



思想·深度·引导

全国优秀科技报  
山西省十强报纸  
第二、三届山西出版奖提名奖

# 科学导报

## SCIENCE GUIDE

推进创新驱动 彰显科学魅力

中国科协宣部指导

2023年8月11日 星期五  
新894期 总第4163期  
创刊于1984年11月  
国内统一连续出版物号  
CN 14-0015 / 208  
邮发代号:21-27 本期8版

## 砥砺报国之志 担当时代重任

——党中央、国务院邀请优秀专家人才代表北戴河休假侧记

海风徐来,繁花竞妍。这个8月,北戴河迎来了一批特殊的客人。57位优秀专家人才代表受党中央、国务院邀请,来此参加暑期休假活动。

邀请优秀专家人才暑期到北戴河休假,是党和国家人才工作的一项重要制度性安排。参加今年休假活动的专家,是国内科技前沿领域优秀专家人才代表,他们在各自领域都作出了重要贡献。

常年辛勤耕耘科技前沿的各位专家,带着丰富的经历、深刻的思考,在这里碰撞思想火花、激发奋斗热情。大家表示,将继续立足自身岗位,矢志高水平科技自立自强,投身中国式现代化伟大实践。

“只要国家需要,我就会坚持做下去”

8月3日,受习近平总书记委托,中共中央政治局常委、中央书记处书记蔡奇在北戴

河看望暑期休假专家,代表党中央、国务院向广大专家人才致以诚挚问候。希望各位专家牢记习近平总书记对广大专家人才的殷切嘱托,心怀“国之大者”,坚持“四个面向”,主动担负起时代赋予的使命责任,为高水平科技自立自强和中国式现代化建设作出新的更大贡献,为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴再立新功。

心怀“国之大者”,坚持“四个面向”,担负使命责任,体现在言谈,更落实于行动。

年过八旬的广州国家实验室主任、中国科学院院士钟南山仍然很忙碌。来到北戴河后,他当即联系了几位相关领域专家,聊科研、话合作。钟南山说:“这次休假安排,充分体现了党和国家对人才的关心重视,也为来此的不同领域专家提供了很好交流渠道,我准备让实验室的课题组与他们建立更多联系,进一步提高。现在

我的一个愿望就是搭建好平台,为国家、为下一代培养更多的人才。”

“粮食安全是‘国之大者’,种业的作用太重要了。”云南省农业科学院首席专家潘兴明肤色略深,一看就知道饱经风吹日晒。他每年有200多天都在玉米地里搞科研,致力于选育优质玉米品种。至今,潘兴明团队已累计选育出60余个玉米品种,推广优质玉米超1.4亿亩。“习近平总书记强调,‘把种业振兴行动切实抓出成效,把当家品种牢牢攥在自己手里。’任重道远,只要国家需要,我就会坚持做下去。”潘兴明说。

心怀“国之大者”,既是党中央的要求、时代的要求,也是一种传承。北京理工大学校长、中国工程院院士龙腾说:“我第一次到北理工的时候,就被毛二可院士真挚的家国情怀、深厚的学术积淀打动了。北理工人常说

的‘延安根 军工魂’,在老一辈科学家身上得到了最好的体现。我们要以实际行动,将这种为国奉献、几十年如一日持续奋斗的精神,代代传承下去。”

“把教育、科技、人才统筹起来考虑”

“几十年前,老前辈们指点的研究方向,至今还能浮现眼前成果。这种前瞻性,不得不佩服。”“如果没有好的基础研究,科技创新就有可能成为无源之水。高等院校应该发挥好基础研究人才培养主力军的作用。”

在北戴河休假期间,海边步道、林下小径、茶室餐桌,成为专家们探讨科技创新的场所。大家围绕如何应对科技事业面临的突出问题和挑战,如何为科技创新作出更大贡献等问题,分享经验、交流见解。(下转A3版)

## 聚焦2023山西省科协年会

2023年山西省科协年会主场活动精彩启幕

## 创新引领能源革命 科技赋能绿色发展

科学导报讯 记者武竹青 刘娜 文/图 8月8日,2023年山西省科协年会主场活动在太原启幕。诚邀中国工程院院士、清华大学能源与动力工程系教授岳光溪,中国工程院院士、山西省政府参事、太原理工大学学术委员会主任金智新,中国科学院院士、太原理工大学教授、中国岩石力学与工程学会监事长赵阳升,加拿大工程院院士、宁波东方理工大学创校讲席教授谭忠超四位院士围绕能源主题作大会主旨报告。山西省人大常委会原副主任、山西省科协主席周然宣布活动开幕,并为首批认定的28家“科创中国”山西省博士创新站授牌。山西省科协党组书记、副主席丁纪岗出席大会并讲话。山西省科协党组成员、副主席王继龙主持开幕式。山西能源学院党委副书记、院长冯国瑞主持院士专家特邀报告会。

作为山西省科技领域高层次、高水平、跨学科、综合性的年度科技盛会,自2017年开始,山西省科协年会每年举办一届。今年年会以“创新引领能源革命,科技赋能绿色发展”为主题,分为能源创新、科创中国、学术引领和科普助力四个板块,在为期两个月的系列活动中,有30多位院士、近万名科技工作者参与,为推动山西转型发展凝智聚力。

在“双碳”目标牵引下,能源正经历着以安全、绿色、低碳为方向的深刻变革。山西作为全国重要的综合能源基地,为保障国家能源安全和社会经济发展作出了重要贡献。



2023年山西省科协年会主场活动开幕式现场

丁纪岗在致辞中向出席年会的各位院士专家、广大科技工作者及给予年会大力支持的有关单位表示衷心感谢,并向全省科协组织及广大科技工作者提出希望和要求。一是坚持“四个面向”,服务高质量发展。科协各级组织要团结引领广大科技工作者聚焦国家战略,为科技人才搭平台、建机制、筑生态。二是坚持开放包容,拓宽合作交流渠道。广大科技工作者要矢志团结奋斗,秉持全球视野,坚定不移走中国式现代化道路。三是坚持深化改革,推动治理现代化。各级科协

要把握科协组织的时代方位和改革建设方向,所属学会要积极探索新征程下提升学会治理效能的新路径、新模式,强化学会枢纽功能。同时,期待与会院士、专家、学者和社会各界人士贡献真知灼见,为推进中国式现代化山西实践带来前沿思想、碰撞智慧火花。

开幕式后,举行了院士专家特邀报告会。报告会由冯国瑞主持。

在题为《温室效应的大气物理学背景和我国的能源生产变革之路》的报告中,

岳光溪表示,作为全国煤炭供应大省,山西承担了国家能源安全保供的主要责任,在实现“双碳”目标上的负担也比较重。在他看来,实现“双碳”目标,山西发挥着重要作用,具有特殊地位。他认为山西要以煤为基,不断提升煤炭产业链可持续发展能力,着重提升煤炭的高效安全供应,解决煤矿开采环境修复,实现绿水青山。同时,高效利用煤炭及煤矸石能源转换,积极发展可再生能源,提高其比例。此外,还应提高各行各业的能源使用效率,实现产业升级。

金智新在《加强职业危害防治,推动煤炭健康协调发展》的报告中提出,要把握煤炭与新能源耦合发展机遇,推动新时代职业健康发展;把握煤矿智能化发展机遇,减少受限空间从业人数;抢抓数字经济发展机遇,打造煤矿防尘高效精准化。他表示,应积极鼓励科研机构等在尘肺病治疗领域的科学研究,加大尘肺病治疗基础性科研工作和前瞻性研究的资金投入,并制定相应的经济、技术保障制度。

如何在中国走出一条“用碳而又不排碳”的颠覆性科学技术之路?赵阳升在题为《双碳目标下用煤方式的变革路径》的报告中,聚焦碳使用方式的发展路径,在现场分享了最新研究进展和成果。

在题为《基于电纺微米纤维的冷却塔雾滴收集技术》的报告中,谭忠超为与会者进行了新的学术成果分享。

(下转A3版)



## 推进制造业 高质量发展

8月9日,在台州市黄岩区省级专精特新“小巨人”企业浙江公元新能源科技股份有限公司,工作人员操作全自动焊接机生产太阳能电池片。今年以来,浙江省台州市黄岩区出台多项政策助力民营经济高质量发展,通过设立专项投资基金、补助奖励等引导制造业企业加快数字化转型,激发创新活力,打造先进产业集群。据统计,黄岩区上半年573家规上工业民营企业共投入研发费用8.5亿元,新产品产值104.73亿元。

■ 翁忻昕摄

## 科学评论

kexuepinglun

近日,广西壮族自治区审计厅厅长罗海山在自治区十四届人大常委会第四次会议上作了《关于2022年度自治区本级预算执行和其他财政收支的审计工作报告》,报告指出,广西审计厅对9所区管高校2020-2022年度财政补助高校专项资金管理使用情况开展审计发现,1所高校累计获得财政投入科研经费1.79亿元,实施科研项目702个,仅有5个项目成果实现市场转化,占比0.71%;1所高校累计获得财政投入科研经费1.31亿元,实施科研项目862个,实现成果转化0个。

获得上亿元科研经费投入,实现的成果转化却寥寥,这种强烈的对比让人错愕。

应该说,科技成果转化难、科研转化率偏低确实长期存在。《2022年中国专利调查报告》显示,2022年我国有效发明专利产业化率为36.7%,高校发明专利产业化率为3.9%。与之相比,广西一些高校零转化率、0.71%的转化率更低些。

高校发明专利转化率偏低,原因何在?有专家指出,高校主要从事原创性、前瞻性的研究,相关的专利从发明到产业化有一定的时间差。这一解释不无道理,科技创新与成果转化分属两个“系统”,不能因为高校科研成果转化率低,就将板子都打在校身上。此外,广西审计厅审计的是2020-2022年度财政补助,如果2022年给了补助就要今年实现转化,也不太现实。

尽管如此,科研成果转化率偏低的现象,仍需进一步引起全社会思考。实际上,国家在这方面一直很重视,一个重要体现是出台并修订促进科技成果转化法,其中规定:国务院和地方各级人民政府应当加强科技、财政、投资、税收、人才、产业、金融、政府采购、军民融合等政策协同,为科技成果转化创造良好环境。

实现高水平科技自立自强,必须一手抓科技创新,一手抓科技成果转化。中国科学院院士吴宜灿指出,要实现双链联动,始终坚持需求导向,强调市场驱动,坚持“做有用的科研”。“双链联动”是哪双链?一个是,科研院所、高等院校等作为科学技术的供给方,被称作创新链;另一个是,高科技企业、金融资本等作为科学技术的需求方,被称作产业链。双链联手,实现完美对接,科研才更“有用”。

“做有用的科研”,向高校科研人员提了要求。埋头做实验固然重要,也要考虑科研有没有坚持“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康”。而对于需求方来说,也需要紧盯科研创新,主动与科研人员接洽,琢磨如何快速实现成果转化。

近年来,为有效提高科研成果转化率,国家出台了很激励措施,一些地方也在不断探索。比如,培育“技术经纪人”,建立“摆渡人”机制,铺就成果转化“高速路”,着力打通科技成果迈向实验室的“最初一公里”和走进生产线的“最后一公里”。

当前,国家对科研投入的力度越来越大,为科技创新和成果转化创造的环境越来越好。在此背景下,无论供给方还是需求方都应更具使命感。科研经费来之不易,把它们用在刀刃上,不断用扎实的成果回馈社会,才能不负期待。

## 创新前沿

chuangxinqianyan

### 科学家开发 单细胞命运轨迹预测技术

中国科学院深圳先进技术研究院、厦门大学等单位的研究人员,提出了一种新颖的单细胞分化轨迹推断算法框架——PhyloVelo,可实现不同生物场景下对细胞分化轨迹的高精准推断。相关研究近日在线发表于《自然-生物技术》。

刁雯蕙

### 新研究实现 飞秒激光加工多关节微机械

中国科学技术大学微纳工程实验室教授吴东团队提出了一种飞秒激光二合一写入多材料的加工策略,制造了由温敏水凝胶和金属纳米颗粒组成的微机械关节,随后开发出具有多种变形模式(>10)的多关节人形微机械。相关研究成果日前发表于《自然-通讯》。

王敏

### 研究发现 肿瘤内微生物组可预测肝癌预后

近日,《临床与转化医学》以论著形式发表了北京协和医院肝脏外科主任医师毛一雷、副研究员杨华瑜团队关于肝癌肿瘤内微生物组相关研究。研究显示,肝癌肿瘤内微生物组显著不同于癌旁组织,不同患者之间、同一患者的不同病灶之间均存在明显异质性。这表明肝脏肿瘤内微生物群的特征可以预测患者的预后。

张思玮