

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	18
四、主要环境影响和保护措施 .....	22
五、环境保护措施监督检查清单 .....	48
六、结论 .....	50
附表 .....	51

## 附件:

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 迪庆州生态环境局维西分局关于责令维西鸿武水泥砖瓦制品厂对环境问题限期整改的通知

附件 4 租赁合同

## 附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区域水系图

附图 3 项目保护目标分布图

附图 4 项目平面布置图



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	维西鸿武水泥砖瓦制品厂建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	和静能	联系方式	15814608863
建设地点	云南省（自治区） <u>迪庆市</u> （州） <u>维西县</u> （区） <u>维登乡</u> （街道） <u>维登村共兴组共兴河边</u>		
地理坐标	（ <u>99</u> 度 <u>10</u> 分 <u>31.63</u> 秒， <u>27</u> 度 <u>5</u> 分 <u>11.32</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	6.22
环保投资占比（%）	20.73	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	350m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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 style="text-align: center;"><b>1、与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据环保部于2016年7月15日印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评[2016]95号）及2016年10月27日印发《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》（环环评[2016]150号），“三线一单”是指“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”。本项目与“三线一单”相符性判定如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>(1) 生态保护红线</b></p> <p>根据《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发[2018]32号），云南全省生态保护红线面积11.84万平方千米，占国土面积的30.90%，主要包含生物多样性维护、水源涵养、水土保持三大红线类型和滇西北高山峡谷生物多样性维护与水源涵养生态保护红线、哀牢山-无量山山地生物多样性维护与水土保持生态保护红线、南部边境热带森林生物多样性维护生态保护红线、大盈江-瑞丽江水源涵养生态保护红线、高原湖泊及牛栏江上游水源涵养生态保护红线、珠江上游及滇东南喀斯特地带水土保持生态保护红线、怒江下游水土保持生态保护红线、澜沧江中山峡谷水土保持生态保护红线、金沙江干热河谷及山原水土保持生态保护红线、金沙江下游一小江流域水土流失控制生态保护红线、红河（元江）干热河谷及山原水土保持生态保护红线等11个分区。此外，根据《云南省生态红线划定方案》的划定对象，将自然保护区、国家公园、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区（核心景区）、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产地的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、重点城市集中式饮用水水源保护区的一二级保护区、水产种质资源保护区的核心区、九大高原湖泊的一级保护区、牛栏江流域水源保护</p>
---------	---

核心区和相关区域、重要湿地、极小种群物种分布栖息地、原始林、国家一级公益林、部分国家二级公益林及省级公益林、部分天然林、相对集中连片的草地、河湖自然岸线和海拔3800m竖线以上区域，以及科学评估结果为生态功能极重要区和生态环境敏感极重要区划入生态保护红线。

本项目位于云南省迪庆州维西县维登乡维登村共兴组共兴河边，属于城市建成区，项目区不涉及生态保护红线，即不在生态保护红线范围之内，因此项目建设符合生态保护红线要求。

## **(2) 环境质量底线**

①项目所在区域属环境空气质量功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目区区域环境是一个以农业为主的半自然型乡村生态环境，远离人口密度相对较大的地区，环境空气质量现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，故项目所处区域属于达标区。

②项目所涉及的地表水为澜沧江。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020），入境-出国境，地表水功能为饮用二级、农业用水、工业用水、一般鱼类保护，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

根据现场踏勘调查，项目区周围无大型排污水企业，污染较小。项目区域澜沧江水环境质量可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，地表水环境质量现状良好。

③评价区域环境是一个以农业为主的半自然型乡村生态环境，区域环境噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

本项目建设规模较小，污染物产生量少，在严格采取本

环评所提措施进行控制后，项目的运行对区域环境的影响较小，不会改变区域环境质量，符合环境质量底线要求。

### **(3) 资源利用上线**

本项目是在现有砖厂址内部进行技术改造，不新增占地。项目运营过程中消耗一定量的砂子、水泥、电能和水资源，但项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

### **(4) 环境准入负面清单**

项目为免烧砖制造，不涉及高污染高能耗。根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不属于其中的限制类及淘汰类，属于允许类，故项目建设符合国家产业政策，不在环境准入负面清单中。

综上所述，本项目的建设符合“三线一清单”要求。

## **2、选址合理性分析**

云南省迪庆州维西县维登乡维登村共兴组共兴河边，占地面积为 350m<sup>2</sup>，本次技改是在现有场址内部进行改造，不新增用地面积。项目北侧紧邻乡道，出入口面向北侧道路，西侧 110m 为共兴村，项目东侧和南侧为荒山。

项目运营期间噪声和粉尘对居民有一定的影响，项目采用低噪声设备，安装减振垫片，通过距离衰减，能够有效减轻噪声影响；针对运营期间产生的粉尘，本项目水泥筒仓粉尘采取在水泥仓仓顶安装除尘装置，配料粉尘、装卸粉尘、汽车运输道路粉尘采取洒水降尘、定期清扫，原料堆场粉尘采取洒水降尘及覆盖篷布；生活垃圾收集后运至共兴村垃圾收集点，委托环卫部门清运，废机油统一收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运。

综上所述，建设项目用地符合当前土地政策，不属于国土资源部限制供应土地之列，用地符合要求。项目区内各建

筑物据地形及各功能块的要求进行布置，做到了互不干扰，布局合理。本项目建设无明显制约因素，项目用地不占用基本农田，周边道路交通完善。通过采取相应的措施对项目运营期间产生的废水、异味、噪声和固体废物进行控制后，项目运行产生的污染物均能得到妥善处置。因此，本项目的建设运行对周边环境影响是可以接受的，项目选址基本合理。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

根据国务院办公厅发出《关于进一步推进墙体材料革新和推广节能建筑的通知》（国办发[2005]33号）和云南省省委、省政府提出《关于进一步加快推进新型工业化的决定》为了推进墙体材料革新和推广节能建筑的工作目标和具体措施，提倡大力发展节能、节地、利废、保温隔热的新型墙体材料，限制实心砖的生产，以后又陆续发布了生产、使用新型墙体材料的各项优惠政策。为了满足市场需求，提高产品质量，保护环境，维西鸿武水泥砖瓦制品厂在原场地投资 30 万元对原生产线进行技术升级改造及完善环保设施。

项目于 2021 年 3 月收到迪庆州生态环境局维西分局关于责令维西鸿武水泥砖瓦制品厂对环境问题限期整改的通知，维环限改字〔2021〕235 号，完善环保相关手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第 16 号，2021 年版），本项目应完善相应的环保手续，编制环境影响报告表。为此，维西鸿武水泥砖瓦制品厂委托云南适新环保科技有限公司为该项目编制环境影响报告表。我单位接受委托后，开展了现场踏勘、资料的收集和整理工作。在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析，根据国家建设项目环境管理的有关规定，按照环境影响评价有关技术规范，编制完成《维西鸿武水泥砖瓦制品厂设项目环境影响报告表》，供建设单位上报环保主管部门审批，并作为环境管理的依据。

### 2、现有工程概况

#### （1）现有工程内容

现有工程位于云南省迪庆州维西县维登乡维登村共兴组共兴河边，占地面积 350m<sup>2</sup>，建筑面 100m<sup>2</sup>，现有工程设置生产区、原料堆料场、成品堆场，水泥免烧砖生产线 1 条，年产空心新砖 100 万块、小砖 600 万块。现有工程情况详见表 2-1。

表 2-1 现有工程内容一览表

工程	工程内	面积	建设内容	备注
----	-----	----	------	----

类别	容	(m <sup>2</sup> )		
主体工程	生产区	80	设置配料机、水泥筒仓、砌块成型机、搅拌机、皮带传输机、专用砖机托板等生产设备，建一条免烧砖生产线。	已建，技改后保留使用
	堆料场	60	用于堆放原材料砂，水泥。	
	成品堆放区	150	用于堆放制做好的成品免烧砖。	
辅助工程	仓储工具用房	10	砖瓦结构，用于存放工具。	已建，技改后保留使用
公用工程	供电系统	由市政电网供电，项目区无备用发电机。		已建
	给水系统	由集中式供水供给。		已建
	排水系统	雨水	经项目区雨水直接排放。	/
		污水	生活废水主要是清洁废水，直接排放。	/
环保工程	污水处理	生活废水	项目生活废水主要为清洁废水，直接排放。	已建，技改后保留使用
	固废处理	生活垃圾	经垃圾桶收集后，运至共兴村垃圾收集点，由环卫部门清运处置。	
		废机油	集中收集后放在废机油内。	
		不合格产品	集中收集后外售	
		水泥仓收集粉尘	水泥仓粉尘经收集后回用于生产。	
	废气处理	水泥仓粉尘	安装除尘设施	
		无组织粉尘	设喷淋设施	
噪声处理	设备运行噪声	安装减振垫片		

### (2) 现有工程总平面布置

现有工程位于云南省迪庆州维西县维登乡维登村共兴组共兴河边，占地面积 350m<sup>3</sup>，建筑面 100m<sup>2</sup>，项目西北侧为原料堆场，西侧为免烧砖生产线，东侧为成品堆场，北侧为道路。

### (3) 现有劳动定员及工作制度

劳动定员：共有员工 10 人，均不在项目区内食宿。

工作制度：年工作 300 天，日工作 8 小时，一班制。

#### (4) 现有工程污染物情况分析

##### 1) 废水

###### ①生活污水

经现场调查，现有工程生活废水主要员工清洁废水。现有工程劳动定员为 10 人，均不在项目区食宿，员工生活用水量约为  $0.20\text{m}^3/\text{d}$ ， $60\text{m}^3/\text{a}$ ，污水产生量按用水量 80% 计，则员工生活污水产生量为  $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $48\text{m}^3/\text{a}$ ，员工如厕依托 150 处共兴村的公共厕所。

###### ②生产废水

根据调查，项目浇砖养护废水、混合搅拌废水、降尘废水全部蒸发，设备清洗废水未收集。

##### 2) 废气

原有项目区产生的废气有装卸粉尘、原料堆场粉尘、配料产生的粉尘、汽车动力起尘及水泥筒仓粉尘，均为无组织粉尘。

###### ①堆场扬尘

项目原料堆场、成品堆场在风力作用下将有扬尘产生，呈无组织排放。项目堆场扬尘主要来自于原料堆场，扬尘的产生量与堆放时间及堆放期间的管理有关，采用秦皇岛码头煤场起尘量经验估算模式，模式为：

$$Q = 0.0666k(U - U_0)^3 e^{-1.023w_M} M$$

式中：Q—堆放场地起尘量，mg / s；

$U_0$ —50m高度处的扬尘起动风速，一般取4.0 m / s；

U—50 m高度处的风速，m / s；

w—物料含水率，%；

M—堆场堆放的物料量，t；

k—与堆放物料含水率有关的系数，见下表。

表2-2 不同含水率下的k值（含水率%）

含水率	1	2	3	4	5	6	7	8	9
k	1.09	1.010	1.002	0.995	0.986	0.979	0.971	0.963	0.96

根据业主提供资料，原项目原料堆场每年堆存的原料约为20000t，50m高度

处风速取5.4m/s，项目主要通过定期对堆场进行洒水保持含水率为5%和盖篷布来减轻粉尘的产生量，项目原料堆场扬尘起尘量为21.6mg/s（0.026t/a），属于无组织排放，堆场扬尘对外环境影响较小。

②运输车辆扬尘

项目区原料、成品运输车辆在项目区行驶过程中会产生扬尘，车辆运输扬尘，据有关调查显示，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，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——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/hr，本项目场区内取 10km/hr

W——汽车载重量，吨，本项目平均值取 10t。

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>，本项目平均值取 0.3kg/m<sup>2</sup>。

表 1-12 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘单位：kg/辆 km

车速 P	0.1	0.3	0.4	0.5	1.0
5 (km/h)	0.0283	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

通过计算，一辆汽车行驶的扬尘量为 0.198kg/km 辆，原有项目汽车在场区内平均行驶约 100m，每年饱和汽车运输次数按 1.0 万次，项目道路扬尘产生量为 0.396t/a，项目道路每天定期对运输道路洒水降尘，并对进出车辆进行冲洗，粉尘排放量可减少约 90%，排放量为 0.04t/a。

③汽车尾气

进出项目区的车辆排放的汽车尾气，主要有害成份是 CO、HC、颗粒物和 NOx。尾气排放量不大且相对分散，无组织排放。

④配料粉尘

在爪迷石和砂混合配料过程中会产生少量无组织粉尘，原料为密封搅拌不产生粉尘，配料通过洒水和原料调湿可最大限度的减少粉尘产生量。

⑤装卸粉尘

项目使用原料砂和石均是外购，使用汽车运输至厂内原料堆场卸载，在原料卸载过程中会产生一定量的粉尘；项目粉尘采用秦皇岛码头环境影响评价实验结

果公式计算装卸粉尘：

$$Q=1133.33*U^{1.6}*H^{1.23}*e^{-0.28w}$$

式中：Q——物料起尘量，单位 kg/(t.a)；

H——物料落差，m，物料落差为 1.5m；

U——平均风速，单位 m/s，1.3m/s；

W——含水率，单位%，项目取 8%

经计算 Q 的数值为 2776.71mg/s。Q 是在装卸过程中的起尘速率，运输车辆的载重量为 20t/车，一次装卸的时间为 30s，项目每年装卸原料量为 2 万吨，则项目装卸过程中粉尘产生量为 0.083t/a。

### ⑥水泥筒仓粉尘

本项目水泥用量相对较大，不得使用袋装水泥，必须使用散装水泥，并储存于水泥仓内，项目设 20t 水泥仓 1 个。水泥储罐进料时，由散装水泥车的输送管路与储罐的进料管路连接，通过气体压力将罐内物料输送到储罐内，气力输送过程中粉罐排气将带走大量的粉尘，必须经除尘设施除尘后，方可排放，属间断排放。水泥仓顶呼吸孔安装自激式水泥仓仓顶除尘装置将粉尘处理后排放，在向水泥仓内风送水泥时，由于仓内气压大于仓外气压，滤芯内外产生气压差、由脉冲仪及电磁阀的作用对滤芯进行间歇喷吹，以不断清除滤芯表面附着的粉尘。粉尘在除尘器内沿负压气道向前，一部分尘粒因重力作用沉降于水泥仓内；另一部分通过滤芯时，粉尘就被阻留在滤芯内，净化后粉尘经引风机向外排放。该除尘器具有较高的除尘能力，除尘效率可以达到 99% 以上。

本项目年使用水泥粉料量约 1500t，粉尘排放属间断排放，仅在粉料气力输送时方有排放，水泥气力输送时粉尘产生系数约为 1kg/t 水泥，上料和卸料粉尘则水泥仓顶粉尘产生量约 1.5t/a，水泥仓顶安装的自激式水泥仓仓顶除尘装置的除尘效率按 99% 计，则粉尘排放量为 0.015t/a，为无组织排放。

### 3) 噪声

项目噪声主要来源于制砖机、搅拌机、运输车辆等产生的噪声。厂内工作制度实行一班制，这些设备均在昼间运行，夜间无生产设备运行。噪声值在 80~90dB (A)，机械设备安装减震垫，对噪声有一定的阻隔作用，安装减振垫片及绿化能够阻隔约 15dB (A) 的噪音，则原项目产生的噪声值为 65~75dB (A)。噪声

通过距离衰减后对外环境影响较小。

#### 4) 固体废物

项目固体废物主要为企业职工生活垃圾、生产过程中沉淀池产生的沉渣、不合格产品等。

##### ①生活垃圾

原项目定员 10 人，人均日产生垃圾量为 0.5kg，年工作日为 300 天，生活垃圾产生量为 5kg/d，1.5t/a；生活垃圾中无有毒有害物质，采用袋装收集方式收集后，送至共兴村垃圾收集点由环卫部门清运处置。

##### ②沉渣

经类比同类项目，预计生产过程中产生沉渣经沉淀后约为 0.5t/a，经收集后可全部回用于生产，不外排。

##### ③废砖

制砖生产过程中有部分免烧砖受损不合格，受损率不超过 2%（按 1% 计算），则废砖量为 7 万块，约 140t/a（每块砖平均重量以 2kg 计），产生的废砖一部分给附近村庄及附近水电站修路，一部分给附近村民垫地基。

现有工程污染物产排情况汇总详见表 2-4。

**表 2-4 原有工程污染物产排情况一览表**

污染物类型		处理前产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	处理前产生量 t/a	处理后排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	处理后排放量 t/a	备注
废气	堆场扬尘	/	0.026	/	0.026	无组织排放
	运输扬尘	/	0.396	/	0.04	无组织排放
	汽车尾气	/	少量	/	少量	无组织排放
	配料粉尘	/	少量	/	少量	无组织排放
	装卸粉尘	/	0.083	/	0.083	无组织排放
	水泥筒仓粉尘	/	1.5	/	0.015	无组织排放
固废	固废	生活垃圾	1.5t/a		0	委托环卫部门清运
	一般工业固废	沉渣	0.5 t/a		0	回用于生产
		废砖	140t/a		0	外售
废水	生活废水		48m <sup>3</sup> /a		0	生活废水经沉淀后回用于洒水降尘
	设备清洗废水		240 m <sup>3</sup> /a		0	设备清洗废水经沉淀后回用于洒水

			降尘
噪声	60~75dB(A)		安装减振垫片

### 3、拟建项目基本情况

**项目名称：**维西鸿武水泥砖瓦制品厂建设项目

**建设单位：**维西鸿武水泥砖瓦制品厂

**建设地点：**云南省迪庆州维西县维登乡维登村共兴组共兴河边

**建设性质：**技术改造

**建筑面积：**350 m<sup>2</sup>

**项目总投资：**50 万元

**建设内容及规模：**项目在原有项目建设用地之上进行技改建设，不新增用地，项目总用地面积约 350m<sup>2</sup>，总建筑面积 100m<sup>2</sup>。本次技改主要为对免烧砖生产线进行更换设备，新建危废暂存间 5m<sup>2</sup>，新建沉淀池 3m<sup>3</sup> 等环保设施。

### 4、工程建设内容

项目在原有项目建设用地之上进行技改建设，不新增用地，项目总用地面积约 350m<sup>2</sup>，总建筑面积 100m<sup>2</sup>。本次技改主要为对免烧砖生产线进行更换设备，新建危废暂存间 5m<sup>2</sup>，新建沉淀池 3m<sup>3</sup> 等环保设施。

拟建项目工程内容由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，工程内容见表 2-5。

**表 2-5 拟建项目工程内容一览表**

工程类别	工程内容	建设内容	备注
主体工程	生产区	占地面积 80m <sup>2</sup> ，设置配料机、水泥筒仓、砌块成型机、搅拌机、皮带传输机、专用砖机托板等生产设备，建一条免烧砖生产线。	改造生产线
	堆料场	占地面积 60m <sup>2</sup> ，用于堆放原材料砂，水泥。	已建，技改后保留使用
	成品堆放区	用占地面积 150m <sup>2</sup> ，于堆放制做好的成品免烧砖。	
辅助工程	仓储工具用房	占地面积 10m <sup>2</sup> ，砖瓦结构，用于存放工具。	已建，技改后保留使用
	危废暂存间	占地面积 5m <sup>2</sup> ，存放废机油。	新建
公用工程	供电系统	由市政电网供电，项目区无备用发电机。	已建
	给水系统	由集中式供水供给。	已建

环保工程	程	统			
	厕所	员工如厕依托共兴村公厕所。		依托	
	排水系统	雨水	项目区雨水经雨水沟收集后排入沉淀池沉淀处理后排入。		新建
		生活废水	生活废水主要是清洁废水，排入沉淀池沉淀处理后回用于场地洒水降尘。		新建
	污水处理	生活废水	项目生活废水主要为清洁废水，经沉淀池（1个，3m <sup>3</sup> ）沉淀处理后回用于场地洒水降尘。		新建
	固废处理	生活垃圾	经垃圾桶收集后，运至共兴村垃圾收集点，由环卫部门清运处置。		已建
		废机油	集中收集后暂存在危废暂存间（1间，5m <sup>2</sup> ），委托有资质单位定期清运。		新建
		不合格产品	集中收集后外售		原有
		水泥仓收集粉尘	水泥仓粉尘经收集后回用于生产。		原有
	废气处理	水泥仓粉尘	安装除尘设施		原有
无组织粉尘		设喷淋设施		原有	
噪声处理	设备运行噪声	安装减振垫片		原有	

### 5、主要原辅材料

根据业主提供的资料，项目营运需要的主要原辅材料用量详见表 2-6。

**表 2-6 项目主要原辅材料用量一览表**

序号	名称	用量	来源
1	砂子	20000t/a	市场购买
2	水泥	1500t/a	市场购买
3	水	500t/a	集中供水
4	电	8000kw.h/a	市政供电

### 6、主要设备配置

项目主要设备情况详见表 2-7。

**表 2-7 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	规格/型号	数量
1	砌块成型机	山东省沂南县顺发机械炒厂	1 台
2	皮带传输机	JS500	1 套
3	搅拌机	/	1 台
4	专用砖机托板	/	1000 块
5	铲车	/	1 台
6	装载机	/	1 台
7	水泥筒仓	/	1 个

8	配料机	/	1 台
9	模具	/	1 套
10	空压机	/	1 台
11	螺砖机	/	1 台
12	控制柜	/	1 个
13	传感器	/	1 台
备注：项目不设置备用发电机。			

### 7、劳动定员及工作制度

根据建设方提供的资料及现场勘查，本项目不新增员工，项目建成后年生产 300 天，采用每天一班 8 小时制；全厂劳动定员总计 10 人，均为附近村民。厂区内不食堂与宿舍，员工均不在项目区食宿。

### 8、项目总平面布置

项目位于云南省迪庆州维西县维登乡维登村共兴组共兴河边，占地面积 350m<sup>3</sup>，建筑面 100m<sup>2</sup>，项目西北侧为原料堆场，西侧为免烧砖生产线，东侧为成品堆场，北侧为道路。项目各功能区分区明确，交通便利。项目平面布置详见附图 4。

### 9、环保投资

项目总投资 30 万元，其中环保投资共 6.22 万元，占项目总投资的 20.73%。原有环保投资 3.42 万，新增环保投资 2.8 万元，项目环保投资见表 2-8。

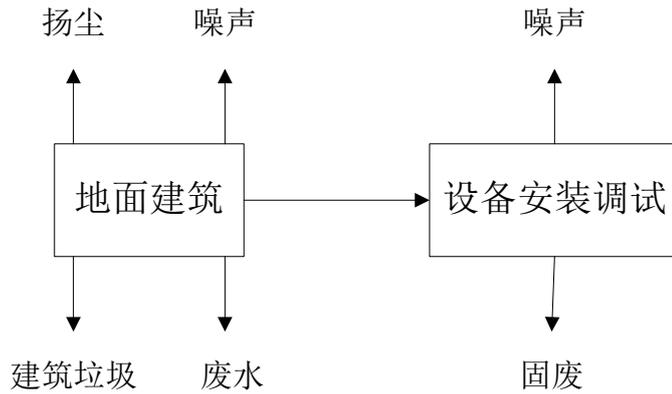
表 2-8 环保投资一览表

污染物	环保设施	投资（万元）	备注
废水	截排水沟	1.00	新建
	沉淀池（3m <sup>3</sup> ）	0.80	新建
废气	水泥仓粉尘收集除尘设施	3.00	原有
	洒水喷淋设施	0.20	原有
固体废物	生活垃圾桶约 5 个	0.02	原有
	危废暂存间（5m <sup>2</sup> ）	1.00	新建
噪声	安装减振垫片	0.2	原有
合计		6.22	

**工艺流程简述（图示）：**

**1、施工期**

本项目为技改项目，主要更换生产线部分设备，新建危废暂存间，截排水沟，沉淀池，施工期主要污染物有施工废水、固体废物、废气以及装修产生的噪声。施工期具体产污环节见图 2-1。



**图 2-1 项目施工期工艺流程及产污节点图**

项目施工步骤主要包括地面建设的及设备安装调试。

（1）地面建筑：主要建危废暂存间、沉淀池、截排水沟，其主要污染物是建设过程中产生的粉尘、噪声、建筑垃圾及施工人员生活污水。

（2）设备安装和调试：安装、调试设备设施，经调试、验收合格后投入使用，在这过程中主要污染源为设备安装调试产生的噪声和固体废物。

**2、运营期**

本项目技改完成投入运营后，主要是进行空心砖、小砖等免烧砖的生产，生产过程中会产生废气、废水、噪声、固废等。具体工艺流程和产污节点图详见图 2-2。

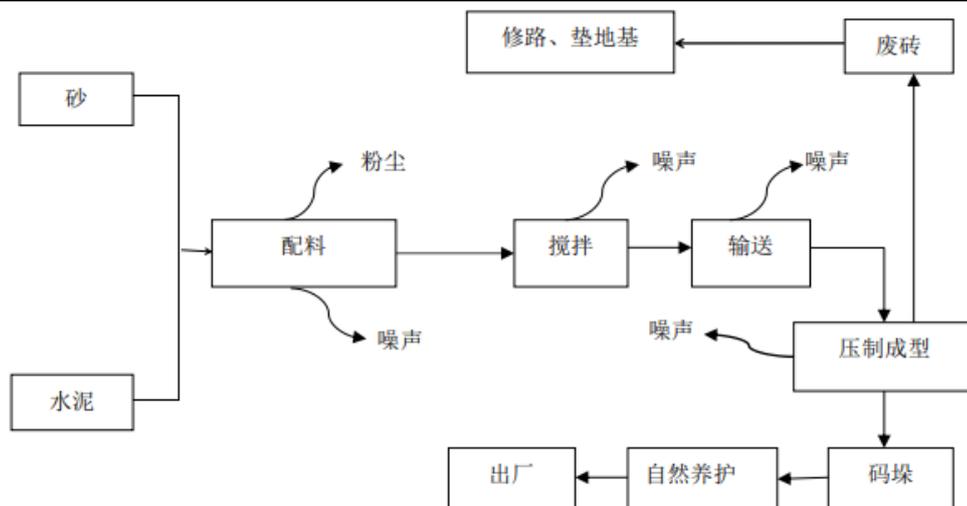


图 2-2 运营期工艺流程及产污节点图

**运营期工艺流程简述：**

本项目生产的免烧砖（砌块）以砂为主要原料，以水泥为胶结材料，经过配料→投料→搅拌→输送→模具成型→自然养护→检验→出厂。在整个生产过程中浇砖养护废水、混合搅拌废水、降尘废水全部蒸发，设备清洗废水排入沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排。，产生一定的噪声及粉尘。

（1）配料：将砂子和水泥按一定比例倒入搅拌机内进行配料；主要污染物是配料过程产生的粉尘和噪声。

（2）搅拌：对配好的原料进行加一定比例的水进行搅拌，主要污染物是搅拌过程产生的噪声。

（3）输送：将搅拌好的料通过输送带送至压制成型机，主要污染物是输送过程产生的噪声。

（4）压制成型：根据客户的需求，压制成不同的规格，要污染物是压制过程产生的噪声。

（5）成品：压制好的成品送至成品堆场堆放养护，等砖自然干后进行出厂外售。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于云南省迪庆州维西县维登乡维登村共兴组共兴河边，项目在原有项目建设用地之上进行技改建设，不新增用地，根据现场踏勘，项目存在以下问题：

- (1) 未建危废暂存间；
- (2) 未建沉淀池；
- (3) 未有环评手续；
- (4) 原料堆场未覆盖防尘网；
- (5) 未建截排水沟。

### 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><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p>项目区区域环境是一个以农业为主的半自然型乡村生态环境，远离人口密度相对较大的地区，环境空气质量现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。</p> <p><b>2、水环境质量现状</b></p> <p>项目所涉及的地表水为澜沧江。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020），入境-出国境，地表水功能为饮用二级、农业用水、工业用水、一般鱼类保护，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。</p> <p>根据现场踏勘调查，项目区周围无大型排污水企业，污染较小。项目区域澜沧江水环境质量可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，地表水环境质量现状良好。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>评价区域环境是一个以农业为主的半自然型乡村生态环境，区域环境噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>项目区域的森林植被主要以针叶林、针阔混交林为主，主要乔木树种云南松、华山松、栎类等；主要灌木为萌生栎、余甘子、杜鹃等；草本植物主要有扭黄茅、野古草等。</p> <p>通过实地调查和查阅有关资料，建设项目区未发现国家级和省级保护植物物种，以及地方狭域植物种类分布，也无古树名木。无大型野生哺乳动物、受国家和云南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种。</p> <p><b>5、电磁辐射现状评价</b></p> <p>根据《关于印发&lt;建设项目环境影响报告表&gt;内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），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，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目租用云南省迪庆州维西县维登乡维登</p>
----------	---

	<p>村共兴组共兴河边空地，用于开展免烧砖生产，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，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>6、土壤、地下水环境质量现状监测与评价</b></p> <p>根据《关于印发&lt;建设项目环境影响报告表&gt;内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故不需要开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>												
<b>环 境 保 护 目 标</b>	<p>根据《关于印发&lt;建设项目环境影响报告表&gt;内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）内容，建设项目大气环境保护目标范围为厂界外500米范围内，保护对象为自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；声环境保护目标范围为厂界外50米范围内；地下水环境保护目标范围为厂界外500米内。</p> <p>1、大气环境：以项目厂界外500m区域确定大气保护目标，本项目大气环境保护目标见表3-1和附图3。</p> <p>2、声环境：以项目厂界外50m区域确定噪声保护目标，本项目声环境保护目标见表3-1和附图3。</p> <p>3、地下水环境：以项目厂界外500m范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源确定地下水保护目标。本项目不涉及地下水保护目标。</p> <p>4、生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。本项目租用云南省迪庆州维西县维登乡维登村共兴组共兴河边作为经营场所，不涉及新增用地，故本项目不涉及生态环境保护目标。</p> <p>综上所述，本项目主要环境保护目标详见表3-1和附图3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 项目主要保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="276 1821 1377 1895"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>坐标</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>相对方位 距离</th> <th>所在环境功能区划</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	坐标	保护对象	保护内容	相对方位 距离	所在环境功能区划						
环境要素	坐标	保护对象	保护内容	相对方位 距离	所在环境功能区划								

大气环境	99° 10'24.75"E 27° 5'12.40"N	共兴村居民	约 650 人	西侧 160m	《环境空气质量标准》 (GB3094-2012) 二类区
声环境	/	/	/	/	//
地表水环境	共兴河		南侧 5m		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	澜沧江		西侧约 558m		

污染物排放控制标准

**1、废气**

施工期：施工粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）表 2 标准，标准限值见表 3-2。

**表 3-2 大气污染物综合排放标准**

污染物名称	排放方式	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度
颗粒物	无组织	周界外浓度最高点	≤1.0mg/m <sup>3</sup>

运营期：项目运营期颗粒物排放执行（GB16297—1996）《大气污染物综合排放标准》表 2 中排放监控浓度限值标准，见表 3-3。

**表 3-3 恶臭污染物厂界标准值**

污染物名称	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
颗粒物	120	周界外浓度最高点	≤1.0mg/m <sup>3</sup>

**2、废水**

项目施工期间无施工废水产生，施工期废水主要为施工人员洗手废水，排入沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排，不设排放标准。

项目运营期间项目浇砖养护废水、混合搅拌废水、降尘废水全部蒸发，设备清洗废水排入沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排，员工如厕依托共兴村公厕，项目产生的废水主要是员工清洁废水，排入沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排，不设排放标准。

**3、噪声**

项目施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。标准值详见表 3-4。

**表 3-4 建筑施工现场环境噪声排放标准**

昼间 Leq (dB)	夜间 Leq (dB)
70	55

项目运营期间四周边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。具体标准限值见表 3-5。

**表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)**

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

**4、固废**

项目运营期产生的固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599—2001) 要求和环境保护部公告 2013 年第 36 号。

危险废物按照《危险废物贮存污染控制指标》(18597-2001)及其修改单要求管理。

总量控制指标

**1、废水**

本项目运营期浇砖养护废水、混合搅拌废水、降尘废水全部蒸发，设备清洗废水排入沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排，生活废水经沉淀后回用于洒水降尘，不外排，故项目不设置水污染物总量控制指标。

**2、废气**

本项目运行期间废气主要为颗粒物，产生量为 0.164t/a，不涉及二氧化硫和氮氧化物，故不设置大气污染物总量控制指标。

**3、固废：项目产生的固废均得到有效处理，处置率 100%。**

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>目前项目本次仅在现有厂地内经技改，施工期主要为主要更换生产线部分设备，新建危废暂存间，截排水沟，沉淀池，主要污染物有施工废水、固体废物、废气以及噪声。项目施工期约 1 个月，施工人员不在项目区食宿。施工期产生的主要污染物为施工扬尘、噪声、废水和废弃材料及施工人员生活垃圾。项目整个施工期较短，施工期污染物环境保护措施如下：</p> <p><b>1、废气污染防治措施</b></p> <p>施工期废气主要为施工扬尘，项目施工量少。施工扬尘呈无组织排放，产生量不大，采取施工期间时清扫地面并洒水降尘等措施后，施工扬尘对外环境影响较小。施工废气对周围环境的影响较小。</p> <p><b>2、废水污染防治措施</b></p> <p>本项目施工期施工内容仅为更换生产线部分设备，新建危废暂存间，截排水沟，沉淀池，施工期废水主要为施工人员如厕、洗手废水，施工人员如厕依托共兴村公厕，施工人员洗手废水经沉淀池沉淀后回用于场地洒水降尘，不外排，对周围水环境影响较小。</p> <p><b>3、噪声污染防治措施</b></p> <p>施工期噪声主要来源于施工过程中使用的电锯、手工钻等机械设备，噪声源强在 80~105dB（A）之间。为减轻施工噪声对项目周边声环境保护目标的影响，项目施工期间将采取以下缓解措施对施工噪声进行控制：</p> <p>①优先选用低噪声施工设备，施工设备定期进行维护保养，避免因设备故障产生高噪声的现象；</p> <p>②采取合理的施工方式，合理布局施工设备，尽量避免多台施工设备同时施工，对高噪声施工设备安装减震垫；</p> <p>③合理安排施工时间，禁止在午间（12：00~14：00）、夜间（06：00~22：00）施工；</p> <p>④加强对施工人员的管理，做到文明施工，施工过程搬运物件必须轻拿轻放，</p>
-----------	--

	<p>严禁抛掷物件而造成噪声。</p> <p>项目建设内容较少，施工期较短，施工噪声影响随着施工结束而消失，对周围环境影响较小。</p> <p><b>4、固体废物污染防治措施</b></p> <p>①施工期产生的建筑垃圾应集中收集后定期清运至当地主管部门指定的建筑垃圾堆放场堆存处置。</p> <p>②废包装材料能回收部分尽量回收利用，不能回收利用的部分集中收后交环卫部门清运处置；</p> <p>③施工人员产生的生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门定期清运处置。</p> <p>项目施工期产生的固体废物均得到妥善处理，对周围环境影响较小。</p>				
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废水</b></p> <p>本项目产生的废水分为生活废水和生产废水，其中生活废水主要为员工清洁废水，生产废水主要包括浇砖养护废水、混合搅拌废水、降尘废水等。</p> <p><b>(1) 污染源强核算</b></p> <p>①生活废水</p> <p>本项目技改完成后，劳动定员仍为 10 人，不在项目区食宿。经现场调查，<b>现有工程生活废水主要员工清洁废水</b>。现有工程劳动定员为 10 人，均不在项目区食宿，员工生活用水量约为 0.20m<sup>3</sup>/d，60m<sup>3</sup>/a，污水产生量按用水量 80%计，则员工生活污水产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d，48m<sup>3</sup>/a，<b>产生的生活废水排入沉淀池沉淀后回用于厂地洒水降成，不外排，员工如厕依托 150 处共兴村的公共厕所</b>。项目生活废水水质参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中居民生活污水产生和排放系数，生活废水中主要污染物为：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等</p> <p>项目生活污水产排情况详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目生活污水污染物产排情况</b></p> <table border="1" data-bbox="279 1839 1382 1930"> <tr> <td style="text-align: center;">产排污环节</td> <td style="text-align: center;">员工清洁</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水类</td> <td style="text-align: center;">生活废水</td> </tr> </table>	产排污环节	员工清洁	废水类	生活废水
产排污环节	员工清洁				
废水类	生活废水				

污染物种类		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
污染物产生浓度 (mg/L)		340	150	180	30
污染物产生量 (t/a)		0.016	0.07	0.009	0.001
治理设施	处理能力	/			
	治理工艺	经沉淀池沉淀后回用于洒水降尘			
	治理效率	0	0	50%	0
	是否为可行性技术	是			
废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)		0			
污染物排放浓度 (mg/L)		0	0	0	0
污染物排放量 (t/a)		0	0	0	0
排放方式		不排放			
排放去向		回用于洒水降尘			
排放规律		/			
排放口基本情况	编号及名称	/			
	类型	/			
	地理坐标	/			
排放标准		/			
监测要求	监测点位	/			
	监测因子	/			
	监测频次	/			

#### ②浇砖养护废水

成型后的砖坯需要进行养护，养护过程中需要洒水保湿，养护用水量与气温、湿度等天气因素有关，根据类比调查，平均用水量约 3m<sup>3</sup>/d、900m<sup>3</sup>/a，此类水全部自然蒸发，不产生养护废水。

#### ③混合搅拌废水

免烧砖生产前需进行砂子、水泥、水进行混合搅拌，根据业主提供的资料，混合搅拌用水量约为 8.5m<sup>3</sup>/d，2550m<sup>3</sup>/a，项目搅拌用水来自沉淀池收集水，不足部分通过自来水供给。搅拌均匀后的砌块产品具有压实所需要的含水量，保持一定的湿润度，在砖块加工过程中全部蒸发消耗，不产生混合搅拌废水。

#### ④降尘用水

项目厂区堆场需要进行洒水喷淋抑尘，根据类比调查，洒水用水量约 1.0m<sup>3</sup>/d、300m<sup>3</sup>/a，在洒水过程中全部蒸发消耗，无废水排放。

#### ⑤初期雨水

雨天项目区地坪将被雨水冲刷，所以雨水中含有少量泥沙，在雨水冲刷作用下，随雨水直接进入地表水体，将一定程度对水体造成污染。通过查询，由于维西县没有单独的暴雨强度计算公式，距离本项目最接近且有暴雨强度计算公式为丽江，故本评价采用 CRA 方法编制丽江暴雨强度公式：

$$q = \frac{317(1+0.9581gP)}{t^{0.45}}$$

式中：P 为重现期，取 3 年；

t 为降雨历时，取 15min；

计算结果：q=136.55 升/秒·公顷

$$Q=qF\Psi T$$

式中：Q——淋滤水排放量；

F——汇水面积，面积为 300m<sup>2</sup>；

Ψ——为径流系数（取 0.4）；

T——为收集时间，取 15min。

本项目需收集初期雨水的占地面积为 300m<sup>2</sup>，15 分钟的初期雨水量为 1.476m<sup>3</sup>，考虑 1.2 的调整系数，环评要求初期雨水收集池的容积不少于 1.8m<sup>3</sup>，初期雨水经沉淀池沉淀处理后回用于厂区洒水降尘，剩余部分排入共兴河，最后汇入澜沧江。

#### ⑥设备清洗废水

搅拌机、液压机等设备使用一定时间后需及时冲洗干净，以免结块凝结，影响后面的加工效果，项目配备 1 台搅拌机、1 台液压成型机，按每台设备平均每天冲洗 1 次，每次每台冲洗水耗 0.5m<sup>3</sup>，则设备清洗用水量为 1m<sup>3</sup>/d，300m<sup>3</sup>/a，排放系数按 0.8 计算，废水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d、240m<sup>3</sup>/a。产生的清洁废水通过集水沟收集进沉淀池沉淀后回用于洒水喷淋降，尘不外排。

根据以上分析，项目水平衡情况见下图：

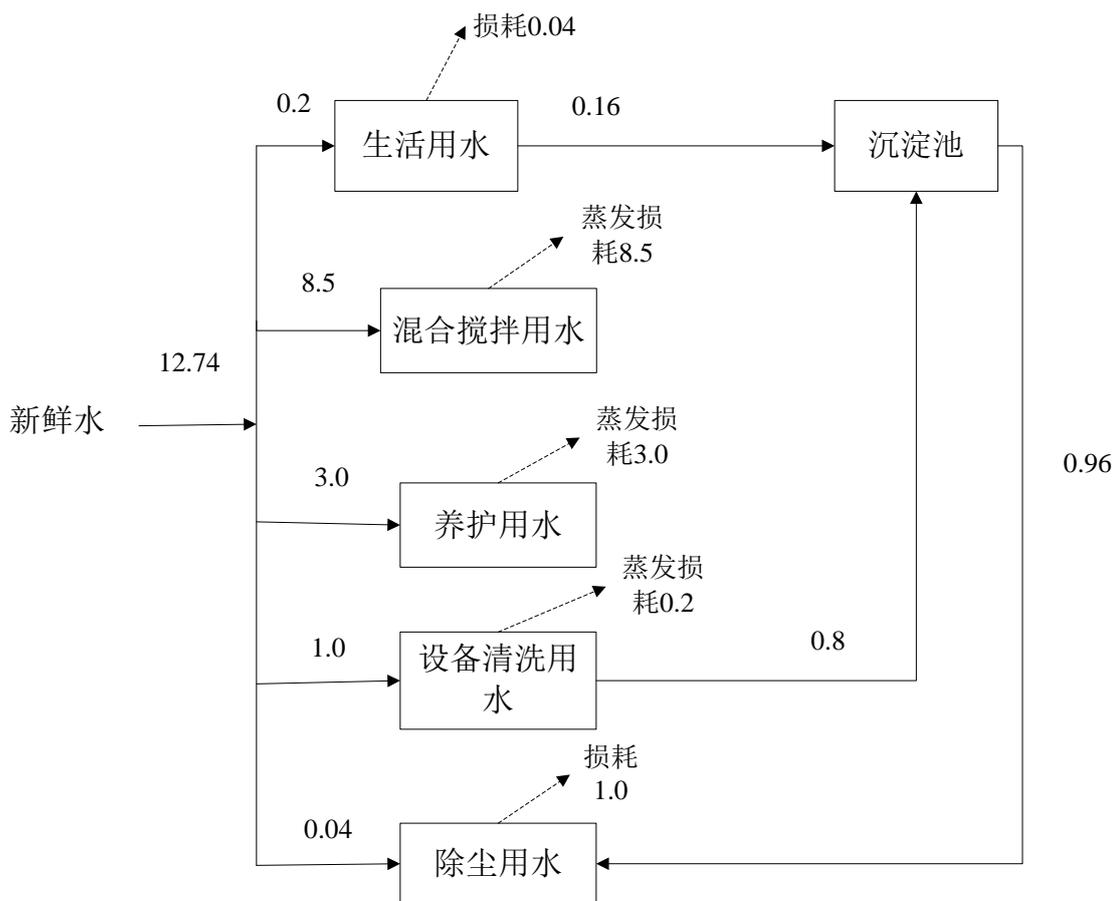


图 4-1 项目水量平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

## (2) 地表水环境污染影响分析

### 1) 废水性质

本项目技改完成后主要从事免烧砖生产活动，产生的废水主要为生活污水和生产废水，生活污水主要为员工清洁废水，生产废水主要包括浇砖养护废水、混合搅拌废水、降尘废水、**设备清洗废水**。根据污染源强分析，项目生活废水产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d，48m<sup>3</sup>/a，生活废水中污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，排入沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排；项目浇砖养护废水、混合搅拌废水、降尘废水全部蒸发，**设备清洗废水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a**，**设备清洗废水主要污染物为 SS**，排入沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排。

### 2) 废水处置及去向

项目产生的生活废水主要为清洁废水，排入沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，

不外排；

项目生产废水中的浇砖养护废水、混合搅拌废水、降尘废水全部蒸发，设备清洗废水排入沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排。

### 3) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目评价分级判定见下表。

表 4-2 水污染影响型建设项目评价分级判定

评价工作等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m <sup>3</sup> /d) 是污染当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q≤200 且 W≤6000
三级 B	间接排放	-

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目生活废水经沉淀池沉淀处理后回用于洒水降尘，不外排，项目生产废水全部蒸发，不外排，属于间接排放，因此本项目地表水评价等级为三级 B。

### 4) 废水处理设施和方案可行性分析

根据污染源强核算分析，项目生活废水产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d，48m<sup>3</sup>/a，主要污染为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，项目浇砖养护废水、混合搅拌废水、降尘废水全部蒸发，设备清洗废水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d，48m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 SS，排入沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排。

本项目污水处理工艺流程详见图 4-4。

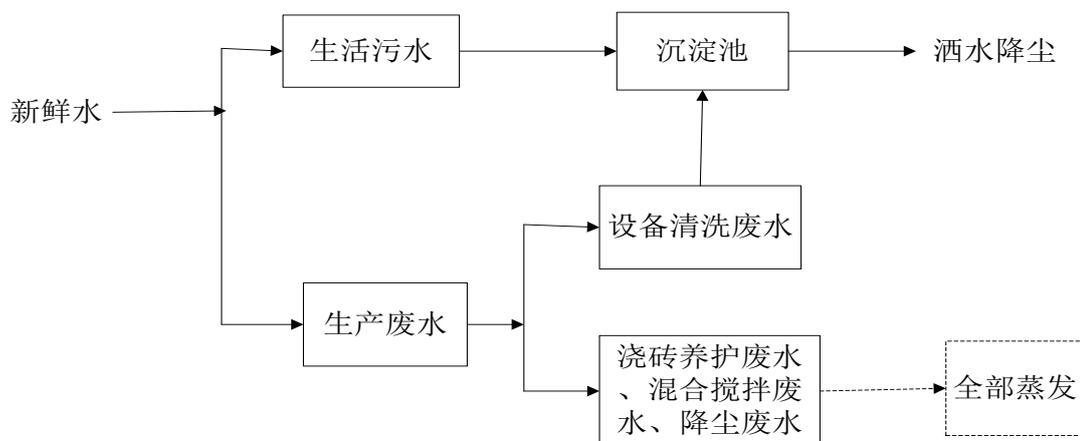


图 4-4 项目污水处理工艺流程图

项目产生的生活废水主要是员工的清洁废水，生产废水主要为设备清洗废水，项目位于南侧设置容积约为  $3\text{m}^3$  的沉淀池，其容积大于项目生产的生活废水和生产废水的总产生量 ( $0.96\text{m}^3/\text{d}$ )，能够有效的及时的消纳处理项目运行产生的生活废水，满足废水在沉淀池内 3d 的停留时间要求，保证生活废水得到充分沉淀和不外排。

综上所述，本项目废水处理设施和方案是可行的。

#### 5) 生产废水收集处置措施的合理性分析

项目浇砖养护废水、混合搅拌废水、降尘废水全部蒸发，设备清洗废水主要污染物为SS，设备清洗废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，项目于南侧设置容积约为 $3\text{m}^3$ 的沉淀池，能满足设备清洗废水处置，经沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排。故生产废水收集处置是可行的。

#### 6) 初期雨水收集处置措施的合理性分析

项目收集初期雨水的占地面积约为 $300\text{m}^2$ ，15分钟的初期雨水量为 $1.476\text{m}^3$ ，初期雨水主要污染物为SS，项目于南侧设置容积约为 $3\text{m}^3$ 的沉淀池，能满足初期雨水处置，经沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，剩余部分排入共兴河，最后汇入澜沧江。故初期雨水收集处置是可行的。

#### 7) 项目生产废水不外排合理性分析

项目浇砖养护废水、混合搅拌废水、降尘废水全部蒸发，设备清洗废水排入沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排。项目位于南侧设置容积约为 $3\text{m}^3$ 的沉淀池，其容积大于项目生产的生产废水和生活废水的总产生量 ( $0.96\text{m}^3/\text{d}$ )，能够有效的及时的消纳处理项目运行产生的生活废水，满足废水在沉淀池内3d的停留时间要求，保证生活废水得到充分沉淀后回用于洒水降尘，不外排。

#### 8) 废水排放口设置要求

本项目废水经沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排，生产废水全部蒸发，不外排，故不设置有废水排放口。只设置雨水排放口，排放口的设置需满足以下要求：

①排放口应满足现场采样和流量测定的要求，原则上设在厂界内，或厂界外不超过10m的范围内；

②排放管道或渠道监测断面应为矩形、圆形、梯形等规则形状。测流段水流应平直、稳定、有一定水位高度。用暗管或暗渠排污的，须设置一段能满足采样条件和流量测量的明渠；

③水面在地面以下超过1m的排放口，应配建取样台阶或梯架。监测平台面积应不小于1m<sup>2</sup>，平台应设置不低于1.2m的防护栏；

④排放口应按照GB15562.1的要求设置明显标志，并应加强日常管理和维护，确保监测人员的安全，经常进行排放口的清障、疏通工作；保证监测点位场所通风、照明正常；

⑤经生态环境主管部门确认的排放口不得随意改动。因生产工艺或其他原因需变更排放口时，须按①~④的要求重新确认。项目采样口设置在排放口处。

9) 结论

综上所述，项目废水最终不外排，对周边水环境的影响较小。

表 4-3 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	数据来源
	受影响水体水	调查时期	数据来源

		环境质量	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
		区域水资源开发 用情况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
		水文情势调查	调查时期	数据来源		
			丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
		补充监测	监测时期	监测因子	监测断面	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		(/)	监测断面或点位 个数 (/) 个		
	现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km <sup>2</sup>			
		评价因子	(pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮)			
		评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (III类)			
		评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
		评价结论	水环境功能区水功能区、近岸海域环境功能区水质 达标情况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况, 生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标区 <input type="checkbox"/>	
	影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km <sup>2</sup>			
		预测因子	(/)			
		预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ; 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
		预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求措施 <input type="checkbox"/>			
预测方法		数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				

影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖岸、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染排放量核算	项目废水不外排，不设总量控制。				
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		/	/	/	/	/
	生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（/）m <sup>3</sup> /s；其他（/）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障措施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位		（/）	（/）	
		监测因子		（/）	（/）	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
<b>2、废气</b> <b>（1）项目大气污染源强</b> 项目区产生的废气有装卸粉尘、原料堆场粉尘、配料产生的粉尘、汽车动力起尘及水泥筒仓粉尘，均为无组织粉尘。 项目粉料在原料运输、卸料、堆场、投料混合搅拌等过程中均会产生无组织粉尘，为减少无组织粉尘，采取以防为主、防治结合的方针，根据企业建设情况，						

要求采取以下粉尘污染防治措施控制扬尘。

**运输：**水泥采用封闭罐车运输，砂子采用封闭式车厢或采取车厢加盖的装载机运输；厂区道路全部水泥硬化，并及时清扫，保持道路路面清洁；配有专人定期洒水增湿，除雨天以外需进行6次以上洒水降尘。

**卸料：**使用散装水泥，储存于水泥筒仓内，仓顶设置除尘装置，定时清洁滤袋；原料砂石原料堆场储存，石粉堆场四周安装固定可调摇臂喷头，盖防尘篷布，确保整个堆场洒水全覆盖，卸料时及时开启喷洒系统，保持物料表面湿润。

**堆场：**原料堆场采取盖防尘篷布，洒水增加原料堆场湿度，减少粉尘产生。

**投料混合搅拌：**使用密闭的搅拌设备，水泥通过水泥输送泵计量泵入密闭的搅拌机内，输送管道接头和搅拌机密封盖密封；原料堆场与搅拌机所在车间紧邻相连，砂子经铲车铲入提升料斗，提升进入搅拌机进料口上方，落料时电子阀打开进料口进料，落料完毕进料口关闭，以减少投料粉尘的产生；搅拌机进料口上方设置雾状洒水喷淋设施，投料时，喷淋水嘴自动打开洒水降尘。

**其他：**加强生产管理，并及时对车间、堆场和道路等区域进行清扫，保持整个厂区和道路的整洁，防止产生二次扬尘。

#### ①堆场扬尘

项目原料堆场、成品堆场在风力作用下将有扬尘产生，呈无组织排放。项目堆场扬尘主要来自于原料堆场，扬尘的产生量与堆放时间及堆放期间的管理有关，采用秦皇岛码头煤场起尘量经验估算模式，模式为：

$$Q = 0.0666k(U - U_0)^3 e^{-1.023w} M$$

式中：Q—堆放场地起尘量，mg / s；

$U_0$ —50m高度处的扬尘起动风速，一般取4.0 m / s；

U—50 m高度处的风速，m / s；

w—物料含水率，%；

M—堆场堆放的物料量，t；

k—与堆放物料含水率有关的系数，见下表。

表4-4 不同含水率下的k值（含水率%）

含水率	1	2	3	4	5	6	7	8	9
k	1.019	1.010	1.002	0.995	0.986	0.979	0.971	0.963	0.96

根据业主提供资料，项目原料堆场每年堆存的原料约为20000t，50m高度处风速取5.4m/s，项目主要通过定期对堆场进行洒水保持含水率为5%和盖篷布来减轻粉尘的产生量，项目原料堆场扬尘起尘量为21.6mg/s（0.026t/a），属于无组织排放，堆场扬尘对外环境影响较小。

②运输车辆扬尘

项目区原料、成品运输车辆在项目区行驶过程中会产生扬尘，车辆运输扬尘，据有关调查显示，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，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——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/hr，本项目场区内取 10km/hr

W——汽车载重量，吨，本项目平均值取 20t。

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>，本项目平均值取 0.3kg/m<sup>2</sup>。

表 4-5 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘单位：kg/辆 km

车速 P	0.1	0.3	0.4	0.5	1.0
5 (km/h)	0.0283	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

通过计算，一辆汽车行驶的扬尘量为 0.198kg/km 辆，原有项目汽车在场区内平均行驶约 100m，每年饱和汽车运输次数按 1.0 万次，项目道路扬尘产生量为 0.396t/a，项目道路每天定期对运输道路进行清扫和洒水降尘，运输车辆盖篷布等措施，粉尘排放量可减少约 90%，排放量为 0.04t/a。

③汽车尾气

进出项目区的车辆排放的汽车尾气，主要有害成份是 CO、HC、颗粒物和 NO<sub>x</sub>。尾气排放量不大且相对分散，无组织排放。

④投料混合搅拌粉尘

水泥通过水泥输送泵计量泵入密闭的搅拌机内，输送管道接头和搅拌机密封盖密封，在爪迷石和砂混合配料过程中会产生少量无组织粉尘，原料为密封搅拌不产生粉尘，配料通过洒水和原料调湿可最大限度的减少粉尘产生量。

#### ⑤装卸粉尘

项目使用原料砂和石均是外购，使用汽车运输至厂内原料堆场卸载，在原料卸载过程中会产生一定量的粉尘；项目粉尘采用秦皇岛码头环境影响评价实验结果公式计算装卸粉尘：

$$Q=1133.33*U^{1.6}*H^{1.23}*e^{-0.28w}$$

式中：Q——物料起尘量，单位 kg/(t.a)；

H——物料落差，m，物料落差为 1.5m；

U——平均风速，单位 m/s，1.3m/s；

W——含水率，单位%，项目取 8%

经计算 Q 的数值为 2776.71mg/s。Q 是在装卸过程中的起尘速率，运输车辆的载重量为 20t/车，一次装卸的时间为 30s，项目每年装卸原料量为 2 万吨，则项目装卸过程中粉尘产生量为 0.083t/a。

#### ⑥水泥筒仓粉尘

本项目水泥用量相对较大，不得使用袋装水泥，必须使用散装水泥，并储存于水泥仓内，项目设 20t 水泥仓 1 个。水泥储罐进料时，由散装水泥车的输送管路及与储罐的进料管路连接，通过气体压力将罐内物料输送到储罐内，气力输送过程中粉罐排气将带走大量的粉尘，必须经除尘设施除尘后，方可排放，属间断排放。水泥仓顶呼吸孔安装自激式水泥仓仓顶除尘装置将粉尘处理后排放，在向水泥仓内风送水泥时，由于仓内气压大于仓外气压，滤芯内外产生气压差、由脉冲仪及电磁阀的作用对滤芯进行间歇喷吹，以不断清除滤芯表面附着的粉尘。粉尘在除尘器内沿负压气道向前，一部分尘粒因重力作用沉降于水泥仓内；另一部分通过滤芯时，粉尘就被阻留在滤芯内，净化后粉尘经引风机向外排放。该除尘器具有较高的除尘能力，除尘效率可以达到 99% 以上。

本项目年使用水泥粉料量约 1500t，粉尘排放属间断排放，仅在粉料气力输送时方有排放，水泥气力输送时粉尘产生系数约为 1kg/t 水泥，上料和卸料粉尘则水

泥仓顶粉尘产生量约 1.5t/a，水泥仓顶安装的自激式水泥仓仓顶除尘装置的除尘效率按 99% 计，则粉尘排放量为 0.015t/a。为无组织排放。

综上，本项目厂区无组织粉尘排放量共计 0.164t/a。

### (2) 评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

表 4-6 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% < P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

#### 1) 预测因子及评价标准筛选

表 4-7 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值	标准来源
TSP	24 小时平均	$300 \mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

#### 2) 源强参数

根据工程分析，本项目废气污染源强参数见表 4-8。

表 4-8 项目面源废气污染源参数一览表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	排放工况	污染物排放速率 kg/h
		X	Y							颗粒物
4	粉尘	99.1745	27.0900	1665	35	10	10	10	正常	0.006

#### 3) 估算模型参数

表 4-9 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38.5

最低环境温度/℃		-5.0
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑烟熏	考虑岸线烟熏	否
	岸线距离/km	/

#### 4) 预测结果

**表 4-10 项目废气污染物排放最大落地浓度预测结果一览表**

污染源	污染物	下风向最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地点 (m)	P max (%)	D10% (m)
厂区	粉尘	8.7920	18	0.9769	0

根据上表计算结果可知，本项目废气污染物最大占标率为无组织排放的粉尘，Pmax=0.9769%，D10%=0km，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，评价等级为三级评价，参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的要求，本项目环评不进行进一步预测评价。

#### (2) 污染物排放量核算

根据工程分析，本项目污染物排放量核算见表 4-11。

**表 4-11 大气污染物无组织排放量核算表**

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
生产区	装卸、投料混合搅拌、车辆运输	粉尘	①运输：水泥采用封闭罐车运输，砂子采用封闭式车厢或采取车厢加盖的装载机运输；厂区道路全部水泥硬化，并及时清扫，保持道路路面清洁；配有专人定期洒水增湿，除雨天以外需进行 6 次以上洒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中排放监控浓度限值标准	1.0	0.164

			<p>水降尘。②卸料：使用散装水泥，储存于水泥筒仓内，仓顶设置除尘装置，定时清洁滤袋；原料砂石原料堆场储存，砂子堆场四周安装固定可调摇臂喷头，盖防尘篷布，确保整个堆场洒水全覆盖，卸料时及时开启喷洒系统，保持物料表面湿润。③投料混合搅拌：使用密闭的搅拌设备，水泥通过水泥输送泵计量泵入密闭的搅拌机内，输送管道接头和搅拌机密封盖密封；原料堆场与搅拌机所在车间紧邻相连，砂子经铲车铲入提升料斗，提升进入搅拌机进料口上方，落料时电子阀打开进料口进料，落料完毕进料口关闭，以减少投料粉尘的产生；搅拌机进料口上方设置雾状洒水喷淋设施，投料时，喷淋水嘴自动打开洒水降尘。</p> <p>④其他：加强生产管理，并及时对车间、堆场和道路等区域进行清扫，保持整个厂区和道路的整洁，防止产生二次扬尘。</p>				
			粉尘				0.164

### (3) 监测计划

按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等规定的监测分析方法对污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表4-13。

表 4-12 废气污染源监测计划

监测点位置		监测项目	监测频率
无组织	下风向 3 个监控点	粉尘	1 次/年

综上所述，本项目产生的粉尘采用措施控制后，项目废气对周边环境空气质量影响较小。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强

本项目不设置备用发电机，运营期噪声主要源于厂区制砖机、搅拌机、运输车辆和部分设备噪声，源强一般在 80-95dB(A)，使用设备均安置于半封闭生产车间内，厂内夜间挤砖机、搅拌机等设备不工作。具体噪声源强见表 4-13。

表 4-13 项目运营期间产生的噪声声级

序号	噪声源	数量	源强[dB (A) ]	所在位置
1	配料机	1 台	90	制砖车间
2	搅拌机	1 台	85	制砖车间
3	制砖机	1 台	95	制砖车间
4	运输车辆	1 台	80	厂区

#### (2) 声环境影响分析

##### 1) 预测模型及方法

预测计算中，采用点声源等距离衰减预测模型，预测计算中主要公式如下：

① 采用点源衰减模式，预测公式如下：

$$LA(r)=Lr0-20lg(r/r0)-\Delta L$$

式中：LA(r)----距声源 r 米处受声点的 A 声级；

Lr0----距噪声源距离为 r0 处等效 A 声级值，dB(A)；

r-----预测受声点与源之间的距离（m）；

r0----参考点与源之间的距离（m），本项目取 1m；

$\Delta L$ -----其它衰减因素。按“导则”要求，大气中的声衰减系数(dB/100m)

取值 2.8，地面效应引起的附加衰减量的上限为 10dB，隔声和地面效应引起的衰减量之和的上限为 25dB。项目安装减振垫片，距离衰减，故本次环评噪声衰减量取 15dB。

② 噪声叠加背景值的计算公式如下：

$$Ln = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{Li/10}$$

式中：Ln—总等效 A 声压级，dB(A)；

Li—第 i 个声源的声压级，dB(A)；

## 2) 预测结果及评价

项目噪声均产生于室内，项目主要噪声源到厂界的距离见表 4-14，噪声值预测结果及标准值见表 4-15。

表 4-14 项目各噪声源到厂界的距离

序号	噪声源	治理后源强 dB (A)	到厂界的距离 (m)			
			东	南	西	北
1	配料机	75	60	8	13	9
2	搅拌机	70	60	8	13	9
3	制砖机	75	60	8	13	9
4	运输车辆	65	60	8	13	9

表 4-15 噪声贡献值预测结果

序号	噪声源	治理后源强 dB (A)	到厂界的贡献值 (dB (A))			
			东	南	西	北
1	配料机	75	39.43	56.93	52.72	55.91
2	搅拌机	70	34.43	51.93	47.72	50.91
3	制砖机	75	39.43	56.93	52.72	55.91
4	运输车辆	65	29.43	46.93	42.72	45.91
叠加值			56.55	59.93	56.55	58.74
达标情况		昼间	达标	达标	达标	达标
2 类区标准限值		昼间 ≤ 60dB (A)				

注：项目夜间不运行，故不作评价。

本项目 50m 范围内没有居民居住，项目运营期间产生的噪声对采取安装减振垫片、距离衰减后；有效减轻噪声影响，对周边环境影响较小。

由表 4-17 预测结果可知，项目运营期间噪声通过采取采取安装减振垫片、距离衰减后，项目运行期间噪声到达四周边界贡献值均能达到《《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间（6：00~22：00）≤60dB (A) 的限值要求；项目夜间（22：00~6：00）不运行，因此项目运营期间能够做到边

界噪声达标排放，对周边居民影响较小。

综上所述，通过采取以上治理措施进行控制后，项目运营期噪声能得到有效的控制，对周围环境的影响不大。

### (3) 噪声监测要求

项目运营期间应根据自身需要或环保部门要求，委托有资质的单位对厂界噪声进行监测，具体监测方案见表 4-16。

表 4-16 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	监测方法
项目东南西北四周厂界外 1m 处	等效声级 Leq[dB(A)]	每年监测 4 次，每季度监测 1 次，每次监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	按国家标准方法进行

## 4、固体废物

### (1) 污染物源强核算

项目固体废物主要为企业职工生活垃圾、生产过程中沉淀池产生的沉渣、不合格产品等。

#### ①生活垃圾

原项目定员 10 人，人均日产生垃圾量为 0.5kg，年工作日为 300 天，生活垃圾产生量为 5kg/d，1.5t/a；生活垃圾中无有毒有害物质，采用袋装收集方式收集后，送至共兴村垃圾收集点由环卫部门清运处置。

#### ②沉渣

经类比同类项目，预计生产过程中产生沉渣经沉淀后约为 0.5t/a，经收集后可全部回用于生产，不外排。

#### ③废砖

制砖生产过程中有部分免烧砖受损不合格，受损率不超过 2%（按 1% 计算），则废砖量为 7 万块，约 140t/a（每块砖平均重量以 2kg 计），产生的废砖一部分给附近村庄及附近水电站修路，一部分给附近村民垫地基。

#### ④废机油

项目运营期间设备检修会产生少量的废机油，产量量约为 0.2t/a，集中收集暂存于危废暂存间后委托有资质单位定期清运。

## (2) 废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关要求，环评首先统计项目固废废物产生情况，具体见表4-17。

**表 4-17 项目废弃物产生情况汇总**

序号	名称	产生工序	形态	废物成分	产生量 (t/a)
1	沉渣	沉淀池	固态	水泥、砂子	0.5
2	废砖	生产过程	固态	水泥、砂子	140
3	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑	1.5
4	废机油	机修	半固体	废矿物油	0.2

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定，判断每种废弃物是否属于固体废物，具体判定结果见表4-18。

**表4-18项目废弃物属性判断结果**

序号	名称	产生工序	形态	废物成分	是否属于固体废物	判定依据
1	沉渣	沉淀池	固态	水泥、砂子	是	4.3e
2	废砖	生产过程	固态	水泥、砂子	是	4.1a
3	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑	是	4.4b
4	废机油	机修	半固体	废矿物油	是	4.4b

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表4-19。

**表 4-19 项目危险废物属性判定**

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	沉渣	沉淀池	否	/	/
2	废砖	生产过程	否	/	/
3	生活垃圾	员工生活	否	/	/
4	废机油	机修	是	900-199-08	T,I

根据表4-19分析可知，本项目不涉及危险废物，项目产生的固体废物分析结果汇总见表4-20。

**表4-20固体废物分析结果汇总**

序号	固废名称	固废属性	废物代码	产废周期	产生量 (t/a)	处置方式
1	沉渣	一般固废	/	每天	0.5	回用于配料环节
2	废砖		/	每天	140	综合利用
3	生活垃圾		/	每天	1.5	环卫部门清运
4	废机油	危险废	/	每天	0.2	委托有资质单位处

		物				置
<p>综上所述，项目产生的固废全部得到有效处置，不外排，对周边环境影响较小。</p>						
<p><b>(3) 环境管理要求</b></p>						
<p><b>一般固废环境管理要求</b></p>						
<p>根据《城市生活垃圾管理办法》相关规定，城市生活垃圾应当逐步实行分类投放、收集和运输；单位和个人应当按照规定的地点、时间等要求，将生活垃圾投放到指定的垃圾容器或者收集场所，废旧家具等大件垃圾应当按规定时间投放在指定的收集场所；城市生活垃圾实行分类收集的地区，单位和个人应当按照规定的分类要求，将生活垃圾装入相应的垃圾袋内，投入指定的垃圾容器或者收集场所；城市生活垃圾应当在城市生活垃圾转运站、处理厂（场）处置，任何单位和个人不得任意处置城市生活垃圾；城市生活垃圾处置所采用的技术、设备、材料，应当符合国家有关城市生活垃圾处理技术标准的要求，防止对环境造成污染；直辖市、市、县人民政府建设（环境卫生）主管部门实施监督检查时，有关单位和个人应当支持配合监督检查并提供工作方便，不得妨碍与阻挠监督检查人员依法执行职务。</p>						
<p><b>危险废物管理要求</b></p>						
<p>①处理、处置方式</p>						
<p>项目检修过程中产生的废机油用专用桶收集后，暂存于危废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。按照《危险废物转移联单管理办法》的规定，严格落实危险废物转移联单制度，建立转移处置台帐，根据以上处理措施，项目危废物符合环境管理要求。</p>						
<p>②危险废物暂存间设置要求：</p>						
<p>a、地面和1.0米高的墙裙必须防渗处理（硬化或瓷瓦）；</p>						
<p>b、分类收集；</p>						
<p>c、危废暂存间外明显处设置危险废物警示标示；</p>						
<p>综上所述，项目通过采取相应处置措施进行治理后，项目运行产生的固体废物均能得到妥善处理、处置，处置率为100%，对周围环境影响小。</p>						

## 5、地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 J 非金属矿采选及制品制造中的 64 砖瓦制造，报告表地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此本项目不进行地下水环境影响评价。在采取环评提出的防治措施控制的前提下，项目对地下水环境影响较小，故本项目不设地下水监测计划。

## 6、土壤

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，本项目属于其他行业，土壤环境影响评价类别为 IV 类，可以不开展土壤环境影响评价。项目所在区域为建成区，周边土壤环境不敏感，且在采取相应的防治措施进行控制后，项目对土壤环境影响较小，故本项目不设土壤监测计划。

## 7、生态

本项目位于云南省迪庆州维西县维登乡维登村共兴组共兴河边，人类活动频繁，受人为开发影响，区域内已无自然植被存在。经现场踏勘，项目区占地均被建构筑物和硬化地面覆盖，植被主要为人工行道树，项目用地范围内无生态环境敏感目标分布。故项目建设对周边生态环境影响不大。

## 8、环境管理

（1）加强环保治理设施的管理，确保设施的处理效果与运行率不低于设计标准；应全面实施节约用水。

（2）加强安全环保管理，认真落实岗位责任。

（3）生产中应按规定对设施定期检修、更换，杜绝人为因素造成事故发生。

（4）建立健全环保机构，分工负责，加强监督，完善环境管理。随时接受当地环保部门的监督。

（5）项目运营期员工应严格遵照国家有关规定操作，通过建立健全各项制度，加强对员工的培训教育，加强管理。

## 9、环境监测计划

项目对环境的产生影响的主要是运营期产生的噪声、废水、废气。结合项目特点，本次评价提出如下监测计划，项目具体监测计划见表 4-21。

**表 4-21 项目竣工环保验收及排污许可证监测计划表**

监测要素	点位	监测因子	监测频率	实施单位
噪声	厂界四周	Leq	一季度/次	由建设方委托有监测资质的单位进行
废气	厂界	无组织颗粒物	一年/次	由建设方委托有监测资质的单位进行

**10、项目竣工环境保护验收一览表**

建设项目竣工验收是指建设项目竣工后，建设方自行组织验收，项目环保竣工验收一览表见表 4-22。

**表 4-22 建设项目环境保护竣工验收一览表**

序号	项目	处理措施	处理效果	
1	废气	运输粉尘	水泥采用封闭罐车运输,砂子采用封闭式车厢或采取车厢加盖的装载车运输;厂区道路全部水泥硬化,并及时清扫,保持道路路面清洁;配有专人定期洒水增湿,除雨天以外需进行 6 次以上洒水降尘	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16294-1996)表 2 标准排放限值
		卸料粉尘	使用散装水泥,储存于水泥筒仓内,仓顶设置除尘装置,定时清洁滤袋;原料砂石原料堆场储存,砂子堆场四周安装固定可调摇臂喷头,盖防尘篷布,确保整个堆场洒水全覆盖,卸料时及时开启喷洒系统,保持物料表面湿润。	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16294-1996)表 2 标准排放限值
		投料混合搅拌粉尘	使用密闭的搅拌设备,水泥通过水泥输送泵计量泵入密闭的搅拌机内,输送管道接头和搅拌机密封盖密封;原料堆场与搅拌机所在车间紧邻相连,砂子经铲车铲入提升料斗,提升进入搅拌机进料口上方,落料时电子阀打开进料口进料,落料完毕进料口关闭,以减少投料粉尘的产生;搅拌机进料口上方设置雾状洒水喷淋设施,投料时,喷淋水嘴自动打开洒水降尘。	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16294-1996)表 2 标准排放限值
		其他粉尘	加强生产管理,并及时对车间、堆场和道路等区域进行清	满足《大气污染物综合排放标准》

			扫,保持整个厂区和道路的整洁,防止产生二次扬尘。	(GB16294-1996)表2 标准排放限值
2	废水	生产废水	项目生产车间内产生的废水全部蒸发,不外排	全部蒸发
		生活废水	生活废水排入沉淀池沉淀后回用于项目洒水降尘,不外排。	循环使用不外排
3	噪声	设备噪声	安装减振垫片	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类和4类标准
4	固废	生活垃圾	统一收集后请环卫部定期清运	一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的相应标准。
		废砖	全部收集后降价外售综合利用。	
		沉渣	收集后全部回用于投料搅拌	
		废机油	集中收集后暂存于危废暂存间,委托优质单位清运	执行《危险废物贮存污染控制指标》(18597-2001)及其修改单要求管理。

### 11、建设项目环保措施

项目建设环保措施情况见表 4-23。

表 4-23 环保措施一览表

序号	项目		处理措施
1	废气	运输粉尘	水泥采用封闭罐车运输,砂子采用封闭式车厢或采取车厢加盖的装载车运输;厂区道路全部水泥硬化,并及时清扫,保持道路路面清洁;配有专人定期洒水增湿,除雨天以外需进行 6 次以上洒水降尘。
		卸料粉尘	使用散装水泥,储存于水泥筒仓内,仓顶设置除尘装置,定时清洁滤袋;原料砂石原料堆场储存,砂子堆场四周安装固定可调摇臂喷头,盖防尘篷布,确保整个堆场洒水全覆盖,卸料时及时开启喷洒系统,保持物料表面湿润。
		投料混合搅拌粉尘	使用密闭的搅拌设备,水泥通过水泥输送泵计量泵入密闭的搅拌机内,输送管道接头和搅拌机密封盖密封;原料堆场与搅拌机所在车间紧邻相连,砂子经铲车铲入提升料斗,提升进入搅拌机进料口上方,落料时电子阀打开进料口进料,落料完毕进料口关闭,以减少投料粉尘的产生;搅拌机进料口上方设置雾状洒水喷淋设施,投料时,喷淋水嘴自动打开洒水降尘。

		其他粉尘	加强生产管理，并及时对车间、堆场和道路等区域进行清扫，保持整个厂区和道路的整洁，防止产生二次扬尘。
2	废水	生产废水	项目生产车间内产生的废水全部蒸发，不外排
		生活废水	生活废水排入沉淀池沉淀后回用于项目洒水降尘，不外排。
3	噪声	设备噪声	安装减振垫片
4	固废	生活垃圾	统一收集后请环卫部定期清运
		废砖	全部收集后降价外售综合利用。
		沉渣	收集后全部回用于投料搅拌
		废机油	集中收集后暂存于危废暂存间，委托优质单位清运

## 12、项目“以新带老”措施

本项目技改前后“以新带老”具体措施见表 4-24。

表 4-24 本项目“以新带老”措施

类别	种类	技改前	技改后
废水	生产废水	项目浇砖养护废水、混合搅拌废水、降尘废水全部蒸发，设备清洗废未收集。	项目浇砖养护废水、混合搅拌废水、降尘废水全部蒸发，设备清洗废水排入沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排。
	生活废水	项目生活废水主要为员工清洁废水，直接排放。	项目生活废水主要为员工清洁废水，排入沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排。
固体废物	废机油	暂存于机油桶内，无危废暂存间，无清运合同，无台账	设置一间危废暂存间，委托有资质单位清运，做好台账。
	生活垃圾	经垃圾桶收集后，由环卫部门清运处置。	经垃圾桶收集后，由环卫部门清运处置。
	废砖	全部收集后降价外售综合利用。	全部收集后降价外售综合利用。
	沉渣	收集后全部回用于投料搅拌	收集后全部回用于投料搅拌
废气	运输粉尘	水泥采用封闭罐车运输，砂子采用封闭式车厢或采取车厢加盖的装载车运输；厂区道路全部水泥硬化，并及时清扫，保持道路路面清洁；配有专人定期洒水增湿，除雨天以外需进行 6 次以上洒水降尘	水泥采用封闭罐车运输，砂子采用封闭式车厢或采取车厢加盖的装载车运输；厂区道路全部水泥硬化，并及时清扫，保持道路路面清洁；配有专人定期洒水增湿，除雨天以外需进行 6 次以上洒水降尘
	卸料粉尘	使用散装水泥，储存于水泥筒仓内，仓顶设置除尘装置，定时清洁滤袋；原料砂石原料堆场储存，砂子堆场四周安装固定可调摇臂喷头，确保整个堆场洒水全覆盖，	使用散装水泥，储存于水泥筒仓内，仓顶设置除尘装置，定时清洁滤袋；原料砂石原料堆场储存，砂子堆场四周安装固定可调摇臂喷头，盖防尘篷布，确保整个堆场洒

		卸料时及时开启喷洒系统，保持物料表面湿润。	水全覆盖，卸料时及时开启喷洒系统，保持物料表面湿润。
	投料混合搅拌粉尘	使用密闭的搅拌设备，水泥通过水泥输送泵计量泵入密闭的搅拌机内，输送管道接头和搅拌机密封盖密封；原料堆场与搅拌机所在车间紧邻相连，砂子经铲车铲入提升料斗，提升进入搅拌机进料口上方，落料时电子阀打开进料口进料，落料完毕进料口关闭，以减少投料粉尘的产生；搅拌机进料口上方设置雾状洒水喷淋设施，投料时，喷淋水嘴自动打开洒水降尘。	使用密闭的搅拌设备，水泥通过水泥输送泵计量泵入密闭的搅拌机内，输送管道接头和搅拌机密封盖密封；原料堆场与搅拌机所在车间紧邻相连，砂子经铲车铲入提升料斗，提升进入搅拌机进料口上方，落料时电子阀打开进料口进料，落料完毕进料口关闭，以减少投料粉尘的产生；搅拌机进料口上方设置雾状洒水喷淋设施，投料时，喷淋水嘴自动打开洒水降尘。
噪声	设备运行噪声	安装减振垫片、距离衰减	安装减振垫片、距离衰减

根据上表对比分析，技改后项目将设置一间危废暂存间暂存废机油，委托有资质单位定期清运处置，对废机油的管理更加规范化，更有利于环境保护，建一座沉淀池处理生活废水，生活废水经沉淀池沉淀后回用于洒水降尘，不外排，符合以新带老的原则。

### 10、项目技改前后污染物排放“三本帐”

项目技改前后主要污染物排放量的变化情况见表 4-25。

**表 4-25 项目技改前后主要污染物排放“三本帐”** 单位：t/a

类别	污染物	现有工程排放量	“以新带老”削减量	技改工程排放量	技改后预计排放总量	增减量变化
废水	生活废水量	48t/a	48t/a	0t/a	0t/a	-48t/a
	设备清洗废水量	240t/a	240t/a	0t/a	0t/a	-240t/a
废气	堆场粉尘	0.026t/a	0	0.026t/a	0.026t/a	0
	运输粉尘	0.04t/a	0	0.04t/a	0.04t/a	0
	卸载粉尘	0.083t/a	0	0.083t/a	0.083t/a	0
	水泥仓粉尘	0.015t/a	0	0.015t/a	0.015t/a	0
固体废物	沉渣	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a	0
	废砖	140t/a	0	140t/a	140t/a	0
	生活垃圾	1.5t/a	0	1.5t/a	1.5t/a	0
	废机油	0.2t/a	0	0.2t/a	0.2t/a	0

注：“+”代表增加，“-”代表减少。

## 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	运输粉尘	颗粒物	水泥采用封闭罐车运输，砂子采用封闭式车厢或采取车厢加盖的装载车运输；厂区道路全部水泥硬化，并及时清扫，保持道路路面清洁；配有专人定期洒水增湿，除雨天以外需进行6次以上洒水降尘	大气污染物综合 排放标准》 (GB16294-1996) 表2标准
	堆场粉尘	颗粒物	洒水降尘，配有专人定期洒水增湿，除雨天以外需进行6次以上洒水降尘	大气污染物综合 排放标准》 (GB16294-1996) 表2标准
	水泥仓粉尘	颗粒物	安装自激式水泥仓仓顶除尘装置	大气污染物综合 排放标准》 (GB16294-1996) 表2标准
	卸料粉尘	颗粒物	使用散装水泥，储存于水泥筒仓内，仓顶设置除尘装置，定时清洁滤袋；原料砂石原料堆场储存，砂子堆场四周安装固定可调摇臂喷头，盖防尘篷布，确保整个堆场洒水全覆盖，卸料时及时开启喷洒系统，保持物料表面湿润。	大气污染物综合 排放标准》 (GB16294-1996) 表2标准
	投料混合搅拌 粉尘	颗粒物	使用密闭的搅拌设备，水泥通过水泥输送泵计量泵入密闭的搅拌机内，输送管道接头和搅拌机密封盖密封；原料堆场与搅拌机所在车间紧邻相连，砂子经铲车铲入提升料斗，提升进入搅拌机进料口上方，落料时电子阀打开进料口进料，落料完毕进料口关闭，以减少投料粉尘的产生；搅拌机进料口上方设置雾状洒水喷淋设施，投料时，喷淋水嘴自动打开洒水降尘。	大气污染物综合 排放标准》 (GB16294-1996) 表2标准
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N、	项目生活废水经沉淀池沉淀后回用于洒水降尘	不外排
声环境	项目设备运行	噪声	安装减振垫片，距离衰减	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》

				(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	固废	统一收集后请环卫部定期清运	一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的相应标准。 执行《危险废物贮存污染控制指标》(18597-2001)及其修改单要求管理。
	废砖	固废	全部收集后降价外售综合利用。	
	沉渣	固废	收集后全部回用于投料搅拌	
	废机油	固废	集中收集后暂存于危废暂存间，委托优质单位清运	
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

本项目符合国家和地方相关产业政策，选址基本合理，项目内平面布置合理。该项目在对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成大的影响，不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目可行。

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	0.164	/	/	0.164	0	0.164	0
废水	废水量	48t/a	/	/	48t/a	48	0	-48t/a
	COD <sub>Cr</sub>	0.016t/a	/	/	0	0.016t/a	0	-0.016t/a
	BOD <sub>5</sub>	0.007t/a	/	/	0	0.007t/a	0	-0.007t/a
	SS	0.009t/a	/	/	0	0.009t/a	0	-0.009t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.001t/a	/	/	0	0.001t/a	0	-0.001t/a
一般工 业 固体废 物	生活垃圾	1.5t/a	/	/	1.5t/a	0	1.5t/a	0
	沉渣	0.5t/a	/	/	0.5t/a	0	0.5t/a	0
	废砖	140t/a	/	/	140t/a	0	140t/a	0
危险废 物	废机油	0.2t/a	/	/	0.2t/a	0	0.2t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①