

# “求是”初心 熠熠生辉

## ——中国科协求是杰出青年奖二十五周年座谈会侧记

◎实习记者 孙瑜

“青年代表国家的未来。”中国科协求是杰出青年奖评审委员会主任、中国科学院院士李静海2月20日下午在中国科协求是杰出青年奖(以下简称求是奖)二十五周年座谈会上说,要发扬“求是”精神,支持青年在科学上追求卓越,在技术上追求先进和实用,打造高质量、有竞争力的产品和追求市场效益的商品。

中国科协求是杰出青年奖于1998年由时任中国科协主席周光召院士和香港著名爱国实业家查济民先生提议并通过中国科协设立,分为实用工程奖和成果转化奖两类,分别表彰在国防科技领域和科技成果转化方面取得优异成绩的45周岁以下青年科技人才。

25年来,求是奖共产生549名获奖者,为我国科技事业发展发挥了积极作用。

### 求是奖支持鼓励了一代人

很多青年科技人才在获评求是奖时,尚未“声名显赫”。对于他们而言,荣获这一受到科技界深度认可的奖项,意味着关注、支持与鼓励,带来前进的助力。

“25年前,我非常荣幸获得了求是奖,获奖3年后,我当选中国工程院院士,之后又当了第四军医大学校长……”首届求是奖获得者、中国工程院院士樊代明认为,求是奖是他“开挂”人生的一个重要起点。目前,

他正在推动《中国肿瘤整合诊治指南》普及全国,以此感谢求是奖对他的支持与鼓励。

求是奖中的“求是”之名,来源于查济民设立的求是科技基金会,是查先生根据浙江大学前身“求是书院”而取的。它是“以天下为己任,以真理为依归”崇高精神的高度概括。

2016年,中国航天员科研训练中心研究员李英贤获得了第十九届求是奖。奖项的“求是”初心,激励她做“顶天立地”的研究——面向国家重大需求,解决航天员“上天”的问题;面向经济主战场,做服务产业发展的技术“落地”研究;同时,也让她有了培养下一代人才的使命感——在她的团队中,陆续出现了获得国家优秀青年科学基金、入选青年人才托举工程的人才。

“新时代新征程,肩担重责,我们唯有快马加鞭。”李英贤说。

中国科学院化学研究所研究员宋延林12年前获得第十四届求是奖,一直珍藏着自己的获奖证书。

“要做创新的研究,要做有用的研究。”这是宋延林的深刻感受。一路走来,为让印刷行业提质增效,他带领团队组织起草相关标准,创新打印技术。从求是奖中获得能量的他,不断鼓励自己的学生创业和做有用的科研。

### 让科技创新提升产业发展

对从事科技成果转化工作的西安中科创新孵化器有限公司创始合伙人米磊而言,获得求是奖,是对他工

作内容的重要支持和认可。

“科技成果转化的研究对我国具有重要价值,但也是非常稀缺的。”米磊坦言,过去,科技评价体系对于成果转化的关注度不是很高,而求是奖设立成果转化奖,彰显了对于成果转化工作的高度重视。

10多年来,米磊致力于通过科技成果转化,让更多自主原始创新变为生产力,进入产业化流程。他希望加大对青年科技人才在科技成果转化领域的平台性支撑。

第十七届求是奖获得者、浙江大学现代中药研究所常务副所长刘雪松认为,让科技攻关成果覆盖到产业链,提升产业发展,是科技创新的重要目标。他说:“这几年,我们研发的相关技术在中医药行业得到了大规模的应用。初步统计,应用相关技术的生产线约182条,年产值接近300亿元。我们有更多责任,用更高的创新能力和水平推动更高质量的产业化发展。”

新希望集团有限公司常务副总裁兼首席运营官李建雄是今年求是奖获得者。对于推动科技经济融合发展,他建议:畅通科技人才在科研院所和企业之间的流动机制,鼓励企业更多参与国家级科创项目,探索政府投入、基金投资、科学家参股等多元企业运营模式。

### 为新时代汇聚更多青年力量

亚信科技联合创始人田溯宁是第六届求是奖获得者之一。在他看来,与20年前相比,如今的中國面临

着更大的挑战与机遇,也更需要青年力量。

“应该继续发扬求是精神,不忘创业初心。”田溯宁说,要吸引更多年轻人,特别是20—30岁的优秀科技创业者,加入科技创新事业,在新一轮国际竞争中发挥中国优势。

“创新之道,唯在得人。”第二十一届求是奖获得者、北京应用物理与计算数学研究所副所长王裴研究员表示,要重点培养和挖掘兼具科学和工程素养的“两栖”人才,制定相关人才培养方案,在重大项目给年轻人压担子,为他们创造挑大梁的机会。

奖项资助方、国维财富投资集团有限公司副总裁付红雨表示,科技奖励是科学共同体和社会对科学家最重要的认可方式之一,也是激励科研人员发挥创新能力的重要政策工具,集团支持中国科协发展科技奖励事业,发展和壮大青年科技人才队伍,为我国现代化建设和创新型国家建设添砖加瓦。

“科创中国”投资联合体理事长王思强、副理事长霍振宇向今年求是奖获得者表示祝贺,并表示愿与青年科技人才携手共进,为我国科技事业发展作出贡献。

“青年兴则国家兴,青年强则国家强。”中国科协党组书记、专职副主席、书记处书记束为表示,25年来,求是奖始终紧跟时代发展,不忘初心,成就了一大批杰出科技领军人才,希望获奖者勇担科技强国惠民的使命,践行和弘扬科学家精神,争当高水平科技自立自强的排头兵。

## 稳经济 促发展

◎本报记者 陈曦

通讯员 高尚 陈卓

日前,在天津海关所属东丽海关的监管下,天津富士达自行车工业有限公司(以下简称富士达自行车)出口的5000辆自行车顺利装船,即将远销海外,实现该公司2023年跨境电商出口业务“开门红”。

“作为传统产业,我们自从采用了跨境电商这种新的贸易方式在海关申报出口后,国外的零售商、批发商可以与我们生产企业直接接触,减少了中间环节,增加了订单量,节省了大量成本。”富士达自行车关务经理卢丽虹说,如今这已经成为企业出口的主要方式。

据东丽海关综合业务科科长李楠介绍:“跨境电商为传统制造业的转型升级开辟了一条新通道。在线上完成销售和交易,使得传统制造业产品出口更加便捷高效,更多优质的、有特色的产品可以通过跨境电商平台推荐给更多消费者,获得更大利润。”

为了帮助制造业企业用好跨境电商这一新方式,天津海关还推出多种相应的配套措施。

“一般在年初时我们通常会集中发货,以确保年度新款快速上架。但今年春节来得早,所以假期我们的订单也十分火爆。”卢丽虹说,每一批货物能否如期通关、装船,对整体的物流费用会产生较大影响,海关的“抵港直装”模式帮了大忙。

据了解,在“抵港直装”模式下,货物无需在堆场存放,在工厂时就可以边装货、边预配、边报关,在船舶截关之前预约集港,到达码头后直接装船出口。

“这个模式既提升了运输效率,又减少了物流费用,让我们采用跨境电商方式出口的信心更足了。”卢丽虹表示,“2022年企业在跨境电商贸易方式下的出口额已超16亿元,目前企业正努力开拓新市场,海关的高效通关为我们更好地应用跨境电商模式出口增添了信心。”

为进一步助力本土制造企业享受跨境电商出口红利,天津海关积极采取多项促进贸易便利化措施,坚持“平台+产业”工作思路,引导传统产业与电商平台企业深度融合,“一企一策”助力企业转型升级。同时,发挥企业“网格群”作用,摸清进出口企业底数,充分调研企业开展跨境电商业务需

## 为传统制造业转型升级开辟新通道 跨境电商扬帆「中国制造」出海

求,针对行业需求开展精准化政策宣讲。此外,持续推广“跨境电商B2B出口服务平台”,指导企业完成备案登记、系统对接、信息申报等工作,为有意愿开展海外业务的企业提供全过程政策辅导。

据统计,1月份天津口岸跨境电商B2B出口额达86亿元。下一步,天津海关将持续落实促进外贸保稳提质各项措施,为企业提供全过程政策辅导帮扶,持续促进跨境电商扩围上量,充分发挥跨境电商带动作用,推动外贸优化升级,全力助力制造业出海。

## CAST基因编辑系统内源转录调控机制揭示

科技日报讯(实习记者宋迎迎 通讯员朱涛 梁雅静)记者2月20日从中国科学院青岛生物能源与过程研究所(以下简称中科院青岛能源所)获悉,该所与德国弗莱堡大学团队合作,证实V-K型CRISPR-Cas相关转座酶(CAST)基因编辑系统在原生宿主蓝细菌中受控于一类新型MerR-type转录调控因子CvkR,揭示了CAST基因编辑系统的内源转录调控机制。该研究对CAST系统原型工作模式的认识和基因编辑工具的开发优化具有重要意义,相关成果发表于《自然·通讯》。

CRISPR-Cas基因编辑技术是本世纪颇具影响力的颠覆性创新技术,其发明者荣获2020年诺贝尔化学奖。当前已开发CRISPR-Cas基因编辑工具多依赖于靶点DNA双链切割,并需借助宿主自身的同源重组或者非同源末端连接DNA修复ST系统实现基因编辑,故该技术存在脱靶效应和编辑效率低等瓶颈问题,限制了其在人类疾病治疗等关键领域的应用。开发更高效精准的、无需DNA双链断

裂的基因编辑工具是该领域亟待解决的问题。

CAST系统可借助转座机制而非DNA双链断裂实现基因的靶向整合插入,在精准、多重、无痕编辑及大片段删除、插入等方向表现出巨大应用潜力,引起领域内多个顶尖团队的重点关注,但研究方向尚局限于其基因编辑能力的应用探索和核心组分蛋白结构的解析,对其内源调控机制知之甚少。

中科院青岛能源所与德国弗莱堡大学相关团队合作,选择了一类可以进行遗传操作的丝状蓝细菌腥藻PCC 7120作为研究模式。基于全局性生物信息学分析,研究团队证实CvkR基因在蓝细菌CAST系统中广泛存在,并通过遗传学分析证实CvkR在原生宿主中抑制CAST核心组分的表达。研究还借助生化实验,深度解析了CvkR靶标启动子的序列特征。研究人员介绍,该研究为未来新型位点特异性转座型基因编辑工具的开发奠定了重要的理论基础。

## 西北太平洋区域性磷匮乏潜在成因找到

科技日报厦门2月21日电(通讯员袁忠伟 孟菲菲 记者符晓波)21日,记者从厦门大学获悉,该校海洋与地球学院、近海海洋环境科学国家重点实验室戴民汉院士领衔的海洋碳循环研究组与国内外学者合作,系统揭示了亚热带西北太平洋区域性磷匮乏的潜在形成机制与生态效应,为预测未来大气沉降增强对相关海洋生物地球化学过程的影响提供了理论基础。相关研究成果发表在海洋学期刊《湖沼学与海洋学快报》。

亚热带西北太平洋流涡区因其表层营养盐浓度低而被称作“海洋荒漠”。因传统营养盐测试方法检测限较高,迄今对该海区表层磷酸盐空间分布格局、控制机制及其对浮游植物影响的认识仍相当匮乏。该研究基于低浓度营养盐检测方法,综合现场观

测、船载培养、卫星遥感及数值模拟等手段,首次获得亚热带西北太平洋流涡区高精度表层磷酸盐数据。

数据显示,该区域磷酸盐北低南高,呈现与固氮速率(北高南低)相反的空间分布特征。结合模型与实测的海洋表层铁浓度结果,研究人员认为,大气沉降铁输入可能是导致磷酸盐北低南高的主因,即北部较高的大气沉降铁支撑了较高的固氮速率,并造成更多的磷酸盐被消耗而形成磷匮乏。

研究人员进一步通过营养盐添加培养实验发现,调查海区的浮游植物生长主要受氮限制;而在磷匮乏的北部区域,浮游植物生长同时还受到磷限制。但是,该限制状态在添加事先收集的气溶胶颗粒时能得到较大程度的缓解,表明大气沉降能有效促进浮游植物的生长。



2月21日,题为“交织的轨迹——德国现代设计1945—1990”的展览在清华大学艺术博物馆开展,这次中德设计文化交流活动,展出300余组/件展品,包含平面、家具、照明、室内设计等诸多门类。图为观众在欣赏展品。



本报记者 周维海摄

## 长三角一体化示范区国土空间总体规划获批

科技日报北京2月21日电(记者操秀英)记者21日从自然资源部获悉,近日,国务院批复《长三角生态绿色一体化发展示范区国土空间总体规划(2021—2035年)》(以下简称《规划》),为示范区规划、建设、治理提供了基本依据。这是继中共中央、国务院印发《全国国土空间规划纲要(2021—2035年)》后,首部经国务院批准的跨行政区划国土空间规划。

《规划》提出,示范区将紧扣一体化和高质量。实施生态优先、绿色低碳发展,创新驱动、高质量发展,多中心、网络化、融合式空间发展,跨界协同、一体化发展的空间战略,建设人

与自然和谐共生的中国式现代化示范区。

《规划》强调,示范区将严守资源安全底线。不搞集中成片、大规模、高强度开发建设,不走建设用地规模扩张的老路。在坚守耕地保护、生态保护、自然和文化遗产保护等安全管控底线的基础上,到2035年,示范区规划建设用地总规模控制在803.6平方公里以内,较现状建设用地减少15.7平方公里。

《规划》明确,示范区将优化国土空间格局。立足区域资源禀赋和江南水乡特色,构建多中心、网络化、集约型、开放式、绿色化的区域一体空间布

局,扩大生态空间,保障农业空间,优化城镇空间,构建“一心、两廊、三链、四区”的生态格局,“四带多区”的农业发展格局和“两核、四带、五片”的城乡空间布局。

《规划》提出,示范区将促进绿色低碳发展。着力扩大蓝绿空间,到2035年,河湖水面率不低于20.6%,森林覆盖率大于12%。加快形成节约资源保护环境的空间格局和绿色生产生活方式,绿色交通出行比重提升至80%。以河湖田镇村融合的水乡单元为空间载体,推动存量用地布局优化、结构调整和内涵提升,促进创新空间和生态空间

融合,强化“好风景”“新生态”对“新经济”的促进作用。

《规划》强调,示范区将依托国土空间规划“一张图”,推进跨区域一体化空间协同治理。聚焦生态环境共保共治,建设太浦河、京杭运河清水绿廊,统一示范区环保排放标准,城镇污水收集处理率达到100%,水体水功能区水质达标率100%,固控断面Ⅲ类比例100%。同望江南运河、太湖—黄浦江、嘉兴—吴淞江3条历史文化带。统筹示范区轨道交通网络,打通省界断头路。促进高等级公共服务设施统筹布局、共建共享。

## 让“科研之花”快速结出“产业之果”

### ——江西出台《方案》推动科技成果转化

◎本报记者 魏依晨

2月21日,《江西省科技成果转化实施方案(试行)》(以下简称《方案》)新闻发布会在南昌举行。会上记者获悉,《方案》近日由江西省政府办公厅正式印发实施,将进一步打通科技成果转化通道,加速科技成果转化开花、结出硕果,全面提升全省科技成果转化及产业化整体效能,为江西高质量跨越式发展贡献科技力量。

《方案》提出,到2025年,江西省优化组建市场化技术转移示范机构30家以上,建设省级高校科技成果转化和技术转移基地20家以上;实施省重点创新产业化升级工程项目和重大科技成果转化项目60项以上,取得产业关键产品或设备100项以上;组建科技成果转化子基金,基金规模达5亿元。推动全省技术合同成交额年均保持25%以上增幅,2025年当年达到1000亿元规模。

此外,《方案》还提出了成立由政府分管领导为组长的工作领导小组,召开推进会议,协调解决成果转化重大事项,总结推广经验做法等。

近年来,江西省重点围绕“政策、机制、平台、队伍、活动”一体化推动成果转化及产业化工作,取得了一定成效。

2022年度,全省技术合同登记总量10255项,合同成交额758.23亿元;全省共登记科技成果1705项,实现产业化并产生经济效益的成果有519项,占总量的30.44%。深入开展赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点工作,在14家高校、科研院所以及

赣江新区等试点单位为460余项科技成果转化赋权。

下一步,江西省将围绕《方案》重点任务,聚焦成果转化链条的前、中、后环节,协同推进,引导高校院所面向市场“做科研、出成果”,增加高质量高价值科技成果供给;落实成果转化团队的收益激励和免责清单,打消科研人员“不愿转、不敢转”的思想顾虑;以需求为导向、产业化为目的,企业为主体抓科技成果转化,多措并举实施一批重大科技成果转化项目。