



# 铺开对接世界科技红地毯

■本报记者 徐雁龙

美国学者 Daniel Joswiak 博士在冰芯的同位素分析和穆斯堡尔谱学分析方面作出了很杰出的成绩。这位来自爱达荷州的青年学者在博士后出站后,在中国科学院外籍青年科学家计划的资助下到中国开展合作研究。他深入藏区,采集冰芯样本,研究环境变化。他与青藏高原研究所姚檀栢关于青藏高原冰川的合作研究成果,已发表在《美国科学院院刊》上。

2009年,中国科学院率先实施“外国专家特聘研究员计划”和“外籍青年科学家计划”(下称“两项计划”),Daniel Joswiak 只是其中的一位。3年来,先后共 773 位外国专家特聘研究员、295 位外籍青年科学家获聘来到中国。他们在中国这片科研热土上催生出的累累硕果,正向公众无声地散发着“两项计划”进展顺利、成效显著芬芳气息。

### 科技合作结创新硕果

中科院实施“两项计划”的意图十分明确:有重点地吸引外籍高水平科学家和优秀青年学者来华开展实质性合作研究,不断提高我国科技队伍的国际水平并提升原始创新能力。

据介绍,中科院 3 年来经严格遴选,这支数

量逾千的专家队伍,均来自国外著名科研机构,具有较深学术造诣,与中科院所属研究所也建立了较深的合作基础。中外学者精诚合作,优势互补,共同推动了中科院研究所创新能力提升。

例如,来自法国的 Olivier Mariet 博士开展了哺乳动物古生物学研究,合作发表 SCI 论文 3 篇,现已成为古脊椎动物与古人类研究所新疆课题组的青年研究骨干。加拿大皇家安大略自然博物馆的 Robert Ward Murphy 教授在昆明动物研究所与张亚平研究组进行合作,则推进了国际 DNA 条形码在中国的开展。

与此同时,中科院有意识地引导外籍专家与西部研究所开展合作,以提高西部研究所的科研能力和国际合作水平。新西兰土地管理研究中心 Roger P. Pech 教授与西北高原生物研究所之间的合作即为一个典型案例;通过联合研究,他们进一步完善了高原鼠兔种群调节野外试验设计和标志重捕技术,为提高该研究所的科研能力作出较大贡献。

此外,“两项计划”在推动和加强中科院研究所与国外主要科研机构合作、联合争取国内外重大项目等方向上,也取得阶段性进展。

### 言传身教作人才贡献

在科研工作之外,这些外国专家还承担给

研究生授课、修改学术论文等工作。通过言传身教,他们的工作有效提升了中科院青年科研人员和研究生的学术水平、国际视野以及英文论文写作能力。

华南植物园的特聘研究员、Ernst Steudle 教授来自德国拜罗伊特大学,他在开展合作研究之余,倾力指导研究生,严谨的学风和精彩的授课赢得了科学家和研究生的尊重,直到生病去世前还坚守在授课讲台上。

来自美国加州科学院标本馆的 Peter W. Fritsch 博士也是“好为人师”之士,每当他在昆明植物园里观察到有价值的现象,就会通知实习生去观察研究。

这些“外国导师”的名单还很长:美国斯坦福大学 Scott Rozelle 教授培养了多名年轻骨干,协助指导了研究生十余名;美国马里兰大学心理学教授 Steve E. Brauth 联合培养研究生 8 名;荷兰地理资讯科学暨地球观测学院的 VANGENDEREN Johan Lodewijk 教授联合指导研究生 3 名……

### 中西互动促文化交融

在一些西方学者,尤其是西方青年学者看来,中国是一个陌生而遥远的国度。这种看法影响了他们来华工作的积极性。然而,“两项计

## 胰腺早期发育研究获重要进展

本报讯(记者李洁蔚 通讯员朱丹萍)近日,中科院广州生物医药与健康院陈永龙研究组与香港中文大学赵晖研究组合作,通过在爪哇胚胎中过表达单一转录因子 *hhx*,使预定的肠道内胚层细胞转变成腹部胰腺前体细胞,并且在爪哇蝌蚪中形成一个巨大的胰腺,其内部包含大量发育成熟的胰岛  $\beta$  细胞。该研究为体外定向诱导干细胞分化为胰腺  $\beta$  细胞的方法提供了新思路,日前在《美国科学院院刊》在线发表。

业内专家介绍,胰岛细胞移植是治疗 I 型糖尿病最理想的方法,但可供移植的胰岛  $\beta$  细胞来源极其有限,严重制约这一治疗方案的推广。

体外定向诱导分化干细胞,进而获得能够分泌胰岛素的胰岛  $\beta$  细胞是解决该瓶颈问题的途径之一。然而,目前体外诱导胚胎干细胞或者 iPS 多能干细胞形成的胰岛  $\beta$  细胞,与体内成熟的胰岛  $\beta$  细胞相比,无论分泌胰岛素的功能还

是对血糖浓度的反应能力均存在很大差别,临床应用还有很大的差距。

基于此,上述研究团队以爪哇为模型,应用基因芯片技术,获得了腹部胰腺前体细胞的标记基因 *vpp1*。借助于该基因,研究人员在爪哇胚胎中揭示了预定形成腹部胰腺前体细胞的原因。在爪哇胚胎中过表达单一转录因子 *hhx* 足以将大量将来形成肠道的内胚层细胞转变为 *vpp1* 阳性的腹部胰腺前体细胞,进而在爪哇蝌蚪中形成一个巨大的胰腺,其中成熟的、合成胰岛素的胰岛  $\beta$  细胞的发育与正常胰腺中的完全相同。反之,*hhx* 敲减后,*vpp1* 阳性细胞急剧减少,最终导致腹部胰腺的缺失。

研究人员坦言,在胚胎原肠作用时期,*hhx* 与 *vpp1* 的表达有部分重叠,非重叠部分的 *hhx* 阳性细胞主要是预定形成肝脏的前体细胞,但目前还不清楚为什么在爪哇胚胎中过表达 *hhx* 只能选择性地诱导形成巨大的腹部胰腺而不能使肝脏增大。他们希望进一步的研究可以阐明相关问题。

## 我国康复医疗资源不足 建议探索三级康复网络

据新华社电(记者朱旭、吕诺)

6月4日,在 2012 年建立完善康复医疗服务体系试点工作会议上,卫生部医政司和中国残联康复部发布了《全国康复医疗服务体系试点工作进展报告》。该报告显示,我国康复医疗资源较少,医疗机构缺乏标准诊疗规范与标准操作规程,缺乏康复急性期和稳定期的衔接机制,所使用的康复功能评估量表不统一,没有质量控制标准与风险管理规范。

2011 年 8 月,卫生部启动了建立完善康复医疗服务体系的试点工作。截至 2012 年 5 月 31 日,有 14 个省 43 个试点城市(城区)参加体系建设。

报告显示,目前,全国多数试点城市已建立起三级康复体系,52% 的试点城市将康复医疗服务体系试点工作纳入医改或卫生事业发展“十二五”规划统筹考虑。

报告显示,目前,专科康复医院的康复医学科建设、能力建设 and 机构基本配置较好,服务种类多且服务量大,效果指标达标情况较好,床位周转率为 17.2%;

二、三级医院的康复科康复面积、床位、人员配置相对不足,服务种类相对少,平均住院日时间长,床位周转率分别为 43.8% 和 31.2%;一级康复医疗机构存在着人员不足和技术能力弱的特点,服务量少且康复治疗有效率较差,明显缺乏与二、三级康复机构间有效联系和转诊机制。

报告建议各地培养具有高技术水平、高管理能力的康复医学学科带头人,组织相关康复医疗、卫生政策和卫生管理专家针对存在的问题展开答疑和技术辅导,尽快形成康复医疗服务体系总体思路,选择重点康复医疗机构并积极探索建立布局合理、分工明确的三级康复网络。

## 中国与国际生命条形码计划签署合作备忘录

本报讯(记者张雯雯)近日,由国际生命条形码中国委员会办公室主办,中国—国际生命条形码计划合作备忘录签字仪式在昆明举行。国际生命条形码计划 (IBOL) 科学指导委员会主席 Pete Hollingsworth 和该计划中国委员会授权代表、中科院昆明植物所所长李德铎共同签署了备忘录。

据悉,IBOL 由加拿大科学家 Paul Hebert 等发起,于 2010 年正式启动,目标是 5 年获得至少 50 万个物种的 DNA 条形码标准序列,并建立通用易用的实验标准和数据平台。科技部基础科学司司长张先恩作为该计划的中国代表,参与制定了 IBOL 的战略和路线图制定。新合作备忘录的签订将提升我国在国际生命条形码计划事务中的话语权,并提高我国 DNA 条形码技术应用水平。

签字仪式上,中科院生命科学与生物技术局副局长苏荣辉表示,中科院作为我国生命条形码计划实施的主力军,在脊椎动物、无脊椎动物、高等植物、微生物、条形码标准制定等方面都有长足进步。中加美欧四个中心节点应通力合作,早日实现全球生命条形码蓝图。

### 科学时评

### 谁该为短命建筑负责

建设投入约 8 亿元,使用寿命却不到 10 年。6 月 3 日,沈阳绿岛体育中心被爆破拆除。这座曾经是亚洲最大的室内足球场被拆除的原因是使用率不高。(6 月 5 日《中国青年报》)

在笔者看来,公众是在关注沈阳绿岛体育中心,但更是在关注何以有越来越多的建筑陷入了短命之中。

换句话说是,在这些“短命建筑”的背后,我们看不到任何责任人被问责,更没有哪一个部门承担责任,决策责任统统归零。沈阳绿岛体育中心只不过是给“拍脑袋决策”和“权力决策”添了新注脚而已。

据媒体透露,2004 年在对 10 家央企原领导人任期经济责任审计报告中,有两个对比数字耐人寻味:经济犯罪金额 16 亿元,决策失误、管理不善造成损失 145 亿元。对比之下,决策性失误损失巨大,却由国家买单,而没有人因此承担责任。现在,建设投入约 8 亿元,使用寿命却不到 10 年的沈阳绿岛体育中心,也只是延续了同样的逻辑。

在我国,缺乏健全的决策失误追究机制,导致对决策失误的责任追究不力。一是政府决策失误的责任难以明确,有些政府决策形式上是通过民主方式进行的,实际上是少数领导的个人决策,即使决策失误也很难确定是个人领导责任还是整个领导班子的责任。由于责任人难以明确,决策失误造成损失往往以“交学费”不了了之。二是决策失误追究的成本过高。政府决策失误的责任追究要花费大量的人力、物力和财力,即使查清决策失误的责任人,因决策失误造成的巨大经济损失要决策者个人“买单”也不太现实。

但是,这一切都不是建筑“短命比赛”怪胎继续蔓延的理由。无人对建筑“短命比赛”负责验证了学者的判断——决策失误是“不落腰包”的腐败。管理学家法约尔曾说过:责任是权力的孪生物,是权力的当然结果和必要补充。凡权力行使的地方,就有责任。因此,只有强化监督、决策透明和责任追究制度,才能杜绝“不落腰包”的腐败,也只有如此,才能杜绝建筑“短命比赛”怪胎的扩大化和蔓延。



## 甘蓝显性雄性不育大规模制种获成功

本报讯(记者潘锋)记者日前从中国农科院蔬菜花卉研究所举行的“甘蓝显性雄性不育系大规模制种观摩会”上了解到,该所甘蓝育种团队经过 30 多年的努力,在甘蓝上首次发现显性雄性不育材料,并研究和建立了甘蓝显性雄性不育育种技术体系,获得了具有自主知识产权的创新性成果。

中国农科院副院长刘旭院士、武汉大学生命科学院朱英国院

士、中国农科院蔬菜花卉研究所方智远院士等出席观摩会。

在观摩会上,专家参观了甘蓝制种田,并就甘蓝雄性不育系制种的创新性和制种关键技术、应用效果及存在问题等向制种企业和农户进行了详细调研。

与会专家认为,甘蓝显性雄性不育育种技术为国内外首创,是甘蓝育种技术上的一项重要变革,具有广泛的应用前景。

### 院所长访谈

■本报记者 李洁蔚 通讯员 朱丹萍

## 做大蛋糕为民生 ——访中科院广州生物医药与健康研究院院长裴端卿

■本报记者 李洁蔚 通讯员 朱丹萍

中科院广州生物医药与健康研究院(下称生物院)是新时期由中科院、广东省和广州市三方共建的产物,现已成为华南地区乃至我国生物医药领域的一支劲旅。近期,该院二期规划通过了中科院院务办公会审议,也得到了广东省以及广州市的大力支持。

针对如何做强做大生物医药与健康领域的蛋糕,如何更好地为国民经济建设服务等问题,记者走访了该学院院长裴端卿。

### 已步入收获季节

一见面,记者便发出这样的疑问:虽然生物医药治疗多种疾病前途广阔,但是成立尚不足 10 年的生物院,如何根据华南地区乃至我国的实际需要来选择研究方向? 目前又取得了哪些成果?

针对记者的发问,裴端卿——道来:自从 2003 年开始筹建,2006 年获得法人地位以来,生物院在中科院党组和理事单位的领导和关怀

下,梳理出了一条以药物和疫苗研发为核心,干细胞与再生医学以及化学与合成生物学等前沿基础研究领域为新发展道路。

目前,生物院的药物研发平台在抗白血病药物、抗疟疾药物、抗衰老痴呆和神经炎症药物,以及抗肿瘤药物方面开辟了新途径,已有两个候选新药即将进入临床试验;在干细胞领域,理论和研究成果则包括发现维生素 C 能提升诱导多能干细胞效率及其表观遗传调控的作用机制等一批国际瞩目的成果。另外,生物院在流感病毒示踪、新型疫苗研制、铜催化、生物活性分子合成等领域也有较高的建树。可以说,借助创新型平台与高效发展模式,在历经多年的播种与耕耘之后,生物院已经开始步入收获季节。

### 做好产业化这篇大文章

生物医药领域特别强调基础理论与实际相结合,生物院如何进行生物医药的产业化工作?

裴端卿认为,理论研究与实际应用相结合,是生物院的核心价值,也是对“面向世界科技前沿、面向国家战略需求”最朴素的阐述。借助

市场的力量把知识与技术转化为现实生产力,形成人才、技术、资本互利共赢的机制,是生物院实施科学技术产业化的主要原则。

在这个原则的指导下,近 3 年,生物院来自企业的技术转让、技术开发等“四技”合同收入投入创新经费超过 2 亿元;共实现直接转化技术成果 5 项,转让合同收益约 1 亿元。其中,抗糖尿病 1.1 类新药候选物专利技术的海外开发权以 1100 万美元独家许可给落户于香港科技园的卡施健医药公司。

生物院还分别与广州市开发区和佛山市南海区共建两大生物医药产业基地,目前已成功孵化 25 家生物医药高科技企业,引进 100 名高层次人才,在地方政府投资仅 6000 万元的基础上,带动社会资本投资 12 亿元。近日,南海中科院生物医药科技产业中心通过了广东省科学技术厅的检查和验收,正式获批为“广东省生物医药产业基地”及“广东省科技企业孵化器”,这是省院合作中科院推动地方产业发展的一项重要

的创新成果。

谈到这些,裴端卿表示,科技成果的产业化在

## 《2011 中国环境状况公报》公布: 逾半数被监测 湖泊水库富营养化

新华社北京 6 月 5 日电(记者华春雨、顾瑛珍)今天是世界环境日,环境保护部副部长吴晓青出席国务院新闻办公室举行的新闻发布会,通报《2011 中国环境状况公报》。《公报》监测结果表明,全国地表水水质总体为轻度污染,湖泊(水库)富营养化问题突出。

吴晓青表示,2011 年,长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河、浙闽片河流、西南诸河和内陆诸河等十大水系 469 个国控断面中,Ⅰ—Ⅲ类、Ⅳ—Ⅴ类和劣 V 类水质的断面比例分别为 61.0%、25.3% 和 13.7%。西南诸河水质为优,长江、珠江、浙闽片河流和内陆诸河水水质总体良好,黄河、松花江、淮河、辽河总体为轻度污染,海河总体为中度污染。

在监测的 26 个湖泊(水库)中,富营养化状态的湖泊(水库)占 53.8%,其中,轻度富营养化和中度富营养化状态的湖泊(水库)比例分别为 46.1% 和 7.7%。

在监测的 200 个城市 4727 个地下水监测点中,优良—良好—较好水质的监测点比例为 45.0%,较差—极差水质的监测点比例为 55.0%。

此外,吴晓青还表示,2011 年,我国管辖的海域海水水质状况总体较好,但近岸海域水质总体一般。四大海区中,黄海近岸海域水质良好,南海近岸海域水质一般,渤海和东海近岸海域水质差,9 个重要海湾中,黄河口和北部湾水质良好,胶州湾和辽东湾水质差,渤海湾、长江口、杭州湾、闽江口和珠江口水质较差。

某种程度上比科研工作本身要困难和复杂得多,还需中科院、广东省、广州市在政策上多多予以引导,鼓励和帮助科学家把成果转化成为生产力。

### 优势明显 大有可为

面对未来继续做大生物医药领域蛋糕的愿景,裴端卿显得很有信心。

他介绍说,全面实施“创新 2020”以来,生物院各项工作明显向前推进。在“135”驱动下,生物院以重大产出为导向来部署全院工作,取得了明显成效。目前,该院在研发和干细胞领域都形成了较好的人才梯队,研发项目和技术平台优势,其他优势领域如疫苗等也有新型人才队伍的加盟。他表示,在不远的将来,生物院一定能体现“135”部署优势,体现“创新 2020”战略意义的重大突破。

他说,生物院将力争在现有基础上,重点开辟公共健康和系统生物学与先进仪器研制领域。这两个新领域将有力推动生物院新一轮的快速发展。特别是健康与生物医药领域,生物院优势明显,大有可为。