

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：刘晨 中国银行研究院
电话：010 - 6659 4264

签发人：陈卫东
审稿：周景彤
联系人：王梅婷
电话：010 - 6659 1591

* 对外公开
** 全辖传阅
*** 内参材料

“十三五”数字经济发展回顾和 “十四五”展望*

以数据为关键生产要素的数字经济已经成为拉动经济发展的新引擎，数字经济依托数字产业化、产业数字化推进新旧动能转换，推动经济高质量发展。

“十三五”阶段我国数字经济取得了突飞猛进的成就，“十四五”开局阶段经济增速放缓压力依然存在。在此背景下，各省市“十四五”规划纲要陆续发布，不同省市对数字经济的发展规划均作出了具体部署，着力推动区域数字经济发展。本文主要聚焦“十三五”阶段我国数字经济发展、各省市“十四五”规划中发展数字经济的相应内容和主要特征，并提出相关政策建议。

“十三五”数字经济发展回顾和“十四五”展望

当前，我国面临百年未有之大变局，国内发展不平衡不充分问题仍然突出，新冠疫情反复对经济不断冲击，经济增速放缓压力依然存在。在此背景下，以数据为关键生产要素的数字经济成为拉动经济发展的新引擎，数字经济依托数字产业化、产业数字化推动新旧动能转换，将是“十四五”时期优化产业发展动力的战略重心。数字经济通过人工智能、互联网、大数据、云计算、物联网等新一代信息技术与实体经济深度融合，改变国民经济的生产、消费和分配方式，提供更加高效的经济运行模式，持续推动经济增长。随着各省市“十四五”规划纲要的陆续发布，不同省市对数字经济的发展规划均作出了具体部署，着力推动区域数字经济发展。

一、“十三五”时期我国数字经济快速发展

作为全球新一轮产业变革的核心力量，数字经济不仅推动生产效率迅速提升，同时优化了资源配置方式。当下，数字经济已经成为适应、把握和引领经济发展新常态的重要支撑，也是世界各国加强合作共赢的重要抓手。为了把握数字经济发展的浪潮，“十三五”时期政府高度重视发展数字经济，先后出台一系列重要政策文件（表1）。在此期间，大多数省市也出台了一系列数字经济相关的政策，如《浙江省数字经济促进条例》《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》《广东省建设国家数字经济创新发展试验区工作方案》等。具有鲜明区域特征的地方政策有利于促进相应省市数字化产业生态集聚、融合创新发展、数字化人才培养等，进一步激发数字经济创新发展活力，引领带动区域经济高质量发展。在政府的高度重视和大力支持下，“十三五”阶段我国数字经济取得了突飞猛进的成就。

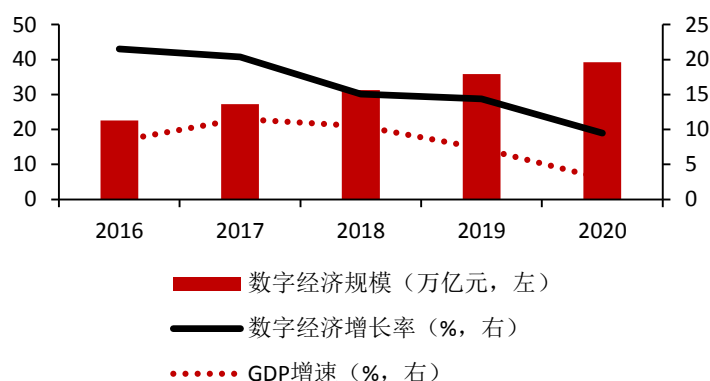
表 1：“十三五”时期中国数字经济重要政策

时间	政策/会议名称	相关内容
2015. 11	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	实施国家大数据战略，推进数据资源开放共享
2017. 10	十九大报告	加强应用基础研究，为建设科技强国、质量强国、航天强国、网络强国、交通强国、 数字中国 、智慧社会提供有力支撑。
2017. 12	中共中央政治局第二次集体学习	推动实施国家大数据战略，加快完善数字基础设施，推进数据资源整合和开放共享，保障数据安全， 加快建设数字中国 。
2019. 11	十九届四中全会	推进 数字政府 建设，加强数据有序共享，依法保护个人信息
2019. 11	《国家数字经济创新发展试验区实施方案》	在河北省（雄安新区）、浙江省、福建省、广东省、重庆市、四川省等启动国家数字经济创新发展试验区创建工作。通过3年左右探索，数字产业化和产业数字化取得显著成效
2020. 04	《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》	明确将 数据作为一种新型生产要素 写入政策文件。提出加快培育数据要素市场，推进政府数据开放共享，提升社会数据资源价值，加强数据资源整合和安全保护。
2020. 04	《关于推进“上云用数赋智”行动，培育新经济发展实施方案》	大力培育 数字经济新业态 ，深入推进 企业数字化转型 ，打造数据供应链，以数据流引领物资流、人才流、技术流、资金流，形成产业链上下游和跨行业融合的 数字化生态体系 。
2020. 07	《关于支持新业态新模式健康发展 积极探索线上服务新模式，激活消费新市场， 加快推进产业数字化转型，壮大实体经济新动能 ；鼓励激活消费市场带动扩大就业的意见》	积极探索线上服务新模式，激活消费新市场； 加快推进产业数字化转型，壮大实体经济新动能 ；鼓励激活消费市场带动扩大就业的意见； 培育发展共享经济新业态，创造生产要素供给新方式

资料来源：作者根据公开资料整理

一是整体保持较快增速，规模持续增长。“十三五”时期，我国数字经济增速始终高于 GDP 整体增速。特别是受新冠疫情影响，2020 年经济相对低迷，而我国数字经济依然保持 9.5% 的较高增速。从 2016 年至 2020 年，我国数字经济规模从 22.6 万亿元增加到 39.2 万亿元，占 GDP 比重从 30.3% 提升至 38.6%，规模位居世界第二，成为推动经济发展的重要动力。

图 1：“十三五”时期中国数字经济整体规模

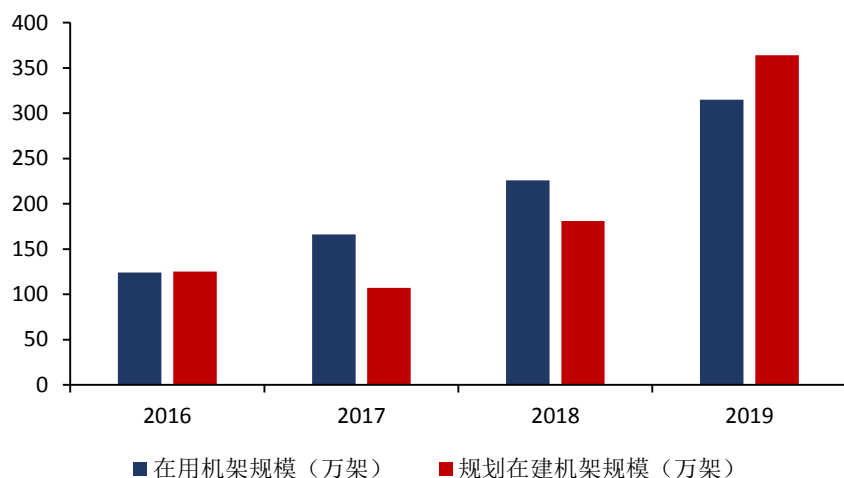


资料来源：中国信息通信研究院

二是数字基础设施不断完善。数字经济背景下，产品的生产、销售、运输和相关服务依托于数字基础设施的支撑。通过直接或间接支持数据的收集、储存、传输、分析和应用，数字基础设施为数字产业生态提供了必要的技术保障和实现手段。数字基础设施可以分为传统数字基础设施和新型数字基础设施。我国已经具备较为完善的传统数字基础设施，中国互联网信息中心（CNNIC）相关数据显示，截至 2020 年底我国

互联网普及率达到 70.4%，光纤宽带用户规模 4.54 亿户。同时，为了满足数字化转型阶段不断增加的需求，国家近年来持续加码以 5G、数据中心等为代表的新型数字基础设施建设，2019 年底我国 5G 基站数量超过 13 万个，2020 年全年新建开通 5G 基站超 60 万个，已经实现全国所有地级以上城市覆盖 5G；2019 年我国数据中心数量约 7.4 万个，占全球数据中心总量的 23%，数据中心机架规模达到 227 万架，在用互联网数据中心数量 2213 个。数字基础设施的数量和质量决定了数字经济发展的速度和高度，我国“十三五”时期日益完善的数字基础设施，将为“十四五”阶段数字经济的发展不断提供支撑。

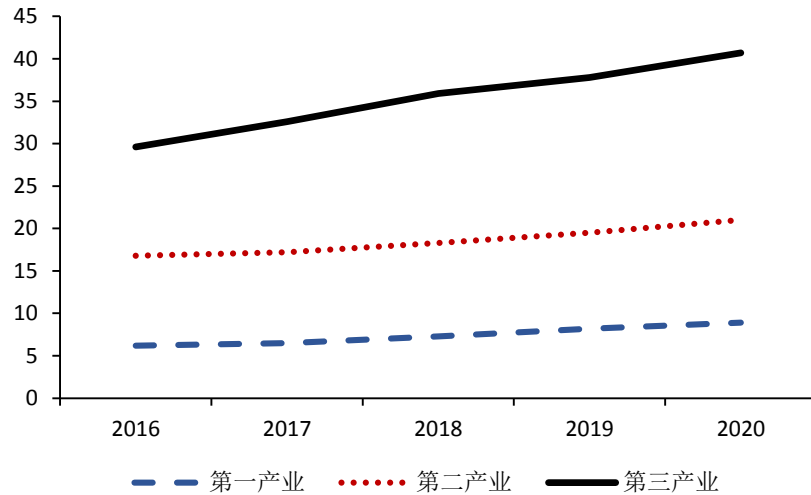
图 2: 2016-2019 年我国数据中心机架规模



资料来源：工信部，前瞻产业研究院

三是产业数字化融合发展向深层次演进。数字经济以数据为关键要素，通过对传统产业数字化赋能实现产业链上下游的全要素数字化升级、转型和再造。“十三五”以来，我国先后出台了《中国制造 2025》《促进大数据发展行动纲要》《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》《国家信息化发展战略纲要》《“十三五”国家信息化规划》《国务院关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》等一系列重要文件，加快数字经济与传统产业的融合发展。在各级部门的政策支持和推动下，2020 年，我国服务业、工业、农业数字经济占行业增加值比重分别为 40.7%、21.0%和 8.9%，其中第三产业数字化渗透程度最高，而第二产业渗透率远高于第一产业，工业、农业数字化转型仍有较为广阔的开拓空间。

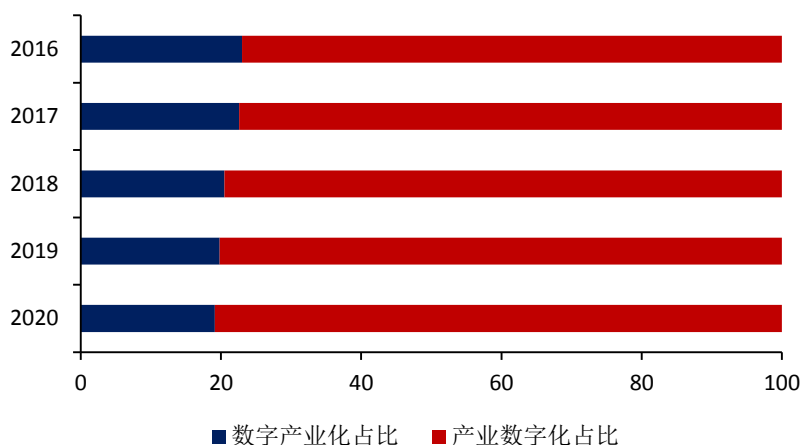
图 3: “十三五”时期我国数字经济渗透率 (%)



资料来源：中国信息通信研究院

四是数字经济内部结构不断调整。数字经济包括数字产业化和产业数字化，数字产业化依托于信息通信业、软件服务业、互联网业等核心数字技术产业发展，为产业数字化提供基础和支持。核心数字产业部门发展相对成熟，增长相对稳定。而传统产业数字化转型需求旺盛，呈现快速增长趋势。“十三五”时期，我国产业数字化与数字产业化的比重从2016年的3.3:1提升至4.2:1（图4）。伴随着各地区数字经济发展进程持续加快，传统部门与数字技术融合不断深化，数字经济结构将进一步聚焦产业数字化，内部结构不断调整。

图 4：“十三五”时期我国数字经济结构（%）



资料来源：中国信息通信研究院

二、我国数字经济发展存在的问题

“十三五”时期我国数字经济加速发展的同时，也暴露出一些值得关注的问题。

一是核心数字产业基础能力不强。虽然我国数字产业创新能力不断提升，但是受发展时间短、发展基础弱等问题的制约，如芯片材料、工业软件、操作系统、数据库等基础数字产品和服务仍高度依赖进口。根据美国半导体行业协会的数据，2019 年全球芯片产业营收 4123 亿美元，美国公司占比高达 47%，而中国大陆芯片公司只占了 5%，且主要处于芯片产业链低端。此外，数字技术相关的大部分基础理论多由发达国家科研人员提出，操作系统等重要的数字技术开源社区基本由国外基金会和科技公司主导，我国许多数字科技企业核心技术创新仍然高度依赖开源。

二是法律制度环境仍需完善。首先，法律规范的滞后性和监管环境的“包容审慎”，使治理步伐难以跟上技术革新带来的新情况、新变化、新问题。一方面，相对宽松的发展环境促进了数字经济的高速增长；另一方面，法律制度不完善也逐渐成为数字经济进一步发展的掣肘。例如，对深度学习技术的不当利用，会导致算法歧视；智能机器人的自主行为，会引发是否适用于法律人格约束的争议等。其次，数字业务的进一步开展依赖法律规定的持续细化。如数据确权法律的缺位造成数据交易难以推进；法律规定的缺位会加大一些数字业务创新导致的社会风险、金融风险。

三是产业数字化发展仍有待提升。通过对比我国和其它国家数字经济内部结构（表 2）可以发现，一方面，我国整体经济数字化程度不高，中国数字经济规模占 GDP

比重为 36.3%，而不少国家则处于 50%左右；另一方面，数字经济中产业数字化比重较部分国家仍有差距，我国产业数字化占数字经济总量比重为 80.2%，略低于美国、日本、德国对应指标占比。其一，尚有多数传统型产业处于数据应用的起步阶段，覆盖价值链、供需链和企业链的产业数据链尚未构建；其二，传统产业数字化转型的方案多是通用型解决方案，无法满足产业的个性化、一体化需求；其三，部分欠发达地区或低利润产业主体，进行数字化改造成本相对较高，滞缓了整个产业体系的数字化进程。

表 2:2019 年各国数字经济、数字产业化、产业数字化总量及占比

	数字经济规模 (万亿美元)	占 GDP 比 重	数字产业化规模 (万亿美元)	占 GDP 比 重	产业数字化规模 (万亿美元)	占数字经济比 重
中国	5.2	36.3%	1.03	7.20%	4.17	80.2%
美国	13.07	61.2%	1.76	8.20%	11.31	86.5%
日本	2.39	47.1%	0.37	7.30%	2.02	84.6%
德国	2.44	63.4%	0.24	6.20%	2.2	90.3%
韩国	0.8	48.8%	20.2	12.20%	0.6	75%

资料来源：中国信息通信研究院

四是区域间数字经济发展不平衡。由于我国各地区经济基础、网络基础设施和产业基础等方面存在明显差异，数字经济发展也呈现出明显的空间不平衡特征。一般而言，经济发展水平较高的省份，也具有较高的数字经济发展水平。如图 5 所示，从整体规模来看，2020 年广东、江苏、山东、浙江、上海、北京等 13 个省市数字经济规模超过 1 万亿元，而内蒙古、甘肃、宁夏、青海等省市数字经济规模相对较低。值得注意的是，北京、上海数字经济占 GDP 比重分别以 55.9%和 55.1%位列前两位。贵州、重庆、福建、湖南等地保持了较高的数字经济增速。此外，各省市数字产业化和产业数字化规模也存在一定差距（图 6）。

图 5:2020 年部分省市数字经济规模、增速、占比

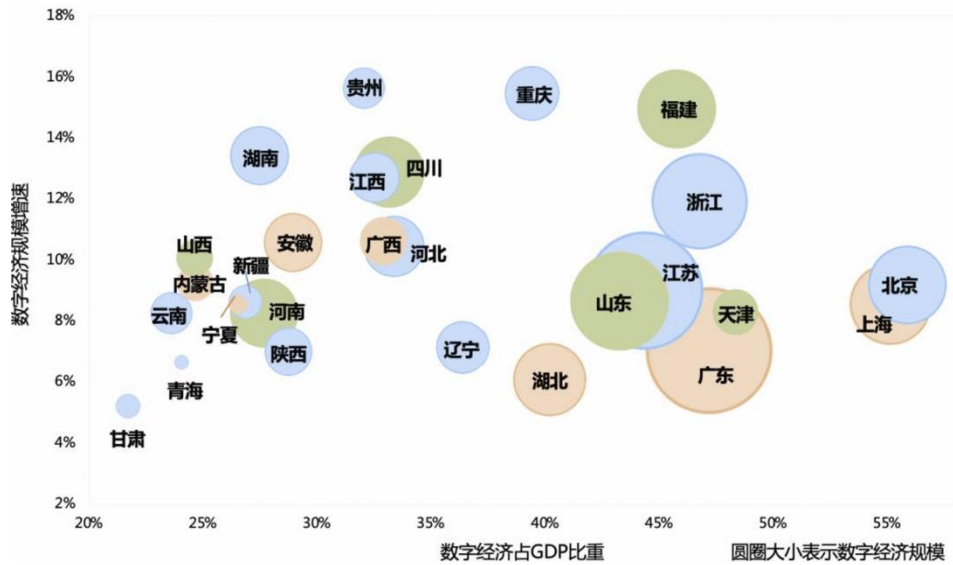
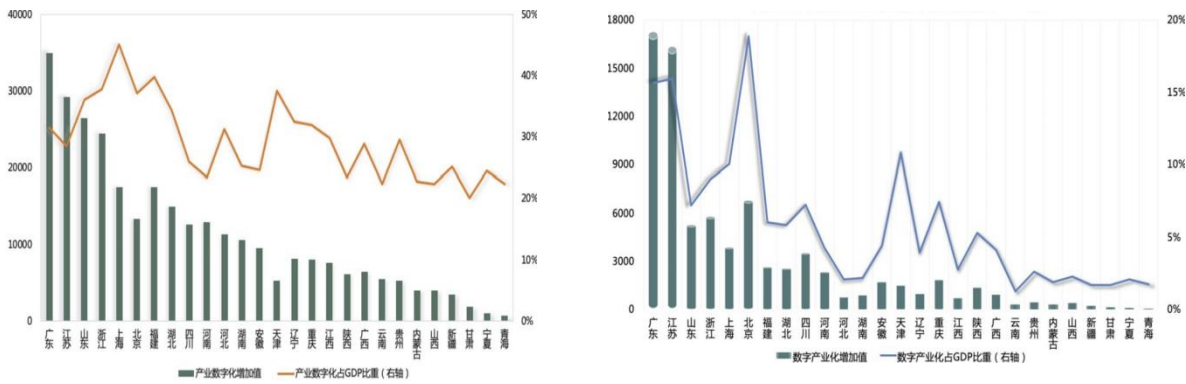


图 6: 2020 年部分省市数字产业化和产业数字化规模、占比



资料来源：中国信息通信研究院

三、“十四五”时期各省市数字经济发展方向

“十三五”时期我国数字经济发展取得的成就和存在的问题，对各省市“十四五”时期部署数字经济发展提出了相应要求。在“十四五”规划中，各省市基于实际情况对数字经济发展进行了一系列部署。其中，北京、浙江、重庆、广东、江苏、福建等 24 个省市通过完整一章或多章对数字经济进行了相应部署¹，而天津、宁夏、吉林、湖南、黑龙江和海南则通过专节对数字经济进行规划²。西藏虽然没有通过单独章节对数字经济进行规划，但是也通过其他章节的部分内容强调了对数字经济的重视，在第十

¹ 如：北京第七篇第三章“建设全球数字经济标杆城市”、福建第十一章“推进数字经济创新发展”、第十二章“加快数字社会建设步伐”、第十三章“提升数字政府建设水平”、第十四章“营造良好数字生态”等。

² 如：天津第九章第四节“打造数字天津”、宁夏第四章第四节“加快推进数字化发展”。

二章第一节中指出“建设拉萨国际数字经济园区，到2025年园区总产值和工业产值增长50%以上”等。通过在各省市“十四五”规划中数字经济均占据较高篇幅可以看出，各省市高度重视区域数字经济发展，未来将继续以数字经济作为推动区域经济发展、产业转型升级的重要引擎。

基于对应地区数字经济基础和未来发展目标，部分省市设定了“十四五”时期数字经济的发展定位（表3）。如北京提出“建设全球数字经济标杆城市”、广东提出“建设全球领先的数字化发展高地”、上海提出“加快打造具有世界影响力的国际数字之都”等。各省市数字经济发展定位差异较大，一方面由于各地区数字经济基础和发展重心存在差异，另一方面则受各地区不同经济水平、产业优势、地理位置等方面的影响。

表3: 部分省市数字经济“十四五”发展定位

省市	发展定位	省市	发展定位
北京	建设全球数字经济标杆城市	福建	打造数字中国样板区和数字经济发展新高地
广东	建设全球领先的数字化发展高地	河南	打造具有竞争力的数字产业集群，建设数字经济新高地
上海	加快打造具有世界影响力的国际数字之都	黑龙江	打造具有国际竞争力的数字产业集群
浙江	加快建设国家数字经济创新发展试验区，建成数字社会建设样板省、数字政府建设先行省，打造全球数字变革高地	吉林	打造数字产业集聚区和数字经济示范新高地
江苏	打造数字中国建设江苏样板	重庆	加快建设国家数字经济创新发展试验区和国家新一代人工智能创新发展试验区，高水平打造“智造重镇”、建设“智慧名城”
湖南	建设全国数字经济创新引领区、产业集聚区和应用先导区	海南	初步将海南打造成为全球自由贸易港智慧标杆
山东	打造全国重要的数字经济引领区	云南	建设成为我国数字经济发展新高地
江西	打造全国数字经济产业重要基地	四川	打造西部领跑全国领先的数字驱动发展高地
湖北	着力打造全国数字经济新高地	西藏	建设面向南亚数字港
贵州	建设数字经济创新发展区		

资料来源：作者整理，中国银行研究院

同时，为了进一步明确未来数字经济的发展方向，部分省市对反映数字经济发展的核心指标设定了“十四五”阶段目标（表4）。具体指标主要包括三类：数字经济增加值占地区生产总值比重、数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重以及数字经

济增加值。其中，上海、浙江、贵州、重庆等数字经济“十三五”期间发展较好的省份直接设定了预期数字经济增加值占地区生产总值比重的目标；广东省具备较强的数字产业优势，计划“十四五”期间数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重增加7.3%；陕西、甘肃、内蒙古等数字经济发展相对薄弱的省市，则设定了较低的目标值；设定数字经济增加值目标的省市既包括数字经济基础优越的北京和福建，也包括相对不足的海南和青海；河北、宁夏、新疆、西藏没有直接设定数值目标。

表 4: 各省市数字经济“十四五”阶段目标

具体指标	省市	“十三五”完成	“十四五”目标	增加
数字经济增加值占地区生产总值比重	上海	——	超过 60%	——
	浙江	45%（数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达到 10.9%）	60%（数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达到 15%）	15%（4.1%）
	贵州	35%	超过 40%	5%
	重庆	25%	35%	10%
	广东	12.70%	20%	7.30%
	湖南	8%	11%	3%
	江苏	——	超过 10%	——
	山东	4.80%	10%	5.20%
	吉林	——	10%	——
	天津	——	10%	——
数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重	湖北	——	10%	——
	黑龙江	——	10%	——
	江西	4.20%	7%	2.80%
	云南	3.85%	6.50%	2.65%
	广西	——	超过 6%	——
	山西	——	5.40%	——
	陕西	——	5%	——
	甘肃	2.20%	4.20%	2%
	内蒙古	2%	2.50%	0.50%
	河南	——	五年累计增长 2.5%	2.50%
数字经济增加值	辽宁	——	高于全国平均水平	——
	四川	——	达到全国平均水平	——
	安徽	5%	达到全国平均水平	——
	海南	——	年均增长 30%	——
	青海	——	年均增长 10%	——
未设定具体数值目标	北京	——	年均增长 7.5%	——
	福建	——	累计增长 3%	——
未设定具体数值目标		河北、宁夏、新疆、西藏		

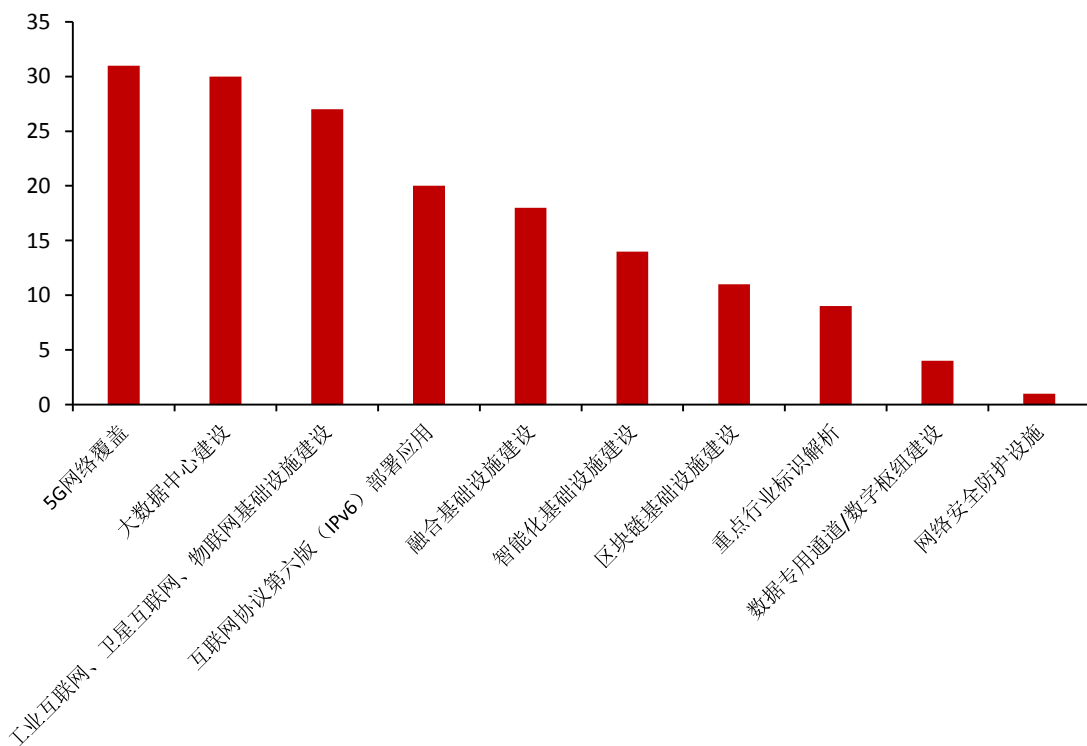
资料来源：作者整理，中国银行研究院

综合各省市“十四五”规划中涉及数字经济发展的内容，具体可以分为六类：

一是**数字基础设施建设**。完备的数字基础设施保障是支持数字产业发展、推动产业数字化转型的前提。各省市通过对数字基础设施进行详尽的规划和部署，进一步支撑区域数字经济发展，主要包括 5G 网络覆盖、大数据中心建设、互联网协议第六版（IPv6）部署应用、融合基础设施建设、人工智能公共基础设施建设等。其中，所有省市都规划了“十四五”阶段的 5G 网络覆盖，绝大多数省市也对大数据中心建设和工业互联网、卫星互联网、物联网基础设施建设进行了规划。而部分省市也开始关注数据专用通道方面的基础设施建设，如青海提出“建设面向东盟的北斗时空信息枢纽，推动实现与国家北斗地基增强系统的互联互通和数据共享”。在网络安全防护设施方面，重庆提出“完善网络安全防护设施，建设一批网络安全监测、感知、防护、测试、演练平台，构建高效先进的网络安全综合防御体系”。

同时，部分省市设定了 2025 年要完成的数字基础设施建设的具体目标，如浙江、天津、四川等地设定了 5G 基站数量；黑龙江、广东、山东等地设定了 5G 覆盖范围；浙江、河南、四川等地设定了数据中心数量。

图 7: 数字基础设施建设类别分布情况



资料来源：中国银行研究院

二是数字产业化发展。各省市对数字产业化发展的“十四五”规划内容具体包括三类：**第一，推动以人工智能、大数据、云计算、区块链、5G 等为代表的新一代信息技术的研发和应用。**各省市高度关注关键数字技术突破，如北京提出“立足数字产业链自主可控，建立核心技术产品清单和企业目录，集中优势资源突破一批细分领域关键核心技术”；部分省市提出建立研发中心推动核心技术研发，如浙江提出“建设数字科创中心，加强关键数字技术科技攻关，推动数字技术产品研发和广泛应用”；也有个别省市计划通过引入外地或依托本地核心人工智能企业带动核心技术赋能其他领域，如山东提出“引进行业龙头企业，依托青岛芯谷国家集成电路设计高新技术产业基地”；同时，也有一些省市基于实际情况重点规划发展某一领域核心技术，如内蒙古提出“大力布局和发展智能语音识别技术”、辽宁提出“加快区块链技术在金融、工业、能源、医疗、生态环保等重点行业应用”等。**第二，加快包括电子信息制造业、软件信息产业等在内的数字经济基础产业发展。**如广东指出“强化芯片设计优势，提升集成电路生产制造能力，将珠三角地区建设成为全国集成电路新发展极”；湖北提出“着力发展软件和信息技术服务等基础产业，推进国产操作系统、数据库、工具软件、行业应用软件和信息安全软件研发应用”等。具体实施方面，部分省市通过建立产业园区发挥产业集聚优势，如吉林提出“以长春、吉林、延边为重点，建设信息技术和软件产业园区，打造数字产业集聚区和数字经济示范新高地”，一些省市计划引入相关产业核心企业，如湖北提出“大力引进知名互联网企业在鄂设立总部或第二总部”等。**第三，培育云计算、大数据、物联网、人工智能等新兴数字产业。**如广西提出“发展壮大地理信息、遥感、北斗、智能终端制造、高端软件、人工智能等产业，鼓励企业开放搜索、电商、社交等数据，发展第三方大数据服务产业”等。

三是产业数字化发展。主要包括推动农业、制造业、服务业数字化转型和促进中小企业数字化转型。**推动农业数字化转型方面，**各省市主要聚焦数字技术赋能农业生产、农业信息大数据平台构建、农村电商等，如内蒙古提出“推动农牧业数字化转型，深化智能化、自动化成套装备技术在节水灌溉、测土配方施肥、农机定位耕种、饲料精准投放、疫病快速诊断等方面集成应用”；辽宁提出“建立农业大数据库，搭建农业物联网大数据应用系统”；河北提出“推进电子商务进农村综合示范，强化农村电商快递配送渠道建设，实施‘互联网+农产品’出村进城工程”等。**推动制造业数字化转**

型方面，主要包括工业互联网建设和智能工厂建设，如黑龙江提出“支持工业企业‘上云用数赋智’，与互联网企业联合打造一批工业互联网平台，推动研发设计、生产加工、经营管理、销售服务等业务数字化转型”；天津、河北等地提出“建设一批智能工厂和数字化车间”等。推动服务业数字化转型方面，各省市重点关注零售、物流、贸易、金融等服务业细分行业应用场景的开放和数字技术赋能，如湖北提出“加快移动互联网与生活服务的深度融合，探索‘非接触经济’等线上服务新模式，推动共享出行、餐饮外卖、在线购物、新零售等领域产品智能化升级和商业模式创新”等。促进中小企业数字化转型方面，上海、广东、重庆、陕西、吉林等省市均提出通过引导中小企业“上云用数赋智”，满足中小企业数字化转型需求和传统行业提质赋能发展。

表 5: 部分省市“十四五”数字产业化和产业数字化具体目标

省市	数字产业化具体目标	产业数字化具体目标
重庆	在数字经济领域重点培育 100 家龙头企业、500 家高成长创新企业、5000 家中小微企业和创新团队	创建 10 个国家级数字经济应用示范高地
云南	全省数字经济核心产业增加值达到 2300 亿元左右	——
天津	——	打造“100+”智能科技产业应用案例，培育“1000+”具有示范意义的智能制造企业
宁夏	——	建成使用 100 个以上企业级、10 个以上行业级互联网平台，建成 5 个数字农业示范县、300 个大数据标准园（场）示范区，培育 10 个标杆应用场景、100 个示范应用场景、1000 个成熟应用场景
内蒙古	——	智慧工业园区建设覆盖率达到 100%
辽宁	——	实现 20 万家企业上云上平台，其中工业企业 5 万家，规上工业企业关键工序数控化率达 80%，规上工业企业数字化研发设计工具普及率达 95%
江西	力争 VR 及相关产业规模达到 1500 亿元，移动物联网及相关产业规模突破 2000 亿元，大数据和云计算产业规模突破 1000 亿元，集成电路产业规模突破 500 亿元，人工智能及相关产业规模突破 1000 亿元，搭建 12 个北斗公共服务平台，建成 7 个国内有影响力的北斗产业基地。	1、打造 100 家智能制造标杆企业，智能制造产业规模突破 1000 亿元，打造 10 个左右具有较强带动力的省级工业互联网产业示范基地，累计推动 8 万家企业上云，培育 100 家上云标杆企业，形成 20 家左右数字开发区标杆；2、打造 20 个左右智慧交通应用试点示范，培育 100 个左右数字金融标杆项目，新增 30 个左右智慧景区，全省物流信息化率达到 90%以上，基本建成覆盖城乡的智慧健康服务体系；3、新增数字农业应用推广基地 10 个，电商示范村 300 个，农村网络零售额达到 1300 亿元，智慧农业服务体系实现全覆盖
湖南	——	先进装备制造业产值比 2020 年翻一番
黑龙江	——	建设数字化车间 200 个和智能工厂 10 家
贵州	培育百亿级以上大数据企业 1 家，10 亿级以上大数据企业 15 家	大数据与农业融合发展水平指数达到 45，实现农产品大数据平台所有县（市、区）全覆盖，大数据与工业融合发展指数达到 47，打造 100 个“万兆园区”

广东	——	全省灯塔工厂 ³ 数量超过 5 家，打造 3-5 家具备强大竞争力的跨行业、跨领域工业互联网平台，开展 30 个以上产业集群数字化转型试点
福建	培育 5000 家以上数字经济领域科技小巨人、单项冠军、“瞪羚”、“专精特新”等创新企业，打造 5 个以上规模超千亿的数字产业集群	——
北京	——	打造 10 家左右世界级智能制造灯塔工厂，培育 1-2 家拥有网络安全核心技术和服务能力的世界级平台型企业，面向特定区域、特定行业培育 20 家左右具有全国影响力的工业互联网平台
安徽	培育 2000 家以上大数据企业	——

资料来源：作者整理，中国银行研究院

四是数字治理能力提升。数字经济的持续发展，也开始激发部分省市探索政府、企业等多方参与的新型数字治理体系。具体来看，各省市在数字治理能力提升方面的“十四五”规划具有较强的一致性，具体可以分为：数字政府建设、公共数据统一管理和应用、公共服务数字化转型、生活服务数字化转型、智慧城市和乡村数字治理等。

五是完善数字发展新生态。首先，加快数据统一、规范和共享，发挥数据要素价值。如北京提出“制定数据开放计划，加强数据资源‘统采共用、分采统用’，推动汇聚融合治理，实现 5000 项以上多层级政务数据、社会数据共享开放”。在专业领域数据共享方面，山西提出“在无人驾驶、空间地理、健康医疗、煤矿电力、知识挖掘等重点领域形成一批国家级专业数据资源集，打造全国领先的基础数据产业聚集地”等；其次，加强数据要素安全保障，防范数字经济发展带来的安全风险。浙江提出“运用区块链、智能合约等新技术，探索建立数据产权全链条保护机制，提升数据安全保障能力”，黑龙江提出“建立健全数据分类分级安全保护制度，加强政务数据、企业商业秘密和个人数据的保护”等。

六是针对特定行业或领域制定数字化转型方向。数字经济发展本身具有广阔的应用场景和拓展深度。因此，部分省市也针对特定行业或领域制定了相应目标并出台了一系列规划方案（表 6）。

表 6: 部分省市“十四五”特定行业或领域相应目标/规划

行业/领域	目标/规划
-------	-------

³ 由世界经济论坛（WEF）联合麦肯锡咨询公司评选的“数字化制造”和“全球化 4.0”的示范者，指在第四次工业革命尖端技术应用整合和数字制造方面卓有成效，最有科技含量和创新性的工厂

金融	重庆：建好国家金融科技认证中心 浙江：加快打造全国一流新兴金融中心 上海：建设具有全球竞争力的金融科技中心 江西：培育 100 个左右数字金融标杆项目 贵州：建设区域科技金融中心 北京：建成全球金融科技创新中心
安防	吉林：建设新一代公安信息网，健全公安云平台基础设施，完善省市纵向级联的数据资源服务体系，研发知识图谱、区块链、5G 等新技术与公安行业场景融合的智能化应用
贸易	浙江：建设国家级数字贸易先行示范区，打造全球数字贸易中心
农业	江苏：推进“苏农云”建设，打造全省农业“一张图”，提高农民生产生活数字化服务水平
水利	云南：稳步推进“数字水利”建设，提升水利行业科技支撑能力，构建充满活力、富有效率、创新引领的现代化水治理体系
零售	四川：发展智慧超市、智慧商店、智慧餐厅等，建设一批线上线下融合的信息消费体验中心，推进快递服务站、智能快件箱、无人售货机等智能终端设施建设和资源共享，引导零售企业智慧化转型
教育	青海：推进教育信息化 2.0 行动计划，开展智慧教育示范区创建行动，建设覆盖全省、互联互通的数字教育资源服务体系，促进“互联网+”条件下的教育资源均衡配置
文旅	海南：强化基于大数据的旅游综合服务市场监管，拓展以智慧旅游为核心的融合服务消费新场景、新体验，前沿探索发展国际化远程医疗、远程教育、智慧康养等高端服务业，全面对接和服务国际国内两个市场，塑造海南智能化、多元化、个性化高端旅游服务品牌

资料来源：作者整理，中国银行研究院

其中，作为服务业的重要细分行业，各省市在“十四五”规划中高度重视数字经济转型下金融行业的转型升级，对金融科技发展作出了一系列部署和计划。具体方案涉及的领域可以分为三类：

一是鼓励发展科技金融，推动区块链、云计算、物联网等数字技术在金融领域的运用。主要通过拓宽科技企业渠道、完善科技金融生态体系等方式实现。如四川提出“通过天使投资、风险投资、创业投资、科技信贷、科技保险等方式，提升科技创新融资能力”；黑龙江提出“完善科技金融生态体系，鼓励金融机构发展知识产权质押贷款、研发保险等科技金融产品，促进创新链和资金链对接”等。

二是加快金融行业应用场景开放，推动金融科技的广泛应用。主要通过成立金融科技研发中心、设立金融机构科技子公司、开放金融科技试点等方式实现。如北京提出“支持全球财富管理中心、北京银行保险产、业园、金融安全产业园等发展，建成全球金融科技创新中心”、安徽提出“鼓励银行业金融机构设立科技支行”、上海提出“开展数字人民币应用试点。推进金融科技在金融市场交易、支付结算服务、智慧银行建设、智能投资管理服务、保险产品创新等领域的广泛应用”等。

三是金融科技风险防范。如浙江提出“建立完善金融科技风险防范机制，落实金

融信息安全保护制度”，上海提出“充分评估新技术与业务融合的潜在风险，建立完善金融科技风险防范机制，落实金融信息安全保护制度”等。

四、政策建议

第一，明确地区数字经济发展目标，出台具体行动方案。各省市应当基于各地区产业优势和经济发展水平，针对重点领域明确地区数字经济发展目标，并进一步出台“十四五”阶段数字化发展具体行动方案。一方面，数字经济是推动经济发展的重要引擎，在与实体经济的融合过程中会由于区域发展、应用场景、战略定位等方面的差异而产生不同作用；另一方面，在数字经济发展过程中，各省市间核心优势存在差异。例如广东省在电子制造领域、贵州省在大数据领域、北京市在 AI 核心技术研发领域具有一定优势。而数字产业相对滞后的地区，往往具有其他的产业优势。如青海、海南在旅游行业、天津在制造业具有较强的产业优势。因此，各省市应当基于在实体经济中的发展基础和定位，确定未来发展的重点方向，并尽快出台具体方案，把握数字经济发展的浪潮。

第二，加强基础研发能力，构建覆盖区域的数字经济开放创新生态。数字技术本身属于通用目的技术，其研发和应用本身涉及众多主体参与。各地区“十四五”规划应当重点关注人工智能等核心数字技术的基础科学研究，通过政府、高校、科研院所等主体的联动效应构建从研发到应用的区域数字经济创新生态系统。应当进一步发挥数字经济中各主体的作用，高校和研发组织应持续提升数字技术的基础研发能力，政府应持续优化数字经济发展环境和对数字技术研发创新的资金支持力度，企业应坚持科技创新和持续开放应用场景。各主体的协同效应加快各地区形成以数字技术为核心的数字经济开放创新生态系统。

第三，缩小区域数字基础设施差异，优化区域数字经济内部结构。由于数字经济发展受到各地区移动互联网发展状况、互联网经济、网络基础设施等因素的影响，因此为了缩小数字经济发展的区域差距，必须着力缩小网络基础设施方面的差距，夯实数字经济发展基础。而随着区域数字基础设施覆盖和数字产业发展趋于饱和，产业数字化发展将成为推动区域数字产业持续增长的稳定动能。各地要结合区域特征开放不同应用场景，促进数字技术与传统产业融合，持续优化数字经济内部结构。

第四，构建区域间数字经济发展协同机制。数字经济区域发展的不平衡性不仅体

现在不同城市之间，也体现在不同的城市群之间（如粤港澳大湾区、京津冀城市群、长三角城市群与其他城市群数字经济发展水平差异明显），促进数字经济的协调发展不仅要统筹“城市群间”，而且还要统筹“城市群内部”各城市之间数字经济的协同发展。一方面要加强数字经济发展的区域合作机制，不仅要加强城市群之间技术、创新、人才等方面的合作，而且要探索城市群数字经济发展的协调发展路径；另一方面，要深化数字经济发展的区域互助机制，加强区域之间的合作与联系，避免数字经济发展的极化现象。

第五，开放数据生态，维护数据安全，防范数据风险。一方面，数字经济的进一步发展依赖更加开放的数据生态；另一方面，基于海量数据统一、规范和深度运用下带来的安全问题也十分关键。由于法律规范本身的滞后性，使治理步伐难以跟上技术革新带来的新情况、新变化、新问题。因此，各省市应当统筹做好“十四五”阶段数据安全领域规划，不断完善网络安全执法机制、数据安全审查机制、漏洞信息共享利用机制等，健全网络安全标准体系、完善数据安全保护体系。其次，基于数字经济发展现状完善修正法律法规。数字经济发展的节奏与传统产业不同，过去的法律法规可能不适合目前的产业现状和技术特征。为更好地促进新业态的发展、促进数字经济与实体经济深度融合，还需对相关法律法规、部门规章进行更新和修正。