

# 中国科技通讯

中华人民共和国科学技术部

第 576 期 2010 年 3 月 10 日

## 世卫组织提供 2700 万美元启动中国公共卫生项目

3 月 3 日，中国卫生部与世界卫生组织启动 2010-2011 年双年度规划仪式，从今年到明年底，世卫组织将为中国卫生部提供总计 2700 万美元资金，在内地实施 75 个公共卫生项目。世卫组织驻华代表蓝睿明博士称，根据《2008-2013 年世卫组织-中国国家合作战略》确定的新双年度规划项目，将结合中国卫生体制改革，在中国 20 多个省及自治区开展。提供支持的重点项目涉及卫生突发公共卫生事件、流行性传染病、食品安全、慢性病防治等领域，目前已确定的内容包括：地震对传染病影响研究，震后精神创伤管理，突发事件应对，传染病早期预警，卫生应急官员培训等。

蓝博士透露，目前已开展的项目有：青海省基本公共卫生服务立法及成本效益研究，公立医院监管机制和医疗纠纷第三方仲裁研究，基本药品评价和中美两国上市药品风险控制法律法规比较研究。此外，宁夏的吸烟饮食危险因素研究；贵州农村地区预防慢性病健康教育；江苏老龄化与健康公平性干预；内蒙古砷中毒防治、农村地区水质监测和上海低频电磁场健康风险研究等正陆续展开。

## 中国启动大型糖尿病易感基因研究

中华医学会糖尿病学分会与法国赛诺菲-安万特公司 3 月 2 日共同宣布：启动“中国 2 型糖尿病研究项目”，以期破译糖尿病易感基因密码，探索综合生活方式强化干预对代谢综合症患者心血管事件预防作用机制。由赛诺菲-安万特公司提供 2000 万人民币支持的此次启动该项目，包括基因研究和生活方式强化干预两部分。基因部分将有 1.2 万名糖尿病患者和对比人群参与，其目标是为研发 2 型糖尿病预防和治疗药物提供指导。“代谢综合症 5 年生活方式强化干预研究”计划入组 7000 名代谢综合征患者，以了解综合生活方式干预措施对心血管事件预后效果为方向。

## 纳米芯片可监视消化道肿瘤

武汉大学中南医院肿瘤科博士生导师李雁教授 2 月 28 日宣布，他们在国内率先研制成功(量子点)纳米芯片，可用于消化道肿瘤的临床早期诊断与远期疗效监测。

自 2005 年起，科研人员对在该院收治的 329 例胃癌患者研究发现，胃癌和结直肠癌的早期诊断率普遍较低，一半左右的患者通过目前临床上常用的肿瘤标志物检测确诊时已属晚期，也不利于开展高危人群筛查，难以及时、实时监测病人的病情变化。在建立的肿瘤裸鼠模型上，李雁教授发现运用(量子点)纳米探针可精确靶向肿瘤部位，还能通过荧光强弱反映出其活跃程度，这将有助于肿瘤的早期确诊、选择治疗方式、监测疗效和复发。

## 人体肠道元基因组研究获突破性成果

欧盟资助的“人类肠道宏基因组计划”进行了迄今最大的肠道细菌基因研究。深圳华大基因研究院承担了本次研究中的基因测序等工作。他们分析了 124 个欧洲人的肠道菌群样本，通过基因测序和分析，共获得 330 万个非冗余的人体肠道元基因组的参考基因，约是人体自身 2 万个基因的 150 倍。该基因集中包含了绝大部分目前已知的人体肠道微生物基因，但更多的是目前未知微生物的基因。研究人员表示，从这个基因集中可以估计，人体肠道中存在 1000 种到 1150 种细菌，平均每个人体内约含有 160 种优势菌种，而且，这些细菌之间的差异要小于之前的估计，约 40% 的细菌可在半数研究对象的肠道中找到。3 月 4 日出版的《自然》杂志报道了该成果。

## 提高小肠疾病诊断准确率

上海仁济医院戈之铮教授等进行了大样本对照研究，并通过实时监控，发现对胃排空延长者使用传统胃镜干预将胶囊内镜直接送入十二指肠，在不影响胶囊内镜的图像质量及小肠转运时间的基础上将全小肠检查完成率提高至 83.8%，并在国际上首次证实通过准确提高胶囊内镜全小肠检查完成率而最终提高了对小肠疾病的诊断率。诊断成功率从未加干预时的 41.7%提高至 60%。该成果刊登在美国的《消化内镜》杂志。戈之铮教授等还在国际上首创通过时间指数临界值准确区分需要经口和经肛双气囊小肠镜检查途径，其准确性达 100%。该成果于近期发表德国的《内镜杂志》上。

## 中国科学家在越南发现大量蜘蛛新物种



在越南吉婆岛调查树冠蜘蛛多样性。

最近一期《动物分类学》发表了中科院动物研究所李枢强实验室报道的 21 种隙蛛新种。在越南北部 3 个国家公园中，通过 1 年多的持续调查，共发现 23 种隙蛛亚科蜘蛛，其中 21 种被证实是科学上新发现的新物种。据悉，其它 2 个已知种也是中国学者近年才报道的。

李枢强等人的工作主要在越南吉婆岛(Cat Ba)、库丰(Cuc Phuong)和三岛(Tam Dao)国家森林公园。从 2007 年 4 月到 2008 年 8 月,李枢强等人采用树冠喷雾、地面陷阱等多种采集方法,合计采集到 56604 头蜘蛛,其中 15185 头成体,隶属于蜘蛛目 33 个科。这次报道的 21 个新种只是其中的一个亚科。

## 中国首座大型海上风电场完成全部风机安装

2 月 27 日,随着最后一台风机与海上基础承台对接,中国首座、也是亚洲首座大型海上风电场——上海东海大桥 10 万千瓦海上风电场全部 34 台风机安装取得圆满成功。该风电场是中国自行设计、建造的首座大型海上风力发电场,风电场由 34 台国内单机功率最大的离岸型风电机组组成,总装机容量 10.2 万千瓦,设计年发电利用小时数 2624 小时,年上网电量 2.67 亿千瓦时,项目总投资 23.65 亿元。

该风电场选址在上海东海大桥东侧 1 至 4 公里、浦东新区岸线以南 8 至 13 公里的上海市海域。这里的平均水深为 10 米,海面以上的 90 米高度的年平均风速为每秒 8.4 米。该风电场采用世界首创的高桩承

台基础设计和中国首创的海上风机整体吊装工艺，通过自主研发具有精确定位和软着陆功能的缓冲系统，成功解决了恶劣海况条件下风机安装的技术难题。

该风电场风机机组除了基座设计牢固，而且具备电动独立变桨、变速和双馈电机技术等世界主流机型的特点。每台风机装有风速探测装置，能根据风向变桨、变速转动，避开最大迎风面，风机叶片也能根据风力自动调节迎风角度，每当风速超过每秒 20 米（相当于 9 级风）就会自动停止发电，并将叶片逆转至最小迎风面。

截至 2 月 26 日 24 时，东海大桥风电场风机机组中已有 3 台成功实现并网，累计发电量 735 万千瓦时。

## 我国将建千万亿次超级计算机“天河二号”

中国科技部重大专项办公室近日就国家科技重大专项进展情况举行媒体吹风会，国家科技重大专项“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品”（简称“核高基”专项）总体组副总设计师、清华大学教授魏少军表示，根据该专项“面向大规模科学计算的高性能多核 CPU”课题计划安排，2011 年，中国将采用 FT-1500CPU 构建全自主国产千万亿次计算机——“天河二号”。

魏少军说，“核高基”专项的“两件（核心电子器件、基础软件）一芯（高端通用芯片）”主要涵盖核心电子器件、高端通用芯片、基础软件产品三个方向。在高端通用芯片方向，“核高基”专项重点部署了高性能服务器多核 CPU、安全适用计算机 CPU 及嵌入式 CPU；基础软件产品方向，重点部署了操作系统、数据库、办公软件、中间件、重大信息化应用等基础软件，目标是到 2020 年，形成中国高端通用芯片和基础软件产品的自主研发与产业体系。同时，面向 3G 移动通信网络的智能手机嵌入式软件平台以及 3G 应用网络化运行平台的研发及产业化，“核高基”专项安排了“智能手机嵌入式软件平台研发及产业化”和“面向新型网络应用模式的网络化操作系统”课题，目前已取得较大进展。

## “天宫一号”2011 年发射 两年实现三次对接

中国空间技术专家戚发轫 3 月 3 日透露，中国将在 2011 年发射目标飞行器“天宫一号”，并在 2 年时间内逐步实现与神舟八号、神舟九号、神舟十号的三次交会对接试验。此后，“天宫一号”可以被改造为一个短期有人照料的空间实验室。

戚发轫介绍说，空间实验室的第一项技术关键是出舱活动，神舟七号完成了这个任务；第二个技术关键是交会对接，通过“天宫一号”在太空飞行 2 年左右的时间里，先后完成与神舟八号、神舟九号、神舟十号的太空对接，突破并基本掌握航天器交会对接技术。第三个技术关键是补加，为飞行器补给推进剂、空气、水、食品等；第四个关键则是再生式生命保障系统。戚发轫透露说，神舟八号是无人飞船，神舟九号、神舟十号是载人飞船，将搭载 2 到 3 名航天员。

## 中国最新型大运载火箭“长征五号”已转入研制阶段

中国运载火箭技术研究院负责人近日表示，中国最新型的大运载火箭“长征五号”已转入初样研制阶段，以确保 2014 年首飞目标实现。“长征五号”全箭总长 60.5 米，起飞重量 675 吨，起飞推力 835 吨，整流罩直径 5.2 米，地球同步转移轨道运载能力达 10 吨，具备“高可靠、低成本、无毒无污染、适应性强、安全性好、数字化设计”众多优势，综合性能指标达到国际主流运载火箭水平。

目前，“长征五号”正在优化火箭总体初样技术方案及相关试验方案。“长征五号”的首个 5 米直径的产品——储箱箱底已完成焊接装配，正式下线。

## 中国最大新一代运载火箭产业化基地将落户天津

中国最大的新一代运载火箭产业化基地将落户天津经济技术开发区西区，基地全部建成后总投资将超过 100 亿元，总建筑面积将超过 100 万平方米，建成后具备大型新一代运载火箭年产 12 发的组批生产能力。

该基地分为运载火箭研制区、军民结合区、配套服务区三个功能区块。基地的火箭研制区分为两期建设，一期建筑面积约 20 万平方米，在 2009 年至 2011 年建成，二期建筑面积约 30 万平方米。一旦基地全

部落成，将具备大型新一代运载火箭年产 12 发的组批生产能力。截至 2010 年 2 月，该基地已有 24 个单体建筑开工建设。其中，焊接装配厂房、总装测试厂房、全箭震动塔等 8 个主要厂房已全面建成。

## 我国用长征四号丙运载火箭成功发射遥感卫星九号

北京时间 3 月 5 日 12 时 55 分，中国在酒泉卫星发射中心用“长征四号丙”运载火箭，将“遥感卫星九号”成功送入太空预定轨道。“遥感卫星九号”卫星主要用于科学试验、国土资源普查、农作物估产和防灾减灾等领域，将在中国国民经济建设中发挥积极作用。