

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 438 期 2006 年 5 月 10 日

今年科博会精彩而务实

将于 5 月 23 日召开的中国北京国际科技产业博览会将举办 10 场论坛会议、9 场科技经贸项目洽谈推介和 3 场专项交流活动。围绕国家“十一五”规划产业发展导向、突出表现科技进步引领产业发展的趋向，是今年展览会一大特点。在继续强势展出当今国内外最新电脑网络和电子通讯技术的同时，首次设立了科技与文化创意产业、循环经济主题展区；首次将部分国家“十五”重大科技成果在科博会展出；首次引入国内外银行、证券、保险、基金等金融机构与高科技企业同台展示。

本届科博会展览会另一突出特点是更多世界之“最”的高科技产品和具有自主知识产权的“中国品牌”将在科博会亮相。海尔、海信、联想等国内知名高科技企业将携其自主创新的中国“品牌”，在同一平台与境外跨国公司竞相媲美。由科技部组织的世博科技展区将集中展出将被用于 2010 年上海世博会的我国自主研发的高新技术。规模为历届之最佳的中关村科技成果交易馆将以“自主创新、民族品牌——中关村创造”为主题，集中展示近年来园区内在电子信息、生物医药、环保新能源等领域代表国家行业发展水平、具有自主知识产权和国际竞争力的知名品牌产品；在汽车科技展区，北京汽车控股公司将以“创新合作和谐发展”为主题，展出其自主研发和集成创新的欧曼重卡、欧 V 大客、欧马可系列轻卡等自主研发、拥有自主知识产权的民族品牌。

中国科技馆新馆奠基

中国科技馆新馆奠基仪式在北京国家奥林匹克公园举行。这座由政府投资建设的大型科普教育场馆，将于 2009 年向社会开放。届时，一个具有世界先进水平的主题突出、功能完善的现代化、综合性、国家级科技馆将展现在公众面前。

中国科技馆新馆建于国家奥林匹克公园内，西傍奥运水系，南望奥运主体育场，北邻森林公园，占地 4.8 万平方米，建筑规模 10.2 万平方米，投资规模 11.3 亿元，是北京 2008 年奥运会的相关附属设施之一，是体现“绿色奥运、人文奥运和科技奥运”三大理念的重要组成部分。

中国科技馆新馆建筑将于 2008 年北京奥运会召开之前完工，作为奥林匹克公园内重要的文化设施，在奥运会期间部分开放，届时将通过举办与奥运、体育、科技、文化等相关专题展览，向公众和国际友人展现中国古代光辉灿烂的科技成就和现代中国在各个高新科技领域取得的丰硕成果，为奥运会创造良好的科技文化氛围。

据了解，在建筑工程建设的同时，新馆内容建设也在紧张进行。新馆内容的设计将动员社会力量积极参与，大胆探索，力求创新。新馆内容设计将坚持以人为本，传播科学，寓教于乐，提高素质，服务社会的方向，努力设计出大量具有启发式、参与式特点的创新展项。

中白政府间科技合作委员会第七届例会在京举行

中国—白俄罗斯政府间科技合作委员会第七届例会近日在京举行。会议由中白政府间科技合作委员会中方主席、科技部刘燕华副部长和白俄罗斯国家科学技术委员会主席弗·叶·马祖施科夫共同主持召开。

例会上，中白双方相互介绍了各自国家最新的科技政策和科技发展重点，以及开展国际科技合作的有关情况，讨论了进一步发展和深化双边合作的可能性。双方认为，在两国政府的积极推动下，中白科技合作领域不断扩大，在航空航天、微电子、光学、激光技术、机械制造、信息技术、生物技术、生态农业等

领域取得了许多令人瞩目的合作成果，其中许多成果已实现产业化，提升了两国的科技、经济活力和国际市场竞争力。

除了政府间的交流与合作外，近年来，中白两国地区间的合作也迈出实质性的步伐：以山东济南“中白高科技园区”为代表的两国地区级合作取得了很好的成果；白方与中国河南省、吉林省共建的科技合作中心得以建立并开始运行。这种以实施具体合作项目为目的建立的地区间合作机制，为两国在高新技术产业化等方面的互利合作开辟了新的合作模式。

为进一步发展新形势下的中白科技合作，双方同意，将在原有合作基础上继续深化现有合作，进一步加强在基础科学和前沿应用科学领域的合作，加强两国在科技优先发展领域的相互协作，以及在科技政策和管理体制方面的交流。为此，双方将共同开展研究和编制“中白科技合作中长期发展计划”的有关工作，结合中国和白俄罗斯科技优先发展方向提出对两国具有重要意义的合作项目。

此外，为促进两国科技人员和企业之间的相互了解，更好地推动两国科技合作的开展，在吉林省长春市 2005 年 6 月成功举办“白俄罗斯科技日”的基础上，双方商定将于 2007 年在白俄罗斯首都明斯克举办“中国科技日”。

“中俄青少年科普交流活动”正式启动

作为 2006 年在中国举办的“俄罗斯年”重要项目之一，“中俄青少年科普交流活动”由中国科技部、中国科协和中国对外友协与俄罗斯国际科学文化合作中心共同组织，旨在增进两国人民尤其是青少年之间的了解与友谊。活动邀请了 63 名俄罗斯青年来华参加，主要内容包括：中俄青少年科技、文化交流活动，以及科技参观、访问和知名景点文化旅游、观看文艺演出等。活动在北京、郑州、登封、洛阳、西安、上海等城市陆续展开。

开幕式上，中国科协副主席胡启恒在欢迎致词中表示，增进交流和了解是两国青少年之间的友谊持续发展和深化的基础。俄罗斯驻华使馆文化教育参赞梅捷列夫·尤里介绍，在整个“俄罗斯年”期间，俄方共准备了 200 多项活动，其中包括知名的芭蕾舞明星和文艺团体访华，举办博物馆展览和俄罗斯国家展，举行地区推介会及各领域合作讨论会等。

我研制导电塑料并实现工业化

最近，由中科院长春应用化学研究所承担的国家 863 重点科技项目和吉林省科技发展计划重大项目——聚苯胺类导电塑料的研究开发通过鉴定。

由该所和吉林大学联合创办的吉林正基科技开发有限责任公司已建立一条年产 100 吨可溶性导电聚苯胺原料的中试生产线（国内唯一的导电聚苯胺生产线）、一条年产千吨的导电聚苯胺涂料生产线以及与之配套的涂料质量检测体系；率先在国内开发出具有我国自主知识产权的聚苯胺防腐涂料、聚苯胺防腐油脂、聚苯胺防腐密封胶、聚苯胺防冻液防腐添加剂、抗静电油墨等一系列高附加值下游产品。

经过多年自主创新，他们开发出导电聚苯胺的链扩展技术，成功地解决了导电聚苯胺在有机体系和水体系加工的难题。以此技术为基础，研制开发出近 10 种包括聚苯胺环氧底漆、聚苯胺聚氨酯面漆、无溶剂聚苯胺防腐漆、聚苯胺氯化橡胶防腐漆、水性聚苯胺防腐漆等一系列聚苯胺防腐涂料。其中无溶剂防腐涂料达到世界水平，并申请了中国专利。

目前，吉林正基公司已实现可溶性导电聚苯胺及其衍生物的工业化，并建成年产 60 吨本征态聚苯胺、导电聚苯胺的生产线，200 吨导电聚苯胺防腐涂料生产线，1000 吨导电聚苯胺抗静电材料生产线，2000 吨导电聚苯胺防腐油脂和导电聚苯胺防腐胶生产线，2000 吨汽车水箱防锈剂、高级长效不冻液生产线，以及 2000 吨水性嵌段型纳米漆生产线。

水产种质资源共享平台服务社会化

在科技部、农业部等部门的支持下，中国水产科学研究院已建成并运行良好的“水产种质资源共享平台”，按照类群、区域、建立了全国不同类型的水产种质资源数据库和人工生态数据库，不仅可查全部信息，水产品种的改良也有了保证。平台跨地区、跨部门整合了 70 多家种质资源拥有单位，收集、保存的水产种质资源，有 112 种共计 46100 份活体和标本、DNA、精子、细胞等，开发、建立了相应的水产种质资源信息和 36 个国家级水产原良种场。还补充完善了鱼、虾、蟹、贝、藻细胞和精子等资源的标准、规程、数据管理、质量控制规则等。

十一五期间，水产种质资源标准化整理、整合与共享将瞄准三大目标：一是建立科学、开放、共享的水产种质资源信息的 Genebank（基因银行），为水产科技创新服务。二是建立符合大众科学普及需求的水产科技信息公共服务系统，做到“一条鱼一个网页”，为公众的科普服务；三是水产种质资源平台实施中，开展相关战略研究，为政府行业管理决策提供依据。

中国最新仿人机器人亮相

由中科院自动化所最新研制的两款仿人机器人 10 月 9 日下午在北京奥林匹克公园举行的中国科技馆新馆奠基仪式上与公众见面。这两款仿人机器人分别是中国首个表情机器人“童童”和中国首个仿人型画像机器人“贝奇”，前者可眉目传情，后者则可现场作画，代表着目前中国仿人机器人研制的最高水平。

卡通形“童童”的脸内安装有十多部微型伺服电机，可带动五官做出多种不同程度、不同速率的变化动作；头部安装两部伺服电机可带动头部左右转动和摇头晃脑，以辅助和加强面部表情表达。针对每个特定对话情景或不同场合，在体内计算机控制下，“童童”可做出几十种甚至上百种不同的表情变化，包括多种不同的微笑、大笑，多种不同的生气、愤怒、惊讶，还有思考、遗憾、得意洋洋、无精打采以及多种逗笑的怪表情。配合语音识别技术，表情丰富的“童童”还能与人对话，并可进行握手、打招呼等肢体动作。

“贝奇”综合运用计算机视觉、人脸识别、高精度运动控制等尖端技术。其眼睛是一部数码相机，手是一条具有高技术含量的仿真臂，一台先进的电脑就是它的大脑。它画像时，首先从数码相机拍摄图像中提取出人脸特征，再转化为运动指令，控制机器手在图板上画出肖像。“贝奇”还可以根据要求立刻画出熊猫、猴子、袋鼠、恐龙、狮子等各种动物，并能当场为任何人画肖像，观众只需坐在它对面让它看一眼，几分钟内它就能画出一幅该观众的素描肖像。

中国科学家发现神经元突触发育新机制

最新一期国际神经科学领域权威刊物《神经元》（Neuron）5 月 4 日以封面文章形式发表了中科院上海生命科学院神经科学研究所段树民研究员及学生沈万华、吴蓓等关于突触发育新机制的研究成果，这是我国科学家首次在该杂志发表封面文章。

段树民领导的研究小组发现，在突触发育早期，有一类沉默突触并不是由于突触后膜缺乏 AMPA 谷氨酸受体，而是由于突触前神经元不能释放神经递质谷氨酸，相当于“哑巴”，两个神经元之间信号无法传递了。他们还发现，增加突触前神经元的活动，可以将这种沉默突触快速转化为有功能的突触。进一步的研究还首次发现，这种转化是由于激活了突触前神经元小 G—蛋白 CDC—42，从而促进了神经递质谷氨酸释放。