

全球齿轮转动，数字经济机会详解

摘要

- **规模与政策，我国数字经济发展现状。**当前，数字经济已成为各国应对疫情冲击、加快经济社会转型的重要选择，目前数字经济处于高速发展期。2021年，我国数字经济规模增长到 45.5 万亿元，占 GDP 比重提升至 39.8%，其中第二产业在应用中占主导位置。在实践方面，我国数字经济有六大方面特点，政策上中央及地方层面关于数字经济发布频繁。
- **发展与图景，欧美数字经济发展现状。**研究发现越发达的国家，数字经济占国民经济的比重越高，且数字经济在第二和第三产业的渗透更高。美国方面，最早布局数字化转型，其技术和企业发展较成熟，2018 年后美国重点推进数字经济，其中“数据国防”和“数据政府”加速发展，从技术看，美国在 2022 年数字经济发展最快的技术集中在人工智能（AI）、超级计算机以及智能机器人等领域；欧洲方面，主要在监管框架及规则上占优，且着重协调成员国之间优势，重视工业数字化发展。
- **理论与实践，我国与海外对比。**实践上，我国与主要发达市场国家的差别体现在规模、技术、发展模式、区域发展等方面：规模上，我国与主要发达市场国家相比仍有较大发展空间；技术层面，目前先发国家在数据经济发展上的主导优势不变，但新兴市场国家正加速缩小差距；发展模式，美国侧重于公司、私营部门对数据的控制，欧盟主张基于规则和框架下对数据进行管理，中国在鼓励私营的同时，也借助了政府对数据经济的引领作用；区域发展，近期我国与主要发达市场经济体都在加快，但我国区域发展还存在不均衡的特点。理论上，我国数字经济研究理论创新仍显不足，需要结合宏观经济、产业发展、自身发展规则、创新驱动等方面加强。
- **数字经济的空间和方向。**在生产和分配上，数字经济的发展在生产方面经历了要素变化、技术变化、融合变化和经济变化；收入分配上，数字经济可以改善收入，但在短期分配方面或有负面作用，中长期将有积极意义，对于实现共同富裕也有正面意义。在规模和方向上，预计到 2025 年我国数字经济增速将在 9% 左右，数字经济规模将达到 66 万亿元，占 GDP 的比重或在 50% 左右，有三个方向值得重点关注：数据要素、数字价值化加速发展，关注金融行业和平台经济；网络安全与数据监管；数据国际合作，尤其是与一带一路沿线国家、周边国家的合作。
- **风险提示：**逆全球化程度加深，国内复苏不及预期。

西南证券研究发展中心

分析师：叶凡
执业证号：S1250520060001
电话：010-57631106
邮箱：yefan@swsc.com.cn

分析师：王润梦
执业证号：S1250522090001
电话：010-57631299
邮箱：wangrm@swsc.com.cn

相关研究

1. 2023 房地产长效机制新解——基于对保障性住房的研究 (2023-01-30)
2. 波动与趋势，如何看大宗商品的超级周期？ (2023-01-09)
3. 三年国改收官，新篇章如何续写？ (2022-12-29)
4. 稳中重质，进而求新——2022 年中央经济工作会议解读 (2022-12-18)
5. 再出发，正当时——2023 年宏观经济展望 (2022-11-27)
6. 身在其中：从产业角度看全球和我国 (2022-11-21)

目 录

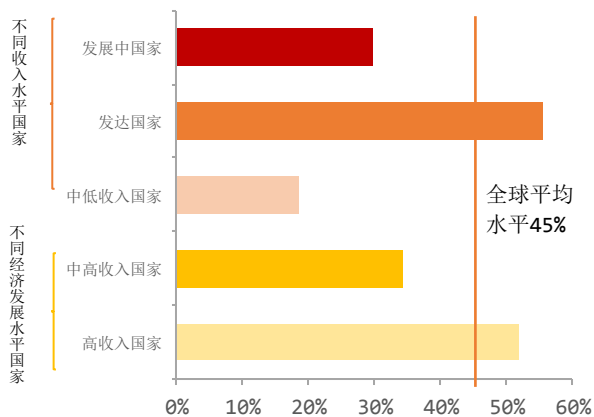
1 规模与政策，我国数字经济发展现状.....	1
2 发展与图景，欧美数字经济发展现状.....	4
2.1 技术占优的美国	4
2.2 规则占优的欧洲	6
3 理论与实践，我国与海外对比	7
4 数字经济的空间和方向.....	10
4.1 数字经济在生产和分配上的作用	10
4.2 三大数字经济重点方向关注	10

截至1月16日，全国31个省市自治区均已召开“两会”，部署2023年工作任务，在产业布局上，多省市重点聚焦数字经济领域，纷纷明确今年数字经济的发展目标。在《波动与趋势，如何看大宗商品的超级周期？》中，我们曾指出气候变化和数字化的快速发展或是拉动大宗商品进入超级周期的主题，本篇专题从理论研究和实践发展的双重角度出发，对比我国与海外典型经济体在数字经济发展领域的进程，结合我国特点探究未来数字经济中的投资机会。

1 规模与政策，我国数字经济发展现状

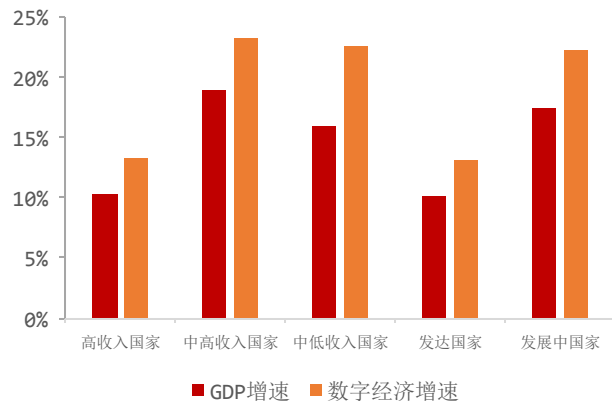
当前，数字经济已成为各国应对疫情冲击、加快经济社会转型的重要选择，目前数字经济处于高速发展期。从分类上，根据中国信息通信研究院发布的2022年《全球数字经济白皮书》，数字经济具体包括四大部分：一是数字产业化，即信息通信产业，具体包括电子信息制造业、电信业、软件和信息技术服务业、互联网行业等；二是产业数字化，即传统产业应用数字技术所带来的产出增加和效率提升部分，包括但不限于智能制造、车联网、平台经济等融合型新产业新模式新业态；三是数字化治理，包括但不限于多元治理，以“数字技术+治理”为典型特征的技管结合，以及数字化公共服务等；四是数据价值化，包括但不限于数据采集、数据标准、数据确权、数据标注、数据定价、数据交易、数据流转、数据保护等。在数字经济体系的“四化”框架中，数字产业化和产业数字化主要参与生产力重构，数字价值化更多体现生产关系的重构，而数据价值化的多种应用是生产要素的更新。根据联合国和世界银行对于全球47个经济体数字经济规模的统计，2021年全球47个经济体数字经济同比名义增长15.6%，高于同期GDP名义增速2.5个百分点，2021年全球47个主要经济体数字经济占GDP比重为45%，同比提升1个百分点。根据联合国的分类标准，在测算的47个国家中，有20个发达国家、27个发展中国家。在结构方面，产业数字化依然是全球数字经济发展的主导力量，且数字技术加速向传统产业渗透，据统计2021年，全球47个主要经济体数字产业化规模为5.7万亿美元，占数字经济比重为15%，占GDP比重为6.8%；产业数字化规模为32.4万亿美元，占数字经济比重为85%，占GDP比重较上年提升1个百分点，约为38.2%，产业数字化的规模优势明显。在三次产业上，受行业属性等因素影响，从全球看，数字技术在传统产业的应用率先在第三产业爆发、数字化效果最显著，在第二产业的应用效果有待持续释放，在第一产业应用相对偏少，2021年，全球47个经济体第三产业、第二产业、第一产业数字经济增加值占行业增加值比重分别为45.3%、24.3%和8.6%，分别较去年提升1.3、0.8和0.6个百分点。

图1：不同类型国家数字经济占GDP的比重对比



数据来源：全球数字经济白皮书、西南证券整理

图2：不同类型国家GDP增速与数字经济增速对比

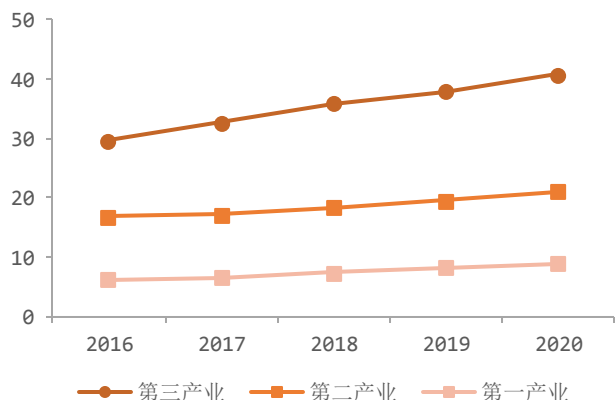


数据来源：全球数字经济白皮书、西南证券整理

我国数字经济规模持续增长，其中第二产业在应用中占主导位置。据统计，2012年至2021年，我国数字经济规模从11万亿元增长到45.5万亿元，占国内生产总值的比重由21.6%提升至39.8%，中国数字经济规模位居世界第二，相当于美国的46%。从三次产业看，截至2020年底，我国一、二、三产业数字化渗透率分别为8.9%、21.0%和40.7%，三次产业数字化覆盖不均衡，第二产业渗透率低于全球水平。从行业数字化渗透率看，科学研究和技术服务业数字化渗透最高，其次是文化体育和娱乐业、批发和零售业以及租赁和商务服务业，而农、林、牧、渔等数字化转型需求相对较弱；从行业数字化发展速度看，住宿餐饮、卫生和社会工作等行业由于疫情冲击后更容易利用数字化进行转型升级，数字化发展速度更快。

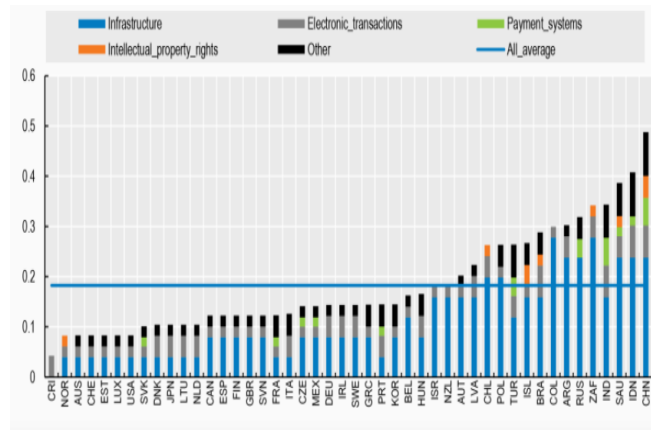
在实践方面，我国数字经济有六大方面特点：其一，我国数字基础设施发展迅速，主要体现在信息通信网络建设和算力基础设施上，但信息基础设施与发达国家差距仍较大。我国光缆线路长度从2012年的1479万公里增加到2021年的5481万公里，增长2.7倍；截至2022年7月，我国已许可的5G中低频段频谱资源共计770MHz，累计建成开通5G基站达196.8万个；互联网普及率从2012年的42.1%提高到2021年的73%，上网人数达10.32亿人，移动电话用户总数达16.43亿户，其中5G移动电话用户达3.55亿户，约占全球的四分之三。算力基础设施方面，全国一体化大数据中心体系基本构建，“东数西算”工程加快实施。截至2022年6月，我国数据中心机架总规模超过590万标准机架，建成153家国家绿色数据中心，行业内先进绿色中心电能使用效率降至1.1左右。2020年，我国公有云的市场规模为194亿美元，仅占全球的6.5%；我国SaaS市场规模仅占全球的2%。其二，我国在数字产业创新能力上与发达国家仍有差距，但在加快追赶。根据联合国贸发会议（UNCTAD）前沿技术准备度指数显示，美国、瑞士和英国分居前3位，我国仅居25位；IC insights数据（2021）显示，全球前15名半导体厂商中，美国有8家，中国仅有台积电和联发科2家，且均在我国台湾地区。2021年我国数字经济核心产业发明专利授权量达27.6万件，占同期全社会发明专利授权量的39.6%。其三，我国制造业数字化仍需发展提速。2020年我国制造业数字化渗透率仅为19.5%，不仅低于发达国家33%的平均水平，与德国（45.3%）差距甚远。截至2022年6月底，我国工业企业关键工序数控化率、数字化研发设计工具普及率分别达55.7%、75.1%，比2012年分别提升31.1个和26.3个百分点。其四，我国数据监管最严格，数字化治理发展较快。2022年2月，国务院印发了《“十四五”市场监管现代化规划》，作为我国市场监管现代化的顶层设计。根据布鲁金斯学会的统计，我国在数字治理方面监管最为严格。联合国电子政务调查报告显示，我国电子政务在线服务指数排名从2012年全球第78位提高到目前的第9位，企业、群众办事更加便捷高效。其五，网络安全监测预警和信息通报工作机制持续推进。据不完全统计，我国已出台关于网络与数据安全法律、行政法规、部门规章、规范性文件等共计两百多部，2016年至今是网络安全法律监管体系全面建立阶段，《网络安全法》开启了我国网络安全监管和数据治理的新纪元。中国网络安全产业联盟（CCIA）发布的《2022年中国网络安全市场与企业竞争力分析》报告显示，2021年我国网络安全市场规模约为614亿元，同比增长率为15.4%，在疫情影响下，网络安全行业增速近三年出现一定波动。其六，与发展中国家在数字经济方面的国际合作更加密切。我国发起《携手构建网络空间命运共同体行动倡议》、《“一带一路”数字经济国际合作倡议》、《金砖国家数字经济伙伴关系框架》、《金砖国家制造业数字化转型合作倡议》等，截至目前，已与16个国家签署“数字丝绸之路”合作谅解备忘录，与24个国家建立“丝路电商”双边合作机制，中国—中东欧国家、中国—中亚五国电子商务合作对话机制建设取得积极进展，中国—东盟信息港、中阿网上丝绸之路建设成效日益显著。后续预计我国与一带一路沿线国家、东盟等在数字经济方面的合作持续加深。

图 3：2016-2020 年数字经济在三次产业的渗透率



数据来源：国家发改委官网、西南证券整理

图 4：中国数字服务贸易监管最为严格



数据来源：布鲁金斯学会中国数字经济报告、西南证券整理

自党的十八大以来，关于数字经济方面在中央及地方层面的政策频发。2020 年 10 月，习近平总书记在深圳经济特区建立 40 周年庆祝大会上强调，要坚定不移实施创新驱动发展战略，培育新动能，提升新势能，建设具有全球影响力的科技和产业创新高地；党的二十大报告再次强调，要坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，统筹推进国际科技创新中心、区域科技创新中心建设，加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群；2022 年 1 月，国务院正式印发《“十四五”数字经济发展规划》，明确了“十四五”时期推动数字经济健康发展的指导思想、基本原则、发展目标、重点任务和保障措施；2 月，国家发改委、中央网信办、工信部、国家能源局联合印发文件，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏启动建设国家算力枢纽节点，并规划了张家口集群等 10 个国家数据中心集群。全国一体化大数据中心体系完成总体布局设计，“东数西算”工程正式全面启动；12 月，《中共中央，国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》（数据二十条）发布。此外，地方也根据其自身特点出台了多项政策和目标。例如，湖北表示要深入实施数字经济跃升工程，2023 年数字经济核心产业增加值突破 4000 亿元；重庆表示力争 2023 年数字经济核心产业增加值增长 10% 以上，到 2027 年地区生产总值迈过 4 万亿元大关，数字经济增加值占 GDP 比重超过 50%；江苏 2022 年的数字经济规模已经超过 5 万亿元，表示 2023 年数字经济规模目标突破 5.5 万亿元；河北印发《加快建设数字河北行动方案（2023-2027 年）》提出，到 2027 年，河北省数字经济迈入全面扩展期，核心产业增加值达到 3300 亿元，数字经济占 GDP 比重达到 42% 以上。

表 1：2022 年我国与数字经济相关的政策

时间	会议或文件	涉及内容
2022 年 1 月 12 日	《“十四五”数字经济发展规划》	统筹发展和安全、统筹国内和国际，以数据为关键要素，以数字技术与实体经济深度融合为主线，加强数字基础设施建设，完善数字经济治理体系，协同推进数字产业化和产业数字化，赋能传统产业转型升级，培育新产业新业态新模式，不断做强做优做大我国数字经济
2022 年 6 月 23 日	国务院关于加强数字政府建设的指导意见	构建协同高效的政府数字化履职能力体系；构建数字政府全方位安全保障体系；构建科学规范的数字政府建设制度规则体系；构建开放共享的数据资源体系；构建智能集约的平台支撑体系；以数字政府建设全面引领驱动数字化发展；加强党对数字政府建设工作的领导
2022 年 10 月 28 日	全国一体化政务大数据体系建设指南的通知	加强数据汇聚融合、共享开放和开发利用，促进数据依法有序流动，结合实际统筹推动本地区本部门政务数据平台建设，积极开展政务大数据体系相关体制机制和应用服务创新，增强数字政府效能

时间	会议或文件	涉及内容
2022年12月19日	中共中央国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见	建立保障权益、合规使用的数据产权制度；建立合规高效、场内外结合的数据要素流通和交易制度；建立体现效率、促进公平的数据要素收益分配制度；建立安全可控、弹性包容的数据要素治理制度

资料来源：国务院官网等，西南证券整理

2 发展与图景，欧美数字经济发展现状

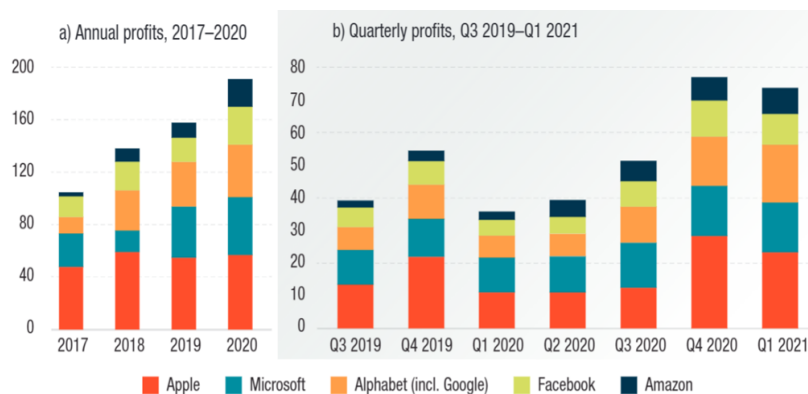
2.1 技术占优的美国

越发达的国家，数字经济占国民经济的比重越高，且数字经济在第二和第三产业的渗透更高。在联合国和世界银行统计的全球 47 个经济体中，总量方面，2021 年，所统计的 20 个发达国家数字经济规模为 27.6 万亿美元，占 47 个经济体数字经济总规模的 72.5%，27 个发展中国家数字经济规模为 10.5 万亿美元，占 47 个国家数字经济总量的 27.5%。经济发展水平越高、收入水平越高的国家，数字经济在国民经济中的占比越高。2021 年，发达国家数字经济占 GDP 比重为 55.7%，发展中国家数字经济占 GDP 比重为 29.8%。根据中国信息通信研究院发布的 2022 年《全球数字经济白皮书》，在规模方面，美国数字经济规模在 2021 年达到 15.3 万亿美元，德国位居第三，规模为 2.9 万亿美元；在占比方面，德国、英国、美国数字经济占 GDP 比重位列全球前三位，占比均超过 65%；韩国、日本、爱尔兰、法国等四国数字经济占 GDP 比重也超过 47 个国家平均水平；新加坡、中国、芬兰、墨西哥数字经济占 GDP 比重介于 30%-45% 之间。在产业渗透方面，发达国家产业数字化转型起步早、技术应用强、发展成效明显。在第一产业数字化方面，英国一产数字经济渗透率最高，超过 30%，此外，德国、韩国、新西兰、法国、芬兰、美国、日本、新加坡、爱尔兰、丹麦、俄罗斯、中国、挪威等 13 个国家一产数字经济渗透率也高于 47 个国家平均水平；在第二产业数字化方面，德国、韩国二产数字经济渗透率超过 40%，此外，美国、英国、爱尔兰、日本、新加坡、法国等二产数字经济渗透水平也高于 47 个国家平均水平；在第三产业数字化方面，英国、德国、美国等三产数字经济发展遥遥领先，三产数字经济渗透率均超 60%。在第二和第三产业数字经济渗透率高的都为发达市场国家，此趋势在第三产业中体现更加明显。根据美国经济调查局数据，2021 年，美国数字经济总产值为 3.70 万亿美元，高于 2020 年的 3.30 万亿美元，2016 年至 2021 年期间，实际总产出的年平均增长率为 5.6%，远高于同期 1.9% 的整体经济增长率。从行业看，数字服务是美国数字经济中最大的活动，占总产值的 43.1%，其次是基础设施（31.5%）和电子商务（25.4%），此外联邦非国防数字服务占 0.01%。数字服务中通信服务占比超过一半。

美国最早布局数字化转型，其技术和企业发展较成熟。1998 年，美国商务部发布数字经济的专题报告，指出信息技术、互联网和电子商务的发展会产生新的数字经济形态。过去 15 年来，美国数字经济蓬勃发展，年均增速达到 6% 以上，是其整体经济增速的 3 倍。从发展历程来看，美国数字经济发展大致经历了四个阶段：第一个阶段自上世纪 90 年代的起步阶段，1991 年美国会通过《高性能计算法案》，美国数字战略进程开启；1993 年 9 月，克林顿政府发布了“国家信息基础设施行动计划”，支持发展数字信息产业，大力推动互联网，美国政府将数字经济作为国家重点支持的产业；第二个阶段是 2000 年互联网泡沫后的稳步推进，受互联网泡沫破灭的影响，小布什政府对数字经济的支持力度相比克林顿政府略有减弱，但美国仍出台了多项法案，针对企业税收和科技研发，进一步稳固了数字经济发展的基础。此阶段诞生了 Facebook 等一批互联网企业，Google 等也在这一时期实现了快速发展；

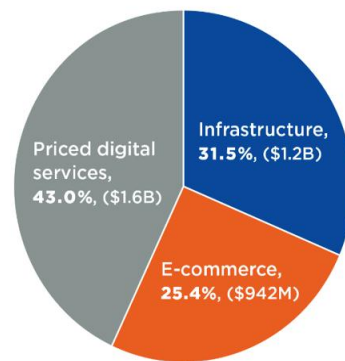
第三个阶段为 2012 年之后的快速发展阶段，时任总统的奥巴马重新确立了数字经济在国家经济发展中的重要作用。2011 年 5 月，奥巴马政府颁布《网络空间国际战略》等政策文件，明确了数字经济的政治立场是维持自由的网络贸易环境，鼓励创新研发和保护知识产权，突出了技术研发在知识产权保护中的重要地位；2012 年 3 月，奥巴马政府推出“大数据”计划，宣布 2 亿美元的新研发投资。在这一时期，FAAG(Apple、Amazon、Google 和 Facebook)等数字经济类企业发展迅速；第四个阶段为 2018 年后的重点推进阶段，2018 年后，美国政府颁布了《政府信息公开和可机读的总统行政命令》、《开放政府命令》、《开放政府合作伙伴》等文件，明确规定政府机构需要在网站公开发布内部的电子数据集。同时，高度重视网络安全，提出了“国际网络空间战略”，将网络与数据视为与国家海陆空及外太空权同等重要的国家级基础设施，将网络的空间安全上升至与军事安全和经济安全同等重要的位置。此阶段，“数据国防”和“数据政府”加速推进，2019 年，美国国防部发布了《数字现代化战略》，以网络安全、人工智能、云、指挥控制和通信为四个优先事项，在 JIE 框架下推进数字环境现代化。

图 5：美国主要数据平台公司盈利情况，十亿美元



数据来源：UNCTAD、西南证券整理

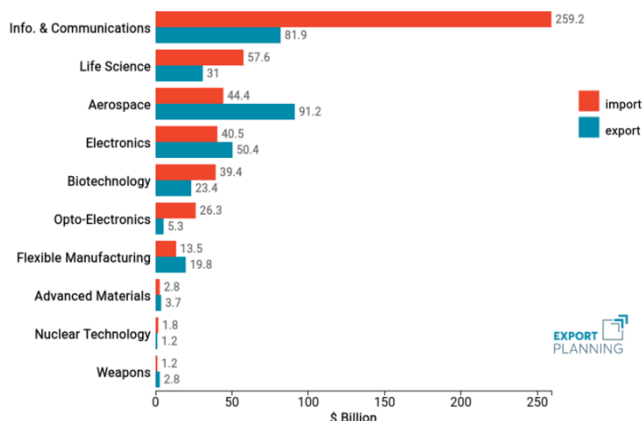
图 6：美国数字经济不同领域占比



数据来源：BEA、西南证券整理

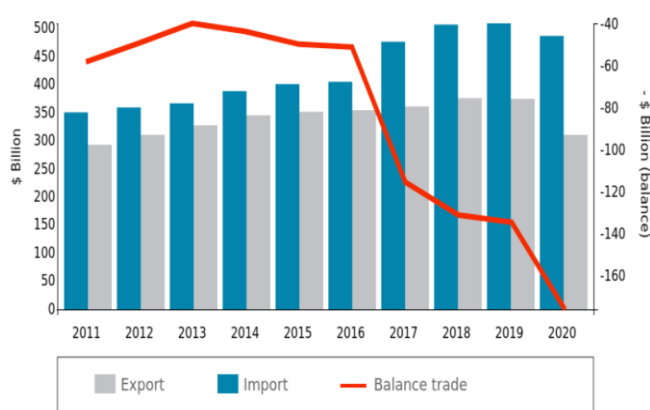
从技术看，美国在 2022 年数字经济发展最快的技术集中在人工智能（AI）、超级计算机以及智能机器人等领域。宽泛的看，美国在计算机、互联网到大数据、云计算、物联网等方面的技术处于世界领先水平。2022 年，在计算机科学领域，国际超算组织宣布，位于美国橡树岭国家实验室的超级计算机“前沿”在 2022 年国际超算 Top500 榜单中拔得头筹，成为现今世界上运行速度最快的超级计算机，算力高达每秒 1.1 百亿亿次；AI 方面，元宇宙平台公司（Meta）研究人员利用人工智能 ESMFold 预测了来自细菌、病毒和其他尚未被表征微生物的 6 亿多种蛋白质的结构；智能机器人领域，斯坦福大学科学家开发了水陆两用的毫米级折纸机器人。从贸易数据看，先进技术进出口在美国进出口贸易中占比最高，据统计 2022 年，美国先进技术产品分别占其进口总额的 19% 和美国出口额的 22%，且信息通信相关技术贸易最为频繁，但 2019 年后，美国先进技术产品进出口都出现下滑。

图 7：美国先进技术产品进出口排名靠前的行业



数据来源：Exportplanning、西南证券整理

图 8：美国先进技术产品进出口情况



数据来源：Exportplanning、西南证券整理

2.2 规则占优的欧洲

欧盟主要在监管框架及规则上占优，且着重协调成员国之间优势，重视工业数字化发展。根据欧盟委员会数据，2019 年，欧盟 27 国的数字经济价值接近 3250 亿欧元，占 GDP 的 2.6%。并预计到 2025 年将增加到超过 5500 亿欧元，占欧盟 GDP 的 4%。首先，欧洲数据战略旨在创建一个单一的数据市场，为此欧洲制定一系列数字化转型战略规划、法案。2015 年欧盟委员会提出“单一数字市场战略”；2016 年欧盟正式推出“欧洲工业数字化战略”，到 2018 年欧盟又公布《欧盟人工智能战略》；2020 年，欧盟更是紧锣密鼓地发布了用于指导欧洲适应数字时代的总体规划《塑造欧洲的数字未来》、《欧洲新工业战略》、《欧洲数据战略》、《人工智能白皮书》等；2021 年 3 月初欧盟发布了《2030 数字指南针：欧洲数字十年之路》纲要文件，涵盖了欧盟到 2030 年实现数字化转型的愿景、目标和途径。欧洲数据战略包括 9 个数据共同空间，数据空间将连接治理框架和相关数字基础设施（工具和服务），以在整个欧盟 16 实现安全和可扩展的数据合并、处理和共享，包括工业数据空间、绿色交易数据空间、移动数据空间、健康数据空间、金融数据空间、能源数据空间、农业数据空间、公共行政数据空间和技能数据空间，并提出 2021-2027 年在共同数据空间和云基础设施领域启动 40 亿至 60 亿欧元的投资。此外，欧洲在工业数字化、企业数字化上更加重视，这在德国和法国体现得更加明显，2015 年 5 月，法国经济与工业部颁布“新工业法国”计划的升级版——“未来工业”计划，2019 年德国经济和能源部发布《国家工业战略 2030》，2020

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_51875

