

## 学习贯彻二十大精神

## 突出学术界科技评价主角作用

尚勇

“唯奖项”等问题突出。

笔者认为，要采取标本兼治，系统整治，与科技和人才管理改革系统推进，聚焦难点，抓住要害，提几点建议：

第一，转化评价主体，下放政府权力，突出学术界的主角作用。科技管理部门强化宏观管理职能，做好规则制定者和执行监督者，把评价的具体职能和责任下放到学术界，支持其当好评价的主角。对应用型科技项目，赋予业务主管部门更多立项和验收评审权，权责统一。进一步发挥好科协学术团体作为第三方评价的作用。

第二，回归评价本能，摆脱“帽子”等成见干扰，突显学术和社会价值。评价应聚焦项目本身的水平和学术地位所先入为主，不能把“各种帽子”荣誉及其他成见掺杂在评价中。当今科技评价特别要突出高水平科技自立自强的要求，把解决卡脖子关键技术、重大原始创新的研究立项摆在优先位置。

第三，改进评价办法，科学设置标准和规范。按照《评价意见》的原则，对科技评价进行科学分类，研制易操作、体现科研规律要求的评价指标体系，确立相关指标权重。要应用大数据、人工智能等技术研发机器智能科技评价系统，将人员与机器评价相结合、互补相促，提高评价的准确性和公正性。应下力气改革完善推广国际行之有效的同行评议制度。

第四，排除“人情”舞弊，严格诚信制度，保障评审公平。保证科技评价制度的公正有效和公信力，首先要评审者的客观公正、铁面无私，最关键最难的还是要过“人情关”。失去科技评价公允性是评审者的失信行为，要像对待学术造假一样严厉，一旦发现，列入诚信惩治黑名单。要学习借鉴全面从严治党、严惩腐败的成功经验，严肃整治学术界的不正之风，营造风清气正的学术氛围，是提升科技评价质量和科技自立自强、建设科技强国的关键所在。

第五，深化奖励改革，提高评价权威性。奖励是科技评价、激励创新的有力手段，我国科技奖励效用递减问题日益突出，深化奖励改革势在必行、刻不容缓，这里不再赘述，建议明年将科技奖励改革作为全国政协专题协商议题。

（作者系全国政协教科卫体委员会副主任、科学技术部副部长、中国科协原党组书记）

## 遵循科学规律，加强科技队伍建设

袁亚湘

二十大报告对教育、科技、人才进行了深刻的阐述，体现了党中央对科技教育工作的高度重视，作为一名科技工作者感到非常高兴、深受鼓舞。

科技竞争的根本是人才竞争。我国正从科技大国走向科技强国，拥有一支规模宏大的高水平科技人才队伍则是实现科技强国梦的关键。加强科技人才队伍的建设，应当遵循科学规律。针对科技界目前存在的一些问题，我谈三点认识：

第一，切实关心科技创新型人才，尤其是青年科技人才。青年科技人才是我国科技队伍的生力军，也是未来科技发展的希望。科学研究，特别是基础研究需要不受干扰、心无旁骛。当前，不少青年科技人员承受着来自生活和工作的双重压力。尽管国家出台了一系列的政策，基层的青年科技人员依然被“繁文缛节”占用了许多本该用于科研的宝贵时间；依然为申请各种各样的项目、奖励和“帽子”花费了太多精力；依然被年度工作量、职称晋升、单位续聘条件等压得难以喘息。即便在“帽子”满天飞的今天，我国科技队伍的主体依然是广大没有任何帽子的青年科技人员。为了让科学技术在中华民族伟大复兴的进程中更好地发挥作用，我们必须充分调动和发挥广大的没帽子的科技人员的积极性，激发他们的科研热情，释放他们的潜力，保证他们的科研时间不被占用。正因为如此，我们应当把更多的注意力放在广大科技工作者特别是没有任何帽子的青年科技工作者身上，了解他们的实际状况和需求，为他们排忧解难，提供宽松的科研环境。

第二，加强科研伦理和学风建设，营造良好科研生态。当前，学术不端、浮躁之风等现象在科技界依然存在。近年来，为解决科技界“帽子满天飞”的问题，相关部门出台了不

少政策，但至今效果依然不是十分理想。我们要从战略高度来重视这个问题。该问题如果不尽快得到解决，将严重影响我国广大青年科技工作者的健康成长，从而将严重阻碍我国迈向科技强国的步伐。科学研究，特别是基础研究，要敢于探索、勇于创新，需要想别人没想过的问题、走别人没走过的路。遗憾的是，受世俗的影响，各自各样的评审（职称、项目、奖励等）使得科技人员变得“不纯洁”，要花不少精力去处理人际关系。有独立精神、敢讲真话的科技工作者似乎越来越少。科学技术的健康发展需要良好的环境。我们要大力弘扬以中华民族命运为己任的爱国主义精神和不迷信权威、勇于质疑、追求真理的科学精神。号召广大科技工作者甘于奉献、勇攀科技高峰！

第三，对科技人才的管理和培养要充分考虑到科技界的特点。不能用管理行政干部的方式管理科技人才。对初露锋芒、有潜力的优秀青年科技人才要大胆启用，委以科研或技术开发的重任，但不是一定要他们去做行政管理的工作。同样，对学术上颇有建树的著名科学家，应了解其开展科技工作的要求，给予充分支持，使其带领团队在科学技术方面取得更大的成就，而不是一定要他们担任重要行政职务。事实上，杰出的科技人才并不是都能成为好的行政领导；而且，出任行政领导很有可能断送杰出科技人才的学术生涯。在欧美，很多非常著名的科学家没有任何行政职务，但这种情况在中国似乎颇为不同。我们可以借鉴一些国际通行的做法。比如，为杰出科技人才提供优厚的薪酬、充足的科研经费、良好的实验室，以及强大的合作团队等，而不是“提拔”他们为行政领导，让其错失在学术领域“百尺竿头更进一步”的可能。

（作者系全国政协常委、中国科学院院士、中国科学院数学与系统科学研究院研究员）

## 潮涌风帆劲 逐浪正当时

## ——我国内河航运谱写高质量发展新篇章

本报融媒体记者 周佳佳 李京

航运，一头连着人民，一头连着经济。出行便捷、物流畅通始终都是老百姓的朴素愿望，也是推动国民经济增长、保证国民经济平稳运行的关键一环。

作为建设交通强国的重要内容，航运如何做大做强？党的十八大以来，在党中央、国务院领导下，我国内河航运以加快建设交通强国为统领，出台了一系列重大方针政策，推出一系列重大举措，解决了一系列难题，办成了许多过去想办而没有办成的大事，扬帆奋进，建成了世界上具有重要影响力的水运大国。

## 巨轮穿梭水运兴

水运通，产业兴。长江等内河航运是促进国内大循环的重要通道，内河运输是国内大宗货物长途运输的主力，具有运量大、成本低、能耗小、污染轻等比较优势，在推动长江经济带等发展中具有重要的支撑作用和战略地位。

——基础设施网络加快完善。2021年底全国内河航道通航里程达12.76万公里，基本建成干支衔接、通达海的内河航道体系；长江经济带高等级航道里程达到1万公里，占全国内河高等级航道达标里程的6成以上，长江已成为全球内河运输最繁忙、运量最大的黄金水道。

——重点领域改革取得突破。2020年9月，交通运输部印发《关于深化改革推进船舶检验高质量发展的指导意见》，地方创新体制机制方式履行船舶检验职责，船舶检验能力逐步提升。内河水运法标准体系不断完善。水运行业立法加快推进，已初步形成以港口法、航道法等为龙头法，国内水路运输管理条例、船员条例、航标条例、内河交通安全管理条例等重点配套行政法规为基础，以一系列规章为配套、补充的水路法规体系。

——数字化转型步伐加快。智慧航道建设加速推进，促进先进信息技术与航道业务深度融合，航道公共服务水平不断提升。长江干线

电子航道图实现了全覆盖，长江干线、京杭运河船舶调度实现了信息化，嘉陵江梯级通航建筑物实现了全链联合调度，水运技术装备创新取得重大突破。在部分港口推进港口智能调度系统、智慧集装箱堆场、智能无人道口、无人集卡、智能中控中心等应用。我国已全面掌握自动化码头设计建造、装备制造、系统集成、运营管理全链条关键技术。自主研发了自动化集装箱码头“大脑”——生产管理系统（TOS系统）和设备控制系统（ECS系统）并实现了推广应用。自动化集装箱码头已建和在规模均居世界首位。借鉴沿海智慧港口的建设经验，武汉港、芜湖港等已实现了5G自动化码头装卸技术和无人集卡自动驾驶。

——绿色低碳发展成效显著。长江经济带船舶和港口污染防治突出问题专项整治顺利完成，长江干线船舶垃圾、生活污水、含油污水港口接收设施基本实现全覆盖。发布了内河航道绿色建设、绿色养护技术指南，在航道整治过程中严格落实生态保护和修复措施，实施滩涂湿地恢复、生态护岸、过鱼通道、人工鱼巢、增殖放流等生态恢复措施。纯电池、LNG动力等清洁能源船舶加快投运，长江经济带船舶和港口污染防治长效机制不断健全，初步实现船舶污染源可溯、去向可寻。

## 创新风劲海天阔

创新驱动是水运行业的主旋律。细数中国主要内河航运干线，推动智慧航运发展，江苏是先行先试者，也最有“发言权”。

近年来，江苏海事局坚持科技驱动、创新引领，依托“信用+智慧”新型监管机制建设和全要素水上“大交管”建设，加快实现信息共享和资源综合利用，推动大数据与海事管理深度融合，为推进江苏海事治理体系和治理能力现代化提供了有力支撑。

打造智慧航道亮点频出。江苏海事局相关负责人介绍，在各方共同努力下，“智汇江海”大数据管理平台已经建成并投入运行，汇聚18个数据主

题域、210个数据目录、6891个数据项、230个数据接口，近9.8亿条数据，实现全国船舶、船员、航运公司等数据的本地化存储，提供标准化数据服务。

“实现了‘统一门户接入、统一用户体系、统一数据服务、统一任务指派、统一待办信息、统一信息服务’目标，有效破解了长期以来多系统、多用户、多浏览器的问题。”江苏海事局相关负责人表示。

支撑绿色发展不遗余力。在长江大保护背景下，江苏海事局全力服务长江经济带高质量发展，积极创建船舶载运危险货物安全监管“江苏模式”以及船舶污染物“一零两全四免费”治理机制、船舶污染防治“江苏模式”。

“我们以‘水污染+岸电+桥基尾气+全过程监管+高质量选船’等五个信息化系统为基础打造了江苏特色的绿色生态品牌。为海事执法人员多维度筛选重点监管船舶，高效打击了各类污染行为，有力促进了长江经济带绿色发展，实现了危防管理‘信息数据一体化、风险防控智能化、综合治理立体化’。”江苏海事局相关负责人介绍道。

万里河入海，大江两岸阔。开启新征程，江苏将大力推进智慧海事平台建设，积极落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”以及高质量发展要求，推进环境整治与生态保护，严守安全发展底线，推动航运绿色、智慧、安全转型发展。

## 航运新篇蓝图绘

风帆正是扬帆时，奋楫逐浪天地宽。党的十八大以来，内河航运之路越拓越宽，人烟所及之地尽是通途。

“党的二十大及习近平总书记关于加强水运基础设施建设的重要指示精神，和中央财经委第十一次会议精神为内河航运实现高质量发展指明了方向。”交通运输部水运局相关负责人表示。



## 促进内河航运高质量发展



## 深挖数字潜力 提升供电效能

近年来，国网唐山市曹妃甸区供电公司针对日常运维数据采集步骤复杂、过程重复、容易出错的实际，他们依托公司人才优势，通过爬虫技术抓取网页源代码，用程序编程模拟人工点击、图像识别、数据计算、结果传输等过程，将一份数据的600余个流转环节简化为一键点击。全自动、智能化的流程录入和流转既精确又快捷，还节约了大量人力物力，使基层员工成为公司数字化建设的建设者、实践者和受益者。

## “一根蔓结多个瓜”

## 全新紧凑株型葫芦科瓜类作物问世

本报讯（记者 高志民）近日，中国农业科学院蔬菜花卉研究所蔬菜功能基因组团队联合国内多家合作单位，提出了一种定向人工进化策略创造了葫芦科瓜类作物的全新紧凑株型，实现了“一根蔓结多个瓜”，大大提高了葫芦科瓜类作物的生产效率。

黄瓜、甜瓜和西瓜等葫芦科瓜类作物具有重要的经济价值，但这些作物的主茎和节间均较长，使得栽培群体的种植密度较低，管理上耗时费力，生产效率低下。具有显性遗传的特征，并且不影响坐果和产量的紧凑株型已成为葫芦科作物急需改良的一个重要方向。

为了解决这一难题，该研究团队在南瓜种质库中寻找唯一一份由显性单基因

控制的矮化种质。遗传验证揭示南瓜CmoYABBY1基因的5'非翻译区上的一段76个碱基的缺失，通过增强CmoYABBY1的蛋白翻译水平，使得南瓜主茎极度缩短。该76个碱基的序列中存在一个在葫芦科作物中保守调控元件，利用基因编辑工具对黄瓜和西瓜中的该保守调控元件进行靶向删除，实现了茎长的精细调节。团队根据不同瓜类作物的不同栽培模式，将编辑获得的新等位基因植株进行精确配置，发现编辑的矮化植株可以显著提高单产或显著降低劳动力成本。

该研究得到了国家自然科学基金和中国农业科学院科技创新工程项目的支持。相关研究成果发表在《自然植物》(Nature Plants)上。

## 商业航天『国家队』添新丁 捷龙三号运载火箭首飞成功

本报记者 王硕

近日，捷龙三号固体运载火箭（以下简称捷龙三号）在我国黄海海域点火起飞，以一箭14星的方式，将吉林一号高分03D47-50星、丰台少年二号卫星等14颗卫星精准送入预定轨道。这也标志着我国运载火箭型谱得到进一步完善，我国固体运载火箭系列化发展取得重大进展。

本次发射也实现了固体火箭海上冷发射到海上热发射的跨越，并将逐步实现由“一次出海一次发射”到“一次出海多次发射”的能力提升。该火箭可在一周内完成星箭技术准备、实施发射，是面向未来卫星星座快速组网发射需求而打造的一型“高性价比、高可靠、快履约、快发射”固体运载火箭。

捷龙三号主要致力于为中低轨卫星提供低成本、批量化、高频次的发射服务，助力商业航天繁荣发展。

随着微纳卫星、小卫星、星座组网等发射需求呈指数级增长，商业卫星及应用产业竞争日益激烈。

中国运载火箭技术研究院（以下简称火箭院）在研制新一代长征系列火箭的同时，运用纯商业模式抓总研制了捷龙系列火箭。

据火箭院捷龙三号火箭总指挥金鑫介绍，捷龙三号采用四级固体发动机串联布局，总长约31米，总质量约140吨，拥有直径3.35米和2.9米两种构型整流罩，能够与多种星箭接口适配，满足多种卫星安装要求。其在500公里太阳同步轨道运载能力达1.5吨，具有满足主流中小卫星组网发射比较实用的运载能力。

火箭院捷龙三号火箭总设计师管洪仁介绍说，捷龙三号在研制过程中填补了中国航天多项空白。

一是运载火箭首次海上热发射。海上发射技术是世界性难题，由于面临复杂海况，存在火箭在起竖过程中出现偏载、火箭在垂直待发阶段出现倾覆、火箭在飞行初期姿态不易控制等情况。之前长征十一号火箭的海上发射采用冷发射方式。由于箭体规模增大，捷龙三号火箭创新性地采用了框式导向海上热发射方案。

为此，研制团队攻克了待发稳定性、离架安全性、燃气流排导和热防护设计等技术难题，在确保发射安全性前提下，完成了中国固体运载火箭冷发射到热发射的跨越，并有效缩短了发射流程、降低发射成本。

二是采用了国内装药量最大、推力最大的高性能纤维缠绕复合材料壳体整体式固体发动机。该发动机由航天科技集团第四研究院研制，发动机直径2.65米，装药量71吨，推力达到200吨。

同时，在研制过程中，大量采用了“天翼”“天行”等多个自主可控工业软件，实现了由国外工业软件向自主可控转变，由地面实物验证向仿真设计转变，地面测发控系统更加简洁、智能，可实现笔记本“一键式”发射。

金鑫表示，捷龙三号首飞成功，使得火箭院固体运载火箭实现了系列化。500km太阳同步轨道运载能力覆盖200kg~1.5t、整流罩直径覆盖1.2m~3.35m，运载能力梯度合理，发射方式有海上发射、陆地车载发射，可为卫星客户提供更加灵活、经济实惠的发射服务。

目前，山东东方航天港正在建设更加专业的海上发射船，并论证海上固定发射平台，持续降低海上发射对火箭的要求，提高海上发射的经济性和灵活性。“目前我们正在规划更大规模的捷龙四号固体运载火箭，500公里太阳同步轨道运载能力达2.5吨，并积极探索液体火箭海上发射能力，未来将实现更加完备的‘冷热兼容’‘固液兼容’‘固定+机动’‘一次出海多次发射’海上发射能力。”金鑫说。