

统筹推动信息领域新基建健康发展

曾宇

□ 相比传统基建,新基建技术含量高、涉及产业链环节多、产品附加值高、渗透扩散能力强,对经济效率提升显著。

□ 发展信息领域新型基础设施,目前还存在缺乏全面规划和功能定位、专业技术团队缺失等问题。

□ 坚持创新驱动发展,加快信息领域核心技术突破,进一步增强产业链供应链自主可控能力。

中央经济工作会议提出,要大力发展数字经济,加大新型基础设施投资力度。与传统基建相比,新基建具有技术含量高、涉及产业链环节多、产品附加值高、渗透扩散能力强等特点,对经济效率提升显著。当前,智能化正取代信息化,拉开全球第四次工业革命帷幕,以人工智能、量子计算等新兴技术为代表的科技革新正在引发国家间竞争形态新格局。

落实中央经济工作会议精神,我们需紧抓新基建、数字经济蓬勃发展带来的机遇,统筹推动信息领域新型基础设施建设健康、良性发展,充分发挥我国在人工智能、大数据、云计算等方面技术比较优势,依托高科技人才队伍和巨大消费市场,以智能化驱动技术进一步升级,推动我国区域经济高质量发展。

信息领域新基建待解难题

当前,我国正迎来新型基础设施建设热潮。与传统铁路、公路、机场、桥梁等的建设相比,新基建在我国有较大的发展空间,特别是信息领域新型基础设施的建设。信息领域新基建主要包括以下几类:以5G、卫星互联网、新一代通信网络等为代表的通信网络基础设施建设;以云计算中心、大数据中心、工业互联网服务平台、物联网服务平台等为代表的信息服务基础设施建设;以超级计算中心(算力中心、智能计算中心等)等为代表的科技创新支撑类基础设施建设;以智慧交通、智慧能源等为代表的支撑智慧城市应用的配套基础设施建设。

信息领域新基建产业涉及面广,有着高度的产业前后向关联度,其产业本身具有较长的产业链,会对关联生产要素产生新的投入需求。信息领域新型基础设施相关支撑技术和模式的发展提高了全社会资源配置的效率,将进一步推动产业数字化转型、公共服务数字化转型全面升级。信息领域新基建助力传统产业的智能化升级,是实现智能制造、敏捷制造、绿色制造的可行途径。不过,发展信息领域新型基础设施,目前还存在缺乏全面规划和功能定位、部分平台核心软硬件严重依赖国外、专业技术团队缺失等问题。

尚缺乏全面规划和功能定位。我国信息领域新型基础设施的建设,如云计算中心、超级计算中心(算力中心、智能计算中心等)、大数据中心等建设和发展尚缺乏全面规划和功能定位。个别区域建设太过集中,不考虑应用的支撑,部分建成的基础设施没有明确的服务定位,部分基础设施只有做日常机房设备管理的技术人员,没有提供行业应用创新服务的能力,设备闲置严重。建设大规模信息领域基础设施平台,一方面,如果应用的规模跟不上,会造成硬件资源的闲置,如其核心部分的服务器节点,生

命周期也就是五年;另一方面,部分大规模信息领域基础设施对能源的消耗也是巨大的,如大数据中心、超级计算中心等,在评估信息基础设施建设规模时,要充分考虑其服务的区域经济结构特点和区域经济总量。

部分平台核心软硬件依赖国外技术产品,存在安全隐患。我国部分信息基础设施重要部件,如服务器、存储、交换机、路由器等核心芯片大多采用国外芯片,大量平台使用的操作系统和数据库等也多采用国外的技术和产品。部分基础设施平台采用开源操作系统和数据库,安全漏洞数量较多,存在隐患。大部分行业应用软件需从国外进口,在科学与工程计算领域尤为突出。如工业工程数值模拟软件的版权费用非常昂贵,且并行规模还受限制,不能满足应用需求,迫切需要自主研发高水平、战略性大规模并行软件。

专业技术团队缺失。基础设施平台的运营要十分重视专业技术团队的建设工作。信息领域新基建并非只是建设一个机房、买一堆服务器、存储设备、部署一些系统软件和应用软件这么简单,以信息领域基础设施平台为工具,来解决海量数据处理、复杂行业计算、行业创新服务等需求是信息领域新基建的根本,专业技术团队是其提供创新服务的核心。以超级计算中心为例,我国在超级计算领域的人才储备依然比较匮乏,特别是缺乏交叉学科,如计算力学、生物计算、计算化学、计算金融等方面高端人才。围绕以超级计算机为核心的独立核算体系造成资源与应用研究相互脱节,缺乏应用导向的超级计算中心无法承担起培养具有核心竞争力的交叉领域高端人才的重任。

创新驱动技术和产业升级

“十四五”时期,是以科技创新引领全球技术链、供应链、产业链、价值链分化重构的关键时期。贯彻十九届五中全会精神和中央经济工作会议精神,我们要坚持创新驱动发展,加快信息领域核心技术突破,进一步增强信息领域产业链供应链自主可控能力,要主动顺应和引领信息领域技术及产业变革,建议从以下六个方面推动我国信息领域新基建更好、更快发展。

一是大力发展信息领域新型基础设施核心技术支撑技术。在核心基础通用技术方面,中短期来看,建议加大开源EDA(Electronic Design Automation)工具集研发投入,基于开源指令集开发高端核心芯片,面向行业应用开发专用芯片;大力发展面向云计算的智能化、平台化、服务化、一体化操作系统,研究面向全网的专用操作系统、新型数据库等;加大力度开发面向工业的大规模行业应用软件。长期来看,要加大力度建设我国天基卫星互联网,突破量子交换、量子路由、量子计算机等前沿核心技术,构建全国量子骨干网络。

二是统筹推进信息领域新基建总体布局和建设。信息领域新型基础设施是资本密集、技术密集、能源密集型行业,专业的技术人才、强大的资本市场、完善的配套设施等,均为信息领域新型基础设施的发展提供了强大支撑。区域经济体在建设这些大型信息基础设施时,需考虑其服务的产业市场容量和前景、产业关联效果、产业集群性,不能盲目建设,一哄而上。需统筹规划指导信息领域新基建的总体布局和建设,避免重复建设、资源闲置和浪费。

三是以新基建为抓手,体系化推动信息领域核心技术的发展。当前,面向未来的信息领域新技术体系正加速建立,竞争的焦点从单一产品转变为技术设备体系和生态体系的竞争。我们要以新基建为抓手,体系化发展基于自主可控芯片、操作系统、数据库等的平台级产品,推进关键领域应用示范,形成信息领域核心技术发展的“微观生态”,并以此为基础推动行业



协同联动促京津冀产业高质量发展

刘海云 李清

国务院印发的《中国(北京)自由贸易试验区总体方案》(简称《总体方案》)指出,以制度创新为核心,助力建设具有全球影响力的科技创新中心,加快打造服务业扩大开放先行区、数字经济试验区,着力构建京津冀协同发展的高水平对外开放平台。如何以北京自贸试验区设立为契机,实现京津冀三地自贸试验区协同联动、高水平开放,对推动京津冀产业高质量发展具有重要意义。

以制度创新为抓手 打破协同发展障碍

《中国(天津)自由贸易试验区总体方案》指出,努力成为京津冀协同发展高水平对外开放平台、全国改革开放先行区和制度创新试验区、面向世界的高水平自由贸易园区。《中国(河北)自由贸易试验区总体方案》指出,全面落实中央关于京津冀协同发展战略和高标准高质量建设雄安新区要求,积极承接北京非首都功能疏解和京津科技成果转化,着力建设国际商贸物流重要枢纽、新型工业化基地、全球创新高地和开放发展先行区。京津冀在协同发展中最大的障碍是区域间缺乏协作联动,既然京津冀三地自贸试验区都以促进京津冀协同发展为目标,应当以京津冀自贸试验区的制度创新为契机,打破三地区域协同障碍。河北自贸试验区大兴机场片区是我国首个跨省市设立的自贸区,是落实京津冀协同发展的产物,也是区域协同发展的试验田。因此,在利用自

贸试验区推动京冀协同发展时,要充分发挥好北京自贸试验区和河北自贸试验区大兴机场片区的载体和纽带作用,高起点、高标准构建好京津冀协同发展的高水平开放平台,将其建成河北与北京共商共建共享创新“试验区”。通过北京与河北对该片区的共商、共建、共管、共享机制,出台一系列有利于促进跨行政区域协同发展的创新制度,逐步实现“政策谋划一体化”“推进机制一体化”和“立法保障一体化”。

利用优势错位发展 打造制造业产业链

《总体方案》指出,将自贸试验区打造为京津冀产业合作新平台,创新跨区域产业合作,探索建立总部—生产基地、园区共建、整体搬迁等多元化产业对接合作模式。鼓励北京、天津、河北自贸试验区抱团参与“一带一路”建设。针对以上要求,河北自贸试验区要补齐短板,与北京、天津自贸试验区协同发展。在疏解北京非首都功能上,要在自贸试验区内补齐科技和产业协作配套服务短板,以提升科技成果转化、增强产业疏解过程中的创新驱动效果。另外,各自自贸试验区要充分发挥产业优势,共同打造制造业产业链。以北京自贸试验区的科技创新,促进带动京津冀自贸试验区在研发设计、生产销售和物流配送等环节的协同联动,完善创新创业的服务体系,实现产业链的协同,共同打造以钢铁为基础的材料、金属制品等高端材料世界

级产业链,以汽车、轨道交通装备及零部件加工再制造为基础的机械装备产业链,以北京中关村数据电子等为代表的新一代信息技术产业链,以及生物制药、食品、健康等创新性产业链。

加强协同联动 打造经济新增长极

目前,我国自贸试验区已增加至21个。从当前形势看,自贸试验区应主要承担两项任务,一是积极突破体制机制障碍,在制度创新方面不断探索发展,为全国深化改革提供更为丰富的可复制经验。二是在高水平开放方面形成新的突破,为经济增长注入新的活力,形成我国经济新的增长点。因此,京津冀应充分发挥各自自贸试验区协同联动,共同打造经济新增长极。一是充分利用北京服务贸易自贸试验区成立这一契机,积极实现传统企业数字化转型,打造一条进出口贸易数字通道。充分利用京津冀区位优势,夯实数字经济基础。二是充分发挥跨境电商综合试验区优势,打造京津冀经济增长极。数据显示,2018年中国跨境电商交易规模达9万亿元,同比增长11.6%,其中出口占比达78.9%。应积极在区内推进跨境电商物流体系建设,构建现代化物流网络,实现跨境电商批量运输,提高运输效率。三是加强津冀之间的港口协同,推动京津冀海关特殊监管区域多式联运协同发展,构建服务京津冀、辐射全国的陆海空口岸体系。在明确津冀港

的普适应用,进一步形成信息领域核心技术发展的“中观生态”乃至“宏观生态”,实现我国信息领域核心技术、产业的突破。

四是加快互联网基础资源服务平台建设。中短期来看,要加快突破区块链核心技术,建设基于区块链的去中心化域名解析服务体系。推动资源公共密钥基础设施、边界网关协议安全扩展等路由安全技术的工程化应用,建设互联网路由安全公共服务平台。长期来看,要面向全联网,建设去中心化、融合标识解析技术的全联网标识解析服务平台,从根本上确保我国标识解析领域的技术主导权和标识资源管理的自主可控和数据安全,推动形成多方共治、符合国际社群多利益相关方治理理念的网络空间国际治理规则。

五是加快区域型创新中心发展建设。中央经济工作会议也明确提出要支持有条件的地方建设国际和区域科技创新中心。要基于区域经济体资源禀赋和产业优势,以大数据中心、云计算中心、超级计算中心、工业互联网服务平台、物联网服务平台等信息领域新基建为依托,建设面向区域经济体的创新中心,打造“平台+领域专家团队+产业创新服务”的垂直创新模式。垂直创新中心将成为未来区域经济体新技术的供给者、产业发展的催化剂,通过垂直创新中心,可进一步提升区域经济体主导产业的核心竞争力,并通过其渗透和扩散性,培育新的经济增长点。

六是大力推动“一带一路”沿线信息基础设施建设。“数字丝绸之路”建设是共建“一带一路”的重要组成部分,是数字经济高质量发展的重要依托。要鼓励优秀网信企业积极走出国门,进一步拓展全球合作,持续深化多边及区域性信息技术合作机制,大力推动沿线信息基础设施建设和互联互通,深化在智慧城市、电子商务等领域合作,共同建设“数字丝绸之路”,为其提供高质量信息通信服务和应用产品,从而有力促进沿线经济社会数字化发展。

“

消费扶贫的创新模

式将现代生产力注入贫困乡村,更新了落后生产方式和传统生产关系,实现了帮助农产品流通升级、精准挖掘用户需求、精准配置供应链和匹配供销两端,成为巩固脱贫攻坚成果的长效举措。需多措并举,推动消费扶贫取得新成效。

孙伶俐

持续推进消费扶贫行动

消费扶贫是社会各界通过消费来自贫困地区和贫困人口的产品与服务,帮助困难群众增收脱贫的重要方式。国务院扶贫办多次召开全国消费扶贫行动推进会,推进扶贫产品认定,丰富销售体系,搭建服务平台,营造社会参与氛围,激发市场消费潜力。扶贫办发布数据显示,截至2020年11月底,中西部22个省份共认定164543个扶贫产品,涉及1857个县和46426个供应商,已销售3069.4亿元。

消费扶贫取得巨大成效,但是巩固拓展脱贫攻坚成果的任务依然艰巨。《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出,脱贫攻坚成果巩固拓展,乡村振兴战略全面推进。消费扶贫的创新模式不仅将现代生产力注入贫困乡村,也更新了落后生产方式和传统生产关系,实现了帮助农产品流通升级、精准挖掘用户需求、精准配置供应链和匹配供销两端,成为巩固脱贫攻坚成果的长效举措。

由于消费扶贫2019年才开始启动,扶贫产业培育初见成效,很多政策措施和有效做法仍在探索,面临诸多困难挑战。如产业扶贫大多以农副业为主,产品存在同质化现象,缺乏自我营销渠道;扶贫产品市场化、规模化不够,品牌竞争力需要提升;政策释放和集成不够,各地发挥作用不平衡;市场和信息资源开放不够,没有形成全国一盘棋;宣传推进力度不够,动员社会力量参与还不够充分;贫困户依赖性较强,内生动力和积极性不足,市场竞争能力较弱。

消费扶贫作为拉动贫困地区产业发展、带动困难群众增收脱贫、巩固拓展脱贫攻坚成果的重要举措,需要着力抓好“五个持续”,推动消费扶贫取得新成效。持续健全工作体系。完善健全产品目录体系、销售标准体系、运营服务体系、社会动员体系、价格监管体系、宣传推介体系等,推动消费扶贫提质增效。各级政府要做好顶层设计规划,继续以政策为导向引领消费扶贫深入开展,如预算单位预留30%份额采购扶贫产品的政策,安排消费扶贫专项引导资金补贴生产、物流、仓储、场租和网点建设等,持续发挥政策引导作用。同时统筹协调各方资源,建设消费扶贫交易市场,搭建消费扶贫购销平台,举办产品展销对接,继续利用世园会、农博会、农业嘉年华等国际和全国性平台,宣传推广扶贫产品,创新推进消费扶贫模式,完善巩固脱贫效益,持续有力推动消费扶贫行动。

持续加大整合动员。持续整合政府、市场、社会资源,推进政府市场联动、援受双方互动、线上线下一体、多方协同配合、社会广泛参与的消费扶贫大格局,凝聚各方合力。完善构建线上线下营销网络,推动单位购销、结对助销、企业带销、活动展销、商超直销、电商营销、基地订销、旅游促销等消费扶贫模式,线上形成“龙头电商+合作社+基地+农产”的直采直销模式,线下组织动员市场主体设立销售平台,为购买扶贫产品、参与扶贫行动提供便利。

持续拓宽消费渠道。以消费扶贫专柜、专馆、专区为载体,加大消费扶贫“七进”力度,做到全覆盖、优先购。各地党政机关、预算单位、国有企业继续按照不低于30%的预留份额优先采购扶贫产品。组织批发市场、大型商超直接对接扶贫产品,建立“集采直销”模式,降低成本,提升竞争力。同时,加大社会宣传动员,深入开展消费扶贫进机关、进企业、进学校、进医院、进社区、进商超等活动,动员人人参与消费扶贫。

持续提升品质品牌。提升扶贫产品的市场化、规模化、标准化、品牌化,打造扶贫产品优选、优品、优质、低价、优先的品牌。继续鼓励引导科研院所培育研发优质品种,推动龙头企业、批发市场、大型超市到帮扶地区建立种植养殖生产基地、深加工基地、供应基地。利用传统媒体和微博、微信、移动客户端等新媒体平台,加大对农产品品牌的展示和宣传推介,提升扶贫产品的市场知名度和品牌效益,激发社会各界参与消费扶贫的积极性。

持续完善奖惩机制。建立奖惩、监管和市场退出机制,推出一批消费扶贫示范基地、企业、单位,发挥示范作用。对参与消费扶贫有特殊贡献的企业、社会团体和个人给予奖励,推出一批优秀示范企业、单位和个人;扶贫产品认定过程及结果接受全社会监督,对扶贫产品目录实行动态管理,加强对扶贫产品质量价格、市场主体诚信经营、减贫成效的监督,对不合格产品和不诚信企业实行退出机制。