

清远市南星化工有限公司

燃天然气锅炉技改项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：清远市南星化工有限公司

编制单位：微碳（广州）低碳科技有限公司

2019 年 12 月

建设单位:清远市南星化工有限公司

公司负责人:王家利

编制单位:微碳(广州)低碳科技有限公司

公司负责人:张介培

项目负责人:王家利

报告编写人:吕奇铮

建设单位(盖章)

邮编:511650

地址:清远市高新技术产业开发区雄兴工业区D区D4地块



编制单位(盖章)

邮编:510665

地址:广州市天河区高唐路239号1栋502C

目录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	2
3 工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	8
3.3 主要产品原辅材料及燃料	11
3.4 水源及水平衡	14
3.5 技改锅炉工艺及产污环节	15
3.6 项目变动情况	15
4 环境保护设施	16
4.1 污染物治理/处置设施	16
4.1.1 废水	16
4.1.2 废气	17
4.1.3 噪声	17
4.1.4 固（液）体废物	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	18
4.3.1 环保设施投资	18
4.3.2 “三同时”执行情况对照表	19
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	19
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	19
5.2 审批部门审批决定	25
6 验收执行标准	26
6.1 废气评价标准	26
6.2 噪声评价标准	26
7 验收监测内容	27

7.1 监测内容及频次.....	27
7.2 监测点位示意图.....	27
8 质量保证及质量控制	28
8.1 监测分析方法	28
8.2 监测仪器.....	28
8.3 人员能力.....	29
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	29
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	30
9 验收监测结果	30
9.1 生产工况.....	30
9.2 环境保设施调试运行效果	30
9.2.1 污染物达标排放监测结果	30
10 验收监测结论.....	32
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	33
附件 1 环评批复	35
附件 2 危废处置合同.....	37
附件 3 排污许可证.....	47

1 验收项目概况

清远市南星化工有限公司位于清远市高新技术产业开发区雄兴工业区 D 区 D4 地块，经营范围为生产、销售、含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料、胶黏剂等制品。该公司于 2008 年委托后勤工程学院环境保护科学研究所编制了《清远市南星化工有限公司年产涂料及合成树脂 3600 吨建设项目环境影响报告书》，于 2008 年 11 月 11 日首次取得了原清远市环境保护局的环评批复（清环[2008]176 号）。后根据《清远市人民政府办公室关于印发清远市清理整顿环保违规建设项目专项整治工作方案的通知》（清府办函[2016]208 号），清远市南星化工有限公司需进行整顿规范，并于 2016 年 12 月委托中环联新（北京）环境保护有限公司编制了《清远市南星化工有限公司现状环境影响评估报告》，于 2016 年 12 月 30 日取得了原清远市环境保护局《关于清远市南星化工有限公司现状环境影响报告环保备案的函》（清环备函[2016]102 号），且取得了广东省排污许可证（编号：4418022018003045），此时，清远市南星化工有限公司的产能为年产醇酸树脂 5000t、不饱和聚酯树脂 1000t、丙烯酸树脂 6000t、聚氨酯固化剂 5000t、胶粘剂 7000t、醇酸清漆 2000t、醇酸烘漆 2000t、醇酸漆稀释剂 1000t。

公司原设有燃生物质颗粒导热油炉一台，为反应釜的增温供热，生物质导热油炉额定蒸发量为 6t/h。为响应政府相关政策，现根据自身发展需要，拟新建 1 台 6t/h 的燃天然气导热油炉替代现有的一台 6t/h 燃生物质颗粒燃料导热油炉。技改项目只针对辅助设施锅炉进行技术改造，其主体工程、生产工艺、产品产能、经营范围及用地面积等均不发生变化。

据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第 44 号）以及《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，2018 年 4 月 28 日）等法律法规文件的要求，本项目属于名录中的“三十一、电力、热力生产和供应业”类别中的“92、热力生产和供应工程”中的“其他（电热锅炉除外）”，须编制环境影响报告表。因此，公司委托江苏苏辰勘察设计院有限公司编写该技改项目的环境影响评价工作表，并上报相关环境保护行政主管部门审批，于 2019 年 8 月得到主管部门关于《清远市南星化工有限公司燃天然气锅炉技改项目环境影响报告表》（清高审批环表【2019】75 号）的批复。

清远市南星化工有限公司锅炉技改于 2019 年 10 月 14 日竣工完成，并于 2019 年 10 月 16 日至 2019 年 10 月 22 日进行项目调试，锅炉正常运行后，于 2019 年 10 月 30 日委托广东微碳检测科技有限公司对公司相关设施竣工进行监测。经过现场勘查，该项目的主体工程及辅助工程已建设完成，符合验收监测条件。微碳（广州）低碳科技有限公司根据国家及广东省建设项目环境保护相关规定，结合现场勘察和查阅资料，编制了该项目验收监测方案。2019 年 10 月 30 日-31 日，检测人员对公司的废气和噪声等状况进行检测，对照项目环评报告表的意见、建议，环评批复文件以及相关审批文件要求进行环境保护管理检查。经过现场检测、采样分析、环境管理检查及汇总有关资料，制订本验收报告。

2 验收依据

- （1）中华人民共和国国务院令 第 253 号《建设项目环境保护管理条例》。
- （2）国家环保总局令 第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》。
- （3）《广东省建设项目环境保护管理条例》（1994 年广东省第八届人大常委会第九次会议第 57 号公告，2004 年第二次修订）。
- （4）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月，12 届全国人大 8 次会议通过）。
- （5）《清远市南星化工有限公司燃天然气锅炉技改项目环境影响报告表》（2019 年）。
- （6）广东清远高新技术产业开发区行政审批局关于《清远市南星化工有限公司燃天然气锅炉技改项目环境影响报告表》的批复（清高审批环表【2019】75 号，2019 年 8 月 22 日）。
- （7）《广东微碳检测科技有限公司检测报告》（VC19-0424）
- （8）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（征求意见稿）。
- （9）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）。
- （10）关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函（粤环函〔2017〕1945 号）。
- （11）《工业企业厂界环境噪声标准》（GB 12348-2008）
- （12）广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）

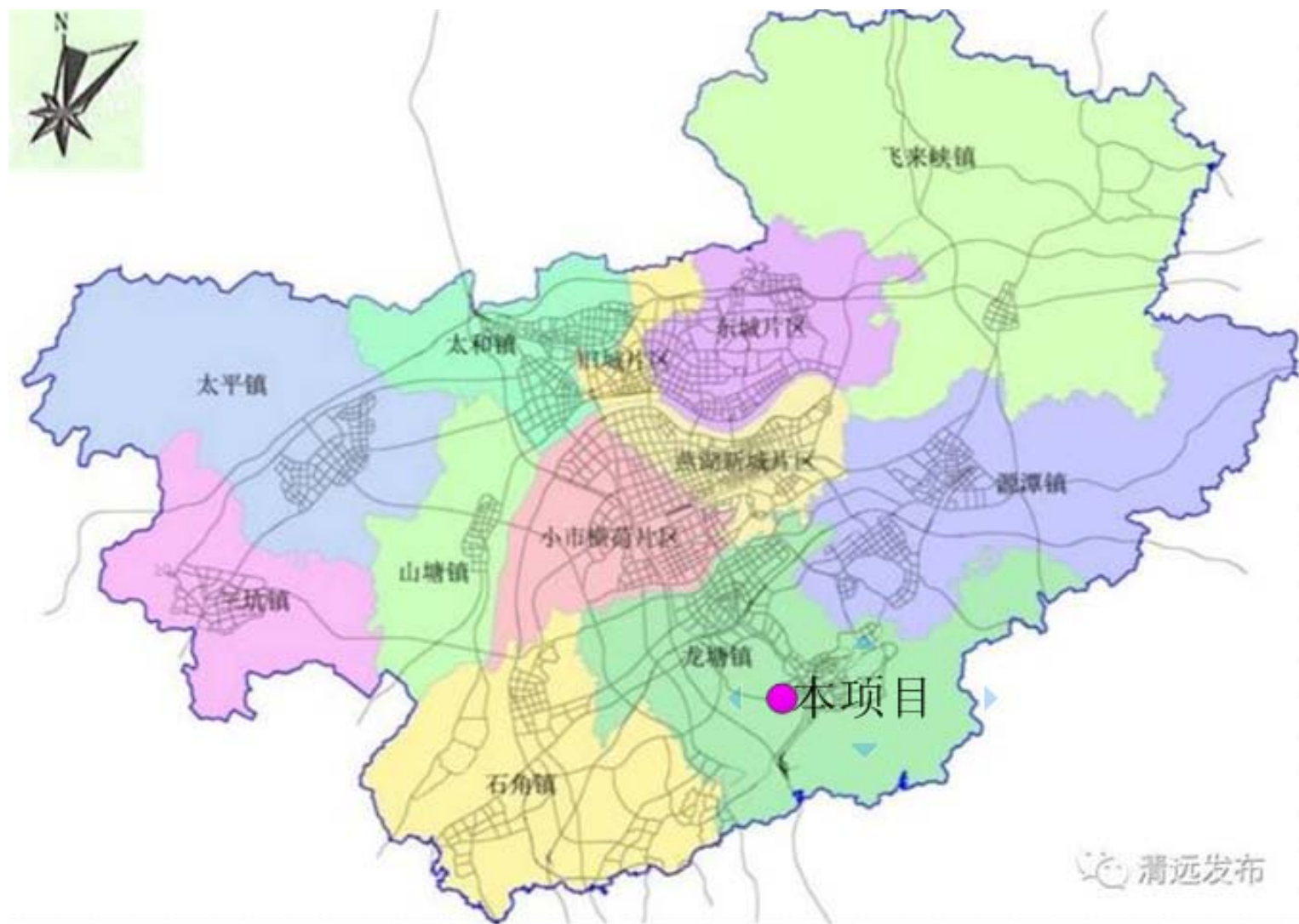
3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于清远市高新技术产业开发区雄兴工业区 D 区 D4 地块，中心地理坐标为 E113° 5'45.60"、N23°33'25.26"，项目东面为郎亚铁艺有限公司，南面为博顺铝合金厂，北面为雄兴工业大道，西面为全盛汽车配件有限公司二期用地。项目所在地的主要环境问题为：项目周边生产企业产生的废水、废气、噪声及固废，周边村庄居民产生的生活污水、生活垃圾等。

本项目地处广东省中部，清远市最南端，北江中下游，东邻佛冈县，南接广州市花都区，西南与佛山市三水区相连，北与清新区交界。位于北纬 23°26'56"~23°53'31"、东经 112°52'54"~113°22'17"之间。属于“广州半小时经济生活圈”和“珠三角一小时经济生活圈”范围。清城区是清远市的政治、经济、文化中心，与广州花都区接壤，距广州花都新国际机场仅 28km。

本项目建设内容符合国家及地方产业政策，符合相关法律法规的要求，与周边环境功能区划相适应，选址四周的环境分布符合要求，具有规划合理性和环境可行性。项目地理位置示意图见图 3-1，项目四周图见图 3-2，项目平面布置图见图 3-3，项目敏感点分布图见图 3-4。



3-1 项目地理位置示意图



图 3-2 项目四至图

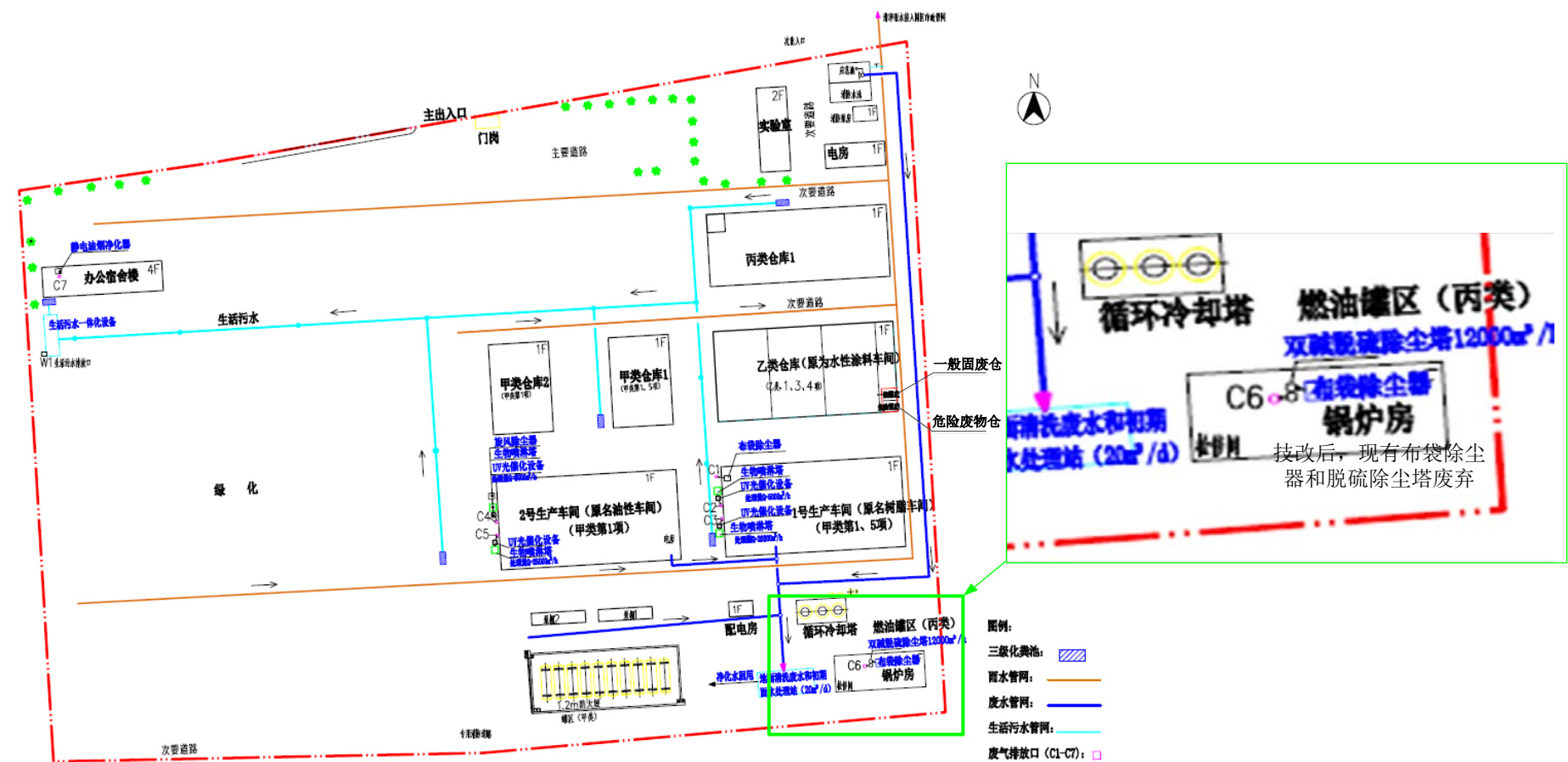


图 3-3 项目车间布置平面图

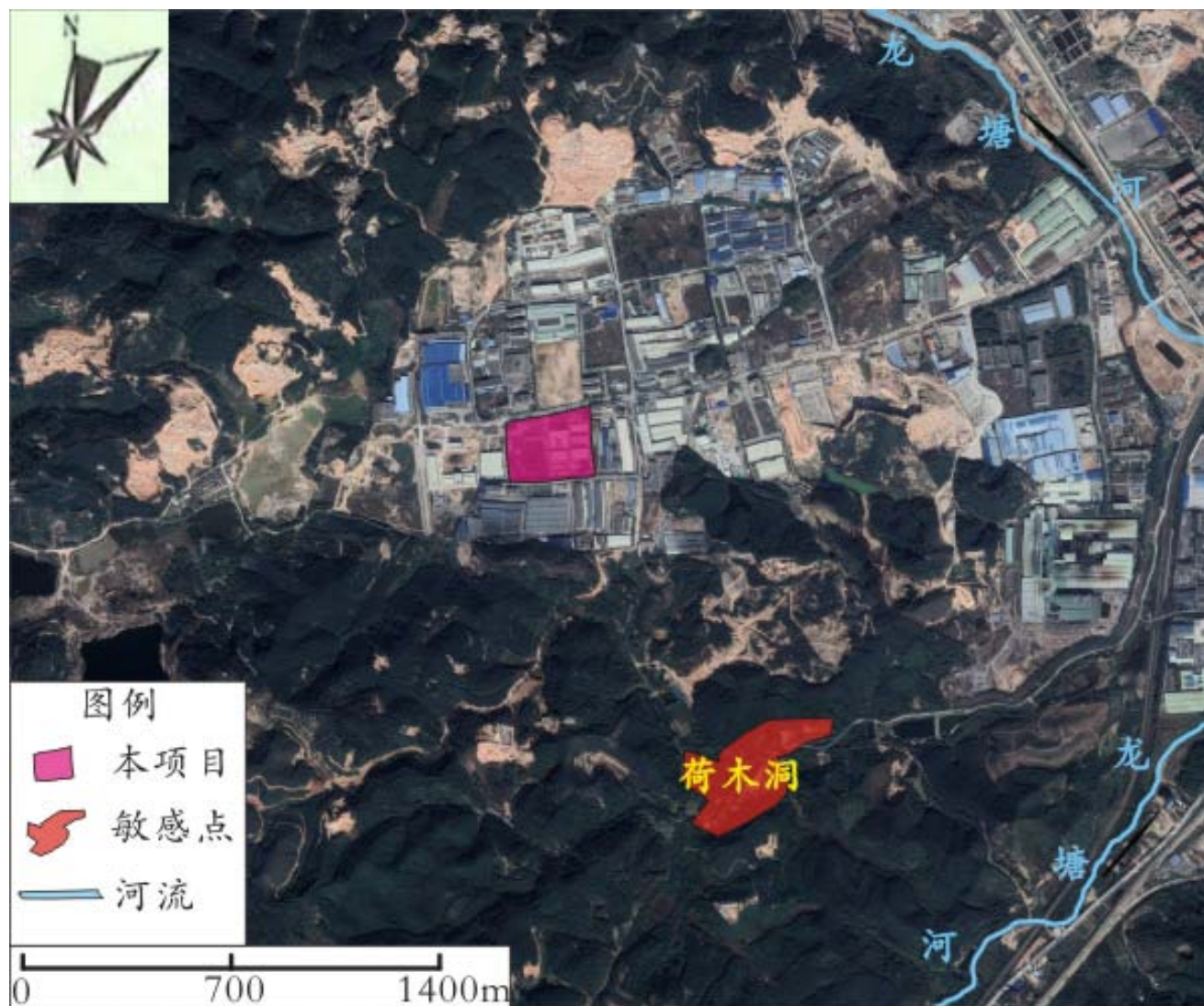


图 3-4 项目敏感点分布图

3.2 建设内容

清远市南星化工有限公司位于清远市高新技术产业开发区雄兴工业区 D 区 D4 地块，中心地理坐标为 E113° 5'45.60"、N23°33'25.26"。公司经营范围为生产、销售、含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料、胶黏剂等制品，设有两个生产车间，1 号车间建筑面积 1800 m²，主要生产醇酸树脂（产能 5000t）、不饱和聚酯树脂（产能 1000t）、丙烯酸树脂（产能 6000t）和聚氨酯固化剂（产能 5000t）；2 号车间建筑面积 1800 m²，主要生产胶粘剂（产能 7000t）、醇酸清漆（产能 2000t）、醇酸烘漆（产能 2000t）和醇酸漆稀释剂（产能 1000t）。

公司生产过程中产污环节主要是生产过程中的废气排放及生产/生活污水排放，其中生产废气收集后通过“生物喷淋塔+UV 光解净化器”、“布袋除尘器”、“旋风除尘器+生物喷淋塔+UV 光解净化器”等工艺处理后达标排放；废水通过“三级化粪池+一体化生化设备”或“物化+生化综合废水处理站”工艺处理后达标排放。

此外，公司原设有燃生物质颗粒导热油炉一台，为反应釜的增温供热，生物质导热油炉额定蒸发量为 6t/h，锅炉废气采用布袋除尘器+湿式碱法脱硫塔处理，处理后经一条 26m 高排气筒排放。

为响应政府相关政策，现根据自身发展需要，新建 1 台 6t/h 的燃天然气导热油炉替代原有的一台 6t/h 燃生物质颗粒燃料导热油炉。技改项目只针对辅助设施锅炉进行技术改造，公司主体工程、生产工艺、产品产能、经营范围及用地面积等均不发生变化。

表 3-1 技改项目主要内容及落实情况

名称		环评技改内容	实际技改内容	备注
主体工程	1 号车间	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	醇酸树脂 5000t、不饱和聚酯树脂 1000t、丙烯酸树脂 6000t、聚氨酯固化剂 5000t
	2 号车间	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	胶粘剂 7000t、醇酸清漆 2000t、醇酸烘漆 2000t、醇酸漆稀释剂 1000t
辅助	办公楼	不新增用地、建筑物和员工，维持原状	不新增用地、建筑物和员工，维持原状	1 座，3 层，建筑面积 3000m ² 。

名称		环评技改内容	实际技改内容	备注
工程	实验室	不新增用地、建筑物和员工，维持原状	不新增用地、建筑物和员工，维持原状	1座，2层，建筑面积600m ² 。
	门岗	不新增用地、建筑物和员工，维持原状	不新增用地、建筑物和员工，维持原状	1座，建筑面积4m ² 。
公用工程	供水	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	由园区接入市政自来水
	供电	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	由雄兴工业园接入10KV输电线路，配套建设2座变配电室，建筑面积60m ²
	冷却塔	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	3座，露天，占地面积210m ² 。储水池总容量250m ³
	消防水池	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	1座，20m×8m×5m，容积800m ³
	消防泵房	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	1座，建筑面积120m ² 。
	应急水池	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	1座，20m×8m×5m，容积800m ³
	锅炉房	由一台6t/h燃生物质导热油炉技改为一台6t/h燃天然气导热油炉	由一台6t/h燃生物质导热油炉技改为一台6t/h燃天然气导热油炉	本次技改内容
运输工程	甲类仓库1	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	1座，一层，建筑面积600m ² ，分隔3个储存区域，最大储存量150t
	甲类仓库2	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	1座，一层，建筑面积600m ² ，分隔3个储存区域，最大储存量150t
	乙类仓库	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	1层，建筑面积1800m ² ，主要为储存仓库
	丙类仓库	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	1座，一层，建筑面积1260m ² ，最大储存量是380t
	储罐区	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	甲类溶剂储存区，设100m ³ 卧式罐9座，90m ³ 卧式罐1座
	空桶棚	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	2座，建筑面积2000m ²
	装卸坑	原有生产规模和工艺均保持不变	原有生产规模和工艺均保持不变	1座，建筑面积300m ²

名称		环评技改内容	实际技改内容	备注
环保工程	废气	1号车间反应釜不凝有机废气	原有生产规模和工艺均保持不变	“生物喷淋塔+UV光解净化器”+21m排气筒C2
		1号车间包装废气	原有生产规模和工艺均保持不变	“生物喷淋塔+UV光解净化器”+21m排气筒C3
		1号车间投料废气	原有生产规模和工艺均保持不变	收集系统+布袋除尘器+21m排气筒C1
		2号车间反应釜不凝有机废气	原有生产规模和工艺均保持不变	“生物喷淋塔+UV光解净化器”+15m排气筒C5
		2号车间投料分散及包装废气	原有生产规模和工艺均保持不变	“旋风除尘器+生物喷淋塔+UV光解净化器”+15m排气筒C4
		厨房油烟	原有生产规模和工艺均保持不变	静电油烟净化器+排气筒
		锅炉烟气	由一台6t/h燃生物质导热油炉技改为一台6t/h燃天然气导热油炉	本次技改内容，无需进行废气处理
	废水	生活污水	原有生产规模和工艺均保持不变	1套“三级化粪池+一体化生化设备”，日处理水量15m ³
		综合废水	原有生产规模和工艺均保持不变	1套“物化+生化综合废水处理站”，日处理水量15m ³
	噪声	噪声治理	原有生产规模和工艺均保持不变	设备安装减振隔声设施
	固废	生活垃圾	原有生产规模和工艺均保持不变	定点堆放，环卫部门清运
		一般固废	原有生产规模和工艺均保持不变	生活污水、炉灰一般固废首先考虑综合利用，剩余外运垃圾池填埋。
		危险废物	原有生产规模和工艺均保持不变	污泥、废渣等危险废物定点堆放，委托有危废资质单位外运处置。
	地下防渗措施		原有生产规模和工艺均保持不变	生产车间、仓库、储罐区等采用水泥硬化地面

3.3 主要产品原辅材料及燃料

本项目主体工程未发生变化，仅涉及锅炉技改，公司产品主要原辅材料情况见表 3-2 所示，技改后锅炉燃料用量及理化性质见表 3-3、表 3-4 所示。

表 3-2 公司产品主要原辅材料

序号	原料名称	年用量 (t)	规格	状态	包装	对应产品规模
1	油酸	1000	99%	液态	灌装/桶装	醇酸树脂 5000 t/a
2	苯酐	1000	99%	粉体	袋装	
3	季戊四醇	200	95%	粉体	袋装	
4	甘油	200	99%	液态	灌装/桶装	
5	乙二醇	200	99%	液态	桶装	
6	三羟甲基丙烷	200	99%	粉体	袋装	
7	苯甲酸	200	99%	粉体	袋装	
8	顺酐	50	99%	粉体	袋装	
9	二甲苯	1000	99%	液态	灌装	
10	三甲苯	150	99%	液态	灌装	
11	醋酸乙酯	500	99%	液态	灌装	
12	芳烃溶剂	500	99%	液态	灌装	
统计		5200				
1	顺酐	260	99%	粉体	袋装	不饱和聚酯树脂 1000 t/a
2	双环戊二烯	260	82%	液态	灌装	
3	苯乙烯	280	99%	液态	桶装	
4	富马酸	40	99%	粉体	袋装	
5	二甘醇	80	99%	液态	桶装	
6	季戊四醇	40	99%	粉体	袋装	
7	二甲苯	20	99%	液态	灌装	
8	去离子水	20	99%	液态	桶装	
9	三羟甲基丙烷二 烯丙基醚	40	99%	液态	桶装	
统计		1040				
1	异丁醇	150	99%	液态	桶装	丙烯酸树脂 6000 t/a
2	三甲苯	700	99%	液态	灌装	
3	丁醇	57.5	99%	液态	桶装	
4	二甲苯	600	99%	液态	灌装	
5	苯乙烯	1100	99%	液态	桶装	
6	甲基丙烯酸甲酯	1000	99%	液态	桶装	
7	丙丁酯	700	99%	液态	桶装	
8	甲丁酯	400	99%	液态	桶装	
9	醋酸丁酯	400	99%	液态	灌装	
10	异辛酯	200	99%	液态	桶装	
11	羟丙酯	200	99%	液态	桶装	

序号	原料名称	年用量 (t)	规格	状态	包装	对应产品规模
12	羟乙酯	200	99%	液态	桶装	
13	去离子水	280	99%	液态	桶装	
统计		6007.5				
1	甲苯二异氰酸酯	1000	99%	液态	桶装	聚氨酯固化剂 5000 t/a
2	二苯基甲烷二异 氰酸酯	503	99%	液态	桶装	
3	三羟甲基丙烷	500	99%	粉体	袋装	
4	聚醚多元醇	500	99%	液态	桶装	
5	三甲苯	500	99%	液态	灌装	
6	二甲苯	500	99%	液态	灌装	
7	醋酸乙酯	500	99%	液态	灌装	
8	醋酸丁酯	1000	99%	液态	灌装	
9	助剂	2.5	99%	液态	桶装	
统计		5005.5				
1	树脂	350	99%	液态	桶装	胶黏剂 7000 t/a
2	橡胶	1260	99%	粉体	袋装	
3	六亚甲基二异氰 酸酯	140	99%	液态	桶装	
4	三甲苯	350	99%	液态	灌装	
5	醋酸乙酯	560	99%	液态	灌装	
6	醋酸甲酯	1050	99%	液态	灌装	
7	环己酮	841	99%	液态	桶装	
8	碳酸二甲酯	1050	99%	液态	灌装	
9	100#溶剂油	700	99%	液态	灌装	
10	环己烷	350	99%	液态	桶装	
11	粉体	215	99%	粉体	袋装	
12	助剂	140	99%	粉体	袋装	
统计		7006				
1	树脂	1200	99%	液态	桶装	醇酸清漆 2000 t/a
2	三甲苯	20	99%	液态	灌装	
3	醋酸丁酯	180	99%	液态	灌装	
4	二甲苯	180	99%	液态	灌装	
5	环己酮	20	99%	液态	桶装	
6	助剂	2	99%	液态	桶装	
7	粉体	400	99%	粉体	袋装	
统计		2002				
1	树脂	1200	99%	液态	桶装	醇酸烘漆 2000 t/a
2	三甲苯	20	99%	液态	灌装	
3	醋酸丁酯	180	99%	液态	灌装	
4	二甲苯	180	99%	液态	灌装	
5	环己酮	20	99%	液态	桶装	
6	助剂	2	99%	液态	桶装	

序号	原料名称	年用量 (t)	规格	状态	包装	对应产品规模
7	粉体	400	99%	粉体	袋装	
统计		2002				
1	二甲苯	40	99%	液态	灌装	醇酸稀释剂 1000 t/a
2	芳烃溶剂	500	99%	液态	灌装	
3	环己酮	11.6	99%	液态	桶装	
4	醋酸丁酯	450	99%	液态	灌装	
统计		1001.6				

表 3-3 技改前后锅炉燃料及用量表

时段	燃料	用量	备注	备注
技改前	生物质颗粒燃料	4500t/a	1台6t/h生物质颗粒燃料导热油炉	废弃现有生物质颗粒燃料导热油炉
技改后	天然气	250万m ³ /a	1台6t/h天然气导热油炉	由雄兴工业园管道通往厂区

表3-4 技改项目的天然气燃料理化性质

标识	中文名：天然气[含甲烷，压缩的]；沼气				危险货物编号：21007	
	英文名：Natural gas，NG				UN编号：1971	
	分子式：/		分子量：/		CAS号：8006-14-2	
理化性质	外观与形状	无色无臭气体。				
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	0.415	相对密度（空气=1）	0.55
	沸点（℃）	-161.5		饱和蒸汽压（kPa）		/
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD50： LC50：				
	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到25%~30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。				
	急救方法	应使吸入天然气患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救				
燃烧爆炸危险	燃烧性	易燃		燃烧分解物		/
	闪电（℃）	/		爆炸上限（v%）		15
	引燃温度(℃)	537		爆炸下限（v%）		5.3
	危险特性	蒸汽与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈				

危险性		反应。
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存在阴凉、通风良好的专用库房内或大型气柜，远离容易起火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氧化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。
	灭火方法	用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。

3.4 水源及水平衡

给水：本次技改项目由燃生物质颗粒导热油炉改为燃天然气导热油炉，因为锅炉燃烧天然气加热导热油，且天然气为清洁燃料，可以不对废气进行处理，因此，本次技改项目无新增用水，同时，现有脱硫除尘塔废弃不用，项目用水量减少脱硫除尘塔补充水，即项目用水量减少 1200t/a。技改后项目综合废水处理站尾水主要用于地面冲洗，这部分用水量为 2400t/a，多余的 85.6t/a 废水处理站尾水用于厂区绿化。

项目绿化面积为 35424m²，绿化用水参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）中市内园林绿化用水定额，即 1.1L/m²·d，由于绿化用水与当地降雨有关，扣除雨水天，年绿化用水按 250 天、平均两天浇灌一次计，则项目所需绿化用水的量为 4870.8t/a。

综上，本次技改项目锅炉无用水需求。

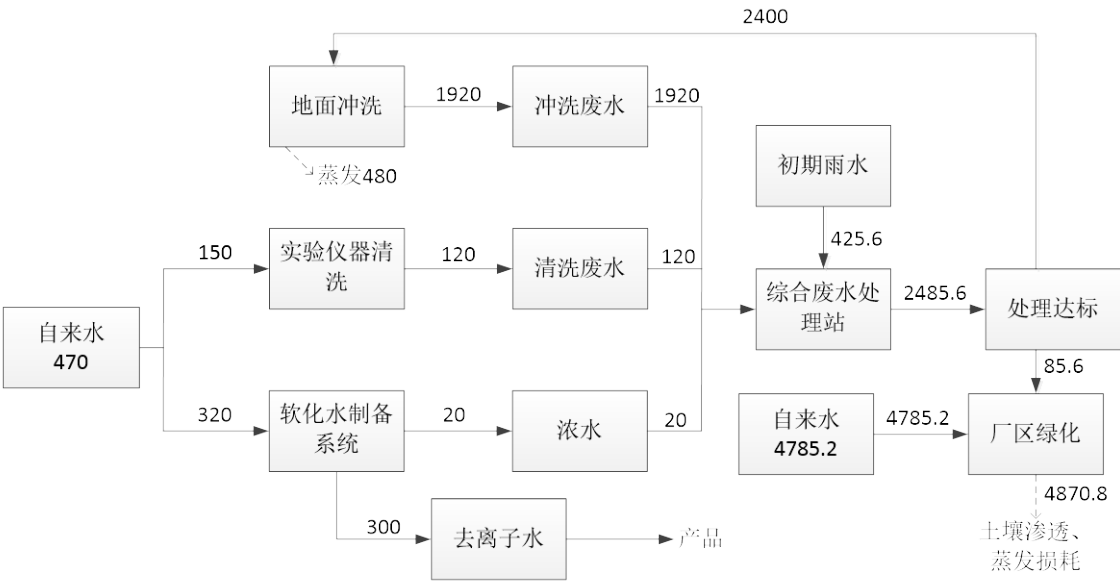


图 3-5 技改后公司水平衡图（t/a）

排水：技改后天然气导热油炉无需用水，且锅炉废气直接经现有 26m 高排气筒排

放，也无废气处理用水，因此，技改后锅炉无废水产生。

3.5 技改锅炉工艺及产污环节

本技改项目为锅炉技改，原项目的生产工艺流程不发生变化，且生产规模、生产工艺不变化，本技改项目新建 1 台 6t/h 燃天然气导热油炉替代现有一台 6t/h 燃生物质颗粒燃料导热油炉，本次改造仅更换锅炉，对本项目生产规模、供热方式等均不作改动。原有生产规模不变，生产工艺不变，无新增员工、用地以及建筑物，改造后锅炉正常使用情况下能满足生产需求。锅炉产污流程如图 3-6 所示。

本工艺主要产污环节为：

废水：本次技改项目使用的天然气锅炉为导热油炉，天然气燃烧加热导热油，无新增废水产生。

废气：项目锅炉运营过程中使用天然气作为燃料，燃烧过程中会产生一定量的烟气，其主要污染物为二氧化硫、氮氧化物。项目锅炉技改后，所有锅炉废气直接经一条 26m 高的排气筒 C6 排放；

噪声：本次技改项目主要噪声源是导热油炉、风机等设备运行时产生的机械噪声，噪声强度约为 70~95dB(A)；

固废：技改后为燃天然气导热油炉，无炉渣等固废产生。即技改项目无新增固体废物。项目导热油每年进行一次质检，质检合格则继续使用，质检不合格由供应商再生处理，不进行更换，无废导热油产生。

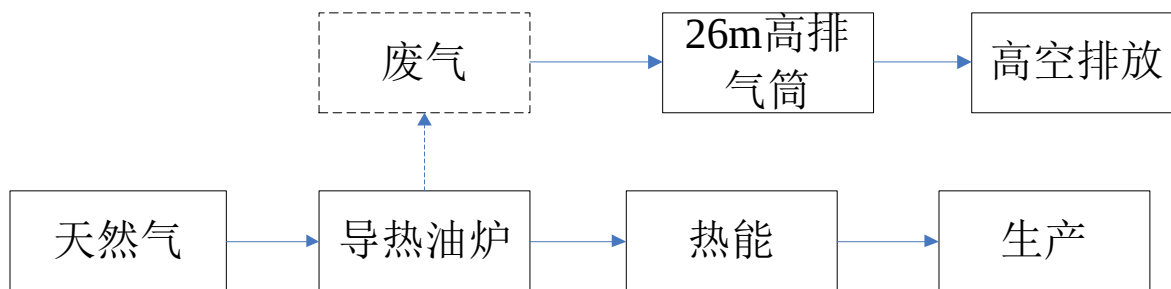


图3-6 燃气锅炉的产污流程

3.6 项目变动情况

根据《清远市南星化工有限公司燃天然气锅炉技改项目环境影响报告表》（2019

年)及广东清远高新技术产业开发区行政审批局关于《清远市南星化工有限公司燃天然气锅炉技改项目环境影响报告表》的批复(清高审批环表【2019】75号)的要求,清远市南星化工有限公司本次技改内容是将燃生物质锅炉改为燃天然气锅炉,原有生产规模和工艺均保持不变。

项目实际技改过程中无变动情况发生。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

公司原有废水主要为生活污水和生产废水。生活污水通过“三级化粪池+一体化生化设备”处理达标后排入市政污水管网,年排放量约3600m³。生产废水主要包括:实验室清洗废水、去离子水系统浓盐水以及初期雨水、设备循环冷却水等,生产污水经过“物化+生化综合废水处理站”处理后回用于冲洗地面、绿化用水。污水治理设施一览表如下:

表4-1 污水治理措施一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理措施、工艺	处理能力	废水回用量	排放去向	其他
生活废水	员工生活	COD、BOD5、氨氮、SS	连续	3600m ³ /a	三级化粪池+生化处理	15m ³ /天	不回用	龙塘河	--
生产废水	清洗废水、去离子水系统浓盐水、初期雨水、冷却水等	COD、BOD5、氨氮、SS	间断	无	物化+生化综合废水处理	15m ³ /天	全部回用	--	--

本次技改项目将原生物质锅炉改为天然气锅炉,无新增废水产生,原有废水处理工艺与规模不变。

4.1.2 废气

公司废气分为有组织排放废气和无组织排放废气。无组织排放废气主要为储罐的呼吸阀、设备不严密散失等产生的无组织废气。有组织排放废气主要为锅炉燃烧废气和生产工艺废气：本次技改不影响原生产工艺废气的排放量、排放种类和治理设施，主要为有机废气，通过“喷淋+UV光解”、“旋风除尘+喷淋+UV光解”等处理后高空达标排放；锅炉燃烧废气属于本次技改范围，废气为天然气燃烧废气，无需处理可直接达标排放。废气治理设施一览表如下：

表 4-2 废气治理措施一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理措施	工艺	设计指标	排气筒高度	排放去向	监测点设置	备注
有机废气	生产废气	VOCs	有组织排放	喷淋+UV光解、旋风除尘+喷淋+UV光解	废气经收集处理达标后高空排放	《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第二时段限值	15m、21m	大气	设置了采样平台并按规范设置了采样孔	企业原有工艺不变
锅炉废气	锅炉燃烧	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	有组织排放	燃生物质锅炉改为燃天然气锅炉	直接排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的新建燃气锅炉标准	26m	大气	设置了采样平台并按规范设置了采样孔	本次技改内容

4.1.3 噪声

原项目运行期间噪声源来自冷冻机组、冷却塔、泵类及风机等设备，噪声级在 80～95dB(A)。为了有效的降低噪声，原项目已采用以下降噪措施：

- （1）在各厂界处种植吸声性能较好的高大植被，设置绿化隔离带，乔灌结合，减少噪声影响的同时，增加厂区的绿化面积，保证厂区内的绿化率达标。
- （2）对厂房内设备进行减震处理，减少振动对环境噪声的影响。
- （3）对厂区污水处理站噪声较大的水泵、风机等设施进行加装消声器、防震器、防震垫圈等设施，可削减噪声 10dB(A)以上。

(4) 对生产设备定期进行维护, 统筹协调生产, 尽量避免高噪设备在夜间(22:00至次日 6:00) 运行。严格控制运输车辆进出速度, 设置禁鸣标识牌, 尽可能降低道路交通噪声对声环境的影响。

本次技改项目主要噪声源是导热油炉、风机等设备运行时产生的机械噪声, 噪声强度约为 70~95dB(A)。经过降噪处理和距离衰减, 对周边环境无影响。

4.1.4 固(液)体废物

原项目产生的固体废物包括生产过程产生的固废、实验过程产生的废渣、锅炉炉灰、废水处理过程中产生的污泥以及职工生活垃圾等。其中实验过程产生的废渣、综合污水处理站产生的污泥属于危险废物, 按危险废物有关规定存放, 并定期委托有相关危废资质的单位外运处置。一般固废主要是生活垃圾, 定点堆放后交由环卫部门每天清运。

表 4-3 固废处置措施一览表

序号	名称		产生量（t/a）	处理方式
1	生活垃圾		9	交环卫部门清运处置
2	危险废物	树脂过滤残渣	2.3	交有处理资质的单位处理
3		废水处理污泥	0.7	
合计			12	/

本项目技改后为燃天然气导热油炉, 无炉渣等固废产生。即技改项目无新增固体废物, 原有固废处理规模和方式不变。项目导热油每年进行一次质检, 质检合格则继续使用, 质检不合格由供应商再生处理, 不进行更换, 无废导热油产生。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本技改项目实际总投资额为120万元, 环保投资5万元, 环保投资占总投资4.17%。由于本技改项目为燃天然气锅炉替换燃生物质锅炉, 项目无额外废水、废气和固废的产生, 故项目仅做了降噪处理。

4.3.2 “三同时”执行情况对照表

表 4-4 “三同时”执行情况对照表

序号	环评及其批复情况	实际执行情况
1	技改项目位于清远市高新技术开发区雄兴工业区D区D4块清远市南星化工有限公司内，新建1台6t/h燃天然气导热油炉替代现有的1台6t/h燃生物质导热油炉，产生的锅炉废气通过原有的26米高排气筒排放。此次技改在原有锅炉房内进行，不新增用地、建筑物和员工，企业原有生产规模和工艺均保持不变。	已落实，在原有生物质锅炉场地内新建一台天然气锅炉，锅炉废气通过原有烟囱高空排放。
2	全面落实报告表提出的各项污染防治措施。	已落实，本次技改不新增污染物排放，原有污染防治措施保持现状。
3	技改后项目总量控制指标SO ₂ ：0.5t/a，NO _x ：3.9971 t/a，其总量控制指标在原项目核定的总量指标SO ₂ ：1.475t/a，NO _x ：4.131 t/a中解决。	已落实，技改项目由燃生物质锅炉改为燃天然气锅炉，SO ₂ 、NO _x 排放标准满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的新建燃气锅炉标准，总量控制指标满足要求。
4	建设项目的环评报告文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，建设单位应当重新报批建设项目的环评报告文件。	已落实，建设项目的环评报告文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施没有发生变化
5	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建设后，须及时开展项目环境保护设施竣工验收。	已落实。

5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 环境影响分析

1、废气影响分析

(1) 大气环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式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。

① $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

② 评价等级判别表

大气环境评价等级按下表的分级判据进行划分。

表5-1 评价等级判定表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

③ 模型参数设置

表5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度		38.7°C
最低环境温度		-0.6°C
土地利用类型		城市
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	/
	岸线方向	/

④ 污染物源强

项目废气主要污染源排放参数见下表：

表5-3 废气污染源参数一览表

有组织排放				
排气筒编号		C6		
污染物名称		SO ₂	NO _x	PM ₁₀
正常排放	速率 (kg/h)	0.0694	0.5552	0.0833
排放参数	高度 (m)	26		
	内径 (m)	0.6		
	废气 (m ³ /h)	4467.5		
	温度 (°C)	120		
质量标准 (μg/m ³)		500	250	450

注：PM₁₀的24h浓度限值为150μg/m³，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求折算为1h浓度限值450μg/m³。

⑤ 评级工作等级确定

本项目废气污染物正常排放时的预测结果如下表：

表5-4 废气污染源评价等级判定一览表

污染源	污染物	最大地面浓度(μg/m ³)	D10% (m)	环境空气质量标准(μg/m ³)	最大地面浓度占标率P _i (%)	评价等级
排气筒C6	SO ₂	1.18	/	500	0.24	三
	NO _x	7.42	/	250	3.78	二
	PM ₁₀	1.44	/	450	0.31	三

⑥ 等级判定结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

⑦ 大气环境影响预测结论

本项目 P_{max} 最大值出现在 NO_x，P_{max} 值为 3.78%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。结

合该导则中“8.1.2 二级评价项目不需要进行进一步预测与评价，只对污染源排放量进行核算”，因此本项目不再对大气环境进行预测与评价，也不再计算大气防护距离。

(2) 废气处理方案及达标性分析

本次技改项目拟新建 1 台 6t/h 燃天然气导热油炉替代现有的 1 台 6t/h 生物质颗粒燃料导热油炉。锅炉燃烧燃料时会产生一定量的废气，其主要的污染物为烟尘、二氧化硫及氮氧化合物，天然气燃烧废气通过一条 26m 高排气筒排放。

根据工程分析计算，废气中 SO_2 排放浓度为 15.544mg/m^3 、排放量为 0.5t/a ， NO_x 排放浓度为 3.9971mg/m^3 、排放量为 3.9971t/a ，烟尘排放浓度为 18.653mg/m^3 、排放量为 0.6t/a 。可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中新建锅炉的燃气锅炉标准。本技改项目的燃天然气锅炉产生的废气对环境的影响不大。

(3) 排气筒合理性分析

根据广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）“4.5 每个新建燃煤、燃生物质成型燃料锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。技改项目在原有锅炉房内进行，锅炉房周边 200m 范围内最高建筑物的高度约为 20m，技改项目天然气锅炉利用现有排气筒且排气筒高度为 26m，满足标准要求，因此，本项目排气筒设置合理。

(4) 污染物排放量核算

技改项目废气为燃天然气导热油炉燃烧废气，全部经排气筒排放，没有无组织排放。

表5-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
1	C6	SO ₂	0.047	0.1389	0.5
		NO _x	124.264	0.5551	3.9971
		烟尘	18.653	0.0833	0.6
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO ₂			0.5
		NO _x			3.9971
		烟尘			0.6

表5-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	SO ₂	0.5
2	NO _x	3.9971
3	烟尘	0.6

(5) 自行监测计划

表5-7 自行监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 C6	PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x	一年两次	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 燃气锅炉标准

2、废水影响分析

本次技改项目锅炉采用 1 台 6t/h 的燃天然气导热油炉替代现有的 1 台 6t/h 生物质颗粒燃料导热油炉，项目的燃料发生改变。根据上文分析，技改后锅炉燃烧天然气加热导热油，不产生废水。

3、噪声影响分析

本次技改项目主要噪声源是锅炉、风机等设备运行时产生的机械噪声，噪声强度约为 70~95dB(A)。

项目拟采用合理布局和加装防噪设备进行综合治理，降低噪声污染；同时本项目设备注意维修保养，保证设备正常运行情况下，经过厂房屏蔽作用，项目四侧厂界排放噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，因此本项目噪声不会对周围环境产生不利影响。

4、固体废弃物影响分析

本次锅炉技改项目将 1 台 6t/h 生物质颗粒燃料导热油炉更换为 1 台 6t/h 燃天然气导热油炉，项目不产生锅炉飞灰、炉渣等固体废物。项目导热油定期进行质检，质检不合格时由供应商进行再生处理，不产生废导热油，因此本项目固废对环境影响不大。

5、土壤影响分析

本项目为新建 6t/h 燃天然气导热油炉替代现有燃生物质导热油炉，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为“电力热力

燃气及水生产和供应业”中的“其他”项，项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。

6、三同时验收

在项目建成投产后，环保措施必须同时设计、同时施工、同时投入使用，产能达到验收条件时对各项环保措施进行验收。

5.1.2 环境影响分析结论及建议

1、大气环境影响分析结论

本次锅炉技改项目使用1台6t/h燃天然气导热油炉替代现有的一台6t/h的生物质颗粒燃料导热油炉，技改后燃天然气锅炉产生的废气通过一根26m高排气筒C6排放。废气排放浓度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的中的燃气标准（即：烟尘 $\leq 20 \text{ mg/m}^3$ ， $\text{SO}_2 \leq 50 \text{ mg/m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 150 \text{ mg/m}^3$ ）。本次技改项目外排废气对周边环境的影响不大。

2、水环境影响分析结论

本次技改项目锅炉采用1台6t/h的燃天然气导热油炉，项目的燃料发生改变。根据上文分析本项目锅炉无外排废水，本项目废水对周边水环境影响不大。

3、噪声影响分析结论

本次技改项目拟采用合理布局和加装防噪设备进行综合治理，降低噪声污染；同时本项目设备注意维修保养，保证设备正常运行情况下，经过厂房屏蔽作用，噪声传至项目四侧厂界时能达到本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，因此本次技改项目噪声不会对周围环境产生不利影响。

4、固废影响分析结论

本项目锅炉燃烧后不产生飞灰、炉渣等固体废物，导热油定期质检，然后由厂家再生处理，无废导热油产生。对周围环境影响不大。

5、建议

- （1）严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理。
- （2）生活垃圾实行袋装化，对易腐烂的垃圾物要定点堆放，并及时清运。
- （3）做好噪声设备的隔音防振措施，保证厂界噪声达标。

(4) 加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，维持正常运行，同时提高工人环境保护意识，加强企业内部管理，维持污染治理设施的正常运行。

6、综合结论

根据上述分析，项目的建设符合国家产业政策和环保政策，有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物也经相应措施处理后能做到达标排放。该项目营运后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。同时，认真执行污染防治设施与主体工程“三同时”制度，各项污染治理设施均应按要求自主验收后方可投入使用。

综上所述，该项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，加强环保管理确保污染物达标排放，从环保角度考虑，本项目的实施是可行的。

5.2 审批部门审批决定

一、该技改项目位于清远市高新技术开发区雄兴工业区D区D4块清远市南星化工有限公司内，拟新建1台6t/h燃天然气导热油炉替代现有的1台6t/h燃生物质导热油炉，产生的锅炉废气通过原有的26米高排气筒C6排放。此次技改在原有锅炉房内进行，不新增用地、建筑物和员工，企业原有生产规模和工艺均保持不变，天然气使用量约250万m³/年。

二、根据报告表的评价结论，在你公司全面落实报告表提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放和符合总量控制要求的前提下，项目建设从环境保护角度可行。你公司应按照报告表内容组织实施。

三、技改后项目总量控制指标SO₂: 0.5t/a, NO_x: 3.9971 t/a, 其总量控制指标在原项目核定的总量指标SO₂: 1.475t/a, NO_x: 4.131 t/a中解决。

四、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建设后，须及时开展项目环境保护设施竣工验收。

6 验收执行标准

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》、《建设项目竣工环境保护验收指南 污染影响类》、《清远市南星化工有限公司燃天然气锅炉技改项目环境影响报告表》（江苏苏辰勘察设计研究院有限公司，2019年）、广东清远高新技术产业开发区行政审批局关于《清远市南星化工有限公司燃天然气锅炉技改项目环境影响报告表》的批复（清高审批环表【2019】75号，2019年8月22日），确定本次建设项目验收监测的评价标准。

6.1 废气评价标准

锅炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的新建燃气锅炉标准。详见表6-1。

表 6-1 《锅炉大气污染物排放标准》新建燃气锅炉排放浓度限值（mg/m³）

污染物	浓度限值	监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	150	
烟气黑度	≤1	/
注：锅炉烟囱不低于 8m，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。		

6.2 噪声评价标准

执行《工业企业厂界环境噪声标准》（GB 12348-2008）中3类标准，见表6-2。

表 6-2 《工业企业厂界环境噪声标准》（GB 12348-2008）节选

序号	监测位置	监测因子	标准限值 dB (A)	执行标准及依据
1	厂界四周	厂界噪声	昼间 65 夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准

7 验收监测内容

7.1 监测内容及频次

表 7-1 监测内容及频次

序号	项目	监测位置	监测因子	监测频次	备注
1	锅炉废气	天然气锅炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3 次/天，监测 2 天	
2	噪声	厂界外 1 米处 4 个监测点	昼夜等效声级	昼夜各 1 次，监测 2 天	厂界四周

7.2 监测点位示意图

本项目监测点位示意图如图7-1所示。

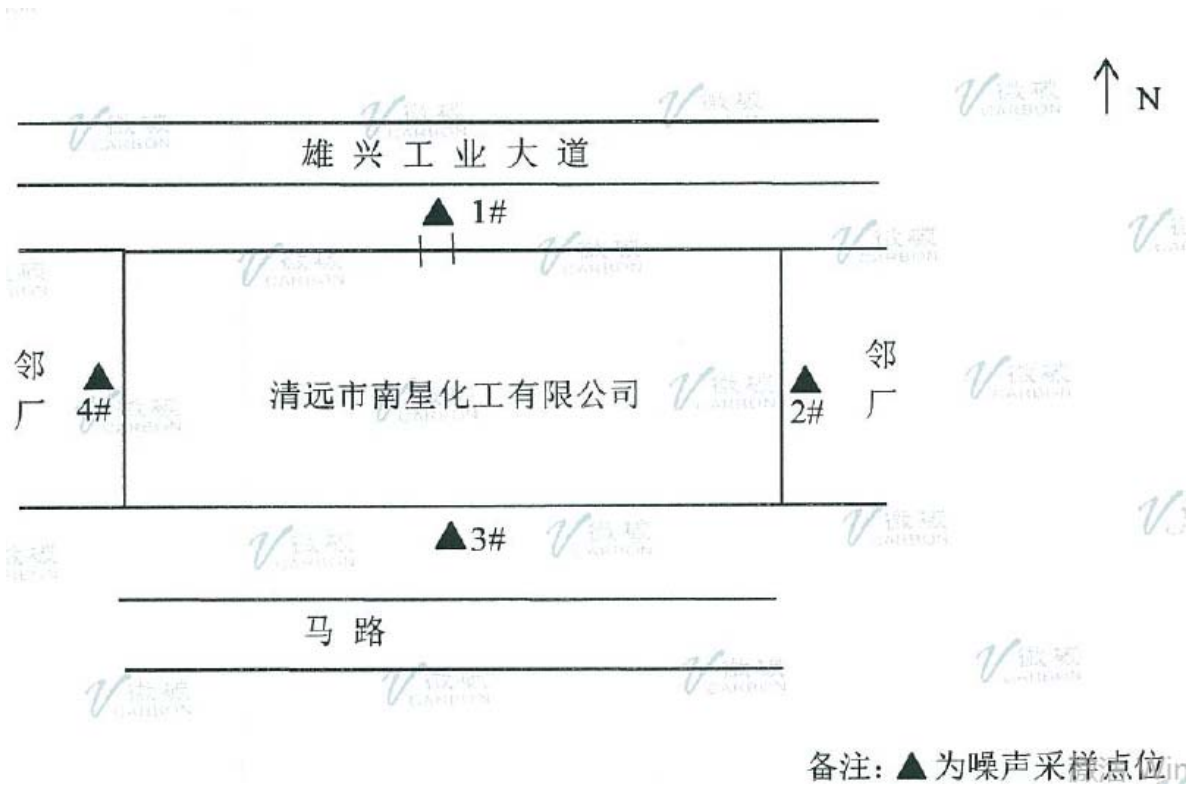


图7-1 监测点位示意图

8 质量保证及质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发〔2000〕38号文附件）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

8.1 监测分析方法

监测因子监测分析方法均采用通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

表 8-1 监测方法一览表

类别	检测因子	检测方法	检出限
废气	颗粒物	HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	1.0 mg/m ³
	二氧化硫	HJ 57-2017 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》	3 mg/m ³
	氮氧化物	HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》	3 mg/m ³
	烟气黑度	HJ/T 398-2007 《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》	
	样品采集	GB/T16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》	/
噪声	连续等效声级 Leq	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	/

8.2 监测仪器

监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用。

表 8-2 监测设备一览表

类别	检测因子	仪器名称	型号	编号	自校准/检定/校准
废气	颗粒物	恒温恒湿称重系统	HWCZ-150	VC-190	校准

类别	检测因子	仪器名称	型号	编号	自校准/检定/校准
	二氧化硫	自动烟尘（气）测试仪	3012H	VC-017	检定
	氮氧化物	自动烟尘（气）测试仪	3012H	VC-017	检定
	烟气黑度	林格曼烟气黑度图	QT203M	VC-120	/
噪声	连续等效声级 Leq	声级计	AWA5688	VC-153	检定

8.3 人员能力

监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

表 8-3 监测人员一览表

类别	检测因子	检测人姓名	资质	复核人姓名	资质	批准人（授权签字人）
废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	邓洁萍	上岗证	梁圣扬	上岗证	张介培
	烟气黑度	罗卓豪	上岗证	梁圣扬	上岗证	张介培
	样品采集	罗卓豪	上岗证	梁圣扬	上岗证	张介培
		肖君宝	上岗证	梁圣扬	上岗证	张介培
噪声	连续等效声级 Leq	罗卓豪	上岗证	梁圣扬	上岗证	张介培

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

（3）烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2019年10月30日~31日监测期间，项目生产工况稳定，各环保设施正常运行。监测质量保证严格执行国家环保部颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）。实行全过程的质量保证，技术要求参见《环境监测质量保证手册》。验收监测期间生产工况正常，生产负荷达到设计规模的75%以上运行。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

从表9-1监测结果可知，该项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的新建燃气锅炉标准。

表 9-1 废气验收监测结果

监测日期：2019 年 10 月 30 日~31 日 监测位置：锅炉废气排放口

（注：基准含氧量 3.5%计算折算浓度；标干流量单位为：1 m³/h，排放浓度单位为：mg/m³）

监测日期	监测点位	监测因子	第一次			第二次			第三次			限值	达标情况
			标干流量	实测浓度	折算浓度	标干流量	实测浓度	折算浓度	标干流量	实测浓度	折算浓度	排放限值	
2019.10.30	天然气锅炉烟囱排放口	颗粒物	4749	ND	ND	6148	ND	ND	6555	ND	ND	20	达标
		二氧化硫		ND	ND		ND	ND		ND	ND	50	达标
		氮氧化物		8	55		5	39		6	48	150	达标
		烟气黑度	1			1			1			1	达标
2019.10.31	天然气锅炉烟囱排放口	颗粒物	6773	ND	ND	6493	ND	ND	6874	ND	ND	20	达标
		二氧化硫		ND	ND		ND	ND		ND	ND	50	达标
		氮氧化物		4	23		7	54		8	62	150	达标
		烟气黑度	1			1			1			1	达标

9.2.1.2 厂界噪声

表 9-2 噪声验收监测结果

监测日期：2019 年 10 月 30 日-10 月 31 日

监测位置：厂界四周

测点编号	监测点位	2019 年 10 月 30 日测量值 dB（A）		2019 年 10 月 31 日测量值 dB（A）		排放标准限值	达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	厂界东外 1 米	61.7	53.6	61.9	53.4	昼：65 夜：55	达标
2#	厂界南外 1 米	61.2	52.6	61.1	52.7		达标
3#	厂界西墙上 1 米	60.7	51.4	60.7	51.5		达标
4#	厂界北外 1 米	62.8	53.7	62.5	54.0		达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准						

从上表监测结果可知，该项目厂界四周的噪声值均符合参考评价标准《工业企业厂界噪声标准》（GB 12348-2008）中3类标准。

9.2.1.3 污染物排放总量核算

根据《清远市南星化工有限公司燃天然气锅炉技改项目环境影响报告表》（2019 年）、广东清远高新技术产业开发区行政审批局关于《清远市南星化工有限公司燃天然气锅炉技改项目环境影响报告表》的批复（清高审批环表【2019】75号，2019年8月22日），技改后项目总量控制指标为，SO₂：0.5t/a，NO_x：3.9971 t/a。

根据检测结果计算，本次技改项目主要污染物排放总量满足批复要求。

10 验收监测结论

验收监测期间：

该项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度排放浓度限值符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）的新建燃气锅炉标准；二氧化硫、氮氧化物排放总量符合广东清远高新技术产业开发区行政审批局关于《清远市南星化工有限公司

公司燃天然气锅炉技改项目环境影响报告表》的批复（清高审批环表【2019】75号，2019年8月22日）中总量的要求。

该项目厂界四周的噪声值均符合参考评价标准《工业企业厂界噪声标准》（GB 12348-2008）中3类标准。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：清远市南星化工有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		清远市南星化工有限公司燃天然气锅炉技改项目					项目代码		D4430		建设地点		清远市高新技术产业开发区雄兴工业 区 D 区 D4 地块	
	行业类别（分类管理名录）		热力生产和供应					建设性质		□新建 □改扩建 √技术改造					
	设计生产能力		6t/h 燃天然气导热油炉					实际生产能力		6t/h		环评单位		江苏苏辰勘察设计研究院有限公司	
	环评文件审批机关		广东清远高新技术产业开发区行政审批局					审批文号		清高审批环表【2019】75 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2019 年 9 月					竣工日期		2019 年 10 月		排污许可证申领时间		2018 年 9 月 26 号	
	环保设施设计单位		-					环保设施施工单位		-		本工程排污许可证编号		4418022018003045	
	验收单位		微碳（广州）低碳科技有限公司					环保设施监测单位		广东微碳检测科技有 限公司		验收监测时工况		>75%	
	投资总概算（万元）		120					环保投资总概算（万元）		5		所占比例（%）		4.7 %	
	实际总投资		120					实际环保投资（万元）		5		所占比例（%）		4.7 %	
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）	47	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）		0		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		-					新增废气处理设施能力		-		年平均工作时		-		
运营单位		清远市南星化工有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			9144180267888556X Q		验收时间		2019 年 12 月		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水														
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	废气														
	二氧化硫		1.475	ND	50	-0.975	0	-0.975		0	0.5				-0.975
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物		4.131	46.8	150	-0.134	0	-0.134		0	3.997				-0.134
	工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升，其他项目均为吨/年；浓度单位为 mg/m³

附件 1 环评批复

广东清远高新技术产业开发区行政审批局

清高审批环表〔2019〕75号

关于《清远市南星化工有限公司燃天然气锅炉技改项目环境影响报告表》的批复

清远市南星化工有限公司：

你公司报批的《清远市南星化工有限公司燃天然气锅炉技改项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、该技改项目位于清远市高新技术开发区雄兴工业区D区D4地块清远市南星化工有限公司内，拟新建1台6t/h燃天然气导热油炉替代现有的1台6t/h燃生物质导热油炉，产生的锅炉废气通过原有的26米高排气筒C6排放。此次技改在原有锅炉房内进行，不新增用地、建筑物和员工，企业原有生产规模和工艺均保持不变，天然气使用量约250万m³/年。

二、根据报告表的评价结论，在你公司全面落实报告表提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放和符合总量控制要求的前提下，项目建设从环境保护角度可行。你公司应按照报告表内容组织实施。

三、技改后项目总量控制指标 SO₂：0.5t/a，NO_x：3.9971t/a，其总量控制指标在原项目核定的总量指标 SO₂：1.475t/a，NO_x：4.131t/a 中解决。

四、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏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境影响评价文件。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，须及时开展项目环境保护设施竣工验收。

广东清远高新技术产业开发区行政审批局

2019年8月22日



抄送：清远市生态环境局清城分局

广东清远高新技术产业开发区行政审批局 2019年8月22日印发

附件 2 危废处置合同


东江环保
 Dongjiang Environment

废物（液）处理处置及工业服务合同

签订时间：2019 年 5 月 15 日
 合同编号：19GDQYSD00116

甲方：清远市南星化工有限公司
地址：清远市高新区技术产业开发区雄兴工业区 D 区 D4 地块
统一社会信用代码：9144180267888556XQ
联系人：王家利
联系电话：13926672966
电子邮箱：344617420@qq.com



乙方：韶关东江环保再生资源发展有限公司
地址：韶关市翁源县铁龙林场
统一社会信用代码：9144022979299871X2
联系人：丘海峰
联系电话：13828516322
电子邮箱：qhfdongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，
 甲方在生产过程中形成的工业废物（液）：

序号	名称	废物编号	年预计量	包装方式	处理方式
1	树脂过滤残渣	HW13	2.3 吨	200L 桶装	处置
2	废水处理污泥	HW13	0.7 吨	袋装	处置

不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有
 处理工业废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其全部工业废物
 （液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共
 和国合同法》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同
 遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装
 物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务，甲
 方应在每次有工业废物（液）处理需要前，提前【7】日通过书面形式通知乙
 方具体的收运时间、地点及收运工业废物（液）的具体数量和包装方式等，
 乙方应在收到甲方书面通知后【7】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处
 置服务。

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

1）工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

2）标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

3）两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；

4）工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学品成分；

5）违反工业废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

6、甲方需按照法律法规相关规定合法办理环保备案手续。合同签订生效后30个工作日内，甲方需在广东省固体废物管理信息平台完成危险废物管理计划备案并通过审核，如甲方未能及时完成该备案手续导致合同期内废物未能进行合法转移的，由此产生的责任由甲方自行承担如有需要，甲乙双方可协助完成。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【1】进行：

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付计重的相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照双方商议方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接待处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【韶关东江环保再生资源发展有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【广东翁源农村商业银行股份有限公司铁龙支行】

3) 乙方收款银行账号：【8002 0000 0018 13472】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情及时更新。在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，甲方不得拒绝，双方应重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害、如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱三方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免予承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向深圳国际仲裁院（深圳仲裁委员会）申请仲裁。仲裁地点为深圳，双方按照申请仲裁时该委员会届时有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。争议败诉方承担与争议有关的仲裁费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非仲裁机构另有裁决。

八、保密条款

合同双方在工业废物（液）处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄漏。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

九、廉洁条款

合同任一方在本合同履行过程中不得以任何名义向对方的有关工作人员或其亲属赠送钱财、物品或输送利益；如有违反，一经发现，守约方可单方

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



十一、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2019】年【5】月【15】日起至【2020】年【5】月【14】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【清远市高新区技术产业开发区雄兴工业区D区D4地块】，收件人为【王家利】，联系电话为【13926672966】；

乙方确认其有效的送达地址为【深圳市宝安区沙井镇共和村东江环保沙井处理基地】，收件人为【周添庆】，联系电话为【4008308631/0755-27264609】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上注明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式伍份，甲方持壹份，乙方持贰份，另贰份交环境保护主管部门备案。

5、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》、《工业废物（液）清单》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



【以下无正文，仅供盖章确认】

甲方盖章：
收运联系人：王家利
业务联系人：王家利
联系电话：0763-3608933

13926672966

传 真：0763-3608933

邮 箱：344617420@qq.com

乙方盖章：
业务联系人：丘海峰
收运联系人：丘海峰
联系电话：0763-5781509

13828516322

传 真：0763-5781507

邮 箱：qhfdongjiang.com.cn

客服热线：400-8308-631

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



附件二:

废物清单

经协议,双方确定废物种类及数量如下:

序号	废物名称	废物编号	年(月)预计量	包装方式	处理方式
1	树脂过滤残渣	HW13(265-103-13)	2.3吨	200L桶装	处置
2	废水处理污泥	HW13(265-104-13)	0.7吨	袋装	处置

清远市南星化工有限公司

韶关东江环保再生资源发展有限公司

清远市南星化工有限公司产废单位危险废物转移联单信息汇总表（公章）

产生单位	废物类别	废物代码	废物名称	转移量	接受单位	转移时间	接受时间	联单编号	运输车辆牌号
清远市南星化工有限公司	HW13	265-103-13	树脂过滤残渣	2.3吨	珠海市斗门区永兴盛环保工业废物回收有限公司	2019-04-20 11:08:52	2019-04-20 11:08:52	2019-04-20 11:08:52	粤C56083
清远市南星化工有限公司	HW13	265-104-13	废水处理污泥	0.2吨	珠海市斗门区永兴盛环保工业废物回收有限公司	2019-04-20 11:08:52	2019-04-20 11:08:52	2019-04-20 11:08:52	粤C56083
			小计:	2.5吨					

业务专用章

业务专用章

业务专用章

危险废物转移联单

编号: 4418132019232820

第一部分: 废物产生单位填写

产生单位	清远市南星化工有限公司	电话	0763-3608333
通讯地址	广东省清远市清城区连兴工业城D4地块	邮编	511540
运输单位	珠海市粤隆运输有限公司	电话	07568512788
通讯地址	广东省珠海市香洲区梅华路2332号众大利5楼A区	邮编	519000
接收单位	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司	电话	0756-5707777
通讯地址	广东省珠海市富山工业园区广东省珠海市斗门区富山工业园富山二路3号	邮编	519100
废物名称	树脂过滤残渣	废物类别	HW13
废物特性	毒性	形态	固态
外运目的	中转贮存口 ☐ 利用口 ☐ 处理口 ☐ 处置口 ☒	计划数量	2.3吨
主要危险成分	树脂	包装方式	桶装
		禁忌与应急措施	防泄漏
发运人	王家利	运达地	珠海市斗门区富山工业园富山二路3号
转移时间	2019年04月19日		

第二部分: 废物运输单位填写

第一承运人	梁广	运输日期	2019年04月20日
车(船)型	重型厢式货车	道路运输证号	914040007510623X7
牌 号	粤C56083	经由地	广州市;佛山市;江门市
运输起点	清远市南星化工有限公司	运输人签字	
运输终点	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司		
第二承运人		运输日期	
车(船)型		道路运输证号	914040007510623X7
牌 号		运输终点	
运输起点		运输人签字	
经由地			

第三部分: 废物接收单位填写

经营许可证号	440403170123	接收人	温珪	接受日期	2019年04月20日
废物处置方式	D-处置	确认废物数量	2.3吨		
备 注	该联单由广东省固体废物管理信息平台生成。				
说 明	联单流程首次完结时间: 2019年04月23日, 更新时间: 2019年04月22日。				
	联单性质: 非补录;有效;常规转移				

模板编号 V201901

危险废物转移联单

编号: 4418132019232824

第一部分: 废物产生单位填写			
产生单位	清远市南星化工有限公司	电话	0763-3608333
通讯地址	广东省清远市清城区粤兴工业城D4地块	邮编	511540
运输单位	珠海市粤隆运输有限公司	电话	07568512788
通讯地址	广东省珠海市香洲区梅华路2332号众大利5楼A区	邮编	519000
接收单位	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司	电话	0756-5707777
通讯地址	广东省珠海市富山工业园区广东省珠海市斗门区富山工业园富山二路3号	邮编	519100
废物名称	废水处理污泥	废物类别	HW13
废物特性	毒性	形态	固态
外运目的	中转贮存口 ☐ 利用口 ☐ 处理口 ☐ 处置口 ☒	计划数量	0.7吨
主要危险成分	树脂	包装方式	袋装
		禁忌与应急措施	防泄漏
发运人	王家利	运达地	珠海市斗门区富山工业园富山二路3号
转移时间	2019年04月19日		
备 注			
第二部分: 废物运输单位填写			
第一承运人	梁广	运输日期	2019年04月20日
车(船)型	重型厢式货车	道路运输证号	9144040007510623X7
牌 号	粤C56083	经由地	广州市、佛山市、江门市
运输起点	清远市南星化工有限公司	运输终点	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
第二承运人		运输日期	
车(船)型		道路运输证号	9144040007510623X7
牌 号		经由地	
运输起点		运输终点	
第三部分: 废物接收单位填写			
经营许可证号	440403170123	接收人	温珪
废物处置方式	D-处置	接受日期	2019年04月20日
备 注	确认废物数量 0.7吨		
说 明	该联单由广东省固体废物管理信息平台生成。 联单流程首次完结时间: ., 更新时间: 2019年04月22日。 联单性质: 非补录;有效;常规转移		

模板编号 V201901

附件 3 排污许可证

广东省污染物排放许可证	
单 位 名 称：	清远市南星化工有限公司
单 位 地 址：	清远市高新技术产业开发区雄兴工业区D区D4地块
法 定 代 表 人：	陈湛辉
行 业 类 别：	涂料制造
排 污 种 类：	废气、废水
污染物排放浓度限值：	化学需氧量(COD)(生活污水排放口):90 毫克/升
主要污染物排放总量限值：	化学需氧量(COD)(生活污水排放口 2018):- 吨,其余污染物许可排放量限值见副本。
有 效 期 限：	2018年09月26日至2019年09月25日
编号: 4418022018003045	
	
发证机关: 	
2018年09月26日	
广东省环境保护厅印制	