

中国化工节能技术协会文件

中化能协发〔2026〕35号

关于征集石化化工行业电气化改造先进技术 典型案例的通知

各有关单位：

为深入贯彻落实《中共中央办公厅 国务院办公厅关于更高水平更高质量做好节能降碳工作的意见》《工业绿色低碳发展“十五五”规划》《重点行业节能降碳改造攻坚三年行动计划》《加力推进石化化工行业老旧装置更新改造行动方案（2026—2029年）》等文件要求，加快推进石化化工行业以电代煤、以电代油、以电代气，提升电气化率和绿电消纳比例，系统梳理行业电气化改造实践案例，形成可复制、可推广的典型经验，现面向全行业征集电气化改造领域的先进技术案例。有关事项通知如下。

一、征集方向

本次典型案例征集重点面向已在生产装置中实际应用或具备工程化落地条件的电气化改造技术，包括但不限于以下方向：

（一）化石燃料电能替代。采用电锅炉、电导热油炉替代燃煤锅炉、燃气锅炉，并结合大功率电热储能锅炉、谷电蓄热系统优化用能成本；

（二）辅热伴热电气化。采用电伴热替换管线、储罐蒸汽伴热，实现节能精准控温与节能降耗；

（三）烯烃生产核心工艺电气化。采用电加热裂解炉替代燃料管式炉，显著降低裂解环节碳排放；

（四）热泵赋能余热梯级利用。采用工业热泵回收工艺余热，替代或补充蒸汽供热，实现能量梯级升级利用；

（五）核心动力系统电气化。实施大型压缩机组“汽改电”或新建全电驱装置，有效削减全厂蒸汽消耗与动力能耗；

（六）原料端间接电气化。利用风电、光伏电解水制绿氢、绿氨、绿醇替代灰氢及传统化石基原料，并应用于加氢、合成等核心化工工序；

（七）电气化系统集成与源网荷储协同。建设工业绿色微电网，建设工业绿色微电网，集成应用分布式光伏、风电、新型储能、智慧能源管控等，实现多能高效互补利用；探索绿电直连、源网荷储一体化等模式；

（八）绿电消纳与柔性负荷调节。利用电气化设备的可调节负荷特性参与电力需求侧响应，实现源荷协同；

（九）电化学合成与新型电气化工艺。采用电催化、等离子体催化等新型电气化技术路线，实现化工产品的电化学合成。

上述案例所涉及细分行业包括但不限于：精炼石油产品制造，煤制合成气生产，煤制液体燃料生产，肥料制造，涂料、油墨、颜料及类似产品制造，合成材料制造，化学试剂和助剂制造，

专项化学用品制造，林产化学产品制造等。鼓励结合老旧装置更新改造实施电气化升级的项目积极申报。

二、申报条件

（一）申报主体应为在中华人民共和国境内注册、具有独立法人资格的石化化工企业、设备供应商或相关技术服务单位，近三年财务状况良好，无重大违法违规行为，未发生较大及以上生产安全事故和环境污染事故。

（二）申报案例应已落地实施并取得实际成效，具有较强的代表性、创新性和可推广性，对同行业企业具有较强借鉴意义和推广价值。

（三）申报案例应重点突出、表述准确、资料翔实，符合国家有关法律法规及相关政策要求，可对外公开。

三、案例材料的要求

申报材料应内容详实、数据准确，重点突出技术先进性、适用性、经济性和可复制性。申报书（见附件）应重点介绍项目背景、技术路线、实施效果、创新点与推广价值等内容，字数控制在3000—6000字为宜，并附相关佐证材料（如检测报告、运行数据、照片、图纸等）。

四、工作安排

（一）申报推荐。符合条件的申报单位按本通知要求填写申报材料，于截止日期前报送至中国化工节能技术协会。

（二）专家评审。征集工作结束后，协会将组织行业专家对

申报案例进行评审，遴选出技术先进、效益突出、推广前景好的优秀案例。

（三）成果应用。优秀案例将汇编形成《石化化工行业电气化改造优秀案例集》，呈送国家发展和改革委员会、工业和信息化部等相关部门，为电气化政策制定、行业标准修订及项目支持提供参考依据；同时通过行业会议、专题论坛、协会官网及合作媒体等渠道进行系统性宣传推广，并优先推荐参与国家及地方相关试点示范项目。

五、其他事项

（一）截止时间：2026 年 10 月 31 日（以邮件发送时间为准）

（二）提交邮箱：发送至邮箱 by13263333885@163.com，邮件标题注明“电气化技术案例+单位名称”。

（三）联系人：白扬 13263333885

附件：石化化工电气化项目技术应用典型案例申报书(模板)



附件

电气化技术典型应用案例申报书

申报单位信息	
单位名称（盖章）	
联合申报单位（如有）	
联系人及职务	
联系电话	
电子邮箱	
技术基本情况	
技术名称	
技术适用条件及范围	
节能、降碳、减污效果	
关键技术原理	
推广前景	
技术应用现状（已投运项目数量）	
关键设备选型及国产化情况	

典型实施（多个案例请分开填写）	
项目名称	
项目建设规模	
项目建设条件	
项目主要内容	
项目投产时间及 累计运行情况	
改造前能耗及碳 排放基准	
改造后能耗及碳 排放基准	
年节能量（吨标准 煤）	
年减碳量（吨二氧 化碳）	
项目投资额	
项目投资回报期	
项目经济、环境及 社会效益	

项目实施中遇到的主要问题及政策建议	
其他说明	
申报单位承诺：本单位承诺上述申报材料内容真实、准确、完整。 （单位盖章） 年 月 日	