

中科院助力食品安全保障体系建设 兽药痕量残留检测系列技术在江苏实现产业化

本报讯 由中科院生物物理所研究员唐宏牵头研制的兽药痕量残留快速检测系列技术不久前落户江苏泰州,进入产业化阶段并投放市场。

据介绍,该系列技术最短10分钟内可检测出动物源性食品中的抗生素、违禁化学药品等。通过与江苏省合作,依托该技术的8大类80多种食品安全快速检测产品已经面市。此举成为中科院在构筑食品安全技术保障体系中迈出的坚实步伐。

“由于兽药残留检测的科目繁多,标准也不一样,加之违禁添加药品无奇不有,检测技术也必须覆盖广。这就要求研发人员能‘魔高一尺,道高一丈’,在国家监管部门预警信号启动之际,就能迅速拿出相应产品。”唐宏说。

据了解,在中科院院地合作局的领导下,中科院生物物理所泰州成果转化中心早在2年前就与泰州国家生物医药高新

技术园区共建了泰州蛋白质工程研究院。该研究院在过去两年中,已获得了十几种有自主知识产权的单克隆抗体,并与江苏省质监局一起确定了产品标准近30项。

泰州蛋白质工程研究院目前已建设胶体金试纸和酶联免疫试剂盒生产基地,年产能分别达到100万条和1万盒,年产值逾5000万元。

唐宏认为,中科院若能整合物理、化学、材料、生物、遥感、环境、自动化与智能化、声光电等领域中与食品安全相关的理论与技术优势,在国家食品安全检测方面,一定能创制出更多便携、精密的智能仪器和检测试剂等,并制定食品安全风险评估标准,从而推动我国食品安全事业向前发展。

另据悉,北京市政府近日得知中科院拥有此类技术后,已表示将与中科院携手构筑北京食品安全屏障。(王静)

蛟龙号提升我深海资源勘探力

明年将在南海进行海底可燃冰勘探工作

□本报实习生 迟妍珩

深潜5188米的“蛟龙”号本月将从东太平洋海域凯旋,与此同时,国际海底管理局近日批准中国政府对非洲和南美洲之间的海底金属矿藏进行勘探。

《华尔街日报》报道称,这将是

中国深海勘探计划的两个里程碑。

“蛟龙”号明年或将冲刺7000米深潜纪录。这将有力提升中国对深海资源的勘探能力。

近日,中国科学院院士、上海同济大学海洋地质国家重点实验室负责人汪品先在接受《科学时报》记者采访时介绍,由他主持的一个经费总额达1.5亿元的研究项目明年将利用“蛟龙”号在中国南海进行海底可燃冰的勘探工作。

中国起步虽晚但前景广阔

汪品先表示,国外在几十年前即开始相关研究和设计,中国近年来才开始涉足深海勘探,相对起步较晚。

“中国的航海事业发展较晚,和国际上其他发达国家相比,虽有个别技术基本达到先进水平,但是总体差距很大。”中科院院士李廷栋在接受记者电话采访时也表示。

不过,中国正在加快发展深海勘探技术。“蛟龙”号此次海试的区域,源于中国在2001年获得了国际海底管理局准予在位于夏威夷和北美大陆之间海域勘探矿产的权利。在此以后,中国一直在深海勘探领域表现活跃。

国际海底管理局理事会最新核准了中国大洋协会提出的多金属硫

化物矿区申请,使中国在西南印度洋国际海底区域获得了1万平方公里具有专属勘探权的多金属硫化物资源矿区,并在未来开发该资源时享有优先开采权。

“蛟龙”号海试成功,将在现阶段中国深海资源勘探中发挥重要作用。

由汪品先主持的南海可燃冰勘探项目将是“蛟龙”号第一次正式执行勘探任务。可燃冰被视为石油、天然气最佳的替代能源。但它埋藏于海底,开采难度较大。中国曾利用从外国租借的钻探船获得可燃冰样品,而明年有望利用“蛟龙”号再次获得可燃冰样本。

曾参与南海天然气水合物调查和我国大洋热液调查的中国地质大学(北京)海洋学院教授苏新告诉记者,“蛟龙”号成功下潜至5000

米海域,对中国进行海底资源勘探的意义非常重大。如大洋热液活动区海底大量的“黑烟囱”、“白烟囱”喷出的流体富含各种矿物质,但是在海底勘探过程中,如果没有精密器械的协助,难以进行精确取样。借助于“蛟龙”号载人深潜器,科学家可以近距离观察复杂的现代成矿作用现象,进行对烟口及周围流体、矿物和生物的原位保温保压取样等复杂样品采集工作。

真正用于资源开发尚需时日

虽然“蛟龙”号明年将正式进行海底勘探任务,但其技术仍在不断的改进中。在今年进行的第五次深海作业中,“蛟龙”号改进采样篮设计,成功用机械臂采集到生物标本等多种珍贵物品。

台风“梅花”奔袭山东

相关报道见 A2 版



8月7日,在山东乳山市,施工人员对海堤进行抢险加固。

记者从国家海洋局北海预报中心获悉,台风“梅花”预计8月8日上午在山东半岛东部石岛至成山头一带登陆,也有可能沿山东半岛东部沿海直接北上,在辽东半岛东部大连至丹东一带登陆,会对山东半岛沿海、辽东半岛东部沿海造成较大影响,河北、天津也会受到台风外围影响。(廖洋)

E言E语

中国工程建设的问题已经不是一起两起,问题已经转成系统,涉及根本,涉及管理高层。不妨从交通这件大事,向全国百姓说清:设计标准、立项原则、资金清单、招工实情。作为这么大一项目,并且原打算出口的项目,这些内容应该很容易地摆在桌面上,如果摆不出来,说明管理极其混乱,或者问题多。我衷心希望国务院把这件事一抓到底,并以此告诫所有在建和待建的项目。

——详见科学网博客:李维音, <http://blog.sciencenet.cn/u/liweiyin2009>

对人才是“人才”的贡献大还是“天才”的贡献大,这个问题的答案同观察者的立场有关。“人才”的专长是维持现状,“天才”的专长是破坏现状。对得势者,“人才”的贡献大;对革命者,“天才”的贡献大。革命是颠覆性的变革,没有革命就没有飞跃。

社会经济、科技文化要发展,既需要“人才”,更需要“天才”。我们现在缺的其实是“天才”,不是“人才”。

——详见科学网博客:曹俊兴, <http://blog.sciencenet.cn/u/caojx>

我现在对博士的水平真的很失望,也许是我没有发现我周围博士的优点,可我真的找不到有啥优点和长处,基本上都是情商、智商双低型的,而且对于一些社会问题的见解也非常肤浅,我想这些都是——中国应试教育的结果吧!尤其是那些应届一直读书的,一大把年纪的人了还从没接触过社会,思维都定型了,还能有多大改变?

——详见科学网博客:吴军, <http://blog.sciencenet.cn/u/pinjianlu>

科学时评

我国南方地区也应加快半旱地农业发展

□张正斌

近30年来,我国节水农业有了较大发展,但由于气候变化等因素影响,干旱缺水现象在我国南北方频繁发生,许多灌溉地区特别是长江中下游平原、华北平原和东北平原部分地区,已不能实现充分灌溉,需要大力发展节水灌溉农业。

特别是我国南方各地近10年来连续出现季节性干旱,如2006年的重庆大旱,2010年云南等地的西南大春旱,今年湖北等周边省份发生的严重春夏干旱,最近重庆、贵州和湖南发生的伏旱,对依靠充分灌溉的水稻生产带来严重威胁,部分灌溉地也变成有限灌溉的半旱地甚至是无法灌溉的旱地。

华北平原由于长期依靠地下水灌溉,形成了巨大地下水漏斗群,也被迫形成了冬小麦主要靠冬春季节水灌溉、夏玉米靠秋季较多降水的半旱地农业体系。

同时,由于利用了管道(小白龙)灌溉(微)喷灌、滴灌等节水措施,在一些干旱半旱地地区,部分完全的旱地而养低产农业变成了有限灌溉的半旱地中高产农业。这说明,与气候变化相适应,我国半旱地农业的面积正在持续增长。

在我国持续出现干旱和水资源短缺的情况下,山仑院士2006年在《科学时报》发表文章呼吁“发展半旱地农业,缓解我国北方缺水压力”,对我国旱地和节水农业,特别是水资源高效利用,实现节水和稳产高产双赢,以及农业可持续发展有重要指导意义。现在看来,不单是在北方发展半旱地农业,在南方许多地方,特别是干旱缺水季节也要发展半旱地农业,这是气候变化带来的新课题。

今年中央一号文件把水利建设提高到前所未有的重要地位,并投资4万亿元,对在全国,特别是干旱半旱地地区进一步发展节水灌溉,扩大半旱地农业是个机遇。我们要利用各种工程节水、农艺节水和生物节水措施,在高效利用降雨的基础上,进一步扩大节水灌溉面积,实现水资源高效利用和粮食安全双赢。

旱地和节水农业研究以前主要在我国北方开展,现在看来要在南方农业科研院所和大专院校设立旱地农业和节水农业及半旱地农业研究课题和有关课程,培养一批南方抗旱节水农业方面的人才,应对未来南方干旱缺水问题。

在北方则要进一步完善和提高旱地农业理论体系,发展半旱地农业特色的农业新技术,为全国半旱地农业发展提供理论和技术支撑,树立半旱地农业样板。

(作者系中科院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心研究员)

大陆环境科学钻探工程研究获突破

鹤庆沉积物的分析对印度季风动力学机制的传统观点提出挑战

本报讯 8月5日,美国《科学》杂志以研究论文形式发表了中科院院士、中国科学院地球环境研究所研究员安芷生联合中外科学家获得的原创性重大成果——“冰期—间冰期印度夏季风的动力学”。

该成果基于中国大陆环境科学钻探工程在青藏高原东南缘鹤庆盆地获取的666米湖泊沉积岩心,利用古地磁和碳-14测年手段,高分辨率测试了岩心的植物花粉、

沉积学、地球物理和地球化学等参数,重建了更新世(过去260万年)印度季风变迁的历史,揭示了早、晚更新世印度季风速率较小,可视为南北半球气候相互作用的结果;而更新世中期印度季风速率加大,主要受控于北半球冰量变化。

通过印度夏季风变化时间序列精细结构的分析,此项研究提出了冰期—间冰期南北半球间气压梯度对印度季风环流驱动的重要性,揭示了距今260万年以

来印度夏季风非轨道尺度的变迁过程和动力学。

《科学》杂志同期为该成果发表专题评论,认为“(鹤庆)古湖泊沉积物的分析对印度季风动力学机制的传统观点提出了挑战”。这一研究从南北半球下垫面变化的角度,回答了长期以来尚未解决的冰期—间冰期印度季风动力学的难题,也有助于理解全球变暖背景下印度季风变化及其对我国西南地区气候的影响。

据了解,这是中国科学院地球环境研究所黄土与第四纪地质国家重点实验室研究群体联合美国布朗大学、中国科学院南京地理与湖泊研究所、日本全球变化研究所和西安交通大学全球变化研究院的中外科学家获得的原创性成果,也是中国大陆环境科学钻探工程研究的阶段性成果。该项研究得到了科技部、国家自然科学基金委员会和中国科学院的长期支持。(张行勇 陈怡平)

转型期“成长烦恼”急需心理学化解

□本报实习生 苏洋

无论是今年4月的“80后”青年举刀刺母事件,还是牵动亿万国民神经的富士康打工者跳楼事件,都意味着转型期的中国社会正面临严重的“成长烦恼”,急需心理学提供化解之道。

8月6日,中国首届心理健康与和谐社会论坛在京举行,国际心理联合会副主席张侃谈及上述心理危机事件的社会根源时向《科学时报》记者表示:“社会的转型期也是社会心理的重构期,相对于社会环境的剧变,人的心理变化过程极其缓慢,这期间必然产生诸多矛盾和冲突。”

对于这些矛盾和冲突可能带来的社会后果,张侃说:“随着社会压力的增加,焦虑、不满、愤恨、无助等消极情绪一旦不能通过有效的途径释放,最终就会形成危害社会稳定的巨大力量,成为‘最后

一根压死骆驼的稻草’。”

而在中科院心理研究所副研究员刘正奎眼中,随着越来越多的青壮年农民走入城市,农村留守儿童急需引起更多关注的一个群体。据调查,在富士康打工者跳楼事件中,13名跳楼者之中的12个曾有留守经历。

面对艰巨的社会责任,张侃认为,转型期心理学的首要任务之一是关注个体和群体的心理健康,同时建立起覆盖全国的心理援助系统。

灾后心理干预为日常心理干预提供了一个可供借鉴的模板。

中国大规模灾后心理干预始于2002年的大连“5·7”空难,但直到“5·12”汶川大地震,心理干预才真正被推向前台。三年来,中科院“我要爱——灾后心理援助行动”在灾区一线设立了9个心理援助工作站,直接服务灾区群众10万余人;同时,积极推动“金色阳光”工程,通

过手机移动平台间接服务群众200万人,初步形成“一线两网三级”的援助模式。

“但放眼全国,我们尚未建立起一套综合性的心理干预系统,特别是县级城市的心理服务中心是缺失的,而经费是一个绕不开的问题。”张侃表示。

另有与会专家表示,近年来,绝大部分灾后重建项目均曾明确表示“精神家园”要靠社会力量解决,但并未落到实处。

这其中,如何从认知到经费保障上提供必要的支持,取决于政府部门及相关官员对心理学之于社会和谐意义的基本了解。

“至于你信不信,反正我是信了!”“7.23”事故中,铁道部发言人王勇平一句话引发民众一致声讨。

“官员不懂心理学,其后果往往是可怕的。”刘正奎说,“官员在应激状态下的

言语不当、决策失误,从心理学上应当归结为应激状态下个人危机处理能力的缺失。”

因此,刘正奎表示:着眼于中国现阶段所特有的社会问题,对政府官员进行心理学“科普”,积极推动政府决策,也是我们的一项重要任务”。

不过,面临转型期巨大的社会需求,心理学以及之为基础的心理危机干预工作者亦须加强自身建设。

据中科院心理所初步统计,我国目前经过较为系统专业训练的心理咨询和治疗工作者不足2万人,这一数字甚至不如巴西的八分之一。

此外,我国的心理咨询师是一种非强制性职业,准入门槛比较低。而在国外,比如美国,一般需要医学博士加心理学(或者哲学博士)学位,才能获此资格。“在学科建设上,我们还有很长的路要走。”中科院心理所副研究员祝卓宏说。

科研经费院士谈

对科研人员来说,既要有稳定的支持,又有一些竞争性项目的支持。在竞争性的资金中,要有自由科学题目,比如国家自然科学基金的支持,以及一些国家大项目的支持;而稳定持续的基本支持,要划分为不同档次。

对于多数研究者,要给他们一个饿不死、吃不很饱的支持,给予一定的压力,这样他需要去争取一些自然科学基金或者其他大的项目;对于新招收的人员,应该在数年内给予一次不同程度的较大资助,帮助他们创立必要的科研启动工作条件;对于实践中表现优秀的少数科研人员,可以给予长时间稳定的、充裕的支持,让他们做自己愿意做的事情。

基础科研与有固定队伍的工程技术项目不同,研究生、博士后等流动人员会发挥很大作用。如果申请项目先用去一年时间,得到项目后再申请和招收研究生又用去一年时间,时效性很强的前沿研究就会来不及开展。

基础科研具有延续性,通常,科研人员拿着一个项目的资金,实际上部分是下一个项目做种子资金。一个项目有工作基础时,一边用这个项目的经费作研究,实际上也是在准备下一个项目。从科研的准备上来说,不能把人和钱都卡得那么死。所以财务管理上也不要“一刀切”。

基础科研资助的主要目的和意义不仅是完成具体项目,而且是创立、维持和发展在一个科研领域或一个研究方向上的稳定、高水平的研究队伍。财务监督和制度是必要的,但强调花钱要完成指标,强调预算完成率,会让科研人员很伤脑筋。

国家级大项目的钱最多,但效率不够高。相比之下,国家自然科学基金做得最好。其原因之一是它属于自由选题,可以凭兴趣做。科学家的兴趣是一个很重要的因素。

当然,不是所有科研都完全要凭科学家自己的兴趣,也有科学家兴趣与国家需要结合的问题。因此从另一方面讲,国家自然科学基金近年来也围绕一些重大研究方向指导申请,把重点课题集中在一个方向上,弥补了完全靠个人兴趣导致的问题不太集中的不足。

此外,国家自然科学基金在同一方向上的每一个项目都需要经过竞争、答辩,而不像其他一些大项目,组织一批人仅在大项目层次上竞争,却并不见得每一个子项目的人是合适、最优秀的。

什么事情都不能一刀切。一刀切是最省事的办法,但不是好办法。(本报记者王卉采访整理)

中国科学院院士石耀霖:科研经费管理不能「一刀切」

责任编辑:张赋兴

新闻热线:010-82614583
总编室电话:010-82614597
电子邮箱:news@times.cn