

科技视点·加快培育世界一流科技期刊

创刊15年,《分子植物》跃居植物科学领域期刊全球第一

# 追求一流 后来居上

本报记者 吴月辉

士、中国农业科学院作物科学研究所所长钱前说。

## 持续关注具有原创性、重要影响力的科研成果,以专业眼光和严格标准优选论文

高效、高质量出版始终是《分子植物》坚持的原则。从稿件接收到完成编校,18天内完成,团队扎实的科研背景是整本期刊学术水平稳步提升的关键因素。

截至目前,《分子植物》已组建了一支8人的专业编辑团队,成员大都来自国内外著名实验室,具有开阔的国际视野和较强的学术背景。

杨箫是其中的代表之一。2018年,完成博士后工作后,杨箫回国加入《分子植物》编辑团队,如今已成长为编辑部主任。

“借鉴很多国际顶尖期刊的经验,《分子植物》建立了稿件的专业科学编辑负责制,为文章的科学内容更好把关。”杨箫说,作者和评审专家可以针对稿件的任何问题与编辑沟通,编辑都会及时回复。“对于没达到标准的稿件,我们还需要写出具体的修改意见,以便帮助作者进一步完善稿件,达到发表的水平。”

编辑部每周召开稿件集体讨论会,每个编辑把自己处理稿件过程中遇到的难点和疑点提出来,大家一起讨论,提出意见和建议。“这种方式有助于给稿件一个更为客观、全面和公正的评判。”杨箫说。

《分子植物》密切关注学科前沿和热点,通过组稿和约稿等方式提升期刊学术质量。2012年第三代CRISPR基因编辑技术问世,《分子植物》第一时间给予关注,很快发表相关论文,并持续跟踪进展,成为发表植物基因编辑领域论文最多的刊物。

“我们持续关注具有原创性、重要影响力的科研成果。”崔晓峰说,“以专业眼光和严格标准优选论文,坚持标准,不以学术头衔评价学术水平。”

崔晓峰坦言,在刚开始的几年,期刊处于爬坡阶段,拿到质量上乘的稿件不易。

“我们要积极地去跟一线科学家和团队交流,多参加国内外学术会议,多走访实验室,和科研人员建立联系,增进了解和信任,争取让他们愿意把最新研究成果在我们这里发表。”崔晓峰号召大家主动出击。

日常编辑工作之外,杨箫投入许多时间去跟科研人员沟通交流,“我



《分子植物》期刊编辑部一角。

杨箫摄

会向科研人员了解学科目前的发展情况,他们也会把自己正在做的研究告诉我,比如项目进展程度、文章想要发到哪一个期刊等。”

参加学术会议间隙,杨箫还会尽量争取机会前往当地的实验室走访。通过面对面沟通,接触到更多处于成长期的年轻科研人员。“有些项目刚刚开展,我们可以从科学编辑角度给他们一些建议,对课题的开展和文章后期的顺利刊发都有所帮助。同时,我们也能学到新的技术和理念。”

去年,《分子植物》启动了植物科学领域“科研新星”的全球遴选,计划每年1次。目前,两届活动共有9名“科研新星”脱颖而出。

“我们希望通过与全球高水平年轻学者共同成长,成就期刊的新高度。”崔晓峰说。

## 围绕期刊打造科研生态圈,更好促进国内外同行的学术交流

在采访中,崔晓峰反复强调:

“《分子植物》既是中国的,又是世界的。”在他看来,期刊的国际影响力并不能简单理解为高比例的“国际来稿”,“相反,我们越来越重视来自国内的优秀稿源。”

近年来,《分子植物》国内来稿比例,从原来的1/3上升到一半以上,同时期刊影响因子不断上升——这充分证明了国内优质稿源的含金量。

这背后,是这些年中国在科技创新领域取得越来越多引人注目的成果。“国内科学家也越来越愿意将好论文首先投给我们。”崔晓峰说。崔晓峰举了一个例子。中国科学院院士、华南农业大学教授刘耀光团队经过多年研究,先后培育出两种水稻新品系——紫晶米、赤晶米,稻米中分别富含花青素、虾青素,对于改善我国营养缺乏地区人群的健康状况意义重大。《分子植物》以封面论文的形式连续发表刘耀光团队的成果,得到了国际学术界的高度认可。

“像这类有关作物的研究成果,我们认为不但对世界有贡献,也具有中国特色,这也是我们重点关注的。”崔晓峰说。

华中农业大学副校长、作物遗传改良国家重点实验室副主任严建兵对自己在《分子植物》发表的一次经历记忆犹新。

临近2017年春节,正准备过年休假的严建兵被一条消息弄得措手不及:某国外团队已经率先将相似的研究成果发表在《自然》上。

“我们的成果也很重要,是不是也可以发表?可离过年没几天了,会有期刊愿意接收吗?”严建兵决定打电话给崔晓峰,告知了自己团队的相关研究结果。崔晓峰听后,初步判断这是一个非常重要的科学发现,立即鼓励严建兵尽快将论文成稿,以待《分子植物》审稿和接收。

“我记得特别清楚,除夕晚上投稿,大年初四被接收,从撰写文章到正式上线发表仅用了10天时间,刊发后效果也特别好。”严建兵说。

“把中国的原创研究成果呈现好,让它们在世界学术舞台上闪光。”对于期刊的未来,崔晓峰表示,“希望《分子植物》不只成为发表论文的平台,还要围绕期刊打造科研生态圈,更好促进国内外同行的学术交流。”

创新谈

打赢关键核心技术攻坚战,要集聚优势力量,形成攻关合力

近日,中国核工业集团有限公司公布了实施战略重组5年来的成绩单:在研发设计、建造能力、装机规模、运营业绩等方面达到全球领先水平;自主三代核电“华龙一号”、四代核电高温气冷堆和快堆、多用途模块式小堆、新一代“人造太阳”等重大科技成果涌现;还与清华大学等国内7所高校全面合作,构建协同创新新模式,为实现高水平科技自立自强、全面建设核工业强国提供了重要支撑。

我国核工业的发展壮大,是几代核工业人勇攀科技高峰、全国上下大力协同的结果。上世纪80年代,100多家科研单位、7个设计机构、11个施工单位、数百家制造厂,在浙江省海盐县的泰山脚下集结,凭借紧密协作、协同创新,实现了我国核电“零的突破”;进入新时代,国内75家高校、科研机构、设备厂家参与,5300多家装备制造企业承担了7万多台(套)核电设备研制任务,“华龙一号”设备国产化率达到90%,我国建立起更加成熟完备的核科技、核工业体系。

随着我国加快形成以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系,通过有效配置创新资源和要素,汇聚起协同创新的强大合力。一项项规模庞大、技术复杂、综合性强的科技工程深入推进,涉及研究、生产、试验、使用等各环节的创新链条更加完善。110多个科研院所、3000多个科研单位、数十万科研人通力协作,托举起中国人自己的太空家园;22个省份、200多家企业、近20万人大力协同,实现C919大飞机翱翔蓝天……这些重大科技成就的取得,与全国“一盘棋”、上下一条心、拧成“一股绳”的协同创新密不可分。

党的二十大报告提出:“以国家战略需求为导向,集聚力量进行原创性引领性科技攻关,坚决打赢关键核心技术攻坚战。”打赢关键核心技术攻坚战,要集聚优势力量,形成攻关合力。比如,在原始创新、技术突破、人才培养等方面,科研院所优势明显;企业直面市场,更愿意推动产品研制与迭代更新。因而,开展协同创新,既能通过市场引导创新资源有效配置,让科研院所和企业发挥各自优势,也能让科技创新成果更高效地从实验室走向生产线,更好服务于高质量发展。

近年来,面向国家重大战略需求,依托重大工程项目,各地区各部门建设了一批创新能力突出、竞争力较强的产学研联盟,在开展联合攻关、协同创新、成果转化、人才联合培养等方面进行了积极而有效的探索。面向未来,要更好发挥新型举国体制优势,着力破除影响和制约科技核心竞争力提升的体制机制障碍,进一步推动科技创新力量布局、要素配置、人才队伍的体系化和协同化,集中力量提升关键核心技术攻关能力,加快实现高水平科技自立自强。

# 形成关键核心技术攻关合力

谷业凯

新闻速递

## 高校学子角逐立方星挑战赛

本报电 日前,第二届世界大学生立方星挑战赛中国区总决赛在京举行。本届赛事由国际宇航联合会与中国宇航学会主办,旨在为高校学子提供优质的航天竞技发展平台。获得制作组金奖的是北京航空航天大学“牵星”代表队、“中子立方星”代表队,以及中国科学院大学“自展星域”代表队,他们将代表中国参加国际总决赛。今年10月举行的第七十四届国际宇航大会将对国际总决赛获奖队伍进行颁奖和展览展示,荣获国际总决赛特等奖的作品将有机会由中国火箭免费搭载发射。以立方星为代表的微小卫星设计与应用是国际航天领域当前的热点之一,高校已成为立方星研制的重要力量。(刘诗瑶)

## 科技攻关助推能源电力重大工程投产

本报电 近日,“西电东送”重点工程白鹤滩—浙江特高压直流工程实现全容量投产,国家电网北京经济技术研究院等一批能源电力科研机构发挥了重要作用。为进一步延伸科研链条,国家电网北京经济技术研究院近期编制完成了未来3年基础研究规划,并启动本年度首批10个基础研究专项项目攻关。此外,研究院还组建了国网环保中心,打造电力行业环保咨询平台,持续加大校企合作力度。目前,联合申报的新型储能创新平台入选国家能源局“十四五”首批“赛马争先”创新平台名单。(顾仲阳)

本版责编:刘诗瑶

## 联想集团依靠科技创新,开发使用竹纤维包装产品 “以竹代塑”带动绿色包装

本报记者 赵永新

贵州省赤水市两河口镇黎明村党支部书记王廷科怎么想不到,村里的竹子会随着联想集团的笔记本电脑走出国门、走向世界。“以竹代塑”不仅让黎明村更有名了,还能帮助乡亲们“以竹致富”。王廷科说。

这要从联想集团在全球电子信息行业率先推行“以竹代塑”说起。“我们一直把保护环境作为履行企业社会责任的重要内容,推进包装材料的绿色化、低碳化。”联想集团包装工程高级经理白岩介绍,以前笔记本电脑产品的包装材料主要是发泡聚乙烯,难以降解。基于这种情况,公司从2008年开始大力提升塑料包装的回收比例,到2010年回收率接近100%。“为更好保护环境、降低碳排放,我们开始考虑用植物纤维替代塑料。”

经过多方调研,联想集团决定选用竹纤维。竹子资源丰富、生长期短,竹纤维可很快降解,是百分百的绿色材料。在全国广泛调研后,联想集团与赤水市建立了合作。当地竹林面积达132.8万亩,人

均竹林面积全国第一。这里的竹子多为细、短的“杂竹”,适合制作竹浆。2016年,联想集团深圳创新实验室组建了多学科资深工程师团队,并挑选了3家包装加工企业合作,研发新型的竹纤维包装。

“研发的难度远超预想。”研发团队牵头人白岩介绍,用于笔记本电脑的竹纤维包装既要表面平整光滑,又要轻量化,结构强度还要高,能提供缓冲保护。同时满足这3个条件,并不容易。白岩带领团队不断探索,先是放弃了传统的“干压”工艺,开发出全新的“湿压”工艺和新型模具,解决了“干压”工艺容易掉屑、表面粗糙的问题,并实现了轻量化设计,产品重量从原来的130克减少到50至60克。之后,不断改进材料配方、开发新型设备、摸索合适的压合时间,以解决结构强度难题。

经过两年多持续攻关,他们开发的新型竹纤维包装产品在2018年5月定型,同年8月份开始量产,应用

规模逐年扩大。“联想集团采用的新型竹纤维包装产品已经从最初的100多吨增加到去年的400多吨。截至目前,采用这种绿色低碳包装的笔记本电脑累计达1600万台,销售到全球180多个国家和地区。”白岩说。

竹纤维包装的环保效益非常可观。据白岩介绍,联想集团通过竹纤维替代技术创新,累计减少包装塑料3737吨。使用竹纤维包装也减少了联想产品的总体重量和外包装体积,运输中的二氧化碳排放量同比少了6.7%。

“2022年,我们的新型竹纤维包装连获多项国际大奖。”白岩介绍,在联想的示范引领下,不少电子厂商也开始实行“以竹代塑”。“我们将继续在竹纤维包装的轻量化、降成本上下功夫,为实现‘双碳’目标作出新贡献。”

创新故事



前不久,由中国电子学会主办的2023世界机器人大赛锦标赛(昆明)在云南省昆明市盘龙区举办。来自全国各地的1439支队伍、5171名青少年选手围绕不同赛项展开角逐。

图为一名参赛选手在比赛前调试机器人。

新华社记者 陈欣波摄