



## 中国科协推进 学习教育集中整治走深走实

本报讯(记者高雅丽)6月20日,记者从中国科协获悉,在深入贯彻中央八项规定精神学习教育中,中国科协聚焦主责主业,深挖作风问题,推进集中整治,确保取得实效。

认真落实党组主体责任。科协党组召开专题会议、党组会议,认真研究科协层面查摆问题,按照中央要求,将厉行节约反对浪费、集中整治违规吃喝有关问题纳入动态调整问题清单。党组书记听取整改落实汇报,逐项研究整改措施,确保可操作、能见效、无遗漏,标志性成果清晰明确,进展动态及时更新。党组书记对分管部门单位严格把关,对查摆问题不深不细、不聚焦点方面查摆问题的,要求再聚焦、再查改,并逐项目明确负责人和责任人。将学习教育整改情况和干部作风表现,纳入年底部门单位综合评价和干部考核评价,增强内生动力,以学习教育的实效促进科协深化改革落地见效。

强化机关干部作风。把作风建设作为科协干部立身之本,将激励干部担当作为措施不够具体有效、联系服务科技工作者体制机制不完善、调查研究不深不透等问题纳入集中整治。制定《关于进一步加强中国科协工作人员作风建设若干规定》,修订《直属机关综合考核办法》,细化领导干部直接联系学会的制度安排,严格规范直属机关干部挂职、兼职和借调,引导党员、干部树立和践行正确政绩观,以优良作风提升工作绩效。紧密结合改革发展和业务实际抓作风整治,严格落实中央关于厉行节约

反对浪费要求,全面摸排近两年科协签署项目合同等情况,深化预算改革,完善内控制度,落实“习惯过紧日子”要求。

集中整治违规吃喝。按照中央部署,结合科协实际研究落实举措。修订《中国科协机关国内公务接待管理办法》,针对2024年印发实施的《中国科协直属机关工作人员宴请饮酒管理规定(试行)》开展“回头看”,全面检视执行情况。制定发布《中国科协关于科技社团举办活动的若干管理规定》,规范接待标准,严禁科技社团违规报销餐费,禁止参加活动人员私自在活动举办场所聚餐饮酒。研究起草《中国科协外事活动饮酒管理规定(试行)》,针对在国内举办的国际学术会议、出国团组等,分类细化具体要求,杜绝饮酒滋事、杜绝铺张浪费。

加强作风建设。在抓好直属机关本级学习教育的基础上,进一步聚焦科协系统224个全国学会,将科技工作者有呼声、党中央关切的科技界作风学风问题纳入集中整治。开展全国学会会员不良学风问题排查,推动学会建立会员作风学风治理监督机制。将会员学风纳入学会评估指标体系,对涉事较多的学会建立问责机制。对存在“假论文”“跑龙套”“挂虚名”“打招呼”等问题的会员进行组织处理,给予批评、限期退会或公告除名。在拟任学会负责人、党组织负责人任职考察中,加强人选学风道德把关。在直属机关新设“学风建设处”,健全工作体系,发挥科协作用,协同推进科技界净化学术生态。

## 杨卫:从“跟跑”到“领跑”,技术科学打通转化桥梁

■本报记者 高雅丽



当前,国际科技竞争日趋激烈,新兴技术革命重塑产业格局,这不仅关乎国家发展的命脉,也回映着社会公众对科技自立自强的深切期盼。破解这些难题的关键钥匙,在于打通从“科学原理”到“工程技术”的转化桥梁——这正是技术科学的核心使命。

在这个技术科学实现跨越式发展、从“跟跑”迈向“并跑”甚至“领跑”的关键机遇期,在为全球前沿科技竞争和国家重大战略需求贡献智慧的攻坚时刻,中国科学院技术科学部有组织地开展科技战略咨询,聚焦“卡脖子”难题和前沿交叉领域,部署专题性与应急性研究,有效服务国家决策。

面向未来,我国技术科学的学科布局应如何优化?科学家和工程师又该如何通过有组织的战略研究与协同攻关,在关键领域实现原创突破?对此,《中国科学报》专访了中国科学院院士、技术科学部常委会主任杨卫。

《中国科学报》:近年来,技术科学部在科技战略咨询方面的总体思路和主要目标有哪些?

杨卫:钱学森先生将知识的产生大致分为3个部分,即基础科学、技术科学和工程技术。按照这个划分,技术科学是连接基础科学与工程技术,将科学理论应用于生产实践、推动科学向技术转化的科学,天然地发挥着中枢和桥梁的作用。

技术科学部围绕国家战略需求和经济社会发展需要,持续推动多学科融合的技术科学研究,瞄准前沿交叉领域和“卡脖子”关键问题,有组织地开展战略研判和战略咨询,充分发挥学部的科学思想库作用,为我国高质量发展提供科技战略咨询,为我国在国际科技竞争中赢得主动发挥作用。

一是加强咨询工作顶层设计,紧紧围绕经济社会发展中亟待解决的重大科技问题,发挥学科特点,组织院士开展咨询研究。选题策划既要注重“卡脖子”的问题导向,也要重视前沿方向的探索研究,把科学问题落到国家战略需求和政策问题上。二是技术科学部常委会加强对咨询工作的指导,引导院士按照“服务决策、适度超前”的原则,站在国家层面剖析问题,在系统梳理已有政策建议的基础上,基于科学的判断,提出创新独到的见解。三是强化责任感和使命感,提升院士参与咨询工作的积极性。

近年来,技术科学部咨询工作取得了很好的成绩,为国家和相关部门制定政策提供了重要参考。其中,“川藏铁路岩体工程的主要挑战

和对策建议”“科学规划开发我国水能资源,助力电力系统消纳新能源的建议”都获评2023年度学部决策咨询优秀成果。

《中国科学报》:技术科学部如何有组织地开展战略研判和战略咨询,把科学问题落到国家战略需求和政策上?

杨卫:我们根据咨询项目的性质和内在要求,科学地规划和管理咨询周期,服务国家需要。

例如,结合国家战略需求,围绕“卡脖子”关键问题,部署专题性咨询项目。技术科学部发挥原创性、突破性、创新性的专业优势,围绕国家骨干网水资源高效利用、航空应急救援体系建设、碳中和目标的材料循环利用、储能技术及产业发展部署了系列专题性咨询项目。

聚焦社会热点科技问题,设立应急咨询项目。对于一些突发事件,如2023年“7·11”郑州暴雨、梅大高速公路塌方修建等,技术科学部组织相关院士牵头调查、撰写咨询报告,真正做到“快速响应,快速组织,快速评审,快速上报”,服务国家应急决策需求。

还有一类项目来源于中国科学院学部主席团、学部咨询评议工作委员会、国家自然科学基金委员会等机构,针对它们认为具有战略重要性的议题提出项目需求,邀请或指定技术科学部的力量来“认领”和承担。例如,根据我承担的“开放科学”研究项目提出的“开放科学十年”行动计划已经获得联合国教科文组织批准。

总体来说,技术科学部的咨询项目生态是多元且充满活力的,既有院士们自下而上发起、源于实践真知的研究,也有响应国家战略需求、自上而下部署或联合委托的重要课题,两者相辅相成,共同服务于国家科技决策咨询使命。

《中国科学报》:技术科学部如何充分发挥学术引领作用,持续深入开展学科发展战略研究?特别是针对尚未形成学科的前沿领域、空白薄弱学科、交叉方向、战略需求及关键问题,技术科学部怎样进行分析研判,推动形成具有国际影响力的引领性成果?

杨卫:技术科学部坚持着眼学科发展前沿,进一步规范项目立项、过程管理、评审结题和成果发布等工作,提升学术项目成效。例如,近3年出版了宣益民院士主编的《电子设备热管理》,翟婉明院士主编的《轨道交通工程》等学科发展战略报告,对推动技术科学领域相关学科建设起到了积极作用。

2022年起,技术科学部常委会开始组织开展“前沿交叉研判项目”,针对尚未形成学科的前沿领域、交叉方向、战略需求及关键问题进行分析研判,推动形成具有国际影响力的引领性成果。其中,与国家自然科学基金委员会联合部署了由姜培学院院士牵头的“面向‘双碳’目标的能源转化利用领域前沿交叉战略研究”,由张清杰院士牵头的“氨氢融合新能源交叉前沿与颠覆性创新技术战略研究”等项目。

此外,前不久发布的《2025年度中国科学院院士增选指南》中,技术科学部增选领域学科方向和名额分配方案提到了宽禁带半导体材料、绿色能源装备、船舶与海洋工程3个领域。这是学部主席团和技术科学部常委会综合国家重大战略需求、学科发展趋势和院士队伍建设情况,认真分析研判后提出的。

《中国科学报》:在服务地方发展、加强人才培养方面,技术科学部开展了哪些工作?

杨卫:技术科学部组织会议有一个鲜明的特点——“走出去”。我们坚持“一次西部、一次东部”的轮番原则,确保会议资源均衡覆盖,避免过度集中在东部发达地区。同时深度结合地方需求,每到一地都会精心组织专题座谈会,深入了解当地科技与产业发展需求,将院士的智慧与地方发展战略紧密结合起来。

近年来,“科学与技术前沿论坛”作为学部的标志性学术活动品牌 and 开放性学术交流平台,秉承学术民主、学术争鸣的优良传统,通过论坛带动全国学术网络建设,引导正确的学术价值判断,发现和培养人才。

同时,我们要求每位院士积极参与科普工作,特别是面向中学生和大学生群体。这些活动深受欢迎,也是我们回馈地方、激发青少年科学兴趣的重要方式。

《中国科学报》:面对不断加剧的国际科技竞争和关键核心技术“卡脖子”问题,你认为新时代技术科学应该如何发展?学部发挥智库咨政决策方面有哪些新的规划或重点方向?

杨卫:在全球科技竞争加剧、我国亟须破解“卡脖子”难题的背景下,着力发展技术科学具有三重战略意义:既是健全国家创新体系、提升自主创新能力的核心抓手,也是优化科技结构、完善研发体系的关键路径,更是培养科技领军人才、夯实工程技术人才基石的必要支撑。

新时代技术科学的核心价值在解决国家面临的“卡脖子”问题上尤为凸显。最基础的科学原理是人类共同的知识财富,通常公开发表、全球共享,这部分相对不易被封锁;具体的工程技术和产品,由企业研发、设计和生产,而如何将这些公开的科学原理,转化为切实可行、能够支撑先进工程技术的核心方案、材料、工艺和设计理论,正是技术科学的核心使命所在。中间的转化环节往往是最复杂、最需要原创性突破,也是最容易被“卡脖子”的地方。

(下转第2版)

## 科学家提出全速度冲击防护 仿生材料设计新策略

鱼中发现了独特的双重布利网结构,表现出更优异的力学性能。然而,目前关于双重布利网结构的动力学性能研究,以及更广泛的布利网大类结构在宽谱加载速度下的防护性能研究依然缺乏。

研究团队通过协同考虑纤维结构设计及组分调控,提出了一种独特的梯度双重布利网结构设计思路。他们以软质热塑性聚氨酯和硬质聚酰胺为基本模型原料,通过双料熔融挤出3D打印技术,实现目标材料组分由硬质聚酰胺向软质热塑性聚氨酯梯度转变,并最终制备出新型仿生梯度双重布利网复合材料。该复合材料在准静态力学测试(单点开口梁)、低速冲击测试(摆锤冲击和落锤冲击)和高速冲击测试(子弹冲击)中都展现出更强的防护性能。

研究人员在鱼鳞中发现了一种独特的布利网结构,可以通过诱导裂纹扩展等方式实现增韧。此外,研究人员近年还在“古化石”腔棘

鱼中发现了独特的双重布利网结构,表现出更优异的力学性能。然而,目前关于双重布利网结构的动力学性能研究,以及更广泛的布利网大类结构在宽谱加载速度下的防护性能研究依然缺乏。

研究团队通过协同考虑纤维结构设计及组分调控,提出了一种独特的梯度双重布利网结构设计思路。他们以软质热塑性聚氨酯和硬质聚酰胺为基本模型原料,通过双料熔融挤出3D打印技术,实现目标材料组分由硬质聚酰胺向软质热塑性聚氨酯梯度转变,并最终制备出新型仿生梯度双重布利网复合材料。该复合材料在准静态力学测试(单点开口梁)、低速冲击测试(摆锤冲击和落锤冲击)和高速冲击测试(子弹冲击)中都展现出更强的防护性能。

相关论文信息:  
<https://doi.org/10.1126/sciadv.adv2169>

## 中国科学家许健民 获第70届国际气象组织奖

本报讯(记者高雅丽)记者从中国气象局获悉,近日,世界气象组织执行理事会第79届会议决定授予中国工程院院士许健民第70届国际气象组织(IMO)奖,这是世界气象组织最高荣誉奖项。

许健民成为今年全球唯一一位获奖者,同时也是第四位获得这一国际最高气象荣誉的中国科学家。许健民将在世界气象组织执行理事会2026年年度会议上领取这一奖项。

据世界气象组织网站介绍,许健民于1997年当选中国工程院院士,曾任中国气象局国家卫星气象中心主任、国家气象中心副主任。他设计了中国风云气象卫星地面系统基本架构,解决了风云卫星导航的关键技术问题,推动了卫星相关产品核心技术的研发,以及风云卫星产品在全球观测、预报和服务领域的应用。

据悉,IMO奖是全球气象界最高荣誉奖项,每年颁发一次,用于奖励全球在气象、水文和地球物理学领域作出杰出贡献的人士。此前,我国科学家叶笃正、秦大河、曾庆存曾获此奖项。



国家卫星气象中心供图

## 日英美三国学者获得2025年京都奖



据新华社电 日本稻盛财团6月20日宣布,日本数学家甘利俊一、英国发育生物学家扎伊姆·苏拉尼和美国心理学家卡罗尔·吉利根因各自领域的突出贡献获得2025年京都奖。

现年89岁的日本帝京大学特聘教授甘利俊一因开辟了人工智能的理论基础、建立了信息几何学的先驱性贡献而获得先进技术奖项。甘利俊一在神经网络领域开展先驱性研究的同时,确立了运用微分几何学方法研究统计模型的信息几何学这一学科,并提出了诸多重要理论。这些在理论与应用两方面均对各个领域产生深远影响的贡献,至今仍具有重大意义。

英国剑桥大学格登学院研究主任苏拉尼因发现哺乳动物基因组印记并阐明其分子机

制而获得基础科学奖项。现年80岁的苏拉尼出生于肯尼亚。他证明了在哺乳动物的雄性生殖细胞发育过程中,双方基因组会经历不同的“印记”,这使双方基因组在胚胎发育阶段承担互补功能。这一发现是发育生物学和表观遗传学领域的重大突破,为生物学、再生医学、生殖医学等生命科学领域作出了奠基性贡献。

美国纽约大学教授吉利根通过对女性思维与行为的分析,指出有心理学理论的偏差与局限,开拓了“关怀伦理”的新维度,因此获得思想和艺术奖项。吉利根的研究提出“正义伦理”与“关怀伦理”的融合,从而为应对全球性关怀议题奠定了新的学术基础。

有“日本诺贝尔奖”之称的京都奖由日本财团创始人稻盛和夫捐资设立,以表彰对人类社会和文明发展作出突出贡献的人士,分为先进技术、基础科学、思想和艺术三个奖项,从1985年起每年颁发一次。2025年是京都奖第40次颁奖,颁奖仪式将于11月10日举行。(钱铮)



## “智慧光源大脑”2.0 上线,推动“国之重器”协同创新

本报讯(记者倪思洁)6月20日,记者从中国科学院高能物理研究所(以下简称高能物理所)获悉,面向同步辐射多模态高通量数据解析难题的人工智能(AI)方法平台——“智慧光源大脑”2.0(IPSBrain 2.0)已于近期上线。

“智慧光源大脑”是国内首个同步辐射 AI 数据解析平台。“智慧光源大脑”1.0 于 2024 年 8 月发布,能够提升数据解析精度、速度,推动 AI for Science 落地应用进程,被欧洲同步辐射光源软件系统负责人 Andy Goetz 等国际同行评价为“走在前面”。此后,该平台加入国际科学装置 AI 算法开

发联盟,并开始推广解析平台的新模式。

在此基础上,面向高能同步辐射光源(HEPS)的全面应用,研发团队历时6个月对平台进行升级,完成了“智慧光源大脑”2.0。

研发团队负责人、高能物理所研究员赵丽娜介绍,此次升级主要聚焦两个要点。一是拓展平台技术架构底层,根据科研用户在线运行情况做资源动态扩容,同时集成自主发展的同步辐射 AI 解析新方法,以实现未来 HEPS 每秒产生 TB 级、日产生 PB 级多模态实验数据的快速解析与深度挖掘。二是确定开源共建发展规

则,未来团队内自主发展的 AI 解析新方法将持续更新上线,并实行方法代码的开源共享,同时开放平台共建渠道,经审核通过的外部有效 AI 新算法同样更新上线,通过绑定科技论文的引用展现领域贡献。

此外,赵丽娜介绍,“智慧光源大脑”2.0 在门户应用端与 HEPS 计算与网络通信系统对接,在数据采集端与 HEPS 软件系统联动,通力打造面向科学发现的先进方法平台,推动跨光源协同创新的科学突破,充分发挥对“国之重器”的支撑效能。