

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司  
降低硫磺回收装置尾气二氧化硫排放改造项目废水、废  
气污染治理设施竣工环保自主验收意见

2018年03月10日，根据《建设项目竣工环保验收暂行办法》、《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函【2017】727号）文件等有关法律法规，中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司组织了该项目废水、废气污染治理设施竣工环保验收，参加验收会议的有环评单位、监测单位、设计单位、施工单位、专业技术专家共14人。与会专家和代表踏勘了现场，建设单位对项目环保三同时执行情况及验收报告、监测单位对验收监测报告分别进行了介绍，经认真讨论，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司降低硫磺回收装置尾气二氧化硫排放改造项目位于石家庄炼化分公司现有炼油厂区内，厂址中心坐标为东经114°40'40"，北纬37°58'23"。。厂址南隔化工园区内的化工北路从东向西依次为石家庄金石化肥有限公司、10万吨/年离子膜烧碱项目、30万吨/年环己酮项目，西侧为石炼化公司化工厂区，北为农田，东邻化工园区工业大街。

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司于2016年5月委托河北奇正环境科技有限公司为本项目编制建设项目环境影响报告表，该环评报告于2016年7月27日通过石家庄循环化工园区安全生产监督管理局和环境保护局审批。项目于2017年1月开工建设，2017年9月竣工，并于2017年9月投入试运行。本项目总投资为2896万元，其中环境保护投资约2896万元，占总投资比例100%。

二、工程变动情况

无

三、环境保护设施建设情况

1、废水

改造项目产生的废水主要为新增尾气碱洗塔碱洗废水，产生量共0.78m<sup>3</sup>/h，

验收组签字：

徐环忠 孙文... 孙文... 孙文... 孙文... 孙文...  
孙文... 孙文... 孙文... 孙文... 孙文...

其中 8 万吨/年硫磺回收装置排放量为  $0.42\text{m}^3/\text{h}$ ；3 万吨/年硫磺回收装置排放量为  $0.36\text{m}^3/\text{h}$ 。废水依托公司现有污水系统处理，碱洗废水中主要含有  $\text{Na}_2\text{S}$ 、 $\text{NaHS}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{NaHCO}_3$ 。碱洗废水注入 140t/h 酸性水汽提装置，经处理后净化水部分至上游装置回用，剩余部分汇入公司现有污水处理场的含油污水系统进行处理，处理后污水送中水处理装置含油污水处理系统，经高密度沉淀池+砂滤处理后，全部回用到循环水场补水，废水不外排。

## 2、废气

硫磺回收装置克劳斯炉产生制硫尾气，其主要污染物为  $\text{H}_2\text{S}$ 。将制硫尾气引入尾气吸收塔，以高效 MDEA 溶液作为新脱硫剂脱硫，并经尾气碱洗塔碱液脱硫后引入焚烧炉氧化焚烧。采用三催化瓦斯脱硫设施处理后清洁瓦斯气作为助燃气，将净化尾气中  $\text{H}_2\text{S}$  全部转化成  $\text{SO}_2$  后由烟囱排放。8 万吨硫磺回收装置烟囱高 120m；3 万吨硫磺回收装置烟囱高 100m。焚烧烟气  $\text{SO}_2$  含量满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 特别排放限值要求。

## 四、环保治理设施监测结果

### 1、监测期间的生产工况

监测期间，该企业生产正常，生产负荷达到 75% 以上，满足验收监测技术规范要求。

### 2、废水

技改项目无废水外排，不会对地表水环境产生影响，采取完善的防腐防渗措施，因此项目完成对地下水环境影响较小。

### 3、废气

本项目废气为硫磺焚烧烟气，经检测，8 万吨硫磺回收装置废气， $\text{SO}_2$  最大浓度  $9\text{mg}/\text{m}^3$ ；3 万吨硫磺回收装置废气， $\text{SO}_2$  最大浓度  $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 排放限值。8 万吨硫磺回收装置废气颗粒物最大浓度为  $13\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  最大浓度为  $69\text{mg}/\text{m}^3$ ；3 万吨硫磺回收装置废气颗粒物最大浓度为  $13\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  最大浓度为  $44\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（16297-1996）表 2 排放限值。

验收组签字：

徐源+3 范... 曹存文 赵科 武佳兴 孙晨 何海洋 赵... 孙晨 何海洋 赵... 孙晨 何海洋 赵...

## 五、工程建设对环境的影响

本项目在现有厂区内进行，不新征土地，选址可行；采取了清洁生产工艺及完善的污染治理和处置措施，废气污染物均能够达标排放。通过上述措施，项目投产后不会对周边环境产生不利影响。

## 六、验收结论及建议

1、项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，项目满足环评及批复要求，同意该项目通过竣工环境保护验收。

2、加强废气污染治理设施管理，保证废气污染物长期、稳定、达标排放。

验收组组长：徐永忠

二〇一八年三月十日

验收组签字：

徐永忠 岳叔 魏林 武佳笑 赵伟  
孙晨 何海华 魏凡

## 验收组人员信息表

序号	验收组组长	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话	签字
1	建设单位	徐振博	中石化石家庄炼化分公司	环保总监	15032806799	徐振博
2	建设单位	陈晨	中石化石家庄炼化分公司	环保管理	15097360150	陈晨
3	环评单位	赵冬冬	河北奇正环境科技有限公司	工程师	1332205992	赵冬冬
4	监测单位	武佳兴	河北众智环境检测技术有限公司	技术员	13103249706	武佳兴
5	设计单位	樊占花	河北都邦石化工程设计有限公司	设计	18033769615	樊占花
6	施工单位	何海洋	中石化第四建设公司	设计	1502876162	何海洋
7	专家	岳存义	石家庄市环境科学学会	高级工程师	13931118300	岳存义
8	专家	赵志林		高级工程师	15831155366	赵志林
9	专家	范松川	河北冀都环保科技有限公司	高级工程师	18632160805	范松川