

# 中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

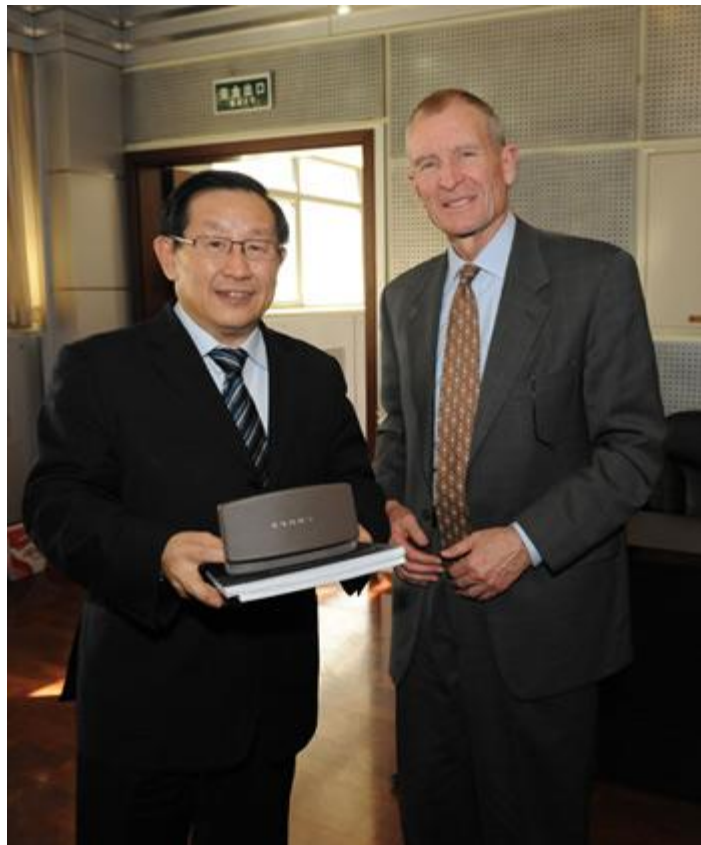
第 614 期 2011 年 3 月 30 日

## 我国首次出台专门规定支持留学人员回国创业

近日，中组部、人保部联合下发《关于支持留学人员回国创业的意见》，首次从国家层面对支持留学人员回国创业的各方面政策作出规定。至此，回国工作、为国服务和回国创业“三位一体”的留学回国工作政策体系已初步形成。

根据《意见》规定，留学人员回国创业是指海外留学人员以专利、科研成果、专有技术等回国创办企业。留学人员企业一般要由留学人员担任企业法人代表，或者留学人员自有资金（含技术入股）及海内外跟进的风险投资占企业总投资的 30% 以上。

## 万钢部长会见美国客人



2011年3月16日，科技部长万钢会见了美国前太平洋司令部总司令布莱尔上将和前能源部长博德曼率领的“美国未来能源”组织代表团。万钢部长应询介绍了中国新能源汽车研发和示范应用的情况。双方就共同推进电动汽车、清洁煤等领域的合作交换了意见。

## 西安交大与雀巢集团成立营养与健康联合实验室

3月4日，西安交通大学与雀巢集团实现强强联手，双方共同打造的营养与健康实验室在西安揭牌成立。

雀巢公司拥有高水平的研究队伍和最先进的营养产品研发和食品安全检测的仪器设备。西安交通大学生命学院在国内较早开展了营养因子在分子细胞水平上调控代谢的重点研究。双方在去年达成了建立雀巢—西安交大联合实验室的协议。雀巢公司将投资支持交大生命学院在营养食品与代谢疾病方面的研究，并根据合作进展情况，进一步扩大双方的合作范围和规模。生命学院将借助雀巢的影响和支持，把具有悠久历史的中国饮食养生文化和现代生物科学相结合，建立一个世界领先的、产学研一体的营养食品科学学科，使其成为西安交大的优势品牌。

## 中国科学家首次完成珍稀中药材金蝉花全基因组图谱

3月18日在香港举行的国际生物医药与生物技术2011论坛上，由上海泛亚生命科学院和香港科技大学科学家组成的团队宣布，经过一年多研究，已完成对珍稀中药材金蝉花的全基因组序列测定、拼接和组装，并公布研究所得的金蝉花全基因组框架图谱。这是全球首个药用虫生真菌类的全基因组测序，也是全球首个金蝉花全基因组框架图谱。

此次研究发现，金蝉花基因组是人类基因组大小的1/80，其中含有约1.6万个候选基因，接近人类基因数量的1/2。研究表明，金蝉花遗传结构稳定性良好，发生变异的基因不到1%，远低于冬虫夏草10%的变异率。

## 植物LED光源高效生产突破关键技术

由中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所研究员杨其长主持完成的“植物LED光源节能高效生产关键技术研究与应用”项目近日通过鉴定。历经8年多探索，研究人员系统研究了LED在植物组培、育苗、叶菜与药用植物种植、蔬菜品质调控、温室补光等生产系统的应用机理，探明了提高植物光能利用效率的光环境优化指标体系，为LED在植物领域应用和节能光源系统开发提供了重要的理论依据。

研究人员开发出以红蓝光LED为主要光谱成分、光环境智能可调、易于安装的LED柔性灯带、灯管、灯板等多个系列的LED光源系统；在国际上率先将LED光源用于植物育苗工厂、家庭植物工厂等领域，拓展了LED光源的应用范围；首次发明了一种带LED光源的组培容器，彻底解决了传统组培容器及其瓶盖的遮光问题，显

著提升了组培植物的光合效率，节能效果达 80%以上。植物 LED 光源及关键配套技术已累计推广应用面积 20 多万平方米。

### 我国科学家发明在干旱和大风荒漠环境可种植耐盐植物新方法

中科院海洋研究所 3 月 23 日宣布,该所在盐碱荒漠和盐碱农业研究取得重大突破。该所邢军武研究员通过长期研究,克服了大风和干旱对碱蓬和其他盐生植物种植的不利影响,可在内陆极端干旱的高盐碱环境大规模种植碱蓬和其他盐生植物,建立植被,消除裸露的盐碱荒漠及其盐渍化与盐碱尘暴的扩散,实现生态环境的改良和优化并建立高效盐碱农业产业。该成果已获国家知识产权局发明专利授权。

该发明通过建立植被消除和控制盐碱荒漠与盐碱尘暴,建立盐碱农业产业,对改变我国西北、东北、华北、华中以及沿海盐碱地区和周边地区城镇农村的生态环境,克服耕地和淡水资源不足,提高国家的食物和能源供给能力等都具有深远的战略意义。

### 我国科学家绘制出世界首个石斑鱼类基因组序列图谱

中山大学和深圳华大基因研究院 3 月 18 日宣布,绘制完成石斑鱼基因组序列图谱。这是中国完成的第三个鱼类基因组测序项目和全基因组序列图谱,也是世界首个鲈形目鮨科石斑鱼类基因组序列图谱。全基因组序列图谱绘制完成,将提供大量的重要性状相关功能基因和分子标记,对建立鱼类性别控制的生物技术途径和揭示整个脊椎动物性别决定机制的形成及进化途径具有重要的理论价值。”

### 小飞机机器人



小飞机机器人

由中科院沈阳自动化研究所牵头研发的小飞机机器人是唯一一款可以在天上飞的机器人。其翼展 3 米左右，机身长 3 米左右。最快飞行速度可达 70 公里/小时左右，在进行超低空飞行时，最低离地面高度仅为 10 米，可根据山势等地形变化调整飞行高度和速度，使用 93 号汽油即可。它可进行大范围宏观灾情信息调查，比如可将方圆几十公里内的灾情信息在第一时间反馈给救援部门，为决策者进行支持。

该机器人和目前已使用的固定翼飞机相比，可以飞得很慢，且可以进行超低空飞行，还可以悬停。比如发现灾区某所学校受损严重，这款飞机机器人就可以悬停在学校上空进行拍摄，然后将学校的详细信息传回指挥中心，引导救援队尽快赶到现场。

## 具有自主知识产权的大型人造板连续平压机成功研发

在中国福马机械集团有限公司、中国林业科学研究院的联合攻关下，成功开发出具有自主知识产权的大型人造板连续平压机。

该成果通过对人造板平压机在线精准控制技术、液电高频响应厚度压力控制技术、滚式链毯制造技术、自适应载荷同步技术和曲面全适应调控技术等方面的研究。突破了连续平压机进出口角度大小的可调节性和链毯运行的同步性等核心关键技术，能够自适应不同的板坯厚度，同时解决核心部件的高精度制造、耐温、耐磨、抗压等精密制造问题，以在线精准控制技术和液电-高频响应技术实现对系统关键点实施毫秒级监测与控制，并保证关键液压部件高速响应。突破了国外在人造板平压机上的专利封锁，形成了具有自主知识产权的连续压机电气 PLC 全自动过程控制系统与技术、连续压机高频响应液压伺服控制系统与技术等连续平压机设备和工艺技术，完成了 15 万 m<sup>3</sup>/年人造板连续平压机的样机试制和定型。已申报欧洲发明专利 1 项，中国发明专利 6 项。

## 我国森林资源综合监测技术体系研究进展顺利

近日，科技部农村司会同农村中心组织有关专家在北京对“十一五”国家科技支撑计划“森林资源综合监测技术体系研究”项目进行了验收。该项目以构建现代信息技术与传统调查技术相结合的天一空一地一体化、点一线一面多尺度、资源—工程—灾害综合监测技术体系为目标。由来自全国 14 个省（市、自治区）的 27 个科研院所、大专院校和高新技术企业的 300 余人组成研究团队，历时 5 年联合研究，取得了丰硕的科研成果。

一是提出了森林资源综合监测指标与技术体系，建立了基于多源遥感数据的森林植被信息快速提取方法，提出了非木质森林资源的监测技术，建立了可变单木生长模型、林分直径分布模型和全林分年生长的耦合模型，研发了森林资源多专题采集系统和森林资源监测技术集成系统。

二是研发了基于粗集理论、混合智能模型、决策树等算法的湿地信息快速提取技术，建立了基于 CA 的湿地资源空间预测模型，研建了湿地监测管理系统；基于地基、空基多源信息，构建了森林有害生物和森林火灾的预警和预测预报模型。研发

了国家重点林业工程实施进展遥感信息快速提取技术，提出了国家重点林业工程建设质量及成效的动态监测技术，开发了林业工程监测与评价综合系统。

三是研制了森林资源综合监测集成系列标准，研发了集 GIS、遥感图像处理功能为一体的森林资源综合监测集成平台软件，实现了森林资源综合监测技术和系统的高效集成。申报专利 4 件，授权 3 件；获得软件著作权登记 23 项；制订专项监测技术标准 12 项，研制行业标准 5 项；成果在 20 个县市开展了示范应用，培养了一批专业技术人员。

通过项目实施，解决了我国近 50 年来森林资源监测体系中存在的单项监测互相独立、内容完备性差，监测水平低等造成的监测效率低、信息共享困难等技术难题，显著提升我国森林资源、湿地、灾害、工程监测管理和信息化水平，为我国生态建设与森林可持续经营提供技术支撑，全面提升了国家森林资源监测和预警水平。

## 万钢部长会见“科技之家大使俱乐部”成员

2011 年春季“科技之家大使俱乐部”活动于 3 月 18-20 日在北京和保定举行。3 月 18 日晚，全国政协副主席、科技部长万钢会见了我国前驻美、俄、法、英、德、埃及大使等大使俱乐部成员。万钢部长介绍了我国科技发展的现状、科技重大专项的实施情况、“十一五”国家重大科技成就展有关情况以及“十二五”科技发展思路等。

“科技之家大使俱乐部”是在万钢部长的倡议下于 2009 年 3 月成立的，其目的是为我国驻外大使提供一个与企业、科研机构、大学等交流联系的机会，为提高地方国际科技合作水平和层次贡献力量。

科技部国际合作司司长靳晓明、副司长续超前、中国国际科技合作协会会长王葆青会见时在座。

## 我国科学家参与全球最大微生物基因组研究项目

深圳华大基因研究院近日宣布，我国科学家将参与全球最大微生物基因组研究项目，对来自全球的 20 万个样本进行环境 DNA 测序或宏基因组测序，从而建立一个全球性的基因图谱，并承担核心工作。该项目旨在全方位、系统性研究全球范围内微生物群落功能及进化多样性，以便更好地造福社会及人类。

该项目的研究对象不仅集中于海洋和人体环境中微生物群落，还包括土壤、空气、淡水生态系统等整个地球表面的绝大多数的微生物群落。华大基因将负责亚洲地区所有样本的收集和鉴定，并对整个项目提供 DNA 提取、扩增、建库、宏基因组测序以及研发生物信息学分析流程所需的计算资源。这些信息学分析流程将为项目研究产生的海量数据提供一个分析框架。