

中国数字经济指数 (2022 年)

北京雁栖湖应用数学研究院

数字经济实验室

中国数字经济指数和中国数字经济白皮书项目课题组

2023 年 5 月

版权声明

《中国数字经济指数（2022年）》版权属于北京雁栖湖应用数学研究院，受法律保护。转载、摘编或利用其它方式使用相关内容或者观点的，应注明来源。违反上述声明者，我院将依法追究相关法律责任。

目录

一、前言	3
二、中国数字经济指数评估指标	5
(一) 指数指标设置与选取原则	5
1. 科学原则	5
2. 系统原则	5
3. 实时原则	6
4. 适用原则	6
(二) 指数评估指标体系	7
(三) 指数体系构建与数据来源	9
三、中国数字经济指数	11
(一) 全国数字经济发展概览	11
1. 全国数字经济总指数	11
2. 地区数字经济总指数	12
3. 数字经济总指数增量	14
(二) 各级指数变化趋势	16
1. 数字基础设施指数	17
2. 产业融合指数	19
3. 投融资指数	21
4. 数字治理指数	22
四、地区数字经济指数	24
(一) 地区数字经济指数	24
1. 地区数字经济总指数	24
2. 地区数字经济一级指数	26
(二) 省级数字经济指数	31
1. 省级数字经济总指数	31
2. 省级数字经济一级指数	36

五、结语	41
附录：中国数字经济一级指标数据概览	42

一、前言

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视数字经济发展，明确提出数字中国战略。二十大报告最新指出要建设数字中国，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。

数字经济是依托数字科技，着眼数据价值，利用数据赋能，优化资源配置，重塑传统产业的新经济形态。数字经济包括数字经济化和经济数字化两个方面。数字经济化主要体现在数字的产业化转化方面，而经济数字化主要体现在产业的数字化转型方面。

近年来，中国数字经济规模持续增长，结构持续优化，拉动经济增长势头向好。中国数字经济规模从 2016 年的 22.6 万亿元增加到 2021 年的 45.5 万亿元，五年平均增长率高达 14%。数字经济规模占 GDP 比重逐年稳步上升，在 2021 年达到近 40%。在过去 5 年中，数字经济增速始终高于 GDP 增速，且基本维持在 5 个百分点左右的差距，领跑 GDP 增长。

从绝对值来看，中国数字经济除去 2020 年因为疫情的消极影响增速有所下降，其余四年基本维持在 15% 以上的增速水平，发展迅猛。从构成结构来看，数字经济主要分为数字经济化和经济数字化

两大部分。其中，经济数字化占数字经济比重逐步上升，市场潜力巨大，有望带动数字经济进一步发展。

在政府治理方面，数字化赋能政府依托数字技术，优化政务流程，挖掘数据价值，重塑政务框架，提升政府管理和服务水平。在2021年世界互联网大会乌镇峰会的贺信中，习近平总书记强调要“增强数字政府效能”。2022年6月23日，国务院发布《关于加强数字政府建设的指导意见》。中国各地都积极推动现场办事“最多跑一次”，网上办事“一次不用跑”。中国各省市持续推进政府数字化转型，提升数字政府服务水平，以更好地满足公众对政务服务的多样需求。

《中国数字经济指数（2022年）》结合中国数字经济实际发展情况，以数字基础设施、产业融合、投融资、数字治理四个维度作为一级指标，科学、真实地呈现了中国数字经济发展进程，构建了具有中国特色、时代特色的中国数字经济指数体系。

二、中国数字经济指数评估指标

(一) 指数指标设置与选取原则

以国内外研究成果为基础，在数据来源可信、数据质量可靠的前提下，本报告提出以数字基础设施、产业融合、投融资、数字治理四个维度作为一级指标来构建中国数字经济指数，力图科学、真实地对中国数字经济发展进行综合评价。一级指标下面共有设置 14 个二级指标，23 个三级指标，87 个底层变量。

在选取上述指标和测量属性上，本报告坚持了如下四个原则：

1. 科学原则

在征求相关专家意见的基础上，本报告参考不同数字经济指标的构建体系，根据数字经济的发展基础、主要构成、发展动力、政治效益设计一级指标。继而，本报告进一步确定各指标权重，科学搜集数据，最终形成整个数字经济评估体系和数字经济指数结果。

2. 系统原则

在制定数字经济发展的评估指标时，本报告系统性地呈现出数字经济发展的整体态势，包括数字基础设施、产业融合、投融资、

数字治理等重要领域。本报告选取的各个指标相互配合、相互补充，能够全面地体现出数字经济全局表现。

3. 实时原则

发展数字经济是顺应时代趋势、抢占发展高地的重要战略。中国的数字经济蓬勃发展，与各行各业加速融合，已成为中国经济增长的新引擎。在快速发展的数字经济时代，及时获取最新数据，及时了解发展动态，及时研判未来趋势，正确评估数字经济现状，引导数字经济进一步发展。

4. 适用原则

在确定数字经济评估指标体系的过程中，本报告主要考虑了数据可得性和评估方法的可操作性。在数据可得性方面，指数中的底层变量来源清晰可靠、易于获取，来源主要为国家统计局、国泰安数据库（CSMAR）等权威机构的客观统计数据。在评估方法可操作性方面，本报告合理选取衡量数字经济的指标，评估指标简明清晰、易于操作。

(二) 指数评估指标体系

在坚持科学、系统、实时、适用四大原则的基础上，本报告从数字基础设施、产业融合、投融资、数字治理四大维度对中国数字经济发展进行分析，具体指标设置如图 2-1 所示。

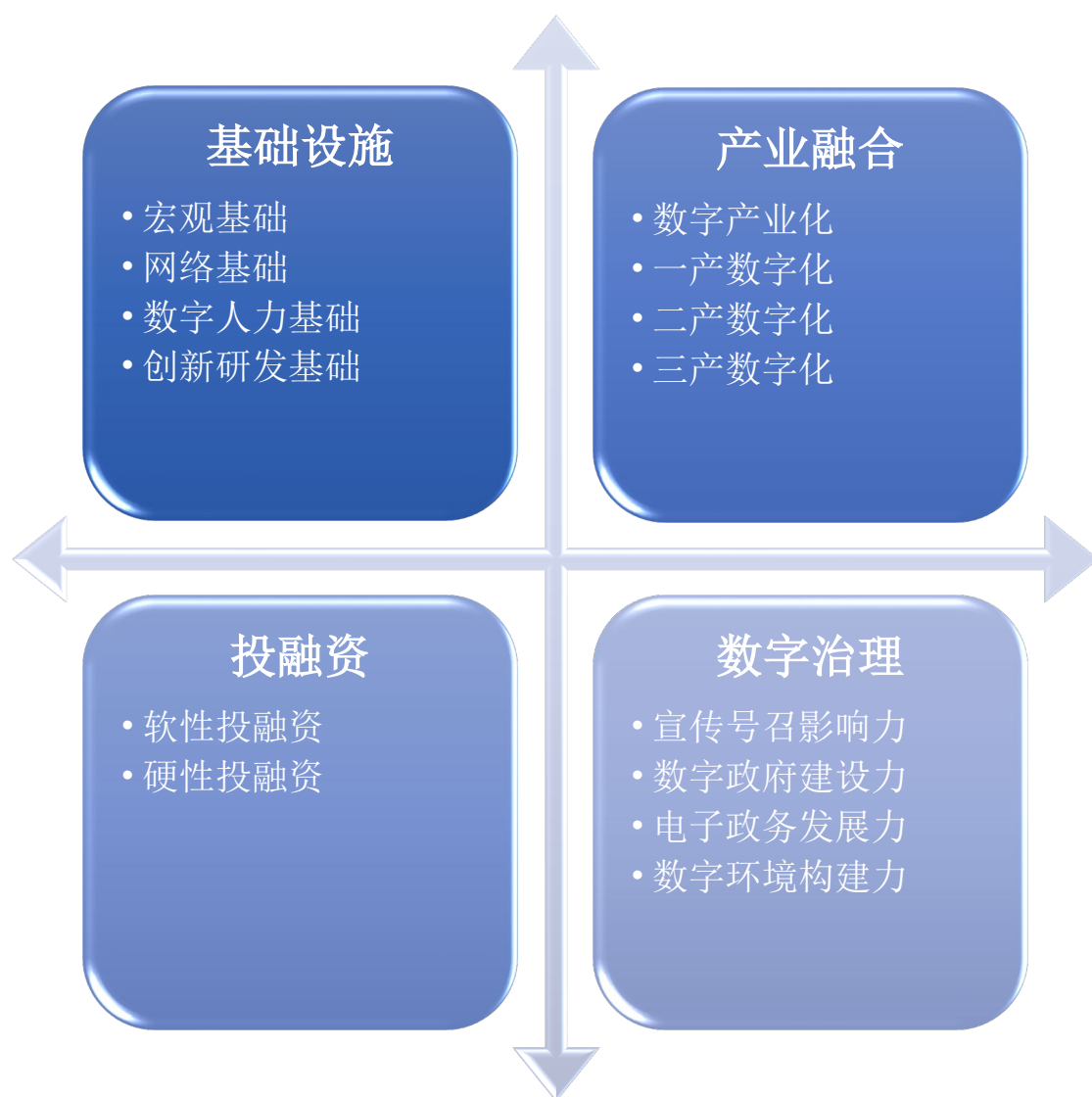


图 2-1 数字经济指数指标体系

- 数字基础设施评估指标。发展数字经济，要重视数字基础设施。

数字基础设施是数字经济发展的底层保障。数字基础设施一级指标

下设宏观基础、网络基础、数字人力基础、创新研发基础四类二级指标，共同构成了数字经济的数字基础设施评估标准。

- 产业融合评估指标。发展数字经济，要重视产业融合。产业融合是数字经济发展的的大势所趋。本报告从各项统计指标出发，以产业构成分类，设置了数字产业化、一产数字化、二产数字化、三产数字化四类二级指标。

- 投融资评估指标。发展数字经济，要重视投融资。投融资在数字经济发展中注入了流动性与活力，投融资方式日益深入、多样化。本报告从中国当前的发展现状出发，提出了“硬性投融资”与“软性投融资”两大类二级指标，这两个维度是衡量中国投融资信息化程度与效率的重要标准。

- 数字治理评估指标。发展数字经济，要重视数字治理。数字治理是数字经济的上层建筑，是国家治理现代化的重要基础。本报告分别从宣传号召影响力、数字政府建设力、电子政务发展力、数字环境构建力四个维度作为二级指标对中国数字治理进行评估。

（三）指数体系构建与数据来源

基于数字经济的具体内涵和指标设置原则，在厘清各项指标的基本内容、评估方法和评估目标后，本报告提出数字经济指数指标构建方法，构建了由 4 个一级指标、14 个二级指标、23 个三级指标组成的数字经济指数评估体系。以数据定量评估研究方法为主，综合各方面考察了中国省级行政区数字经济的发展程度和水平差异，并进行纵向排序比较。

- 指标构建过程。通过系统性分析，本报告认为数字经济发展程度主要取决于数字基础设施、产业融合、投融资和数字治理四大维度。其作为一级指标，可以较为全面地拆分数字经济发展体系，能为后续量化分析奠定较好的理论基础。经过系统的文献研读和内部讨论，就现有理论的相关性和差异性进行比较，本报告确立了数字经济指数体系的初步构想。本报告采用了德尔菲法和层次分析法（AHP）。

- 数据收集与核实。本报告聚焦数字基础设施、产业融合、投融资、数字治理 4 个一级指标和 14 个二级指标，数据来源于国家统计局、工业和信息化部、国家知识产权局、国泰安数据库（CSMAR）、万得数据库（Wind）等。

- 数据治理。由于在数据处理过程中未发现明显异常值，评估组主要针对少量数据缺失值进行了处理。其次对补缺后的数据，评估

组采用百分制，进行了标准化去量纲处理。在完成上述的缺失值处理之后，评估组进行了数据复核，主要采用了交叉检查、专家讨论、机器复查、大数据交叉比对等方式进行最后检验，确保数据结果的可信度。

- 指标计算方法。查找数据、文献与其它资料确定底层指标，为后续打好基础。搜集底层数据，对数据进行复核，对缺失数据进行填补。对数据进行标准化去量纲处理，以 2015-2020 年 31 个省级行政区的最高值为 100，其余相应按比例调整。在同一级内平均分配基本权重，根据 R^2 对权重进行调整，得到调整权重。将调整权重与底层数据相乘再加和，得到对应三级指标。重复计算三级指数的过程，依次得到二级指数、一级指数和总指数。

三、中国数字经济指数

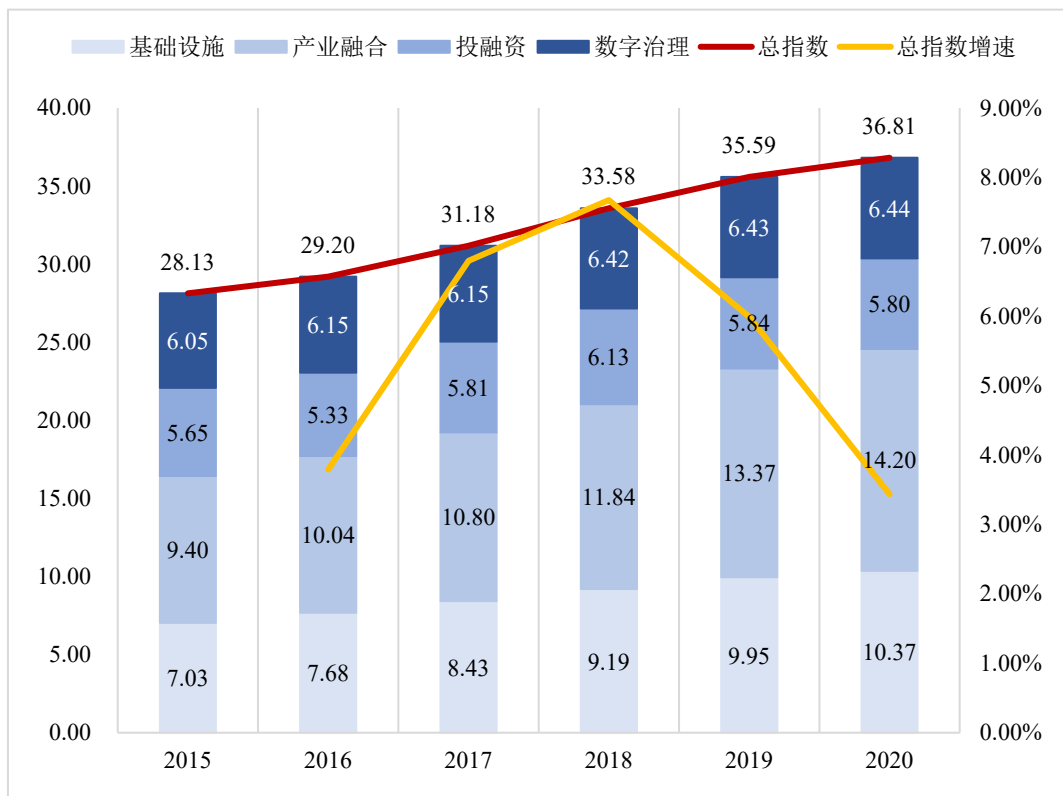
本报告从空间和时间两个维度出发，对数字经济发展从整体到各级指标做出详细分析。

(一) 全国数字经济发展概览

1. 全国数字经济总指数

2015-2020 年，中国数字经济走势持续向好，总指数从 28.13 持续上升到 36.81，总增幅超过 30%，2018 年增速同比高达 7.67%，中国已步入数字经济发展的快车道。2020 年，虽然受到新冠疫情与和国际经济下行的多重压力叠加影响，中国数字经济总指数的增速有所下降，但整体发展态势依旧稳健。

图 3-1 展示了 2015-2020 年中国数字经济总指数和四个一级指数，分别为数字基础设施指数、产业融合指数、投融资指数和数字治理指数的发展走势。

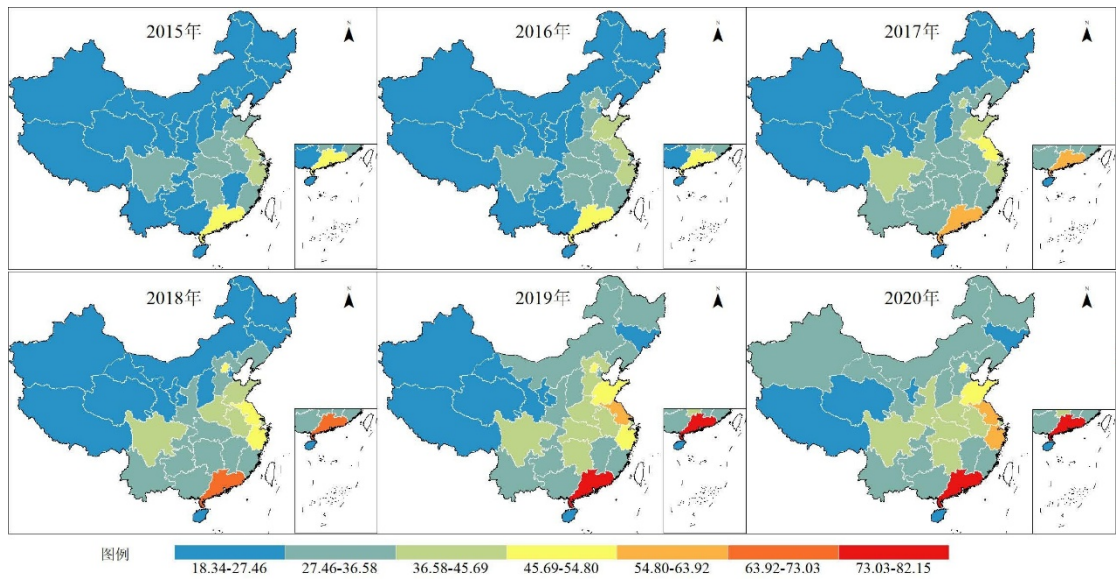


数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 3-1 2015-2020 年中国数字经济总指数及构成

2. 地区数字经济总指数

图 3-2 从时间和空间两个维度展示了 2015-2020 年中国省级行政区数字经济发展情况。颜色越偏向红色区间，该年度该省级行政区数字经济发展情况越好；越偏向蓝色区间，该年度该省级行政区数字经济发展情况越差。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 3-2 2015-2020 年中国省级行政区数字经济指数变化

从时间维度看，2015-2020 年期间，中国各地区数字经济蓬勃发展，进入了快车道。其中，广东省始终处于中国领跑地位，在 2015-2016 年是唯一处于 45.69-54.80 的黄色区间的省级行政区。江苏省和浙江省紧跟其后，平均两年跨越一个颜色区间，数字经济发展再上新台阶。四川省在西南地区中表现优异，领先周围地区 1-2 个区间。西藏自治区、青海省、吉林省发展较慢，始终位于 18.34-27.46 的蓝色区间。

从地区维度看，西部地区和东北地区的数字经济指数基本处于 18.34-27.46 的蓝色区间和 27.46-36.58 的蓝绿色区间，发展始终较为滞缓。中部地区的数字经济指数基本处于 27.46-36.58 的蓝绿色区间和 36.58-45.69 的绿色区间，发展较为平均。东部地区数字经济发展在中国处于领先地位，北方则以北京为中心呈现辐射状。从经济带看，中国数字经济发展呈现经济带聚集现象。珠三角经济带以广东

省为核心，长三角经济带以江浙沪为核心，数字经济发展较为迅猛，同时带动周围地区连片发展。成渝经济圈则在西南地区较为显眼。京津冀经济圈中只有北京较为突出。

3. 数字经济总指数增量

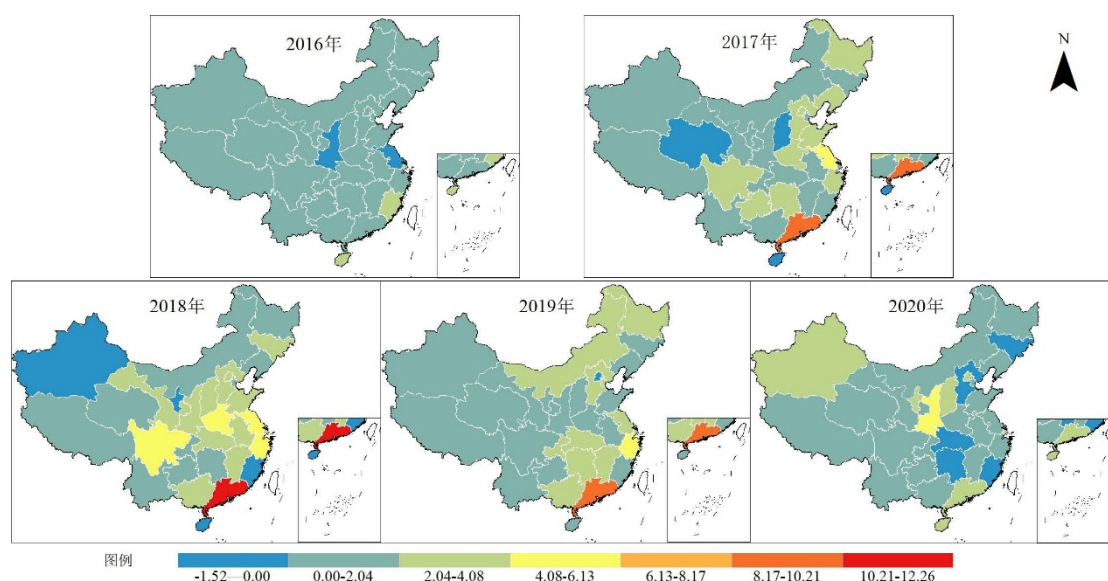
图 3-3 从时间和空间两个维度展示了 2015-2020 年中国省级行政区数字经济指数增量情况。图中-1.52-0.00 的蓝色区间表示增量为负值，其余表示正值。越偏向红色区间，表示该省级行政区在该年份的增量越大。

从时间来看，2016-2018 年期间除少量省级行政区出现负增长外，我国大部分省级行政区数字经济指数处于增长状态。2016 年大部分省级行政区增长区间为 0.00-2.04 的蓝绿色区间，2017 年不少省级行政区进入 2.04-4.08 的绿色区间。在 2018 年和 2019 年，绝大部分省级行政区均在 2.04-4.08 的绿色区间，发展较快。值得关注的是，2019 年 31 个省级行政区的数字数字经济指数都呈现增长态势；数字经济指数增量最高值在 2018 年的广东省，达到了 10.21-12.26 的红色区间。

2020 年，受新冠疫情影响，大部分省级行政区回到了 0.00-2.04 的蓝绿色区间，东中部地区出现了明显的倒退，但西北部地区仍保持了增长态势。

从地域来看，省级行政区数字经济指数增量差距不大，基本集中在每年 0.00-2.04 的蓝绿色区间或 2.04-4.08 的绿色区间。广东省在

增量上表现依旧突出，在大部分年份领跑。从经济带看，珠三角经济带和长三角经济带的表现突出。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

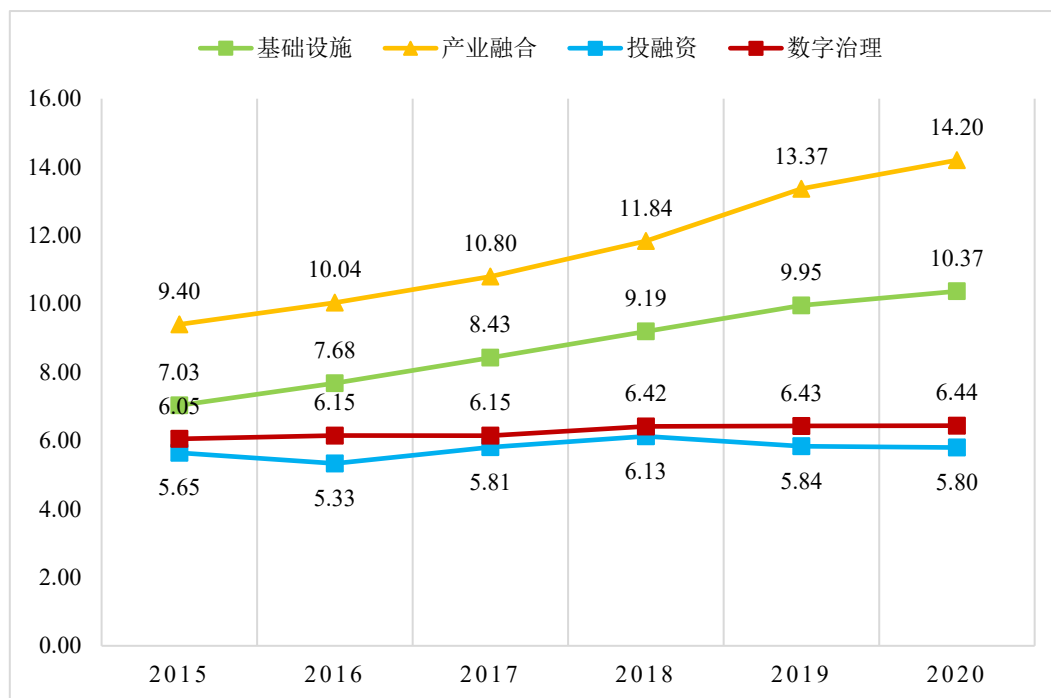
图 3-3 2015-2020 年中国省级行政区数字经济指数增量

整体看，中国数字经济走势持续向好，发展稳健。从地域来看，数字经济发展还未打破“胡焕庸线”，东南地区和西北地区发展仍有较大差异。西北部青海、新疆、西藏等省、市、自治区位于数字经济发展平均线下，经济强省广东省、浙江省、江苏省则表现强势，领跑全国。但从增量来看，比起东中部地区受疫情影响的倒退，西部地区在疫情冲击之下仍旧保持少量增长，表现出西部区域在数字经济赛道上的坚韧基础。随着西部地区数字基础设施不断夯实，地区特色将转化为数字经济优势，不断释放数字经济活力。

(二) 各级指数变化趋势

图 3-4 展示了 2015-2020 年中国数字经济四类一级指数，分别为数字基础设施指数、产业融合指数、投融资指数和数字治理指数的发展走势。

在数字经济总指数的构成中，产业融合指数得分始终最高、贡献最大、且增速显著。数字基础设施指数对数字经济总指数的贡献位居第二，并保持着稳步上升。数字治理指数和投融资指数分别位居第三和第四，且两者对数字经济的贡献一直较为平稳，这可能是由于投融资的增加和数字治理的改善对数字经济发展起推动作用存在滞后效应。



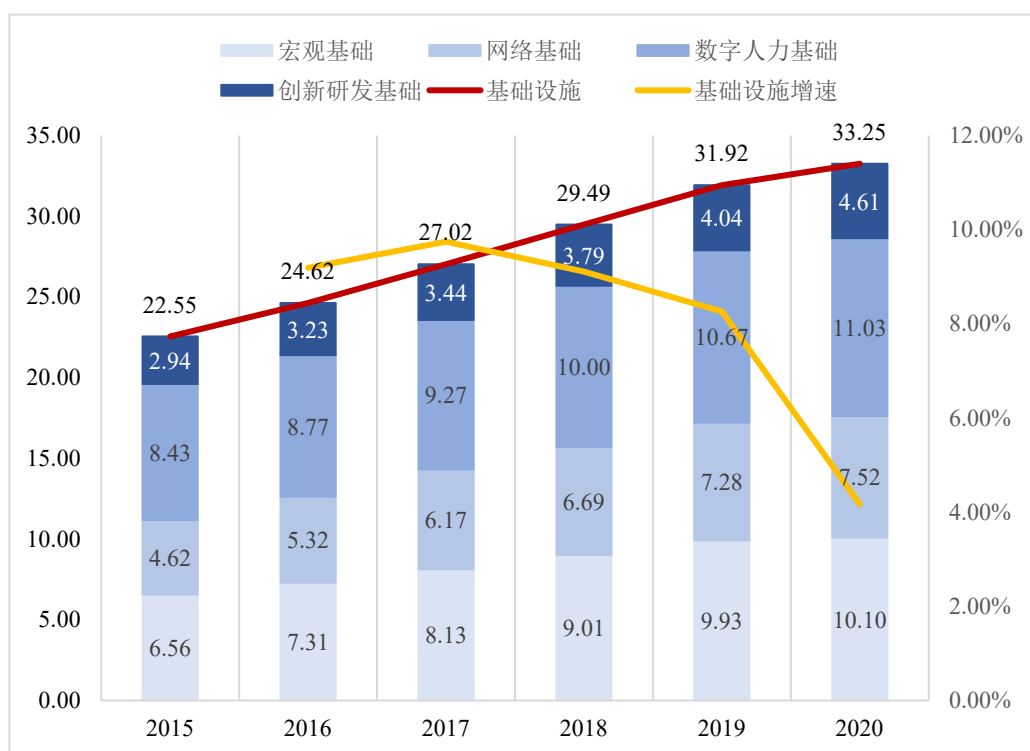
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 3-4 2015-2020 年中国数字经济一级指数

1. 数字基础设施指数

数字基础设施是经济社会发展的重要支撑，数字基础设施的构建为数字经济高质量发展夯实基础。数字基础设施指数下设四类二级指数：宏观基础、网络基础、数字人力基础、创新研发基础。

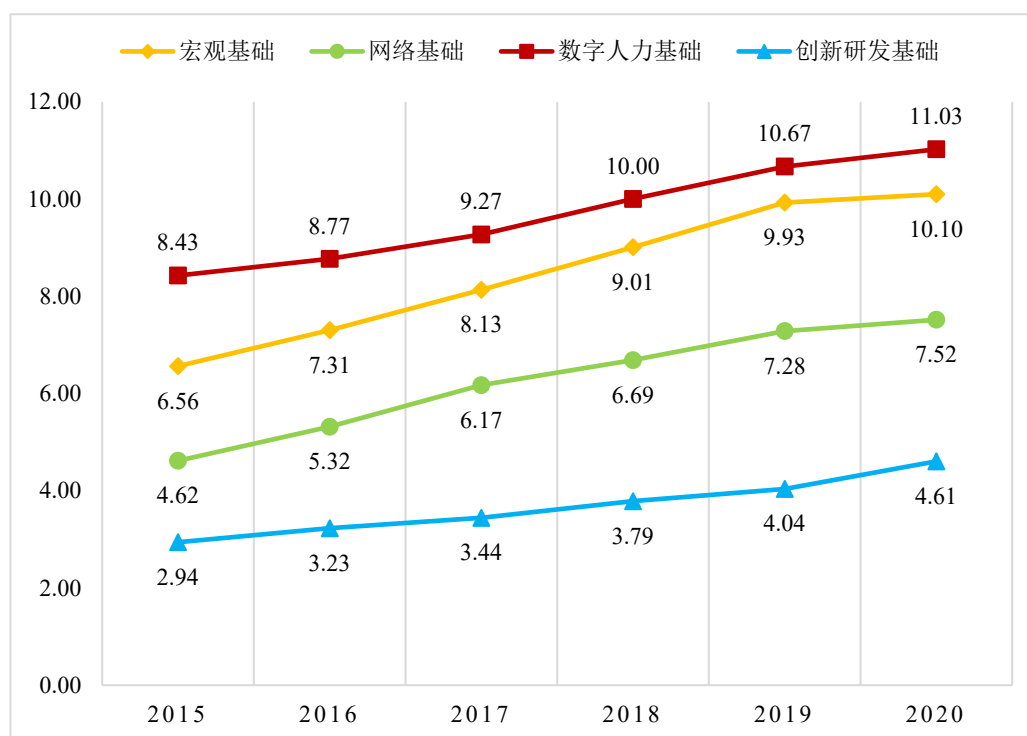
宏观基础指数主要衡量数字经济背后的宏观经济支撑、制度基础和产业主体基础。网络基础指数重点关注硬件基础和软件基础两类，涵盖了传统网络数字基础设施和数字经济下新基建的发展状况。数字人力基础既包括全社会的数字素养，也关注了从事数字经济行业的人力资源状况。创新研发基础则从宏观层面和微观层面考察数字经济基础设施建设的创新研发现状。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 3-5 2015-2020 年中国数字基础设施指数及结构

图 3-5、3-6 展示了 2015-2020 年中国数字基础设施指数、基础设施指数增速和四类二级指数（分别为宏观基础指数、网络基础指数、数字人力基础指数、创新研发基础指数）的发展走势。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

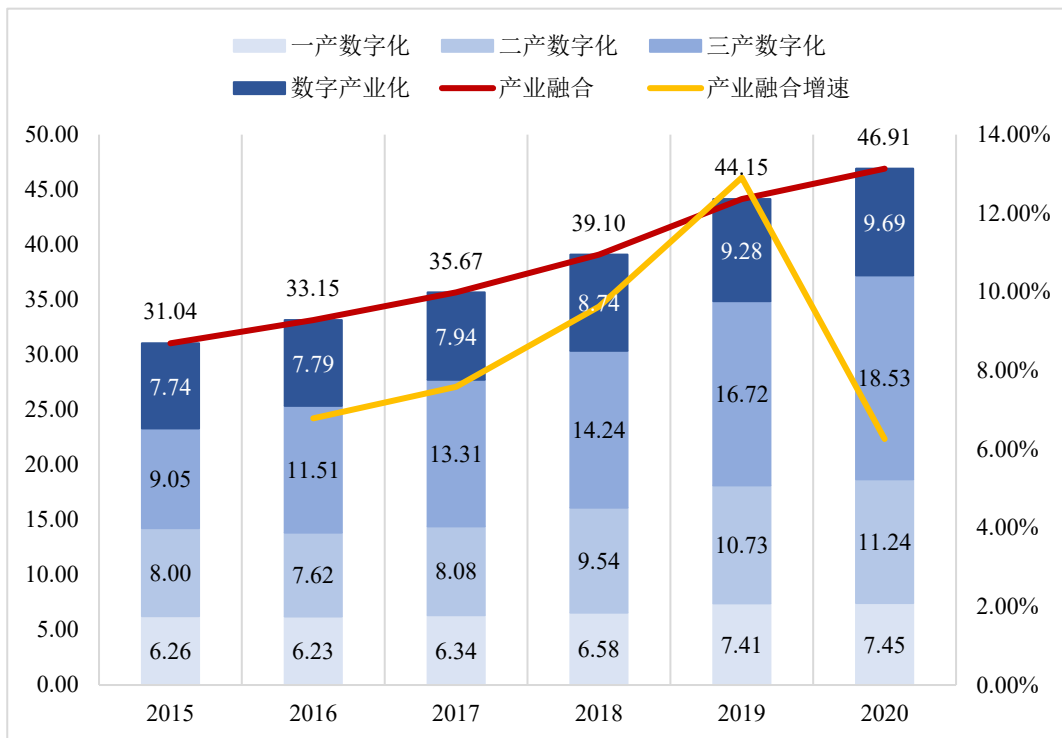
图 3-6 2015-2020 年中国数字基础设施二级指数

总体来看，中国数字基础设施指数增速显著，除 2020 年受疫情影响外，其余年份年均增速均在 9% 左右。

从二级指数来看，2015-2020 年期间，数字基础设施指数中四类二级指数均呈现稳健上升态势。其中，数字人力基础指数得分最高，宏观基础投入指数位居第二，创新研发基础指数和网络基础指数仍有较大的发展空间，可成为推动数字经济发展的潜在增长点。

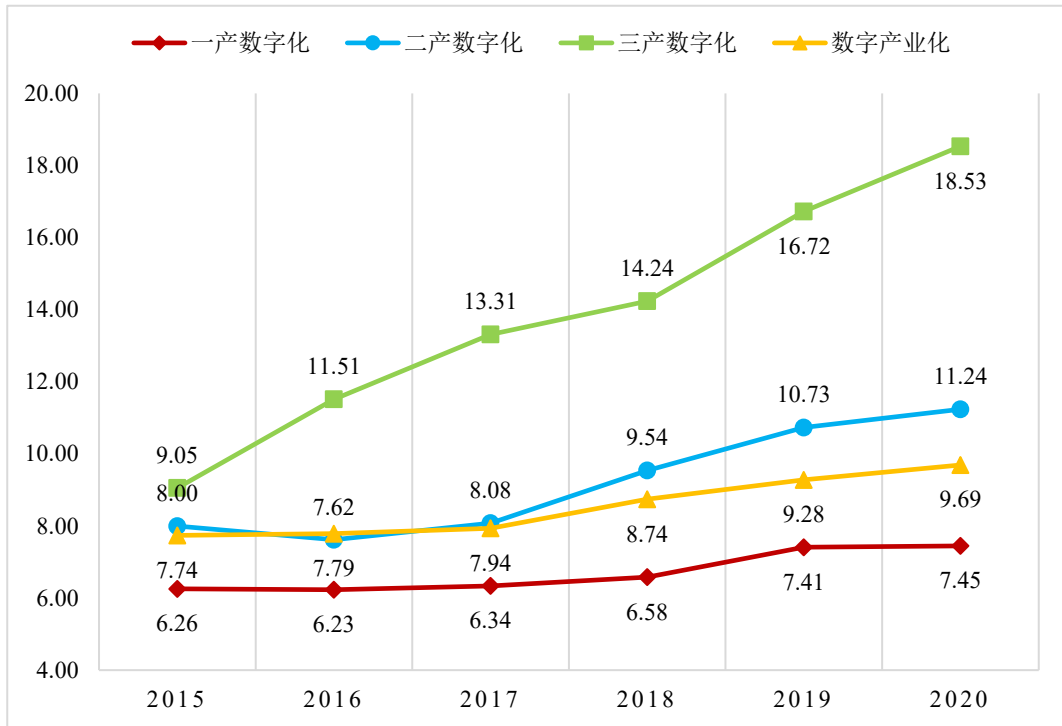
2. 产业融合指数

数字经济产业融合指数关注中国数字经济与数字产业、第一产业、第二产业和第三产业的融合程度。图 3-7、3-8 展示了 2015-2020 年中国数字经济产业融合指数和四类二级指数（数字产业化、一产数字化、二产数字化和三产数字化）的发展走势。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 3-7 2015-2020 年中国产业融合指数及结构



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

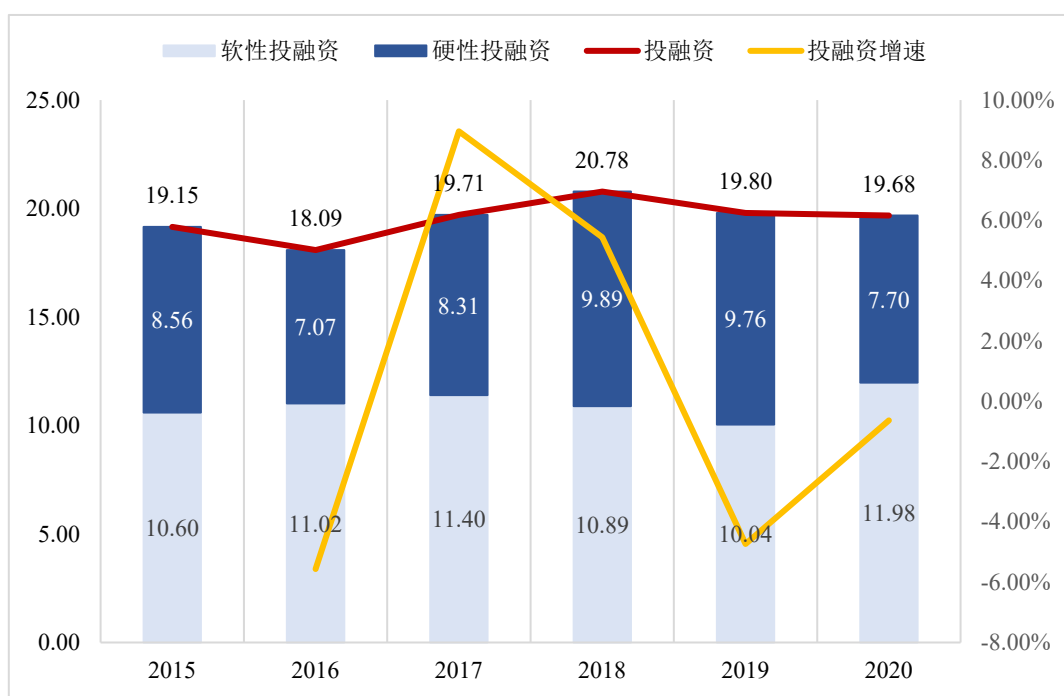
图 3-8 2015-2020 年中国产业融合二级指数

从中国数字经济总指数构成来看，产业融合指数占比均超 30%，少数年份占比高达 38%，是中国数字经济发展的第一大驱动力。2015-2020 年期间，产业融合指数从 2015 年的 31.04 增长到 46.91，涨幅高达 51%，四个二级指数都处于上升趋势。从 2018 年开始，数字经济与各行业的融合程度迅速增加，2019 年产业融合指数同比增幅达到 12.91%。

在产业融合的二级指标中，三产数字化指标在所有年度均显著领先其他指标，并拥有最高增长率。这与第三产业的先天性质关系密切，但也侧面反映了中国数字经济与第一、第二产业之间仍有较大融合空间。

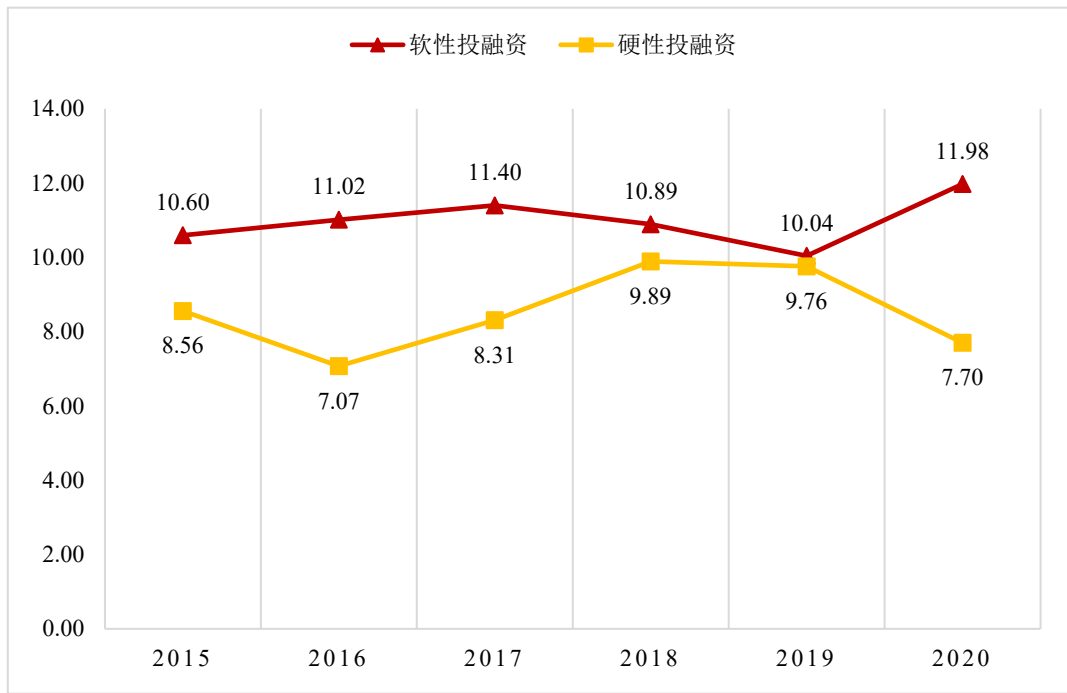
3. 投融资指数

数字经济投融资指数关注的是中国数字经济领域硬性投融资和软性投融资的变化情况。伴随着数字经济的蓬勃发展，数字产业化和产业数字化进程不断加快，相关领域投融资也稳步增加。由于数字经济自身具有高投入、高风险的特点，投融资在数字经济发展中发挥着重要作用。图 3-9、3-10 展示了 2015-2020 年中国数字经济投融资指数、投融资指数增速及两个二级指数（软性投融资指数、硬性投融资指数）的发展。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 3-9 2015-2020 年中国投融资指数及其结构



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

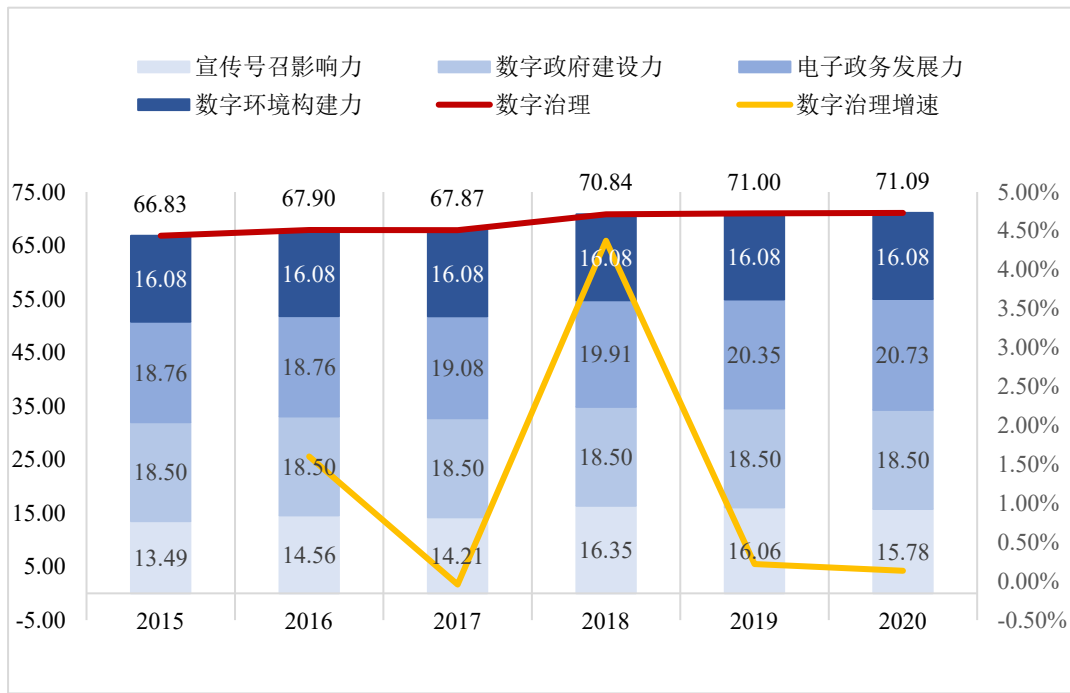
图 3-10 2015-2020 年中国投融资二级指数

如图 3-9 所示，投融资指数一直维持在较高水平，并保持平稳趋势。这说明中国较早开始进行数字经济投资，在科技研发、数字人力、数字基础设施、共享经济等领域投入不断增加，前期的大量投入为数字经济后续的快速发展打下了坚实基础。

在投融资的二级指标中，软性投融资一直高于硬性投融资，两者间存在一定差距。软性投融资与硬性投融资相辅相成，加速数字经济和实体经济的深度融合。

4. 数字治理指数

中国数字治理指数围绕着宣传号召影响力、数字环境构建力、数字政府建设力和电子政务发展力四个维度设置二级指数。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 3-11 2015-2020 年中国数字治理指数及结构

总体来看，中国数字治理指数发展较为平稳，从2015年的66.83增长到2020年的71.09，各级政府在政务质量、信息共享、数据安全、驱动创新等维度加强数字治理能力，在规范中发展、在发展中规范。

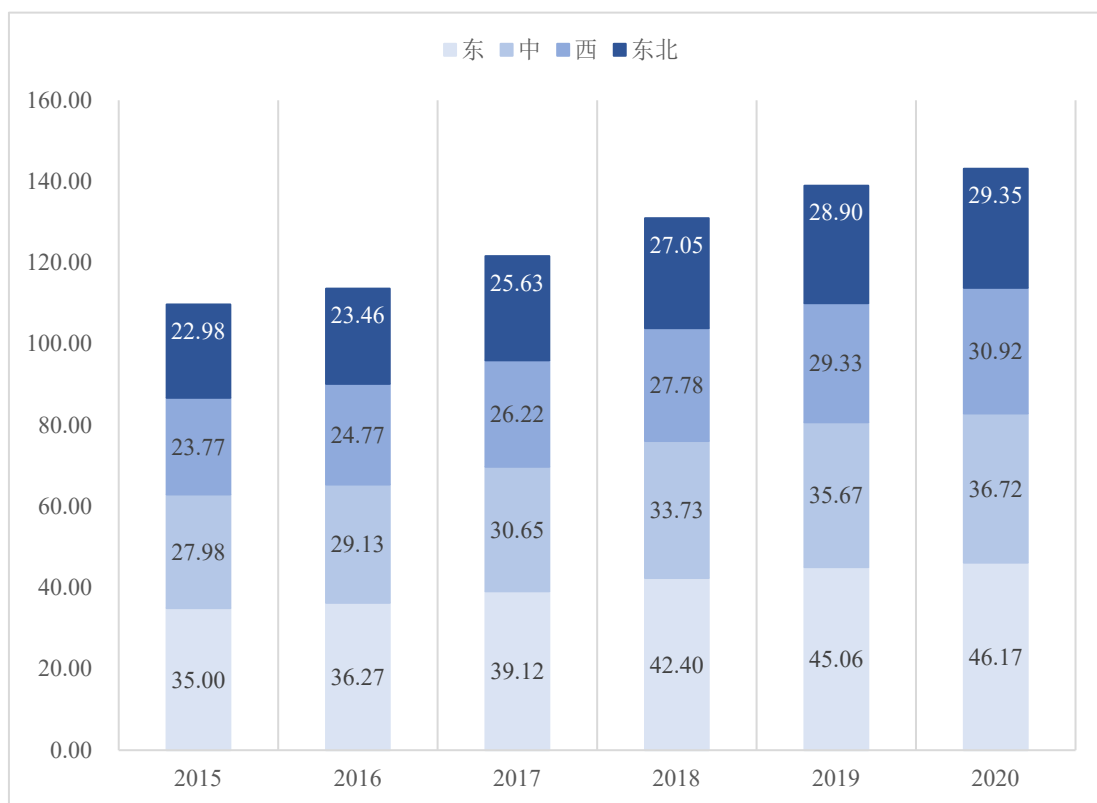
从数字治理指数的二级指标来看，电子政务发展力指标起点高、增速快，增长稳健。数字政府建设力指数与数字环境构建力指数较为稳定，宣传号召影响力指数虽然在2015年占比略低于其他三项，但近年间迎来显著增长，从13.49增长至最高16.35，走势良好。

四、地区数字经济指数

(一) 地区数字经济指数

1. 地区数字经济总指数

中国各地区数字经济可大致分为东、中、西、东北四大地区，各地区数字经济除水平、速度差别外，还呈现出较为明显的区域梯度差异。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

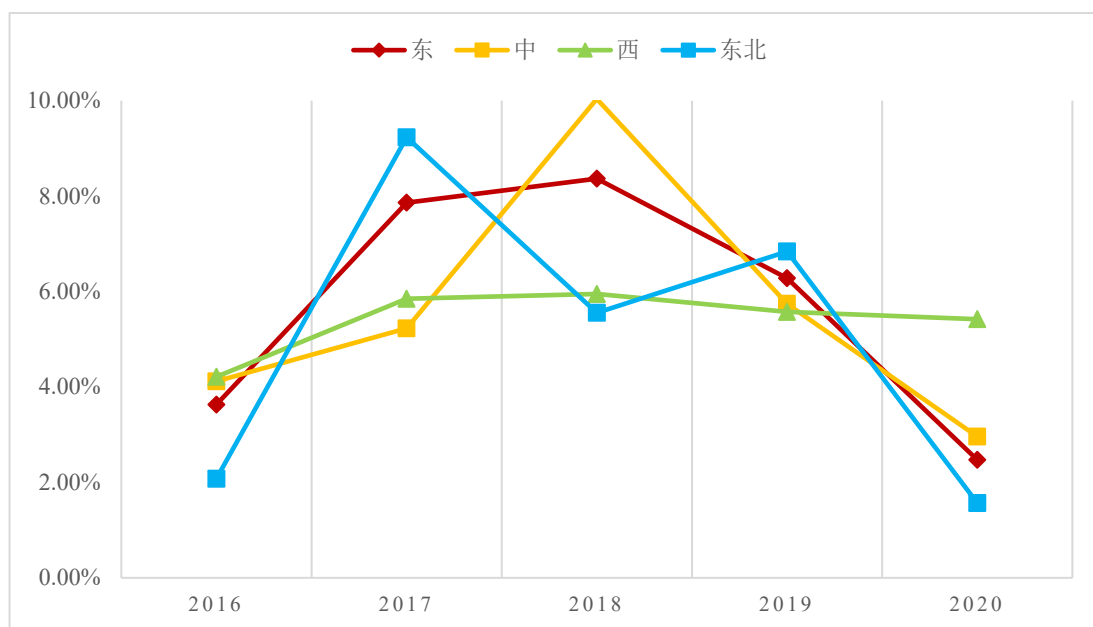
图 4-1 四大区域数字经济指数发展

东部地区数字经济水平明显高于其它区域。2020 年得分高达 46.17，并以平均每年 5.72% 的速度增长。

中部地区 2020 年数字经济指数得分为 36.72，增速先快后慢。

随着中部地区崛起战略的推进，2018 年中部地区数字经济发展速度猛增，达到最高值 10.04%，位居中国第一。尽管其后中部地区增速逐渐放缓，2020 年增速仅为 2.96%，但仍高于东部地区同年，显示出巨大的发展潜力。中部地区以河北省、河南省、湖北省为代表，数字经济崛起势头明显。

西部地区在中国数字经济总量中所占份额小，第一产业比重大，数字经济发展水平总体低于东部和中部地区。2016 年，后西部地区数字经济提速，2020 年增长至 30.92。值得关注的是，在 2020 年其它地区增速放缓的背景下，西部地区仍旧实现了 5.42% 的增长，位居四大地区之首。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-2 四大地区数字经济指数增速

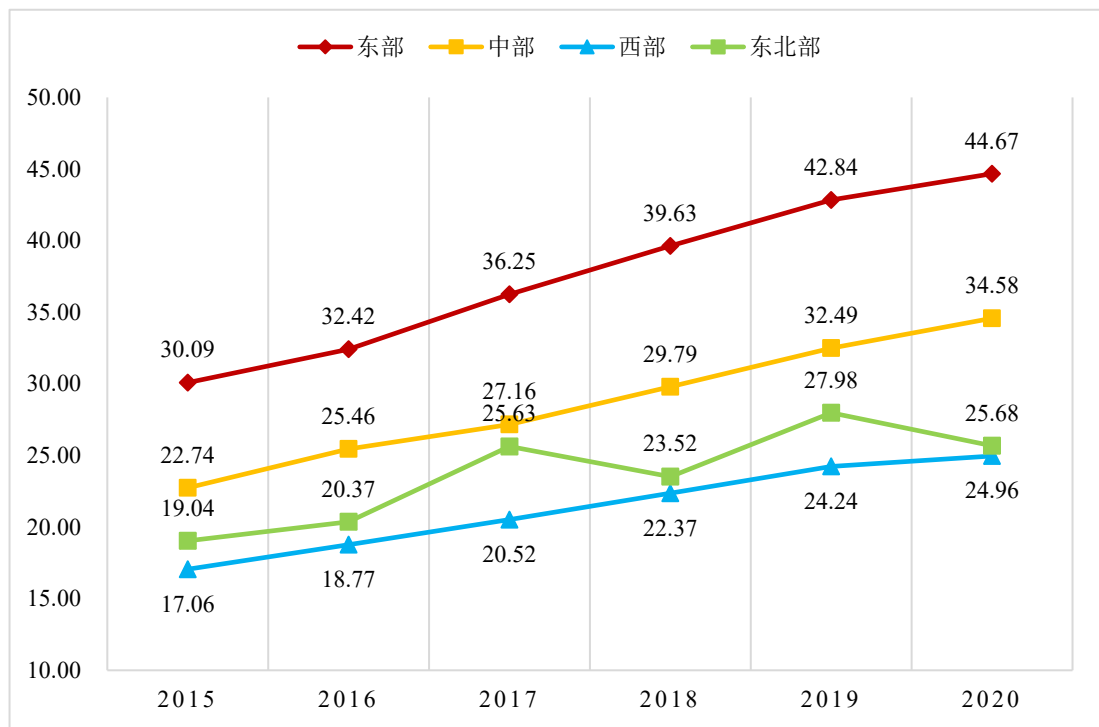
东北地区数字经济增速波动较大，呈 M 型变动。如图 4-2 所示，

东北地区 2017 年与 2019 年数字经济指数增速位居四大地区第一位，而 2016、2018 和 2020 年，东北地区数字经济平均得分却居四大地区之末。

2. 地区数字经济一级指数

图 4-3 至图 4-7 展示了 2015-2020 年四大地区数字经济一级指数发展状况。对比可知，数字基础设施、产业融合两大指数在不同地区的发展趋势基本一致，增长速度较快；投融资和数字治理增长速度相对较慢。

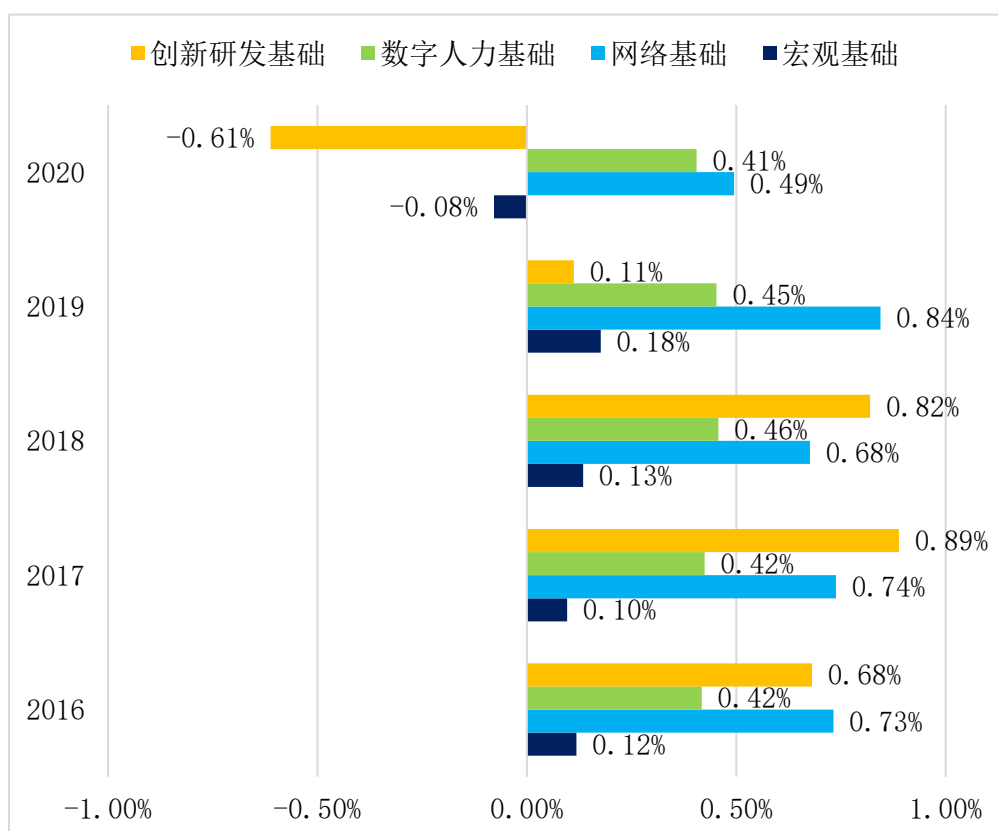
(1) 四大地区数字基础设施指数变化



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-3 四大地区数字基础设施指数发展水平

尽管增长速度有所波动，但东、中、西部地区数字基础设施指数增长相对稳定，2020年分别达到44.67、34.58和24.96。由图4-3可知东北地区变化较为特殊，2017年增长至25.63后迅速下降，2019年又上升至27.98，2020年再次下降，与东北地区总指数的M型变动相一致。



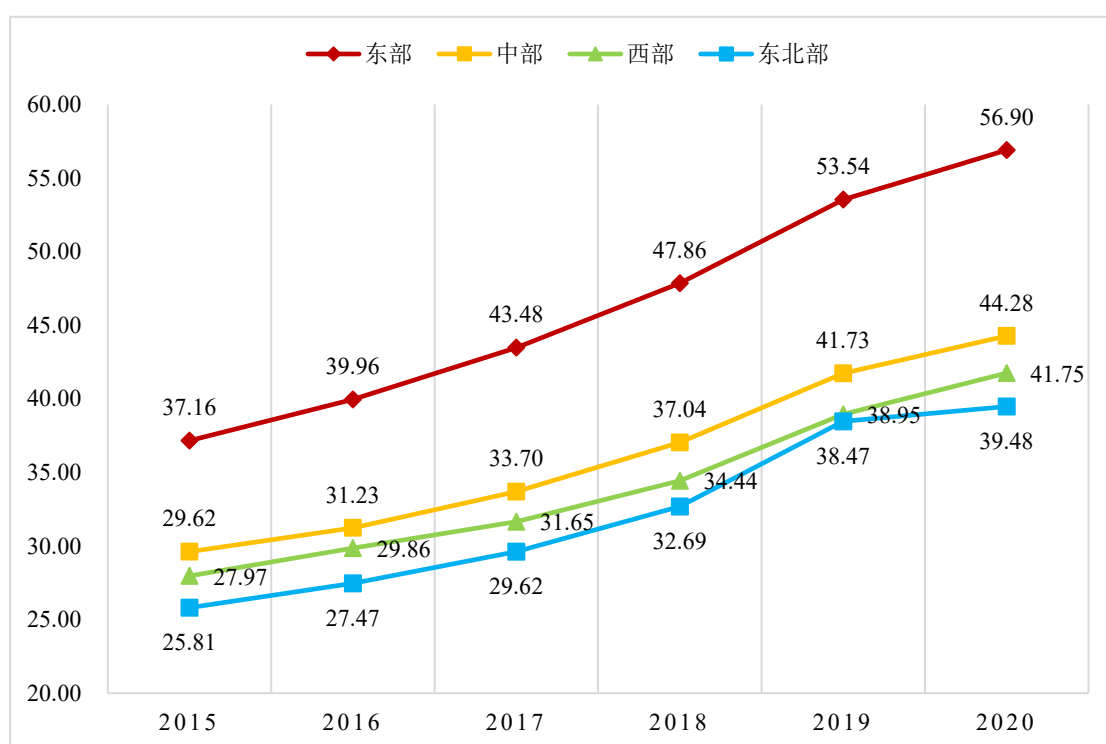
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-4 东北地区数字基础设施指数变化率

图 4-4 显示了东北地区数字基础设施二级指标变动。2017 年该地创新研发基础的增长率为 0.89%，为该项二级指标增长率的极大值。2019 年网络基础和宏观基础增长率达到极大值，分别为 0.84% 和 0.18%，这可能是东北地区数字基础设施指标波动的主要原因。2020 年，东北地区创新研发基础指数和宏观基础指数均出现倒退。

(2) 四大地区产业融合指数变化

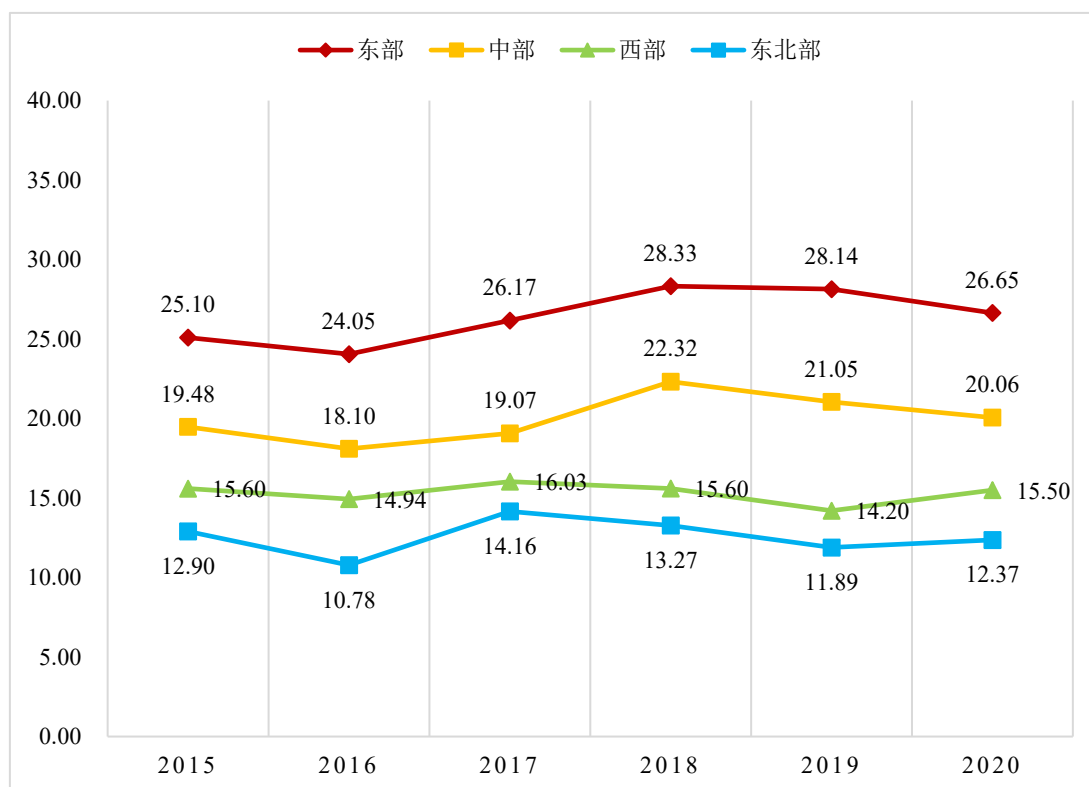
从 2017 年至今，数字经济五度写入政府工作报告，有关数字经济发展与转型的相关政策建议逐渐落地，《国家数字经济创新发展试验区实施方案》、《关于构建更加完善的要素市场配置体制机制的意见》等多项政策强调推进数字产业化和产业数字化，推动数字经济和实体经济深度融合。数字经济产业融合已成为各方发展重点。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-5 四大地区产业融合指数发展水平

(3) 四大地区投融资指数变化

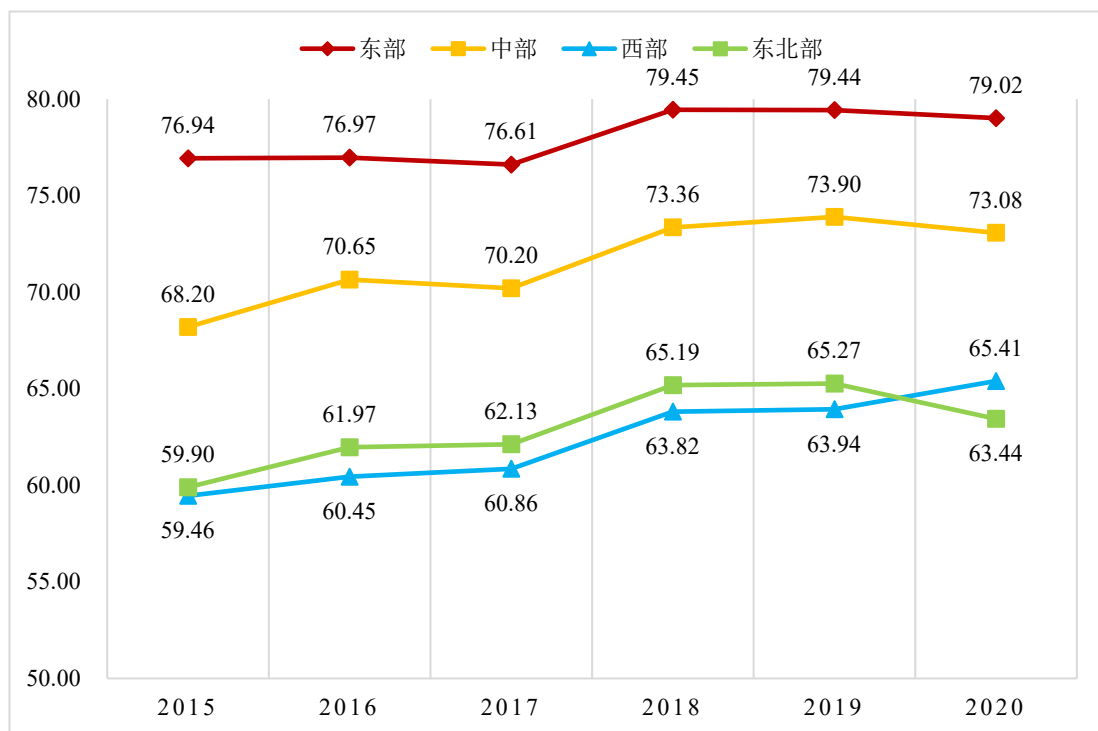


数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-6 四大地区投融资指数发展水平

在投融资指数上，东部地区和中部地区发展趋势相似，其在 2016 年至 2018 年持续上涨，分别达到最高值 28.33 和 22.32，2018 年后开始下降。东部地区 2020 年平均得分为 26.65，6 年间远高于其它地区。西部地区和东北地区 2020 年投融资指数仍保持上升，但不及 2017 年和 2018 年的发展水平。

(4) 四大地区数字治理指数变化



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-7 四大数字治理指数发展水平

东部、中部、东北部三大地区数字治理指数在 2019 年后均有下降。其中东北地区下降幅度最大，从 65.27 降低至 63.44。全国仅西部地区在 2020 年实现了数字治理指数的正增长，从 2019 年的 63.94 提高至 65.41，超过东北地区，成为全国第三。

总的来说，四大地区的数字经济都处于增长状态，但西部地区 and 东北地区整体发展水平远落后于东部和中部地区。尽管各地数字经济发展质量和水平各不相同，但中国正推动区域数字经济协调发展，因地制宜，缩小地区间数字经济发展差异。

（二）省级数字经济指数

1. 省级数字经济总指数

本报告对中国大陆 31 个省级行政区进行排序。2015-2020 年中国大陆 31 个省级行政区数字经济总指数的具体动态变化过程可见附录。

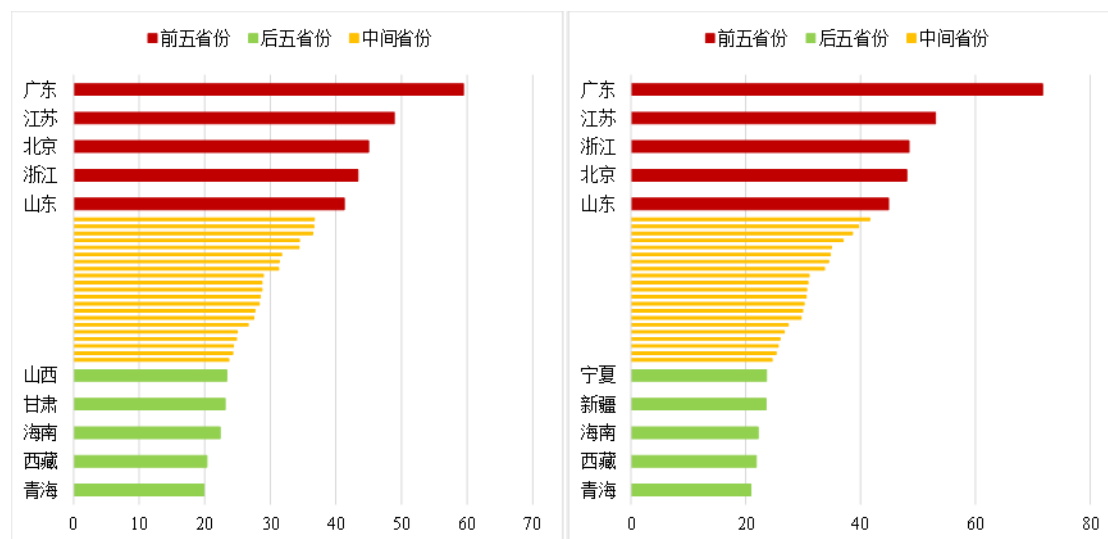
2015-2020 年期间，数字经济发展水平总体逐年提高，总体指数分布的平均值大致由 28.13 增长至 36.81，增幅近 30.86%。从数字经济发展总指数的分布形态看，2015 年，31 个省级行政区总指数分布基本呈右偏，大部分省级行政区数字经济发展较为落后，仅有少数省级行政区数字经济发展总指数高于 32.00。

到 2017 年，31 个省级行政区数字经济指数基本呈现正态分布，大部分省级行政区数字经济起步发展，数字经济发展总指数处于 26.00-32.00，发展水平集中在中间区域。35.48%的省级行政区处于追赶和发展阶段，少数省级行政区数字经济发展处于落后状态，数字经济发展总指数低于 24.00。

到 2020 年，31 个省级行政区数字经济指数呈现左偏分布，大部分省级行政区数字经济发展水平较高，数字经济总指数超过 30.00。广东省 2020 年数字经济发展指数为 82.15，位列第一，江苏省、浙江省分列第二、第三。

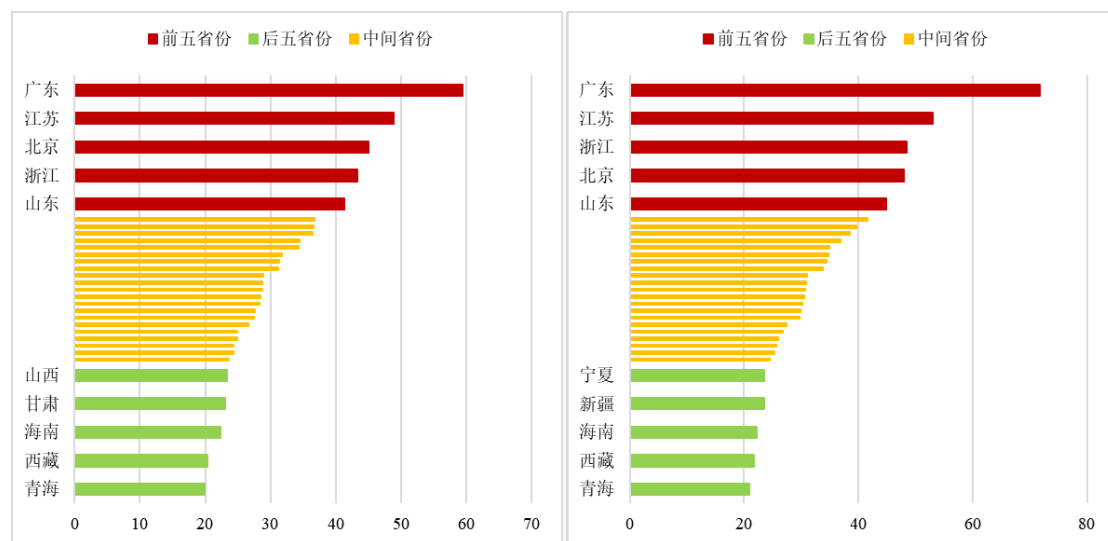
图 4-8 到图 4-10 突出展示了 2015-2020 年数字经济发展总指数排

名前五和后五的省级行政区，中间 21 个省级行政区排名进行模糊化处理。



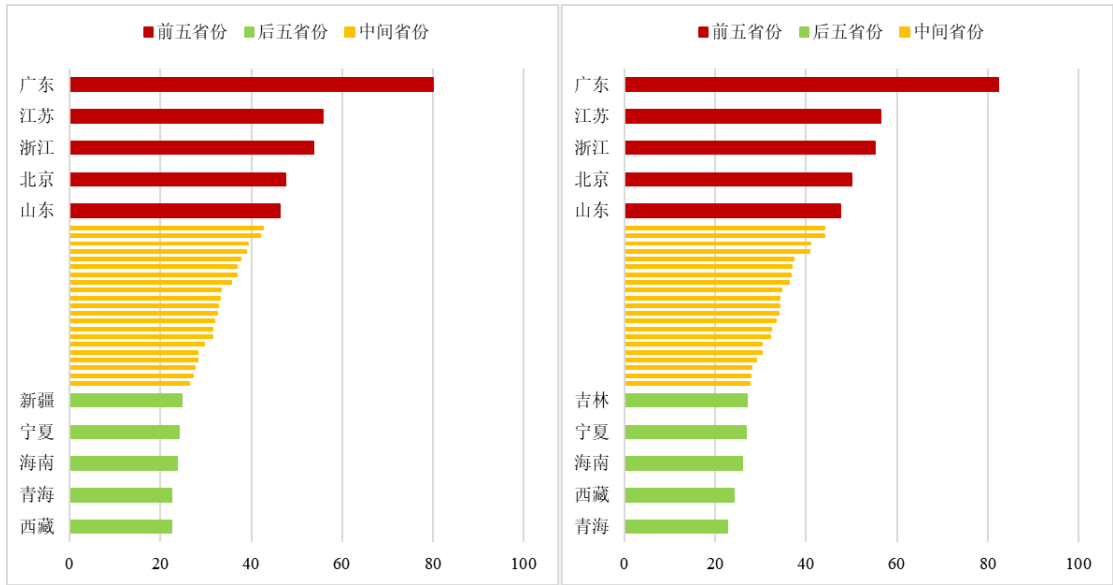
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-8 2015 年-2016 年数字经济发展总指数概览



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-9 2017 年-2018 年数字经济发展总指数概览



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-10 2019 年-2020 年数字经济发展总指数概览

从图中可知，广东省始终位于第一名，且与第二名的差距不断拉大。广东省、江苏省、浙江省 2019-2020 年始终位列前三，山东省始终保持第五位。

从后五名来看，青海省和西藏自治区数字经济发展始终处于最后两名。2015-2017 年，第 27-29 名变动较大，山西省、海南省、吉林省、黑龙江省、新疆维吾尔自治区、内蒙古自治区、甘肃省都曾居于后五名。2018-2020 年，后五名固定为宁夏回族自治区、海南省、新疆维吾尔自治区、西藏自治区和青海省。

表 4-1 2015-2020 年省级行政区数字经济指数概览 I

省级行政区	2015	2016	2017	2018	2019	2020
广东省	1	1	1	1	1	1
江苏省	2	2	2	2	2	2
浙江省	3	4	4	3	3	3
北京市	4	3	3	4	4	4
山东省	5	5	5	5	5	5
上海市	6	6	6	7	7	7
四川省	7	8	7	6	6	6
福建省	9	7	8	10	13	16
安徽省	8	9	10	9	9	9
河南省	10	11	9	8	8	8
湖北省	11	10	12	11	10	10
贵州省	20	19	17	18	19	19
江西省	16	14	16	14	14	14
湖南省	12	12	11	13	11	11
重庆市	17	16	14	16	16	15
天津市	18	20	21	22	21	21
辽宁省	21	21	18	19	20	20
陕西省	14	18	19	15	18	12
河北省	13	13	13	12	12	13
广西壮族自治区	19	17	20	20	15	17
云南省	15	15	15	17	17	18
山西省	22	22	27	21	22	22
甘肃省	23	25	28	24	26	24
宁夏回族自治区	25	26	25	27	28	28
海南省	29	23	29	29	29	29
吉林省	26	29	26	23	25	27
黑龙江省	24	27	22	25	23	23
内蒙古自治区	28	28	24	26	24	25
新疆维吾尔自治区	27	24	23	28	27	26
青海省	30	30	31	31	30	31
西藏自治区	31	31	30	30	31	30

数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

如表 4-1 所示，广东省连续 6 年保持领先地位，江苏省、浙江省、北京市、山东省始终位列前五位。

表 4-2 2015-2020 年省级行政区数字经济指数概览 II

省（区、市）	2016	2017	2018	2019	2020	总变动
广东省	0	0	0	0	0	0
江苏省	0	0	0	0	0	0
浙江省	-1	0	1	0	0	0
北京市	1	0	-1	0	0	0
山东省	0	0	0	0	0	0
上海市	0	0	-1	0	0	-1
四川省	-1	1	1	0	0	1
福建省	2	-1	-2	-3	-3	-7
安徽省	-1	-1	1	0	0	-1
河南省	-1	2	1	0	0	2
湖北省	1	-2	1	1	0	1
贵州省	1	2	-1	-1	0	1
江西省	2	-2	2	0	0	2
湖南省	0	1	-2	2	0	1
重庆市	1	2	-2	0	1	2
天津市	-2	-1	-1	1	0	-3
辽宁省	0	3	-1	-1	0	1
陕西省	-4	-1	4	-3	6	2
河北省	0	0	1	0	-1	0
广西壮族自治区	2	-3	0	5	-2	2
云南省	0	0	-2	0	-1	-3
山西省	0	-5	6	-1	0	0
甘肃省	-2	-3	4	-2	2	-1
宁夏回族自治区	-1	1	-2	-1	0	-3
海南省	6	-6	0	0	0	0
吉林省	-3	3	3	-2	-2	-1
黑龙江省	-3	5	-3	2	0	1
内蒙古自治区	0	4	-2	2	-1	3
新疆维吾尔自治区	3	1	-5	1	1	1
青海省	0	-1	0	1	-1	-1
西藏自治区	0	1	0	-1	1	1

数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

（正数度量排名进步，负数度量排名退步）

表 4-2 展示了省级行政区数字经济指数排名的动态变化趋势。如表所示，内蒙古自治区增速相对最快，其 2020 年与 2015 年相比赶超 3 位，位居第 25 位。福建省增速相对最慢，与 2015 年相比，倒退 7

位，2020 年位居第 16 位。

2. 省级数字经济一级指数

表 4-3 至表 4-6 以 2020 年数据为标准降序排序，体现了省级行政区在数字基础设施指数、产业融合指数、投融资指数、数字治理指数上的差异。

(1) 省级行政区数字基础设施指数

2015-2020 年，数字基础设施全国均值分别为 22.55、24.62、27.02、29.49、31.92、33.25，总涨幅高达 47.45%，发展迅速。

但从具体省级行政区而言，2015 年，17 个省级行政区数字基础设施指数低于全国均值。2016-2020 年，18 个省级行政区的数字基础设施指数低于全国均值，均超过半数。

表 4-3 2015-2020 年省级行政区数字基础设施指数概览

省份	2015	2016	2017	2018	2019	2020
广东省	51.78	50.24	65.99	75.35	81.07	85.48
江苏省	42.61	43.14	49.75	53.53	58.88	60.65
浙江省	35.87	36.34	43.33	46.86	52.30	56.24
山东省	33.70	35.10	40.76	44.72	46.48	49.85
北京市	34.13	35.87	42.13	44.53	47.99	49.67
河南省	27.29	28.66	33.85	37.64	40.70	43.55
四川省	28.09	28.02	34.16	38.25	41.38	43.53
河北省	23.71	26.80	29.79	33.38	35.76	37.00
湖南省	23.76	25.36	28.92	31.21	34.43	36.94
上海市	25.28	32.58	30.59	32.70	36.08	36.01
湖北省	24.82	31.37	28.64	31.49	34.42	35.69
安徽省	24.51	25.49	29.07	31.74	34.64	35.55
福建省	23.46	27.48	27.15	29.79	32.13	33.35
全国均值	22.55	24.62	27.02	29.49	31.92	33.25
陕西省	21.27	19.67	23.16	26.42	27.37	29.99
重庆市	19.46	22.84	24.43	26.16	29.22	29.56
江西省	18.65	23.26	22.62	25.00	27.29	29.50
广西壮族自治区	18.51	19.72	22.97	24.80	27.55	28.94
辽宁省	22.67	23.44	25.28	27.04	28.17	28.56
云南省	18.30	20.40	22.50	25.35	27.31	27.87
黑龙江省	18.60	20.15	21.88	23.47	26.80	26.98
山西省	17.41	18.59	19.88	21.69	23.48	26.25
贵州省	16.95	16.94	20.19	22.45	24.29	24.76
天津市	18.71	19.31	20.16	21.25	22.36	22.53
内蒙古自治区	16.90	18.24	19.40	19.97	22.27	22.34
新疆维吾尔自治区	15.27	20.42	18.16	20.17	21.30	21.56
吉林省	15.84	17.53	18.80	20.06	20.39	21.50
甘肃省	15.23	15.24	17.47	19.59	20.90	21.02
宁夏回族自治区	14.11	16.69	16.62	17.35	19.79	19.76
海南省	11.61	17.34	12.88	14.22	15.33	15.94
西藏自治区	9.90	11.73	13.36	14.38	15.45	15.69
青海省	10.70	15.37	13.83	13.50	14.03	14.53

数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

(2) 省级行政区产业融合指数

由表 4-4 可知，2015-2020 年，全国产业融合指数均值分别为 31.04、33.15、35.67、39.10、44.15、46.91，涨幅高达 51.10%。2015-2017 年增长较慢，2019-2020 年跨越式增长。广东省连续 6 年位居省级产业融合指数排行榜第一名。

表 4-4 2015-2020 年省级行政区产业融合指数概览

省份	2015	2016	2017	2018	2019	2020
广东省	46.72	52.03	61.53	72.60	85.23	90.72
浙江省	43.55	47.21	51.47	56.13	62.89	67.23
江苏省	44.61	46.54	48.93	52.62	57.23	60.84
上海市	38.75	42.30	45.15	51.31	57.73	60.58
北京市	40.20	42.42	46.70	50.61	57.06	60.49
山东省	35.50	38.08	42.42	45.83	49.41	52.46
福建省	34.04	37.28	40.31	42.82	45.60	49.50
安徽省	32.02	33.87	36.45	40.28	45.24	48.13
四川省	32.24	34.57	37.10	40.56	44.91	47.56
陕西省	28.93	31.22	32.55	35.77	39.91	47.34
全国均值	31.04	33.15	35.67	39.10	44.15	46.91
湖北省	30.56	32.28	35.18	38.55	43.28	46.01
湖南省	31.76	33.26	35.49	38.35	42.89	45.03
河北省	29.71	31.68	34.07	36.69	41.59	44.38
云南省	30.41	32.34	34.21	36.64	41.47	43.56
重庆市	29.21	31.38	33.54	36.45	41.05	43.56
江西省	28.64	29.76	32.36	35.88	40.91	43.38
河南省	28.83	30.71	33.13	36.54	40.84	43.20
广西壮族自治区	27.80	29.61	31.30	34.15	40.11	42.60
天津市	30.35	31.87	32.51	35.70	40.49	42.56
辽宁省	27.03	28.68	31.60	34.68	38.98	41.22
贵州省	27.95	29.96	31.47	34.19	38.84	40.77
海南省	28.19	30.19	31.70	34.25	38.11	40.27
山西省	25.89	27.52	29.58	32.62	37.22	39.91
青海省	26.31	28.13	29.63	32.79	37.33	39.78
宁夏回族自治区	27.57	28.89	30.80	33.22	37.16	39.74
内蒙古自治区	25.65	27.52	29.97	32.68	36.84	39.51
甘肃省	26.94	28.59	30.32	33.05	37.20	39.31
西藏自治区	26.56	28.75	30.40	32.38	36.78	39.27
吉林省	25.48	27.17	28.72	31.82	40.13	38.72
黑龙江省	24.94	26.55	28.54	31.55	36.32	38.50
新疆维吾尔自治区	26.07	27.34	28.54	31.36	35.75	38.04

数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

(3) 省级行政区投融资指数

由表 4-5 可知，2015-2020 年投融资全国均值分别为 19.15、18.09、19.71、20.78、19.80、19.68，涨幅为 2.73%，增长比较缓慢，并出现了中间数值的回落。2015-2020 年，落后于全国均值的省级行政区

数量分别是 18、18、17、19、19、21，不少省级行政区变动较大，十余个省级行政区曾出现过明显的指数倒退现象。

表 4-5 2015-2020 年省级行政区投融资指数情况

省份	2015	2016	2017	2018	2019	2020
广东省	39.00	36.59	41.64	60.94	70.22	67.06
江苏省	33.55	30.84	35.64	41.41	41.06	39.16
浙江省	28.33	24.32	22.64	30.27	35.37	32.11
北京市	35.00	35.19	36.49	39.31	26.80	28.72
山东省	23.46	23.20	26.17	30.43	30.02	28.66
安徽省	24.77	24.71	24.73	25.75	24.14	28.12
四川省	22.12	21.85	23.47	31.85	27.09	27.96
河南省	20.02	18.64	23.31	29.40	23.89	23.97
上海市	22.75	20.84	21.97	21.50	18.72	23.17
陕西省	16.20	14.49	16.54	18.95	17.46	22.35
全国均值	19.15	18.09	19.71	20.78	19.80	19.68
云南省	19.69	19.04	20.01	19.41	19.30	18.49
广西壮族自治区	16.55	16.06	16.54	18.14	21.10	18.24
湖北省	21.36	17.21	19.01	22.93	24.19	18.15
江西省	16.98	15.55	18.37	19.07	19.30	17.88
重庆市	14.84	14.61	16.94	16.95	16.31	17.76
湖南省	18.63	19.00	20.50	21.15	23.23	17.71
河北省	18.99	17.27	19.63	24.12	23.72	17.44
贵州省	16.26	15.73	20.95	20.03	18.08	17.38
辽宁省	12.57	9.62	15.59	15.29	15.11	16.57
新疆维吾尔自治区	14.88	13.92	19.74	11.28	9.25	15.76
山西省	15.12	13.50	8.50	15.63	11.53	14.54
天津市	14.51	13.06	14.31	9.60	13.80	13.52
甘肃省	14.05	13.36	9.76	12.84	9.72	11.82
西藏自治区	13.18	13.09	12.36	12.27	7.85	10.80
黑龙江省	12.80	10.46	13.94	9.50	10.80	10.56
海南省	14.77	13.68	12.96	6.90	6.37	10.41
内蒙古自治区	12.89	11.87	13.47	8.10	11.83	10.09
吉林省	13.34	12.26	12.95	15.04	9.77	9.96
宁夏回族自治区	12.50	11.61	13.37	8.27	3.54	9.41
福建省	20.60	25.55	30.24	18.81	15.32	6.23
青海省	14.02	13.62	9.25	9.15	8.93	5.97

数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

(4) 省级行政区数字治理指数

由表 4-6 可知，2015-2020 年全国均值分别为 66.83、67.90、67.87、70.84、71.00、71.09，涨幅为 6.38%，同样增长缓慢。2015-

2020年，落后于全国平均水平的省级行政区数量分别是17、17、16、16、17、16，省级行政区间差异有所降低。近年来，中国省级行政区都在着力进行政府数字化转型，促进数字时代政府治理能力和治理水平提升。

表 4-6 2015-2020年省级行政区数字治理指数概览

省份	2015	2016	2017	2018	2019	2020
广东省	87.26	89.95	87.79	91.01	90.85	91.15
四川省	81.75	84.58	86.50	88.60	89.50	86.87
浙江省	84.37	85.33	83.54	87.37	87.00	85.63
北京市	77.38	76.42	76.62	79.91	80.23	85.43
上海市	82.29	78.84	77.53	83.67	84.31	84.62
山东省	89.01	89.16	88.17	88.97	87.91	83.69
江苏省	88.78	88.72	88.75	90.57	88.62	82.16
河南省	73.49	74.13	77.09	78.46	78.88	78.46
贵州省	71.39	74.46	71.59	76.09	76.12	77.50
福建省	77.48	78.62	75.80	78.82	79.22	76.96
湖北省	67.34	69.71	68.17	71.42	73.28	76.02
江西省	69.84	73.21	71.10	74.32	74.81	76.02
安徽省	73.12	75.56	77.04	80.19	79.18	74.99
广西壮族自治区	65.59	67.09	65.66	68.57	68.96	72.93
重庆市	67.41	66.50	67.95	70.95	70.39	72.78
全国均值	66.83	67.90	67.87	70.84	71.00	71.09
天津市	66.75	64.74	69.21	71.14	70.27	70.95
陕西省	64.84	65.86	62.82	68.14	67.15	70.75
湖南省	62.19	65.93	65.14	67.80	68.70	70.18
河北省	59.56	61.14	64.66	64.34	66.29	66.94
甘肃省	60.51	62.97	61.75	63.29	62.55	65.99
云南省	56.69	58.53	60.11	63.92	63.14	65.91
黑龙江省	55.66	59.44	59.17	61.74	61.78	64.89
内蒙古自治区	53.48	54.77	58.28	66.99	65.38	64.52
辽宁省	66.66	70.22	68.88	71.55	71.34	63.36
宁夏回族自治区	60.50	60.21	64.30	62.88	62.05	63.06
山西省	63.21	65.38	62.69	67.97	68.57	62.83
海南省	56.48	56.84	54.06	58.72	59.65	62.67
吉林省	57.39	56.26	58.33	62.28	62.69	62.09
新疆维吾尔自治区	52.36	53.40	52.09	48.84	50.63	51.86
青海省	42.20	41.23	42.88	44.58	46.21	47.56
西藏自治区	36.80	35.77	36.37	43.00	45.26	45.15

数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

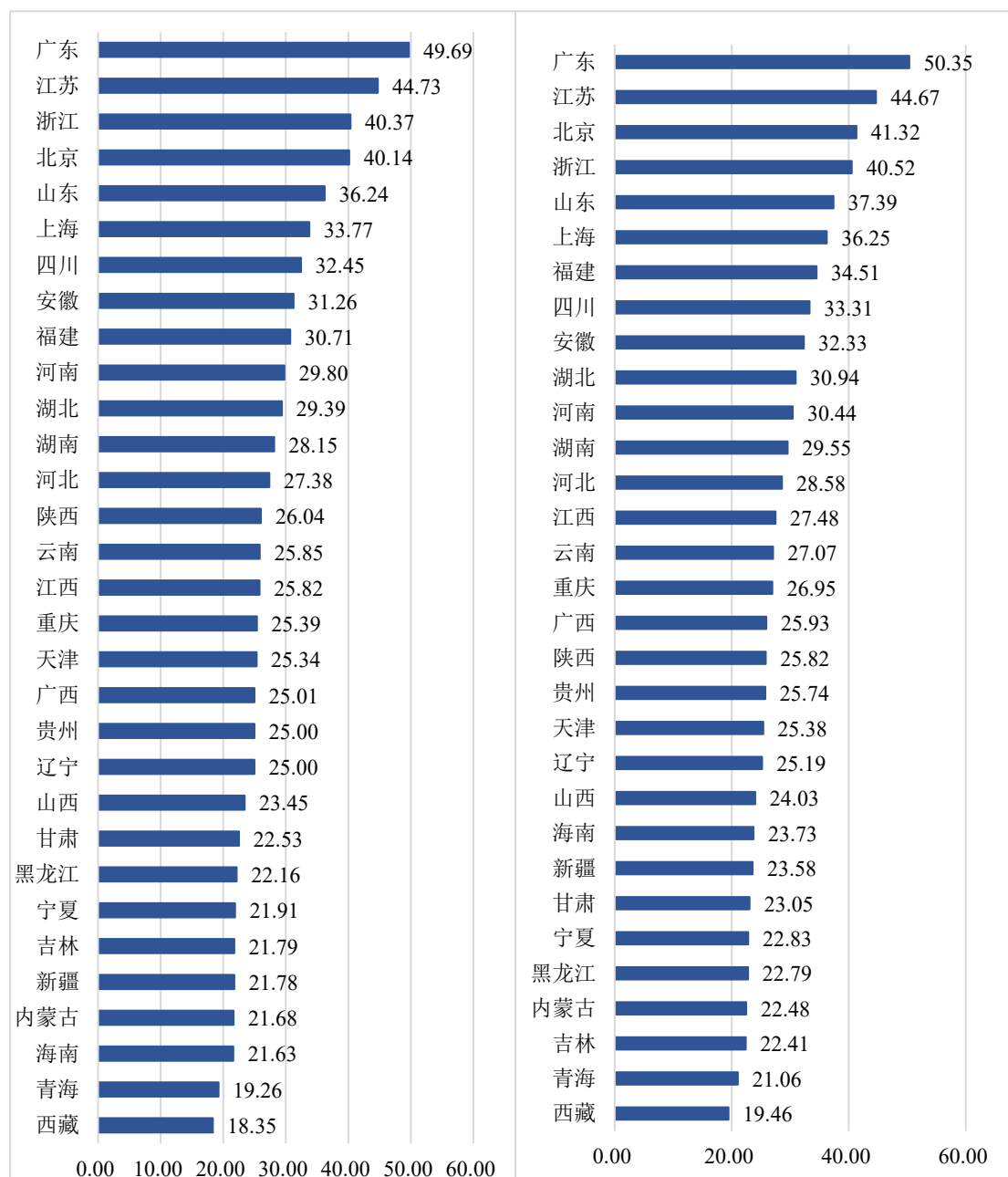
五、结语

2015-2020 年期间，我国数字经济指数整体向好，发展迅速。就一级指数而言，产业融合指数的总量、增速均居四大指数之首。就地区分布而言，以广东、浙江、苏州为首的东部地区显著领跑全国；以河北、河南、湖北为代表的中部地区数字经济崛起势头明显；西部地区虽然数字经济基础较为薄弱，但其在疫情期间呈现出了明显的增长韧性；东北部地区的数字经济波动较大，其 M 型增长趋势值得进一步关注。

如今，发展数字经济已经成为全球共识。2022 年全球数字经济大会指出，2021 年全球 47 个主要国家数字经济增加值规模达到 38.1 万亿美元，同比增长 15.6%。在中国国民经济发展中，数字经济也扮演越来越重要的角色，2012 年以来，中国数字经济蓬勃发展，规模逐年递增。2021 年，中国数字经济规模已达到 45.5 万亿元，占 GDP 比重接近 40%，对经济社会发展的引领支撑作用日益凸显。

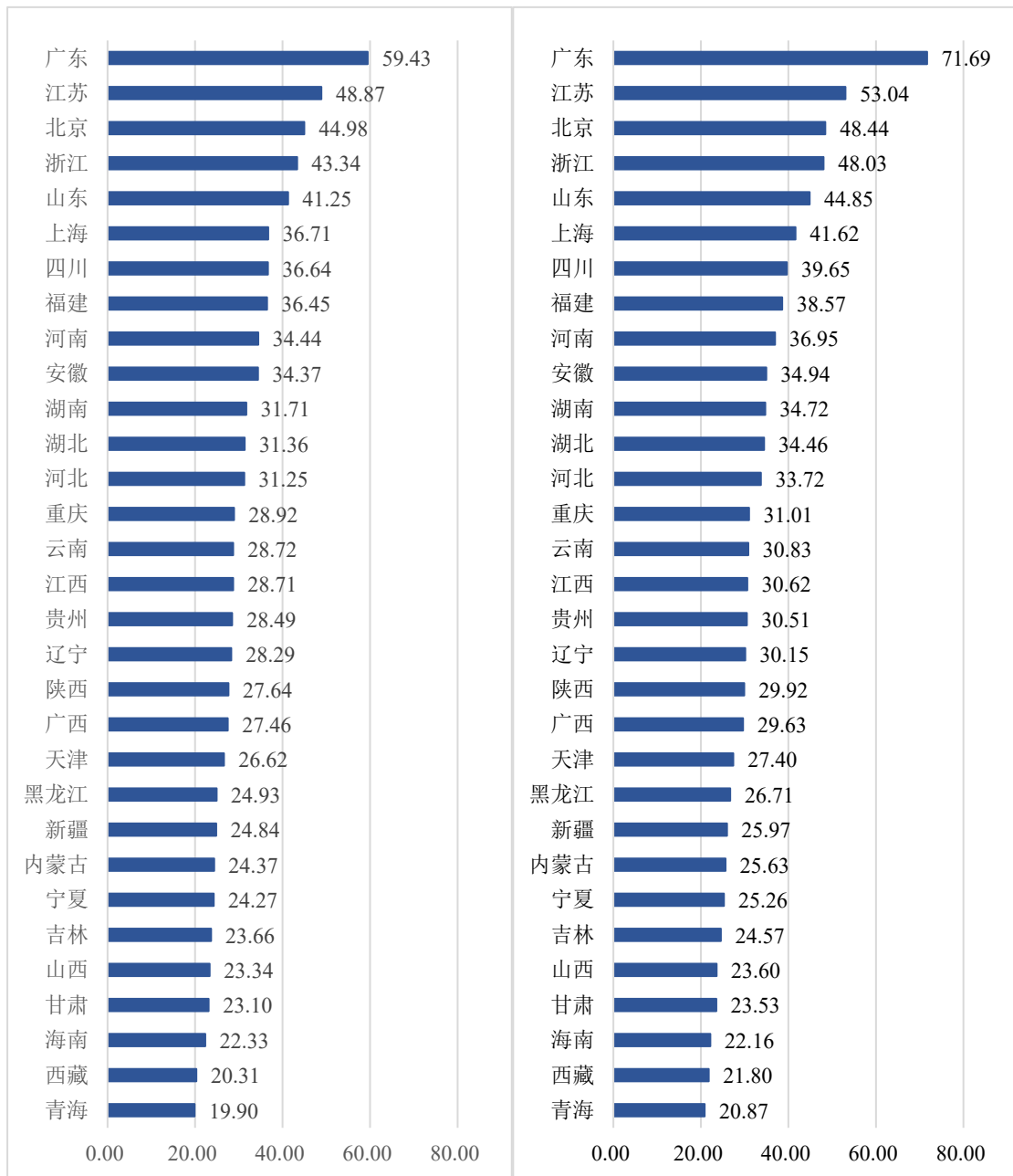
党的二十大报告指出，“加快发展数字经济，要促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群”。中国要发挥自己独特的制度优势，做好顶层设计，统筹布局，因地制宜，协同发展，从数字基础设施布局、产业化进程、投融资格局、数字治理四大方面入手，狠抓落实，缩小差距，营造良好的数字经济生态，推动数字经济的全面发展，造福中国，造福全球。

附录：中国数字经济一级指标数据概览



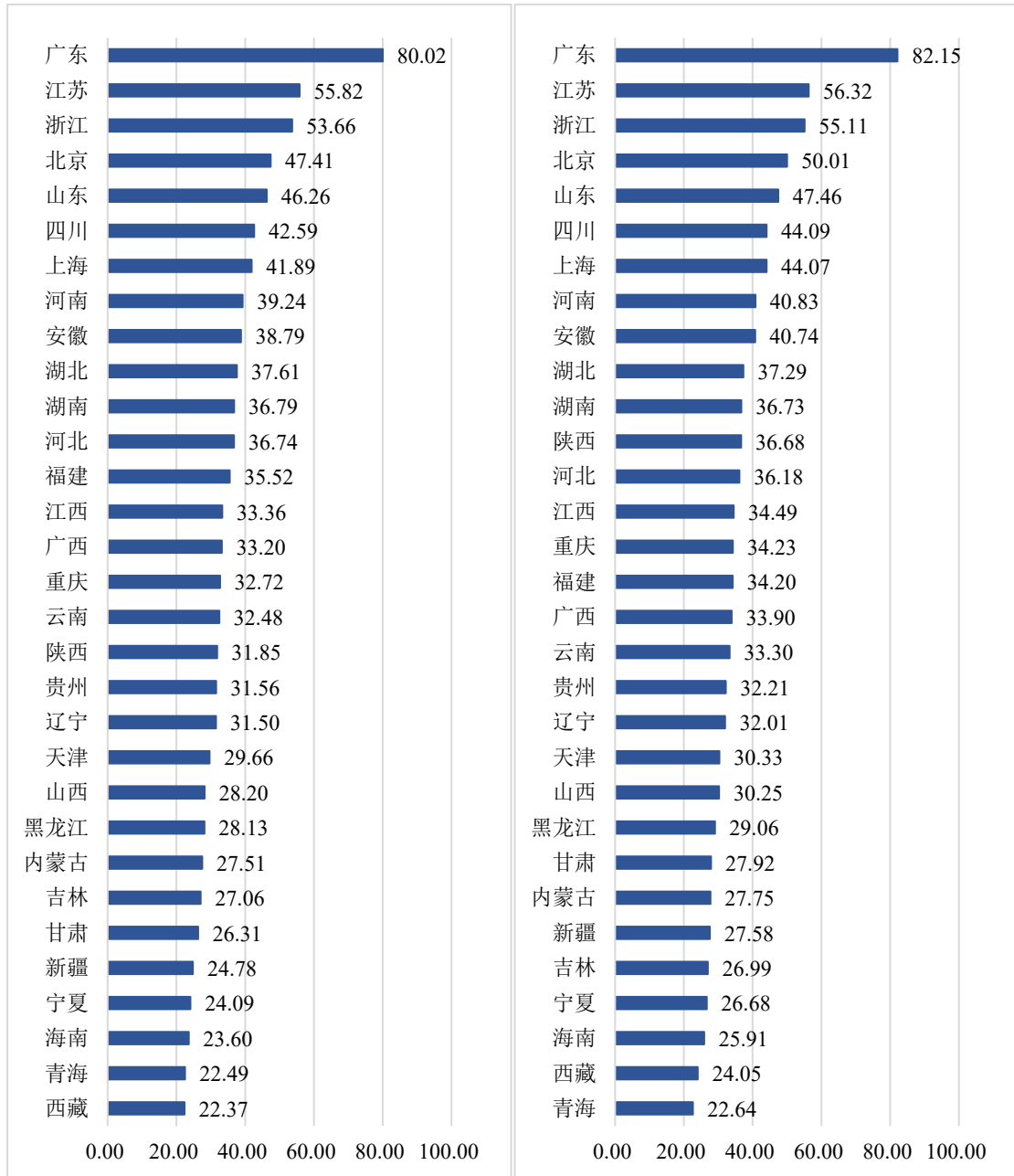
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-1 2015-2016 年省级行政区数字经济发展总体指数概览



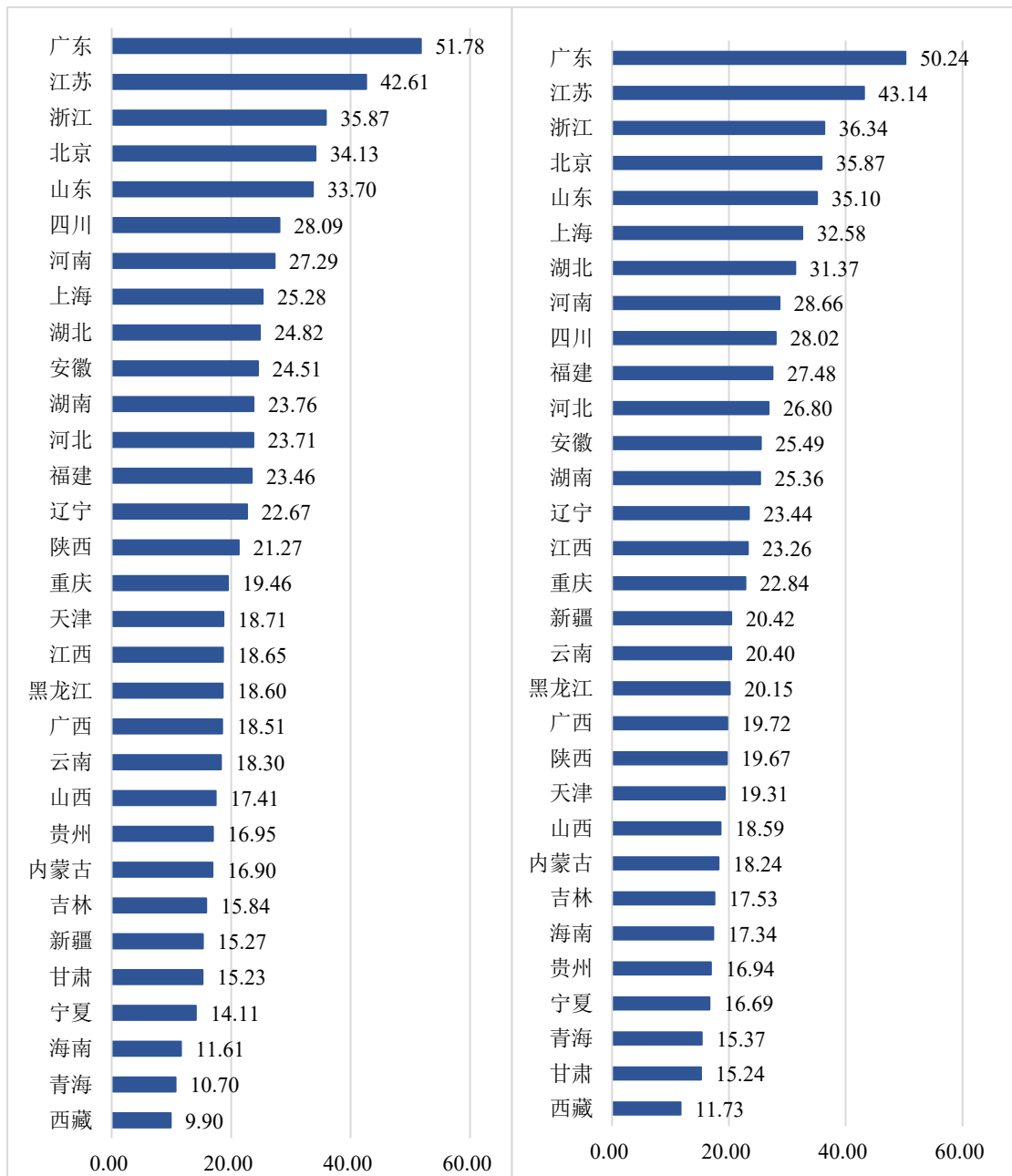
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-2 2017-2018 年省级行政区数字经济发展总体指数概览



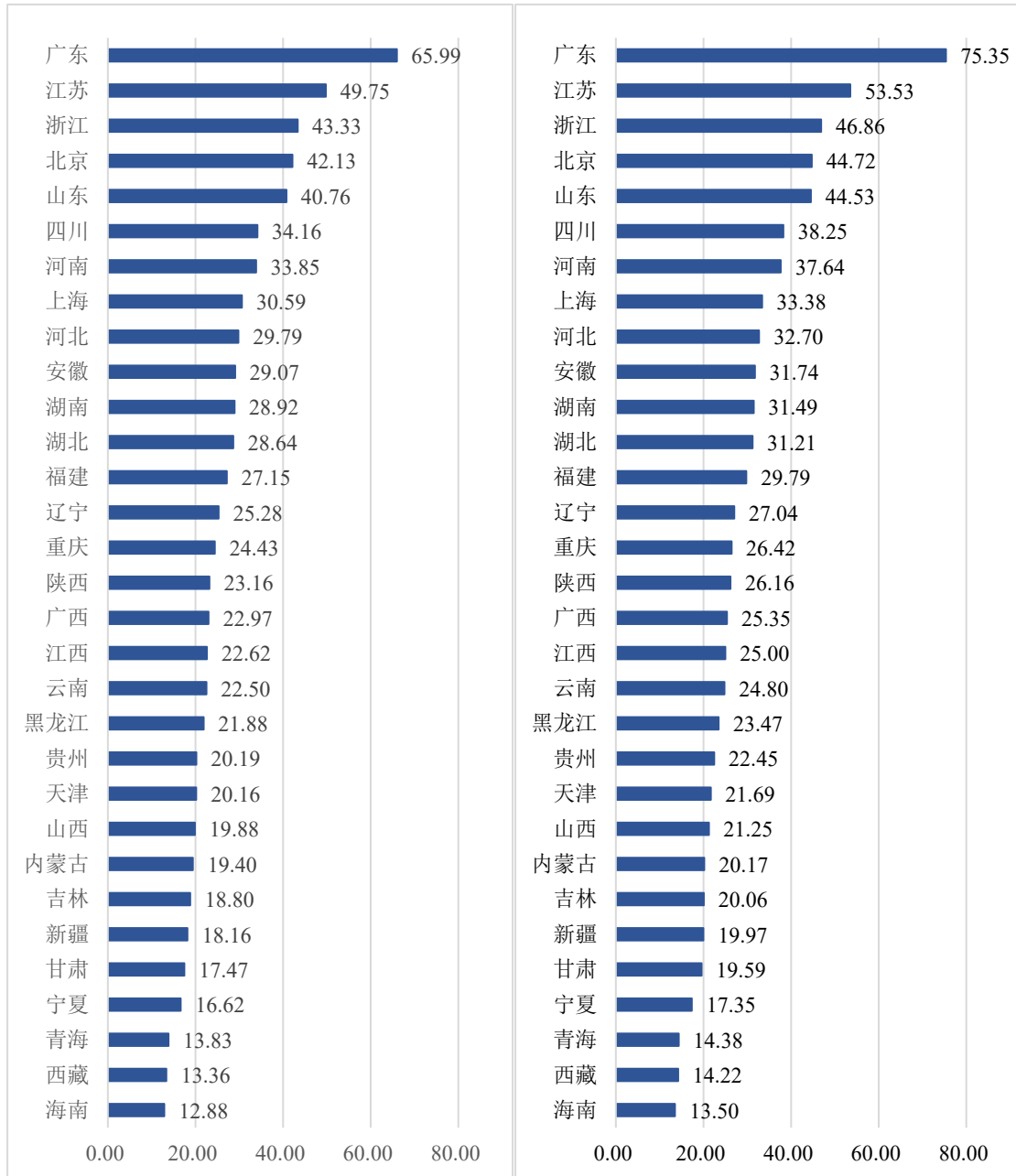
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-3 2019-2020 年省级行政区数字经济发展总体指数概览



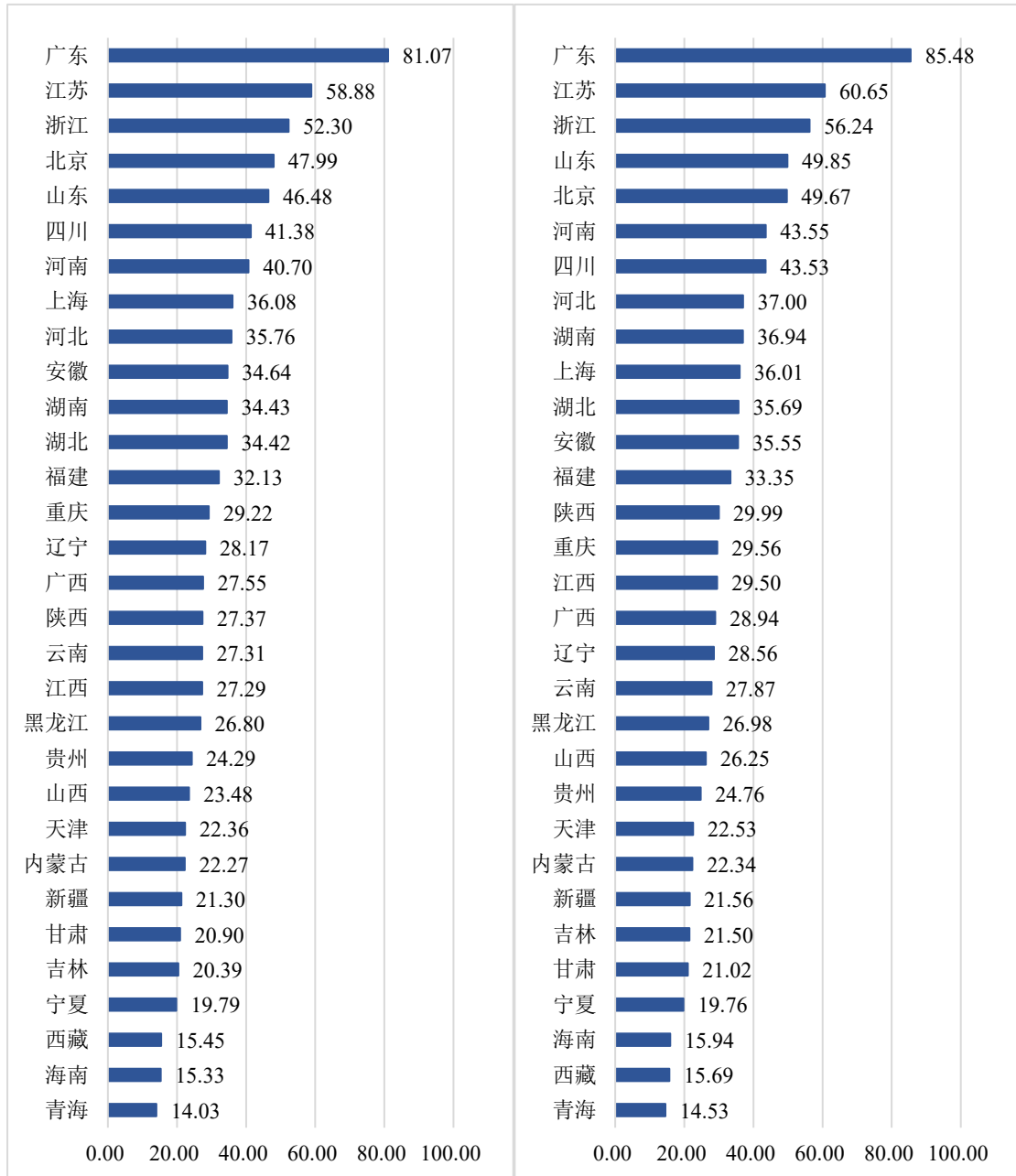
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-4 2015-2016 年省级行政区数字基础设施概览



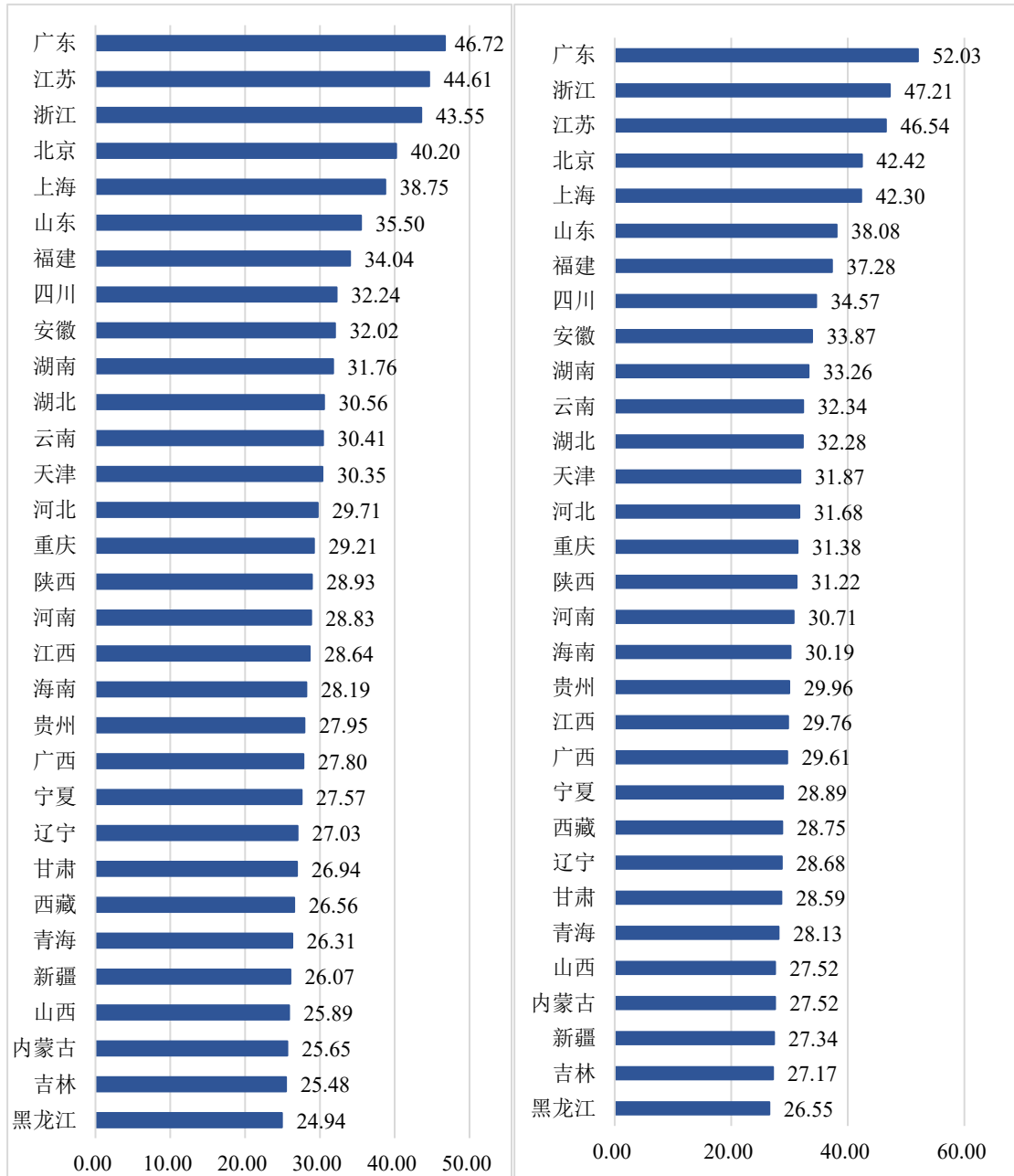
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-5 2017-2018 年省级行政区数字基础设施概览



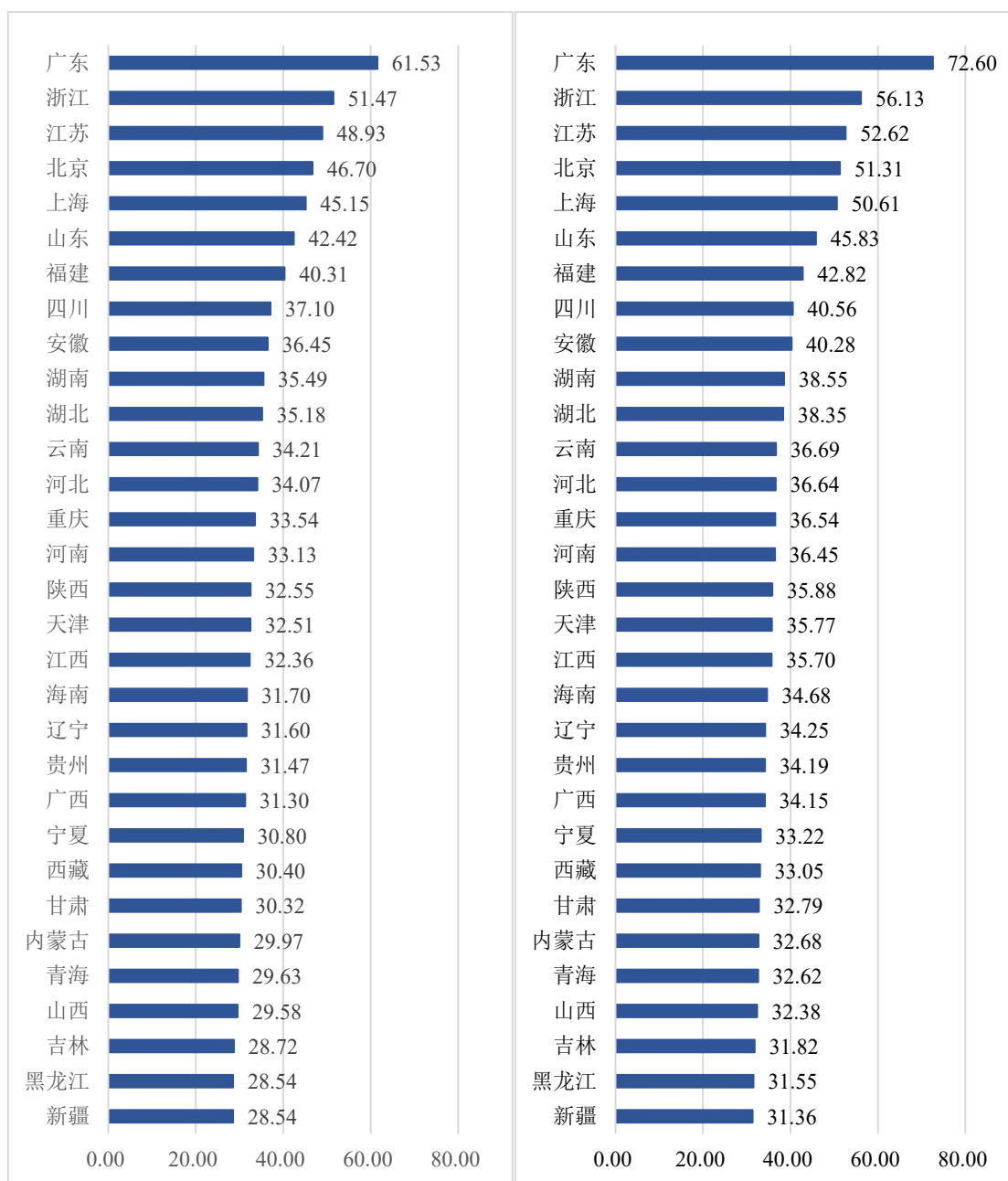
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-6 2019-2020 年省级行政区数字基础设施概览



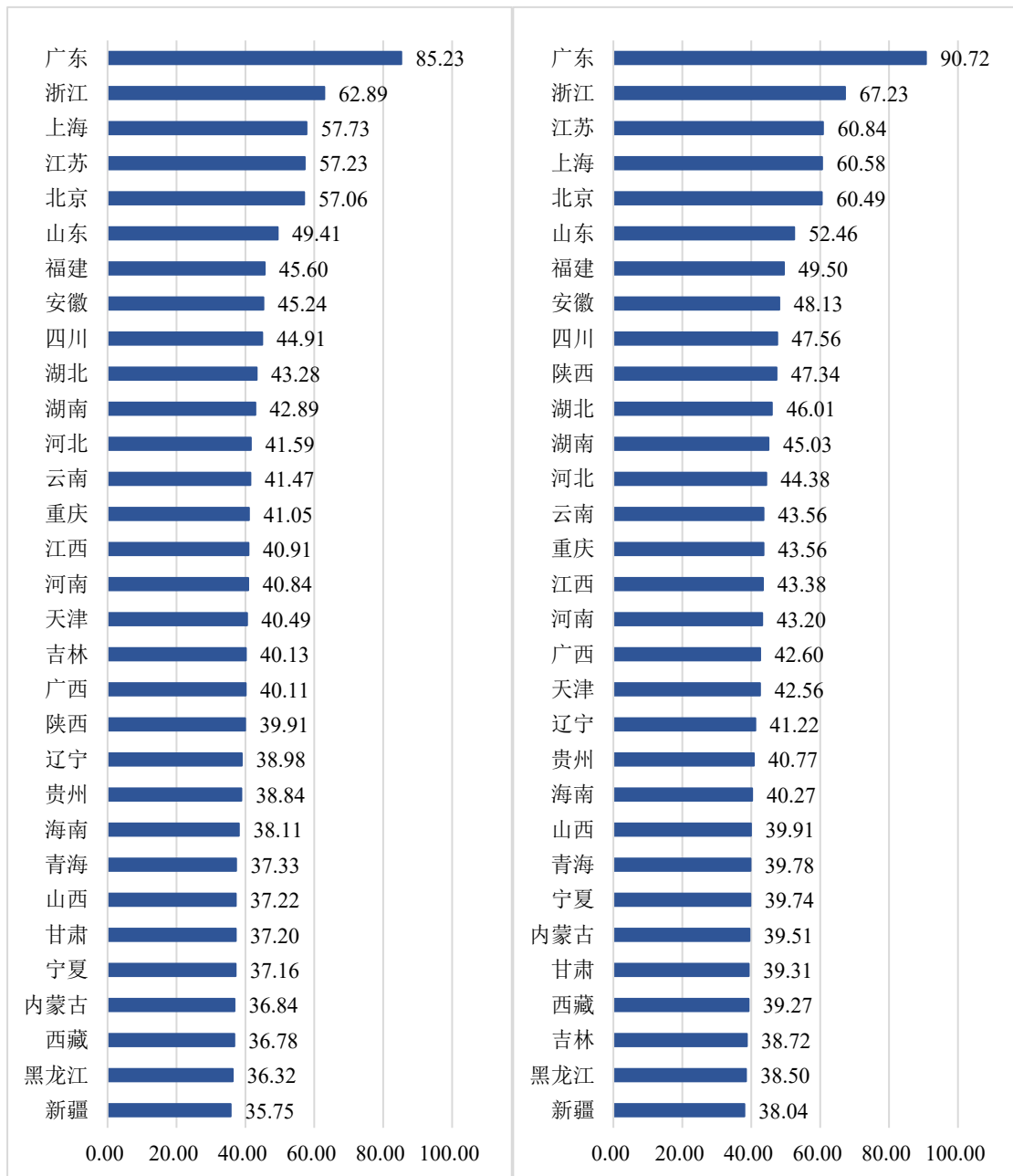
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-7 2015-2016 年省级行政区产业融合概览



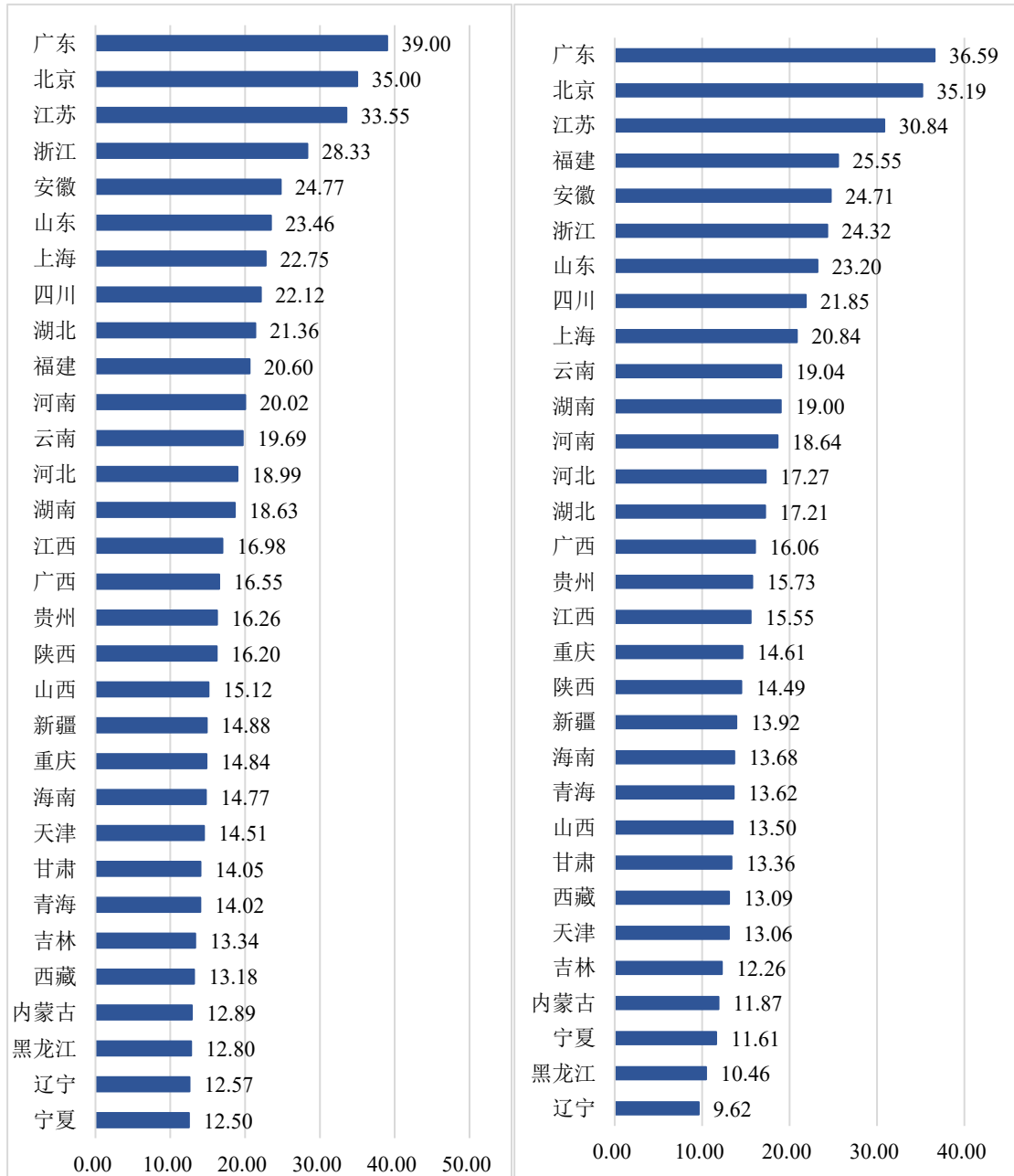
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-8 2017-2018 年省级行政区产业融合概览



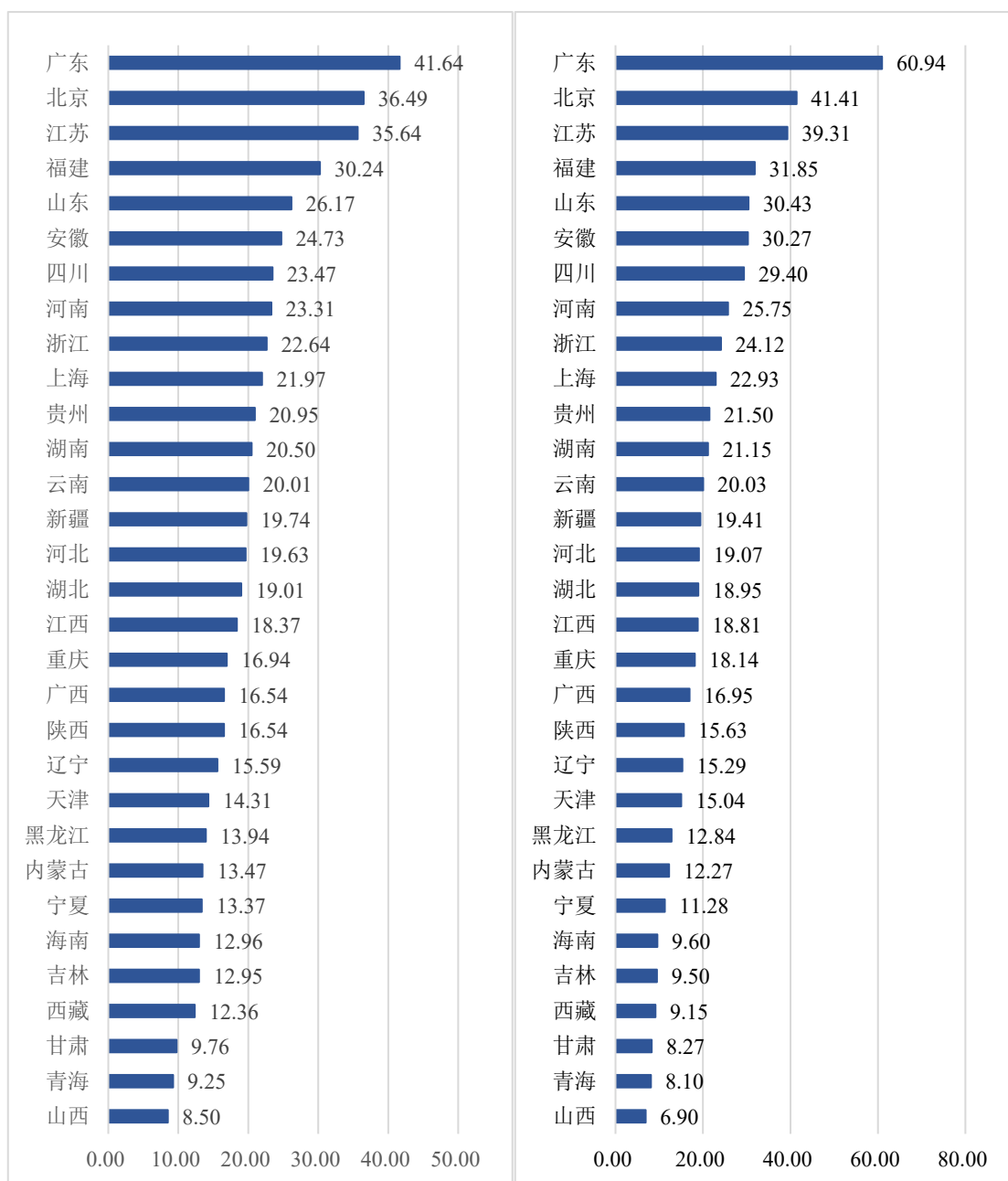
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-9 2019-2020 年省级行政区产业融合概览



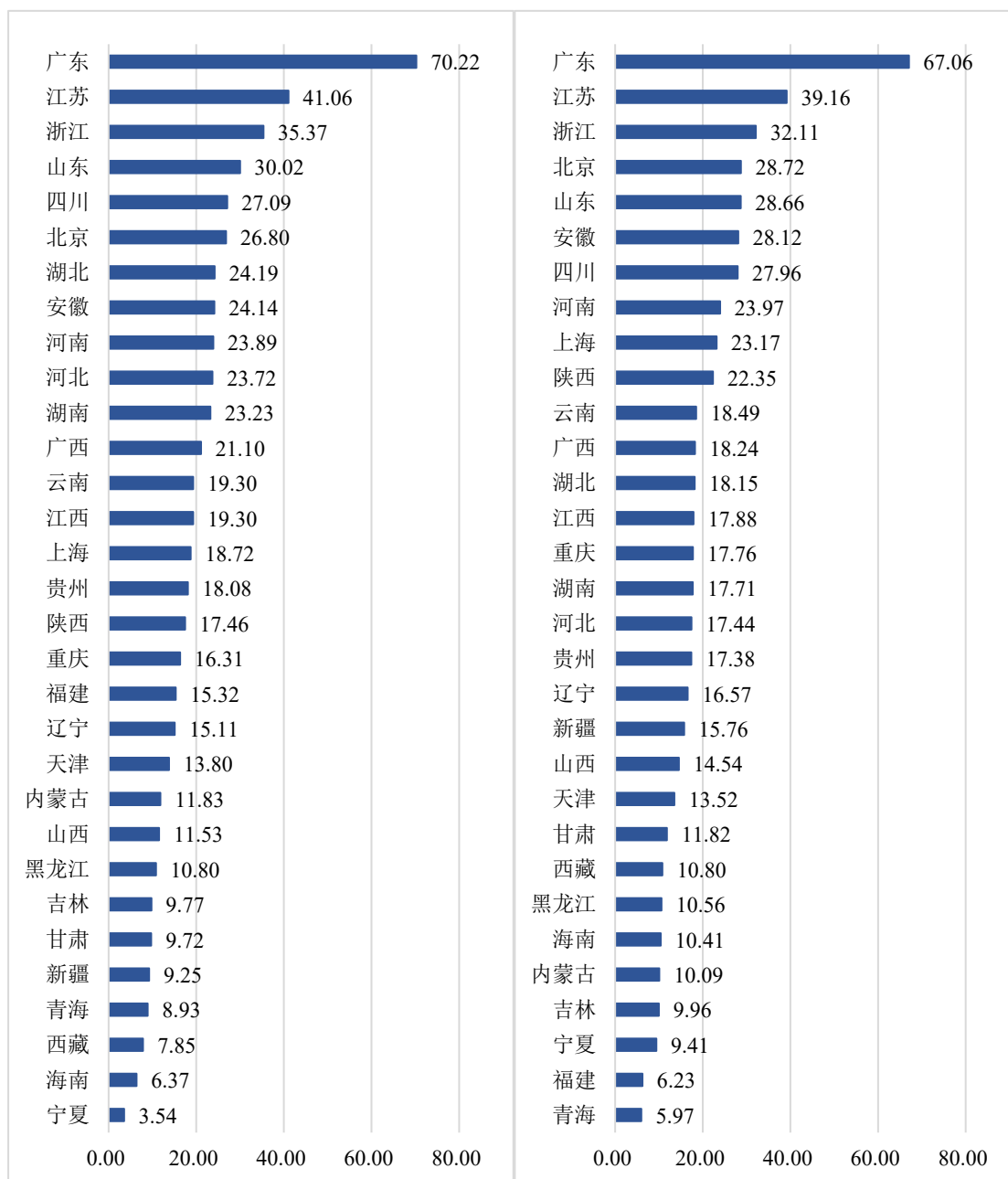
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-10 2015-2016年省级行政区投融资概览



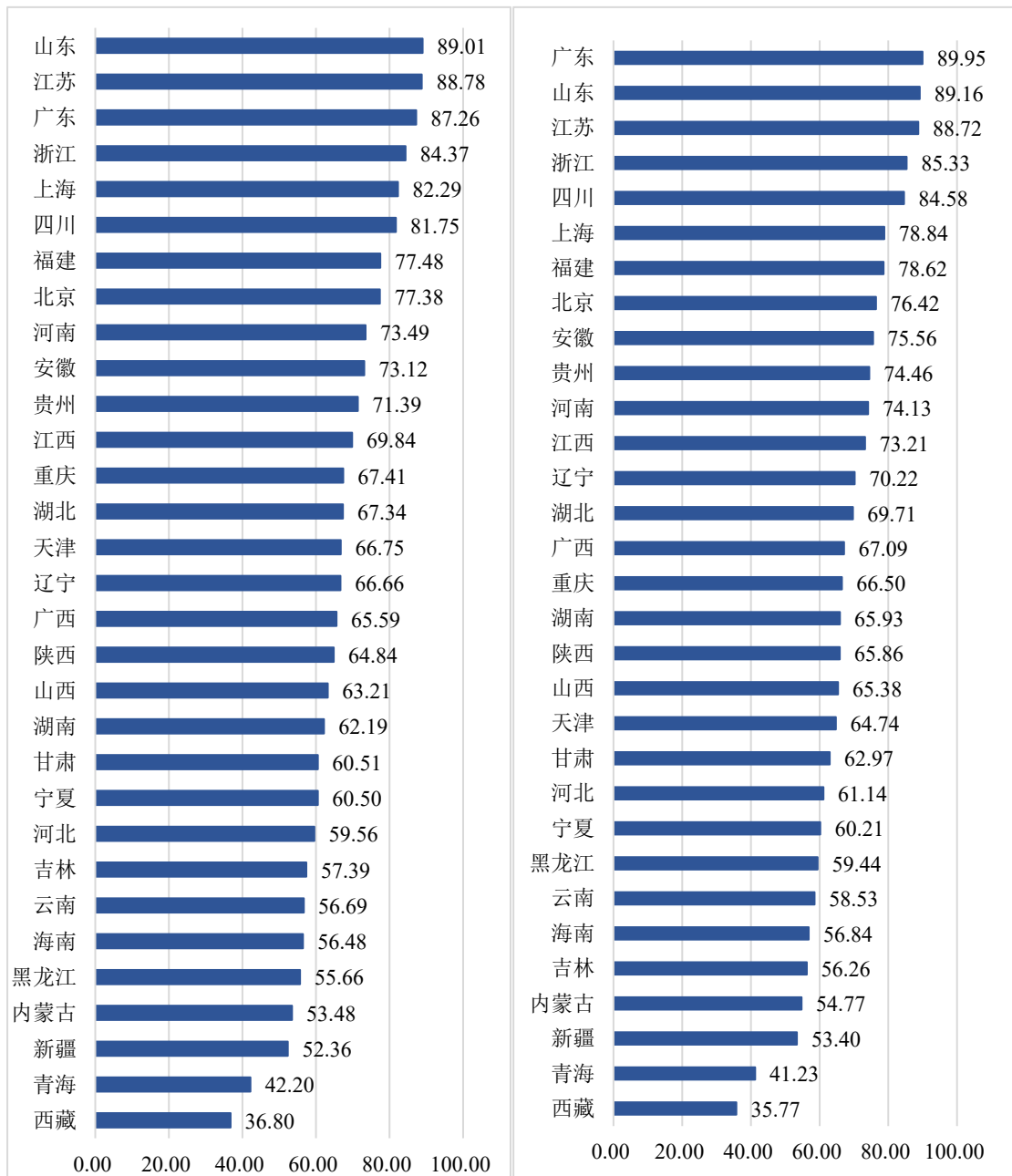
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-11 2017-2018 年省级行政区投融资概览



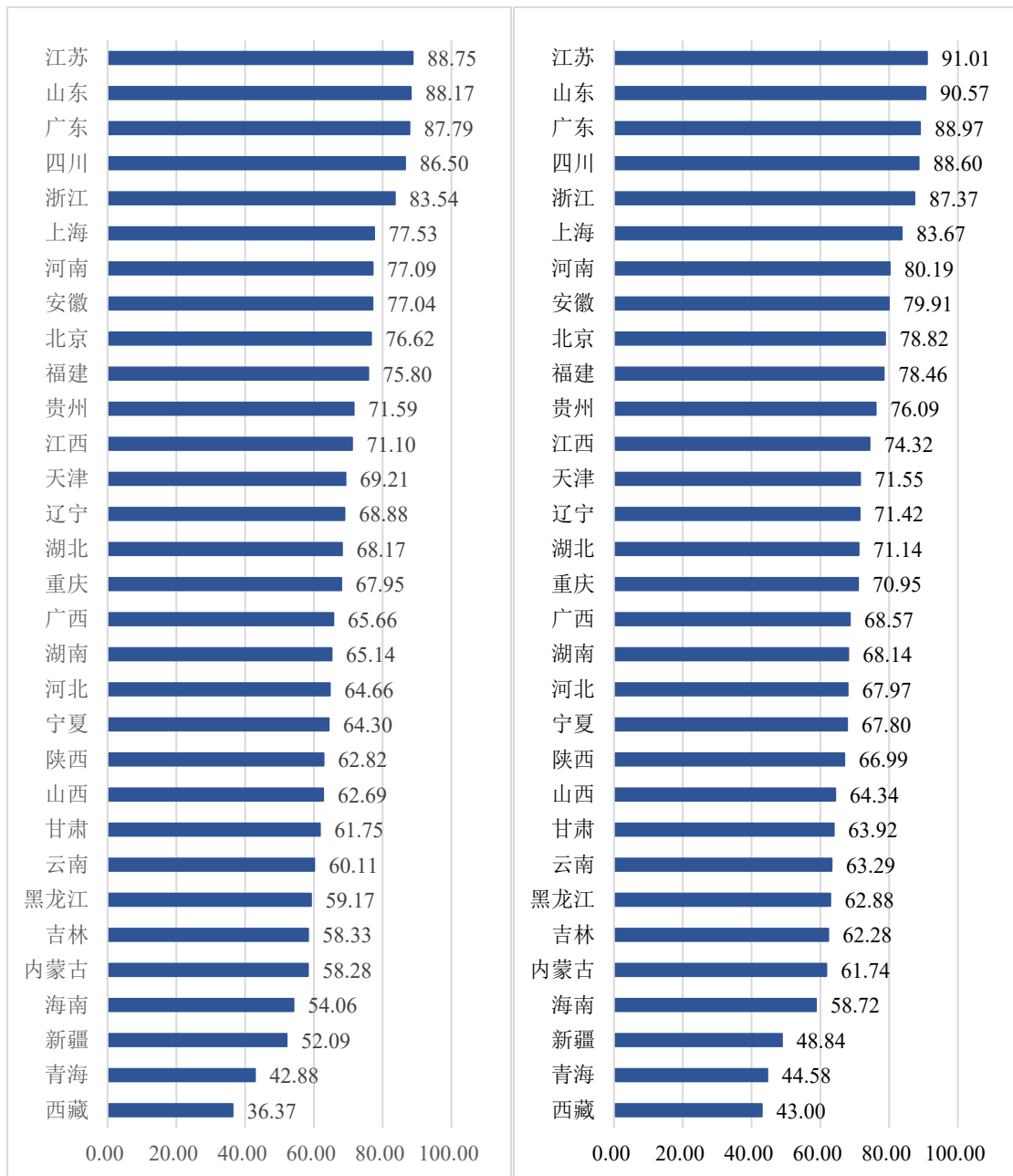
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-12 2019-2020 年省级行政区投融资概览



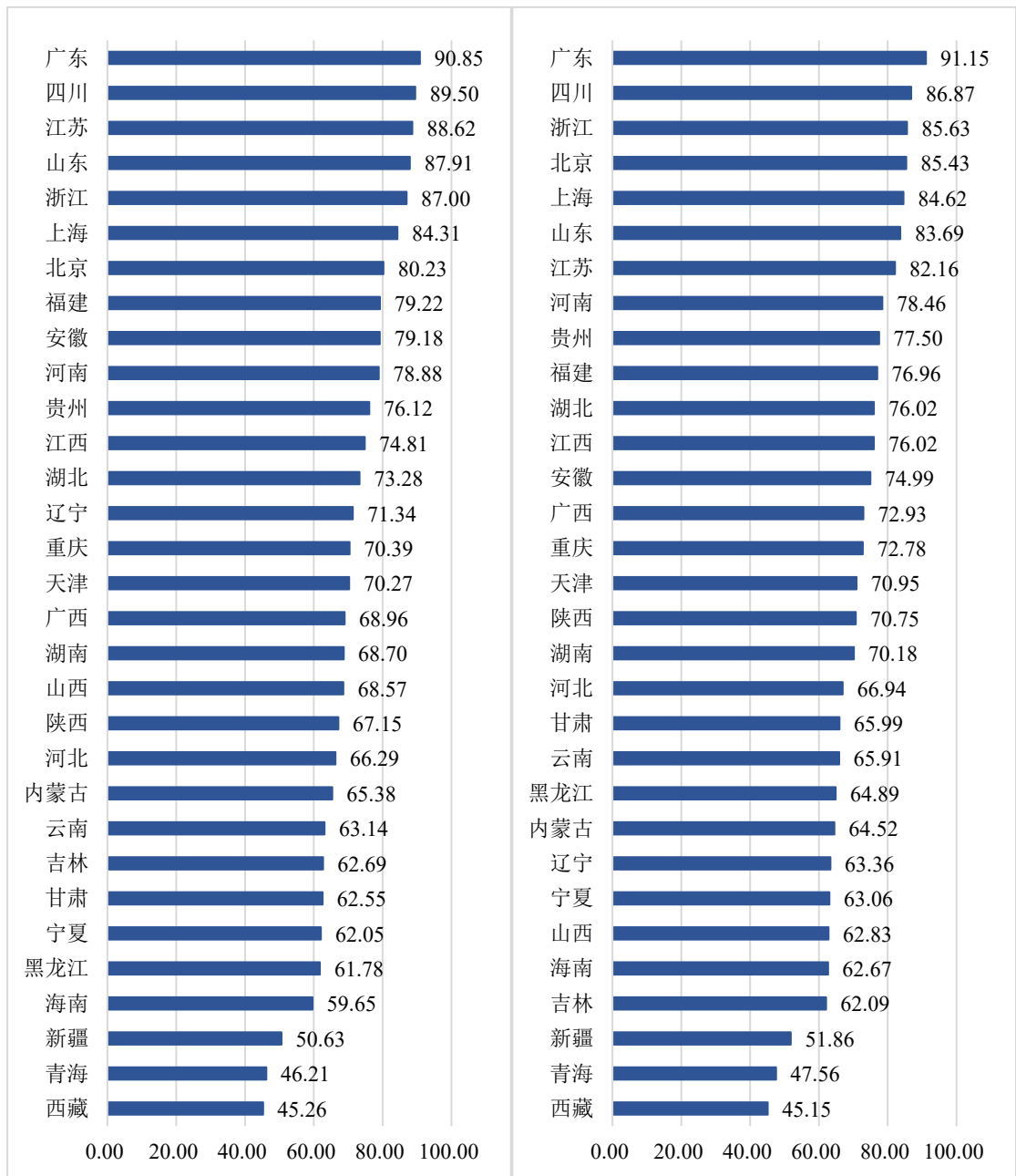
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-13 2015-2016 年省级行政区数字治理概览



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-14 2017-2018 年省级行政区数字治理概览



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 6-15 2019-2020 年省级行政区数字治理概览

北京雁栖湖应用数学研究院

Yanqi Lake Beijing Institute of Mathematical Sciences and Applications

网址: <https://www.bimsa.cn>