

# 江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司 加热炉技改项目竣工环境保护 验收报告

建设单位：江门市蓬江区富桥旅游用品厂有

编制单位：限公司

2020年9月



# 目录

前言.....	1
1 验收依据.....	2
1.1 法律、法规、规章和规范.....	2
1.2 技术规范.....	2
1.3 环评报告及审批文件.....	2
1.4 其他文件.....	2
2 项目建设情况.....	3
3 环境保护设施.....	10
4 环评主要结论及审批部门审批决定.....	12
4.1 环评主要结论.....	12
4.2 审批部门审批决定.....	13
5 验收监测.....	15
5.1 验收监测质量保证及质量控制：.....	15
5.2 监测内容.....	16
5.3 验收监测评价标准.....	16
5.4 监测结果.....	17
5.5 监测结论.....	21
6 环境管理检查.....	23
7 结论与建议.....	24
7.1 结论.....	24
7.2 建议.....	24
附件 1 原环评批复.....	错误！未定义书签。

# 前言

江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司位于江门市蓬江区潮连卢边工业区内（中心位置坐标：北纬 N22.632007°、东经 E113.119564°），项目地理位置图见图 1，生产规模为年加工五金家具 80 万件，共有员工 230 人，年工作天数为 300 天。原有工程已于 2013 年完成环保验收，核发排污证编号为：4407032012133632。由于公司所在位置的管道天然气已接通，企业将现有 5 条喷涂生产线的加热炉（包括干水炉和固化炉）进行技术改造，改造前以柴油为燃料，改造后将使用天然气。建设单位于 2020 年委托江门市泰邦环保有限公司编制了《江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目环境影响报告表》并于 2020 年 2 月 27 日通过江门市生态环境局蓬江分局的同意建设审批，审批文号为：江蓬环审[2020]133 号。于 2020 年 5 月生产设施和环保设施试运行正常，企业申请竣工环境保护验收。

项目主体工程及配套的环保设施于 2020 年 4 月开工建设，于 2020 年 7 月竣工。2020 年 8 月生产设施和环保设施试运行正常，并于 2020 年 8 月 16 日到 17 日委托江门市东利检测技术服务有限公司进行建设项目竣工环境保护验收监测，在对现场进行监测分析后，出具了《江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司废水、废气、噪声监测报告》（报告编号：DL-20-0816-JP29（验收监测））。

2020 年 9 月 10 日，建设单位江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司组织成立了验收工作组、验收工作组踏勘了项目现场，对本项目进行验收，提出意见：江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目内容符合环评文件及环保批复要求，基本落实了环评文件及环保批复提出的主要环保措施，废气监测结果符合验收标准的要求，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中所规定的验收不合格情形，同意通过竣工环保验收。

本公司根据验收意见进行了修改，形成最终稿进行备案。

# 1 验收依据

## 1.1 法律、法规、规章和规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 253 号。
- (2) 《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。
- (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) 中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020-09-01)实施

## 1.2 技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）
- (2) 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》，国家环境保护总局 2000 年 2 月 24 日。

## 1.3 环评报告及审批文件

- (1) 《江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目环境影响报告表》，江门市泰邦环保有限公司，2020 年。
- (2) 《关于江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目环境影响报告表的批复（江蓬环审[2020]133 号）》，江门市生态环境局蓬江分局，2020 年 2 月。

## 1.4 其他文件

- (1) 《江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司废气、废水检测报告》，江门市东利检测技术服务有限公司，2020 年 9 月。

## 2 项目建设情况

### 2.1 基本情况

建设单位：江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司；

建设性质：技术改造；

统一社会信用代码：914400703733108318X；

行业类别：C2130金属家具制造；

总占地面积：25000m<sup>2</sup>；

总建筑面积：25000m<sup>2</sup>（包括厂房、仓库、办公楼、饭堂）；

劳动人员：员工100人（员工在厂内就餐、不住宿）；

劳动制度：每年工作300天，每日工作8小时。

企业2007年通过环评审批，环保批文号为：江环建[2007]361号，核发排污证编号为：4407032012133632。全厂年加工五金家具80万件。根据项目排污许可证（编号：4407032012133632），未有核实污染物排放总量。技改前加热炉燃烧废气涉及的大气污染物排放总量为：SO<sub>2</sub>0.091t/a、NO<sub>x</sub>2.26t/a、颗粒物0.192t/a、VOCs0.036t/a。技改后使用天然气为燃料，总量控制指标：SO<sub>2</sub>0.0186t/a（削减0.054t/a）、NO<sub>x</sub>0.173t/a（削减2.087t/a），颗粒物0.022t/a（削减0.170t/a）、VOCs0.036t/a（不变）。

建设单位将现有5条喷涂生产线的加热炉（包括干水炉和固化炉）进行技术改造，改造前以柴油为燃料，改造后将使用天然气。

改造前5条喷涂生产线配置柴油加热炉3台，供热共800万大卡。

技改后一线、二线、三线、四线将分别设置干水炉和固化炉各1台，五线设置干水炉2台和固化炉1台，供热合共797.9万大卡，与现有柴油加热炉的供热规模基本一致。

技改后5条喷涂生产线的加热炉燃烧器规格、数量设置情况详见下表。

表 2-2 项目工程内容表

加热炉	改造前		改造后					
	加热炉数量（个）	供热规模（万大卡）	干水炉			固化炉		
			数量（个）	燃烧器型号（单台）	供热规模（万大卡·单台）	数量（个）	燃烧器型号（单台）	供热规模（万大卡·单台）

								台)
一线	1	100	1	GB450	47	1	GB450 GB300	47 16.3
二线	1	300	1	GB450 GB450	47 47	1	GB550	59
三线			1	GB450	47	1	GB450 GB450	47 47
四线	1	400	1	GB450 GB450	47 47	1	GB550 GB450	59 47
五线			2	GB450 GB400 GB400	47 26.3 26.3	1	GB450 GB450	47 47
供热规模	3	800	6	/	381.6	5	/	416.3

## 2、能耗（加热炉燃料）

改造前：柴油用量 90t/a，柴油低位发热量 10267kcal/kg。

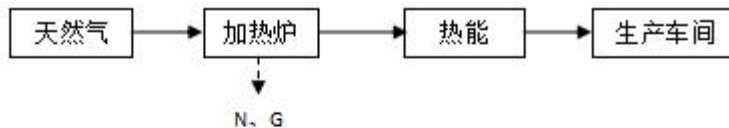
改造后：华润燃气官网数据天然气体积发热量按 10000kcal/m<sup>3</sup>，按燃料热值和耗量折算，可推算出天然气加热炉燃用天然气约 9.24 万 m<sup>3</sup>/a。

表 2-3 项目燃料耗量表

燃料	单位	改造前	改造后	变化量
柴油	t/a	90	0	-90
天然气	万 m <sup>3</sup> /a	0	9.24	+9.24

## 2.2生产工艺：

项目为加热炉技改项目，技改后加热炉燃料改为天然气，加热炉运营期间主要工艺流程如下：



**污染物标识符号：**

噪声：N 生产噪声

废气：G 加热炉废气

**产排污及治理措施：**

1、废气

项目技改为燃料改用天然气，原环评申报为5条加热炉废气（固化有机废气和燃天然气废气）经6条15米高排气筒引至楼顶排放；其中喷涂四、五线设置2条排气筒，机加一车间与机加二车间之间设置4条排气筒。实际技改后①生产线的燃烧天然气废气与固化有机废气通过1#（冷却水喷淋+活性炭吸附）设施处理，②生产线的燃烧天然气废气与固化有机废气通过2#（冷却水喷淋+活性炭吸附）设施处理，③生产线的燃烧天然气废气与固化有机废气通过3#（冷却水喷淋+活性炭吸附）设施处理，④生产线与⑤生产线的燃烧天然气废气与固化有机废气汇合后一起通过4#（冷却水喷淋+活性炭吸附+冷却水喷淋）设施处理，经处理后的5条生产线的废气汇合后再一起通过5#（湿式高静电除尘+活性炭吸附）设施处理，再经挥发性有机物在线监测系统监测达标后经1条15m排气筒排放。

## 2、废水

### （1）生产废水

本项目属于加热炉技改项目，仅对加热炉燃料进行改造，改造后加热炉为热风炉，传热介质为空气，不涉及用水情况变化。原有加热炉废气喷淋水再生后循环使用，改造后取消原有加热炉废气喷淋用水。因此本评改造后，没有新增废水排放量。

### （2）生活污水

本项目仅对加热炉燃料进行改造，无新增员工，无新增生活污水。

## 3、噪声

项目噪声源主要为加热炉房产生的噪声，根据类比分析，其噪声源强在80~90dB(A)之间。

## 4、固体废弃物

本技改项目无新增固体废物产生。

## 2.3变动情况

本项目仅为加热炉技改，技改后原生产规模、生产工艺、设备、原料使用等均未发生变动，原环评审批为技改后，5条喷涂生产线的加热炉废气（固化有机

废气和燃天然气废气)经6条15米高排气筒引至楼顶排放;其中喷涂四、五线设置2条排气筒,机加一车间与机加二车间之间设置4条排气筒,在实际技改后,①生产线的燃烧天然气废气与固化有机废气通过1#(冷却水喷淋+活性炭吸附)设施处理,②生产线的燃烧天然气废气与固化有机废气通过2#(冷却水喷淋+活性炭吸附)设施处理,③生产线的燃烧天然气废气与固化有机废气通过3#(冷却水喷淋+活性炭吸附)设施处理,④生产线与⑤生产线的燃烧天然气废气与固化有机废气汇合后一起通过4#(冷却水喷淋+活性炭吸附=冷却水喷淋)设施处理,经处理后的5条生产线的废气汇合后再一起通过5#(湿式高静电除尘+活性炭吸附)设施处理,再经挥发性有机物在线监测系统监测达标后经1条15m排气筒排放。

故在实际技改后对比原环评审批内容:在技改后燃料(天然气)使用量未变动,燃天然气废气量未增加的情况下对废气的治理设施进行改动,并将6个15米排气筒汇合成一个15米排气筒,废气治理设施改动后活性炭对有机废气的治理效果较好,同时安装了有机物的在线监测系统可有效发现废气是否正常排放,一旦发现异常可立即进行处理,有利于环境保护,从环境保护角度看此变动是可接受。

经核实,环保治理设施工艺、在不增加污染物排放的基础上排气筒数量变动不属于重大变动,因此本次竣工验收工作不存在重大变动内容。

#### **项目周边情况:**

项目位于江门市潮连卢边工业区,北面为环岛北路公路,东北面依次为振华塑料五金厂、普通厂房、江门市蓬江区安吉尔饮水设备有限公司,东面为青年公路110号楼,东南面为江门市蓬江区中铃实业有限公司,南面为121乡道,西面为一块空地。项目周边已为工业集聚区,主要为五金厂、电机厂等,选址周边无重大污染的企业。



图1 项目地理位置图



图 2 厂区四至图

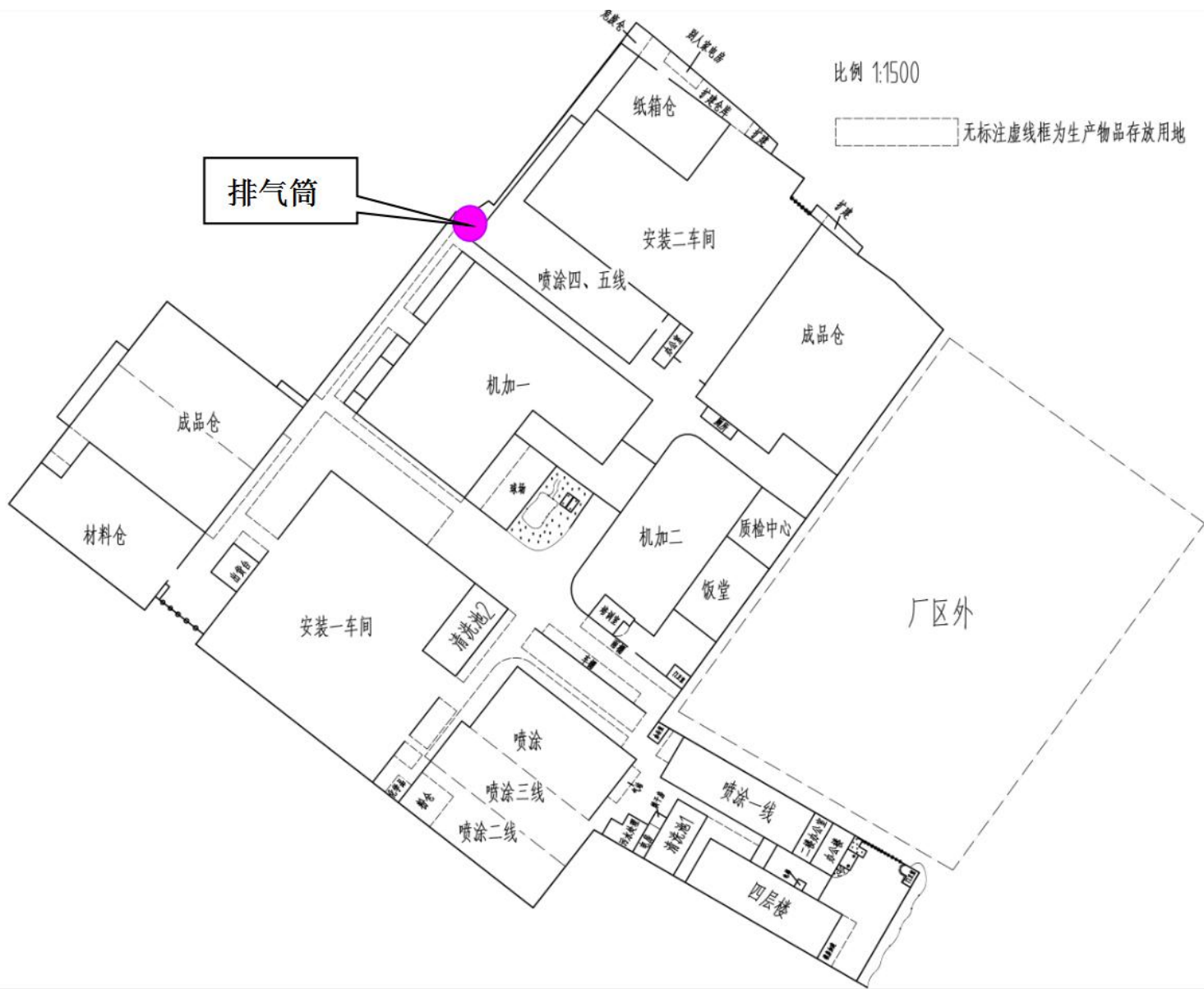


图3 厂区平面布置图

## 3 环境保护设施

### 3.1 废气处理设施

表 3-1 废气治理设施

生产线	燃料废气	末端治理设施	
喷涂一线	燃天然气产生的废气	“水喷淋+活性炭吸附”	废气汇合后经过一级“湿式高静电除尘+活性炭吸附”处理，再经挥发性有机物在线监测系统监测达标后通过 1 个 15 米高排放
喷涂二线		“水喷淋+活性炭吸附”	
喷涂三线		“水喷淋+活性炭吸附”	
喷涂四、五线		“水喷淋+活性炭吸附+水喷淋”	

### 3.2 噪声

项目部分设备采用隔声、消声器等设施降噪；机械类噪声采用基础减振措施；对风机类设备采取安装消声器装置进行降噪治理。对主要噪声源采取隔声、减振、消声处理后，使噪声源强可降低 20~40dB(A)。

### 3.3 废水

本项目属于加热炉技改项目，仅对加热炉燃料进行改造，无新增废水排放量。

### 3.4 固废暂存设施和处置

本次技改后燃料为天然气，不新增固体废物。

### 3.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

表3-2 项目“三同时落实情况”

序号	污染类别	验收内容	要求	落实情况
1	工程内容	主体工程、配套工程设备、生产线、产品方案	与本报告内容相符合	已落实
2	废气	加热炉燃烧尾气排气筒引至高空排放；有机废气经过填料活性炭吸附装置处理，处理后废气经集风机收集后 15m 高空排	烟尘执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(DB9078-1996) 中表 2 加热炉的二级标准：200 mg/m <sup>3</sup> ；氮氧化物和二氧化硫执行广东省	已落实

		放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准: 二氧化硫 500mg/m <sup>3</sup> , 氮氧化物 120mg/m <sup>3</sup> ; 总 VOCs 排放执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段排气筒 VOCs 排放限值(总 VOCs: 30 mg/m <sup>3</sup> , 2.9kg/h) 及无组织排放监控浓度限值(总 VOCs: 2.0 mg/m <sup>3</sup> )	
3	噪声	合理布局、利用墙体遮挡、采用基础减震等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类声环境功能区标准	已落实

# 4 环评主要结论及审批部门审批决定

## 4.1 环评主要结论

### 1、大气环境影响结论

项目技改后燃料改为天然气，加热炉经 6 条 15 米高排气筒引至楼顶排放；其中喷涂四、五线设置 2 条排气筒，机加一车间与机加二车间之间设置 4 条排气筒，经处理，烟尘可满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）中表 2 加热炉的二级标准：200 mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物和二氧化硫可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27 -2001）第二时段二级标准：二氧化硫 500mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物 120mg/m<sup>3</sup>；总 VOCs 排放可满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段排气筒 VOCs 排放限值（总 VOCs：30 mg/m<sup>3</sup>，2.9kg/h）及无组织排放监控浓度限值（总 VOCs：2.0 mg/m<sup>3</sup>），预计对周边环境影响不大。

### 2、水环境影响结论

本项目属于加热炉技改项目，仅对加热炉燃料进行改造，改造后加热炉为热风炉，传热介质为空气，不涉及用水情况变化。原有加热炉废气喷淋水再生后循环使用，改造后取消原有加热炉废气喷淋用水。本次改造后，没有新增废水排放量，预计对周边环境影响不大。

### 3、声环境影响结论

项目部分设备采用隔声、消声器等设施降噪；机械类噪声采用基础减振措施；对风机类设备采取安装消声器装置进行降噪治理。对主要噪声源采取隔声、减振、消声处理后，噪声源强可降低 20~40dB(A)，使厂区边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区标准，噪声对周围环境影响不大。

### 4、固体废物影响结论

本技改项目无固体废物产生，对周边环境不会产生明显影响。

### 5、环境保护对策建议

1、增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，避免火灾事故的发生。

2、严格按照相关的消防规范合理布置厂区，设置有效的安全设施与防护距离。

3、加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。严禁在车间使用明火，如吸烟。在车间内根据消防要求安装一定数量的灭火器材。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的应急措施。

4、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

5、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

## 4.2 审批部门审批决定

项目建设需按《江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目环境影响报告表》内容组织实施。

（一）、严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统。项目生活污水及生产废水排放标准按原环评批复执行。

（二）严格落实大气污染防治措施。加热炉废气中烟尘执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）中表 2 加热炉的二级标准，氮氧化物和二氧化硫可执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27 -2001）第二时段二级标准；总 VOCs 排放执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段排气筒 VOCs 排放限值及无组织排放监控浓度限值。

（三）严格落实噪声污染防治措施。优化厂区的布局，选用低噪设备并采取有效的减振、隔声措施，合理安排工作时间，确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区标准。

（四）严格落实固体废物分类处理处置要求。按照分类收集和综合利用的原

则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。项目固体废物处理标准按原环评批复执行。

（五）项目须落实《报告表》提出的各项环境风险和安全防范措施，防止环境污染事故，确保环境安全。

（六）项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。

（七）项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

（八）项目建成后，应按规定自主开展竣工环境保护验收，未经验收合格不得投入生产或使用，除需取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月，需对该类环境保护设施进行调试或整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

# 5 验收监测

## 5.1 验收监测质量保证及质量控制：

本次验收检测采样及样品分析均严格执行《环境监测技术规范》和《环境监测质量管理规定》，并按广东省《环境监测质量保证管理办法（暂行）》实施。具体措施如下：

（1）检测期间工况稳定，生产负荷必须等于或大于额定负荷的 75%，各污染治理设施均应正常、稳定运行。

（2）检测人员均持证上岗，所用计量仪器通过计量部门的检定并在有效期内使用。合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和合理性。

（3）废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，校准示值误差控制在±5%范围内，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。采样和分析过程严格按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发〔2000〕38号文附件）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《空气和废气监测分析方法》第四版（增补版）。

（4）噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝。采样和分析过程严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定进行。

（5）水样采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析。采样和分析过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水和废水监测分析方法》第四版（增补版）。

（6）检测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，检测人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定并在有效期内使用。

（7）采样及样品的保存方法符合相关标准要求，检测数据严格，实行三级审核制度。

## 5.2 监测内容

### 一、废气监测：

燃天然气废气及固化废气

监测因子：总 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、烟气黑度；

监测点位：①生产线废气处理前；

②生产线废气处理前；

③生产线废气处理前；

④生产线废气处理前；

⑤生产线废气处理前；

废气排气筒排放口；

监测频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次；

采样方法：按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T1657-1996）要求执行；

### 二、噪声监测：

监测因子：连续等效 A 声级 Leq；

监测点位：厂界外东、西、南、北面 1 米处；

监测频次：连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次；

采样方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

## 5.3 验收监测评价标准

1、废气：烟尘执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）中表 2 加热炉的二级标准：200 mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物和二氧化硫执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27 -2001）第二时段二级标准：二氧化硫 500mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物 120mg/m<sup>3</sup>；总 VOCs 排放执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段排气筒 VOCs 排放限值（总 VOCs: 30 mg/m<sup>3</sup>, 2.9kg/h）及无组织排放监控浓度限值（总 VOCs: 2.0 mg/m<sup>3</sup>）

2、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2 类功能区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50 dB(A)。

表 5-1 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	昼间	夜间
2	60 dB(A)	50 dB(A)

## 5.4 监测结果

根据江门市东利检测技术服务有限公司于 2020 年 8 月 24 日出具的《江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目废气、噪声监测报告》（报告编号：DL-20-0816-JP29 验收监测），其监测结果如下：

表 5-2 废气监测数据

监测点位		监测项目		采样日期	监测结果			参考 限值
					第一次	第二次	第三次	
固化 废气	处理前 1#	VOCs	浓度	2020.08.16	3.91	3.89	3.97	—
				2020.08.17	3.30	3.90	3.51	
		颗粒物	实测 浓度	2020.08.16	<20	<20	<20	—
				2020.08.17	<20	<20	<20	
			排放 速率	2020.08.16	0.046	0.045	0.51	—
				2020.08.17	0.047	0.054	0.043	
			折算 浓度	2020.08.16	162	176	236	—
		2020.08.17		140	174	126		
		二氧化硫	浓度	2020.08.16	ND	ND	ND	—
				2020.08.17	ND	ND	ND	
	氮氧化物	浓度	2020.08.16	7	10	6	—	
			2020.08.17	10	8	9		
	标干风量 m <sup>3</sup> /h		2020.08.16	5027	5237	5371	—	
			2020.08.17	5222	5462	5324		
	含氧量%		2020.08.16	20.3	20.4	20.5	—	
			2020.08.17	20.2	20.3	20.2		
	烟气温度℃		2020.08.16	68.4	70.2	71.4	—	
			2020.08.17	65.6	65.2	66.7		
	含湿量%		2020.08.16	4.1	4.1	4.2	—	
			2020.08.17	4.1	4.1	4.1		
流速 m/s		2020.08.16	7.31	7.67	7.92	—		
		2020.08.17	7.53	7.88	7.71			
监测点位		监测项目		采样日期	监测结果			参考 限值
					第一次	第二次	第三次	
固化 废气	处理前 2#	VOCs	浓度	2020.08.16	5.32	5.69	5.09	—
				2020.08.17	5.38	5.44	5.09	
		颗粒物	实测 浓度	2020.08.16	<20	<20	<20	—
				2020.08.17	<20	<20	<20	

			排放 速率	2020.08.16	0.020	0.020	0.017	---		
				2020.08.17	0.017	0.018	0.018			
			折算 浓度	2020.08.16	54	56	44	---		
				2020.08.17	46	50	49			
		二氧化硫	浓度	2020.08.16	ND	ND	ND	---		
				2020.08.17	ND	ND	ND			
		氮氧化物		2020.08.16	4	5	6	---		
				2020.08.17	8	5	8			
		标干风量 m3/h	2020.08.16	2669	2804	2787	---			
			2020.08.17	2724	2756	2772				
		含氧量%	2020.08.16	19.3	19.4	19.3	---			
			2020.08.17	19.3	19.4	19.4				
		烟气温度℃	2020.08.16	63.4	63.6	63.7	---			
			2020.08.17	63.1	63.3	63.6				
		含湿量%	2020.08.16	4.2	4.2	4.2	---			
			2020.08.17	4.2	4.2	4.2				
		流速 m/s	2020.08.16	9.93	10.4	10.4	---			
			2020.08.17	10.1	10.3	10.3				
		监测点位		监测项目		采样日期	监测结果			参考 限值
							第一次	第二次	第三次	
固化 废气	处理前 3#	VOCs	浓度	2020.08.16	6.84	7.38	7.17	---		
				2020.08.17	7.09	7.20	7.17			
		颗粒物	实测 浓度	2020.08.16	<20	<20	<20	---		
				2020.08.17	<20	<20	<20			
			排放 速率	2020.08.16	0.036	0.033	0.033	---		
				2020.08.17	0.035	0.036	0.038			
			折算 浓度	2020.08.16	299	3.16	224	---		
				2020.08.17	284	284	309			
		二氧化硫	浓度	2020.08.16	ND	ND	ND	---		
				2020.08.17	ND	ND	ND			
		氮氧化物		2020.08.16	6	6	9	---		
				2020.08.17	8	8	9			
		标干风量 m3/h	2020.08.16	2498	2556	2578	---			
			2020.08.17	2515	2629	2537				
		含氧量%	2020.08.16	20.4	20.5	20.3	---			
			2020.08.17	20.4	20.4	20.4				
		烟气温度℃	2020.08.16	88.5	89.7	90.8	---			
			2020.08.17	87.7	88.9	89.6				
		含湿量%	2020.08.16	3.8	3.8	3.8	---			
			2020.08.17	3.8	3.8	3.8				
流速 m/s	2020.08.16	7.63	7.84	7.93	---					
	2020.08.17	7.66	8.04	7.78						
监测点位		监测项目		采样日期	监测结果			参考		

					第一次	第二次	第三次	限值	
固化 废气	处理前 4#	VOCs	浓度	2020.08.16	5.39	5.35	5.44	---	
				2020.08.17	5.43	5.70	5.86		
		颗粒物	实测 浓度	2020.08.16	83.7	85.0	80.6	---	
				2020.08.17	82.2	81.0	78.2		
			排放 速率	2020.08.16	0.40	0.42	0.41	---	
				2020.08.17	0.41	0.40	0.39		
			折算 浓度	2020.08.16	689	618	766	---	
				2020.08.17	725	625	568		
		二氧化硫	浓度	2020.08.16	7	8	5	---	
				2020.08.17	8	9	8		
		氮氧化物	浓度	2020.08.16	7	11	7	---	
				2020.08.17	10	12	13		
		标干风量 m3/h			2020.08.16	4831	4987	5107	---
					2020.08.17	5035	4946	5046	
		含氧量%			2020.08.16	19.5	19.3	19.7	---
					2020.08.17	19.6	19.4	19.3	
		烟气温度℃			2020.08.16	104	104	104	---
					2020.08.17	103	104	104	
		含湿量%			2020.08.16	3.9	4.0	4.0	---
					2020.08.17	3.8	3.9	4.0	
流速 m/s			2020.08.16	7.74	8.01	8.21	---		
			2020.08.17	8.05	7.93	8.11			
监测点位	监测项目	采样日期	监测结果			参考 限值			
			第一次	第二次	第三次				
固化 废气	处理前 5#	VOCs	浓度	2020.08.16	8.04	7.72	7.12	---	
				2020.08.17	7.36	7.44	7.42		
		颗粒物	实测 浓度	2020.08.16	<20	<20	<20	---	
				2020.08.17	<20	<20	<20		
			排放 速率	2020.08.16	0.052	0.056	0.056	---	
				2020.08.17	0.056	0.052	0.051		
			折算 浓度	2020.08.16	85.8	95.9	89.2	---	
				2020.08.17	95.9	85.83	86.5		
		二氧化硫	浓度	2020.08.16	4	3	4	---	
				2020.08.17	3	3	ND		
		氮氧化物	浓度	2020.08.16	7	8	10	---	
				2020.08.17	5	6	7		
		标干风量 m3/h			2020.08.16	4143	4240	4292	---
					2020.08.17	4238	4181	4286	
		含氧量%			2020.08.16	19.2	19.3	19.2	---
					2020.08.17	19.3	19.2	19.3	
		烟气温度℃			2020.08.16	62.1	62.3	62.4	---
					2020.08.17	62.0	62.2	62.5	

		含湿量%	2020.08.16	4.0	4.0	4.0	---	
			2020.08.17	4.1	4.1	4.1		
		流速 m/s	2020.08.16	7.5	7.7	7.8	---	
			2020.08.17	7.7	7.6	7.8		
监测点位	监测项目	采样日期	监测结果			参考 限值		
			第一次	第二次	第三次			
固化 废气	处理后	VOCs	浓度	2020.08.16	0.605	0.647	0.810	30
				2020.08.17	0.926	1.20	1.16	
		排放 速率	2020.08.16	0.012	0.013	0.016	2.9	
			2020.08.17	0.018	0.024	0.023		
		颗粒物	实测 浓度	2020.08.16	14.6	13.3	13.0	--
				2020.08.17	13.7	12.7	13.3	
			排放 速率	2020.08.16	0.29	0.26	0.25	--
				2020.08.17	0.27	0.25	0.26	
			折算 浓度	2020.08.16	180	183	161	200
				2020.08.17	169	174	183	
		二氧化硫	浓度	2020.08.16	5	5	4	500
				2020.08.17	3	4	4	
			排放 速率	2020.08.16	0.098	0.098	0.078	2.1
				2020.08.17	0.058	0.079	0.079	
		氮氧化物	浓度	2020.08.16	4	5	6	120
				2020.08.17	8	9	8	
			排放 速率	2020.08.16	0.079	0.098	0.12	0.64
				2020.08.17	0.16	0.18	0.16	
		烟气黑度 林格 曼级 数	2020.08.16	<1	<1	<1	1	
			2020.08.17	<1	<1	<1		
		标干风量 m <sup>3</sup> /h	2020.08.16	19636	19630	19461	--	
			2020.08.17	19497	19645	19776		
		含氧量%	2020.08.16	20.0	20.1	20.0	--	
			2020.08.17	20.0	20.1	20.1		
		烟气温度℃	2020.08.16	42.7	42.8	42.9	--	
			2020.08.17	42.2	42.3	42.5		
		含湿量%	2020.08.16	3.7	3.7	3.7	--	
			2020.08.17	3.8	3.8	3.8		
		流速 m/s	2020.08.16	12.6	12.6	12.5	--	
			2020.08.17	12.5	12.6	12.7		
		排气筒高度			15m			
		燃料			天然气			
		处理设施			湿式高静电除尘器+UV 光解+活性炭吸 附			
		监测项目	监测点位	采样日期	监测结果 mg/m <sup>3</sup>			参考 限值
					第一次	第二次	第三次	

VOCs	上风向 1#	2020.08.16	0.100	0.090	0.086	2.0
		2020.08.17	0.093	0.096	0.103	
	下风向 2#	2020.08.16	0.104	0.125	0.167	
		2020.08.17	0.139	0.150	0.247	
	下风向 3#	2020.08.16	0.116	0.142	0.120	
		2020.08.17	0.318	0.271	0.264	
	下风向 4#	2020.08.16	0.112	0.123	0.131	
		2020.08.17	0.281	0.504	0.381	

注：浓度单位： $\text{mg}/\text{m}^3$ （烟气黑度为级）；排放速率单位： $\text{kg}/\text{h}$ ；  
 烟尘参照《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）中表 2 加热炉的二级标准，氮氧化物和二氧化硫参照广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27 -2001）第二时段二级标准；  
 总 VOCs 参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段排气筒 VOCs 排放限值及无组织排放监控浓度限值。

表 5-3 噪声监测结果

测点编号	监测位置	采样日期	主要声源	监测结果 dB (A)		参考限值 dB (A)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧外 1 米处	2020.08.16	生产噪声	54	41	60	50
		2020.08.17		54	41		
2#	厂界东北侧外 1 米处	2020.08.16	生产噪声	52	41		
		2020.08.17		53	42		
3#	厂界西北侧外 1 米处	2020.08.16	生产噪声	54	42		
		2020.08.17		53	44		
4#	厂界西南侧外 1 米处	2020.08.16	生产、交通噪声	52	42		
		2020.08.17		53	41		

## 5.5 监测结论

### 1、废气：

项目技改后燃料改为天然气，加热炉产生的固化有机废气和燃天然气废气经处理后通过 1 条 15 米高排气筒引至楼顶排放；烟尘可满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）中表 2 加热炉的二级标准： $200 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物和二氧化硫可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27 -2001）第二时段二级标准：二氧化硫  $500 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物  $120 \text{ mg}/\text{m}^3$ ；总 VOCs 排放可满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段排气筒 VOCs 排放限值（总 VOCs： $30 \text{ mg}/\text{m}^3$ ， $2.9 \text{ kg}/\text{h}$ ）及无组织排放监控浓度限值（总 VOCs： $2.0 \text{ mg}/\text{m}^3$ ）。

3、噪声：厂界噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值要求：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

## 6 环境管理检查

项目环境管理检查内容，见下表：

检查内容	检查情况	落实情况
该项目执行国家建设项目环境管理制度情况	项目执行了环境影响评价及“三同时”制度，委托江门市泰邦环保有限公司完成了《江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目环境影响报告表》，于2020年经江门市生态环境局蓬江分局审批（批复文号：新环审[2020]133号）。环保设施与主体工程同时设计、同时施工、并同时投入试运行，目前各环保设施运转基本正常。	已落实
治理设施实际运行情况，有无环保设施运行记录报告或台账	项目废气治理设施运行正常，按规范定期填写管理台账。	已落实
环境保护管理规章制度的建立及执行情况	环境保护档案较齐全，收集了相关环保文件及资料，并建立危废管理台账机环保设施运行台账	基本落实
采用先进的生产工艺及设备，采取有效的污染防治措施，最大限度减少能耗、物耗和污染物的生产量、排放量，按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，持续提高清洁生产水平。	项目采用的生产工艺较先进，并采取有效的污染防治措施，建议项目进一步落实清洁生产措施，提高清洁生产水平。	已落实
选用低噪声机器设备，并采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，确保项目北厂界、其他厂界分别执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。	项目厂界符合工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。	基本落实
做好施工期环境保护工作，加强水土保持和生态保护，落实施工过程中产生的施工废水、生活污水、废气、噪声及固体废物的处理、处置措施。	已做好施工期环境保护工作。	已落实
建设期间和试生产阶段是否发生扰民和污染事故。	建设期间和试生产阶段未发现发生扰民和污染事故。	/

# 7 结论与建议

## 7.1 结论

本项目的工程建设内容与江门市生态环境局蓬江分局《江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审[2020]133号）的内容对比，建设地点、生产工艺、年产量等没有重大变化，基本一致。

经对照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、广东省环保厅粤环函[2017]1945号文等相关规定，本建设项目按照《江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目环境影响报告表》及其批复意见（江蓬环审[2020]133号），其性质、规模、地点、采用的防治污染和防止生态破坏的措施没有发生重大变动，项目基本落实了环评文件及环评批复中环保措施的要求，符合“三同时”政策。经江门市东利检测技术有限公司验收监测，主要污染物排放指标达标。在落实建议和要求后，验收工作组基本同意“江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目”通过竣工水、气、声环境保护验收。

## 7.2 建议

（一）建设单位在运行过程中应加强环境保护工作，严格执行各类管理制度和操作规程，进一步加强生产及环保设施的日常维护和管理，确保各项环保设施长期处于良好的运行状况和污染物稳定达标排放。

（二）按国家、省、市关于信息公开的法律法规及文件要求，对主要污染物进行监测并公开环境信息，定期向附近居民通报情况。

（三）做好环境保护相关台账管理工作，进一步完善环境风险防范措施、应急设施，确保环境安全。

