

守正创新 古老中医药方能焕发新光彩

——解读《中共中央 国务院关于促进中医药传承创新发展的意见》

本报记者 付丽丽

这两天,与区块链同样火的当属中医药了。

26日发布的《中共中央 国务院关于促进中医药传承创新发展的意见》(以下简称《意见》),为中医药发展“把脉”“开方”,更为新时代传承创新发展中医药事业指明方向。

“这是对中医药的充分肯定,同时也指明了下一步的发展方向,即传承精华、守正创新。将中医智慧、原创思维、中医经验与现代科学结合,推动我国生命科学实现新突破,发挥中医药在维护和促进人民健康中的独特作用。”在接受科技日报记者采访时,中国科学院院士张伯礼很是激动。

张伯礼表示,临床、科研、人才、产业化,《意见》把中医药发展面临的困惑都了解答,在中医药重点领域建设国家重点实验室、研究设立国家中医药科技研发专项、改革完善中医药评价体系,这些呼吁多年的问题终于有了解决的办法。

“中医药迎来了天时、地利、人和的大好时机,将为健康中国作出更大贡献。”张伯礼说。

遵循规律 不能用西医的“鞋”来衡量中医的“脚”

一株小草改变世界,一枚银针联通中

西……中医药为中华民族乃至世界文明贡献卓越。然而,不容回避的是,正如《意见》开篇一针见血地指出,中西医并重方针仍需全面落实,遵循中医药规律的治理体系亟待健全,中医药传承不足、创新不够、作用发挥不充分等问题仍需迫切解决。

“要按照中医药规律来做,这句话说到了我们的心坎上,中医药就是要传承精华,这是一个去粗取精,去伪存真的过程。要守正创新,没有根基,那就不是创新。”同样激动的还有中国中医科学院广安门医院院长王阶。

长久以来,中医要用西医的标准来验证,中药有效性需要按西药的方法来评价。中药西管,以成分论英雄,逼退了不灵丹妙药;中医西化,以分论点本事,难倒了不能看好病的民间中医。中医西医分属两种不同的医学,却要用西医的“鞋子”来衡量中医的“脚”,这成了不少中医从业者难以言说的痛。

已从事中医工作60多年的国医大师孙光荣先生对中医药规律有着独到的见解。他指出,中医药发展遵循跨界融合创新规律,中医药学自始迄今善于吸收、融合时代多学科(包括社会科学和自然科学)的理论技术发展,现代也应该吸纳、融合信息、大数据、声光电等现代科学技术而发展,不断提高中医药自身的生命力。

这与张伯礼倒是不谋而合。张伯礼表

示,《意见》指出中医药要高质量发展,这就需要传承、包容发展,与现代医学、其他学科相互借鉴、相互补充。

中国工程院院士、中国中医科学院院长黄璐琦也认为,发展中医药必须正确处理传承和创新的关系,基础在传承,关键在创新。不善于传承,创新就没有基础;不善于创新,传承就缺乏动力。

让老百姓“方便看中医 放心用中药”

“发展中医药的根本目的是更好服务人民健康。”黄璐琦说,要让老百姓方便看中医,放心用中药。

《意见》指出,到2022年,基本实现县办中医医疗机构全覆盖,力争实现全部社区卫生服务中心和乡镇卫生院设置中医馆、配备中医医师。彰显中医药在疾病治疗中的优势,加快中医药循证医学中心建设,用3年左右时间,筛选50个中医治疗优势病种和100项适宜技术、100个疗效独特的中药品种,及时向社会发布。聚焦癌症、心脑血管病、糖尿病、感染性疾病、老年痴呆和抗生素耐药等问题,开展中西医协同攻关,到2022年形成并推广50个左右中西医结合诊疗方案。

黄璐琦表示,当前,我们正在积极推进中医药循证医学中心建设,希望构建我国主导、

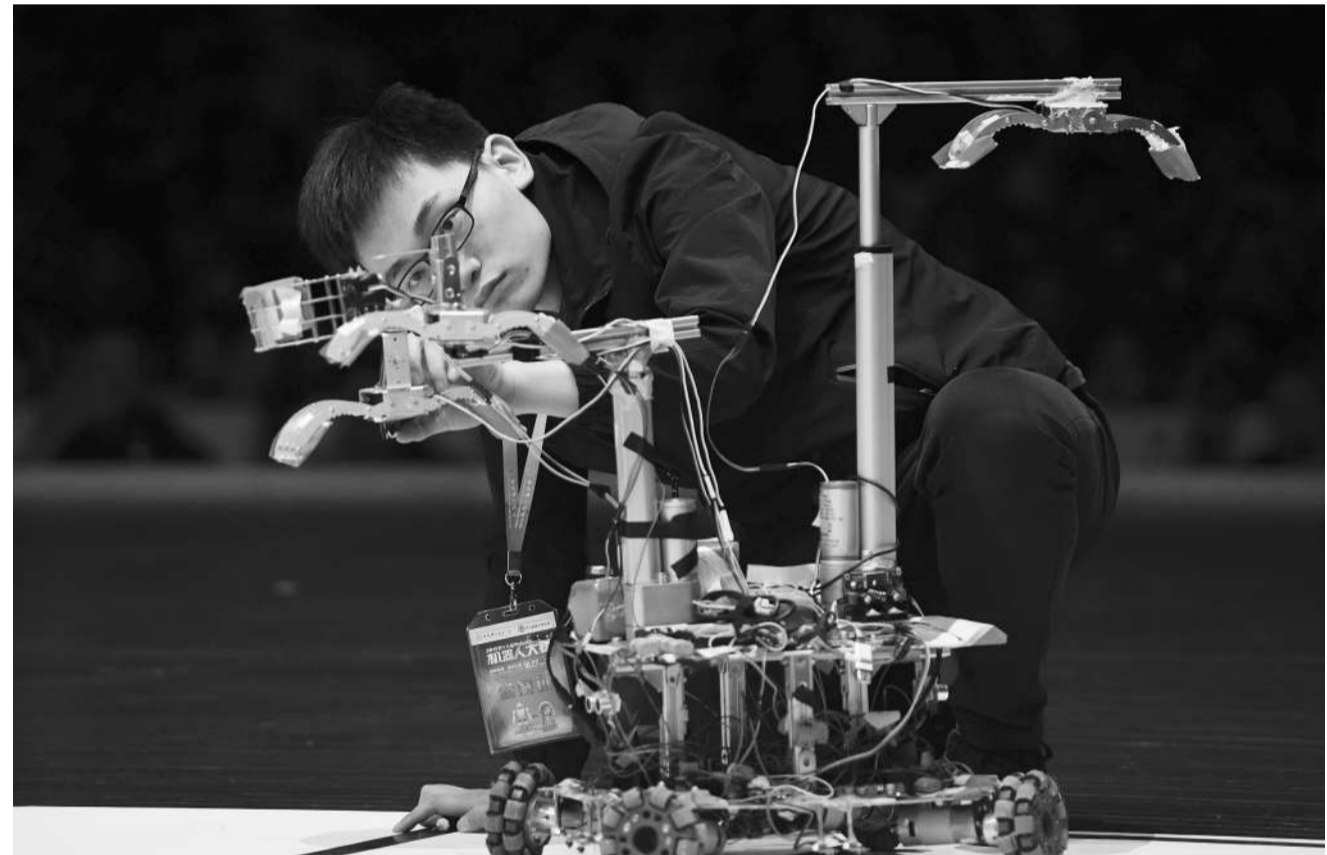
国际认可的中医药循证医学学术体系,切实提升中医药的核心竞争力,筛选出确有疗效的中医治疗方案以及中药大品种,争取早日将成果惠及民众。

让老百姓放心用中药,关键在于药材。“加强中药材质量控制,到2022年,基本建立道地药材生产技术标准体系、等级评价制度。”《意见》明确指出,加强中成药质量控制,促进现代信息技术在中药生产中的应用,提高智能制造水平。

药材好,药才好。张伯礼表示,目前已有部分企业利用现代医学手段,对旗下相关中成药品种进行研究,其中如以岭药业旗下的“芪苈强心胶囊”及“连花清瘟胶囊”,都通过循证医学证实药品的功效性;而天士力的“复方丹参滴丸”目前开展国际多中心Ⅲ期临床试验工作,并进入了数据统计和分析阶段。

“科技创新应直接服务于百姓,让古老的中药发挥更大的价值。”张伯礼说,我们通过科技创新手段,进行经典方二次开发,以提升传统中医药价值,让百姓用上更明白的药、更放心的药。

张伯礼认为,中药很古老,反映的是过去的技术水平,而现今生物医药产业的进步涉及方方面面,既有基础性研究,又包括制造工艺、质量控制、临床评价等提升,只有实现综合协同创新,才能更好推动中药产业进步。(科技日报北京10月27日电)



机器人竞技 越障救援

10月27日,中国科学技术大学第十九届RoboGame机器人大赛举行,该校12支学生代表队带着他们设计和制作的机器人参赛,本次比赛的主题为“越障救援”。

图为一名大学生在比赛前调试机器人。新华社记者 张端摄

《中国区域创新能力评价报告2019》发布

科技日报北京10月27日电(记者陈瑜)《中国区域创新能力评价报告2019》27日在北京发布,广东区域创新能力连续3年居全国首位。报告课题组组长、中国科学院大学中国创新创业管理研究中心主任柳卸林表示,前10名省市没变,但排名有调整:江苏、天津两地提升速度有所放缓,自2007年以来天津创新能力排名首次下降,居全国第9位,被重庆超越,在四大直辖市中排名靠后,北京、上海、

浙江等地区区域创新能力提升步伐基本持平。

2015年—2019年,广东创新能力提升步伐明显快于其他9个省市,领先优势持续扩大;实力指标排名第1位,知识创新排名第3位,知识获取排名第3位,企业创新、创新环境及创新绩效均排名第1位。

“广东创新能力突出,得益于对创新的高度重视与投入,对外开放度高,外贸经济发达,且市场活力较好,创新创业活动十分活

跃,具备宽松的创新创业环境。”柳卸林分析。

从排名变化情况看,2019年排名上升的地区有7个,其中江西和宁夏均上升了4位,排名提升幅度明显;山西上升了3位,转型动力强劲;贵州创新能力稳步提高,排名上升2位;排名下降的地区有9个,辽宁、吉林排名均下降,转型发展压力依然较大。

从全国范围来看,东西地区的差距在缩小,但南北地区的差距在拉大。广东、江苏、浙江、

山东等东部沿海省份及北京、上海等特大型城市,依然是创新能力领先地区,重庆、陕西、四川、贵州等西部地区追赶势头迅猛,创新步伐在不断加强,东西地区的差距在缩小。而南方地区创新能力提升步伐快于北方地区,在排名前20位地区中,南方地区占13席。总体上看,各地区创新能力差距在扩大,区域协调发展有待提升。

报告认为,我国已经基本形成了多个创新集聚地区。柳卸林同时解释,本评价创新能力的排名是针对该地区创新能力与其他省市的相对排名,不完全是地区创新能力的直接衡量。某一个省份在全国的排位下降了,但他的创新能力可能仍然在增长,只是增长速度相对减慢。

推进党的建设新的伟大工程

壮丽70年 奋斗新时代
——新中国峥嵘岁月

1994年9月,为进一步加强和改进党的建设,中共十四届四中全会讨论通过了《中共中央关于加强党的建设的几个重大问题的决定》,对推进党的建设新的伟大工程作了全面部署。在民主革命时期,以毛泽东同志为核心

的第一代中央领导集体,将党的建设作为中国革命取得胜利的“三大法宝”之一,成功实施了党的建设的伟大工程。中共十一届三中全会以后,以邓小平同志为核心的第二代中央领导集体,紧密联系党的“一个中心、两个基本点”的基本路线,强调“要聚精会神地抓党的建设”,“把党的建设成为有战斗力的马克思主义政党,成为领导全国人民进行社会主义物质文明和精神文明建设的坚强核心”,为加强党的建设指明了方向。中共十三届四中全

会后,以江泽民同志为核心的党中央作出了用邓小平建设有中国特色社会主义理论武装全党,加强党风廉政建设,加强党同人民群众联系等一系列决定。

为落实十四大提出的党的建设各项任务,使党的建设与建立社会主义市场经济体制的改革相适应,《关于加强党的建设几个重大问题的决定》明确提出了党的建设新的伟大工程。

《决定》指出,党的建设新的伟大工程的总目标和总任务是:“把党的建设成为用建设有中

(上接第一版)区块链技术不仅把数据的表示标准化,更把计算逻辑标准化,即用更标准的方式来处理事务,这有利于更好地打通信息孤岛。

“由于比特币的争议非常大,所以区块链技术也一直在质疑声中发展。”汪福全说,但是,区块链是一个或许比当年的互联网更颠覆的技术方向。

正因如此,第46届世界经济论坛达沃斯年会将区块链与人工智能、自动驾驶等一列入“第四次工业革命”。《经济学家》曾在2015年10月的封面文章《信任的机器》中介绍区块链——“比特背后的技术有可能改变经济运行的方式”。

强化基础研究是个迫切课题

如何理解“把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口”?

在朱志文看来,区块链是下一代互联网的关键技术,将引领一个新的信息时代的开始,“它能催生很多新的技术、业态,开启一个我们难以想象的新世界。”

“虽然区块链技术已经应用了10年多,但从全球来看,区块链系统所涉及的核心技术还远远没有达到成熟的阶段。”王嘉平说,因此中国与美国、欧等发达国家国家和地区所处的起跑线之间,并没有太大差距。王嘉平告诉科技日报记者,首先,区块链

系统本身是一种分布式网络系统,根植于点对点网络技术,所以网络协议、分布式计算等都属于其核心技术。这些技术关乎区块链技术的性能、容量和可用性。

其次,是区块链系统的安全性,共识算法是其中很重要的一部分。因为区块链系统是一种开放的网络,对于公链系统而言尤其如此,这就需要保证区块链免受恶意攻击。同时,还要确保区块链系统的权限访问控制既安全,又易于使用。

此外,还要确保区块链系统与现有信息系统的兼容性和互操作性,这将对区块链系统能否得到顺利推广产生关键影响。对于总书记提出的“要强化基础研究,提

升原始创新能力”,朱志文表示这确实是一个迫切课题。“区块链中核心的加密技术、共识算法等,目前应用的技术源头主要来自发达国家。虽然也有一些自己的加密技术,但总体性能还不如别人。”朱志文说,但总体来说,中国目前在区块链原始技术创新上并不落后。

“像共识协议,虽然目前有一些技术创新,但要满足应用,还需要大的突破。在这方面大家的水平目前差不多,我们要抓住机遇。”朱志文说。

汪福全强调了开放与包容的重要性。“区块链技术来源于开源社区,它的每一行代码都是公开的,我们应借鉴发达国家经验,对开源社区充分包容和支持。”(科技日报北京10月27日电)

爱国情 奋斗者

近日,中国科学院院士袁亚湘正式就任国际工业与应用数学联合会主席。这是中国科学家首次在国际应用数学组织中担任重要职位。

“能够当选这一职务,应该归功于中国数学研究水平的迅速上升,以及我国整体科技实力的提高。”袁亚湘自豪地说。在业内人士看来,袁亚湘当选实至名归。

袁亚湘的老家在湖南农村,高中毕业后,他在村里当了三年农民。如今,他还认为自己是农民,而且从心里一直自认为永远是农民。恢复高考后,袁亚湘考入湘潭大学数学系。四年后,他以研究生入学考试第一名的成绩考上中国科学院计算中心,师从著名数学家、中科院院士冯康。

研究生入学不久,袁亚湘就被中科院遴选公派出国。作为中科院精心挑选的30多位尖子生之一,他被派往英国剑桥大学攻读应用数学与理论物理系博士。公派留学前,他听从了导师的建议,选择了国内数学界当时相对薄弱的非线性规划方向。毫无疑问,这是一条更富挑战性的路。

在袁亚湘看来,建议自己选择非线性优化方向,导师冯康用心良苦。“冯先生是一个真正的科学家,是一个帅才,他希望能为国内的数学弱项培养人才。”袁亚湘说。

通俗地讲,非线性规划就是寻找最优解。这在工业、交通运输、经济管理和军事等方面有广泛的应用,比如,如何在现有人力、物力、财力条件下合理安排生产,以取得最高的利润;如何设计某种产品,在满足规格、性能要求的前提下,达到最低的成本。

1988年,袁亚湘回到中科院计算中心工作。谈到为什么回国,袁亚湘说:“回国对我来说是再自然不过的事情。回国就像回家一样,是天经地义的,没有为什么。当年是国家派我出国学习,我一直就认为,留学是为了更好地报效国家。所以,我留学后一定会回来,因为我从来没想到要留在国外。”

如今,袁亚湘已经在这个领域钻研了30余年。在信标域算法设计和收敛性分析方面,袁亚湘所做的工作是开创性的,特别是对于非光滑优化信标域方法的研究取得了一系列重要的收敛性定理,给出了超线性收敛的充分必要条件;给出了双球信标域子问题的最优性条件,证明了截断共轭梯度法的“1/2猜想”。在共轭梯度法方面,他和学生戴虹合作提出的优化算法被国际同行称为“戴-袁”方法,被收录

袁亚湘：追求「最优」的数学家

本报记者 陆成宽

于优化百科全书。国外同行称袁亚湘在信标域方法领域取得的成就是基石性的成果,他的贡献对最优优化领域是至关重要的。

作为一位研究最优优化方法的数学家,袁亚湘有点“不务正业”,他喜欢带着学生爬山、打桥牌、听音乐。在他看来,导师不仅要指导学生做科研,更应着力把学生培养成一个健全的人。“我觉得老师对研究生,就像父母对子女一样,希望自己的孩子不仅要身体健康,而且心理健康。我不希望培养一个‘科学怪胎’,只会做学问不是我的目标。”袁亚湘说道。

国家科普能力发展指数年均增速8%

科技日报合肥10月27日电(记者陆成宽)26日至27日,以“新时代科普创新发展”为主题的第二十六届全国科普理论研讨会在合肥召开。大会发布了《国家科普能力发展报告(2019)》。

为了更好地促进中国公民科学素质的有效提升,自2016年以来,中国科普研究所连续开展国家科普能力发展研究,并以蓝皮书形式向公众报告我国的国家科普能力发展状况。

《报告》显示,国家科普能力发展指数持续增长。2006年—2017年,国家科普能

力发展指数年平均增速为8.08%,到2017年底,国家科普能力发展指数为2.12。东部地区科普能力发展指数明显高于中西部地区。从科普产业看,目前我国科普企业主要分布在京津冀、长三角地域圈以及广东和安徽等省区。数字化科普产业、STEM教育、科普旅游产业等新兴科普业态成为提升科普能力的重要力量。中西部地区的科普能力发展指数与全国水平、东部地区水平的差距在进一步缩小,但仍需加强中西部地区的科普基础设施建设,促进科普能力提升。

在中国智能产业高峰论坛上,专家呼吁——人工智能亟须打破产业化瓶颈

本报记者 马爱平

一个技术、一个新领域进入暖春,标志性事件就是能不能实现大规模的产业化。那么,人工智能如何打破大规模产业化的瓶颈?

“打破产业化瓶颈,要看怎么做好支撑整个产业发展的产业链环境,比如我们设计的模型制作出来之后,怎么论证这个模型的可靠性、稳定性,需要在制药厂里不断地改进、进化。人工智能产业化,构建平台、生态链、产业链至关重要。”10月26日,英国皇家工程院院士郭毅可在2019第九届中国智能产业高峰论坛上说。论坛当天在西安开幕,主题为“驱动未来,智能无界”。

在中国工程院院士、浪潮集团首席科学家王恩东看来,人工智能方兴未艾才刚刚开始。“人工智能的发展,一方面是人工智能本身的产业化,目前很多的创业公司都是围绕人工智能进行产业化,另一方面是对人工智能有重大需求产业的人工智能,工业都会极大地受到人工智能的影响,人工智能对这些产业的升级换代会产生巨大的影响,这比人工智能本身的产业化会有几百倍、上千倍的增长空间,所以人工智能有巨大的发展空间。”王恩东说。“这既是一个新的话题,也是一个陈旧的话题。人工智能作为人类新科学的增

点,一方面是新经济发展的领头雁,另一方面是社会发展的加速器。传统的智能产业,工业产业是主体,人类研究机器人的时候首先想到的就是人的行为智能,所以开始做机械手,特别在生产线上,工业机器人的产值有相当的分量,它是产业的核心能力。”中国工程院院士、中国人工智能学会理事长李德毅表示。

李德毅说,随着人们把兴趣从行为发展到感知之后,比如人脸识别、语音识别等,相关的产品比如智慧医疗逐渐渗透到传统行业里面,最好的例子就是达芬奇机器人,达芬奇机器人在全世界卖的很多,中国是最大的市场,而且这个机器人卖得很贵。所以人工智能是新经济发展的领头雁。

“所以,我们对机器人产业长远的评价严重不足,对人工智能近期的期望又估计太高,于是就会失望,实际人工智能对人类的影响才刚刚开始,对于2050年智能时代,我们至今依然知之不多。”李德毅说。

“传统的行业,怎么数字化、智能化,我们需要进一步下工夫,人工智能的应用面非常广,比如语音识别、人脸识别,小语种等,都需要进一步智能化,提高识别率、准确率,提高效率,这些方面都需要突破,还有很多瓶颈。这也是人工智能产业涉及面广、影响力大的重要原因。”中国工程院院士、新疆大学教授吾守尔·斯拉木表示。