

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 原料系统升级改造项目

建设单位(盖章): 攀枝花兴辰钒钛有限公司

编制日期: 2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

本报告为《攀枝花兴辰钒钛有限公司原料系统升级改造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、工艺描述、流程等资料。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	56
四、主要环境影响和保护措施	61
五、环境保护措施监督检查清单	94
六、结论	95

一、建设项目基本情况

建设项目名称	原料系统升级改造项目		
项目代码	2309-510421-07-02-213941		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	攀枝花市米易县撒莲镇垭口村一社 (四川米易白马工业园区一枝山片区)		
地理坐标	(东经 102 度 1 分 0.730 秒, 北纬 26 度 48 分 47.524 秒)		
国民经济行业类别	其他稀有金属矿采选 B0939	建设项目行业类别	10.稀有稀土金属矿采选 093
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)	米易县经济信息化和科学技术局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	川投资备【2309-510421-07-02-213941】JXQB-0113号
总投资(万元)	600	环保投资(万元)	80
环保投资占比(%)	13.33	施工工期	4个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m ²)	0(本次不新增占地,项目占地约4915m ²)
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况表		
	专项评价类别	设置原则	本项目设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的大气污染物为颗粒物,不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。因此本项目不设置大气环境专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目属于改建项目,不产生生产废水,生活污水经化粪池和二级生化处理系统处理后,用于周边山林浇灌林木。因此项目不新增废水直排,不设置地表水环境专项评价。
	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	项目废润滑油依托厂区危废暂存间暂存,不涉及其他有毒有害和易燃易爆危险物质储存,因此不设置环境风险专项评价。
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口,因此不设置生态环境专项评价。	

	<p>由上表可知，本项目不设置专项评价。</p>
规划情况	<p>2013年，信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司编制完成了《四川米易白马工业园区控制性详细规划（2013年修编）》；</p> <p>2013年3月7日，攀枝花市人民政府出具了《关于同意对四川米易白马工业园区控制性详细规划进行修编的批复》（攀府函〔2013〕23号）。</p>
规划环境影响评价情况	<p>2013年8月，中国轻工业成都设计工程有限公司编制了《四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响报告书》，并于2013年9月17日取得了四川省环境保护厅出具的《关于印发〈四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响报告书〉审查意见的函》（川环建函〔2013〕230号，见附件2）。</p> <p>2020年5月，云南湖柏环保科技有限公司编制了《四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价报告书》，并于2020年9月14日取得了四川省生态环境厅出具的《关于四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价工作审查意见的函》（川环建函〔2020〕65号，见附件2）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目位于四川米易白马工业园区一枝山片区。</p> <p>四川米易白马工业园区总体规划：规划总面积6824hm²，其中采矿区面积37112hm²，工业加工区规划面积3106hm²。包括钒钛磁铁矿采选加工区（白马功能区）、建筑材料及新材料工业区（长坡功能区）、钒钛工业区（一枝山功能区）。主导产业：重点发展钒钛磁铁矿采选加工及综合利用（含直接还原及其粉末冶金）、钒钛深加工及其配套产业。大力发展钒钛低微合金耐磨铸锻件、机械加工制造，加速直接还原-电炉熔分工艺提钒提钛、粉末冶金等技术创新和产业化应用，着力培育新型材料、新能源等战略性新兴产业，对石材、建材、冶金辅料产业进行升级改造，全面推进二次资源综合利用。</p> <p>本项目为攀枝花兴辰钒钛有限公司原料系统升级改造项目，对生产碳酸锂的原料（锂辉石）进行破碎和磨粉，属于新型材料（碳酸锂）的配套项目，符合园区产业定位。</p> <p>本项目在原址内进行改建，根据园区土地利用规划图（见附图11），本项目占地为工业用地，项目符合园区工业布局规划。</p> <p>1) 园区准入条件符合性分析</p>

本项目与园区准入条件符合性分析如下。

表 1-2 项目与园区准入条件符合性分析

分类		园区准入条件	本项目	符合性
入园企业环境门槛	鼓励入园产业	符合园区产业规划的钒钛磁铁矿采选加工及综合利用、钒钛深加工及其配套产业，钒钛低微合金耐磨铸锻件、机械加工制造，直接还原—电炉熔分工艺提钛等技术创新和产业化应用，新型材料、新能源等战略性新兴产业，石材、建材、冶金辅料产业升级改造，二次资源综合利用项目。	本项目为攀枝花兴辰钒钛有限公司原料系统升级改造项目，对生产碳酸锂的原料（锂辉石）进行破碎和磨粉，属于新型材料（碳酸锂）的配套项目。本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中允许类项目。本项目不属于鼓励、禁止及限制类入园产业，因此，本项目为允许入园产业。	本项目属于园区允许入园产业
	禁止及限制入园产业	不符合国家现行产业政策和相关规定要求、与园区或片区主导产业相禁忌和形成交叉影响，选址与周围环境不相容的产业。酿酒、农副产品加工、化学制浆、医药等产业。		
	允许入园产业	不属于上述鼓励、禁止行业类型，选址与周围环境相容的其它行业，II、III类现有工业企业搬迁技改项目。		

由上表可知，项目属于园区允许入驻类项目，符合园区准入条件。

2) 与园区规划及环评、环评批复符合性分析

本项目与园区控制性详细规划、规划环评及环评批复的符合性分析详见 1-3。

表 1-3 项目与园区控制性详细规划及规划环评的符合性对比表

对策措施及优化建议	白马工业园区规划及环评、环评批复要求	本项目	符合性
避免和减缓环境影响对策措施	废气治理措施：①规划区内各企业必须采取相应对策措施(脱硫、脱硝、除尘)确保达标排放，净化、除尘设备设施必须正常运行，达到设计要求。②优化能源结构，结合缅气入攀规划的实施，加快煤改气进程。	项目破碎及磨粉工序颗粒物均通过布袋除尘器处理后，通过排气筒排放。	符合
	废水处理措施： ①实施雨污分流、清污分流制；②应优先安排污水处理厂及污水管网工程的建设。入区企业及园区污水处理设施排水必须处理达到相应排放标准。因地制宜实施“中水回用”，提高水重复利用率。	项目实施了雨污分流、清污分流制。员工生活污水经化粪池和二级生化处理系统处理后，用于周边山林浇灌林木。	符合
	地下水污染防治措施：园区、厂区、企业生产车间均应采取相应的防渗措施，防止由于跑、冒、滴、漏造成区域地下水污染。	本项目仅设置磨粉车间，全部作为一般防渗区。	符合
	固废处置措施： 入区企业产生的工业固废(含危险废物)按“三化”的原则，落实妥善的综合利用和处置措施。生活垃圾各集中区统一收集送环卫部门处置。	本项目除尘清灰随粉料送后续工序作原料使用；废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱经收集后，定期交由有资质的单位处置。生活垃圾送附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。	符合

由上表可知，项目与园区控制性详细规划、规划环评及环评批复的相关要求相符。

3) 与园区环境影响跟踪评价符合性分析

本项目与《四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价》的符合性分析见表 1-4。

表 1-4 项目与园区规划（修编）环境影响跟踪评价要求符合性分析

对策与减缓措施	四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价要求	本项目	符合性
规划实施过程中需注意的环保对策与减缓措施	<p>废水：在园区范围内进一步实施雨污分流、清污分流制。加快白马功能区、长坡功能区集中污水处理厂及管网的建设，结合各片区开发建设进度分步实施污水处理厂及配套管网工程的建设。白马功能区、长坡功能区规划建设的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p>	<p>项目实施了雨污分流、清污分流制。员工生活污水经化粪池和二级生化处理系统处理后，用于周边山林浇灌林木。</p>	符合
	<p>废气：严格落实项目环评提出的具体环境保护相关距离要求。提高入园企业大气污染物排放的清洁生产水平，引进企业必须采取先进、可靠的废气治理措施，确保废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准或《固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）或相应行业标准。加强扬尘控制，深化面源污染管理。</p>	<p>项目废气采取相应治理措施后，均可实现达标排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。</p>	符合
	<p>固废：按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对进行城市建设中的固体废弃物综合治理。加快城镇生活垃圾处理工程、生活垃圾收集、中转等基础设施的建设，提高生活垃圾收运能力和效率。生活垃圾实行分类收集、密封式运输，采用综合处理方法进行处理。从清洁生产、循环经济角度控制各市工业固废产生量，引导企业系统内部减量化和循环利用，降低单位产品固体废物产生量。提高固体废弃物综合利用水平和有效治理良性循环体系。鼓励企业研制开发固废综合利用技术，减少工业废渣存放量。开展建筑垃圾多元化利用，实现废弃物资源化。企业应按一般废物和危险废物分别收集，危险废物贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》进行，并经分类、封闭包装后，定期送至具有危险废物处理资质的单位统一集中处置，严禁随意倾倒或混入生活垃圾和一般固废中；一般工业固废中具有回收价值的应尽量进行资源化综合利用，对不能回收利用的可采取卫生填埋等方式进行妥善处置。企业固废暂存场所，必须按照相关规定进行规范设计和建设，并采取有效的防渗防腐防雨和防流失措施，避免造成二次污染。</p>	<p>项目除尘清灰随粉料送后续工序作原料使用；废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱经收集后，定期交由有资质的单位处置。生活垃圾送附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。</p>	符合
	<p>地下水污染防治：本次跟踪评价要求企业生产装置区、罐区、水处理系统、渣场等地面采取防渗处理，对在地下水污染风险的项目实施严格的防渗措施，强化施工期防渗工程的环境监理。</p>	<p>本项目仅设置磨粉车间，全部作为一般防渗区。</p>	符合
	<p>噪声：对园区居住区敏感地段实施限速、禁止鸣笛、限车流量，加大对有关防治建筑施工噪声的法律、法规的执法力度，防治建筑施工噪</p>	<p>项目通过选用低噪声设备、基座安装减振垫、定期润滑保</p>	符合

	<p>声对周边敏感点的影响。推广低噪施工设备，积极采取消声、隔声和吸声等有效措施，减少噪声扰民现象。加强企业管理，选用低噪设备，降低源强；针对具体情况采取有效的减振、消声、隔声等措施；通过总图布置，合理布局，防止噪声叠加和干扰，实现厂界噪声达标。</p>	<p>养、合理布局、厂房隔声等措施降低噪声对环境的污染。</p>	
<p>根据上表，本项目与《四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价》的相关要求相符。</p> <p>4）与园区环境影响跟踪评价工作意见的函符合性分析</p> <p>本项目与《四川省生态环境厅关于四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函[2020]65号，见附件2）的符合性分析见表1-5。</p>			

表 1-5 项目与园区规划环境影响跟踪评价工作意见的函符合性分析

川环建函[2020]65 号要求	本项目	符合性
(一)落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的总体要求，坚持生态优先、绿色发展，与“三线一单”生态环境分区管控充分衔接，做好与国土空间规划等相关规划的衔接，强化规划引导，积极推进产业转型升级绿色发展。	本项目与攀枝花市生态环境分区管控要求相符。	符合
(二)紧邻场镇和安置小区的工业用地禁止引入环境风险潜势大于 III 级的建设项目；在引入项目时应充分论证项目选址的环境合理性。按照《基本农田保护条例》要求对规划区内的永久基本农田加以保护，严格控制其周边项目环境准入。	本项目位于四川米易白马工业园区一枝山片区，在原址进行改建，占地为工业用地，且项目风险潜势为 I。	符合
(三)严格生态环境准入。白马功能区军农片区禁止新建工业项目，其它区域按照原规划环评提出的负面清单和准入要求，做好项目引入和建设工作的。	本项目位于四川米易白马工业园区一枝山片区。	符合
(四)认真贯彻落实《四川省打赢碧水保卫战实施方案》《四川省工业园区污水处理设施整治专项行动工作方案》等文件要求，因地制宜优化各分区排水方案，加快基础设施建设。白马功能区湾丘片区和大草坝片区废水进入集中污水处理厂处理达标后排入安宁河，长坡功能区废水纳入米易县城镇排水规划，加快推进加快一枝山功能区污水处理厂及配套管网建设进度，确保该功能区废水得到有效收集和处理。	员工生活污水经化粪池和二级生化处理系统处理后，用于周边山林浇灌林木。	符合
(五)严格落实《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》《四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018-2020 年)》《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》等相关要求，强化现有企业环境管控，确保废气和噪声不扰民。园区企业固废产生量大，应按相关要求加强现有渣场及尾矿库的环境管理及监控，确保渗滤液有效收集和处理，防止造成区域地下水污染。	项目废气及噪声经治理后，可实现达标排放，不造成扰民，固废全部得到综合利用或合理处置，废水不外排。	符合
(六)建立健全园区多级环境风险防控体制，严格按照《关于印发防范化解尾矿库安全风险工作方案的通知》(应急[2020]15 号)要求开展尾矿库建设及实施管理，落实环境风险防范措施，确保环境安全。完善环境风险应急预案，入园企业应按要求制定并不断完善突发环境事件应急预案，并定期开展环境风险应急演练，园区应与地方政府建立环境风险应急联动机制，确保事故影响及时得到控制。	环评要求，待项目建成后，对原突发环境事件应急预案进行修订，并定期开展环境风险应急演练。	符合

综上，本项目的建设与《四川省生态环境厅关于四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函[2020]65号）中要求相符。

1、产业结构政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于 B0939 其他稀有金属矿采选。本项目仅对锂辉石进行破碎、磨粉。

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于淘汰类、限制类和鼓励类，按规定属于允许类。

2023 年 9 月 11 日，米易县经济信息化和科学技术局以川投资备【2309-510421-07-02-213941】JXQB-0113 号文件（见附件 1），对本项目进行了备案。

综上所述，本项目建设符合国家现行相关产业政策。

2、与“生态环境分区管控”相关文件的符合性分析

本项目选址在四川米易白马工业园区一枝山片区，位于四川米易白马工业园区-白马片区、一枝山片区、长坡片区大气环境高排放重点管控区、米易县城镇开发边界土地资源重点管控区、米易县自然资源重点管控区、四川米易白马工业园区-白马片区、长坡片区、一枝山片区环境综合管控单元工业重点管控单元。

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）



图 1-1 项目与管控单元相对位置图

生态环境分区管控符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

原料系统升级改造项目

其他稀有金属矿采选

选择行业

102.016724

查询经纬度

26.813017

立即分析

查询信息

分析结果

导出文档

导出图片

项目原料系统升级改造项目所属其他稀有金属矿采选行业，共涉及4个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51042120002	四川米易白马工业园区-白马片区...	攀枝花市	米易县	环境综合	环境综合管控单元工业重点管控单元
2	YS5104212310002	四川米易白马工业园区-白马片区...	攀枝花市	米易县	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区
3	YS5104212530001	米易县城镇开发边界	攀枝花市	米易县	资源利用	土地资源重点管控区
4	YS5104212550001	米易县自然资源重点管控区	攀枝花市	米易县	资源利用	自然资源重点管控区

图 1-2 项目“生态环境分区管控”符合性分析截图

项目与环境综合管控单元工业重点管控单元、大气环境高排放重点管控区、土地资源重点管控区、自然资源重点管控区准入要求的符合性分析见下表。

表 1-6 项目与工业重点管控单元等准入要求的相关符合性分析

“生态环境分区管控”的具体要求			本项目情况	符合性
类别	对应管控要求			
工业重点管控单元	普适性清单管控要求	空间布局约束	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。	符合
		禁止在长江干流和雅砻江干流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	符合	
		禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	符合	
		金沙江干流岸线 1 公里范围的现有工业园区范围内严控新建涉磷、造纸、印染、制革等项目，上述行业可进行节能环保等升级改造，但必须满足区域减排与环境质量改善要求。	符合	
		继续化解过剩产能，严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。	符合	
		现有属于禁止引入产业门类的企业，工业企业（活动）限期退出或关停。	符合	
	污染物排放管控	区域生产废水、生活污水纳入污水处理厂处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。在园区污水处理厂及配套管网建成并合法投入使用前，新（改、扩）建项目废水优先考虑中水回用，其余废水自行处理达行业标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放，但不得新增排污口。	符合	
	所有燃煤电厂、钢铁企业的烧结机和球团生产设备、石油炼制企业的催化裂化装置、有色金属冶炼企业都要安装脱硫设施，每小时 20 蒸吨及以上的燃煤锅炉要实施脱硫。	符合		

				新、改、扩建项目主要水污染物及有毒有害污染物排放实施减量置换。	本项目不涉及废水及有毒有害污染物排放。	符合	
				工业固体废弃物利用处置率达100%，危险废物处置率达100%。	除尘清灰随粉料送后续工序作原料使用；废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱经收集后，定期交由有资质的单位处置。本项目一般工业固废利用处置率达100%；危险废物处置率为100%。	符合	
			环境 风险 防控		涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。	本项目对锂辉石进行磨粉加工，废润滑油储量低于临界量。	符合
					化工、电镀等行业企业拆除生产设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。	本项目对锂辉石进行磨粉加工，不涉及拆除工程。	符合
					建立区域土壤及地下水监测监控体系；污染地块在未经评估修复前，不得用于其他用途。	企业对土壤及地下水进行例行监测，本项目占地不属于污染地块。	符合
			资源 开放 效率 要求		(1) 规模以上企业单位工业增加值能耗下降比例达到省上下达目标要求。(2) 新、改扩建项目能耗指标满足《四川省综合类生态工业园区建设指标》或《四川省行业类生态工业园区建设指标》要求。(3) 工业领域有序推进“煤改电”或“煤改气”。钢铁、有色、化工、建材等传统制造业全面实施企业节能工程，推进煤改气、煤改电等替代工程。严格新建项目节能评估审查。	本项目为技改项目，对锂辉石进行磨粉加工，主要能耗为电耗。	符合
四川米易 白马工业 园区-白马	单元 级清 单管	空间 布局 约束	/	/	/		

			<p>大气环境质量执行标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级</p> <p>工业废气污染控制要求</p> <p>1、全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。</p> <p>2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。</p>	<p>本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。本项目不涉及锅炉，破碎及磨粉工序颗粒物均通过布袋除尘器处理后，通过排气筒排放。</p>	符合
		<p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升。</p>	<p>本项目不涉及 VOCs。</p>	符合	
		<p>环境 风险 防控</p>	/	/	/
		<p>资源 开发 效率 要求</p>	/	/	/

	米易县城镇 开发边界 YS510421253 0001	单元 特性 管控 要求	空间 布局 约束	1.以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有发展空间城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地。 2.城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批。	本项目在原厂房内进行技改，不新增用地。	符合
			污染 物排 放管 控	/	/	/
			环境 风险 防控	/	/	/
			资源 开发 效率 要求	土地资源开发效率要求：土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。	本项目在原厂房内进行技改，不新增用地。	符合
	米易县自然 资源重点管 控区 YS510421255 0001	单元 特性 管控 要求	空间 布局 约束	/	/	/
			污染 物排 放管 控	/	/	/
			环境 风险 防控	/	/	/
			资源 开发 效率 要求	/	/	/

四川米易 白马工业园区-白马 片区、长坡 片区、一枝 山 片 区 ZH510421 20002	单元 特性 管控 要求	空间 布局 约束	<p>禁止开发建设活动的要求： (1) 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。 (2) 白马功能区军农片区不得新、改、扩建工业项目。 (3) 其它同工业重点管控单元普适性管控要求。</p> <p>限制开发建设活动的要求： 安宁河干流岸线1公里范围的现有工业园区范围内严控新建涉磷、造纸、印染、制革等项目，上述行业可进行节能环保等升级改造，但必须满足区域减排与环境质量改善要求，其它同工业重点管控单元普适性管控要求</p>	本项目仅对碳酸锂生产线二期工程原料系统进行改造，即对锂辉石进行磨粉加工，不属于石化项目。	/
		污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造 同工业重点管控单元普适性管控要求 新增源等量或倍量替代 / 新增源排放标准限值 / 污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>(1) 所有钒生产线提钒尾渣实现综合利用。 (2) 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，除钒渣、氯化残渣、废氯化物最大化综合利用，确保各类固废100%规范化处置。 (3) 金属深加工及机械制造领域固废综合利用率95%以上；铅锌冶炼业固体废物综合利用(或无害化处置)率要达到100%。 (4) 其他一般工业固体废物综合利用率达70%。园区生活垃圾无害化处理率达100%，危险废物处置率达100%。 (5) 其它同工业重点管控单元普适性管控要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p>	本项目仅对碳酸锂生产线二期工程原料系统进行改造，即对锂辉石进行磨粉加工，除尘清灰随粉料送后续工序作原料使用；废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱经收集后，定期交由有资质的单位处置。生活垃圾送附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。本项目一般工业固废综合利用率达100%，生活垃圾无害化处理率达100%，危险废物处置率为100%。	/
		环境 风险 防控	同工业重点管控单元普适性管控要求	见工业重点管控单元普适性分析。	/

			<p>水资源利用效率要求 工业用水重复利用率不低于 50%； 单位工业增加值新鲜水耗 < 50 立 方米/万元。 地下水开采要求 /</p> <p>能源利用效率要求 (1) 单位 GDP 能源消耗(吨标煤 /万元) ≤ 0.7424 吨标煤/万元。 (2) 到 2025 年, 富钛料行业铁元 素综合利用率 98% 以上, 其余行业 铁资源综合利用率提高到 75%; 富 钛料行业钛收率不低于 95%; 其余 行业钒资源综合利用率提高到 50%, 钛资源综合利用率提高到 20% 以上, 规模化回收利用铬、钴、 镍等主要伴生金属。 (3) 其它同工业重点管控单元普 适性管控要求。 其他资源利用效率要求</p>	<p>本项目无生产废水 产生, 除尘灰全部随 粉料用于生产。</p>	<p>符合</p>
--	--	--	--	--	-----------

综上, 项目与四川米易白马工业园区-白马片区、一枝山片区、长坡片区大气环境高排放重点管控区、米易县城镇开发边界土地资源重点管控区、米易县自然资源重点管控区、四川米易白马工业园区-白马片区、长坡片区、一枝山片区环境综合管控单元工业重点管控单元要求相符。

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

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

表 1-7 项目与攀枝花市生态环境分区管控分析

名称	文件要求	本项目情况	符合性	
总体准入要求	第一条	严守生态保护红线,深入实施主体功能区战略,加强生态空间管控。大力实施金沙江、雅砻江、安宁河干热河谷生态恢复,统筹山水林田湖草系统治理,增强生态系统稳定性和碳汇能力。	本项目位于四川米易白马工业园区一枝山片区,根据攀枝花市生态保护红线图(见附图9),本项目不在生态保护红线范围内,项目建设用地属园区规划的工业用地。	符合
	第二条	推进沿江河绿色生态廊道建设,加强河湖岸线管控;实施大河流域“清水绿岸”治理提升工程,增强水体流动性和河流生态系统稳定性。推进二滩库区湿地资源保护区、安宁河沿岸湿地区域水生态环境修复。加强四川二滩鸟类自然保护区、四川白坡山自然保护区等水生生物栖息地保护。实施长江一金沙江、雅砻江等江河干流及主要支流沿线废弃露天矿山生态修复。	本项目位于四川米易白马工业园区一枝山片区,不位于二滩库区流域、安宁河沿岸的湿地区域。本项目不涉及矿山生态修复。	符合
	第三条	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目,禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。对不符合国土空间规划的现有工业企业,污染物排放总量及环境风险水平只降不增,引导企业适时搬迁进入对口园区。加快现有高污染或高风险产品生产企业“退城入园”进度,逐步退出环境敏感区。	本项目位于四川米易白马工业园区一枝山片区,仅对碳酸锂生产线二期工程原料系统进行改造,即对锂辉石进行磨粉加工,工业固废得到综合利用或合理处置,不属于化工项目、不建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
	第四条	强化资源利用上线约束。实施能源和水资源消耗、建设用地总量、强度双控行动,推动城镇低效用地再开发,全面建设节水型社会,提升清洁能源开发利用水平。全面推行循环生产方式,实现由末端治理向污染预防和生产全过程控制转变。加强矿产资源综合利用,提高开采回采率、选矿回收率;推进钢铁冶金、硫酸化工等循环经济体系建设,提高工业固体废物、建筑废弃物资源化综合利用水平。	本项目在已有厂区内进行改建,不新增占地。员工生活污水经化粪池和二级生化处理系统处理后,用于周边山林浇灌林木。除尘清灰随粉料送后续工序作原料使用;废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱经收集后,定期交由有资质的单位处置。	符合
	第五条	积极应对气候变化。实施煤炭消耗总量控制,持续实施燃煤电厂电能替代;提升煤炭清洁高效利用水平,持续降低碳排放强度。严格传统高耗能行业低碳准入,抑制化石能	本项目为原料系统升级改造项目,主要能耗为电力,不涉及煤炭消耗。本项目不属	符合

		源密集型产业过度扩张和重复建设;严格执行国家钢铁、水泥行业产能置换实施办法,推行钢铁、水泥行业高质量“低碳”发展。	于钢铁、水泥等高耗能行业。	
	第六条	深入打好污染防治攻坚战。加强细颗粒物(PM _{2.5})、臭氧协同控制,实施二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等多污染物协同减排,严控钢铁、水泥、砖瓦等重点工业源、移动源及面源污染物排放,到2025年全市PM _{2.5} 平均浓度控制在29.3微克/立方米以内。加强重点河流、湖泊生态保护治理,强化重点行业污染治理,加快补齐城乡生活污水、垃圾治理短板,推进城乡水环境综合治理和入河排污口整治,到2025年全市地表水国考断面水质达到或优于III类比例保持为100%,水功能区达标率为100%。推进土壤安全利用,严格保护优先保护类农用地,持续推进受污染农用地安全利用;有序实施建设用地风险管控和治理修复,落实建设用地污染风险管控和修复名录制度,强化用地准入管理。到2025年全市受污染耕地安全利用率达到93%以上,重点建设用地安全利用得到有效保障。加强土壤与地下水污染系统防控,强化土壤和地下水污染风险管控和修复,实施水土环境风险协同防控。强化噪声污染防治,新建噪声敏感建筑物时,建设单位应全面执行绿色建筑标准,合理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离,落实隔声减噪措施。推动餐厨废弃物资源化利用和无害化处理,加强秸秆、畜禽粪污等农业废弃物资源化综合利用。深化农业农村环境治理,加强面源污染防治,推进农村环境整治。	(1)项目破碎及磨粉工序颗粒物均通过布袋除尘器处理,确保达标排放。本项目不属于钢铁、水泥、砖瓦等行业。 (2)项目不产生生产废水,员工生活污水经化粪池和二级生化处理系统处理后,用于周边山林浇灌林木。项目不设置废水排污口。 (3)根据企业土壤和地下水环境现状监测,项目所在地土壤和地下水环境良好。 (4)本项目仅设置磨粉车间,全部作为一般防渗区。 (5)本项目选用低噪设备,基座安装减震垫,润滑保养,风机进出口设置消声器等措施降噪后,能确保厂界噪声达标。	符合
	第七条	落实环境风险企业“一源一事一案”制度,严控金沙江两岸现有化工园区及企业的环境风险,推进化工园区涉水突发环境事件三级环境风险防范体系建设。加强尾矿库安全管理和环境风险防控,持续开展尾矿库安全隐患排查与整治;加强重金属污染防控,严格控制在永久基本农田等优先保护区周边新建涉重金属行业企业,严格执行重点行业重金属污染物“等量替代”原则;强化医疗废物、危险废物无害化处置、全过程监管。	环评要求,待项目建成后,对原突发环境事件应急预案进行修订,并定期开展环境风险应急演练。本项目不涉及尾矿库。废润滑油等危废均交由有资质的单位运输处置。	符合
	第八条	严格执行国家行业资源环境绩效准入要求,水泥、化工等行业企业清洁生产水平达到省内先进水平;严格控制传统钢铁产能规模,新改扩建(含搬迁和置换)钢铁项目达到超低排放水平。规范矿山开发,新建矿山执行国家绿色矿山建设要求。推动阳光康养旅游产业高质量发展。	本项目严格执行国家行业资源环境绩效准入要求,企业清洁生产水平达到省内先进水平。	符合
米易县生		1.加大安宁河流域水土流失治理力度,加强四川白坡山自然保护区等森林及生物多样性功能区	本项目位于四川米易白马工业园区一枝山	符合

生态环境 管控要 求	保护与修复，提升水源涵养、生物多样性保护、水土保持等生态功能，维护区域生态安全；加强集中式饮用水水源地保护与环境风险防控。	片区，不位于白坡山自然保护区内。项目周边无饮用水水源保护地。	
	2.加强钒钛磁铁矿合理开发利用和有效保护，规范矿产资源勘查开发秩序，加强钒钛产业固废综合利用。	本项目不属于钒钛磁铁矿利用、矿产资源勘查开发项目。	符合
	3.加强农用地分类管控，严格保护优先保护类耕地；加强安全利用类耕地风险管控，确保农产品质量安全；强化安宁河沿岸农业面源污染治理，推进农药化肥使用减量增效。	本项目用地为工业用地，不占用农业用地。	符合

由上表可知，项目符合《攀枝花市人民政府办公室关于印发攀枝花市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（攀府办发〔2024〕18 号）中相关要求。

3、与大气污染防治等相关规划符合性分析

本项目与《大气污染防治行动计划（国发〔2013〕37号）》《攀枝花市大气污染防治行动计划实施细则》《攀枝花市“铁腕治气”三年行动计划》（2022-2024年）、《攀枝花市扬尘污染防治办法》的符合性分析如下：

表 1-8 与大气污染防治等相关规划符合性

文件	规划要求	本项目情况	符合性
《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）	（一）加强工业企业大气污染综合治理。推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。	本项目破碎、磨粉工序废气分别经布袋除尘器处理后，分别由排气口离地 15m 高排气筒排放。	符合
	（二）深化面源污染治理。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。	本项目物料堆存在封闭的厂房内。	符合
《攀枝花市扬尘污染防治办法》	第十八条 运输煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、烧结球团、矿粉、水泥、石灰、石粉、石膏、砂土、垃圾、砂石、渣土、土方、灰浆等散装（流体）物料的车辆，应采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定时间、路线行驶。运输前款所列散装（流体）物料，不得遗撒。	本项目运输车采用密闭式运输。	符合
	第十七条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、烧结球团、矿粉、水泥、石灰、石粉、石膏、砂土、砂石等易产生扬尘污染物料的堆场（仓库）的经营者，应当符合下列扬尘污染防治要求： （一）物料堆场地面进行硬化处理。 （二）物料堆场实行密闭管理；不能密闭的，设置不低于堆放物高度的连续硬质密闭围挡，并安装喷淋设备等扬尘污染防治设施。 （三）在密闭式堆场装卸或者传送物料的，在装卸处配备吸尘装置、喷淋设备等设施；在非密闭式堆场装卸或者传送物料的，采取覆盖或者设置自动喷淋系统等措施。 （四）场地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出。 （五）划分物料区和道路界限，保持道路整洁；保持其出入口通道的清洁。	本项目物料堆存在封闭的厂房内，堆场地面进行了硬化处理，堆场顶部设置喷淋装置，厂区入口设置了车辆冲洗区。	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。	项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中允许类。	符合
	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	本项目主要使用电作为能源，不使用国家限制工业燃料。	符合

	燃料需求。		
	14.强化工业颗粒物治理，大力削减颗粒物排放对超标排放或不能稳定达标排放的烟（粉）尘排放企业实施限期治理，确保外排烟（粉）达标排放；对散排或无组织排放的要采取集中收集治理措施，确保无组织排放得到有效控制；...积极采用天然气等清洁能源替代燃煤；使用生物质成型燃料应符合相关技术规范，使用专用燃烧设备；对无清洁能源替代条件的，推广使用型煤。	本项目破碎、磨粉工序废气分别经布袋除尘器处理后，分别由排气口离地 15m 高排气筒排放。物料堆存在封闭的厂房内。	符合
《攀枝花市“铁腕治气”三年行动计划》	加快发展绿色低碳产业。大力发展以“低碳”为特征的节能环保、新能源、新材料等新兴产业，稳步实施可再生能源替代行动，统筹推进氢能“制储输用”和装备制造全要素全产业链发展，聚力打造氢能产业示范城市。推动“水风光氢储”五位一体、多能互补、协调发展，做强清洁能源产业。优化产业结构，大力发展钢铁、钒钛和石墨等先进材料产业，重点发展装备制造、能源化工、绿色建材、食品饮料四大支柱产业，依法关闭淘汰长期超标排放、达标无望的企业。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。	本项目仅对碳酸锂生产线二期工程原料系统进行改造，即对锂辉石进行磨粉加工，运行过程中采用电作为能源。	符合
	严格建设项目生态环境准入。严格“三线一单”约束。新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环境影响评价要求。	项目在原址进行升级改造，同时满足攀枝花市生态环境分区管控要求。	符合
	攀枝花锅炉整治清单中攀枝花兴辰钒钛有限公司于2023年前完成煤改电或其他清洁能源替代。	攀枝花兴辰钒钛有限公司于2023年4月完成了锅炉煤改气技改项目的环保竣工验收。锅炉烟气满足《攀枝花兴辰钒钛有限公司》（GB 13271-2014）。根据《攀枝花市“铁腕治气”三年行动计划》，本项目不属于钢铁等行业，不执行超低排放。	符合
<p>综上，本项目与《大气污染防治行动计划（国发〔2013〕37号）》《攀枝花市大气污染防治行动计划实施细则》《攀枝花市“铁腕治气”三年行动计划》（2022-2024年）、《攀枝花市扬尘污染防治办法》的相关要求相符。</p>			

4、与水污染防治行动计划等相关规划符合性分析

项目与《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）、《四川省打赢碧水保卫战实施方案》符合性分析如下：

表 1-9 与水污染防治行动计划符合性

项目	规划要求	本项目情况	符合性
水污染防治行动计划“国发〔2015〕17号”	（一）狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	项目不属于“十小”企业。	符合
	（六）优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划 and 土地利用总体规划。……，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	项目所在区域不属于缺水地区、水污染严重地区和敏感区域；项目不属于高耗水企业、高污染行业，不在严格控制发展之列。	符合
	（七）推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	本项目属于改建项目，改建前后，不新增工业废水排放量。	符合
《四川省打赢碧水保卫战实施方案》	（三）实施工业污染治理工程 推动产业布局结构调整。落实主体功能区战略，强化“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）约束，积极推行区域、规划环境影响评价，优化产业布局和资源配臵，有效控制区域发展规模和开发强度，着力解决沱江流域、岷江中游地区工业企业沿江不合理布局问题。提高环保准入门槛，充分考虑水资源、水环境承载力，以水定业、以水定产，严控高耗水、高污染项目建设，鼓励和支持低耗水、低污染高新技术产业发展，着力推动老工业城市产业升级。强化环保、能耗等标准约束，倒逼淘汰落后产能并防止转移。有序推动危险化学品生产企业搬迁改造，全面降低环境风险。	项目所在地环境空气、地表水及声环境质量现状监测均满足相关标准。本项目的建设满足攀枝花市生态环境分区管控要求。 本项目属于改建项目，改建前后，不新增工业废水排放量。	符合

综上，本项目与《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）、《四川省打赢碧水保卫战实施方案》的要求相符。

5、项目与长江流域相关符合性分析

本项目与《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办[2022]7号）、《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见的通知》（发改环资〔2016〕370号）、《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181号）、《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）、《中华人民共和国长江保护法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议）、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办[2019]8号）的符合性如下：

表 1-10 项目与长江流域相关符合性分析

名称	规划要求	本项目情况	符合性
《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。	本项目不属于过长江通道项目。	符合
	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不在自然保护区、风景名胜区和其 他需要特殊保护的 区域范围内。	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、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水 水源保护区范围内。	符合
	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。	本项目不位于水产 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，不位于 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。	本项目不占用长江 流域河湖岸线。	符合

续表 1-10 项目与长江流域相关符合性分析

名称	规划要求	本项目情况	符合性
《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）	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新建排污口。	符合
	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目。	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。	本项目不属于高污染项目。	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、煤化工项目。	符合
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	本项目属于允许类项目。	符合
《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见的通知》（发改环资〔2016〕370号）	（六）优化沿江产业空间布局 落实主体功能区战略，实施差别化的区域产业政策。科学划定岸线功能分区边界，严格分区管理和用途管制。坚持“以水定发展”，统筹规划沿江岸线资源，严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化和煤化工项目。	本项目不属于石油和煤化工项目。	符合
	（八）严格沿江产业准入 加强沿江各类开发建设规划和规划环评工作，完善空间准入、产业准入和环境准入的负面清单管理模式，建立健全准入标准，从严审批产生有毒有害污染物的新建和改建项目。强化环评管理，新建、改建、改建重点行业项目实行主要水污染物排放减量置换，严控新增污染物排放。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目属于改建项目，改建前后，不新增工业废水排放量。	符合

续表 1-10 项目与长江流域相关符合性分析

名称	规划要求	本项目情况	符合性
《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。	本项目属于改建项目，改建前后，不新增工业废水排放量。	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。以长江干流和金沙江、雅砻江、大渡河、岷江、沱江、嘉陵江（含涪江、渠江）、湘江、汉江、赣江等主要支流及鄱阳湖、洞庭湖、三峡水库、丹江口水库等主要湖库为重点，建设流域突发环境事件监控预警体系。	环评要求，待本项目建成后，对公司已有的突发环境事件应急预案进行修编。	符合
《中华人民共和国长江保护法》	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。	本项目不属于化工项目。	符合
《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办[2019]8号）	第二十一条 禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
	第二十二条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018年版）》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染”产品名录执行。	本项目位于四川米易白马工业园区一枝山片区，项目属于原址改建项目。	符合
	第二十五条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的允许类。	符合
<p>本项目与《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见的通知》（发改环资〔2016〕370号）、《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181号）、《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）、《中华人民共和国长江保护法》（第十三届全国人民代表大会常务委员</p>			

会第二十四次会议)、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(川长江办[2019]8号)的要求符合。

6、项目与土壤污染防治行动计划符合性分析

项目与《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》(环土壤[2021]120号)、《四川省土壤污染防治条例》符合性如下:

表 1-11 与土壤污染防治行动计划符合性

项目	相关要求	本项目情况	符合性
土壤污染防治行动计划“国发〔2016〕31号”	(八) 切实加大保护力度。 防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业, 现有相关行业企业要采用新技术、新工艺, 加快提标升级改造步伐。	项目不涉及优先保护类耕地集中区域。项目为原料系统升级改造, 不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。本项目仅设置磨粉车间, 全部作为一般防渗区。	符合
	(十六) 防范建设用地新增污染。 排放重点污染物的建设项目, 在开展环境影响评价时, 要增加对土壤环境影响评价内容, 并提出防范土壤污染的具体措施; 需要建设的土壤污染防治设施, 要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用; 有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	本项目提出了相关防范土壤污染的措施。	符合
	(十七) 强化空间布局管控。……严格执行相关行业企业布局选址要求, 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业; ……	项目位于四川米易白马工业园区一枝山片区, 选址不在居民区、学校、医疗和养老机构等周边, 不属于有色金属冶炼、焦化等行业。	符合
	(十八) 严控工矿污染。 (3) 加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标, ……继续淘汰涉重金属重点行业落后产能, 完善重金属相关行业准入条件, 禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准, 逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推广方案, 鼓励企业采用先进适用生产工艺和技	项目为原料系统升级改造, 不属于淘汰、落后和过剩产能。生产过程中严格控制颗粒物排放量, 确保颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放浓度限值要求。	符合

	术。 (4) 加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。	项目产生固废均实现综合利用，固废临时贮存场所均采取了相应的污染防治措施。	符合
《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》(环土壤[2021]120号)	推动实施绿色化改造。鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造，重点区域防腐防渗改造，以及物料、污水管线架空建设和改造。聚焦重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化工等重点行业，鼓励企业实施清洁生产改造，进一步减少污染物排放。	本项目生产工序位于封闭的厂房内，各个生产设备均为密闭设备。	符合
《四川省土壤污染防治条例》	禁止在农用地排放、倾倒、堆存重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣、生活垃圾、工业废弃物等。	本项目除尘清灰随粉料送后续工序作原料使用；废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱经收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位运输、处置；生活垃圾送附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。	符合

综上，本项目与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）、《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤[2021]120号）、《四川省土壤污染防治条例》相符。

7、其他符合性分析

项目在原址进行改建，不新增用地。项目所在地块土地为项目建设单位租赁攀枝花九星钒钛有限公司用地，租赁协议见附件3。攀枝花九星钒钛有限公司已取得了不动产权证（川（2022）米易县不动产权第0001603号，见附件3），明确土地用途为工业用地。

项目紧邻国道G227，交通方便；项目用水依托厂区目前的供水系统（从安宁河取水），用电来自当地电网，水、电供应均有保证。

项目不在饮用水源保护区内，不占用基本农田，项目区附近无自然保护区、文物景观等环境敏感点，项目区附近无重大环境制约要素。

综上，从项目所处地理位置和周围环境分析，评价认为项目规划选址从环保角度可行。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

攀枝花兴辰钒钛有限公司于 2000 年 10 月成立，位于米易县撒莲镇，公司设计年产磷酸铁锂 12000t/a、碳酸锂 20000t/a（分两期建设，每期 10000t/a）。目前公司仅建设了磷酸铁生产工段，磷酸铁锂工段未建设，磷酸铁生产工段已于 2021 年 12 月 17 日通过了环保竣工验收。碳酸锂生产线一期工程、二期工程分别于 2022 年 5 月 23 日、2023 年 6 月 15 日通过了环保竣工验收。

目前，碳酸锂生产线二期工程原料系统仅对部分锂辉石进行破碎、磨粉，其余锂辉石外购粉料，不用磨矿。锂辉石莫氏硬度为 6.5~7，磁铁矿莫氏硬度为 5.5~6，锂辉石硬度比磁铁矿更大，更难磨。原磨粉设备损坏频率较高，达不到设计处理能力。另外，因外购粉料成本较高，且受上游加工厂生产制约，不同供货方质量有差异。为此，攀枝花兴辰钒钛有限公司拟投资 600 万元在攀枝花市米易县撒莲镇垭口村一社（四川米易白马工业园区一枝山片区）原厂址内建设原料系统升级改造项目。本项目仅对碳酸锂生产线二期工程原料系统进行改造，增加原料系统磨粉能力。碳酸锂生产线二期工程全部外购锂辉石块料，采用原料系统进行磨粉，不再外购锂辉石粉料。本项目不扰动其他工序，碳酸锂生产能力不变。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》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，“七、有色金属矿采选业”第 10 条“常用有色金属矿采选 091；贵金属矿采选 092；稀有稀土金属矿采选 093”中“全部（含新建或扩建的独立尾矿库；不含单独的矿石破碎、集运；不含矿区修复治理工程）”应编制环境影响报告书，“单独的矿石破碎、集运；矿区修复治理工程”应编制环境影响报告表，本项目对锂辉石进行破碎、磨粉加工，因此，本项目应编制环境影响报告表。

为此，攀枝花兴辰钒钛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

建设内容

法规和“环评技术导则”等技术规范要求，编制完成《攀枝花兴辰钒钛有限公司原料系统升级改造项目环境影响报告表》，现上报审批。

2、项目建设内容及规模

①建设内容

本项目在原址进行改建，不新增用地，占地面积约 4915m²。本项目仅对碳酸锂生产线二期工程原料系统进行改造，增加磨粉能力，不扰动其他工序，碳酸锂生产能力不变。

改建前：原料系统建有 1 间原料库房，设置原料堆区和磨粉区，磨粉区设置 2 台破碎机和 2 台雷蒙磨，并配套建设相关辅助设施。

改建后：本项目将原料库房改建作为磨粉车间（含原料堆区），利旧 2 台破碎机，并新增 4 台破碎机、5 台雷蒙磨等设备，并配套建设相关辅助设施。将原 2 台雷蒙磨作为检修时临时备用设备，本项目不涉及拆除工程。

②建设规模及产品方案

改建前：碳酸锂生产线二期工程外购锂辉石精矿共 84090t/a，其中块料 20000t/a，粉料 64090t/a。块料经原料加工系统磨粉后，与外购粉料一起采用汽车运至碳酸锂生产线二期工程转化焙烧回转窑作原料使用。

改建后：碳酸锂生产线二期工程全部外购锂辉石精矿块料（84090t/a），利用升级改造后的原料系统进行加工为粉料。原料系统加工能力为 84090t/a，其中新增 64090t/a。本项目磨细后的锂辉石粉料（含水 10%）采用汽车运至碳酸锂生产线二期工程转化焙烧回转窑作原料使用。

由于企业建筑物布置现状，磨粉车间与焙烧车间之间皮带布置弯道大，本项目粉料不适合采用皮带输送；锂辉石比重大，不适合用管道输送。因此，本项目粉料加水混合后用汽车转运。

改建前后，碳酸锂生产线二期工程锂辉石用量不变，锂辉石块料和粉料成份一样，后续转化焙烧回转窑等后续工序、规模及三废无变化。

碳酸锂生产线二期工程锂辉石外购情况见下表。

表 2-1 锂辉石外购情况（以下物料以干基计）

原料名称	改建前 (t/a)		改建后 (t/a)		备注
	块料 (粒径<60cm)	粉料 (-120目>95%)	块料 (粒径<60cm)	粉料 (-120目>95%)	
锂辉石	20000	64090	84090	0	改建后锂辉石均外购块料。
合计	84090		84090		

3、项目组成

表 2-2 项目组成表

工程类别	建设内容及规模	主要环境污染问题		备注
		施工期	营运期	
主体工程	磨粉车间：1 间，占地 4915m ² ，混凝土硬化地坪，H=10m，彩钢瓦顶棚，四周 0~3m 为钢混结构挡墙，挡墙上沿采用彩钢瓦遮挡（进出通道除外），包括原料堆场（占地 500m ² ，详见仓储工程）及磨粉区（4300m ² ）等，其中磨粉区设置 6 台破碎机、5 台雷蒙磨、2 台欧版磨粉机、4 台混料机等设备。2 台欧版磨粉机、2 台混料机作为备用设备。	噪声 固废	粉尘 噪声	厂房及 2 台破碎机利旧，2 台欧版磨粉机、2 台混料机作为备用设备，新增 4 台破碎机、5 台雷蒙磨、2 台混料机等设备。
辅助工程	地磅房：20m ² ，砖混结构，设有 1 台 120t 的地磅； 厂区道路：长 200m，宽 6m，混凝土路面。	/	噪声 粉尘	依托
公共工程	供、配电系统：接厂区已有电网； 供水系统：接厂区已有管网；	/	噪声	依托
环保工程	废气： 破碎工序布袋除尘器：共 3 台，处理风量为 7500Nm ³ /h·台，处理效率均为 99%，排气筒（3 根）高度均为 15m，分别用于 3 条线破碎工序颗粒物。 磨粉工序布袋除尘器：共 5 台，处理风量为 4500Nm ³ /h·台，处理效率均为 99%，排气筒（5 根）高度均为 15m，分别用于 5 台雷蒙磨颗粒物。 罐顶布袋除尘器：共 2 台，每个粉料罐顶配置 1 台，除尘效率均为 99%，用于处理粉料储罐进料产生的颗粒物。 雾化喷咀：16 个，设于进料仓、原料堆场顶部等处，原料堆场雾化喷咀有效覆盖面积约 50m ² /个。 车辆自动清洗装置：1 套，设置 20m ² 的洗车冲洗区，冲洗区底部加设格栅盖板、两侧设置 2m 高钢网架，在格栅盖板和钢网架上均安装雾化喷咀，洗车废水经洗车冲洗区底部设置的废水收集地沟	噪声 建筑垃圾	废气 固废 噪声 废水	依托车辆自动清洗装置，利旧 1 台破碎工序布袋除尘器，并增加排气筒，其余均新增

	<p>引流至洗车废水沉淀池沉淀处理。主要对车辆底部及两侧进行冲洗。位于厂区进出口。</p> <p><u>因为破碎料输送的皮带因物料粒径（2~3cm）较大，且位于磨粉车间封闭厂房内，因此，未对皮带进行封闭。</u></p>			
	<p>废水：</p> <p>雨水收集地沟：长约 100m，断面为 40cm×40cm，砖混结构，水泥抹面，用于收集厂区内雨水，出口接厂区已有雨水管网；</p> <p>事故水池：3 个，容积分别为 1730m³、750m³、150m³，钢混结构，用于收集厂区事故废水、初期雨水及消防废水。</p> <p>洗车废水收集地沟：长 20m，矩形断面 30cm×30cm，砖混结构，水泥抹面。</p> <p>洗车废水沉淀池：20m³，分三格，砖混结构，水泥抹面。</p> <p>二级生化处理装置：1 套，工艺采用“调节+二级接触氧化+沉淀”，处理能力 200m³/d，处理后的废水泵至周边山林灌溉林木。</p>	/	废水 固废	依托
	<p>噪声：选用低噪设备，基座安装减震垫，润滑保养。风机进出口设置消声器。</p>	固废	噪声	改建
	<p>固废：</p> <p>垃圾收集桶：4 个，50L/个，高密度聚氯乙烯材质，内衬垃圾专用袋，用于收集生活垃圾；</p> <p>危废暂存间：50m²，砖混结构，地坪及四周 1m 高裙角进行防渗处理（采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯，防渗系数等效黏土防渗层≥6.0m，k≤1×10⁻⁷cm/s），用于分区暂存全厂危废。依托厂区危废暂存间。</p>	/	固废	依托
	<p>土壤及地下水污染防治措施：一般防渗区主要为磨粉车间，采用抗渗混凝土进行防渗处理，防渗区等效黏土防渗层厚度≥1.5m，防渗层渗透系数≤1×10⁻⁷cm/s。</p>		环境 风险	利旧
办公 及 生活 设施	办公及生活设施均利用厂区已有设施。		生活垃 圾、生活 污水	依托
仓储 工程	<p>原料堆区：1 个，500m²，设置 1m 高钢混结构围堰，位于磨粉车间内。用于锂辉石散堆。</p>	固废	粉尘	厂房利 旧，四周 增设围 堰
	<p>湿料堆区：2 个，20m²/个，设置 1m 高钢混结构围堰，位于磨粉车间内。分别用于堆放双轴混料机加水搅拌后的粉料。</p>	固废	/	

表 2-3 建设项目依托工程可行性分析

序号	依托工程名称	依托工程现有情况	依托可行性分析
1	车辆冲洗装置	1 套，设置 20m ² 的洗车冲洗区，冲洗区底部加设格栅盖板、两侧设置 2m 高钢网架，在格栅盖板和钢网架上均安装雾化喷咀，洗车废水经洗车冲洗区底部设置的废水收集地沟引流至洗车废水沉淀池沉淀处理。主要对车辆底部及两侧进行冲洗。位于厂区进出口。	本项目不新增原料用量，不新增运输量，不新增冲洗车辆，则依托厂区车辆冲洗装置可行。
2	二级生化处理装置	1 套，工艺采用“调节+二级接触氧化+沉淀”，处理能力 200m ³ /d，处理后的废水泵至周边山林灌溉林木。	本项目劳动定员从厂区内调剂，不新增员工，不新增生活污水产生量，则依托厂区二级生化处理装置可行。
3	事故水池	3 个，容积分别为 1730m ³ 、750m ³ 、150m ³ ，钢混结构，用于收集厂区事故废水、初期雨水及消防废水。	本项目在原址进行改建，不新增用地，不会增加初期雨水产生量，则依托事故水池可行。
4	危废暂存间	50m ² ，砖混结构，地坪及四周 1m 高裙角进行防渗处理（采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯，防渗系数等效黏土防渗层≥6.0m，k≤1×10 ⁻⁷ cm/s），用于分区暂存全厂危废。依托厂区危废暂存间。	本项目危险废物产生量小，远小于危废暂存间储存能力，依托厂区危废暂存间可行。

4、项目主要生产单元、工艺及设备设施

本项目采用锂辉石作为原料，生产工艺包括破碎、磨粉、搅拌工序。项目主要设备设施一览表如下。

5、项目原辅材料及动能消耗

本项目装载机等使用的柴油，由公司车辆从附近加油站购买桶装柴油后，在项目区为装载机等机械加油，项目区不储存柴油。本项目外购润滑油即用即买，不暂存。项目主要原辅材料及能耗情况见表 2-5。

6、物料平衡

项目物料平衡见下表。

表 2-7 项目总物料平衡表 (以下物料以干基计)

投入		产出		
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	去向
锂辉石块料	84090	锂辉石粉料 (含除尘灰)	84084.87	采用汽车运至碳酸锂生产线二期工程转化焙烧回转窑作原料使用
--	--	粉尘	5.13	大气环境
合计	84090	--	84090	--

7、水平衡分析

本项目劳动定员在厂区内内部调剂，不新增员工，不新增生活用水。本项目厂区道路利旧，不新增厂区道路控尘用水。本项目不新增原料用量，不新增原料运输车辆的车次，不新增车辆冲洗用水。

本项目用水主要为生产工序控尘用水、粉料混料用水。

(1) 生产工序控尘用水

项目生产工序控尘用水情况见表 2-8。

表 2-8 项目生产工序控尘用水

序号	产尘点	控尘方式	喷咀数量(个)	单个(台)喷水计	喷水时间(h/d)	喷水量(t/d)
				量(L/min)		
1	原料堆场	雾化喷咀	10	1	8	4.8
2	进料仓(3个)	雾化喷咀	6	1	16	5.76
合计						10.56

由上表可知，本项目控尘用水总量为 10.56m³/d，此部分水中有 20% (2.11m³/d) 蒸发损失，80% (8.45m³/d) 随物料进入后续工序。

(2) 粉料混料用水

①粉料带入水

外购的锂辉石(含水率为 4%，约 10.73m³/d)经原料堆场及进料仓洒水抑尘后，含水率约 7%，粉料(干基)重 84090t/a，原料带入水量(含控尘带入水)为 19.18m³/d。

②混料添加水

粉料采用双轴混料机加水搅拌混匀，物料含水率达到 10%，粉料(干基)重 84090t/a，混料后物料含水量为 28.31m³/d，混料添加水量为 9.13m³/d(扣除粉料带入水)，最终至碳酸锂生产线二期工程转化焙烧回转窑。

项目水平衡见表2-9。

表 2-9 项目水平衡表 单位: m³/d

用水分类	项目	补充新水	回用水量	其他使用水	总用水量	损耗量		废水产生及处理量	废水排放量
						蒸发损失	粉料带走		
生产用水	控尘用水	10.56	0	0	10.56	2.11	8.45 (进入后续工序)	0	
	粉料混料用水	9.13	0	19.18 (原料及控尘带入水)	28.31	28.31	0	0	
合计		19.69	0	19.18	38.87	--	30.42	8.45	0

项目总水平衡图见图2-1。

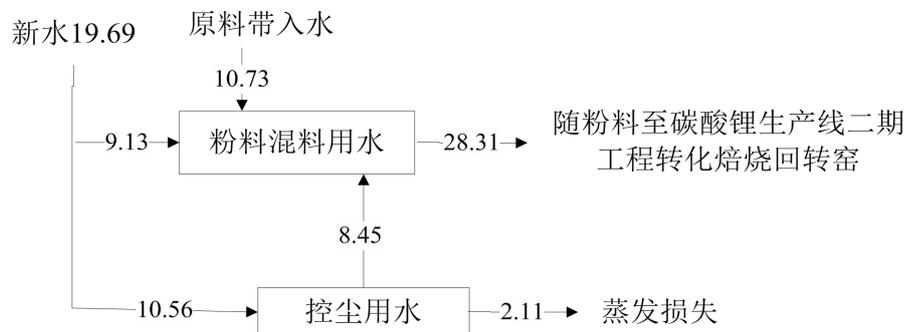


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：40 人，厂区内部分调剂，不新增员工。

工作制度：年工作时间 330 天，每天运行 16h（昼间运行，夜间不运行），三班两倒。

9、平面布置合理性分析

本项目厂区平面布置综合考虑了生产工艺流程等生产环节的有机衔接问题。项目主要设置磨粉车间，其内部由东北向西南并列布置破碎机、雷蒙磨，车间内东北角布置原料堆区。

整个生产工序物流流畅，有利于节能降耗，提高了生产效率。根据平面布置图，各个组成部分布置合理、紧凑，功能区划分明确，在最大程度上节约了土地，同时便于生产经营管理。

因此，从环保角度而言，该项目总平面布置是合理的。

本项目工程建设内容对环境影响时段包括施工期和运营期两部分。

1、施工期工艺流程及产排污环节

(1) 施工期工艺流程

项目位于四川米易白马工业园区一枝山片区，将原料库房改建作为磨粉车间（含原料堆区）。

本项目施工工艺主要包括设备安装、场地清理等。项目施工期工艺流程及产污位置见下图：

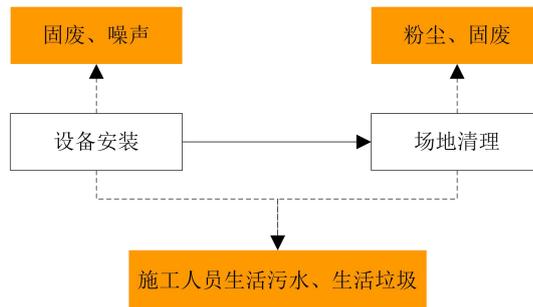


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污位置图

(2) 施工期产排污环节

1) 大气污染产污环节

- ①施工扬尘；
- ②交通运输扬尘；
- ③施工机械燃油尾气和汽车尾气。

2) 水污染产污环节

- ①施工废水；
- ②施工人员生活污水。

3) 噪声污染产污环节

- ①施工噪声；
- ②交通运输噪声。

4) 固废污染产污环节

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

2、运营期工艺流程及产排污环节

(1) 运营期工艺流程

(2) 运营期产排污环节

1) 大气污染产污环节

- ①原料堆场及进料仓颗粒物；
- ②破碎工序颗粒物；
- ③磨粉工序颗粒物；
- ④粉料储罐颗粒物；
- ⑤交通运输扬尘。

2) 水污染物工序

- ①初期雨水；
- ②车辆冲洗废水；
- ③生活污水。

3) 噪声污染工序

- ①设备运行噪声；
- ②交通噪声。

4) 固废污染

- ①除尘清灰；
- ②废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱；
- ③生活垃圾。

一、原有项目概况

攀枝花兴辰钒钛有限公司成立于2000年10月，占地面积11.2万平方米，位于攀枝花市米易县撒莲镇垭口村一社（四川米易白马工业园区一枝山片区），由于市场原因，公司于2016年开始转型，不再生产原有的年产五氧化二钒、钒铁、镍铁、钼铁、电解镍（金属量）、钴（金属量）的产品，企业正常生产的项目包括1.2万吨/年磷酸铁锂生产线项目（实际建设磷酸铁）、20000吨/年电池级碳酸锂技改项目（包括两期，每期规模为10000吨/年），后于2022年对配套的锅炉进行煤改气。

环评及验收手续：

表 2-10 现有企业验收开展及完成情况

编号	项目名称	建设时间	环评批复情况	“三同时”验收情况	运行情况
1	钒钛铁合金冶炼项目	2001年8月	/	/	已停产
2	五氧化二钒车间扩建项目	2005年7月	攀环建[2005]42号	/	已停产
3	钒渣综合利用技改项目	2007年1月	攀环建[2007]5号	攀环验（2008）006号	已停产
4	五氧化二钒车间扩建项目	2007年2月	攀环建[2007]16号	攀环验（2008）007号	已停产
5	钒渣综合利用技改二期项目	2008年12月	攀环建[2008]134号	/	已停产
6	空分制氧车间扩建项目	2010年10月	米环建[2010]110号	米环验（2011）001号	已停产
7	钒渣综合利用技改项目二期变更项目	2012年2月	攀环建[2012]11号	/	已停产
8	1.2万吨/年磷酸铁锂生产线项目	2017年1月	攀环建[2017]7号	2021年12月完成自主验收	正常运行
9	20000吨/年电池级碳酸锂技改项目	2018年	川环审批（2018）106号	一期于2022年5月完成自主验收；二期于2023年6月完成自主验收	正常运行
10	五氧化二钒生产线技改项目	2020年8月	攀环审批[2019]58号	2021年11月完成自主验收	已停产
11	锅炉煤改气技改项目	2022年	攀环审批[2022]54号	2023年4月完成自主验收	正常运行

现有企业正常运行的项目环评批复及环保竣工验收见附件4。

2023年10月1日，企业取得了《排污许可证》（登记编号为

9151042172744223XA001V，见附件4）。

原有项目运营期间未接到相关的环保投诉。

本项目仅对碳酸锂二期原料系统进行改造，其余不扰动，原有项目仅考虑碳酸锂二期工程。

原有项目原料系统建设内容及加工规模：原料系统建有1间原料库房，设置原料堆区和磨粉区，磨粉区设置2台破碎机和2台雷蒙磨，并配套建设相关辅助设施。碳酸锂生产线二期工程外购锂辉石精矿共84090t/a，其中块料20000t/a，粉料64090t/a。块料经原料加工系统磨粉后，与外购粉料一起采用汽车运至碳酸锂生产线二期工程转化焙烧回转窑作原料使用。

二、原有项目组成

(一) 原有项目组成见下表。

表 2-11 原有项目组成表

项目组成		主要建设内容及规模	营运期可能产生的环境问题
主体工程	转化焙烧车间 2	设置一台回转窑($\phi 2.8 \times 42\text{m}$)，配置有提升机、给料机、冷却机、球磨机等生产设备。	废气、废水、废渣、噪声
	硫酸锂车间 2	设置浸出、除杂、除钙、蒸发浓缩等工序设备。	
	碳酸锂车间	室内布置，占地面积 1200m^2 ，配置设施有沉锂、过滤洗涤、闪蒸、包装等工序设备。	
	冷冻、浓缩蒸发车间 2	配置设施有冷冻、浓缩蒸发、槽式过滤等工序设备。	
	硫酸钠车间 2	室内布置，占地面积 1000m^2 ，配置设施有蒸发浓缩、离心分离、干燥、真空包装等工序设备。	
贮存工程	硫酸储罐 2	露天布置，硫酸储罐 3 个 150m^3 。	废气、噪声、环境风险
	石灰粉罐体	室内布置，2 座。	
	原料库房	室内布置，占地面积 4915m^2 ，主要用于储存锂辉石，并设置 1 个磨粉区（设置 2 台破碎机和 2 台欧版磨粉机等）。	
	产品库房	室内布置，占地面积 1200m^2 ，主要用于暂存项目生产的电池级锂盐产品和元明粉(无水硫酸钠)副产品。	
辅助工	废渣场	厂区原有废渣场，占地面积 3000m^2 ，用于暂存生产过程产生的废渣。采取防雨、防漏、防渗措施，设有导排系统及渗滤水收集池。	地下水污染

	程		总容积约 10000m ³ ，目前堆存了 5000m ³ 。	
		循环水站	厂区现有一座 OT-GW-500 型冷却塔，处理能力 500m ³ /h。	噪声
		维修车间 (含危废暂存间)	室内布置，占地面积 1155m ² ，主要承担日常生产过程中的维护修理和所需零星配件的制作。车间设置铆焊间、机械维修间、电气维修间，配备电焊机、加工车床及简易起吊工具等设备。	废水、固废、噪声
		软水制备系统	2 套，采用全膜法(UF+RO+EDI)，设计制水能力为 20m ³ /h。	噪声
		空压站	空压机：设置 6 台螺杆式空气压缩机，提供所需的压缩空气，供气能力 100m ³ /min，压力 0.8MPa，年供气量 4200 万 Nm ³ 。	噪声
公用工程	厂区道路	建厂区运输道路	扬尘、噪声	
	供水	自建供、排水干管与厂区已有供、排水管连接	/	
	供电	目前建有 35kV 变配电室 1 座，供电容量为 10000kVA。	/	
	供气	液化天然气气化站：1 座，占地 200m ² ，液化天然气气化站共设置有 3 个液化天然气储罐，容积 100m ³ /个。液化天然气气化站目前最大供气量为 6000m ³ /h。	/	
环保工程	废气处理系统	①破碎及磨粉粉尘：设置 3 套布袋除尘器。 ②粉料储罐粉尘：设置 2 套罐顶布袋除尘器。 ③转化焙烧烟气：设置 1 套 SNCR 脱硝+脱硫塔+湿式静电除尘装置。 ④石灰粉罐体粉尘经仓顶除尘器处理后排放。 ⑤碳酸锂闪蒸干燥尾气设置 1 套“脉冲布袋除尘”（一、二期共用）。 ⑥硫酸钠闪蒸干燥尾气设置 1 套“脉冲布袋除尘”。	废气、噪声、固废	
	生产废水处理系统	依托磷酸铁厂区现有 1 套废水处理设施，废水处理工艺为“中和+沉淀+过滤+离子交换树脂吸附”处理达标后回用于硫酸锂生产工序，不外排。	废水、风险	
	生活污水处理系统	利用厂区地理式二级生化处理设施，处理规模为 200m ³ /d，处理后的尾水泵至山林浇灌林木，不外排。	废水、风险	
办公及生活设施	办公楼	2 层，建筑面积 1274m ² ，满足项目日常办公和公务接待。	生活废水、生活垃圾	
	食堂	1 层，建筑面积 1350m ² ，设有厨房、餐厅等，满足员工日常用餐。		
	倒班宿舍	4 层，建筑面积 2360m ² ，满足生产员工倒班休息。		
	绿化	30000m ² 绿化带。	/	

(二) 原有项目主要设备情况

表 2-12 原有项目主要设备设施表

装置名称	名称	型号	数量
转化焙烧装置	进料仓	25m ³ , 钢混结构, 底部设置出料口	1 个
	振动给料机	GZD960*3800	2台
	锤式破碎机	/	2台
	带式输送机	宽0.8~1.2m	2台
	大倾角带式输送机	DJ.B1000	3台
	自卸式永磁除铁机	RCYD-1.5米	2台
	中间料仓	40m ³ , 钢混结构, 底部设置出料口	1 个
	欧版磨粉机	MRN218WX	2 套
	螺旋输送机	LS-315	4台
	刮板输送机	FU270*16300	2台
	提升机	NE30	2台
	双轴混料机	SJ-50	2台
	布袋除尘器	除尘效率99%	3台
	仓顶除尘器	被动滤芯式	2台
	粉料储罐	30m ³ , 钢结构	2个
	装载机	/	1辆
	湿式静电除尘	/	2 台
	回转窑	Y4.0*66m	2 台
	水球磨	φ3.0*4m	1 台
	脱硫塔	/	1 套
硫酸锂装置	浸出搅拌罐	Φ4000×4000, V=40m ³	6 台
	水球磨	φ3.0*4m	1 台
	带式过滤压滤机	DZ60-3000	4 台
	循环水储罐	Φ5000×6000, V=120 m ³	1 个
	浸出滤液罐	Φ6000×6000, V=175 m ³	1 个
	洗涤一次搅拌罐	Φ300×3.800, V=21m ³	4 个
	洗涤二次搅拌罐	Φ300×3.800, V=21m ³	2 个
	洗涤三次搅拌罐	Φ300×3.800, V=21m ³	4 个
	石灰石料仓(罐体)	φ5000/φ400×8000	2 个
	酸浸罐	Φ8.0*9.0m	5 个
	带式过滤压滤机	DZ60-3000	4 台
	厢式压滤机	DU60-3000	4 台
	溶液出储罐	Φ6000×9000, V=200m ³	7 个
	除杂罐	Φ8000×9000, V=360m ³	4 个
	除杂板框	X10MZ500-1500-UK	4 台
	除杂搅拌罐	Φ300×3.800, V=21m ³	4 个
	除杂压滤板框	X10MZ500-1500-UK	4 台
	除杂后合格液储罐	Φ8000×9000, V=360m ³	2 个
	洗涤一次厢式板框压滤机	X10MZ500-1500-UK	4 台
	洗涤二次厢式板框压滤机	X10MZ500-1500-UK	4 台

碳酸 锂装 置	洗涤三次厢式板框 压滤机	X10MZ500-1500-UK	4 台	
	洗涤三次搅拌罐	$\Phi 300 \times 3.800$, $V=21\text{m}^3$	4 个	
	石灰调浆罐	$\phi 7000 \times 8000$	2 个	
	上层液罐	$\Phi 8000 \times 9000$, $V=360\text{m}^3$	1 个	
	除钙压滤板框	X10MZ500-1500-UK	2 台	
	除钙储罐	$\Phi 8000 \times 9000$, $V=360\text{m}^3$	4 个	
	硫酸储罐	$\Phi 6000 \times 7000$, $V=150\text{m}^3$	3 个	
	蒸发浓缩系统	SEP2261-SBBZ	1 套	
	蒸发浓缩系统	$\Phi 7000 \times 15000$, $V=570\text{m}^3$	1 个	
	合格液储罐	$\Phi 7000 \times 15000$, $V=56\text{m}^3$	1 个	
	合成罐	$\Phi 5500 \times 6000$, $V_{\text{效}}=140\text{m}^3$	6 个	
	溶碱储罐	$\Phi 5000 \times 6000$, $V=120\text{m}^3$	2 个	
	箱式板框压滤机	X10MZ350-1500-UK	2 台	
	带式过滤机	Du19.3-1300	2 台	
	真空泵	2BE1-303	2 台	
	母液储罐	$\Phi 7000 \times 15000$, $V=570\text{m}^3$	1 个	
	洗水贮罐	$\phi 4000 \times 4000$, $V_{\text{效}}=45\text{m}^3$	1 个	
	闪蒸机	XSG-2000-00	1 台	
	布袋除尘器	/	1 台	
	包装机	2t	1 台	
	桥式起重机	QDJA16/3.2t	1 台	
	悬臂起重机	2t	1 台	
	过滤液中转罐	$\Phi 3000 \times 5000$	4 个	
	纯水加热罐	$\Phi 7000 \times 15000$, $V=570\text{m}^3$	2 个	
	冷冻、 浓缩 蒸发 碳酸 锂装 置	卧式离心机	lw-120	2 台
		热溶解槽	$\Phi 2500 \times 2500$, $V=11\text{m}^3$	2 台
		热溶液储槽	$\Phi 3000 \times 3000$, $V=20\text{m}^3$	1 台
		板式换热器	AU8-1SN 型	1 台
		浓缩液出料槽	$\phi 3000 \times 4000$	2 台
浓缩结晶器		$\Phi 1200 \times 21000$	1 台	
蒸发罐加热室		$F=410\text{m}^2$	3 台	
冷凝水排出罐		$\phi 1000 \times 1500$	1 台	
冷凝水储槽		$\phi 3000 \times 3000$	1 台	
扑沫器		4500kg/h	1 台	
洗汽器		$\Phi 2000/\Phi 900$	1 台	
冷凝水罐		$\phi 1500 \times 3950$	1 个	
汽液分离罐		$\phi 700 \times 1950$	1 个	
汽液分离罐		$\phi 700 \times 1950$	1 个	
真空泵补水罐		$\phi 700 \times 1521$	1 个	
强制循环蒸发器		$\phi 2200 \times 15037$	1 个	
结晶分离器		$\phi 4500 \times 18932$	1 个	
压缩机排水罐		$\phi 400 \times 1133$	1 个	
增稠器		$\phi 3000 \times 6732$	1 个	
蒸汽压缩机		35000kg/h	1 台	
洗气塔		$\phi 2500 \times 11032$	1 个	
母液罐		$\phi 2000 \times 4749$	1 个	

硫酸 钠装 置	板式换热器	AU8-1SN 型	1 台
	硫酸钠蒸发罐	Φ3000×6000	1 台
	强制循环蒸发器	φ2200×15037	1 台
	洗气塔	φ2500×11032	1 台
	冷凝水罐	φ1500×3950	1 台
	浆料搅拌槽	V=6m ³	2 台
	水力旋流器	FX150 型	2 台
	离心机	P-50 型 10~20t/h	2 台
	母液罐	φ2000×4749	1 台
	湿料仓	Φ1600×(800+1300)	2 台
	回转给料器	HXT-MY 型, DN250	2 台
	脉冲式气流干燥器	Q=3~4t/h	1 套
	振动流化床干燥机	ZLG-9×2	1 台
	电子定量包装机	DCS-25FW	1 台
	储气罐	C-1 型, Φ800	1 台
	热水罐	Φ3000×3000	1 台
	电动单梁起重机	LD—A 型	1 台
	冷凝水罐	φ1500×3950	1 个
	汽液分离罐	φ700×1950	1 个
	汽液分离罐	φ700×1950	1 个
	真空泵补水罐	φ700×1521	1 个
	结晶分离器	φ4500×18932	1 个
	压缩机排水罐	φ400×1133	1 个
	增稠器	φ3000×6732	1 个
	蒸汽压缩机	35000kg/h	1 个
双级活塞推料离心机	HR630-N	2 台	
脉冲式布袋除尘器	过滤面积 300m ²	1 台	

(三) 原有项目工艺流程简述

原有项目包括转化焙烧装置、硫酸锂装置、碳酸锂装置、冷冻、浓缩蒸发碳酸锂装置、硫酸钠装置。

原有项目工艺流程图如下：

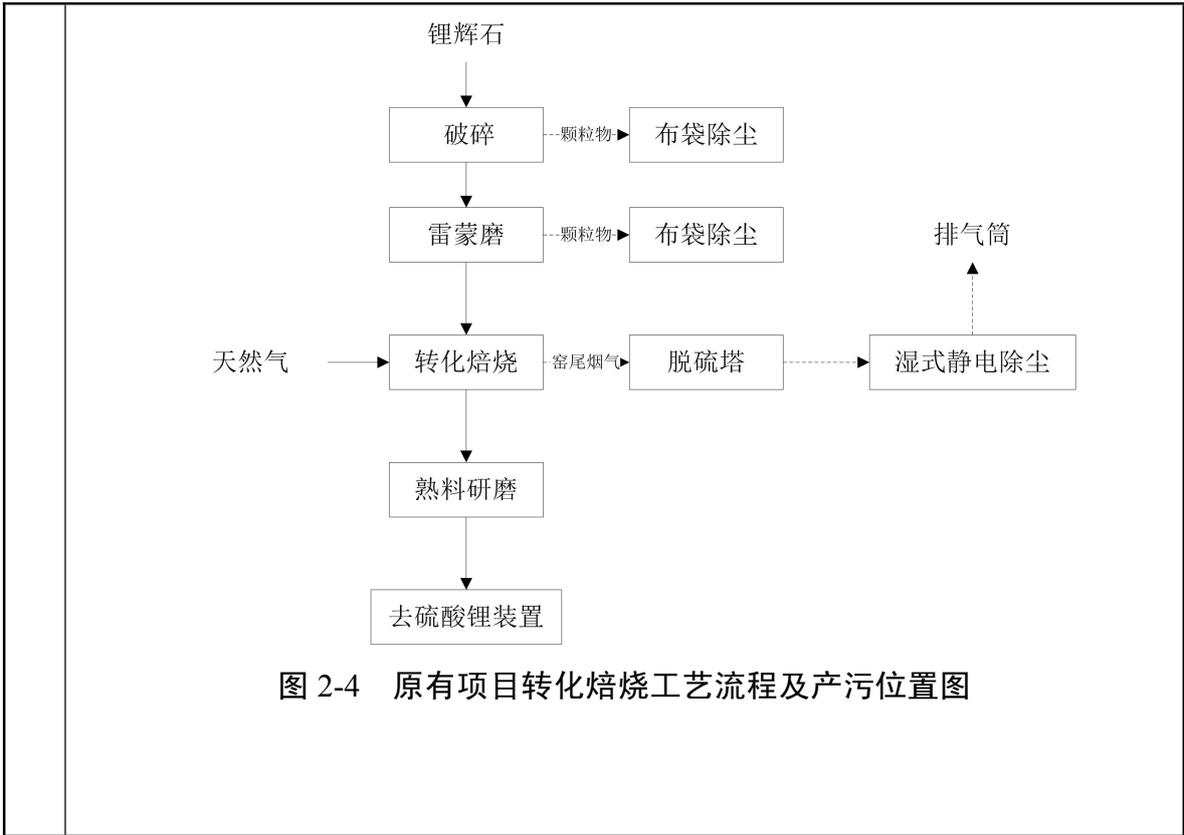


图 2-4 原有项目转化焙烧工艺流程及产污位置图

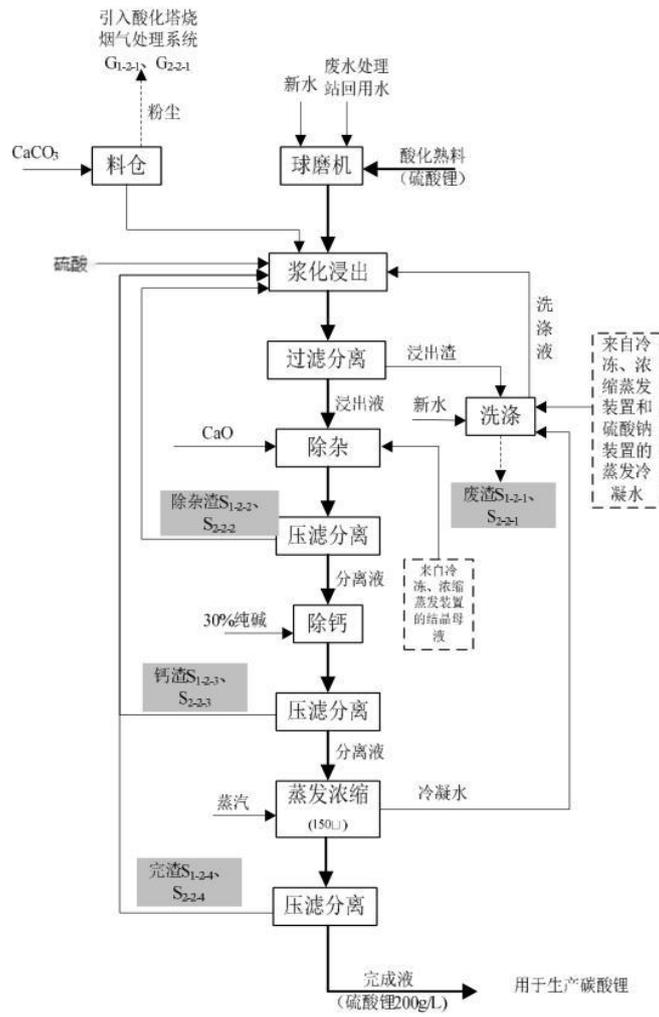


图 2-5 原有项目硫酸锂生产工艺流程及产污位置图

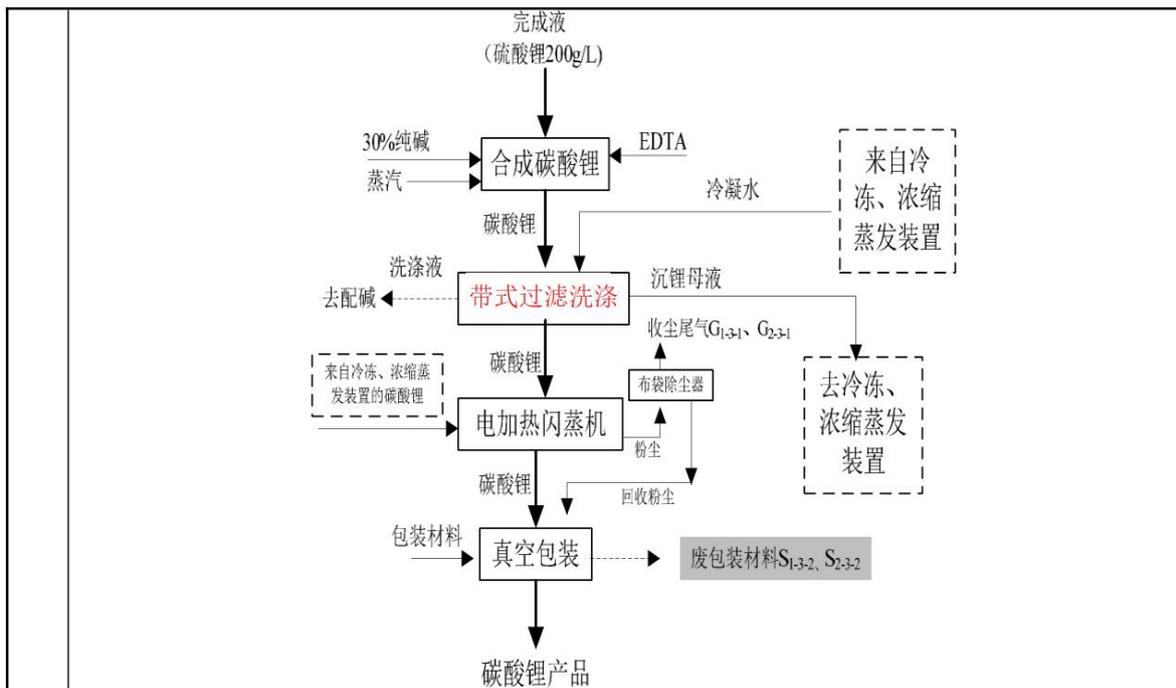


图 2-6 原有项目碳酸锂装置生产工艺流程及产污位置图

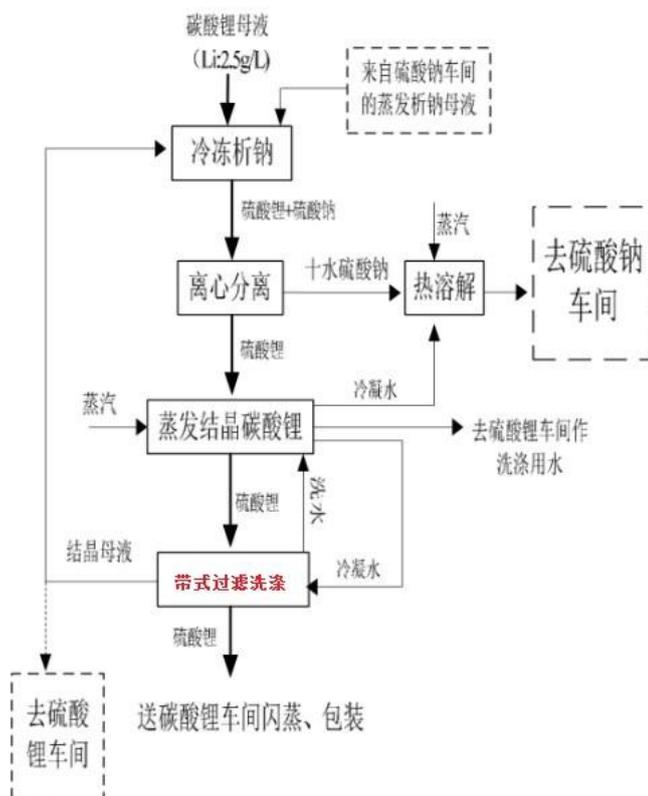


图 2-7 原有项目冷冻、浓缩蒸发碳酸锂装置生产工艺流程及产污位置图

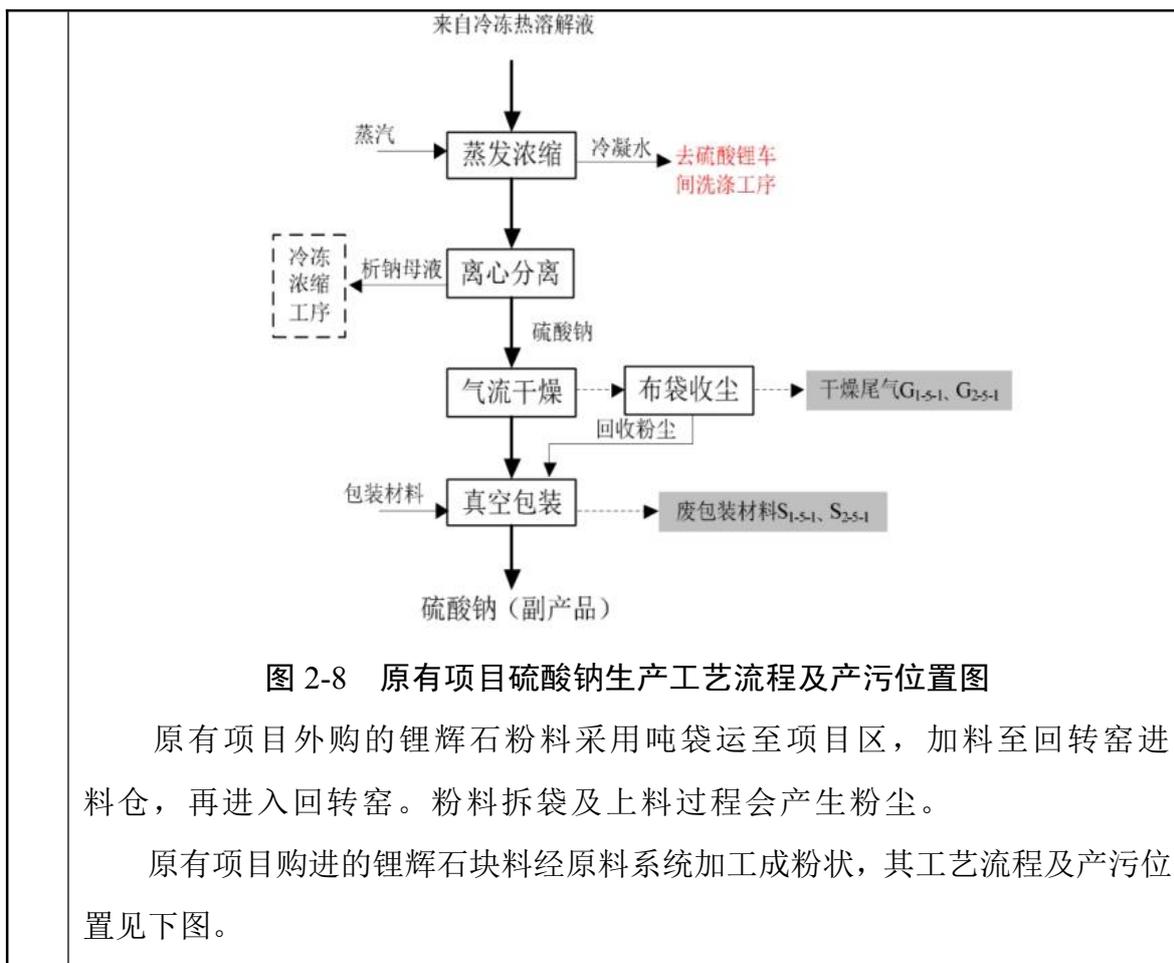


图 2-8 原有项目硫酸钠生产工艺流程及产污位置图

原有项目外购的锂辉石粉料采用吨袋运至项目区，加料至回转窑进料仓，再进入回转窑。粉料拆袋及上料过程会产生粉尘。

原有项目购进的锂辉石块料经原料系统加工成粉状，其工艺流程及产污位置见下图。

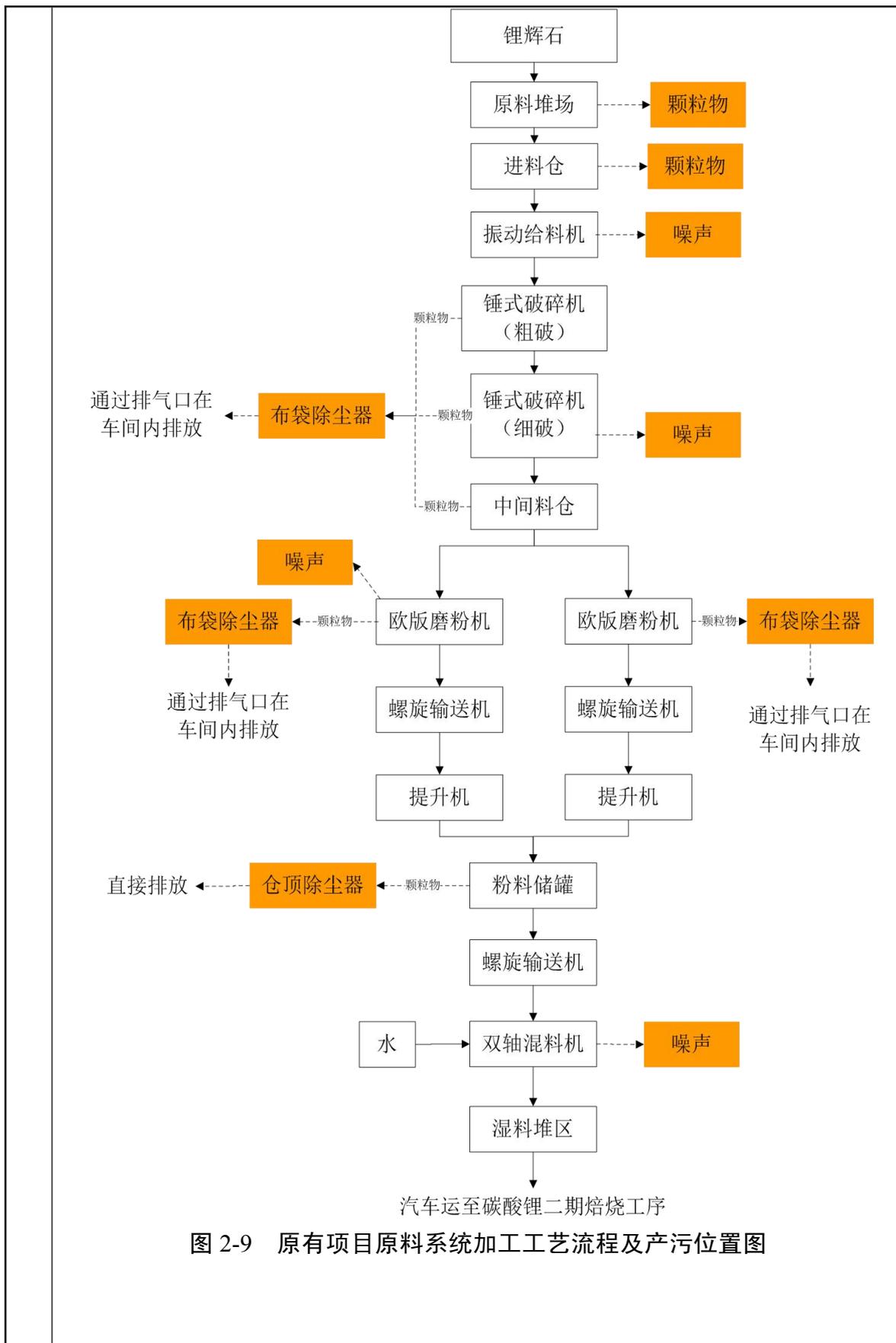


图 2-9 原有项目原料系统加工工艺流程及产污位置图

三、原有项目污染物排放量及治理措施

1、废气

根据原有项目环评及验收报告知：

表 2-13 现有项目废气产生、治理及排放情况 单位：t/a

废气名称		污染物	治理措施
无组织	原料库房（包括原料卸料、堆存及转运过程、进料仓及粉料储罐）及外购粉料上料过程	粉尘	厂房纵深沉降
	破碎工序（包括破碎及磨粉）	粉尘	经布袋除尘器处理后，在厂房以无组织形式排放
	石灰粉料仓尾气	粉尘	石灰粉料罐体+仓顶除尘器
	转化焙烧装置	粉尘	大气稀释扩散
	酸浸工序	硫酸雾	
	硫酸锂装置	粉尘	
有组织	转化焙烧烟气及酸浸废气	烟粉尘	1套脱硫塔（碱液脱硫）+湿式静电除尘装置+100m排气筒
		SO ₂	
		NO _x	
		硫酸雾	
	碳酸锂干燥尾气	粉尘	脉冲布袋除尘器+15m排气筒
硫酸钠干燥尾气	粉尘	脉冲布袋除尘器+15m排气筒	

根据《20000吨/年电池级碳酸锂技改项目（二期）竣工环境保护验收监测报告》（2023年8月，监测报告见附件5）知：验收监测期间，有组织废气1#~3#点位所测因子均符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表3及其修改单标准要求；无组织废气所测硫酸雾符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表5标准要求，颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准要求。其监测结果见下表。

表 2-14 现有项目有组织废气监测结果表

监测日期	污染源名称	检测项目		检测结果				标准限值	结果评价
				1	2	3	平均值		
2023.01.10	1#, 转化焙烧烟气排气筒	标干流量	m ³ /h	118408	137005	134718	130044	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	5.5	6.3	6.0	5.9	30	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.481	/	/
		标干流量	m ³ /h	133878	133577	132059	133171	/	/
		SO ₂	排放浓度 (mg/m ³)	6	<5	<5	<5	100	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	<0.400	/	/
		NO _x	排放浓度 (mg/m ³)	11	<5	15	10	200	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.799	/	/
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.190	0.197	0.172	0.186	20	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.53×10 ⁻²	/	/
2023.01.11	1#, 转化焙烧烟气排气筒	标干流量	m ³ /h	132027	131801	131644	131824	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	5.7	5.7	5.5	5.6	30	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.448	/	/
		标干流量	m ³ /h	131940	132086	129747	131257	/	/
		SO ₂	排放浓度 (mg/m ³)	<5	15	16	11	100	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	<0.919	/	/
		NO _x	排放浓度 (mg/m ³)	29	32	13	25	200	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.97	/	/
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.184	0.172	0.188	0.181	20	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.44×10 ⁻²	/	/
2023.01.10	2#, 闪蒸包装粉尘排气筒	标干流量	m ³ /h	22121	22108	22060	22096	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	4.3	4.0	3.9	4.1	30	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	9.06×10 ⁻²	/	/
2023.01.11	2#, 闪蒸包装粉尘排气筒	标干流量	m ³ /h	22216	22015	21956	22062	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	4.2	4.0	4.4	4.2	30	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	9.27×10 ⁻²	/	/
2023.01.11	3#, 硫酸	标干流量	m ³ /h	22330	23028	22324	22561	/	/

1.10	钠干燥 尾气排 气筒	颗粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	2.6	2.7	2.8	2.7	30	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	6.09×10 ⁻²	/	/
2023.0 1.11		标干 流量	m ³ /h	21743	22483	23538	22588	/	/
			颗粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	2.5	2.7	2.6	2.6	30
				排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.87×10 ⁻²	/

表 2-15 现有项目无组织废气监测结果表 单位: mg/m³

检测因子	检测点编号及位置	采样日期	检测数据			检测结果	标准限值
			第一次	第二次	第三次		
颗粒物	1#, 项目区北侧厂界外约 5m 处	2023 .1.10	0.178	0.167	0.172	0.213	1.0
	2#, 项目区南侧厂界外约 5m 处		0.213	0.202	0.208		
	3#, 项目区南侧厂界外约 5m 处		0.192	0.193	0.208		
	4#, 项目区南侧厂界外约 5m 处		0.186	0.185	0.188		
硫酸雾	1#, 项目区北侧厂界外约 5m 处	2023 .1.10	0.065	0.068	0.071	0.071	0.3
	2#, 项目区南侧厂界外约 5m 处		0.068	0.067	0.068		
	3#, 项目区南侧厂界外约 5m 处		0.067	0.067	0.068		
	4#, 项目区南侧厂界外约 5m 处		0.064	0.065	0.068		
颗粒物	1#, 项目区北侧厂界外约 5m 处	2023 .1.11	0.170	0.172	0.173	0.225	1.0
	2#, 项目区南侧厂界外约 5m 处		0.203	0.225	0.212		
	3#, 项目区南侧厂界外约 5m 处		0.198	0.192	0.192		
	4#, 项目区南侧厂界外约 5m 处		0.193	0.190	0.188		
硫酸雾	1#, 项目区北侧厂界外约 5m 处	2023 .1.11	0.064	0.066	0.067	0.067	0.3
	2#, 项目区南侧厂界外约 5m 处		0.065	0.066	0.067		
	3#, 项目区南侧厂界外约 5m 处		0.065	0.067	0.067		
	4#, 项目区南侧厂界外约 5m 处		0.064	0.066	0.067		

2、废水

现有企业严格实行雨污分流制度，生产工序均位于厂房内，厂区道路及厂

房四周均设置有雨水收集沟（矩形断面 0.4m×0.4m，砖混结构，水泥抹面）。厂区初期雨水经雨水收集沟引流至事故水池（3 个，容积分别为 1730m³、750m³、150m³，钢混结构）收集后，再经废水处理站处理后回用。

原有项目废水产生、治理及排放情况见下表。

表 2-16 原有项目废水产生、治理及产生量汇总表

名称	产生量 m ³ /d	治理措施	排放量 m ³ /d
地坪冲洗废水	4	经污水处理站处理后用于硫酸锂工艺的球磨机用水	0
实验废水	0.5		0
反渗透浓水	8.12	经收集池收集后回用于磷酸铁锂项目的除杂工序	0
初期雨水	/	经事故水池收集后，再经废水处理站处理后回用	0
生活废水	11	厂区化粪池+地理式二级生化处理系统处理后，再泵至山林浇灌林木	0

3、固废

原有项目运行期间产生的固体废物主要为除尘系统收集的除尘灰、洗涤废渣、除杂工序碱渣、钙渣、废包装材料、生活垃圾等一般固体废物和废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱等危险废物。

表 2-17 原有项目固废产生、治理及排放量汇总表

名称	固废类别	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
烟气净化系统收尘灰	一般固废	1040.31	返回生产线作为原料再利用	0
洗涤废渣	一般固废	137912.13	作为原料再利用	0
除杂工序碱渣、钙渣	一般固废	16252.04	返回浆化浸出工序再利用	0
废包装材料	一般固废	1.5	由废品收购站回收	0
生活垃圾	一般固废	15	经垃圾桶收集后，环卫部门统一清运	0
废润滑油、废油桶、实验室废液、含油手套及棉纱	危险废物	0.25	经桶装后，暂存在厂区危废暂存间（50m ² ，砖混结构，地坪及四周 1m 高裙角进行防渗处理（采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯，防渗系数等效黏土防渗层≥6.0m，k≤1×10 ⁻⁷ cm/s），由盐边县恒德环保科技有限公司（危废协议见附件 7）处置	0

4、噪声

原有项目主要噪声源为回转窑、锅炉、闪蒸机及各类泵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。通过采取选用低噪设备、底座加

装减振设施、合理布置其安放位置、设置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。

根据《20000 吨/年电池级碳酸锂技改项目（二期）竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 8 月，监测报告见附件 5），原有项目噪声检测结果见表 2-18。

表 2-18 原有项目噪声检测结果表 单位：dB（A）

检测日期	检测点编号及位置	检测结果		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2023.1.10	1#, 项目区厂界外北侧约 1m 处	59	51	65	55
	2#, 项目区厂界外西侧约 1m 处	58	47		
	3#, 项目区厂界外南侧约 1m 处	59	49		
	4#, 项目区厂界外东侧约 1m 处	57	48		
2023.1.11	1#, 项目区厂界外北侧约 1m 处	57	49		
	2#, 项目区厂界外西侧约 1m 处	59	50		
	3#, 项目区厂界外南侧约 1m 处	60	50		
	4#, 项目区厂界外东侧约 1m 处	60	47		

备注：企业各厂界噪声监测点位均距国道 G227 较远，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

由上表可知，原有项目各厂界监测点位厂界环境噪声昼、夜间检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

5、土壤及地下水污染防治现状

表 2-19 原有项目地下水防治措施

项目	污染防治分区	防渗措施
主体工程	转化焙烧车间	重点防渗区 原始地层或填挖方地坪+土工布+2mm 厚 HDPE 膜（ $K \leq 10^{-12} \text{cm/s}$ ）+土工布+20~65cm 砂砾层铺砌基层+12cmP8 防渗混凝土，车间修筑废液截流沟，连接事故水池，用于泄漏后废液收集。
	浸出工序车间	
	蒸发浓缩车间	
	过滤设备车间	
贮运工程	硫酸储罐	重点防渗区 ①罐区地面采用水泥硬化和严格防渗、防腐和防爆措施，罐区周围须设置具有强防渗性的围堰、防火堤和集水沟。②防火堤地面采用抗渗钢纤维混凝土，抗渗等级不低于 P6。③罐基础环墙轴部泄漏管宜采用高密度聚乙烯（HDPE）管，当泄漏管低于地面标高时，泄漏管对应位置处应设置检漏井，检漏井应采用抗渗钢筋混凝土，强度等级不宜低于 C ₃₀ ，抗渗等级不宜低于 P8。
	原料库房	一般防渗 车间地面采用 C ₂₅ 强度混凝土，防渗等级为 P8，厚度为 20cm 的混凝土进行铺设，其下铺砌砂石基层，原土夯实，可达到防渗的目的。

根据《20000吨/年电池级碳酸锂技改项目（二期）竣工环境保护验收监测报告》（2023年8月，监测报告见附件5），厂区地下水1#~2#点位所测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1和表2中III类标准要求；土壤1#点位所测因子均符合GB 15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》表1标准要求。

6、风险防范措施

（1）企业设有事故池（3个，容积分别为1730m³、750m³、150m³，钢混结构，实现厂区三级防控），用于处理厂区事故排放下的生产废水。

（2）各个水池均设置循环水泵，一用一备。

（3）公司已编制完成突发环境事件应急预案，已完成备案。并按照环境风险应急预案要求，设置应急救援指挥小组，下设应急救援办公室负责日常工作，发生重大事故时以指挥领导小组为基础，并与政府的事故应急网络联网。若发生事故，立即向调度室和应急指挥办公室报告。根据环境应急预案分级响应条件，启动相应的预案分级措施。

四、企业主要污染物排放量统计

企业主要污染物排放情况见下表。

表 2-20 企业主要污染物排放统计表

污染物名称		全厂排放量 (t/a)	排污许可量 (t/a)
废气	颗粒物	104.328	132
	SO ₂	54.38	54.38
	NO _x	135.876	135.876
	硫酸雾	1.92	/
	NH ₃	1.60	/
废水	COD	0	0
	氨氮	0	0

五、原有工程遗留环境问题及“以新带老”环保措施

原有工程遗留环境问题见下表。

表 2-21 原有工程遗留环境问题及“以新带老”环保措施表

遗留环境问题	以新带老环保措施
破碎工序颗粒物经布袋除尘器处理后，在车间内以无组织形式排放。	破碎工序布袋除尘器增设 1 根排气筒，排气口离地高度为 15m。
欧版磨粉机颗粒物经布袋除尘器处理后，在车间内以无组织形式排放。	由于欧版磨粉机作为检修时临时备用设备，布袋除尘器增设排气筒，排气口离地高度为 15m。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状调查与评价					
	(1) 攀枝花市环境空气质量现状调查					
	<p>本次环评引用攀枝花市米易生态环境局公布的《米易县 2023 年环境质量公报》中米易县六项基本污染物全年逐时监测数据，项目所在区域基本污染物环境质量现状评价见表 3-1。</p>					
	<p>表 3-1 2023 年攀枝花市米易县基本因子环境空气质量现状评价</p>					
	污染物	年评价指标	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
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.86	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1400	4000	35	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度	129	160	80.63	达标	
<p>根据上表可知，2023 年攀枝花市米易县 6 项基本污染物年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求，因此，项目所在区域（米易县）属于环境空气质量达标。</p>						
(2) 其他污染物环境质量现状评价						
<p>本次环评委托四川盛安和环保科技有限公司于 2023 年 11 月 10 日至 11 月 16 日对项目所在区域环境空气质量现状进行监测，监测报告见附件 9。</p>						
<p>1) 监测点位</p> <p>监测点位位于项目区东北面 25m 处。</p>						
<p>2) 监测项目及监测频次</p> <p>监测项目：TSP；</p> <p>监测时间及监测频次：TSP 监测 24 小时平均值，连续监测 7 天。</p>						
<p>3) 分析方法及方法来源</p> <p>分析方法见表 3-2。</p>						

表 3-2 监测因子分析方法及其来源

检测项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物	重量法	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (HJ 1263-2022)	KB-6120 型智能综合大气采样器 (X106) 电子天平 (X985)	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

4) 现状监测结果统计

评价区域内大气环境质量现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 监测结果统计表

监测点位	时间	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1#	2023.11.10	128
	2023.11.11	116
	2023.11.12	113
	2023.11.13	115
	2023.11.14	120
	2023.11.15	92
	2023.11.16	110

5) 评价标准

按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准进行评价。评价标准见表 3-4。

表 3-4 大气环境质量评价标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	TSP
标准限值	300 (24 小时平均浓度)

6) 大气现状评价方法

大气环境现状采用单项标准指数法进行评价:

$$I_i = C_i / S_i$$

式中: I_i —I 种污染物的单项指数;

C_i —I 种污染物的实测浓度, mg/Nm^3 ;

S_i —I 种污染物的评价标准, mg/Nm^3 。

7) 大气环境质量现状评价结果

根据单项标准指数评价方法, 评价结果见表 3-5。

表 3-5 环境空气质量现状评价结果表

监测点	单项指标污染指数 I_i
	TSP
1#	0.31~0.43

由上表可知,项目所在区域环境空气质量现状监测点中 TSP 的 I_i 值小于 1,说明各监测因子浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。项目所在区域环境空气质量现状良好。

2、地表水环境

根据攀枝花市米易生态环境局公布的《米易县 2023 年环境质量公报》:2023 年,米易县每季度对安宁河入境、出境和控制断面开展地表水水质监测,并按照《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)进行水质评价,全年各断面水质均达到或优于 III 类标准,水质达标率为 100%。因此,项目所在区域地表水水质均达标。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》:“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。因此,本环评不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

项目位于四川米易白马工业园区一枝山片区,并在原址改建,不新增用地,周边无生态环境保护目标,不进行生态现状调查。

环境
保护
目标

本项目位于四川米易白马工业园区一枝山片区,在已有的厂区内进行改建。厂区东面、南面 500m 范围内均为荒山;西南面 250~480m 为马坪村农户(约 28 户,112 人);西面 440m 为京昆高速;西北面 95m 为安宁河,300~500m 为湾峡村农户(约 35 户,140 人)。

1、大气环境

项目环境空气保护目标见下表。

表 3-6 环境空气保护目标

序号	保护目标	性质	数量	坐标 (UTM)		相对厂界位置		相对项目区位置		保护级别
				X	Y	方位	距离 (m)	方位	距离 (m)	
1	马坪村农户	居民	约 28 户, 112 人	202898.92	2968350.68	西南面	250~480	西南面	820~1060	环境空气: (GB3095-2012) 二级
2	湾峡村农户	居民	约 35 户, 140 人	203031.69	2969384.28	西北面	300~500	西北面	380~740	

2、地表水环境保护目标

项目地表水环境保护目标见下表。

表 3-7 地表水环境保护目标

序号	名称	相对厂界位置		相对项目区位置		性质	保护级别
		方位	距离 (m)	方位	距离 (m)		
1	安宁河	西北面	95	西北面	240	河流	地表水 (GB3838-2002) III类

3、声环境

根据项目外环境关系图，项目厂界外 50m 范围内不存在农户等声环境保护目标。

4、地下水环境

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

5、生态环境

本项目位于四川米易白马工业园区一枝山片区，在原址改建，不新增用地，周边无生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、施工期废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）。																		
	表 3-8 四川省施工场地扬尘排放标准																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">施工阶段</th> <th style="width: 33%;">颗粒物浓度限值（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</th> <th style="width: 33%;">施工阶段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>拆除工程/土方开挖/土方回填阶段</td> <td style="text-align: center;">900</td> <td>拆除工程/土方开挖/土方回填阶段</td> </tr> <tr> <td>其他工程阶段</td> <td style="text-align: center;">350</td> <td>其他工程阶段</td> </tr> </tbody> </table>	施工阶段	颗粒物浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	施工阶段	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	900	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	其他工程阶段	350	其他工程阶段									
	施工阶段	颗粒物浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	施工阶段																
	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	900	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段																
	其他工程阶段	350	其他工程阶段																
	运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。																		
	表 3-9 大气污染物排放标准 单位：mg/m^3																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">项目</th> <th colspan="2" style="width: 60%;">有组织标准限值</th> <th rowspan="2" style="width: 25%;">无组织标准限值</th> </tr> <tr> <th style="width: 25%;">排放浓度</th> <th style="width: 35%;">排放速率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">3.5kg/h（15m 高排气筒）</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table>	项目	有组织标准限值		无组织标准限值	排放浓度	排放速率	颗粒物	120	3.5kg/h（15m 高排气筒）	1.0								
	项目		有组织标准限值			无组织标准限值													
排放浓度		排放速率																	
颗粒物	120	3.5kg/h（15m 高排气筒）	1.0																
2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类和4类标准。																			
表 3-10 环境噪声排放标准																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 15%;">单位</th> <th style="width: 15%;">昼间</th> <th style="width: 15%;">夜间</th> <th style="width: 40%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">dB（A）</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">GB12523-2011</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3类</td> <td style="text-align: center;">dB（A）</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">GB12348-2008</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4类</td> <td style="text-align: center;">dB（A）</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	类别	单位	昼间	夜间	备注	/	dB（A）	70	55	GB12523-2011	3类	dB（A）	65	55	GB12348-2008	4类	dB（A）	70	55
类别	单位	昼间	夜间	备注															
/	dB（A）	70	55	GB12523-2011															
3类	dB（A）	65	55	GB12348-2008															
4类	dB（A）	70	55																
3、一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相应标准。																			
总量控制指标	<p>本项目排放的大气污染物为颗粒物，不涉及 SO_2、NO_x 排放。</p> <p>本项目运营期不产生生产废水；生活污水经化粪池+地理式二级生化处理系统处理后，再泵至山林浇灌林木，不涉及 COD_{Cr}、$\text{NH}_3\text{-N}$ 排放。</p>																		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、废气治理措施</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>根据《攀枝花市大气污染防治行动计划实施细则》([2014]48号)、《攀枝花市扬尘污染防治办法》中相关要求，建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化；制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理；加强建设工地监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施。</p> <p>本项目施工扬尘主要来自施工期厂房建设等工序以及裸露地表风蚀扬尘。</p> <p>为防止和减少施工期间扬尘的污染，施工单位应严格、规范管理制度和措施，纳入本单位环保管理程序。按照国家有关建筑施工的有关规定，建议采取如下措施：</p> <p>①环评要求对于运输商品砼、垃圾的车辆坚持文明装卸，装载高度应低于车厢上沿，不得超高超载，同时实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。防止对运输沿线地面的污染，运输时选择对周围环境影响较小的运输路线。施工车辆及运输车辆在驶出施工区之前，需作清泥除尘处理。</p> <p>②本项目在已有场地内进行建设，场地均做硬化处理，因此本项目土建工程量较小；禁止在四级及以上大风天气进行施工作业等措施控制。</p> <p>本项目施工扬尘排放严格按照《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中相关要求落实。</p> <p>(2) 交通运输扬尘</p> <p>对于项目区内的运输道路，环评要求每天定期进行洒水清扫，每天6次，洒水量不低于1L/m²·次。</p> <p>根据中共攀枝花市委办公室和攀枝花市人民政府办公室于2019年10月22日发布的《关于进一步加强货车治脏工作的通知》，交通运输扬尘控尘措</p>
---------------------------	---

施还应严格落实以下几点：

a.对车辆进行有效密闭，避免“抛、冒、滴、漏”；

b.驶出项目区口设置车辆冲洗区，对驶离项目区的运输车辆轮胎及车身进行冲洗，车身外部、车轮、底盘处目视不得粘有污物和泥土，严禁带泥出项目区；

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

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

(3) 施工机械燃油尾气和汽车尾气

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

2、废水治理措施

(1) 施工废水

施工废水主要为泥浆废水，来自浇筑水泥工段和进出车辆车轮冲洗水，主要污染因子为SS。环评要求在工地低矮方向设置1个沉淀池（5m³，两格，砖混结构），施工废水经沉淀池收集、沉淀后用于道路控尘洒水。

(2) 施工人员生活污水

本项目施工人员以10人计，均不在工地食宿，用水量按50L/人·d计算，则用水量为0.5t/d，产污系数0.8，生活污水产生量为0.4t/d，主要污染因子为COD、SS、动植物油等。本项目施工期不设施工营地，生活污水依托厂区已有的化粪池+埋式二级生化处理系统处理后，再泵至山林浇灌林木。

3、噪声治理措施

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

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

环评要求项目在施工的过程中应当严格执行施工方案中文明施工所提出的措施，以减小对附近声环境的影响，主要包括以下方面：

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

②施工进行合理布局。高噪声设备尽量远离敏感点边界布置；

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

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

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

4、固废治理措施

本项目厂区施工过程仅涉及厂房建设、设备的安装，不涉及场平工程，无弃土产生。

(1) 建筑垃圾

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

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

(2) 设备安装、材料切割过程中产生的边角废料

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

(3) 施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按0.35kg/人·d计，施工期劳动定员10人，则生活垃圾产生量3.5kg/d。生活垃圾经垃圾桶（1个，50L，高密度聚氯乙烯材质，内衬专用垃圾袋）收集后，送附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。

综上，施工期采取以上环保措施后，对项目区周边环境质量影响轻微。

1、废气

(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					
原料堆场、进料仓	卸料、堆存及转运过程	颗粒物	--	4.1	无组织	喷水控尘、在封闭厂房内自然沉降	是	--	--	0.26	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) (有组织颗粒物: 120mg/m ³ , 无组织颗粒物: 1mg/m ³)
破碎机	破碎工序	颗粒物	724/1448	143.39	有组织	经布袋除尘器(3台)处理后分别通过1根排气口离地15m高排气筒排放,去除效率99%	是	7/14	0.27	1.43	DA015~DA017	
		颗粒物	--	15.93	无组织	在封闭厂房内自然沉降	是	--	--	1.59	/	
雷蒙磨	磨粉工序	颗粒物	1465	174.05	有组织	经布袋除尘器(5台)处理后共用1根排气口离地15m高排气筒排放,去除效率99%	是	15	0.35	1.75	DA018	
粉料储罐	进料	颗粒物	--	10.09	无组织	经罐顶布袋除尘器(除尘效率99%)处理后排放	是	--	--	0.1	/	
道路	运输过程	颗粒物	--	2.0	无组织	加强道路清扫、洒水,自然稀释扩散	是	--	--	0.4	/	

表 4-2 项目大气排放口基本情况表

序号	排放口 编号	名称	类型	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部 海拔高度	排气筒 高度	排气 筒内 径	烟气 流量	烟气 温度	年排放 小时数	排放 工况	污染物 名称	排放 速率 kg/h
				东经	北纬									
1	DA015	1#线破碎布袋 除尘器排气筒	一般排 放口	102.016771	26.813212	1174	15	0.4	7500	25	5280	正常	颗粒物	0.05
2	DA016	2#线破碎布袋 除尘器排气筒	一般排 放口	102.016586	26.813034	1174	15	0.4	7500	25	5280	正常	颗粒物	0.11
3	DA017	3#线破碎布袋 除尘器排气筒	一般排 放口	102.016328	26.812790	1174	15	0.4	7500	25	5280	正常	颗粒物	0.11
4	DA018	雷蒙磨布袋除 尘器排气筒	一般排 放口	102.016926	26.813085	1174	15	0.8	22500	25	5280	正常	颗粒物	0.35

(2) 污染源源强核算过程及达标情况分析**1) 原料堆场、进料仓颗粒物**

本项目原料堆场及料仓粉尘主要为锂辉石卸料、堆存及转运过程产生的粉尘、进料仓受料粉尘。本次采用的起尘公式如下：

机械落差起尘公式（采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的经验公式）：

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

式中：Q—物料机械落差起尘量，kg；

H—物料落差，m；

U—地面平均风速，m/s；

W—物料含水，%；

G—物料量，t。

攀枝花市地面全年风速等级频率见表 4-3。

表 4-3 攀枝花市地面全年风速等级频率表

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

堆场起尘公式（采用清华大学在霍州电厂现场试验的模式）：

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

式中：Q—堆场起尘强度，mg/s；

U—地面平均风速，m/s；

S—堆场表面积，m²；

W—物料含水，%。

本项目进料仓及堆场颗粒物产生、治理及排放情况见下表。

表 4-4 项目进料仓及堆场颗粒物产生、治理及排放情况表

产生源	产尘点	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
原料堆场	汽车卸料	1.5 (采用公式①计算, 计算参数: $G=84090t/a$; $H=1m$; $W=4\%$)	①原料堆场位于封闭的磨粉车间(彩钢瓦顶棚, 四周 0~3m 为钢混结构挡墙, 挡墙上沿采用彩钢瓦遮挡(进出通道除外))内。 ②堆场顶棚设置 10 个雾化喷咀, 单个有效覆盖面积约 50m ² , 喷水量为 4.8m ³ /d, 实现全覆盖喷淋。	0.12 (采用公式①计算: $W=7\%$ (表面含水), $u=0.5m/s$, 其他参数不变)
	堆存	1.1 (采用公式②计算, 计算参数: $S=500m^2$; $W=4\%$)		0.02 (采用公式②计算: $W=7\%$ (表面含水), $u=0.5m/s$, 其他参数不变)
进料仓 (3 个)	受料	1.5 (采用公式①计算, 计算参数: $G=84090t/a$; $H=1m$; $W=4\%$)	①进料仓位于封闭的磨粉车间(彩钢瓦顶棚, 四周 0~3m 为钢混结构挡墙, 挡墙上沿采用彩钢瓦遮挡(进出通道除外))内。 ②进料仓顶部设置 2 个雾化喷咀, 共设置 6 个, 喷水量 5.76m ³ /d。	0.12 (采用公式①计算: $W=7\%$, $u=0.5m/s$, 其他参数不变)
合计	颗粒物	4.1	/	0.26

2) 破碎工序颗粒物

本项目共设置 3 条生产线, 每条生产线破碎工序均设置 2 台破碎机和 1 个中间料仓, 均设置局部密闭罩或密闭罩+抽尘支管进行抽尘。破碎工序颗粒物采用布袋除尘器进行治理, 颗粒物治理示意图见下图。

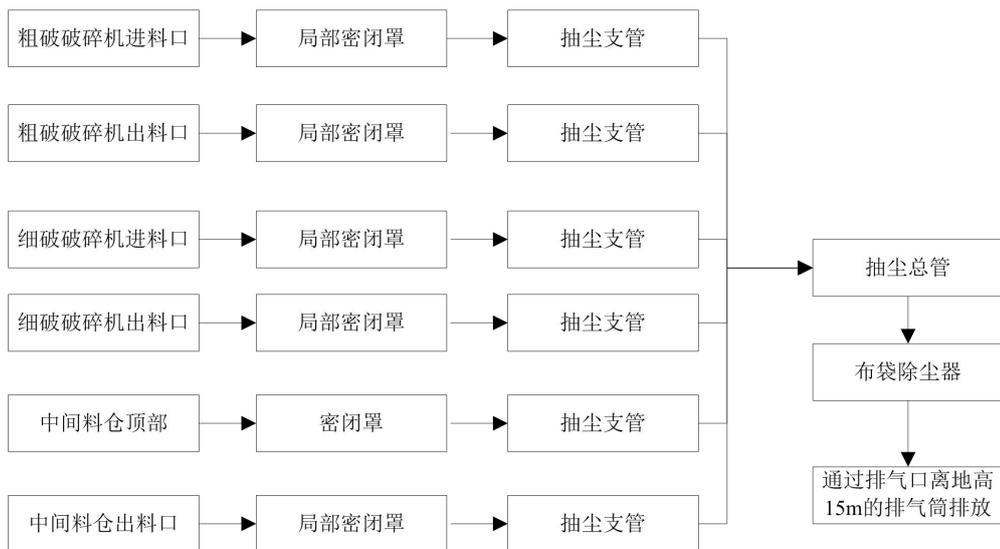


图 4-1 破碎工序颗粒物治理示意图

本项目破碎产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册，破碎工序颗粒物产生系数为 1.89kg/t。

表 4-5 破碎工序颗粒物产生情况表

产尘点		产生量 (t/a)	计算参数
1#生产线	破碎机 (2 台) 进出料口	31.79	产污系数 1.89kg/t, G=16818t/a。
	中间料仓顶部	0.05	(采用公式①计算, 物料量 G=16818t/a; H=1m; W=4%; u=0.5m/s)
	中间料仓出料口	0.02	(采用公式①计算, 物料量 G=16818t/a; H=0.5m; W=4%; u=0.5m/s)
	小计	31.86	/
2#生产线	破碎机 (2 台) 进出料口	63.57	产污系数 1.89kg/t, G=33636t/a。
	中间料仓顶部	0.11	(采用公式①计算, 物料量 G=33636t/a; H=1m; W=4%; u=0.5m/s)
	中间料仓出料口	0.05	(采用公式①计算, 物料量 G=33636t/a; H=0.5m; W=4%; u=0.5m/s)
	小计	63.73	/
3#生产线	破碎机 (2 台) 进出料口	63.57	产污系数 1.89kg/t, G=33636t/a。
	中间料仓顶部	0.11	(采用公式①计算, 物料量 G=33636t/a; H=1m; W=4%; u=0.5m/s)
	中间料仓出料口	0.05	(采用公式①计算, 物料量 G=33636t/a; H=0.5m; W=4%; u=0.5m/s)
	小计	63.73	/

参照《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》(HJ1035-2019) 附录 A 表 A.1 废气治理可行技术表, 颗粒物的治理可行技术为“湿法除尘、旋风除尘、电除尘、袋式除尘、脉冲除尘”, 本项目破碎工序颗粒物治理措施为布袋除尘装置, 为推荐的可行技术。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中的末端治理技术, 治理效率 99%。

项目破碎工序颗粒物的产生、治理及排放情况见下表。

表 4-6 破碎工序产污及治理措施情况表

抽尘点		污染物	收集措施	分配风量 m ³ /h	产尘浓度 mg/m ³	产生量 t/a	捕集效率 %	未捕集量 t/a
1# 生产 线	破碎机 (2台) 进料口	颗粒 物	破碎机进料口上方设1个抽尘罩,罩口下沿距破碎机进料口采用条形橡胶相连,抽尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。	7500	724	28.67	90	3.19
	破碎机 (2台) 出料口	颗粒 物	破碎机出料口与皮带之间设一个与皮带等宽,长度为1.5m的抽尘罩(示意图见图4-2),抽尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。					
	中间料仓 顶部	颗粒 物	中间料仓除进出口全封闭,顶部接1根抽尘支管(Φ20cm)。					
	中间料仓 出料口	颗粒 物	出料口与皮带之间设一个与皮带等宽,长度为1.5m的抽尘罩,抽尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。					
2# 生产 线	破碎机 (2台) 进料口	颗粒 物	破碎机进料口上方设1个抽尘罩,罩口下沿距破碎机进料口采用条形橡胶相连,抽尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。	7500	1448	57.36	90	6.37
	破碎机 (2台) 出料口	颗粒 物	破碎机出料口与皮带之间设一个与皮带等宽,长度为1.5m的抽尘罩(示意图见图4-2),抽尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。					
	中间料仓 顶部	颗粒 物	中间料仓除进出口全封闭,顶部接1根抽尘支管(Φ20cm)。					
	中间料仓 出料口	颗粒 物	出料口与皮带之间设一个与皮带等宽,长度为1.5m的抽尘罩,抽尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。					
3# 生产 线	破碎机 (2台) 进料口	颗粒 物	破碎机进料口上方设1个抽尘罩,罩口下沿距破碎机进料口采用条形橡胶相连,抽尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。	7500	1448	57.36	90	6.37
	破碎机 (2台) 出料口	颗粒 物	破碎机出料口与皮带之间设一个与皮带等宽,长度为1.5m的抽尘罩(示意图见图4-2),抽尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。					
	中间料仓 顶部	颗粒 物	中间料仓除进出口全封闭,顶部接1根抽尘支管(Φ20cm)。					
	中间料仓 出料口	颗粒 物	出料口与皮带之间设一个与皮带等宽,长度为1.5m的抽尘罩,抽尘罩顶部接抽尘支管(Φ20cm)。					

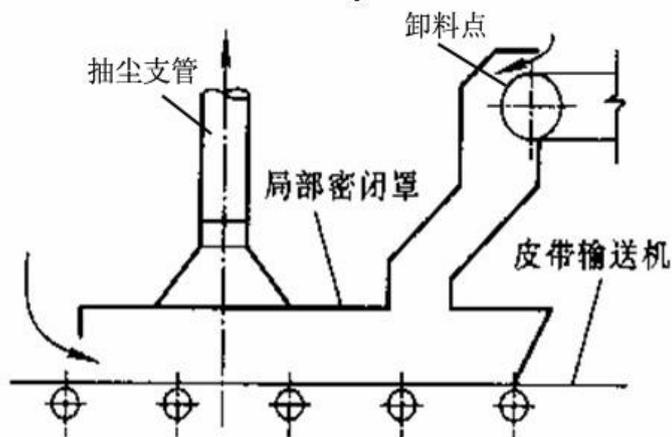


图 4-2 出料口除尘设施示意图

①有组织粉尘

上述每条线破碎工序捕集的颗粒物分别通过抽尘支管汇入一根抽尘总管（Φ500mm，钢结构）内，再分别送入布袋除尘器（3台，单位处理风量为7500m³/h，有效过滤面积125m²，过滤风速为1.0m/min，除尘效率99%）处理后，分别经排气口离地高15m的排气筒（共3根）排放。

项目破碎工序颗粒物产生、治理及排放情况见表4-7。

表 4-7 破碎工序有组织颗粒物产生、治理及排放情况表

产生源名称	主要污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1#线破碎工序	颗粒物	724	28.67	抽尘罩+1#布袋除尘器（1台，除尘风量7500Nm ³ /h，η=99%），排气筒排放口离地高15m	7	0.05	0.29
2#线破碎工序	颗粒物	1448	57.36	抽尘罩+2#布袋除尘器（1台，除尘风量7500Nm ³ /h，η=99%），排气筒排放口离地高15m	14	0.11	0.57
3#线破碎工序	颗粒物	1448	57.36	抽尘罩+3#布袋除尘器（1台，除尘风量7500Nm ³ /h，η=99%），排气筒排放口离地高15m	14	0.11	0.57
合计	颗粒物	/	143.39	/	/	0.27	1.43

由上表可知，3条生产线破碎工序颗粒物均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准要求（颗粒物：120mg/m³）。

②无组织粉尘

根据各产尘点捕集效率，项目 3 条线破碎工序未捕集的颗粒物产生量为 15.93t/a。

3 条线破碎工序均位于磨粉车间内。磨粉车间占地面积 4915m²，高 10m，彩钢瓦顶棚，四周 0~3m 为钢混结构挡墙，挡墙上沿采用彩钢瓦遮挡（进出通道除外）。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》“表 12 建筑料堆的三边用空隙率 50%的围挡遮围 TSP 控尘效率 90%”，破碎工序均位于整体封闭的厂房内（进出口除外），因此厂房封闭控制效率 90%，破碎工序无组织颗粒物排放量为 1.59t/a。

表 4-8 破碎工序无组织颗粒物产生、治理及排放情况表

产生源名称	主要污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
3 条线破碎工序	颗粒物	15.93	利用封闭厂房纵深沉降，沉降效率 90%	1.59

3) 磨粉工序颗粒物

本项目磨粉工序共设置 5 台雷蒙磨，生产能力相同，治理措施相同。磨粉过程会产生颗粒物，治理流程见下图。

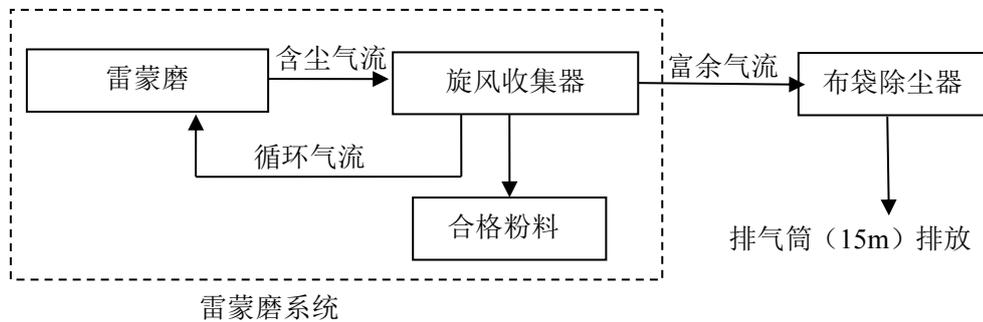


图 4-3 雷蒙磨粉尘治理流程

本次环评收集了其他企业磨粉工序排污监测数据（见附件 8），其他企业磨粉工序颗粒物产生情况如下表：

表 4-9 其他企业磨粉工序颗粒物产生情况表

企业名称	原料	生产工艺	产品	生产规模	最大产污系数 (kg/t)	备注
米易县观音乡前程石灰石综合加工厂石灰石年产 30 万吨破碎加工及制粉生产线	石灰石	破碎-磨粉	石灰石粉	10 万 t	2.07	竣工验收监测

本项目与上表中企业原料粒径、磨粉工艺及产品粒径基本相似，则本项目类比可行。由上表可知，其他企业磨粉工序颗粒物最大产污系数为2.07kg/t-产品。本次环评用最大产污系数，单台雷蒙磨物料（16818t/a），本项目采用类比法，经计算，单台雷蒙磨颗粒物产生量为34.81t/a。

本项目单台雷蒙磨物料全部进入旋风收集器；旋风收集器收集的物料经螺旋输送机，送至斗式提升机，再送至粉料罐，旋风收集器未收集的粉料进入布袋除尘器处理。布袋除尘器风量为4500m³/h，经计算，进入布袋除尘器的粉尘浓度约为1465mg/m³。

雷蒙磨配套的布袋除尘器除尘风量为4500m³/h·台，共5台，有效过滤面积均为75m²，过滤风速均为1.0m/min，除尘效率均为99%。5台雷蒙磨产生的颗粒物经布袋除尘器处理后共用1根排气口离地高15m的排气筒排放。则磨粉工序颗粒物的排放浓度为15mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准要求（颗粒物：120mg/m³）。

项目磨粉工序颗粒物产生、治理及排放情况见表4-10。

表4-10 磨粉工序颗粒物产生、治理及排放情况表

产生源名称	主要污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1#雷蒙磨	颗粒物	1465	34.81	分别经1台布袋除尘器（共5台，处理风量4500m ³ /h·台，η=99%）处理后共用1根排放口离地高15m的排气筒排放	15	0.07	0.35
2#雷蒙磨	颗粒物	1465	34.81		15	0.07	0.35
3#雷蒙磨	颗粒物	1465	34.81		15	0.07	0.35
4#雷蒙磨	颗粒物	1465	34.81		15	0.07	0.35
5#雷蒙磨	颗粒物	1465	34.81		15	0.07	0.35
合计	颗粒物	/	174.05	/	15	0.35	1.75

由上表可知，磨粉工序颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放标准要求（颗粒物：120mg/m³）。

等效排气筒：

根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）：7.2 两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距

排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。

本项目破碎工序和磨粉工序共设置 4 根排气筒(排气口离地均高 15m)，相距均小于排气筒之和。经计算，等效后排气筒高度为 15m，等效排气筒排放速率为 0.62kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准(颗粒物：3.5kg/h (15m 高排气筒))。

3) 粉料储罐颗粒物

本项目共设置 2 个粉料储罐。雷蒙磨磨细的粉料通过螺旋输送机和斗式提升机(通道四周采用钢结构封闭)送至粉料储罐，进料过程会产生颗粒物。粉料储罐利用螺旋输送机放料至双轴混料机，出料过程大量洒水，物料含水率约 10%，且卸料过程位于封闭厂房内，因此本次环评仅考虑粉料储罐进料粉尘，不考虑出料粉尘。

产生情况：

参考《散逸性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“卸水泥至高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料，本项目磨粉工序产生的粉料量为 84090t/a，则粉料储罐颗粒物产生总量为 10.09t/a。

治理措施：

罐顶排气口自带布袋除尘器(即被动滤芯式除尘器)，除尘效率约为 99%，收集的粉尘回收到粉料储罐。本项目共设置 2 个粉料储罐，共设置 2 台罐顶布袋除尘器。

排放情况：

粉料罐进料颗粒物经罐顶布袋除尘器处理后，以无组织排放。经计算，粉料罐进料颗粒物排放总量为 0.1t/a。

表 4-11 粉料储罐颗粒物产生、治理及排放情况表

产生源名称	主要污染物	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
粉料储罐	颗粒物	10.09	利用罐顶布袋除尘器处理，除尘效率 99%	0.1

4) 交通运输粉尘

本项目交通运输扬尘产生量按上海港环境保护中心和武汉水运工程学

院提出的经验公式估算：

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

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

式中： Q_y ——交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t ——运输途中起尘量，kg/a；

V ——车辆行驶速度，km/h，满载 10km/h，空车 20km/h；

P ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²。

M ——车辆载重，t/辆，空车自重 10t，载重后总重 40t；

L ——运输距离，km；

Q ——运输量，t/a。

本项目总运输量约 16.8 万 t/a（包括原料、粉料产品），厂区道路总长 200m，未采取控尘措施前，路面灰尘覆盖率约 0.5kg/m²，考虑汽车往返，经计算，本项目交通运输扬尘的产生量为 2.0t/a。

厂区道路路面为水泥硬化路面，设置专人对厂区道路进行洒水、清扫，洒水频率为 6 次/d，用水定额为 1.5L/m²·次，并加强地面清扫工作，将颗粒物量控制在 0.05kg/m² 以下。

厂区车辆出厂口内侧设置了 1 套一体化车辆冲洗设施（依托设施，设置 20m² 的洗车冲洗区，冲洗区底部加设格栅盖板、两侧设置 2m 高钢网架，在格栅盖板和钢网架上均安装雾化喷咀。配套设置洗车废水收集地沟、洗车废水沉淀池），对运输车辆进行冲洗。本项目粉料产品运输距离仅 200m，且使用专用道路，周边无敏感点，本项目不对产品运输车辆进行冲洗。

本项目原料、粉料产品采用货车运输。环评要求物料运输车辆严禁超载，装料不得超车厢，原料运输用篷布遮盖，沿途控速。原料运输车辆返程过程，需收篷布，避免车厢壁上物料散扬。禁止在四级及以上天气进行运输作业。

根据中共攀枝花市委办公室和攀枝花市人民政府办公室于 2019 年 10 月 22 日发布的《关于进一步加强货车治脏工作的通知》，交通运输扬尘控

尘措施还应严格落实以下几点：

a.对车辆进行有效密闭，避免“抛、冒、滴、漏”；

b.驶出项目区口设置车辆冲洗区，对驶离项目区的运输车辆轮胎及车身进行冲洗，车身外部、车轮、底盘处目视不得粘有污物和泥土，严禁带泥出项目区；

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

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

落实以上措施的情况下，经计算，道路扬尘排放量为0.4t/a。项目厂区交通运输道路扬尘控制效率可达80%。

(3) 非正常排放

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设备检修、生产废气处置设施故障时污染物排放。本项目破碎工序、磨粉工序如出现布袋除尘器破碎等故障，将可能导致除尘效率降为50%。

表 4-12 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		单次持续时间/h	年发生频次/次
			排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/Nm ³)		
2#点源(2#线破碎布袋除尘器排气筒)	布袋除尘器故障(除尘效率为50%)	颗粒物	5.43	724	1	0.1
4#点源(雷蒙磨布袋除尘器排气筒)	布袋除尘器故障(除尘效率为50%)	颗粒物	3.3	733	1	0.1

(4) 废气监测要求

待项目建成投入运营后，企业必须按照当地环境保护行政主管部门的要求，对项目排污状况进行环境监测，以确定是否达到相应的排放标准。根据项目所在区域的环境状况和工程特点，参照《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ 848-2017)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ

819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》(HJ 1138-2020), 本项目运营期废气环境监测计划见下表。

表 4-13 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	1#线破碎工序布袋除尘器排气筒	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	2#线破碎工序布袋除尘器排气筒		1次/半年	
	3#线破碎工序布袋除尘器排气筒		1次/半年	
	雷蒙磨布袋除尘器排气筒		1次/半年	
无组织废气	4个 (东面、南面、西面、北面厂界)	颗粒物	1次/半年	

(5) 大气环境影响分析

项目位于四川米易白马工业园区一枝山片区, 属于达标区。厂区西南面 250~480m 为马坪村农户 (约 28 户, 112 人); 西北面 300~500m 为湾峡村农户 (约 35 户, 140 人)。

本项目原料堆场及进料仓产生的颗粒物经喷水抑尘、厂房纵深沉降后经大气稀释扩散; 破碎工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后, 通过排气口离地高 15m 的排气筒排放。磨粉工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后, 通过排气口离地高 15m 的排气筒排放。粉料储罐进出料产生的颗粒物经罐顶布袋除尘器处理后, 经大气稀释扩散。交通运输扬尘通过洒水、清扫以及对出厂车辆冲洗进行控制。

2、废水

(1) 废水产污环节名称、污染控制项目、排放形式及污染防治设施

表 4-14 项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	治理设施				污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放量 t/a	排放方式	排放规律	排放去向	排放口编号	排放标准
					处理能力 m ³ /d	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术							
厂区	初期雨水	SS	/	/	/	事故水池收集沉淀后回用于碳酸锂生产线二期工程	/	是	/	/	无	/	不排放	/	/
车辆冲洗	冲洗废水	SS	/	/	/	洗车废水沉淀池收集沉淀后循环使用	/	是	/	/	无	/	不排放	/	/
职工生活	生活污水	SS、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅	/	/	/	经化粪池和二级生化处理系统处理后，用于周边山林浇灌林木	/	是	/	/	无	/	不排放	/	/

运营期环境影响和保护措施

(2) 水污染物源强核算及达标情况

1) 初期雨水

碳酸锂生产线二期工程初期雨水经事故水池收集后，再经废水处理站处理后回用于生产，不外排。本项目将原料库房改建作为磨粉车间（含原料堆区），不新增用地，且严格实行雨污分流制度，原料及生产工序均位于厂房内，本项目的建设不会增加碳酸锂生产线二期工程初期雨水量。

2) 车辆冲洗废水

全厂车辆冲洗废水经洗车废水沉淀池（总容积 20m³，分三格，砖混结构）收集沉淀后回用。

本项目的建设，不会增加原料用量，因此不会增加原料运输车辆的车次，不会增加车辆冲洗废水。

3) 生活污水

全厂生活污水经化粪池和二级生化处理系统处理后，用于周边山林浇灌林木，不外排。本项目不新增劳动定员，不会增加职工生活污水产生量。

综上，项目废水可全部实现回用或综合利用，可实现零排放。本项目废水去向合理，不外排。

(3) 废水监测要求

通过分析，本项目废水不外排，因此，本项目不设置废水排放口，本项目不对运营期产生的废水开展监测。

3、噪声

(1) 噪声产生情况和治理措施

1) 设备运转噪声

原有项目原料系统设置 2 台破碎机、2 台欧版磨粉机及 2 台除尘风机，2 台破碎机和 1 台除尘风机利旧使用，2 台欧版磨粉机及 1 台除尘风机作为备用设备，正常情况停用。项目设备噪声通过选用低噪声设备、安装减震垫、润滑保养等声源控制措施后，有效减小了声源源强。项目主要噪声源及控制措施见表 4-15。

表 4-15 项目新增主要噪声源及治理措施

产噪位置	产噪设备	声源类型	单台设备噪声产生值 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)
磨粉车间	破碎机 (4 台)	频发	95	选用低噪设备, 基座安装减震垫, 润滑保养, 风机进出口设置消声器	90	96	16	磨粉车间彩钢瓦顶棚, 四周 0~3m 为钢混结构挡墙, 挡墙上沿采用彩钢瓦遮挡 (进出通道除外)
	雷蒙磨 (5 台)	频发	95		90	96.0	16	
	混料机 (2 台)	频发	85		80	83	16	
	除尘风机 (7 台)	频发	95		75	83.5	16	

备注: 本项目声源高度不超过 3m。

表 4-16 项目削减噪声源

产噪位置	产噪设备	声源类型	单台设备噪声产生值 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)
磨粉车间	欧版磨粉机 (2 台)	频发	95	选用低噪设备, 基座安装减震垫, 润滑保养, 风机进出口设置消声器	90	93	16	磨粉车间彩钢瓦顶棚, 四周 0~3m 为钢混结构挡墙, 挡墙上沿采用彩钢瓦遮挡 (进出通道除外)
	除尘风机 (1 台)	频发	95		75	75	16	

2) 交通噪声

本项目原料、产品主要依靠汽车、装载机运输。其噪声源强见下表。

表 4-17 项目交通噪声源强

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

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

项目自卸汽车卸料过程物料碰撞等会产生噪声，主要通过降低落料高差和距离衰减进行控制。

(2) 噪声影响分析

1) 噪声源强

本项目噪声源强见下表。

表 4-18 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		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 (h)	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	声功率级 dB(A)		X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离 m
1	磨粉车间	破碎机	/	90 (1m)	/	选用低噪设备, 基座安装减震垫, 润滑保养, 风机进出口设置消声器	28.07	339.41	1	12.5	76.8	16	20	50.8	1
2		破碎机	/	90 (1m)	/		35.5	335.7	1	20.2	76.7	16	20	50.7	1
3		破碎机	/	90 (1m)	/		17.07	322.47	1	12.7	76.8	16	20	50.8	1
4		破碎机	/	90 (1m)	/		25.39	318.46	1	22.5	76.7	16	20	50.7	1
5		雷蒙磨	/	90 (1m)	/		50.99	349.12	1	25.6	76.7	16	20	50.7	1
6		雷蒙磨	/	90 (1m)	/		31.19	345.8	1	11.2	76.8	16	20	50.8	1
7		雷蒙磨	/	90 (1m)	/		39.66	342.09	1	21.1	76.7	16	20	50.7	1
8		雷蒙磨	/	90 (1m)	/		20.64	329.75	1	11.7	76.8	16	20	50.8	1
9		雷蒙磨	/	90 (1m)	/		28.96	325.89	1	20.4	76.7	16	20	50.7	1
10		混料机	/	80 (1m)	/		16.62	313.26	1	12.7	66.8	16	20	40.8	1
11		混料机	/	80 (1m)	/		36.54	315.19	1	17.5	66.7	16	20	40.7	1
12		除尘风机	/	75 (1m)	/		25.54	348.63	1	4.7	62.0	16	20	36.0	1
13		除尘风机	/	75 (1m)	/		45.46	338.82	1	25.7	61.7	16	20	35.7	1
14		除尘风机	/	75 (1m)	/		54.65	346.71	1	24.0	61.7	16	20	35.7	1
15		除尘风机	/	75 (1m)	/		38.81	332.43	1	16.9	61.7	16	20	35.7	1
16		除尘风机	/	75 (1m)	/		14.84	333.17	1	4.0	62.2	16	20	36.2	1
17		除尘风机	/	75 (1m)	/		35.95	322.47	1	29.2	61.7	16	20	35.7	1
18		除尘风机	/	75 (1m)	/		47.24	332.13	1	18.3	61.7	16	20	35.7	1

备注：磨粉车间彩钢瓦顶棚，四周 0~3m 为钢混结构挡墙，挡墙上沿采用彩钢瓦遮挡（进出通道除外），本项目设备噪声源均低于 3m，建筑物插入损失考虑 20dB (A)。

2) 预测模式

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

①室内声源

室内声源应采用等效室外声源的声功率级法进行计算。室内声源采用以下公式计算：

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

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

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

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

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)。

3) 预测结果

本次噪声预测采用 NoiseSystem 系统进行预测，以整个厂界进行预测。本项目夜间不生产，预测结果见下表。

表 4-19 项目昼间噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点位	贡献值	削减值	背景值	预测值	达标情况	标准
企业东面厂界外 1m	62.3	55.6	60	63.7	达标	昼间： 65dB (A)
企业南面厂界外 1m	27.6	21.0	60	60.0	达标	
企业西面厂界外 1m	50.0	43.4	59	59.4	达标	
企业北面厂界外 1m	55.7	49.1	59	60.4	达标	

备注：企业各厂界噪声预测点均距国道 G227 较远，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

由上表可知，本项目在落实环保对策措施的情况下，厂区各厂界昼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。

（4）监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目运营期声环境监测计划见下表。

表 4-20 项目运营期声环境监测计划表

类型	编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	1#	东面厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	2#	南面厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度	
	3#	西面厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度	
	4#	北面厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度	

备注：企业各厂界噪声监测点位均距国道 G227 较远，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

运营期环境影响和保护措施

4、固体废物

项目运营期固体废物产生和处置情况如下表。

表 4-21 项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	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	破碎、磨粉工序	除尘清灰	一般固废	/	固体	/	314.26	/	送粉料混料工序加水搅拌	送后续工序作原料使用	314.26
2	设备润滑、液压系统	废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱	危险废物	废矿物油	固体	T, I	0.12	防腐铁桶	委托处置	资质单位	0.12
3	职工日常生活	生活垃圾	一般固废	/	固体	/	13.2	塑料桶	环卫部门统一收集清运处置	生活垃圾处置场	13.2

(1) 除尘清灰

本项目布袋除尘器除尘清灰产生量为 314.26t/a。布袋除尘器除尘灰成分与原料成分一样，布袋除尘器除尘灰经自动卸灰装置卸灰至编织袋后，送粉料混料工序加水后，随粉料送后续工序作原料使用。

(2) 废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱

本项目废润滑油产生量约 0.1t/a，废油桶产生量约 0.01t/a，含油手套及棉纱产生量为 0.01t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱属于危险废物。废润滑油危废类别为 HW08，危废代码 900-249-08。废油桶、含油手套及棉纱危废类别均为 HW49，危废代码 900-041-49。

项目危险废物汇总表见表 4-22。

表 4-22 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	设备润滑	液态	废油	润滑油	3个月	遇明火、高热可燃	分区暂存危废暂存间，再交由资质单位处置
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.01	盛装润滑油的废油桶	固态	废油	润滑油	3个月	遇明火、高热可燃	
3	含油手套及棉纱	HW49	900-041-49	0.01	设备润滑、机修	固态	废油	润滑油	3个月	具有毒性、易燃性	

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-249-08	50m ²	铁桶收集	0.5t	3个月
2		废油桶	HW49	900-041-49		/	0.5t	3个月
3		含油手套及棉纱	HW49	900-041-49		铁桶收集	0.1t	3个月

本项目废润滑油、含油手套及棉纱分别采用桶装（2 个，200L/个，加盖铁

桶)收集,与废油桶一起送厂区危废暂存间(50m²,砖混结构,地坪及四周1m高裙角进行防渗处理(采用抗渗混凝土+2mm高密度聚乙烯,防渗系数等效黏土防渗层≥6.0m, $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$))分区暂存,定期交由有资质的单位运输、处置。

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

环评要求项目运输危废过程严格执行危险废物转移联单制度。

危废转移联单:

转移危险废物的,应当执行危险废物转移联单制度,应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单,并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的,可以先使用纸质转移联单,并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

本项目危废收集后交由具有处理资质的单位进行处理,并严格按照《危险废物转移管理办法》来执行,其中包括:危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。危险废物转移联单实行全国统一编号,编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码;第五、六位数字为移出地省级行政区划代码;第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码;其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。移出人每转移一车(船或者其他运输工具)次同类危险废物,应当填写、运行一份危险废物转移联单;每车(船或者其他运输工具)次转移多类危险废物的,可以填写、运行一份危险废物转移联单,也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。采用联运方式转移危险废物的,前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物

转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。接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。

（3）生活垃圾

本项目劳动定员为 40 人，生活垃圾产生量按照 1kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 13.2t/a。

生活垃圾经厂区设置的 4 个垃圾桶（50L，高密度聚乙烯材质，内衬垃圾专用袋）收集后，送附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。

5、地下水、土壤污染防治

项目可能对土壤、地下水造成污染的途径主要为废润滑油泄漏，造成地下水污染、主要污染因子为 SS。

项目区全部作为一般防渗区，即磨粉车间，采用抗渗混凝土进行防渗处理，防渗区等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

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

6、技改“三本账”

原有项目锂辉石部分（64090t/a）外购粉料，仅 20000t/a 购买块料。原有项目外购粉料（64090t/a）采用吨袋运至项目区，加料至回转窑进料仓，再进入回转窑。原有项目外购粉料拆袋及上料过程会产生粉尘。改建后，可避免粉料拆袋及上料过程产生粉尘。

原有项目原料系统中原料库房（包括原料卸料、堆存过程、进料仓及粉料储罐）粉尘经厂房纵深沉降后，排放量为 0.16t/a。破碎及磨粉工序粉尘经布袋除尘器处理后，在厂房内以无组织形式排放，其排放量为 0.99t/a。运输扬尘排

放量约 0.4t/a。外购粉料拆袋及上料过程粉尘排放量约 0.87t/a。原有项目原料系统粉尘排放总量为 2.42t/a。

根据预测排放量，本项目改建前后“三本账”见下表。

表 4-24 项目改建前后“三本账”

污染物	现有工程（已建）	本工程（拟建）			总体工程		增减量
		产生量	自身削减量	预测排放量	“以新带老”削减量	预测排放量	
颗粒物	104.328	349.56	344.03	5.53	2.42	107.438	+3.11
SO ₂	54.38	0	0	0	0	54.38	0
NO _x	135.876	0	0	0	0	135.876	0
硫酸雾	1.92	0	0	0	0	1.92	0
NH ₃	1.60	0	0	0	0	1.60	0
废水	0	/	/	0	0	0	0
工业固废	0	314.38	314.38	0	0	0	0

计量单位：大气污染物排放量—t/a；废水排放量—万 t/a；工业固体废物排放量—t/a。

7、环境风险

（1）危险物质和风险源分布

项目风险物质为润滑油、柴油。本项目装载机使用的柴油，直接购买桶装柴油给装载机加油，项目区内不设置柴油储罐设施。项目破碎机等设备使用润滑油进行润滑，润滑油使用量较少，即用即买，不在现场设置润滑油暂存设施。

表 4-25 项目危险物质分布表

序号	类型	危险物质	最大储量（t）	分布位置
1	危险废物	废润滑油	0.1	危废暂存间

（2）突发环境事件影响途径

布袋除尘器破损导致有组织废气事故外排，或粉料储罐受碰撞发生泄漏，可能对周边大气环境造成污染。

当废矿物油无序流失后，进入到地表水、土壤和地下水环境中，污染地表水和地下水水质，土壤环境受到污染。

（3）风险防范措施

①危废无序流失风险防范措施

A、废润滑油桶装暂存于厂区危废暂存间内。危废暂存间：50m²，砖混结

构，地坪及四周 1m 高裙角进行防渗处理（采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯，防渗系数等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），用于分区暂存全厂危废。

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，一旦发生废润滑油泄漏事件，立即使用应急砂进行围追堵截。

②废气事故排放风险防范措施

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

B、选用强度、耐磨、抗氧化、抗化学物质和热膨胀等性能方面优良的滤袋材质。

C、定期委托生态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。

D、粉料储罐应安装在坚实、平整的地基上，并进行地基承载力的评估；重心合理设计，避免装载过重或偏载导致倾覆；合理布置，车辆运输远离粉料储罐，在粉料储罐区域设置警示标志。

F、定期检查和维修粉料储罐及底部支架，及时发现并修复可能存在的安全隐患，防止因设备老化或损坏引发的倾覆事故。

（4）风险事故应急预案

2021 年 11 月，企业编制了突发环境事件应急预案并进行了备案。待本项目建成后，企业应及时对突发环境事件应急预案进行修编。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），突发环境事件应急预案主要内容及要求见下表。

表 4-26 本项目突发事故应急预案

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

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

7、项目环保措施及投资清单

本次环评环保投资估算为 80 万元,占总投资 600 万元的 13.33%。本项目具体环保设施及投资见下表。

表 4-27 项目环保投资一览表 单位：万元

项目	内容	投资	备注
废气治理	<p>破碎工序布袋除尘器：共 3 台，处理风量为 7500Nm³/h·台，处理效率均为 99%，排气筒（3 根）高度均为 15m，分别用于 3 条线破碎工序颗粒物。</p> <p>磨粉工序布袋除尘器：共 5 台，处理风量为 4500Nm³/h·台，处理效率均为 99%，排气筒（5 根）高度均为 15m，分别用于 5 台雷蒙磨颗粒物。</p> <p>罐顶布袋除尘器：共 2 台，每个粉料罐顶配置 1 台，除尘效率均为 99%，用于处理粉料储罐进料产生的颗粒物；</p> <p>雾化喷咀：16 个，设于进料仓、原料堆场顶部等处，原料堆场雾化喷咀有效覆盖面积约 50m²/个。</p>	70	利旧 1 台破碎工序布袋除尘器，并增加排气筒，其余均新增
	<p>车辆自动清洗装置：1 套，设置 20m²的洗车冲洗区，冲洗区底部加设格栅盖板、两侧设置 2m 高钢网架，在格栅盖板和钢网架上均安装雾化喷咀，洗车废水经洗车冲洗区底部设置的废水收集地沟引流至洗车废水沉淀池沉淀处理。主要对车辆底部及两侧进行冲洗。位于厂区进出口。</p>	0	依托
废水治理	<p>雨水收集地沟：长约 100m，断面为 40cm×40cm，砖混结构，水泥抹面，用于收集厂区内雨水，出口接厂区已有雨水管网；</p> <p>事故水池：3 个，容积分别为 1730m³、750m³、150m³，钢混结构，用于收集厂区事故废水、初期雨水及消防废水。</p> <p>洗车废水收集地沟：长 20m，矩形断面 30cm×30cm，砖混结构，水泥抹面。</p> <p>洗车废水沉淀池：20m³，分三格，砖混结构，水泥抹面。</p> <p>二级生化处理装置：1 套，工艺采用“调节+二级接触氧化+沉淀”，处理能力 200m³/d，处理后的废水泵至周边山林灌溉林木。</p>	0	依托
噪声治理	选用低噪设备，基座安装减震垫，润滑保养。风机进出口设置消声器。	10	改建
固废治理	<p>垃圾收集桶：4 个，50L/个，高密度聚氯乙烯材质，内衬垃圾专用袋，用于收集生活垃圾；</p> <p>危废暂存间：50m²，砖混结构，地坪及四周 1m 高裙角进行防渗处理（采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯，防渗系数等效黏土防渗层≥6.0m，k≤1×10⁻⁷cm/s），用于分区暂存全厂危废。依托厂区危废暂存间。</p>	0	依托
土壤及地下水污染防治	一般防渗区主要为磨粉车间，采用抗渗混凝土进行防渗处理，防渗区等效黏土防渗层厚度≥1.5m，防渗层渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	0	利旧
小计	/	80	

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	DA015~DA017/破碎工序布袋除尘器排气筒	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过1根排气口离地15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA018/磨粉工序布袋除尘器排气筒	颗粒物	经布袋除尘器处理后共用1根排气口离地15m高排气筒排放	
	原料堆场、进料仓	颗粒物	喷水控尘、在封闭厂房内自然沉降	
	破碎工序无组织废气	颗粒物	在封闭厂房内自然沉降	
	粉料储罐	颗粒物	经罐顶布袋除尘器处理后排放	
	道路	颗粒物	通过洒水控尘，定期清扫加以控制	
地表水环境	初期雨水	SS	事故水池收集沉淀后回用于碳酸锂生产线二期工程	/
	车辆冲洗废水	SS	洗车废水沉淀池收集沉淀后循环使用	/
	生活污水	COD、NH ₃ -N	经化粪池和二级生化处理系统处理后，用于周边山林浇灌林木	/
声环境	项目区	噪声	选用低噪设备，基座安装减震垫，润滑保养。风机进出口设置消声器。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘清灰随粉料送后续工序作原料使用；废润滑油、废油桶、含油手套及棉纱经收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位运输、处置；生活垃圾送附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	一般防渗区主要为磨粉车间，采用抗渗混凝土进行防渗处理，防渗区等效黏土防渗层厚度≥1.5m，防渗层渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①危废无序流失风险防范措施：A、废润滑油桶装暂存于厂区危废暂存间内。危废暂存间：50m²，砖混结构，地坪及四周1m高裙角进行防渗处理（采用抗渗混凝土+2mm高密度聚乙烯，防渗系数等效黏土防渗层≥6.0m，k≤1×10⁻⁷cm/s），用于分区暂存全厂危废。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，一旦发生废润滑油泄漏事件，立即使用应急砂进行围追堵截。</p> <p>②废气事故排放风险防范措施：A、项目运营过程中应安排专人对布袋除尘器等环保设施定时、定期进行检查，一旦发现隐患应当及时报告和排除。B、选用强度、耐磨、抗氧化、抗化学物质和热膨胀等性能方面优良的滤袋材质。C、定期委托生态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。</p>			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目符合国家产业政策，符合当地产业发展导向，选址符合当地政府规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状良好。项目贯彻了“总量控制”和“达标排放”原则，采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效。工程实施后对环境的影响小，基本维持当地环境质量现状级别。只要落实本报告表提出的环保对策措施，本项目在攀枝花市米易县撒莲镇垭口村一社（四川米易白马工业园区一肢山片区）内建设，从环境保护角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	104.328	132	0	5.53	2.42	107.438	+3.11
		SO ₂	54.38	54.38	0	0	0	54.38	0
		NO _x	135.876	135.876	0	0	0	135.876	0
		硫酸雾	1.92	/	0	0	0	1.92	0
		NH ₃	1.60	/	0	0	0	1.60	0
废水		NH ₃ -N	0	/	0	0	0	0	0
		COD _{Cr}	0	/	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物		除尘清灰等	155206	/	0	314.26	76.6	155443.6	+237.66
危险废物		废润滑油等	0.25	/	0	0.12	0	0.37	+0.12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

附 录

一、附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目改建前全厂平面布置示意图
- 附图 3 项目改建后全厂平面布置示意图
- 附图 4 项目改建前车间平面布置示意图
- 附图 5 项目改建后车间平面布置示意图
- 附图 6 项目外环境关系及大气监测布点图
- 附图 7 排污监测计划布点图
- 附图 8 项目所在区域水文水系分布图
- 附图 9 攀枝花市生态保护红线图
- 附图 10 攀枝花市环境管控单元图
- 附图 11 园区一枝山片区土地利用规划图

二、附件

- 附件 1 项目备案通知书
- 附件 2 园区规划环评审查意见
- 附件 3 场地租赁协议和土地使用证
- 附件 4 原有项目环评批复、环保验收意见、排污许可证
- 附件 5 原有项目排污监测报告
- 附件 6 原料成分检测报告
- 附件 7 危废处置协议
- 附件 8 引用的磨粉工序废气监测报告
- 附件 9 项目大气环境质量现状监测报告
- 附件 10 企业营业执照
- 附件 11 环评委托书