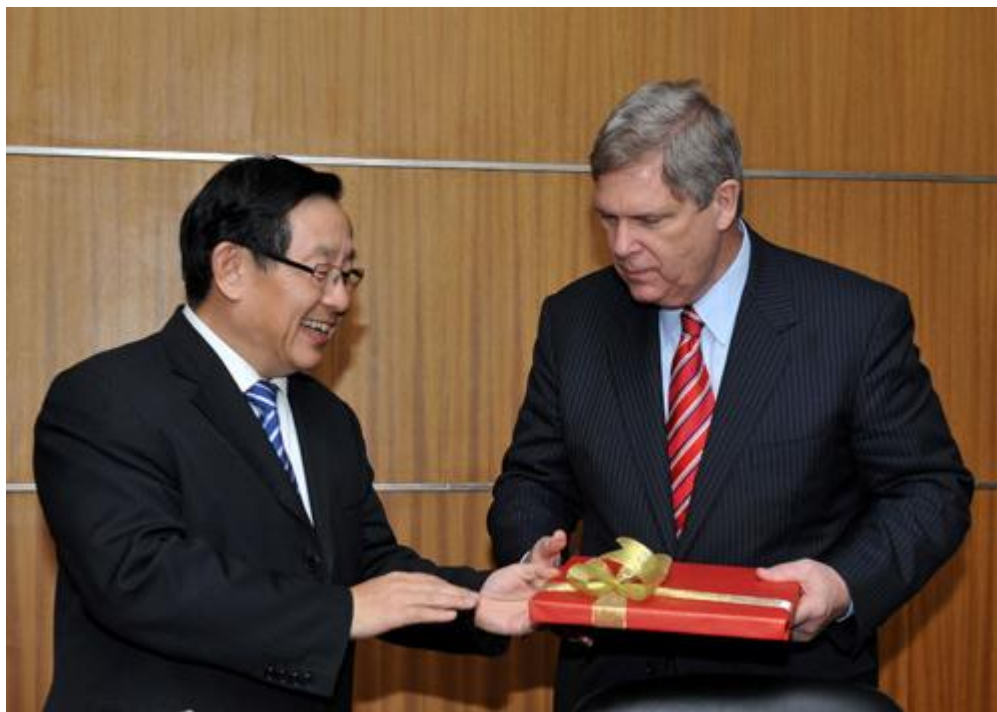


中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 638 期 2011 年 11 月 30 日

万钢部长会见美国客人



2011 年 11 月 18 日，科技部长万钢会见了来访的美国农业部长维尔萨克，双方就加强中美农业科技合作、开展农业联合研究旗舰项目等交换了意见。万部长指出，中美农业科技合作不仅造福两国人民，而且有助于国际社会共同应对粮食安全、气候变化等挑战。十年来，科技部与美国农业部建立的联合工作组机制发挥了积极作用，使双方产学研各界在共同关心的领域密切合作，成效显著。万部长希望，下一步双方应共同推进旗舰项目的实质性合作，让农业研发成果惠及人民。维尔萨克部长表示，中美在农业科技领域的交流与合作能够充分发挥双方优势，形成合力，有效应对各种全球性挑战。美方愿与中方进一步探讨开展旗舰项目下农业生物技术、节水农业、基因库采集技术和实践等领域合作。

会谈后，万钢部长与维尔萨克部长签署了《中国科技部与美国农业部农业联合研究旗舰项目合作意向书》。

万钢部长会见奥地利客人

2011年11月21日，万钢部长会见了来访的奥地利联邦科研部长 TOECHTERLE 及奥地利驻华大使 SAJDIK 一行，就加强中奥两国科技合作，尤其是可持续发展相关的能源和环境技术领域的合作深入交换了意见。万钢部长介绍了中国“十二五”科技发展规划，欢迎奥方积极与中国产学研各界开展科研合作。TOECHTERLE 部长表示，愿在中奥政府间科技合作框架下与中方开展科技创新合作，发展长期稳定的合作关系，为增进双边关系和科技合作做出贡献。



科技部与联合国环境规划署签署合作谅解备忘录



2011年11月16日，万钢部长出席了在京举行的联合国环境规划署（UNEP）—同济大学环境与可持续发展学院（IESD）2011年理事会，并与UNEP执行主任阿奇姆·施泰纳签署《中国科技部与联合国环境规划署谅解备忘录》。

万部长回顾了近年来科技部与UNEP的合作情况。在环境技术领域，双方有着良好的合作基础及共同的未来愿景。新签的合作备忘录在2011—2013年期间将开展为期3年的第二合作阶段6个合作项目，主要涉及非洲水资源规划、水资源利用、水资源生态保护、干旱预警系统与适应、旱地节水农业、沙漠化防治，具体内容包括技术合作及转移、能力建设及援建示范工程（综合试验示范区、研究中心、实验室）等。新备忘录还包括支持上海市政府与UNEP合作在上海崇明开展生态岛建设项目的内容。万部长提出，南南科技合作应对气候变化是我与发展中国家及UNEP等国际组织合作的重点领域之一。今年10月，科技部会同联合国教科文组织（UNESCO）、开发计划署（UNDP）、UNEP等在京举办了“科技应对气候变化南南合作国际研讨会”。在即将于南非德班召开的联合国气候变化谈判大会上，科技部将发布《南南科技合作应对气候变化适用技术手册》（第二版），并开通“应对气候变化国际科技合作平台网络”，UNEP也参与了有关工作。未来双方可加强在上述领域的合作。

万钢部长会见国际能源署署长

2011年11月17日，科技部长万钢会见了来访的国际能源署（IEA）新任署长范德胡芬女士一行。万部长在会谈中介绍了中国研发和示范推广清洁能源技术的情况。万部长表示，“十二五”国家科技发展规划确定将积极发展洁净煤、风电、太阳能光伏、太阳能热利用、新一代生物质能源、海洋能、地热能、氢能、新一代核能、智能电网和储能系统等关键技术、装备及系统；实施风力发电、高效太阳能、生物质能源、智能电网等科技产业化工程；建立健全新能源技术创新体系，加强促进新能源应用的先进适用技术和模式的研发，有效衔接新能源的生产、运输与消费，促进产业持续、快速发展。规划还确定将重点探索面向第四代核能、氢能与燃料电池、海洋能、地热能、二氧化碳捕集、利用与封存等方向的前沿技术。科技部期待未来与IEA在能源技术领域加强合作，希望IEA的有关政策报告能更多地反映中国通过发展科技推动节能减排的努力。科技部也将支持中方更多的科研机构 and 专家参与IEA的活动，并考虑向IEA派遣人员短期借调工作。

范德胡芬署长介绍了IEA未来战略方向、未来一两年内与我部合作的战略重点及新发布的《世界能源展望2011》报告的重点内容。范德胡芬署长强调科技部和IEA一直享有良好的沟通和巩固的联系，希望中方能进一步提供有关能源研发方面的信息和数据，并跟多地参与IEA框架下的能源技术合作。

离子束诱变技术破解水稻秸秆还田难题

中科院合肥物质研究院刘斌美博士利用离子束诱变技术，改变水稻茎秆细胞结构，使之在田间脆而不易倒伏，成熟收获时普通收割机耕过，这种“脆秆”随即“粉身碎骨”，就地还田肥地。刘斌美课题组从作物品种自身的遗传入手，利用离子束辐照水稻种子，改变茎秆细胞木质素、纤维素含量和比例。经过反复、大量实验后，这个课题组获得了一个突变体样品，其生长成熟后茎秆脆而不倒，叶片和谷粒都不表现脆性，能够进行正常的田间操作。进一步研究表明，该突变体变脆主要是茎秆细胞纤维素含量降低、半纤维素和木质素含量增加所致。

为评价该突变体的应用潜力，离子束生物工程实验室在合肥市肥西县开展了大面积田间生产试验，其表现出生长能力强、抗倒伏的特点，产量增加5%左右；抗病虫性没有明显变化；成熟

期机械收割，其秸秆容易粉碎，粉碎的秸秆长度 85%以上小于 5 厘米，最长不超过 10 厘米。同时，脆秆水稻适宜家畜饲用，是畜牧业很好的饲料来源。

刘斌美介绍说，课题组还在进一步研究这种脆秆水稻种植过程中的田间配套管理措施，包括化肥、农药用量，栽培方式等，争取将这项技术早日投入生产应用。

中国南极天文观测取得四项成果

从中国南极天文中心了解到，自 2007 年在南极启动天文科考以来，中国南极天文观测进展顺利，目前已取得 4 个方面的成果。

1. 在南极冰穹 A 建立了一整套可靠的观测体系，为下一步在那里安装大型天文望远镜、建立南极天文台打下了非常坚实的基础。未来 5 年内，随着一批观测设备的安装，中国将成为国际上南极天文科考的最重要力量；

2. 经过多年的观测，中国天文学家证实南极冰穹 A 是地面上天文观测条件最优良的地方。当地大气湍流边界层距离地面平均距离为 14 米，比地球上其他天文台址都要近很多，这样观测设备就可以穿过大气湍流边界层进行观测，从而获得非常稳定的视宁度，观测分辨率可达到 0.3 角秒，对观测非常有利；

3. 中国在南极冰穹 A 首次开展了恒星长时间精确测光，验证了在南极开展时域天文学的可行性；

4. 在南极冰穹 A 连续 3 年的观测，为中国天文学研究积累了大量气象、极光和天文数据——这些数据是在其他观测台址无法获得的，对开展超新星宇宙学、宇宙暗物质、系外行星及恒星形成原因等国际前沿领域的研究，都将大有用处。

神九神十拟分别于明年上下半年发射

中国航天科技集团公司载人航天工程办公室主任童旭东近日透露，在首次交会对接任务完成后，目前，飞船系统和运载火箭系统都在进行任务评估，对整个飞行过程中的数据和飞行状况以及所有过程进行仔细判读和评估。评估结果将为明年神舟九号和神舟十号安排提供基础。目前，初步安排明年上半年发射神舟九号，下半年发射神舟十号，具体时间和状况要根据神舟八号和火箭技术评估，以及整个的工程具体规划来确定。

对于未来的载人航天，童旭东指出，神舟飞船主要是载人飞船，是天地往返的载人工具，但飞船上还有大量的货品要靠货运飞船来提供，目前正在开展货运飞船研究。另外，发射货运飞船和空间站的新一代运载火箭目前正在开展研制。

童旭东介绍说，天宫一号重 8 吨多，而未来空间站的基本结构是一个核心舱加两个实验舱，这三个舱分别是 20 吨级舱，未来要在天上对这三个舱进行组装，形成我国自己的空间站。交会对接是将来空间站建造必须掌握的技术，因为没有任何一个火箭可一次性把空间站打上去，即使能行，效率也不高。未来我国空间站的三个舱都是在轨组装完成建造，如果再加上载人飞船、货运飞船，未来就要完成建设 80 吨级空间站的工作。

我国五年减少碳排放 15 亿吨

中国社科院近日发布的《中国低碳经济发展报告（2012）》指出，我国是世界第一大碳排放国，同时也是世界最大的碳减排国，在 2005~2010 年间，我国的单位 GDP 能耗降低 19.1%，相当于节省标准煤 6.3 亿吨，换算成碳排放就是 15 亿吨。

报告还对我国的减排成果和规划以及未来社会能源社会发展路线作了总结和预测。报告指出，“十二五”规划的核心是加快发展方式的根本性转变，实现绿色低碳发展。为实施这一路线，《规划纲要》提出非化石能源占一次能源消费比重达到 11.4%，单位国内生产总值能源消耗降低 16%，单位国内生产总值二氧化碳排放降低 17%等一系列约束性指标。这里的减排不仅指二氧化硫等环境污染物的减排，还增加了二氧化碳的减排。这些目标的实现，将大大减少我国的二氧化碳和污染物排放。

中国将首次在南极投放海底地震仪

由中国自主研发的 2 台海底地震仪将随第 28 次南极科考队前往南极，并将投放于南极普里兹湾以北海域，对南极大陆及其周边海域的地震情况进行观测。这是中国首次在南极地区投放海底地震仪。

据国家海洋局第一海洋研究所的阚光明介绍，海底地震仪由地震计、记录仪和释放器三部分组成。由传感器构成的地震计负责将接收到的地震波转化为电子信号，记录仪对电子信号进行采集和存储。科研人员通过释放器将海底地震仪回收后，可从记录仪中读取相关数据。

阚光明说，按照‘雪龙’号科考船的航行计划，‘雪龙’号将在 12 月初前往中山站途中投放海底地震仪，并于 3 月初从中山站返回国内时回收。2 台海底地震仪预计可记录 3 个月时长的南极大陆及其周边海域的地震情况，其数据将被带回国内进一步分析研究。

掌握南极大陆及其周边海域的地震情况有助于了解南极海域深部地质构造及其演化。为进一步探寻南极大陆及其周边海域的地质演化过程，第 28 次南极科考还将使用海洋磁力仪和海洋重力仪，在南极半岛外缘海域分别开展海洋地磁调查和海洋重力调查。