

完善的创业体系、并跑的制造业、企业勇于创新、重大研究发力—— 第二场“委员通道”尽显中国经济增长底气

委员通道

◎本报记者 张佳星

LONG CHINA!
在3月7日全国政协十三届四次会议第二场“委员通道”上,全国政协委员、杉杉资本全球执行合伙人沈南鹏这句掷地有声的英文传递出国际投资者的声音。

这个能敏感嗅出经济走势的群体,给出了“做多中国”的研判。

除了因为中国在过去一年是唯一正增长的主要经济体,沈南鹏给出了更多“做多中国”的理由:“中国有完善的创业体系,有巨大的市场、有勤奋的大众,让全球的投资者印象深刻。”

完善的创业体系包括:2019年推出的科创板、各地政府都在推出孵化器和引导基金、创新创业的政策……

“能够让一批优秀的企业更早进入资本市场,也能让普通的老百姓共同分享新经济发展的红利。”沈南鹏说,这是中国创业的底气。

资本投资的实业中,制造业是最终落脚点之一。

制造业的落后已离中国远去。全国政协常委、哈尔滨电气集团董事长、党委书记斯泽夫指出:中国的制造业已经完成了从落后的追赶者到并跑者的伟大转变。

斯泽夫给出的论据都是实实在在的——中国的制造业已经连续11年居世界第一;中国制造业在许多行业令人称赞,例如中国的工程机械在世界上非常有竞争力,中国的发电设备(无论水电、火电、核电)制造能力和制造水平,都是世界一流。

中国制造业仍在不断追赶的路上。这位思路清晰的国企老总开出“药方”:提升创新能力和创新水平;提升产品的质量和品牌;提升管理效益,增强盈利能力。

“‘十四五’已经开始,中国制造业一定能抓住机会,迅速补上短板。”斯泽夫充满信心,“中国的制造业已经在制造业强国的路上走

了很远,而且会一步一个脚印一直走下去!”

习近平总书记指出:发展是第一要务,人才是第一资源,创新是第一动力。

中国经济增长的另一个底气,无疑是越来越多勇于创新的实干家。全国政协委员、研祥高科技集团董事长陈志列正是中国众多实干家中的一员。

陈志列在“委员通道”上讲述了“两个500”的故事:他20世纪90年代初刚到深圳时,身上只有500块钱,而现在他创办的研祥集团是中国企业500强。

勇于创新,“两个500”的故事不会是个例。陈志列说:“走科技自立自强的道路,深圳的高科技企业已经尝到了甜头。”

创新的路上不会只有鲜花,也会布满荆棘。“做民营企业难,做高科技民营企业难上加难。”陈志列解释,创新意味着要先人一步、投入先人两步,失败的概率却成倍增大。

这么难,为什么还要坚持创新?

陈志列将动力归结为党的好政策。而落实好政策的公务员们,让这些在残酷市场

3月7日,全国政协十三届四次会议第二场“委员通道”采访活动在北京人民大会堂新闻发布厅举行。

右图“委员通道”采访活动现场。

下图 科技日报记者张佳星提问。

本报记者 周维海摄



中经受风风雨雨,起起伏伏的实干家们倍感温暖。

“中国的公务员没有私人时间。”虽然不被理解,陈志列在回答海外经济学家“为什么中国经济的发展速度比西方国家快”时仍坚持阐述这个观点。

他想传递出来的是,党的政策对创新的强大支撑力以及一线公务员的强大执行力,给予创新者的强大动力。

“听党话,跟党走,不犹豫!”陈志列在“委员通道”现场禁不住动容,他道出改革开放好政策的亲历者、受益者、感恩者的心声。经过几十年的发展,他们已然成长为中国经济持续增长的强大推进者!

面对全球化竞争的产业,面对技术、资金、人才高度密集的产业,面对必须有原始创新积淀才能发展的产业,科研国家队从不缺席。

例如,在征服被称为“高端制造业”珠穆朗玛”的集成电路产业方面,从2006年开始,国家部署的重大专项有3个专项和集成电路相关,快速推进相关基础研究、技术应用、产品



解决“卡脖子”问题,科学研究须从“交账心态”变为“守土有责” ——代表委员热议探索科研经费稳定支持机制

◎本报记者 张佳星

“现在大家讨论很多的核心关键技术‘卡脖子’问题,基础软件缺乏问题等等,都需要很长时间的积累和努力才能有起色。”全国人大代表、中国科学院高能物理研究所所长王贻芳院士说,以往有项目经费的方式支持这类科研活动难免出现“交账心态”。

切实解决行业、产业领域的重大关键问题,需要努力推动科学研究从“交账心态”转变为“守土有责”。

探索一定比例的持续稳定支持

“作为研究所的所长,我几乎每年都会遇到想上的项目上不去,认为可以缓一缓的项目却被相关部门批准。”王贻芳表示,

现有科研项目管理机制中,科研经费依据项目竞争的模式拨付,有助于更优秀团队脱颖而出,也有利于项目的推进、落实和管理,但一些重大基础问题、需要长期研究的问题、需要潜心攻关的问题,却不太容易得到支持。

以5年或者更短的周期进行科研项目的支持,使得研究人员更倾心“短平快”,更热衷5年之内能够出成果“交账”的研究。

“一方面关注总量,强调科研经费投入持续增加,另一方面也要考虑让经费发挥的作用有所侧重。”全国政协委员、中国科学院微电子研究所所长周玉梅认为,中国的科研工作经过全面有序的部署,目前几乎涵盖了科技领域的所有细分学科,接下来需要进一步完善机制让科研人员找到更“醉心”的研究,鼓励他们从事石化胜利油田的一名女采油工。十多年来,她和同事积极开展技术攻关,研发了22项专利、40多项成果,每一项都用在生产上,创效千万元。她自己也从一名普通采油女工,成长为油田开发战线上一名杰出的技能人才。

为此,王贻芳建议,在给予研究单位竞争性经费的基础上,按一定比例拨付长期稳定支持的科研经费,用以解决需长期研究的基础性课题。

周玉梅建议,也可探索减少竞争性经费的比例,通过支持平台中心、重点实验室等单位进行稳定支持,达到某个领域的“拳头”单位在细分领域做足做强的目标。

赋予研究单位自主权,激励“守土有责”

“科研单位不应该把目光只停留在项目上,而应该关注整个领域,避免留下链条上的空缺,最终形成所谓的‘短板’。”王贻芳说。

“应用技术和基础研究方面协同联动,更有助于将一个方向的技术难题‘扫干净’,做到彻底攻关。”周玉梅说。

在稳定支持的基础上,在研究单位对其

持续深耕的领域有着更深刻理解的基础上,研究单位将拥有更大的研究自主权,进行涵盖基础研究、核心技术攻关等方面的更长远布局,从整个领域的角度进行全局部署、协同发展,杜绝留下短板。

根据权责对等原则,赋予自主权将敦促研究单位“守土有责”。

“哪个领域或技术‘卡了脖子’,获得稳定支持的院所是有责任的。”王贻芳解释,“交账”的模式下,被卡了脖子谁都没有责任;而如果通过稳定的科研经费支持给了研究单位足够的自主权,那么由研究单位承担起国家急需的关键核心技术攻关,一旦某个领域或技术被卡了脖子,科研单位要来承担责任。相关部门在赋予科研单位自主权的同时,也可以跟上探索追责机制,合力形成“在关键领域、卡脖子的地方下大功夫”的局面。

科创路上,别样的女性风采

◎本报记者 叶青 王延斌 陈曦 金凤

“三八”国际劳动妇女节前夕,3月6日下午,习近平总书记在看望参加全国政协十三届四次会议的医药卫生界、教育界委员时,向广大女同胞致以节日的祝贺和美好的祝福。

当天,听完习近平总书记的讲话后,全国政协委员、广东省中医院副院长卢传坚感触良多,“无论是在医疗还是科研工作中,女科技工作者都撑起了半边天”。

巾帼不让须眉,红颜更胜儿郎。屠呦呦、陈薇、张弥曼……近年来,在国家激励、引导创新的背景下,一批杰出的女科技工作者不断涌现,逐梦新时代。

我国女科技工作者占科技工作者总数的40%,她们的身影活跃在科技战线的各个领域。

多年来,全国人大代表、南京水利科学研究院总工程师窦希萍一直研究如何用科技守护一江碧水。“我们在航道整治工程中研究运用了生态航道新技术,以兼顾航道运行和生态保护。”她带领团队首次将全沙数学模型应用于长江口深水航道泥沙回淤研究。这项开创性工作,对长江口工程建设功不可没。

“创新不仅仅是专家教授的事,每个工人在岗位上如果都能发扬创新精神,相信我们的创新型国家能早日建成。”全国人大代表吴娟是中石化胜利油田的一名女采油工。十多年来,她和同事积极开展技术攻关,研发了22项专利、40多项成果,每一项都用在生产上,创效千万元。她自己也从一名普通采油女工,成长为油田开发战线上一名杰出的技能人才。

蒙药生产规模。”全国人大代表、内蒙古蒙药股份有限公司总工程师邢界红时刻惦记着蒙药的研发工作。

作为一名女性专业技术人员,邢界红把女性的韧劲以及细心淋漓尽致地发挥到科技攻关项目中。她研究起草的蒙药材“雕美”的质量标准被收录在《内蒙古蒙药材标准》(86版)的修订版中。当时,这个标准的研究起草难度很大,需要确定检测指标,但秃秃并不常见,粪便采集难度更大。“我想办法联系到西藏药检所的老师,让人帮忙爬上陡峭山峰,一边采集一边拍照。”她回忆道,当时通过秃秃成分的参考文献几乎没有,她就通过大量的实验去摸索,去筛选,最终确定了鉴别和含量测定方法,按期上交了研究成果,并得到了专家认可。

在科研领域,女科技工作者凭借细腻严谨的思维方式、善于研究合作的性格特征和较强的沟通交流能力,发挥出越来越重要的作用。

以窦希萍为代表的女科技工作者,不仅扎根自己的研究战线,还积极为国家的创新发展建言献策。

吴娟是科技创新的受益者,她提出的建议也与科技有关。她先后提出加大对推进“两化”融合的投资,建立统一的大数据服务平台,使大数据成为驱动发展的新动力。

作为一名中医人,卢传坚最为关心的是中医药事业发展。针对中药新药“难产”这一制约中药产业发展的瓶颈问题,她履职4年来持续关注的领域之一就是“中药新药审评审批制度改革”,在经历了不断反馈、完善的过程,她见证了制度日臻完善的历程而倍感欣慰。

去年,粤港澳中医药与免疫疾病研究联合实验室落户广东省中医院。作为实验室的主要负责人,她希望以中医临床需求为导向,加快推进源于临床的中医药重大科技项目成果转化,激发临床一线中医药的创新活力。

身影活跃在科技各领域

来北京参加全国两会前,卢传坚收到银屑病患者送来的锦旗和感谢信。

30余年来,卢传坚“死啃”银屑病的科学研究,为患者寻求有效、安全的治疗方法。经过不懈的努力,她首创“整体证据”研究方法,建立广东省首个银屑病中医诊疗技术标准,主持及参与的研究项目先后获广东省科技进步一等奖等省部级成果奖共13项。

成功源自勤奋

多位受访的女科技工作者不约而同地表示,打开科学成功之门的钥匙,是努力+勤奋,而非性别。

“我现在正忙着申报蒙药经典产品珍宝丸的工艺变更,这样就能实现传统蒙药丸的机械化、规模化、智能化生产,大幅度提升

积极建言献策

“今年的政府工作报告中,‘科技’和‘创新’出现的频率特别高。作为科研工作者,我倍感振奋。”窦希萍说。作为履职三年的“老代表”,她“以水为题”,建言献策。今年两会,她带来了关于长江岸线保护与利用的建议。

“创新需要耐心,成功往往在第100次失败之后。”科研工作者要坚定保持信心、耐心、决心,就像政府工作报告中说的,沉下心来致力科学探索,以十年磨一剑的精神在关键核心技术领域实现重大突破,为我国现代化建设贡献力量。”窦希萍道出了科技工作者的心声。

◎本报记者 唐婷

近30年前,从事地质工作的苏伯民被选入敦煌研究院,成为了一名“壁画医生”。借助科技力量更好地守护千年石窟,是他和同事们孜孜以求的目标。

当选全国人大代表以来,敦煌研究院副院长苏伯民每年两会都会带来聚焦文物保护科技的建议。3月5日,亮相今年两会首场“代表通道”的他再次呼吁,希望国家在“十四五”科技规划中,将文物科技创新摆在更加突出的位置,给予充分保障和支持。

事实上,不只是苏伯民,多位代表委员在接受科技日报记者采访时都一再强调,加强文物科技领域的基础和应用研究,突破关键共性技术,为考古研究和文物保护利用提供有力支撑。

科学认识文物 才能更好地守护

莫高窟也称“千佛洞”,始建于公元366年,集建筑、彩塑、壁画于一体,具有极高的研究价值。在过去几十年里,敦煌研究院的研究人员,借助科技手段,让莫高窟减少病害,“延年益寿”。

“壁画病害种类繁多,经过多年的探索,我们搞清了其中一部分病害机理,但还有一部分病害形成的真实过程,有待于通过科学研究和模拟实验来进一步揭示。”苏伯民说,和壁画一样,青铜器、纸质文物劣化的情形也千差万别,这些微观机理和环境作用机制都需要进一步挖掘分析。

在苏伯民看来,对任何文物的保护而言,首先要对文物的状态和它原来的材质和制作工艺有一个全面透彻的了解,充分揭示其制作材料和工艺中所蕴含的科学原理,这样才能为保护和修复提供科学依据。

同样,全国政协委员、中国社会科学院考古研究所研究员袁靖也认为,要深化对文物劣化的微观机理与病害发育的环境作用机制的认知,建立文物材质鉴别、工艺重建、产地溯源等理论和方法,补齐基础理论方法和科学数据积累等方面的短板。

为加强文物科技领域基础研究,袁靖建议,统筹部署建设一批文物保护领域的国家重点实验室、国家技术创新中心,进一步扩大国家文物局重点科研基地规模,完善研究方向布局。加快推动文物科技资源标本和科学数据有序积累和开放共享,建设科研标本库和科学数据中心。

加强装备研发 为文物保护提供利器

工欲善其事,必先利其器。令苏伯民感到有些遗憾的是,目前敦煌研究院针对文物开展无损分析所用到的仪器设备,比如高光谱成像仪、拉曼光谱仪、光学相干断层扫描系统等大多都是进口设备,其间难以见到国产装备的身影。

“事实上,开展无损检测分析的一些设备也是通用设备,不仅仅是文物领域,其他领域同样需要。希望国家能加大对无损检测分析装备的研发力度,尤其是针对书画类文物、研发专用的光谱、多光谱仪器,有助于相关研究的深入开展。”苏伯民建议。

不只是文物无损分析,考古勘查现场同样需要高科技装备的支撑。袁靖认为,应加强田野考古勘查测绘技术装备的集成化和智能化升级,研发一些面向远程、野外作业的小型化、可移动装备。此外,还应加强绿色环保新型文物保护功能性材料研发与应用效果评估,着力研发文物安全智能监测和预防性保护关键技术与装备。

“在文物安全领域,针对文物特性,我们还需要研发一些专门的技术和设备。比如消防装备,过去主要采用粉末灭火器或消防栓,但粉末或水在灭火中可能对文物造成一定的损害,因此,我们需要对灭火方式进行改进,确保将对文物的影响降到最低。”苏伯民指出。

借力数字技术 让文物真正活起来

近年来,“博物馆热”持续升温。如何更好地让文物活起来,是全国政协委员、国家博物馆馆长王春法一直在思考的问题。

“让文物活起来,需要让博物馆里的文物‘转’起来,‘智’起来,‘动’起来。”王春法解释,“转”起来,即依法依规加大文物统筹协调力度,建立健全际际文物交流合作机制,促进藏品借展和重要展览常态化制度化,让更多的文物走出库房,走上展线。“智”起来,就是大力推进文物资源的数字化,运用大数据、云计算、人工智能等先进技术,建设智慧博物馆,实现文物信息资源开放共享。“动”起来,就是加速文物活化关键共性技术攻关,不断优化传播内容,丰富传播渠道,加强观众与文物互动,使古老文物在当代焕发新的活力。

拉近文物与大众之间的距离,离不开文物展示手段融合应用与创新。袁靖认为,在充分挖掘文物内涵的基础上,未来需要在数字展示技术上不断突破,推进文物知识挖掘、展示、传播向智能化、高端化和国际化发展。

“由于起步晚、基础薄,我国文物保护与传承领域的科学技术研究还面临许多问题,难以有效支撑文物保护利用的系统目标和可持续发展。”全国政协委员、国家文物局局长刘玉珠表示,“十四五”时期,在国家文物事业发展规划中,科技创新将会摆在更为重要的位置,通过加强顶层设计和整体布局,着力提升文物科技创新能力和应用水平。同时,聚焦文物领域的典型应用场景,通过全链条创新设计与系统部署,解决重大科学问题,突破关键技术瓶颈,培育文理学科融合创新能力,推动国家和行业两级科研基地(平台)建设。

周清和代表: 拒绝“稀土之痛” 加大石墨产业研发投入与攻关

来。这一场景不禁让人想起“稀土之痛”。

“我国石墨产业发展,存在几大主要问题:一是环境保护意识淡薄,污染较为严重;二是石墨市场秩序混乱,诸多珍贵资源低价流失到海外;三是产业结构失衡,石墨产品‘低出高进’严重。”周清和说。推动石墨产业高质量发展,将资源优势转换为产业优势、技术优势、经济优势,是当前亟待解决的重要课题。他建议从三方面发力:一是控制石墨生产总量,加强矿山开采管理,出台扶持政策促进优质石墨资源向技术含量高、企业集中,提升我国在国际石墨市场的话语权;二是建立出口专营制度,加强石墨资源战略性储备,合理限制天然石墨出口;三是加强石墨研发投入和攻关,加大高端科研人才培养力度。建立国家级重点实验室和研发中心,及时将高附加值、高技术石墨科技成果转化为工业产品。设立专项资金,完善扶持政策和配套,支持相关企业技术改造和转型升级。

两会声音

科技日报讯(记者俞慧友)石墨是现代工业重要的基础性原料。世界各工业大国都将石墨作为战略性矿产,相继出台系列产业发展支持政策。我国石墨资源储量、产量和出口量都居世界前列,但石墨产业发展相对落后。建议加强石墨资源战略性储备,加大研发投入与攻关,助力我国从石墨矿产大国到石墨产业大国的转变。”3月5日,全国人大代表、中车株机党委书记、董事长周清和说。

此次全国人大代表大会,周清和代表带来了《关于推动石墨产业高质量发展的建议》。他介绍,一方面,我国石墨低端产品产能过剩、市场供大于求,大量珍贵资源轻易低价流失海外;另一方面,高技术含量、高附加值的石墨产品尚不能自主研发,需以出口产品数倍甚至数十倍的价格进口回

代表委员谈科技支撑高质量发展④
文物保护亟须科技发力