

福建闽信建材实业有限公司  
锅炉改造项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：福建闽信建材实业有限公司

编制单位：福建闽信建材实业有限公司

二〇二二年五月

建设单位法人代表：林彬

编制单位法人代表：林彬

项目负责人：陈益萍

填表人：陈益萍

建设单位：

邮编：350100

电话：15659122262

地址：福州市闽侯县祥谦镇门口  
工业集中区

编制单位：

邮编：350100

电话：15659122262

地址：福州市闽侯县祥谦镇门口  
工业集中区

# 前 言

福建闽信建材实业有限公司（以下简称“闽信建材”，营业执照见附件 1）锅炉改造项目位于福州市闽侯县祥谦镇门口工业集中区（N：25°57'15.94"，E：119°19'57.75"），闽信建材 2006 年 7 月 20 日取得闽侯县建设局颁发的建设项目规划许可证（候建村[2006]用地 GJ045 号）用于项目加气砖及地板砖的生产销售，总用地面积 18070m<sup>2</sup>。本项目设计投资 110 万对燃煤锅炉进行升级改造，替换原有 2 台 4t/h 燃煤锅炉为 6t/h 生物质燃料锅炉（备用）及 6t/h 天然气锅炉并配建天然气 LNG 自供站。环保投资 15.3 万元，项目天然气锅炉年工作 254 天，生物质锅炉年工作 10 天（天然气锅炉年检停运时），每天 10 小时，夜间不生产，原有员工 50 人，本次改扩建项目不新增员工，其中 30 人在场内食宿。项目环保历史沿革见表 1。

表 1 闽信建材环保历史沿革

时间	相关单位	事件
2006 年 5 月	闽侯县闽信燃料有限公司	闽侯县闽信燃料有限公司（闽信实业前身）委托编制《8 万 m <sup>3</sup> /年加气块砖及地板砖生产项目》环境影响评价报告表
2006 年 6 月 1 日	闽侯县环境保护局、 闽侯县闽信燃料有限公司	闽侯县环境保护局对闽侯县闽信燃料有限公司《8 万 m <sup>3</sup> /年加气块砖及地板砖生产项目》环境影响评价报告表出具环评批复（附件 2）
2010 年 2 月 4 日	闽侯县环境保护局、 福建闽信建材实业有限公司	闽侯县环境保护局完成对福建闽信建材实业有限公司《8 万 m <sup>3</sup> /年加气块砖及地板砖生产项目》的验收工作并出具验收意见函（候环验[2010]014 号）（附件 3）
2016 年 10 月 27 日	福建省环境保护设计院、 福建闽信建材实业有限公司	福建闽信建材实业有限公司委托福建省环境保护设计院完成编制《锅炉改造项目》环境影响评价报告表，主要内容为改建其中 1 台 4t/h 燃煤锅炉为 6t/h 生物质燃料锅炉，另一台保留不变为备用锅炉
2016 年 12 月 16 日	闽侯县环境保护局、 福建闽信建材实业有限公司	闽侯县环境保护局对福建闽信建材实业有限公司《锅炉改造项目》环境影响评价报告表出具环评批复（候环保评补[2016]01 号）（附件 4）
2017 年 1 月 6 日	闽侯县环境保护局、	福建闽信建材实业有限公司取得闽侯县环境保护

	福建闽信建材实业有限公司	局颁发的《福建省排污许可证》（编号 350121-2017-004 号）（附件 5）
2019 年 8 月 30 日	北京中企安信环境科技有限公司、福建闽信建材实业有限公司	福建闽信建材实业有限公司委托北京中企安信环境科技有限公司完成编制《锅炉改造项目补充环评》环境影响评价报告，主要内容为改建 4t/h 燃煤锅炉为 6t/h 天然气锅炉及配建天然气 LNG 自供站，6t/h 生物质燃料锅炉作为备用
2019 年 9 月 4 日	福州市闽侯生态环境局、福建闽信建材实业有限公司	福州市闽侯生态环境局对福建闽信建材实业有限公司《锅炉改造项目补充环评》环境影响评价报告出具批复意见（附件 6）
2020 年 1 月 6 日	福州市闽侯生态环境局、福建闽信建材实业有限公司	福建闽信建材实业有限公司取得福州市闽侯生态环境局颁发的排污许可证（许可证编号：9135012179606368XE001R）（附件 7）

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的规定和要求，闽信建材于 2022 年 4 月 28 日启动自主验收程序，组织相关人员进行项目现场踏勘，在查阅技术资料 and 现场勘察的基础上于 2022 年 4 月 29 日编制了《福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收监测方案》作为现场监测的依据。2022 年 4 月 29 日，闽信建材委托福建安谱环境检测技术有限公司于 2022 年 5 月 9 日至 5 月 10 日进行了现场验收监测，对照福州市闽侯生态环境局审批意见要求、《锅炉改造项目》环评报告及《锅炉改造项目补充环评》报告中环境保护措施监督检查清单内容进行了现场检查，在此基础上编制了本验收监测报告。

表一

建设项目名称	锅炉改造项目				
建设单位名称	福建闽信建材实业有限公司				
建设项目性质	□新建    ■改扩建    □技改    □迁建				
建设地点	福州市闽侯县祥谦镇门口工业集中区				
主要产品名称	加气砖、地板砖				
设计生产能力	6t/h 天然气锅炉、6t/h 生物质燃料锅炉（备用）				
实际生产能力	6t/h 天然气锅炉、6t/h 生物质燃料锅炉（备用）				
建设项目环评时间	2016年12月、 2019年8月	开工建设时间	2017年1月		
调试时间	2017年6月	验收现场监测时间	2022.5.9~2022.5.10		
环评报告表 审批部门	福州市闽侯生 态环境局	环评报告表 编制单位	福建省环境保护设计院、 北京中企安信环境科技 有限公司		
环保设施设计单位	无锡杰能锅炉 有限公司	环保设施施工单位	无锡杰能锅炉有限公司		
投资总概算	110万元	环保投资总概算	12.3万 元	比例	11.2%
实际总概算	110万元	环保投资	11万元	比例	10.0%
验收监测依据	<p><b>验收相关法律、法规、规章</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；</p> <p>(3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；</p> <p>(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1；</p> <p>(7) 国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1；</p> <p>(8) 《福建省环境保护条例》，2012.3.31；</p> <p><b>验收技术规范</b></p> <p>(1) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；</p>				

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》  
2018.5;

(3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评  
[2017]4号）；

(4) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环  
评函[2020]688号），2020.12.13。

#### **其他相关文件**

(1) 闽侯县闽信燃料有限公司《8万 m<sup>3</sup>/年加气块砖及地板砖  
生产项目》环境影响评价报告表，2006.5；

(2) 闽侯县环境保护局关于《闽侯县闽信燃料有限公司 8 万  
m<sup>3</sup>/年加气块砖及地板砖生产项目》环境影响评价报告表的批  
复，2006.6.1；

(3) 福建闽信建材实业有限公司《8万 m<sup>3</sup>/年加气块砖及地板  
砖生产项目》验收意见（候环验[2010]014号），2010.2.4；

(4) 福建省环境保护设计院编制的福建闽信建材实业有限公司  
《锅炉改造项目》环境影响评价报告表，2016.12.12；

(5) 闽侯县环境保护局关于福建闽信建材实业有限公司《锅炉  
改造项目》环境影响评价报告表出具的环评批复（候环保评补  
[2016]01号），2016.12.16；

(6) 北京中企安信环境科技有限公司编制的福建闽信建材实业  
有限公司《锅炉改造项目补充环评》环境影响评价报告，  
2019.8.30；

(7) 福州市闽侯生态环境局关于福建闽信建材实业有限公司  
《锅炉改造项目补充环评》环境影响评价报告出具的批复意见，  
2019.9.4；

(8) 福建闽信建材实业有限公司排污许可证（许可证编号：  
9135012179606368XE001R），2020.1.6；

(9) 《福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目竣工环境保护  
验收监测方案》，2022.4.29；

(10) 《福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目》福建安谱环境检测技术有限公司（报告编号：APT 检字[2022A]第 05016 号），2022.5.15；

(11) 现场收集的其他材料。

**废气：**

项目生物质燃料锅炉有组织废气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放浓度限值中的燃煤锅炉标准要求，天然气锅炉有组织废气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放浓度限值中的燃气锅炉标准要求，详见表 1-1。

**表 1-1 有组织废气执行标准限值**

序号	监测点位	污染物	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	来源
1	生物质燃料锅炉	颗粒物	30	/	GB 13271-2014
		二氧化硫	200	/	
		氮氧化物	200	/	
		烟气黑度	≤1 (级)	/	
2	天然气锅炉	颗粒物	20	/	
		二氧化硫	50	/	
		氮氧化物	150	/	
		烟气黑度	≤1 (级)	/	
备注		/			

**噪声：**

项目南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	<p>(GB12348-2008) 4 类标准, 即昼间噪声<math>\leq 70\text{dB(A)}</math>, 夜间噪声<math>\leq 55\text{dB(A)}</math>, 其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 即昼间噪声<math>\leq 60\text{dB(A)}</math>, 夜间噪声<math>\leq 50\text{dB(A)}</math>。</p>
--	--

本页以下空白



## 表二

### 工程建设内容:

#### 2.1 地理位置及平面布置

本项目位于福州市闽侯县祥谦镇门口工业集中区，总用地面积 18070m<sup>2</sup>，用于加气砖及地板砖生产。根据现场勘查，项目北侧临闽江、西侧为三祥建材公司、东侧为三强混凝土、南侧为渡头村。项目地理位置图详见图 2.1-1，周边环境示意图详见图 2.1-2，厂区平面布置及污水管网图详见图 2.1-3。

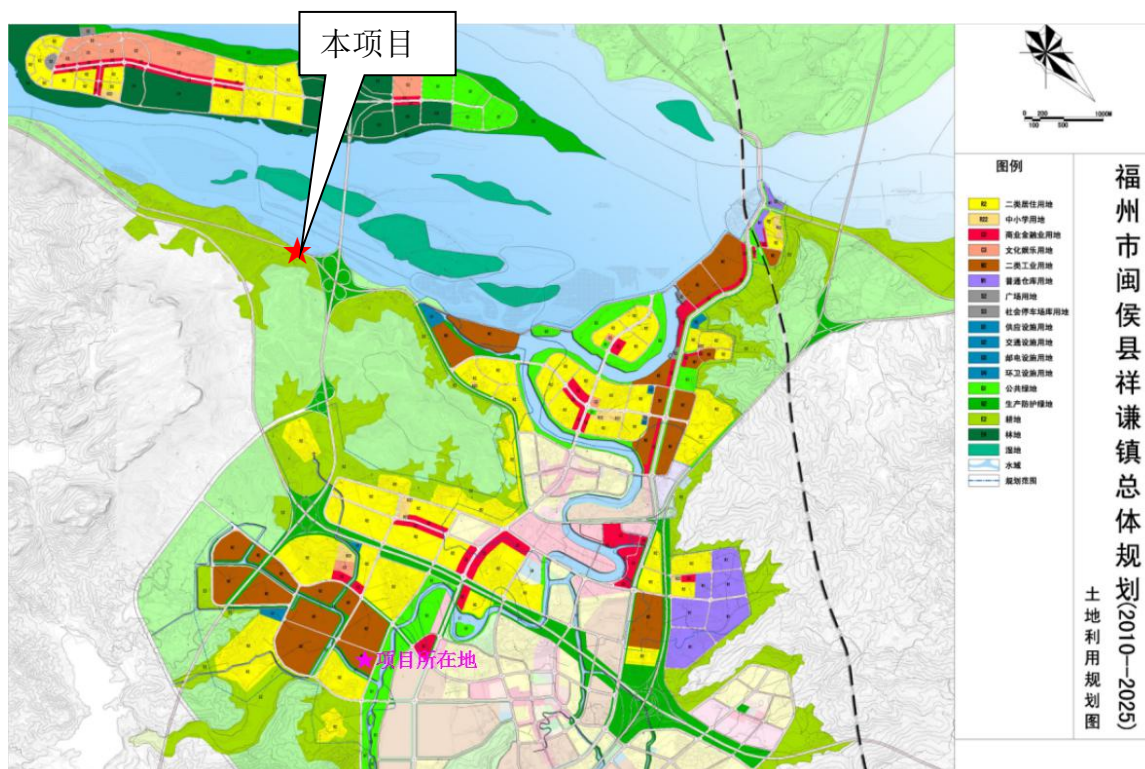


图 2.1-1 项目地理位置



图 2.1-2 周边环境示意图





图 2.1-3 厂区平面布置及污水管网图（仅体现与本项目相关雨污管路）

## 2.2 建设内容

项目建设规模：改建原有 2 台 4t/h 燃煤锅炉为 6t/h 生物质燃料锅炉及 6t/h 天然气锅炉，其中生物质燃料锅炉备用，全厂原有生产能力“年产 8 万 m<sup>3</sup> 加气砖、地板砖”不变；改扩建项目设计总投资 110 万元，环保投资 12.3 万元。项目在红线范围内于 2017 年 1 月开工建设 6t/h 生物质燃料锅炉，2017 年 6 月建成投产，2019 年 9 月开工建设 6t/h 天然气锅炉及配建天然气 LNG 自供站，2020 年 1 月建成投产，两次改建均无新增用地，本次验收针对环评报告中所述内容进行竣工环境保护验收，改扩建项目实际总投资 110 万元，环保投资 11 万元，其中天然气锅炉年工作 254 天，生物质燃料锅炉年工作 10 天（天然气锅炉年检停运时），每天工作 10 小时。闽信建材原有员工 50 人，本次改扩建项目不新增员工，其中 30 人在场内食宿。项目主要工程及设备组成及全厂其他工程组成见表 2.2-1 及表 2.2.2。

表 2.2-1 项目主要工程及设备组成一览表（与环评比较）

项目名称		环评设计规模	实际规模	变化情况
主体工程	锅炉房	6t/h 生物质燃料锅炉 1 台（备用）	6t/h 生物质燃料锅炉 1 台（备用）	无变化
		6t/h 天然气锅炉 1 台（备用）	6t/h 天然气锅炉 1 台（备用）	无变化
	LNG 自供站	低温罐 1 台，60m <sup>3</sup>	低温罐 1 台，60m <sup>3</sup>	无变化
		储罐增压撬 1 台，100m <sup>3</sup> /h	储罐增压撬 1 台，100m <sup>3</sup> /h	无变化
		卸车增压撬 1 台，300m <sup>3</sup> /h	卸车增压撬 1 台，300m <sup>3</sup> /h	无变化
		LNG 空温气化器 2 台，600m <sup>3</sup> /h	LNG 空温气化器 2 台，600m <sup>3</sup> /h	无变化
		BOG 气化器 1 台，100m <sup>3</sup> /h	BOG 气化器 1 台，100m <sup>3</sup> /h	无变化
		EAG 气化器 1 台，100m <sup>3</sup> /h	EAG 气化器 1 台，100m <sup>3</sup> /h	无变化
环保工程	废气	生物质燃料锅炉 麻石水膜除尘器+35m 排气筒	多管除尘器+麻石水膜除尘器+35m 排气筒	较原环评设计新增多管除尘器
	天然气锅	烟气洗涤塔+25m 排气筒	12m 排气筒	较原环评设计减少了尾气治

	炉			理设施，排气筒高度由原设计25m降低至12m
	废水	烟气洗涤废水经沉淀后回用于生产；	烟气循环喷淋塔循环喷淋洗涤废水经沉淀后进入地理式污水处理站处理最终回用于生产；	烟气洗涤废水及较环评设计增加地理式污水处理站处理后回用于生产
	噪声	设备更新、车间密闭、设备减震隔声	选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施	无变化
	固体废物	洗涤塔灰渣经沉淀后回用于生产	洗涤塔灰渣经沉淀后回用于生产	无变化
		锅炉炉渣、除尘器灰渣全部回用于厂内生产	锅炉炉渣、除尘器灰渣全部回用于厂内生产	无变化

表 2.2-2 项目全厂其他工程组成一览表（与环评比较）

项目名称		环评设计规模	实际规模	变化情况
主体工程	成品存放区	/	位于厂区南侧，占地面积1270m <sup>2</sup>	无变化
	成品车间	/	位于厂区中部，占地面积1230m <sup>2</sup>	无变化
	蒸养车间	/	位于厂区中部，占地面积580m <sup>2</sup>	无变化
	切割车间	/	位于厂区中部，占地面积580m <sup>2</sup>	无变化
	进料车间	/	位于厂区中部，占地面积1650m <sup>2</sup>	无变化
	成型车间	/	位于厂区中部，占地面积1100m <sup>2</sup>	无变化
	办公区	/	位于厂区南侧，7F，占地面积450m <sup>2</sup>	无变化
公用工程	供水	接市政供水管网	接市政供水管网	无变化
	供电	接市政供电系统	接市政供电系统	无变化
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池处理后回用于生产； 厂区初期雨水收集后回用于生产	生活污水经化粪池处理后进入地理式污水处理站处理最终回用于生产； 厂区初期雨水收集后进入地理式污水处理站处理最	生活废水较环评设计由化粪池处理后回用增加经地理式污水处理站处理后回用于生产，烟气洗涤废水及厂区初

			终回用于生产	期雨水较环评设计增加地理式污水处理站处理后回用于生产
	废气治理	/	粉状及块状原料仓顶部设置脉冲布袋除尘器处理后高空排放； 厂区范围内定期洒水降尘；	无变化
	固废处理处置	/	车间内、厂区内散落粉尘及雨水沟内固结粉尘由专人清扫回用于生产	无变化
		生活垃圾市政部门统一清运	生活垃圾市政部门统一清运	无变化
	噪声控制	设备更新、车间密闭、设备减震隔声	选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施	无变化

注：“+”表示增加量；“-”表示减少量。

#### 原辅材料消耗及水平衡：

#### 2.3 原辅料用量

项目加气砖及地板砖生产主要采用水泥、石灰、石膏等为原料，本次改扩建不涉及生产工序及原辅料用量变化，生产主要原辅材料用量一览表见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要原辅材料用量一览表（与环评比较）

编号	名称	环评设计年耗量 (t/a)	实际年耗量 (t/a)	变化量	来源
1	水泥	3000 吨/年	3000 吨/年	+0	外购
2	石灰	10300 吨/年	10300 吨/年	+0	
3	砂	35000 吨/年	35000 吨/年	+0	
4	石膏	1500 吨/年	1500 吨/年	+0	
5	铝膏	35 吨/年	35 吨/年	+0	

注：“+”表示增加量；“-”表示减少量。

#### 2.4 水电及燃料用量

本次改扩建项目主要涉及天然气及成型生物质颗粒使用，项目水、电及燃料资源消耗见表 2.4-1。

表 2.4-1 水、电资源消耗一览表（与环评比较）

编号	名称	环评设计年耗量	实际年耗量	变化量	来源
1	水	2336 t/a	2122t/a	-214t/a	市政自来水管网
2	电	29.2 万 kw.h/a	27.5 万 kw.h/a	-1.7 万 kw.h/a	市政供电网
3	天然气	105.6 万 m <sup>3</sup> /a	92.8 万 m <sup>3</sup> /a	-12.8 万 m <sup>3</sup> /a	外购
4	成型生物质燃料	0	100t/a	+100t/a	外购

### 2.5 水平衡

本次改扩建项目不涉及员工人数变更，故无新增生活废水产生，备用生物质燃料锅炉配备的循环喷淋塔循环喷淋洗涤废水经沉淀池沉淀后流入地理式污水处理站二次处理，最终回用于生产，锅炉循环水定期补充不外排。

根据现场调查及其他相关资料，本次项目竣工后平均年用水量为 2000 吨，生物质锅炉烟气洗涤塔循环水补充量为 1t/d，锅炉循环水年补充量为 8t/d，项目用排水量清单详见表 2.5-1，水平衡图见图 2.5-1。

表 2.5-1 项目用水量及排放量汇总表 单位：t/d

序号	种类	构成	新鲜水量	循环水量	蒸发消耗及进入产品水量	废水产生量
1	生产	循环喷淋塔循环喷淋洗涤废水	1	10	1	0
2		锅炉循环水	8	50	8	0
合计			9	60	9	0
备注			烟气循环洗涤塔同生物质燃料锅炉同时启停，年运行时间 10 天			

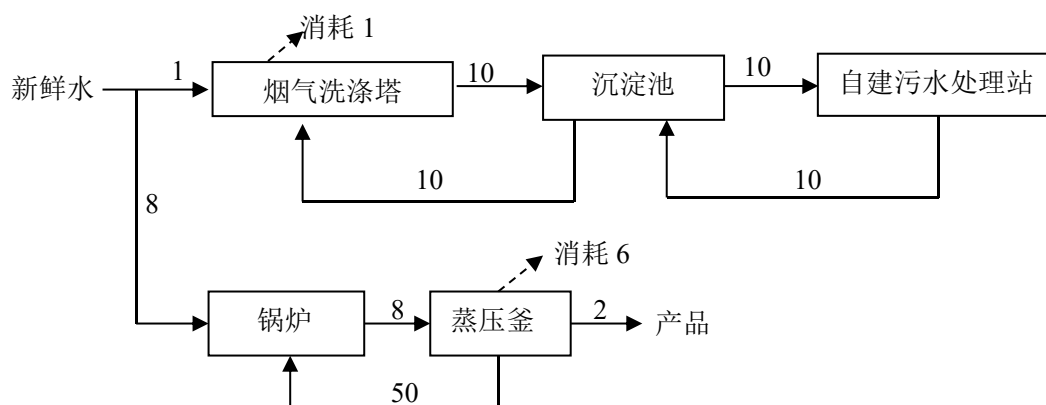


图 2.5-1 项目水平衡图 (t/d)

## 主要工艺流程及产污环节:

### 2.6 生产工艺及产污环节

#### 2.6.1 生产工艺及产污环节

##### (1) 工艺流程图

本项目工艺流程具体见图 2.6-1。



图 2.6-1 锅炉运行工艺流程图

##### (2) 工艺流程说明

锅炉给水经过软水器软化后由循环水泵送入常压节能器进行预加热，在常压节能器中，常温状态下的给水加热至 90 度左右，再经锅炉给水泵进入锅炉，锅炉产生的蒸汽进入分汽缸后再送至蒸压釜，使用后的蒸汽通过管道冷凝回到常压节能器继续使用。

##### (3) 产污环节分析

项目运营过程各环节产污情况详见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要产污环节一览表

序号	污染源	污染源	污染物名称	处置措施
1	废水	生物质燃料锅炉烟气洗涤塔循环用水	pH、悬浮物	循环喷淋塔循环喷淋洗涤废水经沉淀池沉淀后流入地埋式污水处理站二次处理，最终回用于生产
2	废气	锅炉燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	生物质燃料锅炉废气经多管除尘器+循环喷淋塔+35m 排气筒高空排放； 天然气锅炉废气燃烧后经 12m 排气筒高空排放
3	噪声	锅炉风机、水泵	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
4	固废	生物质燃料锅炉	炉渣、循环沉淀池沉渣、多管除尘器灰渣	定期清掏收集后用于生产



## 2.8 项目变动情况

根据项目实际生产情况，与环评相对比，发生以下几点变化（见表 2.8-1）。

表 2.8-1 项目变动情况一览表

工程 能容	环评设计	实际情况	变动说明
项目 性质	改扩建	改扩建	无变化
规模	6t/h 天然气锅炉、6t/h 生物质燃料锅炉（备用）	6t/h 天然气锅炉、6t/h 生物质燃料锅炉（备用）	无变化
建设 地点	福州市闽侯县祥谦镇门口工业集中区	福州市闽侯县祥谦镇门口工业集中区	无变化
生产 工艺	新鲜水→软水器→节能器→锅炉→蒸压釜	新鲜水→软水器→节能器→锅炉→蒸压釜	无变化
生产 设备	详见表 2.2-1	详见表 2.2-1	无变化
环境 保护 措施	生物质燃料锅炉废气经麻石水膜除尘器+35m 排气筒排放； 天然气锅炉废气经烟气洗涤塔+25m 排气筒排放；	生物质燃料锅炉废气经多管除尘器+循环喷淋塔+35m 排气筒排放； 天然气锅炉废气经 12m 排气筒排放；	生物质燃料锅炉较原环评设计新增多管除尘器；天然气锅炉废气较原环评设计减少了尾气治理设施，排气筒高度由原设计 25m 降低至 12m
	烟气洗涤废水经沉淀后回用于生产；	循环喷淋塔循环喷淋洗涤废水经沉淀后进入地理式污水处理站处理最终回用于生产；	烟气洗涤废水及较环评设计增加地理式污水处理站处理后回用于生产
	洗涤塔灰渣经沉淀后回用于生产； 锅炉炉渣、除尘器灰渣全部回用于厂内生产	洗涤塔灰渣经沉淀后回用于生产； 锅炉炉渣、除尘器灰渣全部回用于厂内生产	无变化
	设备更新、车间密闭、设备减震 隔声	选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施	无变化

综上所述，从项目性质、建设地点、生产工艺、生产设备及环境保护措施等方面与环评相比较，天然气锅炉治理措施的变更并未导致污染物排放量新增 10%且 6t/h 天然气锅炉废气排气筒属于一般排气筒，故本项目虽有变动，但所有变更均不会对环境产生更大的污染影响，对照《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函（2020）688 号及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》，以上建设项目的性质、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，未发生重大变动。

本页以下空白

表三

**主要污染源、污染物处理和排放：**

**3.1 主要污染源**

(1) 废水

施工期项目产生的废水主要包括施工场地清洗废水、机械油污冲洗废水、进出车辆清洗废水及施工人员产生的生活废水。

运营期项目产生的废水主要为备用生物质燃料锅炉运行时循环喷淋塔循环喷淋产生废水。

(2) 废气

施工期项目产生的废气污染主要包括施工扬尘、施工车辆进出尾气排放。

运营期项目废气主要为锅炉燃烧时产生尾气。

(3) 噪声

施工期项目噪声主要来自于施工机械噪声及运输车辆噪声。

运营期项目噪声主要来自于锅炉运行时风机、水泵等设备运转产生噪声。

(4) 固体废物

施工期固废主要包括施工过程中产生的建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

运营期项目主要固废废物为锅炉运行时炉膛内的炉渣，锅炉废气配备的治理措施中多管除尘器除尘产生灰渣、麻石水膜除尘器循环喷淋水沉淀池产生沉渣。

**3.2 污染物治理及处置设施及排放方式**

**3.2.1 废水治理措施**

项目施工过程中场地清洗废水、机械油污冲洗废水、进出车辆清洗废水均通过临时沉淀池沉淀后回用于场地喷洒降尘，施工期施工人员均不在厂内住宿，生活废水依托闽信建材已建生活废水处理系统收集处置不外排。

项目运营过程中备用生物质燃料锅炉循环喷淋塔循环喷淋洗涤废水经沉淀池沉淀后进入地埋式污水处理站处理最终回用于生产。

**3.2.2 废气治理措施**

项目施工过程中施工扬尘通过施工场地定期洒水抑制粉尘排放，车辆进出施工场地时产生的少量废气无组织排放。

项目运营过程天然气锅炉废气经 12m 排气筒排放，生物质燃料锅炉废气经多管除尘器+循环喷淋塔+35m 排气筒排放。

### 3.2.3 噪声治理措施

项目施工期施工机械噪声及运输车辆噪声通过自然衰减及厂房隔声、设备减震等措施后排放。

项目运营期噪声主要来自机械设备的生产噪声，为了减少噪声污染，主要采取以下控制措施：利用厂房隔声，设备减震，选用低噪声的设备。

### 3.2.4 固体废物处置方式

项目施工期产生的大小建筑垃圾经分拣出钢筋、钢管后用于闽信建材生产原料，无对外排放，钢筋钢管等物资外售物资回收公司，员工生活垃圾依托闽信建材已有生活垃圾处置系统处理。

项目锅炉运行时炉膛内的炉渣，锅炉废气配备的治理措施中多管除尘器除尘产生灰渣、循环喷淋塔循环喷淋水沉淀池产生沉渣均经收集后回用于加气砖、地板砖的生产。运营期固体废物产排一览表见表 3.2-1。

表 3.2-1 固体废物产生及排放情况一览表

名称		产生量 (t/a)	采用的处置方法
一般生产固废	锅炉炉渣	8	定期收集后回用于生产
	除尘器灰渣	1	
	沉淀池沉渣	1	
合计		10	/

### 3.2.5 其他措施

#### (1) 雨污管网

项目锅炉运行时产生的废水均经预埋污水管道进入沉淀池沉淀，沉淀后的污水进入厂区集中污水站处理后回用于生产，厂区其他区域雨水管网及生活污水管网依托原有厂房的配套设施，严格进行雨污分流。

#### (2) 防渗漏措施

项目锅炉房区域地面均已硬化并无开裂情况产生，LNG 撬装站地面均硬化无渗漏情况，少量搬运过程滴漏的油品均及时发现及时擦拭，无泄漏风险。

### (3) 风险防范措施

项目 LNG 撬装站处已设置安全防护围栏并张贴醒目警示标志，设置专人定期巡查，安全规范已通过燃气公司审查。

综上所述，项目废水、废气、噪声、固废治理措施及风险防范措施均得到有效保障，具体设施的现状照片见下图。



循环沉淀池



循环喷淋塔（左）、多管除尘器（右）



厂区污水处理站



厂区雨水沟

本页以下空白



天然气锅炉废气排气筒



备用生物质燃料锅炉废气排气筒



LNG 撬装站地面硬化、防护栏及警示标志

### 3.3 建设项目执行环境管理制度的情况

(1) 闽信建材根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求进行了本项目的环评，配套建设的环保设施与主体工程匹配使用，执行了环保设施竣工验收制度，委托福建安谱环境检测技术有限公司进行项目竣工环保验收监测。

(2) 公司建有的环保规章制度和规范的环保设施运行维护制度，配备废气处理设施，有具体人员负责全厂环境保护设施管理及维护工作，并负责全厂固体废物收集

储存及处理处置工作。

(3) 闽信建材 2020 年以取得排污许可证并依证要求委托第三方检测机构进行自行监测工作。

### 3.4 环保投资情况

项目实际总投资 110 万元，其中环保投资 11 万元，占投资总额的 10%。各项环保设施落实情况详见表 3.4-1。

表 4.2-1 环保措施投资明细表

项目名称		构筑物或设备名称	投资（万元）
废水	循环喷淋水	循环沉淀池、厂区污水站（依托现有）	0
废气	生物质燃料锅炉废气	循环喷淋塔、多管除尘器、排气筒	6
噪声	噪声	减震、隔声装置	1
环境风险	锅炉房、LNG撬装站	地面硬化、防护栏及警示标志	4
总计			11

表四以下空白



**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 锅炉改造项目环境影响评价报告表主要结论**

**1.工程概况结论**

福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目拟对厂内现有的 2 台 4t 燃煤锅炉中的 1 台改造为 6t 燃烧生物质锅炉，另一台保留备用；将现有的 25m 的烟囱改造为 35m 烟囱，其他生产工艺等不做改变。工程总投资 40 万元，施工总工期为 1 个月。

**2.环境现状结论**

根据收集的资料，本项目周边涉及的水体陶江（属闽江干流福州段的乌龙江）水质较好，即所在区域附近水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准。

项目所在区域环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级浓度限值要求。

本项目厂界噪声均可达到相应标准要求，项目现状声环境质量较好。

**3.环境影响分析结论**

**①水环境**

本次改扩建工程没有新增生活污水排放量。

生产过程中锅炉产生的除尘废水经沉淀后可循环使用，不外排，因此本次锅炉改造在运营期不会对本项目厂区周边水环境产生不良影响。

**②声环境**

项目主要产噪声设备在经过降噪措施治理后，经过预测，厂界噪声均能满足 GB 12348-2008 中相应标准要求，且项目离敏感点较远，采取措施后噪声影响不大。

**③大气环境**

根据预测结果，本项目运营后，锅炉排放的污染物对区域环节空气质量影响非常小。

**④固体废弃物**

本次锅炉改扩建不会增加厂内工作人员，因此厂内工作人员产生的生活垃圾数量与改扩建前相比不会增加。

改造后锅炉燃烧生物质产生的炉渣和水膜除尘后产生的粉尘将全部用作本项目



生产加气砖和地砖的原料，不外排，因此不会对环境造成影响。

#### 4.环保措施分析结论

##### ①噪声

通过选择低噪声设备，并对高噪声设备采取隔声、消声和减震等综合治理措施进行处理，可以保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的相应标准限值。

##### ②固废

统一收集，用作厂内生产原料，不得擅自排放。

##### ③废水

本工程不增加生活污水；锅炉除尘废水沉淀后回用，不得外排。

##### ④废气

建设单位拟通过 35m 烟囱高空排放，本项目锅炉改扩建后采用清洁能源生物质作为燃料，燃烧后产生的颗粒物应经过麻石水膜除尘器除尘后排放，产生的 SO<sub>2</sub> 可直接排放，烟囱高度 35m。污染物排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃煤锅炉标准要求。

综合来看，本工程的各项环保措施，从技术和经济上分析是可行的。

#### 5.总量控制

根据国家要求，本项目总量控制项目为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

经核算，本项目锅炉改造后的 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 的排放总量均小于现状燃煤锅炉污染物排放总量。

#### 6.环保竣工验收

项目建成后竣工验收要求见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目竣工验收一览表

期限	验收内容	建设内容	验收标准/备注
运营期	锅炉尾气	烟囱改造	烟囱高度提升到 35m
		麻石水膜除尘器	满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉标准要求
	锅炉除尘废水	沉淀池	回收利用，不外排

	锅炉房降噪措施	锅炉房隔声	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的相应标准要求(南侧厂界4类,其余厂界2类)
	固废收集	锅炉房固废收集设施	经收集后回用为生产原料,不外排

## 7. 总结论

本次评价认为,在满足本报告提出的工程措施前提条件下,对环境影响可控制在允许程度内,符合环境功能区划要求;本项目的建设可以较大削减污染物排放总量,有效地改善项目周边环境质量。因此,从环境保护角度分析,本项目建设是可行的。

## 4.2 锅炉改造项目补充环评环境影响评价报告表主要结论

### 1. 工程概况及主要环境问题

福建闽信建材实业有限公司位于闽侯县祥谦镇工业集中区,福建闽信建材实业有限公司,目前从事加气块砖及地板块生产,设计生产能力8万m<sup>3</sup>,其供热环节现由一台6t/h生物质锅炉提供,并备用一台4t/h生物质锅炉。公司现有主要环保设施总体运行良好,厂区卫生环境质量较好。

福建闽信建材实业有限公司本次锅炉改造项目拟将现有4t/h生物质锅炉(备用)(型号DZL4-1.6-WII)拆除,新增一台6t/h燃气锅炉(锅炉型号WNS6-1.6-YQ),原有6t/h生物质锅炉(型号SZL6-1.6-S型组装链条炉)作为备用锅炉,并配套天然气LNG自供站。

本次福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目仅针对锅炉进行改造,不改变其他环节原有生产工艺、生产规模及产排污方式。

### 2. 项目可行性

福建闽信建材实业有限公司本次锅炉改造项目是在其原厂址内原备用锅炉的基础上建设,不新增占地,不改变原有用地功能,选址合理。

项目建设对现有厂区平面布局基本不会产生影响,现状平面布局能够满足生产工艺和环保管理的需求,平面布局合理。

福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目属于节能减排改造项目,符合国家产业政策调整总体思路:项目涉及装备及产品不属于不符合有关法律法规规定、严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件、需要淘汰的落后生产工艺装备和产品。

项目建设符合当前国家和地方产业政策要求。

### 3. 环境质量现状

项目所在区域环境质量现状良好，均能达到相应功能区标准。

### 4. 环境影响分析

施工期：本次锅炉改造施工期较短(约 1.5 个月)，施工场地周边 100m 范围内无大气及声环境敏感目标，施工过程无废水排放，施工方式采用播装式安装，不涉及大量土建施工及现场机加工，不涉及长期作业的高噪声施工设备，施工产生的固体废物均能进行妥善处理不外排，项目施工期对所在区域环境产生的影响较小。

运营期：项目运营期污染源主要包括燃气锅炉排烟产生的废气、设备运行产生的噪声。锅炉改造后，在排气烟肉、排放方式和污染物类型未发生变化的前提下，各种大气污染物的产生和排放量均大幅削减，能够保证各污染物达标排放，本次锅炉改造有利于区域大气环境质量的提升。与原有工程对照，本次改造并未明显增加噪声源，本项目运营期不会对区域声环境质量带来明显负面影响，能够确保厂界噪声达标排放。

### 5. 污染防治措施可行性

本项目环保总投资 7 万元，占项目总投资的 10%，大部分措施属于常规并经过工程实践证明行之有效的手段，可以确保各项污染达标排放。燃气锅炉烟气利用现有烟气洗涤塔进行处理在处理能力和处理效率上均合理可行。

### 6. 环保治理措施竣工验收

本次锅炉改造项目涉及到的总量控制指标为锅炉烟气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 其排放量分别为 0.538t/a 和 1.18t/a，其排放总量均在其许可范围之内，满足总量控制要求。

### 7. 环保措施

项目建成后，环保竣工验收要求详见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目主要环保竣工验收一览表

项目	环保工程及措施	竣工验收要求	
废气	烟气洗涤塔+25m 高烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值	颗粒物≤20mg/m <sup>3</sup> ; SO <sub>2</sub> ≤50mg/m <sup>3</sup> ; NO <sub>x</sub> ≤ 200mg/m <sup>3</sup> ; 烟气黑度 (林格曼黑度, 级)≤1

废水	烟气洗涤废水回用于加气砖生产，不外排	措施落实情况	
噪声	设备隔声减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	(1)南侧厂界 4 类区: 昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A) (2)其他厂界 2 类区: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)
固体废物	烟气洗涤塔沉淀灰渣回用于加气砖生产，不外排	措施落实情况	
环境管理	建立环保档案，落实环境管理计划	措施落实情况	

### 8. 总结论

福建闽信建材实业有限公司本次锅炉改造项目拟将现有 4t/h 生物质锅炉(备用)(型号 DZL4-1.6-WII)拆除,新增一台 6th 燃气锅炉(锅炉型号 WNS6-1.6-Y.Q),原有 6uh 生物质锅炉(型号 SZL6-1.6-S 型组装链条炉)作为备用锅炉,并配套天然气 LNG 自供站。改造项目仅针对锅炉进行改造,不改变其他环节原有生产工艺、生产规模及产排污方式。项目属于节能减排改造项目,符合国家和地方产业政策要求,选址及厂区平面布局合理,所在区域环境质量现状良好。项目施工及运营期对所有区域环境质量及环境敏感目标的影响较小,拟采取的环保措施合理可行,污染物排放满足总量控制的要求,在落实“三同时”制度及本补充评价提出的各项措施的前提下,本项目建设是可行的。

本页以下空白

### 4.3 审批部门审批决定

#### 4.3.1 2016 年锅炉改造项目环评批复

候环保评补[2016]01 号

福建闽信建材实业有限公司于 2006 年 6 月 1 日经闽侯县环境保护局环评审批，2010 年 2 月 4 日通过环保竣工验收。项目位于闽侯祥谦镇门口村，主要从事加气块砖、地板砖的生产，年产量约为 8 万立万米。根据福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目报告表，同意将现有的 2 台 4T 燃煤锅(型号: DZL4-1.6-W11) 中的一台改造为 6T 燃烧生物质锅炉(型号: SZL6-1.6-S 型组装链条锅炉)，另一台保留备用；并将现有的 25 米的烟囱改造为 35 米，其他生产工艺等不做改变。现对锅炉污染物执行标准及总量补充批复如下。

1、废水：废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准。主要污染物: COD $\leq$ 100mg/L、SS $\leq$ 70 mg/L, 氨氮 $\leq$ 15mg/L。

2、废气：锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃煤锅炉标准，主要污染物：颗粒物 $\leq$ 50mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> $\leq$ 300mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> $\leq$ 300mg/m<sup>3</sup>，林格曼黑度 $\leq$ 1，排气筒高度不低于 35 米，SO<sub>2</sub> 最高允许排放量为 3.11t/a，NO<sub>x</sub> 最高允许排放量为 4.87t/a。

3、噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 中相应标准，南侧厂界噪声执行 4 类:昼间 $\leq$ 70dB(A)，夜间 $\leq$ 65dB(A)，其余厂界噪声执行 2 类:昼间 $\leq$ 60 dB(A)，夜间 $\leq$ 50dB(A)。

4、其他内容按闽侯县环境保护局 2006 年 6 月 1 日环评审批意见执行。

#### 4.3.2 2019 年锅炉改造项目补充环评批复

《福州市闽侯生态环境局关于福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目批复意见》

福建闽信建材实业有限公司位于闽侯祥谦镇门口村，主要从事加气块砖、地板砖的生产，年产量为 8 万立方米，于 2006 年 6 月 1 日经原闽侯县环境保护局审批，2010 年 2 月 4 日通过环保竣工验收。2016 年 12 月经原县环保局审批同意，将原有 2 台 4T 燃煤锅炉(型号: DZL4-1.6-WII) 中的一台改造为 6T 燃烧生物质锅炉(型号: SZL6-1.6-S 型组装链条锅炉)，另一台保留备用。根据福建闽

信建材实业有限公司锅炉改造补充环评报告表，同意将 4T 燃烧生物质锅炉改为 6T 燃气锅炉(型号:WNS6-1.6-Y,Q) ，另一台 6T 锅炉保留备用，其他生产工艺不做改变。现对锅炉污染物排放执行标准及总量补充批复如下：

1、废气：锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值燃气锅炉排放标准。SO<sub>2</sub> 最高运行排放量为 0.538t/a, NO<sub>x</sub> 最高允许排放量为 1.18t/a.

2、其他内容按原闽侯县环境环保局 2016 年 12 月 16 日环评审批意见执行。

本页以下空白

## 表五

### 验收监测质量保证及质量控制：

本次项目监测过程中的质量保证和质量控制均按照国家相关技术规范中的相关章节要求进行，监测全过程受《福建安谱环境检测技术有限公司质量手册》（第二版）中相关规定控制。

#### 5.1 监测仪器

使用的监测仪器均符合国家相关标准或技术要求，经计量部门检定合格并在有效使用期内，仪器计量检定、校准情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 监测仪器检定/校准情况表

序号	使用仪器	仪器型号	仪器编号	溯源方式	有效期
1	孔口流量校准器	KL-100	APTX03	校准	2022.9.21
2	大流量烟尘（气）测试仪（20代）	YQ3000-D	APTX32-1	校准	2022.11.22
3	十万分之一天平	104/35S	APTS05	校准	2022.9.21
4	多功能声级计	AWA6228+	APTX14-1	检定	2022.9.27
5	声级校准器	AWA6021A	APTX16	校准	2022.9.21

#### 5.2 人员资质

所有参加监测的技术人员均经过考核后持证上岗，人员资质信息见表 5.2-1。

表 5.2-1 监测人员资质信息表

序号	姓名	承担项目	上岗证编号
1	陈首林	报告签发	安谱测字第 46 号
2	潘乾坤	检测员、报告审核	安谱测字第 25 号
3	郭森峰	采样员、报告编制	安谱测字第 23 号
4	王佳宝	采样员	安谱测字第 36 号

#### 5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按 GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的要求进行。采样器在测试前进行流量校核和标气浓度校准，保证测试时的准确性，流量及校准情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 流量及标气浓度校准情况表

仪器名称/编号	校准日期	项目	设定值	校准值	示值误差/%	允许误差/%	评价结果
大流量 烟尘 (气)测 试仪(20 代) (APTX 32-1)	2022.5. 9	流量	50	50.66	1.32	±5%	合格
		SO <sub>2</sub>	143	144	0.70		合格
		NO <sub>2</sub>	61	62	1.64		合格
		NO	198	197	-0.51		合格
	2022.5. 10	流量	50	50.55	1.10		合格
		SO <sub>2</sub>	143	144	0.70		合格
		NO <sub>2</sub>	61	62	1.64		合格
		NO	198	197	-0.51		合格
备注	流量单位为 L/min; SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 和 NO 单位为 mg/m <sup>3</sup>						

#### 5.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测使用的声级计在测试前后均用 94.0dB(A)标准发声源进行校核,测量前后校核示值偏差在 0.5dB 以内,测量结果有效。噪声校准情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 噪声校准情况表

测量时间	测前校准/dB (A)	测后校准/dB (A)	差值/dB (A)	允许差值/dB (A)	评价结果
2022.5.9	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
2022.5.10	93.8	93.9	0.1		

本页以下空白



表六

验收监测内容:

6.1 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，经现场勘查，项目生物质燃料锅炉废气进口距离炉膛较近，温度过高无法满足监测条件，故仅对其出口取样检测做达标性分析。具体监测内容如下：

6.2 验收监测方案

项目验收监测内容包含有组织废气及噪声监测点位、因子及频次见表 6.1-1，监测点位图见图 6.1-1。

表 6.1-1 监测内容、监测因子及监测频次

编号	监测项目	监测点位		监测因子	监测 频次
		位置	编号		
1	有组织废气	生物质锅炉废气排放口	◎Q1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3次/天，2天
		天然气锅炉废气排放口	◎Q2		
2	噪声	厂界四周	▲Z1~Z4	厂界噪声	昼夜各1次，2天



图 6.1-1 监测点位图

## 表七

### 验收监测期间生产工况记录：

#### 7.1 工况证明

验收监测期间，项目各生产设备设施和环保设备设施正常运行，本次验收项目设计年产加气块砖、地板砖 8 万立方米，项目年工作 264 天，折合日设计生产加气块砖、地板砖 303 立方米，天然气锅炉额定蒸汽压力 1.6MPa，生物质燃料锅炉额定蒸汽压力 1.6MPa 验收监测期间该公司生产情况如下：

2022 年 5 月 9 日，日生产加气块砖、地板砖 280 立方米，达到设计产能的 92.4%，验收监测时生物质锅炉蒸汽压力 1.45MPa，天然气锅炉整理压力 1.50MPa，分别达到额定蒸汽压力的 90.6%及 93.8%，符合建设项目竣工环保验收工况要求。

2022 年 5 月 10 日，日生产加气块砖、地板砖 280 立方米，达到设计产能的 92.4%，验收监测时生物质锅炉蒸汽压力 1.50MPa，天然气锅炉整理压力 1.45MPa，分别达到额定蒸汽压力的 93.8%及 90.6%，符合建设项目竣工环保验收工况要求。

### 验收监测结果：

#### 7.2 验收监测结果（附件 8）

##### 7.2.1 废气监测结果

表 7.2-1 有组织废气监测结果

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据				执行标准		是否达标	
				1	2	3	均值	排放浓度	排放速率		
2022.5.9	Q1 生物质锅炉废气排放口	标干流量	m <sup>3</sup> /h	15820	15452	15643	15638	/	/	/	
		含氧量	%	15.4	15.6	15.4	15.5	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	11.8	11.7	11.3	11.6	/	/	/
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	25.3	26.0	24.2	25.2	30	/	达标
			排放速率	kg/h	0.19	0.18	0.18	0.18	/	/	/
		二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	15	12	16	14	/	/	/
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	32	27	34	31	200	/	达标
			排放速率	kg/h	0.24	0.19	0.25	0.22	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	88	85	86	86	/	/	/
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	189	189	184	187	200	/	达标
			排放速率	kg/h	1.4	1.3	1.3	1.3	/	/	/
	烟气黑度	级	<1				≤1		达标		
2022.5.10	Q1 生物质锅炉废气排放口	标干流量	m <sup>3</sup> /h	15238	15437	15741	15472	/	/	/	
		含氧量	%	15.2	15.2	15.3	15.2	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	11.7	12.0	11.2	11.6	/	/	/
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	24.2	24.8	23.6	24.2	30	/	达标
			排放速率	kg/h	0.18	0.19	0.18	0.18	/	/	/
		二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	18	15	17	17	/	/	/
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	37	31	36	35	200	/	达标
			排放速率	kg/h	0.27	0.23	0.27	0.26	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	84	87	82	84	/	/	/
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	174	180	173	176	200	/	达标
排放速率	kg/h		1.3	1.3	1.3	1.3	/	/	/		
	烟气黑度	级	<1				≤1		达标		

备注：生物质锅炉废气排气筒出口高度：35m

续表 7.2-1

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据				执行标准		是否达标	
				1	2	3	均值	排放浓度	排放速率		
2022.5.9	Q2 天然气锅炉废气排放口	标干流量	m <sup>3</sup> /h	6018	5769	6162	5983	/	/	/	
		含氧量	%	5.7	5.2	5.6	5.5	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.2	4.6	4.4	4.4	/	/	/
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.8	5.1	5.0	5.0	20	/	达标
			排放速率	kg/h	0.025	0.027	0.027	0.026	/	/	/
		二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5	6	6	6	/	/	/
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	7	7	7	50	/	达标
			排放速率	kg/h	0.030	0.035	0.037	0.034	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	62	58	62	61	/	/	/
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	71	64	70	69	150	/	达标
			排放速率	kg/h	0.37	0.33	0.38	0.36	/	/	/
	烟气黑度	级	<1				≤1		达标		
2022.5.10	Q2 天然气锅炉废气排放口	标干流量	m <sup>3</sup> /h	5780	5783	6243	5935	/	/	/	
		含氧量	%	5.4	5.7	5.8	5.6	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.9	4.7	4.5	4.7	/	/	/
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.5	5.4	5.2	5.4	20	/	达标
			排放速率	kg/h	0.028	0.027	0.028	0.028	/	/	/
		二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	7	6	7	7	/	/	/
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	8	7	8	8	50	/	达标
			排放速率	kg/h	0.040	0.035	0.044	0.040	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	55	62	56	58	/	/	/
			排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	62	71	64	66	150	/	达标
排放速率	kg/h		0.32	0.36	0.35	0.34	/	/	/		
	烟气黑度	级	<1				≤1		达标		

备注：天然气锅炉废气排气筒出口高度：12m

2022年5月9日至5月10日验收监测期间，Q1生物质锅炉废气排放口颗粒物平均排放浓度为24.7mg/m<sup>3</sup>，平均排放速率为0.18kg/h，二氧化硫平均排放浓度为33mg/m<sup>3</sup>，平均排放速率为0.24kg/h，氮氧化物平均排放浓度为182mg/m<sup>3</sup>，平均排放速率为1.3kg/h，Q2天然气锅炉废气排放口颗粒物平均排放浓度为5.2mg/m<sup>3</sup>，平均排放速率为0.027kg/h，二氧化硫平均排放浓度为8mg/m<sup>3</sup>，平均排放速率为0.037kg/h，氮氧化物平均排放浓度为68mg/m<sup>3</sup>，平均排放速率为0.35kg/h，Q1生物质锅炉废气及Q2天然气锅炉废气排放口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放浓度限值中的燃煤锅炉标准要求，有组织废气达标排放。

### 7.2.2 噪声监测结果

表 7.2-2 噪声监测结果

检测点位	检测数据			
	2022.5.9		2022.5.10	
	昼间	夜间	昼间	夜间
Z1 厂界东侧外 1m	54.5	45.4	54.7	48.5
Z2 厂界南侧外 1m	64.3	54.8	65.6	54.6
Z3 厂界西侧外 1m	58.4	47.8	58.5	48.4
Z4 厂界北侧外 1m	55.1	46.6	54.7	46.6
执行标准 (Z2 厂界南侧外 1m)	70	55	70	55
执行标准 (其他厂界)	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标
备注： 2022.5.9: 天气: 多云; 风向: 东北; 风速: 1.4~2.9m/s, 气温: 25.7~26.9℃, 湿度: 55~63%; 2022.5.10: 天气: 多云; 风向: 东北; 风速: 1.2~2.3m/s, 气温: 25.3~26.5℃, 湿度: 50~57%; 符合监测要求				

2022年5月9日至2022年5月10日验收监测期间，南侧厂界噪声监测点噪声昼间范围为64.3~65.6dB(A)，夜间为54.6~54.8dB(A)，厂界噪声监测点营运期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的4类标准，东、西、北侧厂界噪声监测点噪声昼间范围为54.5~58.5dB(A)，夜间为45.4~48.5dB(A)，厂界噪声监测点营运期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准，厂界噪声达标排放。

### 7.3 总量排放统计

依据福建省环境保护设计院编制的福建闽信建材实业有限公司《锅炉改造项目》环境影响评价报告表以及北京中企安信环境科技有限公司编制的福建闽信建材实业有限公司《锅炉改造项目补充环评》环境影响评价报告，闽信建材锅炉改造项目完成后污染物排放量控制指标为二氧化硫：0.538t/a、氮氧化物：1.18t/a，闽信建材持有福州市闽侯生态环境局核发污染物排放量控制指标总量为二氧化硫：3.11t/a、氮氧化物：4.87t/a，验收监测结果总量排放统计及达标性见表 7.3-1，表 7.3-2。

表 7.3-1 废气中污染物排放情况统计表

采样点位	检测项目	单位	两日范围	平均值	排放量(t/a)	备注
Q1 生物质锅炉废气排放口	废气量	m <sup>3</sup> /h	/	/	1.56×10 <sup>6</sup>	生物质锅炉年运行 10 天，天然气锅炉年运行 254 天，每天 10 小时
	颗粒物	kg/h	0.18~0.19	0.18	0.018	
	二氧化硫	kg/h	0.19~0.27	0.24	0.024	
	氮氧化物	kg/h	1.3~1.4	1.3	0.13	
Q2 天然气锅炉废气排放口	废气量	m <sup>3</sup> /h	/	/	1.51×10 <sup>7</sup>	
	颗粒物	kg/h	0.025~0.028	0.027	0.068	
	二氧化硫	kg/h	0.035~0.044	0.037	0.094	
	氮氧化物	kg/h	0.32~0.38	0.35	0.889	
合计排放量	废气排放量	t/a	1.67×10 <sup>7</sup>			
	颗粒物	t/a	0.086			
	二氧化硫	t/a	0.118			
	氮氧化物	t/a	1.019			

表 7.3-2 总量达标性统计表

检测项目	排放总量 t/a	环评要求或批复核定总量 t/a	是否达标
颗粒物	0.086	/	达标
二氧化硫	0.118	0.538	达标
氮氧化物	1.019	1.18	达标

根据验收监测结果显示，项目生物质锅炉及天然气锅炉污染物排放中二氧化

硫、氮氧化物的排放总量环评报告及批文中核定排放总量要求，项目控制性污染物总量达标排放。

#### **7.5 环评及批复要求的措施与实际污染防治措施对照**



表 7.5-1 环评及批复与实际情况对照一览表

控制项目	环评要求治理措施、验收标准及要求	环评批复提出的环保措施	实际环保措施及效果	落实情况
废气	2016 年：生物质锅炉尾气经麻石水膜除尘器处理后通过 35m 高排气筒高空排放，各污染物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉标准要求	锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃煤锅炉标准，主要污染物：颗粒物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2 \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度 $\leq 1$ ，排气筒高度不低于 35 米， $\text{SO}_2$ 最高允许排放量为 3.11t/a， $\text{NO}_x$ 最高允许排放量为 4.87t/a。	项目运营过程天然气锅炉废气经 12m 排气筒排放，生物质燃料锅炉废气经多管除尘器+循环喷淋塔+35m 排气筒排放，依据福建安谱环境检测技术有限公司验收监测报告结果显示，项目生物质燃料锅炉废气及天然气锅炉废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值相对应标准要求，项目锅炉废气浓度达标排放。生物质燃料锅炉废气及天然气锅炉废气污染物排放总量二氧化硫 0.118t/a，氮氧化物 1.019t/a，符合环评批复中总量限值，项目污染物排放总量达标。	已落实
	2019 年：天然气锅炉废气经烟气洗涤塔+25m 高烟囱排放，各污染物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值	锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值燃气锅炉排放标准。 $\text{SO}_2$ 最高运行排放量为 0.538t/a， $\text{NO}_x$ 最高允许排放量为 1.18t/a。		
废水	2016 年：锅炉循环沉淀池废水循环使用不外排	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。主要污染物：COD $\leq 100\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 70\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $\leq 15\text{mg}/\text{L}$ 。	项目生活废水经已建化粪池初步处理后进入厂区自建污水处理站二次处理，锅炉循环废水经沉淀池沉淀后进入厂区污水处理站二次处理，厂区污水站废水用于加气块砖及地板砖生产，不外排。	已落实
	2019 年：烟气洗涤废水回用于加气砖生产，不外排			
噪声	2016 年：锅炉房隔声，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的相应标准要求（南侧厂界 4 类，其余厂界 2 类）	噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 中相应标准，南侧厂界噪声执行 4 类：昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，其	通过厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施降低生产过程噪声排放，依据福建安谱环境检测技术有限公司验收监测报告结果显示，项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类及 2 类标准要求，项目噪声达标排放。	已落实
	2019 年：设备隔声减震，厂界噪声满			

	足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的相应标准要求(南侧厂界4类,其余厂界2类)	余厂界噪声执行2类:昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)。		
固废	2016年:锅炉炉渣、循环沉淀池沉渣经收集后回用为生产原料,不外排	/	项目锅炉运行时产生的炉渣,环保设施中循环沉淀池沉渣、多管除尘器灰渣均定期收集后用于加气砖生产的原料,不外排。	已落实
	2019年:烟气洗涤塔沉淀灰渣回用于加气砖生产,不外排			
其他	2019年:建立环保档案,落实环境管理计划	/	闽信建材以设立专职环保岗位,依照排污许可制度要求建立并运行环境管理计划及档案制度要求。	已落实

## 表八

### 验收监测结论:

根据福建安谱环境检测技术有限公司关于福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目竣工环境保护监测报告及我司现场核对情况,本次验收监测结论如下:

#### (1) 废水

项目施工过程中场地清洗废水、机械油污冲洗废水、进出车辆清洗废水均通过临时沉淀池沉淀后回用于场地喷洒降尘,施工期施工人员均不在厂内住宿,生活废水依托闽信建材已建生活废水处理系统收集处置不外排。

项目运营过程中备用生物质燃料锅炉循环喷淋塔循环喷淋洗涤废水经沉淀池沉淀后进入埋地式污水处理站处理最终回用于生产。

#### (2) 废气

项目施工过程中施工扬尘通过施工场地定期洒水抑制粉尘排放,车辆进出施工场地时产生的少量废气无组织排放。

项目运营过程天然气锅炉废气经 12m 排气筒排放,生物质燃料锅炉废气经多管除尘器+循环喷淋塔+35m 排气筒排放。

**验收监测期间**, Q1 生物质锅炉废气排放口颗粒物平均排放浓度为  $24.7\text{mg}/\text{m}^3$ , 平均排放速率为  $0.18\text{kg}/\text{h}$ , 二氧化硫平均排放浓度为  $33\text{mg}/\text{m}^3$ , 平均排放速率为  $0.24\text{kg}/\text{h}$ , 氮氧化物平均排放浓度为  $182\text{mg}/\text{m}^3$ , 平均排放速率为  $1.3\text{kg}/\text{h}$ , Q2 天然气锅炉废气排放口颗粒物平均排放浓度为  $5.2\text{mg}/\text{m}^3$ , 平均排放速率为  $0.027\text{kg}/\text{h}$ , 二氧化硫平均排放浓度为  $8\text{mg}/\text{m}^3$ , 平均排放速率为  $0.037\text{kg}/\text{h}$ , 氮氧化物平均排放浓度为  $68\text{mg}/\text{m}^3$ , 平均排放速率为  $0.35\text{kg}/\text{h}$ , Q1 生物质锅炉废气及 Q2 天然气锅炉废气排放口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放浓度限值中的燃煤锅炉标准要求,有组织废气达标排放。

#### (3) 噪声

项目施工期施工机械噪声及运输车辆噪声通过自然衰减及厂房隔声、设备减震等措施后排放。

项目运营期噪声主要来自机械设备的生产噪声,为了减少噪声污染,主要采

取以下控制措施：利用厂房隔声，设备减震，选用低噪声的设备。

验收监测期间，南侧厂界噪声监测点噪声昼间范围为 64.3~65.6dB(A)，夜间为 54.6~54.8dB(A)，厂界噪声监测点营运期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准，东、西、北侧厂界噪声监测点噪声昼间范围为 54.5~58.5dB(A)，夜间为 45.4~48.5dB(A)，厂界噪声监测点营运期噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准，厂界噪声达标排放。

#### （4）固体废物

项目施工期产生的大小建筑垃圾经分拣出钢筋、钢管后用于闽信建材生产原料，无对外排放，钢筋钢管等物资外售物资回收公司，员工生活垃圾依托闽信建材已有生活垃圾处置系统处理。

项目锅炉运行时炉膛内的炉渣，锅炉废气配备的治理措施中多管除尘器除尘产生灰渣、循环喷淋塔循环喷淋水沉淀池产生沉渣均经收集后回用于加气砖、地板砖的生产。

#### （5）总量控制

依据福建省环境保护设计院编制的福建闽信建材实业有限公司《锅炉改造项目》环境影响评价报告表以及北京中企安信环境科技有限公司编制的福建闽信建材实业有限公司《锅炉改造项目补充环评》环境影响评价报告，闽信建材锅炉改造项目完成后污染物排放量控制指标为二氧化硫：0.538t/a、氮氧化物：1.18t/a，闽信建材持有福州市闽侯生态环境局核发污染物排放量控制指标总量为二氧化硫：3.11t/a、氮氧化物：4.87t/a，项目天然气锅炉及生物质燃料锅炉尾气中二氧化硫、氮氧化物的排放总量符合环评报告及批文中核定排放总量要求。

#### （7）验收符合性调查

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中“第八条 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”进行判定，具体判定结果见表 8-1。

表 8-1 验收符合性调查一览表

序号	调查内容	调查结果
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审	按环评与批复要求落实，不

	批决定要求建成环境保护设施,或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	存在本条提及的情形
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	不存在本条提及的情形
3	环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目的性质、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,建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的	未发生重大变化,不存在本条提及的情形
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成,或者造成重大生态破坏未恢复的;	不存在本条提及的情形
5	纳入排污许可管理的建设项目,无证排污或者不按证排污的	不存在本条提及的情形
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目,其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	不存在本条提及的情形
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚,被责令改正,尚未改正完成的	不存在本条提及的情形
8	验收报告的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺项、遗漏,或者验收结论不明确、不合理的	不存在本条提及的情形
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	不存在本条提及的情形

综上所述福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目在建设过程中,能够认真执行“环评制度”和“三同时”制度,投入足够的资金对其废水、废气、固废等主要污染源配置了相应的环保设施,取得了较好的环境效益,实现达标排放,望验收组予以通过本项目的验收。

**建议:**

- 1.严格落实自行监测制度;
- 2.积极做好厂内各环保设施的维保工作,杜绝污染物的事故性排放;

## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：福建闽信建材实业有限公司

填表人：

项目经办人：



建设项目	项目名称	锅炉改造项目			项目代码	/			建设地点	福州市闽侯县祥谦镇门口工业集中区			
	行业类别（分类管理名录）	D4430 热力生产和供应			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	N: 25°57'15.94", E: 119°19'57.75"			
	设计生产能力	6t/h 天然气锅炉、6t/h 生物质燃料锅炉			实际生产能力	6t/h 天然气锅炉、6t/h 生物质燃料锅炉			环评单位	福建省环境保护设计院、北京中企安信环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	福州市闽侯生态环境局			审批文号	候环环评补[2016]01号			环评文件类型	环境影响评价报告表			
	开工日期	2017.1			竣工日期	2019.8			排污许可证申领时间	2020.1.6			
	环保设施设计单位	无锡杰能锅炉有限公司			环保设施施工单位	无锡杰能锅炉有限公司			本工程排污许可证编号	9135012179606368XE001R			
	验收单位	福建闽信建材实业有限公司			环保设施监测单位	福建安谱环境检测技术有限公司			验收监测时工况	92.4%			
	投资总概算（万元）	110			环保投资总概算（万元）	12.3			所占比例（%）	11.2			
	实际总投资	110			实际环保投资（万元）	11			所占比例（%）	10.0			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	6	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	4	
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	2400 小时/年				
运营单位	福建闽信建材实业有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	9135012179606368XE			验收时间	2022.5.9~2022.5.10				
污染物排放达标与总量控制（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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	悬浮物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	五日生化需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	1.67×10 <sup>7</sup>	/	/	1.67×10 <sup>7</sup>	/	/	/
	颗粒物	0.24	/	/	/	/	0.086	/	/	0.086	/	/	/
	二氧化硫	3.11	/	/	/	/	0.118	0.538	/	0.118	0.538	/	/
	氮氧化物	4.78	/	/	/	/	1.019	1.18	/	1.019	1.18	/	/
工业固体废物	/	/	/	10	10	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：吨/年；废气排放量：万标 m<sup>3</sup>/年；工业固体废物排放量：吨/年；水污染物排放浓度：mg/L；气污染物排放浓度：mg/m<sup>3</sup>；水污染物与大气污染物排放量：吨/年。

附件 1 营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
(副本)	
副本编号: 1-1	
统一社会信用代码 9135012179606368XE	
名称	福建闽信建材实业有限公司
类型	有限责任公司
住所	福州市闽侯县祥谦镇门口工业区
法定代表人	林彬
注册资本	伍佰万圆整
成立日期	2006年12月01日
营业期限	2006年12月01日 至 2056年11月30日
经营范围	煤炭灰、煤炭渣、焦炭、煤子、民用建筑材料、汽车零配件、重油、润滑油、聚乙烯、聚丙烯批发零售, 绿化工程建设施工、铁加工、服装干洗清洁服务, 货物仓储装卸, 加气块砖、地板砖、绿化砖、煤灰渣砖建筑材料生产销售(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	
	
2018年 5 月 24日	
<small>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</small>	

企业信用信息公示系统网址: <http://ws.gs.fjaic.gov.cn/creditpub> 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



附件 2 《8 万 m<sup>3</sup>/年加气块砖及地板砖生产项目》环境影响评价报告表环评批复

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

一、同意在祥谦镇门口工业小区设立福建省闽侯县闽信燃料有限公司，总投资 1400 万元，主要从事煤炭及其产品、汽车零配件、民用建筑材料、重油、聚乙烯、聚丙烯、燃料油、润滑油零售，主要产品为加气块砖、地板砖，年产量约 8 万 m<sup>3</sup>。

二、污染物排放执行标准：污水排放执行 GB8978—1996 表 4 中一级标准；锅炉烟气执行 GB13271-2001 II 时段标准，车间粉尘执行 GB16297—96 表 2 中“无组织排放监控浓度”标准；噪声排放执行 GB12348-90 中 II 类标准（南厂界执行 IV 类标准）。

三、环保要求：

1、要采取雨污分流制，锅炉除尘废水应经沉淀后循环利用，生活污水应经过处理达标后排放。废水总量控制在 1547.6t/a，其中 COD<sub>Cr</sub>0.1548t/a，NH<sub>3</sub>-N0.0232t/a。

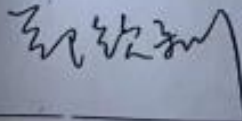
2、锅炉废气应经除尘后由 35 米排气筒排放，烟尘浓度 < 200mg/m<sup>3</sup>(5.5699t/a)，SO<sub>2</sub> < 900 mg/m<sup>3</sup>(21.024t/a)；车间应配备集尘装置对车间粉尘进行收集，即 < 1.0mg/m<sup>3</sup>；食堂油烟应经处理后排放，油烟浓度 < 2 mg/m<sup>3</sup>。

3、厂区内高声源设备应采取隔声、消声、减振等有效治理，厂界噪声控制在：昼间 < 60dB，夜间 < 50 dB（南厂界昼间 < 70dB，夜间 < 55 dB）。

4、生产固废应定点存放及时清运处理，生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。

5、试生产三个月内应向环保部门申请办理环保竣工验收，验收合格后方可正式投产。

经办人：







附件3 《8万 m<sup>3</sup>/年加气块砖及地板砖生产项目》的验收意见函

负责验收的环境行政主管部门验收意见:

侯环验(2010) 014号

根据侯环测(2009)第JY086号福建闽信建材实业有限公司环境保护验收监测报告表,并审阅有关资料,认为其基本符合环保验收条件,同意通过验收。对该公司存在的问题具体要求如下:

1、应配备专职人员,加强验收后的环保设施运行管理,环保设施的操作规程、管理制度应挂牌上墙,做好运行记录;每年应委托县环境监测站进行常规监测,确保稳定达标排放。

2、对于存在噪声超标的现象进行整改,确保噪声排放达标。

2、每年12月15日前应到县排污收费监理所进行申报,若有变更的应及时申报。

3、应及时申请办理排污许可证。



主管:

分管:

审核:

经办:

审批单 侯环保评补〔2016〕01号

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

福建闽信建材实业有限公司于 2006 年 6 月 1 日经闽侯县环境保护局环评审批，2010 年 2 月 4 日通过环保竣工验收。项目位于闽侯祥谦镇门口村，主要从事加气块砖、地板砖的生产，年产量约为 8 万立方米。根据福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目报告表，同意将现有的 2 台 4T 燃煤锅（型号：DZL4-1.6-W11）中的一台改造为 6T 燃烧生物质锅炉（型号：SZL6-1.6-S 型组装链条锅炉），另一台保留备用；并将现有的 25 米的烟囱改造为 35 米，其他生产工艺等不做改变。现对锅炉污染物执行标准及总量补充批复如下。

1、废水：废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。主要污染物：COD $\leq$ 100 mg/L、SS $\leq$ 70 mg/L，氨氮 $\leq$ 15 mg/L。

2、废气：锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃煤锅炉标准，主要污染物：颗粒物 $\leq$ 50mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> $\leq$ 300mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> $\leq$ 300mg/m<sup>3</sup>、林格曼黑度 $\leq$ 1，排气筒高度不低于 35 米，SO<sub>2</sub>最高允许排放量为 $\leq$ 3.11t/a，NO<sub>x</sub>最高允许排放量为 $\leq$ 4.78t/a。

3、噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 中相应标准，南侧厂界噪声执行 4 类：昼间 $\leq$ 70 dB(A)，夜间 $\leq$ 65dB(A)，其余厂界噪声执行 2 类：昼间 $\leq$ 60 dB(A)，夜间 $\leq$ 50dB(A)，

4、其他内容按闽侯县环境保护局 2006 年 6 月 1 日环评审批意见执行。

闽侯县环境保护局

2016 年 12 月 16 日

经办：高颖

附件 5 《福建省排污许可证》





# 福州市闽侯生态环境局

## 福州市闽侯生态环境局关于福建闽信建材 实业有限公司锅炉改造项目批复意见

福建闽信建材实业有限公司位于闽侯祥谦镇门口村，主要从事加气块砖、地板砖的生产，年产量为 8 万立方米，于 2006 年 6 月 1 日经原闽侯县环境保护局审批，2010 年 2 月 4 日通过环保竣工验收。2016 年 12 月经原县环保局审批同意，将原有 2 台 4T 燃煤锅炉（型号：DZL4-1.6-WII）中的一台改造为 6T 燃烧生物质锅炉（型号：SZL6-1.6-S 型组装链条锅炉），另一台保留备用。根据福建闽信建材实业有限公司锅炉改造补充环评报告表，同意将 4T 燃烧生物质锅炉改为 6T 燃气锅炉（型号：WNS6-1.6-Y,Q），另一台 6T 锅炉保留备用，其他生产工艺不做改变。现对锅炉污染物排放执行标准及总量补充批复如下：

- 1、废气：锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014) 中表 3 大气污染物特别排放限值燃气锅炉排放标准。SO<sub>2</sub>最高运行排放量为 0.538t/a, NO<sub>x</sub>最高允许排放量为 1.18t/a。

2、其他内容按原闽侯县环境环保局 2016 年 12 月 16 日环评审批意见执行。

福州市闽侯生态环境局

2019 年 9 月 4 日



# 排污许可证

证书编号：9135012179606368XE001R

单位名称：福建闽信建材实业有限公司

注册地址：福建省福州市闽侯县祥谦镇门口工业区

法定代表人：林彬

生产经营场所地址：福建省福州市闽侯县祥谦镇门口村渡头70号

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：9135012179606368XE

有效期限：自2020年01月06日至2023年01月05日止



发证机关：（盖章）福州市闽侯生态环境局

发证日期：2020年01月06日

中华人民共和国生态环境部监制

福州市闽侯生态环境局印制



福建安谱环境检测技术有限公司

181312050492 Fujian Anpu Environmental Testing Technology Co.,Ltd.

# 检测报告

APT 检字[2022A]第 05016 号

检验检测专用章

项目名称： 福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目

委托单位： 福建闽信建材实业有限公司

报告日期： 2022 年 5 月 15 日

# 声明

1. 本报告未盖福建安谱环境检测技术有限公司检验检测专用章、骑缝章无效。
2. 本报告内容编制齐全、清楚，涂改无效；无制表、审核及签发人签字无效。
3. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。
4. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供相关报告以委托方提供信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任。
5. 委托单位对于检测结果的使用，所产生的损失及一切法律后果，本公司不承担任何经济和法律后果；任何对本检测报告未经授权的部分或全部转载、篡改、伪造、复制行为都是违法的，依法追究民事、行政甚至刑事责任。
6. 委托方对报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出，无法保存、复现的样品，不受理复检。
7. 本公司保证检测的客观公正性，并对委托单位的商业秘密履行保密义务。

福建安谱环境检测技术有限公司

地 址：福建省泉州市晋江市良种场明珠路 148-150 号希尼亚创意城 B 区办公楼第七层

电 话：0595-82077820

传 真：0595-82077820

邮 编：362200





# 检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号：181312050492

名称：福建安谱环境检测技术有限公司

地址：福建省泉州市晋江市良种场明珠路148-150号希尼亚创意城B区  
办公楼第七层

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。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由福建安谱环境检测技术有限公司承担。

许可使用标志



181312050492

发证日期：2019年2月1日

有效日期：2025年1月31日

发证机关：福建省质量技术监督局



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。

# 检测报告

项目名称	福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目			
委托方	单位名称	福建闽信建材实业有限公司		
	单位地址	闽侯县祥谦镇门口工业集中区		
	联系人	陈益萍、林总	联系电话	15659122262、13905002215
项目地址	闽侯县祥谦镇门口工业集中区			
任务单号	J2205-020	检测类别	采样检测	
采样日期	2022.5.9~2022.5.10	采样人员	郭森峰、王佳宝	
检测日期	2022.5.9~2022.5.12	检测人员	潘乾坤、郭森峰、王佳宝	
样品检测地址	福建省泉州市晋江市良种场明珠路 148-150 号希尼亚创意城 B 区办公楼第七层			

## 一、检测方案

样品类别	点位	检测项目	频次
有组织废气	Q1 生物质锅炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3 次/天, 2 天
	Q2 天然气锅炉废气排放口		
噪声	Z1 厂界东侧外 1m	厂界环境噪声(昼、夜)	各 1 次/天, 2 天
	Z2 厂界南侧外 1m		
	Z3 厂界西侧外 1m		
	Z4 厂界北侧外 1m		



制表: 郭森峰      审核: 潘乾坤      批准: 陈益萍      2022 年 5 月 15 日  
 福建安谱环境检测技术有限公司      电话号码: 0595-82077820  
 地址: 福建省泉州市晋江市良种场明珠路 148-150 号希尼亚创意城 B 区办公楼第七层 传真号码: 0595-82077820

## 二、检测依据及仪器设备

类别	检测项目	方法名称/标准号	仪器设备	检出限
废气	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	大流量烟尘(气)测试仪(20代) YQ3000-D/APTX32-1	3mg/m <sup>3</sup>
	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	大流量烟尘(气)测试仪(20代) YQ3000-D/APTX32-1	3mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 第五篇第三章第三条 (二) 测烟望远镜法(B)	林格曼测烟望远镜 HC10/APTX05	/
	颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》HJ836-2017	十万分之一天平 HZ104/35S/APTS05	1.0 mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688/APTX14-1	/

## 三、采样时气象参数

采样日期	天气	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	湿度 (%)
2022.5.9	多云	东北风	1.4~2.9	25.7~26.9	55~63
2022.5.10	多云	东北风	1.2~2.3	25.3~26.5	50~57

### 四、检测结果

#### 4.1.1 有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据					
				1	2	3	均值		
2022.5.9	Q1 生物质锅炉废气排放口	标干流量	m <sup>3</sup> /h	15820	15452	15643	15638		
		含氧量	%	15.4	15.6	15.4	15.5		
		颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	11.8	11.7	11.3	11.6	
			折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	25.3	26.0	24.2	25.2	
			排放速率	kg/h	0.19	0.18	0.18	0.18	
		二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	15	12	16	14	
			折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	32	27	34	31	
			排放速率	kg/h	0.24	0.19	0.25	0.22	
		氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	88	85	86	86	
			折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	189	189	184	187	
			排放速率	kg/h	1.4	1.3	1.3	1.3	
		烟气黑度	级	<1					
		2022.5.10	Q1 生物质锅炉废气排放口	标干流量	m <sup>3</sup> /h	15238	15437	15741	15472
				含氧量	%	15.2	15.2	15.3	15.2
颗粒物	实测浓度			mg/m <sup>3</sup>	11.7	12.0	11.2	11.6	
	折算浓度			mg/m <sup>3</sup>	24.2	24.8	23.6	24.2	
	排放速率			kg/h	0.18	0.19	0.18	0.18	
二氧化硫	实测浓度			mg/m <sup>3</sup>	18	15	17	17	
	折算浓度			mg/m <sup>3</sup>	37	31	36	35	
	排放速率			kg/h	0.27	0.23	0.27	0.26	
氮氧化物	实测浓度			mg/m <sup>3</sup>	84	87	82	84	
	折算浓度			mg/m <sup>3</sup>	174	180	173	176	
	排放速率			kg/h	1.3	1.3	1.3	1.3	
烟气黑度	级			<1					

备注: 排气筒高度: 35m



4.1.2 有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据					
				1	2	3	均值		
2022.5.9	Q2 天然气锅炉废气排放口	标干流量	m <sup>3</sup> /h	6018	5769	6162	5983		
		含氧量	%	5.7	5.2	5.6	5.5		
		颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.2	4.6	4.4	4.4	
			折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.8	5.1	5.0	5.0	
			排放速率	kg/h	0.025	0.027	0.027	0.026	
		二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5	6	6	6	
			折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	7	7	7	
			排放速率	kg/h	0.030	0.035	0.037	0.034	
		氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	62	58	62	61	
			折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	71	64	70	69	
			排放速率	kg/h	0.37	0.33	0.38	0.36	
		烟气黑度	级	<1					
		2022.5.10	Q2 天然气锅炉废气排放口	标干流量	m <sup>3</sup> /h	5780	5783	6243	5935
				含氧量	%	5.4	5.7	5.8	5.6
颗粒物	实测浓度			mg/m <sup>3</sup>	4.9	4.7	4.5	4.7	
	折算浓度			mg/m <sup>3</sup>	5.5	5.4	5.2	5.4	
	排放速率			kg/h	0.028	0.027	0.028	0.028	
二氧化硫	实测浓度			mg/m <sup>3</sup>	7	6	7	7	
	折算浓度			mg/m <sup>3</sup>	8	7	8	8	
	排放速率			kg/h	0.040	0.035	0.044	0.040	
氮氧化物	实测浓度			mg/m <sup>3</sup>	55	62	56	58	
	折算浓度			mg/m <sup>3</sup>	62	71	64	66	
	排放速率			kg/h	0.32	0.36	0.35	0.34	
烟气黑度	级			<1					

备注: 排气筒高度: 12m

## 4.2 噪声检测结果

检测点位	单位	检测数据 (Leq)			
		2022.5.9		2022.5.10	
		昼间	夜间	昼间	夜间
Z1 厂界东侧外 1m	dB (A)	54.5	45.4	54.7	48.5
Z2 厂界南侧外 1m		64.3	54.8	65.6	54.6
Z3 厂界西侧外 1m		58.4	47.8	58.5	48.4
Z4 厂界北侧外 1m		55.1	46.6	54.7	46.6

\*\*\*报告结束\*\*\*

## 附 1 质量控制

本次项目监测过程中的质量控制按照国家相关技术规范要求进行, 监测全过程受《福建安谱环境检测技术有限公司质量手册》(第二版)中相关规定控制。

## 1、监测仪器

使用的监测仪器均符合国家相关标准或技术要求, 经计量部门检定合格并在有效使用期内, 仪器计量检定、校准情况见表 1。

表 1 仪器检定/校准详情表

序号	使用仪器	仪器型号	仪器编号	溯源方式	有效期
1	孔口流量校准器	KL-100	APTX03	校准	2022.9.21
2	大流量烟尘(气)测试仪(20代)	YQ3000-D	APTX32-1	校准	2022.11.22
3	十万分之一天平	104/35S	APTS05	校准	2022.9.21
4	多功能声级计	AWA6228+	APTX14-1	检定	2022.9.27
5	声级校准器	AWA6021A	APTX16	校准	2022.9.21

## 2、人员资质

所有参加监测的技术人员均经过考核后持证上岗, 人员资质信息见表 2。

表 2 人员资质信息表

序号	姓名	职责	上岗证编号
1	陈首林	报告签发	安谱测字第 46 号
2	潘乾坤	检测员、报告审核	安谱测字第 25 号
3	郭森峰	采样员、报告编制	安谱测字第 23 号
4	王佳宝	采样员	安谱测字第 36 号

### 3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的要求进行。采样器在测试前进行流量校核和标气浓度校准，保证测试时的准确性。校准情况见表 3。

表 3 流量及标气浓度校准情况表

仪器名称/编号	校准日期	项目	设定值	校准值	示值误差 /%	允许误差 /%	评价结果
大流量烟尘(气)测试仪(20代)(APTX32-1)	2022.5.9	流量	50	50.66	1.32	±5%	合格
		SO <sub>2</sub>	143	144	0.70		合格
		NO <sub>2</sub>	61	62	1.64		合格
		NO	198	197	-0.51		合格
	2022.5.10	流量	50	50.55	1.10		合格
		SO <sub>2</sub>	143	144	0.70		合格
		NO <sub>2</sub>	61	62	1.64		合格
		NO	198	197	-0.51		合格
备注	流量单位为 L/min; SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 和 NO 单位为 mg/m <sup>3</sup>						

### 4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测使用的声级计在测试前后均用 94.0dB(A)标准发声源进行校核，测量前后校核示值偏差在 0.5dB 以内，测量结果有效。噪声校准情况见表 4。

表 4 声级计校准情况表

校准日期	测前校准/dB(A)	测后校准/dB(A)	差值/dB(A)	允许差值/dB(A)	评价结果
2022.5.9	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
2022.5.10	93.8	93.9	0.1		合格

附 1 检测点位示意图





附 2 采样照片



Q1 生物质锅炉废气排放口



Q2 天然气锅炉废气排放口



Z2 厂界南侧外 1m



Z4 厂界北侧外 1m

附 3 工况证明

工况证明

福建安谱环境检测技术有限公司:

我司设计年产 加气砖、地板砖 8 万 m<sup>3</sup>, 锅炉额定蒸汽压力 1.6 MPa (生物质), 1.6 MPa (天然气)

折算日产 加气砖、地板砖 200 m<sup>3</sup>

2022 年 5 月 9 日至 5 月 10 日监测期间, 我司正常生产,

其中, 5 月 9 日实际生产 加气砖、地板砖 200 m<sup>3</sup>, 锅炉蒸汽压力 1.45 MPa (生物质), 1.50 MPa (天然气)

达到设计产能 92.4 % / 90.6 % / 93.8 %

5 月 10 日实际生产 加气砖、地板砖 200 m<sup>3</sup>, 锅炉蒸汽压力 1.50 MPa (生物质), 1.45 MPa (天然气)

达到设计产能 92.4 % / 93.8 % / 90.6 %

特此证明!



2022 年 5 月 11 日

福建闽信建材实业有限公司  
锅炉改造项目  
竣工环境保护验收

自  
查  
报  
告

福建闽信检查实业有限公司

二〇二二年五月

## 1 环保手续履行情况

我公司福建闽信建材实业有限公司锅炉改造项目位于福州市闽侯县祥谦镇门口工业集中区，主要从事加气块砖、地板砖的生产销售。

本项目属于改扩建项目，项目环保历史沿革见表 1-1。

表 1-1 项目历史沿革

时间	相关单位	事件
2006 年 5 月	闽侯县闽信燃料有限公司	闽侯县闽信燃料有限公司（闽信实业前身）委托编制《8 万 m <sup>3</sup> /年加气块砖及地板砖生产项目》环境影响评价报告表
2006 年 6 月 1 日	闽侯县环境保护局、 闽侯县闽信燃料有限公司	闽侯县环境保护局对闽侯县闽信燃料有限公司《8 万 m <sup>3</sup> /年加气块砖及地板砖生产项目》环境影响评价报告表出具环评批复
2010 年 2 月 4 日	闽侯县环境保护局、 福建闽信建材实业有限公司	闽侯县环境保护局完成对福建闽信建材实业有限公司《8 万 m <sup>3</sup> /年加气块砖及地板砖生产项目》的验收工作并出具验收意见函（候环验[2010]014 号）
2016 年 10 月 27 日	福建省环境保护设计院、 福建闽信建材实业有限公司	福建闽信建材实业有限公司委托福建省环境保护设计院完成编制《锅炉改造项目》环境影响评价报告表，主要内容为改建其中 1 台 4t/h 燃煤锅炉为 6t/h 生物质燃料锅炉，另一台保留不变为备用锅炉
2016 年 12 月 16 日	闽侯县环境保护局、 福建闽信建材实业有限公司	闽侯县环境保护局对福建闽信建材实业有限公司《锅炉改造项目》环境影响评价报告表出具环评批复（候环保评补[2016]01 号）
2017 年 1 月 6 日	闽侯县环境保护局、 福建闽信建材实业有限公司	福建闽信建材实业有限公司取得闽侯县环境保护局颁发的《福建省排污许可证》（编号 350121-2017-004 号）
2019 年 8 月 30 日	北京中企安信环境科技有限公司、 福建闽信建材实业有限公司	福建闽信建材实业有限公司委托北京中企安信环境科技有限公司完成编制《锅炉改造项目补充环评》环境影响评价报告，主要内容为改建 4t/h 燃煤锅炉为 6t/h 天然气锅炉及配建天然气 LNG 自供站，6t/h 生物质燃料锅炉作为备用
2019 年 9 月 4 日	福州市闽侯生态环境局、 福建闽信建材实	福州市闽侯生态环境局对福建闽信建材实业有限公司《锅炉改造项目补充环评》环境影响评价报告

	业有限公司	出具批复意见
2020年1月6日	福州市闽侯生态环境局、福建闽信建材实业有限公司	福建闽信建材实业有限公司取得福州市闽侯生态环境局颁发的排污许可证（许可证编号：9135012179606368XE001R）

目前，我公司生产设施和环保设施已全部实施完毕，且运行正常，具备环境保护验收的条件。根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》等规范，我公司在落实环保验收的基础上进行企业自查。

## 2 项目建成情况

### 2.1 建设过程及建设内容

- (1) 项目名称：锅炉改造项目
- (2) 建设单位：福建闽信建材实业有限公司
- (3) 项目性质：改扩建
- (4) 建设地点及占地面积：福州市闽侯县祥谦镇门口工业集中区，项目占地面积18070m<sup>2</sup>
- (5) 建设规模：6t/h天然气锅炉、6t/h生物质燃料锅炉
- (6) 项目总投资：项目实际总投资110万元，其中实际环保投资为11万元
- (7) 生产定员：全厂职工人数50人，其中30人厂内食宿，单班制，每班10小时，年工作日264天

全厂项目主要改造锅炉房及其配套环保设施，主要建设为6t/h天然气锅炉、6t/h生物质燃料锅炉（备用）。建设内容变化一览表详见表2-1。

表 2-1 项目建设内容及变更情况表

序号	内容		建设内容		备注（一致性）
			项目环评情况	本次验收实际建设情况	
1	项目名称		锅炉改造项目		一致
2	建设性质		改扩建		一致
3	建设地点		福州市闽侯县祥谦镇门口工业集中区		一致
4	生产规模		6t/h 天然气锅炉、6t/h 生物质燃料锅炉		一致
5	生产工艺		详见图 1		一致
6	主体工程		厂房内建成锅炉房、LNG 自供站及其配套附属设备		一致
7	公用工程	供配电系统	接市政供电系统		一致
8		供水工程	接市政供水管网		一致
9	环保工程	废水治理措施	烟气洗涤废水经沉淀后回用于生产	烟气循环喷淋塔循环喷淋洗涤废水经沉淀后进入埋地式污水处理站处理最终回用于生产	烟气洗涤废水及较环评设计增加埋地式污水处理站处理后回用于生产
10		废气治理措施	生物质燃料锅炉：麻石水膜除尘器+35m 排气筒； 天然气锅炉：烟气洗涤塔+25m 排气筒	生物质燃料锅炉：多管除尘器+麻石水膜除尘器+35m 排气筒； 天然气锅炉：12m 排气筒	生物质燃料锅炉废气治理措施较原环评相比新增多管除尘器，增加了废气治理效率，天然气锅炉废气治理措施较原环评相比减少了尾气治理设施，但污染物排放量较原环评设计并未增加，排气筒高度由原设计 25m 降低至 12m，依照依照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》表 2 内容，

					6t/h 天然气锅炉废气排气筒不属于主要排放口, 污染排放符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 大气污染物特别排放浓度限值中的标准要求, 故以上变动不属于重大变动
11	噪声治理措施	设备更新、车间密闭、设备减震隔声	选用低噪声设备, 加强设备的维护管理; 对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施		一致
12	固体废物处理措施	洗涤塔灰渣经沉淀后回用于生产			一致
		锅炉炉渣、除尘器灰渣全部回用于厂内生产			一致



图 1 项目工艺流程示意图

## 2.2 项目变动情况

我公司逐一对照环评，发现项目有部分变动，变动情况详见表 2-2。

表 2-2 项目变动情况一览表

序号	变动情形	变动内容		污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	重大变动判定	理由
		环评	实际			
1	地点（平面布局）	环评设计及实际总平面布置图详见图 2		在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	否	/
2	生产工艺	环评设计及实际工艺流程图见图 1		新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	否	/
3	废气治理措施	烟气洗涤废水经沉淀后回用于生产； 生物质燃料锅炉：麻石水膜除尘器+35m 排气筒； 天然气锅炉：烟气洗涤塔+25m 排气筒	烟气循环喷淋塔循环喷淋洗涤废水经沉淀后进入地理式污水处理站处理最终回用于生产； 生物质燃料锅炉：多管除尘器+麻石水膜除尘器+35m 排气筒； 天然气锅炉：12m 排气筒	废气、废水污染防治措施变化，导致下列情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 （废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%以上的	否	与环评设计相比锅炉废气治理设施的变动并未达到《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中所列限值，故不属于重大变动



4	固体废物处理措施	洗涤塔灰渣经沉淀后回用于生产；锅炉炉渣、除尘器灰渣全部回用于厂内生产	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。		/
---	----------	------------------------------------	---	--	---



图3 项目厂区总平面布局图

### 3 环境保护设施建设情况

#### 3.1 建设过程

项目实际总投资额为110万元，环保投资额为11万元，环保投资占总投资额的百分率为10%。项目环保设施投资情况见表3-1。

表 3-1 环保工程实际投资一览表 单位：万元

序号	项目	环评建设内容	实际建设内容	原环评投资	实际投资	变化情况
1	废水	循环沉淀池及其管路	循环沉淀池及其管路	1.5	0	-1.5
2	废气（天然气锅炉）	烟气洗涤塔+25m排气筒	12m 排气筒	5	0.5	-4.5
	废气（生物质燃料锅炉）	麻石水膜除尘器+35m排气筒	多管除尘器+循环喷淋塔+35m 排气筒	3.3	5.5	+2.2
3	噪声	设备基础设置减振垫等综合降噪措施	减震、隔声装置	2.5	1	-1.5
4	固体废物	垃圾收集装置	垃圾收集装置（利旧）	0	0	0
5	环境风险	/	地面硬化、防护栏及警示标志	0	4	+4
合计				12.3	11	-1.3

#### 3.2 污染治理设施

##### （1）废水

项目施工过程中场地清洗废水、机械油污冲洗废水、进出车辆清洗废水均通过临时沉淀池沉淀后回用于场地喷洒降尘，施工期施工人员均不在厂内住宿，生活废水依托闽信建材已建生活废水处理系统收集处置不外排。

项目运营过程中备用生物质燃料锅炉循环喷淋塔循环喷淋洗涤废水经沉淀池沉淀后进入地理式污水处理站处理最终回用于生产。

##### （2）废气

项目施工过程中施工扬尘通过施工场地定期洒水抑制粉尘排放，车辆进出施工场地时产生的少量废气无组织排放。

项目运营过程天然气锅炉废气经 12m 排气筒排放，生物质燃料锅炉废气经多管除尘器+循环喷淋塔+35m 排气筒排放。

### (3) 噪声

项目施工期施工机械噪声及运输车辆噪声通过自然衰减及厂房隔声、设备减震等措施后排放。

项目运营期噪声主要来自机械设备的生产噪声，为了减少噪声污染，主要采取以下控制措施：利用厂房隔声，设备减震，选用低噪声的设备。

### (4) 固体废物

项目施工期产生的大小建筑垃圾经分拣出钢筋、钢管后用于闽信建材生产原料，无对外排放，钢筋钢管等物资外售物资回收公司，员工生活垃圾依托闽信建材已有生活垃圾处置系统处理。

项目锅炉运行时炉膛内的炉渣，锅炉废气配备的治理措施中多管除尘器除尘产生灰渣、循环喷淋塔循环喷淋水沉淀池产生沉渣均经收集后回用于加气砖、地板砖的生产。

## 3.3 其他环境保护设施

公司制定了相关的环保管理制度和岗位职责，设定专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。

## 4 自查结果

经自查，我公司验收项目性质、规模、地点、采用的生产工艺及污染防治措施较原环评未发生重大变动，且已依法履行相关环保手续。

福建闽信建材实业有限公司

2022年5月24日