

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 铸件喷涂线建设项目
建设单位: 攀枝花市恒豪铸造有限公司
编制日期: 2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

本报告为《攀枝花市恒豪铸造有限公司铸件喷涂线建设项目环境影响报告表》公示本。公示本删除了报告中涉及商业秘密和国家机密的部分，涉及商业秘密的主要有报告表中设备清单、原辅材料表、物料平衡、工艺描述、流程、监测结果等资料。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	63
四、主要环境影响和保护措施	71
五、环境保护措施监督检查清单	129
六、结论	135
附表	136

附图：

- 附图 1：本项目地理位置图；
- 附图 2 园区土地利用规划图；
- 附图 3 本项目外环境关系图；
- 附图 4-1 项目改建前全厂平面布置图；
- 附图 4-2 项目改建后全厂平面布置图；
- 附图 5 本项目产污节点及分区防渗图；
- 附图 6 项目大气环境现状监测布点图；
- 附图 7 喷涂废气收集管网分布图；
- 附图 8 攀枝花市生态保护红线图；
- 附图 9 攀枝花市环境管控单元图；
- 附图 10 攀枝花市水系图；

附件：

- 附件 1 四川省固定资产投资项目备案表
- 附件 2 攀枝花钒钛高新技术产业开发区规划审查意见
- 附件 3 国有土地证使用证
- 附件 4 原项目环评批复
- 附件 5-1 原项目 2016 年验收专家意见及主管部门意见
- 附件 5-2 原项目 2025 年验收专家意见
- 附件 6 企业应急预案备案表
- 附件 7 企业排污许可证
- 附件 8 危废处置协议及危废资质
- 附件 9 油漆有机物含量检测报告及 MSDS 报告
- 附件 10 油漆稀释剂 MSDS 报告
- 附件 11 原子灰 MSDS 报告
- 附件 12 原子灰固化剂 MSDS 报告
- 附件 13 云石胶 MSDS 报告
- 附件 14 企业污染物监测报告
- 附件 15 企业土壤、地下水现状检测报告
- 附件 16 引用环境本底监测报告
- 附件 17 入园情况说明
- 附件 18 环评委托书
- 附件 19 专家审查意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铸件喷涂线建设项目		
项目代码	2512-510499-07-02-710889		
建设单位联系人	刘刚	联系方式	1355898878
建设地点	攀枝花市仁和区钒钛东路 30 号（钒钛高新区内）		
地理坐标	（101 度 50 分 37.604 秒，26 度 30 分 4.507 秒）		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 金属表面处理及热处理加工
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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【2512-510499-07-02-710889】JXQB-0176 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	15%	施工工期	5 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 ）	0（在现有厂房内实施，不新增用地）
专项评价设置情况	表 1-1 本项目专项评价设置情况		
	序号	专项评价的类别	设置原则
	1	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
2	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	
			项目主要污染物为 VOCs、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、环己酮和颗粒物，项目周边 500 米范围内无环境空气保护目标，不涉及 项目仅涉及生活污水，生活污水经已建化粪池及二级生化装置处理后用作冲渣补充水，不外排，不涉

			及
	3	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 项目风险物质存储量Q值为0.23447,未超过临界量
	4	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 不涉及
	5	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目 不涉及
规划情况	<p>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》。</p> <p>2018年编制了《攀枝花钒钛高新技术产业开发区(团山单元、马店沟单元、立柯单元)控制性详细规划》(2018版)。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>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区规划(2018-2030)环境影响报告书〉审查意见》(环审(2020)86号)。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、本项目与《攀枝花市国土空间总体规划》(2021-2035年)符合性分析</p> <p>(1) 空间格局符合性</p> <p>《攀枝花市国土空间总体规划(2021-2035年)》构建“一屏两片、两心两带”市域国土空间开发保护格局,严格划定生态保护红线(≥1067.04km²)、永久基本农田(≥52.54万亩)、城镇开发边界(≤188.07km²)三条空间管控底线,明确各类空间的开发保护要求。</p> <p>本项目选址位于攀枝花市仁和区钒钛高新技术产业开发区内,经核查,项目用地属于城镇开发边界范围内,不占用生态保护红线、永久基本农田,符合《规划》确定的空间管控格局和底线要求,选址空间合规。</p> <p>(2) 产业布局符合性</p> <p>《攀枝花市国土空间总体规划(2021-2035年)》明确市域重点发展钒钛新材料、机械制造、先进钢铁材料等主导产业,支持钒钛高新技术产业开发区打造钒钛机械制造、特色铸造产业园,鼓励铸造、机械加工配套项目在园区内集聚布局,推动产业链延伸完善。</p>		

本项目为铸造件表面处理，属于钒钛机械制造产业链的配套环节，主要为周边铸造企业提供表面处理服务，契合《规划》确定的产业发展导向和钒钛高新区的产业定位，与区域产业布局高度契合。

(3) 用地性质符合性

《攀枝花市国土空间总体规划（2021-2035年）》提出“工业项目向园区集中、在规划工业用地内布局”的集约节约用地要求，严格控制工业用地无序扩张，保障工业用地合理供给。

本项目选址用地性质为工业用地，符合《规划》对工业用地的布局要求，且项目利用现有厂房建设，不新增建设用地，符合集约节约用地原则，用地规划合规。

2、本项目与攀枝花钒钛高新技术产业开发区规划符合性分析

攀枝花钒钛高新技术产业开发区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开发区”（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”。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区规划（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）。

本项目在攀枝花市恒豪铸造有限公司进行建设，根据攀枝花钒钛化工园区范围图可知，项目位于团马立化工园区范围内。

(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。本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工，属于钒钛、钒钛机械制造配套行

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。本项目属于攀枝花市恒豪铸造有限公司建设的改建项目，项目位于攀枝花市恒豪铸造有限公司厂区范围内，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	本项目东面 1600m 为金沙江，不在金沙江干流岸线 1 公里范围内。	符合

	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。		
	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》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。	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经治理后可实现达标排放。	符合
	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。	本项目运营过程中不会产生氨和硫化氢，但会产生苯乙烯气体（属于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的恶臭气体），项目苯乙烯经热风炉焚烧（处理效率95%）后35m排气筒（DA005）排放，其排放速率为0.05kg/h，远低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准限值，同时本项目为改建项目，不属于新建项目。项目主要为铸造件的表面处理，建设完成后可更好的为铸造件下游产业服务。项目选用设备均不属于淘汰设备，能耗为电，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，应及时修订应急预案，并按规定报生态环境主管部门备案后实施。	符合
避免	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	本项目运营期无生产废水产生及排放，仅因劳动定员增加，新增生活污水，项目生活污水经已建化粪池和二级生化处理装置	符合

和减缓环境影响对策措施	<p>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，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>废气治理措施：</p>	<p>处理后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准后用作冲渣补充水，不外排，企业建设时已进行雨污分流，本项目建设不新增用地。</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。</p> <p>本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理</p>	<p>符合</p> <p>符</p>
-------------	--	--	--------------------

	<p>1、合理建设布局；</p> <p>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 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；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（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>加工，属于钒钛、钒钛机械制造配套行业，与园区产业定位相符，属于园区的主导发展产业。</p> <p>项目打磨工序产生的颗粒物经 2 台移动式打磨抛光除尘器处理后厂区内呈无组织排放，调漆喷涂废气经负压收集（15000m³/h）后过滤棉（颗粒物处理效率 90%）+热风炉燃烧（有机废气处理效率 95%）后 35m 排气筒排放。</p> <p>项目废气总量涉及 VOCs 总量，由市生态环境局调剂解决。</p>	合
	<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>本项目打磨粉尘回用于生产；漆渣、废过滤棉、废油桶（废油漆桶、废云石胶桶、废原子灰桶、废固化剂桶、废稀释剂桶、废切削液桶）、含油金属屑、机修废物（废矿物油、含油抹布及含油手套）经分类收集后，定期交由资质单位处置；职工生活</p>	符合

			垃圾送附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。	
		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
<p>综上，本项目符合园区规划及规划环评、环评审查意见要求。</p> <p>(4) 与园区准入条件符合性</p> <p>项目与园区准入条件符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 项目与园区准入条件比较一览表</p>				
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。	本项目主要为铸造件的表面处理，主要工艺为打磨-钻孔-喷涂，属于工程机械配套工艺。本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中允许类。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	钒钛机械制造产业： ①汽车零部件加工制造； ②工程机械、矿山机械、冶金机械加工制造； ③耐磨、高强、抗冲击韧性铸锻件制造。 ④其他钒钛材料零部件、装备制造；	本项目属于 C3360 金属表面处理项目不属于焦化及煤化工项目、石化项目、其他与产业定位不符的化工项目、有色金属的矿石采选、传统高炉炼铁项目、有机化学原料制造、铅锌冶炼、镍钴冶炼以及食品、医药、农副产品加工等对环境要求高的企业，主要工艺为打磨-钻孔-喷涂，属于工程机械配套工艺，项目表面处理不涉及电镀、磷化。	符合
限制或禁止入园企业类型	非钒钛材料机械制造项目； 涉及电镀、磷化等表面处理工艺 焦化及煤化工项目； 石化项目； 其他与产业定位不符的化工项目； 有色金属的矿石采选； 传统高炉炼铁项目； 有机化学原料制造； 铅锌冶炼、镍钴冶炼； 食品、医药、农副产品加工等对环境要求高的企业			

	<p>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（攀枝花市恒豪铸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。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要为铸造件的表面处理（主要工艺为打磨-钻孔-喷涂），根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属 C3360 金属表面处理及热处理加工。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令）。本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类。本项目属于允许类。</p> <p>同时项目已经取得了攀枝花钒钛高新技术产业开发区科技创新和经济发 展局出具的备案表川投资备【2512-510499-07-02-710889】JXQB-0176 号），准予项目备案。</p> <p>2、用地符合性分析</p> <p>本项目利用现有铸造车间中部闲置区域进行建设，不新增用地。根据调查企业已于 2013 年 10 月 28 日取得攀枝花市人民政府出具的《中华人民共和国国有土地使用证》（攀国用（2013）第 00176 号），明确用地性质为工业用地。同时，根据《攀枝花钒钛高新技术产业开发区规划—土地利用规划图》可知，本项目用地性质属于三类工业用地，符合园区土地利用规划。</p> <p>3、与“生态环境分区管控”符合性分析</p> <p>本项目选址在攀枝花钒钛高新技术产业开发区攀枝花市恒豪铸造有限公司现有厂区内进行改建，项目与管控单元查询截图见下图。</p>

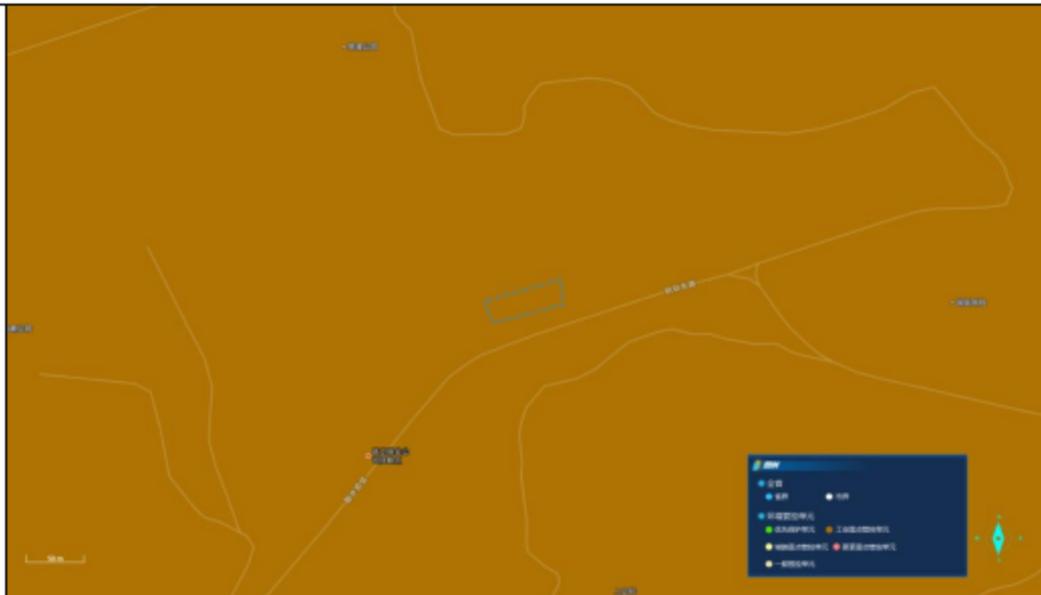


图1-1 项目与管控单元查询截图

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 5 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 仁和区	工业重点 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	金沙江-仁和区-金江 控制单元	YS5104112210002	攀枝花市 仁和区	水	水环境工业污染 重点管控区
2	攀枝花钒钛高新技 术产业开发区	YS5104112310001	攀枝花市 仁和区	大气	大气环境高排放 重点管控区
3	仁和区 城镇开发边界	YS5104112530001	攀枝花市 仁和区	自然 资源	土地资源 重点管控区
4	仁和区自然资源重 点管控区	YS5104112550001	攀枝花市 仁和区	自然 资源	自然资源重点管 控区
5	仁和区其他区域	YS5104113110001	攀枝花市 仁和区	生态	一般管控区

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 编码	环境 管控 单元 类 别	管 控 单 元 类 别	所 属 县 区	管 控 类 别	单元特性管控要求	本项目	符 合 性

		元名称	型				
ZH51041120002	攀枝花钪钛高新技术产业开发	重点管控单元	攀枝花市仁和区	空间布局约束	(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同工业重点管控单元普适性管控要求同工业重点管控单元普适性管控要求	本项目距离金沙江 1.6km 项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工, 不属于食品、医药、农副产品加工行业, 项目与工业重点管控单元普适性管控相符	符合
				污染物排放管控	同工业重点管控单元普适性管控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。	本项目危险废物处置率达 100%, 与工业重点管控单元普适性管控要求相符	
				环境风险防控	同工业重点管控单元普适性管控要求同工业重点管控单元普适性管控要求	本项目与工业重点管控单元普适性管控要求相符	符合
				资源开发效率要求	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。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。	本项目运营期无生产废水排放	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	(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。			本项目位于攀枝花钪钛		符合	

枝 花 市 普 适 性 清 单	(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。	高新技术产业开发区攀枝花市恒豪铸造有限公司现有厂区内进行改建, 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
	(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。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区攀枝花市恒豪铸造有限公司现有厂区内, 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。	符合
	(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。	本项目 C3360 金属表面处理及热处理加工项目, 不涉及废弃露天矿山生态修复。	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。	本项目距离金沙江 1600m, 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
	(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。	本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工项目, 占地为工业用地。	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。	本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区攀枝花市恒豪铸造有限公司现有厂区内, 项目用地属于工业用地, 符合园区规划。	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。	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恒豪铸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, 不会突破电力资源上线。	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。		

	(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 C3360 金属表面处理及热处理加工项目, 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。生活污水经已建化粪池及二级生化处理装置处理后回用于冲渣补充水不外排。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%。	本项目运营期不涉及生产废水的产生及排放, 生活污水经已建化粪池及二级生化处理装置处理后回用于冲渣补充水不外排。	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	项目不新建噪声敏感建筑物; 项目噪声通过选	符合

		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。	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。	
		(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“一案一源一制”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,应及时修编应急预案,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。	/
		(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攀枝花市恒豪铸造有限公司现有厂区内,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	项目不涉及左述相关内容。	符合

	率，推进农药化肥减量增效。		
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 1600m 为金沙江，利用攀枝花市恒豪铸造有限公司现有闲置场地进行改建。	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。	本项目建设完成后可更方便的服务企业下游产品。	符合
4、与大气污染防治等相关规划符合性分析			
表 1-8 与大气污染防治相关规划的相符性分析			
政策名称	相关要求	本项目	符合性
与相关大气污染防治规划符合性分析			
《中华人民共和国大气污染防治法》	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目调漆在密闭调漆间内进行，喷涂、晾干工序在密闭喷漆房内进行，调漆、喷涂及晾干废气经过滤棉（颗粒物处理效率 90%）+热风炉燃烧（有机废气处理效率 95%）后 35m 排气筒排放	符合
《“十四五”节能减排综合工作方案》	挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装都非常、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用	本项目喷涂工序中的溶剂型涂料主要为铸造件的防腐防锈，具有不可替代性，但本项目使用的溶剂型涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，项目产生的产生的喷涂及晾干废气经过滤棉（颗粒物处理效率 90%）+热风炉燃烧（有机废气处理效率 95%）后 35m 排气筒排放	符合

		量降低 20%		
	《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》	强化挥发性有机物综合治理。严格涉及 VOCs 排放的建设项目环境准入，加强源头控制。提高涉及 VOCs 排放行业环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。环境空气质量未达标的城市新增 VOCs 排放的建设项目，实行 2 倍削减替代；达标城市实行等量替代	本项目位于工业园区内，产生的调漆、喷涂及晾干废气经过滤棉（颗粒物处理效率 90%）+热风炉燃烧（有机废气处理效率 95%）后 35m 排气筒排放，能够做到达标排放，项目所在区域为达标区，不需实行两倍代替，实行等量替代。	符合
	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	溶剂型涂料 VOCs 含量要求：机械设备涂料：工业机械和农业机械涂料（含零部件）底漆≤420g/L；中涂≤420g/L；面漆≤420g/L	本项目仅使用溶剂型底漆，其含量为 368g/L，低于 420g/L	符合
	《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发〔2022〕2 号）	控制挥发性有机物（VOCs）排放。严格控制 VOCs 排放总量，新建 VOCs 项目应实施等量或倍量替代。强化 VOCs 源头削减，以工业涂装、家具制造、包装印刷等行业为重点，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。强化 VOCs 综合治理，以石化、化工、工业涂装、包装印刷、电子、纺织印染、制鞋、家具制造、油品储运等行业为重点，提升废气收集率、治污设施同步运行率和去除率，科学合理选择治理工艺，推进设施设备提标升级改造。强化无组织排放管控，加大含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散等管控力度，开展泄漏检测与修复工作。强化企业 VOCs 排放达标监管，实施季节性调控。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。	本项目喷涂工序中的溶剂型涂料主要为铸造件的防腐防锈，具有不可替代性，但本项目使用的溶剂型涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，项目产生的调漆、喷涂及晾干废气经过滤棉（颗粒物处理效率 90%）+热风炉燃烧（有机废气处理效率 95%）后 35m 排气筒排放，治理工艺高效合理	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产	本项目喷涂工序中的溶剂型涂料主要为铸造件的防腐防锈，具有不可替代性，但本项	符合

		生。	目使用的溶剂型涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	
		(二) 全面加强无组织排放控制。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋, 高效密封储罐, 封闭式储库、料仓等。	项目使用油漆均采用密闭储存, 喷涂及晾干的均在密闭车间内进行	符合
		(三) 工业涂装 VOCs 综合治理。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式, 小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。	项目产生的产生的调漆、喷涂及晾干废气经过滤棉(颗粒物处理效率 90%)+热风炉燃烧(有机废气处理效率 95%)后 35m 排气筒排放	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。 粉状、粒状 VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	项目使用油漆均采用密闭储存, 调漆、喷涂及晾干的均在密闭车间内进行, 采用负压收集生产过程产生的有机废气并经过滤棉(颗粒物处理效率 90%)+热风炉燃烧(有机废气处理效率 95%)后 35m 排气筒排放。	符合
	《攀枝花市大气污染防治行动计划实施细则》	1. 严格控制高耗能、高污染、高排放项目建设按照国家产业政策, 不得新建不符合国家产业政策和行业准入条件的煤电、钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等行业中的高污染项目。 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	本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工项目, 不属于煤电、钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业	符合
			本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业园区内, 项目生产过程中主要使用电, 不使用国家限制的工业燃料。当前项目厂区尚未铺设天然气管道。	符合

		求。		
《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》	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。项目废气总量涉及 VOCs，由生态环境分局调剂解决。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）》，本项目属于允许类项目。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	本项目在已有厂房内进行改建，不涉及基础开挖，因此项目施工期扬尘较少。	符合	

		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。	
6、项目与长江流域相关规范符合性分析			
<p>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控治理的指导意的通知》（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：</p>			
表 1-9 与长江流域相关规范符合性分析			
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1600m为金沙江，不在金沙江干流岸线1公里范围内，且项目不属于化工项目。	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	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。项目运营期不涉及生产废水的产生及排放，项目期生活污水	符合

		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,全面推行企业环保信用评级评价。	经已建化粪池和二级生化处理装置处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准后用作冲渣补充水,不外排,企业建设时已进行雨污分流,本项目建设不新增用地。	
《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》(长江办〔2022〕7号)		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岸线和河段范围内。	符合
		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园区,占地不涉及长江流域河湖岸线。	符合
		禁止未经许可可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目运营期不涉及生产废水的产生及排放,项目期生活污水经已	符合

		建化粪池和二级生化处理装置处理后达《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准后用作冲渣补充水,不外排。本项目不涉及新、改、扩排污口。	
		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区,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)》,本项目属于允许类。符合
《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)	(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,严控在上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。	本项目东面1600m处为金沙江,但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建项目。强化环评管理,新建、改建、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	项目运营期不涉及生产废水的产生及排放,项目期生活污水经已建化粪池和二级生化处理装置处理后达《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中	符合

		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。	洗涤用水标准后用作冲渣补充水，不外排。项目不属于高耗水项目。	
	《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。	项目运营期不涉及生产废水的产生及排放，项目期生活污水经已建化粪池和二级生化处理装置处理后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准后用作冲渣补充水，不外排。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，应及时修订应急预案，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 1600m 为金沙江，不在长江干流岸线 1 公里范围内，且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施细则》（试行，2022 年版）	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。	项目区东面 1600m 为金沙江，不在长江干流岸线 1 公里范围内，且本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
		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	符合

			库。	
		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确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
<p>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。</p> <p>7、选址合理性分析</p> <p>（1）外环境关系</p> <p>根据现场踏勘，本项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区团山组团，项目在攀枝花市恒豪铸造有限公司已建铸造车间内进行改建，具体外环境关系如下：</p> <p>东侧：190m 处为攀枝花市国钛科技有限公司（富钛料生产），420m 处为攀钢集团有限公司海绵钛分公司（钛产品生产），490m 处为攀枝花市博特建材有限公司（建材制造）；</p>				

	<p>南侧：空地；</p> <p>西侧：300m 处为攀枝花市旭鼎机械制造有限公司（铸造及机械制造）；</p> <p>北侧：160m 处为攀枝花市圣地元科技有限公司（未建成）（硫酸生产），180m 处为攀枝花市铔凌钒钛耐磨新材料有限公司（钢铁铸造、金属结构件制造）。</p> <p>（2）相容性分析</p> <p>根据本项目工程分析及环境影响分析，本项目产生的有机废气及漆雾，采取过滤棉（颗粒物处理效率 90%）+热风炉燃烧（有机废气处理效率 95%）后 35m 排气筒排放，废气对周边大气影响较小。本项目运营期不涉及废水排放，经现场踏勘，上游 500m、下游 5km 范围无自来水取水点分布，项目评价范围内无饮用水源保护区。噪声采取隔声措施后污染可控，固废分类处理、贮存、去向明确。本项目实施后不会改变区域环境功能，与周围环境相容。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>攀枝花市恒豪铸造有限公司建设于 2010 年，主要产品为钒钛铸铁件（叉车配件），年生产能力 50000 吨，企业在抛丸工序后直接堆存外售，未进行喷涂。本项目产品主要供给杭叉集团股份有限公司（即原杭州叉车总厂）。杭叉集团股份有限公司要求企业在储运前对产品喷涂油性漆进行防腐防锈，在此前提下攀枝花市恒豪铸造有限公司拟投资 300 万元，利用现有铸造车间中部闲置区域，建设铸件喷涂线建设项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》及《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工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中，“三十、金属制品业”第 67 条“金属表面处理及热处理加工”中“有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）”应编制报告书“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”应编制环境影响报告表。本项目主要为铸造件的表面处理，主要工序为打磨-喷涂，由于需要对铸造件进行防锈，因此需要溶剂型涂料，年使用量 8.6t/a（含稀释剂），因此项目编制环境报告表。</p> <p>为此，攀枝花市恒豪铸造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《攀枝花市恒豪铸造有限公司铸件喷涂线建设项目环境影响报告表》，现上报审批。</p> <p>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）：本指南适用《建设项目环境影响评价分类管理名录》中以污染影响为主要特征的建设项目环境影响报告表编制，本项目金属表面处理及热处理加工属于金属制造业。故编制污染影响类环境影响报告表。</p> <p>2、项目基本情况</p>
------	---

项目名称：铸件喷涂线建设项目；
 建设性质：改建；
 建设地点：攀枝花市仁和区钒钛东路 30 号（钒钛高新区内）；
 建设单位：攀枝花市恒豪铸造有限公司；
 建设工期：5 个月；
 总投资：项目估算总投资 300 万元，其中环保投资 45 万元。
 改建前建设内容：公司采用渣钢、渣铁等为原料，经原料处理（原料预处理、铁粉固化）、渣铁熔化和铸造工序，生产钒钛铸件。

改建后建设内容：原产能不变，利用现有铸造车间中部闲置区域，配套建设 1 条铸件喷涂线，主要生产工艺为打磨-抛丸-钻孔-喷涂，主要设备有磨光机、电磨、钻机、喷漆房。喷涂废气依托原已建热风炉焚烧后 35m 排气筒排放，项目无拆除设施。本项目抛丸工序取代原来的抛丸工序，和原来相比工时、抛丸量、治理措施均无变化。

3、产品方案

企业原产品方案为年产 5 万吨钒钛铸件，主要用于叉车配重。本项目建成后可更好地对铸造件进行防腐防锈，利于产品更好地保存外售。

表 2-1 企业改建前后产能变化一览表

序号	产品	改建前产量(t/a)	本项目产量 (t/a)	全厂产量 (t/a)	产能变化量
1	钒钛铸件	50000	0	50000	0

其铸造件规格如下表所示：

表 2-2 铸造件规格

序号	名称	规格 (cm)	产品件数 (件/a)	单个重量 (吨)	总重量 (吨)	机加工加工量 (t/a)	喷涂件数 (件/a)	产品去向	包装方式	运输方式
1	1#铸件(小规格)	40*45*20	40500	0.5	20000	2000	40500	成品区堆放后外售	底座固定法	叉车运输
2	2#铸件(中间规格)	105*35*40	24795	1.0	25000	2500	24795			
3	3#铸件(大规格)	105*100*65	2025	2.47	5000	500	2025			

注：1、原项目铸造件规格不一，本次环评以小规格，大规格，中间规格作为统计，根据业主提供资料全厂约铸造件共 67500 件，其中小规格产品占总产品的数量的 60%，中间规格占产品数量的 37%，大规格占产品数量的 3%；

2、产品中并非所有铸件面需要打磨，其打磨量约为铸件量的 10%；

3、产品中所有铸件均需要喷涂；

4、机加工包含打磨、抛丸、钻孔工序。

产品质量标准：

对于铸造件喷涂无国标，主要是杭叉集团股份有限公司要求。根据该公司要求，建设单位仅对叉车配件（铸造件）进行底漆喷涂（喷涂两次），做到表面平整光滑，无露底、流挂。后续面漆喷涂及产品精加工送至杭叉集团股份有限公司进行，不在本厂区内进行。

4、项目组成

本项目组成和可能产生的主要环境问题具体情况详见下表：

表 2-3 项目组成及主要环境问题表

工程分类	主要建设内容	可能产生的环境问题		备注
		施工期	营运期	
主体工程	铸造车间： 占地面积 3612m ² ，H=8m，混凝土硬化地面，彩钢瓦顶棚，四周 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，布置喷漆房、调漆间、打磨钻孔区、油品间、危废间。	已完成	废气、噪声、固废	已建
	喷漆区： 位于铸造车间西侧，占地面积 450m ² ，H=2.5m，喷涂区新建 2 间密闭伸缩式喷漆房（单间规格：19m×11m×2.5m），喷漆房内设置高流低压（HVLP）喷枪，喷漆房内设置喷涂区及晾干区 密闭伸缩式喷漆房： 伸缩房前端设置吸风装置。当待加工的工件摆放好后，伸缩移动式的前室沿导轨运行，覆盖住工件后，即可停止前室的前进，工件进入喷漆房内的的工作区域，在工件周围形成风幕，这时伸缩移动式喷漆房内有载风速可达 0.3m/s 以上，使工序产生的废气不会在操作者呼吸带处停留，而随气流迅速向着后侧的主机部分流动，在排风机的作用下，废气被收集进入风管。	废气、噪声、固废	废气、噪声、固废	新增
	调漆间： 新建调漆间 1 间，占地面积 15m ² ，H=2m，防渗混凝土+环氧地坪地面，彩钢瓦顶棚，四周采用砖混墙体遮挡，位于铸造车间西侧，主要为油漆、原子灰、云石胶的调制，密闭建设，仅留进出口	废气、噪声、固废	废气、噪声、固废	新增
	打磨钻孔区： 占地面积 120m ² ，位于铸造车间东部，主要布置有磨光机、钻床等，磨光机点位为防渗混凝地面，钻床放置点位防渗混凝土+环氧地坪地面。	废气、噪声、固废	废气、噪声、固废	新增
公	给水系统： 厂区已有供水管网接	已完成	/	依托

环保工程	辅工程	供电和电气控制：厂区已有供电电网接	已完成	/	依托
		消防工程：项目消防依托企业已有应急水池及消防设备	已完成	/	依托
	废气治理措施	移动式打磨抛光除尘器 ：2台，用于处理打磨工序产生粉尘，处理效率95%。 过滤棉+热风炉 ：项目依托高炉热风炉（对应排气筒编号DA005，1套，风量15000Nm ³ /h（粉尘处理效率90%，热风炉处理效率95%，配备1根排气口离地高35m的排气筒。项目仅喷漆房吸风装置处设置过滤棉，调漆间不产生颗粒物，不用过滤棉过滤。	废气、噪声、固废	废气、噪声	除尘器、过滤棉新建，热风炉、排气筒依托
	废水治理措施	化粪池 ：40m ³ /d，砖混结构； 二级生化处理装置 ：30m ³ /d，砖混结构	已完成	废水	依托
	固废	危废暂存间 ：11.7m ² ，砖混结构，本项目废矿物油采用桶装（共2个，200L/个，加盖铁桶）收集，漆渣及废过滤棉分别采用加厚的聚丙烯（PP）编织袋，同时内部套有一层结实的塑料袋并将袋口扎紧收集，含油铁屑放置在不锈钢沥网上，下方设置不锈钢接油盘，与废油桶、袋装的含油手套和棉纱一起，送厂区危废暂存间（11.7m ² ，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 ⁻⁷ cm/s）分区（设置隔墙）暂存，定期交由有资质的单位运输处置	废气、噪声、固废	废气、固废	新建
	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，高噪声设备增加隔声罩。	废气、噪声、固废	噪声	新建
	土壤及地下水污染防治	土壤及地下水污染防治 ： 本项目采取分区防渗措施，分为一般防渗区、重点防渗区。 一般防渗区（除重点防渗区外的其他区域） ：防渗混凝土的防渗防腐地坪，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（油品储存区、涉油机械设备处（钻床等）、喷漆房、危废暂存间） ：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≥6m，k≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	废气、噪声、固废	/	重点防渗区新建，一般防渗区依托
	办公及	办公：本项目新增主要为一线工人，其办公区基本为车间，因此本项目不设置办公室，依托原有办公室；	已完成	生活污水、生活垃圾	/

生活设施	生活：生活区位于厂区东北侧，1栋，3F，占地面积约200m ² ，主要用于午间员工休息				
仓储工程	油品间	新建油品间1间，占地面积18m ² ，H=3m，防渗混凝土+环氧地坪地面，彩钢瓦顶棚，四周采用砖混墙体遮挡，其油品最大存储量4.89吨，位于铸造车间西侧，主要为油漆（白铁皮桶盛装，20kg/桶，最大存储量25桶）、稀释剂（白铁皮桶盛装，15kg/桶，最大存储量50桶）、原子灰（高密度聚乙烯桶盛装，16kg/桶，最大存储量180桶），原子灰固化剂（高密度聚乙烯桶盛装，280g/支，最大存储量500支）、云石胶（高密度聚乙烯桶盛装，23.5kg/桶，最大存储量25桶）、云石胶固化剂（高密度聚乙烯桶盛装，160g/支，最大存储量125支）的储存，不同的物料采用分区堆存，并设置隔断，密闭建设，仅留进出口	废气、噪声、固废	/	新建

项目设施依托情况：

表 2-4 本项目依托设施情况一览表

序号	项目名称	现状	依托情况	依托可行性
1	供水	已建	厂区已有供水管网接	可行
2	供电	已建	厂区已有供电电网接，满足项目生产基本需求，电源安全可靠	可行
3	化粪池和二级生化处理装置	已建	根据调查，已建化粪池处理能力40m ³ /d，二级生化处理装置处理能力30m ³ /d，原项目日产生生活废水19.2m ³ /d，剩余处理能力10.8m ³ /d，本项目生活污水产生量为3.6m ³ /d，生活污水主要工艺为A/O生物接触氧化工艺，根据企业16年验收数据可知项目生活污水出水可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准。	可行
4	热风炉	已建	<p>(1) 工艺可行性</p> <p>本项目产生废气为喷涂废气，废气收集系统设计风量为15000m³/h，系统阻力约1200Pa。项目不采用低压风机送风，而是直接利用热风炉配套高压风机对喷涂废气进行抽吸，热风炉风机参数为风量15000m³/h、全压12500Pa、功率75kW。热风炉风机风压远大于喷涂废气收集及输送系统阻力，风量与废气产生量匹配，可稳定、足额将喷涂废气抽吸至热风炉内焚烧处理，风机与废气收集、焚烧处理系统匹配性良好、运行可靠、适配性合理。</p> <p>(2) 助燃风可行性</p> <p>项目将喷涂有机废气作为热风炉助燃风，氧含量下降幅度极小，对燃烧工况、热效率无明显不利影响，不会改变热风炉原有污染</p>	可行

			物排放特征与排放水平，技术上可行、匹配性良好	
5	热风炉排气筒	已建	<p>本项目喷涂废气依托热风炉燃烧后由热风炉 35m 排气筒 (DA005) 排放。</p> <p>1、排气筒参数匹配可行 现有热风炉排气筒高度、内径、设计风量均满足本项目焚烧尾气排放要求，排气筒结构、防腐、耐热性能满足混合烟气排放条件，无超风量、超负荷情况。</p> <p>2、污染物种类与原排放工况一致 喷涂废气主要成分为 VOCs，经高温焚烧后分解为 CO₂和水，焚烧尾气中主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x 等，与热风炉原有烟气污染物种类一致，造成的变化极小，不新增特征污染物，依托原排气筒排放合理可行。</p> <p>3、不改变原有排放口性质与功能 本次仅将处理后的喷涂废气并入热风炉烟气共同排放，未改变排气筒使用功能、排放类型及环保管理属性，仍为热风炉烟气排放口，不属于新增排放口，符合排污口规范化管理要求。</p> <p>4、满足达标排放与总量控制要求 混合烟气中各项污染物浓度、排放速率均满足相应排放标准限值，无超标排放风险；污染物排放量可纳入原有总量指标核算体系，不突破区域总量控制要求。</p> <p>5、可行性结论 项目焚烧后尾气依托热风炉现有排气筒排放，从工艺、技术、环保及管理角度均可行，排气筒参数匹配、污染物种类一致、达标排放有保障。</p>	可行

5、主要生产设施

项目主要生产设施及设施参数如下：

6、主要原辅材料及燃料种类及用量

项目原辅材料及能耗情况见下表：

(1) 油漆用量计算：

本项目产品漆料喷涂情况见下表。

表 2-5 项目产品漆料喷涂情况表

喷漆类型	产品名称	吨数 (t)	件数 (件)	尺寸	喷涂表面积 (m ²)
油性漆	1#铸件 (小规格)	20000	40500	40cm*35cm*20cm	0.58
	2#铸件 (中间规格)	25000	24795	105cm*35cm*40cm	1.855
	3#铸件 (大规格)	5000	2025	105cm*100cm*65cm	4.765

注：本项目产品吨数、件数及尺寸均为业主提供。

根据前文不可替代性可知，产品送至杭叉集团股份有限公司后该公司还会对产品进一步加工，因此攀枝花市恒豪铸造有限公司仅对铸造件进行油性底漆的喷涂，喷涂两次，本项目根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），漆料用量计算公式为：

$$m = \rho \delta s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

式中：

m—单件产品涂料用量 (t)；

ρ —涂料密度 (g/cm^3)，油漆密度为 $0.98\text{g}/\text{cm}^3$ ；

δ —涂层厚度 (μm)，涂层厚度为 $10\mu\text{m}$ ；

s—涂装面积 (m^2)；

η —该涂料组分所占所用涂料比例，本次环评取 1.0；

NV—原漆中的体积固体分 (%)，根据油性漆成分检测报告分析可知，油性漆固体分为 62%；

ε —上漆率。参照 HJ 1097-2020《污染源核算技术指南 汽车制造》附录 E 来考虑，零喷涂油漆的附着率 45%~60%，本项目油性漆上漆率按 45%计。

表 2-6 油性漆用量计算

产品种类	ρ (g/cm^3)	δ (μm)	s (m^2)	η	NV	ε	m (t)	件数	用漆量(t)	总用漆量 (t)
1#铸件(小规格)	0.98	10	0.58	1	50%	45%	0.000033	40500	1.02	3.44
2#铸件(中间规格)	0.98	10	1.855	1	50%	45%	0.000081	24795	2.00	
3#铸件(大规格)	0.98	10	4.765	1	50%	45%	0.00021	2025	0.42	

由上表可知，油性漆年用量为 3.44t(其中稀释剂使用量为 5.16t)，合计 8.6t/a。

(2) 项目主要原辅材料的理化性质

①油性漆

本项目采用单组分丙烯酸底漆，其由丙烯酸酯类树脂、颜填料(铁红等)、助剂(增稠剂)、乙酸丁酯等组成，根据项目油漆检测报告及安全技术说明书(见附件 9)其主要组成见下表。

表 2-7 项目油性漆主要成分表

组分	丙烯酸酯类树脂	助剂	乙酸丁酯	颜填料(铁红等)	VOCs 含量 g/L	ρ (g/cm^3)
比例 (%)	65	2	10	23	368	0.98

表 2-8 油性漆主要成分理化性质及危险特性

成分	理化特性	毒性信息
丙烯酸酯类树脂	1.外观与状态：淡黄色透明黏稠液体(如乳液、溶剂型)，也有固体粉末(粉末型)；固化后成无色透明或半透明薄膜，光泽度高，透光率通常可达 90% 以上。	丙烯酸酯类树脂基本无毒，无刺激性。

	2.分子量及分布：热塑性丙烯酸树脂分子量一般75000-120000，热固性树脂数均分子量常为10000-50000g/mol，分子量分布影响流变与成膜性能。 3.玻璃化温度(Tg)：可通过单体配比调控，硬单体(如 MMA)提高 Tg，软单体(如 BA)降低 Tg，决定涂膜硬度、柔韧性与最低成膜温度(MFFT)。	
助剂(增稠剂)	增稠剂主要采用的是气相二氧化硅，呈白色蓬松粉末，无嗅无味，粒子为纳米级(原生粒径 7~40 nm)，聚集态为链状或网状的二次结构，具有极高的比表面积，化学性质稳定，常温下不与酸(氢氟酸除外)、碱反应，抗氧化、耐候性优异，可在 -100~800℃ 范围内稳定存在，高温下(800℃以上)会逐渐从无定形向晶态二氧化硅转变；不燃烧，具有良好的阻燃性，可作为阻燃填料用于高分子材料。	无毒、无刺激性
乙酸丁酯	无色透明液体，具有强烈的水果香味。微溶于水，能与乙醇、乙醚、丙酮、甲苯等多数有机溶剂混溶。常温下性质稳定，不易氧化；但高温下(接近或超过沸点)长时间加热，可能发生分解，低毒类溶剂，同时易燃易爆。	低毒类溶剂，大鼠经口 LD50 约 13000 mg/kg。

②稀释剂

稀释剂是一种有机溶剂，其主要成分为二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、环己酮。油漆在使用过程中需加入稀释剂来降低其粘度，改善涂料的工艺性能，以便于涂料在使用过程中易于施工。根据项目稀释剂化学品安全技术说明书(见附件10)主要成分及占比见下表。

表 2-9 项目稀释剂主要成分表

组分	二甲苯	乙酸丁酯	乙酸乙酯	环己酮	ρ (g/cm ³)
比例 (%)	60	20	15	5	0.87

表 2-10 稀释剂主要成分理化性质

成分	理化特性	毒性信息
二甲苯	无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由 45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物，易流动，能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶。二甲苯具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。沸点为 137~140℃。二甲苯属于低毒类化学物质，美国政府工业卫生学家会议(ACGIH)将其归类为 A4 级，即缺乏对人体、动物致癌性证据的物质。	急性毒性：二甲苯蒸汽对小鼠的 LC 为 6×10^{-3} ，大鼠经口最低致死量 4000mg/kg。
乙酸丁酯	无色透明液体，具有强烈的水果香味。微溶于水，能与乙醇、乙醚、丙酮、甲苯等多数有机溶剂混溶。常温下性质稳定，不易氧化；但高温下(接近或超过沸点)长时间加热，可能发生分解，挥发速率快，远高于乙酸丁酯，在涂料中可加速漆膜干燥，缩短施工间隔，低毒类溶剂，同时易燃易爆。	低毒类溶剂，大鼠经口 LD50 约 13000mg/kg。
乙酸乙酯	无色透明液体，有强烈的水果香味。微溶于水，与乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂无限混溶，常温下性质稳定，不易	低毒类溶剂，大鼠经口 LD50 约

	氧化；但长期暴露在强光或高温环境中，会缓慢分解，在涂料中可加速漆膜干燥，缩短施工间隔，低毒类溶剂，同时易燃易爆。	5620mg/kg
环己酮	化学结构式为 $C_6H_{10}O$ ，是一种六元环酮类有机溶剂，外观为无色透明液体，带有类似丙酮的刺激性气味，微溶于水，可与乙醇、乙醚、苯、乙酸乙酯等多数有机溶剂混溶，常温下性质稳定，不易水解；但在强酸或强碱条件下，会发生少量分解，低毒类溶剂，同时易燃液体。	低毒类溶剂，大鼠经口 LD50 约 1535mg/kg

③原子灰

原子灰（又称腻子）是一种以树脂为基料，搭配填料、固化剂、助剂等组成的双组分室温固化高分子复合材料，主要用于金属、木材等基材表面的填平、修补，根据项目原子灰化学品安全技术说明书（见附件 11）主要成分及占比见下表。

表 2-11 项目原子灰主要成分表

组分	填料（滑石粉 + 碳酸钙）	不饱和聚酯树脂	助剂（气相二氧化硅）	ρ (g/cm ³)
比例 (%)	60	20	15	1.8

表 2-12 原子灰主要成分理化性质

成分	理化特性	毒性信息
填料（滑石粉 + 碳酸钙）	二者均为惰性无机填料，复配后不会发生化学反应，耐酸耐碱性能稳定，不影响树脂的固化反应，滑石粉与碳酸钙均属于不可燃无机填料，二者复配使用时也不具备可燃性。	基本无毒。
不饱和聚酯树脂	不饱和聚酯树脂（UPR）是由不饱和二元酸（酐）、饱和二元酸（酐）与二元醇缩聚而成的线型高分子化合物，分子链两端或中间含不饱和双键，可通过自由基引发交联固化，淡黄色至浅棕色透明黏稠液体，无明显机械杂质，可与乙酸乙酯、丙酮、甲苯、环己酮等有机溶剂混溶；不溶于水，根据资料查询， 不饱和聚酯树脂中约有 20% 的苯乙烯 ，遇明火可燃烧	毒性核心来源于苯乙烯，鼠经口 LD50 约 2650 mg/kg，属于低毒，潜在致癌性国际癌症研究机构（IARC）将苯乙烯归类为 2B 类致癌物
助剂（气相二氧化硅）	呈白色蓬松粉末，无嗅无味，粒子为纳米级（原生粒径 7~40 nm），聚集态为链状或网状的二次结构，具有极高的比表面积，化学性质稳定，常温下不与酸（氢氟酸除外）、碱反应，抗氧化、耐候性优异，可在 -100~800℃ 范围内稳定存在，高温下（800℃以上）会逐渐从无定形向晶态二氧化硅转变；不燃烧，具有良好的阻燃性，可作为阻燃填料用于高分子材料。	无毒、无刺激性

④云石胶

云石胶主要用于云石胶是一种双组分室温固化的高分子胶粘剂，主要由不饱和和聚酯树脂为基料，搭配填料、助剂等制成，本项目中主要用于修补铸件表面较

大的坑洞、缺陷瑕疵，根据项目云石胶化学品安全技术说明书（见附件 13）主要成分及占比见下表。

表 2-13 项目云石胶主要成分表

组分	填料（碳酸钙）	不饱和聚酯树脂	助剂（环氧大豆油）	ρ (g/cm ³)
比例 (%)	60	20	15	1.5

表 2-14 云石胶主要成分理化性质

成分	理化特性	毒性信息
填料（碳酸钙）	化学式 CaCO ₃ ，常温下性质稳定，不与碱、醇、酯等物质发生反应；无氧化性、无还原性，属于惰性无机化合物，无毒、无味，不挥发有害物质，属于实际无毒级物质。	基本无毒。
不饱和聚酯树脂	不饱和聚酯树脂（UPR）是由不饱和二元酸（酐）、饱和二元酸（酐）与二元醇缩聚而成的线型高分子化合物，分子链两端或中间含不饱和双键，可通过自由基引发交联固化，淡黄色至浅棕色透明黏稠液体，无明显机械杂质，可与乙酸乙酯、丙酮、甲苯、环己酮等有机溶剂混溶；不溶于水，根据资料查询， 不饱和聚酯树脂中约有 20% 的苯乙烯(聚合态) ，遇明火可燃烧。	毒性核心来源于苯乙烯，鼠经口 LD50 约 2650 mg/kg，属于低毒，潜在致癌性国际癌症研究机构（IARC）将苯乙烯归类为 2B 类致癌物
助剂（环氧大豆油）	呈白色蓬松粉末，无嗅无味，粒子为纳米级（原生粒径 7~40 nm），聚集态为链状或网状的二次结构，具有极高的比表面积，化学性质稳定，常温下不与酸（氢氟酸除外）、碱反应，耐氧化、耐候性优异，可在 -100~800℃ 范围内稳定存在，高温下（800℃ 以上）会逐渐从无定形向晶态二氧化硅转变；不燃烧，具有良好的阻燃性，可作为阻燃填料用于高分子材料。	无毒、无刺激性

⑤ 固化剂

本项目固化剂分为云石胶固化剂以及原子灰固化剂，根据资料查阅，具体成分如下：

表 2-15 项目云石胶固化剂主要成分表

组分	溶剂（乙酸乙酯）	主引发剂（过氧化环己酮）	活性稀释剂（苯乙烯）	促进剂（N,N-二甲基苯胺）	稳定剂（对苯二酚）	流变助剂（有机膨润土）	ρ (g/cm ³)
比例 (%)	70	12	10	3	0.5	4.5	1.05

表 2-16 云石胶固化剂主要成分理化性质

成分	理化特性	毒性信息
乙酸乙酯	无色透明液体，有强烈的水果香味。微溶于水，与乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂无限混溶，常温下性质稳定，不易氧化；但长期暴露在强光或高温环境中，会缓慢分解，在涂料中可加速漆膜干燥，缩短施工间隔，低毒类溶剂，同时易燃易爆。	低毒类溶剂，大鼠经口 LD50 约 5620mg/kg
过氧化	常温下为白色至淡黄色结晶粉末或糊状物，工业品多为糊	大鼠口服 LD50 约

环己酮	状，纯品微溶于水，易溶于丙酮、苯、二甲苯、乙酸乙酯等有机溶剂	500mg/kg, 属于低毒化学品
苯乙烯	无色透明液体，有特殊芳香气味，不溶于水，可与乙醇、乙醚、丙酮、苯、二甲苯等有机溶剂混溶，对皮肤和黏膜有轻度刺激，长期接触可导致皮肤干燥、皸裂；吸入高浓度蒸气会引起头晕、头痛、恶心、呕吐，严重时可出现中枢神经系统抑制。国际癌症研究机构（IARC）将苯乙烯列为 2B 类致癌物。聚合物毒性极小，可用作一次性餐具。	单体毒性：大鼠口服 LD50: 316 mg/kg(低毒)； 大鼠吸入 LC50: 12000 mg/m ³ (4 小时)
N,N-二甲基苯胺	常温下淡黄色透明油状液体，久置或光照后变为深棕色，有特殊刺激性氨味，不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯、乙酸乙酯等有机溶剂，可与云石胶固化剂中的 MEKP、苯乙烯完全混溶，对皮肤、黏膜有强刺激性，直接接触会导致皮肤红肿、瘙痒、脱皮，溅入眼睛可引起结膜充血、角膜损伤；长期皮肤接触可能引发过敏性皮炎。国际癌症研究机构（IARC）将其列为 3 类致癌物	大鼠口服 LD50: 930 mg/kg (低毒)；大鼠吸入 LC50: 410mg/m ³ (4 小时)，高浓度蒸气可引发中枢神经系统抑制
有机膨润土	主要成分为蒙脱石（层状硅酸盐）+ 有机改性剂（季铵盐类，如十八烷基三甲基氯化铵），灰白色至米黄色粉末，无明显异味，不溶于水、乙醇、苯乙烯、二甲苯等有机溶剂；在有机溶剂中可溶胀分散，形成触变性凝胶，不挥发有害物质，属于实际无毒级物质	基本无毒

表 2-17 项目原子灰固化剂主要成分表

组分	溶剂 (乙酸乙酯)	主引发剂 (过氧化环己酮)	活性稀释剂 (邻苯二甲酸二丁酯)	促进剂 (环烷酸钴)	稳定剂 (对苯二酚)	流变助剂 (气相白炭黑)	ρ (g/cm ³)
比例 (%)	57.5	15	20	2	0.5	5	1.05

表 2-18 原子灰固化剂主要成分理化性质

成分	理化特性	毒性信息
乙酸乙酯	无色透明液体，有强烈的水果香味。微溶于水，与乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂无限混溶，常温下性质稳定，不易氧化；但长期暴露在强光或高温环境中，会缓慢分解，在涂料中可加速漆膜干燥，缩短施工间隔，低毒类溶剂，同时易燃易爆。	低毒类溶剂，大鼠经口 LD50 约 5620mg/kg
过氧化环己酮	常温下为白色至淡黄色结晶粉末或糊状物，工业品多为糊状，纯品微溶于水，易溶于丙酮、苯、二甲苯、乙酸乙酯等有机溶剂。	大鼠口服 LD50 约 500mg/kg, 属于低毒化学品
邻苯二甲酸二丁酯	无色透明油状液体，微具芳香气味，不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯、乙酸乙酯等有机溶剂，可与不饱和聚酯树脂、固化剂组分完全混溶，对皮肤有轻度刺激性，长期接触可能导致皮肤干燥、脱屑；溅入眼睛会引起结膜刺激。	大鼠口服 LD50 约 8000mg/kg, 属于低毒化学品
环烷酸钴	常温下为紫色、紫红色粘稠液体或半固体，不溶于水、乙醇；易溶于苯、甲苯、二甲苯、松节油、矿物油及不饱和聚酯树脂，与固化剂中的过氧化物相容性良好，对皮肤有轻度刺激性，长期接触可能引发皮肤干燥、瘙痒，偶见过敏性皮炎。	大鼠口服 LD50 约 3000mg/kg, 属于低毒化学品

对苯二酚	常温下为白色针状结晶或粉末，见光后逐渐变为灰褐色，易溶于热水、乙醇、乙醚、丙酮，微溶于苯、氯仿；在水中溶解度随温度升高显著增大，皮肤接触：对皮肤有强刺激性，可引起红肿、脱皮，长期接触可能导致色素沉着或减退；眼部接触：溅入眼睛会造成结膜充血、角膜损伤，国际癌症研究机构（IARC）将其列为 2B 类致癌物。	大鼠口服 LD50 约 320mg/kg，属于中等毒化学品
气相白炭黑	白色蓬松粉末，无臭无味，不溶于水、乙醇、苯、甲苯等有机溶剂；亲水型可在水中分散形成胶体，疏水型易分散于油性体系。	大鼠口服 LD50>5000 mg/kg，属于实际无毒物质

本项目部分成分报告（油性漆、稀释剂）报告日期为 2015 年。

经核实，该油漆厂及稀释剂场所用其产品型号、生产配方、关键组分自 2015 年至今未发生变更，其有机物含量、理化特性、危险特性等均未改变。

因此，2015 年检测报告及 MSDS 数据真实、有效，可在本次评价中沿用。

7、公用工程

(1) 给排水

本项目新增劳动定员 50 人，不新增用地，因此不新增厂区清洗水，本项目运营期钻床时使用水进行降温。因此，本项目运营期涉及新增生活用水以及钻床降温用水。

①生活用水

本项目新增劳动定员 50 人，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），不在厂区住宿职工生活用水按 80L/人·d 计算，年工作日为 300 天，则新增职工生活用水 4m³/d(1200m³/a)，排水量按用水量的 80%计，则日排生活污水约 3.6m³/d（960m³/a），办公生活污水经已建化粪池及二级生化装置处理后达到达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准后用作冲渣补充水，不外排。

②钻床降温用水

项目钻床加工采用清水冷却降温，不使用切削液，企业使用饮料瓶装的自来水，然后在瓶口上钻小孔，在钻孔的过程中用手挤压，把水从小孔挤出来，其用水量极少。根据业主提供资料，单台钻床用水量约 0.01 m³/h，本项目共计 3 台钻床，年工作时间 1000h。经计算日用水量为 0.1m³/d，蒸发损耗。

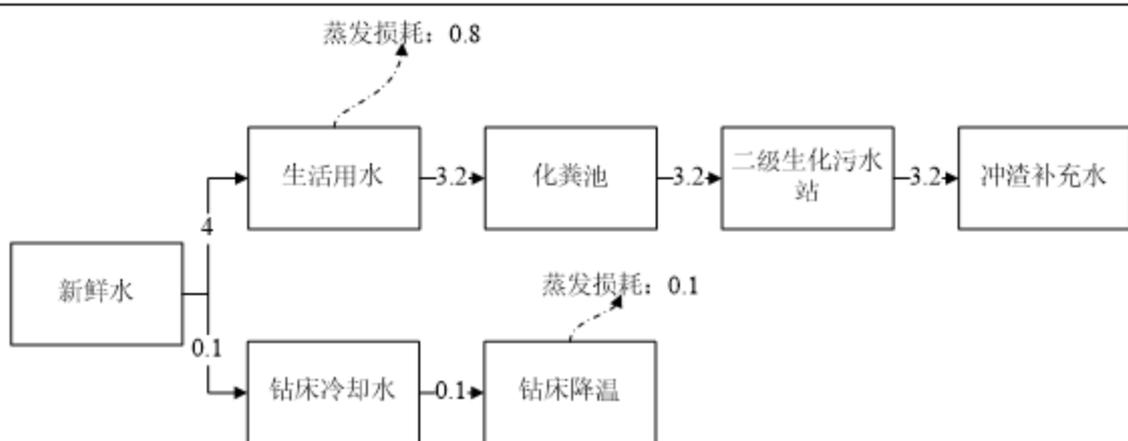


图 2-1 本项目水平衡图

(2) 供电

本项目用电由园区市政电网提供，可以满足项目生产及生活需要。

8、物料平衡

9、有机废气平衡

表 2-19 有机废气平衡 单位：(t/a)

涂料名称	涂料年用量 (t/a)	投入			产出	
		漆膜比重 (t/m ³)	易挥发成分含量	重量 (t/a)	名称	重量(t/a)
丙烯酸底漆	3.44	0.98	368g/L	1.29	无组织排放量	1.0
稀释剂	5.31	/	全挥发	5.31	燃烧量	8.55
云石胶	2.4	1.5	20%	0.48	有组织排放量	0.45
云石胶固化剂	0.08	1.05	92%	0.08	/	/
原子灰	12	1.8	20%	2.4		
原子灰固化剂	0.6	1.05	72.5%	0.44		
总计	23.83	/	/	10	合计	10

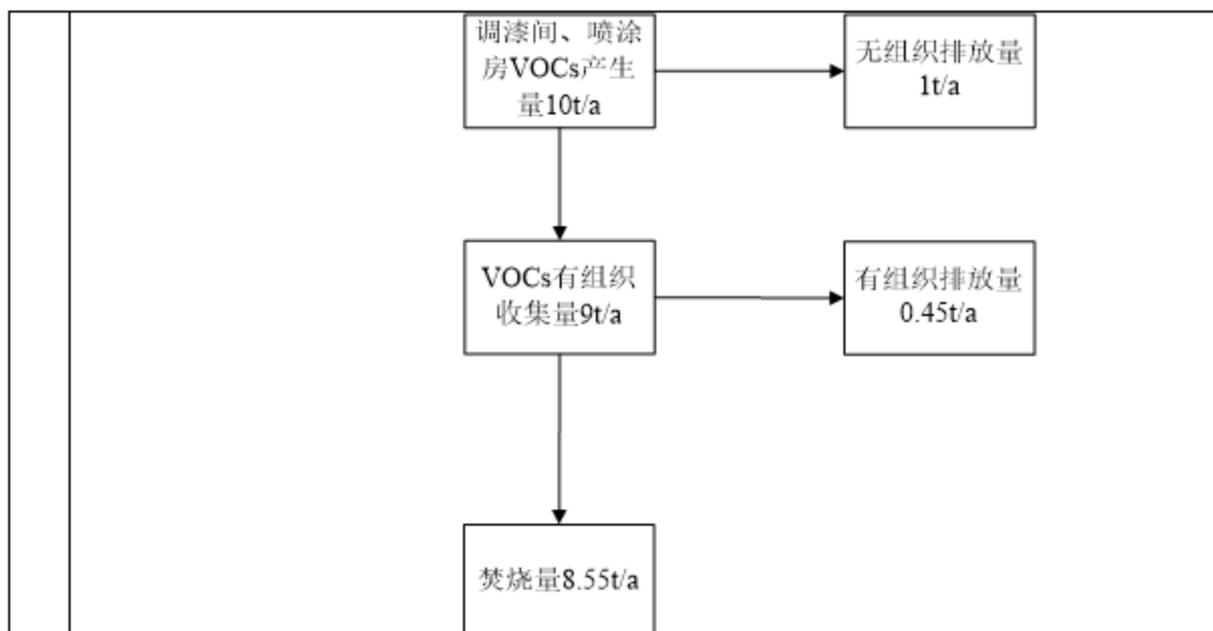


图 2-2 本项目 VOCs 平衡图

10、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目新增 50 名劳动定员，项目建成后全厂劳动定员共 240 人。

工作制度：本项目年工作 300 天（白班制），年工作时间 2400h，由于原项目原料处理、渣铁熔化、铸造系统所需工时较长，年工作时间为 7200h，本项目主要为铸造完成后的表面处理，工艺较为简单，耗时较短，因此年工作时间 2400h 可匹配其原项目生产能力。

11、总平面布置合理性分析

项目建设有生产车间、宿舍楼。车间设置 1 个出入口，铸造件直接进入打磨钻孔区进行表面打磨后送至喷漆房内进行喷涂等表面处理，路线清晰无交叉，方便快捷。生产车间内设备按照生产流程从西到东依次布置。危废暂存间设置在远离办公生活区和人员活动频繁的区域。项目在尽量满足运输、防火、卫生及安全要求的前提下，合理利用功能分区明确、组织协作良好，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染。

项目生产设备采取基础减震和厂房隔声措施，项目生产废气采取严格废气处理措施处理，固废采取严格管理分类管理措施处理，项目严格执行环评要求的环保措施后，对周边的企业影响较小。因此从环境保护的角度考虑，本项目平面布置合理。

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目在现有场地内进行建设，不新增用地，本项目对现有生产车间进行适应性改造，不涉及土建工程，施工期主要进行内部墙体施工、内部装修、设备安装等工程，施工期工艺及产污位置详见下图：

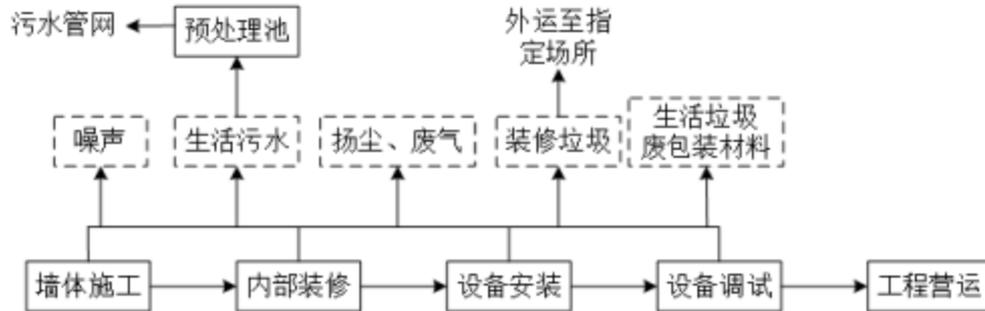


图 2-3 施工期工艺流程及产污位置图

本项目施工期产污环节分析如下：

- (1) 废气：施工扬尘、施工机械废气、室内外装饰工程使用涂料时产生的有机废气；
- (2) 废水：施工人员生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等；
- (3) 噪声：各类施工机械和运输车辆施工作业时产生的噪声及设备安装、调试噪声；
- (4) 固废：主要包括建筑垃圾、装修垃圾和生活垃圾等。

2、运营期工艺流程及产污环节

本项目建设完成后不新增产能，仅为原铸造件产品的表面处理（打磨及喷涂）。具体运营期工艺流程详见下图：

3、主要产污环节分析

项目运营期主要产污环节及污染因子见下表：

表 2-20 主要污染物产生环节分析表

污染类别	产污工序	主要污染物
废气	打磨	颗粒物
	钻孔	油雾、有机废气
	原子灰/云石胶调配	有机废气
	刮灰	有机废气
	调漆	有机废气

	喷涂	有机废气、颗粒物
	自然晾干	有机废气
废水	员工生活	COD、SS、氨氮、总磷、总氮
噪声	生产工序	噪声
一般固废	打磨、钻孔	金属粉尘
危险固废	钻孔	含油铁屑
	喷涂	废过滤棉
	设备维修	沾油手套
	设备维修	废矿物油
	包装	废油桶、废矿物油桶
注：本项目产生的有机废气主要为 VOCs、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、环己酮。不属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中的污染物，项目污染物中不含新污染物		
与项目有关的原有环境污染问题	1、现有项目基本情况	
	攀枝花市恒豪铸造有限公司成立于 2010 年 11 月，法定代表人为陈学文，注册资金 3200 万元，位于攀枝花市仁和区钒钛东路 30 号（钒钛高新区内），是一家生产销售钒钛铸铁件的民营企业。	
	（1）现有工程环保手续履行情况介绍	
	2011 年 5 月四川省工业环境监测研究院完成了《攀枝花市恒豪铸造有限公司建设 5 万吨/年钒钛铸件项目环境影响报告书》的编写工作，并于 2011 年 8 月 15 日获得攀枝花市生态环境局（原攀枝花市环境保护局）的批复（攀环建〔2011〕69 号）。	
	2016 年 8 月攀枝花市恒豪铸造有限公司委托四川盛安和环保科技有限公司对本项目进行竣工环境保护验收监测工作。2017 年 3 月 16 日，攀枝花市恒豪铸造有限公司建设 5 万吨/年钒钛铸件项目通过了环保验收（攀环验〔2017〕5 号）。验收范围：由于市场和产业调整原因，项目原料与环评相比去掉了硫酸渣等，主要原料为钢渣、渣铁、高炉渣球磨磁选铁粉、焦炭。项目中部分内容（高钛型炉渣外加剂车间、铸造车间的砂处理、混砂成型工序）未建设，实际建设内容为原料处理系统、渣铁熔化系统、铸造系统的一部分（铁水熔炼、浇注、抛丸及热处理工序，不包括落砂清砂、旧砂再生、混砂成型工序）。	
由于前期钒钛高新技术产业园区要求，2018 年恒豪公司中频炉被拆除。后因政策原因中频炉在 2023 年还建。2025 年中频炉已完成还建。完成铸造工序的相关设施。并重新申请了排污许可证。因此 2025 年验收仅对铸造车间环保设施（措施）及相关配套设施进行验收。		

企业现有项目环保及验收手续见下表：

表 2-21 企业现有项目环保及验收开展及完成情况

编号	项目名称	建设内容	环评批复情况	“三同时”验收情况	运行情况
1	建设 5 万吨/年钒钛铸件项目	选址于四川攀枝花钒钛产业园区内投资 7500 万元建设 5 万吨/年钒钛铸件项目，综合利用攀枝花地区的渣钢渣铁资源，生产钒钛铸件	2011 年 8 月 15 日取得环评批复（文号：攀环建[2011]69 号）	项目 2016 年 10 月取得验收批复 2025 年 5 月完成自主验收	已全部建设完成并完成验收，正常运营

企业于 2021 年 09 月 23 日首次取得排污许可证（有效期 2021-09-23 至 2026-09-22），已于 2025 年 02 月 05 日重新申请排污许可证（有效期 2025-02-05 至 2030-02-04）（许可证编号：91510400565652284N001R）。

2、项目建设情况

（1）产品方案

企业产品方案为：年产 5 万吨钒钛铸件，具体产品如下表所示：

表 2-22 项目产品方案

序号	产品	产量(t/a)	备注
1	钒钛铸件	50000	用于叉车配重

（2）现有项目组成

现厂内项目组成详见下表：

表 2-23 现厂内项目组成表

项目组成	建设内容及规模		主要环境影响因子
			营运期
主体工程	原料处理车间	建设 1 条渣铁分选生产线，安装粗破碎机 1 台，细破碎机 1 台，滚筒筛 1 台，干式磁选机 2 台，破碎工序位于半封闭的原料库内（占地面积约 4500m ² ），修建有彩钢瓦顶棚，靠厂界外侧一面用彩钢瓦遮挡。铁粉堆场、渣钢堆场、渣铁堆场、焦炭堆场等设施均建于半封闭的原料库内，原料库为混凝土地面，彩钢瓦顶棚。料钟密闭鼓风机原料筛分机上部建有集气罩，废气收集后进入一台布袋除尘器处理；烘干润磨：安装烘干机 1 台、润磨机 1 台、造球机 1 台及配套的皮带输送设施；焙烧：安装焙烧炉 1 台（10m ² ）及配套设施。	烟粉尘，SO ₂ 、矿渣、噪声、废水
	渣铁熔化车间	渣铁熔化车间（占地面积约 300m ² ）为混凝土地面，露天，安装 6.625m ² 料钟密闭鼓风机 1 台。出铁出渣口设有集气罩，废气收集后进入一台布袋除尘器处理	煤气、烟粉尘、炉渣、噪声、环境风险

	铸造车间	铸造车间: 1个, 占地面积约 1500m ² 。因安全原因, 把铸造车间的设备搬去了铸铁车间, 铸造车间内仅保留铸件清理区, 退火区, 铸铁车间更名为熔铸车间。 熔铸车间: 1个, 占地约 1950m ² , H=12m, 混凝土地坪, 彩钢瓦顶棚, 四周彩钢瓦遮挡, 进出口除外。内置 1台铸铁机、1台 42t 冶金起重机、1台 10t 冶金起重机, 1台 2吨单梁起重机。熔炼浇注区(4座中频炉、浇注木模具)。将已有的铸铁车间更名为熔铸车间, 利旧其厂房及已有设施, 在空置区域安装 4座中频炉、设置浇注区域(内置木模具)、造型砂箱、覆膜烤膜及烘膜器、造型砂库等。	烟粉尘、噪声、废砂、废铁	
公辅工程	给排水	园区供水, 建设一座 200m ³ 生产高位水池	噪声	
	空压站	设置 2台 SA-132W 型螺杆压缩机(一用一备), 单台排气量 25m ³ /min, 排气压力 0.75MPa; 配套建设压缩空气供气管道	噪声	
	检化验、机修	建设检化验间 1座(54m ² 砖混结构), 建设机修室 1座(40m ² 钢结构), 承担小型设备的检修和维护。	噪声	
	供电	建设 1座 26m ² 配电房, 砖混结构, 安装 10kV 高压变压器及配电室	—	
储运工程	成品库房	建设一个铸铁件成品库房	—	
	临时渣场	建设 1座 500m ² 临时渣场, 露天	固废	
环保工程	废气治理	焙烧炉烟气: 电除尘+脱硫塔 1套	粉尘、SO ₂ 、噪声、除尘灰、脱硫废水	
		中频炉烟气: 中频炉上方加集气罩, 产生颗粒物进入鼓风机上料、出铁口及出渣口系统已有布袋除尘器净化处理后, 经排气口离地 28m 高的排气筒外排		
		抛丸废气: 通过布袋除尘器, 除尘风量 21000m ³ /h, 通过 15m 高排气筒排放		
		鼓风机出渣、出铁口、上料口废气: 收集系统和布袋除尘器 1套		
	砂处理废气、造型废气: 采用集气罩+布袋除尘器除尘, 除尘风量为 60000m ³ /h, 通过 20m 高的排气筒排放。 浇注废气: 浇注烟气经真空系统反抽后溶于水环式真空泵循环水中			
废水治理	淬渣水: 水池 2个, 90m ³ 和 100m ³	废水、噪声		
	冷却水系统: 冷却塔 2座, 循环水池 600m ³ , 循环水池 1座, 550m ³			
	脱硫水处理系统: 反应池 1个(40m ³)、沉淀池 1个(100m ³)、氧化池 1个(50m ³)、回水池 1个(100m ³) 地理式生化处理装置 1套, 处理能力为 30 m ³ /d			
噪声治理	选用低噪设备、减震、合理布局和厂房隔音来减低其对周围环境的影响	噪声		
办公生活设施	建设厂区办公楼(240m ³)、倒班宿舍(300m ³)内设食堂、地磅、门卫等。	生活污水、垃圾		
(3) 现有工程主要设备				
现有工程主要设备详见下表:				
表 2-24 主要设备一览表				
序号	设备名称	规格型号	单位	数量
一	原料处理系统			

1	滚筒筛	Φ1.42m*12m	台	1
2	干式球磨机	MQS-Φ1200-4600	台	1
3	烘干机	Φ3m*9m	台	1
4	烘干助燃风机	9-26	台	1
5	润磨机	Φ3.5m*6m	台	1
6	圆盘造球机	Φ5.5m	台	2
7		Φ3.5m	台	1
8	双层辊式筛分机	2.1m*7m	台	1
9	链板机	ZSH125-208I	台	1
10	布料机	BLQ 型	台	1
11	煤气加压机	D200-17	台	2
12		HAQ-LU-450-01	台	1
13	离心鼓风机	D700-123	台	2
14	锰斗链板机	YH470*400	台	1
15	焙烧炉	/	座	1
16	助燃风机	D700-123	台	1
17		D500-N03	台	1
18	循环浆液泵	450HB-2800-17S6	台	5
19	浆液排出泵	125UHB-ZK-M-120-50/55-4	台	2
20	供浆泵	80UHB-ZK-50-30/15-2	台	2
21	水泵	ZQW100-200A-18.5KW	台	9
22	事故浆液泵	100UHB-ZK-80-30-18.5-2	台	1
23	脱硫废水处理系统	/	套	1
24	脱硫塔事故水池	500m ³ , 钢结构	台	1
25	焙烧炉烟气净化系统	/	台	1
26	压滤机	/	台	1
二	渣铁熔化系统			
1	料钟密闭鼓风机	6.625m ²	座	1
2	铸铁机	/	台	1
3	热风炉	/	座	3
4	离心鼓风机	C430-2.25	台	1
5		C1350-3.468	台	1
6	助燃风机	CTYH-11NC0150	台	2
7	炉气净化设备	重力+旋风+布袋除尘器	套	1
8	密闭鼓风机上料、出铁口及出渣口布袋除尘器	/	台	1
9	冲渣池	360m ³ , 砖混结构	个	1
三	铸造系统			
1	中频炉	1t	台	4
2	造型砂库	75m ³	台	1
3	砂库皮带	/	条	1
4	造型砂箱	1.5m×1.5m×1.1m	套	30
5	覆膜烤膜及烘膜器	/	台	1
6	可移动振实台	1800mm×1800mm	台	2
7	振实台油站	/	台	1
8	斗提机	TDQ250E	台	1
9	沸腾式冷却床	S8920B	台	1

10	环链斗提机	HL250	台	2
11	高压风机	9-19No7.1D	台	1
12	除尘风机	4-72NO12C	台	1
13	除尘卸灰器	DN300	台	2
14	悬挂式磁选机	S997	台	1
15	振动输送筛分机	DSZ60450	台	1
16	冷却塔	DBNL150-250	台	1
17	真空泵	2BE420	台	2
18	抛丸机	Q3710	台	1
19	抛丸机除尘风机	MC-10	台	1
20	热处理炉小车卷扬	5m×2.25m	台	1
四	其他			
1	高频红外碳硫分析仪	HCS-500P	台	1
2	光谱仪	XL2 100g	台	1
3	可见分光光度计	722E	台	2
4	一体化汽车冲洗设施	/	套	1
5	化粪池	40m ³ , 砖混结构	个	1
6	二级生化装置	地埋式, 处理能力 30m ³ /d	个	1
7	1#应急池	容积 100m ³ , 砖混结构	个	1
8	2#应急池	容积 200m ³ , 砖混结构	个	1
9	3#应急池	容积 500m ³ , 砖混结构	个	1
10	汽车电子衡	100t	台	1
11	冷却水处理系统	冷却塔(2座)+冷却循环池(2个, 400m ³ 、600m ³)	套	2

注：对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），企业无落后、淘汰设备

(4) 原项目主要原辅料消耗及动力消耗：

表 2-25 主要原辅材料及动力消耗一览表（原情况）

物料名称		单位	年耗量 t/a	供给地
原辅料	渣钢	t	25000	攀枝花境内
	渣铁	t	25000	攀枝花境内
	高炉渣球磨磁选铁粉	t	20000	攀枝花境内
	硅粉	t	2000	攀枝花境内
	增碳剂	t	2000	攀枝花境内
	焦炭	t	25000	攀枝花境内
	膨润土	t	4900	攀枝花境内
	生石灰	t	7650	攀枝花境内
	干海砂	t	200	攀枝花境内
	聚乙烯薄膜	t	50	攀枝花境内
	呋喃树脂	t	15	攀枝花境内
	呋喃树脂固化剂	t	4	攀枝花境内
	木质模具	件	50	攀枝花境内
	醇基涂料	t	200	攀枝花境内
	氧气	t	1.44	攀枝花境内
	乙炔	t	0.84	攀枝花境内
	机油	t	2	攀枝花境内
	润滑油	t	3	攀枝花境内
硫酸	t	0.092	攀枝花境内	

	盐酸	t	0.354	攀枝花境内
	硝酸	t	0.1065	攀枝花境内
	过氧化钠	t	0.0075	攀枝花境内
	高锰酸钾	t	0.001	攀枝花境内
能耗	电	kW·h	2.8*10 ⁷	园区供电网
	炉气	m ³	9500 万	公司鼓风机自产
	柴油	t	150	攀枝花境内
	水	m ³	16 万	园区供水网

3、现有项目工艺流程简述

公司采用渣钢、渣铁等为原料，经原料处理（原料预处理、铁粉固化）、渣铁熔化和铸造工序，生产钒钛铸铁件。

（1）原料预处理

项目渣钢渣铁均购买经破碎磁选后的渣钢渣铁，经滚筒筛筛分选出大块的渣铁，大块渣铁送料钟密闭鼓风机熔化；筛下物料进入干式球磨机球磨后为铁粉，铁粉送至铁粉堆区堆存。

（2）铁粉固化

A、烘干

项目铁粉（含原料预处理生产的铁粉、外购的高炉渣球磨磁选铁粉）和膨润土，分别经料仓底圆盘给料机按照配比（质量比 98:2）均匀定量给料至输送皮带，送至烘干机进行烘干。项目烘干机热源为料钟密闭鼓风机煤气，配置有 1 个燃烧室（采用料钟密闭鼓风机煤气作为热源），采用“直接接触顺流烘干”。物料在烘干机内停留时间为 30min，物料经烘干后，含水率由 9.8%降至 6%，进入烘干机出口处的收料箱，再经运输皮带送至润磨机润磨混合。

B、润磨、造球

润磨后的物料经运输皮带送至造球工序，经卸料器卸料至造球料仓，通过仓底的给料机物料进入圆盘造球机。通过造球机转动造成物料碰撞、挤压、压缩，使物料逐步形成粒状，符合要求的生球通过造球机出料送双层辊式筛分机筛分，粒径 <6mm 的物料返回造球料仓重新造球，粒径 6-20mm 的生球（合格生球）送至焙烧工序，粒径 >20mm 的物料返回润磨机。

C、焙烧

合格的生球经皮带输送、提升机送至齿辊自卸氧化球团焙烧炉加料斗内，按

炉况加入焙烧炉焙烧，焙烧温度 900°C。经过干燥、预热、焙烧、均热、冷却等工序，焙烧后的球团从经齿辊自动卸料排出，齿辊上合格球团进入铁粉球料仓；齿辊下不合格球团返回润磨机，作为造球原料。辊齿自卸氧化球团焙烧炉采取机械加料，严禁人工加料。

原料处理工段工艺流程图如下：

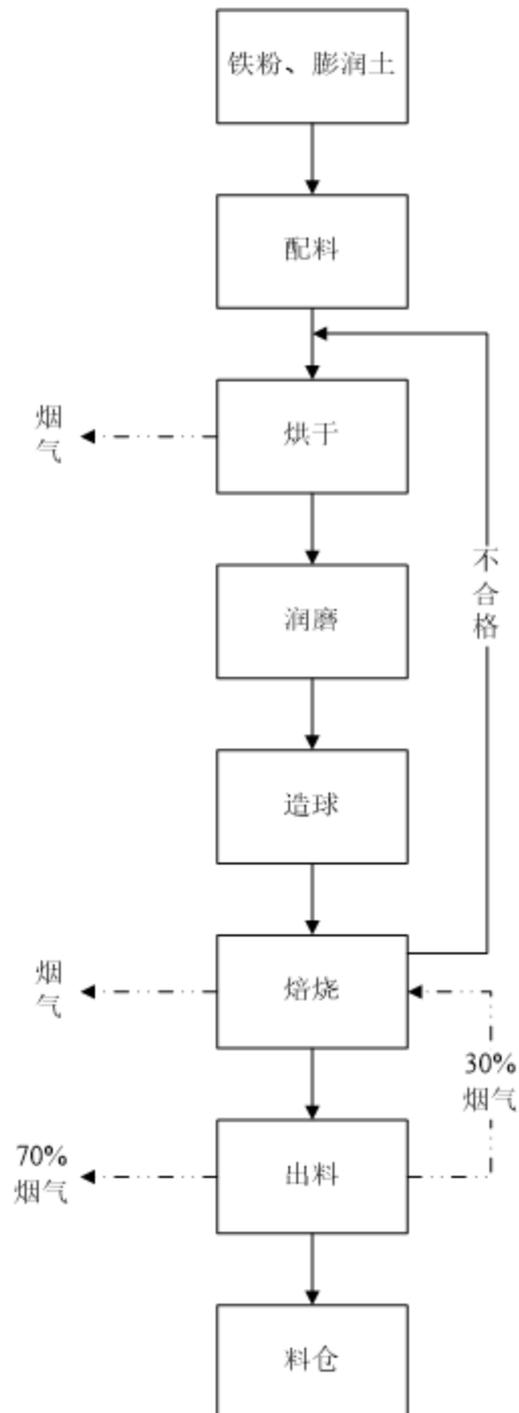


图 2-5 原料处理工序工艺流程及产污示意图

(3) 渣铁熔化工序

焙烧球团、渣钢渣铁铁块和焦炭经矿槽下料，并按比例配好后再通过皮带运至料车由上料卷扬机提升至料钟密闭鼓风炉熔化。

项目先将一定量的焦炭装入料钟密闭鼓风炉内作为底焦，然后将按比例配制好的球团、渣钢渣铁铁块、石灰石和层焦（每层加入的焦炭）通过皮带运至料车，经上料卷扬机送入料钟密闭鼓风炉炉顶，并分层加入炉内。由鼓风机从炉身下部两侧风口向料钟密闭鼓风炉内不间断地鼓入热气流以帮助焦炭燃烧，提高炉内温度。炉料随着炉内燃烧、熔化及微量还原渣铁中的铁氧化物等过程的进行而下降，在炉料下降和热气流上升过程中，先后发生预热、焙烧、熔化等作用而生成铁水，经脱硫、除杂后获得合格铁水，由渣水分离器分离后，铁水（约 1500°C）从出铁口放出部分进入铁水包，经行车吊运至铸造车间；部分进入铸铁机，产出生铁块，送至铸造车间。炉渣从出渣口放出进入冲渣池，经打捞沥干水分后送至水泥厂作为生产原料使用。

料钟密闭鼓风炉煤气经炉顶煤气封罩上的煤气导出管导出，进入重力沉降室+旋风除尘器+布袋除尘器净化处理后，部分送至料钟密闭鼓风炉配套的热风炉（助燃风量 160000m³/h）内，让煤气中的 CO 在燃烧室内燃烧产生高温气体，再通过换热器将这部分热量进行回收，使热风炉（鼓风量 330m³/min，压力 0.215MPa）鼓入冲天炉的冷风（空气）在换热器中被加热到 1100°C 左右再进入料钟密闭鼓风炉内；部分送焙烧炉使用，少量送烘干机使用。

项目渣铁熔化工序生产工艺流程见下图：

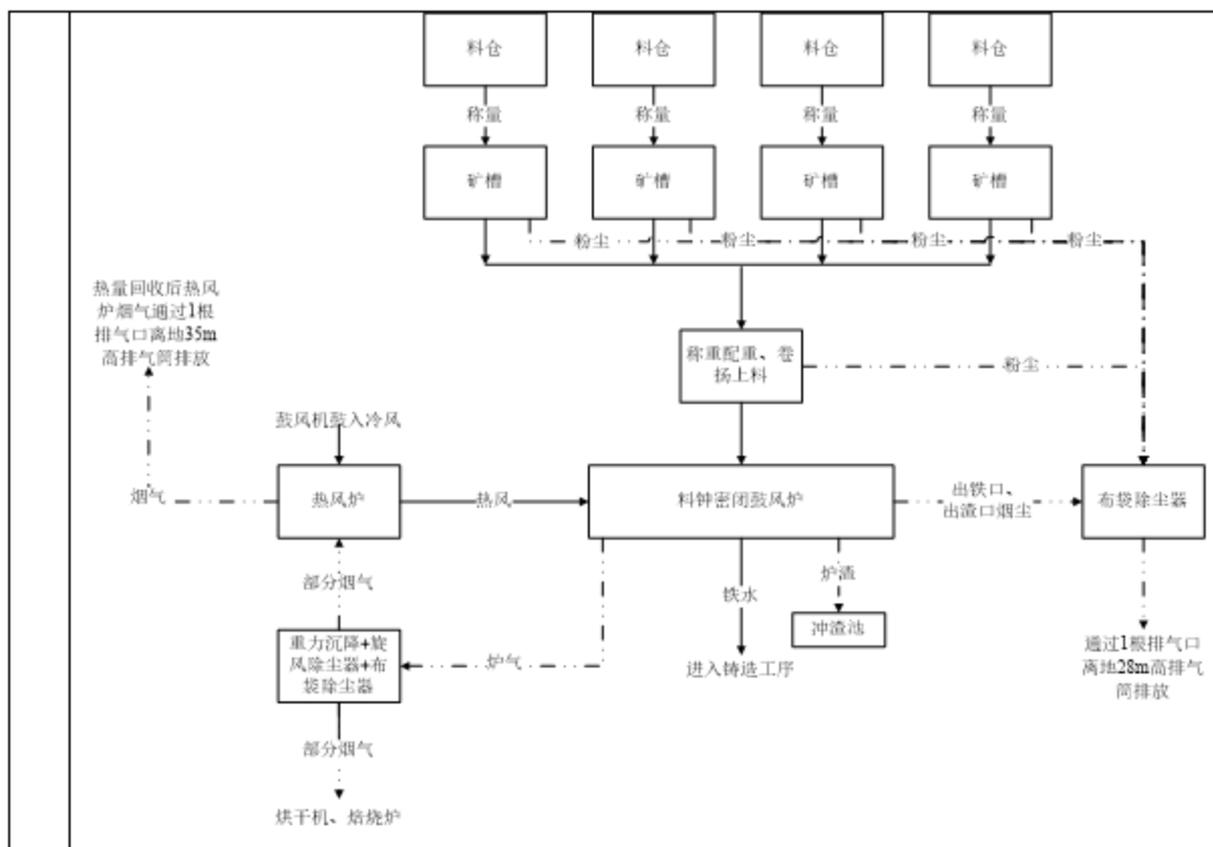


图 2-6 公司渣铁熔化工序工艺流程及产污示意图

(4) 铸造工序

①熔炼

行车吊运铁水包直接接铁水进行浇注，铁水成分不合格的事先中频炉微调添加入已接好铁水的铁水包中中和后浇注。

项目中频炉熔炼温度 1680℃，熔炼一炉持续时间约 1 个小时。在钢水熔炼后期，定期进行取样、检验分析，分析钢水中主要元素 C、P、S、Si、Mn 的含量是否符合用户需求的零件牌号的含量要求。如不满足，按相应的比例加入增碳剂、球化剂、孕育剂等辅料，继续熔炼，直至达标为止。

②浇铸、冷却

中频炉熔炼过程产生的熔渣漂浮在钢液表面，使钢液与空气隔绝，避免合金材料被氧化。人工采用打渣器将熔渣打捞至熔渣桶内。中频炉打渣前加入高效聚渣剂，高效聚渣剂能迅速吸附钢水中的熔渣和杂质，并形成塑性渣壳覆盖于钢水表面，有利于提高熔渣与钢液的分离效率。打渣结束后，将熔炼好的铁水倒入钢水包中，由行车将钢水包吊起，将铁水通过浇注口通道进入预制好的模具进行浇

注成型。

③铸件清理

铸件冷却后经过人工敲掉浇冒口，再用抛丸机清理及抛光后，经人工检测，不合格毛坯铸件和抛丸碎铁屑返回中频炉熔炼；合格毛坯铸件根据生产铸件的需求，需要退火处理的送至热处理炉进行退火处理，不需要退火处理的即为成品铸件，送至成品堆区，即可待售。

④砂处理

落砂经斗式提升进入筛分机，筛上物主要为铁磁夹杂物和大块夹皮、浇冒口，送至中频炉熔炼处理；筛下物再经悬挂式磁选机磁选。磁选出的磁性物料，送至中频炉熔炼处理；磁选出的非磁性物料送至风冷水冷沸腾式冷却床冷却。从风冷水冷沸腾式出来后的干海砂经带式提升机提升至干海砂库。

铸造工序工艺流程图如下：

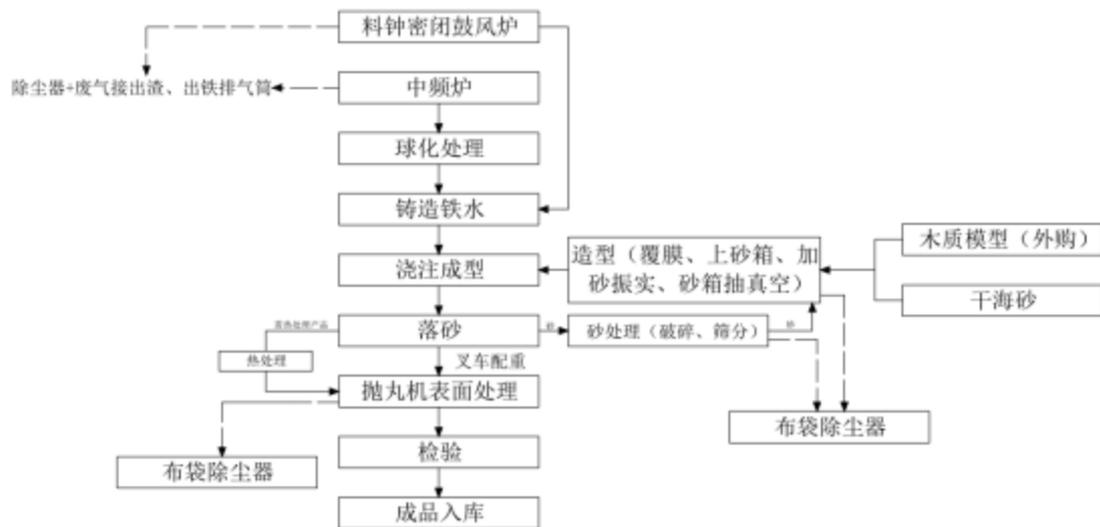


图 2-7 铸造工序生产工艺流程及产污示意图

4、现有项目污染物排放及达标情况

(1) 废气治理措施及排放情况

原有项目废气包括原料筛分、干球磨工序颗粒物、原料、中间料堆存、中转等过程颗粒物、烘干机颗粒物、热风炉燃烧废气、鼓风机上料、出铁口及出渣口、中频炉熔炼颗粒物、焙烧炉燃烧废气、浇筑过程颗粒物、抛丸废气、砂处理工艺颗粒物。

①原料筛分、干球磨工序颗粒物

根据《原有项目环评报告》，项目原料筛分、干球磨工序废气经在筛分机上方、球磨机出料口、皮带落料点、皮带交接点等设置喷咀喷水控尘、厂房沉降控制措施后无组织排放量为 12.0t/a。

②原料、中间料堆存、中转等过程

根据《原有项目环评报告》，项目原料、中间料堆存、中转等过程产生废气经在皮带落料点、皮带交接点等处设置喷咀喷水控尘、厂房沉降控制措施后无组织排放量为 54.15t/a。

③烘干机废气

根据《原有项目环评报告》可知，烘干炉燃料来源于鼓风机炉气（即除尘净化后的煤气），并配备 1 根 30m 高烘干废气排气筒，根据四川省允诺信检测技术有限公司于 2025 年 10 月 13 日出具的《攀枝花市恒豪铸造有限公司 2025 年第三季度污染物检测》废气检测报告（见附件 14），烘干废气排气筒有组织废气监测结果见下表：

表 2-26 项目原厂区烘干废气排放口检测数据

点位	烘干废气排放口		排放高度		30m			均值	限值	评价结果
	检测项目	单位	检测结果							
采样日期			第 1 次	第 2 次	第 3 次					
2025.09.17	标杆流量	m ³ /h	4214	4327	4079	4207	/	/		
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	4.2	3.8	24.7	10.9	30	符合	
		排放速率	kg/h	1.77×10 ⁻²	1.64×10 ⁻²	0.101	4.50×10 ⁻²	/	/	
	氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	27	21	31	26	/	/	
		排放速率	kg/h	0.114	9.09×10 ⁻²	0.126	0.110	/	/	
二	排放	mg/m ³	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/		

	氧化硫	浓度 排放速率	kg/h	4.21×10 ⁻³	4.33×10 ⁻³	4.08×10 ⁻³	4.21×10 ⁻³	/	/	
注：限值参考标准：《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表2中标准限值										
<p>根据上表可知，烘干机废气中颗粒物排放量为 0.33t/a，排放浓度 10.9m³/h，NO_x排放量为 0.78t/a，排放浓度 26m³/h，SO₂排放量为 0.03t/a，排放浓度未检出，满足《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662-2012）表2中标准限值（颗粒物排放浓度：50mg/m³，二氧化硫排放浓度：200mg/m³，氮氧化物排放浓度：300mg/m³）。</p> <p>④热风炉燃烧废气</p> <p>根据《原有项目环评报告》可知，热风炉燃料来源于鼓风炉炉气（即除尘净化后的煤气），并配备 1 根 35m 高热风炉废气排气筒，根据四川省允诺信检测技术有限公司于 2025 年 10 月 13 日出具的《攀枝花市恒豪铸造有限公司 2025 年第三季度污染物检测》废气检测报告（见附件 14），烘干废气排气筒有组织废气监测结果见下表：</p>										
表 2-27 项目原厂区热风炉废气排放口检测数据										
点位	热风炉 燃烧废气 排放口	排放高度	35m			均值	限值	评价结果		
采样日期	检测项目	单位	检测结果							
			第 1 次	第 2 次	第 3 次					
2025.09.17	标杆流量	m ³ /h	16169	17095	15327	16197	/	/		
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.8	3.6	2.6	2.7	20	符合	
		排放速率	kg/h	2.91×10 ⁻²	6.15×10 ⁻²	3.99×10 ⁻²	4.35×10 ⁻²	/	/	
	氮氧化	排放浓度	mg/m ³	60	63	79	67	300	符合	

	物	排放速率	kg/h	0.970	1.08	1.21	1.09	/	/
	二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	7	5	9	7	100	符合
		排放速率	kg/h	0.113	8.5×10 ⁻²	0.138	0.112	/	/

注：限值参考标准：《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）表2中标准限值
 根据上表可知，热风炉燃烧废气中颗粒物排放量为0.31t/a，排放浓度2.7m³/h，NO_x排放量为7.81t/a，排放浓度67m³/h，SO₂排放量为0.82t/a，排放浓度7m³/h，满足《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）表2中标准限值（颗粒物排放浓度：20mg/m³，二氧化硫排放浓度：100mg/m³，氮氧化物排放浓度：300mg/m³）。

⑤鼓风机上料、出铁口及出渣口、中频炉熔炼废气

鼓风机上料、出铁口及出渣口、中频炉熔炼废气经布袋除尘器处理后由1根排气口离地28m高的排气筒排放。四川盛安和环保科技有限公司于2025年9月29日出具的《攀枝花市恒豪铸造有限公司2025年第三季度污染物检测》废气检测报告，该检测报告包含鼓风机上料、出铁口及出渣口、中频炉熔炼废气排放口检测数据详见下表：

表 2-28 鼓风机上料、出铁口及出渣口、中频炉熔炼废气排放口检测数据

生产装置	检测点位	检测时间	检测项目	单位	检测结果			标准限值	
					第一次	第二次	第三次		
出渣、出铁	出渣、出铁烟囱排放口	2025年9月11日	含湿量	%	2.10			/	
			含氧量	%	20.9			/	
			烟气流量	m ³ /h	83692	/	64466	/	
			标杆流量	Nm ³ /h	62185	/	47775	/	
			烟气温度	°C	38.5	/	39.2	/	
			烟气流速	m/s	7.4	/	5.7	/	
			颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	16.9	15.8	16.6	25
				排放速率	kg/h	1.1	0.79	0.79	/
排气筒高度				m	28				

注：标准限值参照《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）表2中“原料系数、煤粉系统、高铁出铁场、其他生产设施”排放浓度限值

根据上表可知，鼓风机上料、出铁口及出渣口、中频炉熔炼废气排放量为6.41t/a，排放浓度满足《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）表2中“原料系数、煤粉系统、高铁出铁场、其他生产设施”排放浓度限值（25mg/m³）。

⑥焙烧炉燃烧废气

根据《原有项目环评报告》可知，焙烧炉燃料来源于鼓风机炉气（即除尘净化后的煤气），重力沉降室+静电除尘+脱硫塔（63.65m高）净化后从塔顶排放，根据四川省允诺信检测技术有限公司于2025年10月13日出具的《攀枝花市恒豪铸造有限公司2025年第三季度污染物检测》废气检测报告（见附件14），烘干废气排气筒有组织废气监测结果见下表：

表 2-29 项目原厂区焙烧炉废气排放口检测数据

点位	焙烧炉燃烧 废气排放口	排放高度		63.65m			均值	限值	评价 结果
		单位	检测结果						
采样日期	检测项目	单位	第1次	第2次	第3次				
2025.09.17	含氧量	%	15.53	15.52	15.3	15.45	/	/	
	标杆流量	m ³ /h	83151	79877	82564	81864	/	/	
	颗粒物	实测浓度	mg/m ³	5.0	5.2	14.2	8.1	/	/
		排放浓度	mg/m ³	4.6	4.7	12.5	7.3	50	符合
		排放速率	kg/h	0.416	0.415	1.17	0.667	/	/
	含氧量	%	15.53	15.52	15.54	15.53	/	/	
	标杆流量	m ³ /h	83151	79877	79877	80968	/	/	
	氮氧化物	实测浓度	mg/m ³	14	11	14	13	/	/
		排放浓度	mg/m ³	13	10	13	12	300	符合

		排放速率	kg/h	1.16	0.879	1.12	1.05	/	/
	二氧化硫	实测浓度	mg/m ³	28	77	30	45	/	/
		排放浓度	mg/m ³	26	70	27	41	200	符合
		排放速率	kg/h	2.33	6.15	2.40	3.63	/	/
		含氧量	%	15.3	15.2	15.4	15.3	/	/
		标杆流量	m ³ /h	79840	79398	78733	79324	/	/
	氟化物	实测浓度	mg/m ³	0.20	0.23	0.19	0.21	/	/
		排放浓度	mg/m ³	0.18	0.20	0.17	0.18	40	符合
		排放速率	kg/h	1.60×10 ⁻²	1.83×10 ⁻²	1.50×10 ⁻²	1.64×10 ⁻²	/	/
注：限值参考标准：《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）及修改单表 2 中标准限值									
<p>根据上表可知，焙烧炉燃烧废气中颗粒物排放量为 4.8t/a，排放浓度 7.3m³/h，NO_x 排放量为 7.56t/a，排放浓度 12m³/h，SO₂排放量为 26.14t/a，排放浓度 41m³/h，氟化物排放量 0.12t/a，排放浓度 0.18m³/h 满足《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）及修改单表 2 中标准限值（颗粒物排放浓度：20mg/m³，二氧化硫排放浓度：100mg/m³，氮氧化物排放浓度：300mg/m³，氟化物排放浓度：40mg/m³）。</p> <p>⑦浇注工序颗粒物废气</p> <p>根据《原有项目环评报告》可知，浇注工序废气经厂房沉降措施控制后无组织排放量为 1.85t/a。</p>									

⑧抛丸废气

抛丸废气经布袋除尘器净化处理后由1根排气口离地高度15m高的排气筒排放。四川盛安和环保科技有限公司于2025年9月29日出具的《攀枝花市恒豪铸造有限公司2025年第三季度污染物检测》废气检测报告，该检测报告包含抛丸废气排放口，检测数据详见下表：

表 2-30 项目原厂区抛丸废气检测数据

生产装置	检测点位	检测时间	检测项目	单位	检测结果			标准限值	
					第一次	第二次	第三次		
抛丸机	抛丸机废气排放口	2025年9月11日	含湿量	%	3.78			/	
			含氧量	%	21.0			/	
			烟气流量	m ³ /h	13636	13074	13074	/	
			标杆流量	Nm ³ /h	10130	9738	9753	/	
			烟气温度	°C	34.4	33.6	33.1	/	
			烟气流速	m/s	19.3	18.5	18.8	/	
			颗粒物	实测浓度	mg/Nm ³	15.2	12.6	12.3	30
				排放速率	kg/h	0.15	0.12	0.12	/
排气筒高度				m	15				

注：标准限值参照《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中“落砂机、抛（喷）丸机等清理设备”排放浓度限值。

根据上表可知，抛丸废气排放量为0.94t/a，排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中“落砂机、抛（喷）丸机等清理设备”排放浓度限值（30mg/m³）。

⑨砂处理工艺废气

砂处理工艺废气经布袋除尘器净化处理后由1根排气口离地高度20m高的排气筒排放。四川盛安和环保科技有限公司于2025年9月29日出具的《攀枝花市恒豪铸造有限公司2025年第三季度污染物检测》废气检测报告，该检测报告包含砂处理工艺废气排放口，检测数据详见下表：

表 2-31 项目原厂区砂处理工艺废气检测数据

生产装置	检测点位	检测时间	检测项目	单位	检测结果			标准限值
					第一次	第二次	第三次	
砂处理	砂处	2025年9月11日	含湿量	%	3.11			/
			含氧量	%	20.9			/

理 废 气 排 放 口	烟气流量	m ³ /h	15933	15933	16137	/	
	标杆流量	Nm ³ /h	11807	11866	12026	/	
	烟气温度	°C	37.3	35.4	35.2	/	
	烟气流速	m/s	7.8	7.8	7.9	/	
	颗 粒 物	实测浓度	mg/Nm ³	16.0	15.8	16.5	30
		排放速率	kg/h	0.19	0.19	0.20	/
排气筒高度		m	20				

注：标准限值参照《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中“砂处理及废砂再生设备”排放浓度限值。

根据上表可知，砂处理废气排放量为 1.39t/a，排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中“砂处理及废砂再生设备”排放浓度限值（30mg/m³）。

2025 年 10 月 13 日，攀枝花市恒豪铸造有限公司委托四川省允诺信检测技术有限公司对厂界无组织废气进行监测（见附件 14）。厂界无组织废气监测结果见下表：

表 2-32 项目原厂区废气监测数据（无组织）

检测时间	点位编号	检测点位	检测项目	检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
2025.9.11	1#	厂界东面边界处	颗粒物（总悬浮颗粒物）	0.347	0.337	0.418	1.0
	2#	厂界西南面边界处		0.310	0.338	0.308	
	3#	厂界北面边界处		0.370	0.346	0.386	
	4#	厂界东北面边界处		0.302	0.312	0.350	

注：标准限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值

由上表可知，总悬浮颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“其他”浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³）。

（2）废水治理措施及排放情况

现有项目废水治理及排放量见下表：

表 2-33 现有项目废水产生、治理及排放量汇总表

类别	主要组成及特性	产生量	处理方式	排放量
初期雨水	SS	/	经应急池沉淀后，作为项目区控尘用水回用	0

设备冷却废水	SS	1243199.1	各种炉体及设备、空压机等需要水间接冷却。冷却水采用冷却塔+循环水池冷却后循环使用。间接冷却系统定期排放少量浓缩水用于冲洗地坪和冲渣等使用，不外排	0
焙烧烟气脱硫废水	SS	498960	经脱硫废水处理系统处理后排入冲渣池，作冲渣补充水，不外排	0
冲渣废水	pH、SS、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	61710	冲渣水经冲渣水池沉淀后循环使用，不外排	0
出场车辆冲洗水	SS	5760	冲洗废水经洗车废水沉淀池沉淀后循环利用	0
生活污水	SS、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	7524	经化粪池及二级生化装置处理后达到达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后用作冲渣补充水，不外排	0

现有项目严格执行雨污分流。现有项目在厂区东南面设置应急水池，总容积为 800m³，用于收集事故废水、初期雨水和消防废水。

(3) 固废处置措施及排放情况

现有项目固废处置情况见下表：

表 2-34 现有项目固废产生、治理及排放量汇总表

类别	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
一般固废	水淬渣	35000	外售水泥厂作为水泥生产原料使用	35000
	脱硫塔脱硫石膏渣	1000	送钒钛产业园综合渣场堆放	1000
	废耐火材料	100	一年更换一次，厂家回收	100
	中频炉炉渣	6000	外售水泥厂作为水泥生产原料使用	6000

本项目水淬渣与中频率炉渣堆放厂区内鼓风机炉渣池旁临时堆场（占地面积约 200m²，水泥厂每日拉走），脱硫塔脱硫石膏渣堆放于石膏的临时堆放仓，位于脱硫工艺楼 1 楼，占地面积 49m²

危险废物	废润滑油、废液压油	3.2	暂存于危废暂存间（共 2 间，1#危废间占地面积 24m ² ，2#危废间占地面积 20m ² 。均采用 24cm 厚砖混结构墙体，混凝土无缝地坪坡度 3%，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（渗透系数等效黏土防渗层 6.0m， $k \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），其标识标牌完善），交由资质单位（中节能（攀枝花）清洁技术发展公司）处置	3.2
	废油桶			
	含油手套和棉纱			
	实验室废液			
生活垃圾	生活垃圾	101.5	垃圾桶收集，环卫部门定期清运	101.5

企业于 2024 年 4 月 23 日与中节能（攀枝花）清洁科技发展有限公司签订了危废协议，企业建立了危险废物台账，实行了危险废物转移联单制度。

(4) 噪声治理措施

现有项目噪声污染源主要来自破碎机、球磨机、磁选机、螺旋分级机等设备运转所产生的噪声以及来往车辆运输过程所产生的噪声。现有项目通过采取选用低噪设备、底座加装减振设施、合理布置设备安放位置、设置彩钢瓦封闭厂房等降噪措施；同时加强厂区内绿化以降低噪声对周围环境的影响。

四川盛安和环保科技有限公司于 2025 年 9 月 29 日出具的《攀枝花市恒豪铸造有限公司 2025 年第三季度污染物检测》噪声检测报告，监测期间为正常工况，设备设施均正常运行。现有工程噪声监测结果见下表。

表 2-35 现有项目噪声监测结果表单位：dB (A)

检测时间	点位编号	检测点位	等效连续A声级 (Leq)		标准限值
			昼间	夜间	
2025.9.18	1#	东面厂界外1m处	67	66	昼间：65 夜间：55
	2#	南面厂界外1m处	52	53	
	3#	西南面厂界外1m处	67	51	
	4#	北面厂界外1m处	63	63	

注：标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类

根据上表可知，项目运营期 1#、3#点位昼间噪声不满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值，1#、4#点位夜间噪声不满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。厂界噪声超标原因：现有项目设备噪声较大，厂房墙体密封情况一般，隔声效果一般。

(5) 土壤及地下水污染防治措施

(1) 分区防渗措施

现有项目采取分区防渗措施，分为非污染防渗区（绿化区及办公生活区）、一般防渗区以及重点防渗区。

现有项目分区防渗措施见下表：

表 2-36 现有项目分区防渗措施表

区域	非污染防渗区 (绿化区及办公生活区)	一般防渗区(生产厂房、 库房)	重点防渗区(危废暂存间、油品暂 存间、实验室废液暂存处、机修室 以及应急水池)
防治 措施	除绿化区外，仅 需地面硬化	抗渗混凝土硬化，一般防 渗区等效黏土防渗层厚 度>1.5m，渗透系数 <1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	1号危险废物暂存间：1间，20m ² ， H=4m，现浇顶板，24cm厚砖混结 构墙体，混凝土无缝地坪坡度3%， 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 (渗透系数等效黏土防渗层6.0m， k≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s)，地坪(坡度3%)低

			<p>矮处设置 1 个废油收集井(1m³)。用于暂存机油、润滑油使用后的废空油桶。</p> <p>2 号危险废物暂存间: 1 间, 24m², H=4m: 现浇顶板, 24cm 厚砖混结构墙体, 混凝土无缝地坪坡度 3%, 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(渗透系数等效黏土防渗层 6.0m, $k \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$), 地坪(坡度 3%)低矮处设置 1 个废油收集井(1m³)。内设 5 个废油收集桶(220L/个, 带盖铁桶)。</p> <p>实验室废液暂存处: 3m², 砖混结构, 设置 10cm 高的围堰, 地面及墙裙采用抗渗混凝土硬化地坪进行重点防渗, 放置 3 个废液桶, 用于装实验室废液。</p> <p>油品存放间: 24m², 地面及四周 0.5m 高围堰均采用重点防渗, 渗透系数等效黏土防渗层 6.0m, $k \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 共放置有 7 个油桶(220L/个, 带盖铁桶)。</p>
--	--	--	--

(2) 地下水及土壤达标情况分析

①土壤

根据项目土壤环境质量现状监测报告知, 项目厂区范围内各监测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 和表 2 第二类用地筛选值标准及《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》(DB51/2978-2023)中标准值。厂区外对照点各监测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 和表 2 第一类用地筛选值标准及《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》(DB51/2978-2023)中标准值。

综上, 项目所在区域土壤环境质量现状较好。

②地下水

四个地下水监测点均存在不同程度的指标超出标准限值现象, 地下水环境质量不佳, 根据《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017), 整体可判定为V类水。主要超标因子为理化指标、常规离子及重金属。

本次检测中具体超标因子按最大超标倍数从高到低依次为(括号内为该因子

出现的最大超标倍数)：

浑浊度 (17.8 倍)、总硬度 (1.83 倍)、硫酸盐 (1.04 倍)、溶解性总固体 (0.98 倍)、氯化物 (0.61 倍)、铅 (0.23 倍) 及锰 (0.16 倍)。

上游背景水体已呈现高盐度及重金属污染特征：作为上游对照井的 HHST01 点位，其溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐四项盐度相关指标均超出标准限值，同时重金属铅也存在超标。这一现象表明，进入本地块的区域地下水体本身已携带较高浓度的无机盐和特定重金属，反映了本地块所处区域的地下水环境背景较为复杂，可能受到了更上游区域其他污染源的影响。

厂区内活动对局部地下水指标存在影响：在高背景值的基础上，厂区内点位也表现出特定指标的升高。例如，位于厂区中部的 HHST02 点位，其锰浓度 (1.74mg/L) 超出了标准限值 (1.5mg/L)，而上游对照井 HHST01 的锰浓度则远低于限值。锰是本地块生产活动相关的特征污染物之一，其在厂区内的升高，指示了厂区内生产活动对局部地下水环境可能存在贡献。

下游区域物理性状指标显著恶化：位于地块下游的 HHST03 点位，其浑浊度实测值 188NTU，是标准限值 (10NTU) 的 17.8 倍，远高于其他点位。浑浊度的大幅升高，通常与地下水中悬浮物或胶体物质增多有关，这与第五章识别出的地表径流漫流、雨水收集系统不完善等隐患点位具有密切联系，表明污染物可能随地表水下渗过程影响了地下水的物理性状。

环评要求企业首先应强化自身的地下水污染防治措施，确保不因本项目建设造成地下水环境质量恶化。然后对地下水进行复核和跟踪加密监测，密切关注污染物浓度变化，分析浓度变化原因。企业还可以通过在项目厂区近距离运输道路边沟设置雨水收集池沉淀区域初期雨水中含有污染物质的泥沙，改善区域环境质量，同时积极配合生态环境主管部门和园区管理机构完成区域地下水环境质量改善的相关任务。在采取相应措施后，项目所在区域地下水环境质量将逐步得到改善。

(6) 环境风险防范措施

现有项目运行至今，未发生过环境风险事故，已采取的风险防范措施如下：

1) 建设单位2025年5月修订了《攀枝花市恒豪铸造有限公司突发环境事件应

急预案》，判定公司环境风险级别为一般环境风险，并在攀枝花市生态环境局备案登记（备案号：510401-2025-032-L）。应急方案均针对可能发生的环境应急事件明确了事故等级及处置方式、应急组织机构和人员岗位职责等，并定期组织开展事故处理的培训及演练活动。

2) 截留措施

①全厂实行雨污分流制度，雨排水沟渠与生产污水管道、生活污水管道不发生串漏。

②废机油、废润滑油经带盖铁桶收集后，分类暂存于危废暂存间内，地坪进行了防渗处理。四周设有 10cm 高的围堰，砖混结构。

③硫酸、盐酸存放区地面硬化，设置 10cm 高的围堰。

④油品存放区北面修建防渗沟，设置 10cm 高的围堰，地面及墙裙采用抗渗混凝土硬化地坪进行重点防渗。

⑤实验室废液暂存处设置 10cm 高的围堰，砖混结构，地面及墙裙采用抗渗混凝土硬化地坪进行重点防渗。

3) 事故排水及收集措施

现有项目在厂区低矮东南面设置应急水池，总容积为 800m³，用于收集事故废水、初期雨水和消防废水。

4) 危化品泄漏紧急处置措施

①公司废机油、废润滑油、实验室废液、机油、润滑油一旦发现泄漏，立即切断泄漏源，使用现场沙袋对泄漏油品进行围堵，防止泄漏油品进入外环境。

②公司炉气一旦发生泄漏，迅速撤离污染区人员撤离至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入，同时，现场人员立即通知公司应急办公室及公司负责人，尽可能切断泄漏区域一切火源。现场处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服，尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散漏气位置要妥善处理，修复、检验后再用。

③发生突发环境事件，立即启动公司应急预案，应急救援人员组织机构中信息联络组做好事件报警、通报及处置工作；向周边工厂企业提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；疏散警戒组根据现场情况判断是否需要人员

紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助厂内员工和周围人员的紧急疏散工作。

厂区建有完善的环境风险防控体系，已形成区域环境风险防范措施和应急预案联动机制。厂区采取分区防渗处理。建设单位定期组织应急预案演练。

(7) 环保督察及投诉问题

根据调查，企业无环保督察及投诉问题。

5、现有项目污染物排放总量

现有项目排放量统计如下：

表 2-37 现有项目“三废”污染物排放量

类别	污染物名称	允许排放量 (t/a)	企业排放量 (t/a)	去向	
废气	颗粒物	有组织	28.19875	14.18	大气环境
		无组织	/	456.9	
	SO ₂	有组织	52.0225	26.99	
	NO _x	有组织	111.4275	16.15	
废水	/	0	/	/	
固废	水淬渣	/	35000	外售水泥厂作为水泥生产原料使用	
	脱硫塔脱硫石膏渣	/	1000	送钒钛产业园综合渣场堆放	
	废耐火材料	/	100	一年更换一次，厂家回收	
	中频炉炉渣	/	6000	送钒钛产业园综合渣场堆放	
	废润滑油、废液 压油	/	3.2	暂存于危废暂存间，交由资质单位（中节能（攀枝花）清洁技术发展公司）处置	
	废油桶				
	含油手套和棉纱				
实验室废液					
生活垃圾	/	3.2	垃圾桶收集，环卫部门定期清运		

注：上表中颗粒物、SO₂、NO_x 扩数据来源于企业排污许可证。

6、存在的环境保护问题及拟采取的整改方案

现有项目遗留的环境问题及应完善的“以新带老”环保措施见下表。

表 2-38 “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	因磁选机、球磨机等设备噪声较大，厂房密封情况一般，导致厂界噪声不满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	1、落砂、清理、打磨工段设置半封闭隔声间，减少噪声向外扩散； 2、空压机、风机设置单独的房间；
2	鼓风炉上料、出铁口、出渣口以及中频炉熔炼集气罩收集效率较低。	扩大集气罩面积，降低高度，提高其收集效率

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、环境空气质量现状						
	(1) 项目所在区域达标判断						
	<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），需调查项目所在区域环境质量达标情况，项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论，因此本次环境空气质量引用攀枝花市生态环境局发布的《2025年攀枝花市生态环境质量公报》。</p> <p>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 2025 年度环境质量状况，全市城区六项基本污染物全年逐时监测数据的统计结果见下表。</p>						
	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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
	全市空气 监测点位	SO ₂	年平均质量浓度	15	60	25.00	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	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	1400	4000	35.00	达标
O ₃		第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度	132	160	82.50	达标	
<p>根据上表可知，2025 年攀枝花市城区 6 项基本污染物年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准浓度限值要求，因此，项目所在区域属于环境空气质量达标区域。</p>							
(2) 本项目大气特征污染物检测情况							
<p>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，结合项目区周边实际情况，本次环评引用四川盛安和环保科技有限公司于 2024 年 10 月 26 日~11 月 1 日对“攀枝花市仁通钒业有限公司铁合金技改项目”环境空气质量现状监测数据。</p> <p>本项目评价引用大气环境质量现状监测资料在最近 3 年以内，符合《建设项</p>							

目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定的引用时限要求，引用监测资料监测点与项目距离在 5km 范围内，且监测至今项目所在区域无大型污染源建成，所引用监测资料基本能够表征项目区环境空气质量现状。

1) 监测点位

引用 1 个监测点位，1#监测点位设置于项目区东北侧 2km 处，项目监测布点图见附图 6。

2) 监测项目及监测频次

根据生态环境部评估中心解释：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

因此本项目不检测 VOCs、二甲苯、苯乙烯等特征因子。仅对 TSP 引用现有检测数据。

监测项目：TSP；

监测时间及监测频次：TSP 监测 24 小时平均浓度，连续监测 7 天。

3) 现状监测结果统计及评价结果

4) 大气环境现状评价

①评价因子及评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）相关标准要求。

表3-2 环境空气质量监测因子二级标准浓度限值单位：μg/Nm³

污染物	TSP
	24小时平均浓度
二级标准限值	300

②评价方法

采用标准指数法评价工程区域环境空气质量现状。标准指数 I_i 计算式如下：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中： I_i —— i 种污染物的单项指数；

C_i ——污染因子 i 的现状监测值， mg/m^3 ；

C_{0i} ——污染因子 i 的大气环境质量标准值， mg/m^3 。

③评价结果

环境空气质量现状评价结果见下表。

表3-3 环境空气质量现状评价结果

监测点	单项指标污染指数 I_i
	TSP
1#	0.25~0.73

由上表可知，项目所在区域 TSP 的 I_i 值均小于 1，说明 TSP 的 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准限值要求。项目所在地环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状监测及评价

本项目废水不外排，最近地表水体为金沙江。根据攀枝花市生态环境局发布的《2025 攀枝花生态环境质量公报》：2025 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，水质类别达到或优于 III 类标准；昔街大桥、湾滩电站、观音岩断面水质优，达到或优于 III 类标准。与去年同期比较，龙洞、倮果、雅砻江口、二滩、柏枝、昔街大桥、湾滩电站、观音岩断面水质均无明显变化，其中龙洞、倮果、雅砻江口、二滩、柏枝断面达到或优于 III 类标准，昔街大桥、湾滩电站、观音岩断面达到或优于 III 类标准；金江、大湾子水质类别达到或优于 III 类标准。

攀枝花市地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状监测及评价

根据现场踏勘，本项目周边 50m 范围内无敏感点，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，评价范围内声环境保护目标可不测声环境质量现状。

4、生态环境

根据 2020 年 12 月 23 日国家生态环境部办公厅发布的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的通知，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。

本项目位于攀枝花钒钛高新技术开发区内，在现有厂房内改建，故不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。

6、地下水、土壤

本项目位于厂房铸造车间内，物料存储、运输、使用都在相应容器中，厂房地面已进行硬化，危险废物贮存点采取了防渗措施，企业无隐蔽工程，无土壤、地下水污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

项目外环境关系：

根据现场踏勘，本项目位于攀枝花钒钛高新技术开发区团山组团，项目在攀枝花市恒豪铸造有限公司已建铸造车间内进行改建，具体外环境关系如下：

项目东侧 190m 处为攀枝花市国钛科技有限公司，420m 处为攀钢集团有限公司海绵钛分公司，490m 处为攀枝花市博特建材有限公司，1600m 处为金沙江，东南侧为空地，南侧紧邻园区道路（钒钛东路），530m 处为必鲜沟，西南侧为空地，西侧 300m 处为攀枝花市旭鼎机械制造有限公司；西北侧为空地，北侧 160m 处为攀枝花市圣地元科技有限公司，180m 处为攀枝花市铧凌钒钛耐磨新材料有限公司。项目外环境关系见附图 3。

1、地表水环境保护目标

本项目地表水保护目标为项目东侧 1600m 处金沙江以及项目南侧 530m 处的必鲜沟。地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，要求本项目的建设不影响金沙江、必鲜沟水质。项目地表水环境保护目标见下表。

表3-4 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	

环境
保护
目标

1	金沙江	河流	1条	东侧	1600	地表水：（GB3838-2002） III类水域
2	必鲜沟	沟渠	1条	南侧	530	

2、大气环境保护目标

本项目大气环境保护目标为厂界周边 500m 范围区域大气环境，确保区域大气环境质量现状不因项目实施降低，评价区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准，根据现场调查，区域 500m 范围内无环境敏感点。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 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、生态环境保护目标

项目位于攀枝花钒钛高新技术产业开发区内，不存在生态环境保护目标。

1、废气

施工期：施工期场地扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)表1标准，具体标准详见下表。

表3-5 《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)

序号	污染物	施工阶段	监测点排放限值	单位
1	总悬浮颗粒物(TSP)	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	μg/m ³
		其他工程阶段	250	

运营期：本项目机加工工序(打磨、钻孔、抛丸)执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1标准要求，喷涂工序有机废气中VOCs、环己酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中表3、厂界处VOCs排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表5要求，VOCs厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附表A.1要求。

表3-6 《铸造工业大气污染物排放标准》

生产过程	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	污染物排放监控位置
其他生产工序或设备、设施	30	—	—	车间或生产设施排气筒

表3-7 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)

行业名称	污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放浓度限值(mg/m ³)
			排气筒	速率	
表面涂装	VOCs	60	15m	3.4	2.0
	二甲苯	15	15m	0.9	0.2
/	环己酮	40	15m	1.4	0.8
	乙酸乙酯	40	15m	1.7	1.0
	乙酸丁酯	40	15m	1.7	1.0
	苯乙烯	20	15m	0.7	0.4

表3-8 厂区内VOCs无组织排放限值

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监测点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目运营期无生产废水产生及排放，生活污水经已建化粪池及二级生化装置处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准后用作冲渣补充水，不外排。

表3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L

项目	COD	BOD	SS	NH ₃ -N
其他排污单位	≤100	≤20	≤70	≤15

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）标准，昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

4、固废

固体废物：按照《中华人民共和国固体废物防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，一般固废：固体废弃物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的要求。

总量控制指标

废水总量控制指标：

本项目运营期无生产废水产生，生活污水经已建化粪池及二级生化装置处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准后用作冲渣补充水，项目运营期无废水外排，不设总量控制指标。

废气总量控制指标：

根据本项目排放污染物特征并结合四川省污染物排放总量控制要求，本项目废气总量控制指标为 VOCs，由于企业原环评未设置总量控制指标，因此本次评价改建前总量指标来源于企业排污许可证。

表3-10 企业废气总量控制指标一览表

污染源	污染物	改建前总量控制指标	本项目总量控制指标	“以新带老”消减量	改建完成全厂总量控制指标	增减量变化
废气	VOCs	0	0.45	0	0.45	+0.45
	SO ₂	52.0225	0	0	52.0225	0

	NOx	111.4275	0	0	111.4275	0
注：废气中 SO ₂ 、NOx 改建前排放量数据来源于企业排污许可证；						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期的主要影响为施工人员生活污水、生活垃圾、施工废气、施工噪声、建筑固废排放，施工期对环境的影响较小并随设备安装完成而消失。</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>项目施工期产生的主要废气为扬尘、燃油废气。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>为了尽量减轻施工废气对周边环境的影响，环评要求施工单位按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《关于印发四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）的通知》（川建发〔2019〕16号）等相关要求，采取以下防治措施：</p> <p>①施工单位应制定合理的施工方案，严格做到文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在地面的垃圾及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘。</p> <p>②施工车辆实施限速管理，运输车辆做到卸（装）货即走，装卸设备时轻拿轻放。</p> <p>③运输时应选择对周围环境影响较小的运输路线，避开城镇居民集中区。</p> <p>④禁止设置材料露天堆放点，废包装材料应及时清运，严禁堆放在厂区主要出入口。</p> <p>⑤施工单位必须全面落实建筑工地“十必须、十不准”要求。</p> <p>⑥项目施工设备和建筑机械设备的运转，会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，由于其属间断性无组织排放，特点是排放量小，对其不加处理也可达到相应的排放标准。环评要求建设单位禁止使用高排放非道路移动机械，制定施工现场非道路移动机械管理制度，并加强施工设备的维护和用油管理。</p> <p>评价认为在项目施工期采取了上述防治措施后，其施工期产生的废气可得到有效控制，能够实现达标排放。</p> <p>运输扬尘防治措施：</p> <p>①为防止材料运输中产生的道路扬尘，应定时对运输线路洒水抑尘。</p>
-----------	---

②施工运输车辆行驶速度限制在 30km/h 以下，以减少扬尘产生量。

③运输车辆、施工场地内运输通道及时清扫、冲洗；车辆出工地前设置洗车池及车轮冲洗设备，尽可能清除表面粘附的泥土。

④粉状材料应罐装或袋装运输，土、水泥、石灰等易散失的筑路材料禁止超载并盖毡布，并应加强汽车维护正常运行。

⑤运输建筑材料的车辆必须用毡布盖严，不得沿路抛撒，散落在地上的沙子和水泥要经常清理。运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，减少扬尘产生量。

施工扬尘防治措施：

①合理布置施工机械位置及施工场地工作面。

②施工时，对作业面适当喷雾洒水，使其保持一定湿度，以减少扬尘产生量；应尽量减少散装水泥使用量；建筑材料和建筑垃圾应及时清运，不能及时清运的应进行覆盖处理。

③风速大于 3m/s 时应停止施工，避免在大风等恶劣天气条件下进行施工，以防风力扬尘造成的局部空气污染。

④施工过程中在厂区四周设置 1.8m 高围挡，车辆出入口设置大门，并设置雾化抑尘设施。

物料堆放扬尘防治措施：

①散装建材应设置简易材料棚储放。在天气干燥、风速较大时，易扬尘物料应采用帆布或其他物料布覆盖。

②散装水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料不得随意露天堆放，要有专门的堆棚，并在堆棚周围设置围挡。

③基建期临时转运场需要进行定期洒水降尘，废石转运应轻装轻卸。

(2) 燃油废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于施工场地开阔，扩散条件良好，因此在采取相应的措施后能

够做到达标排放。

防治措施：在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常地运行。

2、废水

(1) 生活污水

本项目施工期劳动定员 50 人，建设工地布设工人住宿和食堂每人生活用水量为 70L/d，则生活用水量约 3.5m³/d，生活污水产生量按 0.8 的产污系数计，则生活污水量为 2.8m³/d。施工期施工人员的生活污水经自建的二级生化处理装置处理后回用于冲渣。

(2) 施工废水

施工废水包括运输车辆及机械设备冲洗水等。施工期废水产生量为 10m³/d，主要以 SS、石油类污染为主，pH 值呈弱碱性。通过在施工场地内修建简易导排沟将废水全部收集至临时沉淀池（总容积不低于 20m³）中，经沉淀处理后用于洒水降尘，不外排。

3、噪声

施工期主要噪声源有电锯、电锤、电钻和各种运输车辆等，其运行噪声值一般在 75~105dB(A)，最高瞬时值约 110dB(A)。施工单位在施工过程中已采取以下噪声治理措施：

(1) 施工机械尽量选用优质、低噪设备，尽量避免高噪设备同时运转，调整高噪设备同时运转的台数；

(2) 严格控制各种强噪声施工机械的作业时间，夜间（22:00~06:00）禁止施工作业；若由于工程需要，确实需要进行夜间连续施工的，必须取得相应主管部门的批准，并应通过媒体或者现场公告等方式告知施工区域附近的居民，同时搞好施工组织，确保上述施工边界夜间声级不超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的限制；

(3) 为减少高噪声机械设备对本工程施工人员造成的影响，可考虑对高噪设备接触时间进行控制；

(4) 对进、离施工现场的运输工具限速，禁止高声鸣笛；

(5) 加强设备维护，保证运输车辆及施工机械处于良好的工作状态，从源头上控制高噪声的产生；

(6) 加强对施工人员的管理与培训，坚持文明施工，降低人为噪声（如鸣笛、敲击等）。

4、固体废物

施工期会产生一定的固体废物，主要来源于施工产生建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要来自施工作业过程，包括砂石、碎砖瓦、废金属、废钢筋等。因此，应在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，并做好地面的防渗漏处理；另外，建筑废料可以回收利用的回收利用，无法再次利用的运至政府部门指定的建筑垃圾堆放地点。

(2) 生活垃圾

生活垃圾由施工单位集中，收集后堆放于环卫部门指定地点，由环卫部门收集处理。

综上所述，项目施工期较短，施工期间的废气、废水、固废和机械噪声对外环境影响较小，随着施工期的结束，施工期的影响也随之消失。

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					
打磨废气	打磨	颗粒物	--	11	无组织	2台移动式打磨抛光除尘器（收集效率约65%，处理效率约95%）处理后厂区内呈无组织排放	是	--	0.15	0.36	--	《铸造工业大气污染物排放标准》 （GB39726-2020）中表1标准要求
						厂区沉降后定期清扫	是	--	0.27	0.27	--	
钻孔废气	钻孔	颗粒物	--	0.27	无组织	厂区通风	是	--	0.008	0.008	--	
		油雾	--	0.008		厂区通风	是	--	0.0012	0.0012	--	
调漆、喷涂废气	调漆、喷涂	颗粒物	81.44	4.3	有组织 有组织	喷漆房产生废气（漆雾及有机废气）经负压收集	是	7.33	0.16	0.39	DA005	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
		VOCs	189.39	10		是	8.52	0.19	0.45	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排		

1.2 污染源源强核算过程及达标情况分析

1、大气

(1) 打磨废气

产生源强:

本项目铸造件打磨废气，污染物源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中“预处理（抛丸、喷砂、打磨、滚筒）”排污系数，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。本项目铸造件并非全部需要打磨，仅铸件表面需要打磨，根据业主提供资料年打磨量约占铸件量的 10% 即 5000t/a，年打磨工序约为 2400h，则打磨工序废气颗粒物总产生量为 11t/a（0.46kg/h）。

治理措施: 本项目共有 18 台手持式打磨机对铸造件进行打磨，大件铸造件时，本次环评设置 2 台移动式打磨抛光除尘器处理后厂区内呈无组织排放。

项目打磨废气收集可行性分析: 项目 1 台移动式打磨抛光除尘器有 2 个吸风口，且吸风管可伸缩。由于打磨工序均采用手持打磨机，因此打磨工位较为紧凑，当 18 台打磨机同时工作时 1 个吸风口可收集约 5 个打磨工位产生的废气，本项目设置 2 台除尘器，可同时收集 20 个打磨工位。

参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）表 2-3，半密闭集气罩，其收集效率为 65%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中“预处理（抛丸、喷砂、打磨、滚筒）”末端治理效率，本项目属于袋式除尘器，其处理效率为 95%。

移动式打磨抛光除尘器: 含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，经过过滤的净化气体由出风口排出，可直接排放在室内循环使用，也可根据需要排出室外。整个除尘过滤是一个重力，惯性力，碰撞，静电吸附，筛滤等综合效应的结果。除尘器连续工作一段时间后，滤袋表面的粉尘不断增加，继而进行清灰，粉尘抖落在集尘器（抽屉）中，再由人工进行处理。



图 4-1 打磨工序除尘设备示意图

排放情况：经计算其打磨废气颗粒物排放量为 0.36t/a（0.15kg/h）。

（2）钻孔废气

根据业主提供资料，单件钻孔时长较短，年钻孔工序约 1000h。

①粉尘

本项目为铸铁件湿法钻孔，其粉尘产生量根据金属加工环评与工业粉尘核算领域的经验推导式： $Q=K \times Q_{\neq}$

—— Q ：湿法钻孔粉尘产生源强（kg/h）

—— Q_{\neq} ：相同工况下干式钻孔的粉尘产生源强，铸铁件干式钻孔产污系数约 0.005~0.02 kg/件，本项目取 0.02kg/件，共钻孔 67500 件）

—— K ：抑尘系数，湿法钻孔的 K 值通常为 0.05~0.2（本项目取 0.2）

经计算：其钻孔粉尘产生量为 0.27t/a，由于钻孔粉尘为金属粉尘比重较重，厂区内自然沉降后定期清扫。

（3）原子灰/云石胶调配、调漆、刮灰、喷漆、晾干废气、喷枪清洗废气

根据业主提供资料，调漆（含原子灰/云石胶的调配）、刮灰、喷涂、晾干为流水线作业且同步进行，即在对第三批铸造件所需油漆进行调漆时，对第二批铸造件进行喷涂/刮灰，对第一批铸造件进行晾干。本项目调漆、刮灰、喷涂及晾干视为连续工况，年工作时间约 2400h，同时本项目喷枪等清洗也在喷漆房内进行，因此清洗废气计入喷漆废气内。

产生源强:

①刮灰工序产生颗粒物

本项目在刮灰工序会产生粉尘，本项目该工序颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中涂腻子、腻子打磨，颗粒物产生系数为 166kg/吨-原料，本项目原子灰（含固化剂）、云石胶（含固化剂）使用量为 15.08t/a，经计算其颗粒物产生量为 2.51t/a（1.05kg/h）。

②漆雾

在喷漆过程中，油漆在高压作用下雾化成微粒，其中部分成膜物质附着到喷漆物表面，而部分成膜物质随气流逸散到空中和地上，形成以成膜物质为主的漆雾颗粒物。本项目漆雾产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“211 木质家具制造行业系数手册”，油性漆颗粒物产生系数为 208g/kg 涂料。本项目油漆使用量分别为：油漆喷涂中油性漆（含稀释剂）8.6t/a，故本项目产生的漆雾（颗粒物）量为 1.79t/a（0.75kg/h）。

③有机废气

项目原子灰/云石胶调配、油漆调配在单独的密闭调漆间内进行，刮灰、喷漆、晾干在密闭伸缩喷漆房内进行，根据厂家提供的成分检验报告，项目有机废气产生情况如下表所示：

表 4-3 项目有机废气 VOCs 产生情况一览表

涂料名称	涂料年用量 (t/a)	漆膜比重 (t/m ³)	易挥发成分含量	VOCs 产生总量 (t/a)
丙烯酸底漆	3.44	0.98	368g/L	1.29
稀释剂	5.16	/	全挥发	5.16
喷枪清洗剂	0.15	/	全挥发	0.15
云石胶	2.4	1.5	20%	0.48
云石胶固化剂	0.08	1.05	92%	0.08
原子灰	12	1.8	20%	2.4
原子灰固化剂	0.6	1.05	72.5%	0.44
总计	23.83	/	/	10.0

表 4-4 项目二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯废气产生情况一览表

涂料名称	涂料年用量 (t/a)	二甲苯		乙酸丁酯		乙酸乙酯		环己酮		苯乙烯	
		组	含量 (t/a)	组	含量 (t/a)	组分	含量 (t/a)	组	含量 (t/a)	组分	含量 (t/a)

油性涂料	丙烯酸底漆	3.44	/	/	10%	0.344	/	/	/	/	/	/
	稀释剂	5.31	60%	3.186	15%	0.7965	20%	1.062	5%	0.2655	/	/
填料	云石胶	2.4	/	/	/	/	/	/	/	/	20%	0.48
	云石胶固化剂	0.08	/	/	/	/	70%	0.056	12%	0.0096	10%	0.008
	原子灰	12	/	/	/	/	/	/	/	/	20%	2.4
	原子灰固化剂	0.6	/	/	/	/	57.5%	0.345	15%	0.09	/	/
总计		23.83	/	3.19	/	1.14	/	1.46	/	0.37	/	2.89

治理措施:

参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）表2-3，密闭空间负压收集效率为90%。本项目密闭伸缩移动式喷漆房移动端设置机械限位、定位锁紧及多重密封结构，并与风机设施联锁控制，未完全闭合则无法启动喷漆作业，从硬件上确保喷漆全过程移动端始终封闭，作业时房内保持微负压运行，密封结构与负压双重保障，废气无外逸。同时喷漆作业结束后，废气收集设施继续运行不少于15~30分钟，待房内残留有机废气充分收集完成后，方可打开密闭伸缩移动式喷漆房移动端，避免无组织排放。因此本项目调漆间、喷漆房气收集效率为90%。

根据生态环境部大气环境司著的《挥发性有机物治理实用手册》直接燃烧法（TO）燃烧温度 $\geq 750^{\circ}\text{C}$ ，停留时间 $\geq 0.5\text{s}$ ，VOCs去除率在95%~99%。本项目热风炉温度约为 1300°C ，停留时间约为1s，可实现VOCs气体充分燃烧，因此本项目热风炉去除VOCs气体去除率按照保守95%取值。

喷涂废气中含有大量漆雾颗粒，若直接进入热风炉，会附着在管道、燃烧室壁面，造成管道堵塞、换热效率下降、设备磨损、局部过热等问题。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》HJ 2026-2013、《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822-2019及VOCs治理工程通用技术要求：含颗粒物、漆雾的有机废气进入燃烧、催化、吸附等末端治理设施前，必须设置预处理装置。因此本项目在前端设置过滤棉去除漆雾（颗粒物）以保障热风炉稳定运行及VOCs去除效果。

因此本项目调漆、喷漆房产生废气治理措施如下：

本项目调漆、喷漆房产生废气（漆雾及有机废气）经过滤棉（颗粒物处理效率 90%）+热风炉燃烧（有机废气处理效率 95%）后 35m 排气筒排放。

废气收集措施介绍：

项目调漆工序在单独调漆间进行，根据业主提供资料。调漆房间空间约 30m³（4.5m*2m*3m），换风次数为 30 次/h；根据计算，风量为 810m³/h，向上取整，风量设置 1000m³/h。

本项目生产的部分叉车配件具有体积大、重量大、转运不便等特点，采用密闭伸缩移动式喷漆房可实现“工件不动、房体移动”，减少大件吊装转运风险，提高空间利用率与生产灵活性。因此本项目建设密闭伸缩移动式喷漆房。

密闭伸缩移动式喷漆房移动端封闭结构及强化管理措施

一、移动端封闭结构细化介绍

本项目密闭伸缩移动式喷漆房移动端采用伸展到位密闭、多重密封、机械限位锁紧相结合的方式，实现喷涂全过程全封闭，具体结构如下：

1、伸展到位整体封闭

移动端沿地面轨道行驶，伸展至作业位置后将工件及喷涂区域完全包覆，形成无敞开面、无敞口的独立密闭喷涂空间，从结构上实现整体封闭。

2、前端面全周密封

移动端前端设置一圈连续、高弹性、阻燃密封胶条，伸展到位后胶条被压紧贴合，形成全周向无间断密封面，有效阻止废气从正面缝隙外逸。

3、伸缩节间叠压密封

伸缩房各折叠节之间采用叠压式迷宫密封+柔性防火密封帘，层层搭接、分段密封，既保证伸缩顺畅，又实现整体不漏气。

4、底部密封

移动端底部沿轨道全长设置密封毛刷+橡胶挡条，紧贴地面及轨道，封堵底部缝隙，确保仅向内进行风、废气不外泄。

5、顶部及侧面密封

房体顶部、侧面为整体密闭板体结构，拼接缝采用压条及密封胶密封，无孔洞、无破损、无额外开口，整体气密性良好。

6、机械限位与锁紧

移动端伸展到位后，机械限位装置与定位锁扣自动锁紧，防止作业过程中移位、回弹、缝隙扩大，确保封闭状态稳定可靠。

二、移动端封闭强化管理措施

为确保移动端喷涂全过程始终处于封闭状态、不擅自开启、无废气无组织排放，采取以下强化管理措施：

1、联锁控制管理

喷漆房移动端与风机、废气治理设施设置电气联锁：

移动端未完全伸展、未锁紧→风机无法启动；

风机未正常运行→禁止喷涂作业；

从控制逻辑上强制实现不封闭、不作业。

2、作业前密闭检查

每次作业前由专人检查并记录：

移动端是否完全伸展到位、锁紧牢固；

密封胶条、密封帘、底部毛刷是否完好、无破损、无脱落；

房体无明显缝隙、无异味外逸。

检查不合格不得进行喷涂。

3、作业过程封闭管控

喷涂全过程严禁打开移动端，严禁半敞开、敞口作业；

房内保持微负压运行，确保废气被有效收集，不外逸。

4、喷漆后延时开启管理

喷涂结束后，废气治理设施继续运行不少于 15~30 分钟，待房内残留 VOCs、漆雾充分抽排净化后，方可打开移动端，避免无组织排放。

5、密封件定期维护更换

定期检查密封胶条、密封毛刷、密封帘等部件，出现老化、变形、破损立即

更换，并建立密封结构检查及更换台账，确保密闭效果持续可靠。



图 4-2 干式伸缩式喷漆房实物示意图

上述各收集措施收集的颗粒物、VOCs、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯经“过滤棉（颗粒物处理效率 90%）+热风炉燃烧（有机废气处理效率 95%）”处理后通过 1 根 35m 高的排气筒排放；喷漆伸缩房共两间，单间容积为 $L12.5m \times W11m \times H2.5m$ ，每间喷漆房按 20 次/小时换风次数计，根据计算，风量为 $13750m^3/h$ 。

本项目设计风机风量 $14750m^3/h$ ，向上取整，项目风机风量取 $15000m^3/h$

依托可行性：

（1）工艺可行性

根据上述分析，本项目废气属于喷涂废气，风机风量共计 $15000m^3/h$ ，全压：1200Pa，功率 11kw。根据业主提供资料，热风炉设备风机风量 $15000m^3/h$ ，全压：12500Pa，功率 75kw。

本项目直接使用热风炉的设备风机对喷涂废气进行抽风后送至热风炉内焚烧，根据上述分析，本项目产生废气为喷涂废气，废气收集系统设计风量为 $15000m^3/h$ ，系统阻力约 1200 Pa。

项目不采用低压风机送风，而是直接利用热风炉配套高压风机对喷涂废气进行抽吸，热风炉风机参数为风量 $15000m^3/h$ 、全压 12500 Pa、功率 75 kW。

热风炉风机风压远大于喷涂废气收集及输送系统阻力，风量与废气产生量匹配，可稳定、足额将喷涂废气抽吸至热风炉内焚烧处理，风机与废气收集、焚烧

处理系统匹配性良好、运行可靠、适配性合理。

(2) 助燃风可行性

本项目热风炉原设计采用常温空气作为助燃风，现改为抽吸喷涂工序产生的有机废气作为助燃风，废气中含有一定浓度 VOCs 等有机组分，氧含量略低于空气，对热风炉燃烧工况、热效率及污染物排放影响分析如下：

①对氧含量及燃烧工况的影响

喷涂废气中有机污染物浓度较低，废气主体仍为空气，氧含量略低于新鲜空气，但仍远高于完全燃烧所需氧浓度，不会出现缺氧、燃烧不完全等现象。热风炉配套风机风量为 15000 m³/h，风压充足，可保证助燃风量稳定、炉膛温度满足燃烧要求，燃烧工况稳定、无熄火、不完全燃烧风险。

②对热风炉热效率的影响

喷涂废气中 VOCs 自身具有一定热值，进入炉膛后可参与燃烧、释放热量，在一定程度上减少燃料消耗、提高整体热利用率。废气带入炉膛的显热与热值均可被有效利用，对热风炉热效率无不利影响，整体呈有利作用。

③对原污染物排放情况的影响

有机废气在热风炉高温炉膛内充分燃烧分解为 CO₂和 H₂O，不新增 NO_x、SO₂、烟尘等污染物产生量，也不会导致原有污染物排放浓度、排放速率升高。在燃烧充分、工况稳定的前提下，热风炉原有排放情况不会发生明显变化，且有机废气得到有效处置，无二次污染产生。

④可行性结论

项目将喷涂有机废气作为热风炉助燃风，氧含量下降幅度小，对燃烧工况、热效率无明显不利影响，不会改变热风炉原有污染物排放特征与排放水平，技术上可行、匹配性良好。

综上所述，本项目喷涂废气依托热风炉燃烧可行，同时本环评要求：铸造车间检修、停工（即热风炉停止运营）时，项目应停止喷涂作业。

废气治理措施介绍：

其热风炉燃烧有机废气原理如下：

热风炉燃烧处理有机废气的核心原理是高温热氧化分解，简单来说就是将有机废气通入热风炉的高温燃烧区，在充足氧气和一定停留时间下，使废气中的有机污染物（VOCs）被彻底氧化分解为无害的二氧化碳（CO₂）和水（H₂O），同时回收燃烧产生的热量用于热风供应。

其完整的工作流程和关键原理可以分为以下几个步骤：

1、废气预处理与输送

首先，有机废气会经过前置过滤装置（本项目采用的过滤棉），去除废气中的粉尘等杂质，避免这些物质附着在热风炉内壁或堵塞管路，同时防止杂质影响燃烧效率。预处理后的废气被风机均匀输送至热风炉的燃烧腔体。

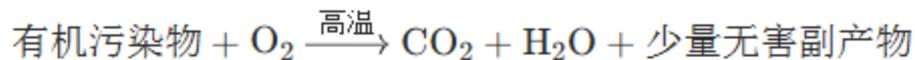
2、高温热氧化分解

这是核心环节，热风炉的燃烧器会先点燃燃料（本项目热风炉燃烧为煤气，不再另外添加），将燃烧腔温度升至 700–850°C（根据有机污染物种类调整，难分解物质需提高至 800–1000°C）。有机废气进入高温腔体后，满足三个关键条件：

足够温度：高温破坏有机污染物的分子键，使其从复杂有机物裂解为小分子碎片。

充足氧气：通入过量空气，保证有机碎片与氧气充分接触，发生氧化反应。

合理停留时间：废气在高温区停留 1–3 秒，确保有机污染物被彻底分解，而非部分裂解。最终反应式可简化为：



3、热量回收与热风利用

燃烧和氧化过程会释放大量热量，这些热量会被热风炉的换热装置回收——冷空气经过换热器时，被高温烟气加热为热风（温度可达 100–300°C），部分送焙烧炉使用，少量送烘干机使用。经过换热降温后的烟气，再通过已有的脱硫、脱硝设备末端处理，最终达标排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》中“涂装”中推荐的末端治理技术，本项目喷涂废气（漆雾及有

机废气)采取“过滤棉(化学纤维过滤)+热风炉燃烧(热力焚烧)”属于可行性技术。

本项目喷漆房废气、调漆房废气治理示意图见下图:

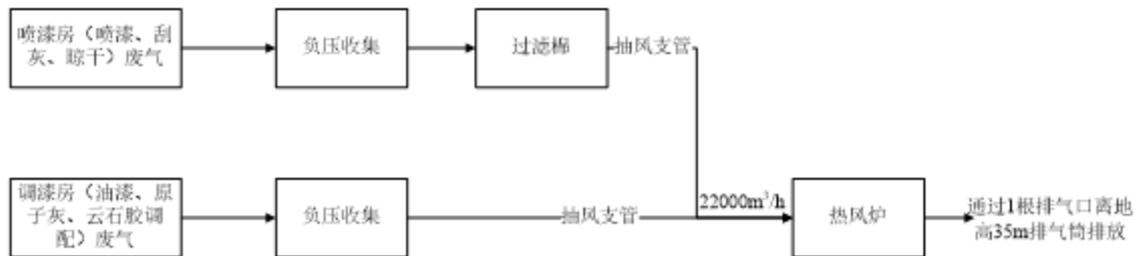


图 4-3 喷漆房废气、调漆房废气治理示意图

④热风炉燃烧废气

根据《原有项目环评报告》可知，热风炉燃料来源于鼓风机炉气（即除尘净化后的煤气），并配备 1 根 35m 高热风炉废气排气筒，根据四川省允诺信检测技术有限公司于 2025 年 10 月 13 日出具的《攀枝花市恒豪铸造有限公司 2025 年第三季度污染物检测》废气检测报告（见附件 14），热风炉燃烧废气中颗粒物排放量为 0.31t/a，排放浓度 2.7mg/m³/h，NO_x 排放量为 7.81t/a，排放浓度 67mg/m³/h，SO₂ 排放量为 0.82t/a，排放浓度 7mg/m³/h。

污染物排放情况：根据本次评价计算出的理论污染源源强及治理措施，项目喷漆房产生废气排放情况一览表见下表：

表 4-5 项目调漆房、喷漆房废气排放情况一览表

位置	污染物名称	产生状况			处理措施	排放形式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	工况 (h)						速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
调漆、刮灰喷涂、晾干工序	VOCs	10	4.17	2400	负压收集(风量15000m ³ /h,收集效率90%)+过滤棉(颗粒物处理效率90%)+热风炉燃烧(有机废气处理效率	有组织	0.45	0.19	8.52	0.96	60	
							无组织	1.00	0.42	/	0.71	2.0
	二甲苯	3.19	1.33			有组织	0.14	0.06	2.72	0.41	15	
						无组织	0.32	0.13	/	0.30	0.2	
	乙	1.14	0.48		有组织	0.05	0.02	0.97	0.15	40		

		酸丁酯			95%)	无组织	0.11	0.05	/	0.11	0.8
		乙酸乙酯	1.46	0.61		有组织	0.07	0.03	1.24	0.14	40
		环己酮	0.37	0.15		无组织	0.15	0.06	/	0.10	1.0
		苯乙烯	2.89	1.2		有组织	0.02	0.01	0.32	1.4	40
		颗粒物	4.3	1.79		无组织	0.04	0.02	/	/	0.8
						有组织	0.13	0.05	2.46	0.7	20
						无组织	0.29	0.12	/	/	0.4
						有组织	0.39	0.16	7.33	/	120
						无组织	0.43	0.18	/	/	1.0
		热风炉燃烧废气	7200	/		颗粒物	0.0435	0.31	有组织	0.31	0.0435
氮氧化物	1.09				7.81	有组织	7.81	1.09	67	/	300
二氧化硫	0.112				0.82	有组织	0.82	0.112	7	/	100
<p>由上表可知，调漆间（原子灰/云石胶调配、调漆）、喷漆房废气（刮灰、喷漆、晾干工序废气）分别经废气处理装置处理后废气排放浓度、排放速率均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中排放限值，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准排放限值，热风炉燃烧废气满足《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663-2012）表2中标准限值。</p> <p>非正常排放：</p> <p>项目污染源调查包括正常排放及非正常排放工况，非正常工况排放主要为项目生产废气处置设施故障时污染物排放，铸造车间检修、停工（即热风炉停止运营）导致环境空气中的有机废气浓度增加。</p>											

表 4-6 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	年发生频次/次
调漆、喷涂废气排放口	热风炉停工(处理效率0)	VOCs	4.17	1	1
		二甲苯	1.33	1	1
		乙酸丁酯	0.48	1	1
		乙酸乙酯	0.61	1	1
		环己酮	0.15	1	1
		苯乙烯	1.2	1	1

应对措施：①发现排气筒出口异常，立即查找原因，组织检修，外排废气超标严重时进行停产检修。②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。③加强生产管理，确保喷涂线运营时热风炉正常运营。④热风炉停运期间不进行喷涂作业。

1.3 废气监测要求

项目建成投入运营后，必须按照当地环境保护行政主管部门的要求，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，《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业(HJ1115—2020)》，本项目依托热风炉排气筒排放，因此本次废气检测计划考虑整根排气筒废气，本项目运营期废气环境监测计划见下表。

表 4-7 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	热风炉废气排放口(DA005)	VOCs、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、环己酮、苯乙烯、苯、苯系物	1次/半年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
		颗粒物		《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB28663-2012)表2中标准限值
		SO ₂		
		NO _x		
无组织废气	厂界外	颗粒物、VOCs、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、环己酮、苯乙烯	1次/年	VOCs、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲苯排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

	厂界内	NMHC	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
<p>1.4 大气环境影响分析</p> <p>项目位于攀枝花市仁和区，属于达标区。项目 500m 范围内无敏感点。本项目主要大气污染物为打磨废气、喷涂废气。打磨废气经移动式打磨抛光除尘器处理后厂房内无组织排放；喷涂废气经负压收集后送至过滤棉（颗粒物处理效率 90%）+热风炉焚烧（有机废气处理效率 95%）后 35m 排气筒（DA005）排放。</p> <p>采取上述措施后，项目可实现大气污染物达标排放，对当地大气环境影响轻微。</p>				

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

本项目废水主要为生活污水。

表 4-8 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/L	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							
生活	生活污水	SS、NH ₃ -N、COD _{Cr}	pH: 6~9; COD: 249mg/L; BOD ₅ : 73.9mg/L; NH ₃ -N: 1.49mg/L; SS: 225mg/L	1080	30	化粪池+A/O 二级生化。	COD: 84%; BOD ₅ : 87%; NH ₃ -N: 90%; SS: 86%	是	pH: 6~9; COD: 38.3mg/L; BOD ₅ : 9.6mg/L; NH ₃ -N: 0.149mg/L; SS: 35mg/L	1080	/	/	/	/	/

运营期环境影响和保护措施

2.2 水污染物源强核算及达标情况

项目废水处理流程见下图：



图 4-3 本项目废水处理流程图

本项目废水产生情况、治理措施详细情况见下：

本项目新增劳动定员 50 人，不新增用地，因此不新增厂区清洗水，运营期钻床时使用水进行降温（蒸发损耗）。因此，本项目运营期涉及新增生活污水。

①生活污水

本项目新增劳动定员 50 人，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），不在厂区住宿职工生活用水按 80L/人·d 计算，年工作日为 300 天，则职工生活用水 4m³/d（1200m³/a），排水量按用水量的 80%计，则日排生活污水约 3.6m³/d（960m³/a），办公生活污水经已建化粪池及二级生化装置处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准后用作冲渣补充水，不外排。

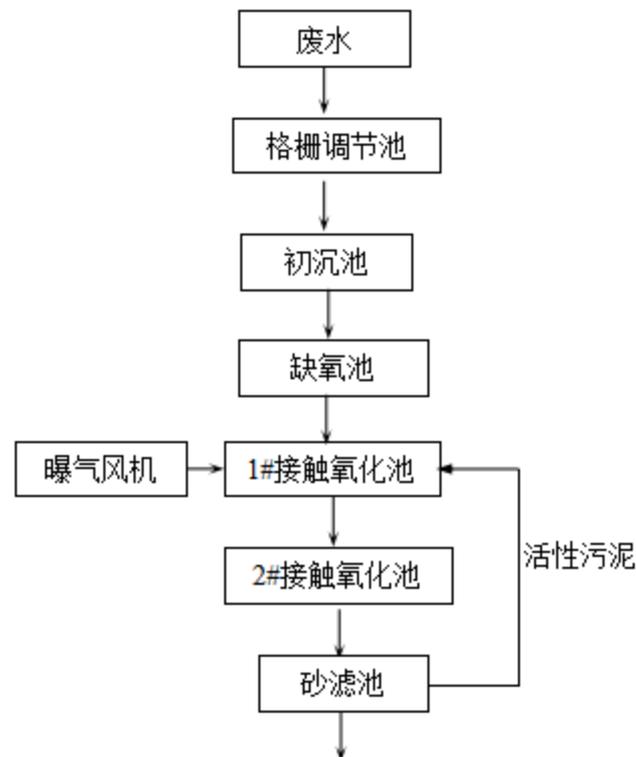
依托可行性：根据调查，已建化粪池处理能力 40m³/d，二级生化处理装置处理能力 30m³/d，原项目日产生废水 19.2m³/d，剩余处理能力 10.8m³/d，本项目生活污水产生量为 3.6m³/d。

根据调查，冲渣水池 100m³冲渣补充水补充量为 3m³/h（72m³/d），本项目建成后废水产生量为 3.6m³/d，其冲渣水池仍有剩余可容纳本项目建成后的废水，根据《原环评报告》冲渣补充水构成有：原生活污水 19.2m³/d，地坪冲洗水 9.6m³/d，冷却塔循环水池排水 30m³/d 以及 13.2m³/d 新鲜水，本项目生活污水产生量为 3.6m³/d，本项目建成后可减少新鲜水的使用。同时冲渣水洗涤用水，本项目废水经已建化粪池+二级生化处理后水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水标准。

因此项目生活污水从水质、水量上看依托可行。

污水处理站工艺流程：污水处理站处理工艺为 A/O 生物接触氧化工艺。生产废水和经化粪池收集沉淀后的生活污水经粗、细格栅去除较大颗粒悬浮物后，进

入调节池，经调节池调节水量，然后由泵提升至初沉池进行沉淀，缺氧池中加入 pH 调节废水 pH 至中性，调节 pH 后的废水进入接触氧化池进行好氧氧化，接触氧化池填充 HTN 纳米悬浮生物载体，载体上的微生物膜和活性污泥利用水中的 C、N、P 生长繁殖，水体污染物及水体富营养物质被消化吸收得以去除。泥水自底部导流槽进入斜管沉淀池，经泥水分离后，污泥自动回到接触氧化池，净化后的水排入冲渣水池，作为冲渣补充水。



附图 4-4 污水处理站工艺流程图

项目进出水水质详见下表： 冲渣水池

表 4-9 项目废水进出水水质一览表

废水性质		废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
进水数据	浓度 (mg/L)	1080m ³ /a	249	73.9	225	1.49	4.21
	产生量 (t/a)		0.27	0.08	0.24	0.0016	0.0045
出水数据	浓度 (mg/L)	1080m ³ /a	38.3	9.6	35	0.149	2.18
	产生量 (t/a)		0.041	0.01	0.038	0.0002	0.0024

去除率	%	/	84	87	86	90	51
《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024) 中洗涤标准	浓度 (mg/L)	/	50	10	/	5	/

注：表格中进出水数据及去除率数据来源于企业 2016 年验收废水检测数据

根据《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水的名词定义。洗涤用水：工业生产过程中的，用于冲渣、冲灰、消烟除尘、清洗等的水。本项目生活污水经化粪池及二级生化装置处理后水质可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准。因此项目生活污水用于冲渣补充水可行。

2.3 废水监测要求

通过分析，本项目废水经污水处理站处理后，送至冲渣水池，作为企业冲渣补充水。因此，企业不设置废水排放口，本次环评不设废水监测计划。

3、噪声

3.1 噪声产生情况和治理措施

由于原项目运营期噪声超标，本项目提出新的以新代老措施，因此本项目考虑全厂设备进行噪声预测。

(1) 设备运转噪声

项目主要噪声源及控制措施见下表：

表 4-10 项目主要噪声源及治理措施

生产单位	产噪设备	声源类型	单台设备噪声值 dB (A)	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)
原料处理	滚筒筛	频发	95	润滑保养,高噪声设备设置隔声罩,风机进出口设置消声器	80	80	24	采用夹心彩钢板等隔声材料(0.5mm厚镀锌波纹板+5cm岩棉+0.5mm厚镀锌波纹板无缝拼接)单独隔离
	干式球磨机	频发	100		85	85	24	
	烘干机	频发	85		70	70	24	
	烘干助燃风机	频发	90		75	75	24	
	润磨机	频发	95		80	80	24	

	圆盘造球机 (3台)	频发	95		80	84.8	24	
	双层辊式筛分机	频发	95		80	80	24	
	链板机	频发	95		80	80	24	
	布料机	频发	90		75	75	24	
	煤气加压机 (3台)	频发	80		65	69.8	24	
	离心鼓风机 (2台)	频发	95		80	83.0	24	
	锰斗链板机	频发	95		80	80	24	
	焙烧炉	频发	85		70	70	24	
	助燃风机	频发	90		75	75	24	
	循环浆液泵 (5台)	频发	75		60	67.0	24	
	浆液排出泵 (2台)	频发	75		60	63.0	24	
	供浆泵 (2台)	频发	75		60	63.0	24	
	水泵 (9台)	频发	75		60	69.5	24	
	压滤机	频发	70		55	55	24	
渣铁熔化	料钟密闭鼓风机	频发	90		75	75	24	采用夹心彩钢板等隔音材料(0.5mm厚镀锌波纹板+5cm岩棉+0.5mm厚镀锌波纹板无缝拼接)单独隔离
	铸铁机	频发	90		75	75	24	
	热风炉 (3座)	频发	90		75	79.8	24	
	离心鼓风机	频发	95		80	80	24	
	助燃风机 (2台)	频发	85		70	73.0	24	

铸造系统	料钟密闭鼓风炉	频发	90		75	75	24	采用夹心彩钢板等隔音材料(0.5mm厚镀锌波纹板+5cm岩棉+0.5mm厚镀锌波纹板无缝拼接)单独隔离
	中频感应电炉(4台)	频发	95		80	86.0	24	
	覆膜烤膜及烘膜器	频发	95		80	80	24	
	可移动振实台	频发	95		80	80	24	
	斗提机(3台)	频发	90		75	79.8	24	
	沸腾式冷却床	频发	95		80	80	24	
	风机(4台)	频发	95		80	86.0	24	
	磁选机	频发	95		80	80	24	
	振动输送筛分机	频发	95		80	80	24	
	冷却塔	频发	60		45	45	24	
	真空泵(2台)	频发	90		75	78.0	24	
	抛丸机	频发	95		80	80	24	
	喷涂系统	钻床(3台)	频发	95		80	84.8	
冷冻式干燥机		频发	80		65	65	8	
起重机		频发	60		45	45	8	
伸缩式喷漆房(2座)		频发	60		45	48.0	8	
磨光机(12台)		频发	90		75	85.8	8	
电磨机(6台)		频发	90		75	82.8	8	
风机		频发	90		75	70	8	
空压机		频发	90		75	70	8	

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。

(2) 交通噪声

本项目原料、产品主要依靠汽车运输。其噪声源强见下表。

表 4-11 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

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 20dB(A)。

3.2 噪声影响分析

(1) 噪声源强

本项目噪声源强见下表。

表 4-12 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	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	原料处理声屏障	滚筒筛	80	润滑保养	-63.9	24	2.5	49.1	7.9	22.0	22.0	73.8	74.4	73.8	73.8	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	53.8	54.4	53.8	53.8	1
2	原料处理声屏障	干式球磨机	85		-61.8	3.1	1.7	33.8	22.4	23.5	42.1	78.8	78.8	78.8	78.8	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	58.8	58.8	58.8	58.8	1
3	原料处理声屏	烘干机	70		-43.1	3.6	2.4	20.0	10.0	42.2	48.8	63.9	64.2	63.8	63.8	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	43.9	44.2	43.8	43.8	1

运营期环境影响和保护措施

13	原料处理声屏障	焙烧炉	70	润滑保养	5	-9.2	8.7	24.7	11.1	190.0	78.9	63.8	64.1	63.8	63.8	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	43.8	44.1	43.8	43.8	1
14	原料处理声屏障	助燃风机	75	润滑保养, 风机进出口设置消声器, 设置单独的风机房	-30.3	6.3	2.7	12.1	0.2	55.1	51.1	69.1	93.0	68.8	68.8	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	49.1	73.0	48.8	48.8	1
15	渣铁熔化-声屏障	料钟密闭鼓风机	75	润滑保养	36.5	16.5	12.9	79.9	17.8	19.4	19.0	68.5	68.6	68.6	68.6	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	48.5	48.6	48.6	48.6	1
16	渣铁熔化-声屏障	铸铁机	75	润滑保养	55.2	19.7	8.5	61.5	16.2	35.2	21.5	68.5	68.6	68.5	68.6	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	48.5	48.6	48.5	48.6	1
17	渣铁熔化-	热风炉(3座)	79.8	润滑保养	60.1	28.8	12.7	53.3	23.8	45.0	14.4	68.5	68.5	68.7	68.7	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	48.5	48.5	48.5	48.7	1

36	喷涂系统-声屏障	磨光机(12台)	85.8	选用低噪设备,优化布局,利用建筑物屏蔽衰减	106	1.5	1.5	24.5	16.3	60.5	7.3	72.8	72.9	72.8	73.1	8	20.0	20.0	20.0	20.0	0.5	2.8	52.9	52.8	53.1	1
37	喷涂系统-声屏障	电磨机(6台)	82.8	选用低噪设备,优化布局,利用建筑物屏蔽衰减	121	6.9	1.3	8.6	16.7	76.4	6.7	73.1	72.9	72.8	73.2	8	20.0	20.0	20.0	20.0	0.5	3.1	52.9	52.8	53.2	1
38	喷涂系统-声屏障	风机	70	选用低噪设备,基座安装减震垫,润滑保养,高噪声设备设置隔声罩,单独设置风机房	100.4	-12.8	0.6	33.8	4.4	51.4	19.3	57.8	58.7	57.8	57.9	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	0.3	7.8	38.7	37.8	37.9	1
39	喷涂系统-声屏障	空压机	70	选用低噪设备,基座安装减震垫,润滑保养,高噪声设备设置隔声罩,单独设置空压机房	94	1.6	1.5	36.0	20.1	49.0	3.6	57.8	57.9	57.8	59.0	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	0.3	7.8	37.9	37.8	39.0	1
表 4-13 工业企业噪声源调查清单(室外声源)																										
序号	声源名称	空间相对位置/m	声源源强(任选一种)													声源控制措施	运行时段									

		X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	浆液排出泵	-44.2	-39.6	0.3	/	75	润滑保养	24.0
2	供浆泵	-58.6	-47.1	1.1	/	75	润滑保养	24.0
3	水泵	-94.4	17	-0.8	/	75	润滑保养	24.0
4	压滤机	-98.1	30.4	1.2	/	70	润滑保养	24.0
5	水泵	-43.1	-70.6	-0.8	/	75	润滑保养	24.0

(2) 治理措施

鉴于企业厂界噪声超标，因此本次环评针对原环评提出以新带老措施。

原环评噪声治理措施：

- ①选择低噪声设备，合理布局、厂房隔声、基座减振；
- ②风机出口装消声、厂房隔声。

本次以新代老措施：

- ①落砂、清理、打磨工段设置半封闭隔声间，减少噪声向外扩散；
- ②空压机、风机设置单独的房间；

生产振动：

- ①合理规划生产时段，避免设备过度集中，以减少共振现象的发生；
- ②针对振动设备安装减振垫或橡胶隔振，降低设备刚性振动传递；
- ③定期维护保养设备，确保设备部件正常，减少振动。

(3) 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：

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

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

式中， L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 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。

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

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。

然后采用下式计算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。

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

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

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

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：

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

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)。

(4) 预测结果

根据调查本项目建成后全厂设备中原料处理、渣铁熔化、铸造系统设备为昼夜运行，喷涂系统、其他为昼间运行，因此项目预测结果见下表：

表 4-14 项目噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	107.8	-24.6	5.4	昼间	55.8	65	达标
	107.8	-24.6	5.4	夜间	52.3	55	达标
南侧	52.8	-40.5	3.4	昼间	55.6	65	达标
	52.8	-40.5	3.4	夜间	52.8	55	达标
西侧	-153.7	-10.8	6.1	昼间	51.8	65	达标
	-153.7	-10.8	6.1	夜间	50.4	55	达标
北侧	-87.1	93.1	9.4	昼间	54.1	65	达标
	-87.1	93.1	9.4	夜间	52.1	55	达标

由上表可知，本项目在落实环保对策措施的情况下，厂界昼夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，企业 50m 范围内无敏感点，因此不进行敏感点噪声预测。

(5) 监测计划

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 4-15 环境监测计划表

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	东面厂界外 1m	1个	昼间等效声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
	南面厂界外 1m	1个	级 (Leq)、		
	西面厂界外 1m	1个	夜间等效声		
	北面边界外 1m	1个	级 (Leq)、 夜间频发噪声最大声级 (Lmax)		

4、固体废物

4.1 固废产生及处置情况

项目运营期一般固废主要为打磨收集粉尘、生活垃圾、餐厨垃圾（含隔油池废油）、危险废物主要为漆渣、废过滤棉、废油桶（废油漆桶、废云石胶桶、废原子灰桶、废固化剂桶、废稀释剂桶、废切削液桶）、含油金属屑、机修废物（废矿物油、含油抹布及含油手套）。

项目运营期固体废物产生和处置情况如下表：

表 4-16 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	打磨工序	金属粉尘	一般固废代码 900-999-66	/	固体	/	0.396	袋装	收集后回用于生产	回用	0.396
2	员工生活	生活垃圾	一般固废代码 900-999-99	/	固体	/	15	垃圾桶	环卫部门清运	生活垃圾处置场	15
3	喷涂	漆渣	危险废物 900-252-12	烃类	固体	/	0.43	袋装收集	危废暂存间暂存后，定期送资质单位处置	危险废物资质单位	0.43
4	废气治理	废过滤棉	危险废物 900-041-49	烃类	固体	毒性	3.94	袋装收集			3.65
5	原料暂存	废油桶（装油漆、稀释剂涂装原料等）	危险废物 900-041-49	烃类	固体	毒性	1.678	分区储存			1.678
6	机械加工	含油铁屑	危险废物 900-006-09	废矿物油	固体	遇明火、高热可燃	1.6	分区储存，下方设置不锈钢接油盘			1.6
7	机械	废矿物油	危险废物 900-214-08	废矿物油	液体	遇明火、高热可燃	0.2	铁桶收集			0.2

	8	维修	废油桶	危险废物 900-249-08	废矿物油	固体	遇明火、 高热可燃	0.4	分区储存			0.4
	9		含油抹布、含 油手套	危险废物 900-041-49	废矿物油	固体	遇明火、 高热可燃	0.05	袋装收集			0.05

一般固废：**(1) 打磨收集粉尘**

根据前文废气计算，其打磨工序收集粉尘为 0.396t/a，收集后存放于一般固废暂存区，地面进行硬化处理，设置防雨、防风、防渗措施，防止淋溶、散落对周边环境造成影响，定期回用。

(2) 生活垃圾

本项目新增劳动定员 50 人，全年营运天数为 300 天，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，本项目生活垃圾按 1kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 0.05t/d（15t/a），经统一收集后交环卫部门清运处理。

危险废物：

漆渣：本项目漆渣产生来源主要为喷漆房内未被收集到的漆雾以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣，根据《涂装技术实用手册》喷漆过程中油漆的附着率通常为 75%左右，未附着部分形成漆雾和漆渣。其中，漆渣约占油漆喷涂量的 5%，本项目油漆（含稀释剂）用量为 8.6t/a，经计算漆渣产生量为 0.43t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中“HW12 染料、涂料废物/非特定行业 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中通过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣”，漆渣放于专门的危废收集桶（箱）内且密封处理，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。

废过滤棉：喷漆工序过滤棉吸附颗粒物，一般过滤棉颗粒物容量约为 276-428g/m²，按照 276g/m² 计算，本项目设计过滤棉为 27.6m²（单个过滤棉重量为 100g）。项目按饱和容尘量的 70-80%考虑。本项目喷涂工序颗粒物被吸附量为 3.87t/a。经计算，废过滤棉产生量为 3.94t/a（其中过滤棉 0.07t/a，废气 3.87t/a），属于《国家危险废物名录》（2025 版）中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废过滤棉及百褶纸存放于专门的危废收集桶（箱）内且密封处理，暂存于危废暂存间内，

定期交由有资质单位处理。

废油桶（装油漆、稀释剂涂装原料等）：本项目涉及油桶有：废油漆桶、废稀释剂桶、废云石胶桶、废原子灰桶、废固化剂桶、废切屑液桶。

项目共计产生废包装桶 4032 个（切屑液 10 个，油漆桶 185 个，稀释剂 370 个，原子灰 750 个，云石胶 103 个，原子灰固化剂 2143 个，云石胶固化剂 471 个），单个（切屑液桶，油漆桶，稀释剂桶，原子灰桶，云石胶桶）均重按 1kg/个计，则该部分废桶产生量约为 1.418t/a，固化剂桶均重按 0.1kg/个计，则该部分废桶产生量约为 0.26t/a，全厂废包装桶共计 1.678t/a，属于危险废物，编号为 HW49，代码为 900-041-49，该部分桶集中收集后暂存于危废暂存间交由资质单位处理。

含油金属屑：主要为机械加工过程中沾油金属屑，产生量约为 1.6t/a，将含油金属屑暂存于危废暂存间中，放置在不锈钢沥网上，下方设置不锈钢接油盘，干燥后（油含量<3%），该金属屑放置在不锈钢沥网上，下方设置不锈钢接油盘，属于《国家危险废物名录》（2025）中 HW09 类危险废物，废物代码 900-006-09。收集存放于厂区危废暂存间，定期交由资质单位清运处置（金属屑沥干后的金属回用于生产）。

机修废物：项目机械设备维修保养过程会产生废矿物油、含油抹布、含油手套以及废矿物油桶。根据业主提供的信息，废矿物油产生量为 0.2t/a，属于危险废物，废物代码为 HW08，危废编码 900-214-08；含油抹布和手套产生量为 0.05t/a，属于危险废物，废物代码为 HW49，危废编码 900-041-49，废矿物油桶产生量为 0.4t/a，属于危险废物，废物代码为 HW08，危废编码 900-249-08 项目废矿物油、含油抹布、含油手套于危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位处理。

项目危险废物汇总表见下表。

表 4-17 项目危险废物汇总表

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
漆渣	HW12	900-252-12	0.43	喷涂	固态	烃类	烃类	每日	T	暂存于危废暂存间，定期交予资质单位处理
废过滤棉	HW49	900-041-49	3.94	废气治理	固态	烃类	烃类	1个	T	

废油桶 (装油漆、稀释剂涂装原料等)	HW49	900-041-49	1.678	原料包装	固体	烃类	烃类	每日	T
含有铁屑	HW09	900-006-09	1.6	生产过程/机械设备	固体	石油类	石油类	每日	T
废矿物油	HW08	900-214-08	0.2	生产过程/机械设备	液体	石油类	石油类	半年	T, I
废矿物油桶	HW49	900-041-49	0.4	盛装矿物油的废油桶	固态	石油类	石油类	半年	T, I
含油抹布、含油手套	HW49	900-041-49	0.05	机械维修	固态	石油类	石油类	半年	T, I

表 4-18 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	漆渣	HW12	900-252-12	喷漆房西侧	11.7m ²	袋装收集	10t	半年
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装收集		
	废油桶(装油漆、稀释剂涂装原料等)	HW49	900-041-49			分区储存		
	含有铁屑	HW09	900-006-09			分区储存, 下方设置不锈钢接油盘		
	废矿物油	HW08	900-214-08			铁桶收集		
	废矿物油桶	HW49	900-041-49			分区储存		
	含油抹布、含油手套	HW49	900-041-49			袋装收集		

由于增加了油漆桶、漆渣，因此原有危废暂存间需要增加新的分区

危废暂存间:

项目新建 1 座 11.7m²的危废暂存间, 本项目废矿物油采用桶装(共 2 个, 200L/

个，加盖铁桶）收集，漆渣及废过滤棉分别采用加厚的聚丙烯（PP）编织袋，同时内部套有一层结实的塑料袋并将袋口扎紧收集，含油铁屑放置在不锈钢沥网上，下方设置不锈钢接油盘，与废油桶、袋装的含油手套和棉纱一起，送厂区危废暂存间（11.7m²，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。

危废暂存间四周设置 20cm 高的围堰，地坪及围堰采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗处理，重点防渗区等效黏土防渗层厚度≥6m，k≤1×10⁻⁷cm/s，暂存间外醒目处按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）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，满足现行要求。危废暂存间的设置、管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析见下表。

表 4-19 危废暂存间与《危险废物贮存污染控制标准》符合性

标准要求	本项目情况	符合性
一般规定：		
贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危废采用铁桶盛装后，分区暂存在危废暂存间，危废暂存间四周设置 20cm 高的围堰，地坪及围堰采用抗渗混凝土+防渗材料进行防渗处理，重点防渗区等效黏土防渗层厚度≥6m，k≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	符合
贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。		符合
贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。		符合
贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的		符合

材料。		
贮存库：		
贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	危废暂存间各分区之间采用过道隔离。	符合
在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	危废暂存间四周设置 20cm 高的围堰，围堰容积为 1m ³ ，大于液态废物总量。	符合
贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危废暂存间，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求	本项目危废暂存间设置换气次数为 15 次/h 的收集装置，收集后送至热风炉焚烧（有机废气处理效率 95%）后 35m 排气筒（DA005）排放。	符合
<p>企业已与资质单位签订了危废合同，由于本项目建成后新增危废，所以需要企业与资质单位重新补充签订危废合同。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</p>		

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。接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受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。

6、地下水、土壤污染防治

1、地下水、土壤污染防治原则

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

2、防止地下水、土壤污染的控制措施

（1）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）对项目内各构筑物采取分区防渗措施，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。

为避免本项目污染物渗漏对区域地下水、土壤环境造成影响，需做好厂区内分区防渗工作。本项目建设施工分区防渗措施见下表。

表 4-20 地下水防渗措施一览表

防渗分区	防渗级别	现有防渗措施	新增防渗措施	渗透系数
除重点防渗区外的其他区域	一般防渗区	防渗混凝土的防渗防腐地坪	不需新增	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m, K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$
油品储存区、涉油机械	重点防渗区	20cm厚的P4	采用防渗混凝土+环	等效黏土防渗层

设备处(钻床等)、喷漆房		抗渗透混凝土	氧地坪等防渗层进行防渗处理	$Mb \geq 6.0m, K \leq 10^{-7} cm/s$
危废暂存间	重点防渗区	防渗混凝土的防渗防腐地坪	采用防渗混凝土+环氧地坪等防渗层进行防渗处理	满足渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$, 2mm厚的聚乙烯层

3、土壤、地下水影响分析

(1) 影响因子识别

喷涂工序使用的涂料、稀释剂中含有的 VOCs (如甲苯、二甲苯、乙酸乙酯等), 废气治理过程中产生的废吸附材料(过滤棉)淋溶物, 以及废切削液、废机油等含油废物, 可能通过渗漏进入土壤及地下水。

(2) 影响途径识别

项目对土壤及地下水的影响主要通过以下途径产生, 均为可控的人为影响:

①物料泄漏: 涂料、稀释剂、废机油、废切削液等物料储存不当(如储罐破损、管道泄漏), 会直接渗入地表土壤, 进而渗透至地下水含水层;

② 废水渗漏: 初期雨水、事故废水、设备清洗废水若未按要求收集处理, 或收集系统(导流沟、收集池)防渗措施不完善, 会发生渗漏, 污染土壤及地下水;

③固废淋溶: 危废暂存间内的废过滤棉等危险废物, 若未采取规范的防渗、防雨措施, 经雨水淋溶后, 污染物会渗入土壤, 进而影响地下水;

④地表径流冲刷: 生产区、危废暂存区的污染物经雨水冲刷, 随地表径流扩散至周边土壤, 长期积累会导致土壤污染, 并可能通过土壤渗透影响地下水;

⑤其他途径: 铸造车间地面、危废暂存间地面防渗层破损, 或施工过程中破坏地下含水层结构, 可能导致污染物直接进入地下水。

(3) 土壤环境影响分析

运营期是土壤环境影响的主要阶段, 影响程度与防控措施的完善性直接相关:

①生产区土壤影响: 喷涂车间地面若防渗措施不完善, 废切削液、清洗废水、涂料泄漏等会渗入土壤, 导致土壤中重金属、有机物含量超标, 影响土壤

理化性质，进而影响周边植物生长；但本项目生产区地面按重点防渗区要求进行处理，可有效阻断渗漏途径，降低土壤污染风险。

②危废暂存区土壤影响：危废暂存区内储存的等危险废物，若未采取防雨、防渗措施，经雨水淋溶后，污染物会渗入土壤，造成局部土壤污染；通过规范设置防渗围堰、地面防渗层及防雨设施，可有效避免淋溶污染。

综上，运营期若严格落实各项防渗、防泄漏措施，项目对土壤环境的影响可得到有效控制，不会造成区域土壤环境质量明显下降，也不会影响土壤的使用功能。

（4）地下水环境影响分析

运营期对地下水的影响主要来自污染物渗漏，结合项目防渗措施，具体分析如下：

材料及固废渗漏影响：涂料、废机油、废切削液等物料泄漏，或危废暂存区废物淋溶，污染物会通过土壤渗透进入地下水，导致地下水有机物、重金属含量超标；通过规范物料储存、设置防渗围堰及危废暂存间防渗处理，可阻断污染物渗透途径。

此外，项目无地下水开采行为，不会导致区域地下水位下降、含水层疏干等问题；综上，只要严格落实防渗、防泄漏及巡检维护措施，项目对地下水环境的影响可得到有效控制，不会造成区域地下水水质恶化，可保障周边地下水使用安全。

本项目生产过程中可能通过物料泄漏、固废淋溶等途径对土壤及地下水环境产生影响，但通过识别可知，影响因子明确、影响途径可控。

运营期通过落实源头防控、过程防渗、巡检维护及应急监测等一系列措施，可有效阻断污染物渗透途径，控制土壤及地下水污染风险，不会造成区域土壤及地下水环境质量明显下降，不会影响周边土壤使用功能。

综上，本项目土壤及地下水污染防治措施完善、可行，对土壤及地下水环境的影响可控制在可接受范围内，项目建设及运营对土壤、地下水环境是可行的。

7、风险分析

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，建设项目建设和运行期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），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、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

遵照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，通过对本项目风险识别、风险分析和后果计算等风险评价内容，提出本项目减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

（1）评价等级判定

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于环境风险潜势划分的相关规定，对本项目潜在环境危害程度进行概化分析：

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q；

②风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C：当存在多种危险物质时，则按式（C.1）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） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目各风险源物质储存量及临界量一览表如下：

表 4-21 主要危险物质储存及危险特性

物料名称	判定标准 (t)	项目储量 (t)	q_i/Q_i	备注
油类物质	2500	6.2	0.00248	机油 2.2t, 润滑油（冷却液）3t, 废机油 1t
化验药 硫酸	10	0.092	0.0092	/

品	盐酸	7.5	0.354	0.0472	/
	硝酸	7.5	0.1065	0.0142	/
二甲苯（稀释剂）		10	0.45	0.045	本项目考虑厂区内稀释剂暂存量 0.75t（二甲苯含量 0.45t）
苯乙烯（原子灰、云石胶）		10	0.696	0.0696	本项目考虑厂区内原子灰暂存量 2.88t（苯乙烯含量 0.576t）、云石胶暂存量 0.6t（苯乙烯含量 0.12t）
乙酸乙酯（稀释剂、云石胶固化剂、原子灰固化剂）		10	0.2445	0.02445	本项目考虑厂区内稀释剂暂存量 0.75t（乙酸乙酯含量 0.15t）、云石胶固化剂暂存量 0.02t（乙酸乙酯含量 0.014t）、原子灰固化剂暂存量 0.14t（乙酸乙酯含量 0.0805t）
乙酸丁酯（油性漆、稀释剂）		10	0.1625	0.01625	本项目考虑厂区内油性漆暂存量 0.5t（乙酸丁酯含量 0.05t）稀释剂暂存量 0.75t（乙酸丁酯含量 0.1125t）
环己酮（稀释剂、云石胶固化剂、原子灰固化剂）		10	0.0609	0.00609	本项目考虑厂区内稀释剂暂存量 0.75t（环己酮含量 0.0375t）、云石胶固化剂暂存量 0.02t（环己酮含量 0.0024t）、原子灰固化剂暂存量 0.14t（环己酮含量 0.021t）
合计				0.23447	/

项目使用的原辅材料均涉及风险物质主要为矿物质油（机油、润滑油、废机油）、化验药品（硫酸、盐酸、硝酸）、二甲苯、苯乙烯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、环己酮，故项目危险物质数量与临界量比 $Q=0.23447 < 1$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C.1.1 中的规定，当项目危险物质数量与临界量比 $Q < 1$ 时，则项目环境风险潜势为I，仅开展简单分析。

（2）风险源分布情况及影响途径

本项目危险源分布情况及影响途径见下表：

表 4-22 项目危险源分布情况及影响途径一览表

序号	事故类型	产生原因	易发场所
1	油类物质泄漏、火灾	危险废物贮存、生产区、原料储存区库发生泄漏、火灾	原辅料储存区、生产区、危废暂存间
2	废气处理设施故障	除尘器未及时清理或设备损坏，热风炉损坏，导致废气处理不达标排放	废气治理设施
3	危废污染事故	人员管理不善，储存使用过程中造成危险废物泄漏	危废暂存间

（3）环境危险因素和可能的事故类型

①泄漏事故

油类物质泄漏渗入土壤及地下水，将会引起土壤及地下水污染，若油类物质

泄漏引发火灾，其不完全燃烧产物将会引起大气污染。

②废气处理设施故障

若废气处理设施发生故障，将导致废气无法得到合理处置，直接逸散至外环境，对区域大气环境及周边敏感点造成较大影响。

③危废污染事故

由于管理不善、包装破损等原因造成的危险废物泄漏，泄漏后可能会流入周围单位和周边地表水、地下水、土壤，对外部环境和地表水、地下水、土壤造成污染。

④火灾事故

本项目存有涂料物质、废机油、废润滑油，均属于可燃物质，遇火可能导致火灾事故，产生对环境空气有影响的一氧化碳、二氧化碳等有毒有害气体。其清洗废水不及时收集，最终排入金沙江中，使金沙江水质中 SS、pH 值以及石油类增高。

(4) 环境风险防范措施

①泄漏事故防范措施

A、涂料物质泄漏事故防范措施

a、项目涂料物质（油漆、稀释剂、云石胶、原子灰、固化剂）均使用桶装，油漆（白铁皮桶盛装，20kg/桶，最大存储量 50 桶）、稀释剂（白铁皮桶盛装，15kg/桶，最大存储量 100 桶）、原子灰（高密度聚乙烯桶盛装，16kg/桶，最大存储量 180 桶），原子灰固化剂（高密度聚乙烯桶盛装，280g/支，最大存储量 500 支）、云石胶（高密度聚乙烯桶盛装，23.5kg/桶，最大存储量 25 桶），减少了事故油漆、油类物质泄漏的风险。油漆、油类物质暂存在油品间，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，渗透系数等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

b、油品间应设置明显的“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、使用的涂料物质应定期检查，并做好记录。定期对涂料桶、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

油品间停放或修理，厂区内严禁吸烟和明火。

c、全厂事故废水和初期雨水收集措施

1) 截留措施

①全厂实行雨污分流制度，雨排水沟渠与生产污水管道、生活污水管道不发生串漏。

②废机油、废润滑油经带盖铁桶收集后，分类暂存于危废暂存间内，地坪进行了防渗处理。四周设有 10cm 高的围堰，砖混结构。

③硫酸、盐酸存放区地面硬化，设置 10cm 高的围堰。

④油品存放区北面修建防渗沟，设置 10cm 高的围堰，地面及墙裙采用抗渗混凝土硬化地坪进行重点防渗。

⑤实验室废液暂存处设置 10cm 高的围堰，砖混结构，地面及墙裙采用抗渗混凝土硬化地坪进行重点防渗。

2) 事故排水及收集措施

现有项目在厂区低矮东南面设置应急水池，总容积为 800m³，用于收集事故废水、初期雨水和消防废水。

B、油类物质无序流失风险防范措施

a、废润滑油、废机油均桶装暂存于危废暂存间内。危废暂存间：11.7m²，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，渗透系数等效黏土防渗层 $\geq 6.0m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ），内置铁桶（5 个，200L/个，加盖）。

b、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机油泄漏事件，立即使用应急砂进行围追堵截。

②废气处理设施故障防范措施

A、按技术性能正确使用环保设备，随时检查环保装置是否失效；

B、废气治理器及时清理，定期进行保养，发现有损坏及时维修；

C、建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放的废气污染物进行定期检测。

D、加强监测的频率，减少非正常排放的可能；对比监测数据，对于数据排放异常的情况分析其原因，排查异常排放是否因为废气处置装置的效率影响，并消除影响。

③火灾事故防范措施

A、落实危险化学品管理，存放可燃物、易燃物位置张贴严禁烟火标志，并严格执行，气瓶采取防倒措施，存放在远离点火源位置。

B、严格遵守各项规章制度和安全操作规程，禁止违章作业，严格动火程序审批。严格按照有关防雷、防静电、防火防爆的规定、规程和标准安装，设备、设施定期检测、维护维修，使之保持完好状态。

C、生产车间设置灭火装置，定期对消防设施进行检测、校验、维护维修。

D、定期进行消防演练，制定消防应急预案；严格电气、电线及用电设备的检查，淘汰落后用电设备，淘汰老化设备。”

(5) 突发环境事件应急预案

建设单位 2025 年 5 月修订了《攀枝花市恒豪铸造有限公司突发环境事件应急预案》，判定公司环境风险级别为一般环境风险，并在攀枝花市生态环境局备案登记（备案号：510401-2025-032-L）。本次环评要求：在本项目建设完成后及时对应急预案进行修编。

(6) 环境风险结论

综上所述，生产过程中存在的风险物质尚未构成重大危险源。建设单位应采用严格的环境风险事故防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。环境风险主要是人为事件，完全可以通过政府各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险。

8、以新带老措施及三本账

(1) 以新带老措施

出铁处集气罩收集效率过低，扩大集气罩面积，降低高度，提高其收集效率。

据企业定期检测报告可知，企业运营期噪声超标，主要体现在东侧噪声及西南侧噪声。

鉴于企业厂界噪声超标，因此本次环评针对原环评提出以新带老措施。

原环评噪声治理措施：

- ①选择低噪声设备，合理布局、厂房隔声、基座减振；
- ②风机出口装消声、厂房隔声（原厂房为砖混结构，顶棚为彩钢棚，但由于厂房未封闭，因此隔声效果较差）；

本次以新带老措施：

生产噪声：

①接地设备采用台基减振、橡胶减振接头以及减振垫等措施，皮带运输连接处安装采用柔性接头；

②各类车间单独分区，采用夹心彩钢板等隔声材料(0.5mm厚镀锌波纹板+5cm岩棉+0.5mm厚镀锌波纹板无缝拼接)单独隔离；

③针对高噪声设备（球磨机、磁选机等）增设隔声罩，隔声罩可采用钢结构骨架，内衬阻尼层和超细玻璃棉等吸声材料，将整个设备封闭起来。

生产振动：

①合理规划生产时段，避免设备过度集中，以减少共振现象的发生；

②针对振动设备安装减振垫或橡胶隔振，降低设备刚性振动传递；

③定期维护保养设备，确保设备部件正常，减少振动；

(2) 三本账

根据现场踏勘情况，鼓风机上料、出铁口、出渣口以及中频炉熔炼集气罩收集效率较低，约 60%，本次环评提出扩大集气罩面积，降低高度，提高其收集效率，保证其 85%的收集效率。

根据《原环评报告》其出铁口颗粒物产生量为 641t/a，以新带老措施后，该部分无组织排放量降低为 96.15t/a，有组织排放量变为 9.62t/a。约有 160.25t/a 粉尘由无组织变为有组织。

本项目建设完成后全厂三本账详见下表：

表 4-23 建设完成后全厂三本账情况

污染源	污染物	现有工程	本工程(改建)			总体工程		增减量变化
			产生量	自身削减量	预测排放总量	“以新带老”削减量	预测排放总量	
废气	VOCs	0	0.45	0	0.45	0	0.45	+0.45
	粉尘(有组织)	14.18	4.27	0	4.27	0	18.45	+4.27
	粉尘(无组织)	456.9	1.06	0	0	160.25	297.71	-159.19
	SO ₂	26.99	0	0	0	0	0	0
	NO _x	16.15	0	0	0	0	0	0
注:粉尘(有组织)本项目的量包含了以新带老整改量(3.21t/a)及项目生产工序产生量(1.06t/a)								
废水	水量	0	0	0	0	0	0	0
	化学需氧量	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
固体废物	水淬渣	35000	0	0	0	0	35000	0
	脱硫塔脱硫石膏渣	1000	0	0	0	0	1000	0
	废耐火材料	100	0	0	0	0	100	0
	中频炉炉渣	6000	0	0	0	0	6000	0
	废过滤棉	0	3.94	0	3.94	0	3.94	+3.94
	废油桶(装油漆、稀释剂涂装原料等)	0	1.678	0	1.678	0	1.678	+1.678
	含有铁屑	0	1.6	0	1.6	0	1.6	+1.6
	废矿物油	0.8	0.2	0	0.2	0	1.0	+0.2
	废矿物油桶	1.6	0.4	0	0.4	0	2.0	+0.4
	含油抹布、含油手套	0.2	0.05	0	0.05	0	0.25	+0.05
	实验室废液	0.6	0	0	0	0	0.6	0
	生活垃圾	101.5	15	0	0	0	116.5	+15
	餐厨垃圾	50.75	7.5	0	0	0	58.25	+7.5

9、环保投资

本项目总投资 300 万，环保投资 45 万元，占总投资的 15%，具体见下表。

表4-32 环境保护措施清单及投资估算一览表 单位：万元

项目	内容	投资	备注
废水治理	污水处理 本项目生活污水经已建化粪池(40m ³)以及二级生化处理设施(30m ³)处理用作冲渣补充水，不外排	/	依托
废气治理	打磨废气 2台移动式打磨抛光除尘器(收集效率约65%，处理效率约95%)处理后厂区内呈无组织排放	5.0	新建
	喷漆房废气 喷漆房产生废气(漆雾及有机废气)经负压收集(15000m ³ /h)后过滤棉(颗粒物处理效率90%)+热风炉燃烧(有机废	25.0	热风炉依托，其余新建

		气处理效率 95%) 后 35m 排气筒排放		
噪声治理		选用低噪声设备, 高噪声源在厂区中央布置, 设置减震装置, 加强管理, 避免设备不正常运转	2.0	/
固废治理		金属粉尘: 回用于生产, 不外排; 生活垃圾及餐厨垃圾: 环卫部门清运。	1.0	/
		危险废物贮存库面积约为 24m ² 。要求按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的规定, 做好防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐, 六防措施	10.0	新建
风险治理		加强管理后, 安排工作人员定期检查	2.0	/
合计			45	

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	DA005	喷漆房	颗粒物	负压收集(15000m ³ /h)后过滤棉(颗粒物处理效率90%)+热风炉燃烧(有机废气处理效率95%)后35m排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			有机废气		《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3限值要求
地表水环境	生活污水		COD _{Cr} 、氨氮、SS、BOD ₅	已建化粪池(40m ³)以及二级生化处理设施(30m ³)处理用作冲渣补充水	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水标准
声环境	生产设备		噪声	合理布置总平面,设备基础安装减振垫;钢结构厂房隔声,安装消声设备;采取基础减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	打磨粉尘收集后回用于生产;生活垃圾环卫部门清运;餐厨垃圾(含隔油池废油)经有餐厨垃圾处理资质的公司进行处理;废过滤棉、废油桶、含有铁屑、废矿物油、废矿物油桶、含油抹布及含油手套暂存于危废暂存间后定期交由有资质的单位进行处理				
土壤及地下水污染防治措施	含油喷漆房、油品储存区、涉油机械设备处(钻床等)拟在防渗混凝土基础上增设“2mm厚环氧树脂”进行防渗处理,确保防渗层达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s(其中危废暂存间渗透系数 K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s)的要求。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<p>①泄漏事故防范措施</p> <p>A、涂料物质泄漏事故防范措施</p> <p>a、项目涂料物质(油漆、稀释剂、云石胶、原子灰、固化剂)均使用桶装,油漆(白铁皮桶盛装,20kg/桶,最大存储量50桶)、稀释剂(白铁皮桶盛装,15kg/桶,最大存储量100桶)、原子灰(高密度聚乙烯桶盛装,16kg/桶,最大存储量180桶),原子灰固化剂(高密度聚乙烯桶盛装,280g/支,最大存储量500支)、云石胶(高密度聚乙烯桶盛装,23.5kg/桶,最大存储量25桶),减少了事故油漆、油类物质泄漏的风险。油漆、油类物质暂存在油品间,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,渗透系数等效黏土防渗层≥6.0m, k≤1×10⁻⁷cm/s。</p>				

	<p>b、油品间应设置明显的“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、使用的涂料物质应定期检查，并做好记录。定期对涂料桶、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，不得在油品间停放或修理，厂区内严禁吸烟和明火。</p> <p>B、油类物质无序流失风险防范措施</p> <p>a、废润滑油、废机油均桶装暂存于危废暂存间内。危废暂存间：11.7m²，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，渗透系数等效黏土防渗层≥6.0m，$k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$），内置铁桶（5 个，200L/个，加盖）。</p> <p>b、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机油泄漏事件，立即使用应急砂进行围追堵截。</p> <p>②废气处理设施故障防范措施</p> <p>A、按技术性能正确使用环保设备，随时检查环保装置是否失效；</p> <p>B、废气治理器及时清理，定期进行保养，发现有损坏及时维修；</p> <p>C、建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放的废气污染物进行定期检测。</p> <p>D、加强监测的频率，减少非正常排放的可能；对比监测数据，对于数据排放异常的情况分析其原因，排查异常排放是否因为废气处置装置的效率影响，并消除影响。</p> <p>③火灾事故防范措施</p> <p>A、落实危险化学品管理，存放可燃物、易燃物位置张贴严禁烟火标志，并严格执行，气瓶采取防倒措施，存放在远离点火源位置。</p> <p>B、严格遵守各项规章制度和安全操作规程，禁止违章作业，严格动火程序审批。严格按照有关防雷、防静电、防火防爆的规定、规程和标准安装，设备、设施定期检测、维护维修，使之保持完好状态。</p> <p>C、生产车间设置灭火装置，定期对消防设施进行检测、校验、维护维修。</p> <p>D、定期进行消防演练，制定消防应急预案；严格电气、电线及用电设备的检查，淘汰落后用电设备，淘汰老化设备。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理机构及职责</p> <p>现有情况：（1）已建立健全的环保工作规章制度，积极认真执行国家、四川省有关环保法规、政策、制度、条例，如“三同时”，环保设施竣工验收，排污申报与许可证，污染物达标排放与问题控制等制度。</p> <p>（2）本项目运营期负责对厂区的环境保护工作进行监督与管理，负责公司与地</p>

方各级环保主管部门的协调工作。

(3) 保证污染治理设施的完好率、运行率和主体设施相适应，做到运行、维护检修与主体设施同步进行。

(4) 对工作人员进行经常性的环保教育与技术培训，明确环保责任制及奖惩制度，根据确定的环保目标及管理要求对各岗位进行环保执法监督和考核。

(5) 负责组织突发事件的应急处理及善后事宜，如发生事故应及时报告上级环保部门。

(6) 为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套环境管理制度体系，如：环保设施运行操作规程、污染防治对策控制工艺参数、环境保护工作计划、环境保护工作管理及奖罚办法等。

需要补充：(1) 建设期负责落实本项目污染治理设施，在设计实施计划的同时应考虑环保设施的自身建设特点，如建设周期、工程整体性等基本要求，进行统筹安排，严格执行“三同时”。

(2) 根据本环境影响报告表提出的环境监测计划，编制项目年度环境监测计划并组织实施，协助有资质的监测单位对厂区污染物排放进行日常监测，发现问题及时解决。

2、环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

- (1) 环境保护职责管理条例。
- (2) 废水、废气、固体废物排放管理制度。
- (3) 处理装置日常运行管理制度。
- (4) 排污情况报告制度。
- (5) 污染事故处理制度。

3 排污许可要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ42-2018）》中相关要求，在本项目建成调试前，企业需及时进行进行排污许可证的变更，生产中按排污许可要求记录管理信息，开展自行监测工作，营运期定期检查设备运行情况，按时转移危废。

4、验收管理要求

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》于 2017 年 6 月 21 日修订，自 2017 年 10 月 1 日起施行。根据国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，提出项目业主单位自主验收的管理要求如下：

①环境保护行政主管部门应当对本项目环境保护设施设计、施工、验收、投入使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行监督检查。

②本项目建设竣工后，业主应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

③建设单位应该对施工期环保设施、措施进行记录或拍照，在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。

④若本项目有分期建设或分期投入生产或者使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。

⑤本项目建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

5、日常环境管理工作内容

废水、废气处理设施的运行维护，确保废气达标排放，废水正常循环使用，按规定制定危险废物管理计划，按计划进行处置并记录，按规定存放、处置一般固体废物并规范记录，按计划实施自行监测，按要求按时提交排污许可证执行报告，按规定披露环境管理信息等。

危险废物		
废物名称:	危险特性	
废物类别:		
废物代码:		废物形态:
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:		QR Code
联系人和联系方式:		
产生日期:	废物重量:	
备注:		

图5-2 危险废物标签样式示意图

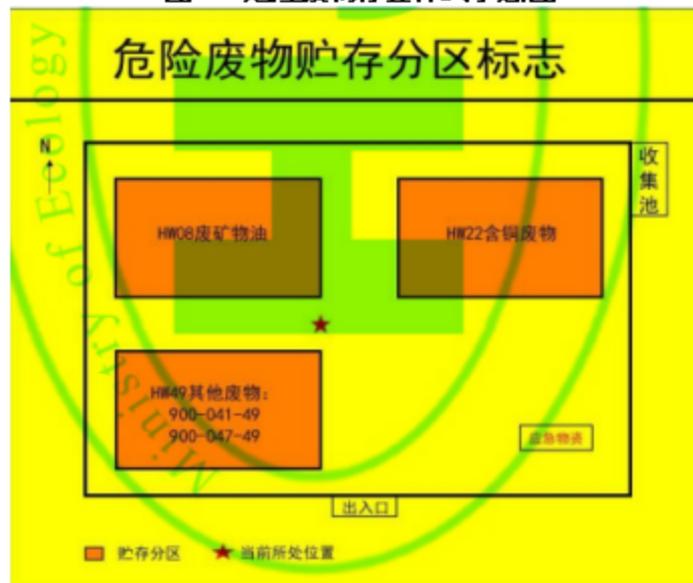


图5-3 危险废物贮存分区标志样式示意图



图5-4 贮存设施标志



图 5-5 固体废物暂存间图形标志牌

六、结论

铸件喷涂线建设项目符合国家现行产业政策，符合攀枝花钒钛高新技术产业开发规划要求，选址合理。在严格落实本环境影响评价报告提出的废水、废气、噪声、固废及地下水污染防治措施后，本项目产生的污染物能够实现达标排放，固体废物处置合理有效，重点污染物排放符合总量控制要求。因此，只要项目严格落实本环评报告提出的环保对策及措施，从环保角度认为，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0		0.45t/a	0	0.45t/a	+0.45
	粉尘	14.18t/a	28.19875t/a		0.39t/a	0	14.57t/a	+0.40
	SO ₂	26.99t/a	52.0225t/a		0	0	26.99t/a	0
	NO _x	16.15t/a	111.4275t/a		0	0	16.15t/a	0
废水	水量	0	0		0	0	0	0
	COD _{Cr}	0	0		0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0		0	0	0	0
一般工业 固体废物	水淬渣	35000t/a	35000t/a		0	0	35000t/a	0
	脱硫塔脱硫石膏渣	1000t/a	1000t/a		0	0	1000t/a	0
	废耐火材料	100t/a	100t/a		0	0	100t/a	0
	中频炉炉渣	6000t/a	6000t/a		0	0	6000t/a	0
	浇冒口、铁磁夹渣物、铸件清理废边角料等	100t/a	100t/a		0.396t/a	0	100.396t/a	+0.396t/a
	生活垃圾	101.5t/a	101.5t/a		15t/a	0	116.5t/a	+15t/a
	餐厨垃圾	50.75t/a	50.75t/a		7.5t/a	0	58.25t/a	+7.5t/a
危险废物	废过滤棉	0	0		3.94t/a	0	3.94t/a	+3.94t/a
	废油桶	0	0		1.678t/a	0	1.678t/a	+1.678t/a
	含有铁屑	0	0		1.6t/a	0	1.6t/a	+1.6t/a

	废矿物油	0.8t/a	0.8t/a		0.2t/a	0	1.0t/a	+0.2t/a
	废油桶	1.6t/a	1.6t/a		0.4t/a	0	2.0t/a	+0.4t/a
	含油抹布、含油手套	0.2t/a	0.2t/a		0.05t/a		0.25t/a	+0.05t/a
	实验室废液	0.6t/a	0.6t/a		0	0	0.6t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①