

国环评证乙字第 2738 号

年产 5000 万块多孔页岩砖项目环境影响报告表

(报批稿)



道和环保

编制单位：湖南道和环保科技有限公司

建设单位：岳阳市茂顺建材有限公司

编制时间：二〇一九年四月

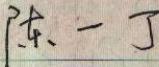
《建设项目环境影响报告表》编制说明

《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——指项目区域周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、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。

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	年产 5000 万块多孔页岩砖项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	岳阳市茂顺建材有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）	林昌茂		
主管人员及联系电话	夏国春 13787304290		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	湖南道和环保科技有限公司		
社会信用代码	914303005910229992		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	陈一丁 13973026532		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
陈一丁	0003361		
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
陈一丁	0003361	工程分析、主要污染物产生及排放情况环境影响分析、环境保护措施、结论与建议	
四、参与编制单位和人员情况			

	姓名: 陈一丁 Full Name: Chen Yiding 性别: 男 Sex: Male 出生年月: 1968年9月 Date of Birth: September 1968 专业类别: Professional Type _____ 批准日期: 2006年5月14日 Approval Date: May 14, 2006
持证人签名: Signature of the Bearer 	签发单位盖章: Issued by: 
管理号: 06354343505430052 File No.: 06354343505430052	签发日期: 2006 年 8 月 24 日 Issued on: August 24, 2006

限年产 5000 万块多孔页岩砖项目项目使 <p>本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。</p> <p>This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.</p>	
 Approved & authorized by Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China	 Approved & authorized by Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China 编号: HP 0001658709 No.



营业执照

副本编号: 1 - 1

(副本) 统一社会信用代码 914303005910229992

名 称 湖南道和环保科技有限公司
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所 长沙市雨花区湘府东路258号双塔国际广场B座909-
910号
法 定 代 表 人 李叙康
注 册 资 本 壹仟万元整
成立日期 2012年03月09日
营 业 期 限 长期

经 营 范 围 环保技术咨询、交流服务、开发服务; 环保工程、脱硫脱硝的设计; 脱硫脱硝技术咨询、推广服务; 市政公用工程施工总承包; 环境评估; 环境检测; 工程监理服务; 环保设施运营管理; 合同能源管理; 环保设备销售; 水污染治理; 大气污染治理; 土壤污染治理与修复服务; 土壤修复; 工程施工服务; 围栏、护栏设计与安装; 废旧机械设备治理; 农业项目及科技咨询服务; 农业有害生物监测与预报; 农业技术咨询、交流服务; 室内环境检测。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 未经批准不得从事P2P网贷、股权众筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、ICO、非法外汇等互联网金融业务)



登记机关



2018年11月9日

提示:

- 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告, 不另行通知;
- 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。

单位人员花名册

在线验证码 1551762358324

单位编号	30139394				单位名称			湖南道和环保科技有限公司											
制表日期	2019-03-05 13:05				有效期至			2019-06-05 13:05											
二维码					用途														
个人编号	公民身份证号码	姓名	性别	社保状态	本单位参保时间	机关养老保险基数	缴费基数	企业养老保险	基本医疗	大病医疗	公务员医疗	离休医疗	伤残人员医疗	失业	工伤	生育	新机关养老保险	职业年金	
37964682	43068119680929003X	陈一丁	男	在职	201703		2695	√	√	√				√	√	√			
当日单位总人数：26人，本次打印人数：1人																			
注意事项	文件说明： 1. 如需核对本证明真伪，请登录长沙市12333公共服务平台 https://www.cs12333.com 输入证明首页右上角的在线验证码进行验证，或通过手机扫描二维码验证。 2. 两类验证码均自生成之日起三个月内有效；验证码涉及单位及个人权益信息，请妥善保管，如有泄露，由此产生的法律责任自行承担。 3. 如有问题请咨询电话12333。 4. 本证明自带红色公章，建议使用具有彩色打印功能的设备打印。																		

盖章处：



岳阳市茂顺有限公司年产 5000 万块多孔页岩砖项目环评修改清单

1. 核实项目总投资，说明项目背景情况和建设用地的历史沿革，从环境保护角度分析项目选址的合理性，明确能否满足项目的实施；根据工程作业的需要和物料流线，优化项目平面布局。

修改说明：已核实项目总投资，说明项目背景情况和建设用地的历史沿革，从环境保护角度分析项目选址的合理性，明确能否满足项目的实施，详见报告 P4-5；已根据工程作业的需要和物料流线，优化项目平面布局，详见报告 P9。

2. 加强项目地现状调查，核实项目环境保护目标的规模、方位及距离，校核其保护类别和要求；核实环境质量现状数据，补充监测点位图。

修改说明：已加强项目地现状调查，核实项目环境保护目标的规模、方位及距离，校核其保护类别和要求，详见报告 P21；已核实环境质量现状数据，补充监测点位图，详见报告 P14-19 及附件。

3. 完善项目环保工程内容，核实项目原辅材料种类，明确页岩、燃煤和煤矸石的来源，补充页岩购销意向协议，依据原料产地，校核其成分分析，结合类比调查及污防措施，核算污染物总量，校核项目硫平衡，补充物料平衡、氟平衡。

修改说明：已完善项目环保工程内容，详见报告 P6；已核实项目原辅材料种类，明确页岩、燃煤和煤矸石的来源，补充页岩购销意向协议，依据原料产地，校核其成分分析，详见报告 P6 及附件；已结合类比调查及污防措施，核算污染物总量，校核项目硫平衡，补充物料平衡、氟平衡，详见报告 P30-35、P26。

4. 核实项目产、排污节点，细化污染源强分析，根据最新技术导则要求，细化项目环境影响分析，环境风险分析；依据噪声敏感点的分布，完善声环境影响分析；强化二氧化硫、氮氧化物和无组织排放粉尘等防治措施的可行性分析，核实污防措施的处理效率。

修改说明：已核实项目产、排污节点，细化污染源强分析，根据最新技术导则要求，细化项目环境影响分析，环境风险分析，详见报告 P41-45、P54-56；已依据噪声敏感点的分布，完善声环境影响分析，详见报告 P51；已强化二氧化硫、氮氧化物和无组织排放粉尘等防治措施的可行性分析，核实污防措施的处理效率，详见报告 P45-48。

5. 核实项目固废种类、产生量和属性，明确收集、暂存和处置措施。

修改说明：已核实项目固废种类、产生量和属性，明确收集、暂存和处置措施，详见报告 P34-35、P52。

6. 结合项目用地周边现状，强化生态影响分析，完善生态保护及恢复措施。

修改说明：已结合项目用地周边现状，强化生态影响分析，完善生态保护及恢复措施，详见报告 P53-54。

7. 核实项目营运期环境管理与监测计划，明确是否适用在线监控要求，完善“三同时”竣工验收内容，核实环保投资。

修改说明：已核实项目营运期环境管理与监测计划，明确是否适用在线监控要求，详见报告 P57，完善“三同时”竣工验收内容，核实环保投资，详见报告 P56。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 5000 万块多孔页岩砖项目				
建设单位	岳阳市茂顺建材有限公司				
法人代表	林昌茂		联系人	夏国春	
通讯地址	湖南省汨罗市罗江镇				
联系电话	13787304290	传真		邮政编码	414600
建设地点	汨罗市罗江镇群英村				
立项 审批部门			批准文号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input 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)	12482.73		绿化面积 (平方米)	2496.5(20%)	
总投资 (万元)	3000	其中： 环保投资(万元)	50	环保投资占 总投资比例	8.3%
评价经费 (万元)		投产日期		2019 年 5 月	

工程内容及规模:

1. 编制依据

1.1 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订, 2015年1月1日施行)
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日)
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日)
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005年4月1日)(2016.11.7修正)
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修正, 2018年1月1日施行)
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日施行)
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日施行)
- (8) 《产业结构调整指导目录》(2011年本)(2013修正)
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017.9.1施行及2018.04.28修改单)
- (10) 《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号)(2015年4月2日)
- (11) 《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号)(2013年9月10日)
- (12) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)(2016年5月28日)
- (13) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)
- (14) 《砖瓦行业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)

1.2 地方法规

- (1) 《湖南省“十三五”环境保护规划》湘政办发〔2016〕25号;
- (2) 《湖南省环境保护条例(第三次修正)》, 2013年5月27日修正;
- (3) 《湖南省落实<大气污染防治行动计划>实施细则》(2013年12月23日);
- (4) 《湖南省落实<水污染防治行动计划>实施细则》(2016年01月19日);
- (5) 《岳阳市贯彻落实<大气污染防治行动计划>实施方案》的通知(岳政办发〔2014〕17号);
- (6) 《湖南省“蓝天保卫战”三年实施方案(2018-2020年)》
- (7) 《湖南省贯彻落实<水污染防治行动计划>实施方案(2016-2020年)》(湘政办

发〔2015〕53号) (2015年12月31日)

(8)《湖南省土壤污染防治工作方案》(湘政发〔2017〕4号) (2017年1月23日)

(9)《岳阳市贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施方案》(岳政办发〔2014〕17号) (2014年11月28日)

(10)《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)

(11)《汨罗市新型墙体材料企业布局规划(2017-2030)》

(12)《关于我市砖瓦行业利用产排污系数法核算污染物总量适用标准的指导意见》

1.3 技术导则、规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2018);

(3)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) (2010年4月1日)

(4)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) (2018年12月1日)

(5)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011) (2011年9月1日)

(6)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T 2.3-2018) (2019年3月1日)

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) (2019年3月1日)

2. 基本情况:

(1) 项目背景

我国房屋建筑材料中70%是墙体材料，其中粘土砖占主导地位。岳阳市2017年房屋建筑施工面积约659.82万平方米，其中住宅约45.3万平方米。所需墙体材料以标砖估算，按照房屋施工面积年所需标砖约为21亿块。根据湖南省政府湘政办〔2006〕4号文件明确指出，逐步禁止生产和使用实心粘土砖，岳阳市已被列入国家第二批禁止使用实心粘土砖的城市，按照国家和省的统一部署，全省所有县级城市禁止使用实心粘土砖。本项目利用页岩、煤矸石、原煤为原料年产5000万块多孔页岩砖，为墙体材料生产项目，既符合国家相关鼓励政策，又满足了相关市场需求，前景广阔，而且有充足便利的原材料来源。

(2) 项目建设的必要性

①是推进墙体材料革新和节能建筑是节约能源的迫切需要。从全国来看，我国房屋建筑材料中70%是墙体材料，其中粘土砖占主导地位。我国每年生产粘土砖消耗7000多万吨标准煤。使用实心粘土砖，不仅增加墙体材料的生产能耗，而且会导致新建建筑

的采暖和空调能耗大幅度增加，将加剧能源供需矛盾。

②推进墙体材料革新和推广节能建筑师改善建筑功能、提供资源利用效率和保护环境的重要措施。

③是落实省政府湘政办[2006]4号文件和岳政发[2003]23号文件精神，关于“为保护耕地、节约能源、保护环境，推广应用新型墙体材料，提高建设工程质量和人民生活水平……决定在全市限时禁止使用实心粘土砖……平江县、汨罗市、湘阴县、云溪区政府所在地的城镇在2005年6月30日前实现禁止使用实心粘土砖……各建制镇以上的小城镇应积极推广使用新材，逐步禁止使用实心粘土砖……墙改主管部门要重点发展承重新型墙体材料，加强对新型墙体材料的市场引导和宏观调控”，是限制和禁止使用实心粘土砖规定的迫切需要。

根据《汨罗市新型墙体材料企业布局规划（2017-2030）》要求，全市布局了18家新型墙体材料企业，其中大荆镇范围内的硃砂粘土砖厂属18家新型墙体材料企业之一。建设单位按照相关要求，拟在汨罗市大荆镇白杨村硃砂红砖厂原址新建新型墙体材料企业，但由于当地群众不同意在原址新建；因此，经请示相关部门同意后，决定搬迁至汨罗市罗江镇石鼓村22组铜家坡。2018年10月，《关于烧结砖（瓦）行业有关问题指导意见的函》（湘经信原材料函[2018]344号）文件下发后，由于罗江镇石鼓村在城区规划范围内，不符合相关要求，该选址不合理。为此，罗江镇政府最终选址于汨罗市罗江镇群英村，经汨罗市墙体材料改革和散装水泥管理领导小组牵头，国土、发改、规划、水务、食品药品工商质量、环保、安监实地察看后，最终同意建设单位在汨罗市罗江镇群英村新建新型墙体材料企业（相关文件详见附件）。

受岳阳市茂顺建材有限公司委托，湖南道和环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1施行及2018.04.28修改单）中“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”中砖瓦制造，因此须编制环境影响报告表类型。我公司在接受委托后，对建设地进行了现场踏勘、调查，收集了有关该项目的资料，结合建设项目的具体内容，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制了本项目环境影响报告表。

2、工程内容

项目总用地面积约为 12482.73m², 总建筑面积约为 5643m², 建设有一栋 3F 综合楼 648m²; 原材料车间 342m², 陈化车间 576m², 焙烧车间 3080m², 打包车间 637m²; 并配套了给排水、供配电、绿化、道路等基础设施。产品规模为年产 5000 万块多孔页岩砖。

项目主要经济技术指标见下表 1-1:

表 1-1 项目主要经济技术指标一览表

	序号	项目名称	单位	建筑面积	备注	
一、主体工程	1	规划总用地面积	m ²	12482.73	约 18.72 亩	
	2	总建筑面积	m ²	5643		
	其中	综合楼	m ²	648	3F	
		原材料车间	m ²	342	含生产车间	
		陈化车间	m ²	576		
		半成品车间	m ²	360		
		焙烧车间	m ²	3080		
		打包车间	m ²	637		
	3	建筑基底面积	m ²	4946		
	4	建筑密度	%	50.06		
5	绿地率	%	20	2496m ²		
6	容积率		0.8			
二、环保工程	7	废气处理	破碎筛分粉尘: 经集气罩+布袋除尘装置+15m 排气筒处理			
	8		隧道窑烟气: 双碱法脱硫除尘塔+35m 烟囱处理			

3、原辅材料消耗及主要设备

项目主要原料为页岩、煤矸石、原煤、河塘底泥、粘土, 根据建设单位提供生产配比, 页岩占 60%, 煤矸石占 10%, 原煤占 10%, 淤泥占 10%, 建筑弃土占 10% (不含优先用于生态修复的表层剥离土), 原料均为外购, 储存于原料棚, 原料棚设置围栏与顶棚, 本项目不涉及原料的开采。使用薪材作为引火燃料, 每年引火一次, 年用量约 2t。本项目采用全内燃烧砖工艺, 内燃的热量全部来自煤渣所含热量。生火后煤渣自身的发热量可满足生产过程中热能的需求, 不需要外加其他燃料。项目配置一台备用发电机, 发电机以柴油为能源, 主要原辅材料及消耗情况见表 1-3:

序号	项目名称	单位	年耗量	来源
----	------	----	-----	----

1	页岩	t	75000	平江县张福页岩砖厂
2	煤矸石	t	12500	莲花县西云山煤矿
3	煤	t	12500	莲花县西云山煤矿
4	淤泥	t	12500	周边河塘水泥建设清淤淤泥
5	建筑弃土	t	12500	城市基础建设挖方弃土
4	电	kwh	387.70	汨罗市罗江镇
5	水	m ³	53224.50	汨罗市罗江镇
6	氢氧化钠	t	0.02	外购，用于烧制烟气处理
7	石灰	t	77.6	

表 1-4 主要设备配置

序号	名 称	型号	单位	数量
1	锤式破碎机	1000×600	台	1
2	粉碎机	LF1200×400	台	1
3	滚动筛机	GSJ120×60	台	1
4	陈化设备		套	1
5	双轴真空机	JZK90B	台	1
6	双轴搅拌机	SJ400-410	台	1
7	箱式供土机	GD80	台	1
8	箱式给料机		台	1
9	全自动切条机、切坯机		台	1
10	分坯机	FPX12	台	1
11	窑车和干燥车		组	1
12	顶车机		台	1
13	皮带秤		台	4
14	600 型胶带输送机		台	1
15	计算机生产控制系统		套	1
16	节能风机		台	1
17	挖掘机	PC400-6	台	1
18	铲车	Z150	台	1
19	节能隧道窑		条	2
20	烘干房流水线		台	1
21	原料运输车		台	2

22	控制台		台	2
23	配电柜		台	8
24	变压器		台	1
	合 计			37

由上表设备对照分析可知，本项目所选的设备没有《产业结构调整指导目录（2011本）（修订）》中的限制类、淘汰类产品。

4、原料和产品的技术指标

项目主要原料为页岩、煤矸石和原煤（原料成分分析单详见附件）。使用薪材作为引火燃料，每年引火一次，每次用量约12t。本项目采用全内燃烧砖工艺，内燃的热量全部来自原煤所含热量（发热量约为3500kJ/kg）。生火后原煤自身的发热量可满足生产过程中热能的需求，不需要外加其他燃料。

①页岩物化性能及放射性分析表

页岩物化性能：页岩（Shale）是一种沉积岩，结构致密，硬度较高，具有薄页状或薄片层状的节理，主要是由黏土沉积经压力和温度形成的岩石，其化学成分主要为SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃、CaO和MgO等。项目原料页岩硫含量约为0.02%，氟含量约为0.002%。

项目页岩的放射性指标见下表1-4。

表1-4 页岩的放射性分析表 单位：Bq/kg

序号	检验项目	标准要求	实测结果
1	内照射指数（IRa）	≤1.0	0.41
2	(Ir)	≤1.3	0.71
备注	符合《建筑材料放射性核素限量（GB6566-2001）》标准技术要求		

由上表可知，项目所采用页岩符合《建筑材料放射性核素限量（GB6566-2001）》标准技术要求，无放射性影响。

页岩主要成份技术指标见下表1-5。

表1-5 页岩技术指标

项目	烧失量（%）							SO ₂ (%)	F (%)	塑性 指数 (%)
	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O			
页岩	64.20	18.07	5.96	2.21	0.30	4.00	0.03	0.015	0.005	9.84

②原煤成分含量分析表

表1-6 原煤成分含量分析

项目	水分 (%)	灰分 (%)	挥发份 (%)	固定碳 (%)	全硫 (%)	发热量 (Kcal/kg)
原煤	4.29	32.88	9.96	56.46	0.22	6743

原煤中基本不含氟。

③煤矸石成分含量分析表

表 1-6 煤矸石成分含量分析

项目	水分 (%)	灰分 (%)	挥发份 (%)	固定碳 (%)	全硫 (%)	发热量 (Kcal/kg)
煤矸石	9.8	59.25	12.29	36	1.68	3900

(2) 产品（多孔页岩砖）技术指标

项目总规模为年产 5000 万块多孔页岩砖，为 20 孔标准砖，每块重量约 1.2kg，孔径为 20mm。产品规格见下表 1-6：

表 1-6 产品品种规格

产品品种	规格 (mm)	与标砖体积比
烧结多孔页岩砖	240×115×53	1: 1

5、平面布置

厂大门设置于厂区南侧，综合楼布置在厂区南侧，由大门进入厂区中部为焙烧车间、厂区东侧为打包车间，厂区北侧依次为陈化车间、半成品车间、原材料车间，厂区东南角为垃圾收集点，环保设施烟囱设置在焙烧车间北部；在厂区周边和各建筑周围做了绿化布置。厂区平面布置见附图 2。

6、能源、给排水

(1) 能源：

本项目为机器设备用电由汨罗市罗江镇供电电网供给。本项目未设置发电机。

(2) 给水：

项目生产用水采用地下水及收集厂区雨水，生活用水采用地下水。

(3) 排水：

本项目无生产废水排放，仅有少量生活废水排放，生活废水经化粪池处理后用作周边农田菜地施肥。

7、生产制度与劳动定员

本项目工人采用一班制 8 小时（加工操作等）工作，24 小时（烧制）生产，年工作时间 300 天，劳动定员 23 人，均不在厂区食宿。

8、产能分析

项目采用移动式隧道窑，亦称环形隧道窑，工作时窑砖坯不动窑体移动，砖坯经干燥、预热、焙烧、冷却四个温度控制段完成烧成工艺，完成烧成工艺约耗时 5 天。根据建设单位提供资料，项目所用隧道窑 24 小时烧制生产，窑体每小时移动一个工段，即每小时可出 0.8 万块成品砖。项目全年按 300 天，每天工作 24h 计算，项目可烧结页岩砖 $0.8 \times 24 \times 300 = 5760$ 万块。本项目生产所用的设备能满足年产 5000 万块页岩砖的生产要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目选址位于汨罗市罗江镇群英村，岳阳市茂顺建材有限公司旧厂址位于汨罗市大荆镇白杨村，在 2017 年迎接中央环保整治行动中彻底关停，现由于当地群众不同意在原址新建新型墙体材料企业。因此，经请示当地相关部门意见后，决定搬迁至汨罗市

罗江镇群英村，旧厂址已复耕，项目拟建地现状土地基本平整，项目本身无原有污染及环境问题。

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):

(一) 地理位置

汨罗市位于湖南省东北部，幕阜山与洞庭湖之间的过渡地带，地理位置为：东经 $112^{\circ} 51'$ 至 $113^{\circ} 27'$ ，北纬 $28^{\circ} 28'$ 至 $29^{\circ} 27'$ 。境域北抵岳阳，东邻平江，南接长沙、望城，西连湘阴、沅江，是连接省会长沙与湖南省北部重要城市岳阳的桥梁。境内有省道308东西穿过，国道107纵贯南北，现有京铁路汨罗站，已经运营的武广铁路在此设立了站点，地理位置优越。

汨罗市罗江镇位于汨罗江的北岸，南与城关镇、新市镇接壤，东与大荆镇、长乐镇接壤，北与桃林寺镇接壤，西与屈子祠镇接壤。面积158平方千米，总人口5.97万人。辖罗滨村、群英村、红花山村、石仑山村、汨东村、滨江村、罗江村、黄市村、金塘村、托头岭村、尚义村、天井村、嵩山村、山秀村14个行政村，乡政府驻东冲村范家山，距市区5千米。107国道过境，交通十分便利，项目建设地位于汨罗市罗江镇群英村，详见地理位置图。

(二) 地形、地质

汨罗市位于杨子准地台雪峰地轴中段，东部为临湘穹的瓮江-幕阜山隆起，西部为洞庭下沉的过渡性地带。由于长期的雨水淋溶、侵蚀，地壳抬升与沉降作用的继续，使得山地切割加强，冲沟发育，水系密布，江湖沉积物深，在洞庭湖及汨罗江沿岸一带形成土质肥沃，土层深厚的江湖平原。

汨罗市境内地层简单，由老到新依次为元古冷家溪、中生界白垩纪和新生界下第三系中村组、第四系。第四系更新统白水江组分布于新市镇一带，厚度为6.9-10m，底部为黄褐色砾石层，中部为黄褐色沙砾层，上部为黄褐色含锰质结核砂质黏土。

本项目位于汨罗市罗江镇群英村，项目地沿线为第四级全新（Q4）冲洪积物，岩性自上而下依次为植土，粉质粘土和砂砾石层所覆盖，其下为第四级中新统（Q2h），上部为网状红土，即粉质粘土，具网状，硬塑至坚硬状，下部为砂砾石层夹泥，含水，较密实，再其下为更新统（Q1）汨罗组半胶结的粘土质含砾粗砂岩与粘土岩，地下水埋藏较深，地下水水质较好，对各种砼均无侵蚀性。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）（2008年版），该地区设计基本地震加速度值为0.10g，地震动反应谱特性周期为0.35S，对应地震裂度为7度，建筑物按7度

设防。

（三）气候、气象

汨罗市处于中亚热带向北亚热带过渡地区，属大陆性湿润季风气候。气候温暖，四季分明，热量充足，雨量集中，春温多变，夏秋多旱，严寒期短，暑热期长。具体参数如下：

年均气温 16.9°C ，极端最高气温 39.7°C ，极端最低气温 -13.4°C 。

年均降水量 1345.4mm ，相对集中在 4-8 月，占全年总降水量 61.5% ，日最多降雨量 159.9mm ，最长连续降雨日数为 18 天，连续 10 天降雨量最多为 432.2mm 。年均降雪日数为 10.5 天，积雪厚度最大为 10cm 。

风向，全年盛行风向为北风，以北风和西北风为最多，各占累计年风向的 12% ，其次是偏南风（6、7 月）。静风多出现在夜间，占累计年风向的 15% 。

风速，年均风速为 2.2m/s ，历年最大风速 12m/s 以上多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间，特别是 5-7 月的偏南风，白天常有 4-5 级，夜间只有 1 级左右。

年平均地面温度 19.3°C ，年平均霜日数为 24.8 天，年均湿度为 81% ，年均蒸发量为 1345.4mm 。

（四）水文

汨罗市主要水系为汨罗江，分为南北两支，南支称“汨水”，为主源；北支称“罗江”，至汨罗市屈谭（大丘湾）汇合称“汨罗江”。汨罗江全长 253 公里，流域面积达 5543 平方公里。汨罗江的主要支流有昌江河、纸马河、车对河、钟洞河、木瓜河、黄金洞。项目地南侧为罗江，罗江发源于岳阳县芭蕉乡坳背里，西南流至汨罗市大丘湾入汨罗江，长 88 公里，流域面积 595 平方公里。。

（五）植被及生物多样性

本工程区土壤种类有浅红黄色泥土、红黄泥土、青夹泥土、红泥土。土层深厚、质地粘重，呈酸性，磷钾缺乏，保水保肥性能较好。

汨罗市不同区域的气候、地质、土壤，形成不同类型植被。主要植被有阔叶林、马尾松林、杉木林、灌丛、草丛、毛竹林、经济林、农田植被、水生植被等 9 种类型。本工程区为农田植被及草丛荒地，周围地区主要树种有马尾松、杉木、湿地松、茶叶、油茶及灌木。

据调查，本工程区未发现珍稀濒危等需要特殊保护的野生动物。

区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 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	罗江	渔业用水	III类
2	环境空气质量功能区	执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中的二级标准		
3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类限值		
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：

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

1.大气环境质量现状:

(1) 空气质量达标区判定

根据 2017 年汨罗市环境空气质量公告中汨罗市环境空气质量数据（如下表所示），汨罗市 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度、O₃90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	监测项目	年评价指标	现状浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	超标倍数	是否达标
汨罗市	SO ₂	年平均质量浓度	0.0112	0.06	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	0.017	0.04	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	0.073	0.07	0.043	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	0.0464	0.035	0.326	不达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.845	4	0	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	0.081	0.16	0	达标

由上表可知，汨罗市 PM₁₀、PM_{2.5} 均出现超标，PM₁₀、PM_{2.5} 的超标倍数分别为 0.043、0.326，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据 2018 年汨罗市环境监测年报中汨罗市环境空气质量数据（如下表所示），汨罗市 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度、O₃90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

所在区域	监测项目	年评价指标	现状浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	超标倍数	是否达标
汨罗市	SO ₂	年平均质量浓度	0.008	0.06	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	0.018	0.04	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	0.065	0.07	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	0.036	0.035	0.028	不达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.9	4	0	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	0.099	0.16	0	达标

由上表可知，汨罗市 PM_{2.5} 出现超标，PM_{2.5} 的超标倍数为 0.028，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

结合汨罗市 2017 年和 2018 年环境空气质量公报结果可知，根据《汨罗市环境保护局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》和汨罗市人民政府通过《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》方案的实施，采取产业和能源结构调整措施、推进“散乱污”企业整治、大气污染治理等一系列措施后，2018 年度 PM₁₀ 年平均质量浓度已达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。由此可见，汨罗市环境空气质量正持续向好改善，在 2019 年底预期实现 PM_{2.5} 年平均质量浓度可达到 0.035mg/m³ 的要求。

（2）其他污染物环境质量现状评价

本次环评采用根据湖南精科检测有限公司 2019 年 4 月 10 日-16 日对项目地进行现场监测的数据：项目上风向 100m 处，项目下风向 100m。

监测项目：氟化物。

监测时间、频次和方法：2019 年 4 月 10 日-16 日连续 7 天监测，采取按空气和废气监测分析方法标准执行。

监测结果统计于下表 3-3：

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测表 单位：μg/m³

监测	监测因子	氟化物
----	------	-----

上风向100m处	浓度范围	0.006~0.12
	七日均值	0.081
	超标率(%)	0
	最大超标倍数	0
下风向100m处	浓度范围	0.06~0.13
	七日均值	0.087
	超标率(%)	0
	最大超标倍数	0
标准值		7

监测数据表明，该区域大气环境均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，区域大气环境良好。

2.水环境质量现状：

(1) 2018年常规监测数据

本项目废水不外排，本项目水环境质量现状收集项目南侧罗江的地面水常规监测数据。监测断面包括罗滨桥断面及三江口断面。

监测因子

监测因子包括：pH、COD_{Cr}、锌、铜、汞、六价铬、砷、铅、镉。

BOD₅、氨氮、总磷等。

监测结果统计与评价

表 3-4 2018 年 1 月罗江水质历史监测结果表 单位：mg/L, pH 除外

断面	项目	浓度范围		平均值	超标率 (%)	最大超标倍数	III类标准
		左岸	右岸				
罗滨桥断面	pH	7.17	7.16	7.16	0	/	6~9
	COD _{Cr}	15	14	14	0	0	20
	BOD ₅	2.4	2.5	2.4	0	0	4
	氨氮	0.37	0.35	0.36	0	0	1.0
	总铜	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0	0	1.0
	总锌	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0	0	1.0
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0	0	0.05
	总砷	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0	0	0.05
	总汞	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	0	0	0.0001
	总铅	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0	0	0.05
	总镉	0.0001ND	0.0001ND	0.0001ND	0	0	0.005
三江	pH	7.10	7.09	7.10	0	0	6~9

口 断面	COD _{Cr}	13	13	13	0	0	20
	BOD ₅	2.0	2.1	2.0	0	0	4
	氨氮	0.26	0.23	0.24	0	0	1.0
	总铜	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0	0	1.0
	总锌	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0	0	1.0
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0	0	0.0001
	总砷	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0	0	0.05
	总汞	0.00004N D	0.00004N D	0.00004N D	0	0	0.05
	总铅	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0	0	0.05
	总镉	0.0001ND	0.0001ND	0.0001ND	0	0	0.005

表 3-5 2018 年 4 月罗江水质历史监测结果表 单位: mg/L, pH 除外

断面	项目	浓度范围		平均值	超标率 (%)	最大超 标倍数	III类标 准
		左岸	右岸				
罗滨 桥 断面	pH	6.26	6.25	6.26	0	/	6~9
	COD _{Cr}	15	15	15	0	0	20
	BOD ₅	2.4	2.5	2.4	0	0	4
	氨氮	0.71	0.75	0.73	0	0	1.0
	总铜	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0	0	1.0
	总锌	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0	0	1.0
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0	0	0.05
	总砷	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0	0	0.05
	总汞	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	0	0	0.0001
	总铅	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0	0	0.05
三江 口 断面	pH	6.18	6.17	6.18	0	0	6~9
	COD _{Cr}	14	14	14	0	0	20
	BOD ₅	2.4	2.3	2.4	0	0	4
	氨氮	0.41	0.45	0.43	0	0	1.0
	总铜	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0	0	1.0
	总锌	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0	0	1.0
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0	0	0.0001
	总砷	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0	0	0.05
	总汞	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	0	0	0.05
	总铅	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0	0	0.05
	总镉	0.0001ND	0.0001ND	0.0001ND	0	0	0.005

表 3-6 2018 年 7 月罗江水质历史监测结果表 单位: mg/L, pH 除外

项目	浓度范围	平均值	超标率	最大	III类标

断面		左岸	右岸		(%)	超标倍数	准
罗滨 桥 断面	pH	6.91	6.88	6.9	0	/	6~9
	COD _{Cr}	13	13	13	0	0	20
	BOD ₅	2.2	2.3	2.2	0	0	4
	氨氮	0.036	0.34	0.19	0	0	1.0
	总铜	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0	0	1.0
	总锌	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0	0	1.0
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0	0	0.05
	总砷	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0	0	0.05
	总汞	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	0	0	0.0001
	总铅	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0	0	0.05
	总镉	0.0001ND	0.0001ND	0.0001ND	0	0	0.005
三江 口 断面	pH	6.70	6.68	6.69	0	0	6~9
	COD _{Cr}	14	14	14	0	0	20
	BOD ₅	2.4	2.5	2.4	0	0	4
	氨氮	0.27	0.25	0.26	0	0	1.0
	总铜	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0	0	1.0
	总锌	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0	0	1.0
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0	0	0.0001
	总砷	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0	0	0.05
	总汞	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	0	0	0.05
	总铅	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0	0	0.05
	总镉	0.0001ND	0.0001ND	0.0001ND	0	0	0.005

表 3-7 2018 年 10 月罗江水质历史监测结果表 单位: mg/L, pH 除外

断面	项目	浓度范围		平均值	超标率 (%)	最大 超标倍 数	III类标 准
		左岸	右岸				
罗滨 桥 断面	pH	6.94	6.89	6.92	0	/	6~9
	COD _{Cr}	15	15	15	0	0	20
	BOD ₅	2.3	2.1	2.2	0	0	4
	氨氮	0.67	0.65	0.66	0	0	1.0
	总铜	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0	0	1.0
	总锌	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0	0	1.0
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0	0	0.05
	总砷	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0	0	0.05
	总汞	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	0	0	0.0001
	总铅	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0	0	0.05

	总镉	0.0001ND	0.0001ND	0.0001ND	0	0	0.005
三江口断面	pH	6.72	6.69	6.70	0	0	6~9
	COD _{Cr}	16	15	16	0	0	20
	BOD ₅	2.5	2.3	2.4	0	0	4
	氨氮	0.49	0.53	0.51	0	0	1.0
	总铜	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0	0	1.0
	总锌	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0	0	1.0
	六价铬	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0	0	0.0001
	总砷	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0	0	0.05
	总汞	0.00004ND	0.00004ND	0.00004ND	0	0	0.05
	总铅	0.002ND	0.002ND	0.002ND	0	0	0.05
	总镉	0.0001ND	0.0001ND	0.0001ND	0	0	0.005

监测结果表明，罗江各监测断面水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准，水环境质量较好。

(2) 现状监测数据

监测布点：湖南精科检测有限公司对项目地南侧罗江设置上游和下游各设置一个监测断面，该水域为渔业用水水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准。

监测项目：pH、COD_{Cr}、BOD₅、TP、SS、氨氮等。

监测时间与频率：2019年1月25日，1次/天。

监测分析方法：按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的有关规定和要求进行。

监测结果统计与评价见表 3-4。

表 3-8 罗江水质监测结果表 (单位: mg/L) (pH 无量纲)

监测对象	监测因子	监测结果		超标率 (%)	执行标准	水质类别
		单位	平均值			
W ₁ 项目地南侧罗江上游距项目地500m 处	pH	无量纲	6.84	0.0	6~9	III类
	COD _{Cr}	mg/L	8	0.0	≤20	III类
	BOD ₅	mg/L	1.2	0.0	≤4	III类
	NH ₃ -N	mg/L	0.270	0.0	≤1.0	III类
	SS	mg/L	23	0.0	≤150	III类
	TP	个/L	0.06	0.0	≤0.2	III类
W ₂ 项目地	pH	无量纲	6.72	0.0	6~9	III类

南侧罗江下 游距项目地 1000m 处	COD _{Cr}	mg/L	9	0.0	≤20	III类
	BOD ₅	mg/L	1.4	0.0	≤4	III类
	NH ₃ -N	mg/L	0.304	0.0	≤1.0	III类
	SS	mg/L	31	0.0	≤150	III类
	TP	个/L	0.07	0.0	≤0.2	III类

监测统计结果表明：项目地南侧罗江的 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、TP 等各项监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类水质要求。

3、声环境质量现状：

根据湖南精科检测有限公司 2019 年 1 月 25 日-26 日对项目所在地环境噪声监测结果，昼间噪声为 51.6~53.2dB(A)、夜间噪声为 41.3~43dB(A)，均符合《声环境质量标准 (GB3096-2008)》2 类标准要求。

表 3-9 环境噪声质量现状表

采样地点		昼间	夜间
1 东场界	2019. 1. 25	52.3	42.0
	2019. 1. 26	51.8	41.6
2 南场界	2019. 1. 25	51.6	42.1
	2019. 1. 26	52.1	41.3
3 西场界	2019. 1. 25	53.0	42.5
	2019. 1. 26	52.5	43.0
4 北场界	2019. 1. 25	52.8	41.7
	2019. 1. 26	53.2	42.5
敏感点：西南 角居民点	2019. 4. 8	54.3	45.2
	2019. 4. 9	55.3	44.8
敏感点：西北 角居民点	2019. 4. 8	55.4	45.5
	2019. 4. 9	56.4	45.2
评价标准 (2 类)		昼间： 60dB(A)	夜间： 50dB(A)

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目主要环境保护目标见下表 3-3:

表 3-3 主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
群英村居民	55	-160	居民	居民, 约 27 户	二类区	E	20-510
群英村居民	-64	-147.5	居民	居民, 约 6 户	二类区	W	30-110
群英村居民	60	-260	居民	居民, 约 6 户	二类区	S	85-168
群英村龙家滩居民	230	-493	居民	居民, 约 37 户	二类区	SE	263-455
群英村居民	-212	508	居民	居民约 3 户	二类区	NW	177-266

表 3-4 项目声环境、地表水保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离 (m)	性质规模	保护级别
声环境	群英村居民	E	20-200	居民, 约 8 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
	群英村居民	W	30-110	居民, 约 6 户	
	群英村居民	S	85-168	居民, 约 6 户	
	群英村居民	NW	177-200	居民, 约 1 户	
	群英村居民	SE	16-65	居民, 约 4 户	
	群英村居民	SW	20-80	居民, 约 6 户	
水环境	罗江	S	150m	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准
	汨罗江	S	3877m	窑洲断面饮用水水源一级保护区, 中河, 多年平均流量 99.4m ³ /s	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), 南渡、新市断面 III 类, 窑洲断面 II 类

主要环境保护目标示意图：



图 3-2 项目主要保护目标图

四、评价适用标准:

环境质量标准	《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》III类标准 《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准 《声环境质量标准（GB3096-2008）》中2类标准
污染物排放标准	《砖瓦行业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2中要求 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表3中无组织排放监控浓度限值要求 《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》中要求 《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中2类标准 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(GB18599-2001)》中要求
总量控制指标	根据国家“十三五”污染物排放执行总量控制的有关规定及本项目排污现状，确定本项目需执行总量控制的污染物为SO ₂ 、NO _x 共2项，污染物的排放量SO ₂ : 16.78t/a, NO _x : 16.32t/a。 因此本项目总量控制指标量为SO ₂ : 16.8t/a, NO _x : 16.4t/a, 由建设方负责向当地环保部门提出总量指标来源及调剂方案或向环保部门进行排污权购买。

五、建设工程项目分析：

工艺流程简述(图示):

本项目以页岩、煤矸石、原煤为原料，经破碎筛分——搅拌陈化——真空挤出——切条切坯——码坯晾晒干燥——焙烧——检验后制得的多孔页岩砖入库待售。

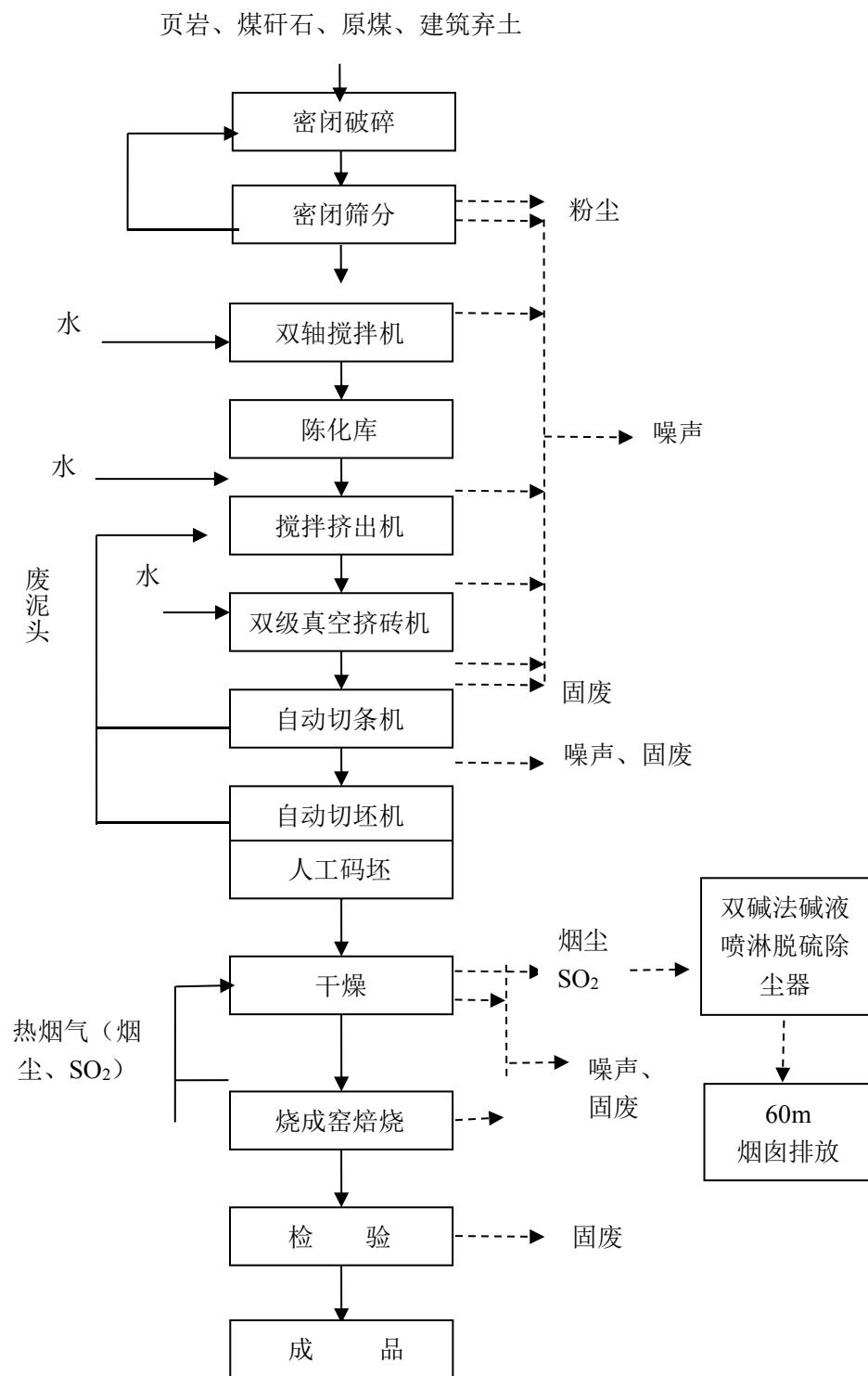
工艺流程介绍:

该项目采用一次码烧生产工艺。具体工艺流程为：将页岩、煤矸石、原煤由装载机直接送入箱式给料机，由给料机给料后均匀送入密闭锤式破碎机进行破碎，然后经密闭式滚筒筛进行筛分，控制粒度 $<3\text{mm}$ ，筛上物返回锤式破碎机继续破碎，筛下物进入搅拌机加水混合搅拌，由皮带输送机送到陈化库上的移动式可逆配仓皮带机，按要求把物料堆放在陈化库中进行陈化处理，并使原料保证24小时以上陈化时间，使原料中的水分有足够的时间充分迁移，润湿粉料每一个颗粒，并且进一步提高原料的均匀性，从而改善物料的物理性能，保证成型、晾晒干燥和焙烧等工序的技术要求，提高产品的质量。

经过陈化处理的物料经带式输送机送至成型车间的箱式喂料机，再由双轴搅拌机搅拌挤出，然后进入双级真空挤出机挤出成型泥条，经自动切条机、自动切坯机切割成所需尺寸的砖坯，不合格砖坯返回陈化后的搅拌工序，合格砖坯由人工码坯、装车，装载砖坯的窑车在隧道窑转运系统的动作下，经过干燥隧道窑对砖坯进行干燥、预热、焙烧、冷却等一系列工序，得到高强度、高性能的成品砖。

工艺流程及产污节点见下图 5-1:

工艺流程及产污节点见下图：



项目工艺流程及产污节点图

水平衡分析:

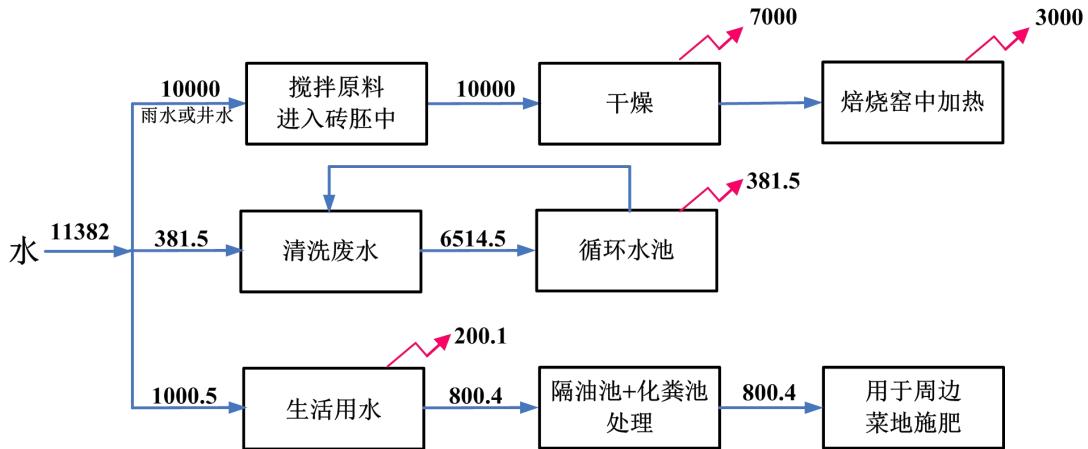


图 5-2 本项目供排水平衡图 (m^3/a)

项目硫平衡分析

项目烧制烟气中产生的的二氧化硫量为 83.9t/a，工程硫平衡见图 5-2。

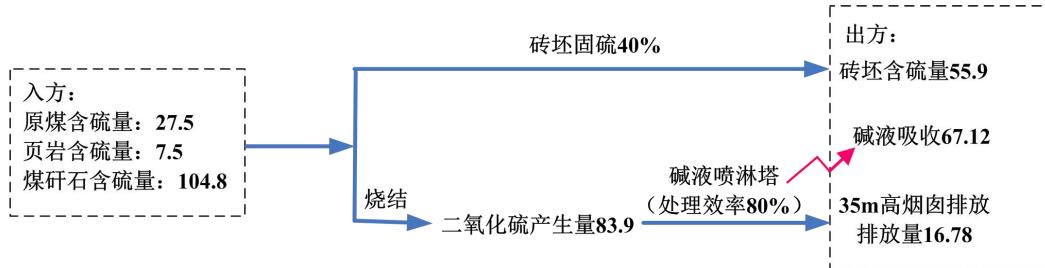


图 5-3 硫平衡图 (单位: t/a)

项目氟平衡分析

本项目含氟原辅材料主要有页岩，含氟量为 0.002%。物料烧结过程中将产生 HF 气体，其氟化物转化率以 50%计，经双碱法脱硫除尘塔处理后外排。项目氟平衡见图 5-4。

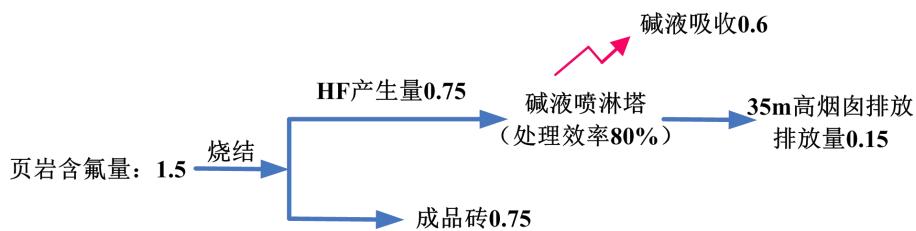


图 5-4 项目氟平衡图 (t/a)

2、主要污染工序：

2.1 施工期污染工序

2.1.1 施工废水

(1) 生活污水

生活污水按在此期间日均施工人员为 20 人计，根据《建筑给水排水设计规范（GB50015-2003，2009 版）》施工人员生活用水量按平均每天 80L/人计，则日生活用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水的排放量按用水量的 80%计算，则生活污水的排放量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅ 和 SS 等。

(2) 施工废水

本项目现场不设施工营地，施工人员产生的生活污水少在此不考虑。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，砼浇筑废水主要污染物为悬浮物，冲洗废水主要为含有油污的废水。据类比及初步估算，一般施工车辆冲洗废水约 500L/辆，每天按 5 辆计，冲洗废水约 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。其中 COD 为 25~200mg/L，石油类为 10~300mg/L，SS 约为 400~500mg/L，则各污染物排放量 COD 约为 $0.37\text{kg}/\text{d}$ ，石油类约 $0.05\text{kg}/\text{d}$ ，SS 约 $5\text{kg}/\text{d}$ ，故必须处理后方可外排。由于项目施工土壤裸露，在降雨时可能造成水土流失，特别是暴雨径流时水土流失更明显，应引起重视。

2.1.2 施工废气

本项目在建设阶段由于建设施工，不可避免地将对周围环境产生影响。建设期主要污染因子有：噪声、扬尘、固体废弃物、废气等，本项目施工期为一栋组装车间的建设。

(1) 扬尘

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，施工扬尘产生浓度一般约为 $5\sim10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

露天堆场和裸露场地的风力扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：

Q —起尘量， kg/t.a；

V_{50} —距地面50 m 处风速， m/s；

V_0 —起尘风速， m/s；

W —尘粒的含水率， %

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同的尘粒的沉降速度见表5-1。

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75$$

式中：

Q —汽车行驶时的扬尘， kg/Km.辆；

V —汽车速度， km/h；

W —汽车载重量， t；

P —道路表面粉尘量， kg/m²。

表5-2 中为一辆10 吨卡车，通过一段长度为1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

表 5-1 不同粒径的尘粒沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

表5-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘

P (kg/m ²)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1

车速 (km/h)						
5 (km/hr)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/hr)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/hr)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 (km/hr)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

(2) 油漆废气

油漆废气主要来自装修过程，由于不同建设单位的习惯、审美观、财力等因素的不同，装修时的油漆耗量和油漆品牌也不相同，油漆废气的排放属无组织排放。因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测，本报告仅对油漆废气作一般性估算。

根据市场调查，每100m²的建筑装修时需耗油漆2.5组左右(主要包括墙面漆等)，每组油漆约10kg，在油漆过程中约有10%的油漆挥发形成废气。油漆废气的主要污染因子为二甲苯和甲苯(约20%)，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙酮等。本项目建筑综合楼装修的面积为648m²。则共需消耗油漆0.16t，向周围大气环境排放甲苯和二甲苯约3.24kg。

2.1.3 施工噪声

噪声主要来自建筑施工、装修过程。施工期的噪声设备主要有挖掘机、铲土机、卡车、搅拌机、振捣机、起重机、电锯和压路机等，其噪声值在80~120dB(A)之间，可能对项目附近居民住户的生活造成一定的影响。建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

根据本工程的特点，施工期间的主要噪声源如表5-3所示，主要建筑机械施工噪声源强见表5-4。

表 5-3 建设期主要噪声源

建设阶段	噪声源
基础施工	挖掘机、卡车
建筑施工	搅拌机、振捣机、起重机、电锯
路面施工	压路机

表 5-4 建筑施工机械噪声声级 (dB)

名称	距离声源 10m		距离声源 30m	
	噪声声级范围	平均噪声级	噪声声级范围	平均噪声级

挖掘机	80~96	84	71~87	75
装载机	68~74	71	59~65	62
打桩机	93~112	105	84~103	91
搅拌机	74~87	79	65~88	70
振捣机	75~88	81	66~97	72
吊车	76~84	78	67~75	69

2.1.4 施工固体废物

施工期固体废物主要由施工建筑垃圾、废土石方和施工人员产生的生活垃圾组成。

a. 施工建筑垃圾

施工过程中产生的建筑垃圾主要有包装袋、石块、碎砖瓦等杂物，施工的建筑垃圾按每 $100m^2$ 建筑面积产生 2t 建筑垃圾统计，项目建筑面积 $5643m^2$ ，产生建筑垃圾 112.9t。这些建筑垃圾中有部分可以再生利用，其它不能再利用的废土及废砖瓦等，运至指定地点倾倒。项目建设地目前已完成三通一平，因此项目土地平整将产生少量的废土方，拟作为绿化回填用土，将建筑垃圾及废土方运至指定地点倾倒。只要处理措施具体落实，不任意倾倒，一般不会产生二次污染。

b. 生活垃圾

高峰时施工人员及工地管理人员约 20 人，生活垃圾产生量按 $0.5kg/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则施工人员每天可产生约 10kg 的生活垃圾，施工期为 5 个月，则产生生活垃圾约 1.5t。定点堆放，委托环卫部门处理。

2.2 营运期污染工序：

2.1.2 废水

(1) 工艺废水

在生产过程中，为使原料达到一定的可塑性，需在搅拌过程中加入水。根据建设单位提供的资料，每万块砖生产消耗水量约为 1 吨，则生产用水量为 $5000 m^3/a$ ，即 $16.7m^3/d$ ，生产用水随原料进入毛坯砖内，在隧道窑内经干燥、烧制成蒸气进入大气中，不外排。故无工艺废水产生。

(2) 脱硫除尘废水

原料含有硫化物，在焙烧工段会产生一定量的二氧化硫，建设单位拟采用水磨双碱法脱硫除尘塔对隧道窑烟气进行脱硫除尘。脱硫除尘器采用双碱法，利用钠碱和石灰做脱硫剂，系统碱液循环使用，不外排，循环水量约 $11\text{m}^3/\text{d}$ 。但在系统运转过程中，液体有所蒸发，需要补充所蒸发的水，以保证系统的正常运行。根据经验值除尘器系统运行损耗约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，需要补充 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$) 的新水。

(3) 车辆清洗废水

根据《建筑给排水设计规范 (GB50015-2003)》中载重汽车高压水枪冲洗用水量为 (80-120) L/辆·次(取中间值 100L/辆·次)，每天运输车辆为 5 辆车，每天总冲洗次数约 10 次，则车辆冲洗用水量约 $300\text{m}^3/\text{a}$ ($1\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染物为 SS，经三级沉淀 (沉淀池容积 21m^3) 处理后，用于场地洒水抑尘，不外排。

(4) 生活废水

职工生活产生的生活废水，根据《湖南省地方标准-用水定额 (DB43/T388-2014)》和《建筑给水排水设计规范 (GB50015-2003, 2009 版)》，住厂职工生活用水量按 $145\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，项目劳动定员约 23 人，年工作时间按 300 天计，污水排污系数按 0.8 计算，则生活用水量约为 $1000.5\text{m}^3/\text{a}$ ，生活废水排放量约为 $800.4\text{m}^3/\text{a}$ ($2.67\text{m}^3/\text{d}$)。生活废水中 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N 的平均浓度分别约为 350mg/l 、 200mg/l 、 150mg/l 、 30 mg/l ，则 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N 产生量分别为 0.28t/a 、 0.16t/a 、 0.12t/a 、 0.024t/a 。

2.2.2 废气

(1) 工艺粉尘

工艺粉尘主要为原材料破碎、筛分等过程中产生的粉尘。页岩和煤渣在粉碎过程粉尘产生量主要与原料含水率、粒径等因素有关。在物料的加工 (破碎、筛分、搅拌等) 生产过程中产生的粉尘主要成分为 SiO₂、CaO 和 MgO 等，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 (第七分册：31 非金属矿物制品业)，国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室》3131 烧结类砖瓦及建筑砌块 (隧道窑) 行业产排污系数表中产排污系数计算，具体产污系数见表 5-5。

表 5-5 烧结类砖瓦及建筑砌块行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
烧结类 砖瓦及	粘土、 页岩、	砖瓦窑 (隧道)	<u>3000~6000</u> <u>万块标砖/</u>	<u>工业废气量</u> <u>(工艺)</u>	<u>万标立方米/万块</u>	<u>0.827</u>

建筑砌块	粉煤灰类 窑)	年	标砖	
			工业废气量 (燃烧)	万标立方米/万块 标砖
			烟尘	千克/万块标砖
			工业粉尘	千克/万块标砖
			二氧化硫	千克/万块标砖
			氮氧化物	千克/万块标砖

本项目年生产页岩砖 5000 万块，根据产排污系数计算，工业废气量（工艺）的产生量为 4135 万 Nm³/a，工业粉尘产生量为 6.16t/a。项目年运营 300 天，破碎、筛分工段每天工作 8 小时。则粉尘产生速率 2.57kg/h。

（2）隧道窑烟气

本工程采用隧道窑，利用页岩与煤渣配制成一定的比例烧结制砖，采用全内燃法生产工艺。隧道窑正常燃烧后是依靠原料自身燃烧产生的热量就能满足生产过程中热能消耗，不需添加其它的燃料，产生的污染主要为 SO₂、烟尘、氮氧化物、氟化物等。

①烟尘、氮氧化物、二氧化硫产生情况分析

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第七分册：31 非金属矿物制品业），国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室》可知：隧道窑烟气量、烟尘量即为各自的产污系数乘以年产标砖量。隧道窑企业的相关系数见表 5-5。

本项目年生产页岩砖 5000 万块，根据表 5-5 计算得产生的工业废气量（燃烧）为 24300 万 Nm³/a，烟尘产生量为 30.38t/a，产生浓度为 125mg/m³，氮氧化物产生量为 16.32t/a，产生浓度为 67mg/m³，SO₂ 的产生量为 83.9t/a，产生浓度为 345 mg/m³。

②氟化物产生情况分析

页岩中的氟元素在高温烧结的情况下易转化为气态氟化物，主要以 HF 气体为主。由页岩成份分析可知，页岩中 F 含量为 0.002%，其氟化物转化率按 50%计算。本项目年用页岩量 75000 吨，根据计算年产生氟化物 0.75t/a (0.104kg/h)，浓度为 12.8mg/m³。

本项目隧道窑烟气污染物产生情况见表 5-6。

表 5-6 隧道窑烟气污染物一览表

污染源	主要污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	环保措施
隧道窑 烟气	二氧化硫	83.9	345	采用“双碱法”，利用双碱法脱硫除尘塔进行烟气的脱硫、脱氮、脱氟、除尘，设置四层喷淋，以钠碱和石灰做脱硫剂，烟气经双碱法脱硫除尘塔+35m烟囱高空排放
	氮氧化物	16.32	67	
	烟尘	46.5	191.4	
	氟化物	0.75	12.8	

建设单位拟采用一套双碱法脱硫除尘塔设备对隧道窑烟气进行脱硫除尘。脱硫除尘器采用双碱法，利用钠碱和石灰做脱硫剂，烟气经双碱法脱硫除尘塔+35m烟囱高空排放。

(3) 原料装卸、堆场无组织扬尘

装卸、堆存过程粉尘的产生量与物料的粒度、比重、落差、湿度等因素有关。根据调查，煤尘的启动风速约 3.0 m/s，项目所在地常年平均风速为 2.2m/s，小于煤尘的启动风速 3.0 m/s，原料堆放起尘量较小。

本项目卸料在原料棚内进行，原料棚通过采用半密闭式建筑、四周设置高于物料堆放高度的硬质围档、上部设置防雨顶棚等的措施，可避免物料由于暴雨冲刷流失或在大风天气造成扬尘逸散。建议建设单位在原料棚设置喷雾洒水装置，在装卸过程中对各原料进行喷雾、洒水，可进一步减少无组织扬尘的排放。

经采取上述措施后，原料装卸、堆场无组织扬尘可以得到有效抑制，不会对周边环境产生明显影响。

(4) 运输车辆扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=1.23 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km • 辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²

本项目车辆在厂区內行驶距离按 100m 计，平均每天发空、载重车各 4.5 辆 • 次，空车重约 10t，重车重约 35t，以速度 20km/h 行驶，其在不同路面清洁度情况下扬尘量见下表 5-2。

表 5-2 车辆行驶扬尘量 单位 kg/km · d

路 况 车况 \	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	27.16	45.69	61.93	76.84	90.84	104.15
重车	86.23	116.20	157.49	195.42	231.02	264.87
合计	113.39	161.89	219.42	272.26	321.85	369.02

根据本项目的实际情况，厂内道路路况以 0.2kg/m² 计，则项目汽车动力起尘量为 2.43t/a。

2.2.3 噪声

经查相关资料及类比分析，本项目噪声源主要为给料机、破碎机、滚筒筛、搅拌机、挤砖机、切坯机、风机、装载机等设备运转及作业噪声，噪声源强为 70~95 dB (A)，产生噪声值见下表 5-2：

表 5-2 主要设备噪声声压级 单位：dB(A)

序号	噪声源	源强 dB(A)	减噪措施
1	破碎机	85~95	置于相对封闭的车间内， 设置减振垫基础减震
2	给料机	75~80	
3	滚筒筛	80~90	
4	搅拌机	70~80	
5	挤坯机	75~80	
6	切坯机	70~75	
7	风机	92~95	置于相对封闭机房内并加装消声器

注：资料引自“高红武《噪声控制工程》(2003.07 月第一版)”

2.2.4 固体废物

(1) 废砖坯

本项目生产过程产生的废砖坯，经严格控制生产过程和采取保证产品质量措施，一般产生量约为产品（项目产品规模为 5000 万块多孔页岩砖，每块重量约 1.2kg，产品总重量约 60000t/a）的 0.2% 左右，则产生的废砖坯约为 120t/a。废砖坯的主要成分为 SiO₂、CaO 和 MgO 等，为一般工业固体废物，可返回生产线重新利用。

(2) 布袋除尘器粉尘

项目在破碎车间设置一台布袋除尘器，除尘器会截留大部分的破碎筛分工艺粉尘，根据除尘量计算，除尘器粉尘收集量为 5.49t/a，属于一般固废，全部回用于生产线。

(3) 沉降粉尘

车间和堆场内将产生沉降粉尘，采取人工清扫方式收集，根据沉降效率计算，沉降粉尘收集量约为 13.13t/a，主要成分为 SiO₂、CaO 和 MgO 等，为一般工业固体废物，可返回生产线重新利用。

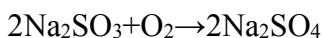
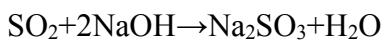
(4) 生活垃圾

项目劳动定员 23 人，年工作时间 300 天，生活垃圾产生量按每天 0.5kg/人计，则本项目生活垃圾产生量为 3.45t/a (11.5kg/d)。

(5) 脱硫除尘固废

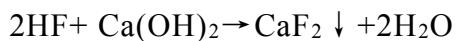
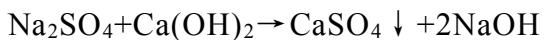
项目完善后采用双碱法脱硫除尘塔（碱液主要为石灰和氢氧化钠）除去烧制烟气中的二氧化硫和氟化物。

第一碱为氢氧化钠吸收废气中的大部分二氧化硫，此过程除去的二氧化硫为 67.12t/a，产生的副产物为硫酸钠。根据相关反应式：



计算出产生的硫酸钠为 148.9t/a，消耗的氢氧化钠为 83.9t/a。

第二碱为石灰与吸收液中的硫酸钠再生反应，生成的产物为硫酸钙、氟化钙及钠碱。根据相关反应式：



计算出产生的硫酸钙为 142.6t/a、氟化钙为 1.17t/a、氢氧化钠为 83.88 (氢氧化钠溶液可以继续利用)，消耗的石灰为 77.6t/a

由以上可知，通过双碱法工艺，生成的产物主要为硫酸钙和氟化钙，硫酸钙和氟化钙收集后用作原料综合利用。

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	隧道窑	废气量	24300 万 Nm ³ /a	24300 万 Nm ³ /a				
		SO ₂	83.9t/a, 345mg/m ³	16.78t/a, 69mg/m ³				
		烟尘	46.5t/a, 191.4mg/m ³	3.04t/a, 19.1mg/m ³				
		NO _x	16.32t/a, 67mg/m ³	16.32t/a, 67mg/m ³				
		氟化物	0.75t/a, 3.49mg/m ³	0.15t/a, 2.56mg/m ³				
	物料加工	粉尘	6.16t/a	0.056t/a, 5.56mg/m ³				
	食堂油烟	动植物油	6~8mg/m ³	< 2mg/m ³				
水 污染 物	生活废水	水量	800.4m ³ /a (2.67m ³ /d)	800.4m ³ /a (2.67m ³ /d)				
		CODcr	350mg/l, 0.28t/a	0 (经化粪池处理后用作周边 菜地农田施肥)				
		BOD ₅	200mg/l, 0.16t/a					
		SS	150mg/l, 0.12t/a					
		NH ₃ -N	30mg/l, 0.024t/a					
	车辆冲洗废水	SS	300m ³	0 (沉淀后用于场地浇洒抑尘)				
	除尘废水	SS	300m ³	0 (沉淀后回用)				
固体 废物	砖坯成型	废砖坯	120t/a	返回生产线重新利用				
	布袋除尘器	除尘器粉 尘	5.49t/a	返回生产线重新利用				
	堆场、物料加工	沉降粉尘	13.13t/a	返回生产线重新利用				
	职工生活	生活垃圾	3.45t/a	送至城市垃圾处置中心				
	脱硫脱氟	硫酸钙和 氟化钙	143.77t/a	回用作原料				
噪 声	80~95dB(A)			昼间 < 60 dB(A) 夜间 < 50 dB(A)				
其 他	无							
主要生态影响(不够时可附另页)								
项目土石方填挖过程中会导致部分土壤裸露，容易造成水土流失，建议施工过程中加强管理，作好疏水导流，防止暴雨冲刷造成水土流失。且应尽可能避开雨季施工，缩短工期，以减轻施工期对生态环境的影响，并尽早进行植被绿化，硬化地面等。								

七、环境影响分析：

施工期环境影响分析

1.施工期大气环境影响分析

本项目施工期对大气的污染主要表现在建筑材料运输过程中产生的施工粉尘和装修阶段产生的油漆废气。项目施工期大气环境影响主要考虑物料运输过程中车辆在裸露地表上行驶时带起的扬尘对沿线区域环境的影响。

建设期间的大气污染因子建筑扬尘比重较大，沉降较快，影响范围一般较小，仅局限建设项目的周边地区，因此采取有效的控制措施减少施工扬尘，对减轻施工扬尘对周边居民，本环评建议扬尘控制与治理措施如下：

(1) 加强施工管理，必须注意文明施工，定时对施工场地特别是扬尘产生较多的区域洒水，尽量减少泥土带出现场，可减轻粉尘对周围大气环境的影响。

(2) 施工工地内，水泥、灰土、砂石等易产生扬尘的物料堆放，应在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围栏围挡，施工场地的水泥堆垛必须加盖蓬布。

(3) 合理选择建筑材料的运输线路，易产生扬尘的散装物料、渣土和建筑垃圾的运输必须进行密闭式运输。

(4) 运送粉状建筑材料采用渣土运输车或加盖蓬布运输车采用密闭化车辆运输；施工现场出入口处应设置保证车辆清洁措施的设施。进入扬尘控制区的车辆，必须保持轮胎、车身洁净。凡粘附尘土的车辆，应在第一时间内就近进入洗车场冲洗干净。运输途中不得泄漏、散落、飞扬物料。

(5) 严格控制在施工现场拌制混凝土，选择购买商品混凝土和预拌混凝土。

(6) 建筑垃圾、工程渣土在48小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。

通过采取以上洒水降尘、密闭运输等一系列治理措施，并尽可能缩短工期后，预计项目施工期扬尘产生量较小，对周围大气环境的影响较小。

另外，项目装修工程共需消耗油漆1.38t，向周围大气环境排放甲苯和二甲苯约27.6kg。施工装修阶段使用的油漆和稀释剂应尽量使用无苯或低苯的环保型油漆及稀释剂，并注意加强场区通风，因其为面源扩散，并且油漆用量少，污染物单位时间排放量较小，无组织排放浓度可低于《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 中周界外浓度限值的要求(甲苯<2.4mg/m³, 二甲苯<1.2mg/m³), 对大气环境的影响也较小。

2.施工期水环境影响分析

施工期废水主要包括施工人员生活污水和施工废水。生活污水中污染物浓度为: COD_{cr} 350mg/L, BOD₅ 200mg/L, SS 150mg/L, NH₃-N 30mg/L。施工废水主要为机械设备及运输车辆的清洗废水主要污染物为石油类和SS, 其浓度分别为6mg/L 和 400mg/L。

由于施工期的生活废水一般是无组织分散排放的, 很难做到集中排放, 因此在施工期现场的管理上应采取一定的污染防治措施, 将施工期生活废水进行集中收集, 进行有组织排放。

冲洗废水的排放特点是间歇式排放, 废水量不稳定。但是, 如果施工中节水措施不落实, 用水无节制, 自来水将会在施工现场随意流淌, 而导致该部分废水排放量增大, 势必对周围环境造成一定影响。

为减少项目施工污水对项目所在地水环境的影响, 该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理, 以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施如下:

①施工人员的生活废水借用周边其他厂房的卫生间, 不直接排入水体。制定有效的节水措施, 降低生活及施工用水量, 减少污水排放量及污水处理量。

②施工污水经初步隔油、沉淀处理, 沉淀时间不少于2小时, 尽可能循环用或作为场地抑尘洒水用水。

③加强施工期废水分管理, 作好施工期废水的收集、处理、引流措施, 严禁项目废水排入项目地其他水体。

经采取以上措施后, 本项目施工期产生废水对区域水环境影响较小。

3.施工期声环境影响分析

项目对声环境的影响主要表现在施工期各种施工机械产生的噪声, 虽然该影响随着施工的结束将自动消除, 其影响时间短暂, 但是由于施工期产生的噪声强度较大, 故影响也比较。

由工程分析可知, 本项目建设阶段各机械设备的动力噪声源声压级一般在85dBA 以上(负载, 距源10米处)。根据建筑项目的建设特点, 建筑所使用得机械设备基本无隔声、隔振措施, 即声源声级较高, 声传播条件较好, 对项目周边

地区影响较大，经预测计算得出建筑机械动力噪声对不同距离的影响见表7-1。

表 7-1 建筑机械动力噪声在不同距离处的声级 dB(A)

声源名称	10m	50m	100m	150m
建筑机械噪声	85.0	71.0	65.0	61.5

由此可知，施工期的建筑机械动力噪声对该地块周边环境影响极大，白天和夜间的噪声级均将超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准值，夜间更为明显，必须加强噪声污染防治措施。

主要治理措施：

- (1) 施工工艺和设备尽量采用低污染的先进工艺和低噪声的先进设备。
- (2) 禁止夜间(22:00~次日6:00)和午间(12:00~14:30)使用噪声较大的设备进行施工施工。由于工艺需要、需要夜间施工、应向有关部门申请夜间施工许可证，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，尽量降低对周边居民的影响。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。
- (3) 施工车辆经过敏感目标时应减速慢行，严禁鸣笛。并应严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，进行文明施工，建立健全现场噪声管理责任制，加强对施工人员的素质培养，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的意识。
- (4) 相对固定的施工机械，如电机、风机、空压机等，应力求选择有声屏障的地方安置，或采用隔声措施，围挡措施，避开邻近居民点等敏感目标。
- (5) 注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。
- (6) 施工单位应该加强与附近居民住户的沟通，施工时，应在建筑施工工地显著处悬挂建筑施工工地环保牌，注明工地环保负责人及工地现场电话号码，以便公众监督及沟通。

4.施工期固废影响分析

施工期产生的固体废弃物主要有施工过程中产生的建筑垃圾以及施工活动中产生的固体废弃物和施工人员产生的生活垃圾。相对而言，施工期的固体废弃物具有产生量大、时间集中的特点，对环境的污染是暂时性的，可采取一些临时

性的措施加以保护。

根据项目设计工程方案和建设方提供的资料，项目场地为平整地，施工周期约 5 个月，本项目无需在外取土或向外弃土。

施工过程产生的建筑及装修垃圾约 110.5t，向市容环境卫生主管部门申请指定位置堆放；包装箱和包装袋也可回收利用或销售给废品收购站，不会对环境造成影响。施工期产生的生活垃圾约 1.5t，可清运至城市生活垃圾处理中心卫生处置，对环境影响较小。

另外，项目建设单位应要求施工单位尽量采用节能建材，实行标准施工、规划运输，不要随意倾倒建筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”、造成水土流失，严禁就近倾倒在附近水域内。其次，施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱(桶)内，由环卫部门统一及时处理。

5. 施工期生态影响分析

项目建设期区域内有土方开挖、土地土壤裸露。建议施工过程中加强管理，进行护坡。施工场地局部应及时进行硬化处理，临时堆土场需修建围档护坡，避免施工期因水土流失造成下水道堵塞和区域水环境污染。加强疏水导流，防止暴雨冲刷造成水土流失。应尽可能抓紧施工，缩短工期，以减轻施工期对生态环境的影响。基建完工后，及时硬化路面和恢复场区绿化。施工期结束后随着绿化率的提高和场地硬化，生态影响也相应地随之消失。

营运期环境影响分析：

1. 水环境影响分析

(1) 工艺废水

在生产过程中，为使原料达到一定的可塑性，需在搅拌过程中加入水。根据建设单位提供的资料，每万块砖生产消耗水量约为 1 吨，则生产用水量为 5000 m³/a，即 16.7m³/d，生产用水随原料进入毛坯砖内，在隧道窑内经干燥、烧制成蒸气进入大气中，不外排。故无工艺废水产生。

(2) 脱硫除尘废水

原料含有硫化物，在焙烧工段会产生一定量的二氧化硫，建设单位拟采用双碱法脱硫除尘塔对隧道窑烟气进行脱硫除尘。脱硫除尘器采用双碱法，利用钠碱和石灰做脱硫剂，系统碱液循环使用，不外排，循环水量约 11m³/d。但在系统运

转过程中，液体有所蒸发，需要补充所蒸发的水，以保证系统的正常运行。根据经验值除尘器系统运行损耗约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，需要补充 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$) 的新水。

(3) 场地、车辆清洗废水

根据《建筑给排水设计规范 (GB50015-2003)》中载重汽车高压水枪冲洗用水量为 (80-120) L/辆次(取中间值 100L/辆次)，每天运输车辆为 5 辆车，每天总冲洗次数约 10 次，则车辆冲洗用水量约 $300\text{m}^3/\text{a}$ ($1\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染物为 SS，经三级沉淀 (沉淀池容积 2m^3) 处理后，用于场地洒水抑尘，不外排。

(4) 生活污水

生活废水量较小，生活废水排放量约为 $800.4\text{m}^3/\text{a}$ ($2.67\text{m}^3/\text{d}$)。经类比岳阳市多家生活小区污水处理工程数据，生活废水中 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N 的平均浓度分别约为 350mg/l、200mg/l、150mg/l、30mg/l，则 CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N 的产生量分别为 0.28t/a、0.16t/a、0.12t/a、0.024t/a。生活废水经化粪池处理后用作周边农田菜地施肥，对区域水环境影响较小。

另外，厂区建设雨污分流系统，雨水设置专门的雨水收集池，收集沉淀后作为生产补充用水。

2.大气环境影响分析

2.1 工艺废气

本项目营运期产生废气主要原料破碎、筛分等过程中产生的粉尘和隧道窑燃烧烟气产生的 SO₂、烟尘、氮氧化物、氟化物等。

2.1.1 有组织废气

原料破碎、筛分等过程中产生的粉尘，经集气罩 (集气效率 80%) + 布袋除尘器 (处理效率 99%) 处理后通过 15 高排气筒排放。隧道窑燃烧烟气通过引风机引至双碱法脱硫除尘塔处理后通过 35m 高排气筒排放。根据工程分析：SO₂ 处理效率 80%，氟化物处理效率约为 80%，烟尘处理效率约为 90%，氮氧化物处理效率约为 0，则项目废气的产排情况如下表所示。

表 7-1 项目废气产生排放情况一览表

污染因子	产生情况		排放情况		排放标准		备注
	速率 kg/h	浓度 mg/Nm ³	速率 kg/h	浓度 mg/Nm ³	速率 kg/h	浓度 mg/Nm ³	

1#15m 排气筒	废气量	<u>17229m³/h</u>		<u>17229m³/h</u>		=	=	布袋除尘器 +15m 高烟囱
	颗粒物	<u>2.57</u>	<u>224.9</u>	<u>0.023</u>	<u>5.56</u>	=	<u>30</u>	
2#35m 排气筒	废气量	<u>33750m³/h</u>		<u>33750m³/h</u>		=	=	双碱法脱硫除 尘塔+35m 高 烟囱排放
	SO ₂	<u>11.65</u>	<u>345</u>	<u>2.33</u>	<u>69</u>	=	<u>300</u>	
	NO _x	<u>2.26</u>	<u>67</u>	<u>2.26</u>	<u>67</u>	=	<u>200</u>	
	颗粒物	<u>6.46</u>	<u>125</u>	<u>1.29</u>	<u>12.5</u>	=	<u>30</u>	
	氟化物	<u>0.104</u>	<u>12.8</u>	<u>0.02</u>	<u>2.56</u>		<u>3</u>	
	烟气黑度	=	=	=	=	=	<u>≤1</u>	

由上表可知，在破碎机等产生点上方设置集气罩，集气罩收集效率以 90% 计，本项目布袋除尘器除尘效率以 99% 计。粉尘产生量为 6.16t/a，则有组织粉尘排放量为 0.056t/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度约为 5.56mg/m³，能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的表 2 有组织排放限值 30mg/m³。未被集气罩收集的粉尘以无组织形式排放，排放量约 0.616t/a。

隧道窑烟气经双碱法脱硫除尘塔处理后，项目烧制烟气通过 35 米高烟囱排放，其排放浓度达到《砖瓦行业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中人工干燥及焙烧过程：SO₂ 排放浓度：300mg/Nm³，氮氧化物 200 mg/Nm³，氟化物排放浓度：3mg/Nm³ 烟尘 30mg/m³ 的要求，对环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，同一项目多个污染源时，按各污染源分别确定评价等级。项目 1#、2#锅炉房污染物最大地面浓度占标率 P_i(第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 D_{10%} 如下如示。根据工程分析，各污染物排放源参数见下表。

表 7-2 废气点源排放预测参数表

点源名称	烟囱高度 m	烟囱内径 m	烟气出口速度 m/s	烟气出口温度 K	年排放小时 数 h
1#	<u>15</u>	<u>0.6</u>	<u>16.9</u>	<u>20</u>	<u>2400</u>
2#	<u>35</u>	<u>0.8</u>	<u>18.6</u>	<u>100</u>	<u>7200</u>
工况		正常 Kg/h	非正常 kg/h	质量标准 mg/m ³	=
评价因子 1#源强	TSP	<u>0.023</u>	<u>2.57</u>	<u>0.9</u>	=
评价因子	SO ₂	<u>2.33</u>	<u>11.65</u>	<u>0.5</u>	=

2#源强	<u>NO_x</u>	<u>2.26</u>	<u>2.26</u>	<u>0.25</u>	<u>=</u>
	<u>TSP</u>	<u>0.42</u>	<u>6.46</u>	<u>0.9</u>	<u>=</u>
	<u>HF</u>	<u>0.02</u>	<u>0.104</u>	<u>0.02</u>	

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (mg/m ³)	标准来源
<u>SO₂</u>	<u>小时均值</u>	<u>0.5</u>	<u>GB3095-2012</u>
<u>NO_x</u>		<u>0.2</u>	
<u>TSP</u>		<u>0.9</u>	
<u>HF</u>		<u>0.02</u>	

表 7-4 有组织废气估算模式参数表

参数		取值			
城市/农村选项	<u>城市/农村</u>	<u>农村</u>			
	<u>人口数 (城市选项时)</u>	<u>=</u>			
<u>最高环境温度/℃</u>		<u>30</u>			
<u>最低环境温度/℃</u>		<u>4.9</u>			
<u>土地利用类型</u>		<u>建设用地</u>			
<u>区域湿度条件</u>		<u>66.77%</u>			
是否考虑地形	<u>考虑地形</u>	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
	<u>地形数据分辨率/m</u>	<u>=</u>			
是否考虑岸线熏烟	<u>考虑岸线熏烟</u>	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
	<u>岸线距离/km</u>	<u>=</u>			
	<u>岸线方向/°</u>	<u>=</u>			
污染因子					
项目		<u>1#排气筒</u>	<u>2#排气筒</u>		
		<u>TSP</u>	<u>SO₂</u>	<u>NO_x</u>	<u>TSP</u>
<u>Pmax</u>	<u>%</u>	<u>0.46</u>	<u>2.83</u>	<u>5.5</u>	<u>0.87</u>
<u>小时浓度</u>	<u>mg/m³</u>	<u>0.0041</u>	<u>0.0142</u>	<u>0.0137</u>	<u>0.0078</u>
<u>D10%</u>	<u>m</u>	<u>128</u>	<u>449</u>		
<u>评价等级</u>		<u>三级</u>	<u>二级</u>	<u>二级</u>	<u>三级</u>

表 7-5 无组织废气估算模式表

污染物	粉尘
<u>面源长*宽*高 (单位 m)</u>	<u>81*35*8</u>
<u>污染物排放量 (t/a)</u>	<u>0.31</u>
<u>环境空气质量标准 mg/m³</u>	<u>0.9</u>
<u>最大地面浓度 mg/m³</u>	<u>0.0295</u>

最大地面浓度占标率 Pmax (%)	3.28
评价工作等级	二级

由上表可知，本项目评价等级为二级，不需要进一步预测，大气环境影响评价范围边长取 5km。

(1) 正常排放

表 7-6 项目正常排放贡献质量浓度预测结果表

污染物		预测点名称	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	出现时间	占标率/%	达标情况
1# 排气筒	TSP	区域最大落地浓度	小时平均	0.0041	128m	0.46	达标
			日平均	0.0025		0.27	达标
			年平均	0.0004		0.04	达标
2# 排气筒	SO ₂	区域最大落地浓度	小时平均	0.0142	449m	2.83	达标
			日平均	0.0085		1.7	达标
			年平均	0.0014		0.28	达标
	NO _x	区域最大落地浓度	小时平均	0.0137		5.5	达标
			日平均	0.0082		0.91	达标
			年平均	0.0014		0.15	达标
	TSP	区域最大落地浓度	小时平均	0.0078		0.87	达标
			日平均	0.0047		0.52	达标
			年平均	0.0008		0.09	达标
	HF	区域最大落地浓度	小时平均	0.0001		0.61	达标
			日平均	0.0001		0.61	达标
			年平均	0.0000		0	达标

表 7-7 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1#排气筒	环保设施失效	颗粒物	2.57	1	1	立即停产，修复后恢复生产
2#排气筒	环保设施失效	SO ₂	11.65	1	1	立即停产，修复后恢复生产
		NO _x	2.26			
		颗粒物	4.22			
		氟化物	0.104			

表 7-8 非正常排放贡献质量浓度预测结果表

污染物		预测点名称	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	出现时间	占标率/%	达标情况
1#排气筒	TSP	区域最大落地浓度	小时平均	0.4620	128m 449m	51.33	达标
2#排气筒	SO ₂	区域最大落地浓度	小时平均	0.0709		14.17	达标
	NO _x	区域最大落地浓度	小时平均	0.0137		5.5	达标
	TSP	区域最大落地浓度	小时平均	0.393		4.37	达标
	HF	区域最大落地浓度	小时平均	0.0006		3.16	达标

根据确定环境空气评价工作等级时采用估算模式的计算结果(见表 7-2 至表 7-5), 正常排放情况下, 1#排气筒排放的颗粒物小时平均最大落地浓度贡献值为 0.0041mg/m³, 占标率为 0.46%, 小于 100%; 颗粒物日平均最大落地浓度贡献值为 0.0025mg/m³, 占标率为 5.38%, 小于 100%; 颗粒物年平均最大落地浓度贡献值为 0.0004mg/m³, 占标率分别为 0.04%, 小于 30%, 均出现于项目下风向 128m 处, 污染物最大落地浓度未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

2#排气筒排放的 SO₂、NO_x、颗粒物、HF 小时平均最大落地浓度贡献值分别为 0.0142mg/m³、0.0137mg/m³、0.0078mg/m³、0.0001mg/m³, 占标率分别为 2.83%、5.5%、0.87%、0.61%, 小于 100%; SO₂、NO_x、颗粒物、HF 日平均最大落地浓度贡献值分别为 0.0085mg/m³、0.0082mg/m³、0.0047mg/m³、0.0001mg/m³, 占标率分别为 1.7%、0.91%、0.52%、0.61%, 小于 100%; SO₂、NO_x、颗粒物、HF 年平均最大落地浓度贡献值分别为 0.0014mg/m³、0.0014mg/m³、0.0008mg/m³、0.0000mg/m³, 占标率分别为 0.28%、0.15%、0.09%、0%, 小于 30%, 均出现于项目下风向 430m 处, 污染物最大落地浓度未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

经预测分析, 项目 1#、2#排气筒各污染物正常排放下, 短期浓度贡献值小于 100%, 长期浓度贡献值小于 30%, 污染物最大落地浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求; 由工程分析可知, 项目 1#排气筒废气经处理后由 15m 烟囱排放、2#排气筒废气经处理后由 35m 烟囱排放, 可以达

到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中要求，可实现达标排放；同时，根据项目所在地2017年-2018年环境空气质量变化情况可知，项目所在地环境空气质量在逐步改善，综合上述可知，项目建成后，正常排放的大气污染物对周边敏感点及环境空气影响可接受。

(2) 非正常排放

非正常工况排放时，预测结果表明（见表7-7），1#排气筒颗粒物小时平均最大落地浓度贡献值分别为 $0.4620\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为51.33%，出现在项目下风向128m处；2#排气筒 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、HF小时平均最大落地浓度贡献值分别为 $0.0709\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0137\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.393\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0006\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率分别为14.17%、5.5%、4.37%、3.16%，出现在项目下风向449m处； SO_2 及颗粒物最大落地浓度虽未超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，但对项目所在地环境影响较大，且项目所在区域为不达标区， SO_2 、颗粒物直排将加重项目所在区域空气污染。项目非正常排放主要出现为大气环保设备失效时出现，因此须加强环保设施管理，定期进行检修，确保各设施的正常运行；若出现故障造成环保设施无法运行，项目须停产，杜绝污染物直排现象。

(3) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境 HJ2.2-2018》估算模式，本项目污染物最大落地浓度占标率为5.5%。因此本次评价为二级评价，不需要进一步预测，因此本项目不需设置大气环境防护距离。

(4) 大气污染治理设施可行性

①工艺粉尘处理达标的可行性分析

破碎过程和筛分过程采用“湿法+封闭式作业方式”，建设单位将破碎筛分系统设置于破碎车间内，配套设置一台布袋除尘装置，在破碎机出料口、滚筒筛进料口与出料口处设置集气罩对产生的工艺粉尘进行收集，粉尘经布袋除尘装置处理后通过15米高排气筒排放。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。具有以下特点：除尘效率高，一般在99%以上；处理风量的范围广，可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放；结构简单，维护操作方便；在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器；采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84

等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行；对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。采用脉冲喷式清灰、具有清灰效果好、净化效率高、滤带寿命长、维修工作量小、运行安全可靠的优点。

在破碎机等产尘点上方设置集气罩，集气罩收集效率以 90%计，本项目布袋除尘器除尘效率以 99%计。粉尘产生量为 6.16t/a，则有组织粉尘排放量为 0.056t/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度约为 5.56mg/m³，能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中的表 2 有组织排放限值 30mg/m³。未被集气罩收集的粉尘以无组织形式排放，排放量约 0.616t/a。

项目破碎筛分设备设置于破碎车间内，破碎车间为钢结构整体全封闭式车间，底部砌 1.5m 砖结构、1.5m 以上设置透明玻璃窗采光防风，顶部设置彩钢瓦防雨。未被集气罩收集的无组织粉尘一部分散落于破碎车间，项目安排专职保洁员，每天对车间内地面积尘进行清扫，根据工程分析，约 50%无组织粉尘沉降在破碎车间内，则地面积尘量约 0.61t/a，全部收集作为原材料回用于生产，则无组织粉尘排放量约为 0.31t/a（0.13kg/h）。

②烟气污染物处理达标可行性分析：

脱硫除尘器工艺采用双碱法，利用钠碱和石灰做脱硫剂。双碱法先用可溶性的钠碱清液作为吸收剂吸收 SO₂，然后用石灰乳或石灰对吸收液进行再生。钠碱溶液作为第一碱吸收烟气中的 SO₂，石灰或石灰乳作为第二碱处理吸收液，再生后的吸收液送回吸收塔循环使用。由于采用钠碱液作为吸收液，因此不存在浆料堵塞问题，且钠碱吸收速率比钙碱吸收速率快，所需液体比低很多，可以节省动力消耗。

双碱法脱硫除尘塔工作原理：

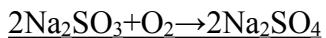
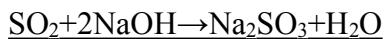
烟气进入脱硫除尘器与布置在进口烟道的初级喷淋装置喷淋进行传质换热，初级降温并除去部分 SO₂等烟气污染物，进入塔内的烟气螺旋上升，从塔内上部喷淋装置大面积喷淋出来的吸收液充分混合接触，由于悬流装置的合理设计，烟气在塔内产生气动旋流，强劲的上升旋力与冲击力使吸收液激烈搅动，获得最佳的雾化效果，单位面积内的洗涤液表面积增加上千倍，雾化的洗涤液与烟气中的 SO₂等污染物充分混合，吸收溶解反应充分。烟气经多级净化处理达到要求的脱硫效果。在脱除 SO₂等烟气污染物的过程中，烟气经碰撞、拦截、凝聚、粘附、

分离等作用，烟气中的粉尘也逐渐被脱除。净化后的烟气经排气筒达标排放。

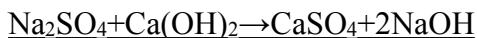
①脱硫工艺原理

钠-钙双碱法【Ca(OH)₂】采用纯碱启动，钠钙吸收 SO₂、石灰再生的方法。其基本化学原理可分脱硫过程和再生过程：

脱硫过程：



再生过程：



在灰再生灰浆液（灰再生灰达到饱和状况）中，中生（两性）的 Na₂SO₃ 更快跟灰再生灰反应从而释放出【Na⁺】，随后生产的【SO₃⁻】又继续跟石灰反应，反应生成的亚硫酸钙以半水化合物形式慢慢沉淀下来，从而使【Na⁺】得到再生，吸收液恢复对 SO₂ 的吸收能力，循环使用。

②脱氟工艺原理

脱硫除尘器中的石灰水会与烟气中的气态氟化物发生反应，生成稳定的氟化物。化学反应具体如下：



本项目喷淋塔设置四层喷淋，根据项目自身情况，同时考虑到设备的运行效率，本项目保守估计烟气处理设施效率为：SO₂ 处理效率 80%，氟化物处理效率约为 80%，烟尘处理效率约为 90%。

2.2 原料装卸、堆场无组织扬尘

装卸、堆存过程粉尘的产生量与物料的粒度、比重、落差、湿度等因素有关。本项目卸料在原料仓库内进行，原料仓库通过采用半密闭式建筑、四周设置高于物料堆放高度的硬质围档、上部设置防雨顶棚等的措施，可避免物料由于暴雨冲刷流失或在大风天气造成扬尘逸散。同时建设单位在原料仓库设置喷雾洒水装置，在装卸过程中对各原料进行喷雾、洒水，干燥天气可增加洒水次数，可进一步减少无组织扬尘的排放。加强厂界四周的绿化也能在一定程度上减少无组织扬尘的排放量。

经采取上述措施后，原料装卸、堆场无组织扬尘可以得到有效抑制，不会对

周边环境产生明显影响。

2.3 道路运输扬尘

项目运营期原辅材料及产品在运输过程中运输车辆将产生扬尘等污染物，给空气环境造成一定的影响，运输道路扬尘产生量取决于道路的湿润程度、道路平整度、路面类型、载重量等。据调查，运输车辆运行产生道路扬尘污染会向在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧30m以内。

因此，车辆运输扬尘对运输线路周围小范围环境空气造成一定程度的污染，但随着运输期结束其污染也随之消失。为减轻运输时对环境影响，评价建议采取以下措施：

- A、厂区应设置车轮冲洗设施，或采取其他有效控制措施。
- B、派专人对运输车辆进行管理，禁止超载、超速，运输粉状物料需要进行覆盖封闭式运输，防止原料洒落和产品掉落，减小粉尘产生量。
- C、运输车辆经过居民居住区时，应减慢速度，降低扬尘污染。
- D、要求建设单位对厂区运输道路进行硬化，道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁，减小扬尘污染，场地浇洒水的用水量为300m³/a (1m³/d)。

通过采取上述措施后，本工程产品、原料在运输过程中产生的扬尘对道路沿线居民的影响不大。

综上所述，项目废气经采取以上措施治理后，可实现达标排放，对周围大气环境影响在可接受范围内。

项目大气环境影响评价自查表详见附表1。

3.噪声环境影响分析

项目运营期噪声主要产生于破碎机、给料机、滚筒筛、搅拌机、制砖机等机械设备以及风机，声级范围为 70~95dB(A)左右。项目设备所在车间距离东厂界距离大于 20m、距离南厂界距离大于 124m、距离西厂界距离大于 28m、距离北厂界距离大于 65m。

项目建成投产后主要高噪声设备源强、安装位置及治理措施见下表 7-3。

表 7-3 设备噪声声级值 dB(A)

设备名称	安装地点	数量(台/套)	声级	治理措施	治理后源强
破碎机	机房	1	95	减震垫基础减震、绿化带隔声	73
给料机		1	80		60
挤坯机		1	70		50
切坯机		1	70		50
滚筒筛		1	83		63
双轴搅拌机		1	82		62
风机	隧道窑	1	88	风机房隔音，消声器隔声	65

为使厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》中 2 类标准，本环评建议再通过下列措施进一步隔声降噪：

①对高噪声设备加装减振垫等材料加强基础减振，该措施可以降低噪声 10~15dB；

②充分利用构筑物和绿化带加强隔声降噪效果，在建筑和厂区周围种植高大树木形成绿化带隔声，该措施可降低噪声 5~10dB；

③提高工艺流程的自动化控制水平，并加强对机械设备的保养，以防治机械性能老化而引起的噪声，从源头上消减噪声对外界环境的影响，该措施可以降低噪声 5~10dB；

④合理安排作业时间，禁止夜间（22:00-7:00）生产，该措施可以保证项目无夜间噪声影响。

⑤对采购回来的原料设有专门的原料车间，有汽车运输至公司，堆料场设有专门的装卸料行车，对装卸工人严格按照操作规程进行操作，不会对周围声环境产生明显影响，该措施可以降低噪声 5~10dB。

根据高噪声设备源强、安装位置及治理措施，按噪声距离衰减预测模式和噪

声叠加公式预测敏感点处噪声值。预测模式如下：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级；

r ——受声点到声源的距离；

r_0 ——参考点到声源的距离；

所有声源发出的噪声在同一受声点的影响，其计算模式为：

$$L_{eq\text{ 总}} = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eq_i}}\right)$$

式中： $L_{eq\text{ 总}}$ — n 个噪声源在同一受声点的合成 A 声级；

L_{eqi} —第 i 个声源在受声点的 A 声级。

根据以上预测模式计算，项目各预测点昼间噪声贡献值为 9.4-31dB(A)，项目夜间不生产对夜间声环境无影响，经与现状噪声叠加后噪声见下表 7-5。

表 7-5 项目厂界噪声预测值 单位：dB (A)

声源与厂界距离	昼间本底值	贡献值	昼间预测值	达标情况
项目东厂界外 1 米	52.3	33.97	52.36	达标
项目南厂界外 1 米	52.1	18.13	52.1	达标
项目西厂界外 1 米	53	31.05	53.03	达标
项目北厂界外 1 米	53.2	23.74	53.2	达标
敏感点 1 项目厂界西南角居民点	55.3	18.13	55.3	达标
敏感点 2 项目厂界西北角居民点	56.4	18.13	56.4	达标
评价标准（2类）	昼间 60 dB (A); 夜间 50 dB (A)			
备注：项目仅白班 8 小时作业，对夜间声环境无不利影响				

由上表可知，项目在采取消声措施后，对周围环境的贡献值与环境本底值叠加后，四厂界噪声均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》中 2 类标准，总体上说，本项目产生噪声对周围声环境影响较小。

通过以上措施，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准

(GB12348-2008)》中2类标准(昼间噪声在60dB(A)以下,夜间不生产)。另外,经计算,预计运行时噪声经过自然衰减后,距离生产车间20m处的噪声贡献值可低于45dB(A)。而距离生产车间最近的声环境敏感点(项目厂界西南角和西北角居民住户),该处噪声贡献值可低于45dB(A)。因此,项目噪声对周围声环境及敏感点不会产生明显的不利影响。

4. 固体废物环境影响分析

本项目固体废物处置情况见下表7-6:

表7-6 项目固体废物处置情况

固废名称	产生量	危险程度	拟采取的防治措施
废砖坯	120t/a	一般工业固废	返回生产线重新利用
隧道窑除尘灰渣	27.34t/a	一般工业固废	返回生产线重新利用
沉降粉尘	0.31t/a	一般工业固废	返回生产线重新利用
生活垃圾	10.8t/a	生活垃圾	送至城市生活垃圾处置中心
脱硫除尘塔固废	143.77t/a	一般工业固废	主要成分硫酸钙和氟化钙,回用作原料

废砖坯和隧道窑除尘灰渣、加工除尘灰渣经充分收集后可返回生产线重新利用,其中脱硫除尘塔产生的固废硫酸钙和氟化钙不属于危险废物,可作为原料回用制砖。

固体废弃物贮存间应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(GB18599-2001)》的相关要求建设。临时贮存间地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造,基础必须防渗,应保证能防止暴雨不会流到临时堆放场。临时堆放场要防雨、防风、防晒,设施周围应设置围档结构及顶棚,禁止其他物质和生活垃圾混入。

此外,项目生活垃圾经收集后,送往城市生活垃圾处置中心。

综上所述,建设单位必须按照各固体废物属性分类收集、分别处置,并按相关标准建立固体废物临时堆放场地,不得到处堆放。各固体废物的清理或外运应及时彻底,采取以上措施后,本工程固体废物均可得到妥善处理,对周围环境影响较小。

5. 污染物排放量核算结果

(1) 有组织排放量核算

表7-7 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
主要排放口					
1	排气筒 1	TSP	5.56	0.023	0.056
1		SO ₂	19.1	0.42	16.78
2		NO _x	53.6	1.8	16.32
3		颗粒物	12.5	1.29	3.04
4		氟化物	2.56	0.02	0.15
有组织排放总计					
有组织排放总计	SO ₂			16.78	
	NO _x			16.32	
	颗粒物			3.096	
	HF			0.15	

(2) 项目大气污染物年排放量核算

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量 t/a
1	SO ₂	16.78
2	NO _x	16.32
3	颗粒物	3.096
4	HF	0.15

(3) 非正常排放量核算

表 7-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m³	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	1#排气筒	环保设施失效	颗粒物	2.57	345			立即停产， 修 复后恢复生产
2	2#排气筒	环保设施失效	SO₂	11.65	67	1	1	
			NO₃	2.26	125			
			颗粒物	6.46	12.8			
			氟化物	0.104	345			

6.项目运输工程环境影响分析

原煤、煤矸石等原料为附近汨罗市周边乡镇等地区采购，由汽车经 107 国道运输，项目运输工程对环境的影响主要为原料及成品运输车辆对沿线居民等环境敏感点的噪声和粉尘污染，均为移动式面源污染，本环评要求建设方对运输车辆

加强管理，制定运输作业操作规程，对运输粉煤灰等易起尘原料的车辆应使用具有密闭车厢或密封篷布的汽车，运输页岩和产品多孔页岩砖的车辆应先洒水降尘后发车，车辆应缓速行驶禁止鸣笛以降低沿途扬尘污染和噪声污染。

经采取上述措施后项目运输工程对环境影响较小。

7.生态环境影响分析

本项目为新建项目，项目建设后对周边生态影响不大，项目可通过加强厂区绿化，进一步减少对生态的影响。

本环评建议厂区绿化工作作为建设工程一个重要组成部分，提高厂区绿化率，以净化空气、减少噪声外传、美化环境。对绿化带的布局，建设工程应充分利用的以生产线为中心，在厂界墙内设绿化带和主要出入厂道路两侧设绿化，保护厂外环境和提高与外环境景观协调性的重要内容。绿化树种选择的原则为：

- a.以本地树种、草皮、蔷薇科植物为主；
- b.抗尘、滞尘能力强，降噪效果好的树种；
- c.速生树与漫长树种结合，漫长树种宜整株带土球种植；
- d.种植高大的树种，落叶与常绿结合，以常绿为主。

树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的衰减和阻隔作用，在厂区空地和厂界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪，一举多得。

8.项目退役环境影响分析

为减小对生态环境的影响，本着“谁开发谁治理”的原则，项目在退役期应对制砖场地编制植树造林恢复计划，选择当地适合种植的树木，采用灌、草、木相结合的方式，分期逐步实施恢复计划，确保植被恢复率达到90%。完善水保设施使区域生态环境得以逐步恢复。

9.环境风险分析

(1) 风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B及《重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目的危险物质为SO₂、NO₂。本项目SO₂、NO₂为隧道窑燃烧产生的废气，废气经管道输送至换热器，再引至除尘设施处理。因此本项目涉及的危险源为废气管道。

(2) Q 值确定及风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 7-15 本项目危险物质数量与临界量比值计算一览表

序号	物质名称	单元临时存储量	临界量 (t)	q/Q
1	隧道窑	SO ₂	1.22kg (按非正常小时排放量计)	2.5
2		NOx	2.26kg	1
合计				0.0028

经计算，Q 值为 0.0028，属于 $Q < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I。

(3) 风险评价等级划分

根据环境风险工作等级划分，本项目环境风险评价等级为简单分析。详见下表。

表 7-16 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

注：简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(4) 环境敏感目标调查

本项目主要环境敏感目标分布情况详见表 3-3, 3-4。

(5) 风险识别

项目生产过程产生废气中的危险物质 SO₂、NO₂ 具有事故排放的风险，主要影响途径为通过大气影响环境。

(6) 风险分析

由本项目非正常排放的大气影响预测可知，SO₂、NO₂ 事故排放下最大落地浓度为 0.0452mg/m³、0.0158mg/m³，分别小于 SO₂、NO₂ 的毒性终点浓度-2，

($2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $23\text{mg}/\text{m}^3$)，因此本项目环境风险影响较小，可以承受。但项目仍须加强管理，避免事故排放对大气环境的影响。

(7) 风险防范措施及应急要求

项目建设完工后须须加强环保设施管理，定期进行检修，确保各环保设施的正常运行；若出现故障造成环保设施无法运行，项目须停产，杜绝污染物直排现象。同时项目须加强职工的安全防范意识，加强巡查，和劳动保护工作，确保安全生产。

(8) 分析结论

项目通过制定风险防范措施及安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，项目通过落实上述风险防范措施，其发生的概率可以进一步降低，其影响可进一步减少，环境风险是可以承受的。

表 7-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 5000 万块多孔页岩砖项目			
建设地点	湖南省	岳阳市	汨罗市	罗江镇群英村
地理坐标	经度	113.192482	纬度	28.84795189
主要危险物质及分布	SO_2 、 NO_2 (废气排放管道)			
环境影响途径及危害后果	大气环境影响，影响较小，风险可承受			
风险防范措施要求	加强环保设施管理，定期进行检修，确保各环保设施的正常运行；若出现故障造成环保设施无法运行，项目须停产，杜绝污染物直排现象。			

(9) 项目环境风险影响评价自查表详见附表 2。

10.环保投资及竣工验收分析

岳阳市茂顺建材有限公司年产 5000 万块多孔页岩砖建设项目总资产投资 3000 万元，其中环保投资为 60 万元，所占比例为 2%。

工程环保投资及“三同时”竣工验收见表 7-10:

表 7-10 工程环保投资及“三同时”竣工验收一览表

序号	类别	治理措施	投资费用 (万元)	备注

1	废气	工艺粉尘	集气罩+配套布袋除尘装置+15m 高排气筒 (H1), 排气筒需设置有采样孔及采样平台	10	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 中的表 2 标准限值要求
		烧制烟气(烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟尘)	双碱法双碱法脱硫除尘塔处理系统+35m 排气筒 (H2), 排气筒需设置有采样孔及采样平台	40	
2	废水		雨污分流管网: 雨水收集池; 化粪池	5	/
3	噪声		减震垫基础减振、加强机械保养、规范装卸作业、禁止夜间生产、生产车间和厂界围墙周边种植绿化带隔声等一系列噪声防治设施	3	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准
4	固废		一般固废储存场	2	/
合计			60		

11、项目验收监测

项目验收监测内容见下表 7-11。

表 7-11 项目“三同时”竣工验收监测内容表

类型	监测因子	执行标准
废水	营运期: 总排废水口 CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 废水量及浓度	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
废气	营运期: 排气筒排放口烟尘、SO ₂ 、NO _x 、HF 量及浓度	执行《砖瓦行业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表 2 中要求
噪声	营运期: 场区四界昼间和夜间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准
固废	营运期: 一般固废	管理措施完善, 规范储存、及时规范清运, 不影响环境卫生

12.项目环境管理与监测计划

(1) 环境管理

①项目应根据环保的要求进行项目环保设施的建设和管理, 并指派专人负责厂区类环保设备及设施的维护与保养, 项目除尘器定期进行清灰等。

②项目拟设两个排气筒, 建设的排气筒应按规定设置便于采样, 项目按《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)便于采样、监测的要求设置采样平台及

采样孔，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 $1.5m^2$ ，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 $200kg/m^2$ ，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。并定期组织运营期间的环境监测工作。

(2) 监测计划

环境监测主要为环境空气和环境噪声监测，环境监测可委托相关监测公司承担。针对建设项目所排污染物情况，制定了详细监测计划，具体见表 7-12。

表 7-12 环境监测项目及频率一览表

监测项目	监测点	监测内容	监测频率
废气	布袋除尘装置排气筒出口	颗粒物	每年一次
	双碱法脱硫除尘塔烟囱排气口	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	每半年一次
	厂界	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	每半年一次
废水	/	无废水外排	每年一次
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	每年一次

13. 总量控制分析

总量控制指标及区域替代削减：根据工程排污特点，结合区域环境特征，建议本工程污染物总量控制指标如下：SO₂ 排放量控制在 16.8t/a 以内，NO_x 排放量控制在 16.4t/a 以内。

14. 项目审批原则符合性分析

(1) 产业政策符合性分析

岳阳市茂顺建材有限公司年产 5000 万块多孔页岩砖建设项目，经对照分析（见下表 7-8），符合产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修订）》鼓励类中“十二，建材、3、新型节能环保墙体材料、绝热隔音材料、防水材料和建筑密封材料、建筑涂料开发生产”。项目产品页岩多孔页岩砖及使用的原材料、生产设备、生产工艺均未列于《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修订）》中限制类、淘汰类。

表 7-13 项目产业政策相符性分析

鼓励类	3. 新型墙体和屋面材料、绝热隔音材料、建筑防水和密封等材料的开发与生产 11. 废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用	本项目生产的是墙体材料。 本项目综合利用城市基础建设挖方弃土
限制类	7、粘土多孔页岩砖生产项目 10. 3000万标砖/年以下的煤矸石、页岩烧结实心砖生产线	本项目为以页岩为主要原料生产的烧结砖项目 本项目为年产 5000 万块页岩多孔页岩砖生产线，非实心砖，符合要求
淘汰类	12、砖瓦24门以下轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑 13.普通挤砖机 14. SJ1580-3000双轴、单轴搅拌机 15. SQP400500-700500双辊破碎机 16、1000型普通切条机 17、100吨以下盘式压砖机	本项目采用隧道窑 本项目采用 JKB55-50-40 型双级真空挤出机 本项目采用 40 型强力双轴搅拌机 本项目采用 1M×2M 型锤式破碎机和 PE400×600 型鄂式破碎机 本项目采用 2000 型切条机 本项目不采用

项目建设符合《湖南省新型墙体材料认定管理办法》中对新型墙体材料认定。

表 1-14 项目新型墙体材料认定相符性分析

要求	非粘土烧结多孔砖(空心砖、空心砌块)工艺技术装备要求：县级城镇新建企业和已建企业要求建有不少于 3 天生产量的原材料陈化库，成型设备 50 型以上真空挤出机，烧结窑炉要求小断面及以上隧道窑或 24 门以上轮窑。	企业现状	本项目为县级城镇新建企业。本项目采用移动式隧道窑，陈化车间面积 576m ² ，可满足企业 10 天的生产量、采用真空挤出机。
----	---	------	--

经对照分析，项目建设符合墙体材料行业产业政策要求（经行业主管部门汨罗市墙体材料改革和散装水泥管理领导小组办公室核准），是落实省政府湘政办[2006]4 号文件和岳政发[2003]23 号文件精神以及《汨罗市新型墙体材料企业布局专项规划（2017-2030）》的要求，限制禁止使用实心粘土砖规定的迫切需要。本项目不生产实心粘土砖，可满足相关要求，符合《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修订）》。

（2）项目选址的合理性分析

项目位于汨罗市罗江镇群英村，该区域属汨罗市乡镇地区，用地性质为工业用地，占地面积 9881.28m²，所在地无具体规划，选址充分利用闲置土地，所在地紧邻乡村公路，交通发达、通讯便利，工程的建成投产可以使页岩、粉煤灰、

建筑垃圾等废料“变废为宝”，带动当地经济发展，并且目前区域内环境质量均能满足相应功能区要求，经采取本环评建议的污染防治措施确保环保设备稳定运行污染物达标排放的啊，项目本身对周边区域的环境影响较小。因此，建设工程的选址符合相关要求。

（3）工程建设与湖南省非煤矿山整治要求相符性分析

湖南省非煤矿山整治要求为依法依规关闭 10 类非煤矿山，促进矿山安全生产水平整体提升。10 类非煤矿山为：未依法取得地质勘查许可证、采矿许可证等相关证照，擅自从事矿产资源勘查或开采；已吊（注）销证照应关未关或关闭后反弹；具有采矿许可证但未取得安全生产许可证，违法组织生产被依法查处后拒不按要求整改；年生产规模 5 万吨以下的石灰岩建筑石料小采石场；超深越界开采拒不退界、同一矿山一年内有 2 次以上超深越界开采行为，或在国有或国有控股大矿范围内超深越界开采并严重威胁大矿安全，以及证照到期、资源枯竭无法扩界；资源整合中设计不予利用的矿井；存在重大安全隐患被依法责令停产整改，逾期不整改或整改后仍达不到安全生产条件；违反建设项目安全设施“三同时”规定被依法责令停产整改，逾期不整改；被责令整顿，拒不执行监管指令，擅自组织生产；危险尾矿库未按要求治理或者治理后仍不符合安全生产要求以及未经审批擅自利用尾矿的尾矿库。

项目原材料中选用的页岩为汨罗周边乡镇购买，要求建设方采购获得合法环保手续的页岩做为原料。

（4）总图布置合理性与建议

项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，减少了物料输送流程，同时充分考虑到噪声源的合理位置，将高噪声设备布置在离居民点较远的生产车间内，办公区与生产车间有一定的距离，厂房与厂界有一定距离的缓冲带，最大限度地减轻了项目噪声及粉尘对区域环境尤其是环境敏感点和办公生活区的影响，节省了建筑占地，并为厂区的绿化美化工作提供了较大的空间。因此厂区平面布置基本合理。项目平面布置见附图 2。

（5）平面布置合理化建议：

为保证总体布置达到较好的效果，建议将生产车间厂房设置成半封闭式墙壁以最大限度地减轻了项目噪声对周围环境的影响，对原材料储存场四周设置高

于物料堆放高度的硬质围档，上部设置防雨顶棚，避免物料由于暴雨冲刷流失或在大风天气的扬尘逸散；另外，建议在做好生产区和办公区合理布置的同时，对生产车间和厂界周围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。绿化带可种植草坪，树木周围以卵石覆盖土壤，可起到美化环境，净化空气，降低噪声的作用。

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	隧道窑	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟尘	双碱法双碱法脱硫除尘塔处理系统	GB29620-2013 中 要求				
	加工、原料堆放装卸	粉尘	堆场设置围挡、顶棚，洒水降尘					
水 污 染 物	生活废水	COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经隔油沉淀池+化粪池处理后用作周 边农田菜地施肥	对区域水环境 无影响				
固 体 废 物	砖坯加工	废砖坯	返回生产线重新利用	综合利用 无影响				
	收尘系统	除尘灰渣						
	脱硫除尘塔	硫酸钙、氟 化钙	回用作原料					
	职工生活	生活垃圾	送至城市生活垃圾填埋场处置	区域环境卫生				
噪 声	合理安排作业时间，禁止夜间生产；选用低噪声设备，加强噪声设备的基础减振，风机配备消声装置；厂区及建筑周边布置绿化带；加强设备养护和规范物料装卸。通过采取以上措施，并经距离衰减和墙体阻隔后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》中2类标准。							
其他	无							
生态保护措施及预期效果：								
本建设项目将注意改善厂区生活环境。本评价建议在绿化植物的选择上应尽量选择降噪效果较好的植物，并注意植被的合理布局，进行全面规划，以营造良好的生活环境。大面积的绿化美化工作，将有利于净化空气中的颗粒物和有害气体，吸声降噪，有利于美化厂容，树立绿色企业形象，提高企业在公众中的认同度，有利于区域生态环境的改善。								

九、结论与建议

一、结论

1、项目总用地面积约为 12482.73m²，总建筑面积约为 5643m²，建设有一栋 3F 综合楼 648m²；原材料车间 342m²，陈化车间 576m²，焙烧车间 3080m²，打包车间 637m²；并配套了给排水、供配电、绿化、道路等基础设施。产品规模为年产 5000 万块多孔页岩砖。

项目建设符合墙体材料行业产业政策要求（经行业主管部门汨罗市墙体材料改革和散装水泥管理领导小组办公室核准），是落实省政府湘政办[2006]4 号文件和岳发改[2003]23 号文件精神以及《汨罗市新型墙体材料企业布局专项规划（2017-2030）》的要求，限制禁止使用实心粘土砖规定的迫切需要。经与《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）对照分析，该项目不属于限制类、淘汰类。项目投产后，具有较好的社会效益、经济效益和发展前景，因此项目建设符合国家的产业政策。

2、环境质量现状评价结论

项目区域空气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 等各项指标均符合《环境空气质量标准（GB3095-1996）》中二级标准要求，区域大气环境质量较好。

区域地表水南侧罗江水质各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，区域地表水环境质量较好。

项目拟建地厂界四周环境噪声均符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》2 类标准要求，区域声环境质量较好。

3、项目污染防治措施

项目在采取清洁生产工艺的同时，拟对项目采取如表 7-7 所示的环保治理措施，预计项目环保投资，60 万元，占总投资的 2%。

4、项目环境影响分析结论

a.项目隧道窑烟气经废气治理后，烟尘、SO₂ 和氟尘排放浓度可以满足《砖瓦行业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中相关要求；原料装卸及堆存扬尘经四周设置高于物料堆放高度的硬质围挡，设置罩棚、洒水降尘等一系列抑尘措施后，场界监控点浓度符合《砖瓦行业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中无组织排放监控浓度限值要求（< 1.0mg/m³）；食堂油烟经采取抽排风设施和设置排烟管道后外排，可满足《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》中要求，对大气环境影响很小。

b.项目无生产废水外排；少量的生活废水（2.67m³/d）经化粪池处理后排入用作周边菜地农田施肥，对区域地表水环境影响较小。

c.噪声经进一步采取合理安排作业时间，禁止夜间生产；选用低噪声设备，加强噪声设备的基础减振，风机设置消声器；厂区空地及建筑周边布置绿化带；加强设备养护和规范物料装卸等一系列降噪隔振措施后，可达到厂界噪声排放标准，达标后的厂界噪声不会对周围环境造成影响。

d. 固体废物经收集后返回生产线重新利用，产生的硝酸钠外售处理，实现了固体废物的循环利用，对周围环境影响较小。

6、项目选址的可行性分析

项目位于汨罗市罗江镇群英村，该区域属汨罗市乡镇地区，与汨罗市总体规划不冲突。项目选址充分利用闲置土地，所在地紧邻公路，交通发达、通讯便利，工程的建成投产可以带动当地经济发展，目前区域内环境质量均能满足相应功能区要求，项目本身对周边区域的环境影响较小。因此，建设工程的选址从环保角度上可行。

7、总图布置合理性与建议

项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，减少了物料输送流程，同时充分考虑到噪声源的合理位置，最大限度地减轻了项目噪声对区域环境的影响。生产区和办公区的总体布局相对合理，节省了厂区占地，为厂区的绿化美化工作提供了较大的空间。厂房与厂界围墙有一定距离的缓冲带，缓冲带可种植草坪，树木周围以卵石覆盖土壤，可起到美化环境，净化空气，降低噪声的作用。因此厂区平面布置基本合理。

8、综合评价结论

综合上述，项目符合国家产业政策，与汨罗市总体规划不冲突，区域内环境质量均能满足相应功能区要求。环保设备能达标并稳定运行，经采取本环评中的具体措施后对周围环境影响较小。项目可以带动当地经济发展，对当地限制禁止使用实心粘土砖能起到很好的促进作用。

因此，在采取本环评报告中所提出的污染防治措施确保污染物达标排放的前提下，建设项目从环保角度上可行。

二、要求与建议

1、加强对物料运输和装卸的管理，加强对固体废物的收集、储存、运输、处置的管理，及时收集、及时处置。对进场道路进行硬化和道路沿线绿化处置和洒水降尘措施，

以降低运输车辆扬尘对沿线居民的影响；对原料堆棚周围设置不低于 2.5 米的硬质围挡，以减少大风天气扬尘逸散对车间工人和周围大气环境的影响。

2、按要求完善各项环保设施，尤其是落实隔声降噪和废气处理措施，禁止夜间生产。

3、完善整个厂区的绿化规划，应注意乔、灌、草合理搭配，在生产区及厂界四周种植枝繁叶茂的高大乔木，以达到吸尘降噪和厂区美化的良好效果。

4、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。

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

注 释

一、本报告表附以下附件、附图：

附件 1 专家意见及专家签到表

附件 2 项目委托书

附件 3 项目监测报告及质保单

附件 4 项目申请用地报告

附件 5 当地相关部门意见

附件 6 沅罗市墙体材料改革和散装水泥管理领导小组办公室意见

附件 7 煤质分析单、煤矸石分析单

附件 8 原煤、煤矸石、页岩购销合同

附件 9 居民房屋租赁合同

附件 10 沅罗市人民政府关于《沅罗市新型墙体材料企业布局专项规划(2017~2030)》的批复和相关内容

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目监测布点图

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 建设项目表水环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环境风险评价自查表

附表 4 建设项目审批登记表

岳阳市茂顺建材有限公司年产 5000 万块多孔页岩砖项目环境影响报告表评审意见

2019 年 3 月 15 日晚，汨罗市环保局主持召开了《岳阳市茂顺建材有限公司年产 5000 万块多孔页岩砖项目环境影响报告表》技术审查会，参加会议的有建设单位岳阳市茂顺建材有限公司和评价单位湖南道和环保科技有限公司的代表，会议邀请三位专家组成技术评审组（名单附后）。会议期间，与会专家和代表，察看了工程现场，听取了建设单位对项目规划的介绍，评价单位对报告表主要内容做了技术说明。经认真讨论评审，形成如下审查意见：

一、工程概况

1. 工程内容及规模

项目总用地面积约为 12482.73m²，总建筑面积约为 5643m²，建设有一栋 3F 综合楼 648m²；原材料车间 342m²，陈化车间 576m²，焙烧车间 3080m²，打包车间 637m²；并配套了给排水、供配电、绿化、道路等基础设施。产品规模为年产 5000 万块多孔页岩砖。

项目主要经济技术指标一览表

	序号	项目名称	单位	建筑面积	备注
	1	规划总用地面积	m ²	12482.73	约 18.72 亩
	2	总建筑面积	m ²	5643	
一、主体工程		综合楼	m ²	648	3F
		原材料车间	m ²	342	含生产车间
		陈化车间	m ²	576	
		半成品车间	m ²	360	
		焙烧车间	m ²	3080	
		打包车间	m ²	637	
	3	建筑基底面积	m ²	4946	
	4	建筑密度	%	50.06	
	5	绿地率	%	20	
	6	容积率		0.8	
二、环保	7	脱硫除尘烟囱	m	60	

工程					
----	--	--	--	--	--

主要原辅材料消耗

序号	项目名称	单位	年耗量	来源
1	页岩	t	35000	汨罗
2	煤矸石	t	22500	四川、常德
3	煤	t	600	江西、湖北
4	电	kwh	387.70	汨罗市罗江镇
5	水	m ³	53224.50	汨罗市罗江镇
6	氢氧化钠	t	1.68	外购，用于烧制烟气处理
7	石灰	t	87.3	

主要设备配置

序号	名 称	型号	单位	数量
1	锤式破碎机	1000×600	台	1
2	粉碎机	LF1200×400	台	1
3	滚动筛机	GSJ120×60	台	1
4	陈化设备		套	1
5	双轴真空机	JZK90B	台	1
6	双轴搅拌机	SJ400-410	台	1
7	箱式供土机	GD80	台	1
8	箱式给料机		台	1
9	全自动切条机、切坯机		台	1
10	分坯机	FPX12	台	1
11	窑车和干燥车		组	1
12	顶车机		台	1
13	皮带秤		台	4
14	600 型胶带输送机		台	1
15	计算机生产控制系统		套	1
16	节能风机		台	1
17	挖掘机	PC400-6	台	1
18	铲车	Z150	台	1
19	节能隧道窑		条	2
20	烘干房流水线		台	1
21	原料运输车		台	2

22	控制台		台	2
23	配电柜		台	8
24	变压器		台	1
	合 计			37

2. 环境影响分析:

项目隧道窑烟气经废气治理后，烟尘、SO₂和氟尘排放浓度可以满足《砖瓦行业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中相关要求；原料装卸及堆存扬尘经四周设置高于物料堆放高度的硬质围档，设置罩棚、洒水降尘等一系列抑尘措施后，场界监控点浓度符合《砖瓦行业大气污染物排放标准》中无组织排放监控浓度限值要求(<1.0mg/m³)；食堂油烟经采取抽排风设施和设置排烟管道后外排，可满足《饮食业油烟排放标准(GB18483-2001)》中要求，对大气环境影响很小。

项目无生产废水外排；少量的生活废水(2.67m³/d)经化粪池处理后排入用作周边菜地农田施肥，对区域地表水环境影响较小。

噪声经进一步采取合理安排作业时间，禁止夜间生产；选用低噪声设备，加强噪声设备的基础减振，风机设置消声器；厂区空地及建筑周边布置绿化带；加强设备养护和规范物料装卸等一系列降噪隔振措施后，可达到厂界噪声排放标准，达标后的厂界噪声不会对周围环境造成影响。

固体废物经收集后返回生产线重新利用，产生的硝酸钠外售处理，实现了固体废物的循环利用，对周围环境影响较小。

二、报告表修改完善时建议注意以下几点

1. 核实项目总投资，说明项目背景情况和建设用地的历史沿革，从环境保护角度分析项目选址的合理性，明确能否满足项目的实施；根据工程作业的需要和物料流线，优化项目平面布局。

2. 加强项目地现状调查，核实项目环境保护目标的规模、方位及距离，校核其保护类别和要求；核实环境质量现状数据，补充监测点位图。

3. 完善项目环保工程内容，核实项目原辅材料种类，明确页岩、燃煤和煤矸石的来源，补充页岩购销意向协议，依据原料产地，校核其成分分析，结合类比调查及污防措施，核算污染物总量，校核项目硫平衡，补充物料平衡、氟平衡。

4. 核实项目产、排污节点，细化污染源强分析，根据最新技术导则要求，细

化项目环境影响分析、环境风险分析；依据噪声敏感点的分布，完善声环境影响分析；强化二氧化硫、氮氧化物和无组织排放粉尘等防治措施的可行性分析，核实污染防治措施的处理效率。

5. 核实项目固废种类、产生量和属性，明确收集、暂存和处置措施。
6. 结合项目用地周边现状，强化生态影响分析，完善生态保护及恢复措施。
7. 核实项目营运期环境管理与监测计划，明确是否适用在线监控要求，完善“三同时”竣工验收内容，核实环保投资。

评审人：陈度怀（组长）

邓寻念

周 波（执笔）

岳阳市茂顺建材有限公司年产 5000 万块多孔页岩砖项目

环境影响报告表评审专家组签到表

2019年3月15日 星期五

姓名	职务(职称)	单 位	联系 电 话	备注
李俊华 主任	岳阳市环境监测中心站			
刘平 主任	湖南省环境科学学会			
唐建波 主任	湖南省环境科学学会			

专家组长：
执 笔：

张雷

环评委托书

湖南道和环保科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)及相关法律、法规的要求，现委托贵公司承担年产 5000 万块多孔页岩砖项目的环境影响评价工作，编制建设项目环境影响报告表。我公司对环境影响评价工作需要所提供的资料的真实性负责。有关事项按合同要求执行。

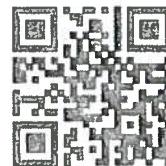


2018 年 11 月 1 日



181812051320

JNKE 精科检测
JNKE TESTING INSTITUTION



报告编号：JK1901088

检 测 报 告

正本

项目名称：年产 5000 万块多孔页岩砖项目

委托单位：湖南道和环保科技有限公司



检测报告说明

- 1.本检测报告无湖南精科检测有限公司  章、检测专用章、骑缝章无效。
- 2.本检测报告不得涂改、增删。
- 3.本检测报告只对采样样品检测结果负责。
- 4.本检测报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 5.未经湖南精科检测有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
- 6.对本检测报告有疑议，请在收到检测报告 10 天之内与本公司联系。
- 7.除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

地址：中国湖南省长沙市雨花区环保中路 188 号

邮编：410000

电话：0731-86953766

传真：0731-86953766

1 项目信息

项目信息见表 1。

表 1 项目信息一览表

项目地址	湖南省汨罗市罗江镇群英村
检测类别	委托检测
采样日期	2019.1.25~2019.1.31
检测日期	2019.1.25~2019.2.2
备注	1.检测结果的不确定度: 未评定; 2.偏离标准方法情况: 无; 3.非标方法使用情况: 无; 4.分包情况: 无; 5.检测结果小于检测方法检出限用“检出限+L”表示。

2 检测依据

检测依据见表 2。

表 2 检测依据一览表

序号	依据名称	依据标准号
1	环境空气质量标准	GB 3095-2012
2	地表水环境质量标准	GB 3838-2002
3	声环境质量标准	GB 3096-2008

本页以下空白

报告单编号

3 检测内容

检测内容见表 3。

表 3 检测内容一览表

类别	采样点位	检测项目	数量	检测频次
环境空气	Q ₁ 场界上风向 0° 500m 处	日均： 可吸入颗粒物 PM ₁₀ 同时记录： 气压、气温、风向、风速	14	日均： 1 次/天， 连续 7 天
	Q ₂ 场界下风向 180° 400m 处			
地表水	W ₁ 项目地南侧罗江上游 距项目地 500m 处	pH 值、化学需氧量、 五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、 总磷	12	1 次/天， 检测 1 天
	W ₂ 项目地南侧罗江下游 距项目地 1000m 处			
噪声	N ₁ 项目厂界东面	环境噪声	16	2 次/天， 昼、夜检测， 连续 2 天
	N ₂ 项目厂界南面			
	N ₃ 项目厂界西面			
	N ₄ 项目厂界北面			
备注	1.采样点位、检测项目及频次依据湖南道和环保科技有限公司提供的《年产 5000 万块多孔页岩砖项目监测方案》确定； 2.检测期间气象参数详见附件 1； 3.项目采样点位图详见附图 1。			

本页以下空白

4 检测方法及使用仪器

检测方法及使用仪器见表 4。

表 4 检测方法及使用仪器一览表

类别	检测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限
环境空气	可吸入颗粒物 PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 (HJ 618-2011)	LE204E 电子天平, JKFX-013	0.010mg/m ³
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 (GB 6920-1986)	FE20K pH 计, JKFX-016	0.01 (无量纲)
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ828-2017)	KHCOD 消解器, JKFX-FZ-013	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法(HJ505-2009)	LRH-150F 生化培养箱, JKFX-023	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ535-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB 11901-1989)	LE204E 电子天平, JKFX-013	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-1989)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.01mg/L
噪声	环境噪声	声环境质量标准 (GB 3096-2008)	AWA5680-3 多功能声级计, JKCY-017	/

5 检测结果

5.1 年产 5000 万块多孔页岩砖项目环境空气检测结果见表 5-1;

5.2 年产 5000 万块多孔页岩砖项目地表水检测结果见表 5-2;

5.3 年产 5000 万块多孔页岩砖项目环境噪声检测结果见表 5-3。

表 5-1 年产 5000 万块多孔页岩砖项目环境空气检测结果

采样点位	采样日期	日均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
		可吸入颗粒物PM ₁₀	
Q ₁ 场界上风向 0° 500m 处	2019.1.25	103	
	2019.1.26	98	
	2019.1.27	106	
	2019.1.28	83	
	2019.1.29	91	
	2019.1.30	60	
	2019.1.31	55	
Q ₂ 场界下风向 180° 400m 处	2019.1.25	110	
	2019.1.26	105	
	2019.1.27	114	
	2019.1.28	91	
	2019.1.29	103	
	2019.1.30	67	
	2019.1.31	61	

表 5-2 年产 5000 万块多孔页岩砖项目地表水检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)					
			pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总磷
W ₁ 项目地南侧罗江上游距项目地 500m 处	2019.1.25	微黄无味 澄清	6.84	8	1.2	0.270	23	0.06
W ₂ 项目地南侧罗江下游距项目地 1000m 处	2019.1.25	微黄无味 澄清	6.72	9	1.4	0.304	31	0.07

本页以下空白

表 5-3 年产 5000 万块多孔页岩砖项目环境噪声检测结果

检测点位	检测日期	检测结果 L _{eq} [dB(A)]	
		昼间	夜间
N ₁ 项目厂界东面	2019.1.25	52.3	42.0
	2019.1.26	51.8	41.6
N ₂ 项目厂界南面	2019.1.25	51.6	42.1
	2019.1.26	52.1	41.3
N ₃ 项目厂界西面	2019.1.25	53.0	42.5
	2019.1.26	52.5	43.0
N ₄ 项目厂界北面	2019.1.25	52.8	41.7
	2019.1.26	53.2	42.5

编 制:

范冰

审 核:

袁舟

签 发:

(授权签字人)

签发日期: 2019年1月30日



附件1 年产5000万块多孔页岩砖项目检测期间气象参数

采样点位	采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
Q ₁ 场界上风向 0° 500m 处	2019.1.25	8.3	101.2	北风	0.6
	2019.1.26	7.1	101.3	北风	0.9
	2019.1.27	6.8	101.3	北风	1.1
	2019.1.28	6.3	101.3	北风	0.5
	2019.1.29	5.5	101.4	北风	0.8
	2019.1.30	4.7	101.5	北风	2.3
	2019.1.31	3.9	101.5	北风	2.1
Q ₂ 场界下风向 180° 400m 处	2019.1.25	8.5	101.2	北风	1.0
	2019.1.26	7.0	101.3	北风	0.7
	2019.1.27	6.6	101.3	北风	0.6
	2019.1.28	6.2	101.3	北风	0.9
	2019.1.29	5.4	101.4	北风	1.1
	2019.1.30	4.8	101.5	北风	2.6
	2019.1.31	4.1	101.5	北风	2.2

本页以下空白

附图 1 年产 5000 万块多孔页岩砖项目采样点位图



检测报告结束



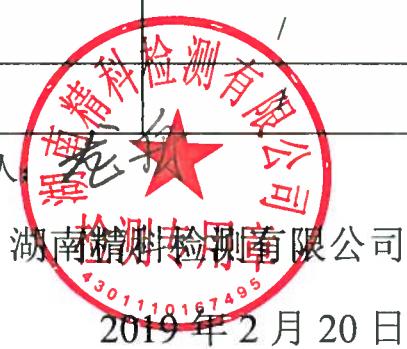
环境检测质量保证单

我公司为年产 5000 万块多孔页岩砖项目提供了环境质量现状监测，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

项目名称	年产 5000 万块多孔页岩砖项目		
项目地址	湖南省汨罗市罗江镇群英村		
委托单位名称	湖南道和环保科技有限公司		
现状监测时间	2019 年 1 月 25 日~2019 年 1 月 31 日		
环境质量	污染源		
类别	数量	类别	数量
空气	14	废气	/
地表水	12	废水	/
地下水	/	噪声	/
噪声	16	固体废物	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	

经办人:

审核人:





181812051320

JNKE 精科检测
JNKE TESTING INSTITUTION

报告编号：JK1904044



检 测 报 告

正本

项目名称：年产 5000 万块多孔页岩砖项目

委托单位：湖南道和环保科技有限公司



检测报告说明

- 1.本检测报告无湖南精科检测有限公司  章、检测专用章、骑缝章无效。
- 2.本检测报告不得涂改、增删。
- 3.本检测报告只对采样样品检测结果负责。
- 4.本检测报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 5.未经湖南精科检测有限公司书面批准，不得部分复制检测报告。
- 6.对本检测报告有疑议，请在收到检测报告 10 天之内与本公司联系。
- 7.除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

地址：中国湖南省长沙市雨花区环保中路 188 号

邮编：410000

电话：0731-86953766

传真：0731-86953766

1 项目信息

项目信息见表 1。

表 1 项目信息一览表

项目地址	湖南省汨罗市罗江镇群英村
检测类别	委托检测
采样日期	2019.4.8~2019.4.9
检测日期	2019.4.8~2019.4.9
备注	1.检测结果的不确定度：未评定； 2.偏离标准方法情况：无； 3.非标方法使用情况：无； 4.分包情况：无； 5.检测结果小于检测方法检出限用“检出限+L”表示。

2 检测依据

检测依据见表 2。

表 2 检测依据一览表

序号	依据名称	依据标准号
1	声环境质量标准	GB 3096-2008

3 检测内容

检测内容见表 3。

表 3 检测内容一览表

类别	采样点位	检测项目	数量	检测频次
噪声	1#项目厂界西南角居民点	环境噪声	8	2 次/天， 昼、夜检测， 连续 2 天
	2#项目厂界东北角居民点			
备注	1.采样点位、检测项目及频次由委托单位指定； 2.项目采样点位示意图详见附图 1。			



4 检测方法及使用仪器

检测方法及使用仪器见表 4。

表 4 检测方法及使用仪器一览表

类别	检测项目	检测方法	仪器名称及编号	检出限
噪声	环境噪声	声环境质量标准 (GB 3096-2008)	AWA5688 多功能声级计, JKCY-016	/

5 检测结果

年产 5000 万块多孔页岩砖项目环境噪声检测结果见表 5。

表 5 年产 5000 万块多孔页岩砖项目环境噪声检测结果

采样点位	采样日期	检测结果 Leq[dB (A)]	
		昼间	夜间
1#项目厂界西南角居民点	2019.4.8	54.3	45.2
	2019.4.9	55.3	44.8
2#项目厂界东北角居民点	2019.4.8	55.4	45.5
	2019.4.9	56.4	45.2

编 制: 范玲

审 核: 龙舟

精科检测有限公司
签发人: 李志明
(授权签字人)专用章
签发日期: 2019年4月10日

附图 1 年产 5000 万块多孔页岩砖项目采样点位示意图



检测报告结束



环境检测质量保证单

我公司为年产 5000 万块多孔页岩砖项目提供了环境质量现状监测，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

项目名称	年产 5000 万块多孔页岩砖项目		
项目地址	湖南省汨罗市罗江镇群英村		
委托单位名称	湖南道和环保科技有限公司		
现状监测时间	2019 年 4 月 8 日~2019 年 4 月 9 日		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
空气	/	废气	/
地表水	/	废水	/
地下水	/	噪声	/
噪声	8	固体废物	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	

经办人:

审核人:

湖南精科检测有限公司

2019 年 4 月 10 日



汨罗市人民政府文件

汨政〔2019〕8号

签发人：仇正勇

汨罗市人民政府 关于汨罗市2019年度第二批次建设用地 土地开发利用的论证报告

按照土地管理法律法规，依据我市土地利用总体规划、城市规划及利用需求情况，在实地勘测和收集资料的基础上，我市人民政府对汨罗市2019年度第二批次建设用地地块的土地开发利用情况进行了论证分析，现报告如下：

一、申报地块情况

- (一) 申报地块为汨罗市2019年度第二批次建设用地地块。
- (二) 申报总面积1.2483公顷，土地类型包括园地0.477公顷，林地0.7491公顷，水域及水利设施用地0.0222公顷。
- (三) 申报地块位于汨罗市罗江镇群英村，该地块用地地类和面积准确，界址清楚，无权属纠纷。

二、规划用途分析

(一) 沽罗市 2019 年度第二批次建设用地地块符合沽罗市土地利用总体规划，符合沽罗市城市总体规划。

(二) 沽罗市 2019 年度第二批次建设用地地块按我市城市规划定位，该地块申报土地用途为工业用地。

三、申报规模分析

(一) 沽罗市 2019 年度第二批次建设用地地块报批未超过年度报批次数，并已纳入 2019 年用地计划范围。

(二) 沽罗市 2019 年度第二批次建设用地地块符合集约、节约用地的要求，用地规模适当。

(三) 沽罗市 2019 年度第二批次建设用地地块申报总面积 1.2483 公顷。

该地块在批次报批时，上年度征地率和供地率没有低于 60% 和 40%。

四、开发利用分析

(一) 必要性分析。 沽罗市 2019 年度第二批次建设用地地块位于城乡结合部位。该地块的开发利用有利于扩大城市规模，加快城市基础设施建设；有利于促进国家扩大内需，促进国民经济和地方经济的发展；有利于招商引资，扩大规模经济。

(二) 可行性分析。

1、资源条件分析。 该地区土地后备土地开发资源是补充耕地的主要来源，该宗土地补充耕地来源由全市统一调节。

2、开发条件分析。汨罗市申报地块位于汨罗市罗江镇群英村，土地批回以后按要求三通一平会全部到位。

3、选址可行性分析。

①该批次所选址区域气候温和、阳光充足、空气清晰、环境优雅、交通方便、水资源丰富，用地范围内四周无易燃易爆厂矿，无污染加工企业。

②该批次所选址区域经有关部门勘测，地下无重要矿产资源，无地质灾害及文物，不会造成矿产资源及文物流失。

③所选址在环境保护中无任何不良影响，主要是在项目实施过程中，对环境污染进行防护和工程治理，污染来源主要有生活污水、生活垃圾、噪声污染，防护和治理途径通过高标准绿化来实现。

4、资金及效益分析。该批次土地开发所需资金 260 万元，包括报批农用地转用征用费用、征用拆迁费用和三通一平费用。该开发资金由汨罗市罗江镇人民政府建设开发完成后，工业用地按 450 万元/公顷挂牌出让，可收出让金 560 万元。该土地收益将对该区域增加基础设施投入，加快区域发展起到重要作用。

(三) 实施影响分析。汨罗市 2019 年度第二批次建设用地拟按照湘政发〔2018〕5 号征地补偿安置政策执行，征地补偿安置、拆迁补偿安置、征用土地公告、农民社会保障费补偿方案均已拟定。该地块开发整理的耕地 85% 以上都为优质土地，后备土地资源开发整理坡度在 10 度以下，土地肥沃，阳光充足，水源条件好。新增加的耕地与占用耕地大部分质量相等，部分甚至优

于占用耕地质量。在数量上大部分是开二补一，新增耕地面积大于占用耕地面积。耕地补充方案由汨罗市罗江镇人民政府落实。

五、供地方案分析

(一) 该地块建设用地供地，我们严格按照《中华人民共和国土地管理法》、《湖南省人民政府<关于加强土地市场建设和管理的意见>》(湘政发〔2001〕15号)等法律文件规定和要求，由具有资质的拍卖公司按程序进行招标、拍卖、挂牌出让供地。

(二) 该地块依法批准用地后，由汨罗市罗江镇人民政府对土地负责统一开发利用，但必须坚持先规划后开发、先地下后地上，综合配置，科学布局，合理利用，基础设施、重点工程先行等原则，接受省自然资源厅和上级主管部门对开发工程的监管和监督检查。

(三) 该地块经批准后的土地根据各具体项目控制性规划确定供地规模，经认真审查，均符合国家住房和城乡建设部、自然资源部的有关规定。

综上所述，汨罗市2019年度第二批次建设用地地块项目选址合理，规模适当，开发可行，实施影响在可控制范围内，符合国家产业政策和供地政策，符合城市建设用地报批要求。



汨罗市人民政府办公室

2019年1月15日印发

汨罗市规划局

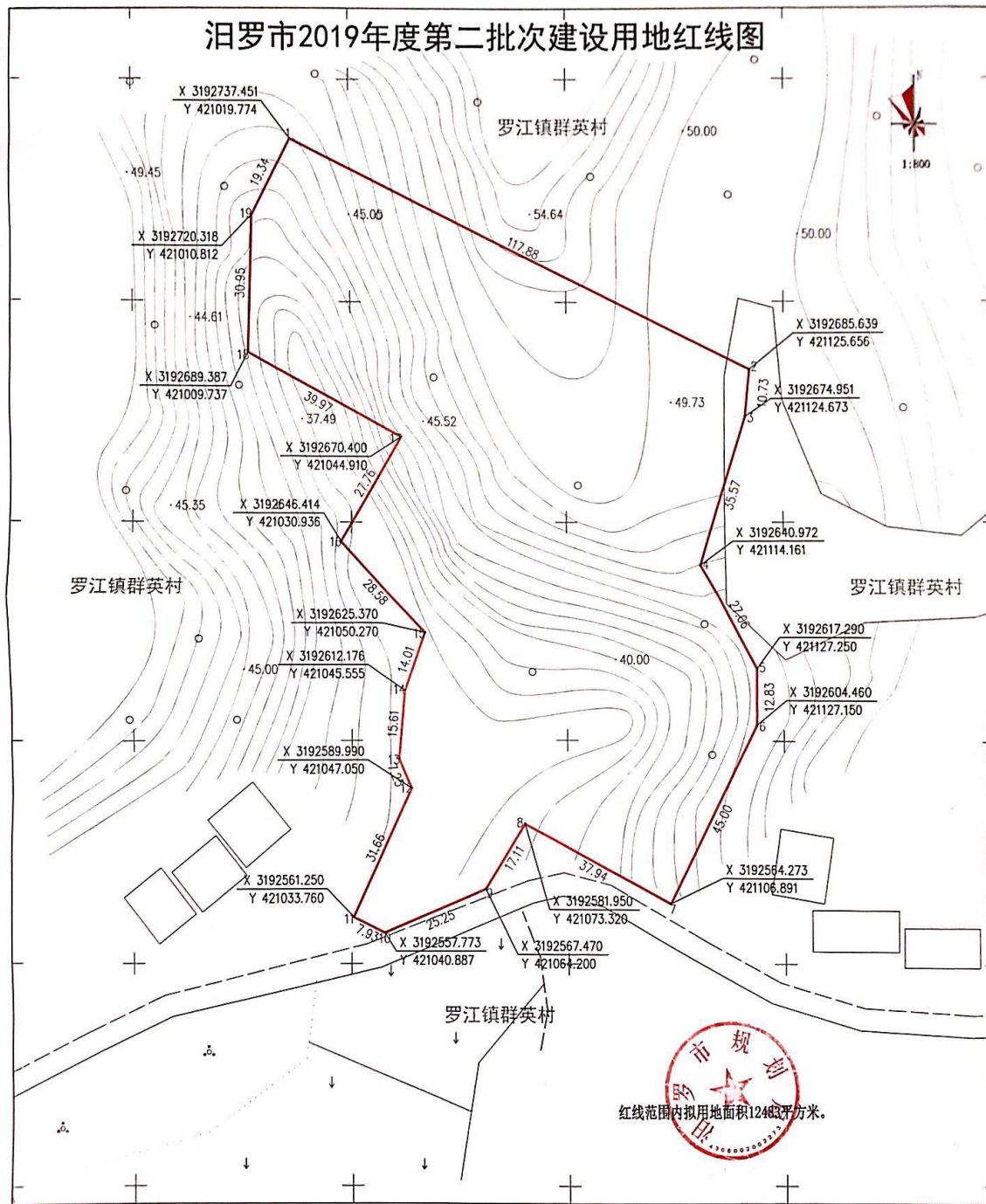
汨规选(2019)5号

关于汨罗市 2019 年第二批次建设用地 规划选址意见

市国土资源局：

根据汨政〔2019〕8号文件《关于汨罗市 2019 年度第二批次建设用地土地开发利用的论证报告》，经我局现场踏勘并征求相关部门单位意见，原则同意 2019 年第二批次建设用地在罗江镇群英村选址，拟用地面积 12483 平方米，用途为工业用地。





莲花县西云山煤矿服务部
报告单

注册号: 0017A - 36

送样编号		1#煤矸石		检测项目及结果		
送检单位(人)	岳阳市茂顺建材有限公司	全水分 Mt	9.8	灰分 Aad	59.25	
检验日期	2017.12.19	挥发份 Vad	12.29	全硫 St, ad	1.68	
环境条件	温度 22°C 湿度 65%	固定碳 Fcad	36	氢含量 Had	3.9	
		干燥基高位发热量 Qgr, ad	3900MJ/Kg (6743KCal/Kg)			
		收到基低位发热量 Qnet, ar	3500MJ/Kg (5997KCal/Kg)			
		焦渣特性	1	分析水份 Mad	0.52%	
检验依据	GB/T211-2007 GB/T212-2008 GB/T213-2008 GB/T214-2007	备注	本检验结果进队送检样品质量 合格			
		化验员				



莲花县西云山煤矿服务部

报告单

注册号: 0017A - 32

送样编号	1#煤样	检测项目及结果			
		全水分 Mt	4.29	灰分 Aad	32.88
检验日期	2017.12.19	挥发份 Vad	9.96	全硫 St, ad	0.22
环境条件	温度 22℃ 湿度 65%	固定碳 Fcad	54.46	氢含量 Had	3.9
		干燥基高位发热量 Qgr, ad	3900MJ/Kg (6743KCal/Kg)		
		收到基低位发热量 Qnet, ar	3500MJ/Kg (5997KCal/Kg)		
	GB/T211-2007 GB/T212-2008 GB/T213-2008 GB/T214-2007	焦渣特性	1	分析水份 Mad	0.52%
检验依据	备注			本检验结果进队送检品负责	
				化验员	杨学海

原煤、煤矸石购销合同

需方(以下简称甲方): 岳阳市茂顺建材有限公司

供方(以下简称乙方): 遵义市西秀区煤矸石有限公司

甲方根据生产需要,向乙方采购原煤、煤矸石,根据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规,甲乙双方在自愿、公平的基础上,达成如下协议,供双方共同遵守。

一、产品名称及价格

烧结砖用原煤、煤矸石,价格含运输费用在内按320元/吨。

二、价格调整方式:甲乙双方提前三个月通知对方协商调整价格。

三、质量要求:

乙方必须保证产品质量、成份含量达到要求。

四、交货方式、地点,交货日期及验收。

1、由甲方依据生产需要向乙方下达送货通知,以电话通知为准,乙方按甲方指定人员的要求分批送货至甲方厂区,验收方法为现场过磅验收,由甲方在送货单上签字为凭。

2、乙方接到甲方送货通知后,一周内将所需货物运抵甲方现场,乙方指定专人承接甲方送货通知,甲方所有货物均直接向其下达,如下达其他人造成送货延误,乙方不负责任。

五、结算及付款方式

1、甲方必须将全部货款通过银行转账汇至乙方提供的账户;

2、结算方式：甲乙双方自签订合同之日起至正式供货前，甲方支付10万元预付货款至乙方，然后按月结算。

六、合同解除及违约责任

1、甲方未按合同约定的时间结算及足额付款，经协商无法解决时，乙方可停止供货，终止本合同，甲方应在终止合同之日起一周内支付货款，否则按合同约定付款之日起按所欠货款金额每日1%向乙方支付违约金。

2、乙方无特殊原因而供货不及时无故停止供货，导致甲方生产进度受阻（停工待料超过两个工作日），在甲方书面通知乙方后，不能解决，甲方可终止合同。

七、合同期限：本合同期限为双方签订之日起五年。

八、本合同未尽事宜及在履行合同中发生争议，双方应友好协商解决，协商不成，任何一方到乙方所在地人民法院起诉。

九、本合同一式两份，甲、乙双方各执一份，具有同等法律效力，双方签字或盖章后生效。

甲方：

法定代表人：

委托代理人：

联系电话：

时间：

签订地址：



乙方：

法定代表人：

委托代理人：

联系电话：

时间：



页岩购销合同

需方（以下简称甲方）：岳阳市茂顺建材有限公司

供方（以下简称乙方）：平江县张福页岩砖厂

甲方根据生产需要，向乙方采购页岩，根据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规，甲乙双方在自愿、公平的基础上，达成如下协议，供双方共同遵守。

一、产品名称及价格

烧结砖用页岩，价格含运输费用在内按 20 元/吨。

二、价格调整方式：甲乙双方提前一个月通知对方协商调整价格。

三、质量要求：

乙方必须保证产品质量，无碎石、树枝等杂质。

四、交货方式、地点，交货日期及验收。

1、由甲方依据生产需要向乙方下达送货通知，以电话通知为准，乙方按甲方指定人员的要求分批送货至甲方厂区，验收方法为现场过磅验收，由甲方在送货单上签字为凭。

2、乙方接到甲方送货通知后，一周内将所需货物运抵甲方现场，乙方指定专人承接甲方送货通知，甲方所有货物均直接向其下达，如下达其他人造成送货延误，乙方不负责任。

五、结算及付款方式

1、甲方必须将全部货款通过银行转账汇至乙方提供的账户；_____

2、结算方式：甲乙双方自签订合同之日起至正式供货

前，甲方支付 10 万元预付货款至乙方，然后按月结算。

六、合同解除及违约责任：

1、甲方未按合同约定的时间结算及足额付款，经协商无法解决时，乙方可停止供货，终止本合同，甲方应在终止合同之日起一周内支付货款，否则按合同约定付款之日起按所欠货款金额每日 1% 向乙方支付违约金。

2、乙方无特殊原因而供货不及时无故停止供货，导致甲方生产进度受阻（停工待料超过两个工作日），在甲方书面通知乙方后，不能解决，甲方可终止合同。

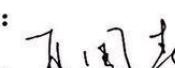
七、合同期限：本合同期限为双方签订之日起五年。

八、本合同未尽事宜及在履行合同中发生争议，双方应友好协商解决，协商不成，任何一方向乙方所在地人民法院起诉。

九、本合同一式两份，甲、乙双方各执一份，具有同等法律效力，双方签字或盖章后生效。

甲方：

法定代表人：

委托代理人：

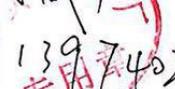
联系电话：13787304270

时间：2019年3月2日

签订地址：

乙方：

法定代表人：

委托代理人： 139374027013

联系电话：

时间：2019年3月2日

房屋租用协议

岳阳市茂顺建材有限公司，因建设生产需要，房屋主人又有 2-3 栋房屋，经双方协商，达成如下协议：

一、岳阳市茂顺建材厂以 左 与群英村龙家滩 左 交界的房屋一栋，以每年 伍仟 元租给茂顺建材有限公司使用，租赁年限 五 年。

二、房东 左 要把房屋水、电接通，水电费用归茂顺公司负责。

三、茂顺建材有限公司使用期间要爱惜房屋，如有损坏，负责修复。

四、租金租用前按年交付。

五、此协议交租金签字后生效。

双方签字：

夏国珍



廿零壹玖年元月二十日

13348707455

房屋租用协议

岳阳市茂顺建材有限公司，因建设生产需要，房屋主人又有 2-3 栋房屋，经双方协商，达成如下协议：

一、岳阳市茂顺建材厂以 西 与群英村龙家滩 东 交界的房屋一栋，以每年 三万 元租给茂顺建材有限公司使用，租赁年限 伍 年。

二、房东 李文 要把房屋水、电接通，水电费用归茂顺公司负责。

三、茂顺建材有限公司使用期间要爱惜房屋，如有损坏，负责修复。

四、租金租用前按年交付。

五、此协议交租金签字后生效。

双方签字： 夏国忠



李文

15573319940 2019 年 11 月 20 日

汨罗市人民政府

汨政函〔2017〕117号

汨罗市人民政府 关于批准《汨罗市新型墙体材料企业布局 专项规划（2017～2030）》的批复

市墙体材料改革和散装水泥管理领导小组办公室：

你办《关于<汨罗市新型墙体材料企业布局专项规划（2017～2030）>正式组织实施的请示》收悉。经市人民政府第8次常务会议研究，决定批准《汨罗市新型墙体材料企业布局专项规划（2017～2030）》。同意由市墙体材料改革和散装水泥管理领导小组办公室牵头，各镇人民政府和市直相关单位配合，依法依规依程序组织实施，确保新型墙体材料行业持续、健康、科学发展。



主要为三江镇、罗江镇、大荆镇和新市镇。

第十六条 规划布局方案

本次规划保留新型墙体材料生产企业 5 家，重新选址 1 家，转型升级 12 家，到规划期末共 18 家。

在市域西北部，利用江畔淤泥在白塘镇和桃林寺镇各转型升级 1 家新型墙体材料生产企业，分别为马厅新型墙材规划点和范塘新型墙材规划点，产能均为 5000 万标砖 / 年；市域东北部页岩资源丰富，在保留三江镇现状 3 家的基础上，规划在三江镇重新选址 1 家，为广联环保砖厂，在长乐镇转型升级 1 家，为马桥新型墙材规划点，大荆镇转型升级 2 家，分别为大荆建筑砖厂和白杨新型墙材规划点，对现有不达标的生产企业进行扩容技改；在罗江镇保留正发环保砖厂，并对聚福环保砖厂等 4 家企业进行转型升级；在紧邻城区的新市镇，保留旭光环保建材有限公司，并利用垃圾处理作为原材料转型升级 1 家，为新桥新型墙材规划点；南部地区以麻石粉尘、炉渣、边角料等为材料，在神鼎山镇和川山坪镇各转型升级 1 家，分别为苏南新型墙材规划点和石桥新型墙材规划点。具体情况见附表 1。

第十七条 规划服务分区

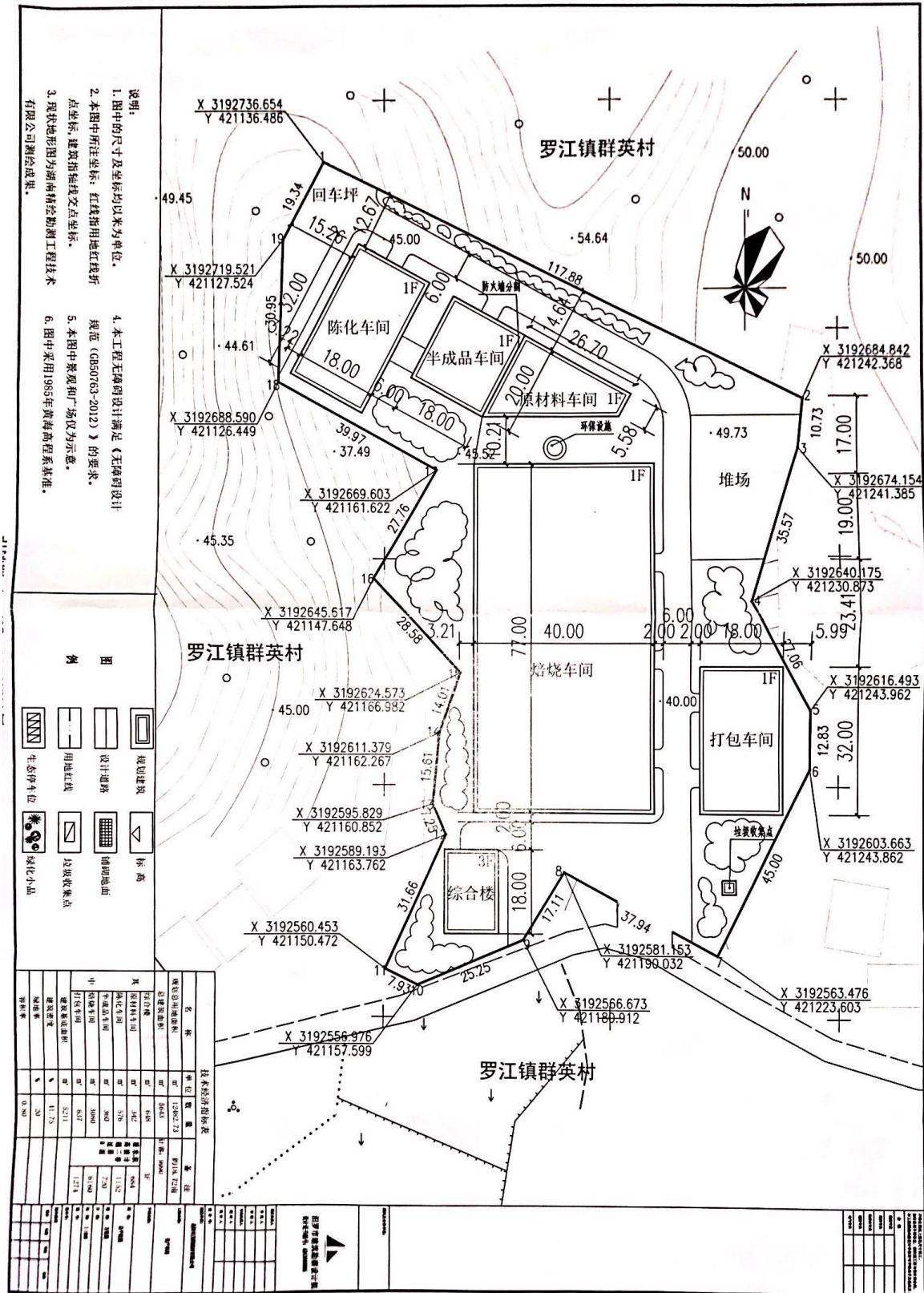
根据市域墙材企业分布情况，本次规划将市域分为三个服务区，分别为西北部区（白塘镇、桃林寺镇和屈子祠镇）、中部及东北部区（归义镇、新市镇、汨罗镇、古培镇、三江镇、罗江镇、长乐镇和大荆镇）和南部区（白水镇、川山坪镇、弼时镇和神鼎山镇）。根据各区的人口规模和建设需求量，均有一个至多个企业服务该区。

汨罗市新型墙体材料生产企业规划一览表

序号	企业名称	产品名称	企业地址	年产能 (万标块)	主要生 产原料	备注
1	地光环保建材有限公司	页岩烧结实心砖和多孔砖	新市镇	8000	页岩、煤矸石、粉煤灰、炉渣	保留
2	正发环保砖厂	页岩烧结实心砖和多孔砖	罗江镇石仑山村	4000	页岩、煤矸石、炉渣	保留
3	金宇新型建材有限公司	页岩烧结实心砖和多孔砖	三江镇望峰村	3000	页岩、煤矸石	保留技改
4	新铺页岩砖厂	页岩烧结实心砖	三江镇望峰村	3000	页岩、煤矸石	保留技改
5	广联环保砖厂	页岩烧结实心砖	三江镇望峰村	3000	页岩、煤矸石	重新选址
6	福民建材环保有限公司	页岩烧结实心砖	三江镇洪源洞村	3000	页岩、煤矸石	保留技改
7	大荆建筑砖厂	页岩烧结实心砖和多孔砖	大荆镇大荆村	3000	页岩、煤矸石	转型升级
8	聚福环保砖厂	页岩烧结实心砖和多孔砖	罗江镇东冲村	4000	页岩、煤矸石	转型升级
9	白杨新型墙材规划点	页岩烧结实心砖和多孔砖	大荆镇白杨村	5000	页岩、煤矸石	转型升级
10	马桥新型墙材规划点	页岩烧结实心砖和多孔砖	长乐镇马桥村	5000	页岩、煤矸石	转型升级
11	范塘新型墙材规划点	烧结实心砖和多孔砖	桃林寺镇范塘村	5000	江畔淤泥	转型升级
12	马厅新型墙材规划点	烧结实心砖和多孔砖	白塘镇马厅村	5000	江畔淤泥	转型升级
13	新桥新型墙材规划点	砌块	新市镇新桥村	5000	建筑垃圾等	转型升级
14	苏南新型墙材规划点	烧结实心砖和多孔砖	神鼎山镇苏南村	5000	页岩、煤矸石	转型升级
15	石桥新型墙材规划点	砌块	川山坪镇白马城村	5000	麻石粉尘、炉渣	转型升级
16	罗江新型墙材规划点	烧结实心砖和多孔砖	罗江镇罗江村	5000	页岩、煤矸石	转型升级
17	群英新型墙材规划点	烧结实心砖和多孔砖	罗江镇群英村	5000	页岩、煤矸石	转型升级
18	托头岭新型墙材规划点	烧结实心砖和多孔砖	罗江镇托头岭村	5000	页岩、煤矸石	转型升级
合计				81000		



附图一 项目地理位置图



附图二 项目平面布置图

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	>2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、细 PM _{2.5} 、CO、其他污染物 (粉尘))				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2017) 年、(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>					现有污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (SO ₂ 、NO _x 、TSP)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 正常 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子： (颗粒物、二氧化硫、氮氧化物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子： ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 (本项目) 厂界最远 (0) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (16.78)t/a		NO _x : (16.32)t/a		颗粒物: (3.096)t/a		VOCs: ()t/a

注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放口；间接排放口；其他 <input type="checkbox"/> 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ； pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	调查项目 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/> 水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ； 流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 口；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河 排放数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 数据来源	
	受影响水体水环境质量	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 生态环保部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测部门 <input type="checkbox"/> ；补充 监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 数据来源	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/> 调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测部门 <input type="checkbox"/> ；其 他 <input type="checkbox"/> 数据来源	
水文情势调查	监测时期	监测因子	监测断面或点位 监测断面或点位个数 ()
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	(无) <input type="checkbox"/>	
补充监测			

工作内容		自查项目	
评价范围	河流：长度（ 0 ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
评价因子	(COD、氨氮)		
评价标准	河流、湖库、河口： I 类 <input type="checkbox"/> ； II 类 <input type="checkbox"/> ； III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV 类 <input type="checkbox"/> ； V 类 <input type="checkbox"/> ；近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> ；规划年评价标准（ ）		
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ；水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ；水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ；对照断面、控制断面等代表性的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ；底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ；水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ；水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> ；流域(区域)水资源(包括水资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> ；	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标区 <input type="checkbox"/> ；
评价结论			
预测范围	河流：长度（ 0 ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
预测因子	(无)		
预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；设计水文条件 <input type="checkbox"/> ；	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> ；正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> ；污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ；区域(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> ；	
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；		
影响预测	水污染防治和水源井影响区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/> ；		

工作内容		自查项目			
响 评 价		排放口混合区外满足水环境管理要求□; 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> ;			
水环境影响评价		满足水环境保护目标水质环境质量要求□; 水环境控制单元或断面水质达标□;			
		满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□; 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□;			
		水文要素影响型建设项目建设时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□; 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□;			
污染源排放量核算		污染物名称 (COD、氨氮)	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
“ 替代源排放情况		污染源名称 ()	排放许可证编号 ()	污染物名称 ()	排放量/ (t/a) ()
		生态流量：一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s;			
生态流量确定		生态水位：一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m;			
环境措施		污水处理设施□; 水文减缓设施□; 生态流量保障设施□; 区域消减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施区；其他 <input type="checkbox"/> ;			
防治 措 施		监测方式	环境质量	污染源	
监测计划		手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手動 <input type="checkbox"/> ; 自動 <input type="checkbox"/> ; 無監測 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位			()
		监测因子			()
污染物排放清单		<input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/> ;			
注：“□”为勾选项，可勾；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风 险 调 查	危险物质	名称	二氧化硫	氮氧化物				
		存在总量/t	46.5	16.32				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 210 人		5km 范围内人口数人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)			人		
		地表水	地表水功能敏感性	<input type="checkbox"/> F1	<input type="checkbox"/> F2	<input checked="" type="checkbox"/> F3		
			环境敏感目标分级	<input type="checkbox"/> S1	<input type="checkbox"/> S2	<input checked="" type="checkbox"/> S3		
		地下水	地下水功能敏感性	<input type="checkbox"/> G1	<input type="checkbox"/> G2	<input checked="" type="checkbox"/> G3		
	包气带防污性能		<input type="checkbox"/> D1	<input type="checkbox"/> D2	<input checked="" type="checkbox"/> D3			
	物质及工艺系统危险性	Q 值	<input checked="" type="checkbox"/> Q<1		<input type="checkbox"/> 1≤Q<10	<input type="checkbox"/> 10≤Q<100	<input type="checkbox"/> Q>100	
		M 值	<input type="checkbox"/> M1		<input type="checkbox"/> M2	<input type="checkbox"/> M3	<input checked="" type="checkbox"/> M4	
P 值		<input type="checkbox"/> P1		<input type="checkbox"/> P2	<input type="checkbox"/> P3	<input type="checkbox"/> P4		
环境敏感程度	大气	<input type="checkbox"/> E1		<input type="checkbox"/> E2	<input checked="" type="checkbox"/> E3			
	地表水	<input type="checkbox"/> E1		<input type="checkbox"/> E2	<input checked="" type="checkbox"/> E3			
	地下水	<input type="checkbox"/> E1		<input type="checkbox"/> E2	<input checked="" type="checkbox"/> E3			
环境风险潜势	<input type="checkbox"/> IV ⁺	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	<input type="checkbox"/> 一级		<input type="checkbox"/> 二级	<input type="checkbox"/> 三级	<input type="checkbox"/> 四级	<input checked="" type="checkbox"/>		
风 险 识 别	物质危险性	<input checked="" type="checkbox"/> 有毒有害		<input type="checkbox"/> 易燃易爆				
	环境风险类型	<input checked="" type="checkbox"/> 泄露		<input type="checkbox"/> 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放				
	影响途径	<input checked="" type="checkbox"/> 大气		<input type="checkbox"/> 地表水	<input type="checkbox"/> 地下水			
事故情形分析	源强设定方法	<input type="checkbox"/> 计算法	<input checked="" type="checkbox"/> 经验估计法	<input type="checkbox"/> 其他估算法				
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型	<input type="checkbox"/> SLAB	<input type="checkbox"/> AFTOX	<input type="checkbox"/> 其他			
		预测结果	<input type="checkbox"/> 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m					
	地表水		<input type="checkbox"/> 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m					
		<input type="checkbox"/> 最近环境敏感目标, 到达时间 h						
		<input type="checkbox"/> 下游厂区边界到达时间 d						
地下水	<input type="checkbox"/> 最近环境敏感目标, 到达时间 d							
重点风险防范措施	加强环保设施管理, 定期进行检修, 确保各环保设施的正常运行; 若出现故障造成环保设施无法运行, 项目须停产, 杜绝污染物直排现象。							
评价结果与建议	大气环境影响, 影响较小, 风险可承受							
注: “□”为勾选项, “”为填写项。								

建设项目环评审批基础信息表

填报单位(盖章)：	岳阳市茂源建材有限公司		填报人(签字)：			项目负责人(签字)：			
项目名称	年产500万块烧结页岩砖项目		建设地点、规模			项目建设用地面积约为2162.7352，总建筑面积约为5645m ² ，建设有一条750万块标砖生产线，1条标砖生产线，1条页岩砖生产线，1条页岩砖生产线，1条页岩砖生产线，并配备了给排水、电气、绿化、道路等附属设施，产品标准为年产500万块页岩砖。			
项目代码									
建设地点	汨罗市罗江镇群英村		计划开工时间						
项目主要说明(月)			预计投产时间						
环境影响评价行业类别	非金属矿物制品业 51石灰及石灰岩制品、石材加工、人造石制品、碎石制砂、中纤板		国民经济行业类别			C3011伟士牌瓦运动服饰制造			
建设性质	新建(迁建)		项目申请类别						
我有工经环评许可证编号 (GZ、扩能项目)			编制环评文件名称						
规划环评开发概况			规划环评审查意见文号						
规划环评审查机关			环境影响报告表类别			环境影响报告表			
主要地点名称 (新增生产工程)	隔壁	113.102452	始建	28.847952		环境容量		工程总量(千米)	
主要地点名称 (生产工房)	拖点隔壁		完成扩建			核定总量			
总投资(万元)	3000.00		环保投资(万元)	60.00		所占比例(%)	2.00%		
建设单位	单位名称	岳阳市茂源建材有限公司	法人代表	林昌庆		证书编号	国环评证2013-0002738号		
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	91430681MA4PYNL6U	技术负责人	夏玉华	评价单位	评价文件项目负责人			
	通讯地址	汨罗市罗江镇群英村	联系电话	13737344250	资质地址	湖南省长沙市雨花区妙高南路255号双容国际一栋502室003-310	联系电话		0731-8233942
污染物排放量	现有工程 (已含在表) ①实际排放量 (吨/年)		本工程 (拟建代替表里) ②许明年排放量 (吨/年)	③以新带老"削减量 (吨/年)	④区域平衡替代工程 削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代工程 削减量 (吨/年)	⑥区域平衡替代工程 削减量 (吨/年)	排放方式	
	废水量/万吨/年	COD						◆不排放 ○间接排放：□市政管网 ○直排排放：受纳水体_____	
废水排放量	废水	氨氮	总磷	总氮	总汞	总银	总铅		
	废气量/万标立方米/年	二氧化硫	氯化氢	颗粒物	挥发性有机物	影响类主要指标	占用指标 (公顷)	生态保护措施	
废气排放量	废气				名称	是否占用	□不让口 □减缓口 □迁移口 □补偿口 □重建(分步) □重建(整体)		
	自然保护区 与风景名胜区的 情况	饮用水水源保护区 (地表水)	饮用水水源保护区 (地下水)	风景名胜区		/			

注 1、凡涉及环境保护敏感点的项目必须填写。
 2、分级评价：Ⅰ级评价：评价范围分段(GB/T 17171-2011)
 3、对多处环境敏感点有影响的项目，只填写受影响最重的中心坐标
 4、对项目所在区域环境影响评价专题，填写“无”或“工程替代影响的重
 5、①—2—1—2、②—1—2、③—2—2