 (二系 列)	85574.03	0.0120	10.2688836
					筛上铁 和籽铁 (二系 列)	28524.68	0.0110	3.1377148
					尾渣(二 系列)	7131.25	0.0161	1.14560103
					含钒钢 渣	37500	0.0000	0
					有组织 排放颗 粒物	2.83	0.0050	0.0001415
					无组织 排放颗 粒物	2.846	0.0050	0.0001423
					除尘灰	291.933	0.0050	0.01459665
					沉淀池 污泥	1	0.0050	0.00005
	合计	250298.609	/	14.56712988	合计	250298.609	/	14.56712988
	<p>说明： ①本项目攀钢冶炼渣原料经大型筛网筛选出大块含铁物料，筛选为物理过程，不涉及磁选，因此大块含铁物料的成分含量可与原料成分含量共享数据。 ②本项目采用“两次磁选+抛光”，而铅在废渣里基本无磁性，基本不随铁选出，因此大部分铅富集在尾渣中。 ③项目生产产生的颗粒物和除尘灰综合考虑 Pb 含量取 0.005%。</p> <p>说明：工艺过程损失（设备附着、无组织颗粒物、有组织排放、控尘水雾带走等）在物料衡算中仅占原料总量的 0.0012%，环评认为属于计量、取样及生产过程正常损耗产生的偏差，在工程允许误差范围内，物料平衡有效。</p>							
与项目有关的原有环境问题	与项目有关原有污染情况及主要环境问题							
	<p>本项目为新建项目，位于攀枝花钒钛高新技术产业开发钒钛东路 5 号，租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司攀枝花市钛洋特种合金有限公司 2500 吨/年机械加工技改项目已建生产厂房。《攀枝花市环境保护局关于攀枝花市钛洋特种合金有限公司 2500 吨/年机械加工技改项目环境影响报告表的批复》（攀环建〔2009〕27 号）见附件 6，2012 年 6 月 6 日攀枝花市钛洋特种合金有限公司 2500 吨/年机械加工技改项目完成了竣工环保验收，验收文号攀环验〔2012〕12 号，《攀枝花市钛洋机械制造有限公司 2500 吨年机械加工技改项目竣工环境保护验收申请》见附件 7。</p> <p>攀枝花市钛洋机械制造有限公司原项目为“2500 吨/年机械加工技改项</p>							

目”，主要建设内容为：以外购钢材为主要原料，经切割、剪板分解、拼装或焊接具备雏形后，再进行切割、刨铣、钻孔、镗平等精加工，最后组装成型，设计规模年产金属结构件和机械设备 2500 吨；主要建设冷作厂房、主厂房和精加工车间，以及配套的供电、供水等其他基础设施和辅助设施；主要设备有大型镗床、龙门刨铣床、插床、等离子切割机等。

根据现场勘查，攀枝花市钛洋机械制造有限公司 2500 吨/年机械加工技改项目已停产，企业在租用其厂房时，已建的生产厂房已腾空。项目用地为已建成工业厂房，地表硬化完整，无裸露土壤；初期雨水池与循环水池均处于闲置状态，池体结构完好，未发现渗漏迹象；周边无敏感环境保护目标，声环境、大气环境及地下水环境现状良好；厂区内雨污分流清晰，现有排水管网与市政系统衔接正常，具备环保基础设施依托条件。

综上，项目场地不存在与本项目有关的原有污染问题。

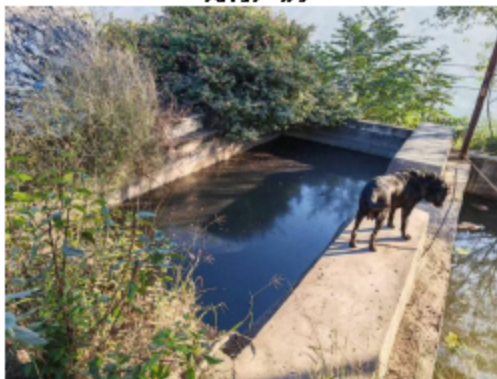
本项目所在地现场照片如下：



现有厂房



现有厂房



现有初期雨水池



现有循环水池

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

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 基本污染物环境质量现状数据”“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，“6.2.2 其他污染物环境质量数据”“6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。”。

本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发钒钛东路5号（租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房），项目所在地行政区划属于攀枝花市仁和区。基本污染物环境质量现状引用攀枝花市生态环境局公布的《攀枝花市生态环境质量简报》中2024年度环境质量状况。

1、攀枝花市环境空气质量达标情况

根据攀枝花市环境空气质量功能区划分，本项目评价区域内环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《攀枝花市生态环境质量简报》，仁和区六项基本污染物全年逐时检测数据的统计结果见表3-1。

表3-1 攀枝花市仁和区2024年环境空气质量达标情况表（1）

监测站点名称	污染物	年价指标	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
仁和区 空气监测 点位	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.86	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
	CO	第95百分位数日平均质量浓度	1500	4000	37.5	达标
	O ₃	日最大8h平均质量浓度	141	160	88.13	达标

根据上表可知，2024年攀枝花市仁和区6项基本污染物年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此，项目所在区域（仁和区）属于环境空气质量达标区域。

因中华人民共和国生态环境部于2026年3月1日发布了《环境空气质

量标准》（GB3095-2026），故本次环评对照最新标准核实攀枝花市仁和区环境空气质量达标情况，评价区域内环境空气应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段二级标准，达标统计结果见下表。

表 3-2 攀枝花市仁和区 2024 年环境空气质量达标情况表（2）

监测站点名称	污染物	年价指标	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
仁和区 空气监测 点位	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	37	60	61.67	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	30	80	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1500	4000	37.5	达标
	O ₃	日最大 8h 平均质量浓度	141	160	88.13	达标

根据上表可知，2024 年攀枝花市仁和区 6 项基本污染物年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段二级标准浓度限值要求，因此，项目所在区域（仁和区）属于环境空气质量达标区域。

2、环境空气质量现状监测

为了进一步了解本项目所在区域环境空气中，与本项目有关的污染因子（TSP）环境空气质量现状，本次评价引用四川力博检测有限公司于 2024 年 3 月 6 日对“攀枝花市德铭再生资源开发有限公司环境现状”中 TSP 的现状检测结果，检测报告字号：SCLB（环）-2023-J1242（附件 9-2），引用的监测点位位于本项目东侧约 3790m 处攀枝花市德铭再生资源开发有限公司厂区所在地附近。

上述两个监测点位均位于项目大气评价范围之内，引用的监测数据均在 3 年有效期内，期间该区域环境空气质量未发生较大变化，故监测数据有效，可用于本项目环境空气质量现状评价。

（1）监测点位、监测因子及执行标准

表 3-3 环境空气质量现状监测点位及指标

监测点位	监测因子	监测时段、频次	执行标准
本项目西南侧 约 3790m	TSP	2023 年 12 月 5 日~12 月 12 日，连续 7 天， 测 24 小时均值。	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026），TSP：24 小时均值为 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

（2）检测项目、方法依据、仪器及检出限见检测报告（附件 9-2）

（3）检测结果及评价

评价区域特征污染物 TSP 的监测结果及评价结果见下表。

表 3-3 环境空气质量现状评价结果

项目	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 (Pi) (%)	评价结果
TSP	24小时均值 109~118	300	39.3	达标

监测结果表明：项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级限值要求（ $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），区域大气环境质量良好。

因中华人民共和国生态环境部于 2026 年 3 月 1 日发布了《环境空气质量标准》（GB3095-2026），故本次环评对照最新标准核实评价区域内 TSP 达标情况，评价区域内环境空气应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准（TSP 日平均二级浓度限值为 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），评价区域内 TSP 浓度达标，满足要求。

二、地表水环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中有关水环境质量现状调查的规定，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息，当现有资料不满足要求时，应按照不同等级对应的评价时段要求开展现状监测。

根据攀枝花市生态环境局公布的《攀枝花市环境质量简报》中 2024 年度环境质量状况：2024 年，攀枝花市 10 个地表水监测断面中，龙洞、倮果、金江、大湾子、雅砻江口、二滩、柏枝断面水质优，水质类别为 I 类；昔街大桥、湾滩电站、观音岩断面水质优，水质类别为 I 类。因此，项目所在区域地表水水质均达标。

三、声环境质量现状评价

本次评价对项目所在地周边进行了声环境质量现状监测，《攀枝花峻德工贸有限公司年处理 25 万吨冶炼废渣综合利用项目检测报告》（编号：锡环检字（2025）第 0921901 号）详见附件，监测时间为 2025 年 9 月 25 日。

1、监测点布置

在项目厂界四周各布设 1 个监测点，共 4 个监测点，监测等效声级 LeqdB(A) ，监测点位见下表。

表 3-4 噪声监测布点

监测点位	位置	备注
------	----	----

1#	项目北侧边界外 1m	环境噪声
2#	项目西侧边界外 1m	环境噪声
3#	项目南侧边界外 1m	环境噪声
4#	项目东侧边界外 1m	环境噪声

2、监测项目和分析方法

(1) 监测项目

各监测点昼间及夜间的等效连续A声级。

(2) 监测时间和频次

各测点昼间（06：00-22：00）及夜间（22：00-06：00）的等效连续A声级，监测1天。

(3) 监测方法

按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）、《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706 -2014）中规定方法进行。

(4) 评价方法

采用实测值（ L_{Aeq} ）与标准直接进行比较的方法进行评价。若实测值大于标准值指数超标，若小于标准值则良好。

(5) 监测结果

监测结果见下表。

表 3-5 声环境现状监测结果表

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
1# 项目北侧边界外 1m 处 (E:101.859998°;N:26.512507°)	9月 25日	09:54-10:04 (昼)	62	昼间≤65 夜间≤55
		23:34-23:44 (夜)	52	
2# 项目西侧边界外 1m 处 (E:101.859854°;N:26.511548°)		09:39-09:49 (昼)	57	
		23:18-23:28 (夜)	47	
3# 项目南侧边界外 1m 处 (E:101.860609°;N:26.510563°)		09:22-09:32 (昼)	54	
		23:03-23:13 (夜)	45	
4# 项目东侧边界外 1m 处 (E:101.860775°;N:26.511743°)		10:11-10:21 (昼)	58	
		23:50-次日 00:00 (夜)	48	

监测结果表明，项目厂界四周各个监测点的昼间、夜间的环境噪声均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应3类标准限值，说明项目所在地声环境质量现状良好。

四、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》中“三、具体编制要求”中“（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”第6条“地下水、土壤环境。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做背景值”。因此项目可不开展土壤环境质量现状调查，但项目生产过程中可能存在土壤污染途径，因此本项目仅针对土壤进行环境质量现状调查，以留作背景值。

本次评价四川锡水金山环保科技有限公司于2025年9月25日对项目所在地土壤进行了监测，《攀枝花峻德工贸有限公司年处理25万吨冶炼废渣综合利用项目检测报告》（编号：锡环检字（2025）第0921901号）详见附件。

（1）监测断面设置

本次土壤评价监测设置3个监测点位。

表 3-6 土壤取样点布置表

点位编号	位置	备注
1#	1# 项目厂界内正门口 (E: 101.860143°; N: 26.512354°)	表层样点
2#	2# 项目厂界内东北侧 (E: 101.860539°; N: 26.512166°)	表层样点
3#	3# 项目厂界内东南侧 (E: 101.860726°; N: 26.511230°)	表层样点

（2）监测因子

1#、2#：pH、砷（总砷）、镉（总镉）、铅（总铅）、铜（总铜）、镍（总镍）、锌（总锌）、铬（总铬）、六价铬、钴（总钴）、汞（总汞）、砷（总砷）、锰（总锰）、钒（总钒）、钡（总钡）；

3#：pH、砷（总砷）、镉（总镉）、铅（总铅）、铜（总铜）、镍（总镍）、锌（总锌）、铬（总铬）、六价铬、钴（总钴）、汞（总汞）、砷（总砷）、锰（总锰）、钒（总钒）、钡（总钡）、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二

氯苯、1,2-二氯苯、2-氯苯酚、萘、苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(ah)蒽、硝基苯、苯胺*。

(3) 监测时段

取样 1 次。

(4) 采样及分析方法

表 3-7 土壤监测方法、方法来源及检出限

检测项目	检测方法依据	所用仪器	仪器编号	检出限	
pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHSJ-4A 酸度计	XSJS-012-01	/	
铊 (总铊)	土壤和沉积物 铊的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 1080-2019	GGX-830 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计	XSJS-097	0.1mg/kg	
镉 (总镉)	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997			0.01mg/kg	
铅 (总铅)	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019		XSJS-004	10mg/kg	
铜 (总铜)				1mg/kg	
镍 (总镍)				3mg/kg	
锌 (总锌)				1mg/kg	
铬 (总铬)				4mg/kg	
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019			0.5mg/kg	
钴 (总钴)	土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 1081-2019			2mg/kg	
汞 (总汞)	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 第 1 部分：土壤中总汞的测定 原子荧光法 GB/T 22105.1-2008			AFS-230E 原子荧光分光光度计	XSJS-001
砷 (总砷)	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg			
锰 (总锰)	土壤和沉积物 11 种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018	ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪		XSJS-104-02	0.02g/kg
钒 (总钒)			0.02g/kg		
钡 (总钡)			0.02g/kg		
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	XSJS-094-01	1.0μg/kg	
氯乙烯				1.0μg/kg	
1,1-二氯乙烯				1.0μg/kg	
二氯甲烷				1.5μg/kg	

反式-1,2-二氯乙烯				1.4μg/kg
1,1-二氯乙烷				1.2μg/kg
顺式-1,2-二氯乙烯				1.3μg/kg
氯仿				1.1μg/kg
1,1,1-三氯乙烷				1.3μg/kg
四氯化碳				1.3μg/kg
苯				1.9μg/kg
1,2-二氯乙烷				1.3μg/kg
三氯乙烯				1.2μg/kg
1,2-二氯丙烷				1.1μg/kg
甲苯				1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷				1.2μg/kg
四氯乙烯				1.4μg/kg
氯苯				1.2μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷				1.2μg/kg
乙苯				1.2μg/kg
间对-二甲苯				1.2μg/kg
邻-二甲苯				1.2μg/kg
苯乙烯				1.1μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷				1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷				1.2μg/kg
1,4-二氯苯				1.5μg/kg
1,2-二氯苯				1.5μg/kg
2-氯苯酚				0.06mg/kg
萘				0.09mg/kg
苯并(a)蒽				0.1mg/kg
蒽				0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2010 SE 气相色谱质谱联用仪	XSJS-094-02	0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽				0.1mg/kg
苯并(a)芘				0.1mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘				0.1mg/kg
二苯并(ah)蒽				0.1mg/kg
硝基苯				0.09mg/kg
苯胺*	土壤和沉积物 13种苯胺类和2种联苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法 HJ 1210-2021	LCMS-8045 液相色谱-串联三重四级杆质谱仪	YNX-SY-074	2μg/kg

(5) 评价标准

评价标准：土壤环境质量评价执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类标准和《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB512978-2023）中第二类用地标准筛选值。

(6) 评价方法

采用标准指数法评价。

一般因子标准指数计算方法：

$$P_i=C_i/C_{s,i}$$

式中： P_i —第 i 个因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个因子的监测浓度值，mg/kg；

$C_{s,i}$ —第 i 个因子的标准浓度值，mg/kg；

标准指数 >1 时，表明该土壤因子已超标，标准指数越大，超标越严重，否则反之。

(7) 监测结果及评价

土壤监测统计结果详见下表。

表 3-8 土壤监测结果及评价统计表

检测项目	单位	检测结果			标准限值 (mg/kg)
		1# 项目厂界 内正门口	2# 项目厂界 内东北侧	3# 项目厂界 内东南侧	
pH	无量纲	7.53	7.79	7.77	/
砷(总砷)	mg/kg	1.9	1.8	1.9	/
镉(总镉)	mg/kg	0.24	0.24	0.40	65
铅(总铅)	mg/kg	未检出	未检出	未检出	800
铜(总铜)	mg/kg	18	31	30	18000
镍(总镍)	mg/kg	31	34	28	900
锌(总锌)	mg/kg	85	90	74	/
铬(总铬)	mg/kg	68	61	74	/
六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出	5.7
钴(总钴)	mg/kg	16	14	18	70
汞(总汞)	mg/kg	0.0590	0.0434	0.0652	38
砷(总砷)	mg/kg	13.8	11.8	8.23	60
锰(总锰)	g/kg	0.22	0.24	0.30	/
钒(总钒)	g/kg	0.13	0.18	0.17	752
钡(总钡)	g/kg	0.46	0.58	0.59	/

氯甲烷	μg/kg	/	/	未检出	37
氯乙烯	μg/kg	/	/	未检出	0.43
1,1-二氯乙烯	μg/kg	/	/	未检出	66
二氯甲烷	μg/kg	/	/	未检出	616
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	/	/	未检出	54
1,1-二氯乙烷	μg/kg	/	/	未检出	9
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	/	/	未检出	596
氯仿	μg/kg	/	/	未检出	0.9
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	/	/	未检出	840
四氯化碳	μg/kg	/	/	未检出	2.8
苯	μg/kg	/	/	未检出	4
1,2-二氯乙烷	μg/kg	/	/	未检出	5
三氯乙烯	μg/kg	/	/	未检出	2.8
1,2-二氯丙烷	μg/kg	/	/	未检出	5
甲苯	μg/kg	/	/	未检出	1200
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	/	/	未检出	2.8
四氯乙烯	μg/kg	/	/	未检出	53
氯苯	μg/kg	/	/	未检出	270
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	/	/	未检出	10
乙苯	μg/kg	/	/	未检出	28
间对-二甲苯	μg/kg	/	/	未检出	570
邻-二甲苯	μg/kg	/	/	未检出	640
苯乙烯	μg/kg	/	/	未检出	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	/	/	未检出	6.8
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	/	/	未检出	0.5
1,4-二氯苯	μg/kg	/	/	未检出	20
1,2-二氯苯	μg/kg	/	/	未检出	560
2-氯苯酚	mg/kg	/	/	未检出	2256
萘	mg/kg	/	/	未检出	70
苯并(a)蒽	mg/kg	/	/	未检出	15
蒽	mg/kg	/	/	未检出	1293
苯并(b)荧蒽	mg/kg	/	/	未检出	15
苯并(k)荧蒽	mg/kg	/	/	未检出	151
苯并(a)芘	mg/kg	/	/	未检出	1.5
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	/	/	未检出	15
二苯并(ah)蒽	mg/kg	/	/	未检出	1.5
硝基苯	mg/kg	/	/	未检出	76
苯胺	mg/kg	/	/	未检出	260

根据上表可知,评价区域土壤中各监测因子均能达到《土壤环境质量 建

设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)筛选值第二类标准和《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》(DB512978-2023)中第二类用地标准筛选值,项目所在区域土壤环境质量良好。

五、地下水

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)》要求,本项目用地范围内地面均拟进行硬化,且本项目严格落实相应的分区防渗措施后,不存在明显地下水环境污染途径,且项目周边 500m 范围内无分散式地下水饮用水源,故不开展地下水环境质量现状调查。

为了解区域地下水环境质量现状,本次环评收集了园区内团山组团地下水环境质量现状调查监测报告,作为评价本项目所在地地下水环境质量现状的依据。本次评价引用四川攀鑫冶金测试技术有限责任公司于 2023 年 12 月 7 日对“四川攀枝花钒钛高新技术产业开发园区地下水环境状况详细调查”中的现状检测结果,检测报告字号:攀鑫测试 H20230146(附件 9-3),引用的监测点位为:58#、59#、60#。

上述 3 个监测点位均位于项目厂界附近,具有代表性,引用的监测数据均在 3 年有效期内,故监测数据有效,可用于本项目地下水质量现状评价。

(1) 监测因子

水质检测项目为:色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度(以 CaCO_3 计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮(以 N 计)、硫化物、钠、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氟化物、氯化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总铬、镍、钒、钛、钴、钼、钡、锶、铍、铊、石油类、总磷(以 P 计)、乙苯、二甲苯(总量)、苯乙烯、甲醛、萘、蒽、荧蒽、苯并[a]芘、丙酮、苯胺。

(2) 监测方法及方法来源见检测报告(附件 9-3)。

(3) 监测结果及评价(附件 9-3),执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)或《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 IV 类标准限值要求。

表 3-9 地下水水质监测评价结果统计表

监测井编号		58	59	60	评价标准
检测项目	单位	检测结果			GB/T 14848-2017 或 GB/T3838-2002 中的 IV 类限值
色度	度	5L	10	5	25
嗅和味	有/无	无	无	无	无
浑浊度	NTU	5.5	3.2	1.6	10
肉眼可见物	有/无	无	无	无	无
pH	mg/L	7.9	7.4	7.6	5.5≤pH<6.5 或 8.5<pH≤9.0
总硬度	mg/L	653	342	378	650
溶解性总固体	mg/L	1013	415	310	2000
硫酸盐	mg/L	297	161	91.7	350
氯化物	mg/L	164	40.4	115	350
铁	mg/L	0.0555	0.0830	0.0347	2
锰	mg/L	0.0935	0.413	0.00547	1.5
铜	mg/L	0.00096	0.00388	0.00086	1.5
锌	mg/L	0.0404	0.0176	0.0427	5
铝	mg/L	0.0112	0.0486	0.00739	0.5
挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.01
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.10	0.3
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	1.4	1.5	2.6	10
氨氮(以 N 计)	mg/L	0.64	0.04L	0.04L	1.5
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.1
钠	mg/L	87.0	52.0	58.1	400
亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.204	0.056	1.23	4.8
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	3.66	0.824	0.159	30
氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.1
氟化物	mg/L	0.006L	0.051	0.077	2
碘化物	mg/L	0.030	0.025L	0.025L	0.5
汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00005	0.002
砷	mg/L	0.0003L	0.0003	0.0006	0.05
硒	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.1
镉	mg/L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.01
铬(六价)	mg/L	0.04L	0.004L	0.004L	0.1
铅	mg/L	0.00560	0.00266	0.00162	0.1
三氯甲烷	mg/L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.3
四氯化碳	mg/L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.05
苯	mg/L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.12
甲苯	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	1.4

铍	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.06
锑	mg/L	0.00139	0.00055	0.00641	0.01
钡	mg/L	0.0621	0.102	0.102	4
镍	mg/L	0.00111	0.0909	0.00378	0.1
钴	mg/L	0.00015	0.00306	0.00013	0.1
钼	mg/L	0.00006L	0.00078	0.00187	0.15
铊	mg/L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.001
总磷(以 P 计)	mg/L	0.03	0.06	0.05	0.3
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.5
甲醛	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.9
苯乙烯	mg/L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.02
乙苯	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.3
二甲苯总量	mg/L	0.0003	0.0003	0.0003	0.5
铬	mg/L	0.00291	0.00078	0.00081	-
钒	mg/L	0.00280	0.0117	0.0124	0.05
钛	mg/L	0.123	0.0533	0.0693	0.1
萘	mg/L	$1.1 \times 10^{-3}L$	$1.1 \times 10^{-3}L$	$1.1 \times 10^{-3}L$	0.6
蒽	mg/L	$5 \times 10^{-3}L$	$5 \times 10^{-3}L$	$5 \times 10^{-3}L$	3.6
荧蒽	mg/L	$2 \times 10^{-3}L$	$3 \times 10^{-3}L$	$3 \times 10^{-3}L$	0.48
苯并[a]芘	mg/L	$4 \times 10^{-3}L$	$4 \times 10^{-3}L$	$4 \times 10^{-3}L$	0.0005
苯胺	mg/L	$5.7 \times 10^{-3}L$	$5.7 \times 10^{-3}L$	$5.7 \times 10^{-3}L$	0.002
丙酮	mg/L	$3 \times 10^{-3}L$	$3 \times 10^{-3}L$	$3 \times 10^{-3}L$	/

评价结果：项目区地下水检测中，58#点位的“总硬度、钛”超标，其余检测结果满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类标准限值要求，项目区地下水质量现状一般。

六、生态环境

本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区钒钛东路 5 号（租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房）。本项目占地范围内无国家珍稀濒危野生动植物存在，项目周边主要为工业用地，无生态敏感点。本项目不涉及居民搬迁和安置、地表水改道等生态扰动，不涉及土建工程，对环境的影响较小。因此，本项目的建设对当地的生态环境不会造成明显影响。同时项目产生的各项污染物在经过严格处理后，对周边环境无明显影响。

环境保
外环境关系和主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、项目外环境关系

本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区钒钛东路 5 号（租赁攀枝花

护
目
标
市钛洋机械制造有限公司生产厂房)，根据项目所在规划区土地利用规划图（附图 2）可知，本项目周边规划用地性质为工业用地、防护绿地及园区道路。项目 500m 范围内外环境关系见下表。

表 3-9 本项目周边 500m 范围内外环境关系表

序号	方位	距离 (m)	名称	数量	相对高差 (m)
1	东面	30	成昆铁路	1 条	-30
2		110	金沙江	1 条	-50
3	南面	30	弘正钒钛	1 座	+2
4		180	天民钛业	1 座	+8
5		340	龙坤电冶	1 座	+10
6	西南	160	秉扬科技	1 座	+36
7		300	攀钢钛冶炼厂	1 座	+46
8	西面	80	恒源石化	1 座	+21
9	西北	180	千易工贸	1 座	+19

项目周围 500m 范围内无国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的地区。

项目运营期主要产生废气及噪声污染，项目周边 500m 范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标，本项目噪声采取降噪措施后可厂界达标，大气污染物采取相应治理措施后能够达标排放。

综上所述，本项目选址合理，与周边环境相容，无外环境制约因素。

项目地理位置及外环境关系示意图详见附图。

2、环境保护目标

根据现场调查，项目废水进入规划市政污水管网，最终进入污水处理厂，所在区域涉及的地表水体为金沙江，周边用水为自来水。

本项目 500m 范围内主要环境保护目标见下表。

表 3-10 本项目 500m 范围内主要环境保护目标表

项目	名称	性质	规模	位置				环境保护级别
				方位	最近距离	经度	纬度	
大气环境保护目标	厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标							《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
地表水环境	金沙江	灌溉、泄洪、排污		东	~110m	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							《声环境质量标准》

	保护目标			(GB3096-2008) 3类标准				
	地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标		《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物							
	(1) 施工期							
	项目施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》 (DB51/2682-2020)，见下表：							
	表 3-11 施工场地扬尘排放标准							
	污染物	施工阶段	监测点排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测时间	选用标准			
	TSP	拆除工程/土方开挖 /土方回填阶段	900	自监测起持 续 15 分钟	DB51/2682-2020			
		其他工程阶段	350					
	(2) 营运期							
	项目营运期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准。具体限值见下表。							
	表 3-12 大气污染物排放标准							
序号	污染物	有组织			无组织			
		最高允许 排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h) 排气筒高度 (m)	限值	周界外浓度 最高点浓度 (mg/m^3)	排放监控位置		
1	颗粒物	120	15	3.5	1.0	周界外浓度最 高点		
2、水污染物								
废水进入污水管网执行金江污水处理厂接管标准；金江污水处理厂集出 水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准， 尾水排入金沙江。具体标准值见下表。								
表 3-13 金江污水处理厂接管标准 单位：mg/L (pH 无量纲)								
控制项目	pH	SS	COD	BOD₅	TN	NH₃-N	TP	
进水水质	6~9	250	350	180	40	25	5	
表 3-14 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准 单位：mg/L (pH 无量纲)								
控制项目	PH	水温	SS	TN	TP	COD	BOD₅	SO₄²⁻

标准值	6~9	/	≤10	≤15	≤0.5	≤0	≤10	/
控制项目	NH ₃ -N	总砷	总铬	总铜	钒*	总铅	总镍	石油类
标准值	≤5	≤0.1	≤0.1	≤0.5	≤0.1	≤0.1	≤0.05	≤1
控制项目	总汞	总镉	Cr ⁶⁺	硫化物	挥发酚	氰化物	活性氯	氟化物
标准值	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤0.5	≤0.5	/	≤10

3、噪声

施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体见下表。

表 3-15 噪声排放标准

时段	昼间	夜间
施工期	70dB（A）	55dB（A）
营运期	65dB（A）	55dB（A）

4、固体废弃物

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求。一般固废中，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）等方式贮存的一般工业固体废物，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，其他形式存放的固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物按照《国家危险废物名录》（2025年版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等要求。

总量控制指标

根据生态环境部办公厅《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323号），“十四五”时期，国家明确列入总量减排的主要污染物为 COD、氨氮、NO_x、VOCs 四项。

根据工程分析，本项目外排废气主要为颗粒物，不涉及废气总量控制指标。故本评价确定的总量控制污染物为废水中的 COD 和 NH₃-N，共 2 项。废水控制指标统一纳入污水处理厂一并计算，本次环评仅提出建议性总量指标。

废水总量控制指标:

本项目外排废水为生活污水，产生的生活污水经化粪池处理达到金江污

水处理厂接管标准，排入园区市政污水管网，最终纳入金江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准限值后排入金沙江。

本项目排口、污水处理厂排口污水总量计算如下：

本项目总量控制建议指标计算如下：

（1）本项目排口（采用金江污水处理厂接管标准法）：

$$\text{COD: } 960\text{t/a} \times 350\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.336\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 960\text{t/a} \times 25\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.024\text{t/a}$$

（2）金江污水处理厂（采用排放标准法）：

$$\text{COD: } 960\text{t/a} \times 50\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.048\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 960\text{t/a} \times 5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0048\text{t/a}$$

表 3-14 排放总量控制标准 单位：t/a

类别	污染物	本项目排口	金江污水处理厂排口
废水总量控制指标	COD	0.336	0.048
	氨氮	0.024	0.0048

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>一、施工期大气污染物</p> <p>本项目施工期大气污染物主要为：施工场地扬尘、交通运输扬尘、运输车辆尾气、焊烟。</p> <p>1、施工场地扬尘</p> <p>施工时的彩钢瓦、设备等材料运输和装卸等都将产生二次扬尘。施工单位应严格按照国家有关要求，控制扬尘，对运送易产生扬尘物质的车辆应实行密封运输，施工车辆进入现场必须采取措施防止泥土带出现场等，可大大降低施工扬尘。</p> <p>为减少施工扬尘的产生和排放，在施工过程中，建设单位应根据《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》中的要求加强施工场地扬尘的控制。全面执行建筑工地现场管理“一硬三有（硬化进出口道路，有沉沙池、有冲洗设施、有保洁人员）”“十必须（必须规范打围，保持干净整洁、必须设置出场车辆高压冲洗设施、必须硬化主要施工道路、出入口、必须湿法作业、必须及时清运建筑垃圾、必须使用 800 目密目网覆盖裸土、建渣、必须分类有序堆码施工材料、必须规范张贴非道路移动机械环保标识、必须安装扬尘在线监测设备、必须安装高清视频监控设备）”“十不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准使用名录外运渣车、不准现场搅拌混凝土、砂浆、不准露天切割、不准高处抛洒建筑垃圾、不准场地积水、积泥、积尘、不准焚烧废弃物、不准干扰扬尘监测设备运行、不准干扰视频监控设备），需加强对建设工地的监督检查，确保落实降尘、压尘和抑尘措施。按照《四川省重污染天气应急预案》（川办发〔2024〕46号）和《攀枝花市扬尘污染防治办法》中的要求施工，尤其是在重污染天气时应做好施工场地扬尘减排措施，确保施工期各阶段扬尘能够达到《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）相应标准。此外，施工单位应根据本项目特点采取以下扬尘治理措施：</p> <p>1) 施工方应做好扬尘防护工作，工地不准裸露野蛮施工，施工现场用地的周边应按有关规定进行围挡，四周连续设置，采用密目安全网，以降低粉尘向大气中的排放；</p>
---	---

2) 施工单位应文明施工，对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边环境造成影响；

3) 施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

4) 施工过程中，施工产生的建筑渣土不得随意抛洒，必须运送至指定地点；

5) 加强施工现场及其周边环境卫生管理，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化，减少建材的露天堆放时间；施工道路及作业场地应坚实平整，保证无浮土、无积水。工地现场出入口地面必须硬化处理，每天都要进行清扫和洒水压尘；严禁在车行道上堆放建筑垃圾；

6) 施工场地现场必须设置排水网络，并设沉淀池，产生的废水及雨水经沉淀池沉淀达标后方可排入排水系统，排水设施应处于良好的使用状态；沉淀淤泥及时清运。运输车辆进入工地应低速或限速行驶，以减少产尘量；工地出入口处设置冲洗车轮的设备，确保出入工地车轮不带泥；运送建筑垃圾的车辆应全封闭，防止遗洒；

7) 使用商品混凝土；建筑材料、构件、料具应在划定的区域堆放，堆放要整齐，要挂定醒目的标牌；建筑垃圾临时堆场表面采取覆盖等防扬尘措施。建筑垃圾应及时清运；

8) 运输弃土车辆必须用密闭专用车辆，防止遗洒飞扬，避免在运输过程中出现抛洒现象；混凝土罐车出场前应清洗下料斗；在场地进出口设置车辆清洗设施，防止车辆将泥沙带出场外。施工道路应保持平整，设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，并保持运输道路的清洁、运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对运输道路适时洒水降尘。

2、交通运输扬尘

交通运输扬尘与道路路面与车辆行驶速度有关。在同样路面情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越

大。一般情况下，施工交通道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 范围以内。因此交通运输扬尘主要通过控制施工车辆车速来进行。本项目位于工业园区内，周边 500m 范围内无环境空气敏感目标，施工前首先对厂区内现有道路进行硬化处理，然后施工过程中加强洒水清洁、控制车速等，减少交通运输扬尘对周边环境的影响。

3、施工机械废气

各种燃油施工机械和运输车辆在施工及运输过程中均排放一定数量废气，主要污染物以 NO_x 、 SO_2 和烃类为主。本工程燃油施工机具主要在基础施工过程中使用，尾气中污染物主要有 NO_x 、 CO 和烃类。对汽车尾气，主要是通过车辆限速降低影响，禁止使用尾气超标车辆。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备燃料利用率。

机械设备、车辆燃油废气防治措施如下：

①选用先进的施工机械，减少油耗和燃油废气污染；

②尽量使用电气化设备，少使用燃油设备；

③做好设备的维修和养护工作，使机械设备处于良好的工作状态，减少油耗，同时降低污染。

4、焊烟

焊接烟气中有毒有害气体的成份主要为 CO 、 CO_2 、 O_3 、 NO_x 、 CH_4 等，其中以 CO 所占的比例最大。由于有毒有害气体产生量不大，主要通过加强通风换气来减少焊烟对环境空气的影响。

项目施工期间，各种建材之间的焊接、切割使用气瓶会产生少量的焊接烟气。施工期间产生的焊接烟气属于间断性无组织排放，加之本项目施工场地比较开阔，对外环境影响不大。

综上，项目施工期对扬尘严格采取上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，可实现达标排放。

二、施工期废水

施工期废水主要为施工废水及生活污水。

1、施工废水

在建筑施工现场开挖修建临时隔油沉淀池，使施工废水经隔油、沉淀除

渣后循环使用，不外排。施工期施工废水防治措施如下：

①施工场地四周设排水沟，施工废水悬浮物及含油量较高，经隔油沉淀池处理后回用；同时加强施工机械管理，防止油的跑、冒、漏、滴。隔油沉淀池位置根据施工作业场地，由施工方自行安排。

②施工车辆出施工场地应进行清洗，清洗废水经沉淀后回用，不外排。

③工程施工应执行“一水多用，循环利用”的原则，以节约水资源。

2、生活污水

施工期间，项目在厂区北侧设置一处施工场地，主要设置材料堆场；临时办公室、会议室依托厂区内现有的办公楼，施工人员就餐采用配餐制。施工高峰期按每天 20 人次计，工地生活用水按 60L/人·d，用水量为 1.2m³/d（主要包括厕所冲刷、洗手用水等），排水系数取 0.8，则施工期生活污水产生量为 0.96m³/d。施工人员生活污水排入园区市政污水管网，最终纳入金江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准限值后排入金沙江。

三、施工噪声

根据前述分析可知，项目施工期噪声主要来自施工机械，其声级约为 75~105dB(A)，项目施工期间应按照《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）对施工场界进行噪声控制，采取严格降噪措施，具体措施如下：

1) 设置降噪屏障。施工期依托现有的围墙包围，减弱噪声对外辐射。

2) 合理布局、加强管理。将高噪声设备尽可能布置于场地中间，将施工现场固定噪声源选择环境要求低的位置安放强噪声设备，以减小噪声对周围环境的影响；

3) 合理安排工期，严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）对施工阶段的场界限值的规定。确需在夜间进行产生环境噪声污染施工活动的，必须办理《夜间施工许可证》《夜间施工许可证》的有效期限不超过 3 天，确需连续施工超过 3 天的可续办一次。

4) 合理选择运输路线和时间，同时加强对相关方的管理，要求承运方文明运输，在途经敏感区时控制车速、严禁鸣笛。

5) 选用低噪设备，保证设备正常运转，文明施工。禁止使用国家明令禁止的环境噪声污染严重的落后施工工艺和施工机械设备。重型运输汽车等产生噪声的施工机械进场必须先试车，确定润滑良好，各紧固件无松动，无不良噪声后方可投入使用，运行过程中应经常检查保养，不准带“病”运转。

6) 加强施工期噪声监测，凡超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的，及时对施工现场噪声超标的有关因素进行调整，力争做到厂界达标。

在严格按照《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求的标准进行施工，并采取有效措施对厂址施工噪声进行控制后，会将该项目施工噪声对周围环境的影响控制在最低水平。

由于拟建项目周边环境单一，50m 范围内无声环境敏感目标，且由于施工期的噪声影响是短期的，项目建成后施工期噪声的影响也就此结束。在采取上述措施后，施工期间的场界噪声可以满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求，且随着施工期的结束而消失。

四、固体废弃物

施工期产生的固体废物主要有：施工人员生活垃圾、建筑垃圾（包括废彩钢瓦、设备安装及材料切割过程中产生的废边角料等）。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要来自施工作业过程，按照施工方案，施工单位在现场设置建筑废弃物临时堆场（树立标识牌），并采取防雨、防泄漏措施。本次环评要求施工单位对施工期产生的建筑垃圾进行分类回收，对钢筋、铁丝、废彩钢瓦、设备安装及材料切割过程中产生的废边角料等可回收建筑废料应回收再利用处理；对混凝土、含砖、石、砂的渣土等不可回收建筑垃圾，要求施工单位采取集中堆放，按规划运输路线及时清运至政府部门指定的建筑垃圾堆场堆放，严禁随意倾倒、堆放、填埋建筑垃圾。运输过程中避免沿路洒落，不允许超载，用毡布做好覆盖。

(3) 生活垃圾

施工过程中产生的生活垃圾如不及时清理运走，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影

	<p>响。故对施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾减量化、资源化后，委托环卫部门送至卫生填埋场进行填埋处置，管理得当、收集清运及时则不会对环境造成影响。</p> <p>五、施工期生态防治措施</p> <p>本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区钒钛东路5号（租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房），不涉及土建施工，项目用地性质为工业用地，占地范围内无大型野生动物及珍稀植物，无特殊文物保护单位。对生态环境的影响主要发生在工程施工期，只要采取文明施工等措施后，本项目施工期不会对生态环境噪声影响。</p>
<p>营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</p>	<p>一、废气</p> <p>本项目运营期废气主要为①交通运输废气、②原料和产品库房（含转运）颗粒物、③上料颗粒物、④破碎、棒磨、磁选、抛光工序颗粒物。</p> <p>1、废气产污环节名称、污染控制项目、排放形式及污染防治设施</p> <p>项目运营期废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息如下表。</p>

表 4-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

污染源	产排污环节	污染物种类	污染物产生浓度	污染物产生量 (t/a)	排放形式	治理设施		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放口编号	执行标准
						工艺及去除率	是否为可行技术					
厂区道路	厂内交通运输	运输扬尘	/	2.46	无组织	路面硬化、定期清扫、洒水抑尘，控尘效率 82.1%	是	0.44	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
原料库房(含转运)	堆存及装卸物料过程	颗粒物	/	0.46	无组织	降低落料高差、洒水抑尘和厂房纵深沉降，控尘效率 98.4%	是	0.0075	/	/	/	
产品库房(含转运)	堆存及装卸物料过程	颗粒物	/	0.46	无组织	降低落料高差、洒水抑尘和厂房纵深沉降，控尘效率 98.4%	是	0.0075	/	/	/	
料斗、颧破碎机、棒磨机、抛光机、磁选机	生产过程	颗粒物	/	283.38	有组织	经“旋风桶+布袋除尘器”系统(风量 15000m ³ /h，除尘效率 99%)	是	2.83	0.39	26.24	DA001	
		颗粒物	/	11.384	无组织	封闭厂房、厂房纵深沉降、沉降效率 90%	是	2.846	/	/	/	

表 4-2 项目大气排放口基本情况表

排放口编号	名称	类型	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒内径 m	废气流量 Nm ³ /h	废气温度 ℃	年排放小时数 h	排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
			东经	北纬									
DA001	颗粒物排气筒	一般排放口	101.86043371	26.51133151	1019	15	0.5	15000	25	7200	正常	颗粒物	0.88

1、交通运输扬尘

(1) 产生情况

项目原料及产品由汽车运输，车辆在厂区内行驶过程中会产生少量无组织排放的粉尘，车辆行驶产生的扬尘，与道路状况、路面清洁程度有关。本项目厂区内运输过程扬尘产生量按照以下经验公式估算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M}\right)$$

公式①

式中： Q_y ——交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t ——运输途中起尘量，kg/a；

V ——车辆行驶速度，km/h；空车 20km/h，载重后 10km/h；

P ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²；本次环评取值 0.5kg/m²；

M ——车辆载重，t/辆。空车自重 15t，载重后总重 45t；

L ——运输距离，km；

Q ——运输量，t/a。

本项目总运输量约 50 万 t/a（原料+产品），运输车次约为 16667 车次/a。厂区道路总长 135m，考虑汽车往返（包括满载和空载），经计算，未采取清扫洒水等控尘措施时，本项目交通运输扬尘的产生量为 2.46t/a。

(2) 治理措施

为控制道路扬尘，厂区道路路面为混凝土路面。同时，对厂区道路进行洒水、清扫，洒水频率为 6 次/d，用水定额为 0.5L/m²·次，并加强地面清扫工作，将颗粒物量控制在 0.05kg/m²以下。

环评要求原料运输车辆严禁超载，装料不得超过车厢，沿途控速。禁止在四级及以上天气进行运输作业。

根据中共攀枝花市委办公室和攀枝花市人民政府办公室于 2019 年 10 月 22 日发布的《关于进一步加强货车治脏工作的通知》，交通运输扬尘控尘措施还应严格落实以下几点：

a.对车辆进行有效密闭，避免“抛、冒、滴、漏”；

b.控制车速，严禁超载。货运车辆必须做到尾气达标排放，不得排放黑烟或其他明显可视污染物。

(3) 排放情况

采取以上措施后，道路表面清扫颗粒物量控制在 $0.05\text{kg}/\text{m}^2$ ，经计算，本项目交通运输扬尘排放量为 $0.44\text{t}/\text{a}$ 。项目厂区交通运输道路扬尘控制效率可达 82.1% 。

2、原料和产品库房（含转运）颗粒物

(1) 产生情况

原料和产品库房颗粒物主要包括含冶炼废渣卸料、堆存过程产生的颗粒物，主要是由机械落差造成。本次采用的公式如下：

机械落差起尘公式（采用交通运输部水运研究所和武汉水运工程学院提出的经验公式）：

$$Q = 0.03U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w} \cdot G$$

公式②

式中：Q—物料机械落差起尘量，kg；

H—物料落差，m；拆袋卸料取 0.5m ；料仓落料取 2m 。

U—当地年平均风速，m/s；封闭厂房，本次环评取值 $0.5\text{m}/\text{s}$ 。

W—物料含水，%；平均含水取 3% 。

G—物料量，t。

经计算得，项目原料库房卸料及转运过程产生颗粒物为 $0.46\text{t}/\text{a}$ ，产品库房卸料及转运过程产生颗粒物为 $0.46\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 治理措施

项目拟在原料和产品库房顶部配置雾化喷嘴（单个有效覆盖面积不低于 40m^2 ），并配备1台移动式射雾器，原料和产品库房产生的颗粒物经洒水降尘后无组织排放。经洒水降尘后，物料含水率W按照 7% 计算，其余参数不变；同时本项目原料库房、产品库房、1#生产车间和2#生产车间均为封闭式库房（进出口设置大门），仅在车辆进出时打开，平时均为关闭状态。根据《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》中的相关参数，采取车

间密闭措施对无组织粉尘的抑尘效率可达99%，保守起见取95%，则本项目原料库房、产品库房的最终无组织排放量分别为0.0075t/a。

项目原料、产品库房（含转运）颗粒物产生及治理情况见下表。

表 4-3 项目原料、产品库房（含转运）颗粒物产生及治理措施情况表

序号	抽尘点	污染物	治理措施	产生量 (t/a)	洒水控尘后排放量 (t/a)	库房阻隔后无组织排放量 (t/a)	备注
1	原料库房卸料及转运	颗粒物	顶部配置 40 个雾化喷嘴（单个有效覆盖面积不低于 40m ² ），并配备 1 台移动式射雾器（有效射程 30m），同时车间封闭	0.46	0.15	0.0075	间歇式操作；年运行时间约 1800h
2	产品库房卸料及转运	颗粒物	顶部配置 39 个雾化喷嘴（单个有效覆盖面积不低于 40m ² ），并配备 1 台移动式射雾器（有效射程 30m），同时车间封闭	0.46	0.15	0.0075	

(3) 排放情况

经计算，采取以上措施后，本项目原料库房和产品库房无组织排放的颗粒物为 0.015t/a，综合控尘效率为 98.4%。

3、生产过程颗粒物

(1) 产生情况

①1#车间上料颗粒物

上料颗粒物主要包括含冶炼废渣进料仓和中转料仓受料过程产生的颗粒物，该原料系统上料环节产生的粉尘主要是由机械落差造成。本次采用的公式如下：

机械落差起尘公式（采用交通运输部水运研究所和武汉水运工程学院提出的经验公式）：

$$Q = 0.03U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w} \cdot G$$

公式③

式中：Q—物料机械落差起尘量，kg；

H—物料落差，m；拆袋卸料取 0.5m；料仓落料取 2m。

U—当地年平均风速，m/s；封闭厂房，本次环评取值 0.5m/s。

W—物料含水，%；平均含水取 3%。

G—物料量, t; 项目冶炼渣处理规模为250000t/a, 冶炼渣原料入库后经过人工筛选出含钒钢渣(约37500t/a), 经大型筛网筛选出大块含铁物料(粒径 $\geq 300\text{mm}$, 约150000t/a), 剩余物料(粒径 $< 300\text{mm}$)经装载机送入原料料斗, 取62500t。

经计算得, 原料系统1#生产车间上料工序产生的颗粒物为0.627t/a。

②破碎工序颗粒物

项目冶炼渣入料斗后剩余物料约 62500t/a, 先经过颚式破碎机进行破碎。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册, 冶炼废渣破碎筛分工序颗粒物产生系数为 0.66kg/t, 则本项目破碎工序颗粒物产生量分别为 41.25t/a。

③棒磨、一次磁选工序颗粒物

破碎后的物料(约 62500t/a)先后经过棒磨机和强磁皮带机进行棒磨和磁选。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册, 冶炼废渣破碎筛分工序颗粒物产生系数为 0.66kg/t。因手册中未规定“棒磨、磁选”工序的产排污系数, 故参照“破碎、筛分”的产排污系数对其进行核算, 则一次磁选工序颗粒物产生量为 41.25t/a。

④2#车间上料颗粒物

物料经棒磨、一次磁选后由除铁器选别出含铁物料(约 60000t/a), 其余无磁物料作为尾渣(约 2500t/a)由装载机运至成品库房待处理利用; 剩余的含铁物料(约 60000t/a)由装载机运至 2#生产车间中转料斗进行上料。

采用机械落差起尘公式(上述公式③)进行计算, 除物料量取 60000t/a 外, 其余参数不变。经计算得 2#生产车间上料工序产生的颗粒物为 0.602t/a。

⑤一级抛光、二级抛光、多辊磁选工序颗粒物

项目剩余的含铁物料(约 60000t/a), 先后经过一级抛光、二级抛光和多辊磁选, 选别出籽铁(约 50000t/a)和尾渣(约 10000t/a)。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册, 手册中未规定“抛光、磁选”工序的产排污系数,

故参照“破碎、筛分”的产排污系数对其进行核算。经核算，一级抛光、二级抛光和多辊磁选工序颗粒物产生量分别为 39.6t/a。

(2) 治理措施

项目拟在1#生产车间和2#生产车间的料斗受料口分别设置“吹吸罩+抽尘支管”进行抽尘，在1台颚破碎机、1台棒磨机、2台抛光机、8台磁选机上方分别设置“半密闭罩+抽尘支管”进行抽尘，上料、破碎、棒磨、磁选、抛光工序颗粒物分别经半密闭罩捕集后并入“旋风筒+布袋除尘器系统”（风量15000m³/h，除尘效率99%）进行处理，通过15m高排气筒（DA001）排放。

按照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），吹吸罩的捕集率不低于90%，半密闭罩的捕集率不低于95%。参照《除尘工程设计手册》，布袋除尘器除尘效率99%。

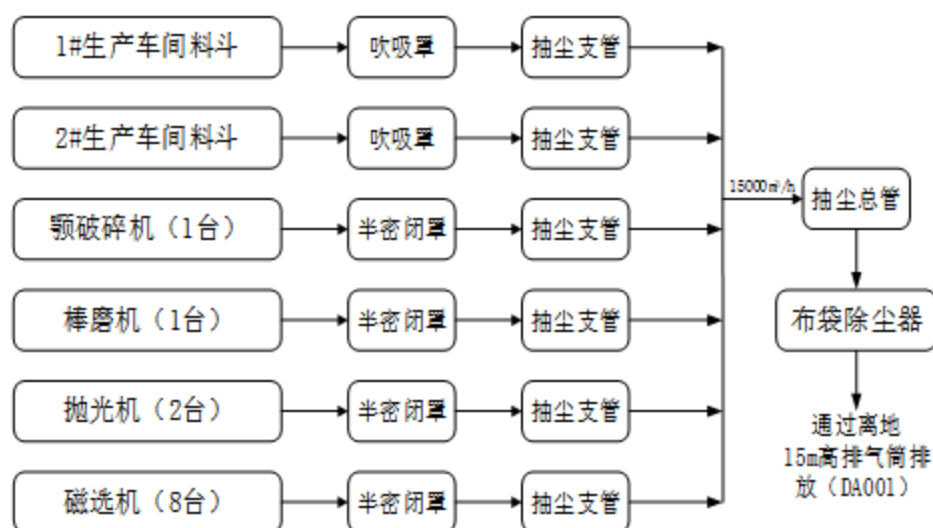


图 4-1 上料、破碎、棒磨、磁选、抛光工序颗粒物治理示意图

项目上料、破碎、棒磨、磁选、抛光工序颗粒物产生及治理情况见下表。

表 4-4 项目上料、破碎、棒磨、磁选、抛光工序颗粒物产生及治理措施情况表

序号	抽尘点	污染物	收集措施	产生量 (t/a)	捕集效率	捕集量 (t/a)	未捕集量 (t/a)	备注
1	1#生产车间料斗	颗粒物	①料斗进料口上方设 1 个集尘罩（捕集风速不小于 1.5m/s），罩口下沿距破碎机进料口采用条形橡胶相连，集尘罩顶部接抽尘支管（Φ20cm）。 ②料斗卸料点与皮带之间设一个与皮带等宽，长度为 50cm 的集尘罩（捕集风速不小于 1.0m/s），集尘罩顶部接抽尘支管	0.627	90%	0.56	0.06	年运行时间约 7200h

			(Φ20cm)。抽尘罩与皮带连接处设置软帘。					
2	颚破碎机 (1台)	颗粒物	①破碎机进料口上方设1个集尘罩(捕集风速不小于1.5m/s),罩口下沿距破碎机进料口采用条形橡胶相连,集尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。 ②破碎机卸料点与皮带之间设一个与皮带等宽,长度为50cm的集尘罩(捕集风速不小于1.0m/s),集尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。抽尘罩与皮带连接处设置软帘。	41.25	95%	39.19	2.06	年运行时间约7200h
3	棒磨机 (1台)	颗粒物	①棒磨机进料口上方设1个集尘罩(捕集风速不小于1.5m/s),罩口下沿距破碎机进料口采用条形橡胶相连,集尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。 ②棒磨机卸料点与皮带之间设一个与皮带等宽,长度为50cm的集尘罩(捕集风速不小于1.0m/s),集尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。抽尘罩与皮带连接处设置软帘。	41.25	95%	39.19	2.06	年运行时间约7200h
4	皮带磁选机 (1台)	颗粒物	①磁选机进料口上方设1个集尘罩(捕集风速不小于1.5m/s),罩口下沿距破碎机进料口采用条形橡胶相连,集尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。 ②磁选机卸料点与皮带之间设一个与皮带等宽,长度为50cm的集尘罩(捕集风速不小于1.0m/s),集尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。抽尘罩与皮带连接处设置软帘。	41.25	95%	39.19	2.06	年运行时间约7200h
5	2#生产车间料斗	颗粒物	①料斗进料口上方设1个集尘罩(捕集风速不小于1.5m/s),罩口下沿距破碎机进料口采用条形橡胶相连,集尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。 ②料斗卸料点与皮带之间设一个与皮带等宽,长度为50cm的集尘罩(捕集风速不小于1.0m/s),集尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。抽尘罩与皮带连接处设置软帘。	0.602	90%	0.54	0.06	年运行时间约7200h
6	抛光机 (1台)	颗粒物	①抛光机进料口上方设1个集尘罩(捕集风速不小于1.5m/s),罩口下沿距破碎机进料口采用条形橡胶相连,集尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。 ②抛光机卸料点与皮带之间设一个与皮带等宽,长度为50cm的集尘罩(捕集风速不小于1.0m/s),集尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。抽尘罩与皮带连接处设置软帘。	39.6	95%	37.62	1.98	年运行时间约7200h
7	抛光机 (1台)	颗粒物	①抛光机进料口上方设1个集尘罩(捕集风速不小于1.5m/s),罩口下沿距破碎机进料口采用条形橡胶相连,集尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。 ②抛光机卸料点与皮带之间设一个与皮带等宽,长度为50cm的集尘罩(捕集风速不小于1.0m/s),集尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。抽尘罩与皮带连接处设置软帘。	39.6	95%	37.62	1.98	年运行时间约7200h
8	磁选机 (1台)	颗粒物	①磁选机进料口上方设1个集尘罩(捕集风速不小于1.5m/s),罩口下沿距破碎机进料口采用条形橡胶相连,集尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。	39.6	95%	37.62	1.98	年运行时间约7200h

			②磁选机卸料点与皮带之间设一个与皮带等宽，长度为50cm的集尘罩（捕集风速不小于1.0m/s），集尘罩顶部接抽尘支管（Φ20cm）。抽尘罩与皮带连接处设置软帘。					
9	磁选机（6台）	颗粒物	①磁选机进料口上方设1个集尘罩（捕集风速不小于1.5m/s），罩口下沿距破碎机进料口采用条形橡胶相连，集尘罩顶部接抽尘支管（Φ20cm）。 ②磁选机卸料点与皮带之间设一个与皮带等宽，长度为50cm的集尘罩（捕集风速不小于1.0m/s），集尘罩顶部接抽尘支管（Φ20cm）。抽尘罩与皮带连接处设置软帘。	39.6	95%	37.62	1.98	年运行时间约7200h
合计		颗粒物	/	283.379	/	269.15	14.23	/

(3) 排放情况

①上料、破碎、棒磨、磁选、抛光工序颗粒物有组织排放情况

项目上料、破碎、棒磨、磁选、抛光工序颗粒物产生、治理及排放情况见下表。

表 4-5 项目上料、破碎、棒磨、磁选、抛光工序颗粒物有组织排放情况表

产生源名称	主要污染物	产生量 (t/a)	浓度速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施
上料、破碎、棒磨、磁选、抛光工序	颗粒物	283.379	39.36	2623.88	设置集尘罩捕集（捕集率90%和95%）+布袋除尘器系统（风量15000m ³ /h，除尘效率99%）处理后，通过15m高排气筒排放（DA001）

(续上表)

产生源名称	捕集量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
上料、破碎、棒磨、磁选、抛光工序	269.15	2.83	0.39	26.24

由上表可知，1#生产车间和2#生产车间的上料、破碎、棒磨、磁选、抛光工序有组织颗粒物排放浓度为26.24mg/m³，排放速率0.39kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定限值（浓度限值：120mg/m³，15m排气筒排放速率限值：3.5kg/h）。本项目排气筒DA001高度为15m，高出周边建筑物4m，满足“排气筒高度应高于厂房高度3m以上”的要求。

排气筒应设置监测采样平台及采样孔，详见《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）。

②上料、破碎、棒磨、磁选、抛光工序颗粒物无组织排放情况

根据计算，项目生产工序中未捕集的颗粒物总量为 14.23t/a，项目生产车间均采用混凝土硬化地面，彩钢瓦顶棚，四周为砖混结构墙体，墙体上沿至顶棚采用彩钢瓦遮挡（进出通道除外），车间内无组织粉尘可在车间内实现自然沉降，车间内沉降灰由员工每天定时进行清扫，袋装收集。

参照《工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册》中的相关参数，采取车间密闭措施对无组织粉尘的抑尘效率可达 99%，保守起见本项目取 80%。则本项目生产车间上料、破碎、棒磨、磁选、抛光工序最终无组织粉尘排放量为 2.846t/a，无组织粉尘收集量为 11.384t/a。

项目“旋风桶+布袋除尘器”去除的除尘灰约 291.933t/a，经覆膜编织袋定期收集，经建设单位委托检测后，若满足企业自行配料要求，混入产品进行配料后，随其外售，若不满足配料要求，则定期直接外售给建筑厂家或砖厂。

4、非正常工况下废气污染物排放

本项目在每次检验前，首先运行环保净化装置，然后再开启相应的操作流程，使在营运过程中所产生的废气都能得到处理。停止时，所有的废气处理装置继续运转，待废气没有排出之后才逐渐关闭。这样，项目在各阶段排出污染物均得到有效处理，经排放口排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

废气处理系统出现故障，一般有 2 种情况：停电、废气处理设施出现故障。对生产异常情况，采取以下措施：

(1) 如果停电，停止营运，无污染物产生。为确保安全，风机仍然继续运转（风机接入备用电源）。

(2) 当某废气处理设施出现故障时，废气将不经处理而直接排放到大气环境中。在日常运行中，若出现故障，检修人员可立即赶到现场进行检修，一般操作时间在 60 分钟内可以完成，预计最长不会超过 120 分钟。

因此，本项目非正常排放主要为布袋除尘器故障导致颗粒物处理效果达不到设计要求，本次评价考虑非正常排放情况为布袋除尘器滤袋损坏等，颗粒物去除效率按 50%考虑。项目非正常排放情况见下表。

表 4-6 非正常工况下废气排放情况

废气种	排风	排气	出口	出口	污染	排放	排放	持续	出现
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

类	量 m ³ /h	筒高 度(m)	温度 (℃)	内径 (m)	物	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	时间 (min)	频次
有组织 颗粒物	15000	15	25	0.5	颗粒 物	19.88	1325.06	60	1次/ 年

由上表可知，在非正常工况下废气处理系统出现故障，有组织颗粒物排放量很大，会出现超标情况，对周边环境的影响很大。故而，本次环评要求：项目定期检查设备，确保其正常运行，防止因故障引发非正常排放；制定维护计划，及时更换易损件，避免发生故障。非正常排放主要由于相关环保设施岗位职工意识不到位，管理不严格造成。项目应采取加强环保管理、加强职工环保意识培训等措施避免非正常排放，出现非正常排放情况时，应立即组织人力抢修，尽力避免工程事故排放，一旦出现故障，尽量缩短事故排放的时间；若短时间内不能排除故障，应停产检修。对于因安全原因而发生的事故排放，应立即检查原因，排除安全隐患，恢复正常生产；若安全隐患太大，应立即停产检查，避免事故的扩大恶化。

总之，应加强环保设施的运行管理与维护，减少和避免事故排放，出现事故时要在最短的时间内将影响降到最低。

5、自行监测要求

项目建成投入运营后，必须按照相关要求对企业排污状况进行环境监测，以确定是否达到相应的排放标准。根据项目所在区域的环境状况和工程特点，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期有组织废气监测计划见下表。

表 4-7 废气污染物排放执行标准及监测要求一览表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	监测依据
无组织	厂界浓度	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 标准要求	《排污单位自行监测技术指南 总则》 (HJ819-2017)
有组织	DA001	颗粒物	1次/年		

6、大气环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》，本项目定性分析废气排放对环境的影响。

项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区钒钛东路5号，属于达标区。项目位于工业园区内，项目厂界周边500m范围内主要为工业企业及少量待建规划工业用地，无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地

区中人群较集中的区域等环境空气敏感点。

项目交通运输扬尘通过洒水、清扫等措施进行控制；原料和产品库房（含转运）颗粒物通过降低落料高差、洒水抑尘、厂房纵深沉降进行控制；生产过程料上料、破碎、棒磨、抛光、磁选工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后，经排气口离地 15m 高的排气筒（DA001）排放；生产工序产生的无组织废气通过厂房纵深沉降后，经大气稀释扩散。

综上，在落实以上措施后，项目运营期对大气环境的影响轻微。

二、废水

1、废水产污环节名称、污染控制项目、排放形式及污染防治设施

表 4-7 项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理设施				排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放方式	排放规律	排放去向	排放口编号	排放标准
					处理能力	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术							
厂区	初期雨水	SS	/	/	/	经初期雨水池沉淀后，作为生产工序控尘用水使用	/	是	/	/	无	/	不排放	/	/
车辆冲洗	冲洗废水	SS	/	/	/	经洗车废水沉淀池沉淀后循环使用	/	是	/	/	无	/	不排放	/	/
职工办公	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS等	/	384	/	经化粪池收集处理后，排水至园区污水管网，经金江污水处理厂处理达标后，排入金沙江	/	是	/	384	间接排放	间接排放	金江污水处理厂	DW001	金江污水处理厂接管标准

表 4-8 项目废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限制 (mg/L)	
1	DW001	101.85976853	26.51201039	0.096	金江污水处理厂	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	/	金江污水处理厂	SS	10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准
									COD	50	
									BOD ₅	10	
									NH ₃ -N	5	

2、水污染物源强核算及达标情况

(1) 初期雨水

项目区地势北高南低，项目区外围雨水依托项目区西面园区道路排水沟（断面均为 0.5m×0.5m，砖混结构，内侧水泥抹面）截流排至周边沟渠，不会对项目区造成冲刷。

项目区内采用雨污分流制。参照《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012），初期雨水量按照下列公式计算。

$$V=F \cdot h / 1000$$

V：初期雨水量；

h：降雨深度，宜取 15mm~30mm；参照《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB50988-2014），项目区初期雨水考虑收集的降雨量为 20mm 厚度的雨水；

F：污染区面积（m²），7500m²（厂区生产区用地面积+道路运输用地面积+办公生活区域面积）；

根据上述公式计算，计算得出项目区初期雨水量为 150m³/次。

项目区内初期雨水经雨水收集地沟（总长约 180m，断面 20cm×20cm，砖混结构）收集引流至初期雨水池，经沉淀后，作为生产工序控尘用水使用。项目区内设置有 1 个 40m³ 初期雨水池，1 个 272m³ 循环水池（兼做初期雨水池和应急水池），合计废水容纳能力为 312m³。初期雨水池进口处设置阀门，平时保持开启状态；雨水总排口设置截留阀，平时保持关闭状态，确保雨水收集地沟排水能够进入初期雨水池。15min 后的雨水通过关闭初期雨水池进口处阀门，直接外排。

初期雨水收集池平时应处于空置状态，雨季初期雨水进入初期雨水收集池暂存，可保证初期雨水不外排。

(2) 洗车废水

根据水平衡知，本项目运输车辆冲洗废水产生量为 6.8m³/d（2040m³/a），主要污染物为 SS。

洗车废水经洗车冲洗区底部设置的 U 型槽和洗车废水收集地沟（长 20m，断面 15cm×15cm）引流至洗车废水沉淀池（1 个，总容积 10m³）收

集沉淀后，重复利用。

根据工程分析，本项目洗车废水可收集量为 $7.56\text{m}^3/\text{d} < 10\text{m}^3$ ，洗车废水沉淀池中废水最大停留时间为 35h，因此本项目洗车废水沉淀池可满足废水沉淀要求。

(3) 生活污水

根据水平衡可知，本项目生活污水产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($960\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目生活污水经化粪池（ 60m^3 ）收集处理达到金江污水处理厂接管标准，排入园区市政污水管网，最终纳入金江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准限值后排入金沙江。

本项目生活污水水质浓度类比同类项目生活污水水质浓度，生活污水处理前后水质情况见下表。

表 4-10 项目建成后废水产生及排放情况一览表

废水类别		废水量 (m^3/a)	污染物指标				
			pH(无量纲)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)
化粪池进口	排放浓度	/	6~9	500	300	40	50
	污染物排放量 (t/a)	960	/	0.48	0.288	0.038	0.048
化粪池排口	排放浓度	/	6~9	350	180	25	250
	污染物排放量 (t/a)	960	/	0.336	0.1728	0.024	0.24
金江污水处理厂接管标准		/	6~9	350	180	25	250
金江污水处理厂	出水浓度	/	6~9	50	10	5	10
	污染物排放量 (t/a)	960	/	0.0048	0.0096	0.0048	0.0096
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准		/	6~9	50	10	5	10

由上表可知，本项目生活污水各项污染指标均可满足金江污水处理厂接管标准，能够做到达标排放。

3、治理措施

本项目采用雨、污水分流制。

(1) 生活污水依托攀枝花市钛洋机械制造有限公司已有化粪池处理可行性分析

本项目依托攀枝花市钛洋机械制造有限公司场地内已建的 1 个总体积为 60m^3 的化粪池，位于已有卫生间地下，目前完好，仅用于收集本项目生活污水，能够满足本项目生活污水停留约 15 天。因此，项目生活污水依托攀枝花市钛洋机械制造有限公司已建化粪池收集处理可行。

(2) 生活污水进入金江污水处理厂处理可行性分析

金江生活污水处理厂于 2018 年 4 月通过环评审批（攀环审批（2018）6 号），2021 年 4 月 2 日完成竣工环境保护验收，在稳定运行中。

金江污水处理厂项目位于攀枝花市仁和区金江镇，占地面积 16000m^2 ，设计污水处理规模 $0.75\text{万 m}^3/\text{d}$ ，位于团山北侧，处理金江镇生活污水、团山北部园区管理服务中心以及北部企业产生的生活污水（团山北部企业只排放生活污水、生产废水零排放）。金江污水处理厂预处理采用粗细格栅+曝气沉砂池，二级生化处理采用改良 A^2/O +矩形沉淀池，深度处理采用网格絮凝斜管沉淀池+D 型滤池，消毒采用次氯酸钠接触消毒工艺；配套建设管网 12.89km ，新建一体化泵站 2 座，船厂污水提升泵站规模为 $2250\text{m}^3/\text{d}$ ，污水总提升泵站规模为 $7500\text{m}^3/\text{d}$ 。金江污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准限值后排入金沙江。

本项目废水排放量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ，占金江污水处理厂处理规模的 0.043% ，处于金江污水处理厂处理规模能力内，且占比非常小。本项目运营过程中产生的生活污水经化粪池（ 60m^3 ）收集处理达到金江污水处理厂接管标准，排入园区市政污水管网，最终纳入金江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准限值后排入金沙江。本项目至园区污水管网对的连接段管道由本项目建设单位负责运营。

经调查，项目周边园区市政污水管网已建成，项目所在规划区排水工程规划图见附图 4。

综上，本项目生活污水依托金江污水处理厂处理可行。

4、监测计划

通过分析，本项目生产工序控尘用水全部蒸发损失，喷雾过程中不产生地表径流，也不会产生渗滤水；车辆冲洗用水经洗车废水沉淀池收集沉淀后，循环利用；厂区道路控尘洒水低于日蒸发量，全部蒸发损失；职工生活污水

经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经金江污水处理厂处理达标后排至金沙江。因此，企业不设置废水排放口，本项目对营运期化粪池开展监测，企业废水自行监测计划见下表。

表 4-11 本项目废水监测计划表

监测点位		监测指标	监测频次	排放标准
DW001 (化粪池)	一般 排放口	pH 值、化学需氧量 (COD)、 氨氮、悬浮物、五日生化需氧 量 (BOD ₅)	1 次/半年	金江污水处理 厂接管标准

5、事故废水

本项目拟建地所在的厂区总占地面积 $<100\text{hm}^2$ 、居住人数 <1.5 万人，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)第 3.1.1 条，同一时间内火灾起数为 1 起。本项目 1 起火灾所需的最大消防用水量计算单元为原料库房（占地面积约 1584m^2 、建筑高度为 11m 的单层厂房），室内消火栓设计流量为 10L/s，室外消火栓设计流量为 20L/s，火灾延续时间为 2h，计算得 1 起火灾所需的最大消防用水量为 72m^3 。

项目区内设置有 1 个 40m^3 初期雨水池，1 个 272m^3 循环水池（兼做初期雨水池和应急水池），合计废水容纳能力为 312m^3 。经计算，本项目初期雨水量为 150m^3 ，最大消防废水量为 72m^3 ，合计 $222\text{m}^3 < 312\text{m}^3$ 。

因此，本项目场地内已有的初期雨水池和循环水池容量可满足本项目初期雨水和最大一次消防废水量的收集。

三、噪声

1、噪声源强分析及治理措施

本项目运营期间主要是设备运行的噪声，本项目噪声较大的设备包括颚破碎机、棒磨机、抛光机、振动给料机、皮带磁选机、多辊磁选机、旋风桶、磁选机等。本项目噪声源主要为室内声源，噪声性质属机械性噪声和空气动力性噪声，噪声级在 $80\sim 85\text{dB(A)}$ 范围内。对高噪声设备采取厂房隔声、基础减振等措施降噪；同时加强设备的维护，使设备在正常情况下运转，防止设备异常运行造成的噪声污染。项目 24 小时工作制。

工业企业噪声源强调查清单（室内声源）见下表。

治理措施：为减少噪声对周围声环境造成不利影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，环评

要求建设单位采取以下噪声防治措施：

①尽量选用低噪设备，从声源上减低设备本身噪声；

②合理布置噪声源，主要设备布置在车间内，利用厂房良好的围护结构进行隔声，利用距离衰减减轻对外界环境的影响；

③噪声较强设备采用台基减振、橡胶减振接头以及减震垫以及消声器等措施；

④加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝故障噪声；

⑤优化产噪设备方位，布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减；

⑥风机出风口设消声器等。在安装时，采取减振措施，以减轻振动产生噪声。

⑦厂区内运输车辆装载机属于移动噪声源，但为非持续性噪声源，间断排放，评价要求运营期间加强管理，限制厂内车速等以减小对区域声环境影响。

表 4-12 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	型号	声源源强声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	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
1	1#生产车间	鄂破碎机	点源	80	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔音、距离衰减、定期保养。	-16	-82	1.2	16.47	69.8	稳定声源	20	43.8	1
2	1#生产车间	棒磨机	点源	95		-14	-90	1.2	16.47	84.8	稳定声源	20	58.8	1
3	1#生产车间	皮带磁选机	点源	85		-11	-103	1.2	16.47	74.8	稳定声源	20	48.8	1
4	2#生产车间	振动给料机	点源	75		7	-73	1.2	14.31	64.8	稳定声源	20	38.8	1
5	2#生产车间	抛光机	点源	90		8	-76	1.2	14.31	79.8	稳定声源	20	53.8	1
6	2#生产车间	抛光机	点源	90		10	-85	1.2	14.31	79.8	稳定声源	20	53.8	1
7	2#生产车间	多辊磁选机	点源	90		7	-80	1.2	14.31	79.8	稳定声源	20	53.8	1
8	2#生产车间	多辊磁选机	点源	90		7	-79	1.2	14.31	79.8	稳定声源	20	53.8	1
9	2#生产车间	多辊磁选机	点源	90		9	-79	1.2	14.31	79.8	稳定声源	20	53.8	1
10	2#生产车间	多辊磁选机	点源	90		10	-79	1.2	14.31	79.8	稳定声源	20	53.8	1
11	2#生产车间	多辊磁选机	点源	90		10	-79	1.2	14.31	79.8	稳定声源	20	53.8	1
12	2#生产车间	多辊磁选机	点源	90		11	-79	1.2	14.31	79.8	稳定声源	20	53.8	1
13	2#生产车间	旋风桶	点源	75		11	-76	1.2	14.31	64.8	稳定声源	20	38.8	1
14	2#生产车间	磁选机	点源	90		9	-79	1.2	14.31	79.8	稳定声源	20	53.8	1
15	1#生产车间	1#皮带机	线源	50		-17	-81.5	1.5	16.47	38.8	稳定声源	20	12.8	1
16	1#生产车间	2#皮带机	线源	50		-15.5	-86	1.5	16.47	38.8	稳定声源	20	12.8	1
17	1#生产车间	3#皮带机	线源	50		-10.5	-93.7	1.5	16.47	38.8	稳定声源	20	12.8	1
18	2#生产车间	4#皮带机	线源	50		7	-74.5	1.5	14.31	38.8	稳定声源	20	12.8	1
19	2#生产车间	5#皮带机	线源	50		8.5	-80.5	1.5	14.31	38.8	稳定声源	20	12.8	1

20	2#生产车间	6#皮带机	线源	50		10	-89.5	1.5	14.31	38.8	稳定声源	20	12.8	1
----	--------	-------	----	----	--	----	-------	-----	-------	------	------	----	------	---

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称		声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段 (h)
			声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	声功率级 dB(A)		X	Y	Z	
1	2#车间外	布袋除尘器 引风风机	75 (1m)	/	采用低噪声设备，基础减振、设备维护	123.66	-24.8	1	24

2、噪声污染环境影响分析

(1) 预测模式

本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区，所处的声环境功能区为 3 类地区。根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《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室内声源

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}} \right)$$

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_{P1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个噪声源 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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_W —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

营
运
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

S —透声面积, m^2 。

②室外声源

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减; 本次预测计算中只考虑各声源至预测点的距离衰减、隔墙 (或窗户) 的传输损失。各声源由于厂区内其他遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减, 由于云、雾、温度梯度、风及地面效应等引起的声能量衰减等, 其引起的衰减量不大, 本次计算中忽略不计。

预测模式为:

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

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, $dB(A)$;

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, $dB(A)$;

r —声源与预测点的距离, m ;

r_0 —参考位置距声源的距离, m ;

③多声源叠加噪声贡献值

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 , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中: L_{eqg} —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) 基础数据

项目噪声环境影响 预测基础数据见下表。

表 4-14 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2	
2	主导风向	/	东北风	
3	年平均气温	℃	20.7	
4	年平均相对湿度	%	58.0	
5	大气压强	hPa	882.9	

(3) 声环境保护目标调查

厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

(4) 噪声影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中“8.5 评价和预测内容”中相关要求：给出 1) 声环境敏感保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况；2) 厂界(场界、边界)噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

据调查，本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发钒钛东路 5 号(租赁攀枝花市钛洋机械制造有限公司生产厂房)，周围均系园区建设用地，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

根据上述预测模式，计算出噪声经衰减在厂界处的贡献值，即预测值。噪声影响预测结果见下表。

表 4-15 噪声影响预测结果 单位：dB(A)

厂界	最大值点空间相对位置/m			贡献值		标准值		达标情况
	X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	
北厂界	301	2	1.2	32.9	32.9	65	55	达标
西厂界	110	-49	1.2	54.0	54.0	65	55	达标
南厂界	74	106	1.2	46.8	46.8	65	55	达标
东厂界	249	156	1.2	52.1	52.1	65	55	达标

由上表可见，根据预测结果，项目建成运行后，东厂界、西厂界、南厂界、北厂界的昼间、夜间噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

综上，本项目营运过程中，通过对所有噪声源采取减振、隔声、消声等有效措施后，其对厂界噪声有一定的影响，但是影响较小，不会改变区域环境功能，噪声能达到相应的标准要求。

3、自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总纲》(HJ819-2017)相关要求的

规定，本项目噪声自行监测信息见下表。

表 4-16 本项目噪声监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	监测依据
厂界噪声	厂区北侧厂界外 1m, 高 1.5m 处	等效连续 A 声级、最大连续 A 声级	1次/季, 每次监测一天, 昼间、夜间各监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准限值	参考《排污单位自行监测技术指南 总纲》(HJ819-2017)
	厂区西侧厂界外 1m, 高 1.5m 处				
	厂区南侧厂界外 1m, 高 1.5m 处				
	厂区东侧厂界外 1m, 高 1.5m 处				

五、固体废物

项目营运期固体废物产生和处置情况如下表。

表 4-17 项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	产生环节	名称	属性		主要 有毒有害 物质名称	物理 性状	环境 危险 特性	年 产生量 t/a	贮存 方式	利用处置方式	去向	利用/ 处置量 t/a
			固废 类别	固废代码								
1	职工 办公生活	生活垃圾	一般 固废	900-099-S64	/	固体	/	6	垃圾桶	经厂区设置的 2 个 垃圾桶收集后, 由环 卫部门统一清运处置	生活垃圾 处置场	6
2	洗车废水沉淀池、 初期雨水池	沉淀池污泥		900-099-S07	/	固体	/	1	/	园区渣场进行填埋	外运处置 或园区渣 场填埋	1
3	抛光机	废抛光锤头		900-099-S59	/	固体	/	9.6	/	设备供应商回收	设备供应 商回收	9.6
4	布袋除尘器除尘 清灰和车间沉降灰	除尘灰		900-099-S59	/	固体	/	291.933	袋装	经覆膜编织袋定期收 集, 经建设单位委托检 测后, 若满足企业自行 配料要求, 混入产品进 行配料后, 随其外售, 若不满足配料要求, 则 定期直接外售给建筑 厂家或砖厂	外售	291.933
5	磁选	尾渣		900-099-S01	/	固体	/	12500	产品仓 库堆存	对尾渣进行成分检测, 若含钒量满足企业自 行配料要求, 则混入含 钒钢渣, 筛上铁和籽铁 进行配料后, 随其外 售; 若含钒量不满足要 求, 则与攀枝花市内建 筑厂或砖厂签订协议, 单独售卖。	外售	12500

营运期环境影响和保护措施

	6	设备润滑、 维修保养	废润滑油	危险 废物	900-214-08	废油	液体	T,I	0.2	铁桶	委托有资质单位处置	资质单位	0.2
	7		废润滑油空桶		900-249-08	废油	固体	T,I	0.05	/			0.05
	8		废含油手套和棉纱		900-041-49	废油	固体	T/In	0.1	铁桶			0.1

本项目运营期固体废物主要为危险废物和一般固废。其中，一般固废包括生活垃圾、废抛光锤头、除尘灰、尾渣等；危险废物包括废润滑油、废润滑油空桶、废含油手套和棉纱等。

1、一般固废

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量按照 $1\text{kg/d}\cdot\text{人}$ 进行计算，本项目定员 20 人，因此，项目实施后生活垃圾产生量为 20kg/d (6t/a)。生活垃圾经厂区设置的 2 个垃圾桶 ($50\text{L}/\text{个}$ ，高密度聚乙烯材质，内衬垃圾专用袋) 收集后，送附近垃圾收集点，由环卫部门统一收集后，清运处置。

(2) 沉淀池污泥

本项目沉淀池污泥包括洗车废水沉淀池、初期雨水池产生的沉淀污泥，其产生量约 1t/a 。沉淀池污泥分别经定期打捞后，洗车废水沉淀池旁设置一个脱水区 (4m^2 ，露天，四周敞开，混凝土硬化地坪，并设置 3% 的坡度，脱水水进入洗车废水沉淀池)，脱水后的污泥运至园区渣场进行填埋。

园区工业渣场总占地规模为 1472 亩，渣场容量为 4000 万 m^3 ，设计服务年限为 25 年，主要服务对象为钒钛产业园区内的 I、II 类一般工业固废。经向园区管委会了解，目前园区渣场剩余库容在 500 万 m^3 左右，可满足本项目污泥填埋需求，同时园区正在开展渣场二期扩建工作，二期扩建规模初步定为 4000 万 m^3 ，可进一步保障园区内企业的排渣需求。

(3) 废抛光锤头

本项目 2 台抛光机均使用 PC172 高锰合金钢锤头，约 3~6 个月更换一次。本次环评按照 3 个月更换一次计算，即每年更换 4 次抛光锤头。每台抛光机每次更换 PC172 高锰合金钢锤头重量约 1.2t，则本项目废抛光锤头产生量约 9.6t/a ，暂存于生产厂房内，由设备供应商定期回收。

(4) 除尘灰

项目除尘灰包括布袋除尘器除尘清灰和厂房沉降灰，产生总量为 291.933t/a ，用覆膜编织袋定期收集，经建设单位委托检测后，若满足企业自行配料要求，混入产品进行配料后，随其外售，若不满足配料要求，则定期直接外售给建筑厂家或砖厂，车间内沉降灰由员工每天定时进行清扫收

集。

(5) 尾渣

本项目年产尾渣 12500t，项目尾渣经成分检测后，若含钒量满足企业自行配料要求，则混入含钒钢渣、筛上铁和籽铁进行配料后，随其外售；若含钒量不满足要求，则与攀枝花市内建筑厂或砖厂签订协议，单独售卖。

尾渣单独外售可行性分析：

①成分适宜性：项目尾渣为钢渣经破碎、磁选除铁后的残余物，主要成分为钙、硅、铝、铁氧化物等，性质稳定，无放射性，无腐蚀性，与制砖、制瓦等所需原料成分相近（经查阅资料，砖、瓦的主要成分为二氧化硅和氧化铝），可替代部分黏土、砂石等原料，成分上满足建材生产要求，适宜作为建材原料。

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）6.3，“利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB30760 的要求执行。”根据 GB30760，入窑生料中重金属含量参考限值如下：

表 4-18 入窑生料中重金属含量参考限值

重金属元素	参考限值 (mg/kg)
砷	28
铅	67
镉	1.0
铬	98
铜	65
镍	66
锌	361
锰	384

经查阅相关行业工艺要求，利用钢渣、尾渣、矿渣等固废制砖、制瓦时，掺量为 10%~50%不等，与黏土、页岩、粉煤灰、胶结剂等原料按行业常规配比混合，即可满足产品成型、烧结及强度要求。因此企业尾渣单独外售时，在合理掺量范围内，入窑生料中各类重金属总含量可满足上表参考限值，企业尾渣重金属含量按买方要求执行。

②工艺成熟性：钢渣类工业固废用于制砖、制陶粒、铺路集料、制水泥混合料等，为国内成熟应用技术，工艺可靠、应用广泛。

③掺配可行性：尾渣可按一定比例与黏土、页岩、粉煤灰等混合制砖，或直接作为骨料、路基材料使用，生产工艺无需特殊改造。

④产品性能：制得的砖、砌块、轻骨料等强度、耐久性、稳定性均可满足相关建材标准要求，具备市场应用条件。

综上所述，项目尾渣用于砖瓦、建材等利用途径技术可行，符合资源综合利用要求。

2、危险废物

根据《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第36号），本项目产生废润滑油、废润滑油空桶、废含油手套和棉纱等危险废物。

（1）废润滑油

本项目设备润滑使用润滑油，其中润滑油循环使用，每季度更换一次，废润滑油产生量约0.2t/a，属于危险废物（HW08，900-214-08），更换后暂存于危险废物暂存间，定期由有资质的单位统一运输和处置，严禁混入生活垃圾。

（2）废润滑油空桶

本项目设备润滑使用润滑油，其中润滑油循环使用，每季度更换一次，更换产生的废液压油空桶约0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2025版）》中的HW08/900-249-08，暂存于危险废物暂存间，定期由有资质的单位统一运输和处置，严禁混入生活垃圾。

（3）废含油手套和棉纱

主要产生于生产设备维修打扫过程中，产生量约0.1t/a，属危险废物（HW09/900-041-49），暂存于危险废物暂存间，定期由有资质的单位统一运输和处置，严禁混入生活垃圾。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物汇总表见下表。

表 4-19 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	类别/代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生量	危险特性	污染防治措施
----	--------	-------	-----------	---------	----	------	------	-----	------	--------

				置		分	分	期		
1	废润滑油	HW08/900-214-08	0.2	设备 润滑	液 态	废 油	润 滑 油	3 个 月	遇明火、 高热可 燃	资质 单位 处置
2	废润滑油空桶	HW08/900-249-08	0.05	设备 润滑	固 态	废 油	润 滑 油	3 个 月	遇明火、 高热可 燃	
3	废含油 手套和 棉纱	HW49/900-041-49	0.1	维修 保养	固 态	废 油	润 滑 油	3 个 月	遇明火、 高热可 燃	

表 4-20 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	名称	类别代码	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08/900-214-08	5m ²	铁桶	0.3t	3个月
2		废润滑油空桶	HW08/900-249-08		/	0.3t	3个月
3		废含油手套和棉纱	HW09/900-041-49		铁桶	0.3t	3个月




本项目废润滑油采用桶装（共 5 个，200L/个，加盖铁桶）收集，与废润滑油空桶、袋装的废含油手套和棉纱一起，送厂区危废暂存间分区（设置隔墙）暂存，定期交由有资质的单位运输处置。项目建设单位须与资质单位签订危废处置协议。项目危废暂存间占地 5m²，砖混结构，四周及顶部采用彩钢岩棉板隔断，地坪（从下至上）及四周 0.5m 高裙角进行重点防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s。

危废暂存间外醒目处按 GB15562.2 设置危险废物警示标志：铁桶加盖，桶外贴附标签：由专人上锁管理，并建立健全危险废物登记管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。本项目只负责危废的收集，危废运输车辆由接收单位提供，业主方及时联系资质单位清运危废。

《危险化学品安全管理条例》第二十四条 剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。本项目不涉及剧毒化学品，也未构成重大危险源，本项目危废暂存间不采用“双人双锁”制度管理。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），项目危险废物贮存设施警示标识牌如下：

表 4-21 项目危险废物贮存设施警示标识牌

名称	图形标志	尺寸	背景颜色	图形颜色	排放口名称	图形标志	图形标志
危险废物暂存场所	警示标志	90×55.8cm	黄色	黑色	危险废物暂存场所	警示标志	
	贮存设施内部分区域警示标志牌	60×60cm	黄色	黑色		贮存设施内部分区域警示标志牌	
	包装识别标签	20×20cm	橘黄色	黑色		包装识别标签	
<p>备注：表中尺寸仅为举例，详见《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。</p> <p>环评要求运输危废过程严格执行危险废物转移联单制度。</p> <p>危废转移联单：</p> <p>转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。</p> <p>本项目危废收集后交由具有处理资质的单位进行处理，并严格按照《危险废物转移管理办法》来执行，其中包括：危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为</p>							

移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。接收人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接收之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接收人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

五、交通运输影响分析

1、交通运输路线

项目原料包括冶炼废渣，采用散装。本项目原料来自攀枝花市钒钛产业园区的攀枝花市蓝天锻造有限公司、攀枝花卓越钒业科技股份有限公司等冶炼企业，运输较近，且沿线无敏感点，因此本次评价原料运输路线主要考虑冶炼企业→园区道路→项目区，总运输距离约 15km。

本项目产品主要销售给攀枝花市钒钛产业园区的攀枝花环友科技有限公司、攀枝花长航工贸有限责任公司、攀枝花恒豪锻造有限公司等企业，运输较近，且沿线无敏感点，因此本次评价原料运输路线主要考虑项目区→园区道路→环友科技，总运输距离约 28.5km。

2、沿线敏感点分布情况

根据现场调查，项目产品（大块含铁物料、筛上铁和籽铁、含钒钢渣、尾渣）和原料（冶炼废渣）运输道路大多位于攀枝花钒钛产业园区范围内，无住户等环境敏感点分布。

3、运输方式及运输路线

本项目原料及产品运输总量约 50 万 t，采用汽车（载重 30t）运输，运输车次为 16667 次/a，以每年有效生产日期为 300d 计，每天通过的车流量约 56 辆，夜间不运输，运输车辆日工作时间以 16h 计（夜间 22:00~次日 6:00 禁止运输）。

4、交通运输环境影响分析

(1) 交通扬尘影响分析及防治措施

本项目运输道路为水泥硬化路面。下表为某道路洒水抑尘试验结果。

表 4-22 洒水路面扬尘实验结果表 单位：mg/m³

距路边距离 (m)		0	20	50	100	150
TSP 浓度	不洒水	8.8	2.1	1.1	0.9	0.5
	洒水	2.03	0.59	0.3	0.21	0.15

由上表可知，道路洒水抑尘后，道路扬尘污染范围为距道路两侧 50m 范围内。

为防止物料运输过程中扬散、抛撒等现象，运输车辆严禁超载，运输车顶部遮盖篷布，沿途控速；加强路面清扫，对驶离项目区的车辆轮胎及车身进行冲洗，防止带泥上路的现象发生。园区、市政道路均配备有道路洒水车，由园区、市政负责洒水、清扫，洒水频次一般为每天 4~6 次。另外，物料运输时段应避开上下班高峰期及节假日，避免现有道路交通堵塞。并合理规划运输路线，避开人员聚集区、风景名胜区等敏感区域。

项目运输道路沿线无敏感目标分布，采取洒水措施后，50m 范围内 TSP 浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

(2) 交通噪声影响分析及防治措施

运输动用大量运输货车，这些运输车辆特别是重型载重汽车噪声辐射较高，其频繁行驶对周围环境将产生较大干扰。运输车辆的噪声源强见下表：

表 4-23 运输车辆噪声源强表

运输车辆	噪声源强度 (dB)				
	10m	30m	60m	100m	200m
载重汽车	70~80	50~60	45~55	40~50	< 30

由上表可知，本项目昼间、夜间交通运输噪声在距离道路红线 30m 处和 60m 处可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

运输道路沿线周边无声环境敏感目标，且本项目仅在昼间运输，可通过

控制车速等措施，可降低噪声对周围环境的影响。

环评要求项目产品禁止夜间（22:00~6:00）运输。

综上，项目固废运输对沿线环境空气、声环境影响不明显。

六、地下水、土壤

本项目不取用地下水，也不向地下注水和排水。本项目生产工序控尘用水全部蒸发损失，喷雾过程中不产生地表径流，也不会产生渗滤水；车辆冲洗用水经洗车废水沉淀池收集沉淀后，循环利用；厂区道路控尘洒水低于日蒸发量，全部蒸发损失；职工生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经金江污水处理厂处理达标后排至金沙江。项目正常情况下不会对地下水造成污染影响。但若本项目产生的废水渗漏排，将对地下水造成一定的污染。

地下水污染防治原则：

根据地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则。

1、源头控制措施

（1）项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

（2）对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2、分区防治措施

根据本项目情况，将项目工程内容分成重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。其中重点防渗区为危险废物暂存间等；一般防渗区主要为1#生产车间、2#生产车间、原料库房、产品库房、初期雨水池、循环水池、洗车废水沉淀池等；除上述区域外的办公楼、厂区道路等其他区域为简单防渗区。项目分区防渗图见附图。本项目拟采取的防渗措施具体见下表。

表 4-24 本项目拟采取的防渗措施表

防渗分区		本项目拟采取的防渗措施	备注
重点	危险废物	钢筋混凝土结构+2mmHDPE膜+金刚砂面	新建

防渗区	暂存间	层,并设置防渗托盘,可达到防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$,能够满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 6\text{m}$,渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	
一般防渗区	1#生产车间	钢筋混凝土结构+金刚砂面层,能够满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$,渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	利旧,满足防渗要求
	2#生产车间	钢筋混凝土结构+金刚砂面层,能够满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$,渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	利旧,满足防渗要求
	原料库房	钢筋混凝土结构+金刚砂面层,能够满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$,渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	利旧,满足防渗要求
	产品库房	钢筋混凝土结构+金刚砂面层,能够满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$,渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	利旧,满足防渗要求
	初期雨水池	抗渗混凝土+水泥抹面,能够满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$,渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	利旧,满足防渗要求
	洗车废水沉淀池	抗渗混凝土+水泥抹面,能够满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$,渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	新建
	循环水池	抗渗混凝土+水泥抹面,能够满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$,渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	利旧,满足防渗要求
简单防渗区	办公楼	钢混结构+地砖面层,1:1水泥砂浆勾缝	利旧,满足防渗要求
	厂区道路	混凝土路面	利旧,满足防渗要求

综上,本项目在采取上述地下水防治措施的情况下,营运期不会对评价区域内地下水和土壤环境质量造成污染影响。

七、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素,建设项目建设期和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害),引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价关注点是事故对厂(场)界外环境的影响。

本次环境风险评价主要对项目运营期间可能存在的危害、有毒因素进行分析和预测,并对可能发生的突发性事件以及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施。

1、风险源调查

(1) 风险物质调查

根据前文分析,结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)

中附录 B，本项目涉及的危险物质具体见下表。

表 4-25 本项目风险物质储存情况

序号	物料名称	CAS 号	最大存储量 (q) /t	临界量 (Q) /t	q/Q	分布位置
1	润滑油	/	0.2	2500	0.008	生产车间
合计					0.008	

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

$q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为， $1 \leq Q < 10$ ， $10 \leq Q < 100$ ， $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 中的规定，项目最大储量大于附录 B 危险物质临界量， $Q=0.008$ ， $Q < 1$ 。根据以上原则，本项目环境风险潜势为 I。

(2) 生产工艺

根据本项目所属行业及生产工艺特点，结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C，本项目不属于石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼、管道、港口/码头、石油天然气行业，属于其他行业中涉及危险物质使用、贮存的项目，生产工艺主要为破碎、棒磨、磁选、抛光等。

2、环境风险识别

根据对本项目的生产过程危险性因素的分析结果可知，一旦本项目发生重大环境风险事故，其事故对环境影响的途径主要表现为可能危害区域大气环境质量、造成附近水域污染。根据分析，本项目的风险事故类型及其危害

后果:

(1) 危险化学品泄漏

项目发生泄漏事故的原因主要有: 危化品储存不当导致危化品泄漏; 自然灾害造成泄漏, 如地震、洪水滑坡等非人为因素。危化品泄漏可能造成较大的环境影响, 泄漏物质进入环境, 对河流、土壤、生物、地下水造成极为严重的污染。这种一般是范围较广、面积较大、后果较为严重, 达到自然环境的完全恢复需要相当长的时间。

(2) 火灾、爆炸

火灾爆炸事故主要为易燃气体遇点火源引发的火灾及燃爆事故。火灾事故产生的浓烟会以起火点为中心在一定范围内降落大量烟尘, 局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化, 对局部大气环境(包括下风向)造成较短期影响; 火灾事故同时伴随着物料的泄漏影响周围大气地表水环境。灾事故同时伴随着物料的泄漏影响周围大气地表水环境。火灾对周围环境的影响体现在火灾期间有毒烟气对周围环境的影响, 这种影响一般是短暂的。燃烧时可能产生黑烟、一氧化碳、二氧化碳、烃类、氮氧化物等, 其烟气对眼睛、呼吸道以及皮肤有一定的刺激性, 过度接触可导致头痛、发寒、发烧、呕吐等症状。按此分析, 一旦发生火灾, 项目区内工作人员有可能过度接触有毒烟气而引起上述不良症状甚至窒息而死亡, 而与火灾现场有一定距离的人, 其眼睛、呼吸道及皮肤将在短时间内不同程度地受到一定的刺激。

(3) 污染物治理设施非正常运行

生产过程的废气未经处理达标进入大气, 污染大气环境; 废水治理设施未正常运行, 产生的废水超标排放, 对地表水造成影响。

(4) 其它风险因素识别

①停电事故: 突然停电, 环保设备停运若处理不当, 也会造成安全事故或者环境污染事故。

②电气事故和火灾: 电气危险因素主要有触电、雷电危害、电气火灾和爆炸等。如果防雷装置设计、安装存在缺陷, 有雷电危害的危险。

③人为因素: 如规章制度不严、管理不善、违章作业、工艺设计不尽合理、操作人员技术素质差等, 因隐患不能及时排除而引发安全事故, 造成环

境污染。设备检修期间，设备中残留的物料或燃料若处置不当，也会造成安全事故或环境污染事故。

(5) 其他因素

可能引发事故风险的还有自然灾害、人为破坏等因素，前者为不可抗拒因素，后一个因素只要加强防范管理还是可以避免的。

3、风险防范措施

1) 大气环境风险防范措施

(1) 废气事故排放风险防范措施

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并制定废气治理设施事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，并对设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止生产，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应1用1备，发生故障时可自动启动备用设备。

③选用强度、耐磨、抗氧化、抗化学物质和热膨胀、抗结露、阻燃等性能方面优良的滤袋材质。

④定期委托环境监测站或第三方机构对各废气排放口采样监测，确保各污染因子达标排放。

2) 地下水风险防范措施

地下水风险防范措施应采取源头控制和分区防渗措施。

为了做好地下水环境保护与污染防治对策，尽最大努力避免和减轻地下水污染造成的损失，应制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或其地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。

应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

加强管理，加强思想教育，提高全体员工的环保意识；健全管理机制，对于可能发生泄漏的污染源进行认真排查、登记，建立健全定期巡检制度，及时发现，及时解决；建立从设计、施工、试运行、生产操作以及检修全过程健全的监管体系，确保设计水平、施工质量和运行操作等的正确实施。

3) 物质存储的风险防范措施

(1) 对生产所用危险化学品应视其物理化学性质、火灾爆炸危险性、物料有毒有害特征分区布置，严禁将化学性质不相容的化学品混合堆放，配备专人负责管理，设有完备的消防设施。库存量降低到最低限，存放、使用区设置明显“禁止明火”标识。

(2) 危险废物暂存间的设计和建设需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，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。危废暂存间设一定坡度拦截泄漏液体，液态危废储存容器下设置防渗托盘，并设置空桶作为备用收集容器；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

(3) 危废暂存间设置危废标志标牌，设置有应急砂等应急物资，一旦发生废润滑油泄漏事件，立即使用应急砂进行围追堵截。

(4) 建立安全管理规章制度、操作规程，涵盖危险化学品储存、使用等环节；日常安全检查重点针对储存、使用化学品（润滑油等）的场所和设备。

4) 物料运输风险防范措施

①对化学品的储存和运输应严格按照相关规定执行。

②所有车辆均应按车辆允许载重量装车，严禁超载运输。保持车辆完好状况，不驾故障车。保持厂区内道路顺畅，禁止在道路上装卸货物，不准乱停乱放，堵塞厂内交通。

4、突发环境风险应急预案

(1) 应急预案

企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录（2022年版）》等相关要求编制应急预案，并在环境主管部门备案。

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。为了减少或避免风险事故的发生，必须贯彻预防为主方针，企业的生产管理部门应加强安全生产管理。

工程的建设必须严格按国家及地方政府的有关规范、规定进行，项目建设完成投产前必须经过相应主管部门的验收。针对工程可能发生的风险事故，制定风险事故应急预案，在风险事故发生时，能够及时采取有效措施将损失减至最小。

本环评要求：本项目实施后，建设单位应及时编制全厂突发环境事件应急预案和环境风险评估，制定相关管理制度、组建相关部门，对全厂环境风险进行预防，并对可能发生的风险事故进行有效的应急应对。

本项目应急预案主要内容见下表。

表 4-26 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标、污水处理等构筑物、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障制度
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施、清除措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相关设施
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，中毒人员医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

事故应急救援一般包括报警和接警、应急救援队伍的出动、救援后备队的预备、实施应急救援（紧急疏散、现场急救）、溢出、救援和火灾控制几个方面事故报警。发生污水泄漏事故或有可能发展成为特大事故和可能危及周边区域安全的事故时，应及时向特大事故应急救援领导小组办公室报告或向上级主管部门报告。报告或报警的内容包括：事故发生的时间、地点、企业名称、交通路线、联系电话、联络人姓名、事故情况、事故类型、周边情况、需要支援的人员、设备、器材等。

接到报告或报警后，迅速向领导小组成员汇报，指派应急总指挥，调集车辆和各专业队伍、设施迅速赶赴事故现场。

事故发生单位应指派专人负责引导指挥人员及各专业队伍进入事故救援现场；指挥人员到达现场后，立即了解现场情况及事故的性质，确定警戒区域和事故控制实施具体方案。

专家咨询到达现场后，迅速对事故情况作出判断，提出处置实施方法和防范措施，事故得到控制后，参与事故调查及提出防范措施；各专业救援队伍到达现场后，服从现场指挥人员的指挥，采取必要的个人防护，按各自的分工展开处置和救援工作；事故得到控制后，由专家组成员和环保部门指导进行现场洗消工作。

事故得到控制后，由安全生产监督管理部门决定应妥善保护的区域，组织相关机构和人员对事故开展调查和救援工作。

(2) 应急预案联动

建立全厂、各生产装置突发环境事件的应急预案，必须与园区突发环境事故应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件的应急需要。

企业采取的各级应急预案处置程序见下表。

表 4-27 各级应急预案处置程序

性质	危害程度	可控	处置程序
----	------	----	------

		性	报 警	措施	指挥权	信息 上报
一般事故	对企业内造成较小危害	大	立即	厂应急指挥小组到现场监护	企业	处 置 结 束 后 24h
较大事故	较大量的污染物进入环境，企业内造成较大危害	较大	立即	园区应急力量到现场与企业共同处置实行交通管制发布预警通知	企业为主	处 置 结 束 后 12h
重大事故	较大量的污染物进入环境，影响范围已超出厂界	小	立即	园区内和周边应急力量到现场与企业共同处置，发布公共警报实行交通管制组织临近企业紧急避险	现场指挥部和区应急处领导小组	处 置 结 束 后 6h
特大事故	较大量的污染物进入环境，对周边的企业和居民造成严重的危害	无法控制	立即	园区、周边和市相关应急力量到现场，与企业共同处置发布公共警报实行交通管制，划定危险区域组织区内企业和周边社区紧急避险	现场指挥部和区应急处领导小组和市应急处总指挥部	处 置 结 束 后 3h

综上所述，制定较完善事故应急预案及事故应急联动计划，一旦出现较大事故，装置内的报警仪会立即报警，自动连锁装置立即启动，仪表室工作人员马上启动相应控制措施，在短时间内将启动厂内事故应急处理预案，同时厂应急指挥小组立即赶到现场监护进行指挥。若发生较大和重大环境事故时，启动上一级应急预案，实行分级响应和联动，将事故环境风险降至最低。

5、风险防范措施及投资

为了预防风险事故的发生，提出以下措施对风险事故进行防范，新增风险事故防范措施费用计入工程总投资，详见下表：

表 4-28 环境风险措施一览表

序号	措施	投资（万元）
1	设置消防栓、灭火器等	/
2	设置明显的“禁止明火”等标志	0.1
3	项目废水、废气排放均处理达标后排放	/
4	设置安全生产管理部门，配备安全生产管理人员	/
5	制定突发环境事件应急预案，定期组织演练。	5
合计		5.1

6、风险评价结论

本项目存在一定环境风险，最大可信事故主要为化学品泄漏，建设单位应按照本报告做好各项风险的预防和应急措施，并制定完善的风险事故应急预案。在项目严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可接受范围之内。

综上所述，项目严格按照本报告提出的要求，对事故等采取风险防范措施，可以将环境风险降低到可接受的水平，拟采取的风险防范措施可行，从

环境风险角度本项目的建设是可行的。

八、环境管理

(1) 环境管理目的

通过环境管理计划的实施，达到预防、消减、缓解或补偿工程建设带来的不利影响的最终目的。在工程运营期间，通过先进的环境管理方式，指导并监督工程的环境保护工作，预防并减缓工程建设和生产过程中对周围环境的不利影响，保障各污染治理设施的正常运转，消减大气污染物、水污染物和固体废物对环境的影响，并通过生态恢复工程措施，补偿工程建设带来的不利影响，充分发挥工程建设的社会效益和生态效益；明确各管理部门的职责，更好落实工程的环境管理工作；落实各项目的生态保护和污染防治设施，使其达到相应的环保要求。

(2) 环境管理体系

为做好环境管理工作，建设单位已经建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下地贯穿到企业的管理中，现就建立环境管理体系建议如下：

1) 企业的环境管理工作实行企业主要负责人负责制，由环保领导小组负责，并制定环保方针、制度、规划，协调人力、物力和财力等方面，将环境管理和企业营运管理结合起来。

2) 建立环境管理机构，配备专职环保管理人员，负责建设单位的环境管理工作，并负责与政府环保主管部门的联系与协调工作。

环境管理机构主要职责如下：

①贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

②制定建设单位的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。

③监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。

④定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

⑤负责企业环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

⑥负责对企业环保人员进行环境保护教育，不断提高环保人员的业务素质

质。

3) 以水、气、固废、声等环境要素的保护和改善作为推动企业环境保护工作的基础，并在营运工作中检查环境管理的成效。

4) 按照所制定的环保方针和环境管理方案，将环境管理目标和指标层层分解，落实到各科室部门和人，签订责任书，定期考核。

5) 按照环境管理的要求，将计划实现的目标和过程编制成文件，有关指标制成目标管理图表，标明工作内容和进度，以便与目标对比，及时掌握环保工作的进展情况。

(3) 环境管理计划

1) 施工期

①环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。

②对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍应文明施工，并做好监督、检查和教育工作。

③按照环保主管部门的要求和本报告中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排。

④对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘。

⑤合理布置施工场内机械和设备，把噪声较大的机械设备布置到场地中间。

⑥对施工活动进行监督、管理，提出恢复措施，并将此要求纳入施工招标合同，签订协议。

2) 营运期

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

②对项目各种环保设备设施进行监督管理、维护和检修（如确保废气处理设施的正常运行），确保项目环保设施的正常运行，各污染物达标排放。

③生活垃圾和危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集，对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒；外运时，应采用封闭自卸专用车，运到指定地点处置。

④对工程产生的污染物及处置情况进行记录、管理，完善污染源档案管理等制度；

⑤按照国家有关法律、法规做好企业的环保工作宣传；

(4) 排污口设置及规范化管理

企业应按照相关环保要求，在废气排放口、废水排放口、固体废物储存场所、危险废物储存场所、噪声污染源设置明显的环保标志，便于公众参与监督管理。环保标志示意图如下：

表 4-29 排放口环保标志图案（供参考）

<p>废气排放口</p> <p>单位名称： _____</p> <p>排放口编号： _____</p> <p>污染物种类： _____</p> <p>国家生态环境部监制</p>	 <p>废气排放口</p>	<p>污水排放口</p> <p>单位名称： _____</p> <p>编号： _____</p> <p>污染物种类： _____</p> <p>国家环境保护部监制</p>	
废气排放口环保标志		废水排放口环保标志	
<p>一般固体废物</p> <p>单位名称： _____</p> <p>编号： _____</p> <p>污染物种类： _____</p> <p>国家环境保护部监制</p>		<p>危险废物 贮存设施</p> <p>单位名称： _____</p> <p>设施编码： _____</p> <p>负责人及联系方式： _____</p>	 <p>危险废物</p>
一般固废堆场环保标志		危废暂存间环保标志	

(5) 信息公开

根据《排污许可管理办法》（生态环境部，部令第 32 号），并参照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部，部令第 24 号）等要求，企业参照文件中的要求，编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。

(1) 企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

- ① 企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息。
- ② 企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息。
- ③ 污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，

有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息。

④ 生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息。

⑤ 生态环境违法信息。

⑥ 本年度临时环境信息依法披露情况。

⑦ 法律法规规定的其他环境信息。

(2) 实施强制性清洁生产审核的企业披露年度环境信息时，还应当披露实施强制性清洁生产审核的原因；强制性清洁生产审核的实施情况、评估与验收结果。

(3) 企业应当自收到相关法律文书之日起五个工作日内，以临时环境信息依法披露报告的形式，披露生态环境行政许可准予、变更、延续、撤销等信息；因生态环境违法行为受到行政处罚的信息；因生态环境违法行为，其法定代表人、主要负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员被依法处以行政拘留的信息；因生态环境违法行为，企业或者其法定代表人、主要负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员被追究刑事责任的信息；生态环境损害赔偿及协议信息。

(4) 企业发生突发环境事件的，应当依照有关法律法规规定披露相关信息。

(5) 企业可以根据实际情况对已披露的环境信息进行变更；进行变更的，应当以临时环境信息依法披露报告的形式变更，并说明变更事项和理由。

(6) 企业应当于每年 3 月 15 日前披露上一年度 1 月 1 日至 12 月 31 日的环境信息。

九、环保投资估算

本项目总投资 2000 万元，环保投资约 70.1 万元，占总投资的 3.51%，具体见下表。

表 4-30 项目环保投资一览表

项目	内容	环保投资 (万元)	备注
废气	有组织废	旋风筒+布袋除尘器：1套，风量 15000m ³ /h，除尘效率 99%，用于处理破碎、棒磨、抛光工序的	10 新增

治理措施	气	颗粒物，配套设置 1 根排气口离地高 15m 的排气筒。		
	无组织废气	原料库房： 顶部配置 40 个雾化喷嘴（单个有效覆盖面积不低于 40m ² ），并配备 1 台移动式射雾器（有效射程 30m）。	8	新增
		产品库房： 顶部配置 39 个雾化喷嘴（单个有效覆盖面积不低于 40m ² ），并配备 1 台移动式射雾器（有效射程 30m）。	8	新增
		料斗： 每个料斗（1 个进料料斗、1 个中转料斗）顶部设置 2 个雾化喷嘴，共 4 个。	1	新增
		皮带机： 本项目物料输送皮带机均位于封闭厂房内，厂房内皮带利用降低落料高差、厂房纵深降尘等措施进行控尘。	/	新增
		车辆冲洗设施： 1 套，设置 20m ² 的洗车冲洗区，冲洗区设置 U 型槽，车辆冲洗废水经 U 型槽+废水收集地沟引流至洗车废水沉淀池。	3	新增
废水治理措施	生活污水	化粪池： 1 个，体积为 60m ³ ，位于已有卫生间地下。	/	利用场地已有设施
	初期雨水	雨水收集地沟： 总长约 180m，断面 20cm×20cm。 初期雨水池： 1 个，体积 40m ³ ，位于厂区东南面，收集厂区初期雨水，平时保持闲置，位于厂区最低处。 循环水池： 1 个，体积 272m ³ ，兼做初期雨水池和应急水池，位于厂区东南面，收集厂区初期雨水，平时保持闲置，位于厂区最低处。	3	雨水收集地沟新建，初期雨水池利用场地已有设施
	车辆冲洗废水	洗车废水收集地沟： 长 20m，断面 15cm×15cm，出口接洗车废水沉淀池。 洗车废水沉淀池： 1 个，体积 10m ³ 。	5	新建
噪声治理措施		选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减、定期保养。	10	新建
固废治理措施	生活垃圾	生活垃圾收集桶： 2 个，50L/个，高密度聚乙烯材质，内衬专用垃圾袋，用于收集生活垃圾，收集后交环卫部门处理。	0.5	新建
	一般固废	沉淀池污泥： 定期打捞脱水后，运至园区渣场进行填埋。 废抛光锤头： 暂存于生产厂房内，定期收集后交由设备供应商进行回收。 除尘灰： 用覆膜编织袋定期收集，经建设单位委托检测后，若满足企业自行配料要求，混入产品进行配料后，随其外售，若不满足配料要求，则定期直接外售给建筑厂家或砖厂。 尾渣： 经成分检测后，若含钒量满足企业自行配料要求，则混入含钒钢渣、筛上铁和籽铁进行配料后，随其外售；若含钒量不满足要求，则与攀枝花市内建筑厂或砖厂签订协议，单独售卖，项目尾渣去向稳定、利用可行，符合资源综合利用要求。	/	新建
	危险废物	危险废物暂存间： 1 间，5m ² ，危废经集中收集后委托有资质单位进行处置。	1.5	新建

地下水防治措施	<p>本项目采取分区防渗措施，分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。</p> <p>①重点防渗区（危险废物暂存间）：采用钢筋混凝土结构+2mmHDPE膜+金刚砂面层，并设置防渗托盘，防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$；</p> <p>②一般防渗区（1#生产车间、2#生产车间、原料库房、产品库房、初期雨水池、洗车废水沉淀池、循环水池）：采用抗渗混凝土硬化，一般防渗区等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>③简单防渗区（办公楼、厂区道路）：办公区楼采用钢筋混凝土结构+地砖面层，1:1水泥砂浆勾缝；厂区道路为混凝土路面。</p>	5	新建
风险防范措施	设置消防栓、灭火器等	/	利用场地已有设施
	设置明显的“禁止明火”等标志	0.1	新建
	项目废水、废气排放均处理达标后排放	/	新增
	设置安全生产管理部门，配备安全生产管理人员	/	新增
	制定突发环境事件应急预案，定期组织演练。	5	新增
环境管理及监测	针对项目制定相关的环保管理措施、排污口规范化、日常监测等。	10	新增
合计		70.1	

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	污染源项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (料斗、颚破碎机、棒磨机、皮带磁选机、抛光机、多辊磁选机)	有组织颗粒物	经旋风筒+布袋除尘器(风量15000m ³ /h, 除尘效率99%)处理后, 经排气口离地15m高排气筒外排。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中要求
	原料库房	无组织颗粒物	降低落料高差、洒水抑尘和厂房纵深沉降。	
	产品库房	无组织颗粒物	降低落料高差、洒水抑尘和厂房纵深沉降。	
	厂区道路	运输扬尘	路面硬化、定期清扫、洒水抑尘、对出厂车辆进行冲洗。	
地表水环境	初期雨水	SS	经初期雨水池沉淀后, 作为生产工序控尘用水使用。	/
	车辆冲洗废水	SS	经洗车废水沉淀池收集沉淀后, 循环利用。	/
	DW001 (化粪池)	pH、COD、BOD、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理达到金江污水处理厂接管标准, 排入园区市政污水管网, 最终纳入金江污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准限值后排入金沙江。	金江污水处理厂接管标准
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减、定期保养。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	<p>一般固废: 生活垃圾经垃圾桶收集后, 由环卫部门统一清运处置; 沉淀池污泥经定期打捞脱水后, 运至园区渣场进行填埋; 废抛光锤头由设备供应商回收; 除尘灰用覆膜编织袋定期收集, 经建设单位委托检测后, 若满足企业自行配料要求, 混入产品进行配料后, 随其外售, 若不满足配料要求, 则定期直接外售给建筑厂家或砖厂; 项目尾渣经成分检测后, 若含钒量满足企业自行配料要求, 则混入含钒钢渣、筛上铁和籽铁进行配料后, 随其外售; 若含钒量不满足要求, 则与攀枝花市内建筑厂或砖厂签订协议, 单独售卖, 项目尾渣去向稳定、利用可行, 符合资源综合利用要求。</p> <p>危险废物: 废润滑油、废润滑油空桶、废含油手套和棉纱等危险废物分区暂存于危险废物暂存间, 定期交由具有资质单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目采取分区防渗措施, 分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。</p> <p>①重点防渗区(危险废物暂存间): 采用钢筋混凝土结构+2mmHDPE膜+金刚砂面层, 并设置防渗托盘, 防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$;</p> <p>②一般防渗区(1#生产车间、2#生产车间、原料库房、产品库房、初期雨水池、洗车废水沉淀池、循环水池): 采用抗渗混凝土硬化, 一般防渗区等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, 渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>③简单防渗区(办公楼、厂区道路): 办公区楼采用钢筋混凝土结构+地砖面层,</p>			

	1:1 水泥砂浆勾缝；厂区道路为混凝土路面。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、设置消防栓、灭火器等；2、设置明显的“禁止明火”等标志；3、项目废水、废气排放均处理达标后排放；4、设置安全生产管理部门，配备安全生产管理人员；5、制定突发环境事件应急预案，定期组织演练。
其他环境管理要求	加强环境管理，设专人负责设施的维护管理，确保污染治理设施的正常运转和污染物的稳定达标排放，切实保证污染防治措施的正常有效实施；加强环境风险管控，杜绝环境事故发生；对排污口按照环监（1996）470号文件要求设置和规范化管理，排污口采样点设置按《污染源监测技术规范》要求，设置在企业污染物总排放口处；按照本报告提出的监测要求，落实排污单位自行监测计划。

六、结论

攀枝花峻德工贸有限公司年处理 25 万吨冶炼废渣综合利用项目符合国家及地方相关产业政策，选址合理，符合当地区域规划；生产工艺及设备较先进，污染物排放量少，符合清洁生产要求；拟采用的污染防治措施可使污染物达标排放；项目总图布置合理，环境风险防范措施可行，风险水平可接受。因此，本项目只要严格落实本次环评提出的污染防治措施，确保项目所产生的污染物达标排放，则本工程的建设从环保角度可行。

上述结论是在建设单位提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价结论，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

附表

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	/	/	/	2.83	/	2.83	+2.83
废水	COD	/	/	/	0.336	/	0.336	+0.336
	BOD ₅	/	/	/	0.1728	/	0.1728	+0.1728
	NH ₃ -N	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
	SS	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
一般固体 废物	生活垃圾	/	/	/	6	/	6	+6
	沉淀池污泥	/	/	/	1	/	1	+1
	废抛光锤头	/	/	/	9.6	/	9.6	+9.6
	除尘灰	/	/	/	291.933	/	291.933	+291.933

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
	尾渣	/	/	/	12500	/	12500	+12500
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废润滑油空桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废含油手套和棉纱	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a