

国家版

编号: _____

建设项目环境影响报告表

项目名称: 上杭县太拔金辉机砖厂建设项目

建设单位: 上杭县太拔镇金辉机砖厂 (盖章)

编制日期: 2017 年 10 月 9 日

国家环境保护总局制

1756016



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：苏州合巨环保技术有限公司
住 所：江苏省苏州市吴中区木渎镇珠江南路211号1幢1441室
法定代表人：徐松斌
资质等级：乙级
证书编号：国环评证 乙字第 1998 号
有效 期：2016年9月14日至2020年9月13日
评价范围：环境影响报告书乙级类别 一 冶金机电；交通运输***
环境影响报告书类别 二 一般项目；核与辐射项目***


2016年9月14日

此页仅供上杭县太拔金辉机砖厂建设项目使用



项目名称： 上杭县太拔金辉机砖厂建设项目

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目

法定代表人： 徐松斌  (签章)

主持编制机构： 苏州合巨环保技术有限公司 (签章)

电话号码：0512-68136963

项目名称：上杭县太拔金辉机砖厂建设项目

建设单位：上杭县太拔镇金辉机砖厂

主持编制机构：苏州合巨环保技术有限公司



编制人员名单表：

编制 主持人		姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		徐维强	0001681	B199800703	冶金机电	
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资 格证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	徐维强	0001681	B199800703	建设项目基本情况、 建设项目所在地自然 环境社会环境简况、 环境质量状况、评价 适用标准、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 有效防治措施及预期 治理效果、结论与建 议	

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校医院、保护文物、风景名胜区、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。

一、建设项目基本情况

项目名称	上杭县太拔金辉机砖厂建设项目				
建设单位	上杭县太拔镇金辉机砖厂				
法人代表	游永华		联系人	谢寿详	
通讯地址	上杭县太拔镇院田村黄前头				
联系电话	15206037693	传真		邮政编码	364219
建设地点	上杭县太拔镇院田村黄前头（E 116° 39′ 26″ ， N 24° 58′ 15″ ）				
立项审批部门	上杭县发展和改革局	批准文号	闽经信备〔2017〕F04123 号		
建设性质	新建	行业类别及代码		C303 砖瓦、石材等建筑材料制造	
占地面积(m²)	7525	绿化面积(m²)		/	
总投资(万元)	600	其中： 环保投资(万元)	42	环保投资占 总投资比例	7%
评价经费		预期投产日期	/		

（一）建设项目基本概况

1、项目由来

随着我国建设资源节约型、环境友好型社会和节能减排工作的不断深入，建筑节能的重要性和紧迫性还将日益凸显。国民经济和社会发展“十二五”规划，把建筑节能作为十大节能重点工程之一。国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知，对建筑节能工作进行了明确的部署和安排。党的十七大报告从贯彻落实科学发展观的高度提出要“加强能源资源节约和生态环境保护，增强可持续发展能力。”经全国人大常委会审议修订的《中华人民共和国节约能源法》，已将建筑节能单列一节专门纳入，并对新建建筑节能、既有建筑节能改造、可再生能源在建筑中的应用、加强政府办公建筑和大型公共建筑的节能运行管理和改造等做出了明确的规定和要求。随着我国建筑节能由 50%标准向 65%标准的推进，新型墙体材料作为节能建筑特别是绿色建筑的基础材料，不仅体现在其保温隔热的节能特性，也体现在与传统墙材相比能源消耗低的节能优势。

建筑物在使用过程中维修费用和日常能耗费用是不可避免的固定支出，烧结砖墙体建筑由

于耐久性好，服务周期长，所以维修费用低；同时由于隔热保温和湿传导功能很好，它是一种非常经济的建筑材料，从长久发展的角度来看，采用烧结砖更是节能减排的理想材料。

根据上杭县人民政府办公室印发《上杭县 2017 淘汰落后砖瓦产能专项整治工作实施方案的通知》（杭政办[2017]74 号），我砖厂被列入 25 家“限期整改符合国家产业政策但未取得排污许可证”的砖瓦企业名单，至开展砖瓦行业专项整治工作以来，即处于停产整改。项目占地面积 7525 平方米，主要建筑物建筑面积为 7050 平方米。建设规模为年产新型环保节能空心砖、标砖 3000 万标块，主要建设内容为建设 32 门轮窑、堆料仓库、阴干房，配套建设厂区道路、绿化等附属设施，设备购置及安装。2017 年 6 月，上杭县环保局监察大队执法人员在现场检查过程中，发现企业未办理环评审批手续，依法责令企业停止生产，并处罚金。目前已完成营业执照、项目备案手续申报，委托专业环保设备公司安装窑炉烟气处理设备。业主承诺积极配合整改。

从综合价值角度分析，为科学客观地评价项目建设过程中以及建成后对周围环境造成的影响，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》和国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》及相关环境保护管理的规定，该项目应进行环境影响评价，根据环境保护部第 33 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于“第十九类 非金属矿物制品业—51 项 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造”中的类别，应编制环境影响评价报告表。受上杭县太拔镇金辉机砖厂（见附件 1：委托书），苏州合巨环保技术有限公司承担“上杭县太拔金辉机砖厂建设项目”环境影响评价工作。接受委托后，我司立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了环境影响报告表，供建设单位上报审批。

2、项目概况

项目名称：上杭县太拔金辉机砖厂建设项目。

建设单位：上杭县太拔镇金辉机砖厂。

项目总投资：600 万元。

项目性质：新建。

劳动定员：员工人数 30 人，其中 10 人食宿厂区。

生产天数和工作制度：300 天/年，实行 1 班制，每班 8 小时。

生产规模：年产新型环保节能空心砖、标砖 3000 万标块

3、项目建设内容

本项目占地面积为 7525m²，主要建筑物建筑面积 7050m²。

表 1-1 项目主要建设内容

工程性质	项目建设内容	建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	占地面积约为 5000m ² ，一层木棚结构，包括一条年产 3000 万标块机制砖生产线	项目中段
	循环轮窑	32 门	/
	制坯区域	500m ²	项目北侧
	破碎区	500m ²	项目北侧
储运工程	原料堆存区域	800m ²	项目东北侧
	仓储区域	100m ² ，位于轮窑边上	轮窑南侧
辅助工程	办公生活区域	150m ²	项目东侧
公用工程	供水	项目周边山泉水源引入	/
	排水	雨污分流，污水化粪池收集定期清掏，用于堆肥；雨水排入周边沟渠，汇入周边溪流	/
	供电	农村电网引入	/
环保工程	三级化粪池	20m ³	项目南侧
	烟囱	1 个 15m 高	项目东南侧
	钠钙双碱法湿法烟气脱硫除尘设备	焙烧烟气处理	项目东侧
	彩条布遮盖、洒水	用于原料堆场抑尘	/
	水雾喷淋、布袋除尘	用于破碎搅拌除尘	
	垃圾桶	分开收集生活垃圾和工业固废	/
	隔声、减震	隔声罩、减震垫	/
	沉淀池	70m ³	项目东侧

4、公用工程及辅助设施

(1) 给水

1) 供水: 项目位于山区, 周边具有丰富的水资源, 用水来源于山泉水。

2) 用水量

①生活用水

本项目劳动定员为 30 人, 其中 10 人在厂区内食宿, 生活用水量按住宿厂员工 150L/(人·d)、不住厂员工 50L/(人·d) 计, 污水排放量按用水量的 80% 计, 则每天生活用水量为 2.5t/d, 750t/a, 产生生活污水为 2t/d, 600t/a。

②生产用水

砖坯成型含水率为 10%, 项目年 3000 万标块多孔砖, 原料用量为 7.95t/a (其中煤矸石 1.76 万 t, 页岩 6.19 万 t), 则年用水量为 7950t, 26.5t/d, 生产用水全部用于生产混料工段, 经烧成后全部蒸发掉, 不外排。

③钠钙双碱湿法烟气脱硫器每天补充用水量 2t, 末端沉淀池出水回用于脱硫除尘工序。

④本项目用水量为 31t/d, 项目供水量测算见表 1-2, 项目用水量平衡见图 1-1。

表 1-2 项目每天用水量测算一览表

序号	设备名称	用水标准	数量	用水量 (t/d)
1	住宿员工	150L/(人·d)	10 人	1.5
2	非住宿员工	50L/(人·d)	20 人	1
3	生产用水	0.83L/标块	3000 万标块	26.5
4	脱硫除尘器补充水	2t/d	/	2
合计				31

因此本项目总用水量为 10230t/a。

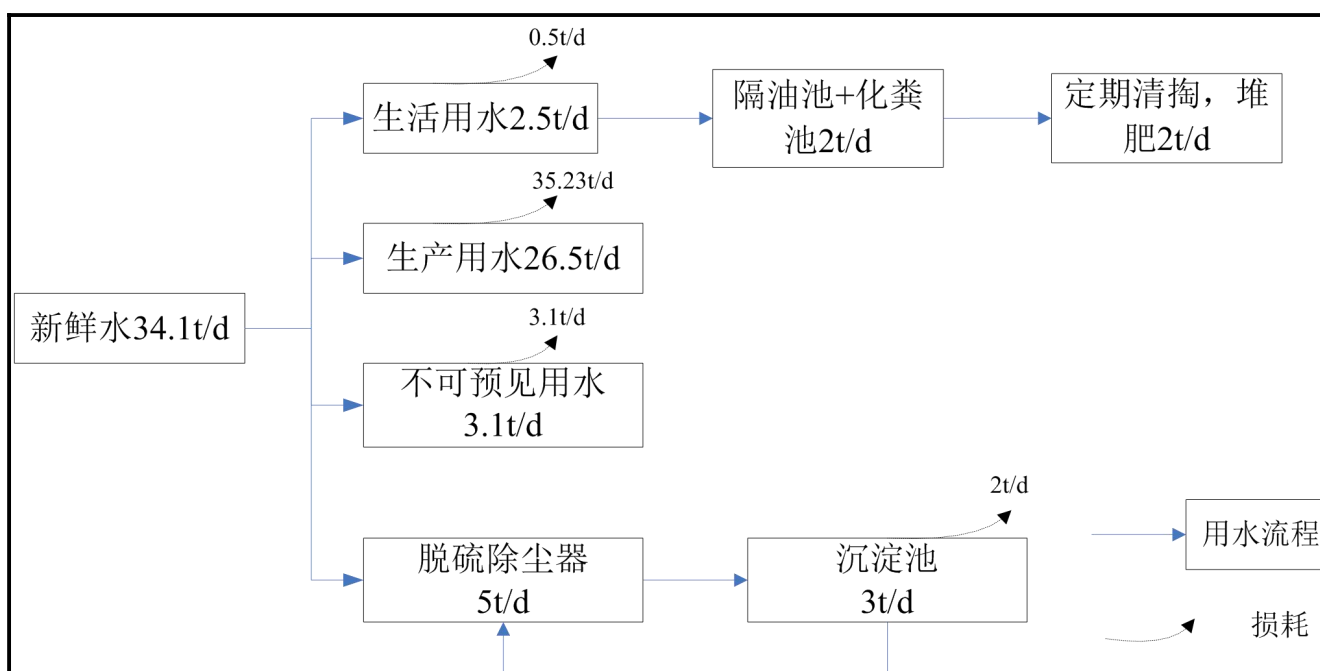


图 1-1 项目水平衡图

（2）排水

项目无生产废水产生，生活污水经化粪池，定期清掏，用于堆肥。厂区内雨污分流，雨水并排至周边林地。生产区的雨水排水系统需重新布设。

（3）供电

本项目用电由周边供电所提供。

5、项目主要设备和原辅材料用量

（1）主要设备清单见表 1-3：

表 1-3 项目主要设备

生产设备			
序号	设备名称	型号/规格	数量（台/套）
1	轮窑	32 门	
2	双级真空制砖机		1 台
3	双轴搅拌机		1 台
4	自动切坯机		1 台
5	细碎颚式破碎机		1 台
6	反击锤式破碎机		1 台
辅助设备			
1	输送带		3 套

2	铲车		1 辆
3	电瓶车		15 辆
环保设备设施			
序号	设备名称	型号/规格	数量
1	烟囱	15m	2 套
2	钠钙双碱法湿法烟气脱硫除尘设备	/	1 台
3	彩条布	/	10000m ²
4	喷淋设施	/	1 套
5	布袋除尘器	/	

注：以上生产设备经核实，无《产业结构调整 指导目录（2011 年本）2013 年修正本》中规定的限制类和淘汰类设备。

（2）主要原辅材料

本项目主要采用煤矸石和页岩，煤矸石从周边企业购买。页岩主要来源于周边乡镇基础开挖建设，需进行再次破碎才可直接利用。项目配料煤矸石和页岩按照大约 1:3 配比进行配料。

主要原辅材料用量见表 1-4：

表 1-4 主要原辅材料耗用量

类别	材料名称	理化性质、成分	年耗量	来源
生产原料	煤矸石	黑色粉末，主要成分是 Al ₂ O ₃ 、SiO ₂ ，另外还含有数量不等的 Fe ₂ O ₃ 、CaO、MgO、Na ₂ O、K ₂ O、P ₂ O ₅ 、SO ₃ 和微量稀有元素(镓、钒、钛、钴)等	17600t	外购
	页岩	褐红色粉末，主要成分为页岩，成分复杂，除粘土矿物外，还含有许多碎屑矿物和自生矿物。	61900t	外购
燃料	煤球	黑色球状	5000 个	外购
耗能	电	/	100×10 ⁴ kw h	当地电网
	水	/	10230t	山泉水
环保辅料	CaO	白色粉末	50t	外购
	NaOH	白色半透明片状固体	4t	外购

三、项目产业政策符合性、行业准入条件及选址合理性分析

(1) 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中“第二类 限制类 九 建材 10、3000 万标砖/年以下的煤矸石、页岩烧结实心砖生产线;第三类 淘汰类 一 落后生产工艺装备(八) 建材 12、砖瓦 32 门以下轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑 (2011)”, 本项目为新建项目, 轮窑 32 门, 年产 3000 万标块空心砖、标砖。故项目建设后不在国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录 (2011 年本) 修正本》中的鼓励类、限制类及淘汰类范围内, 按照《促进产业结构调整暂行规定》(国发(2005) 视 为允许类。同时经查阅《砖 40 号) 第十三条之规定, 符合国家有关法律、法规和政策规定的, 视为允许类。同时经查阅《砖瓦焙烧窑炉》(JC982-2005), 本项目建设内容符合《砖瓦焙烧窑炉》CJC982-2005)中的建设要求, 符合国家砖瓦行业准入条件。

综上所述, 本项目符合国家当前产业政策。

(2)与《烧结砖瓦行业准入条件》的关系分析

本项目与《烧结砖瓦行业准入条件》的对比详见表 1-5.

表 1-5 项目与《烧结砖瓦行业准入条件》

编号	环境准入条件	拟建项目情况
一	企业生产布局	
1	新建或改建扩建(以下简称改建)烧结砖瓦生产项目, 必须符合国家产业政策和产业规划, 新建或改建扩建砖瓦生产企业用地, 必须符合城乡规划的要求, 必须符合土地利用总体规划、土地供应政策和土地使用标准的规定。严格执行环境保护有关规定, 严格禁止毁田烧砖。	拟建项目符合规划要求, 项目用地红线图获得当地主管审批部门许可, 详见附件 4, 原料主要为页岩, 未毁田烧砖
2	在国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的风景区、生态保护区、自然和文化遗产以及饮用水源保护区, 不得建设烧结砖瓦生产企业。 上述区域内已经投产的烧结砖瓦生产企业要根据该区域规划通过"搬迁、转产"等方式逐步退出。	项目不在风景名胜、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水源保护区
3	在距煤矸石、煤矸石堆存地 20 公里范围内不准新建、扩建粘土砖厂; 已建的粘土砖生产企业, 必须掺用一定比例的粉煤灰、煤矸石。	项目为页岩砖, 不为粘土砖
4	为促进生产力合理布局和协调发展, 对烧结砖瓦实施分地区指导和区别对待的政策。	项目为页岩砖, 质量满足《烧结砖瓦企业质量

	1、经济发达地区城市和人均耕地面积低于 0.8 亩的城市，禁止生产粘土实心砖；粘土资源较为丰富的西部地区，要发展粘土空心制品，限制生产粘土实心砖。2、烧结砖瓦企业和质量的管理必须满足《烧结砖瓦企业质量管理规程》和《烧结砖瓦企业检验室基本条件》要求，完善质量检测手段。	管理规程》和《烧结砖瓦企业检验室基本条件》要求
二	工艺与装备（新建和改（扩）建烧结砖瓦项目）	
5	严禁建设粘土实心砖项目（装饰砖、铺地砖及其它特种用途的砖除外）	项目为页岩砖，不为粘土砖
6	大中城市或经济发达地区新建和改（扩）建烧结砖企业单线生产规模不小于 5000 万块（折普通砖）/年；其它地区单线生产规模不小于 3000 万块(折普通砖)/年；烧结瓦企业单线生产规模不小于 70 万 m ² /年。	项目为建页岩砖，折合为 3000 万标块/年
7	新建和改（扩）建烧结砖瓦企业的设计和建设，应满足节能设计要求。	满足节能设计要求
8	新建和改（扩）建烧结砖瓦企业必须采用人工干燥和轮窑的生产工艺。	本项目是人工干燥和轮窑的生产工艺
9	新建和改（扩）建轮窑的宽度必须在 3m 以上（含 3m），正常生产时。窑体维护结构温度无阳光照射时外墙不高于环境温度 5℃，窑顶不高于环境温度 8℃。	项目窑体宽 7m，窑体不高于环境温度 5℃，窑顶不高于环境温度 8℃
10	新建和改（扩）建烧结砖瓦企业应采用正常挤出压力 2.0MPa 以上、真空度≤-0.092MPa 的真空挤出机。	制砖机能满足要求
五	环境保护	
11	烧结砖瓦企业大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《工业炉窑大气污染排放标准》（GB9078-1996）中相关的排放限制，待《砖瓦工业污染排放标准》标准实施之日起，执行《砖瓦工业污染排放标准》标准的规定。	尾气满足《砖瓦工业污染排放标准》
12	烧结砖瓦企业原材料矿点开采后必须对其进行复垦或绿化，保护生态环境。	本项目无采矿点

由以上分析可知项目符合《烧结砖瓦行业准入条件》。

（3）选址合理性分析

本项目位于上杭县太拔镇院田村黄前头，项目位于山脚下，用地性质为建设用地，周边 2

面环山，东侧、南侧为农田，东南侧有一条成熟的道路通向厂区，方便厂区材料及成品运输，方便人员出入。

从项目外环境可以看出，本项目不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区，项目建设不存在重大环境制约因素，但根据项目外环境可知，项目评价范围内周边敏感点较少，主要为项目西侧的 560m 院田村居民点，根据类比龙岩市其他砖厂可知，砖厂产生的噪声和废气通过采取措施后均可实现达标排放，对环境的影响较小，项目区声环境可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，大气环境可达《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，说明项目对周边的声环境和大气环境的影响不大。

因此，从环境保护的角度来讲，本项目在此选址建设与当地发展规划无冲突，与周围环境是相容的，项目选址较为合理。

四、总图布置合理性分析

项目厂区主要有原料堆存区、破碎区、生产区、办公室生活区。平面布置详见附图 2。项目将原料堆存区布置于厂区西北侧；破碎区位于北侧，紧邻原料堆场区和制坯区；制坯区位于；项目轮窑布置厂区东侧，靠近晒坯场，降低了砖坯输送距离；成品区布置于轮窑西侧，靠近轮窑，便于轮窑烧成后的成品直接装车，缩短了成品输送距离。

综上，厂区总平面布置做到了功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流基本互不交叉干扰，充分利用项目区的地形条件减缓对周边居民的影响，一定程度上有机地协调与周边环境的关系，投入与产出的关系，建设与保护的关系。评价认为，本项目总图布置较为合理。

(二) 与本项目有关的原有污染情况及主要的环境问题

本项目位于上杭县太拔镇院田村黄前头，项目原址为山坡地，周边无其他工业生产企业，地表植被覆盖较好，不存在原有污染情况和环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1、地理位置

上杭县位于福建省西南部，地处汀江中游，东接新罗区，东南连永定县，西南与广东省梅州市接壤，西倚武平县，北接长汀县，东北与连城县毗邻。项目所在地古田镇位于福建省龙岩市上杭县东北部、梅花山南麓，地处龙岩市新罗、上杭、连城三区结合部。是著名的“古田会议”会址所在地，又是梅花山 A 级自然保护区所在地（东与步云乡毗邻，南与新罗区小池镇相连，西与蛟洋乡接壤，北与连城庙前镇搭界）。

太拔镇地处上杭县东南部，东接永定县虎岗乡，南邻永定县合溪镇，西接蓝溪镇，北与茶地乡、溪口镇相连。距上杭县城 33 公里、龙岩 60 公里，东经 $116^{\circ} 59'$ ，北纬 $24^{\circ} 59'$ 。本项目位于上杭县太拔镇院田村黄前头，东经 $116^{\circ} 39' 26''$ ，北纬 $24^{\circ} 58' 15''$ ，周边两面临山，南侧和东侧为农田，项目西北侧 560m 为院田村居民点，地理位置图见附图 1，项目周围环境现状见附图 4。

2、地形地貌

上杭县境位于松（溪）政（和）～大埔（广东）断裂带的北西侧。处于新华夏系西部隆起带内，同时又是南北向构造体系的西南部。新华夏体系和南北向构造体系是境内最为强大、活跃的构造，为控制境内地质构造的主要体系。其次，还有华夏系构造、东西向构造、北西向构造和龙岩山宇构造。

上杭境内地层发育较齐全。从元古界至新生界均有出露，出露较大的有前震旦系楼子坝群，泥盆系南靖群和白垩系沙县组地层，其次是侏罗系南园组地层。境内侵入体主要发生在燕山运动的早、晚期阶段。侵入岩面积约占全县总面积的 48.93%，成土母岩浆岩为主，砂质岩和泥质岩次之，石灰岩在局部地区有分布。岩浆岩中又以花岗岩为主，其次为闪长岩。成土母岩多为残积，仅在山坡的洼地、山脚，或山窝出坡积母质，面积积极小。具有较强的抗震抗裂的性能和稳定性。境内群山绵延，丘陵起伏，河流交错，山脉以旧县河-汀江为界，分东西两侧。地势从东北向西南倾斜。全县地貌属高丘低山类型，以高丘为主的地貌，千米以上山峰有 113 座。步云乡桂和狗子脑海拔 1811m，为闽西南最高峰，地势最低处为稔田乡黄屋背，海拔仅 140m。

3、气候特征

上杭县所在区域属亚热带季风气候，温暖湿润，降水充沛，夏长而无酷热，冬短而不

严寒，降雪少，霜期短，干湿季节分明降水相对集中，主要集中在4~9月，占全年降水的75%以上，降雨年际变化也较大，流域内各站最大年降雨量的地区分布主要受海拔高程和地形的影响，东北向西南随海拔高程逐渐改善，流域暴雨主要发生在每年的5~6月间的梅雨季节及7~9月间的台风雷雨季节。年平均气温19.8℃，极端最低气温-4.8℃，极端最高气温39.3℃。受季风影响，风向的季节性转换明显，冬季多为西北风，夏季以东南风为主，全年静风出现频率为最多，西北风次之，东南风居三，风速一般1.2~2.5m/s，年平均2.3m/s，一月平均风速最大，达2.8m/s，八月平均风速最小，为1.7m/s。

太拔镇属亚热带气候，属亚热带季风气候区，四季分明，气候温暖湿润，光照适度，雨量充沛，无严寒酷暑，气温差不大，年平均气温19.9℃，年降雨量1600~1900mm，无霜期293天；全区以静风为主，冬季风向偏北，夏季偏南。

4、水文特征

上杭境内有汀江、九龙江、梅江水系。项目所在流域属汀江流域，汀江是福建省四大河流之一，是福建省唯一的一条省际河流，也是龙岩市境内最大的河流。汀江发源于南武夷山东南侧的宁化县治平乡境内木马山北坡，在长汀县庵杰乡大屋村入境，先后流经长汀、武平、上杭、永定4县，在永定县峰市乡出境进入广东省，至大埔县三河坝与梅江汇合后称韩江，经汕头入海，出境处控制集水面积19032.6km²，其中龙岩市8991.6km²。汀江河道长度为285km，坡降为1.5‰。项目所在区域的河流是在上杭境内的黄潭河，是汀江第二大支流，流域集水面积达1222平方公里，河长139公里，多年径流量12.1亿m³，平均流量38m³/s。河床平均坡降千分之三。河宽100m。

黄潭河水资源丰富，历史上，流域内建有许多引水工程，用于灌溉饮水。水能资源丰富，较大的有九曲岭水电站、黄潭峡水电站、湖里水电站等。太拔以下流段便于通船只，产鱼类。项目周边水域环境为东侧75m处黄潭河支流，主要用于周边农田灌溉。

5、动植物与生物多样性

上杭县境内原生植被为中亚热带常绿阔叶林，成片的原生植被仅有步云、古田的梅花山区保存较好，其余大部分地区已由针阔叶混交林、针叶林次生植被所代替，属中亚热带常绿阔叶林地带。

县境内野生动物资源丰富，主要分布在古田、步云的梅花山国家级自然保护区及县域内的山区，水生动物95种，其中国家二级保护动物包括水獭、日本鳗鲡两种，陆生国家级保护动物中国家一级有8种。

根据现场踏勘，项目所在地周边植被覆盖率较高，植被生长较好。项目所在区域主要植被以人工毛竹林、杉木、低矮灌丛和草本为主，评价范围内未发现国家和省重点保护植物、古树名木、风景名胜等，无野生保护动物栖息地，亦未涉及自然保护区。由于受人类活动的影响，区域已很少有野生动物的活动，较大型野生动物罕见。

6、地质、矿产

上杭县境内丘陵山地占 79.9%，耕地占 8.9%，水面及其它占 11.2%，大致为“八山一水一分田”。地势从东北向西南倾斜。属高丘低山类型，以高丘为主的地貌。上杭县是全省为数不多的有色和贵金属重要矿产地，资源相对丰富、矿种较齐全，远景储量较大，已发现有金、铜、铀、稀土、钼、铁、锰、铅锌、石灰石、白云岩、矿泉水和地热等 43 个矿种。查明矿（床）点 100 多处。上杭紫金山金矿，金储量 105 吨，上杭紫金山铜矿储量达 200 万吨以上，伴生的明矾石、银、硫、镓等矿种均达到大中型矿床的规模；湖洋碧田大型银矿储量在 1000 吨以上；吊钟岩石灰石含量超过 2 亿吨，且分布在交通便利的国道旁边；储量 300 万立方米的官庄汉白玉大理石著称于华东地区；品位高质量优的石灰岭白云石储量在 5000 万吨以上；此外莹石、瓷土、稀土、花岗岩、辉绿岩等矿藏具有很高的开发价值。得天独厚的矿产资源优势，为上杭的矿业产业的发展提供了资源保证。

太拔镇矿产资源丰富，境内有云母、锰、铅锌、磁铁、黄金等矿产资源，储量丰富，品位较高。其中彩霞、丘辉的金矿和梓东的铅锌矿极具开发价值。

三、环境质量状况

(一) 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、地表水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

根据上杭县统计局发布的《2015 年上杭县国民经济和社会发展统计公报》，上杭县空气质量监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均值均可达到国家二级标准。项目位于上杭县太拔镇，项目周边大部分为林地和山地。区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

项目选址于上杭县太拔镇院田村黄前头，项目地处山区，周边无污染企业，空气质量良好。因此，区域大气环境质量可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，符合环境功能区划的要求。

2、地表水环境质量现状

项目区域水环境属于汀江主要支流黄潭河，水域范围为源头至黄潭河河口。根据龙岩市环境保护局发布的《2015 年龙岩市环境质量状况公报》显示：“2015 年汀江水质优，I 类~III 类水质和域功能达标率分别为类水质和域功能达标率分别为类水质和域功能达标率分别为 92.6%和 100%，其中 I 类~III 类水质与去年同期相比持平，水域功能达标率上升与去年同期相比持平，水域功能达标率上升 3.7 个百分点”。因此，项目所在地地表水环境质量能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准。

3、声环境现状

根据 2017 年 6 月 2 日现场噪声监测仪的监测数据：

表 3-2 噪声现状监测结果（单位：dB（A））

点位		等效 A 声级 L_{Aeq}	
		昼	夜
1#	厂界北侧	53.6	44.5
2#	厂界西侧	51.0	42.2
3#	厂界南侧	52.4	42.7
4#	厂界东侧	53.1	43.1

从现状监测结果看，各点位均未超标，符合 2 类标准(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)。

4、主要环境问题

从现场调查情况看，目前项目区域的大气、声环境质量状况良好，可以达到功能区划

标准的要求。拟建项目所在区域现有地表植被主要包括：狗脊蕨、芒萁、乌厥、毛冬青、杜鹃、山乌柏、青冈、石栎、盐肤木、野漆树、石韦等，项目在建设过程中将造成原有植被破坏，因此，水土流失是项目所在区域存在的主要环境问题。

(二) 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

项目评价范围内没有学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点，主要环境敏感目标和环境保护目标见表 3-3：

表 3-3 主要环境敏感目标和环境保护目标

环境因素	敏感目标	位置、距离	规模	性质
水环境	黄潭河支流小沟	东侧 75m	/	III类水域
大气环境	院田村居民点	西南侧 600m	300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二类区

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、地表水环境

根据《龙岩市地表水环境功能区划定方案》及《福建省人民政府关于龙岩市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文[2017]4号），本项目所在区域的地表水为黄潭河，属于汀江支流，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。主要水质指标的标准值见表4-1。

表 4-1 地表水水质执行标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	水质指标	III类水质标准	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准
2	高锰酸盐指数	6	
3	化学需氧量 (COD)	20	
4	五日生化需氧量 (BOD ₅)	4	
5	氨氮	1.0	
6	SS	30	

2、声环境

区域声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区域，执行2类标准，即：昼间≤60dB，夜间≤50dB。

3、大气环境

项目所在区域主要功能为城镇规划中确定的一般工业区和农村地区，大气环境功能区划规划为二类区，该区域环境空气质量中的常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。详见表4-2。

表 4-2 《环境空气质量标准》二级标准各项污染物的浓度限值

执行标准	污染物	标准值	
		1 小时平均 (ug/m ³)	24 小时平均 (ug/m ³)
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准	SO ₂	500	150
	NO ₂	200	80
	PM _{2.5}	/	75
	PM ₁₀	/	150
	TSP	/	300
	氟化物	20	7

污 染 物 排 放 标 准	1、噪声 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的2类标准，即：昼间≤60dB、夜间≤50dB。 2、废气 砖厂有组织和无组织污染物均执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）。相关的标准限值详见表 4-3。 表 4-3 污染物排放标准 <table><tr><td>无组织排放工业粉尘</td><td>《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3</td><td>颗粒物</td><td>1mg/m³</td></tr><tr><td rowspan="4">制备成型、窑炉烟气</td><td rowspan="4">《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2</td><td>颗粒物</td><td>30mg/m³</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>300mg/m³</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>200mg/m³</td></tr><tr><td>氟化物</td><td>3mg/m³</td></tr><tr><td rowspan="2">食堂油烟</td><td rowspan="2">《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）</td><td rowspan="2">食堂油烟</td><td>最高允许排放浓度限值 2.0mg/m³</td></tr><tr><td>净化设施最低去除效率 60%</td></tr></table> 3、固体废物 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB352.599-2001)及其修改单中的标准。	无组织排放工业粉尘	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3	颗粒物	1mg/m ³	制备成型、窑炉烟气	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2	颗粒物	30mg/m ³	SO ₂	300mg/m ³	NO _x	200mg/m ³	氟化物	3mg/m ³	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）	食堂油烟	最高允许排放浓度限值 2.0mg/m ³	净化设施最低去除效率 60%
无组织排放工业粉尘	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3	颗粒物	1mg/m ³																	
制备成型、窑炉烟气	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2	颗粒物	30mg/m ³																	
		SO ₂	300mg/m ³																	
		NO _x	200mg/m ³																	
		氟化物	3mg/m ³																	
食堂油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）	食堂油烟	最高允许排放浓度限值 2.0mg/m ³																	
			净化设施最低去除效率 60%																	
总 量 控 制	生活污水经化粪池处理后定期清掏，用于堆肥，不外排，故无需申请废水污染物总量指标。窑炉烟气污染物总量控制的核算指标为：SO ₂ ：8.9t/a、NO _x ：16.5t/a、颗粒物：3.12t/a。																			

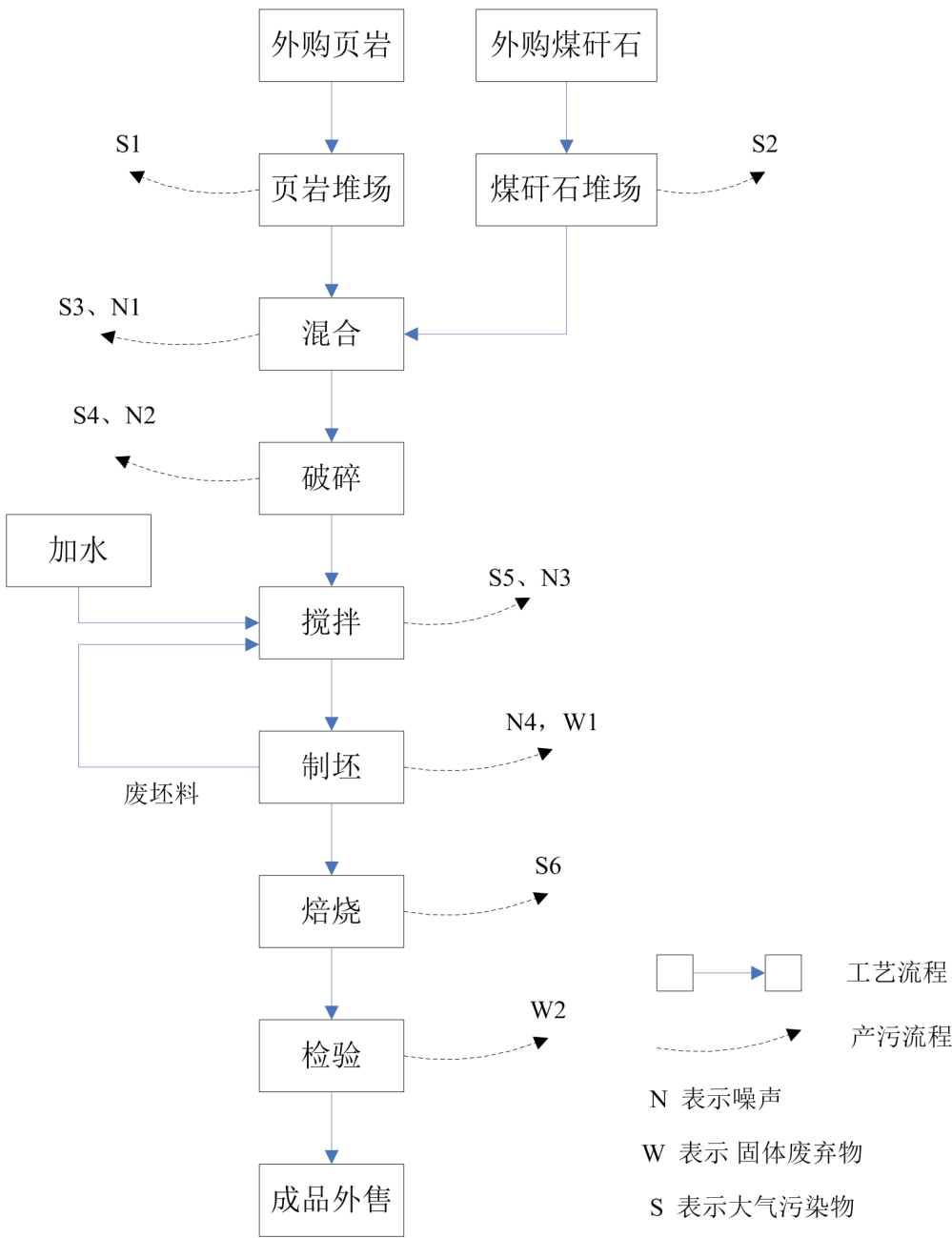
五、建设项目工程分析

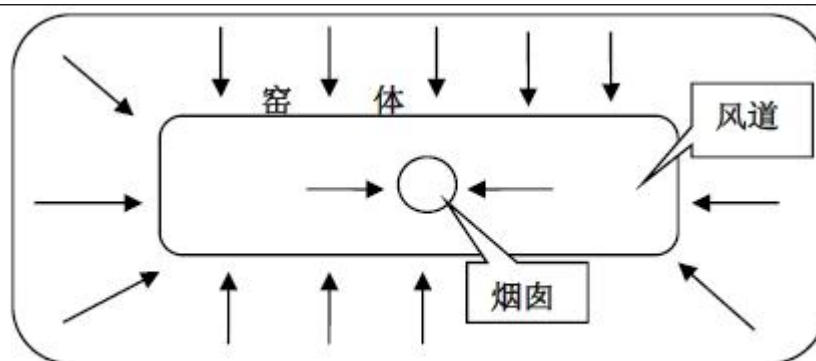
5.1 工艺流程简述

(二) 运营期工程分析

(1) 工艺流程简述(图示)

具体工艺及产污流程见图 5-2:





注：箭头方向表示窑体内风走向

图 5-2 轮窑结构示意图

1、粉碎配料及制坯

①煤矸石、页岩的破碎

原料的处理对于制作高强度、高质量的建材用砖非常重要，因此需对原料进行严格的处理，以便得到充分破碎、混合。

先将煤矸石、页岩进行破碎，破碎分两个阶段，首先采用细碎颚式破碎机进行破碎，破碎后粒径控制在 $\leq 20\text{mm}$ ；而后送入锤式破碎机进行第二次破碎，细碎后其粒径控制在 $\leq 1.5\text{mm}$ 。

②原料混合

经破碎后的煤矸石和页岩按比例送入双轴搅拌机加水混合搅拌，然后由带式输送机送到制砖机挤出成型，成型后的泥条经表面处理后，经自动切坯机切割成所要求尺寸的砖坯由人工码好，用电瓶车运至轮窑内进行干燥。

2、干燥、焙烧

干燥、焙烧是制作煤矸石烧结砖的重要工序。干燥、焙烧是制作煤矸石烧结砖的重要工序。本项目干燥采用窑炉内直接干燥，焙烧工艺采用轮窑，可以达到烧结的技术要求。目前建有 32 门轮窑一座，可以满足年产 3000 万标块烧结砖的要求。

轮窑烧制煤矸石烧结砖，需用煤球点火引燃，使窑内温度达到 $950\sim 1000^{\circ}\text{C}$ ，引燃煤矸石后，依靠煤矸石自身的能量进行自燃，持续 1 天左右，使煤矸石自身充分进行燃烧，增加烧结砖的强度。

3、成品

烧制好的烧结砖自然冷却后，装在窑车上，运到堆放区，同时对砖的质量进行检查，而后进行销售。

4、煤矸石来源及其性质

建设项目所用原材料煤矸石从周边市场外购，页岩为太拔周边。煤矸石是一种低热值燃料，其发热量的大小与含碳量及挥发性组分多少有关。根据类比调查已投入生产的煤矸石砖生产厂家，矸石砖正常生产发热量一般在 500~1500KJ/kg。因地质条件和开采方式的影响，煤矸石的化学成分复杂。

由于坯料中的煤矸石为焙烧砖坯的内燃料，因此，焙烧工序无煤渣排放，主要污染为窑炉废气中的 SO₂、NO_x、氟化物和颗粒物。烧结砖最高烧成温度不超过 1050℃。

(2)污染源分析及防治措施

项目主要污染源及防治措施分析详见表 5-1。

表 5-1 主要污染源及防治措施

产污节点	污染因子	主要防治措施	排放特征
S1、S2	粉尘	堆场遮盖，洒水抑尘	无组织
S3	粉尘	洒水抑尘	无组织
S4	粉尘	布袋除尘器+15m 高烟囱排放	有组织
S5	窑炉烟气	钠钙双碱湿法（水幕）烟气脱硫设备+15m 高烟囱	有组织
N1-N3	噪声	设备隔声减震	间断
W1	废砖坯	回用于生产	/
W2	废砖	回用于生产	/

5.2 污染源分析

运营期主要污染工序

拟建项目运营期对环境的影响主要为废气和噪声。

(1) 废气

项目主要废气有堆场扬尘、原料处理粉尘、窑炉废气、食堂油烟。

①堆场扬尘

车辆运输采取覆盖、密闭且增加煤矸石、页岩的湿度来运输。原料从输送到粉碎采用密闭皮带输送机，落料点、给料机采用封闭结构，并在原料的装卸料点均采用洒水抑尘，可有效防止粉尘飞扬，使无组织排放量减少。

本项目所使用的页岩和煤矸石在堆存过程中会产生粉尘，粉尘产生量的大小与风速和原料含水率有关，通过对原料堆场和煤矸石堆场采取棚架结构，环评建议增加以下措施：原料堆采用彩条布遮盖，从而有效降低粉尘产生量，同时通过在堆场采取洒水措施，可增加页岩和煤矸石的含水率，将进一步减小粉尘产生量，对大气环境的影响较小。

项目煤矸石和页岩堆场计算公式参考清华大学在霍州电厂储煤现场试验模式，公式如下：

$$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$$

式中：Q—起尘量，mg/s；

U—地面平均风速，取龙岩市平均风速 1.4 m/s；

S—煤堆面积，m²，800m²；

W—含水率，取 3.2%。

通过计算得出项目堆场扬尘产生量为 54.06mg/s，1.4t/a。堆场通过遮盖彩条布和洒水喷淋可以极大程度减少扬尘产生，类比同类型行业，减少率可达 90%，则原料堆场扬尘排放量为 0.14t/a。

②原料处理粉尘

根据年产 3000 万块煤矸石砖，煤矸石的总质量为 1.76 万 t、页岩耗量为 6.19 万 t/a。参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）表 1-28 中“初级破碎”和“二次破碎和过筛”数据粉尘产生量分别为 0.05kg/t、0.3kg/t，估算原料处理过程产生粉尘量约为 27.83t/a。

颚式破机、反击锤式破碎机等设备均置于地面，场地内均采用皮带走廊运输。对颚式破机、锤粉机等进、出料口采用集气罩收集；而对筛分机采用密闭工房，并且工房顶部设一排风口收集废气。对集气罩收集的废气以及筛分机工房收集的废气进入布袋除尘器处理后经过 15m 排气筒排放。项目废气处理系统对废气的收集率可达 90%，项目砖厂部分无组织粉尘排放量约为 2.78t/a，对场地保持清洁、喷淋洒水抑尘，粉尘去除率可达 80%，则最终排放量为 0.56t/a。进入布袋除尘系统粉尘 25.05t/a，废气量约为 20000m³/h，4.8×10⁷m³/a 粉尘浓度为 521.88mg/m³；布袋除尘效率可达 99%以上，经处理后粉尘排放量为 0.25t/a，浓度为 5.22mg/m³。

③窑炉废气

本项目砖烧结工序产生的轮窑废气包括两部份，一部份是引燃蜂窝煤时产生的烟气；另一部分是混合于原料中的煤矸石、页岩等燃烧时产生的烟气。

A、窑炉引燃产生的烟气

本项目的蜂窝煤消耗量为 5000 个/年，即 6.25t/a，主要作为窑炉的引燃材料，蜂窝煤燃烧会产生一定量的烟气，烟气中主要污染物为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物。

查《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 6 城镇居民生活源燃煤设施产排污系数表可知：

颗粒物产污系数：1.23 千克/吨-煤

SO₂ 产污系数：5.44×0.84=4.57 千克/吨-煤

NO_x 产污系数：1.70 千克/吨-煤

污染物产生量：

颗粒物：6.25×1.23/1000=0.008t/a

SO₂：6.25×4.57/1000=0.029t/a

NO_x：6.25×1.70/1000=0.011t/a

根据以上计算可知，燃料蜂窝煤燃烧时产生的烟气量中颗粒物、SO₂ 和 NO_x 的量分别为 0.008t/a、0.029t/a 和 0.011t/a。作为窑炉的引燃材料，蜂窝煤每年只引燃一次，其产生的污染物的量较小，为无组织排放，对周边环境的影响较小。

B、轮窑焙烧产生的烟气

烧结砖烧制过程中的废气排放物是由于固化、干燥及焙烧过程中燃料的消耗而产生的。

废气中部分项目产排污系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中第七分册 3131 粘土、页岩、煤矸石类砖瓦及建筑砌块制造中烧结类砖瓦及建筑砌块行业产排污系数表。详见表 5-3。

表 5-3 粘土、页岩、煤矸石类产排污系数表

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	末端治理技术名称	排污系数
烧结类	粘土、页岩、	砖瓦窑(轮窑)	所有规模	工业废气量(工艺)	万标立方米/万块标砖	0.827	直排	0.827

砖 瓦 及 建筑 砌块	煤矸 石类			工业废气量 (燃烧)	万标立方米/ 万块标砖	4.297	直排	4.297
				烟尘	千克/万块标 砖	10.38 6	直排	10.386
				二氧化硫	千克/万块标 砖	14.83 4	直排	14.834
				工业粉尘	千克/万块标 砖	1.232	直排	1.232
				氮氧化物	千克/万块标 砖	6.874	直排	6.874

注：对烟气无统一排放的，特别是没有烟囱等排烟系统的，产排污系数值在原基础上乘以 1.15 的修正系数。

二氧化硫：

项目二氧化硫产污系数为 14.834kg/万块标砖，本项目年产 3000 万块（折标）空心砖，则本项目二氧化硫产生量为 44.50t/a，本项目产生的废气通过引风机引至钠钙双碱湿法烟气脱硫除尘器，风机的风量为 30000m³/h，21600×10⁴，产生浓度为 206.03mg/m³。

焙烧烟气通过采用钠钙双碱湿法烟气脱硫工艺，其脱硫效率可达 80%以上，经过处理后 SO₂ 排放量为 8.9t/a，排放浓度为 45.32mg/m³。焙烧烟气处理后通过脱硫除尘塔末端烟囱排放。

氟化物：

参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）中提供的燃煤轮窑废气污染物排放参数，估算拟建项目每生产万匹砖（项目约为 3000 万匹标砖）氟化物的产污系数为 0.12kg/万块-产品，氟化物产生量为 0.36t/a，钠钙双碱湿法（水幕）烟气脱硫工艺对氟化物的有一定的去除效率，约为 40%以上，则氟化物排放量为 0.216t/a，排放浓度为 1mg/m³。

氮氧化物：

按照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中氮氧化物产污系数 6.874 千克/万块标砖，则氮氧化物产生量为 20.62t/a，浓度为 95.47mg/m³。

焙烧烟气通过采用钠钙双碱湿法烟气脱硫除尘工艺，其氮氧化物去除效率约为 20%以上，经过处理后氮氧化物排放量为 16.5t/a，排放浓度为 76.38mg/m³。焙烧烟气处理后通过脱硫除尘塔末端烟囱排放。

颗粒物:

颗粒物产污系数 10.386 千克/万块标砖, 则颗粒物产生量为 31.16t/a, 产生浓度为 144.25mg/m³。

焙烧烟气采用钠钙双碱湿法烟气脱硫工艺, 其除尘效率可达 90% 以上, 经过处理后颗粒物排放量为 3.12t/a, 排放浓度为 14.43mg/m³。焙烧烟气最后通过脱硫除尘塔末端烟囱排放。

④食堂油烟

本项目在生活区设有员工食堂, 供住宿职工就餐。食堂用电及石油液化气, 设 2 个标准灶头, 每个灶头排风量以 2000m³/h 计, 年工作日 300 天, 日工作时间约 3h, 则年排风量为 360×10⁴m³。其主要污染物为油烟。类比其他食堂食用油用量的一般情况, 消耗系数以天 3kg/100 人计, 本项目食堂每天约接待 40 人/次, 食用油消耗量为 1.2kg/d, 根据不同的炒炸工况, 油的挥发量不同, 平均约占总耗油量的 2%~4%, 本项目取 3% 计, 则油烟的产生量 0.0108t/a, 产生浓度 3mg/m³, 经油烟净化器处理, 油烟去除率可达 80%, 排放量为 0.00216/a, 排放浓度为 0.6mg/m³, 达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)(最高允许排放浓度为 2.0mg/m³)后排放。

项目废气各污染物产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4 项目废气污染物产生一览表

废气类型	污染源	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	处理措施	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
堆场扬尘	扬尘	1.4	/	彩条布遮盖, 洒水抑尘	0.14	/
原料加工 废气	粉尘	25.05	521.88	布袋除尘	0.25	5.22
轮窑废气	SO ₂	44.50	206.03	通过钠钙双碱湿法(水幕)烟气脱硫设备	8.9	41.21
	氟化物	0.36	1.67		0.216	1
	氮氧化物	20.62	95.47		16.5	76.38
	颗粒物	31.16	144.25		3.12	14.43
食堂油烟	油烟	0.0108	3	油烟机	0.00216	0.6

(2) 废水、污水

① 生产废水

在制砖过程中，需加入少量的水，这部分水大部分被蒸发，其余被带到产品中，不会产生废水；脱硫水定期排放的，排放的废水可以回用于生产中。

② 生活污水

项目运营期的生活污水主要包括设置在车间的厕所、办公室、生活区等产生的生活污水。本项目员工共 30 人，10 人食宿在厂区内，每年工作 300 天，每天生活用水量按住宿员工 150L/d 计算，非住宿员工按 50L/d 计算，则用水量为 2.5t/d，年使用水量为 750t/a。废水产生系数按 80%计，则生活污水产生量为 2m³/d，600m³/a。

本项目排水系统实施雨污分流，雨水直接排入雨水管网。项目污水经隔油沉淀池、化粪池（总有效容积约 20m³）处理。参考国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室编制的《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册（第一分册城镇居民生活源污染物产生排放系数手册）》（2008 年 3 月）的产排污系数及龙岩市城区居住小区废水排放情况。分析可得，项目污水中主要污染物浓度大体为 COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：200mg/L、氨氮：49mg/L、SS：300mg/L、动植物油：25mg/L。项目污水经平流式隔油沉淀池、三级化粪池处理后污染物浓度大致为 COD_{Cr}：300mg/L、BOD₅：140mg/L、SS：140mg/L、动植物油 15mg/L，则产生量为产生量分别为 COD_{Cr}：0.18t/a、BOD：0.084t/a、SS：0.084t/a、动植物油：0.009t/a。定期清掏，堆肥，用作周边农田和林地的有机肥使用。

（3）噪声

项目生产区主要噪声来源为：反击锤式破碎机、细碎颚式破碎机、切条机、给料机、搅拌机等机械在运行过程中产生的机械噪声。矿区噪声来源于装载机等产生的机械噪声。上述噪声估算值见下表。

表 5-5 项目机械噪声值源强 单位：dB (A)

序号	机械名称	噪声值	序号	机械名称	噪声值
1	双轴搅拌机	60-70	5	装卸机	85
2	滚动筛	70-80	6	细碎颚式破碎机	80-90
3	切坯切条系统	70-80	7	反击锤式破碎机	80-90
4	双级真空制砖机组	75-85	8	水环式真空泵	75-85

（4）固体废物

生产过程产生的固体废物主要为废砖坯、废砖渣和脱硫除尘渣。由于本项目生产线

采用的是成熟的先进的生产工艺，产品合格率高，因此废废砖渣产生量不大，约为 100 0t/a，回用于生产。废砖坯产生量约为 10t/a，回用做生产原料。布袋除尘器收集的粉尘约为 23.8t/a，回用于生产工序，做生产原料。

项目采用钠钙双碱湿法烟气脱硫工艺：从窑炉出来的烟气流冲入脱硫塔器浆液池，进行烟气初步洗浴和 SO₂ 吸收，随后烟气上升过程被形成雾化的钠碱液液滴不断洗涤及吸收，粉尘被沉降，完成了脱硫除尘过程，最后混合颗粒物的碱液排至沉淀池，并加入生石灰（氧化钙），最后生成石膏和沉淀下的颗粒物混合物，产生量约为 128.5t/a，该混合物可掺入原料用于制砖。

职工生活垃圾按非住宿员工每人每天 0.5kg 计算，住宿员工每人每天 1.5kg 计算，则产生量约为 7.5t/a（25kg/d）。垃圾统一收集，并定期交由环卫部门处置。

表 5-6 项目固体废物产生量及处理方式

序号	固体废物名称	产生量（t/a）	处理方式
1	废砖坯	10	回用于生产
2	废砖渣	1000	破碎回用于生产
3	脱硫除尘渣	128.5	回用于生产
4	布袋除尘器	24.8	回用于生产
5	生活垃圾	7.5	交由环卫部门

项目营运期排污汇总见表 5-7。

表 5-7 项目营运期排污汇总表

环境要素	污染物种类		产生量		污染防治措施	处理后排放量		污染源特征	排放去向
	污染源	污染物	浓度	产生量 (t/a)		浓度	排放量 (t/a)		
环境空气	堆场扬尘	TSP	/	1.4	彩条布遮盖, 洒水抑尘	/	0.14	无组织	大气
	原料加工 粉尘	TSP	/	2.78	保持地面清洁, 洒水抑尘	/	0.56	无组织	
		TSP	521.88mg/m ³	25.08	布袋除尘	5.22mg/m ³	0.25	有组织	
	轮窑废气	SO ₂	206.03mg/m ³	44.50	钠钙双碱湿法 (水幕) 烟气脱硫设备+15m 高烟囱	41.21mg/m ³	8.9	有组织	
		氟化物	1.67mg/m ³	0.36		1mg/m ³	0.216	有组织	
		氮氧化物	95.47mg/m ³	20.62		76.38mg/m ³	16.5	有组织	
		颗粒物	144.25mg/m ³	31.16		14.43mg/m ³	3.12	有组织	
	食堂油烟	油烟	3mg/m ³	0.0108	油烟机净化	0.6mg/m ³	0.00216	无组织	
地表水	生活污水	COD _{cr}	400mg/L	0.24	隔油池化粪池处理后定期清掏堆肥, 用作有机肥	0	0		不直接外排
		BOD ₅	200mg/L	0.12		0	0		
		SS	300mg/L	0.18		0	0		
		动植物油	25mg/L	0.015		0	0		
噪声	机械设备	噪声	/	60-85dB(A)	隔声减震	≦ 80dB(A)		连续	
固体废物	废砖坯		/	10	回用于生产	/	0	/	回用
	废砖渣		/	1000	破碎回用于生产	/	0	/	回用
	脱硫除尘渣		/	128.5	回用于生产	/	0	/	回用
	布袋除尘器		/	24.8	回用于生产	/	0	/	回用
	生活垃圾		/	7.5	交由环卫部门	/	0	/	定点放置

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

	排放源		污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气 污染 物	运 营 期	原料堆场	粉尘	1.4t/a		0.14t/a	
		原料加工粉 尘	粉尘	27.83t/a, 521.88mg/m ³		0.25t/a, 5.22mg/m ³	
		窑炉废气	SO ₂	206.03mg/m ³ , 44.50t/a		41.21mg/m ³ , 8.9t/a	
			氟化物	1.67mg/m ³ , 0.36t/a		1mg/m ³ , 0.216t/a	
			氮氧化物	95.47mg/m ³ , 20.62t/a		76.38mg/m ³ , 16.5t/a	
			颗粒物	144.25mg/m ³ , 31.16t/a		14.43mg/m ³ , 3.12t/a	
		食堂	油烟	3mg/m ³ , 10.8kg/a		0.6mg/m ³ , 2.16kg/a	
水 污 染 物	运 营 期	生活污水	污水量	600t/a			
			CODcr	400mg/L, 0.24t/a	0	定期 清掏, 堆肥	
			BOD ₅	200mg/L, 0.12t/a	0		
			SS	300mg/L, 0.18t/a	0		
			动植物油	25mg/L, 0.015t/a	0		
固 体 废 物	运 营 期	生产区	废砖坯	10t/a		0t/a	
			废砖渣	1000t/a			
			布袋除尘器	24.8t/a			
		生活区	生活垃圾	7.5t/a			
		环保沉淀池	脱硫除尘渣	128.5t/a			
噪 声	运营期		主要来自于搅拌机、制坯机、切条机、破碎机等，噪声值在 60~90dB（A）之间。				
主要生态影响(不够时可附另页):							
建设过程中未进行大面积的的土方开挖等工程量大的建筑施工，未造成较大水土流失。通过雨污分流、场地硬化、及时进行厂区绿化等措施，减少项目对区域生态环境的不利影响。							

七、环境影响分析

(一) 营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目生产过程大气污染物主要来源于原料堆场和加工区粉尘、焙烧炉废气（SO₂、氟化物、氮氧化物、颗粒物，厨房油烟。

(1) 无组织排放粉尘

① 来源

该项目主要利用的原材料是页岩、煤矸石，原料堆场会产生扬尘堆场扬尘以无组织形式排放。

② 环境空气影响预测

A、预测因子：TSP。

B、预测方式：按估算模式中的面源进行计算。

C、评价点位：对评价范围内每间隔 100m 的点位。

D、预测内容：评价点最大落地浓度及距离，分析并评价拟建项目对环境空气的影响范围和程度。

对粉尘无组织排放进行预测，其预测参数及结果见表 7-1。

表 7-1 粉尘大气估算模式计算参数表

污染源特征	污染物	面积	排放浓度
面源	堆场扬尘	800m ²	0.1kg/h
面源	破碎加工粉尘	500m ²	0.23kg/h

表 7-2 大气估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	扬尘污染物 TSP		破碎加工粉尘污染物 TSP	
	下风向预测浓度 C1 (mg/m ³)	浓度占标率 P ₁ (%)	下风向预测浓度 C1 (mg/m ³)	浓度占标率 P ₁ (%)
10	0.02082	2.31	0.04788	5.32
100	0.07884	8.76	0.1813	20.14
100	0.07884	8.76	0.1813	20.14
104	0.07901	8.78	0.1817	20.19
200	0.07382	8.2	0.1698	18.87

300	0.0698	7.76	0.1605	17.83
400	0.05531	6.15	0.1272	14.13
500	0.04316	4.8	0.09926	11.03
600	0.03421	3.8	0.07868	8.74
700	0.0277	3.08	0.06372	7.08
800	0.02305	2.56	0.05302	5.89
900	0.01953	2.17	0.04493	4.99
1000	0.01681	1.87	0.03866	4.3
1100	0.01468	1.63	0.03377	3.75
1200	0.01297	1.44	0.02982	3.31
1300	0.01156	1.28	0.02659	2.95
1400	0.01039	1.15	0.02389	2.65
1500	0.009401	1.04	0.02162	2.4
1600	0.008553	0.95	0.01967	2.19
1700	0.007822	0.87	0.01799	2
1800	0.007187	0.8	0.01653	1.84
1900	0.006634	0.74	0.01526	1.7
2000	0.006148	0.68	0.01414	1.57
2100	0.005739	0.64	0.0132	1.47
2200	0.005375	0.6	0.01236	1.37
2300	0.005049	0.56	0.01161	1.29
2400	0.004755	0.53	0.01094	1.22
2500	0.004488	0.5	0.01032	1.15

由表 7-2 可知，面源的大气估算模式计算的扬尘最大落地浓度为 0.07901mg/m^3 和 TSP 最大落地浓度为 0.1817mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m^3 。

③大气环境保护距离

为了了解近距离处的环境影响，评价通过计算大气防护距离，确定有组织和无组织源排放的影响范围。根据大气评价导则 HJ 2.2-2008 推荐模式中的大气环境保护距离模式计算，无超标点，不需设置大气环境保护距离。

④卫生防护距离

卫生防护距离的计算方法采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T1203-91)所制定的方法。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——排放标准浓度限值，mg/m³；

r——有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径，m，根据该生产单位占地面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

L——工业企业所需的卫生防护距离，m；

Q_c——先进水平的工业企业正常运行时的无组织排放量，kg/h；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，分别为 A 取 400，B 取 0.01，C 取 1.85，D 取 0.78。

经计算出防护 25.309m，根据 GB/T1203-91 的规定，卫生防护距离为 50m 内，因此本项目的原料堆场和制坯车间边界以外 50m。根据周边敏感点调查，卫生防护距离范围内无环境敏感点，无需拆迁。

(2) 轮窑废气

①预测因子：SO₂、NO_x、氟化物、颗粒物。

② 预测方式：按估算模式中的点源进行计算。

③评价点位：对评价范围内每间隔 100m 的点位，排气筒周边 2.5km 范围内。

④预测内容：各评价点最大落地浓度及距离，分析并评价拟建项目对环境空气的影响范围和程度。

对轮窑废气排放正常工况下进行预测，其预测参数及结果见表 7-5。

表 7-3 轮窑废气排放情况表

排气筒高度	排气筒内径	烟气流量	排气筒个数	烟气温度	评价因子源强 kg/h			
					SO ₂	NO _x	氟化物	颗粒物
15m	1.0m	17904.17 m ³ /h	1	50℃	1.24	2.01	0.03	0.43

表 7-4 布袋除尘器粉尘排放情况表

排气筒高度	排气筒内径	气体流量	排气筒个数	烟气温度	评价因子源强 kg/h 粉尘
15m	0.3m	20000m ³ /h	1	25℃	0.44

表 7-5 估算模式计算结果表

距源中心下风向 距离 D (m)	污染物									
	SO ₂		氮氧化物		氟化物		颗粒物		粉尘	
	下风向预测 浓度 C1 (mg/m ³)	浓度占标 率 P ₁ (%)	下风向预 测浓度 C1 (mg/m ³)	浓度占标 率 P ₁ (%)	下风向预 测浓度 C1 (mg/m ³)	浓度占标 率 P ₁ (%)	下风向预 测浓度 C1 (mg/m ³)	浓度占标 率 P ₁ (%)	下风向预 测浓度 C1 (mg/m ³)	浓度占标 率 P ₁ (%)
10	0	0	0	0	0	0	0	0	4.03E-17	0
100	0.008376	1.68	0.01358	5.43	0.0002026	1.01	0.002905	0.32	0.01506	1.67
100	0.008376	1.68	0.01358	5.43	0.0002026	1.01	0.002905	0.32	0.01506	1.67
200	0.01454	2.91	0.02357	9.43	0.0003518	1.76	0.005043	0.56	0.01865	2.07
300	0.01539	3.08	0.02495	9.98	0.0003724	1.86	0.005337	0.59	0.01972	2.19
400	0.01488	2.98	0.02412	9.65	0.00036	1.8	0.00516	0.57	0.01737	1.93
500	0.01381	2.76	0.02238	8.95	0.000334	1.67	0.004788	0.53	0.01828	2.03
600	0.01292	2.58	0.02095	8.38	0.0003126	1.56	0.004481	0.5	0.01996	2.22
700	0.01255	2.51	0.02034	8.14	0.0003036	1.52	0.004351	0.48	0.02002	2.22
800	0.01206	2.41	0.01956	7.82	0.0002919	1.46	0.004184	0.46	0.01924	2.14
900	0.0116	2.32	0.0188	7.52	0.0002807	1.4	0.004023	0.45	0.01809	2.01
1000	0.01106	2.21	0.01793	7.17	0.0002676	1.34	0.003835	0.43	0.0178	1.98
1100	0.01039	2.08	0.01684	6.74	0.0002513	1.26	0.003602	0.4	0.01777	1.97

1200	0.009985	2	0.01618	6.47	0.0002416	1.21	0.003462	0.38	0.0175	1.94
1300	0.009552	1.91	0.01548	6.19	0.0002311	1.16	0.003312	0.37	0.01707	1.9
1400	0.009112	1.82	0.01477	5.91	0.0002204	1.1	0.00316	0.35	0.01654	1.84
1500	0.008676	1.74	0.01406	5.62	0.0002099	1.05	0.003009	0.33	0.01597	1.77
1600	0.008254	1.65	0.01338	5.35	0.0001997	1	0.002862	0.32	0.01537	1.71
1700	0.00785	1.57	0.01272	5.09	0.0001899	0.95	0.002722	0.3	0.01476	1.64
1800	0.007584	1.52	0.01229	4.92	0.0001835	0.92	0.00263	0.29	0.01416	1.57
1900	0.007605	1.52	0.01233	4.93	0.000184	0.92	0.002637	0.29	0.01358	1.51
2000	0.007617	1.52	0.01235	4.94	0.0001843	0.92	0.002641	0.29	0.01302	1.45
2100	0.007571	1.51	0.01227	4.91	0.0001832	0.92	0.002626	0.29	0.01247	1.39
2200	0.007509	1.5	0.01217	4.87	0.0001817	0.91	0.002604	0.29	0.01196	1.33
2300	0.007432	1.49	0.01205	4.82	0.0001798	0.9	0.002577	0.29	0.01148	1.28
2400	0.007344	1.47	0.0119	4.76	0.0001777	0.89	0.002547	0.28	0.01103	1.23
2500	0.007435	1.49	0.01205	4.82	0.0001799	0.9	0.002578	0.29	0.0106	1.18

表 7-6 污染物估算模式浓度预测结果

污染源		最大落地浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	距离 (m)
窑炉废气	SO ₂	0.01539	3.08	298
	氮氧化物	0.02495	9.98	
	氟化物	0.0003724	1.86	
	颗粒物	0.005338	0.59	
加工区粉尘	粉尘	0.02013	2.24	653

根据估算模式结果，加工区粉尘最大落地浓度出现在下风向 160 米处，最大落地浓度为 0.4105mg/m³，占标率为 45.61%；窑炉废气中最大落地浓度出现在下风向 298 米处，其中 SO₂ 最大落地浓度为 0.01539mg/m³，占标率为 3.08%；氮氧化物最大落地浓度为 0.02495mg/m³，占标率为 9.98%；氟化物最大落地浓度为 0.0003724mg/m³，占标率为 1.86%；颗粒物最大落地浓度为 0.05338mg/m³，占标率为 0.59%。原料加工粉尘最大落地浓度为 0.02013mg/m³，占标率为 2.24%。

根据估算模式结果，正常排放时，项目有组织排放污染源均未出现超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，窑炉废气达标排放对评价区内大气环境影响较小。

（3）油烟

食堂厨房设有 2 个液化气炉灶和 2 个电蒸锅，使用的能源主要是电和液化气，液化气是一种较为清洁的能源，污染物 NO₂、SO₂、颗粒物等排放量很小，因此，厨房大气污染源主要为油烟。设 2 个标准灶头，每个灶头排风量以 2000m³/h 计，年工作日 300 天，日工作时间约 3h，则年排风量为 360×10⁴m³。其主要污染物为油烟。类比其他食堂食用油用量的一般情况，消耗系数以天 3kg/100 人计，本项目食堂每天约接待 40 人/次，食用油消耗量为 1.2kg/d，根据不同的炒炸工况，油的挥发量不同，平均约占总耗油量的 2%~4%，本项目取 3%计，则油烟的产生量 0.0108t/a，产生浓度 3mg/m³，经油烟净化器处理，油烟去除率可达 80%，排放量为 0.00216/a，排放浓度为 0.6mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（最高允许排放浓度为 2.0mg/m³）后排放。对周边环境影响较小。

（4）大气污染物总量控制

按照《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》（闽环发[2014]13 号）的规定，结合本项目污染物排放特征，确定本项目需进行总量控制的污染物项目为

SO₂和NO_x。

从“表 5-4 项目废气污染物产生一览表”可知，项目 SO₂、颗粒物和 NO_x 每年排放量分别为 8.9t、3.12t 和 16.5t。因此，本环评核算的大气污染物总量控制指标为：SO₂：8.9t/a、NO_x：16.5t/a。

2、水环境影响分析

根据生产工艺，本项目不产生生产废水，脱硫废水回用于项目生产。

生活污水经隔油池和三级化粪池（20m³）处理后，出水浓度为 COD_{Cr}：300mg/L、BOD₅：140mg/L、SS：140mg/L，产生量分别为 COD_{Cr}：0.18t/a、BOD₅：0.084t/a、SS：0.084t/a。定期清掏，堆肥，用作周边农田和林地的有机肥使用。本项目对区域水环境质量的影响非常小。

3、噪声影响分析

（1）噪声源强确定

项目建成后，箱式给料机、铲车、制坯机噪声较大的设备夜间不开启，厂区产噪设备分布情况见表 7-7。

表 7-7 项目机械噪声值源强 单位：dB（A）

序号	机械名称	噪声值	序号	机械名称	噪声值
1	双轴搅拌机	60-70	5	装卸机	85
2	滚动筛	70-80	6	细碎颚式破碎机	80-90
3	切坯切条系统	70-80	7	反击锤式破碎机	80-90
4	双级真空制砖机组	75-85	8	水环式真空泵	75-85

（2）预测因子

根据工程特征和项目地区规划，预测因子为厂界噪声 LA_{eq}。

（3）预测模式

为了说明营运期对周围环境的影响程度，预测各产噪设施内设备全部运行状况下各厂界的噪声值，特选取各产噪设施的最高声级进行预测，根据导则《环境影响评价技术导则·声环境》[HJ2.4-2009]推荐方法。

声压级叠加公式：

$$Leq = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{A,i}} \right)$$

式中：Leq——预测点的等效声级，dB；

LA,i——第 i 个声源对预测点的影响值，dB；

N——声源个数。

选取点声源半自由声场传播模式：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg r - TL - \Delta L$$

式中：Lp——预测点声压级，dB；

Lp0——声源的声压级，此处取设备的最高噪声值，dB；

r——声源与预测点的距离，m；

TL——车间墙体隔声量，dB；

ΔL 为其它屏障隔声量，dB。

室内声源换算成室外声源时，由于厂房结构也不尽相同，车间墙体隔声量不尽相同，TL 可根据表 7-8 计算。

表 7-8 车间墙体隔声量

条件	车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理	车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭	车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭	车间门、窗部分敞开
TL 值	20dB	15dB	10dB	5dB

根据噪声源分布情况，预测计算得到拟建工程投产后各厂界噪声的影响值（预测时其厂房墙体隔声量 TL 取值按表 7-7 中条件 D 计，即取 TL=5dB，其它屏障隔声量 L=0dB），其预测结果见表 7-8。

项目夜间不进行制坯、破碎等工序，仅轮窑内的砖块在焙烧，因此夜间几乎不额外产生噪声。

7-9 噪声随距离衰减情况预测 单位: dB(A)

点位名称	车间到厂界距离	贡献值		本底值		预测值		标准值		达标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
项目北侧厂界	约 40m	58.37	0	53.6	44.5	59.62	44.5	60	50	达标	达标
项目西侧厂界	约 45m	57.35	0	51.0	42.2	59.98	42.2	60	50	达标	达标
项目南侧厂界	约 60m	54.85	0	52.4	42.7	56.81	42.7	60	50	达标	达标
项目东侧厂界	约 45m	57.35	0	53.1	43.1	58.74	43.1	60	50	达标	达标
标准	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 的 2 类标准										

本项目实施对周围声环境有一定的影响，经过采取设备减震，设备隔声等措施后，本项目厂界噪声能达标排放，且对周围敏感点影响较小。同时建议运输车辆经过居民点时应减速慢行，夜间和午休时间禁止车辆运输，并及时维护改善运输路况，以减轻原料运输对沿途居民的影响。项目投入运营后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。同时，要合理安排生产时间，以减轻对周边敏感点的影响。

4、固体废物影响分析

主要来自于切条及切坯工序产生的废泥坯、废砖以及少量生活垃圾。

布袋除尘器收集的粉尘、废泥坯由人工收集后回用于生产，废砖破碎回用于生产。生活垃圾需集中收集于垃圾池内，再由市环卫部门统一清运至城市垃圾焚烧场焚烧处理，不得任意堆放或焚烧。为满足今后垃圾分类处理的需要，建议设置分类堆放的垃圾池。

脱硫除尘渣掺入原料用于制砖。

另外，垃圾池应定期用药消毒，以免蚊蝇孳生，传染疾病。只要处理得当，项目垃圾对周围环境影响较小。

由此可见，本项目所产生的固体废物都能得到合理妥善的处理，不会对周围环境造成明显的不良影响。

（三）环保投资及环境影响经济损益分析

（1）环保投资

项目环保措施总投资约 42 万元，占总投资 7%。项目的环保投资主要用于处理服务期污水、废气、噪声及固废等，建设单位在环保方面进行投资后可将环境污染降到最低，以促进环境资源的可持续发展，本报告表的环保投资仅为估算值，企业投资时应以实际投资为准。

表 7-10 建设项目污染防治对策及预期治理效果（项目竣工环保验收项目一览表）

类型	排放源	防治措施	预期治理效果	经费估算 (万元)
----	-----	------	--------	--------------

污水	运营期生活污水	三级化粪池（20m ³ ），定期清掏堆肥	/	3
废气	运营期窑炉废气	钠钙双碱湿法（水幕）烟气脱硫设备，通过 1 个 15m 高的烟囱排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准的要求	22
	堆场粉尘	顶棚遮盖、彩条布遮盖、洒水抑尘	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 中的污染物排放浓度限值要求	3
	加工粉尘	布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 中的污染物排放浓度限值要求	5
	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）	0.5
噪声	运营期噪声	(1) 尽量选用低噪声设备； (2) 高噪声设备加减震垫； (3) 风机加装消声器，采取隔声等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 的 2 类标准	1.5
固废	运营期生活垃圾	垃圾集中站，分类收集、交处理环卫部门等	《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB352.599-2001）	2
不可预见	—	—	—	1
监测采用	采样平台	脱硫塔排放口设置永久性排放口标志铭牌，同时 预留采样口及采样平台	验收落实情况	3
合计	—			42

(2) 社会效益分析

项目的开工建设和营运管理，创造了就业机会，开拓了就业渠道，间接地增加了民

工和下岗职工的收入，并在扩大内需，刺激消费方面到起到积极的作用，与国家的宏观政策相一致。

（四）服务期满后环境影响分析

建设项目在服务期满后不产生有毒有害物质的遗留。

服务期满后建筑物可拆除，部分也可作为其它工业项目建设场地，拆除产生的建筑垃圾由城建部门指定地点堆存。设备可由物资回收部门回收。固体废物不外排。因此，项目服务期满后对环境基本没有影响。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类别	排放源		污染物	防治措施	预期治理效果
大气污染物	运营期	窑炉烟气	SO ₂	钠钙双碱湿法（水幕）烟气脱硫设备，通过 15m 高烟囱排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 中的污染物排放浓度限值要求
			氮氧化物		
			氟化物		
			颗粒物		
		原料处理粉尘	粉尘	无组织排放粉尘通过厂区内洒水抑尘，堆场添加彩条布遮盖，顶棚加遮盖，其余通过布袋除尘器处理后经 15m 高烟囱排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 中的污染物排放浓度限值要求
	食堂	油烟	安装净化抽油烟机，净化效率 80% 以上，经烟气管道引至屋顶排放	油烟最高排放浓度≤2.0mg/m ³ ，达标排放	
水污染物	运营期	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	经旱厕收集后定期清掏，堆肥，用作周边农田和林地的有机肥使用。	/
			动植物油	经隔油池（1m ³ ）处理，排入三级化粪池处理后，定期清掏，堆肥，用作周边农田和林地的有机肥使用。	
固体废物	运营期	废砖坯、布袋除尘器收集的粉尘		作为原料，回用于生产	/
		废砖		破碎回用于生产	
		脱硫除尘渣		掺入原料用于制砖	
		生活垃圾	厨余物等	收集至垃圾池（3m ³ ），环卫部门统一运往垃圾填埋场厂	
噪声	选择低噪声设备及采取减振措施后，源强可降至 60~90dB(A)；生经过距离衰减后，边界噪声声级约为 50dB(A)，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准。				
生态保护措施及预期效果					
本项目通过构筑物建设、道路硬等措施减缓了区域的水土流失程度，一定程度上缓解了项目对生态环境的不利影响。					

九、结论与建议

(一) 结论

1.项目概况

上杭县太拔镇金辉机砖厂上杭县太拔金辉机砖厂建设项目位于上杭县太拔镇院田村黄前头，总用地面积 12000m²，总建筑面积 7050m²，总投资 600 万元，其中环保投资 42 万元，占总投资 7%。年产 3000 万标块页岩、煤矸石烧结砖。项目建设内容将新建轮窑 32 门、破碎区、原料堆场、制坯车间和生活办公区域，并且购置制坯机、切坯机、给料机、破碎机等。

2 环境现状结论

(1) 水环境质量现状：本项目所在区域地表水环境能达到《地表水环境质量标准 (GB3838-2002) 》 III 类水质标准。

(2) 大气环境质量现状：评价区大气环境质量符合《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准，区域环境质量良好。

(3) 声环境质量现状：项目区域声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，评价区声环境质量良好。

3 污染物排放标准

(1) 废气：废气排放应执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013) 中表 2 和表 3 的要求。

(2) 噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 的 2 类标准。

(3) 固体废物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB352.599-2001) 中的标准。

4 运营期环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

项目运营期期不产生生产废水，平均每天生活污水污水产生量约为 1.52m³/d，600m³/a，废水排入现有的隔油池和三级化粪池，处理后定期清掏，堆肥，用坐周边林地和农田有机肥。因此，项目生活污水对水环境没有直接影响。脱硫废水定期排放更换，废水回用于生产。

(2) 大气环境影响评价结论

本项目产生的废气主要为堆场扬尘、窑炉废气、食堂油烟。堆场扬尘通过场区内洒水抑尘，彩条布遮盖，顶棚遮盖等措施，来减少扬尘的产生量和影响范围，厂界粉尘无组织排放浓度符合限制《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 要求；原料处理粉尘通过引风机引入布袋除尘器，处理后通过烟囱排放，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表 2 要求；窑炉废气通过原钠钙双碱湿法烟气脱硫设备进行脱硫除尘，最后通过 15m 高烟囱来排放，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 要求。

（3）声环境影响评价结论

生产区的噪声源设备主要为给料机、破碎机、输送带、制坯机、切坯机等，通过合理平面布置、减振、隔声、消声等措施后，对周边环境影响较小。项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 级标准限值要求。

（4）固体废物影响评价结论

布袋除尘器收集到的粉尘、废砖坯全部作原料用，不向环境排放；废砖破碎回用于生产作为制砖原料；脱硫除尘渣也回用于生产作为制砖原料；生活垃圾经收集后运至镇垃圾站统一处置。

固体废物经妥善置后理对环境影响较小。

5 产业政策符合性分析结论

对照国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2011 年本）》有关条款的决定，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）限制及淘汰类项目，项目建设符合国家当前的产业政策。

本项目建设符合国家产业政策，将能促进院田村的农村经济发展和新农村的建设，具有良好的经济效益、环境效益和社会效益。

6 选址合理性分析结论

项目位于上杭县太拔镇院田村黄前头，地处农村环境，不位于城镇规划范围内，用地获得当地相关主管部门的许可。

7 清洁生产

本项目生产工艺和设备较先进，所用原料基本无毒，产品的耗水量、综合能耗、节能减排、性能指标等诸多方面均大大优于传统粘土砖的生产。节约土地资源和利

用工业废渣，符合清洁生产的原则。

8 总量控制

项目 SO₂、颗粒物和 NO_x 每年排放量分别为 8.9t、3.12t 和 16.5t。因此，本环评核算的大气污染物总量控制指标为：SO₂：8.9t/a、NO_x：16.5t/a。

9 环境管理和环境监测计划

1) 环境管理计划

环境管理计划应贯穿项目建设全过程进行，对其环境管理工作计划，要求的工作重点应该放在制定环境管理规章制度，减少污染物排放，降低对生态环境影响等方面。建立健全必要的环境管理规章制度，做到“有规可循、执规必严”，是环境管理计划得以顺利实施的重要保证。

①施工时，参与施工单位和监理单位的选择和验证工作，在施工过程中配合施工、监理单位，起到协调和监督作用，以便竣工验收时提出合理性的意见，确保工程质量。

②生产期，在原料堆场堆场、窑炉区等主要设施处设置专门管理机构，负责厂区的日常管理和维护工作，特别是在雨季、汛期，要坚持 24 小时值班，以确保遇到险情及时报告、及时排除。

2) 环境监测计划

环境监测是贯穿于项目运营期的一项重要环境保护措施，通过监测计划的实施，可以及时地掌握本厂的排污状况和变化趋势，以及当时的环境质量状况；通过对监测结果的分析，可以了解到该项目是否按计划采取了切实可行的环保措施，并根据情况提出相应的补救措施；通过环境监测取得的实测数据，为当地环保部门提供基础资料，以供执法检查。此外，环境监测计划每年应进行回顾，通过回顾对比，掌握年度变化情况，及时调整计划。

企业环境监测计划的实施可以委托当地的环境监测站进行。根据本项目排放污染物的特征以及有关的环保要求，提出项目运营期的环境监测计划如下。

1) 常规监测计划

环境监测内容主要是污染源监测和必要的外环境监测，详见表 9-1。

表 9-1 常规监测计划表

监测时期	环境（污染源）要素	监测布点	检测项目	监测频次
运营期	废气	场区边界	颗粒物	1 次/季度
		烟囱排放口	SO ₂ 、NO _x 、氟化物。	1 次/季度

			颗粒物	
	生态环境	场区范围内及周边	水土流失、植被覆	长期
2) 事故监测计划 环保治理设施运行情况要严格监视。当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应立即停止排放、组织抢修，并及时采样监测；对事故发生的原因、事故造成的后果和损失进行调查总结，上报环保部门。				
(二) 建议				
项目必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”制度。项目试运行三个月后，必须按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》有关规定和程序办理项目竣工环境保护验收（详见表 7-10）。				

(三) 综合结论

上杭县太拔镇金辉机砖厂上杭县太拔金辉机砖厂建设项目位于上杭县太拔镇院田村黄前头。项目的建设符合国家和福建省当前产业政策要求，符合南阳镇总体规划，选址合理。在建设和运营过程中会产生一些影响环境的因素，只要按本报告提出的环保措施与建议进行实施，对环境影响可明显减轻。因此，从环保角度分析，该项目建设在环保方面是可行的。



苏州合巨环保技术有限公司

2017年10月

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

附件 1 委托书:

环 评 委 托 书

苏州合巨环保技术有限公司:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类名录》(中华人民共和国环境保护部令 第 44 号)等有关规定,我单位上杭县太拔金辉机砖厂建设项目,需编制环境影响报告表(报告书、报告表、登记表),现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托

委托单位(盖章):

联系人: 谢青萍

2017年9月15日



附件 2 企业法人营业执照:

	
营 业 执 照	
(副 本) 副本编号: 1 - 1	
统一社会信用代码 91350823MA2YGWYE7H	
名 称	上杭太拔金辉机砖厂
类 型	个人独资企业
住 所	上杭县太拔镇院田村黄前头
投 资 人	游永华
成立日期	2017年08月17日
经营范围	机砖生产、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
	
登 记 机 关	
2017	
请于每年1月1日至6月30日登录福建工商红盾网申报年度报告并公示	
	

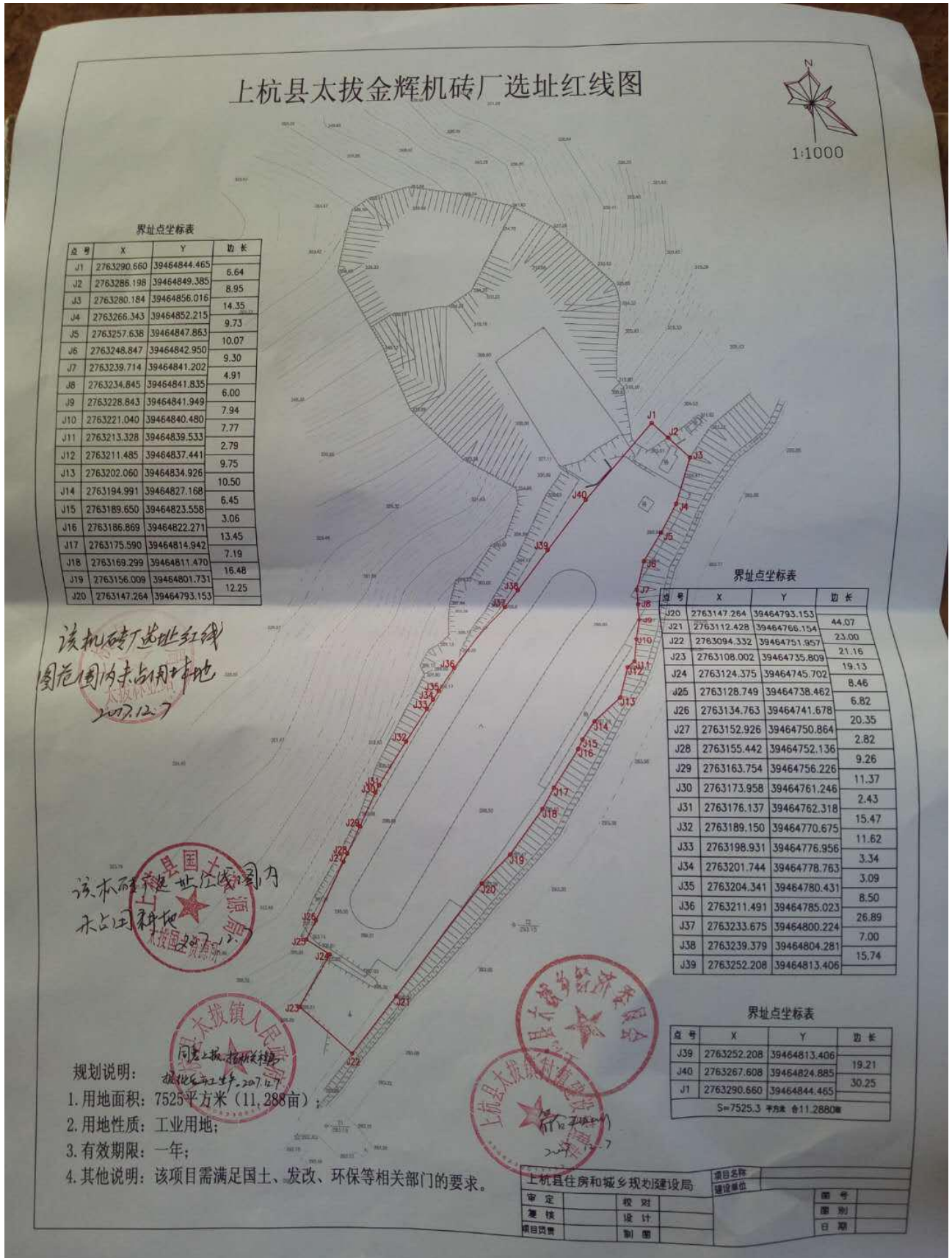
附件 3 机砖厂收购证明:

证 明

兹我村黄前头中段砖厂属 2006 年所建, 2014 年由邱清林、邱伟军等人购得一切使用权(含土地), 现由游永华拆旧建新成为符合国内环保要求的新型砖厂。



附件 4 红线图审批:



附件 5 项目备案表:

福建省企业投资项目备案表

编号: 闽发改备[2017]F04123 号

投资项目名称	上杭太拔金辉机砖厂建设项目		项目法人	上杭太拔金辉机砖厂		统一社会信用代码	91350823MA2YGWYE7H	
企业注册类型	☐ 国有 ☐ 集体 ☐ 股份合作 ☐ 联营 ☐ 有限责任 ☐ 股份有限 ☒ 个人独资 ☐ 个体工商户 ☐ 个人合伙 ☐ 其他							
项目行业代码			项目实施具体地址	上杭县太拔镇院田村黄前头		建设起止年限	2017 年-2018 年	
建设性质	☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 迁建 ☐ 改建 ☐ 其他					占地面积: 12000 平方米; 主要建筑物建筑面积: 5500 平方米		
建设规模	年产 3000 万块砖。							
主要建设内容和技术水平	新建生产车间、综合生活区等, 配套建设厂区道路、绿化等附属设施; 设备购置及安装。采用先进工艺, 技术达到国内领先水平。					产品方案	新型环保节能空心砖、标砖等。	
项目总投资(万元)	600		其中: 土建投资 250 万元, 设备投资 220 万元, 其他费用 130 万元。					
资金来源(万元)	企业自有	600				项目资本金	100	
	银行贷款							
	其它							
节能评估和审查意见	同意项目节能登记表备案, 详见附件。				备案机关意见(盖章)	同意备案, 据此办理相关手续。		

注: 本表一律采用计算机打印。《备案表》有效期为两年, 自签发之日起计算。项目在《备案表》有效期内未开工建设的, 《备案表》自动失效, 不得再作为办理相关手续的依据。如项目需要继续实施的, 应在《备案表》有效期届满前 10 日内向原项备案机关申请延续。



附件 6 节能评估登记表：

附件：

固定资产投资项自节能登记表

项目编号：2017167

项目名称：上杭太拔金辉机砖厂建设项目

填表日期：2017 年 9 月 11 日

项目概况	项目建设单位	上杭太拔金辉机砖厂		单位负责人	游永华
	通讯地址	上杭县太拔镇院田村黄前头		负责人电话	18250104529
	建设地点	上杭县太拔镇院田村黄前头		邮编	364219
	联系人	谢寿祥		联系电话	15206037693
	项目性质	√ 新建 □ 改建 □ 扩建		项目总投资	600 万元
	投资管理类别	审批□		核准□	备案√
	项目所属行业			建筑面积 (m ²)	5500
建设规模及主要内容	年产 3000 万块砖。新建生产车间、综合生活区等，配套建设厂区道路、绿化等附属设施；设备购置及安装。采用先进工艺，技术达到国内领先水平。				
年耗能量	能源种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)
	电力	万千瓦时	55	0.1229	67.6
	能源消费总量 (吨标准煤)				67.6
	耗能工质种类	计量单位	年需要实物量	参考折标系数	年耗能量 (吨标准煤)
	水	吨	200	0.0857	0.02
	耗能工质总量 (吨标准煤)				0.02
项目年耗能总量 (吨标准煤)					67.62
项目节能措施简述 (采用的节能设计标准、规范以及节能新技术、新产品并说明项目能源利用效率)： 本项目在采用成熟的工艺设备与技术提高产品质量和降低废品率的同时，将十分注重节能使用，使产品的综合耗能指标保持国内先进水平。 1. 在工艺流程设计上：做到尽量缩短工艺流程，达到节约能源的目的。 2. 提高产品合格率，减少废品和产品返修率，降低综合能耗。 3. 工艺、电气、供水设备的选用，均采用国家节能型产品。生产设备及配套设施选取最节能产品及先进设备。 4. 设无功功率补偿装置，提高功率因数，降低电耗。					
其它需要说明的情况：					
节能审查登记备案意见： 鉴于年耗能在 1000 吨标准煤以内，同意项目节能登记表的备案。					

注：各种能源及耗能工质折标准煤参考系数参照《综合能耗计算通则》(GB/T2589)。



附件 7 声明：

声明

本环评报告所述内容与我厂建设项目情况一致，我厂对环评资料准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况由此导致的一切后果，我厂负全部法律责任。

建设单位（盖章）：上杭县太拔镇金辉机砖厂



附件 8 罚款单据:

福建省行政罚款收据

注册号码: 闽财(2013)票字第 09 号 票据代码: 20130902
No: 00601781

填发日期 2018 年 2 月 1 日

被处罚人姓名(名称)	上杭太拔金矿有限公司			项目编码	
项目全称					
执法机关名称及编码	龙岩市公安局 0201875号				
处罚决定书字号					
缴款期限至	年 月 日	实际缴款日期	年 月 日		
罚款金额(大写)	万 仟 佰 拾 元 角 分			¥	
滞纳金(大写)	万 仟 佰 拾 元 角 分			¥	
实际收款金额(大写)	壹 万 仟 佰 拾 元 角 分			¥ 20000	
备注					

金融机构(盖章)
复核
经办

注: 1. 本收据未经收缴罚款的金融机构盖章无效;

2. 本收据不得报销, 印章不全无效;

3. 本收据一式四联: 第一联金融机构存根, 向财政机关缴销;

第二联收据, 交被处罚人或单位收执; 第三联随缴款书送

国库转财政; 第四联交处罚机关存案卷。

第二联 收据

附件 9 缴费单据:

000513

ICBC 中国工商银行

交易代码 2398 地区号 01410 网点号 00501 交易时间 18-02-01 交易序号 51

业务种类 税收缴款 业务分类 待报解行政罚款-收取

项目序号 0 待报解行政罚款-收取

借方账号 (卡号)

借方户名

贷方账号 (卡号) 1410030111200530082

贷方户名 待报解行政罚款收入

币种 人民币(本位币) 钞 金额 20,000.00 备注 2018-02-01

现金分析号 税款收入

凭证种类 凭证号码

摘要

是否涉及收入 否 特殊计税方式 产品信息

客户识别方式

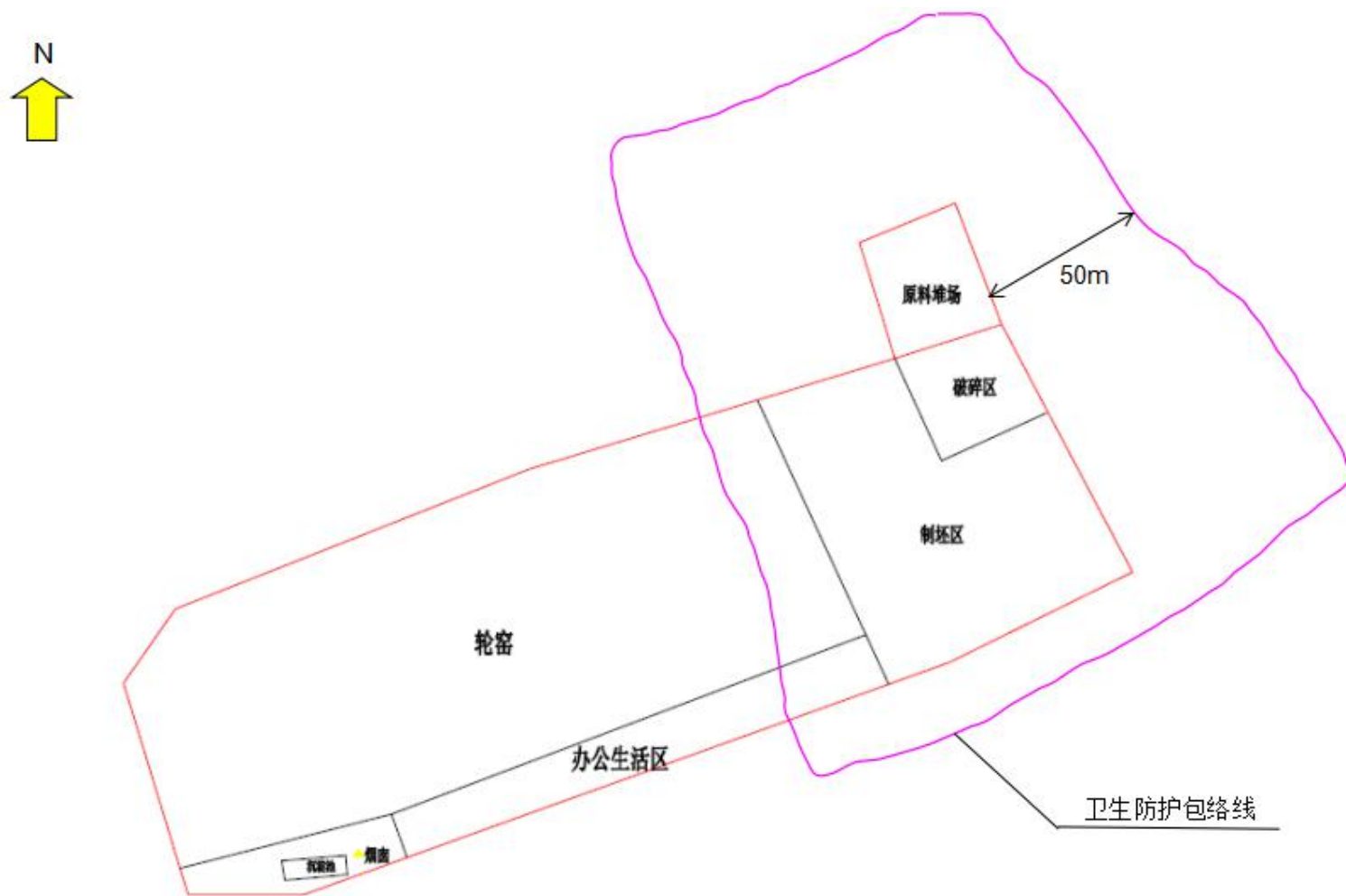
客户识别特征值 应收金额

柜员号 01009 授权柜员号 03823

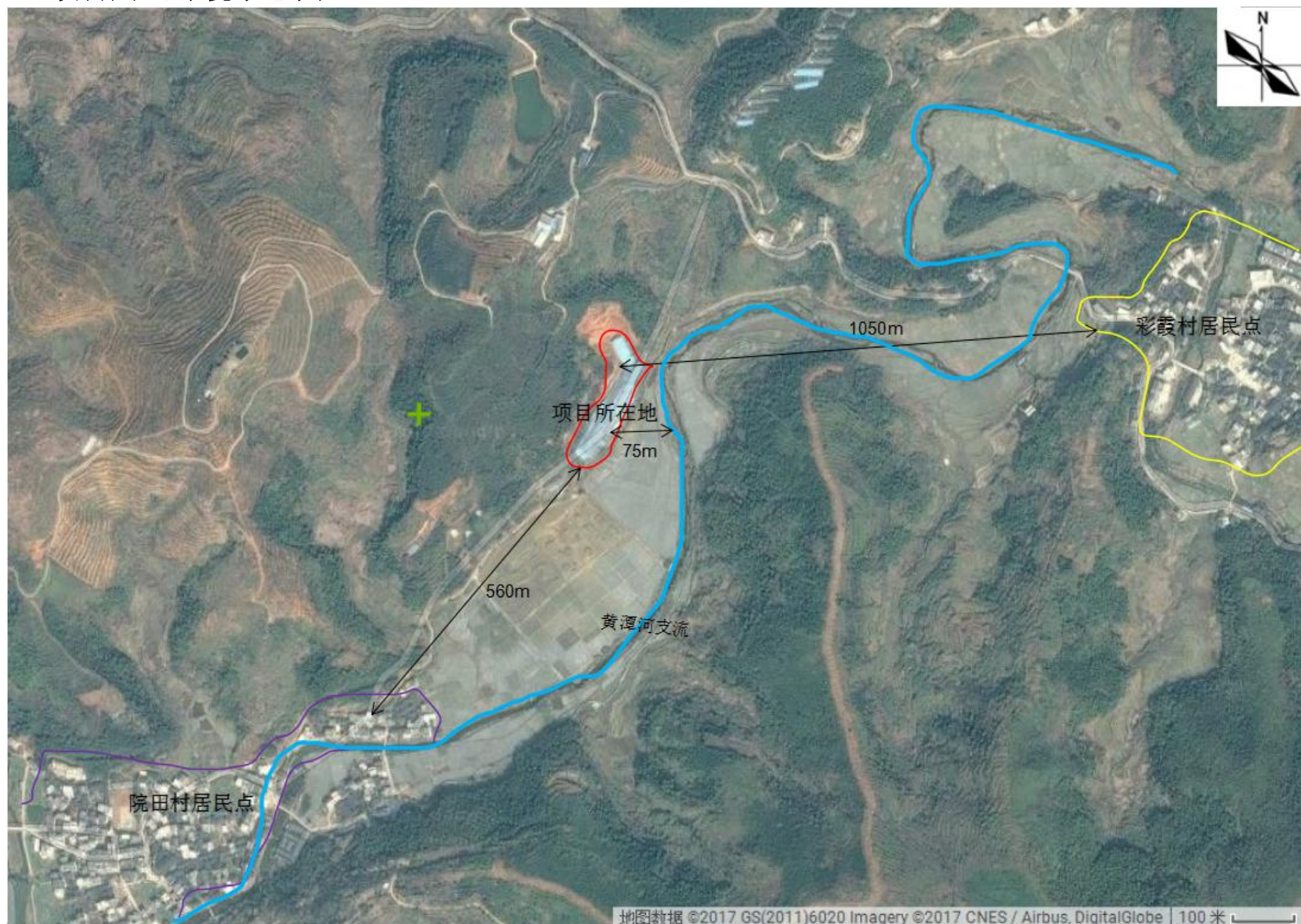
附图1 项目地理位置图:



附图 2 项目平面布置图及包络线图：



附图3 项目周边环境示意图:



附图 4 项目现状与周边环境图



项目西侧



项目北侧图



项目区东侧



项目区南侧图

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		上杭县太拔金辉机砖厂建设项目				建设地点		上杭县太拔镇院田村黄前头				
	项目代码 ¹		闽经信备〔2017〕F04123 号										
	建设内容、规模		建设内容：__轮窑窑烧结砖__ 规模：__年产 3000 万标块__ 计量单位：__标块__				计划开工时间		Oct-17				
	项目建设周期		2017. 10-2018. 02				预计投产时间		2018.3				
	环境影响评价行业类别		十九、非金属矿物制品				国民经济行业类型 ²		C303 砖瓦、石材等建筑材料制造				
	建设性质		新 建（迁 建）				项目申请类别		新报项目				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）												
	规划环评开展情况		不需开展				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 ³ （非线性工程）		经度	E 116° 31′ 2 1″	纬度	N 25° 18′ 39″	环境影响评价文件类别						
	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		
	总投资（万元）		600.00				环保投资（万元）		42.00		所占比例（%）	7.00%	
建 设 单 位	单位名称		上杭县太拔镇金辉机砖厂		法人代表	游永华		评价单位	单位名称	苏州合巨环保技术有限公司		证书编号	国环评乙字第 199 8 号
	通 讯 地 址		上杭县太拔镇院田村黄前头		技术负责人	谢寿详			通讯地址	苏州市吴中区木渎镇珠江南路 211 号 1 幢 1441 室		联系电话	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91350823MA2YGWYE7H		联系电话	15206037693			环评文件项目负责人				
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 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）				
	废水	废水量			600			600	600	√ 不排放			

		COD							☐ 间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放：受纳水体_____
		氨氮							
		总磷							
		总氮							
	废气	废气量							/
		二氧化硫			8.9		8.9	8.9	/
		氮氧化物			16.5		16.5	16.5	/
		颗粒物			3.12		3.12	3.12	/
		挥发性有机物							/

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、对多点项目仅提供主体工程的中心座标；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

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 生态保护目标	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（hm ² ）	生态防护措施
	自然保护区							☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	风景名胜区			/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）