



作者: 黄辛 蔡雨 来源: 科学网 www.sciencenet.cn 发布时间: 2018/12/31 14:04:21 选择字号: 小 中 大

## 上海市核学会成立40周年纪念大会暨学术报告会举行 我国钍基熔盐堆核能系统研发获重要突破

12月29日,上海市核学会成立40周年纪念大会暨学术报告会在上海科学会堂举行。包括中科院院士沈文庆、马余刚等300多位专家学者参加。

“中国的核能从上海起步。”上海市核学会理事长赵振堂表示,挂靠在中科院上海应用物理研究所的上海市核学会与改革开放同行,成立40年来,以为国民经济服务和为人民生活服务为宗旨,不断创新,勇于探索,已成为上海核技术领域的骨干创新力量。

中科院先进核能创新研究院院长徐洪杰、上海核设计研究院院长陈煜和中科院上海高等研究院副院长赵振堂分别作了大会学术报告。

徐洪杰在题为《钍基熔盐堆的昨天、今天和明天》的报告中表示,我国钍基熔盐堆能源系统(TMSR)研究已获重要突破。“建设2MWt液态燃料钍基熔盐实验堆,是TMSR研发的关键环节,也是TMSR先导专项的核心目标之一。”他透露,选址于甘肃省武威市民勤县红砂岗工业区的实验堆,已取得国家核安全局颁发的《选址审查意见书》。目前正按计划开展实验堆建造许可证申请、实验堆工艺设备加工制造、园区配套设施建设等。

钍基熔盐堆核能系统项目是以钍作为核燃料、以复合型氟化盐作为冷却剂的第四代反应堆核能系统,包括钍基核燃料、熔盐堆和核能综合利用三个子系统,其优势是具有固有安全、防核扩散、常压运行(设备简单)、高温输出(适于核能综合利用)、无水冷却(建于干旱地区)和高效利用钍基核燃料(我国钍资源储量丰富)等特点,既可为干旱缺水地区提供电力,又可高效制氢(无碳)、二氧化碳资源化利用实现温室气体减排。

同时,源于TMSR的高温熔盐技术可应用于高效储能、制氢,与太阳能、风能相结合能够形成基于TMSR、多能互补的低碳复合能源系统,解决我国西部地区弃风、弃光问题,是可以全覆盖“一带一路”区域的清洁高效能源系统。

2011年中国科学院部署启动了“未来先进核裂变能——钍基熔盐堆核能系统(TMSR)”战略性先导科技专项(A类),而向国家能源可持续发展与节能减排的重大战略需求,瞄准工业应用目标,由中国科学院上海应用物理研究所牵头、约十家科研单位和高校参与,从TMSR技术研发起步,长期攻关、分步实施、持续推进。

随着中科院先导专项的实施,TMSR研发已相继列入《上海系统推进全面创新改革试验加快建设具有全球影响力的科技创新中心方案》、《中国制造2025》、《能源技术革命战略行动计划(2016-2030)》等国家发展规划。

徐洪杰介绍说,目前已建立了国际上最大规模(约700人)的TMSR研发科技团队,建成了覆盖TMSR各领域方向的基础研究实验室和研发试验平台构成的先进的TMSR低放非核(冷)实验基地,开展了以我为主、卓有成效的国际科学技术合作,形成了有中国特色、瞄准国际发展前沿、符合市场需求的独特的钍基熔盐堆发展战略和技术路线。实现钍钡循环、堆本体工程设计、系列高温熔盐回路、安全与许可等原型系统和高温合金、高纯熔盐、腐蚀控制、核纯钍、高丰度钚7、氚处理、钍铀燃料盐干法分离等一系列关键技术突破,在实验室规模全面掌握TMSR的科学与技术,为建设实验堆奠定了科技基础,并基本形成我国TMSR相关的产业链雏形。国际评价“中国正引领全球熔盐堆研发”。

- 相关新闻 相关论文
- 1 俄新型核动力破冰船反应堆性能显著提升
  - 2 美砸巨资建造核反应堆 反对者称其愚蠢
  - 3 美“迷你”核裂变反应堆测试成功
  - 4 彭先觉院士:混合核反应堆是规模能源明日之星
  - 5 日原子能规制委员会批准“文殊”反应堆报废计划
  - 6 以色列解密空袭叙利亚“核反应堆”行动
  - 7 共建产业战略联盟 加速钍基堆产业化
  - 8 百余位院士及行业代表合肥研讨钍基堆核能产业



- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 2018年度“中国生命科学十大进展”公布
  - 2 中科院2019年拟增选71名院士
  - 3 教育部:撤销南大梁莹“青年长江学者”称号
  - 4 中科院数学院学生毕业“不要论文”北大效仿
  - 5 2018年度教育部重点实验室评估结果公示
  - 6 西南大学公布考研泄题事件调查结果 系教师泄露
  - 7 深圳诺奖实验室组建管理办法:最高资助1亿
  - 8 国家自然科学基金委发布2019年项目指南
  - 9 围观“学者”的江湖,我们发现了什么?
  - 10 业内专家:中国凝聚态物理领域的春天已到来
- >>更多

- 编辑部推荐博文
- 科学网群组频道暂时关闭
  - 科研人员应该具有的一种品性!
  - 如何把握基金申请的“火候”?
  - 澜沧江峡谷徒步考察“世界第一野生古茶树群落”
  - 同行评审:如何成为一名优秀的审稿人
  - 圆柱浮体的平衡姿态及其稳定性
- >>更多

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 | 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2019 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783