

先进核能专委会周报



中国核能行业协会

2024年1月8日

1. 委员会动态

❖ [《先进核能技术发展报告（2023）》专家审查会](#)

1月2日，专委会秘书处在北京以“现场+视频”方式召开《先进核能技术发展报告（2023）》专家审查会，会议对报告内容进行了逐条审查并提出了修改意见，秘书处将于春节前对报告完成修改并定稿，并在2023年委员会年度工作会期间分发给相关成员单位。

2. 专题研究

❖ [国外空间核动力技术发展现状及启示](#)（[点击查看原文](#)）

为了满足未来太阳系边界探测、深空轨道转移和载人往返火星等空间任务的多元化需求，空间核动力技术应运而生，其可以突破常规能源推进方式的限制，大大提高推进系统的比冲，同时克服太阳能受限于太阳距离的问题，在深空探测领域具有广阔的前景。空间核动力技术可以为航天器提供多种新型推进方式，主要包括核电推进、核热推进，以及核热、核电、化学能等的组合动力推进，还有一些正在论证的核能推进方式，如核裂变碎片、核脉冲、核冲压。空间核动力通常包括核反应堆、能量转换模块和配套的推进系统，以及热力和电力控制等辅助系统与桁架等结构模块。（来源：中国航天）

❖ [国际原子能机构：世界核聚变展望（中文）](#)（[点击查看原文](#)）

2023年10月，国际原子能机构（IAEA）发布《世界核聚变展望2023》报告指出，当前世界共有50多个国家正在进行140余项核聚变装置的研发和建设，并取得了一系列技术进展。专家普

遍认为，到2050年世界第一座核聚变发电厂有望建成并投入运行。同时，报告还明确了核聚变实现商业化所面临的主要挑战，涉及等离子体加热、核聚变反应器材料、等离子体约束、核聚变所需燃料、能量转换等方面。（来源：科情智库）

3. 行业动态

❖ [可控核聚变创新联合体正式宣布成立](#)（[点击查看原文](#)）

2023年12月29日，以“核力启航 聚变未来”为主题的可控核聚变未来产业推进会召开，由25家央企、科研院所、高校等组成的可控核聚变创新联合体正式宣布成立。

❖ [国家能源先进核燃料元件研发（实验）中心理事会、专家委员会换届会议暨2023年度学术年会顺利召开](#)（[点击查看原文](#)）

2023年12月29日，国家能源先进核燃料元件研发（实验）中心理事会、专家委员会换届会议暨2023年度学术年会在中核动力研究设计院顺利召开。

❖ [世界最大核聚变实验装置点火运行](#)（[点击查看原文](#)）

据日本量子科学技术研究所（QST）12月27日最新消息，日本和欧盟共同建设、位于日本茨城县、世界最大的核聚变实验装置JT-60SA于12月1日开始运行。JT-60SA旨在迅速将聚变能投入实际应用。

❖ [NuScale 小堆符合波兰总体安全要求](#)（[点击查看原文](#)）

波兰国家原子能机构（Państwowa Agencja Atomistyki PAA）主席在一份总体意见书中表示，NuScale Power公司的NPM-20小型模块化反应堆技术符合波兰核安全和辐射防护标准。

❖ [英韩公司合作开发核动力商用船舶](#) (点击可查看原文)

劳氏船级社 (Lloyd's Register)、Zodiac Maritime、HD Korea Shipbuilding & Offshore Engineering (HD KSOE) 和 Kepco Engineering & Construction 签署谅解备忘录，合作开发包括散货船和集装箱船在内的核动力船舶设计。

❖ [NuScale 公司裁员 40%](#) (点击可查看原文)

根据美国媒体报道，NuScale 于 2024 年 1 月裁员 40%，此次裁员前，其员工总数超过 500 人。裁员原因主要为其拟建的六模块示范项目终止。