

## 科技视点·激发人才创新创造活力

积极探索“以立促破”新举措，构建更加科学的人才评价体系

## 破除成果“堆数量”导向

本报记者 谷业凯

党的二十届三中全会提出，“深化人才发展体制机制改革。”围绕构建支持全面创新体制机制，全面部署人才领域改革任务。

深化人才发展体制机制改革，是构筑人才制度优势、实现高质量发展的战略之举。根据党中央部署，相关部门和单位出台一系列改革举措，坚持教育、科技、人才工作一体推进，破除人才培养、使用、评价、服务、支持、激励等方面的体制机制障碍。改革举措成效如何？怎样通过进一步全面深化改革，充分激发各类人才创新创造活力？本版今起推出“激发人才创新创造活力”系列报道，介绍相关机构的探索进展。

引导开展有组织科研，在服务国家重大科技任务中建功立业；构建多维分类评价体系，让科研人员在专属“赛道”上走得更稳、跑得更快；破除成果“堆数量”导向，鼓励用代表作“说话”……近年来，随着科技人才评价改革深入推进，一系列政策措施落地生根，极大地增强了科技人才的创新创造活力。

## 扩大团队人才评价的自主权

对破格晋升职称这件事，西安电子科技大学集成电路学部教授李登全说，“自己赶上了好时候”。

李登全从事高速模数转换器架构和电路研究。2018年，他博士毕业留校担任讲师，2020年晋升副教授，2023年成为教授，短短几年便完成职称“三级跳”，并在2024年获评国家级青年人才。“很幸运，我的研究方向与国家重大需求高度契合，又有幸成为人才评价试点改革的受益者。”李登全说。

2022年9月，科技部会同相关部门出台《关于开展科技人才评价改革试点的工作方案》(以下简称《方案》)，确定在6个地方和21家高校院所开展试点，推动解决科技人才评价中的突出问题。西安电子科技大学对牵头承担国家重点、重大项目等设立“突出贡献奖励指标”，明确根据实际需要和实际向用人主体充分授权，发挥团队在人才评价中的作用。李登全完成“三级跳”，就得益于连续在重大攻关任务中作出的贡献。

“学校将职称指标核拨至团队，由团队负责人推荐候选人，学校统一组织评审。”西安电子科技大学人力资源部部长于磊说，“相当于团队在人才评价方面有了一定

的自主权，这样更有利于团队作为一个整体联合攻关、取得成果，更好服务国家重大需求。”

面对重大科研任务中的人才评价难题，西安电子科技大学通过完善科研评价与资源配置合理关联机制，不断强化“有组织科研”导向。于磊介绍，以实际贡献为主要评价标准，对取得重大研究和前沿技术突破、获批国家重大科研项目支持、获得国家级成果奖励的团队和平台给予一定的职称奖励指标，扩大了团队人才评价的自主权，尊重和认可团队所有参与者的实际贡献，让优秀人才得到了合理回报。

实施突出贡献评价机制以来，西安电子科技大学共核拨突出贡献指标163个，使用并晋升134人。在政策激励下，学校产出了一批以服务保障北斗工程、嫦娥探月工程为代表的标志性科研成果。

## 分类评价指标不断完善

协和医院妇产科主任朱兰的工作总是排得很满。她所在的科室，制定并推广应用多部中国盆底疾病临床诊治路径及指南，临床成果被多项国际指南引用，通过改良手术技术，使我国盆腔器官脱垂手术成功率大幅提升。人才评价改革，更加坚定了协和医院妇产科坚守手术台、推动我国盆底学及女性生殖道畸形诊治走向国际前列的决心。

“当医生就是为了解决患者的问题。尤其对我们外科系统来说，把手术做好，把新知识新技术用在解决临床实际需求上，是我们的首要职责。”朱兰说。

中国医学科学院北京协和医学院建立了承担国家重大科技任务、基础前沿、临床

研究、药械研发等六类人才分类评价体系，不断完善评价指标。“我们要遵循医学卫生健康行业研究活动特点和人才成长规律，探索适合不同人才职业发展的评价方式。”中国医学科学院北京协和医学院院长王辰表示。

王辰说，人才评价在聚才、育才、选才、养才、用才、成才各环节上发挥关键作用。按照“适才适所、适类适法”的人才管理方式，中国医学科学院北京协和医学院通过建立“明其所用”(明确所作评价的用途)、“具其所依”(具体化用以评价的指标)、“知其所限”(考虑评价局限性)等方式，建立科学的评价体系，特别注重直接体现学术水平与实践价值的“一手指标”。

分类评价标准不断细化、内容不断具体化，使越来越多的科研人员选准自己的成长路径，在专属“赛道”上发挥好聪明才智。

指标设计上，中国医学科学院北京协和医学院设置了多项特色指标。“对基础研究，我们重视高质量原创性论文；对转化研究，我们侧重高价值专利、创新药、创新医疗器械等成果转化指标；对临床研究，我们会重点关注研究成果改写临床指南或作为重要证据被国际权威指南引用。”王辰介绍。

“学科发展离不开科研成果。我们重视论文发表，但更要坚持发好临床的‘大文章’，为更多患者造福。”朱兰说，在更加科学的人才评价体系支撑下，她鼓励团队中的青年科研人员潜心钻研，在专业领域内深耕细作、追求卓越。

中国科学院物理研究所结合自身特点，将科技人才所从事的科研活动分为四种类型：基础科学研究、技术科学研究、工程技术研究和核科技支撑保障。根据不同科研活动类型的特点，实行分类设岗，细化评价标准、优化评价方式，探索构建符合物理所科研活动特点的科技人才评价体系。

“我们充分发挥大科学装置和平台的作用，持续深化工程技术类人才评价，促进科研成果的产生。”中国科学院物理研究所人事处副处长傅琦介绍，该所成立了大科学装置运行管理委员会，负责统筹协调大科学装置人才的考核评价相关工作。

国家重大科技基础设施——综合极端条件实验装置投入运行以来，中国科学院物理研究所在对运维团队的考核评价中，针对装置运行状况、共享程度、重大成果、用户满意度等指标进行打分，根据打分结果兑现了相关人员的年度奖励绩效，明显

激励了从事大装置运行维护技术人员的工作积极性，得到技术人员的好评，促进大装置在科研成果产出方面发挥更好的支撑作用。

## 鼓励产出高质量成果

从助理教授破格晋升为研究员！今年1月，哈尔滨工业大学仪器科学与工程学院的赵唯焱成为该校最年轻的新晋正高职教师。

赵唯焱主要从事光学显微成像技术及其生物医学应用研究，聚焦超分辨荧光显微镜、计算成像、深度学习、生物信息学等领域。“生物学成像是一个非常‘交叉’的学科。”赵唯焱说，“这个方向既要用到光学，还涉及物理、机械、控制与化学等领域，近年来与人工智能的结合也越来越紧密，我们的用户多来自生物学、化学、医学等基础学科。”

实践中，交叉学科研究具有多元化、多样性等特点，人才评价主要的瓶颈在于评价体系构建。赵唯焱能够脱颖而出，主要得益于哈尔滨工业大学实行的高水平代表作制度。

2021年，赵唯焱以排序第一身份在《自然·生物技术》上发表论文，首次从计算的角度提出突破光学衍射极限的通用模型，实现了目前活细胞光学成像方法中分辨率最高(60纳米)、速度最快(564帧/秒)、成像时间最长(1小时以上)的超分辨显微成像；2023年6月，他又在《自然·光子学》上发表研究成果，将当时世界上超分辨显微镜中最高通量视场成像范围，提升至毫米级。此外，他还申请中国发明专利17项、国际发明专利3项，部分创新成果已实现产业化落地。

近年来，为进一步完善考核评价体系、增强评价成果代表性，哈尔滨工业大学取消学术论文数量要求，鼓励各学科结合自身特点，聚焦成果创新水平和科学价值，引导鼓励科技人才持续产出高质量成果。

哈尔滨工业大学人事处处长周善宝举例，比如，生命科学与医学学部就制定了以顶刊、权威期刊、著名期刊为主的代表作目录。“高水平代表作发表情况综合运用于人才评价、职称晋升、岗位考核等多个考核评价环节，切实增强了考核评价的科学性。”

## 创新谈

面对新形势、新任务、新要求，回应创新发展对科普的紧迫需求，适应科普工作形式、手段的新变化，必须推动科学素质建设向深度和广度拓展

推动扩大世界公众科学素质组织规模，分享提升科普服务水平的经验，研讨应对新一代技术给科普带来的挑战……前不久在北京召开的2024世界公众科学素质促进大会上，一项项务实倡议、一场场思想碰撞，道出了国际科技界期盼提升科学素质、赋能共同发展的呼声。

科学普及是实现创新发展的重要基础性工作。没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。当前，新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图、重塑全球经济结构。无论是加速以人工智能、量子信息等为代表的新一代信息技术应用，为全球可持续发展注入动能，还是面对生命健康、气候变化、粮食安全等全球性挑战，科技创新扮演的角色越来越重要。厚植科学沃土、筑牢创新根基，加强科普工作，推动科学素质建设越发展越好。

我国高度重视科学普及，不断提高公民科学素质。2023年我国公民具备科学素质的比例达到14.14%，公民的科学素质水平持续提升。同时，我国积极与世界各国开展科普交流，分享提升科学素质的经验做法。比如，流动科技馆项目自2018年陆续赴缅甸、柬埔寨、俄罗斯开展国际巡展，带去丰富的科普资源；为防治全球重大迁飞害虫草地贪夜蛾，中国农业科学院通过组织国际防控研讨会，派出专家实地指导等方式，介绍中国防控的理念和解决方案。

面对新形势、新任务、新要求，回应创新发展对科普的紧迫需求，适应科普工作形式、手段的新变化，必须推动科学素质建设向深度和广度拓展。

进一步推动国际科技合作，让科技成果惠及更多人。科技资源在全球范围内流动越顺畅，创新成果共享越便利，就越能激发人们的创新潜能，为提升科学素质创造更有利条件。当今世界，科技合作日益紧密，形成了难以分割的创新链条，开放合作的大势不可阻挡。夯实公众科学素质的基础，需要汇聚智力资源，打破知识和技术的壁垒，让科技成果为更多国家和人民所及、所享、所用。

搭建交流对话平台，促进全球科普工作互鉴互助。近年来，联合国教科文组织积极促进公众科学素质提升。去年通过的《2024—2033年科学促进可持续发展国际十年》决议，就将公众科学素质提升置于优先地位。在这方面，我国是倡导者更是实践者。自2019年开始，中国科协牵头筹建世界公众科学素质组织，目前筹备委员会成员和观察员组织已达45家。

拥抱新一代信息技术，助力人们跨越“数字鸿沟”。眼下，以人工智能为代表的新一代信息技术，正在深刻融入人们的生产生活，也对科普内容生产及科学传播等带来深远影响。发挥好人工智能的技术优势，能有效增加科普供给，提高科普服务的精准性，让科学知识传播到更广泛的人群。此外，还需加强人工智能全球治理，引导人们识别和防范相关风险，确保人工智能向善发展。

“科学技术是世界性的、时代性的，发展科学技术必须具有全球视野。”期待全球科技界真诚携手，共同努力，在更高起点上书写深化科学素质国际合作的新篇章。

## 新闻速递

## 中国推动国际空间科技教育事业发展

本报电 近日，联合国附属空间科技教育亚太区域中心(中国)(以下简称“中国区域中心”)成立10周年大会在浙江杭州举行，会议确定在杭州设立中国区域中心联盟协调办公室。据悉，联合国附属空间科技教育区域中心是在联合国框架下成立的国际性组织。1995年至2014年间，联合国外空司先后成立了6个区域中心，截至2024年9月，已为33个国家培养了395名硕士和博士研究生，累计举办了30余期短期培训班。中国区域中心联盟协调办公室将整合各方力量，更好推进各个区域中心之间的合作和资源共享，在课程方案开发、师生交流等方面展开工作。(喻思南)

## 北京发布5G—A规模立体智慧网

本报电 近日，北京联通与华为正式发布5G—A(5.5G)规模立体智慧网。该网络已在北京四环内及城市副中心等区域实现全域连续覆盖，为沉浸式视频、超高清直播、云游戏等提供网络支撑。5G—A是5G和6G之间的过渡阶段，是面向2025年到2030年规划的通信技术。此次发布的5G—A规模立体智慧网，将覆盖体育场、学校、景区、地铁、居民区等场景。其中，北京工人体育场实现万兆协同组网，可有效满足6.8万观众同时流畅观看高清视频。(谷业凯)

## 量子算力赋能数字医疗发展

本报电 日前，本源量子计算科技(合肥)股份有限公司与蚌埠医科大学共同成立合肥量子计算与数据医学研究院，以量子计算赋能我国医疗数据安全和应用。中国科学院量子信息重点实验室副主任、本源量子首席科学家郭国平受聘为该院名誉院长。他表示，将充分发挥研究院在量子计算、医学研究、人才培养等方面的优势，开展量子医疗算法真机验证研究、数据医学专业人才培养等，探索量子算力赋能数字医疗发展路径，推进量子医学科研和成果转化。(赵永新)

本版责编：喻思南

## 提升科学素质 赋能共同发展

喻思南

以新一代信息技术为驱动，北京大兴经济开发区

## 因地制宜发展数字经济

本报记者 喻思南

步入位于北京大兴经济开发区(以下简称“大兴经开区”)的星光影视园VP虚拟视界，巨型LED屏幕映入眼帘。这块屏幕长42米，高7米，弧度足有215度。画面模拟溶洞探险场景，摄像机镜头拍摄之处，细节丰富，十分逼真。

“屏幕呈现效果好，是虚拟现实、显示和大数据等技术融合的结果。”VP虚拟视界技术总监姜颖琦介绍，数字虚拟制作技术，能够极大地还原数字场景。影视实景拍摄成本高、取材有局限，虚拟制作能为行业带来新的体验。

建设虚拟制作中心，既是视听技术的升级，也是重构业态的探索。“过去我们客户主要是电视台和剧组，虚拟制作技术拓展了业务空间。”星光影视园发展中心总监邵丹说，虚拟制作积累的数字资产，还能持续为企业创造收益。

大兴经开区把握新一代信息技术带来的机遇，近年来数字经济发展稳步推进。2023年，大兴经开区推出数字经济高质量发展三年行动计划，聚力发展新一代软件、数字文化等产业，宇信科技、微链道爱等细分领域领军企业加速聚集，数字经济成为转型的重要驱动力。

2023年1月，元宇宙大厦落成启用，元宇宙直播基地随之落成，吸引上百家创新团队、企业入驻，北京兴艺凯晨文化传媒有限公司便是其中之一。利用捕捉技术生成三维动画，由于无法实时呈现效果，创意提出方和技术实现方之间容易产生理解偏差，影响制作效率。兴艺凯晨技术总监陈鹏飞介绍，针对痛点，企业开发了一系列关键技术，实现对人物模型动作、表情的精准捕捉，提

升动画研发效率。

今年7月，在北京市经济和信政局指导下，大兴经开区成立了全国首个数字经济企业出海创新服务基地，搭建出海生态服务体系，提供“一站式”全生命周期服务，打造全球出海高地。目前，该基地已经与多个国家和地区的机构达成合作，落地近百家创新项目，组织30多家意向出海企业赴海外开拓市场。

通过不断拓展国际市场，从事全球通信服务的公司——北京云中融信网络科技有限公司赢得海外客户认可，海外业务收入占整体收入40%以上。

“数据合规港”今年7月在大兴经开区启动。依托北京大学软件与微电子学院等园区的科研资源，推动央地合作的智能技术实验室、金苑路科创园相继落地，10多家国家及市级产业“加速器”同向发力，20余家国家级专精特新“小巨人”、上市企业构建产业链共同体。

为帮助数字经济人才安心创新创业，大兴经开区根据数字人才工作生活需求，着力打造5分钟生活圈，配备人才公寓等一系列生活配套。前不久，大兴经开区通过迭代创新服务体系，入选中国开发区营商环境百佳案例。“技术发展、产业创新关键在人才，我们将持续打造数字经济人才发展的‘沃土’。”大兴经开区相关负责人说。

## 创新故事



近年来，浙江省诸暨市明德小学在落实国家智慧教育课程的同时，积极打造人工智能课程体系，提升学生科学素质，在他们心中播下科学种子。图为该校学生在上机器人搭建课。

徐 昱摄(新华社发)