

中国核学会

关于举办可控核聚变前沿进展与工程化关键问题 研讨活动的通知

各相关单位、各位专家学者：

当前全球能源格局深度调整，低碳转型、能源自主安全已成为各国核心战略。可控核聚变作为零碳、可持续的终极清洁能源，是支撑科技强国、能源强国建设，落实“双碳”目标、培育未来战略性新兴产业的核心关键技术。为贯彻“四个面向”重大要求，服务国家能源安全、双碳战略实施与未来聚变产业培育布局，中国核学会搭建高端学术交流平台，邀约跨领域高层次专家开展专题深度研讨，交流前沿科研成果与工程实践经验，针对领域难点、技术争议开展专题研讨碰撞，系统梳理核心技术瓶颈、凝聚行业发展共识。本次研讨形成的成果将编制专项决策建议，为国家聚变重大专项规划、核心技术攻关路线优化、聚变产业培育及配套政策标准制定提供学术支撑与决策参考。现将有关事项通知如下：

一、活动基本情况

1. 活动主题：可控核聚变前沿进展与工程化关键问题研讨
2. 主办单位：中国核学会
3. 活动时间：2026 年 8 月（单日研讨，具体日期另行通知）
4. 活动地点：北京市海淀区复兴路 3 号 中国科技会堂
5. 参会规模：线下 15-30 人，核定参会名额 20 名，报满即止。

二、重点研讨板块及议题

本次研讨坚持问题导向，围绕行业“卡脖子”技术、前沿热点、交叉争议问题设置四大研讨板块，拟配套编制发布《可控核聚变前沿进展与工程化关键问题蓝皮书（2026）》，蓝皮书框架参照四大板块编。专家报名时须选定对应研讨方向（可自拟），会后可自愿参与蓝皮书专题撰稿工作，仅参会不撰稿亦可。各板块推荐议题如下：

（一）可控核聚变核心领域

1. 聚变前沿基础物理：等离子体湍流输运、磁流体不稳定性抑制、多尺度耦合模拟等基础科学争议问题；
2. 聚变堆特种关键材料：极端辐照、高热流工况新型结构材料研发、辐照损伤机理、第一壁延寿技术；
3. 聚变堆系统集成工程：超导磁体规模化量产制造、真空与热工水力一体化集成、大型装置分布式协同控制技术。

（二）先进核能协同技术领域

1. 先进核燃料闭式循环：高燃耗燃料、次锕系元素分离、聚变-裂变混合堆燃料高效利用技术；
2. 全链条核安全技术：极端事故仿真模拟、多物理场安全评价体系、数字化核安全监管平台建设。

（三）资源能源交叉融合领域

1. 低成本氢能制备与储运：聚变高温制氢多条技术路线对比、固态储氢规模化落地瓶颈、氢安全标准体系构建；
2. 聚变-氢能综合能源系统：工业园区、城市新区、偏远区域耦合供能方案、多能协同系统调度优化技术。

（四）绿色前沿交叉创新领域

1. 聚变战略资源保障：锂、铍、钷等聚变稀缺资源勘探开发与循环回收、国内自主资源保障体系建设；
2. 聚变耦合绿色固氮：聚变高温热源低碳固氮新工艺、规模化工程转化可行性论证；
3. 跨学科青年创新培育机制：聚变与人工智能、量子科技、先进材料交叉创新团队建设、青年科研成果转化激励政策。

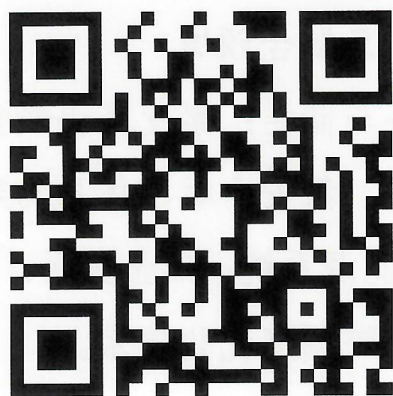
三、参会报名相关要求

（一）遴选标准

面向可控核聚变、先进核能、能源交叉领域，长期从事核心技术攻关、产业工程研发、行业政策研究、产业投融资工作的高层次专家。采用定向邀请+自主报名筛选双重模式，线下参会总名额 20 人，额满截止。

（二）报名流程

1. 意向参会专家扫描文末二维码完成线上报名，填报意向研讨板块，并明确是否参与蓝皮书撰稿；
2. 组委会结合专家专业方向、所属单位、整体学科分布均衡度统一开展资格审核；
3. 审核通过后，定向发送正式参会回执及会议精确举办时间。



扫描二维码报名

(三) 参会规定

1. 同一单位线下参会人员上限2名；
2. 本次为闭门研讨,全体参会人员须严格遵守会议保密管理要求,未经主办方书面许可,不得对外传播研讨分歧观点、未公开试验数据、蓝皮书阶段性编撰文稿等涉密内部资料。

四、联系方式

1. 组委会(议题咨询、报名申报、蓝皮书撰稿对接)

联系人:许老师

联系电话:15501288909

电子邮箱:zghxh198012@163.com

2. 酒店预订咨询

联系人:陈老师

联系电话:13581807025

