

中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安油库柴改汽项目竣工 环境保护验收意见

2025 年 2 月 13 日，中国石化山东泰山石油股份有限公司根据中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安油库柴改汽项目竣工环境保护验收监测报告表，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，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/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求，成立验收组、中国石化山东泰山石油股份有限公司在泰安市岱岳区组织了项目竣工环境保护验收会。验收组由建设单位/验收监测报告编制单位—中国石化山东泰山石油股份有限公司、检测单位—山东华晟环境检测有限公司等单位的代表和专业技术专家组成（名单另附）。验收组踏勘了项目现场、调查了环保设施建设、运行情况及其它环保工作落实情况，听取了建设单位/验收监测报告编制单位、检测单位关于项目基本情况的介绍以及验收监测情况、验收监测报告主要内容的详细汇报，经认真讨论和查阅资料，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

项目名称：中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安油库柴改汽项目

建设单位：中国石化山东泰山石油股份有限公司

建设性质：技术改造

建设地点：山东省泰安市岱岳区道朗镇西小玄村南邻

中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安油库柴改汽项目“以下简称：项目”位于山东省泰安市岱岳区道朗镇西小玄村南邻，地理坐标为：东经：116 度 53 分 44.715 秒，北纬：36 度 12 分 14.130 秒。国民经济行业类别为：G5941 油气仓储，建设项目行业类别：五十三、

装卸搬运和仓储业 59”，“149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）”，其他；建设性质为技术改造。

项目总投资 362.55 万元，其中环保投资 5 万元，将 1 座 5000m³ 拱顶罐（T-202）改为内浮顶罐，储存品种由柴油改为 95#汽油，其中浮盘为不锈钢全接液浮盘，配套安装大补偿密封+二次舌型刮板密封，T-201 停用。调整汽油罐区内 3 个罐区（T-101、T-103、T-105）的储存品种，使同品种汽油储罐在同一水平面，减少混、冒油风险，运行期间使用的油泵、环保设施等均依托原有。本次技改不新增占地面积，技改后全厂柴油吞吐量：26 万 t/a，汽油吞吐量 39 万 t/a、乙醇吞吐量 2 万 t/a，总计全年吞吐总量约 67 万吨，总库容 5.15 万 m³（其中汽油 3 万 m³，柴油 2.1 万 m³，变性燃料乙醇 0.05 万 m³），根据《石油库设计规范》（GB50074-2014），油库等级为二级。技改后油库主要以公路、管道和铁路（已闲置）的方式进油，以公路运输的方式发油。现有劳动定员 30 人，未新增劳动定员，由现有项目调配，全年工作 365 天，三班制，每班八小时。

项目于 2024 年 11 月开工建设，2024 年 11 月建成并进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

（二）建设过程及环保审批情况

中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安油库（又名道朗油库、利民油库），始建于 1969 年，1971 年投入使用。由于企业建成较早（1972 年 8 月），无环评手续。根据《关于对“散乱污”提升改造类建设项目环保手续问题的函》（泰环评函〔2017〕45 号）文件规定，岱岳区环保局要求其开展现状环境影响评估。2018 年 8 月，企业委托重庆丰达环境影响评价有限公司编制完成了《中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安配送中心道朗油库项目现状环境影响评估报告》，并取得原泰安市岱岳区环境保护局备案（泰岱环备函〔2018〕第 63 号）；2021 年 7 月，企业委托山东军兴环保科技有限公司编制完成了《中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安配送中心道朗油库乙醇罐改造

项目环境影响报告表》，于 2021 年 10 月 26 日取得泰安市生态环境局岱岳分局批复（泰岱环境审报告表〔2021〕55 号），并于 2022 年 5 月 14 日通过竣工环境保护自主验收。

中国石化山东泰山石油股份有限公司于 2023 年 4 月 4 日进行山东泰山石油股份有限公司配送中心汽油储罐浮盘改造项目（VOCs 治理）建设项目环境影响登记表，建设内容为：泰山石油油库原 5 座汽油罐铝浮盘由于材质原因容易造成油气泄漏，泰山石油油库西北处将 5 座汽油储罐（T101-T105）铝浮盘改造全接液不锈钢浮盘，确保油罐密闭，减少油气泄漏，并配套改造平衡式消防管为立式消防管，改造后符合现行油库设计规范。采取的环保措施为：更换铝制浮盘为不锈钢浮盘，增加密封，减少排放。备案号：202337091100000051（详见附件：登记表）。

中国石化山东泰山石油股份有限公司于 2023 年 12 月 18 日进行泰山石油油库油气回收装置提标改造建设项目环境影响登记表，建设内容为：改造现场新增及更换设备分别为新增风机、更换真空泵、新增高效聚结系统及新增制冷机组。采取的环保措施为：首先装车过来的油气先进入低温吸收塔，对高浓度油气进行吸收，将大部分油气溶解至低温汽油内返回循环罐内。低温油气采用制冷机组制冷获得。然后油气进入低温高效聚结器后，高效聚结器能够充分拦截小液滴，并将其汇聚成大液滴，实现高浓度油气的高效液化聚结，提高油气回收率，最后进入级配吸附单元。备案号：202337091100000196（详见附件：登记表）。

中国石化山东泰山石油股份有限公司于 2024 年 11 月 28 日进行中国石化山东泰山石油股份有限公司脱瓶颈改造项目建设项目环境影响登记表，建设内容为：汽油罐组中 3 个储罐的储存品种进行调整，使同品种汽油储罐在同一水平面，减少混、冒油风险，结合油罐品种调整，新建 1 根 DN200 进罐管线，将 3 种油品进罐管道分开，减少混油风险；调整罐组内工艺管道接管，更换倒罐管道上的部分阀门为电动 DBB 阀，利用更换下来的电动执行机构将汽、柴油界区阀由手动

改为电动远程控制；公路发油区新增 2 套 95 号车用汽油发油设施；结合本次新增发油设施开展发货系统改造，增加公路发油仓位识别等功能，由原来的“七联锁”升级为“十一联锁”；更换真空泵和扫仓罐，使其满足安全间距要求，新建防火堤及给排水消防等设施，调整工艺管道接管，实现容积泵和真空泵均可进行引油、扫仓作业，扫仓结束后再将扫仓罐内油品输送进储油罐。同时增加真空泵出口和汽油扫仓罐通气管的油气回收管线，接入现有油气回收装置；沿油气回收装置东侧围栏边线新建铁艺围墙，在铁路北侧消防道路上新建铁艺大门及人行门，设置门禁，将公路装卸区与其他区域分隔，利于安全管理；拆除原发油亭南侧计量平台，新建 10 车位待卸场地，新建 1 座公路取样平台；接卸口附近新建 1 座接卸棚；公路发油亭、公路发油泵棚改造；配套土建、自控、电气、给排水等配套设施，发货台增加监控摄影；在配电间西侧改建撬装成品危废暂存间一座，原危废暂存间停止使用。采取的环保措施为：真空泵出口和汽油扫仓罐通气管；2 套 95 号车用汽油发油设施采取管线连接至新更换油气回收设备措施后通过油气回收设备处理达标后排放至大气中（详见附件：登记表）。后油库在脱瓶颈施工改造中将 2 套 95 号车用汽油发油设施改为 92#、95# 各一个，中国石化山东泰山石油股份有限公司已对此编制泰安油库柴改汽项目非重大变动的环境影响分析报告，结论为：根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）等的有关规定：项目开发、使用功能未发生变化，汽油吞吐量不变、罐体容积不变，贮存方式未发生变化，未导致大气污染物无组织排放量增加，不属于重大变动。

中国石化山东泰山石油股份有限公司 2024 年 10 月委托山东国环环保科技有限公司编制完成了《中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安油库柴改汽项目环境影响报告表》，并于 2024 年 10 月 21 日经泰安市岱岳区生态环境分局批复（泰岱环境审报告表〔2024〕41 号）。

根据生态环境部〈关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告〉（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣

工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求，需对中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安油库柴改汽项目进行竣工环境保护验收。中国石化山东泰山石油股份有限公司委托山东华晟环境检测有限公司、山东正顺检测科技有限公司于2024年11月27日~2024年11月28日，对本项目废气、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据项目情况及检测报告，中国石化山东泰山石油股份有限公司于2025年2月主导编制完成了《中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安油库柴改汽项目竣工环境保护验收监测报告表》。

（三）投资情况

本项目总投资362.55万元，其中环保投资5万元，占总投资的1.38%。

（四）验收范围

本次验收内容为中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安油库柴改汽项目建成后的全部内容。

二、工程变动情况

项目建设过程中未发生变化。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》和《油气管道建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）等的有关规定，项目性质、实际建设地点、生产工艺、防治污染的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

（1）废气：

项目废气主要为汽油装卸废气、柴油装卸废气、乙醇卸车废气、汽油罐总损耗废气、柴油罐总损耗废气、乙醇储罐总损耗废气、密封点泄漏废气。

①有组织废气：

汽油装卸废气经油气回收装置吸附处理，处理后经 4.5m 高排气筒 DA001 排放。

②无组织废气：

柴油装卸废气经通气管无组织排放。乙醇卸车废气无组织排放。汽油罐总损耗废气、柴油罐总损耗废气、乙醇储罐总损耗废气、密封点泄漏废气无组织排放。

(二)废水

本次技改内容主要为拱顶罐改为内浮顶罐，运营期未新增用水，且不新增职工人数，故不新增用水量及排水量。

(三)噪声

项目产生的噪声主要是为泵类、车辆等设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行等措施。

(四)固体废物

项目固体废物主要为危险废物：清罐废液。

技改后生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、污油、浮渣、实验室废液、废活性炭等危险废物产生量均不发生变化，仅清罐废液产生量发生变化。

(五)其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

项目无重大风险源，建设单位已采取设置必要的应急物资以及防渗、防泄漏等环境风险防范措施。

2.在线监测装置

项目环评及批复未要求设置在线监测装置。

项目已针对有组织废气设置废气监测平台、通往监测平台通道、监测孔等。

3.其他

建设单位建立了《环保管理制度》，明确了环境保护管理职责。

项目国民经济行业类别属于G5941油气仓储，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目已完成登记变更，编号：913700001664087275001U。

四、环境保护设施调试效果

根据建设单位出具的《中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安油库柴改汽项目竣工环境保护验收监测报告表》的监测结果表明：

(一)监测期间的生产工况

验收监测期间，项目生产正常运行。

(二)污染物达标排放情况

1.废气：

由监测结果可知，验收监测期间：本项目油气回收装置DA001出口中主要污染物VOCs最高排放浓度为 $0.586\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）中相关要求。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目厂界无组织排放的VOCs周界外浓度最高点浓度为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，密闭点位油气泄漏净读数在 $4.2\mu\text{mol}/\text{mol}\sim 50.5\mu\text{mol}/\text{mol}$ 之间，均满足《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）中相关要求。

2.废水：

本次技改内容主要为拱顶罐改为内浮顶罐，运营期未新增用水，且不新增职工人数，故不新增用水量及排水量。

3.噪声：

由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界外、南厂界外、西厂界外、北厂界外昼间噪声最大值分别为 $56.2\text{dB}(\text{A})$ 、 $49.7\text{dB}(\text{A})$ 、 $44.6\text{dB}(\text{A})$ 、 $53.9\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值分别为 $47.4\text{dB}(\text{A})$ 、 $49.0\text{dB}(\text{A})$ 、 $47.6\text{dB}(\text{A})$ 、 $43.6\text{dB}(\text{A})$ ，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4.固体废物

清罐废液经收集后暂存危废间，委托具有危险废物经营许可证的单位进行处置。

危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。

5.污染物排放总量

废气：中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安配送中心道朗油库因排气筒直径较小，无法测量废气量和烟温，只对浓度进行判定，无法计算总量。

五、工程建设对环境的影响

根据监测及调查结果分析，项目建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

六、验收结论

中国石化山东泰山石油股份有限公司泰安油库柴改汽项目环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，项目建设和完善的环保设施并能正常运行。调试期间废气污染物排放浓度和排放速率均满足有关标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当，噪声均达标，污染物排放总量满足要求。项目具备正常运行条件，未发生重大变动，符合建设项目竣工环境保护验收条件。验收组同意通过验收，验收合格。

七、后续要求

（1）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求；进一步规范危废间的建设与管理，分类存放；规范标识、台账，妥善处置，减少对环境的影响。

（2）为保障环保设施正常运行，日常维护保养和运行需由专人负责，并做好记录。

（3）按照自行监测技术指南相关要求开展企业自行监测工作，保存原始监测记录，并按照《企业环境信息依法披露管理办法》要求进行环境信息公开。

（4）做好环保知识教育和技术培训，提高公司职工环保素质，完善环保资料的建档和管理。

八、验收组成员信息（另附）

中国石化山东泰山石油股份有限公司

2025 年 2 月 13 日

