

石油化工设备分会

2025 年上半年工作总结及下半年工作计划

石油化工设备分会(以下简称分会)在中国石油和石油化工设备工业协会(以下简称总会)的领导下和秘书处单位合肥通用机械研究院有限公司(以下简称合肥通用院)的努力下,认真贯彻执行协会章程,坚持发挥在行业中的桥梁纽带作用,为会员、行业和政府服务。现将分会 2025 年上半年的主要工作和下半年工作计划汇报如下:

一、发挥分会专家智库作用,参与行业规划及战略咨询工作

2025 年上半年,分会依托秘书处单位合肥通用院,充分发挥汇聚的院士等高端专家智库作用,积极参加协会部署的石油石化设备行业“十四五”规划总结和“十五五”规划编制工作,及时总结行业“十四五”工作业绩和发展经验,参与完成行业“十五五”规划的发展思路和工作举措制定,为行业可持续发展提供有益建议。

组织协会成员单位参与“重大技术装备的产业基础配套能力提升研究”“流程工业重大装备长周期安全服役战略研究”“炼油与化工装置安全风险管控的法律法规标准研究”“安徽省重大装备核心基础零部件补短板研究”“安徽科技强省战略研究”等咨询项目,为相关领域和行业的发展路径和发展策略提供技术支持。

二、搭建技术交流及供需对接平台,持续汇聚行业资源

分会长期关注石油化工等行业设备技术需求与问题,搭建技术交流及供需对接平台,持续汇聚行业资源,为合作单位和用户解决工程技术难题。2025 年上半年,分会依托秘书处单位合肥通用院,利用建设的国资委重大装备关键基础零部件领域创新联合体及中石协等

平台，组织合作单位及技术专家多次与用户企业对接活动，持续梳理通用机械国产化替代攻关任务和先进技术应用的发展需求，为夯实相关技术自主可控发挥重要作用。

例如，与中石化化工事业部探讨乙烯原料重质化、多样化对乙烯装置设备长周期运行影响的研究，与中石化新星石油公司交流输氢管道测试评价及压缩机密封等合作内容，与广西华谊能源对接特种材料压力容器、超高压聚乙烯等领域设备国产化等，与重庆川仪交流石化高端阀门研发、检验检测、仪器仪表工程应用、智能制造等；借助安徽省举办创新成果转化交易会平台，组织协会会员单位积极参与科技成果供需对接。

三、凝聚团队力量，推行实施重大科研项目

2025 年上半年，分会着眼国家和行业重大需求，组织成员单位及相关团队，瞄准装备制造业高端化、绿色化、智能化发展趋势，积极凝练项目指南和申报各类科研项目，推进实施重大科研项目。

分会秘书处依托单位合肥通用院联合行业高校院所及协会成员单位，积极梳理未来重大装备通用机械基础件领域的科技项目指南；启动实施了国家重点研发计划项目“高压 50 兆帕Ⅲ型氢气瓶充装、储运及使用关键技术”“液化烃覆土储罐本质安全型成套安全保障技术”“高耐压全压差变载机械密封技术研究”等，按进度计划推进“聚乙烯装置 260MPa 级基础件高可靠性设计制造技术及应用”“车载复合材料储氢气瓶服役检测监测与诊断评估技术”“高可靠性高压储氢压力容器的设计制造技术”等，为相关领域的装备技术发展提供关键支撑。

四、发挥桥梁纽带作用，开展学术技术交流

2025 年上半年，分会积极举办多场学术技术交流。

2月21日-24日，分会秘书处依托单位合肥通用院举办了承压设备专业技术交流会，100余名工程技术人员参加会议，邀请了中石化炼油事业部、国家管网研究总院等单位专家就中石化压力容器和压力管道管理实践、油气长输管道风险评估技术与应用做专题报告，并交流讨论了压力容器智能运维、设备监造、风险评估、制造工艺技术等内容。

4月26日-27日，分会秘书处依托单位合肥通用院举办了管道运输工程学科发展战略研讨会，来自行业专家70余人参加会议，举办了“能源管道材料与服役安全研究：二十年北美工作经验小结”“油气管道智能化关键要素认识与探讨”“承压设备风险评估与检验检测技术”等学术报告，与会人员就管道运输工程学科研究重点及优先发展方向等内容进行了研讨。

6月22日，分会秘书处依托单位合肥通用院举办了“无损检测新技术”专题报告会，来自行业的工程技术人员200余人参会，邀请了英国谢菲尔德大学、中国科学院声学研究所等国内外知名专家，分别作了“基于自主机器人的管道内声学检测方案”“检测声学与非损伤检测技术”“承压设备无损检测技术研究进展”等学术报告。

五、面向企业实际需求，积极做好技术培训

2025年上半年，分会面向企业实际需求，积极开展专业技术培训和科普工作，以更好地服务行业技术进步和企业发展。

1-6月，分会秘书处依托单位合肥通用院组织技术骨干为大连西太、宁夏石化、兰州石化、海南商储、兰州国储等20余家企业开展了承压设备及常压储罐检验检测、风险评估、状态监测技术培训，累计培训人次约200人，为装置安全稳定运行提供了技术支持。此外，

分会还组织相关技术专家累计 20 余次奔赴中石化、中石油、中海油下属企业开展技术交流，与设备管理与技术人员面对面沟通，给他们介绍压力容器、压力管道基于风险的检维修、先进无损检测等最新技术成果和发展趋势，现场解答他们的技术疑问。

6 月 19 日至 23 日，分会秘书处依托单位合肥通用院举办了“压力容器设计知识培训班”，来自行业单位共计 120 余名代表参会，培训会议特邀压力容器行业多位国内知名专家，围绕 GB/T 4732-2024《压力容器分析设计》标准体系核心内容，系统讲授了通用要求、材料、制造、检验与验收等各分篇的关键技术要点。

5 月 22 日至 29 日，为落实国家科技部关于 2025 年全国科技活动周的要求，分会秘书处依托单位合肥通用院在合肥和北京两地举办了主题为“矢志创新发展，建设科技强国”的公众开放活动，围绕压缩机技术相关领域的科普知识、科技创新成果及前沿技术内容与行业技术人员进行交流分享。

六、积极参加中石协总会组织的各项活动

分会理事长于 2025 年 2 月份参加了“第九届常务理事会第十次会议暨 2025 年度会长办公会、理事会第六次会议”，参与了协会总会的相关工作讨论。

七、下半年工作计划

2025 年下半年，在总会的领导下，分会的理事会和全体会员将急需紧密联系行业实际需求，积极开展分会组织建设、创新发展和行业服务工作。工作重点主要包括：

(1) 按照总会要求，做好在安徽合肥召开的“2025 年第三届石油石化装备工业标准化大会”的协助工作，配合炼油与化工设备管理标

标准化技术委员会完成会议组织工作。

(2) 围绕国家重大需求和“十五五”期间发展需要，汇聚专家和会员单位智库力量，积极承担战略咨询课题，研判石化通用机械设备高端化、绿色化、智能化发展趋势，为国家、地方和行业的“十五五”规划制定和科技项目指南编制提供技术支撑。

(3) 发挥好分会和相关产学研合作平台作用，做好与石油化工设备用户企业的供需对接交流，带动会员单位积极谋划石油化工设备、通用机械国产化替代和应用方面的重点科研项目，助力相关攻关任务实施。

(4) 做好对会员单位和行业企业的服务作用，广泛调研和收集企业发展需求，为企业提供及时的技术咨询服务，持续为相关企业工程技术人员开展技能培训工作。

(5) 依托分会平台资源优势，继续策划和举办相关行业学术技术交流、科技成果推介等年度专场活动，进一步分会会员与行业企业及科研机构之间的深入交流合作。

(6) 利用分会秘书处依托合肥通用院和相关会员单位的学会协会资源，加强组织带动行业企业开展技术标准制定工作，在石化通用机械的设计制造及使用维护方面争取制定相关团体标准。