

国际视点

联合国对近年来全球海洋生态恶化表示忧虑,呼吁——

共同保护海洋 实现可持续发展

本报记者 张朋辉 朱东君 吕强 谢亚宏

核心阅读

受资源过度开发利用、环境污染等影响,海洋生态环境持续遭到破坏。当前,世界各国尤其是沿海国家正加大力度实现对海洋的综合治理,推进全球海洋保护议程。

联合国日前发布了第二次全球海洋综合评估报告,对近年来全球海洋生态恶化表示忧虑。联合国秘书长古特雷斯在报告发布会上表示,来自人类活动的压力持续对海洋造成危害。他呼吁所有利益攸关方听从科学家发出的警告,采取积极行动,共同保护海洋,实现可持续发展。

海洋保护现状不容乐观

全球海洋综合评估报告从经济、社会和环境视角全面评价全球海洋的整体状况。2015年,联合国发布了第一次全球海洋综合评估报告,指出海洋面临海水温度升高、海平面上升、海洋酸化等问题,并对环境和社会经济产生广泛影响。

来自全球的300多位科学家参与了本次报告撰写。报告指出,过去50年间,全球低氧海域的面积增加了两倍,近90%的红树林、海草和湿地植物,以及超过30%的海鸟面临灭绝威胁,削弱了海洋对全球气候的调节作用。全球海洋中含氧量极低的“死水区”数量从2008年的400多个,增加到2019年的近700个。过度捕捞造成的经济损失每年高达889亿美元。

世界气象组织近日也重申加强海洋生态保护的重要意义。今年“世界气象日”的主题是“海洋、我们的气候和天气”,旨在帮助人们更加深入地理解海洋、气候和天气之间不可分割的联系。世界气象组织表示,海洋占据地球表面积的70%以上,影响着世界的气候和天气,并支撑着全球的经济和粮食安全。

“由于温室气体排放,海洋热量达到了创纪录的水平,海洋酸化有增无减,这一变化的影响将持续数百年。全球有近40%的人口生活在距海岸100公里的区域内,因此迫切需要改进综合灾害预警系统,保护人们免受海

浪、风暴潮和海平面上升等多种灾害影响。”世界气象组织秘书长彼得里·塔拉斯说。

各国综合施策加强治理

面对海洋环境不断遭受污染破坏的现状,世界各国尤其是沿海国家正在采取行动,综合治理、保护海洋。报告指出,一些国家和地区采取的设立海洋保护区、限制海洋捕捞等措施有助于海洋环境的改善,地区海洋监测项目不断扩大,国际协调和融合持续加深,产生了积极作用。

作为低地国家,荷兰此前一直通过填海扩大陆地面积。近年来,荷兰将维持海洋生态平衡、保护生物多样性、实现海洋经济可持续发展放在重要位置,出台多项法律法规、政策指引。以对北海海域的开发保护为例,荷兰制定了2050年北海空间议程,涉及保护生态、实现海上能源转型、综合开发和利用等五大议题。目前荷兰沿海地区自然保护区的面积持续增加,一些地方实现退耕还水,以更好保护海洋生态。

南非政府于2019年颁布了《海洋空间规划法》,以法律的形式规范对海洋资源的监控、开发和保护,促进海洋经济的可持续发展。南非同时大力拓展海洋保护区数量及面积,目前划定了42个海洋保护区,占该国沿海海域比例从2016年的0.43%提高到了2020年的5%。海洋保护区为鱼类产卵提供了“避风港”,对生态敏感和濒危海洋物种及其栖息地进行保护,并为海鸟、鲨鱼、海龟等动物迁徙提供生态走廊。按照南非政府的规划,未来至少25%的沿海海域将被纳入海洋保护区内,其中15%为严格禁渔区。

加勒比岛国牙买加管辖的海洋面积是其陆地面积的24倍,该国计划到2025年实现管辖范围内100%海洋区域的可持续管理。牙买加还制定了2030年愿景,倡导可持续管理和利用环境资源,为此专门成立了由多个机构组成的国家海洋和沿海地区管理委员会。从2019年开始,牙买加分阶段禁止进口、制造、分销和使用特定种类的塑料制品,并加大回收、重复使用和减少塑料制品的力度,以减少海洋塑料垃圾。

国际合作需进一步强化

联合国教科文组织指出,海洋是地球生态的重要组

成部分,支撑全球气候稳定,事关人类福祉。当前,海洋环境退化加剧,对海洋生态系统的结构、功能等产生了负面影响。到2050年,预计全球人口将达到90亿,会对海洋生态系统产生更大压力。因此,国际社会迫切需要调整应对策略,以科学为基础制定相关政策。

科学家建议,各国应加强协调与合作,推动发展中国家的海洋保护能力建设,加强海洋科技创新,建设多学科支撑的海洋检测系统。以过度捕捞为例,如果各国制定并落实适当的保护政策,大约10年时间,半数过度捕捞海域可以恢复至健康状态,到本世纪中叶,98%的过度捕捞区域可以成功恢复。

为加大对海洋科学的研究、推动海洋保护领域的国际合作,联合国将2021年至2030年确定为“联合国海洋科学促进可持续发展十年”,并经联合国大会授权,在联合国教科文组织框架下成立“政府间海洋科学委员会”,协调海洋科学研究进程,推动国际相关科研领域合作,支持相关国家应用海洋科学进行海洋环境保护及可持续发展。

今年4月,联合国粮食及农业组织、国际海事组织及30个国家共同发起“全球垃圾治理伙伴关系项目”,携手解决海洋垃圾问题。该项目覆盖亚洲、非洲的多个海域。各方将通力合作,在加强技术援助和培训的同时协调伙伴国之间的交流。国际海事组织还呼吁遵守相关国际公约,比如禁止从船舶上向海洋丢弃塑料制品等。

联合国环境规划署和国际珊瑚礁倡议组织近日共同启动了一项捐赠计划,向保护珊瑚礁、红树林和海草三种海洋栖息地的项目提供资金援助,侧重于“对脆弱的海洋和沿海生态系统进行可持续管理和保护”,并特别设立面向发展中国家、最不发达国家和小岛屿国家的项目,支持这些国家采取科学的海洋保护政策。目前,肯尼亚红树林生态系统的融资项目、中美洲修复遭飓风破坏的珊瑚礁项目等5个项目得到了资金支持。

中国一直积极履行保护海洋承诺,参与海洋保护国际合作,提出海洋命运共同体理念。中国已同葡萄牙、欧盟、塞舌尔等建立蓝色伙伴关系,在蓝色经济、海洋环境保护、防灾减灾、海洋科技等领域加强协调和协作,共同推动全球海洋治理体系不断完善。中国还在“21世纪海上丝绸之路”沿线国家推广应用自主海洋环境安全保障技术,在海洋观测和监测、海洋环境预报、海洋生态保护等方面提供中国技术和中国方案。

(本报布鲁塞尔、里约热内卢、约翰内斯堡、北京5月20日电)

科技大观

电子秤不准?水电气表为何偶尔会跑出个“巨额数字”?开车时导航何以能实时定位?日常生活的许多方面其实都与计量有关。5月20日是“世界计量日”,计量如空气,不被感知,却时刻在人们身边。

计量是指实现单位统一、量值准确可靠的活动,在我国历史上被称为“度量衡”。随着生产和科学技术的发展,现代计量已发展成覆盖长度、热学、力学、电磁学、无线电、时间频率、电离辐射、光学、声学、化学等十大类的独立学科,计量的定义也拓展到测量的科学及其应用。

计量伴随着工业革命的出现而迅猛发展,同时又支撑了工业生产的持续进步。第一次工业革命中,温度和力值的测量推动了蒸汽机的研发,蒸汽机的应用又加快了对温度和压力测量的需求。第二次工业革命以电力的广泛应用为代表,电学指标的测量加速了对电特性的研究,电工仪表从简陋的电磁指示装置,改进为完善的高精度电特性仪表。20世纪四五十年代,在信息、新能源、新材料、生物、空间技术和海洋技术等诸多领域,掀起了信息控制技术革命。在其推动下,计量朝着极大、极小、极高和极低的高精度发展,促进了纳米技术、航天技术等现代科技的突飞猛进。原子能、半导体、电子计算机等新技术的广泛应用,推动计量的宏观实物基准逐步向量子基准过渡,遥感技术、智能技术、在线检测技术相继取得了新突破。可以说,计量的每一次飞跃,都给科学技术创新、科学仪器进步和相关领域测量的拓展带来巨大推动力量。

2018年,第二十六届国际计量大会表决通过了关于“修订国际单位制(SI)”的决议,计量单位制和计量基准发生了革命性变化。根据决议,SI基本单位中的千克、安培、开尔文和摩尔,分别改由量子计量支撑的常数定义。以千克为例,此前一个多世纪,1千克等于国际计量局保存的国际千克原器“大K”的质量。一旦“大K”的实物质量发生变化,那么单位千克也会发生变动,波及一系列相关单位。这些变动“牵一发而动全身”,各行各业都将不得不重新检视已有的标准,而常数定义方式完美解决了这一问题。就像1967年用原子的特性修订了时间单位“秒”的定义,使人类今天拥有了卫星导航和互联网技术一样,4个基本单位的重新定义将对科学、技术、贸易、健康、环境等领域产生深远影响。

科技发展,计量先行。计量不仅是科学技术的先导和保障,也是守护人民群众生命健康的重要基础。今年世界计量日的主题是“测量守护健康”。在医疗卫生领域,小到身体检查和药物服用剂量的确定,大到疫苗开发过程中对复杂蛋白和RNA分子的准确识别和测量,医学计量都是确保医疗设备准确可靠的必要手段。在环境保护领域,计量为大气、水质、土壤、辐射环境等污染的监测治理提供支撑,是守护绿水青山的“火眼金睛”。在食品安全领域,无公害食品需要在生产、包装、运输、销售各环节,对有害物质进行精准计量检测,才能满足公众对饮食健康的期待。未来,计量还有望推动我国生物医药领域数字诊疗装备国产化、高端化、品牌化,引领和促进健康产业高质量发展。

(作者为国际计量委员会委员、中国计量科学研究院副院长)

本版责编:于景浩 陈一鸣 韩晓明

计量,敲开科技创新的『未来之门』

段宇宁

畅享科技盛宴 触摸美好未来

2021年全国科技活动周暨北京科技周

2021.5.22—5.28 中国·北京

2021年全国科技活动周暨北京科技周活动,将于5月22日—28日在中关村国家自主创新示范区展示中心举行。主场室内主题展区1000平方米,户外互动展区4000平方米,共将展示150余个展项;北京“云上”科技周虚拟展厅也将同步上线。今年的北京科技周主题鲜明、形式多样、创意新颖、活动丰富,将为公众奉上一场了解、体验、感知科学世界的科技盛宴。

主题鲜明—北京科技创新迈进新征程

以“百年回望:中国共产党领导科技发展”为主题,北京科技周主场室内主题展区按时间跨度分为“勇担重任”“勇立潮头”“勇攀高峰”三个阶段,回顾了党领导下北京科技事业发展历程,重点展示新中国成立以来,特别是党的十八大以来党领导北京科技创新发展取得的代表性成就;突出“中关村创新发展历程”“全国科技创新中心建设”2条主线,充分展现北京国际科技创新中心建设的坚实基础,展望新的历史机遇下北京未来的科技发展蓝图,大力宣传党中央把创新摆在我国现代化建设全局核心地位的重大决策部署,着力体现北京建设国际科技创新中心的使命担当。

形式多样—科技创新之光闪耀“线上+线下”

今年北京科技周室内主题展,将重点展示北京科技创新中心建设主平台、主阵地建设成效以及科技战疫成果、科技冬奥成效等内容,其中,量子点光谱传感技术、思元系列AI芯片及加速卡、50kg级电驱动四足仿生机器人、新冠灭活疫苗、高速运动目标智能跟踪拍摄系统、中国杂交小麦、智轨等亮点展项将集中亮相。

户外互动展区以活跃、互动的形式,为公众带来科普惠民、小康社会等方面的科技成果、文创产品和科普展项。综合运用虚拟现实(VR)、增强现实(AR)等展示技术,展出包括“花智人”观光游览机器人、工业机器健康诊断大数据平台等亮点展项。

首次设立科幻分会场,以“科幻世”为策划主线,在石景山区首钢园开展科技与艺术相结合的创意展览。“科幻世”展览分为“人类·幻相”“城市·幻乡”“宇宙·幻想”三个板块,展项50余

件套,展览面积3000余平方米,运用VR、AR、MR及声光电等技术手段,围绕“创新科幻、智享未来”理念,充分利用首钢工业遗产的空间特色,打造一场探索科学技术美学边界的科幻视听盛宴。同时,还将举办科幻产业高峰论坛、科幻大咖直播等活动,邀请科幻小说家及科幻图书、科幻影视、科普机构等领域专家共同探讨科幻、科普与科技创新之间的关系,思考中国科幻产业如何走向世界等命题,引导人们更深层次地思考、认识和理解社会以及未来。

北京“云上”科技周虚拟展厅按照“勇担重任”“勇立潮头”“勇攀高峰”三个阶段,围绕主题创意雕塑,以北京科技创新发展的历程和代表性成就为轴,以螺旋式攀升的形式,直观展现党领导北京科技创新发展的历程,让广大公众足不出户体验科技周。

全民参与—打造科技服务民生的群众性活动品牌

作为群众性科技活动品牌,北京科技周今年将安排多个分会场和重大示范活动。同时,设立“三城一区”分会场、城市副中心分会场,北京市科委、中关村管委会将联合市科普联席会议成员单位、各区及中关村各分园,举办各具特色、内容丰富的科普活动。

今年北京科技周采取线上、线下相结合的方式,策划开展面向社会公众、中小学生的各类科普活动100余项,带领公众实地探访科学城、科研院所、高校、科技企业;开展科普进社区、进校园、进农村、科普大篷车巡展等基层科普活动;举办科普讲座、科学实验表演、科学竞赛、科普话剧等活动,充分展现科技成果、科学魅力和科学精神。

北京科技周自1995年起连续举办,今年是第27届,已成为内容丰富、公众参与度高、社会影响力大的群众性科技活动品牌。

数据来源:北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会

