普宁市赤岗泽新砂砖厂年产720万块灰砂砖建设项目竣工环境保护验收监测报告

报告编号：RH（验）2019112807

项目名称：普宁市赤岗泽新砂砖厂年产720万块灰砂砖建设项目

建设单位：普宁市赤岗泽新砂砖厂

编制单位：阳江市人和检测技术有限公司

2019 年 12 月

建设单位法人代表: （签字）

编制单位法人代表: （签字）

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

报 告 审 核 人:

报 告 签 发 人:

建设单位 _____（盖章）

电话:13822062883

传真:

邮编:515346

地址:普宁市赤岗镇杏芝围工业区（杏芝围村办公楼后面）

编制单位 _____ （盖章）

电话:0662-8841024

传真:0662-8841024

邮编:529500

地址:阳江市江城区二环路 180 号东升大厦八楼

电邮：renhetesting@foxmail.com

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：2017192820U

名称：阳江市人和检测技术有限公司

地址：阳江市江城区二环路180号八楼

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA

2017192820U

发证日期：二〇一七年六月十六日

有效期至：二〇二三年六月十五日

发证机关 广东省质量技术监督局

注：需要延续证书有效期的，应当在有效期届满3个月前提出申请，不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效

目 录

1.验收项目概况.....6

2.验收监测依据.....7

3.工程建设情况.....7

3.1 地理位置及平面布置.....7

3.2 建设内容.....8

3.3 水源及水平衡.....9

4.环境保护设施.....10

4.1 污染物治理/处置设施.....10

4.1.1 废水.....10

4.1.2 废气.....11

4.1.3 噪声.....11

4.1.4 固体废物.....11

4.2 其他环保设施.....11

4.2.1 环保设施投资及“三同时”落实情况.....12

5.建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门决定.....12

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....12

5.2 审批部门审批决定.....17

6.验收监测执行评价标准.....19

6.1 废水.....19

6.2 噪声.....20

6.3 废气.....20

7.验收监测内容.....20

7.1 环境保护设施调试效果.....20

8.质量保证及质量控制.....23

8.1 监测分析方法.....23

8.2 监测分析仪器.....23

8.3 人员资质.....24

8.4 质量控制和保证.....24

8.5 质控结果.....25

9.验收监测结果.....26

9.1 生产工况.....26

9.2 环境保护设施调试效果..... 26
10.验收监测结论.....32
10.1 环境保护设施调试效果..... 32
10.2 建议.....33
11.建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....34
12.附件.....34
附件 1.....35
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表..... 35
附件 2 批复.....36
附件 3 现场监测照片.....41
附件 4 生产工况证明.....44
附件 5 监测委托书.....45
附件 6 行政处罚决定书.....46
附件 7 上岗证.....47
附件 8 现场整改照片.....48

1.验收项目概况

当今，灰砂砖适用于各类民用建筑、公用建筑和工业厂房的内、外墙及房屋的基础，是替代烧结粘土砖的产品。砖的规格尺寸与普通实心粘土砖相似，所以用灰砂砖可直接代替实心粘土砖，是国家大力发展、应用的新型墙体材料。

因此，普宁市赤岗泽新砂砖厂在2010年建设，办理营业执照。2016年底因经营不善等原因停止生产，2017年11月份重新启动，对生产设备进行全面整修。项目总投资120万元，在赤岗镇杏芝围工业区（杏芝围村办公楼后面）（地理坐标为E116°10'16.44"，N23°26'20.55"）建设年产720万块灰砂砖建设项目，占地面积10000m^2，建筑面积4200m^2。项目设置有消化仓6个、环保蒸压砂砖机7台（1台备用）、蒸压釜4台、叉车2辆、球磨机1台、破碎机1台、4吨生物质成型燃料锅炉1台、搅拌机2台、筛沙机1台、储砂斗1台，投产后年产720万块灰砂砖。

普宁市赤岗泽新砂砖厂《年产720万块灰砂砖建设项目环境影响报告表》的环评由江西南风环保技术有限公司编制，并于2019年4月24日通过了普宁市环境保护局审批，批文号为普环建函〔2019〕017号。

项目因违反《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，属未批先建，于2019年1月21日被普宁市环境保护局下发责令改正违法行为决定并依法行政处罚，详见附件6责令改正违法行为决定书（普环违改[2019]005号）。该公司目前已付清罚款，并补办环评手续。

目前，本项目相关设备设施（附属设施）及环保治理设施处于正常生产使用状态，基本具备了验收条件，《建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表》见附件1。建设单位（普宁市赤岗泽新砂砖厂）委托我公司（阳江市人和检测技术有限公司）承担本项目竣工环境保护预验收监测工作。我公司接受委托后，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）的有关规定，于2019年11月19日组织有关人员到本项目现场进行了资料核查和现场勘察，查阅了有关环保文件和技术资料，查看了污染物治理及排放设施的落实情况，编写了验收监测方案。根据验收监测方案，我公司于2019年11月20日～11月21日对本项目排放的废水、废气、噪声进行现场采样监测，并对有关环境管理情况进行了检查，在此基础上编写本报告。

2.验收监测依据

（1）《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令，2017 年 10 月)

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）。

（3）广东省人民政府，粤府令 199 号《广东省排污许可证管理办法》（2014 年 1 月）。

（4）江西南风环保技术有限公司，普宁市赤岗泽新砂砖厂《年产 720 万块灰砂砖建设项目环境影响报告表》2019 年 1 月；

（5）《关于普宁市赤岗泽新砂砖厂年产 720 万块灰砂砖建设项目环境影响报告表审批意见的函》（普宁市环境保护局，普环建函〔2019〕017 号，2019 年 4 月 24 日）。

3.工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于普宁市赤岗镇杏芝围工业区（杏芝围村办公楼后面）(中心地理坐标：E116°10'16.44"， N23°26'20.55")，项目地理位置见图 3-1，项目四至图见图 3-2。

图 3-1 项目地址位置

图 3-2 项目四至图

3.2 建设内容

项目位于普宁市赤岗镇杏芝围工业区（杏芝围村办公楼后面），总投资 120 万元，环保投资 20 万元。项目占地面积 10000m²，建筑面积 4200m²，项目建设的工程主要包括办公室、生产车间、仓库、原料场、消化仓、锅炉房、一般工业固废暂存间等，项目建筑物情况见表 3-1，项目生产设备见表 3-2，项目原辅材料使用情况见表 3-3，水电能耗情况见表 3-4。

表 3-1 项目建筑物情况一览表

工程类别	工程名称	工程内容	
		建设规模	备注
主体工程	办公室	1 层，建筑面积 600m²	占地面积 600m²
	生产车间	1 层，建筑面积 1500m²	占地面积 1500m²
	仓库	1 层，建筑面积 1000m²	占地面积 1000m²
	原料场	1 层，建筑面积 800m²	占地面积 800m²
	消化仓	1 层，建筑面积 100m²	占地面积 100m²
	锅炉房	1 层，建筑面积 150m²	占地面积 150m²
	一般工业固废暂存间	1 层，建筑面积 50m²	占地面积 50m²

表 3-2 主要生产设备一览表

序号	生产线	设备名称	数量	备注
1	前处理工艺	破碎机	1 台	/
2		筛沙机	1 台	/
3	灰砂砖生产线	消化仓	6 个	/
4		环保蒸压砂砖机	7 台	/
5		蒸压釜	4 台	/
6		球磨机	1 台	/
7		搅拌机	2 台	/
8	公用设备	叉车	2 辆	/
9		4t/h 生物质成型燃料锅炉	1 台	燃料为生物质成型燃料，锅炉配套一个冷却水池，尺寸为：7m×3m×5m
10		储砂斗	1 台	存储量为 80 立方米

环评数量与实际情况一致。

表 3-3 项目原辅材料使用情况

序号	名称	年用量（t）	仓库最大储存量（t）
1	微石粒	14400	180
2	石灰	1440	20
3	生物质成型燃料	960	10

表 3-4 水电能耗情况一览表

序号	名称	数量	来源
1	给水系统	2600m^3/a	供水管网
2	排水系统	153.6m^3/a	用于场内绿化
3	供电系统	24 万度	市政电网

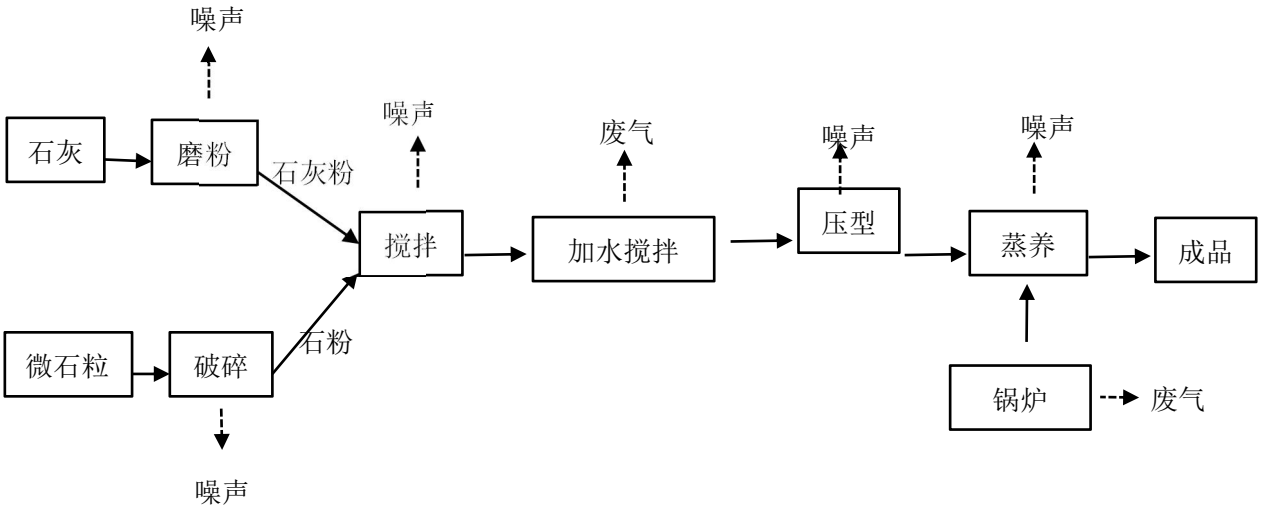
3.3 水源及水平衡

项目用水取自普宁市供水管网，用于项目区生产、生活需求。

本项目不产生生产废水，营运期主要产生生活污水。生活污水经一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求后，回用于厂内绿化，不外排。

3.4 工艺流程简述

项目具体生产工艺流程及产污环节见下图：



工艺流程说明：

1、磨粉：将石灰加入球磨机中磨成石灰粉，将微石粒放入破碎机中磨细；

2、混合水发酵：将石灰粉、石粉经过搅拌后和水加入消化仓中混合，发酵 2-3 小时；

3、压型：将发酵后的原料混合物输送到环保蒸压砂砖机中压缩成型；

4、蒸养：将压缩成型的半成品放入蒸压釜中，通过蒸发釜热蒸气蒸养 8 小时后制成成品。

3.5 项目变动情况

项目建设性质、规模、地址等与项目环境影响报告表及其批复基本一致，不属于重大变动。

4.环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

4.1.1.1 废水来源

项目外排废水主要为生活污水。

4.1.1.2 废水治理

生活污水经一体化处理设施处理达标后，回用于厂内绿化，不外排。

4.1.2 废气

4.1.2.1 废气来源

项目营运期产生的废气主要为运输粉尘、料场粉尘和生产工艺粉尘；生物质成型燃料锅炉产生的锅炉废气。

4.1.2.2 废气治理

（1）运输粉尘、料场粉尘和生产工艺粉尘

项目在对运输粉尘、卸料粉尘经采取洒水、喷雾降尘；原料场三面围挡，地面硬底化，并采取防尘防雨等遮盖措施；项目生产车间应封闭式，破碎过程采取高压细水雾喷淋除尘设施;球磨机进行封闭式操作,并采用高压细水雾喷淋设施对排出粉尘进行降尘。通过采取以上措施后，项目边界粉尘达标，不会对项目周边大气造成明显影响。

（2）生物质成型燃料锅炉产生的锅炉废气

锅炉废气经布袋除尘处理后，经排气筒引至高空排放。

4.1.3 噪声

4.1.3.1 噪声来源

项目营运期间噪声源主要来自生产设备运行时所产生的噪声。

4.1.3.2 噪声治理

项目经过选用低噪声设备，采取避震降噪、隔音消声等综合措施可减少噪声排放。

4.1.4 固体废物

4.1.4.1 固废来源

本项目产生的固体废物包括有废石粉、不合格砖和锅炉燃烧产生的灰渣等一般工业固废，员工生活垃圾。

4.1.4.2 固废治理

废石粉、不合格砖经收集后回用于生产，锅炉灰渣作为绿化用料；生活垃圾统一收集后，定期每天交当地环卫部门外运处理。

项目产生的固体废物经过上述措施妥善处理后，对周围环境影响较小。

4.2 其他环保设施

报告表针对项目特点提出了具体环境风险防范措施，在认真落实采取相应的防范与应急措施，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内，项目环境风险事故对周围影响是基本可以接受的，项目的选址从环境风险的角度考虑是可行的。

4.2.1 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 120 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 16.7%。各项环保设施实际情况及环保落实情况见表 4-1。

表 4-1 环保设施实际情况及“三同时”落实情况表

序号	治理对象		监控指标	环保措施	落实情况
1	废水	生活污水	pH、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、LAS	经一体化污水处理设施处理达标后用于厂区绿化，不外排	已落实，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求
2	废气	运输粉尘、料场粉尘和生产工艺粉尘	无组织粉尘	运输粉尘、卸料粉尘经采取洒水、喷雾降尘；原料场三面围挡，地面硬底化，并采取防尘防雨等遮盖措施；项目生产车间应封闭式，破碎过程采取高压细水雾喷淋除尘设施；球磨机进行封闭式操作，并采用高压细水雾喷淋设施对排出粉尘进行降尘	已落实，达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620—2013）中表 3 企业边界大气污染物浓度限值
		锅炉废气	SO_2、NO_X、烟尘	经布袋除尘器处理后，经排气筒引至 35 米高空排放	已落实，达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765- 2019）表 2 的新建锅炉中燃生物质成型燃料锅炉排放标准
3	噪声	机器设备	Leq（A）	通过对噪声源采取适当隔音、降噪措施	已落实，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
4	固废	废石粉、不合格砖	/	经收集后回用于生产	符合环保要求
		锅炉灰渣	/	作为绿化用料	
		员工生活	/	由环卫部门清运处理	符合环保要求

5.建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 结论

5.1.1.1 政策符合性分析结论

（1）产业政策的符合性

普宁市赤岗泽新砂砖厂主要经营范围为灰砂砖的生产和销售。本项目主要生产灰砂砖，不属于国家《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正）、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年本）》、《广东省产业结构调整指导目录(2007 年本)》、《广东省工业产业结构调整实施方案（修订版）》（粤府办[2005]15号）中的限制或淘汰类别，不违反《关于印发国家有关部门关于工商投资领域制止重复建设项目，淘汰落后生产能力、工艺和产品及禁止外商投资产业的名录的通知》（第一、二、三批）中的有关规定，不属于国家明令禁止、限制建设投资的项目；同时，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，项目属于允许类，符合国家和地方的相关产业政策要求。

（2）项目选址合理性分析

普宁市赤岗泽新砂砖厂位于赤岗镇杏芝围工业区（杏芝围村办公楼后面）（用地证明见附件3），该地块所有权属于普宁市赤岗镇。根据普宁市赤岗镇人民政府的用地证明（详见附件4），项目用地为工业用地，项目用地合理合法。

（3）环保规划相符性分析

《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》（粤环〔2014〕7号）提出：“重点开发区坚持发展中保护，优化区域资源环境配置，引导产业集约发展，全力推进综合防控，保持环境质量稳定；”“禁止在自然保护区核心区和缓冲区进行包括旅游、种植和野生动植物繁育在内的开发活动；严格控制风景名胜区、森林公园、湿地公园内人工景观建设。”本项目不涉及自然保护区核心区和缓冲区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等特殊敏感区。

根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》将全省划分为严格控制区、有限开发区和集约利用区，进行生态分级控制管理。《规划》中提出“陆域集约利用区总面积约62000平方公里，包括农业开发区和城镇开发区两类区域。城镇开发区内要强化规划指导，限制占用生态用地，加强城市绿地系统建设。”本项目位于赤岗镇杏芝围工业区（杏芝围村办公楼后面），对照《规划纲要》附图，不属于严格控制区和有限开发区，属集约利用区。

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，揭阳市陆域生态分级控制区依照广东省环保规划的要求划分为严格控制区、有限开发区、集约利用区，其面积分别是839.1平方公里、2747.69平方公里和1675平方公里。本项目位于赤岗镇杏芝围工业区（杏芝围村办公楼后面），不属于严格控制区和有限开发区，属集约利用区。

《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》（环发〔2007〕201号）中指出结合国家产业政策，2009年起，环保部门要制定并实行更加严格的环保标准，停批向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目。由工程分析可知，本项目无污废水外排，其建设符合《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》（环发〔2007〕201号）的相关要求。

根据《广东省饮用水源水质保护条例》（2010年7月23日广东省第十一届人大常委会第二十次会议修正）的规定，饮用水地表水源保护区内禁止新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物的项目。本项目位于赤岗镇杏芝围工业区（杏芝围村办公楼后面），不位于饮用水源保护区范围，无生产废水外排，生活污水经一体化处理设施处理后回用于厂内绿化。因此，项目的建设和选址符合《广东省饮用水源水质保护条例》的相关要求。

根据《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年1月16日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第九次会议批准）的规定，“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。”本项目主要生产灰砂砖，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》中列出的禁止项目与严格控制项目，由工程分析可知，本项目无污废水外排，其建设符合《揭阳市重点流域水环境保护条例》的相关要求。

综上所述，本项目基本与环保规划相符。

5.1.1.2 达标排放

由于项目生产过程产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，从技术上分析，本项目只要在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下，完全可以做到达标排放，对所在区域环境影响不大。另外在达标排放的前提下，产生的污染物不会对当地环境质量造成明显影响。

5.1.1.3 总结论

综上所述，本项目建成投入使用后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，则本项目投入使用后对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。本项目若新增设施，须向有审批权的环境保护主管部门另行申报。

5.1.2 污染防治对策

5.1.2.1 环境影响简要分析

本项目用房属于自建厂房，厂房已建成，不存在土建建筑施工污染。项目各设备均已安装好，施工期已结束，故不再评述施工过程对环境产生的影响。

5.1.2.2 营运期污染防治对策

1、废水

项目生产过程中产生的废水主要为员工生活污水和生产用水。

本项目生产过程中用水主要是原料搅拌用水、蒸发釜蒸养用水、厂区洒水抑尘用水和锅炉冷凝水。类比《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造”中机制红砖生产用水定额为2.4m^3/万块，项目年产720万块环保砂砖，则生产用水量为1728t/a；项目蒸养工序需定期在蒸压釜中添加自来水，添加量为240t/a（1t/d），蒸养用水经锅炉水蒸气间接加热后变成水蒸气蒸养砖块，蒸养过程蒸气完全消耗，故此过程不产生生产废水；根据建设单位提供数据，厂界抑尘用水约200t/a，喷洒于地面蒸发，不外排；锅炉利用水蒸气蒸养砂砖，冷凝水使用后引至冷凝水池进行冷却处理，冷却处理后循环使用，循环水量为32t/d，年补充量240吨。因此本项目无生产废水排放。

项目员工人数为20人，均不在厂区食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），不在厂区食宿员工用水系数为0.04m³/d计。年工作240天，则由此核算用水量192t/a（0.8t/a）。排水量按用水量的80%计算，则项目生活污水产生量为153.6t/a（0.64t/a）。产生的生活污水经一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求后，回用于厂内绿化，实现零排放。因此项目废水排放不会对周边水环境造成较大影响。

2、废气

（1）锅炉废气

项目设1台4t/h的生物质成型燃料锅炉，产生的锅炉废气经“布袋除尘”处理设施处理后能达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765- 2019）表2的新建锅炉中燃生物质成型燃料锅炉排放标准，引至35米高排气筒高空排放，对项目周围大气环境无明显影响。

（2）车间粉尘

在运营期产生的大气污染物主要为运输粉尘、料场粉尘和生产工艺粉尘。项目在对运输粉尘、卸料粉尘经采取洒水、喷雾降尘；原料场三面围挡，地面硬底化，并采取防尘防雨等遮盖措施；项目生产车间应封闭式，破碎过程采取高压细水雾喷淋除尘设施；球磨机进行封闭式操作，并采用高压细水雾喷淋设施对排出粉尘进行降尘。通过采取以上措施后，项目边界粉尘排放可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620—2013）中表3企业边界大气污染物浓度限值，不会对项目周边大气造成明显影响。

3、噪声

本项目产生的噪声主要来自生产设备运行时所产生的噪声，建议建设单位选用低噪声设备，采取合理的安装，合理布局噪声源，并采用必要的隔声、减震等措施。

采取经墙体隔音、减振和消声等措施处理后，再经过一段距离的衰减作用，使本项目产生的噪声得到控制，这样使厂界噪声控制在昼间60dB（A），夜间50dB（A）以内，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，对周围环境影响较小。

4、固废

本项目产生的固体废物包括有一般工业固废和员工生活垃圾。

项目产生的一般工业固废主要为废石粉、不合格砖和锅炉燃烧产生的灰渣。项目生产过程中会产生石粉，被洒水沉降与厂区地面，定期清理，产生量约为4.5t/a，重新回用于生产线；灰砂砖在成型过程中会产生一定的残次品，根据建设单位提供数据，产生率约为1%，年产生量在7.2万块/a，这些残次品送回生产线上经粉碎后重新制砖；项目锅炉燃料为生物质成型燃料，年使用量为960t，根据厂家资料，项目产生的灰渣约为燃料的18%，故项目灰渣产生量为172.8t/a，项目灰渣统一收集后可作为肥料作为绿化用料。

项目生活垃圾主要成份是废纸、布类、瓜果皮核、塑料瓶等。员工生活垃圾排放量为2.4t/a。生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

综上所述，本项目固体废物处置符合国家技术政策，处置要求符合国家标准。因此，企业只要对固废加强管理，及时回收或清运，项目产生的固体废弃物基本上不会对周围环境造成不利影响。

5.1.3 建议

（1）树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在厂区的边界附近种植树木花草，既可美化环境，又可降噪，减轻环境污染。

（2）切实保证厂区污染治理设施正常运行，严格做好固体废物安全、环保管理。

（3）加强对项目的生活垃圾及堆放场地的管理，加强对环保设施的运行管理。

（4）员工应佩戴相关的防护措施进行工作。加强车间内的通风透气系统。

（5）项目若需扩大生产规模、增加生产设备、变更经营范围或进行生产技术改造，厂家应向当地环保审批部门如实报批；项目必须严格落实环保“三同时”制度。

5.2 审批部门审批决定

根据普宁市环境保护局文件《关于普宁市赤岗泽新砂砖厂年产720万块灰砂砖建设项目环境影响报告表审批意见的函》（普环建函〔2019〕017号）文的批复要求，我公

司监测人员对普宁市赤岗泽新砂砖厂建设普宁市赤岗泽新砂砖厂年产 720 万块灰砂砖建设项目环境保护状况进行了检查，落实情况如下：

环评批复要求		落实情况
建设内容（地点、规模、性质等）	普宁市赤岗泽新砂砖厂年产 720 万块灰砂砖建设项目地址位于赤岗镇杏芝围工业区（杏芝围村办公楼后面）（地理坐标为 E116°10'16.44"，N23°26'20.55"），占地面积 10000m^2，建筑面积 4200m^2。工程主要包括办公室、生产车间、仓库、原料场、消化仓、锅炉房、一般工业固废暂存间等组成。本项目年产灰砂砖 720 万块，生产设备为破碎机 1 台、消化仓 6 个、环保蒸压砂砖机 7 台、蒸压釜 4 台、球磨机 1 台、搅拌机 2 台、叉车 2 辆、4 吨生物质成型燃料锅炉 1 台（配套一个 105 立方米的冷却水池）、储砂斗 1 台。项目总投资 120 万元，其中环保投资 20 万元。	无重大变化。 普宁市赤岗泽新砂砖厂年产 720 万块灰砂砖建设项目地址位于赤岗镇杏芝围工业区（杏芝围村办公楼后面）（地理坐标为 E116°10'16.44"， N23°26'20.55"），占地面积 10000m^2，建筑面积 4200m^2。工程主要包括办公室、生产车间、仓库、原料场、消化仓、锅炉房、一般工业固废暂存间等组成。本项目年产灰砂砖 720 万块，生产设备为破碎机 1 台、消化仓 6 个、环保蒸压砂砖机 7 台、蒸压釜 4 台、球磨机 1 台、搅拌机 2 台、叉车 2 辆、4 吨生物质成型燃料锅炉 1 台（配套一个 105 立方米的冷却水池）、储砂斗 1 台。项目总投资 120 万元，其中环保投资 20 万元。
废水	项目运营期员工生活污水经一体化污水处理设施等设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求后，用于厂区绿化灌溉。	已按相关要求落实。 生活污水经一体化污水处理设施等设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求后，用于厂区绿化灌溉。
废气	项目运输粉尘、卸料粉尘经采取洒水、喷雾降尘；原料场三面围挡，地面硬底化，并采取防尘防雨等遮盖措施；项目生产车间应封闭式，破碎过程采取高压细水雾喷淋除尘设施；球磨机进行封闭式操作，并采用高压细水雾喷淋设施对排出粉尘进行降尘，无组织颗粒物排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620—2013）中表 3 企业边界大气污染物浓度限值。项目运营期生物质成型燃料锅炉尾气经布袋除尘装置处理，达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）中的在用燃气锅炉标准排放标准限值后，经 35 米排气筒高空排放。	已按相关要求落实。 项目运输粉尘、卸料粉尘经采取洒水、喷雾降尘；原料场三面围挡，地面硬底化，并采取防尘防雨等遮盖措施；项目生产车间应封闭式，破碎过程采取高压细水雾喷淋除尘设施；球磨机进行封闭式操作，并采用高压细水雾喷淋设施对排出粉尘进行降尘，通过采取以上措施后，项目边界粉尘排放可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620—2013）中表 3 企业边界大气污染物浓度限值。项目运营期生物质成型燃料锅炉尾气经布袋除尘装置处理，达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）中的在用燃气锅炉标准排放标准限值后，经 35 米排气筒高空排放。

噪声	严格落实噪声污染防止措施。须选用低噪声设备，采取合理安装和布局，并采取有效墙体隔音、减振和消声等治理措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	已按相关要求落实。 项目产生的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
固体废物	项目生产过程产生的石粉，被洒水沉降预厂区地面，定期清理，重新回用于生产线；不合格砖经粉碎后重新制砖；锅炉灰渣收集后作为绿化用料；运营期生活垃圾经收集后统一交由环卫部门处理。	已按相关要求落实。 项目生产过程产生的石粉，被洒水沉降预厂区地面，定期清理，重新回用于生产线；不合格砖经粉碎后重新制砖；锅炉灰渣收集后作为绿化用料；运营期生活垃圾经收集后统一交由环卫部门处理。

6.验收监测执行评价标准

普宁市环境保护局，普环建函〔2019〕017 号文批复的标准为本次验收监测的评价标准。即：（一）废水：生活废水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求。（二）废气：锅炉废气达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765- 2019）表 2 的新建锅炉中燃生物质成型燃料锅炉排放标准；厂界无组织粉尘废气达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620—2013）中表 3 企业边界大气污染物浓度限值。（三）噪声：营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。（四）固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染防治条例》、《国家危险废物名录》及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部 2013 年 6 月 8 日发布）的有关规定。

6.1 废水

生活废水污染物排放执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求。标准限值见表 6-1。

表 6-1　废水污染物排放标准　　单位：mg/L (pH 除外)

项　目	pH	色度	氨氮	BOD_5
标准值	6.0-9.0	30	20	20

6.2 噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，标准限值详见表 6-2。

表 6-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准	昼间	夜间
2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)

6.3 废气

项目运营期锅炉废气排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765- 2019）表 2 的新建锅炉中燃生物质成型燃料锅炉排放标准。标准限值详见表 6-3。

表 6-3 锅炉大气污染物排放限值（新建）（DB44/765-2019）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）
颗粒物	20
SO_2	35
NO_X	150

本项目在运营期会产生的无组织颗粒物，主要为运输粉尘、料场粉尘和生产工艺粉尘，排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620—2013）中表 3 企业边界大气污染物浓度限值。标准限值详见表 6-4。

表 6-4 项目废气排放执行标准

废气	污染物监控 排放位置	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m^3）
颗粒物	车间或者生产设施排气筒	周界外浓度最高点	1.0

7.验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

根据项目排污特点，本次验收监测在项目污水处理的废水回用口设 1 个监测点进行监测。监测项目和频次见表 7-1，布点图见图 7-1。

表 7-1 废水监测点位、监测项目和频次一览表

编号	监测点位	监测项目	频次
W1	★生活污水处理后采样口	pH、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、悬浮物、LAS	连续采样监测 2 天、每天采样 4 次

7.1.2 厂界噪声

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）有关规范对项目界外噪声环境进行了监测。噪声环境监测在项目界外 1 米范围内布设 4 个监测点，具体方案见表 7-2，布点图见图 7-1。

表 7-2 项目界外噪声监测一览表

编号	监测点位	监测项目	监测频次
△1	项目北边界外 1m	等效连续 A 声级 Leq (A)	每天昼、夜各监测 1 次，连续监测 2 天
△2	项目西边界外 1m		
△3	项目南边界外 1m		
△4	项目东边界外 1m		

7.1.3 废气

项目有组织废气监测布点，废气产生的位置有2个点：◎1（锅炉气处理前采样口）、◎2（锅炉废气处理后排放口）。监测点位、项目和频次见表7-3，布点图见图7-1。

表 7-3 有组织废气监测点位、项目及监测频次

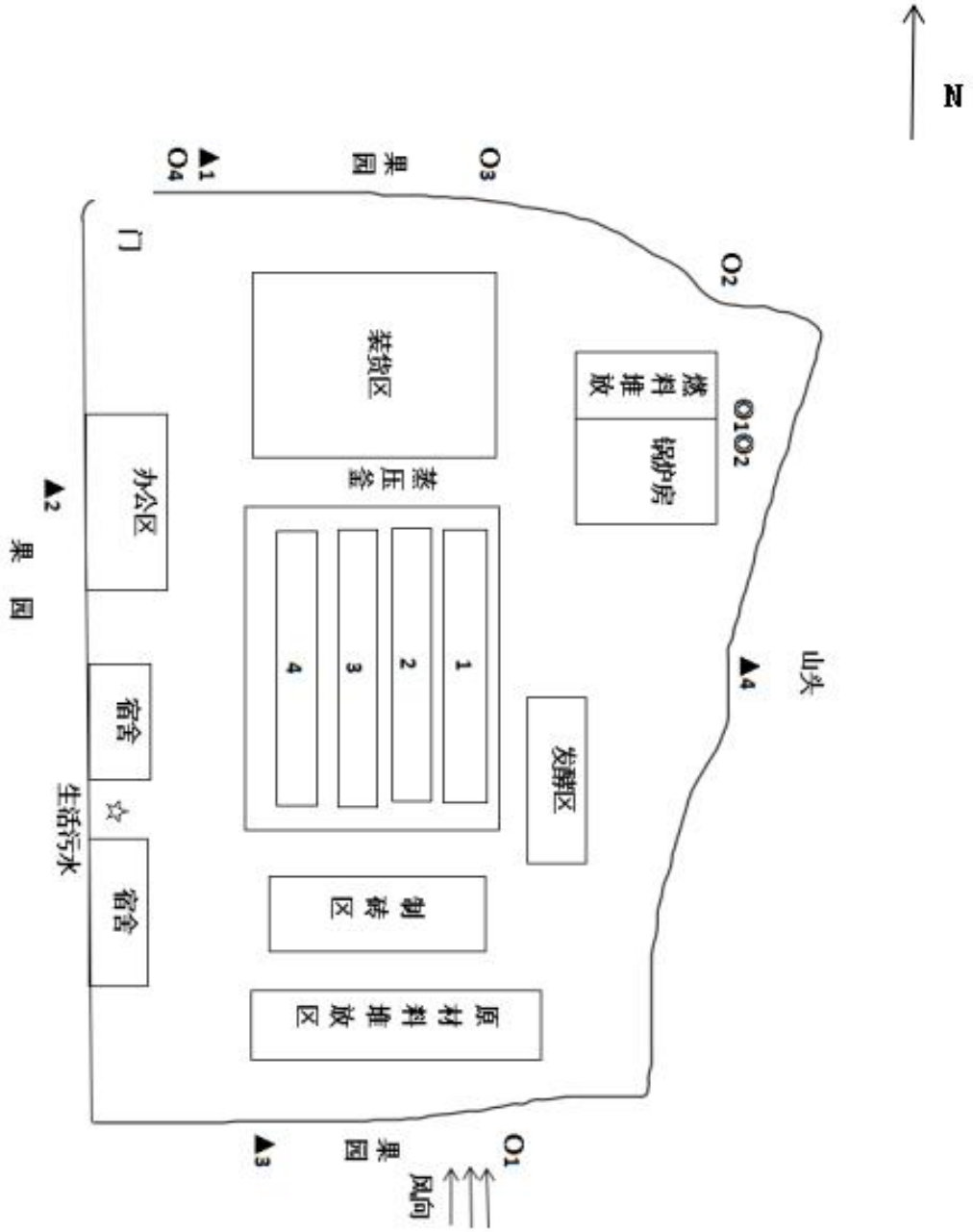
监测点位	监测项目	监测频次
◎1（锅炉废气处理前采样口）	颗粒物、SO_2、NOx	采样 2 天，每天采样 3 次
◎2（锅炉废气处理后排放口）		

项目无组织废气监测布点，上风向设置1个参照点O1，下风口设置3个监控点分别为O2、O3、O4。监测点位、项目和频次见表7-4，布点图见图7-1。

表 7-4 无组织废气监测点位、项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气上风向参照点O1	颗粒物	采样 2 天，每天采样 3 次
无组织废气下风向监控点O2		
无组织废气下风向监控点O3		
无组织废气下风向监控点O4		

图7-1：（“△”为噪声监测点，“★”为生活废水监测点，“◎”为有组织废气监测点，“O”为无组织废气监测点。）



8.质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废水监测分析方法

采样监测分析方法见表 8-1。

表 8-1　废水监测项目及分析方法

序号	监测项目	监测分析方法名称及标准号	分析仪器	检出限
1	pH 值	玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计	--
2	SS	重量法 GB/T11901-1989	万分之一分析天平	4mg/L
3	CODcr	快速密闭催化消解法(B)《水和废水监测分析方法》(第四版)增补版 国家环境保护总局(2002 年)（3.3.2.3）	微波消解装置	10mg/L
4	BOD_5	稀释与接种法 HJ 505-2009	恒温培养箱	0.5mg/L
5	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	0.025mg/L
6	LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计	0.05mg/L

8.1.2 噪声监测分析方法

噪声监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 噪声监测分析方法

序号	项目	分析方法	分析仪器	检出限
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	噪声计	35dB(A)

8.1.3 废气监测分析方法

废气监测分析方法见表 8-3。

表 8-3 废气监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法名称及标准号	分析仪器	检出限
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	万分之一分析天平	0.001mg/m^3（无组织）
2		《锅炉烟尘测试方法》 GB/T5468-1991		20mg/m^3
3	林格曼黑度	测烟望远镜法《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 2007 年 (5.3.3.2)	测烟望远镜	--
4	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪	3mg/m^3
5	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位点解法 HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪	3mg/m^3

8.2 监测分析仪器

本次验收监测所用到的分析仪器设备信息详见见表8-4。

表8-4　监测分析仪器设备信息表

序号	设备名称	型号	设备编号
1	pH计	PHS-25	RH/S003
2	万分之一分析天平	AUY120	RH/S001
3	生化培养箱	SPX-80BSH-Ⅱ	RH/S008
4	紫外可见分光光度计	752N	RH/S009
5	微波消解装置	WMX-Ⅲ-B	RH/S011
6	溶解氧测定仪	JPB-607A	RH/J003
7	自动烟尘烟气测样仪	GH-60E	RH/J01001
8	智能颗粒物中流量采样器	KB-120F	RH/J00501
9	测烟望远镜	HC10	RH/J008
10	噪声频谱分析仪	HS6288B	RH/J043

8.3 人员资质

参与本次验收监测的相关人员信息详见表8-5，上岗证详见附件5。

表8-5 参与验收监测的相关人员一览表

序号	姓名	性别	职称/职务
1	关朴芬	男	授权签字人、技术负责人
2	关庭琛	男	项目负责人、报告编写人
3	洪开平	女	审核
4	冯仕崧	男	现场负责人
5	林世刚	男	采样员
6	张留权	男	采样员
7	梁锐诗	女	分析员
8	张嘉宜	女	分析员
9	谢碧妃	女	分析员

8.4 质量控制和保证

验收监测的质量保证和质量控制按照《环境监测技术规范》、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）、广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765- 2019）、《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620—2013）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的质量保证和质量控制有关章节的要求进行。主要要求包括：

1、验收监测在工况稳定、生产负荷达到75％以上进行。

2、监测人员持证上岗，所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。

3、采样前大气、烟气采样器进行气路检查和流量校核，保证监测仪器的气密性和准确性。

4、噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值不大于0.5dB（A）。

5、实验室样品分析均同步完成全程序双空白实验、按样品总数10%做加标回收和平行双样分析。

6、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

7、监测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足标准要求。

8.5 质控结果

废水监测质控结果见表8-6，废气采样器流量校准结果见表8-7，噪声采样前后校准见表8-8。

表8-6 废水监测质控结果

检测因子	有效数据（个）	现场/室内平行样分析			加标回收考核分析	
		平行（对）	相对偏差(%)	合格情况	加标回收（%）	回收率（%）
pH值	10	2	1.1	合格	--	--
CODcr	10	2	3.6	合格	--	--
BOD_5	10	2	1.5	合格	--	--
氨氮	10	2	1.6	合格	101	100
SS	10	2	1.7	合格	--	--
LAS	10	2	2.1	合格	--	--

表8-7 废气分析质控结果

分析仪器	仪器型号	项目	标准值	监测前			监测后		
				测定值	相对误差（%）	是否合格	测定值	相对误差（%）	是否合格
自动烟尘烟气测	RH/J01002	流量校准	100	100.5	0.5	合格	100.5	0.5	合格

试仪		(L/min)							
智能颗粒物中流量采样器	KB-120F	流量校准(L/min)	100	100.5	0.5	合格	100.0	0	合格
恒温恒流自动连续大气采样器	KB-2400	流量校准(L/min)	0.50	0.51	2	合格	0.50	0	合格

表 8-8 噪声采样前后校准结果

分析仪器	仪器型号	项目	标准值	监测前			监测后		
				测定值	绝对误差	是否合格	测定值	绝对误差	是否合格
噪声计	HS6288B	Leq（A）	94.0	93.8	-0.2	合格	93.9	-0.1	合格

9.验收监测结果

9.1 生产工况

在 2019 年 11 月 20~21 日验收监测期间，该项目环保设施运行正常，生产负荷均达到设计生产能力的 75%以上，基本满足预验收监测条件。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

该项目废水监测结果详见表 9-1。

表 9-1 W1 生活污水监测结果

1、样品信息			
采样时间	采样位置	样品状态及特征	采样方式
2019-11-20	污水采样口	微黄色、微异味、无浮油	瞬时采样
2019-11-21	污水采样口	微黄色、微异味、无浮油	瞬时采样

2、监测结果								
采样时间	监测项目	监 测 结 果						
		1	2	3	4	平均值	标准值	单位
11-20	pH 值	6.81	6.87	6.84	6.83	--	6.0-9.0	无量纲
	CODcr	99	96	98	95	97	--	mg/L
	BOD_5	19	16	18	15	17	20	mg/L
	氨氮	5.89	5.91	5.84	5.86	5.87	20	mg/L

	SS	53	58	54	56	55	--	mg/L
	LAS	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	1.0	mg/L
采样时间	监测项目	监 测 结 果						
		1	2	3	4	平均值	标准值	单位
11-21	pH 值	6.83	6.85	6.88	6.81	--	6.0-9.0	无量纲
	CODcr	96	97	95	98	96.5	--	mg/L
	BOD_5	16	17	15	18	16.5	20	mg/L
	氨氮	5.90	5.87	5.82	5.84	5.86	20	mg/L
	SS	54	56	57	55	56	--	mg/L
	LAS	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	1.0	mg/L
备注：1、生活污水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求； 2、本结果只对当时采集的样品负责；								

监测结果表明：W1 的废水采样口 pH 范围为 6.81~6.88（无量纲），其他污染物日均浓度值分别为：化学需氧量 96.75mg/L、五日生化需氧量 16.75mg/L、氨氮 5.87mg/L、悬浮物 55.5mg/L、LAS 0.8mg/L。

监测点 W1 废水采样口的生活污水污染物的监测结果均符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求。

9.2.1.2 厂界噪声

项目界外噪声监测结果见表 9-2。

表 9-2　项目界外噪声监测结果

监测日期	监测点位	Leq 值[dB(A)]		标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2019-11-20	项目界北边外 1m▲1	53.6	46.1	60	50
	项目界西边外 1m▲2	52.8	45.3		
	项目界南边外 1m▲3	56.5	47.8		
	项目界东边外 1m▲4	54.7	45.5		
2019-11-21	项目界北边外 1m▲1	53.7	46.2		

	项目界西边外1m▲2	52.6	45.1		
	项目界南边外1m▲3	56.4	47.6		
	项目界东边外1m▲4	54.8	45.6		
备注：1、项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 ； 2、本结果只对当时监测结果负责。					

监测结果表明：项目界外四面噪声均符合排放标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

9.2.1.3 废气

1、锅炉废气检测结果

表9-4 锅炉废气监测结果

污染源排放参数				
监测点位	排气筒高度（m）	截面积（m^2）	燃料	处理设施
锅炉排气筒 1#处理前采样口◎1	--	0.196	生物质颗粒	脉冲布袋除尘+水过滤
锅炉排气筒 1#处理后排放口◎2	35	0.283		

监 测 项 目 及 结 果								
监测时间	监测点位	样品编号 / 监测项目		监测结果				排放标准
				第一次	第二次	第三次	平均值	
11-20	锅炉排气筒 1#处理前采样口◎1	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	95	94	90	93	--
			排放速率（kg/h）	0.335	0.322	0.307	0.321	--
		二氧化硫	排放浓度（mg/m^3）	16	14	15	15	--
			排放速率（kg/h）	0.056	0.048	0.051	0.052	--
		氮氧化物	排放浓度（mg/m^3）	54	52	55	54	--
			排放速率（kg/h）	0.190	0.178	0.188	0.187	--
	含氧量（%）			16.7	16.5	16.6	16.6	18.1
	标干流量（m^3/h）			3524	3426	3412	3454	--
	锅炉排气筒 1#处理后排放口◎2	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	<20	<20	<20	<20	--
			折算浓度（mg/m^3）	--	--	--	--	20
			排放速率（kg/h）	--	--	--	--	--
		二氧化硫	排放浓度（mg/m^3）	12	13	11	12	--
			折算浓度（mg/m^3）	32	34	30	32	35
			排放速率（kg/h）	0.089	0.094	0.081	0.088	--
		氮氧化物	排放浓度（mg/m^3）	50	47	49	49	--
			折算浓度（mg/m^3）	133	123	134	131	150
			排放速率（kg/h）	0.371	0.340	0.359	0.359	--
		林格曼黑度（级）		≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
	含氧量（%）			16.5	16.4	16.6	16.5	17.8
	标干流量（m^3/h）			7412	7235	7321	7323	--

备注：1、执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765- 2019）表 2 的新建锅炉中燃生物质成型燃料锅炉排放标准；
2、本结果只对当时监测结果负责；

续表9-4 锅炉废气监测结果

污染源排放参数				
监测点位	排气筒高度（m）	截面积（m^2）	燃料	处理设施
锅炉排气筒 1#处理前采样口◎1	--	0.196	生物质颗粒	脉冲布袋除尘+水过滤
锅炉排气筒 1#处理后排放口◎2	35	0.283		

监 测 项 目 及 结 果								
监测时间	监测点位	样品编号 / 监测项目		监测结果				排放标准
				第一次	第二次	第三次	平均值	
11-21	锅炉排气筒 1#处理前采样口◎1	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	94	90	96	93	--
			排放速率（kg/h）	0.305	0.316	0.329	0.316	--
		二氧化硫	排放浓度（mg/m^3）	15	16	14	15	--
			排放速率（kg/h）	0.049	0.056	0.048	0.051	--
		氮氧化物	排放浓度（mg/m^3）	52	54	50	52	--
			排放速率（kg/h）	0.169	0.190	0.171	0.177	--
	含氧量（%）			16.7	16.4	16.5	16.5	18.1
	标干流量（m^3/h）			3245	3514	3426	3395	--
	锅炉排气筒 1#处理后排放口◎2	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	<20	<20	<20	<20	--
			折算浓度（mg/m^3）	--	--	--	--	20
			排放速率（kg/h）	--	--	--	--	--
		二氧化硫	排放浓度（mg/m^3）	13	11	12	12	--
			折算浓度（mg/m^3）	34	29	32	31	35
			排放速率（kg/h）	0.097	0.079	0.088	0.088	--
		氮氧化物	排放浓度（mg/m^3）	48	51	47	49	--
			折算浓度（mg/m^3）	125	133	125	128	150
			排放速率（kg/h）	0.357	0.368	0.345	0.359	--
		林格曼黑度（级）		≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
	含氧量（%）			16.4	16.4	16.5	16.4	17.8
	标干流量（m^3/h）			7430	7224	7348	7334	--

备注：1、执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765- 2019）表 2 的新建锅炉中燃生物质成型燃料锅炉排放标准；

2、本结果只对当时监测结果负责；

3、无组织废气检测结果

表9-5 无组织废气监测结果

监测日期	检测项目	监测位置	监测结果（单位为：mg/m³）				执行标准
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	
2019-11-20	颗粒物	无组织上风向参照点○1	0.101	0.095	0.089	0.101	--
		无组织下风向监控点○2	0.489	0.475	0.485	0.489	1.0
		无组织下风向监控点○3	0.479	0.476	0.480	0.480	
		无组织下风向监控点○4	0.498	0.500	0.478	0.500	
2019-11-21	颗粒物	无组织上风向参照点○1	0.103	0.110	0.094	0.110	--
		无组织下风向监控点○2	0.474	0.498	0.482	0.498	1.0
		无组织下风向监控点○3	0.486	0.478	0.490	0.490	
		无组织下风向监控点○4	0.512	0.495	0.484	0.512	
备注：1、无组织颗粒物执行放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620—2013）中表 3 企业边界大气污染物浓度限值； 2、本结果只对当时监测结果负责。							

无组织排放监测时气象参数记录见下表。

表 9-5-1 气象参数

日期	监测时间	气温（℃）	风速（m/s）	气压（kPa）	风向	湿度（%）
2019-11-20	10:00	25.1	2.1	101.7	南	45
	12:00	24.7	1.9	101.9	南	43
	14:00	24.6	2.2	102.1	南	42
2019-11-21	10:00	25.2	2.3	101.8	南	44
	12:00	24.6	2.0	101.6	南	41
	14:00	24.7	2.4	102.0	南	43

监测结果表明：锅炉废气排放达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765- 2019）表 2 的新建锅炉中燃生物质成型燃料锅炉排放标准；无组织废气排放符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620—2013）中表3企业边界大气污染物浓度限值。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

1、废水污染物排放总量核算

本项目生活污水经一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求后用于厂区绿化灌溉，无需设置总量控制指标。

2、废气污染物排放总量核算

本项目有组织排放废气为锅炉废气，根据业主提供资料，锅炉年运行 240 天，每天 4 小时，根据验收期间的监测结果统计，废气中的主要污染物排放总量核算结果如表 9-6 所示。

表 9-6　项目窑炉废气主要污染物排放总量核算结果

污染物	现阶段排放量 m^3/h	平均排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	执行限值 t/a	达标情况
二氧化硫	7328.5	31.5	0.22	≤0.4896	达标
氮氧化物	7328.5	129.5	0.9111	≤0.9792	达标

根据《关于对普宁市赤岗泽新砂砖厂年产 720 万块灰砂砖建设项目环境影响报告表的批复》（普环建函[2019]017 号），本项目二氧化硫最高允许排放量为≤0.4896 吨/年，氮氧化物最高允许排放量为≤0.9792 吨/年。

由表9-6可知，项目的有组织废气主要污染物排放总量符合普环建函[2019]017号文中的总量控制指标要求，请业主自觉安排好工作时间，控制好废气排放量

10.验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

根据普宁市赤岗泽新砂砖厂年产 720 万块灰砂砖建设项目的实际情况，阳江市人和检测技术有限公司于 2019 年 11 月 20～21 日对该项目的环境保护进行了验收检查，对项目排放的废水、废气、产生的噪声进行了监测：

废水监测结果表明：W1 的废水采样口 pH 范围为 6.81~6.88（无量纲），其他污染物日均浓度值分别为：化学需氧量 96.75mg/L、五日生化需氧量 16.75mg/L、氨氮 5.87mg/L、悬浮物 55.5mg/L、LAS 0.8mg/L。监测点 W1 废水采样口的生活污水污染物的监测结果均符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求。

噪声监测结果表明：项目界外噪声昼间为 52.6~56.5dB(A)；夜间为 45.1~47.6dB(A)。项目界外四面噪声均符合排放标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类；

废气监测结果表明：锅炉废气污染物排放最大浓度值为：颗粒物<20mg/m^3，SO_2：

31.5mg/m^3，NOx：129.5mg/m^3，符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765- 2019）表 2 的新建锅炉中燃生物质成型燃料锅炉排放标准。

无组织废气排放污染物最大浓度值为：颗粒物：0.512mg/m^3，符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620—2013）中表 3 企业边界大气污染物浓度限值。

项目大气污染物总量控制指标的建议值为：SO_2：0.4896t/a；NO_X：0.9792t/a。

本次大气污染物总量排放值为：SO_2：0.22t/a；NO_X：0.9111t/a。

10.2 建议

（1）严格执行国家、地方相关的环保法律、法规，执行环保“三同时”制度和排污许可证制度，确保污染物达标排放。

（2）做好外排生活污水的治理工作，减少对纳污水体的影响，建议建设单位落实污水处理设施的配套建设工作。

（3）做好固体废物的处置与处理工作，减少对外环境造成的影响。

（4）做好废气的治理工作，减少对外环境造成的影响。

（5）加强对员工的环保意识教育，积极宣传环保方针、政策、法规和典型事例，批评破坏环境的行为，传播环境科学知识，提高环境意识，形成一种自觉保护环境的社会公德。加强管理，进行污染预防，杜绝环境污染事故。

（6）严格执行项目现有生产工艺及生产规模，今后一旦发生变化应另行办理环保报建手续。

11.建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

该项目环境保护“三同时”竣工验收登记表详见附件 1。

12.附件

附件 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 2 批复 《关于对普宁市赤岗泽新砂砖厂年产 720 万块灰砂砖建设项目环境影响报告表的批复》（普宁市环境保护局，普环建函[2019]017 号）

附件 3 现场监测图片

附件 4 生产工况证明

附件 5 监测委托书

附件 6 行政处罚决定书

附件 7 上岗证

附件 8 现场整改照片

附件 1

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：阳江市人和检测技术有限公司　　**填表人（签字）：**关庭琛　　**项目经办人（签字）：**张丽敏

建设项目	项目名称	普宁市赤岗泽新砂砖厂年产 720 万块灰砂砖建设项目				项目代码	--	建设地点	普宁市赤岗镇杏芝围工业区（杏芝围村办公楼后面）				
	行业类别（分类管理名录）	C3039 其他建筑材料制造				建设性质	☑新 建 □改 扩 建 □ 技 术 改 造						
	设计生产能力	年产 720 万块灰砂砖				实际生产能力	年产 10000 立方米胶合板	环评单位	江西南风环保技术有限公司				
	环评文件审批机关	普宁市环境保护局				审批文号	普环建函〔2019〕017 号	环评文件类型	--				
	开工日期	2019 年 3 月				竣工日期	2019 年 6 月	排污许可证申领时间	--				
	环保设施设计单位	--				环保设施施工单位	--	本工程排污许可证编号	--				
	验收单位	普宁市赤岗泽新砂砖厂				环保设施监测单位	阳江市人和检测技术有限公司	验收监测时工况	78%-80%				
	投资总概算（万元）	120				环保投资总概算（万元）	120	所占比例（%）	16.7				
	实际总投资（万元）	120				实际环保投资（万元）	120	所占比例（%）	16.7				
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	16	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	—	其他（万元）	--	
	新增废水处理设施能力	--				新增废气处理设施能力	--	年平均工作时间	1920h				
运营单位		普宁市赤岗泽新砂砖厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	92445281L527623687	验收时间	2019 年 11 月 20~21 日				

污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详情）	废水	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	化学需氧量	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	氨氮	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	石油类	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	废气	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	二氧化硫	——	31.5	35	——	——	0.22	——	——	0.22	——	——	+0.22
	颗粒物	——	<20	20	——	——	——	——	——	——	——	——	--
	一氧化碳	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	氮氧化物	——	129.5	150	——	——	0.9111	——	——	0.9111	——	——	+0.9111
	工业固体废物	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	与项目有关的其他特征污染物	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
		——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克升

附件 2 批复

普 宁 市 环 境 保 护 局

普环建函〔2019〕017 号

关于普宁市赤岗泽新砂砖厂年产 720 万块灰砂砖建设项目环境影响报告表审批意见的函

普宁市赤岗泽新砂砖厂：

你厂报批的《普宁市赤岗泽新砂砖厂年产 720 万块灰砂砖建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）等有关材料收悉。经研究，批复如下：

一、普宁市赤岗泽新砂砖厂年产 720 万块灰砂砖建设项目，地址位于普宁市赤岗镇杏芝围工业区（杏芝围村办公楼后面，地理坐标为 N23° 26′ 20.55″、E 116° 10′ 16.44″），占地面积 10000 平方米，建筑面积 4200 平方米。工程主要包括办公室、生产车间、仓库、原料场、消化仓、锅炉房、一般工业固废暂存间等组成。本项目年产灰砂砖 720 万块，生产设备为破碎机 1 台、筛沙机 1 台、消化仓 6 个、环保蒸压砂砖机 7 台、蒸压釜 4 台、球磨机 1 台、搅拌机 2 台、叉车 2 辆、4t/h 生物质成型燃料锅炉 1 台（配套一个 105 立方米的冷却水池）、储砂斗 1 台（80 立方米）。项目总投资 120 万元，其中环保投资 20 万元。

1

二、根据报告表的分析、评价结论与建议，在全面落实报告表提出的各项污染防治、环境风险防范措施，确保各类污染物稳定达标排放和环境安全的前提下，项目按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施，从环境保护角度可行。项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

三、项目建设和运营还应重点做好以下环境保护工作：

（一）严格落实水污染防治措施。本项目无生产废水排放；生活污水经一体化污水处理设施处理达标后用于厂内绿化。应制订实施“一水多用”、“循环用水”等节水计划，严禁含泥沙废水排入附近农用地。

（二）严格落实大气污染防治措施。项目生产废气主要为锅炉废气、运输粉尘、料场粉尘和生产工艺粉尘。运输粉尘、卸料粉尘经采取洒水、喷雾降尘；原料场三面围挡，地面硬底化，并采取防尘防雨等遮盖措施；项目生产车间应封闭式，破碎过程采取高压细水雾喷淋除尘设施；球磨机进行封闭式操作，并采用高压细水雾喷淋设施对排出粉尘进行降尘；锅炉废气经布袋除尘器处理达标后通过35米的专用烟囱高空排放。

（三）严格落实噪声污染防治措施。须选用低噪声设备，采取合理安装和布局，并采取有效墙体隔音、减振和消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。

（四）加强固体废物污染防治工作。按照“减量化、资源化、

无害化”的处理原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。本项目产生的固体废物主要包括一般工业固废和员工的生活垃圾。项目产生的一般工业固废主要为废石粉、不合格砖和锅炉燃烧产生的废渣。生产过程中产生的石粉，被洒水沉降与厂区地面，定期清理，重新回用于生产线；不合格砖经粉碎后重新制砖；锅炉灰渣收集后作为绿化用料；生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。

（五）强化环境风险防范和事故应急。厂区内落实雨污分流措施，杜绝含泥沙废水混入雨水向外环境排放。建立健全环境事故应急体系，加强运输、生产、管道、污染防治设施的管理和维护，制订有效的环境风险事故防范和应急预案，落实严格的风险防范和应急措施，提高事故应急能力。配备必要的事故防范和应急设备，防止风险事故等造成环境污染，确保周边环境安全。

（六）严格原料从来源、运输、使用等全过程规范化管理，严禁违法违规开采、水洗或利用海沙。

四、该项目污染物排放应符合如下标准：

1、本项目生活污水经一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市绿化用水水质要求后，回用于厂内绿化。

2、营运期锅炉废气排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2的新建锅炉中燃生物质成

型燃料锅炉排放标准；无组织颗粒物排放执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620—2013）中表3企业边界大气污染物浓度限值。

3、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。

4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001及2013年修改单）等要求。

五、项目大气污染物排放总量控制指标为：SO_2 0.4896t/a、NO_x 0.9792t/a，其中SO_2总量来源于普宁市李少钦印花厂关停项目、NO_x总量来源于普宁市流沙三星洗染制衣厂拆除项目。

六、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收，并按规定申领国家排污许可证。

七、该报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

建设项目的环境影响评价文件自审批之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当按上述要求重新

审批。

八、若今后城镇发展不适合本项目建设，则应无条件搬迁或关闭。

普宁市环境保护局

2019年4月24日

抄　送：普宁市赤岗镇人民政府，普宁市环境监察分局，江西南风环保技术有限公司。

附件3 现场监测照片

废水采样

有组织废气采样

无组织废气采样

噪声监测

附件4 生产工况证明

生产工况证明

普宁市赤岗泽新砂砖厂在2019年11月20日~2019年11月21日竣工环保验收监测期间各生产工序正常运行，生产负荷达到75%以上。

特此证明

日期	产品名称	设计产量	实际产量	工况
2019年11月20日	灰砂砖	3万块/天	2.7万块/天	90%
2019年11月21日	灰砂砖	3万块/天	2.8万块/天	93.3%

普宁市赤岗泽新砂砖厂

2019年11月21日

附件5 监测委托书

监测委托书

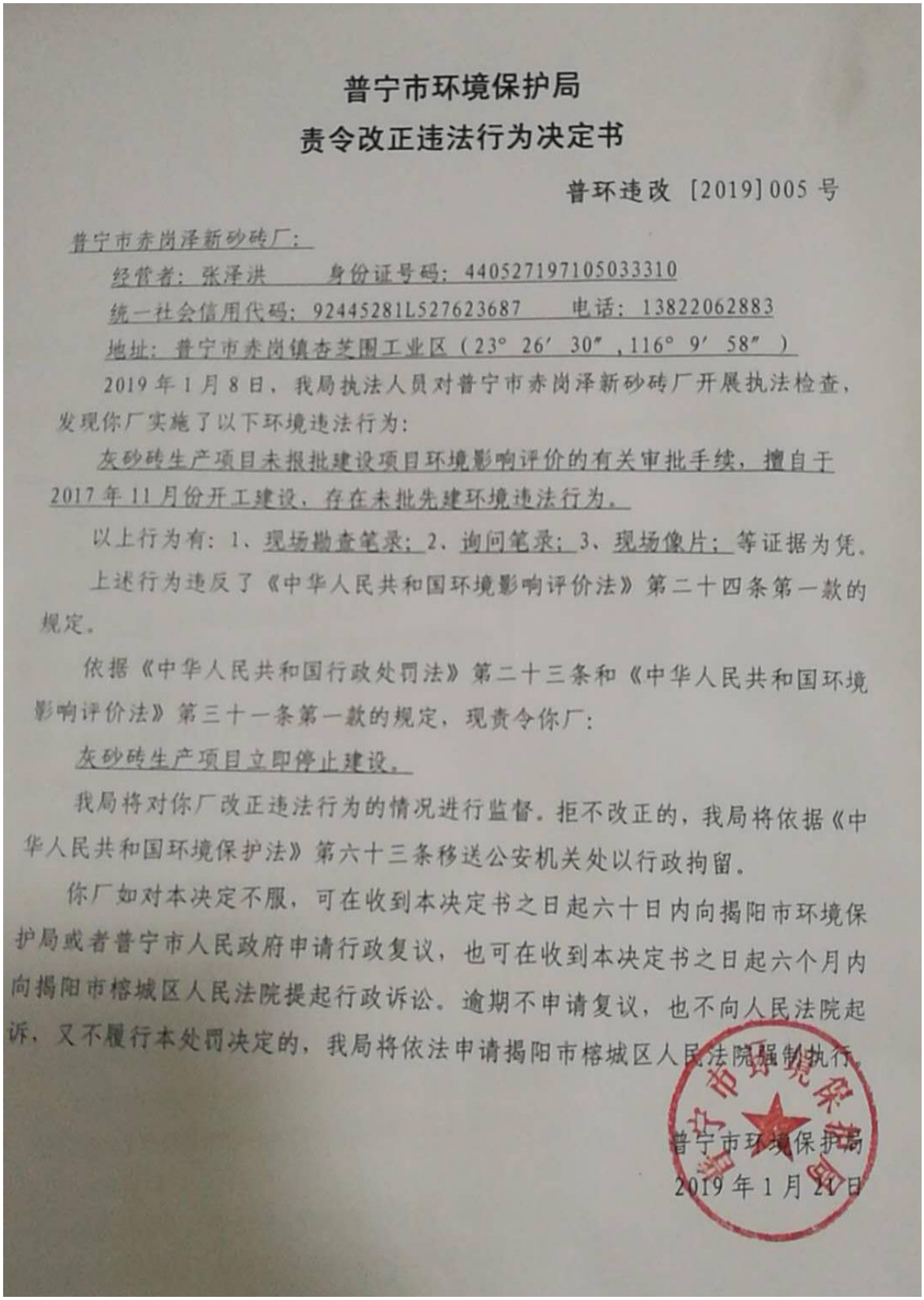
普宁市赤岗泽新砂砖厂（委托方）于2019年11月5日委托阳江市人和检测技术有限公司（受托方）开展环保验收监测工作，阳江市人和检测技术有限公司以此作为开展竣工环保验收监测工作的依据。

本委托书自委托之日起生效。

普宁市赤岗泽新砂砖厂

2019年11月5日

附件6 行政处罚决定书



普宁市环境保护局

责令改正违法行为决定书

普环违改 [2019]005号

普宁市赤岗泽新砂砖厂：

经营者：张泽洪　　身份证号码：440527197105033310

统一社会信用代码：92445281L527623687　　电话：13822062883

地址：普宁市赤岗镇杏芝围工业区（23° 26′ 30″，116° 9′ 58″）

2019年1月8日，我局执法人员对普宁市赤岗泽新砂砖厂开展执法检查，发现你厂实施了以下环境违法行为：

灰砂砖生产项目未报批建设项目环境影响评价的有关审批手续，擅自于2017年11月份开工建设，存在未批先建环境违法行为。

以上行为有：1、现场勘查笔录；2、询问笔录；3、现场像片；等证据为凭。

上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条第一款的规定。

依据《中华人民共和国行政处罚法》第二十三条和《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款的规定，现责令你厂：

灰砂砖生产项目立即停止建设。

我局将对你厂改正违法行为的情况进行监督。拒不改正的，我局将依据《中华人民共和国环境保护法》第六十三条移送公安机关处以行政拘留。

你厂如对本决定不服，可在收到本决定书之日起六十日内向揭阳市环境保护局或者普宁市人民政府申请行政复议，也可在收到本决定书之日起六个月内向揭阳市榕城区人民法院提起行政诉讼。逾期不申请复议，也不向人民法院起诉，又不履行本处罚决定的，我局将依法申请揭阳市榕城区人民法院强制执行。

普宁市环境保护局

2019年1月21日

附件 7 上岗证

人和检测 Renhetesting

检测人员上岗合格证

姓名：冯仕松

性别：男

证号：RH2017006

阳江市人和检测技术有限公司

考核合格项目表

水和废水	水温、溶解氧、色度、pH 值、电导率、浊度
生活饮用水	臭和味、肉眼可见物、溶解性总固体、色度、pH 值、电导率、浊度、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐、挥发酚、苯胺类化合物、阴离子表面活性剂（LAS）、氰化物、亚硝酸盐氮、硫化物游离余氯、耗氧量
海水	透明度、水温、pH、悬浮物、浑浊度、溶解氧
空气和废气	饮食业油烟采样、甲醛采样、一氧化碳、臭氧采样、氯化氢采样、PM10 采样、PM2.5 采样、烟尘（颗粒物）、烟气参数
噪声	厂界噪声、社会生活噪声、建筑噪声、环境噪声
污泥	有机物含量、含水率、混合液污泥浓度、pH
质量管理类	
综合数据分析与评价	

人和检测 Renhetesting

检测人员上岗合格证

姓名：关朴芬

性别：男

证号：RH2017001

阳江市人和检测技术有限公司

考核合格项目表

水和废水	水温、溶解氧、色度、pH 值、电导率、浊度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐、总磷、动植物油、石油类、全盐量、挥发酚、苯胺类化合物、阴离子表面活性剂（LAS）、总氰化物、氰化物、氟化物、亚硝酸盐氮、二硫化碳、甲醛、二氧化氯、硫化物、总氮、酸度、碱度、高锰酸盐指数、总硬度、总铬、六价铬、游离氯、总氯
生活饮用水	臭和味、肉眼可见物、溶解性总固体、色度、pH 值、电导率、浊度、五日生化需氧量、氨氮、磷酸盐、挥发酚、苯胺类化合物、阴离子表面活性剂（LAS）、氰化物、亚硝酸盐氮、硫化物、总硬度、六价铬、游离余氯、耗氧量
海水	透明度、水温、pH、悬浮物、浑浊度、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、氨、亚硝酸盐、无机磷
空气和废气	酚类化合物、铬酸雾、二氧化硫、氮氧化物（一氧化氮二氧化氮）、林格曼黑度、总悬浮颗粒物（TSP）、苯胺、硫酸雾、氰化氢、饮食业油烟、甲醛、一氧化碳、氨、硫化氢、二硫化碳、臭氧、氯化氢、PM10、PM2.5、烟尘（颗粒物）、烟气参数
噪声	厂界噪声、社会生活噪声、建筑噪声、环境噪声
污泥	有机物含量、含水率、混合液污泥浓度、pH
质量管理类	检测数据复核和审核
综合数据分析与评价	报告编写、数据分析

人和检测 Renhetesting

检测人员上岗合格证

姓名：洪开平

性别：女

证号：RH2017009

阳江市人和检测技术有限公司

考核合格项目表

水和废水	溶解氧、色度、pH 值、电导率、浊度、化学需氧量、氨氮、磷酸盐、总磷、动植物油、石油类、全盐量、挥发酚、苯胺类化合物、总氰化物、氰化物、氟化物、亚硝酸盐氮、二硫化碳、甲醛、二氧化氯、总氮、酸度、碱度、高锰酸盐指数、总硬度、总铬、六价铬、游离氯、总氯
生活饮用水	臭和味、肉眼可见物、溶解性总固体、色度、pH 值、电导率、氨氮、磷酸盐、挥发酚、苯胺类化合物、阴离子表面活性剂（LAS）、氰化物、亚硝酸盐氮、硫化物、总硬度、六价铬、游离余氯、耗氧量
海水	透明度、水温、pH、悬浮物、浑浊度、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、氨、亚硝酸盐、无机磷
空气和废气	酚类化合物、铬酸雾、二氧化硫、氮氧化物（一氧化氮二氧化氮）、总悬浮颗粒物（TSP）、苯胺、硫酸雾、氰化氢、甲醛、一氧化碳、氨、硫化氢、二硫化碳、臭氧、氯化氢、PM10、PM2.5、烟尘（颗粒物）
噪声	厂界噪声、社会生活噪声、建筑噪声、环境噪声
污泥	有机物含量、含水率、混合液污泥浓度、pH
质量管理类	检测数据复核和审核
综合数据分析与评价	报告编写、数据分析

附件 8 现场整改照片