

**湖南永忠建材有限公司
蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目
(30 万 m³/a)**

环境影响报告表
(报批稿)

建设单位： 湖南永忠建材有限公司

编制单位： 湖南葆盛环保有限公司

编制日期： 2020 年 7 月

湖南永忠建材有限公司
蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目 (30 万 m³/a) 专家意见修改清单

序号	意见
1	细化项目建设背景，调查项目用地原有用途，分析是否需要进行现场调查，，核实建设内容一览表，明确给排水内容。
	细化项目建设背景，调查项目用地原有用途，分析是否需要进行现场调查 P11、P12，提出原料堆存区建设要求 P3、P41；核实建设内容一览表，明确给排水内容 P3。
2	结合成型生物质热值、锅炉热效率及项目蒸汽需求量，核实成型生物质用量，核实石灰、水泥储存方式、最大储存量，核实筒仓类型、规格，据此核实设备清单。
	结合成型生物质热值、锅炉热效率及项目蒸汽需求量，核实成型生物质用量 P6 2.5、2.6；核实石灰、水泥储存方式、最大储存量 P4，表 1-3；核实筒仓类型、规格，据此核实设备清单 P4、P5、P6，表 1-5；
3	3、按导则要求补充完善大气特征因子环境质量现状监测，结合区域水系分布情况，完善地表水环境质量现状评价内容，核实土壤评价等级，结合土壤导则完善土壤环境质量现状监测与评价内容，核实环境保护目标方位、距离及规模。
	按导则要求补充完善大气特征因子环境质量现状监测，结合区域水系分布情况 P17、P18；完善地表水环境质量现状评价内容 P18（根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中可知，本项目为三级 B 评价，主要收集利用与建设项目排放口的空间位置和所排污染物的性质关系密切的污染源资料，可不进行现场调查及现场监测），结合土壤导则完善土壤环境质量现状监测与评价内容 p19、P20、P21；核实环境保护目标方位、距离及规模 P22。
4	细化工艺过程说明，核实水平衡；核实石灰块破碎粉尘、石灰球磨粉尘，明确石灰块破碎粉尘、石灰球磨粉尘排气筒设置情况，核实锅炉废气源强，明确各排气筒风量、内径等参数，核实烟气流速，完善大气预测内容。
	细化工艺过程说明，核实水平衡；P26、P27、P28、P9；核实石灰块破碎粉尘、石灰球磨粉尘 P30，明确石灰块破碎粉尘、石灰球磨粉尘排气筒设置情况 P30、P56，核实锅炉废气源强 P32，明确各排气筒风量、内径等参数，核实烟气流速，完善大气预测内容 P43，表 7-4，P44，P45
5	核实噪声设备源强，细化高噪声设备减震降噪措施，强化厂界噪声及对敏感点预测内容。
	核实噪声设备源强 P34 表 5-7，细化高噪声设备减震降噪措施 P50，强化厂界噪声及对敏感点预测内容 P49、P50。
6	核实地面冲洗、设备清洗废水产生源强，细化生产废水循环利用不外排的工程措施，提出生活污水深度处理后回用于生产。
	核实地面冲洗、设备清洗废水产生源强 P7、P8、P9，细化生产废水循环利用不外排的工程措施 P33、P34、P47，提出生活污水深度处理后回用于生产 P47。
7	明确项目用地性质，补充支撑材料，完善项目选址规划相符性分析，强化“三线一单”相符性分析；核实总量控制指标，核算环保投资，细化项目竣工验收一览表。
	明确项目用地性质，补充支撑材料 P52 和附件 7，完善项目选址规划相符性分析 P52、P53，强化“三线一单”相符性分析 P55、P56，核实总量控制指标 P24，核算环保投资 P56，细化项目竣工验收一览表 P56，P57。

湖南永忠建材有限公司
蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目（30万m³/a）专家意见修改清单

序号	意见	补充、修改内容
1	项目名称：为什么没按开会商定的名称：括号限定 30 万 m ³ /a	已修改，经过和业主沟通，最后将项目名称改为“蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目（30 万 m ³ /a）”
2	环境保护目标：北侧大气环境保护目标与厂界最近距离 40 米，北侧声环境保护目标与厂界最近距离 10 米，矛盾。	经过现场核对，确定最近目标噪声为 40 米，详见 P22
3	标准：环质量标准补充《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB366006-2008）。	已补充，见 P23
4	锅炉烟气：布袋除尘其中除尘效率 99.9%，太高，很难稳定达到这么高的处理效率。	已核实，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中袋式除尘器的去除效率为 99%-99.99%，因此取其去除效率为 99%。
5	进一步核实破碎球磨源强（P35：破碎球磨粉尘：“产生量 0.07146t/a，产生浓度 7.39mg/m ³ ”，破碎球磨粉尘源强怎么可能那么低？如果真那么低，还有必要上布袋吗？），据此完善预测内容。	参照《逸散性工业粉尘控制技术》中的污染源强产排污系数进行了核算，详见 P30，P42-P46。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	13
三、环境质量状况.....	17
四、评价适用标准.....	23
五、建设项目工程分析.....	25
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.....	38
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： 厂区周边环境敏感目标分布图
- 附图 3： 项目平面布置图
- 附图 4： 环境质量现状监测点位图
- 附图 5： 区域水域功能划分图

附件：

- 附件 1： 委托书
- 附件 2： 平江县发展和改革局文件
- 附件 3： 关于申请新建蒸压加气混凝土砌块生产线立项的报告
- 附件 4： 关于实施主体变更说明
- 附件 5： 平江县住房和城乡建设局文件
- 附件 6： 关于请求将《平江县新型墙体材料企业布局规划（2018-2020）》梅仙镇布点调至大洲乡的请示
- 附件 7： 土地使用权证明文件
- 附件 8： 平江县泽兴建材有限公司不动产权证书
- 附件 9： 营业执照
- 附件 10： 法人身份证复印件
- 附件 11： 检测报告
- 附件 12： 专家评审意见
- 附件 13： 专家签到表
- 附件 14： 平江县泽兴建材有限公司批文
- 附件 15： 关于同意建设的函

附表：

- 附表 1： 建设项目大气环境环境影响评价自查表
- 附表 2： 建设项目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、建设项目基本情况

项目名称	蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目（30万 m ³ /a）				
建设单位	湖南永忠建材有限公司				
法人代表	于永忠	联系人	于永忠		
通讯地址	湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村				
联系电话	15115099888	传真	/	邮编	414500
建设地点	湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村				
立项审批部门	平江县发展和改革局	批准文号	平发改审[2020]54号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3039 其它建筑材料制造		
占地面积（平方米）	9000	绿地面积（平方米）	1000		
总投资（万元）	3000	其中：环保投资（万元）	87.5	环保投资占总投资比例	2.9%
评价经费	/	预期投产日期	2020-12-1		

1、任务由来和编制依据

加气混凝土砌块是一种轻质多孔、保温隔热、防火性能良好、可钉、可锯、可刨和具有一定抗震能力的新型建筑材料。早在三十年代初期，中国就开始生产这种产品，并广泛使用于高层框架结构建筑中。是一种优良的新型建筑材料，并且具有环保等优点。2013年国家发改委和住建部联合发布的《绿色建筑行动方案》，将加气混凝土作为“大力发展绿色建材”之一被列入其中，受到政府的重视和市场的认可。2015年工信部和住建部又发布了《促进绿色建材生产和应用行动方案》，明确了行动目标：新建建筑中绿色建材应用比例达到30%，绿色建筑应用比例达到50%，试点示范工程应用比例达到70%，既有建筑改造应用比例提高到80%。在此背景下平江县泽兴建材有限公司开始筹办“蒸压加气混凝土砌块建设项目”。于2019年9月3日平江县住房和城乡建设局向县政府递交了关于请求将《平江县新型墙体材料企业布局规划（2018-2020）》梅仙镇布点调至大洲乡的请示，并获得了批准；于2019年9月22日平江县住房和城乡建设局下发了《关于同意平江县泽兴建材有限公司新建“蒸压加气混凝土砌块”生产线的批复》（平建函[2019]45号）；2019年10月18日平江县泽兴建材有限责任公司向平江县住房和城乡建设局递交了《关于请求变更新建“蒸压加气混凝土砌块”生产线实施主体的申请报告》，申请报告中明确由湖南永忠建材有限公司作为实施主体建设蒸压加砌块项目，并于2019年10月20日平江县泽兴建材有限公司与湖南永忠建材有限公司签订了用地协议，平江县泽兴

建材有限公司同意将公司自身闲置的工业用地性质的土地约 9000m² 授权给湖南永忠建材有限公司作为“蒸压加气混凝土砌块”生产线项目建设用地。2019 年 10 月，湖南永忠建材有限公司向平江县发展和改革局递交了《关于申请新建蒸压加气混凝土砌块生产线立项的报告》，并获得了平江县大洲乡人民政府、平江县住房和城乡建设局的同意。于 2020 年 3 月 16 日平江县发展和改革局下发了《关于蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目备案的通知》（平发改[2020]54 号）。

湖南永忠建材有限公司拟投资 3000 万在湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村平江县泽兴建材有限公司内闲置的工业用地（占地面积为 9000m²）内建设蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目，结合自身发展，社会需求，确定其生产规模为年产 30 万 m³ 蒸压加气混凝土砌块。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院[2017]第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关规定，项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日）的规定，本项目属于“十九、非金属矿物制品业—51、石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”，按要求应编制环境影响报告表。为此，我单位（湖南葆盛环保有限公司）组织环评工作人员踏勘了项目所在地，考察了项目周围地区环境状况，并收集了相关资料。在此基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表。

2、项目概况

2.1 项目基本情况

（1）项目名称：蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目（30 万 m³/a）；

（2）建设性质：新建；

（3）建设单位：湖南永忠建材有限公司；

（4）建设地点：湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村，地理坐标为：东经 113°37'7.57"，北纬 28°53'38.07"；具体位置见项目地理位置图-附图 1。

2.2 项目建设内容

湖南永忠建材有限公司于大洲乡都塘村平江县泽兴建材有限公司内闲置工业用地及其范围内的所有构筑物（1 栋 2F 砖混结构综合楼、1 栋 2F 砖混结构的宿舍楼）建设蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目，其年产量为 30 万 m³ 蒸压加气混凝土砌块。拟建项目占地面积为 9000m²，建设内容主要包括：1 栋占地面积为 6500m² 钢结构生产车间，1 栋占地面积为 1500m² 1F 钢结构仓储库房，以及其他辅助配套设施。主要建设内容见表 1-1。

表 1-1 本项目主要建设内容一览表

项目	工程内容	基本情况	备注	
主体工程	生产加工区	1 栋 1F 钢结构厂房，占地面积约 6500m ² ，设置生产线 1 条	新建	
仓储工程	原料堆存区	1 个 1F 钢结构仓储库房，占地面积为 1500m ² ，位于厂区南侧靠西，设密闭储存库，配备喷雾系统，定期喷雾抑尘	新建	
	产品堆存区	占地面积为 1000m ² ，产品堆存区堆放	新建	
	原料筒仓	石灰筒仓、水泥筒仓各设 1 座	新建	
	一般固废暂存间	布置于厂区北侧，占地面积 20m ²	新建	
辅助工程	办公室	位于 1 栋 2F 砖混结构综合楼的的二层，建筑面积为 200m ²	依托现有	
	实验室	位于 1 栋 2F 砖混结构综合楼的的一层，建筑面积为 200m	依托现有	
	食堂	位于 1 栋 2F 砖混结构宿舍楼的的东侧，建筑面积为 300m ²	依托现有	
	宿舍楼	位于厂区的北侧靠东位置，1 栋 2F 砖混结构，建筑面积为 200m ² 间	依托现有	
公用工程	供水	生产用水来自自来水管网、生活用水来源自来水和井水	新建	
	供热	厂区内设有 2 台锅炉，一开一备	新建	
	通风	排气扇	新建	
	消防工程	厂内消防通道、配套消防器械	新建	
环保工程	废水治理		厂区内实施雨污分流； 食堂废水经过隔油池处理后与其他生活污水进入地理式污水处理设施进行统一处理，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准后，进入氧化塘处理后回用于生产和绿化。 锅炉废水、设备清洗废水、地面清洗废水全部回用于生产不外排。	新建
	废气治理	车间有组织废气	废气：锅炉废气通过袋式除尘器处理后经 35 米高的 1#排气筒外排；原料仓筒粉尘通过脉冲式袋式除尘器收集处理后外排；破碎、球磨粉尘通过安装集气罩+袋式除尘器处理后+15m 2#排气筒外排；	新建
		车间无组织废气	运输车辆、装卸粉尘通过厂区内洒水抑尘、配备 2 台高压喷雾设施、厂区安装喷雾系统等措施；	新建
		食堂油烟	油烟废气：经油烟净化器处理后引至屋顶排放。	新建
	固废处理	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理	新建
		一般固废	锅炉灰渣、收集粉尘、烟尘、边角料全部回用于生产 不合格产品，暂存于原料堆场，计划用于周边道路铺设	新建
	噪声减震		采用厂房屏蔽、距离衰减及增设减震基础等措施，降低本项目噪声影响	新建

2.2 产品方案

表 1-2 项目主要产品规模

产品	年产量	规格
----	-----	----

蒸压加气混凝土砌块	30 万 m ³	60×10×20；60×20×20 注：还可根据用户要求生产特殊规格尺寸的产品
-----------	---------------------	--

2.3 项目原辅材料

本项目原辅材料、能耗消耗见下表。

表 1-3 项目原辅材料、能耗消耗一览表

序号	原辅材料及能耗名称	年用量	最大储存量	物质形态	储存位置
原辅材料					
1	石粉	205500t/a	17000t	粉状	原材料存放区
2	石灰	27400t/a	200t	固态状	石灰仓
3	石膏	5500 t/a	100t	固态状	原材料存放区
4	水泥	33500t/a	100t	粉状	水泥筒仓
5	铝粉膏	180 t/a	15t	粉状	原材料存放区
能源消耗					
1	水	24786.16m ³ /a			
2	电	148 万 KWh/a			
3	燃料	5248t/a (生物质成型燃料)			

生石灰的主要成分是 CaO，一般呈块状，纯的为白色，含有杂质时为淡灰色或淡黄色。生石灰吸潮或加水就成为消石灰，消石灰也叫熟石灰，它的主要成分是 Ca(OH)₂。熟石灰经调配成石灰浆、石灰膏、石灰砂浆等，用作涂装材料和砖瓦粘合剂。

石膏主要成分是含水硫酸钙（CaSO₄·2H₂O），其中 CaO 3.25%、SO₃ 46.6%、H₂O 20.9%，石膏中尚含有钛、铜、铁、铝、硅、锰、银、镁、钠以及铅、锌、钴、铬、镍等微量元素，本项目使用的为脱硫石膏。

铝粉膏又称为加气混凝土用铝粉膏、加气铝粉，具有一定的抗震能力本项目铝粉从省内外购，其物化性状和用途：化学式，Al。银白色金属粉末，无气味。自燃温度 590℃，粉尘爆炸下限 40g/m³。用来制造：油漆、油墨、颜料和焰火，也可用作多孔混凝土的添加剂。本项目做添加剂使用，使用量较少，随用随购。

本项目采用生物质成型燃料，确保燃料的热值和供应的充足性。

表 1-4 生物质颗粒性能指标

指标值	杉木颗粒	松木颗粒	秸秆颗粒
热值 (MJ/kg)	19.42	19.86	16.38
热值 (大卡/kg)	4646	4751	3919
含水率 (%)	8.7	9.2	8.4
密度 (kg/m ³)	1.22	1.23	1.12
灰分 (%)	0.9	1.01	12.5
硫含量 (%)	<0.03	<0.02	<0.06
氮含量 (%)	0.16	0.16	0.24
氯含量 (%)	0.002	0.002	0.002

2.4 项目主要生产设备

本项目主要生产设备一览见下表。

表 1-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位数量
1	制浆喂料器	30kw	1 台
2	制浆搅拌器	22kw	1 个
3	渣浆泵	/	1 个
4	配浆搅拌器	22kw	1 个
5	渣浆泵	3kw	1 台
6	白灰收料斗 5m ³	4.2M	32 个
7	震动给料机	0.25kw	1 台
8	磨头筛	3kw	1 台
9	白灰粉提升机 TH315*21m 链条	11kw	1 台
10	除尘器 3200	/	1 台
11	储浆罐 V=100m ³	/	4 台
12	慢动搅拌中心	15kw	4 台
13	液下泵	65av-s, Q=60m ³ /n, H=20m	4 台
14	废浆搅拌中心	22kw	1 台
15	水泥仓	V=120m ³ , 5*6m (不含斗)	1 台
16	仓顶除尘器	/	1 台
17	浇筑排气装置	/	1 台
18	模箱 4.8m	/	
19	侧板返回系统	0.5*66	1 台
20	水平切割机	/	1 台
21	垂直切割机	/	
22	自动去底皮机	/	
23	倒向轮	/	
24	成品行车	/	1 个
25	成品吊具	/	1 台
26	釜前摆渡车	/	2 个
27	蒸养釜Φ2 米*31 米	/	11 条
28	出釜牵引机	/	1 台
29	发泡区牵引托车	TY1200, 5.5kw	10 台
30	浇注摆渡车	6.6kw	1 台
31	白灰、水泥计量罐	2.6T	1 个
32	白灰、水泥计量称	2T	3 个
33	料浆计量罐	4.5T	1 个
34	料浆计量称	2T	3 个
35	白灰输送机	GS300*8m, 7.5kw	1 台
36	水泥输送机	GS300*8m, 7.5kw	1 台
37	混料输送机	GS300*8m, 4kw	1 台
38	铝粉搅拌机	JBL80, 1.5kw	1 台
39	电控中心	DG120 型	1 套
40	浇注机	4.5T, 30kw	1 台
41	废浆搅拌器	JB2000, 22kw	1 台
42	白灰仓	V=120 立方米Φ5*6M 不含斗	1 台

43	仓顶除尘器		1台
44	编组行车	5*6.5m	1台
45	编组吊具	5T	1个
46	切割机、切割小车	4.2m	1套
47	翻转行车	10T*6.5	1个
48	翻转吊具	10T	1台
49	斗式提升机	HL300*12.5M 链条, 11KW	1台
50	球磨机	Φ1.83*7M, 245kw	1台
51	白灰块仓	V=150 立方米Φ5*8 (不含斗)	1台
52	斗式提升机	11kw, TH315*16M 链条	1台
53	鄂式破碎机	30kw, PEX250*1000	1台
54	鄂破喂料斗	1.5m*25m	1个
55	编组区牵引托车	5.5kw, TY1200	8台
56	蒸养小车	4.2m*1200	120台
57	侧板	4.32m*680	180块
58	进釜牵引机	3T	1台
59	侧板辊道	ZC600 型, 0.5*44kw	44套
60	蒸养小车返回器	300*1200	1个
61	蒸压釜	Φ2 米*26.5M	10条
62	锅炉	6T,1.3MPA	2台 (一开一备)
63	侧板清扫器	CQ800	1台
64	除尘器	BMC64-77M ³	1台
65	侧板刮料器	CG800	1台
66	包装行车	5T*6.5	1台
67	包装吊具	5T	1台
68	掰板机	B4200	1台
69	升降器	SJ4300*1500	1台
70	出釜牵引机	3T	1台
71	出釜行车	5T*6.5	1台
72	出釜吊具	5T	1台
73	导向轮	D250	20个
74	自动喷油器	ZHP50	1个
75	渣浆泵	Φ65*20 米	5个
76	装载机	2150NCG	1台
77	鄂式破碎机	/	1台

2.5 锅炉参数

表 1-6 项目主要设备一览表

项目 型号	额定蒸发量	额定工作压力	给水温度	额定蒸汽温度	热效率	燃料耗量	热量
	t/h	MPa	℃	℃	%	Kg/h	大卡/h
DZL 系列卧室链条炉排生物质蒸汽锅炉技术参数	6	1.25/1.6	20	饱和蒸汽	≥84	873	800 万

2.6 生物质用量核算

本项目使用的锅炉每小时需要的热量为 800 万大卡/h，生物质颗粒选取提供的最低热值 3919 大卡/h，则需要的生物质颗粒物的量为 2.05t/h，年使用生物质量为 5248t/a。

2.7 劳动定员及工作制度

本项目员工人数为 86 人，其中 40 人在厂区内食宿，年生产天数为 320 天，实行 8 小时工作制。

2.8 总平面布置

本项目厂区总体呈一个不规则的矩形，本项目厂区平面结合道路运输以及周边环境，生产车间从南至北依次为制浆车间、破碎磨粉车间、浇筑、发泡、蒸养车间。厂区大门设置在南侧，整个厂区人流、物流分开，方便运输。本项目的平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。厂区四周设置有绿化隔离带，即美化环境又能起滞尘隔声防治污染的作用。综上所述，本项目厂区布局合理。

为保证总体布置达到较好的效果，在做好厂区合理布置的同时，对生产区应留出足够的绿化隔离带，使整个生产区的不同区域为绿化带所分隔和包围，并根据场地的实际情况分别选用不同的树种和草皮以达到吸尘降噪、美化环境的效果。

3、公用工程

3.1 给水

本项目的用水主要包括员工生活用水和生产用水，其中生产用水主要包括生产配料用水、清洗用水、锅炉用水、洒水抑尘；

(1) 员工生活用水

本项目劳动定员 86 人，其中 40 人在厂区内食宿，根据《湖南省用水定额》，按 140L/人·d 计，则生活用水量为 5.6m³/d（1792m³/a），另外 46 人，按 60L/人·d 计，则用水量为 2.76m³/d（883.2m³/a）。因此本项目的生活用水量为 8.36m³/d（2675.2m³/a）。

(2) 生产配料用水

根据业主提供的资料，产品的含水率为 2%，本项目年产量为 30 万 m³，则产品含水量为 3600t/a，其中在运营过程中部分蒸养时消耗排空，损失量为用水量的 20%，则生产配料用水量为 4500t/a。

(3) 清洗用水

①地面清洗用水

每月冲洗一次，单次用水量 3m³，平均 0.12m³/d、36m³/a，清洗水直接进入废浆池回用于生

产。

②设备清洗用水

项目蒸压加气混凝土板材脱模切割工段边角料每天利用水将其冲至水槽，浇注搅拌机等每天冲洗1次，该工序用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $640\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗水直接进入废浆池回用于生产。制浆、储浆设施每月冲洗一次，单次用水量 120m^3 ，平均 $4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1280\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗水直接进入废浆池回用于生产。

(4) 锅炉用水

根据业主提供的资料，软水站每天制备软水用水量为 $51.456\text{m}^3/\text{d}$ ， $16465.92\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 降尘用水

项目降尘用水包括在厂区入口侧设置的雾化喷头降尘用水和道路洒水降尘用水。

厂区入口侧设置的雾化喷头降尘用水，考虑到原材料仓库和破碎磨粉车间设置在南侧厂区，因此厂界处设置30个喷头，以抑制无组织粉尘的扩散。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 $8.64\text{m}^3/\text{d}$ （ $2764.8\text{m}^3/\text{a}$ ），该部分用水蒸发损耗。

道路厂区内洒水降尘用水及排水：项目道路厂区内洒水间隔不低于每小时一次，道路厂区内面积约 200m^2 ，洒水量按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 考虑，则项目厂区道路洒水用水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $1024\text{m}^3/\text{a}$ ），该部分用水蒸发损耗。

(6) 绿化用水

绿化浇洒用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009年版），绿化用水量为 $1\sim 3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，本项目取 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算。项目绿化面积约 1000m^2 ，则绿化用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，年浇水300天，则年绿化用水为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，绿化用水全部下渗、蒸发或被植物吸收，不外排。

水平衡情况具体见图1-1。

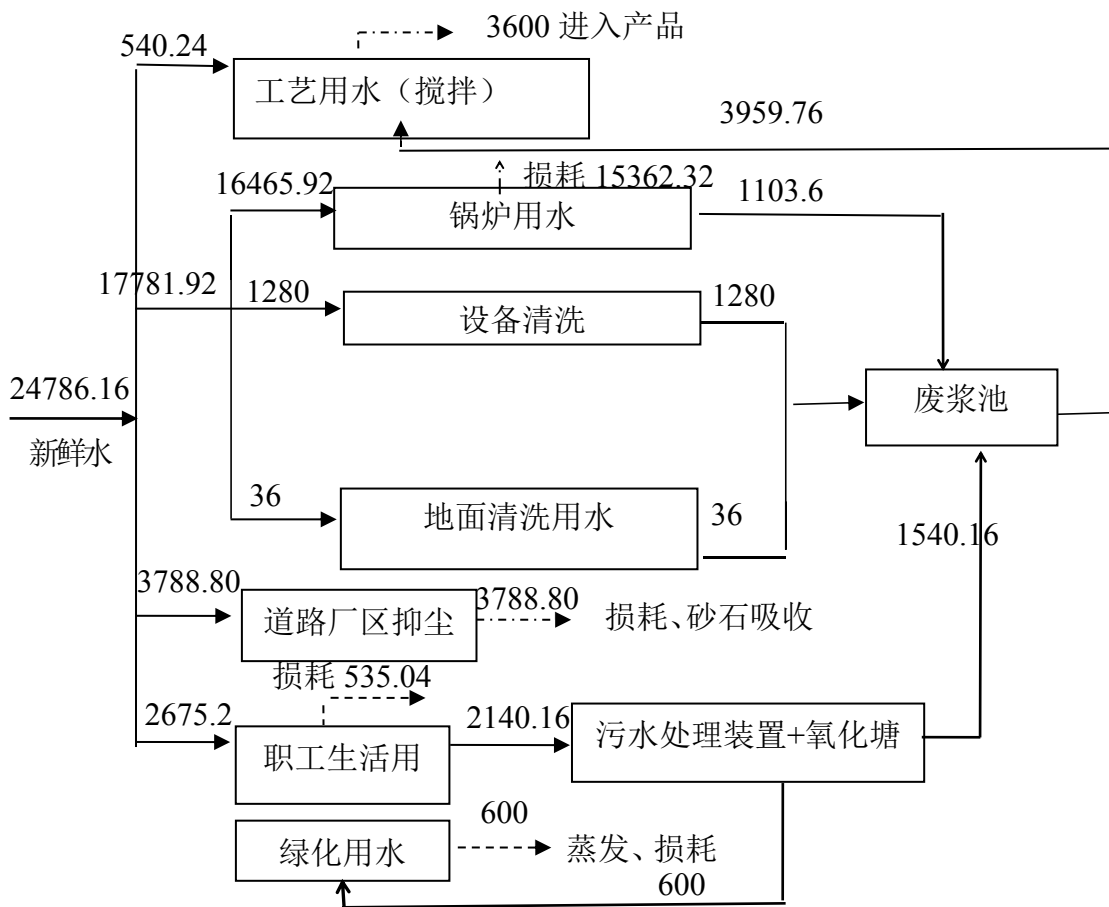


图 1-1 水平衡图 单位: m^3/a

3.2 排水

(1) 员工生活污水

本项目的的生活用水量为 $8.36m^3/d$ ($2675.2m^3/a$)，按 80%计，则本项目的员工生活污水量为 $6.688m^3/d$ ($2140.16m^3/a$)。食堂废水经过隔油池后与其他生活污水经过化粪池处理后，一起排入污水处理装置，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后，用于浇灌厂区绿化和厂区抑尘。

(2) 清洗废水

①地面清洗废水

每月冲洗一次，单次用水量 $3m^3$ ，平均 $0.12m^3/d$ 、 $36m^3/a$ ，按 100%全部转化为废水，清洗水直接进入废浆池回用于生产。

②设备清洗废水

项目蒸压加气混凝土板材脱模切割工段边角料每天利用水将其冲至水槽，浇注搅拌机等每天冲洗 1 次，该工序用水量为 $2m^3/d$ 、 $640m^3/a$ ，清洗水直接进入废浆池回用于生产。制浆、储

浆设施每月冲洗一次，单次用水量 120m^3 ，平均 $4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1280\text{m}^3/\text{a}$ ，按 100%全部转化为废水，清洗水直接进入废浆池回用于生产。

(3) 锅炉废水

根据业主提供的资料软水站每天制备软水用水量为 $51.456\text{m}^3/\text{d}$ ($16465.92\text{m}^3/\text{a}$)，用于补充锅炉蒸汽消耗，产生废水量为 $3.456\text{m}^3/\text{d}$ ($1103.6\text{m}^3/\text{a}$) 回用于配料。

3.3、供电

项目生产生活用电由当地镇供电所供电，能够满足项目生产生活用电需要。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、本项目原有污染情况

本项目于 2019 年 10 月 20 日与平江县泽兴建材有限公司签订了用地协议，项目属于新建项目，不存在明显的环境问题。湖南永忠建材有限公司拟建地，之前一直作为办公室生活区，未当作生产用地，不存在明显的污染源。



2、与平江县泽兴建材有限公司依托关系

平江县泽兴建材有限公司位于平江县大洲乡都塘村，项目投资 3000 万元，占地面积 50000 平方米，建设生产 80 万吨/年水泥。2010 年 9 月 6 日，岳阳市环境保护局对该项目下发了环境影响报告书的批文（岳环评批【2010】50 号）。并于 2011 年 7 月进行了验收。

本项目在湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村平江县泽兴建材有限公司内闲置的工业用地（占地面积为 9000m²）内进行建设“蒸压加气混凝土砌块”生产线项目。

3、周边污染情况

本项目位于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村，项目四周 10m-500m 范围内分布着平江县大洲乡都塘村散住居民，在项目西北侧紧邻大洲石煤矿业有限公司。

周边企业情况及主要污染情况：

表 1-7 周边企业情况表

企业名称	位置关系	功能规模	主要产生的污染物
大洲石煤矿业有限公司	项目西北侧	建材生产	噪声、废水、废气、固废等-

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

平江县位于湖南省东北部。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。地理位置东经 113°35′，北纬 28°42′。隶属于湖南省岳阳市，位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游，汨罗江自东向西贯穿全境，东与江西省修水县、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和湖南省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。

大洲乡隶属于湖南省岳阳市平江县，该乡位于平江县西北部，地处五福山麓。

本项目位于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村内，地理坐标为：东经 113°37′7.57″，北纬 28°53′38.07″，具体见附图 1：地理位置示意图。

2、地形地貌

平江县境内地貌以山地和丘陵为主。山地占总面积的 28.5%，丘陵占 55.9%，岗地占 5.8%，平原占 9.8%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内山丘分属连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。此外，东南部的十八折、黄花尖、下小尖；南面的轿顶山、福寿山、白水坪、甌盖山、十八盘、寒婆坳；东北部的一峰尖、九龙池、云腾寺、黄龙山、只角楼、秋水塘、丘池塘；北部的流水庵、凤凰山、凤凰翅、燕子岩、冬桃山等 21 座山，海拔均在 1000 米以上。

3、气候、气象

平江县地处湿润的大陆季风气候区，属中亚热带向北亚热带过渡的气候带，全年平均气温为 18.4℃。最热月 7 月份平均气温为 30.0℃，最冷月 1 月份平均气温为 4.9℃，年正积温为 6150~6180℃。全年平均日照时数为 1700~1780 小时，全年太阳辐射总量 108.5kca/cm²，全年平均降水量 1450.8mm，全年降水日为 160 天左右，其中 4~9 月份降雨量为 880~950mm，占全年的 66.8%，易产生局部滞涝，7~9 月份雨量 220~300mm，仅占全年的 19%，又容易形成旱灾；全年平均相对湿度为 82%，全年平均风速为 2.4m/s。主导风向为偏北风，夏季多南风。项目地热资源丰富，降水充沛，光热

水等主要气象要素配合好。

4、水文

项目区地表水系发达，主要有汨罗江。汨罗江发源于江西修水县，往西流经修水白石桥至龙门进入平江县，自东而西贯穿平江县，干流长度 253km，为湘江在湘北的最大支流，平江县境内全长 192.9km，流域面积 4053.3k m²，落差 107.5m，平均坡降 4‰，境内大小支流 141 条。汨罗江流域降水量充沛，雨量多发在 4~8 月，河水受降水影响明显。根据当地黄旗水文站资料，该河流域历史最高水位为 47.69m，最低水位为 31.5m，河流断面流量 825m³/s，平均流速 0.95m/s，水面宽 230 米，平均水深 3.9m，最大水深 5.7m，历史未发生特大水灾及断流。

汨罗江：汨罗江干流多年平均径流量为 43.04 亿立方米，汛期为 5-8 月，径流量占全年总量 46.2%，保证率 95%的枯水年径流量为 5.33 亿立方米，多年平均流量 129m³/s，多年最大月平均流量 231m³/s（5 月），最小月平均流量 26.2m³/s（1 月、12 月）。汨罗江黄旗水文站近 7 年逐月水文资料统计结果见表 2-1，90%保证率最枯月平均流量为 66m³/s。

表 2-1 汨罗江近 7 年逐月水流量表面单位：m³/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月平均	76.9	260.1	518.3	930.0	1181.3	862.8	948.8	199.7	89.3	78.5	315.8	276.5
月最大	91.3	317.03	604.1	1054.8	1350.1	1023.9	1109.44	221.1	97.4	83.3	362.3	308.4

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），汨罗江（石碧潭渡口至新市桥）76.1km 河段为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类。

昌江河：昌江河又名梅仙水，源出平江县西北部幕阜山西麓傅家洞，于杨梅港入汨罗江，长 84 公里，流域面积 670 平方公里。昌江河由东北斜插西南，梅仙镇地处昌江中游。昌江河多年平均水位 27.2m、多年平均流量流量为 23.65m³/s、枯水期平均流量为 2.2m³/s 流速为 0.12m/s，平均水面宽度约为 45m，最高洪水位为 101.2m，最低洪水位为 97.4m。

5、土壤与植被

平江县成土母岩质主要有变质岩类、花岗岩类、第三纪红岩类、第四纪红土类等，全县土壤分 7 个大类，13 个亚类，43 个土属，66 个土种。其中由变质岩类发育而成的土壤面积占全县的 55.6%，由花岗岩、第三纪红岩类、砾岩类、第四纪红土类，河

流冲积物发育而成的土壤面积分别占全境的 18.4%、15.1%、1.1%、9.8%。山地土壤主要有山地红壤、山地黄壤及山地黄棕壤。

评价区以丘陵山地为主，土层通常较薄，植被不发育，类型较单一。植被类型以油茶林为主，兼有马尾松林、杉木林、杂木灌丛和桔园与农作物植被，林木多低矮、稀疏，山地植被覆盖约在 70%左右。

区内野生木本植物主要物种为油茶、马尾松、杉木、樟树、椿树、楠竹、苦楝、槐树、櫟木、火棘、盐肤木、山胡椒、椴子花、冬青、枸骨、杜荆、女贞、黄檀、金樱子、小果蔷薇、映山红、桔、桃、枇杷、花椒、野桐等；草本植物主要有白茅、野古草、香茅草、狗尾草、车前草、野菊花、狗牙根、芒、蒲公英等；另外还有多种蕨类和藤本植物。物种均为常见种，丰度一般，其中香樟为国家Ⅱ级保护植物。区内农作物主要有水稻、包菜、白菜、萝卜等粮食作物和蔬菜类作物。

区域内野生动物较少，主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类及野兔、黄鼠狼、麻雀、八哥等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，调查未发现野生的珍稀濒危动物种类。

6、矿产资源

平江县境内矿物以有色金属和非金属矿种居多。已发现的有色金属矿 20 多种。其中主要重有色金属矿种有黄铜矿、辉铜矿、斑铜矿、方铅矿、锡矿等；轻有色金属矿种有钛铁矿；贵金属矿种有黄金矿、白银矿；稀有金属矿种有黑钨矿、白钨矿、钼矿、绿柱石等；稀土金属矿种有独居石、磷钇矿、稀土矿等。黑色金属主要有磁铁矿、赤铁矿、褐铁矿、硬锰矿等。非金属主要有石灰石、石英、云母等。

平江县境内已发现的矿产资源达 60 多种，散布于全县各地的矿床、矿点共 200 多处，其中大中型矿床 10 处。石膏、石英、磷等矿物储量均在 1000 万吨以上；黄金已探明的储量有 100 吨，远景储量在 150 吨以上；平江县传梓源银、锂矿伴生锂矿 1 处，工业远景储量（矿量）11276.1 吨；各种矿床主要分布在东西向的长平断裂带上。

7、区域环境功能区划

本项目拟建地区域环境功能属性见表 2-2。

表 2-2 项目所在地环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	项目所在河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，空气质量执行《环境空气质量标准》（3095-2012）中的二级标准
3	声环境功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准值
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

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、声环境、生态环境）

1、大气环境现状调查与评价

（1）常规污染因子监测数据

根据平江县人民政府网站上公布的二〇一八年度环境质量数据（2018年共监测365天），有如下表的统计：

表 3-1 2018 年度平江县环境空气质量统计情况

污染物项目	平均时间	年平均值	标准值
PM ₁₀	年平均	57ug/m ³	70ug/m ³
PM _{2.5}		32ug/m ³	35ug/m ³
SO ₂		5ug/m ³	60ug/m ³
NO ₂		18ug/m ³	40ug/m ³
CO	24h 平均	1.3mg/m ³	4mg/m ³
O ₃	日最大 8h 平均	131ug/m ³	160ug/m ³

根据表 3-1 可知，2018 年度平江环境空气质量达标，年平均值均小于标准值，因此，项目所在区域为属于达标区。

（2）特征因子监测数据

为了解项目特征污染物 TSP 现状情况，有针对性的对环境空气质量进行现状监测，湖南中润恒信检测有限公司于 2020 年 6 月 4 日~6 月 10 日在项目厂址中心、厂界下方向东南侧处进行了取样监测。

①监测布点

根据区域风频特征、综合考虑本地区环境功能、保护目标位置等因素，共布设 2 个环境监测点，大气监测点的具体布设位置详见表 3-2。

表 3-2 大气环境现状监测布点

序号	监测点位	监测点方位、距离	备注
1	G1 厂址中心	厂址中心	/
2	G2 厂界下风向东南侧	厂界下风向东南侧	/

②监测时间：2020 年 6 月 4 日~10 日，连续监测 7 天。

③监测项目：TSP

④评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。

⑤监测及评价结果：见表 3-3。

表 3-3 现状监测数据统计结果

污染物	检测值范围	标准值	最大占	达标情

	6月4日	6月5日	6月6日	6月7日	6月8日	6月9日	6月10日	(mg/m ³)	标率 %	况
TSP厂址中心	109	108	105	106	101	104	110	300	36.67	达标
TSP厂界下风向东南侧	113	116	121	126	124	129	132	300	44	达标

由以上监测结果可知，TSP达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，最大占标率为44%。因此本项目所在地环境空气质量一般。

2、地表水环境质量现状

为了解项目周边地表水环境质量现状，本次评价引用岳阳市生态环境局平江分局发布的2019年12月平江县河流水质监测数据中汨罗江平江段省控断面-严家滩断面的监测数据，对汨罗江平江段地表水水质达标情况进行判断。监测断面与监测因子详见下表3-4。

表3-4 地表水监测数据统计结果一览表单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	监测值	超标率 (%)	最大超标倍数	标准值	
严家滩左	pH	7.68	0	/	6~9
	氨氮	0.04	0	/	≤1.0
	BOD ₅	1.2	0	/	≤4
	COD	10	0	/	≤20
	总磷	0.01	0	/	≤0.2
	总氮	0.86	0	/	≤1.0
严家滩右	pH	7.66	/	/	6~9
	氨氮	0.05	0	/	≤1.0
	BOD ₅	1.3	0	/	≤4
	COD	7	0	/	≤20
	总磷	0.02	0	/	≤0.2
	总氮	0.88	0	/	≤1.0

由上表可知，严家滩断面左、右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，因此汨罗江水质整体达标，水环境质量较好。

3、声环境质量现状

(1) 监测点布设

为了解建设项目周围声环境状况，委托了湖南中润恒信检测有限公司于2020年4月17日-18日对厂界四周环境噪声进行了监测。

(2) 监测项目及监测方法

监测项目：L_{Aeq}。

监测方法：参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）监测。

(3) 监测时间和频次

监测时间：2020年4月17日-18日。

监测频次：昼夜各监测一次。

(4) 评价方法和评价标准

评价方法：监测结果与评价标准对比的方法。

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类标准。

(5) 监测结果

声环境现状调查结果见表3-5。

表3-5 声环境监测结果 单位：dB(A)

监测时间		监测结果 单位：LeqdB (A)					评价标准
		N1 项目厂界东侧外1m处	N2 项目厂界南侧外1m处	N3 项目厂界西侧外1m处	N4 项目厂界北侧外1m处	N5 北侧居民	
2020.4.17	昼间	55	56	58	53	54	60
	夜间	48	49	44	43	46	50
2020.4.18	昼间	53	53	54	56	58	60
	夜间	42	42	43	44	48	50

现状监测结果表明，本项目所在地的各厂界声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准要求。

4 土壤环境现状

为了解项目区域土壤环境现状情况，特委托湖南中润恒信检测有限公司于2020年6月4日对本项目厂界范围内的土壤环境质量现状进行了采样监测。监测结果见表3-6。

表3-6 土壤环境质量现状监测结果（单位：mg/kg；pH：无量纲）

采样点位	检测项目	检测结果	建设用地土壤污染风险筛选值
S1	pH	6.12	/
	砷	10.1	60
	镉	0.26	65
	铬（六价）	2L	5.7
	铜	81	18000
	铅	59.7	800
	汞	0.180	38
	镍	27	900
	四氯化碳	0.0013L	2.8
	氯仿	0.0011L	0.9
	氯甲烷	0.0010L	37
	1,1-二氯乙烷	0.0012L	9
	1,2-二氯乙烷	0.0013L	5
	1,1-二氯乙烯	0.0010L	66
	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L	596
	反-1,2-二氯乙烯	0.0014L	54

	二氯甲烷	0.0015L	616
	1,2-二氯丙烷	0.0011L	5
	1,1,1, 2-四氯乙烷	0.0012L	10
	1,1,2, 2-四氯乙烷	0.0012L	6.8
	四氯乙烯	0.0014L	5.3
	1,1, 1-三氯乙烷	0.0013L	840
	1,1,2-三氯乙烷	0.0012L	2.8
	三氯乙烯	0.0012L	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	0.0012L	0.5
	氯乙烯	0.001L	0.43
	苯	0.0019L	4
	氯苯	0.0012L	270
	1,2-二氯苯	0.0015L	560
	1,4-二氯苯	0.0015L	20
	乙苯	0.0012L	28
	苯乙烯	0.0011L	1290
	甲苯	0.0013L	1200
	间二甲苯+对二甲苯	0.0012L	570
	邻二甲苯	0.0012L	640
	硝基苯	0.09L	76
	苯胺	0.05L	260
	2-氯酚	0.04L	2256
	苯并(a)蒽	0.012L	15
	苯并(a)芘	0.017L	1.5
	苯并(b)荧蒽	0.17L	15
	苯并(k)荧蒽	0.11L	151
	蒽	0.14L	1293
	二苯并(a, h)蒽	0.13L	1.5
	茚并(1,2,3-c,d)芘	0.13L	15
	萘	0.09L	70
S2	pH 值	5.37	/
	镍	52	900
	汞	0.204	38
	砷	16.0	60
	铜	93	18000
	铅	51.6	800
	镉	0.62	65
	铬(六价)	2L	5.7
S3	pH 值	6.21	60
	镍	44	900
	汞	0.238	38
	砷	15.3	60
	铜	91	18000
	铅	51.8	800
	镉	0.27	65
	铬(六价)	2L	5.7

由表 3-6 监测结果分析可知，场内各监测点，各检测指标均能满足《土壤环境质

量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36606-2008）中第二类用地筛选值要求，因此项目所在区域土壤环境质量一般。

5、生态环境

区域内自然景观一般，平原地带植被优良，未发现文物、古迹、历史人文景观，也未发现珍稀濒危野生动、植物物种。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经现场踏勘，项目周边主要环境保护目标见表 3-6~表 3-8 及附图 2。

表 3-6 水环境保护目标一览表

保护目标	保护对象	保护目标地理坐标		与项目拟建区关系		保护要求
		起点	终点	方位距离	高差	
昌江河	农业用水	113.616217E; 28.894301N	113.621292E; 28.884212N	西 140m	10m	GB3838-2002 III类标准
汨罗江	渔业用水	113.962018E; 28.835238N	112.966061E; 28.994628N	南 1.25km	40m	

表 3-7 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	与项目位置关系(距离厂界最近距离)
	经度	纬度				
都塘村村民	113.619307	28.895184	居住	20 户, 70 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二类区	北侧 51.2m-200m
都塘村村民	113.616915	28.894592	居住	2 户, 7 人		西侧 87m
都塘村村民	113.617516	28.892892	居住	2 户, 7 人		西南侧 100m
都塘村村民	113.620906	28.894883	居住	6 户, 21 人		东侧 134-200m
都塘村村民	113.620241	28.891877	居民	5 户, 18 人		东南侧 137m-200m
都塘村村民	113.422337	28.650713	居住	20 户, 70 人		北 200m-500m
都塘村村民	113.621378	28.895428	居住	10 户, 35 人		东 200m-457m
都塘村村民	113.623588	28.893756	居住	20 户, 70 人		东南侧 200m-600m
板桥村村民	113.620605	28.887781	居住	16 户, 56 人		南侧 450m-1475m
都塘村村民	113.614597	28.890863	居住	25 户, 88 人		西南侧 146m-613m

表 3-8 声环境及生态环境保护目标一览表

类别	保护目标	与界相对方位及最近距离	功能、规模	保护级别
声环境	都塘村村民	北侧 51.2m-200m	20 户, 70 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	都塘村村民	西侧 87m	2 户, 7 人	
	都塘村村民	西南侧 100m	2 户, 7 人	
	都塘村村民	东侧 134-200m	6 户, 21 人	
	都塘村村民	东南侧 137m-200m	5 户, 18 人	
环境风险	地表水环境风险保护目标同水环境保护目标；大气环境风险保护目标同大气环境保护目标			

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、项目环境空气质量功能区属于二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。						
	表 4-1 《环境空气质量标准》 单位：ug/m ³						
	序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源	
	1	SO ₂	年平均	60	ug/m ³	(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级 标准	
			24 小时平均	150			
			1 小时平均	500			
	2	NO ₂	年平均	40	ug/m ³		
			24 小时平均	80			
			1 小时平均	200			
	3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³		
			1 小时平均	10			
	4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	ug/m ³		
			1 小时平均	200			
	5	PM ₁₀	年平均	70	ug/m ³		
			24 小时平均	150			
6	PM _{2.5}	年平均	35	ug/m ³			
		24 小时平均	75				
7	TSP	年平均	200	ug/m ³			
		24 小时平均	300				
2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。							
表 4-2 《地表水环境质量标准》 单位：mg/L（pH 除外）							
类别	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N	总磷	溶解氧
III	6-9	≤20	≤4	≤0.05	≤1.0	≤0.2	≥5
3、本项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。							
表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)							
执行时段标准类别		昼 间		夜 间			
2 类		≤60		≤50			
4、本项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2008）。							

污 染 物 排 放 标 准	1、大气污染物： 锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃煤锅炉排放限值。																
	表 4-4 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">污染物名称</th> <th style="width: 60%;">排放限值浓度（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放限值浓度（mg/m ³ ）	颗粒物	30	氮氧化物	200	二氧化硫	200								
	污染物名称	排放限值浓度（mg/m ³ ）															
	颗粒物	30															
	氮氧化物	200															
	二氧化硫	200															
	项目生产过程中产生的粉尘执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的排放限值。																
	表 4-5 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="width: 30%;">污染因子</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">标准值</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">车间或生产设施排气筒</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">厂界浓度</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">浓度</th> <th style="text-align: center;">速率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">30mg/m³</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>总悬浮颗粒物</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">1.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	污染因子	标准值			车间或生产设施排气筒		厂界浓度	浓度	速率	颗粒物	30mg/m ³	/	/	总悬浮颗粒物	/	/
污染因子	标准值																
	车间或生产设施排气筒		厂界浓度														
	浓度	速率															
颗粒物	30mg/m ³	/	/														
总悬浮颗粒物	/	/	1.0mg/m ³														
项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB8483-2001）表2最高允许排放浓度（2mg/m ³ ）。																	
2、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1254.18-2008）中2类标准。																	
表 4-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：dB（A）																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">昼间</th> <th style="width: 50%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	昼间	夜间	70	55													
昼间	夜间																
70	55																
表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 1254.18—2008）单位：dB（A）																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">声环境功能区类别</th> <th style="width: 33%;">昼 间</th> <th style="width: 33%;">夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>	声环境功能区类别	昼 间	夜 间	2类	60	50											
声环境功能区类别	昼 间	夜 间															
2类	60	50															
3、固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；工业垃圾执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。																	
总 量 控 制 指 标	本项目污染物总量控制建设指标如下：二氧化硫 2.68 吨/年，氮氧化物：5.35 吨/年。																

五、建设项目工程分析

一、施工期工艺流程简述

施工期阶段主要包括场地平整、基础建设、主体施工、装修工程、环保绿化工程等。施工期工艺流程图及工艺污染环节流程见图 5-1：

施工期工艺流程图所下所示：

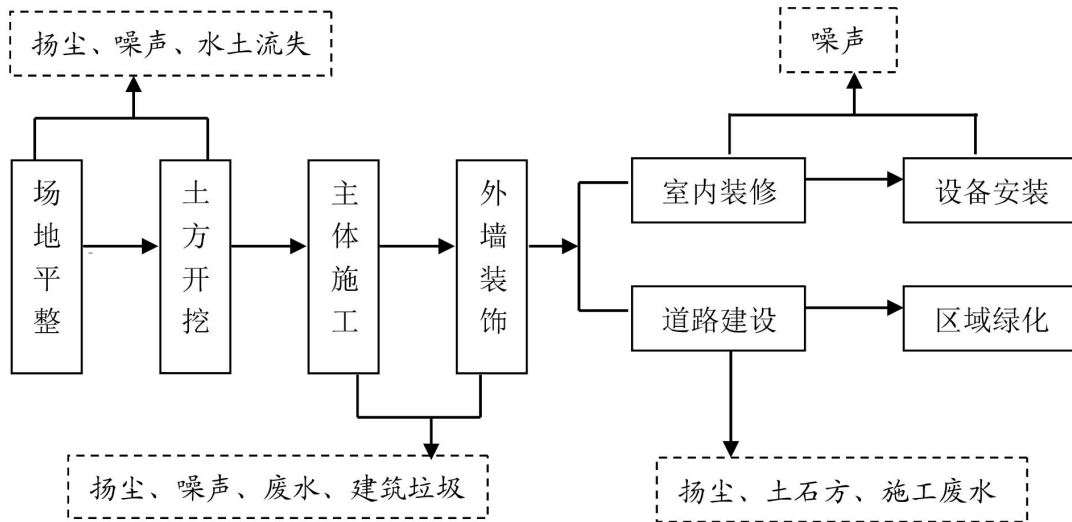


图 5.1 施工期工艺流程及产污环节图

二、运营期工艺流程简述

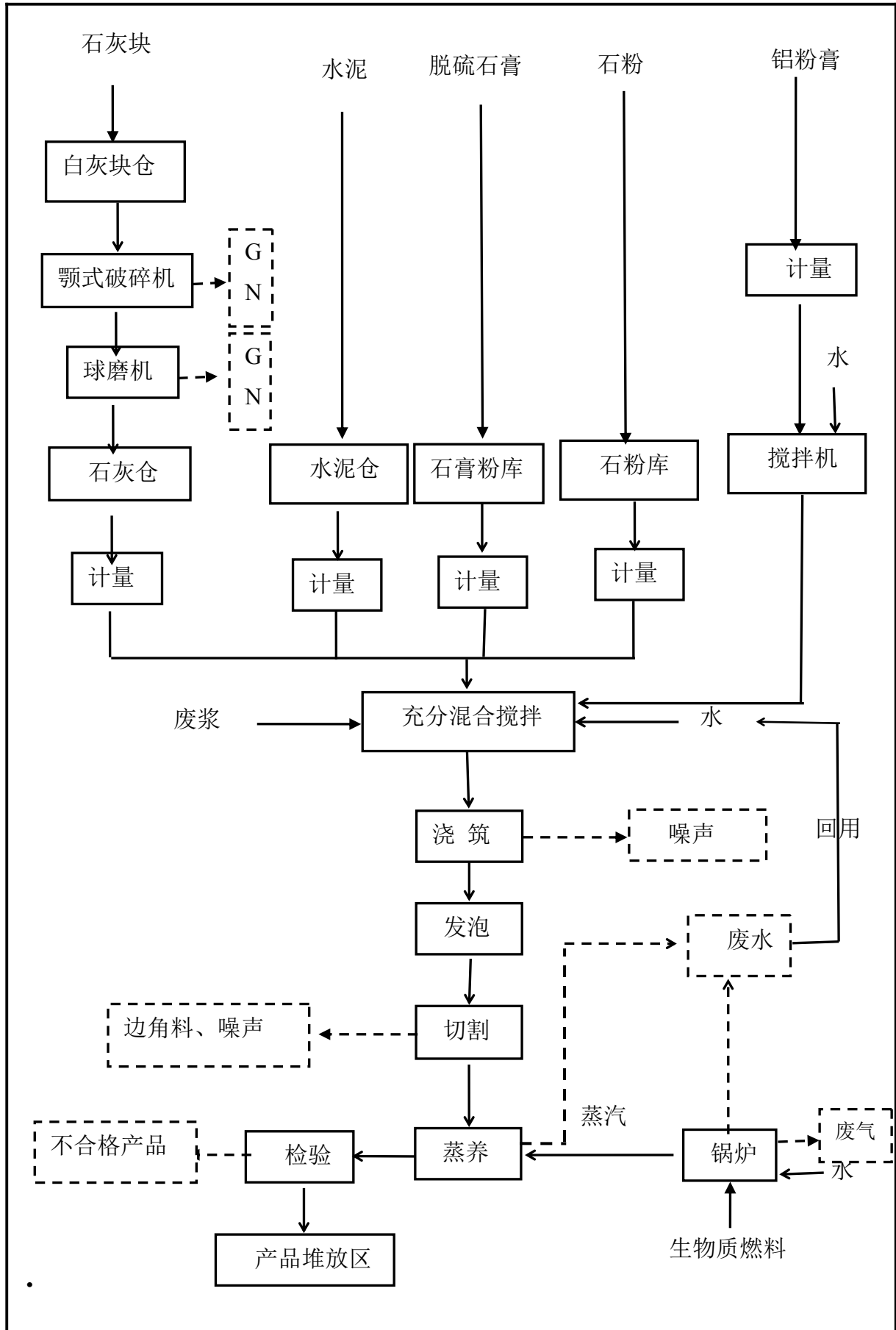


图 5-2 工艺流程及污染节点图

工艺流程简介:

蒸压加气混凝土砌块生产工艺流程主要包括两个部分：一是原材料的储存与制备，二是浇注、成型、静停、切割、养护。

(1) 原材料的储存与制备

①石粉储存

由运输公司从附近石粉厂运输到项目厂区仓库内暂存待用。

②生石灰的破碎与以及储存

块状生石灰经颚式破碎机破碎，由粒料提升机输送到生石灰粒料仓，再由皮带输送机送至球磨机进一步磨碎，再次由粉料提升机送入生石灰分料仓待用。

③水泥储存与输送

项目所用原料水泥为散装水泥，采用密闭罐车运输，由车上自备气力输送系统将其送入水泥筒仓。

④铝粉储存与铝粉液制备

铝粉由塑料编织袋包装，存放于库内。使用时，铝粉经称量后加入到铝粉搅拌机中，加入水搅拌使其混合均匀，制备成铝粉液待用。

⑤石膏粉储存

石膏粉由运输车辆运进厂区内，运至料库内进行储存。

(2) 浇注、成型、静停、切割、养护

首先将制备好的石粉、铝粉液、石灰、水泥分别按一定比例，送至密闭的浇注搅拌机内搅拌，将搅拌完成的混合料浆由升降浇注头浇注到模具车内。由摆渡车输送到静停室使其静停发泡成型，保持温度不低于 30℃，静停 40 分钟，形成胚体并且达到切割强度后，再输送到翻转吊机下进行起吊、翻转、开模、脱模，胚体连同侧板一起放在切割小车上，然后按规格要求切割成型，编组吊具将切割后的胚体连同侧板一起吊至蒸养小车上码垛。

当釜前轨道上停满带胚体的蒸养小车时，由入釜牵引机釜内养护好的成品及釜前编组好的蒸养小车一起拉动，成品拉出蒸压釜，胚体拉入蒸压釜。釜压 1.1MPa-1.2MPa，温度 180℃左右，进行高压养护 6h。出釜后的成品由中转车系统抱至托盘上，由叉车运送至成品堆场，按规格、品种分别进行堆放，5 天后即可出厂。

项目设置的实验室主要是检验原料和产品的物理特性，无化学反应。实验室无废气，废水的产生。

主要污染工序

1、施工期

1.1 废气污染分析

(1) 施工扬尘

在施工过程中，土地平整、开挖土石方、钻孔等机械作业产生粉尘及 NO_x、CO 等燃油烟气；施工期间，建筑材料的运输、堆放等过程均会产生粉尘。这些污染物均为无组织排放，因施工期短，故排放量不多，因此不定量分析。

(2) 燃油施工机械废气和汽车尾气

施工期间施工机械和材料运输车辆排放的尾气，此类污染源为面源，扩散范围有限，排放不连续。一般大型工程车辆污染物排放量：CO 5.25g/辆·km、THC 2.08g/辆·km、NO_x 0.44g/辆·km。

(3) 装修废气

装修过程中的使用的油漆等装饰材料等会产生一定量的装修废气。

1.2 废水污染分析

施工前期，在进行基础工程施工期间，存在地下渗水、降雨积水、施工作业用水等形成的基坑废水；在房屋建设中存在混凝土拌和及混凝土浇注养护产生的工程废水。上述施工废水悬浮物浓度较高，但量较小，经沉淀处理后回用于施工用水，不外排。

另外，施工期间将有近 10 名工人在工地工作。施工人员为周边居民，均不在场地内食宿。按生活用水量 45L/d·人，施工期生活日用水量 0.45m³，生活污水产生量以生活用水量的 80% 计算，施工生活污水日产生量 0.36m³。生活废水产生量较小，经化粪池预处理后，用作农肥。

1.3 噪声污染分析

施工期间，由于使用挖掘机、推土机、电锯、电钻等施工机械以及施工材料运输车辆，将会产生一定的噪声污染。挖掘机、推土机噪声源强约为 90dB（A）；电锯、电钻等施工机械的噪声源强达到 95dB（A）以上；大型施工运输车辆的噪声源强度也超过 90dB（A）。施工噪声的特点是突发性和间歇性。

1.4 固体废弃物污染分析

施工中的固体废弃物主要是开挖土石方、废弃建筑材料和生活垃圾。项目的建筑总面积 8000m²，参照经验系数，建造每 m² 约产生建筑垃圾 2~5kg（本项目选取 5kg）计算，项目在施工期产生建筑垃圾约为 40t。全部外运之当地渣土办统一处置。

施工期间，约有 10 名民工在工地工作。每人每天产生生活垃圾 1kg/d，每天共计 10kg，生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门统一处理。

为减少施工期固体废物对周围环境的影响，施工期应及时清运施工过程中的建筑垃圾，并尽量加以回收利用，防止因长期堆存而产生扬尘等污染。

2、营运期

2.1 大气污染源分析

本项目营运期废气为运输汽车扬尘、装卸过程粉尘、石灰块破碎球磨产生的粉尘、原料筒仓粉尘、搅拌阶段产生的粉尘、生物质锅炉产生的烟气和食堂产生的油烟。

1、运输汽车扬尘

原料和产品在运输过程将有一定量的扬尘产生，扬尘状况与路面状况、路面湿度有关，汽车在有散状物料的道路上行驶的扬尘，选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算，公式如下：

$$Q=0.123\times(V/5)\times(M/6.8)^{0.85}\times(P/0.5)\times 0.72\times L$$

式中：Q---每辆汽车行驶扬尘量（kg/辆）；

V---汽车速度（km/h），取 15km/h；

M---汽车载重量（t），空车按 5t 计算，载货按 16t 计算；

P---道路表面物料量(kg/m²)，本项目道路特性为砂砾路面，评价以 0.6kg/m² 计。

L---道路长度，厂区内运输道路长度平均取 0.05km。

根据以上公式计算，厂区空车单辆运输车道路扬尘量为 0.0123kg/辆、载货单辆运输车道路扬尘量为 0.0313kg/辆，按单辆运输车装载约 16t 计算，本项目一年共运输约 542100t 原材料和产品，空车、载货车行驶 67763 次，则厂区运输总扬尘产生量为 $(0.0123+0.0313)\times 67763/1000=2.95\text{t/a}$ 。本环评要求加工区运输道路进行硬化，配置专门晒水专员，道路洒水间隔不低于每小时一次，洒水应均匀，对运输车辆加盖帆布并限制车速，在厂区内设置 2 台高压喷雾设施。通过采取上述降尘方式，可减少约 95% 的粉尘量，项目场内运输扬尘排放量为 0.148t/a，排放速率为 0.058kg/h。

2、汽车装卸粉尘

项目石膏粉的含水率为 20%，为湿料，石灰为块状，因此装卸过程中起尘量很少，主要考虑石粉装卸扬尘。项目原料装卸料均位于全密闭车间内，项目原料库无组织废气主要是原料由自卸车卸至密闭生产车间原料区的，卸料过程中会产生粉尘，根据山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式进行估算，公式如下：

式中：Q—汽车卸料起尘量，g/次；

u—平均风速（m/s），取 0.5m/s；

M—装载机每车卸料量，取 16t。

采用经验公式计算，Q 为 3.015g/次，石粉总量为 205500t/a，则每年约装卸车次 12844 次，均在昼间 8h 进行装卸，本项目原料装卸料无组织粉尘产生量为 0.015kg/h、0.0387t/a。

3、石灰块破碎球磨产生的粉尘

本项目的石灰块由颞式破碎机进行破碎，然后通过封闭式传输带进入球磨机内，进行球磨粉碎，球磨机为封闭操作，只有出口有粉尘溢出，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中石灰岩破碎粉磨工序的产排污系数 0.25kg/t-原料，本项目使用的石灰块为 27400t，工作时间以 2560h/a 计，则产生量为 6.85t/a。产生的粉尘通过“集气罩（收集效率 90%，风量为 5000m³/h）+布袋除尘器（处理效率 99%+15m 高排气筒外排（2#））”的方式处理。则有组织排放的粉尘量为 0.062t/a，排放速率为 0.024kg/h，排放浓度为 12mg/m³。

未被集尘罩收集处理的无组织粉尘量为 0.685t/a，0.268kg/h，建议破碎球磨工艺在封闭车间内进行生产，并且设置喷雾系统，洒水抑尘，通过以上措施后，无组织的粉尘量将减少 90%以上，则采取措施后的无组织粉尘量为 0.0685t/a，0.0268kg/h。

4、原料筒仓粉尘

（1）筒仓顶呼吸孔及库底粉尘

本项目水泥、石灰均为筒仓储藏，筒仓库顶呼吸孔及库底粉尘产生量经对同类企业的类比调查，其与水泥厂水泥筒仓基本相同。

水泥筒仓产生的粉尘：根据《逸散性工业粉尘控制技术》中水泥仓排气粉尘 0.00005kg/t-原料，本项目的水泥用量为 33500t/a，则产生量为 1.675t/a，筒仓采用除尘方式如下：库底采用负压吸风收尘装置，与库顶呼吸孔共用一台筒仓顶布袋收尘器，

该脉冲式布袋除尘器具有较高的除尘能力。根据设备生产企业提供的产品资料，该除尘器的除尘效率可达 99.5%，则排放量为 0.0084t/a，0.0033kg/h，除尘风量为 5000m³/h，排放浓度为 0.66mg/m³。

石灰筒仓产生的粉尘：参照《逸散性工业粉尘控制技术》中水泥仓排气粉尘 0.00005kg/t-原料，本项目的水泥用量为 27400t/a，则产生量为 1.37t/a，筒仓采用除尘方式如下：库底采用负压吸风收尘装置，与库顶呼吸孔共用一台筒仓顶布袋收尘器，该脉冲式布袋除尘器具有较高的除尘能力。根据设备生产企业提供的产品资料，该除尘器的除尘效率可达 99.5%，除尘风量为 5000m³/h，则排放量为 0.00685t/a，0.0027kg/h，排放浓度为 0.54mg/m³。

本项目该部分粉尘发生情况如表 5-1：

表 5-1 筒仓粉尘发生量

类别	除尘设施	风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量	总排放量		除尘效率 (%)
					排放浓度 (mg/m ³)	粉尘排放量	
水泥筒仓	脉冲式布袋除尘器	5000	130.86	1.675t/a	0.66mg/m ³	0.0084t/a	99.5
石灰筒仓	脉冲式布袋除尘器	5000	107.03	1.37 t/a	0.54mg/m ³	0.00685 t/a	99.5

(2) 筒仓放空口产生的粉尘：

本项目的原材料主要包括：石灰、水泥、石粉等，其中水泥、石灰均由筒仓储存。本项目有水泥筒仓 1 个，粉石灰粉筒仓 1 个，高度均为 18.5m。类比同类资料，每次抽料时粉尘的产生量约为 0.3~0.8kg。拟建项目水泥、石灰均为筒仓储藏，其年消耗总量约 6.09 万 t，按 20t/车计，全年运输车辆次为 3045 辆次，放空口产生粉尘按 0.5kg/辆·次计，合计发生量 1.52t/a。

筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接接口，待每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，如此不仅加强了输接料口的密封性，同时也减少了原料的损耗，从而降低了粉尘的产生量；同时，拟对粉料筒仓放空口处进行通道式半封装。通过以上措施，粉尘产生量降低 90%以上，则该过程粉尘产生量为 0.152t/a。

5、搅拌阶段产生的粉尘

根据现场踏勘，以及本项目的生产工艺分析，由于搅拌阶段加水，仅在加料时产生少量粉尘，粉尘在冲洗地面时返回搅拌工序。

6、锅炉烟气

本项目设有 2 台锅炉，一台一备，两台锅炉共同使用一台分气缸，故只能单独使用一台锅炉供气。

锅炉主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，燃烧后的烟气经布袋除尘器处理后由 35m 高排气筒（1#）排放，根据建设单位提供本项目生物质燃料年用量为 5248t/a。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中燃生物质工业锅炉的产排污系数见表 5-2，其中布袋除尘器效率按照 99%计。

表 5-2 产排污系数表

原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产排污系数
生物质	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240.28
		颗粒物（压块）	千克/吨-原料	0.5
		氮氧化物	千克/吨-原料	1.02
		二氧化硫	千克/吨-原料	17S

注：①二氧化硫的产排污系数是以含（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示，例如生物质中含硫量（S%）为 0.15%。则 S-0.1。

项目生物质燃烧后各污染物排放情况见表 5-3。

表 5-3 锅炉燃气废气产排情况一览表

污染物	废气量 (万 m ³ /a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	处理措施及效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
颗粒物	3274.89 (12792.6m ³ /h)	80.002	2.62	布袋除尘器处理后由 35m 高排气筒（1#）排放，其中除尘效率 99%	0.80	0.026
SO ₂		81.83	2.68		81.83	2.68
NO _x		163.36	5.35		163.36	5.35

注：1、锅炉年运行 320d，每天运行 8h，运行时长 2560h/a。

2、生物质含硫量按 0.03%计，故 s=0.03。

7、食堂油烟

本项目有 86 名员工，其中在厂区内食宿共计 40 人，炒菜过程中会有一定的油烟挥发，据调查居民人均日食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 3%，则油烟产生量为 0.036kg/d，11.52kg/a。食堂工作时间每天 4h，本环评要求企业安装抽油烟机对油烟废气进行处理，其去除率不低于 60%，其风量不小于 2000Nm³/h，油烟废气通过烟囱高于屋顶排放，处理前排放浓度为 4.5mg/m³，处理后的排放浓度为 0.9mg/m³。

本项目废气产生及排放情况见表 5-4、5-5。

表 5-4 有组织废气产生及排放情况一览表

类别	污染工序	污染物	污染物排量(t/a)	污染物排放速率 (kg/h)
锅炉废气	蒸养工序	颗粒物	0.026	0.01
		SO ₂	2.68	1.047
		NO _x	5.35	2.09
水泥筒仓	原料储存	颗粒物	0.0084	0.0033
石灰筒仓		颗粒物	0.00685	0.0027
破碎球磨粉尘	破碎球磨工序	颗粒物	0.062	0.024

表 5-5 无组织废气产生及排放情况一览表

类别	污染工序	污染物	污染物排量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
破碎球磨粉尘	破碎	颗粒物	0.0685	0.024	/	/
筒仓放空口产生的粉尘	贮存	颗粒物	0.152	0.059	8*9	20

2.2 废水污染源分析

项目废水主要为锅炉废水、清洗废水和员工生活污水

1、本项目的的生活用水量为 8.36m³/d (2675.2m³/a)，按 80%计，则本项目的员工生活污水量为 6.688m³/d (2140.16m³/a)。食堂废水经过隔油池后与其他生活污水经过化粪池处理后，一起排入污水处理装置，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后，进入氧化池内进行深度处理，处理后用于浇灌厂区绿化和厂区生产。生活污水产量较小，水质较简单，废水中各染物浓度情况：COD 300mg/L、BOD 160mg/L、NH₃-N 35mg/L、SS 200mg/L、动植物油 60mg/L。

2、清洗废水

本项目的清洗废水主要来源于地面清洗废水和设备清洗废水，其中地面清洗废水产生量为 0.12m³/d、36m³/a。设备清洗废水产生量为 6m³/d、1920m³/a，主要的污染物为 COD、SS 等，全部进入废浆池内回用于生产。

3、锅炉废水

锅炉废水主要包括锅炉排污水和软化系统排水。根据《第一次全国污染源普查工业源产排污系数手册(下册)》4430，燃生物质锅炉产生废水(含软水制备和锅炉排污水)按 0.356 吨/吨燃料计算，则生物质锅炉排污水和软化系统排水总量为 3.45m³/d (1103.6m³/a)，污染物主要为 SS 等，本项目生产废水全部回用于搅拌工序，不外排。

表 5-6 本项目生产生活废水产生情况 (单位: mg/L)

污染源	水量 m ³ /a	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
-----	----------------------	-----	------------------	----	--------------------

锅炉废水（回用）	1103.6	-	-	-	-
清洗废水（回用）	1956	100	-	500	-
生活废水	2675.2	300	160	200	35
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准		≤100	≤30	≤70	≤15
污染物产生量 m ³ /a	2675.2	0.803t/a	0.428t/a	0.54t/a	0.09t/a
排入环境的量	全部回用不外排				

2.3 噪声污染源分析

项目噪声主要为鄂式破碎机、球磨机、搅拌器、切割机、锅炉、蒸压釜等生产设备和运输车辆本项交通噪声，其污染源及其环保措施情况统计如下：

表 5-7 项目噪声污染源及其环保措施情况统计一览表

污染源	源强	数量	位置
鄂式破碎机	70~95dB (A)	1 台	破碎制粉车间
球磨机		1 台	
制浆搅拌器		1 台	制浆车间
配浆搅拌器		1 台	
浇注摆渡车		1 台	浇筑配料车间
浇注机		1 台	
渣浆泵		1 台	
发泡区牵引托车		10 台	发泡区
水平切割机		1 台	切割区
垂直切割机		1 台	
锅炉		1 台	锅炉房
蒸压釜		10 条	蒸压区
运输车辆		若干	厂内

2.4 固体废物污染源分析

本项目在运营期间产生的固体废物为一般固废和员工生活垃圾。一般工业固废主要包括锅炉炉渣、布袋除尘器收集的灰尘和烟尘、材料边角料和不合格品。

1、一般工业固废

锅炉炉渣：本项目锅炉燃料为生物质成型燃料，参照生物质化学成分，并根据同类项目工程类比，生物质锅炉产生的生物质成型燃料渣约为生物质燃料用量的 2.95%，即 154.8t/a。

布袋除尘器收集的灰尘和烟尘：项目产生粉尘除尘收集总量约为 145.68t/a；项目锅炉产生的烟尘收集总量约为 2.62t/a。

边角料：切割工序产生的边角料约占工量的 0.2%，原材料消耗量为 272080t/a，则年产生的切割料为 544.16t/a。

不合格品：加气混凝土不合格品产生量约为产量产量的 0.5%，30 万 m³ 的产量，

不合格品约 1050t/a。

2、员工生活垃圾

本项目总员工人数为 86 人，其中 40 人在厂区内食宿，产生的生活垃圾按 1kg/人.d，则产生的生活垃圾为 40kg/人.d，12.8t/a，另外 46 人不在厂区内，生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d，则员工生活垃圾产生量为 23kg/d，7.36t/a。则厂区内所有员工生活垃圾产生量为 63kg/人.d，年用量为 20.16t/a。

本项目产生的锅炉炉渣和除尘粉、边角料全部回用于生产，不合格产品用于附近路面铺设。员工生产垃圾通过收集后交由当地环卫部门统一处理。

表 5-8 项目固废污染源及其环保措施情况统计一览表 单位：t/a

固废名称	来源	性质	产生量	处理量	处理方式
锅炉灰渣	锅炉	一般固废	154.8	154.8	定期清理，回用于生产
收集粉尘、烟尘	除尘器		148.3	148.3	
边角料	切割机组		544.16	544.16	
不合格产品	蒸压釜		1050	1050	暂存于原料堆场，计划用于周边道路铺设
生活垃圾	员工		20.16	20.16	垃圾桶收集，交由当地环卫部门清运

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		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)	
废气污染源	车间有组织排放	破碎球磨粉尘	颗粒物	482mg/m ³ , 6.17t/a		12mg/m ³ , 0.062t/a	
		水泥筒仓	颗粒物	130.86mg/m ³ , 1.675t/a		0.66mg/m ³ , 0.0084t/a	
		石灰筒仓	颗粒物	107.3mg/m ³ , 1.37t/a		0.54mg/m ³ , 0.00685t/a	
		锅炉烟气	颗粒物	80.02mg/m ³ , 2.62t/a		0.8mg/m ³ , 0.026t/a	
			SO ₂	81.73mg/m ³ , 2.68t/a		81.73mg/m ³ , 2.68t/a	
			NO _x	163.36mg/m ³ , 5.35t/a		163.36mg/m ³ , 5.35t/a	
	车间无组织排放	运输汽车扬尘	颗粒物	少量		少量	
		汽车装卸粉尘	颗粒物	少量		少量	
		破碎球磨粉尘	颗粒物	0.024kg/h, 0.0685t/a		0.024kg/h, 0.0685t/a	
		筒仓放空口产生的粉尘	颗粒物	0.59kg/h, 1.52t/a		0.059kg/h, 0.152t/a	
		搅拌粉尘	颗粒物	少量		少量	
		食堂油烟	油烟	4.5mg/m ³ , 0.01152t/a		0.9mg/m ³ , 0.0046t/a	
	水污染物	锅炉废水	SS	1103.6t/a		回用于生产不外排	
		设备冲洗水	SS	1956t/a			
		生活污水	水量	2675.2/a		回用, 不外排	
COD			300mg/L	0.803t/a			
BOD ₅			160mg/L	0.428t/a			
SS			200mg/L	0.54t/a			
		NH ₃ -N	35mg/L	0.09t/a			
固体废物	生产固废	锅炉灰渣	154.8t/a		定期清理, 回用于生产		
		收集粉尘、烟尘	148.3t/a				
		不合格产品	1050t/a		暂存于原料堆场, 计划用于周边道路铺设		
	生活垃圾	20.16t/a		垃圾桶收集, 交由当			

		地环卫部门清运
噪声	本项目运营期噪声主要为破碎机、球磨机、搅拌机、切割机、装卸和运输车辆等，设备噪声级在 70~95 dB(A)之间	
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>运营期间，由于人流和物流数量增加，区域污染物排放量也将有所增加，这对现有自然生态系统造成一定影响，建设方应加强厂区绿化建设，改善区域生态环境。</p> <p>对绿化带的布局，建设工程充分利用以生产线为中心，直至厂界各方向种植绿化树种。绿化树种选择原则为：①以本地树种、草皮、蔷薇科植物为主；②抗尘、滞尘能力强，隔噪效果好的树种；③速生树与慢长树种结合，慢长树种宜整株带土球种植；④种植高大的树种，落叶与常绿结合，以常绿为主。</p> <p>本项目对周围的生态环境影响很小。</p>		

七、环境影响分析

1、施工期环境影响分析

1.1 大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

施工期大气污染物主要为施工产生的扬尘与汽车运输产生的扬尘。从施工工序分析，施工期地基开挖、场地平整、结构施工、装修、道路、绿化施工过程由于土地裸露、建筑材料运输等而产生大量扬尘，如遇干旱无雨天气，在自然风作用下也将产生扬尘。一般情况下，施工场地、运输道路沿线在自然风力的作用下产生扬尘的影响范围一般为 50m 左右，若在施工期间对开挖、车辆行驶路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量锐减少 70%以上，产生的影响将大大减小。

根据现场调查，项目周边 51.2m 范围有居民点，若不加强扬尘管理，本项目施工期扬尘对这些敏感目标会产生一定影响。为减少扬尘对项目所在地环境空气的影响，根据国家环保部颁布的《防治城市扬尘污染技术标准》（HJ/T393-2007）规定以及本项目周围环境具体情况，在施工时应当符合下列扬尘污染防治要求：

①施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》设置施工标志牌、现场平面布置图和安全生产、消防保卫、环境保护、文明施工制度板。

②建筑物四周 1.5m 外全部设置防尘布或不低于 2000 目/100 平方厘米的防尘网，防尘布（网）应先安装后施工，且防尘布（网）顶端应高于施工作业面 2 米以上。

③项目应设专职保洁员 1 名。当空气污染指数大于 100 或 4 级以上大风干燥天气时不许人工干扫；在空气污染指数 80~100 时应每隔 4 小时保洁一次，洒水与清扫交替使用；当空气污染指数大于 100 时，应加密保洁；当空气污染指数低于 50 时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁密度。

④工程材料、砂石或废弃物等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒粉尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。所有粉料建材必须覆盖或使用料仓密闭存放。

⑤进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，装载的物料、垃圾、渣土高度不宜超高，应进行遮盖。

建筑施工场地应该严格执行《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理

六个标准的通知》中的 6 个 100%。

- ①施工工地周边100%围挡；
- ②出入车辆100%冲洗；
- ③拆迁工地100%湿法作业；
- ④渣土车辆100%密闭运输；
- ⑤施工现场地面100%硬化；
- ⑥物料堆放100%覆盖。

(2) 燃油施工机械废气和汽车尾气

对于施工期的汽车尾气，主要采取防治与缓解措施有：

- ①使用低排放量的机械设备，禁止使用不能达标排放的机械设备。
- ②设计合理地施工流程，进行合理地施工组织安排，减少重复作业等。
- ③集中连续作业。
- ④加强机械设备的保养与合理操作，使设备处于正常运行状态，减少其废气的排放量。

随着施工的结束及区域绿化，运输车辆尾气影响将逐渐消失。

(3) 装修废气

根据同类建筑物调查可知，装修时的油漆主要包括地板漆、墙面漆、家具漆等。油漆的成分较为复杂，随不同的种类和厂家而不同。装饰油漆常用的为聚氨酯漆、硝基漆等，使用时产生的废气主要为二甲苯和甲苯，此外还有少量的乙酸乙酯、环己酮等，该部分废气呈无组织形式排放。

装修期间油漆的使用会向周围环境空气挥发二甲苯和甲苯。二甲苯与甲苯虽具有一定的毒性，但在短时间最大允许浓度下不会产生重大影响。为减少对周围环境及自身环境的影响，应尽可能选用环保型绿色油漆。装修完毕后，建议保持室内通畅，并空置一段时段后再开始投入使用。

采取以上措施以后，施工期扬尘污染可大大降低，随着施工结束，施工扬尘污染将消除。

1.2 水环境影响分析

本项目施工期间，建设单位需修建临时沉淀池，将施工废水收集沉淀后回用于抑尘，不外排。目前这种措施已在施工地普遍使用，措施可行。

施工生活污水经简易化粪池处理后，用作农肥，不外排水体。

施工期废水对周围环境影响较小。

1.3 声环境影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如挖掘机、运输车辆、推土机、翻斗车、电锯、电钻等。虽然施工噪声仅在施工期的土建施工阶段产生，随着施工的结束而消失，但由于噪声较强，且可能日夜连续工作，将会对周围声环境产生严重影响，极易引起人们的反感，必须重视对施工期噪声的控制。施工单位应合理安排施工时间，施工时间选择在白天进行，夜间不进行施工作业，可降低噪声影响，确保施工期场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准的要求。

施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施并做到文明施工后可减至最低，并随着施工期的结束而消失。

1.4 固体废弃物污染分析

对于施工期产生的废弃包装材料、废弃建筑材料等，需要回收利用的回收利用处置，不能回收利用的与区域生活垃圾一起处置，建筑垃圾交由当地渣土办统一处置。

在施工场地附近设置生活垃圾收集箱收集施工人员产生的生活垃圾，交由当地环卫部门统一处理。

综上所述，通过以上措施后，本项目施工期间对周边环境产生的影响较小。且随着施工期的结束，产生的环境影响随之消失。

2、营运期

2.1 大气环境影响分析

本项目营运期废气为运输汽车扬尘、装卸过程粉尘、石灰块破碎球磨产生的粉尘、原料筒仓粉尘、搅拌阶段产生的粉尘、生物质锅炉产生的烟气和食堂产生的油烟。

1、运输汽车扬尘

本项目一年共运输约 542100t 原材料和产品，空车、载货车行驶 67763 次，则厂区运输总扬尘产生量为 $(0.0123+0.0313) \times 67763/1000=2.95t/a$ 。本环评要求加工区运输道路进行硬化，配置专门洒水专员，道路洒水间隔不低于每小时一次，洒水应均匀，对运输车辆加盖帆布并限制车速，在厂区内设置 2 台高压喷雾设施。通过采取上述降尘方式，可减少约 95% 的粉尘量，项目场内运输扬尘排放量为 0.148t/a，排放速率为 0.058kg/h。

2、汽车装卸粉尘

本项目在装卸原材料过程中会产生一定量的粉尘，主要考虑石粉装卸扬尘。项目原料装卸料均位于全密闭车间内，项目原料库无组织废气主要是原料由自卸车卸至密闭生产车间原料区的，产生量为 0.015kg/h、0.0387t/a。采取在密闭原材料储存库内装卸，在厂区南侧大门、原材料库区以及破碎球磨区外侧设置喷雾系统。定期喷雾抑尘，减少无组织粉尘的排放。

3、石灰块破碎球磨产生的粉尘

本项目的石灰块由颚式破碎机进行破碎，破碎后在进入球磨机进行球磨粉碎，球磨机为封闭操作，只有在出口有粉尘溢出，主要是通过安装“集尘罩（收集效率 90%，风量为 5000m³/h）+布袋除尘器（处理效率 99%）+15m 高排气筒外排（2#），在封闭的生产车间进行加工，以及在生产车间外设置喷雾系统，洒水抑尘，通过以上措施后，粉尘的排放将大大减少。

4、原料筒仓粉尘

本项目的原材料主要包括：石灰、水泥等，其中水泥、石灰均由筒仓储存。

筒仓粉尘：由罐装车进行运输，运至厂区后通过输送泵送至筒仓内储存。在各筒仓安装了 1 台脉冲式布袋除尘器，粉尘经处理后外排。达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 排放限值后，对周边环境产生的影响较小。

筒仓放空口处粉尘：筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，如此不仅加强了输接料口的密封性，同时也减少了原料的损耗，从而降低了粉尘的产生量；同时，拟对粉料筒仓放空口处进行通道式半封装。通过以上措施，粉尘产生量降低 90%以上，则该过程粉尘产生量为 0.152t/a。

5、搅拌阶段产生的粉尘

根据现场踏勘与验收报告结论，由于搅拌阶段加水，仅在加料时产生少量粉尘，粉尘在冲洗地面时返回搅拌工序，对大气环境影响较小。

6、锅炉烟气

本项目锅炉生物质燃料年使用量为 5248t/a，燃料燃烧时产生的污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x。本项目锅炉废气经布袋除尘器处理后由 35m 高排气筒（1#）排放。

布袋除尘器：本项目锅炉颗粒物产生浓度为 80.02mg/m³，经脉冲袋式除尘器除尘后（除尘效率 99%），颗粒物的浓度为 0.80mg/m³；袋式除尘器具有除尘效率高（除

尘效率高于 99%，对细尘具有较高的分级效率）、处理风量广、结构简单、维护操作方便，随着新滤料的出现，同时具有耐高温的特点。由于生物质锅炉烟气颗粒物具有密度小，粒度细等特点，随着国家环保标准的提高和袋式除尘器应用技术的飞速发展，袋式除尘器已经成为了生物质成型燃料锅炉颗粒物净化的首选。

8、大气环境影响评价工作等级的确定

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

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-1 评价等级判别表

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

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 7-2。

表 7-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	二类限区	一小时	500.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
TSP	二类限区	日均	300.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
NO _x	二类限区	一小时	250.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)

(4) 项目参数

估算模式适用参数见表 7-3，污染源参数见表 7-4。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-10
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	
是否会考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	
	岸线方向/°C	

表 7-4 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度	海拔	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NOx	SO2	TSP
锅炉点源	113.612907	28.897261	136.00	35.00	0.40	120	28.3	2.09	1.047	0.01
水泥筒仓	113.613767	28.896805	129.00	18.50	0.50	25	7.08	/	/	0.0033
石灰筒仓	113.613804	28.896781	129.00	18.50	0.50	25	7.08	/	/	0.0027
破碎球磨点源	113.613719	28.896824	136.00	15.00	0.40	25	11.05	=	=	0.024

表 7-5 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度	海拔	长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	NOx	SO2	TSP
破碎球磨矩形面源	113.613661	28.8968	136.00	10.00	10.00	10.00	0.00	0.00	0.0268

筒仓放空口 无组织面源	113.613 765	28.8968 08	129.0	8.0	9.0	20.0	0.00	0.00	0.059
----------------	----------------	---------------	-------	-----	-----	------	------	------	-------

(5) 评价等级确定

经预测，本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 7-6 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
水泥筒仓	TSP	900.0	0.2445	0.0272	/
破碎球磨矩形面源	TSP	900.0	59.0530	6.5614	/
锅炉点源	TSP	900.0	0.0526	0.0058	/
	SO ₂	500.0	5.5038	1.1008	/
	NO _x	250.0	10.9865	4.3946	/
石灰筒仓	TSP	900.0	0.2379	0.0260	/
破碎球磨点源	TSP	900.0	3.0056	0.3340	/
筒仓放空口无组织 面源	TSP	900.0	30.7390	3.4154	/

表 7-7 最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果表

下风向距离	矩形面源	
	TSP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)
50.0	21.5630	2.3959
100.0	14.5050	1.6117
200.0	9.7963	1.0885
300.0	7.5618	0.8402
400.0	6.3707	0.7079
500.0	5.4690	0.6077
600.0	4.8125	0.5347
700.0	4.3456	0.4828
800.0	3.9558	0.4395
900.0	3.6403	0.4045
1000.0	3.3766	0.3752
1200.0	2.9442	0.3271
1400.0	2.5970	0.2886
1600.0	2.3137	0.2571
1800.0	2.0793	0.2310
2000.0	1.8828	0.2092
2500.0	1.5098	0.1678
3000.0	1.2486	0.1387
3500.0	1.0573	0.1175
4000.0	0.9120	0.1013
4500.0	0.7984	0.0887

5000.0	0.7076	0.0786
10000.0	0.3093	0.0344
11000.0	0.2752	0.0306
12000.0	0.2471	0.0275
13000.0	0.2238	0.0249
14000.0	0.2041	0.0227
15000.0	0.1873	0.0208
20000.0	0.1305	0.0145
25000.0	0.0984	0.0109
下风向最大浓度	59.0530	6.5614
下风向最大浓度出现距离	10.0	10.0
D10%最远距离	/	/

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 TSP，Pmax 值为 6.5614%，Cmax 为 59.053 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据 HJ2.2-2018，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

2、大气环境保护距离

本项目环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中 8.7.5 规定要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据表 7-6 计算结果可知，项目无组织排放的污染物浓度均达到环境质量浓度限值，故无需设置大气环境保护距离。

3、污染物排放量核算

（1）有组织排放量核算

表 7-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	SO ₂	81.83	1.047	2.68
		NO _x	163.36	2.09	5.35
		颗粒物	0.8	0.01	0.026
2	DA002	颗粒物	0.66	0.0033	0.0084
3	DA003	颗粒物	0.54	0.0027	0.00685
4	DA004	颗粒物	12	0.024	0.062

一般排放口合计	SO ₂	2.68
	NO _x	5.35
	颗粒物	0.103
有组织排放总计		
有组织排放总计	SO ₂	2.68
	NO _x	5.35
	颗粒物	0.103

(2) 无组织排放量核算

表 7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	厂界	破碎球磨区	TSP	集气罩+袋式除尘器	达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》) 中限值要求	1.0	0.0685
		筒仓区	TSP	安装自动衔接输料口等措施			0.152
无组织排放总计							
无组织排放总计				TSP		0.2205t/a	

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.32
2	SO ₂	2.68
3	NO _x	5.35

2.2 水环境影响分析

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量状况、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，判定依据见表 7-11。

表 7-11 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q(m ³ /d) 水污染物当量数 W(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目产生的废水主要包括锅炉废水、清洗废水、员工生活污水。

锅炉废水主要包括锅炉排污水和软化系统排水，总量为 3.45m³/d（1103.6m³/a），回用于生产；清洗废水主要来源于地面清洗废水和设备清洗废水，其中地面清洗废水产生量为 0.12m³/d、36m³/a。设备清洗废水产生量为 6m³/d、1920m³/a，主要的污染物为 COD、SS 等，全部进入废浆池内回用于生产。员工生活污水主要来源于食堂、宿舍、办公区域。其产生量为 2675.2m³/a，食堂废水经过隔油池后与其他生活污水经过化粪池处理后，一起排入污水处理装置，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后，进入氧化塘进行深度处理，处理后用于浇灌厂区绿化和厂区生产，不外排。因此，本项目地表水环境影响评价等级定位三级 B，可不进行水环境影响预测。

2、环境影响分析

本项目的生活污水通过埋地式的污水处理站进行统一处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后进入氧化塘深度处理，回用于厂区内绿化和厂区内生产。

埋地式污水处理设施+氧化塘深度处理可行性分析

项目污水量较小，且污染物质较为简单，经厂区处理后达标排放。埋地式污水处理设施处理生活废水是目前比较常用且实用的技术，主要是利用沉淀和厌氧、发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，主要工艺流程为：污水进入埋地式污水处理设施，经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。处理后出水水质指标《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后，进入氧化塘进行深度处理，用于厂区内绿化浇灌、厂区内生产。本项目的生活污水经过埋地式污水处理设施处理后，进入厂址东南侧 83 米的一处 2000m³ 的水池内进行深化处理，氧化塘主要是利用水塘中的微生物和藻类对污水和有机废水进行生物处理的方法，深度处理后的生活污水回用于厂区绿化及生产。

综上，本项目建设对区域水环境基本无影响，本项目的水污染防治方案切实可行。

2.3 声环境影响分析

本项目噪声来源主要是颚式破碎机、球磨机、搅拌器、切割机、锅炉、蒸压釜等机械设备噪声运转时产生的噪声，生产车间噪声源强约 75~95dB(A)，均为连续性声源，为减弱设备噪声对周围影响，本工程采取的治理措施及降噪效果见表 7-12。

表 7-12 噪声源特征分析一览表

设备名称	噪声值 dB (A)	距厂界最近距离 (m)				北侧最近居民点 (m)	治理措施	降噪效果
		E	W	S	N			
鄂式破碎机	88	10	10	30	140	150	减震、隔声	20
球磨机	85	11	9	25	145	155	减震、隔声	20
制浆搅拌器	80	12	8	15	155	165	减震、隔声	20
配浆搅拌器	80	13	12	21	149	159	减震、隔声	20
浇注摆渡车	75	82	40	57	40	50	减震、隔声	20
浇注机	80	80	36	55	35	45	减震、隔声	20
渣浆泵	80	75	35	50	37	47	减震、隔声	20
发泡区牵引托车	75	30	42	55	35	45	减震、隔声	20
水平切割机	85	70	50	70	50	60	减震、隔声	20
垂直切割机	85	70	50	70	50	60	减震、隔声	20
锅炉	80	72	65	80	30	40	减震、隔声	20
蒸压釜	85	78	67	80	30	40	减震、隔声	20

项目营运期噪声主要来源于生产加工设备产生的机械噪声，项目拟采用减振、隔声等降噪措施，降噪效果约20dB(A)。

本次噪声影响评价选用点声源的噪声预测模式，将各生产设备分别作为噪声点源，在隔声减振的措施与声源传播过程中，噪声受到吸收与经过距离衰减和空气吸收后，到达厂界受声点。

本次评价噪声预测模式如下：

①噪声在空气中的理论衰减公式为：

$$L_p = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_p——距声源 r(m)处的噪声值，dB(A)；

L₀——距声源 r₀(m)处声源值，dB(A)；

r₀——测定声源时距离，m；

r——衰减距离，m；

α——空气中衰减系数。

②噪声叠加计算模式

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中：L——噪声叠加后噪声值 dB(A)；

L_i ——第 i 个噪声值, dB(A);

若上式的几个噪声值均相同, 可简化为:

$$L = L_p + 10 \lg N$$

式中: L ——噪声叠加后噪声值 dB(A);

L_p ——单个噪声值, dB(A);

N ——相同噪声值的个数。

本项目厂区内噪声源为生产设备产生的噪声, 噪声在室外空间的传播, 由于受到遮挡物的隔断, 各种介质的吸收与反射, 以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素, 计算时只考虑噪声随距离的衰减。项目设备噪声值及其通过距离衰减到厂界处贡献值见表 7-13。

表 7-13 噪声源强治理后贡献值

噪声源	噪声源强	厂界东	厂界西	厂界南	厂界北	北侧最近居民点 (m)
鄂式破碎机	68	48	48	35.96	35.96	34.02
球磨机	65	44.2	45.92	37.04	21.77	21.197
制浆搅拌机	60	38.4	41.93	36.48	16.19	15.665
配浆搅拌机	60	37.72	38.42	33.56	16.54	15.97
浇注摆渡车	55	16.72	22.96	19.88	22.96	21.02
浇注机	60	21.94	28.87	25.19	29.12	26.94
渣浆泵	60	22.50	29.12	26.02	28.64	26.94
发泡区牵引托车	55	25.46	22.54	20.19	24.12	21.94
水平切割机	65	28.09	31.02	28.10	31.02	29.44
垂直切割机	65	29.09	31.03	29.10	32.02	29.46
锅炉	60	27.85	28.74	26.94	35.46	32.96
蒸压釜	65	27.16	28.48	26.94	35.46	32.96
厂界噪声值		50.33	51.17	43.11	41.61	39.63
标准限值	昼间	60	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50	50
达标情况		达标	达标	达标	达标	/

表 7-14 敏感点噪声预测值 单位: dB(A)

项目	北侧最近居民点 (m)
时段	昼间
现状值	56
贡献值	39.63
预测值	56.61
标准限值	60

评价	达标
<p>由上表可知，项目各类生产设备在满负荷生产情况下噪声在厂界四周均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，由表 7-14 可知，项目产生的噪声到达最近敏感目标时，敏感点昼间预测最大值 56.61dB(A)，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，则本项目噪声会对周边敏感目标产生的影响较小；为充分减轻项目营运对周边敏感点的影响，考虑到项目周边居民距离较近，因此本环评建议在项目营运期采取下列声环境措施：</p>	
<p>（1）各生产设备在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转，且置于室内。颞式破碎机等设备均采用独立基础，并加装减震垫等；风机设减振垫。</p>	
<p>（2）建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；</p>	
<p>（3）项目生产需安排在昼间进行生产，夜间（晚上 10：00 至早上 6：00）禁止生产，同时减少夜间交通运输活动。</p>	
<p>（4）严格操作规程，合理设置装卸区域，同时要求进出汽车限速，禁止鸣笛以降低装卸料噪声及机动车的交通噪声的影响。</p>	
<p>（5）加强厂区绿化：在本项目厂内各噪声源与厂界设置隔离带，在隔离带种植花草树木，进行厂区绿化，厂内各噪声源与厂界设置至少 1m 的隔离带，并建挡墙，以进一步减轻设备噪声对环境的影响。</p>	
<p>（6）运输车辆：根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低 15dB（A），因此要求企业修筑平滑路面，尽量减小路面坡度，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声。</p>	
<p>经预测及采取以上污染防治措施后，本项目噪声对周边环境影响较小。</p>	
<p>2.4 运输沿线的环境影响分析</p>	
<p>根据项目工程特征，项目原辅材料及成品运输量较大，项目平均每天发空车、重载较多。会产生一定的噪声和扬尘影响，因此，评价建议采取如下防治措施：</p>	
<p>①严禁车辆超速、超载、超高运输，在经过集中居民区时应低速行驶，并严禁鸣笛；特别是经过居民较多等路段，应尽量减速行驶，禁止鸣笛。</p>	
<p>②采用加盖运输车辆运输砂料；</p>	

- ③合理安排作业时间，尽量减少夜间运输频次；
- ④加强对运输车辆的日常维护，避免因故障运行而产生高强度噪声；
- ⑤加强运输道路的维护，对路面破损路段进行硬化修复。

在采取上述措施后，可将项目运输车辆产生的噪声降低到最低程度，减小对沿线居民的影响。

2.4 固废影响分析

- ①项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

表 7-15 项目固废产生处置情况一览表

固废类型	性质	产生量 (t/a)	处置措施	达标情况
锅炉灰渣	一般固废	154.8	定期清理，回用于生产	无害化处置，达到环保要求
收集粉尘、烟尘	一般固废	148.3		
边角料	一般固废	544.16		
不合格产品	一般固废	1050	暂存于原料堆场，计划用于周边道路铺设	
生活垃圾	生活垃圾	20.16	垃圾桶收集，交由当地环卫部门清运	

建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，固废临时贮存场应满足如下要求：

- 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，堆放场周边应设置导流渠。
- 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。

综上所述，本项目运营期产生的固体废物均能够得到安全处置，废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

2.5 地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》中附录 A（规范性目录）地下水环境影响行业分类表中可知，本项目为“64、砖瓦制造”中的“其他”，则地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此且本项目不进行地下水评价。

2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)中附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“制造业”中的“其他”，本项目选址位于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村，项目所在地为工业用地，敏感程度为敏感；本项目规划占地面积为 9000m²，占地面积<5hm²，占地规模为小型。

对照导则中“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”，本项目为土壤环境影响评价三级。

为加强对本项目土壤环境影响的保护，提出以下污染防治措施建议：

（1）加强对各项大气污染防治设施的运营管理及维护，确保各项污染防治设施正常运行，各项废气达标排放。

（2）加强对污水处理设施、固体废物暂存库的维护、检修和保养，防止污水、液体固废的跑冒滴漏。

（3）加强厂区范围内的绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物为主。

（4）制定土壤环境跟踪计划，了解场地及周边土壤环境质量动态。

2.7 产业政策符合性分析

本项目产能为 30 万立方米机械自动切割工艺加气混凝土生产线，不属于《产业结构调整指导目录 2019 年本》中“二、限制类，九、建材，8、15 万立方米/年（不含）以下的加气混凝土生产线”，不属于“三、淘汰类，一、落后工艺装备，（八）建材，24、手工切割加气混凝土生产线、非蒸压养护加气混凝土生产线”，因此，本项目的建设符合国家的产业政策。

2.8 选址合理性分析及规划符合性可行性分析

本项目位于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村内，属于工业用地，选址地不占用基本农田及风景名胜区、自然保护区，符合项目区域的总体规划要求，项目周边不存在明显制约本项目发展的因素，项目建设地供水供电基础设施较为完善。项目所在地空气环境质量、地表水环境质量与声环境质量均较好，尚有一定的环境容量，无明显环境制约因子，该项目建设符合当地环境功能区划要求。区域交通便利，交通区位优势，有助于为原料的购进和产品的外运提供良好的基础且获得当地周边居民的支持和同意（附件 15）。综上所述，本项目拟建地区交通便利，位置优越，满足本项目的

发展要求，项目建设符合区域用地规划，在采取有效污染防治措施后对周边环境的影响较小，从环保的角度考虑，本项目选址合理。

2.9 平面布置合理性分析

本项目厂区总体呈一个不规则的矩形，本项目厂区平面结合道路运输以及周边环境，生产车间从南至北依次为制浆车间、破碎磨粉车间、浇筑、发泡、蒸养车间。厂区大门设置在南侧，整个厂区人流、物流分开，方便运输。本项目的平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。厂区四周设置有绿化隔离带，即美化环境又能起滞尘隔声防治污染的作用。综上所述，本项目厂区布局合理。

为保证总体布置达到较好的效果，在做好厂区合理布置的同时，对生产区应留出足够的绿化隔离带，使整个生产区的不同区域为绿化带所分隔和包围，并根据场地的实际情况分别选用不同的树种和草皮以达到吸尘降噪、美化环境的效果。

2.10 风险分析及防治措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中风险评价内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理。风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级，本项目为蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目（30万 m^3/a ），本项目主要风险物质总 Q 值 <1 ，则本项目环境风险潜势为I，根据表6.7-1评价工作等级划分表，本项目环境风险评价工作等级定为简单分析。风险识别及风险事故情形分析应明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。各环境要素按确定的评价工作等级分别开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

根据项目工程及当地自然地理环境条件，确定本项目风险评价的重点来自生物质锅炉的使用可能对周围环境产生影响。

锅炉风险主要来自于锅炉爆炸以及布袋除尘器损坏后锅炉烟气逃逸。

锅炉水质不合格，会引起锅炉炉排结垢，从而引发锅炉蒸发受热面管子在运行中爆破。要求厂区工作人员定期检测，确保水质符合要求；由于压力表失灵或操作人员

对压力监视不严，导致压力上升，安全阀失效，噪声锅炉炉筒内的压力超过其承受能力而破裂爆炸。要求厂区工作人员严格执行巡回检查制度，按规定周期检验校对压力表、安全阀；锅炉严重缺水使锅炉蒸发受热面管子过热变形甚至爆破，处理不当还会导致锅炉爆炸事故。要求工作人员定期检查好锅炉的水位，发现锅炉轻微缺水时，必须紧急停炉检查，不得给锅炉上水；当炉膛内积存的可燃性混合物浓度达到爆炸极限，遇明火就会爆炸。为防止事故发生，应装设可靠的炉膛安全保护装置，如防爆门等。

锅炉经布袋除尘器处理后由 35m 高排气筒（1#）排放，假设该设备损坏，则锅炉所产生的未经处理的烟尘将逃逸到大气中，对大气环境造成影响。为了避免该现象的发生，该项目区应安排工作人员定期的对除尘器进行检查，确保其正常运行。

本评价对布袋除尘器损坏停机后污染物未经处理排放情况，其颗粒物排放浓度为 80.002mg/m³，烟尘与处理后相比污染物浓度均有增加。因此应加强环保管理，避免除尘器在锅炉运行时发生停机事故。

表 7-16 除尘器故障时废气污染源排放参数表(点源)

部位	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
	X	Y								SO ₂	NO _x	颗粒物
排气筒	113.612907	28.897261	56	136	0.4	28.3	120	2560	非正常排放	1.0478	2.09	1.02

生物质锅炉使用存在因失误操作或自然因素等可能引发事故，一旦发生事故，会对周围的环境造成一定的影响，但由于环境风险事故发生几率较低，而且建设单位制定了严格的管理措施，风险事故发生的时候可迅速切断环境风险源，避免环境风险事故进一步恶化，因此实际造成的环境影响较小。

环评建议建设单位根据项目环境风险特征制定相应的环境风险防范措施，同时制定环境风险应急预案，应急环境监测、抢救、救援及控制措施。本着预防为主的原则，落实环境风险防范措施及环境风险应急预案后，项目建设环境风险事故容易得到控制，对环境影响较小。

2.10 环境管理规划

项目建成运行后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。

(1) 备用锅炉只能在主锅炉检修时段临时运行，禁止长期运行。备用锅炉运行期间必须同时运行配套废气处理设施进行废气处理，确保废气达标排放。

(2) 针对对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修。

(3) 加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。

2.11 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求,排污单位应查清本单位的污染源、污染物指标及潜在环境影响，制定监测方案，设置和维护监测设施，按照监测方案展开自行监测，做好质量保证和质量控制等。按照指南规定企业定期进行环境监测内容并按表 7-17 执行。

表 7-17 运行期环境监测计划

污染种类	产排污环节	污染物	排放形式	监测点位	监测频次
废气	生物质锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	排气筒	每年一次
	原料筒仓粉尘原料筒仓粉尘	颗粒物	有组织	排气筒	每年一次
	破碎、球磨粉尘	颗粒物	有组织	排气筒	每年一次
	车辆运输、装卸过程、生产过程	颗粒物	无组织	厂界	每年一次
	食堂	油烟	有组织	排气筒	每年一次
废水	员工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	/	污水处理装置排放口	每年一次
噪声	生产设备	等效连续 A 声级	-	厂界四周	每季度一次

2.12“三线一单”符合性分析

本项目“三线一单”符合性分析具体见表 7-18。

表7-18 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	是否满足要求
生态保护红线	本项目位于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村，项目用地范围不在生态红线保护范围内。	是
环境质量底线	本项目大气环境、声环境、水环境质量均能够满足相应标准的要求，本项目废气经处理后能够达标排放，废水经污水处理装置处理后，回用，不外排，对环境质量影响很小，符合环境质量底限要求。	是
资源利用上线	项目营运过程中会消耗一定量的电源、水资源，项目资源消耗量相对于区域资源消耗总量较少，符合资源利用上限要求。	是
环境准	本项目为年产 30 万立方米机械自动切割工艺加气混凝土生产线不属于《产	是

负面清单	业结构调整指导目录 2019 年本》中“二、限制类，九、建材，8、15 万立方米/年（不含）以下的加气混凝土生产线”，不属于“三、淘汰类，一、落后工艺装备，（八）建材，24、手工切割加气混凝土生产线、非蒸压养护加气混凝土生产线”，因此，本项目的建设符合国家的产业政策。符合当地政府的产业发展。
------	--

2.13 环保投资估算及竣工验收

本项目总投资 3000 万元，用于生态建设和环境保护的投资预计为 87.5 万元，占项目总投资的 2.9%。各分类投资费用详见下表所示。

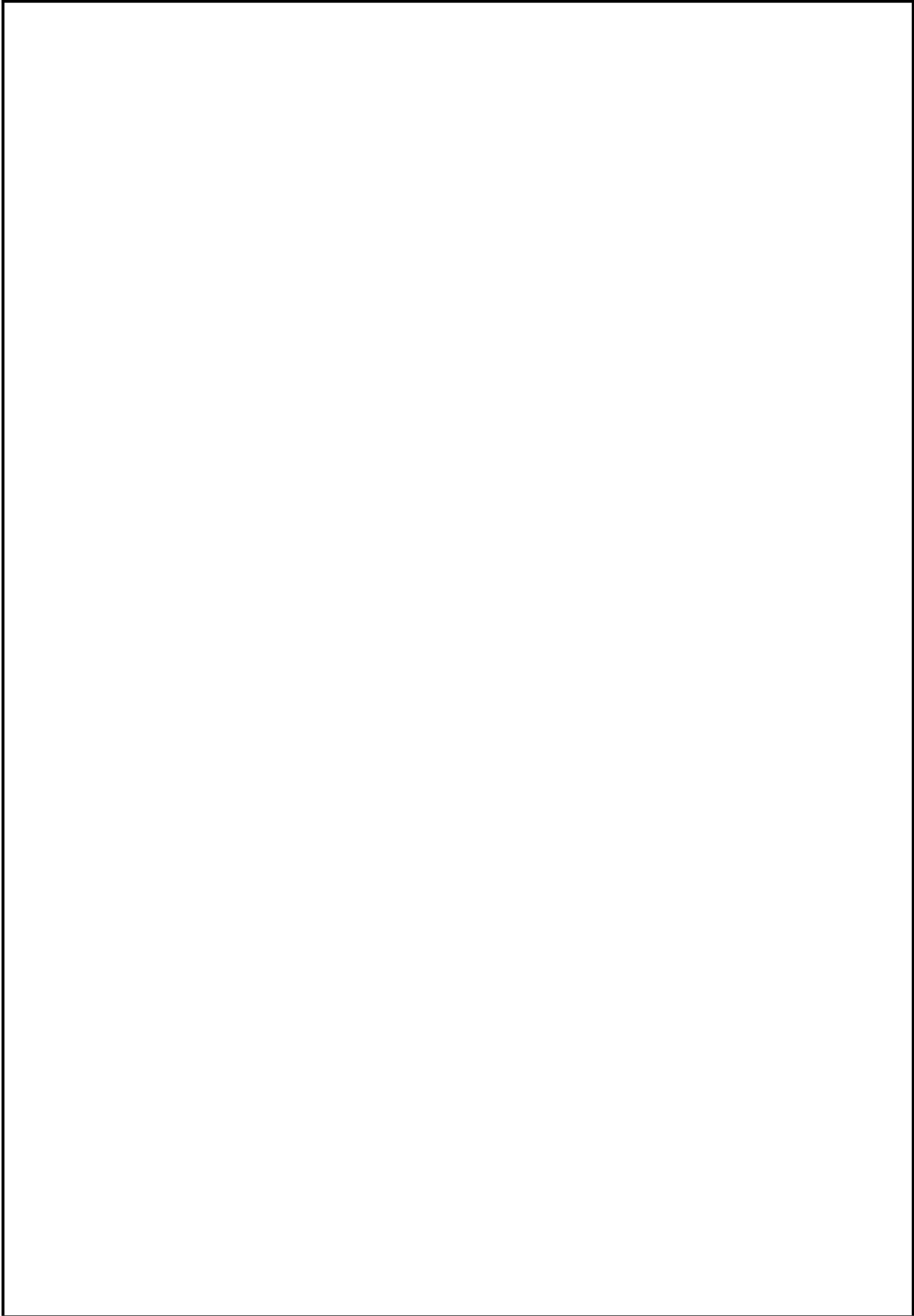
表7-19 环保投资估算

类别	污染源名称	治理措施	环保投资(万元)
废气	锅炉烟气	燃料为生物质颗粒，烟气经布袋除尘器+35m 排气筒（1#）排放。	30
	破碎、球磨废气	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（2#）	7
	仓筒废气	2 台脉冲式布袋除尘处理后外排	8
	筒仓区	安装自动衔接输料口等措施	5
	汽车运输粉尘	2 台高压喷雾设施+厂区安装喷雾系统	5
	汽车装卸粉尘	对原材料车间进行密闭+厂区安装喷雾系统	4
	食堂油烟	油烟净化装置	5
废水	锅炉废水	进入废浆池，回用于生产	1
	设备清洗废水		
	地面清洗废水		
	员工生活污水	地理式污水处理装置+氧化塘	5
噪声	设备噪声	消声、吸声、隔声、减震	17
固废	炉渣	全部回用于生产	/
	除尘灰		
	边角料		
	不合格产品	暂存于原料堆场，计划用于周边道路铺设	
	生活垃圾	垃圾桶收集，园区环卫清运	0.5
合计			87.5

表7-20 竣工验收一览表

类别	污染源名称	治理措施	验收标准
废气治理	锅炉烟气	燃料为生物质颗粒，烟气经布袋除尘器+35m 排气筒排放（1#）。	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉排放限值
	原料筒仓粉尘	2 台脉冲式布袋除尘处理后外排。	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 排放限值
	筒仓区	安装自动衔接输料口等措施	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）排放限值
	破碎、球磨粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（2#）	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）排放限值
	汽车运输、装卸粉尘	配备 2 台高压喷雾设施+厂区安装喷雾系统	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）排放限值
	食堂油烟废气	通过抽油烟净化装置收集处理后排放。	《饮食业油烟排放标准》（GB8483-2001）表 2 最高允许排放浓度
废水	锅炉废水	排入废浆池内，回用于生产	不外排

治理	设备清洗废水			
	地面清洗废水			
	生活废水			经过地埋式污水处理装置+氧化塘处理后回用于厂区内绿化和生产
固体处置	锅炉炉渣	全部回用于生产	无害化	
	收集除尘粉尘			
	边角料			
	不合格产品			计划用于周边道路铺设
	生活垃圾			垃圾桶收集，交由当地环卫部门统一处理
噪声	设备噪声	消声、吸声、隔声、减震等降声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1254.18-2008) 2类标准	



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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生物质锅炉	颗粒物	燃料为生物质颗粒，烟气经布袋除尘器+35m 排气筒（1#）排放。	达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉排放限值
		SO ₂		
		NO _x		
	原料筒仓粉尘	颗粒物	2 台脉冲式布袋除尘处理后外排。	达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 排放限值
	筒仓放空口粉尘	颗粒物	安装自动衔接输料口等措施	达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）排放限值
	破碎、球磨粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（2#）	达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）排放限值
	汽车运输、装卸粉尘	颗粒物	配备 2 台高压喷雾设施+厂区安装喷雾系统	达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）排放限值
	食堂油烟废气	油烟	通过油烟净化器收集处理后排放。	《饮食业油烟排放标准》（GB8483-2001）表 2 最高允许排放浓度
	锅炉废水	SS	排入废浆池回用于生产	回用于生产，不外排
	设备清洗废水	SS		
地面清洗废水	SS			
生活废水	生活废水	COD	经过埋地式污水处理装置+氧化塘处理后回用于厂区内绿化和厂区生产	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
固体废物	生产垃圾	锅炉炉渣	回用于生产	合理处置
		除尘粉尘		
		边角料	计划用于周边道路铺设	
		不合格产品		
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶收集，交由当地环卫部门统一处理	
噪声	选用低噪声设备，对设备经常维护，经消声、吸声、隔声和减震等降噪措施，噪声对周围环境影响较小。			
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>本项目废水、废气、固体废物、噪声经治理达标后排放，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过一系列的生态保护措施，保证环境的清洁、文明、安静，预计项目实施后将有利于生态环境。</p>				

九、结论与建议

湖南永忠建材有限公司于大洲乡都塘村内平江县泽兴建材有限公司内的闲置工业用地及其范围内的所有构筑物（1 栋 2F 砖混结构综合楼、1 栋 2F 砖混结构的宿舍楼）建设蒸压加气混凝土砌块生产线建设项目，其年产量为 30 万 m³ 蒸压加气混凝土砌块。拟建项目占地面积为 9000m²，建设内容主要包括：1 栋占地面积为 6500m² 钢结构生产车间，1 栋占地面积为 1500m² 1F 钢结构仓储库房，以及其他辅助配套设施。

本项目总投资 3000 万元，环保投资 87.5 万元，占总投资的 2.9%。

1、环境现状评价结论

本项目所在地环境空气质量一般，达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，因此汨罗江水质整体达标，水环境质量较好；根据现场检测数据可知，声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；根据现状监测数据可知，项目所在区域的土壤环境质量一般。

2、环境影响分析及环保措施

2.1 施工期

（1）大气环境影响分析结论

本项目施工期产生的废气主要为施工扬尘、燃油施工机械废气和汽车尾气、装修废气，施工过程中，严格按照执行《关于严格执行全市城区房屋建筑施工现场扬尘治理六个标准的通知》中的 6 个 100%。采取多洒水，减少扬尘等措施，为减少燃油施工机械废气和汽车尾气的排放应加强设备检修、集中连续作业等措施；减少装修废气排放应采用环保绿色材料等措施，通过以上措施后，对周边环境产生的影响教小，随着施工期的结束，这些影响将随之消失。

（2）水环境影响分析结论

施工废水主要来源于工程施工砼浇筑和机械、车辆的冲洗等，施工废水经隔油沉淀处理回用，在此基础上对环境影响不大。

（3）噪声影响分析结论

在建筑施工期间，严格执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准和规定，文明施工，合理安排施工时间，减少对环境的影响。施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施并做到文明施工后可减至最低，并随着施工期的

结束而消失。

(4) 固废影响分析结论

施工期产生的废弃包装材料、废弃建筑材料等，需要回收利用的回收利用处置，不能回收利用的与区域生活垃圾一起处置，建筑垃圾交由当地渣土办统一处置。在施工场地附近设置生活垃圾收集箱收集施工人员产生的生活垃圾，交由当地环卫部门统一处理，在此基础上对环境的影响不大。

2.2 营运期

(1) 废水：

本项目产生的废水主要包括锅炉废水、清洗废水、员工生活污水。

锅炉废水主要包括锅炉排污水和软化系统排水，总量为 $3.45\text{m}^3/\text{d}$ ($1103.6\text{m}^3/\text{a}$)，回用于生产；清洗废水主要来源于地面清洗废水和设备清洗废水，其中地面清洗废水产生量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ 、 $36\text{m}^3/\text{a}$ 。设备清洗废水产生量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1920\text{m}^3/\text{a}$ ，主要的污染物为 COD、SS 等，全部进入废浆池内回用于生产。员工生活污水主要来源于食堂、宿舍、办公区域。其产生量为 $2675.2\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂废水经过隔油池后与其他生活污水经过化粪池处理后，一起排入污水处理装置，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准后，进入氧化塘进行深度处理，处理后的生活污水用于浇灌厂区绿化和厂区生产，不外排。因此对周边环境产生的影响较小。

(2) 废气：

本项目营运期废气为运输汽车扬尘、装卸过程粉尘、石灰块破碎球磨产生的粉尘、原料筒仓粉尘、搅拌阶段产生的粉尘、生物质锅炉产生的烟气和食堂产生的油烟。

① 运输汽车扬尘

本项目厂区运输总扬尘产生量为 $2.95\text{t}/\text{a}$ 。本环评要求加工区运输道路进行硬化，配置专门洒水专员，道路洒水间隔不低于每小时一次，洒水应均匀，对运输车辆加盖帆布并限制车速，在厂区内设置 2 台高压喷雾设施，通过以上措施后，粉尘产生量将大大减少，排放量为 $0.148\text{t}/\text{a}$ ，因此对周边环境产生的影响较小。

② 汽车装卸粉尘

本项目在装卸原材料过程中会产生一定量的粉尘，主要考虑石粉装卸扬尘。项目原料装卸料均位于全密闭车间内，项目原料库无组织废气主要是原料由自卸车卸至密闭生产车间原料区的，产生量为 $0.015\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0387\text{t}/\text{a}$ 。采取在密闭原材料储存库内装

卸，在厂区南侧大门、原材料库区以及破碎球磨区外侧设置喷雾系统。定期喷雾抑尘，减少无组织粉尘的排放。

③石灰块破碎球磨产生的粉尘

本项目的石灰块由颚式破碎机进行破碎，破碎后在进入球磨机进行球磨粉碎，球磨机为封闭操作，只有在出口有粉尘溢出，主要是通过安装“集尘罩（收集效率 90%，风量为 5000m³/h）+布袋除尘器（处理效率 99%）+15m 高排气筒外排（2#），在封闭的生产车间进行加工，以及在生产车间外设置喷雾系统，洒水抑尘，通过以上措施后，粉尘的排放将大大减少，对周边环境产生的影响将大大降低。

④原料筒仓粉尘

本项目的原材料主要包括：石灰、水泥等，其中水泥、石灰均由筒仓储存。由罐装车进行运输，运至厂区后通过输送泵送至筒仓内储存。在筒仓放空口处安装自动衔接输料口，在各筒仓安装了 1 台脉冲式布袋除尘器，粉尘经处理后外排。达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中排放限值后，对周边环境产生的影响较小。

⑤搅拌阶段产生的粉尘

根据现场踏勘与验收报告结论，由于搅拌阶段加水，仅在加料时产生少量粉尘，粉尘在冲洗地面时返回搅拌工序，对大气环境影响较小。

⑥锅炉烟气

本项目锅炉生物质燃料年使用量为 5248t/a，燃料燃烧时产生的污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x。本项目锅炉废气经布袋除尘器处理后由 35m 高排气筒排放。达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 的相应标准要求（颗粒物排放浓度 30mg/m³，SO₂ 排放浓度 200mg/m³，NO_x 排放浓度 200mg/m³）后，对周边环境产生的影响较小。

⑦食堂油烟

本项目有 86 名员工，其中在厂区内食宿共计 40 人，炒菜过程中会有一定的油烟挥发，通过安装油烟净化器收集处理后外排，达到《饮食业油烟排放标准》（GB8483-2001）表 2 中排放限值后，对周边环境产生的影响较小。

（3）噪声

本项目的噪声主要来源于设备运行时产生的噪声，其噪声值为 75~95dB(A)，通过

减震、吸声、消声、距离衰减等相应的措施后，根据预测值可知，在厂界四周均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

（4）固体废弃物

本项目产生的锅炉炉渣和收集烟尘、粉尘、边角料全部回用于生产，不外排，不合格产品用于铺路，生活垃圾收集后，交由当地环卫部门清运。采取上述处理措施后运营期产生的固体废物不会对本项目占地范围及周边环境产生不良影响。

3、建设项目可行性分析

（1）产业政策符合性分析

本项目产能为30万立方米机械自动切割工艺加气混凝土生产线，不属于《产业结构调整指导目录2019年本》中“二、限制类，九、建材，8、15万立方米/年（不含）以下的加气混凝土生产线”，不属于“三、淘汰类，一、落后工艺装备，（八）建材，24、手工切割加气混凝土生产线、非蒸压养护加气混凝土生产线”，因此，本项目的建设符合国家的产业政策。

（2）选址合理性分析及规划符合性可行性分析

本项目拟选址于湖南省岳阳市平江县大洲乡都塘村，属于工业用地，本项目选地不占用基本农田及风景名胜、自然保护区，符合项目区域的总体规划要求，项目周边不存在明显制约本项目发展的因素，项目建设地供水供电基础设施较为完善。项目所在地空气环境质量、地表水环境质量与声环境质量均良好，尚有一定的环境容量，无明显环境制约因子，该项目建设符合当地环境功能区划要求。区域交通便利，交通区位优势，有助于为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。综上所述，本项目拟建地区交通便利，位置优越，满足本项目的发展要求，项目建设符合区域用地规划，在采取有效污染防治措施后对周边环境的影响较小，从环保的角度考虑，本项目选址合理。

（3）总量控制指标

本项目污染物总量控制建设指标如下：二氧化硫2.68吨/年，氮氧化物：5.35吨/年。

4、综合结论

项目符合国家产业政策，无明显环境制约因素。本项目建设具有良好的经济效益和社会效益。项目采取的各项污染防治措施技术可靠、经济可行，污染物能够做到达

标排放，建设单位只要严格落实环境影响报告表和工程分析中提出的环保对策及措施，确保项目所产生的污染物达标排放。从环境的角度而言，本项目的建设是可行的。

5、建议

为确保项目运行过程中对周围环境造成的污染影响最小化，提出如下建议：

(1) 加强职工环境意识教育，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故发生。

(2) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度。

(3) 加强管理，严格岗位责任制，确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行。

(4) 项目运营过程中，厂方应加强各种污染治理装置的运行管理和维护，杜绝各种事故性排放现象出现。

(5) 尽量缩短施工工期，把对附近居民和周边环境的负面影响减少到最低程度；

(6) 加强厂区雨污分流的管理，原材料堆场、生物质堆场及废弃成品堆场应设置“三防”措施棚库，防止污染物通过地面径流进入水体。

(7) 合理布置生产车间布局，生产车间尽量远离敏感点，以免对厂区周边环境造成影响；

(8) 生产过程中要保证厂房空气流通，消防设施齐全规范，电路布线合理，工作人员戴好生产安全护具，保障健康安全。

(9) 营运期，建设方应严格按照本报告中的生产工艺、产能、规模进行生产，若有工艺、产能、规模等发生变更，应另行环评。

