

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 水泥电线杆生产项目

建设单位（盖章）： 乐山市鑫湘建材有限公司

编制日期： 2021年10月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	水泥电线杆生产项目		
项目代码	川投资备【2105-511126-07-02-437774】JXQB-0114号		
建设单位联系人	成华	联系方式	13568303886
建设地点	四川省（自治区） <u>乐山市</u> ； <u>夹江县</u> （区） <u>木城乡</u> （街道） <u>太平村4社</u>		
地理坐标	（ <u>103度27分51.761秒</u> ， <u>29度49分2.770秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3022 砼结构构件制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业，55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
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）	夹江县经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2105-511126-07-02-437774】JXQB-0114号
总投资（万元）	2650	环保投资（万元）	35.0
环保投资占比（%）	1.32%	施工工期	2021年11月—2021年12月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积 m <sup>2</sup>	5000 平方米
专项评价设置情况	无		

规划情况	/
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为水泥制品制造，属于《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）中“C3022 砼结构构件制造”类行业，不属于国家发展改革委制定的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励、限制和淘汰类项目。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）中的第十三条，“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，确定本项目为允许类。</p> <p>同时，项目取得四川省固定资产投资项目备案表，夹江县经济和信息化局以川投资备【2105-511126-07-02-437774】JXQB-0114 号准予项目备案。</p> <p>因此，本项目符合国家现行产业政策。</p> <p><b>2、与夹江县用地规划符合性分析</b></p> <p>本项目租用夹江县万达瓷业有限公司位于夹江县木城镇太平村 4 社 5000m<sup>2</sup>土地（包含厂房 2000 平方米，成品暂存区 1000 平方米，办公用房</p>

500 平方米及空地），建设水泥电线杆生产项目，根据夹江县国土资源局出具的《关于夹江县万达陶瓷项目用地的预审批复》（夹国土资预【2002】036号）该选址符合夹江县木城镇土地利用总体规划，同时根据木城镇出具的说明本项目建设符合木城镇规划，故本项目用地符合规划。

因此本项目符合夹江县规划。

### 3、与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性分析

根据《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办【2019】8号）相关标准要求，本项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性见表 1-1。

表 1-1 项目与四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）

序号	负面清单	符合性分析	是否符合
1	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。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。	项目选址不在自然保护区范围内	符合
2	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。	项目选址不在风景名胜区内	符合
3	禁止在饮用水水源准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；改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
4	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动；禁止从事网箱养殖、施肥养鱼等污染饮用水水体的活动；禁止铺设输送污水、油类、有毒有害物品的管道。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
5	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区和二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置畜禽养殖场。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
6	禁止在水产种植资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。	项目选址不在水产种植资源保护区	符合
7	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖		符合

	造田、围湖造地、挖沙采石。	内	
8	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地,截断湿地水源,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,滥采滥捕野生动植物,引入外来物种,擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生,以及其他破坏湿地及其生态功能的活动	项目选址不在国家湿地公园保护范围内	符合
9	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。	项目选址不在长江岸线保护区内	符合
10	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。	项目选址不在长江岸线保护区内	符合
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目选址不在全国重要江河湖泊水功能区划保护区、保留区	符合
12	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	项目选址不在生态红线范围内	符合
13	禁止占用永久基本农田,国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目(包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易扶贫搬迁、民生发展等建设项目),选址确实难以避让永久基本农田的,按程序严格论证后依法依规报批。	项目用地不占用基本农田	符合
14	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。	项目属于《产业结构调整指导目录》允许类项目	符合
15	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。	项目不属于产能过剩产业	符合
根据表1-2,因此本项目不属于《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》中的负面清单内。			

#### 4、本项目与“三线一单”符合性分析

为深入贯彻习近平生态文明思想，落实党中央、国务院和省委、省政府关于全面加强生态环境保护深入打好污染防治攻坚战的重大决策部署，推动全市生态环境质量持续改善和经济社会高质量发展，现就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单。乐山市人民政府发布了《乐山市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限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），本项目与其符合性分析如下：

##### ①生态保护红线分析

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、资源利用上限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）中乐山市环境管控单元图本项目位于夹江县木城镇属于重点管控单元，其符合性分析如下表：

**表1-2：本项目与生态环境管控单元符合性分析**

序号	要求	本项目	是否符合要求	
乐山市环境管控单元生态环境管控要求	重点管控要求	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。对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求；对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。	夹江县为不达标区，根据工程分析本项目各项污染均能达标排放对周围环境影响小；同时本项目为《产业结构调整指导目录（2019年本）》允许类项目，符合国家产业政策。	符合
乐山市全市及各县（市、区）总体生态环境管控要求	夹江县	1.优化调整产业结构，优化陶瓷产业布局，推动陶瓷行业提档升级和绿色低碳改造；加快推进园外工业企业“退城入园”；2.加强区域大气污染治理，推进陶瓷、纸浆造纸等重点行业废气深度治理改造；严格执行区域大气污染物排放总量倍量削减要求；3.加强青衣江良好水体保护，严格控制青衣江流域水环境风险突出项目；4.纸浆造纸行业执行严格资源环境绩效水平要求；5.合理布局畜禽养殖，推进畜禽粪污无害化、资源化综合利用；6.加强城乡生态环境保护基础设施建设	本项目不属于陶瓷、纸浆造纸、畜禽养殖行业，本项目生活污水用作周边农田施肥，生产废水经三级沉淀池处理后回用，不会对青衣江造成影响。	符合

设。

乐山市分区管控图，如下图：

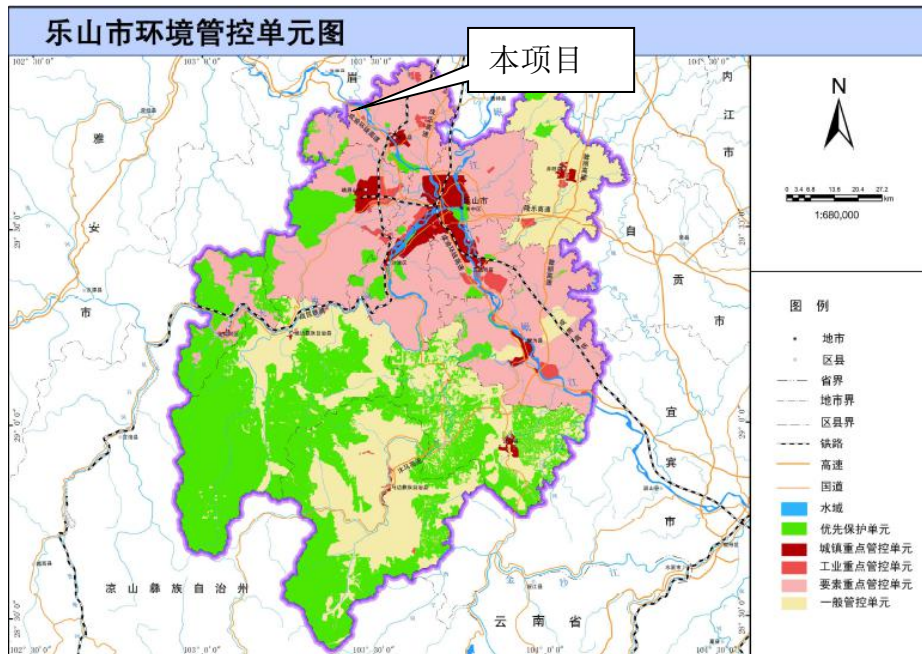


图1-1：乐山市环境管控单元图

### (2) 环境质量底线

根据《2020年夹江县城区空气质量》，夹江县PM<sub>2.50</sub>超标为不达标区，夹江县制定了《夹江县空气质量达标规划(2018-2025)》力争2025年环境空气质量达标，根据补充监测项目所在地TSP满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中二级标准限值。本项目所在区域涉及地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准。区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准限值。在采取评提出的防治措施后，项目建设和运营不会恶化现有区域环境质量。

### (3) 资源利用上线

根据《国民经济行业分类》本项目属于C3022砼结构构件制造。施工期涉及的水、电均取自当地，运营过程主要消耗一定量的砂石、水泥、矿粉等，均为外购，砂石、水泥、矿粉等资源在市场上较为充足，项目资源消耗量相对区域资源利用总量很少，不会超过资源利用上线。

### (4) 环境准入负面清单

本项目为砼结构构件制造项目，根据《四川省推动长江经济带发展领导小组办公室文件关于印发通知》(川长江办[2019]8号)，项目不属于环

	<p>境准入负面清单范围之列。</p> <p>综上所述，经过与“三线一单”进行对照后可知，项目不在生态红线内，未超出环境质量底线及资源利用上线，未列入环境准入负面清单内。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容

项目由来:

乐山市鑫湘建材有限公司成立于 2019 年 1 月 2 日是一家专门从事水泥制品生产销售的公司，为满足市场需求，乐山市鑫湘建材有限公司拟投资 2650 万元，租用夹江县万达瓷业有限公司位于夹江县木城镇太平村 4 社 5000m<sup>2</sup> 厂房，建设水泥电线杆生产项目（以下简称“本项目”），主要从事水泥电线杆的生产销售，达到年产 7m 水泥电线杆 3.5 万米、8m 水泥电线杆 3.5 万米、12m 水泥电线杆 3 万米的生产能力。

### 1、项目基本情况

- (1) 项目名称：水泥电线杆生产项目
- (2) 建设单位：乐山市鑫湘建材有限公司
- (3) 建设地点：夹江县木城镇太平村 4 社
- (4) 项目性质：新建
- (5) 项目总投资：2650 万元

### 2、工程内容、规模及产品方案

项目占地 5000 平方米，租用 2 栋生产厂房，建筑面积 2000m<sup>2</sup>，1#厂房内布设一条混凝土生产线，2#厂房布设 2 条水泥电杆生产线；租用一栋 500m<sup>2</sup> 办公楼，成品暂存区 1000m<sup>2</sup>；围绕搅拌机设置环形收集沟一条，车辆轮胎冲洗废水设置收集沟引入三级沉淀池。

具体产品方案见表 2-1。

**表2-1 项目产品方案**

编号	产品	产量	规格（顶面直径×底面直径）	执行标准
1	7m 混凝土电杆	3.5 万米	D150mm×D280mm	《环形混凝土电杆》 (GB/T 4623-2006)
2	8m 混凝土电杆	3.5 万米	D150mm×D300mm	
3	12m 混凝土电杆	3 万米	D190mm×D390mm	
合计		10 万米	/	

### 3、项目组成及主要环境问题

本工程项目组成及存在的主要环境问题见表 2-2。

**表 2-2 项目组成及主要环境问题**

类别	工程组成	建设内容及规模	存在主要环境问题	备注

			施工期	营运期		
主体工程	1#厂房	1F, 钢结构, 位于项目东南侧, 建筑面积 800 平方米, 全密闭仅预留物料进出通道, 布设搅拌机、筒仓、皮带输送机等生产设备用于混凝土搅拌	废水、噪声、废气、固废	噪声、固废、粉尘	适应性改造	
	2#厂房	1F, 钢结构, 位于项目北侧, 建筑面积 1200 平方米, 布设电杆离心机、电杆模具、钢筋打圈机、钢筋张拉机、电焊机等生产设备用于电线杆生产				
辅助工程	办公区	500m <sup>2</sup> , 砖混结构, 位于项目西侧		生活污水、噪声、固废	租用已建	
公用工程	供水	市政供水		/	依托	
	供电	市政供电		/	依托	
储运工程	成品堆放区	位于项目中部, 占地面积 1000m <sup>2</sup> , 用于成品堆放		固废、粉尘	新建	
	原料堆场	位于 1#厂房内南侧, 占地面积 200m <sup>2</sup> , 用于原材料砂石堆放				
环保工程	废水	生产废水		搅拌机周围设置环形收集沟收集地面冲洗废水, 车辆轮胎冲洗废水设置收集沟收集废水一起引入三级沉淀池, 生产废水经三级沉淀池 (合计 30m <sup>3</sup> 大小) 处理后回用, 不外排	沉淀泥沙	新建
		初期雨水		经三级沉淀池处理后回用于车间地面冲洗及洒水降尘	SS	新建
		生活污水		预处理池 1 座 10m <sup>3</sup> , 生活污水经预处理池处理后用作农肥	污泥	依托已建
	废气	汽车尾气	加强汽车维修保养, 使其处于正常运行状态	CO、HC、NO <sub>x</sub>	新建	
		焊接烟尘	配置 2 台移动式焊烟净化器, 每台风机风量 800m <sup>3</sup> /h	焊接烟尘	新建	
		运输道路扬尘	硬化地面, 及时清扫路面, 进出场轮胎清洗, 喷水抑尘, 限速行驶, 禁止超载, 运输车辆篷布遮盖物料。	粉尘	新建	
		输送带传送工序产生的粉尘	厂房全密闭仅预留运输通道, 厂房内安装喷淋装置, 皮运机设置挡板密闭运输, 厂区设置一台雾炮机降尘	粉尘	新建	
		混凝土搅拌粉尘	混凝土搅拌工序设置集气罩收集粉尘, 废气经布袋除尘器处理后经 15m 高 1#排气筒排放	粉尘	新建	
		装卸及堆场粉尘	原料堆场位于 1#厂房内, 同时安装喷淋装置	粉尘	新建	
	噪声	噪声治理	合理平面布局, 设备基础减震, 生产厂房建筑隔声降噪, 距离衰减	/	新建	
	固	生活垃圾	设置防渗漏垃圾桶加盖收集, 每天送入附近集中生活垃圾收集点堆放。	/	新建	

	废	沉淀池泥沙	外售制砖厂制砖		/	新建
		除尘器收集的粉尘	外售制砖厂制砖		/	新建
		废钢筋	外售废品回收站		/	新建
		废焊渣	外售废品回收站		/	新建
	风险	进行分区防渗预处理池、沉淀池进行一般防渗处理；其余地面进行简单防渗。		/	新建	

因本项目为使用夹江县万达瓷业有限公司已建生产厂房设置项目，将依托万达瓷业已建公辅设施，具体依托情况见下表。

表 2-3 项目公辅设施依托情况

编号	依托设施	依托可行性分析
1	污水预处理池	1 个，有效容积 10m <sup>3</sup> ，夹江县万达瓷业生活污水排放量 1.08m <sup>3</sup> /d，本项目生活污水排放量为 0.4m <sup>3</sup> /d，水力停留时 6.7 天，预处理池容积可以满足本项目污水收集处理需求
2	供电	夹江县万达瓷业有限公司已建配电设施，厂房内均留有用电接入口，可以满足要求
3	供水	夹江县万达瓷业有限公司已建给水管网，厂房内均留有供水管接入口，可以满足要求
4	厂房及办公室	夹江县万达瓷业有限公司已建 1#、2#空厂房及办公室，能够满足本项目需求

#### 4、主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗见表 2-4。

表2-4 项目主要原辅材料一览表

分类	名称	规格	年耗量 (/年)	储存方式	存储量 (t)	备注
原辅材料	砂	散装	10000 吨	原料暂存区	1000 吨	外购
	碎石	散装	12000 吨	原料暂存区	1200 吨	外购
	水泥	散装	5000 吨	筒仓	50 吨	外购
	矿粉	散装	3000 吨	筒仓	50 吨	外购
	钢筋	散装	2000 吨	原料暂存区	200 吨	外购
	脱模剂 (植物油)	20kg/桶	200kg	桶装	20kg	外购
	焊条	散装	500kg	原料暂存区	200kg	外购
	机油	20kg/桶	200kg	桶装	60kg	外购
水	水 (总用水量)	/	4170m <sup>3</sup>	/	/	地下水

能源	电	/	5.0 万 kWh	/	/	/
----	---	---	-----------	---	---	---

脱模剂：本项目脱模剂采用植物油，植物油是由高级脂肪酸和甘油反应而成的化合物，广泛分布于自然界中，是从植物的果实、种子、胚芽中得到的油脂，如花生油、豆油、亚麻油、蓖麻油、菜籽油等。植物油的主要成分是直链高级脂肪酸和甘油生成的酯，脂肪酸除软脂酸、硬脂酸和油酸外，还含有多种不饱和酸，如芥酸、桐油酸、蓖麻油酸等。植物油主要含有维生素 E、维生素 K、钙、铁、磷、钾等矿物质、脂肪酸等。

砂石生产加工过程中会产生粉尘，本项目物料平衡情况如下表：

表 2-5 项目物料平衡表 (t/a)

进入		产出	
砂	10002t	水泥电线杆	32000
碎石	12002.44t	粉尘	3.44
水泥	5000t	沉淀池泥沙	1.0
矿粉	3000t		
钢筋	2000t		
合计	32004.44t	合计	32004.44t

### 5、主要设备清单

本项目主要设备见表 2-6。

表2-6 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号规格	数量	布置位置	备注
1	混凝土搅拌机	HZS25	1	生产厂房内	外购
2	皮带输送机	50M	2	生产厂房内	
3	水泥筒仓	50t	2	生产厂房内	
4	龙门吊	5t	3	成品堆场	
5	电杆离心机	SY	6	生产厂房内	
6	电杆模具	/	50	生产厂房内	
7	钢筋打圈机	2 轴	1	生产厂房内	
8	钢筋张拉机	YDC	1	生产厂房内	
9	叉车	3t	1	/	
10	装载机	LW160	2	/	
11	电锅炉	0.2t	1	/	
12	三级沉淀池	合计 30m <sup>3</sup>	1	项目东侧	
13	数字化逆变焊机	/	2	生产厂房内	

### 6、水平衡

#### (1)、给水工程

本项目用水为自来水，用水主要为生活用水，混凝土搅拌用水、搅拌机清洗

水、地面冲洗用水、车辆轮胎冲洗用水、未预见用水。

### ①生活用水

项目劳动定员为 10 人，不设食堂及住宿，根据《四川省用水定额》（川府函【2021】8 号），结合项目实际情况，不住宿生活用水量按 50L/人·d 计，办公生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d（150m<sup>3</sup>/a）。

### ②生产用水

**混凝土搅拌用水：**根据本项目所需混凝土性质，本项目搅拌混凝土用水量为 3000m<sup>3</sup>/a，10m<sup>3</sup>/d。

**车辆轮胎清洗用水：**项目运输车辆轮胎需进行冲洗，避免带泥上路，减少扬尘产生。在厂区大门口（车辆进出口）设置一个车辆轮胎冲洗装置，用于进出场车辆轮胎的清洗，用水量约 0.5m<sup>3</sup>/d。

**搅拌机清洗用水：**本项目设置一台混凝土搅拌机，搅拌机在停止运行时必须冲洗干净，以免残留混凝土团结，妨碍正常运行。根据业主介绍，一般情况下搅拌机每天冲洗 1 次，冲洗用水量按 3m<sup>3</sup>/台·次计，则每天冲洗用水量为 3m<sup>3</sup>/d。

**地面冲洗水：**本项目搅拌工序作业面需冲洗，其面积约 200m<sup>2</sup>，每天进行冲洗，冲洗水量按 5L/m<sup>2</sup>d，则用水量为 1.0m<sup>3</sup>/d。

**控尘用水：**本项目厂区内控尘喷淋及洒水用水按 1.0m<sup>3</sup>/d 计。

**未预见用水：**未预见用水按照上述用水的 10%计算，则用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d。

## （2）排水工程

本项目采用雨污分流制，废水主要为生活污水、车辆轮胎冲洗废水、地面冲洗废水、搅拌机冲洗废水。

### ①雨水

本项目雨污分流，初期雨水经三级沉淀池处理后回用，不外排。

### ②污水

**生活污水：**生活污水产污系数取 0.8，则产污量为 0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a。生活污水经预处理池处理后用于周边农田施肥，不外排。

**车辆轮胎清洗废水：**车辆轮胎清洗用水一部分随轮胎带走，一部分蒸发耗损，产污系数取 0.8，则产污量为 0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a。车辆轮胎清洗废水经三级沉淀池

处理后回用，不外排。

**地面冲洗废水：**产污系数取 0.8，则产污量为 0.8m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a。产生的地面冲洗废水经沉淀后回用，每天进行新鲜水补给。

**搅拌机冲洗废水：**产污系数取 0.8，则产污量为 2.4m<sup>3</sup>/d。产生的搅拌机清洗废水均经沉淀后回用。

**控尘用水：**控尘用水全部蒸发损耗，无废水产生。

综上所述，本项目产生的各生产废水经沉淀池处理后均妥善处置，不外排，每天进行新鲜水的补给。本项目用水及产污情况如下表示：

表2-7 项目用水情况一览表

项目	用水对象	日用水量	排污系数	产污量	排污量	废水去向
生活用水	员工	0.5m <sup>3</sup> /d	0.8	0.4m <sup>3</sup> /d	0	用作农田施肥
生产用水	混凝土搅拌	10m <sup>3</sup> /d	/	/	0	蒸发损耗
	车辆轮胎清洗	0.5m <sup>3</sup> /d	0.8	0.4m <sup>3</sup> /d	0	回用于生产 (回用量 3.6m <sup>3</sup> /d)
	地面冲洗	1.0m <sup>3</sup> /d	0.8	0.8m <sup>3</sup> /d	0	
	搅拌机清洗	3.0m <sup>3</sup> /d	0.8	2.4m <sup>3</sup> /d		
	控尘用水	1.0m <sup>3</sup> /d	/	/	0	蒸发损耗
未预见用水	按上述总量 10%计	1.5m <sup>3</sup> /d	/	/	0	蒸发损耗
合计		17.5m <sup>3</sup> /d(回用量 3.6m <sup>3</sup> /d, 补给量 13.9m <sup>3</sup> /d)	/	/	0	/

### ③水量平衡

本项目水平衡见图 1-1。

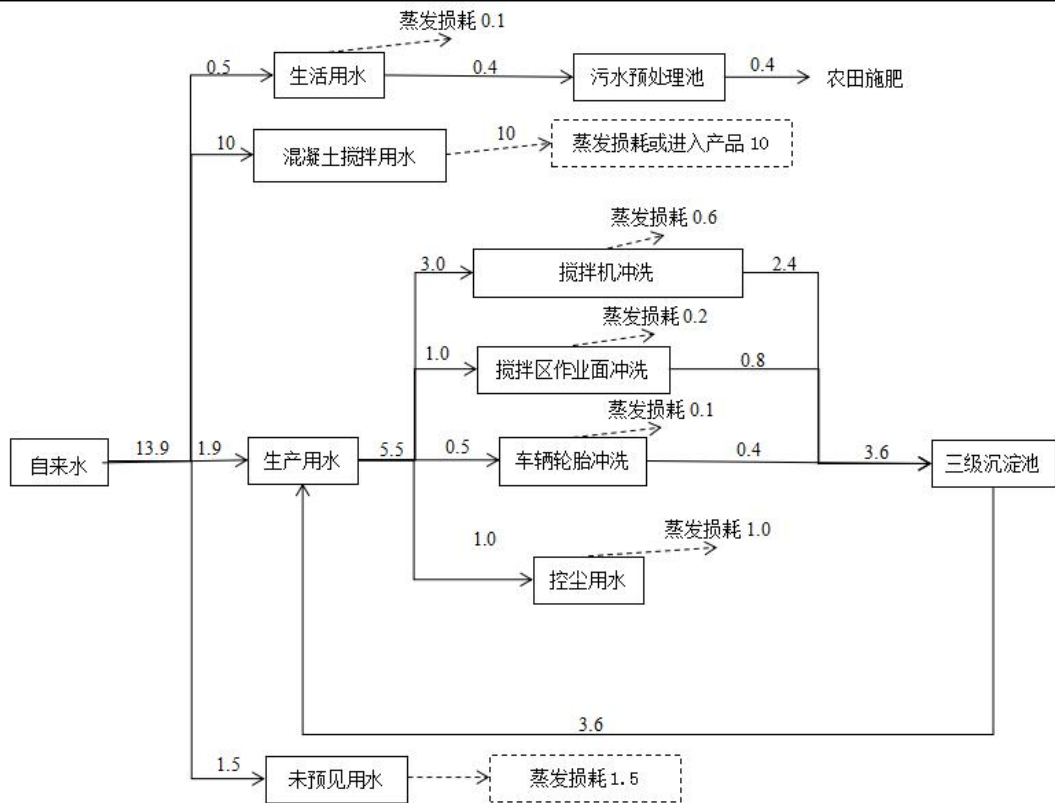


图2-1 项目水平衡图 (单位m³/d)

## 7、劳动定员及工作制度

本项目员工定员 10 人，不设置食堂及住宿，年生产天数 300 天，白班制，夜间不生产，每天工作 8h。

## 8、厂区平面布置

总平面布置的原则

- (1) 工艺流程合理，功能分区明确。
- (2) 合理布局，节约用地。
- (3) 厂区布局满足环保及消防等方面的要求。

总平面布置：

项目设置办公区和生产区，便于分隔办公与生产，做到功能分区，避免相互影响。

办公区位于厂区西侧。主要功能区包括：办公区、员工休息室、接待区。1# 厂房位于项目东侧，2# 厂房位于项目北侧，1# 厂房为混凝土搅拌区，布设搅拌机、皮带输送机等生产设备，2# 厂房布设电锅炉，电线杆模具等生产设备。原料堆放

区位于1#车间南侧，成品堆放区位于项目中。项目出口设置车辆进出冲洗装置。

综上，本项目生产设备均位于生产车间内，生产车间全密闭仅预留汽车运输通道，各项污染源在平面布置上尽可能的远离了周围居民，故本项目总平面布置分区功能明确，总体布局较为合理。

### 1、生产工艺流程

本项目主要从水泥电线杆加工生产，主要产污工序为搅拌、物料运输工序等。本项目生产工序均设置在厂房内，厂房全密闭仅预留物料运输通道且安装喷淋装置，搅拌工序粉尘设置集气罩+布袋除尘器+15m高1#排气筒处理后排放，项目工艺流程及产污环节如下图：

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
污  
环  
节

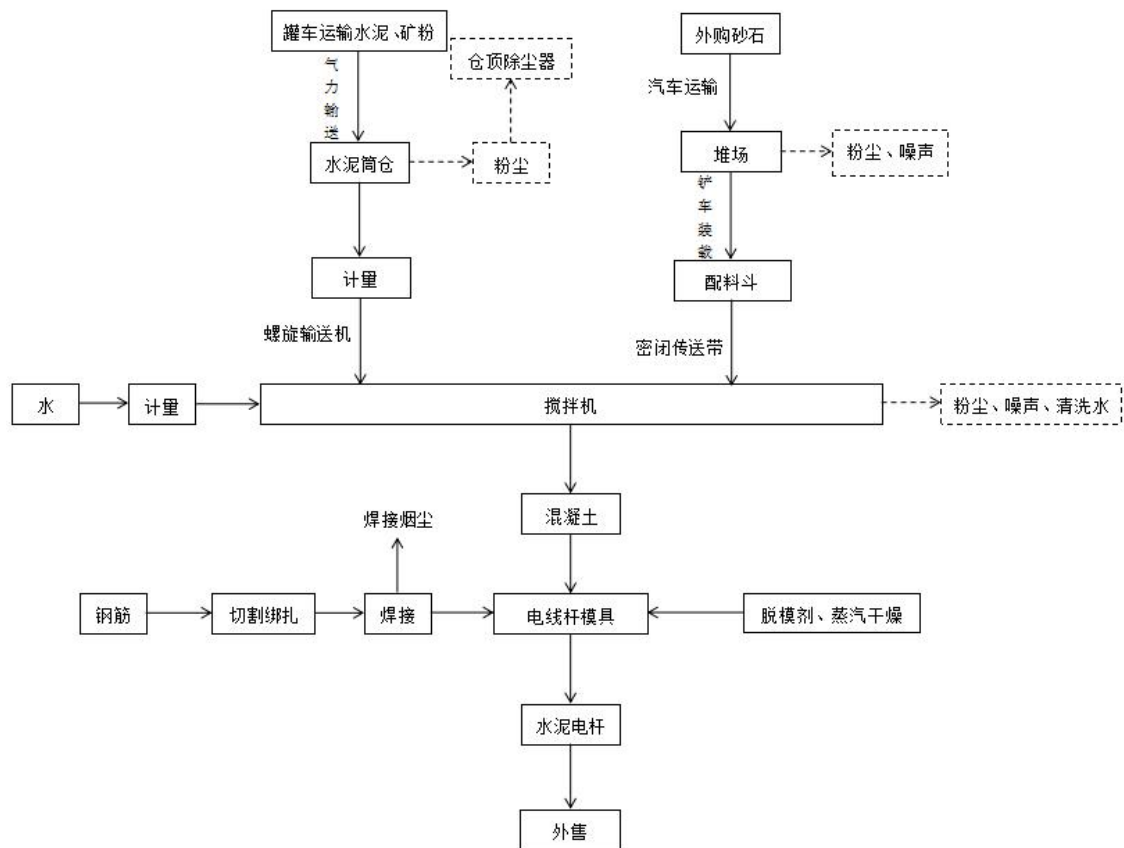


图 2-2 项目运营期工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

##### 1、生产工艺流程

项目生产过程为物理过程，生产过程将砂、碎石、矿粉、水泥和水进行搅拌制成混凝土，再利用模具制成电线杆，项目不设实验室。

#### 工艺流程简述：

本项目所有生产工序为物理过程，系统流程分为5个阶段：配料、投料、搅拌、成型。

原料堆场：砂、碎石堆砂石堆场位于1#车间南侧建筑面积200平方米，本项目设置一个50T的水泥筒仓、一个50T的矿粉筒仓，筒仓位于1#车间东侧，占地面积50平方米。原料装卸会产生粉尘及噪声。

①**配料**：本项目为水泥电杆生产，根据业主提供资料所需混凝土配比为水泥：砂：碎石：矿粉：水=5:10:12:3:1，砂、碎石采用配料斗计量配料，水采用计量泵输送配料，水泥、矿粉采用螺旋输送机配料。

②**投料**：砂石（包括砂、碎石）通过装载机送至配料斗，配料斗根据比例调配后卸在传输皮带上然后运入搅拌机。项目混凝土生产线设置一个水泥筒仓、一个宽粉筒仓，水泥、矿粉通过螺旋输送机输送至计量设备，经计量后进入搅拌机，水由计量泵抽入供给，投料过程会产生粉尘，设备运行会产生噪声。

③**搅拌**：产品混凝土生产由搅拌机来完成，所有原辅料称量后一起送至搅拌机内进行搅拌。经过充分的搅拌，使水泥、矿粉、砂子、石子混合形成混凝土。搅拌到程序设定时间，主机自动开门卸料，设备运行会产生噪声，搅拌机需要每天冲洗一次，废水经过项目自建的沉淀池回收利用。

④**成型**：首先将钢筋通过切割、弯曲、焊接加工成型放入到水泥电杆模具中，然后向模具中喷脱模剂（本项目脱模剂采用植物油），利用装载机将混凝土送入模具中，最后利用蒸汽干燥制作成型形成产品，焊接的过程中会产生焊接烟尘，设备运行会产生噪声。

## 2、运营期产污环节

本项目运营期主要污染工序见表2-8。

表2-8 运营期主要产污环节及产污情况

项目	产污环节	污染物名称	主要污染因子
废水	员工日常生活	生活污水	BOD、COD、氨氮、SS
	地面冲洗	地面冲洗废水	SS
	雨水	初期雨水	SS
	搅拌机冲洗	搅拌机冲洗废水	SS
	进出车辆冲洗	洗车废水	SS、石油类
废气	输送带	砂石输送计量粉尘	颗粒物
	加工工段	搅拌粉尘	颗粒物
	焊接	焊接烟尘	颗粒物

		汽车运输	汽车运输扬尘	颗粒物
		筒仓	筒仓粉尘	颗粒物
		装卸及堆场	装卸及堆场扬尘	颗粒物
		汽车	汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、TSP
	固废	员工生活	一般固废	生活垃圾
		沉淀池	一般固废	沉淀池泥沙
		布袋除尘器粉尘	一般固废	颗粒物
		焊渣	一般固废	焊渣
		污水预处理池	一般固废	预处理池污泥
		焊渣	一般固废	焊渣
	噪声	生产设备	机械噪声	等效连续 A 声级
		运输车辆	车辆噪声	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租用夹江县万达瓷业有限公司位于夹江县木城镇太平村 4 社 5000m<sup>2</sup> 土地（包含厂房 2000 平方米，成品暂存区 1000 平方米，办公用房 500 平方米及空地），建设水泥电线杆生产项目，夹江县万达瓷业有限公司成立于 2003 年 6 月，主要从事熔块（钛釉）生产，年产熔块 15000 吨/a，2015 年 11 月夹江县万达瓷业有限公司编制完成了《技改 2 条年产 15000 吨熔块生产线项目环境影响报告表》，并取得了环评批复《夹江县环境保护局关于夹江县万达瓷业有限公司技改 2 条年产 15000 吨熔块生产线项目环境影响报告表的批复》夹环审批【2015】093 号，2016 年 9 月 1 日夹江县万达瓷业进行了竣工环保验收，取得了《夹江县环境保护局关于县万达瓷业有限公司熔块生产线建设项目竣工环境保护验收申请的审查意见》夹环验【2016】11 号。由于市场变化夹江县万达瓷业有限公司拟租用成品库房及原料库房给本项目用于水泥电线杆生产，根据现场踏勘，项目现状为空厂房，无原有污染情况。</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>为了解该项目地环境质量现状，项目委托四川中晟环保科技有限公司对项目地的大气、声学环境做了现状监测，项目大气环境质量、地表水环境质量现状基本监测因子引用夹江县环境质量公报。本项目建设地大气、噪声环境质量如下。</p> <p><b>一、大气环境现状</b></p> <p><b>(1) 项目区域达标情况判定</b></p> <p>根据《2020年夹江县城城区空气质量》，2020年二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）平均浓度值分别为7.7ug/m<sup>3</sup>、24.8ug/m<sup>3</sup>、146ug/m<sup>3</sup>、1.1mg/m<sup>3</sup>、39.5ug/m<sup>3</sup>、61.9ug/m<sup>3</sup>。</p>																																							
	<p><b>表3-1 区域空气质量现状评价表</b></p>																																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">年均浓度 ug/m<sup>3</sup></th> <th style="width: 15%;">评价标准 (ug/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 15%;">占标率%</th> <th style="width: 20%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫（年均值）</td> <td style="text-align: center;">7.7</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">12.8</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮（年均值）</td> <td style="text-align: center;">24.8</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">62</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td><b>细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）（年均值）</b></td> <td style="text-align: center;"><b>39.5</b></td> <td style="text-align: center;"><b>35</b></td> <td style="text-align: center;"><b>113</b></td> <td style="text-align: center;"><b>超标</b></td> </tr> <tr> <td>一氧化碳（日均值）</td> <td style="text-align: center;">1.1mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">4mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">27.5</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>臭氧（日最大8小时均值）</td> <td style="text-align: center;">146</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">91.3</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）（年均值）</td> <td style="text-align: center;">61.9</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">88.4</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>					污染物	年均浓度 ug/m <sup>3</sup>	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况	二氧化硫（年均值）	7.7	60	12.8	达标	二氧化氮（年均值）	24.8	40	62	达标	<b>细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）（年均值）</b>	<b>39.5</b>	<b>35</b>	<b>113</b>	<b>超标</b>	一氧化碳（日均值）	1.1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	27.5	达标	臭氧（日最大8小时均值）	146	160	91.3	达标	可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）（年均值）	61.9	70	88.4	达标
	污染物	年均浓度 ug/m <sup>3</sup>	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况																																			
	二氧化硫（年均值）	7.7	60	12.8	达标																																			
	二氧化氮（年均值）	24.8	40	62	达标																																			
	<b>细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）（年均值）</b>	<b>39.5</b>	<b>35</b>	<b>113</b>	<b>超标</b>																																			
	一氧化碳（日均值）	1.1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	27.5	达标																																			
	臭氧（日最大8小时均值）	146	160	91.3	达标																																			
	可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）（年均值）	61.9	70	88.4	达标																																			
<p>网址：  <a href="http://www.jiajiang.gov.cn/jjx/jjgzgg/202101/be758244cd254324bd56e2909fb744ae.shtml">http://www.jiajiang.gov.cn/jjx/jjgzgg/202101/be758244cd254324bd56e2909fb744ae.shtml</a></p>																																								
<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中6.4.1.1达标区域判断的方法，依据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）相关规定，年评价达标是指污染物年平均浓度（CO、O<sub>3</sub>除外）和特定的百分位数浓度同时达标，同时计倍日评价达标率。本项目所在区域细颗粒物年均浓度超标，因此，本项目位于不达标区域。</p>																																								
<p><b>达标规划</b></p> <p>根据《夹江县空气质量达标规划(2018-2025)》，以环境空气质量达标为核心，以PM<sub>2.5</sub>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</p>																																								

动车、秸秆焚烧的污染排放，推进多污染物多污染源协同控制，区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

战略分阶段进行，近期（2017-2020）——以减排促改善，采取以下措施改善空气质量：

- 1) 优化能源结构，加强能源清洁化利用；
- 2) 统筹环境资源，优化产业结构和布局；
- 3) 加大工业源污染治理，实施多污染物协同控制；
- 4) 深化扬尘等面源污染治理，大力削减颗粒物排放；
- 5) 加强移动源污染防治，推进“车油路管”综合防控；
- 6) 推进农业源大气污染防治；
- 7) 加强能力建设，提高精细化管理水平。

本项目主要排放粉尘，根据工程分析本项目各项污染物均能达标排放，对周围环境影响小。

## （2）补充监测

监测项目：TSP

监测布点：项目下风向最近居民点

监测频率：连续3天，每天1次

监测结果：监测结果见下表

表3-2 环境空气检测结果表

检测项目	采样日期	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (μg/m <sup>3</sup> )
		项目下风向 10m 处	
总悬浮颗粒物 (日均值)	7月9日	0.025	300
	7月10日	0.028	
	7月11日	0.026	

从上表监测结果可知，本项目环境空气中TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

## 二、地表水现状监测

本项目废水均不外排，地表水体为青衣江。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，本项目排水为间接排放，评价等级

为三级 B, 应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

本次环评选用乐山市夹江生态环境局公开的统计数据对地表水环境质量现状进行评价《2020 年 12 月夹江县十五条河水质监测情况》。

## 2020年12月夹江县十五条河水质监测情况

发布机构: 夹江县生态环境局 发文日期: 2021-01-05 17:21 字体: [小 中 大]

河流名称	青衣江	麻柳河	稚川河	南安溪	龙头河	江山河	石堰河	马村河	牛头沟河	李河	建溪河
水质类别	II类	II类	II类	III类	III类	III类	III类	III类	II类	III类	III类

由上表可知, 青衣江水质达到III类水域标准, 项目所在地地表水水质良好。

### 三、声环境质量

- (1) 监测点位布设: 在项目厂界布设 7 个噪声监测点位。
- (2) 监测项目: 等效连续A声级,  $L_{Aeq}$ 。
- (3) 监测时间与频率: 监测1天, 昼间监测1次。

厂界噪声监测统计结果见表3-3。

表 3-3 厂界噪声监测结果统计 单位: dB(A)

检测点位	检测日期	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
项目东面 1m 处	5 月 22 日	58	昼间≤60
项目南面 1m 处		54	
项目西面 1m 处		54	
项目北面 1m 处		54	
项目南面最近居民处		55	
项目东南面最近居民处		56	

	项目东面最近居民处		54	
	<p>从表 3-3 可以看出，厂界及敏感点各监测点位昼夜噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目选址于四川省夹江县木城镇太平村 4 社，为产业园区外新增用地建设项目，根据现场踏勘，本项目区域不涉及饮用水源保护区、风景名胜等敏感区域。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故根据相关技术导则对项目电磁辐射现状不开展监测与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目仅在事故状态下会对地下水及土壤造成污染，本项目采取严格的分区防渗措施，正常情况下不会对土壤及地下水造成影响。故本项目不开展地下水、土壤环境调查。</p>			
环境 保护 目标	<p><b>1、保护级别</b></p> <p>（1）大气：项目运营期大气环境保护目标为项目所在区域大气环境，环境空气应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>（2）水环境：保证项目地表水环境河流（青衣江）地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。主要环境保护目标见下表。</p> <p>（3）声环境：项目所在地声学环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。</p> <p>（4）生态环境：本项目用地为建设用地，现状为闲置厂房，无特殊的生态保护目标。</p> <p><b>2、保护目标</b></p> <p><b>（1）外环境情况</b></p>			

本项目选址于四川省夹江县木城镇太平村4社，根据现场调查，本项目东侧138m处为张河塘居民约40户，120人；东南侧5m处为散户4户，约12人；南侧10m处为王铺子居民约20户，60人，401m处为散户20户，约60人；西侧90m处为散户1户，约3人，156m处为散户15户，约45人；北侧70m处为青衣江，其余为空地、耕地。

由外环境分析可知，项目周边分布有住户。在做好自身污染防治工作的前提下与外环境相容，不会对住户造成较大不良影响。项目周边无自然保护区、风景区、名胜古迹以及等敏感保护目标。

### (2) 大气环境保护目标

表 3-4 大气主要环境保护目标一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
张河塘居民	居民	40户，120人	二类区	东侧	138
散户	居民	4户，12人	二类区	东南侧	5
王铺子居民	居民	20户。约60人	二类区	南侧	10
散户	居民	20户，约60人	二类区	南侧	401
散户	居民	1户，约3人	二类区	西侧	90
散户	居民	15户，约45人	二类区	西侧	156m

保护级别：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级

### (3) 声环境保护目标

表 3-5 本项目声环境主要环境保护目标一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
散户	居民	4户，12人	二类区	东南侧	5
王铺子居民	居民	20户。约60人	二类区	南侧	10

保护级别：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级

### (4) 地下水环境保护目标

根据现场踏勘，本项目周边500m范围内无地下水集中式饮用水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### (5) 生态环境

本项目选址于四川省夹江县木城镇太平村4社，为产业园区外新增用地建设项目，根据现场踏勘，本项目区域不涉及饮用水源保护区、风景名胜等

	敏感区域。																																																												
污染物排放控制标准	<p><b>(一)、环境质量标准</b></p> <p>根据项目区域功能区划，本项目执行如下标准：</p> <p><b>1、环境空气质量</b></p> <p>本项目中 TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 环境空气质量标准二级标准限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>单位</th> <th>1 小时平均</th> <th>日均值</th> <th>年均值</th> <th>选用标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>500</td> <td>150</td> <td>60</td> <td rowspan="7">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>200</td> <td>80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>--</td> <td>150</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>--</td> <td>75</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>mg/m<sup>3</sup></td> <td>10</td> <td>4</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>200</td> <td>160（日最大 8h 平均）</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>μg/m<sup>3</sup></td> <td>--</td> <td>300</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、地表水环境质量</b></p> <p>地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域标准限值，见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 地表水环境质量标准 III 类水域标准限值 单位：mg/L</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH 值（无量纲）</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III 类</td> <td>6~9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、声环境质量</b></p> <p>声环境质量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区标准执行。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准限值 单位：dB（A）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	单位	1 小时平均	日均值	年均值	选用标准	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	200	80	40	PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	--	150	70	PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	--	75	35	CO	mg/m <sup>3</sup>	10	4	--	O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	200	160（日最大 8h 平均）	--	TSP	μg/m <sup>3</sup>	--	300	200	项目	pH 值（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	III 类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	2 类	60	50
	污染物名称	单位	1 小时平均	日均值	年均值	选用标准																																																							
	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)																																																							
	NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	200	80	40																																																								
	PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	--	150	70																																																								
	PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	--	75	35																																																								
	CO	mg/m <sup>3</sup>	10	4	--																																																								
	O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	200	160（日最大 8h 平均）	--																																																								
	TSP	μg/m <sup>3</sup>	--	300	200																																																								
	项目	pH 值（无量纲）	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮																																																								
III 类	6~9	≤20	≤4	≤1.0																																																									
声环境功能区类别	时段																																																												
	昼间	夜间																																																											
2 类	60	50																																																											
	<p><b>(二) 污染物排放标准</b></p> <p><b>1、废气</b></p> <p>施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）</p>																																																												

中无组织排放标准，项目颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）标准。

**表 3-9 《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）**

污染物	施工阶段	监测点排放限值 (ug/m <sup>3</sup> )	监测时间
TSP	拆除工程/土方开挖/土石方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
	其他工程阶段	250	

**表3-10 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）（单位：mg/l）**

生产过程	颗粒物最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
散装水泥及水泥制品生产	10	周围外浓度最高点	0.5

## 2、废水

废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准。

**表 3-11 废水排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	悬浮物	BOD <sub>5</sub>
GB8978-1996 一级标准	6~9	100	15	70	20

## 3、噪声

建筑施工噪声执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准限值，标准值见表 3-12，3-13。

**表 3-12 建筑施工现场环境噪声排放标准 声效等级：Leq[dB(A)]**

噪声限值	
昼间	夜间
≤70	≤55

**表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准**

声环境类别	等效声级 dB (A)	
	昼间	夜间
2	60	50

## 4、固废

一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>由《主要水污染物总量分配指导意见》（环发[2006]189号）可知，废水排入城市污水处理设施或其它工业污水集中处理设施的排污单位，对其分配的化学需氧量排放量不计入区域总量控制指标中。</p> <p>本项目生活污水排入污水预处理池处理后，用于周边农田施肥，不外排地表水体。本项目生产废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。本项目废水不设置总量控制指标。</p> <p>本项目所有生产设备均位于厂房内，生产车间全封闭，仅预留物料运输通道，同时生产车间内沿厂房边界安装喷淋装置抑尘，搅拌工序上方设集气罩，颗粒物经收集后于15米高1#排气筒排放，原料堆场位于1#厂房内，厂区生产区地面全部硬化，出入口设置洗车槽，少量汽车尾气无组织排放。</p> <p>通过采取上述措施本项目粉尘排放量为： 有组织颗粒物：<math>3.34\text{t/a} \times 95\% \times (1-99\%) = 0.032\text{t/a}</math></p>
-------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

### (一)、施工期工艺流程

本项目租用位于夹江县木城镇太平村4社5000m<sup>2</sup>土地，利用已建厂房改建、布设生产设备后进行生产，不进行厂房及其他建筑物拆除，本项目施工期工艺流程如下：



图 4-1 工程建设流程框图

工程施工主要为室内装修工程施工，施工期主要污染是扬尘、施工噪声、施工废水、建筑垃圾等，其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。施工期流程及产污图如下：

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

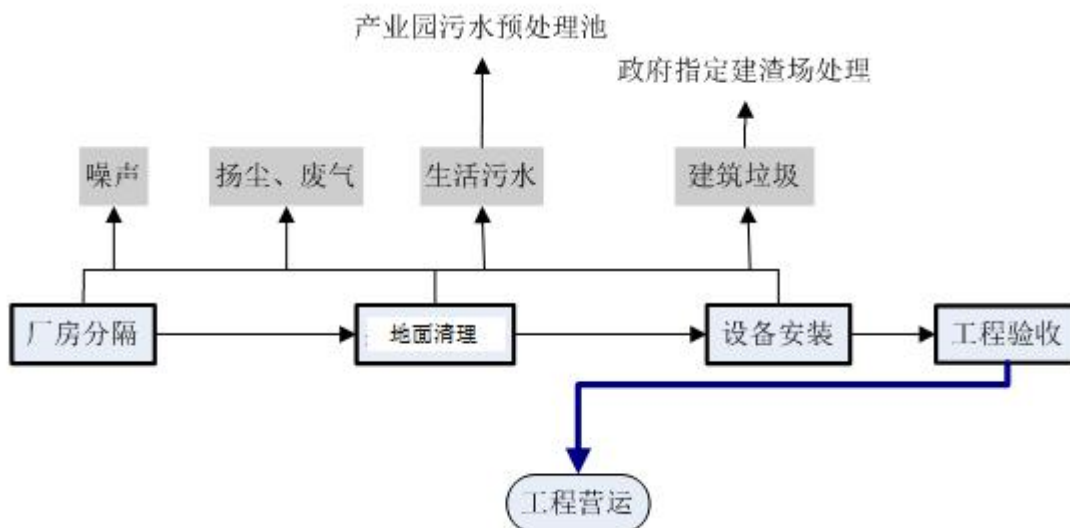


图 4-2 施工期流程及产污位置图

### (二) 主要污染工序

#### 1、水污染工序

施工废水主要来源于施工人员生活污水、废水中主要污染物是 BOD<sub>5</sub>、COD、NH<sub>3</sub>-N、SS，其值在 200~400mg/L 之间。

#### 2、大气污染工序

施工废气主要是装修等过程中产生的扬尘等。

### 3、噪声污染工序

施工噪声主要为装修设备运行噪声,设备安装动力噪声以及运输车辆噪声等。

### 4、固废污染工序

施工固废主要是装修等施工时产生的建筑弃渣、施工人员产生的生活垃圾。

#### (三) 治理措施

##### (一) 施工期污染物排放及治理

##### 1、施工期废气

本项目主要为室内装修施工和设备安装,室内装修仅产生少量扬尘,采用洒水降尘后可有效控制施工扬尘产生,同时场地内加强清扫,施工扬尘可以做到达标排放。

##### 2、施工期废水

本项目现场不进行土石方施工,室内经简单隔断、装修以及设备安装后投入使用,施工期产生废水主要为施工人员产生生活污水。根据预计施工高峰期施工人员约 10 人,按 50L/人·d 计算,用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d,生活污水排放系数按 0.8 计,项目施工期生活污水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d。生活污水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 以及少量动植物油等。

生活污水经预处理池处理后用作周边农田施肥,不外排。

##### 3、施工期噪声

###### (1) 施工期噪声源

施工期噪声是本项目主要的环境影响因子之一,工程噪声源主要为电钻、电锤、手工钻、无齿锯、多功能木工刨、云石机、切割机、角向磨光机等设备噪声,施工期主要噪声设备及声级强度见表 4-1,施工期主要运输车辆噪声强度见表 4-2。

表 4-1 施工期噪声声源强度表

施工阶段	声源	声源强度[dB(A)]
装修、安装阶段	电 钻	100~105
	电 锤	100~105
	手工钻	100~105
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90~100

	云石机	100~110
	角向磨光机	100~115

**表 4-2 交通运输车辆噪声**

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

本项目位于工业园区内，周边主要为工业企业，项目将采取以下方式进行噪声防治：

- ①合理进行施工总平面布置，将高噪声设备布置在场地内靠近中部位置，施工时关闭大门，降低噪声排放。
- ②合理安排施工时间，禁止夜间 22:00~6:00 施工。
- ③在施工材料车辆运输过程中，避开人群集中段通行，并避开上下班等高峰期，避免造成交通堵塞。
- ④对建筑材料应该轻拿轻放，严禁抛掷。
- ⑤材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

在采取以上措施并严格管理后，施工期场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求。

#### 4、固废

本项目施工期无土石方工程，仅对室内进行装修、设备安装后投入使用，施工期产生的固体废弃物主要包括建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。施工期产生建筑垃圾约 2.0t，施工方对木材等下脚料分类回收后，交废物收购站处理，其余建筑垃圾运送至当地管理部门指定的建渣场处理。项目施工期高峰时施工人员约 10 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约 5kg/d，袋装后交由当地环卫部门统一清运处理。

#### 5、生态环境

项目施工期不进行土石方开挖，仅在厂房内进行施工，不会对区域生态环境造成影响。

综上所述，项目施工期在采取以上污染防治措施后可有效降低污染物产生，且施工期影响为暂时的，将随着施工期结束而结束。

## (一) 废气

### (1) 废气污染物排放及治理措施

本项目运营期大气污染物主要为汽车尾气、汽车运输扬尘、砂石（机制砂、碎石）卸料粉尘、砂石堆料粉尘、筒仓粉尘、搅拌机入料及搅拌粉尘、焊接烟尘

#### 1) 汽车尾气

产生情况：本项目原材料、成品的运输将采用卡车等重型车辆进行运输，车辆的行驶将会产生汽车尾气。汽车尾气的排放方式为间歇性无组织排放，主要污染物含有 CO、NO<sub>x</sub>、TSP 和未完全燃烧的碳氢化合物 THC。

治理措施：加强运输车辆的维修保养，使其处于正常运行状态。来往车辆在露天空旷条件下行驶，扩散条件好，产生的汽车尾气能够做到达标排放，对周围环境影响小。

#### 2) 汽车运输扬尘

本项目汽车运输扬尘包括原材料运输扬尘及混凝土厂内运输扬尘。

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：

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

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

其中：Q<sub>y</sub>：运输起尘量，kg/km 辆；

Q<sub>t</sub>：运输起尘量，kg/a；

V：运行速度，km/h；

P：路面状况，每平方米灰尘覆盖量，kg/m<sup>2</sup>；

L：运输距离，km；

M：车辆载重，t/辆；

Q：运输量，t/a。

产生情况：

#### ①原辅材料运输扬尘

本项目原材料总运输量约 6.4 万吨（砂石料、水泥运进量 3.2 万 t/a 吨，成品

运出量 3.2 万 t/a，空载约 10t，每次运输 25t，进出场地车辆重量约  $W=35t$ ，则平均每年需 5120 辆次（空车 2560 辆次，重车 2560 辆次），本项目年运行 300 天，平均每天空车、重车各 8.5 辆次，汽车在场地内行驶速度限制为 5km/h，行驶距离约为 0.1km/辆·次，道路表面粉尘量约为  $0.2kg/m^2$ ，根据上述参数可计算得到厂内汽车原材料运输扬尘量 48.64kg/a，0.162kg/d。

### ②、混凝土厂内转移运输扬尘

本项目利用装载机将混凝土送入模具中，厂内运输过程中会产生粉尘，本项目混凝土总运输量为 3.2 万吨/a，空载约 10t，每次运输 5t，车辆重量约  $W=15t$ ，则平均每年需 12800 辆次（空车 6400 辆次，重车 6400 辆次），本项目年运行 300 天，平均每天空车、重车各 21.3 辆次，汽车在场地内行驶速度限制为 5km/h，行驶距离约为 0.06km/辆·次，道路表面粉尘量约为  $0.2kg/m^2$ ，根据上述参数可计算得到厂内汽车混凝土运输扬尘量为 18.8kg/a，0.063kg/d。

综上所述本项目汽车运输扬尘产生总量为 67.44kg/a，0.225kg/a。

治理措施：本项目厂区内运输道路全部硬化，及时清扫路面散落的砂石及混凝土，并每天进行洒水抑尘，尤其是运输车辆来往于厂区时，保持路面清洁；物料运输时采用篷布进行遮盖，以免物料逸散造成扬尘污染；限制车辆在厂区道路内行驶速度，避免超速超载。通过上述措施进行处理后，可减少汽车运输扬尘 60%左右，通过治理后本项目原材料汽车运输起尘排放量为 0.10kg/d，29.98kg/a。

### 3) 装卸及堆场粉尘

产生情况：本项目装卸料主要为砂、碎石合计 2.2 万吨，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 24 号中表 2“固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册”工业企业固体废物堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P=ZCy+FCy=\{Nc \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

Nc 指年物料运载车次：880 车（单位：车）；

D 指单车平均运载量：25 吨/车（单位：吨/车）；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，取 0.0006，b 指物料含水率概化系数，类比混合矿山取 0.0084；

Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数，类比混合矿石取 0（单位：千克/平方米）；

S 指堆场占地面积取 200 平方米。

经计算本项目固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘产生量为 1.571t/a。

治理措施：本项目根据蓝天保卫战要求，强化堆场扬尘管控易产生扬尘的物料堆场采取封闭式库仓，不具备封闭式库仓改造条件的，应设置不低于料堆高度的严密围挡，且采取覆盖措施有效控制扬尘污染。本项目砂石堆场位于 1# 车间内，车间内设置喷淋装置，进出口设置车辆冲洗装置。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 24 号中表 2“固态物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”颗粒物排放量核算，工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

其中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

$U_c$  指颗粒物排放量（单位：吨）；

$C_m$  指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），喷淋洒水取 74%、位于厂房内取 60%、进出车辆冲洗取 78%

$T_m$  指堆场类型控制效率（单位：%）取 0。

则装卸及堆场粉尘排放量为 35.9kg/a

#### 4) 输送带传送工序产生的粉尘

产生情况：输送带为平稳传输，在起风时会有少量粉尘逸散。本项目输送带及生产设备均位于厂房内，正常情况下几乎无风，类比同类项目，粉尘逸散量约为原料总量的 50g/t。本项目年使砂石（砂、碎石）共计 2.2 万 t/a，则输送、计量粉尘的逸散量为 1100kg/a。

治理措施：物料采用皮带输送至搅拌机，对输送带进行封闭，降低物料输送时粉尘排入大气环境的概率。采用上述措施后，预计处理效率可达 90%，则上下料粉尘的排放量为 110kg/a，0.37kg/d。

### 5) 筒仓粉尘

产生情况：在水泥、矿粉罐装过程中，由于水泥、矿粉通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，通过气力输送将水泥、矿粉送至筒仓，风量一般为 1300m<sup>3</sup>/h，此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的放空孔中排出，同时，在出料时由于筒仓内空气体积的变化，在放空口会产生一定的粉尘。类比成都天府国际机场项目配套混凝土生产基地项目，放空口产生粉尘按 59.8kg/辆·次计，本项目水泥、矿粉原料为筒仓储藏，其年消耗总量为 0.8 万 t，按单车 25t 计，全年运输车辆次为 320 辆次，则项目筒仓放空口粉尘合计产生量 19.14t/a，63.8kg/d。

治理措施：筒仓位于密闭生产车间内，筒仓配备有一套仓顶除尘器，筒仓粉尘经仓顶除尘器处理后，散落在厂房内，厂房内设喷雾降尘装置。仓顶除尘器处理效率为 99.5%，厂房及喷雾降尘预计处理效率可达 60%，则筒仓粉尘无组织排放量为 38.28kg/a，0.13kg/d。

### 6) 焊接烟尘

产生情况：焊接烟尘产生于钢筋焊接工序，烟尘的主要污染物为颗粒物及极少量金属氧化物颗粒，其主要特性为粒径小，粒径约为 0.1μm~1.25μm。本项目钢筋焊接工序采用 2 台数字化逆变焊机。

根据《焊接技术手册》中表 15-1“几种焊接（切割）方法的发尘量”，手工电弧焊（本项目焊机为 ZX7-315）施焊时每分钟的发尘量为 200~280mg/min（按照 240mg/min 计算），每公斤焊接材料的发尘量 6~8g/kg（按 7g/kg 计算）。本项目焊机焊接材料的使用量为 0.5t/a，则本项目运营期焊机焊接材料发尘量为 3.5kg/a，年工作基数按每天 8 小时，年工作日 300 天计算，则焊烟产生速率为 0.001458kg/h。

治理措施：本项目共设置 2 台数字化逆变焊机。配置 2 台移动式焊烟净化器（收集效率 90%，处理效率 > 80%，每台风量 800m<sup>3</sup>/h）。为了增加移动式焊烟

净化器的移动便捷性，因此对经过处理的焊烟不设置排气筒，焊接烟尘经焊烟净化器处理后无组织排放，排放量为 0.98kg/a，0.000408kg/h。

### 7) 搅拌机入料及搅拌粉尘

本项目设有搅拌工序，加工过程会产生一定量的粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生态环境部公告 2021 年第 24 号中“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”各种水泥制品物料混合搅拌颗粒物产污系数为 0.523kg/吨-产品，本项目年产水泥电线杆 3.2 万吨，则粉尘产生量为 16.7t/a，本项目搅拌工序入料口设置喷淋装置抑尘，抑尘效率按照 80%计算，则搅拌工序粉尘产生量为 3.34t/a。

治理措施：搅拌机上方设集气罩+布袋除尘器处理后于 15 米高 1#排气筒排放。收集效率按 95%计，除尘效率按 99%计，则搅拌粉尘有组织排放量为 0.032t/a，风机风量 10000m<sup>3</sup>/h，排放浓度 1.3mg/m<sup>3</sup>，废气通过 15m 高 1#排气筒排放，未收集到的粉尘无组织排放，产生量为 0.167t/a，由于搅拌均在厂房内进行（厂房内设置喷淋装置），封闭单元具有一定沉降效果，沉降效率按 80%计，粉尘无组织排放量为 0.0334t/a，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中颗粒物有组织粉尘排放 10mg/m<sup>3</sup> 的要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的预测模型本项目采用 AERSCREEN 模型进行预测，以 1#厂房为无组织排放面源进行预测，本项目无组织粉尘排放量为 0.09kg/h，经预测无组织最大落地浓度为 0.11mg/m<sup>3</sup>，能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中颗粒物无组织粉尘排放 0.5mg/m<sup>3</sup> 的要求。

同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ954—2018 表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术宜采用湿法作业或袋式除尘技术等，本项目采用喷淋装置+布袋除尘器降尘，为可行技术。

排放口情况：本项目排放口情况如下表：

表 4-6 项目 1#排气筒基本情况

编号	名称	排气筒底部中心坐标 /m	排气	排气	排气	烟气	烟气温度	年排放小	排放	污染物排放速率(kg/h)

		X	Y	筒底部海拔高度 m	筒高度 m	筒出口内径 m	流速 m/s	℃	时数 h	工况	TSP
DA001	TSP	351658.60	3299511.67	433	15	0.5	14	25	2400	正常	0.013

项目废气产排情况及治理措施情况见下表：

表 4-7 项目废气产排情况及治理措施一览表

污染源	排放方式及规律	产生量	无组织排放量	治理措施	执行标准
汽车厂区内运输起尘	间歇、无组织	67.44kg/a	29.98kg/a	厂区道路硬化，定期洒水，出入口设置喷淋洗车槽	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
装卸及堆场粉尘	间歇、无组织	1571kg/a	35.9kg/a	机制砂、碎石均堆放在密闭厂房内，厂房内安装喷淋装置	
砂石输送、计量粉尘	无组织	1100kg/a	110kg/a		
筒仓粉尘	无组织	19.14t/a	38.28kg/a	筒仓位于密闭厂房内，厂房内按照喷淋装置，筒仓顶部自带仓顶除尘器，	
搅拌机入料及搅拌粉尘	无组织	3340kg/a	33.4kg/a	搅拌机搅拌过程中密闭；螺旋输送机与计量仓接口以及计量仓与搅拌机接口采用布袋进行连接，搅拌机内采用加水雾均匀压制粉尘	
	有组织		32kg/a; 1.3mg/m <sup>3</sup>		
焊接烟尘	无组织	3.5kg/a	0.98kg/a	设置 2 台焊烟净化器	

粉尘	合计	有组织	32kg/a; 1.3mg/m <sup>3</sup>	/
		无组织	248.54kg/a	/
汽车尾气	无组织、 间歇	少量	少量	无组织排放

### (2) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ954—2018，表 35 废气排放监测点位、指标及频次，表 36 无组织废气污染监测点位、指标及频次，本项目自行监测要求如下表：

表 4-8 本项目营运期大气监测要求

类别	产污节点	监测因子	监测点位	监测频次	监测数据采集与处理
废气	搅拌	颗粒物	尾气处理设施 排气筒	一年一次	采用《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)中相关推荐方法
	无组织 颗粒物	颗粒物	厂区下风向 10m 处	一年一次	

### (3) 非正常情况污染排放及治理措施

本项目大气污染物非正常污染物排放为布袋除尘器故障，搅拌工序粉尘未经处理经排气筒排放，其排放情况及治理措施如下表：

表 4-9 污染源非正产排放量核算表

序号	污染源	非正常 排放原因	污染物	非正常排 放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排 放速率 (kg/h)	单次持 续时间 /min	年发 生频 次	应对措施
1	1#排气筒	布袋除 尘器故 障	颗粒 物	132	1.32	30	1	立即停止 生产，并 对布袋除 尘器进行 检修

本项目非正常状况下，1#排气筒粉尘不能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中颗粒物有组织粉尘排放 10mg/m<sup>3</sup> 的要求，对周围环境会造成很大影响，环评要求本项目需定期检查布袋除尘器，同时设备开机前需提前确认布袋除尘器能够正常运行。

#### (4) 环境影响分析

根据夹江县2020年环境质量现状例行检测数据，夹江县为不达标区；根据外环境关系图本项大气保护目标主要为附近居民，根据工程分析，本项目营运期大气污染物主要为运输道路扬尘；汽车尾气；装卸及堆场扬尘；输送带传送工序产生的粉尘；搅拌粉尘；焊接烟尘。除搅拌粉尘经布袋除尘器处理后通过1#排气筒有组织排放外，其余均为无组织排放，根据工程分析，在采取相应防止措施后污染物均能达标排放，对外环境影响小。但粉尘无组织排放对周围居民造成一定影响。因此环评拟划定卫生防护距离，本项目卫生防护距离划分情况如下：

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），规定产生大气有害物质无组织排放建设项目的卫生防护距离计算方法及确定依据。卫生防护距离初值计算采用GB/T13201-91中7.4推荐的估算经计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m<sup>2</sup>）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

本项目拟以 1#车间划定卫生防护距离，卫生防护距离计算参数和结果见表源 4-10。

表 4-10 卫生防护距离参数及计算结果表

发生源	污染物	发生面源		污染物排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	卫生防护距离 (m)	
		长度	宽度			计算初值	终值
1#生产车间	TSP	40	20	0.09	0.9	7.86	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小

于 50m，卫生防护距离终值取 50m，故本项目卫生防护距离终值取 50m。

经现场勘查，此卫生防护距离内有4户居民，该四户居民已出具谅解书同意本项目建设。同时环评要求，在划定的卫生防护距离内，禁止规划食品加工、制药行业和新建居住、医院、学校等设施。企业应加强厂区四周的绿化工作，进一步减少无组织源对厂区外的影响。

综上所述，本项目所在地为不达标区，生产过程中会产生粉尘，在采取环评提出的各项措施后能够实现达标排放，同时本项目以 1#生产车间划定 50m 的卫生防护距离，对周围环境影响小。

### (5) 污染物排放量核算结果

本项目大气污染物核算表见下表。

表 4-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1.3	0.107	0.032
颗粒物					0.032

表 4-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (kg/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	/	汽车厂区内运输起尘	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 2	0.5	29.98
2	/	装卸及堆场粉尘	颗粒物		0.5	35.9
3	/	砂石输送、计量粉尘	颗粒物		0.5	110
4	/	筒仓粉尘	颗粒物		0.5	38.28
5	/	搅拌机入料及搅拌粉尘	颗粒物		0.5	33.4
6	/	焊接烟尘	颗粒物		0.5	0.98
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物				248.54kg/a

本项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 4-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.28054

## (二) 废水

### 1、产生情况及治理措施

项目实施雨污分流，初期雨水经三级沉淀池处理后回用。用水主要为生活用水、混凝土搅拌用水、搅拌机清洗水、地面冲洗用水、车辆轮胎冲洗用水、未预见用水；产生的废水为生活污水、车辆轮胎冲洗废水、地面冲洗废水、搅拌机冲洗废水、初期雨水。

#### 1) 生活污水

##### ①产生情况

项目劳动定员为 10 人，不设食堂及住宿，根据《四川省用水定额》（川府函【2021】8 号），结合项目实际情况，不住宿生活用水量按 50L/人·d 计，办公生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d（150m<sup>3</sup>/a）。生活污水产污系数取 0.8，则产污量为 0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a。生活污水主要污染物为 COD、BOD、SS、NH<sub>3</sub>-N。

##### ②治理措施及排放情况

目前项目所在地污水管网尚未接通，生活污水经预处理池处理后用于周边农田施肥，不外排。环评要求本项目预留生活污水接口，后期污水管网接通后本项目生活污水排入污水管网。

#### 2) 车辆轮胎清洗废水

##### ①产生情况

项目运输车辆轮胎需进行冲洗，避免带泥上路，减少扬尘产生。在厂区大门口（车辆进出口）设置一个车辆轮胎冲洗装置，用于进出场车辆轮胎的清洗，用水量约 0.5m<sup>3</sup>/d。车辆轮胎清洗用水一部分随轮胎带走，一部分蒸发耗损，产污系数取产污系数取 0.8，则产污量为 0.4m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 SS。

##### ②治理措施及排放情况

车辆轮胎冲洗废水设置收集沟引入三级沉淀池处理后回用，不外排。

#### 3) 地面冲洗废水

##### ①产生情况

本项目搅拌工序作业面积需冲洗，其面积约 200m<sup>2</sup>，每天进行冲洗，冲洗水量按 5L/m<sup>2</sup>·d，则用水量为 1.0m<sup>3</sup>/d，产污系数取 0.8，则产污量为 0.8m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 SS。

#### ②治理措施

1#厂房周围设置环形收集沟，地面冲洗废水经三级沉淀池处理后回用，不外排。

#### 4) 搅拌机清洗废水

项目设置一台混凝土搅拌机，搅拌机在停止运行时必须冲洗干净，以免残留混凝土团结，妨碍正常运行。根据业主介绍，一般情况下搅拌机每天冲洗1次，冲洗用水量按3m<sup>3</sup>/台·次计，则每天冲洗用水量为3m<sup>3</sup>/d。产污系数取0.8，则产污量为2.4m<sup>3</sup>/d。产生的搅拌机清洗废水均经沉淀后回用。

#### 5) 控尘用水

本项目厂区内控尘喷淋及洒水用水按 1.0m<sup>3</sup>/d 计，此部分水全部蒸发损耗，不外排。

#### 6) 未预见用水

未预见用水按照上述用水的 10%计算，则用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d，全部蒸发损耗，不外排。

综上所述，本项目年运行 300 天，总用水量为 17.5m<sup>3</sup>/d（回用量 3.6m<sup>3</sup>/d，补给量 13.9m<sup>3</sup>/d），废水产生量为 4.0m<sup>3</sup>/d 其中生活污水 0.4m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a）用于农田施肥，不外排；车辆轮胎冲洗废水、搅拌机清洗废水及地面冲洗废水 3.6m<sup>3</sup>/d（1080m<sup>3</sup>/a）经三级沉淀池处理后回用，不外排，故本项目废水均综合利用不外排。同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ954—2018，无其他制品类工业排污单位废水治理推荐技术，本项目生产废水主要污染物为 SS，其可行性分析如下。

#### 7) 初期雨水

初期雨水中 SS 浓度较高，如若直接排放对周边地表水体具有一定的负面影响。环评取前 5min 降雨视为初期雨水。

暴雨设计流量公式： $Q_s = q\phi F$

$Q_s$ ——雨水设计流量（L/s）

$q$ ——设计暴雨强度（L/s·hm<sup>2</sup>）

$\phi$ ——径流系数，本项目屋面和混凝土路面系数取 0.9

$F$ ——汇水面积（hm<sup>2</sup>），取 0.5hm<sup>2</sup>

本项目位于乐山市夹江县，参照乐山市暴雨强度公式：

$$q = \frac{2213.141 \cdot (1 + 0.57 \lg P)}{(t + 17.392)^{0.655}}$$

式中： $P$ ——设计重现期（a），取 1a。

$q$ ——暴雨强度（L/s·hm<sup>2</sup>）

$t$ ——降雨历时（min），30min。

通过计算后，本项目初期雨水的量为 23.86m<sup>3</sup>。主要污染因子为 SS。

**拟采取治理措施：**场区内按照地势设置截污沟，初期雨水经三级沉淀池处理后回用于搅拌区地面及搅拌机清洗，不外排。

## 2、项目生活污水、生产废水治理措施可行性分析。

### 1) 预处理池可行性分析

本项目依托夹江县万达瓷业已建一个 10m<sup>3</sup> 预处理池处理生活污水，夹江县万达瓷业生活污水排放量 1.08m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水排放量为 0.4m<sup>3</sup>/d，水力停留时 6.7 天，预处理池及沉淀池能够满足本项目需求。

### 2) 项目废水经处理后用于农田施肥的可行性分析

本项目生活污水产生量较少，0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a，生活污水经厂内污水预处理池处理后，定期运至周边农田施肥。根据经验，每亩地年消纳总量以不超过 16 公斤计算。本项目按一般的施肥量（10 千克氮/亩·年），旱地 100 亩计算，旱地对 N 养分的需求约为 1t 氮/年。本项目废水的排放量 120m<sup>3</sup>/a，氨氮出水浓度为 45mg/l，则项目废水排放氨氮的总量为 0.0054t/a，则氮的总量为 4.4kg/a，因此，本项目需约 0.44 亩地消纳项目的生活污水。本项目已签订 10 亩农田消纳协议，能够满足本项目生活污水施肥是可行的。

### 3) 三级沉淀池可行性分析

本项目生产废水为进出车辆冲洗废水、地面冲洗废水、搅拌机冲洗废水，其产生量为 3.6m<sup>3</sup>/d，初期雨水产生量为 23.86m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 SS，本项目设置环形收集沟和一个 30m<sup>3</sup> 大小的三级沉淀池，沉淀池处理后的废水每天用于厂区洒水降尘，能够满足本项目需要，故本项目生产废水处理措施可行。

### 3、监测要求

本项目生活污水经污水预处理池处理后用作农田施肥不外排，生产废水经三级沉淀池处理后用于厂区洒水降尘不外排，本项目废水均综合利用不外排，故无监测要求。

### (三) 噪声

#### 1、噪声产生情况及治理措施

项目营运期噪声主要来自生产设备的噪声，噪声值 75dB(A)~80dB(A)。项目采用类比法对本项目噪声进行计算统计。生产车间主要产噪设备及噪声源强见表 4-14。

表 4-14 项目生产车间主要产噪设备及噪声源强 单位：dB(A)

序号	主要噪声源	数量 (台)	噪声源强	控制措施	处理后噪声值 dB (A)	备注
1	混凝土搅拌机	1	80	基础减振、密闭 车间隔声	65	连续
2	皮带输送机	2	75		60	连续
3	龙门吊	3	85		70	连续
4	电杆离心机	6	80		65	连续
5	钢筋打圈机	1	80		65	连续
6	钢筋张拉机	1	80		65	连续
7	叉车	1	80		65	瞬时
8	装载机	2	80		65	瞬时
9	0.2t 电锅炉	1	75		60	连续
10	数字化逆变焊机	2	75		60	连续

噪声防治措施：

#### 1) 设备选型

①项目选用了噪声值相对较低的先进加工设备，在设备安装时增设降噪减振

设施，从根本上降低噪声源强；

②对主要的声源设备，根据其产生的性质和机理不同分别采用减振等方式进行降噪处理；

### 2) 厂区整体布置

在厂区的布局上，本项目生产设备均布置在密闭厂房内，设备尽量布置在厂房中部位置。

### 3) 管理上控制

①项目工艺自动化水平高，减少工人直接接触高噪声设备时间。

②建设设备定期维护、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有效的功能。

③对于运输过程中产生的车辆噪声，环评要求车辆驾驶员加强环保意识，尽可能减少鸣笛次数，控制车速，特别是行驶经过居住点等敏感区域时，更需注意减少噪声影响。

④加强管理。加强职工环保意识教育，原料卸料时尽量减少物料落地差，减少噪声。

⑤项目四周有居民，环评要求应禁止在夜间（22:00-次日 6:00）进行生产作业。

## 2、厂界和环境敏感目标达标情况分析

本项目东南侧 5m 处为散户 4 户，12 人，厂界噪声及敏感点达标情况如下：

### (1) 预测模式

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。噪声衰减公式：

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA(r)：距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r<sub>0</sub>)：距声源 r<sub>0</sub> 处的 A 声级，dB(A)；

r：距声源的距离，m；

ΔL：其他因素引起的衰减量，dB(A)。

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

$L_i$ ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n——声源个数。

## (2) 预测结果

项目综合考虑墙壁隔声衰减及空气、距离衰减作用，各声源对厂界的噪声贡献值见表 4-15。

表 4-15 噪声预测结果 单位：dB (A)

序号	设备名称	噪声源	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值	距离	贡献值
1	混凝土搅拌机	65	15	41.5	30	35.5	50	31.0	5	51.0
2	皮带输送机	60	15	36.5	15	36.5	50	26.0	10	40
3	龙门吊	70	15	46.5	35	39.1	15	46.5	55	35.2
4	电杆离心机	65	15	41.5	55	30.2	15	41.5	35	34.1
5	钢筋打圈机	65	25	37.0	55	30.2	10	45	40	33.0
6	钢筋张拉机	65	25	37.0	55	30.2	10	45	40	33.0
7	叉车	65	15	41.5	10	45	10	45	35	34.1
8	装载机	65	15	41.5	10	45	15	41.5	35	34.1
9	0.2t 电锅炉	60	10	40	110	19.2	25	32.0	5	46.0
10	数字化逆变焊机	60	25	32.0	80	22.0	10	40	15	36.5
叠加后贡献值		昼间	/	51.04	/	49.17	/	52.54	/	52.91

表 4-16 运营期项目附近敏感点噪声预测结果

敏感点位置	与本项目厂界最近距离 (m)	昼间 (dB (A))		
		背景值	贡献值	叠加值
项目南侧最近居民	5m	55	35.19	55.05
项目东南侧最近居民	5m	56	39.24	56.09
项目东侧最近居民	5m	54	37.06	54.09

注：本项目夜间不生产。

### (3) 影响评价

本项目仅昼间生产夜间不生产，由上面预测结果可知，本项目昼间厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准限值要求（昼间≤60dB(A)），敏感点噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值。

### 3、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》HJ 1954—2018，本项目无噪声监测要求，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），环评提出以下监测要求

表 4-17 营运期环保监测计划

类别	监测内容	监测因子	监测点位	监测频次	监测数据采集与处理
噪声	厂界环境噪声		厂界四周及东南侧最近居民点	一个季度一次	采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中推荐的方法

### (四) 固废

项目营运期固体废弃物主要为生活垃圾、沉淀池泥沙、布袋除尘器收集粉尘、焊渣、废钢筋等。

#### 1) 一般固废

**生活垃圾：**项目员工 10 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾的产生量为 5.0kg/d，1.5t/a，统一以塑料桶收集后交环卫部门处置。

**沉淀池泥沙：**本项目沉淀池会产生泥沙，沉淀池泥沙产生量约为 1.0t/a，沉淀池中泥沙定期清掏外售制砖厂制砖。

**布袋除尘器收集粉尘：**本项目搅拌工序采用布袋除尘器处理粉尘，布袋除尘器粉尘收集量为3.17t/a，布袋除尘器收集粉尘与沉淀池泥沙一起外售制砖厂制砖。

**焊渣：**焊渣来自于焊接工艺，根据类比同类行业，焊渣产生量为使用量的 2%。因此，本项目焊渣产生量约为 0.01t/a。属于一般固废，收集后卖给废品回收公司进行综合利用。

**废钢筋：**钢筋加工过程中会产生少量废钢筋，约 5t/a，全部外卖废品回收站。

项目一般固废产生情况见表 4-18。

表 4-18 项目一般固废产生及处理情况一览表

序号	产生源	污染物	产生量	现有治理措施
1	员工	生活垃圾	1.5t/a	设置防渗漏垃圾桶加盖收集,每天送入附近集中生活垃圾收集点堆放
2	沉淀池	沉淀池泥沙	1.0t/a	定期清掏,外售制砖厂制砖
3	除尘器	收集的粉尘	3.17t/a	外售制砖厂制砖
4	焊接	焊渣	0.01t/a	外卖废品回收站
5	钢筋加工	废钢筋	5t/a	外卖废品回收站

## (2) 其他

废机油：项目设备维修时将产生废机油，产生量为 0.05t/a，定期回用充当脱模剂使用，禁止随意丢弃。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）（6.不作为固体废物管理的物质，6.1 以下物质不作为固体废物管理 a 任何不需要修复或者加工即可用于其原始用途的物质，或在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质），本项目废机油不经过任何加工即回用充当脱模剂（润滑使用，不改变其原始用途），故不作为固体废物管理。环评要求本项目废机油产生后利用原机油包装桶暂存，用作脱模剂使用，不得用作其他用途或者外卖。

## (五) 地下水、土壤

本项目为其他建筑材料制造项目，属于非金属矿物制品业，属于污染影响型项目

### 1、地下水及土壤污染途径

本项目地下水及土壤污染途径主要为事故状态下，机油、污水预处理池、三级沉淀池泄露对地下水造成污染。

地下水及土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

项目在实施过程中对车间采取严格的防渗措施，采取防渗、防水处理等措施。防止地下水及土壤污染的被动控制措施即为地面防渗工程。地面防渗工程设计原则：

①采用国内先进的防渗材料、技术和实施手段，杜绝对区域内地下水的影响，

确保不因项目运行而对区域地下水造成任何污染影响,确保现有地下水水体功能。

②坚持分区管理和控制原则,根据场址所在地的工程水文地质条件和可能发生泄漏的物料性质,参照相应标准要求有针对性的分区,并分别设计地面防渗层结构。

③坚持“可视化”原则,在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下,尽量在地表面实施防渗措施,便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

④防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑,统一处理。

## 2、地下水及土壤防治措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)防渗分区原则,环评将本项目分为一般防渗区和简单防渗区,划分区域如下:

**一般防渗区:**污水预处理池、沉淀池。防渗措施为“20cm 砂石垫层+12cm 防渗混凝土层”(渗透系数  $Mb \geq 1.5m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ )。

**简单防渗区:**厂区其他位置。防渗区建设做地面硬化处理。

## (六) 生态

本项目选址于四川省夹江县木城镇太平村4社,为产业园区外新增用地建设项目,根据现场踏勘,本项目区域不涉及饮用水源保护区、风景名胜等敏感区域。

## (七) 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险,建设项目建设和运行期间发生的突发性事件,有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏,所造成的人身安全与环境影响,提出合理可行的防范、应急措施,以使事故率、损失达到最低可接受的水平。

环境风险评价应把事故引起场界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。本章节主要通过对主要风险源识别,分析可能造成的影响程度,提出应急与缓解措施,使项目的风险事故影响达到可接受水平。

## 1、评价依据

本项目属于其他建筑材料制造项目，项目运行期间产生的风险主要来自于机油的泄露。

### (1) 风险源

根据《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）内容，危险化学品包括 8 类：爆炸品，压缩气体和液化气体，易燃液体，易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品、放射性物品和腐蚀品。

本项目主辅料主要为：砂石、水泥、矿粉、机油，项目产生危险废物（机油）。因此，根据《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目原料主要危险化学品为机油。

表 4-19 项目主要的危险物质名称及临界量

序号	物质名称	标准临界量 (t)	本项目 (t)
1	机油	2500	0.06

### (2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中 C.1.1 危险物质与临界量比值计算方式如下示：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ …， $q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ …， $Q_n$ ——每种危险物质的临界量；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $\geq 100$

本项目  $Q = 0.000024 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I。

### 2、环境敏感目标

本项目周围主要环境保护目标为周边分布的住户。

### 3、风险识别

#### ①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B.1、B.2、《危险化学品名录（2018 版）》识别本项目危险物质主要为机油。

## ②生产系统危险性识别

### A、生产设备风险识别

本项目生产中环境风险来源于原料泄漏，泄漏因素主要有：a、沉淀池废水、机油泄漏；b、自然因素，如地震、雷击等；c、生产人员的安全卫生知识缺乏，违章操作或操作不规范导致的泄漏；d、厂区安全生产制度不健全，设备检修维修制度不落实或不执行。

### B、储存过程风险识别

主要为原料包装物的破损、裂缝而造成的泄漏，潜在事故主要是火灾和有毒有害物质的泄漏所造成的环境污染。

## 4、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判断大气、地下水、地下水风险评价等级，本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

根据风险识别，确定项目生产过程中可能产生的环境风险事故是危险物质泄露和爆炸、火灾等引发的伴生/次生污染物排放。泄漏事故的污染程度，取决于泄漏点的位置和泄漏的情况。对于本项目，地面进行防渗处理，可有效防止泄漏的液体渗入土壤和地下，在此前提下，物料泄漏不足以外溢至地表水体，或渗漏于土壤和地下水；泄漏事故、爆炸发生，污染物将扩散至大气，对大气环境造成一定不利影响。

## 5、风险防范措施及应急要求

### 风险防范措施：

①厂区内配置一定数量的灭火器等消防器材。

②厂区消防通道和建筑物耐火等级均按照消防规范要求建设，车间设置严禁烟火的标志。

③定期组织员工开展风险应急培训，加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

④除尘装置发生故障时，必须立即停止生产，找专人进行检修后使其能够正

常运行时再恢复生产。

⑤如若废水处理设施发生溢漏，应立即停止将废水排入废水处理设施中，并用防渗漏的容器盛装废水，同时找专人进行检修。

**风险应急预案：**

对于重大或不可接受的风险（主要是严重泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤亡等），制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急计划，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急救援、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。

**表 4-20 环境风险突发事故应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	沉淀池、机油泄露或发生火灾
2	应急计划区	整个场区及邻近区域
3	应急组织	建设单位应成立应急指挥小组，由相关人员担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、疏散、救援和善后处理
4	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
5	应急设施设备与材料	事故的应急设施、设备与材料等；防有毒有害物质外溢、扩散
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项；可充分利用现代化的通讯设施，如手机、固定电话、广播、监视电视等
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应，对危险区进行隔离，清除现场废物，降低危害，相应的设施器材配备
9	撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定现场及邻近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的疏散组织计划和紧急救护方案；
10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复运营措施； 邻近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施
11	人员训练与演习	应急计划制定后，平时安排事故相关人员进行相关知识训练并进行事故应急处理演习，对工作人员进行安全教育

12	公众教育信息发布	对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
14	更新程序	实施对应急预案进行更新
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

### 6、分析结论

在项目落实上述环境风险防范措施的情况下，发生事故的几率将大为降低，风险措施有效可行；发生事故时，也可及时采用相应应急预案，可以把事故风险减低到最低限度。综上所述，本项目环境风险可控。

本项目环境风险简单分析内容表见下表所示。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	水泥电线杆生产项目				
建设地点	(四川)省	(乐山)市	( / )区	(夹江)县	( / )园区
地理坐标	经度	1103.464378	纬度	29.817436	
主要危险物质及分布	机油，位于生产车间				
环境影响途径及危害后果	项目地面进行防渗处理，可有效防止泄漏的原料渗入土壤和地下，在此前提下，物料泄漏不足以外溢至地表水体，或渗漏于土壤和地下水；泄漏事故、爆炸发生，污染物将扩散至大气，对大气环境造成一定不利影响。				
风险防范措施要求	①厂区内配置一定数量的灭火器等消防器材，设火灾报警系统； ②车间设置严禁烟火的标志消防通道和建筑物耐火等级均按照消防规范要求建设； ③及时检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。 ④定期组织员工开展风险应急培训，加强公司职工的教育培训，严格执行操作规程；				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目对机油危险物质进行风险潜势的计算，计算出物质总量与临界量比值， $Q=0.000024 < 1$ ，所以本项目环境风险潜势为 I。

#### （八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

#### （九）环保投资

本项目总投资 2650 万元，通过估算项目环保投资约 35.0 万元，占工程总投资的 1.32%，投入的环保设施及投资见下表。

表 4-22 项目环保设施(措施)及投资一览表

项目	内容	治理措施	投资
----	----	------	----

废水	生活污水	依托 10m <sup>3</sup> 大污水预处理池处理后用作农田施肥	2.0
	生产废水	雨污分流，生产废水经过污水沟收集后进入三级沉淀池（总容积 30m <sup>3</sup> 大小）中，废水沉淀后回用于生产，各类生产废水禁止外排	5.0
废气	厂区内运输起尘	硬化地面，及时清扫路面，进出场轮胎清洗，喷水抑尘，限速行驶，禁止超载。	5.0
	装卸及堆场扬尘	砂石堆场、筒仓、搅拌机、配料斗均设置在生产车间内，生产车间全封闭，仅预留物料运输通道，同时生产车间内沿厂房边界安装喷淋装置抑尘。筒仓设置仓顶除尘器	8.0
	砂石输送计量粉尘		
	筒仓仓顶粉尘		
	搅拌机入料及搅拌粉尘	搅拌机上方设置集气罩，废气经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	8.0
焊接烟尘	设置 2 台焊烟净化器，每台风量 800m <sup>3</sup> /h	1.0	
噪声	设备噪声	选用低噪声产品，合理布局，采取基础减震、噪声经距离衰减、建筑隔声。	1.0
固体废物	一般固废	沉淀池泥沙外售制砖厂制砖；布袋除尘器收集粉尘外售制砖厂制砖；生活垃圾经袋装收集后，交由市政环卫部门统一清运处理，废钢筋、焊渣外卖废品回收站	/
环境风险	营运期	进行分区防渗。预处理池、三级沉淀池进行一般防渗（等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行）；其余为简单防渗区（一般混凝土硬化）。	5.0
合计			35.0

## 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	施工期	工程施工	施工扬尘	“六不准，六必须”	《四川省施工场地扬尘排放标准》 (DB51/2682-2020)
		装饰工程	有机废气	加强通风、自然扩散	
		动力机械	CO、HC、NO <sub>x</sub>	自然扩散，加强设备维修保养	
	运营期	厂区内运输起尘	颗粒物	硬化地面，及时清扫路面，进出车辆轮胎清洗，喷水抑尘，限速行驶，禁止超载，运输车辆篷布遮盖物料。	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)
		装卸及堆场扬尘	颗粒物	砂石堆场、筒仓、搅拌机、配料斗均设置在生产车间内，生产车间全封闭，仅预留物料运输通道，同时生产车间内沿厂房边界安装喷淋装置抑尘。筒仓设置仓顶除尘器	
		砂石输送计量粉尘	颗粒物		
		筒仓仓顶粉尘	颗粒物		
搅拌机入料及搅拌粉尘		颗粒物	搅拌机上方设置集气罩，废气经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放		
焊接烟尘	焊接烟尘	设置两台焊烟净化器			
地表水环境	施工期	施工人员生活污水	BOD <sub>5</sub> 、SS、COD <sub>cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	预处理池处理后，最后用作农肥	合理处置
		施工废水	SS	施工废水经简易沉淀池处理后，循环使用，不外排	不外排
	运营期	办公生活	生活污水	预处理池处理后用作农田施肥	合理处置
		生产区	生产废水	雨污分流，车辆冲洗废水、地面冲洗废水、搅拌机清洗废水排入三级沉淀池（总容积 30m <sup>3</sup> 大小），废水沉淀后回用	不外排
声环境	施工期	施工机械	设备噪声	加强设备维护、合理布局、夜间停止施工、错开高噪声机械工作时间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
	运营期	生产车间	机械设备噪声	合理布局，基础减震、建筑隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	项目运营期固体废弃物主要为生活垃圾、沉淀池泥沙、布袋除尘器收集粉尘、废钢筋、废焊条等。生活垃圾交环卫部门处理，布袋除尘器收集粉尘、沉淀池泥沙回用，废钢筋、废焊条外卖废品回收站。				

土壤及地下水污染防治措施	环评将本项目分为一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：一般防渗区：污水预处理池、沉淀池。防渗措施为“20cm 砂石垫层+12cm 防渗混凝土层”（渗透系数 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ）。简单防渗区：厂区其他位置。防渗区建设做地面硬化处理。
生态保护措施	根据现场踏勘，本项目区域不涉及饮用水源保护区、风景名胜等敏感区域。
环境风险防范措施	<p>①厂区内配置一定数量的灭火器等消防器材，设火灾报警系统；</p> <p>②车间设置严禁烟火的标志消防通道和建筑物耐火等级均按照消防规范要求进行建设；</p> <p>③及时检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。</p> <p>④定期组织员工开展风险应急培训，加强公司职工的教育培训，严格执行操作规程；</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 认真执行“三同时”原则，确保各项污染治理措施的实施。</p> <p>(2) 严格按照清洁生产的要求组织生产。</p> <p>(3) 加强教育，提高员工的环境与安全意识。</p> <p>(4) 厂方应加强车间内通风换气，以创造良好劳动环境，同时应加强员工的个人防护，保证员工的操作安全；而且应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染物事故发生。</p> <p>(5) 建设单位应加强对固体废弃物进行分类存放、统一管理，防止乱堆乱放，防止敞开式堆放，以免引起二次污染。</p>

## 六、结论

本项目建设符合国家产业政策，选址符合夹江县总体规划，外环境关系无重大限制因素，项目选址合理可行；项目产生的“三废”及噪声均能得到有效妥善治理，采取的污染防治措施技术经济可行；只要本项目全面严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放的前提下，项目建设不会改变周围环境的现有功能。从环境保护角度而言，项目在乐山市夹江县木城镇太平村4社建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.28054t/a	/	0.28054t/a	0.28054t/a
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	1.5t/a
	布袋除尘器 收集粉尘	/	/	/	3.17t/a	/	3.17t/a	3.17t/a
	焊渣	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	废钢筋	/	/	/	5t/a	/	5t/a	5t/a
	沉淀池泥沙	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	1.0t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①