

山东海右石化集团有限公司 120 万吨/年重油深加工综合装置竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2020 年 12 月 26 日，山东海右石化集团有限公司在日照市莒县组织召开了 120 万吨/年重油深加工综合装置竣工环境保护验收会议。验收组由建设单位-山东海右石化集团有限公司、验收报告编制单位-山东德达环境科技有限公司、验收监测单位-山东东晟环境检测有限公司、环评单位-山东省环境保护科学研究设计院有限公司、设计单位-山东齐阳石化工程有限公司、施工单位-盛安建设集团有限公司及 4 名特邀专家（验收组人员名单附后）组成。验收组听取了建设单位工程环保执行情况和验收报告编制单位项目竣工环境保护验收监测情况的汇报，现场检查了工程环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

山东海右石化集团有限公司 120 万吨/年重油深加工综合装置位于日照莒县夏庄镇日照海右经济开发区（山东海右石化集团有限公司现有厂区内）。项目新建 40 万吨/年延迟焦化装置、40 万吨/年汽柴油加氢装置、6000Nm³/h 干气制氢装置，配套建设储运工程公辅工程、事故水池等，酸性气回收装置、循环冷却水系统、供水、供电设施依托现有工程。以上装置不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类。

（二）建设过程及环保审批情况

2010 年 6 月，原山东省环境保护科学研究设计院编制完成《山

东晨曦石油化工有限公司 120 万吨/年重油深加工综合装置环境影响报告书》，原山东省环境保护厅于 2010 年 7 月 26 日以鲁环审[2010]208 号《关于山东晨曦石油化工有限公司 120 万吨/年重油深加工综合装置环境影响报告书的批复》予以批复。

装置于 2017 年 1 月建设完成，开始调试运行，环保设施同时调试运行，由于项目正常运行后，未进行项目竣工环保验收，山东省生态环境厅于 2019 年 12 月 17 日以鲁环罚字[2019]46-1 号进行处罚。

（三）投资情况

项目实际总投资约为 32051 万元，其中环保投资约为 510 万元，占工程总投资的 1.59%。

（四）验收范围

本次验收范围为该项目废气、废水、固废、噪声等环境保护设施。

二、工程变动情况

与环评阶段相比，工程发生以下变化：

1、罐区数量和容积增加：环评阶段储罐总数量为 25 个，总容积为 15.3 万 m^3 ；实际储罐建设总数量为 30 个，总容积为 18.8 万 m^3 ；总数量增加 20%，总容积增加 22.9%；

2、装置生产能力降低：延迟焦化装置生产能力由 120 万吨/年降低为 40 万吨/年，汽柴油加氢装置生产能力由 80 万吨/年降低为 40 万吨/年，干气制氢装置生产能力由 15000 Nm^3/h 降低为 6000 Nm^3/h ；

3、排气筒数量高度变化：由于产能变化，导致生产装置发生变化，延迟焦化加热炉烟气排气筒由 50m 降低为 45m，制氢装置原料预热炉和转化炉烟气排气筒由 1 根 50m 变为预加热炉烟气排

气筒 16m、制氢转化炉烟气排气筒 38m，加氢精制装置反应加热炉烟气排气筒由 30m 升高为 36.4m；

4、35t/h 锅炉及配套设施建成后停用，部分设施拆除；

5、事故水池由新建 1 座 6000m³ 变为新建 1 座 5000m³ 和依托现有 3 座 4000m³ 事故水池。

对照原环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）文件“石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）”的有关要求，以上变更内容不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）污染防治和处置设施建设情况

1、废气

本项目废气主要包括生产装置有组织废气和罐区无组织废气。生产装置废气主要是加热炉、预热炉、转化炉烟气。

延迟焦化装置加热炉使用净化干气为燃料，排放的主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘，采用低氮燃烧后经 45m 高排气筒集中排放；制氢装置原料预热炉和转化炉使用净化干气为燃料，排放的主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘，采用低氮燃烧后分别经 16m、38m 高排气筒集中排放；加氢装置加热炉使用净化干气为燃料，排放的主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘，采用低氮燃烧后经 36.4m 高排气筒集中排放；项目产生的酸性气和装置燃料气脱出的硫化氢送公司废酸回收装置生产硫酸。

2、废水

本项目产生的废水主要有生产废水、循环水系统排水等。生产废水主要是含硫废水、含油废水。含硫污水由管线密闭送至酸性水汽提装置进行处理后，再送至污水处理场进行处理；含油污水通过

含油废水管网送至污水处理场进行处理；循环排污水进污水处理场处理。废水经现有工程污水处理场处理达标后，经污水管网排入莒县海右水务科技有限公司(原莒县第二污水处理厂)，经处理达标后，排入马沟河，后进入沭河。

3、噪声

本项目噪声主要来源于风机、加热炉、压缩机、机泵等，均采取低噪声设备、室内安装、基础减振、隔音罩等措施。

4、固废

本项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业固体废物。

危险废物主要包括加氢、制氢装置产生的废催化剂、废保护剂、废变压吸附剂、罐区油泥、污水处理站污泥浮渣污油等。废加氢催化剂、废转化催化剂、废中变催化剂、废变压吸附剂、废加氢精制催化剂、加氢催化剂保护剂、罐区油泥、污水处理站污泥均委托有资质单位收集处置；污水处理站浮渣、污油作为延迟焦化装置的原料加以利用。

一般工业固体废物主要为加氢装置产生的脱氯剂、脱硫剂，由催化剂生产厂家回收利用。

(二) 其他环境保护设施

建设单位编制了突发环境事件应急预案并已交当地生态环境部门备案。装置区、储罐区、危废暂存间、污水收集及处理系统等采取了防渗措施；新建事故水池；厂区雨水、污水总排口设置雨污切断阀；装置区、储罐区设置危险气体报警器。

根据全厂开展环境保护工作的实际需要，建设单位设置了环保机构—安环部和监测实验室，负责厂区的环境管理和监测工作；主要废气排放口已按照规范要求设置了采样孔和采样平台，延迟焦化装置加热炉、汽柴油加氢装置加热炉废气排放口，依托污水

排放口按照要求设置了采样位置，安装了在线监测装置并与当地环保部门进行了联网和备案；按照环评文件及批复要求，卫生防护距离内无敏感点；全厂已实施 LDAR（泄漏检测与修复）。

四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，装置正常运行，符合竣工环境保护验收监测条件。

1、废气

延迟焦化装置加热炉烟气、加氢精制装置反应加热炉烟气、干气制氢装置预加热炉烟气、干气制氢装置制氢转化炉烟气排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均可以满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 中一般控制区标准及《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表 4 标准。

项目厂界颗粒物、氨、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、臭气浓度、硫酸雾、酚类、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值、《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 5 企业边界大气污染物浓度限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值、《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）中表 2 厂界监控点浓度限值要求。

2、废水

污水处理场出口水质均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准、《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 2 水污染物排放限值的间接排放限值要求及莒县海右水务科技有限公司（原莒县第二污水处理厂）进水水质标准。

3、噪声

项目厂界昼间噪声为 **51.4~69.3dB (A)**，部分不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准限值要求 (**65dB (A)**)；夜间噪声为 **49.1~69.1dB (A)**，部分不能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准限值要求 (**55 dB (A)**)。

结合厂区周边环境状况，厂区东、南厂界噪声超标主要是靠近 **G206**、日兰高速，受来往车辆交通噪声的影响以及企业生产装置排放噪声共同影响；西、北厂界主要是受企业生产装置排放噪声，同时受临路来往车辆交通噪声共同影响。厂区西侧、北侧无环境敏感点，噪声不会对环境敏感点产生影响；厂界东侧、南侧村庄距离装置均在 **200m** 外，主要是受 **G206**、日兰高速影响。

五、工程建设对环境的影响

1、环境空气

项目周围敏感点，**SO₂**、**NO₂** 小时浓度、日均浓度和 **TSP** 日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中表 1、表 2 二级标准要求，苯、甲苯、二甲苯、硫酸、氨、硫化氢小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求，非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。

2、声环境

项目周围声环境敏感点，昼夜间噪声监测值不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，主要是受 **G206**、日兰高速车辆噪声影响。

3、地下水

项目厂区和敏感点地下水中，除总硬度、溶解性总固体、硫酸盐超标外，其余各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。根据环评监测数据，总硬度、硫酸盐存在超标现象，其超标原因与该地区地质条件有关。

4、土壤

项目厂区周围土壤各监测因子均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值标准。

六、验收结论

山东海右石化集团有限公司 120 万吨/年重油深加工综合装置环保手续齐全，并按排污许可相关管理规定申领了排污许可证，在实际建设过程和运行期间基本落实了环境影响报告书及其批复意见提出的环保措施，污染物基本达标排放，产生的固废的均得到妥善处置，主要污染物满足总量控制指标要求，工程具备了竣工环境保护验收合格条件，同意通过竣工环境保护验收。

七、后续工作建议

1、按照原环境保护部《关于印发<危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办〔2015〕99号）要求，进一步加强危险废物的管理，做好产生量、处置量及存储量统计，严格按照危险废物管理要求进行妥善处置；

2、定期维护环境风险防范设施，严格落实环境风险防范措施，定期开展环境应急演练；强化日常应急演练和培训，不断提高工作人员管理、实际运行操作及应对突发环境事件的能力；

3、按照《排污单位自行监测技术指南 石油炼制工业》

(HJ880-2017), 完善并落实环境监测计划, 对不具备自行监测能力的内容委托有资质的单位开展监测工作, 定期开展废气、废水、地下水、噪声跟踪监测; 根据监测结果及时采取污染防治措施;

4、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求进行环境信息公开;

5、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; 如遇环保设施检修、停运等情况, 要及时向当地生态环境部门报告, 并如实记录备查。

附件: 山东海右石化集团有限公司 120 万吨/年重油深加工综合装置竣工环境保护验收组人员名单

验收组

2020 年 12 月 26 日