

海南凯美特气体有限公司海南炼化工业尾气综合利用项目 (PSA 变压吸附装置) 竣工环境保护验收意见

2018年1月13日，海南凯美特气体有限公司根据《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》，在洋浦经济开发区组织召开了海南凯美特气体有限公司海南炼化工业尾气综合利用项目（PSA 变压吸附装置）竣工环境保护验收会。验收工作组由项目建设单位、设计单位、施工单位、环评单位、验收监测报告编制单位以及3名专业技术专家（名单附后）组成。经项目建设单位自查认为本项目符合环保验收条件前提下，验收工作组现场查阅并核实了本项目建设运营期配套环境保护的建设和运行情况，听取了建设单位、设计单位、施工单位、环评单位和验收监测报告编制单位的汇报，经认真研究讨论形成以下验收意见。

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

海南凯美特气体有限公司位于洋浦经济开发区博洋路北侧，汇智石化和汉地石油化工之间地块，项目占地面积为80亩。项目主要建设内容为：CO₂提纯装置、PSA 变压吸附装置区、空分装置、空压站、循环水场、变配电室、主控室、办公楼、辅助用房、地面火炬；给水工程、排水工程、供电工程、供气工程等公用工程；三级化粪池、噪声控制、中和池、绿化等环保工程。生产食品级二氧化碳3万吨/年、氮气5.24万吨/年、高热值燃料气7.3万吨/年、转化炉用（低热值）燃料气15.2万吨/年、氢气1.072万吨/年。项目总投资为25333万元，其中环保投资为1080万元，所占比例为4.3%。

（二）建设过程及环保审批情况

2015年5月建设单位委托海口市环境科学研究院负责编制完成了《海南凯美特气体有限公司海南炼化工业尾气综合利用项目环境影响报告书》，同年5月取得海南省生态环境保护厅对该项目环境影响报告书批复（琼环函〔2015〕530号）。

2017年4月海南炼化工业尾气综合利用项目建成并投入试生产。2017年5月，海南凯美特气体有限公司向海南省生态环境厅提出竣工环境保护验收申请。2017年5月省生态环境厅委托海南省环境监测中心站对该项目进行竣工环境保护验收监测。2017年9月，海南省环境监测中心站编制完成该项目竣工环保验收监测报告。

（三）验收范围

验收范围包括 PSA 变压吸附装置区及配套的公用工程和辅助工程；CO₂提纯装置、空分装置由于市场原因，未启动生产，不在本次验收范围内。

二、工程变更情况

本工程与环评阶段对比无重大变动，但存在局部调整。

原料变更：项目原计划利用海南炼化的原料气 PX 异构化排放氢、气柜回收干气、制氢 PSA 解析气、芳构化排放氢进行生产，但由于海南炼化有变动，且不能提供多种原料气，为此，目前海南凯美特气体有限公司只利用了海南炼化的制氢 PSA 解析气、RDS 尾气当作原料进行生产。

污水处理方式变更：项目生活污水原计划经厂区自建的三级化粪池处理后排入市政污水管网，生产废水经隔油池处理后送海南炼化污水处理站进行处理。但由于市政污水管网未覆盖该区域，且生产废水

量很小，含油率低，为此，项目生产废水和初期雨水收集后直接送海南炼化污水处理站进行处理，生活污水经厂区自建的三级化粪池处理后也纳入海南炼化污水处理站进行处理。

三、环境保护实施落实情况

该项目开展了环境影响评价工作，在施工和试运营期基本落实了《海南凯美特气体有限公司海南炼化工业尾气综合利用项目环境影响报告书》及其批复文件要求，项目环保制度执行和环保措施落实情况良好。

四、环境保护设施调试效果

根据海南省环境监测中心站编制的《海南凯美特气体有限公司海南炼化工业尾气综合利用项目（PSA 变压吸附装置）竣工环保阶段性验收监测报告》（琼环测验字〔2017〕第9号）以及建设单位出具的相关文件表明：

（一）项目生活污水出口监测结果符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

（二）项目厂界无组织排放非甲烷总烃周界外最大排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

（三）项目东侧和西侧厂界与其他厂公用，项目厂界南和厂界北点位昼间和夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

（四）项目废弃物主要包括废脱硫剂、废吸附剂、废矿物油（含桶）、生活垃圾等。一般固体废物、危险废物项目分别临时贮存，其中危险废物设置了暂存库，基本满足《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18596-2001)。废脱硫剂、废吸附剂由厂家统一回收，废矿物油（含桶）由海南宝来工贸有限公司进行处理，生活垃圾集中收集后由开发区环卫部门外运处理。

五、工程建设对环境的影响

该项目位于洋浦经济开发区内，项目废气污染物排放量小，对周边环境空气的影响较小。项目废水排放量小且均有效收集处理并经海南炼化污水处理站集中处理后深海排放，对区域海水影响较小。项目厂界噪声对周围敏感点影响很小。项目固体废弃临时贮存交由厂家、危险废物处理资质单位及环卫部门处理，对环境的影响很小。

六、验收结论和后续要求

（一）验收结论

验收工作组经现场检查和对验收监测报告的查阅，经认真讨论，认为海南凯美特气体有限公司海南炼化工业尾气综合利用项目（PSA 变压吸附装置）环保手续齐全，在施工和试运营阶段基本落实了项目环境影响报告书及批复的要求，采取了相应环保治理措施，各项污染物监测结果达到相应标准要求，基本符合竣工环保验收条件，同意项目（PSA 变压吸附装置部分）通过阶段性竣工环保验收。

（二）后续要求

进一步做好项目环境保护管理工作，制定并完善环境保护管理规章和应急管理制度，建立环境保护档案，加强对各项环保设施的定期检查和维护检修，完善环保设备设施标识，规范危废暂存间，严格执行污水收集处置变更后的要求，确保环保设施正常运行，各类污染物达标排放。西厂界与海南汉地石油化工有限公司公用，受机泵、冷却塔以及物料管道输送噪声影响，噪声出现超标现象，建议做好相关设

备的降噪隔音措施。由于原料供应问题，该项目验收监测期间 PSA 变压吸附装置生产工况未达到 75%验收条件要求，且未对 CO₂ 提纯装置、空分装置进行验收，为此，下一步应在项目全部装置运行且生产工况达到 75%及以上的条件下，再进一步进行整体竣工环保验收。

验收工作组：

路浩 董敏 于志光
邓浩 王旭 陆志勇 易奇志
河斌 2018 年 1 月 13 日 苏晓雁