

请输入关键字



联系我们 | English | 中国科学院 | 合肥研究院



2018年10月25日 星期四

[首页](#)
[单位概况](#)
[机构设置](#)
[人才队伍](#)
[项目成果](#)
[合作交流](#)
[招聘招聘](#)
[科学传播](#)
[社团文化](#)

综合新闻

现在位置: 首页 > 综合新闻

研究方向

MORE

- 中子物理与临界安全
- 核材料与设备安全
- 核热工与事故
- 核系统运行与控制安全
- 辐射防护与环境影响
- 核能软件与仿真
- 可靠性与概率安全
- 核技术应用
- 核能化学安全
- 核应急与核文化

实验平台

MORE

- 湿流中子源与辐射技术综合实验平台
- 液态重金属回路与材料技术综合实验平台
- 虚拟核电站与安全仿真综合实验平台

FDS团队中子研究成果在医学中应用入选年度中国十大重大技术进展

2017-02-24 文/曹瑞芬、贾娟 | 【小中大】【关闭】

近日,《科技导报》评选出2016年度十大中国重大技术进展。中国科学院核能安全技术研究所·FDS团队(以下简称FDS团队)的“中国‘智造’软件成功解决肿瘤定位难题”与“天源一号”以及其他发表于《nature》《science》的成果一起入选。

放射治疗软件是精准放射治疗系统的“神经中枢”,其先进与否决定了放疗水平的高低。目前国内放疗水平与国外存在差距,国内医院的放疗装置和软件大多依赖进口,研发自主化的先进放疗软件产品迫在眉睫。FDS团队发展了放疗中人体内辐射粒子输运精准计算理论,攻克了精准定位、精准计划、精准实施及精准验证等放疗关键环节中多项技术难关,成功研发了精准放射治疗系统“麒麟刀”(现命名为KylinRay),该系统实现了剂量误差小于2%的精度控制和亚毫米级肿瘤定位,比原有系统精度提高了一个量级。这次入选十大进展的放疗技术是FDS团队在前期中了理论研究突破基础上进行交叉应用研发的成果,FDS团队将其在核能中子物理与安全技术方面的理论及技术创新推广应用到了辐射医学领域。中子在核能系统中被认作“灵魂”,从源头上决定了核能系统的安全性,此成果已获2016年度国家自然科学二等奖。

目前“麒麟刀”已顺利通过国家食品药品监督管理局质量监督检验中心检测,成为首个通过最新国家调强标准的国产放疗系统,对打破国外产品垄断,改变癌症患者放疗难放疗贵的现状具有重要意义(资料显示:我国2015年新发癌症病例近430万,癌症死亡病例近280万)。

《科技导报》是中国科学技术协会学术会刊,1980年由杨振宁、李政道等倡议在美国创办,全世界发行。钱宁教授、孟昭英院士、朱光亚院士先后任主编,是我国科学技术领域的权威期刊。本次十大2016年度中国重大技术进展是由《科技导报》主办,本着分门别类、专家遴选、宁缺毋滥、叙述事实的原则,从国内外重要科技期刊和科技新闻媒体所报道的中国科技成果中评选出来的。

联系电话: +86-551-65593681 邮政编码: 230031 E-mail: contact@fds.org.cn

Copyright © 2012 中国科学院核能安全技术研究所 All Rights Reserved
地址: 中国安徽省合肥市蜀山湖路350号
P.O Box 1135, No.350, Shushanhu Road, Hefei, Anhui, 230031, China



FDS微信



FDS微博



FDS网站