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

（送审稿）

建设单位：江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

编制日期：二〇一九年十一月

声　明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市 蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

年　　月　　日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28 号），特对报批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评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

年　月　日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江门市泰邦环保有限公司 （统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 黄芳芳 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003512440635 ，信用编号 BH002324 ），主要编制人员包括 黄芳芳 （信用编号 BH002324 ）、 冯靖敏 （信用编号 BH007332）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2019 年 11 月 4 日

打印编号：1573003467000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9p73pw
建设项目名称	江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目
建设项目类别	31_092热力生产和供应工程
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司
统一社会信用代码	91440703733108318X
法定代表人（签章）	卢振聪
主要负责人（签字）	阮茂欣
直接负责的主管人员（签字）	阮茂欣
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门市泰邦环保有限公司
统一社会信用代码	91440700MA4UQ17N90
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄芳芳	2014035440350000003512440635	BH002324	黄芳芳

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄芳芳	报告审核、工程内容及规模、其他章节	BH002324	黄芳芳
冯靖敏	建设项目所在地自然环境、社会环境简况、环境质量状况、环境影响分析	BH007332	冯靖敏

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

approved & authorized
by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号：
No. HP 00015535

持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：
File No. 20140354403500000003512440635

姓名：
Full Name 黄芳芳

性别：
Sex 女

出生年月：
Date of Birth 1984年08月

专业类别：
Professional Type /

批准日期：
Approval Date 2014年05月25日

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：
Issued on 2014 年 09 月 10 日

目　录

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明 1
二、建设项目基本情况 2
三、建设项目所在地自然环境社会环境简况 9
四、环境质量状况 10
五、评价适用标准 15
六、建设项目工程分析 17
七、项目主要污染物产生及预计排放情况 24
八、环境影响分析 25
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 44
十、结论与建议 45

附图：

附图 1　项目地理位置图；

附图 2　项目四至图；

附图 3　项目敏感点分布图；

附图 4　项目平面布置图；

附图 5　江门市城市总体规划（2011-2020）

附件：

附件 1　监测报告；

附件 2　大气估算全过程截图；

附件 3　自查表（大气、风险）

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

二、建设项目基本情况

项目名称	江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目				
建设单位	江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司				
法人代表			联 系 人		
通讯地址	江门市潮连卢边工业区				
联系电话		传真	/	邮政编码	529030
建设地点	江门市潮连卢边工业区				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	技术改造		行业类别及代码	D4430 热力生产和供应	
占地面积（平方米）	25000		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	新增 100	其中：环保投资（万元）	10	环保投资占总投资的比例	10%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	/		

工程内容及规模：

一、项目由来

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°），项目地理位置图见附图 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。现有工程已于 2013 年完成环保验收，核发排污证编号为：4407032012133632。

目前该公司所在位置的管道天然气已接通，拟将现有 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（以下简称“本项目”），改造前以柴油为燃料，改造后将使用天然气。本项目仅涉及加热炉的燃料改造，改造前后生产工艺及生产规模不变。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定和要求，一切可能对环境产生影响的新建、扩建项目或改建项目必须实行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（见表 2-1），本项目应编

制环境影响报告表。受江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司委托，江门市泰邦环保有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，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》。

表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分

环评类别 / 项目类别		报告书	报告表	登记表
三十一、电力、热力生产和供应业				
92	热力生产和供应工程	燃煤、燃油加热炉总容量 65 吨/小时（不含）以上	其他（电热加热炉除外）	/

二、项目概况

项目名称：江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目

建设单位：江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司

建设地点：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°），占地面积 25000，项目地理位置图见附图 1。本项目位于现有工程占地范围以内，本次改造不涉及新增用地。

建设性质：改造。

投资金额：新增总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元。

生产规模：全厂年加工五金家具 80 万件。本项目仅涉及加热炉的燃料改造，改造前以柴油为燃料，改造后将使用天然气，改造前后生产工艺及生产规模不变。

职工人数：全厂定员 230 人。本项目不涉及人员变化。

生产天数及时数：全厂年生产 300 天，每天一班制，每天工作 8 小时。

本项目仅涉及加热炉的燃料改造，不涉及主体工程有关生产情况的变更（包括生产工艺、生产规模、生产设备、原辅材料、给排水情况、污染治理情况等）。

1、工程内容

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（以下简称“本项目”），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					
			干水炉			固化炉		
	加热炉数量（个）	供热规模（万大卡）	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）
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^3，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^3/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^3/a	0	9.24	+9.24

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有项目污染排放情况

1、生产工艺

根据现有项目的环评及批复，主要工艺流程：

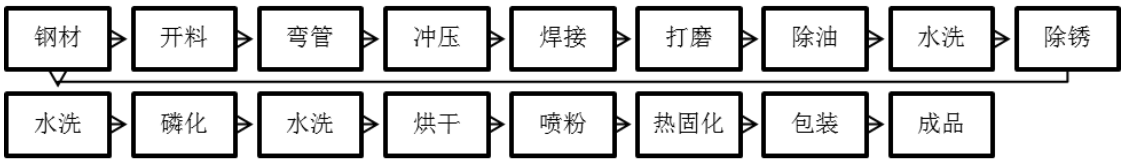


图 2-1 工艺流程图

2、污染物排放及治理情况

根据现有项目污染物排放及治理、达标排放情况见下表，其中污染物排放情况资料来源于原环评，治理、达标排放情况资料来源于验收文件、日常监测数据。

表 2-4 现有项目污染物汇总表

类别	污染物		排放量	治理措施	达标情况
废气	t/a	SO_2	0.091	颗粒物经过水喷淋设置处理，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 高空排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段污染物最高允许排放浓度和二级最高允许排放速率的要求，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93)的二级新扩改建标准及《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）中熔化炉的二级标准
		NO_X	2.26		
		烟尘	0.192		
	kg/a	苯	0.021		
	t/a	甲苯	0.012		
		二甲苯	0.003		
		硫酸雾	少量		
		氯化氢	少量		
工业废水	t/a	悬浮物	0.09	活性炭吸附+石灰中和+凝聚沉淀+砂滤废水处理工艺系统	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
		CODcr	0.135		
		BOD_5	0.014		
		石油类	0.007		
		LAS	0.0002		
		氨氮	0.015		
	kg/a	磷酸盐	0.09		
		总铬	0.036		
		六价铬	少量		
生活废水	t/a	CODcr	0.324	设置独立的生活污水处理装置，加设二级生化设施进一步处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
		BOD_5	0.072		
		悬浮物	0.216		
		氨氮	0.036		

固体废物	t/a	钢材边角料	10	废品回收综合利用	不会对周围环境造成明显影响
		一般包装废物	15		
		污泥	80	委托广东金宇环境科技有限公司处理	《危险废物转移联单管理办法》（环发[1999]05 号令）及《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）
		槽渣	40	委托惠州东江威立雅环境服务有限公司处理	
		废活性炭	4		
		生活垃圾	10	交环卫部门收集处理	不会对周围环境造成明显影响

项目技改前加热炉废气包括燃料（柴油）燃烧废气和固化有机废气，废气经喷淋降温+活性炭过滤+喷淋降温处理后经 6 条 15 米的排气筒排放。根据建设单位委托江门市环境监测中心站于 2014 年 6 月 12 日对加热炉废气治理设施处理后烟道采样口的的监测报告（报告编号：（江）环境监测（2014）第 0612002 号），监测结果见表 2-6，各污染物达到《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）中熔化炉的二级标准。

表 2-5 加热炉废气监测结果表

监测点位	二氧化硫（mg/m^3）	氮氧化物（mg/m^3）	烟气黑度（级）
废气排放口	218	180	<1
评价标准	850	--	1
达标情况	达标	达标	达标

3、总量控制指标

未分配总量指标，根据现有项目的环评项目的废气、废水污染物排放量见下表：

表2-6 现有环评废气、废水排放量

	污染物	排放量t/a
废气	SO_2	0.091
	NOx	2.26
	颗粒物	0.192
废水	CODcr	0.459
	BOD_5	0.086
	悬浮物	0.306
	氨氮	0.051
	石油类	0.007

	LAS	0.0002
	磷酸盐	0.00006
	总铬	0.000036

根据现有项目的验收文件、日常监测数据（监测报告见附件 6），各污染物经处理后达标排放，废气、废水污染物排放浓度及排放量见下表：

表 2-7 现有验收及日常监测的废气、废水排放浓度及排放量

	污染物	排放浓度	标准值	达标情况	排放量t/a
废气	SO_2	未检出	50	达标	未检出
	NOx	62.5	150	达标	1.53
	颗粒物	18.6	20	达标	0.192
废水	CODcr	78	90	达标	0.213
	BOD_5	19.6	20	达标	0.073
	悬浮物	10	60	达标	0.051
	氨氮	2.66	10	达标	0.051
	石油类	0.36	5.0	达标	0.0008
	LAS	未检出	5.0	达标	未检出
	磷酸盐	0.04	0.5	达标	0.00009
	总铬	未检出	--	达标	未检出

污染物排放量未超过环评及排污许可证的污染物排放限值，可达到已审批的要求。

4、环保存在问题

现有工程基本落实了其环评文件及环保批复的环保措施和要求，废水、废气、噪声、固废各类污染物经处理后达标排放，环保手续齐全。

现有工程存在的环保问题及以新带老措施如下：技改前烟尘执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）中表 2 熔化炉的二级标准，但氮氧化物和二氧化硫并无对应标准。技改后烟尘执行《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^3，建议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^3，氮氧化物 120mg/m^3。

二、项目周边主要环境现状

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。项目选址周边无重大污染的企业，不存在制约项目建设的外环境污染源问题厂房，详见附图 2 项目四至图。

表 2-8 项目周围主要污染源现状

企业名称	方向	距离	产品方案	主要污染物
环岛北路公路	北面	紧邻	交通运输	噪声、汽车尾气
振华塑料五金厂	东北面	紧邻	五金制品生产、加工	废水、废气、噪声
普通厂房	东北面	紧邻	无	废水、废气、噪声
江门市蓬江区安吉尔饮水设备有限公司	东北面	紧邻	饮水设备	废水、废气、噪声
青年公路 110 号楼	东面	紧邻	无	废水、废气、噪声
江门市蓬江区中铃实业有限公司	东南面	紧邻	五金制品生产、加工	废水、废气、噪声
121 乡道	南面	紧邻	交通运输	噪声、汽车尾气
空地	西面	紧邻	无	无

项目选址周边无重大污染的企业。总体来看，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

三、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

潮连位于江门市区东北部，为西江中一长型小岛，面积 15 平方公里，西与北街及环市、南与外海、东与荷塘镇隔江相望，因四面环水，潮夕相连，故称“潮连”，属江门市蓬江区行政区域。

潮连岛的低丘台地风化层较厚，其上发育的土壤类型为赤红壤，灌溉条件较好的低坡地，由于长期耕作的结果，成为水田或旱作土，主要种植水稻和蔬菜。植被为珠江三角洲常见的次生林，均为人工植被，主要树种有桉树、湿地松、落羽杉、竹等，覆盖率高；果树有柑、桔、橙、香蕉等。

评价区域地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃，日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响。每年 2～3 月有不同程度的低温阴雨天气，5～9 月常有台风和暴雨。

西江是珠江的主流，其主源是盘江，发源于云南省沽益县马雄山东麓的“水洞”，自西向东流经云南、贵州、广西、广东四省，全长 2075km，平均坡降 0.0058。西江水道是珠江三角洲河网中的一级水道，在江门市区东部自西北向东南流，经磨刀门出海。西江江门市区河段，从棠下镇的天河起至大鳌镇尾，全长 45km,流域面积 96.1km^2，平均河宽 960m。西江水道属洪潮混合型，受南海潮汐影响，为不规则半日混合潮，枯水期为双向流，汛期径流量大，潮汐作用不明显，仅为单向流。西江水道年平均流量为 7764m^3/s，全年输水总径流量为 2540 亿 m^3。周郡断面 90%保证率月平均流量为 2081m^3/s，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道 90%保证率月平均流量为 999m^3/s，东侧的荷塘水道的 1082m^3/s。流经荷塘镇东部边境的西江水道全长 16km，平均河宽 262m，平均水深 3.1m，河面面积 4.19km^2，年平均径流量 70.6 亿 m^3。该项目的废水由工业区管道收集后排入潮连河涌，最后流入西江荷塘水道。

四、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

本项目选址所在区域环境功能属性见表 4-1：

表 4-1　项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项 目	类别
1	水环境功能区	潮连涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
2	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	属2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	地下水功能区	珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码H074407003U01），执行《地下水水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	否
9	是否管道煤气管网区	否
10	是否饮用水水源保护区	否

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、环境空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2018 年江门市环境质量状况(公报)》（网址：http://hbj.jiangmen.gov.cn/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html）中2018 年度中蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 4-2。

表 4-2　蓬江区年度空气质量公布

项目	污染物	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO	O_3
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时均浓度第95位百分数
监测值 ug/m^3		10	37	59	32	1100	192
标准值 ug/m^3		60	40	70	35	4000	160
占标率%		16.67	92.5	84.29	91.43	27.5	120
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O_3 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》，江门市环境保护局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。

预计到 2020 年主要污染物排放持续下降，并能实现目标，蓬江区污染物排放降低，环境空气质量持续改善，能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》，西江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准，潮连涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

III类水质标准。根据江门市环保局网上发布的《2019 年 1 月江门市江河水水质月报》，西江西海水道清澜监测断面，西江水质现状达到Ⅱ类标准，水质良好。

本次评价参考江门市碧源污水治理有限责任公司委托广东华鑫检测技术有限公司对小海河水质（为潮连涌分支）进行监测。于 2018 年 5 月 23 日进行调查分析，选取水温、pH、DO、CODcr、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌、LAS 共 11 项指标作为调查项目。水质主要指标状况见表 4-3。

表4-3 地表水监测数据

检测点位	检测项目	检测结果
W1 小海河监测断面	pH 值（无量纲）	7.2
	DO（mg/L）	5.35
	BOD_5（mg/L）	3.8
	COD_{Cr}（mg/L）	14
	氨氮（mg/L）	0.962
	水温（℃）	29.3
	SS（mg/L）	14
	总磷（mg/L）	0.18
	总氮（mg/L）	1.14
	LAS（mg/L）	ND
	粪大肠菌群（个/L）	2200

备注：1.样品性状：微绿色、无味、无浮油、微浊；
2.ND 表示结果未检出或低于检出限。

如上表可知，纳污河流小海河除了总氮未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准外，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，说明潮连涌受到轻微的污染。

3、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门新会不宜开发区（代码 H074407003U01）），现状水质类别为Ⅴ类，其中矿化度、总硬度、$NH4^+$、Fe 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅴ类。

4、声环境质量现状

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，2018 年度市区昼间区域环境噪声

等效声级平均值 56.95 分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝，分别优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准。

综上所述，项目所在区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，声环境质量现状较好。

5、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标：

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

2、水环境保护目标

使小海河（Ⅲ类标准）的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、地下水保护目标

地下水保护目标是确保该建设项目建设期及营运期不会对项目所在地地下水位及水质造成影响，使地下水水质符合《地下水水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类标准。

5、主要环境敏感保护目标

本项目主要环境敏感保护目标见表4-4。

表 4-4 环境敏感保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
皇湾村	1968	1590	居民	大气	二类区	东北面	2530m
禾岗	1213	1566	居民	大气	二类区	东北面	1981m
富冈村	980	608	居民	大气	二类区	西北面	1153m
坦边村	-1260	0	居民	大气	二类区	西面	1260m
卢边村	0	-111	居民	大气	二类区	南面	111m

芝山	0	3985	居民	大气	二类区	南面	985m
塘边村	0	-538	居民	大气	二类区	南面	538m
龙图里	-1753	1407	居民	大气	二类区	西南面	2248m
豸岗	1014	2187	居民	大气	二类区	东南面	2411m
西江	0	230	河流	大气	Ⅱ类水体	东面	230m

注：本项目以江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司中心位置为原点，X、Y 轴以原点正北、正东方向为正，正南、正西方向为负

五、评价适用标准

环境质量标准

一、地表水环境质量标准：

执行《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》 III 类标准。

表 5-1 地表水环境质量标准摘录 单位：mg/L

项目	pH	DO	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	挥发酚	LAS	总磷	石油类
III类	6～9	≥5	≤20	≤4	--	≤1.0	≤0.005	≤0.2	≤0.2	≤0.05

二、环境空气质量标准：

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准以及《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 的 8 小时平均浓度

表 5-2 环境空气质量标准摘录 单位：μg/m³

污染物项目	平均时间	浓度限值	依据
SO2	1 小时平均	500μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	24 小时平均	150μg/m³	
	年平均	60μg/m³	
NO2	1 小时平均	200μg/m³	
	24 小时平均	80μg/m³	
	年平均	40μg/m³	
PM10	24 小时平均	150μg/m³	
	年平均	70μg/m³	
TSP	24 小时平均	300μg/m³	
	年平均	200μg/m³	
CO	1 小时平均	10mg/m³	
	24 小时平均	4mg/m³	
PM2.5	24 小时平均	75μg/m³	
	年平均	35μg/m³	
O_3	1 小时平均	200μg/m³	
	8 小时平均	160μg/m³	
TVOC	8 小时平均	600μg/m³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
非甲烷总烃	1小时平均	200μg/m³	《大气污染综合排放标准详解》中的推荐值

三、声环境质量标准：

项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

污染物排放标准	1、加热炉废气排放中烟尘执行《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：200 mg/m^3，建议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^3，氮氧化物 120mg/m^3； 2、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≤50dB(A)。
总量控制指标	根据项目排污许可证（编号：4407032012133632），未有核实污染物排放总量。根据项目原环评报告，各污染物的排放量为：SO_2 0.091t/a、NO_x 2.26t/a、颗粒物 0.192 t/a、CODcr0.459 t/a、氨氮 0.051 t/a、VOCs0.036 t/a。 技改前加热炉燃烧废气涉及的大气污染物排放总量为： SO_2 0.091t/a、NO_x 2.26t/a、颗粒物 0.192 t/a、VOCs0.036 t/a，技改后使用天然气为燃料，建议总量控制指标：SO_2 0.037t/a（削减 0.054t/a）、NO_x 0.173 t/a（削减 2.087t/a），颗粒物 0.022 t/a（削减 0.170t/a）、VOCs0.036 t/a（不变）。 注：最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

六、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

本项目施工内容主要为将现有加热炉拆除，新建燃天然气加热炉。

二、运营期生产工艺分析

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：

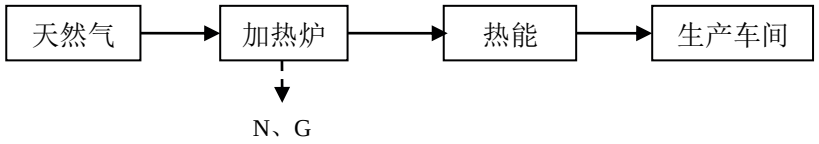


图 6-1　本项目加热炉工艺流程图

污染物标识符号：

噪声：N 生产噪声

废气：G 加热炉废气

工艺流程：

天然气燃烧后产生的热能经加热炉用于烘干和固化工序。此过程加热炉主要污染因素为加热炉作业时产生的加热炉废气、设备噪声。

主要污染

一、施工期污染源分析：

本项目施工期主要包括现有加热炉拆除及燃天然气加热炉安装等，会产生施工废水、施工机械设备排放的废气、噪声等。

二、营运期污染源分析

1、废气

本技改项目产生的废气主要为加热炉废气。

（1）加热炉废气：项目技改后燃料改为天然气，经厂家提供资料及相关计算可知，项目使用天然气约 9.24 万 m^3/a。

加热炉燃烧天然气产生的废气主要污染物是二氧化硫、氮氧化物和烟尘，产生的废气经 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，各排气筒对应生产线情况见表 6-1，承载干水

炉及固化炉的具体情况见表 6-2，排气筒具体位置见附图 4。

表 6-1 各排气筒对应生产线一览表

排气筒	对应生产线	对应加热炉燃烧器		
		干水炉/台	固化炉/台	燃烧器规格
G1 排气筒	一线	**1**	**1**	GB450 GB450 GB300
G2 排气筒	二线	0	1	GB550
G3 排气筒	二线	1	0	GB450 GB450
G4 排气筒	三线	1	1	GB450 GB450 GB450
G5 排气筒	四线	1	1	GB450 GB450 GB550 GB450
G6 排气筒	五线	2	1	GB450 GB400 GB400 GB450 GB450
合计	/	6	5	/

表 6-2 各排气筒承载情况一览表

排气筒	干水炉			固化炉			总热值/万大卡	天然气使用量(万 m^3/a)
	数量	燃烧器	热值/万大卡	数量	燃烧器	热值/万大卡		
G1 排气筒	1	GB450	47	1	GB450 GB300	63.3	110.3	1.28
G2 排气筒	0	/	/	1	GB550	59	59	0.68
G3 排气筒	1	GB450 GB450	47 47	0	/	/	94	1.09
G4 排气筒	1	GB450	47	1	GB450 GB450	47 47	141	1.63
G5 排气筒	1	GB450 GB450	47 47	1	GB550 GB450	59 47	200	2.32
G6 排气筒	2	GB450 GB400 GB400	47 26.3 26.3	1	GB450 GB450	47 47	193.6	2.24
合计	6	/	381.6	5	/	416.3	797.9	9.24

由企业提供的各排气筒对应的风机风量，得出排气筒风量，详见表 6-3。

表 6-3　项目排气筒风量一览表风量　　**单位：**m^3/h

排气筒	燃烧器风机风量	干水炉内循环风量	固化炉内循环风量	支管送风机风量	合计
G1 排气筒	670	10000	13000	5000	28670
G2 排气筒	360	0	13000	2500	15860
G3 排气筒	570	20000	0	4000	24570
G4 排气筒	860	10000	20000	6200	37060
G5 排气筒	1220	20000	23000	9000	53220
G6 排气筒	1170	22000	20000	8500	51670
合计	4850	82000	89000	35200	211050

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 热力生产和供应行业”的天然气锅炉的产排污系数和《环境保护实用数据手册》（胡名操 主编）的产排污系数：

①工业废气量 136259.17 标立方米/万立方米—原料；

②二氧化硫 0.02S*千克/万立方米—原料（S 为含硫量，参照《天然气》（GB17820-2018）中民用燃料的天然气二类气含硫量，本项目 S 取 100）；

③氮氧化物 18.71 千克/万立方米-原料；

④烟尘 2.4 千克/万立方米-原料；

（2）固化废气：项目热固性粉末涂料在加热固化时会有有机废气产生。根据建设单位提供的原环评资料, VOCs 的排放量约为 0.036t/a。

则各排气筒燃烧废气污染物产生情况见下表。

表 6-4　项目燃料废气污染物产生情况表

排气筒		SO_2（t/a）	NOx（t/a）	烟尘（t/a）	VOCs（t/a）
G1 排气筒	排放量（t/a）	0.0026	0.0239	0.0031	0.005
	排放速率（kg/h）	0.0011	0.0100	0.0013	0.0021
	排放浓度（mg/m³）	0.038	0.347	0.045	0.073
G2 排气筒	排放量（t/a）	0.0014	0.0127	0.0016	0.003
	排放速率（kg/h）	0.0006	0.0053	0.0007	0.0013
	排放浓度（mg/m³）	0.037	0.334	0.042	0.079
G3 排气筒	排放量（t/a）	0.0022	0.0204	0.0026	0.004
	排放速率（kg/h）	0.0009	0.0085	0.0011	0.0017
	排放浓度（mg/m³）	0.037	0.346	0.044	0.068
G4 排气筒	排放量（t/a）	0.0033	0.0305	0.0039	0.006
	排放速率（kg/h）	0.0014	0.0127	0.0016	0.0025
	排放浓度（mg/m³）	0.037	0.343	0.044	0.067
G5 排气筒	排放量（t/a）	0.0046	0.0433	0.0056	0.009
	排放速率（kg/h）	0.0019	0.0181	0.0023	0.0038
	排放浓度（mg/m³）	0.036	0.339	0.044	0.070
G6 排气筒	排放量（t/a）	0.0045	0.0419	0.0054	0.009
	排放速率（kg/h）	0.0019	0.0175	0.0022	0.0038
	排放浓度（mg/m³）	0.036	0.338	0.044	0.073
合计 t/a		0.0186	0.173	0.022	0.036
执行标准：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、二氧化硫和 VOCs 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。		≤500	≤120	≤200	≤4.0

（3）等效排气筒计算：

项目机加一车间与机加二车间之间设有 4 个排气筒（排气筒编号 G1、G2、G3、G4），排放高度均为 15 米，其中 G1 与 G2 距离约为 5 米、G2 与 G3 之间的距离约为 5 米、G3 与 G4 之间的距离约为 5 米；喷涂四、五线设有 2 条排气筒（排气筒编号 G5、G6），排放高度均为 15 米，G5 与 G6 距离约为 70 米。根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），当两个排放相同污染物(不论其是否由同一生产工艺过程产生)时，若两个排气筒距离小于其几何高度之和应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒且排放同一种污染物时应以前两根的等效排气筒依次与第三四根排气筒取等效值。本项目 G5 与 G6 排气筒之间的距离大于 30m（两个排气筒的几何高度之和），不构成等效排气筒；本项目 G1 与 G2 排气筒之间的距离小于 30m（两个排气筒的几何高度之和），故本项目将 G1 与 G2 合并为 1 个等效排气筒 G1-2；同理，G1、G2、G3、G4 排气筒之间的距离都小于 30m，故本项目将 G1、G2、G3、G4 合并为 1

个等效排气筒 G1-4。

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），等效排气筒的污染物排放速率、排放高度计算公式如下：

排放速率：

$$Q = Q1 + Q2$$

其中：

——Q：等效排气筒某污染物排放速率；

——Q1、Q2：对应排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率；

排放高度：

$$h = \sqrt{\frac{h_1^2 + h_2^2}{2}}$$

其中：

——Q1：等效排气筒某污染物排放速率；

——Q1、Q2：排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率；

——h：等效排气筒的高度；

等效排气筒的位置位于排气筒 1 和排气筒 2 的连线上，若以排气筒 1 为原点，则等效排气筒的位置应距原点为：x=a(Q－Q1)/Q=aQ2/Q

——x 等效排气筒距排气筒 1 距离；

——a 排气筒 1 至排气筒 2 的距离。

本项目有组织粉尘等效排气筒位置示意图见图 6-1，等效排气筒计算结果见表 6-2.

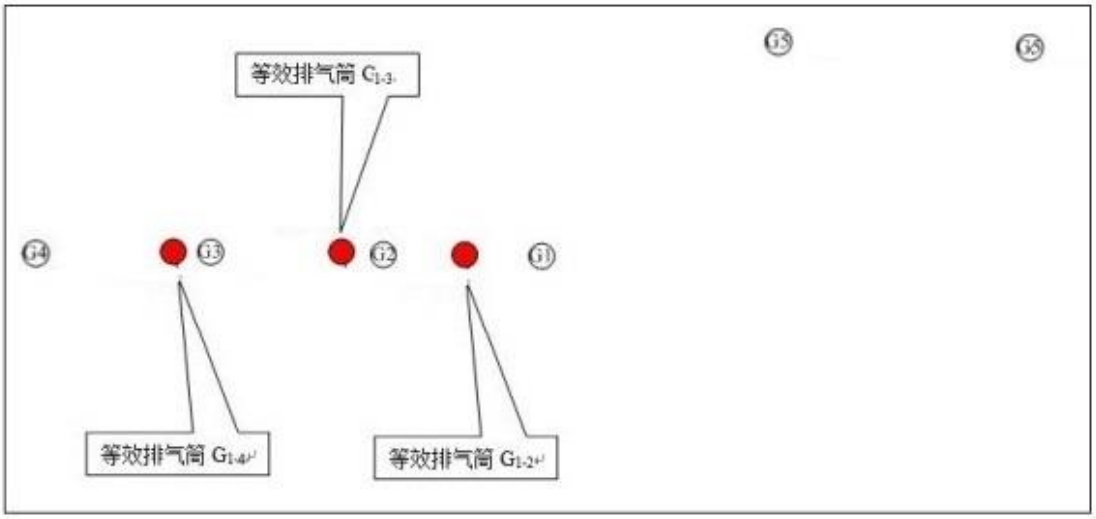


图 6-2 等效排气筒位置示意图

表 6-5 本项目有组织废气污染源等效排气筒计算结果

等效排气筒	等效排放高度	污染物	等效排放速率	执行排放限值	是否达标
等效排气筒 G_{1-2}	15m	SO_2	0.0017kg/h	2.1kg/h	是
		NOx	0.0153kg/h	0.64kg/h	
		烟尘	0.0020kg/h	2.9kg/h	
		VOCs	0.0034kg/h	8.4kg/h	
等效排气筒 G_{1-3}	15m	SO_2	0.0026kg/h	2.1kg/h	是
		NOx	0.0238kg/h	0.64kg/h	
		烟尘	0.0031kg/h	2.9kg/h	
		VOCs	0.0051kg/h	8.4kg/h	
等效排气筒 G_{1-4}	15m	SO_2	0.0040kg/h	2.1kg/h	是
		NOx	0.0365kg/h	0.64kg/h	
		烟尘	0.0047kg/h	2.9kg/h	
		VOCs	0.0076kg/h	8.4kg/h	

根据以上对等效排气筒的计算，本项目排气筒 G1、G2、G3 和 G4 等效为 1 个排气筒，排放速率可满足广东 B 省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准。

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，本评价不作具体分析。

（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。

5、本项目技改前后污染物排放汇总

表 6-6　本项目技改前后污染物排放“三本帐”汇总　单位：t/a

类别	污染物	技改前	技改后	增减量
废气	废气量（万 m^3/a）	/	32880	/
	SO_2	0.091	0.037	-0.054
	NO_x	2.26	0.173	-2.087
	烟尘	0.192	0.022	-0.170
	VOCs	0.036	0.036	-0
固废	加热炉灰渣	0	0	-0

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	加热炉废气 211050 万 m^3/a	SO_2	0.036~0.038mg/m^3，0.0186 t/a	0.46~0.56mg/m^3，0.037 t/a
		NO_x	0.334~0.347mg/m^3，0.173 t/a	2.13~2.65mg/m^3，0.173 t/a
		烟尘	0.042~0.045mg/m^3，0.022 t/a	0.27~0.33mg/m^3，0.022 t/a
		VOCs	0.067~0.079mg/m^3，0.036 t/a	0.067~0.079mg/m^3，0.036 t/a
		烟气黑度	≤1 级	≤1 级
水污染物	——	——	——	——
固体废物	——	——	——	——
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			
其他				
主要生态影响(不够时可附另页)				

八、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工期主要包括现有燃煤加热炉拆除及燃天然气加热炉安装等，会产生施工废水、施工机械设备排放的废气、噪声等，会对周围环境造成一定的影响，但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

（1）评价等级判定与估算结果

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照下表的分级判据进行划分。

表 8-1　评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax<10%
三级	Pmax<1%

a.模型参数

根据项目实际情况，采用模型参数见下表。

表 8-2　估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	1.23万
最高环境温度		38.2℃
最低环境温度		3.6℃
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

b.评价因子

根据本项目特征，其主要的污染物为 SO_2、NOx、烟尘和 VOCs，根据本项目工程分析内容，选择 SO_2、NOx、TSP 和 VOCs 作为评价因子，评价因子和评价标准见下表。

表 8-3　评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(mg/m³)	标准来源
SO_2	1 小时平均值	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值及其修改单
NOx	1 小时平均值	0.25	
TSP	1 小时平均值	0.90	
VOCs	1 小时平均值	1.2	

注：根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有8 h 平均质量浓度限值、日平均 质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2 倍、3 倍、6 倍折算为1h 平均质量浓度限值。

c.污染源及污染参数

根据工程分析结果，估算时污染源及污染参数见下表。

表 8-4　点源参数表

名称	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	风量(m³/h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）			
									SO_2	NOx	烟尘	有机废气
G1 排气筒	/	15	0.85	14.03	28670	200	2400	正常排放	0.0011	0.0100	0.0013	0.0021
G2 排气筒	/	15	0.60	15.58	15860	200	2400	正常排放	0.0006	0.0053	0.0007	0.0013
G3 排气筒	/	15	0.8	13.58	24570	200	2400	正常排放	0.0009	0.0085	0.0011	0.0017
G4 排气筒	/	15	0.85	18.14	37060	200	2400	正常排放	0.0014	0.0127	0.0016	0.0025
G5 排气筒	/	15	0.9	23.24	53220	200	2400	正常排放	0.0019	0.0181	0.0023	0.0038
G6 排气筒	/	15	0.9	22.56	51670	200	2400	正常排放	0.0019	0.0175	0.0022	0.0038

d.最大落地浓度

项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下表所示。

表 8-5　主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离/m	G1 排气筒					
	TSP		SO_2		NOx	
	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
75	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
100	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
125	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.06
150	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.06
165	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
175	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.06
200	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.06
225	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
250	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
275	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
300	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
400	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
1500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
2000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
2500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
$D_{10\%}$最远距离/m	无		无		无	

续上表：

下风向距离/m	G2 排气筒					
	TSP		SO_2		NOx	
	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
100	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.04
125	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.04
134	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
150	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.04
175	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.04
200	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.04
225	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.04
250	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04
275	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
1500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
2000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
2500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
$D_{10\%}$最远距离/m	无		无		无	

续上表：

下风向距离/m	G3 排气筒					
	TSP		SO_2		NOx	
	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
75	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.04
100	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
125	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
141	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
150	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
175	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
200	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
225	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
250	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
275	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
300	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
400	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.04
500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
1500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
2000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
2500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
$D_{10\%}$最远距离/m	无		无		无	

续上表：

下风向距离/m	G4 排气筒					
	TSP		SO_2		NOx	
	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
75	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
100	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
125	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
150	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
175	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
185	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
200	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
225	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
250	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
275	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.06
300	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.06
400	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
500	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.05
600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04
700	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
1500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
2000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
2500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
$D_{10\%}$最远距离/m	无		无		无	

续上表：

下风向距离/m	G5 排气筒					
	TSP		SO_2		NOx	
	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
50	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.04
75	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
100	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
125	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
150	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.08
175	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.09
198	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.09
200	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.09
225	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.09
250	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.09
275	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.08
300	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.08
400	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
500	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
600	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
700	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.04
800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04
900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
1500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
2000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
2500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.09
$D_{10\%}$最远距离/m	无		无		无	

续上表：

下风向距离/m	G6 排气筒					
	TSP		SO_2		NOx	
	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
50	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.04
75	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
100	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
125	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
150	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.08
175	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.09
196	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.09
200	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.09
225	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.09
250	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.08
275	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.08
300	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.08
400	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.07
500	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.06
600	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05
700	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.04
800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
1500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04
2000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
2500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
50	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.04
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.09
$D_{10\%}$最远距离/m	无		无		无	

续上表：

下风向距离/m	G1 排气筒（VOCs）		下风向距离/m	G2 排气筒（VOCs）		下风向距离/m	G3 排气筒（VOCs）	
	占标率/%	预测质量浓度/(μg/m³)		占标率/%	预测质量浓度/(μg/m³)		占标率/%	预测质量浓度/(μg/m³)
10	0.00	0.00	10	0.00	0.00	10	0.00	0.00
25	0.00	0.00	25	0.00	0.00	25	0.00	0.00
50	0.00	0.01	50	0.00	0.01	50	0.00	0.01
75	0.00	0.01	75	0.00	0.01	75	0.00	0.01
100	0.00	0.01	100	0.00	0.01	100	0.00	0.01
125	0.00	0.01	125	0.00	0.01	125	0.00	0.01
150	0.00	0.01	134	0.00	0.01	141	0.00	0.01
165	0.00	0.01	150	0.00	0.01	150	0.00	0.01
175	0.00	0.01	175	0.00	0.01	175	0.00	0.01
200	0.00	0.01	200	0.00	0.01	200	0.00	0.01
225	0.00	0.01	225	0.00	0.01	225	0.00	0.01
250	0.00	0.01	250	0.00	0.01	250	0.00	0.01
275	0.00	0.01	275	0.00	0.01	275	0.00	0.01
300	0.00	0.01	300	0.00	0.01	300	0.00	0.01
400	0.00	0.01	400	0.00	0.01	400	0.00	0.01
500	0.00	0.01	500	0.00	0.01	500	0.00	0.01
600	0.00	0.01	600	0.00	0.01	600	0.00	0.01
700	0.00	0.01	700	0.00	0.01	700	0.00	0.01
800	0.00	0.01	800	0.00	0.01	800	0.00	0.01
900	0.00	0.01	900	0.00	0.01	900	0.00	0.01
1000	0.00	0.01	1000	0.00	0.01	1000	0.00	0.01
1500	0.00	0.01	1500	0.00	0.01	1500	0.00	0.01
2000	0.00	0.01	2000	0.00	0.01	2000	0.00	0.01
2500	0.00	0.01	2500	0.00	0.00	2500	0.00	0.00
下风向最大质量浓度及占标率%	0.00	0.01	下风向最大质量浓度及占标率%	0.00	0.01	下风向最大质量浓度及占标率%	0.00	0.01
D10%最远距离/m	无		D10%最远距离/m	无		D10%最远距离/m	无	

续上表：

下风向距离/m	G4 排气筒（VOCs）		下风向距离/m	G5 排气筒（VOCs）		下风向距离/m	G6 排气筒（VOCs）	
	占标率/%	预测质量浓度/(μg/m³)		占标率/%	预测质量浓度/(μg/m³)		占标率/%	预测质量浓度/(μg/m³)
10	0.00	0.00	10	0.00	0.00	10	0.00	0.00
25	0.00	0.00	25	0.00	0.00	25	0.00	0.00
50	0.00	0.01	50	0.00	0.01	50	0.00	0.01
75	0.00	0.01	75	0.00	0.01	75	0.00	0.01
100	0.00	0.01	100	0.00	0.01	100	0.00	0.01
125	0.00	0.01	125	0.00	0.02	125	0.00	0.02
150	0.00	0.01	150	0.00	0.02	150	0.00	0.02
175	0.00	0.01	175	0.00	0.02	175	0.00	0.02
185	0.00	0.01	198	0.00	0.02	196	0.00	0.02
200	0.00	0.01	200	0.00	0.02	200	0.00	0.02
225	0.00	0.01	225	0.00	0.02	225	0.00	0.02
250	0.00	0.01	250	0.00	0.02	250	0.00	0.02
275	0.00	0.01	275	0.00	0.02	275	0.00	0.02
300	0.00	0.01	300	0.00	0.02	300	0.00	0.02
400	0.00	0.01	400	0.00	0.02	400	0.00	0.02
500	0.00	0.01	500	0.00	0.01	500	0.00	0.01
600	0.00	0.01	600	0.00	0.01	600	0.00	0.01
700	0.00	0.01	700	0.00	0.01	700	0.00	0.01
800	0.00	0.01	800	0.00	0.01	800	0.00	0.01
900	0.00	0.01	900	0.00	0.01	900	0.00	0.01
1000	0.00	0.01	1000	0.00	0.01	1000	0.00	0.01
1500	0.00	0.01	1500	0.00	0.01	1500	0.00	0.01
2000	0.00	0.01	2000	0.00	0.01	2000	0.00	0.01
2500	0.00	0.01	2500	0.00	0.01	2500	0.00	0.01
下风向最大质量浓度及占标率%	0.00	0.01	下风向最大质量浓度及占标率%	0.00	0.02	下风向最大质量浓度及占标率%	0.00	0.02
D10%最远距离/m	无		D10%最远距离/m	无		D10%最远距离/m	无	

从上表可知，本项目Pmax=0.04%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》

(HJ2.2-2018)分级判据， Pmax<1%，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

上述预测结果可知，大气污染物最大地面质量浓度为0.09μg/m³，最大占标率为0.04%，能够满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27 -2001）中大气污染物排放浓度限值，以及环境空气质量标准的要求，对周围大气环境影响不大。

（2）污染控制措施及可行性分析

加热炉废气：项目技改后燃料改为天然气，加热炉燃烧天然气产生的废气主要污染物是二氧化硫、氮氧化物和烟尘，固化废气主要污染物是 VOCs。根据现场勘察及企业核实，项目加热炉房约为 8 米高，加热炉房周边 200 米范围内的建筑物主要为本企业的生产厂房，最高厂房高度约为 12 米，故项目拟将加热炉废气经 15 米高排气筒引至楼顶排放（可高出周边 200 米范围内建筑物 3 米以上），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。

G1 排气筒风量 28670m^3/h，废气产生量为二氧化硫 0.0026t/a、氮氧化物 0.0239t/a、烟尘 0.0031t/a 和 VOCs0.005t/a，废气浓度为二氧化硫 0.038mg/m^3、氮氧化物 0.347mg/m^3、烟尘 0.045mg/m^3 和 VOCs0.073 mg/m^3；G2 排气筒风量 15860m^3/h，废气产生量为二氧化硫 0.0014t/a、氮氧化物 0.0127t/a、烟尘 0.0016t/a 和 VOCs0.003t/a，废气浓度为二氧化硫 0.037mg/m^3、氮氧化物 0.334mg/m^3、烟尘 0.042mg/m^3 和 VOCs0.079 mg/m^3；G3 排气筒风量 24570m^3/h，废气产生量为二氧化硫 0.0022t/a、氮氧化物 0.0204t/a、烟尘 0.0026t/a 和 VOCs0.004t/a，废气浓度为二氧化硫 0.037mg/m^3、氮氧化物 0.346mg/m^3、烟尘 0.044mg/m^3 和 VOCs0.068mg/m^3；G4 排气筒风量 37060m^3/h，废气产生量为二氧化硫 0.0033t/a、氮氧化物 0.0305t/a、烟尘 0.0039t/a 和 VOCs0.006t/a，废气浓度为二氧化硫 0.037mg/m^3、氮氧化物 0.343mg/m^3、烟尘 0.044mg/m^3 和 VOCs0.067mg/m^3；G5 排气筒风量 53220m^3/h，废气产生量为二氧化硫 0.0046t/a、氮氧化物 0.0433t/a、烟尘 0.0056t/a 和 VOCs0.009t/a，废气浓度为二氧化硫 0.036mg/m^3、氮氧化物 0.339mg/m^3、烟尘 0.044mg/m^3 和 VOCs0.070mg/m^3；G6 排气筒风量 51670m^3/h，废气产生量为二氧化硫 0.0045t/a、氮氧化物 0.0419/a、烟尘 0.0054t/a 和 VOCs0.009t/a，废气浓度为二氧化硫 0.036mg/m^3、氮氧化物 0.338mg/m^3、烟尘 0.044mg/m^3 和 VOCs0.073mg/m^3；可达到《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27 -2001）中的大气污

染物排放浓度限值，预计对周边环境影响不大。

（4）污染物排放量核算

表8-6　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓/mg/m^3	核算排放速/kg/h	核算年排放/t/a
主要排放口					
1	G1 排气筒	SO_2	0.038	0.0011	0.0026
		NO_x	0.347	0.0100	0.0239
		烟尘	0.045	0.0013	0.0031
		VOCs	0.073	0.0021	0.005
2	G2 排气筒	SO_2	0.037	0.0006	0.0011
		NO_x	0.334	0.0127	0.0053
		烟尘	0.042	0.0016	0.0007
		VOCs	0.079	0.0013	0.003
3	G3 排气筒	SO_2	0.037	0.0009	0.0018
		NO_x	0.346	0.0204	0.0085
		烟尘	0.044	0.0026	0.0011
		VOCs	0.068	0.0017	0.004
4	G4 排气筒	SO_2	0.037	0.0014	0.0027
		NO_x	0.343	0.0305	0.0127
		烟尘	0.044	0.0039	0.0016
		VOCs	0.067	0.0025	0.006
5	G5 排气筒	SO_2	0.036	0.0019	0.0066
		NO_x	0.339	0.0181	0.0308
		烟尘	0.044	0.0023	0.0040
		VOCs	0.070	0.0038	0.009
6	G6 排气筒	SO_2	0.036	0.0019	0.0010
		NO_x	0.338	0.0175	0.0048
		烟尘	0.044	0.0022	0.0006
		VOCs	0.073	0.0038	0.009
主要排放口合计		SO_2			0.037
		NO_x			0.173
		烟尘			0.022
		VOCs			
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO_2			0.0186
		NO_x			0.173
		烟尘			0.022
		VOCs			0.036

表8-7　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	SO_2	0.0186
2	NO_x	0.173
3	烟尘	0.022
4	VOCs	0.036

（5）小结

综上，项目加热炉废气可达到《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）和广东省《大气污染物排放限值》中的大气污染物排放浓度限值，预计对周围大气环境影响不大。

环境监测计划见下表。

表 8-8　大气环境污染物有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
加热炉排气口	SO_2 、NO_x、烟尘、VOCs	半年	《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）和广东省《大气污染物排放限值》中的大气污染物排放浓度限值

2、水环境影响分析

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。因此本项目改造后，没有新增废水排放量，本评价不作具体分析。

3、声环境影响分析

该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。为使本项目的厂界噪声达到所在区域环境噪声标准要求，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（即昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)），噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

本技改项目无新增固体废物产生，对周边环境不会产生明显影响。

5、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“142、热力生产和供应工程”中的报告表类别，对应的是Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ 964—2018 中附录 A 表 A.1，该项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

表 8-9 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类
电力热力燃气及水生产和供应业	生活垃圾及污泥发电	水力发电；火力发电（燃气发电除外）；矸石、油页岩、石油焦等综合利用发电；工业废水处理；燃气生产	生活污水处理；燃煤锅炉总容量 65t/h（不含）以上的热力生产工程；燃油锅炉总容量 65t/h（不含）以上的热力生产工程	其他

本项目只涉及污染影响型，敏感程度为“不敏感”，项目占地规模为小型（≤5hm^2），分析见下表。

表 8-10 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 8-11 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据分析，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险分析

（1）风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，项目涉及的危险化学品主要为天然气，危险性为泄露天然气导致的火灾、爆炸事故。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中 P 根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表 8-12 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境高度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境高度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ

注：Ⅳ+为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

表 8-13 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	天然气	8006-14-2	0.0072	50	0.0014	GB18218-2018 表 1
项目 Q 值Σ					0.0014	——

注：项目参照长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。根据建设单位提供的资料，厂内天然气管道截断阀间管段危险物质折合 38.5Nm³，天然气的密度为 0.78kg/m³，计算得最大存在总量

0.0072t。

可计算得项目 Q 值Σ＝0.0014，根据导则当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

（3）评价工作等级划分

评价工作等级划分见下表，项目环境风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 8-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

（4）环境风险识别

建设项目环境风险识别见下表。

表 8-15 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	加热炉	天然气管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸	大气

（5）环境风险分析

项目涉及的危险化学品是天然气，主要环境风险类型为管道发生泄漏事故引发站场整体火灾、爆炸事故，泄漏物释放对周围大气环境产生污染影响甚至中毒事故。天然气主要由甲烷(85%)和少量乙烷(9%)、丙烷(3%)、氮(2%)和丁烷(1%)组成，各泄漏物的大气毒性终点浓度值见下表。

天然气为易燃气体，因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾爆炸还可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾爆炸事故时，其废气成份非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。一氧化碳的大气毒性终点浓度值见下表。

表 8-16 危险物质大气毒性终点浓度值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/（mg/m^3）	毒性终点浓度-2/（mg/m^3）
1	甲烷	74-82-8	260000	150000
2	乙烷	74-84-0	490000	280000
3	丙烷	74-98-6	59000	31000
4	丁烷	106-97-8	130000	40000

5	一氧化碳	630-08-0	380	95

（6）环境风险防范措施及应急要求

①事故预防措施：天然气管道按照相关规范要求设计，落实防火、防爆措施，根据危险物质或污染物质的性质采取相应的防泄漏、溢出措施；制定工艺过程事故自诊断和连锁保护等。

②事故预警措施：建立可燃气体的泄漏报警系统，火灾爆炸报警系统等。

③事故应急处置措施（应急措施）：按照国家、地方和相关部门要求，建立事故报警、应急监测及通讯系统；终止风险事故的措施，如消防系统、紧急停车系统、中止或减少事故泄放量的措施等。

④事故终止后的处理措施：对事故过程中产生的有毒有害物质进行妥善处理。根据危险化学品应急处置措施对泄漏物进行处置。消防用水仅为雾化后对燃烧的容器或燃烧区域附近的物质容器做表面降温处理，绝大部分受热蒸发，极少量消防水将积聚于车间或仓库内，建设单位对此部分积水需用砂土、石灰粉等惰性物质吸收后妥善处置。事故时，将关闭厂区雨水管道出口，将所有废水废液截流于厂内，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，委托有资质的单位进行回收处理。

表 8-17 环境风险防范措施危险目标

危险单位	风险类型	环境影响途径	风险防范措施
天然气管道	泄漏	天然气发生泄漏，泄漏物污染大气环境	加强闸门接口的检查，定期检修维护，按规范操作；一旦发生泄漏应关闭闸门，加强车间的通风

（7）小结

项目涉及的危险化学品主要有天然气，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾和爆炸。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

8、政策及规划相符性分析

（1）产业政策相符性分析

本项目为加热炉技改项目，所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修正）、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中的限制类和淘汰类产业、产品及设备，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中禁止准入类和限制准入类。因此，本项目符合产业政策。

（2）项目选址合法性分析

根据项目国土证编号：江国用（2010）第 203502 号、江国用（2010）第 203503 号和江国用（2010）第 203516 号，项目土地用途为工业用地，结合土地出租协议，项目所在地占地面积 25000m^2，国土证、租赁证明见附件 3。

项目所在区域大气环境为二类功能区，地表水为III类功能区，拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内。项目废水、废气、噪声、固体废物等各项污染物经预测分析，只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，项目产生的污染物对周边环境影响不大，选址可符合环境功能区划要求。

根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1999]188 号）和《关于江门市区西江饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函[2004]328 号），本项目所在地附近的西江水域不属于饮用水源一级保护区和二级保护区范围内，因此，项目选址符合相关的要求。

（3）环保政策相符性

根据《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告〔2017〕3 号）：“已建成燃用高污染燃料的各类设施（新增禁燃区范围内单台出力 65 蒸吨/小时以上的高污染燃料加热炉除外）在 2018 年 3 月底前依法予以拆除或者改造，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源”，“在集中供热和天然气管网覆盖范围内，不得使用生物质成型燃料。集中供热和天然气管网覆盖范围内的生物质成型燃料设施，应在 2018 年 6 月底前完成拆除，改用集中供热或改燃清洁能源。上述时间节点后新建成的集中供热、天然气管网，其覆盖范围内的生物质成型燃料设施应分别在集中供热、天然气管网建成后 3 个月内拆除，改用集中供热或改燃清洁能源”。

本项目所在区域属于高污染燃料禁燃区，项目所在地天然气管网已铺设完成，加热炉使用清洁能源天然气。因此，本项目符合相关要求。

9、项目三同时

项目“三同时”环保设施验收情况详见表 8-18。

表 8-18 项目“三同时”环保设施验收一览表

序号	污染类别	验收内容	要求
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
2	废水	生活污水设置独立的生活污水处理装置，加设二级生化设施进一步处理；工业废水经活性炭吸附+石灰中和+凝聚沉淀+砂滤废水处理工艺系统处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
3	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 高空排放	达到《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）和广东省《大气污染物排放限值》中的大气污染物排放浓度限值
4	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
5	固体废物	交由物资回收方、当地环卫部门处理	
6	总量控制指标	以环评批复为准	

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	加热炉废气	SO_2 NO_X 烟尘 烟气黑度	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。	达到《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）和广东省《大气污染物排放限值》中的大气污染物排放浓度限值
水污染物	——	——	——	——
固体废物	——	——	——	——
噪声	经过隔声、减振等措施治理，再经自然衰减后，项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。			
其他				

主要生态影响(不够时可附另页)

按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

十、结论与建议

一、项目概况

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°），项目地理位置图见附图 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。现有工程已于 2013 年完成环保验收，核发排污证编号为：4407032012133632。

目前该公司所在位置的管道天然气已接通，拟将现有 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（以下简称“本项目”），改造前以柴油为燃料，改造后将使用天然气。本项目仅涉及加热炉的燃料改造，改造前后生产工艺及生产规模不变。

二、项目建设的环境可行性

1、与产业政策的相符性分析

本项目为加热炉技改项目，所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修正）、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中的限制类和淘汰类产业、产品及设备，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中禁止准入类和限制准入类。因此，本项目符合产业政策。

2、项目选址合法性分析

根据项目国土证编号：江国用（2010）第 203502 号、江国用（2010）第 203503 号和江国用（2010）第 203516 号，项目土地用途为工业用地，结合土地出租协议，项目所在地占地面积 25000m^2，国土证、租赁证明见附件 3。

项目所在区域大气环境为二类功能区，地表水为III类功能区，拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内。项目废水、废气、噪声、固体废物等各项污染物经预测分析，只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，项目产生的污染物对周边环境影响不大，选址可符合环境功能区划要求。

根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1999]188 号）和《关于江门市区西江饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函[2004]328 号），本项目所在地附近的西江水域不属于饮用水源一级保护区和二级保护区范围内，因此，项目选址符合相关的要求。

3、环保政策相符性

根据《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告〔2017〕3 号）：“已建成燃用高污染燃料的各类设施（新增禁燃区范围内单台出力 65 蒸吨/小时以上的高污染燃料加热炉除外）在 2018 年 3 月底前依法予以拆除或者改造，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源”，“在集中供热和天然气管网覆盖范围内，不得使用生物质成型燃料。集中供热和天然气管网覆盖范围内的生物质成型燃料设施，应在 2018 年 6 月底前完成拆除，改用集中供热或改燃清洁能源。上述时间节点后新建成的集中供热、天然气管网，其覆盖范围内的生物质成型燃料设施应分别在集中供热、天然气管网建成后 3 个月内拆除，改用集中供热或改燃清洁能源”。

本项目所在区域属于高污染燃料禁燃区，项目所在地天然气管网已铺设完成，加热炉使用清洁能源天然气。因此，本项目符合相关要求。因此，本项目符合相关要求。

三、建设项目周围环境质量现状评价

1、环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，项目所在区域环境质量较好。

2、地表水环境质量现状

西江水质现状达到Ⅱ类标准，水质良好。纳污河流小海河除了总氮未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准外，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，说明潮连涌受到轻微的污染。

3、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门新会不宜开发区（代码 H074407003U01）），现状水质类别为Ⅴ类，其中矿化度、总硬度、$NH4^+$、Fe 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅴ类。

4、声环境质量现状

根据对项目所在区域进行噪声现状的调查，项目所在区域厂界噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

四、建设期间的环境影响评价结论

项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响，但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。

五、项目营运期间环境影响评价结论

1、大气环境影响分析评价结论

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，废气排放可达到《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB9078-1996）和广东省《大气污染物排放限值》中的大气污染物排放浓度限值，预计对周边环境影响不大。

2、水环境影响分析评价结论

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。因此本评改造后，没有新增废水排放量，本评价不作具体分析。

3、声环境影响分析评价结论

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、固体废物环境影响分析评价结论

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。

六、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。

七、结论

综上所述，江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

项目负责人：

审核日期：

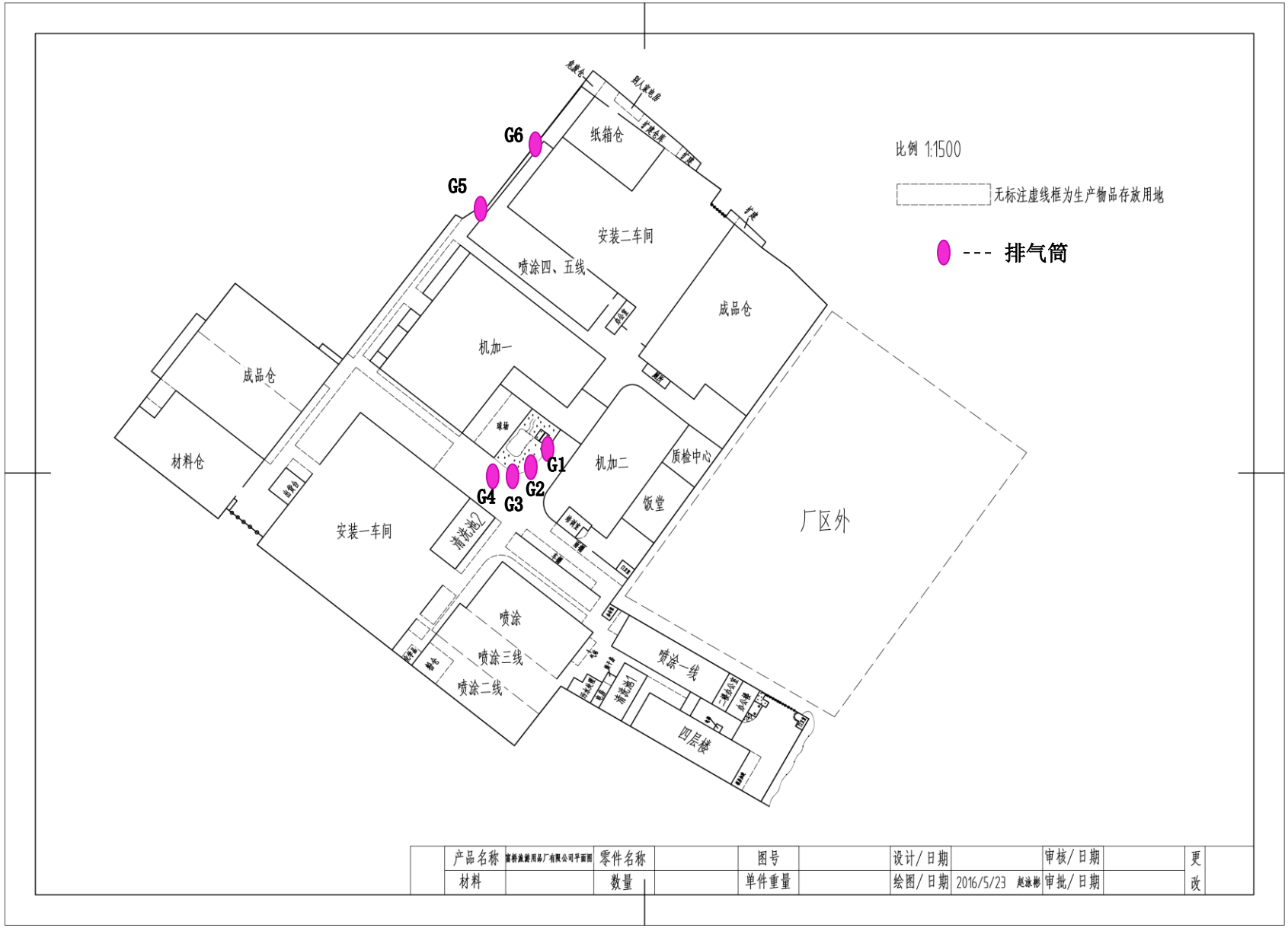
项目所在地
荷塘镇政府
大田农庄
同乡会大厦
红日子购物广场
比丹利
潮连沙滩公园
江门航道局江门
航标与测绘所
金逸酒店
洪圣公园
岭江一品
钻石花园
富冈工业区
中国联通大厦
蒲葵之梦
益泰购物中心
潮连公园
江门职业
技术学院
金丰家园
丰乐公园
潮连镇政府
迎宾花木场
江门市中级法院
江门市技师学院
芝山五金工艺
制品公司
元宝山体育公园
亿都综合
研发大楼
融和银行大厦
中天国际花园
修竹里
西永里
和兴广场
上海浦东
发展银行
泰成大厦
碧桂园越秀
中国石化
江门市中心医院
江门海关
良化新村西
中山市伊莱玛
照明有限公司
佛江高速
500米

附图 1 项目地理位置图

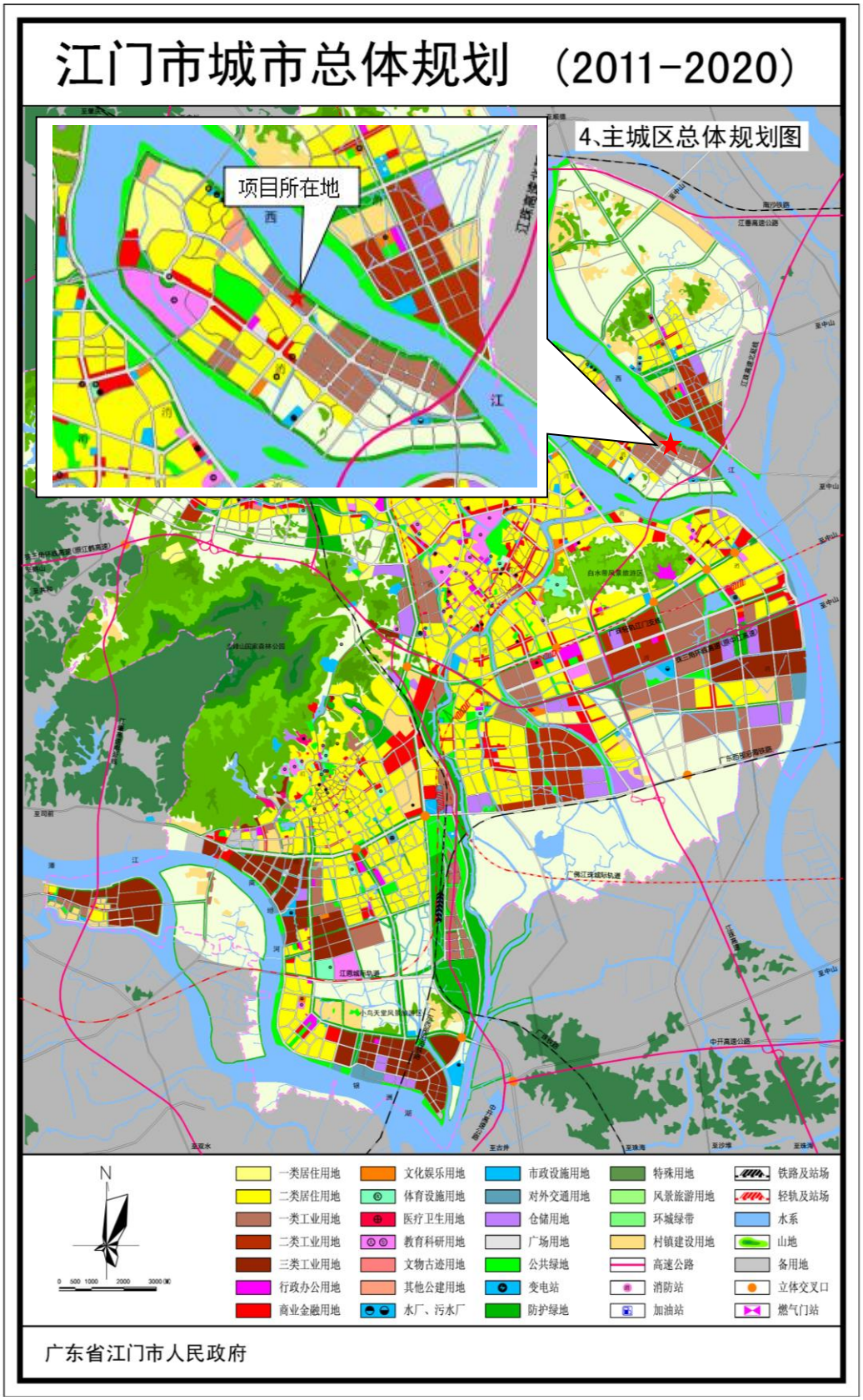
环岛北路
空地
环岛北路
一景海鲜
121 乡道
项目所在地
振华塑料五金厂
普通厂房
江门市蓬江区安吉尔
饮水设备有限公司
潮连商会
江门市蓬江区中铃
实业有限公司
东唐卢公祠
潮连卢边中心市场
青年公路 110 号楼
环岛东路
卢边庙前街
卢边圆塘街
100米

附图 2　项目四至图

附图 3　项目敏感点分布图


比例 1:1500
无标注虚线框为生产物品存放用地
--- 排气筒
G1
G2
G3
G4
G5
G6
纸箱仓
安装二车间
喷涂四、五线
成品仓
机加一
成品仓
材料仓
安装一车间
清洗池2
机加二
质检中心
饭堂
厂区外
喷涂
喷涂三线
喷涂二线
喷涂一线
清洗池1
四层楼
产品名称
零件名称
图号
设计/日期
审核/日期
更改
材料
数量
单件重量
绘图/日期
2016/5/23
审批/日期

附图 4　项目平面图



附图 5 江门市城市总体规划（2011-2020）

附件1 监测报告

东利检测

CMA
201819122301
有效期至2024年01月03日

检 测 报 告

报告编号：DL-19-0724-P12

委 托 单 位 ： 江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司

受 测 单 位 ： 江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司

受测单位地址： 江门市潮连卢边工业区青年路162号

检 测 类 别 ： 委托检测

检 测 项 目 ： 废气、噪声

报告编制日期： 2019年08月01日

江门市东利检测技术服务有限公司

JIANGMEN DONGLI TESTING LABORATORY CO.,LTD

服务热线：0750-3762689 传 真：0750-3762687 公司网站：www.jmdljc.com

检 测 报 告

一、检测目的

受江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司委托，对其有组织废气、无组织废气及厂界噪声进行委托检测。

二、检测内容

表 1　检测内容一览表

样品名称	采样位置	检测项目	采样时间	样品状态	完成日期
有组织废气	酸雾塔废气 1#处理后	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	2019-07-24	完好	2019-07-31
	酸雾塔废气 2#处理后			完好	
	酸雾塔废气 3#处理后			完好	
	酸雾塔废气 4#处理后			完好	
	酸雾塔废气 5#处理后			完好	
	酸雾塔废气 6#处理后			完好	
	酸雾塔废气 7#处理后			完好	
	酸雾塔废气 8#处理后			完好	
	酸雾塔废气 9#处理后			完好	
	固化炉废气 1#处理后	苯、甲苯、二甲苯、VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		完好	2019-07-26
	固化炉废气 2#处理后			完好	
	喷粉废气 1 号线处理后 1#-A-1	颗粒物		完好	2019-07-26
	喷粉废气 2 号线处理后 2#-B-1			完好	
	喷粉废气 2 号线处理后 2#-B-2			完好	
	喷粉废气 2 号线处理后 2#-B-3			完好	
	喷粉废气 3 号线处理后 3#-A-1			完好	
	喷粉废气 3 号线处理后 3#-A-2			完好	
	喷粉废气 4 号线处理后 4#-A-1			完好	
	喷粉废气 4 号线处理后 4#-A-2			完好	
	喷粉废气 5 号线处理后 5#-A-1			完好	
	喷粉废气 5 号线处理后 5#-B-1			完好	

续表 1

样品名称	采样位置	检测项目	采样时间	样品状态	完成日期
无组织废气	上风向 1#	颗粒物、臭气浓度	2019-07-24	完好	2019-07-26
	下风向 2#			完好	
	下风向 3#			完好	
	下风向 4#			完好	
噪声	厂界西南侧外 1 米处 1#	厂界噪声		/	2019-07-24
	厂界西南侧外 1 米处 2#				
	厂界东南侧外 1 米处 3#				
	厂界东南侧外 1 米处 4#				
	厂界东北侧外 1 米处 5#				
	厂界东北侧外 1 米处 6#				
	厂界西北侧外 1 米处 7#				
	厂界西北侧外 1 米处 8#				

三、检测方法、使用仪器及检出限

表 2　检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
硫酸雾	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）铬酸钡分光光度法（B）5.4.4.1	UV-1780 紫外可见分光光度计	5mg/m^3
氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.9mg/m^3
氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ/T 43-1999	UV-1780 紫外可见分光光度计	0.7mg/m^3
苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	GC-5890N 气相色谱仪	1.5×10^{-3}mg/m^3
甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	GC-5890N 气相色谱仪	1.5×10^{-3}mg/m^3
二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	GC-5890N 气相色谱仪	1.5×10^{-3}mg/m^3
VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	GC-2014C 气相色谱仪	5μg/m^3
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	ATY124 电子天平	1.0mg/m^3
颗粒物	《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	ATY124 电子天平	1.0mg/m^3
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	3012H 自动烟尘(气)测试仪	3mg/m^3
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	3012H 自动烟尘(气)测试仪	3mg/m^3

续表 2

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	无臭空气净化装置	10（无量纲）
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	ATY124 电子天平	0.001mg/m^3
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688-3型 多功能声级计	28dB(A)

四、采样方法

表 3 采样方法一览表

序号	采样方法
1	《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
2	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000
3	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

五、检测结果

表 4 有组织废气 检测结果

采样位置:酸雾塔废气 1#处理后　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：16478m^3/h　　处理设施：水喷淋				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
硫酸雾	6.06	0.10	35	1.3
氯化氢	1.8	0.029	100	0.21
氮氧化物	8.7	0.14	120	0.64
采样位置:酸雾塔废气 2#处理后　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：21447m^3/h　　处理设施：水喷淋				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
硫酸雾	ND	—	35	1.3
氯化氢	1.6	0.034	100	0.21
氮氧化物	13.4	0.29	120	0.64
采样位置:酸雾塔废气 3#处理后　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：13485m^3/h　　处理设施：水喷淋				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
硫酸雾	ND	—	35	1.3
氯化氢	1.6	0.022	100	0.21
氮氧化物	ND	—	120	0.64

检 测 报 告

续表 4

采样位置:酸雾塔废气 4#处理后				采样日期：2019-07-24
排气筒高度：15m	标干流量：11214m³/h			处理设施：水喷淋
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
硫酸雾	6.26	0.070	35	1.3
氯化氢	1.7	0.019	100	0.21
氮氧化物	ND	—	120	0.64
采样位置:酸雾塔废气 5#处理后				采样日期：2019-07-24
排气筒高度：15m	标干流量：10833m³/h			处理设施：水喷淋
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
硫酸雾	5.29	0.057	35	1.3
氯化氢	1.7	0.019	100	0.21
氮氧化物	21.4	0.23	120	0.64
采样位置:酸雾塔废气 6#处理后				采样日期：2019-07-24
排气筒高度：15m	标干流量：5839m³/h			处理设施：水喷淋
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
硫酸雾	6.28	0.037	35	1.3
氯化氢	1.7	0.010	100	0.21
氮氧化物	ND	—	120	0.64
采样位置:酸雾塔废气 7#处理后				采样日期：2019-07-24
排气筒高度：15m	标干流量：3059m³/h			处理设施：水喷淋
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
硫酸雾	33.0	0.10	35	1.3
氯化氢	1.6	5.1×10^{-3}	100	0.21
氮氧化物	ND	—	120	0.64
采样位置:酸雾塔废气 8#处理后				采样日期：2019-07-24
排气筒高度：15m	标干流量：3159m³/h			处理设施：水喷淋
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
硫酸雾	34.1	0.11	35	1.3
氯化氢	1.7	5.5×10^{-3}	100	0.21
氮氧化物	24.8	0.078	120	0.64

检 测 报 告

续表 4

采样位置:酸雾塔废气 9#处理后　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：2539m³/h　　处理设施：水喷淋				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
硫酸雾	12.3	0.031	35	1.3
氯化氢	1.6	4.2×10^{-3}	100	0.21
氮氧化物	ND	—	120	0.64
采样位置:固化炉废气 1#处理后　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：7984m³/h　　处理设施：活性炭吸附+水喷淋				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
苯	ND	—	12	0.42
甲苯	0.130	1.0×10^{-3}	40	2.5
二甲苯	ND	—	70	0.84
VOCs	1.31	0.010	30	2.9
采样位置:固化炉废气 2#处理后　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：6620m³/h　　处理设施：活性炭吸附+水喷淋				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
苯	ND	—	12	0.42
甲苯	ND	—	40	2.5
二甲苯	ND	—	70	0.84
VOCs	0.107	7.1×10^{-4}	30	2.9
采样位置:喷粉废气 1 号线处理后 1#-A-1　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：12681m³/h　　处理设施：脉冲+旋风布袋除尘				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
颗粒物	<20	0.21	120	2.9
采样位置:喷粉废气 2 号线处理后 2#-B-1　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：11707m³/h　　处理设施：脉冲+旋风布袋除尘				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
颗粒物	<20	0.14	120	2.9
采样位置:喷粉废气 2 号线处理后 2#-B-2　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：5665m³/h　　处理设施：脉冲+旋风布袋除尘				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
颗粒物	<20	0.10	120	2.9

检 测 报 告

续表 4

采样位置:喷粉废气 2 号线处理后 2#-B-3　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：2370m³/h　　处理设施：脉冲+旋风布袋除尘				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
颗粒物	<20	0.042	120	2.9
采样位置:喷粉废气 3 号线处理后 3#-A-1　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：5375m³/h　　处理设施：脉冲+旋风布袋除尘				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
颗粒物	<20	0.075	120	2.9
采样位置:喷粉废气 3 号线处理后 3#-A-2　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：2372m³/h　　处理设施：脉冲+旋风布袋除尘				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
颗粒物	<20	0.037	120	2.9
采样位置:喷粉废气 4 号线处理后 4#-A-1　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：21596m³/h　　处理设施：脉冲+旋风布袋除尘				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
颗粒物	<20	0.25	120	2.9
采样位置:喷粉废气 4 号线处理后 4#-A-2　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：14955m³/h　　处理设施：脉冲+旋风布袋除尘				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
颗粒物	<20	0.28	120	2.9
采样位置:喷粉废气 5 号线处理后 5#-A-1　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：15532m³/h　　处理设施：脉冲+旋风布袋除尘				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
颗粒物	<20	0.19	120	2.9
采样位置:喷粉废气 5 号线处理后 5#-B-1　　采样日期：2019-07-24 排气筒高度：15m　　标干流量：15548m³/h　　处理设施：脉冲+旋风布袋除尘				
检测项目	检测结果		参考限值	参考允许排放速率
	浓度值	排放速率		
颗粒物	<20	0.28	120	2.9

备注：
①本次检测结果只对当次采集样品负责；
②浓度单位：mg/m³，排放速率单位：kg/h；
③“ND”表示检测结果小于检出限，“—”表示不检测，“-”表示不作评价；
④VOCs 参考广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段；
⑤其余参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

检 测 报 告

表 5 有组织废气 检测结果

采样位置：固化炉废气 1#处理后　　燃料：天然气　　采样日期：2019-07-24 排放口高度：15m　　标干流量：8016m^3/h　　处理设施：活性炭吸附+水喷淋				
检测项目	检测结果			参考限值
	实测浓度	排放速率	折算浓度	
颗粒物	1.0	8.0×10^{-3}	18.2	20
二氧化硫	ND	—	—	50
氮氧化物	ND	—	—	150
烟气黑度	<1			1
采样位置：固化炉废气 2#处理后　　燃料：天然气　　采样日期：2019-07-24 排放口高度：15m　　标干流量：6628m^3/h　　处理设施：活性炭吸附+水喷淋				
检测项目	检测结果			参考限值
	实测浓度	排放速率	折算浓度	
颗粒物	1.5	9.8×10^{-3}	18.6	20
二氧化硫	ND	—	—	50
氮氧化物	5	0.033	62.5	150
烟气黑度	<1			1
备注： ①本次检测结果只对当次采集样品负责； ②浓度单位：烟气黑度为级，其余为 mg/m^3；排放速率单位：kg/h； ③“ND”表示检测结果小于检出限，“—”表示不检测； ④参考广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准。				

表 6 无组织废气 检测结果

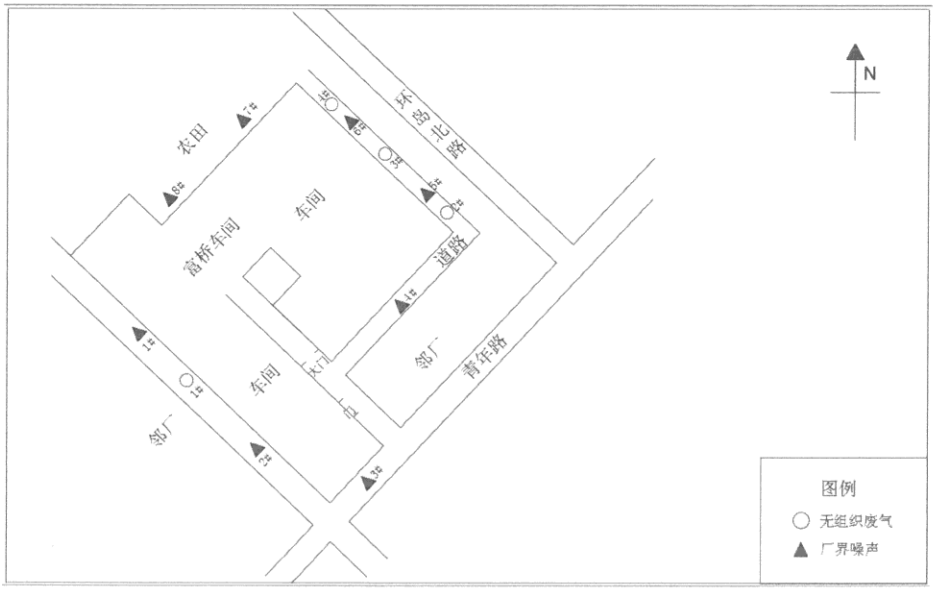
环境检测条件：风向：西南，风速：0.9-1.3m/s，环境温度：29.8-31.4℃，大气压：100.7-100.8kPa。			
检测项目	检测点位	检测结果	参考限值
上风向 1#	颗粒物	0.195	1.0
	臭气浓度	<10	20
下风向 2#	颗粒物	0.585	1.0
	臭气浓度	<10	20
下风向 3#	颗粒物	0.617	1.0
	臭气浓度	<10	20
下风向 4#	颗粒物	0.608	1.0
	臭气浓度	<10	20
备注： ①本次检测结果只对当次采集样品负责； ②浓度单位：臭气浓度无量纲，颗粒物为 mg/m^3； ③臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准； ④颗粒物参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。			

检 测 报 告

表 7 厂界噪声 检测结果

检测日期：2019-07-24			天气状况：晴天		风速：1.2m/s	
测点编号	检测位置	主要声源	检测结果 dB(A)		参考限值 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界西南侧外 1 米处	生产、交通噪声	56	42	60	50
2#	厂界西南侧外 1 米处	生产、交通噪声	58	45		
3#	厂界东南侧外 1 米处	生产、交通噪声	54	41		
4#	厂界东南侧外 1 米处	生产噪声	53	41		
5#	厂界东北侧外 1 米处	生产噪声	58	40		
6#	厂界东北侧外 1 米处	生产噪声	58	41		
7#	厂界西北侧外 1 米处	生产噪声	52	40		
8#	厂界西北侧外 1 米处	生产噪声	51	41		
备注：参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。						

附图 1：现场采样点位分布示意图



报告编制：　　审核：裴晓琴　　批 准：

日　期：2019.8.7

报告结束

CNT 中诺检测 cncatest.com

报告编号：CNT2018070174

CMA 20161925957

检测报告

检测类别：	委托检测
委托单位：	江门市博睿环保科技有限公司
样品类型：	废水
报告日期：	2018 年 8 月 10 日

编制： 张晓君　　**审核：** [signature]　　**批准：** [signature]

签发日期：2018 年 8 月 20 日

广东中诺检测技术有限公司

广东中诺检测技术有限公司
电话:(86-20)31061622;　传真: (86-20)31175368
通讯地址（邮政编码）：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层（511400）
Email: info@cncatest.com　　Website: www.cncatest.com

检 测 报 告

一、项目概况

项目名称：江门市富桥旅游用品厂

项目地址：江门市潮连卢边工业区青年公路 162 号

我司受江门市博睿环保科技有限公司委托对江门市富桥旅游用品厂的废水进行采样和分析。本次检测由委托方提供信息，该项目的检测项目、检测点位、采样时间及项目名称地址均已同委托方确认。

二、检测内容

2.1. 项目类别、检测点位、检测项目及采样时间（见表 1）

表 1 项目类别、检测点位、检测项目及采样时间一览表

项目类别	检测点位	检测项目	检测频次	采样时间
生活污水	处理后	pH 值、化学需氧量、氨氮、石油类、悬浮物、五日生化需氧量	1 次/天	2018-07-25
工业废水	处理后	pH 值、化学需氧量、氨氮、石油类、五日生化需氧量、总锌、总磷、悬浮物、磷酸盐、总铬、六价铬、阴离子表面活性剂	1 次/天	

本页以下空白

广东中诺检测技术有限公司
电话:(86-20)31061622;　传真: (86-20)31175368
通讯地址（邮政编码）：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层（511400）
Email: info@cncatest.com　Website: www.cncatest.com

三、检测方法及使用仪器

3.1. 检测项目、检测方法、使用仪器及检出限（见表 2）

表 2 检测项目、检测方法、使用仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	方法检出限
生活污水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	pH 计 PHS-3E	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	COD 消解装置 YHCOD-8Z	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外分光光度计 UVmini-1240	0.025 mg/L
	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 637-2012	红外测油仪 OIL460	0.04mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	万分之一天平 BSA224S	5mg/L
	五日化学需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	电热恒温培养箱 DH3600II	0.5mg/L
工业废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	pH 计 PHS-3E	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	COD 消解装置 YHCOD-8Z	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外分光光度计 UVmini-1240	0.025 mg/L
	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 637-2012	红外测油仪 OIL460	0.04mg/L
	五日化学需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	电热恒温培养箱 DH3600II	0.5mg/L
	总锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.004mg/L

广东中诺检测技术有限公司
电话:(86-20)31061622; 传真:(86-20)31175368
通讯地址（邮政编码）：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层（511400）
Email: info@cncatest.com Website: www.cncatest.com

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器	方法检出限
	总磷	《水质总磷的测定_钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外分光光度计 UVmini-1240	0.01mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 BSA224S	5mg/L
	磷酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 3.3.7（三）	紫外分光光度计 UVmini-1240	0.01mg/L
	总铬	《水质总铬的测定 紫外分光光度计》 GB/T 7466-1987	紫外分光光度计 UVmini-1240	0.004mg/L
	六价铬	《水质六价铬的测定 紫外分光光度计》 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UVmini-1240	0.004mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质阴离子表面活性剂的测定 紫外分光光度计》 GB/T 7494-1987	紫外分光光度计 UVmini-1240	0.05mg/L

本页以下空白

广东中诺检测技术有限公司
电话:(86-20)31061622; 传真: (86-20)31175368
通讯地址（邮政编码）：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层（511400）
Email: info@cncatest.com Website: www.cncatest.com

四、检测结果

4.1.生活污水检测结果（见表 4-1）

表 4-1 生活污水检测结果

采样时间	2018-07-25	采样人员	陈锦康、王泽禧
分析时间	2018-07-25~2018-07-30	分析人员	孔振宇、陈晓
样品性状	浅黄、无气味、少许浮油、微浊		
检 测 项 目 及 结 果 单位：mg/L（pH 值除外，pH 值为无量纲）			
检测点位	检测项目	检测结果	标准限值
生活污水处理后排放口	pH 值	6.68	6-9
	化学需氧量	32	90
	氨氮	0.650	10
	石油类	0.07	5
	悬浮物	12	60
	五日化学需氧量	14.6	20
备 注： 1、以上检测结果仅对此次采样负责； 2、标准值执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准。			

本页以下空白

广东中诺检测技术有限公司
电话:(86-20)31061622; 传真: (86-20)31175368
通讯地址（邮政编码）：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层（511400）
Email: info@cncatest.com Website: www.cncatest.com

4.2.废水检测结果（见表 4-2）

表 4-2 工业废水检测结果

采样时间	2018-07-25	采样人员	陈锦康、王泽禧
分析时间	2018-07-25~2018-07-30	分析人员	孔振宇、陈晓
样品性状	浅黄色、无味、无浮油、无色		
检 测 项 目 及 结 果 单位：mg/LpH 值除外，pH 值为无量纲）			
检测项目	检测结果		标准值
pH 值	6.03		6-9
化学需氧量	78		90
氨氮	2.66		10
石油类	0.36		5.0
五日化学需氧量	19.6		20
总锌	0.182		2.0
总磷	0.10		——
悬浮物	10		60
磷酸盐	0.04		0.5
总铬	ND		——
六价铬	ND		——
阴离子表面活性剂	ND		5.0

备 注： 1、“ND”表示未检出（低于方法检出限）；
2、“——”表示相应执行标准对该检测项目无限值要求；
3、以上检测结果仅对此次采样负责；
4、标准值执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准。

********** 本报告正文结束 **********

广东中诺检测技术有限公司
电话:(86-20)31061622; 传真:(86-20)31175368
通讯地址（邮政编码）：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层（511400）
Email: info@cncatest.com Website: www.cncatest.com

声　　明

1、本报告无本机构检测报告专用章或公章及 CMA 章无效；

2、本检测报告或完整复制的检测报告未加盖骑缝章无效；

3、本报告无报告审核人、批准人签名无效；

4、本报告涂改无效；

5、本检测报告仅对开展检测时的样品负责；

6、未经本公司书面批准，部分复印检测报告无效（完整复印除外）；

7、对本检测报告内容若有异议，请收到报告后于十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

机构名称：广东中诺检测技术有限公司

机构地址（邮政编码）：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层（511400）

电话: (86-20)31061622　39122862

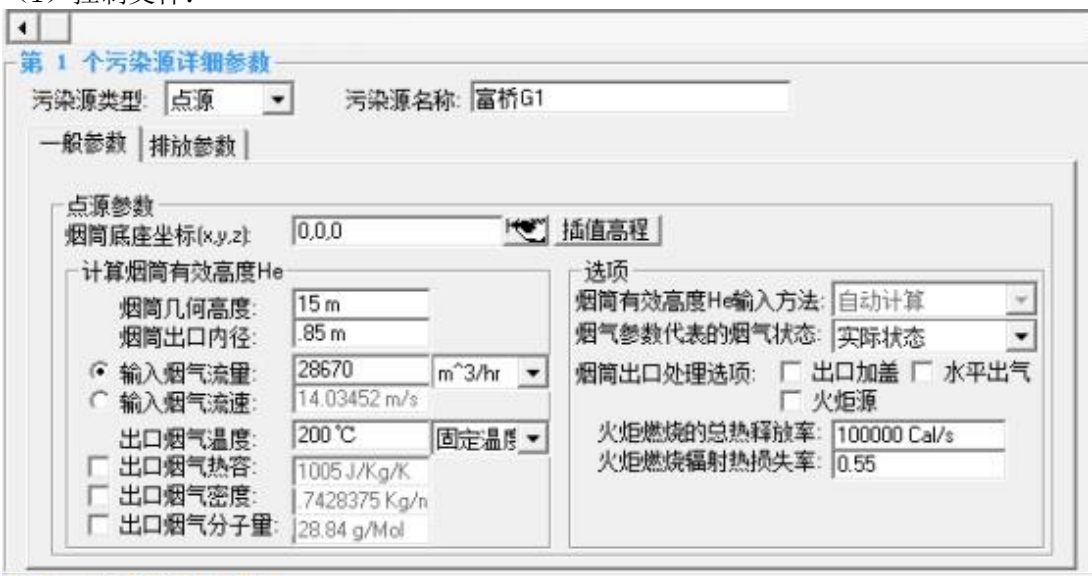
传真: (86-20)31175368

邮箱: info@cncatest.com

网址: http://www.cncatest.com

附件2 大气估算全过程截图

（1）控制文件：



第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源　　污染源名称: 富桥G2

一般参数 | 排放参数

基准源强:　　单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	.0006
2	NO2	
3	TSP	0.0007
4	VOCS	0.0013
5	PM10	
6	NOx	0.0053
7	苯	
8	一甲苯	

☐ 排放强度随时间变化　　变化因子I

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源　　污染源名称: 富桥G3

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x,y,z): 0,0,0　　插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m
烟筒出口内径: .8 m
◉ 输入烟气流量: 24570 m^3/hr
○ 输入烟气流速: 13.57791 m/s
出口烟气温度: 200 ℃　固定温度
☐ 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
☐ 出口烟气密度: .7428375 Kg/m
☐ 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算
烟气参数代表的烟气状态: 实际状态
烟筒出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气 ☐ 火炬源
火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源　　污染源名称: 富桥G3

一般参数 | 排放参数

基准源强:　　单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	.0009
2	NO2	
3	TSP	0.0011
4	VOCS	0.0017
5	PM10	
6	NOx	0.0085
7	苯	
8	一甲苯	

☐ 排放强度随时间变化　　变化因子I

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源　　污染源名称: 富桥G4

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x,y,z): 0,0,0　插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m
烟筒出口内径: .85 m
输入烟气流量: 37060 m^3/hr
输入烟气流速: 18.14158 m/s
出口烟气温度: 200 ℃ 固定温度
出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
出口烟气密度: .7428375 Kg/n
出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算
烟气参数代表的烟气状态: 实际状态
烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气 火炬源
火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源　　污染源名称: 富桥G4

一般参数 排放参数

基准源强:　　单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	.0014
2	NO2	
3	TSP	0.0016
4	VOCS	0.0025
5	PM10	
6	NOx	0.0127
7	苯	
8	一甲苯	

排放强度随时间变化　变化因子I

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源　　污染源名称: 富桥G5

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x,y,z): 0,0,0　插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m
烟筒出口内径: .9 m
输入烟气流量: 53220 m^3/hr
输入烟气流速: 23.23793 m/s
出口烟气温度: 200 ℃ 固定温度
出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
出口烟气密度: .7428375 Kg/n
出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算
烟气参数代表的烟气状态: 实际状态
烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气 火炬源
火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源　　污染源名称: 富桥G5

一般参数 | 排放参数

基准源强:　　单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	.0019
2	NO2	
3	TSP	0.0023
4	VOCS	0.0038
5	PM10	
6	NOx	0.0181
7	苯	
8	一甲苯	

☐ 排放强度随时间变化　　变化因子f

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源　　污染源名称: 富桥G6

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x,y,z): 0,0,0　　插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m
烟筒出口内径: .9 m
◉ 输入烟气流量: 51670 m^3/hr
○ 输入烟气流速: 22.56114 m/s
出口烟气温度: 200 ℃　固定温度
☐ 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
☐ 出口烟气密度: .7428375 Kg/n
☐ 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算
烟气参数代表的烟气状态: 实际状态
烟筒出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气 ☐ 火炬源
火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源　　污染源名称: 富桥G6

一般参数 | 排放参数

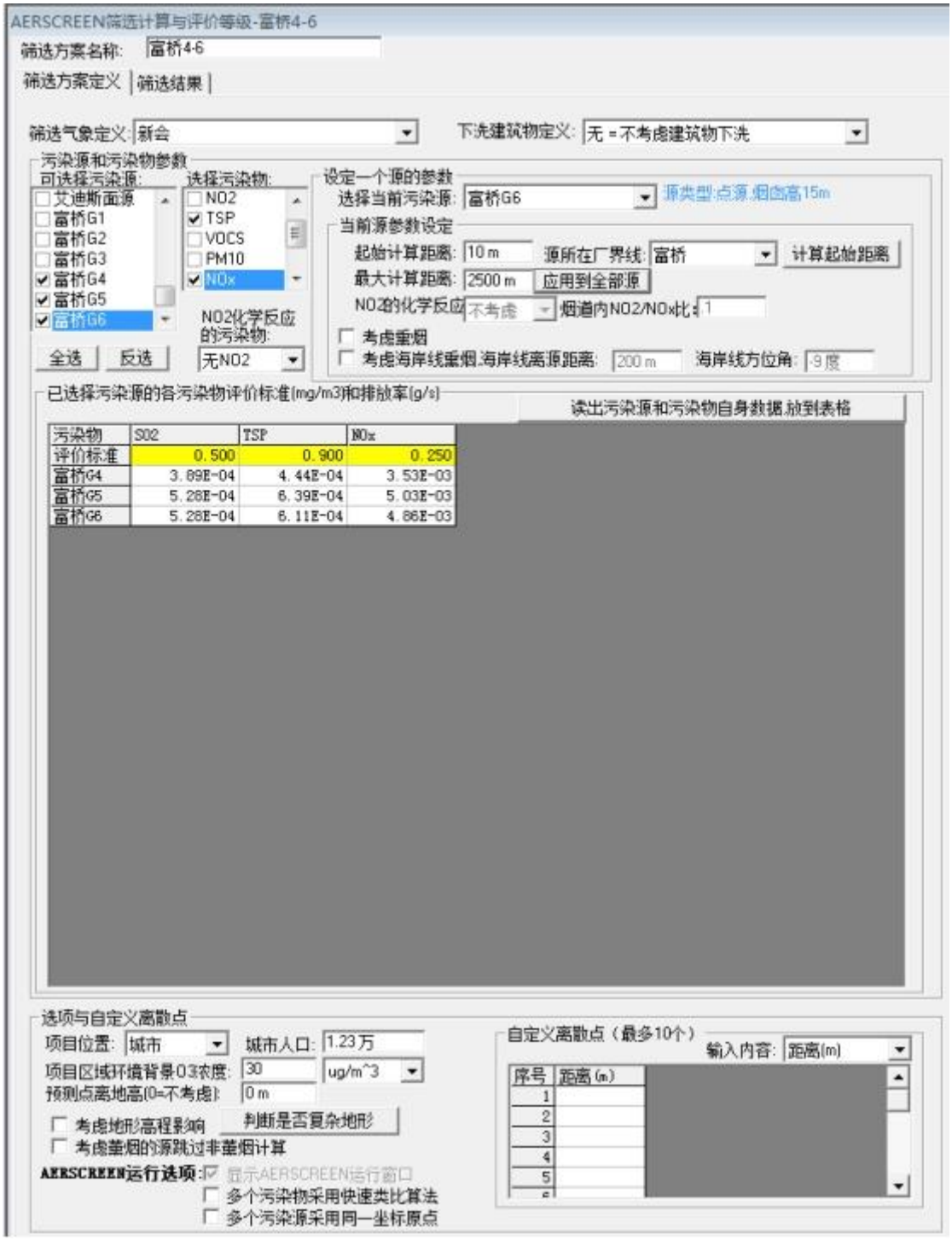
基准源强:　　单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	.0019
2	NO2	
3	TSP	0.0022
4	VOCS	0.0038
5	PM10	
6	NOx	0.0175
7	苯	
8	一甲苯	

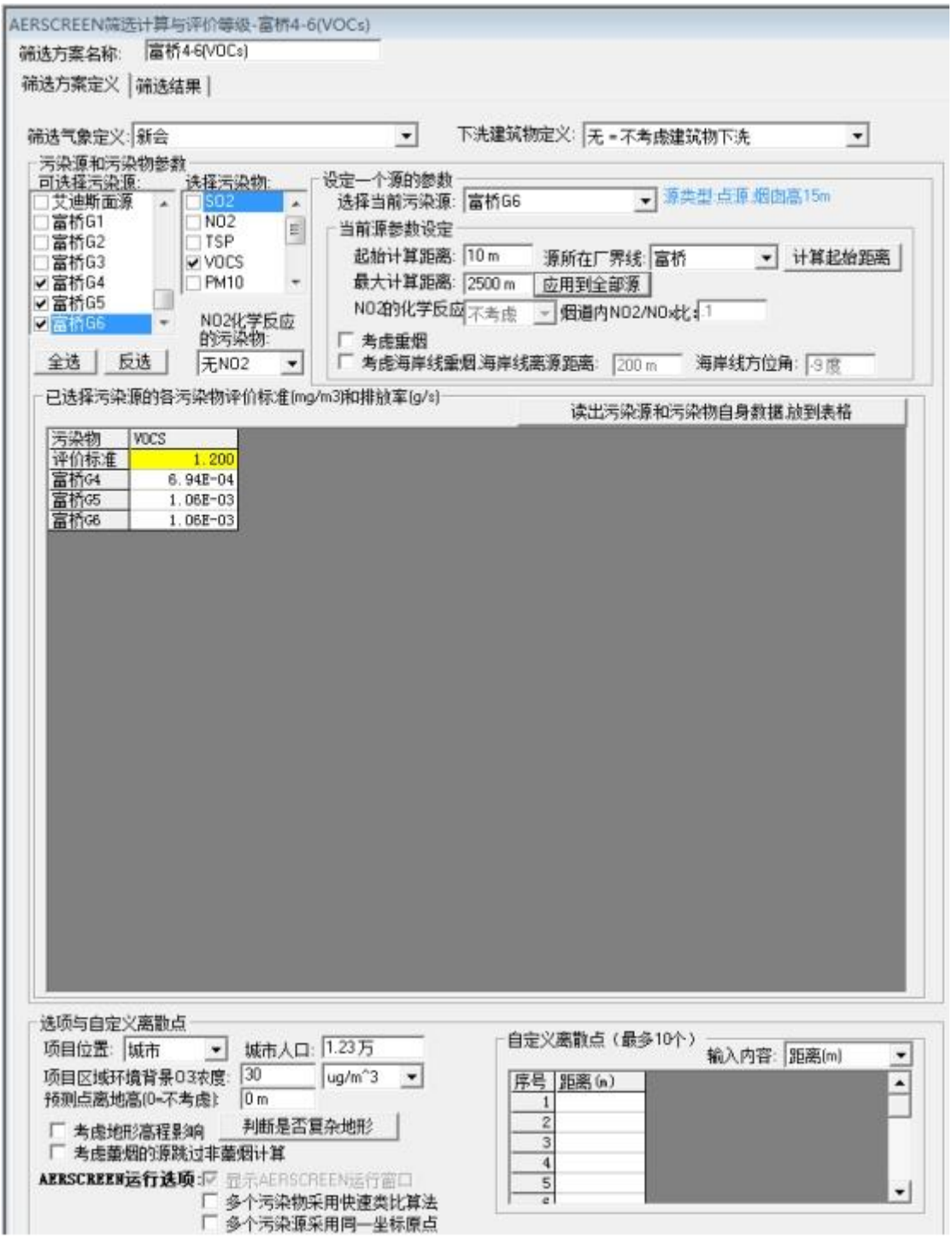
☐ 排放强度随时间变化　　变化因子f

（2）输入文件：

AERSCREEN筛选计算与评价等级-富桥1-3
筛选方案名称: 富桥1-3
筛选方案定义
筛选结果
筛选气象定义: 新会
下洗建筑物定义: 无 =不考虑建筑物下洗
污染源和污染物参数
可选择污染源:
湘粤面源
湘粤点源2
艾迪斯点源1
艾迪斯面源
富桥G1
富桥G2
富桥G3
选择污染物:
NO2
TSP
VOCS
PM10
NOx
NO2化学反应的污染物:
无NO2
全选
反选
设定一个源的参数
选择当前污染源: 富桥G1
源类型:点源 烟囱高15m
当前源参数设定
起始计算距离: 0 m
源所在厂界线: 富桥
计算起始距离
最大计算距离: 2500 m
应用到全部源
NO2的化学反应: 不考虑
烟道内NO2/NOx比: 1
考虑重烟
考虑海岸线重烟:海岸线离源距离: 200 m
海岸线方位角: -9 度
已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m3)和排放率(g/s)
读出污染源和污染物自身数据,放到表格
污染物 SO2 TSP NOx
评价标准 0.500 0.900 0.250
富桥G1 3.06E-04 3.61E-04 2.78E-03
富桥G2 1.67E-04 1.94E-04 1.47E-03
富桥G3 2.50E-04 3.06E-04 2.36E-03
选项与自定义离散点
项目位置: 城市
城市人口: 1.23万
项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m^3
预测点离地高(0=不考虑): 0 m
考虑地形高程影响
判断是否复杂地形
考虑蒸烟的源跳过非蒸烟计算
AERSCREEN运行选项:
显示AERSCREEN运行窗口
多个污染物采用快速类比算法
多个污染源采用同一坐标原点
自定义离散点（最多10个）
输入内容: 距离(m)
序号 距离(m)
1
2
3
4
5


AERSCREEN筛选计算与评价等级-富桥4-6
筛选方案名称: 富桥4-6
筛选方案定义 | 筛选结果
筛选气象定义: 新会
下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗
污染源和污染物参数
可选择污染源:
艾迪斯面源
富桥G1
富桥G2
富桥G3
富桥G4
富桥G5
富桥G6
选择污染物:
NO2
TSP
VOCS
PM10
NOx
NO2化学反应的污染物:
无NO2
全选
反选
设定一个源的参数
选择当前污染源: 富桥G6
源类型:点源,烟囱高15m
当前源参数设定
起始计算距离: 10 m
源所在厂界线: 富桥
计算起始距离
最大计算距离: 2500 m
应用到全部源
NO2的化学反应: 不考虑
烟道内NO2/NOx比:
1
考虑重烟
考虑海岸线熏烟,海岸线离源距离: 200 m
海岸线方位角: -9 度
已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m3)和排放率(g/s)
读出污染源和污染物自身数据,放到表格
污染物 SO2 TSP NOx
评价标准 0.500 0.900 0.250
富桥G4 3.89E-04 4.44E-04 3.53E-03
富桥G5 5.28E-04 6.39E-04 5.03E-03
富桥G6 5.28E-04 6.11E-04 4.86E-03
选项与自定义离散点
项目位置: 城市
城市人口: 1.23万
项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m^3
预测点离地高(0=不考虑): 0 m
考虑地形高程影响
判断是否复杂地形
考虑熏烟的源跳过非熏烟计算
AERSCREEN运行选项:
显示AERSCREEN运行窗口
多个污染物采用快速类比算法
多个污染源采用同一坐标原点
自定义离散点（最多10个）
输入内容: 距离(m)
序号 距离(m)
1
2
3
4
5

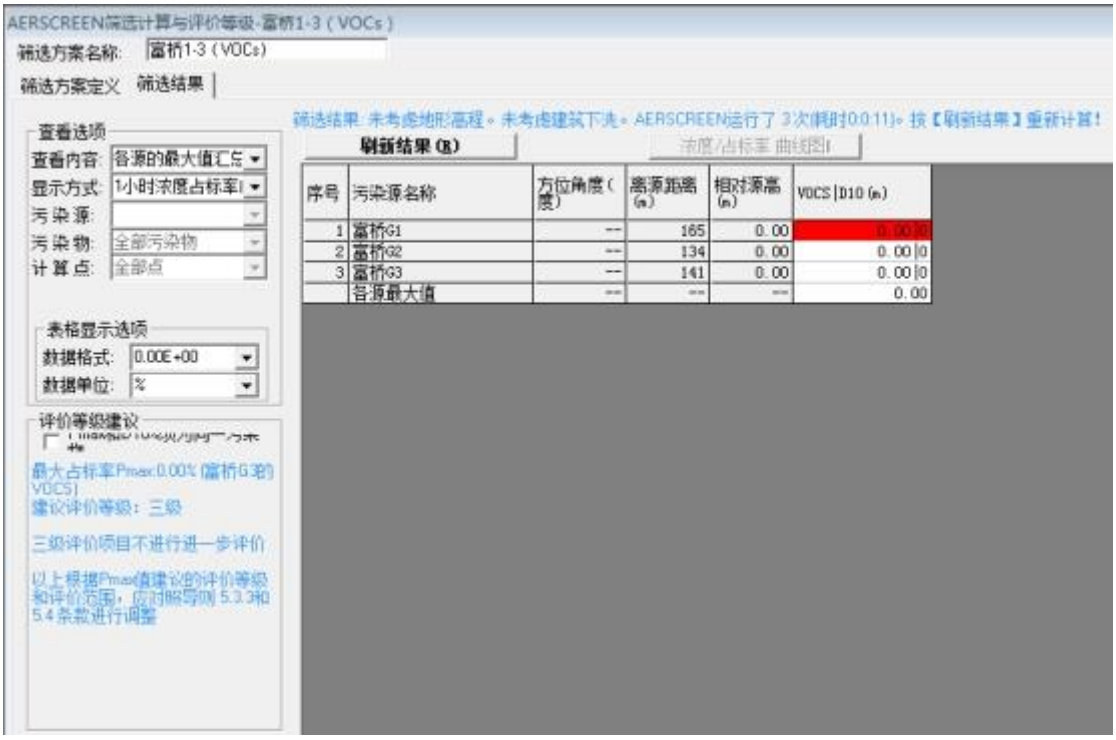
AERSCREEN筛选计算与评价等级-富桥1-3（VOCs）
筛选方案名称: 富桥1-3（VOCs）
筛选方案定义
筛选结果
筛选气象定义: 新会
下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗
污染源和污染物参数
可选择污染源:
艾迪斯面源
富桥G1
富桥G2
富桥G3
富桥G4
富桥G5
富桥G6
选择污染物:
SO2
NO2
TSP
VOCS
PM10
NO2化学反应的污染物:
无NO2
全选
反选
设定一个源的参数
选择当前污染源: 富桥G3
源类型:点源,烟囱高15m
当前源参数设定
起始计算距离: 10 m
源所在厂界线: 富桥
计算起始距离
最大计算距离: 2500 m
应用到全部源
NO2的化学反应: 不考虑
烟道内NO2/NOx比:
1
考虑重烟
考虑海岸线熏烟,海岸线离源距离:
200 m
海岸线方位角:
-9度
已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m3)和排放率(g/s)
读出污染源和污染物自身数据,放到表格
污染物 VOCS
评价标准 1.200
富桥G1 5.83E-04
富桥G2 3.61E-04
富桥G3 4.72E-04
选项与自定义离散点
项目位置: 城市
城市人口: 1.23万
项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m^3
预测点离地高(0=不考虑): 0 m
考虑地形高程影响
判断是否复杂地形
考虑熏烟的源跳过非熏烟计算
AERSCREEN运行选项:
显示AERSCREEN运行窗口
多个污染物采用快速类比算法
多个污染源采用同一坐标原点
自定义离散点（最多10个）
输入内容: 距离(m)
序号 距离(m)
1
2
3
4
5

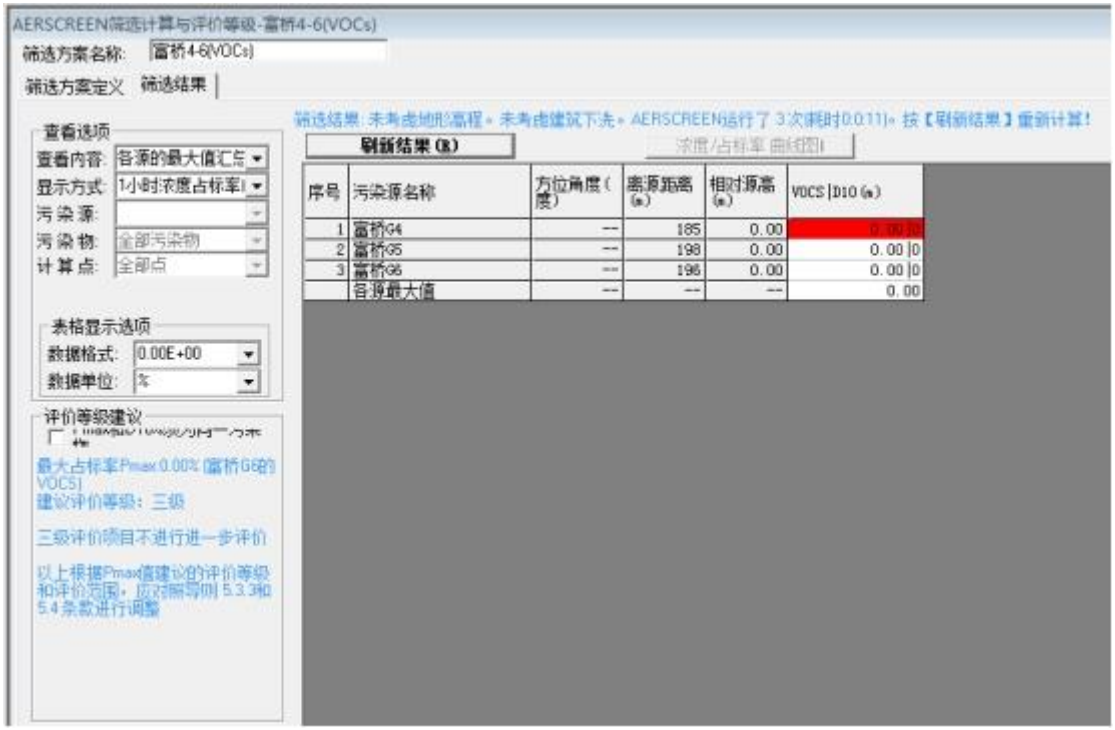

AERSCREEN筛选计算与评价等级-富桥4-6(VOCs)
筛选方案名称: 富桥4-6(VOCs)
筛选方案定义
筛选结果
筛选气象定义: 新会
下洗建筑物定义: 无 - 不考虑建筑物下洗
污染源和污染物参数
可选择污染源:
艾迪斯面源
富桥G1
富桥G2
富桥G3
富桥G4
富桥G5
富桥G6
选择污染物:
SO2
NO2
TSP
VOCS
PM10
NO2化学反应的污染物:
无NO2
全选
反选
设定一个源的参数
选择当前污染源: 富桥G6
源类型:点源,烟囱高15m
当前源参数设定
起始计算距离: 10 m
源所在厂界线: 富桥
计算起始距离
最大计算距离: 2500 m
应用到全部源
NO2的化学反应: 不考虑
烟道内NO2/NOx比: 1
考虑重烟
考虑海岸线熏烟,海岸线离源距离: 200 m
海岸线方位角: -9 度
已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m3)和排放率(g/s)
读出污染源和污染物自身数据,放到表格
污染物 VOCS
评价标准 1.200
富桥G4 6.94E-04
富桥G5 1.06E-03
富桥G6 1.06E-03
选项与自定义离散点
项目位置: 城市
城市人口: 1.23万
项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m^3
预测点离地高(0=不考虑): 0 m
考虑地形高程影响
判断是否复杂地形
考虑熏烟的源跳过非熏烟计算
AERSCREEN运行选项:
显示AERSCREEN运行窗口
多个污染物采用快速类比算法
多个污染源采用同一坐标原点
自定义离散点（最多10个）
输入内容: 距离(m)
序号 距离(m)
1
2
3
4
5

（3）输出文件：

AERSCREEN筛选计算与评价等级-富桥1-3
筛选方案名称: 富桥1-3
筛选方案定义 筛选结果
查看选项
查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源:
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点
表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: %
评价等级建议
最大占标率Pmax:0.03% (富桥G1的NOx)
建议评价等级：三级
三级评价项目不进行进一步评价
以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围，应结合导则 5.3.3和5.4条款进行调整
筛选结果: 未考虑地形高程，未考虑建筑下洗，AERSCREEN运行了 9 次(耗时0:0:33)。按【刷新结果】重新计算!
刷新结果 (R)
浓度/占标率 曲线图(I)
序号 污染源名称 方位角度(度) 源源距离(m) 相对源高(m) SO2 |D10 (m) TSP |D10 (m) NOx |D10 (m)
1 富桥G1 -- 185 0.00 0.00 |0 0.00 |0 0.03 |0
2 富桥G2 -- 134 0.00 0.00 |0 0.00 |0 0.02 |0
3 富桥G3 -- 141 0.00 0.00 |0 0.00 |0 0.02 |0
各源最大值 -- -- -- 0.00 0.00 0.03

AERSCREEN筛选计算与评价等级-富桥4-6
筛选方案名称: 富桥4-6
筛选方案定义 筛选结果
查看选项
查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源:
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点
表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: %
评价等级建议
最大占标率Pmax:0.04% (富桥G6的NOx)
建议评价等级：三级
三级评价项目不进行进一步评价
以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围，应结合导则 5.3.3和5.4条款进行调整
筛选结果: 未考虑地形高程，未考虑建筑下洗，AERSCREEN运行了 9 次(耗时0:0:28)。按【刷新结果】重新计算!
刷新结果 (R)
浓度/占标率 曲线图(I)
序号 污染源名称 方位角度(度) 源源距离(m) 相对源高(m) SO2 |D10 (m) TSP |D10 (m) NOx |D10 (m)
1 富桥G4 -- 185 0.00 0.00 |0 0.00 |0 0.03 |0
2 富桥G5 -- 198 0.00 0.00 |0 0.00 |0 0.04 |0
3 富桥G6 -- 196 0.00 0.00 |0 0.00 |0 0.04 |0
各源最大值 -- -- -- 0.00 0.00 0.04


AERSCREEN筛选计算与评价等级-富桥1-3（VOCs）
筛选方案名称: 富桥1-3（VOCs）
筛选方案定义 筛选结果
查看选项
查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源:
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点
表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: %
评价等级建议
最大占标率Pmax:0.00%（富桥G3的VOCs）
建议评价等级：三级
三级评价项目不进行进一步评价
以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围，应对照导则 5.3.3和5.4条款进行调整
筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 3次(耗时0.0:11)。按【刷新结果】重新计算!
刷新结果 (R)
浓度/占标率 曲线图(L)
序号 污染源名称 方位角度（度） 离源距离 (m) 相对源高 (m) VOCs|D10 (m)
1 富桥G1 -- 165 0.00 0.00|0
2 富桥G2 -- 134 0.00 0.00|0
3 富桥G3 -- 141 0.00 0.00|0
各源最大值 -- -- -- 0.00


AERSCREEN筛选计算与评价等级-富桥4-6(VOCs)
筛选方案名称: 富桥4-6(VOCs)
筛选方案定义 筛选结果
查看选项
查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源:
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点
表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: %
评价等级建议
最大占标率Pmax:0.00%（富桥G6的VOCs）
建议评价等级：三级
三级评价项目不进行进一步评价
以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围，应对照导则 5.3.3和5.4条款进行调整
筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 3次(耗时0.0:11)。按【刷新结果】重新计算!
刷新结果 (R)
浓度/占标率 曲线图(L)
序号 污染源名称 方位角度（度） 离源距离 (m) 相对源高 (m) VOCs|D10 (m)
1 富桥G4 -- 185 0.00 0.00|0
2 富桥G5 -- 198 0.00 0.00|0
3 富桥G6 -- 196 0.00 0.00|0
各源最大值 -- -- -- 0.00

附件3　自查表

附表 1　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级□		三级 ☑		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km□		
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物（ SO_2 、NO_X ） 其他污染物（ TSP）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑		
评价标准	评价标准	国家标准　☑		地方标准□		附录 D　☑		其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区　☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2018）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据　□		主管部门发布的数据 ☑		现状补充监测　□		
	现状评价	达标区　□				不达标区　☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源□ 本项项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源　□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源 ☑
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子（　　）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$□		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%□				$C_{本项目}$最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大占标率>10%□		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□			$C_{本项目}$最大占标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（　　）h		$C_{非正常}$占标率≤100%□		$C_{非正常}$占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均	$C_{叠加}$达标□				$C_{叠加}$不达标□		

	浓度叠加值				
	区域环境质量的整体变化情况	k≤ -20%□		K> -20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、SO_2 、NO_X）		有组织废气监测 ☑ 无组织废气监测 ☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位 （ ）	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 ☑ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	无			
	污染源年排放量	SO_2： （0.0186）t/a	NOx： （0.173）t/a	颗粒物： （0.022）t/a	VOCs： （0.036）t/a
注：“ ”为勾选，填“√”，“（ ）”为内容填写项					

附表 2　环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="10">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="2">天然气</td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="2">0.0072</td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="8">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500 m 范围内人口数 ＜500人</td><td colspan="4">5 km 范围内人口数 ≥1万，≤5万人</td></tr>
<tr><td colspan="6">每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">_____人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1 □</td><td colspan="2">F2 □</td><td colspan="2">F3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1 □</td><td colspan="2">S2 □</td><td colspan="2">S3☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="2">地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1 □</td><td colspan="2">G2 □</td><td colspan="2">G3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">包气带防污性能</td><td colspan="2">D1 □</td><td colspan="2">D2 □</td><td colspan="2">D3☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q＜1 ☑</td><td colspan="2">1≤Q＜10 □</td><td colspan="2">10≤Q＜100 □</td><td colspan="2">Q＞100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1 □</td><td colspan="2">M2 □</td><td colspan="2">M3 □</td><td colspan="2">M4 □</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1 □</td><td colspan="2">P2 □</td><td colspan="2">P3 □</td><td colspan="2">P4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="2">E2 □</td><td colspan="4">E3 ☑</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="2">E2 □</td><td colspan="4">E3 ☑</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="2">E2 □</td><td colspan="4">E3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+ □</td><td colspan="2">Ⅳ □</td><td colspan="2">Ⅲ □</td><td colspan="2">Ⅱ □</td><td colspan="2">I ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一 级 □</td><td colspan="2">二 级 □</td><td colspan="2">三 级 □</td><td colspan="2">简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="4">有毒有害 ☑</td><td colspan="5">易燃易爆 ☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄 漏☑</td><td colspan="5">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大 气☑</td><td colspan="3">地表水 □</td><td colspan="2">地下水 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="2">计算法 □</td><td colspan="3">经验估算法 □</td><td colspan="2">其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="2">SLAB □</td><td colspan="3">AFTOX □</td><td colspan="2">其 他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="7">大气毒性终点浓度-1　最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td colspan="7">大气毒性终点浓度-2　最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="8">最近环境敏感目标_____，到达时间___h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="8">下游厂区边界到达时间__d</td></tr>
<tr><td colspan="8">最近环境敏感目标_____，到达时间___d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="8">迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄露源，尽可</td></tr>
</table>

	能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收机盖住泄露点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
评价结论与建议	严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：	江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司	填表人（签字）：	阮茂线	建设单位联系人（签字）：	阮茂线

建设项目	项目名称	江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司加热炉技改项目				建设内容、规模	加热炉技改项目				
	项目代码[1]	无				计划开工时间					
	建设地点	江门市潮连卢边工业区				预计投产时间					
	项目建设周期（月）	4.0				国民经济行业类型[2]	D4430热力生产和供应				
	环境影响评价行业类别	92 热力生产和供应工程				项目申请类别	新申项目				
	建设性质	技术改造				规划环评文件名	无				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				规划环评审查意见文号	无				
	规划环评开展情况	不需开展				环境影响评价文件类别	环境影响报告表				
	规划环评审查机关	无									
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度	113.119564	纬度	22.632007						
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）	100.00				环保投资（万元）	10.00			环保投资比例	10.00%
建设单位	单位名称	江门市蓬江区富桥旅游用品厂有限公司		法人代表		评价单位	单位名称	江门市泰邦环保有限公司		证书编号	国环评证乙字第2807号
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91440703733108318X		技术负责人			环评文件项目负责人			联系电话	0750-3530013
	通讯地址	江门市潮连卢边工业区		联系电话			通讯地址	江门市蓬江区胜利路114号厂区亿利达办公楼2层			

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④"以新带老"削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）[5]	⑦排放增减量（吨/年）[5]	
	废水	废水量(万吨/年)								○不排放 ◉间接排放：□市政管网 ☑集中式工业污水处理厂 ○直接排放：受纳水体_____
		COD								
		氨氮								
		总磷								
		总氮								
	废气	废气量（万标立方米/年）								/
		二氧化硫			0.019			0.019		/
		氮氧化物			0.173			0.173		/
		颗粒物			0.022			0.022		/
		挥发性有机物			0.036			0.036		/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	自然保护区							□避让□减缓□补偿□重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/				□避让□减缓□补偿□重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/				□避让□减缓□补偿□重建（多选）
	风景名胜区			/				□避让□减缓□补偿□重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过"区域平衡"专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③