

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：乐山市葆通再生资源开发有限公司年产 1 亿
块免烧砖建设项目

建设单位（盖章）：乐山市葆通再生资源开发有限公司

编制日期：2025 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	37
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	57
四、主要环境影响和保护措施	66
五、环境保护措施监督检查清单.....	103
六、结论	109
附表	110

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐山市葆通再生资源开发有限公司年产1亿块免烧砖建设项目			
项目代码	2305-511112-04-01-419557			
建设单位联系人	***	联系方式	134****5025	
建设地点	四川省乐山市五通桥新型工业基地			
地理坐标	(103度 50分 47.558秒, 29度 22分 1.747秒)			
国民经济行业类别	粘土砖瓦及建筑砌块制造 (C3031)	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业---56、砖瓦、石材等建筑材料制造303	
	固体废物治理 (N7723)		四十七、生态保护和环境治理业--103、一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批(核准/备案)部门(选填)	五通桥区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	川投资备【2305-511112-04-01-419557】FGQB-0116号	
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	118.5	
环保投资占比(%)	3.95	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)	14330.22	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，专项评价设置原则如下表所示。			
	表1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价类别	设置原则	本项目	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	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	本项目无废水直接排放	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存	不涉及	否	

	储量超过临界量 ³ 的建设项目		
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	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
规划情况	<p>(1) 规划名称：《关于调整五通桥新型工业基地规划面积的批复》</p> <p>(2) 审批机关：乐山市人民政府</p> <p>(3) 审批文号：乐府函复〔2019〕25号</p>		
规划环境影响评价情况	<p>(1) 规划环境影响评价文件名称：《五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书》</p> <p>(2) 召集审查机关：四川省生态环境厅</p> <p>(3) 审查文件名称及文号：四川省生态环境厅关于印发《五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书》审查意见的函（川环建函〔2023〕30号）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>项目位于乐山市五通桥区金粟镇共裕村，项目所在地位于五通桥新型工业基地总体规划范围内。2019年9月，乐山市人民政府同意设立五通桥新型工业基地（以下简称“新型基地”）（乐府函复〔2019〕25号）。2020年1月，乐山市人民政府同意将新型基地面积调整为26.64平方公里（乐府常定〔2020〕13号）。本轮规划面积16.48平方公里（不含10.16平方公里的备用发展用地）。2023年4月26日，乐山市人民政府出具了《关于调整五通桥新型工业基地规划面积的批复》（乐府函复〔2023〕10号）同意将五通桥新型工业基地（以下简称基地）规划范围调整至16.13km²规划范围：西至五通桥区竹根镇红军村，东至五通桥区金粟镇五一村，北至五通桥区金山镇民安村，南至五通桥区金粟镇会云村。产业发展定位：重点发展新能源（含晶硅光伏）、化工新材料（含基础化工、精细化工）、稀土及功能材料等。</p> <p>本项目位于四川省乐山市五通桥新型工业基地内，属于五通桥新型工业基地总体规划范围内，本项目为利用多晶硅废渣及水泥制备免烧砖项目，属于固体废物治理（N7723）和粘土砖瓦及建筑砌块制行业（C3031）行业，项目废渣全部来自于四川永祥新能源有限公司，可有效解决园区内一般固体废物。</p>		

《五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书》已获得四川省生态环境厅的审查意见（川环建函〔2023〕30号）。根据五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书审查意见，五通桥新型工业基地规划基本情况介绍如下：五通桥新型工业基地规划范围总面积16.13平方公里，规划区位于岷江左岸1公里外，东至金粟镇五一村、西至竹根镇红军村、南至金粟镇老龙坝村、北至金山镇民安村，涉及五通桥区3个镇（金粟、金山、竹根），9个村（老龙坝村、会云村、共裕村、井房坳村、庙儿山村、五一村、红军村、民安村、杏林村）。

根据《五通桥新型工业基地总体规划-用地规划布局图》本项目位于五通桥新型工业基地范围内，用地性质属于工业用地。本项目与《五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书》结论及审查意见的符合性分析详见下表：

表1-2本项目与规划环评及审查结论符合性分析一览表

序号	类别	规划环评及审查结论要求	本项目具体情况	符合性分析
1	产业定位及功能分区	主导产业为重点发展新能源（含晶硅光伏）、化工新材料（含基础化工、精细化工）、稀土及功能材料等，构建循环经济特色鲜明的千亿级新能源和千亿级新材料生产基地。工业基地包括三大产业园区，即包括新能源产业园、化工新材料产业园和稀土及功能材料产业	本项目为利用多晶硅废渣及水泥制备免烧砖项目，属于固体废物治理（N7723）及粘土砖瓦及建筑砌块制行业（C3031），项目废渣全部来自于四川永祥新能源有限公司，可有效解决园区内一般固体废物，符合五通桥新型工业基地园区产业发展方向和产业定位。	符合
2	主导产业	1、新能源（含晶硅光伏）产业链重点发展锂电新材料、硅基新材料（含晶硅光伏）、硅片、六氟磷酸锂、锂电电解液、磷酸铁锂正极材料、聚偏氟乙烯等新材料。 2、稀土新材料产业链、重点发展高性能稀土抛光粉、催化剂、聚合硫酸铁等。 3、化工新材料（含基础化工、精细化工）产业链重点发展硅基新材料、磷基新材料、氟基新材料，规划包含原有的合成氨、联碱装置，原有的烧碱、双甘膦、草甘膦、蛋氨酸等装置，以及配	本项目为利用多晶硅废渣及水泥制备免烧砖项目，属于固体废物治理（N7723）及粘土砖瓦及建筑砌块制行业（C3031），项目废渣全部来自于四川永祥新能源有限公司，可有效解决园区内一般固体废物，属于允许类项目	符合

			套的双甘膦废水处理等装置，依托现有装置退岸入园，扩大发展产业延伸。以联碱装置生产的纯碱为中间产品，向下延伸产业链，生产小苏打、硅酸钠、过氧碳酸钠产品。部分硅酸钠送去稀土及功能材料产业链，生产催化剂联碱及下游新材料等化工产品。		
	3		禁止引入不符合国家产业政策和行业准入条件的企业	本项目为固体废物治理（N7723），属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的“鼓励类”建设项目，符合国家产业政策；同时经查阅《四川省、重庆市长江经济带负面清单实施细则（试行，2022年版）》可知，本项目不属于该指南中禁止建设或扩建的项目。因此项目建设未涉及环境准入负面清单	符合
	4		②禁止技术落后，清洁生产水平不能达行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国先进水平的企业	本项目采用成熟工艺，选用半干法压制成型自然养护法生产免烧砖，其满足清洁生产标准二级标准要求	符合
	5		禁止引入不符合重金属相关管控要求的项目	本项目不涉及重金属污染物排放	符合
	6		禁止新建有色和黑色金属冶炼（C3232稀土金属冶炼除外）、焦化石墨及碳素制品（单纯下游产品加工制造除外）、黄磷等建设项目	本项目不属于冶炼（C3232稀土金属冶炼除外）、焦化石墨及碳素制品（单纯下游产品加工制造除外）、黄磷等建设项目	符合
	7		分片区准入要求 （1）新能源产业园锂电产业片区禁止引入以萤石为原料的氢氟酸制造项目及氯碱化工等项目。 （2）稀土及功能材料产业园禁止引入有色和黑色金属冶炼（除C3232稀土金属冶炼项目） （3）化工新材料产业园优先用于承接退岸入园企业入驻，在老园区现有化工企业无实质性清退、关闭行动之前该地块不开发。	本项目建设位于四川省乐山市五通桥新型工业基地，属于新能源产业园锂电产业片区，本项目为利用多晶硅废渣及水泥制备免烧砖项目，属于固体废物治理（N7723）和粘土砖瓦及建筑砌块制行业（C3031），项目废渣全部来自于四川永祥新能源有限公司，可有效解决园区内一般固体废物，故符合新能源产业园的相关要求	符合
	8	环境准	（一）严格落实长江经济带“共	根据分析本项目满足	符合

	入清单	抓大保护，不搞大开发”的总体要求，坚持生态优先、绿色发展，严格执行《中华人民共和国长江保护法》和长江经济带发展负面清单等法规、政策相关要求，坚持统筹协调、科学规划，严格落实生态环境分区管控要求，以高品质生态环境支撑高质量发展。	国家及四川省有关长江经济带保护相关文件要求	
9		(二) 严格生态环境准入。按照《报告书》提出的《规划》优化调整建议、生态环境准入要求，做好工业基地的项目引入和规划建设工作。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目。新能源产业园南三路以南区域禁止引入以萤石为原料的氢氟酸制造及氯碱化工等项目。	本项目不在长江干支流1公里范围内，不属于氢氟酸制造及氯碱化工等项目	符合
10		(三) 严格空间管控、优化功能布局。《规划》应符合乐山市国土空间总体规划，规划建设应严格落实自然资源部关于做好城镇开发边界管理的相关要求。进一步优化工业基地功能布局、发展规模、开发时序。加快推进五通桥盐磷化工循环产业园四川和邦生物科技股份有限公司、四川省乐山市福华通达农药科技有限公司、四川永祥多晶硅有限公司等现有化工企业退岸入园工作。按照国土空间总体规划相关要求，调整桥兴社区功能定位为工业基地配套服务区，合理控制人口规模；靠近桥兴社区的工业用地引入项目应充分论证选址合理性及环境相容性，优化总平面布局，风险源应尽量远离环境敏感区，合理设置环境防护距离，严格落实各项污染治理措施，加强环境风险防范。在煤矿采空区的建设活动应开展有关地质灾害评估，避免引发次生环境问题	本项目位于新能源产业园，根据园区规划图及本项目土地证，项目用地为工业用地，故项目符合乐山市国土空间规划。山市国土空间规划。项目已委托四川名阳岩土工程有限公司眉山分公司进行场地岩土工程勘察工作，场区地质构造条件简单，区内无活动断裂通过，无不良地质作用，区域构造及场地地基稳定，适宜筑建。	符合
11		(四) 严守环境质量底线。严格落实《乐山市大气环境质量限期达标规划（2016年-2025年）》《乐山市五通桥区环境空气质量达标规划》和乐山市大气污染防治相关要求，工业基地实施集中供热，加大工业基地及周边区域氮氧化物、挥发性有机物等污染物协同减排力度，强化企业无组织排放管控，大幅减少大气污染物排放，持续改善区域环境空气质量。按照水污染防治相关要求，深化区域地表水体整治工作，严格控制水污染物排放总量，持续改善区域地表水环境质量。	本项目位于新能源产业园，根据园区规划图及本项目土地证，项目用地为工业用地，项目周边环境条件简单，无不良地质作用，稳定性较好，适于建筑。本项目属于五通桥新型工业基地污水处理厂纳污范围五通桥新型工业基地污水处理厂有能力接纳本项目废水，废水排入五通桥新型工业基地污水处理厂可	符合

			严格规范固体废物（特别是危险废物、伴生放射性废渣）的收集、暂存、转运、利用及处置过程的环境管理，采取有效、可靠的防范措施，防止产生二次污染	行	
	12		（五）强化环境基础设施建设。严格落实工业基地废水集中处理和再生水利用等相关措施，排污口设置应符合相关规定。按期完成工业基地现状废水排放问题整改，严格落实《乐山市人民政府关于承诺限期完成乐山五通桥化工园区生态环境保护设施建设的函》（乐府函〔2023〕87号），建设专业化工业生产废水集中处理设施及配套管网，现状未纳管企业废水按期全部纳入工业基地污水处理厂集中处理，确保工业基地废水收集处理率达100%。	本项目属于五通桥新型工业基地污水处理厂纳污范围，五通桥新型工业基地污水处理厂有能力接纳本项目废水	符合
	13		（六）强化工业基地环境风险管控。健全工业基地环境风险多级防控体系，与犍为县建立环境风险联防联控机制。建立环境应急专业队伍，完善环境应急管理制度，严格落实工业基地内企业事故废水收集处置措施，设置事故应急池、截断设施等环境风险防范措施，杜绝事故废水排入岷江；完善工业基地环境风险应急预案，强化环境应急物资储备，配备环境应急监测设备，定期开展环境风险应急演练，提升环境应急能力，确保环境安全	本环评要求企业制定应急预案，加强环境应急预案衔接联动。建立健全安全、环境管理体系	符合
	14		（七）推动工业基地减污降碳协同管控。根据国家和地方碳达峰行动方案、“十四五”应对气候变化专项规划和节能减排工作要求，推进工业基地绿色低碳转型发展。建立健全工业基地碳排放管理制度根据工业基地主导产业和污染物、碳排放水平，积极探索推进减污降碳协同增效	项目产品未列入《环境保护综合目录（2021年版）》中“高污染类产品、高环境风险”，使用电作为能源	符合
	15		八）加强工业基地日常环境监管。加强工业基地环境管理，全面落实建设项目环境影响评价、固定污染源排污许可、环保“三同时”等制度，建立工业基地环境管理台账，建设信息化管理平台，加大生态环境监督和管理力度。认真落实《报告书》提出的环境监测计划，强化周边环境敏感区域的环境质量监测，做好长期跟踪监测与管理。依法依规做好环境信息公开工作	本项目严格落实“三同时”制度，环评提出了相应的监测计划要求	符合

	<p>本项目建设位于四川省乐山市五通桥新型工业基地，属于新能源产业园锂电产业片区，本项目为利用多晶硅废渣及水泥制备免烧砖项目，属于固体废物治理（N7723）和粘土砖瓦及建筑砌块制行业（C3031），项目废渣全部来自于四川永祥新能源有限公司，可有效解决园区内一般固体废物，项目产品未列入《环境保护综合目录（2021年版）》中“高污染类产品、高环境风险”。项目采取先进成熟的生产工艺，清洁生产达国内领先水平，“三废”治理技术成熟可靠，确保污染物达标外排，项目采取系列环境风险防范措施、制定环境风险应急预案，环境风险可控，同时建设单位已与乐山市五通桥区人民政府签订了本项目的投资协议，由此乐山市五通桥区人民政府同意本项目入驻五通桥新型工业基地；评价认为该项目与规划相符，满足入驻要求。综上，项目满足《五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书》和川环建函〔2023〕30号的要求。</p> <p>根据《五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书》中3.3“退岸入园”情况概述：根据乐山市五通桥区人民政府办公室于2020年6月12日印发的《乐山市五通桥区人民政府办公室关于印发五通桥区化工企业退岸入园实施方案的通知》（五府办函〔2020〕16号），提出了五通桥区化工企业退岸入园实施方案，该方案按照确保安全生产和社会和谐稳定的原则，立足五通桥发展实际，分步分类、平稳有序推进化工企业退岸入园：一是确定“退岸入园”、关闭淘汰的化工企业11家，11家化工企业主要为乐山市五通桥川南化工厂、乐山市五通桥桥沟化工厂、乐山盛和稀土股份有限公司”，其本项目所在地位于乐山市五通桥新型工业基地内，且不位于化工企业退岸入园的地块范围内。</p>
其他符合性分析	<p>1、“生态环境分区管控”符合性分析</p> <p>根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、技改前项目环境管理、区域环境质量联动机</p>

制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

本项目“三线一单”符合性分析具体见下表。

表 1-3 本项目“三线一单”相关符合性一览表

内容	相关要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	根据《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》，乐山区域范围内的盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线。	本项目位于乐山市五通桥新型工业基地，建设用地区域不在上述区域范围内。	符合
	根据乐山市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(乐府发〔2021〕7号)文件，对全市各区县的环境管控单元类型进行了划定。	本项目位于乐山市五通桥新型工业基地，属于城镇重点管控单元。在五大经济区总体生态环境管控要求中，项目建设未违反管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水、声和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的年度环境状况公报，项目建设区域属于环境空气不达标区。	符合
		根据项目区域地表水环境质量公报，区域内岷江环境质量能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水域标准要求。	符合
		项目建设后厂区地面将根据使用功能分别采取分区防渗措施，其产生的污染物不会对土壤环境造成不良影响。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议。	本项目新增用地，但位于工业园区内，不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。项目运营过程中使用的资源为石粉、水泥及多晶硅废渣，上述原料均为外购；同时项目运营过程中用水量较小，不会造成区域用水紧张。因此，该项目满足资源利用上线要求。	符合
环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目为固体废物治理(N7723)，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》的“鼓励类”建设项目，符合国家产业政策；同时经查阅《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)》可知，本项目不属于该指南中禁止建设或扩建的项目。因此项目建设未涉及环境	符合

准入负面清单。

2、与乐山市生态环境分区管控的通知符合性分析

为贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强生态环境分区管控的意见》精神，按照生态环境部办公厅《关于印发〈2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案〉的通知》（环办环评函〔2023〕81号）等要求，结合我市实际，对原生态环境分区管控成果进行了动态更新，特制定《乐山市生态环境分区管控方案（2023年版）》。具体实施细则与本项目符合性见下表。

表 1-4 项目建设与生态环境分区管控要求符合性分析（摘录）

区域	准入要求	本项目情况	符合性
重点管控单元	重点管控单元中，应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。	本项目位于乐山市五通桥新型工业基地，属于城镇重点管控单元，项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的年度环境状况公报，项目建设区域属于环境空气不达标区	符合
乐山市	对化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点产业提出严格资源环境绩效水平要求；	本项目不属于化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸类项目。项目产品免烧砖属于砖瓦制造，但不涉及重点砖瓦行业的隧道窑焙烧工序，不产生SO ₂ 、NO _x 、氟化物等污染物，本项目所采取的措施均为排污许可中可行性技术，项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施，经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）经15m排气筒（DA001）排放。抛丸粉尘用风机抽送到脉冲布袋除尘器进行处理后，通过15m排气筒（DA002）排放。	符合
	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；鼓励现有化工企业逐步搬入合规园区；	项目不属于化工园区和化工项目	符合
	按照工业总体布局，推进城区以及布局不合理的高排放、高能耗企业“退城入园”，引导企业在搬迁改造中压减低端、低效、负效产能。	项目不属于高排放、高能耗企业	符合
	严格控制高排放、高能耗项目准入；严格执行能源消费总量和强度双控制度；严格执行煤炭消费总量控制要求。	项目不涉及使用燃煤，也不属于高排放、高能耗企业	符合
	引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求。	符合规划环评和区域产业准入清单要求	符合
	深化成都平原、川南、川东北地区大	项目大气污染物经处理后达	符合

		气污染联防联控工作机制，加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。	标排放。	
		现有处理规模大于 1000 吨/日的城镇生活污水处理厂，以及存栏量≥300 头猪、粪污经处理后向环境排放的畜禽养殖场，应执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）相关要求。	本项目不涉及	符合
		市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、夹江县、峨眉山市的现有企业执行相应行业以及锅炉大气污染物排放标准中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于 10 毫克/立方米，二氧化硫低于 35 毫克/立方米，氮氧化物低于 50 毫克/立方米。	本项目不涉及	符合
		严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。持续推进水泥、陶瓷、砖瓦、铸造、铁合金、钢铁等行业大气污染深度治理，深入推进颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物治理，持续推进陶瓷行业（喷雾干燥塔）清洁能源改造工程，加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。	项目产品免烧砖属于砖瓦制造，但不涉及重点砖瓦行业的隧道窑焙烧工序，不产生 SO ₂ 、NO _x 、氟化物等污染物，本项目所采取的措施均为排污许可中可行性技术，项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施，经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）经 15m 排气筒（DA001）排放。	符合
	五通桥区	优化调整产业结构，严格高排放、高能耗项目环境准入要求	本项目为利用多晶硅废渣及水泥制备免烧砖项目，属于固体废物治理（N7723）及粘土砖瓦及建筑砌块制行业（C3031），项目废渣全部来自于四川永祥新能源有限公司，可有效解决园区内一般固体废物，故符合新能源产业园的相关要求；同时项目不属于高耗能、高污染项目。	符合
		推动工业布局优化，积极推进沿江化工企业的“退岸入园”，推动生产性企业向五通桥工业新基地集中集聚发展；严格控制乐山（五通桥）盐磷化工产业园区内新建、扩建化工项目；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	本项目不属于化工园区和化工项目。	符合
		加强区域大气污染治理，推动化工、水泥、砖瓦等重点行业深度治理改造；执行大气污染物特别排放限值	项目产品免烧砖属于砖瓦制造，但不涉及重点砖瓦行业的隧道窑焙烧工序，不产生 SO ₂ 、NO _x 、氟化物等污染物，本项目所采取的措施均	符合

			为排污许可中可行性技术，项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施，经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）经15m排气筒（DA001）排放。	
		协同推进茫溪河流域污染治理；严控岷江干流总磷排放量，新增涉磷排放项目执行减量削减要求；纸浆造纸行业严格执行其行业资源环境绩效指标准入要求	项目不属于涉磷排放项目	符合
		加强涉危涉化企业管控，严控环境风险	本项目原辅材料主要为水泥及多晶硅废渣等，不涉及使用危化品	符合
		加强城乡生态环境保护基础设施建设	本项目不属于生态环境保护基础设施建设	符合

3、项目建设与“生态环境分区管控”符合性分析

在“四川省政务网---四川省生态环境厅数据库”可查询本建设项目与“生态环境分区管控数据分析系统”符合性分析情况（网址：https://www.sczwfw.gov.cn/tftb/jmopenpub/jmopen_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000）；查询后导出《四川省“三线一单”符合性分析报告》可知，本项目所涉及管控单元情况见下图。



图 1-1 项目所涉及管控单元情况

同时查询后导出《生态环境分区管控符合性分析报告图片》可知，本项目位于乐山市五通桥区环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元名称：五通桥新型工业基地（含乐山(五通桥)盐磷化工），管控单元编号：ZH51111220002），本项目与管控单元相对位置见下图。

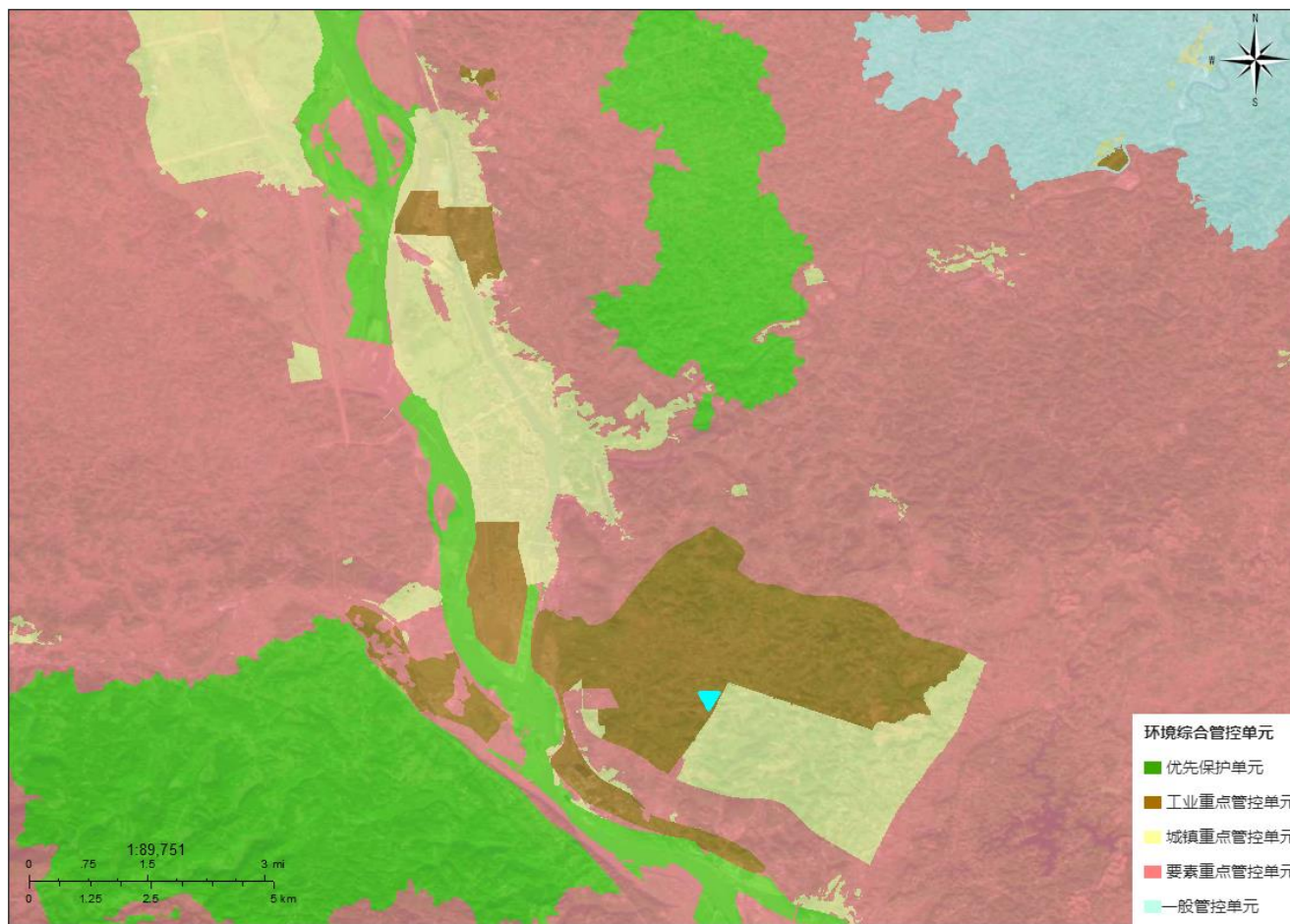


图 1-2 项目与管控单元相对位置关系 (▼表示项目位置)

项目所涉及普适性清单、单元特性管控要求及分别实际对应情况见下表。

表 1-5 项目与单元特性管控要求对应情况表

类别		对应管控要求		项目对应情况介绍	符合性	
五通桥新型工业基地（含乐山(五通桥)盐磷化工）， YS511112231000 1	普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	/	/	/
			限制开发建设活动的要求	/	/	/
			不符合空间布局要求活动的退出要求	/	/	/
			其他空间布局约束要求	/	/	/
		污染物排放管控	现有源提标升级改造	/	/	/
			新增源等量或倍量替代	/	/	/
		环境风险防控	联防联控要求	/	/	/
			其他环境风险防控要求	/	/	/
	资源开发利用效率要求	水资源利用效率要求	/	/	/	
		能源利用总量及效率要求	/	/	/	
	单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	/	/	/
			限制开发建设活动的要求	/	/	/
			不符合空间布局要求活动	/	/	/
污染物排放管控		工业废气污染控制要求	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	1、本项目不涉及建设 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，不使用燃煤等高污染燃料； 2、本项目不属于火电、钢铁、铸造	符合	

				<p>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>机动车船大气污染控制要求</p>	<p>（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业，也不涉及建设燃煤锅炉和工业炉窑等</p> <p>3、本项目属于免烧砖制造，但不涉及砖瓦行业的烘焙工序，故不产生氮氧化物和二氧化硫等，项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施，经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）经 15m 排气筒（DA001）排放</p>	
			重点行业企业专项治理要求	<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>本项目不涉及使用含有 VOCs 的原辅材料</p>	符合
			重点行业企业专项治理要求	<p>乐山市 2023 年 12 月前，推进中心城区国控站点周边 10km 砖瓦企业无组织排放、隧道窑烟超低排放改造，排放标准达到颗粒物$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$。2024 年 12 月底前，完成对南、西部“战区”域范围内峨胜水泥、德胜水泥、永祥新材料等 8 家水泥企业超低排放改造，排放标准达到颗粒物$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$；完成市中区、沙湾区、井研县和峨眉山市 42 家铸造行业企业电炉烟气深度治理，排放标准达到颗粒物$\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$，重点整治无组织排放治理及炉窑烟气治理，实现煤粉、膨润土、硅砂等粉状物料应袋装或罐装，并储存于半封储库、堆棚及以上措施，易产生粉尘部位（浇铸、打磨等工序）必须安装二次除尘设施，做到应装尽装，并确保二次除尘设施正常运行。2024 年 8 月前，推进年产能在 150 万平方米以上的陶瓷企业喷雾干燥工序使用天然气或完成深度治理，排放标准达到颗粒物$\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物</p>	<p>项目属于免烧砖制造，但不涉及砖瓦行业的烘焙工序，故不产生氮氧化物和二氧化硫等，所采取的措施均为排污许可中可行性技术，项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施，经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）经 15m 排气筒（DA001）排放；</p>	符合

					≤80mg/m ³ 、氨逃逸≤8mg/Nm ³ 的标准；推进东、北部“战区”年产能在 150 万平方米以上的重点陶瓷企业完成超低排放改造，轮道窑全部安装完成 SCR 脱硝设施，并稳定运行，排放标准达到颗粒物≤10mg/m ³ 、二氧化硫≤30mg/m ³ 、氮氧化物≤80mg/m ³ 。		
		环境风险 防控	企业环境风险 防控要求	/	/	/	/
			其他环境风险 防控要求	/	/	/	/
		资源开发 效率要求	水资源利用效 率要求	/	/	/	/
			能源利用效率 要求	/	/	/	/
五通桥区城镇开 发边界， YS511112253000 1	普适性 清单管 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 利用效率 要求	/	/	/	/	/
	单元级 清单管 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，为未来发展留有开发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	本项目位于乐山市五通桥区环境综合管控单元工业重点管控单元，不属于城镇开发范围内	符合	
		污染物排 放管控	/	/	/	符合	
		环境风险防控		/	/	/	/
		资源开发利用效率要求		/	/	/	/
五通桥区自然资	普适性	空间布局	/	/	/	/	/

	源重点管控区， YS511112255000 1	清单管 控要求	约束		/	/	/
					/	/	/
					/	/	/
			污染物排 放管控	/	/	/	/
			环境风险 防控	/	/	/	/
			资源开发 利用效率 要求	/	/	/	/
	单元级 清单管 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 利用效率 要求	/	/	/	/	

	五通桥新型工业基地（含乐山（五通桥）盐磷化工），ZH51111220002普适性清单管控要求	普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	<p>(1) 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；</p> <p>(2) 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（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）；</p> <p>(3) 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（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品目录执行；合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》或由省级人民政府批准设立、审核认定的开发区或其他园区，新设立或认定园区须明确园区面积、四至范围、主导产业并经省级政府同意）。</p> <p>(4) 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；</p> <p>(5) 重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃等行业项目及产能。</p> <p>(6) 未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。</p>	<p>①本项目不属于化工项目</p> <p>②本项目不属于尾矿库，也不属于铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项目</p> <p>③本项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃等行业项目</p>	符合
				限制开发建设活动的要求	<p>限制开发建设活动的要求</p> <p>(1) 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；</p> <p>(2) 长江干流及重要支流岸线一公里范围内严控新建制革、有色金属、三磷项目。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>(1) 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁；</p> <p>(2) 加强沿江化工园区和重点企业的风险防范和污染治理，对限期未完成治理的化工企业</p>		

				实施关闭，逐步实施五通桥盐磷化工产业园、马边磷化特色产业园等沿江沿河化工园区和重点企业的搬迁		
		污染物排放管控	允许排放量要求	<p>(1) 上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代；</p> <p>(2) 对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和挥发性有机物的项目实施现役源 2 倍削减替代；</p> <p>(3) 水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。</p>	<p>①本项目建成后全厂合计颗粒物排放量为 6.536t/a。项目属于免烧砖制造，但不涉及砖瓦行业的烘焙工序，故不产生氮氧化物和二氧化硫等，所采取的措施均为排污许可中可行性技术，项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施，经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）经 15m 排气筒（DA001）排放；</p> <p>②本项目不涉及使用含有 VOCs 的原辅材料，不会产生有机废气；</p> <p>③本项目生产废水可全部回用，生活污水经厂区建设的化粪池处理后全部进入市政管网，进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理，经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）排入岷江，不会对区域地表水造成影响，本项目生产及生活污水均不直接排放，生活污水间接排放量纳入污水处理厂总量控制</p>	符合
			现有源提标升级改造	<p>(1) 现有工业园区集中污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016），增加工业污水中水回用配套设施建设，鼓励园区和企业中水回用；</p>	<p>①本项目生产废水可全部回用，生活污水经厂区建设的化粪池处理后全部进入市政管网，进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理，经处理后尾水</p>	符合

				<p>(2) 推进高污染、高耗水行业清洁生产改造, 确保单位产品基准排水量达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。加大钢铁、印染、造纸、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用;</p> <p>(3) 市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、峨眉山市、夹江县属大气污染重点区域, 执行大气污染物排放特别限值和特别控制要求;</p> <p>(4) 全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求, 烟粉尘低于 10 毫克/立方米, 二氧化硫低于 35 毫克/立方米, 氮氧化物低于 50 毫克/立方米;</p> <p>(5) 持续推进水泥、陶瓷、砖瓦、铸造、铁合金、钢铁等行业大气污染深度治理, 深入推进颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物治理, 持续推进陶瓷行业(喷雾干燥塔)清洁能源改造工程, 加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。</p> <p>(6) 完善园区及企业雨污分流系统, 全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理, 推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理, 鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水</p>	<p>满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 排入岷江, 不会对区域地表水造成影响</p> <p>②本项目不涉及使用燃煤锅炉</p> <p>③本项目建成后全厂合计颗粒物排放量为 6.536t/a。项目属于免烧砖制造, 但不涉及砖瓦行业的烘焙工序, 故不产生氮氧化物和二氧化硫等, 所采取的措施均为排污许可中可行性技术, 项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施, 经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51/2864-2021) 经 15m 排气筒 (DA001) 排放; 抛丸工序粉尘采用集气罩收集进入布袋除尘器处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51/2864-2021) 经 15m 排气筒 (DA002) 排放。</p>	
			其他污染物排放管控要求	<p>(1) 工业废水集中处理设施实现稳定达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》相应标准限值排放。磷肥和含磷农药制造等企业, 应当按照排污许可要求, 采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量;</p> <p>(2) 大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代; 聚焦治污设施“三率”, 提升综合治理效率。</p> <p>(3) 化工园区应按照分类收集, 分质处理的要求, 配备专业化工业生产废水集中处理设施(独立建设或依托骨干企业) 及专管或明管输送的配套管网, 化工生产废水纳管率达到 100%。入河排污口设置应符合相关规定。</p> <p>(4) 重点行业建设项目应遵循重点重金属污染</p>	<p>①本项目生产废水可全部回用, 生活污水经厂区建设的化粪池处理后全部进入市政管网, 进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理, 经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 排入岷江, 不会对区域地表水造成影响;</p> <p>②本项目不涉及使用含有 VOCs 的原辅材料, 不会产生有机废</p> <p>③本项目不涉及重金属污染物的排放</p>	符合

				<p>物排放“等量替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》；重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》。</p> <p>(5) 落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，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，强化 VOCs 无组织排放整治，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，推进油品 VOCs 综合管控。</p>		
			环境风险 防控	<p>联防联控要求</p> <p>(1) 建立健全全过程、多层次环境风险防范体系。强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区建立有毒有害气体环境风险预警体系，建立区域、流域联动应急响应体系，实行联防联控</p>	<p>本项目所在地政府已积极响应流域上下游水环境风险和区域大气污染联防联控。本环评要求企业制定应急预案，加强环境应急预案衔接联动。建立健全安全、环境管理体系。</p>	符合
			环境风险 防控	<p>其他环境风险 防控要求</p> <p>(1) 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； (2) 严格涉重金属企业和园区环境准入管理，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”； (3) 有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、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； (4) 对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，应按相关要求进行调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。</p>	<p>①本项目不涉及有毒有害物质使用及生产 ②本项目不涉及重金属污染物的排放 ③本项目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 ④本项目新增用地，但位于工业园区内，且项目用地属于工业用地，符合国土空间规划要求 ⑤本项目所在地政府已积极响应流域上下游水环境风险和区域大气污染联防联控。本环评要求企业制定应急预案，加强环境应急预案衔接联动。建立健全安全、环境管理体系</p>	符合

				(5) 化工园区应具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。		
		资源开发利用效率要求	水资源利用总量要求	鼓励引导新建、改建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施,适时推进企业间串联用水、分质用水、一水多用,实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用,创建节水型工业园区;	本项目生产废水可全部回用,生活污水经厂区建设的化粪池处理后全部进入市政管网,进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理,经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)排入岷江,不会对区域地表水造成影响。	符合
				鼓励火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用,降低单位产品耗水量。火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的,要严格控制新增取水许可	本项目不属于火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业	符合
			能源利用总量及效率要求	<p>(1) 严格控制煤炭消费总量。严格控制新建、改建、扩建耗煤项目,新增耗煤项目实行当年煤炭消耗减量倍量替代。</p> <p>禁燃区要求</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>(3) 禁燃区禁止审批(核准、备案)、新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑等各类燃用高污染燃料的设施。</p>	<p>①本项目不涉及使用燃煤锅炉</p> <p>②本项目不属于火电、钢铁、铸造(含烧结、球团、高炉工序)水泥、焦化行业</p> <p>③项目属于免烧砖制造,但不涉及砖瓦行业的烘焙工序,故不产生氮氧化物和二氧化硫等,所采取的措施均为排污许可中可行性技术,项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施,经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51/2864-2021)经 15m 排气筒(DA001)排放;</p>	符合

单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	<p>1、乐山(五通桥)盐磷化工循环产业园区的化工、冶金、水泥等重污染、高环境风险产业不得扩大产能；</p> <p>2、新型工业基地禁止引入有色和黑色金属冶炼（不使用矿石的产业链下游精加工产品制造除外）、石墨及碳素制品（单纯下游产品加工除外）、黄磷、焦化</p> <p>3、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求</p>	<p>本项目不属于化工、冶金、水泥等重污染、高环境风险产业，也不属于有色和黑色金属冶炼石墨及碳素制品、黄磷、焦化</p>	
		限制开发建设活动的要求	<p>1、盐磷化工产业园的现有企业在确保污染物排放量不增加，环境风险可控的前提下可实施技改升级；</p> <p>2、新型工业基地主导产业中大气污染和异味影响突出且难治理的企业谨慎引入；</p> <p>3、限制涉磷类水污染物排放的项目，新建涉磷工业实施总磷排放量减量替代；</p> <p>4、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求</p>	<p>①本项目不属于磷类水污染物排放的项目，也不属于磷工业</p> <p>②项目属于免烧砖制造，但不涉及砖瓦行业的烘焙工序，故不产生氮氧化物和二氧化硫等，所采取的措施均为排污许可中可行性技术，项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施，经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）经 15m 排气筒（DA001）排放，由此可知本项目不涉及硫化氢、氨等恶臭污染物的排放</p>	符合
		不符合空间布局要求活动的退出要求	<p>1、盐磷化工产业园的牛华组团、东汽组团、和邦组团原则上不再新增工业用地，不再新建工业企业沿江化工企业退岸入园</p> <p>2、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求</p>	<p>本项目符合乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求</p>	符合
	污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造</p>	<p>1、属大气污染重点区域，执行大气污染物排放特别限值要求；</p> <p>2、10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全面淘汰，20 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉改点、改气或超低排放改造；</p> <p>3、随着城区企业退二进三，逐步关闭城区内各企业独立排污口；</p> <p>4、各组团园区污水厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》排放，逐步关闭各企业独立排污口；</p> <p>5、其他执行乐山市总体准入要求工业重点管控单元。</p>	<p>①本项目生产废水可全部回用，生活污水经厂区建设的化粪池处理后全部进入市政管网，进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理，经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）排入岷江，不会对区域地表水造成影响</p> <p>②本项目不涉及使用燃煤锅炉</p> <p>③本项目建成后全厂合计颗粒物排放量为 6.536t/a。项目属于免烧砖制造，但不涉及砖瓦行业的烘焙工序，故不产生氮氧化物和二氧化硫等，所采取的措施</p>	符合

				<p>新增源等量或倍量替代 执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	<p>均为排污许可中可行性技术，项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施，经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）经 15m 排气筒（DA001）排放；抛丸工序粉尘采用集气罩收集进入布袋除尘器处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）经 15m 排气筒（DA002）排放。</p>	
			污染物排放绩效水平准入要求	<p>1、鼓励不具备规模效益、能效水平达不到基准水平、污染物排放达不到清洁生产要求的化工企业，有序开展节能减排技术改造，整改后仍不合格的逐步退出或淘汰； 2、新改扩建工业炉窑采用清洁低碳能源，优化天然气使用方式，有序推进工业燃煤用煤天然气替代。 3、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求</p>	<p>①本项目不涉及新建工业炉窑，也不涉及使用工业燃煤； ②项目符合乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求</p>	符合
		环境风险防控	园区环境风险防控要求	<p>1、危险化学品仓库、生产车间尽量远离地表水沿岸布设； 2、新型工业基地设置事故废水收集体系、建设事故废水流向截断闸阀、在主要道路北侧建设截流渠，到利用岷江防洪堤阻挡、以及启动东风岩大坝减缓岷江水流速度等五级杜绝事故废水入河影响下游水源地水质安全的防控措施； 3、五通桥新型工业基地和乐山(五通桥)盐磷化工循环产业园区应考虑环境风险的区域联防联控，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。高度重视化工园区环境安全工作，构建“企业-园区-流域”三级防控体系，实现“事故废水不出涉事企业、不出园区管网、不进园区周边水系”的风险防控目标。 4、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	<p>本项目所在地政府已积极响应流域上下游水环境风险和区域大气污染联防联控。本环评要求企业制定应急预案，加强环境应急预案衔接联动。建立健全安全、环境管理体系。</p>	符合
			企业环境风险防控要求	<p>执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求</p>	<p>项目符合乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求</p>	符合

			资源开发利用效率要求	能源利用效率要求	<p>1、新型工业基地中水回用率达 20%；</p> <p>2、执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	<p>本项目生产废水可全部回用，生活污水经厂区建设的化粪池处理后全部进入市政管网，进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理，经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）排入岷江，不会对区域地表水造成影响。</p>	符合
					<p>1、严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行现有煤炭消耗减量倍量替代；</p> <p>2、禁止建设除集中供热外的分散型燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉和工业炉窑；建设集中供热锅炉须以五通桥区现有锅炉吨位等量或减量替代，且稳定达到火电燃煤锅炉超低排放标准；</p> <p>3、鼓励企业、园区就近利用清洁能源，支持具备条件的企业开展“光伏+储能”等自备电厂、自备电源；</p> <p>4、逐步提高水电使用比例；</p> <p>5、到 2025 年，能效标杆水平以上产能比例达到 30%，能效基准水平以下产能基本清零。</p> <p>6、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	<p>①项目不涉及使用燃煤项目，不涉及新建燃煤锅炉</p> <p>②项目用地全部采用市政供电</p> <p>③项目符合乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求</p>	符合

其他符合性分析

4、产业政策符合性分析

本项目为固体废物综合利用类项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发改委2023年第7号令）中相关规定，本项目属于其第一类【鼓励类】第四十二项【环境保护与资源节约综合利用】中的第3条【污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程】。

同时，业主根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关规定已完成网上备案，并获得《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2305-511112-04-01-419557】FGQB-0116号），五通桥区发展和改革局对本项目予以备案（相关文件见附件）。

因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

5、用地规划合理性分析

本项目所在地位于乐山市五通桥新型工业基地内进行建设，根据该土地的《不动产权证书》（编号“川（2024）五通桥区不动产权第0002012号”）可知：“该土地用途为工业用地，使用权自2074年01月18日止”。

因此，本项目用地符合乐山市五通桥区土地利用规划。

6、与长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析

为贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话和指示批示精神，认真落实长江保护法，进一步完善长江经济带负面清单管理制度体系，推动长江经济带发展领导小组办公室印发了《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知。

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析情况见下表。

表 1-6 项目与长江经济带发展负面清单实施细则对应情况表

序号	负面清单	符合性分析	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头和过江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项	本项目选址位于乐山市五通桥新型工业基地，不在自然保护区范围内，且不属于旅游和生产经营项目	符合

	目。		
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目选址不涉及饮用水水源保护区	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目选址位于乐山市五通桥新型工业基地，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目选址不在长江岸线保护区内，也不在全国重要江河湖泊水功能区划保护区、保留区	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不设置排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞，同时也不位于“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、煤化工产业	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、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。	本项目属于固体废物综合利用项目，不属于产能过剩产业	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合其他相关法律法规及相关政策文件	符合
<p>7、与四川省、重庆市长江经济发展负面清单实施细则符合性分析</p> <p>为贯彻落实习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话和指示批示精神，认真落实党中央、国务院关于推动长江经济带发展重大战略部署，抓好长江保护法贯彻落</p>			

实，加强成渝地区双城经济圈生态环境联防联控，根据《长江经济发展负面清单指南（试行，2022年版）》等相关文件规定和一张负面清单管川渝两地的要求，制定了《四川省、重庆市长江经济发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》，下面分析本项目与《四川省、重庆市长江经济发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析情况见下表。

表 1-7 项目与四川省、重庆市长江经济发展负面清单对应情况

序号	负面清单	符合性分析	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州-宜宾-乐山港口群口布局规划》《重庆港总体规划（2023年）》等省级港口布局规划以及市级总体规划的码头项目	本项目不属于码头和过江通道项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过江通道项目（含桥梁、隧道），国家发改委同意过江通道线位调整的除外		
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控	本项目选址位于乐山市五通桥新型工业基地，不在自然保护区范围内，且不属于旅游和生产经营项目	符合
4	禁止违反风景名胜规划，在风景名胜区设立各类开发区，禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河道范围内建设宾馆、招待所，疗养院以及风景名胜资源保护无关的项目	本项目选址位于乐山市五通桥新型工业基地，不在风景名胜区范围内，且不属于旅游和生产经营项目	符合
5	禁止在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	不涉及饮用水水源保护区，不涉及水产养殖等活动	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，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。	不涉及饮用水水源保护区，不涉及水产养殖等活动	符合
8	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，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道	本项目选址位于乐山市五通桥新型工业基地，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
9	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。	本项目选址不在长江岸线保护区内，也不在全国重要江河湖泊水功能区划保护区、保留区	符合

10	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。	本项目选址不在长江岸线保护区内，也不在全国重要江河湖泊水功能区划保护区、保留区	符合
11	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。	本项目不设置排污口	符合
12	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞，同时也不位于“长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个水生生物保护区范围内”	符合
13	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目，也不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
14	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。	不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	符合
15	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。	项目用地不涉及生态保护红线区域、永久基本农田	符合
16	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
17	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、煤化工产业	符合
18	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。	本项目为固体废物治理（N7723），属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的“鼓励类”建设项目，符合国家产业政策；同时经查阅《四川省、重庆市长江经济带负面清单实施细则（试行，2022 年版）》可知，本项目不属于该指南中禁止建设或扩建的项目。因此项目建设未涉及环境准入负面清单，故项目属于允许类	符合
19	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。	本项目为固体废物治理（N7723），属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的“鼓励类”建设项目，符合国家产业政策；同时经查阅《四川省、重庆市长江经济带负面清单实施细则（试行，2022 年版）》可知，本项目不属于该指南中禁止建设或扩建的项目。因此项目建设未涉及环境准入负面清单，故项目属于允许类	符合

20	禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外)。	不属于燃油汽车投资项目	符合
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目	项目为技术改建项目，不属于新建、扩建项目	符合
8、与建材工业发展规划的符合性分析			
<p>《建材工业发展规划（2016-2020年）》（工信部规〔2016〕315号）中指出，“研究利用新型墙材隧道窑协同处置建筑废弃物、淤泥和污泥等”、“建设资源循环利用示范基地，推动建筑垃圾等城市废弃物分类集中资源化利用和无害化处置，选择城市周边具备条件的新型干法水泥熟料和墙体材料隧道窑生产线进行适应性改造，积极稳妥推进生活垃圾、城镇污泥、有毒有害产业废弃物、禁烧的农林剩余物、建筑垃圾等协同处置项目”。</p> <p>本项目利用乐山市内多晶硅渣用于加工免烧砖，实现了资源化利用，符合该规划要求。</p>			
9、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析			
<p>为防治环境污染，改善生态环境质量，规范固体废物再生利用项目的建设和运行，生态环境部于2020年1月14日制定并发布了《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020），下面分析本下面与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性。</p>			
表 1-8 项目与固体废物再生利用污染防治技术导则对应情况表			
序号	负面清单	符合性分析	符合性
一、总体要求			
1	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划	本项目位于新能源产业园，根据园区规划图及本项目土地证，项目用地为工业用地，故项目符合乐山市国土空间规划	符合
2	固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理 etc 制度	本项目属于砖瓦行业，且本项目利用外购的水泥及多晶硅渣制备免烧砖，项目目前正在依法编制环境影响文件，编制完成后交由生态环境部门审批，本项目建成后要求建设单位严格制定各项环境管理制度	符合
3	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	项目属于免烧砖制造，但不涉及砖瓦行业的烘焙工序，故不产生氮氧化物和二氧化硫等，所采取的措施均为排污许可中可行性技术，项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施，经处理后满足《四川	符合

			省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51/2864-2021)经 15m 排气筒(DA001)排放;	
4	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求		项目属于免烧砖制造,但不涉及砖瓦行业的烘焙工序,故不产生氮氧化物和二氧化硫等,所采取的措施均为排污许可中可行性技术,项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施,经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51/2864-2021)经 15m 排气筒(DA001)排放;	符合
5	固体废物再生利用产物作为产品的,应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准,与国家相关污染控制标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准		本项目免烧砖产品质量能够满足《混凝土路面砖》(GB/T28635-2012)	符合
二、主要工艺单元污染防治技术要求				
6	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施,配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施,按要求对主要环境影响指标进行在线监测		①本项目设置危废暂存间 1 处,面积约为 20m ² ,含油手套抹布、废机油、废油桶等危险废物经分类收集至危险废物暂存间后暂存后,最后交由资质单位进行处置;②多晶硅渣堆场采用一般防渗设置,其满足等效黏土防渗层厚度 MB≥1.5m,渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s ③本项目生产废水可全部回用,生活污水经厂区建设的化粪池处理后全部进入市政管网,进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理,经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)排入岷江;④产噪设备选用低噪声设备、基座减震,并利用设备与地面高差及距离进行衰减;⑤项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施,经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51/2864-2021)经 15m 排气筒(DA001)排放;	符合
7	产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备,有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置,保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求		项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施,经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51/2864-2021)经 15m 排气筒(DA001)排放;	符合
8	应采取大气污染控制措施,大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业污染排放(控制)标准的,应满足 GB16297 的要求,特征污染物排放			符合

	(控制)应满足环境影响评价要求。		
9	应采取必要的措施防止恶臭物质扩散,周界恶臭污染物浓度应符合GB14554的要求	本项目不涉及排放硫化氢及氨等恶臭污染物	符合
10	产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用;排放时应满足特定行业排放(控制)标准的要求;没有特定行业污染排放(控制)标准的,应满足GB8978的要求,特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。	本项目生产废水可全部回用,生活污水经厂区建设的化粪池处理后全部进入市政管网,进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理,经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)排入岷江	符合
11	应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合GB12348的要求,作业车间噪声应符合GBZ2.2的要求。	产噪设备选用低噪声设备、基座减震,并利用设备与地面高差及距离进行衰减	符合
12	产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的,应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	本项目设置危废暂存间1处,面积约为20m ² ,含油手套抹布、废机油、废油桶等危险废物经分类收集至危险废物暂存间后暂存后,最后交由资质单位进行处置	符合
三、固体废物建材利用污染防治技术要求			
13	6.3 利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准,相关产品中有害物质含量参照GB30760的要求执行。	建设单位委托中科检测技术服务(广州)股份有限公司对本项目中试产品中的重金属成分进行检测,其重金属含量均满足《水泥协同处置固体废物技术规范》(GB30760-2014)的相关要求。	符合
<p>10、乐山市“无废城市”建设实施方案符合性分析</p> <p>为深入学习贯彻习近平生态文明思想,加快形成绿色发展的生产生活方式,持续推进固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置,实现减污降碳协同增效,乐山市人民政府于2022年12月19日发布了《乐山市人民政府关于印发乐山市“无废城市”建设实施方案的通知》乐府发〔2022〕22号,下面分析本项目与乐山市“无废城市”建设实施方案符合性。</p>			
表 1-9 本项目与乐山市“无废城市”建设实施方案符合性分析			
序号	建设实施方案	本项目	符合性
1	积极推动传统产业优化升级,全面推进钢铁、化工、水泥、陶瓷、制浆造纸、采矿业等重点行业循环化改造,推动传统行业迈向高端制造和绿色制造	本项目属于固体废物治理(N7723)及粘土砖瓦及建筑砌块制行业(C3031),项目废渣全部来自于四川永祥新能源有限公司,可有效解决园区内一般固体废物,可有效推动园区的绿色制造能力	符合
2	大力推进清洁生产。全面提升生产制造全过程清洁化水平,持续推进清洁生产技术升级,源头降低固体废物产	本项目采用成熟工艺,选用半干法压制成型自然养护法生产免烧砖,其满足清洁生产标准二级标准要求	符合

	生量及能耗水平。		
3	推进减污降碳协同增效。加快推进乐山高新区近零碳园区建设试点和“三线一单”减污降碳协同管控试点，开展重点领域减污降碳潜力核算，深入推进重点产废行业固体源头减量和资源循环利用。	本项目建设位于四川省乐山市五通桥新型工业基地，项目用地属于工业用地，符合乐山市五通桥区土地利用规划，同时本项目充分利用四川永祥新能源有限公司产生的多晶硅废渣进行加工处理，实现变废为宝	符合
4	加强工业固废综合利用。加强工业固体废物减量化和循环利用，支持大宗工业固体废物资源化技术研发、成果转化和示范项目建设，重点推动炉渣、冶炼废渣、粉煤灰、选矿尾矿、造纸污泥等大宗固体废物的资源化综合利用，进一步拓宽建筑材料生产、原料替代、井下充填等综合利用渠道，提升大宗工业固废综合利用率，减少填埋处置量。	本项目属于固体废物治理（N7723）及粘土砖瓦及建筑砌块制行业（C3031），项目废渣全部来自于四川永祥新能源有限公司，可有效解决园区内一般固体废物	符合
5	提升“中国绿色硅谷”循环利用水平。依托“中国绿色硅谷”产学研创新基地，加快推进“中国绿色硅谷”循环产业体系建设和“无废园区”建设，尽快投运五通桥新型工业基地一般工业固体废物填埋场，支持五通桥区晶硅光伏龙头企业开展大宗固体废物资源化利用技术研发、固废“减量化、再利用、资源化”项目示范试点和绿色低碳循环改造，全面提升“中国绿色硅谷”循环利用水平。	本项目属于固体废物治理（N7723）及粘土砖瓦及建筑砌块制行业（C3031），不属于一般工业固体废物填埋场，但本项目废渣全部来自于四川永祥新能源有限公司，实现固废“减量化、再利用、资源化”	符合
7	健全固体废物环境管理技术体系。分行业研究制定“无废细胞”创建标准和评估指标。加强与成渝地区科研院所、高等院校、科研机构等合作，支持乐山市域内环保龙头企业、技术研究中心、企业技术中心等创新平台建设，鼓励并支持造纸白泥综合利用、尾矿井下充填、低品位磷矿综合利用、农业废弃物再生利用、危险废物资源化利用、危险废物无害化处置等重大科技攻关，推动固体废物鉴定、固体废物处置利用等技术研发，加强固体废物减量化、资源化、无害化处置等新技术的示范推广，提升固体废物处置利用	本项目属于固体废物治理（N7723）及粘土砖瓦及建筑砌块制行业（C3031），属于固体废物无害化处置，本项目符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中的相关要求	符合

		技术水平。															
7		完善环境风险防控管理体系。加强危险化学品、尾矿库、工业渣场、农业固体废物处置利用单位、一般工业固体废物处置利用单位、危险废物处置利用单位等环境风险排查和专项整治，持续强化环境应急能力建设，强化环境应急物资储备和环境应急处置演练，健全环境应急管理机制、程序，提升固体废物领域的环境风险防控水平。	企业制定应急预案，加强环境应急预案衔接联动。建立健全安全、环境管理体系	符合													
<p>故本项目符合《乐山市人民政府关于印发乐山市“无废城市”建设实施方案的通知》乐府发〔2022〕22号的相关要求。</p> <p>11、与《四川省“两高”项目管理目录（试行）》的通知（川发改环资函〔2024〕259号）</p> <p>为坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，提升“两高”项目管理工作精细化水平，四川省发展和改革委员会和四川省经济和信息化厅研究制定了《四川省“两高”项目管理目录（试行）》。根据《四川省“两高”项目管理目录（试行）》可知下表所涉及行业被列入两高”项目具体详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-10 四川省“两高”项目管理目录</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">建材</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">非金属矿物 制品业 (30)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">水泥、石灰和石膏制造 (301)</td> <td style="text-align: center;">水泥制造 (3011)</td> <td style="text-align: center;">水泥熟料 (不含电石渣制水泥)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">石灰和石膏制造 (3012)</td> <td style="text-align: center;">石灰</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">玻璃制造 (304)</td> <td style="text-align: center;">平板玻璃制造 (3041)</td> <td style="text-align: center;">平板玻璃 (不含光伏压延玻璃、电子玻璃)</td> </tr> </table> <p>由上可知，本项目粘土砖瓦及建筑砌块制造（C3031）以及固体废物治理（N7723）行业，属于建材行业，故不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼行业，同时根据《四川省“两高”项目管理目录（试行）》建材行业列入“两高”项目的主要为水泥制造（C3011）、石灰和石膏制造（C3012）和平板玻璃制造（C3041），故本项目属于粘土砖瓦及建筑砌块制造（C3031）以及固体废物治理（N7723），综上所述，本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。</p> <p>12、与污染防治相关规划符合性分析</p> <p>本项目与其他污染防治相关规划的符合性见下表。</p>					15	建材	非金属矿物 制品业 (30)	水泥、石灰和石膏制造 (301)	水泥制造 (3011)	水泥熟料 (不含电石渣制水泥)	16	石灰和石膏制造 (3012)	石灰	17	玻璃制造 (304)	平板玻璃制造 (3041)	平板玻璃 (不含光伏压延玻璃、电子玻璃)
15	建材	非金属矿物 制品业 (30)	水泥、石灰和石膏制造 (301)	水泥制造 (3011)	水泥熟料 (不含电石渣制水泥)												
16				石灰和石膏制造 (3012)	石灰												
17			玻璃制造 (304)	平板玻璃制造 (3041)	平板玻璃 (不含光伏压延玻璃、电子玻璃)												

表 1-11 与污染防治等相关规划符合性分析			
大气污染防治 相关规划	相关要求	本项目情况	符合性
《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》	(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。 (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, 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。	本项目为固体废物治理(N7723), 属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》的“鼓励类”建设项目, 符合国家产业政策; 同时经查阅《四川省、重庆市长江经济发展负面清单实施细则(试行, 2022 年版)》可知, 本项目不属于该指南中禁止建设或扩建的项目。同时项目不属于烧结砖企业。	符合
《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》	深化面源污染治理, 加强城市环境综合管理强化堆场扬尘控制。强化煤堆、料堆的监督管理, 推进视频监控设施安装。大型煤堆、料堆场应建立封闭料仓与传送装置, 生产企业中小型堆场和废渣堆场应搭建顶蓬并修筑防风墙。对临时露天堆放的, 应加以覆盖或建设自动喷淋装置; 对长期堆放的废弃物, 应采取覆绿、铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。	本项目原料料仓采用规范化的封闭式堆棚, 不涉及临时堆放。	符合
《乐山市污染防治攻坚战领导小组办公室关于开展大气污染防治三年攻坚行动的通知》(乐污防攻坚办(2022) 74 号)	抓砖瓦行业超低排放改造。2022 年 12 月前, 基本完成砖瓦企业人工投加脱硫剂的简易设施自动化改造; 2022 年 12 月前, 指导有条件的砖瓦企业完成湿式电除尘工艺改造; 2023 年 12 月前, 推进中心城区国控站点周边 10km 砖瓦企业无组织排放、隧道窑烟超低排放改造, 排放标准达到颗粒物<10mg/m ³ 、二氧化硫<35mg/m ³ 、氮氧化物<50mg/m ³	项目产品免烧砖属于砖瓦制造, 但不涉及重点砖瓦行业的隧道窑焙烧工序, 不产生 SO ₂ 、NO _x 、氟化物等污染物, 本项目所采取的措施均为排污许可中可行性技术, 项目在搅拌工序产生的粉尘配备高效布袋除尘设施, 经处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51/2864-2021) 经 15m 排气筒(DA001) 排放。	符合
《乐山市大气污染防治三年攻坚行动 2024 年度“十字措施”》	按照省上要求: 积极引导砖瓦行业产能整合和减量淘汰, 着力疏解重点点位周边 15 公里范围内砖瓦企业。位于重点点位周边 15 公里范围内砖瓦企业, 2025 年 10 月份之前, 完成有组织排放、无组织排放、清洁运输改造并达到绩效分级 A 级要求, 改造完成后主要排气筒在基准氧含量 18% 的条件下, 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别不高于 10、35、50mg/m ³ , 安装在线监控并与生态环境部门联网。达到上述要求的, 重污		符合

		<p>染天气应急期间实行豁免管理；未达到上述要求的，重污染天气应急采取轮停措施，时间为2024年11月至次年2月。重点点位15公里范围外砖瓦企业，在2024年12月前完成有组织超低排放改造，改造完成后主要排气筒在基准氧含量18%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别不高于10、35、50mg/m³；2025年10月份之前，完成无组织排放、清洁运输改造并达到绩效分级B级要求。</p>		
--	--	--	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>(一) 项目概况</p> <p>1、项目由来</p> <p>固体废物是指人类在生产建设、日常生活和其他活动产生的，在一定时间和地点无法利用而被丢弃的污染环境的固体、半固体废弃物。由于乐山市境内的新兴工业发展迅猛，导致其生产运营过程中产生的多晶硅渣固体废物数量激增，若不将其妥善处理，将会对区域大气、地下水、土壤环境造成较大影响。</p> <p>为实现上述固体废物的资源化利用，乐山市葆通再生资源开发有限公司（以下简称“建设单位”）通过新建生产车间、原料料仓、一般固体废物堆场及其附属设施，使用多晶硅渣一般工业固体废物进行综合利用，新建免烧砖生产线2条，建成后将达到年产免烧砖1亿匹的生产规模。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设项目应进行环境影响评价，其属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“四十七、生态保护和环境治理业”---“103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中“其他”，评价类型为环境影响报告表。为此，乐山市葆通再生资源开发有限公司特委托四川清奕生态环境科技有限公司进行环境影响评价工作。我公司在接受委托后，进行了现场踏勘，并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）的要求和建设单位提供的资料，对该建设项目可能对环境的影响范围和程度进行全面、客观的分析、预测和评价，提出相应的预防或减轻不良环境影响的对策和措施，编制完成了《乐山市葆通再生资源开发有限公司年产1亿块免烧砖建设项目环境影响评价报告表》。</p> <p>2、项目名称、地点、建设性质及建设规模</p> <p>(1) 项目名称：乐山市葆通再生资源开发有限公司年产1亿块免烧砖建设项目</p> <p>(2) 建设地点：乐山市五通桥新型工业基地</p> <p>(3) 建设单位：乐山市葆通再生资源开发有限公司</p> <p>(4) 建设性质：新建</p>
------	---

(5) 项目投资：总投资3000万元，其中环保投资合计118.5万元，占总投资的3.95%

3、主要建设内容

本项目建设总用地面积约14330.22m²，通过新建免烧砖生产线、原料料仓、一般固体废物堆场及附属设施，使用多晶硅废渣等一般工业固体废物进行综合利用，并购置一批国际领先的免烧砖生产设备，建成后将达到年产免烧砖1亿匹的生产规模。

4、产品方案

项目建成投入运营后产品方案见下表。

表 2-1 主要产品方案一览表

产品名称	规格	生产规模	单块重量	总重量	执行标准
标准砖	240×115×53mm	3000 万块	2.5kg	75000t	《混凝土路面砖》 (GB/T28635-2012)
路面砖	200×100×60mm	3500 万块	2.2 kg	77000t	
仿石砖	300×150×60mm	2000 万块	5.2 kg	104000t	
护坡砖	500×400×120mm	500 万块	46 kg	230000t	
路沿石	1000×300×120mm	500 万块	68 kg	340000t	
地铺石	100×100×50mm	500 万块	0.85kg	4250t	
合计		1 亿块/年	/	830250t	

本项目生产产品执行《混凝土路面砖》（GB/T28635-2012），具体标准限值见下表。

表 2-2 混凝土路面砖

项目		指标
尺寸偏差/mm	长度	±2.0
	宽度	±2.0
	高度	±2.0
厚度差/mm		≤2.0
铺装面粘皮或缺损的最大投影尺寸/mm		≤5.0
铺装面缺棱或掉角的最大投影尺寸/mm		≤5.0
铺装面裂纹		不允许
色差、杂色		不明显
平整度/mm		≤2.0

垂直度/mm			≤2.0		
<p>建设单位委托佛山市陶瓷研究所检测有限公司开展本项目中试产品的成分进行检测，其检测结果如下所示。</p>					
表 2-3 本项目中试产品成分检测结果一览表					
序号	成分名称	含量 (%)	序号	成分名称	含量 (%)
1	灼烧减量	11.42	13	氧化锂	<0.01
2	三氧化二铝	7.26	14	一氧化铅	<0.01
3	二氧化硅	50.65	15	氧化锌	0.02
4	三氧化二铁	3.83	16	氧化锶	0.04
5	氧化钙	18.77	17	一氧化锰	0.05
6	氧化镁	1.54	18	氧化镉	<0.01
7	氧化钾	1.48	18	五氧化二磷	0.14
8	氧化钠	1.44	20	三氧化硫	2.43
9	二氧化钛	0.56	21	三氧化二铬	0.02
10	氧化钡	0.04	22	一氧化镍	0.02
11	三氧化二硼	<0.05	23	一氧化钴	<0.01
12	氧化铜	0.14	24	氯	0.35
<p>同时建设单位委托中科检测技术服务（广州）股份有限公司对本项目中试产品中的重金属成分进行检测，检测结果如下表所示。</p>					
表 2-4 本项目中试产品重金属检测结果一览表					
样品名称	检测项目	检测方法	单位	检测结果	限值
混凝土路面 砖	铅	GB30760-2014 附录 B	mg/kg	22.0	100
	镉	GB30760-2014 附录 B	mg/kg	0.370	1.5
	铬	GB30760-2014 附录 B	mg/kg	94.2	150
	铜	GB30760-2014 附录 B	mg/kg	60.2	100
	镍	GB30760-2014 附录 B	mg/kg	39.8	100
	锌	GB30760-2014 附录 B	mg/kg	98.2	500
	砷	GB30760-2014 附录 B	mg/kg	3.46	40
	锰	GB30760-2014 附录 B	mg/kg	250	600
<p>根据上述检测结果可知，其重金属含量均满足《水泥协同处置固体废物技术规范》（GB30760-2014）的相关要求。</p>					

5、项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题表见下表。

表 2-5 项目组成表及主要环境问题

项目	建设内容及规模		主要环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	免烧砖生产车间	位于厂区中央，占地面积 4189.92m ² ，H=12.45m，采取封闭标准钢厂房；内设 2 条免烧砖生产线，包括水泥仓、斗式提升机、皮带输送机、电磁振动给料机、强制式双卧轴砼搅拌机、全自动液压成型机等设备，并布设石料料仓、原料筒仓等，达到年产 1 亿块免烧砖生产能力	废气 废水 噪声 固废	废气、 废水、 噪声、 固废
辅助工程	配电房	位于本项目东南侧，建筑面积 10m ² ，砖混结构，内设 10kv 变压器 1 台		/
	地磅房	建筑面积 20m ² ，砖混结构，用于进出车辆载重检验		/
办公及生活设施	办公区	位于本项目西南侧，共设置 3 楼，总建筑面积 623.20m ² ，采用砖混结构，内设置 1 座员工食堂，设置 1 个标准灶头，用于员工就餐		废水、 食堂油 烟、固 废
仓储或其他	石料料仓	石粉、碎石或卵石原料料仓位于生产车间内部东侧，建筑面积约 100m ² ，设置封闭厂棚，厂棚四周建设喷雾装置		废气
	原料筒仓	免烧砖生产车间内设置 100 吨水泥筒仓 4 个，其建筑面积约为 150m ²		废气
	多晶硅废渣堆场	位于生产车间内部东侧，建筑面积约 250m ² ，主要用于多晶硅废渣的储存，堆场设置封闭厂棚		/
	成品堆场	位于厂区东南侧，占地面积 7192m ² ，H=14.45m，采取封闭标准钢厂房，用于免烧砖堆放		/
	养护场	位于厂区北侧，占地面积约 2000m ² ，设置封闭厂棚，用于免烧砖养护		/
	润滑油存放区	位于生产车间东南侧，占地面积约 5m ² ，设置封闭厂棚，地面全部硬化，采用重点防渗，用于本项目设备润滑的润滑油储存，并设置托盘		/
公用工程	给水	当地自来水供水系统		/
	供电	当地供电网		/
环保工程	废气处理	免烧砖生产搅拌工序粉尘采用集气罩收集进入布袋除尘器处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）经 15m 排气筒（DA001）排放		收集粉 尘
		抛丸工序粉尘采用集气罩收集进入布袋除尘器处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）经 15m 排气筒（DA002）排放	收集粉 尘	
		职工食堂设置 1 套高效油烟净化装置，油烟经处理后经专用烟道引至楼顶排放	/	
		水泥筒仓呼吸粉尘采用小型脉冲式除尘器处理后在厂房中自然沉降，以无组织方式外排	收集粉 尘	
		加强管理，整个生产车间及堆场皆封闭标准厂房，可有效减少粉尘外溢，同时在易产尘设备及厂界处设置喷雾降尘系统，减少无组织颗粒物排放；	/	
	废水处理	厂区进出口设置洗车槽，并在洗车槽旁设置 1 座沉淀池，沉淀池容积为 25m ³	沉砂	

		本项目食堂废水经隔油池（位于本项目办公室南侧，容积约 5m ³ ）处理后与日常生活污水一并进入化粪池（位于本项目西北侧，容积约 20m ³ ）处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后通过市政管网进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理，经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）排入岷江	/
		厂区西北侧最低洼处设置 1 座有效容积为 150m ³ 的初期雨水收集池，初期雨水经沉淀后泵送至生产车间综合利用，不外排	/
	噪声治理	选用低噪声设备、减振降噪、合理布局	/
	固废处置	洗车废水沉淀池以及搅拌设备、罐车冲洗废水沉淀池沉砂作为建筑底层材料外售	/
		布袋除尘器收集粉尘收集后回用于生产工序	/
		职工生活垃圾经厂区内垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处理	/
		设置 20m ² 危废暂存间，设置位于成品仓库的南侧，并采取重点防渗措施，完善相关标识标牌，含油手套抹布、废机油、废油桶收集暂存后，定期交由资质单位处置	/

6、生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-6 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	水泥仓	1.5kw	4	套
2	斗式提升机	3kw	4	台
3	皮带输送机	1.5kw	10	台
4	电磁振动给料机	3.5kw	4	台
5	强制式双卧轴砼搅拌机	37.5kw	2	台
6	全自动液压成型机	37kw	2	套
7	运砖叉车	/	2	辆
8	变压器	/	1	台
9	地磅	/	1	台
10	环保风机	/	1	台
11	布袋除尘器	/	1	台
12	悬浮式全自动镜面条纹一体机	/	2	台
13	喷砂抛丸机	/	1	台
14	送垛机	/	8	台

7、工程原辅材料用量及动力消耗情况

项目原辅材料及能耗情况见下表。

表 2-7 本项目原辅材料及能耗情况

类别	名称	年耗量	来源	主要化学成分
主(辅)料	石粉及碎石或卵石	588675 吨	外购	石灰石
	外加剂(铝酸钠)	2 吨	外购	铝酸钠
	水泥	158550 吨	外购	硅酸盐
	多晶硅废渣(含水率<30%)	83025 吨	外购	二氧化硅、氧化钙
	润滑油	0.5 吨	外购	/
环保物料	PAC(聚合氯化铝)	0.8 吨	外购	聚合氯化铝
	PAM(聚丙烯酰胺)	0.5 吨	外购	聚丙烯酰胺
能源	电	50 万 kw·h	当地供电网	/
水量	自来水	60291m ³	当地供水站	H ₂ O

本项目原辅材料储运情况一览表

表 2-8 本项目原辅材料储运情况一览表

序号	名称	储存方式	规格	数量	最大储存量	储存位置
1	碎石或卵石	料仓储存	/	/	1000t	石料料仓
2	外加剂(铝酸钠)	塑料桶	1t/个	3	3t	原料筒仓
3	石粉	料仓储存	/	/	1000t	石料料仓
4	水泥	筒仓储存	100t/个	4	400t	原料筒仓
5	多晶硅废渣(含水率<30%)	料仓储存	/	/	5000t	多晶硅废渣堆场
6	润滑油	铁桶	25kg/桶	2	50kg	润滑油堆放区

主要原辅材料介绍:

(1) 多晶硅废渣

①多晶硅废渣来源

本项目使用的多晶硅废渣全部来自于四川永祥新能源有限公司, 该公司生产太阳能级多晶硅主要采用高效改良西门子法工艺(主要工艺包括三氯氢硅的合成与精馏提纯、三氯氢硅的氢还原, 四氯化硅的氢化分离, 还原和氢化尾气-氢气混合物的干法回收), 使用的原辅材料主要为硅块、三氯氢硅、生石灰、氢气, 本项目使用的多晶硅废渣主要为四川永祥新能源有限公司生产太阳能级多晶硅过程中产生的一般固体废物。

根据建设单位委托成都市华测检测技术有限公司对于 2024 年 12 月 10 日~12 月 13 日对多晶硅废渣的浸出液检测报告（见附件）可知，固体废物检测指标中 pH 值、汞、银、铍、镉、铬、铜、锰、镍、铅、锌、砷、氟化物、氰化物均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单表 1 和表 2 中一级标准，**表明多晶硅废渣属于一类固体废物。**

②多晶硅废渣主要成分

多晶硅废渣是多晶硅切片生产过程中产生的工业固体废弃物，其主要成分是单质硅、碳化硅，还有有机物等，根据《多晶硅废渣作为水泥硅质原料的应用研究》（李和平，曹晓非著）采用荷兰 Axios 公司 mAX 高功率波长色散 X-射线荧光光谱仪元素分析对多晶硅废渣进行组分进行分析，经分析后结果可知多晶硅废渣主要成分为二氧化硅含量最大，最高可达 74.32%，其次为氧化钙，最高可到 8.46%，含量最低为氧化钠，含量为 0.23%，具体见下表。

表 2-9 多晶硅废渣主要成分一览表（单位：%）

同时建设单位委托夹江县顺特陶瓷原料经营部对四川永祥新能源有限公司产生的多晶硅废渣主要成分进行检测，检测结果见下表（具体见附件）。

表 2-10 本项目委托检测多晶硅废渣主要成分一览表（单位：%）

由上表可知本项目委托夹江县顺特陶瓷原料经营部对四川永祥新能源有限公司的多晶硅废渣进行检测，检测结果与《多晶硅废渣作为水泥硅质原料的应用研究》（李和平，曹晓非著）所采用 X-射线荧光光谱仪元素分析的结果基本一致，依然为二氧化硅含量最大。

建设单位委托四川微谱检测技术有限公司对四川永祥新能源有限公司多晶硅废渣浸出毒性分析检测，其检测结果如下表所示。

表 2-11 多晶硅废渣浸出毒性检测结果（单位 mg/L）

由上表可知，本项目使用的多晶硅废渣浸出毒性等危险废物特性，**属于一般固体废物。**

本项目建成后多晶硅废渣主要来源乐山市的四川永祥新能源有限公司，该公司主要生产太阳能级多晶硅等产品，四川永祥新能源有限公司生产太阳能级多晶硅主要采用高效改良西门子法工艺（主要工艺包括三氯氢硅的合成与精馏提纯、三氯氢硅的氢还原，四氯化硅的氢化分离，还原和氯化尾气-氢气混合物的干法回收），使用的原辅材

料主要为硅块、三氯氢硅、生石灰、氢气。同时根据四川永祥新能源有限公司永祥新能源一期填平补齐技改项目环境影响报告书关于多晶硅废渣的相关描述为：“主要含二氧化硅、氢氧化钙、少量金属氯化物、氟化钙等，经板框压滤脱水后优先外售水泥厂作原料添加料”，同时乐山市生态环境局出具的关于《四川永祥新能源有限公司永祥新能源一期填平补齐技改项目环境影响报告书》的审批意见乐市环审〔2022〕18号中明确提出：“污水处理站污泥属一般工业固废，经板框压滤脱水后外售水泥厂、砖瓦厂等作为水泥、砖瓦等建筑材料生产原料，在不能完全综合利用时送填埋场进行填埋处理”故本项目利用四川永祥新能源有限公司的多晶硅废渣符合乐山市生态环境局的审批要求。

本项目多晶硅废渣来源为乐山市的四川永祥新能源有限公司，本环评要求：多晶硅废渣来料应符合规范，多晶硅废渣来料的单位应提供相关检测分析报告，若经分析，其来料属危险废物或不适宜于在本项目中处置，应由产生单位另行处置，不得在本项目内处置。同时评价要求若本项目原料多晶硅废渣提供单位四川永祥新能源有限公司，在生产工艺、原辅材料及污染治理设施发生重大变化时，建设单位应要求四川永祥新能源有限公司提供多晶硅废渣的检测报告，明确是否新增污染物种类。若不新增且年产生量不超过本项目核定的使用量，则可继续使用；若新增污染物种类，评价要求建设单位按照相关要求依法进行环境影响评价。

本项目使用的四川永祥新能源有限公司多晶硅废渣含水率低于 30%，由于该晶硅废渣内部主要为毛细结合水，需要较高的机械作用力和能量才能将其分离，故在储存过程中不会产生渗滤液。结合建设单位委托四川微谱检测技术有限公司对四川永祥新能源有限公司多晶硅废渣浸出毒性分析检测可知，该固体废物属于一般工业固体废物。根据对多晶硅废渣浸出液的检测可知，镍浸出浓度为 0.0156mg/L、砷浸出浓度为 0.012mg/L，由此属于一般固体废物，不纳入危险废物管理，故项目使用多晶硅废渣符合相关标准，不对环境和人体产生有害影响，用其制造的产品满足《混凝土路面砖》（GB/T28635-2012）中的相关要求，同时本项目成品储存于成品堆场，属于一般防渗区，防渗等级需满足等效黏土防渗层厚度 $MB \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，故不会对土壤及地下水造成影响。因本项目产品质量满足《混凝土路面砖》（GB/T28635-

2012) 中的相关要求, 故在使用本产品使用过程中亦不会对周边土壤及地下水造成影响。

③多晶硅废渣收集运输系统

本项目使用的多晶硅废渣, 主要是乐山市的四川永祥新能源有限公司, 属一般废物。需按照国家规定要求, 制定相应的收运方式。项目采用公路运输的方式, 运输要求安全可靠, 选专用罐车转运车, 按时到企业暂存点收集、装运多晶硅废渣, 并选用路线短、对沿路影响小的运输路线, 避免在装、运途中产生二次污染, 并严格按照货物运输的管理规定进行的运输, 减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

④多晶硅废渣制备混凝土路面砖的可行性

根据项目产品执行标准《混凝土路面砖》(GB/T28635-2012) 中对免烧标砖相对含水率控制指标为小于 40%, 根据上文介绍, 项目使用的原料水泥为通用硅酸盐水泥, 应执行《通用硅酸盐水泥》(GB175-2007), 其规定含水率控制在 0.4%, 其项目使用的石粉, 则根据机制砂的含水率规范规定: “机制砂饱和面的含水率不宜超过 6%”, 故石粉含水率控制为 6%, 多晶硅废渣实际出场出水率控制在 30%, 则根据上述原辅材料含水率以及其使用量, 推算出项目产品含水率约为 16%, 远低于《混凝土路面砖》(GB/T28635-2012) 中对免烧标砖相对含水率控制指标为小于 40%的要求。**因此多晶硅废渣的含水率可满足制砖用泥质含水率标准要求。**

本项目碎石或卵石和石粉、水泥、多晶硅废渣之间的配比为 8:2:1, 其中多晶硅废渣占总原料比例约为 10%, 因《混凝土路面砖》(GB/T28635-2012) 未对免烧标砖的原料配比提出控制要求, 本评价参考典型一般固体废物(粉煤灰)制备免烧标砖的配料比例为粉煤灰 60%, 炉渣 30%、水泥 8-10%, 石粉 0.2%, 由上可知本项目多晶硅废渣占总原料比例约为 10%, 原低于一般固体废物(粉煤灰)制备免烧标砖的配料要求。**故从免烧标砖原料配比要求是可行的。**本项目使用四川永祥新能源有限公司的多晶硅废渣作为本项目原料,

目前四川永祥新能源有限公司已建成光伏硅材料制造项目(一期)、光伏硅材料制造项目(二期)、光伏硅材料制造项目(一期填平补齐项目), 已建成 12.1 万吨/年产能(含太阳能级多晶硅 12 万吨/年、电子级多晶硅 0.1 万吨/年), 四川永祥新能源有限公

司目前正在建设的有永祥新能源节能增效技改项目、三期高纯晶硅项目，以上项目全部建成后可实现 24.1 万吨/年（含太阳能级多晶硅、电子级多晶硅），经查阅四川永祥新能源有限公司目前已建成完成环境保护竣工验收的项目可知，经计算平均每生产 1 吨太阳能级多晶硅，可形成多晶硅废渣 1 吨，故四川永祥新能源有限公司将形成 24.1 万吨/年的多晶硅废渣，故本项目原料供应充足，可满足本项目的生产，同时本评价要求建设单位与四川永祥新能源有限公司签订原料供应合同，保证本项目原料供应充足，若因多晶硅废渣原料供应出现短缺时，不能满足生产时，建设单位需增加碎石或卵石使用量，替换多晶硅废渣以满足生产。**由此原料供应情况分析，多晶硅废渣作为本项目原料制备免烧标砖是可行的。**

⑤从产品质量分析

根据业主提供的资料，多晶硅废渣其主要成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 、 CaO 以及 Fe_2O_3 ，同时根据对多晶硅废渣浸出液的检测可知，镍浸出浓度为 0.0156mg/L、砷浸出浓度为 0.012mg/L，由此不属于一般固体废物，不纳入危险废物管理，故项目使用多晶硅废渣符合相关标准，不对环境和人体产生有害影响，用其制造的产品满足《混凝土路面砖》（GB/T28635-2012）中的相关要求，同时本项目成品储存于成品堆场，属于一般防渗区，防渗等级需满足等效黏土防渗层厚度 $\text{MB} \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\text{K} \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，故不会对土壤及地下水造成影响。

综上，项目利用多晶硅废渣替换部分原料是可行的。

（2）水泥

是一种以氧化钙为主要成分的气硬性无机胶凝材料。石灰是用石灰石、白云石、白垩、贝壳等碳酸钙含量高的产物，经 900~1100°C 煅烧而成。大量用做建筑材料。水泥不燃，具有轻微腐蚀性，粘在皮肤遇水时会灼伤，刺激皮肤引起炎症。

（3）外加剂（铝酸钠）

是一种无机化合物，化学式为 NaAlO_2 ，为白色结晶性粉末，易吸湿，极易溶于水，不溶于乙醇，水溶液呈碱性熔点：1650°C 密度：3.24g/cm³；外观：白色结晶性粉末溶解性：极易溶于水，不溶于乙醇。

（4）聚合氯化铝（PAC）

聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ ，其中 m 代表聚合程度， n 表示PAC产品的中性程度。 $n=1\sim 5$ 为具有Keggin结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。

（5）聚丙烯酰胺（PAM）

聚丙烯酰胺是由丙烯酰胺（AM）单体经自由基引发聚合而成的水溶性线性高分子聚合物，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力，按离子特性分可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型。聚丙烯酰胺（PAM）不溶于大多数有机溶剂，如甲醇、乙醇、丙酮、乙醚、脂肪烃和芳香烃，有少数极性有机溶剂除外，如乙酸、丙烯酸、氯乙酸、乙二醇、甘油、熔融尿素和甲酰胺。但这些有机溶剂的溶解性有限，往往需要加热，否则无多大应用价值。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。分子量大小对溶解度影响很小，但当溶液浓度高于10%时，对于高分子量的聚合物因分子间氢原子的键合作用，可呈现出类似凝胶状的结构。高分子量溶液为假塑性流体。

7、劳动定员和工作制度

本项目建成后，劳动定员 30 人，采用 2 班工作制，每班工作时间 8 小时，年工作 300 天。

（二）物料平衡分析

本项目全厂物料平衡情况见下图。

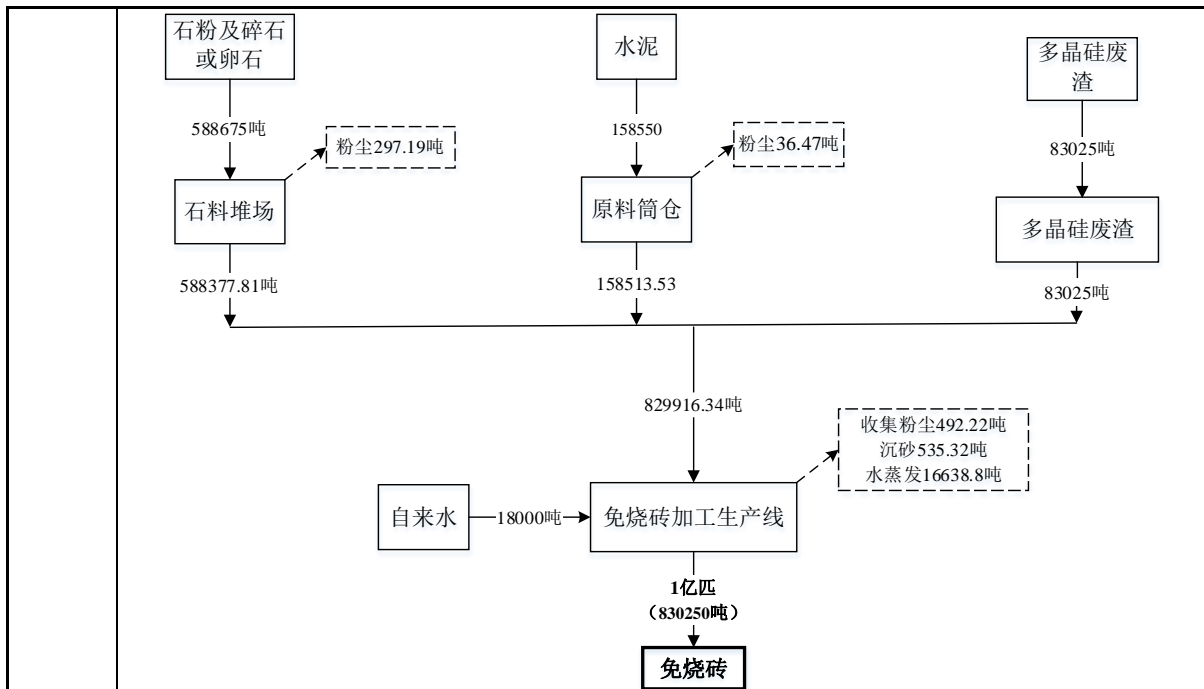


图 2-1 项目全厂物料平衡图

(三) 项目水平衡分析

本项目用水按《四川省用水定额》(川府函〔2021〕8号)和《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)所制定的各项用水定额,并辅以经验系数进行核算。

(1) 原料拌和用水

本项目免烧砖生产需添加自来水混入原料进行搅拌,考虑固废原料中多晶硅废渣(进入生产工序含水率30%)均自带水,根据原料用量推算可知,其中多晶硅废渣带入生产工序水24907.5m³/a(83.02m³/d)。根据建设单位提供的资料,免烧砖加工中需添加水比例为4.8m³/万匹-产品,项目年加工1亿匹免烧砖,故原料拌和工序共需用水48000m³/a(160m³/d);扣除原料自带水后,还需添加自来水76.98m³/d(23094m³/a)。

(2) 车辆清洗用水

本项目原料及成品均由汽车进行运输,本项目运输车辆原料卸料后及成品外运前均需对轮胎进行清洗,成品出厂对轮胎也进行清洗。根据同地区车辆轮胎清洗的现状,每台车用水量为0.1m³/车次,本项目运输车辆进出量约为280辆/d(84000辆/a),用水量为28m³/d(8400m³/a)。废水产生系数按80%计,则进出口车辆清洗废水产生量为22.4m³/d(6720m³/a);废水经沉淀池沉淀后回用,仅对损耗部分补充新鲜用水,进出口新鲜水补充量为5.6m³/d(1680m³/a)。

(3) 搅拌设备、罐车冲洗用水

根据建设单位提供资料，水泥原料运输罐车、免烧砖生产线原料搅拌设备需要每天用水进行冲洗。其中运输罐车冲洗用水量约 $1.5\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，项目预计罐车每天转运 8 次（每次都清洗），则用水量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ；强制式双卧轴砼搅拌机冲洗水为 $2.5\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{次}$ ，每天冲洗一次，项目厂区内共 2 台搅拌设备，则用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ；搅拌设备、车辆冲洗水量合计为 $17\text{m}^3/\text{d}$ ($5100\text{m}^3/\text{a}$)；废水产生系数按 80% 计，则设备、车辆冲洗废水合计产生量为 $13.6\text{m}^3/\text{d}$ ($4080\text{m}^3/\text{a}$)，进入沉淀池进行处理，上清液循环使用，仅对损耗部分补充新鲜用水，新鲜水补充量为 $3.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1020\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 水磨生产用水

项目生产用水主要为打磨等工序的喷淋冷却用水。类比同类水磨切割生产工艺，带水作业需用水量按 $1200\text{m}^3/\text{万 m}^2$ 产品计，本项目生产的免烧砖 15% 用于水磨（即 2500 万匹/年用于水磨生产），本项目生产产品执行《混凝土路面砖》（GB/T28635-2012），其规定尺寸为 $390\text{mm}\times 190\text{mm}$ ，计算后本项目需水磨产品合计为 111.15 万 m^2 ，则水磨生产过程中需用水 $444.6\text{m}^3/\text{d}$ ($133380\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生系数按 80% 计，则设备、车辆冲洗废水合计产生量为 $355.68\text{m}^3/\text{d}$ ($106704\text{m}^3/\text{a}$)，进入沉淀池进行处理，上清液循环使用，仅对损耗部分补充新鲜用水，新鲜水补充量为 $88.92\text{m}^3/\text{d}$ ($26676\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 厂区控尘用水

本项目料仓及生产加工过程中会产生少量无组织排放粉尘，其主要成分为细沙颗粒物，通过在料仓、生产车间、运输道路采用喷雾抑尘。项目厂区控尘用水需 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($900\text{m}^3/\text{a}$)；降尘用水全部蒸发损耗，无外排。

(6) 职工生活用水

① 日常生活用水

本项目新增职工 30 人，厂区内提供住宿，日常生活用水按 $140\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，日常生活用水量为 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1260\text{m}^3/\text{a}$)。日常生活污水按 85% 的排放系数计，则排放生活废水为 $3.57\text{m}^3/\text{d}$ ($1071\text{m}^3/\text{a}$)。

② 食堂用水

本项目新增职工 30 人，食堂设计接纳就餐人数按满负荷 30 人次计，用水量按 20L/人·次计，一个工作日三餐计为 1 次，则食堂用水量为 0.6m³/d（180m³/a）。食堂废水按 85%的排放系数计，则排放的食堂废水为 0.51m³/d（153m³/a）。

食堂废水经隔油池处理后与日常生活污水一并进入化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后通过市政管网进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理，经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）排入岷江。

（7）未预见用水

本项目上述用水量合计182.7m³/d，未预见性用水按以上总用水量的10%计算，则项目的未预见性用水总量为18.27m³/d（5481m³/a），未预见性用水全部经蒸发及漏失水等方式损失。

经统计本项目给排水具体情况见下表。

表 2-12 本项目给排水情况

序号	项目	用水量		排水量		备注	
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a		
1	原料拌和用水	76.98	23094	0	0	进入产品、蒸发损耗	
2	车辆清洗用水	补水 5.6	补水 1680	0	0	循环使用	
3	搅拌设备、罐车冲洗用水	补水 3.4	补水 1020	0	0	循环使用	
5	水磨生产用水	补水 88.92	补水 26676	0	0	循环使用	
6	厂区控尘用水	3	900	0	0	蒸发损耗	
7	职工生活用水	日常生活用水	4.2	1260	3.57	1071	食堂废水经隔油池处理后与日常生活污水一并进入化粪池处理后再次进入五通桥新型工业基地污水处理厂深度处理
		食堂用水	0.6	180	0.51	153	
8	未预见用水	18.27	5481	0	0	蒸发损耗	
9	合计	200.97	60291	4.08	1224	/	

本项目水平衡汇总情况见下图。

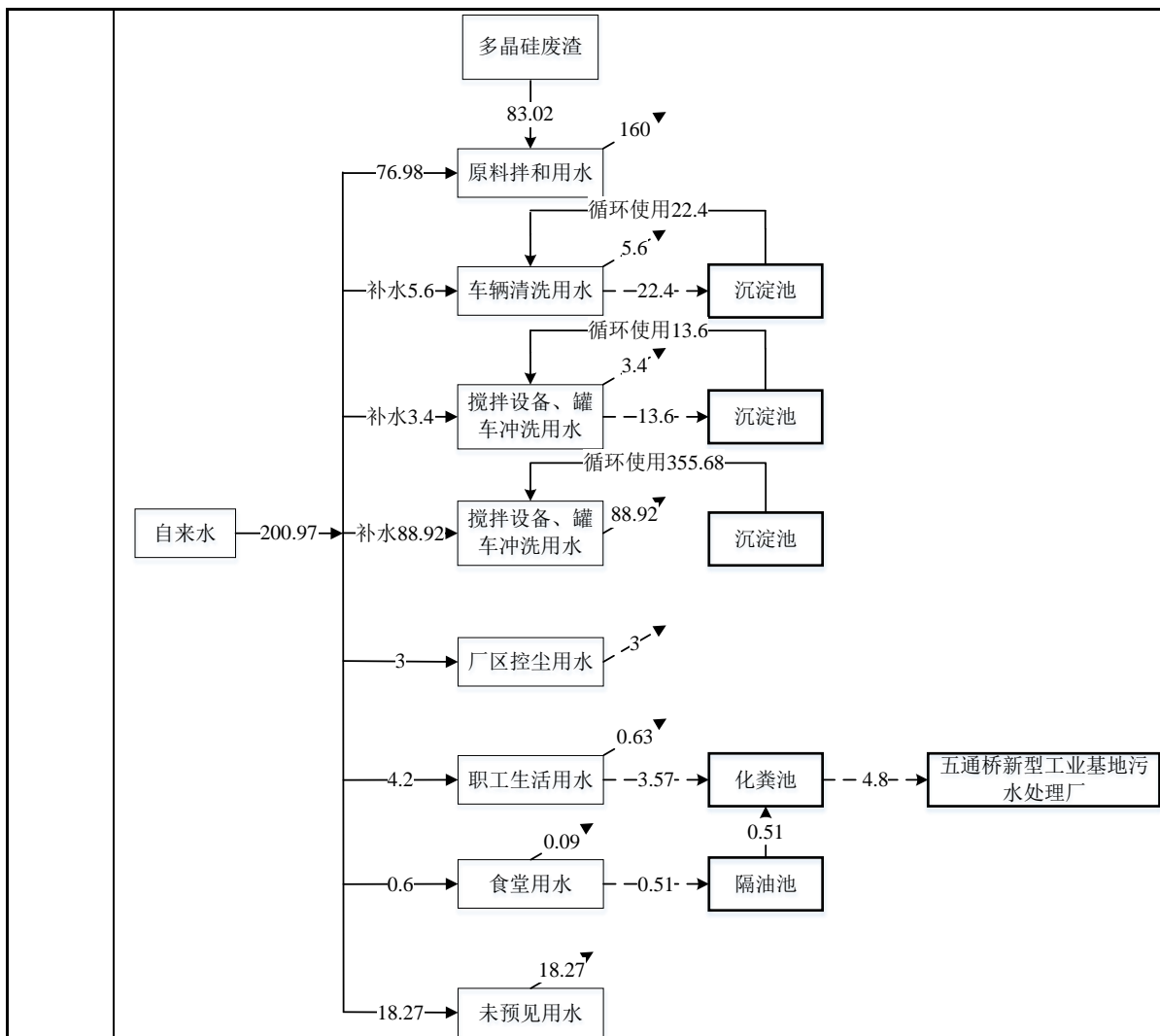


图 2-2 项目水平衡图 (单位: m³/d)

(四) 总平面布置合理性

本项目根据生产车间内“分区合理、工艺流畅、物流短捷；突出环保与安全”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、劳动卫生等要求，对总平面进行了统筹安排。项目厂区平面布置见附图。

项目厂区充分满足工艺生产要求，将生产区集中于厂区的中央，仓储区设置于生产车间东侧，办公区设置于厂区西南侧，生产车间西侧设置晾晒场，厂区东南侧设置成品堆场和卸货平台，利于产品出库，起到互相隔离作用，将对外环境影响最小化。厂区内布局使工艺流程简洁、顺畅、紧凑合理。项目周边以工业企业为主，500m范围内无敏感点，主要噪声源设备采取消声、建筑隔声措施后，对厂界噪声贡献小。

项目总图布置工艺流程顺畅，原料运输线路流向合理，线路短捷；场地功能分区明确，整体布置紧凑合理，较好地利用了现有场地，节省了土地。综上所述，本项目采用的总平面布置从环保角度可行。

1、施工期工艺流程及产污位置分析

(1) 施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期主要工程内容包括基础工程、主体工程、设备安装等以及项目厂区雨污管沟建设等。项目施工期主体施工工艺流程见下图。

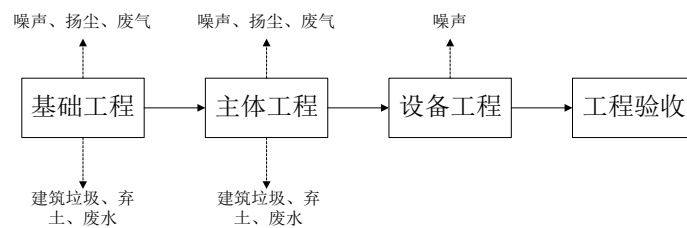


图2-3施工期工艺流程及产污位置图

①基础工程

在基础施工时，由于混凝土搅拌机、运输车辆等施工机械的运行将产生一定的噪声；同时，混凝土搅拌机及运输车辆行驶将产生扬尘，不同条件下扬尘对环境的影响不同，另外，施工人员会产生生活污水、生活垃圾。

②主体工程

进行主体结构施工，建筑物主体结构为钢结构，主要产生噪声、扬尘、建筑垃圾、施工废水、生活垃圾。

③设备安装

主要包括辅助工程设备、医疗设备以及配套环保设施设备安装。此过程会产生扬尘、废弃建筑材料等。

(2) 主要污染工序

本项目施工期的主要污染因素见下表。

表 2-13 施工期主要污染工序识别表

污染类别	污染源及污染工序	污染因子
废水	施工废水	石油类、SS 等

工艺流程和产排污环节

	施工人员生活污水	COD、NH ₃ -N 等
废气	混凝土搅拌或车辆运输	施工扬尘
噪声	各种施工机械设备和运输车辆	噪声
固废	主体施工	废弃建筑材料
	施工人员	生活垃圾

2、营运期工艺流程及产污位置分析

(1) 营运期工艺流程简述

①原料堆存

石粉及碎石或卵石堆存于拟建的石料料仓内，其占地面积100m²，H=4.5m，料仓进行封闭处理；多晶硅废渣堆存于拟建的多晶硅废渣堆场内，其占地面积约250m²，H=4.5m，堆场四周全部采用彩钢棚密闭负压设置；水泥筒仓设置于免烧砖生产车间内，内部设置100吨水泥筒仓4个。因多晶硅废渣等固体废物类原料其最低含水率为30%，因此上述原料储存不对粉尘进行考虑。同时本项目接收污多晶硅滤渣为进厂前经过除臭、破碎分拣预处理的物料，进厂后储存输送产生的氨、硫化氢产生量不大，以无组织形式存在，通过车辆限速、料场密闭等措施限制恶臭的外溢。

该工序主要污染物为石粉料仓扬尘，水泥筒仓粉尘。

②配料

项目使用的水泥通过密封管道输送至生产车间内，石粉及碎石或卵石通过传输带从仓库推进自动称量斗，计量输送到强制式双卧轴砼搅拌机机内；水由水泵从蓄水池投入水称量箱称量，称好的水由增压水泵送入强制式双卧轴砼搅拌机内。

该工序主要污染物为粉尘、噪声。

③密闭搅拌

已按一定比例配比好的原材料进入强制式双卧轴砼搅拌机中进行拌和，传动装置带动两根设有搅拌叶片的叶轴同步转动，当物料由加料口进入机槽后，喷水装置即刻喷水，使物料由干态变成湿态；在加湿的同时湿态物料在螺旋搅拌叶片的作用下，不断进行相互搅拌、混合，并向卸料口方向移动，最终合格的物料从卸料口处卸下；停止生产时需对强制式双卧轴砼搅拌机进行清洗。

该工序主要污染物为搅拌粉尘、设备清洗废水、噪声。

④注模成型

混合均匀的物料通过皮带输送机进入砌块成型机，通过自带挤压螺杆、压模挤压成型，落入下模箱内，成型的砖坯经托板由叉车运出，自然养护。养护期需经过15天自然风干，在这期间应保持室内空气的流通，避免在免烧砖上施加过大的压力或进行其他操作，养护完成后进入后续工序。

该工序主要污染物为噪声。

⑤抛丸

本项目经密闭搅拌、注模成型后的产品70%，直接自然风干后外售，另外15%的产品需进行抛丸深度加工后直接外售，剩余15%的产品需进行水磨加工处理后直接外售。在清理过程中由电气控制的变频电机驱动辊道将砖坯送进清理机室内抛射区时，其周身各面受到来自不同坐标方位的强力密集弹丸的打击与摩擦，使砖坯上的氧化皮及其污物迅速脱落，工件表面获得一定粗糙度的光洁表面。该工序主要污染物为抛丸粉尘

⑥水磨

砖坯进入到磨机后，在PLC控制下，镜面磨的悬浮功能和自动补刀系统、清洗功能完成加工后，电动吸盘或采用机械手卸装叠板。本项目采用喷水式打磨，不涉及干式打磨，故在打磨过程中不会产生粉尘，仅会产生废水。该工序主要污染物为水磨废水及噪声。

⑦自然风干

压制成型的湿砖由托板承接，送至堆放场静养硬化，24小时后进行分区垛码，经过15天自然风干。自然风干完成后合格砖砌块直接出厂外售；如出现破损砖砌块，则作为次品外售至周边单位筑路施工使用。

项目运营期生产工艺流程及产污位置图见下图。

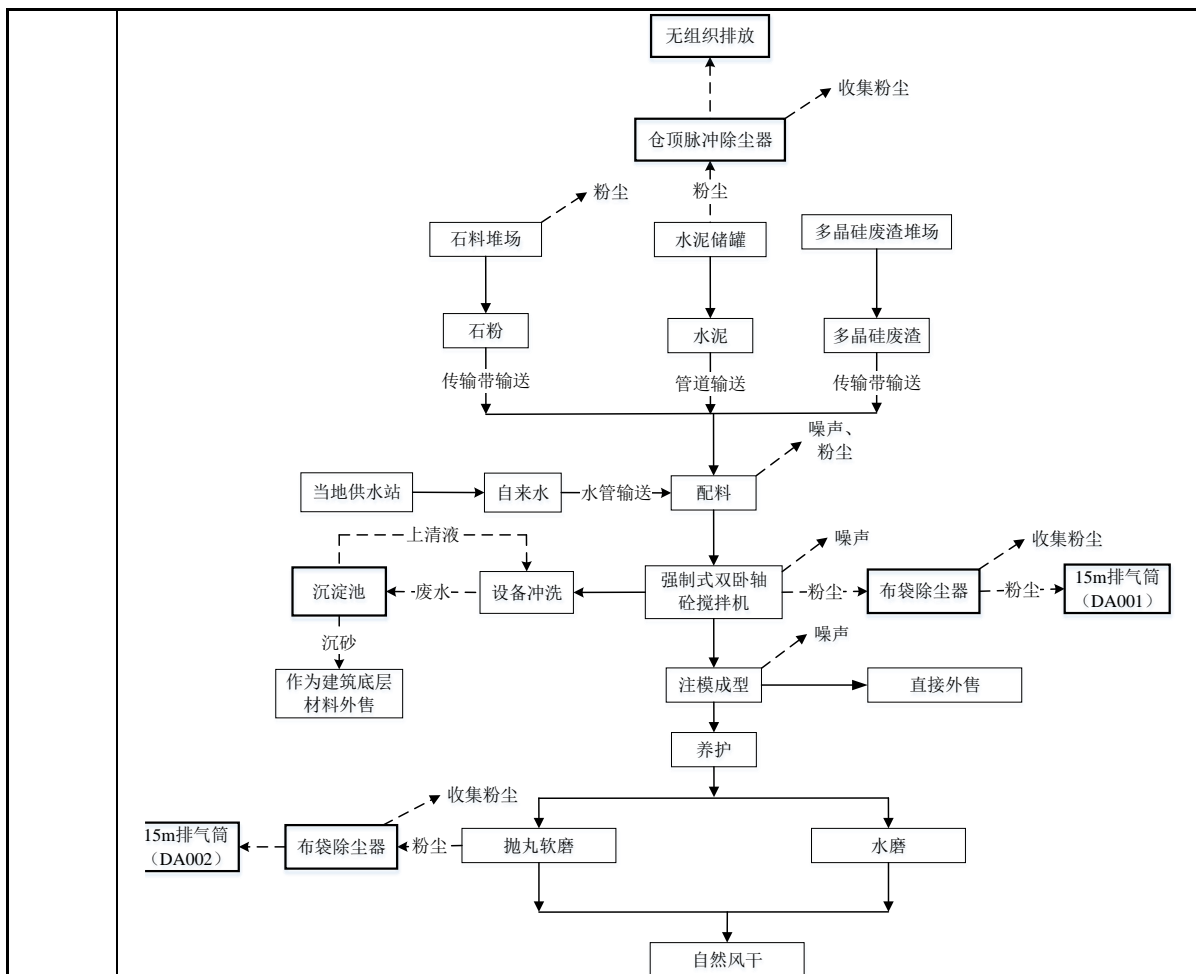


图 2-4 项目营运期生产工艺流程及产污位置图

(2) 主要污染工序

本项目营运期的主要污染因素见下表。

表 2-14 营运期主要污染工序识别表

污染类别	污染源及污染工序		污染因子
废气	石料料仓		粉尘
	水泥筒仓		粉尘
	投料、配料		粉尘
	物料拌和		粉尘
	抛丸		粉尘
废水	车辆清洗	清洗废水	SS
	搅拌设备、罐车冲洗	冲洗废水	SS
	降雨期间	初期雨水	SS
	水磨工序	水磨废水	SS

		工作人员	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	噪声	生产设备运行		噪声
固废	一般固废	沉淀池		沉砂
		布袋除尘器		收集粉尘
		工作人员		生活垃圾
		食堂		餐厨垃圾
	危险废物	设备维护保养		废机油
				含油手套抹布
		油类原料		废油桶
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于乐山市五通桥新型工业基地。属于新建项目，项目所在地地表植被稀疏，系统生物多样性程度较低，现场踏勘没有发现属于重点保护的珍稀动植物物种资源、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点，无重大生态制约因素。故不存在与本项目有关的原有环境污染问题。本项目所建场地现状如下图：</p>			
	 <p style="text-align: center;">图2-5本项目所建场地现状情况</p>			

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	<p>(一) 大气环境</p> <p>1、基本污染物环境质量现状</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）》中“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据”的要求，本次环境空气质量乐山市五通桥生态环境监测站发布的《乐山市五通桥区环境质量报告书（2023年度）》中五通桥区环境空气中六项基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃结果，对区域环境空气质量现状进行分析。</p> <p>本项目所在地属乐山市境内，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，2023年，乐山市环境空气质量具体情况见下表。</p>					
	<p>表 3-1 区域空气质量现状评价表</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5.3μg/m ³	60μg/m ³	8.8%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	20.49μg/m ³	40μg/m ³	51%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	63μg/m ³	70μg/m ³	90%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37.9μg/m ³	35μg/m ³	108.3%	不达标
	CO	第 95 百分位数日平均	1.5mg/m ³	4mg/m ³	37.5%	达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均	198μg/m ³	160μg/m ³	123.8%	不达标
	<p>由上表可见，五通桥区除PM_{2.5}年均值和O₃日最大8小时均值以外，PM₁₀、SO₂、NO₂年均值和CO日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故该区域为环境空气质量不达标区域。</p> <p>根据《乐山市空气质量限期达标规划（2017-2025）》，以环境空气质量达标为核心，以PM_{2.5}作为重点控制对象，实施空气质量达标战略。优化产业结构和布局，推进能源结构调整，深化工业锅炉、建材行业整治，有效控制扬尘、机动车、秸秆焚烧的污染排放，推进多污染物协同控制，区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。</p> <p>中长期（2021-2025）——调结构促转变、强化源头控制，实现战略转型，采取以下</p>					

措施改善空气质量：

2021—2025年，乐山市经济规模将进一步扩大，环境资源约束与工业化发展需求之间的矛盾仍然存在，治污减排仍是这一时期的重要污染控制手段，必须打破减排路径单一、减排领域狭窄的局面，结合“十四五”相关环境保护规划，逐步调整产业和能源结构，实施更为深入、更具针对性的减排措施，减排途径逐渐实现由结构减排与工程减排并重过渡至结构减排和中、前端控制为主，工程减排为辅的减排模式，强化源头控制的全过程。以环境空气质量达标倒逼产业转型。以空间格局及产业布局优化为切入点，通过差异化空间管理要求，引导区域发展格局有序发展，优化城市功能和空间布局。推进经济社会的长期平稳较快发展，同时实现空气质量全面达标。

2、其他污染物环境质量现状

（1）监测点位

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）》中“对排放国家或地方环境质量标准需监测本底值”的要求，本项目排放主要污染物为颗粒物，上述污染物中总悬浮颗粒物在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中对其环境质量限值有要求。为了解项目所在区域内总悬浮颗粒物环境质量现状，本项目引用“四川钺特新材料科技有限公司航空航天芯片用电子新材料超高纯钪材项目”委托四川锡水金山环保科技有限公司进行监测的环境空气数据，其监测点位情况见下表。

表 3-2 环境空气特征因子监测点位

监测位置	备注
引用项目所在地	位于本项目东北侧 800m

（2）监测项目

总悬浮颗粒物。

（3）监测时间及频率

监测时间为 2022 年 9 月 19 日-9 月 25 日，连续监测 7 天，监测日均值。

（4）环境空气质量现状评价

①评价标准

按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值进行评价。

②评价方法

采用标准指数法进行监测区域环境空气质量的现状评价，其指数计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中：P_i——评价因子 i 标准指数；

C_i——评价因子 i 实测浓度值 (μg/m³)；

C_{oi}——评价因子的评价标准值 (μg/m³)；

当 P_i 值大于 1.0 时，表明大气环境已经受到该项评价因子所表征污染物的污染，P_i 值越大，受污染程度越重，否则反之。

③评价结果

环境空气质量评价结果见下表。

表 3-4 环境空气总悬浮颗粒物现状监测结果污染指数统计表

污染物	C _{i (max)}	C _{oi}	P _{i (max)}	达标情况
总悬浮颗粒物				达标

由上表可知，总悬浮颗粒物监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

（二）地表水环境

项目区域内主要地表水为岷江。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）》中水质调查的原则：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。按照该原则，本次环评采用利用现有数据的方法，对项目所在区域的环境地表水质量现状进行评价，乐山市生态环境局2023年6月04日发布的《乐山市2023年生态环境质量公报》。

岷江水质状况见下图。

乐山市岷江干流及主要支流共设置国考断面6个、省考断面8个。6个国考监测断面水质达标率为100%，II类水质断面为5个，占83.3%；III类水质断面为1个，占16.7%。8个省考监测断面水质达标率为100%。II类水质断面为7个，占87.5%；III类水质断面为1个，占12.5%。国考、省考断面水质类别分布情况见图3-1和图3-2。



图 3-1 区域地表水（岷江）水质状况

由《2023年乐山市生态环境质量公报》可知，本项目区域内岷江水质状况良好。

(三) 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）》中噪声调查的原则：“厂界外周边50米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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。经现场核实，项目所在地50米范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测。

(四) 生态环境

本项目位于四川省乐山市五通桥新型工业基地，区域内原始植被已不复存在，一般为次生植被和人工植被。次生植被主要有杉、松、柏混交林，桉树、榆树、千丈、桫木、竹子等。区域内生物多样性程度低，野生动植物生存环境受人类影响深远，栖息地遭到破坏，植物主要为农作物、果树以及乔木杂草，动物种类主要为养殖户饲养的猪、牛、羊、鸭、兔等，没有需要保护的珍稀动植物。

(五) 地下水、土壤环境

项目为固体废物综合利用项目，不涉及危险化学品类生产原料使用，企业在做好分区防渗后对区域地下水、土壤影响较小，因此无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

<p>环境保护目标</p>	<p>1、项目外环境关系</p> <p>(1) 大气、声环境</p> <p>项目位于乐山市五通桥新型工业基地，根据本次现场踏勘可知，本项目主要以工业</p>
---------------	---

企业为主，50m范围内无声环境敏感点；500m大气环境保护范围内无大气环境敏感点。

(2) 地表水环境

与本项目相关的地表水体为岷江，位于本项目所在地西南侧3.0km。

(3) 周边工业企业

项目位于乐山市五通桥新型工业基地，根据现场踏勘，项目所在地周边企业情况见下表。

表 3-5 周边工业企业情况

序号	工业企业名称	状态	方位	距离	生产/服务类型
1	乐山市京运通新材料科技有限公司	已建	西南	523m	单晶拉棒生产
2	中国国际能源加油站(五通桥站)	已建	西	1.0km	机动车燃油加油服务
3	四川永祥光伏科技有限公司	已建	西北	1.30km	光伏设备及元器件制造
4	四川永祥新能源有限公司	已建	西北	1.1km	多晶硅生产
5	和邦固体废物填埋场	已建	西	70	一般固体废物填埋
6	四川卢博丽尔化工有限公司	已建	东北	400	氯化石蜡生产
7	乐山亿诚聚鑫科技有限公司	已建	东北	300	新材料生产
9	乐山市孚益化工有限公司	拟建	东北	450	表面施胶剂
10	四川源洁鑫泰环保科技有限公司	拟建	东北	300	聚合氯化铝水剂、聚合硫酸铁水剂、乙酸钠、工业污水处理药剂、碳源
11	四川铖特新材料科技有限公司	在建	东北	800	四氯化铅、四氯化锆

由上表可知，项目500m范围内无需要特殊保护的工业企业，营运期互不干扰。

2、主要环境保护目标

根据区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定本项目施工期及竣工营运后的环境保护目标，环境空气保护范围为项目所在地500m区域，噪声保护范围为项目所在地50m区域。主要环境保护目标情况见下表。

表 3-6 主要环境保护目标情况

保护目标	保护级别	方位	距离	保护范围	影响因子		影响规模
					施工期	营运期	
大气	无			500m	施工扬尘	颗粒物	/

	噪声	无																																														
	地表水	岷江	III类	西南	3.0km	/	/	/	临近水体																																							
	地下水	无																																														
	生态环境	无																																														
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 施工期废气污染物排放标准（摘录）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>施工阶段</th> <th>监测点排放限值</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">总悬浮颗粒物（TSP）</td> <td>拆除工程/土方开挖/土方回填阶段</td> <td>600</td> <td>μg/m³</td> </tr> <tr> <td>其他工程阶段</td> <td>250</td> <td>μg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期免烧砖生产车间大气污染物中颗粒物排放执行《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表1中排放标准要求，具体情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 四川省水泥工业大气污染物排放标准（摘录）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>生产过程</th> <th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>散装水泥中转站及水泥制品生产</td> <td>10</td> <td>车间或生产设施排气筒</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目运营期食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB184583-2001）中表2相关标准，具体情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 饮食业油烟排放标准（摘录）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>油烟最高允许排放浓度（mg/m³）</td> <td></td> <td>2.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除效率（%）</td> <td>60</td> <td>75</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂界无组织排放的总悬浮颗粒物执行《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864—2021）中表2标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 无组织排放执行标准（摘录）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染因子</th> <th>排放限值（mg/m³）</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界无组织排放废气</td> <td>颗粒物</td> <td>0.3</td> <td>《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864—2021）</td> </tr> </tbody> </table>									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	μg/m ³	生产过程	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置	散装水泥中转站及水泥制品生产	10	车间或生产设施排气筒	规模	小型	中型	大型	油烟最高允许排放浓度（mg/m ³ ）		2.0		净化设施最低去除效率（%）	60	75	85	类别	污染因子	排放限值（mg/m ³ ）	执行标准	厂界无组织排放废气	颗粒物	0.3	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864—2021）
	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	μg/m ³																																											
	生产过程	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置																																													
	散装水泥中转站及水泥制品生产	10	车间或生产设施排气筒																																													
	规模	小型	中型	大型																																												
	油烟最高允许排放浓度（mg/m ³ ）		2.0																																													
	净化设施最低去除效率（%）	60	75	85																																												
	类别	污染因子	排放限值（mg/m ³ ）	执行标准																																												
厂界无组织排放废气	颗粒物	0.3	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864—2021）																																													
<p>2、废水</p>																																																

本项目车辆清洗废水、搅拌设备、罐车冲洗废水经设置的沉淀池，经沉淀后全部回用不外排；本项目食堂废水经隔油池处理后与日常生活污水一并进入化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后通过市政管网进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理，经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）排入岷江。

表 3-11 污水综合排放标准（摘录）

序号	污染物	标准限值	采样位置
1	pH 值	6~9	企业化粪池排口
2	化学需氧量	500mg/L	
3	五日生化需氧量	300mg/L	
4	悬浮物	400mg/L	
5	石油类	30mg/L	
6	氨氮	45mg/L	
7	动植物油类	100mg/L	

氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准

五通桥新型工业基地污水处理厂 BOD₅、COD、总氮、总磷、氨氮、总磷执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）的标准，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入岷江。其标准限值如下：

表 3-12 五通桥新型工业基地污水处理厂尾水排放标准限值

序号	污染物	标准限值	执行标准
1	pH 值	6-9	城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标
2	悬浮物	10mg/L	
3	化学需氧量	40mg/L	《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）
4	五日生化需氧量	10mg/L	
5	总氮	15mg/L	
6	总磷	0.5mg/L	
7	氨氮	3（5）mg/L	

氨氮指标括号外数值为水温 >12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制指标

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，施工期及运营期噪声标准限值见下表。

表 3-13 施工期及运营期环境噪声排放标准（摘录）

时段	施工期		运营期	
	昼间	夜间	昼间	夜间
标准限值	70dB(A)	55dB(A)	65dB(A)	55dB(A)

4、固体废物

项目产生的一般固废贮存要求执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），并参照《排污许可证申请与核发技术规范-工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）管理；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

本项目运营期废气不涉及总量因子SO₂、NO_x、VOCs排放；废水中COD_{Cr}、NH₃-N为国家要求必须进行总量控制的污染物。

1、废水

本项目车辆清洗废水、搅拌设备、罐车冲洗废水经设置的沉淀池，经沉淀后全部回用不外排；本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并进入化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后通过市政管网进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理，经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）排入岷江，故纳入五通桥新型工业基地污水处理厂总量指标，本项目不另行申请。

2、废气

本项目运营后大气污染物主要为石料料仓粉尘，水泥筒仓粉尘，投料、配料粉尘，物料拌和粉尘，其中①石料料仓粉尘采用封闭式料仓（仅留装卸车辆进出口）可有效减低粉尘逸散，同时通过在堆场边界设置固定式喷雾装置，以降低厂区无组织粉尘的排放；②水泥筒仓粉尘采用负压吸风收尘装置，与库顶呼吸孔共用一台小型脉冲布袋除尘

总量
控制
指标

器（布袋除尘器由专业厂家安装），除尘器设置于筒仓仓顶；③投料、配料粉尘采取封闭式传输皮带进入强制式双卧轴砵搅拌机，另在车间边界设置固定式喷雾装置，以降低厂区无组织粉尘的排放；④物料拌和粉尘拟采取封闭管道在设备出风口处将物料拌和粉尘进行收集，收集后的粉尘用风机抽送到脉冲布袋除尘器进行处理后，通过15m排气筒（DA001）排放。⑤抛丸粉尘本项目设置的抛丸机为封闭式设备，企业拟采取封闭管道在设备出风口处将物料抛丸粉尘进行收集，收集后的粉尘用风机抽送到脉冲布袋除尘器进行处理后，通过15m排气筒（DA002）排放。

根据下文核算本项目建成后全厂颗粒物有组织排放量1.372t/a，无组织颗粒物排放量为5.191t/a，全厂合计排放量为6.563t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、施工扬尘</p> <p>施工过程中废气主要来源于基础施工及运输车辆行驶时产生的扬尘，根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100米以内。但因其属低矮排放源，影响范围小，时间较短，随施工结束后其影响会随之消失。由于本项目建设内容较多，导致施工扬尘产生量较大，因此本项目对施工扬尘。</p> <p>扬尘防治措施：</p> <p>(1) 抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4-5次，可使扬尘减少70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水4-5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将TSP污染距离缩小到20-50m范围。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 施工场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m³）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">距离</th> <th style="text-align: center;">5m</th> <th style="text-align: center;">20m</th> <th style="text-align: center;">50m</th> <th style="text-align: center;">100m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">TSP 小时平均 浓度</td> <td style="text-align: center;">不洒水</td> <td style="text-align: center;">10.14</td> <td style="text-align: center;">2.89</td> <td style="text-align: center;">1.15</td> <td style="text-align: center;">0.86</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">洒水</td> <td style="text-align: center;">2.01</td> <td style="text-align: center;">1.40</td> <td style="text-align: center;">0.74</td> <td style="text-align: center;">0.60</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 建筑材料的露天堆放和搅拌作业产生的扬尘主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。</p> <p>(3) 对项目毗邻居民位置采取配置工地滞尘防护网、设置围挡，阻挡扬尘。优先建好进场道路，道路进行硬化，最大程度减少扬尘对周围大气环境及敏感点的危害，必要时采用水雾喷淋以降低和防治二次扬尘。</p> <p>(4) 施工车辆进出场地时限速<10km/h。在土方挖掘、平整阶段，运输车辆必须做到净车进出场，减少渣土撒落造成扬尘污染。在主体工程建设阶段运输、装卸建筑材料时，必须采用封闭车辆运输。</p> <p>(5) 施工期严格落实“六不准”、“六必须”规定：必须湿法作业，必须打围作</p>	距离		5m	20m	50m	100m	TSP 小时平均 浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86	洒水	2.01	1.40	0.74	0.60
距离		5m	20m	50m	100m													
TSP 小时平均 浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86													
	洒水	2.01	1.40	0.74	0.60													

业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。

综上，可以最大程度减少扬尘对周围环境空气的影响。

2、废水

施工期废水主要为施工人员的生活污水和施工废水。

(1) 生活污水

施工期平均每天的施工人数约为30人，施工工期约4个月。施工期间生活用水按施工人员日用水量按50L/d人计，则施工期生活用水量为1.5m³/d，以水的消耗率为20%计，则生活污水排放量约1.2m³/d。

项目施工过程中工作人员产生的生活污水利用临时办公民房处的化粪池进行预处理，经预处理后生活污水进入市政污水管网随后进入五通桥新型工业基地污水处理厂。

(2) 施工废水

施工废水主要是混凝土养护废水及设备工具清洗水等，主要含碱性物质、SS和石油类等，其产生数量较小，按40m³/d计，以水的消耗率为10%计，则施工废水产生量约36m³/d。在工地建临时沉淀池，施工废水全部进入临时沉淀池，沉淀池容积约50m³，沉淀后回用或用于工地降尘，不外排。施工期结束后施工期间产生的废水影响随之消除。

3、噪声

施工期主要噪声源为土石方挖掘机、基础施工工序使用的塔吊，钢筋加工时使用的卷扬机、压缩机等机械设备及运输车辆产生的噪声；板、梁、柱浇筑时，使用的振捣棒，钢筋加工使用的电锯、电焊机、空压机等设备产生的噪声；电钻、电锤、手工钻、无齿锯、多功能木工刨等设备噪声，其运行噪声值一般在75~105dB(A)，最高瞬时值约110dB(A)。由于各施工阶段均有大量施工设备交互间歇性作用，因此产生的设备噪声也是间歇性和短暂性的。

为保证施工期项目所在地声环境质量，施工单位在施工过程中需采取以下噪声治

理措施：

(1) 在设备选型时需采用低噪声设备，加强施工机械的保养和维护，使施工机械保持良好的运行状态，避免因缺乏维护造成施工机械噪声的额外升高。

(2) 提倡文明施工，对人为活动噪声应有管理制度，特别是要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象，尽量减少人为大声喧哗，最大限度地减少噪声扰民。

(3) 施工场地周围修建围护墙，项目毗邻居民位置加设隔声屏障以保障施工噪声不扰民。

(4) 合理进行施工总平布置。施工单位必须合理设计施工总平面图，将木工房、钢筋加工间等产生高噪声的作业点布置于项目的中央，以有效利用施工场区的距离衰减，从而减少对项目周边的影响。在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。

(5) 合理统筹施工进度和安排，尽量避免中午（12：00~14：30）施工，禁止夜间（22：00~次日6：00）施工。

由于施工阶段一般为露天作业，除修筑建筑隔离墙进行隔声外，无特殊降噪措施，故噪声传播较远，受影响面较大，施工方应合理安排施工时间，杜绝深夜施工噪声扰民，同时中、高考期间不得进行施工。如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地建委、城管、环保等主管部门的同意，并及时公告周边居民，同时合理进行施工平面布局，以免发生噪声扰民纠纷。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

在严格按照《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的标准进行施工，会将本项目施工噪声对周围环境的影响可得到良好的控制。

4、固体废物

主要来自施工所产生的开挖弃土、废弃建筑材料和施工人员生活产生的生活垃圾。

(1) 开挖弃土

本项目预计基础开挖土方基本能满足本项目回填和场地平整所用。

(2) 废弃建筑材料

主要包括废弃钢筋、塑料制品、碎砖瓦砾、装修期产生的装饰材料、木板、油漆

桶等。其中废弃钢筋等金属制品、部分塑料制品、木材、油漆桶、涂料桶等可以回收利用，其他建筑固废由施工单位及时清运至市政规划的建筑渣场统一处理。

(2) 生活垃圾

施工期最大施工人员约30人，生活垃圾按0.5kg/d·人计，产生量为15kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一清运处理。

项目施工期较短，施工期间的扬尘、废水、噪声和固废对外环境影响较小，随着施工期的结束，施工期的影响也随之消失。

5、生态影响

对于整个工程区域而言，场地开挖、回填等施工作业活动将使土地被侵占，地表裸露，从而使项目周边局部生态结构发生一定变化，裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，进而降低土壤的肥力，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性。施工过程中产生的水土流失，可能导致附近水体的沉积物淤积和河水混浊。

为此，评价要求建设单位应加强建设过程中的文明施工管理，禁止野蛮施工，施工场地四周修建围护结构，施工采用硬化路面，合理安排施工进度，以最高效率保证最优的工程质量，缩短施工时间段；加强施工现场废弃物收集、处置，做好施工现场水土保持措施，施工期尽量减少大填大挖，土方集中堆放，并修建简易围栏护坡等，开挖出的土方及时回填或清运，避免长时间堆放，高差较大的地段施工时设挡土墙或护坡，防止堆体滑移和土壤冲刷，必要时设导排水明沟；合理安排施工时间，避免雨季进行基础开挖和回填；施工结束后，进行植被和景观恢复，最大程度的减轻水土流失量。

本项目施工期工程总体土石方开挖量小，现场开挖时间短，挖填方最大限度用于场内平衡，基本可避免由于开挖不当引起的水土流失。建议施工单位采取措施，优化施工方案，安排土石方开挖工期避开雨季，同时在场地内设置专门的雨水导流渠，将雨水引导到沉淀池经过沉淀后再排入雨水管网，防止因雨水冲刷造成水土流失，从而使施工期对当地水土流失的影响降低到最低。

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。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>本项目运营后，生产过程中的废气主要来自石料料仓粉尘，水泥筒仓粉尘，投料、配料粉尘，物料拌和粉尘。</p> <p>(1) 产生情况</p> <p>①石料料仓粉尘</p> <p>运营期料仓起尘主要是石料料仓起尘，在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的启动速度时）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。扬尘属于面源，排放高度低。</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：</p> $P=ZC_y+FC_y= \{ N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S \} \times 10^{-3}$ <p>式中：P—颗粒物的产生量（单位：吨）；</p> <p>ZC_y—装卸扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>FC_y—风蚀扬尘产生量（单位：吨）；</p> <p>N_c—年物料运载车次（单位：车），原料运载车次取 10000 车（根据前文本项目年使用各类原料合计 830250 吨/年，按单车平均运载量 30 吨，需运输 27675 辆，本评价以最不利情况考虑取整 28000 车计算）；</p> <p>D—单车平均运载量（单位：吨/车），单车平均运载量 30 吨；</p> <p>(a/b) —装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，b 值物料含水率概化系数，本项目 a 取四川省风化概算系数 0.0006，原料堆场 b 取 14 各种石灰石产品 0.0017；</p> <p>E_f—指堆场风蚀扬尘概化系数（单位：千克/平方米），取 14 各种石灰石产品，E_f 为 3.6062；</p> <p>S—占地面积（单位：平方米），石料堆场占地面积 100m²。</p>
----------------------------------	--

由上式计算可知，本项石料堆场合计扬尘量为 297.19t/a。

②水泥筒仓粉尘

免烧砖生产车间水泥为筒仓储存，车间内设置4个水泥筒仓，经管道向水泥筒仓内输送水泥时，需排出筒仓内的空气而引起粉尘外逸。参考《美国环保局AP-42手册》中推荐的混凝土搅拌站原料库上料时排尘系数，每上1t料产生粉尘0.23kg，免烧砖生产车间水泥原料用量为158550t/a，则粉尘产生量为36.47t/a。

③投料、配料粉尘

免烧砖生产车间原料投料、配料工序会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册”产污系数表“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件、3029其他水泥类似制品制造）行业系数表”可知，物料输送中投料、配料粉尘产污系数为0.19kg/t-产品；免烧砖生产车间产品年产量为10000万匹/年（经上文计算本项目参产品总质量为830250吨），故投料粉尘产生量为157.75t/a。投料粉尘全部呈无组织排放。

④物料拌和粉尘

免烧砖生产车间物料拌和工序会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册”产污系数表“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件、3029其他水泥类似制品制造）行业系数表”可知，水泥制品物料混合搅拌粉尘产污系数为 5.23×10^{-1} kg/t-产品；免烧砖生产车间产品年产量为10000万匹/年（经上文计算本项目参产品总质量为830250吨），则物料拌和工序粉尘产生量为434.22t/a。

由于生产车间为封闭式钢结构，物料拌和粉尘拟采取封闭管道在设备出风口处将物料拌和粉尘进行收集，收集效率为99%（颗粒物429.88t/a），剩余1%（颗粒物4.34t/a）呈无组织排放。

⑤运输扬尘

运输车辆产生的动力粉尘：车辆在运输原料水泥、石粉，以及将成品运出厂区时，都会产生道路扬尘，不及时防治，会对厂区及周边环境造成一定影响。车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8) 0.85 (P/0.5) 0.75$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

本项目车辆在厂区行驶距离按100米计，扩建后新增水泥、石粉等运输，平均每天新增发车空、重载各20辆·次；空车重约10.0t，重车重约30.0t。以速度20km/h行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量见下表。

表 4-2 不同路面清洁度情况下的扬尘量 (kg/d)

路况 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	0.09225	0.1845	0.27675	0.369	0.46125	0.5535
重车	0.27675	0.5535	0.83025	1.107	1.38375	1.6605

根据本项目路面清洁度，道路表面粉尘量以0.2 (kg/m²) 计；经计算，本项目动力起尘量为0.88t/a。运输扬尘全部呈无组织排放。

⑥ 食堂油烟

本项目设置员工食堂，供员工就餐，设计每天就餐人次为30人，根据调查资料，居民人均食用油日用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为2.83%，则职工食堂日油烟产生量为0.025kg/d，食堂年工作300天，则产生油烟量为7.50kg/a。

⑦ 抛丸粉尘

本项目经密闭搅拌、注模成型后的产品70%，直接自然风干后外售，另外15%的产品需进行抛丸深度加工后直接外售，在抛丸过程中会产生粉尘，本项目生产产品执行《混凝土路面砖》（GB/T28635-2012），根据本项目产品方案的产品规格计算后本项目需抛丸产品合计为746700m²，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中“建筑板材锯解、涂胶、磨抛、裁切（有涂胶），年产量≥40万平方米/年，即颗粒物产生量为0.037千克/平方米-产品”，则抛丸工序粉尘产生量为27.63t/a。

由于生产车间为封闭式钢结构，物料抛丸粉尘拟采取封闭管道在设备出风口处将物料抛丸粉尘进行收集，收集效率为99%（颗粒物27.35t/a），剩余1%（颗粒物0.28t/a）呈无组织排放。

本项目废气产生情况汇总见下表。

表 4-3 本项目废气污染物产生情况表

产生工序	污染因子	收集方式	收集效率	产生量 (t/a)	
				有组织	无组织
石料堆存	颗粒物	/	0	/	297.19
水泥筒仓	颗粒物	封闭式储罐	100%	36.47	/
投料、配料	颗粒物	/	0	/	157.75
物料拌和	颗粒物	密闭式设备+管道	99%	429.88	4.34
抛丸	颗粒物	密闭式设备+管道	99%	27.35	0.28
运输扬尘	颗粒物	/	0	/	0.88

(2) 治理措施

①石料料仓粉尘

项目料仓为封闭式料仓（仅留装卸车辆进出口）可有效减低粉尘逸散，同时通过在堆场边界设置固定式喷雾装置，以降低厂区无组织粉尘的排放。经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册可知，原料堆场的控制措施为洒水抑尘时控制效率取74%，原料堆场类型为密闭式时控制效率取99%，故本项目封闭堆场+湿式除尘（无组织颗粒物）去除效率可达到 $100\% - [(1 - 74\%) \times (1 - 99\%)] = 99.74\%$ 。

②原料罐仓顶粉尘

原料罐呼吸粉尘，采用除尘方式如下：库底采用负压吸风收尘装置，与库顶呼吸孔共用一台小型脉冲布袋除尘器（布袋除尘器由专业厂家安装），除尘器设置于筒仓仓顶。根据设备生产企业提供的产品资料，仓顶除尘器采用卡式滤芯，过滤面积为13~24m²，项目除尘器的废气处理量为2000m³/h。水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、外加剂筒仓产生的仓顶粉尘采用小型脉冲式除尘器处理后在厂房中自然沉降，以无组织方式外排，厂房内物料堆放区、转移区域设置的喷雾装置能进一步降低粉尘。根据

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册”末端治理技术平均去除效率可知，脉冲布袋除尘器污染物去除率可达到99.7%。

含尘气体由进风口进入除尘器箱体内，细小尘粒由于布袋的多种效应作用，被阻滞在布袋外壁。净化后的气体通过布袋上箱体出风口排出。随着使用时间的增长，布袋表面吸附的粉尘增多，布袋的透气性减弱，使除尘器阻力不断增大。为保证除尘器的阻力控制在限定的范围之内，由脉冲控制仪发出信号，循序打开电磁脉冲阀，使气包内的压缩空气由喷吹管各喷孔喷射到对应的文氏管（称为一次风），并在高速气流通过文氏管时诱导数倍于一次风的周围空气（称为二次风）进入滤筒，造成布袋间急剧膨胀，由于反向脉冲气流的冲击作用很快消失，布袋又急剧收缩，这样使积附在布袋外壁上的粉尘被清除，落下的灰尘进入灰库。

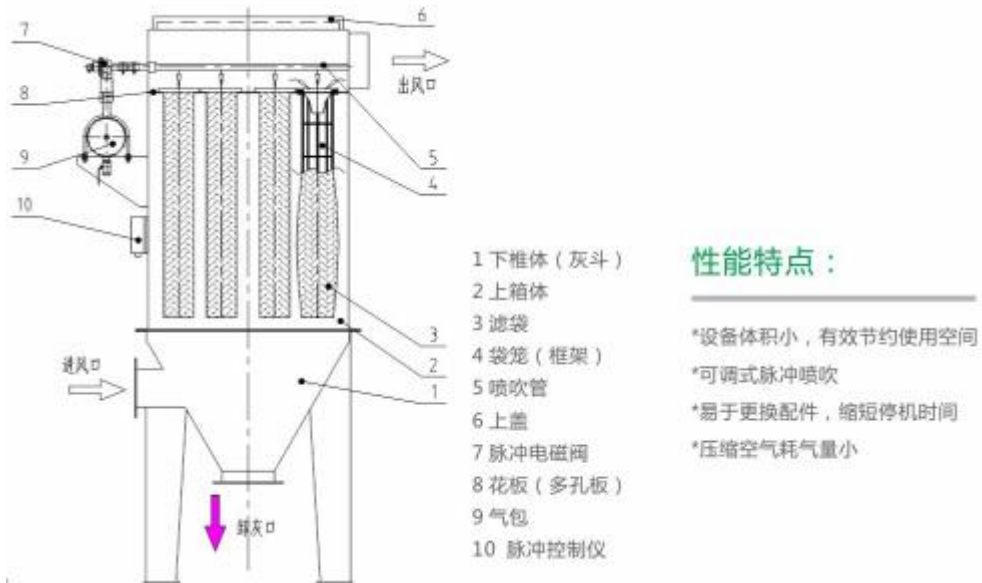


图4-1 仓顶脉冲布袋除尘器结构图

③投料、配料粉尘

项目原材料堆料区域均分别单独设置为密闭仓，区域中设置下料口，所有原料按比例配料后设置封闭式传输皮带进入强制式双卧轴砼搅拌机，另在车间边界设置固定式喷雾装置，以降低厂区无组织粉尘的排放。经类比同类项目，封闭厂房、传输带+湿式除尘（无组织颗粒物）去除效率可达到98%。

④物料拌和粉尘

高性能混凝土搅拌站为封闭式设备，企业拟采取封闭管道在设备出风口处将物料拌和粉尘进行收集，收集后的粉尘用风机抽送到脉冲布袋除尘器进行处理后，通过15m排气筒（DA001）排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册”末端治理技术平均去除效率可知，脉冲布袋除尘器污染物去除率可达到99.7%。剩余1%在厂区内无组织逸散，经封闭厂房+喷雾降尘措施后，可减少无组织制砖粉尘量80%。

⑤抛丸粉尘

本项目设置的抛丸机为封闭式设备，企业拟采取封闭管道在设备出风口处将物料抛丸粉尘进行收集，收集后的粉尘用风机抽送到脉冲布袋除尘器进行处理后，通过15m排气筒（DA002）排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册”末端治理技术平均去除效率可知，脉冲布袋除尘器污染物去除率可达到99.7%。剩余1%在厂区内无组织逸散，经封闭厂房+喷雾降尘措施后，可减少无组织制砖粉尘量80%。

布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

一般新滤料的除尘效率是不够高的滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰，清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

布袋除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成布袋除尘器性能的好坏，除了正确选择滤袋材料外，清灰系统对布袋除尘器起着决定性的作用布袋除尘器设备工作原理见下图。

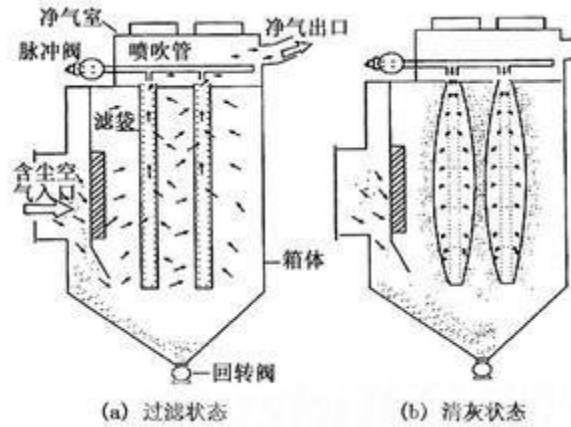


图4-2布袋除尘器设备工作原理

⑥运输扬尘

项目将厂区内的运输道路全部硬化，同时加强管理，在运输过程中注意保持可控制道路路面的清洁和相对湿度，对运输道路要采用洒水车进行定时洒水；按照国家核定的汽车装载能力，严格控制汽车装载量，限制车速；对运输车辆进行冲洗；物料运输过程中车顶要加盖篷布，以免道路颠簸和大风天气起尘而影响周边空气环境质量。采取上述措施后，根据排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”粉尘控制措施控制效率-洒水74%。

⑦食堂油烟

本项目职工食设置1套高效油烟净化装置，油烟净化效率 $\geq 60\%$ （本项目以60%计），油烟经处理后经专用烟道引至楼顶排放。

本项目废气治理措施汇总情况见下表。

表 4-4 本项目废气治理措施汇总表

废气类型	排放形式	治理措施	污染因子	措施原理	去除效率
运输扬尘	无组织	道路硬化，定期冲洗路面	颗粒物	湿法除尘	74%
石料料仓粉尘	无组织	封闭式堆场，喷雾降尘	颗粒物	湿法除尘	99.74%

水泥筒仓	无组织	仓顶脉冲式布袋除尘器	颗粒物	袋式除尘	99.7%
投料、配料粉尘	无组织	封闭式厂房，喷雾降尘	颗粒物	湿法除尘	98%
物料拌和粉尘	有组织	布袋除尘器	颗粒物	袋式除尘	99.7%
	无组织	封闭式厂房，喷雾降尘	颗粒物	湿法除尘	80%
抛丸粉尘	有组织	布袋除尘器	颗粒物	袋式除尘	99.7%
	无组织	封闭式厂房，喷雾降尘	颗粒物	湿法除尘	80%
食堂油烟	有组织	高效油烟净化装置	油烟	吸入、过滤	60%

上述排放废气中拌和粉尘拟采取封闭管道在设备出风口处将物料拌和粉尘进行收集后利用“布袋除尘器”处理，最后汇入15m排气筒（DA001）排放，抛丸粉尘经收集处理后，由15m排气筒(DA002)排放。

(3) 排放情况

项目产生废气经上述措施处理后，其排放量核算情况见下表。

表 4-5 本项目废气排放核算情况汇总表

废气类型	排放形式	污染因子	产生量 (t/a)	治理措施	处理效率	排放量 (t/a)
运输扬尘	无组织	颗粒物	0.88	定期冲洗路面	74%	0.23
石料堆场粉尘	无组织	颗粒物	297.19	封闭式堆场，喷雾降尘	99.74%	0.77
原料罐仓顶粉尘	无组织	颗粒物	36.47	仓顶脉冲布袋除尘器	99.7%	0.11
投料、配料粉尘	无组织	颗粒物	157.75	封闭厂房、传输带+湿式除尘	98%	3.155
物料拌和粉尘	有组织	颗粒物	429.88	布袋除尘器	99.7%	1.29
	无组织	颗粒物	4.34	封闭式厂房，喷雾降尘	80%	0.87
抛丸粉尘	有组织	颗粒物	27.35	布袋除尘器	99.7%	0.082
	无组织	颗粒物	0.28	封闭式厂房，喷雾降尘	80%	0.056
食堂油烟	有组织	油烟	7.50kg/a	高效油烟净化装置	60%	3.0kg/a

本项目有组织排放口污染源废气情况如下表所示。

表 4-6 本项目有组织大气污染物排放情况一览表

编号	排放口	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
DA001	物料拌和粉尘排气筒	废气量	/	55000m ³ /h	132000万m ³ /a
		颗粒物	4.9mg/m ³	0.27kg/h	1.29t/a
DA002	抛丸粉尘排气筒	废气量	/	15000m ³ /h	3600万m ³ /a
		颗粒物	1.1mg/m ³	0.017kg/h	0.082t/a
/	食堂油烟排气筒	废气量	/	5000m ³ /h	600万m ³ /a
		油烟	0.5mg/m ³	0.0025kg/h	3.0kg/a
合计				颗粒物	1.372t/a

注：①本项目食堂属于厂区职工生化产生的废气，故油烟经处理后经专用烟道分别引至楼顶排放，故设置排气筒不进行编号

本项目有组织排放达标情况如下表。

表 4-7 大气污染物有组织达标情况一览表

编号	排放口	污染物	排放浓度/ (mg/m ³)	排放限值/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	标准限值/ (kg/h)	达标情况
DA001	物料拌和粉尘排气筒	颗粒物	4.9	10	0.54	/	达标
DA002	抛丸粉尘排气筒	颗粒物	1.1	10	0.034	/	达标

由上表可知，本项目制砖粉尘排气筒和抛丸粉尘排气筒污染物颗粒物排放浓度能满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表1中排放标准要求。

本项目有组织排放污染源废气情况如下表所示。

表 4-8 本项目有组织废气污染源参数

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	类型	地理坐标/°	
						X	Y
DA001	物料拌和粉尘排气筒	15	1.1	20	一般排放口	103.852558	29.361512
DA002	抛丸粉尘排气筒	15	0.6	20	一般排放口	103.852566	29.361550

本项目大气污染物无组织排放量核算见下表。

表 4-9 本项目大气污染物无组织排放量核算表

编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量
G1	运输扬尘	颗粒物	定期冲洗路面	0.23t/a
G2	石料堆场	颗粒物	封闭堆场，并在堆场边界设置固定式喷雾装置	0.77t/a
G3	投料、配料粉尘	颗粒物	封闭车间，并在生产车间边界	3.155t/a

			设置固定式喷雾装置	
G4	水泥筒仓	颗粒物	仓顶设置小型脉冲布袋除尘器	0.11t/a
G5	物料拌和粉尘	颗粒物	封闭式厂房，喷雾降尘	0.87t/a
G6	抛丸	颗粒物	封闭式厂房，喷雾降尘	0.056t/a
合计产生量		颗粒物	/	5.191t/a

全厂合计排放量见下表

表 4-10 全厂合计排放量核算一览表

序号	排放方式	污染物	排放量 (t/a)
1	有组织	颗粒物	1.372
2	无组织	颗粒物	5.191
全厂合计		颗粒物	6.563

废气污染物监测计划:

本项目属于固体废物治理（N7723）及粘土砖瓦及建筑砌块制行业（C3031）行业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，综合判断本项目属于简化管理，据此根据《排污单位自行监测技术指南水泥工业》（HJ848-2017）中监测频次要求，并结合企业实际情况，本项目废气污染物监测计划见下表。

表 4-11 废气污染物监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织 废气	物料拌和粉尘排气筒	颗粒物	1次/两年	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表1中排放标准
	抛丸粉尘排气筒	颗粒物	1次/两年	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表1中排放标准
无组织 废气	厂界上风向布设1个监测点位、下风向布设3个监测点位	颗粒物	1次/季度	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表2中排放标准

生产设施非正产情况排放情况:

①开停机情况

项目生产工艺简单，各车间设备启动到正常生产持续 16 小时，但停止到完全停机仅需 1 小时，采取的污染防治措施为控制停机顺序，停产时先停生产设备，再停环保设施；启动时先开环保设施，后运行生产设备，开停机情况下，环保设施一直正常运行，污染物排放与正常运行时相似。

②事故情况

环保设施发生故障，废气不经处理直接排放，或处理效率降低，少量处理后排放。本评价按最不利情况考虑，即项目废气处理设施处理效率为零，非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-12 生产设施非正常工况下污染物排放情况一览表

排放口	污染物种类	发生原因	治理效率	发生频次	排放量(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	持续时间	应对措施
DA001	颗粒物	布袋除尘器装置异常，滤袋破损	0%	1年/次	89.56	1628	1h	加强日常维修及巡查，更换滤袋
DA002	颗粒物				5.70	380		

2、废水

本项目废水主要为车辆清洗废水，搅拌设备、罐车冲洗废水，初期雨水，生活污水。

(1) 产生情况

①车辆清洗废水

根据前文水平衡分析章节可知，本项目进出口车辆清洗废水产生量为22.4m³/d（6720m³/a），其主要水质污染因子为悬浮物，根据对同类企业的类比调查，SS的浓度大致为4000mg/L。

②搅拌设备、罐车冲洗废水

根据前文水平衡分析章节可知，本项目设备、车辆冲洗废水合计产生量为13.6m³/d（4080m³/a）；其主要水质污染因子为悬浮物，根据对同类企业的类比调查，SS的浓度大致为20000mg/L。

③初期雨水

本项目雨污分流，地表径流水主要产生在厂区内，是由于降雨对地面的冲刷水产生的地表径流，其主要污染物为SS。建议开采单位在厂区边界设置截排水边沟，同时根据水的流向在下游地势最低处合适的区域建雨水收集沉淀池，进行沉淀后回用，以尽量减少水土流失的影响。根据国家给排水规范要求，降雨产生的初期雨水量按下式计算：

$$Q_s = q\Psi F$$

式中： Q_s —雨水设计流量（L/s）

q —设计暴雨强度（L/s·hm²）

Ψ —径流系数

F —汇水面积（hm²）

乐山地区暴雨强度应按下式计算：

$$q = 13690 (1 + 0.695 \lg P) / t + 50.4 p^{0.038}$$

式中： q —设计暴雨强度（L/s·hm²）

t —集水时间（min）

P —设计重现期（a）

经计算，本项目重现期为3年降雨历时15分钟的暴雨强度为269.87L/（s·hm²）；径流系数取0.90（各种屋面、混凝土和沥青路面），计算汇水面积取露天面积5000m²，收集地面前15分钟初期雨水，经计算，项目初期雨水流量为121.44L/S，最大量为109.3m³/次。

④水磨生产废水

根据前文水平衡分析章节可知，本项目水磨生产废水合计产生量为 355.68m³/d（106704m³/a）；其主要水质污染因子为悬浮物，根据对同类型企业的类比调查，SS 的浓度大致为 4000mg/L。

⑤生活污水

根据前文水平衡分析可知，项目食堂废水产生量为0.51m³/d（153m³/a），生活污水产生量为3.57m³/d（1071m³/a），合计4.80m³/d（1440m³/a）

项目生活污水产生情况见下表。

表 4-13 项目生活污水产生情况

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
预处理前	浓度 (mg/L)	1440	600	400	500	50	1.5
	产生量 (t/a)		0.86	0.58	0.72	0.072	0.002

(2) 治理措施

①车辆清洗废水

项目设备清洗废水主要污染因子为悬浮物，故在洗车槽旁设置1座沉淀池，沉淀池容积25m³（考虑停留时间24h），废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗工序，不外排。

②搅拌设备、罐车冲洗废水及水磨生产废水

项目搅拌设备、罐车冲洗废水和水磨生产废水主要污染因子为悬浮物，故在免烧砖生产车间旁地势低洼处设置1座沉淀池，沉淀池容积400m³（考虑停留时间24h），在废水处理过程中添加PAC、PAM加速其沉淀。

搅拌设备、罐车冲洗废水及水磨生产废水处理原理：聚合氯化铝（PAC）在污水处理过程起混凝剂的作用，可以混凝滤芯清洗废水中的SS；聚丙烯酰胺（PAM）在污水处理过程起絮凝剂的作用，协助PAC一起凝聚成矾花，然后分离污染物实现固液分离。

③初期雨水

项目初期雨水主要污染因子为悬浮物，经计算得知最大初期雨水量为109.3m³/次，故本项目拟在厂区边界设置地理式雨水沟，同时在厂区西南侧最低洼处设置1座有效容积为150m³的初期雨水收集池，可完全将其进行收集处理。

④生活污水

本项目生活污水（含食堂废水）进入化粪池预处理后进入市政污水管网，最后进入五通桥新型工业基地污水处理厂深度处理。则化粪池容积容纳计算情况如下。

根据《给水排水设计手册》相关内容，化粪池容积计算公式为：

$$V=V_1+V_2+V_3$$

式中：V₁—污水部分容积（m³）；

V₂—污泥部分容积（m³）；

V₃—保护容积（m³）

其中V₁按水力停留时间24h计算，污水量为4.80m³/d，故V₁=4.8m³；V₂清掏污泥产生量按年废水量的0.2%（1440m³/a）计算，V₂=2.88m³；V₃根据化粪池容积大小，按照保护层体积按污水及污泥容积的0.2确定，V₃=1.54m³。因此，项目化粪池的有效容积应达到9.22m³。本项目拟设置20m³的化粪池，可完全收集本项目产生的生活污水，经

处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，最后排入市政管网，进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理。

(3) 排放情况

①车辆清洗废水

车辆清洗废水经污水收集沟渠收集至沉淀池处理后，回用于车辆清洗，不外排。

②搅拌设备、罐车冲洗废水

搅拌设备、罐车冲洗废水经污水收集沟渠收集至沉淀池处理，固液分离后再回用于搅拌设备、罐车冲洗，不外排。

③水磨生产废水

水磨生产废水经污水收集沟渠收集至沉淀池处理，固液分离后再回用于搅拌设备、罐车冲洗及水磨工序，不外排。

上述生产废水污染物产排情况见下表。

表 4-14 生活废水污染物产排情况

废水种类	产生量		污染物	浓度	沉砂产生量	最终去向
	m ³ /d	m ³ /a		mg/L	t/a	
车辆清洗废水	22.4	6720	SS	4000	26.9	沉淀处理后回用于车辆清洗
搅拌设备、罐车冲洗废水	13.6	4080	SS	20000	81.6	沉淀处理后回用于搅拌设备、罐车冲洗及水磨工序
水磨生产	355.68	106704	SS	4000	426.82	

④初期雨水

初期雨水收集池进口设置切换阀，收集15分钟初期雨水或收集池接近满时切换自动控制阀门，后期清洁雨水直接引入厂外雨水沟外排；经沉淀后的初期雨水泵送至生产车间综合利用，不外排。

⑤生活污水

项目营运期生活污水主要污染物产生及排放情况见下表。

表 4-15 项目生活污水排放情况

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
预处理后	浓度 (mg/L)	1440	400	300	300	35	1.0

	产生量 (t/a)		0.57	0.43	0.43	0.050	0.0014
(GB8978-1996) 三级标准			500	300	400	45	-
污水处理厂排放	浓度 (mg/L)	1440	40	10	10	5	0.5
	产生量 (t/a)		0.057	0.014	0.014	0.007	0.0007
(GB18918-2002) 一级 A 标准和 D B51/2311-2016			40	10	10	5	0.5

(4) 依托厂外污水处理设施可行性及合理性

本项目废水自流进入市政污水管网，经市政管网进入五通桥新型工业基地污水处理厂，达标后排入岷江。项目污水不会对周围环境造成影响。废水进入污水处理厂深度处理可行性分析情况如下：

a. 污水处理厂基本情况介绍

五通桥新型工业基地污水处理厂已与 2021 年 8 月 4 号获得五通桥生态环境局批复（乐市环审〔2021〕36 号），根据环评报告及批复，五通桥新型工业基地污水处理厂近期建设两条废水处理线，污水生化处理线：处理可生化性废水及生活污水，设计规模 3000m³/d，采用的主要处理工艺为“预处理+水解酸化+改良型 A²O+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+转鼓滤池+臭氧接触池紫外线消毒渠”；污水物化处理线：主要处理可生化性较差的废水，设计规模为 13000m³/d，采用的主要处理工艺为“高效沉淀池+转鼓滤池+臭氧接触池紫外线消毒渠”；以上废水出水达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“工业园区集中式污水处理厂”排放限值（其中总磷≤0.3mg/L、氯化物≤350mg/L），尾水处理达标后通过 2.2km 管道排入岷江。

b. 接纳本项目污水的可行性分析

项目建成后，本项目废水排放量合计为 4.80m³/d。已建的五通桥新型工业基地污水处理厂为 1.6 万 m³/d，根据现场调查核实，目前五通桥新型工业基地污水处理厂接受的生产及生活污水处理量约为 10000m³/d，因此整体废水剩余处理能力为 0.6 万 m³/d。剩余处理能力远大于本项目废水排放量，因此其能接纳本项目排放的废水，废水经园区污水管网引入五通桥新型工业基地污水处理厂深度处理达标后排放是有效可行的。

c. 接纳水质的可行性分析

五通桥新型工业基地污水处理厂设计生活进水水质为 COD：500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：400mg/L、NH₃-N：30mg/L。本项目外排废水常规污染物 COD、BOD₅、SS、氨氮、均能达到污水处理厂设计进厂水质标准，废水中不含有毒有害污染物，因此五通桥新型工业基地污水处理厂能接纳该项目的废水。

综上所述，本项目生活污水与生产废水经预处理达标后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准要求，同时五通桥新型工业基地污水处理厂能够接纳本项目污水，因此，本项目产生的生活污水和生产废水依托五通桥新型工业基地污水处理厂可行。

（5）废水回用可行性分析

①生产废水回用可行性分析

经工程分析可知，项目车辆清洗废水的产生量为22.4m³/d，搅拌设备、罐车冲洗废水的产生量为13.6m³/d，水磨生产废水产生量为355.68m³/d。本项目废水拟采用沉淀工艺进行处理，沉淀是使废水中悬浮物质（主要是可沉固体）在重力作用下进行下沉，从而与废水分离，使水质变得澄清，这种方法简单易行，分离效果良好，是处理高浓度悬浮物废水的重要手段。

项目在洗车槽旁设置25m³的洗车废水沉淀池，洗车废水经收集沟渠自流汇入沉淀池沉淀，沉淀池容积充足，最大沉淀时间可达到24h，沉淀过程不添加絮凝剂；同时项目拟在免烧砖生产车间旁地势低洼处设置400m³的沉淀池，废水经收集沟渠自流汇入该沉淀池中投加PAC、PAM进行加速絮凝沉淀，废水经沉淀处理后循环使用，不外排。

（6）废水情况汇总情况

①废水产生及处理情况汇总

表 4-16 废水产生及处理情况汇总

序号	废水名称	产生源	产生量 (m ³ /a)	主要污染物	处理措施	产生规律	排放去向
1	生活污水	厂区职工	1440	COD、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ - N等	厂房化粪池预处理	连续	五通桥新型工业基地污水处理厂

②废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-16 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	废水来源	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施信息				排放口编号
					编号	名称	处理工艺	是否为可行技术	
生活污水	厂区职工	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	五通桥新型工业基地污水处理厂	间接排放	TW001	化粪池	厌氧	是	DW001

③废水间接排放口基本情况

表 4-17 废水间接排放口基本情况

排放口名称	排放口类型	排放口设置是否符合要求	排放口编号	排放口地理坐标		排放去向	排放方式	排放规律	接纳污水处理厂信息		
				经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
生活污水排放口	一般排放口	☑是 ☐否	DW001	103.852193	29.362017	五通桥新型工业基地污水处理厂	间接排放	间断排放，流量不稳定，但有周期规律	五通桥新型工业基地污水处理厂	COD	40
										BOD ₅	10
										SS	10
										NH ₃ -N	5
										pH	6-9
										总磷	0.5

五通桥新型工业基地污水处理厂尾水BOD₅、COD、氨氮执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)的标准

(7) 废水污染物监测计划

本项目属于固体废物治理(N7723)及粘土砖瓦及建筑砌块制行业(C3031)行业,根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,综合判断本项目属于简化管理,据此根据《排污单位自行监测技术指南水泥工业》(HJ848-2017)中监测频次要求,并结合企业实际情况,本项目废水污染物监测计划见下表。

表 4-20 废水污染物监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	化粪池排口	pH值、悬浮物、化学需氧量、五	1次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-

		日生化需氧量、 石油类、氨氮、 总磷		1996)
<p>本项目采用雨污分流制，雨水可进入市政雨水管网；生活废水经预处理后，进入五通桥新型工业基地污水处理厂深度处理。评价认为，采取上述污水处理设施后，项目营运期间产生的废水能实现达标排放，项目废水处置措施合理</p>				
<p>3、噪声</p>				
<p>(1) 产生情况</p>				
<p>本项目建成后主要噪声源为斗式提升机、强制式双卧轴砼搅拌机、电磁振动给料机等设备运行时产生的噪声，声源强度在80~90dB(A)之间。本项目主要噪声源强及治理措施见下表。</p>				
<p>表 4-21 主要设备噪声源强</p>				
序号	设备名称	数量	单机源强/dB(A)	
1	斗式提升机	4 台	80	
2	强制式双卧轴砼搅拌机	2 台	90	
3	电磁振动给料机	4 台	85	
4	全自动液压成型机	2 台	85	
5	环保风机	1 台	85	
6	悬浮式全自动镜面条纹一体机	2 台	85	
7	喷砂抛丸机	1 台	85	
<p>(2) 治理措施</p>				
<p>①选用性能优、噪声小的设备，降低噪声源强度，对高噪声设备采取隔声、减震措施。</p>				
<p>②合理布置生产设备，斗式提升机、强制式双卧轴砼搅拌机、电磁振动给料机均设置在封闭厂房内，高噪声设备尽量设置于场地中部远离厂界的位置，通过距离衰减减少厂界噪声值。</p>				
<p>③建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。</p>				
<p>④设置封闭式车间，采取厂房隔声。</p>				

综上所述，项目生产设备经隔音、减振、合理布局等措施，各厂界噪声处理后对外环境影响较小。经上述措施治理后，本项目主要噪声源经基础降噪后源强情况见下表。

表 4-22 主要设备经基础降噪后噪声源强

序号	设备名称	数量	单机降噪后源强/dB(A)
1	斗式提升机	4 台	65
2	强制式双卧轴砼搅拌机	2 台	75
3	电磁振动给料机	4 台	70
4	全自动液压成型机	2 台	70
5	环保风机	1 台	70
6	悬浮式全自动镜面条纹一体机	2 台	70
7	喷砂抛丸机	1 台	70

(3) 排放情况

① 预测模式

本项目噪声源主要来自各类机械设备发出的噪声，这些声源是典型的点声源。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选取点声源预测模式预测本项目主要声源排放噪声对厂界和评价范围内敏感点的影响。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测计算模式，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度，模式如下：

a. 室外声源预测

本次预测仅考虑几何发散衰减，采用公式：

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

式中： L_p ——距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r_0 —— L_{p0} 噪声的测点距离（取 2m），m。

b. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计

算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \log \frac{Q}{4r^2} + \frac{4}{R}$$

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_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，

Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

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

然后按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：

$$L_{pic}(T) = 10 \log(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pli}(j)})$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，

dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

c. 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4) 预测结果

根据本项目实际情况，利用噪声衰减模式计算出各噪声源对不同预测点的噪声源贡献值，具体情况见下表。

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	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	封闭式车间	1#环保风机	85	选用低噪声设备、基座减震、建筑隔声	98.1	59.3	1.2	98.6	261.9	237.4		80.1	65.3	65.1	65.4	65.7	昼间	15.0	15.0	15.0
2	全自动液压成型机,2台(按点声源组预测)	85(等效后:88.0)	35.1	8.8	1.2		138.1	189.4		200.0	148.3	68.1	68.3	68.6	68.5	昼间	15.0	15.0	15.0	15.0	53.1	53.3	53.6	53.5	1m
3	电磁振动给料机,4台(按点声源组预测)	85(等效后:91.0)	68.8	47.8	1.2		121.4	239.1		215.2	100.4	71.1	71.0	71.4	71.5	昼间	15.0	15.0	15.0	15.0	56.1	56.0	56.4	56.5	1m
4	强制式双卧轴砼搅拌机,2台(按点声源组预测)	90(等效后:93.0)	34.6	10.9	1.2		203.5	161.6		135.3	168.8	73.2	73.1	73.3	73.6	昼间	15.0	15.0	15.0	15.0	58.2	58.1	58.3	58.6	1m
5	斗式提升机,4台(按点声源组预测)	80(等效后:86.0)	3.9	53.5	1.2		183.8	216.5		153.5	116.1	66.6	66.3	66.1	66.2	昼间	15.0	15.0	15.0	15.0	51.6	51.3	51.1	51.2	1m
6	悬浮式全自动镜面条纹一体机	85(等效后:91.0)	53.1	36.5	1.2		125.1	156.2		39.6	158.1	72.6	72.5	72.4	72.5	昼间	15.0	15.0	15.0	15.0	57.6	57.5	57.4	57.5	1m
7	喷砂抛丸机	85	6.5	69.4	1.2		145.3	133.4		25.5	162.2	77.2	77.3	77.0	77.3	昼间	15.0	15.0	15.0	15.0	52.2	52.3	52.0	52.3	1m

注:①表中坐标以厂界中心(103.852798,29.362308)为坐标原点,正东向为X轴正方向,正北向为Y轴正方向;
②本项目噪声源均在室内,无室外声源。

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-24 主要噪声源车间噪声贡献值（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	181.6	-1.1	1.2	昼间	37.4	65	达标
南侧	-104	-138	1.2	昼间	37	65	达标
西侧	-161	66.4	1.2	昼间	37.7	65	达标
北侧	100.3	144.7	1.2	昼间	38.3	65	达标

由上表可见，本项目建设完成后运营期对厂界东、南、西、北侧的昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，夜间不生产，故不予评价，同时经现场踏勘，项目厂界范围外50m范围内不存在声环境敏感目标，故不对周边声环境敏感目标进行预测及评价。

（4）噪声监测计划：

按照环境监测技术规范要求，厂界环境噪声进行监测以确保外排污染物达到相关规定排放标准。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）本项目噪声监测计划见下表。

表 4-25 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
工业企业厂界噪声	项目东北厂界外 1m 处	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

（1）产生情况

项目运营期产生的固体废物主要为一般固废（沉淀池沉砂、除尘器收集粉尘、生活垃圾、餐厨垃圾）及危险废物（含油手套抹布、废机油、废油桶）。

①一般固废

a.沉砂

主要来源于车辆清洗废水以及搅拌设备、罐车冲洗废水中悬浮物，根据废水章节工程分析可知，废水进入沉淀池处理后沉砂产生量约为535.32t/a。

b.除尘器收集粉尘

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	<p>项目布袋除尘器处会收集少量粉尘，经项目废气工程分析可知，其产生量为492.22t/a，经统一收集后回用于生产工序。</p> <p>c.生活垃圾</p> <p>本项目职工人数30人，每人每天产生生活垃圾0.5kg，故生活垃圾产生量为0.015t/d（4.5t/a）。</p> <p>d.餐厨垃圾</p> <p>本项目食堂就餐人员合计30人，餐厨垃圾产生量按照0.2kg/人.d计算，则餐厨垃圾产生量为6kg/d（1.80t/a）。本项目餐厨垃圾经桶装分类密封收集后暂存，交由经城管部门许可的单位进行清运处置，日产日清。</p> <p>环评要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 使用符合标准、有醒目标识的餐厨垃圾专用收集容器；隔油池产生的废油脂需收集后与餐厨垃圾一起储存，最终交由经城管部门许可的单位处理。 2) 保持餐厨垃圾收集、存放设施设备功能完好、正常使用、干净整洁。 3) 按规定分类收集、密闭存放餐厨垃圾；餐厨垃圾收集场所应保持低温状态，防止食物的腐败和蚊蝇滋生。 4) 与取得经营许可的餐厨垃圾收运单位签订书面收运协议，并在餐厨垃圾产生后24小时内交其收运，并落实联单制度。 <p>②危险废物</p> <p>a.含油手套抹布</p> <p>机械维修保养过程中使用棉纱手套的劳保用品，会沾染大量油污，沾油废物产生量约为0.05t/a。属于《国家危险废物名录（2021版）》中HW49其他废物，废物代码900-041-49。</p> <p>b.废机油</p> <p>项目斗式提升机、强制式双卧轴砼搅拌机、电磁振动给料机斗式提升机、强制式双卧轴砼搅拌机、电磁振动给料机等设备需要机油进行润滑。根据业主提供的设备保养手册显示，设备需要每半年对机油进行更换，每次更换量为0.25t，合计0.5t/a。其属于《国家危险废物名录（2021版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-</p>
--	---

214-08。

c.废油桶

本项目机油使用完会产生废油桶，产生量约0.3t/a。属于《国家危险废物名录（2021版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-249-08。

(2) 固体废物类别判定

本项目根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）及《固体废物鉴别导则（试行）》，判断每种副产物是否属于固体废物；并结合《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）进行判定是否属于危险废物。

项目固体废物产生及判定情况如下表。

表 4-26 本项目固体废物产生及判定情况

产生工序	名称	形态	产生量	是否属于危废	危废类别	危废代码
沉淀池	沉砂	半固态	535.32t/a	否	/	/
布袋除尘器	收集粉尘	固态	492.22t/a	否	/	/
厂区职工	生活垃圾	半固态	4.5t/a	否	/	/
食堂	餐厨垃圾	半固态	1.80t/a	否	/	/
设备维护保养	含油手套抹布	固态	0.05t/a	是	HW49	900-041-49
	废机油	液态	0.5t/a	是	HW08	900-214-08
油类原料	废油桶	固态	0.3t/a	是	HW08	900-249-08

项目所涉及危险废物汇总情况见下表。

表 4-27 危险废物汇总情况

名称	类别	代码	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
含油手套抹布	HW49	900-041-49	矿物油、棉纱	矿物油	6个月	T/In
废机油	HW08	900-214-08	矿物油	矿物油	6个月	T, I
废油桶	HW08	900-249-08	矿物油、包装桶	矿物油	6个月	T, I

(3) 治理措施

① 固废处理措施及去向

本项目沉淀沉砂定期清掏后作为建筑底层材料外售；布袋除尘器收集粉尘返回制砖工序配料，不外排；职工生活垃圾经厂区内垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处

理，本项目餐厨垃圾经桶装分类密封收集后暂存，交由经城管部门许可的单位进行清运处置，日产日清；含油手套抹布、废机油、废油桶经危废暂存间暂存后，交由资质单位进行处置。

本项目固废产生及处理汇总情况见下表。

表 4-28 项目固废产生及处理情况

产生工序	固废名称	产生量	属性	治理措施
沉淀池	沉砂	535.32t/a	一般固废	作为建筑底层材料外售
布袋除尘器	收集粉尘	492.22t/a		返回制砖工序配料
厂区职工	生活垃圾	4.5t/a		交由环卫部门清运处理
食堂	餐厨垃圾	1.80t/a		交由经城管部门许可的单位进行清运处置
设备维护保养	含油手套抹布	0.05t/a	HW49 类危废 (900-041-49)	危废间暂存后交由资质单位处置
	废机油	0.5t/a	HW08 类危废 (900-214-08)	
油类原料	废油桶	0.3t/a	HW08 类危废 (900-249-08)	

本评价要求：项目固体废物必须按“资源化、减量化、无害化”处置原则进行综合处置，严禁将各类生产固废、废料直接排放或混入生活垃圾中倾倒。在项目区内分别设置生活垃圾临时堆放点、一般固体废物暂存间、危险废物暂存间，分别位于办公生活区、生产区，做到生活和生产垃圾分开堆放。固废暂存库应按照《环境保护图形标志-固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设立规范的标识牌。

②危险废物收集暂存和最终处置要求

本项目危险废物其收集暂存和最终处置需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求落实，其具体要求如下：

a.危险废物收集

项目内部收集及内部转运需严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）落实，需提前确定运输路线，确保专用运输工具状态完好，收运时产生方和内部转运方至少各需一人同时在场，携带必要的个人防护用具和应急物资；运输时应低速慢行，避免遗撒。

b.危险废物暂存

危险废物产生单位需建立、健全危险废物管理制度。危险废物产生单位应建立危险废物管理台账，如实及时记载产生危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、年，其台账至少保存5年以上。需将危险废物按照形态、理化性质和危险特性进行归类，贮存设施应按相关规定设置警示标志。盛装危险废物的容器和包装物应粘贴危险废物标签。容器的材质应满足化学相容性（不相互反应）。包装容器应保持完好，破损或污染后须及时更换。危险废物产生单位必须严格执行危险废物转移计划报批，原则上在每年定期向四川省固体废物环境监管信息平台上进行危险废物申报登记。危险废物产生单位应当对相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员进行培训。应当制定《突发环境事件应急预案》，并向所在地县级以上生态环境主管部门备案。危险废物管理台账应与记录相结合，严禁弄虚作假。危险废物管理台账至少应保存五应急物资，每年定期组织开展突发环境事件应急演练，并妥善保存演练资料。

c.危险废物最终处置要求

危险废物处置应委托具有危险废物经营许可证的单位及时对危险废物进行处置、利用，并严格执行危险废物申报登记、管理计划、转移联单等基本管理制度。

③危废暂存管理要求：

项目设置1座危险废物暂存间，位于厂区西北侧，建筑面积为20m²。该危险废物的设计及建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关要求，据此评价要求，本项目危险废物的暂存、转移、环境管理，具体内容如下：

a.对不同类型的危废分别采取不同的专用盛装容器收集存放，并在桶上张贴识别标签（注明种类、数量、存放日期等）及安全用语，临时存放在危险废物暂存点中，累计一定数量后由资质单位专用运输车辆外运统一处置。禁止将危险废物混入一般废物收集、贮存、运输和处置。

b.所使用的储存容器应为不宜发生破损泄漏，储存废油等液态危废时，容器应留有不低于100mm的足够空间，容器外表面应有明显的危废警示标识。

c.危废暂存间应设置于远离易燃、易爆等危化品储存区域及变电室的高压输电线路防护区域以外。

d.危废暂存间应采取必要的防渗措施，防渗措施应严格按照《危险废物储存污染控

制标准》的要求设计。危废全部暂存于危废暂存间内，做到防风、防雨、防晒、防渗漏。危废暂存间地面基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其他的人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

e.危险废物应建立专人专管的交接台账制度，并明确危废转运处置去向。

f.应严格按照国家《危险废物转移管理办法（生态环境部、公安部、交通运输部令 第23号）》进行项目危废的转移处置，在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。

g.项目应严格按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）规范编制危险废物管理计划，同时优化及规范危险废物台账。

本项目固体废弃物采取上述措施后，对环境影响较小。

5、地下水、土壤

（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 4-29 分区防渗措施一览表

序号	名称	防渗级别	防渗要求
1	危废暂存间	重点防渗区	等效黏土防渗层厚度 MB \geq 6.0m，渗透系数

2	隔油池		$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{m/s}$
3	润滑油存放区		
4	免烧砖生产车间	一般防渗区	等效黏土防渗层厚度 $MB \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
5	石料料仓		
6	成品堆场		
7	雨水收集池		
8	沉淀池		
9	化粪池		
10	多晶硅废渣堆场		
11	厂区运输道路		
12	办公室	简单防渗区	一般地面硬化

本项目运营期对地下水、土壤环境无主要污染源，无污染途径，故不对地下水、土壤进行监测要求。

6、环境风险

(1) 风险物质调查

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中给出了危险物质临界量，作为判定是否存在重大危险源的依据。长期或临时生产、加工、搬运、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元即为重大危险源。

本项目运营所用原材料主要为石粉、水泥等，根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）中规定的贮存场所临界量项目进行重大危险源辨识，上述原材料均不属于环境风险物质。根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）中规定的贮存场所临界量项目进行重大危险源辨识，本项目运营期涉及的重点关注危险物质为润滑油、废机油等，其临界量比值计算详见下表，其临界量比值计算详见下表。

表 4-30 危险物质数量与临界量比值（Q）计算表

序号	危险物质	最大存储量 t/a	风险物质含量占比	临界量 (t)	临界量依据	CAS 编号	Q 值
1	废机油等危险废物	0.425	100%	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	/	0.0085
2	润滑油	0.050	100%	2500	381#油类物质	/	0.00002

合计		0.01112												
<p>由上可知，本项目Q值小于1，项目风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分，本次环境风险评价为简单分析，仅需明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。</p> <p>（2）生产过程潜在危险识别</p> <p>结合本项目实际情况列出生产和贮运过程中的潜在危险种类、事故原因及易发场所，具体情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-31 生产及贮运过程中潜在危险因素分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">事故类型</th> <th style="width: 50%;">产生原因</th> <th style="width: 20%;">易发场所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">危险化学品泄漏事故</td> <td>人员管理不善，储存使用过程中造成润滑油等或危险废物泄漏</td> <td style="text-align: center;">润滑油储存区、危险废物暂存间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">火灾和爆炸事故</td> <td>若润滑油储存区、危险废物暂存间发生火灾或爆炸事故，将会引发次生伴生污染物的排放</td> <td style="text-align: center;">润滑油储存区、危险废物暂存间</td> </tr> </tbody> </table> <p>（3）环境危险因素和可能的事故类型</p> <p>①危险化学品泄漏事故</p> <p>由于管理不善、包装破损等原因造成的润滑油等或危险废物泄漏，泄露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。</p> <p>②火灾爆炸事故废水</p> <p>发生消防事故时若事故废水无法得到妥善收集，直接沿厂区管沟排至外环境，对外部环境和地表水、地下水、土壤造成污染。同时环境风险物质燃烧过程会次生、伴生CO和风险物质排放，对大气环境和保护目标产生影响。</p> <p>（4）环境风险防范措施</p> <p>①危险化学品泄漏事故防范措施</p> <p>a.危废暂存间及润滑油储存区必须配备有专业知识的技术人员巡守，巡守人员必须配备可靠的个人安全防护用品。</p> <p>b.严格控制危废暂存间及润滑油储存区储存室温度、湿度，经常检查，发现变化及</p>			序号	事故类型	产生原因	易发场所	1	危险化学品泄漏事故	人员管理不善，储存使用过程中造成润滑油等或危险废物泄漏	润滑油储存区、危险废物暂存间	2	火灾和爆炸事故	若润滑油储存区、危险废物暂存间发生火灾或爆炸事故，将会引发次生伴生污染物的排放	润滑油储存区、危险废物暂存间
序号	事故类型	产生原因	易发场所											
1	危险化学品泄漏事故	人员管理不善，储存使用过程中造成润滑油等或危险废物泄漏	润滑油储存区、危险废物暂存间											
2	火灾和爆炸事故	若润滑油储存区、危险废物暂存间发生火灾或爆炸事故，将会引发次生伴生污染物的排放	润滑油储存区、危险废物暂存间											

时调整，并配备灭火器。

c.危废暂存间及润滑油储存区巡守工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。

d.应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

e.项目危废暂存间及润滑油储存区应根据环评提出的要求采用严格防渗、防腐蚀措施，设置收集围堰、沟渠及污水收集沟，并利用沙袋等构筑临时事故废水收集池在运营过程中一旦发生泄漏，应立即停止转移或更换设备，必要时停止生产线运行待设备检修后，将收集事故废水委托污水处理厂运走处置，不得随意排放。

②火灾和爆炸事故的防范措施

a.定期对设备、储存仓库进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。

b.火源的管理：严禁火源进入厂房特别是润滑油储存区、危险废物暂存间，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。维修用火控制：对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。机动车在厂区内行驶，必须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

c.预防摩擦撞击：禁火区内严禁有金属摩擦、撞击，要求使用的设备和工具具有防爆功能，包括不能穿钉鞋。机转设备保持良好的润滑和冷却。

d.表面电气和静电火花：设备管道等都采用工业静电接地措施，建、构筑物均设防雷设施，所有的电缆及电缆桥架选用阻燃型。

e.设火灾自动报警系统，系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成。当发生火灾时，由火灾探测器或手动报警按钮迅速将火警信号报至火灾报警控制器，以便迅速采取措施，及时组织扑救。

③突发环境事件应急制定情况

根据国家《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号），项目投运后，应编制突发环境事件应急预案，并报乐山市五通桥生态环境局备案，每年至少组织一次预案演练，演练内容包括泄漏的发生，火灾，应急救援系统的启动，第一时间的处理，各专业救援组如何联系和赶赴现场，现场的抢救和维护，受伤救护，对外联系，与专业消防部门配合等情景。

(5) 环境风险结论

综上所述，项目单位采取有效的预防、应急措施，避免泄漏事故的发生，并从各方面积极采取防护措施，落实本项目的环境风险防范措施，确保污水处理设施运行正常，污染物达标排放。制定环境风险应急预案，并保证应急响应系统在事故状态下立即启动，加强管理，同时定期检验风险事故应急预案，当出现事故时要采取紧急的工程应急措施，可以控制事故和减少对环境造成的危害。因此本项目发生环境风险事故后，对周围环境的影响可控，风险水平可以接受。

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	DA001物料拌和粉尘排气筒	颗粒物	经布袋除尘器处理后，由15m排气筒排放	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表1中排放标准
	DA002抛丸粉尘排气筒	颗粒物	经布袋除尘器处理后，由15m排气筒排放	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表1中排放标准
	食堂油烟排气筒	油烟	职工食设置1套高效油烟净化装置，油烟经处理后经专用烟道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB184583-2001）中表2相关标准
	G1 运输扬尘	颗粒物	定期冲洗路面	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表2中排放标准
	G2 石料料仓	颗粒物	封闭料仓，并在料仓边界设置固定式喷雾装置	
	G3 免烧砖生产车间	颗粒物	封闭车间，并在生产车间边界设置固定式喷雾装置	
	G4 水泥筒仓	颗粒物	仓顶设置小型脉冲布袋除尘器	
地表水环境	车辆清洗	清洗废水	经沉淀池处理后，回用于车辆清洗工序	/
	搅拌设备、罐车冲洗	冲洗废水	经沉淀池处理（添加PAC、PAM加速其沉淀）后，回用于搅拌设备、罐车冲洗和打磨工序	/
	打磨工序	打磨废水		/
	降雨期间	初期雨水	经雨水收集池沉淀处理后泵送至生产车间综合利用，不外排	/
	工作人员	生活污水	本项目生活污水（含食堂废水）进入化粪池预处理后进入市政污水管网，最后进入五通桥新型工业基地污水处理厂深度处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
声环境	机械设备	厂界噪声	墙体隔声、减振基础、低噪设备	《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	沉淀池	沉砂	作为建筑底层材料外售	《排污许可证申请与核发技术规范-工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	
	布袋除尘器	收集粉尘	返回制砖工序配料		
	厂区职工	生活垃圾	交由环卫部门清运处理		
	食堂	餐厨垃圾	交由经城管部门许可的单位进行清运处置		
	设备维护保养	含油手套抹布	废机油	危废间暂存后交由资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		油类原料			
土壤及地下水污染防治措施	<p>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；</p> <p>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。</p>				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>1、危险化学品泄漏事故防范措施</p> <p>a.危废暂存间及润滑油储存区必须配备有专业知识的技术人员巡守，巡守人员必须配备可靠的个人防护用品。</p> <p>b.严格控制危废暂存间及润滑油储存区储存室温度、湿度，经常检查，发现变化及时调整，并配备灭火器。</p> <p>c.危废暂存间及润滑油储存区巡守工作人员应进行培训，经考核合格后持证上岗。</p> <p>d.应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。</p> <p>2、火灾和爆炸事故的防范措施</p> <p>a.定期对设备、储存仓库进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。</p> <p>b.火源的管理：严禁火源进入厂房特别是润滑油储存区、危险废物暂存间，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。维修用火控制：对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。机动车在厂区内行驶，</p>				

	<p>必须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、环境管理机构及职责</p> <p>按照国家有关规定和实际工作的需要，设置专门的环保管理机构，并设置环保员一名，在企业负责人的领导下抽调部分人员负责工程运营期的安全生产、环境保护管理工作，环保人员的设置及工作制度与生产岗位相同。环境管理机构主要职责是：</p> <p>（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”。</p> <p>（2）建立健全的环保工作规章制度，积极认真执行有关环保法规、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>（3）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，负责公司与地方各级环保主管部门的协调工作。</p> <p>（4）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厂区污染物排放进行日常监测，发现问题及时解决。</p> <p>（5）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。</p> <p>（6）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，对各岗位进行环保执法监督和考核。</p> <p>（7）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。</p> <p>（8）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。</p>

2、环境管理计划

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定本项目运营期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

(2) 设备进行定期维护和检修，防止设备故障产生高分贝噪声对周边环境造成影响。

(3) 企业应建立环保设施运行台账，特别是废气治理设施运行台账、危险废物处置台账等。台账保存期限不少于5年。

表 5-1 环保设施运行台账样表

废气处理设施名称						
运行开始时间	设备功率(kW)	运行风量(m ³ /h)	运行结束时间	设施运行情况	值班人	备注

表 5-2 污染物处置台账样表

日期	污染物名称	产生量	单位	处置量	处置去向	操作员	备注

(4) 建设单位在建成投用前，需根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及相应技术规范，申报排污许可；项目竣工后，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；建设单位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；除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

(5) 实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。

3、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。

4、清洁生产要求

本项目属于粘土砖瓦及建筑砌块制造行业及固体废物治理行业，经查询生态环境部，本项目所属行业暂无清洁生产相关技术规范要求，本环评参考类似行业提出本项目清洁生产要求：具体如下：

①每个生产工序要有操作规程，对重点岗位要有作业指导书；易造成污染的设备 and 废物产生部位要有警示牌；生产工序能分级考核；要建立环境管理制度，其中包括：开停工及停工检修时的环境管理程序；环境监测管理制度；污染事故应急处理预案，并进行演练；环境管理记录和台账；

②环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效；

③对一般工业固体废物进行妥善处理；

④对废机油等危险废物按照有关要求进行了无害化处置。应制定危险废物管理计划（包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施）向所在地乐山市生态环境局备案。向乐山市生态环境局申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。应针对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置，制定意外事故防范措施和应急预案，并向乐山市生态环境局备案；

⑤协议中要明确原辅料的包装、运输、装卸等过程中的安全要求及环保要求；

⑥有专门的卸料及堆放场所，多晶硅废渣的含量和块度应符合生产工艺要求，由输送机输送；扬尘点设除尘装置。

5、环保投资概算

本项目总投资3000万元，其中环保投资合计118.5万元，占总投资的3.95%。环

保投资详细情况见下表。

表 5-3 环保措施及投资估算一览表

项目名称		内容	投资 (万元)
废气治理	施工期	定时洒水，及时清扫路面尘土；设置防尘围挡；及时维护设备，提高燃料使用效率；合理规划，文明施工	10.0
	营运期	职工食堂设置 1 套高效油烟净化装置，油烟经处理后经专用烟道引至楼顶排放	5.0
		免烧砖生产搅拌工序粉尘采用集气罩收集进入布袋除尘器处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51/2864-2021) 经 15m 排气筒 (DA001) 排放	17.5
		抛丸工序粉尘采用集气罩收集进入布袋除尘器处理后满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51/2864-2021) 经 15m 排气筒 (DA002) 排放	17.5
		水泥筒仓呼吸粉尘采用小型脉冲式除尘器处理后在厂房中自然沉降，以无组织方式外排	5.0
		加强管理，整个生产车间及料仓皆封闭标准厂房，可有效减少粉尘外溢，同时在易产生尘设备及厂界处设置喷雾降尘系统，减少无组织颗粒物排放；	2.0
废水治理	施工期	项目施工过程中工作人员产生的生活污水利用临时办公用房处的化粪池进行预处理，经预处理后生活污水进入市政污水管网随后进入五通桥新型工业基地污水处理厂	5.0
	营运期	厂区进出口设置洗车槽，并在洗车槽旁设置 1 座沉淀池，沉淀池容积为 25m ³	1.5
		本项目食堂废水经隔油池（位于本项目办公室南侧，容积约 5m ³ ）处理后与日常生活污水一并进入化粪池（位于本项目西北侧，容积约 20m ³ ）处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后通过市政管网进入五通桥新型工业基地污水处理厂进行深度处理，经处理后尾水满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 排入岷江	30.0
		厂区西北侧最低洼处设置 1 座有效容积为 150m ³ 的初期雨水收集池，初期雨水经沉淀后泵送至生产车间综合利用，不外排	5.0
噪声治理	施工期	合理布置施工机械，合理安排施工时间	1.0
	营运期	生产车间封闭隔音，设备减震、降噪处理	8.0
固废治理	施工期	生活垃圾袋装收集后定期交由环卫部门清运处理	0.5
	营运期	洗车废水沉淀池以及搅拌设备、罐车冲洗废水沉淀池沉砂作为建筑底层材料外售	/
		布袋除尘器收集粉尘收集后回用于生产工序	/
		职工生活垃圾经厂区内垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运处理；餐厨垃圾交由经城管部门许可的单位进行清运处置	1.5
		设置 20m ² 危废暂存间，并采取重点防渗措施，完善相关标识标牌，含油手套抹布、废机油、废油桶收集暂存后，定期交由资质单位处置	3.0
环境风险	运营期	完善环境风险应急预案编制	1.5
项目竣工环保验收	运营期	项目建成落实各项环保设施后，申请环境保护设施竣工验收费用	4.5
总计			118.5

六、结论

1、项目可行性结论

评价认为，本项目贯彻了“总量控制、达标排放”控制污染方针，采取的“三废”及噪声污染治理措施均技术上可靠、经济上可行。项目运营期不会改变评价区内地表水、地下水、环境空气、声环境的现有环境质量级别和功能。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，选址符合相关规划，项目选址合理；外环境对本项目无明显制约因素，在确保各项污染治理措施的落实和污染物达标排放的前提下，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

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	颗粒物	/	/	/	6.563t/a	/	6.563t/a	+6.563t/a
废水（生 活污水）	废水量	/	/	/	1440m ³ /a	/	1440m ³ /a	+1440m ³ /a
	COD	/	/	/	0.57t/a	/	0.57t/a	+0.57t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.43t/a	/	0.43t/a	+0.43t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.43t/a	/	0.43t/a	+0.43t/a
	SS	/	/	/	0.050t/a	/	0.050t/a	+0.050t/a
	TP	/	/	/	0.0014t/a	/	0.0014t/a	+0.0014t/a
一般工业 固体废物	沉砂	/	/	/	535.32t/a	/	535.32t/a	+535.32t/a
	收集粉尘	/	/	/	492.22t/a	/	492.22t/a	+492.22t/a
	生活垃圾	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a
	餐厨垃圾				1.80t/a		1.80t/a	+1.80t/a
危险废物	含油手套抹布	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废机油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废油桶	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①