

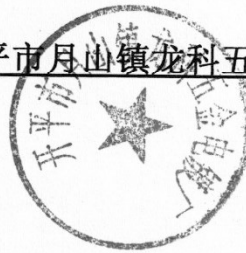
报告表编号：
_____年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：开平市月山镇龙科五金电镀厂热水炉和烘干设备天然
气技改项目

建设单位（盖章）：开平市月山镇龙科五金电镀厂



编制日期：2019 年 01 月

国家环境保护总局制

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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批开平市月山镇龙科五金电镀厂热水炉和烘干设备技改项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

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：

我单位提供的开平市月山镇龙科五金电镀厂热水炉和烘干设备技改项目（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）

钟永

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

项目编号: 750 2019003



项目名称: 开平市月山镇龙科五金电镀厂热水炉和烘干设备技改项目

建设单位: 开平市月山镇龙科五金电镀厂

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般环境影响报告表

主持编制机构: 深圳鹏达信能源环保科技有限公司 (盖章)

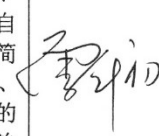
法定代表人: 苑斌

(签章)



开平市月山镇龙科五金电镀厂热水炉和烘干设备技改项目

环境影响报告表·编制人员名单表

编制 主持人		姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		曾年初	HP00016562	B286205405	农林水利	
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业资格 证书编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	曾年初	HP00016562	B286205405	建设项目基本情况、 建设项目所在地自然 环境社会环境简 况、环境影响分析、 建设项目拟采取的 防治措施及预期治 理效果、结论与建议	
	2	陈以生	HP00017051	B286204603	建设项目工程分 析、项目主要污染物 产生及预计排放情 况、环境质量状况、 评价适用标准	

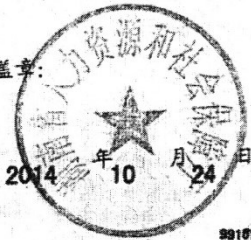


持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No. 2014035430352013439901000094

姓名:
Full Name 曾年初
性别:
Sex 男
出生年月:
Date of Birth 1967年12月
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date 2014年5月24日

签发单位盖章:
Issued by
签发日期:
Issued on 2014年10月24日



环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证书号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	所在省
曾年初	深圳中达信环保科技有限公司	B286205405	00016562	农林水利	2018-12-07	2021-12-06	

总记录数: 1 条 当前页: 1 总页数: 1

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

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	7
三、环境质量状况	10
四、评价适用标准	13
五、建设项目工程分析	15
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	17
七、环境影响分析	18
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	25
九、结论与建议	26

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

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 厂房证明文件

附件 4 原项目环评批复

附件 5 原项目验收批复

附件 6 引用环境监测报告

一、建设项目基本情况

项目名称	开平市月山镇龙科五金电镀厂热水炉和烘干设备天然气技改项目				
建设单位	开平市月山镇龙科五金电镀厂				
法人代表		联系人			
通讯地址	开平市月山镇天湖工业开发区				
联系电话		传真	/	邮政编码	529332
建设地点	开平市月山镇天湖工业开发区（北纬 22.531277°，东经 112.712179°）				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建	改、扩建	技改√	行业类别及代码	D4430 热力生产和供应
占地面积（平方米）	10000		建筑面积（平方米）	8500	
总投资（万元）	30（技改部分）	其中：环保投资(万)	3	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 2 月		
工程内容及规模： 1、项目由来 2000 年 8 月，原开平市龙安消防器材厂电镀车间搬迁至开平市月山镇天湖工业开发区，并更名为开平市月山镇龙科五金电镀厂，项目总投资 100 万元，主要从事生产水暖器材配件 80 万件、五金杂件 230 万件。环评批复编号：开环批字【2000】166 号。 2000 年 11 月，开平市月山镇龙科五金电镀厂投资 100 万元，搬迁至开平市月山镇天湖工业开发区新厂址，搬迁后项目生产规模、工艺保持不变。环评批复编号：开环批字【2000】286 号。 2001 年 7 月，开平市月山镇龙科五金电镀厂搬迁项目通过了开平市环境保护局建设项目竣工环境保护验收，验收批复编号：开环批字【2001】073 号。 现为响应国家环境保护政策，开平市月山镇龙科五金电镀厂拟针对厂内的热水炉和烘干设备进行技术改造，具体改造内容如下： 1、增加投资额 30 万元； 2、将原有 1 台燃生物质热水炉和 1 台生物质烘干设备，改为 1 台燃天然气热水炉和 1 台燃天然气烘干设备。 技改前后，开平市月山镇龙科五金电镀厂的生产规模、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。					

开平市月山镇龙科五金电镀厂拟新增1台燃天然气热水炉和1台燃天然气烘干设备，替代原有1台燃生物质热水炉和1台生物质烘干设备。技改后热水炉和烘干设备的供热量不变。本次技改只对原项目热水炉和烘干设备进行改造，原项目生产工艺生产规模保持不变。本报告主要针对热水炉和烘干设备技改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。本项目属于技改项目，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。

受开平市月山镇龙科五金电镀厂的委托，我司深圳鹏达信能源环保科技有限公司承担了本项目的环评工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《开平市月山镇龙科五金电镀厂热水炉和烘干设备天然气技改项目环境影响报告表》。

2、项目地理位置

本项目位于开平市月山镇天湖工业开发区，厂房项目中心点地理坐标为北纬22.531277°，东经112.712179°。原项目地理位置图见附图1；原项目东面紧邻辉艺电镀有限公司；南面紧邻山地；西面为木材加工厂；北面S273乡路，隔路为麦氏华生家具厂；详见附图2。原项目中的热水炉和烘干设备位于厂区中部。

3、建设内容

本项目改造现有燃生物质热水炉和燃生物质烘干设备，主要工程内容淘汰现有1台燃生物质热水炉和1台燃生物质烘干设备，拆除完成后，更换安装燃气热水炉和燃气烘干设备，热水炉和燃气烘干设备直接安装在车间内。本项目实施前后工程变化情况如下：

表 1-1 项目实施前后工程变化情况

项目内容	工程内容
------	------

			技改前	技改后	变化情况
热水炉和烘干设备	热水炉和烘干设备房	建筑面积	100m ²	0	-100 m ²
		热水炉和烘干设备	1 台燃生物质热水炉和 1 台燃生物质烘干设备	1 台燃天然气热水炉和 1 台燃天然气烘干设备	1 台燃天然气热水炉和 1 台燃天然气烘干设备代替原有 1 台燃生物质热水炉和 1 台燃生物质烘干设备
	废气治理设施		旋风除尘器	烟道收集高空排放	拆除旧设施，新建排放烟囱
	固废	炉渣	炉渣堆放区	无炉渣	无炉渣

4、能耗

本项目主要是对厂内燃生物质热水炉和烘干设备进行技改，不涉及主体工程有关生产工艺的变更，技改前后项目生产工艺、生产规模不变。技改完成后项目采用管道天然气作为能源，不设储罐。技改前后热水炉和烘干设备燃料消耗量变化情况见表 1-2。

该项目使用的生物质燃料的低位发热量为 17.00MJ/kg，4067Kcal/kg，生物质热水炉和烘干设备热效率为 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，按照燃气热水炉和烘干设备热效率为 80%，天然气体积发热量≥9000Kcal/m³，按技改前燃料耗量及其热值折算，预计天然气热水炉和烘干设备耗天然气量约 9 万 m³/a。

表 1-2 锅炉燃料消耗情况表

序号	技改前燃料	技改前燃料年用量	技改后燃料	技改后燃料年用量
1	生物质成型燃料	200 吨	天然气	9 万立方米

5、产业政策相关性

(1) 产业政策相符性

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）修正》（据2013年2月16日国家发展改革委第21号令修正）、《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》、《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》，本项目产业项目类别为热力生产和供应工程，不属于明文规定限制类、淘汰类或禁止类产业项目。

(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、液化石油气、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热水炉和燃生物质烘干设备，更换安装燃气热水炉和燃气烘干设备，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热水炉和燃生物质烘干设备，更换安装燃气热水炉和燃气烘干设备，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）》。

7、土地利用合理性

原项目位于开平市月山镇天湖工业开发区内，项目建设用地为园区工业用地；本次技改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

本项目位于开平市月山镇天湖工业开发区，厂房项目中心点地理坐标为北纬22.531277°，东经112.712179°。原项目地理位置图见附图1；原项目东面紧邻辉艺电镀有限公司；南面紧邻山地；西面为木材加工厂；北面S273乡路，隔路为麦氏华生家具厂，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：

本项目为热水炉和烘干设备技改，技改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热水炉和烘干设备房在技改前后污染物情况进行分析说明。原项目热水炉和烘干设备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，原项目热水炉和烘干设备污染物情况如下：

(1) 废气

原项目有 1 台燃生物质热水炉和 1 台燃生物烘干设备。热水炉和烘干设备年工作时间约 2700 小时，热水炉和烘干设备生物质小时消耗量为 0.074 t，年消耗生物质消耗量约为 200 t。项目热水炉和烘干设备烟气经除尘处理设施处理后排放，废气主要为锅炉运行时燃烧成型生物质燃料时产生的含 SO₂、氮氧化物等污染物的锅炉废气。废气中主要污染是二氧化硫、氮氧化物、烟尘。参照《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）下册中成型生物质燃料锅炉产排污系数见表 1-3。

表 1-3 成型生物质燃料锅炉产污系数表

污染物	单位	产污系数
工业废气量	标立方米/吨—原料	6240.28
二氧化硫	千克/吨—原料	17S②
烟尘（压块）	千克/吨—原料	37.6
氮氧化物	千克/吨—原料	1.02

注：生物质燃料含硫率 0.02%。

技改前项目燃烧废气经旋风除尘处理后通过 15 米排气筒排放，旋风除尘器除尘效率按 99% 计。

表 1-4 技改前项目废气产排一览表

污染物		(成型生物质燃料用量 200t/a)		
		SO ₂	NO _x	烟尘
废气量 (万 m ³ /a)		124.81		
产排情况	产生量 (t/a)	0.068	0.204	7.52
	产生速率(kg/h)	0.025	0.076	2.785
	产生浓度(mg/m ³)	54.48	163.45	6025.16
	排放量 (t/a)	0.068	0.204	0.075
	排放速率(kg/h)	0.025	0.076	0.0279
	产生浓度(mg/m ³)	54.48	163.45	60.25

注：按年工作 300 天，每天 9 小时计。

(2) 噪声排放情况

原项目热水炉和烘干设备的噪声主要为热水炉、烘干设备、风机等设备运行产生的噪声，噪声源强 70~85dB(A)，通过对设备采取减振、消声等治理措施后，再经墙壁阻隔和距离衰减后，原项目四周厂界处的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(3) 固体废弃物排放情况

原项目的热水炉和烘干设备房在营运期产生的固体废物主要为燃生物质灰渣，按占生物

质燃烧量10%计，则生物质灰渣约为20t/a；燃烧尾气处理系统沉渣量为7.445t/a，委托外运处理，对周边环境影响较小。

表1-5 项目技改前污染物产排情况一览表

序号	内容类别	排放源	污染物	产生情况		排放情况	
				产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
1	大气污染物	热水炉和烘干设备	SO ₂	54.48mg/m ³	0.068t/a	54.48mg/m ³	0.068t/a
			NO _x	163.45mg/m ³	0.204t/a	163.45mg/m ³	0.204t/a
			烟尘	6025.16mg/m ³	7.52t/a	60.25mg/m ³	0.752t/a
2	噪声	生产设备	运营噪声	70-85dB (A)		昼≤65dB(A)夜≤55dB(A)	
3	固体废物	热水炉和烘干设备		27.445t/a		0	

项目技改前产生的污染物主要为燃生物质尾气、固体废物。燃烧尾气经旋风除尘净器处理达标通过烟囱高空排放，排放浓度达标排放；噪声加装隔声、消音、减振设施后达标排放；固体废物分类妥善处理；所以技改前，项目各污染物排放情况均符合环保要求。

3、项目技改前主要存在的环境问题

原项目建设同时按照环评批复要求对生产设备安装的对应的环保设施，2001年07月，开平市月山镇龙科五金电镀厂搬迁项目通过了开平市环境保护局治理工程竣工验收，验收批复编号：开环批字【2001】073号，至技改前项目均未收到环保方面的相关投诉，故原项目不存在环境问题。

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)

1、地理位置

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 $112^{\circ}13' \sim 112^{\circ}48'$ ，北纬 $21^{\circ}56' \sim 22^{\circ}39'$ ，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。

2、地形、地貌、地质

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。

3、气候、气象

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属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。

开平市位于北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候，终年气候温和、雨量充沛、干湿季节分明、光照充足、风能丰富。夏季受东南季风影响，高温多雨；冬季受东北季风和东

北信风及北方寒流的影响，干旱稍冷。年平均气温 23℃，年降雨量 1844.7mm，年降雨天数为 142 天，暴雨集中在 4-8 月，全年主导风以东北风为主。根据开平市气象局多年的气象资料统计，多年平均气温为 23℃，极端最高气温达 39.4℃，最低气温只有 1.5℃；年蒸发量 1721.6mm，多年平均日照时数为 1696.8 小时。

4、水文

开平市内主要水系为潭江。潭江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。潭江全长 248km，流域面积 5068km²。在开平境内河长 56km，流域面积 1580km²，全河平均坡降为 0.45‰。开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公义水、白沙水和蚬岗水等。与翠山湖工业园区有关的河流水系主要有镇海水、镇海水渠、筷子涌、西湖与翠山湖，其情况如下：

镇海水：镇海水位于流域北部，为潭江最大的一级支流，发源于鹤山将军岭，自西北向东，汇入双桥水后，河流折向南流，汇入开平水，经苍城、沙塘，在交流渡分成两股水，其中较大的一股向南由八村委会流入潭江，另一股向东南经三埠北面在新美流入潭江。有宅梧河、双桥水、开平水等 3 条 100km² 以上的二级支流以及靖村水、曲水等三级支流。流域面积 1203km²，河流长 69km，河床上游平缓，平均比降为 0.81‰。下游为潮区。

镇海水渠：镇海水渠流经园区，作为园区雨水与清下水的接纳水体。镇海水渠属于人工渠，发源于镇海水库，主要功能为农田灌溉。自北往南流至园区西面约 200m 处分为两条支流，一条继续往南，在开平市区汇入潭江；另一条自西向东，流经开平园区，最终在月山镇进入新桥水。根据 2009 年 12 月现场观测，枯水期镇海水渠分支前的流量约为 0.15m³/s，流经园区的支流流量为 0.1m³/s。

筷子涌：筷子涌属于镇海水的一级支流，发源于较椅山水库、盐田水库、花身蚕水库、那润水库等，经在地形图上测量，扣除上游水库的集雨面积，筷子涌的集雨面积为 60km²，河流平均比降为 5.3‰。经调查，筷子涌上游无工业污染源，基本以面源为主。其水质现状一般。据 2008 年 12 月现场观测，筷子涌枯水期流量约为 2.2m³/s。筷子涌汇入镇海水前，设置了芙咀水闸，6 孔，总净宽 24m，设计排水流量 125m³/s，主要功能为防洪。运用原则：洪水期间当围外水位大于围内水位时，关闸挡洪水。在汛期时，水闸水位与苍江河水位高差为 1.1m。因筷子涌的芙咀水闸进入镇海水有 1.2m 的落差，筷子涌不受潮汐的影响。

5、土壤

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂，潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或

宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨水调匀，春旱不多；而雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失，下游受浸。开平市位于广东省中南部、珠江三角洲西南面，地跨东经 112°13'至 112°48'、北纬 21°5'至 22°3'。开平市地处江门五邑的中心位置，东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，东距广州 110 公里，濒临南海，毗邻港澳，是全国著名的华侨之乡、建筑之乡、曲艺之乡和闻名遐迩的碉楼之乡，更是全国优秀旅游城市和国家园林城市。

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）：

表 3-1 建设项目环境功能区属性

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	新桥水执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的III类标准
2	环境空气质量功能区	二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准
3	环境噪声功能区	属于 3 类区域, 执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)3 类区标准
4	饮用水源保护区	否
5	自然保护区	否
6	风景名胜区	否
7	森林公园	否
8	污水处理厂集水范围	是, 属月山镇污水处理厂纳污范围
9	风景名胜保护区、特殊保护区	否
10	基本农田保护区	否
11	水土流失重点防治区	否
12	生态敏感与脆弱区	否
13	重点文物保护单位	否
14	三河、三湖、两控区	否

1、环境空气质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。本次评价采用江门市环境保护局官网公布的《2018 年 8 月份江门市城市空气质量情况排名》的环境空气质量数据，见下表。

表 3-2 2018 年 8 月开平市环境空气质量状况

开平市环境空气质量状况						
因子	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	CO (mg /m ³)	O _{3-8H} (ug/m ³)	PM _{2.5} (ug/m ³)
监测数据	8	17	30	1.1	155	20
年均值标准	60	40	70	4	160	35

根据监测结果，本项目所在区域的环境空气监测指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，说明该区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施<广东省地表水环境功能区划>的批复》（粤府函[2011]29号），新桥水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；本次评价引用《开平市唯佳卫浴有限公司建设项目环境影响报告表》环评报告委托广州市精翱检测技术有限公司于2016年8月4日-2016年8月5日对新桥水-雅岗断面W1进行水质监测，监测数据如下表3-3所示。

表 3-3 水质监测数据污染指数一览表（单位：mg/L）

检测时间	新桥水							
	水温	pH	SS	DO	氨氮	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类
2016-8-4	24.2	6.85	28	5.6	0.890	15.0	2.9	0.04
2016-8-5	24.0	6.88	23	6.0	0.780	12.0	2.7	ND
III类标准	--	6-9	--	≥5	≤1.0	≤20	≤4	≤0.05

备注：“ND”表示结果低于检出限。

从监测结果可以看出，新桥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，说明项目所在区域水环境质量良好。

3、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3类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]，为了解本项目周围声环境质量现状，本环评小组于2018年12月19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）3类标准要求进行，由于项目东厂界和邻厂共用墙体，无法布置监测点，在南、西、北厂界设置各一个监测点，监测点位见附图2，监测结果见表3-4。

表 3-4 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(建设项目南边界)	56.6	45.2	65	55
N2(建设项目西边界)	57.6	48.2	65	55
N3(建设项目北边界)	57.6	48.2	65	55

由表3-4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）3类标准。

4、生态环境

项目位于开平市月山镇天湖工业开发区，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、环境空气保护目标

现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。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。

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。保护评价范围内新桥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)3类标准的要求。

4、环境敏感点

根据现场踏勘，项目周边 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标等环境敏感点，且生态环境不属于敏感区，生态环境良好。

5、保护目标内容如表 3-5

表 3-5 环境保护目标

名称	方位	距离	影响规模	性质	保护类别
木桥	北面	750 米	300 人	自然村	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
新溢	北面	300 米	300 人	自然村	
水四小学	西北	800 米	500 人	学校	
那青	西北	700 米	300 人	自然村	
水井	西面	700 米	500 人	自然村	

四、评价适用标准

环境
质量
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 ₂ ）	年平均值	0.06	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 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 ₂)	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 ₁₀ ）	年平均值	0.07	
		24 小时平均值	0.15	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.20	
5	PM _{2.5}	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、纳入水体新桥水执行《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	CODcr	BOD ⁵	氨氮	DO	CODMn	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）中 3 类标准。

表 4-3 声环境质量标准（单位 dB（A））

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

污
染
物
排
放
标
准

1、废水排放标准

生活污水经厂区污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，引至月山镇污水处理厂集中处理，标准值见表 4-4；

表 4-4 项目污水出水执行标准(单位：mg/L，pH 无量纲)

项目	执行排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
厂区污水处理设施	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的三级级标准（第	6-9	500	300	400	/

	二时段)（即污水处理厂接管标准)					
2、废气排放标准						
技改后以天然气为主要能源，天然气燃烧尾气中氮氧化物、烟尘、二氧化硫排放浓度参照《锅炉大气污染物排放限值》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值与广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44765-2010）污染物排放限值较严者。						
表 4-5 大气污染物排放标准限值（单位 mg/m³）						
污染因子	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物			
标准值	50	200	20			
3、噪声排放标准						
营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 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	3 类区	65	55			
4、一般固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的有关规定。						
总量控制指标	原项目燃生物质尾气 NOx 排放量为 0.204t/a、SO2 排放量为 0.068t/a 。技改项目天然气尾气 NOx 排放量为 0.168t/a、SO2 排放量为 0.036t/a。技改后项目大气污染物排放量减少，所以无需再分配总量控制指标。					
	表 4-7 技改前后大气污染物排放量明细（单位 t/a）					
	指标名称		技改前排放总量	技改后排放总量	增减量	
	尾气	NOx	0.204	0.168	-0.036	
		SO2	0.068	0.036	-0.032	

五、建设项目工程分析

1、工艺分析

本项目技改只对热水炉和烘干设备进行改造，技改前后生产工艺不变：

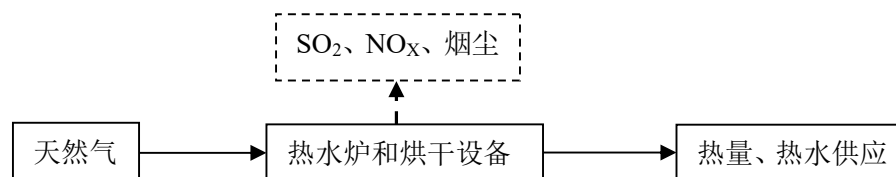


图 5-1 热水炉和烘干设备工艺流程图

工艺流程：

本项目所用的燃天然气热水炉和燃天然气烘干设备在日常运行过程中使用的主要原材料为天然气，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热水炉和烘干设备，同时新增燃天然气热水炉和烘干设备，具体工程内容主要包括：原有燃生物质热水炉和烘干设备的拆除、新增燃气热水炉和烘干设备的安装以及厂区天然气管道的铺设。本项目不涉及热水炉和烘干设备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。本项目热水炉和烘干设备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热水炉和烘干设备拆卸下来的设备及零部件，交由热水炉和烘干设备供应商处置。

营运期污染源分析

1、废气

技改后项目天然气年用量为9万 m³，技改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/m³，本项目含硫量按 200mg/m³ 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 10000m³ 的天然气，污染物产生量为烟尘 2.4kg。

项目天然气使用量为 9 万立方米/年，废气收集通过 15 米高烟囱排放。

表 5-1 技改后项目废气排放一览表

污染物		(天然气燃料用量 9 万 m ³ /a)		
		SO ₂	NO _x	烟尘
废气量 (万 m ³ /a)		122.63		
产生情况	产生量 (t/a)	0.036	0.168	0.022
	最大产生速率(kg/h)	0.013	0.062	0.008
	产生浓度 (mg/m ³)	29.36	137.0	17.94
排放情况	烟气温度 (°C)	90		
	排放量 (t/a)	0.036	0.168	0.022
	最大排放速率(kg/h)	0.013	0.062	0.008
	排放浓度 (mg/m ³)	29.36	137.0	17.94
燃气锅炉排放标准	排放浓度 (mg/m ³)	50	200	20

注：按年工作 300 天，每天 9 小时计。

废气排放达《锅炉大气污染物排放限值》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值与广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44765-2010）污染物排放限值较严者。

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

本项目为燃天然气热水炉和烘干设备，无固体废弃物产生及排放。

5、技改前后项目污染物“三本账”

表 5-2 技改前后项目污染物“三本账”

内容类型	排放源	污染物	技改前		技改后		技改后总排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	技改后增减量 (t/a)
			产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)			
大气污染物	燃烧废气	SO ₂	0.068	0.068	0.036	0.036	0.036	0.068	-0.032
		NO _x	0.204	0.204	0.168	0.168	0.168	0.204	-0.036
		烟尘	7.52	0.075	0.022	0.022	0.022	0.075	-0.053
固体废物	燃生物质灰渣和废气处理沉渣		27.445	0	0	0	0	0	0

说明：项目技改后主要能源改用电能和天然气，减少了二氧化硫、氮氧化物、烟尘量的排放，对周围环境有改善作用。

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 ₂	29.36mg/m ³	0.036 t/a	29.36mg/m ³	0.036 t/a
		NO _x	137.0mg/m ³	0.168 t/a	137.0mg/m ³	0.168 t/a
		烟尘	17.94 mg/m ³	0.022 t/a	17.94 mg/m ³	0.022 t/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）3类标准。	
主 要 生 态 影 响	本项目位于月山镇天湖工业开发区，热水炉和烘干设备在厂区内进行技改，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。					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目为热水炉和烘干设备技改项目，在原有的厂房内进行技改，因此施工期间基本不存在土建工程。本项目的施工期间产生的影响主要为设备安装、调试等时产生噪声污染。施工期时间较短，因此，如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成明显影响。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

（1）燃烧尾气

本项目热水炉和烘干设备燃料为天然气，热水炉和烘干设备废气中污染物主要为 SO_2 、 NO_x 及烟尘。本项目热水炉和烘干设备燃烧尾气经 15m 排气筒排放。由工程分析可知，尾气可达废气排放达《锅炉大气污染物排放限值》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值与广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44765-2010）污染物排放限值较严者。比原有燃生物质热水炉和烘干设备，二氧化硫减排 0.032t/a，烟尘减排 0.053 t/a，氮氧化物减排 0.036t/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技改前有所减少，因此本项目技改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。

技改后燃烧天然气尾气达《锅炉大气污染物排放限值》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值与广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44765-2010）污染物排放限值较严者，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 ₂	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 _x	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
农村/城市选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	4.65万
最高环境温度/°C		38.7
最低环境温度/°C		2.7
土地利用类型		农村
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-5 本项目排放源参数表

点源									
名称	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)		
							TSP	SO ₂	NO _x
排气筒	0	15	0.2	4.42	90	2700	0.008	0.013	0.062

表7-6 项目点源估算模型计算结果表

下风向距离/m	TSP		SO ₂		NO _x	
	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/%
1	0.6090E-07	0	0.9965E-07	0	0.4761E-06	0
25	0.5276	0.059	0.8633	0.173	4.124	2.062
50	0.5570	0.062	0.9114	0.182	4.354	2.177
75	0.5813	0.065	0.9512	0.190	4.545	2.273
100	0.5488	0.061	0.8980	0.180	4.290	2.145
125	0.5000	0.056	0.8182	0.164	3.909	1.955
150	0.4733	0.053	0.7744	0.155	3.700	1.850
175	0.4821	0.054	0.7888	0.158	3.769	1.885

200	0.4647	0.052	0.7604	0.152	3.633	1.817
225	0.4436	0.049	0.7260	0.145	3.468	1.734
250	0.4476	0.050	0.7325	0.147	3.500	1.750
275	0.4530	0.050	0.7413	0.148	3.542	1.771
300	0.4502	0.050	0.7368	0.147	3.520	1.760
325	0.4422	0.049	0.7236	0.145	3.457	1.729
350	0.4309	0.048	0.7051	0.141	3.369	1.685
375	0.4176	0.046	0.6833	0.137	3.265	1.633
400	0.4033	0.045	0.6599	0.132	3.153	1.577
425	0.3885	0.043	0.6358	0.127	3.038	1.519
450	0.3738	0.042	0.6117	0.122	2.922	1.461
475	0.3593	0.040	0.5879	0.118	2.809	1.405
500	0.3452	0.038	0.5649	0.113	2.699	1.350
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.5980	0.066	0.9786	0.196	4.676	2.338
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 2.338%。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	排放量	排放浓度	排放标准浓度
废气量	122.63 万 m ³ /a	/	/
SO ₂	0.036t/a	29.39mg/m ³	50 mg/m ³
NO _x	0.168t/a	137.0mg/m ³	200 mg/m ³
烟尘	0.022t/a	17.94 mg/m ³	20 mg/m ³

2、声环境影响分析

本项目噪声主要来自于热水炉和烘干设备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）

3 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

本项目为燃天然气热水炉和烘干设备，无固体废弃物产生及排放。

4、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）可知，环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生新的有害物质，所造成的对人身安全及环境影响和损害，进行评估，提出防范、应急及减缓措施。

（1）环境风险源识别

本项目用天然气为燃料，天然气由管道输送至生产车间。根据《危险化学品目录》（2015）内容，天然气属于易燃气体，主要风险为在使用过程中可能发生的泄漏、爆炸、火灾等风险；本项目使用的其它原料及产品均不属于、也不含有《危险化学品目录》（2015）列示的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质，但运营期间如遇到足够能量的火源，仍可能发生燃烧并产生有毒气体。

①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℃；

②危险因素识别

本项目使用的是管道天然气，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。

（2）最大可信事故及源项

根据建设项目工程资料，环境资料和事故资料，项目最大可信事故为大气污染物事故排放和火灾引发的环境污染。

①火灾引发的环境污染

火灾大气污染主要物质是SO_x、NO_x、CO、碳氢化合物、炭黑粒子和飞灰等，来源于厂内的可燃物。烟气中的飞灰是可燃物燃烧后剩余的细微固体颗粒物，少量的CO、H₂、CH₄、碳氢化合物、炭黑粒子等属于不完全燃烧的产物。粒径小于10um 的颗粒能在空气中长期悬浮并做布朗运动，容易进入人的呼吸系统。由于这些颗粒几乎不能被上呼吸道表面体液截留并随痰排出，很容易直接进入肺部并在肺泡内沉积，因此对人体的危害最大，其危险程度取

决于固体颗粒物的粒径、种类、溶解度以及吸附的有害气体的性质等。

火灾水污染主要物质是COD_{Cr}、SS、石油类等，来源于厂内的可燃物。消防水在灭火和应急救援中，水体因排放的消防废水的介入，而导致其化学、物理、生物等方面特性的改变，从而影响水的有效利用，危害人体健康或破坏生态环境，造成水质恶化。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）及其附录A.1，本项目原料和产品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录A.列示的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质。

（3）风险防范措施

火灾引发的环境污染防治措施如下：

项目运行期间应充分考虑到不安全的因素，一定要在火灾防范方面制定严格的措施。本报告建议项目投资方采取如下措施：

- 1)在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在可燃物堆放的位置；
- 2)灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；
- 3)制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；
- 4)自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；
- 5)对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；
- 6)制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

只要项目严格落实上述措施，做好防火和消防措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生火灾风险的概率较小。

5、环保投资概算

项目总投资 30 万，其中环保投资约 3 万元，占总投资的 10%，环保投资估算见下表：

表 7-2 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	2
2	噪声		隔声、减震、距离衰减等综合措施	1
总计				3

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。

⑤组织职工进行环保教育，搞好环境宣传及环保技术培训。

环保人员职责：负责具体环境保护工作。负责环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。主管环保的领导和环保员至少每半个月应对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查。

3) 环境监测计划

表 7-3 营运期环境监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	监测单位
1	废气排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/季度	有资质的监. 单位
2	厂界	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/季度	

3	厂界	厂界噪声 Leq (A)	1 次/季度	
---	----	--------------	--------	--

(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。

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 ₂ 、NO _x 、 烟尘	烟道收集高空排放	达《锅炉大气污染物排放限值》 (GB13271-2014)表2新建锅炉大 气污染物排放浓度限值与广东 省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44765-2010)污染物排放限 值较严者
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)3类标准
主 要 生 态 影 响	本项目为生产工艺技改，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。			

九、结论与建议

结论：

1、项目概况

开平市月山镇龙科五金电镀厂投资额 30 万元，将原有 1 台燃生物质热水炉和 1 台生物质烘干设备，改为 1 台燃天然气热水炉和 1 台燃天然气烘干设备。技改前后，开平市月山镇龙科五金电镀厂的生产规模、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：从监测结果可以看出，新桥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，说明项目所在区域水环境质量良好。

空气环境质量现状：根据江门市环境保护局官网公布的《2018 年 8 月份江门市城市空气质量情况排名》的环境空气质量数据，项目所在地空气指标均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，表明当地环境空气质量良好。

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)3 类标准，说明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

技改后燃气热水炉和烘干设备烟气经 15m 高排气筒高空排放，各污染物能够满足《锅炉大气污染物排放限值》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值与广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44765-2010）污染物排放限值较严者，比现有燃生物质热水炉和烘干设备，烟气量、二氧化硫、烟尘减排、氮氧化物均有所减少，因此本项目技改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）3 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

本项目为燃天然气热水炉和烘干设备，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

技改项目属于热力生产和供应，项目所使用的工艺设备不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修改单）规定的限制类和淘汰类项目，项目符合国家产业政策。

本项目的用地在本厂热水炉和烘干设备房，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。

（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。

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。项目热水炉和烘干设备房生物质改气后，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。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：深圳鹏达信能源环保科技有限公司

项目负责人：

审核日期：



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

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 厂房证明文件

附件 4 原项目环评批复

附件 5 原项目验收批复

附件 6 引用环境监测报告

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

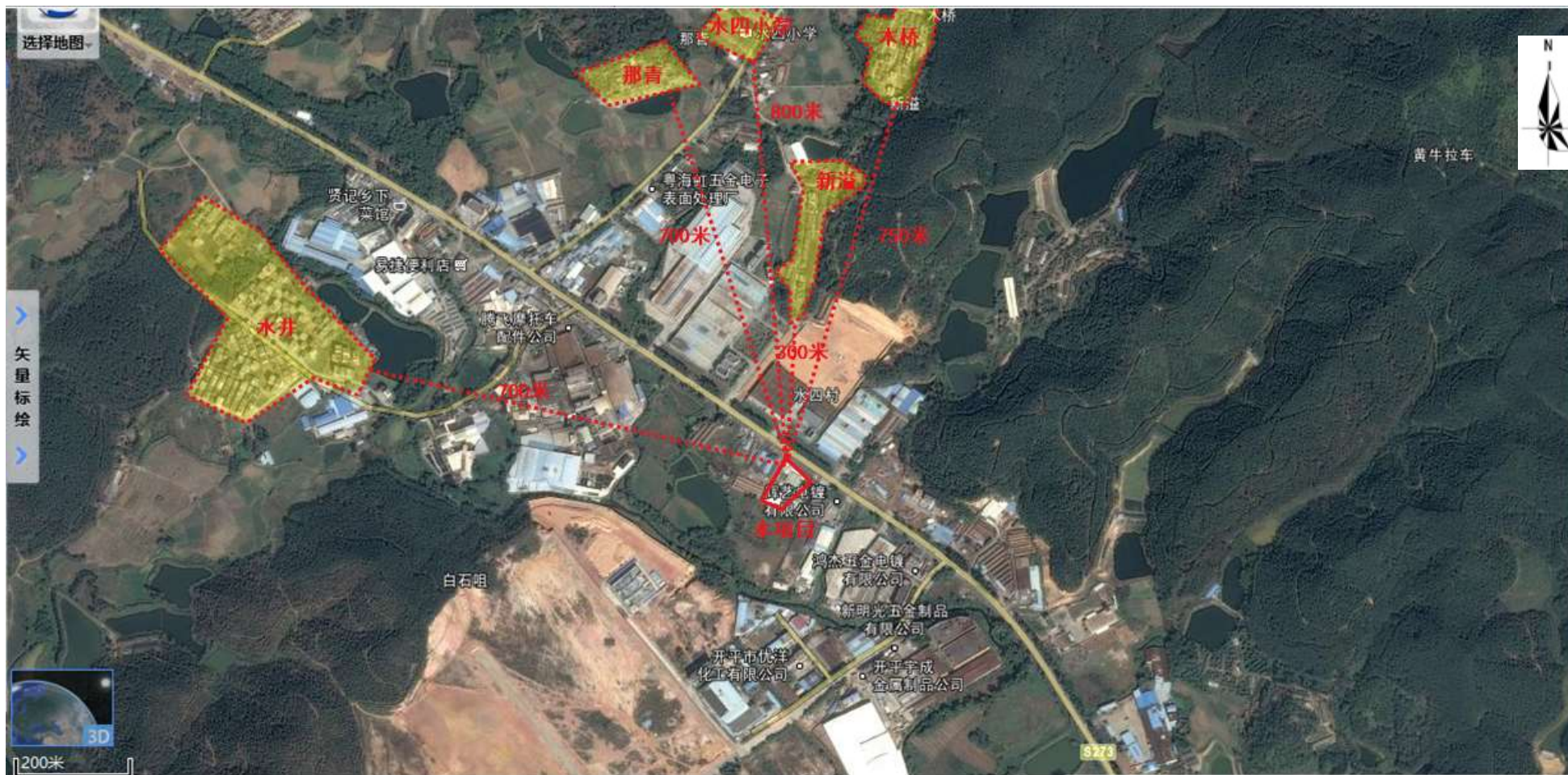
以上专项评价中未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



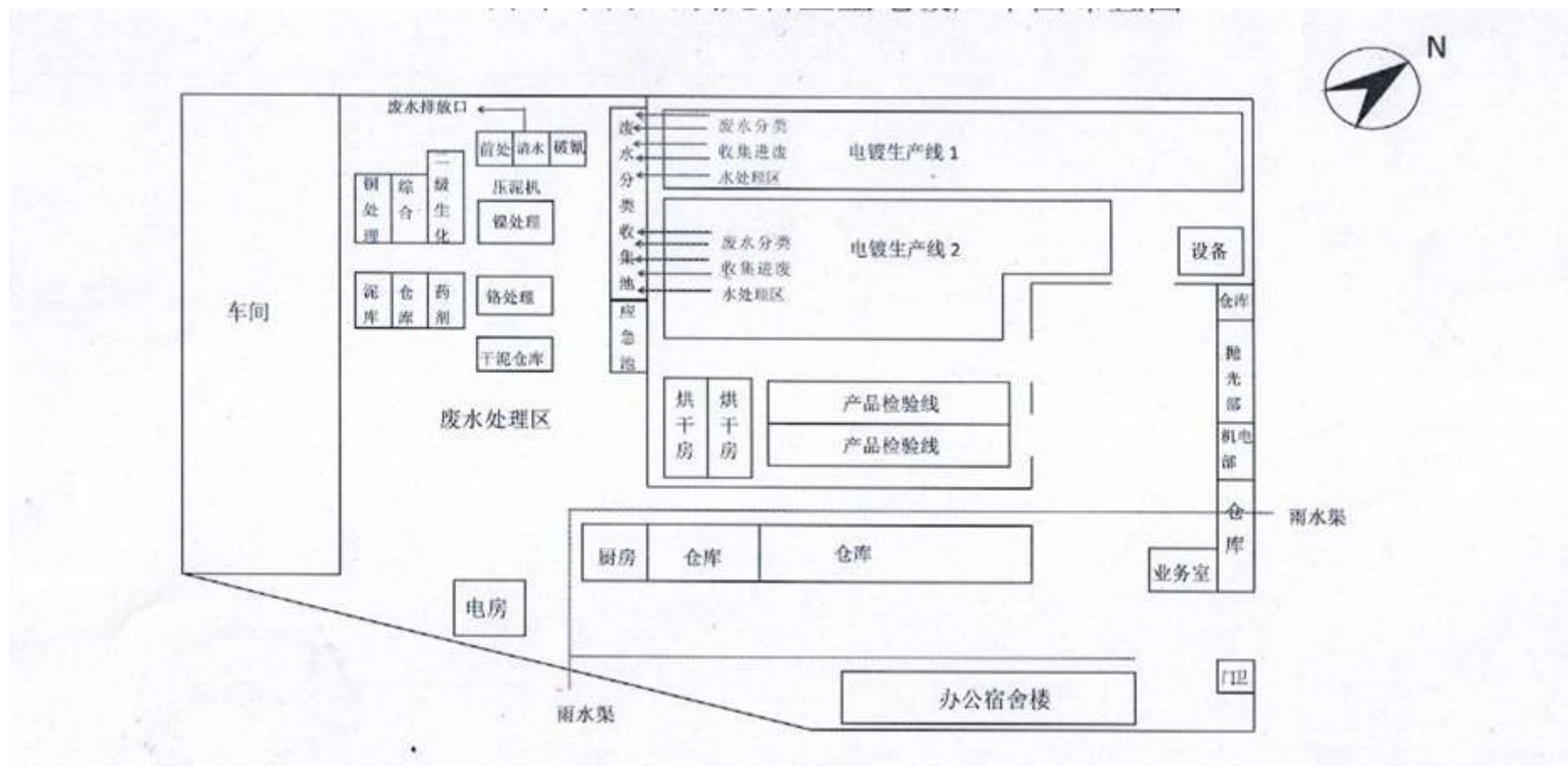
附图 1 项目地理位置图



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

