

科技新闻媒体关注指数排行榜

(新闻时段:2012-07-01至2012-07-10;★为新闻关注度,☆为★/2)

- 1 **三峡电站全面建成投产** [关注指数:★★★★★]
4日,在三峡地下电站机电设备运行交接仪式上,中国长江电力股份有限公司总经理**张诚**宣布,总装机容量达2250万千瓦的三峡电站全面建成投产,成为世界最大水电站和清洁能源基地。
- 2 **新一代大推力火箭发动机通过验收** [关注指数:★★★★★]
6日,由中国航天六院生产的“120吨级液氧煤油发动机”在西安通过国防科工局的验收,这将是今后探月工程、空间实验室乃至深太空探索任务等的动力基础,也是目前中国推力最大的一种火箭发动机。
- 3 **中国火箭发射数量首超美俄** [关注指数:★★★★☆]
5日,根据一份俄罗斯动力机械制造工艺设计院的报告,2012年上半年,中国第一次在运载火箭发射数量上跃居世界首位。2012年上半年,全球共发射了35次运载火箭,其中中国发射10次,俄罗斯和美国分别为9次和8次。
- 4 **新发现粒子可能是上帝粒子** [关注指数:★★★★☆]
4日,欧洲核子研究中心科学家发现一种新的亚原子粒子,这可能是难以捉摸的希格斯玻色子(上帝粒子),该粒子被认为是在宇宙形成的关键。
- 5 **培育出世界上第一批转基因婴儿** [关注指数:★★★★★]
2日,美国科学家近日培育出了世界上第一批转基因婴儿,参与这一项目的科学家们利用基因修改技术培育出了30个婴儿。此外,其中2个被测试的婴儿被发现含有来自3位不同成人的基因。
- 6 **首次探测到暗物质** [关注指数:★★★★★]
4日,德国慕尼黑大学天文台的**约尔格·迪特里希**及其研究

团队已探测到一个超星系团的丝状物中的暗物质成分。这个超星系团名为“阿伯尔222/223”,距地球约27亿光年。

- 7 **穿越神农架无人区大型科考本月启动** [关注指数:★★★★☆]
2日,一支由国内多家科研院所和大专院校专家组成的科考队,将于7月8日至8月30日对神农架地区原始森林和无人区进行一次深入系统的调查。
- 8 **日本破解278位配对密码** [关注指数:★★★★☆]
5日,日本信息通信研究机构(NICT)、九州大学和富士通公司合作,利用21台通用计算机(252核)在148.2天内破解了278位的配对密码,证明了该密码的脆弱性,创造了新的世界纪录。配对密码正在逐步成为下一代密码的标准,历来都认为即使花费数十万年的时间,也无法破解278位(923bit)的配对密码。
- 9 **抗艾滋病新药Quad通过临床试验** [关注指数:★★★★]
2日,研究人员在英国医学杂志《柳叶刀》上发布消息称,一种日服1次、融合4种药物成分的试验性抗艾滋病药物与常用的抗艾药物一样安全有效。在第三阶段也是最后一个阶段测试中,医生对这种名为“Quad”的新药安全性和功效进行了测试。
- 10 **青蒿素实现常规化学方法高效合成** [关注指数:★★★★]
4日,上海交通大学**张万斌**教授领衔的科研团队历时7年,研发出一种常规的化学合成方法,实现了抗疟药物青蒿素的高效人工合成,使青蒿素有望实现大规模工业化生产。

(责任编辑 高靖云(实习生),李娜)

·封面图片说明·

加强新堆与研究堆研究,促核能安全稳定发展



自从1942年12月2日,美国芝加哥大学成功启动了世界上第一座核反应堆,人们开始了对核反应堆的研究。并将其运用于军事、能源、工业、航天等领域。

2012年5月,为展现新堆与研究堆的科研成果,把握发展方向,促进该领域学术交流,在西安召开全国新堆与研究堆第八届学术会议。会议围绕“国内、外新堆与研究堆发展概况与动态、设计与分析、建造、运行与管理、老化管理、延寿与退役、核安全文化与应急响应”等议题展开。本期第19—70页刊登了关于“新堆与研究堆”的专题论文,对新堆与研究堆的研究成果进行了报道。本期封面展示的

是中国原子能研究院设计建造的中国先进研究堆(CARR)的反应堆水池。

中国先进研究堆是中国原子能科学研究院面向21世纪核科学技术发展的需要,完全自主设计和建造的大型核科学工程,是一座安全可靠,高技术性能、多用途的中子束流型研究堆,2010年5月13日达到首次临界,2012年3月实现满功率72h运行。

CARR由轻水冷却,高纯重水慢化,采用紧凑堆芯、反中子阱型物理设计,堆功率60MW。燃料元件时 U_3Si_2 弥散在铝基体中的平板型元件, ^{235}U 富集度为19.75%。堆芯等效直径为40cm,高85cm,堆芯冷却剂为清水,围绕堆芯的是重水(慢化剂)反射层,重水箱外径220cm,高200cm,其中布置了9个水平孔道,21个垂直孔道,反应堆最大热中子注量率可达 $10^{15}n/cm^2/s$,位于世界同类研究堆的前列。

由于CARR功率高,对安全的要求

极其严格,任何核事故下不允许造成厂外公众的应急撤离,通过多样可靠的停堆手段、可靠的余热导出系统、多道放射性包容屏障等确保安全目标的实现。

利用反应堆上设置的水平孔道和垂直孔道,以及与其配套的设备仪器,可以开展中子散射实验、核能开发研究、放射性同位素生产、单晶硅中子掺杂、中子活化分析、核技术应用等多项工作,应用领域包括原子核物理、生命科学、材料科学、探测化学、生物学、核医学、核考古学、核天文学、国防、工业、农业和刑事侦破等。

未来几年,中国原子能研究院将依托CARR平台,建设面向国内外的中子散射国家实验室和研究堆应用研究中心,大幅提升中国核科学技术的基础科研能力和核技术应用能力,推动核技术的和平利用。

本期封面图片由**陈晓鹏**拍摄,吕征提供,金功博设计。

(责任编辑 刘志远)