

中银研究产品系列

- 《经济金融展望季报》
- 《中银调研》
- 《宏观观察》
- 《银行业观察》
- 《人民币国际化观察》
- 《国别/地区观察》

作者：宗良 中国银行研究院
刘晨 中国银行研究院
刘官菁 中国银行研究院
电话：010 - 6659 4264

签发人：陈卫东
审稿：宗良
联系人：刘晨
电话：010 - 6659 4264

* 对外公开
** 全辖传阅
*** 内参材料

全球数字经济格局变革前景与应对*

当前，以人工智能、大数据、云计算、物联网、区块链、5G 等新一代信息技术为代表的通用目的技术与实体经济深度融合，推动全球数字经济快速发展，带动传统生产方式和产业结构发生深刻变革，加快新兴产业的形成。数字经济已经成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。作为全球数字经济格局中的重要力量，2021年11月，中国正式提出申请加入《数字经济伙伴关系协定》，积极对接全球数字经贸规则。这一决定不仅符合中国进一步深化国内改革和扩大高水平对外开放的方向，而且有助于中国在新发展格局下与各成员加强数字经济领域合作、促进创新和可持续发展。本文立足于当前全球数字经济发展格局整体概况，研究全球数字经济格局未来发展趋势，探索新格局下中国的应对方案。

全球数字经济格局变革前景与应对

数字经济是指以使用数字化的知识和信息作为关键生产要素、以现代信息网络作为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化的重要推动力的一系列经济活动。当前，以人工智能、大数据、云计算、物联网、区块链、5G 等新一代信息技术为代表的通用目的技术与实体经济深度融合，推动全球数字经济快速发展，带动传统生产方式和产业结构发生深刻变革，加快新兴产业的形成。数字经济已经成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。

作为全球数字经济格局中的重要力量，2021 年 11 月，中国正式提出申请加入《数字经济伙伴关系协定》（Digital Economy Partnership Agreement, DEPA），积极对接全球数字经贸规则。这一决定不仅符合中国进一步深化国内改革和扩大高水平对外开放的方向，而且有助于中国在新发展格局下与各成员加强数字经济领域合作、促进创新和可持续发展。本文立足于当前全球数字经济发展格局整体概况，研究全球数字经济格局未来发展趋势，探索新格局下中国的应对方案。

一、当前全球数字经济发展格局

随着全球数字化时代的到来，数字经济不仅成为推动经济发展的重要引擎，也是各国新一轮科技革命的重要战略基础。各国高度重视数字经济发展，加快数字经济战略的出台，推动区域数字经济合作，新时代背景下全球数字经济发展格局逐步形成。

（一）数字经济成为后疫情时代经济发展的重要动能

随着传统产业数字化转型升级持续推进和数字技术引领的新兴产业持续发展，全球经济数字化程度不断深化，数字经济作为一种新的经济形态已经成为推动经济增长的重要引擎。数字经济主要从三个方面为经济增长注入动能：**第一，数字经济发展带动全要素生产率提升**（如图 1）。随着劳动力等传统要素供给对经济增长的贡献率逐渐降低，数字经济成为提高全要素生产率的重要途径。数字经济对全要素生产率的作用机制包括宏观和微观两个层面，宏观层面上，经济数字化转型能够提升资本和劳动生产率，降低交易成本，促进国家融入全球市场体系（DAHLMAN 等，2016；MYOVELLA 等，

2020)¹²。微观层面上，数字技术的深度应用能够提升企业竞争力，提高企业绩效（GILLANI, 2020）³。**第二，数字经济发展推动优化资源配置效率。**数字技术与实体经济的深度融合，为实体经济数据化提供支撑，推动以数据化形式呈现现实世界的网络空间逐渐构建。网络空间的内在作用机制是生产系统、自然系统、生活系统进行时空融合的作用关系，通过快速的信息传播速度将经济活动中的各主体高度连通，使得经济系统中的资源渗透、融合、协同能力得到巨大提高，从而降低市场交易和资源配置成本，持续促进和优化资源重组与聚合。**第三，数字经济催生的数据要素进一步推动全要素生产率和资源配置效率提升。**作为数字经济的关键性生产要素，数据克服了传统生产要素所受的资源禀赋约束和边际生产力递减限制。一方面，数据与资本、劳动等其他生产要素有机结合，进入生产、分配、流通和消费等环节，能够有效改变传统要素的投入方式，优化要素配置效率。另一方面，数据要素应用范围广、渗透性高，通过在各行各业、各个生产环节的投入和应用，改变传统经济活动要素投入方式和结构，驱使产业结构向信息密集型、知识密集型和技术密集型的方向转变，从而促进全要素生产率的提高。此外，数字经济也会从创新商业模式、促进创业、推动产业结构升级等多方面带动经济发展（Volkova et al., 2019）⁴。

当前，作为推动经济增长的重要引擎，数字经济在全球经济发展中扮演的角色愈发重要。一方面，数字经济在经济发展中的作用日益凸显。2020年，全球47个国家的数字经济增加值规模达到32.6万亿美元，同比名义增长3%⁵；数字经济增加值占GDP的比重从2018年的40.3%提升至43.7%。据互联网数据中心（IDC）预测，到2023年数字经济产值将占到全球GDP的62%，全球将进入数字经济时代。另一方面，数字经济的快速增长为疫情期间全球经济复苏提供了新的支撑。受新冠疫情冲击，2020年全球经济出现负增长，全球GDP平均增速为-3.6%。而全球数字经济依旧保持稳步发展，平均增速3.0%。随着疫情在全球持续蔓延，疫情常态化将成为未来制约全球经济发展的重要阻碍，数字经济能为促进世界经济的复苏和发展做出重要贡献，将成为应对全球经

¹ DAHLMAN C, MEALY S, WERMELINGER M. Harnessing the digital economy for developing countries[J]. OECD Development Centre Working Papers, 2016, 334.

² MYOVELLA G, KARACUKA M, HAUCAP J. Digitalization and economic growth: a comparative analysis of Sub-Saharan Africa and OECD economies.

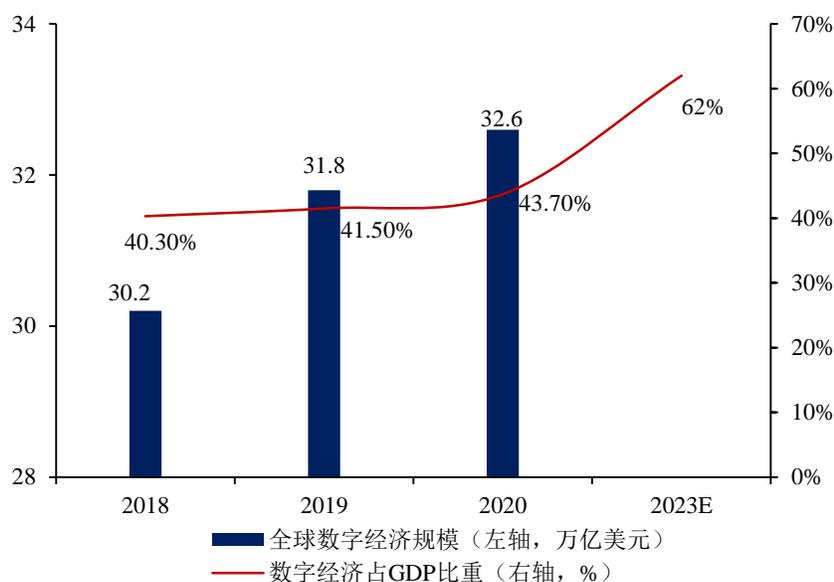
³ GILLANI F, CHATHA K A, JAJJA M, et al. Implementation of digital manufacturing technologies: antecedents and consequences [J]. International Journal of Production Economics, 2020(229).

⁴ Volkova A A, Plotnikov V A, Rukinov M V. Digital Economy: Essence of the Phenomenon, Problem and Risks of Formation and Development. Administrative Consulting, 2019.

⁵ 《全球数字经济白皮书——疫情冲击下的复苏新曙光》，中国信息通信研究院，2021。

济下行压力的稳定器。

图 1：2018–2023 年全球主要国家数字经济规模及占 GDP 的比重



资料来源：中国信息通信研究院, IDC

（二）数字经济基础设施、数字技术区域差异加剧数字鸿沟

当前，全球各国间数字经济基础设施建设仍有较大差距。国际电信联盟（ITU）发布的《衡量数字化发展：2020 年事实与数字》⁶报告显示，全球 5G 网络区域覆盖率方面，经合组织国家、亚太地区、拉丁美洲地区、撒哈拉以南非洲地区分别为 34%、15%、3.2%、0。此外，同一地区内不同国家间数字基础设施发展不平衡也很明显。在非洲，南非的互联网使用率达到 50%，而部分非洲国家仅有约 10%；经合组织国家中，韩国的光纤到户渗透率达 82%，奥地利、比利时、德国、英国等国的水平却低于 5%。互联网普及率方面，全球约有 72%的城市家庭可在家上网，是农村地区的两倍。最不发达国家 17%的农村人口生活在完全没有移动网络覆盖的地区，19%的农村人口仅可使用 2G 网络服务。最不发达国家和内陆发展中国家中约有 1/4 的人口、小岛屿发展中国家中约有 15%的人口无法使用移动宽带网络。而联合国儿童基金会的报告显示，全球有超过 20 亿 25 岁以下的儿童和青少年无法在家中上网，占世界儿童和青少年人口总数的 2/3。全球 195 个国家和地区中，所有居民都能负担得起互联网连接的国家只有 29 个，40%的美洲原住民聚居地没有网络连接或缺乏基本的无线网络服务。各个国家之间数字基础设

⁶ 《衡量数字化发展：2020 年事实与数字》，国际电信联盟，2020。

施发展水平的差异，会导致数字鸿沟的出现（迈克·奥克特，2014）⁷。一方面，数字基础设施建设相对完备的国家可以广泛利用人工智能、5G、大数据等新一代数字技术，并充分发挥产业数字化过程中产生的海量数据集；另一方面，数字基础设施建设相对滞后会导致数字化领域人才缺失，据估计⁸，在欧盟国家 57%的企业信息和通信技术（ICT）领域缺少相关人才，英国超过 75%的职位空缺需要数字技能，非洲近 65%的工作机会需要基本的数字技能水平。2019 年，新西兰、澳大利亚、新加坡、美国和加拿大的 69%的工作岗位都与数字化相关，欧洲也有类似的趋势，欧盟 85%的工作岗位至少需要基础数字技能水平。在马来西亚和中国，自 2019 年中期以来，医疗保健部门对数字技能的需求有所增加。数字化领域人才差距将进一步加大区域间数字发展不平衡现象。

同时，数字经济的发展依托于关键性技术研发和应用，而各国在核心技术领域发展水平也存在较大差异。其中，作为数字技术的先行者，美国仍然占据着数字技术核心领域的主导地位。根据联合国贸发会议（UNCTAD）前沿技术准备度指数⁹，美国、瑞士和英国分居前三位，我国仅居 25 位。根据 IC insights 数据，全球前 15 名的半导体厂商中，美国有 8 家，中国仅有台积电和联发科 2 家，且均在台湾省。此外，重要的数字理念也多由美国率先提出（如表 1）。整体上，美国仍然引领着全球数字技术领域的未来发展方向。

表 1：重要数字理念

学术理念	提出时间	提出者
人工智能（Artificial Intelligence）	1956	约翰·麦卡锡
共享经济（Sharing Economy）	1978	马克思·费尔逊、琼·斯潘思
电子政务（E-government）	1992	Tom Dworetzky
电子商务（E-commerce）	1996	IBM
大数据（Big Data）	1998	John R. Mashey
物联网（Internet of Things）	1999	Kevin Ashton
云计算（Cloud Computing）	2006	谷歌
智慧城市（Smart City）	2008	IBM
工业互联网（Industrial Internet）	2012	GE

⁷ 迈克·奥克特.基础设施滞后让数字鸿沟越扩越大[J].科技创业,2014(04):14。

⁸ 《全球数字技能差距：当前趋势及未来方向》，兰德公司，2021。

⁹ 《2021 年技术和创新报告》，联合国贸易和发展会议，2021。

资料来源：腾讯研究院

全球数字基础设施建设和核心技术领域的巨大差距，导致全球数字鸿沟现象依然明显。从数字经济规模来看，高收入国家、发达经济体占全球数字经济规模的绝大部分。2020年，全球47个样本国家数字经济规模增加值为32.6万亿美元，美国数字经济规模增加值为13.6万亿美元，连续多年蝉联世界第一，中国数字经济增加值为5.4万亿美元，位居世界第二。数字经济规模增加值超万亿美元的国家为美国、中国、德国、日本、英国、法国，六国合计规模为26.9万亿美元，在全球47个样本国家总规模中的占比为82.4%，头部效应显著。根据预测，2025年47个样本国家总规模占比将达到85%。从不同收入水平和发展水平来看，2020年，高收入国家数字经济规模超25万亿美元，约为中高收入国家的4倍，中低收入国家的36倍；发达国家数字经济规模约为全球总规模的74.8%，发展中国家占比为25.2%，高收入国家、发达国家在数字经济领域领先优势明显。

从数字经济增速来看，中高收入国家、高收入国家数字经济增速较快，低收入国家在疫情中出现数字经济规模负增长。最不发达国家正加速远离世界中心。发达经济体、高收入国家、中高收入国家国民经济虽然遭遇负增长，但数字经济规模仍保持正增长，对传统经济发挥了重要的支撑和缓冲作用，显示出更强的韧性。中低收入国家则在疫情中面临数字经济倒退和传统经济萎缩的双重冲击，陷入恶性循环。中国数字经济规模2020年同比增长9.6%，增速居于世界首位，GDP规模增长2.3%。

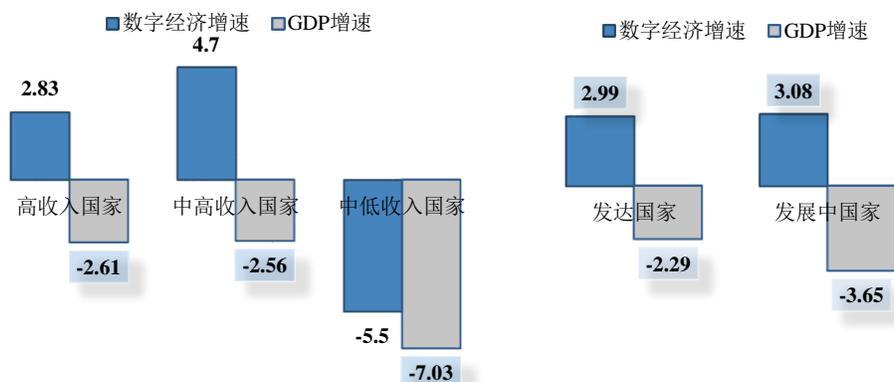
图2：2020和2025年主要国家数字经济规模占全球数字经济比重¹⁰



¹⁰ 2025年各国家数字经济规模采用各国2019、2020年平均增速进行测算。

资料来源：中国信息通信研究院

图 3：2020 年全球不同收入及发展水平国家数字经济及 GDP 增速对比（%）



资料来源：中国信息通信研究院

（三）数字经济领域各国重塑国际合作和竞争新格局

面对数字经济带来的巨大潜能，近年来各国逐渐加强数字经济方面的国际合作。各国政府、国际组织近年来不断出台数字经济领域的合作倡议，数字经济已经成为全球国际合作中的重要议题。数字经济对全球重塑国际合作和竞争新格局主要通过两种路径：一是推动全球数字贸易体系建设。随着全球进入数字化时代，数字技术广泛应用于经济各个领域，以数字技术为驱动、数字化平台为支撑的数字贸易逐渐成为世界贸易的重要组成。普华永道数据显示，数字贸易占服务贸易的比重由 2008 年的 46.2% 上升到 2020 年的 61.1%。通过数字技术的深度应用，推动实体商品、服务以及数字化相关产品在全球各国之间高效交换，推动了贸易活动的多样化、自由化。二是加速全球数字技术领域创新和合作。伴随全球数字经济的蓬勃发展，不同技术的应用广度和深度得到充分释放。面对全球新一轮科技革命的重大机遇，以及新冠肺炎疫情下急剧变化的国际市场环境，全球各国加快把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，把数字技术视为不同产业技术融合发展的基础条件，强化科技创新与合作。例如，中国与俄罗斯、泰国、菲律宾和柬埔寨等多个国家推进区块链技术的国际合作；为了解决疫情对教育和培训造成的冲击，中非等国家开始尝试国际合作推动线上教育资源共享。

近年来，随着区域合作的增加，区域间数字贸易领域合作主要包括三类，一是以世界贸易组织（WTO）为代表的多边贸易协定，目前 WTO 中至少有 83 个成员正在努力制定一套涵盖数字贸易诸多方面的规则，包括管理电子商务货物交付、应对在线服务以

及确保网络空间的安全。但是多边贸易体制进展相对缓慢，对数字贸易的影响力也逐渐被区域协定所替代。二是以 CPTPP、RCEP、DEPA、USMCA 等为代表的区域协定，对数字贸易作出了专门规定。与多边协定相比，区域协定的包容度更高，达成难度更低，能够大大加快谈判进程。在一些 WTO 规则未涵盖的领域，区域协定可被视为“实验室”，并最终为多边贸易规则提供基础。三是基于双边合作或多边合作提出倡议。双边或多边合作的加深，对未来数字经济发展有了进一步要求，通过倡议的形式有望推动更多国家的参与。整体上，虽然目前区域协定的国际影响力有限，但随着数字经济在全球经济中的地位日益凸显，区域数字协定很有可能在未来走向多边化，并作为催化剂，推动各国在其他领域重新开展国际合作。但是目前全球仍然需要建立一个针对数字经济的全球性合作框架，以弥合数字鸿沟，并促进技术创新、产品创新和经济发展。

表 2：中美参与数字经济领域协定/倡议情况

倡议/协定名称	主要国家	时间	主要定位
《“一带一路”数字经济国际合作倡议	中国、老挝、沙特、塞尔维亚、泰国、土耳其、阿联酋	2017	致力于实现互联互通的“数字丝绸之路”
中国 数字经济伙伴关系协定 (DEPA)	新加坡、智利、新西兰、中国	2020	提供一个关于数字经济的政府间的合作框架
区域全面经济伙伴关系协定 (RCEP)	中国、日本、韩国、澳大利亚、新加坡、东盟	2021	建立互信的电子商务环境以及促进成员国发展电子商务的合作
美国 《美墨加三国协议》 (USMCA)	美国、墨西哥、加拿大	2018	强调数字贸易，并在协定第 19 章进行了专门规定
美日数字贸易协定	美国、日本	2019	指定旨在促进数据自由流通的规则， 形成国际标准

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_39009

