筑牢科普资源与人才之基

——各地各部门协同推进科普事业高质量发展

2024年12月25日，全国人大常委会通过了新修订的科学技术普及法，并于当日公布施行。

“这部法律与科学技术进步法、促进科技成果转化法共同组成‘科技三法’，都是我国科技领域的基础性法律，具有重要意义。”近日，在宣传贯彻科学技术普及法座谈会上，全国人大宪法法律委委员、全国人大常委会法工委副主任张勇说。

下一步，各地各部门将如何贯彻落实新修订的科学技术普及法（以下简称“科普法”）的各项具体要求？科技部、教育部、中国科学院、中国科协等多家有关单位负责人纷纷表示，将从加大科普投入、丰富科普资源、培育科普人才等方面持续加强工作部署，共同推动科普事业高质量发展。

强化科普资源供给

“近年来，各地各部门不断完善科普工作体制机制和政策环境，积极建设重大科普活动平台，培育多样化的科普队伍，推动科学普及与科技创新协同发力，全国科普工作呈现蓬勃发展的良好局面。”科技部党组成员、副部长陈家昌介绍。

据统计，2023年，全国科普工作经费投入首次突破200亿元，科普专兼职人员216万人，科技馆和科学技术类博物馆1779个，各类科普活动吸引超过25亿人次参加。

与此同时，我国高质量科普产品和服务供给不足等问题仍较为突出。对此，中国科协党组成员、书记处书记王进展表示，要加强科普资源供给，运用人工智能等新技术，优化科普范式，完善应急科普联动机制，进一步提升高质量科普资源生产和传播能力。

为助力科普内容生产和科普产业发展，各地也纷纷亮出实招。河北省科技厅党组书记、厅长龙奋杰介绍，该省将依托省级科普基地建设一批科普产品研发中心，每年支持研发50项以上可多渠道全媒体传播的科普作品，还将促进科技创新资源科普化，探索省级科技计划合理设置科普任务和绩效指标。

“科技馆作为科普的重要阵地，通过独特的展览方式和教育活动，为提升全民科学素质作出了重要贡献。”中国科技馆馆长郭哲认为，科技馆今后应在科普事业中发挥更大作用，必须提升效能，高质量地开展科普活动。

科普法第四十七条明确，国家建设完善开放、共享的国家科普资源库和科普资源公共服务平台，推动全社会科普资源共建共享。围绕这一要求，中国科技馆将进一步优化整合基于数字科技馆的共建共享平台，并将加强科普资源下沉基层，推进科普服务公平普惠。

壮大科普人才队伍

科普人才是科普事业发展的第一资源。新修订的科普法新增“科普人员”专章，更加强调了科普人员队伍建设的重要性。

目前，教育部通过设立科学教育等本科专业、试点培养相关硕士专业学位研究生等强化科普人才后备力量。教育部科技司司长周大旺介绍，下一步，该部门将加快科普相关专业建设和人才培养。

此外，新修订的科普法还鼓励更多科技人才成为科普人才。作为科技领军人才的典型代表，两院院士已成为科普队伍中的一大主力军。

早在科普法颁布之初，中国科学院等单位联合发起了“科学与中国”院士科普巡讲。近年来，中国科学院又联合发起“千名院士·千场科普”行动，号召两院院士积极投身科普。

新修订的科普法第四十条提出，科技领军人才和团队应当发挥表率作用，带头开展科普。

“中国科学院将着重发挥院士群体的关键引领作用，引导科技工作者强化责任，同时将不断完善科普工作的政策体系、强化人才队伍建设。”中国科学院副院长、党组副书记吴朝晖说。

长期以来，职称晋升难、职业发展通道不明确等问题，也极大制约了科普人才队伍建设发展。从2023年开始，中国科协已面向中央单位试点开展自然科学研究系列科普专业职称评审工作。两年来，已有145人通过评审取得科普职称。

新修订的科普法第四十三条规定，国家健全科普人员评价、激励机制，鼓励相关单位建立符合科普特点的职称评定、绩效考核等评价制度。

王进展表示，中国科协将扩大中央在京单位科普专业职称评审试点，带动更多省份设立科普职称，畅通科普人才职业发展通道。

中国科普研究所党委书记庞晓东介绍，该所也将以承担的科普专业职称评审工作为抓手，探索完善相关评审制度，推动专业化科普人才队伍建设。

（来源：《科技日报》）

科技快讯

全球最大数字微生物数据库建成

来自爱尔兰、法国和意大利的科学家携手，成功构建了全球最大的数字微生物库——“阿波罗”（APOLLO）。“阿波罗”囊括了247092个计算模型，其中包含迄今为止最全面的人体微生物组计算模型，有望增进科学家对人体微生物组及其对健康影响的理解。相关论文发表于最新一期《细胞系统》杂志。

研究团队重点关注了细菌微生物组，即那些栖息于人体内外的细菌群落。他们基于真实样本，创建了14451个微生物群落的计算模型，每个模型都展示了这些群落内不同微生物代谢如何随身体部位、年龄和健康状况的变化而变化。这些计算模型依据的样本分布身体不同部位，跨越不同年龄，是迄今最全面的人类微生物组计算模型的集合。“阿波罗”还预测了与克罗恩病、帕金森病和儿童营养不良有关的关键代谢物，为开发诊断和治疗新策略提供了宝贵线索。

研究团队表示，这一数据库将成为科学家探索微生物在人体内功能、微生物与健康和疾病相互作用的新利器，降低对烦琐的活体生物实验的依赖。

这一成果基于团队长达十年的专业知识，从早期涵盖数百种微生物的“重建和分析肠道微生物代谢”（AGORA）项目，到涵盖数千种微生物的AGORA2，再到现在的“阿波罗”。

研究团队表示，通过识别微生物代谢标志物，“阿波罗”可以帮助科学家开发非侵入性诊断工具，更早且更准确地诊断出疾病。这些模拟还能预测个体的微生物组与其饮食、药物和健康状况之间的相互作用，带来更具针对性的益生菌、益生元和基于微生物组的个性化疗法，帮助个人优化肠道健康，更有效地治疗特定疾病。

（来源：《科技日报》）

每秒可支持7000次智能会话
海南海底智算中心集群启用

近日，在海南陵水近海海域，一个新的数据舱被放入海底与正在运营的海底数据中心相链接，构建成海南海底智算中心集群。

据介绍，新放入海底的数据舱是一个压力容器，18米长，直径3.6米，里面可放置超400台高性能服务器，通过附近地面上的岸站与客户数据端连通。

海底智算中心集群当前计算能力相当于约3万台高端游戏电脑同时运算，一秒可完成普通电脑一年的计算量，能支持基于DeepSeek的智能助手每秒进行约7000次智能会话。

智算中心集群以海水作为自然冷源提升算力效率，大量节约土地、淡水和电能。目前已与近10家企业签约，将应用于人工智能大模型训练和推理、工业仿真、游戏制作以及海洋科学研究等方面。

（来源：央广网）

世界最大打桩船
“二航长青”轮从江苏南通启航

近日，目前世界上桩架最高、吊桩能力最大、施打桩长最长、抗风浪能力最强的打桩船“二航长青”轮，从南通启东启航，标志着我国水工建设领域的又一“定海神器”正式入列。

据了解，“二航长青”轮于2024年1月18日开工建造，总长130.5米、型宽40.8米、型深8.4米、打桩架150米，为世界最高，桩架主油缸推力5000吨，为世界第一超大油缸。

该轮可打最大桩重700吨、直径7米的桩基，配备具有远海星站差分功能的打桩定位系统，可实现深远海厘米级精度打桩。还首次在大型工程作业船舶领域应用柴电混合动力的工程船舶直流组网技术，可提高燃油经济性，降低碳排放。

该轮此次驶往苏嘉甬高铁——杭州湾跨海铁路大桥施工现场，投产后将在大型港口、跨海大桥、海上风电施工等工程建设中发挥作用，为打造超级工程、引领技术创新和智能装备增添活力。

（来源：《现代快报》）

八部门印发《新型储能制造业高质量发展行动方案》
加快锂电池等成熟技术迭代升级

工业和信息化部等八部门印发《新型储能制造业高质量发展行动方案》。

方案提出，面向中短时、长时电能存储等多时间尺度、多应用场景需求，加快新型储能本体技术多元化发展，提升新型储能产品及技术安全可靠性、经济可行性和能量转化效率。加快锂电池等成熟技术迭代升级，支持颠覆性技术创新，提升高端产品供给能力。推动超级电容器、铅碳电池、钠电池、液流电池等工程化和应用技术攻关。发展压缩空气等长时储能技术，加快提升技术经济性和系统能量转换效率。适度超前布局氢储能等超长时储能技术，鼓励结合应用需求开发多类型混合储能技术，支持新体系电池、智能电池、储热储冷及新型物理储能等前瞻技术基础研究。

（来源：央视新闻客户端）

三方合作打造国家战略科技力量
视觉健康全国重点实验室在“浙”上线

“未来5年，我们预期建立近视干预关键策略2至3项，重点地区近视发病率降低5%以上；提出盲和低视力干预方案2至3项……”

近日，中国工程院院士、视觉健康全国重点实验室主任、上海交通大学医学院院长范先群，向来自全国各地的11位院士、近百位眼健康领域的重量级大咖展示了一副未来蓝图。

当天是视觉健康全国重点实验室第一届学术委员会第一次会议，也标志着这家全国重点实验室已完成重组、正式“上线”。

据了解，经去年12月底科学技术部正式批复，视觉健康全国重点实验室依托温州医科大学、上海交通大学、中国科学技术大学共同建设成立，由原省部共建眼视光学和视觉科学国家重点实验室实质性重组。重组全国重点实验室，是加强国家战略科技力量建设的重要一环。

从国家重点实验室到全国重点实验室，一字之差，却意味着实验室由过去的学科导向、行业导向转变为国家重大战略需求导向。在会议现场，中国工程院院士、温州医科大学校长李校堃阐述了国家重点实验室重组的重要性与高标准：“这需要我们把视觉健康全国重点实验室打造成为国家的战略科技力量，并更加专注行业‘卡脖子’难题。”

对照这一标准，视觉健康全国重点实验室的软硬件可谓“豪华”：实验室科研面积合计达2万平方米，拥有国内领先、国际一流的高水平科研条件，包括国内最大的眼样本库、局部净化达百级的细胞培养室、冷冻电镜、流式细胞仪、激光共聚焦显微镜等，以及人工智能、大数据、脑科学等研究平台，以支撑科研人才实施重大科研项目。一批中国工程院院士和国家“杰青”、教育部长江学者等国家级科研人才提供智力支撑。

值得一提的是，此次实验室重组后的运行模式，将从原先温医大的“单打独斗”升级为如今三校的“三方合作”。

温医大、上交大、中科大三家共建单位深度融合，聚焦国家重大战略项目，充分发挥其在近视、眼肿瘤、眼脑互动等方面的研究优势，逐步建立“优势互补、资源共享、协同发展”的稳定共建机制，着力探索视觉健康的“中国方案”。

“眼健康”作为“健康中国”中的重要组成部分，始终被国家与老百姓关注。

“要特别聚焦孩子近视问题、四大慢病的并发症、白内障等防治”“我们不仅要抓小、抓老，还要抓全生命周期全程”“眼睛既是身体的一个重要的器官，也与全身特别是脑都有着密切的联系，而且它也是一个诊治通道。我们讨论一下如何通过脑机接口实现无创治疗”……在会议的学术讨论阶段，专家学者们围绕如何更好发挥三校特长形成“1+1+1>3”优势、造福人民群众展开热议。

温州五大战略性新兴产业高地之一，“中国眼谷”是全国首个眼健康领域教育、科技、人才一体化平台。今后，视觉健康全国重点实验室也将为当地因地制宜发展新质生产力开辟一条重要赛道。

“中国眼谷”想要进一步有所作为，背后需要有更加强大的科技支撑，”视觉健康全国重点实验室副主任、温州医科大学附属眼视光医院终身名誉院长瞿佳表示，“视觉健康全国重点实验室的成功获批，就如同一剂‘强心针’，将温州相关产业链的医疗、教育、研究、转化、产业化的‘任督二脉’全部打通。”

（来源：潮新闻客户端）

每日科普

大棚草莓是“反季节水果”吗

草莓因其酸甜的口感成功俘获了人们的味蕾。在闲暇时光，前往大棚采摘草莓，沉浸式感受农事活动带来的质朴快乐，正逐渐成为众多人休闲游玩的热门之选。

不过，伴随大棚草莓采摘的日益风靡，网络上也涌现出了一些质疑的声音。有人心生疑惑：大棚里产出的草莓，与自然生长规律下的季节不同步，它到底算不算“反季节水果”呢？还有人满腹狐疑：大棚草莓果实饱满、品相极佳，是不是在生长过程中被施用了大量激素才得以如此？

“反季节水果”概念不成立

青岛农业大学教授、中国园艺学会草莓分会荣誉副理事长姜卓俊接受科普时报记者采访时说：“农业科研中，不存在反季节水果的概念。只要自然条件适合，草莓可以一年四季生长。温度超过30℃和低于10℃，会抑制草莓生长。露地栽培情况下，我国草莓从南到北的成熟时间是四月到六月。从某种意义上说，是季节影响了草莓生长发育的进程。大众口中的反季节草莓，其实是利用现代科技为草莓提供了适宜的生长环境。”

当下，大棚种植技术巧妙攻克了部分季节温度与湿度不利于草莓生长的难题。与此同时，科研人员持续致力于草莓品种的改良，随着一些早熟品种的相继问世，草莓的成熟期也在不断提前。

草莓个头大不一定是用了激素

在草莓采摘园，看着那些饱满圆润的大棚草莓，不少人心里犯嘀咕：“这么大个头，莫不是用了激素膨大剂？”对此，姜卓俊“辟谣”说：“草莓个头大小，关键在于品种和栽种管理，跟激素可没啥关系！”在育种专家们的努力下，草莓家族越来越壮大，品种丰富多样，果实个头也越来越可观，单果重50克以上的品种随处可见，甚至还冒出了粉色、白色等新奇颜色的草莓。

至于膨大剂，大家也别忧心忡忡。姜卓俊着重解释，膨大剂会让草莓含水量猛增，果皮变得薄脆，口味大打折扣，储存和销售也都成了难题，果农们用它纯属“搬起石头砸自己的脚”，根本不划算。

这下，大家可以放心品尝香甜的大草莓啦！

如何挑选大棚草莓

在大棚采摘草莓应该如何挑选呢？专家总结了两点小窍门。

一是看。自然生长的草莓被一层蜡质层包裹着，俗称“皮”，这层蜡质层一旦被侵蚀，草莓会暗淡无光泽，且果实表层细胞壁也会渗出汁液。因此，当看到无光泽且表面有汁液浸出的草莓，要避免采摘。

二是闻。自然生长的草莓有淡淡宜人的清香，但使用过量药剂的草莓会附着药剂的气味，遇到这样的草莓，一定不要选购。

此外，吃草莓前，建议消费者先用流水冲洗几分钟，再用淡盐水浸泡几分钟，最后冲洗干净后食用。

（来源：《科普时报》）