

报告表编号:

2018 年

编号: HPB0077

# 江门市蓬江区南兴印花有限公司锅炉技改项目

## 环境影响报告表

(送审稿)



建设单位: 江门市蓬江区南兴印花有限公司

评价单位: 江门市泰邦环保有限公司

编制日期: 二〇一八年六月

## 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南兴印花有限公司锅炉技改项目环境影响评价报告表不含国家秘密、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）

李作南

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南兴印花有限公司锅炉技改项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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負責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、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。

3、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）

法定代表人（签名）

李坤南

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

Nº 0002958



**建设项目环境影响评价资质证书**

机构名称：江门市泰邦环保有限公司  
住 所：广东省江门市蓬江区胜利路 114 号厂区亿利达办公楼二层  
法定代表人：郭建楷  
资 质 等 级：乙级  
证书编号：国环评证 乙字第 2807 号  
有 效 期：2017 年 01 月 10 日至 2020 年 06 月 26 日  
评 价 范 围：环境影响报告书乙级类别 — 冶金机电；交通运输；社会服务\*\*\*  
环境影响报告表类别 — 一般项目\*\*\*

  
2017年01月10日

项目名称：江门市蓬江区南兴印花有限公司锅炉技改项目

文 件 类 型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法 定 代 表 人：郭建楷 (签章)

主持编制机构：江门市泰邦环保有限公司 (签章)

环境影响报告表编制人员名单表

| 编制<br>主持人  | 姓名  | 职（执）业资<br>格证书编号 | 登记（注册证）<br>编号 | 专业类别  | 本人签名 |
|------------|-----|-----------------|---------------|-------|------|
|            | 黄芳芳 | 00015535        | B280703903    | 冶金机电  | 黄芳芳  |
| 主要编<br>制人员 | 姓名  | 职（执）业资<br>格证书编号 | 登记（注册证）<br>编号 | 编制内容  | 本人签名 |
|            | 黄芳芳 | 00015535        | B280703903    | 报告表正文 | 黄芳芳  |

报告审核：张仲记 报告审定：郭建楷 参加人员：张仲记

# 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.....   | 8  |
| 四、环境质量状况.....              | 10 |
| 五、评价适用标准.....              | 13 |
| 六、建设项目工程分析.....            | 14 |
| 七、项目主要污染物产生及预计排放情况.....    | 16 |
| 八、环境影响分析.....              | 17 |
| 九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... | 22 |
| 十、结论与建议.....               | 23 |

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目四至及敏感点分布图；
- 附图 3 项目厂区平面布置图；
- 附图 4 天然气储配站位置图；
- 附图 5 项目所在地水环境功能区划图；
- 附图 6 项目所在地环境空气质量功能区划图；
- 附图 7 项目所在地地下水功能区划图；
- 附图 8 江门市城市总体规划（2011-2020）。

附件：

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 法人身份证；
- 附件 3 土地使用证明；
- 附件 4 转让土地合同书；
- 附件 5 排污许可证；
- 附件 6 环境质量现状引用资料；
- 附件 7 相关环评、验收批复；
- 附件 8 液化天然气（LNG）供应合同；
- 附件 9 建设项目环评审批基础信息表。

## 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 江门市蓬江区南兴印花有限公司锅炉技改项目 |             |            |             |        |
| 建设单位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 江门市蓬江区南兴印花有限公司       |             |            |             |        |
| 法人代表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 李仲满                  |             | 联系人        |             |        |
| 通讯地址                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 江门市蓬江区杜阮镇中和工业区       |             |            |             |        |
| 联系电话                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      | 传真          |            | 邮政编码        | 529075 |
| 建设地点                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 江门市蓬江区杜阮镇中和工业区       |             |            |             |        |
| 立项审批部门                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |             | 批准文号       |             |        |
| 建设性质                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 技改                   |             | 行业类别及代码    | 443 热力生产和供应 |        |
| 占地面积(平方米)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 11900                |             | 绿化面积(平方米)  |             |        |
| 总投资(万元)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 50                   | 其中：环保投资(万元) | 50         | 环保投资占总投资的比例 | 100%   |
| 评价经费(万元)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | /                    | 预期投产日期      | 2018 年 7 月 |             |        |
| <b>工程内容及规模：</b> <p><b>一、项目由来</b></p> <p>江门市蓬江区南兴印花有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇中和工业区（坐标位置：N 22.565308°，E 112.965722°），从事印花加工，占地面积约 11900m<sup>2</sup>，配套印花机 1 台、漂色机 1 台、蒸箱 2 台、脱水机 2 台、2t/h 锅炉 1 台等，年加工印花布 60 万米。</p> <p>江门市蓬江区南兴印花有限公司，于 2004 年 4 月 15 日取得江门市环境保护局《关于江门市蓬江区南兴印花有限公司建设项目环境保护审查的批复》（江环建[2004]197 号），于 2015 年 7 月 27 日取得江门市环境保护局《关于江门市蓬江区南兴印花有限公司锅炉改造项目环境影响登记表的批复》（江环审[2015]235 号），于 2017 年 5 月 1 日取得江门市环境保护局《关于同意江门市蓬江区南兴印花有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收的函》（江环验[2017]32 号），排污许可证编号：914407037638021169001P。</p> <p>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）有关文件的要求，企业所在区域属于高污染燃料禁燃区范围内，需要对锅炉进行改</p> |                      |             |            |             |        |

造，采用天然气等清洁能源。项目拟拆除原有的 1 台 2t/h 燃生物质成型燃料锅炉，在其锅炉房新建 1 台 2t/h 燃天然气锅炉，同时设置一个 20m<sup>3</sup> 的液化天然气储罐提供天然气。本项目只对锅炉设备进行技术改造，企业其他生产工艺不变。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017.9.1 实施）、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部部令第 1 号）和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目属“92 热力生产和供应工程”类别，应编制环境影响报告表，受江门市蓬江区南兴印花有限公司委托，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《江门市蓬江区南兴印花有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》。

## 二、建设内容及规模

### 1、项目工程组成

本项目只对锅炉设备进行技术改造，企业其他生产工艺不变，工程组成见表 2-1。

**表 2-1 项目工程组成**

| 项目   | 技改前                              | 技改项目                                        | 技改后              |
|------|----------------------------------|---------------------------------------------|------------------|
| 主体工程 | 1 台 2t/h 燃生物质成型燃料锅炉              | 将现有的 1 台 2t/h 燃生物质成型燃料锅炉技改为 1 台 2t/h 燃天然气锅炉 | 1 台 2t/h 燃天然气锅炉  |
| 环保工程 | 经“旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘”处理后由 22 米高排气筒排放 | 依托原有锅炉废气排气筒                                 | 锅炉废气经 22 米高排气筒排放 |

### 2、项目概况

项目技改前后只对锅炉部分进行技术改造，技改后设置一个 20m<sup>3</sup> 的液化天然气储罐提供天然气。技改前后生产规模、原辅材料及其他生产设备不变，具体情况见表 2-2。

表 2-2 项目技改前后生产规模、原辅材料及生产设备情况

| 项目       | 序号 | 名称              |         | 单位                     | 技改前 | 技改后 | 备注 |          |             |
|----------|----|-----------------|---------|------------------------|-----|-----|----|----------|-------------|
| 产品<br>产量 | 1  | 加工印花布           |         | 万米/年                   | 60  | 60  |    |          |             |
| 原辅<br>材料 | 1  | 毛绒布             |         | 万米/年                   | 60  | 60  |    |          |             |
|          | 2  | 色料              |         | 吨/年                    | 4   | 4   |    |          |             |
|          | 3  | 漂色剂、柔软剂、洗剂      |         | 吨/年                    | 10  | 10  |    |          |             |
| 生产<br>设备 | 1  | 印花机             |         | 台                      | 1   | 1   |    |          |             |
|          | 2  | 漂色机             |         | 台                      | 1   | 1   |    |          |             |
|          | 3  | 蒸箱              |         | 台                      | 2   | 2   |    |          |             |
|          | 4  | 脱水机             |         | 台                      | 2   | 2   |    |          |             |
|          | 5  | 2t/h 燃生物质成型燃料锅炉 |         | 台                      | 1   | 0   |    |          |             |
|          | 6  | 2t/h 燃天然气锅炉     |         | 台                      | 0   | 1   |    |          |             |
|          | 7  | 其中              | LNG 储配站 |                        | 个   | 0   | 1  |          |             |
|          |    |                 | 其中      | 20m³LNG 储罐             |     | 台   | 0  | 1        | Φ2.6m*L7.3m |
|          |    |                 |         | 储罐增压器                  |     | 台   | 0  | 1        | 200Nm³/h    |
|          |    |                 |         | EAG 加热器                |     | 台   | 0  | 1        | 100Nm³/h    |
|          |    |                 |         | 卸车增压器                  |     | 台   | 0  | 1        | 300Nm³/h    |
|          |    |                 |         | 卸车、气化、调压、计量、<br>加臭撬体设备 |     | 台   | 0  | 1        | 500Nm³/h    |
|          |    |                 |         | 主气化器                   |     | 台   | 0  | 2        | 500Nm³/h    |
|          |    |                 |         | BOG 气化器                |     | 台   | 0  | 1        | 50Nm³/h     |
|          |    |                 |         | EAG 气化器                |     | 台   | 0  | 1        | 100Nm³/h    |
|          |    |                 | 贮槽增压器   |                        | 台   | 0   | 1  | 200Nm³/h |             |
|          |    | 主调压器            |         | 台                      | 0   | 2   |    |          |             |
| BOG 调压器  |    | 台               | 0       | 1                      |     |     |    |          |             |
| 智能涡轮流量计  |    | 台               | 0       | 2                      |     |     |    |          |             |
| 自动加臭     |    | 台               | 0       | 1                      |     |     |    |          |             |

### 3、劳动定员及工作时间

项目技改前后劳动定员及工作时间详见表 2-3。

**表 2-3 项目技改前后劳动定员及工作制度**

| /   | 员工人数 | 工作制度               | 食宿情况    |
|-----|------|--------------------|---------|
| 技改前 | 28 人 | 全年工作 300 天，每天 8 小时 | 均在项目内食宿 |
| 技改后 | 28 人 | 全年工作 300 天，每天 8 小时 | 均在项目内食宿 |

#### 4、能耗

项目技改前锅炉使用生物质成型燃料，类比同类型项目，生物质成型燃料的低位发热量为 4067Kcal/kg，锅炉热效率为 80%。项目技改后使用液化天然气，热值为 52MMBtu/t（约  $1.31 \times 10^7$  Kcal/t），燃气锅炉热效率为 80%，按改造前燃料耗量及其热值折算，预计天然气锅炉耗液化天然气量约 171 t/a。项目技改前后能耗情况见表 2-4。

**表 2-4 项目技改前后能耗情况**

| 名称      | 技改前       | 技改后       | 备注          |
|---------|-----------|-----------|-------------|
| 水       | 3.61 万吨/年 | 3.6 万吨/年  | 市政供水        |
| 电       | 2 万 kWh/年 | 2 万 kWh/年 | 市政供电        |
| 生物质成型燃料 | 550 t/a   | 0         | 外购          |
| 液化天然气   | 0         | 171 t/a   | 由 LNG 储配站供应 |

#### 5、公用工程

（1）给水系统：项目用水由市政自来水网供给，主要为生活用水和生产用水。

（2）排水系统：项目废水包括生产废水和生活污水。生产废水和生活污水经污水处理设施处理后一部分回用于生产，一部分达标排放。

（3）供电系统：用电全部由市政电网供给。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 一、项目周边主要环境现状

项目位于江门市蓬江区杜阮镇中和工业区，西北面为和矽酸钠厂，东北面为饲料厂，西南面和东南面为山地，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。

### 二、本项目技改前污染排放情况

企业主要为加工印花布，其主要工艺流程图为：

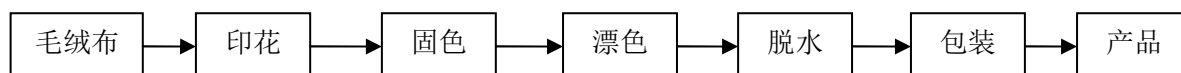


图 2-1 企业生产流程图

根据项目排污许可证，项目总量控制指标为：SO<sub>2</sub> 0.18t/a、NO<sub>x</sub> 0.73t/a、颗粒物 0.11t/a、COD<sub>Cr</sub> 0.288t/a、氨氮 0.02t/a、总氮（以 N 计）0.03t/a。

技改前企业排污情况见下表：

表 2-5 技改前污染物汇总表

| 类别 | 污染物                       | 排放量                                | 治理措施                             | 达标情况                                                                             |
|----|---------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | 废气量（万 Nm <sup>3</sup> /a） | 343                                | 经“旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘”处理后由 22 米高排气筒排放 | 达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值中较严者 |
|    | SO <sub>2</sub> （t/a）     | 0.18                               |                                  |                                                                                  |
|    | NO <sub>x</sub> （t/a）     | 0.73                               |                                  |                                                                                  |
|    | 烟尘（t/a）                   | 0.11                               |                                  |                                                                                  |
| 废水 | COD <sub>cr</sub> （t/a）   | 0.288                              | 经自建污水处理设施处理后达标排放                 | 达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准                                            |
|    | 氨氮（t/a）                   | 0.02                               |                                  |                                                                                  |
|    | 总氮（以 N 计）（t/a）            | 0.03                               |                                  |                                                                                  |
|    | 锅炉废气治理废水                  | 主要污染物为 pH、SS，经沉淀中和处理后循环用于锅炉的烟气治理系统 |                                  | 不会对周围环境造成明显影响                                                                    |
| 固废 | 锅炉灰渣（t/a）                 | 30                                 | 用作绿化、农田肥料                        | 不会对周围环境造成明显影响                                                                    |
|    | 边角布料、包装废品                 | 5                                  | 交相关专业公司回收处理                      |                                                                                  |
|    | 污水处理系统的污泥（t/a）            | 10                                 | 交有资质单位回收处理                       |                                                                                  |

项目锅炉主要为企业生产车间提供蒸汽，锅炉技改前主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和烟尘等，锅炉废气经“旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘”处理后由22米高排气筒排放，根据江门市环境监测中心站编制的《建设项目环保设施竣工验收监测报表》（江站（项目）字2016第BB12012号）于2016年12月7日对2t/h燃生物质成型燃料锅炉废气治理设施处理后烟道采样口的监测结果，监测结果见表2-6，各污染物均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值中较严者的要求。

**表 2-6 锅炉废气监测结果表**

| 监测点位          |               | 含氧量<br>(%) | 二氧化硫                          |                               | 氮氧化物                          |                               | 颗粒物                           |                               | 烟气<br>黑度<br>(级) |
|---------------|---------------|------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|
|               |               |            | 实测浓<br>度<br>mg/m <sup>3</sup> | 折算浓<br>度<br>mg/m <sup>3</sup> | 实测浓<br>度<br>mg/m <sup>3</sup> | 折算浓<br>度<br>mg/m <sup>3</sup> | 实测浓<br>度<br>mg/m <sup>3</sup> | 折算浓<br>度<br>mg/m <sup>3</sup> |                 |
| 废气<br>排放<br>口 | 第一时段          | 16.19      | 9                             | 22                            | 54                            | 134                           | 7.0                           | 17.5                          | 1               |
|               | 第二时段          | 16.23      | 10                            | 25                            | 55                            | 138                           | 7.3                           | 18.4                          | 1               |
|               | 第三时段          | 16.16      | 10                            | 24                            | 53                            | 131                           | 7.1                           | 17.7                          | 1               |
| 达标情况          |               |            | ——                            | 达标                            | ——                            | 达标                            | ——                            | 达标                            | 达标              |
| 评价<br>标准      | DB44/765-2010 | ——         | 50                            | ——                            | 200                           | ——                            | 30                            | 1                             |                 |
|               | GB13271-2014  | ——         | 50                            | ——                            | 200                           | ——                            | 20                            | 1                             |                 |

企业改造前落实了相应的各项污染防治治理措施，污染物达标排放对环境影响不大。

### 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、气象、水文、植被、生物多样性等）：

江门市蓬江区杜阮镇位于江门市区西北部，北纬 22°33'13"~22°39'03"，东经 112°54'55"~113°03'48"。西面与鹤山市共和镇相邻，东北面是棠下镇，南面是新会区，东面是环市街办，距市中心约 10 公里。镇内有江鹤一级公路、江鹤高速公路及环镇大道，陆路交通便捷。

杜阮镇属半丘陵区，西高东低，北面、西面、南面三面环山，最高为南面的叱石山（462m）。境内有天沙河支流杜阮水自西向东流经境内中部，在镇东南部贯溪汇入天沙河。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。山地是赤红壤，土层较厚的山坡地发林业，缓坡地种植果树和旱作。山坑洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。河谷平川和杜阮河下游冲积平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

杜阮镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地由寒武纪八村下亚群地层组成，据岩性及岩石组合特征可分上、下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。分布于东北部马头山、石猫山一带丘陵山地属中生代侏罗纪地层，由砾岩、砂岩与页岩互层组成。镇东面中部杜阮水下游冲积平原是第四纪全新统河流冲积沉积地层。西北、西部和南部山地发育燕山期的侵入岩：在镇西部马头山附近一带有燕山四期黑云母花岗岩出露；其它山地有燕山三期黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为Ⅵ度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

杜阮镇地处北回归线以南，濒临南海，属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，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。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。

杜阮镇主要河流是天沙河的支流杜阮河，发源于镇西部山地大牛山东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入天沙河，杜阮河全长约 20 公里。杜阮水径流线短，上中游地势较高，河道纵坡为 0.32‰。上游有

那咀中型水库和那围、兰石、凤飞云三个小型水库，控制集雨面积存 19.9 平方公里。一年中流量变化较大，夏季最大雨洪流量达  $382\text{m}^3/\text{s}$ ，冬枯季节流量较小，在中游瑶村河段实测结果：平均河宽为 6 米，平均水深为 0.25 m，平均流速为  $0.28\text{m/s}$ 。

杜阮镇的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

#### 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、交通、文物保护等）：

杜阮镇位于珠三角西南，地处江门市蓬江区西部，西接鹤山市，南倚广东省级风景名胜新会圭峰山国家森林公园，是广东省沿海经济带的工业卫星镇。行政区域 80.5 平方公里，辖 20 个村委会和一个社区居委会，常住人口 35960 人，外来人口 2 万，华侨港澳台乡亲 4 万多人。近年发挥城市近郊优势，经济全面发展。全年实现地区生产总值 43.48 亿元，规模以上工业增加值 11.3 亿元。

杜阮镇投资环境优越，基础设施建设日臻完善，交通四通八达，镇内已建成第二个 110 千伏安输变电站和日供水 4 万立方米的镇自来水厂，可确保全镇工业和生活用水用电。电讯业不断发展，建有 2 万门程控电话机组和 3 个移动电话放大站，全镇电话入户率达 86%。铺设了有线电视光纤线路，有线电视入户率 85%。

全镇现有各类型企业 1936 家，初步形成了五金卫浴、化工建材、灯饰玩具和印刷包装等支柱产业。尤其是五金卫浴成为了镇的龙头产业，2003 年 9 月杜阮镇被授予“中国五金卫浴产业基地”。第三产业总产值已经占全镇国内生产总值 30%以上，杜阮镇充分发挥城市近郊优势，以房地产业和旅游业为龙头的第三产业蓬勃发展。镇内有著名的叱石岩风景区及新开发的兰石、凤飞云度假区等。房地产业发展迅速，既有适合工薪阶层的商住楼，也有高尚住宅区；另外全镇有大小酒楼食肆 200 多家。这些特色饮食为杜阮镇第三产业的发展开创了前所未有的格局，成为杜阮经济增长的亮点。杜阮逐渐形成了五金铸造、水暖卫浴、化工建材、灯饰玩具、印刷包装等支柱产业，是中国五金卫浴产业基地。

杜阮镇先后获得“中国五金卫浴产业基地”、“全国千强镇”、“江门市十大活力镇”“江门市文明镇”、“广东省卫生镇”等称号。

#### 四、环境质量状况

建设项目所在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      | 杜阮河属Ⅳ类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ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 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准                              |
| 4  | 地下水功能区      | 属珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码 H074407002T01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ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 | 是否酸雨控制区     | 是                                                                  |
| 11 | 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）中的二级标准。

根据《2016 年江门市环境质量状况（公报）》，2016 年，江门市区空气质量同比略有下降，空气质量达标天数为 309 天，达标天数比例 84.4%，其中优 152 天、良 157 天、轻度污染 46 天、中度污染 9 天，重度污染 2 天，未出现严重污染天气。

市区国家直管监测站点二氧化硫年平均浓度为 12 微克/立方米，同比下降 25.0%；二氧化氮年平均浓度为 34 微克/立方米，同比上升 9.7%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平

均浓度为 55 微克/立方米，同比上升 10.0%；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度为 34 微克/立方米，与上年持平；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）及细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度均达到国家二级标准限值要求。臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度（O<sub>3-8h-90per</sub>）为 162 微克/立方米，同比上升 11.0%；一氧化碳日均值第 95 百分位浓度（CO-95per）为 1.3 毫克/立方米，同比下降 13.3%。表明项目所在地空气质量现状良好。

## 2、地表水环境质量现状

项目附近水体为杜阮河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。参考《江门市蓬江区亮晶玻璃工艺品有限公司建设项目检测报告》中水环境质量现状的监测数据，广州三丰检测技术有限公司于 2016 年 7 月 24 至 25 日对杜阮处理厂排污口上下游各 500 米监测断面进行水环境现状监测，监测结果见表 4-2。

表 4-2 地表水监测结果

| 监测项目              | 杜阮处理厂排污口上游 500 米 |            | 杜阮处理厂排污口下游 500 米 |            |
|-------------------|------------------|------------|------------------|------------|
|                   | 浓度范围             | 污染指数       | 浓度范围             | 污染指数       |
| pH                | 7.88-8.50        | 0.44-0.75  | 7.91-8.17        | 0.46-0.59  |
| 水温                | 26.5-27.6        | /          | 26.80-28.4       | /          |
| DO                | 3.65-5.36        | 0.54-0.86  | 3.69-5.28        | 0.86-1.61  |
| SS                | 112-181          | 0.75-1.21  | 68-109           | 0.45-0.73  |
| COD <sub>Mn</sub> | 9.53-18.90       | 0.95-1.89  | 14.90-19.40      | 1.49-1.94  |
| COD <sub>Cr</sub> | 53.7-93.4        | 1.79-3.11  | 50.8-98.3        | 1.69-3.28  |
| BOD <sub>5</sub>  | 9.95-21.50       | 1.66-3.58  | 9.36-22.60       | 1.56-3.77  |
| 氨氮                | 9.87-11.0        | 6.58-7.33  | 10.00-11.40      | 6.67-7.60  |
| 石油类               | 0.78-6.03        | 1.56-12.06 | 1.27-6.15        | 2.54-12.30 |
| 总磷                | 2.05-2.29        | 6.83-7.63  | 2.33-2.46        | 7.77-8.20  |
| LAS               | ND               | /          | ND               | /          |
| 挥发性酚类             | ND               | /          | ND               | /          |

注：ND 表示低于检出限，“/”表示不参与评价。

监测结果表明，杜阮河 2 个地表水监测断面的部分水质指标无法达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值要求，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

## 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鹤

山地下水水源涵养区（代码 H074407002T01），现状水质类别为 I -IV类，其中个别地段 pH、Fe、Mn 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水水质标准》（GB/T14848-93）中的 III类。

#### 4、声环境质量现状

根据《2016 年江门市环境质量状况（公报）》，2016 年江门市区域环境噪声等效声级平均值 56.6 分贝，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.96 分贝，优于国家四级标准（城市交通干线两侧区域）。

#### 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

使杜阮河（IV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）3 类标准。

##### 4、主要环境敏感保护目标

表 4-3 环境敏感保护目标

| 保护目标 |        | 性质 | 方位 | 距离（m） | 保护级别                      |
|------|--------|----|----|-------|---------------------------|
| 大气环境 | 中和村卫生站 | 医疗 | 北  | 320   | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 |
|      | 中和村    | 居住 | 北  | 550   |                           |

## 五、评价适用标准

|                                 |                                                                                                                                                                                  |         |                 |         |                   |                   |                  |       |      |      |      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------|-------------------|-------------------|------------------|-------|------|------|------|
| 环境<br>质量<br>标准                  | 1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）执行Ⅳ类标准。                                                                                                                                                |         |                 |         |                   |                   |                  |       |      |      |      |
|                                 | 表 5-1 地表水环境质量标准摘录 单位：mg/L                                                                                                                                                        |         |                 |         |                   |                   |                  |       |      |      |      |
|                                 | 项目                                                                                                                                                                               | DO      | pH              | 氨氮      | COD <sub>Cr</sub> | COD <sub>Mn</sub> | BOD <sub>5</sub> | 挥发酚   | LAS  | 总磷   | 石油类  |
|                                 | Ⅳ类                                                                                                                                                                               | ≥3      | 6~9             | ≤1.5    | ≤30               | ≤10               | ≤6               | ≤0.01 | ≤0.3 | ≤0.3 | ≤0.5 |
|                                 | 2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）执行二级标准。                                                                                                                                                 |         |                 |         |                   |                   |                  |       |      |      |      |
|                                 | 表 5-2 环境空气质量标准摘录 单位：μg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                            |         |                 |         |                   |                   |                  |       |      |      |      |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>标<br>准 | SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                  |         | NO <sub>2</sub> |         | PM <sub>10</sub>  |                   | TSP              |       |      |      |      |
|                                 | 1 小时平均                                                                                                                                                                           | 24 小时平均 | 1 小时平均          | 24 小时平均 | 24 小时平均           |                   | 24 小时平均          |       |      |      |      |
|                                 | 500                                                                                                                                                                              | 150     | 200             | 80      | 150               |                   | 300              |       |      |      |      |
|                                 | 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行 3 类标准。                                                                                                                                                |         |                 |         |                   |                   |                  |       |      |      |      |
|                                 | 表 5-3 声环境质量标准摘录 单位：dB（A）                                                                                                                                                         |         |                 |         |                   |                   |                  |       |      |      |      |
|                                 | 3 类标准值                                                                                                                                                                           |         | 昼间              |         | 65                |                   | 夜间               |       | 55   |      |      |
| 总<br>量<br>控<br>制<br>指<br>标      | 1、锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值中较严者：二氧化硫 50mg/m <sup>3</sup> 、氮氧化物 200mg/m <sup>3</sup> 、颗粒物 20mg/m <sup>3</sup> 、烟气黑度≤1 级； |         |                 |         |                   |                   |                  |       |      |      |      |
|                                 | 2、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55 dB(A)。                                                                                                         |         |                 |         |                   |                   |                  |       |      |      |      |
| 总<br>量<br>控<br>制<br>指<br>标      | 根据项目排污许可证，技改前燃生物质成型燃料锅炉的总量控制指标：SO <sub>2</sub> 0.18t/a、NO <sub>x</sub> 0.73t/a，颗粒物 NO <sub>x</sub> 0.11t/a。                                                                      |         |                 |         |                   |                   |                  |       |      |      |      |
|                                 | 技改后建议本项目燃天然气锅炉总量控制指标：SO <sub>2</sub> 0.093t/a（削减 0.087t/a）、NO <sub>x</sub> 0.436t/a（削减 0.294t/a）、颗粒物 0.056t/a（削减 0.054t/a）。                                                      |         |                 |         |                   |                   |                  |       |      |      |      |
|                                 | 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

本项目锅炉房已建成，施工内容主要为将原有的 1 台 2t/h 燃生物质成型燃料锅炉改造成 1 台 2t/h 燃天然气锅炉。

#### 二、运营期生产工艺分析

项目为锅炉技改项目，技改后锅炉燃料改为天然气，锅炉运营期间主要工艺流程如下：

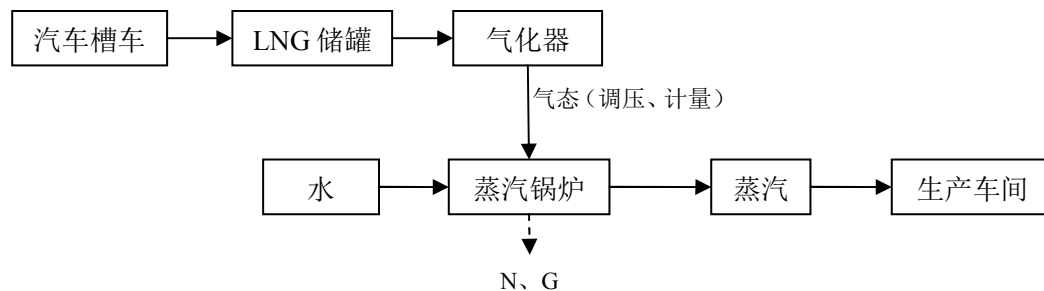


图 6-1 本项目锅炉工艺流程图

#### 污染物标识符号：

噪声：N 生产噪声

废气：G 锅炉废气

#### 工艺流程：

LNG 储罐的液化天然气经气化器气化成天然气，天然气经调压、计量后供应至锅炉；天然气经 2t/h 燃天然气锅炉燃烧后，产生的蒸汽用于生产车间。此过程锅炉主要污染因素为锅炉作业时产生的锅炉废气、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燃生物质成型燃料锅炉拆除及燃天然气锅炉安装等，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锅炉废气。

**锅炉废气：**项目技改后燃料改为天然气，经厂家提供资料可知，项目使用液化天然气

约 171 t/a，液化天然气密度 0.42~0.46 t/m<sup>3</sup>，取中间值 0.44 t/m<sup>3</sup>，且液化天然气体积约为同量气态天然气体积的 1/600，则使用气态天然气约 23.32 万 m<sup>3</sup>/a。天然气燃烧产生的废气主要污染物是二氧化硫、氮氧化物和烟尘，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：工业废气量 136259.17 标立方米/万立方米-原料，二氧化硫 0.02S\*千克/万立方米-原料（S 为含硫量，参照《天然气》（GB17820-1999）中民用燃料的天然气二类气含硫量，本项目 S 取 200），氮氧化物 18.71 千克/万立方米-原料，烟尘 2.4 kg/万立方米-原料，则产生废气量约 318 万 m<sup>3</sup>/a，二氧化硫 0.093t/a、氮氧化物 0.436t/a 和烟尘 0.056t/a，废气浓度为二氧化硫 29.25mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 137.11mg/m<sup>3</sup> 和烟尘 17.61mg/m<sup>3</sup>。

## 2、废水

本项目属于锅炉改造项目，项目生产工艺、生产规模维持不变，无新增废水量。技改前后锅炉用水循环再用，定期排放，排放废水为清净下水。

## 3、噪声

项目噪声源主要为锅炉房产生的噪声，具体为引风机及水泵等。根据类比分析，其噪声源强在 80~90dB(A)之间。

## 4、固体废弃物

本技改项目无固体废物产生。

## 5、本项目技改前后污染物排放汇总

表 6-1 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 Nm <sup>3</sup> /a） | 343  | 318   | -25    |
|    | SO <sub>2</sub>           | 0.18 | 0.093 | -0.087 |
|    | NO <sub>x</sub>           | 0.73 | 0.436 | -0.294 |
|    | 烟尘                        | 0.11 | 0.056 | -0.054 |
| 固废 | 锅炉灰渣                      | 30   | 0     | -30    |

## 七、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型          | 排放源<br>(编号)                                                | 污染物<br>名称       | 处理前产生浓度及产生<br>量 (单位)                 | 排放浓度及排放量<br>(单位)                     |
|-------------------|------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 大气<br>污<br>染<br>物 | 锅炉废气<br>318 万<br>m <sup>3</sup> /a                         | SO <sub>2</sub> | 29.25 mg/m <sup>3</sup> , 0.093 t/a  | 29.25 mg/m <sup>3</sup> , 0.093 t/a  |
|                   |                                                            | NO <sub>x</sub> | 137.11 mg/m <sup>3</sup> , 0.436 t/a | 137.11 mg/m <sup>3</sup> , 0.436 t/a |
|                   |                                                            | 烟尘              | 17.61 mg/m <sup>3</sup> , 0.056 t/a  | 17.61 mg/m <sup>3</sup> , 0.056 t/a  |
|                   |                                                            | 烟气黑<br>度        | ≤1 级                                 | ≤1 级                                 |
| 水<br>污<br>染<br>物  | ——                                                         | ——              | ——                                   | ——                                   |
| 固<br>体<br>废<br>物  | ——                                                         | ——              | ——                                   | ——                                   |
| 噪<br>声            | 项目噪声源主要为锅炉房产生的噪声，具体为引风机及水泵等。根据类比分<br>析，其噪声源强在 80~90dB(A)之间 |                 |                                      |                                      |
| 其<br>他            |                                                            |                 |                                      |                                      |
| 主要生态影响(不够时可附另页)   |                                                            |                 |                                      |                                      |

## 八、环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

本项目施工期主要包括现有燃生物质成型燃料锅炉拆除及燃天然气锅炉安装等，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。

### 二、营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

本技改项目产生的废气主要为锅炉废气。

**锅炉废气：**项目技改后燃料改为天然气，经核算可知，项目使用气态天然气约 23.32 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。天然气燃烧产生的废气主要污染物是二氧化硫、氮氧化物和烟尘，产生废气量约 318 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，二氧化硫 0.093t/a、氮氧化物 0.436t/a 和烟尘 0.056t/a，废气浓度为二氧化硫 29.25 $\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 137.11 $\text{mg}/\text{m}^3$  和烟尘 17.61 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目拟将锅炉废气经 22 米排气筒高空排放，可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值中较严者，预计对周边环境影响不大。

#### 2、水环境影响分析

本项目属于锅炉改造项目，项目生产工艺、生产规模维持不变，无新增废水量。技改前后锅炉用水循环再用，定期排放，排放废水为清净水，对周边水环境无影响。

#### 3、声环境影响分析

该项目噪声源主要为锅炉房产生的噪声，具体为引风机及水泵等。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 3 类功能区标准（即昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)），噪声对周围环境影响不大。

#### 4、固体废物影响分析

本技改项目无固体废物产生，对周边环境不会产生明显影响。

## 5、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事故或事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有害和易燃易爆等物质泄露，所造成的人身安全于环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，建设项目事故率、损失和环境影响可达到可接受水平。

本项目使用的天然气储罐属于危险化学品，储存过程中存在环境风险。结合本项目存在的风险隐患进行风险识别，天然气储罐是主要的风险因子。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A.1 中爆炸性物质、易燃物质和有毒物质名称及临界量表和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2009），对项目涉及的危险化学品进行识别，本项目所涉及的危险物质为天然气。

### A、环境风险识别

表 8-3 重大危险源辨识结果

| 名称    | 临界量 t | 实际贮存量 t | $\Sigma q/Q$ | 是否构成重大危险源 |
|-------|-------|---------|--------------|-----------|
|       | 贮存区   | 贮存区     |              | 贮存区       |
| 天然气储罐 | 10    | 8.8     | 0.88         | 否         |

注：液化天然气密度 $0.42\sim 0.46\text{ t/m}^3$ ，取中间值 $0.44\text{ t/m}^3$ ，则 $20\text{m}^3$ 天然气储罐储量约 $8.8\text{t}$ 。

由上表可以判断出项目天然气储罐不属于重大危险源。

### B、最大可信事故及源项分析

天然气储罐、管道泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故；天然气泄漏引起大气的污染。

### C、风险管理及减缓风险措施

液化天然气站由于泄漏引起的事故时有发生，造成严重的后果；为了减少天然气液化天然气站的泄漏风险，或者一旦泄露后，确保能得到有效的控制；建议从生产安全管理方面采取以下防范措施：

1) 建立严格门卫管理制度。

2) 液化天然气站要划定禁火区域，禁绝一切火源。从以下方面加强火源控制：禁拖拉机、电瓶车、摩托车等进入禁火区域，汽车、槽车进入时，必须在排气管上装

有防火罩；进入站（库）内工作人员必须穿防静电鞋和防静电服；现场人员穿防静电工作服，且禁止在易燃易爆场所穿脱，禁止在防静电工作服上附加和佩戴任何金属物件，并在现场设置消除静电的触摸装置。严禁携带打火机、火柴，不准使用能产生火花的工具；严禁随意在储罐周围进行动火焊割作业等。

3) 做好设备维修检验工作；定期进行全面的安全检查；加强工艺管线等设备的日常维护保养。①坚持定时巡检制和点检制。②巡检时对静密封点重点进行检查。③采用无损检测和声发射技术对液化天然气站管道、分离器以及收发球筒进行全面检测。④对液化天然气站关键及薄弱的位置比如弯头、调压阀阀体等定期进行厚度测量，并进行跟踪，对减薄厉害处进行全面跟踪。

4) 严格控制天然气的气质，定期排除槽罐内的积水和污物，以减轻槽罐与管道腐蚀。

5) 做好清管工作和分离过滤以及天然气的净化工作。

6) 尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在 LNG 罐区内设置必要的安全卫生设施。

7) 项目 LNG 罐的设计必须符合《石油库设计规范》（GB 50074-2002）的要求。

8) 在储罐、调压计量装置等易产生泄漏的区域设可燃气体泄漏报警装置。

9) 天然气储罐区设置独立避雷针及独立避雷装置，内其它非爆炸区域的建筑物按普通建筑三类防雷设计。

10) 管道和设备均有静电接地装置。

11) 自动控制与电气设施安全防范措施，采用先进的自动控制系统；设立紧急关断系统。

12) 天然气槽车运输过程注意事项：①运输路线不应经过城区；②运输途中要有押运员；③驾驶员和押运员均需经安全培训；④槽车上应配备灭火器材；⑤不应在高温天气行驶；⑥车辆应经检验合格；⑦车上应有接地链；⑧采用专业的合格车辆进行运输，并配备押运人员，运输人员及押运人员须持证上岗，车辆不得超装、超载。

13) 装卸和运输途中，操作人员必须具备合格的专业技能，装卸作业机械设备的性能必须符合要求，不得野蛮装卸作业。LNG 运输与装卸时，严格按照《汽车危险货物运输装卸作业规程》进行。

14) 必须严格遵守《危险化学品安全管理条例》的有关规定；在运输车辆明显位

置贴示“危险”警示标记；严格执行道路《道路危险货物运输管理规定》和《汽车危险品运输规则》（交科技字 194 号文）中有关规定。

15) 在天然气槽罐车运输过程中，一旦天然气发生意外泄露，在采取应急处理的同时，运送人员应立即向本单位应急小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。

16) 定期对槽罐设备、阀门等部件进行检查、维修、更换，防止因腐蚀、磨损、密封不严导致泄漏。

17) 不得进入危险化学品运输车辆禁止通行区域，确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，并按公安部门指定的行车时间和路线进行运输，并做到文明行车。

综上所述，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）等，本项目不涉及危险化学品重大危险源，项目的环境风险较低，对周边环境影响不大。

## **6、项目产业政策相符性分析**

本项目为锅炉技改项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修正）、《广东省优化开发区产业发展指导目录（2014 年本）》）、《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；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）和《广东省优化开发区产业发展指导目录（2014 年本）》中的限制类和淘汰类产品及设备；项目不属于《江门市投资准入负面清单（2016 年本）》（江府[2016]23 号）中禁止准入类和限制准入类。因此，本项目符合产业政策。

## **7、项目选址合法性分析**

项目位于江门市蓬江区杜阮镇中和工业区（坐标位置：N 22.565308°，E 112.965722°），根据企业提供的江门市国土资源局蓬江分局及杜阮国土资源所的证明文件，项目所在地块为工业用地，土地使用合法。根据《江门市城市总体规划图》（2011-2020），项目所在地块未进行分类，并根据证明文件为工业用地，项目没有违反当地用地规划。

项目所在区域大气环境为 2 类功能区，地表水为Ⅳ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的影响不大，选址可符合环境功能区划要求。

#### **8、项目与《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）相符性分析**

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）：“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，项目锅炉改造为燃天然气锅炉，使用清洁能源天然气。

因此，本项目符合相关要求。

## 九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型                                                                                                     | 排放源                                                                         | 污染物名称                                            | 防治措施              | 预期治理效果                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气<br>污<br>染<br>物                                                                                            | 锅炉废气                                                                        | SO <sub>2</sub><br>NO <sub>x</sub><br>烟尘<br>烟气黑度 | 经 22 米排气筒高空<br>排放 | 达到《锅炉大气污染物<br>排放标准》（GB13271-<br>2014）及广东省《锅炉<br>大气污染物排放标准》<br>（DB44/765-2010）燃<br>气锅炉大气污染物排<br>放浓度限值 |
| 水<br>污<br>染<br>物                                                                                             | ——                                                                          | ——                                               | ——                | ——                                                                                                   |
| 固<br>体<br>废<br>物                                                                                             | ——                                                                          | ——                                               | ——                | ——                                                                                                   |
| 噪<br>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<br>业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。 |                                                  |                   |                                                                                                      |
| 其<br>他                                                                                                       |                                                                             |                                                  |                   |                                                                                                      |
| 主要生态影响(不够时可附另页)<br>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<br>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<br>等无明显影响。 |                                                                             |                                                  |                   |                                                                                                      |

## 十、结论与建议

### 一、项目概况

江门市蓬江区南兴印花有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇中和工业区（坐标位置：N 22.565308°，E 112.965722°），从事印花加工，占地面积约 11900m<sup>2</sup>，配套印花机 1 台、漂色机 1 台、蒸箱 2 台、脱水机 2 台、2t/h 锅炉 1 台等，年加工印花布 60 万米。

江门市蓬江区南兴印花有限公司，于 2004 年 4 月 15 日取得江门市环境保护局《关于江门市蓬江区南兴印花有限公司建设项目环境保护审查的批复》（江环建[2004]197 号），于 2015 年 7 月 27 日取得江门市环境保护局《关于江门市蓬江区南兴印花有限公司锅炉改造项目环境影响登记表的批复》（江环审[2015]235 号），于 2017 年 5 月 1 日取得江门市环境保护局《关于同意江门市蓬江区南兴印花有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收的函》（江环验[2017]32 号），排污许可证编号：914407037638021169001P。

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）有关文件的要求，企业所在区域属于高污染燃料禁燃区范围内，需要对锅炉进行改造，采用天然气等清洁能源。项目拟拆除原有的 1 台 2t/h 燃生物质成型燃料锅炉，在其锅炉房新建 1 台 2t/h 燃天然气锅炉，同时设置一个 20m<sup>3</sup> 的液化天然气储罐提供天然气。本项目只对锅炉设备进行技术改造，企业其他生产工艺不变。

### 二、项目建设的环境可行性

#### 1、与产业政策的相符性分析

本项目为锅炉技改项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修正）、《广东省优化开发区产业发展指导目录（2014 年本）》）、《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；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）和《广东省优化开发区产业发展指导目录（2014 年本）》中的限制类和淘汰类产品及设备；项目不属于《江门市投资准入负面清单（2016 年本）》（江府[2016]23 号）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

项目位于江门市蓬江区杜阮镇中和工业区（坐标位置：N 22.565308°，E 112.965722°），根据企业提供的江门市国土资源局蓬江分局及杜阮国土资源所的证明文件，项目所在地块为工业用地，土地使用合法。根据《江门市城市总体规划图》

(2011-2020)，项目所在地块未进行分类，并根据证明文件为工业用地，项目没有违反当地用地规划。

项目所在区域大气环境为 2 类功能区，地表水为Ⅳ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。

### **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**

根据杜阮河的监测结果，杜阮河 2 个地表水监测断面的部分水质指标无法达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值要求，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

#### **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鹤山地下水水源涵养区（代码 H074407002T01），现状水质类别为Ⅰ-Ⅳ类，其中个别地段 pH、Fe、Mn 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的Ⅲ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 3 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，锅炉废气经 22 米排气筒高空排放，可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及广东省《锅炉大气污染物排放标准》

(DB44/765-2010) 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值中较严者，预计对周边环境影响不大。

## **2、水环境影响分析评价结论**

本项目属于锅炉改造项目，项目生产工艺、生产规模维持不变，无新增废水量。技改前后锅炉用水循环再用，定期排放，排放废水为清浄下水，对周边水环境无影响。

## **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 3 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。

## **5、环境风险分析结论**

本项目不构成重大危险源。公司应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗，并且在运营过程中应注意做好防火工作。并采取有效的综合管理措施的前提下，如果项目设备设施发生重大事故，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

## **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。

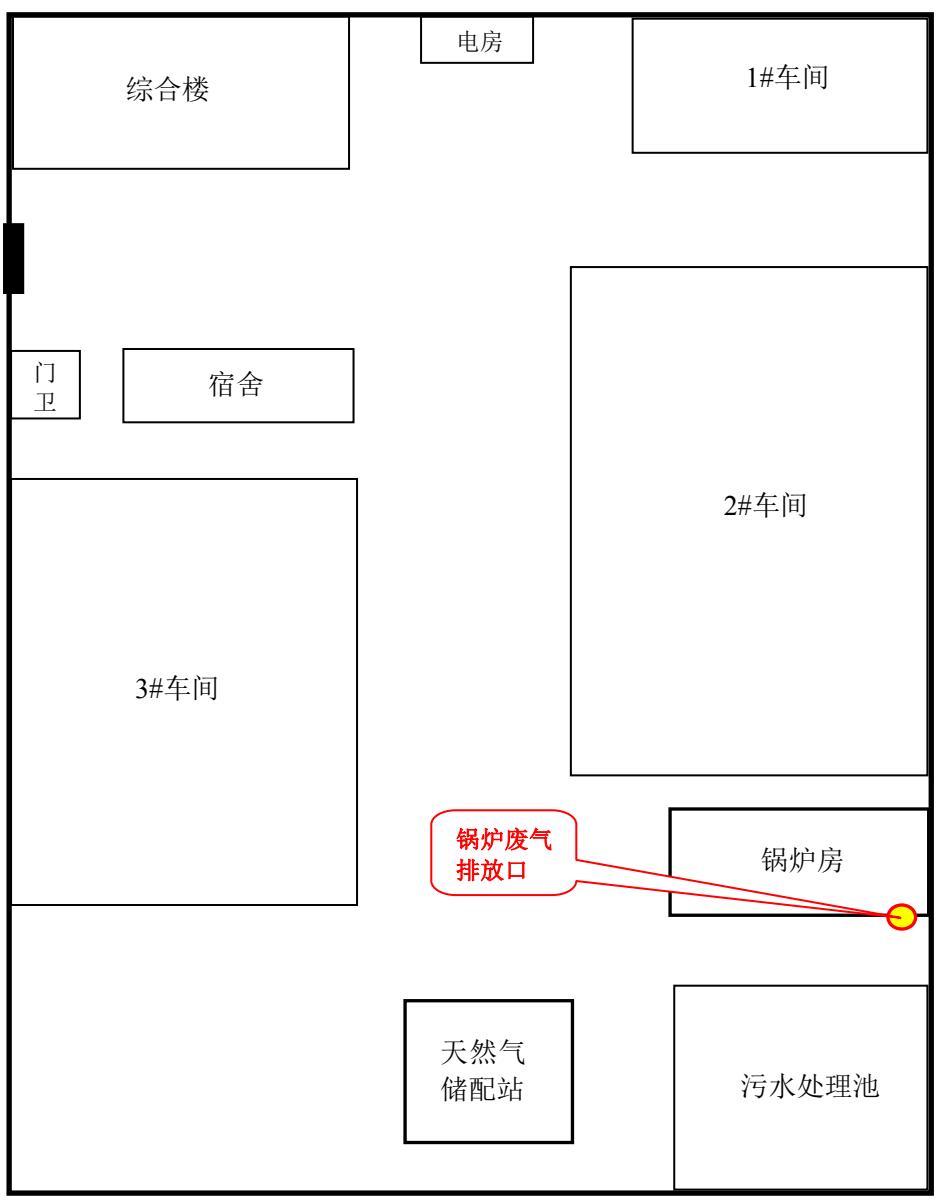
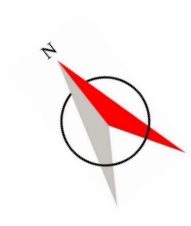




附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至及敏感点分布图



附图 3 项目厂区平面布置图





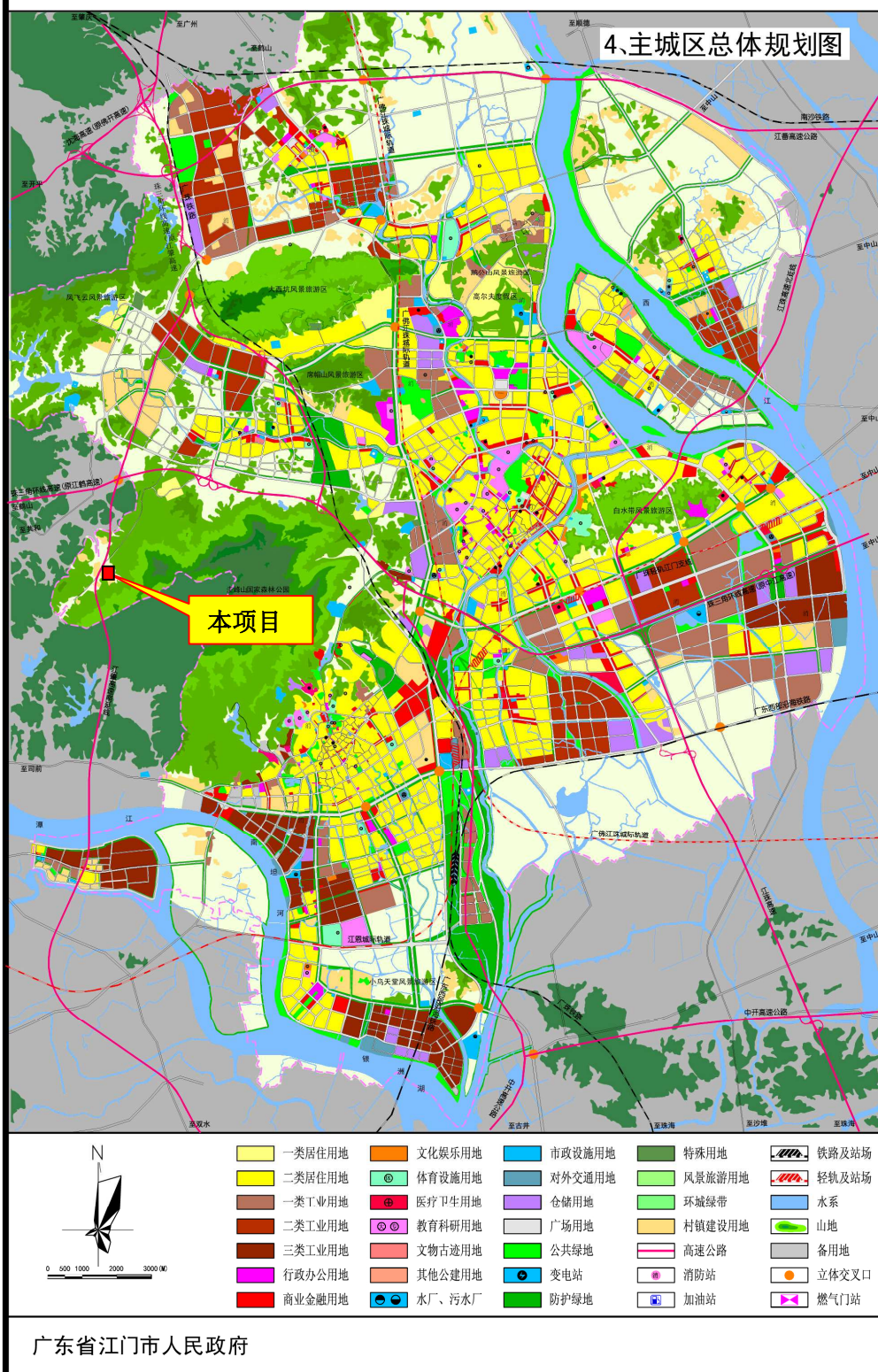
附图5 项目所在地水环境功能区划图



附图 6 项目所在地环境空气质量功能区划图



# 江门市城市总体规划 (2011-2020)



附图 8 江门市城市总体规划 (2011-2020)

建设项目环评审批基础信息表

|                            |                               |                |                      |             |              |               |                                  |                           |                                                |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|----------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------|-------------|--------------|---------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 建设单位（盖章）：                  |                               | 江门市蓬江区南兴印花有限公司 |                      |             |              | 填表人（签字）：      |                                  | 黄芳芳                       |                                                | 建设单位联系人（签字）：          |                                                                                                                                                                                     | 冼国良      |  |                                                                                                                     |  |
| 建设<br>项目                   | 项目名称                          |                | 江门市蓬江区南兴印花有限公司锅炉技改项目 |             |              |               | 建设内容、规模                          |                           | 技改成1台2t/h天然气锅炉，同时设置一个20m <sup>3</sup> 的液化天然气储罐 |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            | 项目代码 <sup>1</sup>             |                | 无                    |             |              |               |                                  |                           |                                                |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            | 建设地点                          |                | 江门市蓬江区杜阮镇中和工业区       |             |              |               |                                  |                           |                                                |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            | 项目建设周期（月）                     |                | 1.0                  |             |              |               | 计划开工时间                           |                           | 2018年7月                                        |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            | 环境影响评价行业类别                    |                | 92热力生产和供应工程          |             |              |               | 预计投产时间                           |                           | 2018年8月                                        |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            | 建设性质                          |                | 技术改造                 |             |              |               | 国民经济行业类型 <sup>2</sup>            |                           | 443热力生产和供应                                     |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            | 现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）           |                | 无                    |             |              |               | 项目申请类别                           |                           | 变动项目                                           |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            | 规划环评开展情况                      |                | 不需开展                 |             |              |               | 规划环评文件名                          |                           | 无                                              |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            | 规划环评审查机关                      |                | 无                    |             |              |               | 规划环评审查意见文号                       |                           | 无                                              |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            | 建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程） |                | 经度                   | 112.965722  |              | 纬度            | 22.565308                        |                           | 环境影响评价文件类别                                     |                       | 环境影响报告表                                                                                                                                                                             |          |  |                                                                                                                     |  |
| 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）                    |                               | 50.00          |                      |             |              | 环保投资（万元）      |                                  | 50.00                     |                                                | 环保投资比例                |                                                                                                                                                                                     | 100.00%  |  |                                                                                                                     |  |
| 建设<br>单位                   | 单位名称                          |                | 江门市蓬江区南兴印花有限公司       |             | 法人代表         |               | 评价<br>单位                         | 单位名称                      |                                                | 江门市泰邦环保科技有限公司         |                                                                                                                                                                                     | 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）              |                | 914407037638021169   |             | 技术负责人        |               |                                  | 环评文件项目负责人                 |                                                | 郭建楷                   |                                                                                                                                                                                     | 联系电话     |  | 0750-3530013                                                                                                        |  |
|                            | 通讯地址                          |                | 江门市蓬江区杜阮镇中和工业区       |             | 联系电话         |               |                                  | 通讯地址                      |                                                | 江门市胜利路114号亿利达商务大厦1栋2楼 |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>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 <sup>4</sup> （吨/年） | ⑥预测排放总量（吨/年） <sup>5</sup> | ⑦排放增减量（吨/年） <sup>5</sup>                       |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            | 废水                            | 废水量（万吨/年）      |                      |             |              |               |                                  |                           | 0.000                                          | 0.000                 | <input type="radio"/> 不排放<br><input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理/<br><input checked="" type="radio"/> 直接排放：受纳水体 <u>杜阮河</u> |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            |                               | COD            |                      |             |              |               |                                  |                           | 0.000                                          | 0.000                 |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            |                               | 氨氮             |                      |             |              |               |                                  |                           | 0.000                                          | 0.000                 |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            |                               | 总磷             |                      |             |              |               |                                  |                           | 0.000                                          | 0.000                 |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            |                               | 总氮             |                      |             |              |               |                                  |                           | 0.000                                          | 0.000                 |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            | 废气                            | 废气量（万标立方米/年）   |                      |             | 343.000      | 318.000       | 343.000                          |                           | 318.000                                        | -25.000               | /                                                                                                                                                                                   |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            |                               | 二氧化硫           |                      |             | 0.180        | 0.093         | 0.180                            |                           | 0.093                                          | -0.087                |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
|                            |                               | 氮氧化物           |                      |             | 0.730        | 0.436         | 0.730                            |                           | 0.436                                          | -0.294                |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
| 颗粒物                        |                               |                | 0.110                | 0.056       | 0.110        |               | 0.056                            | -0.054                    |                                                |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
| 挥发性有机物                     |                               |                |                      |             |              |               | 0.000                            | 0.000                     |                                                |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  |                                                                                                                     |  |
| 影响及主要措施                    |                               | 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                                                                                                              |  |
| 项目涉及保护区与风景名胜区的<br>情况       |                               | 生态保护目标         |                      |             |              |               |                                  |                           |                                                |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |  |
|                            |                               | 自然保护区          |                      |             |              |               |                                  |                           |                                                |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |  |
|                            |                               | 饮用水水源保护区（地表）   |                      |             |              |               |                                  |                           |                                                |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |  |
|                            |                               | 饮用水水源保护区（地下）   |                      |             |              |               |                                  |                           |                                                |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |  |
| 风景名胜保护区                    |                               |                |                      |             |              |               |                                  |                           |                                                |                       |                                                                                                                                                                                     |          |  | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |  |

注：1、国民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、对多项目只须提供主体工程中心坐标  
 4、指项目所在区域通过“区域平衡”号为本工程总代削减量  
 5、⑦=⑥-①-④；⑧=②-①+③；⑨=⑤-①-④+⑥