

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 年产 3000 万块混凝土砌块生产线建设项目

建设单位(盖章): 桃江县福翔新型建材有限公司

编制日期: 2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

## 修改清单

序号	专家意见	修改位置
1	建设项目基本情况章节中核实项目建设性质，。	P1 已核实项目建设性质
2	本项目应属于重新报批项目，建设项目工程分析中完善项目由来情况，补充项目重新报批依据说明，按重新报批项目调整建设内容各章节设置情况。项目建设内容组成表中补充项目现状建设情况。	P5~6
3	调整完善项目原辅材料消耗一览表，补充建筑废弃石料来源情况，说明建筑废弃石料原料来源可行性。进一步细化建筑废弃石料负面影响清单要求。	P8~9
4	核实与项目有关的原有环境污染问题。	P16
5	全文核实大气污染物排放控制标准。	P21 并全文修改
6	进一步完善厂区无组织粉尘防控要求，对各生产线厂房均需提出封闭建设要求。	P6

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	桃江县福翔新型建材有限公司 年产 3000 万块混凝土砌块生产线建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	刘丰华	联系方式	13080598388
建设地点	益阳市桃江县牛田镇临市街村		
地理坐标	(东经: 112 度 11 分 33.686 秒, 北纬: 28 度 20 分 54.101 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 30”中“56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的“粘土砖瓦及建筑砌块制造”
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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门	无	项目审批(核准/备案)文号	无
总投资(万元)	1200	环保投资(万元)	70
环保投资占比(%)	5.83	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	用地面积 (m <sup>2</sup> )	9227
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	<b>1 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</b> <b>1.1 生态保护红线</b> 本工程位于益阳市桃江县牛田镇临市街村, 根据益阳市生态保		

护红线区划，本工程不在生态保护红线划定范围内。因此项目建设符合生态红线要求。

## 1.2 环境质量底线

“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。

由第3章环境质量现状调查可知，2020年，本工程所在区域PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，因此本工程所在区域为环境空气质量达标区；地表水各监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准，项目周边地表水整体达标；所在区域声环境现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，项目所在地声环境质量状况良好。

本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

综上，本工程建设符合环境质量底线要求。

## 1.3 资源利用上线

本工程用水来源有自来水、收集雨水以及循环利用的生产废水；能源主要依托当地电网供电系统，属于清洁能源；本工程位于益阳市桃江县牛田镇临市街村，项目不占用基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，本工程符合资源利用上线要求。

## 1.4 生态环境准入清单

根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，项目属于桃江县牛田镇临市街村内，环境管控单元编码为ZH43092230002，属于一般环境管控单元。根据牛田镇管控要求，本工程与牛田镇生态环境准入清单符合性分析如下。

表 1-1 本工程与生态环境准入清单符合性分析一览表

类别	项目与生态环境准入清单符合性分析	结论
经济 产业 布局	<p>牛田镇: 农业、商贸、旅游业、建材产业、页岩矿、板岩矿开采</p> <p><b>符合性分析:</b> 本工程属于建材产业, 为牛田镇准入产业。</p>	符合
空间 布局 约束	<p>(1.1) 饮用水水源保护区、城镇居民区等区域为畜禽禁养区, 区内严禁新建、扩建、改建各类畜禽规模养殖场, 现有不符合要求的规模养殖场依法关闭或搬迁。</p> <p>(1.2) 灰山港镇克上冲水库、牛田镇清泉水库、石牛江镇甘溪冲水库饮用水水源保护区取水点周围 500 米水域内, 禁止从事捕捞、养殖、停靠船只等可能污染水源的活动。</p> <p>灰山港镇:</p> <p>(1.3) 完善志溪河流域灰山港镇城镇建成区污水管网, 进行水体清淤、疏淤、提防护坡、区域绿化, 切断入河污染源。</p> <p>(1.4) 整治克上冲水库周边污染源、进行污水截流、收集、导排及处理, 治理区域内生产生活废水, 种植水源涵养林。</p> <p>(1.5) 该单元范围内涉及桃江灰山港工业集中区核准范围 (2.91km<sup>2</sup>)之外的已批复拓展空间的管控要求参照桃江灰山港工业集中区生态环境准入清单执行。</p> <p><b>符合性分析:</b> 项目建设范围内不占用基本农田, 且不在饮用水源保护区域范围内。故本工程符合牛田镇空间布局约束要求。</p>	符合
污染 物排 放管 控	<p>(2.1) 现有规模化畜禽养殖场(小区)根据污染防治需要, 自行配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施, 实现雨污分流、干湿分离、粪污无害化处理和资源化利用; 散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。</p> <p>(2.2) 所有农户必须实行严格的雨污分流, 采用分散处理与资源化利用模式的农户必须严格做到“黑灰”分离。不能实现“黑灰”分离的必须增加化粪池容积, 确保污水实现有效无害化。农村新建住房必须配套建设化粪池, 利用池塘、沟渠等自然水体消纳生活污水的必须确保不形成黑臭水体。</p> <p>灰山港镇:</p> <p>(2.3) 建成区内所有建筑、市政、拆迁、水利、公路等工程施工现场要进行堆棚封闭、道路保洁和运输车辆撒漏治理。</p> <p>(2.4) 严格落实《关于执行污染物特别排放限值(第一批)》要求, 对灰山港镇益阳金沙钢铁等重点行业企业执行特别排放限值。</p> <p><b>符合性分析:</b> 本工程生产废水循环使用不外排, 生活废水经化粪池处理后用于周边林地施肥, 综合消纳。故本工程符合牛田镇污染物排放管控要求。</p>	符合
环境 风险 防控	<p>(3.1) 灰山港镇克上冲水库、牛田镇清泉水库、石牛江镇甘溪冲水库饮用水水源保护区应按相关法律法规和水源地规范化建设相关要求, 彻底排查新划定饮用水水源保护区范围内的污染源, 制定污染综合整治方案并组织实施, 确保水源地水质达标; 加强饮用水水源地环境风险防控与应急能力建设, 编制环境应急预案并定期组织环境风险应急演练。</p> <p>(3.2) 完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。</p>	符合

	<p>(3.3) 完善矿山突发性地质灾害预警预报体系和反应系统，按期对矿山地质环境进行监测，及时完善和更新相关信息数据；建立矿山地质环境监测预报网络，定期对矿山地质环境状况进行监测和记录。</p> <p><b>符合性分析：</b>项目所在地为建设用地，不占用耕地以及基本农田。故本工程符合牛田镇环境风险防控要求。</p>	
资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：加快推进清洁能源替代利用，推进燃煤锅炉改造，鼓励使用天然气、生物质等清洁能源。严格控制煤炭消费总量，加大天然气、液化石油气、煤制气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度。</p> <p>(4.2) 水资源：发展农业节水，推广喷灌、微灌等节水灌溉技术，完善灌溉用水计量设施。建立并严格执行节水产品认证制度，逐步淘汰落后、高耗水的用水工艺、设备和产品。</p> <p>(4.3) 土地资源：切实保护耕地面积，努力实现耕地总量稳中有增；实行建设用地强度控制，推动土地综合开发利用，推广应用科学先进的节地技术和节地模式</p> <p><b>符合性分析：</b>本工程能源为用电，属于清洁能源；生产用水均最大程度的循环使用，确保高效节水；项目所在地为建设用地，不占用耕地以及基本农田。故本工程符合牛田镇资源开发效率要求。</p>	符合

## 2 建设项目与产业政策符合性分析

本工程属于利用建筑废弃石料生产混凝土砌块，对照《产业结构调整指导目录》（2019年本），本工程与产业政策符合性分析如下。

表 1-2 本工程与产业政策符合性分析一览表

类别	项目与产业政策符合性分析	结论
鼓励类	十二、建材 11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发。	符合
	<b>符合性分析：</b> 本工程属于利用建筑废弃石料进行加工生产混凝土砌块，属于鼓励类。	
限制类	/	/
淘汰类	/	/

## 3 建设项目选址可行性分析

本工程位于益阳市桃江县牛田镇临市街村，利用桃江县福翔新型建材有限公司原水泥预制构件制造项目现有的建设用地，不新增用地。因此，本工程选址符合建设项目用地要求。

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p><b>2.1 建设内容</b></p> <p>福翔新型建材有限公司计划于 2020 年 1 月投资 500 万元选址于益阳市桃江县牛田镇临市街村建设水泥预制构件制造项目，年产 5 万米水泥预制构件，其中涵管 1 万米，水泥预制板 4 万米，该项目已获得环评批复，批文号益环审（表）【2020】24 号，详见附件 3。该批复工程总占地面积 9227m<sup>2</sup>，总建筑面积 7200m<sup>2</sup>。主要建设内容包括滚焊车间 1 栋 200m<sup>2</sup>、水泥拌和站 150m<sup>2</sup>、综合办公楼 150m<sup>2</sup>、成品堆场 2 处，原材料堆场 1 处，并建设配套的环保工程、供配电、给排水等设施。目前该项目未开工建设，福翔新型建材有限公司拟投资新建年产 3000 万块混凝土砌块生产线建设项目（以下简称“本工程”）。根据环境影响评价法第二十四条建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。因此，福翔新型建材有限公司拟重新报批年产 3000 万块混凝土砌块生产线建设项目环评文件。</p> <p>项目名称：年产 3000 万块混凝土砌块生产线建设项目。</p> <p>建设性质：新建。</p> <p>建设地点：益阳市桃江县牛田镇临市街村。地处东经：112 度 11 分 33.686 秒，北纬：28 度 20 分 54.101 秒，地理位置详见附图 1。</p> <p>建设单位：桃江县福翔新型建材有限公司。</p> <p>项目总投资：1200 万元，其中环保投资 70 万元，占总投资的 5.83%。</p> <p>本工程总用地面积为 9227m<sup>2</sup>，主要分 4 个区域：主体工程区（包括混凝土砌块生产区、砂石加工生产区和养护区）、辅助工程区（包括办公楼、配电室）、仓储区（包括原料仓库和产品仓库）以及环保工程（包括布袋收尘、化粪池、废水处理工程等），总建筑面积 7600m<sup>2</sup>。</p> <p>已批复工程和本工程建设内容对照详见表 2-1。</p>
------	---

表 2-1 已批复工程和本工程建设内容对照表

工程 分类	建设内 容	建设规模		备注
		已批复工程	本工程	
主体工程		包括涵管和预制板生产区、滚焊车间以及水泥拌和站。涵管和预制板生产区占地面积 <u>350m<sup>2</sup></u> ；滚焊车间占地面积 <u>200m<sup>2</sup></u> , 1F, 轻钢结构, 布置 1 台滚焊机, 从事水泥涵管钢筋架构的制作, 钢筋存放地; 水泥拌和站占地面积 <u>150m<sup>2</sup></u> , 安装 2 台混凝土搅拌机。	拟建封闭式钢结构厂房约 <u>4000m<sup>2</sup></u> , 在钢结构厂房内南面布设砂石加工生产区, 占地面积约 <u>1000m<sup>2</sup></u> ; 东面布设混凝土砌块生产区, 占地面积约 <u>800m<sup>2</sup></u> 。	
辅助 工程	办公楼	砖混结构, 1 栋, 1F, 包括办公室和食堂	位于项目东北侧, 利用建设方已建占地面积 <u>200m<sup>2</sup></u> , 建筑面积约 <u>300m<sup>2</sup></u> 的自有住宅	已批复工程未开工 建设, 本工程新建
	配电室	/	占地面积 <u>30m<sup>2</sup></u> , 砖混结构, 配备 <u>800kva</u> 的变压器	
储运 工程	原料仓库	密闭仓库, 占地面积 <u>600m<sup>2</sup></u> , 砂子、石子堆放区域	位于拟建封闭式钢结构厂房项目西南侧, 占地面积约 <u>1200m<sup>2</sup></u>	已批复工程未开工 建设, 本工程新建
	产品仓库	/	位于拟建封闭式钢结构厂房项目西南侧, 占地面积约 <u>1000m<sup>2</sup></u>	
	水泥筒仓	共有 2 个水泥仓, D: <u>4m</u> , H: <u>10m</u> , 容积均为 <u>50m<sup>3</sup></u>	<u>1 个, 100t/个</u>	
	粉煤灰筒仓	/	<u>1 个, 80t/个</u>	
	养护区	用于产品的码放, 将涵管、水泥预制板等分区码放, 位于厂区南面, 占地面积 <u>6000m<sup>2</sup></u>	位于拟建钢结构厂房项目西侧, 占地面积约 <u>1000m<sup>2</sup></u>	
	运输	外包专业运输公司	外包专业运输公司	
公用 工程	供电工程	由桃江县牛田镇统一供电	由桃江县牛田镇统一供电, 厂内拟配置 <u>800kVA</u> 的变压器	已批复工程未开工 建设, 本工程新建
	给水工程	生产用水源自井水	生产用水源自井水	
环保 工程	废水处理	生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产	设备、模具清洗废水经废水收集池 (容积约 <u>100m<sup>3</sup></u> ) 处理后回用	
		初期雨水经雨水收集沟排入初期雨水收集池收集沉淀后用于生产用水和场区洒	初期雨水经废水收集池处理后回用	

			水降尘，不外排		
			/	车辆清洗废水经洗车平台沉淀池（容积 15m <sup>3</sup> ）处理后回用	
			生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田施肥	生活废水经化粪池处理后用于周边农田施肥	
		废气处理	原料仓库扬尘	堆场扬尘采取设置密闭车间及洒水降尘处理	原料仓库为封闭式的钢架仓库
			水泥、粉煤灰筒仓粉尘	自带滤筒除尘器处理后由顶部排气口排放	自带滤筒除尘器+顶部排气口外排
			装卸粉尘	/	采用密闭皮带运输，地面硬化，喷雾装置喷淋抑尘
			破碎工序粉尘	/	车间密闭，收集系统+布袋除尘+15m 排气筒，车间水雾喷淋降尘
			配料、搅拌工序粉尘	皮带运输、投料、搅拌采取洒水抑尘、安装水雾喷淋装置	车间密闭，设备密闭，设备喷雾装置+车间喷雾装置
			道路运输扬尘	道路硬化、定期对道路进行清扫及洒水抑尘处理	地面硬化，定期清扫、洒水抑尘
		噪声处理	设备基础减震、厂房隔声、消音		隔声、减震、降噪
		固废处理	<p>沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘收集后作为生产原料回用于生产；残次品外运做道路路基的铺垫材料；员工生活垃圾经分类收集后由环卫部门清运处置；废机油等危废暂存于厂区危废暂存间，定期交由有相关危废处置资质的单位外运处置</p>		设一间一般固废暂存间，占地面积 10m <sup>2</sup> ；废水收集池泥饼外运砖厂综合利用；布袋收尘器收集的粉尘作为生产原料回用于生产；洗车平台沉淀池沉渣外售至砖厂制砖；生活垃圾由垃圾收集桶集中收集
					设一间危废暂存间，占地面积 4m <sup>2</sup> ，废机油经收集后由有资质单位定期进行清运处置
<h3>2.3 主要生产设备</h3> <p>已批复工程和本工程主要生产设备对照见表 2-2。</p>					

表 2-2 已批复工程和本工程主要生产设备

序号	名称		规格及型号		单位	数量		备注		
	已批复工程	本次工程	已批复工程	本次工程		已批复工程	本次工程	已批复工程	本次工程	
1	搅拌主机	装载机	JS500	ZL50C	台	2	1	搅拌	喂料	
2	滚焊机	振动给料机	1250mm	ZSW-120×240	台	1	1	钢筋骨架制作	给料	
3	悬辊机	颚式破碎机	Φ500、Φ300	PE600×900	台	2	1		二级初破	
				PE500×800	台				二级初破	
4	铲车	反击破碎机	5t	PFY1214	台	1	1	物料输送	细破	
5	电瓶车	皮带输送机	/	50	套	2	10	物料输送	物料输送	
6	航车	振动筛	/	2460	台	2	1	物料输送	物料筛分	
7	涵管模具	水泥筒仓	/	100t	个	10	2	/	备料	
8	水泥璇管机	粉煤灰筒仓	/	80t	个	2	1	混料滚动压实	搅拌	
9	压板机	配料机	/	PLD1600 型	台	2	1			
10	布袋除尘装置	布袋除尘装置	/	1000 型	台	1	1	废气治理	废气治理	
11	/	砌块成型系统	/	全自动	组	/	1	/	成型	
12	/	码垛机	/	全自动	组	/	1	/	切块中转	
13	/	皮带输送机	/	/	组	/	3	/	物料输送	
14	/	搅拌机	/	1000 型	台	/	1	/	搅拌	

本工程生产所用的设备均为国内常用设备，非淘汰设备，符合国家相关政策。

## 2.4 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	已批复工程年耗量	本工程年耗量	重新报批后全厂总用量	备注
1	原料	碎石	4500 吨/年	240056.2235	+233056.2235 吨/年
		砂	2500 吨/年	吨/年	
		钢筋	75 吨/年	0	-75 吨/年
		脱模剂	5 吨/年	0	-5 吨/年
		水泥	1500 吨/年	46000 吨/年	外购，增加
		粉煤灰	0	11410 吨/年	外购

		水	4180	17880 吨/年	17880 吨/年	市政供水, 生产用水约 17430 吨/年, 生活用水约 450 吨/年
2	辅料	絮凝剂	0	2 吨/年	2 吨/年	外购
		润滑油	0	0.1 吨/年	0.1 吨/年	外购
3	能源	电	4.6 万度	300 万度	300 万度	增加, 市政供电

\*本工程砂石所用原料为建筑废弃石料, 来自桃江周边, 严禁使用涉及有毒有害物质的建筑废弃石料作为原料。

由于建筑垃圾种类繁多, 并不是所有的建筑垃圾的成份均可作为本工程再利用的原料, 为便于建设单位收集, 建立建筑垃圾负面清单。本工程的建筑垃圾进料负面清单见下表。

表 2-4 建筑垃圾进料负面清单

种类	主要组分	负面成分
旧建筑物拆除垃圾	废砖石、混凝土、钢筋、砂浆渣土、木料、碎玻璃、瓷砖, 被重金属、放射性等污染的建筑垃圾等	废钢筋、废木料、碎玻璃、废瓷砖, 重金属、放射性等污染
建筑施工垃圾	建筑碎料: 酒除抹灰时的旧混凝土、砂浆等矿物材料及木材、金属、纸和其他废料	木材、金属、纸和其他废料
道路开挖垃圾	混凝土、沥青道路翻修开挖废混凝土、废沥青混凝土	含沥青废渣

## 2.5 主要产品方案

本工程以建筑废弃石料为原料, 加入水泥、粉煤灰和水生产混凝土砌块, 其产品方案见表 2-5, 产品规格及型号见表 2-6。

表 2-5 项目产品方案

序号	类别	已批复工程	本工程	重新报批后全厂	备注
1	产品名称	水泥预制构件	实心混凝土砌块	实心混凝土砌块	已批复工程目 前未开工建设, 本工程新建
2	产量	5 万米 (涵管 1 万米, 水泥预制板 4 万米)	3 千万块/万吨/年	3 千万块/万吨/年	

表 2-6 项目产品规格及型号

序号	产品名称	规格	单位	年产量	备注
1	实心混凝土 砌块	5cmx10cmx20cm	千万块/万吨/年	0.5 千万块/1.25 万吨/年	2.5kg/块
2		10cmx10cmx20cm	千万块/万吨/年	2.5 千万块/30 万吨/年	12kg/块

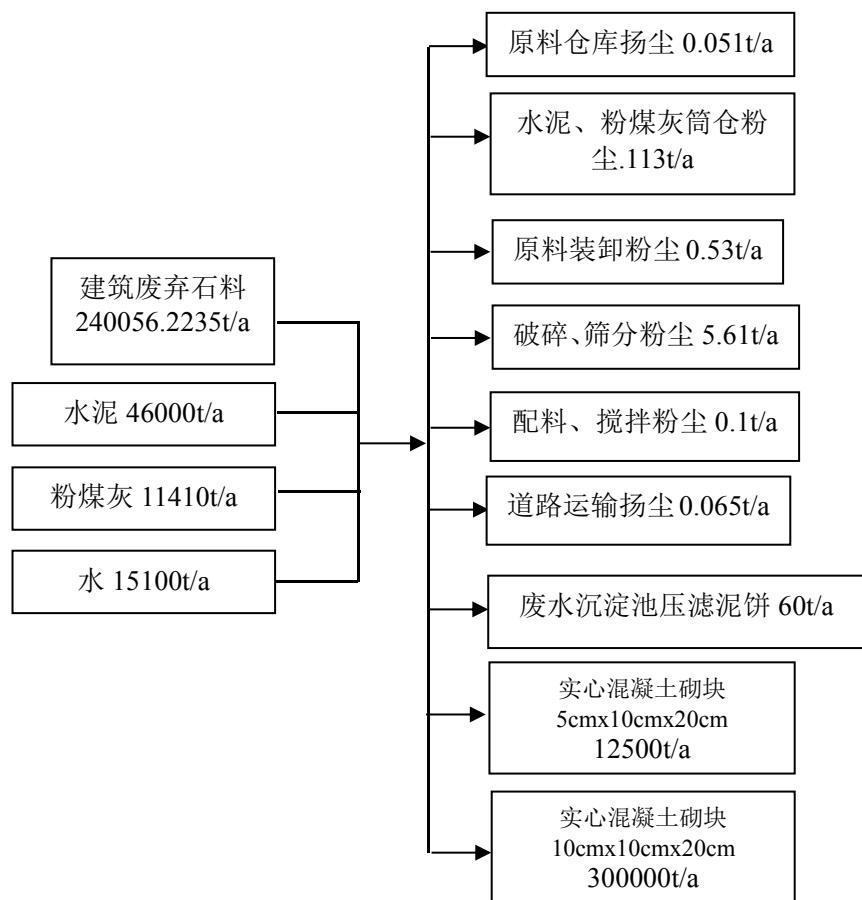


图 2-2 物料平衡图

## 2.6 工作制度和劳动定员

工作制度：本工程劳动定员为 30 人；全年工作 300 天，每班工作 8 小时，采用两班工作制，厂区不设食堂和住宿区。

## 2.7 公用辅助工程

## 2.7.1 给排水

### (1) 给水

#### ①、生产用水

I 、本工程产品在生产过程中需要加水进行配浆搅拌，根据本工程砂、石、水泥、粉煤灰和水用量的比例，用水量为  $50.3\text{m}^3/\text{d}$  (其中新水量约  $47.1\text{m}^3/\text{d}$ ，回水量约  $3.2\text{m}^3/\text{d}$ )，全部进入产品，无废水对外排放。

II 、水泥砖成型后在产品堆场堆置过程中需要进行浇水养护，根据天气情况，一般每天浇水3次，根据建设方提供数据，养护用水约  $6\text{m}^3/\text{d}$ 。

III、本工程设备、混凝土砌块模具每天清洗一次，用水量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ 。

IV、本工程洗车用水量约  $3.14\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗约  $0.63\text{m}^3/\text{d}$ 。

V、本工程厂区及道路降尘用水量约  $6\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ②、生活用水

本工程劳动定员为30人，大部分为周边居民，厂区内外食宿，生活废水主要为办公楼卫生冲洗用水，按  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，生活用水  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

### (2) 排水

I 、养护用水全部蒸发或产品带走损耗。

II 、设备、模具清洗废水产生量约  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，经废水收集池处理后回用，不外排。

III、洗车废水产生量约  $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，经洗车平台下的沉淀池（容积约  $15\text{m}^3$ ）沉淀处理后回用。

IV、降尘用水全部蒸发或碎石带走损耗。

V、初期雨水经废水收集池处理后回用于车辆清洗和洒水降尘，后期雨水经地面沟渠及导流沟外排至附近小溪。

VI、生活废水主要为办公楼卫生冲洗废水，经化粪池处理后，生活废水的排放量按用水量的80%计，则生活废水产生量约  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $360\text{m}^3/\text{a}$ ，用于周边农田施肥。

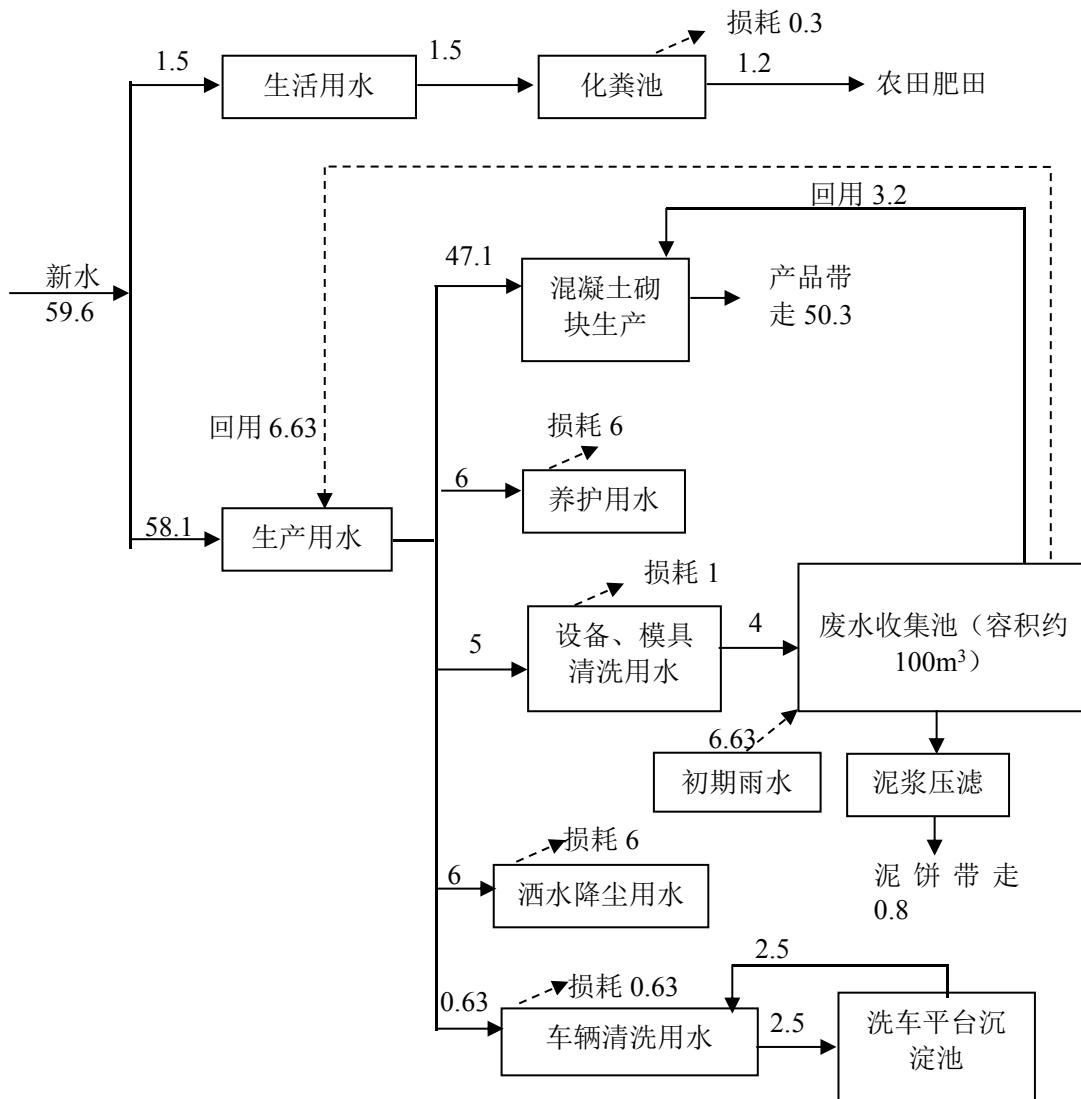


图 2-3 项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

### 2.7.2 供电

生产用电主要是破碎机、振动筛、皮带运输机等用电。供电由当地电网提供，本厂自备 800kva 的变压器，供电电压 380V/220V，自行配电至各用电设备，可满足本厂生产生活用电需要。

### 2.7.3 运输方式及运输路径

厂外：由社会车辆运输。厂内：全部由本厂铲车和皮带输送机运输。

## 2.8 营运期生产工艺流程示意图

工艺流程和产排污环节

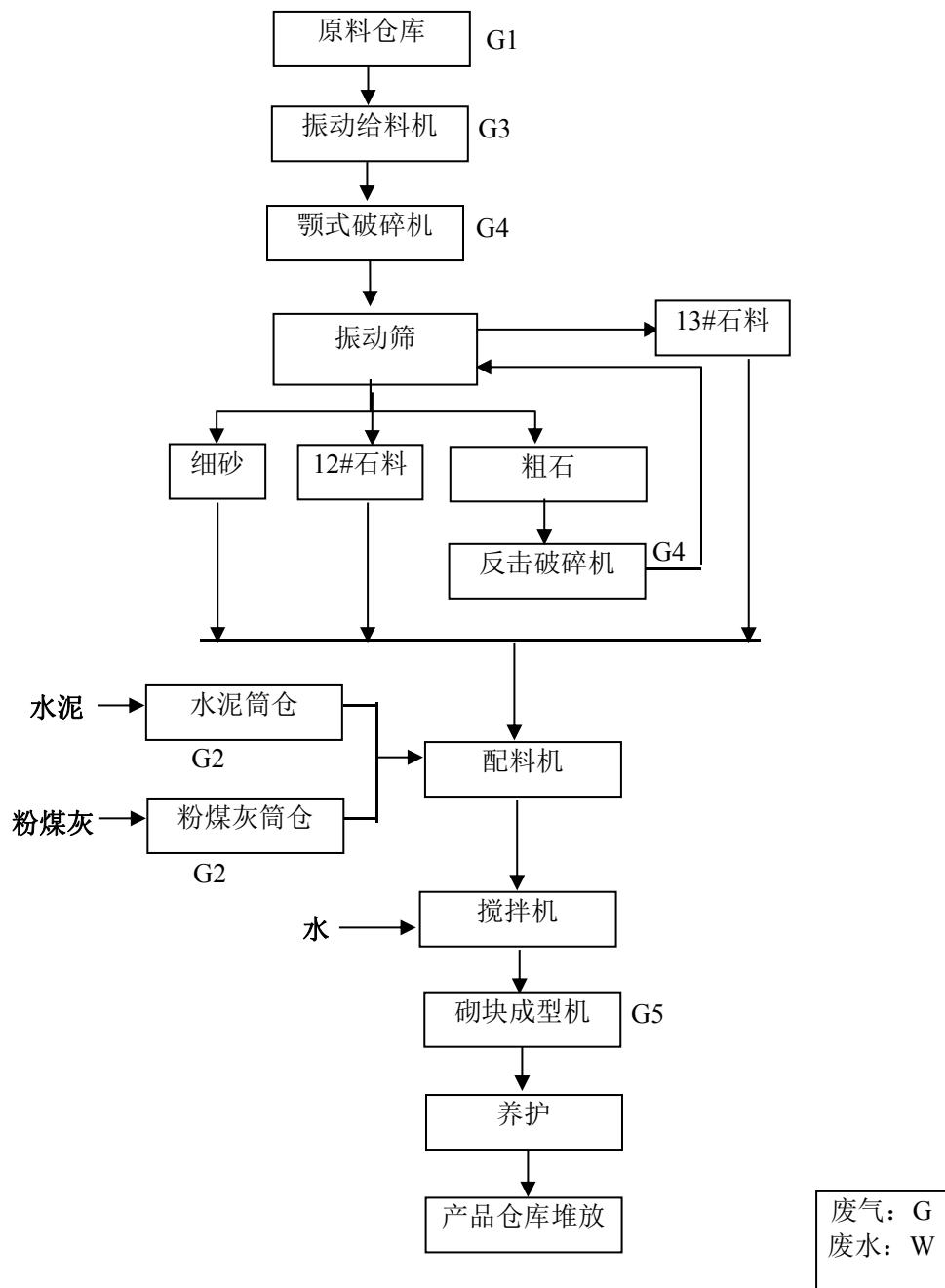


图 2-5 生产工艺流程及主要产排污节点图

工艺流程说明:

1、给料

	<p>原料经汽车运输进厂后先在原料仓库进行堆存，经装载机喂料给振动给料机，利用振动给料机将原料输送至颚式破碎机进料斗。</p> <p><b>2、初破</b></p> <p>原料经颚式破碎机初步破碎后通过皮带将物料输送至另外两台颚式破碎机进一步破碎。</p> <p><b>3、筛分</b></p> <p>经颚式破碎机破碎后利用皮带将物料传送至振动筛进行筛分，筛分后即成品砂料，成品砂料通过皮带输送至混凝土砌块生产区。粗石通过皮带传送至反击破碎机进行细破，再送至振动筛筛分后成品砂料通过皮带输送至混凝土砌块生产区。</p> <p><b>4、配料、搅拌</b></p> <p>将上述工序生产出来的石料、沙子以及水泥筒仓的水泥和粉煤灰筒仓的粉煤灰用装载机投加到料斗上料进配料机，经过配料机自动计量系统按照沙子 36.6%、石料 40%、15%水泥和 3.6%粉煤灰的比列经过皮带输送至搅拌机，再加入 4.8%的自来水由搅拌机将原料充分搅拌，然后由皮带输送至砌块成型机。</p> <p><b>5、成型</b></p> <p>通过砌块成型机振动加压成型后由码垛机运至养护区进行养护。</p> <p><b>6、养护</b></p> <p>成型砖块养护采用喷水自然养护，养护 7-8 天，即为品，成品经检验合格后外售。</p>
--	---

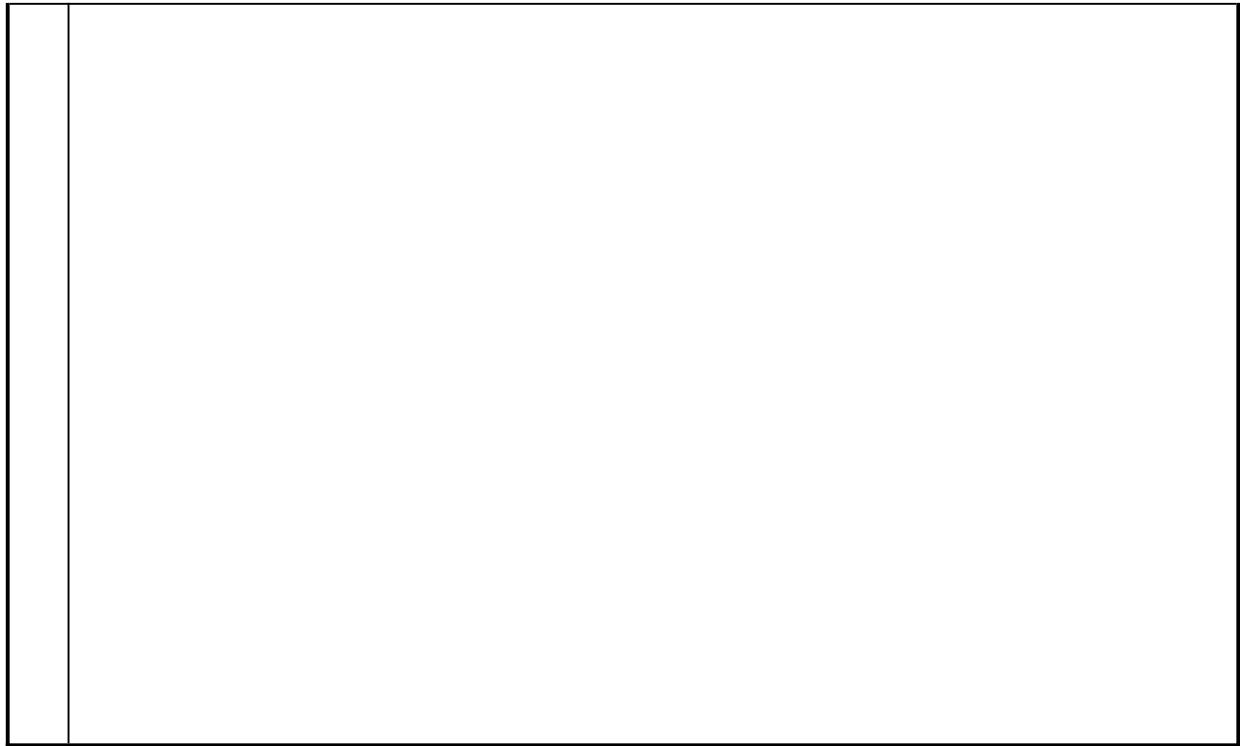
**主要污染物：**

根据工艺流程及产排污环节图和工艺流程简述内容，本工程产排污情况如下表。

**表 2-6 产排污情况一览表**

序号	类别	编号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物	备注
1	废气	G1	原料仓库	储存	颗粒物	
2		G2	水泥、粉煤灰筒仓粉尘	储存	颗粒物	
3		G3	原料装卸	装卸	颗粒物	
4		G4	破碎区	破碎	颗粒物	
5		G5	配料、搅拌区	配料、搅拌	颗粒物	
6		G6	厂区	车辆运输	颗粒物	
1	废水	W1	生产区	设备、模具清洗废水	SS	
2		W2	洗车平台	洗车废水	SS、石油类	
3		W3	厂区	厂区及道路降尘废水	SS	
4		W4	办公区	办公	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	
5		W5	/	初期雨水	SS	
1	固废	S1	废水收集池	压滤	泥饼	
2		S2	废气处理	生产车间降尘、布袋除尘	粉尘	
3		S3	洗车平台沉淀池	沉淀	沉渣	
4		S4	办公区	员工	生活垃圾	
5		S5	设备维护	维护	废矿物油	

	福翔新型建材有限公司水泥预制构件制造项目选址于益阳市桃江县牛田镇临市街村建设，年产 5 万米水泥预制构件，其中涵管 1 万米，水泥预制板 4 万米，批文号益环审（表）【2020】24 号，详见附件 3。				
根据已批复工程环评报告，项目产污和环保措施情况见表 2-7。					
类型	排放源	污染物名称	处理前浓度及产生量	处理后浓度及产生量	
废气	水泥仓	粉尘	4550.72mg/m <sup>3</sup> , 3.14t/a	9.10mg/m <sup>3</sup> , 0.006t/a	
	输送、投料、搅拌	粉尘	8.625t/a, 无组织排放	0.04t/a, 无组织排放	
	堆场	粉尘	2.387t/a, 无组织排放	0.24t/a, 无组织排放	
	运输	扬尘	0.1t/a, 无组织排放	0.1t/a, 无组织排放	
	焊接	焊接烟尘	少量	少量	
与项目有关的原有环境污染问题	废水	生活污水	废水量	64m <sup>3</sup> /a	经四格化粪池处理后用于周边农田施肥
			COD	350mg/L	
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L	
			NH <sub>3</sub> -N	45mg/L	
			SS	150mg/L	
	清洗废水	SS	2000mg/L	经沉淀后循环利用	
	初期雨水	设置一个 300m <sup>3</sup> 的初期雨水收集池，初期雨水收集沉淀后可作为生产用水或洒水抑尘用水			
	固废	职工生产生活	生活垃圾	0.8t/a	0
		生产过程	沉淀池沉渣	1.5t/a	0
			除尘器收集粉尘	3.134t/a	0
			废机油	0.2t/a	0
			残次品	100t/a	0
		由于市场原因，该已批复工程至今未开工建设。本次重新报批后，已批复工程不再建设。			



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1.环境空气质量现状评价											
	(1) 达标区判定											
<p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018) 基本污染物环境质量现状数据优先“采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据,或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。为了解项目区域环境空气质量现状,本次评价搜集了益阳市生态环境局2020年度桃江县环境空气污染浓度均值统计数据,采用的数据合理。2020年桃江县环境空气质量状况详见表 3-1。</p>												
<b>表 3-1 2020 年益桃江县环境空气质量状况单位:<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>												
区域环境质量现状	污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况						
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标						
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	32.5%	达标						
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	70	67.14%	达标						
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.86%	达标						
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	30%	达标						
	O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数浓度	104	160	65%	达标						
<p>综上所述,根据表 3-1 统计结果可知,2020年,本工程所在区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,因此本工程所在区域为环境空气质量达标区。</p>												
<b>2 地表水环境质量现状</b>												
本工程周边主要水系为志溪河,为了解项目周围的地表水质量现状,本评价												

	引用《湖南临亚新型墙体材料有限公司砂岩矿开采矿建工程环境影响评价报告表》为期3天的志溪河现状监测，监测时间2019.5.14~2019.5.16。					
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021)，地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本工程引用志溪河监测断面的水质监测数据符合指南要求，监测数据统计情况见下表3-2。					
	表3-2 水质监测数据单位：mg/L, pH除外					
监测断面名称	监测因子	监测结果			标准值	是否达标
		2019.5.14	2019.5.14	2019.5.14		
志溪河1#	pH值	7.82	7.79	7.83	6~9	达标
	水温	22.5	21.2	21.9	/	/
	CODcr	8	7	7	20	达标
	BOD <sub>5</sub>	1.6	1.5	1.6	4	达标
	SS	10	12	11	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.0038	0.035	0.033	1.0	达标
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
	TN	0.85	0.84	0.84	1.0	达标
	TP	0.02	0.02	0.03	0.2	达标
	粪大肠菌群(MPN/L)	5400	4300	3500	10000	达标
志溪河2#	pH值	7.64	7.71	7.7	6~9	达标
	水温	22.3	20.8	21.7	/	/
	CODcr	9	9	9	20	达标
	BOD <sub>5</sub>	1.8	1.9	1.6	4	达标
	SS	20	21	20	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.052	0.047	0.045	1.0	达标
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
	TN	0.91	0.92	0.92	1.0	达标
	TP	0.02	0.03	0.02	0.2	达标
	粪大肠菌群(MPN/L)	6400	8100	7200	10000	达标

根据上表水质监测数据，项目所在地地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的III类标准。

### 3 声环境质量现状

本工程厂界50m内存在1户居民，为了解项目周边环境保护目标声环境质量现状，委托湖南正勋检测技术有限公司于2021年8月13进行了为期1天的监测。由于项目夜间不生产，故仅对昼间时段进行了声环境质量监测。

#### (1) 监测内容

表 3-3 声环境质量现状监测内容一览表

编号	监测布点位置	监测因子	监测频次
N1	北面最近居民点N1	等效连续A声级	昼间，监测1次

#### (2) 监测结果

表 3-4 声环境质量现状监测结果一览表

监测布点位置	监测日期	监测时段	监测结果
北面最近居民点N1	8月13日	昼间	46.2 [dB(A)]

监测结果表明，项目北面最近居民点达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，区域声环境质量良好。

### 4 生态环境现状

本工程区域地处中亚热带常绿阔叶林带，项目周边树种主要是松、杉、樟、柏等常见树，无特殊敏感生态环境保护目标。本工程不新增用地，占地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态环境现状调查。

### 5 地下水、土壤环境质量现状

本工程不存在地下水、土壤环境污染途径，故无需进行地下水、土壤环境质量现状监测。

环境 保护 目标	<b>1 大气环境</b>							
	<b>表 3-5 大气环境保护目标一览表</b>							
	序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位
东经			北纬					
1	北面居民点 1	112.191079	28.351494	4户居民	环境空气质量 二级	北面	30~200m	
2	北面居民点 2	1112.188376	28.351709	10户居民		北面	200~400m	
3	东北面居民点	112.193161	28.350378	5户居民		东北	300~500m	
4	西南面居民点	112.187067	28.348940	3户居民		西南	300~400m	
<b>2 声环境</b>								
<b>表 3-6 声环境保护目标一览表</b>								
序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	
		东经	北纬					
1	北面最近居民点	112.191079	28.351491	1户居民	声环境质量	二级	北侧	
<b>3 地下水环境</b>								
本工程厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
<b>4 生态环境</b>								
本工程位于益阳市桃江县牛田镇临市街村，项目为利用现有建设用地，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>1 大气污染物</b>							
	水泥、粉煤灰筒仓外排颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 2、表 3 的标准限值要求；							
	<b>表 3-7 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) (摘要)</b>							
	序号	污染物	大气污染物特别排放限值	无组织排放监控浓度限值	1	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	0.5mg/m <sup>3</sup>
序号	污染物	大气污染物特别排放限值	无组织排放监控浓度限值					
1	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup>	0.5mg/m <sup>3</sup>					
其余废气排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013) 排放限值和无组织排放限值。								

**表 3-8 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)**

污染物	颗粒物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	30	企业边界(总悬浮颗粒物)	1	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)

## 2 水污染物

生产废水经处理后回用于生产,生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥,综合消纳。本工程废水均不外排。

## 3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准。

**表 3-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)**

时间段	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
标准值	70	55

**表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘要)**

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2类区	60	50

## 4 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单,生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。

总量控制指标

无

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 废气

本工程属于新建项目，施工期对大气环境的污染主要来自于施工工地，扬尘主要可分为施工扬尘及施工机械尾气。为了减少施工期运输车辆扬尘对周边环境的影响，本环评建议：

#### ①严格施工现场规章制度

应采取封闭式施工方式，设置不低于 1.8m 的围挡；施工道路当用礁渣、细石或者混凝土等材料进行硬化处理，并定期洒水防止浮尘产生；施工现场宜利用空余地进行简易绿化。

#### ②控制容易产生扬尘的搬运过程

对土石方开挖作业面应适当洒水；运输车辆、施工场地运输通道应及时清扫、冲洗，道路保持一定湿度；车辆出工地前应设置车轮冲洗设备，尽可能清除表面粘附的泥土；运输进入施工场地应低速行驶，减少产尘量；运输砂石料、水泥、渣土等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布。

③配置工地细目滞尘防护网，材料的使用和储存中减少扬尘：土方、砂料应存放于临时仓库内，临时堆放的材料表面应采取篷布覆盖或定期洒水等措施。

#### ④注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。

### 4.2 废水

本工程施工期间产生的废水主要为施工人员生活废水和少量施工废水。

生活废水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。施工期为 2 个月，施工人员按 30 人计，生活用水量按 50L/（人·d）计，则生活用水量为 1.5m<sup>3</sup>/d，生活废水经化粪池预处理后用于周边农肥。

施工废水主要为施工场地雨水冲刷废水、施工用水等，经沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘等。

### 4.3 噪声

主要噪声来源是各类施工机械设备噪声和运输车辆噪声。类比同类工程，一般不超过 90dB (A)，经车间阻隔、地面效应、距离衰减后对周围声环境影响不大，而且，施工期具有时效性，其产生的影响将随着项目施工期结束而消失。

为进一步降低项目施工噪声对周围环境的影响，建议施工单位合理安排施工作业时间，夜间（22:00~次日 6:00）不得进行施工作业。

#### **4.4 固体废物**

主要是施工过程中产生的建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾以及装修产生的固体废物。建筑垃圾主要包括石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属和钢丝等杂物，生活垃圾主要指施工人员用餐后的废弃饭盒、塑料袋等。生活垃圾均定期由环卫部门进行清运处置，建筑垃圾及装修固废通过集中收集后，按照建筑垃圾管理部门的要求运至指定地点堆放或处置，并请具有建筑垃圾运输许可证的单位按照指定的路线和地点进行运输和填埋。

#### **4.5 施工物料运输**

物料运输过程中采取加盖运输，运输车辆严禁超速、超载、禁止鸣笛，限制运输车辆的时间，运输车辆严格按照指定路线行驶，减少运输过程中扬尘和噪声对居民的影响。通过采取以上防护措施后，施工期物料运输对周边环境影响可以降到最小。

营运期环境影响和保护措施	<p><b>4.6 环境空气环境影响分析</b></p> <p><b>4.6.1 废气源强分析</b></p> <p>营运期废气主要为 G1 原料仓库扬尘、G2 水泥、粉煤灰筒仓粉尘、G3 原料装卸扬尘、G4 破碎工序粉尘、G5 区配料、搅拌工序粉尘以及 G6 车辆运输扬尘。各环节产生情况如下：</p> <p>(1) G1 原料仓库扬尘</p> <p>项目原料仓库扬尘主要来源于建筑废弃石料的堆存。由于《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中无对应工序污染物产排系数，故本评价参考西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式进行计算：</p> $Q=4.23\times10^{-4}\times V^{4.9}\times S$ <p>式中： Q——起尘量， mg/s  S——表示面积， m<sup>2</sup>  V——表示风速， V 均取当地年平均风速 V=2.4m/s</p> <p>本工程原料仓库的面积为 1200m<sup>2</sup>，由于原料堆放基本上不会出现满堆或漫堆的现象，因此 S 取总面积的 80% 计，则项目原料仓库起尘量约为 29.62mg/s，堆场扬尘产生量约为 1.71kg/d (0.51t/a)。原料仓库建设为封闭式结构（仅保留运输车辆出入口），进行地面硬化并设置喷雾装置，该措施能有效抑制扬尘的产生，其降尘率为 90%，则原料仓库扬尘的无组织排放量为 0.051t/a。</p> <p>(2) G2 水泥、粉煤灰筒仓粉尘</p> <p>本工程水泥采用散装商品水泥，由水泥罐装车运至厂区，用带卡扣的管道与水泥筒仓进料口管道衔接，水泥经管道从罐车进入水泥筒仓，将仓内空气压缩排空；粉煤灰由罐装车运至厂区，其装料方式与水泥一致，在进料时将产生少量粉尘，根据《3029其他水泥类似制品制造行业系数手册》中混凝土制品物料输送储存产生的颗粒物的产污系数为0.12千克/吨-产品，本工程混凝土砌块产品产量约312500吨/年，则颗粒物产生量约37.5t/a，进料时产生粉尘经仓顶自带滤筒除尘器处理后（处理效率为99.7%）排放（顶部排气口高度大于15m），则颗粒物的排放量约0.113t/a，排放速率约0.023kg/h，废气量约3000m<sup>3</sup>/h，排放浓度约7.8m<sup>3</sup>/mg，其外排浓度可以达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表2的特别排放限值要求（颗</p>
--------------	---

粒物最高允许浓度  $10\text{mg}/\text{m}^3$  )。

### (3) G3 原料装卸扬尘

装卸过程中由于高度落差会产生一定的粉尘。本工程装卸扬尘主要来源于原料仓库的建筑废弃石料的装卸。由于《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中无对应工序污染物产排系数，故本评价参考《工业污染核算》(2007 年) 中废石等装卸料的粉尘产生系数  $0.02\text{kg}/\text{t}\cdot\text{物料}$ ，项目年处理建筑废弃石料  $263906.2235\text{t}$ ，则装卸扬尘产生量约  $5.28\text{t}/\text{a}$ 。项目原料仓库建设为封闭式结构(仅保留运输车辆出入口)，进行地面硬化并设置喷雾装置，采用封闭式的皮带输送，上述措施能有效抑制扬尘的产生，其降尘率为 90%，则装卸扬尘的无组织排放量为  $0.53\text{t}/\text{a}$ 。

### (4) G4 破碎工序粉尘

本工程设置颚式破碎和圆锥破碎以及振动筛分，筛分工序采用带水筛分，因此粉尘产生量很少。根据《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中建筑固体废弃物破碎产生的颗粒物的产物系数为  $1.89\text{ 千克}/\text{吨}\cdot\text{产品}$ ，本工程产品产量约  $312500\text{ 吨}/\text{年}$ ，则颗粒物产生量为  $590.6\text{t}/\text{a}$  ( $123\text{kg}/\text{h}$ )，本工程对生产车间和皮带输送进行封闭处理，防止粉尘外溢，并在车间内产尘点上方安装收集系统，对产尘点粉尘进行收集后送至布袋收尘进行处理，废气量约  $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集率约 95%，处理效率约 99.7%，则外排颗粒物浓度约  $29.2\text{m}^3/\text{mg}$ ，排放量约  $1.68\text{t}/\text{a}$ ，排放速率约  $0.35\text{kg}/\text{h}$ ，由一根  $15\text{m}$  排气筒外排，其外排浓度可以达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 中表2 的标准限值要求(颗粒物最高允许浓度  $30\text{mg}/\text{m}^3$ )。

其余 5% 的粉尘以无组织形式漂浮在车间内，通过车间内的喷雾降尘系统喷淋进行降尘，降尘率约 95%，则无组织排放量约  $1.48\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.31\text{kg}/\text{h}$ 。

破碎工序粉尘产排情况见下表。

表 4-1 破碎工序粉尘产排一览表

类别	产生量	产生速率	采取措施	排放量	排放速率	排气筒
G4 破碎工序粉尘	$590.6\text{t}/\text{a}$	$123\text{kg}/\text{h}$	车间密闭，收集系统+布袋收尘	$1.68\text{t}/\text{a}$	$0.35\text{kg}/\text{h}$	$15\text{m}$ (内径 $0.5\text{m}$ )
G5 破碎无组织排放量	$29.53\text{t}/\text{a}$	$6.15\text{kg}/\text{h}$	车间喷淋抑尘	$1.48\text{t}/\text{a}$	$0.31\text{kg}/\text{h}$	/

### (5) G5 配料、搅拌工序粉尘

本工程设置配料机和搅拌机, 参考《3029 其他水泥类似制品制造行业系数手册》中混凝土制品物料混合搅拌产生的颗粒物的产污系数为 0.13 千克/吨-产品, 本工程产品产量约 312500 吨/年, 则颗粒物产生量约 40.63t/a, 本环评要求配料机和搅拌机设置为密闭装置, 即原料进料口采取三侧面, 一顶面封闭, 并在进料口上方设置雾化喷头, 对皮带运输机走廊进行封闭, 通过装置上的雾化喷头喷淋洒水和密闭传送、密闭搅拌可降低粉尘的粉尘量95%, 同时通过生产车间内的喷雾降尘系统喷淋进一步降尘, 降尘率约 95%, 则混凝土砌块生产线配料、搅拌工序的粉尘无组织排放量为 0.1t/a。

### (6) G6 道路运输扬尘

本工程厂区道路均为碎石或土基路面, 在干燥天气石料装卸运输过程中会产生一定的道路扬尘, 产生粉尘污染。自卸式汽车在装卸过程中产生一定的扬尘, 其产尘强度与路面种类、季节干湿以及汽车运行速度等因素有关, 起尘量差异也很大。据资料统计, 当运石汽车以 14m/s 速度运行时, 汽车路面空气中的粉尘起尘浓度为 15mg/m<sup>3</sup>, 厂区运输汽车车速一般在 12~16m/s 的范围内。本工程厂区作业场地路面全部硬化为水泥路面, 宽度为 3~6m, 使用载重为 15t 的自卸汽车 8 辆。本工程产品的外运和原料进厂来自车辆运输, 年运输量约 649006.2235t, 车辆往返于料场与各用户之间, 为水泥路面。

起尘量按工程交通运输起尘公式计算:

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

式中:  $Q_y$ ——交通运输起尘量, kg/km•辆;

$Q_t$ ——运输途中起尘量, kg/a;

$V$ ——车辆行驶速度, km/h (以 10km/h 计);

$P$ ——路面状况, 以每平方米路面灰尘覆盖率表示, kg/m<sup>2</sup> (以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计);

$Q$ ——运输量, t/a (以 649006.2235t 计);

$M$ ——车辆载重, t/辆 (以 15t 计);

L——运输距离, km (0.1km)。

经计算得运输扬尘产生量约  $0.151\text{kg/km}\cdot\text{辆}$ , 厂内运输距离以 0.1km 计, 则内厂运输扬尘产生量约 0.653t/a, 为了减少运输粉尘的产生量, 本评价建议在设置洗车平台, 车辆驶离回采场区前, 应在洗车平台冲洗轮胎及车身, 其表面不得附着泥砂。此外通过指派专人专车, 定期清扫道路地面、洒水抑尘、清洗车辆等措施, 可减少道路扬尘 90%, 其道路运输扬尘无组织排放量约 0.065t/a。

运输车辆会产生汽车尾气, 主要污染物为烃类物质 (HC)、一氧化碳 (CO) 等, 呈间歇性无组织排放, 排放量小。

综上所述: 本工程的大气污染排放情况见表 4-2。

表 4-2 大气污染排放情况一览表

污染源		污染物	产生量(t/a)	处理措施	排放方式	排放量(t/a)
G1 原料仓库扬尘		颗粒物	0.51	封闭式仓库, 喷雾装置喷淋抑尘	无组织排放	0.051
G2 水泥、粉煤灰筒仓粉尘		颗粒物	37.5	自带滤筒除尘器	顶部排气口排放	0.113
G3 原料装卸扬尘		颗粒物	5.28	采用密闭皮带运输, 喷雾装置喷淋抑尘	无组织排放	0.53
G4 破碎工序废气	破碎粉尘	颗粒物	590.6	车间密闭, 收集系统+布袋收尘	有组织排放 (15m 排气筒)	1.68
	无组织废气	颗粒物	29.53	车间喷雾装置喷淋抑尘	无组织排放	1.48
G5 配料、搅拌工序废气		颗粒物	40.63	车间密闭, 设备密闭, 设备喷雾装置+车间喷雾装置	无组织排放	0.1
G6 道路运输扬尘		颗粒物	0.653	地面硬化、洒水降尘、专人清扫	无组织排放	0.065

### (5) 、污染物排放量核算

废气排放口基本情况一览见表 4-3, 大气污染物年排放总量核算见表 4-4。

表 4-3 废气排放口基本情况

排气筒编号	名称	排气筒底部中心坐标		措施	类型	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度/°C
		东经	北纬					

DA001	1#15m 排气筒	112.1927	28.3483	收集系统+布袋收尘	一般排放口	15	0.5	20
-------	-----------	----------	---------	-----------	-------	----	-----	----

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量/ (t/a)
颗粒物	4.019

#### 4.6.2 防治措施可行性分析

本工程营运期大气污染来源主要为：(1)、原料仓库扬尘；(2)、水泥、粉煤灰筒仓粉尘；(3)、原料装卸粉尘；(4)、破碎工序粉尘；(5)、配料、搅拌工序粉尘；(6)、道路运输扬尘。

##### (1)、原料仓库扬尘

根据工程分析，本工程原料堆放在封闭式仓库内，且仓库内采取喷雾措施，故物料堆存扬尘产生小，其排放量约约 0.051t/a，对周边大气环境影响较小。

##### (2)、水泥、粉煤灰筒仓粉尘

本工程水泥、粉煤灰进入水泥筒仓过程中将产生少量粉尘，产生量约 37.5t/a，经仓顶自带滤筒除尘器处理后(处理效率为99.7%)排放(顶部排气口高度大于15m)，颗粒物排放浓度为 7.8mg/m<sup>3</sup>，排放量为0.113t/a。符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表2 的标准限值要求(颗粒物最高允许浓度10mg/m<sup>3</sup>)，对环境影响不大。

##### (3)、原料装卸粉尘

主要是原料装卸过程产生的粉尘，其粉尘产生量较小，对周边环境造成一定程度的影响，本工程拟采取封闭式仓库，水雾喷淋降尘措施、降低上下料高程、控制车速、提高操作水平等；在装载工序的入料口处装卸粉尘比较集中，可通过封闭式的皮带输送，防止粉尘逸出。经采取上述措施后，装卸粉尘排放量约 0.53t/a，对周边环境的影响较小。

##### (4)、破碎工序粉尘

根据工程分析，本工程破碎工序粉尘的产生量 590.6t/a，石料破碎筛分过程中

产生的逸散性粉尘较大，拟采取建设封闭生产车间并对皮带输送进行全封闭处理，加工时在破碎石料成品出料设置收集系统，收集后的废气经一套布袋收尘后由一根15m排气筒达标外排。生产车间设置喷头洒水、作业面粉尘加强日常清扫管理措施，建立健全的车间管理制度，防止粉尘在输送过程中逸出，确保厂界粉尘浓度达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3中无组织排放限值1.0mg/m<sup>3</sup>的要求。经采取上述措施后本工程破碎粉尘对周边环境产生的影响较小。

#### (5)、G5 配料、搅拌工序粉尘

根据工程分析，本工程配料、搅拌工序粉尘的产生量约40.63t/a，通过对配料机和搅拌机进行密闭设计，在进料口上方设置雾化喷头，对皮带运输机走廊进行封闭，生产车间内的喷雾降尘系统喷淋进一步降尘，则混凝土砌块生产线配料、搅拌工序的粉尘无组织排放量为0.1t/a，对周边环境产生的影响较小。

#### (6)、道路运输扬尘

本工程厂区道路建设完成后全部为水泥硬化路面，根据工程分析，本工程道路扬尘(厂区)引起的无组织粉尘量产生量约0.653t/a，当气候条件不利、场地未及时清扫时，产生的扬尘对周边及厂区有一定影响，可采取如下措施：

- 1、厂区内产生的扬尘安排专人每天根据情况定期适量洒水，及时清扫，保持路面清洁，防止产生二次扬尘；
- 2、按环评要求设置洗车平台和车辆冲洗系统；
- 3、运输车辆在通过起尘较大的路面时应采取降速行驶等措施，运输道路路面应尽量硬化，减少扬尘产生量；
- 4、本工程产品的外运和原料进厂均由社会车辆运输，对进厂车辆限速限载并密闭运输；
- 5、对厂区外附近道路进行洒水降尘。本工程产生的道路扬尘在采取有效的处理措施后，排放量约0.065t/a，对周围空气环境影响较小。

综上所述，本工程主要大气污染物为粉尘，污染物排放量及排放浓度较小，项目所在地空气环境容量较大，经采取废气布袋收尘、建封闭厂房和仓库、适时洒水抑尘、加强管理、厂区硬化等措施后，破碎工序外排的废气能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表2的标准限值要求(颗粒物最高允许浓度

30mg/m<sup>3</sup>），水泥、粉煤灰筒仓外排的废气能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2的特别排放限值要求（颗粒物最高允许浓度10mg/m<sup>3</sup>），厂界外逸散性粉尘的浓度能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3中无组织排放限值1.0mg/m<sup>3</sup>的要求；车辆运输装载原料废石的车辆应用布料覆盖，在厂区到道路上严格控制车速，这样可以减少运输车辆对周边敏感点的影响。

本工程采取的大气污染防治措施可以确保粉尘污染物的达标排放。

#### 4.6.3 排污许可与自行监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本工程应实行简化管理；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本工程废气监测因子、监测布点及监测频次如下表。

表 4-5 本工程自行监测一览表

污染物名称	监测点位	监测频次	执行标准	标准限值
破碎工序外排颗粒物	15m 排气筒	1 次/半年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）	30mg/m <sup>3</sup>
水泥、粉煤灰筒仓外排颗粒物	顶部排气口	1 次/半年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	10mg/m <sup>3</sup>
厂界	上风向 1 个点，下风向 2 个点	1 次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）	1.0mg/m <sup>3</sup>

#### 4.7 水环境影响分析

##### 4.7.1 废水产生源强分析

本工程用水主要为生活用水以及生产废水。生产用水量主要为道路和车间洒水抑尘用水和车辆冲洗用水等。废水主要为生产废水、生活废水以及初期雨水。

###### (1)、生产废水

###### 1、W1 设备、模具清洗废水

本工程设备、混凝土砌块模具每天清洗一次，用水量为5m<sup>3</sup>/d 废水产生量按用水量的 80%计算，则产生的清洗废水为 4m<sup>3</sup>/d，进入废水收集池处理后，作为生产用水回用于混凝土砌块生产，不外排，该废水的主要水质污染因子为 SS，浓度约为 300mg/L。

## 2、W2 洗车废水

本工程建筑废弃石料加工为 24 万吨/a，年运输量原料和产品按 56.29 万吨计，单车一次运输量平均为 15 吨，需运输 37527 次，每两次需清洗一次。本工程设置洗车平台，按车辆冲洗水量约  $0.05\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$  计，每天汽车冲洗用水量为  $3.13\text{m}^3$ ，年用水量为  $938\text{m}^3$ 。洗车废水产生量按用水量的 80% 计算，则产生的冲洗废水为  $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生量为  $750.4\text{m}^3$ ，该废水的主要水质污染因子为 SS，其浓度约  $500\text{mg/L}$ ；废水经洗车平台下的沉淀池（容积约  $15\text{m}^3$ ）沉淀处理后回用，多余部分用于厂区道路和车间降尘。

## 3、W3 厂区及道路降尘废水

本工程在加工过程中将产生少量粉尘，为降低生产过程中粉尘的排放量，本工程在厂区进行洒水降尘。项目降尘用水包括生产车间产尘点及仓库顶喷头洒水降尘和道路洒水降尘。

生产车间及仓库顶降尘用水及排水：环评要求项目仓库设置洒水喷头、生产车间产尘点、碎石传送、筛分料口处设置雾化喷头降尘。经查阅相关资料，单个雾化喷头流量一般在  $0.6\text{L}/\text{min}$  左右，由于项目进出物料量较大，洒水降尘系统拟在生产期间持续开启，则洒水降尘用水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$  ( $1200\text{m}^3/\text{a}$ )，来自车辆清洗收集后沉淀回用水，该部分用水全部蒸发损耗。

道路洒水降尘用水及排水：项目道路洒水间隔不低于每 2 小时一次，道路面积约  $500\text{m}^2$ ，洒水量按  $2\text{L}/\text{m}^2/\text{次}$  考虑，则项目厂区道路洒水用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $600\text{m}^3/\text{a}$ )，来自车辆清洗收集后沉淀回用水，道路洒水降尘用水全部蒸发损耗。

## （2）、W4 办公区生活废水

厂区员工 30 人，工作时间为 300 天，每天 16 小时工作制；员工均不在厂区食宿；生活用水根据湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2020）及本厂实际情况，本工程用水量按  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，则生活用水量为  $450\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.5\text{m}^3/\text{d}$ )，生活废水产生量为用水量的 80%，则生活废水产生量为  $360\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.2\text{m}^3/\text{d}$ )。主要污染因子为 COD、BOD、氨氮等，其产生浓度和产生量分别为 COD  $300\text{mg/L}$ ， $0.108\text{t/a}$ ； $\text{BOD}_5$   $200\text{mg/L}$ ， $0.072\text{t/a}$ ； $\text{NH}_3\text{-N}$   $25\text{mg/L}$ ， $0.009\text{t/a}$ ；SS  $200\text{mg/L}$ ， $0.072\text{t/a}$ 。生活废水经化粪池处理后可用于周边农田施肥。

### (3)、W5 初期雨水

查阅相关资料，益阳市暴雨强度计算公式为：

$$q = \frac{914(1+0.882\lg P)}{t^{0.594}}$$

式中：

q—暴雨强度，升/秒.公顷；

P-重现期，2年；

t-降雨历时，15分钟；

初期雨水产生量按下述经验公式估算：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F \cdot 10^{-3}$$

式中：

Q—地表径流量，m<sup>3</sup>/d；

$\Psi$ —径流系数，径流系数值取0.9；

q—暴雨强度，237.89升/秒.公顷，由上述公式计算得出；

F—汇水面积，公顷，面积为0.2公顷(2200m<sup>2</sup>)。

依据上述公式，计算得出Q为47.1(升/秒)即169.57m<sup>3</sup>/h。按照每次收集15分钟场地降雨径流作为初期雨水计，场地每次最大初期雨水量约为42.4m<sup>3</sup>/次。本工程在厂界四周设置雨水排水渠和导流沟，初期雨水经排水渠和导流沟收集于废水收集池中，经处理后作为车辆清洗和洒水降尘用水，后期雨水经排水渠和导流沟最终排入附近小溪。

综上所述，厂区拟设置一个废水收集池(容积约100m<sup>3</sup>)，设备、模具清洗废水4m<sup>3</sup>/d和初期雨水6.63m<sup>3</sup>/d，共计10.63m<sup>3</sup>/d废水进入废水收集池处理，经沉淀处理达标后全部回用，不外排。

### (4)、污染源排放量核算

本工程水型污染物信息表见表4-6。

表4-6 废水污染物信息表

序号	产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染防治设施名称	污染物排放浓度	污染物排放量	排放标准
				产生量	浓度				

W1	生产区	设备、模具清洗废水	SS	废水量 1200m <sup>3</sup> /a	/	废水收集池	/	0	/
W5	初期雨水	初期雨水	SS	废水量 42.4m <sup>3</sup> /次	/				
W2	洗车平台	洗车废水	SS、石油类	废水量 943m <sup>3</sup> /a	/	洗车平台沉淀池	/	0	/
W3	洒水降尘	降尘废水	SS	废水量 1800m <sup>3</sup> /a	/	全部蒸发损耗	/	0	/
W4	员工办公	生活废水	COD、BOD5、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	废水量 360m <sup>3</sup> /a	/	化粪池	/	0	/

#### 4.7.2 废水处理措施可行性分析

##### (1) 生产废水

项目生产废水主要为设备、模具清洗废水等，拟设置一个废水收集池（容积约100m<sup>3</sup>），采用沉淀处理后作为原料回用于混凝土砌块生产和砂石生产线洗砂工序，生产废水主要成分为SS，无有毒害成分。洗车平台下方设置1个沉淀池，容积约15m<sup>3</sup>，洗车平台产生的废水在沉淀池的沉淀处理后，出水回用于车辆冲洗。

##### (2) 生活废水

通过工程分析可知，本工程生活废水产生量为1.2m<sup>3</sup>/d，经化粪池处理后可用于周边农田施肥。

##### (3) 沉淀池建设要求

项目废水沉淀池须做到防渗：沉淀池四周及底部均采用的水泥防渗。本工程生产废水经上述沉淀池沉淀处理后返回生产工序使用，不外排。沉淀池污泥干化后外售至砖厂制砖，生产废水不外排。

##### (4) 雨污分流

环评要求项目严格执行“雨污分流”，初期雨水：初期雨水是在降雨形成地面径流后10~15min的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。初期雨水会将遗漏在厂区地面的粉尘汇集，有一定的污染，若不进行处理，将对水环境造成影响。本工程中企业在厂界四周建设有雨水收集渠和导流水沟，下雨期间厂区雨水经雨水收集渠和导流水沟进入废水收集池，经处理后回用于车辆清洗和洒水降尘。

综上所述，本工程营运期生产废水不外排，生活废水用于周边农田施肥，对区域地表水体影响较小，区域地表水环境质量仍能达到相关质量标准要求。

#### 4.8 声环境影响分析

本工程碎石加工的噪声主要来自破碎机、振动筛、装载机、自卸汽车运行等。主要噪声源及源强见表 4-7。

表4-7 主要噪声源及源强

序号	名称	数量	声级	特征
1	振动给料机	1台	95	连续
2	颚式破碎机	1台	105	连续
3	圆锥破碎机	1台	115	连续
4	振动筛	1台	95	连续
5	制砂机	1台	95	连续
6	配料机	1台	105	连续
7	搅拌机	1台	105	连续
8	自卸汽车	8辆	85	间歇

从上表可知：噪声范围为 85~115dB(A)。

##### 1、噪声源源强的选取原则

- (1) 有些设备噪声给出的声压级有一个范围，本评价预测时按最大值考虑。
- (2) 高噪声设备和低噪声设备的户外噪声强度相差较大，按照噪声叠加规律，相差 10dB 以上的多个噪声源，可不用考虑低噪声的影响。因此，本评价在预测时按此规律筛选，只考虑高噪声设备的影响。

##### 2、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本次评价采用下述噪声预测模式：

###### ①、室内声源

首先计算出某个室内声源靠近围护结构出的声压级：

$$L_{Pl} = L_w + 10 \lg \left[ \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{R}{4} \right]$$

所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级  $L_{Pli}(T)$ , dB(A)：

$$L_{Pli}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Plij}} \right]$$

计算室外靠近围护结构处产生的声压级  $L_{P2i}(T)$ , dB(A):

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (TL_i + \delta)$$

将室外声压级  $L_{P2}(T)$  换算成等效室外声源, 计算出等效室外声源的声功率级  $L_w$ , dB(A):

$$L_w = L_{P2}(T) + \lg S$$

等效室外声源的位置为围护结构的位置, 按室外声源, 计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

②、噪声贡献值计算

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

③、点声源距离衰减公式:

$$L2 = L1 - 20 \lg (r2 / r1)$$

式中: L2—预测受声点声级增值, dB (A);

L1—主要噪声源的室外等效源强值, dB (A);

r—受声点距声源的距离, m,

多点源叠加

$$Leq = 10 \log \left( \sum_i 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中: Leq----预测点的总等效声级, dB(A);

$L_i$ ----第  $i$  个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

项目工程工艺特点, 主要考虑厂房的隔声、建筑物阻挡等因素, 一般厂房隔声  $\Delta L = 10 \sim 15$  dB(A), 隔声处理厂房  $\Delta L = 15 \sim 20$  dB(A), 围墙  $\Delta L = 5 \sim 10$  dB(A)。

综合上述因素, 本工程破碎机、振动筛、配料机和搅拌机等均安装在密闭车间内, 且设置隔音、减震措施, 取隔声效果为  $\Delta L = 35$  dB(A)。

3、降噪措施

- (1) 尽可能选用功能好、噪音低的生产设备；  
 (2) 加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度；  
 (3) 破碎机、振动筛安装减震垫，布置在封闭车间内，车间墙壁设置隔声衬板，厂界四周修建围墙等。

采取以上措施后，设备噪声源强可降低 5~10dB(A)。

#### 4、预测结果及评价

预测结果见表 4-8。

表4-8 项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

测点位置	噪声源强	距离衰减量		昼间			
		噪声设备至预测点最近距离	基础衰减量	贡献值	现状值	预测值	标准限值
厂界东侧外 1m 处	116.24	10m	35	49.95	/	/	60
厂界南侧外 1m 处		40m		37.96	/	/	60
厂界西侧外 1m 处		60m		34.41	/	/	60
厂界北侧外 1m 处		20m		43.99	/	/	60
北面居民点 1		50m		39.09	46.2	46.97	60

注：夜间不进行生产作业。

由预测结果可知，项目东、南、西、北厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求，周边敏感点的噪声预测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求，项目建设对周边声环境影响小。

#### 5、防治措施

为进一步减轻噪声影响，可从噪声源、传播途径以及受体三方面进行防护，建议采取如下措施：

- ①、尽量选用低噪声设备，机械设备均安装减震垫；
- ②、高噪声设备采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能

能远离环境噪声敏感点；

③、对无法采取降噪措施的各作业场所，操作工人设置个人卫生防护措施，工作时佩戴耳罩、耳塞和其他防护用品。

④、加强管理，在厂区与居民区路段行驶时禁止鸣喇叭，并限速行驶。本工程产品的运输车辆应避开夜间行驶，以免对沿途居民产生影响。

⑤、在厂界四周种植培育绿化树种，加强厂区周边植被的养护。

综上所述，经采取上述措施特别是经基础减振、绿化降噪、距离衰减后，可进一步减轻噪声对外环境的影响。由上述噪声预测结果可知，项目四周厂界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准值（昼间60dB(A)）；周边敏感点的噪声预测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求，不会对周边居民造成较大的影响。

因此，本工程的噪声治理措施可行。

## 6、自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本工程噪声监测布点及监测频次如下：

监测布点：①、厂界四周（东南西北）外1m处；②、项目北面居民点1。

监测频次：1次/季度。

监测内容：等效连续A声级。

## 4.9 固体废物影响分析

### 4.9.1 固废的产生及处置方式

本工程生产过程中的固体废物主要包括：废水收集池压滤泥饼、收集到的粉尘、洗车平台沉淀池沉渣等一般固体废物及生活垃圾、废机油。

#### 1、S1 废水收集池压滤泥饼

本工程生产废水经废水收集池沉淀后产生的污泥进入压滤机压滤脱水后成为泥饼，产生量约60t/a（以干基计），为一般固废，在厂区一般固废间暂存后可外售至砖厂制砖。

#### 2、S2 收集到的粉尘

①、项目生产车间和仓库沉降在地面的粉尘，大部经水雾抑尘水湿润后收集回

用于生产工艺；小部分采用人工清扫的方式收集，其产生量约 120.067t/a。项目收集到的清扫粉尘回用于生产工艺。

②、布袋除尘器收集的粉尘量约 640.42t/a，回用于生产工艺。

### 3、S3 洗车平台沉淀池沉渣

本工程车辆清洗废水经洗车平台下的沉淀池沉淀，产生的沉渣定期清理，其产生量约 2t/a，为一般固废，可外售至砖厂制砖。

### 4、S4 生活垃圾

本工程劳动定员 30 人，年工作天数为 300 天，据《环境统计手册》，日常生活垃圾产生量平均按 1kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量 30kg/d (9t/a)，统一收集后由环卫部门处置。

### 5、S5 废机油

废机油主要为机修时产生，机修产生的废机油约 0.05t/a，交有资质单位处置。

各固体废弃物的生产情况见表 4-9。

表 4-9 固体废物信息表 单位：t/a

序号	产污环节名称	固体废物名称	属性	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式	利用量	处置量
S1	废水收集池	压滤泥饼	一般固废	固	60t/a		外售至砖厂制砖	0	0
S2	生产车间降尘、布袋除尘	粉尘	一般固废	固	760.487t/a		回用于生产工艺	0	0
S3	洗车平台沉淀池	沉渣	一般固废	固	2t/a		外售至砖厂制砖	0	0
S4	办公	生活垃圾	一般固废	固	9t/a	环卫部门统一收集	生活垃圾焚烧	0	0
S5	设备维护	废机油	危险废物	液	0.05t/a	危废暂存间暂存	委托资质单位处置	0	0

表 4-10 危险废物属性表 单位：t/a

序号	固体废物名称	危险废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	环境管理要求
S5	废机油	HW08	900-217-08	废矿物油	毒性 (T)	见下文

### (2) 一般工业固废处置措施

建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求建立一间 10m<sup>2</sup> 的一般固废间，固废不得随处堆放，一般固废间应满足

如下要求：

- ①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。
- ②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，一般固废间周边应设置导流渠。
- ③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

#### （3）生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

#### （4）危险废物处置措施

本工程产生的危险废物主要为机修产生的废机油，生产过程不产生危险废物；危险废物在厂区贮存过程中应分类进行贮存，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中危险废物贮存设施（仓库式）设计。本工程设置一间  $4m^2$  的危废间，做好防渗、防雨、防晒、防风等措施，定期由有资质单位清运处理，做好危废管理台账，保存危废转运联单。

综上所述，本工程运营期产生的固体废物均能得到妥善处置，对环境影响较小。

### 4.10 地下水、土壤

本工程生产废水不外排。因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响；

本工程外排废气主要是 15m 排气筒外排的颗粒物和无组织排放的颗粒物，经采取各类降尘措施后，颗粒物排放量较小，污染影响较小，因外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小；

本工程危险废物暂存库地面按要求进行防腐防渗处理后，同样不会发生因地面垂直入渗对周围土壤环境的影响。

综上所述，本工程正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响。

### 4.11 环境风险分析

#### （1）环境风险识别内容

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环

境转移的途径识别。

### ①物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本工程主要危险物质及危险性识别内容如下表所示。

表 4-11 本工程主要危险物质一览表

序号	名称	年产生量	最大储存量	备注
1	废机油	0.05t/a	0.05t/a	桶装，危废暂存间库

表 4-12 本工程主要危险物质危险性一览表

序号	名称	功能或理化性质
1	废机油	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。

### ②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本工程生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-13 本工程生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	位置	危险性识别	备注
1	危废暂存间	1 间	见附图	危废泄露风险	/

### ③危险物质向环境转移的途径识别

本工程环境风险类型为危废泄漏。

#### (2) 环境风险防范措施

本工程危险废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，将会污染到厂区及道路沿线周边环境，评价建议采取措施防止事故风险：

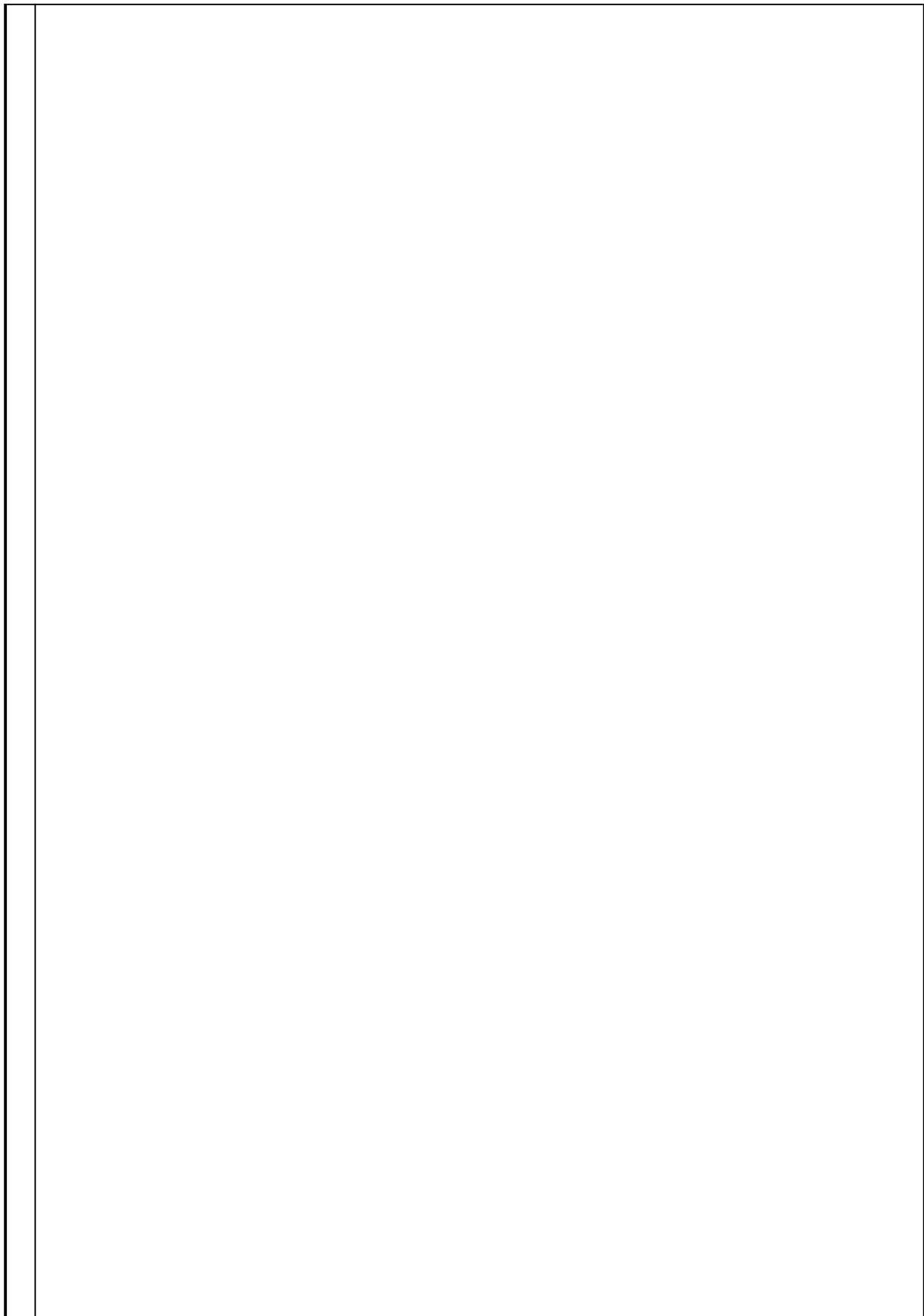
②应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行建设。

②采用符合要求的专门容器盛装，暂存库房内应分区暂存。

③为防止意外伤害，危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，标志牌按照 GB18155562.2-1995 要求制作，注明严禁无关人员进入。

④严格按照危险废物转移联单手续进行，并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输。

⑤为加强日常监控，组织专人负责管理，以杜绝安全隐患。



## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	G1 原料仓库扬尘	颗粒物	封闭式仓库, 喷雾装置	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 中表3 的标准限值要求
	G2 水泥、粉煤灰筒仓粉尘	颗粒物	自带滤筒除尘器+顶部排气口外排	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表2 的标准限值要求
	G3 原料装卸扬尘	颗粒物	采用密闭皮带运输, 喷雾装置喷淋抑尘	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 中表3 的标准限值要求
	G4 破碎工序粉尘	颗粒物	车间密闭, 车间喷雾装置喷淋抑尘, 收集系统+布袋收尘+15m 排气筒	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 中表2 的标准限值要求
	G5 配料、搅拌工序粉尘	颗粒物	车间密闭, 设备密闭, 设备喷雾装置+车间喷雾装置	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 中表3 的标准限值要求
	G6 道路运输扬尘	颗粒物	设置洗车平台和车辆冲洗系统, 地面硬化、洒水降尘、专人清扫、限制车辆行驶速度	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 中表3 的标准限值要求
地表水环境	W1 设备、模具清洗废水	SS	废水收集池	回用于混凝土砌块生产, 不外排
	W5 初期雨水	SS		回用于车辆清洗和洒水降尘, 不外排
	W2 洗车废水	石油类、SS	洗车平台沉淀池	回用, 多余部分用于厂区道路和车间降尘, 不外排
	W3 降尘废水	SS	/	全部蒸发损耗
	W4 生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	化粪池	用于周边农田施肥, 不外排
声环境	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类区标准
固体废物	废水收集池	S1 压滤泥饼	外售至砖厂制砖	《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
	收集到的粉尘	S2 粉尘	回用于生产工艺	
	洗车平台沉淀池	S3 沉渣	外售至砖厂制砖	
	办公楼	S4 生活垃圾	统一收集、环卫部门处置	
	设备维护	S5 废机油	有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
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	做好场地硬化，加强日常检查，防止污水、废机油的泄露（含跑、冒、滴、漏）； 做好沉淀池的防渗防漏措施； 设置专门的危废暂存间，制定相应的环境风险应急预案； 建立日常保管、使用制度，要严订管理与操作章程。设立安全环保机构，专人负责。				
	<b>建设项目竣工环境保护验收及环保投资</b> <p>为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本工程竣工环境保护验收及环保投资内容一览表 5-1。</p> <p>本工程总投资1200万元，其中工程环保措施投资额为70万元，占本工程的总投资的5.83%。环保投资及验收内容列于下表。</p>				
	<b>表5-1 建设项目竣工环境保护验收及环保投资一览表</b>				
其他环境管理要求	时期	类别	污染源	环保措施	环保投资（万元）
	废气		原料仓库扬尘	封闭式仓库，喷雾装置	40
			水泥、粉煤灰筒仓粉尘	自带滤筒除尘器+顶部排气口	
			原料装卸粉尘	采用密闭皮带运输，喷雾装置	
			破碎工序粉尘	车间密闭，车间喷雾装置，收集系统+布袋收尘+15m 排气筒	
			配料、搅拌工序粉尘	车间密闭，设备密闭，设备喷雾装置+车间喷雾装置	
	营运期	废水	道路运输扬尘	设置洗车平台和车辆冲洗系统；道路洒水抑尘、地面硬化、限制车辆行驶速度，严禁超载超速。	14
			设备、模具清洗废水	废水收集池	
			初期雨水	厂界四周设置雨水收集渠、撇洪沟，对初期雨水进行收集，然后与设备、模具清洗废水一并进入废水收集池处理后回用	
			洗车废水	由洗车平台沉淀池收集处理后回用	
		噪声	生活污水	化粪池处理	3
			厂区防渗	厂区导流沟、沉淀池等采用水泥硬化	1
		道路运输噪声	合理安排物料运输时间、保持运输车辆正常运行		1

固体废物	作业场地设备噪声	选用低噪声设备, 消声、减振	2
	生活垃圾	集中收集, 委托当地环卫部门处置	1
	废机油	设置一间危废间 (4m <sup>2</sup> ), 厂区暂存后由有资质单位定期回收处置	2
	废水收集池压滤泥饼	设置一间一般固废间 (10m <sup>2</sup> ), 厂区暂存后外售至砖厂制砖	2
	洗车平台沉淀池沉渣		
生态环境	营运期	加强管理、厂区绿化	2
合计			70

#### 排污许可

本项目的排污管理属于《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)中的第二十五大类(非金属矿物制品业 30)中的第64小类(粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031(除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的)...)的简化管理,按照《排污许可管理条例》第二条第二款第二项的规定,需办理排污许可的简化管理手续。

## 六、结论

综上所述，桃江县福翔新型建材有限公司年产 3000 万块混凝土砌块生产线建设项目符合相关规划要求，项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)	在建工程排放量 (固体废物产生量)	本工程排放量 (固体废物产生量)	以新带老削减量 (新建项目不填)	本工程建成后全厂排放量 (固体废物产生量)	变化量
废气	废气量(万标立方米/年)	69*	/	5760	/	5760	0
	颗粒物	0.386t/a*	/	4.019t/a	/	4.019t/a	0
废水	SS	0t/a*	/	0t/a	/	0t/a	0
	BOD <sub>5</sub>	0t/a*	/	0t/a	/	0t/a	0
	COD	0t/a*	/	0t/a	/	0t/a	0
	NH <sub>3</sub> -N	0t/a*	/	0t/a	/	0t/a	0
一般工业固体废物	废水收集池压滤泥饼	1.5t/a*	/	60t/a	/	60t/a	0
	洗车平台沉淀池沉渣	/	/	2t/a	/	2t/a	0
	生活垃圾	0.8t/a*	/	9t/a	/	9t/a	0
危险废物	废机油	0.2t/a*	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0

\*: 已批复工程未开工建设。