

# 建设项目环境影响报告表

## (试行)

项目名称：                     锅炉技术改造项目                    

建设单位(盖章)：           南雄市三本化学科技有限公司          

编制日期：2019年4月28日

国家环境保护总局制

# 公示说明

## 一、公示要求

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号）等法律法规的要求，《锅炉技术改造项目》的建设应进行环境影响评价并公示环境影响报告，公示的环境影响报告以本《公示本》为准。

## 二、涉密内容删除依据及理由

### 1、涉及国家机密的内容

①根据《中华人民共和国保守国家秘密法》第二章第九条“国家经济和社会发展中的秘密事项”及《统计工作国家秘密范围的规定》（国统字[2005]56号）有关规定。因此，将环境影响评价报告中涉及项目所在区域经济和社会发展的相关数据、内容予以删除；

②根据原建设部、国家保密局《关于建设工作中国家秘密及其密级具体范围的规定》（建办[1997]49号）中第三条第（三）项“秘密级事项”第2条规定“城市基础设施总体规划的城市给排水、城市供热、供气、防洪及城市电力、电讯、人防等规划图属于秘密级国家秘密”。因此，将环境影响评价报告中涉及城市规划、设施规划等相关内容予以删除；

③根据国家测绘局、国家保密局《关于印发〈测绘管理工作国家秘密范围的规定〉的通知》（国测办字[2003]17号）中规定的国家秘密事项：1:2.5万、1:5万和1:10万国家基本比例尺地形图及其数字化成果。因此，将环境影响评价报告中涉及1:2.5万、1:5万和1:10万国家基本比例尺地形图件予以删除；

④根据环境保护部印发的《环境保护工作国家秘密范围的规定》（环发[2013]118号）中规定的国家秘密事项：用于环境质量综合分析的全国及各地区水、气、声、土壤、固体废物污染、放射性、电磁波的原始系统监测数据。因此，将环境影响评价报告中涉及项目所在区域的气、水、声、土壤等原始系统监测数据等予以删除。

### 2、涉及商业秘密的内容

①根据《中华人民共和国反不正当竞争法》第十条第三款规定和国家工商行政管理局《关于禁止侵犯商业秘密行为的若干规定》第二条规定：设计、程序、产品配方、制作工艺、制作方法、管理诀窍、客户名单、货源情报、产销策略、招投标中的标底及标书内容均属于涉及商业秘密的内容。因此，将环境影响评价报告中涉及项目产品的设计、程序、产品配方、制作工艺、制作方法等内容予以删除。

②根据知识产权保护相关规定，为保护产权所有人的合法权益，环境影响评价报告中引用其它单位或部门的非公开数据予以删除。

### 3、涉及个人隐私的内容

公民个人生活中不愿公开的不危害社会的个人秘密。将环评文件中涉及项目法人，公众参与调查表姓名、联系电话、住址、照片、录像等内容予以删除。

## 三、联系方式

### 1、建设单位名称和联系方式

单位：南雄市三本化学科技有限公司

联系人：刘工

电话：0751-3811999

### 2、评价单位名称和联系方式

单位：广东韶科环保科技有限公司

联系人：潘工

电话：0751-8700090

## 建设项目基本情况

项目名称	锅炉技术改造项目				
建设单位	南雄市三本化学科技有限公司				
法人代表	/		联系人	刘工	
通讯地址	南雄市精细化工基地平安一路7号				
联系电话	0751-3811999	传真	0751-3832999	邮政编码	512400
建设地点	南雄市精细化工基地南雄市三本化学科技有限公司现有厂区内				
立项审批部门			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	D4430 热力生产和供应	
占地面积(平方米)	280		绿化面积(平方米)	—	
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	5	环保投资占总投资比例	2.5%
评价经费(万元)	预期投产日期			2019年7月	

### 工程内容及规模：

#### (一) 项目背景

南雄市三本化学科技有限公司于2011年在东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地内投资建设年产36000吨树脂和2000吨涂料项目，并委托韶关市环境保护科学技术研究所编制《南雄市三本化学科技有限公司年产36000吨树脂和2000吨涂料项目环境影响报告书》，并于2011年通过韶关市环境保护局审批，批文号：韶环审[2011]339号；该项目于2015年通过韶关市韶关市环境保护局验收，验收批文号：韶环审[2014]430号；2018年11月12日完成南雄市三本化学科技有限公司布局调整验收。

企业热力生产和供应采用500万大卡的燃煤导热油锅炉，为响应国家和地方的环境保护政策，公司现有工程采用的燃煤有机热载体锅炉需改造为使用清洁能源天然气的有机热载体锅炉。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原环境保护部令第44号和生态环境部令

第1号),该项目属于“三十一、电力、热力生产和供应业 92 热力生产和供应工程”类别,不属于“燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时(不含)以上”情况,属于“其他(电热锅炉除外)”,需要编制环境影响报告表。因此,受南雄市三本化学科技有限公司委托,广东韶科环保科技有限公司承担了南雄市三本化学科技有限公司锅炉技术改造项目的环境影响评价工作。接受委托后,环评单位详细了解项目的相关资料,对现场进行了实地考察,并进行了相关的自然环境、社会环境调查,按照有关环境影响评价工作的行政法规和技术规范、要求,编制出本环境影响报告表。

本项目地理位置见图1,企业在基地的位置详见图2,改造工程在企业内的位置详见图3。

## (二) 项目产业政策相符性分析

(1)对照《广东省生态发展区产业准入负面清单(2018年本)》(粤发改规〔2018〕12号)、《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(粤发改规划〔2017〕331号)中的南雄市产业准入负面清单,本锅炉改造项目不属于负面清单中的内容,符合南雄市产业准入要求。

(2)本锅炉改造项目不再使用煤燃料,与《广东省打好污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》“大力压减燃煤”目标一致,公司结合生产实际对锅炉进行清洁化改造,与《广东省打好污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》相关要求不相冲突。

可见,本项目符合国家和省产业政策要求。

## (三) 锅炉改造内容

将现有500万大卡(5814kw)燃煤有机热载体锅炉停用(待燃天然气有机热载体锅炉建成投入使用后将燃煤有机热载体锅炉和烟囱拆除),在锅炉房旁边建设6000kw的燃天然气有机热载体锅炉,技改后锅炉废气经高15米、内径0.8米的排气筒排放。

表1 锅炉改造项目变化情况表

项目	现有工程	技改工程	变化情况
锅炉规格	500万大卡(5814kw) 燃煤有机热载体锅炉	6000kw 燃天然气有机热载体锅炉	基本不变
燃料消耗量	2500t/a(折标煤2143t/a)	0	-2500t/a
天然气消耗量	0	150万m <sup>3</sup> /a(折标煤2000t/a)	+150万m <sup>3</sup> /a

## (六) 锅炉开车时间

锅炉有机热载体供热系统为树脂生产配套系统，运行时间与树脂车间生产时间一致，即每天运行 24 小时，全年工作 250 天。



图 1 项目地理位置图

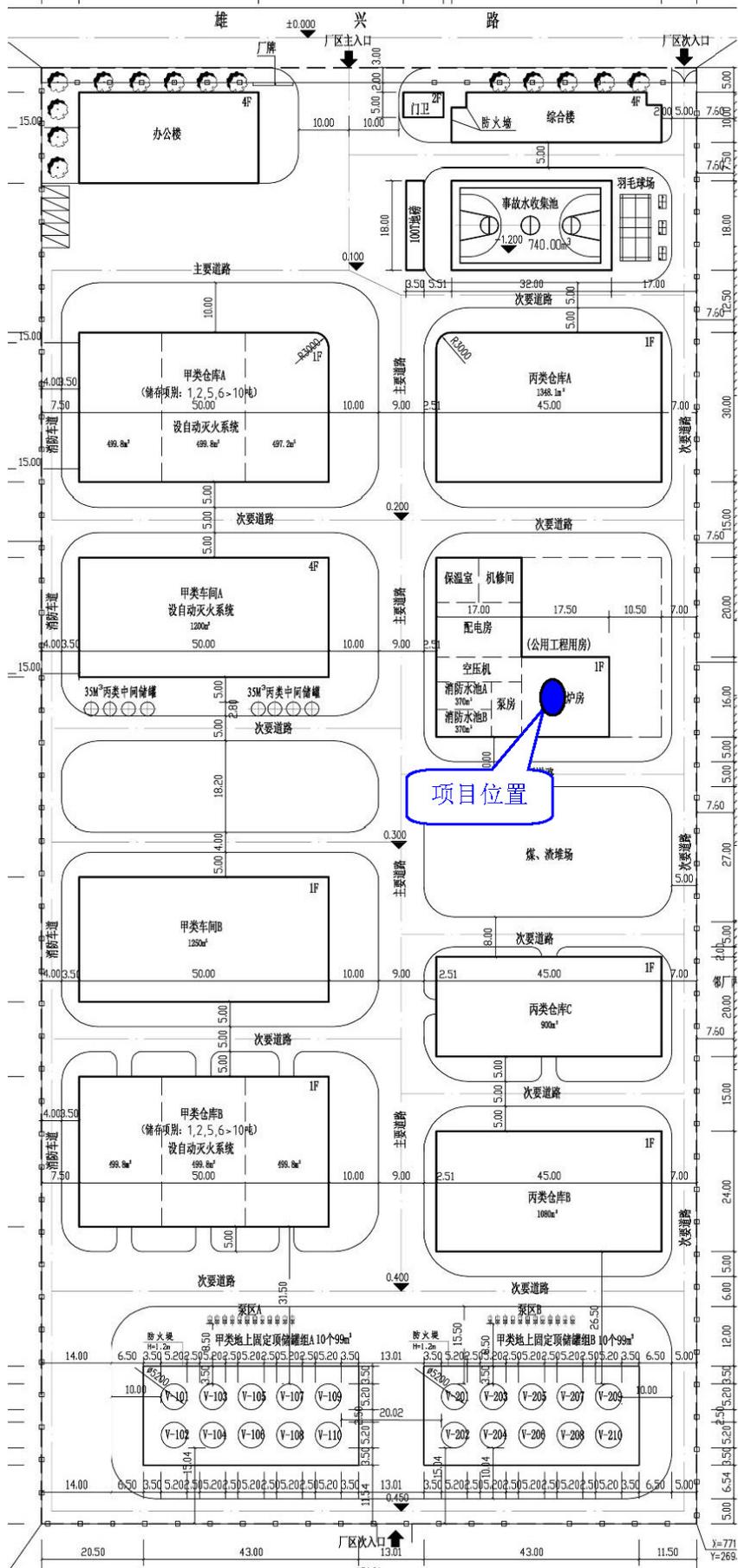


图 3 改造项目在企业的位置

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

### 1、企业污染情况

南雄市三本化学科技有限公司年产 36000 吨树脂和 2000 吨涂料项目已于 2014 年通过韶关市韶关市环境保护局验收，验收批文号：韶环审[2014]430 号。根据验收文件，该项目已建设各项环保设施，执行了环境影响评价制度。根据验收检查组的现场检查和韶关市监测中心站（韶）环境监测（综）字（2014）第 0064 号建设项目环境保护设施竣工验收监测报告的结论，南雄市三本化学科技有限公司基本已按环评文件和我局的审批意见落实了各项污染治理设施，外排污染物达到国家和省规定的排放标准。根据企业提供的近年的废水、废气、噪声监测报告，企业废水、废气、噪声可以实现达标排放。

根据已批复的环评报告和布局调整环境影响补充论证材料，企业污染排放情况详见表 2。

表 2 企业污染情况

项目	污染物	项目排放量	
废气	集中排放	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	10590
		烟粉尘 (t/a)	1.706
		SO <sub>2</sub> (t/a)	4.80
		NO <sub>x</sub> (t/a)	5.35
		甲苯 (t/a)	0.003
		甲醛 (t/a)	0.04
		二甲苯 (t/a)	0.32
	VOCs (t/a)	3.73	
	无组织排放	粉尘 (t/a)	0.20
		二甲苯 (t/a)	0.10
VOCs (t/a)		0.40	
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	1586.9	
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0.08	
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.02	
噪声		达标	
固废 (t/a)	危险废物 (t/a)	0	
	一般固废 (t/a)	0	

备注：危险废物产生量为 2343.43t/a，一般固废产生量为 484.7t/a。

## 2、燃煤有机热载体锅炉产排污情况

企业树脂车间年产 36000 吨树脂，采用的供热系统为燃煤有机热载体锅炉，锅炉规格为 500 万大卡，根据已批复的环评报告，燃煤低位发热量 25090KJ/kg（60000kcal/kg），含硫率 0.6%，灰份 18.5%，含氮量 0.3%，实际燃煤量约为 2500t/a，年工作 250 天，每天 24 小时。

### (1) 废水

①燃煤废气脱硫除尘会有除尘废水产生。其中主要污染物为 SS 和 pH 值。根据经验，“文丘里麻石水膜除尘器”（碱液喷淋）脱硫除尘用水量为 30m<sup>3</sup>/d，其中蒸发及其他损失量约为 3.0m<sup>3</sup>/d，则除尘废水量为 27m<sup>3</sup>/d。除尘废水中 SS 产生浓度为 1200~1500mg/L（平均 1350mg/L），呈弱酸性，pH 值为 4~6。除尘废水单独经“沉淀池+调节池”处理，沉去 SS 并将 pH 值调节至碱性后，循环使用，不外排。

②锅炉房定员 3 人，由于锅炉房未设单独的厕所等生活设施，本报告不对锅炉房定员生活污水进行单独核算，企业生活污水经三级化粪池预处理后排入园区生活污水收集管网，然后排入园区污水处理厂处理。

### (2) 废气

燃煤废气经“麻石水膜+旋流板”（碱液喷淋）处理后通过高度为 40m 的烟囱向外排放，燃煤有机热载体锅炉污染物的产生量和排放量详见表 3。

表3 燃煤有机热载体锅炉污染物的产排量

项目		烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
烟气量		3.09×10 <sup>7</sup> Nm <sup>3</sup>		
产生浓度 mg/m <sup>3</sup>		2696.53	777.08	192.36
产生量	kg/h	38.83	11.19	2.77
	t/a	83.25	24	5.94
环保措施		“麻石水膜+旋流板”（碱液喷淋）+40m 烟囱		
净化效率%		98	80	10
排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		53.93	155.42	173.12
排放量	kg/h	0.78	2.24	2.49
	t/a	1.67	4.8	5.35

### (3) 噪声

燃煤锅炉噪声主要来源于鼓风机、引风机、泵等，噪声源强约在 80~90dB(A) 之间。

#### (4) 固体废物

①燃煤锅炉每年耗煤 2500t，煤渣的产生量约为 427.6t/a，外售制砖。

②锅炉房定员 3 人，由于锅炉房未设单独的办公室等生活设施，本报告不对锅炉房定员生活垃圾进行单独核算，企业生活垃圾经收集后委托环卫部门统一处理。

综上，企业燃煤锅炉污染情况表详见表 4。

表 4 燃煤锅炉污染情况

项目	污染物	项目排放量	
废气	集中排放	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	3.09×10 <sup>7</sup> Nm <sup>3</sup>
		烟尘 (t/a)	1.67
		SO <sub>2</sub> (t/a)	4.8
		NO <sub>x</sub> (t/a)	5.35
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	除尘废水循环使用，不外排	
噪声		达标	
固废 (t/a)	危险废物 (t/a)	0	
	一般固废 (t/a)	0	

备注：燃煤锅炉危险废物产生量为 0t/a，一般固废产生量为 427.6t/a。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 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

本锅炉改造项目位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地南雄市三本化学科技有限公司锅炉房内。

南雄市踞于广东省东北部，跨东经 113°56′~114°45′，北纬 24°57′~25°22′之间。地处五岭山下，南岭山脉南麓，属丘陵山脉地带，位于北江一级支流浈江的上游，为内陆湖泊升降变迁而成。东至江西省全南县，南至广东省始兴县，北至江西省大余县，东北及东南均与江西省信丰县、大余县、全南县、龙南县相邻，西北与仁化县毗邻，西南与曲江县接壤。全境东西相距 84km，南北相距 52km，总面积为 2361km<sup>2</sup>。

全市地势自西向东伸出，西北高，东南低。市境四周群山环绕，中部是地势较低，为起伏不平的丘陵地带，海拔高程 105~200m，素有“南雄盆地”之称。

#### 2、地形、地貌、地质

南雄盆地是由白垩系上统南雄群、第三系丹霞群粉砂质泥岩夹粉砂岩、砂岩、砂砾岩组成，周边低山区为寒武系及前寒武系砂岩、板岩以及燕山期花岗岩组成。盆地内为丘陵~冲积平原地貌，地形起伏较平缓，外营力以侵蚀~堆积为主。本区浈江及其支流水系于盆地中部形成冲积平原及阶地、漫滩等河流冲积小地貌单元。盆地内，白垩系南雄群紫红色砂砾岩地层在外营力侵蚀、冲蚀下形成的红砂岭，是本区红层盆地独特的地貌特征。

#### 3、气候、气象

南雄市气候温和，属亚热带季风型气候区，四季分明，有明显的湿热和干冷季，夏秋有气温较高，雨量充沛的海洋性气候特征，冬春有天气干燥、气温低冷的大陆性气候特点。

根据南雄气象站资料统计，南雄市多年平均气温 19.6℃，其中 5~9 月共 5 个月的平均气温在 24℃以上，极端最高气温发生于 1971 年 7 月 26 日为 39.5℃，最低是 1955 年 1 月 12 日为 -6.2℃，年平均日照 1852 小时。多年平均水面蒸发量是 1277mm，丘陵比山区大，最大月蒸发量发生于 7~8 月，占年蒸发量的 26.6%。历年平均相对湿

度 70%以上，各月平均相对湿度之差亦不大，最小月份为每年的 12 月，仍达 60%以上，最大为 5~8 月份，最高达 83%以上，适宜于各种作物的种植生长。历年来风向多为东北风和西南风，平均风速多是 1.96m/s，最大风速为 17m/s，相当于 7 级大风。夏季多吹西南风，冬季多吹东北风。寒露风最早始日是 9 月 14 日（1976 年），最迟日是 10 月 30 日（1975 年）；平均始日是 9 月 30 日。霜期一般发生在 11 月中旬至次年 2 月下旬期间，历年最多霜日 30 天（1962 年），最少霜日 2 天（1972 年），平均霜日 4.5 天；最长有霜期 119 天（1971 年），最短有霜期 32 天（1970 年），平均有霜期 68 天。

#### 4、水文

南雄市地表水系发育良好，有大小河流 110 条，多年平均地表径流总量 18 亿  $m^3$ ，水能蕴藏量达 6.47 万 KW，可开发量近 5 万 KW，尚未开发 1.2 万 KW。全市库塘水面 1467  $h m^2$ ，蓄水量 2.1 亿  $m^3$ 。南雄市主要河流为浈江及其支流凌江，集雨面积均在 100  $k m^2$  以上，水资源较丰富。

浈江河为北江水系的干流，发源于江西省信丰县大庾岭南麓石溪湾，由东北向西南流经南雄的孔江、乌迳、新龙、黄坑、水口、湖口、黎口、雄州等镇后与凌江汇合。浈江小古录测站控制集雨面积 1881  $k m^2$ ，根据小古录测站多年（1960-2005）实测径流资料，浈江多年平均径流量为 40.81  $m^3/s$ ，多年平均径流总量为 12.81 亿  $m^3$ ，多年平均径流深 785mm，河宽约 100m，50 年一遇洪水位为 120.92m，平均坡降 2.35‰。根据小古录测站 1960-2005 年实测月均流量，浈江 90% 保证率下最枯月流量为 4.21  $m^3/s$ ，历史最枯月流量为 3.30  $m^3/s$ 。

#### 5、植被及生物多样性

南雄市现有耕地面积 3.14 万公顷；林地面积 18.7 万公顷，森林覆盖率 63.4%，活立木蓄积量 580 万立方米；毛竹面积 2.4 万公顷，是广东省毛竹的主要产区之一。主要农作物有水稻、花生、大豆，主要经济作物有黄烟、银杏、田七。

项目所在区域植被属亚热带季风常绿阔叶林和针、阔叶混交林为壳斗科、胡桃科和蔷薇科为主兼马尾松，主要树种松树，马尾松、杉树、桉树、木荷、台湾相思、樟树、山茶树、竹、苦楝树等品种、芒萁等稀树灌丛草被，各村落旁散布着竹林，项目所在区域未发现国家珍稀野生动植物。

## **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

### **1.行政区划**

南雄市总面积 2326.18 平方公里，辖 17 个镇 1 街道 24 个居委会 208 个村委会，人口 47 万多。

### **2.综合**

近年来，南雄市抢抓原中央苏区和粤东西北地区振兴发展等重大政策机遇，坚持“打苏区牌、走生态路，主动融入珠三角，实现与珠三角一体化发展，加快建设粤北门户城市”的总体思路，大力实施“六大战略”，不等不靠、敢想敢干，先后竞得国家电子商务进农村综合示范县、全国休闲农业与生态旅游示范县、全国建制镇示范试点、省扶持村级集体经济发展试点县、省级新农村示范片项目、省新型城镇化“2511”综合示范县等十多个国家级、省级竞争性项目。2016 年，完成地区生产总值 138.4 亿元，地方公共财政预算收入 5.8 亿元，完成固定资产投资 115.5 亿元。

### **3.名胜古迹**

梅关古道的梅关称“岭南第一关”。自唐代名相张九龄奉旨开凿驿道后，成为岭南通往中原之要道。梅关古道是游览胜地，冬有梅花可赏，夏有杨梅可尝，古道旁有石碑、来雁亭、挂角寺、六祖庙等景点。梅关属兵家必争之地，老一辈无产阶级革命家陈毅在此留下佳作《梅岭三章》。闻名海内外的珠玑巷一度是中华民族拓展南疆的聚居地和众多广府人及海外赤子的发祥地，其独特的人文历史，对岭南经济文化产生过深远影响。位于市区的三影古塔是广东省唯一有绝对年代可考的宋塔，至今雄姿犹存。面积达 1800 平方公里的“南雄红层”，是世界上不可多得的标准层之一。其中恐龙等古生物化石极为丰富，对地质学和古生物学的研究具有相当重要的科学价值。2005 年 4 月被批准为省级自然保护区。正实施开发、具有丹霞地貌特征的苍石寨自然风光旅游区，景色怡人。

### **4.城市建设**

近年来共投入市政建设资金 11 亿多元，市区医院、学校、市场、商场、宾馆、酒家、公园、供水、供电、文化等一批重点服务设施项目已基本完善。市区规模不断扩大，规划达到 23.8 平方公里，市区常住人口 8 万多。城市管理得到进一步加强，是广东省卫生城市。

项目选址附近无风景名胜区、自然保护区及文物保护单位等需特殊保护单位。

## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 1、环境空气现状质量

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据 2017 年南雄市大气环境统计结果数据，南雄市大气环境质量区域类别为达标区，区域空气环境质量良好。

#### 2、水环境现状

本项目纳污河段为浈江南雄市区至古市段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）的规定，该河段为Ⅳ类水质功能区，根据粤环审[2008]476 号该河段从严管理，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

根据《东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境质量现状监测报告》（2018 年 3 月），项目所在地水环境质量现状良好。

#### 3、声环境现状

本项目位于工业园区内，所在地为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准适用区（昼间 65dB、夜间 55dB）。区域目前声环境现状达到相应的标准要求。

#### 4. 地下水环境质量

根据《环境影响评价技术导则》（HJ610-2016），本项目属于Ⅳ类项目，按导则要求不开展地下水环境影响评价。

#### 5. 生态环境质量现状

项目所在地规划为工业用地，目前周围生态环境一般。

综上所述，本工程所在区域环境质量现状总体良好。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

### 1、保护目标

本治理工程位于东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地南雄市三本化学科技有限公司锅炉房内，主要的环境保护目标见表 7，项目环境敏感点的四置情况见图 5。

表 7 主要环境保护目标

序号	保护目标	方位	距离	保护级别
1	垌背村	E	1470	环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	楠木村	NE	1920	
3	河南小学	NE	2320	
4	河南街	NE	2870	
5	古塘村	N	1830	
6	古塘小学	N	1820	
7	丰源	W	1830	
8	修仁村	SW	2130	
9	浈江（南雄市区至古市段）	SW	—	水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准



图 5 项目环境敏感点四置图

## 评价适用标准

1、环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，见表 8。

**表 8 环境空气质量标准 (摘录)**

项目	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		
	年平均	日平均	小时平均
TSP	0.12	0.30	—
PM <sub>10</sub>	0.07	0.15	—
PM <sub>2.5</sub>	0.035	0.075	—
SO <sub>2</sub>	0.06	0.15	0.50
NO <sub>2</sub>	0.04	0.08	0.20
CO	—	4	10
O <sub>3</sub>	—	0.16*	0.2

注：\*日最大 8 小时平均；

环  
境  
质  
量  
标  
准

2、本项目附近为浚江南雄市区至古市段，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29 号文)的规定，该河段为Ⅳ类水质功能区，根据粤环审[2008]476 号该河段从严管理，水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。见表 9。

**表 9 地表水环境质量标准 (摘录) (单位: mg/L, PH 除外)**

项目	Ⅲ类评价标准
pH	6-9
COD <sub>Cr</sub>	≤20
高锰酸盐指数	≤6
DO	≥5
BOD <sub>5</sub>	≤4
氨氮	≤1.0
TP	≤0.2
SS	≤100 (参考执行《农业灌溉水质标准》(GB 5084-92)中蔬菜灌溉水质要求)
石油类	≤0.05
挥发酚	≤0.005

3、本项目选址处为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))适用区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))。

污 染 物 排 放 标 准	<p><b>1、污水排放标准</b></p> <p>本技改项目无生产废水排放。少量生活污水经三级化粪池预处理后排入园 区生活污水收集管网，然后排入园区污水处理厂处理。园区外排废水执行《城 镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准和广东省《水 污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者，详见表 10</p> <p style="text-align: center;"><b>表 10 园区污水处理厂水污染物排放标准（mg/L, pH 除外）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">执行单位</th> <th style="width: 30%;">标准类型</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 15%;">COD<sub>Cr</sub></th> <th style="width: 15%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 15%;">NH<sub>3</sub>-N</th> <th style="width: 10%;">石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">化工园区 污水处理 厂</td> <td>《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 （GB18918—2002）一 级 A 标准和广东省《水 污染排放限值》 （DB44/26-2001）第二 时段一级标准较严者</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">≤40</td> <td style="text-align: center;">≤10</td> <td style="text-align: center;">≤5</td> <td style="text-align: center;">≤1</td> </tr> </tbody> </table>	执行单位	标准类型	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	化工园区 污水处理 厂	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 （GB18918—2002）一 级 A 标准和广东省《水 污染排放限值》 （DB44/26-2001）第二 时段一级标准较严者	6-9	≤40	≤10	≤5	≤1
	执行单位	标准类型	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类								
	化工园区 污水处理 厂	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 （GB18918—2002）一 级 A 标准和广东省《水 污染排放限值》 （DB44/26-2001）第二 时段一级标准较严者	6-9	≤40	≤10	≤5	≤1								
	<p><b>2、大气污染物排放标准</b></p> <p>本技改工程锅炉排放的废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》 （DB44/765-2019）中的燃气锅炉标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 11 大气污染物排放标准（单位：mg/m<sup>3</sup>）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目</th> <th style="width: 15%;">SO<sub>2</sub></th> <th style="width: 15%;">NO<sub>x</sub></th> <th style="width: 15%;">颗粒物</th> <th style="width: 25%;">烟气黑度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高允许排放浓度</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">1 级</td> </tr> </tbody> </table>	项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	烟气黑度	最高允许排放浓度	50	150	20	1 级				
项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	烟气黑度											
最高允许排放浓度	50	150	20	1 级											
<p><b>3、噪声控制标准</b></p> <p>运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类 标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。</p>															
<p><b>4、固体废物控制标准</b></p> <p>工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 （GB18599-2001）。</p>															
总 量 控 制 指 标	<p>根据《南雄市三本化学科技有限公司排污许可证》（编号： 4402822014000127），其中企业许可二氧化硫 4.8t/a，氧氮化物 5.35t/a；相应的 颗粒排放量为 1.706t/a。技改工程实施后，企业实际排放情况为颗粒物：0.396t/a， SO<sub>2</sub>：0.60t/a，NO<sub>x</sub>：2.81t/a。</p> <p>本技改项目为减排项目，不需要新增总量指标。</p>														

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

燃气有机热载体锅炉工艺流程简图详见图 6。

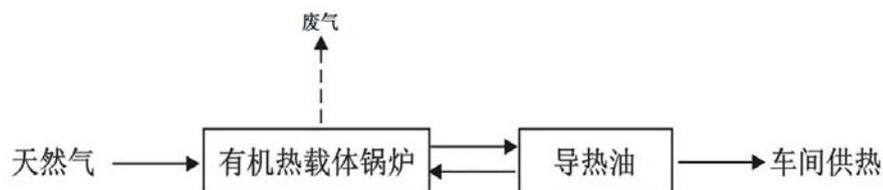


图 6 技改工程工艺流程简图

本项目燃气锅炉额定热功率为 6000kw，额定工作压力为 0.8MPa，试验压力为 1.2MPa，额定工作温度为 320℃，额定出油/回油温度 320℃/295℃,设计热效率为 92.3%，燃烧方式为室燃。工业园已通管道天然气，燃气锅炉采用管道天然气作为气源，锅炉使用过程中主要产生烟尘、SO<sub>2</sub>和 NO<sub>x</sub> 污染物。

主要污染工序：

#### 建设期：

本项目不新增厂房等土建工程，施工期主要建设内容为锅炉设备的安装与调试，燃气有机热载体锅炉正常运行后，将燃煤有机热载体锅炉的锅炉、脱硫除尘设施和烟囱拆除。技改工程施工期约为 2 个月。

(1) 废气：施工过程中机械废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气等，所含有的有害物质主要是 CO、THC、NO<sub>2</sub> 和少量的 SO<sub>2</sub> 等。

(2) 废水：本项目施工现场不设置临时住所，项目施工人员约 10 人，每人按 100L/d 估算，计算得施工期生活用水为 1m<sup>3</sup>/d，排放系数取 0.8，即生活污水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，少量的生活污水经地埋式三级化粪池处理后进入园区污水管网，经园区污水处理厂进一步处理达标后排放废水。

(3) 噪声：本项目施工噪声包括施工机械噪声和车辆运输噪声等。噪声源强约为 80~100dB (A)。

(4) 固体废物：本项目锅炉房已建好，主要固体废物燃煤锅炉拆除建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。本项目施工期间建筑垃圾产生量约为 6t，建筑垃圾运往南雄市政府指定地点堆放；生活垃圾按每人每天产生 1kg 估算，则建设期生活垃圾产生量为 10kg/d，少量的生活垃圾委托环卫部门清运处理。

## 运营期:

### (1) 废水

本技改项目燃用天然气，无生产废水产生和排放。

锅炉房保持定员 3 人不变，由于锅炉房未设单独的厕所等生活设施，本报告不对锅炉房定员生活污水进行单独核算，企业生活污水经三级化粪池预处理后排入园区生活污水收集管网，然后排入园区污水处理厂处理。

### (2) 废气

企业采用燃气有机热载体锅炉，建设单位拟平均每天开启锅炉 24 小时，每年运行 250 天，每天燃用天然气 6000m<sup>3</sup>，全年燃用天然气 150 万 m<sup>3</sup>。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册）及《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》，每 1 万 m<sup>3</sup> 天然气产生废气 13.98 万 m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>4.0kg、NO<sub>x</sub>18.71kg、颗粒物 2.4 kg，SO<sub>2</sub> 产生浓度 28.61mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 产生浓度 133.83mg/m<sup>3</sup>，颗粒物产生浓度 17.17mg/m<sup>3</sup>。则技项项目燃气锅炉排放废气 1009.77 万 m<sup>3</sup>/a、SO<sub>2</sub>: 0.289t/a、NO<sub>x</sub>: 1.351t/a、颗粒物: 0.172t/a。

表 12 技改工程大气污染物排放一览表

天然气用量 (万 Nm <sup>3</sup> /a)	污染物	排污系数 (kg/万 m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/a)	废气产生量 (万 Nm <sup>3</sup> /a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放限值 mg/m <sup>3</sup>
150	颗粒物	2.4	360	2097	17.17	0.36	20
	SO <sub>2</sub>	4.0	600		28.61	0.60	50
	NO <sub>x</sub>	18.71	2806.5		133.83	2.81	150

### (3) 噪声

锅炉噪声主要来源于鼓风机、引风机等，噪声源强在 80~90dB(A)之间。

### (4) 固体废物

技改工程燃气锅炉无工业固体废弃物产生及排放。

锅炉房保持定员 3 人不变，由于锅炉房未设单独的办公室等生活设施，本报告不对锅炉房定员生活垃圾进行单独核算，企业生活垃圾经收集后委托环卫部门统一处理。

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量
大气 污染 物	燃气锅炉 (2097 万 m <sup>3</sup> /a)	颗粒物	17.17mg/ m <sup>3</sup> , 0.36t/a	17.17mg/ m <sup>3</sup> , 0.36t/a
		SO <sub>2</sub>	28.61mg/ m <sup>3</sup> , 0.60t/a	28.61mg/ m <sup>3</sup> , 0.60t/a
		NO <sub>x</sub>	133.83mg/ m <sup>3</sup> , 2.81t/a	133.83mg/ m <sup>3</sup> , 2.81t/a
水污 染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	少量	少量
固体 废弃 物	厂区	生活垃圾	少量	0
噪声	燃气锅炉等	噪声	80~90dB (A)	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
其它				

### 主要生态影响（不够时可附加另页）

本技改工程实施后天然气锅炉替代原有燃煤锅炉，大大减少了污染物产生及排放，对生态环境的影响是有利的。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

(1) 废气：施工机械一般燃用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气，该部分废气产生量较少，且为间断使用，使用时间较短，施工机械废气对周围大气环境的影响较小。

(2) 废水：本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，项目施工人员约 10 人，每人按 100L/d 估算，计算得施工期生活用水为 1m<sup>3</sup>/d，排放系数取 0.8，即生活污水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，少量的生活污水经地理式三级化粪池处理后进入园区污水管网，经园区污水处理厂进一步处理达标后排放，对水环境影响很小。

(3) 噪声：本项目施工噪声对周围声环境的影响随施工期的结束而结束，且建设单位拟合理安排施工时间，禁止在夜间 22:00 至次日凌晨 6:00 施工，可以将施工期噪声对周围环境的影响降至最低。

(4) 固体废物：本项目锅炉房已建好，主要固体废物燃煤锅炉拆除建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。本项目施工期间建筑垃圾产生量约为 6t，建筑垃圾运往南雄市政府指定地点堆放；生活垃圾按每人每天产生 1kg 估算，则建设期生活垃圾产生量为 10kg/d，少量的生活垃圾委托环卫部门清运处理。本项目施工期固体废物经妥善处理处置后，不会对周围环境造成不良影响。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、废水

本技改项目燃用天然气，无废水产生。不新增员工，不增加污水排放，对水环境影响很小。

#### 2、废气

本技改项目采用燃气有机热载体锅炉，全年燃用天然气 150 万 m<sup>3</sup>，燃烧废气中颗粒物产生浓度 17.17mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 产生浓度 28.61mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 产生浓度 133.83mg/m<sup>3</sup>，排放废气 2097 万 m<sup>3</sup>/a、颗粒物：0.36t/a、SO<sub>2</sub>：0.60t/a、NO<sub>x</sub>：2.81t/a。大气污染物排放浓度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中的燃气锅炉标准，技改后锅炉废气经高 15 米、内径 0.8 米的排气筒排放。本技改项目采用清洁能源天然气替代煤，减少排放颗粒物：1.31t/a、SO<sub>2</sub>：4.20t/a、NO<sub>x</sub>：2.54t/a，有

利于减轻企业运营期大气环境影响，改善区域环境空气质量，对保护周边大气环境起到了良好的作用。

**表13 技改前后锅炉大气污染物排放情况汇总表**

项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
现有工程排放量t/a	1.67	4.80	5.35
技改工程排放量t/a	0.36	0.60	2.81
减少排放量t/a	1.31	4.20	2.54

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)AERSCREEN 估算模式，锅炉烟气中污染因子最大落地浓度占标率小于 6.76%，对周围环境影响较小，对应评价等级为二级，不进行进一步预测评与评价，只对污染物排放量进行核算。

**表 16 大气评价等级估算表**

污染源	污染物	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标 率(%)	最大落地 浓度距离 (m)	D10% 距 离 (m)
锅炉烟 气	颗粒物	0.45 (3 倍日平 均)	0.00217	0.48	85	/
	SO <sub>2</sub>	0.50	0.00361	0.72	85	/
	NOx	0.25	0.0169	6.76	85	/

### 3、噪声

技改项目锅炉噪声主要来源于鼓风机、引风机等，与现有工程相比，技改项目减少了除尘脱硫设备等大的噪声源，噪声经减振、绿化阻隔、围墙阻隔和距离衰减后，可以保证噪声场界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，对周围环境的影响不大。

### 4、固体废弃物

技改工程燃气锅炉无工业固体废弃物产生及排放。

锅炉房保持定员 3 人不变，企业生活垃圾经收集后委托环卫部门统一处理，不会对周围环境造成不良影响。

### 5、环境风险风险

根据根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，甲烷的临界量为 10t，管道天然气主要成分为甲烷，企业作为用户端，不临时储存天然气，环境风险潜势为 I 类，评价简级为简单分析，只需要在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

### (1) 危险物质辨别

天然气和煤气的主要成分都是甲烷，还掺杂一些简单的烷烃，这些组分都是高度易燃易爆的气体。

**物化性质：**无色无味气体；熔点(℃)：-182.6；沸点(℃)：-161.4；相对密度(水=1)：0.42(-164℃)；相对蒸气密度(空气=1)：0.6（空气=1）；饱和蒸气压(kPa)：53.32(-168.8℃)；燃烧热(kJ/mol)：890.8；闪点(℃)：-218℃；引燃温度(℃)：537℃；爆炸上限%(V/V)：15%；爆炸下限%(V/V)：5%；溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等；主要用途：用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造；稳定性：稳定；禁配物：强氧化剂、强酸、强碱、卤素。

**危险特性：**易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触发生剧烈反应。

**消防方法：**用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。

**应急处理：**消除所有点火源。根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和限制性空间扩散。隔离泄露区直至气体散尽。

### (2) 环境影响途径

由于燃气锅炉输气管道较大，可燃气体消耗量大，有些管道已经存在老化、腐蚀的情况，如不注意管道的维护和检修，在输气过程中容易发生可燃气体泄露，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火而造成爆炸事故。

### (3) 环境危害后果

天然气添加了臭味，一旦出现泄漏事故，工作人员可以及时发现，关闭阀门，并向燃气公司汇报，由天然气公司启动专业应急措施，可以有效及时应对泄漏风险事故，常温常压下天然气是无色、无毒且无腐蚀性的气体，不会影响员工的健康。天然气要

发生爆炸事故，需要具备条件为密闭空间、持续泄漏、爆炸极限范围内、点火源、无人报警等要素，一旦发生爆炸，可能对周边生命财产造成损害。

#### (4) 风险防范措施

##### ①燃气锅炉的定期维护和检修

- 1) 应经常检查锅炉压力表，安全阀等安全附件，确保它们的可靠性。
- 2) 定期对锅炉内部进行检查，查看炉膛是否破裂，输气管路是否完好，保证管路不发生可燃气体泄露。

##### ②燃气锅炉周围环境要求

- 1) 禁止在锅炉房堆放各种可燃物，也不准在锅炉本体和蒸汽管道上烘烤任何物品。
- 2) 锅炉周围不能存在火源，锅炉输气管不能靠近其他加热设备。

##### ③加强消防安全管理

燃气锅炉爆炸危险性大，锅炉的爆炸危险要求司炉有较强的责任心，熟悉业务。锅炉操作人员必须经过专门培训，经考试合格，持证上岗，否则，禁止进锅炉房操作。值班操作人员应尽职尽责，遵守有关锅炉安全运行的各项制度。

#### 6、项目建设“三本帐”

根据前述分析，锅炉技改项目“三本帐”见下表。

表 17 锅炉技改项目“三本帐”

项目		现有工程 排放量	技改工程 排放量	以新带老 削减量	总体工程 排放量	排放增减 量
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	/	/	/	/	0
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	/	/	/	/	0
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	/	/	/	/	0
锅炉废气	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	3090	2097	3090	2097	-993
	颗粒物 (t/a)	1.67	0.36	1.67	0.36	-1.31
	二氧化硫 (t/a)	4.80	0.60	4.80	0.60	-4.20
	氮氧化物 (t/a)	5.35	2.81	5.35	2.81	-2.54
固体废物 (产生量)	工业固体废弃物 (t/a)	427.6	0	427.6	0	-427.6

## 6、环境保护设施竣工验收

本技改工程将现有燃煤有机热载体锅炉停用（待天然气锅炉建成投入使用后拆除），在现有锅炉房旁建设燃天然气有机热载体锅炉，锅炉废气经高 15 米、内径 0.8 米的排气筒排放，项目环保设施竣工验收一览表见下表。

表 18 项目环保设施竣工验收一览表

处理对象	治理措施	数量	现有或新增	治理效率及效果
生活污水	三级化粪池	—	现有	达到园区污水处理厂进水水质要求
	雨污分流系统	—		
燃气天然气锅炉	燃料为管道天然气，燃料烟气收集后通过 15m 高的烟囱排放	1 套	新增	达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的燃气锅炉标准要求
设备噪声	设备基础减振	—	新增	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准
生活垃圾	由环卫部门统一处理	—	现有	良好

## 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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治 理效果
大气 污染物	燃气锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>	燃料为管道天然气，烟气通过 15m 高的烟囱排放	达标排放
水污 染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池预处理后经排污管 网汇入园区污水处理厂处理	达标排放
固体 废弃 物	厂区	生活垃圾	委托当地环卫部门处理	较好
噪声	燃气锅炉等	噪声	合理布局、减振、加强绿化等	厂界达标 排放

其它

### 生态保护措施及预期效果

燃气锅炉代替燃煤锅炉后，采用清洁能源，减少排放颗粒物：1.31t/a、SO<sub>2</sub>：4.20t/a、NO<sub>x</sub>：2.54t/a，有利于减轻企业运营期大气环境影响，改善区域环境空气质量，有利于保护周边生态环境。

## 结论与建议

### 结论与建议：

#### 1、项目概况

南雄市三本化学科技有限公司将现有 500 万大卡（5814kw）燃煤有机热载体锅炉改为 6000kw 燃天然气有机热载体锅炉，本技改项目位于现有锅炉房旁，不新增用地。全年燃用天然气 150 万 m<sup>3</sup>。锅炉设备更新后，自动化、机械化水平得到提高，无新增劳动定员，工作制度不发生变化，年运行 250 日，运行时数为 6000h。

#### 2、选址合理性与规划相符性分析

（1）对照《广东省生态发展区产业准入负面清单(2018 年本)》（粤发改规〔2018〕12 号）、《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331 号）中的南雄市产业准入负面清单，本锅炉改造项目不属于负面清单中的内容，符合南雄市产业准入要求。

（2）本锅炉改造项目不再使用煤燃料，与《广东省打好污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》“大力压减燃煤”目标一致，公司结合生产实际对锅炉进行清洁化改造，与《广东省打好污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》相关要求不相冲突。

可见，本项目符合国家和省产业政策要求。

#### 3、建设项目周围环境质量现状评价结论

（1）根据 2017 年南雄市大气环境统计结果数据，南雄市大气环境质量区域类别为达标区，区域空气环境质量良好。

（2）浈江南雄市区至古市段地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）III类标准，根据《东莞大岭山（南雄）产业转移工业园暨南雄市精细化工基地环境质量现状监测报告》（2018 年 3 月）监测数据，该评价河段各监测指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，水环境质量现状良好。

（3）厂址区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，该区域声环境质量良好。

综上，项目所在区域环境质量现状总体良好。

#### **4、项目建设对环境的影响评价分析结论**

##### **(1)施工期**

①废气：施工机械一般燃用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气，该部分废气产生量较少，且为间断使用，使用时间较短，施工机械废气对周围大气环境的影响较小。

②废水：本项目施工现场不设置临时住所和生活用房，项目施工人员约 10 人，少量的生活污水经埋地式三级化粪池处理后进入园区污水管网，经园区污水处理厂进一步处理达标后排放，对水环境影响很小。

③噪声：本项目施工噪声对周围声环境的影响随施工期的结束而结束，且建设单位拟合理安排施工时间，禁止在夜间 22:00 至次日凌晨 6:00 施工，可以将施工期噪声对周围环境的影响降至最低。

④固体废物：本项目锅炉房已建好，主要固体废物燃煤锅炉拆除建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。建筑垃圾运往南雄市政府指定地点堆放；少量的生活垃圾委托环卫部门清运处理。本项目施工期固体废物经妥善处理处置后，不会对周围环境造成不良影响。

##### **(2)运营期**

###### **①废气**

本技改项目采用清洁能源天然气替代煤，减少排放颗粒物：1.31t/a、SO<sub>2</sub>：4.20t/a、NO<sub>x</sub>：2.54t/a，有利于减轻企业运营期大气环境影响，改善区域环境空气质量，对保护周边大气环境起到了良好的作用。

###### **②废水**

本技改项目燃用天然气，无废水产生。不新增员工，不增加污水排放，少量生活污水经三级化粪池预处理后经排污管网汇入园区污水处理厂进一步处理，对水环境影响很小。

###### **③噪声**

技改项目锅炉噪声主要来源于鼓风机、引风机等，技改项目减少了除尘脱硫设备等大的噪声源，隔和距离衰减后，可以保证噪声场界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（噪声经减振、绿化阻隔、围墙阻 GB12348-2008）中 3 类标准，对周围环境的影响不大。

#### **④固体废物**

技改工程燃气锅炉无工业固体废弃物产生及排放。企业生活垃圾经收集后委托环卫部门统一处理，不会对周围环境造成不良影响。

#### **5、环保措施经济技术论证结论**

①废气治理设施：燃料管道天然气，烟气经由 15m 的烟囱排放。

②废水治理措施：少量生活污水经三级化粪池预处理后经排污管网汇入园区污水处理厂进一步处理。

③生产噪声：合理布局、减振、加强绿化等。

④固体废弃物治理措施：少量生活垃圾委托当地环卫部门处理。

以上各项环保措施经济可行、技术成熟，可达到良好的预期效果。

#### **6、建议**

加强燃气锅炉的运行管理，确保设备运行良好。

#### **7、结论**

南雄市三本化学科技有限公司燃气锅炉技术改造项目符合国家和地方产业政策，项目实施减轻了对环境的污染，各类污染物可实现达标排放，对环境的影响在可接受范围内。从环境保护角度看，本项目是可行的。