

# 中国科学院报

CHINA SCIENCE DAILY



2012年8月21日

总第 5604 期

星期二 壬辰年七月初五  
今日 8 版  
国内统一刊号: CN11-0084  
邮发代号: 1-82

主办 中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会

www.sciencenet.cn

## 集成创新：不只是加法

### ——院军合作共推生态高值农业技术

■本报记者 丁佳 通讯员 刘闯

“中科院涉农研究所 20 多家，但平时来主不多，条块分割现象比较普遍。我们总想找个机会，把大家集合起来，实现优势互补，共同为农业服务。”

2009 年，中科院绿色农业技术集成与发展中心常务副主任朱江总算迎来了他梦寐以求的契机。那一年，中科院与沈阳军区联合启动了农业现代化合作项目，在军区直属老莱农副业基地开展生态高值农业技术的集成示范。

#### 不可思议的组合

中科院动物所研究员秦启联怎么也想不到，中科院自动化所研究员张文生会成为他合作最紧密的拍档之一。

这两个专业上毫不沾边的科学家，是因为一种针尖大小的小虫子走到一起的。

它就是赤眼蜂。这种红色眼睛的昆虫可在玉米螟、棉铃虫、松毛虫等 20 多种害虫的卵中寄生，是农业生物防治中大名鼎鼎的“明星”。

然而，赤眼蜂的繁育问题却一直没有得到良好的解决。目前人工繁育赤眼蜂主要使用柞蚕卵，但这样的卵只能繁育出极少数种类的赤

眼蜂，不能用于水稻螟、玉米螟等重要农作物害虫的防治。

难道是寄主用错了？秦启联在过去工作的基础上，首先解决了小菜蛾的规模化养殖，随后在老莱基地建立了用小菜蛾卵为宿主的稻螟赤眼蜂扩繁技术体系及中试生产线，结果大获成功。

“以小菜蛾为寄主扩繁小卵蜂，生产周期大大缩短，在 60 天时间里，蜂群可扩增约 3 亿倍。”秦启联告诉《中国科学报》记者，一只小菜蛾，理论上一个月后就能繁殖出 5 亿只赤眼蜂，这类技术在国际上尚属首次实现。

接下来，秦启联等人又发明了一种精巧的放蜂器。这是一个果冻盒一样大小的容器，里面装上赤眼蜂，在封口膜上扎几个小眼，就可以投放到田里去。“我们还在盒底放了重物，这样即使扔到水田里，也不怕容器倒置淹死赤眼蜂了。”

但在坐拥 3 万亩耕地，却只有 20 名战士的老莱基地，人工投放还是太费精力，而且一旦错过害虫繁殖季节，一切努力都会化为泡影。

这时，张文生等人研制的旋翼无人直升机便派上了用场。“针对大范围农场病虫害防治问题，选择无人机进行监测并代替人工投放

‘生物炸弹’，一直是国际精准农业研究的难题。”

针对播撒赤眼蜂的特殊任务，张文生和他的团队完善了无人机的结构设计，并开发了实时综合控制软件系统。“我们的飞机已能够实现距离庄稼 40 厘米的低飞和悬停，每小时可播撒 500 亩土地，并能根据害虫量进行精确播撒。”

这也让秦启联感到很开心：“要不是当初中科院给我们牵这个线，这问题还真不知道怎么办。”

#### 人才的“快繁”基地

中科院微生物所正高级工程师仲乃琴是个种土豆的高手，但中国马铃薯的现状却让她很担忧。“中国马铃薯总产量占全球的 1/5，但单产还不到发达国家的一半，甚至不到世界平均水平。原因就是我们的马铃薯病毒病很厉害，种薯退化严重。”

这也是国家开展“南薯北调”工作的重要原因。老莱基地所在的黑龙江纬度高、气候寒冷，天然传播媒介蚜虫密度低、数量少，土地又相对集中，成为得天独厚的马铃薯生产基地。

在仲乃琴的马铃薯种苗工程实验室，技术

人员将病毒感染的马铃薯茎尖切下，进行离体培养。小苗长出来后进行检测，如果无毒，就可以进行扩繁，并进一步移栽到温室进行悬空式无土栽培，最后长成脱毒的微型薯。

“如果将微型薯直接用作种薯进行商品薯生产，就能降低病毒感染的几率，保障我国商品薯的品质和产量。”仲乃琴介绍说，现在薯苗成活率已达 97%，全年可生产脱毒微型薯 40~60 万吨。

在老莱基地，实现快繁的不仅是脱毒马铃薯。仲乃琴将她的技术毫无保留地传授给了基地的战士，战士再去培训工人。“即使以后我们走了，这里也人人都是专家了。”

基地还与周边的 3 个农村合作社建立起联系，形成了“小土豆、大产业”的格局。农民用基地的原种种植出的一级原种，全部由基地购回。“脱毒马铃薯品质好，售价也高，农民不但能够增产，还能得到切实的经济利益。”

最近，老莱基地附近的讷河市从基地“挖”走了一名临时工，聘其作为马铃薯生产技术顾问，这让基地主任孔庆华大呼心疼。不过他也说：“院军合作的目的，并不是为了给我们自己带来利益，而是要通过我们这个窗口，把成果辐射到老百姓当中去，最终造福社会。这就是我们‘为人民服务’的体现。”

具有重要地位的国家高端智库。

白春礼认为，中科院的科研院所、学部、教育机构是各具特色、互相不可替代，又有有机结合、共生发展的有机整体，必须建立健全“三位一体”的管理体制，深化体制机制改革，完善现代院所制度，充分发挥三者的各自优势，从组织和管理上保证出成果出人才出思想。

会上，白春礼还对进一步加强协同创新，促进科技与经济、教育、区域发展紧密结合，以及加强党建和企业文化建设等工作进行了要求和部署。

白春礼最后强调，党的十八大即将召开，这是全党全国政治生活中的一件大事。中科院要进一步增强大局意识、责任意识，以贯彻落实全国科技大会精神为新起点，扎实推进“创新 2020”，以岗位奉献的新成绩、和谐奋进的新气象迎接党的十八大胜利召开。

会议由中科院党组副书记方新主持。中科院在京的院领导、院老领导，京区单位党政主要负责人等一同参加会议。

## 「青联委员走进中国科学院」活动在京举行

本报(记者陈彬)8月18日，由全国青联指导，全国青联科学技术界别、中央国家机关青联和中国科学院青联联合有关单位共同主办的“青联委员走进中国科学院”活动在京举行。中国科学院党组副书记、全国人大常委会方新应邀出席活动并作主题报告，共青团中央书记处常务书记、全国青联主席王锐出席活动并讲话，全国青联副主席、中国科学院院士王曦致辞。

在活动的主题报告中，方新围绕促进“科技与经济结合”的核心话题，全面、系统地阐释了全国科技大会有关精神，回顾了 30 年来我国科技体制机制的发展变化。

方新表示，尽管 30 年来，我国科技事业发展和体制改革均已发生深刻变化，但是广大科技人员服务人民的追求不变，勇于创新、甘愿奉献的精神与作风不变。我们依然是国家和人民信赖的战略科技力量。但同时，我们也应看到，新时代经济社会发展变化已经对科技工作提出了更高要求，科技创新要实现从跟踪模仿向自主创新的转变，实现从“跟着走”向“领着走”的转变。科技界要力争承担并完成引领与支撑发展的重任。

在发言中，王锐对中国科学院青联的工作给予了高度评价，并希望各级青联组织能团结、凝聚广大青年深入学习，抓住契机，以只争朝夕的精神为深化科技体制改革和加快国家创新体系建设作出最大贡献。

活动中，全国青联常委、中国科学院计算技术研究所研究员胡伟武，中生北控生物科技股份有限公司董事长兼副总裁吴乐斌，以及全国青联常委、北京创毅视讯科技有限公司董事长兼 CEO 张辉等知名青年科技专家、企业家还分别作了主题演讲。他们结合各自的创新实践经验，介绍了创新实践的经验和教训，并阐释了自己对“科技与经济结合”的认识和感受。

活动期间，青联委员还参观了中国科学院史展览馆。

## 风云二号 F 星在轨交付

本报北京 8 月 20 日讯(记者潘希)今天，中国气象局局长郑国光宣布，我国第四颗业务型静止气象卫星风云二号 F 星正式交付。它将接替风云二号 02 批卫星业务，与目前在轨运行的 D 星和 E 星共同组网，进一步强化我国静止气象卫星“双星观测、在轨备份”业务格局。

郑国光表示，今年 6 到 8 月份，针对近海热带风暴、台风以及辽宁和安徽两地的暴雨，共启动 7 次风云二号 F 星区域加密观测，取得显著效果。

据介绍，风云二号 F 星每 6 分钟即能获取一次区域云图，使我国对台风暴雨等灾害性天气信息发布比原先提前 10 分钟。这不但为气象部门灾害预警节省了宝贵时间，大大减少人员伤亡，还将有力提升我国应对全球气候变化和防灾减灾的能力。

中国气象局国家卫星气象中心副主任魏彩英介绍，风云二号 F 星在 02 批卫星成功经验的基础上，设计寿命从 3 年提高到 4 年，并能够有效抑制杂散辐射，进一步提高探测精度。同时，该星还具备对特定区域更加灵活的高频次观测能力，这对增强我国对强对流等短临天气预报能力具有重要意义。

据了解，风云二号气象卫星是我国第一代静止气象卫星，其中，F 星是风云二号 03 批工程的首发星，也是我国第四颗业务型静止气象卫星。该星于今年 1 月 13 日上午 8 时 56 分在西昌卫星发射中心成功发射。

8 月 20 日，内蒙古自治区最大的综合地质博物馆——鄂托克旗综合地质博物馆开馆。该博物馆位于旗府所在地乌兰镇，占地 40000 平方米，总投资 1.8 亿元，内设恐龙厅、地球厅、矿物厅和民俗厅等 7 个展厅，记录了鄂托克旗地质演化史以及自然环境变迁的重要信息。

图为当日，游客参观恐龙厅。

新华社记者刘懿德摄

## 第 23 届世界力学家大会在京开幕

本报北京 8 月 20 日讯(见习记者邱锐)今天，第 23 届世界力学家大会(ICTAM2012)在京举行开幕式。中国科协常务副主席、书记处第一书记陈希，国家自然科学基金委数理科学部常务副主任汲培文，中国力学学会理事长胡海岩，国际理论与应用力学联合会(IUTAM)主席 Timothy Pedley 等出席开幕式。大会由中国科学院院士白以龙担任主席。

陈希在开幕词中指出，力学在人类科技知识体系中占基础性地位，并在当今社会生活的各方面都发挥着重要作用。第 23 届世界力学家大会在北京举办，是国际力学界的一件大事，也是中国力学界的一件喜事。本届大会不仅为中外力学工作者搭建了一个展示创新成果、交流学术心得的平台，还将为推动中国力学快速发展作出积极贡献。他指出，中国科协将继续支持包括中国力学学会在内的科技社团参与国际科技组织并发挥领导作用。

Timothy Pedley 表示，世界力学家大会是力学界水平最高、最具影响力的国际盛会，被誉为“力学奥林匹克”。中国能够申办成功此次大会，标志着中国力学界已在国际上有了重要地位。他坚信本届大会将成为一场力学界史无前例的盛会。

在开幕式上，Timothy Pedley 还代表 IUTAM 向陈希、汲培文、胡海岩、白以龙等颁发了 IUTAM 标志纪念品。

据悉，在为期五天的时间里，大会将通过全体大会特邀报告、特邀专题报告、前沿专题研讨会及主旨报告等形式，交流、宣讲 1400 余篇内容涵盖流体力学、固体力学等领域的学术论文与研究成果。

#### 科学时评

### 砸废品砸出文物鉴定监管漏洞

近日，主持人王刚被指在鉴宝节目中砸碎了多件珍贵文物。节目组称鉴定过程严谨，每件文物经 3~5 位专家鉴定，不可能砸错。(8 月 20 日《今日早报》)

应该说，我们需要鉴宝这类节目形式来为公众普及专业收藏知识。不过，笔者认为，“王刚砸废品”却是一种以浮躁对浮躁的文化暴力，从一个极端走向了另一个极端。

面对质疑，无论“王刚砸废品”节目组怎样辩解，都难逃三个悖论：首先，谁有权力判断文物或艺术品的生死？文物鉴定是一项技术含量极高的工作，在节目录制现场，几个专家短时间内就断定真假，是否过于草率？

其次，废品就一定要被砸碎吗？自宋代以来，我国一直有后代仿前代艺术品的惯例。这种对前人技艺的学习和传承，本身就是文化的一部分。废品本身并没有原罪，只要不冒充真品，谁也无法剥夺其作为艺术品的鉴赏价值。

此外，砸了真品谁负责？尽管节目组回应“砸错的可能性连 0.1% 的几率都没有”，但再小的砸错几率都存在破坏文物的潜在可能。

除了拿粗鲁当噱头，追求眼球效应外，“王刚砸废品”实则砸出了当下文物鉴定的监管漏洞。

目前国内艺术品鉴定市场处于“三无”状态：一是无法监管，《文物认定管理暂行办法》等与文物鉴定有关的法律制度，几乎没有涉及民间文物鉴定；二是无机构管，文物部门只对经其批准设立的文物司法鉴定机构进行管理，而民间文物鉴定机构无人管理；三是无责任担，现行《文物保护法》没有针对文物鉴定责任方面的规定，鉴定失败除了名声上的损失，无须承担法律责任或经济赔偿。

正是由于鉴定行为缺少监管约束机制，才有了“王刚砸废品”的草菅“宝”命。笔者认为，想要“砸宝锤”下留情，就要完善文物鉴定监管机制，建立起统一、规范的文物鉴定资格认证制度，厘清鉴定机构和个人的责任，促使鉴定专家对手中的权力多一份敬畏。



#### 院士之声

## 中国科学院外籍院士徐立之：科学上的贡献不能只看文章

■本报记者 冯丽妃

“创新需要独立思考，要敢于挑战权威，不怕失败。”近日，中科院外籍院士、香港大学校长徐立之在接受《中国科学报》记者专访时说。

2002 年，已经在世界遗传学界取得显著成就的他，从加拿大回归故土，掌舵港大。2005 年，他被香港市民评为“最佳大学校长”。弹指一挥间，今年已是徐立之出任港大校长的第十个年头。徐立之透露，今年任期结束后，将不再续任校长之职。他表示，新的领导可以带来新的思想，这对学校尤其重要。

#### 独立思考 创新之“帆”

“科学创新，人才是核心。创新人才需要有独立思考的能力，需要有自己分析问题的能力。”徐立之说。

老师的经验比学生丰富，但给学生的意见不一定是最好的。因此，即使老师提出建议，也需要学生自己来分析是否可行，承担最

后的结果。

“好的科学家一定要敢于挑战权威。老师也是如此，应该接受同学的挑战。我自己与学生是平等的，学生可以挑战我的观点。”徐立之说，这是做科学应该遵循的“最起码”的民主。

作为老师，他坚持认为，学生应该青出于蓝而胜于蓝，否则这个世界就会倒退。“教学最重要的是把求学的精神传给下一代，给学生提供更多机会，让他们比自己做得好。”

为此，徐立之经常给学生提供在国际舞台上作报告的机会。

担任校长以后，徐立之不再带研究生。他拒绝了合作指导研究生的邀请，因为他认为这样对学生不负责。“我希望每个学生都可以做一个真正独立的科学家。”他说。

#### 打好根基 静心科研

“现在国内小的科研成果很多，但是大的创新成果不多。”徐立之说。

他强调，科学需要打好根基，不能急。现

在国家投放在科学研究上的经费不少，但是很多人为了发表论文或升职而急功近利，作出来的创新成果并不多。

“当前我们的经济形势非常好，很多科学家都可以安心作研究。但是，在评价科研成绩方面，却过于注重量化考核。”他认为，在科学上的贡献如何，不能只看文章。

同时，由于评审科研项目都涉及利益关系，国内同行都在一个小圈子里，更容易使评审结果“关系”化，很多人因此难以静下心来做科研。

为此，徐立之认为科研评审不应仅限于国内专家，也应该请国外专家来评审。“当然，国外专家评审也有自己的作风与偏好，不一定很公正，但是与单是国内的专家相比会更加客观。”

“科学是一个辛苦、漫长的工作，科学家埋头苦干，得到的报酬并不多，而且到头来不一定能出名。所以，科研一定要有兴趣，才能做好自己范围内的东西。”徐立之说。

他希望年轻人可以看得远一点，从兴趣出发，为国家 and 人类的进步发挥才智。

#### 世界很大 交流无限

“与其像很多新闻媒体说香港大学到大陆来‘抢’学生，不如说是香港大学的办学理念与学习环境吸引了内地学生。”徐立之说，“每个学校都有自己的特点，香港大学给学生提供了一个更加多样化、更自由的学习环境。”

对于内地学生，徐立之有更殷切的希望。

到香港大学求学的学生，很多从幼儿园开始就是“尖子生”，一直到大学，考试还是拿第一。但到了港大，因为不再拿第一，他们就会觉得很失落，担心辜负家人和老师的期望。

“世界很大，不要只看一时的小失败。”徐立之说，“成绩只是表面看到的一部分，而能力永远不能仅用量化的分数来衡量。”

反而，在课外，交了哪些朋友，找到什么样的工作，这些更加重要。年轻人应该多与人沟通，在资讯如此发达的今天，人与人之间的沟通变得更加宝贵，朋友就是最珍贵的财富。

“科学交流无限，同行之间的科学交流不仅可以分享成功的喜悦，也可以分享失败的经验，引以为鉴，共同进步。”他说。