

加强国际合作 应对气象灾害

# 中国为全球气象能力建设作出贡献

本报记者 尚凯元

## 开展防灾减灾合作 展现气象大国担当

2020年5月17日,名为“安攀”的孟加拉湾强气旋风暴加强为特强气旋性风暴。眼看气旋风力还在不断加强,孟加拉国气象局连夜紧急联系世界气象中心(北京),请求实时获取更高分辨率的中国气象卫星监测、数值预报指导产品。中方收到请求后,立即组织世界气象中心(北京)专家开展专题服务,并在中心的高交互网站上为孟加拉国气象局开设专门用户,实时为其提供所需产品。

“世界气象中心的主要职责就是聚焦整个地球系统,重点提供天气、气候、水以及环境等指导产品,支持欠发达国家气象预报业务能力提升。”世界气象中心(北京)运行办公室主任周庆亮告诉记者。2017年,在世界气象组织执行理事会第六十九次届会上,中国气象局被正式认定为世界气象中心,成为发展中国家中唯一的世界气象中心,表明中国的气象服务能力迈入世界先进行列。

全球目前一共有10个世界气象中心,在世界气象组织的全球气象预报、灾害预警职能中发挥着核心作用。2019年首届世界气象中心研讨会在北京举办,塔拉斯致辞时说:“你们的服务不仅对自身非常重要,而且对于没有能力运行全球数值模式的欠发达国家来说尤其珍贵。我们所有成员都能够使用你们的产品和模型,并从你们的成果中受益。”

“应对极端天气和气候变化需要各方展开合作,因此联合国下属专门机构世界气象组织在其框架下成立了世界气象中心的合作机制,由有能力的世界气象组织成员提供更多全球气象监测、预报和服务等产品,中国从2017年起勇敢承担起了这一义务。”周庆亮介绍说,世界气象中心的具体职责包括提供制作全球确定性数值天气预报、全球集合数值天气预报和全球长期数值预报等。“我们每天需要提供全球未来10天的天气预报,

对极端天气进行预测,还要发布对厄尔尼诺现象、拉尼娜现象的监测以及月、季、年气候预测信息等。”

除了这些规定义务之外,世界气象中心(北京)还把帮助发展中国家加强能力建设视为重要职责,切实为“一带一路”沿线国家和地区提供技术支持和人员培训。“中国是一个气象大国,在以往应对各类气象灾害事件中积累总结了不少最佳实践,我们希望能分享给非洲和亚洲等欠发达国家,共同提高防灾减灾能力。”周庆亮表示。

据了解,在新冠肺炎疫情发生之前,中国气象局每年会举办15期左右国际培训班,为来自发展中国家的约300位气象部门专家提供短期专题培训,内容涵盖风云气象卫星应用、台风预报、气候预测、气象防灾减灾等。

老挝气象水文局天气预报和预警处处长博恩蒂姆·西索普汉塔冯曾专门来函,感谢世界气象中心(北京)为老挝专门建立定制化交互网站,提供所需需求的预报产品,“这是非常好的产品,对我们帮助很大!相信通过这个平台提供的信息和预报,老挝气象水文局的预报能力将得到加强!”

## 集合科技创新力量 提高全球服务能力

成为世界气象中心,面向全球提供服务,离不开国家综合科技实力支撑。在去年的服贸会上,世界气象中心(北京)在国家会议中心的国别展区亮相,展示了中国“全球监测、全球预报、全球服务”业务能力建设的核心技术力量。

观测是人类了解地球系统如何形成天气、气候和水文的关键。全球目前有30多颗气象业务卫星和约200颗科研卫星,还有成千上万的人工和自动地面气象站、高空站、船舶、飞机、雷达、浮标,每天对气象关键参数进行测量。中国已形成空天地一体化完整气象观测体系,拥有全球最大气象雷达探测网,气

象卫星整体处于世界先进水平。9颗风云气象卫星在轨运行,向全球118个国家和地区免费提供卫星资料和产品服务。

全球数值预报系统是气象部门提供服务必不可少核心“芯片”。在天气预报方面,我国建立了自主可控可用的GRAPES数值预报体系,全球预报分辨率达到25公里、全国预报分辨率达到3公里,全球数值预报模式可用预报时效达到7.7天,逐步进入世界先进行列。基于这一体系,世界气象中心(北京)开发并提供了30余类产品,通过世界气象组织气象信息系统、门户网站提供业务指导产品。

精密监测、高速通信、超级计算机……自主精准的全球数值预报系统研发对多项支撑技术提出极高要求。“每年对系统进行不断开发升级也是我们的重点工作。”周庆亮说。今年,GRAPES—GFS全球同化预报系统实现版本升级。升级后,中国将具备全球范围内热带气旋的数值预报能力,可惠及全球受热带气旋影响的地区和人民。

天气、气候和水文,影响着农业、交通、保险、旅游等众多社会经济领域。世界气象组织报告显示,从20世纪70年代至21世纪头10年,气象灾害导致的经济损失增加了7倍。近年来,世界气象组织积极推动气象服务公私合作发展,鼓励国家气象部门与私营和学术部门寻求互利合作,以改善对全社会的气象服务。

集监测、预报、可视化等服务于一体的GEOVIS气象数字地球平台,能安装在城市不同角落的小型气象自动站、可随身携带的多功能袖珍手持气象仪……在世界气象中心(北京)展上,一些中国企业也带来了自主研发的气象服务产品。“目前中国气象领域相关企业已经超过1万家,气象部门、企业、学术机构共同参与的气象服务多元供给体系已经形成。”中国气象服务协会会长许小峰告诉记者,“未来我们还要更多地激发社会力量的创新活力,利用数字化手段开发更加多元化的气象产品,满足各行各业的专业化气候服务需求,减少在全球气象灾害风险下的经济损失。”

# 俄罗斯加快推动新能源产业发展

本报记者 荣翌

作为传统能源生产和出口大国,俄罗斯近年来持续出台推动新能源产业发展的政策措施,促进低碳绿色转型。据俄罗斯卫星通讯社近日报道,2020年,俄罗斯新能源投产超过1000兆瓦,比2019年增加了近70%。近3年来,这一数字保持持续增长。俄罗斯政府网站消息称,到2035年,国家对可再生能源项目的支持总额将达到3600亿卢布(1美元约合73卢布),可再生能源发电能力将超过12吉瓦。为充分发挥市场机制,俄政府还将发行由国家补贴的绿色债券。

位于俄远东地区的萨哈林州油气资源丰富。近年来,多个基于可再生能源的电力项目在该州推进。未来3年,萨哈林将建设一批新的风力发电站,届时预计该州28%的电力将由可再生能源提供。在加里宁格勒州切尔尼亚霍夫斯克工业园区,投资规模达247亿卢布的工业综合体于7月正式动工。据俄罗斯媒体报道,这里将建成俄罗斯最大的太阳能设备制造厂,并成为加里宁格勒州最大的用人单位之一,预计为该州提供750多个就业岗位,2025年将增至1150个。

与此同时,俄罗斯积极推进在绿色能源领域的国际合作。2019年意大利国家电力公司在俄罗斯成立了子公司,积极投资可再生能源领域,目前包括风电场建设、电动汽车充电设施业务等。丹麦风电巨头维斯塔斯也通过与俄本土企业合作建立生产基地,进入当地能源市场。法国、德国、奥地利等国均与俄就氢能等绿色能源领域合作进行接触。俄罗斯国家原子能集团公司正在东南亚、土耳其等地布局风电产业,拟于2024年前实现集团海外风力发电厂项目投产目标。

近期,俄总理米舒斯京还批准了一份关于氢能发展构想的文件,指出俄罗斯将分三个阶段发展氢能产业。建成集生产、出口为一体的氢能项目产业集群,计划在2024年实现氢气供应量20万吨。政府将为氢能产业集群和电动汽车充电基础设施建设等提供资金补贴和技术支持。俄罗斯副总理诺瓦克表示,在减少碳排放的大方向下,俄将尽可能提高能源效率,减少二氧化碳对环境的影响。而考虑到通过可再生能源电解水获得的绿氢成本较高,俄罗斯天然气资源丰富,在制氢技术中将首选由天然气制造的蓝氢。俄总统可持续发展问题特别代表丘拜斯表示,如果俄罗斯能够创造出一个高效的氢能产业,未来该国在欧洲氢能市场的份额有望达20亿—30亿美元。

(本报莫斯科9月15日电)

## 美学者联名要求政府终止“中国行动计划”

新华社旧金山9月14日电(记者吴晓凌)美国斯坦福大学177名学者日前联名致信美国司法部长梅里克·加兰,呼吁终止美国司法部正在实施的“中国行动计划”。

联名信说,“中国行动计划”与其声称的使命明显背离,实际上助长了偏见,引发歧视性种族评判和仇外情绪,损害了美国的科研和科技竞争力。联名信指出,“中国行动计划”不成比例地针对华裔研究人员,并列出了担任推荐人和写推荐信等正常学术活动都被援引为“与中国有广泛交往”的证据。

联名信说,公开信息表明,一些研究人员仅仅因为与中国有联系,就在没有证据的情况下被调查和起诉,这对广大科研人员以及大学和科研机构造成不良影响。

联名信指出,包括来自中国的大量外国科学家为美国科技发展发挥了重要作用。当今世界面临的最具挑战性的全球性问题,包括气候变化、可持续发展以及当前和未来的疫情威胁等都需要国际合作。而该计划制造了越来越敌对的氛围,非但没有保护美国国家安全,反而会损害美国的创新能力 and 科技未来。

该联名信于9月8日签署,13日被公开。联名信签署组织者之一、斯坦福大学物理学家史蒂文·基弗森说,他之所以参与这项活动,是因为目睹他的华裔同事因为该计划而遭受恶劣环境的折磨。美国加利福尼亚大学伯克利分校教授、诺贝尔生理学或医学奖得主兰迪·谢克曼对媒体表示,该校大约有140名学者也已签名对该联名信表示支持。

所谓“中国行动计划”由美国司法部于2018年正式启动,宣称旨在调查被认为威胁美国国家安全的商业机密窃取和经济间谍活动。该计划广受诟病,在与之相关的多起案件中,华裔美国人等群体受到了错误的犯罪指控。另据美国约翰斯·霍普金斯大学发布的报告披露,该计划甚至对诉讼数量有硬性要求,指示美国94个地区司法部每年至少提出一至两起针对中国的诉讼。

## 德国总理敦促西巴尔干国家加强区域合作

新华社地拉那9月14日电(记者章亚东)正在阿尔巴尼亚访问的德国总理默克尔14日在阿首都地拉那表示,德国和欧盟敦促西巴尔干国家加强区域合作。

默克尔在与阿总理拉马举行的联合新闻发布会上说,德国在西巴尔干国家寻求加入欧盟的问题上有自身利益,但在地区层面上,与这些国家合作的想法已被欧盟和德国接受。

默克尔对阿尔巴尼亚和北马其顿在寻求加入欧盟方面取得的进展表示赞赏,称这两个国家都达到了入盟谈判标准。

默克尔还对“开放巴尔干”倡议表示欢迎。这份倡议由阿尔巴尼亚、北马其顿和塞尔维亚三个西巴尔干国家今年7月签署。根据倡议,自2023年1月1日起,三国将相互开放边界,建立单一市场,实行零关税,货物和人员可自由流动。

默克尔是在13日结束对塞尔维亚访问之后到地拉那的。她在访塞时表示,将巴尔干国家融入欧盟符合欧盟战略利益。

本版责编:邹志鹏 陈一鸣 任皓宇

## 因环球走笔

“我虽然不能去火星航行,但我和我框架里的千万个虚拟人类们,已经悄悄降临在这个新世界。我们和人类互相陪伴,去往更好的未来……”在不久前举办的2021年世界人工智能大会上,人工智能少女“小冰”作为主持人,携手全球首个火星车数字人“祝融号”等人工智能机器人,向人类对星辰大海、科技进步的不断追求致敬。

“小冰”是面向新交互形式的完整人工智能技术框架,也是全球范围内承载交互量最大的人工智能系统,在自然语言处理、计算机语音、计算机视觉和人工智能内容生成等领域具备领先地位。18岁的人工智能少女“小冰”是该框架孵化的首个人工智能交互主体实例。人工智能的新进展、新成果如雨后春笋般涌现,特别是以“小冰”为代表的人工智能虚拟人类的出现,不断刷新着人类的认知,也促使人们思考人类与人工智能机器人共存的方式。

人工智能技术发展给人类社会带来怎样的机遇和挑战?世界经济论坛发布的《2020年未来就业报告》显示,到2025年,自动化和人机之间全新的劳动分工将颠覆全球15个行业中的8500万个工作岗位。与此同时,随着经济和就业市场形势的不断变化,未来5年也会出现9700万个新就业岗位,涉及人工智能、内容创造等多个领域。与机器人相比,人类在管理、咨询、决策和互动交流等领域拥有相对优势。这启示我们,共享“人工智能红利”,需要充分挖掘人类自身的比较优势。正如《失控:机器、社会与经济的新生物学》作者凯文·凯利所指出,可以将可重复性的工作交给机器人做,具有创造性的工作由人类完成。

人工智能少女“小冰”写诗、唱歌、画画、创作音乐样样在行,甚至还获得了上海音乐学院颁发的荣誉毕业证书。但“小冰”的创作是基于强大的数据库和计算能力,能够分析并深度学习不同艺术风格,换言之,是模仿式的刻意为之,而不是有感而发的真情流露。被沙特阿拉伯授予公民身份的机器人索菲亚,不仅能够模仿人类的面部表情,表现出高兴、悲伤等多种情感,还可以进行看似带有个人思想和观点的对话。但事实上,这些回答都经过了预先设计,如果随机被问问题,索菲亚的对话水平便明显下降。在灵感和顿悟等方面,人工智能更是望尘莫及。

机器有芯,人类有心。创造性思维和人文关怀是人类独特优势,也是推动人类文明不断发展到新高度的重要因素。人工智能技术的发展解放了人类生产力,使人们有时间和精力去从事更重要、更有意义的工作。珍视情感因素和人性光芒,保持求知欲和创造力,人类就能让技术进步更好地增进自身福祉。

# 机器有芯 人类有心

朱明颖



9月13日,罗马尼亚全国中小学开学,由于疫情日趋严重,政府要求所有人员必须戴口罩。图为当天,在罗马尼亚首都布加勒斯特,学生进入学校参加新学期开学典礼。新华社发

# 美国儿童新冠肺炎病例呈上升趋势

本报记者 张梦旭

美国新近发布的多份报告显示,随着变异新冠病毒德尔塔毒株的传播蔓延,全美新增儿童确诊病例、住院病例等多项数据呈上升趋势。

美国儿科学会9月13日发布的一份报告显示,9月2日至9月9日这一周,全美有超过24万名儿童确诊感染新冠病毒,占美国当周确诊病例总数的28.9%。截至9月9日,美国累计超过500万名儿童确诊感染新冠病毒,占美国确诊病例总数的15.5%。美国疾病控制和预防中心近日发布的报告显示,从6月下旬到8月中旬,美国儿童和青少年群体的每周新冠肺炎住院率上升近5倍,其中4岁以下儿童的住院率上升近10倍,这与德尔

塔毒株在美加速传播的时间线相吻合。美国各地对儿童年龄的界定不尽相同,大部分州将儿童年龄界定为0岁至19岁。美国儿科学会的报告称,儿童感染新冠肺炎病例激增的可能原因有两个:一是目前没有适合12岁以下儿童接种的疫苗;其二是部分地区的学校仍未要求接种疫苗的青少年住院率比完全接种疫苗的青少年高10倍。

美国疾病控制与预防中心8月份更新了相关指南,建议所有中小学校的学

生、教师、工作人员和访客在室内活动时戴口罩。但佛罗里达州、得克萨斯州和亚利桑那州等至少7个州反对该建议。佛罗里达州州长德桑蒂斯甚至威胁,将扣留强制学生在校戴口罩学区的经费。

美国有线电视新闻网评论说,政治分裂是美国应对这场疫情的基本特征,部分政客对戴口罩、保持社交距离等科学防疫措施嗤之以鼻。《纽约时报》指出,戴口罩是一项重要的预防措施,能够让尽可能多的学生在相对安全的条件下重返校园。但在美国许多地方,校园口罩令遭到了抵制,这是政治化抗疫与公共卫生政策之间冲突的最新例证。

(本报华盛顿9月15日电)