

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称： 加气混凝土砌块

建设单位： 桂林普益建材有限公司 (盖章)

编制单位： 桂林嘉华环境科技有限公司 (盖章)

编制日期： 2021 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一 建设项目基本概况.....	1
二 建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	11
三 环境质量状况.....	15
四 评价适用标准.....	24
五 建设项目工程分析.....	27
六 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	36
七 环境影响分析.....	37
八 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	58
九 结论与建议.....	59

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 项目监测点位图

附图 4 项目周围敏感点分布图

附图 5 项目与桂林漓江风景名胜区关系图

附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 登记备案证

附件 4 场地租赁合同书

附件 5 项目技改前环境影响评价报告表的批复及验收批复

附件 6 建设用地规划许可证审批单及土地性质证明

附件 7 监测报告

附件 8 业主确认书

附表

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环评审批基础信息表

一 建设项目基本概况

项目名称	加气混凝土砌块				
建设单位	桂林普益建材有限公司				
法人代表		联系人			
通信地址	阳朔县神山路 7 巷 20 号				
联系电话		传 真	——	邮 编	——
建设地点	阳朔县普益乡木桥村委石灶村				
立项审批部门	阳朔县发展和改革局		项目代码	2020-450321-42-03-024544	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	
占地面积 (平方米)	26667		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	2000	其中：环保投资 (万元)	100	环保投资占总投资比例 (%)	5
评价经费 (万元)	——	预期投产日期	2021 年 12 月		

工程内容及规模：

一. 项目来源

桂林普益建材有限公司木桥砖厂位于阳朔县普益乡木桥村委石灶村，利用页岩和粉煤灰作原料，年生产页岩多孔空心砖约 4000 万块。于 2008 年 7 月 30 日取得桂林市环境保护局《关于阳朔县普益乡建材公司木桥砖厂建设项目环境影响报告表的批复》（市环管表工[2008]48 号）。2011 年 6 月 27 日桂林普益建材有限公司建设项目通过了阳朔县环保局的竣工验收。

页岩是国家矿产资源，是不可再生的自然资源。近年来，随着国家对自然资源保护力度的不断加大，页岩的开采受到限制，导致原料成本不断攀升。除了原材料开采受到限制外，烧制过程也有大量烟气排放，造成环境污染。桂林普益建材有限公司董事会、领导层审时度势，认为经营传统的烧结红砖，已经很难维持公司的正常运转，必须进行技术改造，寻找转型的出路。

桂林普益建材有限公司木桥砖厂于 2016 年停产至今。为了尽量利用公司原有的设备，减少技改费用，减低技改成本，公司研究决定，技改后仍生产墙体材料。可以利用原有

的配料称量系统以及原料加工系统，只对部分生产线进行改造。并且新型墙体材料，建筑市场需求量大，继续生产同类产品，可以发挥原有市场、原有客户资源的优势。经过大量调研和实地考察，桂林普益建材有限公司决定引进加气混凝土砌块新工艺，生产无污染的环保型新型墙体材料，加气混凝土砌块（俗称泡沫砖）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关法律法规，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“二十七、非金属矿物制品业——56 砖瓦、石材等建筑材料制造——粘土砖瓦及建筑砌块制造”，因此，本项目应编制环境影响报告表。我公司接受委托后，派有关工程技术人员到现场调查和收集资料，编制完成该项目环境影响报告表。

二、技改前工程概况

1. 技改前建设规模及内容

阳朔县普益乡建材公司木桥砖厂位于阳朔县普益乡木桥村委石灶村。项目生产占地面积约 121587 平方米，开采区面积约 200 亩，利用页岩和粉煤灰作原料，有中断面一次码烧隧道窑三条。项目主要建设砖窑、钢架结构厂房 7000 平方米，宿舍、办公楼 1300 平方米。项目投资约 1000 万元，环保投资 32 万元，年生产页岩多孔空心砖约 4000 万块。全厂总定员 20 人，年工作 300 天，每天三班制，每班八小时。

技改前工程情况见表 1-1。

表1-1 项目技改前建设内容及规模一览表

项目名称		主要建设内容	备注
主体工程	堆料棚	面积为 200m ² ，主要用于生产原料的堆存，为钢架结构，有顶无围墙。设有挖掘机、装载机	拆除
	配料棚	面积为 200m ² ，用于原料的加工及配比，为钢架结构，有顶无围墙。棚内设有上料机、细碎机、筛分机、皮带输送机	拆除
	制砖房	面积为 260m ² ，用于砖的制作，为钢架结构，有顶无围墙。设有搅拌机、挤砖机，切条机、切坯机等	拆除
	存坯房	面积为 400m ² ，用于存放新制出的砖坯，为钢架结构，有顶无围墙，为页岩砖的晾晒。	拆除
	干燥窑	140m×1.65m×3.6m，用于页岩砖的干燥，为砖混结构，密封的窑体，设有窑车、风机	拆除
	隧道窑	140m×1.65m×3.6m，用于页岩砖的烧结，为砖混结构，窑体上方设置钢棚，密封窑体，设有窑车、风机，主要包括预热带、烧成带、冷却带	拆除

辅助工程	摆车道	用于连接干燥窑及隧道窑的通道，页岩砖从干燥窑到隧道窑要通过窑车从摆车道运送过去	拆除
	成品道	用于页岩砖从隧道窑运送至成品堆场	
	成品堆场	面积为 1000m ² ，用于页岩砖成品堆存，无顶，就为简单硬化	拆除
配套工程	办公、生活楼	面积为 100m ² ，用于项目区员工办公，值班人员的住宿	拆除
公用工程	给水	由市政给水管网供给	拆除
	供电	外部电网接入，厂内电路敷设	拆除

2 项目技改前工程主要生产设备

表 1-2 要生产设备一览表

序号	生产设备、工艺装备名称	数量
1	隧道窑	2 条
2	干燥窑	1 条
3	板式给料机	2 台
4	滚筒筛	1 台
5	高速细碎对辊机	1 台
6	可逆带式布料机	1 台
7	双轴搅拌机	1 台
8	搅拌挤出机	1 台
9	双级真空挤出机	1 台
10	真空泵	1 台
11	垂直切条机	1 台
12	切坯机	1 台
13	皮带输送机	200m
14	液压顶车机	2 台
15	出口拉引机	1 台
16	回车牵引机	2 台
17	摆渡车	3 台
18	送热风机	2 台
19	二次进风机	2 台
20	排潮风机	2 台

3. 技改前工程审批情况

3.1 环评审批意见

根据技改前项目环评及其批复，有关审批情况如下：

(1) 施工噪声必须严格按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中第四章“建筑施工噪声污染防治”的有关规定和 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》的要求执行；厂界噪声执行 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》II 类标准。

(2) 生活污水必须经化粪池处理后用于周围树木浇灌。

(3) 生产过程中产生的烟气必须经脱硫除尘设施处理后由烟囱高空排放，烟囱高度至少为 20 米，烟气排放执行 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》排放限值二级标准。场地周围必须种植一定的植物以吸收 SO₂。

(4) 生产过程中产生的固体废弃物必须妥善处理、综合利用，不准外排；原料及煤渣的堆放场地应砌砖围场并安置顶棚，避免雨天流失；山体开挖后尽快采取措施进行植被恢复，项目应有生态恢复方案及相应的生态恢复资金。

(5) 本项目实施后污染物年排放总量指标核定为：SO₂<10.1 吨年，由阳朔县环保局负责解决。

3.2 环保竣工验收意见

根据技改前项目环保竣工验收批复，有关审批情况如下：

(1) 桂林普益建材有限公司建设项目基本能够按照桂林市环保局审批批复要求建设项目环境保护设施。建设项目生活废水经化粪池处理后用于灌溉树木，生产废水通过沉淀池处理后循环使用；工业窑炉产生的烟气经过喷淋式脱硫除尘设备处理后，通过 2 条 32 米烟囱高空排放；生产过程中产生的固体废弃物综合利用，生活垃圾填埋处理；厂区周边按要求种植了部分植物，逐步做好生态恢复工作，该项目基本达到“三同时”要求。

(2) 项目经阳朔县环境保护监测站验收监测。烟尘、二氧化硫排放浓度达到《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)排放限值二级标准。二氧化硫三天平均排放速率 1#烟囱为 0.79kg/h、2#烟囱为 0.53kg/h，全年生产天数 315 天，二氧化硫排放量为 9.98t/a，小于阳朔县环保局下达的污染物年排放总量控制指标：SO₂≤10.1t/a；建设项目排放的噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB9078-1996)2 类标准。

(3) 验收组同意桂林普益建材有限公司建设项目环境保护验收合格。

(4) 进一步完善环境保护管理工作的建议：做好生态恢复方案和计划，继续加强厂区内及周边的绿化植被生态恢复工作，做好安全生产，防止山体滑坡等安全事故的发生；进一步抓好清洁生产，完善堆料场的建设，做好原料、煤渣及废渣的堆放及管理工作，保留煤质检验单；建立独立的环保档案，环保设施管理人员要加强上岗培训，做好污染防治设施的维护管理工作，保障正常运行，记录台账；生产废水应防止二次污染，做好沉淀处理池的应急处理，建设应急池。

三. 技改项目工程概况

(1) 项目名称: 加气混凝土砌块

(2) 建设性质: 技改

(3) 建设单位: 桂林普益建材有限公司

(4) 建设地址: 阳朔县普益乡木桥村委石灶村, 地理坐标: 东经 110.55658937°, 北纬 24.72056329°。

(5) 主要建设内容及生产规模

本项目占地 40 亩, 推翻原有建筑物, 重新修建厂房, 利用大理石废渣等工业固体废物生产, 年产 20 万立方加气混凝土 (俗称: 块加气泡沫砖), 总投资 2000 万元, 其中固定资产投资 1400 万元。

(6) 项目组成

项目主要工程建设内容见下表:

表 1-3 项目主要工程及内容一览表

项目名称	主要建设内容	备注	
主体工程	产品堆场	1696m ²	新建, 钢架结构
	生产车间	3709m ²	新建, 钢架结构
	原料储仓	2000m ²	新建, 砖混结构
辅助工程	办公楼	110m ² , 三层	新建, 砖混结构
	员工宿舍楼	304m ² , 两栋	新建, 砖混结构
	四级沉浆池	120m ²	新建, 10m×12m (梯深, 最深为 3m)
	配电房	30m ²	新建, 砖混结构
公用工程	给水	来自于附近山泉水	
	供电	南方电网接入, 厂内电路敷设	
环保工程	污水处理设施	一套四级沉浆池	
	废气处理设施	7 台水泥罐独立袋式除尘器	
	降噪措施	减震垫、隔音围墙	
	固废治理措施	资源回收系统	

(7) 产品方案及产品性能

本项目主要生产加气混凝土砌块, 产品方案见表 1-4, 产品性能见表 1-5。

表 1-4 产品方案一览表

序号	产品名称	体积	重量
1	加气混凝土砌块	20万立方	32.29 万吨

注: 混凝土加气块 A3~A8 六个级别其对应的容重分别为 300kg/m³~800kg/m³, 本项目混凝土加气块有多种级别产品, 容重取 619kg/m³。

表 1-5 产品性能一览表

产品尺寸			产品	强度级别	密度级别
长 mm	高 mm	宽 mm			
600	200、250、 300	100、125、150、200、250、 300、120、180、240	200000m ³	A3.5、A5.0、 A7.5、A10	B05、B06、 B07、B08

注：特殊尺寸可按市场需求生产。

(8) 劳动定员及工作制度

劳动定员：20 人。

工作制度：企业全年工作 300 天，每天工作 8 个小时。

(9) 主要原、辅材料

所有原辅材料均来源于外购，通过汽车运输将原料直接运送至本项目厂房。

主要原辅材料见表 1-6。

表 1-6 主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	来源	备注
1	水泥	万 t	2.9	外购	/
2	石灰	万 t	0.17		/
3	炉灰（堆放于石灰石渣堆场）	万 t	1.1		一般工业固废
4	废石膏（电厂脱硫石膏）	万 t	0.6		一般工业固废
5	大理石废浆（干浆）	万 t	5.7		一般工业固废
6	花岗岩废浆（干浆）	万 t	5.8		一般工业固废
7	固体废弃物（工业废渣）	万 t	13.2		一般工业固废
8	铝浆粉	t	200		/
9	添加剂（减水混合剂）	t	1000		/
10	自来水	万 t	2.7		/

(10) 主要生产设备

表 1-7 主要生产设备一览表

序号	产品名称	型号规格	单位	数量
1	料斗	3000×2000×2500	台	3
2	皮带运输机	800 宽	米	150
3	飞锤式原材料破碎机	10T/h	台	1
4	干粉球磨机	10T/h	台	4
5	配料机	PLD2400	台	1
6	副楼搅拌主机	JS2000	台	2
7	副楼粉料称量系统	1200KG	套	1
8	副楼水称量系统	1200KG	台	1
9	副楼液体称量系统	100KG	套	1

10	副楼储水罐	1000KG	套	1
11	副楼储液体罐	1000KG	个	1
12	副楼飞锤式打浆机	10T/h	台	1
13	混料机	12 立方	台	1
14	料浆称重计量斗	3 立方	个	1
15	副楼电气、工业电脑自动化控系统	HZS120	套	1
16	水泥储料仓	100T	台	7
17	水泥罐独立除尘器	HZS120	台	7
18	半成品称重电箱	CB920	套	1
19	副楼除尘系统	HZS120	套	1
20	副楼供气系统	HZS120	套	1
21	主楼料浆泵	40 立方	套	2
22	主楼粉料称量系统	1200KG	套	1
23	主楼液体称量系统	100KG	套	1
24	主楼储水罐	1000KG	个	1
25	主楼液体外加剂罐	1000KG	个	1
26	主楼混凝土搅拌机	JS2000	台	1
27	主楼除尘系统	HZS120	套	1
28	主楼除尘系统	HZS120	套	1
29	摆渡车	5.5 米	台	3
30	反应器		台	200
31	面包头切割机		台	1
32	反应器装盖输送机		台	1
33	反应器拆盖机		台	1
34	反应器拆装模输送机		台	1
35	坯体抱夹输送机	3T	台	1
36	坯体分割切割机	1600mm 切割轮	台	1
37	成品切割机		套	1
38	码垛机		台	1
39	四级沉浆池		套	1

(11) 公辅设施

1) 能源：项目主要能源消耗为电能。项目位于阳朔县普益乡木桥村委石灶村，项目用电直接由区域电网供应，能满足项目需求。

2) 给水系统：水源为自来水，由项目给水管网供应。

3) 排水系统：项目排水实行雨污分流，厂区设置排水沟，把初期雨水引入四级沉浆池，沉淀处理后可用作生产用水。

4) 消防：

① 本项目可能发生火灾隐患的因素有：电器设备故障引发火灾隐患；雷雨天气有引发火灾的可能。

② 防火及消防措施

- a 严格按国家有关规定设置防火间距和防雷设施；
- b 按照国家有关消防规定，各车间设置足够的灭火器材及消火栓；
- c 加强管理，将隐患消灭在萌芽之中；
- d 对全体员工进行消防教育，对消防安全员进行定期培训；
- e 消防器材坚持年检制度。

5) 劳动安全卫生与防范：

① 劳动安全隐患

可能出现的因素有：a 电力系统故障；b 机械伤害；c 设备故障。

② 安全防范措施

- a 车间用电设施应增加漏电防护措施，产生触电事故；
- b 设备专人负责养护维修，一旦出现事故苗头，立即停产修复，直至正常方可生产；
- c 工人上岗必须严格执行操作规程，佩戴好防护用品。

(12) 项目施工进度安排

表 1-8 施工进度安排表

序号	建设进度内容	时间
1	厂房建设	2021 年 4 月~2021 年 7 月
2	设备安装与调试	2021 年 8 月~2021 年 11 月
3	投产运营	2021 年 12 月

(13) 环保投资

本项目环保投资约 100.0 万元，总投资的 5%，主要用途见表 1-9。

表 1-9 环保投资一览表

类别	环保设施名称		投资估算（万元）
噪声	施工期	设置围挡	2
	运营期	基础减震、隔声挡板	5
固体废物	施工期	生活垃圾与建筑垃圾的储存及清运	1
	运营期	垃圾桶及垃圾清运	3
废水	施工期	简易排水沟、简易沉淀池	1
	运营期	化粪池 1 个	2
		截水沟、车辆清洗水池	5
		四级沉浆池	10
废气	施工期	场地洒水抑尘设备	1
	运营期	原料区、成品区的挡雨顶棚、围挡措施、7 台水泥罐独立袋式除尘器	70
合计			100

(14) 本项目与技改前工程依托关系

桂林普益建材有限公司在 2016 年以前生产红砖多孔砖，年生产能力 10 万 m³（折合 4000 万块）标砖，于 2016 年停产至今。本项目推翻原来所有建筑物，重建厂房，沿用原有设备，重建厂房，生产加气混凝土砌块。

加气混凝土砌块生产新工艺，与生产红砖的旧工艺比，两者虽然原材料完全不同，但生产线的前半段工艺基本是重合的，后半段差别较大。前半段是原材料加工系统和配料计量控制系统，后半段是产品硬化工艺。原材料加工主要为原材料的破碎，粉磨和均化；配料系统则包括原料的输送，计量，混合和搅拌等。这些工艺环节包括的设备和设施在技术改造中依然可以发挥作用，可以根据新工艺的工艺路线重新布置，组成新的原材料加工系统和配料搅拌控制系统，降低了技改投入，并加快了技改项目投产。

表 1-10 拟建项目与技改前工程的依托关系一览表

类型		本项目情况	依托情况
用地		沿用原有用地，不新增用地	依托原有
原料		项目原料与技改前全然不同	新增
劳动定员		劳动定员由公司内部调配，不新增劳动人员	依托原有
公用工程	供水	重新铺设给水管网	新建
	供电	重新铺设电网	新建
环保工程	废水	项目新建四级沉浆池	新建
	废气	项目新建 7 套水泥罐独立除尘器	新建
	固废	项目所有生产固废均作为原料重新投入生产，危险固废暂存危废间，生活固废依旧委托当地环卫收集	新建

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

（一）本项目污染现状情况

技改前项目于 2016 年停产至今，经调查，项目现场无遗留的环境问题，也未接到周边有关环保方面的投诉。

（二）周边污染情况

项目位于阳朔县普益乡木桥村委石灶村，对于目前项目周边的环境而言，项目周边污染主要为项目周边村庄产生的污染。

1.大气污染

评价范围内大气污染主要是周边村民厨房产生的油烟，乡道过往车辆产生的汽车尾气和扬尘。村民厨房油烟经油烟机收集后升空排放，不会对周边环境产生明显影响；项目周边道路为乡道，过往车辆少，扬尘小，汽车尾气及扬尘经过空气扩散和植被吸收后，对周边环境影响较小。周边大气污染不是主要的环境问题。

2.水污染

评价范围内的水污染主要是周边村民产生的生活污水及农田灌溉废水。区域村民产生的生活污水经化粪池预处理后用于农田、果林灌溉，农田灌溉废水经农作物吸收降解后，对周边环境的影响较小。周边水污染不是主要的环境问题。

3.噪声污染

评价范围内的噪声来源主要是乡道过往车辆产生的交通噪声。乡道过往车辆较少，其产生的噪声对周围环境影响较小。周边噪声不是主要的环境问题。

4.固体废弃物污染

评价范围内的固体废弃物主要是周边村民产生的生活垃圾。生活垃圾纳入清洁城乡垃圾回收系统处理，对环境影响较小。固废不属于主要的环境问题。

二 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1. 地理位置

阳朔县位于广西壮族自治区东北部，桂林市区南面，地处东经 110°13'~110°40'，北纬 24°28'~25°4'。东邻恭城县、平乐县，南邻荔浦县，西界永福县、临桂区，北与灵川县、雁山区接壤，县域面积 1428.38 平方公里。

项目位于阳朔县普益乡木桥村委石灶村，地理位置详见附图 1。

2. 地形、地貌

阳朔县地貌以石山、丘陵为主，山地为辅。东北部和西南部两侧地势较高，属海洋山脉（东瑶山）和架桥岭山脉（西瑶山）的边缘，山脉走向大致呈西北—东南，是县内主要河溪发源地。中部为一块约 150 平方公里的山丘，海拔 200-500 米之间。自西北贯穿东南的宽阔地带属岩溶地貌，地势较低，且自北向南倾斜，东南太平洋暖湿气流进入时，受到地形抬升，容易产生降雨，同时寒潮易于侵入。境内河流大多自西北而流向东南。岩溶区内石山林立，海拔 200 米至 500 米，相列高差 50-300 米。石山间溶蚀洼地、峰林谷地、河流冲积平地交错分布，地势较平坦。

3. 气候条件

阳朔县地处中亚热带季风性气候，热量丰富，雨量充沛，日照充足，温和湿润，四季分明。县内岩溶地区和低海拔地区夏长冬短，东北、西南部高海拔山区冬长夏短，春秋适中。气候受季风影响，一年的旱、涝、冷、热变化大。

气温：据阳朔县气象局观测资料统计，1981 年至 2000 年，年平均温度 19.5℃。最高是 1998 年，年平均气温 20.4℃；最低是 1984 年，年平均气温 18.3℃。1 月最冷，月平均气温 8.9℃；7 月和 8 月最热，月平均气温 28.3℃。每年 5-9 月，各月平均温度都在 20℃ 以上。历年年极端最高气温都在 35℃ 以上，其中最高达 38.8℃（1990 年 8 月 31 日）；历年年极端最低气温大都在 1.0℃ 以下，其中最低为 -2.1℃（1991 年 12 月 29 日、1999 年 12 月 23 日）。

雨量：本县年降雨量的分布，山区多于平地，并随着海拔的升高而增加，东北、西部山区在 1700 毫米以上，东南部在 1500 毫米以下，其它地区为 1600 毫米左右。历年平均降雨量（1981-2000 年）为 1560.0 毫米，最多年份 1994 年达 2001.9 毫米，最少年份 1988 年达 1074.0 毫米。每年降雨量主要集中在 3 月-8 月，占全年降雨量的 70% 左右，而 9 月至次年 2 月仅占全年降雨量的 23%-27%。月降雨量的分布很不均匀，最多为 5

月，月平均降雨量 289.5 毫米，占全年的 18.5%，其次为 6 月，月平均降雨量为 227.7 毫米，占全年的 14.6%。雨量最少是 11 月和 12 月，分别为 58.4 毫米和 35.7 毫米，各占全年的 2%-4%。由于降雨年际、月际变化大，时空分布不均，水、旱灾害频繁，内涝最多的是兴坪镇。

霜雪：阳朔平均初霜日为 12 月 11 日，平均终霜日为 1 月 23 日。霜期平均 43 天左右，每年无霜期平均 310 天以上。年均初雪日为 1 月 25 日，平均终雪日为 2 月 8 日，雪期平均日数为 16 天，80% 的年份没有积雪。

气压：1981-2000 年，本县年平均气压为 997.9 百帕。1987 年最高，为 999.3 百帕，1985 年最低，为 996.4 百帕。月平均最高气压出现在 12 月和 1 月，为 1007.1 百帕和 1006.5 百帕，月平均最低气压出现在 7 月，为 988.7 百帕。

风：阳朔县季风明显，盛行风向为西北风和东南风，且风向季节变化明显，1-3 月受冬季风影响，盛行西北风，6-8 月受夏季风影响，东南风较多，4-5 月和 9-10 月上半月，为冬夏季风过渡季节，风向常呈南北交替状态。1981-2000 年，年平均风速为 1.2 米/秒，1-2 月为 1.3 米/秒，其余各月均为 1.0-1.2 米/秒。瞬时风力一般在 3 级以下，最高达 12 级，但出现机率小。每年夏季均有大风出现，阵风风速达 20 米/秒。

日照：1981-2000 年，年平均日照总时数为 1429.7 小时，日照百分率为 33%，但日照季节变化较大，1-4 月多年月平均日照时数均在 70 小时以下，特别是 2、3 月，平均日照时数只有 43 小时左右。5 月份日照开始明显增多，月平均日照时数均在 100 小时以上，8 月最多，月平均日照时数为 204.4 小时，最多的 8 月与最少的 2 月平均之差达 164.0 小时。

4. 水文地质条件

阳朔县主要河流 17 条，总长 243.78 公里，总集雨面积 1294.97 平方公里，共约有地表水 13.23 亿立方米。

漓江是阳朔最大的河流，发源于兴安县华江乡猫儿山东北面的老山界南侧，海拔 1732 米。主流乌龟江，南流中西接龙塘江，东纳黑峒江。三江汇合后称大峒河，往南流至司门前与黄柏江、川江汇合称大溶江，大溶江流至榕江镇附近与灵河汇合始称漓江。漓江流至平乐镇北与恭城河汇合，全长 164 公里，平乐镇以下称桂江。

漓江阳朔段北自雁山区草坪乡冠岩入境，南至普益乡马草坪出境，县境内流长 69 公里，河谷深切 400 米，有大小滩 38 个。

地表水的分布，山区比平原丰富，流域面积大的还有金宝河、遇龙河、乌龟河、大

源河，分别为 176.215 平方公里、158.476 平方公里、133.984 平方公里、129.233 平方公里。年径流量：金宝河 1.839 亿立方米，遇龙河 1.610 亿立方米，乌龟河 1.571 亿立方米，大源河 1.234 亿立方米。2002 年，遇龙河已开发成为旅游者漂流胜地。

阳朔县地下水储量约 68176 立方米，可采量丰富。分布情况是：兴坪镇西塘地下河流至冠岩注入漓江长达 10 多公里，沿岸地下水深埋 10 多米，水量较丰富；白沙镇佛岩地下河出口流量 500 立方米、笔架山地下河出口流量 300 立方米；高田镇龙门下降泉流量 123.8 立方米、平塘下降泉流量 52 立方米；兴坪镇翠屏地下河出口流量 50.9 立方米、大坪阳公山下降泉流量 50 立方米。全县 50 米以下地下河共有 26 处，其特点是：含水层埋藏较深，厚度也大，可利用灌溉农田。

桂江，珠江流域干流西江水系一级大支流之一，其上游大溶江发源于广西第一高峰-猫儿山(兴安县华江乡)，向南流至溶江镇与灵渠汇合称漓江；然后流经灵川县、桂林市、阳朔县至平乐县与恭城河汇合称桂江；再流经昭平县、苍梧县至梧州市汇入西江干流浔江。桂江河口是西江干流浔江段和西江段的分界点。全长 426 公里，流域面积 19288 平方公里。桂江多激流险滩，浅水船可行至平乐，涨水季节可至桂林。桂江流经石灰岩地区，沿岸多石林岩洞，江水清澈，风景秀丽，为中国著名的旅游区。桂江中上游为漓江，以桂林水文站为代表，多年平均径流量为 42.4 亿立方米，径流深 1481.8 毫米。汛期 4-7 月，径流量达 28.4 亿立方米，占全年径流量 68.1%，平均含沙量 0.092 公斤/立方米，侵蚀模数 129 吨/平方公里。桂江下游以马江水文站为代表，多年平均径流量 175 亿立方米，径流深 1020.7 毫米。汛期 3-8 月径流量 145.2 亿立方米，占年总径流量 81%。平均含沙量 0.13 公斤/立方米，侵蚀模数 129 吨/平方公里。

5. 植被、生物多样性

主要动植物有 170 多种。其中鱼类 110 种，两栖类 7 种，爬行类 17 种，鸟类 21 种，哺乳类 18 种。属国家重点保护的野生动物有穿山甲、果子狸、原鸡、蛤蚧、麝等。

植物主要有菌类、地衣类、蕨类、裸子植物和被子植物。其中较珍稀的灵香草、青天葵、月月桂、古巨榕、黄兰花、观光木、鸡屎杨梅、竹柏、长枝油杉等。用材林以松、杉、毛竹为主，经济林以油茶、油桐为主，水果以沙田柚、柑橙、金桔、柿子、板栗为主，粮食作物以水稻为主，油料作物以花生、芝麻、油茶为主，经济作物以甘蔗、青麻、槟榔芋为主。

据调查访问，评价区内无国家保护的珍稀野生动、植物

6. 桂林漓江风景名胜区

桂林漓江风景名胜区是国务院审定公布的第一批国家重点风景名胜区，桂林漓江风景名胜区是世界上规模最大，风景最美的岩溶山水旅游区，千百年来不知陶醉了多少文人墨客。桂林漓江风景区以桂林市为中心，北起兴安灵渠，南至阳朔，由漓江一水相连。桂林山水向以“山青、水秀、洞奇”三绝闻名中外。其中一江（漓江），两洞（芦笛岩、七星岩），三山（独秀峰、伏波山、叠彩山）最具代表性，它们基本上是桂林山水的精华所在。独秀峰在桂林市区王城内，平地拔起，孤峰独秀，人称“南天一柱”。独秀峰的特点是平地拔起，孤峰耸立，四壁如削，挺拔秀丽。从西麓上山，登三百余级到达山顶，纵目眺望，整个桂林山水画卷展现眼前：奇秀俊美的点点孤峰四立，云山重叠，漓江、桃花江、灵剑溪、小东、南溪、榕湖、杉湖等水景与奇峰相映衬，构成一幅绝妙的泼墨画。

三 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气质量现状

项目所在区域属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区,根据桂林市生态环境局公布的《2019年桂林市生态环境状况公报》可知,阳朔县二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)一级标准,臭氧(8小时)、可吸入颗粒物、细颗粒物年评价质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,项目所在区域为达标区。区域空气质量现状评价见表3-1。

本项目位于阳朔县普益乡木桥村委石灶村,所在区域环境空气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单(生态环境部2018年第29号)二级标准要求,项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目附近地表水体为东面2.8km桂江(漓江)(沈家榨至茶江汇入口),属漓江及桂江干流,根据桂林市人民政府市政〔2000〕23号文《市人民政府关于印发桂林市地表水环境功能环境空气质量功能城市区域环境噪声标准适用区划的通知》,区域水质执行III类功能区,使用功能为生活、工业、农业。根据《2019年桂林市生态环境状况公报》显示,漓江干流兴安县段、灵川县段、市区段、阳朔县段监测断面水质均为II类,各断面水质符合水环境功能区保护目标要求。湘江、洛清江、资江、寻江、桂江干流及桂江支流监测断面水质在II类~III类之间,水质良好,各断面水质符合水环境功能区保护目标要求。桂江(漓江)(沈家榨至茶江汇入口)水质指标能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。因此,本项目地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状

本项目已委托广西炜林工程检测有限责任公司,对项目所在区域声环境进行了现状调查,详见附件6。

本项目共设噪声监测点5处,位于项目四周厂界和项目西面边界外30m处居民楼。项目监测时间为2020年7月05日~2020年7月06日。监测结果见表3-1。

表 3-1 噪声环境质量现状监测数据 单位 dB(A)

点位编号	点位名称	监测时间	昼间			夜间		
			监测结果	评价标准	评价结果	监测结果	评价标准	评价结果
N1	厂区东面厂界外 1m 处	7 月 05 日	54.3	60	达标	45.2	50	达标
N2	厂区南面厂界外 1m 处	7 月 05 日	55.2	60	达标	43.5	50	达标
N3	厂区西面厂界外 1m 处	7 月 05 日	54.2	60	达标	44.0	50	达标
N4	厂区北面厂界外 1m 处	7 月 05 日	55.8	60	达标	47.8	50	达标
N5	厂区西面厂界外 30m 处居民楼	7 月 05 日	53.8	60	达标	46.8	50	达标
N1	厂区东面厂界外 1m 处	7 月 06 日	54.7	60	达标	41.1	50	达标
N2	厂区南面厂界外 1m 处	7 月 06 日	55.9	60	达标	46.7	50	达标
N3	厂区西面厂界外 1m 处	7 月 06 日	55.8	60	达标	48.6	50	达标
N4	厂区北面厂界外 1m 处	7 月 06 日	57.1	60	达标	43.2	50	达标
N5	厂区西面厂界外 30m 处居民楼	7 月 06 日	56.1	60	达标	43.2	50	达标

由上表可知，N1-N5 昼间、夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。由此可见，项目所在区域声环境质量现状良好。

4、土壤环境质量现状调查及评价

本项目选址位于阳朔县普益乡木桥村委石灶村，周边存在耕地和居民，土壤环境污染影响型评价工作等级为三级，项目委托广西炜林工程检测有限责任公司于 2020 年 7 月 05 日对项目所在地进行土壤采样监测。

（1）监测采样布点

表层样点设 3 个，具体位置见附图 3。

T1：厂区北面；

T2：厂区南面；

T3：厂区东面。

（2）监测因子

45 项基本指标：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[α]

蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

(3) 监测时间与频率

采样 1 次，表层样应在 0~0.2m 取样。

(4) 执行标准

按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）要求的方法执行，土壤监测取样方法还可参照《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2-2019）执行。

(5) 监测结果

土壤监测结果见下表。

表3-2 土壤监测结果一览表

采样点位	检测项目	检测结果(mg/kg)	标准限值(mg/kg)	达标情况
T1 厂区北面	砷	1.42	60	达标
	镉	0.29	65	达标
	六价铬	<0.5	5.7	达标
	铜	210	18000	达标
	铅	77	800	达标
	汞	0.421	38	达标
	镍	17	900	达标
	四氯化碳	0.43	2.8	达标
	氯仿	0.36	0.9	达标
	氯甲烷	<0.002	37	达标
	1,1-二氯乙烷	<0.02	9	达标
	1,2-二氯乙烷	<0.01	5	达标
	1,1-二氯乙烯	<0.01	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	<0.008	596	达标
	反--1,2-二氯乙烯	<0.02	54	达标
	二氯甲烷	<0.02	616	达标
	1,2-二氯丙烷	<0.008	5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	<0.02	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.02	6.8	达标	

	四氯乙烯	<0.02	53	达标
	1,1,1-三氯乙烷	<0.02	840	达标
	1,1,2-三氯乙烷	<0.02	2.8	达标
	三氯乙烯	<0.009	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	<0.02	0.5	达标
	氯乙烯	<0.02	0.43	达标
	苯	<0.01	4	达标
	氯苯	1.23	270	达标
	1,2-二氯苯	5.65	560	达标
	1,4-二氯苯	<0.008	20	达标
	乙苯	<0.006	28	达标
	苯乙烯	<0.02	1290	达标
	甲苯	<0.005	1200	达标
	间二甲苯+对二甲苯	<0.005	570	达标
	邻二甲苯	<0.02	640	达标
	硝基苯	<0.09	76	达标
	苯胺	<0.01	260	达标
	2-氯酚	<0.04	2256	达标
	苯并[a]蒽	<0.12	15	达标
	苯并[a]芘	<0.17	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	<0.17	15	达标
	苯并[k]荧蒽	<0.11	151	达标
	蒽	<0.14	1293	达标
	二苯并[a,h]蒽	<0.13	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.13	15	达标
	萘	<0.09	70	达标
T2 厂区南面	砷	1.32	60	达标
	镉	0.27	65	达标
	六价铬	<0.5	5.7	达标

铜	66	18000	达标
铅	59	800	达标
汞	0.398	38	达标
镍	15	900	达标
四氯化碳	0.43	2.8	达标
氯仿	0.36	0.9	达标
氯甲烷	<0.002	37	达标
1,1-二氯乙烷	<0.02	9	达标
1,2-二氯乙烷	<0.01	5	达标
1,1-二氯乙烯	<0.01	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	<0.008	596	达标
反--1,2-二氯乙烯	<0.02	54	达标
二氯甲烷	<0.02	616	达标
1,2-二氯丙烷	<0.008	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.02	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.02	6.8	达标
四氯乙烯	<0.02	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	<0.02	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	<0.02	2.8	达标
三氯乙烯	<0.009	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	<0.02	0.5	达标
氯乙烯	<0.02	0.43	达标
苯	<0.01	4	达标
氯苯	1.26	270	达标
1,2-二氯苯	5.63	560	达标
1,4-二氯苯	<0.008	20	达标
乙苯	<0.006	28	达标
苯乙烯	<0.02	1290	达标
甲苯	<0.005	1200	达标

	间二甲苯+对二甲苯	<0.005	570	达标
	邻二甲苯	<0.02	640	达标
	硝基苯	<0.09	76	达标
	苯胺	<0.01	260	达标
	2-氯酚	<0.04	2256	达标
	苯并[a]蒽	<0.12	15	达标
	苯并[a]芘	<0.17	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	<0.17	15	达标
	苯并[k]荧蒽	<0.11	151	达标
	蒽	<0.14	1293	达标
	二苯并[a,h]蒽	<0.13	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.13	15	达标
	萘	<0.09	70	达标
	T3 厂区东面	砷	1.29	60
镉		0.16	65	达标
六价铬		<0.5	5.7	达标
铜		99	18000	达标
铅		63	800	达标
汞		0.417	38	达标
镍		12	900	达标
四氯化碳		0.45	2.8	达标
氯仿		0.34	0.9	达标
氯甲烷		<0.002	37	达标
1,1-二氯乙烷		<0.02	9	达标
1,2-二氯乙烷		<0.01	5	达标
1,1-二氯乙烯		<0.01	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯		<0.008	596	达标
反--1,2-二氯乙烯		<0.02	54	达标
二氯甲烷		<0.02	616	达标

1,2-二氯丙烷	<0.008	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.02	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.02	6.8	达标
四氯乙烯	<0.02	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	<0.02	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	<0.02	2.8	达标
三氯乙烯	<0.009	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	<0.02	0.5	达标
氯乙烯	<0.02	0.43	达标
苯	<0.01	4	达标
氯苯	1.25	270	达标
1,2-二氯苯	5.61	560	达标
1,4-二氯苯	<0.008	20	达标
乙苯	<0.006	28	达标
苯乙烯	<0.02	1290	达标
甲苯	<0.005	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	<0.005	570	达标
邻二甲苯	<0.02	640	达标
硝基苯	<0.09	76	达标
苯胺	<0.01	260	达标
2-氯酚	<0.04	2256	达标
苯并[a]蒽	<0.12	15	达标
苯并[a]芘	<0.17	1.5	达标
苯并[b]荧蒽	<0.17	15	达标
苯并[k]荧蒽	<0.11	151	达标
蒽	<0.14	1293	达标
二苯并[a,h]蒽	<0.13	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.13	15	达标
萘	<0.09	70	达标

注：1.标准限值依据《GB 36600-2018》中表 1 筛选值第二类要求；

2.“<”表示检测结果小于检出限。

由上表可知，项目采样点各指标均能达到《土壤环境 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值要求，项目所在地土壤环境较好。

5、生态环境质量状况

项目位于阳朔县普益乡木桥村委石灶村，项目所在地块周边多为林地和村庄，由于人为活动较频繁，项目周边动物种类较少，未发现列入国家保护的珍贵野生植物，也没有发现国家重点保护植物。项目所在区域生态环境质量一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目建成后主要生产废水、生产废气、生产噪声、固体废弃物等污染物污染环境。结合区域环境功能区划，主要环境保护目标应满足该区域环境功能要求，保护自然与人文景观。

结合项目所在区域功能区划，本次评价确定的主要环境保护级别如下：

1、评价区环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准。

2、桂江（漓江）（沈家榨至茶江汇入口）水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、土壤环境参照执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值标准。

4、评价区和敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区类别 2 类标准，具体保护目标见表 3-3。

表 3-3 项目主要环境保护目标一览表

项目	名称	与项目位置关系	规模	保护级别
大气环境、声环境、土壤	石灶村	西面 30m	100 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准
地表水环境	桂江（漓江）（沈家榨至茶江汇入口）	东面 2.8km	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准
大气环境、声环境、土壤	漓江风景名胜区	/	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准

四 评价适用标准

环境质量标准	1.空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准；					
	环境质量标准	污染物	取值时间	标准限值		
	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其 2018 年修改单 （生态环境部 2018 年第 29 号） 二级标准	SO ₂	日均值	≤150μg/m ³		
			小时值	≤500μg/m ³		
		NO ₂	日均值	≤80μg/m ³		
			小时值	≤200μg/m ³		
		PM ₁₀	日平均	≤150μg/m ³		
			年平均	≤70μg/m ³		
		PM _{2.5}	日平均	≤75μg/m ³		
			年平均	≤35μg/m ³		
NO _x		日均值	≤100μg/m ³			
		小时值	≤250μg/m ³			
TSP		日平均	≤1400μg/m ³			
		年平均	≤200μg/m ³			
CO		日平均	≤4mg/m ³			
		小时值	≤10mg/m ³			
O ₃		日最大 8 小时平均	≤160μg/m ³			
		小时值	≤200μg/m ³			
2.声：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区类别 2 类。						
标准类别		昼间	夜间			
2类标准	60	50				
3.水：项目所在地桂江（漓江）（沈家榨至茶江汇入口）河段水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。						
水质类别	pH 值	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	溶解氧
标准限值（mg/L）	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≥5
4.土壤：土壤环境参照执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准。						
序号	污染物项目	筛选值（mg/kg）	管制值（mg/kg）			
		第二类用地	第二类用地			
1	砷	60	140			
2	镉	65	172			

3	六价铬	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反--1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

污 染 物 排 放 标 准	1、噪声：生产噪声厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。									
	标准名称		级 别		污 染 物		排 放 标 准 限 值			
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		2 类		等效连续		昼间		≤60dB（A）	
							夜间		≤50dB（A）	
	2、废气：生产粉尘执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2规定的大气污染物排放限值标准。									
生产过程		颗粒物(mg/m ³)		企业边界颗粒物浓度限值(mg/m ³)						
原料燃烧破碎及制备成型		30		1.0						
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中关于颗粒物排放速率的限值要求。										
污 染 物		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）		无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)						
颗粒物		120		周界外浓度最高点		1.0				
3、废水：项目生产废水全部经四级沉浆池处理后回用，生活废水经化粪池处理后用于灌溉林地，均不外排。										
4、固废：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2013年修改单。 危废：危险固废执行《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的有关规定。										
总 量 控 制 指 标	根据“十三五”主要污染物总量控制规划，项目所在区域主要控制的污染物因子为二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量和氨氮。本项目主要外排污染物为生产粉尘。因此本项目无总量控制指标。									

五 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本工程为技改项目，其环境影响包括工程施工期和运营期。工程施工期间的拆除工程、基础工程、主体工程等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物；运营期间产生的污染物包括废气、噪声、生活污水及固废等。

1、施工期：

施工期工程内容简介：

拆除工程：主要内容为对现有部分工程建筑的拆除和改造。施工过程会产生扬尘、噪声、废气、拆除轮窑建筑垃圾等。

2、运营期：

运营期工艺流程如下：

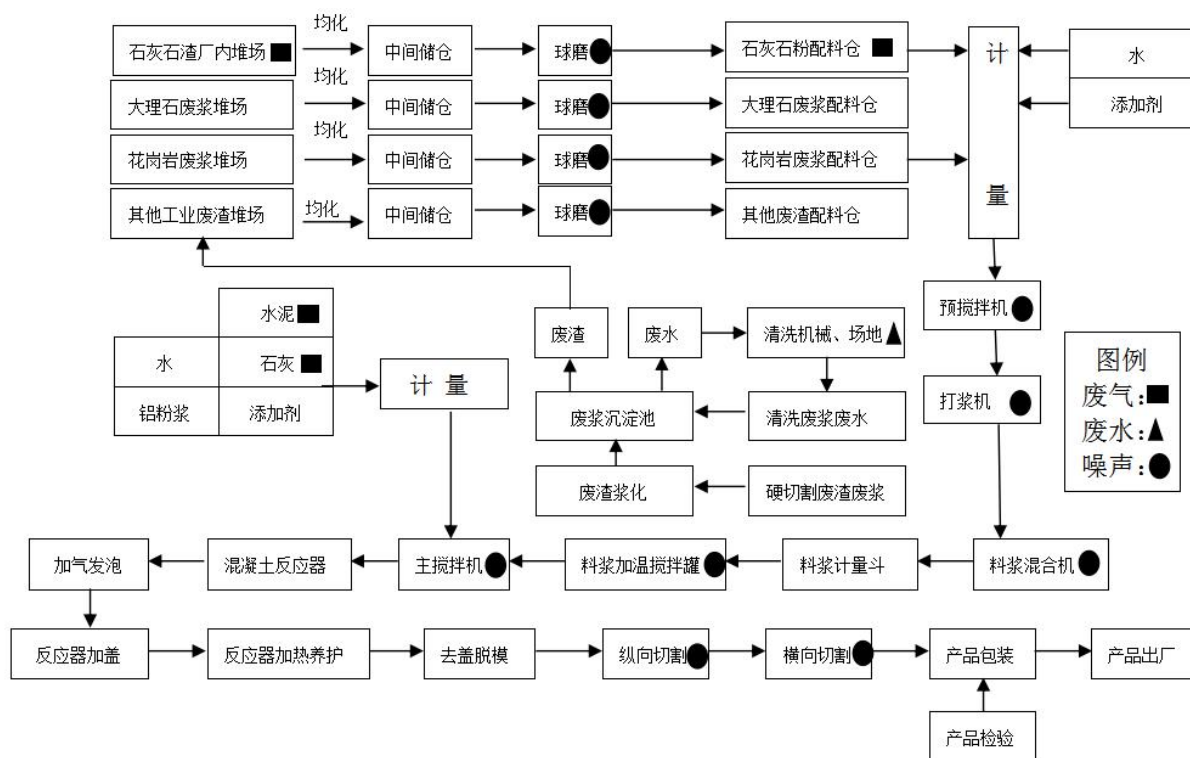


图 5-1 生产工艺及产污流程

工艺流程：

1、原材料储存及处理

(1) 石灰石渣、大理废浆、花岗废浆

石灰石渣（炉灰）、大理废浆、花岗废浆由运输车运送到堆场，由封闭的输送带均化到中间储仓，经过球磨粉碎后进入配料仓，通过计量进入预搅拌机加水搅拌，经

过打浆机制成混合浆料，成品进入料浆混合机备用。球磨机、搅拌机和打浆机均为全封闭设备，石灰石渣、大理石废浆和花岗岩废浆含水率高，预处理过程中基本无废气排放。

(2) 其他工业废渣

废石膏和工业废渣（建筑工地上的废弃物和废渣沉淀池里的，不含危险固废）通过清洗、切割、浆化和沉淀后由封闭的输送带均化到中间储仓，经过球磨粉碎后进入配料仓，通过计量进入预搅拌机加水搅拌，经过打浆机制成混合浆料，成品进入料浆混合机备用。球磨机、搅拌机和打浆机均为全封闭设备，其他工业废渣含水率高，预处理过程中基本无废气产生。

(3) 水泥、石灰、铝粉浆

水泥、石灰和铝粉浆由运输车运送到堆场后，加水和添加剂通过计量后加入主搅拌机。

2、配料、搅拌、浇筑

各种原材料和处理的铝粉悬浮物依照规定的顺序，分别按配合比计量加入浇筑车中。浇筑车一边搅拌料浆，一边行走走到浇注地点，逐模浇注料浆（定点浇注则是模具在浇注后移至静停处）。搅拌机为全封闭设备，无废气产生。

3、加气发泡

铝粉、添加剂与碱性水泥起化学反应，产生氢气，当水泥凝结硬化时，随之体积膨胀，起补偿收缩和张拉钢筋产生预应力，提高水泥强度以及充分填充水泥间隙的作用。静停时间由实验确定，常温下一一般为 2~8h。

4、反应器加热养护

用反应器来对半成品进行加热养护，反应器的能量来自于加气发泡过程中的化学热能，无污染产生。

5、脱模、切割

经加热养护后脱模，使用切割装置完成纵切和横切。纵切和横切设备均自带除尘设备，基本无废气产生。

6、包装、检验、出厂

在包装成品时检查产品，不合格的产品用于原材料粉碎，合格产品经包装后出厂。

项目水平衡图如下图：

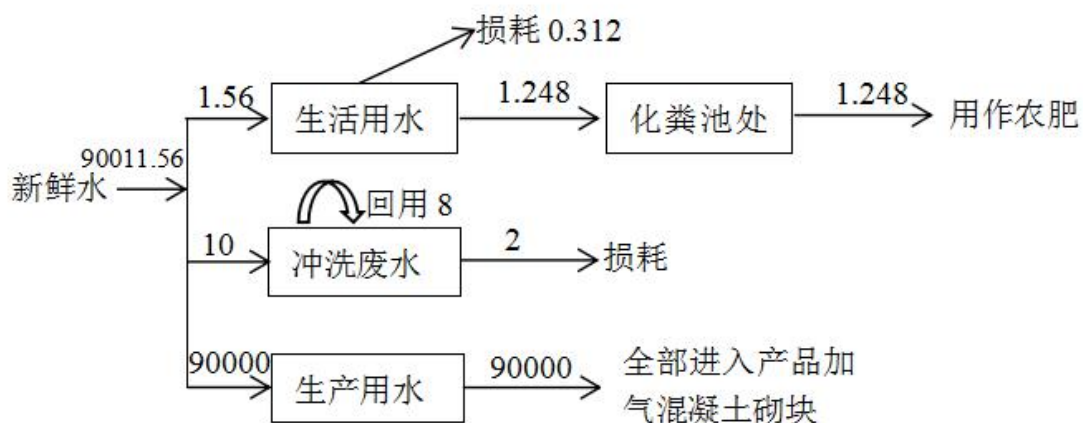


图 5-2 项目水平衡图 单位：m³/d

项目物料平衡图如下图：

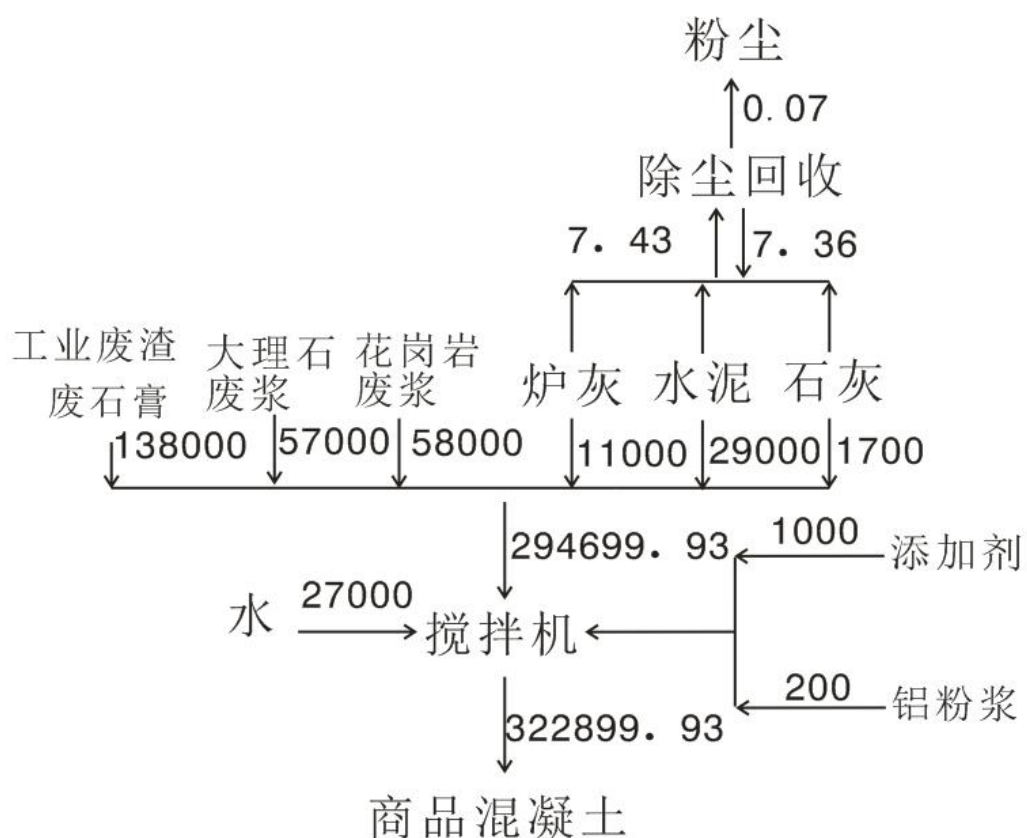


图 5-3 项目物料平衡图 单位：t/a

主要污染工序：

（一）施工期

项目施工期主要分为拆除工程、基础工程和主体工程三部分。

1、大气污染

原有建筑拆除主要采用机械拆除，人工拆除时间较短，拆除过程容易引起扬尘污染。污染产生的主要环节是拆除现有的建筑、清理场地。项目拆迁时必须加强洒水强度，以减少扬尘对施工人员的影响，尤其是在干燥的大风天气，洒水降尘应更加注重。

施工期建筑材料的运输、装卸及拌和过程中粉尘散落到周围空气中；建筑材料堆放期间由于风吹会引起扬尘污染，尤其是干燥天气风速较大或汽车行驶速度较快的情况下，扬尘污染更为严重。施工地段和汽车通过道路扬尘浓度大小与离源强的距离有关，据类似施工场地监测资料，源强处为 $11.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，距源强 20m 处为 $2.89\text{mg}/\text{m}^3$ ，距源强 50m 处为 $1.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界 200m 范围外受到影响不大。

2、水污染

施工期的污水主要来自施工人员生活污水和施工废水。

（1）施工废水

施工期产生的施工废水量较少，主要是砂石料加工冲刷、混凝土搅拌、浇注、养护以及其它施工环节产生的废水，主要污染物为泥沙、悬浮物等。经简易沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘。

（2）生活污水

项目施工人员 20 人，均不在场地吃住，施工生活用水量按 $0.1\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，取排放系数 0.8，则排放生活污水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

3、噪声污染

施工用的推土机、挖掘机、搅拌机等设备声压级大多为 $80\sim 100\text{dB}(\text{A})$ ，载重汽车运输噪声级为 $80\sim 90\text{dB}(\text{A})$ ，施工噪声对声源周围 200m 的声环境有一定的影响。

4、固体废弃物

固体废弃物主要为土石方、建筑垃圾及生活垃圾。

项目地块土方开挖过程产生施工土方，所有土方全部用于项目场地平整和道路修建，可完全消纳。

主体工程建设过程中拆除建筑物产生的建筑垃圾，主要是废砖、钢筋等，废砖可回收用于厂区道路平整、新窑体外围建设，钢筋等回收后外售，在厂区内消纳，不外排。

项目施工人员 20 人，均不在场地吃住，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾及产生量为 10 kg/d，集中收集后，由环卫部门统一清运处置。

(二) 营运期

1、大气污染物

本项目粉尘主要包括水泥、石灰等原材料运输粉尘、堆场粉尘、原料仓呼吸粉尘、喂料粉尘、原料卸料粉尘和车辆尾气。本项目主要原料固体废弃物（工业废渣）、大理石废浆（干浆）、废石膏（电厂脱硫石膏）和花岗岩废浆（干浆）含水率较高，且厂房封闭，每天使用炮雾机洒水，故堆场粉尘产生量很少，可忽略不计；铝粉浆为桶装，购入后直接存入仓库，且含水率较高，因此铝粉浆卸料和使用过程中基本无粉尘排放；纵切和横切设备均自带除尘，基本无废气产生；厂内员工基本为附近居民，厂区不设置食堂，没有食堂油烟产生。因此本项目粉尘的排放主要考虑原料仓呼吸粉尘、喂料粉尘和水泥、石灰原料卸料粉尘。

(1) 原料仓呼吸粉尘

石灰、水泥和炉灰由螺旋泵送至各原料仓，生产时各料仓再出料至搅拌浇注机，该过程有原料仓呼吸粉尘产生。原料仓呼吸粉尘排放因子为+0.12kg/t原料(参照水泥料仓呼吸排放因子)，本项目水泥用量为2.9万吨/a，石灰用量为0.17万吨/a，炉灰用量为1.1万吨/a，则原料仓呼吸过程中水泥料仓的粉尘产生量为3.48t/a，石灰料仓的粉尘产生量为0.204t/a，炉灰料仓的粉尘产生量为1.87t/a。本项目每个料仓设一台布袋除尘器，呼吸粉尘经布袋除尘器(除尘率在99%以上，风机风量均为2000m³/h，年运行时间按2400h计算)处理，则经治理后各原料仓扬尘的排放情况见表5-1。

表5-1 各原料仓粉尘无组织排放情况表

项目污染物	处理前	处理后			回收量t/a
	产生量t/a	排放量t/a	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	
水泥料仓粉尘	3.48	0.0348	7.25	0.0145	3.4452
石灰料仓粉尘	0.204	0.002	0.415	0.00083	0.202
炉灰料仓粉尘	1.87	0.0187	3.895	0.00779	1.8513
合计	5.554	0.0555	11.56	0.02312	5.4985

(2) 喂料粉尘

本项目主要原料固体废弃物（工业废渣）、大理石废浆（干浆）、废石膏（电厂脱硫石膏）和花岗岩废浆（干浆）为浆状且含水率较高，故喂料粉尘产生量很少，可忽略不计。水泥、石灰和炉灰喂料至搅拌浇注机时有喂料粉尘产生，根据有关统计(参照水泥厂原料磨碎机和喂料、卸料的排气系统排放因子)，喂料粉尘的排放因子为0.01kg/t产品，水泥、石灰和炉灰总用量为4.17万t/a，则原料喂料粉尘的产生量为0.417t/a，最大产生速率为0.174kg/h。本项目每个料仓设一台布袋除尘器，喂料粉尘经布袋除尘器(除尘率在99%以上，风机风量均为2000m³/h，年运行时间按2400h计算)处理，则原料喂料粉尘的排放量为0.00417t/a，最大排放速率为0.00174kg/h(同时排放水泥、石灰和炉灰卸料粉尘)。

(3) 水泥、粉石灰原料卸料粉尘

水泥、石灰和炉灰原料卸料过程中会产生粉尘，该部分粉尘全部无组织排放，本环评按原料卸料无组织粉尘排放因子为0.035kg/吨原料，本项目水泥、石灰和炉灰总用量为4.17万t/a，则水泥、石灰和炉灰总卸料粉尘的产生量为1.46t/a，最大产生速率为0.608kg/h。本项目每个料仓设一台布袋除尘器，卸料粉尘经布袋除尘器(除尘率在99%以上，风机风量均为2000m³/h，年运行时间按2400h计算)处理，则水泥、石灰和炉灰总卸料粉尘的排放量为0.0146t/a，最大排放速率为0.00608kg/h(同时排放水泥、石灰和炉灰卸料粉尘)。

(4) 运输车辆动力起尘量

本项目成品堆场靠近大门，运输距离较短，并且项目对于厂区内运输道路采用洒水抑尘，对于运输车辆进出，喷洒轮胎，运输产生的扬尘量较小，对周边环境影响不大。

(5) 车辆尾气

本项目进出场地车辆为运输原料及成品的中小车辆，汽车尾气的主要污染物为CO、THC、NO_x等。由于车辆在厂区内行驶时间较短，数量少且分布不均匀，通过大气扩散，其污染较轻。

(6) 粉尘生产排情况汇总

项目粉尘生产排情况见表 5-2。

表 5-2 项目粉尘生产排情况汇总表

序号	污染物名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	布袋除尘回收量(t/a)
1	总原料仓粉尘	5.554	0.0555	0.02312	5.4985
2	总喂料粉尘	0.417	0.00417	0.00174	0.4128
3	总卸料粉尘	1.46	0.0146	0.00608	1.4454
4	总量	7.431	0.07427	0.03094	7.3567

2、废水

(1) 冲洗废水

本项目冲洗废水主要为设备及地面冲洗时产生的冲洗废水。根据企业提供资料，冲洗水用量约为 10m³/d (3000m³/a)，废水量约为用水量的 80%，则冲洗废水量约为 8m³/d(2400m³/a)，冲洗废水中主要含水泥、石灰等物质，呈强碱性，pH 为 10~12，SS 浓度为 1000~ 2000mg/L。本项目冲洗废水和硬切割废渣废浆经四级沉浆池中和沉淀处理后的废渣当做其他工业废渣回用于生产，废水回用于设备及地面的冲洗。

(2) 生活污水

生活污水主要为员工办公的生活污水，员工定员 20 人，8 人住厂，年工作 300d。住厂人员用水量按 150L/人·d，不住厂人员按 30L/人·d，则生活用水量为 2.04t/d (612t/a)，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 1.632t/d (489.6t/a)。生活污水经化粪池处理后灌溉林地，不外排。

(3) 初期雨水

据调查，项目生产厂房四周设雨水沟，把初期雨水引入沉淀池，经处理后用作生产用水，对周边水环境影响较小。

3、噪声

营运期，项目生产过程主要的噪声源主要为球磨机、搅拌浇注机和飞锤式原材料破碎机机等设备，这些设备噪声值较低，大多数在 75—90dB (A) 之间。根据设备厂家提供的相关设备资料，主要设备运行噪声源强大致情况见表 5-3。

表 5-3 主要噪声源强一览表

序号	噪声源名称	数量	1m 处噪声强度 (dB (A))	备注
1	球磨机	4	85	距离设备 1m 处
2	搅拌浇注机	1	75	
3	飞锤式原材料破碎机	1	85	
4	副楼搅拌主机	2	75~80	
5	主楼料浆泵	1	80~90	
6	主楼混凝土搅拌机	1	75~80	
7	面包头切割机	1	80~90	
8	坯体分割切割机	1	80~90	
9	成品切割机	1	80~90	

4、固体废物

本项目主要固体废弃物主要为切割边角料、布袋除尘器粉尘、生活垃圾及设备维修产生的废机油、废机油桶。

(1) 切割边角料、除尘器粉尘

项目原料仓除尘系统粉尘收集量为 7.3567t/a，切割边角料为 200t/a，收集到的粉尘和切割边角料均回用于原料用于生产。

(2) 废机油、废机油桶

机械检修时产生的废油、废矿物油油桶、含油废抹布、含油废手套

项目生产及设备保养过程中产生的废润滑油（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-217-08），产生量为 0.05t/a。使用润滑油产生废润滑油桶 0.87t/a（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）。含油废抹布、含油废手套（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约为 0.15t/a。废润滑油、废润滑油桶委托有危险废物处置资质的单位处置；根据《国家危险废物名录》（2021）附录 危险废物豁免管理清单可知，废弃的含油抹布、劳保用品不按危险废物管理，则项目含油废抹布、含油废手套混入生活垃圾中交由环卫部门收集处理。

(3) 生活垃圾

生活垃圾量一般按确定住厂员工每人每天的垃圾产量为 0.5kg，不住厂员工每人每天的垃圾产量为 0.2kg。本工程运营期工作人员 20 人，8 人在厂区住宿，则生活垃圾量为 7.6kg/d（2.28t/a），由环卫部门统一清运。

5、技改前后“三本账”分析

本项目属于就地技改项目，在拆除现有建筑后建设本项目的主体及其他配套工程。技改前后污染物的排放量变化情况见表 5-4。

表 5-4 项目技改前后污染物产生量

内容 类型	污染物	原有项目	“以新带老”	拟建项目	项目建成后	污染物	
		排放量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	
大气污染物	排气筒	颗粒物	1.89	1.89	0	0	-1.89
		SO ₂	9.98	9.98	0	0	-9.98
		NO _x	16.73	16.73	0	0	-16.73
	无组织	粉尘	1.14	1.14	0.07427	0.07427	-1.0657
水污染物	生活污水	改扩建前后，产生的废水均为生活污水，经化粪池处理后用于农肥，均不外排。					

固体废物	生产固废	改扩建前后固废主要是布袋除尘收集的粉尘、边角料、废机油和废油桶，收集的粉尘和边角料均回用于原料，废机油和废油桶存放于现有危废暂存间，定期交由有资质单位回收处置。
	生活垃圾	扩建前后的生活垃圾均集中后，由环卫部门统一清运处置。

改扩建前，由于页岩的开采受到限制等其他原因，原项目于 2016 年 6 月已停厂，本次改扩建，拆除原有隧道窑及其他设施，建设新车间及配套设施，并且替换原有生产设备及烟气处理设施，排放污染物减少。

六 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	施工期	扬尘、尾气	少量	少量	
	营运期	无组织	总原料仓粉尘	5.554t/a	0.0555t/a, mg/m ³
			总喂料粉尘	0.417t/a	0.00417t/a, mg/m ³
			总卸料粉尘	1.46t/a	0.0146t/a, mg/m ³
水污染物	施工期	生活污水	COD、TP、NH ₃ -N、SS	1.6m ³ /d	经化粪池处理后灌溉林地
		施工废水	SS、COD、石油类	少量	0
	营运期	生活污水	COD、TP、NH ₃ -N、SS	489.6t/a	经化粪池处理后灌溉林地
		生产废水	SS、pH	3000m ³ /d	沉淀后回用于生产
固体废物	施工期	施工垃圾	10 kg/d	由环卫部门统一清运处置	
	营运期	除尘器粉尘	7.3567t/a	7.3567t/a	
		切割边角料	200t/a	200t/a	
		废润滑油	0.05t/a	0.05t/a	
		废润滑油桶	0.87t/a	0.87t/a	
		含油废抹布、含油废手套	0.15t/a	0.15t/a	
		生活垃圾	2.28t/a	2.28t/a	
噪声	施工期	施工噪声	80dB(A)~100dB(A)	昼间: 85dB(A)	
	营运期	设备噪声	75dB(A)~90dB(A)	昼间: 60dB(A) 夜间: 50dB(A)	
其他	无				
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>本项目为技改项目, 在原有土地上建设。评价范围内不涉及风景名胜、文物古迹、自然保护区、区域内未发现珍稀动物存在, 附近无划定的自然生态保护区, 该项目对生态环境的影响较小。</p>					

七 环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

1、扬尘对环境影响分析

项目拆除建筑过程、开挖土方、修建道路、场地平整以及进出场地的运输车辆、砂堆等场地均会产生一定的扬尘，对周围环境产生一定的污染，如果不采取防尘措施，距离施工现场200m范围内将受到施工扬尘的影响，施工单位应针对产生扬尘的环节，采取有效的防尘、降尘措施，确保施工场地周围区域空气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。本项目施工期产生的扬尘对周边村民的日常劳作具有一定影响，随着施工期的结束，扬尘造成的影响也将消失。

为减少扬尘的产生，保护周围环境，建议施工单位采取如下措施：

（1）在干燥和大风天气，进行土方开挖等极易起扬尘的活动时，一边施工一边洒水，抑制扬尘产生。

（2）对主要运输道路进行硬化，减少扬尘，所有临时道路均需保持清洁、湿润。

（3）水泥、灰料等建材堆放点要相对集中，并采用覆盖毡布等防尘措施，抑制扬尘产生。

（4）在施工场地进出口处放置防尘垫，运输车辆进入场地后应减速慢行，以减少扬尘。

（5）运输车辆应覆盖毡布，避免在运输过程中材料的抛洒，并且选择对周围环境影响较小的运输路线。

（6）设置施工围栏、绿化，防止施工粉尘散逸至周围敏感点处。

（7）项目场地在干燥天气，适当洒水，抑制扬尘的产生。

（8）在拆除旧建筑时，一边施工一边洒水，抑制扬尘产生。同时设置2m高的围栏，防止施工粉尘散逸至周围敏感点处。

综上所述，在落实合理有效的防尘、除尘措施后，项目施工期对周边的影响较小，并且影响随着施工期的结束而消失，为可接受。

2、施工废水对环境影响分析

施工期的污水主要为施工人员生活污水和施工废水。施工期生产废水量不大，主要污染物为泥沙、悬浮物、油污等。工地附近可设置简易沉淀池对施工废水沉淀处理，并在排放口设置土工布，拦截块状物及泥沙，上清液充分回用于绿化浇灌、厂区洒水降尘。

本项目施工人员 20 人，均不在场地吃住，施工生活用水量按 0.1m³/人·d 计，则排放生活污水量为 1.6m³/d。生活污水经化粪池处理后用于农肥，不外排。

施工期大部分地表裸露在环境中，雨水天气中雨水冲刷地表，形成泥水。泥水中悬浮物含量很高，如若直接排放进入周边水体，将影响周边水环境质量。项目施工前应在项目地块四周修建截排水沟，将雨水引至沉淀池沉淀处理后，上清液方可排放。施工后期应对部分地表进行硬化或者种植草皮，利用植被的固化作用，将水土流失控制在最小范围，减小雨水对周边水体的影响。

因此，施工期产生的废水对周边环境的影响程度不大。

3、施工噪声对环境的影响分析

项目基础工程施工和主体工程建设需要使用推土机、挖掘机、载重汽车等机械和车辆，声压级大多为 80~100dB(A)，机械施工噪声对厂界周围 200m 的声环境有一定的影响。

根据《环境影响评级技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中估算模式，详细的预测数据见下表。

点声源衰减模式： $L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$

式中： r_0 —一般取 1 米；

r —预测点距离声源的距离，m；

$L_p(r)$ —距点声源 r 米处的噪声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —距点声源 1 米处的噪声声级，dB(A)。

表 7-1 声源在不同距离的噪声值

生产设备	源强 (dB)	源强不同距离噪声值(dB)							
		10m	30m	50m	80m	100m	120m	180m	200m
推土机	100	80.0	70.5	66.0	61.9	60.0	58.4	54.9	54.0
挖掘机	95	75.0	65.5	61.0	56.9	55.0	53.4	49.9	49.0
搅拌机	80	60.0	50.5	46.0	41.9	40.0	38.4	34.9	34.0
载重汽车	90	70.0	60.5	56.0	51.9	50.0	48.4	44.9	44.0

从上表可以看出，如果施工场地周围无障碍物或者没有采取降噪措施，噪声经过距离自然衰减，大部分施工机械噪声需经 50m 距离传播衰减后才符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求（项目夜间不施工）。

项目地处农村山林地区，为减少施工噪声的影响，建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响：

(1) 采用较先进、噪声较低的施工设备。

(2) 加强施工管理，合理安排施工作业时间。

(3) 运输车辆运输选线应尽量远离敏感点，车辆路过敏感点时应低速、禁鸣。

(4) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

施工期产生的噪声污染随着施工的结束而消失，影响程度不大。

4、固体废物对环境的影响分析

项目施工期产生的固体废弃物主要为枯枝树木、土石方、建筑垃圾及生活垃圾。

施工过程需对现有部分建筑进行拆除，拆除的垃圾主要是废砖、废钢筋等，废砖可回收用于厂区道路平整、新窑体外围建设，钢筋等回收后外售，在厂区内消纳，不外排。。开挖的土方全部用于场地平整和道路修建，无弃土剩余。根据工程分析，项目施工期生活垃圾产生量为 10kg/d，生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运处置。

基于以上措施，项目施工期固体废物对环境造成的影响不大。

5、水土流失及弃土影响分析

项目基础工程土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其它干扰之中，项目地块地势高差在 6m 以下，现场踏勘时部分现有建筑未拆除。

施工过程中，泥土转运装卸作业和堆放过程中，都可能出现泥土散落和水土流失。同时，施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中严重的水土流失。

施工过程中严重的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对项目区周围环境产生较为严重的影响。在施工场地上，当受暴雨冲刷，雨水径流将以“泥水”的形式进入项目周边地区并流入小溪沟，会增加小溪沟的泥沙量或形成河道堵塞，影响行洪；随着项目的陆续建成，区内不渗漏的地面增加，从而提高了暴雨地表径流量，缩短径流时间，水道系统在暴雨条件下将有可能改变原来的排泄方式，排出的暴雨雨水将增加接收水体的污染负荷。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。施工期结束，地面已有建筑物，不再产生水土流失。故此，控制地面裸露时间，可将水土流失量减少到最低的程度。

开挖出的土石方，用于道路的铺设和场地平整，禁止随意堆放和丢弃，临时堆土区

设置围栏，四周设置排水沟。

6、生态影响分析

本项目为技改项目，在现有厂区地块进行，因此不会对原始地表的植被和野生动物生存环境造成破坏。项目运营期在周边山体开挖页岩应注重开挖后的裸露地表的复垦工作，开挖过的区域及时进行复垦，保障区域的生态环境。项目地块内的灌木丛的植被种类均为一般常见物种，没有列入国家保护范围的植物种类，野生动物主要为一些鼠类和蛙类等常见的物种，没有列入国家保护范围的动物品种。因此，项目的建设虽对地块的动植物生境造成破坏，但影响程度在可接受范围。

二、营运期环境影响分析：

1、水环境影响

本项目营运期废水主要为生产废水、生活污水及初期雨水。

(1) 生活污水

项目生活污水主要为员工办公的生活污水，项目营运期劳动定员为20人，产生的生活污水（1.248t/d）经过化粪池处理后灌溉林地，对环境影响较小。项目所在地位于阳朔县普益乡木桥村委石灶村，根据现场勘查，项目周边存在大量的林地，本项目化粪池产生废水量为1.248t/d，产生量较小，因此周边林地完全能消纳本项目废水。

(2) 生产废水

项目生产用水主要为设备冲洗废水，生产废水量为 8m³/d，生产过程中产生的生产废水水质简单，主要污染物为 SS 和 pH，不含重金属等有毒有害物质，经过四级沉浆池处理后，回用于生产，不外排。

本项目冲洗废水中主要污染物是 pH 和 SS(主要成分是泥沙)，废水水质与用水水质相比，除 pH 变化和 SS 浓度增加外，其它污染因子(如 COD_{Cr})的浓度基本没有变化，也不增加其他污染因子。对于 SS，经沉淀处理后可以去除绝大部分，对于 pH 可以采取中和处理。其次，本项目设备及地面用水对水中的有机物含量等指标均没有要求，喷淋用水只要水中没有大颗粒物堵塞水泵、喷头就可以了。因此，本项目冲洗废水经中和沉淀处理后完全可以达到冲洗设备及地面用水水质的要求。因此，该冲洗废水循环使用，不排放是可行的。

(3) 初期雨水

桂林地区降雨量较为丰富，降雨初期，雨水冲刷厂区，使得初期雨水中含有大量的

悬浮固体，如果将初期雨水直接排入自然承受水体，将会对水体造成一定的污染。

根据《桂林市五城区暴雨强度公式(修订)》(市住建〔2015〕250号)计算暴雨强度，取重现期为10年，取前15分钟雨量为初期雨水量，则根据附件中表三（暴雨强度清算表）可知暴雨强度为392.332升/（秒·公顷）。厂区未覆盖（沉淀池除外）总面积约为18698m²，故初期雨水量为： $18698 \times 392.332 \times 10^{-3} \times 10\% \times 15/60 = 183.4 \text{m}^3/\text{次}$ 。

本项目初期雨水经四级沉浆池处理后用作生产用水，对周边水环境影响较小。

综上，本项目运营产生的废水对周边环境的影响较小。

本项目外排的废水主要为生活污水，经预处理后灌溉林地。依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定，本项目的地表水环境影响评价等级定为三级B。

2、废气环境影响分析

由工程分析可知，本项目运营期主要为无组织排放粉尘和车辆尾气。

（1）无组织排放粉尘影响分析

厂区无组织排放粉尘主要包括原料仓粉尘、喂料粉尘、卸料粉尘。粉尘总排放量为0.07427t/a，0.03094kg/h，项目无组织排放面源取整个厂区为面源，其大小约为163m×163m，面源排放高度取8m。

为了进一步了解粉尘对周围环境的影响，根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的AERSCREEN估算模式计算。

项目废气影响分析估算模式基本参数见表 7-2，估算原强及参数见表 7-3，估算结果见表 7-4：

表 7-2 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/℃		38.8
最底环境温度/℃		-2.1
土地利用类型		林地
区域温度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

表7-3 粉尘无组织排放污染物预测源强及参数一览表

污染因子	排放高度	面源长度	面源宽度	排放工 况	评价因子等效污染物源强
					TSP
单位	m	m	m	正常	kg/h
数据	8	163	163	排放	0.03094
评价标准 (ug/m ³)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准				900*

注：“*”表示TSP 无小时浓度限值标准，取其日平均浓度限值的三倍值作为其小时浓度限值。

表7-4 粉尘估算结果一览表

距源中心下风向距离 D (m)	粉尘 (TSP)	
	下风向贡献值 (mg/m ³)	浓度占标率 P (%)
10	0.00384	0.43
25	0.00424	0.47
50	0.00487	0.54
100	0.00608	0.68
200	0.00657	0.73
500	0.00675	0.75
1000	0.00564	0.63
最大落地浓度 (375m)	0.00681	0.76

根据上述预测，粉尘最大落地浓度出现的距离为375m，最大落地浓度为0.00681mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源颗粒物无组织排放标准，对周边环境影响较小。

对于无组织粉尘，本项目拟建的治理措施如下：

- 1) 每天在各区域定时洒水，保持原料的含水，并做好苫盖措施。
- 2) 严格控制区域内车辆、设备进行速度，减少扬尘的产生。
- 3) 厂区道路及作业区地面必须进行硬化，保持路面湿润清洁；未硬化的区域要进行绿化，防止风力扬尘。
- 4) 对于原料堆料场设置为防雨防渗全封闭式厂房，减少扬尘产生，四周应设置排水沟，初期雨水进入四级沉淀池处理。
- 5) 不同种类、规格的原材料应分别储存，中间设置隔离墙，应有清晰的标识，标明产地、品种和规格，砂石堆场储存能力与产能匹配。
- 6) 合理设置进出口，要建设自动感应式洗车槽、冲洗平台，不能使用手动水管冲洗；搅拌车出厂前要对车轮、车底、车顶等进行车底冲洗。冲洗废水进入四级沉淀池处理。

由7-3预测结果可知，粉尘最大占标率为0.76%，根据《环境影响评价技术导则 大气

环境》(HJ2.2-2018)，本项目废气最大落地点浓度小于1%，为三级评价，不需要进一步的预测与评价。

大气防护距离：根据表7-3预测结果显示，本项目无组织废气污染物无超标点，即本项目厂界废气无组织监控点浓度及附近区域环境质量均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求，无需设置大气环境保护距离。

综上所述，项目无组织排放的粉尘对项目周围环境的影响较小。

(2) 车辆尾气影响分析

本项目进出场地车辆均为大型车辆，汽车尾气的污染因子为CO、THC、NO_x等。项目进出车流量不大，且车量在场地内行驶速度较慢，行驶距离较短，汽车尾气排放量很小，汽车尾气经大气稀释扩散后对周边环境的影响较小。评价建议建设单位应及时对运输车辆和机械进行保养，保证其正常运行，避免因机械保养不当而导致的尾气排放量增大。同时使用低排放量的机械设备，对于排放量严重超标的机械设备应禁止使用。设计合理的工作流程，进行合理的工作组织安排，减少重复作业等，采取上述措施后，机械车辆尾气对环境的影响较小。

3、噪声环境影响分析

本项目产生的噪声主要为球磨机、搅拌浇注机和飞锤式原材料破碎机等运行时产生的噪声。根据对同类型企业的类比调查，其所用设备的噪声级在75-90dB(A)。运输车辆载重车产生的噪声声级在80~85dB(A)之间，运输车辆对道路两侧近距离(35m范围内)的声环境产生影响。运输道路附近敏感点主要是运输道路两侧的居民。因此，在道路运输中应加强对物料运输车辆的管理，车辆路过项目敏感点时应尽量保持匀速运行，禁止鸣笛；车辆不得超重装载；合理调配运输时间，运输尽量避开居民的休息时间，特别是在夜间应停止运输，同时项目应配备性能良好的运输车辆并保养好车辆，从源强上降低噪声，以降低项目物料运输的汽车噪声对道路两侧的敏感点影响。本项目采用噪声叠加公式和噪声点源衰减公式进行声环境影响预测。运输车辆噪声对单个噪声源距离衰减，预测公式如下：

$$L_A(r) = L_{WA} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} \right) - a \frac{r}{100} - TL$$

式中： $L_{A(r)}$ ---预测点声级，dB(A)；

L_{WA} ---声源声级，dB(A)；

r ---噪声源到预测点的距离，m；

Q---声源指向性因数；

a---声波在大气中的衰减量，dB（A）/100m；

TL---建筑物围护结构等其他因素引起的衰减量，本项目取15dB（A）。

预测多个工业噪声源对预测点的叠加影响，按如下公式计算：

$$Leq(T) = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：Leq(T)---预测点几个噪声源的平均声级，dB（A）；

T---评价时间；

Li---第i个噪声源的影响声级，dB（A）；

t_i---在T时间内第i个噪声源的工作时间；

N---噪声源个数。

类比同类项目，在选用低噪声设备并安装基础减震、隔声挡板、围墙等减振措施后，噪声源强可消减约15~20dB(A)，本项目衰减量取15dB是可行的。各设备噪声叠加后的噪声随传播距离的预测结果见表7-5。

表7-5 项目设备噪声随距离衰减的变化情况（单位：dB（A））

噪声源强	消减量	距噪声源不同距离的噪声值				
		30	50	80	100	200
94.76	15	50.2	45.8	41.7	39.8	33.7

本项目只在白天进行生产，夜间不生产，因此昼间厂界噪声预测结果见下表。

表7-6 昼间多台设备同时运行时厂界及敏感点噪声噪声预测结果表

预测点	贡献值	标准值	是否达标
东面场界（78m）	41.9	60	达标
西面场界（128m）	37.6	60	达标
南面场界（50m）	45.8	60	达标
北面场界（10m）	59.7	60	达标
西面场界外30m居民楼	50.2	60	达标

根据预测结果可知，项目运营期昼间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60 dB（A））；项目最近的敏感点西面场界外30m居民楼处，本项目对其噪声贡献值为50.2dB(A)，背景值为54.95dB(A)，则预测值为56.2dB(A)（预测值=贡献值叠加背景值，背景值取现状监测值），噪音满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60 dB（A）），本项目设备噪声对环境影响较小。

项目所在区域的声功能区属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区，项目建成后噪声增量<3dB(A)，受影响人口变化不大，按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定，项目声环境影响评价工作等级定为三级。

4、固体废物

本项目主要固体废弃物主要为切割边角料、布袋除尘器粉尘、生活垃圾及设备维修产生的废机油、废机油桶。

（1）切割边角料和布袋除尘器粉尘

项目原料仓除尘系统粉尘收集量为 7.3567t/a，切割边角料为 200t/a，收集到的粉尘和切割边角料均回用于原料用于生产。

（2）机械检修时产生的废油、废矿物油油桶、含油废抹布、含油废手套

项目生产及设备保养过程中产生的废润滑油（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-217-08），产生量为 0.05t/a。使用润滑油产生废润滑油桶 0.87t/a（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）。含油废抹布、含油废手套（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约为 0.15t/a。废润滑油、废润滑油桶委托有危险废物处置资质的单位处置；根据《国家危险废物名录》（2021）附录 危险废物豁免管理清单可知，废弃的含油抹布、劳保用品不按危险废物管理，则项目含油废抹布、含油废手套混入生活垃圾中交由环卫部门收集处理。

（3）生活垃圾

生活垃圾量一般按确定住厂员工每人每天的垃圾产量为 0.5kg，不住厂员工每人每天的垃圾产量为 0.2kg。本工程运营期工作人员 20 人，8 人在厂区住宿，则生活垃圾量为 7.6kg/d（2.28t/a），由环卫部门统一清运。

（4）危险废物暂存场所要求

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，要求做到以下几点：

- ①废物贮存设施必须按《环境保护图(GB15562-1995)》的规定设置警示标志；
- ②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；
- ③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；

⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑧危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

项目废润滑油、废润滑油桶贮存在危废间，危废间按照上述要求建设，对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标影响小。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物均能得到妥善处置，对周围环境的影响较小。

5、土壤评价判定

(1) 等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），污染型建设项目土壤评价工作等级划分详见下表：

表 7-7 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目为加气混凝土砌块生产项目，属于污染影响型项目。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），项目类别为III类；项目占地面积为 26667m²，占地规模为小型（≤5hm²）；周边存在耕地和居民区，可判定本项目土壤环境敏感程度属于敏感类型。因此，根据项目所在位置特性，可判定项目土壤评价等级为三级。

(2) 预测与评价

由上文可知本项目土壤环境影响评价等级为三级评价，因此根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可采用定性描述进行预测。

本项目运营过程中的废气主要是原料仓呼吸粉尘、喂料粉尘和原料卸料粉尘，经过布袋除尘设施后排放量较小，通过降水过程渗到土壤中的量很少，对土壤的影响较小。本项目设备清洗用水经过四级沉浆池处理后用于生产，对土壤的影响较小。

(3) 评价结论

表 7-8 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两者兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(2.6667) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（居民楼）、方位（西面）、距离（30m）				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（降水过程）				
	全部污染物	粉尘				
	特征因子	粉尘				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3		0~0.2m	
		柱状样点数				
现状监测因子	45项基本指标：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[α]蒽、苯并[α]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[α、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘					
现状评价	45项基本指标：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯					

		乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘			
	评价标准	GB15618□; GB36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ()			
	现状评价结论	项目占地范围内,监测的 3 个土壤点各指标均能达到《土壤环境 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地筛选值要求。			
影响预测	预测因子				
	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他(定性描述)			
	预测分析内容	影响范围(场界内) 影响程度(较小)			
	预测结论	达标结论: a) ☑; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	检测频次	
	信息公开指标				
	评价结论	本项目所在地土壤环境现状较好,项目运营过程对土壤环境影响较小。			
注 1: “□”为勾选项,可√;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。					
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作,分别填写自查表。					

6、项目依托技改前工程的可行性分析

页岩是国家矿产资源,是不可再生的自然资源。近年来,随着国家对自然矿产资源保护力度的不断加大,页岩的开采受到限制,导致原料成本不断攀升。除了原材料开采受到限制外,烧制过程也有大量烟气排放,造成环境污染。桂林普益建材有限公司董事会、领导层审时度势,认为经营传统的烧结红砖,已经很难维持公司的正常运转,必须进行技术改造,寻找转型的出路。

桂林普益建材有限公司木桥砖厂于 2016 年停产至今。为了尽量利用公司原有的设备,减少技改费用,减低技改成本,公司研究决定,技改后仍生产墙体材料。可以利用原有的配料称量系统以及原料加工系统,只对部分生产线进行改造。并且新型墙体材料,建筑市场需求量大,继续生产同类产品,可以发挥原有市场、原有客户资源的优势。经过大量调研和实地考察,桂林普益建材有限公司决定引进加气混凝土砌块新工艺,生产无污染的环保型新型墙体材料,加气混凝土砌块(俗称泡沫砖)。

根据业主提供的资料,项目占地 40 亩,推翻原有建筑物,重新修建厂房,利用大理

石废渣等工业固体废物生产，年产 20 万立方加气混凝土（俗称：块加气泡沫砖），总投资 2000 万元，其中固定资产投资 1400 万元。每个原料料仓设一台布袋除尘器对原料仓呼吸粉尘、喂料粉尘和原料卸料粉尘进行处理，处理后粉尘排放量为 0.07427t/a，排放速率为 0.03094kg/h。根据 7-3 的预测结果可知，项目粉尘排放浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准，因此，项目粉尘依托布袋除尘处理措施进行处理是可行的。

7、环境风险评价

在工程项目建设 and 生产运行过程中，由于自然或人为因素所造成的环境污染、人身伤害或财产损失的事故，属于风险事故。因此，要对事故隐患进行环境风险评价。

（1）物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目原料和产品均不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2 中物质，不构成危险品重大危险源。

（2）环境敏感目标概况

见表 3-3。

（3）环境风险评价等级

根据评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，本项目不存在重大危险源，项目所在地属于环境敏感区域。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 2 可判定本项目环境风险潜势为 I；对照“HJ/T169-2018”表 2，本项目需对项目环境风险进行简单分析。

（4）环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《环境风险评价实用技术和方法》规定，对本项目的生产过程潜在危险性进行识别，可能存在的风险源为：项目火灾及废气事故排放。

本项目风险来源主要是火灾、自然灾害等，但各项风险来源中，以火灾最为常见。从近些年国内外建筑火灾发生的情况来看，火灾主要产生源有以下几类：

- ① 吸烟不慎。吸烟是引起建筑火灾中的第一位因素，约占总量的 30%。
- ② 用电不当。建筑内用电设施设备多，电器故障极易引起火灾，电气设备安装不良，带病或过载运行导致绝缘损坏短路起火，电气线路设备长期缺乏维护，老化过热起火，

防雷、防静电设施不符合要求，雷击和静电引发火灾等。

(5) 环境风险事故影响分析

1) 地表水环境风险分析

根据本项目地表水影响分析，本项目生活污水经处理后用于农肥；生产过程中无生产废水产生；初期雨水经沉淀后用于生产，不外排，对周边地表水环境影响较小。

2) 大气环境风险分析

本项目生产过程中排放的主要污染物为粉尘，经布袋除尘措施处理后排放，主要风险是处理措施发生故障，导致粉尘污染物直接排放，对周边环境造成影响。

(6) 风险管理及防范措施

1) 加强设备检修，若发现环保措施问题，应停厂检修，在设施正常运行后，再投入生产。

2) 在设计方案上，应明确设置防火分区，配备相应的灭火设施。

3) 管理部门明确消防安全管理责任，落实自主管理，强化日常监督，及时消除消防隐患，确保建筑安全。管理部门要加强用电、用气、用火等的管理，正确使用各类电气，加强安全监护，落实防范措施。涉及公共消防安全的疏散设施和其他建筑消防设施的消防管理，进行每日防火巡查，定期对设施进行维修保养，发现故障及时修复，确保完好有效。

4) 消防安全管理必须从源头抓起。消防部门要把好消防设计审核关、工程质量关、消防验收关，杜绝先天性消防安全隐患。

A、要明确防火、防烟分区，按照功能、面积划分区域，采取防火墙、防火门、防火卷帘、挡烟垂壁等设施进行防火防烟的分隔。

B、要严格安全疏散设施的设置。

C、消防设施要到位。除了安装室内消火栓、消防水喉外，还要按照规范设计火灾自动报警、自动灭火和防烟排烟系统等设施。

D、严格控制可燃易燃的建筑材料。

E、加强消防安全管理，认真贯彻《消防法》等法律法规规定，建立健全消防安全宣传教育培训、防火巡(检)查、安全疏散设施管理、消防值班、消防设施(器材)维护管理、火灾隐患整改、用火用电管理、易燃易爆危险物品管理、灭火和应急疏散预案演练等消防安全制度。要开展消防安全宣传教育培训工作，对所有工作人员进行消防安全培训，

使之熟悉建筑内逃生用的疏散设施，掌握建筑内消防设施的使用方法。对用火、用电、用气的操作人员和消防控制室操作人员，要进行必要的专业培训，坚持持证上岗，并加强管理。

(7) 环境风险管理措施

为防止项目施工和营运时可能出现的环境风险，应采取相应的管理措施：落实安全生产的要求；严格执行营运工作的各级责任制，加强劳动人员的培训；加强施工监督，提高工程质量；加强对废气处理系统和工程设备的检查和维护，保证其正常工作；加强消防安全管理。设立专门的领导小组，同时制定出一套行之有效的风险事故应急预案。

(8) 应急预案

事故应急预案是根据对可能发生事故类别、性质和机理、危害程度的预测，而制定的事故应急救援方案。本工程应急预案重点如下：

1) 必须制定应急计划、方案和程序为了使突发性事故发生后能有条不紊的处理事故，在工程投产之前就应制定好事故应急计划和方案，以备在发生事故后有备无患。

2) 成立重大事故应急救援小组成立由厂长、分管厂长及生产、安全、环保、保卫等部门组成的重大事故应急救援小组，一旦发生事故，救援小组便及时例行其相应的职责，处理事故。

3) 事故发生后应采取紧急隔离和疏散措施一旦发生突发性事故，应及时发出警报，并在救援小组的领导下，紧急切断电源，疏散人群，抢救受害人员。

(9) 结论

由于本项目具有潜在的火灾及废气事故排放事故的污染损害危险性，且一旦发生事故，后果较为严重，因此本项目应落实各项安全防治措施，营运期间应当严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，同时制定有效的应急方案，使火灾爆炸事故发生后对环境的影响减少到最低程度。通过采取上面的措施，本项目的环境风险在可接受的范围内容。

项目业主应根据环保部门要求做好事故污染应急预案，成立应急小组，定期对应急人员进行教育培训。

表 7-9 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	加气混凝土砌块			
建设地点	(广西)省	(桂林)市	(阳朔)县	普益乡木桥村委石灶村
地理坐标	经度	110.55658937°	纬度	24.72056329°
主要危险物质及分布	无			

环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	收集装置和废气处理设施出现故障，项目废气事故排放，对大气环境造成影响以及潜在火灾事故
风险防范措施要求	1) 加强设备检修，若发现环保措施问题，应停厂检修，在设施正常运行后，再投入生产。 2) 在设计方案上，应明确设置防火分区，配备相应的灭火设施。 3) 管理部门明确消防安全管理责任，落实自主管理，强化日常监督，及时消除消防隐患，确保建筑安全。管理部门要加强用电、用气、用火等的管理，正确使用各类电气，加强安全监护，落实防范措施。涉及公共消防安全的疏散设施和其他建筑消防设施的消防管理，进行每日防火巡查，定期对设施进行维修保养，发现故障及时修复，确保完好有效。 4) 消防安全管理必须从源头抓起。消防部门要把好消防设计审核关、工程质量关、消防验收关，杜绝先天性消防安全隐患。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目位于阳朔县普益乡木桥村委石灶村，主要建设内容是推翻原有建筑物，重新修建厂房，利用大理石废渣等工业固体废物生产，年产 20 万立方加气混凝土（俗称：块加气泡沫砖），总投资 2000 万元，其中固定资产投资 1400 万元。 本项目不涉及危险物质，项目环境风险潜势为 I；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价工作等级划分，本项目风险评价工作可开展简单分析。	
8、产业政策相符性分析 本项目主要从事加气混凝土生产。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目年产 20 万立方加气混凝土，不属于限制类中单班 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，项目生产工艺及设备亦不属于淘汰类中的淘汰生产工艺及设备。项目于 2020 年 5 月 12 日取得阳朔县发展和改革委员会关于本项目的备案（项目代码：2020-450321-42-03-024544）；因此，项目建设符合国家产业政策。	
9、选址合理性分析 （1）选址合理性 项目选址位于广西桂林市阳朔县普益乡木桥村委石灶村，本项目不新增建设用地，在现有用地上重新修建厂房。建设地周边有完善的市政设施，用电、用水均能得到保障，交通便利，有利于材料和产品的运输。项目不在陆域生态保护红线区域内，项目地块无断层等不良地貌类型，无茂盛植物和无需保护的文物，项目基础设施配套完善。 从环境现状调查结果看，评价范围内空气环境质量良好，环境空气指标均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准；项目周边无重大噪声污染源，项目所在区域声环境质量能达到《声环境	

质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 声环境质量良好; 桂江(漓江)(沈家榨至茶江汇入口)水质良好, 各污染物浓度处于较低水平, 水质指标能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 本项目所在区域地表水环境质量状况良好; 地下水环境质量、生态环境质量、固体废弃物不存在明显的环境问题。

(2) 项目与桂林漓江风景名胜区相符性分析

根据《桂林漓江风景名胜区总体规划》(2013年5月): 桂林漓江及遇龙河部分: 包括北起斗鸡山, 南至留公村, 包括斗鸡山——瓦窑村——拓木好——父子岩——东山村——牛鼻塘——御马岩——大桥——珠山——罗洪——上黄——坦克山——大埠茶场——马鞍山——老山底——汉山——横山堡——牛路——壶瓶山——利学——大朝寨——谢家榨——牛峰尖——花坳——桂花坳——碑头——高田李家——白虎山——古乐——椅子山——双水洞——大井——白山底——狮子山——朝天龙——牛角山——福金崴——玉指山——大彪咸——仕门岩——观音村——西塘——田村老村——岭头——大圩古镇——石家渡——马山——龙门——岳山——吴家里——穿山——斗鸡山之间围合的范围(漓江穿山至大圩段以两岸各300m为界, 大圩镇区段以古镇范围为界), 规划面积1141.1平方公里。

根据《漓江风景名胜区总体规划》第六款, 风景区内禁止进行下列活动:

①开山、采石、开矿、开荒、挖沙取土、开窑、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动;

②修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施;

③在景物或者设施上刻划、涂污;

④乱扔垃圾及乱排、乱放各类污染物;

⑤改变古树名木赖以生存的生态环境条件;

⑥填堵河道或改变河道走向以及掘坑填塘;

⑦其它经认定属于破坏景观、植被和地形地貌的行为。

本项目位于广西桂林市阳朔县普益乡木桥村委石灶村, 根据《桂林漓江风景名胜区总体规划》, 本项目在桂林漓江风景名胜区范围内(附图5), 属于协调控制区, 符合桂林漓江风景名胜区总体规划。根据《桂林漓江风景名胜区总体规划》(2006-2025), 分区中的土地利用控制与管理详见表7-10。

表 7-10 土地利用与管理一览表

分区名称		特级保护区	一级保护区	二级保护区	三级保护区	控制协调区
活动类型						
风景游赏用地	风景点建设用	×	○	○	○	○
	风景保护用地	●	—	△	○	○
	风景恢复用地	—	—	△	○	○
	野外游憩用地	×	●	●	○	○
	其它观光用地	×	○	○	○	○
旅游设施用地	旅游点建设用	×	×	○	○	○
	游娱文体用地	×	×	×	○	○
	休养保健用地	×	×	×	○	○
	购物商贸用地	×	×	×	×	○
	其它旅游设施建设用	×	×	×	○	○
居民社会用地	居民点建设用	×	×	△	△	○
	管理机构用地	×	△	△	△	○
	科技教育用地	×	×	×	×	○
	工副业生产用地	×	×	×	×	○
	其他居民社会用	×	×	△	×	○
交通与工程用地	对外交通通讯用	×	×	○	○	○
	内部交通通讯用	×	●	●	●	○
	供应工程用地	×	×	○	○	○
	其它工程用地	×	△	○	○	○
林地	/	○	○	○	○	○
园地	/	×	—	○	○	○
耕地	/	×	△	○	○	○
草地	天然牧草地	○	○	○	○	○
	人工草地	—	—	—	—	○
	其它草地	—	△	○	○	○
水域	/	△	○	△	○	○

注：●应该设置；○允许设置；△有条件允许设置；×不允许设置；—不适用

本项目运营期产生的废水、废气、噪声、固废在经过一定的措施后达标排放，对环境造成的影响较小。因此，本项目运营期对桂林漓江风景名胜区的的影响较小。

综上所述，项目选址基本合理。

10、“三线一单”符合性分析

根据环环评〔2016〕150号《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》，为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下

简称环评)管理,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单(简称“三线一单”)约束,必须强化“三线一单”约束作用,建立“三挂钩”机制。

(1) 生态保护红线

根据《广西生态保护红线管理办法(试行)》(桂政办发[2016]152号),在以下区域内划定生态保护红线:

重点生态功能区,包括重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各类陆域和海域重点生态功能区,以及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域;

生态环境敏感区和脆弱区,包括水土流失、石漠化各类陆域敏感区和脆弱区,海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区;

本项目选址位于阳朔县普益乡木桥村委石灶村,位于在桂林漓江风景名胜区范围内,属于协调控制区,区内的各项生产建设活动应严格执行风景区总体规划,控制协调规划区内的居民点建设,保护基本农田和田园风光,加强封山育林,提高绿化覆盖率,为风景区的可持续发展创造良好的生态环境基础。本项目为技改项目,不涉及风景名胜区内禁止的活动,不涉及自然保护区、饮用水源保护区、生态脆弱区和其他需要特别保护的区域。符合桂林漓江风景名胜区总体规划。

(2) 环境质量底线

根据采用资料收集和现状监测相结合,项目评价区域内环境空气、地表水环境、声环境质量均能满足相应标准要求,符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目原辅材料及能源消耗合理分配,不触及资源上线。

(4) 环境准入负面清单

项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中“淘汰类”和“限制类”项目,目前阳朔县尚未制定环境准入负面清单,因此项目不涉及环境准入负面清单。

综上,项目选址不涉及生态保护红线,符合所在区域现行生态环境约束性要求;项目生产原料资源条件有保障,满足资源利用上线要求;项目不涉及环境准入负面清单;项目产生的污染物经采取相应防护措施后可做到达标排放,不会降低区域环境质量等级,对环境影响不大。

11、环境管理与监测计划

在本项目设计及施工与营运过程中必须制定环境管理与环境监测计划。环境管理由项目负责人直接领导，由具有环境保护知识与经验的工程技术人员担任环保员，负责并协调有关环境监测的具体事项，环保业务上同时接受当地环保部门的指导和监督。

(1) 营运期环境管理

营运期由建设单位管理，把营运期的环境管理工作纳入每天的日常工作管理范围，要全面统筹、合理部署，统一安排，积极贯彻“预防为主、防治结合”的方针，形成环境管理经常化、制度化；对运行中产生的问题需即时制定相应对策，加强与环境保护部门的联系与配合；结合环境监测的结果，及时掌握环境质量的变化状况，采取有效措施把污染控制在国家标准允许的范围内；一旦发生环保污染事故、人身健康危害，要速与当地环保、环卫、市政、公安、医疗等部门密切结合，及时消除影响，防治环境污染，保证人员的安全。环境污染要及时做出应急处理。

(2) 监测计划

项目建成后生产粉尘分别经布袋除尘器处理后排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 规定的大气污染物排放限值标准；项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。项目产生的固体废物，布袋除尘器收集粉尘量为 7.3567t/a，切割边角料为 200t/a，收集后回用于生产；本项目产生的废机油、废机油桶量存放于危废暂存间，定期交由有资质单位回收处置。本项目污染物均能得到妥善处置。为了有效地控制污染，保护环境，随时掌握环保处理设施及生产设备的运转情况，以防止污染事故的发生，需对建设项目营运期实施环境监测制度，监测计划详见表 7-11。

表 7-11 环境监控计划表

序号	要素	监测点位	监测因子	时间及频次	执行机构	监督机构
1	无组织废气	在厂界上风向 5m 处布设 1 个测点，下风向 5m 处呈扇形布设 3 个测点	TSP	按监测规范要求 求进行	有资质的 监测 单位	阳朔市 兴安生 态环境 局
2	厂界噪声	在厂界四周围墙外 1m 处共设 4 个测点	等效连续 A 声级			

12、项目环保验收清单

项目“三同时”验收清单详见表 7-12。

表 7-12 项目“三同时”验收清单一览表

项目		治理或处置措施	处理所需达到的效果
废气	原料仓呼吸粉尘、喂料粉尘和原料卸料粉尘	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中关于颗粒物排放速率的限值要求。
噪声	隔音降噪措施	橡胶减震垫、厂房隔声、距离衰减等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求
固体废物	布袋除尘器粉尘	回用于生产	回收利用,不乱堆乱放
	切割边角料	回用于生产	回收利用,不乱堆乱放
	废机油、废机油桶	集中存放于危废暂存间,定期交由有资质单位回收处置。	对环境不造成影响

八 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	施工期	施工场地	洒水	有效减少扬尘产生量，对环境造成的影响是短暂的，影响不大	
		机械及车辆	使用符合尾气排放符合国家要求的车辆	达标外排	
	运营期	无组织	总原料仓粉尘	布袋除尘器	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2规定的大气污染物排放限值标准
			总喂料粉尘		
总卸料粉尘					
水污染物	施工期	生活污水	经化粪池处理后灌溉林地	对周边水环境影响不大	
		施工废水	经简易沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘。		
	运营期	生活污水	经化粪池处理后灌溉林地		
		生产废水	沉淀后回用于生产		
固体废物	施工期	施工工人	生活垃圾	由环卫部门统一清运处置	对环境影响较小
	运营期	厂区	除尘器粉尘	回用于生产	对环境影响较小
			切割边角料	回用于生产	
			废润滑油 废润滑油桶	集中存放于危废暂存间，定期交由有资质单位回收处置。	
			含油废抹布、 含油废手套	由环卫部门统一清运处置	
生活垃圾					
噪声	施工期	施工机械	厂界噪声	限制施工时段、加防震垫等措施	对环境影响较小
	运营期	生产车间	设备噪声	较大声源均用分离基座和橡胶垫层片进行减振降噪；墙体屏蔽；加强绿化	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类

生态保护措施及预期效果:

项目运营后，对产生的各类污染都采取了切实可行的治理措施，严格控制在国家规定的排放标准内，不会对周围的自然环境和人工环境造成破坏。因此，项目建设对生态环境的影响较小。

九 结论与建议

（一）结论

1.项目概况

本项目位于阳朔县普益乡木桥村委石灶村，占地 40 亩，推翻原有建筑物，重新修建厂房，利用大理石废渣等工业固体废物生产，年产 20 万立方加气混凝土（俗称：块加气泡沫砖），总投资 2000 万元，其中环保投资估算 100.0 万元，占项目总投资的 5%，项目建设符合国家产业政策。

2.环境质量现状结论

（1）环境空气质量：项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准。

（2）地表水环境：桂江（漓江）（沈家榨至茶江汇入口）水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

（3）声环境：项目所在区域声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

（4）生态环境：项目所在地块由于人为活动较频繁，项目周边动物种类较少，未发现列入国家保护的珍贵野生植物，也没有发现国家重点保护植物。项目所在地生态环境一般。

3.产业政策合理性结论

本项目主要从事加气混凝土生产。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目年产 20 万立方加气混凝土，不属于限制类中单班 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，项目生产工艺及设备亦不属于淘汰类中的淘汰生产工艺及设备。项目于 2020 年 5 月 12 日取得阳朔县发展和改革委员会关于本项目的备案（项目代码：2020-450321-42-03-024544）；因此，项目建设符合国家产业政策。

4.选址合理性分析

项目选址位于广西桂林市阳朔县普益乡木桥村委石灶村，本项目不新增建设用地，在现有用地上重新修建厂房。建设地周边有完善的市政设施，用电、用水均能得到保障，交通便利，有利于材料和产品的运输。项目在桂林漓江风景名胜区范围内（附图 5），属于协调控制区，符合桂林漓江风景名胜区总体规划。且周围未发现自然保护区、生活

饮用水源保护区、生态敏感脆弱区和其他需要特别保护的敏感目标，从环境的角度以及交通环境等分析，项目选址合理可行。

5.项目施工期的环境影响结论

本项目施工期主要是对现有部分工程建筑的拆除和改造。施工过程会产生扬尘、噪声、废气、拆除轮窑建筑垃圾等。经过对污染物的简单处理，施工期产生的污染影响较小。

6.营运期的环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

本项目粉尘的排放主要考虑原料仓呼吸粉尘、喂料粉尘和水泥、石灰原料卸料粉尘。根据前文分析，项目无组织粉尘主要是堆场扬尘、车间无组织粉尘，无组织粉尘总排放量为 0.07427t/a，0.03094kg/h。根据预测，粉尘最大落地浓度出现的距离为 375m，最大落地浓度为 0.00681mg/m³，最大占标率为 0.76%，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源颗粒物无组织排放标准，对周边环境影响较小。

项目原料仓呼吸粉尘、喂料粉尘和水泥、石灰原料卸料粉尘产生量不大，经过有效的处理措施后，对大气环境以及敏感点的影响较小。根据计算，本项目无组织排放对周围环境无超标点，因此不设大气环境保护距离。

(2) 地表水环境影响分析

项目生产用水主要为设备冲洗废水，生产废水量为8m³/d，生产过程中产生的生产废水水质简单，主要污染物为SS和pH，不含重金属等有毒有害物质，经过四级沉浆池处理后，回用于生产，不外排；项目员工办公产生的生活污水（1.248t/d）经过化粪池处理后灌溉林地，对环境影响较小；初期雨水经四级沉浆池处理后用作生产用水，不外排，对周边水环境影响较小。

(3) 噪声环境影响分析

项目的噪声主要来自球磨机、搅拌浇注机和皮带运输机等生产设备的运行。在采取基础减震、厂房隔声后，产生的噪声衰减至厂界，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区限值要求，对周边敏感点的影响不大。

(4) 固体废弃物环境影响分析

本项目主要固体废弃物主要为切割边角料、布袋除尘器粉尘、生活垃圾及设备维修产生的废机油、废机油桶。生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运；项目收集到的粉尘

和切割边角料均回用于原料用于生产。项目生产及设备保养过程中产生的废润滑油为 0.05t/a，使用润滑油产生废润滑油桶 0.87t/a，含油废抹布、含油废手套为 0.15t/a。废润滑油、废润滑油桶属于危险固废，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关要求设立危废暂存间，收集暂存在危废暂存间，由供应商更换回收再生利用或委托有危险废物处置单位收集处置；含油废抹布、含油废手套混入生活垃圾中交由环卫部门收集处理。

项目生产及设备保养过程中产生的废机油、废机油桶量为 0.02t/a，废机油、废机油桶属于危险固废，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关要求设立危废暂存间，收集暂存在危废暂存间，由供应商更换回收再生利用或委托有危险废物处置单位收集处置。

基于以上措施，项目产生的固体废弃物得到妥善处理，对周围环境影响不大。

7.综合结论

本项目符合国家产业政策，需切实有效地治理好污染源，防止污染物对周围环境及自身环境造成不良影响。项目建成投产后具有良好的社会效益和经济效益，能促进地方经济的健康发展；只要企业严格落实本报告中提出的各项污染防治措施，其产生的各类污染物均可以做到达标排放。从环境保护的角度分析，该项目是可行的。

（二）评价建议及要求

（1）认真落实各项污染防治措施，建设项目应严格执行环保“三同时”管理制度确保环保投资及时到位。

（2）建设单位在项目实施过程中，严格落实评价提出的各项污染防治措施，尽可能降低对外环境的影响。

（3）加强项目区管理，强化宣传教育，增强项目区工作人员的环保意识。

（4）项目环保措施竣工后申请验收。

注：本环评报告中项目资料均是由建设单位提供，建设单位对资料的真实性负责，如有变动，需重新向环保主管部门申报。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

(公 章)

经办人:

年 月 日