

## 韩国发现超高温核聚变等离子体新运行模式

韩国核聚变能源研究院和首尔大学联合科研团队，通过分析超导核聚变研究装置(KSTAR)的超高温核聚变等离子体运行成果，发现了新的核聚变等离子体运行方式，该研究成果发表在《自然》上。

核聚变反应的技术核心是确保超高温、高密度状态的等离子体，在核聚变炉内长时间、稳定地运行。典型的等离子体运行模式被称为高性能等离子体运行模式H—模式。但在H—模式下，当等离子体边缘压力超过临界值时，会发生等离子体界面不稳定现象(ELM)，进而对核聚变炉内壁造成损伤。对此，科研人员在寻求控制ELM方法的同时，也在探讨更稳定的等离子体运行模式。科研团队通过超导核聚变研究装置(KSTAR)的运行数据分析和模拟实验，发现了等离子体加热时产生的高速离子，可以稳定等离子体内部的暖流并急剧提高等离子体温度的现象，并将该运行模式命名为“FIRE模式”(Fast Ion Regulated Enhancement)。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/186730.html>