

# 中国数字经济白皮书

## (2023 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

2024 年 6 月

## 版权声明

《中国数字经济白皮书（2023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

<b>一、数字经济总体概况</b> .....	<b>1</b>
(一) 数字经济化 .....	2
(二) 经济数字化 .....	5
(三) 数字治理（数字经济与政府） .....	7
(四) 全球数字经济发展概况 .....	9
<b>二、中国数字经济评价体系</b> .....	<b>12</b>
(一) 指标设置与选取原则 .....	12
1. 科学原则 .....	12
2. 系统原则 .....	13
3. 实时原则 .....	13
4. 适用原则 .....	13
(二) 数字经济评估指标体系 .....	14
1. 数字基础设施评估指标 .....	14
2. 产业融合评估指标 .....	15
3. 投融资评估指标 .....	15
4. 数字治理评估指标 .....	15
<b>三、中国数字经济评估体系构建</b> .....	<b>16</b>
(一) 指标构建过程 .....	16
(二) 数据收集与核实 .....	16
(三) 指标计算方法 .....	17
1. 指数计算流程 .....	17
2. 计算权重 .....	18
<b>四、全国数字经济发展</b> .....	<b>21</b>

(一) 全国数字经济发展概览.....	21
1. 总貌: .....	21
2. 地区: 东部领跑全国, 西部崭露潜力.....	22
3. 增量: 整体增长稳定, 疫情冲击下略有波动.....	24
(二) 各级指数变化趋势.....	26
1. 数字基础设施指数.....	27
2. 产业融合指数.....	29
3. 投融资指数.....	31
4. 数字治理指数.....	33
<b>五、地区数字经济发展.....</b>	<b>35</b>
(一) 地区数字经济发展.....	35
1. 总指数: 地区梯度差异明显, 东部领跑全国.....	35
2. 一级指数.....	37
(二) 省级数字经济发展.....	41
1. 省级数字经济总指数.....	41
2. 省级数字经济一级指数.....	49
(三) 发展阶段分析.....	54
1. 不同阶段一级指数分析.....	59
<b>六、政策建议.....</b>	<b>63</b>
(一) 推进数字经济协同发展.....	63
(二) 强化数字产业自主创新能力.....	64
(三) 加强投融资体系建设.....	65
(四) 加强数字赋能, 发挥数据要素作用.....	65
<b>七、结语.....</b>	<b>67</b>
<b>附录: 中国大陆省级行政区数字经济指数.....</b>	<b>69</b>

# 一、数字经济总体概况

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。它是数字时代国家综合实力的重要体现，也是构建现代化经济体系的重要引擎。数字经济包括数字经济化和经济数字化，其中数字经济化主要表现为数字产业化，经济数字化则主要表现为产业的数字化转型。近年来，数字经济以其快速发展、广泛影响的特点，正在推动生产生活方式变革，重塑全球经济结构，成为推动经济发展和改变竞争格局的关键力量。数字经济有利于加快生产要素高效流动、推动优质资源共享、推进基本公共服务均等化，是推动实现共同富裕的重要力量。

十年来，我国不断深入实施数字经济发展战略，不断完善数字基础设施，加快培育新业态新模式，推进数字产业化和产业数字化取得积极成效，数字经济总体规模连续多年位居世界第二，对经济社会发展的引领支撑作用日益凸显。据中国信息通信研究院数据显示，2022年，我国数字经济规模达到50.2万亿元，同比名义增长10.3%，已连续11年显著高于同期GDP名义增速，数字经济占GDP比重相当于第二产业占国民经济的比重，达到41.5%。

自党的十八大以来，我国深入实施网络强国战略、国家大数据战略，先后印发了《“十四五”数字经济发展规划》、《数字经济促进共同富裕实施方案》等重要文件。其中，《“十四五”数字经济发展规划》提出了加快建设信息网络基础设施、推进云网协同和算网

融合发展、有序推进基础设施智能升级等重要举措。党的二十大报告中也明确指出，要加快发展数字经济，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。《数字经济促进共同富裕实施方案》提出，要推动数字技术和实体经济深度融合，不断做强做优做大我国数字经济，通过数字化手段促进解决发展不平衡不充分问题，推进全体人民共享数字时代发展红利，助力在高质量发展中实现共同富裕。

国际数字经济的博弈与竞争，既是技术和市场的竞争，更是政策环境的竞争。中国需要基于全球国家数字竞争力这个大背景来看待产业发展，抢抓信息革命，特别是 5G 发展的新机遇，构筑完善的数字基础设施，创造一个有利于创新和发展的政策环境，充分释放数字红利，打造国家竞争新优势，让数字经济更好地造福人民。

于此背景，《中国数字经济白皮书（2023 年）》综合吸收国内外相关评估指标体系，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，构建了一套科学、合理的数字经济指数体系，力求严谨、客观、全面地对中国数字经济发展进行综合评价。

## （一）数字经济化

数字产业化作为数字经济发展的基础，是数字经济化的主要体现。据国家统计局对《数字经济分类》的解读，数字产业化部分即数字经济核心产业，是指为产业数字化发展提供数字技术、产品、服务、基础设施和解决方案，以及完全依赖于数字技术、数据要素

的各类经济活动，包括数字产品制造业、数字技术应用业、数字要素驱动业等。

近年来，中国数字产业发展迅速，正在成为中国经济增长的新动能。中国信息通信研究院的数据显示，2022年，中国数字产业化增值规模达9.2万亿元，同比增长10.3%，已连续两年增速保持在10%以上，以新产业、新业态、新商业模式为主要内容的新动能持续集聚成长，经济活力不断释放，创新驱动深入推进，成为推动经济高质量发展的重要力量。

### **数字产品制造业**

数字产品制造业指支撑数字信息处理的终端设备、相关电子元器件以及高度应用数字化技术的智能设备的制造，比如电子信息制造业。工业和信息化部的调查数据显示，2022年中国电子信息制造业呈稳步发展态势。2022年，中国规模以上电子信息制造业增加值同比增长7.6%，分别超出工业、高技术制造业4和0.2个百分点。特别是该年12月份，该行业增加值同比增长1.1%，环比增长显著，行业复苏势头强劲。自疫情后经济复苏以来，电子信息制造业生产保持稳定增长，提质增效的带动作用愈发明显。

### **数字技术应用业**

数字技术应用业以数字技术为基础，提供数字技术应用解决方案，包括软件和信息技术服务业、电信业、互联网相关服务等。其中，软件和信息技术服务业业务收入高速发展，2022年累计完成软件业务收入达10.8万亿元，同比增长11.2%，规模以上企业突破3.5

万家，在推动技术创新、产业升级和经济结构优化中发挥了关键作用。

电信业运行平稳，新业务增长势头强劲。2022年电信业务收入累计达1.58万亿元，同比增长8%，保持稳定增长。数据中心、云计算、大数据、物联网等新兴业务表现突出，业务收入同比增长32.4%，电信业务中收入占比提升至19.4%，为电信业务注入新活力，实现了数字经济的跨越式发展。

在互联网相关服务方面，随着网络强国和数字中国建设的快速推进，我国网络基础设施持续优化升级，5G网络、千兆光网等新型信息基础设施建设取得新进展，数据中心、云计算、大数据等新兴业务快速发展，物联网用户规模继续扩大，数字经济展现出强劲的发展势头。2022年，网络经济指数高达2739.0，同比增长39.6%，充分体现了数字经济在国民经济中的新优势。从主要构成指标来看，移动互联网和固定互联网的发展呈现良好态势。截至2022年底，移动互联网用户数和固定互联网宽带接入用户数分别达14.6亿户、5.9亿户，同比增长3.0%和10.1%，移动互联网接入流量达2617.6亿GB，同比增长18.1%，数字经济与实体经济的深度融合正在不断深化。

值得一提的是，互联网和相关服务业在调整发展的同时，注重研发投入，以创新驱动经济高质量发展。2022年，规模以上互联网和相关服务企业研发经费同比增长7.7%，增速较上年提高2.7个百分点，企业创新活力不断增强。

## 数字要素驱动业

数字要素驱动业指完全依赖于数字技术和数据资源的行业，比如互联网平台、互联网金融等内容。就互联网分领域运行情况来看，信息服务、生活服务、网络销售领域运行情况变化较大。信息服务领域企业收入稳步增长，2022年，以信息服务为主的企业，包括社交、游戏、音乐视频等，互联网业务收入同比增长4.9%。生活服务领域企业收入大幅减少，以提供生活服务为主的平台企业，包括本地生活、旅游出行、金融服务等，互联网业务收入同比下降17.5%。网络销售领域企业收入较快增长，主要提供网络销售服务的企业，包括大宗商品、农副产品等，互联网业务收入同比增长12.6%。

## （二）经济数字化

产业数字化作为经济数字化的主要体现，同时也是数实融合的显著特征和主要领域。推动数字经济和实体经济融合发展，已经成为新形势下主动把握新机遇、打造新引擎、实现经济高质量发展的必然选择。

根据中国信息通信研究院数据，2022年中国产业数字化规模为41.0万亿元，同比增速为10.2%。同时，产业数字化占数字经济比重保持稳定上升态势，2022年占比81.67%，较2021年增加0.09个百分点。产业数字化仍将保持数字经济增长主要引擎的地位。

### 第一产业数字化转型

根据信通院数据，2022年我国农业数字经济渗透率为10.5%，同比提升0.4个百分点。中央、地方积极引入社会资本投资建设数

字乡村，财政资金的乘数效应得到发挥。根据农业农村部数据，2021年全国用于县域农业农村信息化建设的社会资本投入为954.6亿元，县均社会资本投入3588.8万元，乡村人均投入135.2元，分别同比增长17.2%和24.0%。电子商务持续助力乡村振兴，2022年我国农产品电商零售额达到5313.8亿元，同比增长9.2%。

### **第二产业数字化转型**

根据信通院数据，2022年我国工业数字经济渗透率为24.0%，同比提升1.2个百分点，增幅创历史新高。十四届全国人大二次会议政府工作报告指出，实施制造业数字化转型行动，加快工业互联网规模化应用。根据工业互联网产业联盟数据，预计2023年工业互联网核心产业规模达1.35万亿元，已融入49个国民经济大类，覆盖全部工业大类。

### **第三产业数字化转型**

根据信通院数据，2022年我国服务业数字经济渗透率为44.7%，同比提升1.6个百分点，渗透率远高于农业和工业。2023年，商务部、国家发改委等部门联合印发《关于加快生活服务数字化赋能的指导意见》，提出构建“数字+生活服务”生态体系，促进线上线下消费协同发展。服务业作为数字化程度最高的产业，通过政策引航、发挥现有优势提升转型程度，利用数字化方式满足人民美好生活需要。

### （三）数字治理（数字经济与政府）

数字政府建设是数字时代创新政府治理理念和方式的重要举措，对加快转变政府职能，建设人民满意的法治政府、创新政府、廉洁政府和服务型政府具有重大的理论意义和实践价值。习近平总书记指出，要把满足人民对美好生活的向往作为数字政府建设的出发点和落脚点，打造泛在可及、智慧便捷、公平普惠的数字化服务体系，让百姓少跑腿、数据多跑路。

近年来，国家层面为加快数字政府建设不断优化顶层设计，强化统筹规划，开拓性建成全国一体化政务服务平台，打出“极简办”“掌上办”“指尖办”“跨省办”等一系列行之有效的组合拳，推动数字政府建设向更深层次、更广领域拓展，有效破解了数字政府建设的痛点、难点、堵点问题。日前，国务院印发《关于进一步优化政务服务提升行政效能推动“高效办成一件事”的指导意见》，注重数字技术赋能，聚焦群众办事“急难愁盼”，精准牵住了“高效办成一件事”这个牛鼻子，有望持续释放数字红利，不断优化政务服务、提升行政效能。

2022年，国务院发布《关于加强数字政府建设的指导意见》，强调了加强数字政府建设是适应新一轮科技革命和产业变革趋势的重要举措。经过各方面的共同努力，目前各级政府都在业务信息系统建设和应用中取得了显著的成效，一体化政务服务和监管使得群众办理业务更加便捷，数字技术在新冠疫情疫情期间发回的重要作用为迈入数字政府建设阶段打下了坚实基础。

《“十四五”数字经济发展规划》中强调要提高“互联网+政务服务”效能，提升社会服务数字化普惠水平。加快推进政务服务标准化、规范化、便利化，持续提升政务服务数字化、智能化水平，实现利企便民高频服务事项“一网通办”。国家出台《关于加快推进政务服务“互联网+”行动的指导意见》，旨在加快推进政务服务的互联网+行动，提高政府服务效率和水平，推动数字政府建设。

### **数据赋能作为推进数字政府建设的发展动力**

一是建立健全数据治理制度和标准体系，创新数据管理机制，明确数据归集、共享、开放、应用、安全、存储、归档等责任，加快推进全国一体化政务大数据体系建设；二是加强数据汇聚融合、共享开放和开发利用，高度重视公共数据质量，依法依规促进数据高效共享和有序开发利用，充分发挥数据的基础资源作用和创新引擎作用；三是激发数据要素新动能，实现技术、业务与数据要素的深度融合，提高政府决策科学化水平和管理服务效率，提升各行业各领域运用公共数据推动经济社会发展的能力，充分释放数据要素价值，催生经济社会发展创新动力。

### **整体协同作为推进数字政府建设的实践路径**

一是数字政府建设统筹推进技术融合、业务融合、数据融合，提升跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的协同管理和服务水平。通过部门间的协同合作机制，构建无缝衔接的数字政府协同高效数字化履职能力体系，向社会提供一体化公共服务；二是数字政府推进过程中的数字化投入、数字化服务、数字化政策和数字化

监管等举措整体优化、融会贯通，打造适合数字中国融合发展的良好生态；三是数字政府推进过程中创造一个鼓励数字化转型的学习文化，积极塑造数字环境，优化组织结构，创新工作方式，为数字中国人力资源培育创造融合发展的优越条件。

### **安全可控作为推进数字政府建设的先决条件**

一是统筹建设数字政府关键基础设施，为各类政务信息化应用提供安全、稳定、可靠的计算和存储能力；二是建设完善政务数据共享交换平台，通过常态化网络安全保障机制，实现各领域可信数据的节点部署；三是构建数据安全防护体系，厘清数据生产者、管理者、使用者责任，综合运用法律、制度、督查、监管等多种手段保障数据安全，推进可量化、可追溯、可评估的数据安全管理工作。

## **（四）全球数字经济发展概况**

数字经济是世界科技革命和产业变革的先机，是新一轮国际竞争重点领域。2022年，据信通院测算的51个国家数字经济增加值规模为41.4万亿美元，同比名义增长7.4%，占GDP比重的46.1%。数字经济是数字时代国家综合实力的重要体现，发展数字经济是把握新一轮科学技术革命和产业变革新机遇的战略选择。世界主要国家均高度重视发展数字经济，纷纷制定战略规划、加大资源投入，重塑数字经济时代的竞争优势和战略地位。

从单个国家来看，美国数字经济规模蝉联世界第一，达17.2万亿美元，中国位居第二，规模为7.5万亿美元。德国位居第三，规模为2.9万亿美元。日本、英国、法国等国数字经济规模也都超过

1万亿美元。从占比看，英国、德国、美国数字经济占GDP比重均超过65%。从增速看，沙特阿拉伯、挪威、俄罗斯数字经济增长速度位列全球前三位，增速均在20%以上。经济发展水平较高的国家产业数字化转型起步早、技术应用强、发展成效显著。随着数字经济成为全球性经济热点，包括广大发展中国家在内的越来越多的国家也参与到数字经济的浪潮之中。

数字技术加速数字化转型。未来10-15年，以数字技术的变革及其与经济社会各领域融合创新为主要驱动的第四次工业革命将席卷全球。IDC预测，到2026年，数字产品、服务和体验将为全球企业2000强增加超过40%的总收入。以5G为代表的新型网络技术、以AI为代表的新型分析技术、以区块链为代表的新型互信技术等将提高实体经济数字化、网络化、智能化水平，成为数字化转型的关键加速器。数字技术产业稳步发展释放巨大发展潜力。工业、医疗等代表领域数字技术应用程度加深，数字技术与实体经济深度融合进入发展新蓝海。

数字经济领域内的国际合作不断深化。近年来，主要国际论坛和组织均围绕数字经济开展研讨磋商，就数字经济全球发展等内容达成众多共识。《APEC保障数字经济框架》得到多方认同，《二十国集团数字经济发展与合作倡议》在全球赢得广泛共识。数字经济国际治理也呈现出多方探索、百舸争流的态势。中国是全球第二大数字经济体，也是参与和推动数字经济全球化的中坚力量。2024年3月，中国加入《数字经济伙伴关系协定》（DEPA）工作组举行

第四次首席谈判代表会议，积极推动全球数字经贸合作。数字丝绸之路建设成为“一带一路”国际合作的主要内容。展现中国提高对外开放、积极推动数字全球合作的战略规划和开放态度。

## 二、中国数字经济评价体系

《中国数字经济白皮书（2023年）》（以下简称“白皮书”）在国内外研究基础上，结合中国数字经济实际发展情况，编制中国数字经济指数，构建科学、合理的数字经济评估体系。

### （一）指标设置与选取原则

在数据来源可信、数据质量可靠的前提下，白皮书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。

数字基础设施、产业融合、投融资、数字治理作为四大一级指标，下设12个二级指标，24个三级指标，84个底层变量。

在选取上述指标和测量属性上，白皮书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，白皮书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，白皮书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。

此外，白皮书底层指标和逻辑框架科学严谨，以评估体系为依据，建立树杈模型自下而上顺次合成三级指标、二级指标、一级指标，最后得到综合评估结果即数字经济指数，力争使得各项评估指标能够科学客观地反映数字经济本质属性。

## 2. 系统原则

在制定数字经济发展的评估指标时，白皮书聚焦数字基础设施、产业融合、投融资、数字治理重要领域。白皮书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。

一方面，白皮书指标体系重点明确、亮点突出，关注了数字经济发展的关键变量。另一方面，白皮书指标体系健全有效、内容充实，使得评估指标从不同角度协调一致地衡量，从而系统全面地把握中国数字经济发展状况。

## 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，白皮书及时获取最新数据，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，白皮书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，白皮书中的底层变量来源清晰可靠、易于获得。在评估方法可操作性方面，白皮书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）数字经济评估指标体系

在坚持科学、系统、实时、适用四大原则的基础上，白皮书从数字基础设施、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。

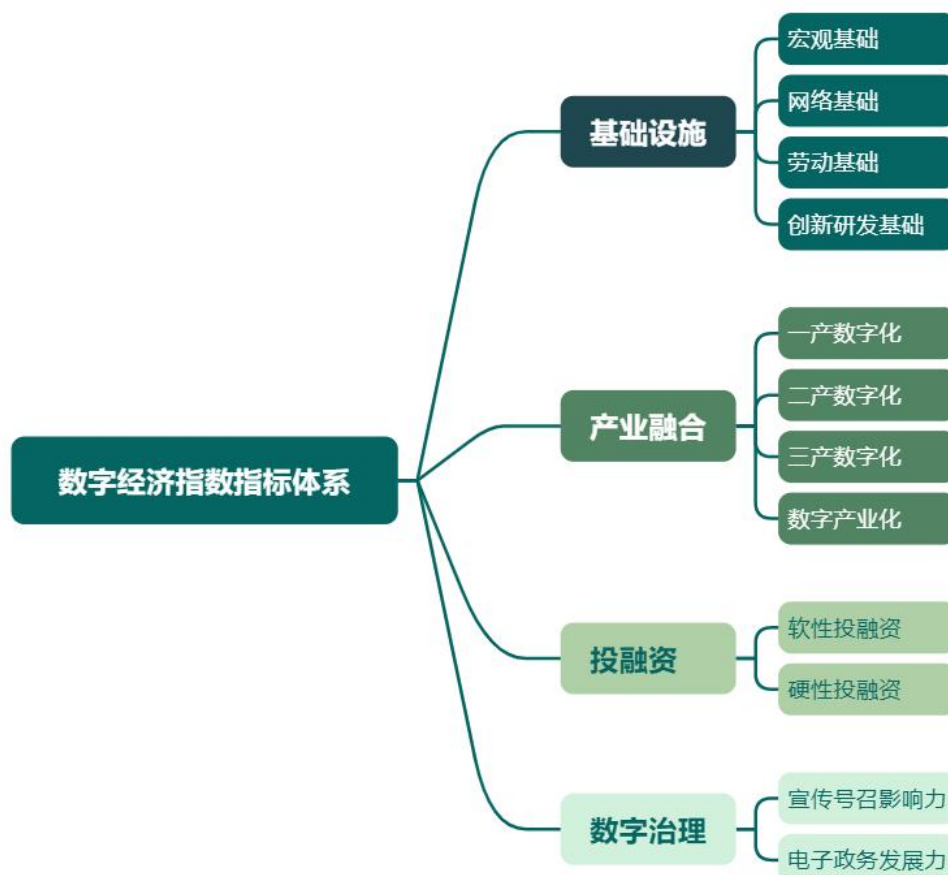


图 2-1 数字经济指数指标体系

### 1. 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。在国内数字经济不断发展的背景驱动下，国务院《“十四五”数字经济发展规划》提出要稳步构建智能高效的数字基础设施。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。

## **2. 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  
大势所趋。《“十四五”数字经济发展规划》提出以数字技术与实体经济深度融合为主线，协同推进数字产业化和产业数字化。白皮书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。

## **3. 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。《2022-2023年中国数字经济投融资及创新展望研究报告》显示，中国目前主要的社会资本特别是国有资本正逐步向数字化、核心技术和先进制造领域转移。白皮书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，这两个维度是衡量中国投融资信息化程度与效率的重要指标。

## **4. 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。白皮书分别从宣传号召影响力、电子政务发展力两个维度对中国数字治理进行评估。

## 三、中国数字经济评估体系构建

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，白皮书提出数字经济指数指标构建方法，构建了由4个一级指标、12个二级指标、24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各地区数字经济的发展程度和水平差异，并进行纵向排序比较，旨在推动中国数字经济高水平、全方位、多层次发展，缩小各地区间数字经济的发展水平差异。

### （一）指标构建过程

通过系统性分析，白皮书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，白皮书确立了数字经济指数体系的初步构想。白皮书采用了德尔菲法和层次分析法（AHP）。

### （二）数据收集与核实

数据来源。指数架构底层变量，数字基础设施、产业融合、投融资、数字治理4个一级指标、12个二级指标数据来源于工业和信

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。对补缺后的数据，评估组采用百分制，进行了去量纲处理。

数据复核。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，以确保白皮书数据结果可信度。

### （三）指标计算方法

#### 1. 指数计算流程

（1）在国内外研究的基础上，结合中国数字经济实际发展情况，确定底层指标，构建指数架构底层基础。

（2）基于科学、系统、实时、实用性原则，搜集底层数据，对数据进行复核，对缺失数据进行填补。

（3）对数据进行去量纲标准化处理，以 2017-2022 年中国大陆 31 个省（自治区、直辖市）的最高值为 100，其余相应按比例调整。

（4）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。

（5）将调整权重与底层数据相乘再加和，得到对应三级指数。

（6）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。

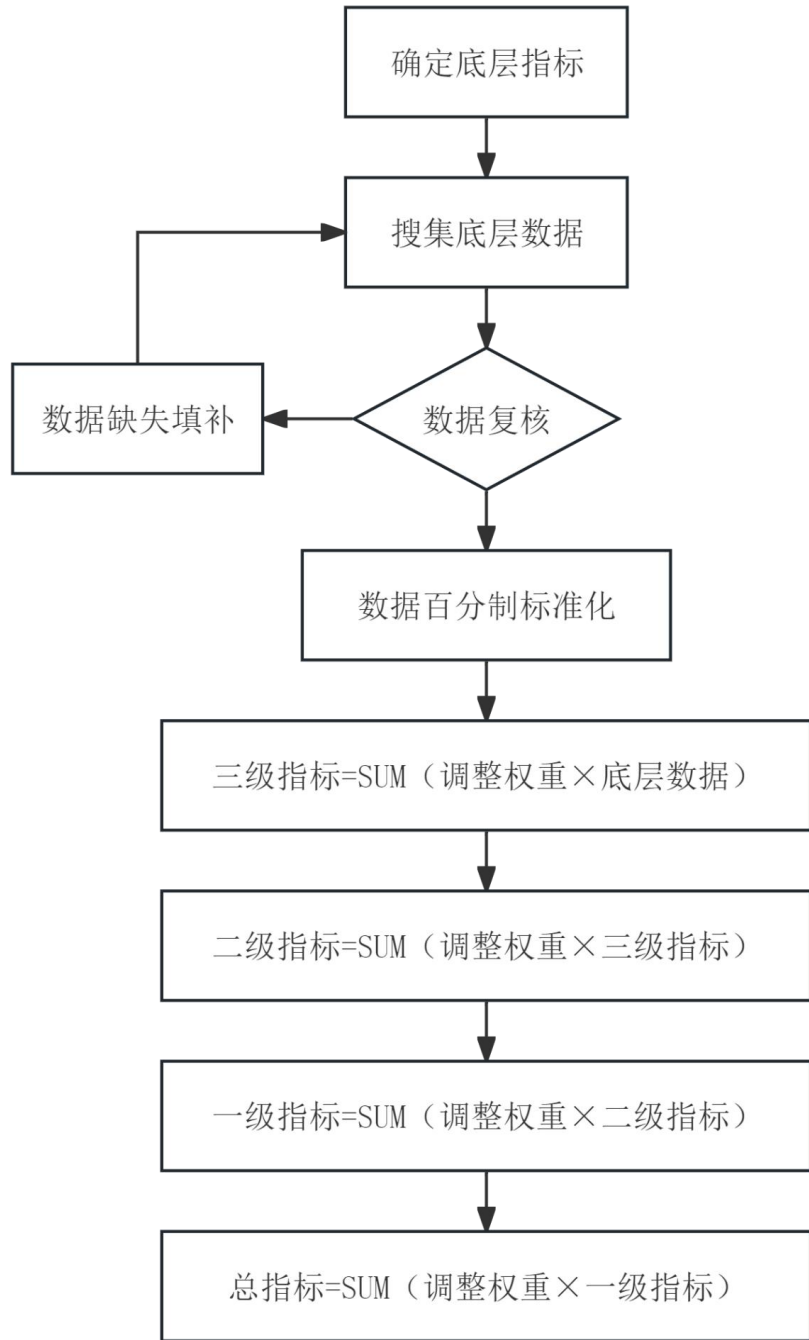


图 3-1 数字经济指数指标计算流程图

## 2. 计算权重

在权重部分，白皮书设置了两类权重。首先是基本权重，在每个一级指标内部以平均的方式分配。如表 3-1 所示，一级指标中数字基础设施、产业融合、投融资各占 30% 的权重，数字治理占 10%

的权重。以一级指标基础设施为例，其下设宏观基础、网络基础、数字人力基础、创新研发基础四个二级指标，四个二级指标占上级指标的权重为 25%。并以此类推到三级指标、底层变量。

其次是调整权重，计算公式如下所示：

$$V = \text{基本权重} \times (1 + R^2) \quad (1)$$

$$\text{调整权重} = V / \text{sum}(V) \quad (2)$$

(1) 式中， $V$  表示每一个底层变量经过  $R^2$  调整后的过程值。(2) 式中， $\text{sum}(V)$  表示将每一个底层变量经过  $R^2$  调整后的过程值进行加和，再通过公式得到最后的  $V$  调整权重。

以底层变量为例，白皮书选取地区生产总值、各地区第三产业增加值、各地区全体居民人均可支配收入等 9 个衡量经济的指标作为回归中的解释变量，以底层变量一一作为被解释变量进行回归，得到回归的  $R^2$ 。 $R^2$  的数值越大，该模型的解释力度越大，表明该底层变量与 9 个衡量经济社会各个方面的指标联系越强，即对经济的影响程度越高。因此，对于与经济社会联系越强的变量，就应该赋予更高的权重。

根据得到的  $R^2$ ，本文按照公式 (1) (2) 计算得到底层变量对应的调整权重，将其与底层变量相乘，再加和同组底层变量，得到三级指标数值。再拿三级指标数值与 9 个经济变量回归得到  $R^2$ ，计算三级指标对应的调整权重。得到调整权重后将其与三级指标数值相乘，再加和对应变量，得到二级指标数值。同理，重复上述过程，依次得到一级指标数值和总指数数值。

表 3-1 基本权重图示

一级指标	二级指标
1.基础设施 (0.30)	1.1 宏观基础 (0.25)
	1.2 网络基础 (0.25)
	1.3 劳动基础 (0.25)
	1.4 创新研发基础 (0.25)
2.产业融合 (0.30)	2.1 一产数字化 (0.25)
	2.2 二产数字化 (0.25)
	2.3 三产数字化 (0.25)
	2.4 数字产业化 (0.25)
3.投融资 (0.30)	3.1 软性投融资 (0.50)
	3.2 硬性投融资 (0.50)
4.数字治理 (0.10)	4.1 宣传号召影响力 (0.50)
	4.2 电子政务发展力 (0.50)

表 3-2 调整权重图示 (保留两位小数)

一级指标	二级指标
1.基础设施 (0.33)	1.1 宏观基础 (0.26)
	1.2 网络基础 (0.26)
	1.3 劳动基础 (0.26)
	1.4 创新研发基础 (0.23)
2.产业融合 (0.32)	2.1 一产数字化 (0.25)
	2.2 二产数字化 (0.24)
	2.3 三产数字化 (0.25)
	2.4 数字产业化 (0.26)
3.投融资 (0.27)	3.1 软性投融资 (0.60)
	3.2 硬性投融资 (0.40)
4.数字治理 (0.09)	4.1 宣传号召影响力 (0.51)
	4.2 电子政务发展力 (0.49)

## 四、全国数字经济发展

### （一）全国数字经济发展概览

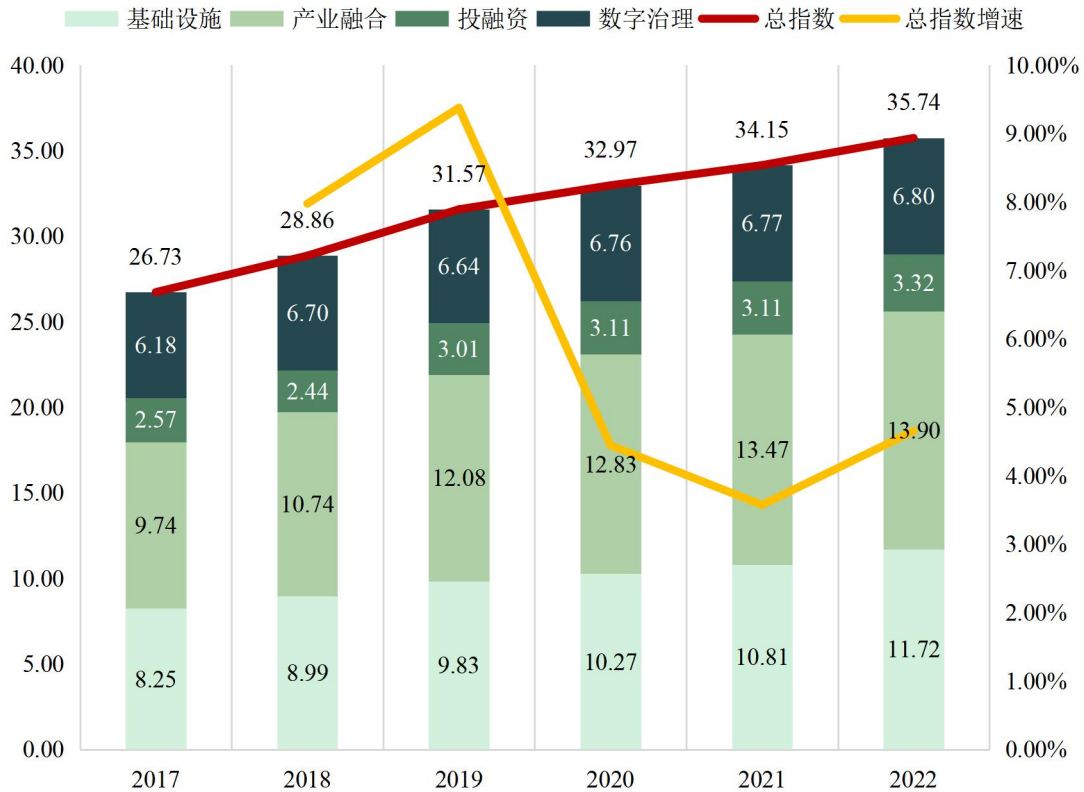
#### 1. 总貌：

近年来，数字经济发展在国家层面得到了高度重视，党的二十大报告提出，要加快数字经济发展，促进数字经济与实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群，建设现代化产业体系。十四五规划中提出，通过激活数据潜能、推进网络强国建设，加速构建数字经济、数字社会、数字政府，实现数字化转型，引领生产、生活和治理方式的全面变革。

数字经济总指数由数字基础设施、产业融合、投融资、数字治理四个一级指标构成，这些指标全面反映了数字经济的多方面发展状况。

图 4-1 展示了 2017-2022 年中国数字经济总指数及四个一级指数的发展趋势。2017-2022 年中国数字经济取得了显著的成就，总指数分别为 26.73、28.86、31.57、32.97、34.15、35.74，总涨幅高达 33.71%。其中 2019 年总指数增速达到了 9.38%，成为近六年来的发展高点。尽管 2020 年 2021 年受到新冠疫情和国际经济下行等多重压力影响，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。总指数增长强劲的同时，各个一级指标也呈现逐年增长的趋势。数字经济的崛起不仅仅是经济领域的发展，更是国家整体实力和竞争力的提升。随着数字经济战略的深入实施，数字经济将

继续为国家经济发展注入新的动力和活力。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

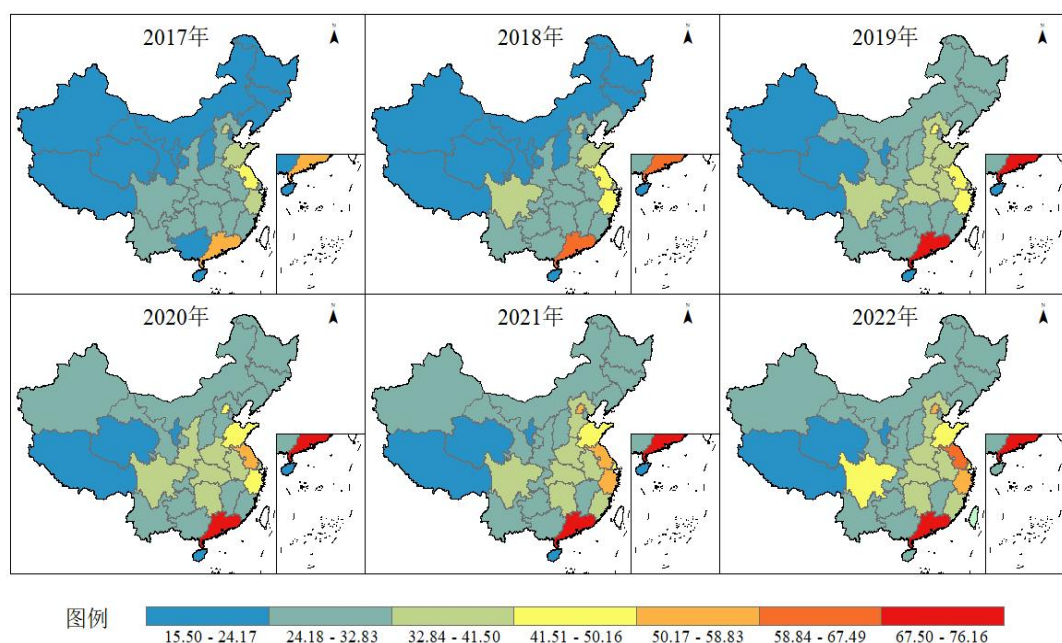
图 4-1 2017-2022 年中国数字经济总指数及构成

## 2. 地区：东部领跑全国，西部崭露潜力

图 4-2 从时间和空间两个维度展示了 2017-2022 年中国各省级行政区数字经济总指数变化。图中越偏向蓝色区间表示总指数越小，越偏向红色区间表示总指数越大。

从时间维度来看，2017-2022 年间中国各省级行政区数字经济总指数整体向红色区间发展，数字经济蓬勃发展。6 年中广东省始终处于领跑地位，是唯一在 2018 年进入橙红色区间的省份，也是唯一在 2019-2022 年处于红色区间的省份。江苏省和浙江省在颜色区间上平均每两年跨越一个，数字经济发展稳步提升。到 2019 年，东部

地区已处于 32.84-41.50 的绿色区间，大部分地区都已处于 24.18-32.83 的蓝绿色区间及以上，仅有部分西北地区的省级行政区仍处于 15.50-24.17 的蓝色区间。总体来看，我国数字经济蓬勃发展，前景广阔。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-2 2017-2022 年中国各省级行政区数字经济总指数变化

从地区维度来看，东部地区在中国的数字经济发展中占据领先地位，特别是广东、浙江和江苏三省表现突出。广东省整体增速快，浙江省和江苏省则紧随其后。北方地区以北京为中心形成辐射状的数字经济发展模式。中部地区的数字经济发展相对平均，无明显突出或滞后的省级行政区，发展表现较为稳健。西部地区整体数字经济指数偏低，但四川省在西南地区表现优异，领先周围省级行政区。西藏自治区、青海省、宁夏回族自治区的发展相对滞缓，始终位于蓝色区间。珠三角经济带以广东省为中心领跑全国，带动周围地区

连片发展；长三角经济带以江苏、浙江、上海为核心，数字经济发展迅猛；成渝经济圈在西南地区表现突出，数字经济逐渐崭露头角，有望成为未来的新亮点；京津冀经济圈中虽然北京较为突出，但整体仍有发展空间。

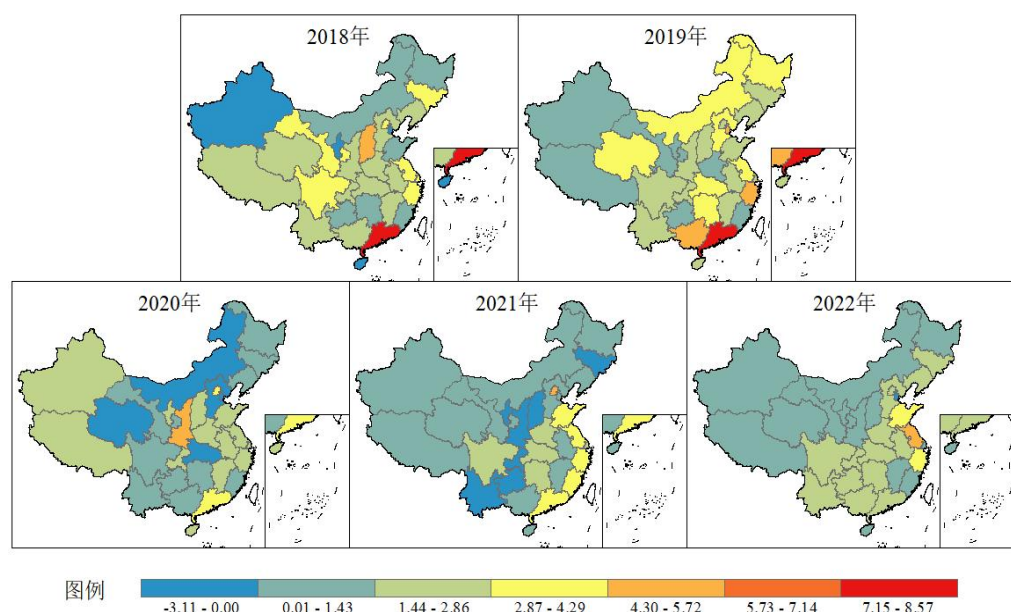
### 3. 增量：整体增长稳定，疫情冲击下略有波动

图 4-3 从时间和空间维度展示了 2017-2021 年中国各省级行政区数字经济总指数的年度增量情况。图中-3.11-0.00 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，则表示该省级行政区在该年份的增量越大。

从时间维度来看，2018 年虽然有一些省份出现了负增长，但大部分地区的数字经济指数仍在增长，处于增长区间为 0.01-1.43 的蓝绿色区间。2018-2019 年，增长势头愈发明显，增量在 1.44-2.86 的绿色区间的省级行政区逐渐增加，甚至出现了更多增量在 2.87-4.29 的黄色区间的省级行政区，发展较为迅速；特别是 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。其中，广东省在 2018-2019 年的数字经济指数增量最高，达到了 7.15-8.57 的红色区间。2020 年受到新冠疫情影响，大部分省级行政区的数字数字经济指数增速回落至 0.01-1.43 的蓝绿色区间，西部和中部部分省级行政区出现倒退，但整体上仍保持增长态势。

从地区维度来看，每年各地区数字经济指数增量差距不大，基本集中在 0.01-1.43 的蓝绿色区间或 1.44-2.86 的绿色区间。其中，广东省在增量上表现最为突出，在大部分年份领先其他省级行政区，

并且在 2018-2019 年的增量与其他省份相差 2 个颜色区间及以上。江苏省和浙江省的增长仅次于广东省，明显领先周围其他省级行政区。从经济带来看，珠三角经济带和长三角经济带的表现最为突出，始终处于增长状态；成渝经济圈在西南地区增长亮眼；而西北和中部地区的部分省份则稍有波动，2020 年和 2021 年在新冠疫情的冲击下有了负增长。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

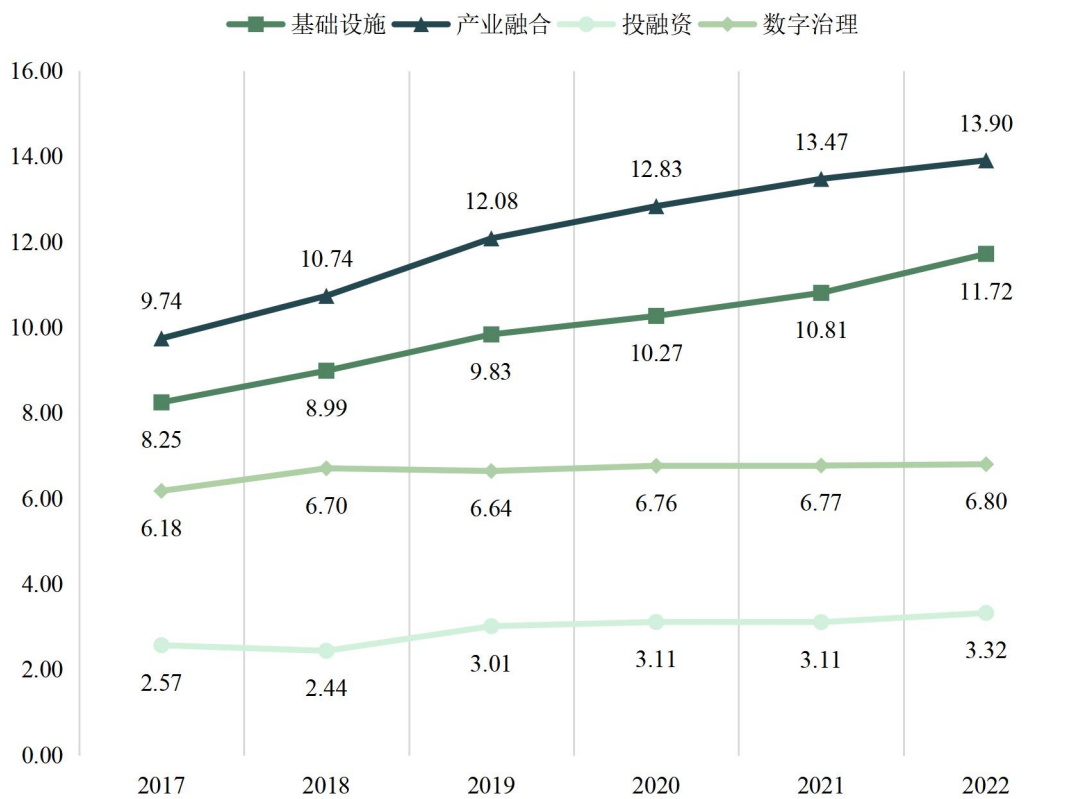
图 4-3 2017-2022 年中国各地区数字经济总指数增量变化

总体来看，中国数字经济呈现出持续向好的趋势，发展相对稳健。然而，从地区分布来看，东南地区和西北地区的发展仍存在较大差异。东部地区仍然是中国数字经济的主要引擎，经济强省广东、浙江、江苏则发展强劲，一直领跑全国，而西北部地区的青海、新疆、西藏等仍位于数字经济发展平均线以下。从增量来看，部分地区的数字经济增量有所减少，但在疫情冲击之下仍然保持了少量增长。在未来的发展中，各地区可以进一步深化合作，加强政策支持，

推动数字经济的全面发展，进一步释放数字经济发展潜力，成为中国数字经济发展的重要推动力。

## （二）各级指数变化趋势

2017年到2022年，构成中国数字经济总指数的四个一级指数逐年增长。其中，数字基础设施指数、产业融合指数和投融资指数均稳步上升，而数字治理指数表现相对平稳。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-4 2017-2022 年中国数字经济一级指数

四个一级指数中，产业融合指数表现最为优异，对数字经济指数的贡献最为显著。产业融合在数字化驱动的背景下加速发展，进一步激发创新与合作。作为新型基础设施的数字基础设施，在过去五年发展势头强烈。尤其是在 2021 年之前，年增长率均保持在 5%

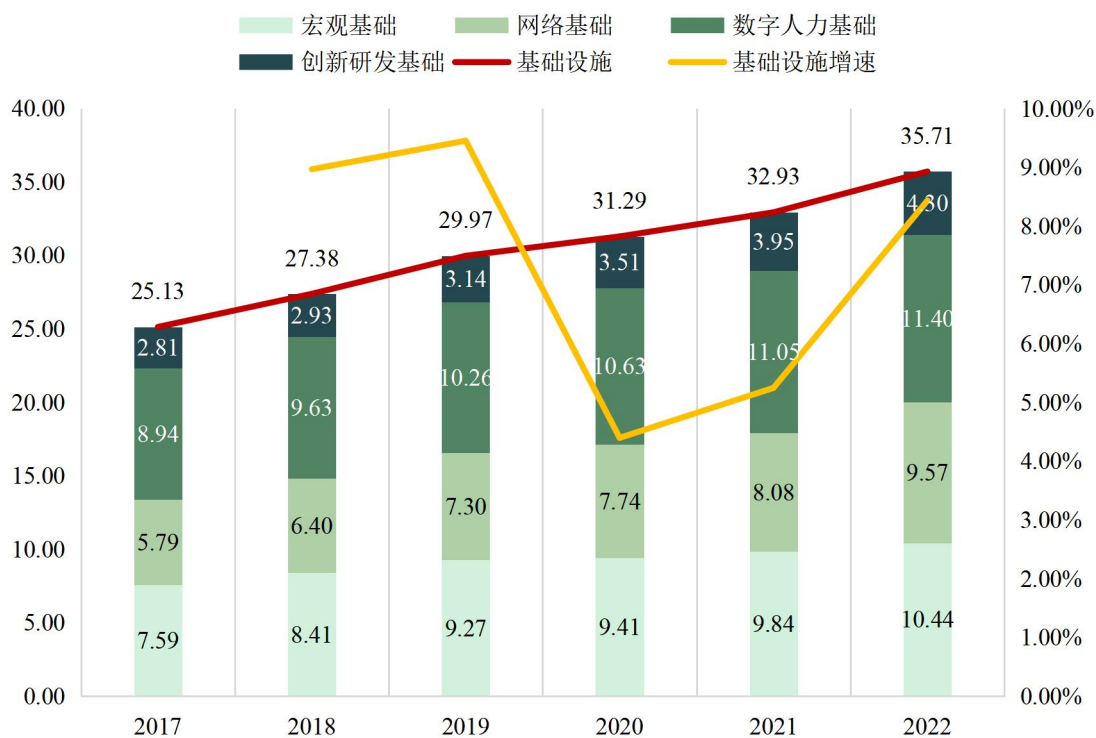
以上，为产业格局、经济发展以及社会生态提供了坚实的支持与保障。相较之下，数字治理指数和投融资指数对数字经济总指数的贡献次之。这或许源于投资、融资以及数字治理在推动数字经济发展方面存在一定的滞后效应，但在整体上它们仍对数字经济的发展起到了积极的推动作用。

总体而言，中国数字经济在过去的六年中取得了显著进展，各项一级指数的不断增长反映了数字化转型的深化与拓展。这一趋势为未来中国经济的蓬勃发展奠定了坚实的基础。

## **1. 数字基础设施指数**

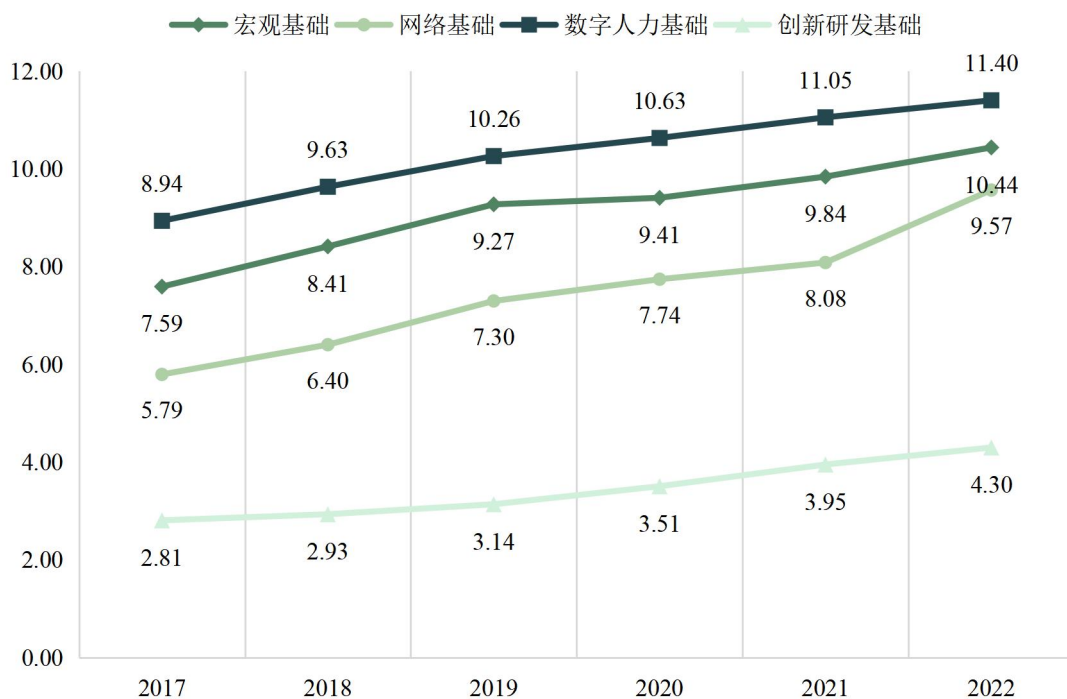
数字基础设施将数据的价值转化为实际应用，为数字经济的发展夯实基石，正逐渐变为人们生产生活中不可或缺的一部分。数字基础设施指数涵盖了四类二级指数：宏观基础、网络基础、数字人力基础、创新研发基础。

宏观基础指数评估数字经济的宏观经济支撑、制度基础以及产业主体基础。网络基础指数重点关注硬件基础和软件基础，包括传统网络数字基础设施和新型基础设施建设在数字经济下的发展状况。数字人力基础指数衡量全社会的数字素养水平以及从事数字经济行业的人力资源状况。创新研发基础指数从宏观和微观两个层面考察创新研发的现状。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-5 2017-2022 年中国数字基础设施指数及结构



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-6 2017-2022 年中国数字基础设施二级指数

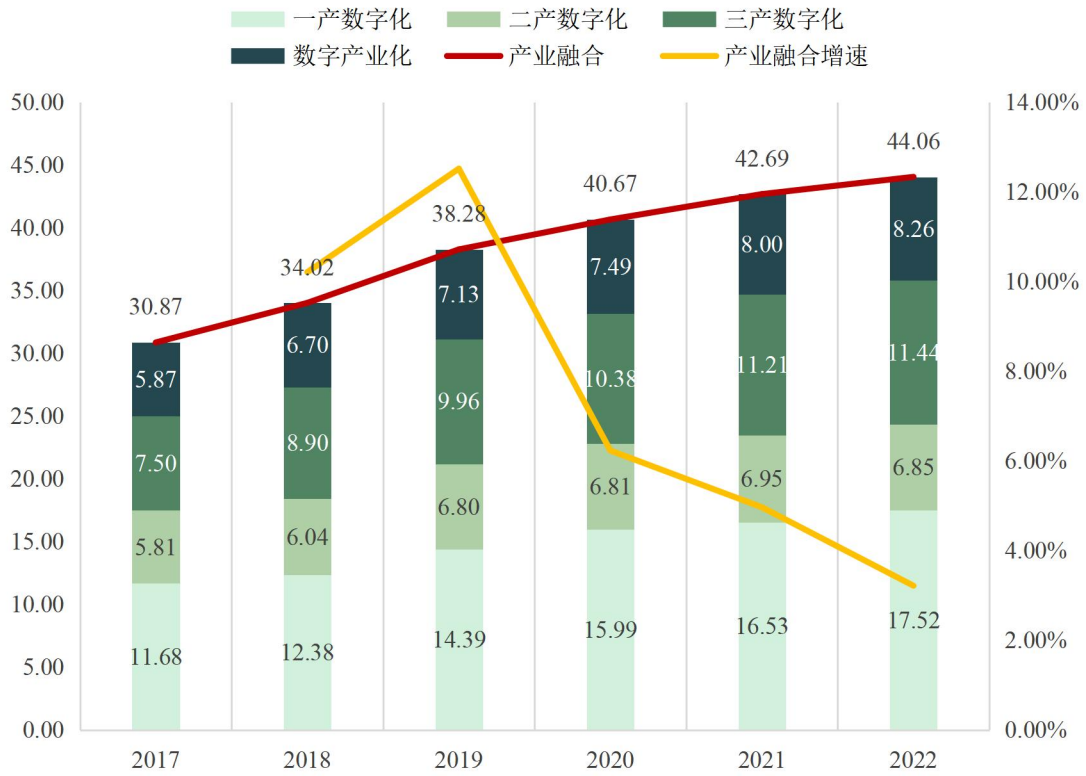
数字基础设施指数 5 年来从 25.13 上升至 35.71，涨幅超过 40%。2020 年以前增长迅速，2019 年更是达到了 9.45% 的高点。尽管在 2020-2021 年间受疫情影响导致增长放缓，但总体上看，数字基础设施的发展依然呈现出积极态势。

2017-2022 年，中国数字基础设施的四个类别二级指数均呈现出稳步上升的趋势，其中数字人力基础指数表现最为出色，增长保持稳定。而网络基础指数和创新研发基础指数得分相对较低，具有较大的发展潜力，或成为未来数字经济增长的关键推动因素。

## 2. 产业融合指数

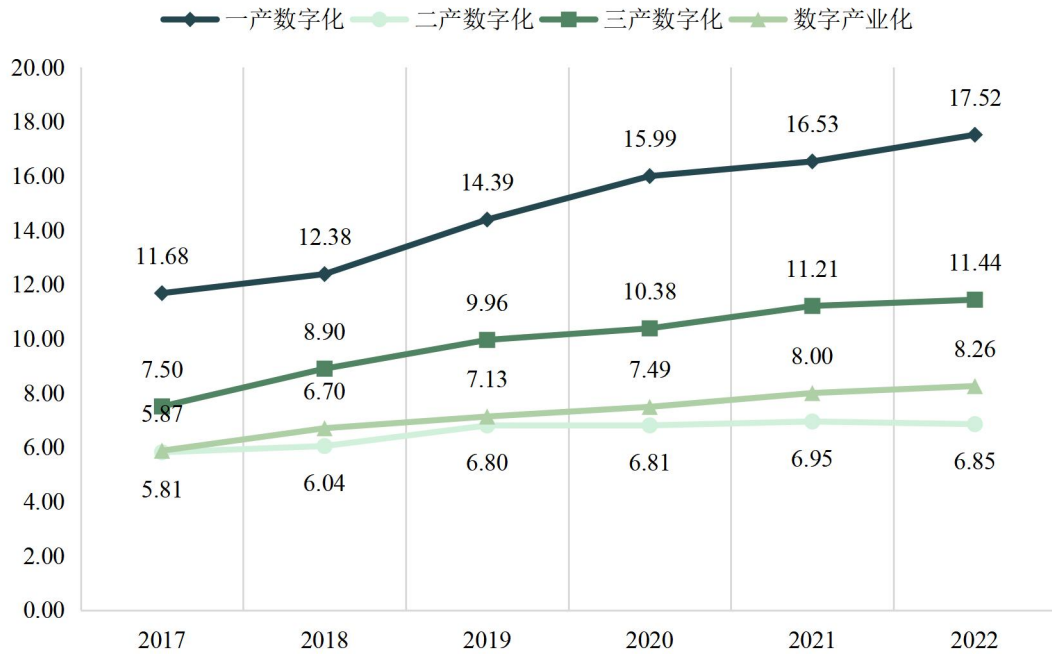
数据资源具备边际成本低、流动性高、可复用性强的优势，而当前数字经济处于起步阶段，由于标准不统一、共享机制不健全、接口不开放等因素影响，难以实现数据的高效流通和共享，导致数据资源的价值流失。因此，打破“数字孤岛”、消除“行业围墙”成为产业融合领域的发展方向和目标。数字经济产业融合指数关注中国数字经济与数字产业、第一产业、第二产业和第三产业的融合程度，以展现数字价值并推动其最大化利用。

产业融合指数在中国数字经济总指数中的占比已逐渐从 32% 上升至 45%，成为数字经济发展的第一驱动力。2017-2022 年，产业融合平均增速为 7.43%，显示出数字经济与各产业融合程度逐渐加深的趋势。2019 年，产业融合指数同比增长率达到 12.52%。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-7 2017-2022 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 4-8 2017-2022 年中国产业融合二级指数

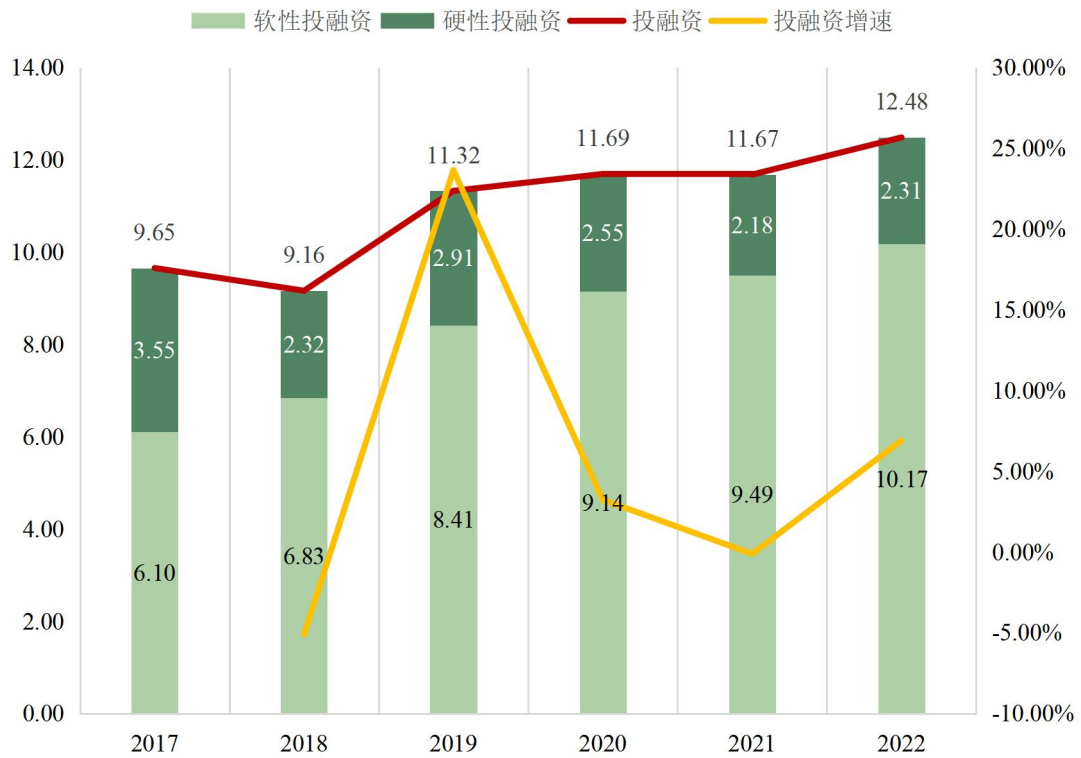
从产业融合的二级指标来看，数字产业化的贡献低于第一产业、第三产业与数字经济融合所带来的贡献，但高于第二产业与数字经济融合的贡献。一产数字化指标历年表现均显著领先其他指标，增长率居于首位。中国数字经济与第二产业、第三产业的融合仍有较大的发展空间。

### 3. 投融资指数

数字经济领域的投融资情况反映了数字经济的建设状况以及对创新的支持程度。数字经济投融资指数关注中国数字经济领域硬性和软性投融资的变化情况。数字经济本身具有高风险、高投入、回报周期长的特点。随着数字经济的不断发展和成熟，越来越多的行业认识到数字经济的重要性，并加大了在这一领域的投资布局，投融资对数字经济发展的影响也日益显著。

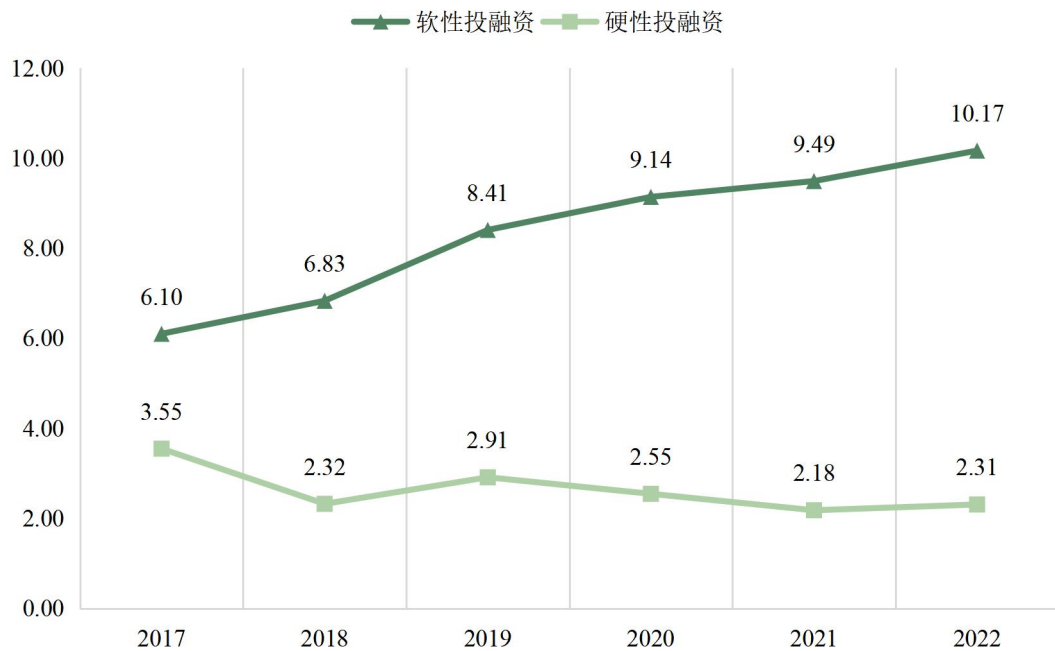
自 2018 年以来，市场渐趋冷静和理性，投融资市场在经历一段下降后出现了回暖。2019 年的增幅一度达到了 23.63%。到了 2022 年，受到常态化疫情防控和相对稳定的国内形势影响，出现新一轮的投融资热潮，投融资指数同比增长 6.89%。这反映了投融资市场具有一定的周期性特点，与宏观经济和市场环境密切相关。

在二级指标中，软性投融资一直显著高于硬性投融资，反映了当前数字经济在软性基础和硬性基础投入上存在差异。这也与数字经济自身“先研发，后产业化”的特点相符合。软性投融资和硬性投融资相辅相成，共同推动数字经济的高质量发展。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-9 2017-2022 年中国投融资指数及其结构



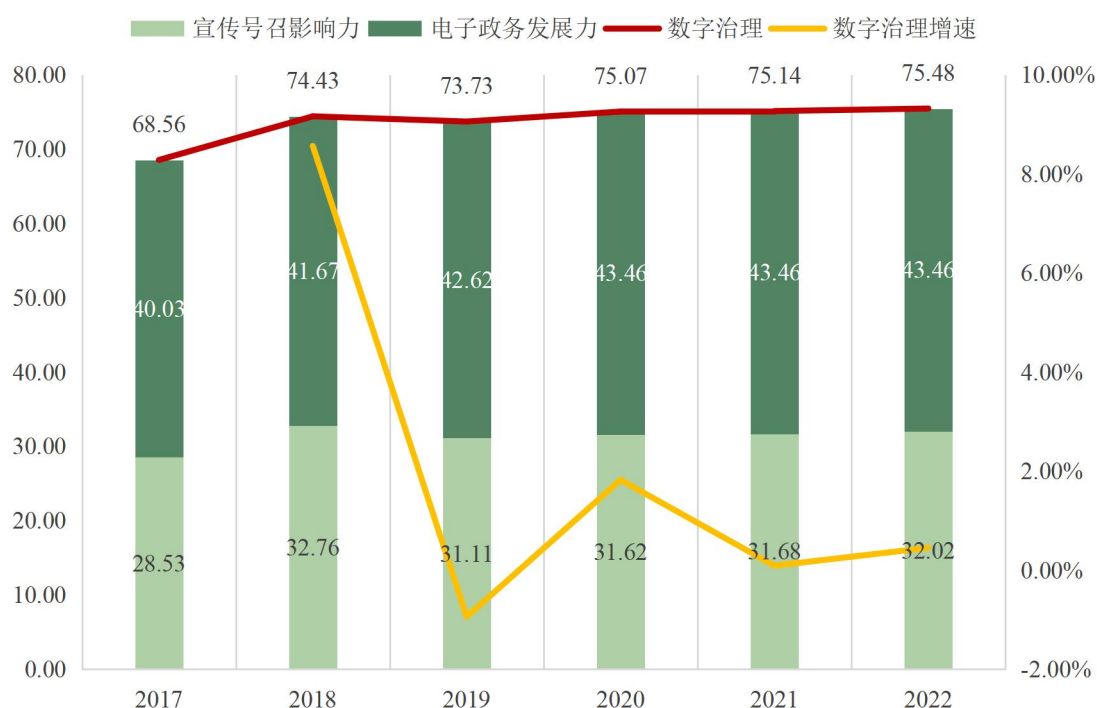
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-10 2017-2022 年中国投融资二级指数

## 4. 数字治理指数

随着数字技术在经济、社会和政治生活中广泛应用，涌现出一种新型治理模式——数字治理，将数字化融入传统治理体系。数字治理指数细分为两个二级指数：宣传号召影响力和电子政务发展力，展现数字治理的发展状况。

中国数字治理指数整体呈现平稳发展趋势。自 2019-2022 年，一直保持着渐进的态势。各级政府在政务治理、信息共享、数据安全和推动创新等方面积极推进数字化应用，完善数字治理体系建设。

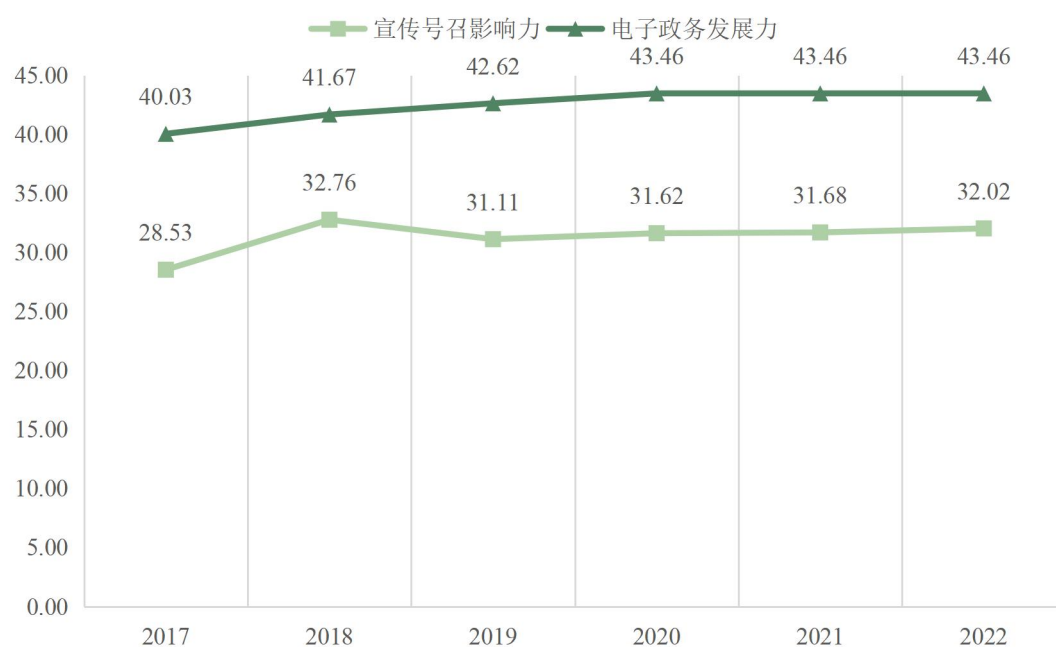


数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 4-11 2017-2022 年中国数字治理指数及结构

就数字治理的二级指标而言，电子政务发展力起点高、贡献大，整体而言在数字治理指数中发挥着重要作用。宣传号召力同样稳步发展。2020 至 2021 年，在新冠肺炎疫情的背景下，数字化技术得到

迅速推广应用，全面数字化转型的加速进程进一步突显了数字治理的重要性 and 必要性。宣传号召影响力和电子政务力不降反升，成为抗击疫情和经济复苏的重要支撑。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

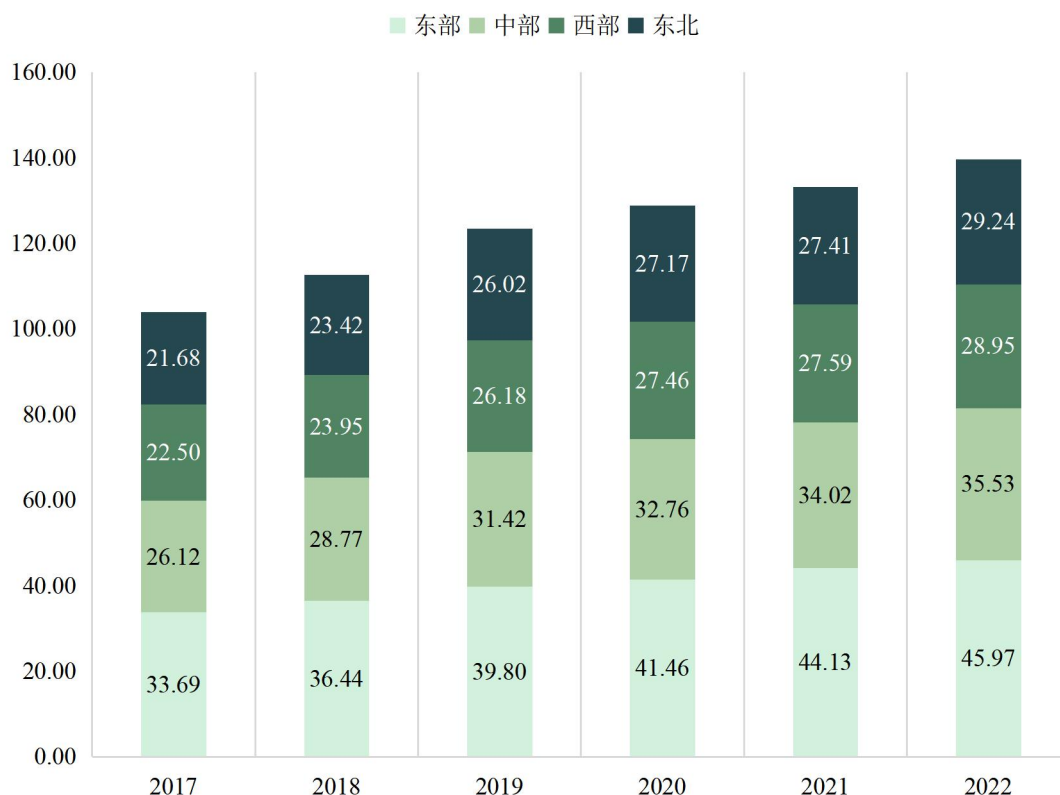
图 4-12 2017-2022 年中国数字治理二级指数

# 五、地区数字经济发展

## (一) 地区数字经济发展

### 1. 总指数：地区梯度差异明显，东部领跑全国

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

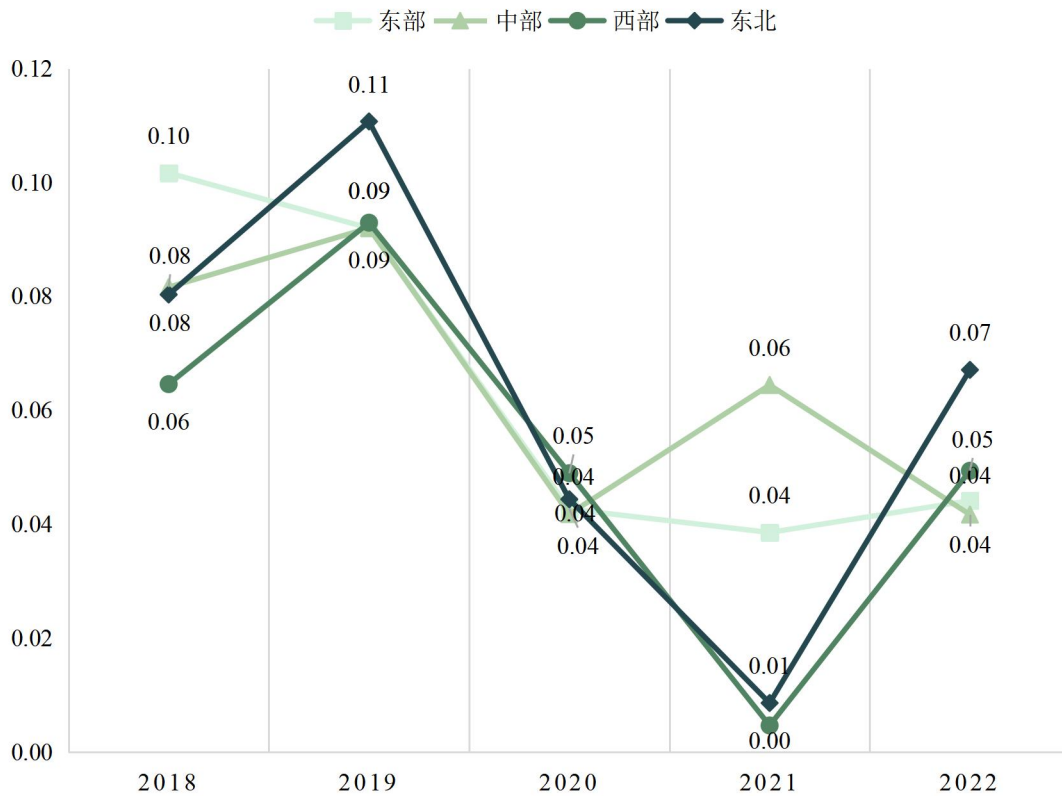
图 5-1 四大区域数字经济指数发展

东部地区数字经济水平明显高于其它区域，呈平稳复苏态势。2022 年东部数字经济指数得分高达 45.97，同比增长率达到 4.41%。东部地区在疫情后数字经济指数呈现平稳复苏态势，增速保持在 4%

左右的区间，2022年为指数自2018年增速放缓后首度回升。

**中部地区2022年数字经济指数得分为35.53，前期复苏最强。**

2021年中部地区数字经济发展速度强势回弹，达到6.44%，位居当年国内第一。受基期影响，2022年增速有所下降，为4.17%。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 5-2 四大地区数字经济指数增速

**西部地区数字经济发展水平总体较低，2020年增速受冲击最小。**

西部地区数字经济指数2022年达28.95。在2020年其它地区增速放缓的背景下，西部地区增速降幅最小，实现了4.90%的增长，位居四大地区之首。在2021年增速下降后迎来逆势上扬，2022年增速达4.94%。

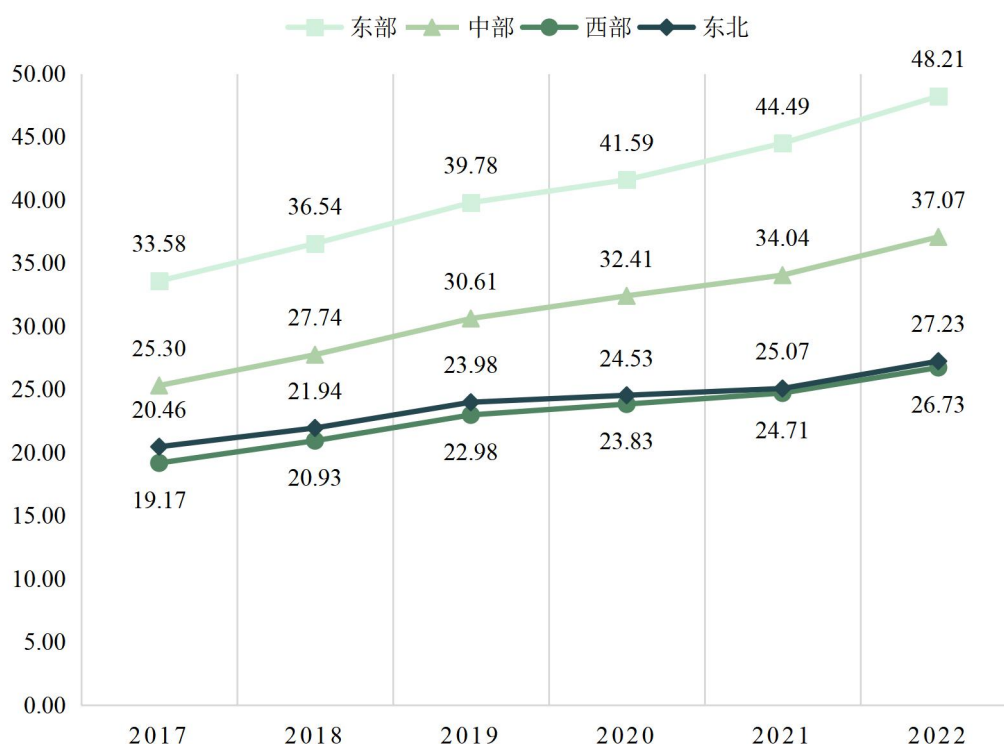
**东北地区数字经济增速波动较大。东北地区2019年数字经济指**

数增速位居四大地区第一，高达 11.07%。在 2020 年受疫情冲击后，增速不断下降，又在 2022 年反弹至国内第一，总指数超越西部地区，达 29.24。

## 2. 一级指数

图 5-3 到图 5-6 展示了 2017-2022 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、产业融合两大指标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

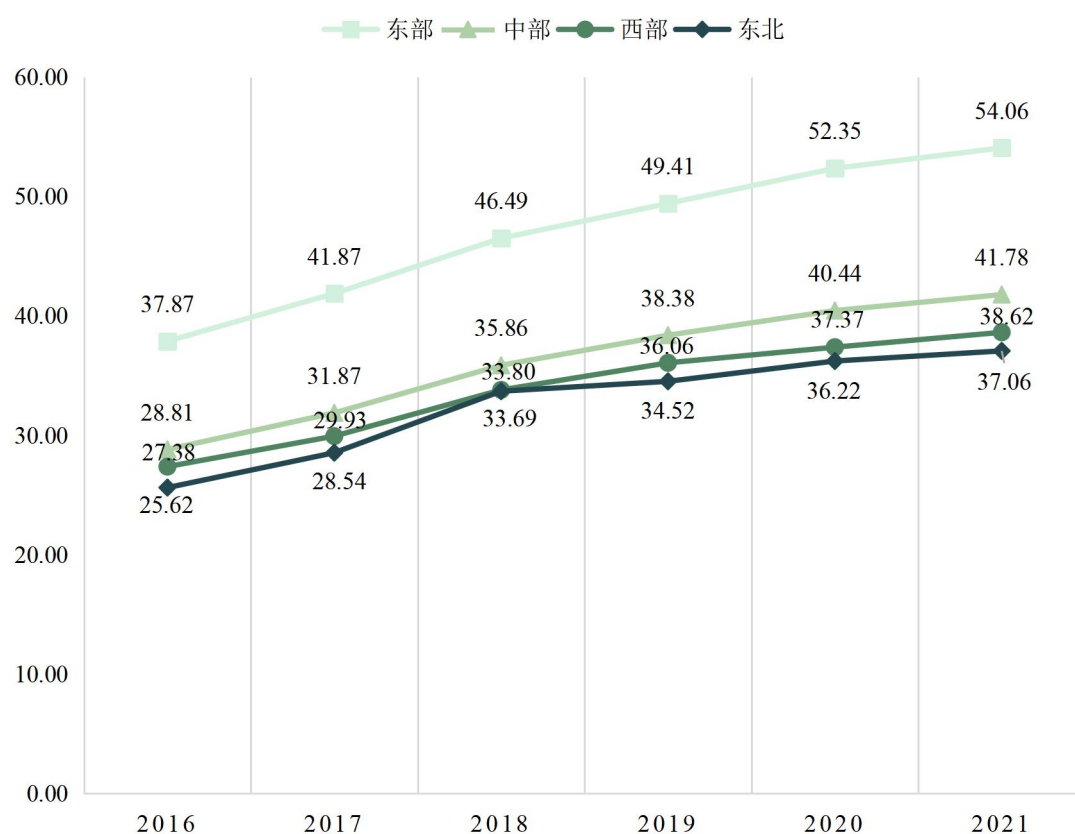
图 5-3 四大地区数字基础设施指数发展水平

尽管增长速度有所波动，但东、中、西、东北地区数字基础设

施指数增长相对稳定，2022年分别达到48.21、37.07、27.23和26.73。由图5-3可知，东北地区 and 西部地区数字基础设施指数逐渐趋近，差距由2017年的1.29缩小为2021年的0.5，呈现均衡发展的态势。

## (2) 四大地区产业融合指数变化

产业融合指数在四大地区始终保持着较高增长速度。2022年东部地区产业融合指数为54.06，中部地区为41.78，西部地区为38.62，东北地区为37.06。其中东北地区增长波动幅度较大，与总指数趋势一致。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

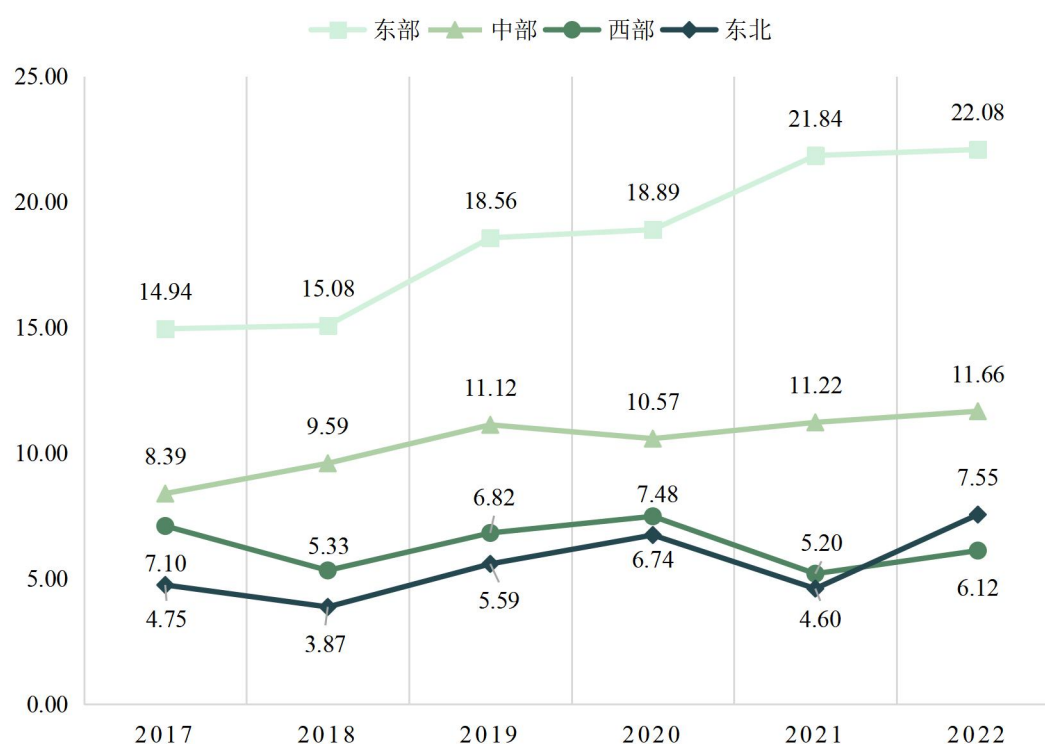
图 5-4 四大地区产业融合指数发展水平

2019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。

### （3）四大地区投融资指数变化

四大地区投融资指数在 2017-2022 年间呈波动上升趋势，其中以东北、西部地区的波动最为明显。2018 年和 2021 年，东北、西部地区的投融资指数均有一定幅度下降，并随后有所回升。东部地区的涨幅最大，由 2017 年的 14.94 增长至 2022 年的 22.08。



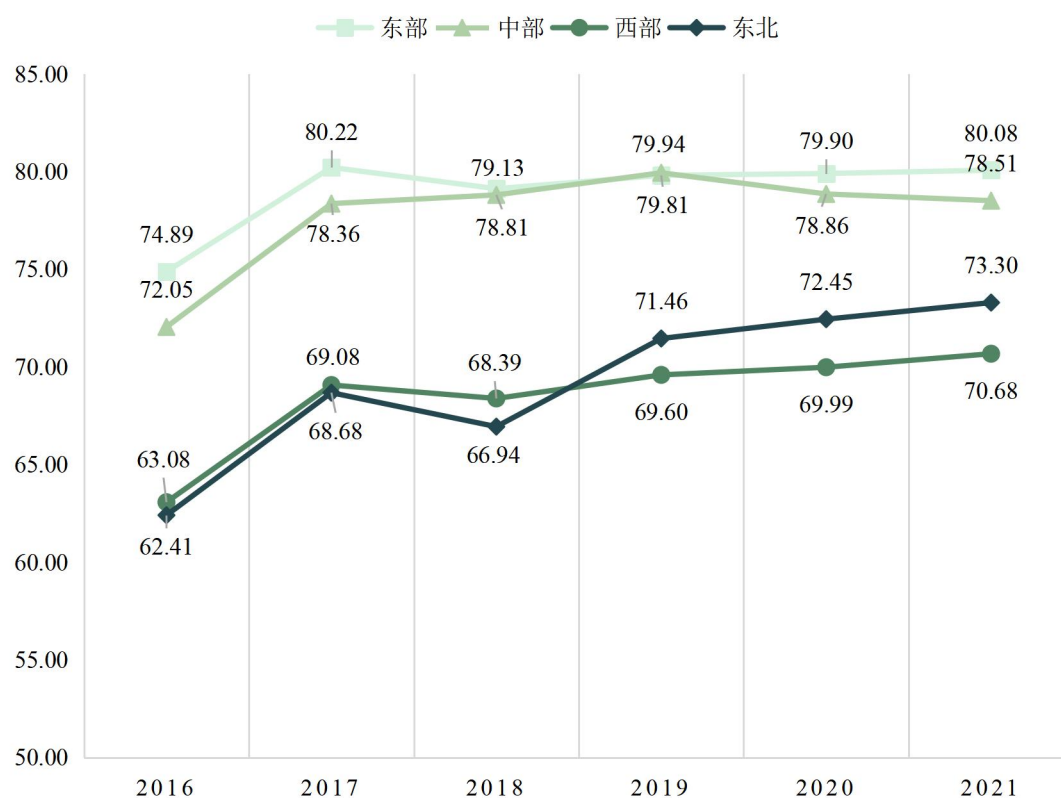
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 5-5 四大地区投融资指数发展水平

### （4）四大地区数字治理指数变化

四大地区数字治理指数在 2018 年大幅上涨后，整体保持平稳，

在小幅度内有上升趋势。数字治理指数在地区上分为两大梯队，东部、中部地区的数字治理指数显著地高于西部、东北地区。东北地区在 2020 年超越西部地区后，数字治理水平正在持续提升，不断接近第一梯队。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 5-6 四大地区数字治理指数展水平

总体而言，中国四大地区的数字经济均呈现出增长趋势。然而，西部和东北地区在数字经济的整体发展水平上仍然落后于东部和中部地区。这是区域间发展水平不均衡、数字经济发展阶段不同的结果。中国正在努力推动区域数字经济的协调发展，采取因地制宜的策略来缩小发展差异。此外，在疫情冲击后，各地区数字经济发展水平均迎来不同程度的复苏，有望得到进一步回升。

## （二）省级数字经济发展

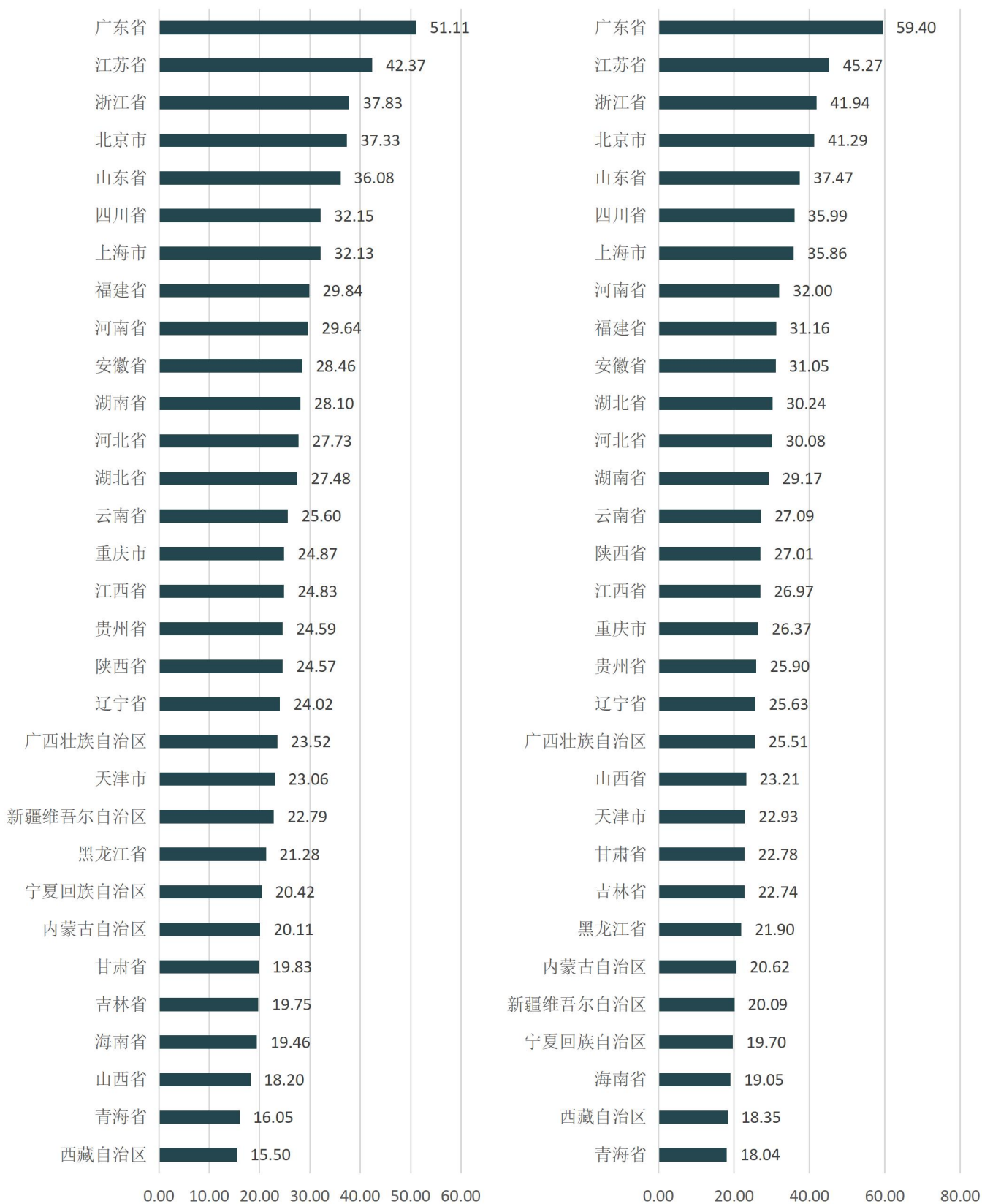
### 1. 省级数字经济总指数

图 5-7 到图 5-9 详细展示了各省份数字经济总指数的动态变化。图表显示，2017-2022 年各省份的数字经济总指数呈现持续增长的趋势，全国平均水平由 26.7 上升至 35.7。从地区分布来看，全国数字经济的发展呈现出不均衡的格局，数字经济发达省份主要分布于东部地区，而西部地区数字经济总指数增长乏力，数字经济发展水平较低。整体而言，数字经济在全国范围内增长趋势积极向好，但地区之间的差异也凸显出进一步优化发展格局的需求。

2017-2018 年，全国 31 个省份数字经济总指数偏低，大部分省份处于数字经济发展起步阶段，仅有少数省份数字经济总指数在 32 以上，大部分省份数字经济总指数很低。

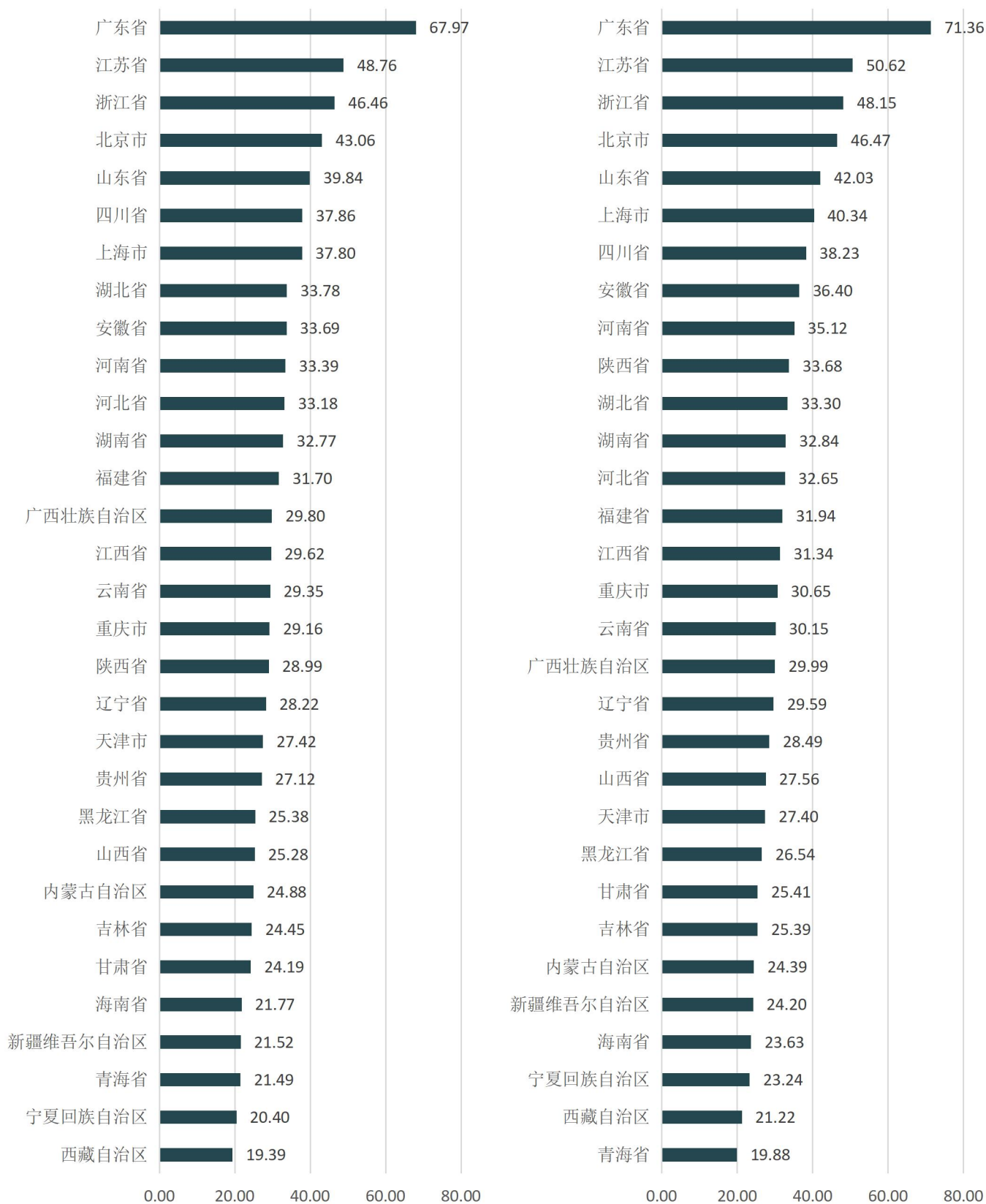
2018-2019 年，全国 31 个省份数字经济总指数有了一定程度的增长，以广东省为牵头的发达省份数字经济发展水平增长迅速，江苏、浙江两省紧随其后，数字经济发展水平领先全国。2019 年排名中部的省份持续发力，超过 40% 的省份数字经济总指数超过 30，仅有少数尾部省份低于 24。数字经济发展呈现出头部省份带动全国，中部省份集中发展，尾部省份迎头赶上的特点。

2021-2022 年，全国数字经济总指数持续增长，大多数省份数字经济已处于较高水平。2021 年广东、江苏、浙江和北京的数字经济总指数达到 50 以上，除宁夏、西藏、青海三省外，其余省份数字经济总指数均超过 24。



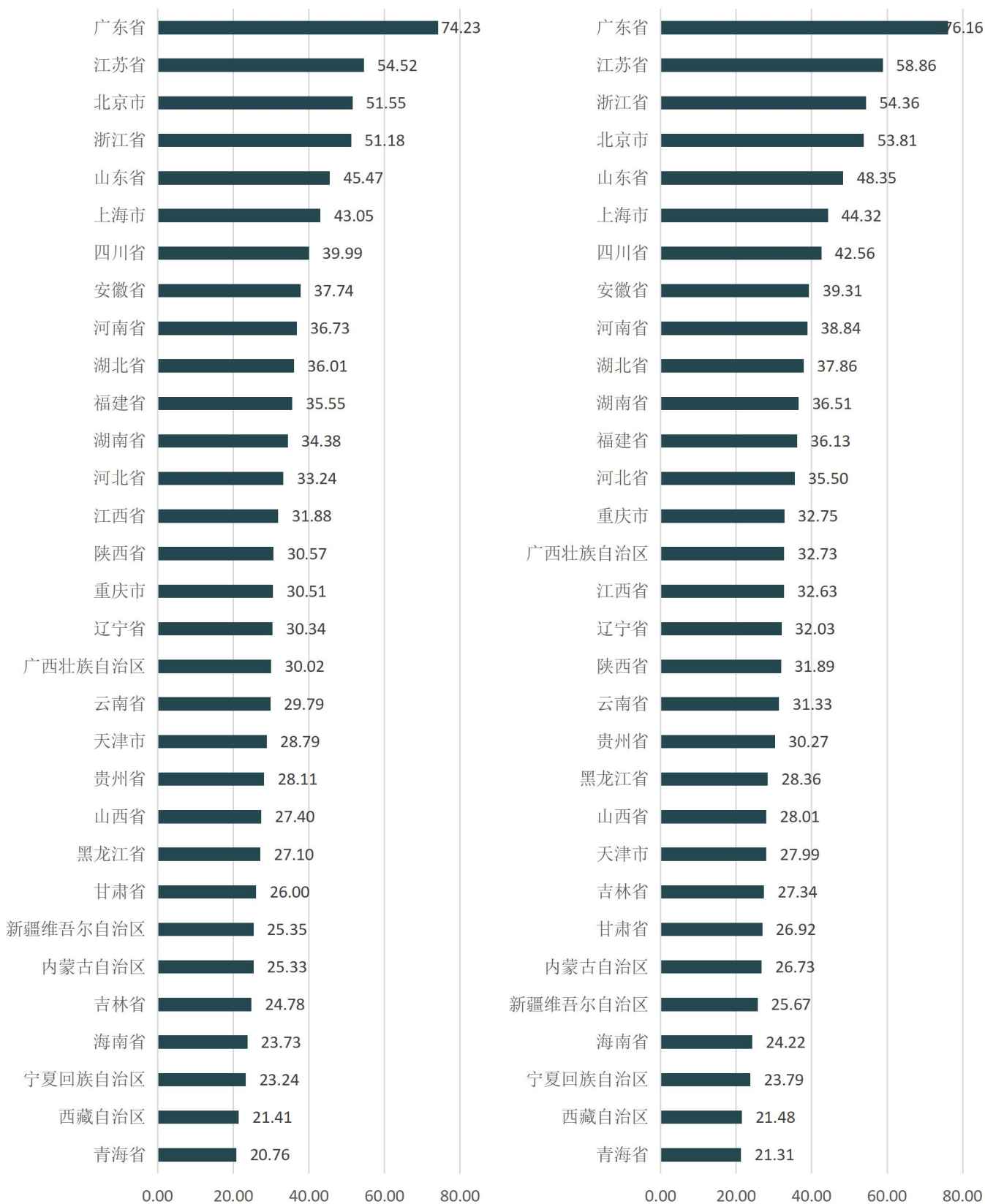
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 5-7 2017-2018 年各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 5-8 2019-2020 年各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

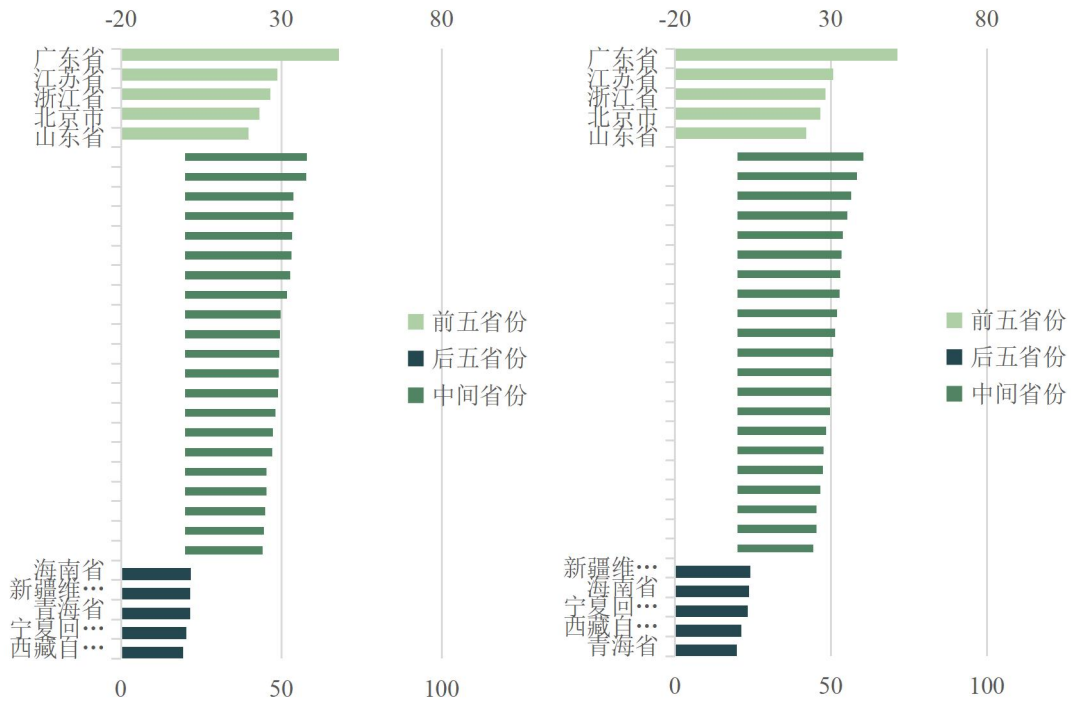
图 5-9 2021-2022 年各省级行政区数字经济发展总体指数概览

图 5-10 到图 5-12 突出展示了数字经济总指数排名前五和后五的省份，并对排名中间的 21 个省份进行了模糊化处理，以更直观地呈现出数字经济发展水平的头部和尾部情况。从图中可以看出，2017-2022 年广东省始终位于第一，并以断层优势领先第二名的省份，且与第二名的省份差距不断扩大。从头部省份来看，广东、江苏、浙江、北京和山东五个省市均位于前五名，前五名较固定，五个省份之间的排名变动不大。从尾部来看，2017-2022 年间，后五名变动较大，由于我国东西部资源分配不均，经济发展水平不均衡，数字经济总指数东西部之间也存在较大差异，呈现出东部数字经济强势发展，西部增长率较低的局面。



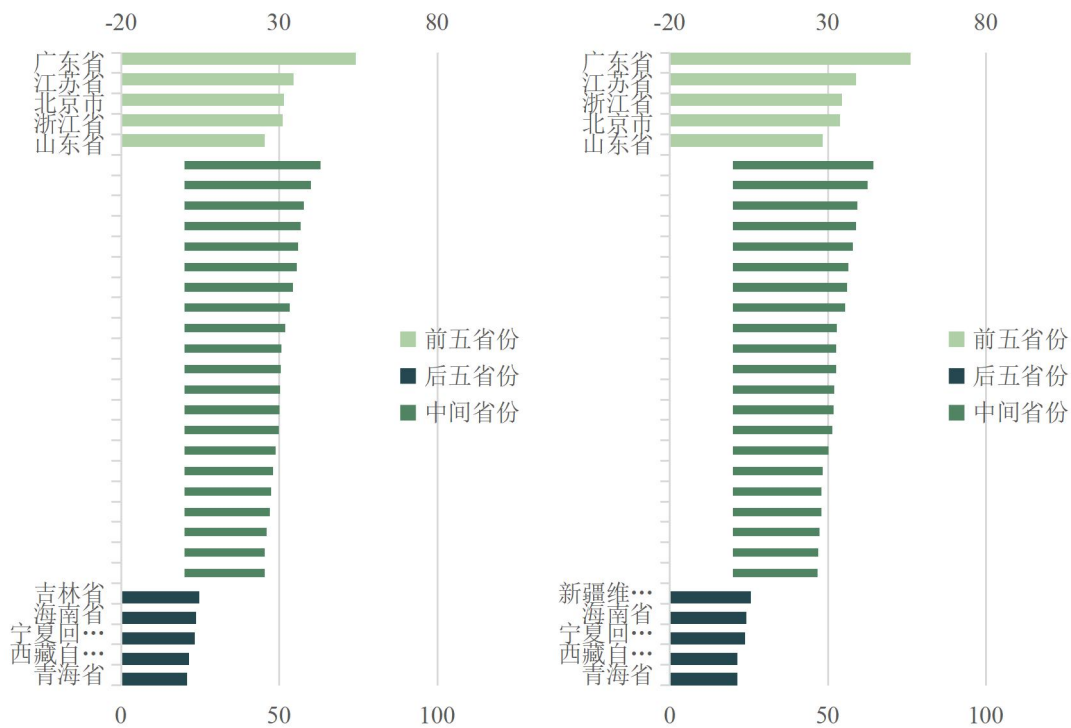
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 5-10 2017-2018 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 5-11 2019-2020 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 5-12 2021-2022 年数字经济发展总指数概览

表 5-1 2017-2022 年各省级行政区数字经济指数概览I

省（自治区、直辖市）	2017	2018	2019	2020	2021	2022
广东省	1	1	1	1	1	1
江苏省	2	2	2	2	2	2
浙江省	3	3	3	3	4	3
山东省	4	5	5	5	5	5
北京市	5	4	4	4	3	4
上海市	6	7	7	6	6	6
福建省	7	9	13	14	11	12
四川省	8	6	6	7	7	7
安徽省	9	10	9	8	8	8
河南省	10	8	10	9	9	9
湖北省	11	11	8	11	10	10
湖南省	12	13	12	12	12	11
河北省	13	12	11	13	13	13
云南省	14	14	16	17	19	19
江西省	15	16	15	15	14	16
陕西省	16	15	18	10	15	18
重庆市	17	17	17	16	16	14
广西壮族自治区	18	20	14	18	18	15
贵州省	19	18	21	20	21	20
辽宁省	20	19	19	19	17	17
天津市	21	22	20	22	20	23
山西省	22	21	23	21	22	22
甘肃省	23	23	26	24	24	25
海南省	24	29	27	28	28	28
新疆维吾尔自治区	25	27	28	27	25	27
黑龙江省	26	25	22	23	23	21
吉林省	27	24	25	25	27	24
内蒙古自治区	28	26	24	26	26	26
宁夏回族自治区	29	28	30	29	29	29
青海省	30	31	29	31	31	31
西藏自治区	31	30	31	30	30	30

数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

表 5-1 展示的是中国大陆 31 个省份的数字经济总指数的排名变动情况。从图中可知，广东和江苏两个省份排名稳定，2017-2022 年均位于全国前两名。

表 5-2 2017-2022 年各省级行政区数字经济指数概览II

省（自治区、直辖市）	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	总变动
广东省	0	0	0	0	0	0
江苏省	0	0	0	0	0	0
浙江省	0	0	0	1	-1	0
山东省	1	0	0	0	0	1
北京市	-1	0	0	-1	1	-1
上海市	1	0	-1	0	0	0
福建省	2	4	1	-3	1	5
四川省	-2	0	1	0	0	-1
安徽省	1	-1	-1	0	0	-1
河南省	-2	2	-1	0	0	-1
湖北省	0	-3	3	-1	0	-1
湖南省	1	-1	0	0	-1	-1
河北省	-1	-1	2	0	0	0
云南省	0	2	1	2	0	5
江西省	1	-1	0	-1	2	1
陕西省	-1	3	-8	5	3	2
重庆市	0	0	-1	0	-2	-3
广西壮族自治区	2	-6	4	0	-3	-3
贵州省	-1	3	-1	1	-1	1
辽宁省	-1	0	0	-2	0	-3
天津市	1	-2	2	-2	3	2
山西省	-1	2	-2	1	0	0
甘肃省	0	3	-2	0	1	2
海南省	5	-2	1	0	0	4
新疆维吾尔自治区	2	1	-1	-2	2	2
黑龙江省	-1	-3	1	0	-2	-5
吉林省	-3	1	0	2	-3	-3
内蒙古自治区	-2	-2	2	0	0	-2
宁夏回族自治区	-1	2	-1	0	0	0
青海省	1	-2	2	0	0	1
西藏自治区	-1	1	-1	0	0	-1

数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

表 5-2 展示了全国 31 个省份的数字经济总指数排名的动态变动

情况，由图可知，前六名的省份排名相对稳定，而排名中间的省份则呈现出较大的波动。从总变动来看，黑龙江省排名增长较为明显，其排名在 2017-2022 年间总体上升了五位。云南省和福建省排名下降较多，2017-2022 年间排名总体下降了四名。该趋势揭示了数字经济在不同省份之间的发展差异，也反映了各省份均在不断推动数字经济的发展，呈现出相互追逐竞争的局面。

## 2. 省级数字经济一级指数

表 5-3 到表 5-6 以 2017 年的数据为标准对全国 31 个省份的数字基础设施指数、产业融合指数、投融资指数和数字治理指数四个指标进行了排序，更详尽地展示了各省份在数字经济一级指数上的差异。

### （1）各省级行政区数字基础设施指数

2017-2022 年期间，我国数字基础设施指数呈现出稳健而显著的增长态势，具体而言，全国数字基础设施指数的均逐年攀升，从 2017 年的 25.13 跃升至 2022 年的 35.71，增长了 42.10%，其间分别达到了 27.38、29.97、31.29 和 32.93。这反映了我国在数字基础设施方面取得了显著发展，地区数字化程度和数字化发展水平都有了显著提升，为数字经济的蓬勃发展奠定了坚实基础。

就具体行政区而言，2016 年有 13 个省份位于全国均值之上，展现出较强的建设水平。然而，部分尾部省份数字基础设施指数较低，其中 12 个省份低于 20，说明这些地区在数字基础设施建设方面仍有较大发展潜力。2022 年，全国各行政区的数字基础设施指数都有

了明显增长，仅有海南、宁夏、青海和西藏四地低于 20。与此同时，广东、江苏、浙江三个省份增长势头迅猛，截至 2022 年，广东省的数字基础设施指数已经达到 89.59，相比 2017 年增长了 50%，成为了数字基础设施建设的领头羊。

表 5-3 2017-2022 年各省级行政区数字基础设施指数概览

省份	2017	2018	2019	2020	2021	2022
广东省	59.69	67.27	73.10	77.14	83.33	89.59
江苏省	44.09	48.77	53.44	55.44	60.05	64.82
浙江省	38.81	42.50	47.60	51.02	54.04	58.85
山东省	38.75	40.96	43.28	46.01	49.91	53.86
北京市	37.19	39.68	43.09	45.12	49.14	53.88
四川省	31.54	35.14	38.38	40.34	42.64	45.91
河南省	30.95	33.90	37.06	39.59	41.64	44.91
河北省	28.26	30.93	33.72	35.16	36.78	40.17
上海市	27.59	30.18	33.32	34.12	36.43	39.56
湖北省	26.93	29.40	32.65	33.76	35.76	39.92
湖南省	26.72	29.22	32.49	34.68	36.65	39.33
安徽省	26.59	29.31	32.28	33.68	36.07	40.03
福建省	25.65	28.52	31.01	32.28	33.72	36.14
全国均值	25.13	27.38	29.97	31.29	32.93	35.71
辽宁省	23.66	25.06	26.70	27.37	27.91	30.33
陕西省	22.68	24.50	26.29	28.16	28.33	31.20
重庆市	21.99	23.67	26.20	27.00	28.55	30.76
江西省	21.63	23.90	26.49	28.26	29.38	31.68
广西壮族自治区	21.56	24.01	26.74	28.29	29.50	32.20
云南省	21.25	23.68	25.97	26.78	27.70	29.32
黑龙江省	19.60	21.52	24.47	24.83	25.29	27.53
贵州省	19.47	21.63	23.75	24.44	25.01	27.09
山西省	19.01	20.73	22.68	24.47	24.77	26.53
天津市	18.89	20.12	21.66	22.19	23.54	25.69
吉林省	18.11	19.25	20.76	21.39	22.01	23.84
新疆维吾尔自治区	17.54	19.13	20.72	21.32	22.50	24.38
内蒙古自治区	17.34	18.27	20.37	20.68	21.27	23.18
甘肃省	17.20	18.70	20.41	21.00	21.80	23.33
海南省	16.87	16.49	17.62	17.47	17.91	19.57
宁夏回族自治区	13.49	14.90	16.77	16.93	17.14	18.76
青海省	13.29	13.74	14.92	15.42	15.68	17.06
西藏自治区	12.71	13.83	15.21	15.63	16.40	17.52

数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

## (2) 各省级行政区产业融合指数

由表 5-4 可知，2017-2022 年，全国各行政区产业融合指数的均值分别为 30.87、34.02、38.28、40.67、42.69 和 44.06，六年间产业融合的平均指数都在持续增长，反映了全国产业融合的进一步深化，也表明了全国和行业内不同产业之间相互合作、交流和整合的步伐正在加快。全国范围内的产业融合发展趋势明显，各行业间的协作日益紧密，为经济社会的持续健康发展提供了有力支撑。

表 5-4 2017-2022 年各省级行政区产业融合指数概览

省份	2017	2018	2019	2020	2021	2022
广东省	52.05	61.30	72.62	77.60	80.88	79.28
浙江省	44.34	49.06	53.44	57.20	60.49	63.06
北京市	42.56	46.87	51.11	54.49	58.28	58.77
江苏省	42.37	45.91	49.10	52.56	58.72	63.52
上海市	41.26	46.38	51.95	54.17	57.29	59.94
山东省	35.84	38.85	42.05	45.48	49.71	52.38
福建省	35.11	37.67	40.22	42.81	43.57	45.87
四川省	32.16	35.25	39.40	41.49	43.79	45.17
安徽省	31.28	34.71	38.92	42.07	44.12	45.83
全国均值	30.87	34.02	38.28	40.67	42.69	44.06
湖南省	30.68	33.24	37.13	39.28	41.34	42.84
湖北省	30.08	33.29	37.10	39.74	42.10	44.12
云南省	29.92	32.25	36.44	38.11	39.67	39.89
河北省	29.17	31.51	35.78	38.22	40.33	41.46
重庆市	29.02	31.74	35.62	37.61	39.44	41.14
陕西省	28.84	31.37	35.27	41.61	39.08	39.62
天津市	28.24	31.04	35.22	36.78	38.08	38.93
河南省	27.95	31.14	34.76	36.85	39.19	40.18
海南省	27.81	30.10	33.45	34.79	36.17	37.37
江西省	27.51	30.86	35.14	37.66	39.79	41.05
辽宁省	27.46	30.49	33.90	35.78	37.57	38.55
贵州省	27.22	29.78	33.86	35.46	37.22	38.20
宁夏回族自治区	26.75	29.13	32.30	34.82	36.41	37.82
广西壮族自治区	26.71	29.36	34.40	36.36	37.08	40.93
西藏自治区	26.20	27.77	31.40	33.39	35.33	35.38
甘肃省	26.13	28.68	32.26	34.21	35.98	36.91
内蒙古自治区	25.56	28.18	31.41	33.35	34.75	36.61
青海省	25.50	28.44	32.28	33.98	35.83	36.80
山西省	25.38	28.00	32.10	34.68	36.12	36.67
吉林省	24.73	27.63	35.60	33.74	35.82	36.24
黑龙江省	24.66	27.50	31.56	34.03	35.27	36.41
新疆维吾尔自治区	24.47	27.20	30.93	32.38	33.93	34.98

数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

从各省份来看，2017-2022 年期间广东省产业融合指数始终稳居

榜首，呈现出明显的领先优势，江苏、浙江、北京和上海位列前五，同样展现出这些地区在产业融合方面的强劲发展势头。值得注意的是，头部省份和尾部省份之间的差距较大，处于尾部的吉林、黑龙江和新疆产业融合指数较低，且增长乏力，表明这些地区产业之间较为割裂和孤立，阻碍了经济体系的协同发展。

### (3) 各省级行政区投融资指数

表 5-5 2017-2022 年各省级行政区投融资指数概览

省份	2017	2018	2019	2020	2021	2022
广东省	28.57	37.31	48.49	51.55	50.97	52.79
江苏省	23.41	23.24	28.13	29.37	31.19	35.69
北京市	18.36	23.10	20.77	26.66	35.81	38.24
山东省	16.87	15.45	18.83	18.45	21.59	24.25
新疆维吾尔自治区	14.93	1.75	0.04	7.50	6.62	3.76
福建省	14.89	11.46	7.45	3.56	14.71	10.33
四川省	14.11	18.91	16.21	12.24	13.87	17.97
上海市	14.06	14.84	12.66	16.75	20.33	18.40
贵州省	13.70	9.78	7.56	9.06	5.30	9.24
浙江省	13.21	16.11	22.42	20.60	23.75	27.08
湖南省	12.85	9.00	12.68	7.65	8.87	12.05
河南省	12.82	13.53	10.76	12.02	12.56	14.92
云南省	10.90	8.12	9.71	9.09	4.51	8.10
湖北省	10.50	11.89	16.01	8.74	14.75	14.24
江西省	10.41	9.26	10.85	11.17	9.97	9.07
河北省	9.86	12.88	15.01	8.07	6.43	8.83
全国均值	9.65	9.16	11.32	11.69	11.67	12.48
重庆市	8.49	6.87	10.17	12.15	8.32	11.02
安徽省	8.35	8.58	10.68	15.82	15.68	15.18
广西壮族自治区	7.27	6.96	12.85	9.46	7.08	8.57
陕西省	6.61	7.07	8.63	16.15	7.38	8.29
宁夏回族自治区	5.95	-0.28	-2.12	4.56	2.56	0.84
天津市	5.73	-1.14	10.83	7.63	9.24	2.81
辽宁省	5.47	4.53	8.77	9.98	9.43	10.99
黑龙江省	5.01	-0.27	5.59	4.26	3.64	4.36
内蒙古自治区	4.51	-4.10	7.20	3.31	4.05	4.77
海南省	4.45	-2.48	1.05	6.25	4.39	2.37
吉林省	3.77	7.37	2.40	5.97	0.74	7.30
西藏自治区	1.09	3.82	0.74	3.29	-0.17	-1.02
青海省	-0.54	1.62	7.53	-1.31	-0.29	-1.43
甘肃省	-1.85	3.41	3.30	4.28	3.14	3.28
山西省	-4.61	5.29	5.76	8.05	5.49	4.51

数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

由表 5-5 可知，2017-2022 年，全国投融资指数的平均值分别为

9.65、9.16、11.32、11.69、11.67和12.48，除2018年出现下降之外，其余年份都在持续缓慢增长，2022年相比2017的年增长30%。

就各省级行政区而言，不同年份之间的投融资指数变动较大，除广东省稳定增长之外，其余省份均出现一定程度的波动，反映了我国投融资市场的不稳定。除此之外，云南、新疆、福建、贵州、湖南、江西、河北等多个省级行政区还出现投融资指数回落的现象。

#### (4) 各省级行政区数字治理指数

表 5-6 2017-2022 年各省级行政区数字治理指数概览

省份	2017	2018	2019	2020	2021	2022
江苏省	92.12	95.36	91.50	89.03	88.59	89.27
四川省	87.69	92.13	94.61	95.97	94.27	93.91
安徽省	84.91	90.94	88.55	87.29	86.66	85.16
浙江省	84.26	91.24	88.98	87.41	89.14	88.15
山东省	83.98	84.97	81.65	85.18	85.07	85.36
广东省	83.16	89.31	90.57	87.00	86.56	85.36
河南省	80.45	82.71	82.09	81.03	81.70	82.70
北京市	75.52	81.34	80.65	81.82	83.25	82.15
河北省	73.59	72.83	75.73	76.71	74.72	76.49
甘肃省	71.38	74.28	71.44	73.09	73.89	74.81
天津市	71.31	75.90	70.12	71.90	73.11	72.52
福建省	70.82	76.13	75.97	76.43	75.71	78.22
湖北省	70.54	76.93	78.74	81.62	78.40	78.23
上海市	70.03	81.75	78.90	84.28	84.40	83.57
江西省	69.74	76.89	77.09	80.09	78.05	76.21
云南省	69.74	77.45	74.87	76.74	77.52	77.28
陕西省	69.51	79.84	76.98	77.82	77.53	77.08
重庆市	69.26	75.00	73.49	74.27	71.98	74.85
湖南省	69.21	74.31	77.87	78.07	77.13	76.33
<b>全国均值</b>	<b>68.56</b>	<b>74.43</b>	<b>73.73</b>	<b>75.07</b>	<b>75.14</b>	<b>75.48</b>
辽宁省	68.09	73.07	71.31	73.93	75.68	77.58
广西壮族自治区	67.51	72.37	74.97	74.55	74.93	77.33
宁夏回族自治区	66.28	63.17	58.54	60.91	60.42	60.80
贵州省	66.22	75.45	73.60	76.23	74.91	76.24
黑龙江省	63.66	69.24	65.51	72.36	74.40	74.11
新疆维吾尔自治区	59.28	52.92	54.95	55.42	61.01	62.46
山西省	57.44	68.39	68.51	71.54	71.19	72.45
内蒙古自治区	57.18	75.73	70.65	68.82	70.07	69.94
吉林省	55.49	63.75	64.02	68.08	67.26	68.20
海南省	44.05	53.33	57.21	58.37	58.50	59.69
青海省	42.07	45.85	48.89	49.36	48.64	49.68
西藏自治区	30.80	44.73	47.64	51.97	54.67	53.74

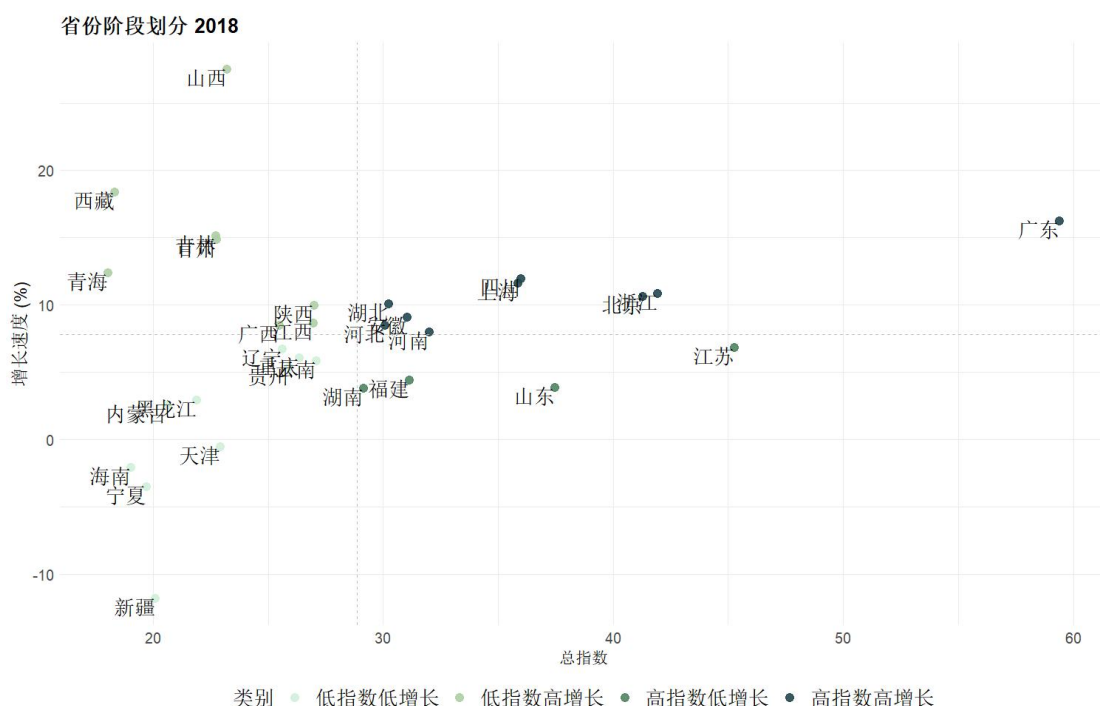
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

由表 5-6 可知，2017-2022 年全国各行政区数字治理指数的均值

分别为 68.56、74.43、73.73、75.07、75.14 和 75.48，2022 年相比于 2017 年增长 10%，2017-2022 年我国数字治理指数虽然增长速度较慢但一直在持续缓慢增长，反映了我国数字治理能力的稳步提升。就具体省级行政区来看，江苏、四川、安徽、浙江和山东一直位于前五名，但头部和尾部省份差距较大，海南、青海和西藏三个省份数字治理指数较低，可发展空间较大。

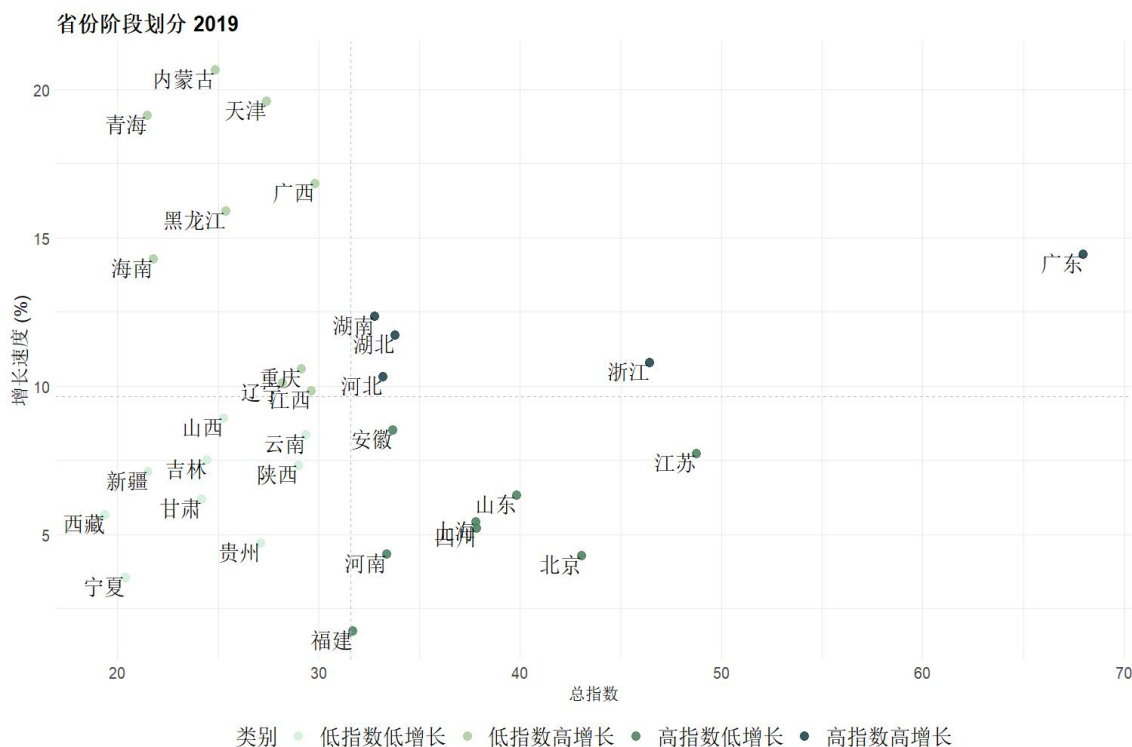
### （三）发展阶段分析

如图 5-13 到图 5-17 所示，白皮书将 2017-2022 年全国不同省级行政区的经济发展总指数和增长速度划分成了四个阶段：低指数低增长、低指数高增长、高指数低增长和高指数高增长。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 5-13 2018 年中国数字经济发展阶段划分



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 5-14 2019 年中国数字经济发展阶段划分

2017-2018 年，全国 31 个省份中，位于低指数低增长阶段的省份最多，以西部地区为主；而高指数阶段省份主要集中在东部地区，其中广东省的经济发展总指数以极大的优势领先全国，凸显了我国东西部地区之间的经济发展水平差异，也说明具备较大的发展潜力。湖南、福建、山东和江苏四个省份位于高指数低增长阶段，经济发展水平较高，经济增长速度放缓。

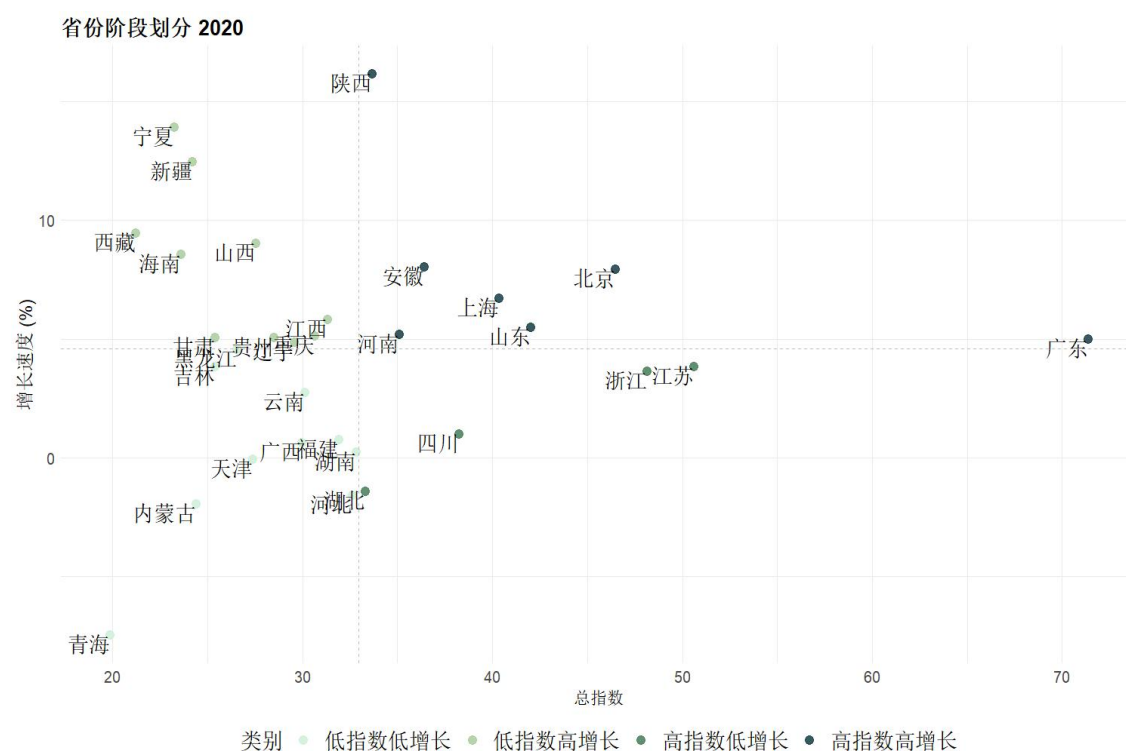
2018-2019 年全国经济发展增速放缓，位于高增长阶段的省份减少。这一时期我国的经济发展模式逐渐由高速增长转变为高质量增长，多个省份的经济发展进入转型阶段。

2019-2020 年全国各省级行政区的经济增长速度有了一定程度的提升。特别值得注意的是，宁夏、新疆、山西、西藏等西部省份的

经济增长速度显著提升，充分表明我国西部地区的经济增长势头良好，经济建设正持续发力，反映了较高的发展活力与潜力。

2021 相较于 2020 年，全国经济增长速度显著提升，没有省级行政区位于高指数低增长的阶段。2020 年受新冠肺炎疫情的影响，全国各省份经济发展受阻，随着 2021 年疫情防控取得了阶段性成效，全国各地经济复苏，经济发展速度明显加快。

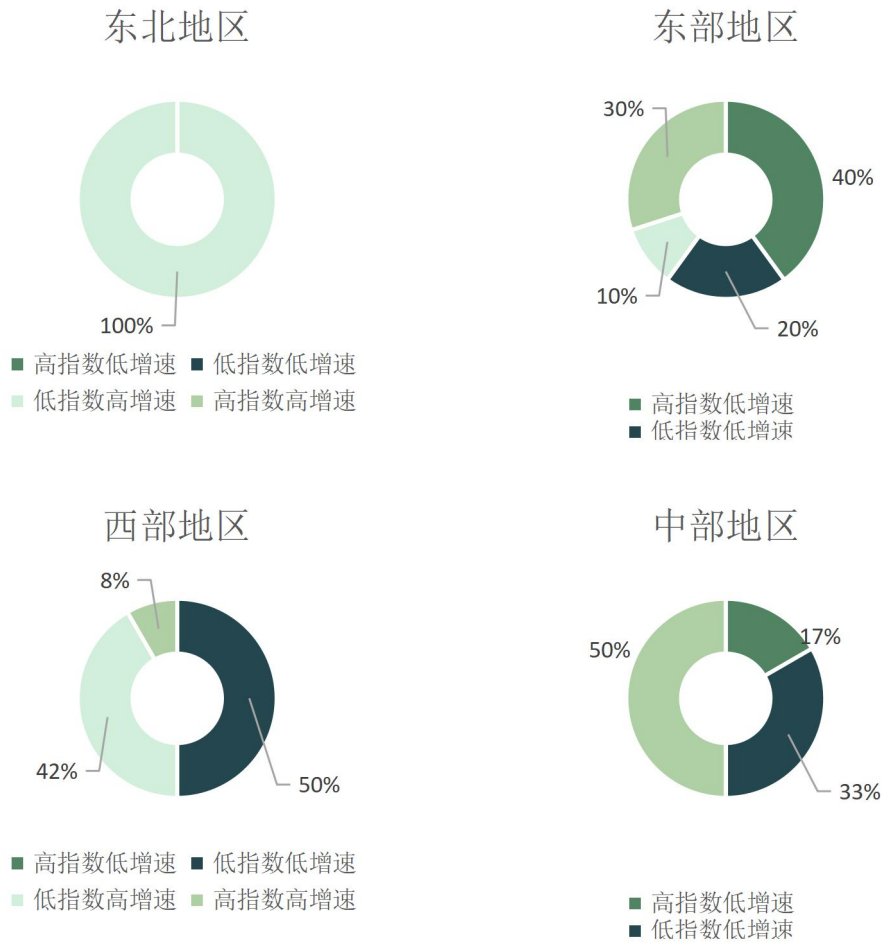
2021-2022 年全国各省份经济进入稳定发展阶段，位于高指数高增长阶段的省级行政区数量减少，经济发展逐渐趋于成熟；位于低指数高增长的省级行政区数量增多，部分地区正在经历经济结构的优化和深层次转型升级，展现出强劲的发展潜力。疫情过后，中西部省级行政区的经济建设逐渐恢复，经济发展势头向好。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 5-15 2020 年中国数字经济发展阶段划分





数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 5-18 2022 年四大地区的数字经济发展

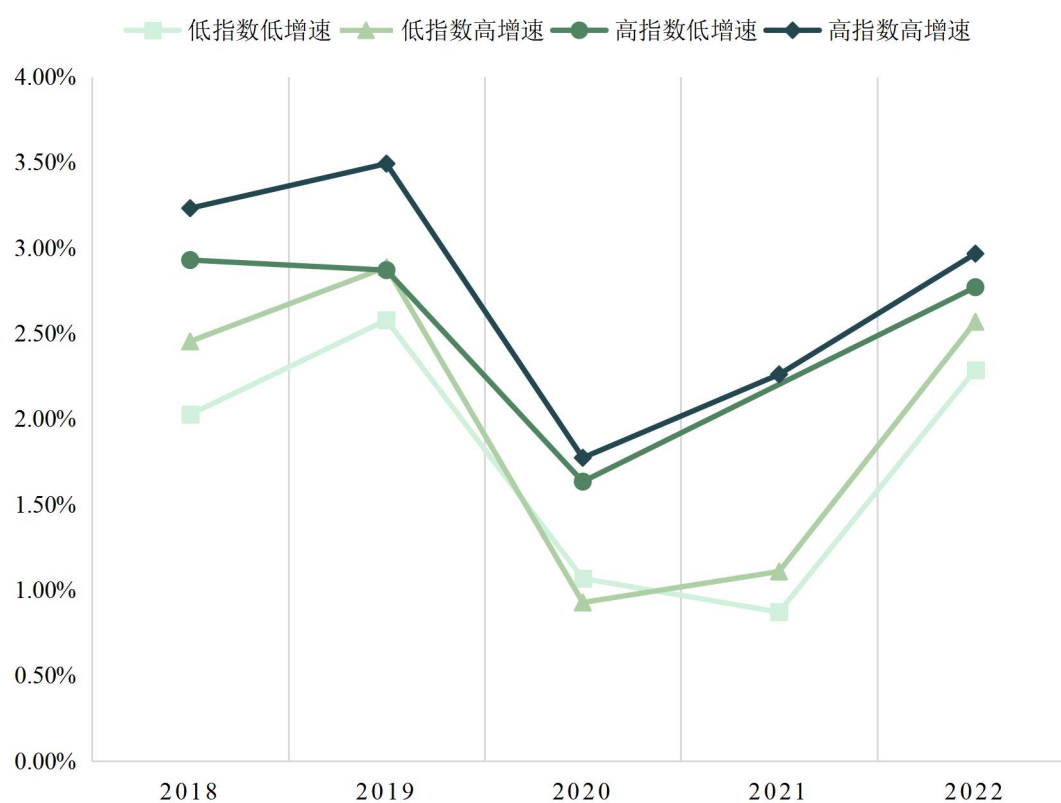
与此同时，三个发展阶段与地理位置密切相关。由图 5-18 可知，2022 年，东部地区省份 40% 处于高指数低增速阶段，30% 处于高指数高增速阶段，仅有 10% 处于低指数高增速，多数省份数字经济发展水平较高。相比之下，中部地区高指数低增速省份占比较低，西部地区和东北地区没有省份处于此阶段，反映了目前我国西部地区和东北地区经济增长质量还有待提高。

数字经济发展状况与省份所处地理位置密切相关，地理位置在一定程度上会影响省份数字经济的发展状况。由于东部发达城市和沿

海地区较多，更容易融入全球数字经济发展体系，吸引高新技术产业和创新化人才服务，因此其数字经济往往更发达。而西部地区和东北地区数字化基础设施薄弱，资源相对匮乏，数字经济发展面临的挑战和存在的限制较多，因此其数字经济发展速度慢，竞争力弱。

## 1. 不同阶段一级指数分析

### (1) 四大阶段基础设施拉动增长率



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

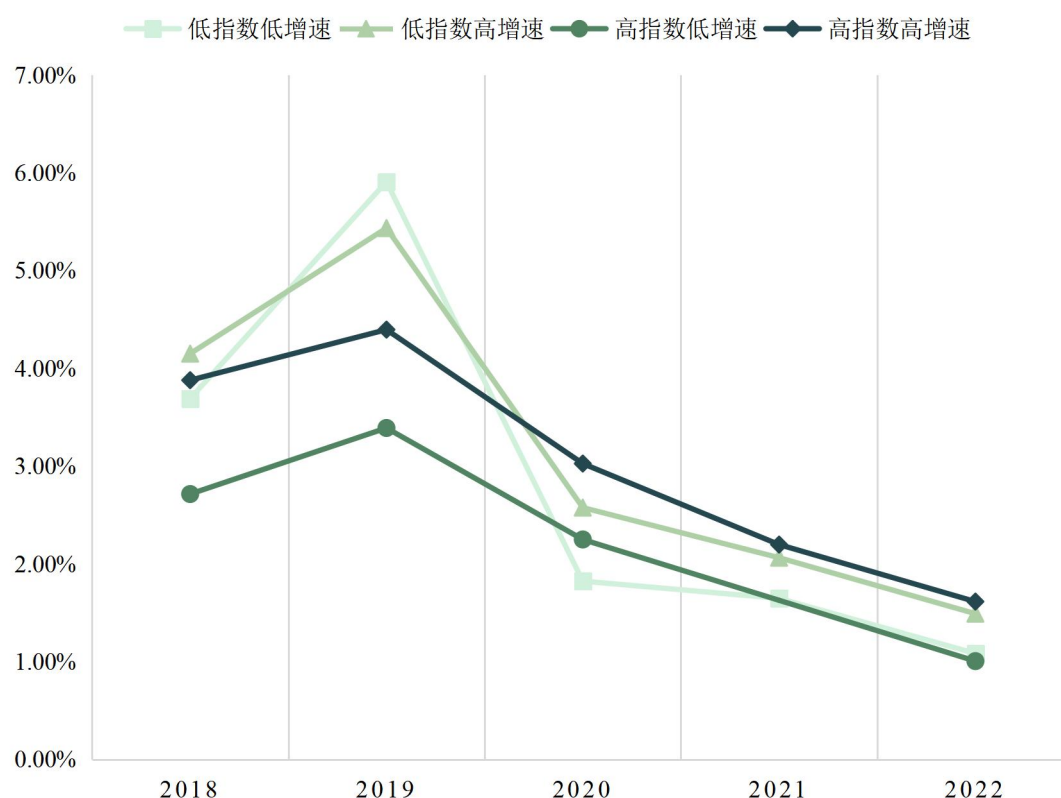
图 5-19 2018-2022 年四大阶段基础设施拉动增长率

据图 5-19 可知，2018-2022 年，四个阶段基础设施对经济增长的拉动效果都呈现出较大波动，但整体变动趋势一致。2019 年，四个阶段基础设施对经济增长的拉动率达到峰值，分别为 2.85%、2.89%、2.87%和 3.94%，除低指数低增速外，其余三个阶段基础设

施对经济增长的贡献率都在 2020 年大幅下降至最低值，显示出新冠肺炎疫情对我国各省份的基础设施建设的较大冲击。2021 年后，四个阶段基础设施对经济增长的贡献率实现较大幅度的提升。

## (2) 四大阶段产业融合拉动增长率

2018-2022 年，四个阶段产业融合对经济增长的拉动率先增长后下降，均在 2019 年达到最大值，分别为 5.91%、5.44%、3.39%和 4.40%。2019 年后全国各省份的拉动增长率都在逐年下降，表明我国各产业间的融合已经达到较高水平，经济发展呈现出更优越的动态性和多样性。

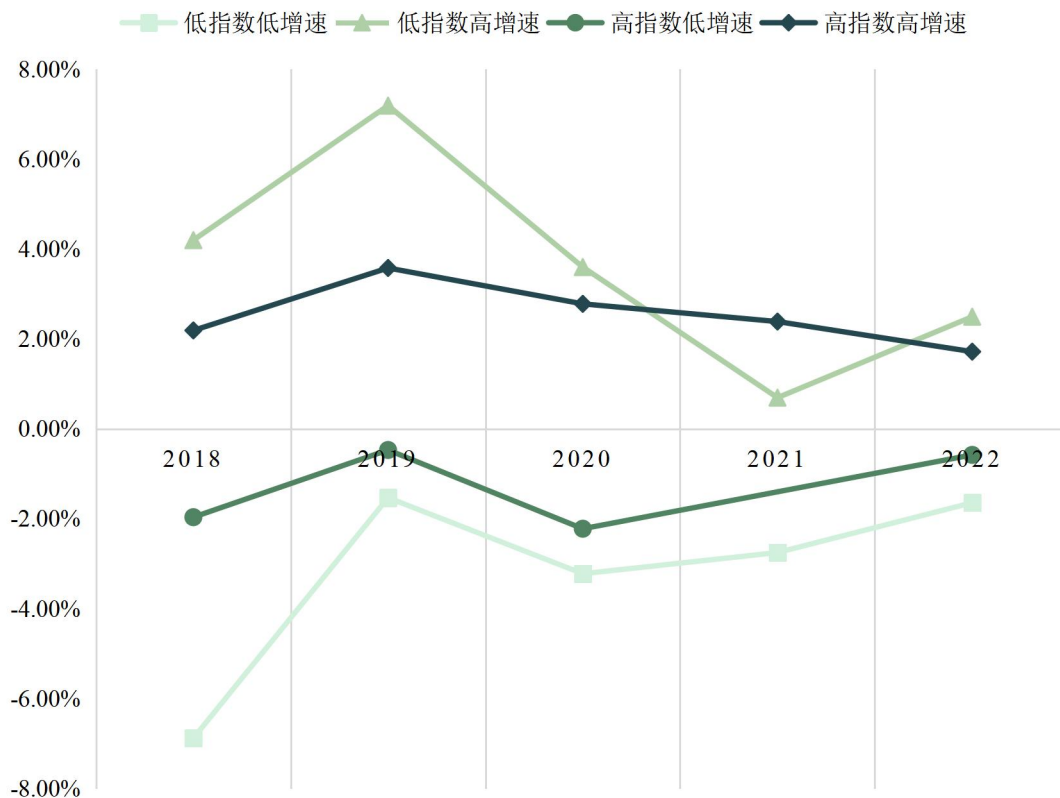


数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 5-20 2018-2022 年四大阶段产业融合拉动增长率

### (3) 四大阶段投融资拉动增长率

从图 5-21 可知，2018-2022 年，四个阶段投融资对经济增长的拉动率呈现出不同的趋势，低指数低增速和高指数低增速两阶段的投融资贡献率波动上升，而高指数低增速和低指数高增速两阶段则波动下降。2019 年四个阶段投融资对经济增长的贡献率达到最大值，但 2020 年受新冠疫情影响，全国各省份投融资受到较大限制，四个阶段投融资贡献率均有所下降。



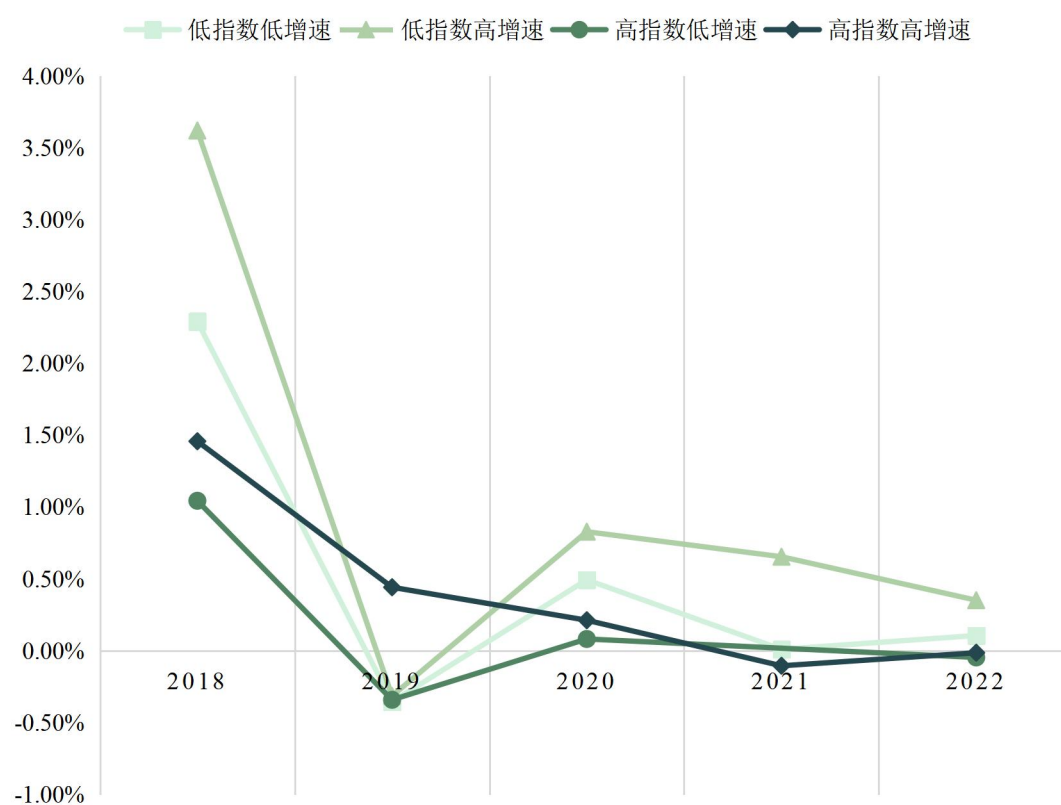
数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 5-21 2018-2022 年四大阶段投融资拉动增长率

### (4) 四大阶段数字治理拉动增长率

总体来看，2018-2022 年全国各省份数字治理对经济的拉动率呈现出波动下降的趋势。尤其是 2019 年，四个阶段的下滑态势尤为明

显，拉动率均达到最低值，仅有处于高指数高增长阶段的省份数字治理对经济增长的贡献率处于正值。2020年后，随着各方面的调整与优化，四个阶段的拉动率均有了小幅回升并逐渐趋稳，显现出数字治理在促进经济发展中的潜力和韧性。



数据来源：北京雁栖湖应用数学研究院

图 5-22 2018-2022 年四大阶段数字治理拉动增长率

## 六、政策建议

2022年，中国数字经济规模达到50.2万亿元，同比名义增长10.3%，实现更高质量发展。我国数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有，正推动生产方式、生活方式和治理方式深刻变革，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。近年来，党和国家高度重视数字经济发展，党的二十大报告中明确提出要加快发展数字经济，为全面贯彻党中央、国务院发展数字经济的重大战略部署，要把握住数字化发展新机会，以崭新姿态应对新形势新挑战，推动我国数字经济长远健康发展。

### （一）推进数字经济协同发展

数字经济有利于加快生产要素高效流动、推动优质资源共享、促进基本公共服务均等化，是推动实现共同富裕的重要力量。要通过数字化手段促进解决发展不平衡不充分问题，推进全体人民共享数字时代发展红利，必须着手于推动区域数字协同发展，促进产业数字化转型。

一是要优化数字经济经济布局，加强东西部协作。深入实施“东数西算”工程，加快推动全国算网一体化建设，加强区域间数据要素的跨区域流通融合，形成优势互补、协同发展的良好局面。同时，应推进产业互补，促进东西部技术协作，动员东部企业、科研机构发挥自身技术、人才优势，聚焦中西部、东北地区数字经济发展卡

点难点，共同开展攻关协作。此外，增强中小城市网络基础设施承载和服务能力，提升中小城市信息基础设施水平，畅通数字流动通道。

二是要深化产业数字化转型，提升产业价值链水平。积极引导一二三产业融合发展，通过引入大数据、云计算、人工智能等核心关键技术打造数字化转型应用场景，健全数字产业发展体系，形成数字化、网络化、智能化的新型发展方式。同时，政府应以政策扶持和市场引导，鼓励企业加大在新一代信息技术、智能制造、数字内容等领域的投入，形成一批具有核心竞争力的数字产业集群，强化数字素养提升，促进新型就业形态形成。

## （二）强化数字产业自主创新能力

坚决把握好世界变局中的主动权，提高我国数字经济领域的国际竞争力，引领数字经济发展。

一要加大科技创新投入，优化创新研发环境。数字经济领域关键核心技术需要牢牢掌握在手中，要做好中长期布局，加强研发投入，政府应以积极的税收、财政政策鼓励企业、高校、科研机构等多元主体开展联合攻关，形成一批具有自主知识产权的核心技术和产品。以宏观政策引导支持新型数字化人才储备的培养，夯实数字经济建设的基础。

二要构建创新生态体系，推动产学研深度融合。政府应深化科技体制改革，完善技术创新市场导向机制，强化以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，促进创新资源的高效

配置和共享。把握好人工智能带来的产业机遇，加强创新平台建设，打造一批数字经济领域的创新中心和孵化器，为创新成果的转化和产业化提供有力支撑。

### **（三）加强投融资体系建设**

疫情复苏以来，我国投融资局面呈现向好态势。加强数字经济投融资体系建设，既要注重软性投融资环境的优化，也要落实硬性投融资支持，二者相辅相成，共同为数字经济的持续发展注入活力与强劲动力，是推动数字经济蓬勃发展的关键之举。

在硬性投融资方面，政府应科学规划投融资战略布局，加大对数字经济领域重大项目的资金支持力度，包括优化网络基础设施建设等。同时，鼓励社会资本进入数字经济领域，形成多元化的投融资格局。

在软性投融资方面，教育投入是提升数字经济人才资源、强化数字产业创新能力的关键。政府应加大教育支持力度，提升资源配置效率，培养更多具备创新精神和实践能力的人才。科研投入则是推动数字经济技术创新的重要保障，需要鼓励企业加大研发投入，促进数字化深层次转型升级。此外，要加快布局前沿技术，围绕高端芯片、软件服务等进行技术创新和应用，加强数字经济的核心竞争力。

### **（四）加强数字赋能，发挥数据要素作用**

数据作为新型生产要素已快速融入生产、分配、流通、消费和

社会服务管理等各环节，深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式。为做强做优做大数字经济，需要加速构建数据基础制度，激活数据要素潜能。

一要健全权益保障、合规使用的数据产权制度。建立健全数据资源开发利用机制，推动数据资源共享开放和开发利用。同时加强数据安全和隐私保护，确保数据资源的合法合规使用。此外，鼓励企业利用数据进行创新应用，推动数据成为驱动产业发展的重要动力。

二要支持数据要素市场分配，健全数据要素交易制度。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，做好数据要素收益的再分配调节工作，要优化分配结构，构建公平、高效、激励与规范相结合的数据价值分配机制。此外，要正确引导数据要素进行合规高效的交易，促进数据安全流通，并完善数据流通准入机制，规范流通范围和标准，减少市场潜在风险。

## 七、结语

2017-2022年期间，我国数字经济指数呈持续增长趋势，发展态势积极向好。就一级指数而言，产业融合指数表现最为优异，拉动数字经济增长速度显著，数字产业化水平稳步提升，产业数字化转型迈上新台阶。就地区分布而言，以广东、江苏、浙江为核心的东部地区数字经济发展领跑全国，广东省更是始终以高指数居于首位；以河南、安徽、湖北为主的中部地区持续发力，数字经济发展增长迅速；以云南、重庆、贵州为主的西部地区在2021年虽然受到疫情打击发展指数有所回落，但总体仍呈现缓慢上升趋势；东北地区的省份间数字经济发展差异较为明显，且波动较大。

目前，数字经济发展已经成为全球经济发展的关键力量。信通院测算数据显示，2022年全球51个国家数字经济增加值规模占GDP比重高达46.1%，成为推动世界经济增长的重要引擎。“十四五”时期，我国数字经济正式转向深化应用、规范发展、普惠共享的新阶段。2022年，我国数字经济规模已经达到50.2万亿元，占GDP比重达到41.5%，数字经济在国民经济中的地位已经不可或缺，为经济社会持续健康发展提供了强大动力。

自“十四五”规划发布以来，我国深入实施数字经济发展战略，不断完善数字基础设施，加快培育新业态新模式，推进数字产业化和产业数字化取得积极成效。为进一步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，中国要把握发展机

遇，统筹布局，强化数字产业自主创新能力，加强投融资体系建设，贯彻落实数字经济促进共同富裕方案，促使区域、产业协调发展，加强数字赋能，推进中国式现代化，为全球经济繁荣作出更大贡献。

## 附录：中国大陆省级行政区数字经济指数

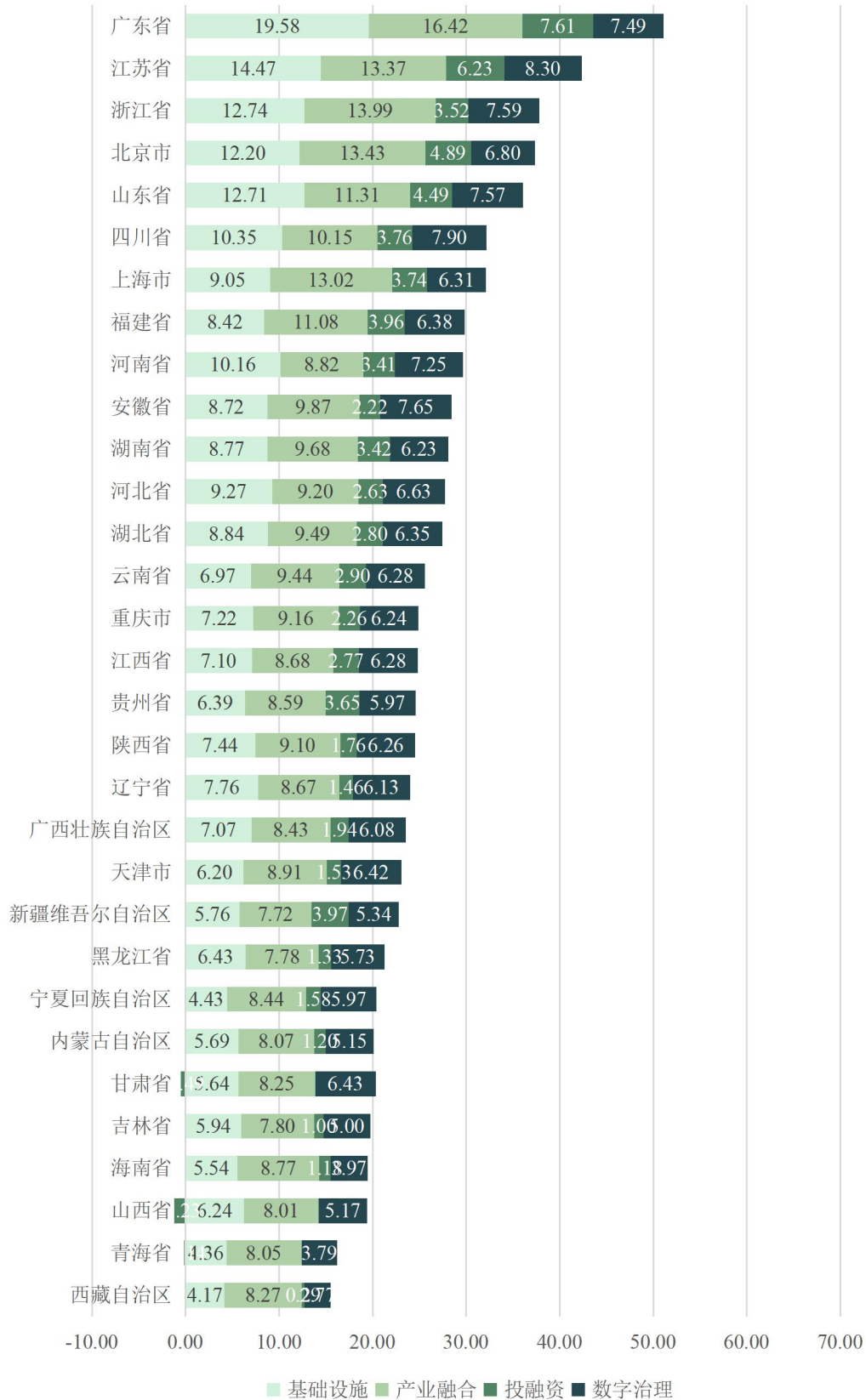


图 A-1 2017 年各省数字经济指数及构成

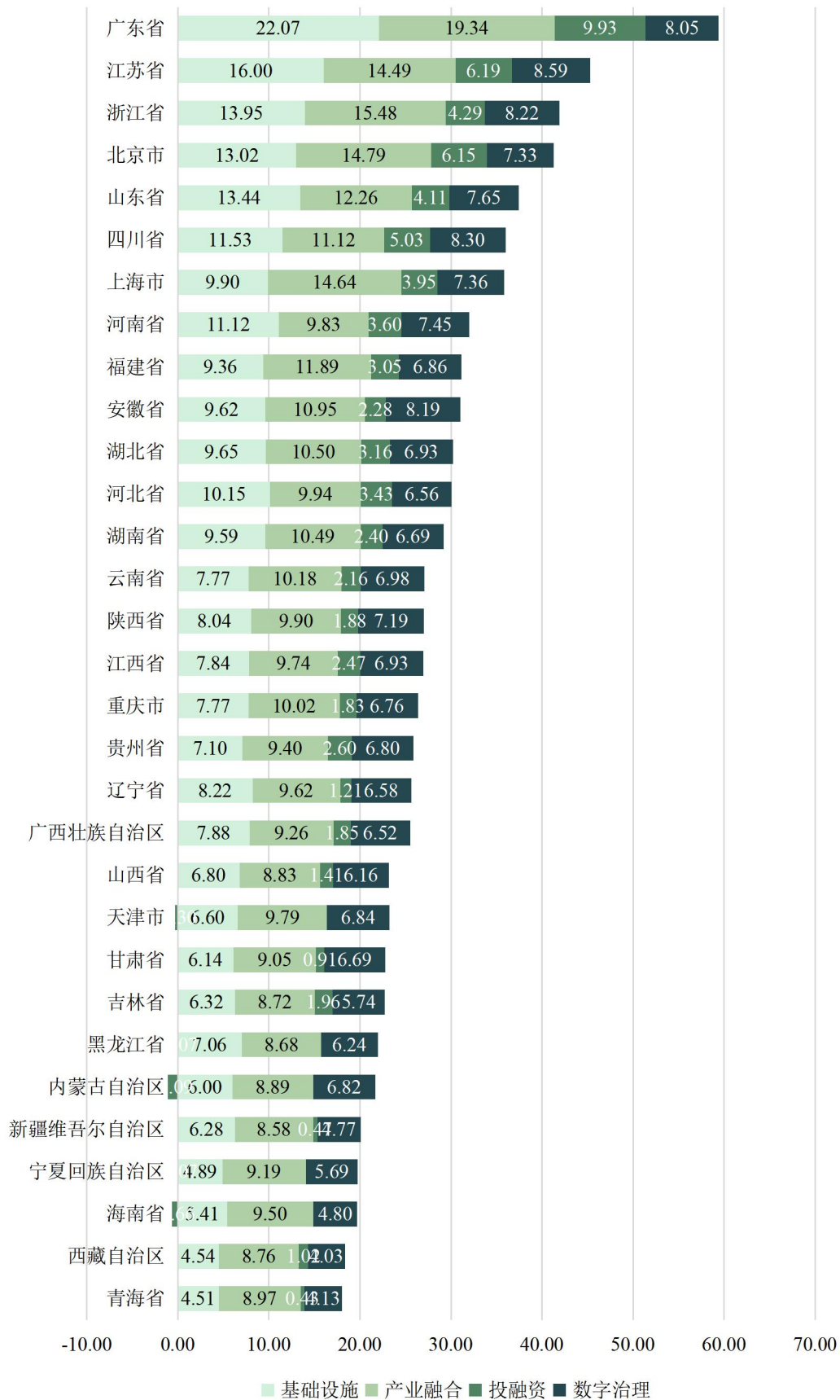


图 A-2 2018 年各省数字经济指数及构成

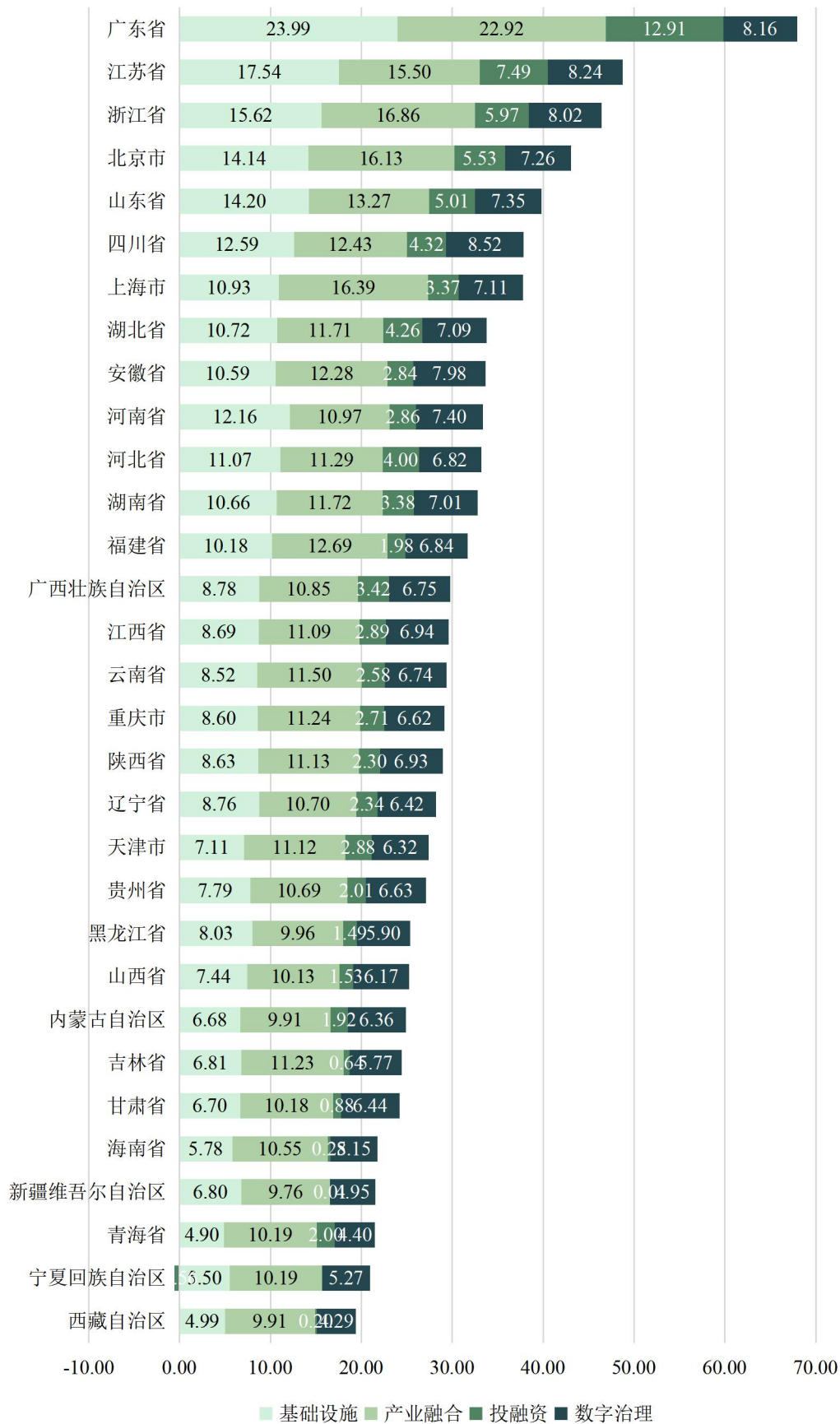


图 A-3 2019 年各省数字经济指数及构成

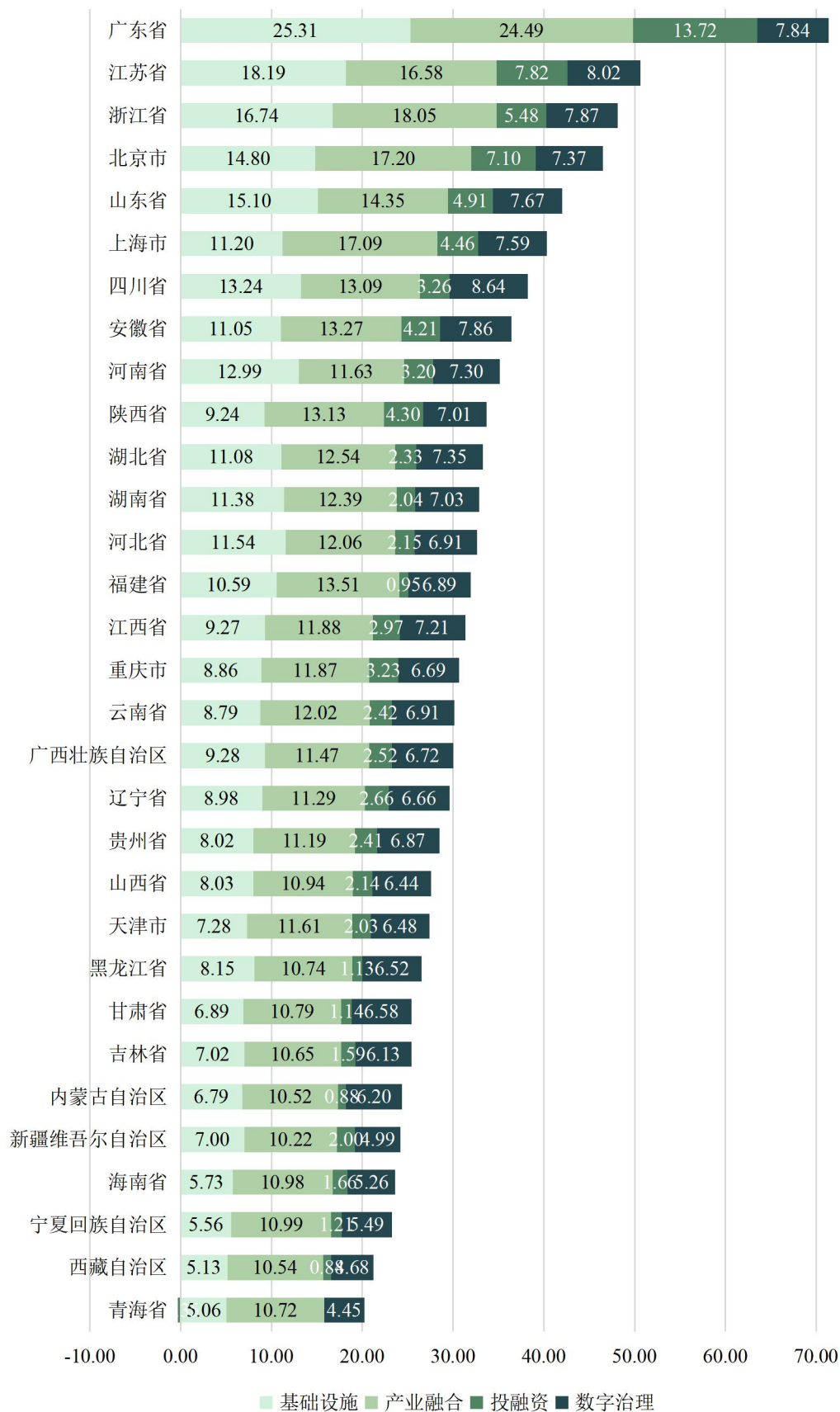


图 A-4 2020 年各省数字经济指数及构成

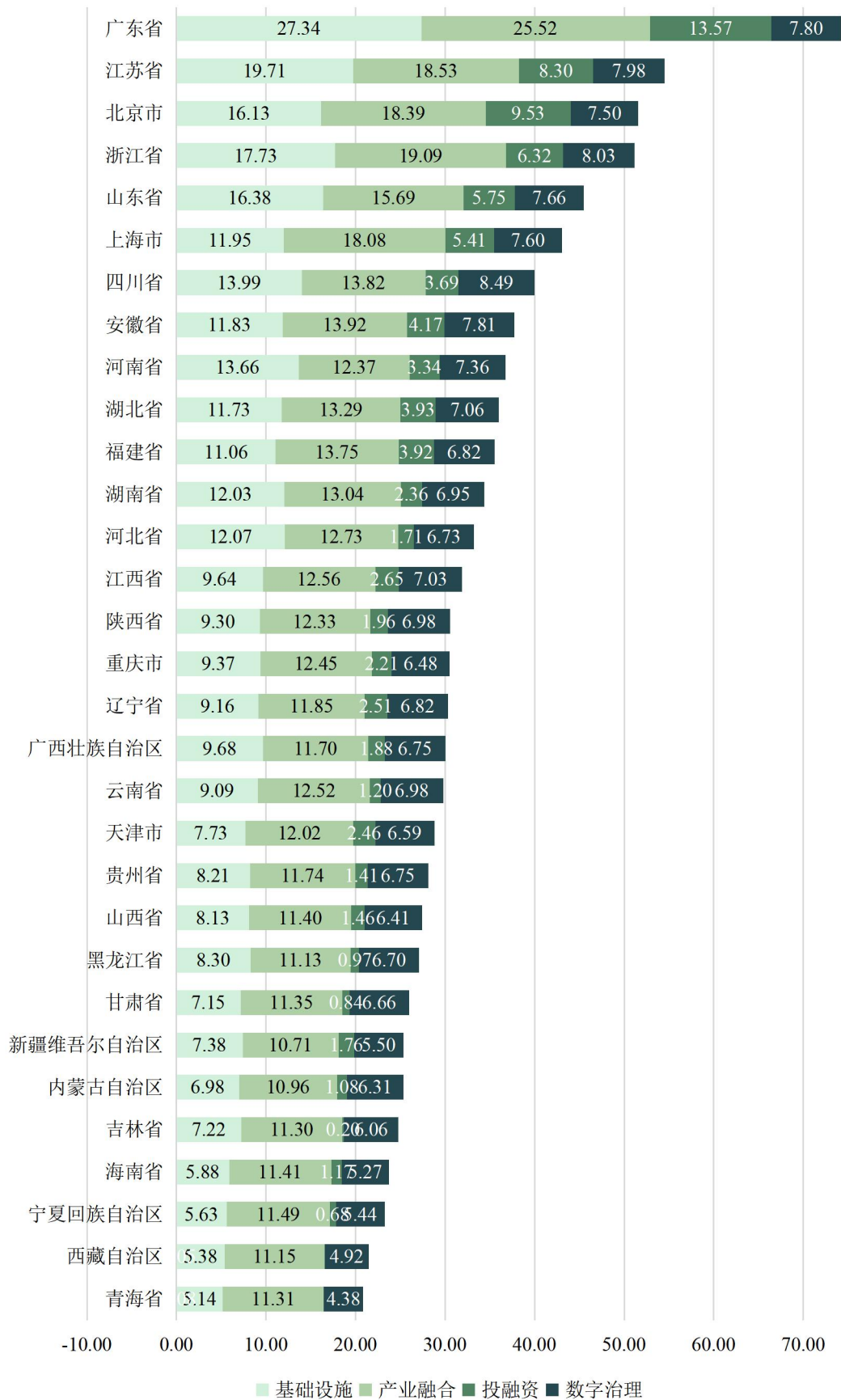


图 A-5 2021 年各省数字经济指数及构成

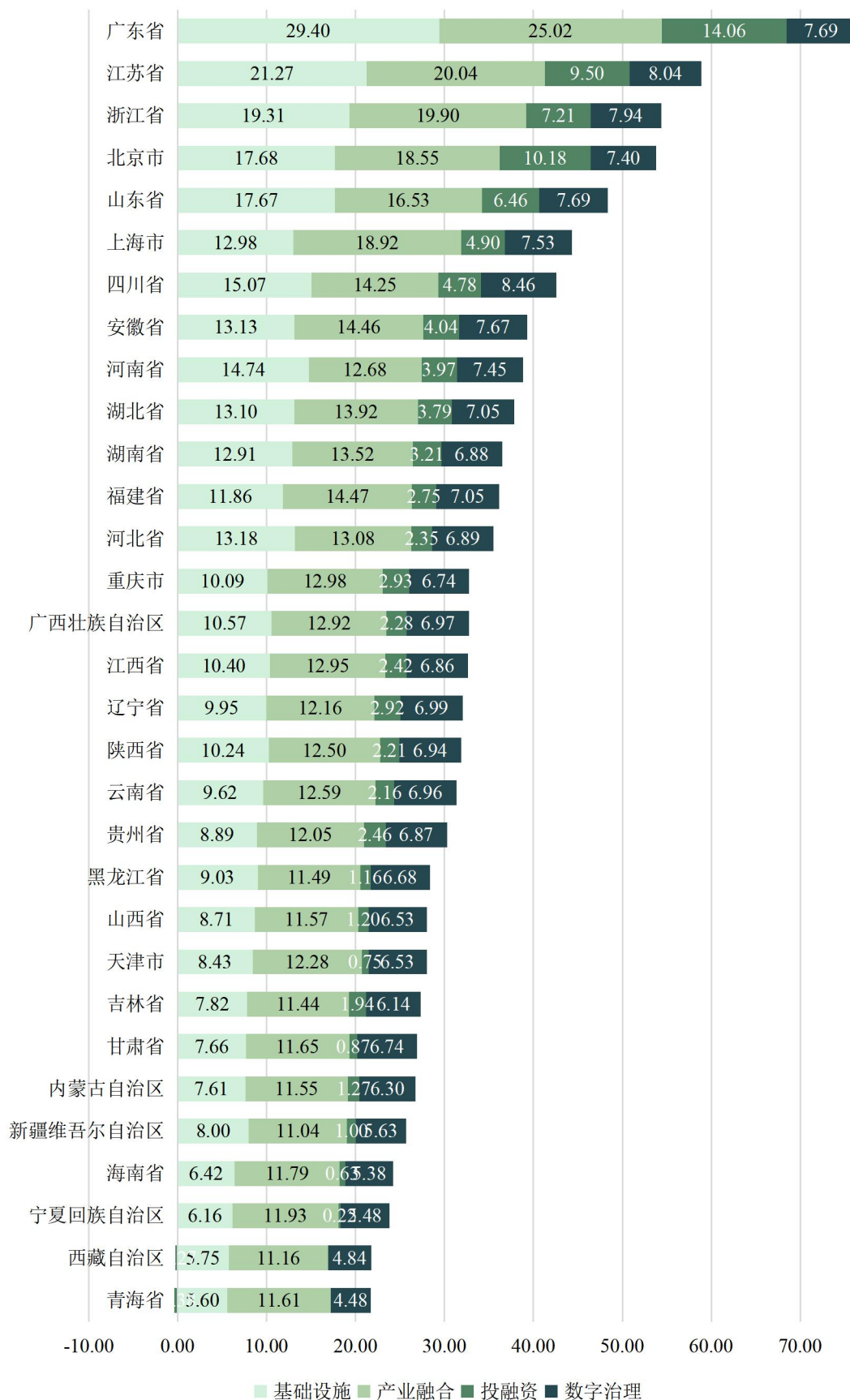


图 A-6 2022 年各省数字经济指数及构成

北京雁栖湖应用数学研究院

Beijing Institute of Mathematical Sciences and Applications

网址: <https://www.bimsa.cn>