

中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 641 期 2011 年 12 月 30 日

2010 年全国人均科普专项经费 2.61 元

科技部 12 月 29 日发布 2010 年度全国科普统计数据,结果显示,2010 年全国科普投入持续增加,全社会科普经费筹集额 99.52 亿元,比 2009 年增长 14.22%。人均科普专项经费 2.61 元,比 2009 年的 2.10 元增加 0.51 元,超过 24%。

统计数据还显示,2010 年全国科技馆建设也明显加速,截至 2010 年底,全国共有建筑面积在 500 平方米以上的各类科普场馆 1511 个,比 2009 年增加 107 个。在科普建设投入资金中,政府拨款 68 亿元,占全部经费筹集额的 68.42%,社会捐赠科普经费 1.37 亿元,比 2009 年增长 40.23%。

在科普场馆建设中,有科技馆 335 个,科学技术博物馆 555 个,青少年科技馆(站) 621 个,分别比 2009 年增加了 26 个、50 个和 31 个。目前,全国共有科普画廊 23.73 万个,比 2009 年增长 11.67%;城市社区科普(技)活动专用室 7.32 万个,比 2009 年增长 7.70%;农村科普(技)活动场地 41.46 万个,比 2009 年增长 12.05%;科普宣传专用车 1919 辆,比 2009 年增加 350 辆,增长 22.31%。

2010 年全国共出版科普图书 0.65 亿册,占全国图书出版总量的 0.91%;共出版科普期刊 1.55 亿册,占全国期刊出版总量的 4.82%;科技类报纸总印数 3.40 亿份,占全国报纸总印数的 1.10%。

目前,我国科普人员共有 175.14 万人。其中科普专职人员 22.34 万人,科普兼职人员 152.80 万人。全国每万人口拥有科普人员 13.06 人。科普创作人员 10981 人,占科普人员总数的 0.63%。全国注册科普志愿者 238.85 万人,比 2009 年增加 54.69%。

2010 年我国研发人员全时当量居世界首位

国家发展和改革委员会主任张平 12 月 28 日说,我国科技人才队伍不断壮大,2010 年研发人员全时当量达到 255 万人年,居世界首位。

张平说,2010 年全社会研究与试验发展经费达到 7063 亿元,是 2008 年的 1.53 倍,占国内生产总值比重达到 1.76%;其中,企业投入 5186 亿元,占全部研发经费的 73.4%。上海光源、北京正负电子对撞机等一批国家重大科技基础设施新建或改造完成,“十一五”期间累计建成国家重点实验室 327 家、国家工程实验室 91 家。

张平说,大型飞机、重大新药创制等重大科技专项加快推进。创新型城市试点示范建设等进展顺利。以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系进一步完善,依托重点骨干

企业建立的国家工程技术研究中心已达到 140 多个，国家认定企业技术中心达到 729 个，汽车、钢铁等 56 个产业技术创新联盟试点深入推进。

我国时速超 500 公里高速试验列车落成



我国更高速度试验列车于 12 月 25 日在位于青岛的中国南车四方股份公司落成，列车试验时速将超 500 公里。据介绍，试验列车采用了全新开发的大功率牵引系统，牵引总功率达到 22800 千瓦。该试验列车以 CRH380A 创新成果为基础，以更高速度条件下安全、可靠运行为首要目标，围绕提升临界速度、牵引能力，降低阻力等，对系统集成、头型、车体、转向架、牵引、制动等系统进行全面创新，关键技术已实现自主化和产业化。

据介绍，列车融合了以太环网、物联网以及车地无线网等技术，可以把线路上环境气候变化的相关参数自动传输到列车上。例如风霜雨雪、雷击、地震等气候变化参数，不需要调度再通过通讯告诉司机，而列车自动根据气候的判断控制运行速度，对安全性提高很多。

中科院计算所研制“智能”系统方便盲人出行

由中科院计算所研制的“面向残疾人的位置服务自动系统”近日正式对外发布，将为我国广大盲人的出行带来极大便利。该系统以当前通用的智能手机为载体，弥补了传统定位系统的不足。在充分利用日益丰富的 WIFI 无线资源的同时，实现了室内外无缝切换的手机定位与服务系统，可在盲人及其监护人之间建立起一种新型的信息化沟通与交互桥梁。

据介绍，在联系双方手机等移动设备上安装该系统后，盲人亲友或监护人可远程随时获知盲人的当前位置，而且可指定起止时间来查询盲人的活动地点、轨迹以及停留时间等。同时，盲人无需进行任何操作，即可自动提交其活动地点与轨迹，也能通过方便易用的按钮操作，即可通过语音来获知环境位置与相关服务。该系统定位精度高，在无需对手机硬件和环境进行任何改造的前提下，即可实现室内外 2~5 米的定位精度。

我国首台万米科学钻探钻机问世

由吉林大学建工学院设计，四川宏华集团公司生产制造我国首台自主研发和生产的 1 万米超深科学钻探装备 12 月 20 日在成都竣工出厂。整套装备高达 60 米、重达 1000 吨、占地约 1 万平方米，2012 年初将运抵大庆油田。中国科学家将联合国际大陆科学钻探计划（ICDP）在此实施松辽盆地科学钻探 2 井（简称松科 2 井）工程，计划钻进 6600 米，与已完成的“松科 1 井”一起，构成全球首个近乎完整的白垩系陆相沉积记录，以期获得白垩纪时期亚洲东部高分辨率气候环境变化记录，进而为预测未来全球时间尺度气候变化趋势提供科学依据。该钻机在深部钻探全液压钻机整机设计理论、装备制造及配套钻具研制、数字化设计、智能化与自动化钻进装备等领域实现了重大突破。

何梁何利基金 2011 年度颁奖大会举行





何梁何利基金 2011 年度颁奖大会不久前在北京举行。我国高性能计算机领域杰出科学家、国防科技大学杨学军教授荣获“科学与技术成就奖”，丁伟岳等 35 人获“科学与技术进步奖”，吴朝晖等 15 人获“科学与技术创新奖”。全国人大常委会副委员长桑国卫、全国政协副主席万钢出席会议并为获奖代表颁奖。

据介绍，今年获奖人平均年龄 52.7 岁，较去年 55.5 岁降低近 3 岁，获奖科学家年轻化趋势突出；40 至 60 岁获奖人占总人数 86.3%，非院士的比例为 82.4%，显示出我国科研队伍年龄梯队日趋合理，科研中坚力量强大。

我国成功发射“资源一号” 02C 卫星



12 月 22 日 11 时 26 分，我国在太原卫星发射中心用长征四号乙运载火箭，成功将“资源一号” 02C 卫星送入太空。火箭点火起飞约 13 分钟后，西安卫星测控中心传来的数据表明，星箭分离，卫星成功进入高度约 770 公里、倾角约 98.55 度的太阳同步圆轨道。

“资源一号”02C 卫星是一颗填补国内高分辨率遥感数据空白的卫星，卫星重约 2100 公斤，设计寿命 3 年，装有全色多光谱相机和全色高分辨率相机，主要任务是获取全色和多光谱图像数据，可广泛应用于国土资源调查与监测、防灾减灾、农林水利、生态环境、国家重大工程等领域。

我国北斗卫星导航系统试运行

北斗卫星导航系统新闻发言人、中国卫星导航系统管理办公室主任冉承其 12 月 27 日宣布，从今天开始，北斗卫星导航系统开始向中国及周边地区提供连续的导航定位和授时服务。到明年底，北斗系统基本建成后将提供正式运行服务，届时覆盖区内定位精度达到 10 米。

北斗卫星导航系统是中国自主建设、独立运行，并与世界其他卫星导航系统兼容共用的全球卫星导航系统，可在全球范围内全天候、全天时为各类用户提供高精度、高可靠的定位、导航、授时服务，并兼具短报文通信能力。目前北斗卫星导航系统已发射 10 颗卫星，建成了基本系统。系统在保留北斗卫星导航试验系统有源定位和短报文通信服务。2012 年，按照北斗系统组网发射计划，还要发射 6 颗组网卫星，进一步扩大系统服务区域和提高服务性能，形成覆盖亚太大部分地区的服务能力。

2011 年度中国高等学校十大科技进展揭晓

12 月 12 日，由教育部科学技术委员会组织评选的 2011 年度“中国高等学校十大科技进展”在京揭晓。华中农业大学主持的正调控水稻种子大小、粒重和产量的 GS5 基因克隆与功能研究，清华大学主持的 AAA+ 分子机器的结构与功能、铁硒基超导薄膜的研究、硅的低场非均匀性巨磁电阻，上海交通大学主持的急性单核细胞白血病和甲状腺功能亢进医学基因组学研究获突破、3500 米深海观测和取样型 ROV 系统，四川大学主持的新型手性催化剂和高效高选择性的不对称催化新反应，西安建筑科技大学主持的高固气比悬浮预热分解理论与技术（XDL 水泥熟料煅烧新工艺），西北大学主持的中国澄江化石库中发现节肢动物遗失的远祖，西南大学主持的高产优质转基因棉花取得重大突破 10 个项目入选。

“宽带中国”战略即将启动

工业和信息化部部长苗圩在全国工业和信息化工作会议上表示，工信部将推动实施“宽带中国”战略，争取国家政策和资金支持，加快推进 3G 和光纤宽带网络发展，扩大覆盖范围。争取到 2015 年末，城市家庭带宽达到 20 兆以上，农村家庭达到 4 兆以上，东部发达地区的省会城市家庭达到 100 兆。

苗圩说，2012 年我国将以提速度、广普及、惠民生、降价格为目标，实施宽带上网提速工程。同时，继续推动建立普遍服务资金，深入实施通信村村通工程和信息下乡活动。继续推进 TD-LTE 研发、产业化及扩大规模试验。积极稳妥推进下一代互联网发展演进，开展 IPv6 小规模商用试点，探索形成成熟的商业模式和技术演进路线。

长江电子航道图正式投入使用

交通运输部长江航道管理局 12 月 22 日宣布，贯通长江 2687.8 公里干线航道的长江电子航道图已研发成功，今起正式投入使用。据介绍，此次正式投入使用的长江电子航道图具有国际通用性强、定位精度高、航道信息内容丰富等特点，具备自动识别与定位、导航与辅助决策、自动

匹配与显示应用、航道信息动态查询与显示和航行报警提示等五大功能，于 2010 年和 2011 年先后获得中国测绘学会颁发的优秀地图作品裴秀奖金奖、测绘科技进步奖二等奖。

据了解，长江电子航道图于 2007 年开始研制，2008 年，我国第一段数字航道——全长 369.5 公里的长江下游南（京）浏（河口）段数字航道全面建成并投入使用，2009 年，长江干线 2687.8 公里航道的电子航道图全线贯通，并于 2010 年 3 月起试用至今。