

奋力推进网络强国建设

信息化为中华民族带来了千载难逢的机遇,决不能同这样的历史机遇失之交臂。在全国网络安全和信息化工作会议上,习近平同志发表重要讲话,站在人类历史发展与党和国家全局高度,科学分析了信息化变革给我们带来的机遇和挑战,深入阐述了网络强国战略思想,明确了网络强国建设的战略目标、原则要求以及互联网发展治理的中国主张。如何深入贯彻习近平网络强国战略思想,推动信息领域核心技术突破?如何发挥数字经济的引领作用?如何主动参与网络空间国际治理进程?本期观察版围绕这些问题展开讨论。

——编者

在核心技术领域实现突破

田 丽

领域取得了突破,但核心技术受制于人的状况尚未得到根本改变。

信息化为中华民族带来了千载难逢的机遇。抓住这一历史机遇,必须掌握信息领域核心技术这一国之重器,实现核心技术突破。这不仅是提升国家竞争力的需要,更是维护国家战略安全的根基。对核心技术的掌握能力,决定着一个国家的网络安全能力、建设水平和综合治理能力。有效运用互联网促进社会治理,让人民群众共享网信事业发展成果,必须紧紧抓住核心技术自主创新这个“牛鼻子”,构建高水平的、安全可控的信息技术体系。

认识和把握技术发展规律

技术创新和发展有其自身规律,认识和把握这些规律是实现信息领域核心技术突破的首要之举。

维护安全和追求效益是信息技术发展的驱动力。维护安全是技术变革的一大动力。人类历史上很多颠覆性技术都是在维护国家安全、军事安全的需要下产生的。互联网的前身——阿帕网就是为解决通信安全问题而设计出来的。而推动互联网真正普及的,则是大量商业网站的接入和网络服务商的出现。维护安全和追求效益两种力量交互作用、交替推进,持续刺激信息技术推陈出新。

信息技术发展以系统生态更新迭代为特征。以往,技术发展呈现线性连锁特征。某一方面的技术突破会依次传导创新动力,引起其他相关领域的技术发展。信息领域核心技术发展则是以系统生态更新迭代为特征。生态更新的技术创新模式,意味着信息领域核心技术突破未必需要沿袭传统的追赶超越战略,有可能通过系统生态的迭代实现弯道超车。

公共政策对信息技术创新具有明显的催化作用。政府的政策引导、资源投入以及服务监管对技术创新具有深远影响。纵观发达国家的科技创新实践,政府通常都起到了强大的行政推动和政策引导作用。比如,在不同时期制定不同的科技发展规划,确定不同的创新重点,为创新提供税收政策、金融政策等支持。

领军企业是信息技术发展的主力军。从发达国家的经验来看,最新的核心技术通常诞生在领军企业中。企业追求经济效益,由企业作为技术引进和转化开发的主体,可以保证技术创新的主动性和高效性,并在成功提升经济效益的基础上,形成增加技术创新投入的良性循环。领军企业将知识发现进行技术化开发、市场化扩散、资本化运作,成为推动信息技术突破的重要力量。

立足国情实现技术突破

改革开放40年来,我国科学技术水平显著提升。基础研究和前沿技术实现多点突破、群体跃升,在众多领域取得一批具有世界影响的重大成果,科技支撑引领能力显著增强。同时也应看到,我们在信息领域还有一些核心技术尚未掌握。在遵循技术创新发展规律的基础上,要立足我国国情,下大力气突破信息领域核心技术,建设数字中国,让信息化成为经济社会发展的引擎。

以习近平网络强国战略思想为引领。习近平网络强国战略思想是我们党不断推进理论创新和实践创新的科学成果,科学回答了事关网信事业长远发展的一系列重大理论和实践问题,为把握信息革命历史机遇、加强网络安全和信息化工作、加快推进网络强国建设明确了前进方向,提供了根本遵循。核心技术上要取得更大进步,实践中就要贯彻落实习近平网络强国战略思想,抢抓信息化发展的历史机遇,正确处理开放与自主、安全与发展的关系,坚定不移走出一条中国特色网络发展之道。

加大基础科学研究投入。信息技术在我国的发展,最初源于强大的市场驱动力。因此,基础性、关键性信息技术研发不够充分。随着网络应用普及和影响力提升,信息技术领域基础科学研究薄弱会对我国网信事业发展产生制约。今后,要在基础科学研究领域加大人力和物力投入,强化基础科学研究的支撑作用,打通基础研究和科技创新衔接的绿色通道,力争以基础研究带动应用技术群体突破。

提升企业技术创新能力。如今,一大批颇具竞争力的中国网信企业异军突

起,取得了骄人成绩。中国庞大的网民基数所产生的技术人口红利以及比较优越的政策环境在其中起到主要作用。应当看到,我国网信企业的原始技术创新能力还不强,缺乏技术创新规划。一些网信企业过分关注市场布局,而不是核心技术积累。如果仅仅依靠庞大市场而不是靠掌握核心技术来赚钱,形成这种发展惯性就可能造成技术创新动力不足,不利于企业核心竞争力的增强。因此,要继续完善金融、财税、国际贸易、人才、知识产权保护等制度,优化营商环境,更好释放各类创新主体的活力。

营造激发技术创新的政策环境。实现核心技术突破,政府可以发挥更为积极的政策引导作用,实现管理方式由粗放型向精准型、节约型转变。推动建立和完善适应企业技术创新和协同发展的治理方式,形成有利于技术交流和深化研发的产业平台与市场机制,引导企业通过资本、人才、项目合作的方式加入全球创新体系。同时,继续改革高校及科研单位技术创新管理方式,激活技术思维,营造创新文化,对基础性、颠覆性技术突破给予更多宽容和支持,让不同创新主体的能量最大程度地发挥出来。

立足全球产业链和价值链谋划核心技术的突破口与着力点。信息技术产业内部是一套完整的、紧密关联的生态系统。例如,集成电路产业链包括原材料、设备、设计、制造和封装等许多部分。每一部分又包括诸多细分领域。通过加强对全球产业链和价值链的分析,寻找其中的关键环节,重点研究未来技术和未来产业,汇聚战略资源集中攻关,我们就有可能实现后来居上,以基础技术突破引领下一代技术生态系统的起点和底线,从根本上提升对产业链的控制力和对价值链的作用力,推进技术系统生态的更新迭代,完成核心技术的跨越式发展。

实现核心技术突破不会在历史等待中自动完成,不会在市场交易中自发实现,需要我们增强紧迫感和使命感,马不停蹄继续追赶下去。在党中央坚强领导下,坚持以习近平网络强国战略思想为指导,奋力推进网络强国建设,我们就一定能够把握信息时代主动权,赢得中华民族的光彩未来。

(作者为北京大学互联网发展研究中心主任)



尊重网络主权 发扬伙伴精神

张新宝

当前,以信息技术为代表的新一轮科技和产业革命正在进行中,为经济社会发展注入了强劲动力。同时,互联网发展也给世界各国主权、安全、发展利益带来许多新挑战。网络虽然是无形的,但网络空间是有秩序的,互联网治理体系是形成网络空间秩序的基石。在全国网络安全和信息化工作会议上,习近平同志指出:“推进全球互联网治理体系变革是大势所趋、人心所向。”全球互联网治理体系变革进入关键时期,构建网络空间命运共同体日益成为国际社会的广泛共识。中国希望与国际社会一道,尊重网络主权,发扬伙伴精神,大家的事由大家商量着办,做到发展共同推进、安全共同维护、治理共同参与、成果共同分享,维护网络空间秩序,让互联网发展成果更好造福世界各国人民。

尊重网络主权是主权平等原则的题中应有之义。网络主权是国家主权在网络空间的自然延伸。对内,网络主权体现为一国对本国领土范围内互联网事务的最高管辖权力。各国有权自主选择网络发展道路和网络管理模式,享有网络管理法律制定权、网络行政执法权以及对网络基础设施、网路使用主体和网络行为的法律管辖权。对外,网络主权体现为各国在全球网络空间治理中享有平等的参与权利,有权维护本国在网络空间安全等方面的利益,有权独立开展国际合作,从而公平合理地利用全球网络基础设施、技术和信息。中国倡导尊重网络主权,发扬伙伴精神,有力把握全球互联网发展规律。目前,网络主权方面的国际共识不断增强,越来越多的国家强调尊重各国平等参与全球互联网治理的权利。

反对网络霸权需要倡导网络主权。当前,西方一些国家抱着霸权主义和冷战思维不放,这种旧观念在网络空间投射,产生了网络霸权思想。有的国家掌握不对称甚至压倒性的网络信息技术优势,试图独占全球互联网治理议程制定和基础性资源分配权。一些西方发达国家一方面试图从话语上消解网络空间主权平等原则,另一方面则实行单边主义,主张本国利益优先,不顾及他国安全和正当权益。面对网络霸权的危害,只有坚持主权独立和主权平等,才能维护发展中国家的网络安全,落实网络空间发展权,实现和维护广大发展中国家人民的利益。

促进网络善治需要平等参与治理。一段时间以来,许多国家致力于为全球互联网治理的协调和决策框架,试图在没有网络霸权的前提下对网络进行有效治理,让各国都在互联网发展中受益。然而,由于各国对网络空间的理解缺乏共识,实践中又因数据信息流动问题不断发生矛盾,网络善治的美好图景远未到来。今天,中国提出国际网络空间治理应该坚持多边参与、多方参与,发挥政府、国际组织、互联网企业、技术社群、民间机构、公民个人等各种主体作用,为解决网络空间发展治理问题贡献了中国智慧和方案。多边参与,即各国应通过国际网络治理机制,平等参与网络空间的国际秩序与规则建设,确保网络空间的未来发展由各国人民共同掌握。一方面,中国主张在联合国框架下推动制定各国普遍接受的互联网国际规则和治理体系;另一方面,中国大力推动制定各国普遍接受的互联网国际规则和治理体系;另一方面,中国大力推动制定各国普遍接受的互联网国际规则和治理体系;另一方面,中国大力推动制定各国普遍接受的互联网国际规则和治理体系。

维护网络安全需要尊重网络主权。没有网络安全,就没有国家安全,就没有经济社会稳定运行,广大人民群众的利益也难以得到保障。建设网络强国,就要理直气壮维护我国网络主权和政治安全,建立多边、民主、透明的全球互联网治理体系,共建网络空间命运共同体。我们要贯彻落实习近平同志提出的尊重网络主权、维护和平安全、促进开放合作、构建良好秩序“四项原则”;加快全球网络基础设施建设、促进互联互通,打造网上文化交流共享平台,促进交流互鉴,推动网络经济创新发展、促进共同繁荣,保障网络安全、促进有序发展,构建互联网治理体系、促进公平正义“五点主张”,积极开展各领域双边、多边国际交流合作,推进全球互联网治理体系变革。要以“一带一路”建设为契机,加强同各参与国家特别是发展中国家在网络基础设施建设、数字经济、网络安全等方面的合作,建设21世纪数字丝绸之路。

(作者为中国人民大学法学院教授、中国法学会网络与信息法学研究会副会长)

用好数据资源 培养数字人才

抓住历史机遇发展数字经济

陈煜波

完成工业化、城镇化和农业现代化之时,就迎来了信息化。“四化同步”成为我国数字经济发展的时代背景。这既给我国发展数字经济带来巨大挑战,也带来了空前机遇。信息化使我国有可能用二三十年走完西方发达国家两三百年的工业化、城镇化和农业现代化历程,数字经济在其中成为关键推动力。以零售业为例,美国经历了上百年工业化的高度整合后才产生了以沃尔玛为代表的高效的现代零售业。而我则借助网络化信息化,在过去10多年里就形成了全球最大的电子商务市场,产生了阿里巴巴、京东等巨型网络零售企业。

以信息化驱动现代化,加快建设数字中国,是贯彻落实习近平同志网络强国战略思想的重要举措。把握好数字经济发展机遇,需要我们充分利用我国得天独厚的数据资源,发挥好数据这个关键生产要素的作用,推动供给侧结构性改革不断深化。与农业经济、工业经济在需求端具有很强的规模效应,用户越多,产生的数据量越大越丰富,数据的潜在价值就越高。目前,我国互联网普及率超过全球平均水平,拥有世界上最大数量的网民,产生了海量的消费端和企

业端用户数据。我国已成为世界上最大的互联网市场和数据资源国家,这为我国数字经济继续深入发展提供了便利。当前,需要加快推动数字产业化,依靠信息技术创新驱动,不断催生新产业新业态新模式,用新动能推动新发展。

今天,我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,数据这个关键生产要素可以发挥更大作用。以往,不少行业尤其是制造业主要是生产导向,聚焦企业生产的过程、规模与效率。如今,我们要充分利用数据资源,发挥数据这个关键生产要素的作用,从海量用户数据中洞察用户潜在的需求,引导企业从生产导向向市场导向转变,从经营产品向经营用户转变。这就要推动产业数字化,利用互联网新技术新应用对传统产业进行全方位、全角度、全链条的改造,提高全要素生产率,释放数字经济对经济发展的放大、叠加、倍增作用。

发展数字经济的一个关键环节是大力培养数字人才,夯实创新型国家的人力资源优势。现在,腾讯、阿里巴巴、百度、京东等互联网企业从消费、社交、出行、通信、支付等多个维度积累了海量用户数据,并开发出各种核心产品来推动互联网、大数据和人工智能在日常消费、

生活服务等领域的应用。需求端的数字化转型在行业内已经具备良好的基础,正逐步实现跨行业、跨地区的发展融合。但供给端的数字化转型还处于起步阶段。特别是制造业、医疗等传统行业的数字化转型仍有很大发展空间。如果说需求端的数字化转型主要依靠海量用户带来的数据红利,那么,供给端的数字化转型更加依赖人才驱动。培养具有数字化素养的数字人才是推进我国数字经济数字化转型、建设创新型国家的战略基础。

数字人才不仅包括传统意义上的信息技术专业技能人才,还涵盖能够与信息技术专业技能互补协同、具有数字化素养的跨界人才。当前,大多数数字人才分布在传统的产品研发和运营领域,数字战略管理、深度分析、先进制造、数字营销等领域的数字人才总量还比较少。大力培养数字人才,需要创新人才培养模式,推进产学研深入跨界合作,构建以企业为主体、以市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系。完善科技创新、成果转化和人才发展的体制机制,为创新人才的培育和发展营造良好氛围,让各类创新主体迸发出强劲活力。

(作者为清华大学经济管理学院副院长、互联网发展与治理研究中心主任)



数字经济是人类社会发展出的一种新经济形态,如今日益成为全球经济发展的重要位置。不少国家和企业积极发展数字经济,全力抢占经济增长新高地。不同于农业经济、工业经济以土地、劳动力和资本作为关键生产要素,数字经济最鲜明的特点就是以数据作为关键生产要素,以有效运用网络信息技术作为提升全要素生产率、优化经济结构的核心驱动力。

近年来,我国数字经济获得了高速蓬勃发展。统计显示,2017年,我国数字经济规模达27.2万亿元,占GDP比重达32.9%,数字经济规模已跃居世界第二。随着大数据、云计算、物联网等新一代信息技术取得重大进展,新的人工智能应用场景不断被开发和挖掘。数字经济与传统产业深度融合,成为引领我国经济发展的强劲动力。

与西方发达国家不同,我国数字经济

