

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 15 万吨冷压球生产线建设项目

建设单位(盖章): 攀枝花市崎钰科技有限公司

编制日期: 2025 年 7 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	32
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	46
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	91
六、结论	93
附表	94

附 录

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 园区土地利用规划图
- 附图 3 项目总平面布置示意图
- 附图 4 项目分区防渗图
- 附图 5 项目外环境关系及大气监测布点图
- 附图 6 项目排污监测计划布点图
- 附图 7 部分原料及产品运输路线图
- 附图 8 项目与化工园区相对位置关系图
- 附图 9 项目所在区域水系分布图
- 附图 10 攀枝花市生态保护红线图
- 附图 11 攀枝花市环境管控单元图

附件：

- 附件 1 固定资产投资项目备案表
- 附件 2 招商引资项目入园会审会议纪要
- 附件 3 《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
- 附件 4 项目场地租赁协议及不动产权证
- 附件 5 废水处理框架协议
- 附件 6 项目含钒钢渣及硅石粉成分检测报告

- 附件 7 项目引用的含钒钢渣浸出毒性检测报告
- 附件 8 项目引用的尾砂成分检测报告及浸出毒性检测报告
- 附件 9 项目引用的铁粉成分检测报告
- 附件 10 环评委托书
- 附件 11 项目引用的环境空气质量监测报告
- 附件 12 企业营业执照

本报告为《攀枝花市崎钰科技有限公司年产 15 万吨冷压球生产线建设项目环境影响报告表》公示本。公示本删除了报告申涉及商业机密和国家机密的部分，涉及商业机密的主要有报告表中设备清单、原辅材料表、工艺描述、流程等资料。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 15 万吨冷压球生产线建设项目		
项目代码	2506-510499-04-01-568910		
建设单位联系人	莫怀金	联系方式	13982345091
建设地点	攀枝花钒钛高新技术产业开发区攀枝花市嘉州新材料科技有限公司场地内		
地理坐标	(东经 101 度 51 分 19.325 秒, 北纬 26 度 30 分 53.728 秒)		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	85 金属废料和碎屑加工处理 421
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(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【2506-510499-04-01-568910】FGQB-0056 号
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	67
环保投资占比(%)	2.2	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积(m ²)	14291.55(本项目在嘉州科技现有用地范围内建设,项目占地 14291.55m ²)

表1-1 专项评价设置情况表

专项评价设置情况	专项评价类别	专项设置原则	本项目情况	专项设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目废气主要为颗粒物,不涉及左述污染物。	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及生产废水,另外车间地坪采用清扫,不涉及地坪冲洗废水。堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后,作为堆场控尘用水;洗车废水经洗车废水沉淀池处理后,循环使用;生活污水经化粪池收集处理后,排至园区污水管网,经园区污水处理厂处理达标后排至金沙江。	不设置
	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	本项目涉及的风险物质为磷酸、液压油、废润滑油、废液压油,各最大储存量均小于其临界量。	不设置
	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	本项目不设置取水口。	不设置

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及。	不设置
	由上表可知，本项目不设置专项评价。			
规划情况	2017 年，云南省城乡规划设计研究院编制完成《攀枝花钒钛高新技术产业开发 区规划》。 2018 年编制了《攀枝花钒钛高新技术产业开发（团山单元、马店沟单元、立 柯单元）控制性详细规划》（2018 版）。			
规划环境影响评价情况	2020年4月，南京国环科技股份有限公司编制了《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》，另外，中华人民共和国生态环境部于2020 年7月3日出具了《关于〈攀枝花钒钛高新技术产业开发（2018-2030）环境影 响报告书〉审查意见》（环审〔2020〕86号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内团山组团嘉州科技现有厂区内。 攀枝花钒钛高新技术产业开发位于攀枝花市仁和区，规划范围包括团山、马 店沟、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”。2020 年 7 月，中华人民共和国生态环境部对《攀枝 花钒钛高新技术产业开发（2018~2030）环境影响报告书》进行了审查，并出具 了审查意见（环审〔2020〕86 号）。 本项目租用嘉州科技场地进行建设，根据攀枝花钒钛化工园区范围图（见附图 8） 可知，项目不位于攀枝花钒钛化工园区内。 （1）产业定位符合性分析 本项目租用嘉州科技场地进行建设，位于攀枝花钒钛高新技术产业开发攀枝 花市嘉州新材料科技有限公司场地内。攀枝花钒钛高新技术产业开发定位是：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。本项目主要采用含钒钢渣等为原料，生产冷压球，外售环友科技、仁通钒业等钒制品企业作为原料使用，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。本项目租用嘉州科技场地进行建设，位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区攀枝花市嘉州新材料科技有限公司场地内，为三类工业用地，与园区土地利用规划相符。

(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。

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	符合性分析
规划环评审查意见	1、《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》《关于加强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，优化提升钢铁产业结构，淘汰落后产能。	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。	符合
	2、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。	本项目东面 400m 为金沙江。本项目不属于化工项目。	符合
	3、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》	本项目不属于磷化工和选矿企业。本项目运营过程中产生的废气污染物（颗	符合

避免和减缓环境影响对策措施	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。	颗粒物）经治理后可实现达标排放。	
	5、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。	本项目不涉及氨、硫化氢等恶臭气体排放。项目主要采用含钒钢渣生产冷压球，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，属清洁能源，通过选用低能耗设备，可有效降低项目能耗；本项目采取相应治理措施，可实现达标排放。项目清洁生产水平能够达到国内同行业清洁生产先进水平。	符合
	6、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。	待本项目建成后，应及时编制应急预案，并按规定报生态环境主管部门备案后实施。	符合
	废水处理措施： 1、全面控制污染物排放 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。 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，确保第一类水污染物达标排放。 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。 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	项目采取雨污分流，初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，作为生产工序控尘用水；堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后，作为堆场控尘用水；车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后，循环使用；生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园区污水处理厂处理达标后排至金沙江。	符合

	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。		
	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。	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。	符合
	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；⑤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，促进产业结构调整和工业治污降霾；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；⑦加强工业烟尘、粉尘治理。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（SO ₂ 、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	项目主要采用含钒钢渣生产冷压球，属于钒钛配套产业，属于园区的主导发展产业。 <u>项目破碎筛分工序颗粒物经 1#布袋除尘器处理后，经 18m 高排气筒排放；搅拌工序及装车前筛分过程颗粒物经 2#布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放；</u> 本项目不涉及国家大气总量控制污染物。	符合

	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。 3、实施总量控制。		
	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	项目除尘清灰经袋装收集后，作为项目生产原料回用；沉淀池污泥经定期打捞后，作为生产原料回用；废磷酸桶暂存在磷酸暂存区（与磷酸分区堆存），再返回厂家再利用；其余废包装材料暂存于废包装材料暂存区，定期出售至废品收购站；废润滑油、废液压油、废油桶、含油手套和棉纱经分类收集后，分区暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置；职工生活垃圾经垃圾桶收集后，送附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。	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

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。

表1-3 项目与园区准入条件比较一览表				
分类		园区规划及环评、环评批复要求	本项目	符合性
入园企业环境门槛	鼓励发展产业	符合园区和相应片区规划的主导产业，对区域环境影响可接受，清洁生产标准达到或者优于国内先进水平的项目。	本项目主要采用含钒钢渣为原料，生产冷压球，外售环友科技、仁通钒业等钒制品企业作为原料使用，属于钒钛配套产业。另外，本项目涉及硅石粉和尾砂生产冷压球。本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类。本项目清洁生产水平能够达到同类企业先进水平。	属于园区的允许发展类项目
	禁止及限制发展产业	（1）不符合国家和地方产业政策的项目； （2）食品医药、农副产品加工等对环境要求高的企业； （3）焦化项目； （4）技术落后，项目清洁生产水平达不到行业清洁生产标准二级要求或低于国内同类企业先进清洁生产水平的项目。		
	允许发展产业	与园区和各片区主导产业相容的，不形成交叉影响的产业。		
清洁生产要求		入园企业必须采用国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理措施技术、能耗、物耗、水耗等应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。	本项目采用自动化生产线，并配备相应污染治理措施，可达到国内同类企业的先进水平。	符合
园区企业入园门槛	鼓励入园企业	钒钛产业： ①含钒废弃物提钒技术；高效清洁提钒技术；钒合金及钒中间合金； ②清洁、高效、低能耗富钛料生产技术； ③酸溶性钛渣生产钛白粉；高品质专用型钛白粉； ④钛中间合金；海绵钛、钛基合金及钛材；钛功能合金； ⑤钛精细化工及粉体功能材料； ⑥密闭、半密闭电炉冶炼高钛渣；氯化法钛白粉；钛白粉废弃物的综合利用； ⑦与钒钛相关的化工项目：氯碱化工、硫酸等；	本项目主要采用含钒钢渣为原料，生产冷压球，外售环友科技、仁通钒业等钒制品企业作为原料使用，属于钒钛配套产业，属于园区的主导发展产业。	符合
限制或禁止入园企业类型		国家发布的《产业结构调整指导目录》（2019 年）中列为限制类和淘汰类项目	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类。	符合
根据以上比较可见，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（攀枝花市嘉州新材料科技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。				
其他符合	1、产业政策符合性分析 项目主要采用含钒钢渣及硅石粉为原料，生产冷压球。根据《国民经济行业分			

性
分
析

类》（GB/T4754-2017），本项目采用含钒钢渣生产冷压球，属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理；采用硅石粉生产冷压球，属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目采用含钒钢渣和硅石粉生产冷压球，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。

2025 年 6 月 10 日，攀枝花钒钛高新技术产业开发区科技创新和经济发展局以川投资备【2506-510499-04-01-568910】FGQB-0056 号文件（见附件 1），对本项目进行了备案。

综上所述，本项目建设符合国家现行相关产业政策。

2、与“生态环境分区管控”符合性分析

本项目选址在攀枝花钒钛高新技术产业开发区嘉州科技现有厂区内，项目与管控单元查询截图见下图。

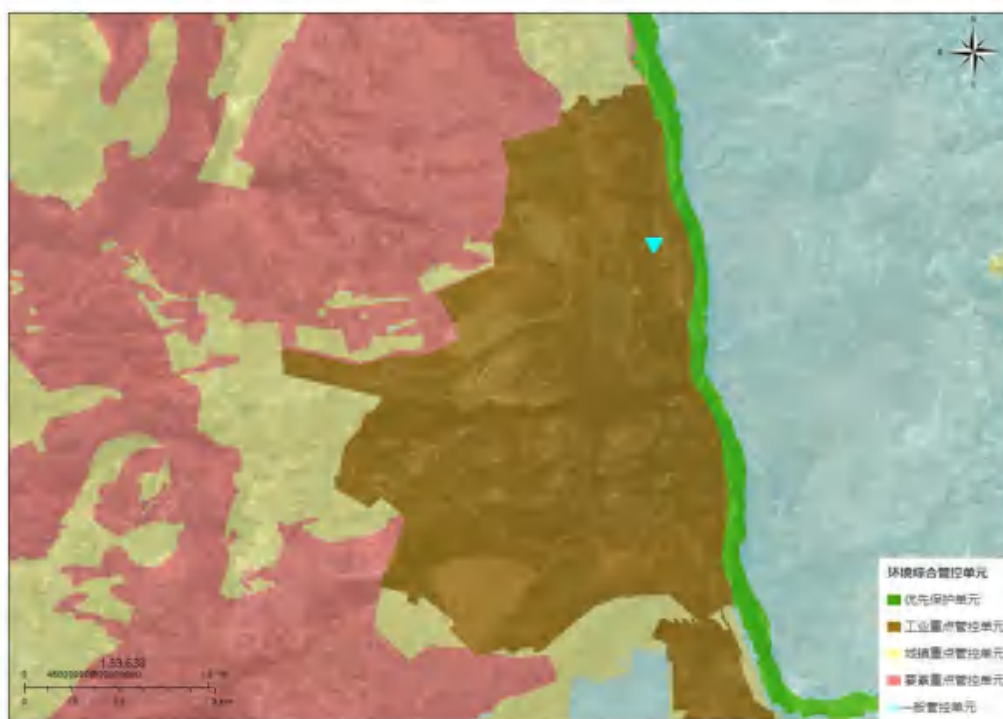


图1-1 项目与管控单元相对位置

该项目涉及生态环境管控单元有 1 个，涉及的环境要素管控分区有 7 个，具体见下表。

表1-4 项目涉及环境管控单元信息					
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 项目涉及的环境要素管控分区信息					
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	仁和区自然资源重点管控区	YS5104112550001	攀枝花市	自然资源	自然资源重点管控区
5	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
6	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
7	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				
环境管控单元的具体要求			本项目情况	符合性
类别		对应管控要求		
攀枝花钒钛高新技术产业开发区 ZH51041120002	单元特性管控要求	禁止开发建设活动的要求 （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。 （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 其他同工业重点管控单元普适性管控要求 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 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	项目区东面 400m 为金沙江，在长江干流岸线 1 公里范围内，但本项目属于资源综合利用。本项目涉及浓度为 45% 的磷酸作为辅料（粘结剂），年用量为 750t，用量较少。本项目不涉及含磷废气，无废水排放，生产固废均作为原料进行综合利用。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。	符合
	空间布局约束			

			其他空间布局约束要求		
		污染物排放管控	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。	本项目属于资源综合利用。项目除尘清灰经袋装收集后，作为项目生产原料回用；沉淀池污泥经定期打捞后，作为生产原料回用；废磷酸桶暂存在磷酸暂存区（与磷酸分区堆存），再返回厂家再利用；其余废包装材料暂存于废包装材料暂存区，定期出售至废品收购站；废润滑油、废液压油、废油桶、含油手套和棉纱经分类收集后，分区暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置；职工生活垃圾经垃圾桶收集后，送附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。因此，项目工业固体废弃物利用处置率达 100%，危险废物处置率达 100%。	符合
		环境风险防控	污染地块管控要求 同工业重点管控单元普适性管控要求 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	见前述普适性管控要求分析。	符合
		资源开发效率要求	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。 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。	本项目不属于富钛料行业。本项目初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，作为生产工序控尘用水；堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后，作为堆场控尘用水；车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后，循环使用。	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嘉州科技现有厂区内，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嘉州科	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		符合

	河流生态系统，加强河湖岸线管控。	技现有厂区内，不涉及二滩库区、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。	
	(4) 推进二滩库区湿地资源保护区、安宁河沿岸湿地区水生态修复。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。		符合
	(5) 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
	(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。	本项目距离金沙江 400m，本项目不属于化工项目，不建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	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。	本项目属于资源综合利用项目，占地为工业用地。	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。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发园区嘉州科技现有厂区内，项目用地属于工业用地，符合园区规划。	符合
	(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。	项目运营过程中会消耗一定量的电源、水资源、土地资源等。本项目位于嘉州科技现有厂区内，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，不会突破电力资源上线。	符合
	(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。	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。生活污水经园区污水处理厂处理达标后排放，其余废水经处理	符合

			后综合利用或循环利用。固废均得到综合利用或合理处置。	
		(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。	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%。	本项目初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，作为生产工序控尘用水；堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后，作为堆场控尘用水；车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后，循环使用；生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园区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业用地，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，风机设置消声噪声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。	项目不属左述内容。	符合
		(21) 落实环境风险企业“一案一源一策”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。	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	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	符合

	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。	污染防治重点行业。	
	(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。	/
	(25)推动阳光康养旅游产业高质量发展。	本项目不涉及。	/
仁和区生态环境管控要求	(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。	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。	本项目不涉及石墨矿的开采，不属于钒钛产业项目。	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。	项目不涉及左述相关内容。	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 400m 为金沙江，租用攀枝花市嘉州新材料科技有限公司场地进行建设。	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，原料涉及选厂尾砂，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。	本项目生产的含钒钢渣冷压球外售至仁通钒业、惠龙冶金、环友科技等作为原料使用	符合

综上，项目符合准入清单相关要求。

3、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）、《攀枝花市大气污染防治行动计划实施细则》《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《攀枝花市扬尘污染防治办法》的符合性分析如下：

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
《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。	本项目各堆场设置彩钢瓦顶棚，四周采用钢混结构+彩钢瓦封闭（进出口除外）。破碎筛分工序粉尘经1台布袋除尘器净化后，经排气筒排放。道路为水泥硬化路面，定期清扫，厂区进出口设置车辆自动清洗装置，并配备洗车废水沉淀池等。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
《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，严禁敞开式作业，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。	本项目不属于高耗能、高污染行业，项目所在区域环境空气质量达标，项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发园区嘉州科技现有厂区内，满足规划环评的要求。	符合
《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）	（四）优化产业布局。 修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	本项目不属于“两高”行业。	符合
	（五）严控“两高”行业产能。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类。本项目不属于高耗能、高污染、高排放项目。	符合

	则》		目。	
		7. 优化能源结构，大力发展清洁能源加快制定和完善切实可行的清洁能源替代方案，加大天然气与可再生能源开发、利用，推进清洁能源供应和消费多元化。积极调整工业燃料结构，优化布局钒钛产业园区、高新技术产业园区、安宁工业园区、迤资工业园区、格里坪工业园区等重点工业企业天然气燃料需求。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内，项目生产过程中主要使用电作为能源，不使用国家限制的工业燃料。	符合
	《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）	二、实施产业结构优化升级行动 （一）严格产业准入。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和四川省产业规划、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。从严控制高耗能项目节能审查，对年综合能耗5万吨标准煤以上的项目按要求开展能耗替代。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。 严禁违规新增钢铁产能。严格落实产能产量双控制度，推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。达州钢铁集团有限责任公司、四川省煤焦化集团有限公司按时序完成退城搬迁。	项目为新建项目，不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区，满足产业政策要求、满足园区规划及规划环评相关要求，同时满足攀枝花生态环境分区管控准入要求。本项目不属于钢铁项目。	符合
		（二）加快调整优化重点行业产能。严格执行《产业结构调整指导目录（2024年本）》，制定实施年度推动落后产能退出工作方案。重点城市提高能耗、环保、质量、安全、技术等要求，支持限制类涉气行业工艺装备通过等量或减量置换退出。到2025年，推动一批烧结、高炉、转炉、焦炉等限制类装备退出或产品升级。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。推动砖瓦行业兼并重组减量置换，到2025年，重点城市力争烧结砖瓦生产线数量压减40%以上，广元市、巴中市力争压减20%以上。推进城市建成区的烧结砖瓦企业关停退出。持续推动水泥行业压减过剩产能和产能置换改造升级。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类项目。本项目不属于钢铁、砖瓦、水泥行业。	符合
		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。	本项目占地面积14291.55m ² ，建设工期2个月，项目租用嘉州科技场地，已有建筑均利旧，并在闲置空地新建2#原料堆场和压球车间，施工期扬尘产生量较少。	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）、《攀枝花市大气污染防治行动计划实施细则》《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《攀枝花市扬尘污染防治办法》中的相关要求相符。 4、与水污染防治行动计划等相关规划符合性分析 项目与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17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》符合性分析如下：			
表1-9 与水污染防治行动计划等符合性			
项目	规划要求	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。	项目所在区域不属于缺水地区、水污染严重地区和敏感区域；项目不属于高耗水企业、高污染行业，不在严格控制发展之列。项目初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，作为生产工序控尘用水；堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后，作为堆场控尘用水；	符合
	（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。	车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后，循环使用；生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园区污水处理厂处理达标后排至金沙江。	符合
《四川省打赢碧水保卫战实施方案》	（三）实施工业污染治理工程 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	项目所在地环境空气、地表水及声环境质量现状监测均满足相关标准。本项目的建设	符合

		局和资源配置,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。	满足生态环境分区管控要求。 项目不属于高耗水项目,初期雨水经初期雨水收集池沉淀后,作为生产工序控尘用水;堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后,作为堆场控尘用水;车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后,循环使用;生活污水经化粪池收集处理后,排至园区污水管网,经园区污水处理厂处理达标后排至金沙江。	
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。本项目属于资源综合利用项目,项目区东面400m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。		项目初期雨水经初期雨水收集池沉淀后,作为生产工序控尘用水;堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后,作为堆场控尘用水;车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后,循环使用;生活污水经化粪池收集处理后,排至园区污水管网,经园区污水处理厂处理达标后排至金沙江。	符合
综上,本项目与《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17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。

5、项目与土壤污染防治行动计划符合性分析

项目与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《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》《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）符合性分析如下：

表1-10 与土壤污染防治行动计划等符合性

项目	规划要求	本项目情况	符合性
土壤污染防治行动计划“国发〔2016〕31号”	（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，且项目不属于有色金属冶炼、焦化行业。	符合
	（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、砷渣以及脱硫、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。	本项目属于资源综合利用项目，原料涉及含钒钢渣、硅石粉及尾砂等，原辅料均堆存在封闭的厂房内。项目除尘清灰、沉淀池污泥、废包装材料等均综合利用。	符合
四川省“十四五”土壤污染防治规划	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，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。	项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内，根据园区土地利用规划图，本项目用地为三类工业用地，用地性质符合园区规划用地性质。 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。	符合
四川省“十四五”土壤污染防治规划	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合规设立并经规划环评的产业园区，加快推进电镀企业入园。	本项目选址于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内，该场址符合国家相关法律法规、产业政策以及园区产业定位，项目不属于有色金属冶炼、电镀、制革企业。	符合
攀枝花市“十四五”土壤污染防治规划	（四）强化建设用地土壤风险管控与修复 加强建设用地空间管控。加强规划区划和建设项目布局论证，落实“三线一单”分区管控要求，加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤环境承载能力和区域特点，合理确定区域功能定位、空间布局，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	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。 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。项目危险废物暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。	符合

		建可能造成土壤污染的建设项目。防范新增建设用地污染，结合新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等要求，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业。科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所。推进攀枝花市西区长江上游土壤风险管控区试点建设，推进区域农用地安全利用与修复治理模式、污染地块风险管控与修复适用技术、在产企业风险评估 and 管控措施等方面进行先行先试。适时推进污染地块空间边界划定，完善地区土壤环境“一张图”管理。		
		严格建设用地准入。严格污染地块用途规划，地方各级自然资源等部门在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑建设用地土壤污染的环境风险，合理确定土地用途。完善准入管理机制，采取“净土收储”“净土供应”“净土开发”，落实污染地块准入管理要求。规划用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，应当依法进行土壤环境质量调查。严格污染地块准入，正在开展土壤污染状况调查或风险评估以及依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展的，未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，不得批准供地方案。	项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内，根据园区土地利用规划图，本项目用地为三类工业用地，用地性质符合园区规划用地性质。项目占地原堆放矿粉和破碎钢渣，不属于污染地块。	符合
	《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）	推动实施绿色化改造。鼓励土壤污染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、污水管线架空建设和改造。聚焦重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化工等重点行业，鼓励企业实施清洁生产改造，进一步减少污染物排放。	本项目采取重点防渗、一般防渗和简单防渗的分区防渗措施，防止跑、冒、滴、漏造成区域地下水污染。	符合
综上，本项目与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《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》《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）的要求相符。 6、与重金属污染防控相关文件符合性分析				

项目与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）、《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）、《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（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）符合性如下：

表1-11 与重金属污染防控工作方案等文件符合性分析

项目	文件要求	本项目情况	符合性
《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）	重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、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。	本项目不属于重点防控行业。因此，本项目不需要实施重金属总量控制。	符合
《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）	1、重点污染物：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。 2、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。 3、重点区域：雅安市汉源县、石棉县和凉山州甘洛县。	项目属于资源综合利用项目，采用含钒钢渣、硅石粉及尾砂为原料，生产冷压球，不属于重点防控行业。本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业园区，不在重点防控区域。	符合
《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）	落实《土壤污染防治行动计划》有关要求，对矿产资源开发活动集中的区域，严格执行重点重金属污染物特别排放限值。	项目所在区域不属于矿产资源开发活动的区域内。	符合
《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）	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。	项目不属于有色金属矿采选业、有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革制造业、化学原料及化学制品制造业中的重点行业建设项目。	符合

		严格控制在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。	项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区，属于工业用地，不涉及占用耕地。	符合
	《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）	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、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。 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“等量置换”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。	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
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。 7、项目与长江流域相关符合性分析 本项目与《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）、《中华人民共和国长江保护法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议）、《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）的符合性如下：				

表1-12 项目与长江流域相关符合性分析

名称	规划要求	本项目情况	符合性
《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，积极发展高技术服务业和科技服务业。	本项目东面 400m 处为金沙江，但本项目不属于化工项目及化工园区。	符合
	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。项目初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，作为生产工序控尘用水；堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后，作为堆场控尘用水；车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后，循环使用；生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园区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）	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。	本项目不属于码头和过长江通道项目。	符合
	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、风景名胜区和其他需要特殊保护的区域范围。	符合
	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、扩建排放污染物的建设项目。	本项目不在饮用水水源保护区范围内。	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》	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。	本项目在攀枝花钒钛高新技术产业开发园区建设，不在水产种质资源保护区、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目范围内，不在国家湿地公园的	符合

(长江办 (2022) 7 号)		岸线和河段范围内。	
	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的项目。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发，占地不涉及长江流域河湖岸线。	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，作为生产工序控尘用水；堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后，作为堆场控尘用水；车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后，循环使用；生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园区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。	符合
	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。	本项目不涉及捕捞。	符合
	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。	本项目不属于化工项目，且项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	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。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发，项目不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）的高污染项目。	符合
	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。	本项目不属于石化、煤化工。	符合
	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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类。	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》（发	（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	本项目东面 400m 处为金沙江，但不属于石油和煤化工项目。	符合

	改环资 (2016) 370 号)	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, 严控在上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。		
		(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建项目。强化环评管理, 新建、改建、改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。	项目初期雨水经初期雨水收集池沉淀后, 作为生产工序控尘用水; 堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后, 作为堆场控尘用水; 车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后, 循环使用; 生活污水经化粪池收集处理后, 排至园区污水管网, 经园区污水处理厂处理达标后排至金沙江。项目不属于高耗水项目。	符合
	《长江保护修复攻坚战行动计划》(环水体(2018) 181号)	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, 为全国生态环境保护形成示范带动作用。	项目初期雨水经初期雨水收集池沉淀后, 作为生产工序控尘用水; 堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后, 作为堆场控尘用水; 车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后, 循环使用; 生活污水经化粪池收集处理后, 排至园区污水管网, 经园区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。	符合
	《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。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。	待本项目建成后, 应及时编制应急预案, 并按规定报生态环境主管部门备案后实施。	符合
	《中华人民共和国长江保护法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议)	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。	项目区东面 400m 为金沙江, 在长江干流岸线 1 公里范围内, 但本项目不属于化工项目。	符合
	《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实	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。		符合
		禁止在长江干流岸线三公里范围内和重		符合

	施细则》(试行, 2022 年版)	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。	江, 在长江干流岸线 1 公里范围内, 但本项目不属于化工项目, 且项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	
		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。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区, 项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
		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。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区, 本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
		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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等项目。	符合
		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。	根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 本项目属于鼓励类。	符合
		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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
		禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
本项目与《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)、《中华人民共和国长江保护法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议)、《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。 8、《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

文件要求	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”大气污染闭环治理体系。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。	项目初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，作为生产工序控尘用水；堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后，作为堆场控尘用水；车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后，循环使用；生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园区污水处理厂处理达标后排至金沙江。	符合
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。	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。	符合

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。

9、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

文件要求		本项目情况	符合性
(一) 深化工业源污染防治。	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。	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。	符合
(三) 强化水环境污染治理。	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。	项目初期雨水经初期雨水收集池沉淀后,作为生产工序控尘用水;堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后,作为堆场控尘用水;车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后,循环使用;生活污水经化粪池收集处理后,排至园区污水管网,经园区污水处理厂处理达标后排至金沙江。	符合
(四) 推进土壤污染源防控。	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。	强化重金属污染防治。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“等量替换”。	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。

10、《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

文件要求	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为重点，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。	项目采取雨污分流，初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，作为生产工序控尘用水；堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后，作为堆场控尘用水；车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后，循环使用；生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园区污水处理厂处理达标后排至金沙江。	符合
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。	本项目采用电作为能源，不涉及燃煤锅炉， <u>项目破碎筛分工序颗粒物经1#布袋除尘器处理后，经18m高排气筒排放；搅拌工序及装车前筛分过程颗粒物经2#布袋除尘器处理后，经15m高排气筒排放。</u>	符合

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。

11、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

文件要求	本项目情况	符合性
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。 （九）工业副产石膏。拓宽磷石膏利用途径，继续推广磷石膏在生产水泥和新型建筑材料等领域的利用，在确保环境安全的前提下，探索磷石膏在土壤改良、井下充填、路基材料等领域的应用。支持利用脱硫石膏、柠檬酸石膏制备绿色建材、石膏晶须等新产品新材料，扩大工业副产石膏高值化利用规模。积极探索钛石膏、氟石膏等复杂难用工业副产石膏的资源化利用途径。	本项目采用含钒钢渣、硅石粉及尾砂作为原料，生产冷压球。本项目除尘清灰经袋装收集后，作为项目生产原料回用；沉淀池污泥经定期打捞后，作为生产原料回用；废磷酸桶暂存在磷酸暂存区（与磷酸分区堆存），再返回厂家再利用；其余废包装材料暂存于废包装材料暂存区，定期出售至废品收购站。	符合
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。 （十三）推动利废行业绿色生产，强化过程控制。持续提升利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，严格落实全过程环境污染防治责任。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。鼓励利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。 （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。	本项目除尘清灰经袋装收集后，作为项目生产原料回用；沉淀池污泥经定期打捞后，作为生产原料回用；废磷酸桶暂存在磷酸暂存区（与磷酸分区堆存），再返回厂家再利用；其余废包装材料暂存于废包装材料暂存区，定期出售至废品收购站。	符合

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。

12、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

文件要求	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。	本项目原料中涉及的固体废物包括含钒钢渣、硅石粉及尾砂，均为一般工业固废，暂存于封闭的原料堆场内。另外生产过程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，另外设置了减震垫等降噪设施。	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。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。	本项目采用含钒钢渣、硅石粉及尾砂作为原料，生产冷压球，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
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。	本项目生产过程不涉及冷凝液、浓缩液等废液。本项目初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，作为生产工序控尘用水；堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后，作为堆场控尘用水；车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后，循环使用；生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园区污水处理厂处理达标后排至金沙江。	符合
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。	本项目设备噪声经减震、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。	符合
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。	本项目产生的一般工业固废包括除尘灰、污泥，全部作原料使用；产生的危废包括废润滑油、废液压油、废油桶、含油手套和棉纱，交由有资质的单位运输处置。	符合
5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。	本项目危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB18597、HJ2042 等危险废物专用标准的要求。	符合
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。	本项目初期雨水经初期雨水收集池沉淀后，作为生产工序控尘用水；堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后，作为堆场控尘用水；车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后，循环使用；生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园	符合

	区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。	
综上，本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》中要求相符。 13、其他符合性分析 2025年3月1日，项目建设单位与攀枝花市嘉州新材料科技有限公司签订了《场地租赁合同》（合同及不动产权证见附件4），包含钒钛大道11号土地、厂房、办公楼及地磅等。项目租用场地面积为14291.55m²，土地用途为工业用地。 根据项目备案（见附件1）知，本项目原为年产15万吨含钒钢渣冷压球生产线建设项目。根据《钒钛高新区2025年第3次招商引资项目入园会审会议纪要》（第22期，见附件2）：会议决定：原则同意该项目入园。 项目西面紧邻园区道路，交通方便；项目生产用水和生活用水均来自园区供水管网（自来水），用电来自当地电网，水、电供应均有保证。 项目不在饮用水源保护区内，不占用基本农田，项目区附近无自然保护区、文物景观等环境敏感点，项目区附近无重大环境制约要素。 综上，从项目所处地理位置和周围环境分析，评价认为项目规划选址从环保角度可行。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来及编制依据 攀枝花是我国重要的钒钛资源基地，且硅石资源储量可观。钢铁生产过程中会产生大量含钒钢渣；硅石厂洗选过程会产生大量硅石粉；钒钛磁铁矿洗选过程会产生大量的尾砂。含钒钢渣、硅石粉及尾砂中分别含有一定量的钒、硅、铁等有价金属，若直接丢弃或简单堆放，不仅占用大量的土地，造成资源浪费，另外还存在一定环境风险。 含钒钢渣和钒钛磁铁矿洗选产生的尾砂混合制得的冷压球，可作为生产含钒合金的原料，通过还原熔炼（如硅热还原法）提取金属钒。硅石冷压球在高炉中作为酸性助熔剂，与铁矿石中的碱性杂质（如 CaO、MgO）反应生成低熔点硅酸盐炉渣，降低炉渣黏度，促进渣铁分离。硅石冷压球形状规则、密度均匀，可替代传统硅石块，<u>作为精炼助溶剂使用</u>。因含钒钢渣、尾砂及硅石粉粒度不均匀，直接加入冶炼炉可能会影响炉内透气性，使反应气体与物料接触不均匀，导致反应不完全，降低冶炼效率，因此市场对冷压球需求较大。 为此，攀枝花市崎钰科技有限公司拟投资3000万元，在攀枝花钒钛高新技术产业开发园区攀枝花市嘉州新材料科技有限公司场地内建设年产15万吨冷压球生产线建设项目。 <u>项目建设单位委托高峰机械有限公司（项目设备厂家）进行了造球试验，采用低含钒钢渣、高含钒钢渣、尾砂、铁粉作为原料，采用纤维素、预糊化淀粉、磷酸作为粘合剂，其配比为 68.9:4.1:7.7:17.4:0.7:0.5:0.7。含钒钢渣经破碎后，与其他物料进行搅拌、压球，得到含钒钢渣冷压球，其冷压数据承压重量为 102N，热强度测试数据为 1131N。采用硅石粉与纤维素、预糊化淀粉、磷酸经搅拌、压球，得到硅石冷压球，其冷压数据承压重量为 105N，热强度测试数据为 1135N。生产的冷压球主要供给仁通钒业及惠龙冶金公司进行生产，可替代现有原料，并签订了意向性协议。</u> 根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等法律法规的要求，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“三十九、废弃资源综合利用业 42”第 85 条“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“废电池、废油加工处理”应编制报告书，“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）”应编制表，本项目采用含钒钢渣、尾砂及硅石粉为主要原料，应编制环境影响报告表。

为此，攀枝花市崎钰科技有限公司委托四川英皓环境工程有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，评价单位立即组织技术人员进行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，按照有关法律法规和“环评技术导则”等技术规范要求，编制完成《攀枝花市崎钰科技有限公司年产 15 万吨冷压球生产线建设项目环境影响报告表》，现上报审批。

2、项目建设内容及规模

（1）建设内容

项目租用攀枝花市嘉州新材料科技有限公司场地进行建设，场地已有的厂房及办公楼等均利用，不涉及拆除工程。项目占地面积 14291.55m²，主要建设 2 条破碎生产线和 2 条冷压球生产线，主要设置破碎机、筛分机、压球机、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 1 个矿粉仓库、1 个破碎车间、1 栋办公楼、3 台颚式破碎机、3 台皮带输送机、4 个料仓（钢结构）、2 台振动给料机、1 个化粪池。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，检测主要外委恒凯化验室、601、攀研院等。

（2）建设规模及产品方案

建设规模：项目年产 15 万吨冷压球，包括 13 万 t 含钒钢渣冷压球、2 万 t 硅石冷压球。

产品方案：本项目含钒钢渣冷压球外售至仁通钒业、惠龙冶金、环友科技等作为原料使用。

仁通钒业位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区，以含钒钢渣冷压球、高钙渣、

生石灰、硅铁、铝粉为原料，采用电弧炉生产钒铁。惠龙冶金公司总部位于德阳广汉，但其含钒合金生产厂位于四川省石棉市，采用含钒钢渣冷压球等为原料，采用矿热炉生产含钒合金。环友科技位于攀枝花钒钛高新技术产业开发，以含钒钢渣冷压球、含钒尾渣块、钒渣块、含钒渣铁、焦炭为原料，采用矿热炉生产含钒合金和含钒生铁。

硅石冷压球外售至河北钢厂等作为精炼助溶剂使用，SiO₂ 含量要求大于70%。

企业生产的产品质量需满足下游企业要求，产品质量控制指标包括规格型号、性能指标。

本项目产品方案见下表。

表 2-1 项目产品方案表

产品种类	产品质量控制表						产量(t/a)	包装及运输方式
	规格型号	性能指标	V ₂ O ₅	Fe	P	SiO ₂		
含钒钢渣冷压球	Φ 30~40mm	冷抗压： 100N 热抗压： 1000N	3.2%	43~45%	1~1.5%	/	13 万	产品销售至钒钛园区内企业，采用散装；产品销售至钒钛园区外企业，采用吨袋包装。主要采用汽车运输
硅石冷压球			/	/	/	≥70%	2 万	
合计	/	/					15 万	/

3、项目组成

运营期项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-2 项目组成表

工程分类	主要建设内容	主要环境问题		备注
		施工期	运营期	
拆除工程	本项目不涉及拆除工程。	/	/	/
主体工程	破碎筛分车间：占地约 1680m ² ，H=8m，混凝土硬化地面，彩钢瓦顶棚，四周西面 0~2.5m 为砖混结构墙体，墙体上沿至顶棚采用夹芯彩钢瓦遮挡，其余三面为夹芯彩钢瓦遮挡（进出通道除外），设置 1 个进料仓（10m ³ ，钢结构）、3 台颚式破碎机、2 台振动筛分机、3 个破碎料仓（10m ³ /个，钢结构）等。	噪声 扬尘 建筑废水 建筑垃圾	废气 废水 噪声 固废	依托场地原破碎车间进行改造，对厂房进行封闭。除振动筛分机新增外，其余均依托场地已有设备设施

		压球车间：占地约 350m ² ，H=8m，混凝土硬化地面，彩钢瓦顶棚，四周北面紧邻成品堆场，其余三面采用夹芯彩钢瓦遮挡（进出通道除外），设置 1 个磷酸暂存区（详见仓储工程）、2 台轮式搅拌机、4 台压球机、5 个原料仓（10m ³ /个，钢结构，分别用于暂存低含钒钢渣、高含钒钢渣、尾砂、铁粉、硅石粉；铁粉原料仓为全封闭，设 1m ² 进料口）、2 个粘合剂上料仓（4m ³ /个，全封闭钢结构，设 0.4m ² 进料口，分别用于暂存纤维素和预糊化淀粉）、4 个半成品仓（10m ³ /个，钢结构，出口接压球机）等设备。			/
辅助工程		厂区道路：总长约 150m，宽 4m，混凝土路面。 门卫室（兼作地磅房）：10m ² ，砖混结构，外设 1 台 100t 汽车电子衡。	/	扬尘 噪声	依托已有设施
公用工程		给水系统：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。	/	/	依托已有设施
		排水系统：见环保工程。	/	/	/
环保工程	废气治理措施	1#布袋除尘器：1 台，风量 15000Nm ³ /h，除尘效率 99%，用于处理破碎、筛分工序颗粒物，配套设置 1 根排气口离地高 18m 的排气筒。 2#布袋除尘器：1 台，风量 10000Nm ³ /h，除尘效率 99%，用于处理粘合剂上料仓、4#原料仓（铁粉）、轮式搅拌机及筛网产生的颗粒物，配套设置 1 根排气口离地高 15m 的排气筒。 1#原料堆场：顶部设置 20 个雾化喷咀（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）。 料仓：每个料仓（包括 1 个进料仓、3 个破碎料仓、3 个原料仓）顶部设置 2 个雾化喷嘴，共 14 个。 封闭的皮带通廊：1 个，断面尺寸均为 1.5m×1.2m，底部为钢结构，两侧及顶部彩钢瓦封闭。本项目在厂房外的大倾角输送机设置在封闭的皮带通廊内。本项目其余物料输送皮带均位于封闭厂房内，厂房内皮带利用降低落料高差、厂房纵深沉降等措施进行控尘。 一体化车辆冲洗设施：1 套，设置 20m ² 的洗车冲洗区，冲洗区底部加设格栅盖板、两侧设置 2m 高钢网架，在格栅盖板和钢网架上均安装雾化喷咀，配套设置洗车废水收集地沟和洗车废水沉淀池。	噪声 粉尘 扬尘 建筑废水 建筑垃圾	废水 固废 废气 噪声	/
	废水治理措施	项目区上游（西面）雨水依托西面园区道路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。 雨水收集地沟：总长约 250m，断面 30cm×30cm，砖混结构。 渗滤水收集地沟：长约 10m，断面 15cm×15cm，砖混结构。		废水 固废 废气 噪声	/

		渗滤水收集池：容积 2m³，砖混结构，水泥抹面。 洗车废水收集地沟：长 20m，断面 15cm×15cm，砖混结构，出口接洗车废水沉淀池。 洗车废水沉淀池：1 个，容积 4.5m³，分为三格，半地下式，砖混结构，水泥抹面。 初期雨水收集池：130m³，分为三格，钢混结构，收集厂区初期雨水，平时保持闲置，标高为 +1087m，位于厂区最低处。			
		化粪池：1 个，4m ³ ，分为两格，砖混结构，水泥抹面。	/	恶臭废水	依托场地已有化粪池
环保工程	固废	废包装材料暂存区：5m²，四周设置 0.5m 高砖混结构围堰，位于 2#原料堆场内。 脱水区：4m²，露天，四周敞开，混凝土硬化地坪，并设置 3% 的坡度，位于一体化车辆冲洗设施旁，脱出水进入洗车废水沉淀池。 危废暂存间：10m²，砖混结构，地坪及四周 0.5m 高裙角进行防渗处理（采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，防渗系数等效黏土防渗层≥6.0m，$k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$），废润滑油、废液压油分别桶装（共 5 个，200L/个，加盖铁桶）加盖储存至危废暂存间，与废油桶分区堆放。 生活垃圾收集桶：2 个，50L/个，高密度聚氯乙烯材质，内衬专用垃圾袋，用于收集生活垃圾。	噪声 扬尘 建筑废水 建筑垃圾	固废	危废暂存间利用办公室进行改造
	噪声	选用低噪声设备、加设减震垫、厂房隔声，风机设置消声器，磷酸泵和水泵采用下沉式安装，颚式破碎机采用高约 2m 的钢板进行工位围挡。		噪声	围挡及部分厂房利用场地已有设施及厂房，其余新增
	土壤及地下水污染防治	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。 简单防渗区（绿化、办公生活区、厂区道路等）：除绿化区域外，仅需地面硬化。 一般防渗区（原料堆场、生产车间、成品堆场、初期雨水收集池）：采用抗渗混凝土硬化，一般防渗区等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$，$k \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$； 重点防渗区（危废暂存间、磷酸暂存区、液压油站）：地坪（从上至下）及围堰采用防渗混凝土硬化地坪+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料防渗，重点防渗区等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$，$k \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。		--	依托场地已有设施，并进行改造
	其他	绿化面积：约 500m ² 。		固废	依托场地已有绿化
	办公及生活设施	综合楼：1 栋，3F，占地面积约 190m ² ，砖混结构，设置食堂、办公室、员工休息区等。	/	生活污水 生活垃圾	依托场地已有建筑物
	仓储工程	1#原料堆场：占地面积约 680m ² ，四周设置 2m 高砖混结构围堰，位于封闭的破碎筛分车间内。采用 2m 高	噪声 粉尘	粉尘	增设围堰，其余依托场地已

钢混结构墙体作为隔墙，分区散堆低含钒钢渣和高含钒钢渣。 2#原料堆场：占地面积约 1200m²，混凝土硬化地面，H=8m，彩钢瓦顶棚，四周北面紧邻压球车间，其余三面 0~2.5m 为钢混结构挡墙，挡墙上沿至顶棚采用彩钢瓦遮挡（进出通道除外）。采用 2m 高钢混结构墙体作为隔墙（共三道，隔成 4 个堆区），分区堆放尾砂（散装）、硅石粉（吨袋）、铁粉（吨袋）、纤维素（25kg/袋）及预糊化淀粉（25kg/袋）。 磷酸暂存区：约 60m²，地坪及四周 0.5m 高裙角进行防渗处理（采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，防渗系数等效黏土防渗层≥6.0m，$k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$）。用于暂存磷酸（高密度聚乙烯桶盛装，200L/桶，最多暂存 30 桶）及废磷酸桶，位于压球车间内。 成品堆场：占地面积约 1690m²，混凝土硬化地面，H=8m，彩钢瓦顶棚，四周西面 0~2m 为浆砌毛石堡坎，堡坎上沿至顶棚采用彩钢瓦遮挡，北面采用彩钢瓦遮挡，南面紧邻压球车间，东面敞开作为进出通道。设置 1 个成品堆区（约 1500m²，采用 2m 高钢混结构墙体作为隔墙，分区堆放含钒钢渣冷压球、硅石冷压球）、1 个成品仓（15m³，钢结构）及一个装车区（约 100m²，配套设置 1 台筛网）。	扬尘 建筑废水 建筑垃圾	有建筑物
		/
	粉尘 环境 风险	/
	粉尘	厂房依托场地原矿粉堆场，增设隔墙及配套设备设施

4、项目主要设备设施一览表

5、项目原辅材料及动能消耗

6、物料平衡

（1）总物料平衡

项目总物料平衡见下表。

表 2-3 项目总物料平衡表

投入		产出	
名称	重量 (t/a)	名称	重量 (t/a)
低含钒钢渣	89777	含钒钢渣冷压球	130000
高含钒钢渣	5349.04	硅石冷压球	20000
尾砂	10000	粉尘	2.48
硅石粉	19655.33	/	/
铁粉	22633.61	/	/
纤维素（30 万粘度）	1125	/	/
磷酸（不考虑水）	337.5	/	/
预糊化淀粉	1125	/	/
合计	150002.48	合计	150002.48

表 2-4 含钒钢渣冷压球总物料平衡表

投入		产出	
名称	重量 (t/a)	名称	重量 (t/a)
低含钒钢渣	89777	含钒钢渣冷压球	130000
高含钒钢渣	5349.04	粉尘	2.15
尾砂	10000	/	/
铁粉	22633.61	/	/
纤维素 (30 万粘度)	975	/	/
磷酸 (不考虑水)	292.5	/	/
预糊化淀粉	975	/	/
合计	130002.15	合计	130002.15

表 2-5 硅石冷压球总物料平衡表

投入		产出	
名称	重量 (t/a)	名称	重量 (t/a)
硅石粉	19655.33	硅石冷压球	20000
纤维素 (30 万粘度)	150	粉尘	0.33
磷酸 (不考虑水)	45	/	/
预糊化淀粉	150	/	/
合计	20000.33	合计	20000.33

(2) 元素平衡

表 2-6 硅石冷压球硅 (SiO_2) 平衡 (干基) 单位: (t/a)

投入				产出			
名称	质量 (t)	SiO_2 (%)	SiO_2 (t)	名称	质量 (t)	SiO_2 (%)	SiO_2 (t)
硅石粉	19655.33	79.22	15570.95	硅石冷压球	20000	77.853	15570.69
/	/	/	/	粉尘	0.33	79.22	0.26
合计			15570.95	合计			15570.95

表 2-7 含钒钢渣冷压球钒 (V_2O_5) 平衡 (干基) 单位: (t/a)

投入				产出			
名称	质量 (t)	V_2O_5 (%)	V_2O_5 (t)	名称	质量 (t)	V_2O_5 (%)	V_2O_5 (t)
低含钒钢渣	89777	4.21	3779.59	含钒钢渣冷压球	130000	3.2	4160
高含钒钢渣	5349.04	7.02	375.50	粉尘	2.15	4.37	0.09
尾砂	10000	0.05	5	/	/	/	/
合计			4160.09	合计			4160.09

表 2-8 含钒钢渣冷压球铁平衡 (干基) 单位: (t/a)

投入				产出			
名称	质量 (t)	TFe (%)	TFe (t)	名称	质量 (t)	TFe (%)	TFe (t)
低含钒钢渣	89777	36	32319.72	含钒钢渣冷	130000	43	55900

				压球			
高含钒钢渣	5349.04	36	1925.65	粉尘	2.15	36	0.77
尾砂	10000	11.83	1183	/	/	/	/
铁粉	22633.61	90.42	20472.40	/	/	/	/
合计			55900.77	合计			55900.77

7、水平衡分析

本项目搅拌机等设备不用冲洗；车间地坪采用清扫，不冲洗地坪。本项目用水主要包括生产工序控尘用水、搅拌用水、车辆冲洗及道路洒水、生活用水及绿化用水。

(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 2-9 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) 喷水量 (L/min)	喷水时间 (h/d)	喷水量 (t/d)
1	1#原料堆场	雾化喷咀	20	0.7	2	1.68
2	1#原料堆场卸料点	移动式射雾器	1	3	2	0.36
3	进料仓上方	雾化喷咀	2	1	24	2.88
4	破碎料仓上方	雾化喷咀	6	0.5	24	4.32
5	原料仓 (含钒钢渣) 上方	雾化喷咀	4	0.5	24	2.88
合计						12.12

由上表可知，本项目控尘用水总量为 12.12t/d，此部分水中有 20% (2.42t/d) 蒸发损失，10% (1.21m³/d) 为渗滤水，经渗滤水收集池收集后作为堆场控尘用水；其余 (8.49t/d) 随物料进入后续工序。

(2) 搅拌用水

①原料带入水

由于铁粉、纤维素及预糊化淀粉含水小于 1%，项目搅拌工序原料带入水不考虑铁粉、纤维素及预糊化淀粉带入水。本项目搅拌工序原料带入水量见下表。

表 2-10 项目搅拌工序原料带入水

来源	原料种类	用量 (t/a)	物料含水 (%)	物料带入水 (t/d)
外购	低含钒钢渣	89777	5	14.32
	高含钒钢渣	5349.04	5	0.85
	尾砂	10000	8	2.64
	硅石粉	19655.33	8	5.18
	磷酸 (45%)	750	55	1.25
合计		118603.8	/	24.24

由上表可知，本项目搅拌工序原料带入水为 24.24t/d，此部分水全部由产品带走或蒸发损失。

②搅拌工序添加水

本项目搅拌工序物料含水率控制在 8%左右，物料含水约 39.53t/d，其中原料带入水为 24.24t/d，控尘带入水为 8.49t/d，则搅拌工序添加水量为 6.8t/d，此部分水在成品堆区蒸发或由产品带走。

(3) 车辆冲洗水及道路洒水

根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），项目车辆冲洗及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（m³/d）
原料及产品运输车辆	30 车次/d	200L/车次	6
厂区道路	6 次/d(长 150m, 宽 4m)	0.5L/m²·次	1.8
合计			7.8

由上表可知，车辆冲洗用水量总量 6m³/d，此部分水中 10%（0.6m³/d）蒸发损失，车辆冲洗废水产生量为 5.4m³/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（1.8m³/d），一天洒水 3mm，低于日蒸发量，本次评价按全部蒸发损失。

(4) 绿化用水

本项目绿化面积约 500m²，绿化用水定额为 2.5L/m²·d，则绿化用水量为 1.25m³/d。绿化用水通过植物吸收、下渗及蒸发等方式损耗。

(5) 生活用水

本项目劳动定员为 30 人，其中约 10 人在厂区住宿。

根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），在厂区住宿的职工生活用水按 120L/人·d 计算，不在厂区住宿职工生活用水按 80L/人·d 计算，则项目职工总生活用水总量 2.8m³/d，产污系数为 0.8，生活污水量为 2.24m³/d。项目职工生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园区污水处理厂处理达标后排至金沙江。

项目水平衡见下表。

表 2-12 项目总水平衡表单位: m³/d

用水分类	项目	补充新水	回用水量	其他使用水	总用水量	损耗量		废水产生及处理量	废水排放量
生产用水	搅拌工序用水	6.8	0	8.49 (控尘带入水)	39.53	蒸发损失及产品带走	39.53	0	0
				24.24 (原料带入水)					
	车辆冲洗用水	0.6	5.4	0	6	蒸发损耗	0.6	5.4 (循环利用)	0
	厂区道路控尘用水	1.8	0	0	1.8	蒸发损耗	1.8	0	0
	生产工序控尘用水	10.91	1.21	0	12.12	蒸发损失	2.42	8.49 进入搅拌工序)	0
								1.21 (用于堆场控尘)	
	小计	20.11	6.61	32.73	59.45	--	44.35	15.1	0
	生活用水	2.8	0	0	2.8	蒸发、食用	0.56	2.24	2.24
	绿化用水	1.25	0	0	1.25	植物吸收蒸发损耗	1.25	0	0
	合计	24.16	6.61	32.73	63.5	合计	46.16	17.34	2.24



图2-1 项目总水平衡图

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 30 人。

工作制度：年工作时间 330 天，每天 3 班，每班 8 小时工作。

9、平面布置合理性分析

本项目平面布置原则为节能、节地、适用。项目生产区和生活区分开设置，生活区远离本项目生产区。

本项目租用攀枝花市嘉州新材料科技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，在此基础上增加原料堆场和压球车间。

本项目建构物根据工艺和现状地形条件按台阶式布置。项目区共分两个平台，一平台（标高+1098m）由南向北布置综合楼、原料堆场、压球车间和成品堆场、门卫室及配电房；二平台（标高+1092）位于一平台东侧，布置破碎筛分车间。

初期雨水收集池标高为+1087m，位于厂区最低处，便于初期雨水的收集。

	厂区整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，使物流通畅。 综上，从环保角度而言，本项目总平面布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	本项目工程建设内容对环境影响时段包括施工期和营运期两部分。 一、施工期工艺流程及产污环节 1、工艺流程 本项目租用攀枝花市嘉州新材料科技有限公司场地进行建设，现有厂房及办公楼等均利旧，不涉及拆除工程。本项目施工期主要包括场地清理、建筑物（主要为原料堆场、压球车间等）建设、设备（压球机、搅拌机等）安装、清理现场等。 项目施工期工艺流程及产污位置见下图： <pre> graph LR A[场地清理] --> B[建筑物建设] B --> C[设备安装] C --> D[清理现场] A -.-> A1[扬尘、固废] B -.-> B1[扬尘、噪声、固废] C -.-> C1[噪声、废气] D -.-> D1[扬尘、固废] A -.-> E[施工人员生活污水、生活垃圾] B -.-> E C -.-> E D -.-> E </pre> 图2-2 施工期施工工艺流程及产污位置图 2、产污环节 （1）大气污染工序 ①项目施工扬尘； ②项目设备安装焊接烟气； ③项目道路运输扬尘； ④项目施工机械燃油废气及汽车尾气。 （2）水污染工序 ①施工废水； ②施工人员生活污水。 （3）噪声污染工序 该项目施工期噪声主要为各阶段各类施工机械运作时产生的噪声以及车辆运输产生的噪声。

(4) 固废污染工序

本项目租用攀枝花市嘉州新材料科技有限公司场地进行建设，场地已有构筑物利用，新增原料堆场和压球车间，基本实现土石方挖填平衡，无弃方产生。

项目施工期主要污染工序如下：

- ①建筑垃圾；
- ②设备安装、材料切割过程中产生的边角废料；
- ③施工人员生活垃圾。

二、营运期工艺流程及产排污环节

4、运营期产排污环节

(1) 大气污染产污环节

本项目铁粉、纤维素、预糊化淀粉均采用袋装，且堆存在 2#原料堆场（彩钢瓦顶棚，H=8m，四周北面紧邻压球车间，其余三面 0~2.5m 为钢混结构挡墙，挡墙上沿至顶棚采用彩钢瓦遮挡（进出通道除外）），不考虑其堆存过程粉尘。

本项目粘合剂涉及浓度为 45%的磷酸，其极难挥发，且本项目生产冷压球，不涉及加热，因此本次评价不考虑磷酸挥发。

本项目尾砂及硅石粉含水率均约 8%，含水率较高，且堆存在 2#原料堆场（彩钢瓦顶棚，H=8m，四周北面紧邻压球车间，其余三面 0~2.5m 为钢混结构挡墙，挡墙上沿至顶棚采用彩钢瓦遮挡（进出通道除外）），本次评价不考虑尾砂及硅石粉堆存及转运过程粉尘。

- ①堆场（含转运）颗粒物；
- ②破碎筛分工序颗粒物；
- ③搅拌工序及装车前筛分过程颗粒物；
- ④交通运输扬尘。

(2) 水污染物工序

- ①初期雨水；
- ②堆场控尘渗滤水；
- ③洗车废水；
- ④生活污水。

(3) 噪声污染工序

①项目设备运行噪声；

②交通运输噪声。

(4) 固废污染

①除尘清灰（含车间沉降灰）；

②沉淀池污泥；

③废包装材料；

④废润滑油、废液压油、废油桶含油手套和棉纱；

⑤生活垃圾。

本项目场地最初由攀枝花市微创科技开发有限公司所有，用于破碎钢渣；该地块后转让给攀枝花市尚亿科技有限责任公司，用于堆放矿粉；最后地块由攀枝花市嘉州新材料科技有限公司所有，未对场地进行变动。场地保留 1 个破碎筛分车间、1 个矿粉堆场、1 栋综合楼、1 个门卫室、1 个配电房、3 台破碎机、3 台皮带输送机、4 个料仓（钢结构）、2 台振动给料机、1 个化粪池，这部分设施均完好，由本项目直接依托使用。依托使用这部分设施的环保责任主体为本项目建设单位。

原场地还涉及少量矿粉，约 10t，由攀枝花市嘉州新材料科技有限公司外售。原场地内无产品、废水及工业固废。由于本项目对现场设备设施进行利旧使用，因此评价根据现场遗留的环境问题提出应完善的“以新带老”环保措施，具体见下表。

表 2-13 “以新带老”环保措施表

序号	现有主要环境问题	“以新带老”环保措施
1	现场未设置危废暂存间。	增设危废暂存间（利用办公室进行改造），并按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求完善标志。
2	原破碎车间设置彩钢瓦顶棚，四周局部封闭，破碎工程无控尘措施，存在严重的无组织粉尘问题。	本项目对破碎车间厂房进行封闭（进出通道除外），并增设 1 套布袋除尘器处理破碎工序粉尘。
3	场地无雨水收集沟和初期雨水收集池，雨水经地势高差进入尚亿科技。	本项目增加雨水收集地沟（总长约 250m，断面 30cm×30cm，砖混结构）和初期雨水收集池（130m ³ ，分为三格，钢混结构），确保初期雨水不出该地块。
4	该地块无车辆冲洗设施，出厂车辆直接离场，运输扬尘严重。	本项目增加一体化车辆冲洗设施，并配套设置洗车废水收集地沟和洗车废水沉淀池。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	(1) 基本污染物环境质量现状及达标区判定					
	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，仁和区六项基本污染物全年逐时监测数据的统计结果见下表。					
	表 3-1 区域空气质量达标情况表					
	监测站 点名称	污染物	年度评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	仁和区空 气监测 点位	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	18	40	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	达标
		CO	第95百分位数日平均质量浓度	1500	4000	达标
		O ₃	第90百分位数日最大8h 平均质量浓度	141	160	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。					
	2、地表水环境					
	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Ⅱ类。因此，项目所在区域地表水水质均达标。					
	3、声环境					
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。					
	根据调查，本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。因此，本环评不开展声环境质量现状调查。					
	4、生态环境					
	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区，租赁攀枝花市嘉州新材料科技有					

环境
保护
目标

限公司已有场地进行建设，占地为工业用地，不新增用地，无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、土壤和地下水环境

项目不存在土壤、地下水环境污染途径，未开展土壤和地下水环境现状调查。

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团山组团，租赁攀枝花市嘉州新材料科技有限公司整个场地进行建设。

项目区东面 30m 为尚亿科技，400m 为金沙江；东南面 60m 为千易工贸，320m 为海峰钒钛，430m 为秉扬科技；南面 300m 为明珠铝业；西南面 100m 为钒钛产业园区特勤中队，230m 为蓝天锻造，360m 为攀钢海绵钛；西面紧邻园区道路，25m 为仁通钒业，170m 为金江钛业；西北面 130m 为怡荣氧气，170m 为玖鼎乙炔，230m 为园区一号泵站；东北面 30m 为攀枝花氢能产业园，440m 为华新水泥。

1、大气环境

根据调查，项目周边 500m 范围内无环境空气敏感目标分布。

2、地表水环境保护目标

项目地表水环境保护目标见下表。

表 3-5 地表水环境保护目标

序号	保护目标	性质	数量	相对项目厂区位置		保护级别
				方位	距离	
1	金沙江	河流	1 条	东面	400	地表水：（GB3838-2002）III类水域

3、声环境

根据调查，项目厂界外 50m 范围内不存在农户等声环境保护目标。

4、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、土壤环境

项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内，周边主要为工业企业。

6、生态环境

本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内，不涉及生态环境保护目标。

1、废气

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）。项目运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准限值。

表 3-6 废气污染物排放标准

阶段	执行标准	污染物	标准限值	
施工期	《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）	颗粒物	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			其他工程阶段	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
运营期	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	颗粒物	有组织排放浓度	120 mg/m^3 （破碎筛分工序排气筒，高18m，速率限值4.94 kg/h ，采用内插法计算） 60 mg/m^3 （搅拌工序及装车前筛分过程排气筒，高15m，速率限值1.9 kg/h ，涉及硅石粉，考虑游离二氧化硅）
			无组织	1.0 mg/m^3

2、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准；本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-7 环境噪声排放标准

类别	单位	昼间	夜间	备注
3类	dB（A）	65	55	GB12348-2008
/	dB（A）	70	55	GB12523-2011

3、废水

项目生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园区污水处理厂处理。本项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准要求，详见下表。

表 3-8 项目废水排放标准单位：mg/L

排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》GB8979-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	6~9	500	400	70	45

4、固体废物

一般工业固废贮存应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物

	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相应标准。
总量控制指标	本项目废气不涉及 SO₂、NO_x 和 VOCs，因此不涉及废气总量控制指标。 本项目堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后，作为堆场控尘用水；洗车废水经洗车废水沉淀池处理后，循环使用；生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园区污水处理厂处理，达到《四川省化工园区水污染物排放标准》（DB51/3202-2024）表 2 中二级标准后排至金沙江。本项目废水进入园区污水处理厂时，COD_{Cr} 排放量为 0.22t/a、NH₃-N 排放量为 0.01t/a。本项目废水经园区污水处理厂处理后，COD_{Cr} 排放量为 0.037t/a、NH₃-N 排放量为 0.004t/a。本项目评价建议总量指标为 COD_{Cr}：0.037t/a、NH₃-N：0.004t/a，均为园区污水处理厂的排放量。 <u>根据园区污水处理厂排污许可证可知，COD_{Cr}、NH₃-N 许可排放量为 894.25t/a、89.43t/a。根据园区污水处理厂 2024 年度排污许可证执行报告知，COD_{Cr} 实际排放量为 276.91t/a，因为主要处理工业废水，执行报告中未考虑 NH₃-N。本项目增加的 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量均在园区污水处理厂许可排放总量内。</u> 本项目总量指标由攀枝花市生态环境局确认。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、废气治理措施 (1) 施工扬尘 根据《攀枝花市大气污染防治行动计划实施细则》（〔2014〕48号）、《攀枝花市扬尘污染防治办法》中相关要求，建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化；制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理；加强建设工地监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施。 本项目施工扬尘主要来自施工期 2#原料堆场建设等工序以及裸露地表风蚀扬尘。 为防止和减少施工期间扬尘的污染，施工单位应严格、规范管理制度和措施，纳入本单位环保管理程序。按照国家有关建筑施工的有关规定，建议采取如下措施： ①环评要求对于运输商品砼、垃圾的车辆坚持文明装卸，装载高度应低于车厢上沿，不得超高超载，同时实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。防止对运输沿线地面的污染，运输时选择对周围环境影响较小的运输路线。施工车辆及运输车辆在驶出施工区之前，需作清泥除尘处理。 ②本项目在已有场地内进行建设，场地均做硬化处理，因此本项目土建工程量较小；禁止在四级及以上大风天气进行施工作业等措施控制。 本项目施工扬尘排放严格按照《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关要求落实。 本项目施工扬尘排放严格按照《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关要求落实，总悬浮颗粒物的排放限值为 $350\mu\text{g}/\text{m}^3$。 (2) 交通运输扬尘 对于项目区内的运输道路，环评要求每天定期进行洒水清扫，每天 6 次，洒水量不低于 $0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$。 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.驶出项目区口设置车辆冲洗区，对驶离项目区的运输车辆轮胎及车身进行冲洗，车身外部、车轮、底盘处目视不得粘有污物和泥土，严禁带泥出项目区；

c.设置冲洗提示牌，建立车辆冲洗台账，安装厂区出入口监控设施，在出口安排人员监督货车冲洗干净后方准出项目区；

d.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) 施工机械燃油尾气和汽车尾气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和机械设备的运转，均会排放一定量的CO、NO_x等。其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。环评建议选用达到环保要求的设备，该项目场地较为开阔，通过大气湍流作用自然稀释后，施工机械废气在场界的贡献值可控制在较低水平。

2、废水治理措施

(1) 施工废水

施工废水主要为泥浆废水，来自混凝土基础浇筑和进出车辆车轮冲洗水，主要污染因子为SS。环评要求在工地低矮方向设置1个沉淀池（5m³，砖混结构），施工废水经沉淀池收集、沉淀后用于道路控尘洒水。

(2) 施工人员生活污水

本项目施工人员以20人计，均不在工地住宿，用水量按50L/人·d计算，则用水量为1t/d，产污系数0.8，生活污水产生量为0.8t/d。生活污水依托嘉州科技现有化粪池（4m³，分为两格，砖混结构，水泥抹面）收集处理后，排至园区污水管网，经园区污水处理厂处理达标后排至金沙江。

3、噪声治理措施

施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆，应该分别采取相应的控制措施，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关。

环评要求项目在施工的过程中应当严格执行施工方案中文明施工所提出的措

施，以减小对附近声环境的影响，主要包括以下方面：

①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽量避免使用大型器械作业，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用；

②施工进行合理布局。

③科学安排施工现场运输车辆作业时间，设法压缩汽车数量及行车频率，运输时在施工场地严禁鸣笛，禁止夜间进行建筑垃圾出场、大宗建材进场的运输作业；

④施工单位应选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，加强机械设备的维护和保养，使其能在正常状态下运转，防止由于机械设备的“带病”工作而提高噪声声级。

环评要求对于运输车辆应加强管理，严禁在运输途中鸣笛，禁止夜间运输，尽量减少对沿途敏感目标的影响。施工期噪声随着施工结束而消失。采取上述措施后，施工噪声经距离衰减后即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

4、固废治理措施

（1）建筑垃圾

项目施工期建筑垃圾为施工过程中产生的建筑垃圾。类比相关资料，项目建筑垃圾产生量约 10t。

项目产生的建筑垃圾应考虑其废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下脚料可分类回收；不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等由施工方及时清运至建筑垃圾场统一堆放。

（2）设备安装、材料切割过程中产生的边角废料

类比相关资料，设备安装、材料切割过程会产生废边角料，其产生量约 0.2t。废边角料尽量综合利用，不能利用的经统一收集后，出售给废品收购站。

（3）施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按 0.35kg/人·d 计，施工期劳动定员 20 人，则生活垃圾产生量 7kg/d。生活垃圾经垃圾桶（2 个，50L/个，高密度聚氯乙烯材质，内衬专用垃圾袋）收集后，送附近垃圾收集点由环卫部门统一清运处置。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 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

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。

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 mg/m ³	污染物产生量 t/a	排放形式	治理设施		污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	排放口编号	排放标准
						工艺及去除率	是否为可行技术					
堆场(含转运)	堆存及装卸物料过程	颗粒物	--	5.24	无组织	降低落料高差、洒水抑尘和厂房纵深沉降,控尘效率91.03%	是	--	0.06	0.47	--	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)
颚式破碎机、振动筛分机	破碎筛分工序	颗粒物	753	89.46	有组织	经1#布袋除尘器(风量15000m ³ /h,除尘效率99%)净化后,经排气口离地18m高排气筒(DA001)外排	是	7.5	0.11	0.89	DA001	
		颗粒物	--	4.71	无组织	厂房纵深沉降,沉降效率90%	是	--	0.06	0.47	--	
粘合剂上料仓、4#原料仓(铁粉)、轮式搅拌机及筛网	搅拌工序及装车前筛分过程	颗粒物	294	23.28	有组织	经2#布袋除尘器(风量10000m ³ /h,除尘效率99%)净化后,经排气口离地15m高排气筒(DA002)外排	是	2.9	0.03	0.23	DA002	
		颗粒物	--	1.23	无组织	厂房纵深沉降,沉降效率90%	是	--	0.02	0.12	--	
厂区道路	厂内交通运输	运输扬尘	--	1.8	无组织	路面硬化、定期清扫、洒水抑尘、对出厂车辆进行冲洗,控尘效率83.3%	是	--	--	0.3	/	

表 4-2 项目大气排放口基本情况表

序号	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	排气筒 高度	排气筒 内径	废气 流量	废气 温度	年排放 小时数	排放 工况	污染物 名称	排放 速率 kg/h
				东经	北纬	m	m	m	Nm³/h	℃	h			
1	DA001	破碎筛分工 序排气筒	一般 排放口	101.854050	26.518355	1092	18	0.6	<u>15000</u>	25	7920	正常	颗粒物	0.11
2	DA002	搅拌工序及 装车前筛分 过程排气筒	一般 排放口	101.853767	26.518586	1098	15	0.5	<u>10000</u>	25	7920	正常	颗粒物	0.03

1.2 污染源强核算过程及达标情况分析

1、堆场（含转运）颗粒物

堆场及料仓颗粒物主要包括含钒钢渣卸料、堆存以及进料仓、破碎料仓、原料仓（含钒钢渣）受料过程产生的颗粒物，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）：

$$Q = 0.03U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}.G \quad (\text{公式①})$$

式中：Q—物料机械落差起尘量，kg；

H—物料落差，m；

U—地面平均风速，m/s，攀枝花地区的风速与风频见下表；

W—物料含水，%；

G—物料量，t。

攀枝花市地面全年风速等级频率见下表。

表 4-3 攀枝花市地面全年风速等级频率表

风速（m/s）	<0.5	0.5≤u<2	2≤u<3	3≤u<4	≥4
频率（%）	18	64.3	15.6	1.0	1.1

堆场起尘公式（采用清华大学在霍州电厂现场试验的模式）：

$$Q = 11.7V^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5w} \quad (\text{公式②})$$

式中：Q一起尘强度，mg/s；

V—风速，m/s，攀枝花地区的风速与风频见上表；

S—表面积，m²；

W—含水率，%。

项目堆场（含转运）颗粒物产生、治理及排放情况见下表。

表 4-4 堆场（含转运）颗粒物产生、治理措施及排放情况表

序号	项目	产生源	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
1	含钒钢渣堆区	汽车卸料	1.29 (采用公式(1)计算, 计算参数: $G=95126.04\text{t/a}$; $H=1\text{m}$; $W=5\%$)	①位于 1#原料堆场, 彩钢瓦顶棚, 四周设置 2m 高砖混结构围堰, 位于封闭的破碎筛分车间内。 ②堆区顶部设置 20 个雾化喷咀 (单个有效覆盖面积不低于 40m^2), 并设置 1 台移动式射雾器 (有效射程 30m) 对卸料的物料喷水控尘, 实现全覆盖喷淋, 每天喷水总计 2h, 喷水量为 $2.04\text{m}^3/\text{d}$, 用于卸料及堆存过程中喷水控尘。	0.13 (物料表面 $W=7\%$, $u=0.5\text{m/s}$, 其他参数不变)
		堆存	0.82 (采用公式(2)计算, 计算参数: $S=680\text{m}^2$; $W=5\%$)		0.02 (物料表面 $W=7\%$, $u=0.5\text{m/s}$, 其他参数不变)
2	破碎筛分车间	进料仓受料	1.29 (采用公式(1)计算, 计算参数: $G=95126.04\text{t/a}$ (含钒钢渣), $H=1\text{m}$; $W=5\%$)	①进料仓位于封闭的破碎筛分车间内。 ②进料仓顶部设置 2 个雾化喷咀, 每天喷水 24h, 喷水量为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ 。	0.13 (物料表面 $W=7\%$, $u=0.5\text{m/s}$, 其他参数不变)
		破碎料仓受料	0.55 (采用公式(1)计算, 计算参数: $G=95126.04\text{t/a}$ (含钒钢渣), $H=0.5\text{m}$; $W=5\%$)	①破碎料仓位于封闭的破碎筛分车间内, 料仓除进出加料口敞开外, 其余三面及顶部采用彩钢瓦围挡。 ②破碎料仓顶部均设置 2 个雾化喷咀, 共 6 个, 每天喷水 24h, 喷水量为 $4.32\text{m}^3/\text{d}$ 。 ③破碎筛分车间至压球车间原料仓的大倾角输送机设置封闭通廊 (断面尺寸均为 $1.5\text{m}\times 1.2\text{m}$, 底部为钢结构, 两侧及顶部彩钢瓦封闭), 本项目其余物料输送皮带均位于封闭厂房内。 ④降低落料高差及落料速度。	0.06 (物料表面 $W=7\%$, $u=0.5\text{m/s}$, 其他参数不变)
3	压球车间	原料仓 (含钒钢渣) 受料	1.29 (采用公式(1)计算, 计算参数: $G=95126.04\text{t/a}$, $H=1\text{m}$; $W=5\%$ (平均))	①原料仓位于压球车间 (彩钢瓦顶棚, 四周西面 $0\sim 2.5\text{m}$ 为砖混结构墙体, 墙体上沿至顶棚采用夹芯彩钢瓦遮挡, 其余三面为夹芯彩钢瓦遮挡 (进出通道除外)) 内。 ②每个含钒钢渣原料仓 (2 个) 顶部均设置 2 个雾化喷咀 (共 4 个), 每天喷水 24h, 喷水量为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ 。	0.13 (物料表面 $W=7\%$, $u=0.5\text{m/s}$, 其他参数不变)
合计			5.24	控尘效率 91.03%	0.47

2、破碎筛分工序颗粒物

本项目破碎筛分工序仅涉及含钒钢渣, 破碎量为 95126.04t/a 。

①产生情况

参照《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, 钢渣破碎筛分工序颗粒物产生系数为 0.66kg/t 。本项目破碎筛分工序涉及两级破碎 (粗破、细破) 和一级筛分, 产污系数按 1.5 倍考虑, 取 0.99kg/t , 则本项目破碎筛分工序颗粒物产生量为 94.17t/a 。

②治理措施

本项目破碎筛分工序设置 3 台颚式破碎机、2 台振动筛分机，设置半密闭罩/密闭罩+抽尘支管进行抽尘。破碎筛分工序颗粒物采用 1#布袋除尘器进行治理，颗粒物治理示意图见下图。

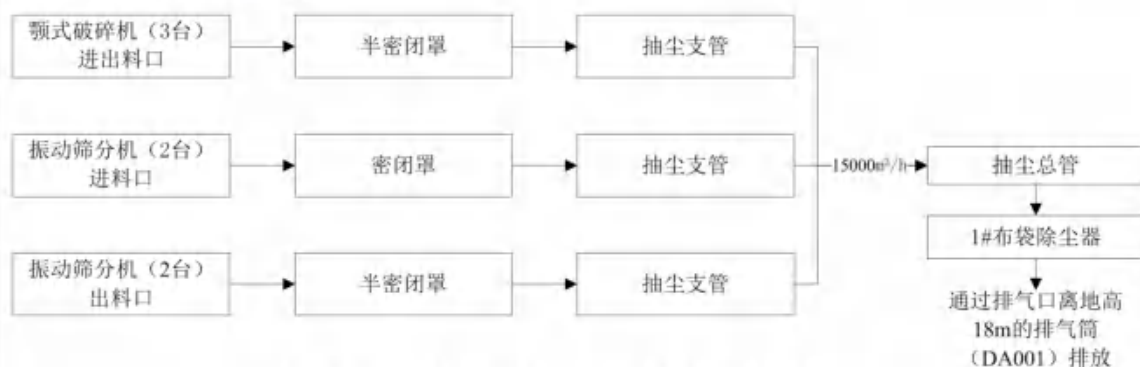


图 4-1 破碎筛分工序颗粒物治理示意图

项目破碎筛分工序产污及治理措施情况见下表。

表 4-5 破碎筛分工序产污及治理措施情况表

序号	抽尘点	污染物	收集措施	分配风量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	捕集效率%	未捕集量 t/a
1	颚式破碎机 (3 台)	颗粒物	①破碎机进料口上方设 1 个抽尘罩（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，抽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 的抽尘罩（捕集风速不小于 1.0m/s），抽尘罩顶部接抽尘支管（Φ20cm）。抽尘罩与皮带连接处设置软帘。	15000	753	89.46	95	4.71
2	振动筛分机 (2 台)	颗粒物	①上方设 1 个密闭抽尘罩（捕集风速不小于 0.5m/s），倾角与筛面倾角一致，罩顶接 1 根抽尘支管（Φ20cm）。 ②出料口与皮带之间设一个与皮带等宽，长度为 50cm 的抽尘罩（捕集风速不小于 1.0m/s），抽尘罩顶部接抽尘支管（Φ20cm）。抽尘罩与皮带连接处设置软帘。					

注：风量参照《简明通风设计手册》中第五章局部排放第三节第 3 条物料破碎、筛分及输送设备。上表各尘源风量分配的精确度由各抽尘支管上安装的调节阀控制。

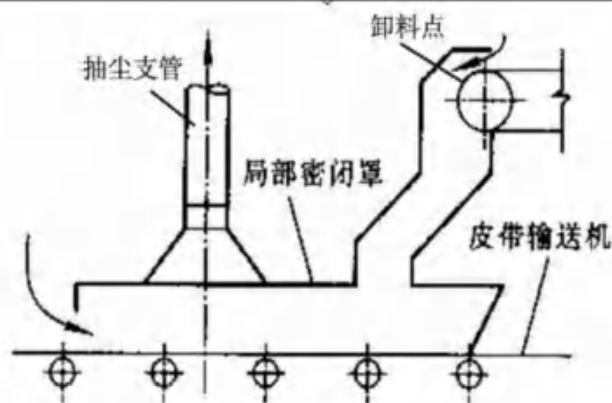


图 4-2 出料口除尘设施示意图

③排放情况

a、有组织粉尘

破碎筛分工序各产尘点产生的颗粒物，经集气罩捕集后分别通过抽尘支管汇入一根抽尘总管($\Phi 600\text{mm}$, 钢结构)内,再送入 1#布袋除尘器(处理风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$, 布袋有效过滤面积约 250m^2 , 过滤风速为 $1.0\text{m}/\text{min}$) 处理后经排气口离地高 18m 的排气筒排放。

项目 1#布袋除尘器滤袋材质采用聚酯滤料, 参照《除尘工程设计手册》, 1#布袋除尘器除尘效率 99%。

项目破碎筛分工序颗粒物产生、治理及排放情况见下表。

表 4-6 破碎筛分工序有组织颗粒物产生、治理及排放情况表

产生源名称	主要污染物	产生浓度 (mg/m^3)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
破碎筛分工序	颗粒物	753	89.46	1#布袋除尘器 (除尘风量 $15000\text{Nm}^3/\text{h}$, 除尘效率 99%), 排气筒排放口离地高 18m	7.5	0.11	0.89

由上表可知, 破碎筛分工序有组织颗粒物排放浓度为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.11\text{kg}/\text{h}$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 规定限值 (浓度限值: $120\text{mg}/\text{m}^3$, 18m 排气筒排放速率限值: $4.94\text{kg}/\text{h}$)。破碎筛分工序排气筒高度为 18m , 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/T 397-2007)。

b、无组织粉尘

根据各产尘点捕集效率, 项目破碎筛分工序未捕集的颗粒物总量为 $4.71\text{t}/\text{a}$ 。

破碎筛分工序位于破碎筛分车间内，车间占地约 1680m²，H=8m，混凝土硬化地面，彩钢瓦顶棚，四周西面 0~2.5m 为砖混结构墙体，墙体上沿至顶棚采用夹芯彩钢瓦遮挡，其余三面为夹芯彩钢瓦遮挡（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收集，再经袋装后作为原料使用。

参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》“表 12 建筑料堆的三边用空隙率 50%的围挡遮围 TSP 控尘效率 90%”，本项目破碎筛分工序无组织颗粒物排放量为 0.47t/a。

3、搅拌工序及装车前筛分过程颗粒物

本项目搅拌工序及装车前筛分过程颗粒物包括粘合剂上料仓（2 个）进料及 4#原料仓（铁粉）进出料、轮式搅拌机混合搅拌、装车前筛分过程产生的颗粒物。

①产生情况

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”的产污系数，物料混合搅拌工序颗粒物产污系数为 0.13kg/t-产品。项目冷压球产量为 15 万 t/a，粉尘产生量为 19.5t/a。

本项目纤维素用量为 1125t/a，粒径小于 180μm；预糊化淀粉用量为 1125t/a，粒径小于 250μm；铁粉用量为 22633.61t/a，粒径小于 425μm；装车前冷压球中细粉量按冷压球的千分之一考虑，细粉量约 150t/a，粒径小于 2mm。纤维素、预糊化淀粉、铁粉及产品中细粉粒径均较小，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中的表 3-1 石灰生产的逸散尘排放因子，卸料产生系数按照 0.2kg/t 计算，则本项目粘合剂上料仓及 4#原料仓进料及装车前筛分过程颗粒物产生量为 5.01t/a。

综上，搅拌工序及装车前筛分过程颗粒物产生总量为 24.51t/a。

②治理措施

本项目搅拌工序及装车前筛分过程产生尘点包括 2 个粘合剂上料仓、4#原料仓、2 台轮式搅拌机、1 个筛分，设置半密闭罩/密闭罩+抽尘支管进行抽尘。搅拌工序及装车前筛分过程颗粒物采用 2#布袋除尘器进行治理，颗粒物治理示意图见下图。

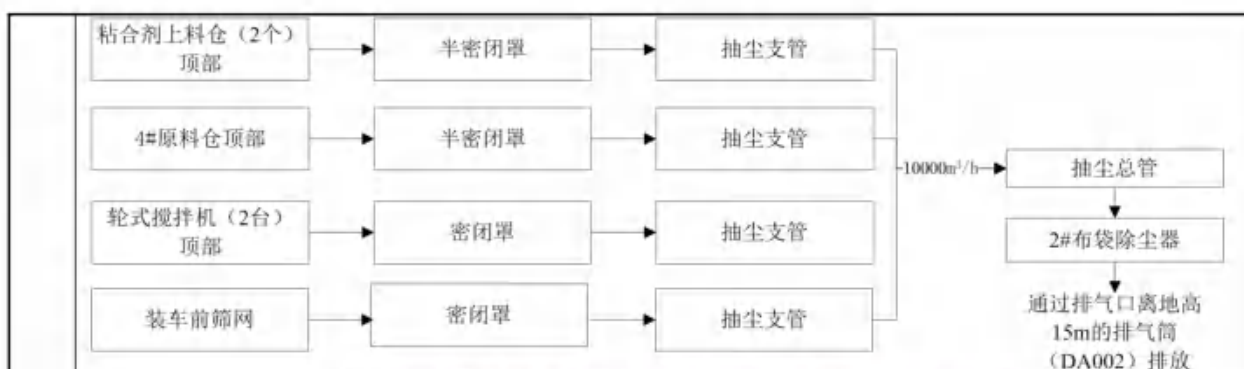


图 4-3 搅拌工序及装车前筛分过程颗粒物治理示意图

项目搅拌工序及装车前筛分过程产污及治理措施情况见下表。

表 4-7 搅拌工序及装车前筛分过程产污及治理措施情况表

序号	抽尘点	污染物	收集措施	分配风量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	捕集效率%	未捕集量 t/a
1	粘合剂上料仓（2个）	颗粒物	粘合剂上料仓为全封闭钢结构（风速约 1.0m/s），设 0.4m² 进料口，料仓顶部接抽尘支管（Φ20cm）。	10000	294	23.28	95	1.23
2	4#原料仓	颗粒物	①4#原料仓为全封闭钢结构（风速约 1.0m/s），设 1m² 进料口，料仓顶部接抽尘支管（Φ20cm）。 ②出料口与皮带秤之间设一个与皮带等宽的抽尘罩，罩口投影面积 0.6m×0.5m，抽尘罩罩口风速为 1.0m/s，侧面接抽尘支管（Φ20cm）。抽尘罩与皮带连接处设置软帘。					
3	轮式搅拌机（2台）	颗粒物	轮式搅拌机为全封闭钢结构（风速不小于 0.5m/s），顶部接抽尘支管（Φ20cm）。					
4	筛网	颗粒物	筛网上方设 1 个密闭抽尘罩（尺寸为 2000mm×100mm，风速不小于 0.5m/s），倾角与筛面倾角一致，罩顶接 1 根抽尘支管（Φ20cm）。					

注：风量参照《简明通风设计手册》中第五章局部排放第三节第 3 条物料破碎、筛分及输送设备。上表各尘源风量分配的精确度由各抽尘支管上安装的调节阀控制。

③排放情况

a、有组织粉尘

搅拌工序及装车前筛分过程各产尘点产生的颗粒物，经集气罩捕集后分别通过抽尘支管汇入一根抽尘总管（Φ600mm，钢结构）内，再送入 2#布袋除尘器（处理风量为 10000m³/h，布袋有效过滤面积 167m²，过滤风速为 1.0m/min）处理后经排

气口离地高 15m 的排气筒排放。

项目 2#布袋除尘器滤袋材质采用聚酯滤料，参照《除尘工程设计手册》，2#布袋除尘器除尘效率 99%。

项目搅拌工序及装车前筛分过程颗粒物产生、治理及排放情况见下表。

表 4-8 搅拌工序及装车前筛分过程有组织颗粒物产生、治理及排放情况表

产生源名称	主要污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
搅拌工序及装车前筛分过程	颗粒物	294	23.28	2#布袋除尘器（除尘风量 10000Nm ³ /h，除尘效率 99%），排气筒排放口离地高 15m	2.9	0.03	0.23

由上表可知，搅拌工序及装车前筛分过程有组织颗粒物排放浓度为 2.9mg/m³，排放速率 0.03kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）规定限值（浓度限值：60mg/m³，15m 排气筒排放速率限值：1.9kg/h，因涉及硅石粉，考虑游离二氧化硅）。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/T 397-2007）。

本项目破碎筛分工序排气筒与搅拌工序及装车前筛分过程排气筒相距 40m，本次评价不考虑等效排气筒。

b、无组织粉尘

根据各产尘点捕集效率，项目搅拌工序及装车前筛分过程未捕集的颗粒物总量为 1.23t/a。

搅拌工序及装车前筛分过程位于压球车间和成品堆场内。压球车间占地约 350m²，H=8m，彩钢瓦顶棚，四周北面紧邻冷压球堆场，其余三面采用夹芯彩钢瓦遮挡（进出通道除外）。成品堆场占地面积约 1690m²，H=8m，彩钢瓦顶棚，四周西面 0~2m 为浆砌毛石堡坎，堡坎上沿至顶棚采用彩钢瓦遮挡，北面采用彩钢瓦遮挡，南面紧邻压球车间，东面敞开作为进出通道。车间及堆场内无组织粉尘可在厂房内实现自然沉降。车间内沉降灰由员工每天定时进行清扫收集，再经袋装后作为原料使用。

参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》“表 12 建筑料堆的三边用空隙率 50%的围挡遮围 TSP 控尘效率 90%”，本项目搅拌工序及装车前筛分过程无组织颗粒物排放量为 0.12t/a。

4、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:

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

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;

M ——车辆载重, t/辆。运输车空车自重 10t, 载重后总重 40t;

L ——运输距离, km;

Q ——运输量, t/a。

本项目年运输原料及产品等共约 30 万 t/a。项目区内平均运输距离约 100m, 清扫、洒水前路面灰尘覆盖率考虑为 0.5kg/m², 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, 运输扬尘产生量为 1.8t/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。

厂区车辆出厂口内侧设置了 1 套一体化车辆冲洗设施(设置 20m² 的洗车冲洗区, 冲洗区底部加设格栅盖板、两侧设置 2m 高钢网架, 在格栅盖板和钢网架上均安装雾化喷咀。配套设置洗车废水收集地沟、洗车废水沉淀池), 对驶离项目区的运输车辆进行冲洗。环评要求原料运输车辆严禁超载, 装料不得超车厢, 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.驶出项目区口设置车辆冲洗区，对驶离项目区的运输车辆轮胎及车身进行冲洗，车身外部、车轮、底盘处目视不得粘有污物和泥土，严禁带泥出项目区；
- c.设置冲洗提示牌，建立车辆冲洗台账，安装厂区出入口监控设施，在出口安排人员监督货车冲洗干净后方准出项目区；
- d.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 0.05kg/m^2 ，经计算，本项目交通运输扬尘排放量为 0.3t/a 。项目厂区交通运输道路扬尘控制效率可达 83.3%。

1.3 非正常排放

非正常排放包括设备检修、废气处理设施达不到设计效率、工艺设备运转异常等。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 4-9 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	发生频次 (次/年)
破碎筛分工序排气筒	风机损坏、布袋破袋等	颗粒物	5.65	1	0.1
搅拌工序及装车前筛分过程排气筒	风机损坏、布袋破袋等	颗粒物	1.47	1	0.1

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。

1.4 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》（HJ 819-2017），本项目运营期有组织废气监测计划见下表。

表 4-10 项目运营期废气环境监测计划

类型	排放口编号/监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	破碎筛分工序排气筒（DA001）	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
	搅拌工序及装车前筛分过程排气筒（DA002）	颗粒物	1次/年	
无组织废气	4个（东面、南面、西面、北面厂界）	颗粒物	1次/年	

1.5 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园区，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。

项目堆场（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；破碎筛分工序颗粒物经1#布袋除尘器处理后，经排气口离地18m高的排气筒（DA001）排放；搅拌工序及装车前筛分过程颗粒物经2#布袋除尘器处理后，经排气口离地15m高的排气筒（DA002）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；交通运输扬尘通过洒水、清扫以及对出厂车辆冲洗进行控制。

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。

2、废水

2.1 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 4-11 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	污染物产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	治理设施				污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放量 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 m ³ /d	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术							
厂区	初期雨水	SS 等	/	--	/	经初期雨水收集池沉淀后,作为生产工序控尘用水使用	/	是	/	/	无	/	不排放	/	/
1#原料堆场	堆场控尘渗滤水	SS 等	/	399.3	/	经渗滤水收集池沉淀后,作为堆场控尘用水	/	是	/	/	无	/	不排放	/	/
车辆冲洗	冲洗废水	SS	/	1782	/	经洗车废水沉淀池沉淀后循环利用	/	是	/	/	无	/	不排放	/	/
职工生活	生活污水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等	/	739.2	/	经化粪池收集处理后,排至园区污水管网,经园区污水处理厂处理达标后,排入金沙江	/	是	/	739.2	间接排放	间断排放	钒钛高新区工业污水集中处理厂	DW001	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准

表 4-13 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 (^b)	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)	
1	DW001 (化粪池)	101.854977	26.514244	0.07392	菲德勒 环境(攀 枝花)有 限公司 钒钛高 新区工 业污水 集中处 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	/	菲德勒 环境(攀 枝花)有 限公司 钒钛高 新区工 业污水 集中处 理厂	SS	≤10	《四川省化工园区水污染物 排放标准》(DB51/3202-2024) 表 2 中二级标准
									COD	≤50	
									BOD ₅	≤10	
									NH ₃ -N	≤5	
a 对于排至厂外公共综合污水处理站的排放口,指废水排出厂界处经纬度坐标。 b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称,如 XXX 生活污水处理厂、XXX 化工园区污水处理厂等。											

2.2 水污染物源强核算及达标情况

1、初期雨水

项目区地势西高东低，上游（西面）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。

$$V = \frac{F \cdot h}{1000}$$

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15mm厚度的雨水。

F：污染区面积(m²)，8000m²（厂区用地面积扣除办公生活区及厂区绿化）；根据上述公式计算，计算得出项目区初期雨水量为120m³/次。

项目区内初期雨水经雨水收集地沟（总长约250m，断面30cm×30cm，砖混结构）收集引流至初期雨水收集池（130m³，钢混结构，分为三格，位于项目区低矮处），经沉淀后，作为生产工序控尘用水使用。初期雨水收集池进口处设置阀门，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收集池。15min后的雨水通过关闭初期雨水收集池进口处阀门，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、堆场控尘渗滤水

根据水平衡知，本项目堆场控尘渗滤水产生量为1.21m³/d（399.3m³/a），主要污染物为SS。

堆场控尘渗滤水经渗滤水收集地沟（长10m，断面15cm×15cm，砖混结构）引流至渗滤水收集池（容积2m³，砖混结构，水泥抹面）收集沉淀后，作为堆场控尘用水。

本项目渗滤水收集池中废水最大停留时间为40h，因此本项目渗滤水收集池可满足废水沉淀要求。

根据水平衡可知，本项目 1#原料堆场控尘用水量为 $2.04\text{m}^3/\text{d}$ ，大于本项目渗滤水产生量，则渗滤水作为 1#原料堆场控尘用水可行。

3、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 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1782\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 SS。

洗车废水经洗车冲洗区底部设置的废水收集地沟（长 20m，断面 $15\text{cm}\times 15\text{cm}$ ，砖混结构）引流至洗车废水沉淀池（总容积 4.5m^3 ，分三格，半地下式，砖混结构，水泥抹面）收集沉淀后，重复利用。

本项目洗车废水沉淀池中废水最大停留时间为 40h，因此本项目洗车废水沉淀池可满足废水沉淀要求。

4、生活污水

根据水平衡可知，本项目生活污水产生量为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ($739.2\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目生活污水经化粪池（ 4m^3 ，分为两格，砖混结构，水泥抹面）收集处理后，排至园区污水管网，经园区污水处理厂（由菲德勒环境（攀枝花）有限公司负责运营）处理达标后排至金沙江。

2025 年 6 月 13 日，项目业主与菲德勒环境（攀枝花）有限公司签订了《废水处理框架协议》（见附件 5）。根据《钒钛高新区工业污水集中处理厂提标改造项目环境影响报告书》可知：接纳的生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，《污水综合排放标准》中没有的污染因子参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准。

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 4-14 生活污水处理前后水质情况表

废水性质		SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	
污水总量：739.2m³/a						
处理前	浓度（mg/L）	500	600	300	40	
	产生量（t/a）	0.37	0.44	0.22	0.03	
经化粪池处理后，进入园区污水处理厂时	浓度（mg/L）	200	300	100	8	
	产生量（t/a）	0.15	0.22	0.07	0.01	
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准		浓度（mg/L）	400	500	300	/
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 A 级规定（mg/L）		400	500	350	45	
污水处理厂废水排放标准执行《四川省化工园区水污染物排放标准》（DB51/3202-2024）表 2 中二级标准（mg/L）		10	50	10	5	
项目生活污水经园区污水处理厂处理后的污染物排放量（t/a）		0.007	0.037	0.007	0.004	
园区污水处理厂许可排放量（t/a，来源于排污许可证）		/	894.25	/	89.43	

由上表可知，生活污水各项污染指标均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 A 级标准要求。

根据园区污水处理厂排污许可证可知，COD_{Cr}、NH₃-N 许可排放量为 894.25t/a、89.43t/a。根据园区污水处理厂 2024 年度排污许可证执行报告知，COD_{Cr} 实际排放量为 276.91t/a，因为主要处理工业废水，执行报告中未考虑 NH₃-N。本项目增加的 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量均在园区污水处理厂许可排放总量内，不会使园区污水处理厂污染物排放量超过许可排放量。

生活污水依托嘉州科技已有化粪池处置可行性分析：

本项目建成后，生活污水产生量为 2.24m³/d。嘉州科技已建办公楼化粪池，4m³，两格，砖混结构，目前完好，仅用于收集本项目生活污水。因此，项目生活污水依托嘉州科技已建化粪池收集处理可行。

生活污水进入攀枝花钒钛产业园区污水处理厂处置可行性分析：

攀枝花钒钛产业园区污水处理厂及污水管网项目于 2008 年 5 月由四川省环境保护科学研究院编制完成《攀枝花钒钛产业园区污水处理厂及污水管网项目环境影响评价报告表》，分三期建设，总处理规模 10 万 m³/d，于 2008 年 6 月取得了环评批复（川环建函（2008）489 号）。2012 年 9 月 26 日，攀枝花钒钛产业园区污水处理厂及污水管网项目一期工程通过了环保验收（川环验（2012）163 号），一期处理规模 2.5 万 m³/d，设计出水标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级排放

标准。由于水量不足、价格纠纷、处理不达标等问题，污水处理厂曾长期停止运行，于 2017 年 12 月整改完成后，恢复正常运行至今。

2017年11月，菲德勒环境（攀枝花）有限公司启动《钒钛高新区工业污水集中处理厂提标改造项目》（简称“提标改造项目”），《钒钛高新区工业污水集中处理厂提标改造项目环境影响报告书》于2019年4月取得了环评批复（攀环审批（2019）17号），并于2021年8月20日通过了竣工环境保护自主验收。园区污水处理厂设计处理能力为6万m³/d，目前实际接纳污水量约为3.6万m³/d，富余能力为2.4万m³/d。

本项目生活污水经化粪池收集后，通过管道（总长约 800m，详见附图 5）采用泵送方式，从海绵钛大门口接入园区污水管网（接点位于项目区南面 720m 处）。本项目至园区污水管网的连接段管道由本项目建设单位负责建设。

园区污水处理工艺为：冷却池+调节池+混合反应池+平流沉淀池+曝气生物滤池+快速磁沉淀+接触消毒池+臭氧催化氧化池+转鼓滤池，出水标准执行《四川省化工园区水污染物排放标准》（DB51/3202-2024）表 2 中二级标准，接纳水体为金沙江。

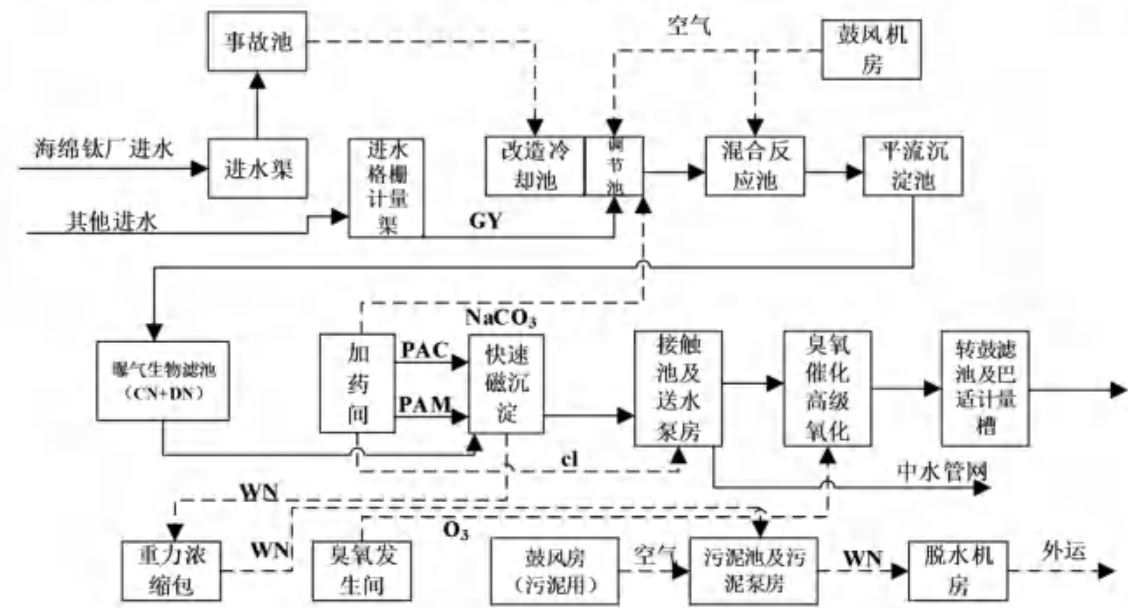


图 4-4 园区污水处理厂提标改造工艺流程图

综上，本项目生活污水废水依托园区污水处理厂处理可行。

2.3 废水监测要求

通过分析，堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后，作为堆场控尘用水；洗车废水经洗车废水沉淀池处理后，循环使用；生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园区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，本项目对运营期化粪池开展监测，企业废水自行监测计划如下。

表 4-15 运营期环境监测计划（废水）

序号	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
1	DW001 (化粪池)	pH、SS、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、NH ₃ -N	1 年/次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级标准

3、噪声

3.1 噪声产生情况和治理措施

(1) 设备运转噪声

项目主要噪声源主要为颚式破碎机、振动筛分机、轮式搅拌机、压球机及除尘风机等设备运转产生的设备噪声。

本项目噪声源及控制措施见下表：

表 4-16 项目噪声源及治理措施

产噪位置	产噪设备	单台设备噪声值 dB (A)	声源类型	治理措施	单台设备噪声排放值 dB (A)	设备合并声级噪声排放值 dB (A)	排放时间/h	传播过程中的治理措施（具体治理效果见影响预测）
破碎筛分车间	颚式破碎机（3 台）	95	频发	选用低噪设备，基座安装减震垫，润滑保养。风机设置消声器。泵采用下沉式安装	90	94.8	24	破碎筛分车间设置彩钢瓦顶棚，四周西面 0~2.5m 为砖混结构墙体，墙体上沿至顶棚采用夹芯彩钢瓦遮挡，其余三面为夹芯彩钢瓦遮挡（进出通道除外）。西面设置有高 6m 的堡坎。颚式破碎机四周采用高约 2m 的钢板进行工位围挡。围挡、厂房及堡坎隔声、距离衰减。
	振动筛分机（2 台）	85	频发		80	83	24	
	除尘风机	95	频发		75	75	24	
压球车间	轮式搅拌机（2 台）	85	频发		80	83	24	压球车间设置彩钢瓦顶棚，四周北面紧邻成品堆场，其余三面采用夹芯彩钢瓦遮挡（进出通道除外），西面设置有高约 4m 堡坎。厂房及堡坎隔声、距离衰减。
	压球机（4 台）	85	频发		80	86	24	
	除尘风机	95	频发		75	75	24	
	磷酸泵	80	频发		70	70	24	
	水泵	80	频发		70	70	24	

注：以上设备未注明台数的均为 1 台，已注明台数的是合成声级。上表中噪声源强主要来源为

《环境噪声控制工程》（洪宗辉，潘仲麟编，高等教育出版社）。

②非稳态噪声

本项目原料、产品主要依靠汽车运输、装载机转运。其噪声源强见下表。

表 4-17 项目交通噪声源强

序号	主要设备	噪声级 dB (A)	备注
1	自卸汽车	70~90	移动声源
2	装载机	70~90	

作业机械噪声、交通运输噪声均属于间歇性噪声源，可以通过加强管理，优化道路结构，定期对运输机械进行维护保养等措施降低对外界声环境的影响。同时，在物料转运过程中要采取加强管理、控制车辆行驶速度等措施降低交通噪声对周围环境的影响。通过采取措施可将噪声源强降低 5~10dB(A)。

项目自卸汽车卸料、装载机转运过程物料碰撞等会发生噪声，主要通过降低落料高差和距离衰减进行控制。

3.2 噪声影响分析

(1) 噪声源强

本项目噪声源强见下表。

运营期 环境影响 和保护措施	表 4-18 工业企业噪声源调查清单（室内声源）															
	序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（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	
					声压级/距声源距离	声功率级		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
	1	破碎筛分车间	颚式破碎机（3台）	PE-500×700/PE-400×600	94.8（1m）	/	选用低噪设备，基座安装减震垫，润滑保养，泵采用下沉式安装	0.11	-31.6	1	3	82.3	24	20	56.3	1
	2		振动筛分机（2台）	7.5kW	83（1m）	/		-0.9	-45.09	1	2	71.3	24	20	45.3	1
	3		除尘风机	/	75（1m）	/		1.99	-28.03	1	3	62.5	24	20	36.5	1
	4	压球车间	轮式搅拌机（2台）	3000型/7000型	83（1m）	/		-27.17	6.34	1	15	69.8	24	20	43.8	1
	5		压球机（4台）	ZYYQ6340E	86（1m）	/		-23.09	6.2	1	11	72.8	24	20	46.8	1
	6		除尘风机	/	75（1m）	/		-27.84	11.23	1	18	61.7	24	20	35.7	1
	7		磷酸泵	/	70（1m）	/		-33.55	4.84	-0.5	13	56.8	24	20	30.8	1
	8		水泵	/	70（1m）	/		-26.76	3.48	-0.5	15	56.8	24	20	30.8	1

(2) 预测模式

本次评价拟采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的噪声传播衰减方法进行预测,根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021),工业声源有室外和室内声源两种,应分别计算两种声源对周边环境噪声的影响。

①室内声源

室内声源应采用等效室外声源的声功率级法进行计算。室内声源采用以下公式计算:

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

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

式中, L_{P1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{P2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB;

L_W ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=3$;当放在两面墙的夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R——房间常数;

$$R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$$

S——房间内表面面积, m^2 ;

α ——平均吸声系数;

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后采用下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中, $L_{P1i}(T)$ ——靠近围护结构处的室内 N 个声源 i 倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{P1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室外声源总数。

然后采用下式计将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处的室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

②室外声源

室外点声源和等效声源的室外预测采用以下公式计算

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

式中， $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③预测点处的噪声预测

预测点处的贡献值采用下式计算：

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

式中，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 声源的工作时间；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源的工作时间；

L_{Ai} ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

L_{Aj} ——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)。

(3) 预测结果

本次噪声预测采用 NoiseSystem 系统进行预测。预测结果见下表。

表 4-19 项目噪声贡献值预测结果 单位: dB(A)

位置	贡献值	
	昼间	夜间
东面厂界外 1m	50.5	50.5
南面厂界外 1m	47.9	47.9
西面厂界外 1m	47.0	47.0
北面厂界外 1m	44.5	44.5

由上表可知, 本项目在落实环保对策措施的情况下, 预测本项目建成后厂区各厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准限值(昼间: 65dB(A), 夜间: 55dB(A))。

3.3 噪声监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 本项目运营期声环境监测计划见下表。

表 4-20 项目运营期噪声监测计划

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界东、南、西、北 4 个方位	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

运营期环境影响和保护措施	4、固体废物 4.1 固废产生及处置情况 项目运营期固体废物产生和处置情况如下表。											
	表 4-21 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
	1	布袋除尘器、破碎筛分车间及压球车间	除尘清灰及车间沉降灰	一般固废 代码 900-099-S59	/	固体	/	121.74	袋装	作为项目生产原料回用	返回项目生产工序	121.74
	2	洗车废水沉淀池、初期雨水收集池、渗滤水收集池	沉淀池污泥	一般固废 代码 900-099-S07	/	固体	/	2	/	作为项目生产原料回用	返回项目生产工序	2
	3	原辅料拆袋	废包装材料	一般固废 代码 900-003-S17	/	固体	/	27.14	废磷酸桶暂存在磷酸暂存区（与磷酸分区堆存），其余暂存在一般固废暂存区	废磷酸桶返回厂家再利用，其余废包装材料出售至废品收购站	废磷酸桶返回厂家再利用，其余废包装材料出售至废品收购站	27.14
	4	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	铁桶收集	委托有资质单位处置	资质单位	0.2
	5		废油桶	危险废物 900-249-08	废油	固体	T, I	0.05	/			0.05
	6		含油手套和棉纱	危险废物 900-041-49	废油	固体	T, I	0.1	铁桶收集			0.1
	7		压球机配套的液压油站	危险废物 900-218-08	废油	液体	T, I	0.1	铁桶收集			0.1

	8	职工生活	生活垃圾	一般固废 代码 900-099-S64	/	固体	/	9.9	垃圾桶	依托厂内垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运处置	生活垃圾处置场	9.9

4.2 项目固废产生及处置措施

1、除尘清灰（含车间沉降灰）

项目除尘清灰包括布袋除尘器除尘清灰和车间沉降灰，产生总量为 121.74t/a，经覆膜编织袋收集后，作为项目生产原料，返回搅拌工序使用。车间内沉降灰由员工每天定时进行清扫收集。

2、沉淀池污泥

本项目沉淀池污泥包括洗车废水沉淀池、初期雨水收集池及渗滤水收集池产生的沉淀污泥，其产生量约 2t/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（4m²，露天，四周敞开，混凝土硬化地坪，并设置 3%的坡度，脱出水进入洗车废水沉淀池）脱水后，作为生产原料回用。

3、废包装材料

项目原辅料产生的废包装材料包括塑料包装袋（包括铁粉、纤维素、预糊化淀粉）、废磷酸桶，产生总量约 27.14t/a。其中废磷酸桶（26.14t/a）暂存在磷酸暂存区（与磷酸分区堆存，减少废磷酸桶堆存量），再返回厂家再利用。磷酸暂存区约 60m²，地坪及四周 0.5m 高裙角进行防渗处理（采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，防渗系数等效黏土防渗层≥6.0m， $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），位于压球车间内。其余废包装材料（1t/a）暂存于废包装材料暂存区（5m²，位于 2#原料堆场内，四周设置 0.5m 高砖混结构围堰），定期出售至废品收购站。

4、废润滑油、废液压油、废油桶、含油手套和棉纱

根据工程分析及《国家危险废物名录》（2025 版）可知，项目运行期间产生的危险废物主要为废润滑油、废液压油、含油手套及棉纱、废油桶。

废润滑油产生量为 0.2t/a，废液压油产生量为 0.1t/a，废油桶产生量为 0.05t/a，含油手套及棉纱产生量为 0.1t/a。废润滑油、废液压油、废油桶、含油手套和棉纱经分别收集后，分类暂存于危废暂存间，定期交由资质单位运输处置。

废润滑油、废液压油及废油桶危废类别为 HW08，危废代码分别为 900-214-08、900-218-08。含油手套和棉纱危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。

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 4-22 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
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	废液压油	HW08	900-218-08	0.1	压球机配套的液压油站	液态	废油	液压油	3个月	遇明火、高热可燃	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.05	维护保养	固体	废油	润滑油	3个月	遇明火、高热可燃	
4	含油手套及棉纱	HW49	900-041-49	0.1	维护保养	固态	废油	润滑油	3个月	遇明火、高热可燃	

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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	10m ²	铁桶收集	0.5t	3个月
2		废液压油	HW08	900-218-08		铁桶收集	0.5t	
3		废油桶	HW08	900-249-08		/	0.5t	
4		含油手套及棉纱	HW49	900-041-49		覆膜编织袋收集	0.5t	3个月

本项目废润滑油、废液压油分别采用桶装（共 5 个，200L/个，加盖铁桶）收集，与废油桶、袋装的含油手套和棉纱一起，送厂区危废暂存间（10m²，砖混结构四周及顶部采用彩钢岩棉夹芯板隔断，地坪（从下至上）及四周 0.5m 高裙角采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料进行防渗处理，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s）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。

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 4-24 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		警示标志	
	贮存设施内部分区域警示标志牌	60×60cm	黄色	黑色	危险废物暂存场所	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	

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》（HJ 1276-2022）。

环评要求运输危废过程严格执行危险废物转移联单制度。

危废转移联单：

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。

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。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员为 30 人，生活垃圾产生量按照 1kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 9.9t/a。

生活垃圾经厂区设置的 2 个垃圾桶（50L/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。

5、交通运输影响分析

（1）交通运输路线

项目原料包括含钒钢渣、尾砂、硅石粉、铁粉等，其中含钒钢渣和尾砂采用散装运输，其余采用袋装。含钒钢渣主要来自巴关河渣场；尾砂来自园区内的盛亿鑫选厂，运输较近，且沿线无敏感点，因此本次评价原料运输主要考虑含钒钢渣，即巴关河渣场至项目区交通运输影响分析，运输路线：巴关河渣场→清乌复线→苏铁东路→蓉丽高速→金沙江大道→园区道路→项目区，总运输距离约 39.2km。

本项目产品主要销售至仁通钒业、惠龙冶金、环友科技等，其中惠龙冶金含钒合金生产厂位于四川省石棉市，仁通钒业位于项目区西面 25m。本次评价产品运输主要考虑项目区至环友科技交通运输影响，运输路线：项目区→园区道路→环友科技，总

运输距离 8.5km。

(2) 沿线敏感点分布情况

根据现场调查,项目产品(含钒钢渣冷压球)运输道路均在园区范围,无住户等环境敏感点分布。项目原料(含钒钢渣)运输道路沿线敏感点主要为清香坪生活区、三堆子生活区、金江镇生活区。

(3) 运输方式及运输路线

本项目原料及产品运输总量约 30 万 t,采用汽车(载重 30t)运输,运输车次为 10000 次/a,以每年有效生产日期为 330d 计,每天通过的车流量约 30 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

A.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 4-25 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、风景名胜等敏感区域。

项目运输道路沿线主要的噪声敏感区为清香坪生活区、三堆子生活区、金江镇生活区,本项目运输沿线敏感点与道路红线的距离为 5~200m,采取洒水措施后,50m 范围内的敏感点处 TSP 浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

B.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 4-26 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 100m 处可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

运输道路与道路沿线周边敏感点的最近距离为 5m，主要分布在钢城大道、金沙江大道等两侧；其余路段距离敏感点的最近距离为 30m，其余路段均可实现昼间噪声达标。本项目仅在昼间运输，可通过控制车速、靠近敏感点禁止鸣笛等措施，可降低噪声对沿线农户的影响。

环评要求项目产品禁止夜间（22:00~6:00）运输，运输车辆途经敏感路段时，应降低车速、控制车辆鸣笛次数。

综上，项目固废运输对沿线环境空气、声环境影响不明显。

6、地下水、土壤污染防治

本项目用水均来自园区自来水管网，不取用地下水。堆场控尘渗滤水经渗滤水收集池沉淀后，作为堆场控尘用水；洗车废水经洗车废水沉淀池处理后，循环使用；生活污水经化粪池收集处理后，排至园区污水管网，经园区污水处理厂处理达标后排至金沙江。项目不向地下注水和排水，不会对地下水水位造成影响。

项目可能对土壤、地下水造成污染的途径主要为磷酸、废水、废润滑油、废液压油下渗，造成土壤和地下水污染，主要污染因子为磷酸、SS、石油类。

（1）防止地下水和土壤污染控制措施的原则

地下水污染防治措施应坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，并采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制即从源头控制措施，主要包括在工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制即末端控制措施，主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止跑、冒、滴、漏的污染物渗入地下；

③污染监控措施，包括定期巡查、检测等，及时发现污染、及时控制；

④应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

(2) 项目地下水和土壤污染防治措施

为防治项目地下水和土壤污染，项目拟采取分区防渗措施，具体如下：

重点防渗区：危废暂存间、磷酸暂存区、液压油站地坪（从上至下）及围堰采用防渗混凝土硬化地坪+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料防渗，重点防渗区等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ ， $k \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：原料堆场、生产车间、成品堆场、初期雨水收集池，采用抗渗混凝土进行防渗处理，一般防渗区等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：绿化、办公生活区、厂区道路等，除绿化区外，仅需地面硬化。

综上所述，在采取各种防渗措施以及防护措施之后，项目还应加强日常检修、维护、管理，项目生产对地下水影响轻微。

7、环境风险

(1) 危险物质和风险源分布

本项目装载机等使用的柴油，直接购买桶装柴油给装载机加油，项目区内不设置柴油储罐设施。项目生产设备使用润滑油进行润滑，润滑油使用量较少，采用即用即买，不在现场设置润滑油暂存设施。

项目风险物质为磷酸、液压油、废液压油、废润滑油，其中磷酸具有腐蚀性；液压油、废润滑油、废液压油属于可燃物质，泄漏易引发火灾、爆炸。磷酸主要存在于磷酸暂存区，采用桶装。因生产过程磷酸添加量较少，本次评价不考虑搅拌混合及压球等工序物料中磷酸。液压油暂存在压球机配套的液压油站。废润滑油、废液压油主要存在于危废暂存间。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中关于临界量的标准规范，本项目风险物质厂内储存量与临界量见下表。

表 4-27 本项目风险物质储存情况

名称	CAS 号	临界量 Q_i (t)	最大储量 q_i (t)	q_i/Q_i
磷酸	7664-38-2	10	3.1（纯物质）	0.31
油类物质（包括液压油、废润滑油、废液压油）	/	2500	10.3	0.00412
合计	/	/	/	0.31412

(2) 突发环境事件影响途径

项目涉及磷酸，假设在暴雨或停电期间，造成磷酸桶或输送管道内磷酸泄漏，事故外排。事故情况下磷酸将顺地势高差流入金沙江，可能影响金沙江水质。同时对沿线植被、土壤造成腐蚀、冲刷。

布袋除尘器破损导致有组织废气事故外排，可能对周边大气环境造成污染。

当油类物质无序流失后，进入地表水、土壤和地下水环境中，污染地表水和地下水水质，土壤环境受到污染。

(3) 风险防范措施

①磷酸泄漏风险防范措施

A、项目使用桶装的磷酸，均为 200L/桶，减少了事故磷酸泄漏的风险。磷酸暂存在磷酸暂存区，地坪及四周围堰（高 0.5m）采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，防渗系数等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。围堰容积（ 30m^3 ）远大于磷酸桶容积（200L），可防止泄漏后扩散。

B、磷酸暂存区应设置明显的“腐蚀性物质”、“严禁烟火”等危险化学品标牌和警示标志，对贮存、使用的磷酸应定期检查，并做好记录。定期对磷酸桶、管道、阀门进行腐蚀情况检查。进出厂区的车辆，应安装防火罩，机动车装卸化学品后，不得在磷酸暂存区停放或修理，厂区内严禁吸烟和明火。

C、建议搅拌机、压球机、半成品仓、滚筒筛选择防腐材料，并优化工艺参数（如控制磷酸浓度、缩短搅拌及压球时间）及加强维护，降低磷酸对设备的腐蚀。另外，定期检查设备的腐蚀状况，对易腐蚀部位进行防腐涂层修补或更换。

②磷酸运输风险防范措施

磷酸装卸、运输过程中，可能由于碰撞、震动、挤压、操作不当、重装重卸、强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因造成磷酸泄漏；同时在运输途中，由于意外各种原因，可能发生汽车翻车等，造成磷酸抛至水体、大气，造成较大事故；磷酸泄漏出的有害物质渗入土壤、进入水体，会造成地下水、地表水、土壤污染。

因此，重视运输车辆安全、运输路线、运输专用标志和辅助设备的配备，以及防火安全措施。运输过程中采取风险防范措施如下：

A、在运输中最大限度地避开周围敏感区域，减少对敏感性区域的影响。在磷酸运输路线途经的环境敏感点（如河流、人口密集居住区等）处设置必要的警示标志；

B、运送磷酸的车辆在经过人口密集的城镇时尽量避开人流出入高峰时段和路

段:

C、在运输途中,由于环境的不同和复杂性,要有针对性地制定相应的应急措施。对驾驶人员和押运人员进行有关安全知识培训,使其必须了解所运输磷酸的性质、毒性和发生意外时的应急措施,配备必要的应急处理器材和防护用品。

D、运送磷酸应尽量避免雨天、台风等环境恶劣天气,以减少因事故造成对运输路线沿途的影响。

E、必须采用加强型转移容器,确保容器在翻车等重大交通事故情况下也不破裂。

F、所有运输车辆按规定的行走路线运输,车辆安装 GPS 定位设施,车辆的运输情况反馈回公司的信息平台,显示车辆所在的位置,车况等,由信息中心可以向车辆发送指令。司机配备专用的移动式通讯工具,一旦发生紧急事故,可以及时就地报警。

③油类物质无序流失风险防范措施

A、液压油站四周设置 0.5m 高砖混结构围堰,地坪及四周 0.5m 高围堰均采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗处理(防渗系数等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$, $k \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$)。杜绝一切人为火源和易发生火花的动作、行为。定期对各连接部位进行检测,杜绝泄漏事故的发生。液压油站根据油箱容积设置相应的灭火器及消防栓。

B、废润滑油、废液压油均桶装暂存于危废暂存间内。危废暂存间: 10m^2 , 砖混结构,地坪及四周 0.2m 高围堰均采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗处理(防渗系数等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$, $k \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$), 内置铁桶(5 个, $200\text{L}/\text{个}$, 加盖)。

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

④废气事故排放风险防范措施

A、项目运营过程中应安排专人对布袋除尘器等环保设施定时、定期进行检查,一旦发现隐患应当及时报告和排除。

B、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。

C、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。

(4) 风险事故应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 建设单位应编制突发

环境事件应急预案，并进行备案。突发环境事件应急预案主要内容及要求见下表。

表 4-28 本项目突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	适用范围	项目区。
2	环境事件分类与分级	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
3	组织机构与职责	公司主要负责人开展现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。
4	监控和预警	定期巡查，设置火灾等事故报警设施。
5	应急响应	应急工作应遵循预防为主、减少危害，统一领导、分级负责，企业自救、属地管理，整合资源、联动处置的原则。 (1) 发生泄漏事故，立即采取堵截和收集措施； (2) 发生火灾、爆炸事故，首先切断火源和易燃物，疏散周边人群，开展应急响应。 (3) 气象部门等通知有极端天气发生或防灾、减灾局通知有其它地质灾害预警时，立即切断电源，如有必要内部人员撤离至安全地带，并及时检查关键部位的防灾、减灾措施是否完好。
6	应急保障	公司应建立应急保障制度，做好事故状态人力资源、经费、抢险物资、医疗救护和技术保障等。
7	善后处置	由公司善后处置人员负责对受灾人员的安置及损失赔偿工作。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。
8	预案管理与演练	安全管理部门负责组织、指导应急预案的培训工作，各相关部门和应急救援专业组负责人作好日常预案的学习培训，根据预案实施情况制订相应的培训计划，采取多种形式对应急人员进行应急知识和技能的培训。培训应做好记录和培训评估。

综上，本项目虽然存在一定的环境风险，但在采取相应的环境风险防范措施后，项目的环境风险可降至可接受水平。综合分析，项目建设从环境风险角度分析是可行的。

8、项目环保措施及投资清单

本项目总投资 3000 万元，环保投资 67 万元，占总投资的 2.2%，本项目环保措施及投资清单见下表。

表 4-29 本项目环保投资一览表

项目	内容	投资 (万元)
废气治理	1#布袋除尘器: 1 台, 风量 15000Nm³/h, 除尘效率 99%, 用于处理破碎、筛分工序颗粒物, 配套设置 1 根排气口离地高 18m 的排气筒。 2#布袋除尘器: 1 台, 风量 10000Nm³/h, 除尘效率 99%, 用于处理粘合剂上料仓、4#原料仓(铁粉)、轮式搅拌机及筛网产生的颗粒物, 配套设置 1 根排气口离地高 15m 的排气筒。 1#原料堆场: 顶部设置 20 个雾化喷嘴(单个有效覆盖面积不低于 40m²), 并配备 1 台移动式射雾器(有效射程 30m)。 料仓: 每个料仓(包括 1 个进料仓、3 个破碎料仓、3 个原料仓)顶部设置 2 个雾化喷嘴, 共 14 个。 封闭的皮带通廊: 1 个, 断面尺寸均为 1.5m×1.2m, 底部为钢结构, 两侧及顶部彩钢瓦封闭。本项目在厂房外的大倾角输送机设置在封闭的皮带通廊内。本项目其余物料输送皮带均位于封闭厂房内, 厂房内皮带利用降低落料高差、厂房纵深沉降等措施进行控尘。 一体化车辆冲洗设施: 1 套, 设置 20m² 的洗车冲洗区, 冲洗区底部加设格栅盖板、两侧设置 2m 高钢网架, 在格栅盖板和钢网架上均安装雾化喷嘴, 配套设置洗车废水收集地沟和洗车废水沉淀池。	40
废水治理	项目区上游(西面)雨水依托西面园区道路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。 雨水收集地沟: 总长约 250m, 断面 30cm×30cm, 砖混结构。 渗滤水收集地沟: 长约 10m, 断面 15cm×15cm, 砖混结构。 渗滤水收集池: 容积 2m³, 砖混结构, 水泥抹面。 洗车废水收集地沟: 长 20m, 断面 15cm×15cm, 砖混结构, 出口接洗车废水沉淀池。 洗车废水沉淀池: 1 个, 容积 4.5m³, 分为三格, 半地下式, 砖混结构, 水泥抹面。 初期雨水收集池: 130m³, 分为三格, 钢混结构, 收集厂区初期雨水, 平时保持闲置, 标高为+1087m, 位于厂区最低处。	10
	化粪池: 1 个, 4m ³ , 分为两格, 砖混结构, 水泥抹面。	/ (利用场地已有设施)
噪声治理	选用低噪声设备、加设减震垫、厂房隔声, 风机设置消声器, 磷酸泵和水泵采用下沉式安装, 颚式破碎机采用高约 2m 的钢板进行工位围挡。	10
固废治理	废包装材料暂存区: 5m², 四周设置 0.5m 高砖混结构围堰, 位于 2#原料堆场内。 脱水区: 4m², 露天, 四周敞开, 混凝土硬化地坪, 并设置 3% 的坡度, 位于一体化车辆冲洗设施旁, 脱出水进入洗车废水沉淀池。 危废暂存间: 10m², 砖混结构, 地坪及四周 0.5m 高裙角进行防渗处理(采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料, 防渗系数等效黏土防渗层≥6.0m, k≤1×10⁻⁷cm/s), 废润滑油、废液压油分别桶装(共 5 个, 200L/个, 加盖铁桶)加盖储存至危废暂存间, 与废油桶分区堆放。 生活垃圾收集桶: 2 个, 50L/个, 高密度聚氯乙烯材质, 内衬专用垃圾袋, 用于收集生活垃圾。	2
土壤及地下水污染	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。 简单防渗区(绿化、办公生活区、厂区道路等): 除绿化区域外, 仅需地面硬化。 一般防渗区(原料堆场、生产车间、成品堆场、初期雨水收集池): 采	5

	防治	用抗渗混凝土硬化，一般防渗区等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ， $k \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ； 重点防渗区（危废暂存间、磷酸暂存区、液压油站）：地坪（从上至下）及围堰采用防渗混凝土硬化地坪+2mm高密度聚乙烯或至少2mm厚的其它人工材料防渗，重点防渗区等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ ， $k \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	
	其它	绿化面积：约500m ² 。	/
	合计		67

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	堆场(含转运)	无组织颗粒物	降低落料高差、洒水抑尘和 厂房纵深沉降	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	DA001/颞式破 碎机、振动筛 分机	有组织颗粒物	经 1#布袋除尘器(风量 15000m ³ /h, 除尘效率 99%) 净化后, 经排气口离地 18m 高排气筒外排	
		无组织颗粒物	厂房纵深沉降	
	DA002/粘合剂 上料仓、4#原 料仓(铁粉)、 轮式搅拌机及 筛网	有组织颗粒物	经 2#布袋除尘器(风量 10000m ³ /h, 除尘效率 99%) 净化后, 经排气口离地 15m 高排气筒外排	
		无组织颗粒物	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	经初期雨水收集池沉淀后, 作 为生产工序控尘用水使用	/
	堆场控尘渗滤水	SS	经渗滤水收集池沉淀后, 作为 堆场控尘用水	
	车辆冲洗废水	SS	经洗车废水沉淀池沉淀后 循环利用	
	生活污水	SS、COD _{Cr} NH ₃ -N、BOD ₅	经化粪池收集处理后, 排至 园区污水管网, 经园区污水 处理厂处理达到《四川省化 工园区水污染物排放标准》 (DB51/3202-2024)表 2 中 二级标准后排至金沙江	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准、《污水排 入城镇下水道水质 标准》 (GB/T31962-2015) A 等级标准
声环境	项目生产设备 和运输车辆	噪声	选用低噪声设备、加设减震 垫、厂房隔声, 风机设置消 声器, 磷酸泵和水泵采用下 沉式安装, 颞式破碎机采用 高约 2m 的钢板进行工位围 挡。	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类标准
固体废物	项目除尘清灰经袋装收集后, 作为项目生产原料回用; 沉淀池污泥经定期打捞后, 作为生产原料回用; 废磷酸桶暂存在磷酸暂存区(与磷酸分区堆存), 再返回厂家再利用; 其余废包装材料暂存于废包装材料暂存区, 定期出售至废品收购站。废润滑油、废液压油、废油桶、含油手套和棉纱经分类收集后, 分区暂存于危废暂存间, 定期交由资质单位处置; 职工生活垃圾经垃圾桶收集后, 由环卫部门统一清运处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	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。 简单防渗区(绿化、办公生活区、厂区道路等): 除绿化区域外, 仅需地面硬化。 一般防渗区(原料堆场、生产车间、成品堆场、初期雨水收集池): 采用抗渗混凝土硬化, 一般防渗区等效黏土防渗层厚度≥1.5m, k≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 重点防渗区(危废暂存间、磷酸暂存区、液压油站): 地坪(从上至下)及围堰采用			

	防渗混凝土硬化地坪+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料防渗,重点防渗区等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$, $k \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①磷酸泄漏风险防范措施:项目使用桶装的磷酸,均为 200L/桶,减少了事故磷酸泄漏的风险。磷酸暂存在磷酸暂存区,地坪及四周围堰采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料,防渗系数等效黏土防渗层$\geq 6.0\text{m}$, $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。磷酸暂存区应设置明显的危险化学品标牌和警示标志,对贮存、使用的磷酸应定期检查,并做好记录。定期对磷酸桶、管道、阀门进行腐蚀情况检查。进出厂区的车辆,应安装防火罩,机动车装卸化学品后,不得在罐区停放或修理,厂区内严禁吸烟和明火。 ②磷酸运输风险防范措施:在运输中最大限度地避开周围敏感区域,减少对敏感区域的影响。在磷酸运输路线途径的环境敏感点(如河流、人口密集居住区等)处设置必要的警示标志;运送磷酸的车辆在经过人口密集的城镇时尽量避开人流出入高峰时段和路段;在运输途中,由于环境的不同和复杂性,要有针对性地制定相应的应急措施。对驾驶人员和押运人员进行有关安全知识培训,使其必须了解所运输磷酸的性质、毒性和发生意外时的应急措施,配备必要的应急处理器材和防护用品。运送磷酸应尽量避开雨天、台风等环境恶劣天气,以减少因事故造成对运输路线沿途的影响。必须采用加强型转移容器,确保容器在翻车等重大交通事故情况下也不破裂。所有运输车辆按规定的行走路线运输,车辆安装 GPS 定位设施,车辆的运输情况反馈回公司的信息平台,显示车辆所在的位置,车况等,由信息中心可以向车辆发送指令。司机配备专用的移动式通讯工具,一旦发生紧急事故,可以及时就地报警。 ③油类物质无序流失风险防范措施:液压油站四周设置 0.5m 高砖混结构围堰,地坪及四周 0.5m 高围堰均采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗处理(防渗系数等效黏土防渗层$\geq 6.0\text{m}$, $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)。杜绝一切人为火源和易发生火花的动作、行为。定期对各连接部位进行检测,杜绝泄漏事故的发生。液压油站根据油箱容积设置相应的灭火器及消防栓。废润滑油、废液压油均桶装暂存于危废暂存间内。危废暂存间:10m²,砖混结构,地坪及四周 0.2m 高围堰均采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗处理(防渗系数等效黏土防渗层$\geq 6.0\text{m}$, $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$),内置铁桶(5 个,200L/个,加盖)。危废暂存间设置危废标志标牌,设置有应急砂等应急物资,一旦发生废润滑油或废液压油泄漏事件,立即使用应急砂进行围追堵截。 ④废气事故排放风险防范措施:项目运营过程中应安排专人布袋除尘器等环保设施定时、定期进行检查,一旦发现隐患应当及时报告和排除。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。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。
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目符合国家产业政策，符合当地产业发展导向，选址符合当地政府规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状良好。项目贯彻了“清洁生产”、“达标排放”原则，采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效。工程实施后对环境的影响小，基本维持当地环境质量现状级别。只要落实本报告表提出的环保对策措施，本项目在攀枝花钒钛高新技术产业开发园区攀枝花市嘉州新材料科技有限公司场地内建设，从环境保护角度而言是可行的。

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①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目排放量（固 体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	1.12	/	1.12	/
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.22	/	0.22	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.01	/	0.01	/
一般工业 固体废物	除尘清灰	/	/	/	<u>121.74</u>	/	<u>121.74</u>	/
	沉淀池污泥	/	/	/	2	/	2	/
	废包装材料	/	/	/	<u>27.14</u>	/	<u>27.14</u>	/
危险废物	废润滑油、废液压 油、废油桶、含油 手套和棉纱	/	/	/	<u>0.45</u>	/	<u>0.45</u>	/

注：1、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

2、上表中除尘清灰及沉淀池污泥全部返回搅拌工序作为原料使用。