

报告表编号：

\_\_\_\_\_年

编号\_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：香港润成（开平）整染厂锅炉改扩建项目

建设单位（盖章）：香港润成（开平）整染厂



编制日期：2020年03月

国家生态环境部制

## 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》（环发〔2018〕48号），特对报批香港润成（开平）整染厂锅炉改扩建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或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

3、在项目施工期和运营期，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）吴荣名

评价单位（盖章）  
法定代表人（签名）梁石磊  
年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

## 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：

我单位提供的香港润成（开平）整染厂锅炉改扩建项目（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）吴荣治

评价单位（盖章）

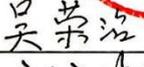
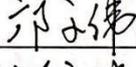
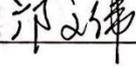
法定代表人（签名）

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

打印编号: 1583141420000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	wae01d		
建设项目名称	香港润成(开平)整染厂锅炉改扩建项目		
建设项目类别	31_092热力生产和供应工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	香港润成(开平)整染厂		
统一社会信用代码	914407006177548813		
法定代表人(签章)	吴荣治		
主要负责人(签字)	邝文伟		
直接负责的主管人员(签字)	邝文伟		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	深圳市多瑞环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5F36MH1M		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘勇	2017035440352014449907000492	BH023528	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘勇	全文	BH023528	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳市多瑞环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5F36MH1M）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香港润成（开平）整染厂锅炉改扩建项目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）的编制主持人为刘勇（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035440352014449907000492，信用编号 BH023528），主要编制人员包括 刘勇（信用编号 BH023528）（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):

年

月

日



## 建设项目环境影响评价委托书

一、遵照“中华人民共和国环境影响评价法”及有关法律、法规要求，香港润成（开平）整染厂委托深圳市多瑞环保科技有限公司对香港润成（开平）整染厂锅炉改扩建项目进行环境影响评价。

二、委托方应积极配合受托方开展环境影响评价工作，并提供工作所需的有关资料文件。委托方应对所提供的资料文件的真实性、合法性负责；因委托方配合不当、弄虚作假导致受托方出具的环境影响评价文件有偏差的，委托方应承担相关的法律责任。

三、委托方应安排专人负责现场调查的组织协调和准备工作，协助受托方做好现场环境影响评价调查。

四、受托方应充分征询委托方的意见，严格遵循国家关于环境影响评价的有关规定，严谨、正确、客观、真实、科学地开展环境评价工作，并在满足合同要求的前提下，于本委托签订之日起15个工作日内完成送审稿，向委托方提供合法有效的环境影响评价报告表（书）。

五、正式的环境影响评价报告表（书）编写完成后，委托方须确认环境影响评价报告表（书）的内容和污染防治措施有其环评结论。

六、经双方友好协商，确定环评经费为 1.0 万元。

七、本委托书由委托方与受托方双方单位盖章后生效。

委托方：香港润成（开平）整染厂（盖章）

受托方：深圳市多瑞环保科技有限公司（盖章）

委托签订日期： 年 月 日



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91440300MA5F36MH1M

名称 深圳市多瑞环保科技有限公司  
 类型 有限责任公司(自然人独资)  
 法定代表人 梁春  
 成立日期 2018年04月17日  
 住所 深圳市福田区龙城街道康乐社区广塘酒店(总部)1307-1室



仅供使用

**重要提示**

1. 商事主体的经营范围由登记机关根据《国民经济行业分类》及《市场主体登记管理条例》等有关法律法规核定；经营范围超出经营范围开展经营活动不属于擅自经营其他业务。经营范围以市场主体公示平台(含国家企业信用信息公示系统)公示为准。

2. 国家鼓励生产、销售和进口依法取得生产、经营许可证件的商品、物资和需要许可的行业(如烟草、药品、医疗器械、金融、教育、彩票、新闻出版、内容等行业)的经营；未经许可不得从事非法集资、发行代币、买卖金融产品或者其他变相发行与兑付货币和作为货币流通的行为。

3. 除法律法规规定外，国家另有规定的企业信用信息，企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



登记机关

2019年12月13日

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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

姓名: 刘勇  
 证件号码: 512301197109251812  
 性别: 男  
 出生年月: 1971年09月  
 批准日期: 2017年05月21日  
 管理号: 2017035440352014449907000492



# 深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：刘勇  
 参保单位名称：深圳市多瑞环保科技有限公司  
 社会保险电话：605929572  
 单位编号：30230087

页码：1  
 计算单位：元

缴费年月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险			失业保险			
		单位交	个人交	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	基数	
2019 09	30230087	2200	176.0	286.0	55.86	18.62	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4	6.6	2200	15.4	6.6
2019 10	30230087	2200	176.0	286.0	55.86	18.62	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4	6.6	2200	15.4	6.6
2019 11	30230087	2200	176.0	286.0	55.86	18.62	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4	6.6	2200	15.4	6.6
2019 12	30230087	2200	176.0	286.0	55.86	18.62	1	2200	9.9	2200	3.08	2200	15.4	6.6	2200	15.4	6.6
合计			704.0	1144.0	223.44	74.48			39.6		12.32		61.6	26.4			

**备注：**

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验证码（ 338e8b1cf5ba4468 ）核查。
2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。
3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。
4. 上述“缴费明细”表中带“\*”标识为补缴，空行为断缴。
5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
6. 个人账户余额：  
 养老个人账户余额：32243.39 其中：个人缴交（本+息）：30019.66 单位缴交划入（本+息）：2223.74  
 医疗个人账户余额：0.0 转入金额合计：0.0

7. 单位编号对应的单位名称：  
 单位名称  
 深圳市多瑞环保科技有限公司



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

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。

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	18
五、建设项目工程分析.....	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
七、环境影响分析.....	25
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	33
九、结论与建议.....	34
附表 1 建设项目环境风险评价自查表	
附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表	
附表 3 建设项目环评审批基础信息表	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目四至图	
附图 3 项目敏感区域图	
附图 4 厂区平面布置图	
附图 5 项目大气环境功能区划分图	
附图 6 项目地表水环境功能区划分图	
附图 7 估算截图	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证	
附件 3 原项目环评批复	
附件 4 原项目验收批复	
附件 5 原项目监测报告	

## 一、建设项目基本情况

项目名称	香港润成（开平）整染厂锅炉改扩建项目				
建设单位	香港润成（开平）整染厂				
法人代表		联系人			
通讯地址	开平市三埠长沙东郊东明路 8 号				
联系电话		传真	/	邮政编码	529300
建设地点	开平市三埠长沙东郊东明路 8 号 (北纬 22.380229°, 东经 112.713965°)				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	改、扩建		行业类别及代码	D4430 热力生产和供应	
占地面积(平方米)	280		建筑面积(平方米)	740	
总投资(万元)	180	其中：环保投资(万)	18	环保投资占总投资的比例	10%
评价经费(万元)	1.0	预期投产日期	2019 年 04 月		
<b>工程内容及规模：</b>					
<b>1、项目由来</b>					
<p>香港润成（开平）整染厂成立于 1990 年 07 月，项目总投资 2750 万（美元）。主要经营高级针织布料整染业务及针织胚布等产品，产品 100%外销。年生产可整染布料 7000 吨，针织胚布 4800 吨。环评批复编号：江环技字【1990】138 号。</p> <p>2014 年 06 月，香港润成（开平）整染厂投资 30 万元，淘汰原有两台 300 万大卡有机热载体炉及 1 台 10t/h 锅炉，改上 1 台 1000 万大卡有机热载体炉及新上 1 台 10t/h 锅炉，并配套完善脱硫除尘措施以及采取低氮燃烧技术。2014 年 06 月，通过开平市环境保护局环评审批，环评批复编号：开环批【2014】93 号。2015 年 05 月，通过开平市环境保护局建设项目环境保护验收，验收批复编号：开环验【2015】174 号。</p> <p>2018年11月，香港润成（开平）整染厂对原有1台1000万大卡有机热载体炉进行登记注销。</p> <p>2019年06月，香港润成（开平）整染厂将原有1台10t/h燃煤锅炉，改为新上1台12t/h燃生物质锅炉。2019年06月，通过开平市环境保护局环评审批，环评批复编号：江开环审【2019】27号。2019年12月，香港润成（开平）整染厂锅炉改扩建项目，完成验收监测，报告编号：GZH19105712211290102。</p>					

表 1-1 项目发展历程

环保手续办理情况	审批情况	竣工验收
香港润成（开平）整染厂成立于 1990 年 07 月，项目总投资 2750 万（美元），年生产可整染布料 7000 吨，针织胚布 4800 吨	环评批复编号：江环技字【1990】138 号	/
2014 年 06 月，香港润成（开平）整染厂投资 30 万元，淘汰原有两台 300 万大卡有机热载体炉及 1 台 10t/h 锅炉，改上 1 台 1000 万大卡有机热载体炉及新上 1 台 10t/h 锅炉，并配套完善脱硫除尘措施以及采取低氮燃烧技术	2014 年 06 月，通过开平市环境保护局环评审批，环评批复编号：开环批【2014】93 号	2015 年 05 月，通过开平市环境保护局建设项目环境保护验收，验收批复编号：开环验【2015】174 号
2018 年 11 月，香港润成（开平）整染厂对原有的 1 台 1000 万大卡有机热载体炉进行登记注销	/	/
2019 年 06 月，香港润成（开平）整染厂将原有 1 台 10t/h 燃煤锅炉，改为新上 1 台 12t/h 燃生物质锅炉	2019 年 06 月，通过开平市环境保护局环评审批，环评批复编号：江开环审【2019】27 号	2019 年 12 月，香港润成（开平）整染厂锅炉改扩建项目，完成验收监测，报告编号：GZH19105712211290102

现为响应国家环境保护政策，香港润成（开平）整染厂拟针对厂内的锅炉进行技术改造，具体改造内容如下：

1、增加投资额 180 万元；

2、为保证生产线的供热需求，将原有 1 台 12t/h 燃生物质锅炉，改为 1 台 10t/h 燃天然气锅炉和 1 台 4t/h 燃天然气锅炉。

改扩建前后，香港润成（开平）整染厂的生产规模、经营范围、法人代表、生产工艺、占地面积、员工人数和工作制度均无变化。

香港润成（开平）整染厂根据生产需要拟新增 1 台 10t/h 燃天然气锅炉和 1 台 4t/h 燃天然气锅炉替代原有 1 台 12t/h 燃生物质锅炉。本次改扩建只对原项目锅炉进行改造，原项目生产工艺生产规模保持不变。本报告主要针对锅炉改扩建前后的污染情况进行分析。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《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，2017 年 10 月 01 日起施行）及《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》（生态环境部令 第 1 号）等有关规定，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，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。本项目属于改扩建项目，根据以上条例，必须执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》（环保部令 第 44 号，2017 年 9 月 1 日施行）及《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》(生态环境部令 第1号),本项目属于“三十一、电力、热力生产和供应业 92、热力生产和供应工程 其他(电热锅炉除外)”,故该项目应编制环境影响报告表。

受香港润成(开平)整染厂的委托,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《香港润成(开平)整染厂锅炉改扩建项目环境影响报告表》。

## 2、项目地理位置

本项目位于开平市三埠长沙东郊东明路8号,厂房项目中心点地理坐标为北纬22.380282°,东经112.713869°。原项目地理位置图见附图1;原项目东面为苍江;南面为开平市开兰面粉有限公司;西面为开平春晖公司涤纶二厂;北面为春晖股份公司锦纶厂;详见附图2。

## 3、建设内容

本项目改造现有燃生物质锅炉,主要工程内容淘汰现有1台12t/h燃生物质锅炉,更换安装燃气锅炉,锅炉直接安装在锅炉房内。本项目实施前后工程变化情况如下:

表 1-2 项目实施前后工程变化情况

项目内容		工程内容		
		改扩建前	改扩建后	变化情况
锅炉	锅炉	1台12t/h燃生物质锅炉	1台10t/h燃天然气锅炉和1台4t/h燃天然气锅炉	1台10t/h燃天然气锅炉和1台4t/h燃天然气锅炉代替原有1台12t/h燃生物质锅炉
	废气治理设施	低氮燃烧技术+脱硝系统+旋风除尘器+WLT脱硫除尘装置+湿法静电除尘装置	烟道收集高空排放	淘汰旧设施,新建排放烟囱
固废	炉渣	炉渣堆放区	无炉渣	无炉渣

表 1-3 项目锅炉设备情况

设备名称	规格	数量	备注
<b>10t/h 燃天然气锅炉(约为 600 万大卡)</b>			
锅炉本体	WNS10-1.25-Q(LN)2, D=10t/h, P=1.25MPa, T=193℃	1台	/
节能器	JN-10	1台	承压、翅片管
冷凝器	JN-10	1台	承压、翅片管
天然气燃烧机	BLU10000LN PR	1台	/
本体一次阀门仪表	10T 设计配套	1套	/
锅炉给水泵	QDL12-180, Q=12 m <sup>3</sup> /h, H=180m, N=11KW	2台	一备一用

智能型电控柜	PLC+触控屏	1台	/
<b>4t/h 燃天然气锅炉（约为 240 万大卡）</b>			
锅炉本体	WNS4-1.25-Q (LN) 2, D=4t/h, P=1.25MPa, T=193℃	1台	/
节能器	JN-4	1台	承压、翅片管
冷凝器	JN-4	1台	承压、翅片管
天然气燃烧机	BLU4000LN PR	1台	/
本体一次阀门仪表	4T 设计配套	1套	/
锅炉给水泵	QDL4.8-220, Q=4.8m <sup>3</sup> /h, H=176m, N=4KW	2台	一备一用
智能型电控柜	PLC+触控屏	1台	/

#### 4、公用配套工程

##### (1) 给水

本项目用水由市政自来水管网供水，主要为锅炉补充用水。改扩建前锅炉补充水量为 71712t/a，改扩建后锅炉补充水量为 83664t/a。

##### (2) 排水

本项目锅炉软水经软水处理系统处理后循环利用，因此本项目无废水排放。

##### (3) 供电

项目用电由当地市政电网供应，改扩建前后年耗电约 1 万度，保持不变。

#### 5、劳动定员及工作制度

(1) 工作制度：年工作 300 天，每天 3 班，每班工作 8 小时，改扩建前后保持不变；

(2) 劳动定员：改扩建前后项目设员工 3 人，均不在厂内食宿。

#### 6、能源

本项目主要是对厂内燃生物质锅炉进行改扩建，改扩建前项目使用的生物质燃料 15933.12 吨；改扩建后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 $\geq 9000\text{Kcal/m}^3$ ，1 台 10t/h（约为 600 万大卡）燃天然气锅炉和 1 台 4t/h（约为 240 万大卡）燃天然气锅炉，锅炉合计为 840 万大卡，预计天然气锅炉耗天然气量为  $840 \times 10^5 \times 300 \times 24 \text{ Kcal} \div 9000\text{Kcal/m}^3 \div 80\% \approx 840 \text{ 万 m}^3/\text{a}$ 。改扩建前后锅炉燃料消耗量变化情况见表 1-4。

表 1-4 锅炉燃料消耗情况表

序号	改扩建前燃料	改扩建前燃料年用量	改扩建后燃料	改扩建后燃料年用量
1	生物质成型燃料	15933.12 吨	天然气	840 万立方米

#### 7、产业政策相关性

(1) 产业政策相符性

本项目产业项目类别为热力生产和供应工程，根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，项目不属于限制和淘汰类。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条规定，“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。故项目属于允许类。

综上所述，项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制或淘汰类别，不在《江门市投资准入负面清单（2018年本）》类目，因此项目符合国家、广东省的产业政策。

#### （2）法律、法规文件的相符性

1) 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），本项目所在位置未列入禁燃区。

2) 《关于实施高污染锅炉淘汰工作的意见》（粤环办[2010]53号）中规定：“各在空气污染形势严峻的珠三角地区以及不具备建设大规模锅炉和实施集中供气的地区，要加快淘汰力度，在标准实施前采用天然气、天然气、柴油、电等清洁能源替代小型的燃煤、燃重油锅炉，1蒸吨/小时以下锅炉鼓励采用电锅炉，不再审批新建4蒸吨/小时以下（含4蒸吨/小时）燃煤、燃重油锅炉，其他新建小型工业锅炉必须采用电锅炉或燃气锅炉。此外，重油、石油焦、水煤浆、原煤质、固硫型煤均不属于清洁能源范畴”。

本项目淘汰现有燃生物质锅炉，更换安装燃气锅炉，因此符合《关于实施高污染锅炉淘汰工作的意见》（粤环办[2010]53号）。

3) 《广东省锅炉污染整治实施方案（2016-2018年）》中规定：禁止安装、销售、出租国家或省明令淘汰、禁止制造、强制报废的锅炉及相关产品；高污染燃料禁燃区（含城市建成区）、集中供热管网覆盖范围内和经国家、省批准设定的各类工（产）业园区禁止新建燃用高污染燃料的锅炉（集中供热锅炉除外）和自备热电站。全省禁止新建10蒸吨/小时以下燃用高污染燃料的锅炉。

本项目淘汰现有燃生物质锅炉，更换安装燃气锅炉，而且项目所在位置未列入禁燃区。因此符合《广东省锅炉污染整治实施方案（2016-2018年）》。

### 8、土地利用合理性

原项目位于开平市三埠长沙东郊东明路8号内，项目建设用地为园区工业用地；本次改扩建的用地在厂区车间内，不会另外占用土地，所以本项目的用地及建设符合当地的土地、规划要求。

## 与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 1、项目所在区域原有污染情况

本项目位于开平市三埠长沙东郊东明路8号，厂房项目中心点地理坐标为北纬22.380282°，东经112.713869°。原项目地理位置图见附图1；原项目东面为苍江；南面为开平市开兰面粉有限公司；西面为开平春晖公司涤纶二厂；北面为春晖股份公司锦纶厂，详见项目四置图，因此项目所在区域原有污染情况为周围企业日常生产过程中产生的“三废”，以及道路行驶汽车产生的尾气、扬尘、噪声。

### 2、项目原有“三废”情况：

本项目为锅炉改扩建，改扩建前后厂区内的生产规模、生产工艺和生产设备等建设内容均不发生变化，因此，本报告仅对原项目的锅炉房在改扩建前后污染物情况进行分析说明。原项目锅炉在营运期主要污染源为燃烧废气、设备噪声、灰渣和尾气处理系统沉渣。根据现场实际情况分析，原项目锅炉污染物情况如下：

改扩建前生产工艺：

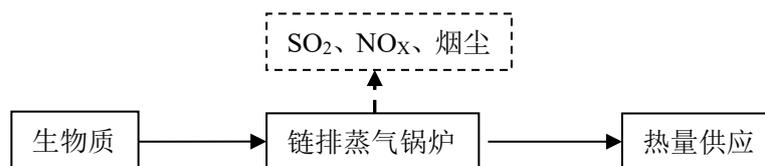


图 1-1 锅炉工艺流程图

工艺流程：

改扩建前所用的锅炉设备在日常运行过程中使用的主要原材料为生物质，产生的污染物主要为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。

#### (1) 废气

根据香港润成（开平）整染厂 2019 年 12 月 18 日委托广州京城检测技术有限公司对原锅炉进行监测，报告编号：GZH19105712211290102，监测数据详见下表。

表 1-5 改扩建前项目废气产排一览表

检测点位	污染物名称	采样频次	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	参考限值 mg/m <sup>3</sup>
锅炉废气排放口	氮氧化物	第一次	57	69	4.7	200
		第二次	43	54	3.7	
		第三次	61	81	4.7	

		平均值	54	68	4.4	
	二氧化硫	第一次	3	4	0.25	300
		第二次	5	6	0.42	
		第三次	<3	<4	<0.23	
		平均值	<4	<5	<0.39	
	一氧化碳	第一次	34	41	2.8	—
		第二次	53	66	4.5	
		第三次	30	40	2.3	
		平均值	39	49	3.2	
	汞	第一次	<0.0025	<0.0033	<2.1×10 <sup>-4</sup>	—
		第二次	<0.0025	<0.0033	<2.1×10 <sup>-4</sup>	
		第三次	<0.0025	<0.0033	<2.1×10 <sup>-4</sup>	
		平均值	<0.0025	<0.0033	<2.1×10 <sup>-4</sup>	
	颗粒物	第一次	1.8	2.2	0.15	30
		第二次	2.0	2.5	0.17	
		第三次	2.7	3.6	0.21	
		平均值	2.2	2.8	0.18	
	黑度(级)	<1				≤1

#### (2) 废水

改扩建前锅炉用水循环使用，定期更换，更换水用作烟尘废气处理，因此本项目无废水排放。

#### (3) 噪声

改扩建前锅炉房的噪声主要为锅炉、风机等设备运行产生的噪声，噪声源强70~85dB(A)。

#### (4) 固体废物

改扩建前锅炉在营运期产生的固体废物主要为燃生物质灰渣；本项目生物质燃料为15933.12t/a；参考其他相同项目，生物质燃烧产生灰渣约占燃烧原料的1%，则炉渣产生量为159.33 t/a，燃烧尾气处理系统沉渣量为597.288t/a。

原项目员工生活垃圾交由环卫部门统一清运，生产固废收集后外售；经上述措施处理后，项目固体废物对周围环境影响很小。

表1-6 原项目污染物产排情况一览表

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气污 染物	锅炉	SO <sub>2</sub>	—	—	5mg/m <sup>3</sup>	2.808t/a
		NO <sub>x</sub>	—	—	68mg/m <sup>3</sup>	31.68t/a
		烟尘	—	—	2.8mg/m <sup>3</sup>	1.296t/a
固体 废物	固体废物	原项目员工生活垃圾交由环卫部门统一清运，炉渣产生量为159.33 t/a，燃烧尾气处理系统沉渣量为597.288t/a，定期委托环卫公司清运处理。				
噪 声	生产活动	机械噪声	70-85dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）2类标准	

### 3、原项目存在的主要环境问题

原项目已落实各项环境保护措施，根据香港润成（开平）整染厂 2019 年 12 月 18 日委托广州京城检测技术有限公司对原锅炉进行监测，报告编号：GZH19105712211290102，运营至今未有如何环保投诉，因此原项目基本不存在环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 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)

开平市位于广东省中南部、珠江三角洲西南面，毗邻港澳，北距广州市 110 公里，地跨东经 112°13'~112°48'，北纬 21°56'~22°39'，东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。

开平市政府所在地城区由三埠、长沙、沙冈三个区鼎足构成。其中三埠早已建有码头，加上陆续筑成的县道、省道、国道连结成网，便成为广东南路水陆交通枢纽。尤其有利的是潭江和 325 国道(广湛公路)，以及开阳高速公路贯穿全境，佛开高速公路直达开平。潭江上接恩平锦江，流经开平、台山、新会经崖门出南海，水路可直通往江门、广州、肇庆、梧州和香港、澳门，现在客轮直达香港只需 4 小时。公路纵横交错，四通八达，有班车直通全市各镇区和毗邻的市县以及江门、广州、东莞、深圳、香港、拱北、湛江、茂名、阳春、肇庆、南宁、桂林、柳州、梧州、四川、江西。

#### 1、地貌、地质特征

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

#### 2、自然资源、土壤与植被

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。

开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较

多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤；周围植被主要为亚热带、热带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主，蕨类次之，常见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌桕、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

### 3、气象、气候特征

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属南亚热带季风海洋性气候区。日照充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-9 月常有台风和暴雨。

根据开平市气象部门 1997~2016 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1997~2016 年气象要素统计见表 2-1。

表 2-1 开平气象站近 20 年的主要气候资料统计表

序号	气象要素	单位	平均（极）值
1	年平均气压	百帕	1009.5
2	年平均气温	℃	23.2
3	极端最高气温	℃	41.3
4	极端最低气温	℃	3.7
5	年平均相对湿度	%	83.5
6	年平均风速	米/秒	2.02
7	最大风速	米/秒	6.00
8	年降雨量	毫米	165.2
9	最大日降雨量	毫米	355
10	雨日	天	192.1
11	年日照时数	小时	1587
12	年蒸发量	毫米	1710
13	最近五年平均风速	米/秒	2.30

### 4、水文水系特征

潭江是珠三角水系的I级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km<sup>2</sup>；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km<sup>2</sup>，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露，从赤坎到三埠，比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、湓堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站

资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为，涨潮：2.96m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.88m、2.85m、2.75m，上游大于下游。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。

潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿  $m^3$ ，最大洪峰流量  $2870m^3/s$ （1968 年 5 月）。最小枯水流量为  $0.003m^3/s$ （1960 年 3 月），多年平均含沙量  $0.108kg/m^3$ ，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量  $4.37m^3/s$ ，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。

开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等，各支流水文状况如下：

### （1）镇海水

位于潭江下游左岸，为潭江最大的一级支流，发源于鹤山将军岭，上游于鹤山境内称宅梧河，自西北向东南汇入双桥水后折向南流，并先后汇入开平水，经沙塘在交流渡，在交流渡分流分别以向东至长沙振华的蟠龙出口和向南交流渡圩出口。流域总面积  $1203km^2$ ，河流长 69km，河床上游平缓，平均比降为 0.81‰，其中集水面积  $100 km^2$  以上的支流有双桥水、开平水、靖村水、曲水等 4 条。镇海水已建大沙河、镇海 2 宗大（二）型水库和立新、花身蚕 2 宗中型水库，以及小（一）型水库 17 宗，小（二）型水库 45 宗，总库容 4.38 亿立方米，控制集雨面积  $459 km^2$ 。

### （2）新昌水

位于潭江下游右岸，发源于台山市古兜山的狮子尾，向西北流经四九镇至合水汇入五十水，经台城与三合水汇流，在三埠原开平氮肥厂附近汇入主流。流域面积  $576 km^2$ ，河流长度 52km，平均比降 1.81‰，其支流集水面积大于  $100 km^2$  的有五十水、三合水等 2 条，流域多属丘陵山地，植被较好。该河流已建圻田、陈坑、老营底等 3 宗中型水库，小（一）型水库 13 宗，小（二）型水库 39 宗，控制集水面积  $206.2km^2$ ，总库容 1.18 亿立方米。

### （3）新桥水

位于潭江下游左岸，发源于鹤山市皂幕山大深坑，向南流经水井镇、月山镇，在水口镇流入主流，流域面积  $143 km^2$ ，河流长 29km，平均比降为 3.24‰，下游受潮汐影响，流域属丘陵河流、平原、山区各占 50%。现有小（一）型水库 3 宗，小（二）型水库 13 宗，控制集水面积  $17 km^2$ ，总库容 754 万立方米。

根据华南环境科学研究所 2006 年对新桥水月明河段月明桥断面的水流观测,其平均落潮流速和涨潮流速分别为 0.2526m/s 和-0.2228m/s。断面的潮周日落潮量为 1404092.8m<sup>3</sup>,断面平均落潮量为 31.41m<sup>3</sup>/s;断面潮周日涨潮量为 1329823m<sup>3</sup>,断面平均涨潮量为 28.78m<sup>3</sup>/s。断面潮周日的平均净泄量为 0.817m<sup>3</sup>/s。

#### (4) 公益水

位于潭江下游右岸,发源于台山市古兜山北部的烟斗岗,流经大江镇,与水步支流汇合,至公益镇东头汇入主流。流域面积 136km<sup>2</sup>,河流长度 28km,平均比降为 0.68%,该河受潮汐影响可达大江镇及水步镇。该河建有小(一)型水库 4 宗,小(二)型水库 7 宗,控制集水面积 23.7km<sup>2</sup>,总库容 1808 万立方米。

#### (5) 白沙水

白沙水又名赤水河,位于潭江下游之右岸,发源于开平市的三两银山,自南向北流经开平市东山镇、赤水镇和台山的白沙镇,在百足尾汇入主流。流域面积 38.3km<sup>2</sup>,河流长度 49km,平均比降为 0.77%,鹤仔朗以下受潮汐影响。上游已建狮山中型水库 1 宗及小(一)型水库 5 宗,小(二)型水库 25 宗,控制集水面积 63.1km<sup>2</sup>,总库容 16953 万立方米。

#### (6) 蚬冈水

蚬冈水位于潭江下游的右岸,发源于恩平五点梅花山,向东流至开平市金鸡镇飞鹅里与金鸡水汇合再折向东北,企山海村以下受潮汐影响,流域面积 185km<sup>2</sup>,主河长 34km,平均比降为 1.30%。上游已建青南角中型水库 1 宗以及小(一)型水库 9 宗,小(二)型水库 14 宗,控制流域面积 53.8 km<sup>2</sup>,总库容 473 万立方米。

### 5.植被、生物多样性

开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物,主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。周围植被主要为亚热带、热带的树种,乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主,蕨类次之,常见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌柏、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍惜动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石哈、鳖、射、鹧鸪、坑螺等。

### 三、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）：

1、本项目所在区域环境的功能属性见下表。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	地表水环境质量功能区	苍江、新昌水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准，潭江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准
2	环境空气质量功能区	环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中的二级标准
3	环境噪声功能区	属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准
4	是否饮用水源保护区	否
5	是否自然保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否森林公园	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，属开平市迳头污水处理厂纳污范围
9	是否基本农田保护区	否
10	是否风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否
11	是否水土流失重点防治区	否
12	是否生态敏感与脆弱区	否
13	是否重点文物保护单位	否
14	是否三河、三湖、两控区	是（酸雨控制区）

#### 2、环境空气质量现状

本项目位于开平市三埠长沙东郊东明路8号，项目所在区域属于开平市空气二类功能区，区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准。

##### ①区域环境质量达标情况

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，2018年度开平市空气质量状况见表 3-2

表3-2 2018年度开平市环境空气质量状况

年度	污染物浓度 (ug/m <sup>3</sup> )						优良天数比例	综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3-8H</sub>	PM <sub>2.5</sub>				

2018	11	25	56	1.2	169	30	87.3	3.82	2	-10.7
------	----	----	----	-----	-----	----	------	------	---	-------

注：1、除CO浓度为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善

**表3-3 开平市空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	0.15	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	0.875	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	56	70	0.8	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	0.886	达标
CO	日均值第95百分位数浓度	1.2 mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	0.3	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位数浓度	169	160	1.15	不达标

由表 3-2、表 3-3 可见，开平市环境空气质量综合指数为 3.82，优良天数比例为 87.3%，其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位数浓度符合日均值标准，而 O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O<sub>3</sub>，环境空气质量一般。

### ②基本污染物环境质量现状

根据《2018年江门市环境质量状况(公报)》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 六项基本污染物环境质量现状数据见表 3-4。

**表 3-4 基本污染物环境质量现状**

污染物	年评价指标	评价标准/ (ug/m <sup>3</sup> )	现状浓度/ (ug/m <sup>3</sup> )	超标频率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	11	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	25	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	56	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	30	/	不达标
CO	第 95 位百分数浓度	4mg/m <sup>3</sup>	1.2 mg/m <sup>3</sup>	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160	169	/	不达标

根据表 3-4 基本污染物环境质量现状，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)、细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 年平均浓度、一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度 (CO-95per) 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准要求，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 (O<sub>3-8h-90per</sub>) 未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准，环境空气质量一般。

### 3、地表水环境质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006~2020）》中环境水环境质量功能区的分类及标准分级，新昌水属III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。项目所在地属迳头污水处理厂纳污范围，污水处理厂尾水排入新昌水，新昌水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2019年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，详见下图。



十五	52	新昌水	台山市	新昌水干流	降冲	IV	III	--
	53		开平市	新昌水干流	新海桥	IV	III	--

从《2019年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，新昌水各项水质监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目水环境质量现状良好。

#### 4、声环境质量现状

根据江门市《城市区域环境噪声标准》，本项目所在区域属于2类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准[昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]，为了解本项目周围声环境质量现状，本环评小组于2020年01月7日对项目厂界进行了昼间及夜间声环境质量监测，昼夜各监测一次，监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，监测点位见附图2，监测结果见表3-5。

表 3-5 声环境现状监测结果 单位 dB(A)

监测点	噪声级	标准
-----	-----	----

	昼间	夜间	昼间	夜间
N1(建设项目东边界)	56.9	49.2	60	50
N2(建设项目南边界)	57.6	48.4	60	50
N3(建设项目西边界)	58.8	47.2	60	50
N4(建设项目北边界)	57.9	48.1	60	50

由表 3-5 监测数据，项目所在地昼间和夜间声环境质量良好，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

## 5、土壤质量现状

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令 第 44 号）及《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》（生态环境部令 第 1 号）本项目属于“三十一、电力、热力生产和供应业 92、热力生产和供应工程 其他（电热锅炉除外）”类别。根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中有关环评工作评价等级划分规划，确定本项目评价等级。本项目为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业—其他”类别，则本项目土壤环境影响评价项目类别为 IV 类。

因此，本项目土壤环境无评价工作等级划分，不开展土壤环境影响评价工作。

## 6、生态环境

项目位于开平市三埠长沙东郊东明路 8 号，生物多样性指数比较低，无珍贵野生动物活动，区域生态环境质量一般。

## 主要环境保护目标:

1、控制废气排放,保护该区空气质量,使项目所在区域不因本项目的建设而受到明显影响。保证环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018修改单二级标准要求。

### 2、水环境保护目标

现状环境水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。保护评价范围内新昌水不受本项目的影晌而超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准的要求。

### 3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保其声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准的要求。

### 4、环境敏感点及环境保护目标

根据现场调查,项目位于开平市三埠长沙东郊东明路8号,项目环境敏感点及环境保护目标感点内容见表3-6;

表3-6 主要环境敏感点一览表

名称	坐标/度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
新美村	112.72 1959	22.3863 17	自然村	800人	环境空气 二类功能区	东北	800
天玺湾	112.70 8569	22.3846 22	自然村	2000人		西北	500
港口中学	112.70 8064	22.3781 31	住宅区	2000人		西面	500
东方明珠	112.77 0731	22.4594 66	学校	2000人		西北	700
和园	112.70 6573	22.3811 46	住宅区	1500人		西北	500
豪园	112.70 5951	22.3784 85	住宅区	3000人		西面	800
兴耀花园	112.70 7496	22.3786 65	住宅区	3000人		西面	500
汇富花园	112.70 8204	22.3821 33	住宅区	2000人		西北	500
苍江	/	/	河流	/		III类	东面
潭江	/	/	河流	/	II类	南面	600

#### 四、评价适用标准

1、项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中的二级标准。

**表 4-1 项目空气质量标准**

序号	污染物名称	取值时间	标准	
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均值	0.06	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及 2018 修改单中的二 级标准
		24 小时平均值	0.15	
		1 小时平均	0.50	
2	二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均值	0.04	
		24 小时平均值	0.08	
		1 小时平均	0.20	
3	可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	年平均值	0.07	
		24 小时平均值	0.15	
4	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.20	
5	PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
		24 小时平均	0.075	
6	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4.00	
		1 小时平均	10.00	

2、新昌水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准，详见表 4-2；

**表 4-2 地表水质量标准(单位：mg/L，pH 无量纲)**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	DO	COD <sub>Mn</sub>	总磷
III类标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≥5	≤6	≤0.2

3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

**表 4-3 声环境质量标准（单位 dB（A））**

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

环境  
质量  
标准

污  
染  
物  
排  
放  
标

1、废水排放标准

生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 标准中的较严者后排入市政污水管网，最终纳入迳头污水处理厂处理。迳头污水处理厂尾水执行《城镇

**准** 污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，详见表 4-4；

**表 4-4 生活污水出水及水口污水处理厂出水标准**

序号	污染物名称	生活污水出水标准（mg/L）	污水处理厂出水标准（mg/L）
1	COD <sub>Cr</sub>	500	40
2	BOD <sub>5</sub>	300	10
3	SS	400	10
4	氨氮	45	5

2、废气排放标准

改扩建后以天然气为主要能源，天然气燃烧尾气中氮氧化物、烟尘、二氧化硫排放浓度达广东省《锅炉大气污染物排放限值》（DB 44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

**表 4-5 大气污染物排放标准限值（单位 mg/m<sup>3</sup>）**

污染因子	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
标准值	50	150	20

3、噪声排放标准

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

**表 4-6 噪声排放标准（单位 dB（A））**

源头	类别	昼间	夜间
营运期	2 类区	60	50

4、固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部 2013 年 6 月 8 日发布）、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单等。

**总量控制指标**

原项目燃生物质尾气 NO<sub>x</sub> 排放量为 31.68t/a、SO<sub>2</sub> 排放量为 2.808t/a、烟尘排放量为 1.296t/a。天然气尾气 NO<sub>x</sub> 排放量为 15.7164t/a、SO<sub>2</sub> 排放量为 3.36t/a、烟尘排放量为 2.016t/a。所以本项目总量申请指标为 SO<sub>2</sub> 为 0.552t/a、烟尘为 0.72t/a。

**表 4-7 改扩建前后大气污染物排放量明细（单位 t/a）**

指标名称		改扩建前排放总量	改扩建后排放总量	增减量
尾气	NO <sub>x</sub>	31.68	15.7164	-15.9636
	SO <sub>2</sub>	2.808	3.36	+0.552
	烟尘	1.296	2.016	+0.72

## 五、建设项目工程分析

### 1、工艺分析

本项目改扩建只对锅炉进行改造，改扩建前后生产工艺不变：

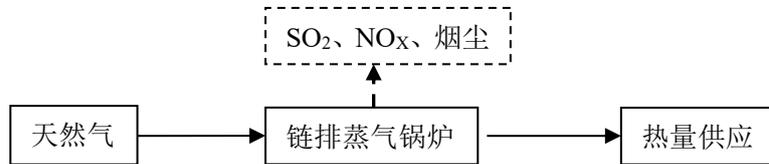


图 5-1 锅炉工艺流程图

工艺流程：

本项目改扩建前后车间生产工艺保持不变，锅炉燃料改为天然气，产生的污染物主要为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。

### 2、污染源分析：

#### 施工期污染源分析

本项目拟淘汰燃生物质锅炉，同时新增燃天然气锅炉，具体工程内容主要包括：原有燃生物质锅炉的淘汰、新增燃气锅炉的安装以及厂区天然气管道的铺设。本项目不涉及锅炉房土木工程建设和装修工程；设备安装调试过程中不会产生明显的环境问题。

施工期主要污染源为扬尘、噪声、固体废物等。本项目锅炉主要设备均在车间内，施工时产生的扬尘较少；施工噪声主要为施工机械噪声（电锤、空压机等）和施工作业噪声（敲打声、撞击声等），各设备等效声压级在70~95dB(A)之间，本项目施工周期较短，随施工作业结束后，施工噪声影响也会消失；施工期固体废物主要是原有燃生物质锅炉拆卸下来的设备及零部件，交由锅炉供应商处置。

#### 营运期污染源分析

##### 1、废水

本项目主要为燃料改扩建，改扩建前后车间生产规模、配套设施、配备人员保持不变，所以改扩建前后项目产排水情况保持不变，本环评不作分析。

##### 2、废气

改扩建后项目天然气年用量为 840 万立方米，改扩建项目大气污染物主要是天然气燃烧产生的废气，废气中主要污染是二氧化硫、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》（2010 修订）下册燃气锅炉的产排污系数：

①工业废气量 136259.17 标立方米/万立方米-原料；

②二氧化硫 0.02S\*千克/万立方米-原料（S 为燃料的含硫量，经咨询江门华润燃气有限公司得知，其供应的天然气执行国家标准《天然气》（GB 17820-2012）中的二类气体（主要用作民用燃料和工业燃料）技术指标，总硫≤200mg/m<sup>3</sup>，本项目含硫量按 200mg/m<sup>3</sup> 计算。）；

③氮氧化物 18.71 千克/万立方米-原料；

根据《环境保护实用数据手册》（胡名操 主编）中统计，燃烧 10000m<sup>3</sup> 的天然气，污染物产生量为烟尘 2.4kg。

项目天然气使用量为 840 万立方米/年，废气收集通过 25 米高烟囱排放。

表 5-1 改扩建后项目废气排放一览表

污染物		(天然气燃料用量 840 万 m <sup>3</sup> /a)		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘
废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)		11445.7703		
产生情况	产生量 (t/a)	3.36	15.7164	2.016
	最大产生速率(kg/h)	0.4667	2.1828	0.28
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	29.3558	137.3119	17.61355
排放情况	烟气温度 (°C)	90		
	排放量 (t/a)	3.36	15.7164	2.016
	最大排放速率(kg/h)	0.4667	2.1828	0.28
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	29.3558	137.3119	17.61355
燃气锅炉 排放标准	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	50	200	20

注：按年工作 300 天，每天 24 小时计。

废气排放达广东省《锅炉大气污染物排放限值》（DB 44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

### 3、噪声

项目生产过程中产生噪声主要为车间设备运转过程产生的噪声，噪声级约70-85dB（A）。

### 4、固体废物

本项目为燃天然气锅炉，无固体废弃物产生及排放。

### 5、改扩建前后项目污染物“三本账”

表 5-2 改扩建前后项目污染物“三本账”

内容 类型	排 放 源	污 染 物	改扩建前		改扩建后		改 扩 建 后 总 排 放 量 (t/a)	以 新 带 老 削 减 量 (t/a)	改 扩 建 后 增 减 量 (t/a)
			产 生 量 (t/a)	排 放 量 (t/a)	产 生 量 (t/a)	排 放 量 (t/a)			
大气	燃	NO <sub>x</sub>	—	31.68	15.716 4	15.7164	15.7164	31.68	-15.9636

污染物	烧 废 气	SO <sub>2</sub>	—	2.808	3.36	3.36	3.36	2.808	+0.552
		烟尘	—	1.296	2.016	2.016	2.016	1.296	+0.72
固体 废物	燃生物质灰渣		159.33	0	0	0	0	0	0
	废气处理沉渣		597.288	0	0	0	0	0	0

表 5-3 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染物	核算方法	总产生量 t/a	污染源	收集效率 (%)	产生情况			治理措施		排放情况			
							产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	工艺	处理效率 (%)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	
锅炉	锅炉	SO <sub>2</sub>	系数法	3.36	1#	100	0.4667	29.3558	3.36	收集经 25 米排气筒 高空排放	0	0.4667	29.3558	3.36	
		NO <sub>x</sub>		15.7164			2.1828	137.3119	15.7164		0	2.1828	137.3119	15.7164	
		烟尘		2.016			0.28	17.6135	2.016		0	0.28	17.6135	2.016	
合计	有组织	SO <sub>2</sub>	公式计算	风量 11445.770 3 万 m <sup>3</sup> /a	1#	100	0.4667	29.3558	3.36	收集经 25 米排气筒 高空排放	0	0.4667	29.3558	3.36	
		NO <sub>x</sub>					15.7164	2.1828	137.3119		15.7164	0	2.1828	137.3119	15.7164
		烟尘					2.016	0.28	17.6135		2.016	0	0.28	17.6135	2.016

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气 污染物	天然气 尾气	SO <sub>2</sub>	29.3558mg/m <sup>3</sup>	3.36 t/a	29.3558mg/m <sup>3</sup>	3.36 t/a
		NO <sub>x</sub>	137.3119mg/m <sup>3</sup>	15.7164t/a	137.3119mg/m <sup>3</sup>	15.7164t/a
		烟尘	17.61 mg/m <sup>3</sup>	2.016t/a	17.61 mg/m <sup>3</sup>	2.016t/a
噪声	生产活 动	运营噪 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) 2类标准	
主要 生态 影响	<p>本项目位于开平市三埠长沙东郊东明路8号，锅炉在厂区内进行改扩建，无需重新开发土地建设，项目建设过程中并未破坏该范围内的生态环境，对周围生态环境无影响。根据对项目现场调查，项目选址附近无古居、古木、风景、名胜及其它需重点保护的敏感生态保护目标。项目生产过程中产生的废气、噪声等经过治理后，对该地区原有生态环境影响轻微。因此，只要落实废气、噪声的污染防治措施，可降低项目对周围环境的影响。</p>					

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目拟淘汰燃生物质锅炉，同时新增燃天然气锅炉，具体工程内容主要包括：原有燃生物质锅炉的淘汰、新增燃气锅炉的安装以及厂区天然气管道的铺设。本项目不涉及锅炉房土木工程建设和装修工程；设备安装调试过程中不会产生明显的环境问题。

施工期主要污染源为扬尘、噪声、固体废物等。本项目锅炉主要设备均在车间内，施工时产生的扬尘较少；施工噪声主要为施工机械噪声（电锤、空压机等）和施工作业噪声（敲打声、撞击声等），各设备等效声压级在70~95dB(A)之间，本项目施工周期较短，随施工作业结束后，施工噪声影响也会消失；施工期固体废物主要是原有燃生物质锅炉拆卸下来的设备及零部件，交由锅炉供应商处置。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、环境空气影响分析

##### （1）燃烧尾气

本项目锅炉燃料为天然气，锅炉废气中污染物主要为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及烟尘。本项目锅炉燃烧尾气经25米排气筒排放。由工程分析可知，尾气可达废气排放达广东省《锅炉大气污染物排放限值》（DB 44/765-2019）表2新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。比原有燃生物质锅炉，氮氧化物减排15.9636t/a，因此，在确保污染物能达标排放的同时，污染物排放量及排放浓度较改扩建前有所减少，本项目改扩建完成后可减少对区域大气环境的污染物排放量，在一定程度上对项目所在区域大气环境有利的。

改扩建后燃烧天然气尾气达广东省《锅炉大气污染物排放限值》（DB 44/765-2019）表2新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，对周围大气环境影响不大。

##### （2）评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录A推荐的AERSCREEN估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表7-2的分级判据进行划分。

表 7-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$

二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目大气环境影响评价因子选择项目排放的 TSP、二氧化硫、氮氧化物进行计算，评价因子和评价标准见表 7-3。

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
SO <sub>2</sub>	1小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准
NO <sub>x</sub>	1小时平均	200	
TSP	24小时平均	300	

备注：TSP 标准值仅有日平均质量浓度限值，因此评价标准值按 3 倍折算为 1 小时平均质量浓度限值。估算模型参数见表 7-4，污染源参数见表 7-5，计算结果见表 7-6。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	68 万(开平市)
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		3.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 7-5 本项目排放源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/ $(\text{m}/\text{s})$	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ $(\text{kg}/\text{h})$		
		X	Y								TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1#	燃烧尾气	0	-15	0	25	0.6	13.76	90	7200	正常	0.28	0.4667	2.1828

表7-6 项目单位每条排气筒点源估算模型计算结果表

下风向距离/m	TSP		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	预测质量浓度/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	占标率/%	预测质量浓度/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	占标率/%	预测质量浓度/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	占标率/%
54	1.75E-03	0.19	2.93E-03	0.59	1.37E-02	5.47
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.75E-03	0.19	2.93E-03	0.59	1.37E-02	5.47
D10%最远距离/m	/		/		/	

由上表可知，本项目主要大气污染源的最大浓度占标率为 5.47%。按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。经核算，项目大气污染源排放情况如下：

表7-7 项目大气污染物年排放量核算表

污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘
排放量 (t/a)	3.36	15.7164	2.016
排放速率(kg/h)	0.4667	2.1828	0.28
排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	29.3558	137.3119	17.61355

## 2、声环境影响分析

本项目噪声主要来自于锅炉运转过程产生的机械噪声，噪声值 70-85dB(A)，项目周边 200m 范围内无敏感点，建议采用有效措施进行降噪，如下：

- (1) 生产设备合理布局，设备置于室内，高噪声设备远离厂界；
- (2) 采用低噪声型设备；
- (3) 采取对设备机座减振等降噪减振措施；

经上述措施处理后，项目厂界能达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，对周围声环境影响很小。

## 3、固体废物环境影响分析

本项目为燃天然气锅炉，无固体废弃物产生及排放。

## 4、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，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

本项目使用的天然气属于《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）》中易燃易爆风险物质；天然气在输送、生产过程中都有发生泄漏的可能。天然气使用过程出现事故时，可能带来下列危害：天然气若立即着火即产生燃烧热辐射，在危险距离内的人会受到热辐射

伤害；天然气未立即着火可形成爆炸气体云团，遇火就会发生爆炸，在危险距离以内，人会受到爆炸冲击波的伤害，建筑物会受到损坏。

### ②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由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）。

### ③天然气的主要理化性质

a.天然气物化性质：无色气体。熔点：-182.5℃；沸点：-160℃；相对密度：0.45；溶解性：微溶于水。

b.天然气危险类别：易燃气体；化学类别：烷烃；主要成分：甲烷等；相对分子量：40；爆炸特性：爆炸极限5%~14%；闪点：-188℃；引燃点：482℃。

根据企业提供的资料，根据厂区内天然气管道长度计算厂区内天然气存储量，本项目厂区内天然气管道长度约为300m，管道直径0.1m，天然气密度为0.7174Kg/m<sup>3</sup>，则厂区天然气管道存储量为 $3.14 \times 0.05^2 \times 200 \times 0.7174 \approx 1.13$ 吨，本项目主要危险物质的最大存储量和临界量如下：

表7-8 建设项目危险化学品存储表

危险源	类别	使用量	存储量	临界量	q/Q
燃气存储	易燃气体	840吨/年	1.13吨	10吨	0.113

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目 $q/Q=0.113 < 1$ ，不构成重大危险源。

根据导则附录C.1.1规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I。

### ④评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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）生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表7-9 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
天然气暂存点	泄漏	<p>本项目以天然气为燃料，天然气在输送、生产过程中都有发生泄漏的可能。天然气使用、贮存过程出现事故时，可能带来下列危害：天然气若立即着火即产生燃烧热辐射，在危险距离内的人会受到热辐射伤害；天然气未立即着火可形成爆炸气体云团，遇火就会发生爆炸，在危险距离以内，人会受到爆炸冲击波的伤害，建筑物会受到损坏</p>	<p>①风险的主要起因是管道缺陷、违规操作等，可发生泄漏、爆炸、火灾等事故，危及人身安全、污染周围空气等。</p> <p>②抢险人员迅速到达泄漏现场，正确分析判断事故发生的位置，用最快的办法切断事故管段上下的截断阀，并对事故管段的余气进行泄压放空，必要时可以采取火炬放空方式。</p> <p>③事故现场抢险人员同时配合、协调救护人员和消防官兵做好事故地点的抢救受伤人员、指导疏散群众、维护正常秩序的工作，并不间断对泄漏区域进行定点和不定点的可燃气体浓度检测，及时掌握泄漏浓度和扩散范围，恰当设置安全警戒范围，禁止无关人员进入。</p> <p>④在危险区域还要通知电力或附近企业立即断电，消除可能产生的其他火源，并不准敲打金属、使用通讯或能产生火花的工具，禁止一切烟火。</p> <p>⑤当已经起火，天然气泄漏还没有得到控制时，切勿盲目将火全部扑灭，否则，火灭后天然气泄漏出来继续与空气混合，遇火源一旦发生爆炸，后果将不堪设想。正确的扑火方法是：先扑灭外围的可燃物大火，切断火势蔓延的途径，控制燃烧范围，等到天然气泄漏得到控制时，再将火完全扑灭。</p> <p>⑥在抢修队伍领导的指挥下，按照制定的抢修方案和安全措施，在确保安全的前提下开始进行设备、管道抢修。</p> <p>⑦设备、管道修复后，要确认天然气设施完好无泄漏，阀门启闭也符合要求后才能供气，并用便携式可燃气体报警器对周围阀井、建(构)筑物、地下沟渠等进行天然气浓度检测，确认不存在不安全因素后，撤离现场。</p>

(3) 源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是有天然气的泄漏，造成环境污染；二是气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；三是因液化气泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。

(4) 风险防范措施

- ①公司应当定期对天然气管道系统定期进行检修维护。
- ②严格把好工程设计、厂房布局关。

只有设计合理，才能从根本上改善劳动条件，消除事故重大隐患。严格注意施工质量和设备安排，调试的质量，严格竣工验收审查。对选用的设备应符合有关《生产设备安全卫生

设计总则》的要求，并注意考虑职业危害治理和配套安全设施。

③提高认识、完善制度、严格检查。企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，作到警钟常鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

④提高事故应急处理的能力。企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

(5) 评价小结

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表7-10 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	香港润成（开平）整染厂锅炉改扩建项目			
建设地点	开平市三埠长沙东郊东明路8号			
地理坐标	经度	E112.713869°	纬度	N 22.380282°
主要危险物质分布	天然气管道储存			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境 ②因天然气泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。			
风险防范措施要求	①加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ②企业应编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，定期组织应急演练。 ③公司应当定期对废气收集排放系统和天然气管道系统定期进行检修维护。 ④提高事故应急处理的能力。企业对具有高危害设备设置保险措施，对危险车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，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，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和

预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小，本项目在环境风险方面来说是可行的。

## 5、环保投资概算

项目总投资 180 万，其中环保投资约 18 万元，占总投资的 10%，环保投资估算见下表：

表 7-11 环保投资一览表

序号	项目		防止措施	费用估算（万元）
1	废气	燃烧尾气	烟道、烟囱	15
2	噪声		隔声、减震、距离衰减等综合措施	3
总计				18

## 6、环境管理和环境监测

为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》等法律法规，及时了解项目区及其周围环境因素的变化情况，保证环境保护措施实施的效果，维护该区域良好的环境质量，在项目区须进行相应的环境管理。

项目建设单位应该安排专人或委托第三方机构负责环境管理和监督，做好污染控制和生态环境保护工作，并负责有关措施的落实，在施工期和运行期对项目区生活污水、废气、固体废物等污染物的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关的排污情况，以便能够在出现异常或紧急情况时采取必要的应急措施。

### （1）施工期环境管理要求

本项目利用已有厂房建设，无施工期。

### （2）运营期环境管理要求

为了将项目运营后对环境的不利影响减轻到最低程度，建设单位应针对本项目的特点，制定完善的环境管理体系

#### 1) 环境管理机构设置

在总经理领导下实行分级管理制：一级为公司总经理或主管副总经理；二级为安全环保部；三级为专、兼职环保人员。

#### 2) 各级管理机构职责

总经理、主管副总经理职责：

①负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。

②负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

安全环保部职责：

①贯彻上级领导或环保部门有关的环保制度和规定。

②建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，并定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

③负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司。

④负责环保设备的统一管理。

### 3) 环境监测计划

表 7-12 营运期环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织：（排气筒）	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	每年 1 次	（DB 44/765-2019）表 2 相应排放限值
噪声	厂界	L <sub>Aeq</sub>	每季度 1 次	（GB12348-2008）2 类标准

#### （3）监测数据的管理

对于上述监测结果应该按照项目有关规定及时建立档案，并抄送有关环保主管部门，对于常规监测部分应该进行公开，特别是对本项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。此外，如果发现了污染和破坏问题要及时进行调查处理并上报有关部门。

## 7、污染源排放清单

表 7-13 污染物排放清单及管理要求一览表

要素	污染源	污染因子	排放口及其基本情况	工程组成及原辅材料组分要求	环境保护措施及主要运行参数	排放量或排放浓度	执行标准	总量指标
废气	燃烧废气	SO <sub>2</sub>	排气筒 1#：高度 25米、出口内径0.6m	/	11445.770 3 m <sup>3</sup> /a 收集高空排放	3.36 t/a	广东省《锅炉大气污染物排放限值》（DB 44/765-2019）表2新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值	3.36 t/a
		NO <sub>x</sub>				15.7164t/a		15.7164t/a
		烟尘				2.016t/a		2.016t/a
噪声	生产设备	厂界噪声	厂界	采用低噪声设备	采取基础减震、消声、厂房隔声等措施	昼间 ≤60dB[A]、 夜间 ≤50dB[A]	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	/

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	燃烧尾气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 烟尘	烟道收集高空排放	达广东省《锅炉大气污染物排放 限值》（DB 44/765-2019）表2 新建燃气锅炉大气污染物排放 浓度限值
噪声	生产活动	运营噪声	隔声、减震、距离衰 减等综合措施	边界噪声达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准
主要 生态 影响	<p>本项目为生产工艺改扩建，无土建施环境影响，主要是安装和调试生产设备产生的噪声，项目周围没有特殊生态保护目标，对厂址周围局部生态环境的影响不大。</p>			

## 九、结论与建议

### 结论:

#### 1、项目概况

香港润成（开平）整染厂投资额 180万元，将原有1台12t/h燃生物质锅炉，改为1台10t/h燃天然气锅炉和1台4t/h燃天然气锅炉。改扩建前后，香港润成（开平）整染厂的生产规模、经营范围、法人代表、生产工艺、占地面积、员工人数和工作制度均无变化。

#### 2、环境质量现状

水环境质量现状：从《2019年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，新昌水各项水质监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目水环境质量现状良好。

空气环境质量现状：开平市环境空气质量综合指数为 3.82，优良天数比例为 87.3%，其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位数浓度符合日均值标准，而 O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O<sub>3</sub>，环境空气质量一般。

声环境质量现状：本项目所在地噪声现状值均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，说明本项目周围声环境质量良好。

#### 3、环境影响评价结论

##### （1）环境空气影响分析

改扩建后燃气锅炉烟气经 25 米高排气筒高空排放，各污染物能够满足广东省《锅炉大气污染物排放限值》（DB 44/765-2019）表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，比现有燃生物质锅炉，氮氧化物均有所减少，因此本项目改扩建完成后可减少对区域大气环境的污染物排放量，在一定程度上对项目所在区域大气环境有利的。

##### （2）声环境影响分析结论

项目生产过程中噪声主要来自机械设备运行时产生的机械噪声，经采取合理布局，选用低噪型设备，减振，隔音等措施处理后，可使厂界四周达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值，对周围环境影响小。

##### （3）固体废物影响分析结论

本项目为燃天然气锅炉，无固体废弃物产生及排放。

##### （4）产业政策、法律法规符合性及选址合理性分析结论

本项目产业项目类别为热力生产和供应工程,根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》,项目不属于限制和淘汰类。根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40号)第十三条规定,“不属于鼓励类、限制类和淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定的,为允许类”。故项目属于允许类。

综上所述,项目不属于国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制或淘汰类别,不在《江门市投资准入负面清单(2018年本)》类目,因此项目符合国家、广东省的产业政策。

#### (6) 环境风险评价分析结论

本项目不存在重大环境污染事故的风险。因此,只要建设单位做好风险防范,在发生事故时应及时处理,并采取有效措施防止污染事故的进一步扩散,则可将本工程环境风险影响减少到最低并达到可以接受的程度。因此本项目从风险评价的角度分析是可行的。

### **建议：**

- 1、设立专门环保监督人员，负责施工现场相关环保工作。
- 2、在生产过程严格按照环保要求做好相关环境保护措施，减少生产过程中废气、废水、噪声、固体废物对周围环境的影响。
- 3、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。
- 4、项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件的情形的，建设单位应当组织环评的后评价，采取改进措施，并报原环评文件审批部门和建设项目审批部门备案。

### **环评结论：**

综上所述，项目所在区域大气、水环境质量现状良好，本项目建设符合国家的产业政策，项目选址合理。项目锅炉房生物质改气后，减少了烟尘、二氧化硫和氮氧化物的排放量，改善了周围大气环境质量。实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展，能够满足区域总量控制的要求。因此从环境保护角度来看本建设项目是可行的。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、报告表应附以下附件、附图：

- 附表 1 建设项目环境风险评价自查表
- 附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 3 建设项目环评审批基础信息表
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目敏感区域图
- 附图 4 厂区平面布置图
- 附图 5 项目大气环境功能区划分图
- 附图 6 项目地表水环境功能区划分图
- 附图 7 估算截图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 原项目环评批复
- 附件 4 原项目验收批复
- 附件 5 原项目监测报告

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

以上专项评价中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。

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	/	/	/	/	/	/	/	
		存在总量/t	/	/	/	/	/	/	/	
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数 <u>3000</u> 人				5km范围内人口数 _____ 人			
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）						_____ 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>		
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>		
	P值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>				易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>			
重点风险防范措施	①加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ②企业应编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，定期组织应急演练。									
评价结论与建议	通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。									

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 ( NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> ) 其他污染物 ( 颗粒物 )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		c <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		c <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: 颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( 3.36 ) t/a		NO <sub>x</sub> : ( 15.7164 ) t/a		颗粒物: ( 2.016 ) t/a		VOC: ( ) t/a	
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”;“( )”为内容填写项									

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）： 		香港润成（开平）整染厂		填表人（签字）： 邓文伟	建设单位联系人（签字）： 邓文伟				
建设项目	项目名称	香港润成（开平）整染厂锅炉改扩建项目		建设内容、规模		建设内容：将原有1台12t/h燃生物质锅炉，改为1台10t/h燃天然气锅炉和1台4t/h燃天然气锅炉			
	项目代码 <sup>1</sup>	2019-440783-44-03-002657							
	建设地点	开平市三埠长沙东郊东明路8号							
	项目建设周期（月）	2.0		计划开工时间	2020年3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	2020年4月				
	建设性质	改、扩建		国民经济行业类型 <sup>2</sup>	D4430 热力生产和供应				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	/		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	/				
	规划环评审查机关	/		规划环评审查意见文号	/				
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）	经度	112.713965	纬度	22.380229	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					
	总投资（万元）	180.00		环保投资（万元）	18.00	工程长度（千米）			
建设单位	单位名称	香港润成（开平）整染厂	法人代表	吴荣治	单位名称	深圳市多瑞环保科技有限公司			
	统一社会信用代码（组织机构代码）	914407006177548813	技术负责人	邓文伟	证书编号	2017035440352014449907000492			
	通讯地址	开平市三埠长沙东郊东明路8号	联系电话	18902558201	环评文件项目负责人	刘勇			
					联系电话	13266572409			
					通讯地址	深圳市龙岗区龙城街道珠江广场酒店区域D栋1307-E			
污染物排放量	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式	
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 <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, 6</sup>
	废水	废水量（万吨/年）							<input type="checkbox"/> 不排放 <input type="checkbox"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：受纳水体
		COD							
		氨氮							
		总磷							
	废气	总氮							
		废气体积（万标立方米/年）							
		二氧化硫		2.808	3.360	2.808	3.360	-0.658	
		氮氧化物		31.680	15.716	31.680	15.716	-0.722	
	颗粒物		1.296	2.016	1.296	2.016	-1.106		
	挥发性有机物								
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	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
	生态保护目标								
	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、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量  
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③

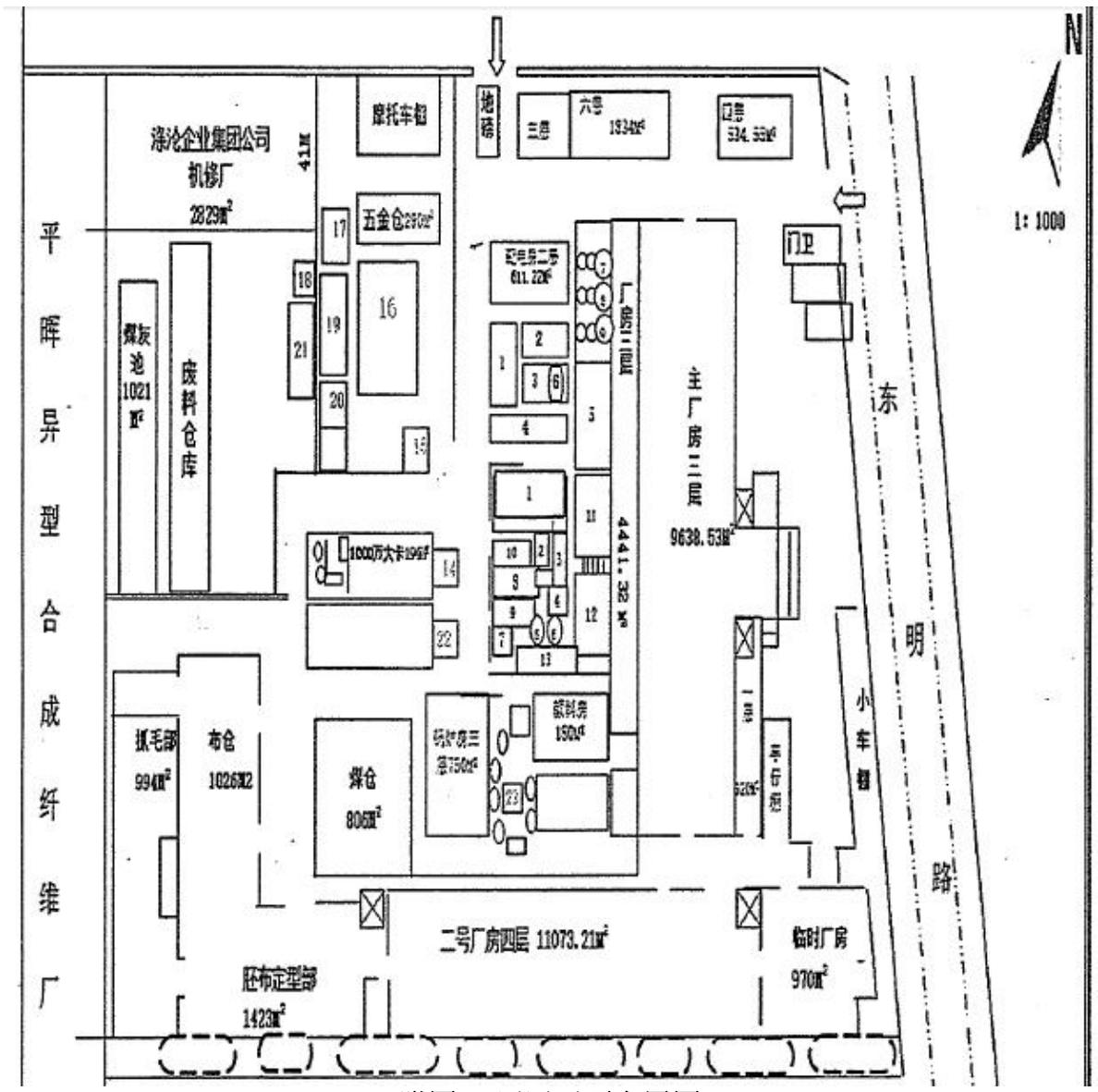


附图 1 项目地理位置图





附图3 项目敏感区域图



附图 4 厂区平面布置图



附图 5 项目大气环境功能区划分图



附图 6 项目地表水环境功能区划分图

### 第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源

污染源名称: 1#排气筒

一般参数 | 排放参数

#### 点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z): 0, -15, 0 插值高程

#### 计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 25 m

烟筒出口内径: 0.6 m

输入烟气流速: 3.890549 m<sup>3</sup>/s

输入烟气流量: 13.76 m/s

出口烟气温度: 90 °C 固定温度

出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

出口烟气密度: 0.9678406 Kg

出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

#### 选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 实际状态

烟筒出口处理选项:  出口加盖  水平出气  
 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

### AERSCREEN筛选气象-筛选气象

筛选气象名称:

筛选气象

项目所在地气温纪录, 最低: 3.699985 最高: 39.4 °C

允许使用的最小风速: 0.5 m/s 测风高度: 10 m

地表摩擦速度  $u^*$  的处理:  要调整  $u^*$

#### 地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分扇区数: 1

扇区分界度数:

地面时间周期: 按年

AERSURFACE生成特征参数...

手工输入地面特征参数

按地表类型生成地面参数

有关地表参数的参考资料...

#### 按地表类型生成

地面扇区:

0-360

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型: 城市

AERMET通用地表湿度: 潮湿气候

粗糙度按AERMET通用地表类型选取

粗糙度按AERMET城市地表类型选取

AERMET城市地表分类: 城镇外国

粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类: 公园、郊区

生成特征参数表

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	0.2075	1.625	1

生成AERMOD预测气象(仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)

风向个数: 1 开始风向: 270 顺时针角度增量: 10

单独运行MAKEMET, 生成AERMOD预测气象...

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-1#排气筒**

筛选方案名称: 1#排气筒

筛选方案定义: 筛选结果

筛选气象定义: 筛选气象      下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

**污染源和污染物参数**

可选择污染源: 1#排气筒

选择污染物: TSP, 一氧化碳CO, 臭氧O3, PM10, PM2.5, 氮氧化物NOx

NO2化学反应的污染物: 无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 1#排气筒      源类型: 点源, 烟囱高45m

当前源参数设定

起始计算距离: 1 m      源所在厂界线: 厂界线1      计算起始距离

最大计算距离: 500 m      应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑      烟道内NO2/NOx比: 0.1

考虑重烟

考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m      海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m<sup>3</sup>)和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	SO2	TSP	氮氧化物NOx
评价标准	0.500	0.900	0.250
1#排气筒	0.130	0.0778	0.6063

**选项与自定义离散点**

项目位置: 城市      城市人口: 68.83 万

项目区域环境背景O3浓度: 30 ug/m<sup>3</sup>

预测点离地高(0=不考虑): 0 m

考虑地形高程影响      判断是否复杂地形

考虑薰烟的源跳过非薰烟计算

**AERSCREEN运行选项:**  显示AERSCREEN运行窗口

多个污染物采用快速类比算法

多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离(m)

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-1#排气筒**

筛选方案名称: 1#排气筒

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度

污染源: 1#排气筒

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: mg/m<sup>3</sup>

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax: 5.47% (1#排气筒的氮氧化物NOx)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:4)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R)      浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2  D10(m)	TSP  D10(m)	氮氧化物NOx  D10(m)
1	1#排气筒	-	54	0.00	2.93E-03  0	1.75E-03  0	1.37E-02  0

附件 7 估算截图