

普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米蒸压 加气混凝土砌块项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 普宁市葵星新型墙砖有限公司

编制单位： 普宁市葵星新型墙砖有限公司

2022 年 5 月

建设单位：普宁市葵星新型墙砖有限公司（盖章） 编制单位：普宁市葵星新型墙砖有限公司有限公司（盖章）

法定代表人：詹洪川

法定代表人：詹洪川

项目负责人（签名）：詹洪川

项目负责人（签名）：詹洪川

电话：13902974889

电话：13902974889

传真：————

传真：————

邮编：515300

邮编：515300

地址：普宁市南溪镇新兴村老寨后

地址：普宁市南溪镇新兴村老寨后

目 录

表一 项目基本情况 6

表二 项目建设情况 10

表三 主要污染源、污染物处理和排放 17

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定： 25

表五 质量保证及质量控制 31

表六 验收监测内容 34

表七 验收监测结果 36

表八 验收监测结论 48

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 错误！未定义书签。

附件一 揭阳市生态环境局《关于普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块项目环境影响报告表审批意见的函》，揭市环（普宁）审[2021]25 号 ...52

附件二 检测报告 57

附件三 国家排污许可证 73

附件四 建设单位营业执照 74

附件五：供应商空桶回收协议 75

附图一现场照片 76

附图二 项目地理位置图 88

附图三 项目四至卫星图 88

附图四 项目周边敏感点分布图 90

附图五 项目平面布置图 91

表一 项目基本情况

建设项目名称	普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块项目				
建设单位名称	普宁市葵星新型墙砖有限公司				
建设项目性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建 ☐				
建设地址	普宁市南溪镇新兴村老寨后				
主要产品名称	蒸压加气混凝土砌块				
设计生产能力	设计年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方				
实际生产能力	实际年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方				
建设项目环评时间	2021 年 10 月		开工建设时间		2021 年 12 月
调试时间	2022 年 3 月		验收现场监测时间		2022 年 5 月 11 日 ~12 日
环评报告表审批部门	揭阳市生态环境局普宁分局		环评报告表编制单位		广东源生态环保工程有限公司
环保设施施工单位	广东源生态环保工程有限公司有限公司		监测单位		广东恒畅环保节能检测科技有限公司
投资总概算 (万元)	600	环保投资 总概算(万元)	60	比例	10%
验收监测依据	1、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号），2017 年 10 月 01 日； 2、国家环境保护总局令，第 13 号，《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2012 年 12 月 22 日修改）； 3、中华人民共和国国家环境保护标准《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）（2017 年 06 月 01 日）； 4、生态环境部公告，公告 2018 年第 9 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，2018 年 5 月 15 日； 5、国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日； 6、广东省环境保护厅《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保				

	护验收暂行办法》的函》（粤环函〔2017〕1945 号），2017 年 12 月 31 日； 7、广东源生态环保工程有限公司《年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块项目环境影响报告表》，2021 年 6 月； 8、揭阳市生态环境局《关于普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块项目环境影响报告表审批意见的函》，揭市环（普宁）审[2021]25 号，2021 年 11 月 18 日； 9、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）； 10、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996） 11、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)； 12、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。																																										
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1.1 废水验收监测评价标准 生产废水：项目产生的生产废水经沉淀处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工艺与产品用水的水质标准后回用于生产中，不外排。 生活污水：生活污水经三级化粪池处理达标后经乡镇污水管网纳入普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施（一体化）进行综合处理后排入黄青溪。 执行标准见表见表 1-1-1-2。 表 1-1 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（摘录） <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>工艺与产品用水</th></tr><tr><td>1</td><td>pH</td><td>6.5-8.5</td></tr><tr><td>2</td><td>色度≤</td><td>30</td></tr><tr><td>3</td><td>悬浮物≤</td><td>---</td></tr><tr><td>4</td><td>浊度/NTU ≤</td><td>5</td></tr><tr><td>5</td><td>溶解性总固体/（mg/L）≤</td><td>1000</td></tr><tr><td>6</td><td>五日生化需氧量（BOD₅）/（mg/L）≤</td><td>10</td></tr><tr><td>7</td><td>化学需氧量（COD）/（mg/L）≤</td><td>60</td></tr><tr><td>8</td><td>氨氮/（mg/L） ≤</td><td>10</td></tr><tr><td>9</td><td>阴离子表面活性剂/（mg/L)</td><td>0.5</td></tr><tr><td>10</td><td>石油类/（mg/L) ≤</td><td>1</td></tr><tr><td>11</td><td>溶解氧/（mg/L) ≥</td><td>1.0</td></tr><tr><td>12</td><td>余氯（mg/L) ≥</td><td>0.05</td></tr><tr><td>13</td><td>粪大肠菌群/（个/L) ≤</td><td>2000</td></tr></table>	序号	项目	工艺与产品用水	1	pH	6.5-8.5	2	色度≤	30	3	悬浮物≤	---	4	浊度/NTU ≤	5	5	溶解性总固体/（mg/L）≤	1000	6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）≤	10	7	化学需氧量（COD）/（mg/L）≤	60	8	氨氮/（mg/L） ≤	10	9	阴离子表面活性剂/（mg/L)	0.5	10	石油类/（mg/L) ≤	1	11	溶解氧/（mg/L) ≥	1.0	12	余氯（mg/L) ≥	0.05	13	粪大肠菌群/（个/L) ≤	2000
序号	项目	工艺与产品用水																																									
1	pH	6.5-8.5																																									
2	色度≤	30																																									
3	悬浮物≤	---																																									
4	浊度/NTU ≤	5																																									
5	溶解性总固体/（mg/L）≤	1000																																									
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）≤	10																																									
7	化学需氧量（COD）/（mg/L）≤	60																																									
8	氨氮/（mg/L） ≤	10																																									
9	阴离子表面活性剂/（mg/L)	0.5																																									
10	石油类/（mg/L) ≤	1																																									
11	溶解氧/（mg/L) ≥	1.0																																									
12	余氯（mg/L) ≥	0.05																																									
13	粪大肠菌群/（个/L) ≤	2000																																									

表 1-2 普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施(一体化)进水标准 单位: mg/L (pH 除外)

水质指标	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	PH	总磷
进水水质	80-250	50-150	80-200	10-25	6~9	1-4

1.2 废气验收监测评价标准

①料仓为全封闭状态，原料堆场及运输车辆的无组织排放颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）中的无组织排放监控浓度限值。详见表 1-3。

表 1-3 《大气污染物排放限值》（DB44/ 27—2001）（表 2 摘录）

企业边界大气污染物任何 1 小时平均浓度限值单位: mg/m ³		
序号	污染物项目	浓度限值
1	总悬浮颗粒物	1.0

②项目生产过程中使用 1 台 4t/h 生物质锅炉供生产用蒸汽，锅炉废气中所产生的污染物主要为烟尘、二氧化硫及氮氧化物，废气的排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值，标准限值见表 1-4。

表1-4 新建锅炉大气污染物排放浓度限值单位: mg/m³

污染物项目	限值				污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉	燃生物质成型燃料锅炉	
颗粒物	30	20	20	20	烟囱或烟道
二氧化硫	200	100	50	35	
氮氧化物	200	200	150	150	
一氧化碳	-	-	-	200	
汞及其化合物	0.05	-	-	-	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1				烟囱排放口

表 1-5 燃煤、燃生物质成型燃料锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房装机总容量	MW	<0.7	0.7~<1.	1.4~<2.8	2.8~<7	7~<14	≥14
	t/h	<1	1~<2	2~<4	4~<10	10~<20	≥20
烟囱最低允许高度	m	20	25	30	35	40	4

1.3 噪声验收监测评价标准

厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

表二 项目建设情况**2.1 建设项目概况**

普宁市葵星新型墙砖有限公司位于普宁市南溪镇新兴村老寨后（中心点坐标为 E116° 12' 41.868"，N23° 28' 56.936"），项目代码：2108-445281-04-01-991917。占地面积 13333.4 平方米，建筑面积 8640 平方米。项目租用厂房建设蒸压加气混凝土砌块生产线，年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方米。项目总投资 600 万元，其中环保投资 60 万元。

2.2 工程建设内容：**2.2.1、地理位置及平面布置**

本项目位于普宁市南溪镇新兴村老寨后，本项目占地面积约 13333.4 平方米。

项目用地西侧为新兴村（老寨），东、南、北侧均为空地。中心地理坐标 E116°12'41.868"，N23°28'56.936"。

项目地理位置详见附图一，四至情况及敏感点分布详见附图二，项目平面布置图详见附图三。

2.2.2、建设内容

普宁市葵星新型墙砖有限公司位于普宁市南溪镇新兴村老寨后，地理位置中心坐标为北纬 23 度 28 分 56.936 秒，东经 116 度 12 分 41.868 秒，位置详见附图一。项目总投资 600 万元，其中环保投资 60 万元，占地面积为 13333.4m²，建筑面积为 8460m²，主要从事蒸压加气混凝土砌块的生产，年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方。项目聘用员工 15 人，其中 10 人在项目内食宿，年工作 300 日，每天工作时间为 1 班，每班为 8 小时。

2.2.3、工程组成

本项目的主要工程内容、产品方案及生产设备见表 2-1-2-3 所示。

表 2-1 项目主要工程内容明细一览表

工程类别	项目名称	环评审批建设内容及规模	实际建设内容
主体工程	生产车间	包括磨球车间、模具洗注车间、切割车间及制砖车间，建筑面积为 6930m ²	不变
辅助工程	锅炉房	建筑面积为 210m ²	不变
	办公室	3F，建筑面积为 540m ²	不变
	宿舍	3F，建筑面积为 780m ²	不变
	原料堆场	占地面积为 600m ²	不变
	成品堆场	占地面积为 1200m ²	不变

公用工程	给水	供水管线接自市政供水管网	不变
	供热	生物质锅炉供热	不变
	供电	供电由市政供给	不变
环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池处理后纳入普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施（一体化）进行综合处理后排入黄青溪	不变
	废气治理	食堂油烟经高效油烟净化装置处理后排放	现场无设置食堂
		锅炉烟气经脉冲布袋除尘处理后高空排放	锅炉废气采用布袋除尘+水磨除尘处理后高空排放
		无组织粉尘设置围挡、自动洒水装置、加强管理等，原料堆场设置三面围挡及顶棚措施	不变
	噪声治理	选用低噪设备，并采用减振措施，加强厂区绿化	不变
	固废治理	生活垃圾交由环卫部门处理；炉渣用作农户堆肥；废浆料、混凝土砌块次品收集后回用于生产；脱模剂周转桶可由供应商（该供应商具备清洗能力）回收后重复利用。	锅炉炉渣收集后作为原料回用于生产线
	绿化	场地绿化	不变

2.2.3、产品方案

本项目为蒸压加气混凝土砌块生产项目，项目产品方案见下表 2-2 所示：

表 2-2 主要产品一览表

序号	产品名称	产量
1	蒸压加气混凝土砌块	15 万立方米

2.2.4、主要生产设备环保设施

本项目主要生产设备见表 2-3 所示。

表2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	备注
1	蒸压釜	6 条	/
2	砂浆球磨机	2 台	/
3	浇注搅拌罐	3 台	/
4	水泥罐	1 套	/
5	石灰粉罐	2 套	/
6	浇注模具	20 个	/
7	底板	150 块	/
8	底车	62 台	/
9	切割机	1 台	/
10	4T 生物质锅炉	1 台	型号： SZL4-1.6-BMF

2.2.6、生产制度及劳动定员

本项目劳动定员人数为 15 人，其中 10 人在厂内食宿。

年生产时间为 300 天，一班制，日工作 8 小时。

2.3 原辅材料消耗及水平衡：**2.3.1、原辅材料消耗**

本项目主要原辅材料及用量见表2-4所示。

表2-4 项目原辅消耗一览表

序号	项目名称	单位	数量	仓库最大储存量
1	石板粉	t/a	60000	400
2	石灰	t/a	7200	100
3	石灰粉	t/a	7200	100
4	水泥	t/a	9000	150
5	粉煤灰	t/a	3000	30
6	铝粉膏	t/a	1000	10
7	生物质燃料	t/a	2000	10
8	脱模剂	t/a	2.5	0.5

原辅料性质：

水泥：以硅酸盐水泥熟料和适量的石膏、及规定的混合材料制成的水硬性胶凝材料，本项目普通硅酸盐水泥。

粉煤灰：粉煤灰是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰，是燃煤电厂排出的主要固体废物。我国火电厂粉煤灰的主要氧化物组成为： SiO_2 、 Al_2O_3 、 FeO 、 Fe_2O_3 、 CaO 、 TiO_2 等，粉煤灰颗粒呈多孔型蜂窝状组织，比表面积较大，具有较高的吸附活性，颗粒的粒径范围为 0.5~300 μm 。并且珠壁具有多孔结构，孔隙率高达 50%—80%，有很强的吸水性。

铝粉：加气混凝土用铝粉主要的用途是在生产过程中铝粉和二氧化硅、生石灰发生化学反应放出气体，使生产出的混凝土砌块内部形成多孔结构。

脱模剂：脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份（特别是苯乙烯和胺类）接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，

不妨碍喷漆或其他二次加工操作。由于注塑、挤出、压延、模压、层压等工艺的迅速发展，脱模剂的用量也大幅度地提高。

2.3.2、水源及水平衡

2.3.2.1、给水

本项目生产用水由市政管网供给，用水量约 30789.9m³/a。

2.3.2.2、排水

项目采用雨、污分流的排水体制。雨水通过厂区雨水管道排入雨水管网。项目生活污水排水量为 468t/a，生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网纳入普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施（一体化）进行综合处理后排入黄青溪。

项目生产冲洗用水及冷凝水经沉淀池沉淀澄清后全部回用于生产，不外排，符合节约用水。抑尘喷洒用水均被蒸发及吸收，不外排。

2.3.2.3、水平衡

项目水平衡见图 2-1-2-2。

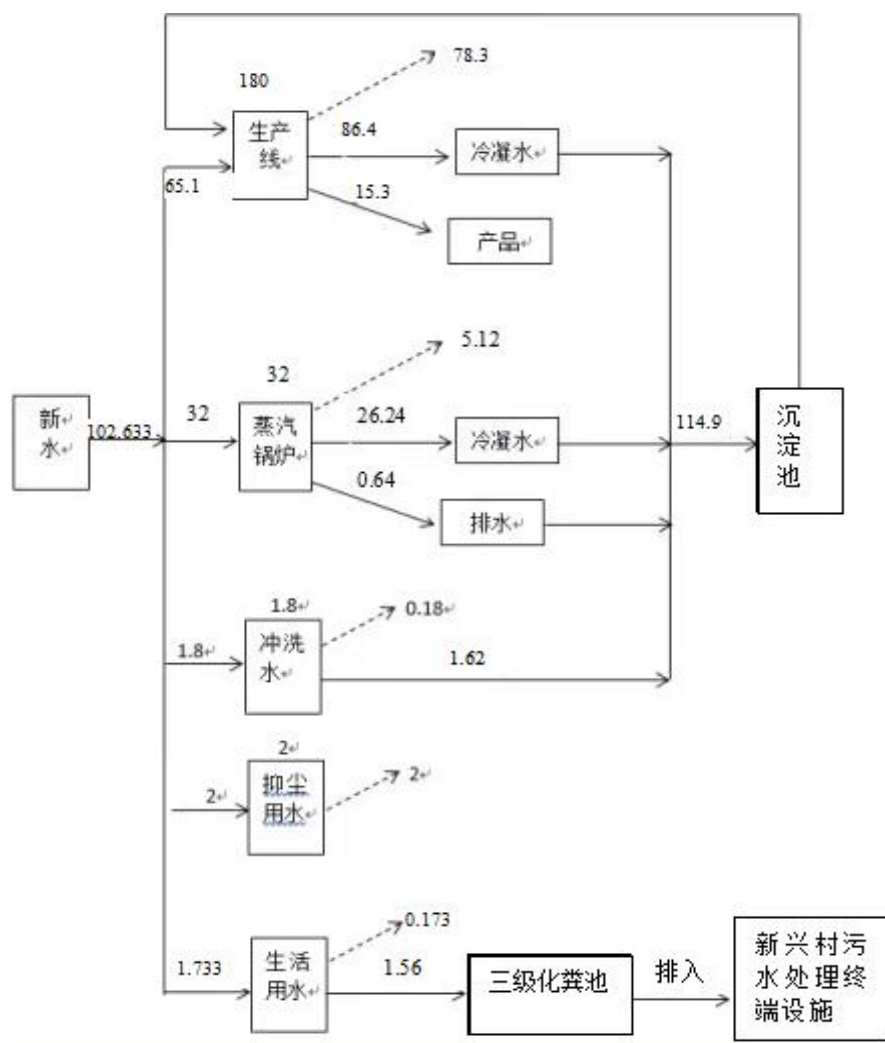


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

2.4主要工艺流程及产污环节：

项目营运期主要工艺流程及产污环节见图2-3。

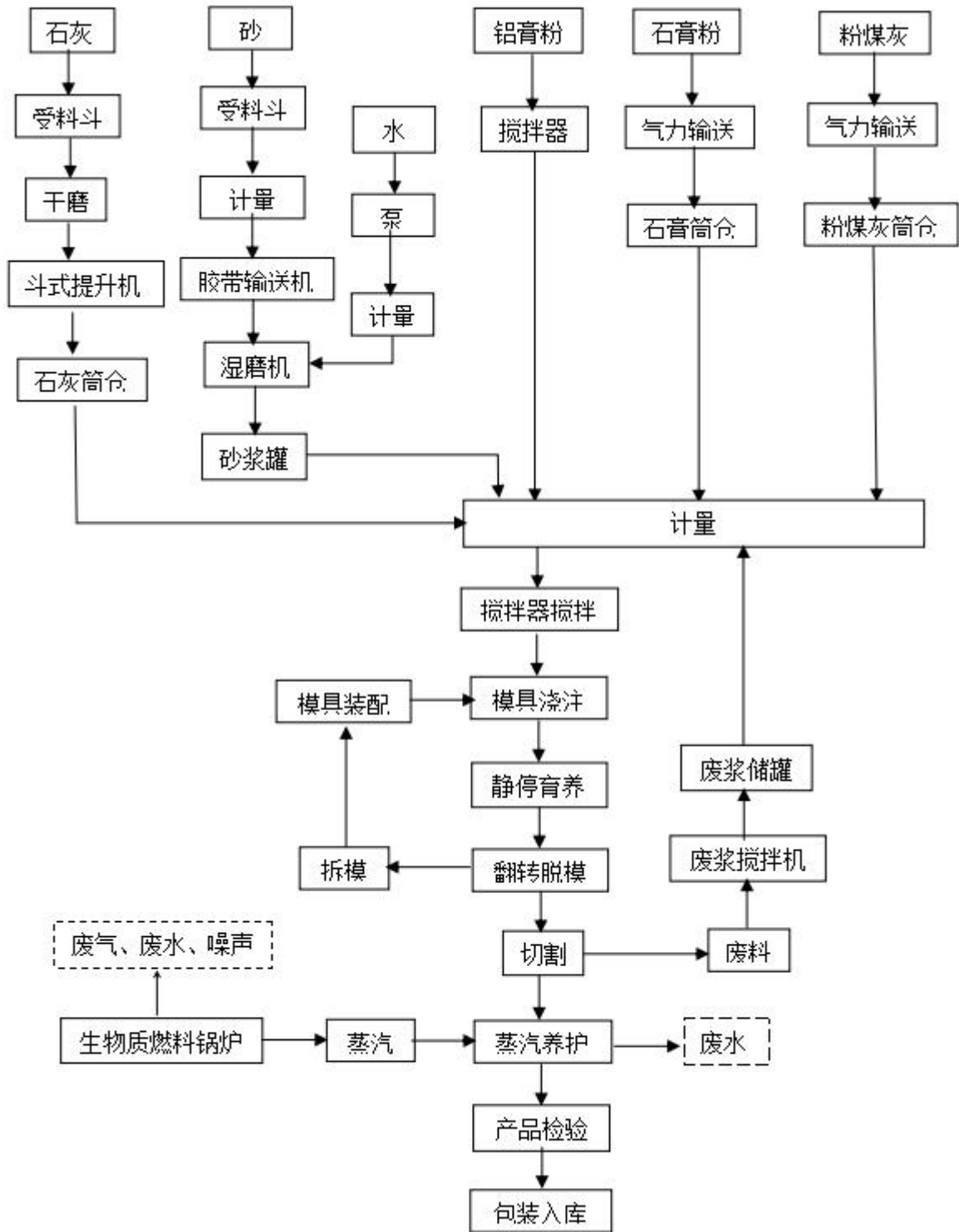


图2-3 营运期工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 原料准备：水泥采用散装水泥，通过散装水泥车，气力输送至配料楼水泥仓；

石膏粉通过气力输送至配料楼石膏粉仓；石灰由提升机进入石灰粒圆筒仓，由电子皮带秤计量给料，进入球磨机混磨，磨细的石灰由提升机输送到配料楼石灰仓备用；砂通过电子皮带秤计量给料，加水（或废浆）同混磨，进入料浆罐备用。生石灰块用干磨机磨细，砂子用湿磨机磨细。铝粉膏为袋装，由简易提升设备提至配料楼，装入铝粉搅拌器搅拌后待用。

（2）配料浇注

①配料浇注是加气混凝土生产工艺的核心，为保证做到连续、均衡生产，要求计量准备，严格控制各项工艺参数。

②严格控制加料顺序及搅拌时间，加料搅拌顺序：砂浆—水—水泥—石灰—石膏，加入后开始倒计时，搅拌 3 分钟后，加入预先在铝粉搅拌器中搅拌好的铝粉膏，搅拌 30 秒，进行浇注。在生产过程中加入铝粉是为了使铝粉与熟石灰产生反应，放出氢气，产生气泡，使加气混凝土料浆膨胀形成多孔结构，从而使生产出的加气混凝土砌块一般重量为 $500-700\text{kg/m}^3$ 。

③浇注入模时温度控制在 $40^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$ 料浆最高温度应不超过 90°C 。

（3）预养和切割

浇注后，预养车被送入预养室进行预养，预养室最高温度要求 50°C ，预养时间为 1-1.5 小时，检查加气混凝土中心部位已经初凝后，用吊具将模框模底一同吊起（脱模的过程采用脱模剂，先刷一层脱模剂于模框后再将模框模底一同吊起），放到切割机的平台上，开动切割机对加气混凝土按预先设定的尺寸进行横纵铣面包头切割。另外将模框吊回预养车上，码放两层，层间有四个支柱支撑，进入编组工段。

切割时产生的坯体边角料，经废浆搅拌机加工，由泵送到原料搅拌罐内，待配料后二次搅拌使用。

（4）蒸压

坯体在釜前停车线上编组完成后，打开蒸压釜门，接通小车轨道，将蒸养车送入蒸压釜进行抽真空，抽真空 30 分钟，釜内压力达到 $-0.04-0.06\text{Mpa}$ ，开始向蒸压釜供气，使坯体到达养护的温度为 175°C 以上，这一过程叫升温阶段，般大于 1.5-2 小时，升温阶段有大量的凝结水排出，要做好凝结水的回收工作。第二是恒温阶段，就是使制品在养护要求的最高温度下保持恒温，恒温时间是按不同的产品其恒温时间也不同：恒温时间一般 5-7 小时，恒压在 $0.8-1.2\text{Mpa}$ 恒温阶段耗气量很少的，主要是补充蒸压釜

漏气及散热损失。第三阶段是降温阶段，降温阶段停止供气，是制品温度下降。此阶段降温能过快，如果降温过快，将影响制品结构，影响制品强度。降温也不能过慢，过慢也会影响产品的强度和质量，一般降温时间为 100 分钟，为了节约资源，降温阶段应进行釜间转汽，最后的低压蒸汽可以用来加热浆液，也可利用蒸汽引射器把釜内降温的低压蒸汽引射开始升温的釜内。

待釜内的压力降到 0 时，可以打开釜门，接通小车轨道，用慢动卷扬机把成品车拉出，而后再把待蒸的坯料车拉入釜内。把出釜的产品用叉车运到成品料场，空蒸压小车和模底吊至回车线上，清理后推回到釜前停车线上，进行下一次工作循环。

（5）成品

成型后的砌块在养护堆场进行养护，经检验后即可包装入库。

2.5项目主要变更情况

本项目环评报告表及审批内容为：生物质锅炉炉渣收集后用作农户堆肥；食堂油烟经高效油烟净化装置处理后排放；锅炉废气采用旋风除尘+布袋除尘处理后高空排放。

本项目实际情况为：生物质锅炉炉渣收集后作为原料回用于生产线；锅炉废气采用布袋除尘+水磨除尘处理设施处理后高空排放；现场无设置食堂，因此本次验收范围不包括食堂及其配套设施。

项目其余内容均按照环评报告表及审批内容进行建设，工程变动不属于重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放：

3.1.1、废气

(1) 锅炉废气

本项目锅炉主要用来对加气混凝土砌块进行蒸汽蒸养，锅炉为 4t/h 生物质锅炉，采用生物质燃料，年用量为 2000 吨。项目使用的成型生物质颗粒的特性如下：低位发热量 17.479MJ/kg，挥发分 74.04%，全水分 8.36%，灰分 1.35%，S：0.02%，符合广东省地方标准《工业锅炉用生物质成型燃料》（DB44/T 1052-2012）的要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），项目基准烟气量可按下列公式计算：

$$V_{gy}=0.392 \times Q_{net, ar}+0.876$$

其中， V_{gy} —基准干烟气量， Nm^3/kg

$Q_{net, ar}$ —低位发热量，MJ/kg

经计算，项目基准干烟气量为 $7.73Nm^3/kg$ ，项目年使用燃料 2000t/a，总干烟气总量为 1546 万 m^3/a 。

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ 991-2018）中的相关公式进行核算，具体如下：

① SO_2 排放量计算：

b) 二氧化硫排放量按式 (4) 计算。

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \quad (4)$$

式中： E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，%；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

η_s ——脱硫效率，%；

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

根据业主提供资料 $R=2000t$ ， $S_{ar}=0.02\%$ ， q_4 参考 HJ 991 附录 B.1 链条炉排炉，取中值 10%， η_s 脱硫效率取 0， K 参考 HJ 991 附录 B.3 取中值 0.4，则 SO_2 排放量为 0.288t/a。

② NO_x 排放量计算

$$E_{\text{NO}_x} = \rho_{\text{NO}_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{\text{NO}_x}}{100} \right) \times 10^{-9}$$

式中: E_{NO_x} —核算时段内氮氧化物排放量, t;

ρ_{NO_x} —锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度, mg/m^3 ; HJ 991—2018 中附录 B 附表 B.4, 浓度范围为 $100\text{mg}/\text{m}^3 \sim 600\text{mg}/\text{m}^3$; 参考同类型项目排放情况, 本项目取 $140\text{mg}/\text{m}^3$;

Q —核算时段内标态干烟气排放量, m^3 ;

η_{NO_x} —脱硝效率, %, 取0。

则 NO_x 排放量为 $2.16\text{t}/\text{a}$ 。

③颗粒物计算

a) 颗粒物(烟尘)排放量按式(2)计算。

$$E_d = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100} \right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}} \quad (2)$$

式中: E_d —核算时段内颗粒物(烟尘)排放量, t;

R —核算时段内锅炉燃料耗量, t;

A_{ar} —收到基灰分的质量分数, %;

d_{fh} —锅炉烟气带出的飞灰份额, %;

η_c —综合除尘效率, %;

C_{fh} —飞灰中的可燃物含量, %。

根据业主提供的资料, $A_{ar}=1.35\%$, d_{fh} 参考附录 B.2 链条炉排炉取 15% , 当使用燃料为生物质时, 增加 30% , 因此 $d_{fh}=45\%$ 。 $C_{fh}=25.96\%$, 本项目采用“脉冲布袋除尘器”对锅炉废气进行净化处理, 根据《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》

(HJ953-2018), 袋式除尘的颗粒物去除率为 99% , 本项目生物质锅炉锅炉烟尘采用布袋除尘+水磨除尘, 除尘效率取值为 99% , 计算得颗粒物排放量为 $0.16\text{t}/\text{a}$ 。

④一氧化碳

为了了解生物质锅炉中生物质燃料不完全燃烧的一氧化碳的产生量, 由于本项目在整改期间处于停产状态, 并无相关监测数据, 并且《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018), 《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ 991-2018)中均

未见 CO 的产污系数，本项目类比广东源宝建材实业有限公司于 2021 年 6 月 7 日的污染源监测报告（报告编号：（DL-21-0607-JP10），广东源宝建材实业有限公司年产蒸汽加压混凝土砌块 20 万立方，使用的生物质锅炉为 8t/h，年采用生物质燃料 1200 吨，于 2018 年 8 月 3 日取得《揭阳市环境保护局关于揭阳市源宝科技发展有限公司年产 20 万立方蒸汽加压混凝土砌块建设项目环境影响报告表的审批意见》（揭市环（产业园）[2018]16 号），与本项目具有可类比性。

根据其监测报告可知，一氧化碳的实测浓度为 98mg/m³，其标干流量为 10789m³/h，锅炉年运行时间为 1200h，其排放量为 1.27t/a，本项目生物质燃料用量为 2000 吨，根据类比可得，本项目生物质锅炉一氧化碳的排放量为 2.11t/a，排放浓度为 139mg/m³。

项目锅炉废气污染物产排情况如下表：

表 3-2 项目锅炉污染物产排情况表

污染因子	产生情况		处理效率	排放情况		达标浓度 (mg/m³)	达标 情况
	产生量（t/a）	产生浓度 (mg/m³)		排放量 （t/a）	排放浓度 (mg/m³)		
烟气量	1516 万 m³/a						
颗粒物	16	1035	99%	0.16	10.35	20	达标
SO ₂	0.288	18.63	-	0.288	18.63	35	达标
NO _x	2.16	139.72	-	2.16	139.72	150	达标
CO	2.11	139	-	2.11	139	200	达标

（2）无组织废气

项目石灰在使用前需进行球磨，球磨机为封闭式不会产生粉尘。

①卸料、进料粉尘

项目设有 3 台浇注搅拌罐，企业每天生产搅拌时间为 8h、2400h/a。生产采用湿法搅拌工艺、物料含水率较高，因此搅拌环节粉尘产生量不大，且上料输送带采用集中控制，输送过程为半封闭式，粉尘产生量也较少。产生的粉尘主要为卸料、进料过程会外逸产生的少量粉尘。

根据粉末原料投加装卸起尘量计算公式：

$$Q = 1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W}$$

其中：Q—物料起尘量，mg/s；

U—车间内风速，m/s；

H—物料落差，m；

W—物料含水率，%。

项目车间内平均风速U为0.15m/s，物料落差H取1.5m，W含水率取15%，则可计算出项目进料过程中产生的粉尘量为86.02mg/s（0.3097kg/h），根据企业提供资料，进料过程为非连续投料，投加等转移过程以每天4h计，投料过程产生的粉尘量为1.2388kg/d，以年工作300天计，则投料过程粉尘产生量约为0.372t/a。项目进料粉尘为无组织排放，项目对搅拌工序投料过程尽可能采用密闭管道输送，或四周进行围挡，投料时间较短，此影响是短暂的，人为可控的，项目通过加强员工对投料技巧的培训、轻拿轻放粉状原料、小心投料以及在产尘点定时洒水来减少粉尘的外逸量，可使粉尘产生浓度及产生量降至较低的水平。经采取措施后，预计装卸、进料粉尘产生量可降低85%，则扬尘无组织排放量预计约为0.0558t/a（0.0465kg/h）。

②堆场扬尘量

堆场的起尘量预测采用西安干堆扬尘计算公式进行估算：

$$Q=4.23 \cdot 10^{-4} \cdot V^{4.9} \cdot S$$

式中：Q——堆场起尘量，（mg/s）；

S——堆场面积，（本项目堆料场面积为600m²）；

V——起尘风速，（本项目区年均风速2.1m/s）

根据上述公式计算得本项目原料堆放场的扬尘和粉尘产生量为9.62mg/s（0.083t/a），项目采取三面围挡、顶棚和洒水降尘等措施后，除尘效率为75%，粉尘无组织排放量为产生的2.41 mg/s（0.02t/a）。

③运输车辆动力起尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘， kg/km·辆；

V：汽车速度， km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量， kg/m²。

本项目车辆在厂区行驶距离约为50m计，平均每天发车空、重载各15辆/d；空车重约10t，重车重约25t，以速度20km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量见下表：

表3-3 不同路面清洁度情况下的扬尘量（单位： kg/d）

路况 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)

空车	0.20	0.34	0.46	0.58
重车	0.4	0.75	1.01	1.25
合计	0.64	1.09	1.47	1.83

本项目对厂区运输道路已进行硬化，同时场区配置有除尘雾泡机抑尘。对道路路况以 $0.2\text{kg}/\text{m}^2$ 计，则项目汽车动力起尘量为 $0.27\text{t}/\text{a}$ 。本次评价要求项目对厂区内地面进行定期洒水、清扫，以减少道路扬尘的产生，经采取降尘措施后，汽车动力起尘量会减少 85%，则项目汽车扬尘会减少至 $0.04\text{t}/\text{a}$ 。

3.1.2、废水

(1) 生活污水：项目厂内人员 15 人，其中 10 人在项目食宿，按广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中的国家行政机构办公楼无食堂和浴室计算为 $28\text{m}^3/\text{a}\cdot\text{人}$ ，有食堂和浴室计算为 $38\text{m}^3/\text{a}\cdot\text{人}$ ，则项目年用水量为 520m^3 ，排水量按用水量的 90% 计算，产生生活污水量 $468\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水中主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮和动植物油。生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网纳入普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施（一体化）进行综合处理后排入黄青溪。

(2) 生产废水

项目制砖生产线在生产过程中需要水作为添加剂，根据《工业用水定额：预拌混凝土及水泥制品》，本项目年产 15 万立方蒸压加气混凝土砌块，参考混凝土桩的用水定额中的通用值为 $0.36\text{m}^3/\text{m}^3$ ，生产线年用水量为 $54000\text{t}/\text{a}$ 。即 $180\text{t}/\text{d}$ ，这部分用水属于消耗性用水，在物料混合搅拌过程中部分自然蒸发（蒸发率为 10% 计，则蒸发量为 $18\text{t}/\text{d}$ ），在静养室静养过程中部分被损耗（损失率为 33.5%，则损失量为 $60.3\text{t}/\text{d}$ ），其余的在蒸养过程中，在锅炉供给蒸汽高温作用下，部分从砖坯中蒸发出来，形成冷凝水（冷凝水率为 48%，则冷凝水量为 $86.4\text{t}/\text{d}$ ），部分被产品带走（约为 8.5%，损失量为 $15.3\text{t}/\text{d}$ ）。项目生产废水主要来自产品蒸养过程中产生的少量冷凝水、废浆料冲洗废水、锅炉排水等。

① 冷凝水

项目生产线运行时，蒸压养护工序以蒸汽为热源养护，养护过程中，因砖坯吸收蒸汽中的热量使得砖坯中的部分水分蒸发形成水蒸气，同时因蒸压釜内后期温度降低，来自锅炉的蒸汽和砖坯中蒸发（“吹出”）出的水蒸气降温而产生冷凝水，项目生产线蒸压釜产生的冷凝水为 $112.64 (26.24+86.4) \text{m}^3/\text{d}$ 。以上冷凝水集中收集后，返回生产

备料工序作备料用水回用。

②冲洗水

项目生产线运行时，砌块切割过程中会产生废浆料，其废浆料用水冲洗后用料浆泵吸至打浆机内，最终返回工序回用，根据业主提供资料，项目生产线冲洗用水量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $540\text{m}^3/\text{a}$ ，损失系数约为 0.1，产生冲洗废水为 $1.62\text{m}^3/\text{d}$ 、 $486\text{m}^3/\text{a}$ ，经沉淀后返回生产工序回用。

③锅炉排水

生产线运行时，项目使用 4t/h 蒸汽锅炉，主要为蒸压砖养护工序提供蒸汽，锅炉产生有效蒸气量约 82%，即为 $26.24\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目生产线锅炉每天工作 8 个小时，则生产线运营时锅炉用水量 $32\text{m}^3/\text{d}$ ，锅炉软水系统由锅炉配套供应，不设独立软水站，其中软水系统冲洗排污为总水量的 2%，水汽及管道等损失为总水量 16%，则锅炉生产线运营时排污总量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ，水汽及管道等损失量为 $5.12\text{m}^3/\text{d}$ 。锅炉排水属于清净水，可回用作生产备料用水。

④抑尘喷洒用水：项目作业区和堆场需每天进行喷洒抑尘，喷洒用水量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ 。喷洒水全部经粉尘吸收及自然挥发后损耗，无废水产生。

锅炉排水、冷凝水及冲洗水经沉淀池沉淀澄清后回用于生产，本项目需设置 114.9m^3 沉淀池，满足回用需求。

综上，项目生产废水产生量总计 $34470\text{m}^3/\text{a}$ ($114.9\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染因子为 SS，类比《普宁市世平建材有限公司蒸压加气混凝土砌块建设项目》（审批文号：揭市环（普宁）审（2020）18 号），生产废水的 SS 产生浓度为 1000mg/L ，SS 产生量为 34.47t/a ，生产废水经沉淀处理，处理效率为 90%，则沉淀池沉渣产生量为 31.023t/a 。处理后废水 SS 浓度为 100mg/L ，SS 产生量为 3.10t/a 。

生产废水经四级沉淀处理后符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工艺与产品用水的水质标准后回用于生产，不外排，不会对环境造成影响。

3.1.3、噪声

本项目的主要噪声源来自蒸压釜、生物质锅炉等设备运行时产生的噪声，源强为 $65\sim 85\text{B(A)}$ ，通过隔声、消声、减振等措施，基本可确保本项目厂界外 1m 处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

3.14、固体废物

项目固体废物主要包括一般工业固废、生活垃圾。其中一般工业固废包括锅炉炉渣、废浆料、混凝土切块次品、沉淀池沉渣和脱模剂周转桶。

(1) 生活垃圾

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，住宿人员每人每天产生 1.0kg 生活垃圾计，本项目工作人员 15 人，其中 10 人在厂内住宿，年工作时间 300 天计，则项目运营后产生的生活垃圾量为 2.5 吨/年，由环卫部门统一及时负责清运处理，定期清理，统一处置。

(2) 一般工业固体废物

①锅炉炉渣：锅炉炉渣的产生量类比《普宁市世平建材有限公司蒸压加气混凝土砌块建设项目》（审批文号：揭市环（普宁）审〔2020〕18 号），普宁市世平建材有限公司蒸压加气混凝土砌块建设项目采用生物质锅炉，年使用生物质燃料量为 2000t，与本项目一致，具有可类比性，炉渣产生量约为 20t/a，产生的锅炉炉渣收集后作为原料回用于生产线。

②废浆料：项目在定点浇注的砖坯在横向和竖向切割环节会产生边角料及废浆料，据建设方提供资料，项目生产线运行时，产生的废浆料约为 2t/d，600t/a 废浆料用水冲洗后再用浆泵抽至贮浆罐内，回用于生产备料工序。

③混凝土砌块次品：类比《普宁市世平建材有限公司蒸压加气混凝土砌块建设项目》（审批文号：揭市环（普宁）审〔2020〕18 号），蒸压砖在生产过程中废砖产生量按 2.5‰计算，项目每年生产蒸压砖原辅材料总用量为 87400t/a，则项目混凝土砌块次品产生量为 218.5t/a，这部分次品经球磨后回用于生产线。

④沉淀池沉渣：项目生产废水产生量总计 34470m³/a，清洗废水经沉淀后产生的沉渣约 31.023t/a，收集后回用于生产。

⑤脱模剂周转桶：

根据建设单位提供的资料可知，项目每年使用的脱模剂为 2.5t，每桶脱模剂重量为 0.1kg，故每年约使用 25 桶脱模剂，而 1 个空桶重量约 0.02t，故每年产生的空桶为 0.5t。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330—2017)，“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物品，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的”，不作为固体废物管理。根据中华人

民共和国生态环境部关于产品周转桶是否属于固体废物的咨询函的回复“在企业具备产品周转桶清洗能力的前提下，沾染了微量产品的周转桶可以认为是“不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质”，即不作为固体废物管理”。因此该项目废弃原料桶可由供应商（该供应商具备清洗能力）回收后重复利用，因此不属于危险废物（回收前存放于危废暂存间），产生量约 0.5t/a。但回收前管理上仍须按照《危险废物贮存污染控制标准》有关标准严格要求，存储于危废暂存间，并做好台账记录。

表 3-3 项目产生固体废物一览表

序号	名称	来源	废物识别	固废代码	产生量 (t/a)	处置方法
1	一般工业固废	锅炉炉渣	一般工业固废	303-001-64	20	作为原料再利用
		废浆料	一般工业固废	303-001-44	600	作为原料再利用
		混凝土砌块次品	一般工业固废	303-001-44	218.5	经球磨后回用于生产线
		沉淀池沉渣	一般工业固废	303-001-44	31.023	收集后回用于生产
		脱模剂周转桶	一般工业固废	303-001-99	0.5	由供应商回收后重复利用
3	生活垃圾	员工生活	一般工业固废	--	2.25	环卫部门统一处理

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1.1、建设项目环境影响报告表主要结论

营运期环境影响评价结论	
1	(1) 水环境影响评价结论 项目生产过程中产生的锅炉排水、冷凝水及冲洗水经沉淀池沉淀澄清后回用于生产工序，生产废水经沉淀处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水的水质标准后回用于生产中，不外排；生活污水经三级化粪池处理后达到纳管水质要求经乡镇污水管网排入普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施（一体化）进行综合处理。
2	(2) 大气环境影响评价结论 项目运营期产生的废气主要为有锅炉废气、卸料、进料口粉尘、原料堆场、运输汽车产生的扬尘等。 原料及产品的输送、计量、投料、搅拌等均采用封闭式连续操作，并加强过程洒水抑尘；运输、卸料等过程产生粉尘采取洒水、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，球磨机为密闭式结构，原料堆场及运输车辆的无组织排放颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值；锅炉采用脉冲布袋除尘器（旋风除尘+袋式）处理设施进行处理后达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中燃生物质成型燃料锅炉标准由一条 35m 高排气筒引至高空排放。
3	(3) 声环境影响评价结论 本项目的噪声主要来自蒸压釜、生物质锅炉等设备运行时产生的噪声，源强为 65~85B(A)，对主要噪声源采取以下的措施： (1) 选用低噪声设备，从源头控制噪声； (2) 墙体的隔音效果较好，使噪声得到一定的衰减； (3) 合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响； (4) 在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生； (5) 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文

	明生产，防止人为噪声。 通过采取以上措施，基本可确保本项目厂界外 1m 处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。
4	（4）固体废弃物影响评价结论 项目固体废物主要包括一般工业固废、生活垃圾。其中一般工业固废包括锅炉炉渣、废浆料、混凝土切块次品、沉淀池沉渣和脱模剂周转桶。 项目产生的一般工业废物包括除尘器收集粉尘、锅炉炉渣、废浆料、混凝土切块次品和脱模剂周转桶。锅炉炉渣收集后回用于生产线；除尘器收集粉尘收集后作为原料再利用；沉淀池沉渣收集后回用于生产；混凝土砌块次品经球磨后回用于生产线；废浆料作为原料再利用；脱模剂周转桶可由供应商（该供应商具备清洗能力）回收后重复利用。 本项目设立完善的生活垃圾收集设施，生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运。 综合上述，本项目采取的固（液）体废弃物处理处置措施，安全有效，并且去向明确，基本上可消除对环境的二次污染。
5	（5）环境风险分析结论 根据本项目生产工艺过程、工艺特点和物料存储方式，项目可能产生的风险事故类型为：①废气处理设施系统故障，导致废气处理效率下降或废气系统停止运转，大量未处理废气直接排入大气；②本项目的废水处理设施——沉淀过滤处理系统、生活污水处理设施，在暴雨时发生溢出事故，废水溢出，污染当地地表水环境。 为有效防范废水、废气事故排放造成对周边环境的影响，项目建设须硬化场地，实施雨污分流，在生产区周围修建导流渠，修建足够容量的清洗废水沉淀池，当发生废水泄漏风险事故或暴雨冲刷时，可及时进行收集，确保足够容积，避免漫流至周边环境，污染外环境。建议项目设置应急池。项目应加强对废气处理设施的时常检查和维护，以便及时发现故障并进行维修，当短时间内维修不能完成，则应停止生产直至维修完好后才能重新生产。 本项目主要从事蒸压加气混凝土砌块，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列的危险化学品，本项目生产过程中所使用的原辅材料

	及不属于危险化学品，因此，本项目的生产不属于重大危险源。
6	（6）总量控制指标结论 根据项目验收监测数据可知，本次验收项目二氧化硫排放量为 0.215 吨/年，氮氧化物 0.54 吨/年，符合揭阳市生态环境局普宁分局总量控制要求。

4.1.2、环评审批部门审批决定

	环评及其批复情况	实际落实情况
建设内容 (地点、规模、性质等)	该项目位于普宁市南溪镇新兴村老寨后（地理坐标 E116°12'41.868"，N23°28'56.936"），项目代码：2108-445281-04-01-991917。占地面积 13333.4 平方米，建筑面积 8640 平方米。项目租用厂房建设蒸压加气混凝土砌块生产线，年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方米。项目总投资 600 万元，其中环保投资 60 万元。	本项目位于普宁市南溪镇新兴村老寨后（地理坐标 E116°12'41.868"，N23°28'56.936"），项目代码：2108-445281-04-01-991917。占地面积 13333.4 平方米，建筑面积 8640 平方米。项目租用厂房建设蒸压加气混凝土砌块生产线，年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方米。项目总投资 600 万元，其中环保投资 60 万元。
污染防治设施和措施	1、废水：严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。锅炉排水、冷凝水及废浆料冲洗水经沉淀池沉淀后回用于生产工序；生活污水经三级化粪池处理达标后经乡镇污水管网排入普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施（一体化）进行综合处理。制定实施“一水多用”、“循环用水”等节水计划，严禁含泥沙（浆）废水外排。严格做好生厂区、堆料场存放区、固体废物贮存场所、运输通道等的防渗防漏防扬尘措施，防止污染土壤、地下水及周边水体。生产废水经沉淀处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水的水质标准后回用于生产中，不外排；生活污水预处理达到纳管水质要求经乡镇污水管网排入普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施（一体化）进行综合处理。	1、本项目废水主要为生产废水及生活污水。项目生产废水主要来自产品蒸养过程中产生的少量冷凝水、废浆料冲洗废水、锅炉排水等。 项目生产过程中产生的锅炉排水、冷凝水及冲洗水经沉淀池沉淀澄清后回用于生产工序，生产废水经沉淀处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水的水质标准后回用于生产中，不外排；生活污水经三级化粪池处理后达到普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施（一体化）纳管水质要求后经乡镇污水管网排入普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施（一体化）进行综合处理。

	2、废气：严格落实大气污染防治措施。原料及产品的输送、计量、投料、搅拌等均采用封闭式连续操作，并加强过程洒水抑尘；运输、卸料等过程产生粉尘应采取洒水、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；球磨机为密闭式结构；锅炉采用脉冲布袋除尘器（旋风除尘+袋式）处理设施进行处理后由一条 35m 高排气筒引至高空排放；厨房油烟经油烟净化装置处理后达标排放。按照国家和省的有关规定规范设置污染物排放口，排气筒高度应不低于报告表建议值，加强厂界外废气无组织排放监测，及时掌握厂界外大气污染物变化动态。加强大气污染物排放控制。做好生产车间及生产线密闭措施，最大限度减少无组织排放废气，采取有效措施做好废气收集及处理。原料堆场及运输车辆的无组织排放颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值；锅炉烟气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中燃生物质成型燃料锅炉标准；厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 小型项目标准（油烟$\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$）。	2、项目运营期产生的废气主要有锅炉废气、卸料、进料口粉尘、原料堆场、运输汽车产生的扬尘。 原料及产品的输送、计量、投料、搅拌等均采用封闭式连续操作，并加强过程洒水抑尘；运输、卸料等过程产生粉尘采取洒水、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，球磨机为密闭式结构，原料堆场及运输车辆的无组织排放颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值；锅炉废气采用布袋除尘+水磨除尘处理设施进行处理后达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中燃生物质成型燃料锅炉标准由一条 35m 高排气筒引至高空排放。	
	3、噪声：严格落实噪声污染防治措施，优化厂区布局，选用低噪声设备，并采取有效隔声、减振等降噪措施；做好设备的维护，保证其正常运行，避免突发性强噪声的产生，确保厂界噪声达标排放。项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。	3、本项目的噪声源主要来自蒸压釜、生物质锅炉等设备运行时产生的噪声，源强为 65~85B(A)，对主要噪声源采取以下的措施： （1）选用低噪声设备，从源头控制噪声； （2）墙体的隔音效果较好，使噪声得到一定的衰减； （3）合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响； （4）在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生； （5）建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。	

		通过采取以上措施，基本可确保本项目厂界外 1m 处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。	
	4、固体废物：按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。一般工业固体废物综合利用或委托有相应处理能力的单位处理处置。一般工业固体废物在厂内暂存及管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等管理要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。	4、本项目固体废物处理处置应遵循分类原则及资源化、减量化和无害化原则。 项目固体废物主要包括一般工业固废、生活垃圾。其中一般工业固废包括锅炉炉渣、废浆料、混凝土切块次品、沉淀池沉渣和脱模剂周转桶。 项目产生的一般工业废物包括除尘器收集粉尘、锅炉炉渣、废浆料、混凝土切块次品和脱模剂周转桶。锅炉炉渣收集后回用于生产线；除尘器收集粉尘收集后作为原料再利用；沉淀池沉渣收集后回用于生产；混凝土砌块次品经球磨后回用于生产线；废浆料作为原料再利用；脱模剂周转桶可由供应商（该供应商具备清洗能力）回收后重复利用。 本项目设立完善的生活垃圾收集设施，生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运。 综合上述，本项目采取的固（液）体废弃物处理处置措施，安全有效，并且去向明确，基本上可消除对环境的二次污染。一般工业固体废物在厂内暂存及管理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等管理要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。	
	环境风险防范	强化环境风险防范和事故应急，优化厂区布局，球磨生产工序尽可能远离环境敏感点；厂区内落实雨污分流措施，杜绝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、贮存、生产、管道、污染防治设施的管理和维护，制定并落实本项目环境风险防范措施和应急预案。设置足够容积的废水事故应急池，确保任何事故情况下废水不排入外环境，有效防止风险事故等造成环境污染。强化原料从来源、运输、使用等全过程规范管理，严禁违法违规开采、水洗或利用海沙。	项目球磨工序远离环境敏感点，厂区内已落实雨污分流措施。已建立健全的环境事故应急体系，已配备了必要的事故防范设施和 100m³ 的回用水池与 20m³ 的沉淀池，正常情况下，回用水池中尚有 30m³ 的余量作为应急事故池，可确保任何事故情况下废水不排入外环境，有效防止风险事故等造成环境污染。

总量控制 要求	项目主要大气污染物排放总量指标为：二氧化硫$\leq 0.288\text{t/a}$、氮氧化物$\leq 2.16\text{t/a}$，其中二氧化硫、氮氧化物总量来源于普宁市南径镇健正环保砖厂淘汰锅炉项目。	根据项目验收监测数据可知，本次验收项目氮氧化物排放量为 0.54 吨/年，二氧化硫排放量为 0.215 吨/年，符合揭阳市生态环境局普宁分局总量控制要求。	
其他	严格落实各项污染源和生产环境监测计划，建立环境监测体系，完善监测计划，建立污染源管理台账制度，开展长期环境监测，保存原始监测记录。	本项目已严格落实各项污染源和生产环境监测计划，建立环境监测体系，完善监测计划，建立污染源管理台账制度，开展长期环境监测，并保存原始监测记录。	
	生物质成型燃料锅炉必须配备高效除尘设施，按国家排污许可证管理要求规范设置废气排放口。建议按相关管理要求安装生物质成型燃料炉视频监控设施并与生态环境主管部门联网。	本项目生物质成型燃料锅炉已配备布袋除尘+水磨除尘处理设施，已按国家排污许可证管理要求规范设置了废气排放口，已按相关管理要求安装生物质成型燃料炉视频监控设施。	

表五 质量保证及质量控制

5.1 验收监测质量保证及质量控制：

为保证监测结果准确可靠，在监测期间，严格按照国家环保局颁布的相关监测技术规范和质量保证手册进行操作。主要采取以下质量保证及控制措施：

- (1) 验收监测在生产工况稳定、负荷达到设计能力的 75%以上进行。
- (2) 监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用。
- (3) 废气监测的质量保证依据空气和废气监测分析方法（第四版）中“质量管理与质量保证”篇执行。
- (4) 废气监测之前，采样仪器的流量进行了校准。
- (5) 水样采集时带有全程现场空白，现场采集不少于 10%平行水样，使用合适的容器，采取添加固定剂、冷藏、冷冻等措施防止样品受污染和变质；实验室内采用空白样品分析、平行样分析、加标回收样分析、标准物质分析等质控手段，根据《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007），对监测项目采取相关质控措施。
- (6) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5dB。
- (7) 采集到的样品按方法标准的要求进行现场固定和保存，所有样品都在有效保存期内分析完毕。
- (8) 监测报告经三级审核，由授权签字人签发。

项目检测内容见表 5-1，涉及的监测因子监测分析方法见表 5-2。（（以下分析方法、汇总表均为引用广东恒畅环保节能检测科技有限公司检测报告）

表 5-1 监测内容

样品类型	检测项目	采样/监测位置	采样/监测频次	样品性状
废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	生活污水采样口（处理后） ★1	连续监测 2 天， 每天 4 次	淡黄色、 臭、无浮油
				无色、微臭、 无浮油
	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、石油类	生产废水回用水口采样口 ★2		淡黄色、 微臭、无浮油
有组织废	颗粒物、二氧化硫、	锅炉废气排气筒采样口	连续监测 2 天，	---

气	氮氧化物、一氧化碳	(处理前)	每天 3 次	
		锅炉废气排气筒采样口 (处理后)◎		
无组织废气	颗粒物	厂界上风向 1 号点○1	连续监测 2 天， 每天 3 次	---
		厂界下风向 2 号点○2		
		厂界下风向 3 号点○3		
		厂界下风向 3 号点○4		
噪声	厂界噪声	南面厂界外 1m 处▲N1	连续监测 2 天， 昼、夜各监测 1 次/天	---
		东面厂界外 1m 处▲N2		
		北面厂界外 1m 处▲N3		
		西南面厂界外 1m 处▲N4		
采样及 分析人员	崔杰泉、甘小胡、林海维、张秀娟、黄美欣、 尹苑芳、邓喜平、容建辉、林子皓、胡翠冰			

表 5-2 监测分析方法、使用仪器及检出限

序号	检测项目	检测标准	仪器设备	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	便携式 PH 计 PHBJ-260	检测范围: 0-14 无量纲
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)	电子天平 岛津 AUW220D	4 mg/L
3	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	滴定管	4 mg/L
4	五日 生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	溶解氧测量仪 JPSJ	0.5 mg/L
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法》(HJ 535-2009)	可见分光光度计 722G	0.025 mg/L
6	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	红外测油仪 OIL 460 型	0.06 mg/L
7	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB/T 11893-1989)	可见分光光度计 722G	0.01 mg/L
8	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 (HJ 636-2012)	紫外可见分光 光度计 岛津 UV-1240	0.05 mg/L
9	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(气) 测试仪 3012H	3mg/m ³
10	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)	自动烟尘(气) 测试仪 3012H	3mg/m ³
11	一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》(HJ 973-2018)	自动烟尘(气) 测试仪	3 mg/m ³

			3012H	
12	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ 836-2017）	恒温恒湿称重系统 YLB-8000 电子天平 ME55/02	1.0 mg/m ³
		《固定污染源排气中 颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）	电子天平 岛津 AUW220D	20 mg/m ³
		《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	电子天平 岛津 AUW220D	0.001 mg/m ³
13	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	噪声统计分析仪 AWA5680	/
样品采集		《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）		
		《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）		
		《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）		
		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ 836-2017）		

表六 验收监测内容

6.1 验收监测内容:

6.1.1、废水监测内容

项目生产回用水、生活污水监测按《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002) 进行, 在项目生活污水采样口(处理前)、生活污水采样口(处理后)★1、生产废水回用水口采样口★2 分别设置 1 个监测点。

项目废水监测点位图见图 6-1, 废水监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容一览表

监测点位	检测项目	监测频次	样品形状
生活污水采样口(处理后)★1	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	连续监测 2 天, 每天 4 次	无色、微臭、无浮油
生产废水回用水口采样口★2	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、石油类	连续监测 2 天, 每天 4 次	无色、微臭、无浮油

6.1.2、废气监测内容

按 GB/T16157—1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 的规定布设监测点位, 气态污染物则在废气排气管垂直烟道断面中心点附近设一个采样点。

项目废气监测点位见图 6-1, 有组织废气监测内容见表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	锅炉废气排气筒采样口(处理前)	连续监测 2 天, 每天采样 3 次
	锅炉废气排气筒采样口(处理后)◎	连续监测 2 天, 每天采样 3 次

无组织废气监测内容见表 6-3。

表 6-3 无组织废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界上风向 1 号点○1	连续监测 2 天, 每天采样 3 次
	厂界下风向 2 号点○2	
	厂界下风向 3 号点○3	
	厂界下风向 4 号点○4	

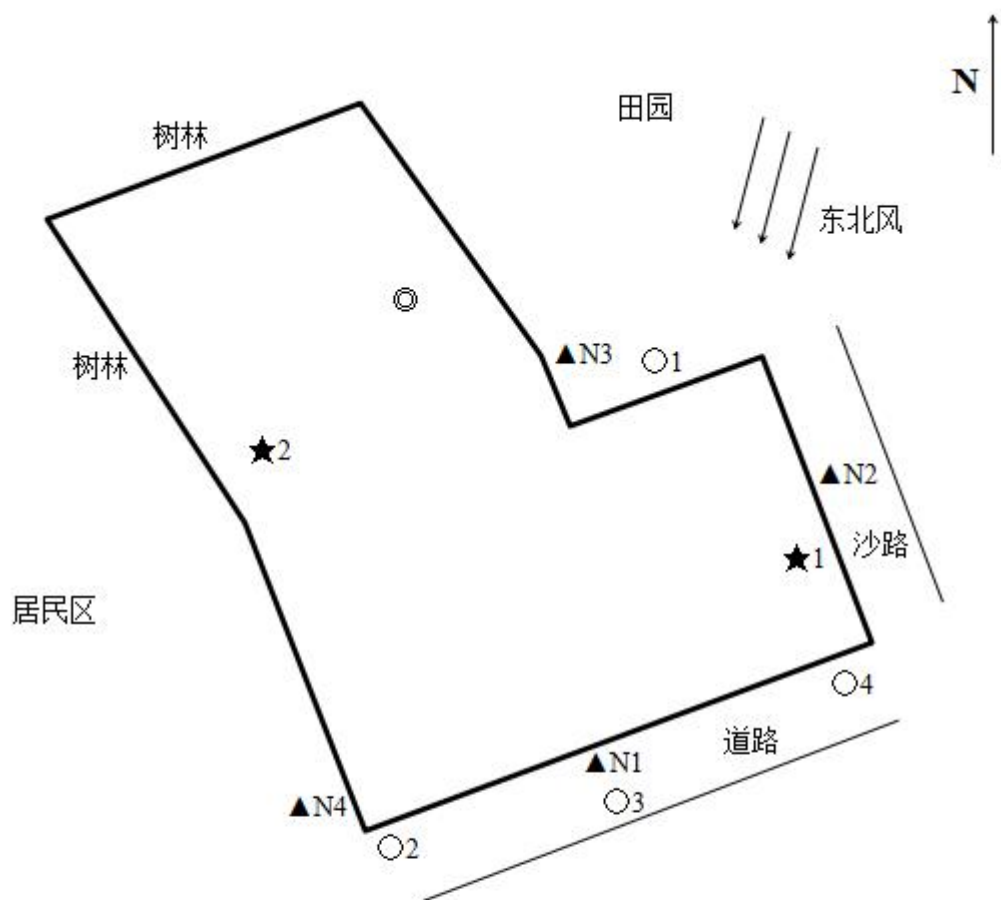
6.1.3、噪声监测内容

项目厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 进行, 本次噪声监测共设 4 个监测点位。项目监测等效连续 A 声级, 监测频次为每天监测 2 次,

昼间、夜间 1 次，连续监测 2 天，噪声监测点位图见图 6-1。

表 6-4 噪声监测内容一览表

样品类型	检测项目	采样/监测位置	采样/监测频次	样品性状
噪声	厂界噪声	南面厂界外 1m 处▲N1	连续监测 2 天，昼、夜各监测 1 次/天	---
		东面厂界外 1m 处▲N2		
		北面厂界外 1m 处▲N3		
		西南面厂界外 1m 处▲N4		



注：
“○”为无组织废气采样点位
“▲”为噪声监测点位
“★”为废水采样点位
“◎”为有组织废气采样点位

图 6-1 项目监测点位图

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录:

普宁市葵星新型墙砖有限公司于 2022 年 5 月 11 日至 2022 年 5 月 12 日进行项目验收监测, 监测期间各项设备正常运行, 正常生产, 生产负荷>75%。项目验收监测期间工况见下表:

表 7-1 验收工况测定表

产品名称	监测日期	设计产量	实际产量	生产工况
蒸压加气混凝土砌块	2022.05.11	0.050万立方米/日	0.040万立方米/日	80.0%
	2022.05.12		0.041万立方米/日	82.0%

备注: 年工作日为 300 天。

7.2 验收监测结果:

7.2.1、废水验收监测结果

2022 年 5 月 11 日—2022 年 5 月 12 日, 监测单位连续两天对项目生产回用水及生活污水处理前后的水样进行采样分析, 各项污染物浓度进行检测结果见表 7-2-7-3。由废水检测结果可知, 检测期间, 生活污水采样口(处理后)★1 的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮的排放浓度均达到普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施(一体化)进水标准。

生产废水回用水口采样口★2 的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、石油类的排放浓度均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中工艺与产品用水的水质标准。

表 7-2 生活污水监测结果表

环境监测条件： 天气：阴 气温：22~26℃									
监测日期：2022.05.11-12									
采样/监测位置	监测日期	采样频次	监测项目及结果（单位：mg/L，注明者除外）						
			pH 值 （无量纲）	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷 （以 P 计）	总氮 （以 N 计）
生活污水采样口（处理后）★1	2022.05.11	1	7.0	78	135	40.4	10.4	1.55	14.2
		2	7.1	86	143	42.8	11.7	1.42	14.8
		3	7.2	82	118	35.5	11.5	1.58	14.1
		4	6.9	84	128	38.5	10.8	1.24	14.3
		均值或范围	6.9~7.2	82	131	39.3	11.1	1.45	14.4
生活污水采样口（处理后）★1	2022.05.12	1	6.8	71	148	44.5	12.1	1.24	15.2
		2	7.0	66	116	34.7	10.7	1.69	14.3
		3	7.2	74	126	37.7	11.6	1.36	14.6
		4	6.8	73	117	35.2	10.6	1.44	15.0
		均值或范围	6.8~7.2	71	127	38.0	11.2	1.43	14.8
标准限值			6~9	200	250	150	25	4	---
评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	---
备注：1、采样位置见附图。 2、废水排放限值执行普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施（一体化）进水标准。 3、“---”表示未作要求或不作评价。 4、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。									

表 7-3 生产回用水检测结果表

环境监测条件： 天气：阴 气温：22~26℃								
采样位置	检测日期	采样频次	监测项目及结果（单位：mg/L，注明者除外）					
			pH 值 （无量纲）	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	总氮（以 N 计）	石油类
生产废水 回用水口 采样口★2	2022.05.11	1	7.2	26	25	7.5	10.3	0.21
		2	7.3	23	27	8.1	10.5	0.22
		3	6.9	28	20	6.0	9.62	0.28
		4	7.0	25	24	7.1	10.9	0.20
		均值或范围	6.9~7.3	26	24	7.2	10.3	0.23
	2022.05.12	1	6.9	28	22	6.6	9.58	0.23
		2	7.0	27	21	6.2	9.98	0.25
		3	7.2	25	28	8.4	10.5	0.21
		4	7.1	24	30	9.0	10.4	0.20
		均值或范围	6.9~7.2	26	25	7.6	10.1	0.22
标准限值			6.5~8.5	---	≤60	≤10	---	≤1
评价			达标	---	达标	达标	---	达标
备注：1、采样位置见附图。 2、废水排放限值参考国家标准《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工艺与产品用水的水质标准。 3、“---”表示未作要求或不作评价。 4、对参考标准若有异议，以环保管理部门核实为准。								

废水验收监测结果评价：

验收监测期间，监测结果表明：

生产废水回用水口采样口★2的pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、石油类的排放浓度均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工艺与产品用水的水质标准。

生活污水采样口（处理后）★1的pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮的排放浓度均达到普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施（一体化）进水标准。

7.2.2、废气验收监测结果

1、锅炉废气

2022年5月11日—2022年5月12日，监测单位连续两天对锅炉废气进行检测，从检测结果可以看出，锅炉废气排气筒采样口（处理后）◎的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳的排放浓度均达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表2新建燃生物质颗粒锅炉大气污染物排放限值。

锅炉废气监测结果见表 7-4-7-7。

2、无组织废气

2022 年 5 月 11 日—2022 年 5 月 12 日，监测单位连续两天对厂界进行检测，从检测结果可以看出，厂外无组织废气颗粒物的排放浓度（即：周界外浓度最大值）均达到《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值的要求。

无组织废气监测结果见表 7-8。

表 7-4 锅炉废气排放口监测结果表 1

环境监测条件： 天气：阴 气温：24~26℃ 气压：101.0~101.2 kPa													
采样日期：2022 年 05 月 11 日													
采样位置	采样 频次	监测项目及监测结果											
		颗粒物			一氧化碳			标干 流量 (m³/h)	烟气 温度 (℃)	烟气 流速 (m/s)	含湿 量 (%)	实测 含氧 量 (%)	截面 积 (m²)
		实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)						
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理 前)	1	44.2	94.7	0.43	115	246	1.1	9652	128.2	2.7	1.7	15.4	1.1000
	2	43.6	87.2	0.43	107	214	1.1	9843	113.2	2.8	1.9	15.0	
	3	40.8	90.7	0.39	126	280	1.2	9444	116.7	2.6	2.0	15.6	
	平均值	42.9	90.9	0.42	116	247	1.1	9646	119.4	1.8	1.9	15.3	
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理 后)◎	1	3.5	10.5	3.6×10^{-2}	65	195	0.66	10169	57.5	21.5	2.3	17.0	0.1589
	2	2.8	8.8	2.9×10^{-2}	61	193	0.62	10226	61.4	21.6	2.4	17.2	
	3	3.0	9.7	3.0×10^{-2}	58	188	0.59	10111	58.2	21.4	2.2	17.3	
	平均值	3.1	9.7	3.2×10^{-2}	61	192	0.62	10169	59.0	21.5	2.3	17.2	
处理效率 (%)		---	---	92.4	---	---	43.6	---	---	---	---	---	---
标准限值		---	20	---	---	200	---	---	---	---	---	---	---
评价		---	达标	---	---	达标	---	---	---	---	---	---	---
备注：1、采样位置见附图。													
2、排气筒高度：约 35m；燃料类型：生物质颗粒；环保处理设施：布袋除尘+水磨除尘。													
3、废气排放限值执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019） 表 2 新建燃生物质颗粒锅炉大气污染物排放限值。													

- 4、“---”表示不做计算、未作要求或不作评价。
- 5、颗粒物的实测浓度和折算排放浓度为连续三次同步双样测得的平均值。
- 6、实测的颗粒物、一氧化碳的排放浓度按照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表6基准氧含量规定的9%折算。
- 7、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

表 7-5 锅炉废气排放口监测结果表 2

环境监测条件： 天气：阴 气温：24~26℃ 气压：101.0~101.2 kPa													
采样日期：2022 年 05 月 11 日													
采样位置	采样频次	监测项目及监测结果											
		氮氧化物（以 NO ₂ 计）			二氧化硫			标干流量 (m ³ /h)	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	实测含氧量 (%)	截面积 (m ²)
		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)						
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理 前)	1	42	90	0.41	16	34	0.15	9652	128.2	2.7	1.7	15.4	1.1000
	2	38	76	0.37	19	38	0.19	9843	113.2	2.8	1.9	15.0	
	3	40	89	0.38	18	40	0.17	9444	116.7	2.6	2.0	15.6	
	平均值	40	85	0.39	18	37	0.17	9646	119.4	1.8	1.9	15.3	
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理 后)◎	1	24	72	0.24	10	30	0.10	10169	57.5	21.5	2.3	17.0	0.1589
	2	26	82	0.27	9	28	9.2×10 ⁻²	10226	61.4	21.6	2.4	17.2	
	3	23	75	0.23	8	26	8.1×10 ⁻²	10111	58.2	21.4	2.2	17.3	
	平均值	24	76	0.25	9	28	9.1×10 ⁻²	10169	59.0	21.5	2.3	17.2	
处理效率 (%)		---	---	35.9	---	---	46.5	---	---	---	---	---	---
标准限值		---	150	---	---	35	---	---	---	---	---	---	---

普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块项目竣工环境保护验收监测报告

评价	---	达标	---	---	达标	---	---	---	---	---	---	---
备注：1、采样位置见附图。 2、排气筒高度：约 35m；燃料类型：生物质颗粒；环保处理设施：布袋除尘+水磨除尘。 3、废气排放限值执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建燃生物质颗粒锅炉大气污染物排放限值。 4、“---”表示不做计算、未作要求或不作评价；“ND”表示检测结果低于方法检出限，排放速率取其检出限的一半计算。 5、实测的氮氧化物、二氧化硫的排放浓度按照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表6基准氧含量规定的9%折算。 6、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。												

表 7-6 锅炉废气排放口监测结果表 3

环境监测条件： 天气：多云 气温：22~24℃ 气压：101.1~ 101.3kPa													
采样日期：2022 年 05 月 12 日													
采样位置	采样 频次	监测项目及监测结果											
		颗粒物			一氧化碳			标干 流量 (m³/h)	烟气 温度 (℃)	烟气 流速 (m/s)	含湿 量 (%)	实测 含氧 量 (%)	截面 积 (m²)
		实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)						
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理 前)	1	45.2	104	0.44	117	270	1.1	9821	127.4	2.8	1.9	15.8	1.1000
	2	46.0	95.2	0.46	112	232	1.1	9968	124.3	2.9	2.0	15.2	
	3	41.2	86.7	0.40	109	229	1.1	9639	110.8	2.7	1.8	15.3	
	平均值	44.1	95.3	0.43	113	244	1.1	9809	120.8	2.8	1.9	15.4	
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理	1	3.2	10.1	3.2×10 ⁻²	59	186	0.60	10103	60.7	21.4	2.2	17.2	0.1589
	2	3.0	10.0	3.0×10 ⁻²	55	183	0.56	10134	62.1	21.5	2.3	17.4	
	3	2.7	8.5	2.8×10 ⁻²	60	189	0.61	10248	56.3	21.6	2.4	17.2	

普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块项目竣工环境保护验收监测报告

后) ©	平均值	3.0	9.5	3.0×10^{-2}	53	186	0.59	10162	59.7	21.5	2.3	17.3	
处理效率 (%)		---	---	93.0	---	---	46.4	---	---	---	---	---	---
标准限值		---	20	---	---	200	---	---	---	---	---	---	---
评价		---	达标	---	---	达标	---	---	---	---	---	---	---
备注：1、采样位置见附图。 2、排气筒高度：约 35m；燃料类型：生物质颗粒；环保处理设施：布袋除尘+水磨除尘。 3、废气排放限值执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 新建燃生物质颗粒锅炉大气污染物排放限值。 4、“---”表示不做计算、未作要求或不作评价。 5、颗粒物的实测浓度和折算排放浓度为连续三次同步双样测得的平均值。 6、实测的颗粒物、一氧化碳的排放浓度按照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表6基准氧含量规定的9%折算。 7、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。													

表 7-7 锅炉废气排放口监测结果表 4

环境监测条件： 天气：多云 气温：22~24℃ 气压：101.1~ 101.3kPa													
采样日期：2022 年 05 月 12 日													
采样位置	采样频次	监测项目及监测结果											
		氮氧化物（以 NO ₂ 计）			二氧化硫			标干流量 (m ³ /h)	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	实测含氧量 (%)	截面积 (m ²)
		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)						
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理 前)	1	33	76	0.32	15	35	0.15	9821	127.4	2.8	1.9	15.8	1.1000
	2	32	66	0.32	17	35	0.17	9968	124.3	2.9	2.0	15.2	
	3	30	63	0.29	19	40	0.18	9639	110.8	2.7	1.8	15.3	
	平均值	32	68	0.31	17	37	0.17	9809	120.8	2.8	1.9	15.4	

普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块项目竣工环境保护验收监测报告

锅炉废气 排气筒采 样口 (处理 后)◎	1	20	63	0.20	8	25	8.1×10^{-2}	10103	60.7	21.4	2.2	17.2	0.1589
	2	18	60	0.18	10	33	0.10	10134	62.1	21.5	2.3	17.4	
	3	21	66	0.22	8	25	8.2×10^{-2}	10248	56.3	21.6	2.4	17.2	
	平均值	20	63	0.20	9	28	8.8×10^{-2}	10162	59.7	21.5	2.3	17.3	
处理效率 (%)		---	---	35.5	---	---	48.2	---	---	---	---	---	---
标准限值		---	150	---	---	35	---	---	---	---	---	---	---
评价		---	达标	---	---	达标	---	---	---	---	---	---	---
备注：1、采样位置见附图。 2、排气筒高度：约 35m；燃料类型：生物质颗粒；环保处理设施：布袋除尘+水磨除尘。 3、废气排放限值执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 新建燃生物质颗粒锅炉大气污染物 18 排放限值。 4、“---”表示不做计算、未作要求或不作评价；“ND”表示检测结果低于方法检出限，排放速率取其检出限的一半计算。 5、实测的氮氧化物、二氧化硫的排放浓度按照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表6基准氧含量规定的9%折算。 6、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。													

表 7-8 无组织废气监测结果表

采样日期	采样频 次	测定项目	检测结果 (单位: mg/m^3)					标准限值 (单位: mg/m^3)	评价	监测气象条件				
			上风向○1	下风向○2	下风向○3	下风向○4	最大值			天气	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)
2022.05.11	1	颗粒物	0.167	0.333	0.300	0.317	0.333	1.0	达标	多云	东北	2.1	27	100.9
	2	颗粒物	0.150	0.283	0.317	0.333	0.333	1.0	达标	多云	东北	2.0	26	101.0

普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块项目竣工环境保护验收监测报告

	3	颗粒物	0.167	0.317	0.300	0.350	0.350	1.0	达标	多云	东北	2.2	25	101.1
2022.05.12	1	颗粒物	0.183	0.350	0.317	0.300	0.350	1.0	达标	多云	东北	1.8	24	101.0
	2	颗粒物	0.150	0.300	0.317	0.317	0.317	1.0	达标	多云	东北	1.7	25	100.9
	3	颗粒物	0.167	0.317	0.333	0.300	0.333	1.0	达标	多云	东北	1.9	23	101.2
备注：1、采样位置见附图。 2、无组织排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中表 2 的第二时段无组织排放标准。 3、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。														

废气验收监测结果评价：

验收监测期间，废气验收监测结果表明：

有组织废气：

锅炉废气排气筒采样口（处理后）◎的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳的排放浓度均达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表2新建燃生物质颗粒锅炉大气污染物排放限值。

无组织废气

颗粒物的无组织排放浓度（即：周界外浓度最大值）均达到《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值的要求。

7.2.3、噪声验收监测结果

2022 年 5 月 11 日—2022 年 5 月 12 日，监测单位连续两天对项目厂界的噪声进行监测，结果如下表 7-9。由检测结果可知，检测期间，该项目南面厂界、东面厂界、北面厂界和西南面厂界噪声连续两天的昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

表 7-9 噪声监测结果 单位: Leq[dB(A)]

声级计型号			AWA5680			声级校准器型号			AWA6221A			
监测位置	2022.05.11						2022.05.12					
	昼间 (气温：26℃； 风速：2.0m/s 天气：无雨雪、无雷电)			夜间 (气温：23℃； 风速：2.2m/s 天气：无雨雪、无雷电)			昼间 (气温：23℃； 风速：1.8m/s 天气：无雨雪、无雷电)			夜间 (气温：22℃； 风速：2.0m/s 天气：无雨雪、无雷电)		
	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源
南面厂界外 1m 处▲N1	10:38-10:48	57	生产设备 噪声	22:01-22:11	43	环境噪声	08:34-08:44	56	生产设备 噪声	次日 00:02- 次日 00:12	42	环境噪声
东面厂界外 1m 处▲N2	10:55-11:05	58	生产设备 噪声	22:18-22:28	44	环境噪声	08:50-09:00	57	生产设备 噪声	次日 00:20- 次日 00:30	44	环境噪声
北面厂界外 1m 处▲N3	11:12-11:22	56	生产设备 噪声	22:34-22:44	43	环境噪声	09:07-09:17	58	生产设备 噪声	次日 00:38- 次日 00:48	42	环境噪声
西南面厂界外 1m 处 ▲N4	11:30-11:40	57	生产设备 噪声	22:50-23:00	42	环境噪声	09:25-09:35	57	生产设备 噪声	次日 00:54- 次日 01:04	44	环境噪声
标准限值	60			50			60			50		
评价	达标			达标			达标			达标		

备注: 1、监测位置见附图。

2、噪声排放限值执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类噪声排放限值。

3、对执行标准若有异议, 以环保管理部门核实为准。

噪声验收监测结果评价：

验收监测期间，监测结果表明：

该项目南面厂界、东面厂界、北面厂界和西南面厂界连续两天的昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

表八 验收监测结论

8.1 验收监测结论:

8.1.1、工况调查结论

普宁市葵星新型墙砖有限公司于 2022 年 5 月 11 日至 2022 年 5 月 12 日进行项目验收监测, 监测期间各项设备正常运行, 正常生产, 生产负荷>75%。项目验收监测期间工况见下表:

表 8-1 验收工况测定表

产品名称	监测日期	设计产量	实际产量	生产工况
蒸压加气混凝土砌块	2022.05.11	0.050 万立方米/日	0.040 万立方米/日	80.0%
	2022.05.12		0.041 万立方米/日	82.0%

备注: 年工作日为 300 天。

8.1.2、废水

验收监测期间, 监测结果表明:

2022 年 5 月 11 日—2022 年 5 月 12 日, 监测单位连续两天对项目生产废水、生活污水处理后的水样进行采样分析。由废水检测结果可知, 检测期间, 生活污水采样口(处理后)★1 的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮的排放浓度均达到普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施(一体化)进水标准。

生产废水回用水口采样口★2 的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、石油类的排放浓度均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中工艺与产品用水的水质标准。

8.1.3、废气

验收监测期间, 废气验收监测结果表明:

(1) 有组织废气:

锅炉废气排气筒采样口(处理后)◎的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳的排放浓度达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表2新建燃生物质颗粒锅炉大气污染物排放限值。

(2) 无组织废气:

颗粒物的无组织排放浓度(即: 周界外浓度最大值)均达到《大气污染物排放限

值》（DB 44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值的要求。

8.1.4、噪声

验收监测期间，监测结果表明：

该项目南面厂界、东面厂界、北面厂界和西南面厂界连续两天的昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。

8.1.5、固体废物处置情况

项目已按照“减量化、资源化、再利用”的原则做好固体废物的处理处置工作。

项目固体废物主要包括一般工业固废、生活垃圾。其中一般工业固废包括锅炉炉渣、废浆料、混凝土切块次品、沉淀池沉渣和脱模剂周转桶。

项目产生的一般工业废物包括除尘器收集粉尘、锅炉炉渣、废浆料、混凝土切块次品和脱模剂周转桶。锅炉炉渣收集后作为原料回用于生产线；除尘器收集粉尘收集后作为原料再利用；沉淀池沉渣收集后回用于生产；混凝土砌块次品经球磨后回用于生产线；废浆料作为原料再利用；脱模剂周转桶可由供应商（该供应商具备清洗能力）回收后重复利用。

本项目设立完善的生活垃圾收集设施，生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运。

本项目采取的固（液）体废弃物处理处置措施，安全有效，并且去向明确，基本上可消除对环境的二次污染。一般工业固体废物在厂内暂存及管理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等管理要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。

8.1.6、其他环境保护措施

项目球磨工序远离环境敏感点，厂区内已落实雨污分流措施。已建立健全的环境事故应急体系，已配备了必要的事故防范设施和 100m³的沉淀回用水池与 30m³的应急事故池，可确保任何事故情况下废水不排入外环境，有效防止风险事故等造成环境污染。

8.1.7、总量控制

根据项目验收监测数据可知，本次验收项目氮氧化物排放量为 0.54 吨/年，二氧化硫排放量为 0.215 吨/年，符合揭阳市生态环境局普宁分局总量控制要求。

普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块项目竣工环境保护验收监测报告

普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块项目竣工环境保护验收监测报告

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：普宁市葵星新型墙砖有限公司

填表人（签字）：廖志川

项目经办人（签字）：廖志川

建 设 项 目	项目名称	普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块项目				项目代码	2108-445281-04-01-991917		建设地点	普宁市南溪镇新兴村老寨后			
	行业类别（分类管理名录）	C3031-粘土砖瓦及建筑砌块制造				建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计规模	年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块				实际规模	年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块		环评单位	广东源生态环保工程有限公司			
	环评文件审批机关	揭阳市生态环境局普宁分局				审批文号	揭市环（普宁）审[2021]25 号		环评文件类型	环评报告表			
	开工日期	2021.12				竣工日期	2022.1		排污许可证申领时间	2022.1.19			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	广东源生态环保工程有限公司		本工程排污许可证编号	91445281568296991X001R			
	验收单位	普宁市葵星新型墙砖有限公司				环保设施监测单位	广东恒畅环保节能检测科技有限公司		验收监测时工况	80%~82%			
	投资总概算（万元）	600				环保投资总概算（万元）	60		所占比例（%）	10			
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	10	固废治理（万元）	10		绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	5
	新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力	1546 万 m³/a		年平均工作时	2400h			
营运单位	普宁市葵星新型墙砖有限公司				营运单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91445281568296991X		验收时间	2022 年 5 月 20 日				
污 染 物 非 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	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)
	废水	—	—	—	—	—	0.0468	—	—	0.0468	—	0.0468	0
	化学需氧量	—	129	250	—	—	0.070	—	—	0.060	—	0.060	0
	氨氮	—	11.15	25	—	—	0.0094	—	—	0.0052	—	0.0052	0
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫	—	28	35	1.944	1.729	0.215	0.288	—	0.215	0.288	—	+0.215
	烟尘	—	9.6	20	0.408	0.3346	0.0744	0.16	—	0.0744	0.16	—	+0.0744
	氮氧化物	—	69.5	150	0.84	0.3	0.54	2.16	—	0.54	2.16	—	+0.54
	工业固体废物	—	—	—	0.087	0.087	0	—	—	0	0	—	0
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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

揭阳市生态环境局文件

揭市环（普宁）审〔2021〕25 号

揭阳市生态环境局关于普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块项目环境影响报告表的批复

普宁市葵星新型墙砖有限公司：

你公司报批的由广东源生态环保工程有限公司编制的《年产 15 万立方米蒸压加气混凝土砌块项目环境影响报告表》（编号 w70v6o，以下简称“报告表”）等有关材料收悉，经研究，批复如下：

一、该项目位于普宁市南溪镇新兴村老寨后（地理坐标：E116° 12′ 41.868″，N23° 28′ 56.936″），项目代码：2108-445281-04-01-991917，占地面积 13333.4 平方米，建筑面积 8460 平方米。项目租用厂房建设蒸压加气混凝土砌块生产线，年产蒸压加气混凝土砌块 15 万立方米。项目总投资 600 万元，其中环保投资 60 万元。

- 1 -



扫描全能王 创建

二、项目排污限期整改通知书：91445281568296991X001R，根据《普宁市固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作实施方案》（揭市环（普宁）〔2020〕40 号）的规定，完善环评手续。

三、根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态环境保护和环境风险防范措施，并确保各类污染物排放稳定达标和生态环境安全的前提下，我局原则同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和拟采取的环境保护措施。项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、项目建设和运营期应重点做好以下环境保护工作：

（一）按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产理念，进一步优化生产工艺和设备，提升自动化生产水平，强化各装置节能降耗措施，从源头减少污染物的产生和排放。

（二）严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统。锅炉排水、冷凝水及废浆料冲洗水经沉淀池沉淀后回用于生产工序；生活污水经三级化粪池处理达标后经乡镇污水管网排入普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施（一体化）进行综合处理。制订实施“一水多用”、“循环用水”等节水计划，严禁含泥沙（浆）废水外排。严格做好生产区、堆料场存放区、固体废物贮存场所、运输通道等的防渗防漏防扬尘措施，防止污染土壤、地下水及周边水体。

（三）严格落实大气污染防治措施。原料及产品的输送、计

- 2 -



扫描全能王 创建

量、投料、搅拌等均采用封闭式连续操作，并加强过程洒水抑尘；原料场三面运输、卸料等过程产生粉尘应采取洒水、喷雾降尘；球磨机为密闭围挡，地面硬底化，并采取防尘防雨等遮盖措施；锅炉采用式结构，通过机器上方的脉冲布袋除尘器进行除尘处理；锅炉采用脉冲布袋除尘器（旋风除尘+袋式）处理设施进行处理后由一条 35 米高排气筒引至高空排放；厨房油烟经油烟净化装置处理后达标排放。按照国家和省的有关规定规范设置污染物排放口，排气筒高度应不低于报告表建议值。加强厂区外围废气无组织排放监测，及时掌握厂界外大气污染物变化动态。

（四）严格落实噪声污染防治措施。优化厂区布局，选用低噪声设备，并采取有效隔声、减振等降噪措施；做好设备的维护，保证其正常运行，避免突发性强噪声的产生，确保厂界噪声达标排放。

（五）按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。一般工业固体废物综合利用或委托有相应处理能力的单位处理处置。一般工业固体废物在厂内暂存及管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等管理要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。

（六）强化环境风险防范和事故应急。优化厂区布局，球磨生产工序尽可能远离环境敏感点；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、贮存、生产、管道、污染防治设施的管理和维护，制订并落实本项目环境风险防范措施和应急预案。设置足够容积的废水事故应急池，确保任何事故情况下废水不排入外环境，有

- 3 -



扫描全能王 创建

效防止风险事故等造成环境污染。强化原料从来源、运输、使用等全过程规范管理，严禁违法违规开采、水洗或利用海沙。

(七)严格落实各项污染源和生态环境监测计划。建立环境监测体系，完善监测计划，建立污染源管理台账制度，开展长期环境监测，保存原始监测记录。

五、该项目污染物排放应符合如下标准：

1、生产废水经沉淀处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水的水质标准后回用于生产中，不外排；生活污水预处理达到纳管水质要求后经乡镇污水管网排入普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施（一体化）进行综合处理。

2、原料堆场及运输车辆的无组织排放颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中的无组织排放监控浓度限值；锅炉烟气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2中燃生物质成型燃料锅炉标准；厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中表2小型项目标准（油烟 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

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

六、项目主要大气污染物排放总量指标为：二氧化硫 $\leq 0.288\text{t/a}$ 、氮氧化物 $\leq 2.16\text{t/a}$ ，其中二氧化硫、氮氧化物总量来源于普宁市南径镇健正环保砖厂淘汰锅炉项目。

七、生物质成型燃料锅炉必须配备高效除尘设施，按国家排污许可证管理要求规范设置废气排放口。建议按相关管理要求安装生物质成型燃料炉进料口视频监控设施并与生态环境主管部门

- 4 -



扫描全能王 创建

门联网。

八、你单位应对《报告表》的内容和结论负责。项目在《报告表》编制、审批申请过程中若有虚报、瞒报等违法情形，须承担由此产生的一切责任。

九、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。工程建成后，应按规定办理排污许可手续，并按规定程序实施竣工环境保护验收。

十、你单位应建立畅通的公众参与平台，按规定及时公开相关环境信息，并及时解决好有关问题，切实保护公众环境权益。

十一、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、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。

十二、建设单位今后应服从城镇规划、产业规划、行业及相关整治等要求，或因环境污染问题导致周边群众多次投诉整改无效，应无条件停产、搬迁或功能置换。

十三、项目建设涉及能源、规划和土地利用等许可事项，应遵照相关法律法规要求到相应的行政主管部门办理有关手续。

十四、建设单位必须严格遵守环保法律法规的有关规定，自觉接受生态环境部门的监督管理。

揭阳市生态环境局
行政公章(3)
2021年11月18日

抄送：普宁市南溪镇人民政府，广东源生态环保工程有限公司。

揭阳市生态环境局普宁分局

2021年11月18日印发

- 5 -



扫描全能王 创建

附件二 检测报告



202219113218 广东恒畅环保节能检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号： HC [2022- 05] 021J 号

项目名称： 普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米
蒸压加气混凝土砌块项目
委托单位： 普宁市葵星新型墙砖有限公司
检测类别： 验收监测
报告日期： 2022 年 05 月 19 日

广东恒畅环保节能检测科技有限公司



第 1 页

声 明

1. 检测报告无本单位检测专用章、骑缝章无效。
2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。
3. 检测报告涂改增删无效。
4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。
5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司查询，来函来电请注明委托登记号。
7. 检测报告对送检样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
8. 若本报告含有分包方的检测结果、检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在附表“备注”栏说明。

本公司通讯资料：

联系地址：江门市蓬江区群华路 15 号火炬技术创业园群华园区 5 幢 8 层

邮政编码：529020

联系电话：0750-3859188

传 真：0750-3859198

一、 检测概况

项目名称	普宁市葵星新型墙砖有限公司年产 15 万立方米 蒸压加气混凝土砌块项目		
委托单位	普宁市葵星新型墙砖有限公司		
受检单位	普宁市葵星新型墙砖有限公司		
受检单位地址	普宁市南溪镇新兴村老寨后		
采样日期	2022.05.11~05.12	分析日期	2022.05.11~05.17
检测类型: ☐ 环境质量监测 ☐ 污染源监测 ☐ 委托检测 ☒ 验收监测 ☐ 仲裁纠纷检测 ☐ 样品委托检测 ☐ 其它_____			

二、 检测内容

样品类型	检测项目	采样/监测位置	采样/监测频次	样品性状
废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	生活污水采样口（处理后）★1	连续监测 2 天， 每天 4 次	淡黄色、臭、 无浮油
	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、石油类	生产废水回用水口采样口★2		淡黄色、微 臭、无浮油
有组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳	锅炉废气排气筒采样口（处理前） 锅炉废气排气筒采样口（处理后）◎	连续监测 2 天， 每天 3 次	---
无组织废气	颗粒物	厂界上风向 1 号点○1 厂界下风向 2 号点○2 厂界下风向 3 号点○3 厂界下风向 3 号点○4	连续监测 2 天， 每天 3 次	---
噪声	厂界噪声	南面厂界外 1m 处▲N1 东面厂界外 1m 处▲N2 北面厂界外 1m 处▲N3 西南面厂界外 1m 处▲N4	连续监测 2 天， 昼、夜各监测 1 次/天	---
采样及 分析人员	崔杰泉、甘小胡、林海维、张秀娟、黄美欣、尹苑芳、邓喜平、容建辉、林子皓、胡翠冰			

三、验收监测工况

普宁市葵星新型墙砖有限公司于2022年05月11日至2022年05月12日进行项目验收监测,设备运行时间为8小时/日。项目验收监测期间工况见下表:

表 1 验收工况测定表

监测时间	产品名称	设计产量	实际产量	工况负荷
2022.05.11	蒸压加气混凝土砌块	0.050万立方米/日	0.040万立方米/日	80.0%
2022.05.12	蒸压加气混凝土砌块	0.050万立方米/日	0.041万立方米/日	82.0%

四、检测结果

废水检测结果表-1

环境监测条件: 天气: 阴 气温: 22-26℃										
监测日期: 2022.05.11-12										
采样/监测位置	监测日期	采样频次	监测项目及结果 (单位: mg/L, 注明者除外)							
			pH 值 (无量纲)	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷 (以 P 计)	总氮 (以 N 计)	
生活污水采样口 (处理后)	2022.05.11	★1	1	7.0	78	135	40.4	10.4	1.55	14.2
		2	7.1	86	143	42.8	11.7	1.42	14.8	
		3	7.2	82	118	35.5	11.5	1.58	14.1	
		4	6.9	84	128	38.5	10.8	1.24	14.3	
		均值或范围	6.9-7.2	82	131	39.3	11.1	1.45	14.4	
生活污水采样口 (处理后)	2022.05.12	★1	1	6.8	71	148	44.5	12.1	1.24	15.2
		2	7.0	66	116	34.7	10.7	1.69	14.3	
		3	7.2	74	126	37.7	11.6	1.36	14.6	
		4	6.8	73	117	35.2	10.6	1.44	15.0	
		均值或范围	6.8-7.2	71	127	38.0	11.2	1.43	14.8	
标准限值			6-9	200	250	150	25	4	--	
评价			达标	达标	达标	达标	达标	达标	--	

备注: 1、采样位置见附图。

2、废水排放限值执行普宁市南溪镇新兴村污水处理终端设施 (一体化) 进水标准。

3、“—”表示未作要求或不作评价。

4、对执行标准若有异议, 以环保管理部门核实为准。

废水检测结果表-2

环境监测条件： 天气： 阴 气温： 22~26℃														
采样位置	检测日期	采样频次	监测项目及结果（单位：mg/L，注明者除外）											
			pH 值 (无量纲)	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	总氮（以 N 计）	石油类						
生产废水 回用水口 采样口★2	2022.05.11	1	7.2	26	25	7.5	10.3	0.21						
		2	7.3	23	27	8.1	10.5	0.22						
		3	6.9	28	20	6.0	9.62	0.28						
		4	7.0	25	24	7.1	10.9	0.20						
		均值或范围	6.9~7.3		26	24	7.2	10.3	0.23					
	2022.05.12	1	6.9	28	22	6.6	9.58	0.23						
		2	7.0	27	21	6.2	9.98	0.25						
		3	7.2	25	28	8.4	10.5	0.21						
		4	7.1	24	30	9.0	10.4	0.20						
		均值或范围	6.9~7.2		26	25	7.6	10.1	0.22					
标准限值			6.5-8.5		---		≤60		≤10		---		≤1	
评价			达标		---		达标		---		达标		达标	
备注： 1、采样位置见附图。 2、废水排放限值参考国家标准《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工艺与产品用水的水质标准。 3、“---”表示未作要求或不作评价。 4、对参考标准若有异议，以环保管理部门核实为准。														

工艺废气检测结果表-1

环境监测条件: 天气: 阴 气温: 24~26℃ 气压: 101.0~101.2 kPa														
采样日期: 2022年05月11日														
采样位置	采样频次	监测项目及监测结果										截面积 (m ²)		
		颗粒物			一氧化碳				标干 流量 (m ³ /h)	烟气 温度 (℃)	烟气 流速 (m/s)		含湿 量(%)	实测 含氧 量 (%)
		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)							
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理前)	1	44.2	94.7	0.43	115	246	1.1	9652	128.2	2.7	1.7	15.4	1.1000	
	2	43.6	87.2	0.43	107	214	1.1	9843	113.2	2.8	1.9	15.0		
	3	40.8	90.7	0.39	126	280	1.2	9444	116.7	2.6	2.0	15.6		
	平均值	42.9	90.9	0.42	116	247	1.1	9646	119.4	1.8	1.9	15.3		
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理后) ①	1	3.5	10.5	3.6×10 ⁻²	65	195	0.66	10169	57.5	21.5	2.3	17.0	0.1589	
	2	2.8	8.8	2.9×10 ⁻²	61	193	0.62	10226	61.4	21.6	2.4	17.2		
	3	3.0	9.7	3.0×10 ⁻²	58	188	0.59	10111	58.2	21.4	2.2	17.3		
	平均值	3.1	9.7	3.2×10 ⁻²	61	192	0.62	10169	59.0	21.5	2.3	17.2		
处理效率 (%)		—	—	92.4	—	—	43.6	—	—	—	—	—	—	
标准限值		—	20	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	
评价		—	达标	—	—	达标	—	—	—	—	—	—	—	

备注: 1、采样位置见附图。

2、排气筒高度: 约 35m; 燃料类型: 生物质颗粒; 环保处理设施: 布袋除尘+水磨除尘。

3、废气排放限值执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 新建燃生物质颗粒锅炉大气污染物排放限值。

4、“—”表示不做计算、未作要求或不作评价。

5、颗粒物的实测浓度和折算排放浓度为连续三次同步双样测得的平均值。

6、实测的颗粒物、一氧化碳的排放浓度按照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表6基准氧含量规定的9%折算。

7、对执行标准若有异议,以环保管理部门核实为准。

工艺废气检测结果表-2

报告编号: HC [2022 - 05] 0211J 号

环境监测条件: 天气: 阴 气温: 24-26 °C 气压: 101.0-101.2 kPa												
采样日期: 2022 年 05 月 11 日												
采样位置	采样频次	监测项目及监测结果										
		氮氧化物 (以 NO ₂ 计)					二氧化硫					
		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	实测含氧量 (%)
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理前)	1	42	90	0.41	16	34	0.15	9652	128.2	2.7	1.7	15.4
	2	38	76	0.37	19	38	0.19	9843	113.2	2.8	1.9	15.0
	3	40	89	0.38	18	40	0.17	9444	116.7	2.6	2.0	15.6
	平均值	40	85	0.39	18	37	0.17	9646	119.4	1.8	1.9	15.3
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理后)	1	24	72	0.24	10	30	0.10	10169	57.5	21.5	2.3	17.0
	2	26	82	0.27	9	28	9.2×10 ⁻²	10226	61.4	21.6	2.4	17.2
	3	23	75	0.23	8	26	8.1×10 ⁻²	10111	58.2	21.4	2.2	17.3
	平均值	24	76	0.25	9	28	9.1×10 ⁻²	10169	59.0	21.5	2.3	17.2
处理效率 (%)		---	---	35.9	---	---	46.5	---	---	---	---	---
标准限值		---	150	---	---	35	---	---	---	---	---	---
评价		---	达标	---	---	达标	---	---	---	---	---	---
备注: 1、采样位置见附图。												
2、排气筒高度: 约 35m; 燃料类型: 生物质颗粒; 环保处理设施: 布袋除尘+水磨除尘。												
3、废气排放限值执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 新建生物质颗粒锅炉大气污染物排放限值。												
4、“—”表示不做计算、未作要求或不作评价。												
5、实测的氮氧化物、二氧化硫的排放浓度按照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表6基准氧含量规定的9%折算。												
6、对执行标准若有异议, 以环保管理部门核实为准。												

工艺废气检测结果表-3

报告编号: HC [2022 - 05] 0211 号

环境监测条件: 天气: 多云 气温: 22~24℃ 气压: 101.1~101.3kPa											
采样日期: 2022年05月12日											
采样位置	采样频次	监测项目及监测结果									
		颗粒物			一氧化碳			烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	实测含氧量 (%)
		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)				
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理前)	1	45.2	104	0.44	117	270	1.1	127.4	2.8	1.9	15.8
	2	46.0	95.2	0.46	112	232	1.1	124.3	2.9	2.0	15.2
	3	41.2	86.7	0.40	109	229	1.1	110.8	2.7	1.8	15.3
	平均值	44.1	95.3	0.43	113	244	1.1	120.8	2.8	1.9	15.4
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理后) ③	1	3.2	10.1	3.2×10 ⁻²	59	186	0.60	60.7	21.4	2.2	17.2
	2	3.0	10.0	3.0×10 ⁻²	55	183	0.56	62.1	21.5	2.3	17.4
	3	2.7	8.5	2.8×10 ⁻²	60	189	0.61	56.3	21.6	2.4	17.2
	平均值	3.0	9.5	3.0×10 ⁻²	53	186	0.59	59.7	21.5	2.3	17.3
处理效率 (%)		—	—	93.0	—	—	46.4	—	—	—	—
标准限值		—	20	—	—	200	—	—	—	—	—
评价		—	达标	—	—	达标	—	—	—	—	—
备注: 1、采样位置见附图。											
2、排气筒高度: 约 35m; 燃料类型: 生物质颗粒; 环保处理设施: 布袋除尘+水磨除尘。											
3、废气排放限值执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 新建生物质颗粒锅炉大气污染物排放限值。											
4、“—”表示不做计算、未作要求或不作评价。											
5、颗粒物的实测浓度和折算排放浓度为连续三次同步双样测得的平均值。											
6、实测的颗粒物、一氧化碳的排放浓度按照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表6基准氧含量规定的9%折算。											
7、对执行标准若有异议,以环保管理部门核实为准。											

工艺废气检测结果表-4

环境监测条件: 天气: 多云 气温: 22~24℃ 气压: 101.1~101.3kPa														
采样日期: 2022年05月12日														
采样位置	采样频次	监测项目及监测结果										实测含氧量 (%)		
		氮氧化物 (以 NO ₂ 计)				二氧化硫				标干流量 (m ³ /h)	烟气温度 (℃)		烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)
		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)							
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理前)	1	33	76	0.32	15	35	0.15	9821	127.4	2.8	1.9	15.8	1.1000	
	2	32	66	0.32	17	35	0.17	9968	124.3	2.9	2.0	15.2		
	3	30	63	0.29	19	40	0.18	9639	110.8	2.7	1.8	15.3		
	平均值	32	68	0.31	17	37	0.17	9809	120.8	2.8	1.9	15.4		
锅炉废气 排气筒采 样口 (处理后)	1	20	63	0.20	8	25	8.1×10 ⁻²	10103	60.7	21.4	2.2	17.2	0.1589	
	2	18	60	0.18	10	33	0.10	10134	62.1	21.5	2.3	17.4		
	3	21	66	0.22	8	25	8.2×10 ⁻²	10248	56.3	21.6	2.4	17.2		
	平均值	20	63	0.20	9	28	8.8×10 ⁻²	10162	59.7	21.5	2.3	17.3		
处理效率 (%)		---	---	35.5	---	---	48.2	---	---	---	---	---	---	
标准限值		---	150	---	---	35	---	---	---	---	---	---	---	
评价		---	达标	---	---	达标	---	---	---	---	---	---	---	
备注: 1、采样位置见附图。														
2、排气筒高度: 约 35m; 燃料类型: 生物质颗粒; 环保处理设施: 布袋除尘+水磨除尘。														
3、废气排放限值执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 新建生物质颗粒锅炉大气污染物 18 排放限值。														
4、“---”表示不做计算、未作要求或不作评价。														
5、实测的氮氧化物、二氧化硫的排放浓度按照广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表6基准氧含量规定的9%折算。														
6、对执行标准若有异议, 以环保管理部门核实为准。														

采样日期	采样频次	测定项目	检测结果（单位：mg/m³）					标准限值 （单位： mg/m³）	评价	监测气象条件				
			上风向○1	下风向○2	下风向○3	下风向○4	最大值			天气	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)
2022.05.11	1	颗粒物	0.167	0.333	0.300	0.317	0.333	1.0	达标	多云	东北	2.1	27	100.9
	2	颗粒物	0.150	0.283	0.317	0.333	0.333	1.0	达标	多云	东北	2.0	26	101.0
	3	颗粒物	0.167	0.317	0.300	0.350	0.350	1.0	达标	多云	东北	2.2	25	101.1
2022.05.12	1	颗粒物	0.183	0.350	0.317	0.300	0.350	1.0	达标	多云	东北	1.8	24	101.0
	2	颗粒物	0.150	0.300	0.317	0.317	0.317	1.0	达标	多云	东北	1.7	25	100.9
	3	颗粒物	0.167	0.317	0.333	0.300	0.333	1.0	达标	多云	东北	1.9	23	101.2

备注：1、采样位置见附图。
2、无组织排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中表 2 的第二时段无组织排放标准。
3、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

噪声监测结果表

单位: dB (A)

声级计型号		AWA5680		声级校准器型号		AWA6221A			
监测位置		2022.05.11				2022.05.12			
		昼间		夜间		昼间		夜间	
		(气温: 26℃; 天气: 无雨雪、无雷电)	风速: 2.0m/s	(气温: 23℃; 天气: 无雨雪、无雷电)	风速: 2.2m/s	(气温: 23℃; 天气: 无雨雪、无雷电)	风速: 1.8m/s	(气温: 22℃; 天气: 无雨雪、无雷电)	风速: 2.0m/s
	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源
南面厂界外 1m 处▲N1	10:38-10:48	57	生产设备 噪声	22:01-22:11	43	环境噪声	08:34-08:44	56	生产设备 噪声
东面厂界外 1m 处▲N2	10:55-11:05	58	生产设备 噪声	22:18-22:28	44	环境噪声	08:50-09:00	57	生产设备 噪声
北面厂界外 1m 处▲N3	11:12-11:22	56	生产设备 噪声	22:34-22:44	43	环境噪声	09:07-09:17	58	生产设备 噪声
西南面厂界外 1m 处▲N4	11:30-11:40	57	生产设备 噪声	22:50-23:00	42	环境噪声	09:25-09:35	57	生产设备 噪声
标准限值		60		50		60		50	
评价		达标		达标		达标		达标	

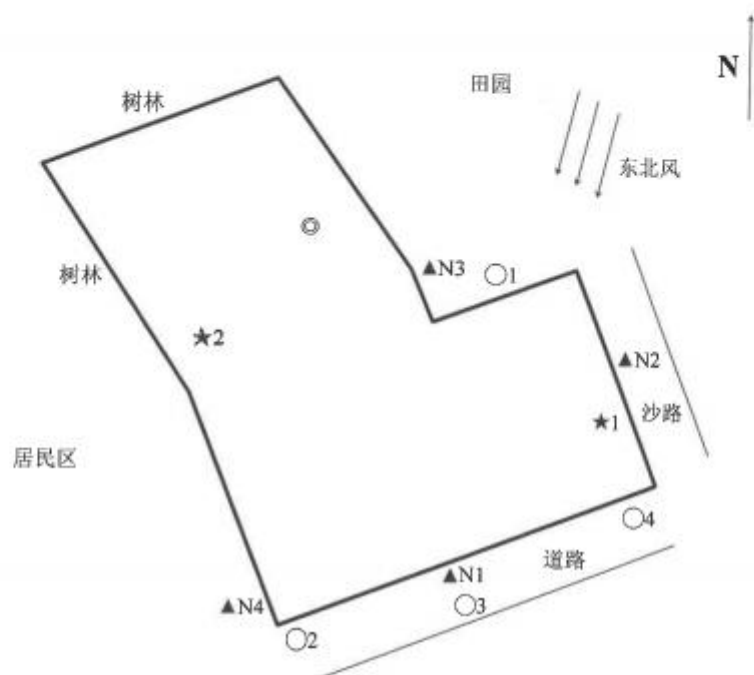
备注: 1、监测位置见附图。
2、噪声排放限值执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类噪声排放限值。
3、对执行标准若有异议, 以环保管理部门核实为准。

五、项目检测分析方法、检出限及仪器设备

序号	检测项目	检测标准	仪器设备	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	便携式 PH 计 PHBJ-260	检测范围: 0-14 无量纲
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)	电子天平 岛津 AUW220D	4 mg/L
3	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	滴定管	4 mg/L
4	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 (HJ 505-2009)	溶解氧测量仪 JPSJ	0.5 mg/L
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	可见分光光度计 722G	0.025 mg/L
6	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 (HJ 637-2018)	红外测油仪 OIL 460 型	0.06 mg/L
7	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB/T 11893-1989)	可见分光光度计 722G	0.01 mg/L
8	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 (HJ 636-2012)	紫外可见分光光度计 岛津 UV-1240	0.05 mg/L
9	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 (气) 测试仪 3012H	3mg/m ³
10	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 (HJ 693-2014)	自动烟尘 (气) 测试仪 3012H	3mg/m ³
11	一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》 (HJ 973-2018)	自动烟尘 (气) 测试仪 3012H	3 mg/m ³
12	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 (HJ 836-2017)	恒温恒湿称重系统 YLB-8000 电子天平 ME55/02	1.0 mg/m ³
		《固定污染源排气中 颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	电子天平 岛津 AUW220D	20 mg/m ³
		《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995) 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平 岛津 AUW220D	0.001 mg/m ³
13	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	噪声统计分析仪 AWA5680	/
样品采集		《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)		
		《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)		
		《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)		
		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》(HJ 836-2017)		

附图:

废水、废气、无组织废气采样和噪声监测点位示意图



注:

“○” 为无组织废气采样点位

“▲” 为噪声监测点位

“★” 为废水采样点位

“◎” 为有组织废气采样点位

现场照片:

	
厂界下风向2号点○2	厂界下风向3号点○3
	
厂界下风向4号点○4	南面厂界外1m处▲N1
	
东面厂界外1m处▲N2	北面厂界外1m处▲N3
	
西南面厂界外1m处▲N4	生产废水回用水口采样口★2



编 制:

张波

审 核:

曾林云

签 发:

张波

签发人职务: 技术负责人/授权签字人

签发日期: 2022.5.19

报告结束

排污许可证

证书编号：91445281568296991X001R

单位名称:普宁市葵星新型墙砖有限公司

注册地址:普宁市南溪镇新兴村老寨后

法定代表人:詹洪川

生产经营场所地址:普宁市南溪镇新兴村老寨后

行业类别:粘土砖瓦及建筑砌块制造，锅炉

统一社会信用代码：91445281568296991X

有效期限：自2022年01月24日至2027年01月23日止



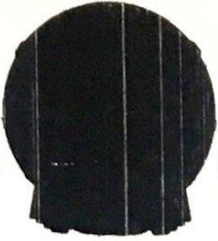
发证机关：（盖章）揭阳市生态环境局

发证日期：2022年01月24日

中华人民共和国生态环境部监制

揭阳市生态环境局印制

附件四 建设单位营业执照

	
营 业 执 照	
统一社会信用代码 91445281568296991X	
名 称	普宁市葵星新型墙砖有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	普宁市南溪镇新兴村老寨后
法定代表人	詹洪川
注 册 资 本	人民币贰佰万元
成 立 日 期	2011年02月24日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	加工、销售：蒸压灰砂空心砖、水泥板。(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 	
2016 年 月 日	
http://gsxt.gd.gov.cn	
企业信用信息公示系统网址：	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

附件五：供应商空桶回收协议

供应商空桶回收协议

采购方：普宁市葵星新型墙砖有限公司（以下简称：甲方）

供应方：广州尧辰贸易有限公司（以下简称：乙方）

根据国家相关法律法规和环境保护的相关规定，甲乙双方本着“综合利用，变废为宝”的原则，避免对环境造成二次污染，现就甲方向乙方购买的化工原料，在甲方使用完毕后的旧包装废桶和废旧原料，乙方全部回收再利用，特制订如下协议：

一、协议期限：

1. 本协议起始日期：2022年1月1日起

2. 本协议终止日期：甲乙双方因原材料采购终止，本协议自动终止。

二、甲方责任：

1. 甲方将乙方原材料使用后的旧包装废桶和废旧原料，进行集中放置和保管。

三、乙方职责：

1. 乙方利用每次送原材料到甲方的机会，在车辆返回时对全部旧包装废桶进行回收；

2. 乙方运输时，应事先采取预防措施，防止运输过程中发生泄漏等污染环境；

3. 乙方承诺对回收的旧包装废桶除再利用以外，如要做处理时必须遵守环保相关要求；

4. 如由乙方处置不当等违法违规的原因造成的一切损失，由乙方承担。

四、生效日期：

本协议经甲乙双方签字确认后生效，一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：普宁市葵星新型墙砖有限公司

日期： 年 月 日

乙方（盖章）：

日期：2022年5月28日

附图一 现场照片



沉淀池



雾炮机



生活污水排放口



沉淀池



回用水池兼事故应急池



废气处理前采样检测口



废气处理后采样检测口



废气排气筒



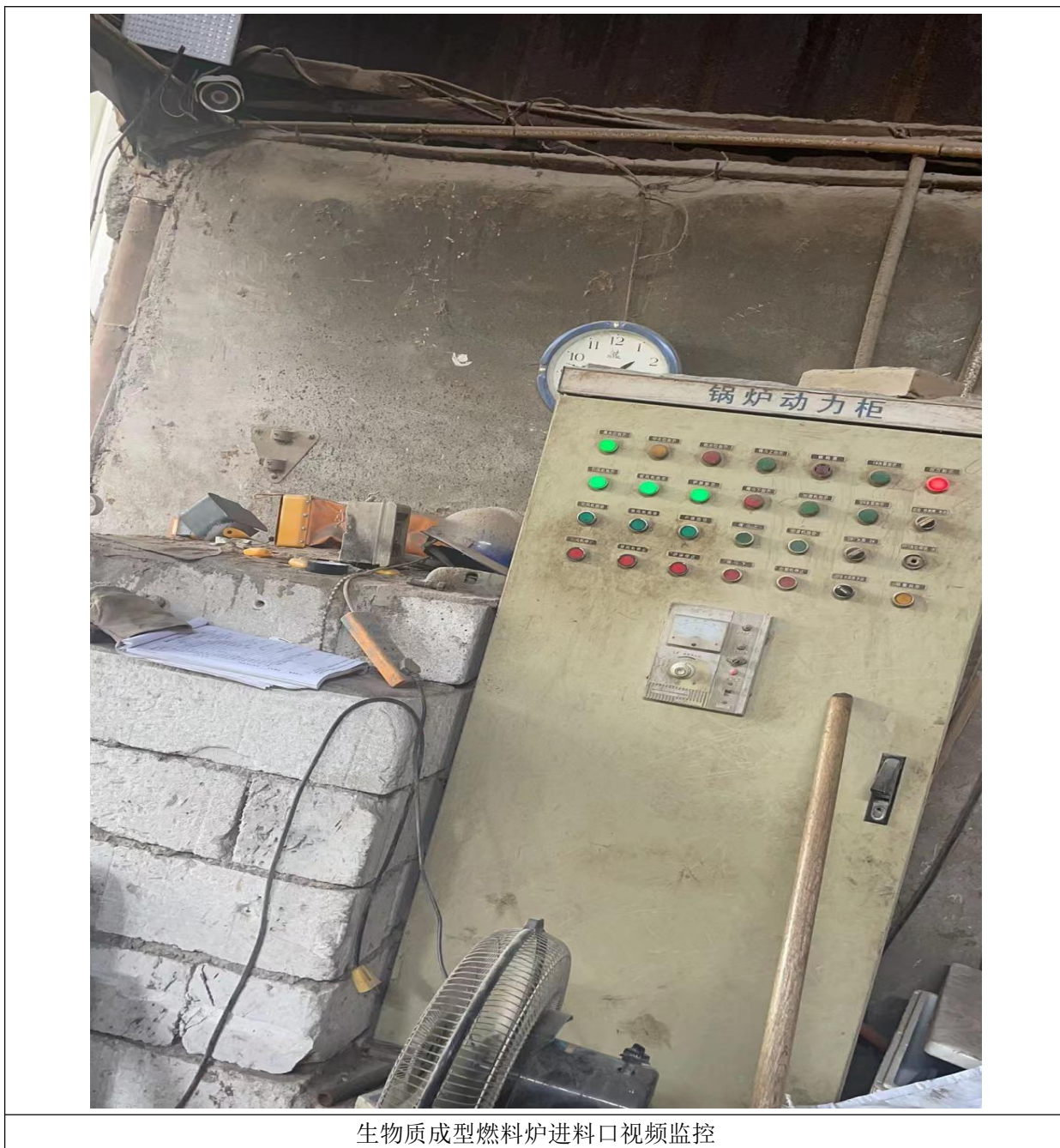
锅炉除尘废水池



水磨除尘



布袋除尘器



生物质成型燃料炉进料口视频监控



生物质颗粒燃料



生物质颗粒燃料

附图二 项目地理位置图



附图三 项目四至卫星图



附件四 项目周边敏感点分布图



附图五 项目平面布置图

