

建设项目环境影响报告表

项目名称：联冠（开平）胶粘制品有限公司锅炉技改项目

建设单位(盖章)：联冠（开平）胶粘制品有限公司

编制日期：2018年10月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出建设项目清洁生产、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，说明建设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，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一.建设项目基本情况

项目名称	联冠（开平）胶粘制品有限公司锅炉技改项目				
建设单位	联冠（开平）胶粘制品有限公司				
法人代表	麦炳垣	联系人	麦炳垣		
通讯地址	开平市第二（苍城）工业园 5 区 7-8 号				
联系电话	18*****89	传真	/	邮政编码	529300
建设地点	开平市第二（苍城）工业园 5 区 7-8 号 (中心地理坐标：东经 112°31'18.7"，北纬 22°29'43.0")				
审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	4430 热力生产和供应	
占地面积（平方米）	2156		建筑面积（平方米）	2190	
总投资（万元）	200	其中环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	5%
评价经费（万元）	/	预计投产日期	/		
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目由来</p> <p>联冠（开平）胶粘制品有限公司位于开平市第二（苍城）工业园 5 区 7-8 号，主要从事胶水、不干胶商标系列纸及 BOPP 上光膜的生产。</p> <p>2008 年，联冠（开平）胶粘制品有限公司进行了环境影响评价，取得了开平市环境保护局的批复（开环批【2008】67 号），审批的产能是年产不干胶商标系列纸 7000 万平方米及 BOPP 上光膜 2000 万平方米；2014 年，取得了开平市环境保护局的竣工环境保护验收的批复（开环验【2014】47 号）。</p> <p>2015 年，为适应市场需求，企业进行了一次扩建，扩建后年产不干胶商标系列纸 14000 万平方米及 BOPP 上光膜 8000 万平方米，同时新建 1 台 20t/h 燃生物质成型颗粒燃料蒸汽锅炉为生产供热，将原有 10t/h 燃煤导热油锅炉改造为 10t/h 燃生物质成型颗粒燃料锅炉作</p>					

为备用。该扩建项目于 2015 年 10 月取得了开平市环境保护局的批复（开环批【2015】202 号）。

2018 年 5 月 21 日，建设单位主持召开了竣工环境保护验收会，验收组一致同意项目通过验收，并已将资料提交至环保局进行归档。

开平市齐裕胶粘制品科技有限公司和开平天亿胶粘科技有限公司均位于联冠（开平）胶粘制品有限公司的东面，根据该两家企业的环评批复（开环批【2014】129 号和开环批【2015】179 号），这两家企业生产所需要的蒸汽应由各自的 10t/h 燃成型生物质锅炉（1 用 1 备）提供，但是这两家企业投产至今，生产所需要的蒸汽均由联冠（开平）胶粘制品有限公司提供，均没有配置锅炉。

随着三家企业的产能逐渐增加，联冠（开平）胶粘制品有限公司的 20t/h 燃生物质成型颗粒燃料蒸汽锅炉已不能满足这三家企业生产的需要，为此，联冠（开平）胶粘制品有限公司拟投资 200 万元，淘汰一台 10t/h 导热油锅炉（备用），将一台 20t/h 蒸汽锅炉改为备用，在企业南部预留空地新建一台 35t/h 蒸汽锅炉，继续为关联企业供应蒸汽。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规文件的要求及建设单位的具体情况，该项目需要办理环保报建手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年及 2018 年修正）：“92、热力生产和供应工程”中“燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（不含）以上”应编制环境影响报告书，“其他（电热锅炉除外）”应编制环境影响报告表。因此，本项目应编制环境影响报告表。受联冠（开平）胶粘制品有限公司的委托，湖南景玺环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价，我司接受委托后，及时组织技术人员对现场进行了踏勘，并对有关资料进行分析研究，并在此基础上编制环境影响评价报告表。

2、工程概况

（1）现有项目的概况

联冠（开平）胶粘制品有限公司位于开平市第二（苍城）工业园 5 区 7-8 号，主要从事胶水、不干胶商标系列纸及 BOPP 上光膜的生产。项目总占地面积 121713.33 平方米，建筑面积 53063 平方米，有制胶生产线 4 条、涂布生产线 12 条，以自制胶水年产不干胶商标系列纸 14000 万平方米及 BOPP 上光膜 8000 万平方米。现有项目有员工约 180 人，年工作 300

天，每天三班，每班工作 8 小时。

(2) 本技改项目概况

本技改项目主要在企业的东南部预留空地新建一栋三层锅炉房、一栋一层化水间和一栋一层循环水泵房，占地面积 2156m²，总建筑面积 2190m²。同时新建一台 35t/h 蒸汽锅炉，并将原有锅炉房中原有的一台 20t/h 蒸汽锅炉作为备用，一台 10t/h 导热油锅炉（备用）拆除。

表 1-1 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程规模		
		种类	/	SHX35-3.82
主体工程	锅炉	蒸发量	t/h	35
		供水工程	工业水源取自自来水，设净水站、泵房及管网	
辅助工程	纯水制备	预处理+一级复床除盐		
	环保工程	废气治理	锅炉废气	布袋除尘+湿式除尘脱硫
废水处理		锅炉周期性排水、纯水设备浓盐水	用于脱硫系统	
		脱硫废水	循环使用，不外排	
噪声治理	降噪、减震措施			
固废治理	除尘器收集的粉煤灰、炉渣、脱硫石膏	用作建筑材料		

表 1-2 项目主要建筑物一览表

序号	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	层数
1	锅炉房	1800	3
2	化水间	210	1
3	循环水泵房	180	1

表 1-3 主要设备及数量

序号	设备名称	规格型号	台数
1	锅炉	SHX35-3.82, Q=35t/h, P=3.82Mpa, t=450℃, 进水温度t=105℃, 效率86.6%	1
2	一次风机	Q=36946m ³ /h, P=129155Pa	1
3	二次风机	Q=21815m ³ /h, P=9650Pa	1
4	中间水泵	Q=150m ³ /h, H=40m	4
5	除盐水泵	Q=170m ³ /h, H=40m	3
6	工业循环水泵	Q=1700m ³ /h, H=20m	2

本次技改前后，联冠（开平）胶粘制品有限公司生产工艺、生产设备、生产规模、员工人数和劳动制度等均不发生变化，其锅炉和能耗情况变化见表 1-4 和表 1-5。

表 1-4 项目技改内容前后情况

名称	燃料	数量（台）		
		技改前	本技改项目	技改后
10t/h 导热油锅炉	生物质成型颗粒	1（备用）	0	0
20t/h 蒸汽锅炉	生物质成型颗粒	1	0	1（备用）
35t/h 蒸汽锅炉	生物质成型颗粒	0	1	1

表 1-5 技改项目前后能耗情况

单位：吨

序号	名称	技改前	技改后	增减量
		年使用量	年使用量	
1	生物质成型颗粒	20160	36000	+15840
2	水	525	920	+395

（3）劳动定员和工作制度

项目技改后锅炉房操作人员 4 人，由建设单位在现有项目员工调配，不新增员工数量。

（4）项目给排水情况

本工程水源采用城市自来水。由工业区给水管网统一供给。项目室外给水系统管道材料采用 PE 管。

根据原有环评的资料，原有项目产生的生活污水和生产废水经污水处理措施处理后，外排至苍城涌。本技改项目产生废水用于脱硫系统，不外排。

3、产业政策及法律法规相符性分析

（1）产业政策相符性分析

根据国家发展和改革委员会[2013]第 21 号令《产业结构调整指导目录》（2011 本）（2013 年修正），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类。

本项目属于广东省生态发展区，根据《广东省生态发展区产业准入负面清单（2018 年本）》，本项目为锅炉技改，因此不在该负面清单内。

因此，本项目符合国家及地方相关的产业政策。

(2) 锅炉设置与政策规划相符性

①《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）

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），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》

《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、固硫型煤均不属于清洁能源范畴”。

③《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020年）》

《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020年）》中规定：逐步淘汰燃煤小锅炉，到2010年淘汰所有4吨/时以下（含4吨/时）和使用8年以上的10吨/时以下的燃煤锅炉，实施集中供热改用油、气、电。燃煤及燃油含硫量控制在0.8%以内。

④《广东省锅炉污染整治实施方案（2016-2018年）》

《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。

⑤《广东省环境保护厅关于生物质成型燃料锅炉大气污染物排放控制要求的通知》

《广东省环境保护厅关于生物质成型燃料锅炉大气污染物排放控制要求的通知》中规定：广东省锅炉大气污染物排放标准修订前，生物质成型燃料锅炉的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度限值继续按照我省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）的燃气标准执行，并按照国家《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）基准氧含量9%

折算排放浓度。

项目技改后为 1 台 35t/h 的燃成型生物质燃料蒸汽锅炉，并未属于上述规划中明确淘汰的锅炉。项目锅炉的设置符合《关于实施高污染锅炉淘汰工作的意见》（粤环办【2010】53 号）、《珠江三角洲环境保护规划纲要（2004-2020 年）》和《广东省锅炉污染整治实施方案（2016-2018 年）》的规定。同时，锅炉废气排放可达到《广东省环境保护厅关于生物质成型燃料锅炉大气污染物排放控制要求的通知》中生物质成型燃料锅炉的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度按照我省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）的燃气标准执行的要求。因此项目建设一台 35t/h 燃成型生物质燃料蒸汽锅炉与锅炉设置政策相符。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

企业的东面为开平市齐裕胶粘制品科技有限公司和开平天亿胶粘科技有限公司，南面是林地，西面隔林地相距 130 米为那廊村，北面为 274 省道。

与本项目有关的原有污染情况主要为该企业原有污染情况，以及周边工业企业和道路产生的废气、噪声等污染。

企业原有污染源情况:

本项目为锅炉技改项目，技改前后原有项目产品的生产工艺、种类和数量均不发生变化，且技改前各项污染物已按要求落实相关治理措施，并已通过环保验收，本次环评仅针对锅炉做分析。

(1) 原有项目废气污染源分析

现有项目生产所需的热量由 1 台 20t/h 燃生物质蒸汽锅炉（1 台 10t/h 导热油锅炉备用）提供，锅炉燃生物质时会产生废气。锅炉废气经“布袋除尘+湿式除尘脱硫”处理后通过 45 米高的烟囱达标排放。根据验收的监测报告，原有锅炉废气排放情况如下表所示：

表 1-6 原有项目验收监测报告（摘录）

监测日期	采样位置	监测频次	检测项目	锅炉废气处理前采样口 1#	锅炉废气处理后采样口 1#		达标情况
				产生浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	
2018.5.4	锅炉废气 G5-1 采样口	8:00~9:00	风量 Nm ³ /h	30917	33358		/
			烟尘	25.4	5.5	10.9	达标
			二氧化硫	29	16	32	达标
			氮氧化物	67	36	72	达标
		11:00~12:00	风量 Nm ³ /h	29290	34578		/
			烟尘	24.9	5.3	10.8	达标
			二氧化硫	32	17	35	达标
			氮氧化物	71	39	79	达标
		17:00~18:00	风量 Nm ³ /h	29696	32951		/
			烟尘	24.6	5.2	10.2	达标
			二氧化硫	25	15	29	达标
			氮氧化物	73	41	81	达标
2018.5.5	锅炉废气 G5-1 采样口	8:00~9:00	风量 Nm ³ /h	31324	34171		/
			烟尘	24.8	5.2	10.6	达标
			二氧化硫	32	17	35	达标
			氮氧化物	69	44	90	达标
		11:00~12:00	风量 Nm ³ /h	30510	33764		/
			烟尘	24.5	5.3	10.5	达标
			二氧化硫	28	16	32	达标

		氮氧化物	77	45	89	达标
	17:00~18:00	风量 Nm ³ /h	30103	34578		/
		烟尘	24.1	5.2	10.5	达标
		二氧化硫	26	15	30	达标
		氮氧化物	74	47	95	达标

污染物排放总量控制情况如下表所示：

表 1-7 原有项目锅炉废气污染物排放总量控制

污染物		排放浓度 mg/m ³	年排放量 t/a	环评批复控制指标 t/a
锅炉废气 (废气量 33900 m ³ /h)	SO ₂	32	2.60	6.29
	NO _x	84.3	6.86	25.16
	烟尘	5.28	0.43	3.77

(2) 原有项目噪声污染源分析

噪声主要来源于锅炉运行时所产生的噪声，其噪声声级约 85~95dB(A)。锅炉安装在锅炉房内，并采取减震消声等措施，经处理后，原有项目东、南、西厂界的噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，原有项目北厂界的噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

(3) 原有项目固体废物污染源分析

根据原有环评，原有项目的固体废物主要包括锅炉炉渣和除尘器灰渣，收集后均交相关碳厂综合利用。

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

开平市总面积 1659km²，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 千米.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。

2、气候与气象

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多年的气象观测资料统计，全年主导风向为北风、东北风，夏季主导风向为偏南风，年平均风速为 1.6m/s，年平均温度 22.9℃，极端最高气温 39.4℃，极端最低气温 2.5℃，年降水量达 1825.27 毫米，年降水量最多的 2001 年为 2579.6mm，最少的 2004 年为 1148.6mm，累年相对湿度平均为 76%。

3、河流水文特征

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。

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八一村委会流入潭江，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 $0.15\text{m}^3/\text{s}$ ，流经园区的支流流量为 $0.1\text{m}^3/\text{s}$ 。

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 60km^2 ，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 $2.2\text{m}^3/\text{s}$ 。

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 $125\text{m}^3/\text{s}$ ，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。

4、地形、地质、地貌

项目所在区域地震烈度：开平市属于非重震区，有两断裂带横贯全境：一条是海陵断裂带，另一条是金鸡至鹤城断裂带。根据开平市科学技术委员会提供的资料表明，潭江流域近 500 多年来，轻微地震发生 30 次，但未发生过地倾崩裂现象。

本地区处于华南褶皱系粤中拗陷带。出露的岩土按地质时代、成因和风化程度分，自上而下依次为第四系填筑土、冲击土及海路交互相沉积土、残积土及强-中风化砂岩。

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。

项目所在地环境功能属性如下表所列：

表 2-1 建设项目所在地环境功能属性表

序号	功能区类别	功能区划及标准
1	地表水环境功能区	镇海水属Ⅲ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准；
2	大气环境功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
3	声环境功能区	2类区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景保护区	否
6	水库库区	否
7	饮用水源保护区	否
8	污水处理厂集水范围	否

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):

一、空气环境现状调查与评价

根据《开平市环境保护规划》(2005~2020年),项目所在区域属环境空气质量二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。为了解项目所在地的环境空气质量现状,建设单位委托了广东天鉴检测技术服务股份有限公司进行监测,监测时间:2017年9月1-7日,监测点如下表所示,

表 3-1 大气环境现状监测布点

序号	名称	方位	与厂区距离(km)
1	G1 六合村	东北	950
2	G2 项目位置	/	/
3	G3 那廊	西	610
4	G4 楼田村	南	640

监测数据见表 3-2。

表 3-2 大气环境质量现状监测结果

监测日期	监测项目	监测时间段	计量单位	监测点位			
				G1 六合村	G2 项目位置	G3 那廊	G4 楼田村
2017年 09月01日	SO ₂	02:00-02:45	mg/m ³	0.015	0.011	0.012	0.012
		08:00-08:45	mg/m ³	0.011	0.013	0.015	0.015
		14:00-14:45	mg/m ³	0.029	0.024	0.028	0.030
		20:00-20:45	mg/m ³	0.018	0.017	0.018	0.021
	NO ₂	02:00-22:00	mg/m ³	0.017	0.015	0.018	0.017
		02:00-02:45	mg/m ³	0.019	0.025	0.018	0.021
		08:00-08:45	mg/m ³	0.049	0.023	0.018	0.054
		14:00-14:45	mg/m ³	0.031	0.018	0.024	0.029
	PM ₁₀	20:00-20:45	mg/m ³	0.019	0.018	0.021	0.034
		02:00-22:00	mg/m ³	0.030	0.017	0.019	0.018
	TSP	02:00-22:00	mg/m ³	0.095	0.088	0.093	0.101
		02:00-22:00	mg/m ³	0.172	0.165	0.161	0.204
2017年 09月02日	SO ₂	02:00-02:45	mg/m ³	0.018	0.020	0.017	0.016
		08:00-08:45	mg/m ³	0.017	0.016	0.021	0.021
		14:00-14:45	mg/m ³	0.019	0.019	0.017	0.014
		20:00-20:45	mg/m ³	0.017	0.012	0.020	0.019
	NO ₂	02:00-22:00	mg/m ³	0.017	0.016	0.019	0.018
		02:00-02:45	mg/m ³	0.016	0.023	0.020	0.024
		08:00-08:45	mg/m ³	0.063	0.027	0.016	0.072
		14:00-14:45	mg/m ³	0.024	0.021	0.023	0.019
	PM ₁₀	20:00-20:45	mg/m ³	0.020	0.024	0.019	0.028
		02:00-22:00	mg/m ³	0.026	0.031	0.022	0.017
	TSP	02:00-22:00	mg/m ³	0.098	0.093	0.089	0.102
		02:00-22:00	mg/m ³	0.185	0.173	0.177	0.192

2017年 09月03日	SO ₂	02:00-02:45	mg/m ³	0.013	0.015	0.015	0.017
		08:00-08:45	mg/m ³	0.017	0.019	0.018	0.017
		14:00-14:45	mg/m ³	0.011	0.014	0.016	0.021
		20:00-20:45	mg/m ³	0.015	0.012	0.015	0.019
	NO ₂	02:00-22:00	mg/m ³	0.014	0.013	0.015	0.019
		02:00-02:45	mg/m ³	0.021	0.027	0.018	0.019
		08:00-08:45	mg/m ³	0.046	0.023	0.038	0.039
		14:00-14:45	mg/m ³	0.032	0.026	0.029	0.017
		20:00-20:45	mg/m ³	0.020	0.042	0.024	0.029
	PM ₁₀	02:00-22:00	mg/m ³	0.102	0.098	0.094	0.104
TSP		02:00-22:00	mg/m ³	0.192	0.187	0.175	0.206
2017年 09月04日	SO ₂	02:00-02:45	mg/m ³	0.017	0.019	0.017	0.023
		08:00-08:45	mg/m ³	0.019	0.022	0.024	0.024
		14:00-14:45	mg/m ³	0.021	0.025	0.022	0.018
		20:00-20:45	mg/m ³	0.024	0.020	0.021	0.020
	NO ₂	02:00-22:00	mg/m ³	0.019	0.022	0.020	0.022
		02:00-02:45	mg/m ³	0.034	0.018	0.017	0.029
		08:00-08:45	mg/m ³	0.019	0.043	0.051	0.048
		14:00-14:45	mg/m ³	0.043	0.057	0.027	0.019
		20:00-20:45	mg/m ³	0.025	0.043	0.031	0.029
	PM ₁₀	02:00-22:00	mg/m ³	0.032	0.048	0.035	0.024
TSP		02:00-22:00	mg/m ³	0.096	0.090	0.091	0.101
2017年 09月05日	SO ₂	02:00-02:45	mg/m ³	0.021	0.016	0.018	0.017
		08:00-08:45	mg/m ³	0.019	0.018	0.025	0.022
		14:00-14:45	mg/m ³	0.017	0.020	0.023	0.025
		20:00-20:45	mg/m ³	0.018	0.022	0.022	0.020
	NO ₂	02:00-22:00	mg/m ³	0.017	0.018	0.021	0.022
		02:00-02:45	mg/m ³	0.022	0.026	0.035	0.017
		08:00-08:45	mg/m ³	0.027	0.018	0.029	0.019
		14:00-14:45	mg/m ³	0.037	0.033	0.018	0.042
		20:00-20:45	mg/m ³	0.030	0.051	0.017	0.068
	PM ₁₀	02:00-22:00	mg/m ³	0.034	0.023	0.048	0.035
TSP		02:00-22:00	mg/m ³	0.096	0.090	0.091	0.101
2017年 09月06日	SO ₂	02:00-02:45	mg/m ³	0.017	0.020	0.018	0.012
		08:00-08:45	mg/m ³	0.018	0.024	0.017	0.016
		14:00-14:45	mg/m ³	0.021	0.017	0.025	0.014
		20:00-20:45	mg/m ³	0.017	0.016	0.024	0.017
	NO ₂	02:00-22:00	mg/m ³	0.018	0.019	0.021	0.015
		02:00-02:45	mg/m ³	0.015	0.022	0.018	0.026
		08:00-08:45	mg/m ³	0.038	0.031	0.036	0.039
		14:00-14:45	mg/m ³	0.053	0.067	0.039	0.047
		20:00-20:45	mg/m ³	0.040	0.043	0.049	0.017
	PM ₁₀	02:00-22:00	mg/m ³	0.048	0.051	0.039	0.037
TSP		02:00-22:00	mg/m ³	0.093	0.088	0.085	0.096
2017年 09月07日	SO ₂	02:00-02:45	mg/m ³	0.017	0.012	0.017	0.016
		08:00-08:45	mg/m ³	0.020	0.019	0.017	0.019
		14:00-14:45	mg/m ³	0.017	0.019	0.021	0.022
		20:00-20:45	mg/m ³	0.016	0.015	0.021	0.017
	NO ₂	02:00-22:00	mg/m ³	0.017	0.016	0.018	0.018
		02:00-02:45	mg/m ³	0.028	0.036	0.024	0.018

		08:00-08:45	mg/m ³	0.027	0.026	0.029	0.033
		14:00-14:45	mg/m ³	0.020	0.024	0.043	0.055
		20:00-20:45	mg/m ³	0.036	0.029	0.020	0.026
		02:00-22:00	mg/m ³	0.030	0.033	0.038	0.060
	PM ₁₀	02:00-22:00	mg/m ³	0.095	0.092	0.088	0.097
	TSP	02:00-22:00	mg/m ³	0.184	0.177	0.175	0.186

从监测结果看，SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 均符合国家《环境空气质量标准》(GB3065-2012) 二级标准要求，项目所在区域环境空气质量良好。

二、水环境现状调查与评价

本项目废水经现有污水处理站处理后，排入苍城涌，流经开平水，汇入镇海水。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14号文)，镇海水(镇海水库大坝至开平交流渡)的水质功能为渔工农，水质目标为III类。开平水(开平天露山至开平潭碧)，水质目标为II类，但是本项目涉及的开平水(开平潭碧至镇海水汇合处)，这河段没有划分水环境功能区划，同时苍城涌也没有划分水环境功能区划，根据镇海水水环境功能区划，将开平水(开平潭碧至镇海水汇合口)和苍城涌的水质目标定为III类进行评价。

为了解苍城涌、开平水、镇海水的水环境质量现状，本项目委托了广东天鉴检测技术服务股份有限公司进行监测，监测时间为2017年9月1~2日，监测断面如下表所示：

表 3-3 地表水环境质量现状调查监测断面

编号	监测断面位置
W1	苍城涌与开平水交汇口上游 500 米(开平水)
W2	苍城涌与开平水交汇口上游 500 米(苍城涌)
W3	镇海水交汇口上游 500 米
W4	镇海水汇入口下游 500 米
W5	镇海水交汇口下游 1500 米

监测结果见下表。

表 3-4 地表水监测结果

监测日期	监测项目	计量单位	监测点位				
			地表水 W1 断面	地表水 W2 断面	地表水 W3 断面	地表水 W4 断面	地表水 W5 断面
2017年09月01日	水温	℃	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8
	pH 值	无量纲	6.85	6.87	6.94	7.02	7.08
	溶解氧	mg/L	6.92	6.45	7.07	7.12	7.21
	悬浮物	mg/L	<4	<4	<4	<4	<4
	化学需氧量	mg/L	10.2	13.1	16.0	14.2	16.1
	五日生化需氧量	mg/L	3.0	3.4	3.9	3.6	3.8

	氨氮	mg/L	0.994	0.984	0.908	0.752	0.898
	氟化物	mg/L	0.2	0.2	0.8	0.8	0.8
	硫化物	mg/L	<0.005	0.007	0.008	<0.005	0.014
	石油类	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
	汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004
2017 年 09 月 02 日	水温	℃	26.3	26.3	26.4	26.2	26.2
	pH 值	无量纲	6.83	6.84	6.91	6.96	7.05
	溶解氧	mg/L	6.96	6.49	7.06	7.14	7.26
	悬浮物	mg/L	<4	<4	<4	<4	<4
	化学需氧量	mg/L	12.0	17.4	19.4	18.4	13.6
	五日生化需氧量	mg/L	3.3	3.6	3.9	3.8	3.5
	氨氮	mg/L	0.986	0.920	0.912	0.850	0.927
	氟化物	mg/L	0.2	0.2	0.8	0.8	0.8
	硫化物	mg/L	0.006	0.008	<0.005	<0.005	0.006
	石油类	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
2017 年 09 月 03 日	汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004
	水温	℃	25.8	25.9	25.9	25.7	25.8
	pH 值	无量纲	6.90	6.87	6.98	7.04	7.12
	溶解氧	mg/L	6.89	6.48	7.11	7.18	7.23
	悬浮物	mg/L	<4	<4	<4	<4	<4
	化学需氧量	mg/L	<10.0	13.4	16.9	17.4	15.1
	五日生化需氧量	mg/L	3.0	3.2	3.7	3.9	3.5
	氨氮	mg/L	0.912	0.933	0.906	0.803	0.767
	氟化物	mg/L	0.2	0.2	0.9	0.8	0.8
	硫化物	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	<0.005
石油类	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	

根据水质现状监测数据及评价结果，每个断面的监测因子均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，SS符合《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准。说明苍城涌、开平水、镇海水水质良好。

三、声环境现状调查与评价

项目所在地属声环境2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。企业北面为省道274，因此企业北边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。为了解项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托了广东天鉴检测技术服务股份有限公司进行监测，监测时间为2017年9月5-6日，监测结果如下表所示：

表 3-5 建设项目周围环境噪声现状监测结果 单位: dB (A)

点 编 号	测量点 位置	测量时间段	主要声 源	测量结果					
				Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{min}	L _{max}
1#	厂界东侧 外 1m 处	2017-09-05 08:43-09:43	生产噪 声	53.6	57.2	51.4	50.2	49.8	59.6
		2017-09-05 23:03-次日 00:03	无明显 声源	48.2	49.8	48.0	46.9	46.5	51.2
2#	厂界南侧 外 1m 处	2017-09-05 09:58-10:58	生产噪 声	52.3	57.6	51.2	49.8	49.3	58.4
		2017-09-05 次日 00:24-01:24	无明显 声源	48.6	49.8	48.2	46.5	46.4	50.5
3#	厂界西侧 外 1m 处	2017-09-05 14:05-15:05	生产噪 声	53.2	58.4	52.4	51.0	50.2	59.4
		2017-09-05 次日 01:42-02:42	无明显 声源	49.1	50.0	48.6	47.8	47.2	50.8
4#	厂界北侧 外 1m 处	2017-09-05 15:30-16:30	生产噪 声	54.6	56.4	52.5	51.7	50.3	64.8
		2017-09-05 次日 03:03-04:03	生产噪 声	52.1	52.5	50.0	47.9	47.6	54.2
1#	厂界东侧 外 1m 处	2017-09-06 08:32-09:32	生产噪 声	52.6	53.0	49.8	48.4	47.7	63.1
		2017-09-06 23:00-次日 00:00	无明显 声源	49.5	50.4	49.6	48.0	47.4	52.0
2#	厂界南侧 外 1m 处	2017-09-06 09:56-10:56	生产噪 声	53.8	54.3	53.7	53.3	52.6	58.2
		2017-09-06 次日 00:18-01:18	无明显 声源	48.5	48.9	48.5	48.2	47.8	51.5
3#	厂界西侧 外 1m 处	2017-09-06 14:08-15:08	生产噪 声	50.8	52.4	49.7	49.2	48.5	57.4
		2017-09-06 次日 01:38-02:38	无明显 声源	45.9	47.3	45.3	44.4	43.2	52.6
4#	厂界北侧 外 1m 处	2017-09-06 15:32-16:32	生产噪 声	54.2	56.6	52.3	51.4	50.2	63.6
		2017-09-06 次日 03:02-04:02	生产噪 声	52.4	55.3	51.8	48.7	48.0	58.8

监测结果表明, 本项目北边界噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准, 其余边界噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、水环境保护目标

保护评价范围内地表水的水环境质量现状不因本建设项目的建设而明显恶化。

2、大气环境保护目标

保护建设项目周围大气环境质量符合环境功能区的要求；环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

3、声环境保护目标

保护本项目周围声环境质量，确保项目周围环境不受本项目生产噪声的干扰，使其符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、4a类标准。

4、生态环境保护目标

保护项目所在区域内生态环境现状质量，不进行破坏生态物种的活动，使项目的生态区域能维持和保护自然环境和生态系统的现状和动态的平衡。

5、环境敏感点

经过现场勘察，本项目 3000 米范围内的敏感点情况如下表所示：

表 3-6 项目附近环境敏感点一览表

序号	保护目标	方位	与厂界最近距离(m)	与项目最近距离(m)	规模(人)	环境功能属性
1	那廊	西	130	610	500	空气二类, 声环境 2 类
2	广居	北	170	780	300	
3	楼田村	南	580	640	400	空气二类
4	连庆	南	660	720	300	
5	六合村	东北	870	950	700	
6	庆桥	东	1040	1080	250	
7	莲塘里	西	420	1100	250	
8	六社	北	660	1320	100	
9	朝阳	东北	1330	1330	200	
10	石桥	西	760	1360	1200	
11	上巷	西北	800	1510	600	
12	宅岗	东	1680	1680	20	
13	龙塘村	南	1810	1870	80	

14	东明	西北	2010	2080	200		
15	胜桥村	西北	1570	2350	600		
16	上郭村	西南	2220	2350	1800		
17	田心村	南	2290	2360	300		
18	上莲塘	东南	2400	2490	300		
19	桥联村	西北	1810	2510	2400		
20	潭碧新村	北	2470	2530	300		
21	开盛	北	1930	2580	100		
22	西隆	西南	2550	2660			
23	下莲塘	东南	2620	2690	100		
24	广兴	东北	2230	2790	100		
25	作水	西南	2600	2790	150		
26	苍城涌	——	800	800	——		III类水

四.评价适用标准

环境质量标准

1、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求，见下表：

表 4-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)水质标准

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	氨氮	总磷	粪大肠菌群	石油类	LAS	硫化物
Ⅲ类标准值	6~9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤10000	≤0.05	≤0.2	≤0.2
单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	个/L	mg/L	mg/L	mg/L

2、环境空气质量执行国家标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。详见表 4-2。

表 4-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准

序号	污染物名称	取值时间	二级标准 (μg/Nm ³)
1	SO ₂	年平均	60
		日平均	150
		小时平均	500
2	NO ₂	年平均	40
		日平均	80
		小时平均	200
3	PM ₁₀	年平均	70
		日平均	150
4	PM _{2.5}	年平均	35
		日平均	75

3、声环境执行国家标准《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、4a 类标准，详见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)类标准

类别	昼间 (6:00~22:00)	夜间 (22:00~6:00)
2	60dB(A)	50dB(A)
4a	70dB(A)	55dB(A)

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、燃成型生物质颗粒锅炉排放的污染物主要是二氧化硫、氮氧化物和烟尘，执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44 /765-2010）燃气锅炉标准。</p>			
	<p>表 4-4 项目大气污染物排放标准</p>			
	污染物	SO ₂ (mg/m ³)	NO _x (mg/m ³)	烟尘 (mg/m ³)
	执行标准	50	200	30
	<p>2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，昼间（6:00~22:00）≤70dB(A)，夜间（22:00~6:00）≤55dB(A)。</p> <p>3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4类标准。详见表 4-5。</p>			
总 量 控 制 标 准	<p>表 4-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准</p>			
	类 别	昼间（6:00~22:00）	夜 间（22:00~6:00）	
	2	60dB(A)	50dB(A)	
	4	70dB(A)	55dB(A)	
	<p>4、《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。</p>			
<p>建议技改项目的总量控制指标按以下执行：</p>				
项目	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)		
原有项目总量	2.6	6.86		
技改后项目排放总量	4.638	12.248		
技改项目增减量	+2.038	+5.388		
<p>因此本技改项目建议大气总量控制指标为：SO₂ 为 4.638t/a、NO_x 为 12.248t/a。</p>				

五.建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期主要污染工序

本技改项目主要在企业的东南部预留空地新建一栋三层锅炉房、一栋一层化水间和一栋一层循环水泵房，同时新建一台 35t/h 蒸汽锅炉，并将原有锅炉房中原有的一台 20t/h 蒸汽锅炉作为备用，一台 10t/h 导热油锅炉（备用）拆除。

1、大气污染工序

项目施工过程中，建筑材料的装卸、运输、拌合等过程中有粉尘散逸到周围空气中，物料堆放期间由于风吹等原因也会引起扬尘，建设及设备安装时将产生一定的粉尘。运输车辆及施工机械排放少量尾气，主要污染物是氮氧化物、一氧化碳、THC 等。

2、水污染工序

水污染主要为施工废水和施工人员排放的生活污水。

施工废水：目前，由于建筑行业均使用商品混凝土，施工废水明显减少，建筑废水主要为建筑物墙面及配套建设的道路路面的养护水、沙石冲洗水、施工机械的含油废水等，主要的污染物是 COD_{Cr}、SS 和石油类，该项目总建筑面积为 540 平方米，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），建筑工地用水量按 2.9 升/m²·日计，预计建筑施工用水量约为 1.566t/d。建筑施工作业工序产生的废水中主要污染物为悬浮物，经自建隔油沉淀池沉淀后回用于工地（混凝土搅拌、洒水降尘等）不外排。

生活污水：项目施工高峰期施工人数以 25 人计，施工人员不在施工场地食宿，生活用水以 40 升/人·日计，排水系数取 90%，则施工人员生活用水量为 1m³/d，生活污水排放量为 0.9m³/d，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。

3、噪声污染工序

施工期间，作业机械品种较多，如路基平整时有推土机、平地机等；地基处理时有钻孔机械、真空压力泵和砼拌和机械等；项目楼房、基础设施、配套设施等建筑物施工时有搅拌机等各种机械。这些机械运转时在距声源 15m 的噪声值在 75~105dB(A)之间。这些突发性非稳态噪声源将对周围环境特别是周围声环境质量产生较大的影响。

4、固体废物污染工序

固体废物主要有基础开挖产生的弃土石方、主体工程修建和装修工程产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。项目施工高峰期施工人数以 25 人计，生活垃圾产生量 12.5kg/d。根据同类施工统计资料，项目土建施工期碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾产生定

额为 1.5kg/m² 建筑面积，则施工期建筑垃圾产生量约 3.285t，需按建筑垃圾有关管理要求及时清运出场进行处理处置或施工现场进行综合利用。

二、营运期主要污染工序

1、本项目营运期工艺流程和产污环节如下图所示：

(1) 技改前

20t/h 燃生物质成型颗粒锅炉→布袋除尘+湿式除尘脱硫→45m 排气筒排放

图 5-1 项目技改前废气治理工艺流程图

(2) 技改后

35t/h 燃生物质成型颗粒锅炉→布袋除尘+湿式除尘脱硫→45m 排气筒排放

图 5-2 项目技改后废气治理工艺流程图

软水系统介绍：

项目软水系统为“预处理+一级复床除盐”，使用自来水作为水源，经处理后的除盐水用于锅炉补给水。

原水预处理设置多介质过滤器和活性炭过滤器，多介质过滤器主要是去除水中的浊度和胶体，确保出水浊度<3mg/L；设置活性炭过滤器主要是去除水中的有机物、余氯及色度，确保出水余氯<0.05mg/L，COD_{Cr}<1.5mg/L。

由活性炭过滤器出水进入阳离子交换器开始，产水进入除二氧化碳器除碳后送入阴离子交换器，最后经过混合离子交换器，对水中剩余的各种离子加以去除。

软水系统处理工艺流程：厂区管网来清水⇒清水箱⇒清水泵⇒多介质过滤器⇒活性炭过滤器⇒阳离子交换器⇒除二氧化碳器⇒中间水箱⇒中间水泵⇒阴离子交换器⇒除盐水箱⇒除盐水泵⇒除盐水管网。

2、营运期污染物排放情况分析

(1) 废气

项目新建一台 35t/h 燃生物质成型颗粒锅炉，燃料为成型生物质燃料，主要成份如下表 5-1 所示。

表 5-1 生物质成型燃料主要成份表

燃料	低位发热量 (kcal/kg)	全硫份 (%)	固定碳 (%)	灰分 (%)	挥发份 (%)
生物质成型燃料	4000	0.09	15	3.0	45

本技改项目废气主要为锅炉燃料废气，主要成分为 NO_x、SO₂ 和烟尘，年使用成型生物质燃料 36000 吨，使用的成型生物质燃料跟技改前一致。

根据验收的监测报告，锅炉产排污系数为：废气量产生系数 4035.71Nm³/t 原料，NO_x 产污系数 0.226kg/t 原料，SO₂ 产污系数 0.226kg/t 原料，烟尘产污系数 0.100kg/t 原料。

本技改项目拟采用布袋除尘+湿式除尘脱硫工艺处理锅炉废气，该工艺对烟尘去除效率大约为 78%，对 SO₂ 除去效率约 43%，对 NO_x 基本上没有去除效率。则本项目的污染物产排情况见下表：

表 5-2 技改后项目锅炉燃料废气产排情况一览表

废气量 (万 m ³ /a)	污染物	烟尘	SO ₂	NO _x
14528.556	产生浓度 (mg/m ³)	24.8	56	84.3
	产生量 (t/a)	3.6	12.248	12.248
	排放浓度 (mg/m ³)	5.5	31.9	84.3
	排放量 (t/a)	0.792	4.638	12.248

(2) 废水

本报告主要针对锅炉改造工程进行环境影响评价。本项目无新增员工，不新增生活污水，因此本项目废水主要为锅炉周期性排水、纯水设备浓盐水和脱硫废水。

① 锅炉周期性排水

锅炉需要周期性排水，更换新鲜水，该部分废水产生量较少，约为蒸汽量的 3%，项目蒸汽量为 35t/h，则锅炉排水量约 1.05m³/h，为清净下水，可用于脱硫系统。

② 纯水设备浓盐水

锅炉纯水设备产生的浓盐水为清净下水，浓盐水约为给水的 3%-5%，本项目取 5%，则浓盐水产生量约 1.75m³/h，可用于脱硫系统。

③ 脱硫废水

项目脱硫母液循环使用，水份部分被烟气余热所蒸发，少部分被副产品硫酸钙带走，脱硫系统无废水排放。沉渣（主要为硫酸钙）收集至石膏库。

具体用排水情况见表 5-3。

表 5-3 项目用、排水量统计表

序号	用水项目	用水量 (m ³ /d)	废水产生量 (m ³ /d)	外排量 (m ³ /d)	备注
1	纯水设备浓盐水	907.2 (进水)	42	0	回用于脱硫系统
2	锅炉水	/	25.2	0	回用于脱硫系统
3	脱硫系统补充水	480	0	0	用水量约 400t/a, 损失 20%, 补水量约 80t/d

项目水平衡图如下：

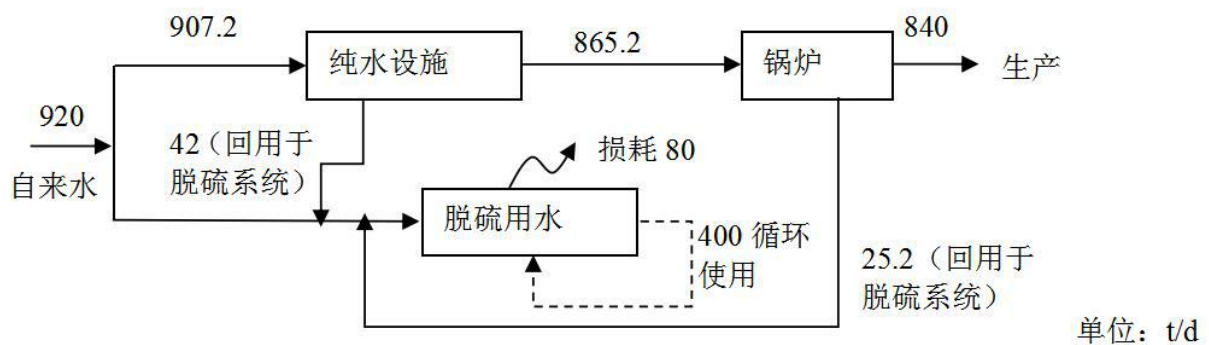


图 5-3 项目水平衡图

(3) 噪声

项目运行期噪声主要来自锅炉、风机、泵类及除尘脱硫设施等的设备工作噪声，噪声源强见表 5-4。

表 5-4 主要噪声源及噪声源强

序号	噪声源名称	源强 dB(A)	声源规律
1	锅炉主体	80-85	连续
2	水泵	80-90	连续
3	鼓风机	80-90	连续
4	引风机	80-90	连续

(4) 固体废弃物

根据生物质成型燃料成份，项目炉渣、灰渣及泥渣的产生量约为 2700t/a。

3、技改后项目“三本账”

项目技改前、后污染物排放变化见下表：

表 5-5 技改项目前后污染物的“三本账”

污染物名称		技改前 排放量 t/a	以新带老 消减量 t/a	技改项目 排放量 t/a	整体项目 排放总量 t/a	增减量 t/a
废气	SO ₂	2.60	2.60	4.638	4.638	+2.038
	NO _x	6.86	6.86	12.248	12.248	+5.388
	烟尘	0.43	0.43	0.792	0.792	+0.362
固废	炉渣、灰渣及泥渣	0	0	0	0	0

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	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
水 污 染 物	锅炉周期性排水	少量, 为清净下水, 可用于脱硫系统		
	纯水设备浓盐水	少量, 为清净下水, 可用于脱硫系统		
	脱硫废水	母液再生循环利用, 不外排		
大 气 污 染 物	锅炉燃料废气	烟尘	24.8mg/m ³ , 3.6t/a	5.5mg/m ³ , 0.792t/a
		SO ₂	56mg/m ³ , 12.248t/a	31.9mg/m ³ , 4.638t/a
		NO _x	84.3mg/m ³ , 12.248t/a	84.3mg/m ³ , 12.248t/a
固 体 废 物	锅炉	炉渣、灰渣及泥渣	2700t/a	0
声 噪	机械设备	噪声	85~95dB (A)	(GB12348-2008) 2、4类标准
他 其				

主要生态影响（不够时可附另页）：

据现场踏勘，本技改项目选址于开平市第二（苍城）工业园5区7-8号，周边无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。本项目所排放的“三废”排放量少，且能够及时处理，对周围生态环境的影响不大。

七.环境影响分析

施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目废气主要为施工过程中运输车辆排放的废气，主要污染因子是 NO_x、CO、THC；拆除和汽车运输等过程产生的扬尘，主要污染因子是 TSP。

施工边界围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘。围挡可以有效阻挡尘土进入周围环境，对抑制施工期扬尘的散逸十分必要。施工的围蔽设施应按照肇庆市文明施工和城市管理相关要求建设，但高度不应小于 2m。

施工在土方开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土、施工便道应定期进行清扫和洒水，保持道路表面清洁和湿润。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有一定的抑制效果，且简单易行。大面积裸土洒水需要专门人员和设备。进行土方挖掘时一般不对运输道路进行硬化，车辆在干燥的表土上行驶时扬尘量很大，通过洒水再经过车辆碾压，使道路土壤密度增大，迫使尘粒粘结在一起而不被扬起。

项目应加强通风和车辆停放管理，减轻运输车辆尾气的影响；项目废弃土方或废弃物应及时运走，如来不及运走，应采取覆盖防尘布等，防止风蚀起尘；进出运输车辆装载的物料、垃圾、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或采取密闭车斗；天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程等。同时，在工地周边设置 1.8m 高以上围栏或围墙，围栏间无缝隙，围栏底设置防溢座。通过以上分析可知，在满足上述条件下，本项目施工期废气对环境的影响不大。

2、废水环境影响分析

项目施工对水环境的影响主要来自以下 2 个方面：a、施工机械、施工车辆冲洗废水、场地冲刷废水汇入附近水体，污染水质；b、施工人员生活污水污染周边水体。

(1) 施工作业废水

施工作业废水主要包括施工作业废水主要包括混凝土拌合及养护废水、场地冲刷废水和机械设备冲洗废水。其中混凝土拌合及养护废水、场地冲刷废水的主要污染物为 SS，不能直接排入水体中，应根据其废水量设置相应的沉砂池处理后循环利用。本评价建议应尽可能将施工废水沉淀处理后，抽取上清液回用于施工现场，作为抑尘洒水、场地冲洗或混凝土养护等生产用水，不外排入周边水环境。

施工过程中为保持车辆和场地清洁，需对运输车辆、施工机械和场地进行冲洗，产生的机械设备冲洗废水主要含有 SS、石油类，直接排入水体会造成污染。施工单位应在场

地内建设废水隔油沉淀池，对清洗废水进行隔油沉淀处理，该部分废水产生量较少，可用于施工现场洒水抑尘，对地表水影响不大。

施工中应加强管理，减少混凝土拌合过程、养护中多余废水的产生，修建临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后用于地面抑尘或绿化灌溉。施工期废（污）水不会对环境产生明显影响。

（2）施工人员生活污水

本项目施工区域不设施工营地，项目施工人员生活污水主要依托企业现有的处理设施处理，因此项目施工人员生活污水对环境的影响不大。

3、噪声环境影响分析

（1）施工机械噪声

施工机械噪声主要来自于施工现场使用的各类机械设备产生的噪声。这些施工机械包括装卸汽车、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、混凝土振捣器等。在施工过程中，上述施工机械是最主要的施工噪声源。一般情况下施工机械分布比较分散，多数情况下只有1~2台施工设备在同一作业点同时使用。

（2）运输车辆噪声

在施工过程中，运输车辆在行驶过程中会产生交通噪声，特别是重型汽车运行中产生的噪声辐射强度较高。因各类运输车辆频繁行驶在施工工地，其会对周围环境产生交通噪声影响。

本项目施工过程产生的噪声主要为施工机械噪声和运输车辆噪声，其噪声值在75~105dB（A）左右，应按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准作业，合理安排施工时间，禁止在夜间（22:00-6:00）和午间（12:00-14:30）施工作业，如需要连续高强度作业时，应事先向当地的环境主管部门提出申请；施工机械应尽量选用低噪声设备或带隔声、消声的设备；施工部门应合理安排好施工布局，高噪声作业区尽可能远离声环境敏感区，以减少噪声的影响；施工场地的机械在闲置时应关闭马达，一切机动设备均应适时检修，以减少不良部件松动设备的震动或消音部件的损坏而产生很强的噪声。经过上述处理措施后，施工期噪声对环境的影响不大。

4、固体废弃物环境影响分析

施工期固体废物主要为施工期间产生的工程弃土弃渣、建筑垃圾及少量生活垃圾。施工期间产生的建筑垃圾包括各类建筑材料碎片、碎砖头、废水泥等。施工固废的堆放不仅影响林地景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，为避免这些问题的出现，对施工中产生

的固体废物必须及时处理，其中弃土弃渣可用于回填，建筑垃圾部分可回收利用外，剩余部分堆放达一定量时应及时清运到指定的垃圾场处理。

施工中还有施工人员产生的少量生活垃圾，主要成分为废纸类、食物残渣等，这部分生活垃圾经集中收集后由环卫部门及时处置。对于生活垃圾应配置垃圾桶，定期外运，并由环境卫生管理部门及时清运垃圾场处理处置，严禁任意抛洒、任意掩埋等。

施工期项目的固体废弃物排放是暂时的，随着施工的开始而减小，通过积极有效的施工管理，施工期固体废弃物对环境造成的影响不大。

营运期环境影响分析

一、废水环境影响分析

(1) 地表水

本报告主要针对锅炉改造工程进行环境影响评价。本项目无新增员工，不新增生活污水，因此本项目废水主要为锅炉周期性排水、纯水设备浓盐水和脱硫废水。

项目锅炉周期性排水、纯水设备浓盐水为清净下水，可直接回用于脱硫系统；项目脱硫母液循环使用，水份部分被烟气余热所蒸发，少部分被副产品硫酸钙带走，脱硫系统无废水排放。

(2) 项目对地下水的影响分析

按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中的有关规定，本项目属于 IV 类建设项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

针对本项目可能对地下水造成的污染情况，本报告建议建设单位采取相应防止地下水污染的保护措施，详情见表 7-1。

表 7-1 项目分区建议防渗方案一览表

防渗级别	生产单元名称	主要污染因子	防渗措施	防渗参考标准
一般 防渗区	一般固废堆放点、锅炉房	SS、COD	地面用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
重点 防渗区	危险废物暂存点	SS、COD	除地面用防渗混凝土以外，对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

二、废气环境影响分析

项目技改后将采用生物质成型燃料作为锅炉燃料，尾气主要污染物以烟尘、SO₂、NO_x

为主。建设单位拟将废气处理设施升级为“布袋除尘+湿式除尘脱硫”工艺。该设施对烟尘去除效率达到 78%以上，对 SO₂ 除去效率达到 43%以上，对 NO_x 基本上没有去除效率。该工艺的流程主要如下：

锅炉废气进入布袋除尘进行收集过滤，布袋除尘器是一种干式除尘装置,它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

锅炉烟气经过布袋除尘后，进入湿式除尘脱硫中。湿式除尘脱硫塔内设有增湿段、泡沫段以及脱水段。增湿段是在水喷淋作用下，使烟尘降温、增湿、增重，依照流体惯性碰撞原理，将大部分烟尘颗粒去除掉。泡沫段是在穿孔筛板上均匀布有液体层，当含硫烟气通过筛孔并达到一定流速时，由于气液两相剧烈搅拌，从而形成一个表面积很大，并且不断更新的泡沫层。在惯性、重力和扩散机理的作用下，SO₂ 等有害气体被碱液所吸收，烟气中的大小粉尘也被含碱泡沫捕集。脱水段以脱水为主，同时清除烟气中残留的微细粉尘。最后经高 45 米的排气筒排放。

在采取上述锅炉废气治理设施后，锅炉废气中污染物可得到有效的削减，经处理后的锅炉废气烟尘排放浓度为 5.5 mg/m³，SO₂ 排放浓度为 31.9mg/m³，NO_x 排放浓度为 56mg/m³，可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉标准，即烟尘排放浓度达到 30mg/m³ 以下，SO₂ 排放浓度达到 50mg/m³ 以下，NO_x 排放浓度达到 200mg/m³ 以下。

环境影响预测：

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中的相关规定及要求，项目采用 SCREEN3 模型点源模式对主要污染物烟尘、SO₂、NO_x 进行估算预测。具体的预测参数见表 7-2。

表 7-2 预测参数设定

污染源类型	点源		
	烟尘	SO ₂	NO _x
主要污染物	烟尘	SO ₂	NO _x
排放速率	0.33kg/h	1.933kg/h	3.392kg/h
评价标准	0.9mg/m ³	0.5mg/m ³	0.25mg/m ³
扩散系数	城市		
地形	简单地形		

排气筒内径（圆形）	1.6m
排放速率	16.8m/s
排放工况	正常
烟囱高度	45m
烟气温度	298K
环境温度	293K

预测结果如下。

表 7-3 项目锅炉废气预测结果表

下风向距 离点源 (m)	烟尘（TSP）		SO ₂		NO _x	
	下风向预测 浓度(mg/m ³)	占标率（%）	下风向预测 浓度(mg/m ³)	占标率（%）	下风向预测 浓度(mg/m ³)	占标率（%）
10	0	0	0	0	0	0
100	0.0001133	0.01	0.0006635	0.13	0.001164	0.47
200	0.0005982	0.07	0.003504	0.7	0.006149	2.46
300	0.0006891	0.08	0.004036	0.81	0.0021563	2.83
400	0.0006766	0.08	0.003963	0.79	0.006954	2.78
500	0.0006414	0.07	0.003757	0.75	0.006593	2.64
600	0.0006269	0.07	0.003672	0.73	0.006443	2.58
700	0.0006003	0.07	0.003516	0.7	0.006171	2.47
800	0.0005717	0.06	0.003349	0.67	0.005876	2.35
900	0.0006126	0.07	0.003588	0.72	0.006297	2.52
1000	0.0006725	0.07	0.003939	0.79	0.006913	2.77
1100	0.0007119	0.08	0.00417	0.83	0.007317	2.93
1200	0.000735	0.08	0.004305	0.86	0.007555	3.02
1300	0.0007459	0.08	0.004369	0.87	0.007667	3.07
1373	0.000748	0.08	0.004381	0.88	0.007688	3.08
1400	0.0007477	0.08	0.00438	0.88	0.007686	3.07
1500	0.000743	0.08	0.004352	0.87	0.007637	3.05
1600	0.0007337	0.08	0.004298	0.86	0.007541	3.02
1700	0.0007212	0.08	0.004224	0.84	0.007413	2.97
1800	0.0007065	0.08	0.004139	0.83	0.007262	2.9
1900	0.0006906	0.08	0.004045	0.81	0.007098	2.84
2000	0.0006738	0.07	0.003947	0.79	0.006926	2.77
2100	0.0006567	0.07	0.003847	0.77	0.00675	2.7
2200	0.0006395	0.07	0.003746	0.75	0.006574	2.63

2300	0.0006225	0.07	0.003646	0.73	0.006399	2.56
2400	0.0006058	0.07	0.003548	0.71	0.006227	2.49
2500	0.0005895	0.07	0.003453	0.69	0.006059	2.42

从上表可知,本项目烟囱废气主要污染物有组织排放的最大落地浓度均低于相关空气污染物浓度限值,对区域大气及敏感目标环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

项目噪声主要来自生产设备的运行,采取减震等措施后,车间噪声约为 65~80dB (A) 之间。项目噪声到达厂房边界的噪声贡献值可用整体声源模式进行预测,车间声级取 80.2dB(A),项目车间面积约为 180m²,噪声源经过墙体隔声,隔声量取 20dB(A)。整体声源模式预测公式如下:

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha_a \sqrt{S_a} + \lg \frac{\bar{D}}{4\sqrt{S_p}}$$

式中: L_w ——整体声源的声功率级, dB;

S_p ——厂区(或车间)面积, m²;

S_a ——测点连线围成的区域面积, m²;

l ——测点连线的周长, m;

α_a ——空气吸收系数, dB/m;

\bar{D} ——测点距厂区(或车间)外墙的平均距离,一般取 $0.05\sqrt{S_p} \sim 0.5\sqrt{S_p}$;

h ——传声器高度, $h = H + 0.025\sqrt{S_p}$, H 为车间声源的平均高度, h 限定在 10m 以内,若超过 10m 取 10m。

公式的简化:第三项一般为 1dB 左右,可略;第四项更小。则

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10 \lg(2S_a + hl)$$

若 $S_a \approx S_p \approx S$, 工程上还可以简化为:

$$L_w = \bar{L}_{pi} + 10 \lg(2S)$$

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

不考虑空气吸收衰减,项目只考虑距离衰减,则 $A_i = 10 \lg(2\pi r^2)$

预测结果:

表 7-4 厂房边界排放噪声预测结果

点位	南厂界	西厂界	北厂界	东厂界
车间中心点距厂界距离 (m)	160	200	600	30

贡献值 (dB(A))		36.1	34.1	24.6	50.7
标准排放限值 (dB(A)) 及达标情况	昼间	60	60	70	60
	夜间	50	50	60	50
	达标情况	达标	达标	达标	达标

由上表可知，东、南、西厂界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，北厂界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。为进一步降低项目对周边声环境影响，本环评建议车间设备合理布局，高噪声的设备尽量远离门窗；对水泵、风机等高噪声设备做好基础减震隔声降噪措施，加强厂区绿化等。

四、固体废物环境影响分析

项目炉渣、灰渣及泥渣的主要成份是柴灰，所含污染物较简单。该部分固体废弃物属于一般固体废弃物，具有回收利用价值，可作建筑原料外卖，避免二次污染。其临时堆放场所应满足《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单的要求，避免造成二次污染。

五、环境风险分析

1、事故风险识别

通过对本项目生产设备和工艺分析，结合国内锅炉厂发生事故的情况，分析本项目主要的事故风险如下：

（1）火灾、爆炸危险

①锅炉送水系统故障

由于对锅炉操作或使用不当等原因产生供水不及时，导致不能正常运行，严重者会发生爆炸事故。

②供热系统故障

各种承压设备及管路是供热系统中不可缺少的设备，由于承压设备腐蚀结垢引起故障，可能造成承压设备蒸汽泄漏和爆炸事故。

③柴油泄漏、爆炸风险

项目锅炉点火使用柴油，柴油属于易燃物质，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险，油泵及储油罐破损或操作事故造成点火油泄露，可能会导致火灾、爆炸等事故的发生。

（2）锅炉脱硫除尘系统故障分析

锅炉脱硫除尘系统可脱硫、除烟尘，当各系统出现故障时烟气中烟尘直接排入大气，

并由锅炉烟囱排入大气，造成大气严重污染。

2、重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），涉及本项目的危险物质情况见表。

表 7-5 危险物质情况

名称	类别	项目最大储存量 (t)	临界值 (t)
柴油	易燃液体	0.5	50

本项目柴油最大贮存量低于临界储存量，不构成重大危险源。

3、风险防范措施

(1) 大气污染物事故排放防范措施

加强锅炉烟气治理设施的日常管理和维护，部分易损耗、易出现故障的设备需有备用件，减少事故发生率。项目应安装大气污染物在线监控设备，监控污染物的排放情况，确保达标排放。制定事故应急处置预案。出现运行故障及时修复，如短时间内无法修复则停机检修。

(2) 危险物质储运风险防范措施

1) 防火防爆。

柴油属可燃物，其蒸气在 60 摄氏度时遇明火会燃烧、爆炸。储存使用时要注意防火防爆。

措施：①库房内用桶储存的柴油，要做到经常检查，油桶周围和车库等建筑物附近不能有易燃物。②断绝火源，装卸和加油时，应控制火源流动和明火作业，不要在存有柴油的库内检修车辆，不能用铁质工具敲打桶盖。

2) 防中毒。

柴油对人体的危害方式主要为皮肤接触，人体因吸入其蒸气而致中毒的对能性较小。要严格遵守相关操作规程。措施：①避免口腔和皮肤与柴油接触，油桶、柴油机的管线及油泵等设备应保持严密，维修柴油机时，工作地点应保持通风，操作者在上风口位置，尽量减少柴油蒸气吸入，作业完毕后，要用碱水或肥皂洗手，柴油溅人眼睛时，要立即翻开上下眼睑，用流动水或生理盐水冲洗至少 20 分钟。

3) 防静电。

柴油是电的不良导体，在运输、灌装过程中，油分子之间、柴油与其他物质之间的摩擦会产生静电，其电量随若摩擦的加剧而增大，如不及时导出，会在两带电体之间跳火(即

静电放电), 产生电火花。因此, 柴油在运输储存时须采取防静电措施。

措施:

①向油桶内装油时, 输油管须插入油桶底部, 空气干燥、温度较高的季节容易聚集静电, 应适当放慢灌油速度。

②尽量不用塑料桶存放柴油, 应用铁桶存放。

③高温、干燥季节从事柴油灌装作业时尽量不穿化纤服装。

4) 防泄漏

柴油罐发生渗漏时, 其原因大致可分为两大类: 一类是由于油罐破裂引起的另一类是加油过程中发生渗漏引起的。

a、油罐破裂主要由于油罐长期使用, 导致油罐逐层剥落变薄, 又没有及时引起注意, 导致油罐渗漏。

其主要预防措施如下: ①加强对油罐的检查, 主要检查油罐的壁厚度。

②在使用过程中, 要求库管人员经常对油罐进行检查, 发现问题及时进行汇报;

b、注油过程中发生渗漏其主要预防措施如下:

①加强对库管人员的培训, 使其知道柴油发生渗漏处理的难度及引起的后果;

②加强对加油阀门的检查, 使其密封达到不发生渗漏的效果;

③在平时的检查过程中, 利用设置的废油桶进行阀门的检查, 检查阀门的密闭效果。

c、柴油库发生渗漏的应急措施

只要加强油罐检查, 基本不会发生油罐的渗漏现象, 在加油过程中发生渗漏, 主要采用加油时在加油嘴部位预先设置一个废油桶进行收集, 避免柴油渗漏到地面, 形成污染环境的结果。

3、应急预案

为了在发生风险事故时, 能以最快的速度、有序地实施救援, 尽快控制事态发展, 降低事故危害和减少事故损失。建设单位应根据自身的实际、项目区域的具体条件, 按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号), 编制突发环境事件应急预案, 并报送当地主管部门备案, 以有效应对可能发生的突发事故。

4、环境风险评价结论

本工程不属于重大危险源, 虽然存在事故风险的可能性, 但建设单位只要按照设计要求严格施工, 并认真执行评价所提出的各项综合风险防范措施后, 可把事故发生的几率降至最低。采取有效的风险应急预案, 对项目风险事故的环境影响控制在可接受范围内。

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
水污染物	锅炉周期性排水	少量，为清净下水，可用于脱硫系统		
	纯水设备浓盐水	少量，为清净下水，可用于脱硫系统		
	脱硫废水	母液再生循环利用，不外排		
大气污染物	锅炉燃料废气	二氧化硫 氮氧化物 烟尘	布袋除尘+湿式除尘脱硫	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)燃气锅炉标准
固体废物	锅炉、废气治理设施	炉渣、灰渣及泥渣	可作建筑原料外卖	资源再生利用、减量化，符合环保有关要求，对周围环境不会造成影响
噪声	机械设备	噪声	采取减震、消声、隔音措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类排放限值

生态保护措施及预期效果:

- ①做好锅炉废气的达标排放工作，以减少对周边环境的影响；
- ②做好固体废物收集处理工作，避免产生二次污染，对周围生态环境造成影响。

九.结论与建议

一、结论

1、项目概况

本技改项目主要在企业的东南部预留空地新建一栋三层锅炉房、一栋一层化水间和一栋一层循环水泵房，占地面积 2156m²，总建筑面积 2190m²。同时新建一台 35t/h 蒸汽锅炉，并将原有锅炉房中原有的一台 20t/h 蒸汽锅炉作为备用，一台 10t/h 导热油锅炉（备用）拆除。本次技改前后，联冠（开平）胶粘制品有限公司生产工艺、生产设备、生产规模、员工人数和劳动制度等均不发生变化

2、建设项目区域环境质量现状

（1）空气环境质量现状：从监测结果看，SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 均符合国家《环境空气质量标准》（GB3065-2012）二级标准要求，项目所在区域环境空气质量良好。

（2）水环境质量现状：根据水质现状监测数据及评价结果，每个断面的监测因子均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，SS 符合《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级标准。说明苍城涌、开平水、镇海水水质良好。

（3）声环境质量现状：监测结果表明，本项目北边界噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准，其余边界噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

3、施工期环境影响评价结论

（1）大气环境影响分析结论

施工期废气来源于施工机械、交通车辆的尾气和施工作业扬尘等。建设单位施工期间应适时洒水，降低扬尘量；对运输车辆、材料存放场地采取覆盖措施；现场严禁焚烧各类废物。采取上述措施后，施工期废气对周围环境的影响较小。

（2）施工期水环境影响分析结论

施工期间的废水主要包括施工人员的生活污水和施工废水。本项目施工区域不设施工营地，项目施工人员生活污水主要依托企业现有的处理设施处理，因此项目施工人员生活污水对环境的影响不大。项目施工废水将经过简易处理后回用于洒水降尘、填土压实及绿化用水，不外排。建设单位施工期间要尽量做好各项排水、截水的设计，合理安排施工顺

序。采取上述措施后，施工期废水对周围环境的影响较小。

(3) 施工期噪声环境影响分析结论

本项目施工期噪声主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，大约 75~105dB (A) 之间。建设单位应做好噪声防治措施，采用较先进、噪声较低机械设备或带隔声、消声的设备，合理安排施工时间，加强管理。在采取上述噪声污染控制措施后，本项目工程施工对周围声环境质量的影响是可以接受的。

(4) 施工期固废环境影响分析结论

本项目施工期产生的固体废物主要包括：施工人员生活垃圾、建筑垃圾和废弃土石方等。项目建筑垃圾和废弃土石方将运至指定弃纳场，生活垃圾则由环卫部门定期收集处理。只要加强管理，采取切实可行的措施，本项目施工期间产生的固体废物不会对环境产生明显的影响。

4、运营期环境影响评价结论

(1) 大气环境影响评价结论

项目技改后将采用生物质成型燃料作为锅炉燃料，尾气主要污染物以烟尘、SO₂、NO_x 为主。建设单位拟将废气处理设施升级为“布袋除尘+湿式除尘脱硫”工艺。锅炉废气经处理后，经高 45 米的排气筒排放。根据前述工程分析，其排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉标准，对周边大气环境的影响不大。

(2) 地表水环境影响评价结论

本报告主要针对锅炉改造工程进行环境影响评价。本项目无新增员工，不新增生活污水，因此本项目废水主要为锅炉周期性排水、纯水设备浓盐水和脱硫废水。

项目锅炉周期性排水、纯水设备浓盐水为清净下水，可直接回用于脱硫系统；项目脱硫母液循环使用，水份部分被烟气余热所蒸发，少部分被副产品硫酸钙带走，脱硫系统无废水排放。

(3) 声环境影响评价结论

技改后，项目锅炉、风机、泵类及除尘脱硫设施等机械设备运转时产生一定量的噪声，噪声值约 80~90 dB (A)。噪声通过设备减振、墙体隔声、距离衰减后，对周边环境影响不大。

(4) 固体废物环境影响评价结论

项目炉渣、灰渣及泥渣的主要成份是柴灰，所含污染物较简单。该部分固体废弃物属

于一般固体废弃物，具有回收利用价值，可作建筑原料外卖，避免二次污染。其临时堆放场所应满足《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单的要求，避免造成二次污染。

5、综合结论

综上所述，若本项目在运营过程中，严格按照有关环境法规的要求，落实“三同时制度”，切实有效地实施本评价报告所提出的污染防治措施，确保废气、污水、噪声达标排放，妥善处理处置各类固体废物，则本项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

6、建议

（1）建设单位严把燃料采购关，使用适合项目锅炉及治理设施工艺设计的低硫、低灰分生物质成型燃料；

（2）加强锅炉使用、维护管理，制定司炉工岗位制度，提高司炉工环保意识；

（3）加强锅炉废气治理设施日常维护管理，建立废气治理设施巡检制度，确保其正常运行，保证治理后污染物稳定达标排放。

（4）建立完善环保应急机制，杜绝污染事故产生。例如：当废气治理设施无法正常运转时，停止使用锅炉，排除故障后再重新启用。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 2 项目敏感点图

附图 4 项目平面布置图

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

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

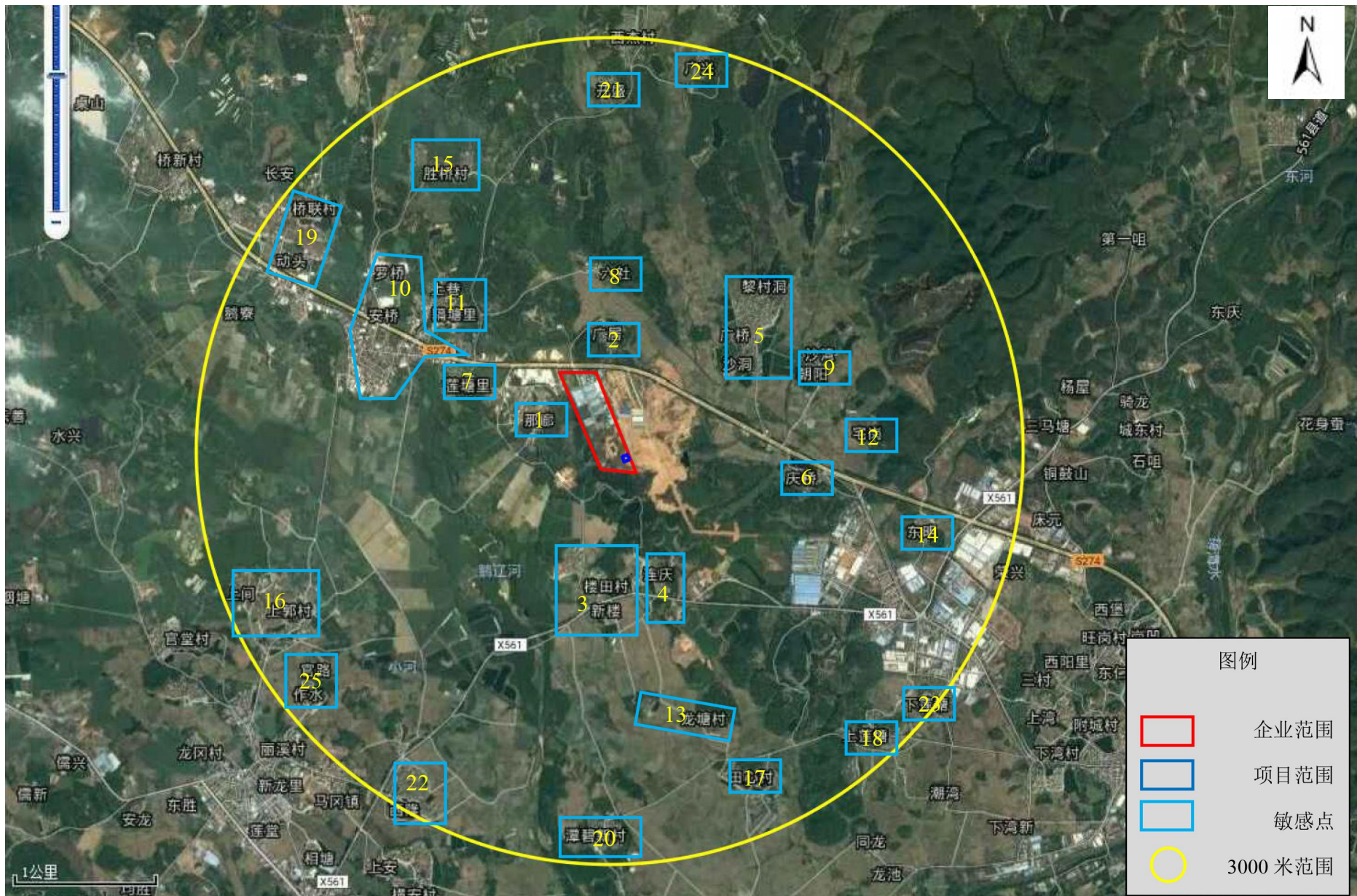
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



附图3 项目敏感点图



附图4 企业平面布置图