

国环评证乙字第 2738 号

年产 6000 万块多孔环保砖改扩建项目  
环境影响报告表

(报批稿)



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：二〇二零年六月

## 《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

项目编号	s6re0z		
建设项目名称	年产6000万块环保烧结砖改扩建项目		
建设项目类别	19_051石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	岳阳市茂顺建材有限公司		
统一社会信用代码	91430681MA4PN2L60U		
法定代表人（签章）	林昌茂		
主要负责人（签字）	夏国春		
直接负责的主管人员（签字）	夏国春		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南道和环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914303005910229992		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈一丁	06354343505430052	BH003469	陈一丁
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈一丁	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境概况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH003469	陈一丁
彭文婷	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	BH027348	彭文婷

## 年产 6000 万块多孔环保砖改扩建项目环评修改清单

1.核实项目建设性质，强化项目建设由来，补充报告表编制依据，强化项目选址与罗江镇总体规划和行业规划的相符性分析；

修改说明：已核实项目建设性质，强化项目建设由来，详见报告 P3-4；已补充报告表编制依据，详见报告 P2-3；已强化项目选址与罗江镇总体规划和行业规划的相符性分析，详见报告 P76；

2.核实项目建设内容，校核改扩建前后“三本账”分析，完善相应的“以新带老”措施。补充公用工程、储运工程一览表，明确本项目与现有工程的依托关系。

修改说明：已核实项目建设内容，详见报告 P7-8；已校核改扩建前后“三本账”分析，完善相应的“以新带老”措施，详见报告 P43-45；已补充公用工程、储运工程一览表，明确本项目与现有工程的依托关系，详见报告 P8。

3.强化项目污染现状调查，核实项目现存的环境问题，有针对性地提出整治要求；核实评价适用标准。

修改说明：已强化项目污染现状调查，核实项目现存的环境问题，有针对性地提出整治要求，详见报告 P44-45；已核实评价适用标准，详见报告 P29-30。

4.核实工程原辅材料种类、消耗量、来源、成份、放射性，强化使用建筑渣土、污泥及河道淤泥的合法性分析；细化原料配比改变后对产品质量的影响分析。核实生产设备型号及数量，分析其与产能的匹配性。

修改说明：已核实工程原辅材料种类、消耗量、来源、成份、放射性，强化使用建筑渣土、污泥及河道淤泥的合法性分析，详见报告 P9-12；已细化原料配比改变后对产品质量的影响分析，详见附件产品质量报告单。已核实生产设备型号及数量，分析其与产能的匹配性，详见报告 P10、P13-14。

细化工程分析，核实污染物产排污源强、污染物产生种类，分析现有污染防治措施达标排放的可行性，强化臭气和噪声对周边敏感点的影响分析，对周边用地提出控制建议；核实排气筒高度、口径和数量，必要时给出优化措施。

修改说明：已细化工程分析，核实污染物产排污源强、污染物产生种类，详见报告 P33；已分析现有污染防治措施达标排放的可行性，强化臭气和噪声对周



边敏感点的影响分析，对周边用地提出控制建议详见报告 P58-60；已核实排气筒高度、口径和数量，必要时给出优化措施，详见报告 P57。

6.核实项目各类固废产生量和属性，明确其收集、暂存和处置措施，分析其处置可行性。

修改说明：已核实项目各类固废产生量和属性，明确其收集、暂存和处置措施，分析其处置可行性，详见报告 P41-42、P66。

7.完善环保设施验收一览表内容，核实环保投资。

修改说明：已完善环保设施验收一览表内容，核实环保投资，详见报告 P68。

8.核实总量控制指标，明确总量来源。

修改说明：已核实总量控制指标，明确总量来源，详见报告 P30。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年产 6000 万块多孔环保砖改扩建项目				
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 type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" 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)	24118		绿化面积 (平方米)	2411.8(10%)	
总投资 (万元)	100	其中： 环保投资(万 元)	30	环保投资占 总投资比例	30%
评价经费 (万元)		投产日期		2020 年 5 月	

## 1.编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（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 日起施行）
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月修正）
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正）
- (5) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）
- (7) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日公布，2019 年 1 月 1 日起施行）
- (9) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年修正，2018 年 10 月 26 日起施行）
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日）
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日施行，2018 年修正）
- (12) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）
- (13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）（2017 年 10 月 1 日起施行）
- (14) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）
- (15) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）
- (16) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）
- (17) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）
- (18) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）
- (19) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
- (20) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）（2015 年 4 月 2 日）
- (21) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发【2018】22 号）
- (22) 《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）
- (23) 《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）

(24) 《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)

(25) 《岳阳市人民政府办公室关于印发<岳阳市水环境功能区管理规定>和<岳阳市水环境功能区划分>的通知》(岳政办发〔2010〕30 号)

(26) 《岳阳市人民政府关于控制市城区扬尘污染的通告》(岳政告〔2009〕8 号)

(27) 《汨罗市人民政府办公室关于印发<汨罗市洞庭湖生态环境专项整治三年行动实施方案(2018~2020 年)>的通知》(汨政办发〔2018〕14 号)。

## 2.项目由来

岳阳市茂顺建材有限公司于 2019 年在汨罗市罗江镇群英村投资建设“年产 5000 万块多孔页岩砖项目”(以下简称“现有项目”),现有项目于 2019 年 5 月 7 日取得了岳阳市环境保护局汨罗分局的环评批复,汨环评批【2019】016 号;2019 年 12 月,建设单位完成了现有项目的建设和投产,暂未取得环保验收手续。

根据市场需求及原辅材料的来源情况考虑,建设单位拟对现有项目的原辅材料种类、比例及用量发生变化,并将生产规模扩大至年产 6000 万块多孔环保砖。具体变动情况如下:

现有项目主要原料为页岩、煤矸石、原煤、淤泥、粘土(其中页岩占 60%,煤矸石占 10%,原煤占 10%,淤泥占 10%,粘土占 10%),原料均为外购。本项目将主要原料调整为页岩、建筑渣土、煤矸石(或煤渣)、污泥、淤泥(其中页岩 50%、建筑渣土 25%、煤矸石(或煤渣)10%、污泥 10%、淤泥 5%),生产规模在原年产 5000 万块环保砖的基础上扩大至年产 6000 万块多孔环保砖,新增密闭污泥贮存间一座,其他主体工程、公用工程、生产工艺、劳动定员及班制等均不发生变化。

### (2) 项目建设的必要性

随着城市化进程加快,各类污水处理装置纷纷上马,城市污水处理率极大提高,但随之产生的大量污泥却给生态环境带来了“二次污染”威胁。污水处理厂(设施)的生产污泥作为污水处理厂(设施)的副产品,非常难以处置,传统方法如卫生填埋、焚烧等处置方式不仅占用大量耕地,而且极易造成二次污染。通过污泥制砖技术可以充分利用污水处理厂(设施)产生的污泥,变废为宝保护环境。

现城市建筑行业快速发展,导致产生大量建筑垃圾,却给生态环境带来了“二次污染”威胁,传统方法如卫生填埋等处置方式不仅占用大量填埋地块,而且极易造成二次

污染。通过对建筑垃圾破碎后制砖技术可以充分利用，变废为宝保护环境。

随着城市化进程加快，环保越来越重视，现国家对水塘、沟渠、河道等黑臭水体进行清理，但随之产生的大量淤泥却给生态环境带来了“二次污染”威胁。非常难以处置，传统方法如卫生填埋、焚烧等处置方式不仅占用大量耕地，而且极易造成二次污染。通过制砖技术可以充分利用水塘、沟渠、河道淤泥，变废为宝保护环境。

岳阳市茂顺建材有限公司利用建筑渣土、污泥（替代部分页岩）、煤矸石（或煤渣）、淤泥配以一定的比例，生产环保砖。不仅解决了污泥处置问题，同时为建筑业提供了新型材料。污水处理厂（设施）产生的污泥如果农用填埋，每年占用大量良田，运输、填埋也需一大笔费用。而通过污泥制砖项目，污水处理厂（设施）污泥可以做到日产日清，达到了固体废弃物减量化、无害化、资源化的处置目的。

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。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.评价等级

### 2.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用导则推荐的估算模型 AERSCREEN，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ ，及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义见下式：

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

式中： $P_i$ ——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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

本项目主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 1-1 建设项目主要污染物最大地面空气质量浓度占标率

污染源	G2排气筒
污染物	硫化氢
最大占标率%	8.43

本项目主要污染物最大地面空气质量浓度占标率为 8.43%，评价等级按下表的分级判据进行划分，确定本项目大气环境影响评价等级为二级评价。根据导则要求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。

表 1-2 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	$P_{\max} < 1\%$

## 2.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），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，详见下表。

表 1-3 评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ，水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	/

本项目无废水外排；脱硫除尘水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用作农肥。根据上表，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

## 2.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目行业类别为“J、非金属矿物采选及制品制造 64、砖瓦制造”，环评类别为其他的报告表，则地下水环境影响评价项目类别为“IV 类”。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则如下。

表 1-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

本项目不涉及集中式饮用水水源准保护区及补给径流区、特殊地下水资源保护区、分散式饮用水水源地、环境敏感区等，地下水环境敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），根据导则要求确定本项目不开展地下水环境影响评价工作。

## 2.4 声环境影响

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，且受影响人口数量变化不大，按二级评价。

## 2.5 生态影响

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），评价工作分级原则如下。

表 1-5 评价等级判定

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km} \sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	二级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目用地面积  $24118\text{m}^2$ ，小于  $2\text{km}^2$ ，影响区域为一般区域。确定本项目生态影响评价工作等级为三级。

## 2.6 土壤环境影响

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，评

价工作分级原则如下：

表 1-6 评价工作等级划分

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目属于制造业中的其他，且建设项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，根据导则要求确定本项目不开展土壤环境影响评价工作。

## 2.7 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分原则见下表。

表 1-7 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

备注：“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。

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目原辅材料及成品中环境风险物质主要为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ， $Q=0.007828 < 1$ 。本项目环境风险潜势为 I；本项目环境风险评价等级为简单分析。

## 3. 工程内容

本工程利用现有原材料车间、陈化车间、成型车间、半成品车间、焙烧车间、打包车间等工程内容，本次工程新增一个密闭污泥暂存间。

项目总用地面积约为  $24118\text{m}^2$ ，总建筑面积约为  $6918\text{m}^2$ ，现已建成一栋 3F 综合楼  $648\text{m}^2$ ，原材料车间  $610\text{m}^2$ ，陈化车间  $980\text{m}^2$ ，半成品车间  $520\text{m}^2$ ，焙烧车间  $3080\text{m}^2$ ，打包车间  $840\text{m}^2$ ，现有工程已配套了给排水、供配电、绿化、道路等基础设施。

本工程新增污泥暂存间  $240\text{m}^2$ ，建于现有项目焙烧车间北面，占地面积约  $240\text{m}^2$ ，最大暂存量为  $960\text{m}^3$ ，暂存间需进行密闭、防雨淋、地面进行防渗漏处理，分区暂存污



泥和淤泥；建成后，产品规模达年产 6000 万块多孔环保砖。

项目主要经济技术指标见下表 1-8：

表 1-8 项目主要经济技术指标一览表

项目组成	工程名称	工程内容	备注
主体工程	原材料车间	610m <sup>2</sup>	现有
	陈化车间	980m <sup>2</sup>	现有
	半成品车间	520m <sup>2</sup>	现有
	焙烧车间	3080m <sup>2</sup>	现有
	打包车间	840m <sup>2</sup>	现有
	污泥贮存间	240m <sup>2</sup>	本次新增
辅助工程	综合楼	648m <sup>2</sup>	现有，砖混三层
环保工程	生活污水	隔油池、化粪池	依托现有，各 1 个
	破碎、筛分粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	依托现有，需整治完善
	隧道窑燃烧烟气	脱硫除尘塔+35m 高排气筒	依托现有，需整治完善
	污泥贮存间恶臭	抽排风设施+活性炭吸附装置+15m 排气筒	本次新增
	初期雨水	雨水收集池，容积：30m <sup>3</sup>	依托现有，1 个
储运工程	原材料存放车间	原材料堆场设置硬质围挡，顶棚，大风天气洒水抑尘	需整治完善
	污泥存放车间	污泥存放车间进行密闭、防雨淋、地面进行防渗漏处理，分区暂存污泥和淤泥	本次新增
	运输	本项目原料及产品运输采用汽车运输	/

### 3、原辅材料消耗及主要设备

本次工程将原料调整为页岩、建筑渣土、煤矸石（或煤渣）、污泥、淤泥（其中页岩 50%、建筑渣土 25%、煤矸石（或煤渣）10%、污泥 10%、淤泥 5%），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矸石（或煤渣）和污泥所含热量。生火后煤矸石（或煤渣）和污泥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 1-9：

表 1-9 主要原辅材料及消耗一览表

序号	现有工程 原辅材料消耗情况		改扩建后本工程 原辅材料消耗情况		来源	说明
	项目名称	年耗量 (t)	项目名称	年耗量(t)		
1	页岩	75000	页岩	75000	平江县张福页岩砖厂	扩大产能, 调整配比, 消耗总量不变
2	煤矸石 (煤渣)	12500	煤矸石 (煤渣)	15000	莲花县西云山煤矿	扩大产能, 调整配比, 消耗量增加 2500t/a
3	煤	12500	-	-	-	取消该原料
4	粘土	12500	建筑渣土	37500	主要为建筑渣土及砖头等固体废弃物, 不含优先用于生态修复的表层剥离土	扩大产能, 调整配比, 消耗量增加 2500t/a
5	淤泥	12500	淤泥	7500	如淤泥和污泥来源不足是则使用页岩代替, 污泥为污水处理厂(设施)产生的污泥(经鉴定不属危险废物的污泥), 污泥和淤泥含水率以 40% 计	扩大产能, , 消耗量减少 5000t/a
7	-	-	污泥	15000		新增原料, 消耗量增加 15000t/a
8	生产用水	7500	生产用水	4000	自采地下水	污泥淤泥原料水带入 5000t, 消耗量减少 3500t/a
9	石灰	77.6	石灰	82.35	外购, 用于烧制烟气处理	消耗量增加 4.75t/a
10	氢氧化钠	83.9	氢氧化钠	89.025		循环使用, 消耗量增加 5.125t/a
11	活性炭	-	活性炭	0.6	外购, 用于吸附污泥暂存间臭气	新增 0.6t/a
12	矿物油	0.033	矿物油	0.033	机械维修	消耗量不变
13	薪材	2	薪材	2	外购	消耗量不变

## 原辅材料使用要求:

1.淤泥只能使用水利工程建设清淤过程中产生的淤泥, 经自然干化后使用; 若使用污染严重水体的河底淤泥, 需对其进行危险废物浸出试验, 若属于危险废物则不能使用。

2.城镇生活污水处理厂污泥可直接使用, 本工程不使用工业园区污水处理厂产生的

污泥。

3.建筑渣土：主要为建筑工地产生的建筑渣土固体废弃物，主要收集砖头等，不得混入混凝土、石块。

项目污泥来源于汨罗市范围内的城镇污水处理设施产生的污泥，禁止购入含危险废物的污泥。根据《城镇污水处理厂 污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010），本项目污泥用于制砖时，应满足以下条件：

表 1-10 污泥制砖要求

序号	控制项目	限值	
1	pH	5~10	
2	含水率	≤40%	
3	混合比例	≤10%	
4	烧失量（干污泥）	≤50%	
5	放射性核素（干污泥）	IRe≤1.0	It≤1.0
6	总镉（mg/kg 干污泥）	<20	
7	总汞（mg/kg 干污泥）	<5	
8	总铅（mg/kg 干污泥）	<300	
9	总铬（mg/kg 干污泥）	<1000	
10	总砷（mg/kg 干污泥）	<75	
11	总镍（mg/kg 干污泥）	<200	
12	总锌（mg/kg 干污泥）	<4000	
13	总铜（mg/kg 干污泥）	<1500	
14	矿物油（mg/kg 干污泥）	<3000	
15	挥发酚（mg/kg 干污泥）	<40	
16	总氰化物（mg/kg 干污泥）	<10	
17	粪大肠菌群菌值	>0.01	
18	蠕虫卵死亡率	>95%	

表 1-11 主要设备一览表

现有工程主要设备一览表				改扩建后工程主要设备一览表			说明
序号	名 称	型号	数量	名 称	型号	数量	
1	锤式破碎机	1000×600	1 台	锤式破碎机	1000×600	1 台	无变化

2	粉碎机	LF1200×400	1 台	粉碎机	LF1200×400	1 台	无变化
3	滚动筛机	GSJ120×60	1 台	滚动筛机	GSJ120×60	2 台	新增一台
4	陈化设备		1 套	陈化设备		1 套	无变化
5	双轴真空机	JZK90B	1 台	双轴真空挤出机	JZK40Y-90	1 台	设备变更, 生产能力扩大
6	双轴搅拌机	SJ400-410	1 台	双轴搅拌机	SJ400-410	2 台	新增 1 台
7	箱式供土机	GD80	1 台	箱式供土机	GD80	1 台	无变化
8	箱式给料机		1 台	箱式给料机		1 台	无变化
9	全自动切条机、切坯机		1 台	全自动切条机、切坯机		1 台	无变化
10	分坯机	FPX12	1 台	分坯机	FPX12	1 台	无变化
11	窑车和干燥车		1 组	窑车和干燥车		1 组	无变化
12	顶车机		1 台	顶车机		1 台	无变化
13	皮带秤		1 台	皮带秤		1 台	无变化
14	600 型胶带输送机		1 组	600 型胶带输送机		1 组	无变化
15	计算机生产控制系统		1 台	计算机生产控制系统		1 台	无变化
16	离心节能风机		1 台	离心节能风机		1 台	无变化
17	挖掘机	PC400-6	1 台	挖掘机	PC400-6	1 台	无变化
18	铲车	Z150	1 台	铲车	Z150	1 台	无变化
19	节能隧道窑		2 条	节能隧道窑		2 条	无变化
20	烘干房流水线		1 套	烘干房流水线		1 套	无变化
21	原料运输车	—	2 台	原料运输车		3 台	新增 1 台
22	控制台		2 台	控制台		2 台	无变化
23	配电柜		8 台	配电柜		8 台	无变化
24	变压器		1 台	变压器		1 台	无变化

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（2019 年本）》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、建筑渣土、煤矸石（或煤渣）、污泥和淤泥。使用薪材作为引火燃料，每年引火一次，每次用量约 2t。本项目采用全内燃烧砖工艺，内燃的热量全部来自煤矸石（或煤渣）和污泥所含热量。生火后原料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  $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{CaO}$  和  $\text{MgO}$  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 1-12。

表 1-12 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）	$\leq 1.0$	0.41
2	（Ir）	$\leq 1.3$	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。

#### ①页岩主要成份技术指标见下表 1-13。

表 1-13 页岩技术指标

项目	烧失量（%）							$\text{SO}_2$ （%）	F （%）	塑性 指数 （%）
	$\text{SiO}_2$	$\text{Al}_2\text{O}_3$	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\text{CaO}$	$\text{MgO}$	$\text{K}_2\text{O}$	$\text{Na}_2\text{O}$			
页岩	64.20	18.07	5.96	2.21	0.30	4.00	0.03	0.015	0.005	9.84

#### ③煤矸石成分含量分析表

表 1-14 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

项目投产后总规模为年产 6000 万块多孔环保砖，产品方案见下表 1-9：

表 1-15 产品方案一览表

现有工程产品方案一览表			本工程产品方案一览表		
产品品种	规格（mm）	产量 （万块/年）	产品品种	规格（mm）	产量 （万块/年）

烧结普通砖	240×115×53 重 2.25kg/块, 折标 系数 1.0	2500	烧结普通 砖	240×115×53 重 2.25kg/块, 折 标系数 1.0	3000
多孔烧结砖	240×115×90 重 2.5kg/块, 折标 系数 1.7	1500	多孔烧结 砖	240×115×90 重 2.5kg/块, 折标 系数 1.7	1500
多孔烧结砖	240×190×90 重 3.0kg/块, 折标 系数 3	1000	多孔烧结 砖	240×190×90 重 3.0kg/块, 折标 系数 3	1500
合计	/	5000	/	/	6000

## 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内雨水,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

项目不新增员工,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,本次工程更换的制砖机每小时可制砖 2-2.8 万块,项目全年按 300 天,每天工作 8 小时,按最大生产量,项目可制砖 6720 万块,满足项目年产 6000 万块

多孔环保砖的生产需求；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 0.85 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  $0.85 \times 24 \times 300 = 6120$  万块。本项目生产所用的设备能满足年产 6000 万块烧结砖的生产要求。

**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，阳市茂顺建材有限公司于 2019 年在汨罗市罗江镇群英村投资建设“年产 5000 万块多孔页岩砖项目”（以下简称“现有项目”），现有项目于 2019 年 4 月取得了岳阳市环境保护局汨罗分局的环评批复；2019 年 12 月，建设单位完成了现有项目的建设和投产，暂未取得环保验收手续。项目主体工程已建成，暂未收到周边居民环保投诉。

根据现有项目《年产 5000 万块多孔页岩砖项目》环境影响报告表批复及对现有项目实际建设情况的调查，项目环评批复执行情况见表 1-16。

表 1-16 现有项目环评批复执行情况

环评批复要求	执行情况	本次工程
<p>1、加强施工期生态环境保护。施工场地落实硬质围挡、覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等防尘抑尘措施，防止扬尘污染；合理安排施工时间，高噪声设备减振降噪，建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；施工废水经隔油沉淀处理后回用于车辆冲洗和洒水抑尘，生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排；工程建议使用商品混凝土和装配式建筑，土建完成后及时跟进绿化，防止水土流失；剥离的表土单独收集和存放，优先用于绿化，建筑垃圾按《汨罗市城市建筑垃圾运输处置管理暂行办法》要求尽量综合利用；装修施工选用水性油漆、隔热隔音门窗、节能灯具等环保型建筑材料，建筑包装物外售综合利用，废油漆桶、废矿物油等危险废物交具备相关危险废物经营资质的单位利用处置。</p>	已按环评批复要求执行	不改变
<p>2、切实做好大气污染防治工作。作业区域地面硬化，物流运输储存采取密闭或者覆盖措施，防止物料遗撒和风吹雨淋造成污染；破碎、筛分产生的含尘废气使用集气罩负压收集，经布袋除尘器处理达标后通过不低于 15 米的排气筒排放，隧道窑烟气经双减法脱硫出尘塔处理达标后通过一根 35 米高的排气筒排放，污染物须符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2 排放限值要求，排气筒须符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》；固体废物堆存场所须采取防扬散措施，通过定期喷</p>	破碎、筛分粉尘排气筒和隧道窑烟气排气筒的建设不符合相关要求，其它已按环评批复要求	破碎、筛分粉尘排气筒和隧道窑烟气排气筒本工程需整改；新增污泥储存间配套抽气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气



雾洒水抑尘、强化设施运行管理、及时清扫地面积尘、加强厂区及周边绿化等措施，确保企业边界大气污染物符合《砖瓦工业大气污染物排放标准（GB29620-2013）》表 3 浓度限值要求。	执行	筒的建设
3、认真做好水污染防治工作。脱硫除尘系统碱性水循环使用，定期补充损耗，不外排；车辆清洗水经沉淀处理后作厂区地面洒水抑尘用水利用，不外排；生活污水经三格化粪池、隔油沉淀池处理后用于周边菜地、林地施肥浇灌，不外排；完善“雨污分流”管网和初期雨水收集处理设施，初期雨水经沉淀处理后与收集的碱液喷淋循环池沉渣渗出液一起作为碱性水补充用水利用，不外排；固废堆存场所、废水处理设施及配套管网须防雨防漏防渗，防止废水溢排漏排，防止污染地下水和土壤。	已按环评批复要求执行	不改变
4、采取措施防止噪声污染扰民。尽量选用低噪先进设备并加强保养，高噪设备必须安装减振基座和消声隔音装置，对产生噪声的设备和工序进行合理布局，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；严格控制厂区生产时间和物料运输装卸时间，通过夜间限值高噪作业、加强厂区绿化等措施，确保不会对周边居民的正常生活造成影响。	已按环评批复要求执行	不改变
5、规范固体废物的暂存处置。按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求建立固体废物堆存场所，不得随处堆放；残次品砖不得作为墙体材料外售，可通过铺设路基综合利用；碱液循环池沉淀渣，其主要成份为硫酸钙，可与废砖坯、除尘粉尘、初期雨水和车辆清洗水沉淀池沉渣一起作制砖原材料利用；废矿物油等危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范暂存，交具备相关危险废物经营资质的单位利用处置；生活垃圾交当地环境卫生管理部门及时清运处置	原料和固废的临时储存和堆放存在一定的不规范的现象	完善固体废物分类收集、暂存和综合利用工作
6、加强环境管理和总量控制。严把原料和燃料关，禁止使用高硫煤，禁止私采滥挖页岩和粘土资源，禁止将开发利用活动中剥离的、应当优先用于生态恢复的表土做原料使用；严格执行主要污染物排放总量控制制度，该项目总量控制指标为：SO <sub>2</sub> ≤16.8t/a、NO <sub>x</sub> ≤16.4t/a，可通过排污权交易方式获得；牢固树立“预	已按批复要求实施	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 总量增加

防为主”指导思想，提高风险防范意识，加强运输、储存及生产各工序环节的环境管理，明确专人负责，制定环境保护相关制度并严格执行，防范因管理不到位可能导致的各类突发环境事件；编制突发环境事件应急预案，做好环境应急器材、物资储备和应急演练工作，确保突发环境事件能够得到及时妥善处置。

## 二、现有项目污染物排放情况及治理措施

### 2.1 现有生产工艺

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（或煤渣）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，然后与淤泥、建筑垃圾、污泥、粘土一起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。

### 2.2 主要污染物排放及采取的防治措施

表 1-17 现有项目污染物排放情况及环保措施

类型	排放源	排放量		环保措施	治理效果
大气污染物	烧制烟气(颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、氟尘)	废气量 24300 万 $\text{m}^3/\text{a}$		双碱法碱液喷淋塔脱硫+33.5m 高排气筒、脱硫酸水循环池等	满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中排放标准
		$\text{SO}_2$	16.78t/a		
		颗粒物	3.04t/a		
		NOX	16.32t/a		
		氟	0.15t/a		
	粉尘	0.056t/a		项目采用为采用箱式供	满足《砖瓦工业大气污染物排

				料机进料和密闭的破碎、筛分、搅拌设备，以及适量加水搅拌等措施；除尘器；堆场设置围挡、顶棚，洒水降尘	放标准》（GB29620-2013）表 2、表 3 中排放标准
	食堂动植物油烟	< 2.0mg/m <sup>3</sup>		项目采用抽排风设施+排烟管道	满足《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》中要求
水污染物	生活废水	废水量	800.4t/a	项目采用雨污分流管网，雨水收集池；生活废水经化粪池处理后用作周边菜地农田施肥	不外排
		CODcr	0		
		BOD5	0		
		SS	0		
噪声	机械设备噪声	昼间噪声<60dB(A) 夜间噪声<50dB(A)		采取降噪、减震、车间隔音等措施确保噪声达标排放	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准
固废	生产、生活固废	废坯砖	120t/a	一般生活垃圾收集后送城市环卫部门处置、生产过程产生的残渣用作回收利用	生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB48599-2001）及 2013 年修改单中要求
		除尘器粉尘	5.49		
		硫酸钙和氟化钙	143.77t/a		
		隧道窑灰渣	21.87t/a		
		沉降粉尘	0.247t/a		
		生活垃圾	4.5t/a		

### 三、现有项目存在的主要环境问题

①现有破碎车间排气筒和隧道窑废气排气筒的排放高度和设置不符合相关要求，对车间工人和周围大气环境有一定的影响；

②物料运输皮带未做密闭设置，存在物料输送过程物料洒漏现象。

③生产车间和原料堆棚未设置一定高度的硬质围挡，厂区部分地面未进行地面硬化，虽在低风天气起尘量小，厂界排放浓度达标，但在大风天气扬尘逸散对车间工人和周围大气环境有一定的影响；

④目前厂区内原料和固废的临时储存和堆放存在一定的不规范的现象，部分固废未按分类和属性分别收集、分别储存、分别处置，还有部分固废为露天堆放和混杂堆放，未按相应要求做防风防雨防渗处理，达不到固废储存的相关要求。

## 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°51′至 113°27′，北纬 28°28′至 29°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市中北部。面积 58 平方千米，人口 26051 人。辖红花山村、石仑山村、汨东村、滨江村、罗滨村、罗江村、黄市村、金塘村、托头岭村、尚义村、嵩山村、山秀村、群英群。乡政府驻东冲村范家山，距市区 5 千米村。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

汨罗市位于扬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，对各种砷均无侵蚀性。

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℃，极端最高气温 39.7℃，极端最低气温-13.4℃。

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℃，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：

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

##### 1.大气环境质量现状：

##### (1) 空气质量达标区判定

根据汨罗市环境保护监测站 2018 年空气质量现状公报的数据，测点位置为汨罗市环保局环境空气自动监测站，数据统计如下表。

汨罗市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>90 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。PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 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 <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	超标倍数	是否达标
汨罗市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	0.008	0.06	0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	0.018	0.04	0	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	0.065	0.07	0	达标
	PM <sub>2.5</sub>	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 <sub>3</sub>	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<sub>2.5</sub> 出现超标，PM<sub>2.5</sub> 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。

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 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>90 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。PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 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 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	超标倍数	是否达标
汨罗市	$\text{SO}_2$	年平均质量浓度	0.0112	0.06	0	达标
	$\text{NO}_2$	年平均质量浓度	0.017	0.04	0	达标
	$\text{PM}_{10}$	年平均质量浓度	0.073	0.07	0.043	不达标
	$\text{PM}_{2.5}$	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
	$\text{O}_3$	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  $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  均出现超标， $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  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。

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  $\text{PM}_{10}$  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。

## （2）基本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，和 2020 年 1 月 1 日-3 月 7 日对项目地进行现场监测的数据：项目厂界上风向，项目厂界下风向。

监测项目：氟化物、氨、硫化氢。

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： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测	监测因子	氟化物	氨	硫化氢
项目厂界上 风向	浓度范围	0.06~0.12	30~50	1~3
	七日均值	0.0814	37.1	1.86
	超标率(%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
项目厂界下 风向	浓度范围	0.06~0.13	30~70	2~4
	七日均值	0.0871	50.1	2.43
	超标率(%)	0	0	0



	最大超标倍数	0	0	0
	标准值	7	200	10

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：

本次环评水环境质量数据引用现有项目《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》中湖南精科检测有限公司 2019 年 1 月 25 日监测数据。

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<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、TP、SS、氨氮等。

监测时间与频率：2019 年 1 月 25 日，2 天，3 次/。

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 3-5。

表 3-5 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 <sub>1</sub> 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 <sub>Cr</sub>	mg/L	8	0.0	≤20	Ⅲ类
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	1.2	0.0	≤4	Ⅲ类
	NH <sub>3</sub> -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 <sub>2</sub> 项目地南侧罗江下游距项目地 1000m 处	pH	无量纲	6.72	0.0	6~9	Ⅲ类
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	9	0.0	≤20	Ⅲ类
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	1.4	0.0	≤4	Ⅲ类
	NH <sub>3</sub> -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 2020 年 3 月 1 日-2 日对项目所在地环境噪声监测结果，昼间噪声为 53.4~55.5dB(A)、夜间噪声为 44.1~46dB(A)，均符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》2 类标准要求。

表 3-6 环境噪声质量现状表

采样地点		昼间	夜间
1 东场界	2020.3.1	53.7	44.1
	2020.3.2	54.2	44.6
2 南场界	2020.3.1	55.5	43.8
	2020.3.2	54.7	43.7
3 西场界	2020.3.1	53.4	44.9
	2020.3.2	55.2	43.2
4 北场界	2020.3.1	54.0	46.0
	2020.3.2	53.6	45.1
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 3-7:

表 3-7 主要大气环境保护目标

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 3-7 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 <sup>3</sup> /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：

1、地表水环境质量标准：罗江为渔业用水水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	粪大肠菌群
Ⅲ类标准	6~9	30	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤10000 个/L

2、环境空气质量标准：本项目所在区域属于二类环境空气功能区。氟化物执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79），氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求，其余污染物项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

表 4-2 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	GB3095-2012
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	1 0	μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200		
颗粒物 （粒径小于等于 10μm）	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150		
颗粒物 （粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75		
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300		
氟化物	24 小时平均	7	μg/m <sup>3</sup>	TJ36-79
氨	1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	HJ2.2-2018
硫化氢	1 小时平均	10	μg/m <sup>3</sup>	

3、声环境质量标准：周边居民区等环境敏感点的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，

表 4-3 环境噪声限值 单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

1、大气污染物排放标准：隧道窑烟气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中排放标准；企业边界大气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中排放标准；污泥恶臭执行《城镇污水处理厂 污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

表 4-4 砖瓦工业大气污染物排放标准 单位：mg/m³

生产过程	最高允许排放浓度				污染物排放监 控位置
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	氮氧化物（以 NO <sub>2</sub> 计）	氟化物	车间或生产设 施排气筒
原料燃料破 碎及制备成 型	30	—	—	—	
人工干燥及 焙烧	30	300	200	3	

表 4-5 企业边界大气污染物浓度限值（除臭气浓度外其余单位：mg/m³）

污染物项目	总悬浮颗粒	二氧化硫	氟化物	氨	硫化氢
浓度限值	1.0	0.5	0.02	1.5	0.06
标准来源	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 （GB29620-2013）表 3			《城镇污水处理厂 污泥处置 制砖用泥质》 （GB/T25031-2010）	

表4-6 恶臭污染物有组织排放标准

污染物	排气筒高度	排放量	标准来源
氨	15m	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93） 《城镇污水处理厂 污泥处置制砖用泥 质》
硫化氢		0.33kg/h	

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）》中要求。

	<p>2、噪声排放标准：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-7 环境噪声排放限值</b> 单位：dB（A）</p> <table><tr><th rowspan="2">评价阶段</th><th colspan="2">时段</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>营运期</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <p>3、固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB48599-2001）及 2013 年修改单中要求；危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中要求。</p>	评价阶段	时段		昼间	夜间	营运期	60	50
评价阶段	时段								
	昼间	夜间							
营运期	60	50							
总量控制指标	<p><u>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<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 共 2 项，本项目污染物的排放量 SO<sub>2</sub>：17.8t/a，NO<sub>x</sub>：17.63t/a。</u></p> <p><u>本项目总量控制指标总量为 SO<sub>2</sub>：17.8t/a，NO<sub>x</sub>：17.7t/a。</u></p> <p><u>建设方已取得排污权指标量为 SO<sub>2</sub>：16.8t/a，NO<sub>x</sub>：16.4t/a，本项目总量控制指标需求还需申请 SO<sub>2</sub>：1t/a，NO<sub>x</sub>：1.3t/a。因此，建设方负责向岳阳市排污权服务中心进行排污权交易。</u></p>								

## 五、建设项目工程分析：

### 工艺流程简述(图示)：

本项目以页岩、煤矸石（或煤渣）、建筑渣土、污泥和淤泥为原料，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（或煤渣）、建筑渣土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，从而改善材料的物理性能，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：

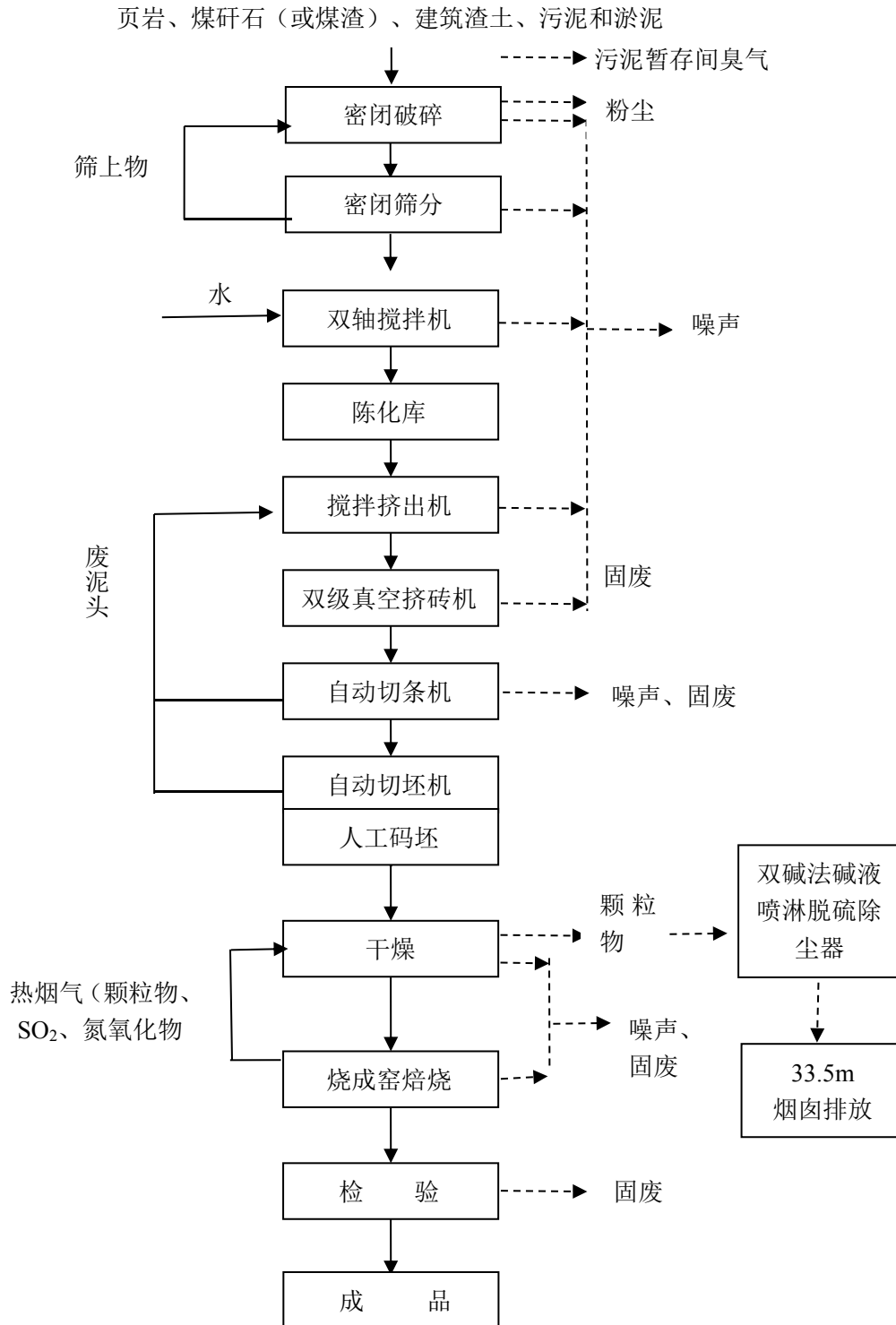


图 5-1 项目工艺流程及产污节点图

### 水平衡分析:

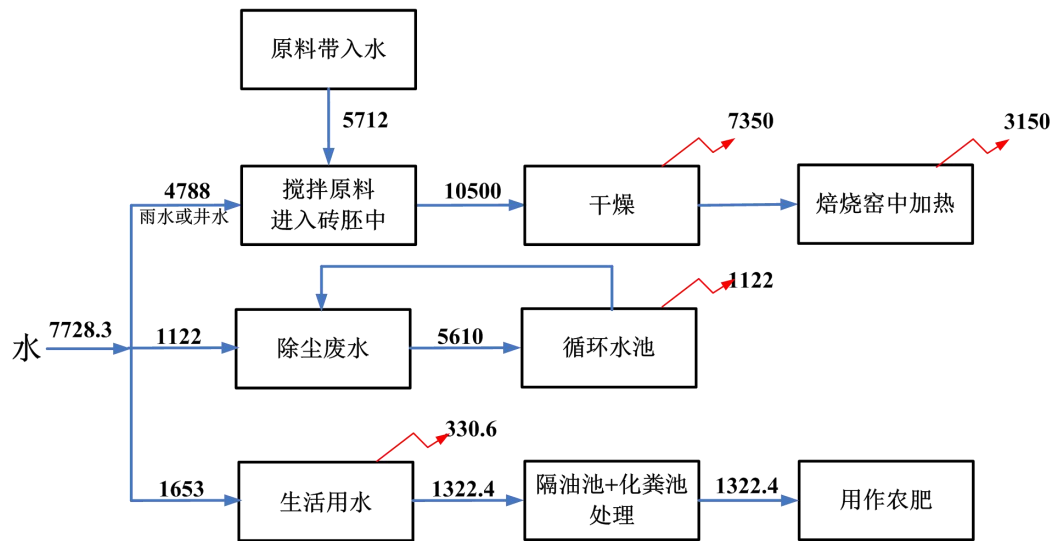


图 5-2 本项目供排水平衡图 (m³/a)

### 项目硫平衡分析:

页岩总用量为22500t/a，煤矸石总用量为4500t/a，经计算页岩中硫含量为3.375t，煤矸石中硫含量为75.6t，工程硫平衡见图5-2。

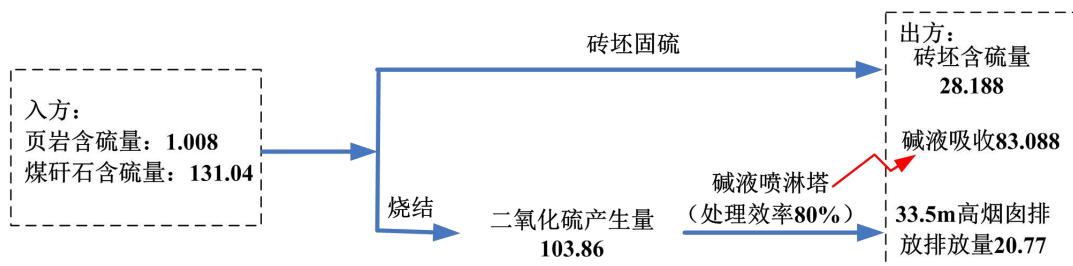


图5-3 硫平衡图 (单位: t/a)

### 项目氟平衡分析:

本项目含氟原辅材料主要有

页岩总用量为 22500t/a，含氟量为 0.005%。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。

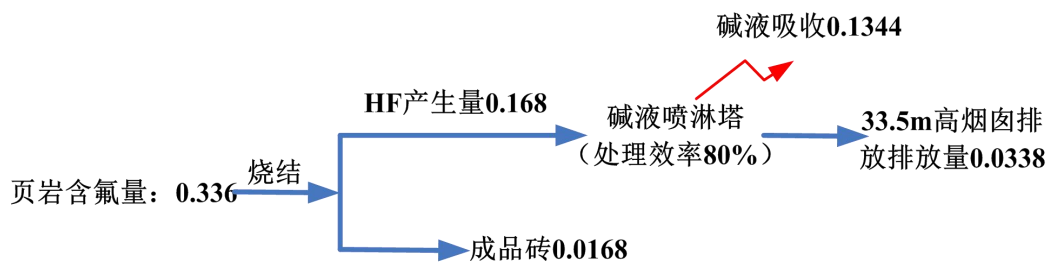


图 5-4 项目氟平衡图 (t/a)

## 2、主要污染工序：

### 2.1 施工期污染工序

项目主体工程已建成，本工程主要建设内容为新增污泥暂存间，不进行土地开挖等土建工程，项目施工工程量小，对周边环境影响不大，故本环评不做进一步分析。

### 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 1.5 吨，原料带入水量约 5000t，则生产用水所需新鲜水量为 4000m<sup>3</sup>/a，即 13.3m<sup>3</sup>/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，建设单位拟采用水膜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 23m<sup>3</sup>/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 2m<sup>3</sup>/d，需要补充 2m<sup>3</sup>/d（600m<sup>3</sup>/a）的新水。

##### (3) 初期雨水

初期雨水指下雨水时前 15 分钟产生的废水，厂区内由于雨水的冲刷，使初期雨水中含有一定量的 SS，故需视为废水，进入初期雨水收集池。初期雨水每次量根据以下公式计算：

初期雨水每次量  $Q = \text{当地暴雨平均强度} \times \text{集雨面积} \times 15 \text{ 分钟}$

根据相关资料，该区内暴雨平均强度按 19.4mm/h 计，15 分钟产生雨水为初期雨水，项目生产区集雨面积 5040m<sup>2</sup>，计算得到本项目厂区初期雨水每次量为 24.4m<sup>3</sup>，因此建议设总容积不小于 30m<sup>3</sup>（有效容积不小于 25m<sup>3</sup>）的地埋式初期雨水收集沉淀池。

建设单独的初期雨水收集管网及雨水收集池，雨水池防渗处理，初期雨水收集后用于场地降尘用水，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 145L/人·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 1000.5m³/a，生活废水排放量约为 800.4m³/a（2.67m³/d）。生活废水中 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 的平均浓度分别约为 350mg/l、200mg/l、150mg/l、30 mg/l，则 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 产生量分别为 0.28t/a、0.16t/a、0.12t/a、0.024t/a。

## 2.2.2 废气

项目废气产生工序主要包括工艺粉尘、隧道窑烟气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氟化物）、原料装卸、堆场无组织扬尘、污泥暂存间臭气。

本项目大气污染物产量参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造行业产排污系数表》中产排污系数计算，具体产污系数见表 5-1。

表 5-1 粘土砖瓦及建筑砌块制造行业产排污系数表

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
烧结类砖瓦及建筑砌块	粘土、页岩、粉煤灰、污泥	砖瓦工业焙烧窑炉（单条）（燃煤等）	≥5000 万块标砖/年	工业废气量（工艺）	标立方米/万块标砖	8290
				工业废气量（燃烧）	标立方米/万块标砖	42980
				颗粒物	千克/万块标砖	4.728
				工业粉尘	千克/万块标砖	1.232
				二氧化硫	千克/万块标砖	14.837
				氮氧化物	千克/万块标砖	1.657

注：根据《关于我市砖瓦行业利用产排污系数法核算污染物总量使用评价标准的建议》氮氧化物产生量的核算参照 3000-6000 万块标砖/年统一标准，氮氧化物产污系数为 3.264 千克/万块标砖。

### （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、煤矸石（或煤渣）、建筑渣土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 SiO<sub>2</sub>、CaO 和 MgO 等，项目年生产烧结砖 6000 万块，根据产排污系数计算，工业废气量（工艺）的产生量为 4974 万 Nm³/a，工业粉尘产生量为 7.392t/a，产生浓度为 148.6mg/m³。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 3.08kg/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 SO<sub>2</sub>、颗粒物、氮氧化物、氟化物等。

#### ①颗粒物、氮氧化物、二氧化硫产生情况分析

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造行业产排污系数表》可知：隧道窑烟气量、颗粒物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值见表 5-2。

项目年生产烧结砖 6000 万块，根据表 5-1 算得产生的工业废气量（燃烧）为 25788 万 Nm<sup>3</sup>/a，颗粒物产生量为 28.368t/a，产生浓度为 110mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物产生量为 19.584t/a，产生浓度为 75.94mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 的产生量为 89.022t/a，产生浓度为 345 mg/m<sup>3</sup>。

#### 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 0.005%，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 1.875t/a（0.26kg/h），浓度为 7.27mg/m<sup>3</sup>。

综上所述，项目年产环保烧结砖 6000 万块，工业废气量（燃烧）的产生量为 25788 万 Nm<sup>3</sup>/a，颗粒物产生量为 28.368t/a，产生浓度为 110mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物产生量为 19.584t/a，产生浓度为 75.94mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 的产生量为 89.022t/a，产生浓度为 345 mg/m<sup>3</sup>，氟化物产生总量为 1.875t/a，产生浓度为 7.27mg/m<sup>3</sup>。

建设单位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+33.5m 烟囱高空排放，根据《关于我市砖瓦行业利用产排污系数法核算污染物总量使用评价标准的建议》中双碱法碱液喷淋脱硫除尘技术的脱硫、脱硝效率可知，SO<sub>2</sub> 处理效率 80%，氟化物处理效率约为 80%，颗粒物处理效率约为 90%，氮氧化物处理效率约为 10%。

本项目隧道窑烟气污染物产排污情况见表 5-2。

表 5-2 隧道窑烟气污染物一览表

污染源	废气量	主要污染物	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
隧道窑	25788 万	二氧化硫	89.022	345	17.8	69

烟气	m <sup>3</sup> a	氮氧化物	19.584	75.94	17.63	68.3
		颗粒物	28.368	110	2.84	11
		氟化物	1.875	7.27	0.375	1.454

### (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挡、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/m<sup>2</sup>

本项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计，平均每天发空、载重车各 10 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 5-3。

表 5-3 车辆行驶扬尘量 单位 kg/km·d

路况 车	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
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  $0.2\text{kg/m}^2$  计，则项目汽车动力起尘量为  $5.34\text{t/a}$ 。

#### (5) 臭气

污泥在制砖烧制时产生的臭气经焙烧隧道窑燃烧时产生的高温将其完全氧化分解，不会对大气环境产生影响，污泥设有密闭污泥贮存间，贮存过程中有臭气产生，产生的臭气通过抽气罩、通风系统将臭气引入活性炭吸附装置进行净化后由  $15\text{m}$  排气筒高空排放。

污泥贮存间恶臭污染物产生源强类比《长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城西污水处理厂建设工程环境影响报告表》，该报告中污泥脱水间的恶臭污染物  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  产生系数分别为  $0.1\text{mg/m}^2\cdot\text{s}$ 、 $0.007\text{mg/m}^2\cdot\text{s}$ 。本项目污泥贮存间面积为  $240\text{m}^2$ ，则项目  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  产生量为  $20\text{mg/s}$  ( $0.072\text{kg/h}$ )、 $1.4\text{mg/s}$  ( $0.005\text{kg/h}$ )。污泥贮存间产生的恶臭污染物通过抽气罩、通风系统将臭气引入活性炭吸附装置进行净化，抽风系统风量设计为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，活性炭吸附装置对臭气的去除效率为  $85\%$ ，则本项目  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  排放量为  $3\text{mg/s}$  ( $0.011\text{kg/h}$ )、 $0.21\text{mg/s}$  ( $0.00076\text{kg/h}$ )，排放浓度分别为  $2.16\text{mg/m}^3$ 、 $0.151\text{mg/m}^3$ 。

表 5-4 恶臭污染物产排污情况一览表

项目	废气量	$\text{NH}_3$	$\text{H}_2\text{S}$
产生浓度	/	$14.1\text{mg/m}^3$	$1.007\text{mg/m}^3$
产生量	$5000\text{m}^3/\text{h}$	$0.072\text{kg/h}$	$0.005\text{kg/h}$
处理效率	/	$85\%$	$85\%$
排放浓度	/	$2.16\text{mg/m}^3$	$0.151\text{mg/m}^3$
排放总量	$5000\text{m}^3/\text{h}$	$0.011\text{kg/h}$	$0.00076\text{kg/h}$
排放标准	/	$4.9\text{kg/h}$	$0.33\text{kg/h}$

表 5-5 全厂大气污染物排放汇总表

污染源名称	废气量 $\text{m}^3/\text{h}$	治理措施	污染物名称	产生状况		排放状况	
				产生总量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放总量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
破碎筛分	20725	布袋除尘器+15m 高排气筒	粉尘	7.392	3.08	0.0665	0.0277
隧道窑烟气	35817	双碱法脱硫除尘塔	$\text{SO}_2$	89.022	12.36	17.8	2.47

		+33.5m 高 排气筒	NO <sub>x</sub>	19.584	2.72	17.63	2.45
			颗粒物	28.368	3.94	2.84	0.39
			氟化物	1.875	0.26	0.375	0.052
污泥贮存间 恶臭	5000	活性炭吸附+15m 高 排气筒	NH <sub>3</sub>	0.1728	0.072	0.0264	0.011
			H <sub>2</sub> S	0.012	0.005	0.0018	0.00076

### 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 5-6：

表 5-6 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（项目产品总规模为年产 6000 万块多孔环保砖，产品总重量约 150000t/a）的 0.2%左右，则产生的废砖坯约为 300t/a。废砖坯的主要成分与原料一致，可返回生产线重新利用。

#### （2）布袋除尘器收集粉尘

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 6.586t/a，属于一般固废，全部回用于生产线。

#### （3）除尘灰渣



除尘系统将产生除尘灰渣，根据除尘效率计算，隧道窑灰渣收集量为 25.53t/a，主要成分为为  $\text{SiO}_2$ 、 $\text{CaO}$  和  $\text{MgO}$  等，为一般工业固体废物，可返回生产线重新利用。

#### (4) 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 0.37t/a，主要成分为为  $\text{SiO}_2$ 、 $\text{CaO}$  和  $\text{MgO}$  等，为一般工业固体废物，可返回生产线重新利用。

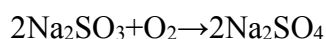
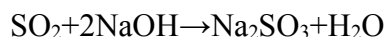
#### (5) 生活垃圾

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，则员工生活垃圾产生量为 3.45t/a（11.5kg/d）。

#### (6) 脱硫除尘固废

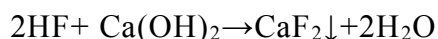
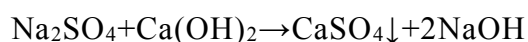
项目采用双碱法双碱法脱硫除尘塔（碱液主要为石灰和氢氧化钠）除去烧制烟气中的二氧化硫和氟化物。

第一碱为氢氧化钠吸收废气中的大部分二氧化硫及氮氧化物，此过程除去的二氧化硫为 71.22t/a，产生的副产物为硫酸钠、硝酸钠和氢氧化钠。根据相关反应式：



计算出产生的硫酸钠为 140.21t/a，消耗的氢氧化钠为 89.025t/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 151.34t/a、氟化钙为 0.8775t/a、氢氧化钠为 89.02（氢氧化钠溶液可以继续利用），消耗的石灰为 82.35t/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，总量约 152.22t/a，收集后均用作原料综合利用。

#### (7) 废活性炭

项目设活性炭吸附污泥贮存间产生的恶臭气体，吸附负荷率为 85%，项目活性炭吸附的恶臭气体（氨和硫化氢）的总量为 0.241995t/a，则年需活性炭的量为 0.6t/a，产生

废活性炭的量为 0.85t/a，属性为 HW49 其他废物（900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），需送至具有危险固废处理资质的机构处置。

#### （5）废矿物油

本项目机械维修润滑使用机油和齿轮油，使用一定时间后需更换，更换周期为一年二次，产生的废矿物油约为 30kg/a（损耗约 10%），属于《国家危险废物名录（2016）》HW08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油（900-214-08），废矿物油与含矿物油废物（900-218-08），使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油（900-217-08），收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危险固废处理资质的机构处置。

#### （6）含油抹布

项目设备检修过程中会产生含油抹布，本项目年产生含油抹布量为 10kg/a，根据《国家危险废物名录》（部令 第 39 号），混入生活垃圾的废弃含油抹布，全过程不按危险废物管理。本次评价建议，将含油抹布作为危险废物进行收集，不混入生活垃圾，收集后暂存于危险废物暂存间，委托危险固废处理资质的机构处置。

表 5-7 本项目固废产生情况表

类型	数量	分类编号	废物性质	去向
废砖坯	300t/a	——	一般固废	综合利用
布袋除尘器收集粉尘	6.586t/a	——	一般固废	综合利用
除尘灰渣	25.53t/a	——	一般固废	综合利用
沉降粉尘	0.37t/a	——	一般固废	综合利用
脱硫除尘固废	152.22t/a	——	一般固废	综合利用
废活性炭	0.85kg/a	HW49	危险固废	委托处理
废矿物油	30t/a	HW08	危险固废	委托处理
含油抹布	10kg/a	——	危险固废	委托处理
生活垃圾	3.45t/a	——	一般固废	交由环卫部门处理

表 5-7 本项目危险废物统计表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	含油抹布	——	——	10 kg/a	检修	固态	布料、石油类	石油类	2 个月	急性毒	交有相关危废处理资质单位回收

										性	
2	废齿轮油	HW08	900-21 7-08	20 kg/ a	检修	半 固 态	石油 类、SS	石油 类	半 年	急 性 毒 性	交有相关危废处 理资质单位回收
3	废机油	HW08	900-21 4-08	10 kg/ a	检修	半 固 态	石油 类、SS	石油 类	半 年	急 性 毒 性	交有相关危废处 理资质单位回收

## 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	25788 万 Nm <sup>3</sup> /a	25788 万 Nm <sup>3</sup> /a
		SO <sub>2</sub>	89.022t/a， 345mg/m <sup>3</sup>	17.8t/a， 69mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物	28.368t/a， 110mg/m <sup>3</sup>	2.84t/a， 11mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub>	19.584t/a， 75.94mg/m <sup>3</sup>	17.63t/a， 68.3mg/m <sup>3</sup>
		氟化物	1.875t/a， 7.27mg/m <sup>3</sup>	0.375t/a， 1.454mg/m <sup>3</sup>
	物料加工	粉尘	7.392t/a， 148.6mg/m <sup>3</sup>	0.0665t/a， 1.34mg/m <sup>3</sup>
	食堂油烟	动植物油	6~8mg/m <sup>3</sup>	< 2mg/m <sup>3</sup>
水 污 染 物	生活废水	水量	800.4m <sup>3</sup> /a（2.67m <sup>3</sup> /d）	800.4m <sup>3</sup> /a（2.67m <sup>3</sup> /d）
		COD <sub>Cr</sub>	350mg/l， 0.28t/a	经化粪池处理后用作周边菜 地农田施肥
		BOD <sub>5</sub>	200mg/l， 0.16t/a	
		SS	150mg/l， 0.12t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/l， 0.024t/a	
固 体 废 物	砖坯成型	废砖坯	300t/a	返回生产线重新利用
	布袋除尘 器	除尘器粉尘	6.586t/a	返回生产线重新利用
	隧道窑 灰渣	除尘灰渣	25.53t/a	返回生产线重新利用
	堆场、物料 加工	沉降粉尘	0.37t/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	152.22t/a	回用作原料
	污泥贮存 间废气吸 附	废活性炭	0.85t/a	交由相关危废处理资质单位 处置
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)				
项目不进行土地开挖等土建工程，项目施工工程量小，对周边环境影				
响不大				
“以新带老”及三本账				
1.“以新带老”工程				
本项目为岳阳市茂顺建材有限公司根据市场需求及原辅材料的来源情况考虑，建设				

单位拟对原有项目的原辅材料种类、比例及用量发生变化，并将生产规模扩建至年产 6000 万块环保烧结砖。

原有项目主要原料为页岩、煤矸石、原煤、淤泥、粘土（其中页岩占 60%，煤矸石占 10%，原煤占 10%，淤泥占 10%，粘土占 10%），原料均为外购。本次改扩建后主要原料调整为页岩、建筑渣土、煤矸石（或煤渣）、污泥、淤泥（其中页岩 50%、建筑渣土 25%、煤矸石（或煤渣）10%、污泥 10%、淤泥 5%），新增密闭污泥贮存间一座。

## 2.改扩建前后污染源汇总（三本账）

### （1）改扩建前后“三本帐”统计

项目原有主要环境问题：

①现有破碎车间排气筒和隧道窑废气排气筒的排放高度和设置不符合相关要求，对车间工人和周围大气环境有一定的影响；

②物料运输皮带未做密闭设置，存在物料输送过程物料洒漏现象。

③生产车间和原料堆棚未设置一定高度的硬质围挡，厂区部分地面未进行地面硬化，虽在低风天气起尘量小，厂界排放浓度达标，但在大风天气扬尘逸散对车间工人和周围大气环境有一定的影响；

④目前厂区内原料和固废的临时储存和堆放存在一定的不规范的现象，部分固废未按分类和属性分别收集、分别储存、分别处置，还有部分固废为露天堆放和混杂堆放，未按相应要求做防风防雨防渗处理，达不到固废储存的相关要求。

项目改扩建前后“三本帐”见表 6-1。

表 6-1 改扩建前后“三本帐（t/a）

污染源及 污染因子		现有工程（t/a）	扩建工程（t/a）	全厂合计（t/a）	增减量
废气	NH <sub>3</sub>	0	0.0264	0.0264	+0.0264
	H <sub>2</sub> S	0	0.0018	0.0018	+0.0018
	二氧化硫	16.78	1.02	17.8	+1.02
	颗粒物	3.04	0.82	2.84	+0.82
	氮氧化物	16.32	1.31	17.63	+1.31
	氟	0.15	0.225	0.375	+0.225
	粉尘	0.056	0.609	0.665	+0.609

### （2）“以新带老”措施分析

本项目利用淤泥、建筑渣土、污泥（替代部分页岩）、煤矸石（或煤渣）及粘土配以一定的比例，生产环保烧结砖，本次改扩建后主要原料调整为页岩、建筑渣土、煤矸石（或煤渣）、污泥、淤泥（其中页岩 50%、建筑渣土 25%、煤矸石（或煤渣）10%、污泥 10%、淤泥 5%），改扩建后通过污泥制砖技术可以充分利用污水处理厂（设施）的生产污泥，变废为宝保护环境。

本项目为改扩建项目，因此本环评提出以下几点“以新代老”措施，用以减少项目建设后污染物的排放，具体如下：

①现有破碎车间排气筒排放高度需按照相关要求加高至 15m 的高度，隧道窑废气排气筒排放内径大小需整改，排气筒高度需按 33.5m 高度；

②物料运输皮带需做密闭设置；

③生产车间和原料堆棚需设置一定高度的硬质围挡，厂区部分地面需进行地面硬化；

④目前厂区内原料和固废需规范储存，分类和属性分别收集、分别储存、分别处置，不得露天堆放和混杂堆放。

### （3）污染物削减量分析

本项目为改扩建项目，根据三本账可知改扩建后新增了  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  恶臭气体的排放量，增加污泥贮存间及配套恶臭气体处理设置。项目的主要污染物（大气污染物二氧化硫、氟化物、粉尘、氮氧化物等）外排量均增加，但通过改进处理措施，使其对应的每吨产品产生的污染物也有所下降或保持不变。故项目外排污染物虽增加，但对周边环境不会产生较大的影响。

## 七、环境影响分析：

### 施工期环境影响分析

项目主体工程已建成，本工程主要为新增污泥暂存间，不新增用地面积，不进行土地开挖等土建工程，项目施工工程量小，对周边环境影响不大，故本环评不做进一步分析。

### 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 1.5 吨，原料带入水量约 5000t，则生产用水所需新鲜水量为 4000m<sup>3</sup>/a，即 13.3m<sup>3</sup>/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 23m<sup>3</sup>/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 2m<sup>3</sup>/d，需要补充 2m<sup>3</sup>/d（600m<sup>3</sup>/a）的新水。

##### （3）初期雨水

初期雨水指下雨水时前 15 分钟产生的废水，厂区内由于雨水的冲刷，使初期雨水中含有一定量的 SS，故需视为废水，进入初期雨水收集池。初期雨水每次量根据以下公式计算：

初期雨水每次量  $Q = \text{当地暴雨平均强度} \times \text{集雨面积} \times 15 \text{ 分钟}$

根据相关资料，该区内暴雨平均强度按 19.4mm/h 计，15 分钟产生雨水为初期雨水，项目生产区集雨面积 5040m<sup>2</sup>，计算得到本项目厂区初期雨水每次量为 24.4m<sup>3</sup>，因此建议设总容积不小于 30m<sup>3</sup>（有效容积不小于 25m<sup>3</sup>）的地埋式初期雨水收集沉淀池。

建设单独的初期雨水收集管网及雨水收集池，雨水池防渗处理，初期雨水收集后用于场地降尘用水，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  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  的平均浓度分别约为  $350\text{mg/l}$ 、 $200\text{mg/l}$ 、 $150\text{mg/l}$ 、 $30\text{mg/l}$ ，则  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  的产生量分别为  $0.28\text{t/a}$ 、 $0.16\text{t/a}$ 、 $0.12\text{t/a}$ 、 $0.024\text{t/a}$ 。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，厂区无废水外排。

#### 项目废水类别及污染治理设施信息

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、氨氮	不外排	/	TW001	化粪池	水解酸化	/	/	/
脱硫除尘废水	硫酸钙和氟化钙	不外排	/	TW002	沉淀池	沉淀	/	/	/

## 2. 大气环境影响分析

### 2.1 工艺废气

本项目产生废气工序主要为原料破碎、筛分等过程中产生的粉尘和隧道窑燃烧烟气产生的  $\text{SO}_2$ 、颗粒物、氮氧化物、氟化物、污泥贮存间产生的恶臭污染物。经类比分析同类型项目废气处理设施，项目产生的污染物经现有废气处理措施处理后均能达到相关标准，则本项目依托现有废气处理设施切实可行。

#### 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 90%）+布袋除尘器（处理效率 99%）处理后通过 15m 高排气筒排放、污泥贮存间产生的恶臭污染物通过抽气罩、通风系统将臭气引入活性炭吸附装置进行净化后通过 15m 高排气筒排放，抽风系统风量设计为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，活性炭吸附装置对臭气的去除效率为 85%。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 33.5m 高排气筒排放。根据工程分析；SO<sub>2</sub> 处理效率 80%，氟化物处理效率约为 80%，颗粒物处理效率约为 90%，氮氧化物处理效率约为 10%，则项目全厂废气的产排情况如下表所示。

表 7-2 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 <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	
破碎车间	废气量	20675m <sup>3</sup> /h		20675m <sup>3</sup> /h		-	-	布袋除尘器 +15m 高排气筒
	颗粒物	3.08	148.9	0.0277	1.34		30	
污泥贮存间	废气量	5000m <sup>3</sup> /h		5000m <sup>3</sup> /h				活性炭吸附 +15m 高排气筒
	NH <sub>3</sub>	0.072	14.1	0.011	2.16	4.9kg/h	4.0	
	H <sub>2</sub> S	0.005	1.007	0.00076	0.151	0.33kg/h	0.32	
隧道窑燃烧烟气	废气量	35817m <sup>3</sup> /h		35817m <sup>3</sup> /h		-	-	双碱法脱硫除尘塔 +33.5m 高排气筒
	SO <sub>2</sub>	12.36	345	2.47	69	-	300	
	NO <sub>x</sub>	2.72	75.94	2.45	68.3	-	200	
	颗粒物	3.94	110	0.39	11	-	30	
	氟化物	0.26	7.27	0.052	1.454		3	

由上表可知，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，本项目粉尘产生总量为 7.392t/a，布袋除尘器除尘效率以 99%计，则有组织粉尘排放量为 0.066t/a，排放速率为 0.0277kg/h，排放浓度约为 1.34mg/m<sup>3</sup>，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/m<sup>3</sup>。未被集气罩收集的粉尘以无组织形式排放，排放量约 0.739t/a。

污泥在制砖烧制时产生的臭气经焙烧隧道窑燃烧时产生的高温将其完全氧化分解，不会对大气环境产生影响。本项目污泥贮存间面积为 200m<sup>2</sup>，污泥贮存间产生的恶臭污染物通过抽气罩、通风系统将臭气引入活性炭吸附装置进行净化后通过 15m 高排气筒排放，抽风系统风量设计为 5000m<sup>3</sup>/h，活性炭吸附装置对臭气的去除效率为 85%，则本项目 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 排放量为 0.011kg/h、0.00076kg/h，排放浓度分别为 2.16mg/m<sup>3</sup>、0.151mg/m<sup>3</sup>，

满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《城镇污水处理厂 污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）排放限值（ $\text{NH}_3 \leq 4.9\text{kg/h}$ 、 $\text{H}_2\text{S} \leq 0.33\text{kg/h}$ ），排放浓度（ $\text{NH}_3$ :  $4.0\text{mg/m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ :  $0.32\text{mg/m}^3$ ）。

隧道窑烟气经双碱法脱硫除尘塔处理后，项目烧制烟气通过现有 33.5 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： $\text{SO}_2$  排放浓度： $300\text{mg/Nm}^3$ ，氮氧化物  $200\text{mg/Nm}^3$ ，氟化物排放浓度： $30\text{mg/Nm}^3$  颗粒物  $30\text{mg/m}^3$  的要求，对环境的影响较小。

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。项目隧道窑燃烧烟气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  $D_{10\%}$  如下所示。根据工程分析，项目各污染物排放源参数见下表。

**7-3 破碎、筛分废气污染物产生及排放情况** 单位：量 t/a、速率 kg/h、浓度  $\text{mg/m}^3$

污染物名称		颗粒物
产生量（t/a）		7.392
产生速率（kg/h）		3.08
拟采取措施		经集气罩（集气效率 90%）+布袋除尘器（处理效率 99%）处理后通过 15m 高排气筒排放
收集效率（%）		90
去除效率（%）		99
排气筒 G1 2192m <sup>3</sup> /h	排放量（t/a）	0.066
	排放速率（kg/h）	0.0277
	排放浓度（ $\text{mg/m}^3$ ）	1.34
	标准值（ $\text{mg/m}^3$ ）	30
备注：执行《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 $30\text{mg/m}^3$		

**7-4 污泥储存间臭气产生及排放情况** 单位：量 t/a、速率 kg/h、浓度  $\text{mg/m}^3$

污染物名称		氨	硫化氢
产生量（t/a）		0.1728	0.012
产生速率（kg/h）		0.072	0.005
拟采取措施		经抽风罩+活性炭+处理后通过 15m 高排气筒排放	
收集效率（%）		100	
去除效率（%）		85	
排气筒 G2 5000m <sup>3</sup> /h	排放量（t/a）	0.0264	0.0018
	排放速率（kg/h）	0.011	0.00076
	排放浓度（ $\text{mg/m}^3$ ）	2.16	0.151

	标准值（mg/m³）	4	0.32		
备注：满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《城镇污水处理厂 污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）排放限值（NH <sub>3</sub> ≤4.9kg/h、H <sub>2</sub> S≤0.33kg/h），排放浓度（NH <sub>3</sub> : 4.0mg/m <sup>3</sup> 、H <sub>2</sub> S: 0.32mg/m <sup>3</sup> ）。					
7-5 隧道窑燃烧废气产生及排放情况 单位：量 t/a、速率 kg/h、浓度 mg/m <sup>3</sup>					
污染物名称		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	氟化物
产生量（t/a）		89.022	19.584	28.368	1.875
产生速率（kg/h）		12.36	2.72	3.94	0.248
拟采取措施		经双碱法脱硫除尘塔+处理后通过 33.5m 高排气筒排放			
收集效率（%）		100			
去除效率（%）		80	10	90	80
排气筒 G3 37987m³/h	排放量（t/a）	17.8	17.63	2.84	0.375
	排放速率（kg/h）	2.47	2.45	0.39	0.052
	排放浓度（mg/m³）	69	68.3	11	1.454
	标准值（mg/m³）	300	200	30	3
备注：《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					

根据上表 7-6 至 7-8 可知，本项目排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及氟化物浓度均相应满足相关标准要求。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的 ARESCREEN 筛选及评价等级模式对项目的大气环境评价工作进行评级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级依据进行分级。计算参数情况如下表 7-9 至 7-12 所示。

表 7-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（mg/m³）	标准来源
SO <sub>2</sub>	小时均值	0.5	《环境空气质量标准》二级标准小时均值限值
NO <sub>x</sub>		0.2	
TSP		0.9	
HF		0.02	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）
NH <sub>3</sub>		0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中表 D.1
H <sub>2</sub> S		0.01	

表 7-7 本项目点源污染源参数表

名称	排	排	烟气流	烟气	年排	排	污染物排放速率/（kg/h）
----	---	---	-----	----	----	---	----------------

	气筒高度/m	气筒出口内径/m	速/(m/s)	温度/℃	放小时/h	放工况	TSP	氨	硫化氢	二氧化硫	氮氧化物	氟化物
G1 破碎、筛分	15	0.6	20.3	20	2400	正常	0.0277	/	/	/	/	/
G2 污泥贮存间恶臭	15	0.4	11.1	20	7200	正常	/	0.011	0.00076	/	/	/
G3 隧道窑烟气	33.5	0.8	19.8	87	7200	正常	0.39	/	/	2.47	12.45	0.052

表 7-8 本项目矩形面源污染源参数表

名称	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/(°)	面源有效排放高度/m	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
							TSP
原料车间	85	35	0	8	2400	正常	0.154

表 7-9 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/℃		39.7
最低环境温度/℃		-13.4
土地利用类型		草地
区域湿度条件		中等湿度气候
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/°	-

采用 EIA2018 中 AERSCREEN 模型中“筛选计算与评价等级”进行计算，结果如下表 7-13—7-17 所示。

(1) 正常排放

表 7-10 G1 排气筒估算模型计算结果表

下方向距离 (m)	排气筒 G1	
	颗粒物	
	Ci/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Pi%
10	0.0091	0.00
25	0.1044	0.01
50	1.3563	0.15
100	2.4186	0.27
<b>200</b>	<b>3.9848</b>	<b>0.44</b>
300	3.7266	0.41
400	3.3916	0.38
500	2.9273	0.33
1000	1.7658	0.20
1500	1.2153	0.14
2000	0.8888	0.10
2500	0.7958	0.09
3000	0.7593	0.08
最大落地浓度占标率%	<b>0.44</b>	
最大落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<b>3.9848</b>	
最大落地浓度距离 m	<b>200</b>	

表 7-11 G2 排气筒估算模型计算结果表

下方向距离 (m)	排气筒 G2			
	硫化氢		氨	
	Ci/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Pi%	Ci/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Pi%

10	0.0047	0.05	0.0003	0.00
25	0.0971	0.97	0.0067	0.01
50	0.6366	6.37	0.0440	0.04
100	0.6089	6.09	0.0421	0.04
<b>200</b>	<b>0.8433</b>	<b>8.43</b>	<b>0.0583</b>	<b>0.06</b>
300	0.7887	7.89	0.0545	0.05
400	0.7178	7.18	0.0496	0.04
500	0.6195	6.19	0.0428	0.04
1000	0.3737	3.74	0.0258	0.02
1500	0.2572	2.57	0.0178	0.01
2000	0.1881	1.88	0.0130	0.01
2500	0.1684	1.68	0.0116	0.01
3000	0.1607	1.61	0.0111	0.01
最大落地浓度占标率%	8.43		<b>0.06</b>	
最大落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<b>0.8433</b>		<b>0.0583</b>	
最大落地浓度距离 m	<b>200</b>		<b>200</b>	

表 7-12 G3 排气筒估算模型计算结果表

下方向距离 (m)	排气筒 G3							
	二氧化硫		TSP		氮氧化物		氟化物	
	Ci/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Pi%	Ci/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Pi%	Ci/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Pi%	Ci/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Pi%
10	0.0123	0.00	0.0019	0.00	0.000	0.00	0.0001	0.00
25	1.1481	0.23	0.1813	0.02	2.2415	0.80	0.0001	0.12
50	3.2738	0.65	0.5169	0.06	4.1257	1.62	0.0001	0.34
100	3.9177	0.78	0.6165	0.07	5.3425	1.78	0.0001	0.41
200	5.3920	1.08	0.8514	0.09	4.1209	1.39	0.0001	0.57
300	5.2066	1.04	0.8224	0.09	4.7798	1.59	0.0001	0.55

400	6.7554	1.35	1.0666	0.12	4.7139	1.57	0.0001	0.71
500	8.4572	1.69	1.3353	0.15	7.0271	2.34	0.0002	0.89
<b>675</b>	<b>9.2532</b>	<b>1.85</b>	<b>1.4610</b>	<b>0.16</b>	<b>7.2961</b>	<b>2.43</b>	<b>0.0002</b>	<b>0.97</b>
1000	8.2352	1.65	1.3003	0.14	5.8249	1.94	0.0002	0.87
1500	6.1909	1.24	0.9775	0.11	4.9242	1.64	0.0001	0.65
2000	4.9419	0.99	0.7803	0.09	3.9371	1.31	0.0001	0.52
2500	4.2487	0.85	0.6708	0.07	2.8258	0.94	0.0001	0.45
3000	3.8374	0.77	0.6059	0.07	2.4902	0.83	0.0001	0.40
最大落地浓度占标率%	<b>1.85</b>		<b>0.16</b>		<b>2.43</b>		<b>0.97</b>	
最大落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<b>9.2532</b>		<b>1.4610</b>		<b>7.2961</b>		<b>0.0002</b>	
最大落地浓度距离 m	<b>675</b>		<b>675</b>		<b>675</b>		<b>675</b>	

表 7-13 无组织面源估算模型计算结果表

下方向距离(m)	面源	
	颗粒物浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	颗粒物占标率 (%)
10	48.5720	5.40
<b>22</b>	<b>61.1610</b>	<b>6.80</b>
100	20.1360	2.24
200	15.8360	1.76
300	13.8920	1.54
400	12.6010	1.40
500	11.5800	1.29
1000	8.2993	0.92
1500	6.3773	0.71
2000	5.1360	0.57
2500	4.3396	0.48
下风向最大浓度	<b>61.1610</b>	<b>6.80</b>
下风向最大浓度出现距离 (m)	<b>22</b>	
D10%最远距离 (m)	/	

表 7-14 项目主要污染源大气评价等级计算结果表

排气筒	污染物	$\text{Ci}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$\text{C0i}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$\text{Pi}\%$
G1 破碎、筛分	TSP	<b>3.9848</b>	900	<b>0.44</b>
G2 污泥贮存间	硫化氢	<b>0.8433</b>	10	<b>8.43</b>
	氨	<b>0.0583</b>	200	<b>0.06</b>
G3 隧道窑燃烧烟气	二氧化硫	<b>9.2532</b>	500	<b>1.85</b>

	TSP	1.4610	900	0.16
	氮氧化物	7.2961	200	2.43
	氟化物	0.0002	20	0.97
无组织面源	TSP	61.1610	900	6.80

从估算模式结果统计表 7-13 可知, 污染物的  $P_{\max}$  为 8.43%, 属于  $1\% \leq P_{\max} < 10\%$  范围。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 的有关规定, 本次环境空气影响评价工作等级为二级。根据前文工程分析章节及大气环境影响评价等级计算章节内容可知, 项目大气污染物排放浓度情况及执行标准的统计情况如下表。

表 7-15 项目大气污染物排放浓度达标情况一览表

序号	污染源	污染物	排放浓度	标准浓度值	排放速率	速率标准值	标准来源
1	G1 破碎、筛分	TSP	2.89	120	0.0277	5.1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
2	G2 污泥贮存间	氨	2.16	4	0.011	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 和《城镇污水处理厂 污泥处置制砖用泥质》(GB/T25031-2010) 排放限值
		硫化氢	0.151	0.32	0.00076	0.33	
3	G3 隧道窑燃烧烟气	二氧化硫	69	300	2.47	-	《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
		氮氧化物	68.3	200	2.45		
		颗粒物	11	30	0.39		
		氟化物	1.454	3	0.052		
4	无组织面源	TSP	-	1.0	0.1541	-	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
5	食堂	油烟	<2	2.0	-	-	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

由上表可知, 项目全厂排放的污染物均满足执行的标准限值, 可实现大气污染物达标排放。本项目大气评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 中 8.1.2“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”。大气污染物排放量核算包括有组织及无组织排放量、大气污染物年排放量。本项目各排放源大气污染物浓度及排放速率均低于各排放标准限值, 故本项目大气环境影响



可接受。

表 7-16 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/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	G1 破碎、筛分	TSP	1.34	0.0185	0.066
2	G2 污泥贮存间	硫化氢	2.16	0.011	0.0264
		氨	0151	0.00076	0.0018
3	G3 隧道窑燃烧烟气	二氧化硫	69	2.47	17.8
		氮氧化物	68.3	2.45	17.63
		颗粒物	11	0.39	2.84
		氟化物	1.454	0.052	0.375
排放口合计		TSP			2.906
		硫化氢			0.0264
		氨			0.0018
		二氧化硫			17.8
		氮氧化物			17.63
		氟化物			0.375

表 7-17 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 <sup>3</sup> )	
1	项目厂界无组织面源	破碎、筛分	TSP	集气罩+筒易布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.3695

无组织排放总计	TSP	0.3696
---------	-----	--------

表 7-18 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	TSP	3.2755
2	硫化氢	0.0264
3	氨	0.0018
4	二氧化硫	17.8
5	氮氧化物	17.63
6	氟化物	0.375

表 7-19 非正常情况下大气污染物年排放量核算表

污染源		非正常排放原因	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	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
G1 破碎、筛分	TSP	风机故障	148.9	3.08	1	1	停止破碎筛分作业，及时检修
G2 污泥贮存间	氨	风机故障、活性炭失效	14.1	0.072	1	1	及时检修，更换活性炭
	硫化氢		1.007	0.005			
G3 隧道窑燃烧烟气	二氧化硫	风机故障	345	12.36	1	1	停止生产及时检修
	氮氧化物		75.94	2.72			
	颗粒物		110	3.94			
	氟化物		7.27	0.26			

本项目共设 3 个排气筒，其中 G1 破碎筛分废气排气筒 15m 高，破碎车间，G2 污泥贮存间臭气排气筒 15m 高，位于污泥贮存间，G3 隧道窑燃烧烟气排气筒 33.5m 高，位于厂区北偏东处。根据《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013），新污染源的排气筒一般不应低于 15m；排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。项目 200m 半径范围内最高建筑约 9m（本项目办公楼 3 层），本项目应设置不低于 15m 高的排气筒。

本项目各废气排放源均满足达标排放要求，建成后不会对周边大气环境和环境保护目标产生明显不利影响。综上所述，建设项目大气环境影响可接受。

## 2.2 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。

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 7.392t/a，则有组织粉尘排放量为 0.066t/a，排放速率为 0.0185kg/h，排放浓度约为 1.34mg/m<sup>3</sup>，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/m<sup>3</sup>。未被集气罩收集的粉尘以无组织形式排放，排放量约 0.739t/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 0.3695t/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 0.3695t/a（0.0154kg/h）。

### ②污泥储存间恶臭处理达标可行性分析：

活性炭吸附法工作原理：利用活性炭内部孔隙结构发达，有巨大比表面积，来吸附（通过范德华力，即分子间作用力）恶臭气体分子，除臭效率可达 85%，需要定期更换。NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 排放量为 0.011kg/h、0.00076kg/h，排放浓度分别为 2.16mg/m<sup>3</sup>、0.151mg/m<sup>3</sup>，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《城镇污水处理厂 污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）排放限值（NH<sub>3</sub>≤4.9kg/h、H<sub>2</sub>S≤0.33kg/h），排放浓度（NH<sub>3</sub>：4.0mg/m<sup>3</sup>、H<sub>2</sub>S：0.32mg/m<sup>3</sup>）。

### ③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  $\text{SO}_2$ ，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  $\text{SO}_2$ ，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。

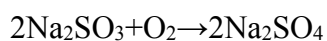
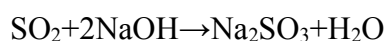
双碱法脱硫除尘塔工作原理：

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  $\text{SO}_2$  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  $\text{SO}_2$  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  $\text{SO}_2$  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。

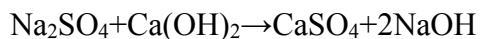
#### ①脱硫工艺原理

钠-钙双碱法【 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 】采用纯碱启动，钠钙吸收  $\text{SO}_2$ 、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：



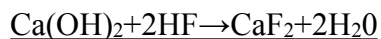
再生过程：



在灰再生灰浆液（灰再生灰达到饱和状况）中，中生（两性）的  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  更快跟灰再生灰反应从而释放出【 $\text{Na}^+$ 】，随后生产的【 $\text{SO}_3^-$ 】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【 $\text{Na}^+$ 】得到再生，吸收液恢复对  $\text{SO}_2$  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、烟气处理设施效率为： $\text{SO}_2$  处理效率 80%，氟化物处理效率约为 80%，颗粒物处理效率约为 90%、 $\text{NO}_x$  处理效率为 10%。

## 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挡、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的影响，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。

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 7-20。

**表 7-20 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 and 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：

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

式中： $L_{eq总}$ —— $n$  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 7-21。

**表 7-21 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，敏感点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 60dB(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），该处噪声贡献值和本底值叠加后可低于 60dB(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 7-22：

表 7-22 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	300t/a	一般工业固废	返回生产线重新利用
布袋除尘器	6.586t/a	一般工业固废	返回生产线重新利用
除尘灰渣	25.53t/a	一般工业固废	返回生产线重新利用
沉降粉尘	0.739t/a	一般工业固废	返回生产线重新利用
生活垃圾	3.45t/a	生活垃圾	送至城市生活垃圾处置中心
脱硫除尘塔固废	152.22t/a	一般工业固废	主要成分硫酸钙和氟化钙，回用作原料
废活性炭	0.85	危险固废	送至具有危险固废处理资质的机构处置

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，设施周围应设置围挡结构及顶棚，禁止其他物质和生活垃圾混入。

废活性炭属 HW49 其他废物（900-041-49），应交给有危险废物处理资质的单位回收处理。废气处理中更换下来废弃活性炭属危险废物储存、运输、处置必须严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、国家环保总局《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》[环发 2001（199）号]及《危险固废贮存污染控制标准（GB18597-2001）》中的相关要求进行的。

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。

## 6.项目运输工程环境影响分析

页岩、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，运输原料和产品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的影响较小。

## 7.生态环境影响分析

项目新增建筑用地为厂区预留建设用地，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，同时通过加强绿化，促进空气净化，减少扬尘，降低噪声，美化环境。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。

## 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  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 。本项目  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  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； $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  为污泥贮存间产生的恶臭气体，经抽排风设施+活性炭吸附处理。

### （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 7-23 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（t）	临界量（t）	q/Q
1	隧道窑	SO <sub>2</sub>	12.36（按非正常小时排放量计）	2.5	0.004944
2		NO <sub>x</sub>	2.72	1	0.00272
3	污泥贮存间	NH <sub>3</sub>	0.072	5	0.0000144
4		H <sub>2</sub> S	0.005	2.5	0.000002
合计					0.007828

经计算， $Q$  值为 0.007828，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 7-24 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

本项目位于汨罗市罗江镇群英村，本项目环境风险评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地等敏感区域，主要环境风险保护目标类型有村庄，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 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 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，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 事故排放下最大落地浓度为 0.022mg/m<sup>3</sup>、0.025mg/m<sup>3</sup>、0.0087mg/m<sup>3</sup>、0.006mg/m<sup>3</sup>，分别小于 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、

NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的毒性终点浓度（2mg/m<sup>3</sup>、23mg/m<sup>3</sup>），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7-25 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产 6000 万块多孔环保砖建设项目			
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	28.847952
主要危险物质及分布	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> （废气排放管道）NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S（污泥贮存间）			
环境影响途径及危害后果	废气污染物进入大气环境，对周边大气环境造成短时污染。			
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 6000 万块多孔环保砖建设项目总投资 100 万元，其中环保投资为 30 万元，部分依托现有工程，所占比例为 30%。

工程环保投资及“三同时”竣工验收见表 7-26：

**表7-26 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 (G1), 排气筒需设置有采样孔及采样平台	5 (依托现有布袋除尘装置, 但现有排气筒高度不符合相关要求, 本工程需完善)	《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(颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟尘)	双碱法双碱法脱硫除尘塔处理系统+33.5m 排气筒 (G3), 排气筒需设置有采样孔及采样平台	15 (依托现有双碱法脱硫除尘塔, 但现有排气筒高度不符合相关要求, 本次改扩建工程需完善)	
		污泥贮存间恶臭 (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)	新建密闭污泥贮存间, 抽气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒 (G2), 排气筒需设置有采样孔及采样平台	10 (抽气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒本次完善)	
2	废水		雨污分流管网; 雨水收集池; 化粪池	0 (依托现有)	/
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	0 (依托现有)	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	0 (依托现有)	/
合计				30	

## 11、项目验收监测

项目验收监测内容见下表 7-27。

表 7-27 项目“三同时”竣工验收监测内容表

类型	监测因子	执行标准
废气	营运期: 1#排气筒排放口颗粒物量及浓度 2#排气筒排放口 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 量及浓度 3#排气筒排放口 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、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; 氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 和《城镇污水处理厂 污泥处置制砖用泥质》(GB/T25031-2010)
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、危险固废	管理措施完善，规范储存、及时规范清运，不影响环境卫生，《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 修订）、《危险固废贮存污染控制标准（GB18597-2001）》（2013 修订）中的相关要求
----	---------------	--

**12.项目环境管理与监测计划**

为贯彻执行我国环境保护法规，实现拟建项目的社会、经济 and 环境的协调统一，必须对拟建项目的污染物排放及地区环境质量实行监控。通过环境管理与控制，保证各项环境保护措施的落实，最终达到减缓工程建设对环境的不利影响，保护项目所在地区环境质量的目的。本节主要对本项目的环境管理与环境监测工作提出建议。

**1、环境管理**

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全的环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。根据拟建项目生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立、健全环保机构和加强环境监测管理，开展厂内监测工作，减少企业污染物的排放。本工程的环境管理工作纳入公司的环境管理体系，由公司统一管理。应充分利用管理机构，增加负责生产安全与环境管理人员，实行专人负责制，其职责是负责组织、落实、监督公司的环境保护计划、环境管理制度、污染源管理以及环境统计等工作。

**环境管理要求**

（1）、应建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督生产过程中的环境保护及相关管理工作；

（2）、应对所有工作人员进行环境保护培训；

（3）、建立环境保护监测制度，不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家或行业标准，并做好监测记录以及特殊情况记录；

（4）、应建立生产、消防、环保、工商、税务等档案台帐，并设专人管理，资料至少应保存五年；

（5）、应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度；

（6）、应认真执行排污申报制度，按时交纳排污费。

**环保机构设置**

本项目建成后，建设单位应设立专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1~2 名，负责该公司日常环保监督管理工作，并在生产车间设兼职环境监督人员。为保证工作质量，上述人员须经培训合格后方能上岗，并定期参加国家或地方环保部门的考核。环保机构分为环境管理和环境监测两部分，按管理和监测实施主体的不同又分为内部与外部两个方面，本项目涉及的环保机构组成见下图。

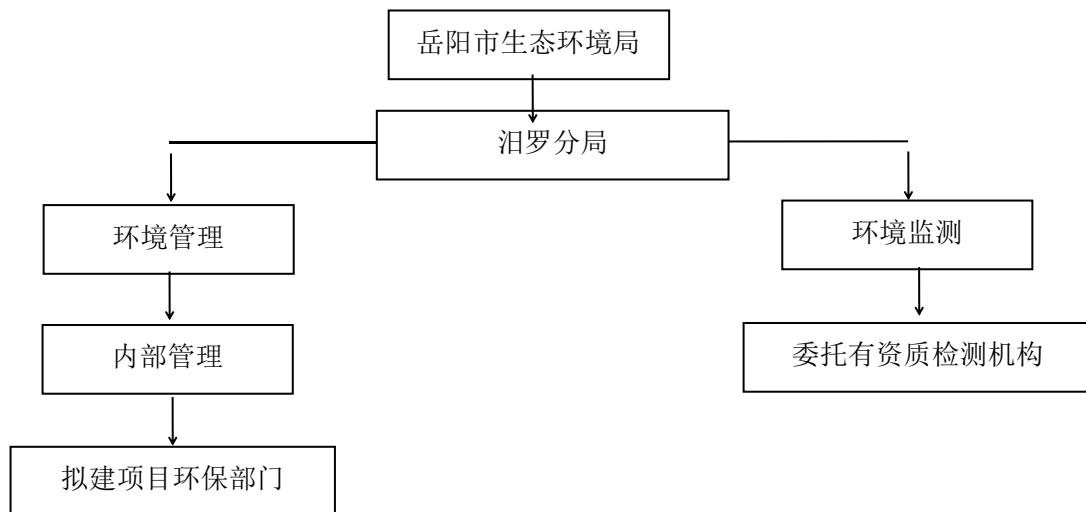


图7-1 环保机构组成框架图

本项目环保机构应履行以下主要职责：

（1）组织宣传贯彻国家和岳阳市的环境保护方针、政策、标准，对企业员工进行环保知识教育；

（2）组织制定和修改本项目的环境保护管理规章制度并监督执行；

（3）根据国家、地方政府等规定的环境质量要求，结合本项目实际情况制定并组织实施各项环境保护规则和计划，协调经济发展和环境保护之间的关系；

（4）检查项目环境保护设施运行状况，配合厂内日常环境监测，确保各污染物控制措施可靠、有效；

（5）推广应用环境保护先进技术和经验；

（6）对可能造成的环境污染及时向上级汇报，并提出防治、应急措施；

（7）组织开展本项目的环境保护专业技术培训，提高员工环保素质；

（8）接受岳阳市生态环境局和岳阳市生态环境局汨罗分局的业务指导和监督，按要求上报各项管理工作的执行情况及有关环境数据，为区域整体环境管理服务。本项目的直接环境保护行政主管部门为岳阳市生态环境局汨罗分局，并负责对该公司的环境保

护工作进行检查和监督。

### （1）管理机构

为加强环境保护管理工作，依据《建设项目环境保护设计规定》，应设置专门的环境保护管理科室，负责组织、落实、监督本厂的环境保护管理工作，配备专职的环境保护管理人员 1~2 人。

#### ①分管环保负责人职责

- ◆贯彻执行国家和岳阳市的环境保护方针、政策、法律、法规和有关环境标准实施。
- ◆制订和修改全厂环保管理的规章制度，并监督和检查执行情况；
- ◆应掌握生产和环保工作的全面动态情况；
- ◆负责审批全公司环保岗位制度、工作和年度计划；
- ◆指挥全公司环保工作的实施；
- ◆协调公司内外各有关部门和组织间的关系；
- ◆负责组织环保事故的及时处理工作。

#### ②环境保护管理人员职责

- ◆制订并组织实施全厂环境保护规划和年度计划及科研与监测计划负责组织实施；
- ◆领导公司内环保监测工作，汇总各产生污染环节排污、环保设施运营状态及环境质量情况；
- ◆组织和推广实施清洁生产工作；
- ◆组织全厂的环保评比考核，严格执行环保奖惩制度；
- ◆负责环保技术资料的日常管理和归档工作；
- ◆提出环保设施运营管理计划及改进建议。

该机构除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方环境保护主管部门开展各项环保工作。

### （2）生产车间兼职环保人员

#### ①环保设施运营管理

由涉及环保设施运营的生产操作人员组成，每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。其任务除按岗位规范进行操作外，应将当班环保设备运营情况记录在案，及时向检查人员汇报情况。

#### ②监督巡回检查



由运营班次负责人、生产调度人员组成，每个班次设一至二人。主要是监督检查各运营岗位工况，汇总生产中存在的各种环保问题，通知维修部门进行检修，经常向厂主管领导反映情况，并提出技术改造建议。

### （3）环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，企业应当根据实际特点，制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套企业内部的环境管理制度体系。同时，还应制定和完善如下制度：

- ◆各种环保装置运营操作规程（编入相应岗位生产操作规程）；
- ◆各种污染防治对策控制工艺参数；
- ◆各种环保设施检查、维护、保养规定；
- ◆环境监测采样分析方法及点位设置；
- ◆厂区及厂外环境监测制度；
- ◆环境监测年度计划；

## 2、环境监测计划

环境监测是环境保护的基本手段，也是掌握环境污染状况，制定环境质量的重要手段。本工程不设监测站，工程建成投产后由建设单位委托有资质的环境监测单位承担水环境、大气环境和声环境的监测工作，监测结果每季度向岳阳市生态环境局汨罗分局呈报一次。根据本项目生产特征和污染物排放特点，依据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准及相关监测技术规范。建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定公司的监测计划和工作方案，具体监测计划见下表。

**表 7-28 本项目日常环境监测计划**

类型	监测因子	监测频次	执行标准
废气	营运期：粉尘	4 次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中排放标准
	营运期：氨、硫化氢	2 次/年	《城镇污水处理厂 污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。
	营运期：颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物		《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中排放标准

	营运期：无组织粉尘		《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013) 表 3 中排放标准
噪 声	营运期：厂区四界昼间和夜 间噪声	4 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》中 2 标准
固 废	营运期：一般工业固废台账、 危险废物转运联单及台账	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控 制标准》(GB18599-2001)(2013 修订)、 《危险固废贮存污染控制标准 (GB18597-2001)》(2013 修订)

### 3、排污口规范化

根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

#### (1) 废气排放口

项目废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，废气排放口必须符合规定的高度和按《固定源废气监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不大于 75mm 的采样口。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。如无法满足要求的，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等距离至少是烟道直径的 1.5 倍，并适当增加测点的数量和采样频次，采样口与环境监测部门共同确认。本项目设 3 个废气排放口。

#### (2) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，在固定噪声源处应按《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995) 要求设置环境保护图形标志牌。

#### (3) 固体废物储存场

对危险废物贮存建造专用的贮存设施，并在固体废物贮存（处置）场所醒目处设置

标志牌，定期送有资质处理的单位集中处置。

一般工业固体废物和生活垃圾应设置专用堆放场地。

(4) 设置标志牌要求






对企业废水处理、车间废气处理装置的排口分别设置平面固定式提示标志牌或树立式固定式提示标志牌，平面固定式标志牌为 0.48cm×0.3cm 的长方形冷轧钢板，树立式提示标志牌为 0.42cm×0.42cm 的正方形冷轧钢板，提示牌的背景和立柱为绿色，图案、边框、支架和辅助标志的文字为白色，文字字型为黑体，标志牌辅助标志内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，并交付当地环保部门注明。

环境保护图形标志的形状及颜色见表 7-31，环境保护图形符号见表 7-29。

表 7-29 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 7-30 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向外环境排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
---	---	---	------	--------------

### 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：SO<sub>2</sub> 排放量控制在 17.8t/a 以内，NO<sub>x</sub> 排放量控制在 17.7t/a 以内。

建设方已取得排污权指标量为 SO<sub>2</sub>：16.8t/a，NO<sub>x</sub>：16.4t/a，不满足本项目总量控制指标需求，本项目总量控制指标需求还需 SO<sub>2</sub>：1t/a，NO<sub>x</sub>：1.3t/a。因此，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。

### 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 6000 万块多孔环保砖建设项目，经对照分析（见下表 7-8），符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类中“十二，建材、1、利用不低于 2000 吨/日（含）新型干法水泥窑或不低于 6000 万块/年（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置废弃物”。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（2019 年本）》中限制类、淘汰类。

表 7-31 项目产业政策相符性分析

鼓励类	十二建材、1利用不低于 2000 吨/日（含）新型干法水泥窑或不低于6000万块/年（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置废弃物 11.利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发	本项目产品规模为 6000 万块/年 本项目综合利用建筑垃圾、水塘、沟渠、河道淤泥为原料。
限制类	九建材、6、粘土空心砖生产线	本项目为以页岩、煤矸石（或煤渣）、淤泥、建筑垃圾、污泥为主要原料生产的烧结砖项目，粘土比例不超过 20%
	9、6000万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线	本项目为年产 6000 万块多孔环保砖生产线，符合要求
淘汰类	12、砖瓦轮窑（2020年12月31日）以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑	本项目采用隧道窑
	13.普通挤砖机	本项目采用 JKB55-50-40 型双级真空挤出机
	14. SJ1580-3000双轴、单轴搅拌机	本项目采用 40 型强力双轴搅拌机

15. SQP400500-700500双辊破碎机	本项目采用 1M×2M 型锤式破碎机和 PE400×600 型鄂式破碎机
16、1000型普通切条机	本项目采用 2000 型切条机
17、100吨以下盘式压砖机	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 7-32 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	本项目为县级城镇已建企业。本项目采用移动式隧道窑，陈化车间面积 576m <sup>2</sup> ，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（2019 年本）》。

项目的建设符合《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》中“其它地区单线生产规模不小于 3000 万块(折普通砖)/年”。本项目年产环保烧结折标砖 6000 万块，可满足相关要求。

根据《国家发展改革委办公厅关于开展“十二五”城市城区限制使用粘土制品 县城禁止使用实心粘土砖工作的通知》（发改办环资〔2012〕2313 号）：推进城市“限粘”。在全国城市城区开展限制使用粘土制品工作，逐步淘汰粘土成分 20%以上的墙体材料在建筑工程中的使用。本项目原料粘土比例为 20%，可满足相关要求。

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）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，占地面积 12482.73m<sup>2</sup>，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）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。

### （4）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挡，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。

## 14. 项目建设与“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

### 1、生态红线

“生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

根据《汨罗市生态保护红线划定方案》，汨罗市重点保护的生态空间主要包括：禁

止开发区、重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区等。

根据汨罗市生态保护红线分布图可知，本项目不在汨罗市生态保护红线范围内。项目建设符合《汨罗市生态保护红线划定方案》的要求。

## 2、环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据岳阳市人民政府关于印发《岳阳市水环境功能区管理规定》、《岳阳市水环境功能区划分》、《岳阳市环境空气质量功能区划分》、《岳阳市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定》的通知（岳政发[2002]18 号），对全市的环境空气、地表水、声环境功能区进行了划分。

根据汨罗市 2017 年和 2018 年环境空气监测数据岳阳市生态环境局汨罗分局环境空气自动监测站的可吸入颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）的 2017 年和 2018 年平均值超过《环境空气质量》（GB 3095-2012）中二级标准。其中 2017 年 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的超标倍数分别为 0.043、0.326；2018 年 PM<sub>2.5</sub> 的超标倍数为 0.028。汨罗市 2017 年、2018 年环境空气质量为不达标区域，但汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，汨罗市环境空气质量正在逐步改善。

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<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 共 2 项，本项目总量控制指标总量为 SO<sub>2</sub>：17.8t/a，NO<sub>x</sub>：17.7t/a。

**表 7-33 建设项目建设总量控制指标** 单位：t/a

污染物名称	污染物排放量	建议总量控制指标
SO <sub>2</sub>	17.8	17.8
NO <sub>x</sub>	17.63	17.7

建设方已取得排污权指标量为 SO<sub>2</sub>：16.8t/a，NO<sub>x</sub>：16.4t/a，不满足本项目总量控制指标需求。因此，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。

### 3、资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据；

项目为新型材料烧结砖制造，主要利用页岩、淤泥、建筑垃圾、煤矸石等资源。因此，项目资源利用满足要求。

### 4、环境准入负面清单

根据《关于印发<湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知，湘发改规划〔2018〕972 号》、《湖南省发展和改革委员会关于印发<湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单>的通知，湘发改规划〔2018〕373 号》、关于印发《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》，岳阳市汨罗市罗江镇尚无环境准入负面清单，本项目位于汨罗市罗江镇，符合区域发展和产业定位要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”的相关要求。



## 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	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 氟尘	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	集气罩+布袋除尘器	
	污泥贮存间	氨、硫化氢	抽风罩+活性炭吸附	( GB14554-93 ) 中要求
水 污 染 物	生活废水	COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -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	送至城市生活垃圾焚烧发电场处置	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

本工程利用现有原材料车间、陈化车间、成型车间、半成品车间、焙烧车间、打包车间等工程内容，本次工程新增一个密闭污泥暂存间。

项目总用地面积约为 24118m<sup>2</sup>，总建筑面积约为 6918m<sup>2</sup>，现已建成一栋 3F 综合楼 648m<sup>2</sup>，原材料车间 610m<sup>2</sup>，陈化车间 980m<sup>2</sup>，半成品车间 520m<sup>2</sup>，焙烧车间 3080m<sup>2</sup>，打包车间 840m<sup>2</sup>，现有工程已配套了给排水、供配电、绿化、道路等基础设施。

本工程新增污泥暂存间 240m<sup>2</sup>，建于现有项目焙烧车间北面，占地面积约 240m<sup>2</sup>，最大暂存量为 960m<sup>3</sup>，暂存间需进行密闭、防雨淋、地面进行防渗漏处理，分区暂存污泥和淤泥；建成后，产品规模达年产 6000 万块多孔环保砖。

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。经与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》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

大气环境：项目建设地大气环境监测数据结果表明，汨罗市 PM<sub>2.5</sub> 出现超标，PM<sub>2.5</sub> 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 PM<sub>10</sub> 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、。

地表水环境：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。

声环境：项目建设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 7-26 所示的环保治理措施，预计项目环保投资 10 万元，部分依托现有环保工程。

### 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，颗粒物、SO<sub>2</sub>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，NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S经活性炭吸附后排放限值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值（NH<sub>3</sub>≤4.9kg/h、H<sub>2</sub>S≤0.33kg/h）；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/m<sup>3</sup>）；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（2.67m<sup>3</sup>/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，产生的脱硫废渣外售处理，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、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 项目委托书

附件 2 项目名变更说明

附件 3 监测报告和质保单

附件 4 当地相关部门意见

附件 5 用地租赁合同

附件 6 现有项目环评批复

附件 7 现有项目排污权交易许可证及总量购买证明

附件 8 煤质分析单、煤矸石分析单

附件 9 原煤、煤矸石、页岩购销合同

附件 10 产品质量分析单

附件 11 汨罗市人民政府关于《汨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 6000 万块环保烧结砖改扩建项目 环境影响报告表评审意见

2020 年 4 月 16 日晚，岳阳市生态环境局汨罗分局在汨罗市主持召开了《岳阳市茂顺建材有限公司年产 6000 万块环保烧结砖改扩建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，会议邀请五位专家组成技术评审组（名单附后）。会议期间，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

详见文本

## 二、报告表修改完善时建议注意以下几点

**1. 核实项目建设性质，强化项目建设由来，补充报告表编制依据，强化项目选址与罗江镇总体规划和行业规划的相符性分析；**

**2. 核实项目建设内容，校核改扩建前后“三本账”分析，完善相应的“以新带老”措施。补充公用工程、储运工程一览表，明确本项目与现有工程的依托关系。**

**3. 强化项目污染现状调查，核实项目现存的环境问题，**



有针对性地提出整治要求；核实评价适用标准。

4. 核实工程原辅材料种类、消耗量、来源、成份、放射性，强化使用建筑渣土、污泥及河道淤泥的合法性分析；细化原料配比改变后对产品质量的影响分析。核实生产设备型号及数量，分析其与产能的匹配性。

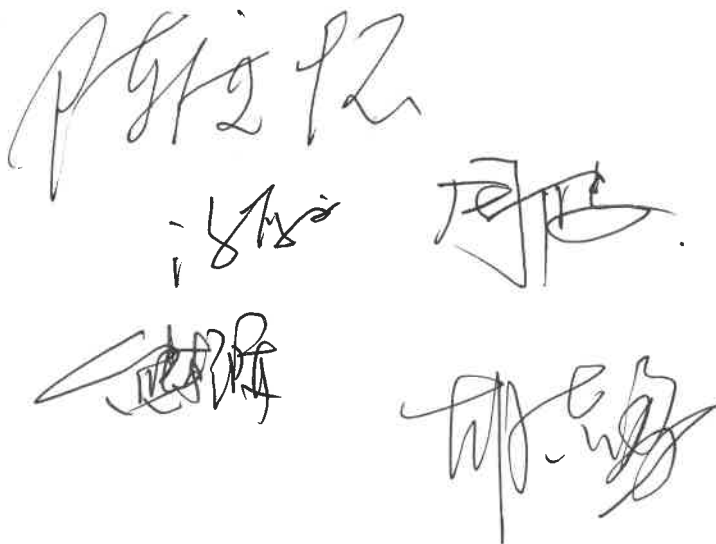
5. 细化工程分析，核实污染物产排污源强、污染物产生种类，分析现有污染防治措施达标排放的可行性，强化臭气和噪声对周边敏感点的影响分析，对周边用地提出控制建议；核实排气筒高度、口径和数量，必要时给出优化措施。

6. 核实项目各类固废产生量和属性，明确其收集、暂存和处置措施，分析其处置可行性。

7. 完善环保设施验收一览表内容，核实环保投资。

8. 核实总量控制指标，明确总量来源。

评审人：陈度怀（组长）、涂厚文、熊朝辉、周波、胡志勇  
（执笔）



# 岳阳市茂顺建材有限公司年产6000万块多孔环保砖改扩建项目

## 环境影响报告表评审专家组签到表

2020年4月16日 星期四

姓名	职务(职称)	单位	联系电话	备注
陈波	高工	岳阳市生态环境局	13327205555	
刘明	高工	岳阳市双桥学会	13307306677	
张厚文	高工	岳阳市双桥学会	13607309229	
周平		汨罗市环保局	13873071456	
胡志勇	工程师	汨罗市环保局	15348303399	

专家组组长:

执 笔:

# 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 6000 万块多孔环保砖建设项目”的环境影响评价工作，编制建设项目环境影响报告文件。我单位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。

岳阳市茂顺建材有限公司

2020 年 1 月 13 日



## 变更说明

与贵公司于2020年1月13日签订的环评技术咨询合同项目名称  
需要进行更改。

原项目名称：年产6000万块多孔环保砖建设项目

现更改项目名称为：年产6000万块环保烧结砖改扩建项目

烦请处理！

2020年4月21日

岳阳市茂顺建材有限公司



**JNKE** 精科检测  
JNKE TESTING INSTITUTION

报告编号: JK2003002



# 检测报告

正本

项目名称: 年产 6000 万块环保烧结砖改扩建项目


委托单位: 湖南道和环保科技有限公司

湖南精科检测有限公司

二〇二〇年三月十日



## 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振华路 519 号聚合工业园 16 栋 604-605 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	2020.3.1~2020.3.7
检测日期	2020.3.1~2020.3.9
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（当样品为土壤和水系沉积物检测参数时用“未检出”表示）。

## 2 检测内容

检测内容见表 2。

表 2 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 <sub>1</sub> 项目所在地	氨、硫化氢 同时记录： 气压、气温、风向、风速	28	1 次/天 连续 7 天
	Q <sub>2</sub> 场界下风向 180° 100m 处			
噪声	东厂界外 1 米	环境噪声	16	2 次/天， 昼、夜监测， 连续 2 天
	南厂界外 1 米			
	西厂界外 1 米			
	北厂界外 1 米			
备注	1.采样点位、检测项目及频次由委托单位指定； 2.检测期间气象参数详见附件 1。			

## 3 检测方法及使用仪器

检测方法及使用仪器见表 3。

本页以下空白

表 3 检测方法和使用仪器一览表

类别	检测项目	分析方法	仪器名称及编号	检出限
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版-增补版) 国家环境保护总局 (2003 年)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.001mg/m <sup>3</sup>
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	/

#### 4 检测结果

4.1 年产 6000 万块环保烧结砖改扩建项目环境空气检测结果见表 4-1;

4.2 年产 6000 万块环保烧结砖改扩建项目环境噪声检测结果见表 4-2。

表 4-1 年产 6000 万块环保烧结砖改扩建项目环境空气检测结果

采样点位	采样日期	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	
		氨	硫化氢
Q <sub>1</sub> 项目所在地	2020.3.1	0.04	0.002
	2020.3.2	0.05	0.001
	2020.3.3	0.03	0.003
	2020.3.4	0.04	0.001
	2020.3.5	0.03	0.002
	2020.3.6	0.05	0.001
	2020.3.7	0.02	0.003
Q <sub>2</sub> 场界下风向 180° 100m 处	2020.3.1	0.06	0.003
	2020.3.2	0.07	0.002
	2020.3.3	0.05	0.003
	2020.3.4	0.05	0.002
	2020.3.5	0.04	0.004
	2020.3.6	0.06	0.002
	2020.3.7	0.03	0.004



表 4-2 年产 6000 万块环保烧结砖改扩建项目环境噪声检测结果

检测点位	检测日期	检测结果Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
东厂界外 1 米	2020.3.1	53.7	44.1
	2020.3.2	54.2	44.6
南厂界外 1 米	2020.3.1	55.5	43.8
	2020.3.2	54.7	43.7
西厂界外 1 米	2020.3.1	53.4	44.9
	2020.3.2	55.2	43.2
北厂界外 1 米	2020.3.1	54.0	46.0
	2020.3.2	53.6	45.1

\*\*\*检测报告结束\*\*\*

编 制: 陈柳英

审 核: 龙舟

签 发: 李永红  
(授权签字人)  
签发日期: 2020 年 3 月 10 日



附件 1 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
Q <sub>1</sub> 项目所在地	2020.3.1	17.6	100.3	北	1.2
	2020.3.2	10.3	100.3	北	1.3
	2020.3.3	7.6	100.3	北	1.5
	2020.3.4	12.6	100.3	北	1.5
	2020.3.5	12.1	100.3	北	1.2
	2020.3.6	12.6	100.5	北	1.1
	2020.3.7	12.1	100.4	北	1.4
Q <sub>2</sub> 场界下风向 180° 100m 处	2020.3.1	17.5	100.3	北	1.2
	2020.3.2	10.2	100.3	北	1.3
	2020.3.3	7.6	100.3	北	1.5
	2020.3.4	12.6	100.3	北	1.5
	2020.3.5	12.0	100.3	北	1.2
	2020.3.6	12.5	100.5	北	1.1
	2020.3.7	12.2	100.4	北	1.4

本页以下空白

## 环境检测质量保证单

我公司为年产 6000 万块环保烧结砖改扩建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 6000 万块环保烧结砖改扩建项目		
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	2020.3.1~2020.3.7		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
空气	28	废气	/
地表水	/	废水	/
地下水	/	噪声	/
噪声	16	固体废物	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	/

经办人: 陈毅

审核人: 龙舟

湖南精科检测有限公司

2020年3月10日

检测专用章

4301110167495

# 汨罗市新建新型墙材企业申报表

申报日期: 2018 年 12 月 25 日

拟申新建企业名称		岳阳市晟顺建材有限公司			
地 址		罗江镇群英村		占地面积 (亩)	18.0亩
法人代表		林昌茂		联系电话	18274108888
计划投资额度 (万元)		3000万元		计划年产能 (万块)	6000万块
主要原材料		页岩		主要产品	多孔页岩砖
窑型 (隧道窑、旋转窑)			隧道窑		
长度 (m)		高度 (m)		宽度 (m)	
原材料存放 区面积 (m <sup>2</sup> )		陈化库 面积 (m <sup>2</sup> )			
燃料存放区 面积 (m <sup>2</sup> )		成品堆放 面积 (m <sup>2</sup> )			
办公楼 面积 (m <sup>2</sup> )		民工住房 面积 (m <sup>2</sup> )			
厂区绿化 面积 (m <sup>2</sup> )					
箱式给料机 (型号)		锤式破碎机 (型号)			
滚筛 (型号)		多斗挖掘机 (型号)			
真空挤出机 (型号)		坯机 (型号)			
自动码坯机 (型号)		打包机 (型号)			
生产加工区必须安装 脱硫设施和废气在线监测					
破碎工段、制备成型工段必须安装 除尘设施					



如为更改地址，原  
罗江镇石砭山村中  
表作废。

审批单位	审批意见
镇政府	同意办理有关手续 2018.12.25
规划	同意办理前期手续，项目动工前需办理 好规划相关手续。 12.26
国土	批准办理土地新用总所规划。 12.26
环保	项目须依法办理环评手续。 2018.12.27
林业	拟同意选址，动工前涉及林地的请先行 办理林权手续。 2018.12.27
水务	拟同意选址，动工前请按相关要求办理 水利审批相关手续。 26/12
安监	同意开展前期工作，开工前需依法取得 施工许可。 2018.12.27
食品药品 工商质量	同意办理相关手续 26/12
工信	该项目位于罗江镇石砭山村，因省有关部门政策 进行调整，规划部门要求重新选址，现经国土、 林业、规划、水务等部门实地踏勘，符合土地 利用规划，初步定于罗江镇石砭山村，建议按 照程序办理相关手续。 2018.12.28
主管工业 副市长	



**罗江镇群英村**

红线范围内土地面积1.2483公顷

其中：

- 02 园地  
022、茶园0.4770公顷
- 03 林地  
031、有林地0.7491公顷
- 11 水域及水利设施用地  
117、沟渠0.0222公顷

2018.12

湖南精绘勘测工程技术有限公司

2000国家大地坐标系  
1985国家高程基准  
2005年版图式  
2018年12月

1:1000

测量员: 卢胜利  
绘图员: 杨 攀  
检查员: 钟远锦

# 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东与群英村龙家滩东交界的房屋一栋，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、房东范要把房屋水、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：

夏国新



范

2019 年 2 月 20 日

133 48707455

## 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 壹万 元租给茂顺建材有限公司使用，租赁年限 伍 年。

二、房东 东 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：

夏国春

黄文



155 7331 9940 2019 年 2 月 20 日



## 土地租赁协议

为了充分深挖土地荒山的潜力，发展地方经济，使群众尽快致富奔小康，经村委会、群众代表商议，同意将群英村龙家滩(原工业区)的山地租赁给岳阳市茂顺建材有限公司兴办环保砖厂，具体方案如下：

一、租赁土地范围：四抵：东 以水库田为界  
南 以公路为界 西 以东楼土坪港口山边为界  
北 以港口山为界，具体边界面积见附图。

二、所租建厂建设用地大约二十亩，租期为 50 年，配合政府办理相关用地手续。

三、另外的用地租期为 21 年；

四、付款方式：50 年期建设用地按国家标准(大约 4.6 万元/亩)，一次性付清，21 年期按每年 600 斤谷(按国家下达的粮食保护价核算)，每年元月 10 日前一次性付清。此款付给村委会，由村委会组织发放给村民。

五、茂顺建材有限公司要优先安排地方用工，运输等(地方村民必须符合公司用工、用车要求)。

六、头一年茂顺建材有限公司一次付清全部租赁用地租金(包括约二十亩建设用地)，等约二十亩建设用地征地资金到位后，第二年减去相应面积租金。

七、此协议茂顺建材有限公司付村委会第一笔款后，即刻生效，群英村不得把此块地再租给任何人，否则，群英村



关于群英村龙家滩新建岳阳市茂顺建材有限公司土地租征补充合同

甲方：汨罗市罗江镇群英村委会

(简称：甲方)

乙方：岳阳市茂顺建材有限公司

(简称：乙方)

为了保障双方的合法权益，明确规范合同双方的责任及义务，现双方在群英村龙家滩村民与岳阳市茂顺建材有限公司《土地租赁协议》基础上，增加补充合同，具体内容如下：

- 一、甲方要切实协助好乙方做好地方的一切协调工作，确保项目建成、投产、运行；
- 二、乙方每年需要交给甲方办公经费 伍仟 元，同每年租金一起交付甲方；
- 三、乙方对土地是先全部规划，108 亩前期租赁，再部分征收，所以甲方必须无条件的保护乙方用地的权力，不得再同意将租征范围内的土地或租、或征给第三方，否则甲方由此造成乙方的一切损失全部归甲方承担；
- 四、合同签订后，甲方不得再在乙方所租范围内增加新的墓地；
- 五、甲方必须提供乙方厂房到 107 进出道路 和冷 使用权；
- 六、本合同签字后，甲，乙双方各执一份；
- 七、本合同自双方签字盖章之日起生效。

甲方：

(公章)

乙方：

(公章)

签订日期：

2019 年 1 月 2 日

签订日期：

2019 年 1 月 2 日

李文明 彭德云 黄成新



# 岳阳市主要污染物排污权交易确认表

确认编号：（岳）QR-2019-43 号

## 第一部分：单位基本情况

1. 单位名称：岳阳市茂顺建材有限公司
2. 类型：新建 3. 法定代表人：林昌茂 4. 联系人：林昌茂 5. 联系电话：15343306612
6. 单位地址：湖南省汨罗市罗江镇群英村

## 第二部分：交易结果

1. 受理时间：2019-4-17 2. 业务受理编号：（岳）SL-2019-43 号
3. 交易机构：岳阳市排污权服务中心
4. 指标交易情况：

污染物种类	交易类型(受让/转让)	交易量	交易合同号
二氧化硫	受让	16.8	(岳) JY-2019-43 号
氮氧化物	受让	16.4	(岳) JY-2019-43 号

## 第三部分：交易确认

根据企业申请和环境保护部门审核批准，岳阳市排污权服务中心按照《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的规定，组织实施上述排污权交易，交易理由充分，交易程序规范，交易款项结算完毕，交易结果真实有效。

确认部门（盖章）：

负责人签字：

日期：2019.4.18.

湖南省主要污染物排污权储备交易中心 印制

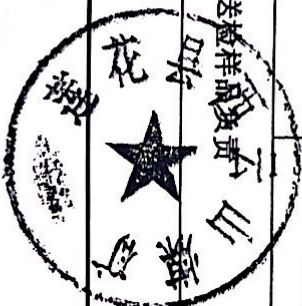
第一联交易单位存档

# 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℃ 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负责		
		化验员			



# 莲花县西山煤矿服务部

## 报 告 单

注册号: 0017A-32

送样编号	1#煤样	检测项目及结果			
送检单位 (人)	岳阳市茂顺建材有限公司	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)		
		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负责		
		化验员			



# 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): 莲花县西山煤矿

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、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：13787304290

时间：2019年3月5日

签订地址：



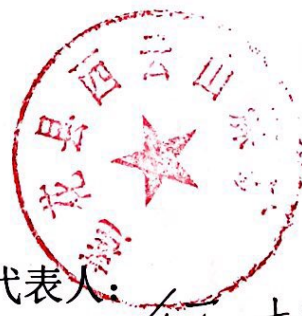
乙方：

法定代表人：

委托代理人：

联系电话：138 0749 9788

时间：2019年3月5日





# 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、交华方式、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

# 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、交华方式、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:

联系电话:

时间: 2019年3月2日



编 号	ZW200150
总页数	共 3 页

# 检 验 报 告

№: ZW200150

样 (产) 品名称: 页岩烧结多孔砖

型 号 规 格: 240×190×90mm

检 验 类 别: 委托检验

生 产 单 位: 岳阳市茂顺建材有限公司

委 托 单 位: 岳阳市茂顺建材有限公司

检验单位: 岳阳市产商品质量监督检验所



## 注 意 事 项

- 1、本报告适用生产、经销企业及社会团体和个人的“委托检验”；
- 2、报告无“检验报告专用章”或检验单位公章无效；
- 3、复制报告未重新加盖“检验报告专用章”或检验单位公章无效；
- 4、报告无编制、审核、批准人签字无效；
- 5、报告涂改无效；
- 6、委托检验仅对来样负责，不作其他证明；
- 7、对检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内（样品保质期已不足十五天时应在保质期之内）向检验机构提出，逾期不予受理。

地址：湖南省岳阳市巴陵东路362号

邮政编码：414000

电话：0730-8224225

传 真：0730-8224225





# 岳阳市产商品质量监督检验所

## 检验报告

No: ZW200150

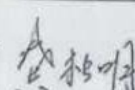
共 3 页 第 1 页

产品名称	页岩烧结多孔砖	型号规格	240×190×90mm
产品等级	合格品	商 标	/
委(受)检单位	岳阳市茂顺建材有限公司	受检单位地址	汨罗市罗江镇群英村
生产单位	岳阳市茂顺建材有限公司	生产单位地址	汨罗市罗江镇群英村
经销单位	/	经销单位地址	/
抽样基数	/	样品数量	35块
抽样人	林昌茂	送 样 人	林昌茂
抽样地点	成品库	样品状况	外观完好
收样日期	2020-3-30	生产日期/批号	2020. 3
检验日期	2020-3-30 至 2020-4-15	检验环境	温度: 20℃ 湿度: 60%
检验依据	GB/T13544-2011	主要检验仪器设备	压力试验机等
检验项目	尺寸允许偏差、外观质量、抗压强度、孔型孔结构及孔洞率、5h沸煮吸水率、饱和系数、泛霜、石灰爆裂、放射性核素限量		
检验结论	经送样检验, 该样品所检项目符合GB/T13544-2011标准要求, 所检项目检验合格。		
备注	<div style="text-align: center;">   </div>		

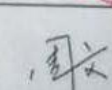
批准:



审核:



编制:



量监  
★  
检验

# 岳阳市产商品质量监督检验所 检 验 报 告

№:ZW200150

共 3 页 第 3 页

序号	检 验 项 目		计量单位	标准或技术要求	实测结果	单项结论
5	5h煮沸吸水率	平均值	%	$\leq 18$	17	合格
		单块最大值	%	$\leq 20$	18	合格
6	饱和系数	平均值	/	$\leq 0.78$	0.77	合格
		单块最大值	/	$\leq 0.80$	0.79	合格
7	泛霜		/	不允许出现严重泛霜	符合	合格
8	石灰爆裂		/	最大破坏尺寸大于2mm且小于等于15mm的爆裂区域, 每组砖不得多于15处。其中大于10mm的不得多于7处; 不允许出现大于15mm的爆裂区域	符合	合格
9	放射性核素限量	内照指数 $I_{Ra}$	/	$\leq 1.0$	0.1	合格
		外照指数 $I_{\gamma}$	/	$\leq 1.0$	0.4	合格

以下空白



# 岳阳市产商品质量监督检验所 检 验 报 告

No:ZW200150

共 3 页 第 2 页

序号	检 验 项 目		计 量 单 位	标准或技术要求	实测结果	单项 结论
1	尺寸允许 偏差	长度样本平均偏差	mm	$\pm 2.5$	-2.3	合格
		长度样本极差	mm	$\leq 8.0$	4.0	合格
		宽度样本平均偏差	mm	$\pm 2.0$	-1.9	合格
		宽度样本极差	mm	$\leq 7.0$	4.0	合格
		高度样本平均偏差	mm	$\pm 1.5$	-1.4	合格
		高度样本极差	mm	$\leq 6.0$	3.0	合格
2	外观质量	完整面	/	不得少于一条面和一顶面	符合	合格
		杂质凸出高度	mm	$\leq 5$	0~2	合格
		缺棱掉角的三个破坏尺寸	mm	不得同时大于30	符合	合格
		裂纹长度宽度方向	mm	$\leq 80$	0~42	合格
		裂纹长度长度方向	mm	$\leq 100$	0~62	合格
		裂纹长度条顶面上	mm	$\leq 100$	0~53	合格
3	抗压强度	平均值	MPa	$\geq 10.0$	18.3	合格
		标准值	MPa	$\geq 6.5$	16.3	合格
4	孔型孔结构及孔洞率	孔型	/	矩型条孔或矩型孔	符合	合格
		最小外壁厚	mm	$\geq 12$	18	合格
		最小肋厚	mm	$\geq 5$	10	合格
		孔洞率	%	$\geq 28$	29	合格

18000





# 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	旭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		



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	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 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 <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、细 PM <sub>2.5</sub> 、 其他污染物（粉尘）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <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	（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 本项目非正常排 现有污染源 <input 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"/>	
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/AE DT <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 <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、TSP、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> ）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" 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 非正常 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、硫化氢、氨气）			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 <sub>2</sub> : 17.8t/a		NO <sub>x</sub> : 17.63t/a		粉尘: 0.066t/a		H <sub>2</sub> S: 0.0018 NH <sub>3</sub> : 0.0264	
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		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	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"/>		水温 <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"/>	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ；		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/> ；	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ；	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> ；	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；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"/>	
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源	
		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 checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/> ；		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	
	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 checked="" type="checkbox"/> ；			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		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 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	
	补充监测	监测时期		监测因子	
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 )		监测断面或点位个数 ( )	

工作内容		自查项目	
现状评价	评价范围	河流：长度（ 0 ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
	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 checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；	
	评价结论	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、控制断面等代表性断面的水质状况 <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（包括水能资源）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"/> ；
影响预测	预测范围	河流：长度（ 0 ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
	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"/> ；	
	预测情景	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（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	水污染控制和水源井影响	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	减缓措施有效性评价					
	水环境影响评价	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"/> ； 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> ； 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□； 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> ；				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（ COD、 氨氮 ）	（ COD: 0:、 氨氮 0 ）		（ - ）	
	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）	排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s； 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m；					
防 治 措 施	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 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input 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√；“（ ）”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	氨	硫化氢				
		存在总量/t	17.8	17.63	0.0264	0.0018				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 240 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		F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级		S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性		G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>
M 值			M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
P 值			P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势		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		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	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>			
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>		经验估计法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m							
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 d								
		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

填表单位（盖章）：			岳阳市茂顺建材有限公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：						
建 设 项 目	项目名称		年产6000万块多孔环保砖改扩建项目				建设内容、规模		项目总用地面积约为24118m2，总建筑面积约为6918m2，现已建成一栋3F综合楼648m2，原材料车间610m2，陈化车间980m2，半成品车间520m2，焙烧车间3080m2，打包车间840m2，现有工程已配套了给排水、供配电、绿化、道路等基础设施。 本工程新增污泥暂存间240m2，建于现有项目焙烧车间北面，占地面积约240m2，最大暂存量为960m3，暂存间需进行密闭、防雨淋、地面进行防渗漏处理，分区暂存污泥和淤泥；建成后，产品规模达年产6000万块多孔环保砖。建成后，产品规模达年产6000万块多孔环保砖								
	项目代码 <sup>1</sup>																
	建设地点		汨罗市罗江镇群英村														
	项目建设周期（月）						计划开工时间										
	环境影响评价行业类别		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				预计投产时间										
	建设性质		改 、 扩 建				国民经济行业类型 <sup>2</sup>		C3031粘土砖瓦及建筑砌块制造								
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）						项目申请类别		新申项目								
	规划环评开展情况						规划环评文件名										
	规划环评审查机关						规划环评审查意见文号										
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）		经度	113.192482		纬度	28.847952		环境影响评价文件类别		环境影响报告表						
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度			起点纬度			终点经度			终点纬度			工程长度（千米）		
	总投资（万元）		100.00				环保投资（万元）		30.00		所占比例（%）		3.00%				
建 设 单 位	单位名称		岳阳市茂顺建材有限公司		法人代表	林昌茂		评价单位	单位名称		湖南道和环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第2738号			
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91430681MA4PN2L60U		技术负责人	夏国春			环评文件项目负责人		陈一丁		联系电话	073184253842			
	通讯地址		汨罗市罗江镇群英村		联系电话	13787304290			通讯地址		湖南省长沙市雨花区湘府东路258号双塔国际广场B座909-910						
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式					
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）								
	废水	废水量(万吨/年)										●不排放 ○间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 ○直接排放：受纳水体_____					
		COD															
		氨氮															
		总磷															
		总氮															
	废气	废气量（万标立方米/年）			2.430	0.149			2.579	0.149	/						
		二氧化硫			16.780	1.020			17.800	1.020	/						
		氮氧化物			16.320	1.310			17.630	1.310	/						
		颗粒物			0.056	0.609			0.665	0.609	/						
		挥发性有机物									/						
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况		影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施						
		生态保护目标									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
		自然保护区									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
		饮用水水源保护区（地表）					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
		饮用水水源保护区（地下）					/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
风景名胜区					/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）							

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)  
3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标  
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③