

应对气候变化须科技政策法律“三管齐下”

本报记者 付丽丽 游雪晴 高博

这两天,北京笼罩在重度雾霾之下,而在遥远的巴黎,气候变化大会正在进行得如火如荼。

“虽然不能明确说雾霾和气候变化到底存在什么样的定量关系,但确实观测到季风指数在持续下降,即主要影响我国的冬季季风都在减弱。这就使空气更容易处于静稳状态,不利于雾霾扩散。”中国科学院地理科学与资源研究所研究员吴绍洪说。

然而,确定的是,在巴黎大会发布的《第三次气候变化国家评估报告》(简称《报告》)显示,气候变暖已给中国带来严重的干旱、洪涝及各种极端天气,严重影响着人们的生活。正因此,此次大会有关气候适应的议题颇受重视。

“如果全球温度继续升高,各种极端事件造成的灾害突如其来,人们又能逃向哪里?在这种情况下,如何适应这种变化的气候,找出应对的方法尤为重要。”吴绍洪说。

气候变化对中国弊大于利

“要想应对气候变化,首先要了解气候变化给中国到底带来了哪些影响,体现在哪些方面,未来会怎么样?”吴绍洪说。

吴绍洪是《报告》第二卷的主要作者。关于气候变化对中国造成的影响,他了然于胸。气温方面,从1909年—2011年的一百多年历史来看,中国陆地区域平均增温0.9℃—1.5℃,近15年来气温上升趋势,但当前仍处于百年来气温最高阶段。

水资源方面,近百年和近60年全国平均降水量未见显著趋势性变化,但区域分布差异明显,其中西部干旱、半干旱地区近30年来降水持续增加。中国沿海海平面1980—2012年期间上升速率为2.9毫米/年,高于全球平均速率。

“气候变化对我国影响总体上判断是弊大于利。”吴绍洪说,气候变化的有利影响,如部分农作物种植面积扩大,森林生态系统生产力增加等;而不利方面则可能影响粮食产量与品质、水资源、城市等。

适应气候变化 灾害风险管理必不可少

吴绍洪说,要适应气候变化,灾害风险管理必不可少。

《报告》编写专家组组长、国务院参事刘燕华分析,中国自然灾害风险等级处于全球较高水平,对气候变化敏感性高,灾害损失成上升趋势,防灾减灾应成为应对气候变化的主要内容。

以受气候变化影响较为严重的城市为例,近年来,中国大中城市不断发生严重的城市内涝,有数据显示,2008—2010年,全国62%的城市发生过内涝。随着降水强度的增大,城市建筑暴露程度增大,城市内涝灾害风险预估将增加。

“城市适应气候变化的首要任务是灾害风险管理。”上海市气象局局长陈振林说,这方面美国纽约、英

国伦敦等的适应计划值得借鉴,在纽约,会针对温度、降雨、海平面上升等气候风险,预测对公路系统、交通运输产生的影响,设计出不同的适应目标和重点领域,以加强城市对未来气候风险的综合防护能力。

在我国,虽然一些城市在气候变化综合灾害风险治理方面做出了一些尝试,比如说海绵城市建设、建立预警信息发布中心等。然而在陈振林看来,我国对城市适应气候变化缺乏系统性研究,现有的城市规划对气候变化增量因素考虑不足、治理机制尚未建立等,使我国城市在气候变化影响下尤为脆弱。

适应尚缺激励机制

在减缓气候变化方面,中国所付出的努力有目共睹。在“国家自主贡献”中承诺将于2030年左右使二氧化碳排放达到峰值并争取尽早实现,2030年单位国内生产总值二氧化碳排放量比2005年下降60%—65%,非化

石能源占一次能源消费比重达到20%左右。

“与减缓相比,我国适应气候变化的政策和行动都还不够,需要进一步提高政策目标与资源匹配的一致性,强化适应气候变化决策科学基础,提高各层面适应意识和能力。”刘燕华说。

吴绍洪说,比如说与气候变化的相关数据,国际上欧美地区对生态系统的变化有上万个观测点,欧洲有超过200年的气象观测数据,中国的常规观测站只有几十个,而且时间序列超过百年的站点寥寥无几。“如果连气候变化对生态系统的可能影响都掌握不了,更何谈去适应呢?”

再就是技术,尽管我国在农牧业、水利、人体健康等不同领域采取了不同的适应气候变化技术,然而,《报告》指出,这些技术措施的气候变化适应性还不够强,没有形成体系,一些区域和领域适应技术甚至还没有得到应用。

“当前,适应之所以没有像减缓那样深入人心,主要在于适应没有统一的衡量标准,而且缺乏激励机制。减缓领域中的碳排放能够进入市场交易,有商机而且比较容易进行规范运作,因此开展较早,发展也较为成熟。”吴绍洪说。

在适应气候变化方面,吴绍洪建议,我国应从科技、政策、法律三方面做文章,针对某个领域问题如何从技术上解决,如农业耕作上的灌溉技术,农作物品种改良的生物技术等;同时在政策层面引导各行各业的人自愿去实施适应气候变化行动。

“从国际上看,不少发达国家制定了气候变化法,从法律的层面上给予保障。同时,政府部门从其管理的领域角度,充分考虑气候变化所起的作用,尽量减轻负面作用,规避可能的风险,这些都值得中央政府和各部门与地方政府借鉴。”吴绍洪强调。

(科技日报北京12月8日电)



12月5日,市民在展馆里参观。当日,中国(广州)智能装备暨机器人博览会在广州琶洲国际会展中心开幕。据介绍,本届展会分设“机器人”与“无人机”两大主题展馆,展出面积近20000平方米。

《中国科研信息化蓝皮书二〇一五》发布,谭铁牛院士指出通过科研信息化促进我国科研范式转变

本报记者 李大庆

发达国家都在推进和实施科研信息化,中国应该怎样做?中科院副院长、中科院院士谭铁牛提出,要通过科研信息化促进我国科研范式的转变,支撑国家重大工程的产学研协同创新。

由中科院联合国家网信办、科技部、教育部、工信部、社科院、国家自然科学基金委组织编写的《中国科研信息化蓝皮书2015》8日在北京发布。《蓝皮书》以专家学者撰写的形式,分析和探讨了科研信息化的发展态势,介绍了科研信息化基础设施建设情况,总结了过去两年间我国科研信息化的成果及经验。

在《蓝皮书》中,谭铁牛指出,世界主要发达国家竞相推出科研信息化战略。今年7月,美国提出了“国家战略性计算计划”,以期未来保持高性能计算领域的优势和科研创新能力;美国一些部门也先后出台了有关云计算、5G网络、大数据等相关发展举措。今年9月,欧盟网络基础设施组织(ENI)发布了《促进协作数据及计算密集型科学发展的战略报告》,阐述了未来五年的发展策略和关键措施。全球科研活动和装置所采用的信息化硬件设施性能正全面升级。其中,先进计算、宽带网络设施和无线通信技术无疑是各国信息化基础设施关注的重点。

今年5月,北京师范大学宇宙中微子数值模拟团队在“天河二号”超级计算机系统上完成了3万亿粒子的宇宙中微子和暗物质数值模拟,揭示了宇宙大爆炸1600万年之后至今约137亿年的漫长演化进程。谭铁牛以此为例说,当前,科学研究从微观和宏观两个方向均面临更加深奥复杂的挑战,天文、气象、地球物理、基因组学等若干数据密集型科学领域均需要新的、更先进的跨学科工具和信息化平台,以实现海量科学数据的管理与分析,解决复杂科学问题。“数据密集型和计算密集型科研已成为新的科研范式”。

对于我国科研信息化的发展,谭铁牛提出三点建议:一是国家科研信息化必须肩负起促进科研范式转变的重任。目前我国科研硬环境已与发达国家相当,很多重大的前沿领域(如量子通讯等)可与发达国家比肩。随着以大数据为重要特征的科研范式的到来,我国科学家将有机会在国际前沿竞争中脱颖而出。应抓好科研信息化的顶层设计,构建良好的科研信息化软硬件环境,促进科研范式的转变,提升科技竞争能力。二是国家科研信息化必须肩负起支撑国家重大工程的产学研协同创新的重任。在大科学时代,“单打独斗”的科研模式终将落伍,协同创新成为主流模式。要保障多领域科研人员能够在信息化的科研平台上协同创新。三是国家科研信息化必须肩负起普惠大众、促进全社会创新能力实质性进步的重任。通过信息化手段打通各类科技创新资源与科研院所、新型研究组织之间的壁垒,充分释放我国的科技资源与科研能力,使科研信息化红利能够惠及大众,通过个体创新能力的提升最终实现全社会创新能力的实质性进步。

(科技日报北京12月8日电)

专家建议以应用为导向 布局“十三五”中医药发展

科技日报讯(记者杨朝晖)“一定要围绕当前中医药科技产业发展面临的瓶颈问题找准攻关着力点和突破口。”“基础研究和临床应用研究脱节,临床应用研究和临床实践脱节,中医药需要在组织模式和构思上有新的特点。”12月3日在国家中医药发展会议(“珠江会议”)第十九届学术研讨会上,专家提出以问题导向、应用为导向布局“十三五”中医药整体发展。

国医大师、北京中医药大学博士生导师王琦以中医治未病为例提出,国务院出台《中医药健康服务发展规划(2015—2020年)》,明确指出“突出中医治未病”,但人才队伍匮乏、保障制度不完善、手段及操作规范不成熟等问题制约着中医预防体系的健全,健康中国保驾护航作用的发挥。

珠江会议是政府搭台、专家主导的高层次平台,致力于探讨中医药继承与创新中的关键问题。科技部社会发展科技司副司长田保国表示,科技部一直将中医药作为重要的领域加以支持。“十三五”期间,将会同国家中医药局等相关部门共同制定“十三五”中医药科技发展规划。如何更好地继承和发展中医药事业,如何利用现代科学技术支撑和引领中医药发展,是科技界重要任务之一。

科技部社会发展科技司生物技术处副处长张兆丰提出,运用大数据时代的现代技术手段和知识,发现和挖掘中医药未知,造就一批高水平的中医临床优秀人才是“十三五”期间中医药重点工作。

与会专家一致认为,应加强融合创新,回答关键科学问题,破解中医药发展之困。同时加强应用创新,提高临床疗效优势,强化发展之基。通过协同创新,加快关键技术突破,增强竞争之力。

简讯

2014—2015绿色中国年度人物评选活动启动

科技日报北京12月8日电(记者李禾)8日,“2014—2015绿色中国年度人物”评选活动在京拉开序幕。环保部有关负责人在启动仪式上说,本年度评选活动主题是“绿色化·中国梦”,旨在宣传、表彰在环保方面做出特殊贡献的绿色英雄,进而激发公众关注和参与环保等。

据悉,该评选活动是由全国人大环资委、全国政协环资委、环保部、文化部等七部委联合主办,联合国环境规划署特别支持。在过去10年中成功举办了7届,共评选、表彰了58名个人和团体。这次评选活动“公益”、“行动”、“影响”三大标准,通过社会调查、评委投票、网民投票来选出。颁奖活动将在明年世界环境日日前后举办。

北京文化产权交易中心正式上线

科技日报北京12月8日电(记者刘晓军)首都文化要素市场的核心平台——北京文化产权交易中心(简称“北文中心”)交易上线活动8日在紫禁城太庙举行。该中心业务的开展拉开了经济新常态下文化金融融合发展的序幕,全国文化产权交易共同市场建设的大幕。

据悉,北文中心由北京市文化投资发展集团控

股,联合中国文化产业集团等国有文化企业出资成立。它是依托国家政策支持和自身强大的资源整合优势、成熟的交易规则、专业的交易团队,以资源整合、平台建设为重点,建设以国有文化产权交易为基础,集各类文化资产交易和权益流转服务于一体的全国文化要素市场和文化金融创新综合性服务平台。

淘宝特色中国百色馆开馆运营

科技日报南宁12月8日电(记者江东洲 刘昊)右江田七花茶、田阳芒果干、那坡西贡蕉、靖西绣球……这些产自百色老区的特色土特产和工艺品,全国各地网友今后可通过网上平台,足不出户,动手一指就可购买回家了。

8日,由广西百色市政府主办的淘宝特色中国百色馆暨京东商城、一号店、微商三平台百色馆在百色园博园举行开馆仪式,这标志着淘宝特色中国、京东商城、一号店、微商四个平台的百色馆以及阿里旅游百色旅游旗舰店将同时上线运营,百色优质的农特产品将借助电商平台进入更广阔的市场空间,全国的消费者都能品尝到纯正的“百色味道”。

淘宝特色中国百色馆,京东商城、一号店、微商百色馆采取“农户+专业合作社+平台+消费者”的全新销售模式,以百色特色土特产、工艺品、旅游产品和特色文化为主打内容,围绕“一县一品”品牌化发展思路,精心挑选百色市12个县(市、区)190多个名优产品在淘

宝网、京东商城、一号店、微店上集中上线推广销售,为百色市的农特产品、旅游、文化等行业开辟了新的传播销售渠道。

青岛市大学生网络文化季成果丰硕

科技日报讯(通讯员董桂军 李昕璐 记者王建高)12月1日,由青岛市委宣传部、青岛网络办等主办,青岛网络文化协会承办的“正青春·爱青岛”第三届大学生网络文化季颁奖礼暨创客大赛总决赛举行。经过三轮的激烈角逐,来自青岛科技大学的正能量队最终摘得冠军,获得万元创业基金。

本届大学生网络文化季共分为创客巡讲、创客大赛和“最美笑脸”征集网络公益活动三大版块。来自21所高校的2万余人次师生参加了巡讲活动。创客大赛指定项目组吸引了157支队伍参赛,历届参赛者人数之最。比赛中不断推出创意营销方案和个性化推广展示个案,仅两周时间,各队微店销售额均已超过万元。非指定项目组更是创意丰富,有国家级项目水上机器人、便民利民的棒球项目等各类创新内容,得到创客专家们的一致好评。

中智科学技术评价研究中心揭牌

科技日报讯(记者李大庆)一家非赢利性的新型智库——中智科学技术评价研究中心12月5日在北京

挂牌成立。未来这家智库将深入开展科技评价的理论和实践研究,为各级领导部门提供建议咨询。

该中心由国资委机械工业经济管理研究院、社科院数量经济与技术经济研究所、光明日报理论部等7家单位发起成立。据中心理事长李国榕介绍,中心是一家从事学术研究、决策咨询服务的非营利性社会组织。“它以推进国家科技创新体系建立和发展、促进国家科技事业持续健康发展为中心工作,将深入开展科技评价的理论和实践研究,及时向各级领导部门提供建议咨询,为党和政府科学民主依法决策提供参考。”

首批大学生航空运动驾驶员毕业

科技日报讯(记者郝晓明)我国首批大学生航空运动驾驶员毕业仪式12月3日在沈阳航空航天大学举行。本期学员共有9人,均为在校学生,同时也成为辽宁锐翔通用航空有限公司的首届航空运动驾驶员。

运动类飞行员培训,具有入门宽松、费用低廉、用途广泛等特点,在美国,每天活跃在天空的数十万飞行员多数都是运动飞行员(SPORT PILOT,即持有运动执照)。此次毕业的首批飞行员平均每人培训费用为12万元,为推进在校大学生从事航空运动产业的发展,以沈阳航大杨凤田院士为首的通航建设团队目前正在筹划成立“大学生助飞基金”,推进我国通航人才队伍建设和产业发展。

立了2000亩藏木香种植基地,年产值约800万元。

近年轮番兴起的“红景天热”“虫草热”等,让来自雪域高原的藏药渐为人知。但藏药对肝胆、风湿、心脑血管等慢性疾病的独特疗效,在平原地区的接受度并不高。

提升老百姓的接受度,一个是走市场,在各省市建立甘露藏药专卖店扩大影响;另一个是进入医保目录,让安全有效、价格低廉的藏药步入百姓家。

目前,甘露藏药在全国建立了130多家专卖店和500多个专柜,公司每年都组织藏医专家组到内地市场巡诊。“内地市场的年营业额现达8000万元,较5年前增长8倍;进入国家医疗保险目录的只有8个品种,约占公司药品的1/7。”在巴桑次仁看来,专家对藏药不了解,自然不会推荐民族药进入国家基本医疗保险药品目录,藏药的成果推广依然压力山大。

“最近因为高血压住院,医生说不到四十的人不该有这病啊。”巴桑次仁吐出一口烟,叹了口气说:“爱人埋怨我光顾着工作,总念叨我不爱惜身体,万一我有个啥事家里咋办?”

关于未来,巴桑次仁透露,作为项目负责人正在筹建“西藏藏药工程技术研究中心”,目的是打通藏药研发的产学研通道,“建成后免费向社会开放共享,我们还准备申请国家级工程技术研究中心。”

巴桑次仁:让藏药走出高原

本报记者 刘垠

■ 企业一线创新力量

“民族药的创新之路,在传统理论的坚持与现代药的规矩中冲突,和谐前行,加油!”

11月末的北京冷冽刺骨,穿着夹克的巴桑次仁却如沐暖阳。得知自己牵头的子课题通过“十二五”重大新药创制”科技重大专项中期检查会后,他狠狠地吸了一口气,摘下眼镜搓了一把古铜色的脸,发微信给同事们鼓励道。

“这是西藏藏药企业承担的级别最高的新药创制项目,对藏药产品的后续研发和产业化意义重大。”西藏甘露藏药股份有限公司副总经理巴桑次仁坦言,数十年努力只为让传统藏药走出雪域高原,造福更多患者。

细数过往,巴桑次仁的回忆多了些明亮的色彩。2003年,对他来说是个值得纪念的节点:接到《西藏现代藏医药产业化战略研究报告》的编写工作,独自肩挑

筹建厂里研发部门的重任,着手开发藏药新药——如意珍宝胶囊。

单就任何一项工作,对常人而言都是耗时、耗力、耗神的苦差事,巴桑次仁愣是一肩扛下来。如意珍宝胶囊的二次开发,经受的波折和反复超乎想象。10个药材品种没有现行的质量标准,意味着研发从起草药材的质量标准开始;临床研究中病例流失严重,很难凑足病例数;研究费用大幅增加,申报审批过程中补充四次研究资料……8年付出终有回报,2013年该药上市后,受到医生和患者一致好评,目前销量已达1000万元。

那些通宵找资料写材料的日子,养成了动笔必有烟作陪的习惯。让他痛并快乐的是,那些翻山越岭野外采集种子的时光。好苗出在险峻处,藏药材种子的采集更是如此。说起已经产业化的藏木香,巴桑次仁侃侃而谈,“虽说是大众药材,但当时主要靠野生所以产量低,我们就去深山沟里采集种子,研究种植技术

后再育苗移栽。”

3个人背着400斤药材,拄拐杖走两天到达日喀则边境的山沟。每每到六七千米海拔的地方采药,脚下是深渊,丛林中还有狗熊,“每次采集种子都很辛苦,但找到想要的品种就觉得全都值得。”

后来,巴桑次仁和同事边给老百姓免费看病,边拿出要采集的种源和药材标本,手把手教当地人怎么辨识、采集,不仅缓解了药材的毁灭性采集问题,也增加了当地人收入。

解决种源问题后,巴桑次仁的目光转向拯救濒危药材。多年来,他相继承担西藏自治区重点科技项目《藏木香种植研究与推广示范基地建设》,国家科技攻关计划引导项目《建立濒危藏药材规模化种植基地》。如今,20多个原本濒危的藏药,形成了种植技术推广和示范规范,“这好比有了种植药材的‘说明书’,简单示范后老百姓一看就懂。”巴桑次仁说,为了藏木香种植技术推广与推广示范,甘露藏药在拉萨附近建