



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

中国科协调宣部指导

2024年5月28日 星期二
新 968 期 总第 4237 期 创刊于 1984 年
国内统一连续出版物号 CN 14-0015
邮政发行 邮发代号: 21-27 本期 8 版
山西省科学技术协会主管
山西科技新闻出版传媒集团有限责任公司主办

K 科学评论
kexuepinglun

今年5月30日是第八个“全国科技工作者日”，活动主题为“弘扬科学家精神，勇当高水平科技自立自强排头兵”。

习近平总书记强调“新时代更需要继承发扬以国家民族命运为己任的爱国主义精神，更需要继续发扬以爱国主义为底色的科学家精神”，勉励广大科技工作者“大力弘扬科学家精神，勇攀世界科技高峰，在一些领域实现并跑领跑，为加快建设科技强国、实现科技自立自强作出新的更大贡献”。

科学成就离不开精神支撑。新中国成立以来，我国科技事业取得的历史性成就，是一代又一代矢志报国的科学家前赴后继、接续奋斗的结果。李四光、钱学森、陈景润、黄大年、南仁东等科学家，不仅为祖国和人民作出了彪炳史册的重大贡献，也在长期的科学实践中铸就了独特的精神气质，积累了宝贵的精神财富。时代在发展，社会在进步，以爱国、创新、求实、奉献、协同、育人为内核的科学家精神历久弥新、催人奋进。

当今世界正经历百年未有之大变局，全球科技创新进入密集活跃期，新一轮科技革命和产业变革对全球经济结构产生了深刻影响。我国“十四五”时期以及更长时期的发展对加快科技创新提出了更为迫切的要求。没有挺得起腰的科学家精神，很难有站得住脚的科技成果。广大科技工作者唯有大力弘扬科学家精神，才能肩负起历史赋予的科技创新重任，勇当高水平科技自立自强排头兵。

大力弘扬科学家精神，首先要厚植爱国主义情怀。科学无国界，科学家有祖国。爱国是科学家精神的第一要义。我国科学家一直有着爱国主义的优良传统，老一辈科学家想国家之所想、急国家之所急，奉献智慧和心血推动国家发展。广大科技工作者要继承和发扬老一辈科学家的优秀品质，时刻胸怀“国之大事”，秉持国家利益和人民利益至上，把自己的科学追求融入到建设社会主义现代化国家的伟大事业中去。

大力弘扬科学家精神，要坚定勇攀科技高峰的志向。主动创新意识是科技创新活动的内在动力，也是创造力的前提。随着我国科技创新不断走向深入，更加需要广大科技工作者坚持“四个面向”，积极开展原创性、引领性科技攻关，在独创独有上下功夫，在解决关键核心技术问题上强化担当作为，多出“从0到1”的成果。

大力弘扬科学家精神，要坚持求真务实的作风。高水平的科技成果既需要“敢为天下先”的自信和勇气，也需要保持“甘坐冷板凳”和“十年磨一剑”的耐性和定力。科技工作者只有坚持潜心钻研，不盲目追逐热点，咬定目标不动摇、不停步，才能在科研探索中成就一番事业。

科学无止境，精神永流传。新时代新征程上，大力弘扬科学家精神、加快培育促进科技事业健康发展的强大精神动力，我国广大科技工作者一定能够砥砺前行、勇毅前行，为实现中华民族伟大复兴作出新的更大贡献。

大力弘扬科学家精神

谷业凯

科学之声响彻三晋 荣誉盛典星光熠熠

2024“科学之春”SSTM 年度科学传播系列评选活动揭晓



科学导报讯 记者隋萌 弘扬科学精神，普及科学知识，加快实现高水平科技自立自强。近日，由山西省科协指导，山西科学传播年度评选活动组委会、山西科技新闻出版传媒集团主办的 2024 “科学之春”SSTM 年度科学传播系列评选活动揭晓，将于 5 月 30 日全国科技工作者日举行颁奖仪式。

“科学之春”SSTM 年度科学传播系列评选活动自 2015 年举办以来，今年已是第 10 届。本届活动于 2023 年 11 月开展以来，得到全社会的广泛关注和积极参与，经过项目征集、专家遴选、点赞展示、结果公示等环节，最终 81 个项目六大奖项花落各家。

2023 年，山西省科技战线热点频出、亮点纷呈、硕果累累，涌现出一批优秀创新型企业和争一流、创佳绩、有突出贡献的科技工作者，他们用通俗易懂的方式深入浅出地传播科学知识，弘扬科学精神，在奋力谱写新时代中国特色社会主义山西篇章的伟大实践中贡献力量。

山西省肿瘤医院住院患者实现手机自助入院、高蛋白鲜食大豆“晋科 8 号”入选全国 100 项重大农业科技成果、芮城县庄上村荣获联合国气候变化大会“能源转型变革者”奖项、山西种子飞向太空等 10 件反映全省科技创新领域取得重要成就、科技体制机制改革取得重大突破的新闻获得“2023 年度山西十大科学新闻事件”。

陈晨、黄永生、秦文君等十位科技工作者，立足各自行业，通过通俗易懂的科学传播表达形式，开展线上、线下科普活动，服务社会，为乡村振兴、共同富裕、公众科学素质

提升作出重要贡献，荣获“2023 年度山西十大科学传播人物”。

山西路桥再生资源开发有限公司、山西天和盛环境检测股份有限公司、山西通德滤材有限公司等 15 家企业荣膺“2023 年度科技创新企业”，他们或掌握关键核心技术，或在自主创新、技术改革方面成就显著，或对行业产业发展具有示范引领作用，他们是实施自主创新战略的企业先锋，在山西这片热土上贡献科企力量。

荣获“2023 年度科技创新人物”的程杨玉、化延斌、杨晓峰等 18 位科技工作者，长期奋战在科研一线，为科技事业默默奉献、砥砺前行，在推动科技进步、技术创新、成果转化和产业化等方面作出突出贡献、取得显著成效。

邓勇志、古英、韩颖等 18 位热心医学科学事业的科技工作者荣获“2023 年度山西医学科学传播奖”，他们利用自身所学，在各类平台积极发声，宣传医学新技术、新知识

及推广临床实用技术，为人民群众身体健康和生命安全保驾护航。

“东西凑热闹”抖音号、“山西建筑”头条号、“朔州市科学技术馆”微信公众号等 10 家媒体平台，破旧立新、坚持原创、贴近大众，秉承“互联网+科普”的创新精神传播新闻资讯，有效提升科技、科学、科普工作在社交媒体中的传播力和影响力，弘扬主旋律，正确引导网络舆论，荣获“2023 年度山西最具影响力科技传播平台”。

2024“科学之春”SSTM 年度科学传播系列遴选宣传活动是对 2023 年山西科技界科技科普事业中先进典型的一次梳理和总结，也是对科技工作者、科普工作者的肯定和鼓励。山西省各市科协、各省级学会(协会、研究会)、各有关单位，将对本次获奖单位和个人进行大力宣传，进一步调动全省科技、科普工作者的创新活力，为推动山西高质量发展作出新的更大贡献。

(相关报道见今日 2-8 版)

科技引领山西

太重成功助力用户提升钢管成材率 1%

科学导报讯 记者耿倩 5 月 24 日，太重集团技术中心传出喜讯，经过一系列严谨的生产现场验证，太重自主研发的管端增厚控制 CEC 技术，成功助力用户提升钢管成材率 1%。这一创新举措不仅为钢管生产企业带来了新一轮的技术革新，更带来了可观的经济效益。

1%，这个听起来不是很显眼的数字，有多了不起呢？首先，钢管作为一种典型的大规模生产产品，其生产过程中的任何微小百分比提升，都代表着海量的原材料被更加高效地利用。以该用户现场生产线年产量 60 万吨为例，仅仅是提升 1% 的成材率，便能带来 2700 万元的直接经济效益，极大地提升了用户核心竞争力，为其在激烈的钢管市场竞争中增添了充足底气。

据了解，在传统的钢管生产过程中，钢管两端常因厚度不均而造成大量浪费，虽然 CEC 技术能够解决问题，但此前国内多家企业对此项技术的应用并不成熟，使用效果很不理想。太重技术中心研发团队通过深入研究，建立了先进的管端增厚 CEC 控制模型，并研发出相应的 CEC 工艺软件。这一创新举措不仅控制了钢管的壁厚增厚，更进一步缩短了头尾端的切损长度，显著提升了产线的成材率，有效控制了材料浪费。该技术在不同规格的连轧管机生产线上均可进行推广应用，能够为用户创造巨大效益。



首艘国产大型邮轮

5 月 26 日，我国自主建造、自主运营的首艘国产大型邮轮——“爱达·魔都号”靠岸。“爱达·魔都号”总吨位 1355 万吨，长 323.6 米，宽 37.2 米，最大高度 72.2 米，船上有客房 2125 间，可容纳乘客 5246 人，配置高达 16 层、面积 4 万平方米的生活娱乐公共区域。 ■ 王翔摄

追寻科技梦

韩肖清：“追新逐绿”竞速新赛道

科学导报记者 杨洋

“这座电机馆就是一个独立自主的微电网实体，已经运行 10 多年了。我们在楼顶布置着风能发电装置，利用太阳能和风能发电，就可以有效满足这座 6000 平方米大楼的日常用电需求，可以并网运行，也可以孤岛运行。”5 月 22 日，太原理工大学电气与动力工程学院院长韩肖清向《科学导报》记者介绍道。

在业内普遍关注集中式光伏发电时，韩肖清很早就投入分布式光伏发电及微电网运行的研究，她主持完成了国家级项目“分布式电源微电网运行与优化控制合作研究”，并在太原理工大学建立了全国第一个 150kW 交直流混合微电网。

党的十八大以来，习近平总书记先后 4 次莅临山西考察调研，赋予山西转型发展、能源革命等重大使命任务。韩肖清团队迅速响应山西省转型发展及能源革命“排头兵”重大战略，将新能源作为主攻方向，多次起草山西省新能源发展战略建议和科技指南报告，持续开展能源供给消费技术的科研攻关。

“当新能源发电所占比例小时，不稳定的电能注入大电网影响不大，就像湖里扔进

一块石头，荡起的涟漪很快能平复。但是，随着新能源发电所占份额越来越大，会对电网造成很大的冲击。”韩肖清说。

电易发，不易存。多则溢，少则亏。如何精准匹配、保证平稳、提高整体效能，成为必须解决的问题。韩肖清及其团队利用 10 余年时间进行数字模拟，实现了新能源电力并网数字化和智能化，采用高精度集成技术，不仅功率更大、体积更小，而且实现了发电系统变换更快，能更准确地进行电源负荷系统的有效匹配。

“在韩肖清的带领下，风光储微电网运行技术与工程应用的研究，攻克了微电网设备层的多重控制，系统层的能量协同优化，以及电能质量提升等关键技术难题，还形成了能量的管理云平台等系列实用化成果。”山西省电力公司电力科学研究院副院长王金浩高度评价韩肖清在新能源发电领域作出的贡献。

“虽然我国目前新能源的装机容量和发电量居全球首位，但还有很多关键技术和难题需要攻克和解决。国家需要一批面向新能源的人才，山西需要能源革命的实践者。太原理工大学理所当然要承担起为国为民培育优质电力人才的责任，积极培育新能源等战略性新兴产业，加快形成新质生产力，我

们努力的脚步不能停歇。”面对荣誉和肯定，韩肖清的目光已经望向了更广阔的远方。

工作中的高度负责、教学中的默默奉献、科研中的严谨认真，韩肖清不仅用一言一行影响着代代学子们，也收获着满满的荣誉。她曾先后荣获山西省教学成果二等奖，山西省学术技术带头人、山西省高等学校“1331”领军人才工程优秀中青年拔尖创新人才、“三晋英才”拔尖骨干人才、山西省劳动模范等荣誉。今年，韩肖清还荣获了全国五一劳动奖章。

三尺讲台，韩肖清一站就是 39 年。她对讲台怀有极致的敬畏之心，每个学期的教案都要用心来写，充分考虑学情，并加入理论研究的最新前沿知识和工程实践中最鲜活的案例。在日常学习实践中，韩肖清经常强调，要与实际相结合，鼓励大家在生活中多观察、多思考，将所学融会贯通。她鼓励学生们勇敢尝试、大胆实践、拓宽眼界，引导同学们观察生



韩肖清指导学生做实验 ■ 受访者供图

活，于生活细微之处发现问题并动脑思考。学生们在韩肖清的指导下，相继在“西门子杯”大学生智能制造挑战赛、大学生电工教学建模竞赛及“杰瑞杯”研究生能源装备创新设计大赛等顶级学科赛事上摘金夺银。

“具有独立思考和解决问题的能力，对于研究生来说是最宝贵的，韩老师会充分尊重我们的想法，并帮助我们制定最适合的研究方向，还特别注重研究方法的引导。”在韩肖清带出来的研究生同学回忆中，最感激的就是韩老师给予自己的独当一面的能力，受益终身。韩肖清的一言一行像一盏明灯点亮着学子们求学的路。

K 创新前沿
chuangxinqianyan

研发转基因作物现场即时检测系统

近日，大连理工大学研究员刘军山团队与大连民族大学教授曹际娟团队合作，共同开发了一款基于微流控技术的转基因作物现场即时检测系统。相关研究成果发表于《芯片实验室》并被选为封面文章。 ■ 孙丹宁

研究提出实验探究非均匀应力对导热调控的新策略

西安交通大学教授岳圣瀛与北京大学研究员杨林、教授高鹏、工程师杜进隆等人合作，提出了实验探究非均匀应力对导热调控的新策略。近日，相关研究成果发表于《自然》。 ■ 严清

国产扫描探针显微镜获得六角冰原子级分辨图

笔者 5 月 23 日从北京大学获悉，利用自主研发的国产 qPlus 型扫描探针显微镜，北京大学江颖教授、徐莉梅教授、王恩哥院士联合研究团队首次获得了六角冰（自然界最常见的冰）表面的原子级分辨图像。该成果 5 月 22 日发表于《自然》杂志。 ■ 张佳星



责编：李军 版式设计：乔小艳