

中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司
取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司

2020年6月

项目负责人：苏义敏

填 表 人：孙 涛

表一

建设项目名称	取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目				
建设单位名称	中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	河北省承德市双桥区南山路5号				
主要产品名称	/				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2020年6月17日	开工建设时间	2020年6月17日		
调试时间	2020年6月	验收监测时间	2020年6月20~21日		
环评备案表 备案部门	承德市生态环境局 双桥区分局	环评备案表 编制单位	中石化石油机械股份 有限公司承德江钻分 公司		
环保设施设计单位	石家庄贝龙冷暖环 保设备有限公司	施工单位	石家庄贝龙冷暖环 保设备有限公司		
投资总概算	38万元	环保投资总概算	38万 元	比例	100%
实际总概算	38万元	环保投资	38万 元	比例	100%
项目建设过程简述	<p>取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“第99条脱硫、脱硝、除尘等”项目，属于改建项目，应编制环境影响登记表，实行备案管理。该项目于2020年6月17日完成建设项目环境影响登记表备案（备案号：202013080200000146），备案建设单位：中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司。见附件1。</p> <p>2020年6月，拆除原有2台燃气锅炉燃烧器，跟换2台低氮燃烧器，增加锅炉烟气回流低氮燃烧器设施和氮氧化物分析仪。</p> <p>根据《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号），“简化环评审批手续，对燃气锅炉低氮燃烧改造参照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017年本）》有关登记表类项目进行网上备案管理”。</p> <p>同月项目建设完成后，中石化石油机械股份有限公司承德江</p>				

	<p>钻分公司于 2020 年 6 月 20 ~21 日委托承德圣合环境检测有限公司对项目锅炉废气进行检测，并出具检测报告，报告编号：圣合(检)字 WT2020-0322。</p>
<p>验收报告依据</p>	<p>1.1、法律法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院第 682 号令）；</p> <p>(7) 《河北省环境保护条例》（2005 年 5 月 1 日）。</p> <p>1.2、环保政策</p> <p>河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177 号）。</p> <p>1.3、环境影响评价文件</p> <p>《取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目环境影响登记表》（备案号：202013080200000146）</p> <p>1.4、其他相关文件</p> <p>《取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目检测检验报告》（圣合(检)字 WT2020-0322）。</p>

<p>验收标准</p>	<p>1.5、验收标准</p> <p>(1) 废气</p> <p>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办〔2018〕177号)。</p>
-------------	--

表二

工程建设内容：

2.1 地理位置

项目位于河北省承德市双桥区南山路 5 号——中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司厂区院内，中心地理位置坐标为东经：117°56 '16.02"，北纬：40°57'27.26"。项目厂区南侧紧邻环城南路，东、西、北侧为居民小区。

2.3 建设内容

中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目建设内容包括：利用原有 2 台取暖用 4t/h 燃气热水锅炉（一备一用）进行低氮改造，拆除锅炉原有的 2 台燃烧器更换为 2 台新型低氮燃烧器，新增锅炉烟气回流低氮燃烧器装置，锅炉烟气通过锅炉房原有的 2 根 10m 排气筒排放。主要设备见表 2-1

表 2-1 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	台数
1	低氮燃烧器	RS 410/E FGR	台	2
2	氮氧化物分析仪	CN-LMJHB205-1 型	台	2

原辅材料消耗及公用工程：

2.4 主要原辅材料及能源消耗

表 2-2 原辅材料表

序号	原辅材料名称	年用量
1	天然气	30 万 m ³

2.5 共用工程

项目位于中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司厂区锅炉房内，给排水、供电、供气设施均依托原有公辅设施。

项目锅炉年运营 120 天，每年 11 月 15 日至次年 3 月 15 日，每天运行 8 小时。2 台锅炉一备一用。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

锅炉燃料为天然气，提供热水能力 4 t/h，作为取暖热源使用。

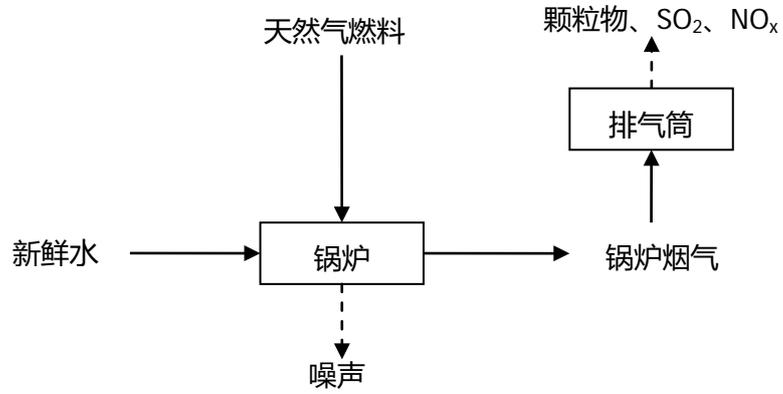


图 2-1 工艺流程及产污节点图

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

天然气锅炉燃烧后产生的废气经一根 10 米高烟囱排放。

2、噪声

低氮燃烧器、锅炉本体等设备噪声采取设置在封闭锅炉房内、设备基础减振等措施进行降噪。

3、固体废物

项目为天然气锅炉低氮改造，无固体废物产生；项目无新增员工，无新增生活垃圾产生。

表四

建设项目环境影响备案落实情况：

备案要求：

氮氧化物采取低氮燃烧措施后通过烟囱排放至大气。

生活污水直接通过污水井排放至城市管网。

铁屑集中存放，危险废物依据国家危险废物管理规定定点存放，建立管理台账，定期委托转移。

现场实际建设情况：

1、利用原有锅炉房对 2 台 4t/h 燃气热水锅炉进行低氮改造，拆除原有 2 台燃烧器，安装 2 台低氮燃烧器，品牌：RIELLO，型号：RS 410/E FGR。

2、锅炉燃烧后产生的废气经 10m 高排气筒排放。

3、锅炉烟气回流低氮燃烧器装置冷凝水通过下水管道经化粪池处理后排至城市污水管网。

4、2 台燃气锅炉安装在原有锅炉房内，锅炉基础减振。

5、燃气锅炉低氮改造，无新增固体废物产生；项目无新增员工，无新增生活垃圾产生。

下图为项目现场照片。



图 4-1 原有锅炉房及排气筒



图 4-2 原有燃气锅炉及燃烧器



图 4-3 拆除的锅炉燃烧器



图 4-4 改造后低氮燃烧器



图 4-5 低氮燃烧器铭牌



图 4-6 烟气回流设施



图 4-7 冷凝水排放管道



图 4-8 氮氧化物分析仪



图 4-9 改造后燃气锅炉



图 4-10 锅炉排气筒

表五

验收监测:

受中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司委托,承德圣合环境检测有限公司于2020年6月20~21日对2台低氮改造后4t/h天然气锅炉废气进行监测,并出具了“检测报告”(圣合(检)字WT2020-0322)。监测期间锅炉正常运行。

一、监测结论

验收监测结果如下:

表 5-1 监测结果统计表

检测日期	检测点位	检测因子	检测次数				标准值	达标情况	
			1	2	3	平均值	冀气领办〔2018〕177号		
2020 6.20	1#热水锅炉排气筒出口	标干流量(Nm ³ /h)	2977	3014	3043	3011	/	/	
		排气筒高(m)	10				/	/	
		低浓度颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	3.9	4.1	4.2	4.1	/	/
			折算浓度(mg/m ³)	4.2	4.4	4.5	4.4	5	达标
			排放速率(kg/h)	1.16×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²	/	/
		二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	6	6	6	6	/	/
			折算浓度(mg/m ³)	6	6	6	6	10	达标
			排放速率(kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	/	/
		氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	24.2	23.5	22.6	23.4	/	/
			折算浓度(mg/m ³)	26.0	24.9	24.2	25.0	30	达标
			排放速率(kg/h)	0.07	0.07	0.07	0.07	/	/
		2020 6.20	2#热水锅炉排气筒出口	标干流量(Nm ³ /h)	2938	2898	2965	2934	/
排气筒高(m)	10				/	/			

		低浓度 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.9	3.7	3.8	3.8	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	4.2	3.9	4.1	4.1	5	达标
			排放速率 (kg/h)	1.15×10 ⁻²	1.07×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²	/	/
		二氧化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	6	6	7	6	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	6	6	7	6	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	/	/
		氮氧化 物	实测浓度 (mg/m ³)	23.9	26.5	22.8	24.4	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	25.3	28.3	24.4	26.0	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.07	0.08	0.07	0.07	/	/
2020 · 6.21	1#热水 锅炉排 气筒出 口	标干流量(Nm ³ /h)		2962	2998	3034	2998	/	/
		排气筒高 (m)		10				/	/
		低浓度 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.7	4.0	4.1	3.9	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	4.0	4.3	4.4	4.2	5	达标
			排放速率 (kg/h)	0.01	0.01	0.01	0.01	/	/
		二氧化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	5	6	6	6	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	6	6	6	6	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	/	/
		氮氧化 物	实测浓度 (mg/m ³)	22.6	22.9	23.9	23.1	/	/
			折算浓度 (mg/m ³)	24.1	24.5	25.8	24.8	30	达标
			排放速率 (kg/h)	0.07	0.07	0.07	0.07	/	/
		2020 · 6.21	2#热水 锅炉排 气筒出 口	标干流量(Nm ³ /h)		2894	2862	2937	2898
排气筒高 (m)				10				/	/
低浓度 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)			3.8	3.7	4.0	3.8	/	/

		折算浓度 (mg/m ³)	4.1	4.0	4.3	4.1	5	达标
		排放速率 (kg/h)	0.01	0.01	0.01	0.01	/	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	6	6	7	6	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	7	7	8	7	10	达标
		排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	/	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	22.7	23.6	24.2	23.5	/	/
		折算浓度 (mg/m ³)	24.6	25.2	26.1	25.3	30	达标
		排放速率 (kg/h)	0.07	0.07	0.07	0.07	/	/

根据监测数据可知：

项目锅炉排气筒颗粒物排放浓度最大值为 4.5mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值为 8mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值为 28.3mg/m³，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号）要求。

二、污染物排放总量核算

中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司已于 2020 年 4 月 14 日进行固定污染源排污登记，登记编号：91130802MA095HJBX4001X。

根据本次项目验收监测数据计算，以污染物监测排放速率×年工作时间=污染物年排放量。

$$\text{SO}_2: 0.02 \text{ kg/h} \times 8\text{h/d} \times 120\text{d} = 19.2\text{kg} = 0.02\text{t}$$

$$\text{NO}_x: 0.08 \text{ kg/h} \times 8\text{h/d} \times 120\text{d} = 76.8\text{kg} = 0.077\text{t}$$

本项目污染物排放总量：SO₂ 0.02 吨和 NO_x0.077 吨。

表六

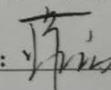
验收监测结论:

中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目已按照《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号）的要求进行2台燃气热水锅炉低氮燃烧改造，利用原有锅炉房和2台燃气锅炉，拆除锅炉原有燃烧器，更换2台低氮燃烧器，增加锅炉烟气回流低氮燃烧器设施和氮氧化物分析仪，锅炉废气通过10m高排气筒排放。经检测，锅炉废气达标排放，基本满足环境管理要求。

项目已按环境保护管理要求，进行了环境保护设施的设置和建设，废气检测结果满足相关环境排放标准要求，建议取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目通过竣工环境保护验收。

建设项目环境影响登记表

填报日期：2020-06-17

项目名称	取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造		
建设地点	河北省承德市双桥区南山路5号	占地面积(m ²)	60000
建设单位	中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司	法定代表人或者主要负责人	苏义敏
联系人	孙涛	联系电话	13832429816 0314-2158299
项目投资(万元)	38	环保投资(万元)	38
拟投入生产运营日期	2020-06-25		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第70 专用设备制造及维修项中仅组装的。		
建设内容及规模	两台4蒸吨燃气锅炉低氮燃烧器改造		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 氮氧化物采取低氮燃烧措施后通过烟囱排放至大气
	废水 生活污水		无环保措施： 生活污水直接通过污水井排放至城市管网
	固废		环保措施： 铁销集中存放，危险废物依据国家危险废物管理规定定点存放，建立管理台账，定期委托转移
	噪声		无环保措施
<p>承诺：中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司苏义敏承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司苏义敏承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字： </p>			
备案回执	该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202013080200000146。		

固定污染源排污登记回执

登记编号：91130802MA095HJBX4001X

排污单位名称：中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司

生产经营场所地址：河北省承德市双桥区半壁山南山5号

统一社会信用代码：91130802MA095HJBX4

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年04月14日

有效期：2020年04月14日至2025年04月13日



注意事项：

- (一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- (二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- (三) 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- (四) 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- (五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- (六) 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



190312342267

有效期至2025年06月20日止

检验检测报告

圣合(检)字 WT2020-0322

项目名称: 取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目

委托单位: 石家庄贝龙冷暖环保设备有限公司

检测类别: 废气

报告日期: 2020年6月22日

承德圣合环境检测有限公司



声 明

1. 本报告无计量认定  章，检验检测专用章及骑缝章无效。
2. 本报告严格执行三级审核、无审核人员签字和报告签发人签发的报告无效。
3. 本报告未经同意不得复印，涂改。
4. 本报告未经同意不得用于广告宣传。
5. 如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期视为认可本报告。
6. 本报告检测结果仅对当时工况及环境状况有效，对于委托方自送的样品，仅对样品的分析测试结果负责。
7. 本报告无骑缝章视为无效。
8. 本报告仅供此项目使用。

地址：承德市开发区西区中国承德通信综合楼中国联合网络通信有限公司承德市分公司 4 楼南侧、5 楼南侧

邮编：067000

电话：0314-2150701

检测单位：承德圣合环境检测有限公司

采样人员：李博华 夏志成

分析人员：焦星男

报告编写：胡钰焯

报告审核：

报告签发：

签发日期：2020.6.22

一、项目基本

委托单位	石家庄贝龙冷暖环保设备有限公司		
委托单位地址	石家庄市裕华西路 164 号莱茵港大厦 2-404 室		
委托单位联系人	宋铁军	联系电话	13703218260
受检单位	中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司		
受检单位地址	承德市双桥区南山路 5 号		
受检单位联系人	孙涛	联系电话	0314-2158299
检测项目	1、废气：低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物（共 3 项）		
采样日期	2020.6.20-6.21	分析日期	2020.6.22
检测频次	1、废气：有组织废气 2 个点位，检测 2 天，每天检测 3 次		
采样地点 及坐标	1、废气：有组织排放(2020.6.20-2020.6.21)		
	检测点名称	坐标	
	1#全自动常压热水锅炉 (CWNS2.8-95/70-Q) 排气 筒出口	E:117°56'16 " N:40°57'27 "	
	2#全自动常压热水锅炉 (CWNS2.8-95/70-Q) 排气 筒出口	E:117°56'16 " N:40°57'27 "	
样品状态	1、废气：有组织排放		
	检测点名称	样品状态	
	1#全自动常压热水锅炉 (CWNS2.8-95/70-Q) 排气 筒出口	采样头完好无损	
	2#全自动常压热水锅炉 (CWNS2.8-95/70-Q) 排气 筒出口	采样头完好无损	

二、检测仪器分析及检出限

序号	检测项目	分析方法	检出限	检测分析仪器信息
1	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017 《锅炉烟尘测试方法》 GB/T5468-1991 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (含修改单)》 GB/T 16157-1996	1.0mg/m ³	仪器: GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 编号: YQ171 仪器: MS105DU 型电子天平 编号: YQ007 仪器: HF-5 风冷型恒温恒湿机组 编号: YQ082 仪器: 电热鼓风干燥箱 编号: YQ020
2	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	仪器: GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 编号: YQ171
3	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	仪器: GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 编号: YQ171

三、质量控制

检测过程符合质量保证体系要求,检测仪器均经过河北省计量监督检测研究院、承德市计量监督检测研究所和青岛市计量技术研究院等单位检定/校准,并在检定/校准有效期内使用,检测人员均已持证上岗,内部质控样品检测值符合质量控制要求,检测数据严格执行三级审核。

四、检测数据:

1、废气检测数据表

有组织排放

ND 为小于检出限

检测日期	检测点位	检测因子	检测次数				
			1	2	3	平均值	
2020.6.20	1#全自动常压热水锅炉 (CWNS2.8-95/70-Q) 排气筒出口	标干流量(Nm ³ /h)	2977	3014	3043	3011	
		排气筒高 (m)	10				
		低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.9	4.1	4.2	4.1
			折算浓度 (mg/m ³)	4.2	4.4	4.5	4.4
			排放速率 (kg/h)	1.16×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	6	6	6	6
			折算浓度 (mg/m ³)	6	6	6	6
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	24.2	23.5	22.6	23.4
			折算浓度 (mg/m ³)	26.0	24.9	24.2	25.0
			排放速率 (kg/h)	0.07	0.07	0.07	0.07
		2020.6.20	2#全自动常压热水锅炉 (CWNS2.8-95/70-Q) 排气筒出口	标干流量(Nm ³ /h)	2938	2898	2965
排气筒高 (m)	10						
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)			3.9	3.7	3.8	3.8
	折算浓度 (mg/m ³)			4.2	3.9	4.1	4.1
	排放速率 (kg/h)			1.15×10 ⁻²	1.07×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)			6	6	7	6
	折算浓度 (mg/m ³)			6	6	7	6
	排放速率 (kg/h)			0.02	0.02	0.02	0.02
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)			23.9	26.5	22.8	24.4
	折算浓度 (mg/m ³)			25.3	28.3	24.4	26.0
	排放速率 (kg/h)			0.07	0.08	0.07	0.07

检测日期	检测点位	检测因子		检测次数			
				1	2	3	平均值
2020.6.21	1#全自动常压热水锅炉 (CWNS2.8-95/70-Q) 排气筒出口	标干流量(Nm ³ /h)		2962	2998	3034	2998
		排气筒高 (m)		10			
		低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.7	4.0	4.1	3.9
			折算浓度 (mg/m ³)	4.0	4.3	4.4	4.2
			排放速率 (kg/h)	0.01	0.01	0.01	0.01
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	5	6	6	6
			折算浓度 (mg/m ³)	6	6	6	6
			排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	22.6	22.9	23.9	23.1
			折算浓度 (mg/m ³)	24.1	24.5	25.8	24.8
			排放速率 (kg/h)	0.07	0.07	0.07	0.07
		2020.6.21	2#全自动常压热水锅炉 (CWNS2.8-95/70-Q) 排气筒出口	标干流量(Nm ³ /h)		2894	2862
排气筒高 (m)				10			
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)			3.8	3.7	4.0	3.8
	折算浓度 (mg/m ³)			4.1	4.0	4.3	4.1
	排放速率 (kg/h)			0.01	0.01	0.01	0.01
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)			6	6	7	6
	折算浓度 (mg/m ³)			7	7	8	7
	排放速率 (kg/h)			0.02	0.02	0.02	0.02
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)			22.7	23.6	24.2	23.5
	折算浓度 (mg/m ³)			24.6	25.2	26.1	25.3
	排放速率 (kg/h)			0.07	0.07	0.07	0.07

以下空白

取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目 环境保护验收工作组验收意见

根据《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号）文件要求，中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司组织召开了“取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目”环境保护验收会。参加会议的有建设方、环保专家、监测单位代表等共5人，会议由5位成员组成验收工作组（名单附后）。与会人员分别检查了项目工程现场，查阅了验收相关材料，勘察了锅炉及配套设施的建设及运行情况。经讨论、审议，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

“取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目”位于河北省承德市双桥区南山路5号——中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司厂区院内，中心地理位置坐标为东经：117°56'16.02"，北纬：40°57'27.26"。项目依托原有2台4t/h燃气热水锅炉（一备一用）进行低氮改造，拆除锅炉原有的2台燃烧器更换为2台新型低氮燃烧器，新增锅炉烟气回流低氮燃烧器装置。锅炉烟气通过锅炉房原有的2根10m排气筒排放。锅炉改造项目总投资38万元，环保投资38万元。

项目于2020年6月17日完成建设项目环境影响登记表备案（备案号：202013080200000146），备案建设单位：中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司。

验收工作组签名：_____


第1页 共3页

根据《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号），“简化环评审批手续，对燃气锅炉低氮燃烧改造参照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017年本）》有关登记表类项目进行网上备案管理”。2020年6月20日开始验收工作。

二、环保措施落实情况

利用原有锅炉房对2台4t/h燃气热水锅炉进行低氮改造，拆除原有2台燃烧器，安装2台低氮燃烧器，品牌：RIELLO，型号：RS 410/E FGR。锅炉燃烧后产生的废气经10m高排气筒排放。

锅炉烟气回流低氮燃烧器装置冷凝水通过下水管道经化粪池处理后排至城市污水管网。

锅炉设备安装在封闭锅炉房内部，采取基础减振等降噪措施。

燃气锅炉低氮改造，无新增固体废物产生；项目无新增员工，无新增生活垃圾产生。

三、验收监测结果

项目锅炉排气筒颗粒物排放浓度最大值为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度最大值为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度最大值为 $28.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号）要求。

四、结论：

验收工作组经现场巡查，审阅有关资料并充分讨论审议后，认为验收工作组签名：_____

刘同 姜帅 徐亚男

“取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目”已经按照“冀气领办〔2018〕177号”文件要求落实，验收监测结果显示大气污染物可达标排放，验收工作组同意中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司取暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目通过环保验收。

验收单位：

2020年6月23日

验收工作组签名：


第3页 共3页

暖用燃气锅炉低氮燃烧改造项目
环境保护验收工作组名单

工作组	姓名	单位	职称/职务	联系方式	签字
组长	孙涛	中石化石油机械股份有限公司承德江钻分公司	/	13832429816	
成员	张英仙	河北圣泓环保科技有限公司	高工	13513144202	张英仙
	刘阔	河北圣泓环保科技有限公司	高工	15803140700	刘阔
	吴娜	承德市环境科学研究院	高工	13483889898	吴娜
	徐亚男	承德圣合环境检测有限公司	工程师	18503143885	徐亚男