

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：____年产 8000 万块新型环保墙体砖扩建项目____

建设单位（盖章）：____始兴县宏鑫新型环保建材有限公司____

编制日期：2020 年 4 月 21 日

国家环境保护总局制

建设项目基本情况

项目名称	年产 8000 万块新型环保墙体砖扩建项目				
建设单位	始兴县宏鑫新型环保建材有限公司				
法人代表	高秉康		联系人	高秉康	
通讯地址	始兴县城南镇新村天子洞东南侧				
联系电话	13346537555	传真		邮政编码	512599
建设地点	始兴县城南镇新村天子洞东南侧				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改		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)	37200		绿化面积 (平方米)		
总投资 (万元)	4900	其中：环保投资 (万元)	300	环保投资占总投资比例	6.12%
评价经费 (万元)		预期投产日期		2020 年 6 月	

工程内容及规模：

（一）项目单位概况

始兴县宏鑫新型环保建材有限公司于 2015 年投资 2000.74 万元于始兴县城南镇新村天子洞东南侧，建设年产 3000 万块新型环保墙体砖项目（以下简称“原有项目”）。该项目于 2015 年 9 月通过始兴县环境保护局的审批（审批文号为始环审[2015]37 号，见附件 1），并于 2016 年 8 月通过始兴县环境保护局的竣工环境保护验收（验收决定书文号为始环审〔2016〕24 号，见附件 2）。建设单位于 2017 年 9 月取得了广东省污染物排放许可证（编号 4402222016090206，见附件 3）。

近年随着社会经济的高速发展，房地产行业遍地开花及国家地方大力投资基础设施建设，建材行业规模也随之不断扩大。而随着城市的发展，人口的增多和生活水平的提高，建筑渣土、生活污水处理厂污泥等城市废料越来越多，到处堆积得不到有效的处置利用，既是对环境的不友好，也是资源的浪费。

为抓住市场机遇及实现固体废物的“变废为宝”，始兴县宏鑫新型环保建材有限公司拟投资 4900 万元于原有厂区内建设年产 8000 万块新型环保墙体砖扩建项目（以下简称“本项目”），对原有建筑进行扩建，将环保墙体砖产能扩增至年产 8000 万块；并将部分制砖原料改为韶关市本地产生的一般工业固废（包括建筑渣土、河道淤泥、城市生活污水处理

厂污泥、煤渣及粉煤灰等)。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号),本项目属“十九、非金属矿物制品业, 51、砖瓦制造”中的“全部”类别,需编制环境影响报告表。

建设单位特委托我单位对该项目进行环境影响评价工作,我单位接受委托后,随即组织技术人员进行现场勘察及调研,收集了有关工程资料、环境现状资料,依照相关法律、法规、文件及技术导则要求编制了本项目环境影响报告表。

始兴县宏鑫新型环保建材有限公司拟投资 4900 万元,于始兴县城南镇新村天子洞东南侧原有厂区内建设年产 8000 万块新型环保墙体砖扩建项目。项目总占地面积为 37200m²,项目所在地中心地理坐标为 N24°54'37.38"、E114°04'23.08",地理位置见图 1。

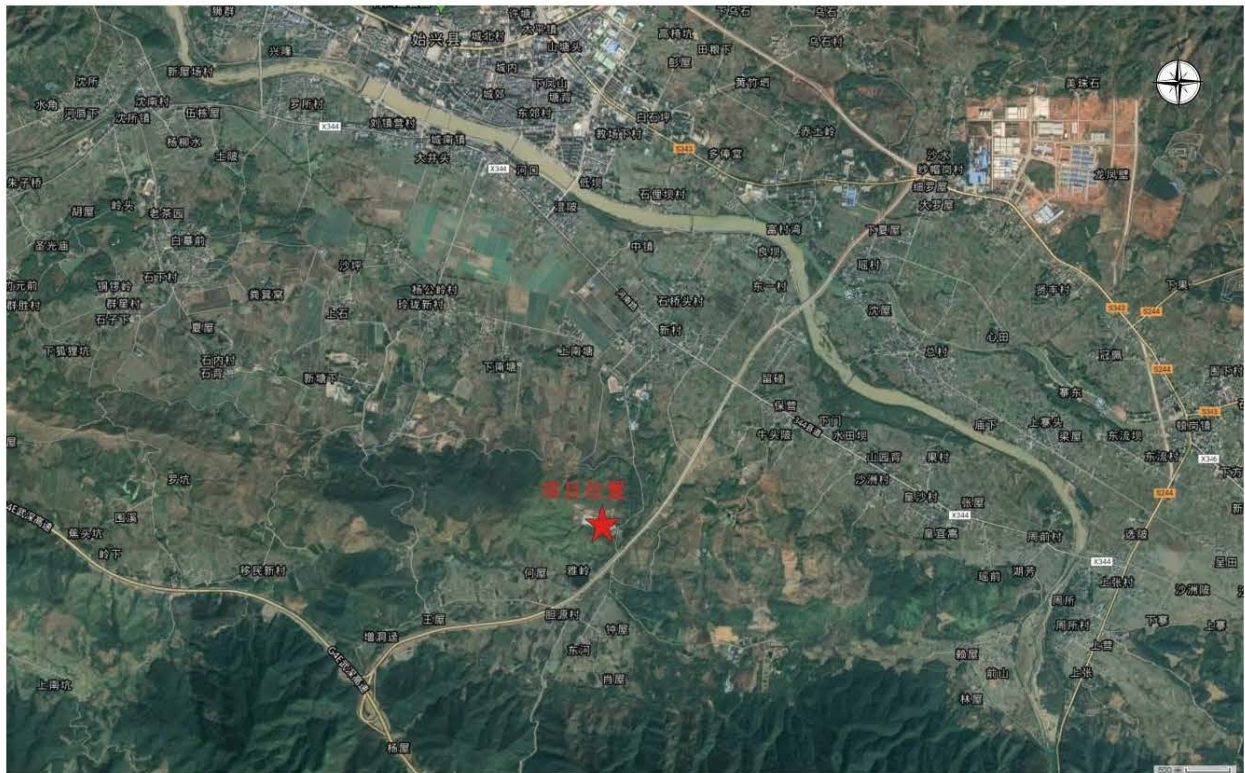


图 1 项目地理位置图

(二) 产业政策相符性及选址合理性分析

(1) 产业政策相符性

本项目主要为环保砖制造,原料包括煤矸石、页岩、一般工业固体废物(建筑渣土、河道淤泥、城市生活污水处理厂污泥、煤渣及粉煤灰等),为一般固废综合利用项目,经查,属于国家《产业结构调整指导目录》(2019 年本)中“鼓励类”“十二、建材”中“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”，不属于限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单》（2019年版）中禁止准入类；始兴县属国家级重点生态功能区，本项目为煤矸石砖，不属于粘土砖，不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331号）中限制类及禁止类，因此本项目符合国家及地方产业政策。

（2）选址合理性

本项目位于始兴县宏鑫新型环保建材有限公司原有厂区内，根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，项目所在地生态功能区划为集约利用区（见图2），未占用生态敏感区和重要生态功能区，不在生态严控区范围内，符合要求。可见，本项目选址合理。

（3）“禁燃区”相符性

本项目拟燃用煤矸石，属于《始兴县人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》中所称的高污染燃料，但本项目所在位置不属于《始兴县人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》中划定的禁燃区范围。

综上所述，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，选址合理。

图2 始兴县生态功能分区图（部分）

（三）原有项目概况

（1）原有产品方案

原有产品方案为年产3000万块煤矸石环保砖。

（2）原有项目组成

原有项目建构筑物包括堆料场1个、破碎场1个、生产区1个、隧道窑3条、产品堆放场1个、机房1个、宿舍楼3栋等。

（3）原有主要生产设备

原有主要生产设备如表1所示。

表1 原有主要生产设备一览表

序号	设备名称	现有项目数量/台
1	窑车	160
2	牵（拉）引机	15
3	两用液压摆渡车	3
4	全自动码坯分坯平台	1
5	全自动光电切坯机	1
6	全自动光电切条机	1
7	真空挤出机	1

8	搅拌机	1
9	破碎机	3
10	给料机	2
11	双轴搅拌机	1
12	滚动筛	2
13	皮带输送机	13
14	隧道窑	3

(4) 原有主要原辅材料

原有主要原辅材料如表 2 所示。

表 2 原有项目主要原辅材料

序号	原辅材料名称	用量 t/a
1	煤矸石、粉煤灰	4.8 万
2	页岩	1.6 万
3	木材	2000

(5) 原有劳动定员与工作制度

原有项目劳动定员 33 人，每天三班 24 小时工作制，全年工作 300 天，均在厂区内住宿。隧道窑每天运行 24 小时。

(四) 技改扩建项目概况

(1) 产品方案

本项目建成后，生产规模扩大至年产 8000 万块环保砖，具体产品方案包括标准砖及多孔砖，详见表 3。

表 3 产品方案一览表

序号		产品名称	产品规格(长×宽×高, mm)	产量(万块/年)	折合标准砖产量(万块/年)	重量(kg/块)	说明
扩建完成后	1	环保标准砖	240×115×53	3000	3000	2.1	实心砖
	2	环保多孔砖	232×112×112	5000	9947	3.8	空心砖
	合计			8000	12947	—	—

(2) 项目组成

本项目主要由主体工程、公用工程和环保工程组成。本项目主要将堆料场、破碎场、生产区、隧道窑、产品堆放场及机房面积增大，新增化验室 1 个；新增宿舍楼 3 栋；将原有碱液喷淋湿式脱硫除尘改造为双碱法碱液喷淋湿式脱硫除尘系统。

扩建完成后厂区项目组成如表 4 所示。

(3) 平面布置

扩建完成后本项目主要构筑物如表 5 所示，平面布置图如图 3 所示。

表 4 项目组成表

工程名称	名称		原有项目工程内容		扩建后工程内容
主体工程	堆料场		占地面积 1450m ²		占地面积 10000m ²
	破碎场		占地面积 400m ²		占地面积 2170m ²
	机房		占地面积 200m ²		占地面积 730m ²
	生产车间		占地面积 1500m ²		占地面积 3930m ²
	隧道窑 1		占地面积 1196m ²		占地面积 1870m ²
	隧道窑 2		占地面积 1196m ²		占地面积 1870m ²
	隧道窑 3		占地面积 1196m ²		占地面积 1870m ²
	产品堆放场		占地面积 2150m ²		保持不变
	化验室		—		新增 1 栋化验室
公用工程	供水		由市政供水系统供给		保持不变
	供电		由市政供电系统供给		保持不变
	办公		办公楼 1 栋		保持不变
	生活		宿舍楼 3 栋		新增 3 栋宿舍楼，共 6 栋
环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池处理后用于周边林地灌溉		保持不变
		脱硫废水	循环使用，不外排		保持不变
		初期雨水	沉淀后回用于厂区洒水降尘及制砖		保持不变
	废气	工艺废气	破碎粉尘	洒水喷淋除尘	保持不变
			隧道窑烟气	碱液喷淋湿式脱硫除尘+30m 高排气筒 1#	改为使用双碱法碱液喷淋湿式脱硫除尘+30m 高排气筒 1#
	固废	工业固废	脱硫污泥、雨水池污泥用于厂内制砖		保持不变
		生活垃圾	环卫部门清运处理		保持不变

表 5 项目主要构筑物一览表

项目	名称	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑高度 (m)	结构类型	说明
主体工程	堆料场	1	10000	20000	12	钢管构造-塑料 钢屋盖结构	
	破碎场	1	2170	4340	12	钢管构造-塑料 钢屋盖结构	
	机房	1	730	1460	12	钢管构造-塑料 钢屋盖结构	
	生产区	1	3930	7860	12	钢管构造-塑料 钢屋盖结构	
	隧道窑 1	1	1870	1870	5	混合结构	
	隧道窑 2	1	1870	1870	5	混合结构	
	隧道窑 3	1	1870	1870	5	混合结构	
	产品堆放场	1	2150	—	—	露天	
	化验室	1	300	300	3	砖混结构	
公用工程	办公楼	3	170	510	11	钢筋混凝土结构	
	宿舍楼 1	1	144	144	3	砖混结构	
	宿舍楼 2	1	144	144	3	砖混结构	
	宿舍楼 3	1	144	144	3	砖混结构	
	宿舍楼 4	1	100	100	3	砖混结构	
	宿舍楼 5	1	278	278	3	砖混结构	
	宿舍楼 6	1	224	224	3	砖混结构	
环保工程	沉淀池	-	容积 150m ³			钢筋混凝土结构	兼初期 雨水池
	脱硫除尘系统	—	—			砖混结构	含 125m ³ 脱硫水 池

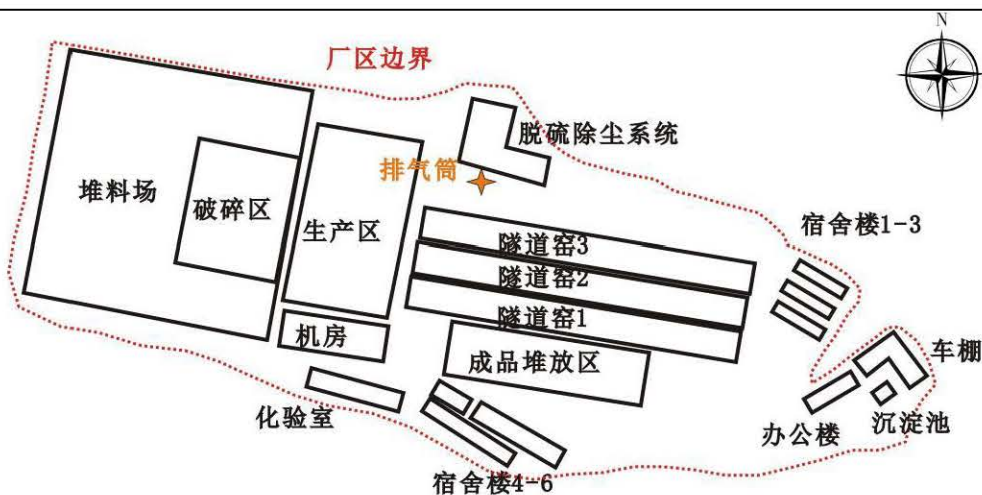


图 3 项目平面布置图

(4) 主要生产设备

扩建完成后本项目主要生产设备如表 6 所示。

表 6 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	现有项目数量/台	扩建完成后数量/台
1	窑车	160	200
2	牵（拉）引机	15	18
3	两用液压摆渡车	3	4
4	全自动码坯分坯平台	1	2
5	全自动光电切坯机	1	2
6	全自动光电切条机	1	2
7	真空挤出机	1	2
8	搅拌机	1	4
9	破碎机	3	4
10	给料机	2	3
11	双轴搅拌机	1	3
12	滚动筛	2	3
13	皮带输送机	13	16
14	隧道窑	3	3

(5) 主要原辅材料

原有项目生产环保砖的主要原辅材料为煤矸石及页岩，本项目技改扩建完成后新增韶关市本地产生的一般工业固废，包括建筑渣土、河道淤泥、城市生活污水处理厂污泥、煤渣及粉煤灰等作为制砖原材料。项目扩建完成后主要原辅材料如表 7 所示。

其中根据国家质监局、国家标委会发布的《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）第 5.1 条，将处理后污泥与其他制砖原料混合时，污泥（以干污泥计）与制砖总原料的重量比应小于或等于 10%，本项目生活污水（干重）用量为 1.3 万吨，与

制砖总原料重量（25.3 万吨）的比例小于 10%，本项目符合该规范要求。

根据韶关市住建部门提供的资料，目前韶关市市区范围内城镇污水处理厂总规模为 32.59 万吨/日，乡镇污水处理厂总规模为 57.35 万吨/日，合计为 89.94 万吨/日；根据环保部门提供的 2017 年城市污水处理厂运行数据，目前已运行的城镇污水处理厂总规模为 39.80 万吨/日，根据国家住建部、国家发改委编制的《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南（试行）》，城镇污水处理厂每万 m^3 污水经处理后污泥产生量（按含水率 80%计）一般约为 5~10t（本报告取 10t），则韶关市城镇污水处理厂污泥总产生量约为 398t/d（含水率 80%），约为 14.53 万吨/年，可供本项目综合利用。

根据《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010），污泥用于制砖时，污泥指标应满足表 8~表 10 的要求：

表 7 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称		用量 t/a	储存位置	日常储存量 t	备注
1	煤矸石		4 万	堆料场	400	
2	页岩		8 万	堆料场	600	
3	一般工业固废	建筑渣土	7 万	堆料场	300	来自于韶关市本地
4		河道淤泥	4 万	堆料场	100	来自于韶关市本地
5		城镇生活污水处理厂污泥	1.3 万	堆料场	30	来自于韶关市本地
6		工业废煤渣	0.5 万	堆料场	40	来自于韶关市本地
7		粉煤灰	0.5 万	堆料场	40	来自于韶关市本地
8	木材		2500	堆料场	20	用于焙烧前点火
9	片碱（氢氧化钠）		5	脱硫除尘系统	0.1	用于湿式脱硫除尘
10	石灰（氢氧化钙）		20	脱硫除尘系统	0.5	用于湿式脱硫除尘

备注：①本项目生产所用建筑渣土、河道淤泥、城市生活污水处理厂污泥、煤渣及粉煤灰等只能使用韶关市本地产生的，不得运输使用市外其他地方产生的原料；②建筑渣土包括渣土、废砂浆、砖石和混凝土碎块等，废钢筋、废木料、废塑料、废玻璃、废纸品、废金属等其他材料，应进行分拣回收，进入城市废品回收系统，不得用于本项目生产；③严禁将生活垃圾、医疗垃圾、危险废物、含重金属废物及其他有毒有害废物用于本项目生产。

表 8 污泥理化性质要求

序号	控制项目	限值
1	pH	5~10
2	含水率	≤40%

表 9 污泥烧失量和放射性核素指标

序号	控制项目	限值（干污泥）	
1	烧失量	≤50%	
2	放射性核素	$I_R \leq 1.0$	$I_t \leq 1.0$

表 10 污泥污染物浓度限值要求

序号	控制项目	限值（mg/kg 干污泥）
1	总镉	<20
2	总汞	<5
3	总铅	<300
4	总铬	<1000
5	总砷	<75
6	总镍	<200
7	总锌	<4000
8	总铜	<1500
9	矿物油	<3000
10	挥发酚	<40
11	总氰化物	<10

（6）能耗、水耗及燃料信息

本项目年用电量约为 10 万 kW·h，年用水量约为 15000m³。项目隧道窑焙烧过程所需热量由煤矸石、煤渣、粉煤灰燃烧提供，砖胚进窑前则由木材点火提供热量。

（7）劳动定员及工作制度

本项目扩建完成后劳动定员 70 人，均在厂区内住宿，每天三班 24 小时工作制，全年工作 300 天。其中隧道窑每天运行 24 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

一、原有项目工艺流程

原有项目环保砖制作过程如下所示:

- (1) 原料制备: 煤矸石、页岩等原料等先增湿, 然后经颚破、锤破、筛分、陈化、搅拌处理;
- (2) 成型: 陈化完成后的原料经挤出机挤出成泥条, 再由切条机切胚机切配成型;
- (3) 烘干: 成型后的砖坯码放成堆后进入隧道窑烘干区;
- (4) 焙烧: 砖坯在隧道窑焙烧区焙烧成砖;
- (5) 出窑堆码: 焙烧好的砖由牵拉机拉出窑, 堆码成堆, 经检验合格后即为成品。

二、原有项目排污情况

根据原有项目环评报告及其批复以及验收报告, 原有项目排污情况如下所示:

(1) 废水

原有项目废水主要包括脱硫废水、初期雨水、生活污水等。

脱硫废水经沉淀后循环使用, 不外排; 厂区初期雨水经收集至沉淀池沉淀后用于厂内制砖; 生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地灌溉, 不外排。

(2) 废气

原有项目废气主要为原料破碎粉尘及隧道窑焙烧烟气。破碎粉尘经洒水降尘后无组织排放; 隧道窑烟气经碱液喷淋脱硫除尘后经 30m 高排气筒排放, 产排情况如表 11 所示。

表 11 原有项目大气污染物产排情况一览表

排放形式	生产车间	排气筒高度* (m)	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织排放	隧道窑 (75000m ³ /h)	30	烟尘	81	150	8.10	15
			SO ₂	72	133.33	14.40	26.67
			NO _x	32.112	59.46	28.90	53.51
			氟化物	3.94	7.30	0.788	1.46
无组织排放	破碎场	—	粉尘	2.4	—	0.12	—

*根据原有项目验收监测报告, 排气筒高度为 35m。根据建设单位提供的资料, 排气筒现有实际高度为 30m。

(3) 噪声

原有项目主要噪声源为粉碎机、破碎机、搅拌机等机械设备运行时产生的噪声，噪声值约为 75~90dB（A）。

（4）固体废物

原有项目固废包括各类原辅料使用后产生的生活垃圾 9.9t/a、脱硫除尘污泥 26.73t/a、雨水池污泥 2.5t/a。生活垃圾交由环卫部门处理；污泥可作为原料回用于制砖生产中。

（5）原有项目监测情况

根据原有项目验收监测报告（见附件 4），监测结果表明厂区下风向监控点颗粒物浓度可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中企业边界总悬浮颗粒物浓度限值要求。隧道窑焙烧烟气排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2 人工干燥及焙烧限值要求。厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区噪声排放的要求。

总体而言，原有项目各类污染物能达到对应排放标准要求，现有环保设施可满足污染物达标排放的要求。

综上所述，原有项目污染情况如表 12：

表 12 厂区原有污染情况

类别	污染物名称		排放量 t/a
废水	废水量		0
	COD		0
	BOD ₅		0
	SS		0
	NH ₃ -N		0
废气	有组织排放	废气量（万 m ³ /a）	54000
		烟尘	8.10
		SO ₂	14.40
		NO _x	28.90
		氟化物	0.788
	无组织排放	粉尘	0.12
固废 (产生量)	生活垃圾		9.9
	一般工业固废		29.23

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

本项目位于始兴县城南镇新村天子洞东南侧，项目所在地中心地理坐标为 N24°54'37.38"、E114°04'23.08"。

2、地形、地貌、地质

始兴县内四面环山，中间是平原盆地。盆地四周，层峦耸翠，海拔在 400 米以上，坡度在十五度至三十度之间。县中部属平原地区，县西部属半山区，县东南部属山区，县东北部属丘陵地区。

始兴县的山脉属五岭山脉，主要山脉有北部最高峰观音栋，属花岗岩，横贯始兴与南雄之间，自东北向西南走向，海拔 1428 米；东部山峰也属花岗岩，沿江西省界向东北伸展，其主要山峰方洞顶、黄狗条、乌梅嶂、关刀坳等均在海拔 900 米以上；南部的饭池嶂、石鼓脑、七星墩等均在海拔 1000 米以上，沿翁源、曲江县界两面伸展，形成了沟谷交错的多样地貌。

3、气候、气象

始兴县地处亚热带，全年热量充足，雨量充沛，冷暖交替明显，春季低温阴雨，夏季高温潮湿，秋季昼暖夜凉，冬季寒冷雨稀。年平均气温 19.6 摄氏度，年平均日照 1582.7 小时，年均降雨量 1468 毫米，年内风的频率以东风居首，年平均风速为 1.6 米/秒。

始兴县年平均温度 19.6 摄氏度，月平均最高气温 31.5 摄氏度，月平均最低气温 9 摄氏度；年平均日照 1582.7 小时；太阳辐射总量 102.1 千卡每平方厘米，年均最高 31.5 摄氏度，平均最低 9.9 摄氏度；年有霜日平均 15 天，无霜期 298 天；年降雨量 1468 毫米，春末夏初雨量集中，4—6 月总雨量平均 680 毫米，占全年总雨量的 46.3%，11 月至 1 月降雨量少，为 156.2 毫米，占全年降雨量的 11%；年内风的频率以东风居首，东北风次之，年平均风速为 1.6 米每秒。

4、水文

始兴县有大小河流 220 条，其中流域面积 100 平方公里以上河流 6 条，主要河流为浈江及其墨江、澄江三大支流，主河道长 271.6 公里，共计流域面积 2190 平方公里。水电蕴藏总量达 13.68 万千瓦，人均拥有水资源总量为 7361 立方米，远远高

于全省人均拥有的水资源总量。全县已建成水电站 217 座，年均发电量 3 亿千瓦时，水电资源丰富。

5、植被及生物多样性

始兴县有野生动物 190 多种，其中毛皮兽 40 多种，爬行类和两栖类 40 多种，鸟类 80 多种，江河生长鱼类 30 多种。始兴植物资源非常丰富，仅车八岭自然保护区就发现有高等植物 1642 种，其中珍稀树种有：观光木、伯乐树、伞花木、野茶树、金叶含笑、木莲、山桐子、野大豆、白桂木等。其中观光木被古生物学家称为“史前遗老”。

始兴县有林面积 254 万亩，占始兴县总面积的 78.8%，森林覆盖率达 76.6%，活立木蓄积量 1221.7 万立方米，年生长量 35 万立方米，年产商品材 6 万立方米。毛竹 20 万亩，年产毛竹 180 万条。

本项目选址附近未发现国家和地方珍稀、濒危保护动植物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1.历史沿革

始兴置县于三国吴永安六年（公元 263 年）春，距今有 1700 多年的历史。古人曾以“此地兴旺，周而复始”而命名为始兴，自古著称为“古之福地”。始兴自古是岭南交通要冲，物阜民丰，人杰地灵，是盛唐名相张九龄、明朝户部尚书谭大初、抗日名将张发奎和当代著名数学家朱熹平的故乡，也是全国闻名的生态古郡、恐龙之乡、围楼之乡。始兴是典型的客家地区，客家文化底蕴浓厚，现存 240 多座围楼就是客家文化的活化石，其中全国重点文物保护单位——满堂客家大围和长围村围屋更是享誉省内外，东湖坪民俗文化村、汉代城堡、秦汉烽火台等历史名胜古迹，以及宰相粉、舞阿妹、舞纸马、钱叉舞、花艇舞等众多非物质文化遗产，也为始兴客家文化增添了亮丽的光彩。2011 年，始兴县荣获“中国围楼文化之乡”和“中国地名文化遗产——千年古县”称号；2012 年，被评为中国魅力文化生态旅游目的地。

2.区内资源特点和人文自然景观

始兴县矿产资源丰富，主要矿产有钨、锡、铋、铝、铅、锌、铜、黄金等 8 种有色金属，其中以钨矿储量最多；有石英、萤石、绿柱石、钾长石、花岗石、瓷土、稀土、高岭土、煤炭等多种非金属矿，已探明的石英矿储量约 16 万吨，萤石矿储量约 25 万吨，钾长石储量约 16 万吨。

始兴县是典型的客家地区，客家文化底蕴浓厚，现存 240 多座围楼就是客家文化的活化石，其中有全国重点文物保护单位——满堂客家大围和长围村围屋、东湖坪民俗文化村、汉代城堡、秦汉烽火台等历史名胜古迹。

3.经济水平

始兴县 2018 年全县经济社会各项事业稳步发展，完成地区生产总值 80.5 亿元，增长 3.8%；全社会固定资产投资 47.3 亿元；规模以上工业增加值 15.4 亿元，增长 6.7%；社会消费品零售总额 22.6 亿元，增长 9.4%；一般公共预算收入 4.38 亿元，增长 9.5%；城乡居民人均可支配收入达 20665 元，增长 9%。

4.文化科技卫生教育

始兴县坚持教育优先发展，在全韶关市率先完成中小学教师“县管校聘”改革；启动了始兴中学等 5 所中小学扩建工程，丹凤小学建成投入使用，新增小学学位 2160

个，获得“广东省推进教育现代化先进县”称号，被确认为“广东省社区教育实验区”，太平镇、城南镇通过省教育强镇复评验收，高考再创佳绩。稳步推进“卫生强县”，县人民医院、妇幼保健院迁建和县中医院扩建工程全面动工建设，120 应急救援指挥中心投入试运营，基本建成公建规范化村卫生站 36 间。扎实开展卫生镇村创建工作，成功创建省卫生镇 2 个、市卫生镇 3 个、省卫生村 16 个。积极开展全民健身运动，启动文化体育中心一期项目建设，成功举办广东省户外挑战赛等省级赛事活动。县博物馆实现免费对外开放，建成九龄书屋 1 间，实现 127 个村（居）综合性文化服务中心全覆盖。成立了瑶族和畲族联谊会，有力促进民族地区加快发展。

此外，双拥、应急、三防等工作取得了新进展，工青妇、审计、统计、供销、广电、侨务等工作取得新成绩，成功举办中国流动科技馆（始兴站）巡展活动，获得“广东省科普示范县”称号，县气象局被评为“广东省气象现代化新型台站”。

5.交通

始兴县交通方便，国道 323 线、赣韶高速公路、新增国道 535 线自东往西通过，始兴距韶关市 55 公里，距广州 218.27 公里，到深圳全程高速行程为 3.5 小时，连接国道 105 线的国道 323 线，省道南始 1912 线，马仁 1949 线贯穿全境。

项目周边 1km 没有自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等敏感点。

环境质量状况

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

1、环境空气现状质量

根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准。

根据《2019 年韶关市生态环境状况公报》，始兴县 2019 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求；CO 日均值第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8 小时均值第 90 百分位数平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，项目所在区域环境空气质量属达标区，具体数值见表 13。

表 13 2019 年始兴县环境空气质量现状监测结果统计 单位：μg/m³

2、地表水环境质量

本项目生产废水不外排，生活污水经三级化粪池处理达标后用于周边林地灌溉。项目附近水体为墨江“始兴深渡水乡—始兴瑶村”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），墨江“始兴深渡水乡—始兴瑶村”河段为Ⅱ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。下游河段为墨江“始兴瑶村—始兴上江口”河段，为Ⅲ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ标准

根据《2019 年韶关市生态环境状况公报》，墨江的墨江出口监测断面的水质指标均达到Ⅲ类水质标准，水环境质量现状良好。

3、环境噪声现状

本项目位于始兴县城南镇新村天子洞东南侧，根据原有项目环评批复，本项目所在区域属于 3 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。目前该区域的声环境质量现状良好，能符合相应的标准要求。

4.生态环境

项目所在地为始兴县城南镇新村天子洞东南侧，周边主要为农村、林地及农田，区域生态环境较好。

5.土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目为污染影响型项目，属于导则附录 A 中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”其他类别，项目类别为Ⅲ类，土壤环境敏感程度为不敏感，占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），因此土壤环境评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作，因此不进行土壤环境现状调查。

6.主要环境问题

项目所在区域环境空气质量指标、地表水环境质量指标、声环境质量指标均达到对应功能区要求的标准，区域生态环境较好，无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目工程特性和周边自然环境以及社会环境状况，确定本项目主要环境保护目标见表 14，项目环境保护目标的分布情况见图 4。

表 14 主要环境保护目标一览表

序号	保护目标	方位	距厂界（m）	保护级别
1	新村	NNE	1695	环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准； 声环境符合《声环境质量标准》 GB3096-2008 中的 2 类标准
2	东南村	NE	1575	
3	沙洲村	ENE	2636	
4	皇沙村	E	3241	
5	胆源村	S	741	
6	何屋	SW	564	
7	下南塘	NW	1529	
8	上南塘	N	1441	
9	墨江“始兴深渡水乡—始兴瑶村”河段	NE	2841	地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准

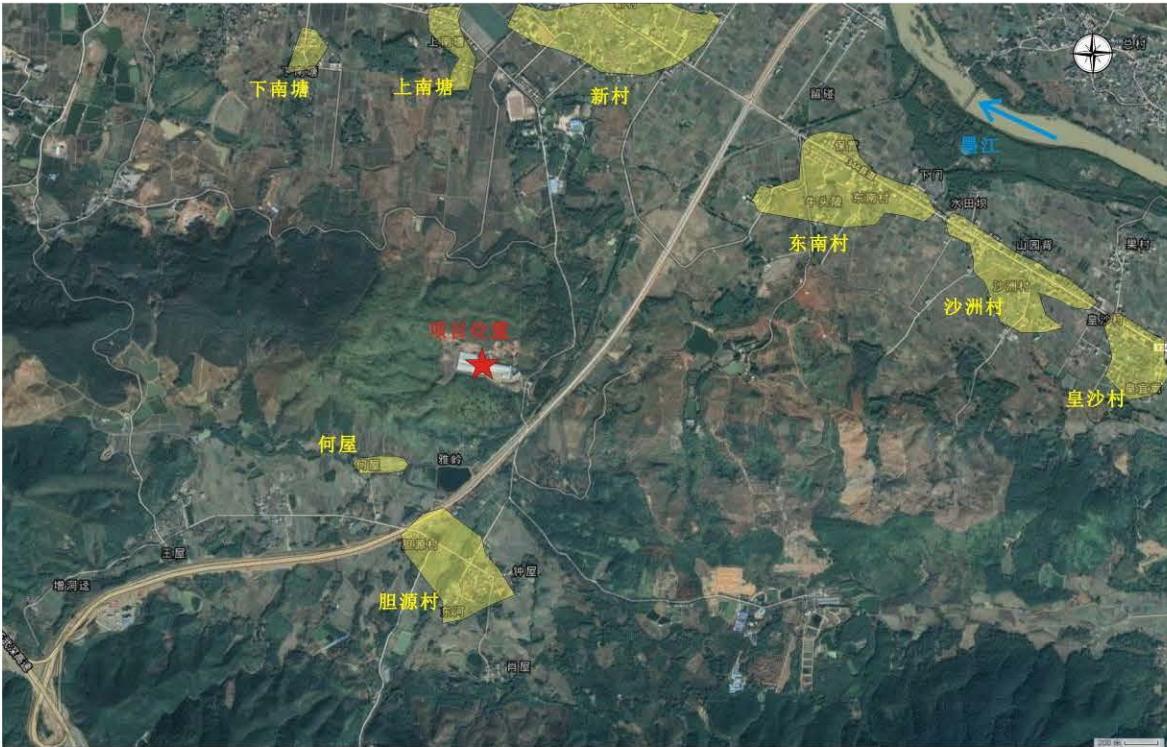


图 4 项目主要环境保护目标

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气质量标准

根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，GB3095-2012 未包含氨及硫化氢，执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值标准，具体见表 15。

表 15 环境空气质量标准（摘录）

项目	浓度限值 (mg/m ³)			标准来源
	年平均	日平均	小时平均	
PM ₁₀	0.07	0.15	—	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
PM _{2.5}	0.035	0.075	—	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	
NO ₂	0.04	0.08	0.20	
O ₃	—	0.16 (8 小时平均)	0.20	
CO	—	4.00	10.00	
NH ₃	—	—	0.2	HJ2.2-2018 附录 D
H ₂ S	—	—	0.01	

2、地表水环境质量标准

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），墨江“始兴深渡水乡—始兴瑶村”河段河段为Ⅱ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，见表 16。

表 16 地表水环境质量标准（摘录）（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测项目	Ⅱ类标准	监测项目	Ⅱ类标准
pH 值	6~9	BOD ₅	≤3
COD	≤15	氟化物	≤1.0
NH ₃ -N	≤0.5	硫化物	≤0.1
石油类	≤0.05	挥发酚	≤0.002
DO	≥6	LAS	≤0.2

3、声环境质量标准

本项目位于始兴县城南镇新村天子洞东南侧，根据原有项目环评批复，本项目所在区域属于 3 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

污
染
物
排
放
标
准

1.废水排放标准

本项目建设期因砂石材料的冲洗等有生产废水产生，经临时沉淀池处理后可用于扬尘点洒水，无生产废水外排。施工人员不在现场食宿，无生活污水产生。

运营期废水主要为脱硫废水、生活污水和初期雨水。脱硫废水沉淀处理后循环使用；初期雨水经沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作作物标准后用于周边浇灌，具体数值见表 17。

表 17 《农田灌溉水质标准》（摘录） 单位：mg/L，pH 无量纲

指标名称	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS
标准限值	5.5~8.5	200	100	—	100	8

2.废气排放标准

建设期主要废气污染物为扬尘，属无组织排放源，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，其排放限值为周界外浓度最高点 1.0mg/m³。

运营期废气主要为破碎粉尘、料堆扬尘、污泥恶臭、隧道窑烟气和厨房油烟。破碎粉尘、堆料扬尘属无组织排放，执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中企业边界总悬浮颗粒物浓度限值要求；隧道窑烟气排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2 人工干燥及焙烧排放限值；厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。

其中原料使用到城镇生活污水处理厂污泥，根据《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010），污泥在运输和储存时，大气污染物最高允许浓度应满足标准中表 5 二级标准要求。各标准具体数值见表 18~表 20。

表 18 砖瓦工业大气污染物排放标准

生产过程	最高允许排放浓度 (mg/m ³)				污染物排放 监控位置
	颗粒 物	二氧 化硫	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	氟化物 (以 总氟计)	
人工干燥及焙烧	30	300	200	3	隧道窑排气 筒
边界大气污染物浓度限值	1.0	0.5	—	0.02	企业边界

表 19 GB/T25031-2010 大气污染物排放最高允许浓度

序号	控制项目	二级标准限值
1	氨 (mg/m ³)	1.5
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.06
3	臭气浓度 (无量纲)	20

表 20 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
允许排放浓度(mg/m ³)	≤2.0		
净化设施去除率 (%)	≥60	≥75	≥85

3.噪声排放标准

(1) 建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中噪声限值, 即昼间低于 70dB (A), 夜间低于 55 dB (A)。

(2) 运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准 (昼间 65dB (A), 夜间 55dB (A))。

总
量
控
制
指
标

由于本项目废水不外排, 因此本报告建议本项目 COD、NH₃-N 不分配总量控制指标。

根据原有项目批复 (始环审[2015]37 号), 原有项目总量控制指标为二氧化硫 14.4t/a, 氮氧化物 28.9t/a, 烟尘: 8.1t/a。

本项目技改扩建完成后污染物排放量为烟粉尘: 8.08t/a, SO₂:13.44t/a, NO_x: 24.00t/a, 均未超出原有总量控制指标, 因此建议本项目不新增总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

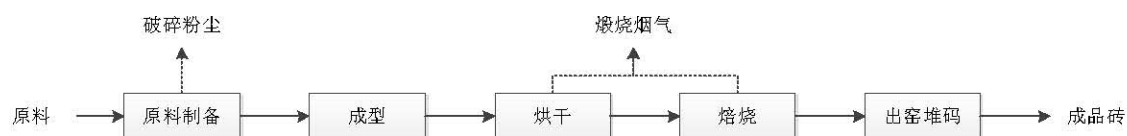


图 5 本项目生产工艺流程及产污环节图

（1）原料制备：煤矸石、页岩、建筑渣土、生活污水处理厂污泥、河道淤泥、煤渣、粉煤灰等原料等先增湿，然后经颚破、锤破、筛分、陈化、搅拌处理；此过程有破碎粉尘产生；

（2）成型：陈化完成后的原料在生产区经挤出机挤出成泥条，再由切条机切胚机切配成型；

（3）烘干：成型后的砖坯码放成堆后进入隧道窑烘干区；

（4）焙烧：开始时使用木柴点火引燃，燃烧后利用砖体中的煤矸石、煤渣、粉煤灰等自身燃烧发热，砖坯在隧道窑焙烧区焙烧成砖。此过程有焙烧烟气产生；

（5）出窑堆码：焙烧好的砖由牵拉机拉出窑，堆码成堆，经检验合格后即为成品。

主要污染工序：

建设期：

项目建设期产生的环境影响因子有废气、废水、噪声、固体废弃物等，主要的产污环节如下：

1.扬尘

建筑施工场内易产生施工扬尘，其主要由于运输车辆扰动地面和露天堆场、裸露场地的风力扬尘引起的；由于物料运输车辆泥土带出和撒漏，会使施工场出入道路两侧 30 米区域产生扬尘污染，在降雨少、天气干燥、风速大的 10 月~3 月期间施工，扬尘量更大。施工方案拟设 1 个施工出入口，道路扬尘区间加上施工场内运输通道，全长约 0.08km，本报告主要考虑此间扬尘。

汽车道路扬尘量按经验下列公式估算：

$$Q_i = 0.0079V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i$$

式中： Q_i —每辆汽车行驶扬尘量（kg/km 辆）；

Q —汽车运输总扬尘量；

V —汽车速度（km/h），车辆经过施工场出入口附近区域时，车速一般在 20km/h 以下，按 20km/h 计；

W —汽车重量（t），通过汽车以运输车辆为主，汽车平均重量按 20t 算；

P —道路表面粉尘量（kg/m²），如不采取任何环保措施， P 可达 0.1kg/m²。

代入公式计算得 $Q_i=0.384\text{kg/辆}\cdot\text{km}$ 。项目进出施工场地主要为施工车辆，按平均 2 辆/h，代入计算得在无环保措施情况下，本项目造成的扬尘量为 0.06kg/h，工期按 2 个月计，主要扬尘时段按 10 小时/天计，则扬尘产生量为 0.036t。

建设单位拟采取洒水抑尘、物料加盖、临时堆土管理等行之有效的防尘、减尘措施，可将道路扬尘量减少 80%，则工程造成的扬尘量为 0.007t。

2.废水

本工程现场不设置施工人员临时住所和生活用房，故无生活污水产生和排放；建设期的施工废水主要来源于砂石物料、施工机械及施工车辆的冲洗，废水量在施工高峰期时约为 10m³/d，主要污染物为 SS：4000mg/L。建设单位拟在施工场周围设

置废水收集沟并设置临时沉淀池，将施工废水收集至沉淀池沉淀后用于各易扬尘点洒水，不外排。

3.噪声

项目施工过程中使用的挖掘机、自卸汽车、电锯、振捣器、混凝土输送泵、冲击钻等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 75dB(A)~95dB(A)。各噪声源源强见表 21。

表 21 施工机械噪声源强

单位：dB(A)

机械名称	噪声值	机械名称	噪声值
挖掘机	79~83	振捣器	75~78
自卸汽车	75~79	混凝土输送车及泵	91~95
电锯	92~95	冲击钻	82~93

4.固体废弃物

项目建设施工过程中会产生建筑垃圾等固体废物，包括砂石、石块、碎砖、废混凝土等，产生量约 3t，收集后就地用于回填、绿化、道路等，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。

本工程施工现场不设置临时住所和生活用房，产生的生活垃圾量可忽略不计。

运营期：

1、废水

本项目运营期用水主要包括生产用水（增湿、陈化等）、脱硫喷淋用水及生活用水。生产用水在焙烧时全部以气态蒸发至大气中，因此本项目废水主要为脱硫废水、生活污水及厂区初期雨水。

（1）脱硫废水

本项目采用碱液喷淋湿式脱硫除尘措施处理隧道窑产生的焙烧烟气，有脱硫废水产生，产生量约为 10m³/d，经沉淀后可循环使用，不外排。

（2）初期雨水

考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时（180 分钟）内，估计初期（前 15 分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

年均初期雨水量=所在地区年均降雨量×产流系数×集雨面积×15/180

硬化地面（道路路面、人工建筑物屋顶等）的产流系数可取值 0.8，所在地区年降雨量取 1555.1mm，本项目仓储及主体工程建构物占地面积约为 22820m²，集雨面积取 22820m²，每年降雨日取 180 天，初期雨水收集时间占降雨时间的值为 15/180=0.083。通过计算，本项目年均初期雨水量约为 2365.83m³/a。

一次初期雨水量按广东省韶关市暴雨强度公式计算：

$$q = 958(1 + 0.631 \lg P) / t^{0.544}$$

$$Q = q \times \psi \times S$$

式中：q——暴雨强度，单位：升/秒·公顷；

P——重现期，按 2 年计算；

t——降雨历时，按 180min 算；

ψ ——径流系数，各种屋面、混凝土和沥青路面按 0.90 算；

S——S 汇水面积，本项目厂区车间和仓储所占面积，取占地面积 22820m²，为 2.282ha；

Q——雨水流量，单位：升/秒。

代入计算得暴雨强度 q=217 升/秒·公顷，根据收集面积计算得雨水流量 Q 为 138.83 升/秒；初期雨水收集时间按 15min 算，则最大初期雨水收集量为 124.95m³。

厂区已建成容积为 150m³ 大小的沉淀池（兼初期雨水池）对初期雨水进行收集，沉淀处理后用于厂内制砖，不外排。

（3）生活污水

本项目拟劳动定员 70 人，均在厂内住宿，根据《广东省用水定额》（2014 年），其他地区农村居民生活用水量按 140L/人·d 计，则员工生活用水量为 9.8m³/d，2940m³/a。生活污水产生量按用水量的 90%计，则生活污水产生量为 8.82m³/d，即 2646m³/a（按 300d/a 计）。生活污水经三级化粪池处理达标后用于周边绿化浇灌，不外排。

本项目水污染物产生情况详见表 22。

表22 项目水污染物产生情况

污染物		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
脱硫废水 (3000m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	—	—	—	—	—
	产生量 (t/a)	—	—	—	—	—
初期雨水 (2365.83m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	—	—	10000	—	—
	产生量 (t/a)	—	—	23.7	—	—
生活污水 (2646m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	30	20
	产生量 (t/a)	0.662	0.397	0.397	0.079	0.053
处理措施		脱硫废水经沉淀处理后回用于生产，不外排；初期雨水经沉淀处理后用于厂内制砖，不外排；生活污水经三级化粪池处理达标后用于周边绿化浇灌，不外排。				

2、废气

本项目产生的废气污染物主要是原料破碎产生的粉尘、隧道窑烟气、堆场扬尘、污泥恶臭及厨房油烟。

(1) 破碎粉尘

本项目原料包括煤矸石、页岩、建筑渣土、城镇生活污水处理厂污泥、河道淤泥、煤渣等，规格较大，制砖前需先破碎成合适大小，破碎过程中有粉尘产生。原料破碎前先洒水增湿，参照建设单位原有项目生产情况，破碎粉尘产生量约为 0.8kg/万块砖，本项目扩建完成后年产 8000 万块环保砖，因此破碎粉尘产生量约为 6.4t/a。建设单位在破碎场设置喷水降尘系统，抑尘效率约为 90%，因此破碎粉尘排放量为 0.64t/a，属无组织排放。

(2) 隧道窑废气

本项目焙烧前燃用木材点火，焙烧过程利用原料中的煤矸石等自身燃烧发热对砖体进行焙烧，焙烧过程中有烟尘、SO₂、NO_x 和氟化物产生。

本项目扩建完成后共有 3 条隧道窑，每条隧道窑风量约为 40000Nm³/h。隧道窑每天运行 24 小时，每年运行约 300d/a，因此烟气量共 12 万 m³/h，即 86400 万 m³/a。焙烧烟气收集至碱液喷淋脱硫除尘系统处理后经 1 根 30m 高的排气筒排放。除尘效率按 90%计，脱硫效率为 85%计，除氟效率按 80%计。

本项目年产 8000 万块环保砖，折合标砖共 12947 万块；煤矸石用量 4 万 t/a，粉

煤灰、煤渣用量 1t/a，点火用木材 2500t/a。

①烟尘

参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（下册）》，燃生物质工业锅炉烟尘产生系数为 0.5kg/吨原料；根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（中册）》，规模等级 ≥ 3000 万块标砖/年的全塑成型隧道窑烧结煤矸石砖的烟尘产生系数为 6.5kg/万块产品；规模等级 ≥ 6000 万块标砖/年的隧道窑页岩粉煤灰类砖的烟尘产生系数为 4.728kg/万块产品。本项目原料煤矸石与粉煤灰类占比为 4:1，因此焙烧烟尘产生量取 6.146kg/万块产品。本项目年产折合 12947 万块标砖，年燃用木材 2500t/a，因此烟尘总产生量为 80.82t/a。经碱液喷淋脱硫除尘系统（除尘效率按 90%计）处理后，因此烟尘排放量为 8.08t/a，排放浓度为 13.60mg/m³。

②SO₂

项目 SO₂ 产生量可按下列式计算：

$$G=B \times S \times D \times 2 \times (1-A)$$

式中，G—二氧化硫的产生量，t/a；

B—燃用量，本项目硫元素主要来源于煤矸石，共 4 万 t/a；

S—燃料的含硫量，根据建设单位提供的资料，平均为 0.20%；

D—可燃硫占全硫量的百分比，按 80%计；

A—砖体固硫效率，根据同类型企业数据，约为 30%。

则计算可得 SO₂ 的产生量为 89.60t/a，产生浓度为 103.7mg/m³，经碱液喷淋脱硫除尘系统（双碱法，脱硫效率按 85%计）处理后，SO₂ 排放量为 13.44t/a，排放浓度为 15.56mg/m³。

③NO_x

参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（下册）》，燃生物质工业锅炉氮氧化物产生系数为 1.02kg/吨原料；《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（中册）》未给出烧结煤矸石砖氮氧化物产排污系数，因此本项目参照规模等级 ≥ 6000 万块标砖/年的烧结粘土页岩粉煤灰类烧结砖氮氧化物产污系数计算，为 1.657kg/万块标砖。本项目年产折合 12947 万块标砖，年燃用木材 2500t/a，因此氮氧化物总产生量及排放量为 24.00t/a，排放浓度为 27.78mg/m³。

④氟化物

参照原有项目验收监测报告，氟化物产生速率约为 0.31kg/h，则本项目氟化物产生量为 2.23t/a。经碱液脱硫除尘系统（双碱法，脱氟效率按 80%计）处理后，氟化物排放量为 0.45t/a，排放浓度为 0.52mg/m³。

（3）堆场产生的粉尘

本项目煤矸石等原料堆存在堆料场内，产生的扬尘主要是堆、取料时所产生的扬尘和自然产生的扬尘。河道淤泥、城镇生活污水处理厂污泥湿度较高，产生的扬尘可忽略不计，本项目主要分析煤矸石、页岩、建筑渣土、煤渣、粉煤灰等块状或粒状原料（使用量共 20 万 t/a）扬尘对周围大气的影响。

参照美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中的堆场粉尘产生因子为 0.15kg/t 原料，则堆场粉尘产生量约为 30t/a。建设单位拟采取在厂区内洒水及堆料场设置洒水抑尘装置及对料堆设置挡墙及帆布覆盖等防治措施，扬尘产生量可减少 95%并沉降在堆料场内，即经采取扬尘措施后无组织扬尘排放量为 1.5t/a。

（4）污泥恶臭

本项目生产所用城镇污水处理厂污泥在装卸、贮存过程中会有恶臭产生。恶臭气体中主要污染物为 NH₃ 和 H₂S。类比其他同类型利用污泥烧结煤矸石砖企业，NH₃ 产生系数约为 0.175t/万吨原料，H₂S 产生系数约为 0.064t/万吨原料。本项目污泥使用量约为 1.3 万 t/a，因此 NH₃ 产生量约为 0.227t/a，H₂S 产生量约为 0.083t/a，属无组织排放。

项目污泥最大储存量不超过日用量的 2 倍，污泥基本实现日进日清，可减少恶臭产生量。运输时采用封闭式的污泥运输车，确保运输途无恶臭外溢；在堆料场设置独立密封的污泥储存间，采用严格密封，设置自动装卸门，卸料后及时闭，将臭气密闭在仓库内，防止臭气外泄。由于本项目采用干化后含水率低于 40%的污泥颗粒，粒径大小约 3cm，根据类比调查，只要加强管理，严格按规范操作，一般在厂区闻不到恶臭，恶臭的排放可达到 GB/T25031-2010 的 2 级标准。

(5) 厨房油烟

本项目设置 6 栋宿舍楼，每栋宿舍楼灶台拟各设 2 个，以单个灶台基准排放量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计，日运行 4 小时计，则含油烟废气排放量为 $2880\text{万 m}^3/\text{a}$ ，油烟产生浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量 $0.288\text{t}/\text{a}$ 。产生的油烟通过油烟净化装置进行净化，去除率可达 85% 以上，则净化后的废气排放量为 $0.043\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目废气产排情况见表 23。

表 23 项目废气产排情况一览表

污染物		废气量 Nm^3/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3
破碎场	粉尘	—	6.4	—	0.64	—
隧道窑	烟尘	120000	80.82	93.54	8.08	9.35
	SO_2		89.60	103.70	13.44	15.56
	NO_x		24.00	27.78	24.00	27.78
	氟化物		2.23	2.58	0.45	0.52
堆料场	扬尘	—	30	—	1.5	—
	NH_3	—	0.227	—	0.227	—
	H_2S	—	0.083	—	0.083	—
宿舍楼	厨房油烟	24000	0.288	10	0.043	1.5

3、噪声

本项目噪声来自破碎机、风机等机械设备运转时的机械噪声，其噪声的强度值约为 75~90dB (A) 之间。

4、固体废弃物

本项目固体废弃物主要为生活垃圾、废砖渣、脱硫除尘系统沉积物、初期雨水池沉积物等。

(1) 生活垃圾

本项目拟定员 70 人，全部在厂内住宿，生活垃圾产生量按 $1\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，则生活垃圾产生量为 $21\text{t}/\text{a}$ ，委托当地环卫部门清运处理。

(2) 废砖渣

本项目砖体焙烧过程中有废渣及不合格的废砖产生，产生量约为 $500\text{t}/\text{a}$ ，可破碎

后回用于制砖。

（3）脱硫除尘系统沉积物

本项目采用双碱法碱液喷淋处理隧道窑烟气，有沉积物产生，主要成分为原料灰分、石膏、氟化钙等，总产生量约为 300t/a，可回用于制砖。

（4）初期雨水池沉积物

建设单位设置初期雨水池对厂区初期雨水进行收集，初期雨水池在沉淀过程中有沉积物产生，主要成分为厂区道路及建筑表面沉降的扬尘，总产生量约为 30t/a，可回用于制砖。

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	排放浓度 及排放量
大气 污染物	隧道窑烟气 (排气筒)	烟尘	93.54mg/m ³ , 80.82t/a	9.35mg/m ³ , 8.08t/a
		SO ₂	103.70mg/m ³ , 89.60t/a	15.56mg/m ³ , 13.44t/a
		NO _x	27.78mg/m ³ , 24.00t/a	27.78mg/m ³ , 24.00t/a
		氟化物	2.58mg/m ³ , 2.23t/a	0.52mg/m ³ , 0.45t/a
	破碎场	粉尘	6.4t/a	0.64t/a
	堆料场	扬尘	28.5t/a	1.5t/a
		NH ₃	0.227t/a	0.227t/a
		H ₂ S	0.083t/a	0.083t/a
	宿舍楼	厨房油烟	10mg/m ³ , 0.288t/a	1.5mg/m ³ , 0.043t/a
水污 染物	脱硫废水	SS	—	沉淀处理后回用, 不外排
	初期雨水	SS	10000mg/L, 23.7t/a	沉淀处理后用于厂内制 砖, 不外排
	生活污水	COD	250mg/L, 0.662t/a	三级化粪池处理后用于 周边绿化浇灌, 不外排
		BOD ₅	150mg/L, 0.397t/a	
固体 废弃 物	宿舍楼 隧道窑 脱硫除尘系统 初期雨水池	SS	150mg/L, 0.397t/a	用于厂内制砖
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.079t/a	
		动植物油	20mg/L, 0.0532t/a	
		生活垃圾	21t/a	
噪声	破碎机 等设备	噪声	75~90dB (A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)
其它				

主要生态影响（不够时可附加另页）

施工完成后建设单位对空地及时绿化, 植树种草, 合理布局, 因地制宜, 在厂区内外种植与当地气候条件相适宜的植物种类, 丰富当地的物种数量, 改善生态环境, 对生态影响不大。

运营期产生的废气中的烟尘, 被植物叶片截留后会阻塞植物叶片气孔, 阻碍气孔传导和气体交换, 降低植物的呼吸作用和光合作用, 影响作物的正常生长。且废气中 SO₂、NO_x、氟化物也会对附近农田植被会造成一定影响。同时还会对周边居民生活产生一定的影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

1.扬尘

施工场地砂堆、石灰、进出车轮带泥沙、水泥搬运等场地和工序会产生扬尘，由此造成周围环境的扬尘污染，将直接影响周边环境及附近居民正常生活。类比现场实测资料进行综合分析，施工场地的扬尘情况类比广西梧州市某施工扬尘（TSP）实验性实测资料，见表 24。

表 24 某建筑施工现场扬尘污染类比调查情况

单位: mg/m^3

环保措施	检测位置	上风向 50m	工地内	工地下风向		
				50 m	100 m	150 m
未洒水	范围值	0.321 ~0.402	5.412 ~12.723	3.435 ~4.544	0.565 ~1.756	0.411 ~0.623
已洒水	范围值	0.173 ~0.228	0.409 ~0.759	0.244 ~0.338	0.196 ~0.265	0.168 ~0.236

类比分析可知，下风向距离施工场界 50 米处 TSP 浓度约在 $0.244\sim0.338\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，其排放限值为周界外浓度最高点浓度不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

建设单位拟采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等措施后，采取上述措施后扬尘影响范围在施工场地附近 30m 范围内，对周边大气环境造成的影响在可接受范围内。

2.废水

施工人员不在施工现场食宿，产生的生活污水可忽略不计。施工过程中产生的施工废水主要为砂石材料、施工机械和运输车辆的冲洗废水，主要污染因子为 SS，经临时沉淀池处理后用于扬尘点洒水降尘，不外排，对水环境影响不大。

3.噪声

项目施工过程中使用的挖掘机、自卸汽车、电锯、振捣器、混凝土输送泵、冲击钻等施工设备会产生较大的噪声，噪声强度为 $75\text{dB(A)}\sim95\text{dB(A)}$ 。施工噪声随距离的衰减情况见表 25。可见，施工噪声的主要影响范围为噪声源的 20m 以内，该范围

内无环境敏感点，施工设备对周围声环境影响不大。

表 25 施工噪声的传播衰减表

单位: dB(A)

r(m)	20	30	50	80	100	120	150	200
源强 95 dB(A)	69.0	65.5	61.0	57.0	55	13	51.4	49

为进一步减少项目施工对周边声环境的影响，施工点位必须采取的措施有：

(1) 尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 现场布置高噪声设备时应尽量远离住宅，且避免在居民休息时间使用，并进行一定的隔离和防护消声处理，施工期工地周围应设置不低于 2 米的遮挡围墙或遮板，并尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-8:00）施工；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。

(3) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

经上述措施处理后，施工期间噪声值可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求（即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ），对周围声环境影响较小。

4. 固体废弃物

本工程施工现场不设置临时住所和生活用房，产生的生活垃圾量可忽略不计。项目建设施工过程中产生的建筑垃圾收集后就地用于回填、绿化、道路等，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。

本工程建设期固体废弃物均得到妥善处置，对周边环境的影响不大。

可见，本项目施工期环境影响程度较小，在可接受范围内。

营运期环境影响分析：

1、废水

本项目主要为员工工作生活生产的生活污水、脱硫废水及初期雨水。

脱硫废水经沉淀处理后回用于碱液喷淋脱硫除尘，不外排。

初期雨水收集沉淀后用于厂内制砖，不外排。

生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作物标准后由于周边灌溉，不外排。因此本项目对附近水体影响在可接受范围内。

2、废气

本项目产生的废气污染物主要是原料破碎产生的粉尘、隧道窑烟气、堆场扬尘、污泥恶臭及厨房油烟。

（1）厨房油烟

本项目厨房产生的油烟通过油烟净化装置进行净化，排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准要求。

（2）其他污染物

①评价因子

根据工程分析结果，本报告选取 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 NH_3 、 H_2S 作为本项目大气环境影响预测和评价因子。

②排放源强

根据工程分析结果，本项目污染物排放源强见表 26~27。

③评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），污染物评价标准选用 GB3095-2012 中的 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对于 GB3095-2012 中未包含的污染物，可参照导则附录 D 中的浓度限值；对于没有 1h 平均质量浓度限值的污染物，可取其 8h 平均质量浓度限值的两倍值或日平均质量浓度限值的三倍值。因此本项目 SO_2 、 NO_2 采用 1h 平均浓度， PM_{10} 采用 3 倍日平均质量浓度， NH_3 、 H_2S 采用附录 D 中 1h 平均浓度限值作为评价标准，见表 28。

表 26 项目点源废气产排情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X	Y								PM ₁₀	SO ₂	NO ₂ *
原有项目	排气筒	22	29	155	30	1.5	11.79	80	7200	正常	1.125	2	3.61
本项目	排气筒	22	29	155	30	1.5	18.86	80	7200	正常	1.12	1.87	3.00
								110	0.5	事故	11.23	12.44	3.00

*隧道窑烟气污染物以 NO_x 表示, 根据同类型企业数据, 烟道中 NO₂/NO_x 约为 0.9, 因此 NO₂ 排放量按 NO_x 排放量的 90% 计

表 27 项目面源废气产排情况一览表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)		
		X	Y					PM ₁₀ *	NH ₃	H ₂ S
1	厂区	-152	66	156	12	8760	正常	0.19	0.026	0.0095
		-157	-31							
		2	-57							
		126	-83							
		199	-33							
		177	-11							
		136	19							
		-8	49							
		-141	72							

*无组织排放的颗粒物以 TSP 表示, 参照秦保平、解辉、韩静等《天津市空气污染物 PM₁₀/TSP 比例研究》, 工业区空气中 PM₁₀/TSP 比例约为 74%, 因此本项目 PM₁₀ 无组织排放量按 TSP 排放量的 74% 计。

表 28 大气污染物评价标准

单位: mg/m^3

污 染 物	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准浓度限值			评价标准
	年平均	日平均	小时平均	
PM ₁₀	0.07	0.15	—	0.45
SO ₂	0.06	0.15	0.50	0.50
NO ₂	0.04	0.08	0.20	0.20
NH ₃	—	—	0.2	0.2
H ₂ S	—	—	0.01	0.01

④评价等级判定

本项目排放的主要大气污染物为 PM₁₀、SO₂、NO₂、NH₃、H₂S, 按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求, 计算污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物), 及第 i 个污染物的地面质量浓度达到标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。本报告采用 AERSCREEN 模型, 各参数取值如下:

始兴近二十年最低气温-6.0℃, 最高气温 40.4℃;

允许使用的最小风速 0.5m/s, 测风高度 10m;

地面分扇区数 1, 地表类型按草地, 地面时间周期按季, 地面特征参数见表 29;

表 29 地面特征参数表

扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
0-360	冬季	0.6	1.5	0.001
0-360	春季	0.18	0.4	0.05
0-360	夏季	0.18	0.8	0.1
0-360	秋季	0.2	1	0.01

各污染物的最大地面浓度占标率见表 30。

表 30 大气污染物最大地面浓度占标率表

污染源	污 染 物	标准值 (mg/m^3)	最大落地浓度 贡献值 (mg/m^3)	P_i (%)	最大落地 浓度距离 (m)	$D_{10\%}$ (m)
排气筒	PM ₁₀	0.45	0.00455	1.01	619	—
	SO ₂	0.50	0.00758	1.52	619	—
	NO ₂	0.20	0.0122	6.09	619	—
厂区	PM ₁₀	0.45	0.0730	16.22	212	550
	NH ₃	0.2	0.00997	4.99	212	—
	H ₂ S	0.01	0.00365	36.48	212	1950

由表 30 可知 $P_{\max}=36.48\%>10\%$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》

(HJ2.2-2018) 的规定，本次大气环境影响评价等级为一级。

⑤评价范围

本项目属一级评价项目，根据项目排放污染物的最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）确定大气环境影响评价范围。本 $D_{10\%max}=1.95km$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），当 $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。因此本项目大气环境影响评价范围为以厂址为中心区域，自厂界外延边长为 5km 的矩形区域。

⑥预测与评价内容

始兴县属大气环境达标区，本次大气环境预测与评价内容如表 31 所示。

表 31 大气环境预测与评价内容表

序号	名称	内容
1	预测因子	与评价因子一致，为 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 NH_3 、 H_2S
2	预测范围	与评价范围一致，为以厂址为中心区域，自厂界外延边长为 5km 的矩形区域。以项目厂址为中心，东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。
3	预测周期	选取评价基准年为预测周期，预测时段取连续一年
4	预测模型与方法	选用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的预测模式 AERMOD 模式进行预测
5	气象数据	采用始兴县气象站提供的 2019 年全年逐日逐时地面气象资料作为预测气象资料
6	环境空气质量现状浓度	PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 采用始兴县环境监测站提供的 2019 年逐日监测数据
7	预测模型参数	①预测网格间隔为 100m；②不考虑建筑物下洗；③考虑颗粒物干湿沉降；④考虑 NO_2 化学反应
8	预测内容	正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率
		正常排放条件下，减去“以新带老”污染源影响并叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
		非正常排放条件下，预测评价环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值及占标率

⑥预测结果

正常排放条件下各污染物在各环境空气保护目标和网格点的短期浓度和长期浓度贡献质量浓度预测结果如表 32~表 36 所示。

非正常排放条件下，预测评价环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值及占标率如表 37~表 39 所示。

表 32 本项目 PM₁₀ 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	新村	1 小时	11.96	19042806	2.66	达标
		日平均	0.89	190428	0.6	达标
		年平均	0.04	平均值	0.06	达标
	上南塘	1 小时	18.5	19121503	4.11	达标
		日平均	1.03	191215	0.69	达标
		年平均	0.04	平均值	0.05	达标
	下南塘	1 小时	17.76	19102506	3.95	达标
		日平均	0.75	191025	0.5	达标
		年平均	0.03	平均值	0.04	达标
	何屋	1 小时	4.42	19060223	0.98	达标
		日平均	0.82	190303	0.55	达标
		年平均	0.15	平均值	0.21	达标
	胆源村	1 小时	11.51	19122906	2.56	达标
		日平均	0.64	191229	0.43	达标
		年平均	0.08	平均值	0.12	达标
	东南村	1 小时	14.43	19111106	3.21	达标
		日平均	0.61	191111	0.41	达标
		年平均	0.05	平均值	0.07	达标
	沙洲村	1 小时	16.67	19040505	3.71	达标
		日平均	0.7	190405	0.47	达标
		年平均	0.04	平均值	0.06	达标
	皇沙村	1 小时	13.27	19011903	2.95	达标
		日平均	0.74	190119	0.49	达标
		年平均	0.03	平均值	0.05	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	135.63	19112104	30.14	达标
		日平均	18.03	190217	12.02	达标
		年平均	3.26	平均值	4.66	达标

表 33 本项目 SO₂ 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO ₂	新村	1 小时	2.09	19110108	0.42	达标
		日平均	0.13	191101	0.09	达标
		年平均	0.01	平均值	0.02	达标
	上南塘	1 小时	1.9	19032808	0.38	达标
		日平均	0.1	190328	0.07	达标
		年平均	0.01	平均值	0.02	达标
	下南塘	1 小时	2.38	19022709	0.48	达标
		日平均	0.14	190227	0.09	达标
		年平均	0.01	平均值	0.02	达标
	何屋	1 小时	2.52	19102808	0.5	达标
		日平均	0.38	190802	0.25	达标
		年平均	0.08	平均值	0.14	达标
	胆源村	1 小时	2.01	19040208	0.4	达标
		日平均	0.15	190408	0.1	达标
		年平均	0.03	平均值	0.06	达标
	东南村	1 小时	2.12	19070107	0.42	达标
		日平均	0.09	190530	0.06	达标
		年平均	0.01	平均值	0.02	达标
	沙洲村	1 小时	2.23	19110308	0.45	达标
		日平均	0.11	191103	0.07	达标
		年平均	0.01	平均值	0.02	达标
	皇沙村	1 小时	1.52	19060307	0.3	达标
		日平均	0.07	190810	0.05	达标
		年平均	0.01	平均值	0.01	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	135.65	19121721	27.13	达标
		日平均	30.37	190217	20.25	达标
		年平均	2.58	平均值	4.3	达标

表 34 本项目 NO₂ 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
NO ₂	新村	1 小时	3.02	19110108	1.51	达标
		日平均	0.18	191101	0.23	达标
		年平均	0.02	平均值	0.05	达标
	上南塘	1 小时	2.75	19032808	1.38	达标
		日平均	0.14	190328	0.18	达标
		年平均	0.02	平均值	0.05	达标
	下南塘	1 小时	3.44	19022709	1.72	达标
		日平均	0.20	190227	0.24	达标
		年平均	0.01	平均值	0.03	达标
	何屋	1 小时	3.65	19102808	1.82	达标
		日平均	0.55	190802	0.68	达标
		年平均	0.12	平均值	0.29	达标
	胆源村	1 小时	2.91	19040208	1.46	达标
		日平均	0.21	190408	0.27	达标
		年平均	0.05	平均值	0.12	达标
	东南村	1 小时	3.07	19070107	1.53	达标
		日平均	0.13	190530	0.16	达标
		年平均	0.02	平均值	0.05	达标
	沙洲村	1 小时	3.23	19110308	1.61	达标
		日平均	0.16	191103	0.19	达标
		年平均	0.01	平均值	0.04	达标
	皇沙村	1 小时	2.19	19060307	1.10	达标
		日平均	0.10	190810	0.13	达标
		年平均	0.01	平均值	0.03	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	196.20	19121721	98.10	达标
		日平均	43.93	190217	54.92	达标
		年平均	3.74	平均值	9.34	达标

表 35 本项目 NH₃ 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
NH ₃	新村	1 小时	0.65	19121609	0.33	达标
	上南塘	1 小时	0.7	19121503	0.35	达标
	下南塘	1 小时	0.59	19042819	0.3	达标
	何屋	1 小时	0.58	19060223	0.29	达标
	胆源村	1 小时	0.59	19061122	0.29	达标
	东南村	1 小时	0.7	19070705	0.35	达标
	沙洲村	1 小时	0.62	19060702	0.31	达标
	皇沙村	1 小时	0.72	19102301	0.36	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	17.79	19112104	8.89	达标

表 36 本项目 H₂S 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
H ₂ S	新村	1 小时	0.24	19121609	2.39	达标
	上南塘	1 小时	0.25	19121503	2.54	达标
	下南塘	1 小时	0.22	19042819	2.16	达标
	何屋	1 小时	0.21	19060223	2.12	达标
	胆源村	1 小时	0.22	19061122	2.16	达标
	东南村	1 小时	0.26	19070705	2.57	达标
	沙洲村	1 小时	0.23	19060702	2.26	达标
	皇沙村	1 小时	0.26	19102301	2.63	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	6.50	19112104	65.05	达标

表 37 非正常排放条件下 PM₁₀ 小时浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 (μg/m ³)	占标率/%	是否超标
PM ₁₀	新村	1 小时均值最大值	19110108	23.15	5.14	达标
	上南塘	1 小时均值最大值	19061607	19.45	4.32	达标
	下南塘	1 小时均值最大值	19022709	22.68	5.04	达标
	何屋	1 小时均值最大值	19062319	42.8	9.51	达标
	胆源村	1 小时均值最大值	19061119	42.04	9.34	达标
	东南村	1 小时均值最大值	19070107	26.38	5.86	达标
	沙洲村	1 小时均值最大值	19110408	24.17	5.37	达标
	皇沙村	1 小时均值最大值	19081419	16.51	3.67	达标
	区域最大落地浓度	1 小时均值最大值	19022707	2,252.89	500.64	超标

表 38 非正常排放条件下 SO₂ 小时浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 (μg/m ³)	占标率/%	是否超标
SO ₂	新村	1 小时均值最大值	19110108	26.09	5.22	达标
	上南塘	1 小时均值最大值	19061607	22.2	4.44	达标
	下南塘	1 小时均值最大值	19022709	25.04	5.01	达标
	何屋	1 小时均值最大值	19062319	46.25	9.25	达标
	胆源村	1 小时均值最大值	19061119	44.91	8.98	达标
	东南村	1 小时均值最大值	19070107	30.35	6.07	达标
	沙洲村	1 小时均值最大值	19110408	27.34	5.47	达标
	皇沙村	1 小时均值最大值	19081419	17.74	3.55	达标
	区域最大落地浓度	1 小时均值最大值	19022707	2,545.76	509.15	超标

表 39 非正常排放条件下 NO₂ 小时浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 (μg/m ³)	占标率/%	是否超标
NO ₂	新村	1 小时均值最大值	19110108	5.66	2.83	达标
	上南塘	1 小时均值最大值	19061607	4.82	2.41	达标
	下南塘	1 小时均值最大值	19022709	5.44	2.72	达标
	何屋	1 小时均值最大值	19062319	10.04	5.02	达标
	胆源村	1 小时均值最大值	19061119	9.75	4.87	达标
	东南村	1 小时均值最大值	19070107	6.59	3.29	达标
	沙洲村	1 小时均值最大值	19110408	5.93	2.97	达标
	皇沙村	1 小时均值最大值	19081419	3.85	1.92	达标
	区域最大落地浓度	1 小时均值最大值	19010105	177.13	88.56	达标

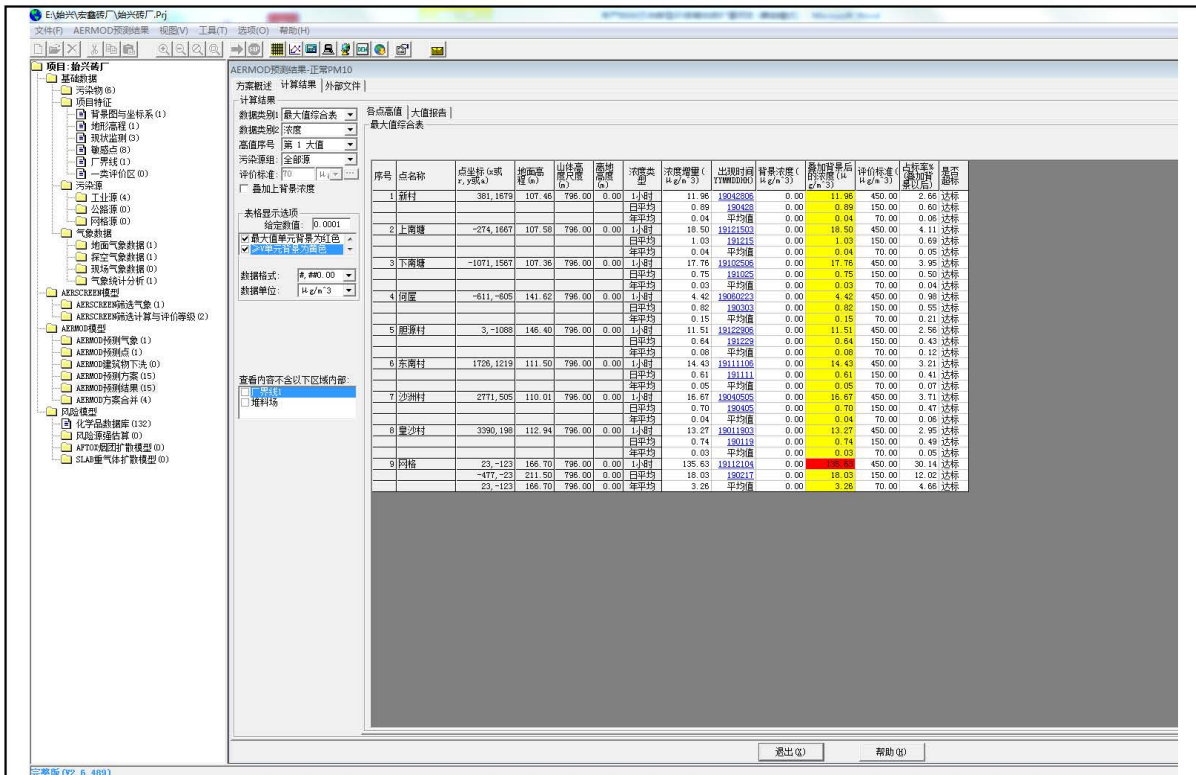


图 6 软件 PM₁₀ 预测结果截图

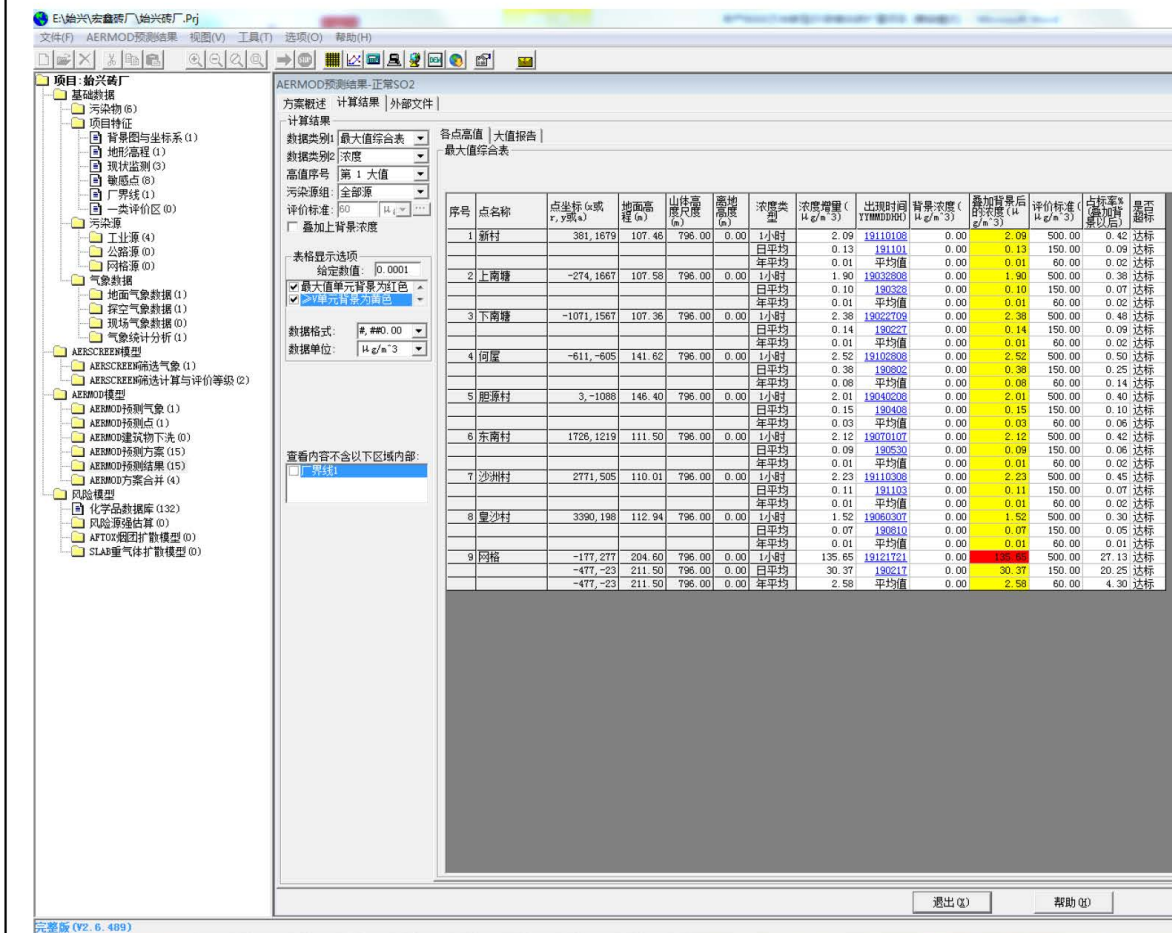


图 7 软件 SO₂ 预测结果截图

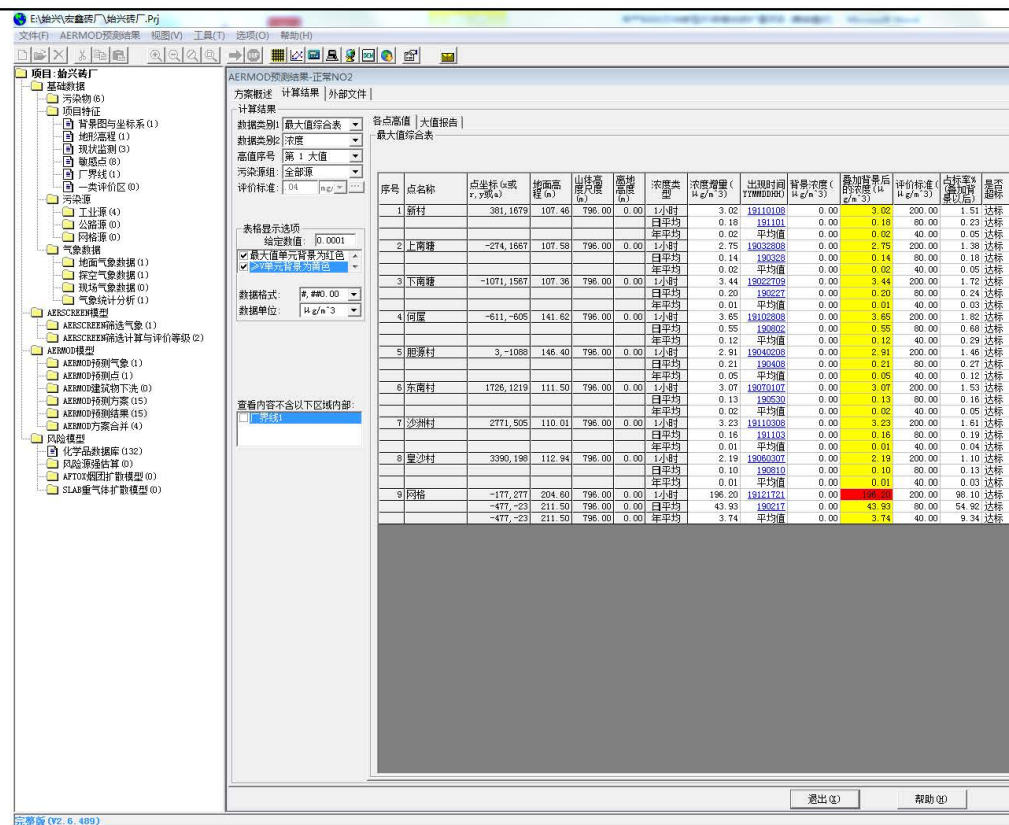


图 8 软件 NO₂ 预测结果截图

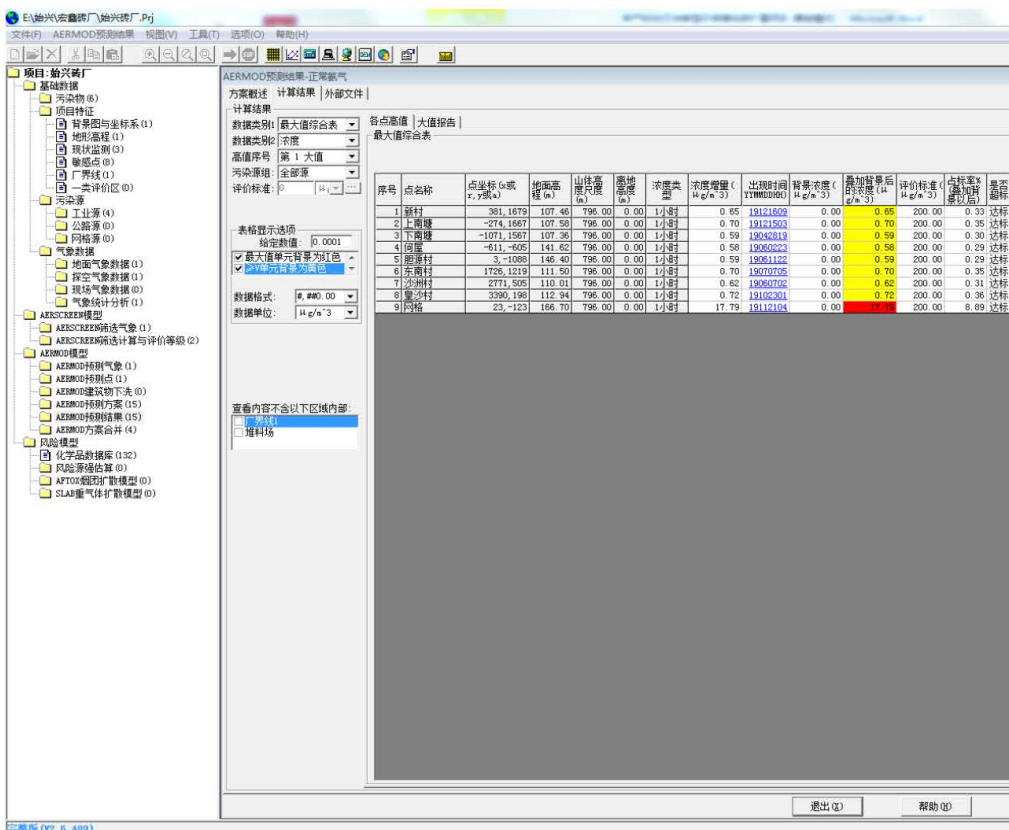


图 9 软件 NH₃ 预测结果截图

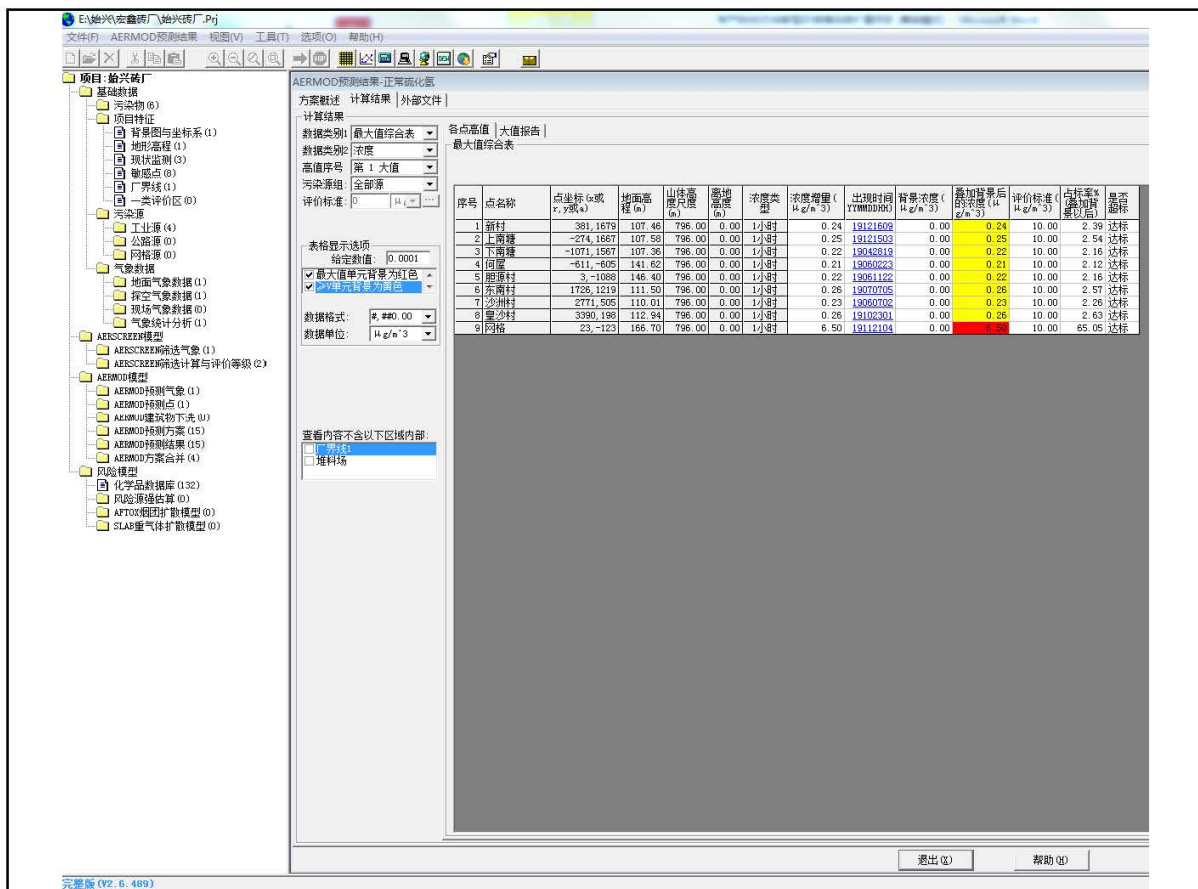


图 10 软件 H₂S 预测结果截图

i PM₁₀ 预测与评价

由表 32 可知，在正常排放条件下各环境空气保护目标和网格点的 PM₁₀ 的 1h 平均质量浓度、日平均质量浓度、年平均质量浓度的贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。

本项目技改扩建完成后，在正常排放条件下，PM₁₀ 排放量较原有项目，即“以新带老”污染源有所减少，对环境有改善作用，因此在环境空气质量现状浓度达标的情况下，减去“以新带老”污染源，再叠加环境空气质量现状浓度后各环境空气保护目标和网格点的 PM₁₀ 的 95%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度也能满足 GB3095-2012 中的二级标准浓度限值要求，占标率均小于 100%。

由表 37 可知，在非正常排放条件下，各环境空气保护目标的 PM₁₀ 的 1h 最大浓度贡献值均满足 GB3095-2012 中的二级标准浓度限值要求，占标率均小于 100%；网格点的 PM₁₀ 的 1h 最大浓度贡献值为 2252.89μg/m³，超过质量浓度限值要求，占标率为 500.64%。

ii SO₂ 预测与评价

由表 33 可知，在正常排放条件下各环境空气保护目标和网格点的 SO_2 的 1h 平均质量浓度、日平均质量浓度、年平均质量浓度的贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。

本项目技改扩建完成后，在正常排放条件下， SO_2 排放量较原有项目，即“以新带老”污染源有所减少，对环境有改善作用，因此在环境空气质量现状浓度达标的情况下，减去“以新带老”污染源，再叠加环境空气质量现状浓度后各环境空气保护目标和网格点的 SO_2 的 98%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度也能满足 GB3095-2012 中的二级标准浓度限值要求，占标率均小于 100%。

由表 38 可知，在非正常排放条件下，各环境空气保护目标的 SO_2 的 1h 最大浓度贡献值均满足 GB3095-2012 中的二级标准浓度限值要求，占标率均小于 100%。网格点的 SO_2 的 1h 最大浓度贡献值为 $2545.76\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超过质量浓度限值要求，占标率为 509.15%。

iii NO_2 预测与评价

由表 34 可知，在正常排放条件下各环境空气保护目标和网格点的 NO_2 的 1h 平均质量浓度、日平均质量浓度、年平均质量浓度的贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。

本项目技改扩建完成后，在正常排放条件下， NO_2 排放量较原有项目，即“以新带老”污染源有所减少，对环境有改善作用，因此在环境空气质量现状浓度达标的情况下，减去“以新带老”污染源，再叠加环境空气质量现状浓度后各环境空气保护目标和网格点的 NO_2 的 98%保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度也能满足 GB3095-2012 中的二级标准浓度限值要求，占标率均小于 100%。

由表 39 可知，在非正常排放条件下，各环境空气保护目标及网格点的 NO_x 的 1h 最大浓度贡献值均满足 GB3095-2012 中的二级标准浓度限值要求，占标率均小于 100%。

iv NH_3 预测与评价

由表 35 可知，在正常排放条件下各环境空气保护目标和网格点的 NH_3 的 1h 平均质量浓度的贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。

v H_2S 预测与评价

由表 36 可知，在正常排放条件下各环境空气保护目标和网格点的 H_2S 的 1h 平均质量浓度的贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。

⑦大气环境影响评价结论

本项目所在区域为达标区，经预测计算可知，本项目满足下列条件：

(1) 新增的污染源正常排放下各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ ；

(2) 新增的污染源正常排放下各污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 30\%$ ；

(3) 项目环境影响符合环境功能区划。减去“以新带老”污染源，再叠加现状浓度后， PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度均符合环境质量标准。

本项目同时满足上述条件，因此本项目大气环境影响是可以接受的。

⑧污染控制措施可行性

本项目采用双碱法碱液喷淋脱硫除尘系统对隧道窑烟气进行处理。双碱法烟气脱硫技术是利用氢氧化钠溶液作为启动脱硫剂，配制好的氢氧化钠溶液直接打入脱硫塔洗涤脱除烟气中 SO_2 来达到烟气脱硫的目的，然后脱硫产物经脱硫剂（氢氧化钙）再生池还原成氢氧化钠再打回脱硫塔内循环使用。双碱法烟气脱硫工艺有以下优点：

(1)用 $NaOH$ 脱硫剂，循环溶液中基本上是 $NaOH$ 的水溶液，在循环系统中对设备、管道和泵类无腐蚀和堵塞现象。

(2)吸收剂再生和脱硫渣沉淀均在塔外进行，减少了塔内结垢的可能性。据此，可以采用高效的板式塔或填料塔代替常用的喷淋塔，从而大大地缩小吸收塔的尺寸及减少操作的液气比。

(3)脱硫效率高，可达 85%以上。

(4)采用脱硫除尘一体化，可提高石灰的利用率及节约脱硫成本。

本项目改造后采用双碱法较原有项目的单一碱液喷淋处理效率更高，双碱法碱液喷淋脱硫除尘技术成熟，应用广泛，因此本项目大气污染控制措施是可行的，正常运行情况下可保证污染物达标排放。但在污染控制措施故障，污染物非正常排放条件下会出现污染物超标现象。建设单位应必须严格按照要求正常运作大气污染控制措施，加强日常管理和维护，避免事故排放的发生。当污染控制措施故障，出现污染物非正常排放情况，建设单位应立刻采取有效应急措施，避免对大气环境及周边环境目标产生较大影响。

⑨大气环境保护距离

大气环境保护距离指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

经预测本项目各污染物厂界浓度均能满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度亦未超过环境质量浓度限值，因此本项目不需设置大气环境保护距离。

⑩环境监测计划

根据导则要求，一级评价项目应提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划和环境质量监测计划。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），本项目污染源监测计划如表 40 所示，环境质量监测计划如表 41 所示。

本项目大气环境影响评价自查表见本报告附件 5。

表 40 本项目污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
隧道窑排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	1 次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2 新建企业大气污染物排放限值
厂界	颗粒物、SO ₂ 、氟化物	1 次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）

表 41 环境质量监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
厂界	氨、硫化氢	1 次/年	参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值

3、噪声

本项目投入运营后产生的噪声主要为破碎机、风机等生产设备产生的噪声，噪声强度约为 75~90dB（A）。估算出的噪声值与距离的衰减关系见表 42。

表 42 噪声值随距离的衰减关系

距离（m）	10	20	50	100	150	200	250	400	600
噪声衰减量 ΔL（dB（A））	20	26	34	40	43	46	48	52	57

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

- (1) 在满足生产需要的前提下，选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；
- (2) 对高噪声设备设置减振基座、隔声罩、消声器等；
- (3) 利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；
- (4) 加强厂区绿化，也可以在一定程度上起到降低噪音的效果。

经消声减振、建筑物隔声后，噪声源强可以降低为 60~75dB (A)。由表 42 可知，再经 10 米以上距离衰减后，边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。建设单位将产生噪声的设备均安置在距离场界 10 米以上的位置，而最近的环境敏感点何屋距离厂区 564m，因此，本项目对周边声环境影响在可接受范围内。

4、固体废物

本项目固体废弃物主要为生活垃圾、废砖渣、脱硫除尘系统沉积物、初期雨水池沉积物等。生活垃圾委托当地环卫部门清运处理，废砖渣、沉积物可用于厂内制砖。

本项目固体废弃物均得到妥善处理，对周边环境影响在可接受范围内。

5、地下水

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号) 及《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目属于导则附录 A 中“J、非金属矿采选及制品制造；64、砖瓦制造”中编制报告表类别，属于 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ 964-2018)，本项目为污染影响型项目，属于导则附录 A 中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”其他类别，项目类别为 III 类，土壤环境敏感程度为不敏感，占地规模为小型 ($\leq 5\text{hm}^2$)，因此土壤环境评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险分析

(1) 环境风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

(2) 风险调查

本项目制砖原料中的煤矸石、粉煤灰、煤渣等属于可燃固体，但制砖所需原料均不属于根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》附录 B 中突发环境事件风险物质及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中列明的危险化学品，不构成重大危险源。

(3) 环境风险潜势初判

本项目不涉及突发环境事件风险物质，本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

(4) 环境敏感目标概况

本项目周围主要环境敏感目标如表 9 及图 4 所示。

(5) 环境风险识别

本项目制砖原料中的煤矸石、粉煤灰、煤渣等属于可燃固体，遇明火可引起燃烧。

(6) 环境风险分析

本项目环境风险危害后果主要为煤矸石等可燃固体遇明火引起燃烧，对大气环境产生不良影响。

(7) 环境风险防范措施及应急要求

①堆料场内严禁吸烟，不准出现明火。

②加强工作人员安全教育，加大管理力度。

③原料不能随意堆放，不能阻塞厂内消防通道，配备必要的消防器材，设置明显防火标志，按照安全部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施。

④派专人定期对堆料场进行安全巡查。

⑤应急措施：当发生泄漏引起火灾时，马上停止生产，派人负责向当地消防部门报警（报警电话 119），说明火灾类型及地点。企业组织在场人员利用灭火器材或就地利用厂内页岩、渣土等原料扑灭火灾。

（8）风险评价结论

项目必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强对设备的监控、管理，避免事故发生，在认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后，项目运行过程中环境风险较小，在可接受的范围内。

7、技改扩建项目污染物排放“三本账”

本技改扩建项目的污染物排放“三本账”如表 43 所示。

表 43 技改扩建项目污染物排放“三本账”

单位：t/a

类别	污染物	原有项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	项目技改扩建完成后总排放量	增减量变化
废水	废水量 (m ³ /a)	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0
废气	废气量 (万 m ³ /a)	54000	86400	54000	86400	32400
	烟粉尘	8.10	8.08	8.10	8.08	-0.02
	SO ₂	14.40	13.44	14.40	13.44	-0.96
	NO _x	28.90	24.00	28.90	24.00	-4.9
	氟化物	0.788	0.45	0.788	0.45	-0.338
	NH ₃	0	0.227	0	0.227	0.227
	H ₂ S	0	0.083	0	0.083	0.083
固体废弃物 (产生量)	生活垃圾	9.9	21	9.9	21	+11.1
	一般固废	29.23	830	29.23	830	+800.77
	危险废物	0	0	0	0	0

8、环境保护“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 44。

表 44 环境保护“三同时”验收一览表

处理对象		治理措施	数量	治理效率及效果
废气	隧道窑烟气	碱液喷淋塔+30m高排气筒	原有 1 个	达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表 2 新建企业大气污染物排放限值
废水	生活污水	三级化粪池	原有 1 个	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作物标准后由于周边灌溉,不外排 回用于生产,不外排
	脱硫废水	脱硫水池	原有 1 个	
	初期雨水	沉淀池(兼初期雨水池)	原有 1 个	
噪声	设备噪声	基础减震、绿化消声	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准
固体废弃物	生活垃圾	生活垃圾暂存点	依托原有	委托当地环卫部门清运处理

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 (排气筒)	烟尘 SO ₂ NO _x 氟化物	碱液喷淋脱硫除尘系统 +30m 高排气筒	达标排放
	堆料场(含破碎 场)	颗粒物 NH ₃ H ₂ S	洒水抑尘、做好密封遮 蔽、覆盖帆布等	达标排放
水污 染物	生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	三级化粪池	用于周边浇灌，不 外排
	脱硫废水	SS	脱硫水池沉淀	回用喷淋，不外排
	初期雨水	SS	初期雨水池沉淀	用于生产，不外排
固体 废弃 物	厂区	生活垃圾	委托当地环卫部门处理	良好
		废砖渣	破碎后回用于生产	良好
		脱硫除尘系统沉积 物	用于厂内制砖	良好
		初期雨水池沉积物	用于厂内制砖	良好
噪声	破碎机等设备	噪声	减振、减噪声处理，并合 理安排生产时间	达标排放
其它				

生态保护措施及预期效果

本项目运营期生产过程和员工日常生活中产生的废气、废水、噪声及固体废物均得到妥善处置，满足相关标准要求，对生态环境的影响较小。在厂区内加强绿化，栽种树木可起到改善生态环境的作用。

可见，以上生态保护措施预期效果良好，能恢复和改善当地生态环境。

结论与建议

结论：

1、项目概况

始兴县宏鑫新型环保建材有限公司于 2015 年投资 2000.74 万元于始兴县城南镇新村天子洞东南侧，建设年产 3000 万块新型环保墙体砖项目。该项目于 2015 年 9 月通过始兴县环境保护局的审批（审批文号为始环审[2015]37 号）。该项目于 2016 年 8 月通过始兴县环境保护局的竣工环境保护验收（验收决定书文号为始环审（2016）24 号）。建设单位于 2017 年 9 月取得了广东省污染物排放许可证（编号 4402222016090206）。

为抓住市场机遇及实现固体废物的“变废为宝”，始兴县宏鑫新型环保建材有限公司拟投资 4900 万元于原有厂区内建设年产 8000 万块新型环保墙体砖扩建项目，对原有建筑进行扩建，将环保墙体砖产能扩增至年产 8000 万块；并将部分制砖原料改为韶关市本地产生的建筑渣土、河道淤泥、城市生活污水处理厂污泥、煤渣及粉煤灰等。

始兴县宏鑫新型环保建材有限公司拟投资 4900 万元，于始兴县城南镇新村天子洞东南侧原有厂区内建设年产 8000 万块新型环保墙体砖扩建项目。项目总占地面积为 37200m²，项目所在地中心地理坐标为 N24°54'37.38"、E114°04'23.08"。

2、选址合理性与政策相符性分析

（1）产业政策相符性

本项目主要为环保砖制造，原料包括煤矸石、页岩、建筑渣土、河道淤泥、城市生活污水处理厂污泥、煤渣及粉煤灰等，为一般固废综合利用项目，经查，属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中“鼓励类”“十二、建材”中“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”，不属于限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单》（2019 年版）中禁止准入类，因此本项目符合国家及地方产业政策。

（2）选址合理性

本项目位于始兴县宏鑫新型环保建材有限公司原有厂区内，根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，项目所在地生态功能区划为集约利用区（见图 2），未占用生态敏感区和重要生态功能区，不在生态严控区范围内，符合要求。可见，本

项目选址合理。

(3) “禁燃区” 相符性

本项目拟燃用煤矸石，属于《始兴县人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》中所称的高污染燃料，但本项目所在位置不属于《始兴县人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》中划定的禁燃区范围。

综上所述，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，选址合理。

3、建设项目周围环境质量现状评价结论

根据《韶关市环境规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准。根据《2019 年韶关市生态环境状况公报》，始兴县 2019 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求；CO 日均值第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8 小时均值第 90 百分位数平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，项目所在区域环境空气质量属达标区。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），项目附近水体为墨江“始兴深渡水乡—始兴瑶村”河段及墨江“始兴瑶村—始兴上江口”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），墨江“始兴深渡水乡—始兴瑶村”河段为 II 类水质功能区，墨江“始兴瑶村—始兴上江口”河段为 III 类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。根据《2019 年韶关市生态环境状况公报》，墨江的墨江出口监测断面的水质指标均达到 III 类水质标准，水环境质量现状良好。

项目所在区域为 3 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65 dB（A）、夜间 55 dB（A））。目前该区域的声环境质量现状良好，能符合相应的标准要求。

4、项目建设对环境的影响评价分析结论

(1) 施工期

①扬尘

物料运输沿线的道路扬尘主要影响范围为建设期道路两侧 30m 区域；施工扬尘

影响范围为其下风向 20m 之内，对周围敏感点影响不大。

②噪声

施工过程中噪声主要是装修施工机械噪声，一般在 75~95dB(A) 之间。在尽量选用低噪声机械、合理安排施工时间、做好遮蔽和加强对运输车辆的管理后，噪声值能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)，对周围环境影响不大。

③废水

本工程建设期废水主要来源为施工废水。施工废水主要包括砂石物料、施工机械和运输车辆的冲洗用水，主要污染物为 SS，建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置临时沉淀池，将生产废水收集至临时沉淀池处理后用于各扬尘点洒水，不外排，对水环境影响不大。

④固体废弃物

施工过程中产生的固体废弃物主要是建筑垃圾约 5t，由施工单位及时统一清运处理，对环境的影响较小。

(2) 运营期

①**废水：**本项目生活污水处理后用于周边浇灌；脱硫废水沉淀后回用于喷淋；初期雨水沉淀后用于厂内制砖，均不外排。

②**废气：**本项目废气排放可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)相应排放限值要求。

本项目所在区域为达标区，经预测计算可知，本项目大气环境影响是可以接受的。

经预测本项目各污染物厂界浓度均能满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度亦未超过环境质量浓度限值，因此本项目不需设置大气环境保护距离。

③**噪声：**本项目生产设备产生的机械噪声经消声减振、建筑物隔声、距离衰减后可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，对周边声环境影响不大。

④**固废**：本项目生活垃圾委托当地环卫部门清运处理，废砖渣、沉积物可用于厂内制砖。

⑤**环境风险**：项目必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强对设备的监控、管理，避免事故发生，在认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后，项目运行过程中环境风险较小，在可接受的范围内。

5.项目采取的环保措施

(1) **废水**：生活污水处理后用于周边浇灌；脱硫废水沉淀后回用于喷淋；初期雨水沉淀后用于厂内制砖。

(2) **废气**：破碎粉尘经洒水抑尘；隧道窑烟气经碱液喷淋脱硫除尘处理后经 30m 高排气筒排放；堆料场原料洒水抑尘、做好遮蔽覆盖等。

(3) **噪声**：避免使用高噪声设备、消声减振、建筑物隔声、绿化降噪、距离衰减；

(4) **固体废物**：生活垃圾委托当地环卫部门清运处理，废砖渣、沉积物可用于厂内制砖。

以上各项环保措施经济可行、技术成熟，可达到良好的预期效果。

6、结论

始兴县宏鑫新型环保建材有限公司拟投资 4900 万元，于始兴县城南镇新村天子洞东南侧原有厂区内建设年产 8000 万块新型环保墙体砖扩建项目，本项目符合国家和地方产业政策，建设单位对项目建设和运行过程产生的各种环境问题，拟采取切实可行的环保措施，污染物可做到达标排放，经预测，其环境的影响在可接受范围内。

综合上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。