

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

报批稿

项目名称：盈江县显通水泥制品厂生产线建设项目

建设单位（盖章）：盈江县显通水泥制品厂

编制日期：2021年9月

中华人民共和国生态环境部制

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号：
No. : 0007938

仅限用于盈江县显通水泥制品厂生产线建设项目，
它用无效！



持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：
File No. :

07585342509630057

姓名：杨玉龙
Full Name
性别：男
Sex
出生年月：1979年09月
Date of Birth
专业类别：
Professional Type
批准日期：2007年5月13日
Approval Date

签发单位盖章：
Issued by
签发日期：2007年 5 月 8 日
Issued on



目 录

一、 建设项目基本情况.....	1
二、 建设项目工程分析.....	5
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	19
四、 主要环境影响和保护措施.....	23
五、 环境保护措施监督检查清单.....	46
六、 结论.....	48

附表：

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目平面布置图；

附图 3：环境保护目标分布图。

附件：

附件 1：环境影响评价委托书；

附件 2：工业项目登记备案确认证明，盈发改基础备案〔2021〕128 号；

附件 3：盈江县自然资源局关于盈江县显通水泥制品厂项目土地规划核实情况说明；

附件 4：建设单位营业执照复印件；

附件 5：建设单位法人身份证复印件；

附件 6：环评流程审核表；

附件 7：会议纪要；

附件 8：修改说明。



项目区现状及评价人员现场勘查照片



原料堆场现状



项目区东侧现状



项目区南侧现状



项目区西侧现状



项目区北侧现状

项目区现状照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	盈江县显通水泥制品厂生产线建设项目		
项目代码	2107-533123-04-01-405639		
建设单位联系人	许吉显	联系方式	13578289218
建设地点	云南省 德宏州 盈江县平原镇 芒璋村姐门小组		
地理坐标	(97 度 59 分 43.976 秒, 24 度 41 分 22.569 秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	27-55 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）	盈江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	盈发改基础备案（2021）128号
总投资（万元）	75	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	10.67	施工工期	12个月（2021年8月-2022年8月）
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目于2018年3月开工建设，目前已建1栋办公生活用房（活动板房）、厕所、已安装部分机器设备及模具。	用地（用海）面积（m ² ）	4484.3
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>1、“三线一单”符合性分析：</p> <p>据云南省人民政府办公厅关于印发《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号）的要求，项目与“三线一单”文件相符性见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与“三线一单”文件相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">具体要求</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（一）生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。在生态保护红线范围内，严格各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</td> <td>根据盈江县自然资源局关于盈江县显通水泥制品厂项目土地规划核实情况说明（见附件3），本项目与生态保护红线无交叉重叠情况，不在盈江县生态保护红线的管控范围内。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>（二）环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</td> <td>根据区域环境质量状况，声环境、环境空气、地表水环境质量均能够满足相应的质量标准要求；本项目污染物均采取有效的治理措施后，能够做到达标排放，对周围环境影响不大，不触及环境质量底线。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>（三）资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源</td> <td>本项目运营过程中不使用煤，消耗一定量的电、水、水等资源等，项目资</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			具体要求	本项目情况	符合性	（一）生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。在生态保护红线范围内，严格各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	根据盈江县自然资源局关于盈江县显通水泥制品厂项目土地规划核实情况说明（见附件3），本项目与生态保护红线无交叉重叠情况，不在盈江县生态保护红线的管控范围内。	符合	（二）环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据区域环境质量状况，声环境、环境空气、地表水环境质量均能够满足相应的质量标准要求；本项目污染物均采取有效的治理措施后，能够做到达标排放，对周围环境影响不大，不触及环境质量底线。	符合	（三）资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源	本项目运营过程中不使用煤，消耗一定量的电、水、水等资源等，项目资	符合
	具体要求	本项目情况	符合性												
	（一）生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。在生态保护红线范围内，严格各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	根据盈江县自然资源局关于盈江县显通水泥制品厂项目土地规划核实情况说明（见附件3），本项目与生态保护红线无交叉重叠情况，不在盈江县生态保护红线的管控范围内。	符合												
	（二）环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据区域环境质量状况，声环境、环境空气、地表水环境质量均能够满足相应的质量标准要求；本项目污染物均采取有效的治理措施后，能够做到达标排放，对周围环境影响不大，不触及环境质量底线。	符合												
（三）资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源	本项目运营过程中不使用煤，消耗一定量的电、水、水等资源等，项目资	符合													

<p>利用上线,对规划实施以及规划内项目的资源开发利用,区分不同行业,从能源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议,为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>源消耗相对区域资源利用总量较少。该项目占用规划地类均为一般耕地,不涉及基本农田,在城市规划范围外,业主需在符合规划并办理相关用地审批手续后方可开工建设。</p>	
<p>(四)环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线,以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上,从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手,制定资源准入负面清单,充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作业</p>	<p>本项目所在区域没有环境准入负面清单。</p>	/

2、产业政策符合性分析

本项目为 27-55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 行业,根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号颁布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》和《云南省工业产业结构调整指导目录》(2006 年本)中九建材“7、15 万平方米/年(不含)以下的石膏(空心)砌块生产线、单班 5 万立方米/年(不含)以下的混凝土小型空心砌块以及单班 15 万平方米/年(不含)以下的混凝土铺地砖固定式生产线、5 万立方米/年(不含)以下的人造轻集料(陶粒)生产线”为限制类。

本项目单班生产的产品多孔砖(约 7.87 万立方米/年),大于单班 5 万立方米/年(不含)以下的混凝土小型空心砌块;路面砖(约 93.75 万平方米/年),大于单班 15 万平方米/年(不含)以下的混凝土铺地砖固定式生产线,均不在限制类,为允许类。

本项目生产的水泥涵管、路沿石、井盖井圈不在“限制类”、“淘汰类”和“鼓励类”之列,属于允许类。

综上分析，本项目生产规模、生产工艺、生产设备均不在“限制类”、“淘汰类”和“鼓励类”之列，属于允许类。同时于2021年8月4日取得了盈江县发展和改革局下发的投资项目备案证，批复文号为：盈发改基础备案（2021）128号。（见附件2）

因此，项目的建设符合相关产业政策。

3、其他符合性分析

根据盈江县自然资源局出具关于项目土地规划核实情况，经过核实《盈江县土地利用总体规划(2010-2020年)调整完善》，该项目占地规划地类为:城镇用地 4484.3 平方米，经核实《盈江县城市总体规划（2006-2020年）》，该项目位于盈江县城市总体规划区范围外。要求企业在完善相关手续后，方可开工建设。（见附件3）

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>本项目位于盈江县平原镇芒璋村姐门小组，项目建设性质为新建，主要从事水泥砖生产及销售。本项目新建1条水泥砖砖生产线、1条共用的水泥涵管、路沿石、井圈井盖生产线。根据环评阶段现场调查了解发现，目前场地仅有1栋办公生活用房（活动板房）、厕所、已安装部分机器设备及模具。目前已经处于停产状态。结合项目噪声污染源与噪声敏感点距离关系，本次环评针对目前项目存在的环境问题，重新规划并优化厂区布局。盈江县显通水泥制品厂拟在该厂址项目区中部新建1条共用的水泥涵管、路沿石、井圈井盖生产线、东南侧新建1条水泥砖砖生产线，项目建设完成后，生产规模将达到年产6000万块水泥砖、年产5万米水泥涵管、20万块路沿石、4千套井盖井圈。</p>																			
	<p>2、工程内容及规模</p> <p>本项目占地面积4483.3 m²（约6.73亩），总建筑面积1215m²。项目主体工程由1条水泥砖生产线，1条水泥涵管、路沿石、井圈井盖生产线，原料堆棚、养护区、成品堆放区及办公生活区、供电、供水等配套设施组成。项目主要具体建设内容见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目区建设内容一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程类别</th> <th>工程名称</th> <th>工程内容</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主体工程</td> <td>水泥涵管、路沿石、井圈井盖生产线</td> <td>位于厂区中部，占地面积655m²，露天，整个生产区自南至北依次为搅拌区、产品成型区、养护区，主要设置搅拌机等生产设备，区域内建成后共设置3台行吊</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>制砖车间</td> <td>位于项目区东南侧，建筑面积290m²，设置1条生产线，用于水泥砖的生产，主要设置搅拌机、制砖机等生产设备</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>原料堆棚</td> <td>位于项目区南侧，建筑面积710m²，公分石、沙子等散状原料露天堆放。环评要求搭建顶棚、厂房围挡</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td>成品堆场</td> <td>位于项目区北侧，占地面积470m²，露天堆放成品</td> <td>新建</td> </tr> </tbody> </table>				工程类别	工程名称	工程内容	备注	主体工程	水泥涵管、路沿石、井圈井盖生产线	位于厂区中部，占地面积655m ² ，露天，整个生产区自南至北依次为搅拌区、产品成型区、养护区，主要设置搅拌机等生产设备，区域内建成后共设置3台行吊	新建	制砖车间	位于项目区东南侧，建筑面积290m ² ，设置1条生产线，用于水泥砖的生产，主要设置搅拌机、制砖机等生产设备	新建	原料堆棚	位于项目区南侧，建筑面积710m ² ，公分石、沙子等散状原料露天堆放。环评要求搭建顶棚、厂房围挡	新建	成品堆场	位于项目区北侧，占地面积470m ² ，露天堆放成品
工程类别	工程名称	工程内容	备注																	
主体工程	水泥涵管、路沿石、井圈井盖生产线	位于厂区中部，占地面积655m ² ，露天，整个生产区自南至北依次为搅拌区、产品成型区、养护区，主要设置搅拌机等生产设备，区域内建成后共设置3台行吊	新建																	
	制砖车间	位于项目区东南侧，建筑面积290m ² ，设置1条生产线，用于水泥砖的生产，主要设置搅拌机、制砖机等生产设备	新建																	
	原料堆棚	位于项目区南侧，建筑面积710m ² ，公分石、沙子等散状原料露天堆放。环评要求搭建顶棚、厂房围挡	新建																	
	成品堆场	位于项目区北侧，占地面积470m ² ，露天堆放成品	新建																	

		养护区	位于项目区中部，占地面积380m ² ，露天堆放养护成品，环评要求地面硬化	新建
辅助工程		水泥储罐	位于原料堆棚左侧1座，位于水泥制砖车间1座，两座水泥储罐高为12.5m，容量为100t/座，自带除尘设备，用于水泥储存	新建
		厨房	位于项目区东侧，总建筑面积30m ² 。	新建
		办公生活区	位于项目区东侧，总建筑面积100m ² 。设置宿舍、办公区	已建
		卫生间	位于办公区右侧，建筑面积25m ² ，职工使用	已建
		脱模剂储存间	位于焊接车间北侧，占地面积3m ² （脱模剂采用桶储存，200L/桶，最大储存量为6桶） 环评要求做好“三防”、地面围堰要求	环评提出
		焊接车间	位于项目区东北侧，总建筑面积60m ² 。用于摆放建设单位购入的成品钢筋、以及对井圈井盖骨架进行焊接。环评要求设置顶棚、进行三面围挡。	
	公用工程		供电系统	由平原镇供电部门供给，在项目区设置变压器一台（200KVA），不设置备用发电机应急电源
		供水系统	生产用水、生活用水来自农村自来水管网供给	已接通
		排水系统	行吊轨道两侧设置排水沟，排水沟末端汇入沉淀池（1个，容积为3m ³ ），初期雨水、养护废水和除尘废水经厂区内的排水沟收集后排入厂区的沉淀池（兼初期雨水收集池），沉淀池内废水沉淀后回用于生产；生活污水经过1#化粪池（容积为12m ³ ）沉淀发酵后由附近村民清掏作为农家肥使用，不外排	环评提出
环保工程	废水	食堂废水	食堂废水经油水分离器处理后进入2#化粪池（容积2m ³ ）再由附近居民清掏施肥，不外排	环评提出
		生活废水	生活污水经过化粪池处理后，委托附近居民清掏施肥，不外排	已建
		沉淀池	沉淀池（1个，容积为3m ³ ）收集初期雨水、养护废水、喷淋废水沉淀后回用于生产过程，不外排	环评提出
	固废	生活垃圾采用有盖的环保型垃圾收集桶由环卫部门定期清运集中处置，沉淀渣、化粪池污泥由附近村民定期清掏用作农家肥		

	生产固废	废砖坯统一收集后未干化砖坯直接搅拌后回用于生产，已干化砖坯敲碎后回用于生产	
废气	水泥储罐粉尘	经自带布袋除尘器设备处理后呈无组织排放	新建
	堆场、搅拌混合粉尘	搭建顶棚，厂房围挡，安装水喷淋降尘设备1套	环评提出
	厨房油烟	安装油烟机，油水分离器	
	噪声	对产生噪声较大的机械设置减震措施，合理布局设备，日常加强机械设备的维修和保养，生产厂房设置半封闭厂房围挡、搭建顶棚	环评提出
储运工程	产品运输	项目原材料及产品出入使用卡车运输；厂内运输采用人工、装载机等进行运输	已有
依托工程	/	/	/

二、主要产品及产能

本项目建设年产5万米水泥涵管、20万块路沿石、4千套井盖井圈、6000万块水泥砖的生产线。具体产品方案见表2-2。

表2-2 产品方案一览表

一、水泥涵管				
序号	公称内径 D/mm	有效长度L/mm≥	壁厚 t/mm≥	产量
1	200	2000	30	5万米/年
2	300		30	
3	400		40	
4	500		50	
5	600		60	
6	700		70	
7	800		80	
8	900		90	
9	1000		100	
10	1100		110	

11	1200		120	
12	1500		130	
二、路沿石				
序号	规格（长×宽×高）			产量
1	500mm×200mm×120mm			20 万块/年
2	500mm×300mm×120mm			
3	600mm×250mm×120mm			
4	600mm×300mm×120mm			
5	750mm×300mm×120mm			
6	根据客户需求生产			
三、井盖井圈				
序号	公称内径 D/mm	厚度（mm）		产量
1	500	150		4 千套/年
2	700	150		
3	800	150		
四、水泥砖				
序号	产品名称	规格尺寸	产量（万块/a）	
1	实心砖（标砖）	24cm×11.5cm×5.3cm，3.3kg/块（约 4.39 万立方米/年）	3000	
2	多孔砖	24cm×11.5cm×19cm，7kg/块（约 7.87 万立方米/年）	1500	
3	路面砖	25cm×25cm×6cm，3.78kg/块（约 93.75 万平方米/年）	1500	
三、主要生产单元及生产工艺				
<p>项目主要进行水泥砖、井圈井盖、水泥涵管、路沿石加工生产，生产单元及生产工艺见表 2-3。</p>				
表 2-3 主要生产单元及生产工艺				
序号	生产单元		主要工艺	
1	水泥砖生产车间		配料、搅拌、输送、制砖、取胚、码垛、养护、出厂	
2	路沿石生产		配料、搅拌、入模、振动、成型、	

		脱模、养护、成品
3	水泥涵管生产	配料、搅拌、(绑扎钢筋)入模、合模、成型、脱模、养护、成品
4	井圈井盖生产	配料、搅拌、(绑扎钢筋)入模、振动、成型、脱模、养护、成品

四、主要生产设施及设施参数

根据现场调查，现有搅拌机小型 3 台、行吊 1 台、水泥制管机 3 台及模具若干等设备，不属于淘汰落后设备。本次计划新购置制砖机、皮带输送机、自动搅拌机、水泥储罐等设备，后期增设的 2 台行吊和现有 1 台行吊共用同一个轨道，后期新增的 1 台小型搅拌机、2 台自动搅拌机放置于原料堆棚旁。具体项目使用的主要设备清单见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

序号	设施名称	型号规格	单位	数量	备注
一、水泥砖生产线设备					
1	配料机	/	台	1	新增
2	制砖机	/	台	1	新增
3	皮带输运机	/	台	1	新增
二、水泥涵管生产线设备					
1	水泥涵管制管机	/	台	3	已有 1 台，新增 2 台
2	水泥涵管模具	/	套	90	已有
三、路沿石生产线设备					
1	路沿石振动板	/	台	1	已有
2	路沿石模具	/	套	800	已有
四、井圈井盖生产线设备					
1	插入式振捣棒	/	台	1	已有
2	井盖井圈模具	/	套	100	已有
五、共用设施					
1	装载机	/	辆	1	已有
2	电焊机	/	台	1	已有
3	小型搅拌机	1.45m×1.6m	台	4	已有 3 台，新增 1 台
4	自动搅拌机	/	台	2	新增，未安装

5	水泥储罐	/	座	2	新增
6	行吊	2.8t	台	3	已有1台, 新增2台
7	变压器	200KVA	台	1	已有
8	钢筋弯曲机	/	台	1	已有

五、主要原辅材料及能源消耗

根据建设单位提供资料本项目主要原料为砂（以江砂、河砂为主）、水泥（筒仓装）、公分石、细石粉，来源于合法手续的单位。主要原辅材料及能耗用量见表 2-5。

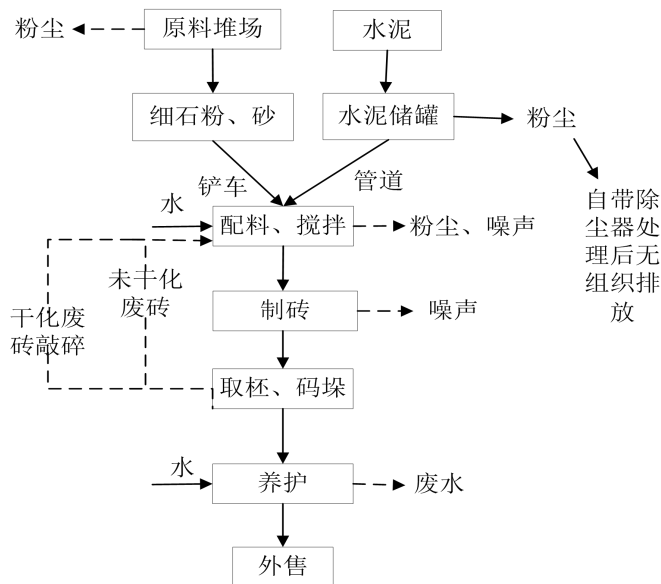
表 2-5 本项目主要原辅料及能耗用量表

序号	材料名称	年用量 t/a	最大暂存量 t/a	储存方式	备注
一、水泥砖生产原料用量情况					
1	砂	13.035 万	1000	散装	市场购入
2	水泥	2.607 万	100	筒仓（100t/个）	市场购入
3	细石粉	10.428 万	200	散装	市场购入
二、水泥涵管、井圈井盖、路沿石生产原料用量情况					
1	砂	20720	1000	散装	市场购入
2	水泥	12860	100	筒仓（100t/个）	市场购入
4	公分石	20720	200	散装	市场购入
5	钢筋	600	8	捆	市场购入
6	绑扎丝	7.5	0.5	捆	市场购入
7	脱模剂	12 桶	6 桶	桶装(200L/桶)	市场购入
三、共用能耗					
8	水	29401.4m ³ /a	/	/	农村自来水管
9	电	2.0 万 kWh/a	/	/	平原镇供电所

理化性质

脱模剂：在本项目生产过程中使用脱模剂分离模具与水泥制品。脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质，是防止橡胶、塑料、弹性体或其他材料的模制品、层压制品等粘结到模具或其他板面，起到脱离作用的一类加工助剂。脱模剂一般采用高分子有机酸、动物油、松香、亚硝酸钠、脂肪

	<p>酸等几种原料合制而成，无毒不燃，不含对人体和环境有害的物质，系环保型水泥脱模剂，一般规格 200kg/桶；也可单独使用豆油、植物油、液压油、机油、洗衣粉等物质作为脱模剂使用。由于大部分脱模剂含有易燃的物质，因此应设置专门的储存间存放脱模剂，同时做好“三防”和地面围堰等工作。本项目暂使用液压油，根据液压油性质、容积等来进行风险识别、环境管理等储存要求，不使用废机油做脱模剂。</p> <p>六、工作制度及劳动定员</p> <p>（1）工作制度</p> <p>项目年工作日为 300 天，工作时间为 8 个小时，夜间不生产。</p> <p>（2）劳动定员</p> <p>项目共配置 10 人，全部在厂内住宿、用餐。</p> <p>七、厂区平面布置</p> <p>经过现场勘查，项目区北侧靠近道路一侧设置 1 个出入口，便于原料及产品运输车辆进出。项目区功能明确。项目区中部设置水泥涵管、井圈井盖、路沿石生产线，东南侧设置 1 条水泥砖生产线；原料堆棚位于项目区南侧、成品库紧邻北侧靠近道路，养护区位于成品库南侧，生活办公区位于项目区东侧。项目的具体平面布置见附图 2。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、水泥砖生产工艺流程及产污环节图</p> <p>本项目生产的标砖、多孔砖、路面砖工艺相同，仅原料配比、模具尺寸大小不同，因此厂区内共设置 1 条水泥砖制砖生产线（水泥、砂、细石粉等原材料按一定的比例配料后进入搅拌机加水搅拌，搅拌机自动将各物料充分搅拌均匀通过皮带输送至自动制砖机，待压制成型后，砖坯运至养护区淋水养护后打包外售，不合格产品回用于工段）。其生产工艺流程及产污环节见图 2-1。</p>



附图2-1 水泥砖生产工艺流程及产排污环节

1.1 水泥砖生产工艺流程简述

(1) 原料采购：本项目生产所需的各种原材料，包括水泥、砂、细石粉通过汽车外运，分别堆放于原材料堆场。

(2) 原料堆存：江砂和河砂堆存原料堆棚，采用人工喷洒水的的方式，不定时喷淋，确保江砂、河砂的含水率在 8%-10%左右，水泥存放在带有除尘器的水泥储罐中。

(3) 配料、搅拌：将砂、细石粉使用铲车运输至制砖机配套的搅拌机料仓内；水泥直接通过管道泵送至搅拌料仓内，搅拌过程中加入一定量的水，此过程产生噪声和粉尘。

(4) 输送、制砖：搅拌好的物料通过皮带输送至自动制砖机内，通过自动砌成型制砖机的压制，即制成砖坯。此过程产生噪声和粉尘、固废。

(5) 取坯、码垛：经制砖机制出的水泥砖，使用叉车送至养护场地，同由人工码垛，砖坯之间无间隙摆放，人工筛选不合格的砖块送至搅拌机重新搅拌加工。此过程产生固废。

(6) 养护：经制砖机制出的水泥砖，使用叉车送养护车间进行喷水养护，

养护周期根据气候情况为 2 天。码垛后的成品继续在成品堆场自然养护约 7 天，养护完成后的水泥砖即为成品，通过铲车送堆存场堆存外售。已经干化的废砖进行人工敲碎回用于生产。

2、水泥涵管、井圈井盖、路沿石生产工艺流程及产污环节图

本厂区设置 1 条年产 5 万 m 水泥涵管、年产 20 万块路沿石、年产 4 千套井圈井盖生产线（水泥涵管生产和井圈井盖生产都需要将钢筋绑扎后入模，灌注搅拌好的水泥在模具中成型、脱模养护后外售；而路沿石生产是直接将搅拌好的水泥灌注在模具中振动、成型、脱模养护后外售），其生产工艺流程及产污环节基本一致，本项目水泥涵管、井圈井盖、路沿石的生产工艺流程及产污环节图，具体见图 2-2、2-3、2-4。

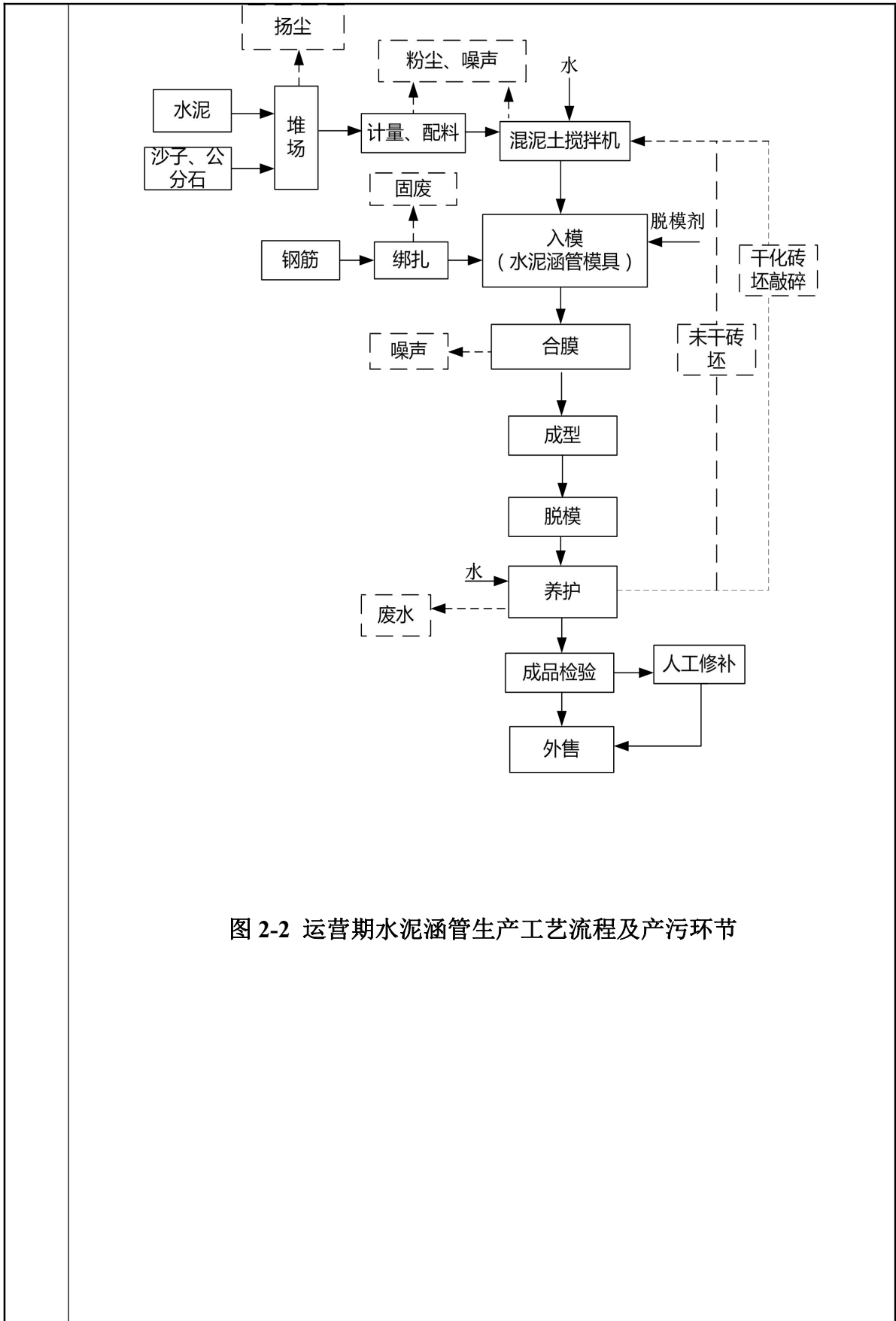


图 2-2 运营期水泥涵管生产工艺流程及产污环节

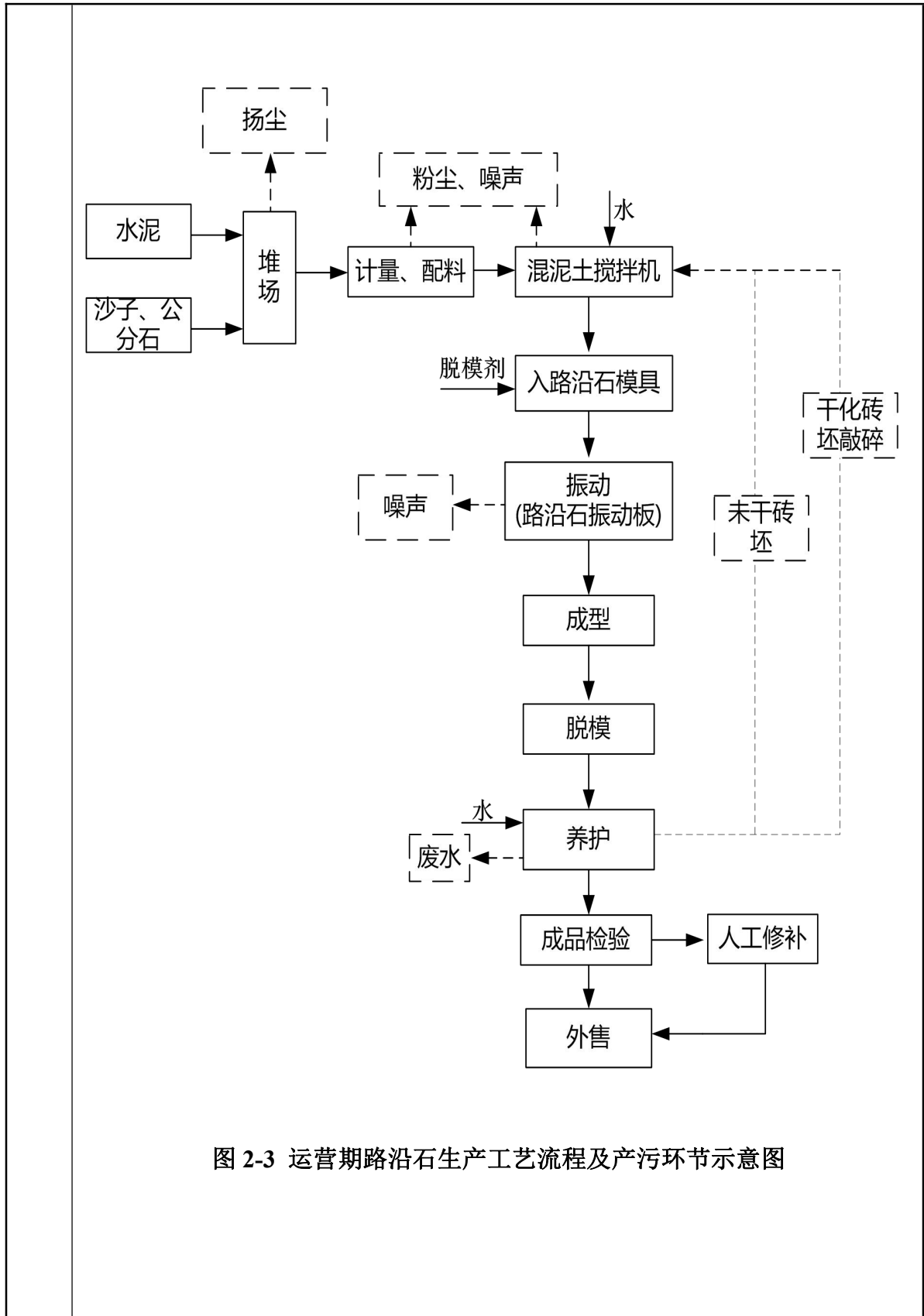


图 2-3 运营期路沿石生产工艺流程及产污环节示意图

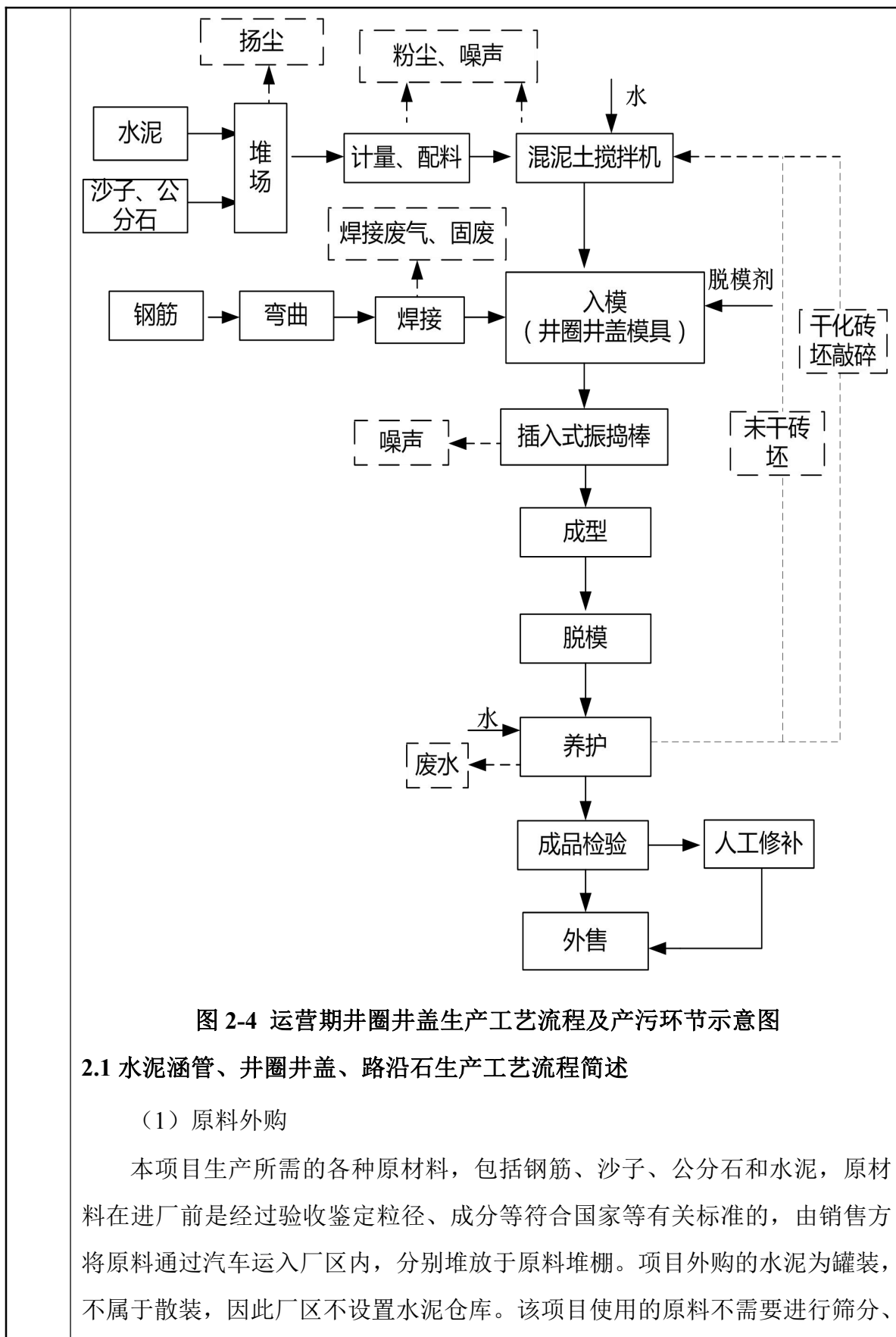


图 2-4 运营期井圈井盖生产工艺流程及产污环节示意图

2.1 水泥涵管、井圈井盖、路沿石生产工艺流程简述

(1) 原料外购

本项目生产所需的各种原材料，包括钢筋、沙子、公分石和水泥，原材料在进厂前是经过验收鉴定粒径、成分等符合国家等有关标准的，由销售方将原料通过汽车运入厂区内，分别堆放于原料堆棚。项目外购的水泥为罐装，不属于散装，因此厂区不设置水泥仓库。该项目使用的原料不需要进行筛分、

破碎、冲洗可以直接使用。钢筋属于调直、定长切断、焊接处理过的，无须进行钢筋加工，仅需要时进行部分弯曲处理、焊接。此过程产生噪声。

(2) 骨架成型

水泥涵管骨架：将外购调直、定长切断的纵回钢筋，按照设计位置依序摆放，端头与环筋采用绑扎丝拼接；井圈井盖骨架：利用钢筋弯曲机、电焊机将钢筋制成环状，此过程主要产生设备噪声、废钢筋、焊接废气。

(3) 搅拌加工

按混凝土配合比要求，将所需用量的水泥倒入搅拌机内；将沙、石子通过铲车送入搅拌机内，并加入一定量的水进行搅拌。混凝土配合比严格按照产品要求进行。此过程产生设备噪声、粉尘。

(4) 入膜与成型

水泥涵管模具采用两个半模进行拼装，在组装前应清理出除内壁、两个安装接口圈接头、两个半模的合缝处的砼残留块，使各个部位的连接坚固牢靠（在模具上涂上脱模剂即液压油）。组装好的管膜悬套在水泥涵管模具上，电机带动旋转，人工将混凝土从管模的两端均匀的喂入，之后混凝土混合料随着模具做高速旋转，从而使混合料获得离心力进而达到密实成型；井圈井盖利用钢筋弯曲机将钢筋制成环状，再将其转入井圈井盖模具（先在模具上涂上脱模剂）中，又将搅拌好的混凝土倒入成型的井圈井盖模具内，通过插入式振捣棒振动作用，将模具内的混凝土均匀摊铺并紧贴管壁，然后成型；路沿石直接将搅拌好的混凝土倒入路沿石模具内（先在模具上涂上脱模剂），通过路沿石振动板作用，将模具内的混凝土均匀摊铺并紧贴管壁，然后成型。此过程产生设备噪声。

(5) 脱模

经过约 1 天成型固定后，混凝土强度达到标准要求的脱模强度后去掉模具（模具上脱模剂大多随着水分挥发）。此过程产生不合格品。

(6) 养护

拆模后，水泥涵管、井圈井盖、路沿石进入养护区进行养护，采用人工喷洒水的方式进行养护，养护周期根据气候情况一般为 7 天。此过程产生养

	<p>护废水，未干化砖坯放入搅拌机搅拌，已干化砖坯人工敲碎后回用于生产。</p> <p>(7) 成品检验、外售</p> <p>经过养护后水泥涵管、井圈井盖、路沿石达到出厂强度，暂时堆放在成品堆放区，待售。如果有出现缺损的地方由人工进行修补。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>一、项目基本概况</p> <p>盈江县显通水泥制品厂位于盈江县平原镇芒璋村姐门小组，已于2018年3月建成1栋办公生活用房（活动板房）、厕所、已安装部分机器设备及模具。本项目拟新建1条水泥砖生产线、1条共用的水泥涵管、路沿石、井圈井盖生产线，项目建设完成后，生产规模将达到年产6000万块水泥砖、年产5万米水泥涵管、20万块路沿石、4千套井盖井圈。目前已经处于停产状态，截至目前项目未办理环境影响评价手续。</p> <p>根据评价单位现场踏勘，结合项目区现状，现存在的主要环境问题如下：</p> <p>(1) 项目雨污分流系统不完善，未规范设置厂区雨水沟及初期雨水沉淀池，导致雨污混流。</p> <p>(2) 原材料堆场为露天堆放，不符相关环保要求。</p> <p>(3) 厂区北侧未设置围墙不符合相关环保要求；</p> <p>针对项目存在的主要环境问题，本环评提出的整改措施如下：</p> <p>(1) 完善雨污分流系统，根据项目区地形，生产区行吊轨道两侧设置排水沟、厂区西北侧地势低洼处设置沉淀池（兼初级雨水收集池），排水沟末端汇入沉淀池（兼初级雨水收集池），沉淀池内废水沉淀后回用于生产。</p> <p>(2) 原材料堆场为原材料堆场搭建顶棚并对东侧、南侧、西侧三侧设置围挡，避免物料露天堆放及生产作业，并配置水喷淋设备1台，定期洒水降尘，从源头进一步降低无组织粉尘产生。</p> <p>(3) 厂区北侧厂界设置围墙围挡。</p> <p>针对上述遗留问题，本环评提出以上整改措施，建设方应落实报告中提出的整改措施，消除项目存留的环境问题，减轻对环境的影响</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

项目厂址位于云南省德宏州盈江县平原镇芒璋村姐门小组，根据环境空气质量功能区的分类，项目区属于二类区，按 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准进行保护。根据《德宏州 2019 年环境质量状况公报》，盈江县有效监测天数 357 天，优 261 天，良 92 天，轻度污染 4 天。环境空气优良率为 98.9%，与 2018 年相比上升 0.5%。年度综合评价，盈江县环境空气质量达二级标准。具体的监测数据见表 3-1。

表 3-1 2019 年盈江县空气监测结果

监测指标		二氧化 硫 (mg/m ³)	二氧化 氮 (mg/m ³)	一氧化 碳 (mg/m ³)	臭氧-8h	可吸入颗 粒物 (mg/m ³)	细颗粒 物 (mg/m ³)
盈江县	年均值	0.024	0.014	0.7	0.071	0.036	0.022
	日均浓 度范围	0.008~ 0.052	0.005~ 0.030	0.5~ 1.2	0.013~ 0.139	0.012~ 0.108	0.008~ 0.104

经过调查，项目位于乡镇地区，周边无大型大气污染企业，因此项目所在区域环境空气质量良好，可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的 2 级标准要求。

2、地表水环境质量现状

根据现场调查，本项目距离最近的地表水为勐岗河，距离约 597m。勐岗河无水质功能区划，因此参照大盈江断面执行。根据《德宏州人民政府关于水功能区划复核和调整报告》（德政复（2014）257 号）区划水质标准，大盈江（入州境处—拉贺练水文站）执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水功能。大盈江地表水环境质量现状引用《德宏州 2019 年环境质量状况公报》中大盈江汇流监测断面点位的地表水环境质量监测数据，详见表 3-2。

表 3-2 2019 年河流月监测结果

监测断面	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
水质类别												

区域
环境
质量
现状

	大盈江汇流	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
	<p>根据表 3-2，大盈江汇流断面水质达到水功能区划要求，因此大盈江水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>根据《盈江县声环境功能区划图（2019-2029）》及《盈江县人民政府关于盈江县声环境功能区划分的批复》，盈政复（2019）72 号，项目所在区域属 1 类声环境功能区。</p> <p>根据现场调查，项目周边无大型高噪声工业企业，厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。项目靠近 S233（芒那公路）一侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类声环境功能区环境噪声限值标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。其它区域属于 1 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类声环境功能区环境噪声限值标准，即昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。</p> <p>4、生态环境现状</p> <p>项目所在区域为乡镇地区，区域内多为人工植被及农田植被，生态环境更多的是人为控制，生物多样性一般。根据现踏勘走访，项目评价区域内未发现国家及云南省珍稀濒危保护动植物物种，没有狭域分布或区域特有动植物物种。所在地区及周边无各级自然生态保护区和风景名胜区。</p>											
环境保护目标	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），确定本次大气环境评价范围主要为项目周边 500m 范围内的敏感点。声环境评价范围为项目周边 50m 内的敏感点。本项目无地下水环境保护目标、生态环境保护目标。</p> <p>本项目环境保护目标详见表 3-3。</p>											
	表 3-3 主要环境保护目标											
	环境要素	坐标		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)				
大气环境	24°41'27.783"	97°59'29.530"	弄门村	约 60 人	二类区	西侧	290					
	24°41'13.407"	97°59'41.296"	拉润村	约 76 人	二类区	南侧	67					

		24°41'14.689"	97°59'33.026"	杏过村	约 144 人	二类区	西南	240
		24°41'15.454"	97°59'53.346"	姐门村	约 400 人	二类区	东侧	65
声环境		/	/	/	/	/	/	/
地下水环境		/	/	/	/	/	/	/
生态环境		/	/	/	/	/	/	/

1、废气

(1) 项目施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值, 见表 3-4。

表 3-4 大气污染物综合排放标准 单位 (mg/m³)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2) 运营期无组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中企业边界大气污染物限值, 焊接工段焊接废气执行焊接车间执行《车间空气中电焊烟尘卫生标准》(GB 16194-1996)规定车间空气中最高容许浓度 6mg/m³, 标准限值见表 3-5。

表 3-5 本项目大气污染物排放标准限值 (mg/m³)

执行标准	污染物	排放监控浓度限值 (mg/m ³)
《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	总悬浮颗粒物	0.5
《车间空气中电焊烟尘卫生标准》(GB 16194-1996)	焊接粉尘	6

(3) 餐饮业油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表2小型规模排放限值, 见表3-6。

表 3-6 《饮食业油烟排放标准》表 2 小型规模标准限值 (mg/m³)

项目	油烟最高允许排放浓度	净化设施最低去除率
小型规模标准	<2.0	60%

2、废水

污染物排放控制标准

	<p>运营期项目区雨污分流；项目养护用水、喷淋废水、初期雨水经沉淀池处理后均回用于生产，不外排。少量生活污水排入化粪池处理后，定期委托周边村民定期清掏做农肥，项目区污水不外排，因此不设排放标准。</p> <p>3、噪声</p> <p>(1) 施工期</p> <p>施工期噪声排放执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。标准值见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</p> <table border="1" data-bbox="295 678 1386 772"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 运营期</p> <p>运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类、4 类标准限值，标准限值见表 3-8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》标准限值 (dB (A))</p> <table border="1" data-bbox="295 1032 1386 1207"> <thead> <tr> <th rowspan="2">声环境功能区类别</th> <th rowspan="2">执行区域</th> <th colspan="2">执行时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 类</td> <td>项目区其余三面</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>4 类</td> <td>靠近 S233 一侧</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废</p> <p>一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。</p>	昼间	夜间	70	55	声环境功能区类别	执行区域	执行时段		昼间	夜间	1 类	项目区其余三面	55	45	4 类	靠近 S233 一侧	70	55
昼间	夜间																		
70	55																		
声环境功能区类别	执行区域	执行时段																	
		昼间	夜间																
1 类	项目区其余三面	55	45																
4 类	靠近 S233 一侧	70	55																
总量控制指标	无																		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本次施工主要为设备安装、调试、环保设施的施工，施工期较短，施工期产生的环境影响随施工结束而消失。具体的施工期环境保护防护措施如下：</p> <p>1、大气污染防治措施</p> <p>①运输车辆进入施工场地要限速行驶，建筑垃圾外运时应加盖篷布遮盖。</p> <p>②加强施工管理，提倡文明施工、集中施工、快速施工。尽量缩短工期，减少施工废气的影响面与影响时间。</p> <p>③粉尘、扬尘、燃油产生的污染物对人体健康有害，对受影响的施工人员应做好劳动保护，配备防尘劳保用品，如口罩、风镜等。</p> <p>④粉尘逸散性的工程材料如砂石，应当集中堆置于工地区域避风处，并采取覆盖篷布，定期洒水降尘；粉状物料场所尽量远离关心点，缩短堆放时间，减少堆存量。</p> <p>2、水污染防治措施</p> <p>①施工废水排入沉淀池处理，严禁直接将施工废水排入周边水体。</p> <p>②选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。</p> <p>③施工场地依托项目区厕所，施工人员为项目区附近村民，不在场地内食宿，由于排放的废水量较小，统一收集后用于场地洒水抑尘或综合利用，不外排。</p> <p>3、噪声污染防治措施</p> <p>①优先低噪声设备，合理安排施工时间；从规范施工秩序着手，对高噪声设备的施工，应避免在人群休息时进行，以减少噪声的影响</p> <p>②合理进行施工总平面布置，以有效利用施工场区的距离衰减少对项目周边的影响。</p> <p>③施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。</p> <p>④加强管理和设备维护，尽量减少人为噪声和设备非正常工作噪声；汽车运输材料时，尽量低速、限重，禁鸣喇叭。</p>
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

⑤若发生噪声扰民事件，建设单位应及时处理，协调解决。

4、固体废弃物管理措施

①施工人员的生活垃圾统一收集，并及时清委托环卫部门清运处置，避免长期堆放。

②建筑垃圾能回收利用的全部回收利用，不可回收部分及时清委托环卫部门清运处置，严禁随意丢弃和私自焚烧。

③运输车辆应控制运输量，严禁超载，避免运输过程中垃圾散落路面。

5、生态环境保护措施

①建筑垃圾必须外运到指定的地点并合理处置，杜绝随意堆放或引发水土流失。加强用地规划范围内的土地资源与临时占地的管理与保护，精心设计，合理规划布局，严禁计划外占地，严禁不合理堆放。

②加强监督管理，运输车辆采取封闭措施，以避免运输途中土石撒漏，且运输车辆不得超量运载。合理安排工期，合理选择施工工序，在堆放临时渣料时，对弃渣应及时清运，严禁随意弃置。

③对环评报告提出的环境保护措施，以及各级生态环境部门提出的其他环保要求，在施工过程中应坚决实施。

④项目在建设和营运中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照德宏州生态环境局盈江分局的要求及时反映发生的环保问题，随时接受各级生态环境部门的检查监督。

运营期环境影响和保护措施

1、运营期产排污环节分析

经过与建设单位核实,本项目仅对设备及运输车辆进行简单检查,其有关车辆、设备的维修保养、更换机油、更换零部件等均委托社会专门的维修单位进行维修,建设单位不自行进行更换,不在厂区内进行车辆维修。因此不存在汽车、设备维修废水、废机油等污染物产生。

项目运营期间的主要污染工序见表4-1所示。

表 4-1 运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	无组织粉尘	物料混合、搅拌、输送、储运过程	颗粒物
	焊接废气	井圈井盖骨架成型	颗粒物、废气 (FeO ₃ 、SiO ₂ 、MnO 等)
	水泥储罐	进料	颗粒物
	食堂油烟	食堂炒菜过程	油烟
	汽车尾气	车辆运输	CO、HC、NO _x
废水	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	养护废水	养护工序	SS
噪声	生产设备噪声	工作过程	机械噪声
	车辆运输	原料、产品运输过程	交通噪声
固废	生活固废	职工生活	生活垃圾
		化粪池	污泥
	生产固废	整个生产过程	不合格砖坯、沉淀渣、废料渣

2、运营期环境影响和保护措施

2.1 废气环境影响和保护措施

(1) 废气产排情况

项目废气主要为物料混合、搅拌、输送、储存工序、焊接产生的粉尘以及运输车辆汽车尾气等。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	核算方法	原料年使用量 t/a	污染物产生量		排放形式	治理措施		污染物排放		是否为可行技术
				浓度 mg/m ³	污染物产生量 t/a		工艺	处理效率 (%)	浓度 mg/m ³	排量 (t/a)	

物料混合、搅拌工序	颗粒物	产污系数 (0.12 千克/吨-产品)	31.5 万	/	40.95	无组织	水喷淋	90	/	4.095	属于《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018) 中无组织排放控制要求推荐工艺, 为可行技术
物料输送、储存	颗粒物	产污系数 (0.13 千克/吨-产品)	31.5 万	/	37.8	无组织	水喷淋	90	/	3.78	
水泥储罐粉尘	颗粒物	类比法	/	2000	3	无组织	自带布袋除尘器	99.7	/	0.009	设备自带布袋除尘器, 处理技术可行
焊接废气	废气量	产污系数法	0.2	/	426038.6 m ³ /a	无组织	自然扩散	0	/	426038.6 m ³ /a	
	颗粒物		0.2	3.755	1.6kg/a			0	3.755	1.6kg/a	/
食堂	油烟	平衡膳食推荐	耗油 0.3kg/d	2	2.4kg/a	有组织	油烟净化器	≥60	1.2	1.44kg/a	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 要求推荐, 技术可行
运输车辆	汽车尾气	/	/	/	少量	无组织	自然扩散、绿化吸收	/	/	少量	/

(2) 废气产排计算过程简述

①物料混合、搅拌工序粉尘

根据《第二次全国污染源普查工业污染源普查产排污系数手册——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》, 水泥制品制造物料混合、搅拌工段颗粒物产污系数按 0.13 千克/吨-产品计算, 建设单位设置喷水设施以减少粉尘散逸量, 类比同类型企业生产经验, 采用边生产边降尘(水喷淋湿式降尘)的方式其降尘率可达到 90%, 本项目年产 6000 万块水泥砖、5 万米水泥涵管、20 万块路沿石、4 千套井圈井盖, 约 31.5 万 t/a, 因此本项目物料混合、搅拌工序粉尘产生量为 40.95t/a, 经水喷淋降尘后粉尘无组织排放量为 4.095t/a。

②物料输送、储存粉尘

根据《第二次全国污染源普查工业污染源普查产排污系数手册——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》，水泥制品制造物料输送、储存工段颗粒物产污系数按 0.12 千克/吨-产品计算，对储存场所定期洒水抑尘，使堆体表面含水率达到 10%以上，以减少粉尘的产生量。类比同类型企业生产经验，采取上述措施降尘率可达到 90%，本项目年产 6000 万块水泥砖、5 万米水泥涵管、20 万块路沿石、2 千套井圈井盖，约 31.5 万 t/a，因此本项目物料输送、储存工序粉尘产生量为 40.95t/a，，因此本项目物料输送、储存工序粉尘产生量为 37.8t/a，经水喷淋降尘后粉尘无组织排放量为 3.78t/a。

③水泥储罐粉尘

本项目设置有 2 个水泥储罐，水泥储罐顶部密封，正常运营过程中，水泥储罐上端向混凝土搅拌器进料斗投料时会有少量水泥粉尘产生，类比《芒市遮放镇鸿兴水泥制品厂年生产 8 万吨混凝土预制块建设项目环境影响报告表》项目，混凝土搅拌站的水泥储罐产生浓度约为 2000mg/m³，本项目设置 2 个水泥储罐，采用的产生浓度约为 2000mg/m³，根据业主提供数据水泥储罐每天约运行 5 小时，建设单位的水泥储罐上自带布袋除尘器，除尘效率为 99.7%，除尘器排风量为 500m³/h，则每个水泥储罐粉尘产生量为 1.0kg/h，1.5t/a，经布袋除尘器处理后（除尘效率为 99.7%）每个排放量为 0.003kg/h，0.0045t/a，呈无组织排放，布袋除尘器收集后的粉尘共（2.991t/a）用于生产。

④焊接废气

本项目在实际生产过程中主要采用的电焊方法为人工电弧焊，在井圈井盖骨架成型时需要使用电焊机对钢筋进行简单焊接，本项目年产 4 千套井圈井盖，年焊接原料为 0.2t/a。根据《焊接技术手册》(王文翰主编，河南科技技术出版社)介绍，人工电弧焊的焊接发尘量见下表。

表 4-3 人工电弧焊发尘量

焊接方法		施焊时每分钟发尘量 (mg/min)	每公斤焊接材料发 尘量 (g/kg)
手工电弧焊	JIS Z3211 焊条	200~280	6~8

根据《焊接技术手册》(王文翰主编,河南科技技术出版社)介绍,焊接烟气中的烟尘含量最多的为 FeO_3 , 一般占烟尘总量的 35.56%, 其次是 SiO_2 , 其含量占 10%~20%(本环评按最不利原则计算取 20%), MnO 占 5~20%左右(本环评按最不利原则计算取 20%), 本项目焊条用量为 0.2t/a, 则项目烟尘产量为 1.6kg/a(5.33g/d), 其中 FeO_3 为 0.569kg/a(1.9g/d)、 SiO_2 为 0.32kg/a(1.07g/d)、 MnO 为 0.32kg/a(1.07g/d)。

本项目为半封闭车间,焊接工序不设置电焊烟控制措施,电焊烟在厂房内自由扩散,以无组织形式排放。根据《第二次全国污染源普查工业污染源普查产排污系数手册——145 机械行业系数手册》,焊接核算环节(产品为焊接件,主要工艺为手工电弧焊)工业废气量产污系数为 2130193,则本项目工业废气量为 426038.6 m^3 /a,电焊烟尘产生量为: 1.6kg/a,产生浓度为 3.755 mg/m^3 ,达到《车间空气中电焊烟尘卫生标准》(GB 16194-1996)规定车间空气中最高容许浓度 6 mg/m^3 , 可达标排放。

⑤汽车尾气

运输车辆进出厂区会产生少量的汽车尾气,主要含有 CO 、 HC 和 NO_x 等有害成分,呈无组织排放,通过自然空气扩散,绿化吸附后,对周围环境影响不大。

⑥油烟

本项目用餐人数 10 人。本环评要求采用瓶装液化气、电等清洁原料作为燃料。按平衡膳食推荐,以人均日使用油用量约 10g/人·餐,一般油烟挥发量占耗油量的 2-4%,平均为 2.83%。项目每天供应三餐,每天耗油 0.3kg/d,则油烟产生量约为 0.008kg/d, 2.4kg/a。排风量按 2 小时计为 4000 m^3 /d,排放浓度为 2 mg/m^3 ,接近排放允许浓度 2.0 mg/m^3 的要求。因此本环评要求企业安装 1 套合格的油烟净化装置(净化率达 60%以上),油烟经过净化后排放,属间歇性排放,油烟排放量为 1.44 kg/a,排放浓度降至 1.2 mg/m^3 ,达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 要求。

(3) 监测要求

本项目废气监测要求见表 4-4。

表 4-4 废气监测计划一览表

分类		采样点	监测指标	监测频次
竣工验收	废气	厂界上风向一个点、 下风向两个点	颗粒物	竣工验收时连续监测2天，每天3组有效数据
	焊接废气	焊接车间	颗粒物	竣工验收时连续监测2天，每天3组有效数据

(4) 废气排放可达性分析

本项目废气主要污染物为颗粒物，为无组织排放，项目废气排放达标情况分析见下表 4-5。

表 4-5 项目废气排放达标情况分析

源强	排放标准	污染治理措施	污染物排放量 t/a	是否为可行性技术	达标情况
物料混合、搅拌	运营期无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放监控点浓度限值： $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$	采用水喷淋降尘，湿法降尘效率可达 90%	4.095	属于《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018）中表 22、表 33 无组织排放控制要求推荐的可行技术	在严格落实环评提出措施后，项目无组织废气可达《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放监控点浓度限值： $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$
物料输送、储存			3.78		
水泥储罐粉尘		自带布袋除尘器，其除尘效率（99.7%）	0.009		
焊接废气	焊接车间执行《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB 16194-1996）规定车间空气中最高容许浓度 $6\text{mg}/\text{m}^3$	自然扩散、半封闭厂房	$3.755\text{mg}/\text{m}^3$	属于《第二次全国污染源普查工业污染源普查产排污系数手册——145 机械行业系数手册》焊接工段颗粒物浓度达标可直接排放	在严格落实环评提出措施后，项目无组织废气可达《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB 16194-1996）中焊接废气排放浓度限值： $3.755\text{mg}/\text{m}^3 \leq 6\text{mg}/\text{m}^3$

根据上表可知，本项目无组织废气均能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放监控点浓度限值： $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，焊接废气能够达到《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB 16194-1996）中焊接废气排放浓度限值： $3.755\text{mg}/\text{m}^3 \leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，对环境影响较小。

(5) 非正常情况下源强

据项目生产工艺可知，项目出现非正常排放的情况为搅拌、混合以及原材料堆场水喷淋设备故障，水泥储罐布袋除尘器故障。当水喷淋设备、水泥储罐布袋除尘器故障时除尘效率将降为 0，则非正常情况本项目无组织粉尘排放量为 7.875t/a，水泥储罐无组织粉尘排放量为 1kg/h。非正常情况一般不超过 60 分钟，结合实际生产中停电频次、设备维修等因素，本项目水喷淋设备、布袋除尘设备一年出现故障频次约为 2~3 次，因此，本环评要求建设单位日常加强对除尘设备的维护保养，当故障发生时建设单位立即停产检修，待除尘设施正常运行后方可投入生产。

(6) 废气环境影响分析结论

根据《德宏州 2019 年环境质量状况公报》，项目所在区域为大气环境质量达标区域。项目主要污染物为颗粒物，均为无组织排放，以及食堂油烟、运输车辆尾气等。其中搅拌、混合粉尘及物料输送、储存粉尘产生量较大，本环评要求对搅拌、混合粉尘及物料输送、储存粉尘采用水喷淋降尘的方式进行降尘。运营期项目生产加工产生的无组织粉尘排放浓度可以达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中污染物排放标准 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；项目食堂油烟设置 1 套油烟净化装置净化，油烟排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放限值的要求；焊接工段焊接废气经自然扩散，可达到《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB 16194-1996）规定车间空气中最高容许浓度 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，项目区汽车尾气经自然扩散，绿化吸收。

综上所述，项目运营期的废气经过除尘、净化措施后，均能做到达标排放，不会改变项目区周边环境空气质量现状，对周围环境影响较小。

2.2 地表水水环境环境影响和保护措施

(1) 废水产生情况

项目运营期不对设备进行清洗，本项目生产用水为生产加工中制砖用水、砖坯养护用水、水喷淋降尘用水以及生活污水和餐饮废水，总用水量及废水产生情况见表 4-6。

表 4-6 项目总用水量和废水产生量情况一览表

用水项目	规	用水定	用水	用水量	产污	污水产生量	备注
------	---	-----	----	-----	----	-------	----

		模	额	天数 (d)		系数	m ³ /d	m ³ /a	
生活用水	餐饮	10人	40L/人·d	300	0.4m ³ /d, 120m ³ /a	0.8	0.32	96	化粪池处理
	办公生活	10人	80L/人·d	300	0.8m ³ /d, 240m ³ /a	0.8	0.77	231	化粪池处理
生产用水	搅拌用水	/	/	300	25m ³ /d, 7500m ³ /a	在砖块加工过程中消耗蒸发， 无生产废水产生。			
	养护用水	/	/	150	10m ³ /d, 1500m ³ /a	/	0.03	10	沉淀池 沉淀后 回用于 生产
	降尘用水	/	/	150	1m ³ /d, 150m ³ /a	/	0.01	3	
合计	/	/	/	/	37.2m³/d , 9510m³/a	/	1.13	340	/

(2) 废水产生情况简述

①食堂废水

根据《云南省地方用水定额标准》(DB53/T168-2019)，水量以40L/(d·人)计，排污系数0.8计算。水量约为0.4m³/d，120m³/a，食堂废水产生量约为0.32m³/d，96m³/a。该部分废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、磷酸盐、动植物油。

②生活污水

根据《云南省地方用水定额标准》(DB53/T168-2019)，水量以80L/(d·人)计，排放系数按0.8计算。则员工办公生活用水量约为0.8m³/d，240m³/a，生活污水产生量约为0.77m³/d，231m³/a。该部分废水中主要污染物为COD、SS、氨氮和磷酸盐。

项目总生活用水量约为1.2t/d，360t/a，生活污水、食堂废水产生量为1.09m³/d，327t/a。

生活污水产生排放浓度根据《全国第二次污染源普查生活污染源产排污系数手册(试用版)》具体情况见表4-7。

表4-7 项目生活污水污染物排预计产生及排放情况

污水类别	项目	COD _{cr}	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油
废水量 (327m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	440	190	44	6.06	9.32
	产生量 (t/a)	0.14	0.062	0.014	0.0020	0.003

	排放情况	餐饮废水经油水分离器处理同生活用水经化粪池收集处理委托周边村民清掏用作农肥，不外排。
<p>③ 制砖用水</p> <p>根据《云南省地方用水定额标准》（DB53/T168-2019）中石膏、水泥制品及类似制品制造中商品混凝土用水量 $0.35\text{m}^3/\text{m}^3\text{-产品}$，本评价取 $0.2\text{m}^3/\text{m}^3\text{-产品}$，6000 万块水泥砖、20 万块路沿石、4 千套井圈井盖、5 万米水泥涵管，31.5 万吨/a，等于 13.6957万 m^3；则项目制砖用水量约为 $27391.4\text{m}^3/\text{a}$，$91.3047\text{m}^3/\text{d}$，主要在砖块加工过程中消耗蒸发，无生产废水产生。</p> <p>④ 养护用水</p> <p>砖坯进入养护场以后，需要一定量的水对产品进行养护，根据建设单位提供资料，项目养护用水约为 $10\text{m}^3/\text{d}$。根据盈江县气象数据，一年 365 天 171 天为雨季，194 天为旱季，本项目年工作 300 天，取旱季 150 天进行核算，则本项目养护用水为 $1500\text{m}^3/\text{a}$，该养护用水在砖坯中经自然晾干挥发外，少量养护用水（约 $11\text{m}^3/\text{a}$）排入沉淀池沉淀后回用，无废水外排。</p> <p>⑤ 降尘用水</p> <p>原料堆棚、物料混合、搅拌均采用洒水除尘方式，以降低粉尘周边环境的影响。根据盈江县气象数据，取旱季 150 天进行核算，则项目除尘用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$，$150\text{m}^3/\text{a}$。降尘用水除自然蒸发外，少量降尘用水约（$3\text{m}^3/\text{a}$）排入沉淀池沉淀后回用，无废水外排。</p> <p>（3）地表水环境影响及措施可行性分析</p> <p>① 化粪池容积合理性分析</p> <p>项目已建 1 个 1#化粪池，容积为 12m^3，项目生活废水产生量为 $0.77\text{m}^3/\text{d}$，项目区化粪池收集容积远大于项目污水产生量，并保证污水可以停留 15 天以上；项目区拟在食堂周围新建一个 2#化粪池，收集食堂废水，新建化粪池容积为 2m^3，项目食堂废水产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$，项目区 2#化粪池收集的容积远大于项目食堂废水产生量，并保证废水可以停留 6 天以上；因此，项目建设的化粪池容积、位置合理。</p>		

②项目废水沉淀池（兼初期雨水收集池）处理可行性分析

项目区雨季会产生大量地表径流，项目在项目区周边内设置截排水沟对项目区域内雨水进行导流、截排，并且排水沟配套设置初期雨水沉淀池对雨水中的泥沙进行沉淀后，定期清掏。根据建设单位提供资料显示，生产用水的回用水质要求不高，雨水、养护、除尘废水中主要含有悬浮物（SS），污水中颗粒呈悬浮粒径较大、分散度高。采用沉淀工艺对水中悬浮物去除效率 $>80\%$ ，雨水、养护、除尘废水经沉淀池处理后，完全能够达到生产废水回用要求。本项目清雨水、养护、喷淋废水回用不仅能提高生产用水的循环使用率，减少用水量，降低生产成本，更减轻对外环境的影响。

初期雨水量根据《建筑与小区雨水利用工程技术规范》（GB50400-2006）中公式计算：

$$W_i = S \times Q \times 10^{-3} \times 1/4 \times L$$

其中： W_i ——初期雨水量（ m^3/a ）；

Q ——年平均降雨量，盈江县的年平均降雨量为1554.6mm；

S ——汇水面积（ m^2 ），汇水面积取800 m^2 ；

L ——径流系数，取0.3。

根据调查，项目汇水面积为800 m^2 ，盈江县的年平均降雨量1554.6mm，二十年一遇最大日降雨158.3mm。根据上式计算得出：项目区雨水收集量约为93.28 m^3/a ，9.5 $m^3/次$ ，按照每日最大历时10min计算，则项目场雨水0.95 m^3/min 。根据初期雨水的设计要求，废水在池水的停留时间不低2min，要求沉淀池设计总容积不低于2 m^3 。初期雨水量为（0.31 m^3/d ），除尘废水（0.01 m^3/d ），养护废水（0.03 m^3/d ），要求沉淀池设计总容积不低于3 m^3 。本项目新建的1座沉淀池兼初期雨水收集池（容积3 m^3 ），收集初期雨水、清洗设备废水、除尘废水、养护废水后，可回用于生产，年生产运行300天，则平均每天回用水量约0.35 m^3/d 。

（4）废水环境影响分析结论

项目区除尘废水、养护废水、雨水经沉淀池收集沉淀处理后回用于生产，无工艺废水排放。设计在食堂出水口设置1个容积为0.3 m^3 的油水分离器，处理餐饮废

水；项目区全厂生活污水不外排，经项目区化粪池收集，容积远大于项目污水产生量，项目建设的化粪池容积、位置合理。

综上，项目生活污水可以得到妥善处置，且油水分离器、沉淀池、化粪池的容积均能满足处理和贮存需求，项目运营期可做到废水不外排；因此，项目对周边环境环境影响较小。

2.3 声环境环境影响及保护措施

(1) 交通噪声源强分析

本项目进出厂区的车辆，主要为汽车启动及停放时发动机产生的噪声，仅在白天间断进出，产生的噪声等效声级 60~75dB(A)，为昼间间断性噪声。为了避免对沿线居民点造成交通噪声影响，鉴于此，运输车辆出入厂区的时间，应充分考虑到村民的出工劳作和收工作息的时间规律及特点，错开午间和夜间运输，另外于村路口设置禁鸣标志对进出厂的车辆进行控制。

(2) 运营期噪声源强分析

运营期的噪声源主要为装载机、搅拌机、行吊、制砖机等设备及车辆运输噪声。生产设备噪声等效声级为 70~85dB(A)，为连续性噪声。

为了进一步减少设备噪声对周边环境的影响，评价建议采取以下措施：

①对于高噪声设备的操作工人，采取轮换制，并发放耳塞等劳保防护，减小对工人的影对声源设备所在地，在不影响工艺流程、生产操作的前提下，可安装消声器、隔声屏障等。

②在项目北侧边界设置 2.0m 高的围墙，使项目运营期产生的噪声对外界的影响降到最低。

③夜间 22 时至次日 8 时禁止生产，如厂家因特殊情况需要夜间加班生产，则必须向环保部门提出申请，经环保部门同意后方可进行生产。

④对生产车间进行半封闭隔声，对高噪声、高振动设备底部设置减震基础进行降噪。

通过环评提出的降噪措施后，可降噪 10-20dB(A)，本次环评按照同时运行最大数量来进行预测，降噪后的噪声源强及距各厂界的距离下表 4-8 所示。

表 4-8 降噪后的噪声源强及距各厂界的距离

序号	声源	数量	声功率级 (dB(A))	降噪措施	降噪后的源强	降噪后叠加源强	到厂界的最近距离 (m)				持续时间
							东	南	西	北	
1	配料机	1	75	厂房隔声、基础减震、设备固定、采用软连接、减震垫	60	60	10	23	38	108	间歇
2	自动搅拌机	2	75		60	63.01	13	25	37	107	
3	小型搅拌机	4	75		60	66.02	26	14	23	120	
4	制砖机	1	80		70	70	12	28	40	104	连续
5	水泥制管机	3	75		60	64.77	34	33	13	99	
6	路沿石振动板	1	75		60	60	32	43	15	88	
7	振捣棒	1	70		60	60	34	47	14	95	
8	行吊	3	65		55	59.8	30	40	15	94	间歇
9	装载机	1	70	减速慢行、禁止连续鸣笛等	60	60	/	/	/	/	
10	叉车	1	65	50	50	/	/	/	/		

(2) 项目噪声环境影响分析结论

①预测模式

根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则》（声环境），无指向性点声源几何发散衰减按下列公式计算：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$$

式中：r₁、r₂---距声源的距离，m；

L₁、L₂---- r₁、r₂ 距离处的声强级，dB（A）；

各受声点的声源迭加按下列公式计算：

$$L = 10\lg(100.1L_1+100.1L_2+\dots+100.1L_n)$$

式中：L--- 总声压级，dB(A)；

L₁.....L_n---第 1 个至第 n 个噪声源在某一预测点处的声压级；

②厂界噪声预测结果及影响分析

本项目各种噪声源距厂界距离参照表 4-7，由于该项目只进行一班生产，白天生产，夜间停工，因此本次环评的噪声影响预测只做针对昼间进行预测，主要预测噪声源对厂界的影响，详见表 4-9。

表 4-9 各厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	贡献值
1# (东厂界)	50.5
2# (南厂界)	46.7
3# (西厂界)	48.1
4# (北厂界)	33.8

项目区厂界 50m 范围内无噪声敏感保护目标, 由表 4-8 可知, 本项目正常运行时, 经过环评提出的以上降噪、减震措施后, 厂区东、南、西、北各厂界昼间噪声贡献值较低, 叠加背景后, 维持现状水平, 厂区东、南、西厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准的要求, 北厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准要求。

环评要求运营期要严控噪声防治措施, 避免因项目自身的管理不善等原因造成厂界不达标, 总的来说项目运营期噪声对周围环境影响不大, 不会改变项目周边环境现状。

(3) 噪声监测要求

本项目噪声监测要求见表 4-10。

表 4-10 噪声监测计划一览表

分类		监测点位	污染因子	监测频次
竣工验收	噪声	东、南、西、北厂界各一个点	厂界噪声	竣工验收时连续监测2天, 每天监测昼间

2.4 固体废物环境影响和保护措施

本项目产生的固体废弃物主要来自生产和办公生活过程。项目的设备维修主要是更换设备, 其有关车辆、设备的维修、更换机油、更换零部件等均委托乡镇专门的维修单位进行维修, 建设单位不自行进行更换, 同时维修产生的相应废物由维修人员进行一并处理。项目产生的固废属于一般固废。项目固体废物产生和排放情况见表 4-11。

表 4-11 项目固体废物产生和排放情况表

属性	产生环节	名称	物理性	年产生	处置利用、管理情况	一般固体废物分
----	------	----	-----	-----	-----------	---------

			状	量 (t/a)		类与代码 GB_T 39198-2020
一般 工业 固体 废物	布袋除尘器	收集粉尘	固态	3	布袋除尘器收集的粉尘自动回落至筒仓，回用于生产	900-999-66
	池沉池	沉淀渣	固态	0.11	定期清掏，回用于生产	900-999-99
	生产加工	不合格砖坯	固态	141.75	人工清捡，不合格未干化的砖坯及时放入搅拌机重新加工再生产，干化的砖坯则敲碎回用	900-999-99
	搅拌机搅拌过程	废料渣	固态	12.6	用锤子将搅拌机内混凝土块敲落产生的废渣料，回用于生产	900-999-99
	脱模剂桶	废脱模剂桶	固态	0.24	使用后集中存放在脱模剂储存间统一处置	900-999-99
一般 固体 废物	化粪池	化粪池污泥	固态	少量	定期由附近的村民进行清掏作为农家肥使用	/
	办公生活	生活垃圾	固态	1.58	由环卫管理部门定期清运集中处置	/

(2) 固废产排计算过程简述

①水泥储罐收集粉尘

水泥储罐粉尘产生量为 1kg/h, 3t/a, 经布袋除尘器处理后(除尘效率为 99.7%)排放量为 0.003kg/h, 0.009t/a, 呈无组织排放, 布袋除尘器收集的粉尘(2.991t/a)自动回落至筒仓回用于生产。

②沉淀渣

沉淀池(兼初期雨水收集池)在运行过程中会产生少量的沉淀渣, 按照收集水量的 0.1%计, 年收水量约为 106.28m³/a, 年产生量约为 0.11t, 定期清理后直接回用于生产。

③不合格的砖坯

根据《第二次全国污染源普查工业污染源普查产排污系数手册——30 非金属矿物制品业系数手册》中“3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数手册”, 水泥制品制造在成型养护过程中产生的废砖产污系数为 0.45kg/吨-产品计算, 项目年产 6000 万块水泥砖、5 万米水泥涵

管、20万块路沿石、4千套井圈井盖，约31.5万t/a，因此本项目在成型养护固废产生量为141.75t/a，其中未干化的废砖坯则返回生产工艺使用；固化的废砖坯需要先经过人工敲碎后再返回生产工艺使用。

④废料渣

混凝土边角料产生于搅拌机搅拌过程中和制作产品的过程中，每天停工后对搅拌机内壁粘附的少量混凝土进行清理，清理方式是用锤子将混凝土块敲落产生废渣料（对设备、模具附着的废料渣不进行清洗，附着的废料渣用人工敲落后回用于生产）。根据《第二次全国污染源普查工业污染源普查产排污系数手册——30非金属矿物制品业系数手册》中“3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册”，水泥制品制造在混合搅拌过程中产生的固废产污系数为0.04kg/吨-产品计算，项目年产6000万块水泥砖、5万米水泥涵管、20万块路沿石、4千套井圈井盖，约31.5万t/a，因此本项目在混合搅拌固废产生量为12.6t/a，产生的废料渣敲碎回用于生产。

⑤生活垃圾

生活垃圾主要为办公、生活的废弃物，厂区内15名工作人员，按生活垃圾产物系数以《第一次全国污染源普查城镇生活源产污系数手册》为根据经验数据，产生量按每人每天0.35kg计，生活垃圾产生量为5.25kg/d，1.58t/a。生活垃圾通过集中收集后，由环卫部门定期清运集中处置；食堂废油脂、化粪池污泥、定期由附近的村民进行清掏作为农家肥使用。此外，本环评要求企业增设的油水分离器委托专业的单位定期清掏清运处置。

⑥废脱模剂桶

由于脱模剂种类繁多，使用更新较快，不是固定不变的。因此本项目以液压油的容积、性质来计算脱模剂年使用量。本项目脱模剂年用量为12桶，规格为200L/桶，则本项目废脱模剂桶为12个，每个约20kg，则建设单位废脱模剂桶0.24t/a，使用后集中存放在脱模剂储存间统一处置。

(3) 环境管理要求

①固体废物贮存、处置场按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场

(GB15562.2-1995)》设置图形标志。标识标志正确、清晰、完好。

②本环评建议企业将干化不合格砖坯及时破碎回用于生产，不得露天存放，并且合理的安排清运周期，减少在厂区的存放时间，可避免二次污染。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，为防止雨水径流进入固体废物堆放区内，则堆放区周边应合理设置雨水沟渠；企业加强监督管理，禁止和生活垃圾混入；企业应建立检查维护制度，发现厂区固体废物堆放混乱，应及时采取必要措施，以保障正常运行。设置脱模剂储存间，做好三防（防雨、防渗、防漏）措施工作。

（4）固体废物环境影响结论

综上所述，项目产生的固废能够做到处置率 100%，固体废弃物对环境的影响较小。建设单位在运行过程中应严格按照环境管理的要求执行，保证固体废物合理处置。不会对周边环境产生影响。

5、地下水、土壤环境影响

地下水、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。

分区防控措施：

本项目为水泥制造项目，生产过程不含有毒、有害的物质，根据项目特征，项目在实施过程中应对废水产生源点采取严格的防渗措施，沉淀池和化粪池、脱模剂储存间底部均采取防渗、防水处理等措施，杜绝地下水、土壤污染隐患。

表 4-12 项目地下水污染防治区划分表

序号	区域名称	主要介质	分区类别	防渗系数
1	化粪池	废水	重点污染防治区	$1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	沉淀池	废水	一般污染防治区	$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	养护区地面硬化	废水	一般污染防治区	
4	脱模剂储存间	脱模剂	一般污染防治区	

项目建设过程中采取防渗措施可有效防止风险物质下渗进入地下水、土壤，重点防渗区采用防渗涂料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，一般污染防治区，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，通过加强定期检查消除污染隐患；发现有污染物泄漏或渗漏，及时修补。因此本项目的建设运行对地下水影响不大。

6、生态环境影响

由于本项目所在区域及周围已无原生植被，项目施工过程中会引起一定程度的水土流失，因此，项目需对施工场地周边环境进行相应的水土保持措施处理。总的来说，本项目不会对该地生态环境造成大的负面影响。

7、环境风险影响和保护措施

一、风险物质识别

1、风险潜势初判

(1) Q值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目设置 1 间脱模剂储存间，可放 6 桶，200L/桶脱模剂，最大储存量为 1200L。液压油的密度范围约为 0.7~0.9g/ml（t/m³），本次取 0.855g/ml（t/m³），临界量及其最大贮存量见表 4-13。

表 4-13 临界量及其最大贮存量一览表

风险物质	最大储存量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	q_n/Q_n
液压油	1.026	2500.0	0.00041
Q=	0.00041 < 1		

(2) 风险潜势判断

由表4-13可知，本站内 $Q=0.00041 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），项目 $Q < 1$ ，故该项目环境风险潜势为I。

(3) 环境风险评价等级

由表4-14可知， $Q < 1$ ，风险潜势为I，因此环境风险评价等级为简单分析。

表 4-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I

评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				
<p>二、风险事故分析</p> <p>本项目暂以液压油作为脱模剂，具有潜在危险的液压油物质，这些物质一旦发生事故泄露等会弥散至周围环境对人员造成伤害等。本项目风险类型指油料泄漏、火灾爆炸等事故，不考虑自然灾害如地震、洪水等引起的事故风险。</p> <p>(1) 对地表水环境影响分析</p> <p>① 泄漏影响分析</p> <p>泄漏或渗漏的成品油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡；再次，成品油的主要成分是 C4~C9 的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水体环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，完全恢复则需十几年、甚至几十年的时间。</p> <p>② 火灾、爆炸影响分析</p> <p>汽油和液压油燃烧、爆炸产生污染物主要为 CO 和 CO₂，两种物质均不溶于水。项目厂内布设灭火器为干粉灭火器，发生火灾及灭火过程中项目内不会产生废水。灭火后的地面清洗通过控制用水的方式来降低废水产生量，清洗废水经沉淀池收集后回用于生产。因此项目发生火灾、爆炸事故后对周围水环境影响不大。</p> <p>(2) 对地下水环境的影响分析</p> <p>液压油桶的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重，地下水一旦遭到成品油的污染，将使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，无法饮用，又由于这种渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的燃油料，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水，这样即便污染源得到及时控制，地下水要完全恢复也需几十年甚至上百年的时间。</p>				

(3) 对大气环境影响分析

① 泄漏影响分析

根据国内外的研究,对于突发性的事故溢油,油品溢出后在地面呈不规则的面源分布,油品的挥发速度重要影响因素为油品蒸汽压、现场风速、油品溢出面积、油品蒸汽分子平均重度。液压油主要通过油桶口挥发,不会造成大面积的扩散,对大气环境影响较小。

② 火灾、爆炸产生的污染物对人和环境的影响分析

汽油、液压油为碳氢化合物,分解产物为一氧化碳、二氧化碳及水,其中完全燃烧时产生二氧化碳,不完全燃烧时产生 CO。CO 在大气中比较稳定,不易与其他物质产生化学反应,其在进入大气后,由于大气的扩散稀释作用和氧化作用,一般不会造成危害,所以吸入时不为人门所察觉,是室内外空气中常见的污染物。当其浓度过高时,人在这种环境下待的时间较长,就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象,CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧,导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外,CO 还可能造成听力与视力的损害,比如视野的减小或者听力的丧失。二氧化碳对环境影响主要为温室效应。根据前面分析,本项目出现火灾、爆炸事故概率较小,排放的一氧化碳、二氧化碳经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响较小。

(4) 对周边敏感点影响分析

项目储存间与东侧姐门村集中居住区的最近的距离为 65m;项目南侧 67m 为拉润村,项目西侧 290m 为弄门村,北侧 597m 为勐岗河,项目一旦发生渗漏与溢出事故,其影响范围均能控制在项目场地范围内。根据同类型项目发生火灾及爆炸事故影响结果,液压油储存间发生火灾、爆炸事故排放 CO 的影响范围主要集中在厂内,下风向影响范围在 30m 范围内,30m 外 CO 浓度可以达到《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高容许浓度要求,即 CO 一次最高容许浓度 $\leq 3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目区主导风向为西南风,项目下风向 30m 范围内为农田,发生火宅爆炸事故后产生的 CO 对农田有一定的影响,项目周边比较空旷,通风条件较好,CO 能迅速扩散,对周围敏感目标的影响不大。

三、环境风险防范措施

①对液压油储存间做防渗防腐、地面围堰处理（本项目最大暂存量为6桶液压油，200L/桶，容量为1200L、1.2m³，设计长1.6m、宽1.6m、高0.5m，则围堰容积为1.28m³，地面围堰容积能够满足液压油泄漏时全部停留在围堰区域，不外漏）一旦发生溢出与渗漏事故，油品由于防渗层的保护，积聚在储油区，不溢出厂外，也不会直接进入地表水对地表水、地下水造成影响。

②加强员工上岗前安全知识和技能培训，定期开展员工培训。组织演习，使每个职工都会使用消防器材，有效地扑救初期火灾。要求员工定期查看液压油储存间渗漏溢出情况，及时发现液压油储存间渗漏溢出情况。

③为了保证消防器材处于可用状态，应做到消防器材定点摆放、定人管理。定时检查、定期更新。在液压油储存间设置安全警示标志（如禁止烟火），应加强维护，定期更换，使之清晰可辨。

④规范用电、用火管理，不得随意装接临时用电设备，不得在站房内使用易引起火灾的电气设备。

综上，本项目存在的环境风险，通过建设单位采取的控制措施，可将本项目的环境风险降到最低限度，属于可接受范围。

四、突发环境事件应急预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。

项目的建设必然伴随着潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减小事故危害。一旦有毒有害物质泄漏至环境，就需要实施社会救援，因此必须制定与该项目特点合适的突发环境事件应急预案，上报当生态环境主管部门备案，定期开展全员培训和演练。

突发环境事件应急预案内容及要求见下表4-15。

表 4-15 突发环境事件应急预案内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	厂长、员工
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、项目区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对项目区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

五、风险分析结论

通过对企业各个风险源分析表明，风险的发生和前期勘查、预防、生产过程中管理密不可分，生产中要以“预防为主，防治结合”为指导，采取有效的风险预防措施，风险一旦发生，必须立即采取应急措施。企业应加强风险隐患的排查，一旦发现安全隐患立即清除，一旦发生事故立即妥善处理。在严格落实各项安全、环保对策措施后，本厂存在的环境风险是可接受的。

8、排污许可证管理要求

(1) 根据《国民经济行业分类》(GB/T 4784-2017) 本项目属于水泥制品制造(C3021) 行业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版本)，水泥制品制造(C3021) 属于登记管理的排污单位，不需要申请排污许可证，建设单位应在全国排污许可证管理信息平台-公开端 (<http://permit.mee.gov.cn/>) 填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施。

(2) 自行监测及竣工环保验收监测

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版本）项目属于登记排污单位，不需要进行自行监测。项目运营期竣工环保验收监测，不仅为了防止污染事故发生，并为环境管理提供依据；项目主要进行无组织废气、厂界噪声监测；具体监测计划见表4-16。

表4-16 项目竣工验收监测计划表

分类		采样点	监测指标	监测频次	执行标准
竣工验收	废气	厂界上风向一个点、下风向两个点	颗粒物	连续监测2天，每天3组有效数据	项目营运期无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织排放监控点浓度限值： $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。
		焊接车间内	焊接烟尘	连续监测2天，每天3组有效数据	焊接烟尘能够达到《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB 16194-1996）中规定车间空气中电焊烟尘最高容许浓度为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 标准限值；
	噪声	东、南、西、北厂界各一个点	厂界噪声	连续监测2天，每天监测昼间	项目靠近S233（芒那公路）一侧，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的4类标准，其余三面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的1类标准

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	TSP	洒水降尘, 运输车辆采取遮盖, 物料堆放规整, 建筑垃圾及时清运出场	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$
	物料混合、搅拌	颗粒物	采用水喷淋降尘, 湿法降尘效率可达 80%	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中无组织排放监控点浓度限值: $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$
	物料输送、储存	颗粒物		
	水泥储罐	颗粒物	自带布袋除尘器, 除尘效率 99.7%	
	焊接	焊接废气	半封闭厂房, 自然扩散	《车间空气中电焊烟尘卫生标准》(GB 16194-1996) 规定车间空气中最高容许浓度 $6\text{mg}/\text{m}^3$
	食堂	油烟	安装 1 套油烟净化器, 其净化效率 60% 以上	满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 最高排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	排入现有的化粪池, 定期由附近的村民清掏作为农家肥使用, 不外排	无废水外排
	养护废水、喷淋废水	SS	排入厂区现有的沉淀池, 容积为 3m^3	
	初期雨水	SS		
声环境	生产设备、运转运输车辆	噪声 dB (A)	选用低噪声设备、设备固定, 墙体隔声、距离衰减、加强管理, 定期维修保养, 避免设备故障运行; 运输车辆减速慢行、控制载重量、禁鸣等	项目靠近 S233 (芒那公路) 一侧, 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 4 类标准, 其余三面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 1 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	本项目运营期产生的固体废物主要包括以下两类: 生活垃圾、化粪池污泥、一般工业固废。			

	<p>①生活垃圾、化粪池污泥</p> <p>本项目生活垃圾依托已有垃圾桶集中收集后委托环卫部门清运处置；化粪池污泥委托附近居民定期清掏做农家肥使用，处置率为100%。</p> <p>②一般工业固废</p> <p>环评建议企业合理的做好沉淀池使用和管理，以3~5天为一个周期清掏沉淀渣，保证沉淀池内水质浓度不能过高。布袋除尘器粉尘自动回落筒仓内回用，沉淀渣定期清理后直接回用于生产不外排；未干化的不合格废砖坯回用于搅拌，已干化砖坯敲碎后回用于生产；废渣料敲碎后回用于生产；废脱模剂桶使用后集中存放在脱模剂储存间统一处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	无
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>1、编制突发环境事件应急预案，并报德宏州生态环境局盈江分局备案。</p> <p>2、定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等。</p>
其他环境管理要求	<p>1、产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位，应当依法及时公开固体废物污染环境防治信息：包括企业基础信息；排污信息（包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式和排放浓度和总量）、排放口数量和分布情况以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；环境影响评价及“三同时”手续情况；以及其他根据法律法规应公开或临时公开的内容等。</p>

六、结论

通过对该项目工程分析和环境影响分析可得如下结论：

本项目建设符合国家产业政策，选址可行，采取相应的环境保护对策措施后，项目可做到废水不外排，废气达标排放，固体废弃物合理处置，噪声达标、不扰民，其营运基本不会改变周围环境的功 能，对项目外环境的影响可以接受。从环境保护角度，本项目的建设和运行是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		无组织粉尘	0	0	0	7.875t/a	0	7.875t/a	+7.875t/a
		食堂油烟	0	0	0	0.0014t/a	0	0.0014t/a	+0.0014t/a
		焊接颗粒物	0	0	0	1.6kg/a	0	1.6kg/a	+1.6kg/a
废水		生活污水	0	0	0	0	0	0	0
		养护废水	0	0	0	0	0	0	0
		喷淋废水	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物		沉淀渣	0	0	0	0.11t/a	0	0.11t/a	+0.11t/a
		水泥罐布袋 粉尘	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
		不合格砖坯	0	0	0	141.75t/a	0	141.75t/a	+141.75t/a
		废料渣	0	0	0	12.6t/a	0	12.6t/a	+12.6t/a
		废脱模剂桶	0	0	0	0.24t/a	0	0.24t/a	+0.24t/a
危险废物		/	/	/	/	/	/	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①