

中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司 炼油厂新增船用燃料油调合设施技改项目 竣工环境保护验收意见

2021年12月23日，中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司根据《炼油厂新增船用燃料油调合设施技改项目竣工环境保护验收监测报告书》，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 污染影响类》、本项目环境影响报告书和审批部门审批意见（淄环审[2020]70号）等要求，组织本项目竣工环境保护验收。建设单位-中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司、环境影响报告书编制单位-山东省环境保护科学研究设计院有限公司、检测及验收监测报告书编制单位-山东新石器检测有限公司、设计单位-山东三维化学集团股份有限公司、施工单位-淄博北岳设备防护工程有限公司以及专家共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基本情况、检测及验收监测报告书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

项目建设地点位于山东省淄博市临淄区齐鲁化学工业区，齐鲁分公司炼油厂现有厂区内，建设性质为改扩建。建设内容包括：在炼油厂重油罐区泵房东侧空地建设一套100万吨/年船用燃料油调合设施，增设3个调合组分，每个组分增设流量计、调节阀，

预留2个组分甩头；在沥青车间西侧空地新建4台7000m³船用燃料油拱顶罐；建设船用燃料油装车台及附属设施，在船用燃料油装车台设置1~22#DN100密闭装火车鹤位，其中利旧11个鹤位、新增11个鹤位；罐组东侧新建泵房、机柜间、配电室和污水提升泵站；在船用燃料油储罐东侧建设1座2000m³事故应急池；在现有汽车装车设施西侧建设1座抗爆控制室。项目所需的电、风、蒸汽、循环水等公用工程及其他配套工程依托厂区原有设施进行适应性改造。环保工程包括：1套“低温柴油吸收-脱硫及烃浓度均化-蓄热氧化”装置（依托）、污水处理场（依托）、1座54m³污水收集池、1座2000m³事故应急池、危险废物暂存库（依托）、隔音降噪设施等。主要生产设备包括：一套船用燃料油调合设施、储罐、装火车泵、旋转喷射器、罐下采样器、无水击罐加热器、装车废气输送泵、装火车密闭鹤管、牵引爬车机构、渣油调合泵、油浆调合泵、渣油/油浆调合泵、油浆倒罐泵、柴油和裂解燃料油输送泵以及配套辅助设备等。产品主要调合原料：渣油、油浆、催化柴油、裂解燃料油，调合工艺包括管线输油、调合、储存、装车等。

（二）建设过程及环保审批情况

2020年8月齐鲁分公司委托山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制完成了《中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司炼油厂新增船用燃料油调合设施技改项目环境影响报告书》，2020年8月21日取得淄博市生态环境局《关于中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司炼油厂新增船用燃料油调合设施技改项目环境影响报告书的审批意见》（淄环审[2020]70号）。项目

于 2020 年 9 月开工建设，2021 年 7 月建成，环保设施同时竣工并进行调试运行。项目已办理排污许可证（编号：91370305723267788H001P），自调试运行以来，运行正常，建设及调试运行期间无环境污染事故及环境投诉、违法或处罚。

（三）投资情况

项目实际总投资 11331 万元，其中环保投资 1130 万元，占工程总投资的 9.97%。

（四）验收范围

本次验收范围为中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司炼油厂新增船用燃料油调合设施技改项目主体工程及配套建设的环保工程。

二、工程变动情况

项目工程现状与环评报告书内容基本一致，无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目废水主要为液环真空泵排污水、循环冷却水排污水和罐区初期雨水。罐区初期雨水、液环真空泵排污水和循环冷却水排污水收集至污水收集池，经泵提升入齐鲁石化供排水厂北区（第二）污水处理场处理后再进入南区（第一）污水处理场达标后通过齐鲁排海管线排入小清河。

（二）废气

项目有组织废气主要为 1~22#鹤位装车废气和船用燃料油罐组大小呼吸废气，经收集后送沥青车间 VOCs 处理设施（“低

温柴油吸收-脱硫及烃浓度均化-蓄热氧化”装置)处理后,通过1根15米高排气筒排放。

无组织废气主要为阀门、法兰、机泵等密封点的挥发性有机废气,通过加强管理,定期开展LDAR(泄漏检测与修复)等措施控制无组织排放。

(三) 噪声

项目噪声主要来自机泵运行噪声和鹤管装车产生的噪声,采取的降噪措施为采用低噪声设备、合理布局、机泵基础减振和距离衰减等。项目周边最近的敏感点距离罐区约300米,距离调和设施500米。

(四) 固体废物

项目固体废物主要为:含油废渣和职工生活垃圾。含油废渣属于危险废物,委托有资质单位处置;职工生活垃圾由环卫部门定期清理外运。

(五) 其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

建立健全了环境保护管理制度,编制了突发环境事件应急预案,配备了相应的应急物资,加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训,并定期组织突发环境事件应急演练。预案已在淄博市生态环境局临淄分局备案(备案号:370305-2020-0021-H)。

该项目罐区和装置区设置了围堰,设置了事故水和前期雨水导流设施,建设了1座事故应急池,对装置区、罐区、泵站、事故应急池、罐组基础以及配套地下管沟均进行了防渗处理。

2. 在线监测

沥青车间 VOCs 处理设施（“低温柴油吸收-脱硫及烃浓度均化-蓄热氧化”装置废气排气筒安装了在线监测设施，主要监测指标为 VOCs。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

2021 年 10 月 27 日-10 月 28 日，由山东新石器检测有限公司对该项目进行了验收监测。

1. 废水

验收监测结果表明：验收监测期间，齐鲁石化供排水厂南区（第一）污水处理场出口：废水中 pH 值（无量纲）范围为 7.5-7.7，其他各污染物监测浓度日均最大值为：COD_{Cr}24mg/L、氨氮 0.436mg/L、总磷 0.14mg/L、总氮 8.58mg/L、BOD₅5.2mg/L、悬浮物 17mg/L、石油类 0.50mg/L、硫化物未检出、挥发酚未检出、总有机碳 7.2mg/L、氟化物 1.29mg/L。均符合《流域水污染物综合排放标准 第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2018）重点保护区域标准限值。

2. 废气

验收监测结果表明：验收监测期间，VOCs 处理设施排气筒出口 VOCs、苯、甲苯、二甲苯 2 天监测最大排放浓度分别为 11.4mg/m³、0.704mg/m³、0.644mg/m³、0.137mg/m³，最大排放速率为分别为 0.046kg/h、0.003kg/h、0.003kg/h、0.000554kg/h。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 1 中 II 时段标准限值要求。

验收监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织 VOCs 监测最大浓度为 $1.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织苯、甲苯、二甲苯均未检出。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要求。

3. 厂界噪声

验收监测结果表明：验收监测期间，沥青车间厂界噪声昼间和夜间监测最大值分别为 $56.8\text{dB}(\text{A})$ 和 $49.0\text{dB}(\text{A})$ ；重油罐区(调合设施)厂界噪声昼间和夜间监测最大值分别为 $57.9\text{dB}(\text{A})$ 和 $48.3\text{dB}(\text{A})$ 。均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类声环境功能区标准限值要求。

4. 固体废物

项目验收期间固体废物尚未产生。

5. 污染物排放总量

项目分配的污染物总量指标为：VOCs $1.51\text{t}/\text{a}$ 、COD $0.00854\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.00043\text{t}/\text{a}$ 。

根据验收监测报告，按最大排放速率 $0.046\text{kg}/\text{h}$ 、年工作时间 8400 小时计算，废气污染物实际排放量为：VOCs $0.39\text{t}/\text{a}$ 。满足总量要求。

根据环评废水排放量 $213.6\text{m}^3/\text{年}$ 计算，浓度按照监测日均值最大值计算，废水污染物实际排放量分别为：COD $0.00513\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.00009\text{t}/\text{a}$ ，满足总量要求。

五、工程建设对环境的影响

按照环境要素监测结果，项目废水经齐鲁石化供排水厂北区（第二）污水处理场处理后再进入南区（第一）污水处理场

处理达标后通过齐鲁排海管线排放，对地表水影响较小；项目周边最近的敏感点距离罐区约 300 米，距离调和设施 500 米，泵及装车鹤位装车等产生的噪声衰减到敏感点后基本无影响；项目属于原油加工行业，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；项目废气有完善的处理措施，验收检测结果表明有组织废气达标排放，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，符合项目竣工环境保护验收标准要求，达到验收合格标准，验收组一致同意通过验收。

七、后续要求

1. 加强环保设施运行管理，完善运行记录，确保达标排放。
2. 加强环境风险管理，定期开展环境风险应急演练。

中国石油化工股份有限公司

齐鲁分公司

2021 年 12 月 23 日

是 13 研、刘家弟 张坤 也