

广西武鸣启行陶瓷有限公司煤气站节能技 改项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广西南宁武鸣启行陶瓷有限公司

2021 年 4 月

建设单位法人代表：

（签字）

建设单位： 广西南宁武鸣启行陶瓷有限公司 （盖章）

电 话： 0771-6250219

传 真： /

邮 编： 530100

地 址： 南宁市武鸣区城西郊宁武路 10 号



生产车间



生产车间



沉淀池



原料堆场

目录

表一、建设项目基本情况及验收标准.....	1
表二、项目概况.....	3
表三、主要污染源、污染因子及治理设施/措施.....	8
表四、环评报告表主要结论及批复意见.....	9
表五、验收监测分析及质量控制.....	11
表六、验收监测内容.....	13
表七、工况及监测结果.....	14
表八、环境管理检查结果.....	18
表九、验收监测结论及建议.....	20

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目平面布置图及监测点位图

附图 3、项目周边敏感点示意图

附件：

附件 1、武环建〔2016〕29 号《南宁市行政审批局关于广西武鸣启行陶瓷有限公司煤气站节能技改项目环境影响报告表的批复》

附件 2、企业变更通知书

附件 3、验收监测报告

附件 4、企业突发环境事件应急预案备案表

附件 5、焦油处置协议

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一、建设项目基本情况及验收标准

建设项目名称	广西武鸣启行陶瓷有限公司煤气站节能技改项目				
建设单位名称	广西南宁武鸣启行陶瓷有限公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	技改				
建设地点	南宁市武鸣区城西郊宁武路 10 号				
设计生产规模	/				
实际生产规模	/				
环评时间	2014 年 10 月	开工日期	2016 年 11 月		
调试时间	2016 年 12 月	现场验收监测时间	2020 年 9 月 17~18 日		
环评报告表审批部门	武鸣县环境保护局	环评报告表编制单位	广西南宁新元保保技术有限公司		
投资总概算	1060 万元	环保投资总概算	42 万元	比例	4.0%
实际总投资	1060 万元	实际环保投资	4 万元	比例	0.4%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 04 月 24 日修订；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 实施）</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 实施）</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018.12.29 实施）</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）；</p> <p>(6) 中华人民共和国国务院令（第 682 号）《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日施行；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》；</p> <p>(9) 广西壮族自治区环境保护厅桂环函〔2018〕317 号《关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》；</p> <p>(10) 广西壮族自治区生态环境厅桂环函〔2020〕1548 号《自治区生态环境厅关于做好建设项目（固体废物）环境保护设施竣工验收事项取消及相关工作的通知》，2020 年 9 月；</p> <p>(11) 广西南宁新元保保技术有限公司《广西武鸣启行陶瓷有</p>				

	<p>限公司煤气站节能技改项目环境影响报告表》，2014年10月；</p> <p>(12) 武环建〔2016〕29号武鸣县环境保护局《关于广西武鸣启行陶瓷有限公司煤气站节能技改项目环境影响报告表的批复》，2016年4月19日。</p>																															
<p>验收监测评价标准、标号、级别</p>	<p>(1) 废气执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及其修改单、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)，排放标准限值详见表1-1；</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废气评价标准及标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 20%;">评价因子</th> <th style="width: 25%;">排放标准 (mg/m³)</th> <th style="width: 40%;">依据标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">无组织废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表6标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">20 无量纲</td> <td style="text-align: center;">《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1新改扩建二级标准</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">有组织废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">30 mg/m³</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表5及其修改单</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">180 mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">50 mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟气黑度</td> <td style="text-align: center;">1 级</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准，评价标准见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 厂界噪声评价标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 15%;">时段</th> <th style="width: 25%;">标准限值[dB(A)]</th> <th style="width: 45%;">依据标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">厂界环境噪声</td> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">夜间</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 固体废物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单。</p>	项目	评价因子	排放标准 (mg/m ³)	依据标准	无组织废气	颗粒物	1.0	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表6标准	臭气浓度	20 无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1新改扩建二级标准	有组织废气	颗粒物	30 mg/m ³	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表5及其修改单	氮氧化物	180 mg/m ³	二氧化硫	50 mg/m ³	烟气黑度	1 级	项目	时段	标准限值[dB(A)]	依据标准	厂界环境噪声	昼间	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准	夜间	55
项目	评价因子	排放标准 (mg/m ³)	依据标准																													
无组织废气	颗粒物	1.0	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表6标准																													
	臭气浓度	20 无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1新改扩建二级标准																													
有组织废气	颗粒物	30 mg/m ³	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表5及其修改单																													
	氮氧化物	180 mg/m ³																														
	二氧化硫	50 mg/m ³																														
	烟气黑度	1 级																														
项目	时段	标准限值[dB(A)]	依据标准																													
厂界环境噪声	昼间	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准																													
	夜间	55																														

表二、项目概况

1、项目基本概况

广西武鸣启行陶瓷有限公司是专业生产瓷砖等产品加工的私营独资企业，位于武鸣县城西郊宁武路 11 号（大皇后工业园内），2016 年 11 月 3 日公司名称变更为广西南宁武鸣启行陶瓷有限公司。现公司生产规模为年产 240 万 m² 高级瓷砖，并且拥有两条生产线，一条为年产 150 万 m² 的高级瓷砖，另一条为年产 90 万 m² 高级瓷砖。由于工艺需要以及现有设备老旧，广西武鸣启行陶瓷有限公司决定淘汰拆除旧的煤气站，新建一套直径 ϕ 3.6m 两段炉冷净化煤气发生站，建设 5 层煤气站主体工程及配套设施。

广西武鸣启行陶瓷有限公司于 2014 年 9 月委托广西南宁新元保保技术有限公司编制《广西武鸣启行陶瓷有限公司煤气站节能技改项目环境影响报告表》，并于 2016 年 4 月 19 日获得武鸣县环境保护局《关于广西武鸣启行陶瓷有限公司煤气站节能技改项目环境影响报告表的批复》（武环建〔2016〕30 号），同意项目建设。

项目于 2014 年 9 月开工建设，2014 年 9 月竣工并进行了调试。目前，企业环保设施运行正常，基本具备验收监测条件。根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和原国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理方法》规定和要求，广西南宁武鸣启行陶瓷有限公司组成验收项目组，于 2020 年 9 月委托广西荣辉环境科技有限公司对该项目环保设施开展竣工环境保护验收监测工作，并于 2020 年 9 月 17~18 日进行了现场环境保护验收监测，企业项目组根据监测和检查结果编制了本项目竣工环境保护验收监测报告表。

2、建设工程概况

（1）项目基本情况

项目名称：广西武鸣启行陶瓷有限公司煤气站节能技改项目

建设性质：技改

建设地点：南宁市武鸣区城西郊宁武路 10 号

建设总投资：项目总投资 1060 万元。

建设规模：新建一套直径 ϕ 3.6m 两段炉冷净化煤气发生站，建设 5 层煤气站主体工程及配套设施。

工作制度：采用三班制工作制度，每班工作 8h，全年工作 300 天。

职工人数：现有职工 300 人，技改项目所需工作人员为原有人员，不新增人员。

(2) 项目主要建设内容

淘汰拆除旧的煤气站，新建一套直径 ϕ 3.6m 两段炉冷净化煤气发生站，建设5层煤气站主体工程及配套设施。

(3) 主要设备

煤气站技改后，现有煤气站的所有设备全部拆除并淘汰，本项目不设置煤气柜，技改后项目主要生产设备见下表。

表 2-1 技改项目主要生产设备一览表

序号	技改前设备名称	数量	备注	技改后设备名称	数量	备注
1	3.2m 煤气发生炉	3 台	淘汰	发生炉煤仓	1 个	新增
2	除尘器	3 套	淘汰	下煤阀	4 个	新增
3	电捕焦	3 个	淘汰	发生炉炉体	1 个	新增
4	脱硫器	2 套	淘汰	液压站设备	1 开 1 备	新增
5	洗涤塔	2 台	淘汰	空气鼓风机	1 开 1 备	新增
6	水泵	6 台	淘汰	煤气加压风机	1 开 1 备	新增
7	汽包	3 台	淘汰	旋风除尘兼余热蒸发器	1 个	新增
8	加压风机	3 台	淘汰	电捕焦油器	2 台	新增
9	鼓风机	5 台	淘汰	强制风冷器	1 台	新增
10	/	/	/	油洗涤器	1 台	新增
11	/	/	/	循环水泵	1 开 1 备	新增
12	/	/	/	洗涤循环泵	1 开 1 备	新增
13	/	/	/	电动吊葫芦	1 开 1 备	新增
14	/	/	/	喂料斗	1 个	新增
15	/	/	/	输煤带	2 条	新增
16	/	/	/	筛煤网	1 个	新增
17	/	/	/	变频器	4 台	新增
18	/	/	/	电捕焦油器电控柜	2 个	新增
19	/	/	/	仪表控制操作台	1 个	新增
20	/	/	/	蒸汽收集包	1 个	新增
21	/	/	/	软化水处理箱	1 个	新增
22	/	/	/	软化水增压泵	2 台	新增
23	/	/	/	煤气放散管	4 个	新增

(4) 主要原辅材料及用量

技改前后项目主要原、辅材料消耗情况见下表。

表 2-2 主要原辅材料及其年用量

序号	原辅材料	技改前耗量 (t)	技改后耗量 (t)	备注
1	煤	22500	18000	市场外购
2	水	25	0	市场外购

(5) 项目环保投资

表 2-3 项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施	环保投资 (万元)	备注
1	废气	煤气发生站脱硫除尘设备	35.5	依托原有
2	废水	循环沉淀池	2.5	依托原有
3	噪声	消声器、设备减振装置	4.0	新增
4	合计	-	42	-

3、项目主要工艺流程

项目主要生产工艺流程简介：

煤块经过喂料斗及输送带过筛后由一楼吊到 5 楼储煤仓，上段煤气达到 120℃ 时进行加煤。上段煤气以干馏段的煤气为主，当温度达到 200℃ 时煤中的挥发成分开始产生裂变形形成雾状焦油，随煤气经过电捕焦进行电子分离，除焦率达 95% 以上，起到一个清洁煤气的作用，副产品焦油也是一种利用价值比较高的产品。

下段煤气主要由气化段煤气流经旋风除尘器进行旋转，当煤气中的煤粉颗粒碰到管壁时，细小煤粉由导粉管垂直落入，经水冲洗后入管底水封后人工清掏，煤气经旋风除尘器后再进入强制风冷管网，经 48 条管网冷却煤气，由 500℃ 降到 120℃ 左右进入间冷器进行间接冷却，上段煤气与下段煤气汇合到一起，煤气由 120℃ 降到 45℃ 左右，煤气中的水分在间冷后产生冷凝水释出，由排污管排到专用酚水池储存。间冷后煤气进入电捕焦轻后进一步除去煤气中的经质油类，使煤气净化，冷净煤气通过煤气专用加压机进行加压送到脱硫塔进行除硫（塔中放有 Fe_2O_3 铁红）反应，加压后煤气压为一般为 1000Pa 左右，以满足用户用量进行调节。

工艺流程见下图 2-1。

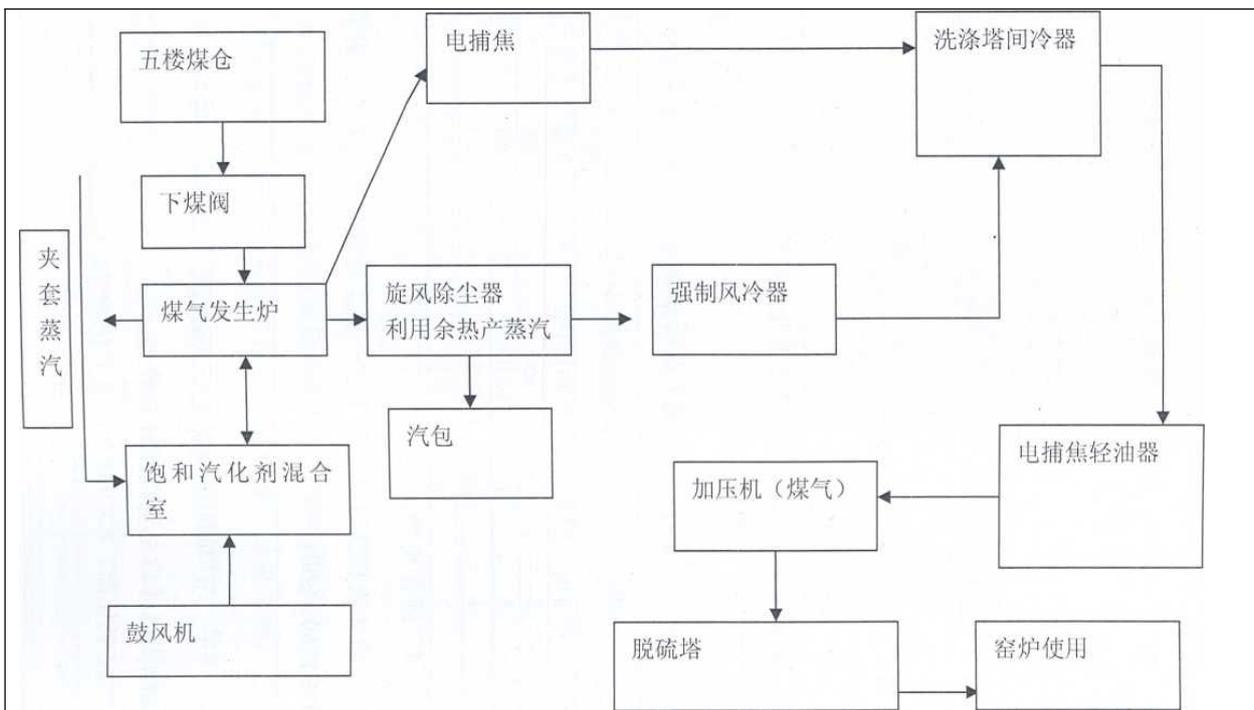


图 2-1 运营期工艺流程图

4、项目周边环境敏感点

项目周边环境敏感点及基本情况下表。

表 2-4 项目周边环境敏感点及基本情况

序号	敏感点	方位	距离	保护目标特征	保护要求
1	元佳陶瓷厂员工宿舍	西北面	520	居民区, 100 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
2	鑫诺陶瓷厂员工宿舍	西面	190	居民区, 130 人	
3	大皇后新村	西南面	30	居民区, 1600 人	
4	武鸣区更昌医院	东北面	240	医院, 150 人	
5	启行陶瓷厂员工宿舍	东南面	40	居民区, 100 人	
6	武鸣河	南面	1010	/	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) V 类标准

5、项目变更情况说明

与环评相比，项目实际建设的性质、规模、地点、采用的工艺、污染防治措施等均未发生改变，因此，项目在建设过程中无重大变更。

6、原有工程主要污染情况及主要环境问题

表 2-6 原有工程污染物产排一览表

内容	排放源	污染物	排放浓度	排放量	治理措施
大气污染物	煤气发生站	废气	/	$1.72 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$	文丘里脱硫除尘法、碱液吸收
		氮氧化物	$450.9 \text{mg}/\text{m}^3$	77.6t/a	
		二氧化硫	$528 \text{mg}/\text{m}^3$	90.8t/a	
		烟尘	$54.7 \text{mg}/\text{m}^3$	9.4t/a	
固体废物	办公楼、宿舍楼	生活垃圾	45t/a	0	由环卫部门定期清运
	生产车间	灰渣	500t/a	0	外运至砖瓦厂综合利用
		脱硫膏	50t/a		
噪声	设备运行	噪声	70~90dB(A)	<60dB(A)	墙体隔音，减震，消声
生活污水	员工日常生活	废水量	$5040 \text{m}^3/\text{a}$	$5040 \text{m}^3/\text{a}$	进行农灌
		COD	210mg/L, 1.06t/a	147 mg/L, 0.74t/a	
		BOD ₅	140mg/L, 0.71t/a	98 mg/L, 0.49t/a	
		SS	190mg/L, 0.96t/a	95 mg/L, 0.48t/a	
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.18t/a	35 mg/L, 0.18t/a	

根据以上分析及根据原有工程环评报告表、“关于广西武鸣启行陶瓷有限公司窑炉技改建设项目竣工环境保护验收的核准意见”可知，原有工程厂界废气、员工生活污水、生产废水、机器噪声和固废等均经过处理后，达标排放，对周围环境影响较小，符合环保要求。不存在其它原有环保问题。

因此，项目原有工程各污染物均能达到相关标准的要求，对周围环境影响较小。

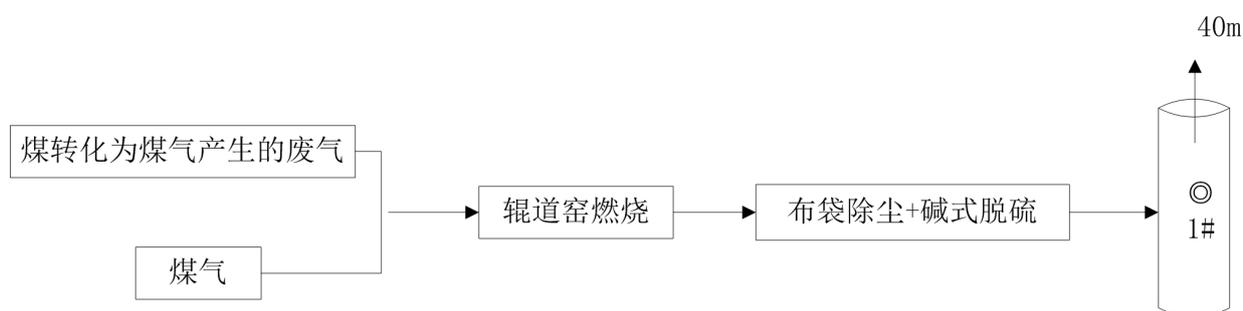
表三、主要污染源、污染因子及治理设施/措施

1、废气

技改项目营运期产生的大气污染物主要是煤转化成煤气过程中产生的废气以及煤气燃烧后产生的废气。

煤转化成煤气过程中产生的废气主要成分为二氧化硫、氮氧化物及烟尘。这部分废气与煤气一起进入辊道窑燃烧，最后经过 40m 高的烟囱排放。

煤气燃烧的产物是二氧化碳、二氧化硫和水，煤气在干燥炉及辊道窑燃烧，产生的废气通过布袋除尘器+碱式脱硫塔处理最后经过 40m 高的烟囱排放。



注：◎ 有组织废气监测点位

2、废水

此次技改项目产生的废水主要为煤气站除尘水、酚水和职工生活废水。

技改项目在抛光工段（包括磨边、刮平和抛光）全部采用湿式抛光，产生的磨边、抛光废水经沉淀池处理后循环利用，不外排。

酚水是水煤气在间冷器内洗涤冷却时冷凝下来的水和酚混合物，产生量约为 1440t/a，这部分废水可循环使用不外排。

技改项目不新增员工，因此无新增生活污水，职工产生的生活污水经化粪池处理后用来农灌。

3、固体废弃物

本项目固体废物主要有焦油、煤渣以及职工的生活垃圾等。焦油定期外售给梧州市科丽能环保科技有限公司，煤渣外售广西南宁端庄建材有限公司作为制砖原料，生活垃圾收集后由环卫清运。

4、噪声

项目营运期新增的噪声源主要是煤气站各设备运行产生的噪声，采取在设备上安装消声器及减振装置降低噪声对周边环境的影响。

表四、环评报告表主要结论及批复意见

1、环评报告表主要结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，总平面布置基本合理，只要该项目认真贯彻执行好国家现行的各项环境保护法规、法令、标准，严格落实切实有效的污染防治生态保护措施，保证各污染治理设施稳定高效运行，确保各污染物长期稳定达标排放，确保工程对各环境保护目标不造成干扰，则在此基础上该项目建设在环境保护方面是可行的。

2、环评报告表批复意见

一、该项目建设地址位于武鸣县城西郊宁武路 10 号广西武鸣启行陶瓷有限公司内（详见项目地理位置图），项目法人代表招朗盛。占地面积 450m²，项目总投资 1060 万元，其中环保投资为 42 万元。建设内容为淘汰拆除旧的煤气站，新建一套直径 \varnothing 3.6m 双段炉冷净化煤气发生站，建设 5 层煤气站主体工程及配套设施。技改后新增生产设备有：发生炉煤仓 1 个、下煤阀 4 个、发生炉炉体 1 个、液压站设备 1 开 1 备、空气鼓风机 1 开 1 备、煤气加压风机 1 开 1 备、旋风除尘兼余热蒸发器 1 个、电捕焦油器 2 台、强制风冷器 1 台、油洗涤器 1 台、循环水泵 1 开 1 备、洗涤循环泵 1 开 1 备、电动吊葫芦 1 开 1 备、喂料斗 1 个、输煤带 2 条、筛煤网 1 个、变频器 4 台、电捕焦油器电控柜 2 个、仪表控制操作台 1 个、蒸汽收集包 1 个、软化水处理箱 1 个、软化水增压泵 2 台、煤气放散管 4 个。技改后项目主要原、辅材料及年消耗为：煤 18000 吨/年。项目工艺流程为：五楼煤仓→下煤阀→煤气发生炉（饱和汽化剂混合室、鼓风机、电捕焦）→旋风除尘器（汽包）→强制风冷器→洗涤塔间冷器→电捕焦轻油器→加压机（煤气）→脱硫塔→窑炉使用。项目在严格落实《建设项目环境影响报告表》和我局批复提出的各项污染防治措施及风险防范措施的前提下，从环境保护角度，我局同意项目建设。

二、建设项目必须按要求重点落实以下工作：

1、废水：按“清污分流、雨污分流”的原则设计和建设项目的排水管网。项目运行过程中产生的废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排；生活污水经三级化粪池预处理，处理达标后进入市政污水管网，最后进入武鸣县污水处理厂处理后排入武鸣河。

2、废气：项目煤气发生站以煤做为燃料，产生的烟气须配套建设旋风除尘器及除尘脱硫设备处理系统，并设置标准化采样口及废气规范化排放口，烟气处理达标后通过管道经 30m 烟囱高空排放。

3、应采取有效措施控制无组织排放的粉尘和煤气发生炉产生的恶臭气体，规范建设燃煤及原料车间，建设围墙和挡雨棚，物料输送带应采用密闭方式输送，密封酚水池和焦油

池。

4、噪声：项目生产过程中须对高噪音设备和生产车间采取有效的隔声、降噪措施，如对主要噪声设备设置橡胶基座减振设施，应加强厂区绿化，确保厂界噪声达标。

5、固体废弃物：项目的主要固体废弃物包括燃煤炉灰渣和除尘灰渣，灰渣统一收集外卖或用于铺路，综合利用；生活垃圾统一收集后外运交环卫部门处理。

6、焦油属危险废物须按危险废物进行管理，规范化建设危险废物临时暂存场所，定期交由有资质单位进行处置，建立完善危废贮存、转运、处置管理体系。

7、健全环境管理制度，配备管理人员，制定突发事故环境污染风险防范措施和企业环境安全应急预案，并报我局备案，确保环境安全。

三、 污染物排放执行以下标准：

1、大气污染物排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表4标准。

2、水污染物排放执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2008）表1标准。

3、厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3类标准。

四、项目的污染治理和环境风险防范设施必须按环保“三同时”原则与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，试运行前须书面向我局报告试运行的时间，依法进行排污申报，并申领排污许可证，按程序向我局申请办理竣工环保验收手续，验收合格后方可投入正式运行。超过期限未申请办理环保竣工验收手续的，我局将根据国家有关建设项目环保法律法规进行处理。

五、项目须同时办理规划、用地等行政许可手续。

六、项目重新审核要求。本项目环境影响报告表自批准之日起超过五年方决定该项目开工建设的，项目的环境影响报告表须报我局重新审核。若项目的建设地点、投资规模、建设内容等发生变化须重新向我局申请办理建设项目环境影响审批手续。

七、必须按照《中华人民共和国环境保护法》的规定向我局申报排污状况，并依法缴纳排污费。

八、本批复是该项目环保审批的法律文件，批复的各项环境保护事项必须认真执行，如有违反，将依法追究法律责任。

表五、验收监测分析及质量控制

1、监测分析方法

现场监测分析方法如下表 5-1、实验室分析方法如下表 5-2。

表 5-1 监测分析方法一览表

序号	分析项目	分析方法	检出限或 检出范围
(一) 有组织排放废气			
1	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/
2	颗粒物	固定污染源 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	/
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
4	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
5	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2017	/
6	气象参数	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017	/
(二) 无组织排放废气			
1	气象参数	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017	/
2	总悬浮颗粒物	《空气和废气监测分析方法》第四版（增补版）国家环境 保护总局（2003年）	/
(三) 噪声			
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	30.0~130.0 dB(A)
2	风速	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017	/

表 5-2 实验室分析方法

序号	分析项目	分析方法	检出限或 检出范围
(一) 有组织排放废气			
1	颗粒物	固定污染源 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
(二) 无组织排放废气			
1	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³
2	臭气浓度	空气质量 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/

2、质量控制与质量保证

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《固定污染源废气监

测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等有关规范和标准要求进行。

（1）验收监测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

（2）监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（3）废气监测前，按规定对采样仪器的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量和浓度校准。

（4）噪声测量前后进行校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝。

（5）监测因子监测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

（6）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

表六、验收监测内容

1、废气

废气验收监测点位、监测项目及频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	厂界上风向 1 个对照点，厂界下风向 3 个监控点，共 4 个点位	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次
	厂界东、南、西、北共 4 个点位	臭气浓度	
有组织废气	1#辊道窑废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	

2、噪声

噪声监测监测点位、监测项目、监测频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次	备注
厂界环境噪声	厂界东、南共 2 个点位	L_{eq}	连续监测 2 天，每天昼夜间各监测 1 次	企业西面和北面为亚欧陶瓷，不进行监测

表七、工况及监测结果

1、监测期间生产工况

我单位委托广西荣辉环境科技有限公司于2020年9月17~18日对项目进行了环境保护设施进行验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。验收监测时环保设施运转正常。项目设验收监测期间工况见下表。

表 7-1 验收监测期间企业工况

类别	设计量	监测日期	监测期间实际量	营运负荷 (%)
高级瓷砖 (万 m ² /d)	0.8	9月17日	0.6	75
		9月18日	0.6	75

2、废气监测结果及评价

表 7-2 有组织废气 09 月 17 日检测监测结果

现场采样日期		2020年09月17日						
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值 mg/m ³	达标情况	
		I	II	III	均值			
1#辊道窑废气排放口	烟温 (°C)	57	57	57	57		达标情况	
	含氧量 (%)	18.3	18.4	18.3	18.3			
	标况风量 (m ³ /h)	35977	37491	37364	36944			
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	9.1	11.4	10.4	10.3	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	11.4	30	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.381	/	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	<3	50	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<0.111	/	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	10	10	10	10	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	11	180	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.369	/	/
	烟气黑度 (级)		<1				1	达标

表 7-3 有组织废气 09 月 18 日检测监测结果

现场采样日期		2020 年 09 月 18 日						
检测点 位	检测项目	检测结果						
		I	II	III	均值	标准限值 mg/m ³	达标情况	
1#辊道 窑废气 排放口	烟温 (°C)	58	58	58	58			
	含氧量 (%)	18.5	18.5	18.3	18.4			
	标况风量 (m ³ /h)	35188	34985	35674	35282			
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	10.5	10.9	10.0	10.5	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	12.1	30	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.370	/	/
	二氧化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	<3	50	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	<0.106	/	/
	氮氧化 物	实测浓度 (mg/m ³)	13	15	13	14	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	16	180	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.494	/	/
	烟气黑度 (级)		<1				1	达标

表 7-4 无组织废气颗粒物监测结果

点位 名称	监测 日期	监测 频次	监测结果					
			颗粒物 (mg/m ³)	气压 (kPa)	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%RH)
2#厂界上 风向	9 月 17 日	1	0.150	99.57	33.3	东	1.1	59
		2	0.133	99.59	32.9	东	1.1	58
		3	0.150	99.56	32.6	东	1.1	58
	9 月 18 日	1	0.167	99.80	31.7	东	1.2	61
		2	0.150	99.82	31.2	东	1.3	61
		3	0.133	99.84	29.9	东	1.3	60
3#厂界下 风向	9 月 17 日	1	0.183	99.57	33.3	东	1.1	59
		2	0.150	99.59	32.9	东	1.1	58
		3	0.150	99.56	32.6	东	1.1	58

	9月18日	1	0.167	99.80	31.7	东	1.2	61
		2	0.183	99.82	31.2	东	1.3	61
		3	0.167	99.84	29.9	东	1.3	60
4#厂界下 风向	9月17日	1	0.150	99.57	33.3	东	1.1	59
		2	0.167	99.59	32.9	东	1.1	58
		3	0.167	99.56	32.6	东	1.1	58
	9月18日	1	0.183	99.80	31.7	东	1.2	61
		2	0.167	99.82	31.2	东	1.3	61
		3	0.133	99.84	29.9	东	1.3	60
5#厂界下 风向	9月17日	1	0.167	99.57	33.3	东	1.1	59
		2	0.133	99.59	32.9	东	1.1	58
		3	0.183	99.56	32.6	东	1.1	58
	9月18日	1	0.183	99.80	31.7	东	1.2	61
		2	0.167	99.82	31.2	东	1.3	61
		3	0.167	99.84	29.9	东	1.3	60
标准限值			1.0	/	/	/	/	/
达标情况			达标	/	/	/	/	/

表 7-5 无组织废气臭气浓度监测结果

点位名称	监测日期	监测频次	监测结果					
			臭气浓度 (无量纲)	气压 (kPa)	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%RH)
6#厂界东 面	9月17日	1	<10	99.57	33.1	东	1.2	99.57
		2	<10	99.57	32.7	东	1.2	99.57
		3	<10	99.56	32.4	东	1.1	99.56
	9月18日	1	<10	99.79	31.4	东	1.1	99.79
		2	<10	99.81	29.9	东	1.1	99.81
		3	<10	99.82	29.5	东	1.2	99.82
7#厂界西 面	9月17日	1	<10	99.57	33.1	东	1.2	99.57
		2	<10	99.57	32.7	东	1.2	99.57
		3	<10	99.56	32.4	东	1.1	99.56
	9月18日	1	<10	99.79	31.4	东	1.1	99.79
		2	<10	99.81	29.9	东	1.1	99.81
		3	<10	99.82	29.5	东	1.2	99.82

8#厂界南面	9月17日	1	<10	99.57	33.1	东	1.2	99.57
		2	<10	99.57	32.7	东	1.2	99.57
		3	<10	99.56	32.4	东	1.1	99.56
	9月18日	1	<10	99.79	31.4	东	1.1	99.79
		2	<10	99.81	29.9	东	1.1	99.81
		3	<10	99.82	29.5	东	1.2	99.82
9#厂界北面	9月17日	1	<10	99.57	33.1	东	1.2	99.57
		2	<10	99.57	32.7	东	1.2	99.57
		3	<10	99.56	32.4	东	1.1	99.56
	9月18日	1	<10	99.79	31.4	东	1.1	99.79
		2	<10	99.81	29.9	东	1.1	99.81
		3	<10	99.82	29.5	东	1.2	99.82
标准限值		20	/	/	/	/	/	
达标情况		达标	/	/	/	/	/	

监测结果表明：1#辊道窑废气排放口监控因子颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的排放浓度均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表5及其修改单标准限值的要求。

验收监测期间项目无组织排放废气颗粒物在厂界任何1h平均浓度符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表6标准限值；厂界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1新改扩建二级标准。

3、噪声监测结果及评价

噪声监测结果见下表7-6。

表7-6 噪声监测结果

监测点位	监测日期	监测结果 L_{eq} dB(A)					
		昼间	标准值	达标情况	夜间	标准值	达标情况
1#厂界东面	9月17日	58.2	70	达标	47.2	55	达标
2#厂界南面		59.4	70	达标	49.7	55	达标
1#厂界东面	9月18日	57.1	70	达标	48.0	55	达标
2#厂界南面		59.9	70	达标	49.2	55	达标

噪声监测结果详见表7-6。由监测结果可知，项目厂界东、南昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表八、环境管理检查结果

1、环境影响评价制度执行情况

广西武鸣启行陶瓷有限公司于 2014 年 9 月委托广西南宁新元保保技术有限公司编制《广西武鸣启行陶瓷有限公司煤气站节能技改项目环境影响报告表》，并于 2016 年 4 月 19 日获得武鸣县环保局《关于广西武鸣启行陶瓷有限公司煤气站节能技改项目环境影响报告表的批复》（武环建〔2016〕30 号），同意项目建设。项目于 2014 年 9 月开工建设，2014 年 9 月竣工并进行了调试。

项目执行了环境影响评价制度。

2、项目环保设施/措施落实情况检查情况

对武环建〔2016〕29 号文件批复要求，对该项目环保设施/措施落实情况检查如下表 8-1：

表 8-1 项目环保设施/措施落实情况检查

类型	环评报告要求	环保设施/措施落实情况
废水	按“清污分流、雨污分流”的原则设计和建设项目的排水管网。项目运行过程中产生的废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排；生活污水经三级化粪池预处理，处理达标后进入市政污水管网，最后进入武鸣县污水处理厂处理后排入武鸣河。	落实。厂区实行“清污分流、雨污分流”原则。项目运行过程中产生的废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排；生活污水经三级化粪池预处理用于农灌。
废气	项目煤气发生站以煤做为燃料，产生的烟气须配套建设旋风除尘器及除尘脱硫设备处理系统，并设置标准化采样口及废气规范化排放口，烟气处理达标后通过管道经 30m 烟囱高空排放。	落实。项目产生的烟气配套布袋除尘器和碱式脱硫设备，并设置标准化采样口，烟气处理达标后通过管道经 40m 烟囱高空排放。
噪声	项目生产过程中须对高噪音设备和生产车间采取有效的隔声、降噪措施，如对主要噪声设备设置橡胶基座减振设施，应加强厂区绿化，确保厂界噪声达标。	落实。项目对产生噪声的设备设置橡胶基座减振设施，并采用隔音罩，对厂房安装隔声墙、隔声门等降低噪声对环境的影响。
固废	项目的主要固体废弃物包括燃煤炉灰渣和除尘灰渣，灰渣统一收集外卖或用于铺路，综合利用；生活垃圾统一收集后外运交环卫部门处理。	落实。项目产生的固废包括燃煤炉灰渣和除尘灰渣，灰渣统一收集外卖；生活垃圾统一收集后外运交环卫部门处理。
	焦油属危险废物须按危险废物进行管理，规范化建设危险废物临时暂存场所，定期交由有资质单位进行处置，建立完善危废贮存、转运、处置管理体系。	落实。项目产生的焦油暂存于焦油池，定期交由梧州市科丽能环保科技有限公司外运处置。
其他	健全环境管理制度，配备管理人员，制定突发事故环境污染风险防范措施和企业环境安全应急预案，并报我局备案，确保环境安全。	落实。项目制定了环境管理制度，配备管理人员，并制定了突发事故环境污染风险防范措施和企业环境安全应急预案，并到当地生态环境局进行了备案。

3、环境保护管理机构、环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

广西武鸣启行陶瓷有限公司未设立有专门的环保管理部门，但设有专人分管环保工作，负责项目环保工作的组织、落实及监督。

4、建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故

建设期间和营运阶段没有发生扰民和污染事故。

5、绿化情况

项目绿化主要是厂区周边种植灌木，其余地面均进行了硬化。

6、排污许可申报管理情况

项目已经进行排许可证申报，排污许可证编号：91450122680112558U001V。

7、应急预案

项目已制定有突发环境事件应急预案，并到相关环保部门进行备案，备案编号：450122-2020- 019-M。

表九、验收监测结论

验收监测结论：

通过对广西武鸣启行陶瓷有限公司煤气站节能技改项目的运行和管理进行现场检查，对噪声、废气进行监测，对废水、固体废弃物进行了调查，得出以下结论：

1、废气

1#辊道窑废气排放口监控因子颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的排放浓度均符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表5及其修改单标准限值的要求。

验收监测期间项目无组织排放废气颗粒物在厂界任何1h平均浓度符合《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表6标准限值；厂界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1新改扩建二级标准。

2、噪声

由监测结果可知，项目厂界东、南昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3、废水

此次技改项目产生的废水主要为煤气站除尘水、酚水和职工生活废水。

除尘水经沉淀池处理后循环利用，不外排；酚水循环使用不外排；职工产生的生活污水经化粪池处理后用来农灌。

4、固体废弃物处理与处置

项目产生的固废包括有焦油、煤渣以及职工的生活垃圾等。焦油定期外售给梧州市科丽能环保科技有限公司，煤渣外售广西南宁端庄建材有限公司作为制砖原料，生活垃圾收集后由环卫清运。

5、环境管理检查：

（1）环评执行情况

广西武鸣启行陶瓷有限公司于2014年9月委托广西南宁新元保保技术有限公司编制《广西武鸣启行陶瓷有限公司煤气站节能技改项目环境影响报告表》，并于2016年4月19日获得武鸣县环保局《关于广西武鸣启行陶瓷有限公司煤气站节能技改项目环境影响报告表

的批复》（武环建〔2016〕30号），同意项目建设。项目于2014年9月开工建设，2014年9月竣工并进行了调试。

项目执行了环境影响评价制度。

（2）项目落实环评批复核查情况

对照武环建〔2016〕29号文件要求，该项目已基本落实了环评报告表中的环保措施。

①厂区实行“清污分流、雨污分流”原则。项目运行过程中产生的废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排；生活污水经三级化粪池预处理，处理达标后进入市政污水管网，最后进入武鸣县污水处理厂处理后排入武鸣河。

②项目产生的烟气配套布袋除尘器和碱式脱硫设备，并设置标准化采样口，烟气处理达标后通过管道经40m烟囱高空排放。

③项目对产生噪声的设备备设置橡胶基座减振设施，并采用隔音罩，对厂房须安装隔声墙、隔声门等降低噪声对环境的影响。

④项目产生的固废包括燃煤炉灰渣和除尘灰渣，灰渣统一收集外卖；生活垃圾统一收集后外运交环卫部门处理。

⑤项目产生的焦油暂存于焦油池，定期交由梧州市科丽能环保科技有限公司外运处置。

6、综合结论

广西武鸣启行陶瓷有限公司煤气站节能技改项目在建设和运营期间执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，工程建设内容无重大变动，建设过程中未造成重大环境污染事故，环评文件及批复要求的环境保护设施和措施基本得到落实，污染物排放符合相关标准要求。本次验收监测认为，项目符合环境保护竣工验收条件。