

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司

油品质量升级及原油劣质化改造工程

竣工环境保护验收工作组意见

2019年9月26日，中国石油化工集团有限公司能源管理与环境保护部组织建设单位中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司，设计单位中国石化工程建设有限公司、山东三维石化工程股份有限公司、河北都邦石化工程设计公司，施工单位中国石化炼化工程公司，环评单位北京实华油海工程技术有限公司和河北正润环境科技有限公司，环境监理单位青岛安全工程研究院，验收报告编制单位北京百灵天地环保科技股份有限公司，验收监测单位河北众智环境检测技术有限公司相关人员以及5位特邀专家组成验收工作组（名单附后），在石家庄召开石家庄炼化油品质量升级及原油劣质化改造工程竣工环境保护验收会。

与会代表现场检查了环境保护措施落实情况，听取了建设单位关于本项目环境保护执行情况的汇报，监理单位关于环境监理工作的汇报，以及验收监测报告编制单位的汇报。验收工作组严格依照国家和地方有关建设项目竣工环境保护验收法律法规、技术规范/指南，对竣工环境保护验收监测报告及相关资

李仕	傅俊	韩建华	张宇平	张康海	陈奕飞
陈斌	付春	万岭	罗景	叶平	张云
刘新友	闫辉	徐永	杨良	曹海	刘家芳
程彬彬	李坤	陈晨	张鹏	张巨亮	王瑞朋
时嘉					

料进行了审查、核实。经讨论，形成竣工环保验收意见如下：

一、工程建设的基本情况

(一) 建设地点、规模、主要内容

石家庄炼化油品质量升级及原油劣质化改造工程位于河北石家庄循环化工园区石炼路1号。中心坐标为东经114°40′40″，北纬37°58′23″。

本项目属于扩能改造项目。项目实施后原油加工能力由350万吨/年增加到800万吨/年。工程主要建设内容如下：

新建部分：新建500万吨/年常减压蒸馏、220万吨/年催化裂化、120万吨/年连续重整、260万吨/年柴油加氢、30万吨/年气分、180万吨/年蜡油加氢、150万吨/年催化原料加氢、8万吨/年硫磺回收、750吨/时溶剂再生、140吨/时酸性水汽提和125万吨/年脱硫脱硫醇11套主体装置及500立方米/时中水处理设施、350立方米/时凝结水站等公辅设施。

迁建部分：3万吨/年硫磺回收、46吨/时溶剂再生装置。

改造部分：将原有24200立方米/时循环水系统扩建至41600立方米/时，原有800立方米/时除盐水处理站扩建至1300立方米/时；将原有500立方米/时污水处理系统改造为450立方米/时含油污水处理单元和300立方米/时含盐污水处理单元，回用水设施扩建

李永	陈俊	李建华	张亭平	苏建海	陈奕飞
陈明	付春	万小岭	罗家	叶平	吴长云
刘新成	闫辉	徐永	杨良	薛海	刘学
程林	李	陈晨	张	李	王
时					

至 500 立方米/时。

关停部分：原有 80 万吨/年催化裂化装置、9 万吨/年气分装置、4.5 万吨/年聚丙烯装置、1720 立方米/时空分装置、80 万吨/年延迟焦化装置。

（二）建设过程及环保审批情况

2009 年 11 月北京实华油海工程技术有限公司编制完成《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司油品质量升级及原油劣质化改造工程环境影响报告书》，2009 年 12 月 30 日原环境保护部以环审〔2009〕574 号对该项目进行了批复。随着油品质量升级及环境管理要求的不断提高，石家庄炼化对该项目部分工程内容进行了优化，为此石家庄炼化委托河北正润环境科技有限公司编制了《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司油品质量升级及原油劣质化改造工程变更环境影响分析》，2019 年 7 月 31 日河北省生态环境厅以冀环环评函〔2019〕935 号对变更环境影响分析进行备案。

该项目于 2011 年 12 月全面开工建设，施工单位为中国石化炼化工程公司，2014 年 8 月建成投产。

根据原环境保护部 2017 年 8 月发布的《排污许可证申请与核发技术规范石化工业》，石家庄炼化于 2017 年 11 月 30 日获取新

李锐	陈俊	韩建华	张宇平	常建海	陈云飞
侯江	付春中	万红	罗景	李学平	景志云
刘新成	闫辉	徐长恒	杨良	唐海平	刘景涛
程彬彬	李旭	陈晨	张唯	夏正亮	王瑞鹏
时嘉凯					

3

核发的排污许可证，编号为：91130193670310403L001P。该排污许可证涵盖全厂所有装置的污染物排放情况和排放总量。

（三）投资情况

该项目实际总投资额为 86.4 亿元，环保投资额为 15.3 亿元，环保投资占总投资额 17.7%。

（四）验收范围

本次验收工程内容包括：新建 500 万吨/年常减压蒸馏、220 万吨/年催化裂化、120 万吨/年连续重整、30 万吨/年气分、180 万吨/年蜡油加氢、150 万吨/年催化原料加氢、8 万吨/年硫磺回收、750 吨/时溶剂再生、140 吨/时酸性水汽提和 125 万吨/年脱硫脱硫醇 10 套主体装置，500 立方米/时中水处理设施、350 立方米/时凝结水站等公辅设施及循环水场、污水处理场等改造部分。原环评批复的 260 万吨/年柴油加氢装置升级改造后已另行批复完成竣工环保验收。

原项目环评批复迁建的 3 万吨/年硫磺回收和 46 吨/时溶剂再生装置已建设完成，并于 2011 年 10 月由环境保护部组织完成阶段性环保验收；35 万吨/年重整+抽提装置改造为 40 万吨/年航煤加氢装置未实施。

二、工程变动情况

李仕	陈俊	韩建华	范宗平	朱建海	陈云飞
陈江	付强	万和玲	罗家凯	王学平	梁兴云
刘新友	闫辉	徐永强	杨良玉	王学平	刘雪峰
程林少林	李林	陈晨	耿鹏	马巨亮	王绪朋
时嘉凯					

工程建设期间,国家、地方相继颁布实施了新的法规和标准,对油品质量和污染物排放提出了新的要求。石家庄炼化在油品质量升级、VOCs 综合整治、燃烧烟气及工艺废气防治方面进行提升改造,项目部分建设内容进行调整,石家庄炼化委托河北正润环境科技有限公司编制了《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司油品质量升级及原油劣质化改造工程变更环境影响分析》,变更分析结论认为:调整内容不属于重大变动。河北省生态环境厅组织技术评估,并上报生态环境部后,于2019年7月31日以《关于<中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司油品质量升级及原油劣质化改造工程变更环境影响分析>有关问题的复函》(冀环环评函〔2019〕935号)对变更环境影响分析进行备案。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气

1. 有组织废气

各装置工艺加热炉以清洁瓦斯为燃料,采用低氮燃烧器燃烧;220万吨/年催化裂化装置催化剂再生烟气采用四级旋风分离+四电场 Hamon 静电除尘器+有机催化烟气综合治理技术处理;重整催化剂再生烟气采用脱氯罐处理后,进一步送入装置加热炉焚烧处理;硫磺回收装置尾气采用加氢还原+胺吸收+碱洗+焚烧处理;炼

李强	陈俊	韩建华	张宗平	李坤海	陈奕飞
侯志力	付春中	万红玲	罗宗凯	李坤	袁志云
刘新权	闫辉	徐永强	杨包	魏海	刘睿峰
程彬彬	李强	陈晨	张旭	李元元	王绪鹏
时嘉凯					

油 VOCs 废气治理设施采用低温柴油吸收-脱硫及总烃均化-催化氧化组合工艺；污水处理场氧化沟废气采用水洗涤+活性炭吸附设施处理；污水处理场含盐污水处理系列一体化生化反应池废气采用二级生物除臭处理工艺；危险废物临时贮存库废气采用活性炭吸附工艺。

2. 无组织废气

油品装车系统、芳烃罐区、酸性水汽提原料水罐罐区的无组织废气进行了集中收集，并配套建设废气处理设施；针对各工艺装置阀门、管线、泵等密封点在运行过程中逸散到大气中的废气，通过全面实施“泄漏检测与修复（LDAR）工作”，控制无组织废气排放。

（二）废水

污水采用污污分治的处理原则，污水处理场的总设计规模为 $750\text{m}^3/\text{h}$ ，分为含油、含盐污水两个处理系列，其中含油污水系列处理规模为 $450\text{m}^3/\text{h}$ ，含盐污水系列处理规模为 $300\text{m}^3/\text{h}$ 。含油污水、生活污水及初期雨水均送污水处理场含油污水系列处理，排水进入后续中水装置含油污水回用水系列进一步处理后回用；电脱盐污水、原油罐脱水及循环水排污水等送污水处理场含盐污水系列处理后，部分排水进入中水装置深度处理后回用，部分外排；

李永	陈俊	韩建华	浩宇平	苏康海	陈奕飞
侯记	付春	万小玲	罗荣凯	叶新	袁兴云
刘新权	闫辉	徐永强	杨良	曹海	刘露
程林	李	陈	张	李	王
时					

各装置产生的含硫污水送酸性水汽提装置处理，脱硫净化水大部分返回上游装置回用，剩余部分送污水处理场含油污水系列处理。污水处理场外排水进入循环化工园区良村南污水处理厂进一步处理。

(三) 噪声

项目的噪声主要来自生产过程中各种机泵、引风机、压缩机、加热炉等设备噪声。采取的噪声防治措施有：选用低噪声设备，安装在设备间内，风机排气口与风管采用软连接，设备安装在固定基座上并加装减振垫等措施进行降噪。

(四) 固体废物

项目产生的一般工业固体废物和危险废物全部按要求妥善处理。

一般工业固体废物：脱硫石膏、废岩棉、生石灰泥等存放在一般固体废物临时贮存库，定期外委处置。

危险废物：油泥、浮渣和废碱渣分别暂存于储罐内，废催化剂、废白土、废瓷球、废脱氯剂、废分子筛等暂存于厂区内危险废物临时贮存库，定期委托河北欣芮再生资源利用有限公司、石家庄新奥环保科技有限公司等有资质单位处置。

项目新建 2 座危险废物临时贮存库，占地面积 1512m²，设计

李永	陈俊	韩建华	张永平	苏康海	陈奕飞
侯明	付林	王立	罗家凯	王学平	李兴云
刘新政	闫辉	徐和恒	杨凯	魏海	刘嘉鹏
程彬彬	李旭	陈晨	张旭	李飞龙	王继鹏
时嘉凯					

储存量 1420 吨，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

(五) 其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

(1) 水污染三级防控体系

第一级防控系统由装置区围堰、罐区围堤组成，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏造成的水环境污染，形成 55000m³ 的一级水体风险防控能力。

第二级防控系统由炼油新区 1 座 5000m³ 事故调节罐、1 座 5000m³ 污染雨水罐、炼油老区 1 座 5000m³ 事故调节罐和 2 座 5600m³ 事故调节池，形成 26200m³ 有效容积的二级水体风险防控能力。

第三级防控系统为炼油老区 10000m³ 雨水收集池、炼油老区污水处理场东侧 8000m³ 事故水池、炼油新区 11500m³ 的雨水收集池、共架火炬区 500m³ 的雨水收集池、老区雨水管网有效容积 8000m³ 及新区雨水管网有效容积 3500m³，形成 41500m³ 有效容积的三级水体风险防控能力。

(2) 地下水防渗工程

全厂的地下水防渗工程分为不设防的非生产装置区、一般污

李维	陈俊	韩建华	张宗平	苏伟海	陈奕飞
陈记	付春	万玲	罗宗平	王军	吴宗云
刘新友	闫辉	徐志恒	杨良	魏海	刘芳芳
程彬彬	李开	陈晨	赵峰	张元	王明鹏
时嘉凯					

染区、重点污染区、特殊污染防治区。

一般污染区：采用灰土垫层+防渗钢纤维混凝土面层结构，其中防渗钢纤维混凝土面层厚度为 120mm，抗渗等级不小于 P6，渗透系数不大于 $0.419 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ 。

重点污染防治区：采用灰土垫层+防渗钢纤维混凝土面层（厚度为 120mm）+水泥基结晶型防渗涂层面层（厚度为 1.0mm）结构，进一步强化抗渗、抗裂性能，可以杜绝污染区表面污水向地下的渗透。

特殊污染防治区池体防渗：混凝土池体采用防渗混凝土（混凝土防渗等级不小于 S8，混凝土 S8 级渗透系数为 $0.261 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ），池体内表面涂刷防渗涂料（渗透系数不大于 $1 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.0mm）。

根据《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004 的要求，在厂区内及周边环境敏感目标布设 25 口地下水监测井，用于监测区域内的地下水状况。其中厂区 19 口、厂区上游 2 口、厂区侧流向 2 口、厂区下游 2 口。

（3）突发环境事件应急管理

制定了《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案》，于 2018 年 1 月 2 日在地方环保主管部分备

李 伟	陈俊	韩建华	浩宗平	苏建海	陈奕飞
侯 记	付 伟	万 玲	罗宗凯	叶 军	袁 云
刘新友	闫 辉	徐 磊	杨 磊	薛 海	刘 涛
程 彬	李 彬	陈 磊	张 坤	王 亮	王 鹏
时 嘉	刘 凯				

案；备案编号：130100-2018-001-H。应急物资配备严格按照《中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司突发环境事件应急预案》要求进行配备，并定期组织开展突发环境事件应急演练工作。

2. 在线监测情况

本项目主要废水排放口：炼油污水外排口，废气主要排气筒：500 万吨/年常减压加热炉排气筒、220 万吨/年催化裂化脱硫脱硝设施排气筒、8 万吨/年硫磺回收装置排气筒、150 万吨/年催化原料加氢加热炉排气筒、180 万吨/年蜡油加氢加热炉排气筒、连续重整圆筒炉排气筒、连续重整方形炉排气筒，均安装有在线监测设施并与石家庄市生态环境局联网。

废水在线监测装置的监测因子为 COD、氨氮，废气在线监测装置的监测因子为 SO₂、NO_x、颗粒物。

3. 其他设施

(1) “以新带老” 改造工程

落实环评及批复要求的危废库改造建设；优化现有厂区污水处理系统和排水系统，实现分质处理和收集，提高废水回用率；建设生化污泥干化设施和生物脱臭设施；按照环评及批复要求，对现有罐区地面进行防渗改造。

(2) 关停或拆除现有装置

李松	傅俊	韩建华	范宗平	苏康均	陈兴飞
侯进	付春	方小玲	罗磊	王军	吴兴云
刘新友	闫辉	徐亚博	杨包	薛海	刘露芳
程彬彬	李旭	孙景	赵峰	夏飞龙	王继明
时嘉凯					

80 万吨/年催化裂化装置、9 万吨/年气分装置、4.5 万吨/年聚丙烯装置、1720 立方米/时空分装置、80 万吨/年延迟焦化项目和部分汽车装车区域已停产。其中，9 万吨/年气分装置、4.5 万吨/年聚丙烯装置、1720 立方米/时空分装置已拆除设备。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

1. 废水治理设施

(1) 70 吨/时酸性水汽提装置对主要污染物氨氮去除率 99.82%、硫化物去除率 99.99%，140 吨/时酸性水汽提装置氨氮去除率 98.66~98.98%，硫化物去除率 99.99%。

(2) 含盐废水处理设施对 COD、挥发酚、BOD₅、悬浮物、石油类、氯离子和苯酚等主要污染物去除率 92%~99%。

(3) 含油污水处理设施对主要污染物 COD_{Cr}、氨氮、挥发酚、悬浮物、硫化物和石油类去除率 92%~99%。

废水治理设施的主要污染物去除率满足设计指标。

2. 废气治理设施

220 万吨/年催化裂化催化剂再生烟气治理设施粉尘处理效率 96.70%、二氧化硫处理效率 89.91%、氮氧化物处理效率 67.87%；炼油污水处理场氧化沟废气治理设施非甲烷总烃处理效率 83%；

李北	陈俊	韩建华	范宗平	苏康海	陈云飞
侯记	付春中	万小玲	罗宗红	李中	梁兴云
刘新友	闫辉	徐亚平	杨良玉	魏海	刘家学
程林林	李田	陈晨	张旭	马晓	王继朋
时嘉凯					

炼油污水处理场含盐污水一体化生化反应池废气治理设施氨处理效率 84%，硫化氢处理效率 99%；炼油 VOCs 废气治理设施非甲烷总烃处理效率 99.9%，废气排放满足设计和排放标准要求。

3. 厂界噪声治理设施

通过落实厂界噪声治理设施，根据监测结果，昼、夜间厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准限值要求，厂界噪声治理设施效果较好。

（二）污染物排放情况

1. 废水

根据验收监测结果，本项目污水处理场外排废水 pH8.37 ~ 8.79、总磷浓度 0.51 ~ 0.58mg/L、COD 浓度 44 ~ 49mg/L、氨氮浓度 0.546 ~ 0.650mg/L、总氮浓度 35.2 ~ 39.4mg/L、BOD₅ 浓度 15.4 ~ 17.2mg/L、悬浮物浓度 15 ~ 23mg/L、石油类浓度 0.24 ~ 0.38mg/L、氰化物浓度 0.128 ~ 0.143mg/L、钒浓度 1.55 ~ 1.72ug/L，挥发性酚类、硫化物、笨、甲苯、乙苯、对二甲苯、间二甲苯、邻二甲苯均未检出。各项指标均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 1 间接排放限值及循环化工园区良村南污水处理厂进水水质指标。

李悦	陈俊	韩建华	洪宗平	朱建海	陈奕飞
陈俊	付林	万玉玲	罗敏	王华	袁兴云
刘新友	闫辉	徐振恒	杨良	魏海	刘零
程彬	李	陈晨	赵	王	王
时嘉凯					

2. 废气

根据验收监测结果,各废气污染物排放均满足相关标准要求。

(1) 各加热炉排放烟气中颗粒物浓度 $3.3 \sim 10.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物浓度 $17.7 \sim 74.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫未检出,排放浓度均符合《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表4标准。

(2) 220万吨/年催化裂化装置排放烟气中颗粒物浓度 $3.2 \sim 4.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物浓度 $12 \sim 16\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫浓度 $15 \sim 20\text{mg}/\text{m}^3$,排放浓度均符合《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表4标准。

(3) 120万吨/年连续重整装置催化剂再生烟气(重整圆筒炉排放口)中非甲烷总烃浓度 $0.62 \sim 0.81\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢浓度 $2 \sim 3.1\text{mg}/\text{m}^3$,排放浓度均符合《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表4标准和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1标准。

(4) 硫磺回收装置排放的二氧化硫浓度 $31 \sim 50\text{mg}/\text{m}^3$,排放浓度均符合《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表4标准。

(5) 炼油 VOCs 废气治理设施排放的非甲烷总烃浓度 $28.8 \sim 31.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯浓度 $0.822 \sim 0.845\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯浓度 $0.692 \sim$

李纪	陈俊	韩建华	张宗平	常建海	陈奕飞
陈润	付春	丁小玲	罗家凯	罗家凯	罗家凯
刘新友	闫辉	徐振亚	杨超	王海平	刘家芳
程彬彬	李旭	陈景	耿峰	李正	王瑞鹏
时景凯					

0.773mg/m³、二甲苯未检出，排放浓度均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 石油炼制工业其他有机废气排放口标准。

(6)污水处理场氧化沟废气处理设施排放废气中非甲烷总烃浓度 3.34~4.47mg/m³、苯浓度 0.302~0.469mg/m³、甲苯和二甲苯未检出，排放浓度均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 标准；氨排放速率 $7.26 \times 10^{-3} \sim 2.31 \times 10^{-2}$ kg/h、硫化氢排放速率 $1.45 \times 10^{-4} \sim 2.84 \times 10^{-4}$ kg/h，均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。

(7)污水处理场含盐污水系列一体化生化反应池废气处理设施排放废气中非甲烷总烃浓度 7.00~8.76mg/m³、苯浓度 0.192~0.244mg/m³、甲苯和二甲苯未检出，排放浓度均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 标准；氨排放速率 $7.78 \times 10^{-3} \sim 1.79 \times 10^{-2}$ kg/h、硫化氢排放速率 $1.40 \times 10^{-4} \sim 2.15 \times 10^{-4}$ kg/h，均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。

(8)危险废物临时贮存库废气处理措施排放废气中非甲烷总烃浓度 3.21~10.7mg/m³、苯浓度 0.22~0.492mg/m³、甲苯和二甲苯未检出，排放指标均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标

李位	陈俊	韩建华	张景平	苏建海	陈奕飞
陈沁	付东	万玲	张红	王平	吴兴云
刘新友	闫辉	徐振宇	杨良	魏海平	刘学芳
程彬彬	王旭	张晨	赵鹏	夏正光	王绪鹏
时嘉凯					

准》(DB13/2322-2016)表 1 石油炼制工业其他有机废气排放口标准; 氨排放速率 $1.84 \times 10^{-2} \sim 0.185\text{kg/h}$ 、硫化氢排放速率 $1.31 \times 10^{-4} \sim 4.95 \times 10^{-3}\text{kg/h}$ 符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。

(9) 厂界无组织颗粒物、氯化氢、苯并芘、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 标准; 厂界无组织硫化氢、氨、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级厂界标准。

3. 厂界噪声

根据验收监测结果, 厂界噪声监测结果昼间为 56.2 ~ 58.7dB(A), 夜间为 43.8 ~ 46.1dB(A), 昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准限值要求。

4. 固体废物

项目产生的一般固废贮存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求, 危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

5. 污染物排放总量

根据验收监测数据, 按年运行 8400 小时计算, 石家庄炼化炼

李位	陈俊	韩建华	张宇平	朱建海	陈奕飞
侯进	付志华	万明	马宇凯	王宇	袁兴云
刘新友	闫辉	徐长博	杨良	魏海	刘嘉浩
程彬彬	李彬	宋景	赵鹏	夏磊	王绪鹏
时嘉凯					

油部分全年满负荷生产的污染物排放量为：颗粒物 39.6 吨、二氧化硫 79.97 吨、氮氧化物 385.5 吨，COD140.4 吨、氨氮 1.92 吨，排放量均满足排污许可证和项目环境影响报告书中给出的总量控制指标。

五、工程建设对环境的影响

（一）环境空气

根据验收监测结果，企业周边环境敏感点 PM₁₀、TSP、SO₂、NO₂ 日均浓度分别为 0.071 ~ 0.105mg/m³、0.118 ~ 0.167mg/m³、0.017 ~ 0.025mg/m³、0.018 ~ 0.027mg/m³；CO、O₃ 小时浓度分别为 0.37 ~ 0.87mg/m³、0.01 ~ 0.115mg/m³，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中的二级标准要求；非甲烷总烃小时浓度为 0.27 ~ 0.74mg/m³，满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求；H₂S 小时浓度为 0.001 ~ 0.008mg/m³，氨浓度 0.042 ~ 0.080mg/m³，苯、甲苯、二甲苯未检出，满足《环境影响评价技术导则大气环境（HJ 2.2-2018）》附录 D 要求。

（二）地下水环境质量

厂址上游、厂址内及厂址下游地下水监测点 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐等 17 项监测因子均满足《地下水质量标准》

李水	傅俊	韩建华	范宇平	朱建南	陈安飞
陈记	付志群	万红	罗家凯	王华	袁兴云
刘新友	闫辉	徐永恒	杨良	魏群	刘嘉
程彬彬	李功	孙晨	张旭	梁正	王清朋
时嘉凯					

(GB/T14848-2017) III类标准要求。

(三) 土壤环境质量

企业周边主要土壤环境敏感点为农田，根据对企业周边 5 个敏感点的农田土壤进行采样监测，各监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618—2018)要求。

六、验收结论

项目基本落实了环评及其批复意见中有关环境保护的各项要求，环境保护设施正常运行，各项污染物达标排放，已建的环境风险应急设施能够满足应急工作要求，验收工作组认为工程符合竣工环境保护验收条件，同意本项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1. 落实环境风险防范措施，强化日常应急演练和培训，加强与地方政府和相关单位的应急联动，不断提高应对突发环境风险事件的能力。

2. 按照《排污单位自行监测技术指南 总纲》(HJ819-2017)，和《排污单位自行监测技术指南 石油炼制工业》(HJ880-2017)落实环境监测计划。

3. 按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目

李仕	陈俊	韩建华	张宇平	朱建南	陈兴飞
陈兴	付李坤	王红	罗红	王华	陈兴云
刘新友	闫辉	徐振恒	杨良	王海平	刘露芳
程彬彬	李迪	陈君	张鹏	张正亮	王瑞鹏
时嘉凯					

竣工环境保护验收暂行办法》要求进行环境信息公开。

4. 加强各类环保设施的日常维护和管理,确保环保设施正常运转,各项污染物稳定达标排放。

李伟	陈文	韩建华	浩泉平	苏伟海	陈奕飞
陈记	付建中	万红	张红	李平	吴兴云
刘新友	闫辉	徐和信	杨磊	魏海平	刘寿峰
程林林	李和	陈晨	张旭	张元亮	王继朋

— 18 —

时嘉凯

石家庄炼化油品质量升级及原油劣质化改造工程竣工环境保护验收工作组

姓名	单位	职务/职称	联系电话	签名
一、技术专家				
李 准	原北京化工研究院	教授	13661320903	李 准
韩建华	大连石油化工研究院	教授	13904132720	韩建华
侯兴汉	北京飞燕环保公司	副总经理	13611083684	侯兴汉
聂巨亮	河北奇正环保科技有限公司	高工	13832336500	聂巨亮
魏海平	河北省众联能源环保科技有限公司	高工	1503150316	魏海平
二、中国石化主管部门				
陈 俊	中国石化能源管理与环境保护部	副主任	13811586429	陈 俊
万玉玲	中国石化能源管理与环境保护部	首席专家	13811787656	万玉玲
付春雨	中国石化能源管理与环境保护部	副处长	13910230948	付春雨
刘新友	中国石化能源管理与环境保护部	主管	13671006706	刘新友
程彬彬	中国石化炼油事业部	主管	15011339233	程彬彬
三、建设单位				
杨良玉	中国石化石家庄炼化分公司	副总经理	13703346867	杨良玉

姓名	单位	职务/职称	联系电话	签名
苏建海	中国石化石家庄炼化分公司	副总师	13663115575	苏建海
徐振博	中国石化石家庄炼化分公司	环保总监	15032806799	徐振博
时军华	中国石化石家庄炼化分公司	副处长	15028101665	时军华
谈宗平	中国石化石家庄炼化分公司	主管	13803341781	谈宗平
陈晨	中国石化石家庄炼化分公司	副科长	15097360150	陈晨

四、其他单位

闫辉	北京实华油海工程技术有限公司	环评单位	13439596344	闫辉
时嘉凯	河北正润环境科技有限公司	变更分析单位	15031126910	时嘉凯
李可梅	中国石化工程建设有限公司	设计单位	18618433005	李可梅
刘崇洪	山东三维石化工程公司	设计单位	15169319379	刘崇洪
赵大鹏	河北都邦石化工程设计公司	设计单位	13673182960	赵大鹏
吴兴云	中国石化炼化工程公司	施工单位	13920937500	吴兴云
王绪鹏	青岛安全工程研究院	环境监理	18660286620	王绪鹏
罗宗凯	北京百灵天地环保科技股份有限公司	报告编制单位	17310730305	罗宗凯
陈奕飞	河北众智环境科技有限公司	监测单位	13273127837	陈奕飞

中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司油品质量升级及原油劣质化改造工程

竣工环境保护验收会专家组成员名单

姓名	工作单位	职务/职称	签字
李 准	原北京化工研究院	教 授	李 准
韩建华	大连石油化工研究院	教 授	韩建华
侯兴汉	北京飞燕石化环保科技有限公司	副总经理	侯兴汉
聂巨亮	河北奇正环境科技有限公司	高 工	聂巨亮
魏海平	河北省众联能源环保科技有限公司	高 工	魏海平