报告表编号：
_____年

编号

建设项目环境影响报告表

项目名称：江门嘉成纺织服装有限公司锅炉技改项目

建设单位(盖章)：江门嘉成纺织服装有限公司

编制日期: 2018 年 7 月

国家环境保护部制

《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、铁路应填写起止地点。

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它建议。

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，可不填。

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。

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），针对报批《江门嘉成纺织服装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、相关监测数据、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、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）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　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

目录

建设项目基本情况.....1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....13
环境质量状况.....18
评价适用标准.....22
建设项目工程分析.....24
建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....28
环境影响分析.....29
建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....32
结论与建议.....33

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">江门嘉成纺织服装有限公司锅炉技改项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">江门嘉成纺织服装有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">梁显耀</td><td>联系人</td><td colspan="2">***</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">江门市蓬江棠下镇江盛路 38 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>******</td><td>传真</td><td>--</td><td>邮政编码</td><td>--</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">江门市蓬江棠下镇江盛路 38 号</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td>批准文号</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建□ 改扩建□ 技改☑</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">D4430 热力生产和供应</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">432</td><td>绿化面积(平方米)</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>140</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>7</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>5%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td>--</td><td>投产日期</td><td colspan="3">2018.9</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="5">113.041998E，22.672573N</td></tr>
</table>

工程内容及规模:

一、项目由来

1、项目背景

江门嘉成纺织服装有限公司成立于 2001 年 2 月，原名新会嘉成纺织服装有限公司，位于江门市蓬江棠下丰盛工业园，占地面积 7800 平方米。在 2002 年，建设单位在丰盛工业园东侧扩建浆染、洗水分厂，分厂建成后，江门嘉成纺织服装有限公司为一家从事浆洗、洗水、纺织、制衣一条龙的牛仔服装企业。本次技术改造的锅炉房位于浆染、洗水分厂，分厂总占地面积为 23200 平方米、建筑面积 15000 平方米，员工人数约 1100 人，年生产牛仔布 500 万米，牛仔服装 12 万打。

江门嘉成纺织服装有限公司浆染、洗水分厂于 2002 年委托编制了《新会嘉成纺织服装有限公司扩建项目环境影响报告书》并通过江门市环保局审批，取得批复，并在 2004 年通过验收，取得环保验收批复，取得排污许可证；在 2006 年增建备用锅炉，委托编制了《江门嘉成纺织服装有限公司增建备用锅炉建设项目环境影响报告表》，通过江门市环保局审批，取得批复并在 2009 年通过环保验收，取得增建备

用锅炉的环保验收批复；2015 年，建设单位对锅炉进行技术改造，将燃煤锅炉改为燃生物质锅炉，报江门市环保局审批并取得环评批复，在 2017 年建成通过环保验收。现项目排污许可证编号为 91440700727043095F001P。

表 1　项目环保手续情况

时间	批复情况	批复号	建设内容
2002	取得《关于新会嘉成纺织服装有限公司扩建项目环境影响报告书审批意见的函》	江环技[2002]158 号	扩建牛仔布染浆生产及服装洗水，项目占地面积 23200 平方米，配套浆染联合机 2 台，整理定型机 1 台，织布机 80 台、制衣设备 250 套、600 磅成衣洗水机 30 台、1 台 4t/h 燃煤锅炉、1 台 6t/h 燃煤锅炉
2004	取得《关于新会嘉成纺织服装有限公司建设项目竣工环境验收意见的函》	江环技[2004]125 号	验收扩建牛仔布染浆生产及服装洗水，项目占地面积 23200 平方米，配套浆染联合机 2 台，整理定型机 1 台，织布机 80 台、制衣设备 250 套、600 磅成衣洗水机 30 台、1 台 4t/h 燃煤锅炉、1 台 6t/h 燃煤锅炉
2006	取得《关于江门嘉成纺织服装有限公司增建备用锅炉建设项目环境影响报告表审批意见的函》	江环技[2006]171 号	增加 1 台 6t/h 燃煤锅炉备用
2009	取得《关于江门嘉成纺织服装有限公司增建备用锅炉建设项目环境影响报告表审批意见》	江环审[2009]125 号	验收 1 台备用的 6t/h 燃煤锅炉
2015	取得《关于江门嘉成纺织服装有限公司锅炉改造项目环境影响登记表的批复》	江环审[2015]203 号	将 2 台 6t/h 燃煤锅炉改造为 2 台燃成型生物质燃料锅炉
2017	取得《江门嘉成纺织服装有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收的函》	江环验[2017]21 号	验收 2 台燃成型生物质燃料锅炉

2017.12.28 至 2018.12.27	排污许可证	91440700727043095 F001P	/

2014 年底，江门嘉成纺织服装有限公司淘汰了使用多年的 4t/h 的燃煤锅炉，并在 2015 年对 2 台 6t/h 的燃煤锅炉进行技术改造，由燃煤锅炉改为燃生物质成型燃料锅炉，故江门嘉成纺织服装有限公司现有 2 台 6t/h 燃生物质成型燃料锅炉，一用一备，正常生产情况下，只开一台锅炉。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）（下称通告），江门嘉成纺织服装有限公司所在地蓬江区为高污染燃料禁燃区，该区域已覆盖燃气管网，根据通告，“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。”为响应政策要求，江门嘉成纺织服装有限公司拟对现有 2 台 6t/h 燃生物质成型燃料锅炉进行技术改造，改为燃天然气锅炉，并委托环评单位编制《江门嘉成纺织服装有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》，下称“本项目”。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（修改单）（2018.4.28）和广东省人民政府《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环境保护管理的规定，本项目属于“92 热力生产和供应工程”、“其他（ 电热锅炉除外） ”，应编制环境影响报告表。

2、建设内容及规模

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，工程组成见下表。

表 2 本项目组成一览表

项目	技改前	技改项目	技改后

主体工程	2 台 6t/h 燃生物质成型燃料锅炉	将现有的 2 台 6t/h 燃生物质成型燃料锅炉技术改造为 2 台 6t/h 燃天然气锅炉	2 台 6t/h 燃天然气锅炉
环保工程	经除尘脱硫塔处理后经 36 米高烟囱排放	拆除原有废气处理设备，燃烧天然气产生的尾气由 18m 高排气筒直接排放	锅炉尾气经 18 米高排气筒直接排放

二、现有项目情况回顾

1、 员工人数及工作制度

现有项目全厂共有员工 1100 人，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

2、主要生产设备

现有项目全厂主要生产及辅助设备如下所示：

表 3 项目现有生产及辅助设备一览表

序号	名称	规格或用途	数量
1	片状整经机	Sulger G6200	3 台
2	联合浆染机	德国组克	2 台
3	织布机	意大利范美特	80 台
4	整理定型机	美国魔利神	1 台
5	蒸汽锅炉	6t/h	2 台
6	缝纫机	/	300 台
7	成衣洗水机	600 磅	30 台

3、主要原辅材料

表 4 项目现有原辅材料一览表

项目	名称	年用量/t
原料	面纱	3600
染料	还原染料	160
	硫化染料	204

浆料	变性淀粉	48
助剂	烧碱	216
	硫化碱	216
	保险粉	270

4、现有项目全厂能耗情况详见下表：

表 5 现有项目全厂能耗情况一览表

名称		单位	用量
供水	生产用水	吨/年	33 万
	生活用水	吨/年	2.64 万
排水	生产废水	吨/年	30 万
	生活污水	吨/年	2.376 万
电	200 万度/年		
生物质	5000 吨/年		

5、环保守法情况

现有项目环保守法情况详见表 1。

本次项目拟对项目锅炉房进行改造，本项目锅炉房有 2 台 6t/h 的燃生物质成型燃料锅炉，本次环评拟将 2 台 6t/h 的燃生物质成型燃料锅炉改造为燃天然气锅炉，将现有的脱硫除尘系统及 36 米烟囱一同拆除，新建 18m 高排气筒。

本项目为锅炉技术改造项目，其原有的生产情况、产品规模、劳动定员等方面均未发生变化，因此本次环评仅对锅炉改造项目进行评价。

三、现有锅炉房概况

1、锅炉房概况

现有项目锅炉车间占地面积 432m^2，使用锅炉为 2 台 6t/h 的燃生物质成型燃料锅炉。生物质成型燃料年使用量为 5000t，锅炉废气经布袋除尘+湿式除尘脱硫塔处理后经 36 米高排气筒高空排放。

2、用能规模

现有锅炉房使用生物质成型燃料，年用量约 5000t/a。

3、给排水系统

现有锅炉房用水主要为锅炉房员工的生活用水以及锅炉补充用水、锅炉废气处理设施喷淋用水。

锅炉房有员工 4 人，员工用水量为 48t/a，员工生活污水量为 43.2t/a，生活污水与企业原生产废水一同进入企业自建废水处理系统处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后由排水沟排入天沙河。

供热锅炉在正常运行的情况下，引风机、送风机、空压机等高转速设备运行时会产生大量的热，冷却不好会烧坏轴承，影响系统的正常工作，本项目原有锅炉房采用间接式的水冷方式对主要设备进行降温，冷却用水量为 $5m^3/h$，循环使用，定期排放，排放废水为清净下水。因蒸发等方式产生一定的损耗，损耗量按 0.1%计，补充新鲜水量为 $0.12m^3/d$（$36m^3/a$）。

原项目锅炉废气采用布袋除尘+湿式除尘脱硫塔处理，其中湿式除尘过程会产生喷淋废水，该喷淋废水主要含有较多的 SS，经锅炉房原有的沉灰池和过滤池处理后循环使用，不外排。除尘用水量约 20t/a。

4、员工规模及工作制度

原锅炉房共有员工 4 人，年工作时间约 300 天，每天采用 3 班制，每班工作 8 小时，锅炉 24 小时运行。

四、技改后锅炉房概况

1、技改内容

本项目原有锅炉房位置不变，原有2台6t/h的燃生物质成型燃料锅炉改造为2台6t/h燃天然气锅炉，使用天然气替代生物质成型燃料。类比同类型项目，生物质成型燃料的低位发热量为17.00MJ/kg，4067Kcal/kg；生物质锅炉是在燃煤锅炉基础上技改的，该锅炉热效率为80%；项目采用管道燃气由华润燃气供应，根据华润燃气官网数据，按照燃气锅炉热效率为80%，天然气体积发热量≥9000Kcal/m^3，生物质成型燃料年用量为5000t/a。按技改前燃料耗量及其热值折算，预计天然气锅炉耗天然气量约226万m^3/a。故技改后天然气锅炉燃气用量约为226万m^3/a，本项目天然气由江门华润燃气有限公司提供，锅炉废气通过18m高的排气筒直接排出。技改完成后燃天然气

锅炉依然一备一用。

2、给排水规模

本项目仅为锅炉改造，针对2台6t/h的燃生物质成型锅炉进行改造，项目用水均由市政管网供给，无新增用水，其排水方式及去向不发生改变。

3、用能及规模

本项目仅为锅炉改造，项目用电由市政高压电缆供给。

4、人员规模及工作制度

本项目仅为锅炉改造，定员与工作制度不发生改变。

5、主要能源消耗

本项目改造后锅炉以天然气为燃料，由江门华润燃气有限公司提供，年使用量约为 226 万 m^3/a，详见下表。

表 6 主要能源消耗一览表

种类	用途	单位	消耗量			备注
		t/a	技改前	技改后	技改新增	
生物质		t/a	5000	0	-5000	锅炉燃料
天然气		m^3/a	0	226 万	+226 万	
电	生产用量	万度	80	80	0	市电
新鲜用水	锅炉冷却用水	t/a	36	36	0	市政供
	除尘用水	t/a	20	0	-20	市政供

6、项目四至情况

本项目位于江门市蓬江棠下镇江盛路 38 号，建设项目地理位置见附图 1，本次技改锅炉房位置位于厂区东南侧。四至情况如下：厂区东面为天沙河；厂区南面为正高五金塑料制品有限公司、春之辉日用品有限公司、天地一号有限公司；厂区西面为江门纤棉针织有限公司；厂区北面隔江盛路为豪爵减震器公司和江门诺辉金属制品公司。

项目四至图见附图 2。

五、项目产业以及环保政策符合性

本项目是锅炉技改项目。根据《关于印发广东省主体功能区产业发展指导目录的通知》（粤发改产业〔2014〕210 号）、《广东省发展和改革委员会关于实施差别化环保准入促进区域发展的指导意见》（粤环〔2014〕27 号）、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年修正版、《广东省产业结构调整指导目录（2007 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）、《江门市投资准入负面清单（第一批）》、《关于公布 2015 年江门市区高污染燃料禁燃区划定范围的通知》（江环〔2015〕111 号）以及《关于明确我市高污染燃料禁燃区内生物质燃料使用问题的请示》，本项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和政策。因此，项目符合产业以及环保政策的要求。

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020 年），项目所在地地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。符合环境规划。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

与本项目有关的原有污染源主要是原有项目产生的废水、废气、噪声及固废。

一、原有项目工艺流程

原有项目工艺流程如下所示：

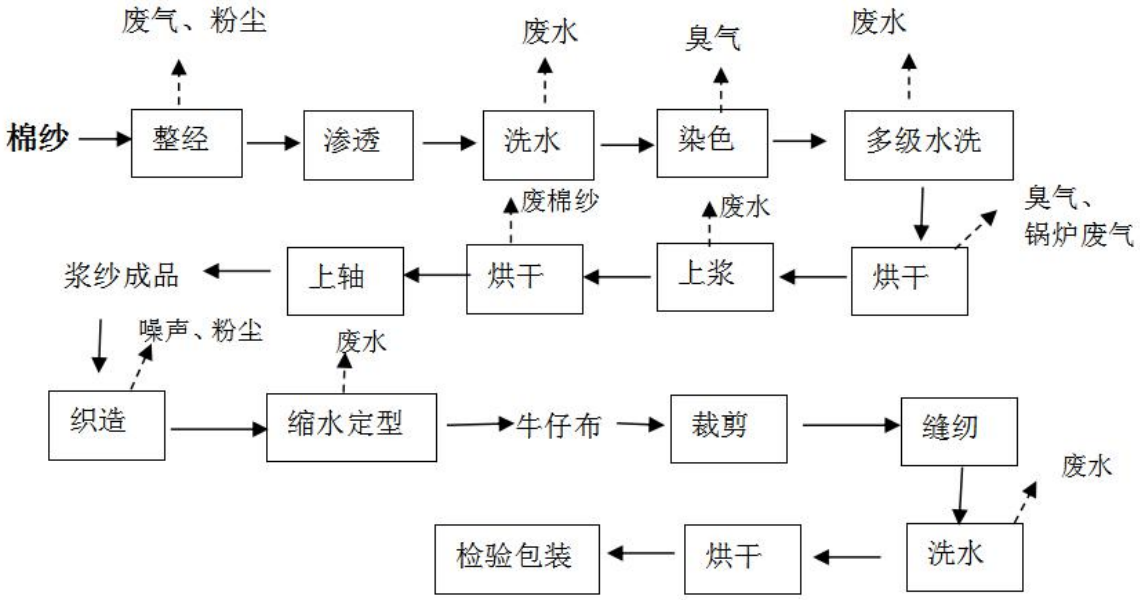


图 1 项目原有工艺流程图

二、主要污染物

1、废水：生活污水、锅炉冷却水、生产废水；

2、废气：锅炉废气、车间臭气、厨房油烟；

3、噪声：生产设备、锅炉设备等运行时产生的噪声；

4、固体废物：生活垃圾、锅炉灰渣、除尘粉尘、布料边角料、污泥

三、原有项目污染物产排情况

参考原项目环评报告，原有项目污染物排放情况如下。

1、废水

（1）生活污水

原有项目全厂共有员工 1100 人，根据原有环评，项目员工生活污水排水量为 23760t/a，其中 COD_{Cr} 和 NH_3-N 排放量分别为 2.1384t/a 和 0.2376t/a。项目员工生活

污水与生产废水一同进入企业自建废水处理系统处理，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（COD_{Cr}≦90mg/L，NH_3-N≦10mg/L）后由排水沟排入天沙河，对纳污水体天沙河的影响较轻。

（2）锅炉冷却水

原有项目锅炉设施有冷却水，经沉淀后循环使用，定期排放，排放废水为清净下水。冷却用水量为 5m³/h，因蒸发等方式产生一定的损耗，损耗量按 0.1%计，补充新鲜水量为 0.12m³/d（36m³/a）。

（3）生产废水

原有项目生产废水主要来自浆染工序、洗水工序，其中浆染工序废水包括洗纱废水、染色废水、定型废水。浆染废水含有的污染物主要是高浓度的 CODcr、SS、BOD_5、硫化物、氨氮和色度。参考原项目环评，浆染工序排水量约为 360t/d。

洗水废水主要含有染料、浆料、浆料分解物、助剂、纤维屑，参考原项目环评，洗水工序排水量约为 528.8t/d 。

染布废水经预处理后与洗水废水一同进入企业自建的废水处理系统，经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（COD_{Cr}≦90mg/L，NH_3-N≦10mg/L）后由排水沟排入天沙河桐井支流，COD_{Cr} 和 NH_3-N 排放量分别为 24t/a 和 3t/a。原项目生产废水对纳污水体桐井河的影响较轻。

2、废气

（1）车间臭气

原有项目染布工序及染色后烘干工序有臭气产生，该类废气的排放为无组织排放，其臭气的无组织排放浓度较低，通过在排放点加设集气罩和加强车间内的通风等，臭气的排放浓度远低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准的要求（臭气浓度阀值为 20）。

（2）锅炉废气

原项目设有 2 台 6t/h 的燃生物质成型燃料锅炉，一备一用，生物质成型燃料年用量约 5000t/a，锅炉废气主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和烟尘，废气经过布袋除尘+湿式除尘脱硫处理后经 36m 高排气筒排放。参考 2016 年燃生物质成型燃料锅

炉验收监测资料，二氧化硫实测排放浓度为 5mg/m^3，氮氧化物实测排放浓度为 84mg/m^3，烟尘实测排放浓度为 13.5mg/m^3，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和广东省《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较严者要求，对周边环境影响较少。锅炉废气污染物排放量为：二氧化硫 2.16t/a、氮氧化物年排放量为 8.62t/a、烟尘排放量为 0.86t/a。

3、噪声

原有项目的噪声主要是织布机、锅炉风机、空压机等运行时产生的噪声，噪声值约为 80~110dB（A）。建设项目通过选用低噪设备并采取减振、隔声、消声、吸声等综合措施来治理噪声，治理后，根据 2016 年验收监测报告中对厂区四周噪声监测结果可知，原项目周边噪声可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，原项目周边噪声环境无不良影响。

4、固体废物

原项目运营过程中产生的固体废弃物主要有生活垃圾、锅炉灰渣、除尘粉尘、布料边角料、污泥。根据原项目环评，生活垃圾产生量 330t/a，锅炉灰渣的产生量 60t/a，除尘粉尘的产生量为 186.12t/a，布料边角料的产生量为 30t/a，污泥的产生量为 20t/a。

建设单位通过严格做好管理工作，指定部门及地点进行收集，废纸、包装纸等可回收的由有关部门统一回收，生活垃圾交环卫部门定期清理，统一处理。并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。煤渣和除尘粉尘全部外售作为花卉场或绿化树木的肥料。布料边角料由废品回收公司回收。污泥交由有资质单位处理。经采用上述措施后，建设单位产生的固体废弃物并不会对周围环境造成明显的影响。

原项目污染物均得到合理的处置，对周围环境无不良影响，不存在明显环保问题。

综上，原项目污染物排放汇总见下表：

表 7 现有项目污染物排放汇总表

类别	污染物	排放量	治理措施	达标情况

废气	废气量	3600 万立方米	经布袋除尘+湿式除尘脱硫塔处理后，尾气经 36 米高排气筒高空排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和广东省《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较严者要求
	SO_2(t/a)	2.16		
	NOx(t/a)	8.62		
	烟尘（t/a）	0.86		
废水	CODcr（t/a）	24	经自建污水处理设施处理后达标排放	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）	3		
	总氮（以 N 计）（t/a）	6		
	锅炉废气治理废水	0	主要污染物为 pH、SS，沉灰池和过滤池处理后循环用于锅炉的烟气治理系统	不会对周边环境造成影响
固废	锅炉灰渣（t/a）	60	用作绿化、农田肥料	不会对周边环境造成影响
	边角布料（t/a）	30	交相关专业公司回收处理	
	污水处理系统污泥（t/a）	20	交有资质单位回收处理	
	生活垃圾（t/a）	330	收集后交环卫部门清运	

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）：

江门市蓬江区棠下镇位于江门市区东北部，北纬 22º38'14"~22º48'38"，东经112º58'23"~113º05'34"。西北面与鹤山市相邻，西面与蓬江区杜阮镇相接，南面与蓬江区环市街相连，东南与蓬江区荷塘镇、东北与佛山市隔江相望。

棠下镇属半丘陵区，西北高东南低，东临西江。北和西北面是山地丘陵区，北面有大雁山（308m）、锦岭山（143m）、凤凰山（176m）、蛇山（221m），西南有大岭山（101m）、马山（86m），镇西南面边境是笔架山山脉有元岗山（205m）、崖顶石（312m）、婆髻山（188m）、蟾蜍头（112m）。境内有天沙河纵贯全镇，汇集北来支流大雁山水和西来支流桐井水在镇东南部形成河网区。镇北部和西南部是山地丘陵区，土层是赤红壤，土层较厚的山坡地发展林业，缓坡地种植果树和旱作。镇东南部河网区大部分低洼地已挖成鱼塘发展水产养殖。河谷丘陵平川和河网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。

棠下镇境内出露的地层较簡单，大部分丘陵地带由株罗纪地层组成，据岩性及岩石组合特征为砾岩、砂砾岩、钙质砂岩、石英砂岩、凝灰质细砂岩、粉砂岩组成。东南部与环市镇相连的丘陵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。镇东面平原是第四纪全新统沉积地层。总体属三角洲海陆混合相沉积，类型有：（一）海相为主的海陆交互相沉积，分布于西江沿岸平原区，由砾砂、砂、粉砂、淤泥、亚粘土等组成。（二）河流冲积沉积，分布于天沙河两岸，由砂、淤泥等组成。镇西北部与鹤山市接壤的大雁山山脉发育燕山三期地层，有黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。镇西南与杜阮镇接壤的山地发育燕山四期的地层，有钠长石化黑云母花岗岩出露。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六度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域

棠下镇地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带季风气候，具有明显的海洋性

气候特点，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。冬季受东北季风影响，夏季多受东南季风控制。每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-6 月常有台风和暴雨。多年平均气温 22.2℃，一月平均气温 13.6℃，极端最低气温 1.9℃，七月平均气温 28.8℃，极端最高气温为 38.2℃。年平均降水量为 1799.5 mm，一日最大降水量为 206.4 mm。全年主导风向 N-NNE 风，秋、冬季多为偏北风，夏季多吹偏南风。年平均风速 2.4 m/s，全年静风频率 13.4%。

棠下镇主要河流有西江西海水道和天沙河，西海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，流经棠下镇东部边境，从磨刀门出海。西海水道在北街又分出江门河，向西南斜穿江门市区，汇集了天沙河水，在文昌沙分为两条水道，折向南流，在新会大洞口出银洲湖。西海水道属洪潮混合型，潮区潮汐为不规则半日混合潮，年平均流量为 7764 m3/s，全年输水总径流量为 2540 亿 m^3。

天沙河是江门河的支流，发源于鹤山市雅瑶镇观音障山北侧，经鹤山市雅瑶镇的南靖、虾洞、水沙、平岗至雅瑶（当地称雅瑶河）后，流入江门市蓬江区棠下镇的良溪、苍溪，在苍溪汇入从赤岭、茶园、李村而来的小支流（当地称泥海）后，流至海口村附近，与从大雁山峰南端经天乡、河山、虎岭的窦口墟而来的天乡水相汇合。然后，从北向南纵贯棠下镇的大林、石头、新昌，在蟾蜍头山咀（江沙公路收费站）附近，汇入桐井支流。并从这里进入江门市的蓬江区环市街，接丹灶水，经篁庄、双龙，在五邑大学玉带桥处再分两支。一支经耙冲在东炮台桥处注入江门河；另一支经里村、凤溪，接杜阮水后，在江咀注入江门河。天沙河上游属山区河流，坡降陡；中下游属平原河流，坡降平缓。海口村以下属感潮河段，潮汐为不规则半日混合潮。潮波流仅影响到江沙收费站以上 1.2 公里处（冲板下），海口村处无往复流，最大潮差仅有 0.32m，在一个潮周内涨潮历时约 6 小时，退潮历时约 18 小时；江咀处最大潮差为 1.68m，在一个潮周内涨潮历时约 8 小时，退潮历时约 16 小时。天沙河流域面积 290.6 平方公里，干流长度 49 公里，河床比降 1.32‰，90%保证率最枯月平均流量耙冲闸断面为 2.17m3/s、农药厂旧桥断面为 0.63m3/s，具有防洪、排涝、灌溉、航运等功能。该项目的纳污水体是天沙河桐井支流，属天沙河上游，非感潮河段，平均河宽 13m，平均水深 0.72 m，平均流速 0.07m/s，平均流量 0.69m3/s。

山地植被发育良好，区域植被结构上层是乔木，中下层是灌木和草本，形成马尾松、桃金娘以及芒萁和类芦群落。乔木层有：马尾松、台湾相思、大叶相思、马占相思、多花山矾、鸭脚木、苦楝、野漆树、亮叶猴耳环、铁冬青。灌木层有：桃金娘、野牡丹、豺皮樟、春花、酒饼叶、梅叶冬青、三花冬青、岗松、九节、龙船花、变叶榕、红背山麻杆、南三桠苦、栀子、山黄麻、了哥王、马樱丹、毛竹。藤本层有：拔契、白花酸藤果、粗叶悬钩子、两面针、玉叶金花、金银花、寄生藤、野葛、牛百藤。草本层有：芒萁、乌毛蕨、蜈蚣蕨、半边旗、鳶尾、山菅兰、类芦、两耳草等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

蓬江区地处江门市区蓬江河以北，原名江门市郊区，1994 年江门市辖区区域调整后更名为蓬江区。下辖棠下、荷塘、杜阮 3 个镇和环市、潮连、白沙 3 个街道办事处（2016 年 7 月，原有的北街、仓后和堤东三个街道办事处撤销，将其行政区划并入白沙街道办事处，组成新的白沙街道办事处）。全区总面积 324.3 平方公里，总人口 75 万。

蓬江区毗邻港澳，北连广州、佛山、东接中山、珠海，南向浩瀚的南海，是珠江三角和港澳地区与粤西、中国西南各省水陆交通的重要门户，距国家一类港口新会港仅 20 分钟车程，周边 100 多公里内有广州、深圳、珠海、香港、澳门五大机场，是正在建设的珠江三角洲城际轻轨的直接辐射区域。随着江中、江珠高速公路相继开通，江肇高速、港珠澳大桥、广珠铁路即将建设，蓬江区与港澳及周边城市形成 1 个半小时的经济生活圈。

蓬江区作为江门市的政治、经济、文化中心，多年来蓬江区一直积极争当区域济发展的表率。蓬江区始终坚持“工业立区”的发展方针，实施品牌带动、产业集群带动战略，着力发展优势产业，构建现代产业体系。最近几年，蓬江区工业经济以年均超过 20%的增幅快速发展；同时，产业聚集效应逐年凸显，已形成一批优势产业集群，如摩托车及零配件产业、五金卫浴产业等。

2016 年，蓬江区实现生产总值 547.81 亿元，同比增长 11%；规模以上工业增加值 234.69 亿元，同比增长 10.7%；社会消费品零售总额 216.74 亿元，同比增长 15.5%；固定资产投资总额 266.68 亿元，同比增长 27.3%，以上四项主要经济指标总量及同比增幅均排名全市第一。此外，2015 年蓬江区合同利用外资 2.47 亿美元，完成目标任务进度 103%，总量及完成进度全市排名第一；外贸进出口总额 53.42 亿美元（预测数），同比增长 5%（预测数），总量全市排名第一，同比增幅全市排名第三。

随着经济实力的不断增强，精神文明创建和文化强区建设也取得了显著成效。群众以都市文明人的标准严格要求自已，随着创建文明村、文明单位、文明社区等活动的开展，蓬江区在各个领域取得令人瞩目的成就，如白石村成了全国创建文明村先进单位、省十大文明示范村之一。2007 年，该区荣获“全国和谐社区建设自主创新先进

城区”、“全国白内障无障碍区”称号和省“教育强区”、“双拥模范城区”称号。随着“六好”平安和谐社区建设深入推进，目前，该区已有 82 个社区被省命名为“六好”平安和谐社区，占全区社区总数的 98.8%。

棠下镇辖地面积 131.1 平方公里，人口 6.14 万，旅外乡亲 6.07 万人，下辖 23 个村委会和 1 个居委会。江肇公路贯穿全境。全镇农业产值 5.86 亿元，水稻种植面积 13500 亩，亩产 396 公斤，塘鱼放养面积 2.85 万亩，亩产 680 公斤，总产 19380 吨，其中优质鱼养殖面积 2.1 万多亩，生猪饲养量 580 多万只，分别有较大增长。近几年来，按百年一遇标准整治天河围 8.6 公里，完成土方 80 万立方米，石方 2.35 万立方米，混凝土 1.88 万立方米，抛石筑坝 11.9 万立方米，重建水闸 5 个，整治工程费用 7000 多万元。

全镇现有各类企业 2427 家，从业人员 35000 人，主要有摩托车生产及配件、纺织制衣、化工涂料、包装印刷、塑料制品、手袋、鱼翅加工厂等行业，工业总产值 28.5 亿元。

该镇加强镇村建设，新城中心区初具规模，丰盛工业园共发展 100 多家企业，总投资 12 亿元。改造和新建地下水道 13 公里，建成江沙公路两旁绿化美化，加强各村工业小区、住宅小区、圩市的自来水和道路硬底化等建设。重视加强教科文体卫工作，今年新建和技改校舍 5 间，建筑面积 1.56 万平方米，投入 200 多万元添置教学设施，镇内现有文化娱乐场所 75 个，其中影剧院 2 座，卡拉 OK 室 9 间，文化室 35 间，老人活动室 24 间，公园 5 个，全镇实现有线电视联网，镇内有篮球场 63 个，运动场 20 个，每年节假日都举办篮球、乒乓球、拔河、象棋比赛。镇内有卫生院 1 间，医疗站 22 间，全镇自来水普及率 98.5%，新建无害化公厕 125 间，圩镇和农村新建的房屋都设有卫生间，全镇建立健全“门前三包”和“全民清洁日”等制度。成立市容管理队，制订市容管理的有关规定，加强市容卫生管理，去年被省评为“卫生先进镇”。

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）

项目所在区域环境功能属性见下表：

表 8 建设项目所在地环境功能属性表

编号	功能区区划名称	建设项目所属类
1	水环境功能区	项目纳污水体为天沙河，非饮用水源保护区，属 IV 类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准
2	空气环境功能区	根据《江门市环境保护规划》（2007 年 12 月），项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声功能区	项目所在区域属 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是（棠下污水处理厂）
8	是否管道燃气管网区	是
9	是否可现场搅拌混凝土	否
10	是否敏感区	否

一、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_{10}）年平均浓度为 55 微克/立方米，同比上升 10.0%；细颗粒物（$PM_{2.5}$）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_{10}）及细颗粒物（$PM_{2.5}$）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（$O_{3\text{-}8h}$-90per）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。

二、水环境质量现状

项目所在区域纳污水体天沙河，根据《广东省地表水环境功能区划》，桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。根据 2016 年 9 月 21 日至 22 日对天沙河水质的监测结果（数据引用自江门市华洁日用品有限公司委托东莞华溯检测技术有限公司于 2016 年 9 月 21 日到 9 月 22 日对项目附近天沙河的监测报告），天沙河水质主要指标状况见下表。

表 9 天沙河水质现状监测结果

单位：mg/L （水温、pH 除外）

时间	监测断面	水温	pH	溶解氧	CODcr	BOD_5	氨氮	LAS	总磷
9.21	桐井河汇入天沙河上游 500 米处	25.3	6.79	3.4	19	3.6	1.64	0.07	0.08
9.22		25.4	6.80	3.2	16	3.7	1.62	0.07	0.12
9.21	桐井河汇入天沙河处下游 1000 米处	25.7	6.82	3.2	18	4.2	1.82	0.07	0.10
9.22		25.7	6.84	3.1	19	4.1	1.81	0.06	0.11
执行标准		--	6~9	≥ 3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.3

监测结果表明，桐井天沙河的氨氮出现超标，其余指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。超标的原因主要是沿岸部分工业污水未经治理直接排放。

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沿海地质灾害易发区（代码 H074407002S01），现状水质类别为 I-V 类，部分地段 pH、Fe、NH^{4+}超标。地下水水质保护级别为《地下水水质量标准》（GB/T14848-93）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）》，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；各功能区等效声级年均值中，2、3 类区昼间和夜间以及 4 类区昼间均符合相应功能区的要求。

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（列出名单及保护级别）：

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

使天沙河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 、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/T14848-93）III 类

标准。

5、环境敏感点保护目标

本项目评价范围 1000 米内主要环境保护目标见下表。

表 10 主要环境空气质量指标

序号	保护目标名称	方位	规模/人	距离项目边界(m)	性质	保护目标
1	天地一号公寓	东南面	100	210	公寓	大气二类
2	甘边村	西北面	500	896	村落	大气二类
3	莘村	西南面	200	898	村落	大气二类，声 2 类
4	联厚村	东南面	600	808	村落	大气二类
5	石礼村	东北面	300	975	村落	大气二类
6	天沙河	西面	--	30	地表水	水IV类
7	桐井河	南面	--	564	地表水	水IV类

评价适用标准

环境质量标准

1、《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》执行IV类标准。

表 11 《地表水环境质量标准》摘录　　单位：mg/L

环境要素	标准名称及级别	项目	IV类标准
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准限值悬浮物选用原国家环保局《环境质量报告书编写技术规定》的推荐值	pH 值	6～9
		DO	≥3mg/L
		CODcr	≤30mg/L
		BOD_5	≤6mg/L
		SS	≤150mg/L
		氨氮	≤1.5mg/L
		总磷	≤0.3mg/L
		石油类	≤0.5mg/L
		LAS	≤0.3mg/L

2、《环境空气质量标准（GB3095-2012）》执行二级标准。

表 12　环境空气质量标准摘录 单位：μg/m³

环境要素	标准名称及级别	项目	标准	
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095－2012）的二级标准	SO_2	1 小时平均	500
			24 小时平均	150
		NO_2	1 小时平均	200
			24 小时平均	80
		PM_{10}	24 小时平均	150
		TSP	24 小时平均	300

3、《声环境质量标准（GB3096-2008）》执行 3 类标准。

表 13 声环境质量标准摘录　　单位：dB（A）

声环境质量标准	昼间	夜间
3 类标准值	65	55

<table>
<tr><td>污染物排放标准</td><td>

1、本项目技改锅炉燃料为燃天然气，污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和广东省《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较严者要求（SO_2≤50mg/m^3、NOx≤200mg/m^3、烟尘≤20mg/m^3、烟气黑度≤1.0），烟囱高度大于 8 米。

2、营运期外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)（一级标准）。

3、营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区排放限值。

表 14 本项目各类污染物排放标准

<table>
<tr><th>要素分类</th><th>标准名称</th><th>适用类别</th><th>污染因子</th><th>排放限值</th></tr>
<tr><td rowspan="4">废气</td><td rowspan="4">《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）大气污染物排放浓度限值较严者</td><td rowspan="4">燃气标准</td><td>SO_2</td><td>≤50 mg/m^3</td></tr>
<tr><td>NO_x</td><td>≤200 mg/m^3</td></tr>
<tr><td>烟尘</td><td>≤20 mg/m^3</td></tr>
<tr><td>烟筒高度</td><td>8m 以上</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td rowspan="2">广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)</td><td rowspan="2">第二时段一级标准</td><td>COD_{cr}</td><td>90 mg/L</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>10 mg/L</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>3 类标准</td><td>等效连续 A 声级 Leq</td><td>3 类：
昼间≤65dB（A）
夜间≤55dB（A）</td></tr>
</table>

</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>

根据项目最新国家排污证的内容，现有项目总量控制指标为 $SO_2$2.16t/a、NO_X8.62t/a、烟尘 0.86t/a；CODcr24t/a、氨氮 3t/a、总氮 4.5t/a。

本次锅炉改造后，锅炉废气污染物排放量为 SO_2 0.904t/a、NO_x4.228t/a、烟尘 0.5424t/a。水污染物排放量不变。建议大气污染物总理控制指标如下：SO_2 0.904t/a、NO_x4.228t/a、烟尘 0.5424t/a。水污染物总理控制指标不变。

</td></tr>
</table>

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

（一）施工期

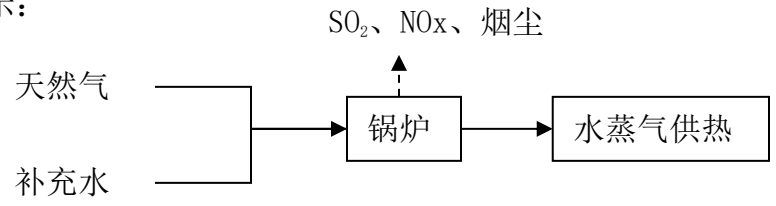
施工期工程流程：

场地布置→设备进场→设备安装→完工离场

本项目主要进行生产设备的安装和调试，无土建施工，主要污染因子为噪声，无其他明显污染物排放。

（二）运营期生产工艺分析

企业锅炉技改前后主体工程的产排污情况不变，锅炉燃料由生物质成型颗燃料改为以天然气为燃料后，锅炉燃料燃烧时排放的二氧化硫、氮氧化物、烟尘，流程图如下所示：



本项目将将原有的 2 台 6t/h 燃生物质成型燃料锅炉技改为 2 台 6t/h 燃天燃气蒸汽锅炉，运营期，锅炉通过燃烧天然气加热自来水生产水蒸气供生产使用。天然气燃烧产生燃烧废气，燃烧废气主要含有二氧化硫、氮氧化物和烟尘；另锅炉在工作中因不断加热，需要使用冷却水进行降温冷却，该冷却水循环使用，定期排放，由此产生锅炉冷却废水；锅炉在工作过程会产生噪声。

故本项目运营期产生的污染物主要是燃烧废气、锅炉冷却废水、锅炉运营噪声。

主要污染工序:

一、建设施工期污染工序

本项目沿用原锅炉房进行改造，主要为设备安装，无土建施工，施工期产生的污染主要是改造过程产生的噪声污染，随着施工期结束，施工期噪声将随着消失，对周边环境影响较少。

二、营运期污染工序

1、水污染物

本项目仅对锅炉进行改造，锅炉改造后无需新增工作人员。

锅炉冷却用水循环使用，定期排放，排放冷却废水为清净下水，经冷却后可通过雨水管网排放。冷却用水量为 $5m^3/h$，因蒸发等方式产生一定的损耗，损耗量按 0.1%计，补充新鲜水量为 $0.12m^3/d$（$36m^3/a$）。技改项目依托原有项目冷却系统，不增加用水量。

2、大气污染物

本项目技改后废气主要为锅炉废气。

项目锅炉技改后燃料使用管道天然气，天然气的主要成分是甲烷，还含有少量乙烷、丁烷、二氧化碳、一氧化碳、硫化氢等，密度多在 $0.6\sim0.8g/cm^3$，燃烧天然气主要有 NOx、SO_2 污染物产生。

本项目技改后燃气耗量为 226 万 m^3/a ，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”和《环境保护实用数据手册》（胡名操 主编）的产排污系数，锅炉燃烧废气中各污染物产生量见下表。由于天然气是清洁能源，本项目燃烧天然气产生的燃烧尾气经 18 米高排气筒直接排放，排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和广东省《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较严者要求($SO_2\leq50mg/m^3$、$NOx\leq200mg/m^3$、烟尘$\leq20mg/m^3$、烟气黑度≤1.0），烟囱高度大于 8 米。

表 15 项目锅炉废气中各污染物产生情况

污染物指标	烟气量	SO_2	NO_X	烟尘
产物系数	136259.17Nm^3/万 m^3	0.02S*kg/万 m^3	18.71kg/万 m^3	2.4 kg/万 m^3
产生量	3079.5 万 Nm^3/a	0.904t/a	4.228t/a	0.5424t/a
产生浓度	--	29.36mg/m^3	137.32mg/m^3	17.61 mg/m^3

排放量	3079.5 万 Nm^3/a	0.904t/a	4.228t/a	0.5424t/a
排放浓度	--	29.36mg/m^3	137.32mg/m^3	17.61 mg/m^3
排放标准		50mg/m^3	200mg/m^3	20mg/m^3

注：产污系数中 S 为含硫量，本项目 S 取 200。

3、噪声

项目营运期间噪声主要锅炉风机、水泵等设备运行过程中产生的噪声，其噪声值约为 70~85dB（A）。

4、固体废物

项目营运期不新增职工，不新增生活垃圾，项目锅炉以天然气为燃料，天然气为清洁能源，无固废产生。本次技改后不再使用生物质成型燃料，原有项目产生的锅炉灰渣将得到有效消减。

5、项目“三本账”统计

项目技改前后全厂污染物排放“三本帐”情况见下表。

表 16 项目技改前后全厂污染物排放“三本帐”情况一览表 单位：t/a

类别	污染物名称		技改前排放量	技改项目产生量	技改项目自身削减量	技改项目排放量	以新带老消减量	排放增减量	技改后总排放量
废大气污染物	车间臭气		少量	0	0	0	0	0	少量
	锅炉	SO_2	2.16	0.904	0	0.904	1.256	- 1.256	0.904
		NOx	8.62	4.228	0	4.228	4.392	-4.392	4.228
		烟尘	0.86	0.5424	0	0.5424	0.3176	-0.3176	0.5424
水污染物	生产、生活废水	COD_{cr}	24	0	0	0	0	0	24
		NH_3-N	3	0	0	0	0	0	3
		总氮（以 N 计）	6	0	0	0	0	0	6

固体废物	员工生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
	锅炉灰渣	0	0	0	0	0	0	0
	边角布料	0	0	0	0	0	0	0
	污水处理系统污泥	0	0	0	0	0	0	0
	锅炉尾气除尘粉尘	0	0	0	0	0	0	0

注：项目技改前，各类固废（员工生活垃圾、锅炉灰渣、除尘粉尘、布料边角料等均采取了处理处置措施，不外排，故技改前固废排放量为 0。本次技改完成后，项目员工生活垃圾、布料边角料及污水处理系统污泥产生量不变，锅炉灰渣及锅炉尾气除尘粉尘产生量将变成 0，本次技改将有效消减锅炉房固体废物的产生量）。

建设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		处理后排放浓度及 排放量	
大气污染物	营业期锅炉	SO_2	29.36mg/m^3	0.904 t/a	29.36mg/m^3	0.904 t/a
		NO_2	137.32mg/ m^3	4.228 t/a	137.32mg/ m^3	4.228 t/a
		烟尘	17.61 mg/ m^3	0.5424t/a	17.61 mg/ m^3	0.5424t/a
水污染物	无	本技改项目无新增废水产生及排放。				
固体废物	无	本技改项目锅炉以天然气为燃料，天然气为清洁能源，无固废产生。				
噪声	营运期锅炉	噪声	70~85dB（A）		边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB（A）夜间≤55dB（A）	
其他	/					

主要生态影响（不够可附另页）

本项目租用现有厂房生产，不破坏周围土地表层，对周边的绿化环境没有影响，对生态影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响分析:

本项目在原锅炉房进行改造，主要为锅炉设备的安装和调试，施工期环境影响主要是噪声影响。随施工期结束，施工期噪声随之消失。施工期环境影响较少。

营运期环境影响分析:

一、废气影响分析及防治措施

本项目天然气锅炉燃料为清洁能源天然气，燃烧废气主要为 SO_2、NOx 等污染物，其中 SO_2 的产生量为 0.904t/a，产生浓度为 29.36mg/m^3；NOx 的产生量为 4.228t/a，产生浓度为 137.32mg/m^3；烟尘的产生量为 0.5424t/a，产生浓度为 17.61mg/m^3。锅炉废气经收集后通过排气排气筒直接排放（排气筒高于附近 200 米内建筑物 3m），排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和广东省《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较严者要求（SO_2≤50mg/m^3、NOx≤200mg/m^3、烟尘≤20mg/m^3、烟气黑度≤1.0），不会对周边环境产生明显影响。

根据勘察，天然气锅炉废气排气口周围 200m 周边为本项目厂房及其他厂房，最高建筑为四层办公宿舍楼，高度为 15m，根据标准：新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。建议本项目燃天然气锅炉废气排气筒高度为 18m，本项目燃天然气锅炉废气收集后经 18m 高排气筒高空排放，对周围环境影响较小。

二、水环境影响分析及防治措施

本项目仅对 2 台 6t/h 的燃生物质成型燃料锅炉进行改造，锅炉改造后无需新增工作人员，燃天然气锅炉仍为一备一用。项目生产工艺、生产规模维持不变，无新增废水量。

锅炉冷却用水循环使用，定期排放，排放废水为清净下水。冷却用水量为 5m^3/h，因蒸发等方式产生一定的损耗，损耗量按 0.1%计，补充新鲜水量为 0.12m^3/d（36m^3/a）。技改项目营运期间清净下水的排放，对周边水环境影响不大。

三、 噪声影响分析和防治措施

项目技改前后锅炉产生噪声变化不大。锅炉及附属的送风、排风设备在运行时会产生一定的噪声，设备噪声源强在 70～85dB(A)之间。锅炉设在独立的锅炉房内，经墙体隔绝后噪声影响将有所减轻，建议锅炉房拟采取的噪声防治措施及对策如下：

（1）从设备选型上，选用低噪声设备；

（2）对鼓风机和引风机的气流通道上加装消声器，并在设备与基础之间安装减震装置、加设隔音罩；

（3）強噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，尽可能减少开窗其它无设防的洞口。

锅炉区周围均为厂房，经过上述处理后，本项目噪声排放对周围环境影响较小。

四、 固体废物分析及防治措施

项目营运期不新增职工，不新增生活垃圾，项目锅炉以天然气为燃料，天然气为清洁能源，无固废产生。故本项目无固体废物产生。

五、环保投资分析

本项目总投资 140 万元，环保投资 7 万元，详见下表：

表 17 本项目环保投资表

污染物类型	防治措施	投资金额（万元）
生活污水	本项目无新增生活污水	0
生产废水	本项目无新增生活污水	0
锅炉冷却废水	属于清净下水，经降温后排放	1
噪声	消声、隔声降噪	2
锅炉废气	收集后经 18m 高排气筒直接排放	4
合计	/	7

本项目环保总投资 7 万元，占总投资的 7%，相对合理。经相应措施处理后，各污染物能达标排放，对周边环境影响不大。

七、项目环保验收一览表

项目环境保护验收情况见下表：

表 18 本项目环境保护验收一览表

项目	污染源	污染防治措施	验收要求	污染物因子（主要验收监测项目）	核准排放量	监测点位
废水	锅炉冷却废水	属于清净下水，经降温后直接排放	降温至室温后排放	/	/	/
废气	锅炉废气	收集后经 18m 高排气筒高空排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和广东省《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较严者要求（SO_2≤50mg/m^3、NOx≤200mg/m^3、烟尘≤20mg/m^3、烟气黑度≤1.0），排气筒高度大于 8m 且高于排气口周边 200m 范围内最高建筑 3m	SO_2 NOx 烟尘	SO_2:0.904t/a NOx:4.228t/a 烟尘:0.5424t/a	排气口
固废	本项目无新增固体废物			--	--	--
噪声	锅炉房设备噪声	隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））	LeqA	--	项目边界

建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	锅炉	SO_2 NOx 烟尘	收集后由新建 18m 高的排气筒排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和广东省《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较严者要求（SO_2≤50mg/m^3、NOx≤200mg/m^3、烟尘≤20mg/m^3、烟气黑度≤1.0）
水污染物	营运期污水	无	无	
固体废物	营运期固废	无	无	
噪声	锅炉设备	噪声	选用低噪声设备，采用隔声、消声、减震等措施加强设备维护管理	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

生态保护措施及预期效果:

建设单位切实做好上述防治措施，对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对周围生态环境影响降至最低，在原有锅炉房进行技术改造，不存在土建施工，不会破坏周围绿化环境。对生态环境的影响较小。

结论与建议

一、项目概况

江门嘉成纺织服装有限公司成立于 2001 年 2 月，原名新会嘉成纺织服装有限公司，位于江门市蓬江棠下丰盛工业园，占地面积 7800 平方米。在 2002 年，建设单位在丰盛工业园东侧扩建浆染、洗水分厂，分厂建成后，江门嘉成纺织服装有限公司为一家从事浆洗、洗水、纺织、制衣一条龙的牛仔服装企业。本次技术改造的锅炉房位于浆染、洗水分厂，分厂总占地面积为 23200 平方米、建筑面积 15000 平方米，员工人数约 1100 人，年生产牛仔布 500 万米，牛仔服装 12 万打。

江门嘉成纺织服装有限公司原有一台 4t/h 的燃煤锅炉和 2 台 6t/h 的燃煤锅炉。2014 年底，江门嘉成纺织服装有限公司淘汰了使用多年的 4t/h 的燃煤锅炉，并在 2015 年对 2 台 6t/h 的燃煤锅炉进行技术改造，由燃煤锅炉改为燃生物质成型燃料锅炉，故江门嘉成纺织服装有限公司现有 2 台 6t/h 燃生物质成型燃料锅炉，一用一备，正常生产情况下，只开一台锅炉。为响应政策要求，江门嘉成纺织服装有限公司拟对现有 2 台 6t/h 燃生物质成型燃料锅炉进行技术改造，改为燃天然气锅炉，即为本项目。本项目在原有锅炉房中进行改造，锅炉房占地面积 432 平方米，总投资约 140 万元，改造前后全厂生产规模、生产工艺和员工人数均不变。

二、项目建设的合理合法性

本项目是锅炉技改项目。根据《关于印发广东省主体功能区产业发展指导目录的通知》（粤发改产业〔2014〕210 号）、《广东省发展和改革委员会关于实施差别化环保准入促进区域发展的指导意见》（粤环〔2014〕27 号）、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年修正版、《广东省产业结构调整指导目录（2007 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）、《江门市投资准入负面清单（第一批）》、《关于公布 2015 年江门市区高污染燃料禁燃区划定范围的通知》（江环〔2015〕111 号）以及《关于明确我市高污染燃料禁燃区内生物质燃料使用问题的请示》，本项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和政策。因此，项目符合产业以及环保政策的要求。

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020 年），项目所在地地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。符合环境规划。

三、建设项目周围环境质量现状评价

1、环境空气质量现状

项目周围区域空气中的 SO_2、NO_2 及 PM_{10} 均符合《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准要求，环境空气质量良好。

2、水环境质量现状

项目所在区域纳污水体天沙河，天沙河溶解氧和氨氮水质指标超出《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》IV类标准，项目所在区域水环境质量较差

3、声环境质量现状

根据对现场进行噪声现状的调查，项目昼间、夜间声级符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》3 类标准。

四、施工期的环境影响评价结论

本项目施工期环境影响主要是噪声影响，随施工期结束，噪声影响消失，故施工期对周边环境影响在可接受范围。

五、营运期的环境影响评价结论

1、项目技改后锅炉房工作人员在现有锅炉工中调配，不新增工作人员，因此不新增生活污水的排放。项目锅炉冷却用水循环使用，定期排放，排放废水为清净下水。

2、本项目天然气锅炉燃料为清洁能源天然气，燃烧废气主要为 SO_2、NOx 等污染物，经收集后通过新建 18m 高的排气筒排放（高于附近 200 米内建筑物 3m），排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和广东省《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较严者要求（SO_2≤50mg/m^3、NOx≤200mg/m^3、烟尘≤20mg/m^3、烟气黑度≤1.0），

本项目燃天然气锅炉废气排气口高 18m 符合新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，因此本项目燃天然

气锅炉废气对周围环境影响较小。

3、本项目营运期噪声源主要为锅炉运行时产生的噪声，其噪声值为 70-85dB（A）。选用低噪声设备，采用隔声、消声、减震等措施，并加强设备维护管理，噪声再经过几何发散衰减、遮挡物和空气吸收引起的衰减后，项目边界环境噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周边的环境没有明显不良影响。

4、项目营运期不新增职工，不新增生活垃圾，项目锅炉以天然气为燃料，天然气为清洁能源，无固废产生。本项目建成后，大大消减原锅炉房产生的固体废物。

六、结论

本项目的建设符合相关国家和地方产业政策，用地符合规划。建设单位须按本报告中所述的各项控制污染的防治措施加以有效实施，严格执行“三同时”的管理规定，并确保各项污染控制设施正常运行，则本项目产生的各类环境污染物对项目四周环境不会造成明显不良影响。另建设单位不得擅自增加生产项目，如有变动，建设单位必须编写环境影响评价报告上报有关环境保护行政主管部门审批并取得环境保护行政主管部门同意后方可实行。**因此，在此前提下，从环境保护角度上考虑，该项目的实施是可行的。**

七、 建议

1、项目若取得环保部门同意建设的环评批文后，要及时建设相应的环保设施，达到设计要求。

2、污染治理设施建设完成后要及时办理环保验收，取得排污许可证。

3、要加强日常的环保管理，责任到人，责任到岗，保证环保治理设施运行正常，达标排放。

预审意见：   公　章 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公　章 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日

审批意见:

公　章

经办人:　　年　　月　　日

注　　释

一、本报告表附以下附图及附件：

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 项目周边大气环境质量功能区划图
附图 5 项目用地与江门总体规划关系图
附图 6 项目总平面布置图
附件 1 项目环评及验收批复
附件 2 项目排污许可证
附件 3 营业执照
附件 4 项目法人身份证
附件 5 项目房产证
附件 6 项目接驳管道天然气合同
附件 7 项目天然气检测报告
附件 8 项目引用环境质量数据

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。