

科技新闻媒体关注指数排行榜

(新闻时段 2013-03-21 至 2013-03-31; ★为新闻关注度)

- 1 **美国货运飞船“龙”平安返回地球** [关注指数:★★★★★]
26日,美国太空探索技术公司发射的商业货运飞船“龙”成功完成向国际空间站运送补给任务后坠入太平洋海域,随后它被运往公司位于得克萨斯州的工厂进行检测并卸货。
- 2 **“好奇”号证明火星曾有水存在** [关注指数:★★★★★]
21日,美国宇航局“好奇”号火星车发现更多证据,证明这颗红色星球一度有水存在。“好奇”号碾过的1块火星岩裂开后暴露出内部的白色结构,说明含有水合矿物,在有水流过时形成。
- 3 **瑞士研发低成本卫星发射系统** [关注指数:★★★★★]
26日,瑞士空间系统公司公布了1项低成本卫星发射系统研发计划。采取这种方式发射卫星可以大幅降低成本至700万英镑(约合1045万美元),只有当前发射成本的1/4。
- 4 **绘出最精确宇宙微波背景图** [关注指数:★★★★★]
21日,欧洲航天局在其巴黎总部公布了根据“普朗克”太空探测器传回数据绘制的宇宙微波背景辐射图,这幅迄今最精确的反映宇宙诞生初期情形的全景图几近完美地验证了宇宙标准模型。
- 5 **北京正负电子对撞机发现新的共振结构** [关注指数:★★★★★]
26日,北京谱仪III实验国际合作组宣布,在最近采集的数据中发现了一个新的共振结构,暂时将其命名为Zc(3900)。新发现的Zc(3900)含有粲夸克和反粲夸克且带有和电子相同或相反的电荷,这提示其中至少含有4个夸克,可能是科学家长期寻找的一种奇特强子。
- 6 **制造2艘飞船撞击小行星** [关注指数:★★★★★]
28日,根据欧洲主导的“小行星撞击与偏移评估”任务,科学家将在2019年发射2艘飞船,然后在2022年让这2艘飞船撞击1颗巨型小行星,用以了解小行星的内部结构。2艘飞船的制造成本约为3.4亿美元。
- 7 **成功绘出小麦A、D基因组草图** [关注指数:★★★★★]
24日,由中国科学家领衔的研究团队完成了小麦A基因组的测序和草图绘制,以及小麦D基因组供体种——粗山羊草基因组草图的绘制,结束了小麦没有组装基因组序列的历史。
- 8 **研制细菌发电生物电池** [关注指数:★★★★★]
28日,科学家发现,可以把细菌体表蛋白生成的能量收集起来,作为电能,这项突破将会导致由细菌产生的清洁电流,或称“生物电池”诞生。
- 9 **2亿年前火山喷发吞噬一半地球生命** [关注指数:★★★★★]
25日,美国科学家一项研究发现,发生在2亿年前的一系列大规模火山喷发曾吞噬地球上多达一半的生命。科学家对从美国、北非等地区收集的数据进行了分析,确定这些火山喷发的具体时间,最终证明2亿年前的物种大灭绝与大规模火山喷发有关。
- 10 **全球首个肝癌系统化疗药物获批** [关注指数:★★★★★]
25日,赛诺菲公司称,全球首个用于肝癌系统化疗的药物获得官方批准。新药物提出和治疗效果的确定,首次改变了医生对肝癌系统化疗的传统认识。

(责任编辑 高靖云(实习生),李娜)

·封面图片说明·

基于空间天气模型的定量化预报系统



空间天气指瞬时或短时间内太阳表面、太阳风、磁层、电离层和热层的状态,涉及从地球表面几十千米到太阳表面的广阔区域。空间天气模型建立在大量空间探测数据的基础上,是对各种参数在空间分布的定量化描述。随着研究工作的不断深入,空间天气模型已由单一应用发展到集成应用的阶段。如何将物理类型、运行条件不同的单一模型集成为一个有机整体,建立基于空间天气模型的定量化预报系统,加强模型间的联系,提高模型预报的应用水平,是当前空间天气预报研究的重要课题。

近年来,欧美已经研发出一系列空间

天气模型系统,如SWMF、CCMC、SPENVIS等。SWMF是由美国密歇根大学的空间环境建模中心开发的模型系统,其采用高效的计算框架,对模型进行组件化封装,可将太阳地球系统中的多区域模型编译成一个完整的模型应用程序。CCMC是美国国家航空航天局(NASA)、美国国家海洋和大气管理局(NOAA)等研制的模型应用系统,其采用标准接口封装集成空间天气模型,并为模型提供所需观测台站数据的喂养服务,实现从日冕到高层大气的空间天气预报功能。SPENVIS是比利时联邦科学研究所欧洲航天局(ESA)的支持下开发的综合模型应用系统,该系统基于C/S架构提供丰富的工程应用和计算工具,支持模型间的耦合计算,并对计算结果进行可视化表达,实现空间天气中问题的分析及事件的预测。

中国空间天气模式集成研究处于起步阶段。《科技导报》2013年第10期

18—23页刊登的**邹自明**等“空间天气定量化预报系统的设计与实现”一文,以计算框架为核心,模型服务组件、可视化服务组件、数据管理服务组件为支撑的思想进行架构,设计实现了空间天气定量化预报系统。该系统集成了太阳/行星际、太阳风/磁层、内磁层、电离层、中高层大气的24个空间天气模型,提供高效的模型计算框架,实现对多空间天气模型的统一封装、计算资源的有效整合调度、环境监测数据的高速喂养、计算结果的多形式可视化展现的功能,最终完成对定制区域的空间天气预报。

本期封面图片显示,在日地空间大背景下,空间天气定量化预报系统集成了多种空间天气模型实现日地空间天气的预报,并以形象直观的方式表现模型的预报结果(6幅小图片)。本期封面图片由**高文健**提供,本期封面由**王静毅**设计。

(责任编辑 吴晓丽)