

中国石化集团资产经营管理有限公司 齐鲁石化分公司热电厂燃煤锅炉脱硫升级及脱 硝技术改造项目及调整烟气超洁净排放项目竣 工环境保护验收意见

2018年6月8日，中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司根据《齐鲁石化分公司热电厂燃煤锅炉脱硫升级及脱硝技术改造项目及调整烟气超洁净排放项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发电厂》（HJ/T 255-2006）、本项目环境影响报告表和审批部门审批意见（淄环报告表【2014】34号）和（临环审字【2016】039号）等要求，组织本项目竣工验收，建设单位中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司、环评单位南京科泓环保技术有限责任公司、监测及验收报告编制单位山东新石器检测有限公司、设计和施工单位江苏新世纪江南环保股份有限公司和专业技术专家共14人组成验收组。与会专家和代表踏勘了现场，听取了建设单位对项目进展情况、监测及验收报告编制单位对验收报告的详细介绍，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点为山东省淄博市临淄区乙烯路 206 号中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司热电厂厂区内,占地面积 380 平方米,建设性质为技改;项目主要建设内容为:在现有产能不变的条件下,对 1~8#炉增加氨法超声波脱硫除尘一体化装置,在脱硝系统预留层添加一层催化剂。脱硫采用氨法脱硫,脱硝采用 SCR 脱硝系统,除尘采用超声波除尘技术。具体为:对 5#~8#锅炉拆除原有的脱硫装置,建设 4 套氨法烟气脱硫装置,1#、2#锅炉共用 1#脱硫塔,3#、4#锅炉共用 2#脱硫塔,5~8#锅炉一炉一塔,1~8#炉增加超声波除尘设施。

(二) 建设过程及环保审批情况

2014 年 4 月南京科泓环保技术有限责任公司编制完成了《中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司热电厂燃煤锅炉脱硫升级及脱硝技术改造环境影响报告表》,2014 年 5 月 14 日取得淄博市环境保护局审批意见(淄环报告表【2014】34 号)。2016 年 3 月南京科泓环保技术有限责任公司编制完成了《中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司热电厂燃煤锅炉脱硫升级及脱硝技术改造项目调整烟气超洁净排放项目环境影响报告表》,2016 年 4 月 13 日取得淄博市环境保护局临淄分局审批意见(临环审字[2016]038 号)。自 2017 年 7 月锅炉陆续改造完成后调试运行,没有出现环境污染事故及环境投诉、违法或处罚记录等。

(三) 投资情况

项目实际总投资 66546 万元，其中环保投资 66546 万元，占工程总投资的 100%。

(四) 验收范围

本次验收范围为中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司热电厂燃煤锅炉脱硫升级及脱硝技术改造项目及调整烟气超洁净排放项目的内容。

二、工程变动情况

项目工程现状与环评报告表内容一致，无重大变化。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

该项目为技改项目，无新增外排废水。

(二) 废气

项目废气为锅炉烟气，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 和颗粒物，经脱硫、脱硝、除尘深度处理后，1#~4#炉通过 2 根 90m 高排气筒排放，5#~8#炉通过 4 根 94m 高排气筒排放。

(三) 噪声

项目噪声主要由机械泵、超声波发生器、风机等机械运转产生，采取的降噪措施为基座隔振、隔声、密闭和距离衰减。项目距最近敏感点 1000 米以上。

(四) 固体废物

项目固体废物主要为脱硝过程中失活的废催化剂。因催化剂需要使用 4-5 年后进行更换，目前催化剂还未到更换时间，催化

剂失活后委托有资质单位处置。

(五) 其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

建立健全了环境管理制度和环境风险应急预案，加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训，并定期组织环境事故应急演练，预防环境风险的发生。预案已在淄博市环境保护局临淄分局备案。

2. 在线监测设施

该项目在排口位置安装了烟气监测在线仪器，主要监测指标为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。目前在线仪器已与政府环保部门联网。

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物达标排放情况

1. 废水

该项目为技改项目，无新增外排废水。

2. 废气

验收监测结果表明：验收监测期间，锅炉排气筒出口：二氧化硫 1#-2#、5#、6#、8#未检出，3#-4#最大排放浓度为 $22\text{mg}/\text{m}^3$ ，7#最大排放浓度为 $11\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物最大排放浓度 1#-2#为 $34\text{mg}/\text{m}^3$ ，3#-4#为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，5#为 $34\text{mg}/\text{m}^3$ ，6#为 $40\text{mg}/\text{m}^3$ ，7#为 $43\text{mg}/\text{m}^3$ ，8#为 $48\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物最大排放浓度 1#-2#为 $4.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，3#-4#为 $4.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，5#为 $4.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，6#为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，7#为 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，

8#未检出。满足《关于加快推进燃煤机组（锅炉）超低排放的指导意见》（鲁环发[2015]98号）中“烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度在基准氧含量6%条件下，分别低于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ”的限值要求，同时也满足《山东省火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2013）超低排放第2号修改单中相关限值要求。

验收监测结果表明：验收监测期间，厂界氨最大浓度为 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。

3. 厂界噪声

验收监测结果表明：验收监测期间，厂界噪声昼间和夜间监测最大值分别为 64.9 dB(A, Leq) 和 54.8 dB(A, Leq) ，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准。

4. 固体废物

该项目固体废物主要为脱硝过程中失活的废催化剂。因催化剂需要使用4-5年后进行更换，目前催化剂还未到更换时间，催化剂失活后委托有资质单位处置。

5. 污染物排放总量

项目属于污染物减排项目，污染物排放量较改造前降低，满足总量控制要求。

（二）环保设施去除效率

按验收监测结果计算：技改后SO₂去除效率1#-2#为98.64%，3#-4#为97.96%，5#为99.26%，6#为99.58%，7#为98.82%，8#为98.49%；氮氧化物去除效率1#-2#为93.45%，3#-4#为92.91%，5#为89.25%，6#为89.5%，7#为89.29%，8#为84.96%；颗粒物去除效率1#-2#为99.99%，3#-4#为99.99%，5#为99.86%，6#为99.97%，7#为99.92%，8#为99.99%。

五、工程建设对环境的影响

按照环境要素监测结果，项目不涉及废水外排，对地表水无影响；项目距最近敏感点1000米以上，项目泵及风机等产生的噪声衰减到敏感点后影响较小；项目属于大气污染治理行业，产生的固体废物得到了有效处理，对地下水及土壤环境影响较小；项目产生的废气具有较完善的处理措施，验收监测报告结果表明达标排放，厂界废气浓度达标，对周围的环境空气影响较小。

六、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，本项目建设过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施，建立了相应的环保管理制度，“三废”排放达到国家相关排放标准，满足项目竣工环境保护验收标准要求，达到了验收合格标准，验收组一致同意通过验收。

七、后续要求

1. 加强环境管理，提高员工环保意识，确保各项治理设施正常运行。

2. 加强环保设施运行管理，确保达标排放。

中国石化集团资产经营管理有限公司

齐鲁石化分公司

2018年6月8日

朱信林 呈

王东