

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 恩平金丰织染实业有限公司染色定型生产
工序煤、生物质改气技改项目

建设单位（盖章）： 恩平金丰织染实业有限公司

编制日期： 2023 年 02 月

中华人民共和国生态环境部制

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办法》（生态环境部部令 第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的恩平金丰织染实业有限公司染色定型生产工序煤、生物质燃料改气技改项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

林宗声

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



2023年2月22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》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令 第 4 号），特对报批恩平金丰织染实业有限公司染色定型生产工序煤、生物质改气技改项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2023 年 2 月 22 日



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

责任声明

环评单位恩平金丰织染实业有限公司染色定型生产工序煤、生物质改气技改项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位恩平金丰织染实业有限公司已详细阅读和准确地理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其环评结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位恩平金丰织染实业有限公司染色定型生产工序煤、生物质改气技改项目所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

评价单位（盖章）：



建设单位（盖章）：



2023年2月22日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳市福安环境技术有限公司（统一社会信用代码91440300MA5HCH4RXE）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的恩平金丰织染实业有限公司染色定型生产工序煤、生物质改气技改项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为马翠林（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07352223507220051，信用编号BH051295），主要编制人员包括马翠林（信用编号BH051295）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



打印编号: 1676627559000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	95f2jd		
建设项目名称	恩平金丰织染实业有限公司染色定型生产工序煤、生物质改气技改项目		
建设项目类别	41--091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	恩平金丰织染实业有限公司		
统一社会信用代码	914407007224793169		
法定代表人（签章）	LIN ZONG SHENG（林宗声）林宗声		
主要负责人（签字）	洪杰标 洪杰标		
直接负责的主管人员（签字）	洪杰标 洪杰标		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市福安环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5HCH4RXE		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
马翠林	07352223507220051	BH051295	马翠林
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
马翠林	全文	BH051295	马翠林

一、建设项目基本情况

建设项目名称	恩平金丰织染实业有限公司染色定型生产工序煤、生物质改气技改项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	洪先生	联系方式	
建设地点	恩平市江门产业转移工业园恩平园区工业一路 323 号		
地理坐标	(E 112 度 17 分 34.285 秒, N 22 度 10 分 11.931 秒)		
国民经济行业类别	C4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业, 91、热力生产和供应工程
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	2.0	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 项目于 2021 年 2 月建设完成, 但暂未投入使用, 现补办环评手续。	用地(用海)面积(m ²)	0 (技改项目不新增用地)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策符合性 本项目为锅炉改造项目, 改造后设有 2 台 12t/h 的燃气导热油炉、1 台 25t/h 的燃气导热油炉和 1 台 10t/h 的燃气蒸汽发生器, 按国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 项目不在其鼓励类、限制类、淘汰类之列, 属于允许类。 根据“全国一张清单”管理模式, 对比《市场准入负面清单		

(2022 年版)》，项目不属于其中禁止准入类项目。

本项目符合国家相关产业政策的要求。

2、与城市规划相符性分析

本项目选址于恩平市江门产业转移工业园恩平园区工业一路 323 号，根据企业提供土地使用证明（详见附件 3），项目所在地属于工业用地，不属于基本农业用地和林地，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。故项目选址是合理的。

3、项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单及《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析如下表所示。

表 1-3 “三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目对照情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km ² ，占全省陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态保护红线面积 16490.59km ² ，占全省管辖海域面积 25.49%。	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑现行，PM _{2.5} 年平均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25ug/m ³ ），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。本改造项目无产能扩建同时无新增员工人数，改造项目投产后，无新增废污水。锅炉用水循环使用，不外排。不会对周围环境造成明显影响。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能、水资源和天然气，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求。	符合
环境准入负面	《市场准入负面清单（2022 年版）》	项目不属于禁止或需经许可方能投资建设的项目。	符合

	清单			
	区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目将燃料煤、生物质改为天然气，不使用高污染燃料，不属于限制使用的高污染炉窑。	符合
综上，本项目的建设符合“三线一单”及《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。				
4、与江门市三线一单的相符性分析				
表 1-4 江门市“三线一单”符合性分析				
项目	文件要求	项目对照情况	相符性	
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 1461.26 km²，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64km²，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71 km²，占全市管辖海域面积的 23.26%	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内。	符合	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电	符合	

		到或优于国家、省下发的总量和强度控制目标	能和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	
	环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。本改造项目无产能扩建同时无新增员工人数，改造项目投产后，无新增废污水。锅炉用水循环使用，不外排。对周边水环境影响较小。	符合
	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	项目属于生态环境准入清单内的项目	符合
	恩平市重点管控单元1管控要求			
	区域布局管控要求	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为生物多样性维护和水源涵养。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然	1-1：项目为锅炉改造项目，不属于限制类和淘汰类。 1-2：项目用地范围不涉及生态红线。 1-3：项目不属于生态类项目。 1-4：项目用地范围不涉及江门鳌峰山地方级森林自然公园、江门响水龙潭地方级森林自然公园。 1-5：项目为锅炉改造项目，不使用VOCs原辅料，不产生VOCs。 1-6：项目不属于畜禽养殖业。 1-7：项目建设不占用河道滩地。	符合

		恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【生态/禁止类】单元内江门鳌峰山地方级森林自然公园、江门响水龙潭地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求。 1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。		
	能源资源利用要求	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-1：本项目不属于高能耗行业。 2-2：本项目不属于集中供热管网覆盖范围。 2-3 本项目生产过程中使用天然气，属于清洁能源。 2-4：本项目运营过程中无废水产生。 2-4：项目建设内容不涉及该部分。	符合
	污染物排放管控要求	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作	3-1：项目已建设完成，不存在施工期。 3-2：项目为锅炉改造项目，不属于纺织印染行业。 3-3：项目无废水外排。	符合

		业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。人口少、相对分散或市政管网未覆盖的地区，因地制宜建设分散污水处理设施。 3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-4: 项目不涉及该部分内容。	
	环境 风险 防控 要求	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	4-1: 本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。 4-2: 项目用地为建设用地，不涉及土地用途变更。 4-3: 本项目不产生有毒有害物质。	符合
综上，本项目的建设符合江门市“三线一单”的要求。 5、项目与锅炉使用相关环保政策相符性分析				

	①与《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020 年)>的通知》(粤府〔2018〕128 号)的相符性分析 根据《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020 年)>的通知》(粤府〔2018〕128 号)相关要求,制定实施准入清单:修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件,环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。珠三角地区禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠三角地区禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。珠三角地区禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉;粤东西北地区县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉,其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。清远、云浮市禁止新建陶瓷 (新型特种陶瓷项目除外)、玻璃、电解铝、水泥(粉磨站除外)项目。 项目位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区工业一路 323 号,属于环境空气质量达标区;项目为锅炉改造项目,不属于禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目;改造后项目 2 台 12t/h 的燃气导热油炉、1 台 25t/h 的燃气导热油炉和 1 台 10t/h 的燃气蒸汽发生器,使用天然气为燃料,不使用高污染燃料,不属于禁止建设的锅炉。因此,本项目建设符合《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020 年)>的通知》(粤府〔2018〕128 号)。 ②与《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》(粤环[2018]23 号)相符性分析 根据《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》的要求, (1)调整优化产业结构:淘汰高污染高排放行业和企业各地级以上市要于 2018 年 6 月底前,全面梳理本行政区域内钢铁、水泥、玻璃、化工、陶瓷、造纸、石材、有色金属等高污染行业企业和涉挥发性有机物(VOCs)行业企业,清查相关行业中能耗、环保等达不到标准
--	---

	以及属于落后产能的企业；（1）加强工业源治理：各地级以上市要结合城市总体规划、城市用地、高污染燃料禁燃区管理、高污染高排放行业和企业淘汰、“散乱污”企业整治、燃煤锅炉治理、VOCs排放企业综合整治等工作，集中开展锅炉、窑炉及其他排烟设施的烟囱清查整治行动。 本项目属于锅炉改造项目，不属于钢铁、水泥、玻璃、化工、陶瓷、造纸、石材、有色金属等高污染行业企业和涉挥发性有机物(VOCs)行业企业，改造锅炉使用天然气燃料，不使用高污染燃料。因此，本项目的建设与《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》(粤环[2018]23 号)不相冲突。 ③与《广东省大气污染防治条例》(2019 年 3 月 1 日)相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》(2019 年 3 月 1 日)： 第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。 第二十一条 地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。 本项目为锅炉改造项目，改造后项目设有 2 台 12t/h 的燃气导热油炉、1 台 25t/h 的燃气导热油炉和 1 台 10t/h 的燃气蒸汽发生器，使用天然气燃料，不使用高污染燃料，不属于限制使用的高污染锅炉，符合《广东省大气污染防治条例》(2019 年 3 月 1 日)相关要求。 ④与《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》(粤环〔2021〕10 号)的相符性分析 广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）提出，“深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动
--	---

	B级以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。” 本项目为锅炉改造项目，改造后项目设有2 台 12t/h 的燃气导热油炉、1 台 25t/h 的燃气导热油炉和1 台 10t/h 的燃气蒸汽发生器，使用天然气燃料，配套低氮燃烧装置，本项目建设与《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符。 ⑤与《江门市生态环境保护“十四五”规划的通知》（江府〔2022〕3 号）的相符性分析 江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划的通知》（江府〔2022〕3 号）提出，“深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025 年底前钢铁、水泥行业企业完成超低排放改造；水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。” 本项目为锅炉改造项目，改造后项目设有2 台 12t/h 的燃气导热油炉、1 台 25t/h 的燃气导热油炉和1 台 10t/h 的燃气蒸汽发生器，使用天然气燃料，配套低氮燃烧装置，本项目建设与《江门市生态环境保护“十四五”规划的通知》（江府〔2022〕3 号）相符。 6、与《关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（恩府告〔2021〕30 号） 一、本通告所指高污染燃料包括煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油、非专用锅炉或未配置高
--	---

	效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料以及国家有关部门认定的其他高污染燃料。 二、本通告所指清洁能源包括电、天然气、液化石油气以及法律法规政策文件规定的其他清洁燃料。 三、禁燃区范围如下： （一）恩平市中心城区建成区范围。（东至恩城平塘嘉宝新城、锦江大桥和锦江国际新城；南到 325 国道、锦绣建材科技有限公司、接东风南路机电厂、兴平里和南昌村；西到纺织路、沙片村、水泉湾、光安村、河南联合村、三元里和新安里；北环鳌峰山接茶盘朗、锦江花城、茶坑村；囊括了锦江河、大松岭和鳌峰山风景区，覆盖着飞鹅塘、小岛、河南、西门、平石和镰九陂等区域）。 （二）恩平市沙湖镇南部区域（东面及南面接壤开平，沿 G325 国道展开，西至 X534 县道，北临开阳高速，即开平边界、G325 国道、X534 县道、开阳高速形成的闭合空间范围）。 （三）恩平市横陂镇北部区域（北起横陂镇与恩城的交界，南至大元里村，东靠 S276 省道，西到马山水库东边）。 （四）恩平市横陂镇中部区域（北起田了迳水库南部，南至 X544 县道，东靠上潭围村，西到 S276 省道） 四、自本通告实施之日起，禁燃区内不得新建、改建、扩建燃用高污染燃料设施（集中供热、电厂锅炉、陶瓷行业雾塔除外）。 五、本通告实施前在禁燃区内已建成燃用高污染燃料的各类设施（集中供热、电厂锅炉、陶瓷行业喷雾塔除外），应于 2021 年 12 月底前自行拆除或改用管道天然气、液化石油气、管道煤气、电或其他清洁能源。如因特殊情况，不能在规定期限内自行拆除或改用清洁能源的，须报市政府批准后方可适当延期，不能达标排放的不予延期。 项目此次改造为 20t/h 燃煤蒸汽锅炉改为 2 台 12t/h 燃气导热油炉，1500 万大卡燃生物质导热油炉改为 1 台 25t/h 燃气导热油炉，锅炉燃料由煤、生物质改为天然气，天然气为清洁能源，本项目建设与《关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（恩府告〔2021〕30
--	--

号)相符。

7、项目与《广东省“两高”项目管理目录》（2022版）相符性分析

根据《广东省“两高”项目管理目录》（2022版）文中指出：“两高”项目范围为煤电、石化、焦化、煤化工、化工、钢铁、有色金属、建材 8 个行业的项目。本项目不属于上述 8 个行业，不属于上述“两高”项目范围，故本项目符合《广东省“两高”项目管理目录》（2022 版）要求。

8、与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）的相符性

“全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准（DB44/765-2019）要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于 2022 年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。”

本项目燃气导热油炉、燃气蒸汽发生器采取低氮燃烧技术，氮氧化物排放浓度低于 50 毫克/立方米，故本项目符合《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	本次改造项目在原厂区进行，不新增用地面积。具体内容如下： (1) 本次改造项目新增投资 1000 万元，用于污染防治资金 20 万元； (2) 拆除原有 1 台 20t/h 燃煤蒸汽锅炉，新增 2 台 12t/h 燃气导热油炉； (3) 拆除原有 1 台 1500 万大卡热载体燃生物质导热油炉，新增 1 台 25t/h 燃气导热油炉； (4) 拆除原有 1 台 10t/h 蒸汽发生器，新增 1 台 10t/h 燃气蒸汽发生器，蒸汽发生器由天然气直燃传导提供热量。原项目蒸汽发生器使用的热能由原有燃煤蒸汽锅炉提供，本次技改后变更为天然气直燃传导提供热量，天然气采用管道天然气。 本次改造完成后，全厂设有 2 台 12t/h 的燃气导热油炉、1 台 25t/h 的燃气导热油炉和 1 台 10t/h 的燃气蒸汽发生器。 本项目只涉及锅炉改造的建设，其他生产环节、生产规模等情况不变，因此本环评仅对涉及蒸汽锅炉拆除、新建建设部分进行评价。 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》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）的相关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版），本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业”中的“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”的“燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；其他使用高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气[2017]2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”类别，需编制建设项目环境影响报告表，为此，恩平金丰织染实业有限公司委托我司承担了该项目报告表的编制工作，在接到任务后，组织有关环评技术人员赴现场进行考查、收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）等的相关要求，并结合本项目的特点，编制出《恩平金丰织染实业有限公司染色定型生产工序煤、生物质改气技改项目环境影响报告表》（以下简称“本项目”），供建设单位上报生态环境主管部门审查。 1、工程内容
------	---

改造后项目总占地面积 145028 平方米，建筑面积 32578.64 平方米。本项目的建设只对锅炉进行改造，由燃煤、生物质改为燃天然气，其余项目建设内容和规模不变。项目工程内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等的建设，项目技改前后工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程内容一览表

序号	工程名称	内容	原有项目内容	改造内容	改造后内容
1	主体工程	生产厂房 1、2	设有生产区、原料区、成品区、包装区等	无变化	设有生产区、原料区、成品区、包装区等
2	储运工程	原料区	位于生产车间，用于暂存原料	无变化	位于生产车间，用于暂存原料
		成品区	位于生产车间，用于暂存成品	无变化	位于生产车间，用于暂存成品
		煤仓	位于导热油炉旁，用于暂存煤	拆除	拆除
		仓库	用于储存原料和成品	无变化	用于储存原料和成品
3	辅助工程	锅炉房	设 1 台 20t/h 燃煤锅炉、1 台 10t/h 蒸汽发生器（由燃煤锅炉提供热能）和 1 台 1500 万大卡热载体燃生物质导热油炉	改造原有燃煤锅炉和燃生物质锅炉为燃天然气锅炉	设 2 台 12t/h 的燃气导热油炉、1 台 25t/h 的燃气导热油炉和 1 台 10t/h 的燃气蒸汽发生器
		办公室	用于员工办公	无变化	用于员工办公
		餐厅	用于员工就餐	无变化	用于员工就餐
		宿舍楼	用于员工休息	无变化	用于员工休息
4	公用工程	供水	来自市政供水管网	无变化	来自市政供水管网
		供电	市政供电	无变化	市政供电
5	环保工程	废水处理系统	生产废水	生产废水经自建的污水处理设施处理达标后排入将军咀河后汇入锦江河	生产废水经自建的污水处理设施处理达标后排入将军咀河后汇入锦江河
			生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后与生产废水一同经自建的污水处理设施处理达标后排入将军咀河后汇入锦江河	生活污水经三级化粪池预处理后与生产废水一同经自建的污水处理设施处理达标后排入将军咀河后汇入锦江河
			锅炉排水	循环使用，不外排	循环使用，不外排

		废气处理系统	锅炉废气	燃煤锅炉废气与燃生物质导热油炉废气经 SNCR 脱硝+陶瓷多管除尘器+湿式钠碱法脱硫+湿式电除尘器处理后, 通过排气筒(DA001)60m 高空排放	采用低氮燃烧技术, 天然气燃烧废气依托现有“SNCR 脱硝+陶瓷多管除尘器+湿式钠碱法脱硫+湿式电除尘器”处理后, 通过排气筒(DA001)60m 高空排放	采用低氮燃烧技术, 天然气燃烧废气依托现有“SNCR 脱硝+陶瓷多管除尘器+湿式钠碱法脱硫+湿式电除尘器”处理后, 通过排气筒(DA001)60m 高空排放
			定型废气	经水喷淋+静电处理设施治理后, 通过排气筒 15m 高空排放	无变化	经水喷淋+静电处理设施治理后, 通过排气筒 15m 高空排放
		噪声治理措施		隔声、消声、减振等	设备增加隔声、消声减振等措施	隔声、消声、减振等
		固体废物临时存放点		用于一般固体废物的临时存放	无变化	用于一般固体废物的临时存放
		危险废物暂存点		用于危险废物的临时存放	无变化	用于危险废物的临时存放

2、产品规模

项目改造前后产品方案不改变, 产品规模见表 2-2:

表 2-2 项目产品规模一览表

主要指标	改造前	改造后	变化情况
生产规模	梭织布 1200 万米/年	梭织布 1200 万米/年	不变
	牛仔布 1200 万米/年 (只建织造, 未建浆染)	牛仔布 1200 万米/年 (只建织造, 未建浆染)	不变
	针织布 25500 吨/年	针织布 25500 吨/年	不变

3、主要生产设备设施

本项目的主要设备和设施情况见表 2-3:

表 2-3 本项目的主要生产设备和设施

序号	设备名称	数量 (台)				工艺
		原有项目生产设备使用情况	本次改造生产设备情况	改造完成后全厂设备	增减量	
1	球经机	4	0	4	+0	织造
2	牛仔布织机	148	0	148	+0	
3	丝光机	1	0	1	+0	染整
4	连续煮漂机	1	0	1	+0	
5	烧毛退浆机	1	0	1	+0	
6	卷染染色机	1	0	1	+0	
7	连续压染机	1	0	1	+0	

	8	染色机	21	0	21	+0	
	9	缩水机	5	0	5	+0	
	10	检布机	12	0	12	+0	
	11	卷布机	4	0	4	+0	
	12	定型机	25	0	25	+0	
	13	烘干机	2	0	2	+0	
	14	自动缝纫机	10	0	10	+0	
	15	脱水机	10	0	10	+0	
	16	打布机	8	0	8	+0	
	17	中检机	12	0	12	+0	
	18	联合开幅机	4	0	4	+0	
	19	水洗机	11	0	11	+0	
	20	软水器	2	0	2	+0	公共单元
	21	热力除氧器	2	0	2	+0	
	22	烧碱回收机	1	0	1	+0	
	23	空压机	11	0	11	+0	
	24	滴液机	6	0	6	+0	
	25	1500 万大卡热载体燃生物质导热油炉	1	0	0	-1	
	26	20t/h 燃煤锅炉	1	0	0	-1	
	27	10t/h 蒸汽发生器	1	0	0	-1	
	28	12t/h 燃气导热油炉	0	2	2	+2	
	29	25t/h 燃气导热油炉	0	1	1	+1	
	30	10t/h 燃气蒸汽发生器	0	1	1	+1	

表 2-4 本次改造内容一览表

序号	工程名称	改造前	改造后	备注
1	锅炉	使用煤、生物质作为燃料	使用天然气作为燃料	拆除原有 1 台 20t/h 燃煤蒸汽锅炉和一台 1500 万大卡热载体燃生物质导热油炉,新购入 2 台 12t/h 燃气导热油炉和 1 台 25t/h 燃气导热油炉
2	蒸汽发生器	由原有燃煤锅炉提供热能	天然气在蒸汽发生器内直接燃烧产生蒸汽	拆除原有 1 台 10t/h 蒸汽发生器,新购入 1 台 10t/h 燃气蒸汽发生器
3	公用工程	/	由市政燃气管道供给	/
4	环保工程	/	采用低氮燃烧技术,天然气燃烧废气依托现有“SNCR 脱硝+陶瓷多管除尘器+湿式钠碱法脱硫+湿式电除尘器”处理后,通过排气筒(DA001) 60m 高空排放	依托现有项目

4、主要原辅材料及其用量

本项目改造前后不涉及原辅材料及其用量的变化，其用量见表 2-5：

表 2-5 项目的主要原辅材料名称及消耗量

类别	名称	用量 (t/a)
原材料	胚布	30450
染料	活性染料	38
	分散染料	53
	硫化染料	4
	酸性染料	450
	染料合计	545
助剂	工业盐	500
	纯碱	207
	烧碱	2144
	醋酸	131
	保险粉	90
	尿素	4
	双氧水	445
	硅油	154
	皂洗剂	38
	柔软剂	282
	除油剂	250
	酸性均染剂	180
	固色剂	300
	助剂合计	4725

5、公用配套工程

(1) 给排水

改造前：

给排水：改造前项目用水均由市政供水管网提供，主要用水为生活用水、印染工艺用水以及锅炉用水。生活污水经预处理后与印染工艺废水一同经自建污水处理站处理后达标排放，锅炉用水循环使用，定期补充，不外排。

锅炉用水：根据锅炉的设计参数，锅炉蒸汽损失量取蒸汽量的 20%，锅炉蒸汽量为 20t/h，锅炉新鲜水补充量为 96m³/d，28800m³/a。

湿式电除尘器喷淋用水：参考《废气处理工程技术手册》，文丘里洗涤除尘器的液气比取 0.8 L/m³，根据现有项目废气处理设施设计参数，项目废气处理设施风量为 75000m³/h，废气处理设施年均工作 300 天，每天工作 24 小时，计算得循环水量为 432000m³/a。根据《工业循环冷却水处理设计规范》

（GB/T50050-2017），闭式循环冷却水系统补充水量约占循环水量的 1‰，则因蒸发损失的水量为 432m³/a。湿式电除尘器喷淋水循环使用，定期补充，则需补充新鲜水量为 432m³/a。

改造后：

给排水：项目改造前后员工人数不变，无新增生活用水和印染废水，锅炉用水循环使用，不外排。

锅炉用水：根据锅炉的设计参数，蒸汽发生器损失量取蒸汽量的 20%，蒸汽发生器蒸汽量为 10t/h，则蒸汽发生器新鲜水补充量为 $10 \times 20\% \times 300 \times 24 = 14400 \text{m}^3/\text{a}$ （ $10 \times 20\% \times 24 = 48 \text{m}^3/\text{d}$ ）。

湿式电除尘器喷淋用水：本次技改项目依托现有废气治理设施，故不新增喷淋用水。

（2）能耗情况

本项目用电由当地市政电网供应，本项目改造前后能耗对比情况如下表 2-6 所示。

表 2-6 项目的能耗对比情况

序号	能耗类型	改造前使用量	改造后使用量	增减量	用途
1	电	10 万 kWh	10 万 kWh	+0	办公、生产
2	生物质成型燃料	28051.2t	0	-28051.2t	锅炉
3	煤	9332.39t	0	-9332.39t	锅炉
4	天然气	0	3000 万 Nm³/a	+3000 万 Nm³/a	锅炉
5	自来水	28800t	14400t	-14400t	蒸汽发生器
		432m³/a	432m³/a	+0	废气治理设施
6	导热油	400t	800t	+400	导热油炉

注：天然气：天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm³[2]，相对密度（水）为约 0.45(液化)燃点(°C)为 650，爆炸极限(V%)为 5-15。

6、劳动定员和工作制度

项目改造不新增员工，项目内调配。锅炉年工作天 300 天，每天工作 24 小时。

7、平面布局情况

项目改造前后平面布置情况不变。项目具体分布详见附图 4。

	8、四至情况 恩平金丰织染实业有限公司位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区工业一路 323 号，中心地理位置坐标为 E112.292857°，N22.169981°。项目东面为利兴强等纺织企业厂区；南面为沙片村；西面和北面为商铺和新平南路。
工艺流程和产排污环节	生产工艺流程简要说明（流程图）： 根据建设单位提供的资料，项目工艺流程图详见图 2-1。 <pre> graph LR A[天然气] --> B[燃天然气导热油炉、蒸汽发生器] B --> C[为工序提供蒸汽/能源] B -.-> D[噪声、燃烧废气] </pre> 图 2-1 改造项目锅炉系统工艺流程及产污环节 工艺流程说明： 导热油炉的工作原理：以天然气为燃料，由天然气燃烧器提供热量，导热油为热载体。利用循环泵强制导热油进行液相循环，将热量传递给一个或多个用热设备，经用热设备卸载后，重新通过循环泵，回到炉内加热，再吸收热量，实现热量的连续传递。导热油炉为自动控制，天然气经室内天然气管道进入低氮燃烧装置，通过自动调节，自动点动功能产生高温火焰，天然气由炉胆前段进入燃尽室内，在燃尽室后面上侧进入对流受热面，经前烟箱体上部进入第二对流受热面，然后从后烟箱后部离开锅炉到排气筒，然后排入大气。 蒸汽发生器的工作原理：以天然气为燃料，天然气经低氮燃烧装置燃烧后提供热量，水为热载体。蒸汽发生器运行全自动化，燃料经燃烧器燃烧后，形成的火炬充满在炉胆内，并通过炉壁传递辐射热，将经过处理后的水加热成高温蒸汽，送至一个或多个用热设备，供染色定型工序使用。 产污环节： 废水：无； 废气：天然气燃烧过程中产生的燃烧废气； 噪声：项目营运期间产生的噪声主要为锅炉及通风设备运行噪声； 固废：本次改造使用天然气作为燃料，无锅炉固废产生；导热油循环使

	用，定期补充，不更换。					
与项目有关的原有环境问题	本项目属于改造项目，原项目环保手续情况如下表所示。					
	表 2-7 原有项目环保手续情况					
	序号	时间	环保手续类型	主要文件	审批部门	审批批复/编号
	1	2005	环境影响评价	《恩平金丰织染实业有限公司扩建项目环境影响报告书》	江门市环境保护局	江环技[2005]40 号
	2	2005	环境影响评价	《关于恩平金丰织染实业有限公司 35 蒸吨/小时锅炉技改项目环境影响报告表审批意见的函》	江门市环境保护局	江环技[2005]134 号
	3	2011	环境影响评价	《关于恩平金丰织染实业有限公司锅炉建设项目补充报告审查意见的函》	江门市环境保护局	江环审[2011]182 号
	4	2015	环保验收	《关于同意恩平金丰织染实业有限公司扩建项目一期工程项目竣工通过环境保护验收的函》	恩平市环保局	江环监[2015]4 号
	5	2017	环境影响评价	《关于恩平金丰织染实业有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》	江门市环境保护局	恩环审[2017]74 号
	6	2017	排污许可证	排污许可证	江门市环境保护局	914407007224793169001P
	7	2019	环境影响分析报告	《恩平金丰织染实业有限公司产品调整环境影响变更分析报告》	广东省纺织工程学会	粤纺学字[2019]025 号
	8	2019	环境影响评价	《关于恩平金丰织染实业有限公司 1500 万大卡燃煤锅炉改燃生物质导热油炉项目建设项目环境影响报告表》	江门市生态环境局恩平分局	恩环审[2019]97 号
	9	2020	排污许可证	排污许可证	江门市生态环境局恩平分局	914407007224793169001P
与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：						
恩平金丰织染实业有限公司位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区工业一路 323 号。项目东面为利兴强等纺织企业厂区；南面为沙片村；西面和北面为商铺和新平南路。因此，项目所在区域的主要污染源为附近工业企业产生的三废、员工和附近居民的生活污水及生活垃圾，道路和工业区内运输车辆的汽车尾气及噪声等。 1、原有项目生产工艺及产污环节 根据原环评报告及原有项目实际情况，原有项目锅炉生产工艺流程如下： (1) 燃生物质锅炉生产工艺流程：						

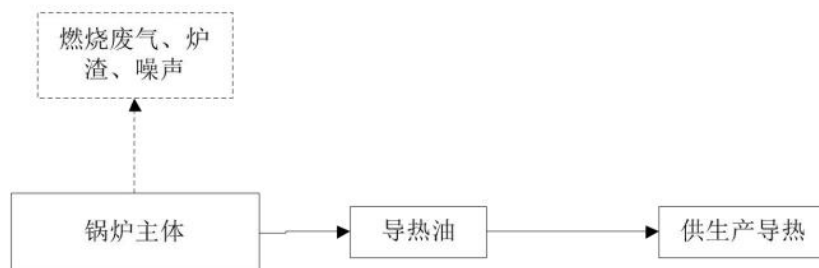


图 2-3 原有项目燃生物质锅炉生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：以生物质为燃料，由生物质燃烧提供热量，导热油为热载体。利用循环泵强制导热油进行液相循环，将热量传递给一个或多种用热设备，经用热设备卸载后，重新通过循环泵，回到炉内加热，再吸收热量，实现热量的连续传递。

(2) 燃煤锅炉生产工艺流程：

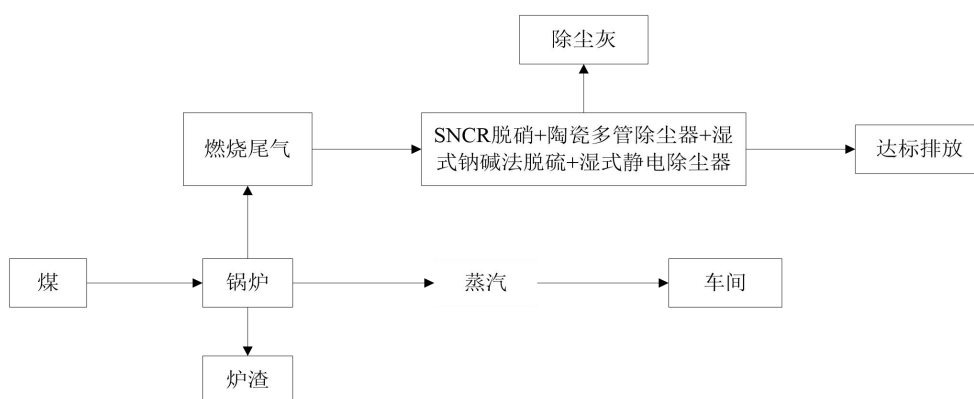


图 2-3 原有项目燃煤锅炉生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：原有项目锅炉采用煤作为燃料，利用燃料在炉内燃烧放出来的热量，加热锅内的水，并使其汽化成蒸汽。水在锅（锅筒）中不断被燃料燃烧，释放出来的能量加热温度升高并产生带压蒸汽，产生的蒸汽通过专用管道输送到生产工序提供热量。

2、技改前环境回顾性分析：

(1) 锅炉废气

原项目锅炉运行时主要产生的废气为锅炉燃烧废气，主要污染因子为SO₂、NO_x和烟尘。原项目燃煤锅炉与燃生物质导热油炉产生的燃烧废气收集后一同经“SNCR脱硝+陶瓷多管除尘器+湿式钠碱法脱硫+湿式静电除尘器”废气治理设备处理达标后经60米高烟囱（DA001）排放。

根据建设单位提供的验收监测报告，原项目锅炉废气排放口（DA001）法人监测数据如下表所示：

表 2-7 原项目锅炉废气实际排放情况

监测时间		采样点	烟气流 量 (m ³ / h)	含氧 量 (%)	烟尘			二氧化硫			氮氧化物			林格曼黑度
					实测 浓度 (mg /m ³)	折算 浓度 (mg /m ³)	排放 速率 (kg/ h)	实测 浓度 (mg /m ³)	折算 浓度 (mg /m ³)	排放 速率 (kg/ h)	实测 浓度 (mg /m ³)	折算 浓度 (mg /m ³)	排放 速率 (kg/ h)	
2022年09月19日	第一次	锅炉出气口	44335	12.2	4.2	5.8	0.19	3L	2	0.067	10	14	0.44	<1
	第二次		44372	12.3	4.1	5.7	0.18	3L	2	0.067	10	14	0.44	<1
	第三次		44913	12.2	3.8	5.2	0.17	3L	2	0.067	9	12	0.40	<1
2022年09月20日	第一次	锅炉出气口	44766	12.4	4.0	5.4	0.18	3	4	0.13	12	16	0.54	<1
	第二次		44917	12.2	4.0	5.4	0.18	3	4	0.13	13	18	0.58	<1
	第三次		43814	12.1	4.2	5.7	0.18	3L	2	0.067	11	15	0.48	<1

根据监测结果，现有项目锅炉废气 SNCR 脱硝+陶瓷多管除尘器+湿式钠碱法脱硫+湿式电除尘器处理后，通过排气筒（DA001）60m 高空排放，可以达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建的燃煤、燃生物质锅炉排放标准的要求。根据验收监测结果，现有工程排放量为：氮氧化物 4.176t/a，二氧化硫 0.936t/a，烟尘 1.368t/a。

（2）废水

①锅炉用水

原有项目锅炉用水循环使用，定期补充，不外排。

（3）噪声

项目改造前主要噪声污染源为设备运行时产生的噪音，噪声值约为 70~90dB(A)。建设单位已对生产设备采取了隔音及减震的防治措施，可达到《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）固体废弃物

改造前项目产生的固体废弃物主要是炉渣及粉煤灰。项目产生炉渣及粉煤灰收集后外售给砖厂或水泥厂等建材公司。

表 2-8 原有项目固体废弃物产生情况

污染物名称	种类	数量	处置方式
炉渣、灰渣	一般固废	7941.4t/a	外卖

	3、与现有项目有关的环保投诉 现有项目运行至今，未收到过环保投诉。 4、现有项目存着的环境问题及整改措施 原有项目已按照环评以及环评批复要求，设置相应污染治理系统，原有项目排放的污染物均按要求得到有效处理排放，因此，在污染治理系统有效运行工作的情况下，原有项目不存在环保问题。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

项目所在区域环境质量达标情况利用所在区域的环境质量状况公报进行分析：根据《2021 年江门市环境质量状况公报》中的数据，恩平市空气质量现状评价结果详见表 3-1 表示：

表 3-1 项目所在市区环境空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O _{3-8h}	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	122	160	76.2	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1100	4000	27.5	达标

根据上表可知，项目所在地主要污染物均能达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故项目所在位置属于达标区。

本项目特征污染物 TSP 环境质量现状引用《广东元星工业新材料有限公司改扩建项目环境影响报告表》（批复文号：江恩环审[2022]12 号）中 2020 年 7 月 17 日恩平市保绿环境科技有限公司委托阳春市众成检测技术有限公司出具的《恩平市东成镇、圣堂镇、君堂镇、大槐镇环境空气质量检测》（报告编号：YCZC（气）2020071703）检测报告，其中东成镇梨头咀村监测点位于项目东方向 2056 米处，监测日期及监测点位均符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，引用可行，检测数据见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测 点位	监测点位坐标		监测 因子	监测 时段	监测时间	相对方位	相对厂界 距离/m
	经度	纬度					
G1	112.31 3172	22.166 565	TSP	日均 值	2020 年 07 月 06 日 -07 月 12 日	东南	2056

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位置	监测时间	监测结果（mg/m ³ ）
		TSP 日均值
G1	2020-07-06	0.079
	2020-07-07	0.081
	2020-07-08	0.065

		2020-07-09	0.074
		2020-07-10	0.097
		2020-07-11	0.102
		2020-07-12	0.086
		标准值	0.3

本项目所在的区域特征污染物 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中二级标准的要求。

2、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环函[2011]14 号)及《恩平市环境保护规划 (2007-2020 年)》(恩府办[2009]64 号)，锦江河从古塔大桥到国道 325 大桥属Ⅲ类管理，Ⅱ类控制水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类水质标准。项目纳污水体为将军咀河，属于潭江流域锦江河支流（位于古塔大桥到国道 325 大桥河段内）。锦江河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

为了解锦江河的水环境质量现状，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》数据（网址：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2783093.html），详见下图：



The screenshot shows the official website of the Jiangmen City Ecology and Environment Bureau. The header includes the website name, date (2023年2月12日 星期日), and navigation links. The main content area displays the title '2022年江门市全面推行河长制水质年报' (2022 Jiangmen City Comprehensive Implementation of the River Chief System Water Quality Annual Report) with a release time of 2023-01-20 19:58:51 and a source of Jiangmen City Ecology and Environment Bureau. There is a download link for the report PDF.

附表. 2022 年全年江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	—
		蓬江区	北街水道	古墩洲	II	II	—
		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	—
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	III	II	—
		开平市	潭江干流	潭江大桥	III	III	—
		台山市	潭江干流	麦巷村	III	III	—
		新会区	潭江干流	官冲	III	III	—

根据公报的数据，潭江（义兴断面）水质在 2022 年全年达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准的工作目标。水环境质量现状良好。

4、声环境质量状况

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状调查。

5、生态环境现状

改造项目不新增用地，故无需进行生态现状调查。

6、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

7、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目区域内已全部进行水泥硬底化处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

1、环境空气保护目标

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 3-4 项目评价范围内主要环境敏感点一览表

编号	环境保护目标	坐标/m	保护对象	相对厂址方位	所处方位	规模	环境功能区
----	--------	------	------	--------	------	----	-------

		X	Y					
1	沙片村	65	-106	村庄	150	东南面	500	大气二类

备注：以项目厂址中心为原点（坐标：E112.292857°，N22.169981°）建立直角坐标系，正东方向为正X轴，正北方向为正Y轴。

2、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

经现场勘查，建设项目无新增用地。

污染物排放控制标准	**1、大气污染物排放标准** 项目锅炉在使用过程中用到能源天然气，天然气使用过程中产生SO₂、NO_x、烟尘等废气排放参照执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44 /765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值： **表 3-5 《锅炉大气污染物排放标准》（DB44 /765-2019）**	来源	颗粒物	SO ₂	NO _x	烟气黑度		--	---------------------	---------------------	---------------------	------		广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值	10mg/m ³	35mg/m ³	50mg/m ³	≤1 级	**备注：**根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)：4.5 每个新建燃煤、燃生物质成型燃料锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m。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。项目锅炉使用天然气为燃料，为技改项目，不执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 4 规定及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 以上的规定，同时项目锅炉废气通过 DA001 排气筒 60m 高空排放，达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)规定的燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m 的要求。 **2、噪声排放标准** 本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。 **3、固体废物执行标准** 固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单。							

总量 控制 指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、有机废气（VOCs）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。 1、水污染物排放总量控制指标： 项目无废水产生，因此不需申请总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标： 企业原有氮氧化物排放量为：NO_x：44.54t/a；锅炉技改后则全厂氮氧化物排放总量控制指标缩减为：NO_x：4.9995t/a。
----------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用已建成厂房进行建设，施工期仅为设备安装。本次评价不再分析施工期污染问题。																
运营期环境影响和保护措施	一、废气 根据建设单位提供资料，本项目改造前后产品生产工艺不变，仅在原审批基础上将原核准的锅炉进行改造，因此本次环评仅对改造部分造成的变化情况进行评价，该项目的其他污染工序与改造前一致，本次环评不做评价。 1、大气污染源 (1) 燃烧废气 本项目营运期产生的废气主要为锅炉燃烧废气。 本项目改造拆除原有 1 台 20 t/h 燃煤蒸汽锅炉和 1 台 1500 万大卡热载体燃生物质导热油炉，新增 4 台天然气锅炉，分别为：2 台 12t/h 燃气导热油炉、1 台 25t/h 的燃气导热油炉和 1 台 10t/h 燃气蒸汽发生器。 技改后，项目内 3 台燃气导热油炉均采用无锡锡能锅炉集团有限公司生产的 YYW 型系列天然气锅炉，一台燃气蒸汽发生器采用无锡锡能锅炉集团有限公司生产的 WNS 型系列天然气锅炉，4 台锅炉的技术参数如下表所示。 表 4-1 天然气锅炉设计参数一览表 <table><tr><th>设计参数 \ 锅炉</th><th>12t/h 燃气导热油炉</th><th>25t/h 燃气导热油炉</th><th>10t/h 燃气蒸汽发生器</th></tr><tr><td>锅炉型号</td><td>YYW-8200Y、W</td><td>YYW-15000Y、W</td><td>WNS10-1.25-Y、Q</td></tr><tr><td>适用燃料</td><td>油、气</td><td>油、气</td><td>轻油、天然气、液化气、城市煤气</td></tr><tr><td>燃料消耗 Nm³/h(天然气)</td><td>901</td><td>1649</td><td>715.68</td></tr></table> 项目 4 台锅炉预计天然气年用量共为 3000 万 Nm³/a。 天然气锅炉运行时天然气燃料燃烧将产生烟气，主要为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。建设单位拟采用低氮燃烧技术，燃烧后锅炉尾气依托现有“SNCR 脱硝+陶瓷多管除尘器+湿式钠碱法脱硫+湿式电除尘器”处理后高空排放，处理达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44 /765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值后，经 60 米高的烟囱排放。根据尾气处理系统设计说明和《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）的要求，SNCR 除氮效率 50%、多管除尘器除尘效率 80%，脱硫效率 96.5%，湿法静电主要对烟气后端治理，粉尘最高可以做到低于 10 毫克。	设计参数 \ 锅炉	12t/h 燃气导热油炉	25t/h 燃气导热油炉	10t/h 燃气蒸汽发生器	锅炉型号	YYW-8200Y、W	YYW-15000Y、W	WNS10-1.25-Y、Q	适用燃料	油、气	油、气	轻油、天然气、液化气、城市煤气	燃料消耗 Nm³/h(天然气)	901	1649	715.68
	设计参数 \ 锅炉	12t/h 燃气导热油炉	25t/h 燃气导热油炉	10t/h 燃气蒸汽发生器													
	锅炉型号	YYW-8200Y、W	YYW-15000Y、W	WNS10-1.25-Y、Q													
	适用燃料	油、气	油、气	轻油、天然气、液化气、城市煤气													
	燃料消耗 Nm³/h(天然气)	901	1649	715.68													

综合现有工程运行情况和尾气处理系统设计,处理效率采用:烟尘 90%、SO₂83%、NO_x45%。

根据《天然气》(GB17820-2018)中天然气产品分类要求,天然气分为两类,具体指标如下表所示。

表 4-2 天然气技术指标

项目	一类	二类
高位发热量 (MJ/m ³) ≥	34	31.4
总硫 (以硫计) (mg/m ³) ≤	20	100
硫化氢 (mg/m ³) ≤	6	20
二氧化碳 (%) ≤	3.0	4.0

本项目所用天然气属于二类。根据《环境保护实用数据手册》,天然气燃烧烟尘产生量为 80~240kg/10⁶m³;参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》,天然气的燃烧产污系数见下表,该项目燃气废气及污染物产生量见下表。

表 4-3 天然气燃烧废气产污系数

燃料	废气	氮氧化物	二氧化硫	烟尘
天然气	107753m ³ /万 m ³	3.03kg/万 m ³	0.02Skg/万 m ³	160kg/10 ⁶ m ³

注:本项目燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值(颗粒物: 10mg/m³、SO₂: 35mg/m³、NO_x: 50mg/m³),根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册”的要求,“低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般小于 60mg/m³ (@3.5%O₂);低氮燃烧-国内领先技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般介于 60mg/m³ (@3.5%O₂)~100 mg/m³ (@3.5%O₂);低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般介于 100mg/m³ (@3.5%O₂)~200mg/m³ (@3.5%O₂)。”本项目氮氧化物排放控制要求 50mg/m³,因此氮氧化物的产污系数应取 3.03kg/万 m³。

表 4-4 天然气用量及排污情况

排气筒编号	天然气用量	污染物	污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/m ³)	污染物产生速率 (kg/h)	治理效率 (%)	污染物排放量 (t/a)	污染物排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放速率 (kg/h)
排气筒 D A 001	300 0 万 m ³	烟气量	32325.9 万 m ³ /a						
		氮氧化物	9.09	28.12	1.2625	45	4.9995	15.47	0.6944
		二氧化硫	6	18.56	0.8333	83	1.02	3.16	0.1417
		烟尘	4.8	14.85	0.6667	90	0.48	1.49	0.0667

备注: *SO₂ 为 0.02Skg/万 m³天然气(含硫量 S 是指燃气收到基硫分含量,单位为 mg/m³)。根据《强制性国家标准<天然气>》(GB17820-2018),本项目天然气为二类气,根据项目所用天然气(二类)含硫率不高于 100mg/m³,本项目天然气含硫率按最大值 100mg/m³进行核算,因此,SO₂的排放系数为 0.02×100=2kg/万 m³天然气;表中烟尘的天然气燃烧产物系数为 80~240kg/10⁶m³,本环评取中间值 160kg/10⁶m³计。

(2) 以新带老削减量

改造项目锅炉废气以新带老削减见表 4-5。

表 4-5 锅炉燃烧废气污染物变化情况

名称	污染物	改造前全厂总排放量 (t/a) ①	改造项目排放量 (t/a) ②	改造后全厂总排放量 (t/a) ③	以新带老削减量 (t/a) ④	排放增减量 (t/a) ⑤
燃烧废气	氮氧化物	44.5	4.9995	4.9995	44.5	-39.5005
	二氧化硫	28.07	3.16	3.16	28.07	-24.91
	烟尘	6.18	1.49	1.49	6.18	-4.69
	CO	2.81	0	0	2.81	-2.81

注：③=①+②-④；⑤=③-①。

表 4-6 本改造项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (ug/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	排气口 DA005	氮氧化物	15.47	0.6944	4.9995
		二氧化硫	3.16	0.1417	1.02
		烟尘	1.49	0.0667	0.48
主要排放口合计		氮氧化物			4.9995
		二氧化硫			1.02
		烟尘			0.48
有组织排放总计					
有组织排放总计		氮氧化物			4.9995
		二氧化硫			1.02
		烟尘			0.48

(3) 非正常排放污染源

大气污染物非正常排放是指生产运行阶段的废气处理设施开、停机、检修、操作不正常或设备故障等，当发生非正常排放时，废气处理设施处理效率会下降至0。

本项目大气的非正常排放源强、发生频次和排放方式如下表 4-7。

表 4-7 项目大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (ug/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次/次	应对措施
1	燃烧废气	废气治理设施失效	氮氧化物	28.12	1.2625	0.5	2	定期进行维修检测，出现非正常排放立即停产检修
			二氧化硫	18.56	0.8333			
			烟尘	14.85	0.6667			

2、治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），锅炉烟气污染防治可行技术如下截图：

表 7 锅炉烟气污染防治可行技术

燃料类型		燃煤	生物质	燃气	燃油
炉型		层燃炉、流化床炉、 室燃炉	层燃炉、流化床炉、 室燃炉	室燃炉	室燃炉
二氧化硫	一般地区	燃用低硫煤、干法/半干法 脱硫技术、湿法脱硫技术	/	/	燃用低硫油、湿法 脱硫技术
	重点地区	燃用低硫煤+干法/半干法 脱硫技术、燃用低硫煤+湿 法脱硫技术	/	/	燃用低硫油、燃用 低硫油+湿法脱硫 技术
氮氧化物	一般地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧 +SCR 脱硝技术、低氮燃烧+（SNCR-SCR 联合）脱硝技 术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合 脱硝技术		低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱 硝技术	
	重点地区	低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧技术+SCR 脱硝技 术、低氮燃烧+（SNCR-SCR 联合）脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术		低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱 硝技术	
颗粒 物	一般地区	袋式除尘技术、电除尘技 术、电袋复合除尘技术、 湿式电除尘技术	旋风除尘和袋式除尘组合 技术	/	袋式除尘技术
	重点地区				
汞及其化合物		协同控制 ^a ，若采用协同控制技术仍未实现达标排放， 可采用炉内添加卤化物或烟道喷入活性炭吸附剂等技术		/	
注：a. 表中协同控制是指现有的脱硫、脱硝、除尘等污染防治设施在对其设计目标污染物控制的同时兼顾对汞及其化合物的控制。					

本项目采用低氮燃烧技术，燃烧废气经“SNCr 脱硝+陶瓷多管除尘器+湿式钠碱法脱硫+湿式电除尘器”处理，属于可行技术，符合《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）的要求。

本项目使用的燃气导热油炉、燃气蒸汽发生器，燃料为天然气，属清洁能源，燃料废气中主要产生含 SO₂、NO_x、烟尘等污染物。本项目燃气导热油炉、蒸汽发生器低氮燃烧器采用 FGR 烟气再循环技术，通过特殊设计的燃烧器结构，改变经过燃烧器的风煤比例，使燃烧器内部或出口射流的空气分级，控制燃烧器中燃料与空气的混合过程，尽可能降低着火区的温度和氧浓度，在保证燃料着火和燃烧的同时有效抑制 NO_x 生成，可降低火焰温度和氧含量从而降低 NO_x 排放量。根据“表 4-4”的可知，本项目导热油炉以及蒸汽发生器烟气各种污染物排放浓度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 气污染物特别排放限值中燃气锅炉的排放限值要求，燃气导热油炉以及蒸汽发生器烟气由 60m 高排气筒引至高空排放，排放量小，对周围环境影响较小，该环保措施是可行的。

项目废气治理设施详见下表。

表 4-8 项目废气治理设施参数表

产物环节	排放口		污染物种类	排放口坐标		污染防治措施		排气筒参数				年排放小时数（h）
	编号	类型		X	Y	治理工艺	是否为可行技术	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	排气量（Nm ³ /h）	

天然气燃烧	D A0 01	主要 排放 口	氮氧化物	18	31	采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 SNCR 脱硝+陶瓷多管除尘器+湿式钠碱法脱硫+湿式电除尘器处理	是	18	1.2	80	44897 .08	7200
			二氧化硫									
			烟尘									

备注：以项目厂址中心为原点（坐标：E112.292857°，N22.169981°）建立直角坐标系，正东方向为正X轴，正北方向为正Y轴。

3、监测计划

（1）污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）以及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-9 有组织废气检测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	氮氧化物	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44 /765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值
	二氧化硫	1 次/年	
	烟尘		

（2）监测数据分析和管理

环境监测数据对以后的环境管理有着重要的价值，通过这些数据可以看出以后的环境质量的变化是否与预期结果相符，为今后制订或修改环境管理措施提供科学依据，建立环境监测数据的档案管理和数据库管理，编写环境监测分析评价报告。具体要求如下：

①报告内容：原始数据（包括参数、测点、监测时间和监测的环境条件、监测单位）、统计数据、环境质量分析与评价、责任签字。

②报告频率：每次事故处理完毕后报告一次事故监测总结。

二、废水

本改造项目无产能扩建同时无新增员工人数，改造项目投产后，无新增废污水，故改造项目不会对周围地表水体产生影响。

三、噪声

1、噪声源强

改造项目的噪声主要来自改造后的锅炉使用过程中产生的噪声。源强约在70~80dB(A)，各设备噪声源采取减振、隔声等措施进行降噪处理，具体如下表。

表 4-10 噪声污染情况一览表

序号	噪声源	数量	设备 1m 处噪声声功率级 dB(A)
1	燃气锅炉	4 台	70-80

2、噪声影响分析

本项目运营期的主要噪声源是锅炉使用过程中产生的噪声，噪声值约为70-80dB(A)。

选用低噪声型号设备，对强噪声设备加装消声、减振装置等措施，降噪效果20-30dB（A）；加强对设备的维护保养，保障其正常运行，减少噪声影响。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有关，本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

① 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB，预测时取15dB。

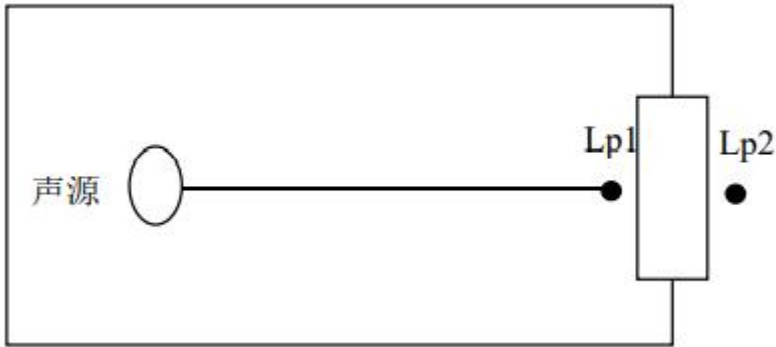


图4-1 室内声源等效为室外声源图例图

也可按公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处

时, $Q=8$;

R ——房间常数; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m ;

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数;

在室内近似为扩散声场时, 按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB ;

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

② 距离衰减: $L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$

式中: r_0 ——为点声源离监测点的距离, m

r ——为点声源离预测点的距离, m

③屏障衰减 Ab : 根据经验数据, 一栋建筑隔声取 $4dB$, 两栋建筑隔声取 $6dB$ 。

③ 声压的叠加

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}$$

L_p ——各噪声源叠加总声压级, dB ;

L_{pi} ——各噪声源的声压级, dB 。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响, 本项目各种噪声经过衰减后, 在厂界噪声值结果见下表。

项目锅炉距东厂界约 $177m$, 南厂界约 $290m$, 西厂界约 $30m$, 北厂界约 $170m$ 进行

预测计算。

噪声预测值见下表4-11。

表 4-11 噪声预测结果

预测点	贡献值	标准		达标情况
		昼间	夜间	
东厂界	16.1	60	50	达标
南厂界	11.8	60	50	达标
西厂界	31.5	60	50	达标
北厂界	16.4	60	50	达标

由预测结果可知，项目建成后，锅炉噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。因此，项目运行后噪声排放对周围环境影响较小。

为减小本项目噪声对周围环境的影响，确保项目实施后企业厂界噪声达标排放，建议建设方采取以下隔声降噪措施：

(1) 尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低噪声级5-15分贝。

(2) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

(3) 尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

3、噪声监测计划

表 4-12 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	每季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

四、固体废物

项目不新增员工，不新增新的生活垃圾；项目技改后，不再使用煤和生物质燃料，故技改后无炉渣及粉煤灰产生；导热油长期循环使用，定期补充，不更换。因此，本改造项目运营期间无固体废物产生。

五、地下水、土壤环境评价

项目按照规范和要求对锅炉房等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施。项目大气污染物排放均配有有效的防治措施，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量

建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的基本和其他污染项目。原料及产品转运、贮存各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

六、生态环境影响

本项目在现有项目占地范围内进行建设，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险评价

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，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与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，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015版）》，天然气管道内贮存的天然气（甲烷）属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1 突发环境事件风险物质中的甲烷（临界量为10t）。

（2）风险潜势初判

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

表 4-13 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目锅炉使用天然气燃料，项目不设天然气站，天然气由管道供应，项目内不做贮存。天然气管道管径为 0.8m，管道长度约 100m，天然气的管存量 $3.14 \times 0.4m \times 0.4m \times 100m = 50.24m^3$ ，天然气相对于空气的密度为 $0.55kg/m^3$ ，管存量约为 27.63kg。项目 Q 值计算如下。

表 4-14 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存量在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险 物 Q 值	临界量依据
1	天然气（甲烷）	74-82-8	0.02763	10	0.002763	HJ/T169-2018 附录 B 序号 183
项目 Q 值 Σ					0.002763	--

可计算得项目 Q 值 $\Sigma = 0.002763$ ，根据导则当 $Q < 1$ 时，因此本项目的环境风险潜势为 I。可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2、环境敏感目标概况

项目 500 米范围内环境敏感点详见表 3-4。

3、环境风险识别

天然气主要成份为甲烷，甲烷为易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇静电、明火、高温极易燃烧爆炸。若遇高温高热，容器内压力增大后有开裂和爆炸的危险。当空气中甲烷浓度达到 10% 时，就使人感到氧气不足；当空气中甲烷浓度达 25~30% 时，可引起头痛、头晕、注意力不集中，呼吸和心跳加速、精细动作障碍等；当空气中甲烷浓度达 30% 以上时可能会因缺氧窒息、昏迷等。

项目在使用天然气过程中可能会发生泄漏，火灾和爆炸事故。识别如下。

表 4-15 生产过程风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	可能影响环境的途径
管道	泄漏	天然气管道出现焊缝裂口、爆管、腐蚀穿孔等，法兰、阀门等漏气，均会造成天然气泄漏。天然气泄漏后，发生事故的情况共分为 3 种类型，即：a. 泄漏后，在泄漏立即燃烧，形成喷射火焰；b. 泄漏后不立即燃烧，而是	泄漏的天然气会对周围大气环境造成一定的影响。当引发火灾时，可能产生一氧化碳、氮氧化物等二次污染物，对周围大气环境造成一定的影响；火灾时产生的消防废水如进入水体将对水体造成威胁，如果产生的消防废水直接排入水体，消防废水中携

		推迟燃烧，形成闪烁火焰和爆炸；c.泄漏后不立即燃烧，也不推迟燃烧，形成环境污染。	带燃烧产物以及灭火泡沫等通过雨水管网或随地表径流排入水体，将对地表水体产生影响。
--	--	--	--

4、环境风险分析

(1)对大气环境风险分析

天然气泄漏后，不立即燃烧，也不推迟燃烧，进入大气环境，会对周围大气环境造成一定的影响。

天然气泄漏后，可能导致火灾爆炸事故。项目一旦发生火灾事故，火灾会通过热辐射影响周围环境。如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物的燃烧。火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会累计甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的工业企业员工及村民的人体健康产生较大的危害。

(2)对水环境风险分析

火灾时，灭火会产生消防废水，处理不当，将会对地表水及地下水环境造成污染。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险事故发生时的废气应急处理措施：

A.事故发生后，及时采取相应处理措施并疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围敏感点的居民。

B.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

(2) 风险事故发生时的废水应急处理措施：

A. 事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

(3) 事故防范措施：

A.加强日常管理，设置天然气泄漏自动报警系统和阀门自动切断、关闭系统。为保障生产安全，突出“预防为主，消防结合”的方针，加强安全消防管理工作，安全员、设备管理员负责消防喷淋设施定期检查。

B.天然气发生泄漏时，应立即关闭气源，迅速撤离泄漏污染区人员只上风处，并进行隔离，严格限制进入。切断火源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。

C.火源防范措施：对厂内电路电线和相关设备加强检查和维修，所有照明灯具应采用密闭型；生产过程中应做好火灾防护工作，禁止在工作区吸烟、点火。

D.应急救援培训：定期对应急救援人员进行应急事故处理及紧急救援培训，提高员工风险防范意识和自救能力，定期进行突发事件应急响应演习。

6、分析结论

项目存在的环境风险主要包括储存和使用的危险物质发生泄漏，危险物质运输事故等。

综合以上的分析可知，建设项目使用的原料在运输、贮存和使用过程中存在有泄漏等风险事故，该事故发生概率较低，在可接受的范围内。通过采取本评价提出的风险预防和应急措施，以及加强管理，建设项目可最大限度地降低环境风险。项目对环境的风险在可接受的范围内。

八、电磁

项目无电磁辐射源。

九、技改后项目污染物排放量对比

本项目技改完成后污染物三本账见下表。

表 4-16 本项目技改完成后污染物三本账 单位：t/a

名称	污染物	改造前排放量(t/a) ①	改造项目排放量 (t/a) ②	改造后全厂 总排放量 (t/a) ③	以新带老 削减量 (t/a) ④	排放增 减量 (t/a) ⑤
废气	氮氧化物	44.5	4.9995	4.9995	44.5	-39.5005
	二氧化硫	28.07	3.16	3.16	28.07	-24.91
	烟尘	6.18	1.49	1.49	6.18	-4.69
	CO	2.81	0	0	2.81	-2.81
固体废物	炉渣及粉煤灰	7941.4	0	0	7941.4	-7941.4
注：③=①+②-④；⑤=③-①。						

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	氮氧化物	采用低氮燃烧技术，燃烧废气经“SNCR脱硝+陶瓷多管除尘器+湿式钠碱法脱硫+湿式电除尘器”处理后，通过排气筒（DA001）60m高空排放	达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值
		二氧化硫		
		烟尘		
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备	Leq（A）	消声、减振、隔声等措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	建设单位在严格按照消防及安监部门的要求，做好安全防范措施，建立健全环境事故应急体系，并落实本环评提出的各项风险防范措施			
其他环境管理要求	/			

六、结论

一、项目概况

本项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废气、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	氮氧化物	4.176t/a	44.5t/a	0	4.9995t/a	44.5t/a	4.9995t/a	-39.5005t/a
	二氧化硫	0.936t/a	28.07t/a	0	3.16t/a	28.07t/a	3.16t/a	-24.91t/a
	烟尘	1.368t/a	6.18t/a	0	1.49t/a	6.18t/a	1.49t/a	-4.69t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	炉渣、灰渣	7941.4t/a	7941.4t/a	0	0t/a	0	0	-7941.4t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

