

中国石油化工股份有限公司茂名分公司 100 万吨/年汽油轻馏分优化利用装置 竣工环境保护验收意见

2025 年 10 月 29 日，中国石油化工股份有限公司茂名分公司成立 100 万吨/年汽油轻馏分优化利用装置竣工环境保护验收工作组，组织召开竣工环境保护验收现场检查会。验收工作组由中国石油化工股份有限公司茂名分公司（建设单位）、中国石化工程建设有限公司（设计单位）、茂名瑞派石化工程有限公司（设计单位）、广东茂化建集团有限公司（施工单位）、甘肃国康环保工程技术有限公司（环境监理单位）、广东环科技术咨询有限公司（环评报告编制单位）、广东众惠环境检测有限公司（验收监测单位）的代表组成。验收工作组根据《中国石油化工股份有限公司茂名分公司 100 万吨/年汽油轻馏分优化利用装置竣工环境保护验收监测报告》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规范 污染影响类》，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及指南、项目环境影响报告书和批复等要求，现场核实了项目配套的废气、废水、噪声、固废等环境保护设施的建设与运行情况，查阅了相关验收资料，经认真讨论后形成了现场验收意见。验收意见如下：

一、工程建设的基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中国石油化工股份有限公司茂名分公司 100 万吨/年汽油轻馏分优化利用装置（以下称“项目”）位于茂名市油城三路炼油厂区内，项目中心地理坐标为东经 110° 53′ 28.804″，北纬 21° 40′ 51.452″，占地面积 2275m²，建设一套 100 万吨/年汽油轻馏分优化利用装置，年耗 100 万吨重整轻石脑油，年产 42.94 万吨正构烷烃作为蒸汽裂解制乙烯的原料，年产 57.06 万吨异构烷烃作为优良的清洁汽油调合组分。

（二）建设过程及环保审批情况

中国石油化工股份有限公司茂名分公司委托广东环科技术咨询有限公司于 2018 年 12 月编制完成了《中国石油化工股份有限公司茂名分公司 100 万吨/年 C₅、C₆ 正异构吸附分离装置环境影响报告书》，该项目环评报告书于 2019 年 1 月 21 日通过了原茂名市环境保护局的审批，审批文号为：茂环审〔2019〕1 号。按照 2019 年 10 月 23 日中国石油化工股份有限公司《关于茂名分公司 100 万吨/年汽油轻馏分优化利用装置可行性研究报告的批复》（石化股份计〔2019〕290 号）的要求，将“100 万吨/年 C₅、C₆ 正异构吸附分离装置”项目名称变更为“100 万吨/年汽油轻馏分优化利用装置”，其建设内容不变。

中国石油化工股份有限公司茂名分公司 100 万吨/年汽油轻馏分优化利用装置于 2021 年 1 月开工建设，并于 2024 年 11 月建设完成后投入试生产，生产设备及相关环保设施运行状况良好，从投运至调试过程中，无环境投诉、违法或处罚记录等，已具备验收条件。

中国石油化工股份有限公司茂名分公司委托广东众惠环境

检测有限公司承担本项目竣工环境保护验收工作，于 2025 年 9 月 26 日~27 日对项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具监测报告。

（三）投资情况

本项目实际总投资 38956.71 万元，其中环境保护投资 137.5 万元，占实际总投资 0.35%。

（四）验收范围

本次验收范围为中国石油化工股份有限公司茂名分公司 100 万吨/年汽油轻馏分优化利用装置的废气、废水、噪声、固废等环境保护设施。

二、项目变动情况

经现场调查、核实企业实际建设情况，本项目生产工艺、建设内容等与环评及批复一致，其他变动情况具体如下：

①本项目实际建设的生产设备相比环评报告共新增 9 台，均为辅助类设备，不属于重点生产装置，部分设备位号和参数进行了调整，以上变动不会导致生产规模的变动，且不会导致新增污染因子或污染物排放量增加。

②本项目环评设计新鲜解吸剂采用汽车运输装卸，配套建设 1 座安全岛、1 套汽车下部密闭装车鹤管、1 套汽车下部密闭卸车鹤管；项目实际建设情况为循环利用后的解吸剂（正壬烷）通过管道输送至炼油厂综合利用，取消汽车下部密闭装车鹤管的建设。该变动属于生产设施优化，可减少装卸车过程的油气排放。

③本项目环评设计新建一套 200m³ 油气回收设施，回收储罐罐顶、装卸车过程中排放的油气，经过冷凝+吸附工艺处理后，

少量油气达到排放标准由 15m 高排气筒排放；项目实际建设储罐采用全液面接触式内浮顶罐加二级密封，并设置氮封，可有效减少储罐大小呼吸挥发性有机物的产生量，因此取消油气回收设施建设，经核算 VOCs 实际排放量满足环评及批复总量控制指标要求。

根据《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2015〕52 号），本项目变动内容不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

产排情况：本项目运营期的废气主要包括储罐储存过程中挥发的油气，生产装置管线、阀门和机泵等设施在运行中因跑、冒、滴、漏逸散到大气中的油气，以及开停工或生产不正常时，从安全阀及放空系统紧急放空排放的含烃气体。

治理措施：储罐采用全液面接触式内浮顶罐加二级密封，并设置氮封；生产装置管线、阀门和机泵等设施在运行中因跑、冒、滴、漏逸散到大气中的油气纳入全厂 LDAR 系统管理；开停工或生产不正常时，从安全阀及放空系统紧急放空排放的含烃气体全部排入火炬管网，进入全厂火炬系统回收利用，回收不完则通过火炬燃烧处理（依托现有）。

（二）废水

产排情况：本项目废水类别主要包括含油污水、初期雨水。

治理措施：本项目含油污水、初期雨水经收集排至全厂现有 1200t/h 低浓度污水处理场，经处理后回用于循环水场用水等，不外排。

（三）噪声

产排情况：本项目噪声主要来源于机泵、空冷器风机等在运行过程中产生的机械噪声。

治理措施：本项目选用低噪声的设备，采用安装消音器、隔声罩、减振器的措施，并且通过优化平面布局实现统一管理，安装基座实现减震降噪，在源头上削减机械噪声的声强，再经距离衰减，能有效减少噪声对周围声环境的影响。

（四）固体废物

产排情况：本项目产生的固体废物主要为废分子筛，无新增生活垃圾。

治理措施：本项目废分子筛属于“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”中（900-405-06）类危险废物，每 5 年产生一次，经收集后暂存厂区内现有危险废物暂存库，交有相应危险废物资质单位处置。

（五）环境风险防范措施

本项目已根据环评要求落实相关化学品泄漏火灾事故防范措施，危险废物贮存风险防范措施，泄漏、火灾事故防范措施，废水处理系统故障风险防范措施。新修订的中国石油化工股份有限公司茂名分公司炼油厂区突发环境事件应急预案已于 2025 年 8 月 4 日在茂名市生态环境局完成了备案。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、废气

监测结果表明，本项目厂界无组织排放的非甲烷总烃满足

《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015，含 2024 年修改单）表 5 企业边界大气污染物浓度限值要求，达标排放。

2、废水

监测结果表明，本项目依托厂区 1200t/h 低浓度污水处理场的废水处理效果良好。监测结果表明：进水和出水中温度、pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、硫化物、挥发酚均满足低浓度污水处理场设计的进水、出水水质标准要求。

3、噪声

监测结果表明，本项目东、西、北厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求；南厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，达标排放。

4、固废

经调查，本项目生产装置调试运行至今尚未进行分子筛更换，暂无废分子筛产生。

（二）污染物排放总量

根据《茂名市环境保护局关于中国石油化工股份有限公司茂名分公司 100 万吨/年 C₅、C₆正异构吸附分离装置环境影响报告书的批复》（茂环审〔2019〕1 号）可知，本项目大气污染物总量控制指标为：VOCs: 2.201t/a。

经核实，本项目含油污水和初期雨水经厂区现有 1200t/h 低浓度污水处理场处理后回用于厂内循环水场用水等，不外排，因此不进行废水污染物总量控制指标评价；废气污染物的实际排放总量为：VOCs: 1.2106t/a < 2.201t/a，可满足环评及批复总量控

制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目废水、废气、噪声、固体废物，经采取相应环保措施后实现达标排放或妥善处置，对周围环境影响较小。

六、验收结论

100 万吨/年汽油轻馏分优化利用装置在实际建设过程中，按环境影响评价文件及其批复要求落实了相应的环境保护措施，验收合格，同意主体工程正式投入运营。

七、后续要求

（一）加强环境设施维护与管理，确保污染物长期稳定达标排放；

（二）按证依法排污，接受生态环境主管部门的监督管理。

八、验收人员信息

详见附表。

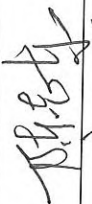
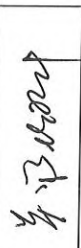
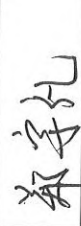
中国石油化工股份有限公司茂名分公司（章）

2025 年 10 月 29 日



中国石油化工股份有限公司茂名分公司 100 万吨/年汽油轻馏分优化利用装置 竣工环境保护验收签名表

2025 年 10 月 29 日

姓名	工作单位	联系电话	身份证号码	签名	备注
陈志东	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	13926701010	440902197308220014		建设单位
戴如虎	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	17306686801	440902198911252971		建设单位
潘建亮	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	13929715272	410901196508190511		建设单位
许月忠	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	18816717622	44058219900127499X	许月忠	建设单位
郑培科	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	13702868008	440923197806105133		建设单位
陈木伯	中国石化工程建设有限公司	13718028944	340403198406041255		设计单位
梁培贤	茂名瑞派石化工程有限公司	18127708172	440681198509152349	梁培贤	设计单位
郑宇礼	广东茂化建集团有限公司	15767211082	440902199208091613		施工单位
梁世杰	甘肃国康环保科技有限公司	13318539982	440902196803290015		环境监理单位
梁永兴	广东环科技术咨询有限公司	13833127932	440923198908181713		环评报告编制单位
杨 军	广东众惠环境检测有限公司	13423529500	44092319880114631X		验收报告编制及监测单位