

[收藏本站](#) [设为首页](#)[English](#)[联系我们](#)[网站地图](#)[邮箱](#)[旧版回顾](#)

面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

[首页](#) [组织机构](#) [科学研究](#) [人才教育](#) [学部与院士](#) [资源条件](#) [科学普及](#) [党建与创新文化](#) [信息公开](#) [专题](#)[搜索](#)[首页](#) > [科研进展](#)

合肥研究院仿真软件SuperMC助力德国仿星器聚变装置实现等离子体放电

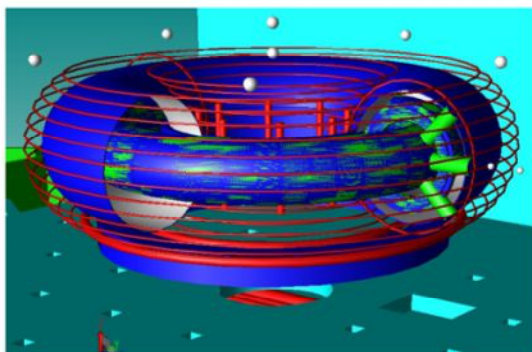
文章来源: [合肥物质科学研究院](#) 发布时间: 2016-02-01 【字号: 小 中 大】

[我要分享](#)

日前, 探索核聚变的世界最大仿星器“螺旋石W7-X”成功实现首次氦等离子体放电, 被认为有望加速核聚变时代的到来。由中国科学院合肥物质科学研究院核能安全技术研究所·FDS团队自主研发的智慧型软件超级蒙特卡罗核计算仿真软件系统(SuperMC), 对这一突破起到重要推动作用。

W7-X是由德国马克斯·普朗克等离子体物理研究所研制的世界上最大的仿星器聚变装置, 其系统结构极为复杂, 如何准确建模成为核设计分析重要难题。该研究所应用SuperMC成功建立了W7-X装置的核分析模型, 并进而完成核设计优化与辐射安全评价, 成功建造并放电。

SuperMC是由FDS团队历经近二十年, 投入200余人, 按照现代软件工程标准研发, 并通过体系化国际基准实验验证的具有完全自主知识产权的核设计优化与辐射安全评价软件。目前已在全球50多个国家、20余个国际重大核工程项目获得重要应用, 包括国际聚变材料辐照装置(IFMIF)、美国聚变核科学装置(FNSF)、欧洲聚变示范堆(E-DEMO)、韩国全超导示范装置(K-STAR)、瑞士散裂中子源(SINQ)等, 同时被能源领域规模最大的科技合作项目“国际热核聚变实验堆(ITER)”选为基准软件, 标志着我国核计算仿真软件已处于国际领先水平。



采用SuperMC建立的W7-X装置核分析模型

(责任编辑: 叶瑞俊)

热点新闻

中科院江西产业技术创新与育成...

中科院西安科学园暨西安科学城开工建设

中科院与香港特区政府签署备忘录

中科院2018年第3季度两类亮点工作筛选结...

中科院8人获2018年度何梁何利奖

中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”
计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】环形正负电子
对撞机概念设计完成

专题推荐



找错



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864