

## 国际植物学大会成立委员会评估和裁决新物种名称

## 植物“改名换姓”需多方考量

◎本报记者 吴叶凡 实习记者 董韩梓

近日,第20届国际植物学大会在西班牙马德里召开。此次大会就命名法规进行了讨论,作出一项重要决议——决定修改部分植物的名称,并成立特别委员会,负责裁决新发现的藻类、菌物和植物的学名。这是大会首次以投票的方式,决定移除带有冒犯性的生物科学名称。

## 已有命名原则引争议

“目前,国际上对动物、植物(以及菌物和藻类)、细菌和病毒等不同生物类群,采用不同的物种命名方式,分别用相应的‘命名法规’规范。”上海辰山植物园研究员刘凤介绍,藻类、菌物和植物的名称根据《国际藻类、菌物和植物命名法规》(ICN)进行规范,每一届国际植物学大会都会修订该法规,形成新版本。比如,当前版本的ICN就是第19届国际植物学大会后形成的“深圳法规”版本。

虽然几经修改,但ICN有六大基本原则沿用至今。比如植物、菌物和藻类的学名必须由拉丁文组成;每种植物的拉丁学名包括属名和种加词,种加词之后可加上命名者姓名;学名通常要遵循优先权原则等。

属名+种加词的命名原则,源自于瑞典生物学家、分类学家卡尔·林奈确立的双名命名法。18世纪之前,由于文化差异,同一种生物在不同国家和地区往往有不同名称,混乱的命名严重妨碍了学术交流。为了解决这个问题,双名命名法诞生。属名就是指这个物种是什么,种加词则是物种的特征。清华大学科学史系副教授蒋澈用月季举例:月季的学名为“*Rosa chinensis* Jacq.”,其中“*Rosa*”指它属于蔷薇属,“*chinensis*”意为“中国的”。

优先权原则是指对于具体的分类群来说,其学名要采用最早发表的物种名称。这一原则不仅体现了对科学家的尊重,还强化了物种学名的稳定性,避免随意修改学名的现象。

“但优先权原则也带来了诸多学者在意的政治文化问题。”刘凤介绍,ICN规定大多数植物命名的时间起点是卡尔·林奈《植物志》的出版日期,即1753年5月1日后的植物命名,需要遵循ICN相关规定。但当时强势国家主导国际性通用物种命名的规则,许多物种的命名并不考虑弱势国家的意见。比如,不采纳别国早已使用的名称,用殖民统治者的名字来命名物种,或是使用强加给弱势国家的蔑称等。

由于ICN的优先权原则,许多含有冒犯性的物种学名至今仍然沿用。“不仅如此,为了保持名称稳定性,ICN还专门有一个编号为51的条款,规定不能仅因一个名称‘不合适或令人厌恶’而将它废弃。”刘凤说。

## 新规定作出调整

近年来,有人对植物、动物领域的命名稳定性规则提出质疑。“有学者提出,存在冒犯性的学名必须被废弃。应成立‘文化冒犯性或不合适名称的命名委员会’,对物种学名进行裁决。”刘凤介绍。



图为雨后的植物。 周长国/视觉中国

但这类提案并未得到全面支持,一些学者试图捍卫物种命名的稳定性。有观点指出,判断某一名称是否存在冒犯性是主观的,生物学名只是一串大多数人难辨含义的字母,没必要大张旗鼓地把精力放在找出冒犯性名称上,这对目前普遍缺少经费和人手的生物分类学而言是舍本逐末,因小失大。

众说纷纭之下,本届国际植物学大会正式进行投票表决。结果显示,约六成与会专家认为冒犯性学名存在问题。大会作出最终表决:ICN的51号条款需要进行修改,并创建用以评估和裁决“对人群有贬损性”的新物种名称的特别委员会。

“委员会只能裁决2026年1月1日以后发表的‘对人群有贬损性’的名称。这意味着过去的绝大部分学名都不会变更。唯一的例外是含有‘*caffra*’一词或其变体、派生词的学名必须被废弃。”刘凤介绍,“*caffra*”是针对非洲南部原住民的歧视性词汇,招致很多原住民的强烈反感。如南非刺桐“*Erythrina caffra*”中,“*Erythrina*”意为刺桐属,这一学名这次被正式更名为“*Erythrina affra*”。“不过,这一例外涉及的学名有150个左右,对于成千上万的植物总数而言并不算多。”刘凤说。

这是大会首次正式通过变更规则来处理物种命名问题。“这种调整经过各方协商,尽可能不影响命名的稳定性,体现出一定的进步。不过,未来学者很有可能会继续提出提案。也许有一天,命名法规会对过去的冒犯性学名全面‘开刀’。”刘凤说。

## 命名方式待更新规范

物种改名是否会科学研究产生影响?  
“物种改名,可能会对社会认知、文献记录等产生

一定影响,但这些问题大多可以克服。此外,这次需要修改名称的植物数量较少,不会影响命名的稳定性。”刘凤说。

此次大会上,除了对冒犯性学名进行投票表决外,另一重要议题是呼吁修改与DNA序列相关的命名法规。许多科学家认为,《国际藻类、菌物和植物命名法规》需要更新至基因组时代。

记者了解到,当前的命名法规要求使用物理保存的标本或插图来鉴定新物种。对于仅通过DNA序列进行鉴定的分类单元,目前的命名法规未提供官方科学名称。因此,一些科学家呼吁:有必要重新评估和更新命名法规,以允许在传统鉴定方法不适用的情况下,使用DNA序列进行物种鉴定。

有观点认为,这一更新有助于更准确、更高效地对生物进行识别和分类,推动生物学研究迈向基因组时代,为生物多样性保护和科学研究提供更强大的工具。但也有学者提出,要注意这一更新的使用范围。

“我认为这一观点有相当大的合理性,但主要局限于藻类和菌物领域。在植物领域,长期以来的实践证明,传统鉴定方法是足够的,没有必要像藻类和菌物那样对纯粹的DNA性状鉴定方式‘网开一面’。”刘凤说。

不过,刘凤提到,在植物领域,虽然学名命名的基本框架和流程已经很稳定了,一般只进行小范围的修补。但对于我国来说,有必要注意物种中文名的规范问题。比如,有学者指出喜马拉雅山的种群,如喜舞蛛、喜马无垫蜂、喜山颈槽蛇等物种的学名虽然明确使用“喜马拉雅山”的拉丁化名称,其中文名却对山名作了简化,其简化的方式和标准有待商榷。

## “国和一号”产业链联盟成员增至122家

科技日报(记者都芃)7月28日,“国和一号”现代产业链共链行动(第三届联盟大会)在威海荣成启动。记者从会上获悉,“国和一号”产业链联盟成员已增至122家,有力支撑我国核电产业链完整性、安全性、先进性。

“国和一号”是我国开发的具有完全自主知识产权的第三代先进非能动核电型号,是我国核电技术研发和产业创新的重

要成果,代表当今世界三代核电技术的先进水平,也是我国自主设计的全球最大功率非能动核电机组。

“国和一号”在立项时就肩负特殊使命,即解决我国大型先进核电机组批量化建设的能力与安全问题。瞄准这一目标,国家电力投资集团有限公司依托上海核工程研究院设计有限公司发起组建“国和一号”产业链联盟,协同产业链上下游,打造

发展共同体,推动产业基础高级化和产业链现代化,填补我国核电产业多项技术和工艺空白,解决了我国核电关键技术受制于人的问题,推动我国核电产业升级换代。截至目前,“国和一号”研发过程中共形成知识产权成果14000余项,形成新产品、新材料、新工艺、新装置、新软件等2000余项。

此外,以“国和一号”型号研发为牵

引,在大型企业技术帮扶和市场带动下,一大批民营企业和中小企业技术研发水平得到显著提升。目前,“国和一号”产业链联盟122家成员单位中,有民营企业37家、专精特新“小巨人”企业42家。“国和一号”供应链2900余家主要供应商中,民营企业占比达70%。截至2023年底,“国和一号”已具备整机100%国产化能力。

## 聚焦农业科技伦理治理 保障人与自然和谐共生

◎本报记者 颜满斌  
实习生 田青玉 郭晓砾

随着农业科技不断发展,其带来的伦理挑战也不容忽视。面对这些挑战,我们该怎么办?7月底,“2024农业科技伦理治理与可持续发展论坛”在兰州大学举行,来自多所高校的专家学者在论坛上围绕农业科技伦理治理进行探讨。

## 坚持伦理先行,引导科技向善

近年来,以数字化、智能化、绿色化为特点的新一轮科技革命和产业变革突飞猛进。农业科技日新月异,基因编辑、智能农业装备、农业大数据、生态农业技术等推动农业生产发生前所未有的改变。

“农业科技伦理治理是一个全球性的课题,其关乎农业的可持续发展、人类的生存环境和公平正义。”甘肃省科

技厅副厅长马腾宇认为,为坚持伦理先行、引导科技向善,确保农业的“方向盘”始终朝着造福人类社会的方向,可在推动规范研究、加强伦理审查、强化教育培训、加强国际交流、推动公众参与五个方面重点发力。

中国草学会农业伦理学研究会会长李建军说:“农业伦理学的愿景是人与自然和谐共生。中国式农业农村现代化需要农业伦理学,农业农村现代化将为农业伦理学大发展提供丰富的场景和动力。同时,讲好中国乡村振兴、农业科技强国和人与自然和谐共生的农业农村现代化故事,都需要以农业伦理学为基本内核和价值基础。”

“我们要深刻认识农业发展的守则和红线所在,健全治理体系、提高治理能力。”中国科学院院士、兰州大学校长严纯华认为,“除了要不间断建立、完善农业伦理学知识体系,还要用更加富有远见的高水平智库成果服务支撑科学决策,从文化的角度出发,为农业领域的高质

量发展提供支持。”

## 组织系统研究,推动学科发展

与会专家认为,加强农业科技伦理治理,需要强化学科建设。

“要加快推动学科专业建设和人才培养体系的优化完善,整合力量开展高水平研究。以高质量科研成果支持农业伦理学学科专业发展。同时,还要推动全国开设相应课程,努力培养复合型人才。”严纯华还建议,“合力推动我国的农业伦理学走向国际舞台,积极拓展与联合国粮农组织等机构的合作和交流,大力推动学术研究成果走向中亚、西亚等共建‘一带一路’国家,为全球农业高质量发展可持续发展提供理论指南和实践规范,为共建人类命运共同体贡献智慧和力量。”

中国农业大学教授王涛认为,我们应当加强对农业领域的基础研究。“目前,我国农业科技在哲学指导、理论支持和

方法论三个层面还存在供给不足的问题,这也是中国式农业农村现代化的理论短板。”

同时,农业科技伦理治理还需全社会共同参与,形成发展合力。“科学家应当担起创新的担子,企业家应当担起经营的担子,政府管理者应当担起监管的担子,全社会应当担起参与的担子。要形成全社会参与农业生产的氛围。同时,要以追求粮食安全、食品安全、生态安全为共同目标。”兰州大学草地农业科技学院讲师赵安呼说。

农业伦理学追求人与自然的和谐共生。中国工程院院士、中国草学会理事长南志标说:“农业伦理学是多学科交叉的结果,多学科、多产业融合是大家努力的一个方向。要努力挖掘中华农业文明瑰宝,站在系统的、农业伦理学的角度总结以往的经验、教训。要强调人与自然和谐共生,尊重自然、顺应自然。只有这样,我们才能在符合自然规律的前提下进行生产活动,推动农业伦理学学科的发展。”

## 热点追踪

群策群力推动  
油气开采防砂技术进步

◎本报记者 宋迎迎 通讯员 杨安

近日,第二届全国油气藏出砂控制与开采完井技术研讨会在山东省青岛市举办。来自全国80余家单位的近250名代表,聚焦不同类型常规及非常规油气储层的固体(出砂)控制,共话易出砂储层如何实现长效高效开发,分享前沿技术和综合治砂实践经验。

一直以来,在油气开采作业过程中,中高渗透疏松砂岩、深层碳酸盐岩、天然气水合物(可燃冰)储层等主导类型储层的开发,面临储层失稳与出砂导致的井壁坍塌、设备损坏与产能损失等“拦路虎”。解决坍塌失稳与出砂问题是多类型地质能源储层高效开发的重大技术需求。

崂山实验室研究员、天然气水合物勘查开发国家工程研究中心主任吴能友说,解决传统海上和陆地油气储层,以及海域天然气水合物储层的出砂问题,需要从“地质—工程—环境”一体化视角系统考虑,从不同类型储层地质特点和环境需求出发,研究出砂问题的系统工程解决方案,实现防砂、控水、增产协同。

“我国海域天然气水合物(可燃冰)的开发,需要考虑地质安全和海洋环境,要将出砂控制纳入水合物储层开采全过程,实现易出砂水合物储层的长期高效开发。”吴能友说。

我国易出砂油气储层类型广泛,除了传统的疏松砂岩储层外,非常规低渗透性的深层碳酸盐岩、天然气水合物、煤层气、油气藏型储气库、地热(水)井等各种储层均面临出砂问题的挑战。

对此,青海油田公司首席专家李江涛提出,解决出砂问题需从流固控制与管理的视角,实现高效出砂控制、稳水降水、稳油(气)增油(气)。他还建议,构建以高效开采与提高采收率为目标的完井工程技术体系,在开采完井工程环节实现高效流固控制。

“我国不同类型油气地质能源开发面临储层失稳出砂和高含水问题,严重制约油气稳产增产,困扰各类油气藏的高效开发。”中国石油大学(华东)党委书记万云波说,希望行业专家和技术人员群策群力,推动防砂完井行业技术进步,助力油气能源持续高效开发。

## 数智化浪潮引领

## 交通运输与供应链管理变革

◎本报记者 张蕴 通讯员 要甲

大数据与人工智能技术的迅猛发展使交通运输与供应链管理发生深刻变革。7月28日—29日,大连理工大学牵头主办的2024年交通运输与供应链管理国际研讨会上,国内外专家学者围绕如何充分利用大数据与人工智能技术推动交通运输与供应链管理行业转型升级进行交流。

物流是供应链管理的重要组成部分。当前,数智化为物流行业带来了新的变革。“中国物流行业发展迅速,规模、技术装备等达到世界先进水平。”研讨会上,北京航空航天大学副校长、教授黄海军介绍,数字经济背景下,企业不断加快智慧物流建设,将加快形成现代化产业体系,推动新质生产力发展。他分享了我国在智慧物流领域的最新成果,包括智慧物流组织与管理理论、对象识别与跟踪关键技术、移动互联生态平台、技术标准等方面的内容。这些成果全方位展示了我国在智慧物流领域的最新进展。

“近年来,我国智慧物流行业呈现高速发展态势。2023年市场规模约为7903亿元,较上年增长12.98%,预计2024年将达到8546亿元。”黄海军说。

黄海军介绍,未来,大宗货物物流将成为智慧物流生态链关注的重点方向。以绿色低碳为基础的全链数字化智慧物流体系将形成。行业将应用新技术发展高效物流新模式,通过构建一体化服务平台,借助智能设施设备,加快货物运输效率。

数据分析为交通管理提供了重要依据。“我们通过对中国278个城市长达19年的数据分析,实证研究发现高铁总体上促进了城市产业结构的优化升级,但其对产业结构服务化和工业劳动生产率的动态影响在不同城市间存在差异。”香港理工大学教授符啸文在研讨会上介绍,这一研究为高铁对区域经济发展的长期影响提供重要参考。

作为数智技术与交通运输结合的代表之一,网联车辆广受关注。在推进网联车辆全面普及过程中,准确估计网联车辆渗透率成为缩小交通信息差距的关键。香港大学教授黄仕进介绍了团队最新提出的网联车概率渗透率模型,其在真实交通环境中的适用性显著增加,为网联交通系统优化提供了可靠依据。

与会专家一致认为,大数据与人工智能技术的深度融合将对交通运输与供应链管理产生变革性影响,数智化时代交通运输与物流供应链的边界将进一步淡化,依托大数据与人工智能技术开展产业协同与融合将有助于优化资源配置,进一步提高生产效率,为经济社会高质量发展提供新动能。



图为搭载着贵阳特色农产品的飞机降落在成都(金堂)淮州机场。 新华社记者 刘坤摄