

# 战略性新兴产业形势判断及“十四五”发展建议(下)

► 国家信息中心

## 核心阅读

“十四五”时期,我国战略性新兴产业发展将面临着复杂多变国际环境形成新挑战、国内经济发展步入转型新阶段、新一轮科技革命带来发展新红利、美好生活向往催生发展新需求等环境变化,可谓是机遇与挑战并存。因此,需要精准推动产业布局调整,加强产业创新能力建设,强化产业发展环境营造,持续释放强大国内需求,高效推进对外开放合作,进一步推动战略性新兴产业实现高质量发展。

近年来,在诸多有利政策支持下,我国战略性新兴产业实现快速发展,充分发挥了经济高质量发展引擎作用。同时,产业发展呈现出重点领域发展壮大、新增长点涌现、创新能级跃升、竞争实力增强等诸多特点,形成了良好的发展局面。

当今世界正面临百年未有之大变局,“十四五”乃至更长一段时期内,我国战略性新兴产业发展将面临更加严峻的内外环境,应在产业布局优化、创新能力提升、发展环境营造、国内需求释放以及深化开放合作等方面采取更加科学有效的针对性措施,推动产业进一步壮大发展。

## 二、“十四五”战略性新兴产业发展环境变化预判

### (一)复杂多变国际环境形成新挑战

当前,世界经济增长持续放缓,长期处于国际金融危机后的深度调整阶段,在经济增长减速带来的各类压力持续释放的过程中,世界经济政治格局加速演变的特征更趋明显,各类动荡源和风险点显著增多。与此同时,2020年全球新冠肺炎疫情的暴发,为战略性新兴产业发展带来诸多挑战。

一是全球产业合作格局重构,国际分工体系全面调整。当前几乎所有行业的价值链体系开始更多地向研发和创新倾斜,要素价格在国际竞争中重要性正在持续下降。随着传统成本型竞争优势的逐渐消退,发达国家与新兴国家间的国际竞争正从错位竞争向正面竞争转变。长期以来,我国战略性新兴产业发展所依托的全球化带来的技术扩散红利将显著弱化,对战略性新兴产业自主创新能力的提升提出更高的要求。

二是主要发达国家均高度重视战略性新兴产业发展,我国需直面国际竞争。在全球共同寻找经济增长新动能的过程中,目前发达国家和主要新兴经济体都在加紧布局战略性新兴产业,美国实施“再工业化”战略,推出“先进制造伙伴计划”等措施,德国推出“工业4.0”,日本推行“第四次工业革命”计划等。与此同时,我国战略性新兴产业随着技术水平的不断提高,也开始形成与发达国家的正面竞争。在此背景下,发达国家为维护现有的产业链优势,并保证其未来竞争优势,将会加大对技术转移、跨国投资等方面规制性措施的调整力度,我国战略性新兴产业发展面临的国际发展环境将会趋于不利。

三是战略性新兴产业国际治理体系尚不完善,未来发展的不确定性因素仍然较多。当前战略性新兴产业发展对于全球现存的治理体系提出了诸多挑战,如互联网平台企业的垄断认定、基因编辑等新型生物技术带来的伦理挑战、个人数据的隐私保护强度等,各国规制规则大多落后于技术的发展,全球也缺乏统一的认定规则,不同国家的处理方式也差异极大。这些规制问题将成为战略性新兴产业发展的重大不确定因素。

四是预计突发的全球新冠肺炎疫情短期内难以结束,将给全球经济造成长期波动风险,对我国战略性新兴产业

国际化发展带来直接的不利影响,部分产业领域市场国外需求将受到明显冲击,被迫转向拓宽国内市场空间。

### (二)国内经济发展步入转型新阶段

我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段,正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。战略性新兴产业在推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革的过程中主要面临三个方面变化。

一是创新阶段的变化。长期以来,我国战略性新兴产业采取的是引进、消化、吸收、再创新的道路。如我国互联网产业是在国外成熟技术基础上的国内应用模式创新,生物医药产业中仿制药占到绝大多数等。但是,随着我国产业技术水平不断提高,我国产业与国际产业间的技术代差在快速缩小,这就要求我国战略性新兴产业创新要向基础型创新、引领性创新转型转变,加强前瞻性基础研究、应用基础研究,突出关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术和颠覆性技术创新。

二是市场结构的变化。我国经济进入高质量发展阶段意味着,一方面内需对产品和服务的质量要求相较于以往在快速提升;另一方面内需对产品和服务的质量要求相较于国际先进的距离在快速缩小。这样的结构变化将使得像光伏组件等战略性新兴产业曾经长期持续的技术、市场“两头在外”的状况不再存在。战略性新兴产业在“十四五”时期的发展要更加注重发挥好强大国内市场作用,发挥好我国工业体系完整、消费增长迅速、发展纵深巨大的独特优势。

三是产业布局的变化。“十四五”时期战略性新兴产业布局需要关注两方面的变化,一方面是国家区域协调发展对于战略性新兴产业提出了新的要求,在粤港澳大湾区、长江经济带、长三角区域一体化、京津冀协同发展等国家战略中均对战略性新兴产业发展提出了对应的布局要求;另一方面是战略性新兴产业本身布局政策着力点的变化。随着产业规模的快速扩大,产业布局政策关注点的层级也需快速提升,不应将大量精力投入到具体产业项目中,而应将重点转向区域集群的建设,通过在重点领域推动重点集群发展以实现整个产业竞争力的全面提升。2019年,国家发改委下发了《关于加快推进战略性新兴产业产业集群建设有关工作的通知》,在12个重点领域公布了第一批国家级战略性新兴产业集群建设名单,共涉及22

个省区市的66个集群。这说明国家已经开始布局相关工作。

### (三)新一轮科技革命带来发展新红利

当前,新一轮科技革命和产业变革正处在实现重大突破的历史关口,全球科技创新进入空前密集活跃的时期,前沿技术呈现集中突破态势,多个技术群相互支撑、全面涌现的链式发展局面正在形成。众多颠覆性创新呈现几何级渗透扩散,引领战略性新兴产业众多领域实现加速发展,并以革命性方式对传统产业产生全面冲击。中国科学院院士、院长白春礼将当前主要技术进展归纳为信息科技、生命健康、能源、新材料、先进制造、深空深海深地探测6个方面。从具体产业发展角度看,全球独角兽企业可以视为一个观察新产业、新技术突破的窗口。在所有以技术创新为主要驱动力的独角兽企业中,明显具有主导驱动力,并将在下一步发展中起到主要作用的技术群划分为五大类。

一是新一代信息技术。目前人工智能、大数据、云计算、虚拟现实等领域仍是创新的热点,量子信息、第五代移动通信、物联网、区块链等新兴技术也在加快应用普及。这一系列新技术互为支撑、群体演变、加速突破、广泛应用,在给自身带来巨大产业增量的同时,也推动新一代信息技术成为新一代通用技术,引领数字经济新范式的到来,信息化、网络化、数字化、智能化日益成为所有产业发展的基点。

二是生物技术。合成生物学、基因编辑、脑科学、再生医学等技术正在从更根本的角度解释生命本质,并为解决人类面临的健康、环境、能源、食物等方面挑战提供以生物技术为基础的更高效、更低廉、更环保的解决方案,进而在生物产业内部形成以新药创制、基因技术应用服务、新型医疗器械制造、生物农业等为代表的新增长点。

三是绿色技术。分布式发电、先进储能、能源互联网、高效燃料电池等技术正在推动一场能源革命,随着相关技术的不断成熟,核能、太阳能、风能、氢能等新型能源应用比例不断提升,汽车、轨道交通等领域动力结构转型不断深化,低碳、清洁、高效的新型能源体系正在加速形成。

四是先进制造技术。机器人、增材制造、数字孪生、工业互联网等技术正在全面推动制造业向智能化、服务化、绿色化转型,超材料、纳米材料、石墨烯等新材料也为制造创新提供了巨大发展空间,新制造技术、新材料将成为战略性新兴产业创新发展的重要推动力。

五是新空间开拓技术。近年来深空深海深地探测技术取得快速进展,直接带来了太空、海洋等空间的开发利用成本大幅下降,外空、深海开发已成为人类生存发展的新疆域。

### (四)美好生活向往催生发展新需求

中国特色社会主义进入新时代,我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。新时代的美好生活新需求重点体现在教育、医疗健康、养老、托育、家政、文化和旅游、体育等社会服务领域需求产生了新变化,需要利用新技术以更高效率、更好质量满足新兴需求。与此同时,新兴需求是战略性新兴产业发展的重要拉动力,随着数字技术的不断兴起,以数字文化、数字教育、数字医疗等为代表的战略性新兴产业不

断涌现,通过实现创新发展与跨界融合,促进社会服务数字化、网络化、智能化、多元化、协同化,更好地满足美好生活的新需求。

一是教育需求加速向全民学习、终身学习转化。需要利用“互联网+”“人工智能+”加快构建更加开放灵活的教育体系,增强教育资源的全面性、可得性、针对性,全面推动学习型社会建设。

二是康养需求对高效化、精准化提出更高要求。一方面要发展劳动力替代及增强技术,通过发展人工智能、服务机器人等新技术、新设备大幅提高供给效率;另一方面要提高养老服务的科技化水平,利用精准医学、智慧社区等技术手段大幅提高供给质量。

三是文旅需求展现更加鲜明的时代性需求。数字化技术手段正在全面变革文旅产业体系,数字化时代需要数字化内容展现方式、数字化渠道传播方式、数字化供需交互互动方式,数字化技术已经成为促进文旅产业发展,实现创造性转化与创新性发展,讲好中国故事,展现真实、立体、全面的中国不可或缺的一环。

四是体育需求进入融合创新发展新阶段。一方面持续加大大数据、物联网、生物监测等新技术在体育产业的实践与融合,不断创新服务模式,改善消费体验;另一方面“互联网+体育”极大丰富了体育产业传播途径和方式,加快催生基于互联网技术的体育产业融合发展新业态,激发市场活力,实现产业链条延伸。

## 三、“十四五”推动战略性新兴产业发展的对策建议

### (一)精准推动产业布局调整

目前,国家层面战略性新兴产业集群建设的政策体系已经初步建立,下一步建议从两个方面丰富相关内容,形成完整政策体系。一方面,进一步完善集群建设体系。第一批国家级战略性新兴产业集群建设名单中所涉及战略性新兴产业领域仅是目前产业领域的一半左右,其他如数字创意、新能源汽车等具备高度集群式发展倾向的领域都没有出现,这方面的工作还有待进一步拓展。

另一方面q国家战略性新兴产业发展规划》提出建设100个左右特色集群,因此下一步尚有较大的发展空间。从退出机制看,国家级集群建设应是一个长期过程,需要有退出机制来更好地适应产业发展变化。因此,需进一步明确相关机制才能更好地开展相关工作。

### (二)加强产业创新能力建设

为应对“十四五”时期内外部环境变化带来的重大挑战与重大机遇,建议结合我国具体发展基础和下一步重大发展需求,从三方面统筹出发,加大工作力度,创新驱动战略性新兴产业快速发展。

一是“补短板”。国际竞争形势的变化,就需要高度重视自身的产业链中的核心短板,“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的”。只有把关键核心技术掌握在自己手中,才能从根本上保障国家经济安全、国防安全和其他安全。针对我国战略性新兴产业中的集成电路生产基础工艺与核心设备、高端功能材料等重点领域的薄弱环节,需要发挥举国体制优势,加大投入力度,集中攻关予以突破。

二是“促长板”。战略性新兴产业要想在我国国内经济发展方式转型和国际产业竞争力提升方面发挥应有的作用,就需要牢牢掌握住创新主动权、发展主动权,就需要加快形成能够在国际产业链体系中拥有制衡能力的重点“长板”,“十四五”期间我国要重点在第五代移动通信、人工智能、新能源、新能源汽车等已具备一定竞争实力的领域,加强整体创新体系建设,在一批产业领域形成具备引领能力的产业标准与认证体系。

三是“强基础”。战略性新兴产业的发展需要体现其长期战略性,只有夯实产业基础能力才是产业市场长期可持续发展的根本。基础研究是整个

科学体系的源头,基础材料、基础工艺是整个产业发展的源头,只有打好基础才能长远发展,始终保持立于潮头。为了保证战略性新兴产业长期发展能力,需在新材料、量子信息、可控核聚变等重点领域、重点技术方面长期持续投入,久久为功,以图长远。

### (三)强化产业发展环境营造

“十四五”时期我国战略性新兴产业发展的核心还应营造一个适合当前产业发展阶段的发展环境,通过形成良好生态,进一步激发创新、鼓励创新,实现产业的健康快速发展。建议从三方面着手做好相关工作。

一是创建有利于战略性新兴产业发展的良好生态环境,进一步深化创新体制改革,破除有碍创新的各类障碍,加快突破新药审批、空域管理、数字产权确权等长期困扰产业发展的体制瓶颈,积极推行敏捷治理、参与式治理,形成包容审慎的适应性监管体系。

二是做好资源引导工作。战略性新兴产业的发展离不开资源的投入,一方面要在基础研究等市场失灵领域进一步加大政府投入,争取形成颠覆性突破,加强战略性新兴产业战略性

新技术新产品新服务的保护主义,打造公平竞争市场氛围。

二是制定释放新技术新产品需求的政策体系。配合供给侧高质量发展目标,制定基于供需协同发力的需求侧创新政策;鼓励政府和企事业单位采购新兴产业领域自主的新技术新服务,积极营造产品应用场景;通过更为有效的减税降费手段直接刺激新技术新产品消费;研究探索推动形成统一的消费积分交易平台。

三是加快推动新型消费发展。例如,加速5G网络建设和场景应用,完善配套新型基础设施布局,促进超高清视频、虚拟现实等新型消费发展,扩大电子商务、电子政务、网络教育、网络娱乐等方面消费,培育壮大在疫情防控中催生出的新型消费,加快释放新型消费潜力。

### (五)高效推进对外开放合作

一是鼓励参与有关国际标准制定。鼓励支持企业、高校、科研院所参与战略性新兴产业及其细分领域国际标准的制定,充分发挥企业在参与国际标准化活动中的作用,强化国际市场话语权和新兴产业发展引导力;广

## 首批国家级战略性新兴产业集群建设重点领域分布

领域	个数
人工智能	4
集成电路	5
新型显示器	3
下一代信息网络	3
信息技术服务	7
网络安全	1
生物医药	17
节能环保	3
先进结构材料	5
新型功能材料	9
智能制造	7
轨道交通装备	2
合计	66

作用的发挥;另一方面要进一步加大力度推进创新相关的减税降费工作,利用金融等市场化手段引导社会资源向创新领域集聚,为战略性新兴产业的新兴领域发展提供充足支撑。

三是进一步做好以开放促进发展的相关工作,通过“引进来”与“走出去”并进,促进我国战略性新兴产业与全球创新体系实现同步发展。一方面是要加大我国开放力度,建立与国际规则接轨的创新政策体系,扫除创新要素流动的障碍,通过更新工作居留等制度,为企业引入全球创新资源,尤其是引入国际人才创造便利条件;另一方面,加强参与国际规则制定,在全球数字贸易规则、平台经济治理等重点领域,从我国自身基础和现实情况出发,尽可能发动“一带一路”沿线国家,积极提出并践行中国解决方案,为我国战略性新兴产业企业发展谋求更为有利的国际发展环境。

### (四)持续释放强大国内需求

一是加强体制机制改革,破除制约统一市场形成的障碍。加强政策研究,强化部门协同,积极推动制约全国统一市场形成的各种障碍,重点破除

泛开展国际标准跟踪研究,加强国际和国内标准制修订工作的衔接以及国际与国内标准之间的协调;加强主要贸易国家和地区的标准信息收集与研究,深化技术性贸易措施研究和体系建设,推进国家标准互认;加快推广我国优势产业标准,保持产业标准领域领先地位。

二是重点推动自主知识产权国际布局。大力发展重点产业知识产权联盟,鼓励研发具有自主知识产权的技术和装备,鼓励布局和申报PCT国际专利;建立关键技术评估遴选机制,确保高价值专利海外充分布局;积极探索完善与国内产业和行业协会的信息沟通交流机制,利用多种信息渠道,及时掌握“走出去”过程中遇到的知识产权问题,鼓励知识产权联盟成立联合专利诉讼应对基金。

三是大力发展国际化服务机构。借鉴创新券模式,通过政府补贴服务费用等方式,发展一批高水平国际化中介服务机构,推动国际化的金融、人力、知识产权、会计、管理和咨询等服务发展,为战略性新兴产业企业“走出去”提供高质量服务。

## 2019年全球技术驱动独角兽概况

领域	数量	总估值(亿元)
新一代信息技术	106	15710
生物技术	45	7720
绿色技术	25	3390
先进制造技术	7	1970
新空间开拓技术	3	2770