



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 > 科技动态

## 日本科学家用超级计算机模拟太阳磁场形成

文章来源: 新华网 华义 发布时间: 2016-03-27 【字号: 小 中 大】

我要分享

日本千叶大学与东京大学的联合研究小组3月25日发布公报说, 他们利用超级计算机成功模拟了太阳磁场的形成机制, 这将有助于研究太阳黑子活动对地球环境的影响。

太阳黑子是太阳活动最明显的标志, 其磁场比周围强, 温度比周围低。太阳磁场每11年发生一次周期性反转, 受其影响, 太阳黑子的数量每11年也发生一次周期性变化, 这种变化对地球环境十分重要。

目前已知, 太阳内部的超高温和外部的氢、氦等离子体产生对流, 引起等离子体扰动, 从而生成了磁场, 但关于扰动的具体规律、周期如何形成等迄今并未解明。

研究小组利用日本超级计算机“京”的超算能力, 以及独创的计算方法“音速抑制法”, 成功模拟再现了太阳磁场活动的周期变化, 发现了混沌的小规模等离子体扰动逐渐形成有序的大规模扰动、进而生成并维持磁场的机制。

研究小组据此模拟了50年的太阳磁场变化, 发现和实际情况一样, 每11年左右磁场就会发生周期性反转。

研究负责人堀田英之说, 今后将继续通过卫星观测等手段进一步确认相关研究成果, 希望彻底揭开这一谜团。

相关论文发表在最新一期美国《科学》杂志上。

(责任编辑: 侯茜)

### 热点新闻

#### “一带一路”国际科学组织联盟...

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...

中科院A类先导专项“深海/深渊智能技术...

中科院与多家国外科研机构、大学及国际...

联合国全球卫星导航系统国际委员会第十...

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【东方卫视】香港与中科院 签署在港设立院属机构备忘录

### 专题推荐



© 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