

# 2020年我国数字经济规模近5.4万亿美元,位居全球前列 数字经济企业“出海”迎良机

随着新一轮科技革命和产业变革深入发展,数字经济成为全球经济增长的新引擎。商务部、中央网信办、工信部日前联合印发《数字经济对外投资合作工作指引》,提出推动数字经济对外投资合作,积极融入数字经济全球产业链、加快推进数字基础设施建设、推动传统产业数字化转型、建设数字化境外经贸合作区等11项重点工作。专家认为,数字经济企业“出海”迎来好时机,前景广阔。

## 深度参与国际合作

业内人士指出,数字经济以数字化的知识和信息为关键生产要素,以现代信息网络为重要载体,以信息通信技术为效率提升重要动力,推动经济发展的质量变革、效率变革、动力变革。在新冠肺炎疫情席卷全球的背景下,数字经济更是成为保持经济活力、保障产业链供应链畅通的关键经济形态,各国纷纷视数字经济为重大战略机遇。据统计,发达国家数字经济占GDP(国内生产总值)的比重已超过50%。

近年来,我国积极推进数字产业化、产业数字化,推动数字技术同经济社会发展深度融合,数字经济发展迅猛。数据显示,2020年我国数字经济规模近5.4万亿美元,同比增长9.6%,规模、增速位居全球前列。

“一带一路”建设的深入推进,

为数字经济更好“走出去”创造了有利条件。今年前7个月,我国对“一带一路”沿线国家非金融类直接投资112.9亿美元,同比增长9.9%,实现逆势增长。目前,已经有越来越多的中国企业“走出去”,以数字经济的新模式助力当地经济增长,培育新市场和产业新增长点,创造就业岗位,改善人们的生活。

“中国与其他国家有很大的合作空间。”中国人民大学重阳金融研究院副研究员刘典预计,在未来一段时间,数字经济企业“出海”将成为重要趋势。

## 积极融入全球产业链

新冠肺炎疫情持续蔓延,全球产业链、供应链循环受阻。“未来随着各国疫情逐步得到控制,经济社会活动逐渐恢复,新一轮国际基建投资有望成为拉动世界经济复苏和增长的新引擎。”中国对外承包工程

商会会长房秋晨认为,要不断推动科技赋能传统国际基建项目,特别是加强在5G、人工智能、大数据、智慧城市等领域的合作。

《数字经济对外投资合作工作指引》提到加快推进数字基础设施建设,鼓励企业抓住海外数字基础设施市场机遇,在全球范围内提供数字服务,并积极参与东道国市政、交通、能源、电力、水利等传统基础设施数字化、网络化、智能化升级改造。

境外经贸合作区是中国企业“走出去”的重要平台,是开展国际产业合作的关键载体。截至2020年末,中国企业在“一带一路”沿线国家建设的境外经贸合作区累计投资近400亿美元。《指引》对推动境外经贸合作区的数字化同样提出要求。

“境外经贸合作区数字化发展是合作区高质量发展的方向之一,

而建设数字化合作区更是对合作区未来发展的高标准、高目标、高要求。”商务部研究院“一带一路”经贸合作研究所所长祁欣表示,通过这一对外投资合作平台,有利于企业参与全球产业链重塑,巩固和创造我国在数字经济领域的发展优势,推动实现更高水平的国内国际双循环。

## 做好风险防范

既然“走出去”,就不可避免面临诸多风险与挑战。专家表示,数字经济领域的网络安全和数据安全受到各国政府和社会的高度关注,我国数字经济企业“走出去”面对的将是日趋严格的国际监管环境。

鉴于之前我国数字经济企业“出海”遇到过一些阻力,《指引》在数字经济“走出去”的指导监管和风险防范上作出专门部署,重点强调了数据安全与反垄断问题。

数据安全方面,企业除了遵守东道国法律法规及国际通行规则外,还应完善内部合规制度,严格落实中国法律法规有关数据出境安全管理的规定。具体来看,即网络安全法、数据安全法中关于重要数据出境的规定。值得注意的是,将于11月1日起施行的个人信息保护法对个人信息的跨境提供也作出相应规定。此外,还要健全数据安全管理制度,采取必要技术措施,保护数据安全和个人信息,支持企业通过法律手段维权。

反垄断方面,《指引》提醒密切跟踪全球数字经济反垄断及加征数字税最新政策动向。“在当前国际形势下,各国对数字经济的安全趋于收紧,不断打出反垄断重拳,立法、执法监管愈加严格。”刘典认为,我国数字经济企业“走出去”须谨慎,切实做好风险防范。

人民网

## 关键信息基础设施 迎来安全“金钟罩”

9月1日,国务院签署的《关键信息基础设施安全保护条例》正式施行。

《条例》出台后,国内网络安全产业反响热烈。“《条例》是对《中华人民共和国网络安全法》中相应部分的细化和落实,是国家维护网络安全,特别是关键信息基础设施安全工作的重要里程碑。”盟科技运营战略规划经理吴昊表示。

关键信息基础设施是指公共通信和信息服务、能源、交通、水利、金融、公共服务、电子政务、国防科技工业等重要行业和领域,以及其他一旦遭到破坏、丧失功能或者数据泄露,就可能严重危害国家安全、国计民生、公共利益的重要网络设施、信息系统等。

当前,关键信息基础设施面临的网络安全形势日趋严峻,网络攻击威胁逐渐上升,事故隐患易发多发,安全保护工作还存在法规制度不完善、工作基础薄弱、资源力量分散、技术产业支撑不足等突出问题,亟待建立专门的制度,明确各方责任,加快提升关键信息基础设施安全保护能力。

《条例》是我国首部专门针对关键信息基础设施安全保护工作的行政法规,同时作为《中华人民共和国网络安全法》的重要配套立法,将为下一步加强关键信息基础设施安全保护工作提供重要法治保障。

“网络安全法中虽然也有对关键信息基础设施安全保护的相关描述,但《条例》更聚焦网络安全中的关键信息基础设施安全,便于相关保护工作的落地开展。”吴昊表示,《条例》的出台,清晰了关键信息基础设施运营者在安全保护工作中的责任义务。运营者需建立健全网络安全保护制度和责任制,设立专门的安全管理机构,对关键岗位人员实施安全背景审查,保障安全管理机构所需的人财物投入。

奇安信集团安全专家杨波曾表示,《条例》通过明确各级责任,拉起了一个国家统筹,监管部门、行业保护部门、运营者多级、立体化协同的综合防控体系。

有了国家统筹和多级协同,关键信息基础设施的运营者将定期开展安全检测和风险评估工作,履行安全事件和威胁报告义务,落实网络安全审查要求,强化监测预警和信息共享等,进而助推我国网络安全保护迈入新的发展阶段。

关键信息基础设施是网络安全的中中之重,而做好关键信息基础设施安全保障不仅仅是运营者、监管者的责任,更是所有网络安全从业者的责任。

“《条例》的出台对网络安全行业的供给能力提出了更高要求。”吴昊表示,安全厂商首先是要强化“可信任”的技术供给,要在遵循可信任理念的基础上,大力发展相关网络安全技术;其次是要提供“全场景”的产品供给,企业对网络安全产品供给的最基本要求就是要提供全领域、全要素、全类型的产品覆盖,需要尽快建立健全关键信息基础设施网络安全产品体系;最后是要开展“实战化”的服务供给,安全企业需要做好提供应急处置、攻防演练、教育培训、一体化运营等服务的准备。

杨波认为,无论从网络安全理论还是实践看,针对关键信息基础设施的攻击是无法完全避免的,只能构建立体化的综合防控体系,通过提升安全保护能力,尽可能地延长攻击成功所需的时间,同时通过协同机制尽可能加快风险检测和风险处置的时间。

目前来看,如何有效保障关键信息基础设施的安全以及如何认定关键信息基础设施,一直是关系关键信息基础设施行业发展的首要问题。学习和践行《条例》,将其应用在日常安全防护工作中,是网络安全企业的责任。而只有规范化、标准化的防御体系才能充分发挥各方优势形成合力,有效保护关键信息基础设施免受攻击、侵入、干扰和破坏,让关键信息基础设施拥有安全“金钟罩”,保障我国社会主义现代化强国建设。

陈杰

## 业内动态

## 科学家用人工智能技术 辨别一亿年前昆虫“伪装术”



拟叶蚤螽生态复原图 杨定华绘制

自然界中,不少动物演化出了神奇的“伪装术”,帮助他们躲避天敌或捕捉猎物。拟态是其中比较常见的一种,如竹节虫拟态树枝、螽斯拟态树叶等。但在漫长的地质历史中,昆虫的这些伪装本领是如何起源以及演化的,我们知之甚少。近日,中国科学院南京地质古生物研究所用人工智能技术对一亿年前白垩纪缅甸琥珀进行量化计算,成功判定了昆虫拟态植物最早的化石记录,相关研究成果近日在线发表于《历史生物学》上。

“本次发现的拟态植物昆虫为直翅目蚤螽科的昆虫,该物种被命名为王氏拟叶蚤螽。”研究员王博介绍,从形态上观察,拟叶蚤螽与同时期苔类和卷柏类植物表现出了极高的相似性:中足腿节与胫节折叠后,与卷柏类植物的小叶极度相似;后足腿节异常膨大,与卷柏类等植物的叶片极其相似。经过度量,拟叶蚤螽与卷柏类等植物在尺寸上也极为接近,更加证明了拟叶蚤螽的拟态行为。

随后,他们使用孪生神经网络对地质历史时期的拟态行为进行了定量分析,并提供了一套初步的定量判定模型与方法。王博介绍,孪生神经网络是近年来新发展的人工智能分析技术,被广泛应用于图像

相似度衡量中。其主要利用对抗的思想,每次输入一对图片,使得经算法优化的目标与相似图像对距离更小,不相似的图像对之间距离更大。孪生神经网络还可以提取肉眼无法观察到的多维信息,从而对不同图片之间的语义距离进行量化计算。由此,便可以量化计算出不同图像之间的不相似度数值,从而客观地判断不同图像之间的相似性。

“孪生神经网络的量化计算进一步证明拟叶蚤螽的拟态行为。使用相似图像对数据集的1836个图像对对孪生神经网络进行初步训练,得出孪生昆虫是否拟态的判定值域。”王博解释,通过计算得出的判定值域确认化石中昆虫是否拟态。

此次研究发现了七枚覆物伪装昆虫,涉及两大类昆虫(啮虫目和半翅目螽蟴科)。其中六枚啮虫目昆虫包括三个形态种类,一枚螽蟴科昆虫包含一个形态种类。该螽蟴科昆虫的背上覆盖有大量的碎屑物,包括土壤颗粒、砂砾和植物碎屑等。这类昆虫极有可能利用背部的刚毛将碎屑物质粘在其背上。研究还发现在有花植物大辐射之前,大部分具有覆物行为的昆虫,都已经演化出了覆物伪装这一复杂行为。

张宣