

文/杨书卷

感念不平凡的历程

2011年5月27日,中国科协第八次全国代表大会在人民大会堂隆重举行。中共中央政治局常委、中华人民共和国副主席**习近平**在开幕祝词中用“不平凡的5年”,来高度评价中国科协走过的这极不寻常、取得重大成就的5年。

通过中国科协的平台,团结、联系和引领各个行业的科技工作者,推动全体国民的科普意识的提高,如此大规模的组织机构在国际上都难以想象。中国科协主席**韩启德**深感责任重大:“全世界没有一个跟中国科协一样的组织。这5年里,我们最大的进步就是为科协的科学发展、工作思路和工作方法积累了新的经验。”(5月30日中国科协网)

新当选的中国科协副主席之一、中国最年轻的工程院院士**邓中翰**已连续参加过3次科协全国代表大会,亲身感受到中国科协的蓬勃发展:“每次都是盛会。2006年科协七大的时候,中国已经完成了首次载人航天飞行任务。而在芯片领域,我刚回国的時候基本没有人做,现在来开会,很多代表已经在跟我谈如何开辟一个新的芯片领域。我1999年回国后,一直不太了解国内的情况,通过科协这个窗口,看到了我们的研究队伍、科研实力和科技政策。”在科技人才的管理、团结工作上,中国科协探索出了一条崭新道路(5月31日《科学时报》)。

未来5年,中国科协将继续在为经济社会发展提供智力支撑、推动形成社会化科普工作格局、优质高效服务科技工作者中谱写发展新篇章,为“全社会创造活力竞相迸发”贡献力量。

随着科学问题的范围、规模、成本和复杂性提高,“大科学”的概念行为愈加明显,科学家个人之间的合作、科研机构或大学之间的对等合作、政府间的合作成为科技界流行趋势。继人类基因组计划、国际空间站计划、强子对撞机计划后,又一个大型国际科技合作项目——阿尔法磁谱仪项目结出了美丽的果实。

5月16日,随着美国“奋进号”航天飞机的升空,太空粒子探测器“阿尔法磁谱仪2号”(AMS-2)被送入国际空间站,开始其为期10年以上的“宇宙起源”探寻之旅。这是有史以来最雄心勃勃、最复杂的太空实验任务,项目首席科学家、1976年诺贝尔物理学奖获得者**丁肇中**博士执着潜心17年,终于等到了这个“一飞冲天”的时刻。

作为人类在太空中研究宇宙射线的仪器,AMS-2的主要设计目标是探测宇宙大爆炸后产生的两朵“乌云”——反物质和暗物质。因为天文望远镜只能观测物质发出的可见光和电磁波,而大气层会吸收反物质和暗物质粒子,因此寻找它们最

结,新一代的航天器正在大胆试水(5月27日中国新闻网)。

而宇宙的“立体”形象也开始生动起来。据英国5月25日《每日邮报》报道,英国普兹茅斯大学的天文学家**Karen Masters**通过10多年的努力,完成了迄今为止最完整的3D版宇宙图像,其广度达到使人产生无限遐想的3.8亿光年。同时,这份图详细地绘制了早前发现隐藏在银河后的空间,能更好地使天文学家了解这些空间运动对宇宙其他领域的影响。

所有的迹象似乎都在表明,人类对宇宙的认识与探索将掀开崭新的一页。而在基因医学领域,本月也出现了一起堪称“里程碑”的事件。

英国5月26日出版的《Nature》杂志刊登的一份研究报告说,美国斯坦福大学医学院的**Marius Wernig**等不久前成功将人类皮肤细胞直接

转化为神经细胞,跨过了“诱导多功能干细胞”阶段(即先对成年体细胞进行基因“重新编排”使其回归到胚胎干细胞状态,再将其慢慢培育成所需细胞)的“回转”,对再生医学领域具有重要意义。

与“诱导多功能干细胞”方法相比,直接把皮肤细胞转化为神经细胞在时间上更快,转化生成的新细胞发生病变的风险也更少。虽然现在的研究成果只有较低的2%到4%的转化率,但其挑战近两年来最热门的“诱导多功能干细胞”所带来的突破,却令人无比振奋。也许,基因治疗又找到了一条更直接、更接近成功的道路。

近日,前途摇摆不定的核电领域也变数陡生。5月31日,德国宣布,该国将于2022年前关闭国内所有的核电站,德国也将成为首个不再使用核能的主要工业国家。而在5月25日,瑞士刚决定逐步放弃核能发电,这意味着2034年前,瑞士最后一座核电站也将关闭。在日本大地震引发的核泄漏危机给全球核能发展以沉重一击之后,未来的世界能源供应前景开始了重新洗牌(6月1日中国新闻网)。■

通过中国科协的平台,团结、联系和引领各个行业的科技工作者,推动全体国民的科普意识的提高,如此大规模的组织机构在国际上都难以想象。

直接、最有用的办法就是到太空中去,让磁谱仪亲自捕捉“流窜”在太空的反物质和暗物质粒子。但是,要将重达6.7吨的AMS-2送入太空可不是一件容易的事,其障碍不仅来源于技术——大型磁体会严重干扰航天器飞行而难以上天,还来源于其价值的不被认同——许多理论物理学家并不认为这一实验能够发现任何原始反物质,更别提高达20亿美元的“天价”投入了。

丁肇中付出了超乎常人的努力,坚持实施这个备受争议、坎坷不断的AMS项目,领导来自全球16个国家和地区的56个科研机构的600多名科学家,终于走出了关键的一步。现在,让我们一起期待AMS-2可能带来的完全意料不到的宇宙发现(5月27日《科技日报》)。

在宇宙探索领域,更多的进展还在涌现。美国国家宇航局(NASA)近日公布了一款最新的宇宙飞船(MPCV),设计是以“猎户座”航天器的原型为基础,将作为未来美国宇航员进入外太空的全新运输系统,可同时搭载4名宇航员前往火星,这也意味着美国航天飞机的时代将就此终