

打造临床研究的“国家队”，支撑健康中国建设

■砥砺奋进的五年·科技成果

本报记者 张佳星

一张泛黄的药品说明书在蒋立新手中展开，“用法用量”一栏中写道“最大剂量为每天40mg”。

根据临床医学研究结果，这张旧说明书已经修改。“如果一直按这个剂量，中国人的肌肉损伤发生率将比国外的实验数据高出10倍。”作为心血管疾病国家临床医学研究中心副主任，蒋立新担忧，还有多少中国百姓服用的药品依据洋说明？

“临床医疗中，需要更多的‘中国证据’‘中国标准’和‘中国方案’。”在今年两会上，科技部副部长徐南平强调在国家层面推进临床医学研究的迫切性。

汇总超大数据量的“中国证据”，制定接地气的“中国标准”和“中国方案”，国家临床医学研究中心任务艰巨，一次机制体制的改革创新必不可少。

《“健康中国2030”规划纲要》提出，清除体制机制障碍，发挥科技创新和信息化的引领支

撑作用。2012年以来，科技部、卫计委、军委后勤保障部、食品药品监督管理总局同下一盘棋，打造临床研究的“国家队”，布局建设了32家中心，形成了联合260个地级以上城市的2100余家医疗机构的协同创新网络，覆盖慢性肾病、恶性肿瘤等11个疾病领域。

集结“中国证据”，形成跨区域协同创新体系

申昆玲一直在与最狡猾的敌人作战。“它们擅长变化，”作为呼吸科特级专家，她深知“获得性肺炎细菌”的习性。“我们发现肺炎球菌甚至和人一样有南北差异。”

“局地临床研究无法归纳出全面的习性。”受限于样本的地域广度，申昆玲们一直难开展普适性研究。

如今，全国有9家三级单位的细菌标本会寄到呼吸系统疾病国家临床医学研究中心保存与研究。“后来又增加了两家二级单位，”网络的延伸让申昆玲欣慰，“我们归总出社区获得性肺炎细菌耐药特点，为预防诊断治疗策略提供了依据。”

广袤的中国有着最多样的基层情况和

疾病样本。集结“中国证据”不只翻山越岭，最艰难的是统一标准。“我们建立了标准化体系，血管病数据库集合已经发布。”神经系统疾病国家临床医学研究中心主任赵继宗院士介绍，有专业人员负责安全监管和共享权限。

在国家临床医学研究中心的框架下，中国医学科学院阜外医院联合214家二级医院、322家二级及以下医疗机构，建设了总量550万份大型心血管疾病生物样本库。中南大学湘雅二院建立了47家核心成员单位、400余家网络成员的协同研究团队……

“中国证据”的归总，在临床研究“国家队”手中转变成“中国标准”“中国方案”，5年时间，各中心自主或参与制定的诊治指南规范有151项，制定国家标准42个。得益于集结证据时形成的“网络”，这些以中国百姓的身体指标为依据的治疗策略和救助方案得以顺畅落地基层。

以临床应用为“纲”，科研创新“落地有声”

重基础、轻临床，是我国医学研究长期的



夏练三伏

7月20日清晨，在江西省都昌县，晨练者在东湖畔跑步。

新华社发(傅建斌摄)

北京专利申请代理率远高于全国平均数

科技日报北京7月20日电(记者陈瑜)专利代理是创新主体获取核心知识产权的关键环节，也是法律与技术相结合的高度专业化服务。在20日举行的北京市专利代理人协会第二届会员代表大会上，北京市知识产权局局长汪洪表示，北京专利代理行业虽然在国内领先，但发展规模仍难满足创新主体需求。

汪洪说，据统计，在美国，每万名科技研发人员就有约250名专利代理人在提供支撑服务。北京每万名研发人员仅有约140名专利代理人，专利代理人从数量上依旧不能满足创新的强劲需求。此外，北京市每个专利代理人年均代理业务量超过117.9件，工作量和强度远高于国外(美国为每人14.4件，日本为32件)，巨大的劳动强度使得专利代理服务的质量参差不齐，而专利代理所提供的专利确权服务质量又决定了围绕专利开展一切商业活动的基础。

他同时提到，基于“互联网+”的知识产权服务为行业发展带来了新气象，同时也出现低价竞争等问题，这既有互联网环境下监管滞后与责任的问题，也暴露市场主体在市场活动中急功近利、诚信意识欠缺等问题。此外，当前知识产权代理服务与企业的研发、创新活动没有建立密切有效的关联，造成知识产权创造的质量不尽如人意。

近5年，北京专利申请代理率平均稳定在75.26%，高于全国专利申请平均代理率12%左右；专利申请、复审以及无效代理等核心业务的服务质量稳步提升。

(上接第一版)

“每一条都源于学校此前出台的相关规定，1350万元的金额是奖励、资助政策累计叠加的结果。”朱庆说。

在此次资助主要依据——该校2016年新修订的《学科建设双支计划》中，记者看到，其第一款“层次资助”中，将科研资助范围分为院士、杰出人才、高端人才等8个层级，各有明确入选条件、名额限制和资助额度。此次获表彰的陈学伟、李伟滔，符合第二层级“杰出人才”的第10条入选条件，即以“第一作者或责任作者”在《自然》《科学》等权威期刊上发表学术论文，其资助金额为“每年25万元”。

而表彰中，资助金额总额最高的1000万元，则属于《双支计划》第二款“专项资助”中，“人才配套专项”资助范围。此外，对论文作者个人奖励等政策也在学校2016年修订的《教职工奖励办法》中有据可查。

记者了解到，对于在国内外优秀期刊发表论文予以科研经费资助和个人奖励的规

环保部：我国已与100多个国家开展环保交流

科技日报北京7月20日电(记者崔爽)我国迄今已与100多个国家开展广泛的环保交流，与60多个国家、地区及国际组织签署近150项生态环保合作文件，进行深入的环境保护协同互助。这是环保部国际合作司司长郭敬在20日召开的新闻发布会上透露的。

会上，环保部相关负责人围绕环境保护

国际合作的主题，详细介绍了中国履行环境公约、开展南南环境合作、“一带一路”沿线国家环境保护合作等方面的现状。据介绍，中国通过设立中国—东盟环境保护合作中心等专门机构并制定合作战略，推动了南南合作及绿色“一带一路”建设，促进共享生态文明和绿色发展理念。

在回答记者关于禁止“洋垃圾”进口的问题时，郭敬指出，自7月1日开始，环保部启动了打击进口废物加工利用环境违法行为专项行动，并通过“环保部发布”官方微博、微信公众号等渠道每天发布专项行动查处情况。

据悉，通过多年的国际环保交流合作，我国环境保护技术和产业进步显著，正在积极参与全球环境治理进程，贡献中国经验和中国方案。

中国农科院2030年青年人才将占2/3

科技日报深圳7月20日电(记者翟剑)2名青年千人、1名千人计划入选者离职，给中国农科院高层以极大震动；痛定思痛，该院在人才引进、培养、评价、激励和服务保障等12个方面，出台30项“真金白银”的改革措施，实施“青年人才工程”。计划到2030年，45岁以下青年人才力争达到4750人左右，持续稳定在科技人才总量的2/3，形成整体规模适度、结构功能明晰、学科布局合理、年龄梯次配备、以服务“三农”为己任的青年人才队伍。这是记者从20日在此间召开的中国农科院人才工作会议了解到的。

中国农科院院长唐华俊院士表示，作为

农业科研国家队，中国农科院面临的人才竞争压力持续加大。而此前人才发展方面存在的体制不顺、机制不活、布局不优、效率不高等诸多问题，已经与国家队地位不相匹配。为此，在今年建院60周年之际，启动“青年人才工程”，并出台30项配套改革措施。如：按照院所两级共同投入原则，给予青年英才、领军人才和顶端人才每年10万元到50万元不等的岗位补助，使其收入水平比同地、同类科研机构的高校具有一定竞争优势；遵循各类人才发展需求，提供每年60万元到200万元不等的科研经费支持，使其集中精力、潜心科研；对人才“引、育并举，以育为主”，培育

技为优势的“211工程”重点建设大学，在全国25所农林院校中排名第8位，常年排名四川省属高校前列。

朱庆介绍，该校本次表彰活动涉及的“双支计划”，于2009年设立，旨在围绕“建设有特色高水平一流农业大学”，深化人才培养、科学研究领域改革等。该计划包括层次资助、专项资助、后补资助3类，奖励范围涉及人才、科研成果、重大项目配套等多方面。仅今年，该计划就累计投入科研经费资助4394万元。

“9年的双支计划，换来的是学校在成果产出、项目申报、学科建设、人才培养等方面的大踏步前进。”朱庆举例说，9年来学校获得授权专利及省部级以上的审定品种均大幅增长，其中2016年授权专利1174项，而2009年，该校仅有11项。

“长期以来，四川农大的科技工作者对四川乃至全国农业科技进步的贡献有目共睹。就在当下的暑期，我们的科研人员正奔走走在四川的广袤农村、扶贫攻坚第一线。”朱

庆说，学校高度重视以农业科技成果转化为主体的多元化社会服务体系，特别是近5年来，学校先后选派科技特派员和科技挂职人员共578名，培训技术人员20余万人次，参与扶贫开发攻坚，对口帮扶工作成效显著。

2012年，学校作为全国首批成立新农村发展研究院的10所高校之一，其建设雅安服务站、县区服务中心和乡镇服务站，在科技服务上创新体系新机制的模式，被称为“四川农大的雅安模式”。

而在成果转化方面，学校先后在全国20多个省市区和东南亚地区推广科技成果700余项，推广作物新品种面积3亿多亩，果树优良新品种1.95亿株，畜禽疫病防治达10.4亿只(头)，累计创社会经济效益260亿元。

“在此次表彰中，我们提出，未来5年为两位获得表彰的教授特配专职科研助手10人，就是希望未来在人才队伍建设、科学研究、成果转化领域，这个团队能够作出更大贡献。”朱庆说。

(科技日报雅安7月20日电)

国家海洋局7月19日发布的《2016年全国海水利用报告》(以下简称《报告》)显示，截至2016年底，全国已建成海水淡化工程131个，产水规模118.81万吨/日，最大海水淡化工程规模为20万吨/日。淡化的海水能不能喝？与国际相比，我国海水淡化技术处于什么水平？围绕这些问题，相关负责人做出了回答。

淡化水达到饮用水标准

《报告》显示，海水淡化水的终端用户主要分为两类：一类是工业用水，另一类是生活用水。截至2016年底，用于居民生活用水的工程占比33.05%。

“提高公众的水资源忧患意识和对海水利用的认识，消除公众对海水淡化水作为饮用水源的疑虑，关于这个问题，我想多说几句。”国家海洋局科技司司长曲探说，现在人们对海水淡化水能否利用有疑虑，担心水里缺乏微量元素，长期饮用影响人体健康。

“现在的淡化水各项水质指标达到了我国《生活饮用水卫生标准》的相关规定。”曲探强调说，饮用水不是营养液，不要试图希望通过喝水来补充微量元素。

国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所所长李琳梅告诉科技日报记者，大自然的水循环其实就是海水淡化的过程。海洋中蕴藏着丰富的淡水，其总量约占海水的97%。海水经过阳光照射后蒸发，通过雨雪露云霜露的形式变为淡水，在地球表面重新汇聚成江河湖海。海水淡化技术就是模拟自然界的水循环运动。

数据显示，我国657个城市有300多个缺水，天津、大连、青岛、上海、深圳等沿海城市更属于极度缺水地区。根据有关部门的规划，到2030年，即使南水北调东线一二期工程，中线一二期工程全部建成，并考虑部分海水利用后，我国沿海地区年缺水总量仍将达到214亿立方米。

海水淡化被认为是解决淡水资源紧缺的开源工程。

曲探说，海水淡化技术不仅针对海水，还能淡化内陆地区的苦咸水，并且已服务于极地考察、远洋航行船舶。

成本是推广的瓶颈

《报告》显示，2016年海水淡化产水成本主要集中在5—8元/吨。成本太高是影响海水淡化推广的瓶颈之一。

“我们会尽力通过技术手段把成本降下去。”李琳梅表示，依靠技术进步，近15年我国海水淡化综合成本已下降近60%。

李琳梅说，我国已经掌握反渗透和低温多效蒸馏海水淡化技术，在国内建成了日产万吨级以上示范工程，多套海水淡化装置出口海外。

但她同时表示，我国海水淡化技术还

中科院推出成果转化APP

科技日报讯(记者李大庆)7月19日，中科院沈阳分院在北京宣布，由该院研发的沈阳分院科技成果转化信息网(以下简称成果网)获得成功，而据此网开发的APP(手机软件)更成为此领域的拓荒者，为企业和研究机构架起了空中桥梁。

“依托中科院上百个研究所的强大科研实力，成果网重点推出了1000项适于转化的科技成果和100个具有丰富成果

向大海要水喝 我国海水淡化咋样

水质已达标 成本是瓶颈
本报记者 陈瑜

存在一些薄弱环节，基础研究相对薄弱，对关键材料、核心部件本身以及交叉作用机理探索研究不够深入，某些技术瓶颈尚未突破，国产产品的部分性能与国外同类产品比还有差距；缺少为自主技术提供验证试验的服务平台，无法为自主技术与国际产品提供对比性实验，促进自主技术的不断改进与提升；大规模的工程实践案例不多，国际知名度与声誉还不够理想。

国家海洋局科技司副司长辛红梅说，下一步将充分发挥国家重点专项、科技计划专项资金、“十三五”海洋经济创新发展区域示范作用，持续支持开展海水利用关键技术攻关，开展海水利用战略性、基础性、前瞻性技术研发，全面提升我国海水利用科技创新能力。

根据全国海水利用“十三五”规划，到2020年，海水利用将实现规模化应用，材料和关键装备实现产品系列化，产业链条日趋完备。

(科技日报北京7月20日电)

儿童环境健康项目启动

科技日报讯(记者李丞)环境保护部与联合国儿童基金会合作项目7月18日在北京启动。“在环境与健康领域，儿童是重要的敏感人群，减少环境因素对儿童健康的不良影响，是全球范围内的重要议题。”作为项目技术支持单位之一，中国环境科学学会朱忠军说。

以空气污染为例，联合国儿童基金会一份题为《为儿童净化空气》的报告，借助卫星图像技术呈现了正在遭受户外空气污

染儿童人口的数量及他们在全球的分布，提示约3亿儿童目前所居住地区室外空气污染水平比国际标准高出6倍或者以上，构成长期危害。

根据项目要求，在“十三五”期间，将完善环境与健康素养相关的政策和技术文件，具体包括开展基于儿童环境暴露及环境与健康素养差异性分析的环境管理对策研究，编制儿童环境与健康素养提升指南，开发中小学生学习环境与健康教材等。

专家解读非洲友人在北京中暑

科技日报北京7月20日电(记者唐芳)近日，一则非洲人在北京中暑的消息引发了疑问：黑皮肤的非洲人不是更抗暑耐晒吗？专家的回答是：“非洲人一样容易中暑。”20日，国家卫计委在北京召开专题发布会，介绍防暑、洪涝灾害后防疫等科普知识。

北京协和医院急诊科副主任朱华栋在接受科技日报记者提问时说，人体对高温、高湿和高湿的环境是不耐受的，如果没有一定的耐受性训练，基本上任何人都容易发生中暑。“中暑”一词源自中医，按程度可分为热疹、晒伤、热痉挛、热衰竭和热射病。老年人、婴幼儿、儿童、慢性病患者和精神疾病患者最易中暑。

中暑是如何发生的？朱华栋表示，人的体温受下丘脑体温调节中枢控制，人体通过皮肤血管扩张、体内血液流速加快、排汗、呼吸、大小便等散发体内热量。在高温、高湿、暴晒、通风不良的环境中，人体会出现

散热障碍，导致体内热量蓄积，发生中暑。“最严重的中暑是热射病。热射病人体温可达40℃—41℃，甚至冲破体温表。”朱华栋说，一旦体温大于40℃，预后非常不好，可能导致器官功能障碍，死亡率可达50%—70%，70岁以上老人甚至可达80%。

“一旦出现头晕、意识不清等先兆要及时转移至阴凉的地方。尽快用冰水降温，或用冷毛巾擦拭腋下、大腿根等大血管处，持续监测直到体温恢复到38℃。周围其他人帮忙拨打急救电话。”朱华栋提醒。

如何防暑？朱华栋的建议是，首先要关注天气预报，一看温度，超过35℃尽量在室内减少外出。二看湿度，40%RH—60%RH之间是人体最舒适的状态。第二多喝水，高温作业每小时喝水2—4杯，可用冰毛巾擦拭身体进行物理降温，40℃以上停止室外露天作业。第三是睡眠充足。第四是外出戴遮阳帽、穿宽松的衣服，裸露在外的皮肤可涂抹防晒霜等。