

中国地方数据发展报告

(2023 年)

——构建可持续数据发展生态

清华大学计算社会科学与国家治理实验室
中国电子信息行业联合会数据治理专业委员会
2023 年 12 月

报告编写委员会

主 编：孟庆国

副主编：傅建平、张宏建、王理达

成 员：张腾、袁昭晅、牟冰清、罗漫、杨婉仪、阎颖超、王一珺

目 录

前 言	1
一、 数据时代已经到来	3
(一) 战略之争：百年未有之大变局的机遇	3
(二) 顺势之举：新型举国体制的优势	4
(三) 融合之路：数据与经济社会的拥抱	5
二、 构建可持续数据发展生态	8
(一) 何谓可持续数据发展生态	8
(二) 相关理论基础及耦合分析	14
(三) 可持续数据发展生态测度	16
三、 可持续数据发展生态方兴未艾	21
(一) “雁鸣起航”开启数据征程	21
(二) “头雁示范”引领数据发展	25
(三) “雁阵效应”渐成燎原之势	34
四、 中国式可持续数据发展生态展望	63
(一) 数据发展面临的挑战与困境	63
(二) 完善可持续数据发展生态	64
(三) 探索中国式可持续数据发展之路	67
后 记	70

图目录：

图 2-1	可持续数据发展生态模型	17
图 3-1	地方数据发展水平图	21
图 3-2	地方数据发展水平·五维度分布图	23
图 3-3	东中西部地区数据发展水平及内部梯队分布图	23
图 3-4	地方数据要素供给与需求关系图	24
图 3-5	“头雁示范”地方数据发展水平·五维度分布图	25
图 3-6	北京数据发展水平分维度指数图	27
图 3-7	浙江数据发展水平分维度指数图	28
图 3-8	上海数据发展水平分维度指数图	30
图 3-9	山东数据发展水平分维度指数图	31
图 3-10	广东数据发展水平分维度指数图	33
图 3-11	江苏数据发展水平分维度指数图	34
图 3-12	地方数据治理与安全指数图（按地区、按梯队）	35
图 3-13	地方数据治理与安全分维度指数图	36
图 3-14	地方数据发展相关标准规范关键词分布图	37
图 3-15	地方数据发展相关机构设置与组织运行差异图	38
图 3-16	地方数据安全保障指数图	39
图 3-17	地方数据基础设施指数图（按地区、按梯队）	40
图 3-18	地方数据基础设施分维度指数图	41
图 3-19	地方数据基础设施与数据要素流通关系图	41
图 3-20	地方流通基础设施建设水平图	43
图 3-21	地方算力基础设施建设水平图	44
图 3-22	地方算力基础设施建设水平与数据资源总量水平对比图	45
图 3-23	地方网络基础设施建设水平图	46
图 3-24	地方数据资源建设指数图（按地区、按梯队）	47
图 3-25	地方数据资源建设分维度指数图	47
图 3-26	地方数据资源总量与地区生产总值关系图	49



前 言

人类发展进入新纪元，数字时代已经到来，数字化发展浪潮翻涌，催生新变革、新机遇。数据是数字时代的关键生产要素，谁掌握数据谁就掌握发展主动权，谁利用好数据谁将赢得未来数字竞争新优势。¹

党中央、国务院高度重视数据发展，近年来出台《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》《关于加强数字政府建设的指导意见》《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》《数字中国建设整体布局规划》等顶层设计文件，擘画我国数据发展蓝图。国家主席习近平向第四届联合国世界数据论坛致贺信指出，中国是联合国2030年可持续发展议程的支持者和践行者，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，不断完善数字基础设施，建立健全数据基础制度体系，加强数据和统计能力建设，以“数据之治”助力落实联合国2030年可持续发展议程。

推动数据发展是我国抢抓主动权、构筑新优势的必然要求。构建适合国情、顺应潮流，立足当前、着眼长远的开拓性、前瞻性评估指标体系，有利于全面科学客观反映我国地方数据发展基本情况，从而更好推动数据价值释放，更好服务数字中国建设，为全球数据发展贡献中国智慧和力量。

本报告紧扣我国数据发展实际，从可持续、创新、生态概念探讨和理论基础研究出发，创造性提出“可持续数据发展生态模型”，坚持以人为本原则，以数据要素化为主线，数据创新应用为目的，数据要素流通为关键，数据资源建设为基础，数据基础设施为支撑，数据治理与安全为保障，以期推动实现充分供给、高效流通、创新应用、安全合规的数据发展格局。本报告以“可持续数据发展生态模型”为架构基础，遵循客观性、导向性、实效性原则，构建了中国地方数据发展指数（Data Development Index, DDI），包括数据创新应用、数据要素流通、数据资源建设、数据基础设施、数据治理与安全共5项一级指标和16项二级指标。通过对全国31个省级地方数据发展情况的实证评估，得出

¹ 傅建平等.数据发展之路:广东实践[M].北京.人民日报出版社,2023:281.

的主要结论如下。²

我国可持续数据发展生态正在形成，并呈现出“东-中-西”梯度发展格局，整体数据发展水平处于起步阶段。各地积极投身改革实践，不断取得新突破，数据创新应用水平稳步提升，数据要素流通体系逐步完善，数据资源体系加快建立，数据基础设施建设加速推进，数据治理与安全体系初步形成。其中，北京、浙江、上海、山东、广东、江苏等地发挥自身优势，在可持续数据发展生态构建方面取得了良好成效，形成了诸多可借鉴可推广的模式、做法。但是，当前数据发展不平衡不充分的问题突出，可持续数据发展生态构建仍面临多重挑战与困境。据此，本报告建议：优机制、守底线，提升数据治理与安全保障能力；稳布局、重攻关，强化数据基础设施支撑作用；建体系、强协同，优化数据资源供给水平；抓关键、育生态，提高数据要素流通效率；强目的、人为本，推动数据创新应用。

评估工作的开展和报告的编制得到了政府相关部门、研究机构及社会各界的大力支持。希冀本报告能够为地方了解数据发展状况和制定相关决策提供参考。数据要素是一个新生事物，各界对其基本特性和运动规律的把握需要一个过程，这给评估工作带来一定挑战。因此，纰漏错误在所难免，敬请谅解。倘若有任何意见和建议，敬希不吝赐教。

评估工作组组长

清华大学公共管理学院教授

清华大学国家治理研究院执行院长

清华大学计算社会科学与国家治理实验室执行主任

中国电子信息行业联合会数据治理专业委员会主任委员

孟庆国

2023年12月12日

² 受信息获取所限，香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾省，以及新疆生产建设兵团未纳入研究范围。



一、数据时代已经到来

（一）战略之争：百年未有之大变局的机遇

世界正经历百年未有之大变局，数字化成为大变局中最确定的发展趋势。数据是数字时代第一生产要素，是重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量，谁掌握了数据谁将掌握发展主动权，谁利用好数据谁将赢得未来数字竞争新优势。同时，数据成为国际竞争的新高地，代表着国家的发展水平和综合国力，世界主要国家和地区广泛关注数据竞争力，纷纷从国家层面提出具体的数据发展战略，基于国家整体发展趋势进行布局。

1. 美国“数据自由主义”

近年来，随着国际环境的变化，美国逐步意识到数据在维护国家安全和国际竞争力方面的重要性，将数据视为重要的战略资源，并开始强化对数据使用和流通的规制。

2019年12月，美国发布《联邦数据战略》，旨在应对美国数字技术相对优势不断缩小的局势以及当前国际格局出现的变化，力争在新一轮全球数字竞争中获得优势地位。2020年4月，美国发布全球首个数字援助战略文件，意在通过数字援助将美国价值观作为数字对外援助的规范标准，以先进的数字技术加大对他的影响，构建美式国际数字联盟，打造以美国为主的国际数字生态系统。³

美国数据战略的背后是其长期秉持的数据开放和数据自由流通相结合的理念，即“数据自由主义”，该理念有助于强化数据在美国联邦政府、国会、地方政府、国防部以及私营部门之间的流通与再利用，有利于巩固其数据优势并转化为战略优势。⁴

2. 欧盟“数据保护主义”

欧盟从权利保护的历史传统出发，将数据权视作一种基本人权，通过主权者创建严格限制数据跨境流动的规则，以不直接介入具体跨境场景的方式保护数据主体的数据权利。⁵

³ 翟崑.数字全球化战略博弈态势及中国应对[J].人民论坛,2021(17):86-88.

⁴ 杨楠.美国数据战略：背景、内涵与挑战[J].当代美国评论,2021,5(03):76-92+123.

⁵ 刘天骄.数据主权与长臂管辖的理论分野与实践冲突[J].环球法律评论,2020,42(02):180-192.

近年来，欧盟陆续出台了《通用数据保护条例》《数据治理法案》《数据法案》等法律框架，在数据保护、个人隐私保护、内容监管和反垄断等方面持续加大力度，推动建立数据保护秩序。2020年7月，欧洲议会发布《欧洲的数字主权》报告，提出在数据保护的基础上，构建“数字主权”，增强欧洲数字创新能力，强化欧盟在数字领域的决策能力、政策执行力和国际影响力。

欧盟作为数据规范方面的领先者，其制定的数据规则不仅为欧盟单一数据要素市场的构建提供了较为全面的法律制度体系，同时积极向世界宣传欧洲标准和核心价值观——坚持保护人权、保护中小企业，争取扩大国际数据治理体系的话语权。⁶

（二）顺势之举：新型举国体制的优势

开创中国式数据发展之路需要充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好地发挥集中力量办大事的独特优势、超大规模的市场优势、海量数据和丰富场景优势。

1. 集中力量办大事独特优势

习近平总书记指出：“我们最大的优势是我国社会主义制度能够集中力量办大事。这是我们成就事业的重要法宝。”一是在党中央的集中统一领导下，坚持全国一盘棋，统筹个人和集体、局部和整体、当前和长远，通过共商共建共享，充分发挥整体合力，聚焦共同目标，恪守共同规则，承担共同责任，提升国家数据核心竞争力，赢得国际数字竞争的主动权。二是充分调动人民群众推动数据发展的积极主动性，集思广益、凝聚共识，不断提高人民群众对数据财富的获得感，切实维护和实现人民群众在数据发展过程中的根本利益、共同利益和长远利益。

2. 超大体量的市场规模优势

超大规模市场为开创中国式数据发展之路创造了诸多有利条件。一是有利于发挥需求的牵引作用，构建数据要素供给和数据要素需求正反馈机制，形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡。二是有利于调动地方政府、市场主体、数字人才等积极性，在激发数据创新活力、增强数据发展韧性中赢得竞争优势。三是有利于推进高水平数据开放合作，构建多方参与的“数据发展共同体”，做到价值共创、责任共担、利益

⁶ 李丹,刘晓峰.欧盟数据治理的顶层设计解读及启示[J].中国电信业,2022(09):66-69.



均衡，不断优化多元参与、共享共治的发展格局。

3. 海量数据和丰富场景优势

习近平总书记强调，要“充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式。”一方面能够促进数据与其它生产要素充分结合、互通有无，提高生产效率和社会运行效率，整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。另一方面能够推动数字化、网络化、智能化变革，不断催生新产业新业态新模式，以高质量数据供给推进“数实融合”提质增效。

（三）融合之路：数据与经济社会的拥抱

当今中国，正经历着中华民族历史上最为广泛而深刻的社会变革。全面数字化发展是大趋势，数据与数字技术结合极大地推动着社会生产力的发展和生产关系的重塑，引发经济、政治、社会、文化、生态等重要领域的深刻变革，显著地改变着政府、市场、社会之间的边界。

1. 数据推动生产方式转变

在数字化不断深化的时代，“一切事物皆可数据化”似乎并非空想。推进数据要素化，更好发挥数据要素作用，其核心是要具体而深入地阐释中国式数据生产过程，塑造新型数据生产关系，解放和发展数据生产力，助力中国式现代化建设。

数据要素化由生产过程、分配过程、流通过程、消费过程共同构成，涉及人与数据的关系（生产力）、人与人的关系（生产关系）。生产力是数据生产的物质内容，生产关系是数据生产的社会形式，二者辩证统一构成数据生产方式。数据要素化包含数据基础法规制度、数据治理体制两个层次。其中，数据基础法规制度聚焦于数据所有制形式和收益分配方式，属于数据生产关系的本质层次；数据治理体制是数据基础法规制度的具体组织形式，反映数据要素的配置方式，属于数据生产关系的运行层次。

数据作为生产要素，推动了生产方式的转变，产生了一批数字化劳动者，其劳动主要表现为参与挖掘数据要素价值的数字劳动，而数据资源成为新的劳动对象，大数据、人工智能、5G 通信等数据基础设施成为劳动工具。

2. 数据促进经济结构重构

数据作为生产要素，深刻转变着生产方式，重构着经济结构。数字经济已成为推进中国式现代化的重要力量，对传统产业结构和商业模式产生深远影响。数据的高效流通和合理利用对于实现数字产业化和产业数字化至关重要。面对新挑战、新机遇，我国积极推动数字经济成为经济稳定增长的新引擎。

一方面，数字技术的运用推动传统经济转型升级，产业数字化的进程不断加快。⁷2022年，我国产业数字化规模为41万亿元，占数字经济比重的81.7%。⁸农业领域，生产信息化率超25%。⁹工业领域，2022年全国工业企业关键工序数控化率增加至58.6%。¹⁰服务业领域，实物商品网上零售额占社会消费品零售总额的比重超过20%。¹¹

另一方面，数据要素驱动下数字企业进一步加快创新，数字产业化发展迅猛。数字企业，尤其是大型平台企业及其塑造的平台型创新生态系统是数字经济发展的主要引擎和重要载体。2022年，数字产业化增加值规模达到9.2万亿元，比上年增长10.3%，数字产业化占数字经济和GDP的比重分别为18.3%和7.6%。¹²

3. 数据影响生活方式变迁

数据赋能引发了生活方式的巨大变革，从数字城乡发展到数字民生服务，都在构建一个更智慧、便捷、可持续的未来。

首先，民生服务的数字化程度得到显著提升。教育领域，超过四分之三的学校实现了无线网络覆盖，99.5%的中小学设有多媒体教室。¹³医疗领域，远程医疗服务平台已覆盖全国31个省份和新疆生产建设兵团，地市级、县级的远程医疗服务已实现全覆盖，国家医保服务平台实名用户达到了2.8亿。¹⁴社保方面，数字化服务覆盖范围不断扩大，全国电子社保卡领用人数已达7.15亿。¹⁵与此同时，就业、交通、社会救助等领域的数字化服务也都实现了规模化覆盖。

⁷ 张雁,陈琦,姜昊.数字技术冲击、治理模式与企业转型升级[J].兰州大学学报(社会科学版),2023,51(02):35-44.

⁸ 中国信息通信研究院.中国数字经济发展研究报告(2023年)[R].2023.

⁹ 国家互联网信息办公室.数字中国发展报告(2022年)[R].2023:09.

¹⁰ 中华人民共和国中央人民政府.国务院新闻办就“加快推进新型工业化做强做优做大实体经济”举行发布会[EB/OL].https://www.gov.cn/xinwen/2023-03/02/content_5744086.htm,2023-08-14

¹¹ 国家工业信息安全发展研究中心.中心发布《全国数字经济发展指数 DEAI(2022)》研究报告[EB/OL].https://www.cics-cert.org.cn/web_root/webpage/articlecontent_101001_1685959071393386497.html,2023-08-14

¹² 中国信息通信研究院.中国数字经济发展研究报告(2023年)[R].2023:14-15.

¹³ 国家互联网信息办公室.数字中国发展报告(2022年)[R].2023:18.

¹⁴ 国家互联网信息办公室.数字中国发展报告(2022年)[R].2023:18-19.

¹⁵ 国家互联网信息办公室.数字中国发展报告(2022年)[R].2023:19-21.



其次，新型智慧城市的发展变得更加集约和高效。城市运行“一网统管”不断增强，加强国家、省、市三级城市运行管理服务平台的互联互通，进一步推动城市服务治理业务的集成联动，支持超大型城市提升城市感知、风险预警和科学决策能力。¹⁶

最后，数字生活方式的变迁也惠及到农村网民。截至2022年底，我国农村网民数量已达3.08亿，农村地区的互联网普及率达到61.9%，智慧农业建设迅速启动，农业农村部已支持8个国家数字农业创新中心、分中心以及41个国家数字农业创新应用基地的建设；农村电商蓬勃发展，县乡村电子商务体系和快递物流配送体系正在逐步实现贯通。¹⁷

4. 数据引领治理方式变革

数据是推动我国治理现代化的重要动力。一方面，数据推动党政机关数字化服务能力持续增强。国家电子政务外网的覆盖范围不断扩大，已经连接了31个省份和新疆生产建设兵团，地市和县级已经实现了全覆盖，乡镇的覆盖率达到96.1%；全国人大代表工作信息化平台有效推动人大代表履职工作和沟通效率提升；各级政协积极开展网络议政和远程协商。¹⁸此外，法院、检察、信访等部门系统也在增强数字化服务能力方面取得了显著成效。

另一方面，数据助力数字政务服务效能大幅提升，在线服务的标准化、规范化和便利化水平稳步提高。从2012到2022年，我国电子政务发展指数国际排名从78位上升到43位，是上升最快的国家之一。我国政府治理已进入以一体化政务服务为特征的整体服务阶段，“一网通办”“一网统管”“一网协同”“最多跑一次”“接诉即办”等创新实践不断涌现，一体化政务服务效能大幅提升。

各行各业正以前所未有的姿态拥抱数字世界，数字技术也在不断重塑着行业的未来，被数据要素重塑的生产方式从根本上引发了经济结构、生活方式和治理方式的变革，不断拓宽数据应用场景。面向未来，数据与经济社会的拥抱会更加紧密，数据的创新应用呼唤更有效的市场和更有为的政府相结合，打通数据要素价值创造、价值交换和价值实现的全链条，全面赋能数字经济、数字社会和数字政府高质量发展。

¹⁶ 国家互联网信息办公室.数字中国发展报告(2022年)[R].2023:21-22.

¹⁷ 国家互联网信息办公室.数字中国发展报告(2022年)[R].2023:22-23.

¹⁸ 国家互联网信息办公室.数字中国发展报告(2022年)[R].2023:12.

二、构建可持续数据发展生态

(一) 何谓可持续数据发展生态

1. 内涵定义

所谓“数据”，是一切客观事物含义的记录。

所谓“要素”，是构成一切客观事物的必要因素。

所谓“化”者，《管子·七法》曰：“渐也、顺也、靡也、久也、服也、习也，谓之化”。

毛泽东则讲“化者，彻头彻尾彻里彻外之谓也”。

数据要素化是指用“全面的、联系的、运动的”观点，把握数据特性及其生产、分配、流通、消费等过程的价值运动规律，更好发挥数据要素作用的过程。

可持续发展包括共同发展、公平发展、协调发展、高效发展、多维发展五种价值内涵。共同发展是将世界作为统一整体而看待；协调发展指的是经济、社会、环境、资源的协调发展；公平发展即注重区域间、代际间差异性，避免过度消耗；高效发展指通过技术创新充分利用资源；多维发展强调充分尊重不同区域在政治经济文化等方面的差异。

可持续数据发展生态是指坚持以人为本原则，以数据要素化为主线，数据创新应用为目的，数据要素流通为关键，数据资源建设为基础，数据基础设施为支撑，数据治理与安全为保障，以期推动实现充分供给、高效流通、创新应用、安全合规的数据发展格局。

2. 把握数据“六大特性”

从哲学上讲，数据是一切客观对象含义的记录，是客观对象的“虚化”存在方式，是与物质“客观实在”不同的另一种“客观虚在”，但是数据又离不开物质，它需要依赖物质才能存在，是物的派生现象。因此，要深刻把握数据要素特性及其价值运动规律，更好发挥数据要素作用。

(1) 虚在性：相对于土地、劳动力、环境、资本和技术等传统生产要素的“客观实在”而言，数据要素具有“客观虚在”的特性。因此，要注重提升各类市场主体的数据治理能力和数字素养，使之能够认识和把握数据背后的“虚在”含义，更好地挖掘数据价值。

(2) 依附性：数据需要在具体业务场景中与其他生产要素相结合，才能产生价值、



发挥价值。因此，要坚持问题和需求导向，创新数据要素与其他要素的协同联动机制及应用场景，完善多主体、多环节数据要素配置规则，理顺利益相关方的数据生产关系。

（3）运动性：数据“形态变迁”和“含义运动”，使得信息增长从串行走向并行，从小规模并行到大规模并行，进化速度呈指数增长。因此，要强化数字技术在数据开发利用等关键环节的应用，推动实现重点领域数据的结构化、显性化和完备化。

（4）边际收益递增性：数据的价值在于连接，数据的连接数量与其价值呈指级增长关系，只有建立更广泛的关联，才会产生更大的边际效益。因此，要推动各类数据的跨层级、跨领域、跨系统汇聚融合，推动数据资源向数据资产、数据资本跃迁。

（5）价值差异性：同一组数据对不同主体而言，价值不尽相同。因此，要发挥市场在数据要素配置中的决定性作用，更好地发挥政府作用，健全数据要素流通规则，引导数据要素向具有高价值需求的市场主体流动，最大化数据要素价值。

（6）外部性：数据具有正外部性和负外部性，数据的边际收益递增、价值差异、数据赋能等构成数据的正外部性，而隐私泄露、数据污染、数字鸿沟等形成数据的负外部性。因此，应加强监管，在发挥数据的正外部性的同时，抑制数据的负外部性，营造良好数据生态。

3. 树立数据治理“六大思维”

树立“六大思维”，即以战略思维为引领，以系统思维推进数据治理体系建设，以辩证思维和创新思维调整数据生产关系，以精准思维提高数据供给质量与配置效率，以底线思维夯实数据安全保障体系。

（1）战略思维。聚焦构建数据治理生态体系，涉及政治、经济、社会、技术、文化等方面。应从全球发展战略层面出发，立足经济社会发展根本和全球数字化变革大局，着眼数字时代的长远发展，完善相关战略规划、政策规则与法律体系，培育数据治理生态，构筑数据治理共同体。

（2）系统思维。聚焦协同治理体制机制，应当从整体性、系统性着手，打破部门壁垒，打通国家、行业、组织等多层次，整合政府、企业、个人等利益相关方的力量，从政策、标准、技术、应用等多维度进行综合考量，构建共建、共享、共治的数据治理环境。

（3）辩证思维。聚焦数据要素市场一般规律，要从辩证法和认识论的角度入手，深

深刻理解数据要素的内涵及数据空间的内在本质，辨析虚拟与现实社会、安全保护与开发利用等辩证统一关系，归纳和总结数据治理的一般规律，推动数据由资源向要素转化，挖掘数据价值。

(4) 创新思维。聚焦数据要素前沿技术、先进文化，主动把握新概念、新理念、新应用、新需求，勇于探索运用新机制、新技术、新手段来防范和化解面临的新风险，聚焦管理方式、协调机制、组织文化等方面改革创新，推动数据治理体系建设。

(5) 精准思维。聚焦数据质量管理，数据只有流动起来才能创造价值，数据治理需要促进数据在不同主体之间有序流动，而数据流通的前提，需要建立在数据质量可靠的基础上。低质量甚至错误的数据，会影响数据流通，并最终影响数据价值的挖掘。

(6) 底线思维。聚焦保护国家安全和数据权益，数据是个人和组织的重要资产，是国家重要的战略资源，成为数字经济发展的重要驱动力。要做好风险防范，排除风险因素，加强先行先试、科学求证，健全监管体系，提高监管能力，织细织密安全网。

4. 处理好数据发展“十大关系”

谁掌握了数据谁将掌握发展的主动权，谁利用好数据谁将赢得未来数字竞争新优势。推动数据发展、促进数据要素化机遇与挑战并存，应抓住主要矛盾，处理好“十大关系”，解放和发展数据生产力。

(1) 供给与需求的关系。供给与需求是一个矛盾统一体，更好地发挥数据要素作用就要处理好供给与需求的关系，要把提高供给质量和提升需求层级有效匹配。当前，制约数据发展的主要矛盾是经济社会发展对高质量、高价值数据的需求，与不平衡不充分数据供给之间的矛盾，发展不平衡不充分是矛盾的主要方面，体现在数据基础制度不健全、数据供需存在结构性梗阻、数据治理能力亟待提升等。因此，需要通过供给侧结构性改革打通堵点和痛点，破除体制机制障碍，鼓励市场主体创新需求、提高数据供给水平、承担社会责任，贯通生产、分配、流通、消费各环节，构建供给和需求正反馈机制，推动形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡。

(2) 公共数据与非公共数据的关系。公共数据与非公共数据是构成数据要素的重要内容，二者具备数据的虚在性、依附性、运动性、边际收益递增性、价值差异性和外部性等一般特性。但是，二者价格形成机制不同，公共数据以政府指导价格形成机制为主，非公共数据以市场竞争价格形成机制为主，这决定了二者在数据获取、加工处理、开发

利用、授权运营、流通定价及收益分配等方面存在差异。因此，应根据数据特性和价格形成机制差异，推动构建与之相适应的统一开放、多层次数据要素市场体系，更好地发挥公共数据与非公共数据的经济社会价值。

(3) 垄断与流通的关系。数据遵循大规模连续协同、指数级积累增长等客观规律，只有汇聚融合多源异构数据，才能发挥更大作用，具有走向垄断的趋势。事实上，以数据为关键要素的大型数字平台等，已成为推动数字经济发展的重要力量。适度的数据垄断有利于调动市场主体的积极性促进数据流通，但垄断不是目的，更不是权力，而是一种社会责任，不能滥用垄断地位。因此，政府应明确由具有数据垄断地位的企业承担起促进数据流通“守门人”的角色，带动中小企业共同参与数据流通行业规则建设，发挥中小企业的创新主动性，促进数据在供应链产业链上的场景化市场化利用。

(4) 场外流通与场内交易的关系。场外流通与场内交易都是为了更好地发挥数据要素作用，二者不可顾此失彼而要兼得，共同推动全国统一大市场建设。从规模体量和发展实际看，当前规范场外流通重于场内数据交易，场外流通是一个规模巨大的存量市场，而场内交易是一个正在培育探索的增量市场。因此，既要规范场外流通，充分发挥“数据矿主”和产业链主作用，带动产业链供应链上下游大中小企业间开展数据协作与共享，建设行业数据空间，提升产品和服务的数据附加值，又要培育壮大上下联动、内外结合的场内数据交易生态。

(5) 确权与分配的关系。明晰的数据权属有利于数据收益分配。应根据数据来源和数据生成特征，探索通过依法确权登记、民事商事合同和行政协议约定等多元化确权新方式，推动构建数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权等分置的产权运行机制。强化基于数据价值创造的激励导向，扩大按价值贡献参与分配渠道，推动数据要素由市场评价贡献、按贡献决定报酬，着重保护数据要素各参与方的劳动收益，促进劳动者的贡献和劳动报酬相匹配。建立健全数据要素收益的初次、二次、三次分配调节机制，推动数据资产入表，让各类组织和个人更好共享共用数据要素发展成果。

(6) 治理与技术的关系。好的数据治理体系才能真正提高治理能力，好的数据治理能力才能充分发挥治理体系的效能，而技术为数据治理体系和能力建设提供落地支撑手段，增强数据可控、可信、可用、可追溯水平。因此，要以“整体性治理”优化顶层设计，强化中央与地方统筹协调工作机制，加强地方主管部门统一归口管理力度。要以“数字化

治理”重塑政府与市场之间的权力结构与功能配置和边界划分，利用数字技术，实现多元治理主体大规模跨界互动协作与价值协同。要以“源头性治理”压实政府部门和市场主体对数据治理的主体责任，强化数据源头治理。要构建集约高效的数据流通基础设施，为数据流通提供低成本、高效率、可信赖环境。加快传统基础设施的数字化改造，推动与数据流通基础设施共建共享、互联互通。

(7) 合规与创新的关系。在数据要素创新探索面临的不确定因素中，数据合规是最确定性因素，数据合规可以规避风险，提升竞争力，创造价值，增加确定性。就合规而言，“规”是法度，是边界，为了防止创新探索失控。“合”是过程，是政府、企业、个人全员参与的过程，是构建统一的数据合规治理体系的过程，是提升全领域数据合规治理能力的过程。因此，数据合规是一个不断调整数据生产关系、解放和发展数据生产力的历史发展过程。应当平衡数据合规建设与创新探索之间的关系，推进数据合规治理体系和治理能力建设，构建政府、企业和个人多方参与的“数据合规共同体”，做到价值共创、责任共担、利益均衡、合规不处罚、合规不起诉，推动数据要素合规高效赋能高质量发展。

(8) 监管与发展的关系。数据要素市场化配置改革是一项极具探索性、开创性和潜力巨大的战略任务，从构筑国家数字竞争新优势的战略高度，包容协同监管促进数据要素市场化发展，坚持监管规范和促进发展两手并重、两手都要硬。要明确规则，划出底线，设置好“红绿灯”，鼓励支持市场主体在促进产业数字化、数字产业化、便利人民生活、参与国际竞争中发挥积极作用。数据成为生产要素，带来了政府与市场边界的变化，政府既是监管者，也是公共数据的持有者，需要构建一系列的上层建筑以适应经济基础变化，如数据相关法律法规、政策制度、行业规则、技术规范及社会伦理等，筑牢社会主义市场经济有效运行的体制基础，为数据要素健康发展提供牢固保障。

(9) 权益保护和争议处理的关系。注重数据权益保护有利于激发市场主体创新活力，而争议处理是为了更好地保护数据权益，未来数据权益保护高地必将是数据集聚融合高质量发展的高地。因此，政府应当合理配置数据权益纠纷解决的社会资源，完善和解、调解、仲裁、公证、行政复议与诉讼有机衔接、相互协调的多元化纠纷解决机制。法院应当加强网上诉讼服务平台建设，逐步形成有利于数据争议解决的诉讼机制。加强数据争议仲裁组织机制建设，完善现有仲裁规则体系适应数据争议解决需求，完善仲裁加调



解对接机制与在线仲裁模式。有关政府部门应当完善数据争议行政调解机制。

（10）国内与国外数据流动的关系。在新发展格局下，做大做强国内数据要素统一大市场的同时，积极开拓多元化国际市场，深度对接国际经贸体系，有效利用国内国际两个市场两种数据资源，更高水平参与国内国际双循环。以场景创新为牵引，加快全面数字化发展，催生新产业、新业态和新模式，激活重要领域数据潜能，推动建设更具国际竞争力的现代产业体系。围绕区域发展战略，率先打造粤港澳大湾区、长三角地区、京津冀地区、成渝经济圈等若干区域一体化数据要素市场，支撑全国统一大市场建设。适时将北京、上海、广东打造成为国内数据要素大循环的核心枢纽和国内国际双循环的战略链接点，打造可信跨境数据空间，维护数据主权。

5. 构建可持续数据发展价值主张

深刻把握百年未有大变局之“变”，就必须深刻认识社会化大生产之“大”。我们正在经历第四次产业革命，它已经远远超越前三次产业革命，需要调整生产关系来适应生产力发展，推动社会化生产方式变革。数据作为新型生产要素，是数字化、网络化、智能化的基础，正深刻改变着生产、生活和社会治理方式，其战略意义不言而喻。世界各国特别是主要经济体纷纷出台中长期数据战略，强化数字竞争力，谋求赢得未来发展和国际竞争的主动权。如何在全球化遭遇逆流，数据保护主义、单边主义上升的当下，强化我国在数据领域话语体系中的影响力，以更好落实联合国2030年可持续发展议程，更好服务“数字中国”建设，是必答之问。

美国以维护数字竞争优势和强化“长臂管辖”为主旨，构建数据跨境流动与限制政策，欧盟以构筑单一数字市场为战略目标，“外严内松”引领建立全球数据规制体系。¹⁹我国坚持与世界各国共商共建共享、促进共同发展，推动数据自由流动和国家主权安全平衡的原则立场是一贯的。²⁰东西方的数据战略具有截然不同的立场，其根植于资本主义与社会主义两种思想体系、两种价值观念和两种社会制度不同。面对数据领域竞争，我国需要加快推动数据良性健康发展，更好发挥数据要素作用，走出一条中国式可持续数据发展之路。

¹⁹ 《跨境数据流动：全球态势与中国对策》：综合开发研究院，https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_7333096

²⁰ 史丹,聂新伟,齐飞.数字经济全球化：技术竞争、规则博弈与中国选择[J].管理世界,2023,39(09):1-15.

互联比拥有更重要，崇尚互联比追求拥有更能够创造出更大价值。价值观深刻影响着人们对于行为、言论和思想的判断及取向，是个人或群体行动的指南。在全球化和数字化席卷的当下，是时候来一次数字时代的“价值观革命”了，树立“信息大于物质”、“互联重于拥有”、“差异优于齐一”的价值取向。因此，需要在理念、方法、目标等多层面构建中国式数据发展价值主张、引领可持续数据发展。

在理念层面，需坚持价值共创、利益均衡、责任共担。构建数据共同体，以共商共建共享为原则，凝聚各方共识，兼顾各方利益，从而跳出以往“单打独斗、各自为战”的路径依赖，达到整体效能最优化。在方法层面，需坚持统筹兼顾、数实共生、韧性发展。正确认识和妥善处理数据发展中的重大关系，统筹个人和集体、局部和整体、当前和长远，构建数据驱动的智能化生产模式和价值网络，推动数字世界与物理世界融合发展，使数据更好赋能生产生活，打造更具弹性、更加安全的经济社会。在目标层面，需坚持开放共享、普惠利他、共同富裕。促进数据要素与社会中其他生产要素高效融合，保护数据处理者收益、兑现数据所有者权益，维护相对弱势者利益。以人为本，逐步完善数据生产关系，解放和发展数据生产力，不断促进社会均衡发展和整体进步。

（二）相关理论基础及耦合分析

1. 生产力-生产关系理论与可持续数据发展的耦合

马克思政治经济学指出生产力与生产关系之间的矛盾是人类社会的基本矛盾，不断推动社会生产发展，进而推动整个社会逐步走向高级阶段。在数据作为生产要素的数字时代，传统的生产力三要素发生了新的变化：拥有丰富数字技术的数字化劳动者不断产生；数据资源成为新的劳动对象；数据基础设施成为新的劳动工具。同时，为了适应数据生产力的新变化，需要加速调整数据生产关系，其中数据所有制是数据生产关系的核心，数据归谁所有，由谁支配，不仅决定直接生产过程中人与人的关系，而且决定着分配关系、交换关系和消费关系。

当前，制约数据发展的主要矛盾是经济社会发展对高质量、高价值数据的需求，与不平衡不充分数据供给之间的矛盾，发展不平衡不充分是矛盾的主要方面，体现在数据基础制度不健全、数据供需存在结构性梗阻、数据治理能力亟待提升等。因此，需要通过数据要素市场化配置改革调整数据生产关系，解放和发展数据生产力，促进可持续数



据发展。

2. 市场结构理论与可持续数据发展的耦合

市场结构是衡量市场竞争程度的重要标志，可分为完全竞争市场、垄断竞争市场、寡头竞争市场和完全垄断市场。

一是市场结构的稳定性，它会在一定时期内保持相对的稳定和持续，具备抵御各类冲击，特别是系统性风险冲击的能力。二是市场结构的动态性，它不是一成不变的，而是处于一种由低级到高级的演进趋势之中。有效的市场结构应始终与市场发展的程度相适应。三是市场结构的层次性，它随着市场发展水平的变化，呈现出不同的阶段和层次。有效的市场结构应总是随着市场发展水平的提高不断升级和演进。四是市场结构的复杂性，它是相对独立、纵横交错的，时间和空间相协调、静态与动态相结合的，多元素、多变量、多层次、多功能集合而成的多维复合性系统。²¹五是市场结构的创新性，它的升级和演进离不开企业创新，同时应有利于企业创新，从而促进市场的快速发展。

数据要素市场结构具备稳定性、动态性、层次性、复杂性、创新性等一般市场结构的特点，是可持续数据发展的综合体现。数据要素市场结构不是一成不变的，其必须及时满足数据发展的客观需要，并根据数据要素特性、价值运动规律不断演进。

3. 数字治理理论与可持续数据发展的耦合

数字治理理论主张利用新时代的大数据、云计算等技术，提升政府的管理效能，更好地提供公共服务，核心内容包括重新融合、基于需求的整体主义以及数字化变革三个方面。数字治理理论兼具工具理性与价值理性，重视数据基础设施的建设，同时关注公平、民主、参与、沟通等价值。数字治理的发展包括四个阶段：数字化（政府应用数字技术）、转型（政府内部职能重构）、参与（外部参与政府过程）和情景化（政策导向的建设）。数字治理的发展是从内向外，以政府自身转型带动社会参与的过程。

一方面，可持续数据发展概念的提出符合我国数字治理发展的阶段特征，我国已逐渐从基础的“数字化”和“转型”阶段过渡到“参与”和“情景化”阶段，更加注重社会整体的数字化过程。另一方面，可持续数据发展将数字治理理论强调的多主体参与以及公平、民主、沟通等公共价值内化其中，以数据创新应用为目的，关注数据在生产方式、经济结

²¹ 王兆星.中国金融结构论[M].北京:中国金融出版社,1991:4.

构、生活方式、治理方式变革中的重大影响力，契合数字治理理论的“重新融合”与“数字化变革”内涵。

4. 信息生态系统理论与可持续数据发展的耦合

信息生态学理论是由信息生态系统、信息生态因子、信息生态链和信息生态位等基础概念构成的理论体系。其中，信息生态系统概念是信息生态系统理论的核心内容。信息生态系统的构成包括信息、信息人、信息环境、信息技术要素。信息生态因子是信息生态系统中的基本要素，因子间关系集中体现在信息流上，基于信息的传递、流转，各因子间形成了彼此依存的信息链，进而组成了信息生态关系网络，不同的信息人因子基于不同的关系定位又产生了生态位概念。在此如此复杂的信息生态系统中，各因子互相作用，产生整体的运行机制，在系统调节下能够形成动态平衡的发展状态。信息生态系统具有整体性、多样性、自组织性、协同演化性、变化加速性、动态平衡性和自动调节与恢复功能等特性特征。

可持续数据发展以共同、公平、协调、高效、多维为价值目标，充分发挥了信息生态的功能，重视信息、信息人、信息环境、信息技术要素的作用，其理念与实践充分反映了信息流、信息链、信息生态关系网络的形成过程，二者均具有逐渐整体性、多样化、动态平衡的特点。信息生态系统的本质功能即信息的生产、管理、流转与利用，可持续数据发展同样注重数据生产、分配、交换、消费的全过程。数据与信息相同，由产生到利用满足了不同主体的需求，也释放了其价值。而信息由其受众到供给者的过程又能够形成信息生产的加强、增效环境，闭环的信息生态系统与循环、可持续的服务供给之间具有密切的关联，这也与可持续数据发展的内涵相契合。

（三）可持续数据发展生态测度

1. 可持续数据发展生态模型

数据是数字时代关键生产要素，对于促进可持续数据发展，充分释放数据价值，具有重要的经济、社会和战略意义。本报告依据生产力与生产关系理论、市场结构理论、数字治理理论、信息生态系统理论以及现实需求，创造性地提出“可持续数据发展生态”概念，即坚持以人为本原则，以数据要素化为主线，数据创新应用为目的，数据要素流

通为关键，数据资源建设为基础，数据基础设施为支撑，数据治理与安全为保障，以期推动实现充分供给、高效流通、创新应用、安全合规的数据发展格局。本报告构建的可持续数据发展生态模型如图 2-1 所示。



图 2-1 可持续数据发展生态模型

（1）目的：数据创新应用

数据创新应用是构建可持续数据发展生态的“目的”。通过场景驱动、数实融合，推动各个领域实现数字化转型，赋能数字经济、数字政务、数字社会、数字文化、数字生态文明建设。

数字经济。培育壮大数字经济核心产业，加快数字技术创新应用和传统产业数字化转型，促进数字企业发展，推动平台企业规范健康发展。

数字政务。加快制度规则创新，完善与数字政务建设相适应的规章制度。强化数字化能力建设，促进信息系统网络互联互通、数据按需共享、业务高效协同。提升数字化服务水平，推进线上线下融合。

数字社会。促进数字公共服务普惠化，推进数字社会治理精准化，深入实施数字乡村发展行动。普及数字生活智能化，推进全民畅享数字生活。

数字文化。深入实施国家文化数字化战略，加强优质网络文化产品供给，提升数字文化服务能力，加快发展新型文化企业、文化业态、文化消费模式。

数字生态文明。推动智慧环保、智慧国土建设，加快数字化绿色化协同，推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。

(2) 关键：数据要素流通

数据要素流通是构建可持续数据发展生态的“关键”。通过加快公共数据开发利用、数据流通交易、市场主体培育，促进数据要素高效流通，实现数据要素价值的转移、转化和放大。

公共数据开发利用。充分发挥公共数据在数据要素开发利用中的基础性、引领性、示范性作用，通过公共数据共享交换、开发利用和授权运营，最大限度释放公共数据价值。

数据流通交易。通过提高数据要素供给水平，构建场内场外相结合的流通交易体系，规范引导场外交易，培育壮大场内交易，有序推进数据跨境流动。

市场主体培育。通过壮大数据要素型企业、第三方专业服务机构等市场主体，激发市场主体活力和社会创造力，活跃数据要素市场生态。

(3) 基础：数据资源建设

数据资源建设是构建可持续数据发展生态的“基础”。通过扩大数据规模、提高数据供给质量，促进数据多源汇聚、协调融合、完整可信，从而更好发挥我国海量数据资源、丰富应用场景的优势，激活数据要素潜能，为实现数据赋能经济社会高质量发展奠定基础。

数据规模。扩大公共数据、企业数据和个人数据资源体量，提升数据整合汇聚水平，发挥数据放大、叠加、倍增效应。

数据质量。加强数据治理，提高数据准确性、完整性、一致性、及时性和可信度等属性满足数据使用要求的程度，为数据高效流通应用提供必要条件。

(4) 支撑：数据基础设施

数据基础设施是构建可持续数据发展生态的“支撑”。通过建立健全流通基础设施、算力基础设施、网络基础设施，支撑数据高质量供给、高效率流通、高水平应用，助力数据要素相关产业链与创新链融合。

流通基础设施。以数据空间、区块链、高速数据网为代表，面向数据流通利用需求，为应用场景提供关键共性技术服务和能力支撑，促进数据跨行业、跨地区、跨层级安全可信流通。

算力基础设施。以通用、智能、超级算力为代表，为数据提供高效敏捷的处理能力，满足地区数据计算、分析需求，呈现多元泛在、智能敏捷、安全可靠、绿色低碳等特征。

网络基础设施。以5G、光纤、卫星互联网为代表，为数据提供高速泛在的连接能力，具有超大带宽、超低时延、先进可靠等特征。

（5）保障：数据治理与安全

数据治理与安全是构建可持续数据发展生态的“保障”。通过构建系统完备、科学规范的制度体系，形成执行有力、运行有效的落实体系，强化数据源头治理、过程治理、末端治理，实现数据全生命周期安全可控，促进数据价值的创造、交换和实现。

政策法规。为促进和规范数据发展，制定出台法律规范、政策与标准等，并在此基础上形成配套规则与执行体系。

组织机构。为保障数据发展管理体系有效运行，围绕机构设置、人员配置、职责划分、运行机制等方面，建立协同高效的数据发展管理框架与行政体系。

安全保障。为确保数据全生命周期安全，建立数据安全制度与管理体系，强化数据安全技术保障与应用水平，完善数据安全预警与应急机制，最大程度降低数据安全事件发生概率及影响。

2. 中国地方数据发展指数（DDI）

根据前述可持续数据发展生态模型，在参考国内外相关指标体系、多次征询本领域专家意见的基础上，本报告构建了中国地方数据发展指数（DDI），包括数据创新应用、数据要素流通、数据资源建设、数据基础设施、数据治理与安全共5项一级指标和16项二级指标，并利用德尔菲专家调查法、结构熵权法等研究方法为各指标赋权重。

表2-1 中国地方数据发展指数（DDI）

一级指标	二级指标	评估要点
数据创新应用	数字经济	主要评估：产业数字化、数字产业化等内容。
	数字政务	主要评估：政务服务、政务公开、政民互动等内容。
	数字社会	主要评估：社会治理、公共服务、智慧城市、数字乡村等内容。
	数字文化	主要评估：数字文化产品、数字文化传播、数字文化服务、文化数字化创新等内容。

II 构建可持续数据发展生态

一级指标	二级指标	评估要点
	数字生态文明	主要评估: 智慧环保、智慧国土、数字化绿色化协同、绿色低碳生产方式和生活方式等内容。
数据要素流通	公共数据开发利用	主要评估: 公共数据共享、开放、授权运营等内容。
	数据流通交易	主要评估: 数据场外流通与场内交易情况、市场供需匹配程度、数据跨境流动等内容。
	市场主体培育	主要评估: 数据要素型企业数量、类型和规模，以及第三方专业服务机构的数量、规模等内容。
数据资源建设	数据规模	主要评估: 单位数据资源 GDP 产出等内容。
	数据质量	主要评估: 数据治理成熟度等内容。
数据基础设施	流通基础设施	主要评估: 综合应用平台（政务服务平台移动端）、共享交换平台、开放平台、授权运营平台、交易平台、数据空间、跨境流通平台、区块链平台建设及运营情况。
	算力基础设施	主要评估: 通用算力、智算算力、超级算力发展情况。
	网络基础设施	主要评估: 5G、光纤、卫星互联网等的建设情况及其在物联感知、工业互联等领域的应用情况。
数据治理与安全	政策法规	主要评估: 数据发展相关政策法规、标准及配套规则制定和实施情况。
	组织机构	主要评估: 数据管理机构设置、职责划分、统筹协调、激励评价等内容。
	安全保障	主要评估: 数据安全制度建设与管理、数据安全技术保障与应用、数据安全监测预警与应急处置、数据安全事件与影响程度等内容。

三、可持续数据发展生态方兴未艾

（一）“雁鸣起航”开启数据征程

1. 总体情况

数字化发展势不可当，数据与数字技术的深度融合正推动生产力的发展和生产关系的重塑，引发经济、政治、社会、文化、生态等重要领域的深刻变革，显著地改变着政府、市场、社会之间的边界。在新发展格局下，各地按照党中央、国务院决策部署，正积极推进数据发展，以期更好发挥数据要素作用，为构筑国家竞争新优势提供有力支撑。

如图 3-1 所示，我国数据发展水平尚处于起步阶段，并呈现出“东-中-西”梯度发展格局，发展指数由东部沿海地区向西部腹地逐渐降低，地方数据发展不平衡不充分问题突出，总体发展情况与预期目标仍有不小的差距。

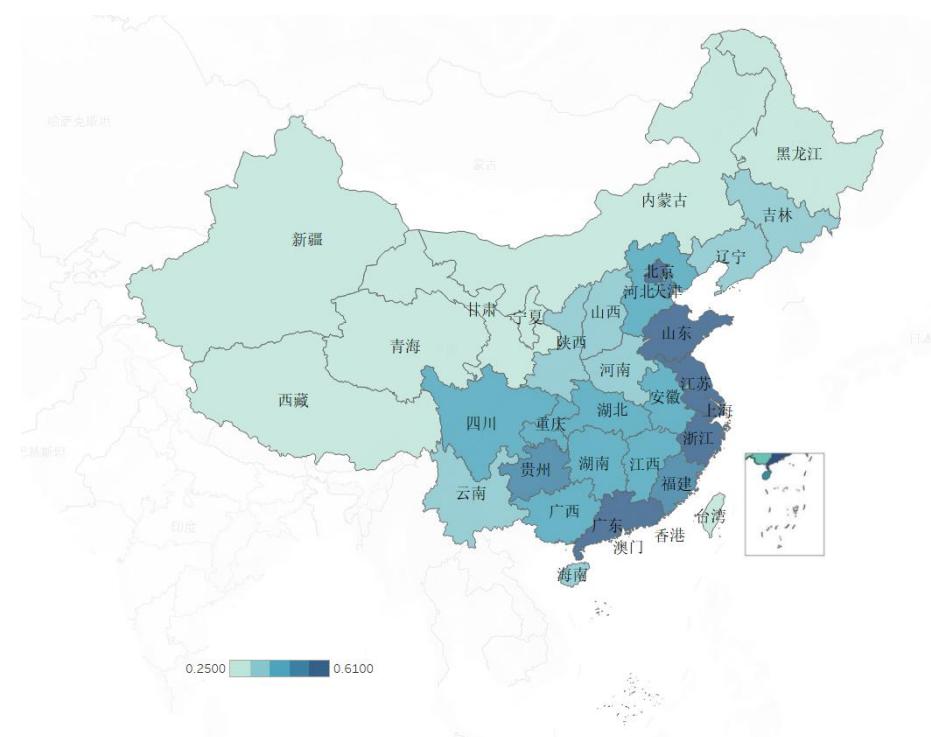


图 3-1 地方数据发展水平图

全国地方数据发展指数（DDI）均值为 0.41，北京最高（0.61）。如表 3-1 所示，在直辖市中：北京、上海进入引领型（均值为 0.59）梯队，天津、重庆位于突破型（均值为 0.43）梯队；在省域中：浙江、山东、广东、江苏迈入引领型（均值为 0.59）梯队，福建、贵州、四川、湖北、广西、安徽、湖南、河北、江西、海南、河南处于突破型（均

值为 0.43) 梯队, 辽宁、山西、陕西、云南、吉林、黑龙江、甘肃、内蒙古、新疆进入进取型(均值为 0.32) 梯队, 宁夏、青海、西藏位于追赶型(均值为 0.26) 梯队。

表 3-1 地方数据发展水平梯队分布

数据发展水平 地方	直辖市	省域
引领型	北京、上海	浙江、山东、广东、江苏
突破型	天津、重庆	福建、贵州、四川、湖北、广西、安徽、湖南、河北、江西、海南、河南
进取型	/	辽宁、山西、陕西、云南、吉林、黑龙江、甘肃、内蒙古、新疆
追赶型	/	宁夏、青海、西藏

2. 发展态势

推动中国式数据发展是一项极具开创性、挑战性和探索性的战略任务, 没有现成模式可以参考, 没有成熟经验可以借鉴, 没有固定路径可以依赖, 必须要“吃改革饭、走开放路”, 关键要进一步解放思想、实事求是, 按照中央擘画的数据基础制度“四梁八柱”, 聚焦堵点、痛点和难点, 贯彻落实中央精神, 扫除思想障碍, 破除制度藩篱, 解放和发展数据生产力。

当前, 制约数据发展的主要矛盾是经济社会发展对高质量、高价值数据的需求, 与不平衡不充分数据供给之间的矛盾, 发展不平衡不充分是矛盾的主要方面。如图 3-2 所示, 各地数据发展虽已有一定积累, 但是总体水平有待提高, 主要表现为“不平衡不充分”结构性失衡, “不充分”问题是“不平衡”问题产生的客观基础, 同时, “不平衡”现象将进一步加剧“不充分”现象。

地方数据发展的不平衡主要体现在领域不平衡、区域不平衡、供需不平衡等方面:

一是领域发展不平衡。如图 3-2 所示, 基于一级指标发展指数比较, 可以发现, 数据创新应用领域(均值为 0.53)、数据治理与安全领域(均值为 0.55)的发展初见成效, 数据资源建设领域(均值为 0.32)、数据要素流通领域(均值为 0.29)、数据基础设施领域(均值为 0.28)的发展虽稳步推进, 但与前两者相比仍有一定差距。

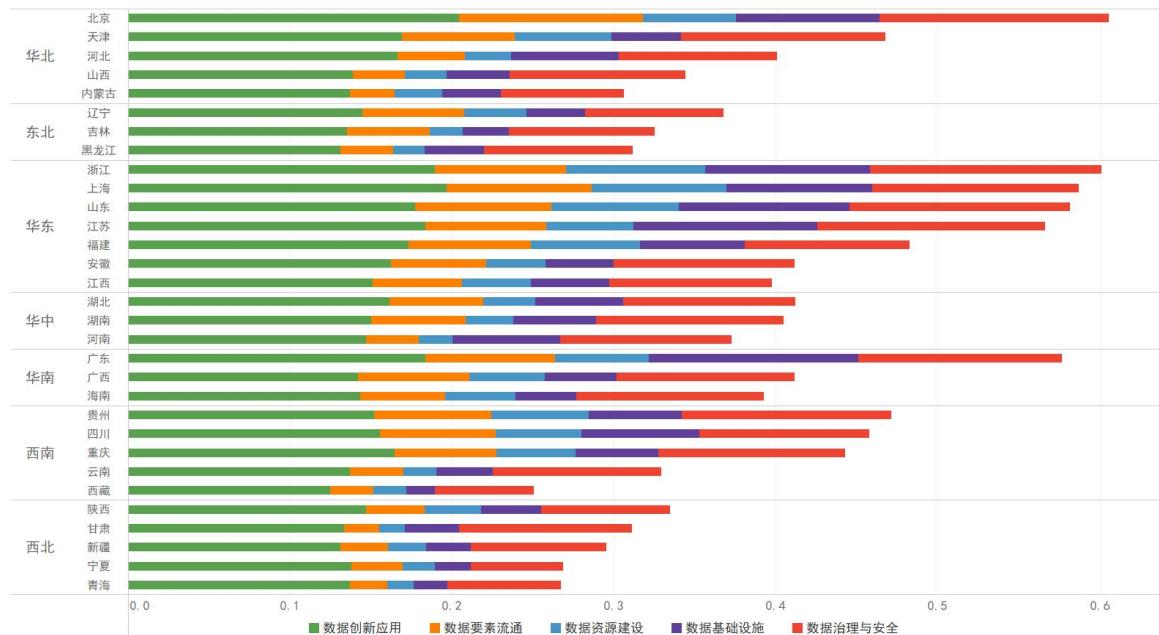


图 3-2 地方数据发展水平·五维度分布图

二是区域发展不平衡。如图 3-3 所示，东中西部区域间数据发展水平不平衡，东部地区数据发展水平整体较高（均值为 0.48），中部次之（均值为 0.39），西部较低（均值为 0.35），三者形成明显梯度关系。处于引领型梯队的省级地方全部集中在东部地区，处于追赶型梯队的省级地方则全部集中在西部地区。同时，区域内部数据发展也有较大差距，东部地区两极分化最为显著，水平最高与最低省级地方发展指数差值达 0.29；梯队分布不尽合理，中部、西部地区均缺乏处于引领型梯队的省级地方牵引带动。

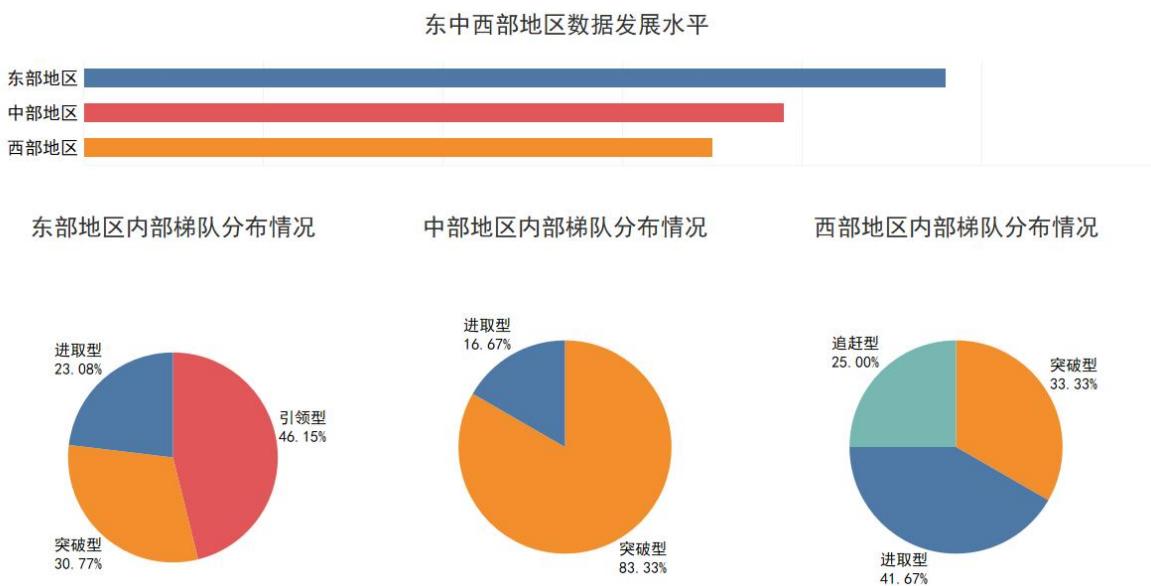


图 3-3 东中西部地区数据发展水平及内部梯队分布图

三是供需发展不平衡。如图 3-4 所示，现有数据供给和数据需求尚未有效匹配，数据要素供需匹配度均值仅为 0.40，存在数据基础制度不健全、数据供需结构性梗阻、数据要素市场体系不完善、数据治理能力亟待提升等问题。供给和需求正反馈机制有待构建，需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡格局尚未形成。

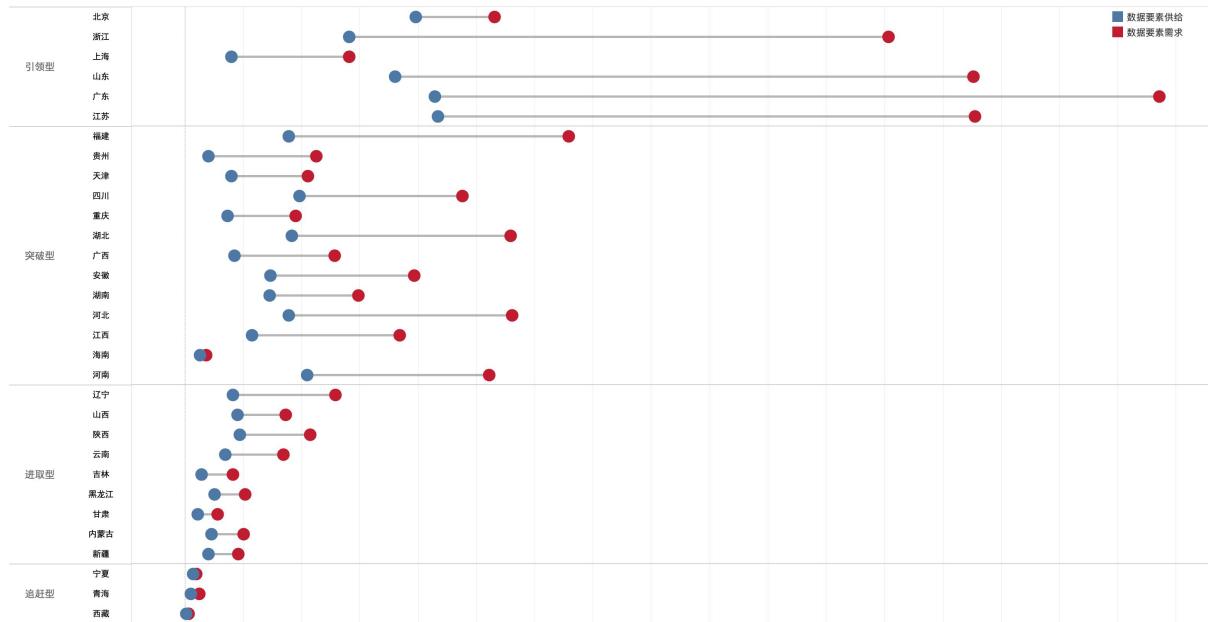


图 3-4 地方数据要素供给与需求关系图

地方数据发展的不充分主要体现在数量发展不充分、质量发展不充分等方面：

一是数量发展不充分。量变是质变的必要准备，质变是量变的必然结果。当前，地方数据发展总量尚不够高，全国 31 个省级地方数据发展指数均值为 0.41，除北京得分 0.61 外，其余各地均未超过 0.60。全国人均数据资源量 5.07TB，仅为美国人均数据资源量的六分之一。数字人才区域分布不均衡，近半数集中在广东、福建、江苏、北京、浙江、上海、山东等 7 个省级地方，人才缺口超过 2500 万且在持续放大。

二是质量发展不充分。高质量的数据发展需要完善的制度建设、充足的数据供给、高效率的数据要素配置、高水平的数据创新应用、高效互联的数据基础设施，各地数据发展的实际情况与之仍存在一定差距。主要表现为：数据创新应用水平有待提升，数字经济均值为 0.34、数字政务 0.62、数字社会 0.55、数字文化 0.54、数字生态文明 0.60。数据要素流通尚不高效，公共数据开发利用 0.31、数据流通交易 0.23、市场主体培育 0.33。数据资源建设有待推进，数据规模 0.32、数据质量 0.32。数据基础设施有待健全，流通基础设施 0.37、算力基础设施 0.22、网络基础设施 0.25。数据治理与安全体系亟需完善，

政策法规 0.42、组织机构 0.68、安全保障 0.55。

（二）“头雁示范”引领数据发展

近年来，各地深刻贯彻落实中央战略规划与政策要求，积极推进本地数据发展。其中，北京、浙江、上海、山东、广东、江苏等地区发挥自身优势，大力推动数据治理与安全体系建立健全，加快数据基础设施建设布局，优化数据资源供给，促进数据要素流通，提升数据创新应用与开放合作水平，在可持续数据发展生态构建方面取得了良好成效，形成了诸多可借鉴可推广的模式、做法，成为地方数据发展中的佼佼者，为全国可持续数据发展生态构建提供了实践引领。

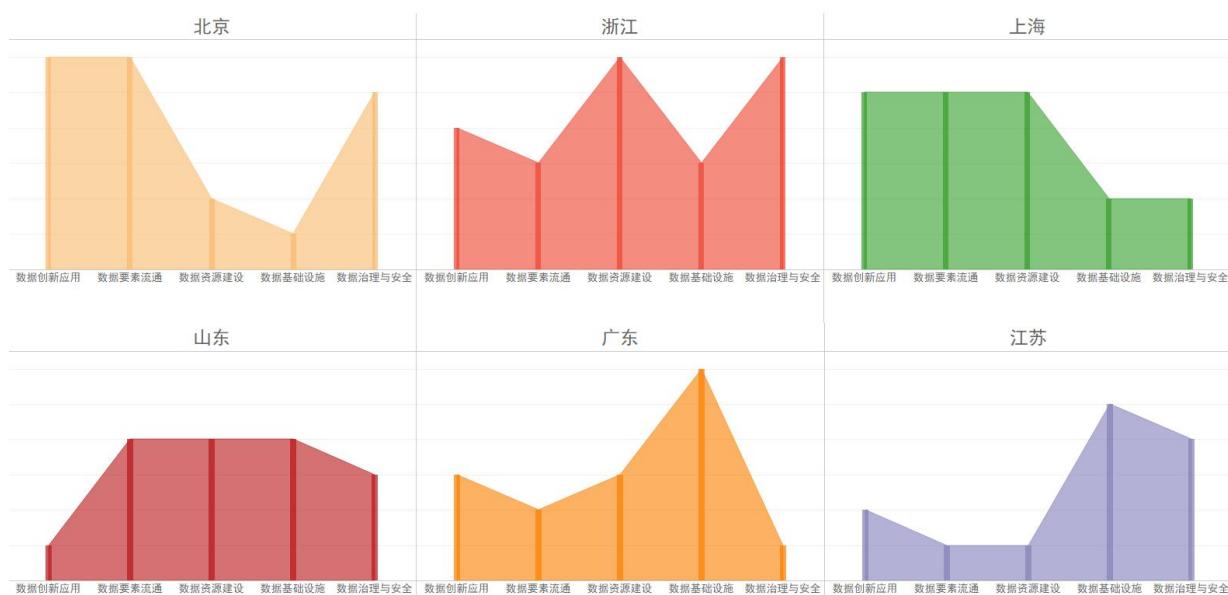


图 3-5 “头雁示范”地方数据发展水平·五维度分布图

1. 北京：“高位谋划+先行先试”

近年来，北京充分发挥其作为全国政治中心、文化中心、国际交往中心、科技创新中心的区位优势，以建设全球新型智慧城市标杆城市、全球数字经济标杆城市为目标，积极推进制度创新、政策创新，不断提升数字政府与智慧城市建设水平。尤其是，北京通过优化数据治理与资源供给，有效提升城市管理决策的精细化、科学化水平，通过数据专区运营、北京国际大数据交易所建设等多项举措，加快培育数据要素市场，畅通数据流通渠道，在全国范围内形成良好示范，成为超大型城市数据发展创新引领者。

北京对标全球发展标杆，将数据作为现代化城市建设与发展的核心要素，全面系统

谋划数据发展蓝图。北京将数据纳入城市发展战略考量，确定数据要素在城市发展中的战略定位，将信息技术、数据资源作为加快产业结构化调整、提升城市治理能力的重要手段，积极开展创新探索和应用实践。北京着眼数字时代发展新趋势与新要求，于“十三五”时期起，全面实施大数据行动计划，提早布局，绘制“四梁八柱深地基”的建设蓝图，从“网上”“云上”迈向“数上”“智上”，完成大数据“入云”“上链”“汇数”“进舱”核心底座搭建，在局部领域取得丰富的建设应用成果，初步探索数据专区带动产业发展的可行路径，以“筑基”为核心的智慧城市 1.0 建设已基本完成。2021 年，北京印发《“十四五”时期智慧城市行动纲要》，提出“建设全球新型智慧城市标杆城市”总体目标，将智慧城市作为“政府变革新抓手”“智慧生活新体验”“万亿产业孵化器”及“科技创新策源地”，全面进入“智慧北京 2.0”阶段。近年来，《北京市数字经济促进条例》《北京市关于加快建设全球数字经济标杆城市的实施方案》《关于更好发挥数据要素作用进一步加快发展数字经济的实施意见》《北京市公共数据管理办法》《北京市大数据标准体系》等文件配合行动纲要的落实，推动北京智慧城市建设迈向新阶段。

北京探索数据基础制度创新，坚持先行先试、试点示范，贯彻落实国家顶层设计与政策要求，成为全国数据发展的创新引领者和产业先行者。2023 年，北京市经济和信息化局发布《北京数据基础制度先行区创建方案》，明确了总体目标：到 2030 年，完全建成北京数据基础制度先行区，打造数据要素市场化配置的政策高地、可信空间和数据工场，汇聚高价值数据资产总量达到 100PB，数据交易额达到 100 亿元，数据产业规模超过 1000 亿元，打造“2+5+N”的数据先行区基础架构，其中 2 是数据先行区基础设施层，包含智能算力基础设施和国家区块链网络枢纽；5 是数据先行区业务中台层，包含数据资产登记平台、数据资产评估平台、数据资产托管平台、数据交易节点、数字资产管理平台等；N 是数据应用层，即金融数据、政务数据、“三医”数据、自动驾驶数据、航运贸易数据、文旅数据等数据专区与应用。同时方案中规划了 5 个方面、32 项具体建设任务。依托数据基础制度先行区，北京将集中试点示范落地国家和本市相关政策措施，开展重大数据基础设施建设，促进重点行业数据汇聚和应用示范，推进数据资产价值合规高效实现，助力数据要素产业生态聚集，构建更加包容审慎的监管环境。

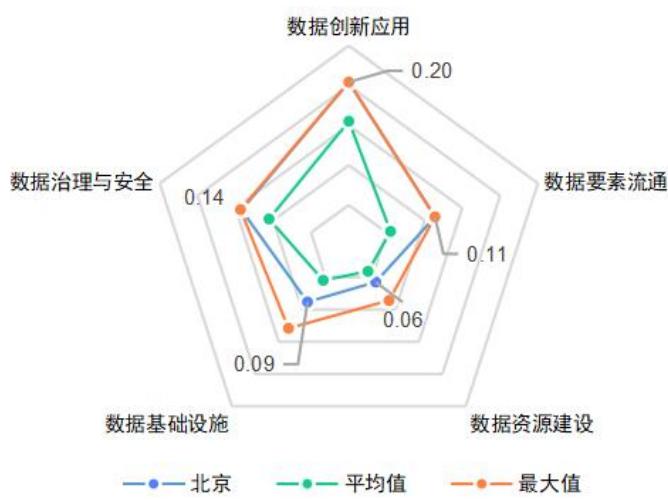


图 3-6 北京数据发展水平分维度指数图

2. 浙江：“政策牵引+实战提效”

近年来，浙江抢抓新一轮科技革命和产业变革战略机遇，推动数据治理与发展实际适配，创新法规制度与标准规范，落实安全及数据基础设施保障，通过扩大数据要素市场参与主体、持续优化营商环境、成立数据交易中心等方式，稳步推进数据要素市场化配置改革，吸引顶尖人才，营造创新氛围，深入开展跨区域合作，数据发展有力推动生产效率提高、经济活力迸发、治理水平提升、生活品质增色。

浙江通过出台一系列重要政策法规，构建数据发展配套制度体系，固化数字化改革成果，注重提升数据治理与数据资源供给水平，为数据发展提供良好环境。2022年，浙江出台全国首部以公共数据为主题的地方性法规《浙江省公共数据条例》，并编制修订数据治理、数据共享、数据开发利用、安全管理等方面配套制度规范，其中《浙江省公共数据开放与安全管理暂行办法》《浙江省公共数据授权运营管理办法》《数据资产确认工作指南》《浙江省企业首席数据官建设指南》等文件，在浙江数据发展实践中起到了重要指导和推动作用。同时，浙江通过《浙江省道路运输条例》《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法规修订，加强“浙运安”“无废城市”等数字化改革与数据发展成果固化。近年来，浙江将公共数据对外开放作为推动数字经济高质量发展的重要抓手，《公共数据开放与安全管理暂行办法》为浙江省及各地市公共数据开放与创新应用提供政策支撑，促进形成诸多典型示范应用案例，浙江和杭州在公共数据开放与授权运营等领域均走在全国前列。

浙江重视数据要素市场化配置与数据产业发展，深入优化营商环境，积极培育扩大数据要素市场主体与“数商”，成立数据交易中心，切实促进数字经济发展提质增效。《浙江省数字经济发展“十四五”规划》提出深入实施优化营商环境“10+N”便利化行动，深化商事制度改革，打造一流营商环境，全面激发市场主体活力。浙江围绕数据资源、基础硬件、通用软件、行业应用、数据安全等大数据产业链环节，对大数据产业予以专项资金支持，依托省内较强的软件产业基础和“互联网+”基因，积极培育大数据企业主体，成立“中国数谷”数据产业发展联盟。浙江探索完善“数商”资格准入标准，培育壮大数据应用综合运营商和专业运营商，建立覆盖数据收集、加工、校验、储存、交易、传输、销毁等全链条全环节产业服务体系和法律咨询、价值评估、尽职调查、登记结算等领域的“数商”功能体系。浙江成立浙江大数据交易中心有限公司，打造全国性的第三方数据交易中心。目前，已搭建线上数据交易系统，在数据确权技术、数据评估定价机制、交易规则和管理办法等方面开展研究，形成了媒体流量数据服务平台及企业数据服务平台。此外，浙江还设立了为数据跨境流通交易服务的行业特色专区，满足跨境贸易领域中多类型的数据要素流通交易需求。

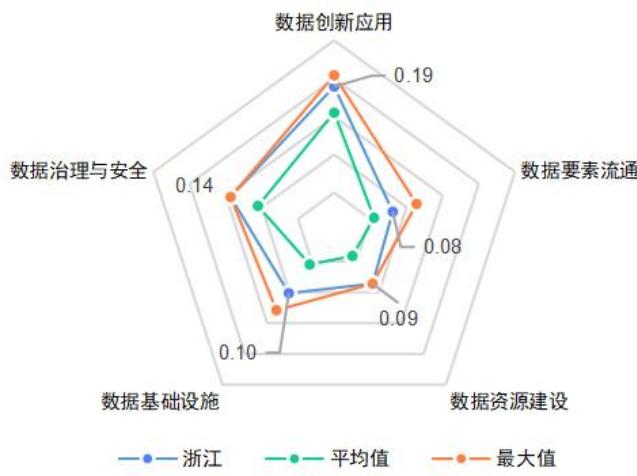


图 3-7 浙江数据发展水平分维度指数图

3. 上海：“治理变革+市场构建”

作为世界观察中国经济的窗口，上海大力开展数据创新应用与开放合作，聚焦数据要素市场化配置，持续发力深化数字化发展，在推动制度规则创新、提升政务服务效能、加强数据资源应用、加快数字经济发展等方面下功夫，打造高效协同的数据发展体系，建设国家级数据交易所，面向全国布局数据交易链等枢纽型平台设施，不断强化数据技

术创新的政策支持，积极开展数据跨境探索，推动长三角地区数据一体化发展。

上海持续织密政务服务“一网通办”和城市运行“一网统管”两张网，以数据应用支撑治理模式变革，在全国范围内形成了重要的示范效应。2018年，上海“一网通办”政务服务在全国率先启动，2020年，在“一网通办”试点基础上，在全市范围全面启动并推进建设城市运行“一网统管”。“一网通办”与“一网统管”围绕“高效处置一件事”，加快系统整合，强化数据赋能，体现了平台治理数字化、感知性、互动性、无界性和智慧化的特征。上海稳步推进政务数据分析及应用，以“一数一源”为治理原则，开展“数源工程”，实现数据质量管理闭环，目前16个区已初步完成数源目录整合工作，“数源”能力持续支撑“一网通办”“好办”“快办”事项，赋能智慧城市建设。上海开展“高效办成一件事”改革，充分依托平台支撑和数字技术赋能，将职能部门多个相关联的“单项事”整合为“一件事”集成化办理，实施业务流程革命性再造，打造线上线下方便快捷的升级版集成服务。2020年以来，相继推出小孩出生、新能源汽车专用牌照申领、居住证办理等“36件事”，实现平均减环节70%、减时间58%、减材料77%、减跑动72%，迄今办件量已突破776.9万件。

上海积极推动数据要素高效有序流通，建立健全数据要素市场规则，构建数据流通平台与生态体系，激发市场参与主体活力，不断提高数据要素市场活跃度。上海为推动数据要素市场规范健康发展，出台《上海市数据条例》《立足数字经济新赛道推动数据要素产业创新发展行动方案（2023-2025年）》等文件，强调优化数据要素市场化配置规则的重要性，并提出要建立数据产品定价模型和价格形成机制等。上海正研究制定促进本市数据要素市场发展的指导性意见，通过实施国际数据港和数据交易所两项重点工程，完善数据交易生态体系，推动上海数据交易所能级提升。持续优化“全时全域全程”的数据交易系统，深化“不合规不挂牌、无场景不交易”的“上海交易模式”，后续还将完善数据交易服务的一系列配套规则。上海集中开展“全数字化交易平台”的建设，验证和优化交易所运行规则体系，加快完善集中清算机制，建立数据流通合规体系，完善数据资源、产品、资产分类分层操作规程和安全规范，探索建立数据交易仲裁机制，健全数据交易场所运行监管机制。上海通过建立数据产权和授权机制，为数据要素的交易和利用提供稳定的法律保障，增强市场参与者的信心，激发各类企业创数用数活力。上海数据流通活跃度全国领先，累计向社会开放政务数据近6000项，普惠金融等应用成果显著，流通交易规模全国领先，交易规则和机制持续探索创新。

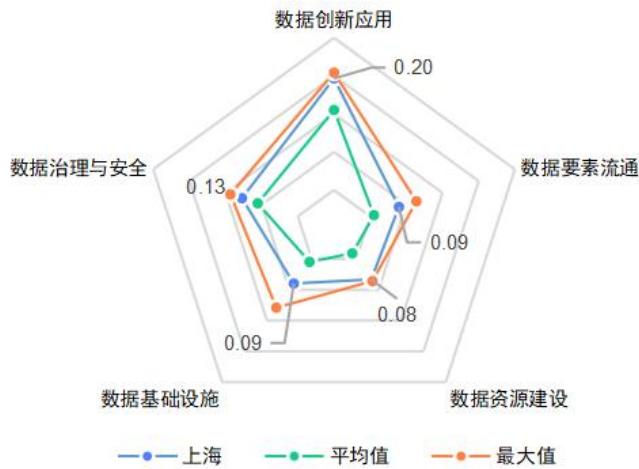


图 3-8 上海数据发展水平分维度指数图

4. 山东：“理顺机制+协调发展”

山东锚定“走在前、开新局”，统筹推进数字强省建设，纵深推进数字政府建设，深入推进“网上办事”“网上办公”，积极推进“以数辅策”，强化数据“一体统管”，加速推进数字社会构建，全面推进新型智慧城市建设，深入推进大数据创新应用，强化数据赋能，推动各级各部门广泛打造数据应用场景，抢抓“新基建”发展机遇，建立省有关部门参加的联席会议制度，加快推进全省数字基础设施建设，协调推进数字经济发展，推动数字技术与实体经济深度融合，着力发展融合创新的数字经济，推动山东数据发展取得积极成效。

山东围绕数字强省“干什么、怎么干”，加强工作统筹和顶层设计，搭建起数字强省建设的“四梁八柱”，逐步理顺数据发展管理体制机制。山东印发《山东省“十四五”数字强省建设规划》，系统谋划数字化发展工作任务，每年出台行动方案，分年度推进规划任务落实。围绕数字政府、新型智慧城市等领域先后出台系列文件，政策体系不断完善。成立由省委书记、省长任双组长的数字强省建设领导小组，加快构建数字强省建设“1+3+N”工作体系（“1”即一体化数字支撑体系<云、网、数、平台>，“3”即数字政府、数字经济、数字社会体系，“N”即重大专项体系），建起由分管省领导牵头的数字文化、数字法治、数字纪检、数字组工、数字统战、数字人大、数字政协等重大专项体系。积极发挥山东数字强省建设领导小组办公室（简称“省数办”）的综合协调作用，建立健全沟通交流、调度通报、督导评估等工作机制，以工程化方式抓好工作落实。将数字政府建设纳入全省高质量发展综合绩效考核内容，纳入省委、省政府重点工作督查事项，督促

重点任务落实。山东充分发挥省数办统筹推进作用，推进各项工作落地见效。

山东着力发挥数据赋能作用，全力开创数字强省建设新局面，致力于构建协调、可持续的发展生态。山东数据发展聚焦“夯实底座、创新突破、走在前列”思路目标，围绕“抓四化、抓四主、一统筹、一服务、一保障”开展工作。“四化”是数字产业化、产业数字化、数据价值化和治理服务数字化；“四主”是山东省大数据局主管的数字政府、数字社会、数字基建、数字生态四大主业；“一统筹”是充分发挥省数办统筹协调作用；“一服务”是为各层级各领域提供全方位精准高效优质服务；“一保障”是强化干部队伍思想能力作风保障。山东将聚力打造富有活力的数字生态，持续加强数据资源“汇、治、用”体系建设，积极争取国家数据要素市场化综合改革试点，在健康医疗、海洋、文化、智能制造等领域推动建设行业数据交易中心，完善公共数据授权运营新模式，加快组建山东省大数据研究院等机构，办好山东数字强省宣传月、中国新型智慧城市建设峰会等活动，进一步提升山东数据发展综合能力及影响力。

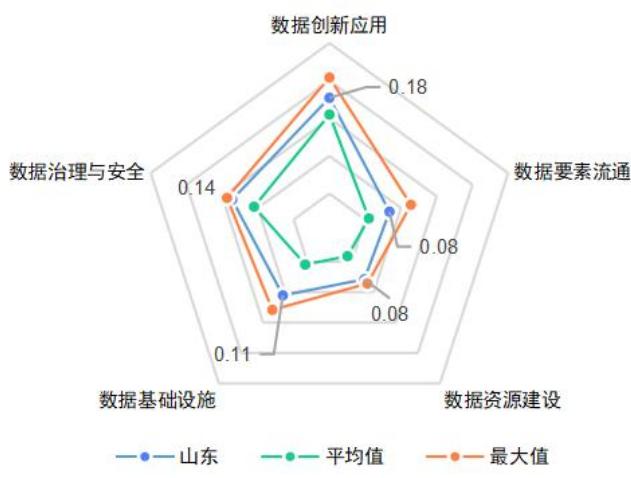


图 3-9 山东数据发展水平分维度指数图

5. 广东：“两级市场+创新合作”

广东是我国改革开放的最前沿，经济发展水平在我国处于领先地位，同时处于粤港澳大湾区核心地带，民营企业聚集、市场活跃度高、改革力度大，是近年来数字化改革的“排头兵”。广东始终秉持“全省一盘棋”共建共治共享理念，积极抢抓新机遇，下好改革“先手棋”，自 2017 年在全国率先启动数字政府改革建设以来，前瞻性思考、全局性谋划、整体性推进数据发展，扎实推进数据要素市场化配置改革，着力破除阻碍要素自由流动的体制机制障碍，在数据治理、数字政府建设、数据要素市场化配置、合作创新等

方面取得了显著成效。

广东率先构建数据要素市场治理体系，打造两级数据要素市场，通过培育一级数据要素市场，推进数据资源转变资产，通过规范二级数据要素市场，促进数据要素高效流通。广东数据要素市场治理体系建设，以数据要素为对象，以数据安全合规为前提，通过建立统一的数据要素市场法规制度，构建合理的两级数据要素市场结构，打造完善的数据要素市场一体化基础运营体系，理顺各方在数据生产、分配、流通、消费各个环节的权责关系，形成多方参与的良性数据要素市场生态，最大限度地释放数据价值，构筑数字竞争新优势。广东加快培育一级数据要素市场，首创首席数据官制度，加快数据资源“一网共享”体系建设，探索建设省公共数据运营管理机构，促进公共数据与社会数据汇聚融合、授权运营、加工处理、合规登记，实现数据资源向数据资产转化。广东不断规范二级数据要素市场，建设数据资产流通交易市场和配套生态，推进广州、深圳数据交易所发展，国内首创“数据经纪人”，丰富数据流通新业态，推动数据要素规模化应用、价值释放与再创造。首创公共数据资产凭证、个人和法人类数字空间，为数据流通交易提供可信载体。强化企业首席数据官建设，提高数据治理与利用能力，探索数据要素纳入国民经济核算体系及数据要素收益再分配调节机制，充分激发各类主体活力。

广东创新优势明显，营商环境优越，重视数据发展创新合作，积极推进粤港澳大湾区数据要素有序流动。广东市场主体总量突破 1600 万户，企业数、外商投资企业数连续多年稳居全国第一。广东已培育出华为、中兴、腾讯、平安科技、格力、美的和 TCL 等一批具有核心竞争力的数字产业生态主导型企业，构建形成大企业引领带动中小企业融通发展的良好格局。广东打造数据要素流通顺畅的数字大湾区，促进数据要素在大湾区充分汇聚、顺畅流动和深度应用，创新大湾区联动发展机制，深入落实《粤港澳大湾区发展规划纲要》，与港澳共同探索大湾区可信数据空间建设，以数据流带动人流、物流、资金流、技术流，推动人力、科技、金融等高端创新要素向大湾区加速聚集，带动大湾区经济社会高质量发展。广东探索大湾区数据跨境流动，推进三地医疗卫生、金融、教育、文旅、交通等领域数据的共享与合作。

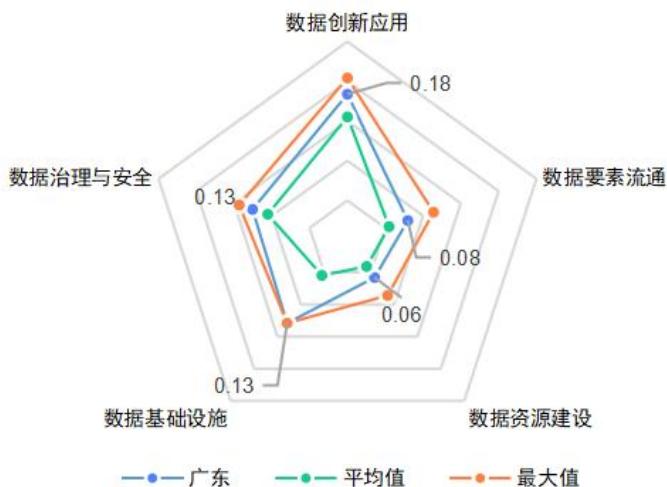


图 3-10 广东数据发展水平分维度指数图

6. 江苏：“夯实基础+探索突破”

近年来，江苏依托雄厚的经济基础和科教资源，以公共数据管理为抓手，扎实推进数据治理，强化安全保护与技术支撑；探索完善数据基础制度，促进数据流通交易，有力推动数据要素市场建设。引进培育高端人才，推进数据创新应用与成果转化，新业态新模式加速涌现；完善跨域跨境数据流通管理，实施数字贸易提升计划，国内国际合作不断拓宽、加深。

江苏以公共数据管理为抓手，推进数据基础制度建设，强化数据安全保护与技术支撑，不断提升数据治理与安全保障能力，构建一体化数据资源体系，统筹新型数据中心发展。江苏出台《江苏省公共数据管理办法》，作为江苏首部省级层面关于公共数据管理的政府规章，对公共数据供给、共享、开放、利用与安全等提出了明确要求，为促进和规范公共数据资源社会化利用提供制度保障。江苏着力推进公共数据共享开放，提出加快建设全省一体化大数据共享交换体系，加快数据归集和融合治理，搭建多方协作的数据治理平台，建成综合基础数据库；制定公共数据管理办法和标准规范，推动数据资源产品化、场景化；推进全省一体化大数据中心建设，鼓励各部门开放应用场景和数据，加快打造数字政府。2021年，《江苏省新型数据中心统筹发展实施意见》提出积极推动新型数据中心布局纳入地方发展规划，加强数据中心能耗管理，强化节能监察，实现数据中心统筹发展，推动数据安全技术创新突破与推广应用。

江苏创新政务中台枢纽模式，重视企业数字化，推进数字化民生服务公平普惠，大力引培高端数字人才，建立全省“数字工匠”培育库，不断探索突破数据发展新路径。江苏按照“省一级建设、省市县三级应用”模式，明确业务中台、数据中台、技术中台与服务调度的“3+1”架构，高标定位，组建专班，抢抓进度，全速推进。目前，政务中台已具备为跨部门、跨层级的“一件事一次办”和高频政务服务场景提供事项颗粒化梳理、流程可视化再造、表单规则化生成、数据精准化匹配、技术组件化接入等能力。《江苏省“十四五”数字经济发展规划》提出优化高水平数字人才引进政策和管理方式，加大国际一流人才和旗舰团队的引进力度，加强高端数字人才的自主培养，壮大复合型“数字工匠”队伍，建立全省“数字工匠”培育库，加强数字经济工程技术和应用技能型人才培养，提升企业家“数商”，打造一批苏商数字化转型领军人物，形成适应数字经济时代的高水平现代化企业管理者、“创二代”队伍。《2022年江苏省大数据、区块链产业发展工作要点》强调提高企业数据治理能力，深化《数据管理能力成熟度评估模型》（DCMM）贯标评估，加强《工业产品核心元数据》标准应用推广，推动企业首席数据官制度试点。

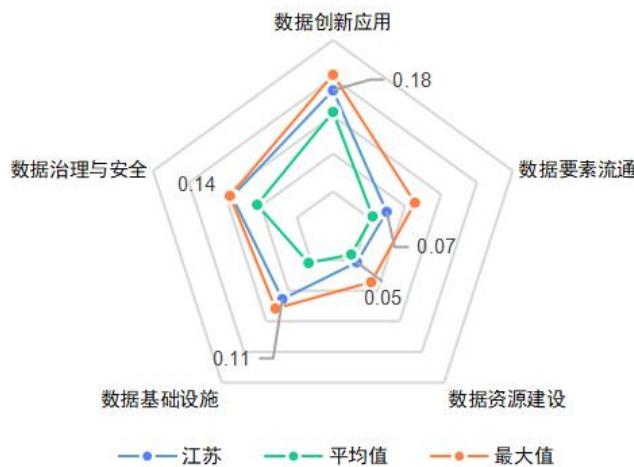


图 3-11 江苏数据发展水平分维度指数图

（三）“雁阵效应”渐成燎原之势

1. 数据治理与安全体系初步形成

数据治理与安全是构建可持续数据发展生态的“保障”。治理与安全共同构成保障数据发展的“一体两翼”。健全完善的数据治理与安全体系是支撑数据流通应用、释放数据价值、保障数据安全的重要条件。当前，各地数据发展相关制度规则与运行机制逐步建

立，数据安全保障水平得到提升，数据治理与安全体系初步形成。

如图3-12所示，从地区来看，华东地区省级地方数据治理与安全体系建设水平整体较高，浙江、江苏、山东位居全国前列。北京在华北地区占据明显领先地位，且全国范围内排名仅次于浙江，位居第二，但对所在地区其他省级地方的辐射带动作用仍有待增强；华南地区数据治理与安全体系建设水平具有较大发展潜力，广东、广西、海南并驾齐驱，整体发展水平处于中上游，区域内发展相对均衡、协调；东北、西北地区数据治理与安全体系建设水平有待进一步提升。从数据发展指数梯队来看，省级地方数据治理与安全体系建设水平与其数据发展水平呈现一定的正相关关系，处于引领型梯队的省级地方建设水平具有一定的领先优势，追赶型明显薄弱；突破型、进取型梯队内建设水平差异相对较大，引领型、追赶型则相对平衡。

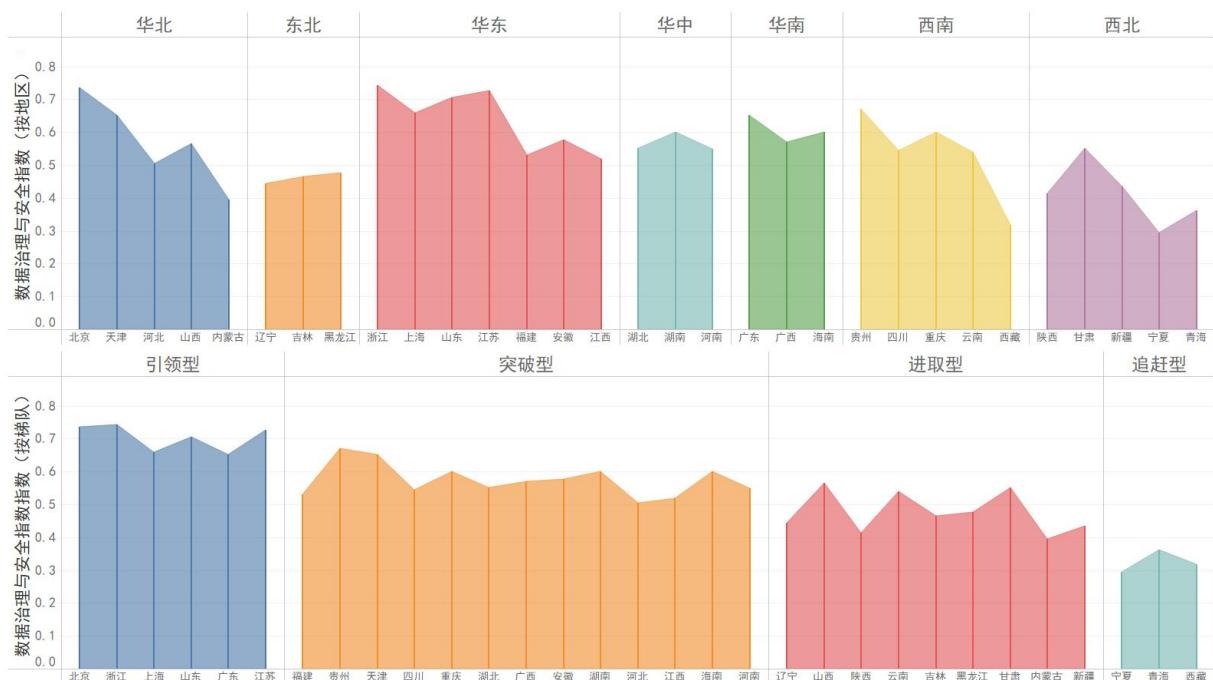


图3-12 地方数据治理与安全指数图（按地区、按梯队）

对数据治理与安全体系的评估包括政策法规、组织机构和安全保障三个维度。如图3-13所示，在上述三个维度中，各省级地方数据管理与发展相关组织机构建设相对健全，政策法规与安全保障制度体系建设仍在不断完善。在政策法规维度中，北京、上海、广东、浙江、重庆得分位居前五，相关政策法规、标准及配套规则制定和实施成为各地加快数据发展与数据价值释放的重要推动力；在组织机构维度中，山东、江苏、浙江、北京、河北具有领先地位，各地在数据管理机构、首席数据官、专家智库的设置，多方主体责任职责的划分，以及组织运行机制的建设等方面，展开诸多有益探索；在安全保障维度

中，各省级地方在制度、管理、技术等多方面，采取多样化手段加强安全防护，但仅有10个省级地方得分率达到60%以上，这表明各省级地方在数据安全体系建设方面整体水平仍亟待提高。

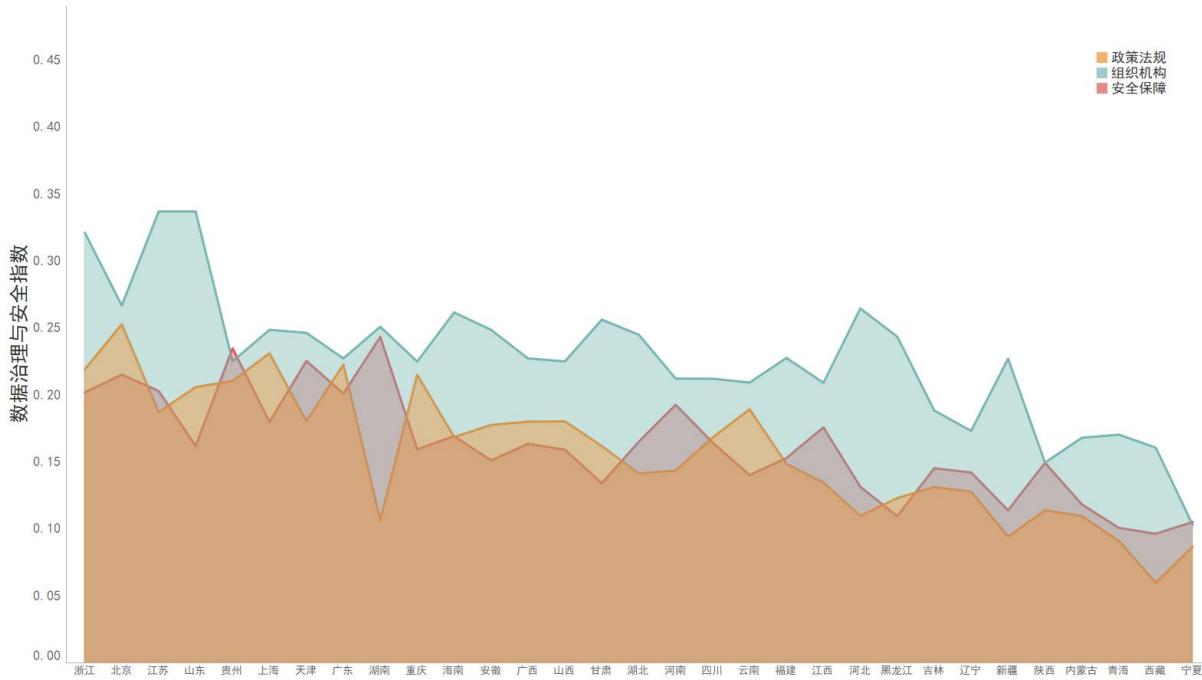


图 3-13 地方数据治理与安全分维度指数图

（1）政策法规体系逐步建立健全，推动治理水平持续提升

为促进和规范数据发展，各地纷纷制定并出台相关法规、政策、标准与配套规则，强化顶层设计的落实执行与标准规范的推广实施，不断优化数据发展政策环境，形成组合、集成效应，提升政策效能。

一方面，健全的政策法规体系是促进和规范数据发展的基础。各省级地方通过出台地方性法规、规章等文件对数据治理与安全体系的建设作出总体规划，通过制定系列地方性标准规范实现数据全生命周期管理，从制度层面探索构建完善的数据管理与发展体系。截至2023年9月，全国31个省级地方基本都已制定数据发展相关的政策法规，印发本地区数据发展总体性规划文件，但是在政策及标准丰富度和配套落实机制建设等方面存在较大差异。如图3-14所示，目前，我国省级地方数据发展相关标准规范主要围绕数据、平台、政务、通信、数字、城市等关键词展开，涉及数字政府、数字经济、数字生活、数字技术等多个领域，但是数据要素、数据流通、数据合规等方面的标准规范处于缺位状态。

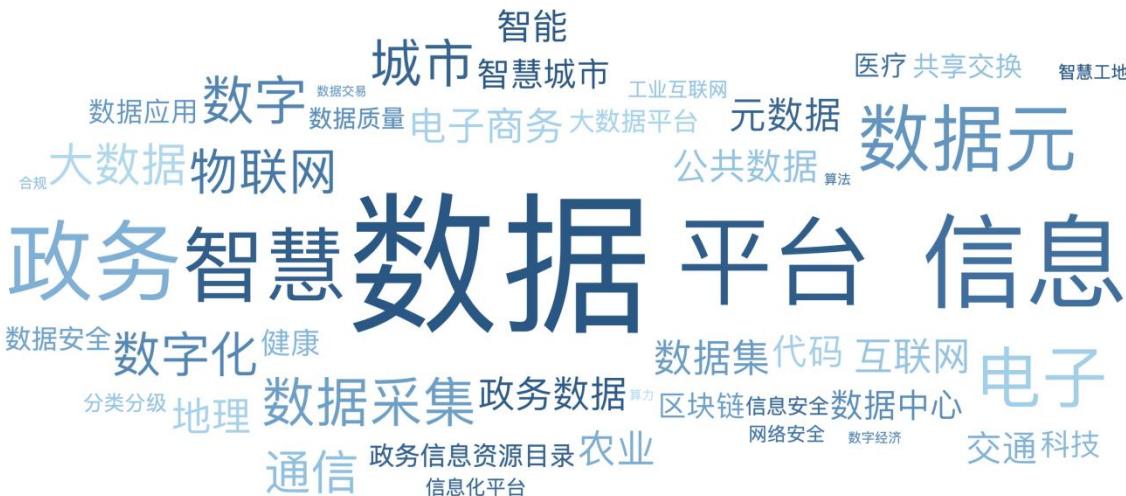


图 3-14 地方数据发展相关标准规范关键词分布图

另一方面，法规政策与标准制定出台后，需要配套措施支撑落地实施与高效执行。

各省级地方数据发展顶层设计的落实执行与标准规范的推广实施，对数据发展实践产生直接作用与影响。浙江、北京、山东、江苏、重庆等地方，不仅在数据相关政策法规与标准建设方面处于相对领先地位，同时也重视制度设计的落实与政策要求的执行，通过一系列配套措施，为本地区数据资源高效治理、数据要素市场建设提供了基本的规则框架。与上述地区形成对比，东北、华中、西北地区部分省级地方政策法规与标准建设和执行情况相对滞后，尤其是在公共数据运营、数据流通交易、市场监管等方面存在规则“缺位”等问题，具体表现在数据发展总体规划在一定程度上脱离本地需要与实际，数据发展相关地方性法规、规章、标准规范未成体系，政策措施丰富度有待提升，政策执行反馈机制有待健全等方面。

（2）组织机构进一步明确，数据发展管理体制机制有序运行

职责明确、结构合理的数据发展组织机构设置，为建立全面、高效的数据发展相关管理流程提供组织保障。2023年，新一轮国务院机构改革方案提出，组建国家数据局，标志着国家在数据发展管理体制机制建设上迈进了一大步。各省级地方在机构设置与组织运行等方面，也结合本地实际情况与发展需要作出了诸多创新探索。各省级地方数据发展机构设置经过近年来的调整与优化，积累了一定的经验、总结了一定的规律。如图3-15所示，总体上，各地组织机构安排差异较大，仅处于引领型梯队的省级地方在机构设置与组织运行两个方面均表现突出。

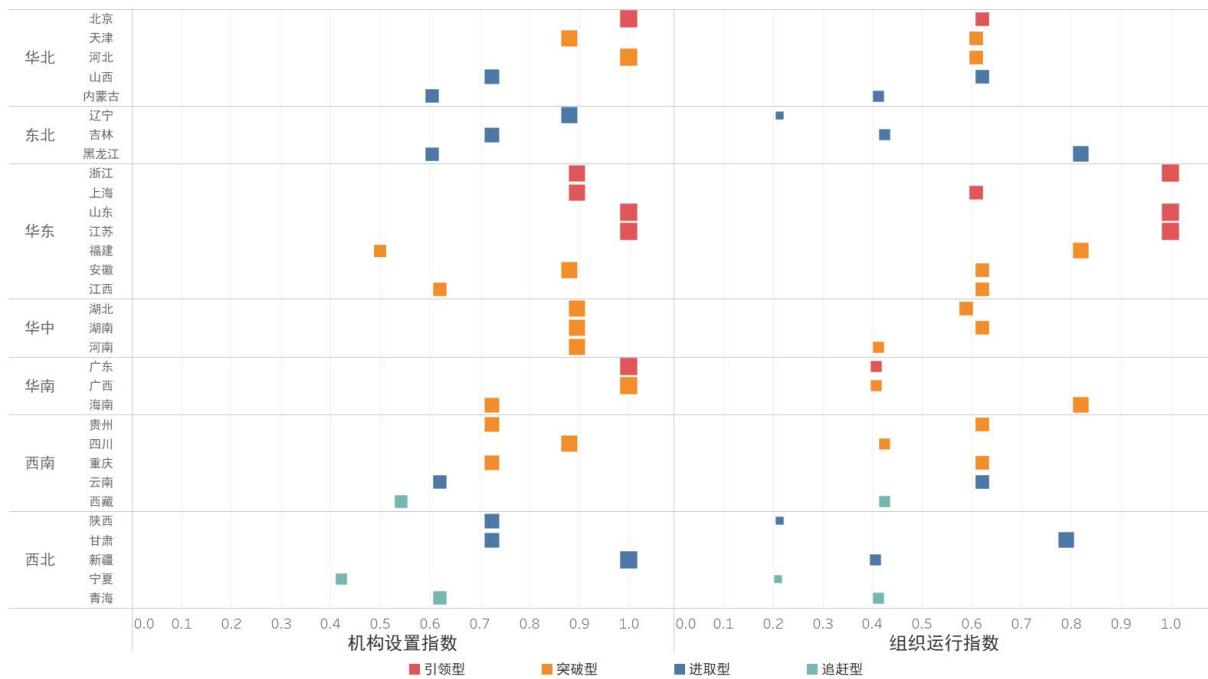


图 3-15 地方数据发展相关机构设置与组织运行差异图

一是机构设置方面，数据发展相关领导机构、管理机构与支撑机构逐步专门化、专业化。截至 2023 年 9 月，全国各省级地方普遍设置数据发展相关工作领导小组、主管部门、专家智库，其中 22 个地方的领导小组由书记或省长（市长）牵头，高位推进本地区数据发展工作，一些地方在实践过程中不断探索优化调整原有政务服务和数据治理机构的职能设置。值得关注的是，政府首席数据官作为新型数据管理者已经被引入政府部门，作为“一把手”负责统筹推进数据管理及发展工作。目前，广东、北京、浙江、上海、河南等 14 个省级地方已开展政府首席数据官制度探索，并通过首席数据官高位推进数据管理工作，但仍有超过半数的省级地方尚未建立首席数据官制度，数据管理机制统筹作用有待加强。

二是组织运行方面，统筹协调机制、协同治理机制、绩效考核机制、竞争激励机制的建立成为数据发展管理机制改革创新的主要内容。各省级地方通过数据发展的多元化管理运行机制促进部门间、政府与市场间、政府与社会间协同水平提升，超过 80% 的省级地方建立了数据发展管理工作协同机制，跨部门协同机制不断优化业务管理流程；超过 70% 的省级地方建立了数据发展相关考核评价机制，部分地方为提高数据治理与发展效能，探索引入外部评估认证；超过 60% 的省级地方进一步明确部门间职责与分工，例如通过明确公共数据归集或治理牵头单位，强化主体责任，理顺公共数据管理权责，推进公共数据要素作用发挥。然而，仅有浙江、江苏、山东等少数地方探索建立相关竞争

激励机制，大部分地方仍未关注到各部门、各主体积极性调动问题，在促进数据发展管理机制完善方面缺乏全局性考量。

（3）数据安全保障能力持续增强，筑建可信可控安全屏障

数据发展与安全的统筹是地方可持续数据发展生态构建所面临的的关键问题。数据安全必须贯穿数据治理与使用的全过程，需要通过健全安全管理、技术和运营保障措施，完善监测预警与应急处置制度，确保数据的保密性、完整性、可用性、真实性和可控性。当前，各省级地方数据安全体系建设整体框架较为完备，数据安全政策及标准持续健全，技术保障能力不断增强，数据安全管理成效初步显现。

如图3-16所示，处于引领型梯队的省级地方总体数据安全保障水平全国领先，在数据安全制度建设、管理体系和技术保障等方面具有较大优势。处于突破型梯队的省级地方涌现出湖南、贵州、天津等数个佼佼者，但梯队内部差异较大，平均水平低于引领型梯队。处于进取型、追赶型梯队的省级地方具有较大发展潜力，未来可以采取多途径、多手段提升数据安全管理的规范性和有效性，防范和应对数据安全事件，保障数据安全。然而，就数据安全制度与管理体系建设而言，存在数据安全观念淡薄、政策规范要求落实不到位的现象。“重发展、轻安全”的实践模式仍然存在，尤其是数据发展水平较为领先的地方，安全保障能力不足可能成为未来可持续数据发展生态建立的最大阻碍；同时也不排除“为安全、拒发展”的实践模式，这将严重限制数据价值的创造、交换和实现。

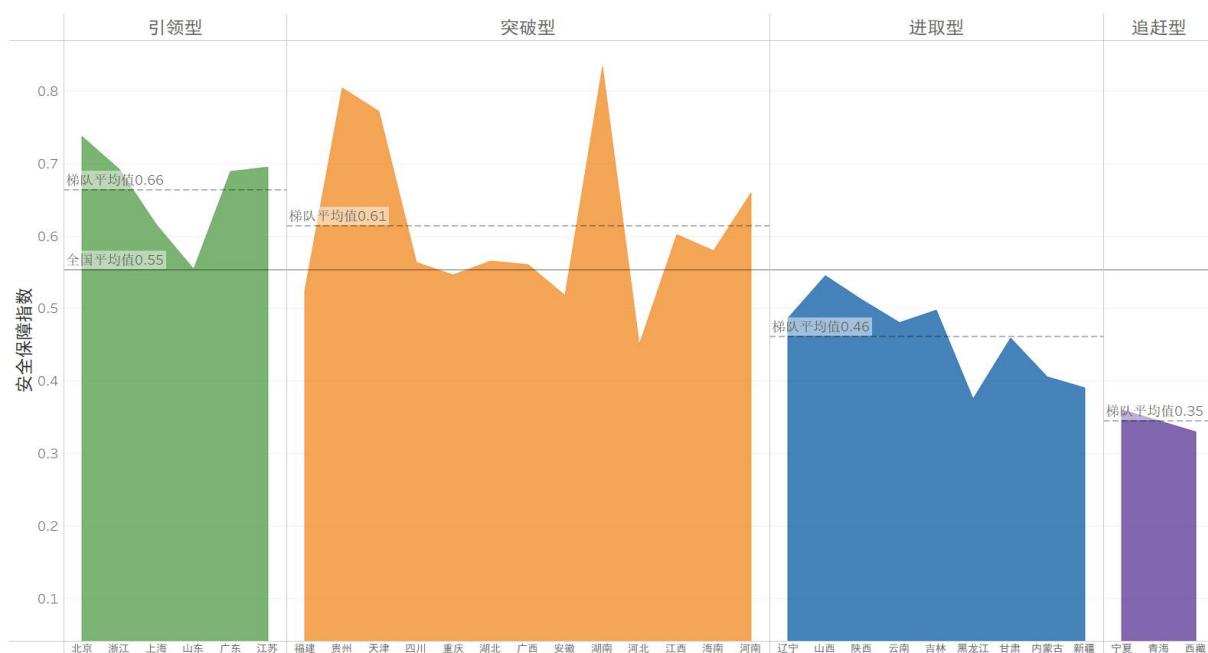


图3-16 地方数据安全保障指数图

2. 数据基础设施建设加速推进

数据基础设施是构建可持续数据发展生态的“支撑”。健全完善的数据基础设施为数据“供得出、流得动、用得好”提供关键载体。当前，可持续数据发展生态尚在培育和探索期，各地在流通基础设施、算力基础设施和网络基础设施建设方面持续发力，数据基础设施体系逐步建立。

如图 3-17 所示，从地区来看，华东、华北地区数据基础设施建设水平整体较高，江苏、山东、浙江、上海、北京、广东等地在全国领先，但对所在地区其他省级地方的辐射带动作用有待进一步加强；东北、华中、西南、西北地区数据基础设施建设水平相近，在增长方面有较大潜力。从数据发展指数梯队来看，各梯队数据基础设施建设水平具有明显差异。引领型梯队“一马当先”，与其他梯队拉开较大差距，处于突破型梯队的省级地方数据基础设施建设水平相对良好，进取型、追赶型则较为薄弱。此外，处于引领型梯队的省级地方数据基础设施建设水平内部差异较大，处于突破型、进取型、追赶型梯队的省级地方内部则相对均衡。

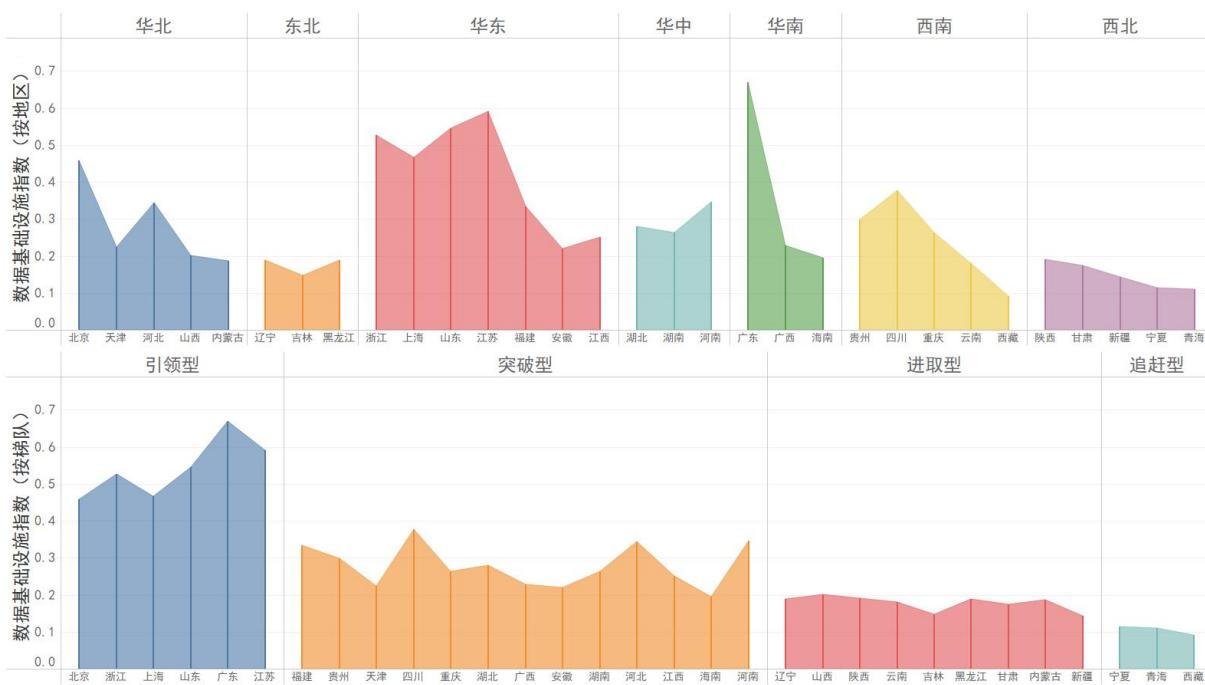


图 3-17 地方数据基础设施指数图（按地区、按梯队）

对数据基础设施的评估包括流通基础设施、算力基础设施和网络基础设施三个维度。如图 3-18 所示，以广东、江苏、山东、浙江为代表的各省级地方正不断建设和巩固数据基础设施，为数据连接、处理、流通提供有力支撑，但，无论是从全国范围内来看，还

是从省域范围内来看，各类数据基础设施建设仍需加强统筹协调。。

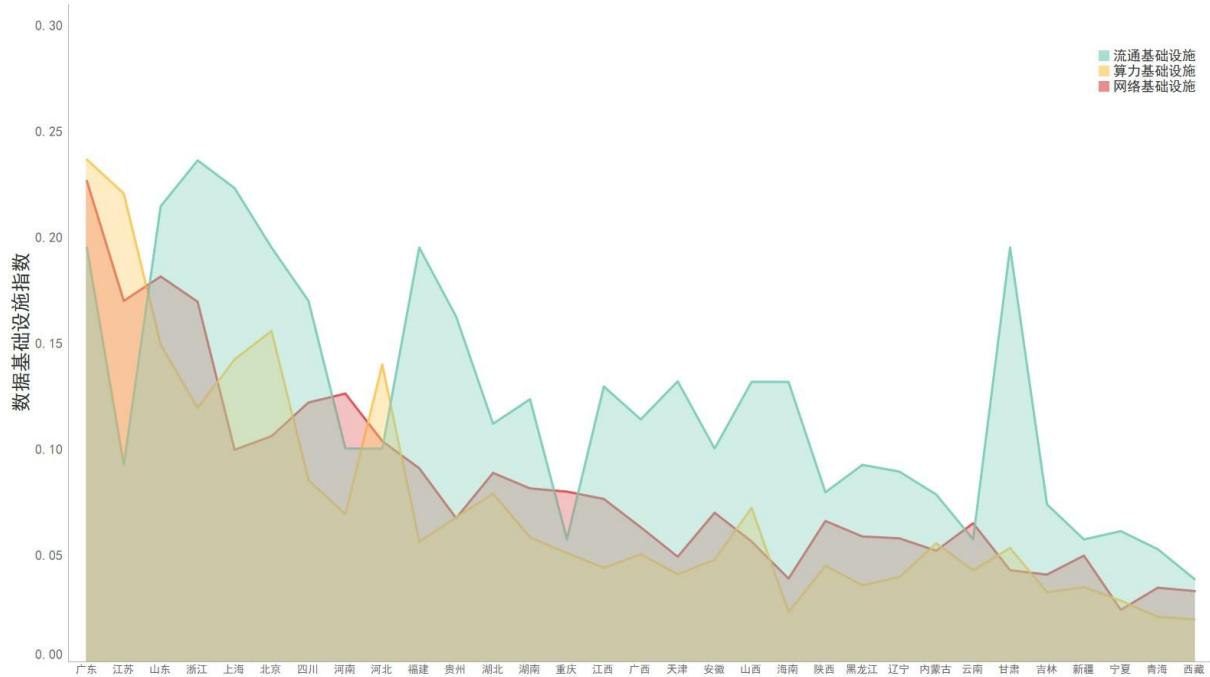


图 3-18 地方数据基础设施分维度指数图

如图 3-19 所示，处于同一梯队的省级地方聚集分布，说明同一梯队的省级地方对数据基础设施建设和数据要素流通具有相似的重视程度和发展水平，并且数据基础设施建设与数据要素流通同向、同步发展，具有正相关关系。数据基础设施为数据要素流通提供关键载体，数据要素流通需求引领数据基础设施建设，二者共同促进数据发展水平提升。

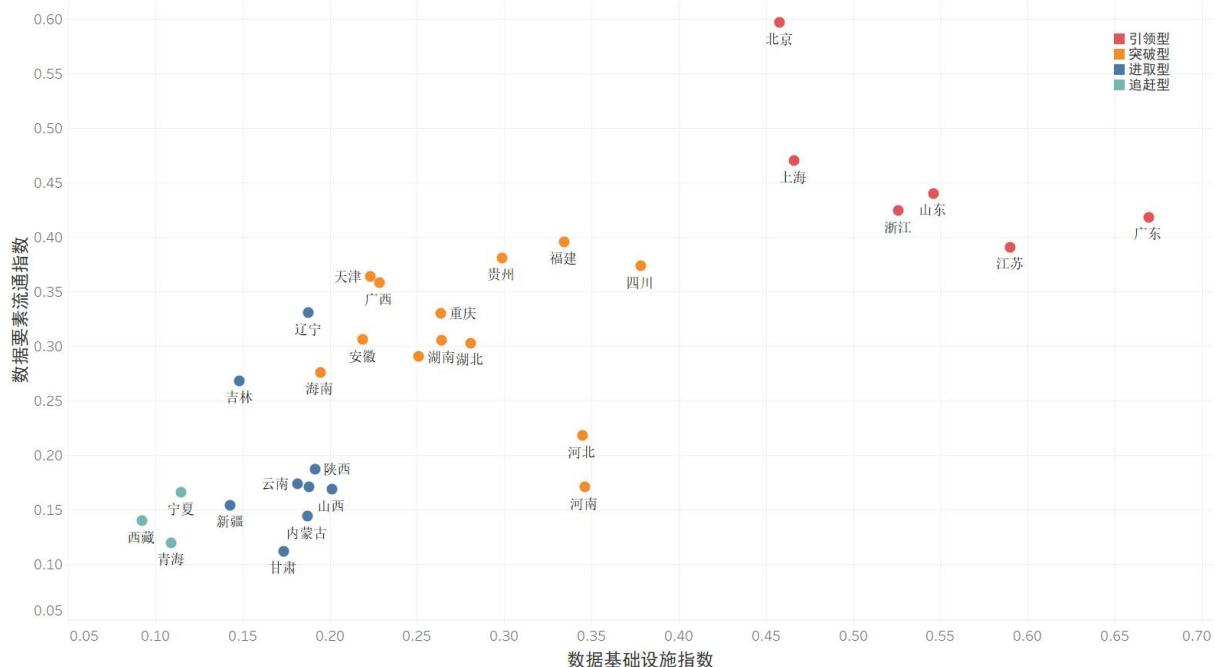


图 3-19 地方数据基础设施与数据要素流通关系图

(1) 流通基础设施链条逐步完善，支撑作用不断扩大

数据流通设施以服务公共数据、社会数据融合流通为目的，面向国内国际两大市场，涵盖数据生产-收集-汇聚-流通-应用各环节，是促进不同行业、不同地区、不同主体间数据要素供需精准匹配、价值释放的重要保障。

如图 3-20 所示，各省级地方在促进数据流通应用、安全保障等维度多点发力，流通基础设施体系初步建成。

一是通过建设综合应用平台（政务服务平台移动端）、共享交换平台、开放平台、授权运营平台，推动公共数据跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务利用。其中，综合应用平台、共享交换平台、开放平台建设起步早，已有较成熟的标准、产品、服务体系。31 个省级地方均已推出综合应用平台，上线本地和跨省政务服务事项，秉持便民利企初心，通过持续优化、因地制宜、数据协同，平台功能好用、管用水平不断提升，政务服务事项好办易办程度不断提高；28 个省级地方已建设数据共享交换平台，其中，86% 实现本地平台实时共享，93% 实现共享过程可追溯，60% 已覆盖省、市、县三级；90% 省级地方已上线公共数据开放平台，不断推动数据规范和核验，提升数据可用性。当前，福建及江苏、浙江、山东、四川部分城市已启动公共数据授权运营平台建设工作，探索基于集中统一、多层次分散等授权模式。

二是通过建设交易平台、数据空间、跨境流通平台，推动数据在境内境外广泛流通。其中，交易平台、数据空间作为数据流通的重要载体，在近年取得较长足的发展。据统计，全国已经成立或拟成立的数据交易所（中心）达 48 家，各地采取不同形式，建设产品交易、资产凭证服务、交易合规监管等业务系统，为数据交易提供高效率、低成本、可信赖的流通环境；广东、四川、江苏等省级地方探索建设智能制造数据空间、陶瓷行业数据空间、船舶行业数据空间，打通行业内数据生态系统的数据、算法和应用程序的共同市场，通过整合价值链活动实现数据价值增长；北京推出全国首个支持企业数据跨境流通的数据托管服务平台，通过提供数据托管、脱敏输出、融合计算、建档备案等服务，帮助企业解决数据跨境流通中面临的难题，并为国家相关部门加强对跨境数据安全的监管提供依托，具有重要参考意义。

三是通过建设区块链平台，支撑数据安全合规高效流通使用。各省级地方区块链产业基础、产业链条、产业环境和产业生态日益完善，区块链开源社区蓬勃发展，生态体

系加速形成。在数据发展过程中，区块链平台与法规制度配合，为数据流通提供登记确权、存证防伪、数据溯源、交易监管等功能，进一步解决数据流通领域中权属确定、可信流通、分布式交易等多维度的难点。

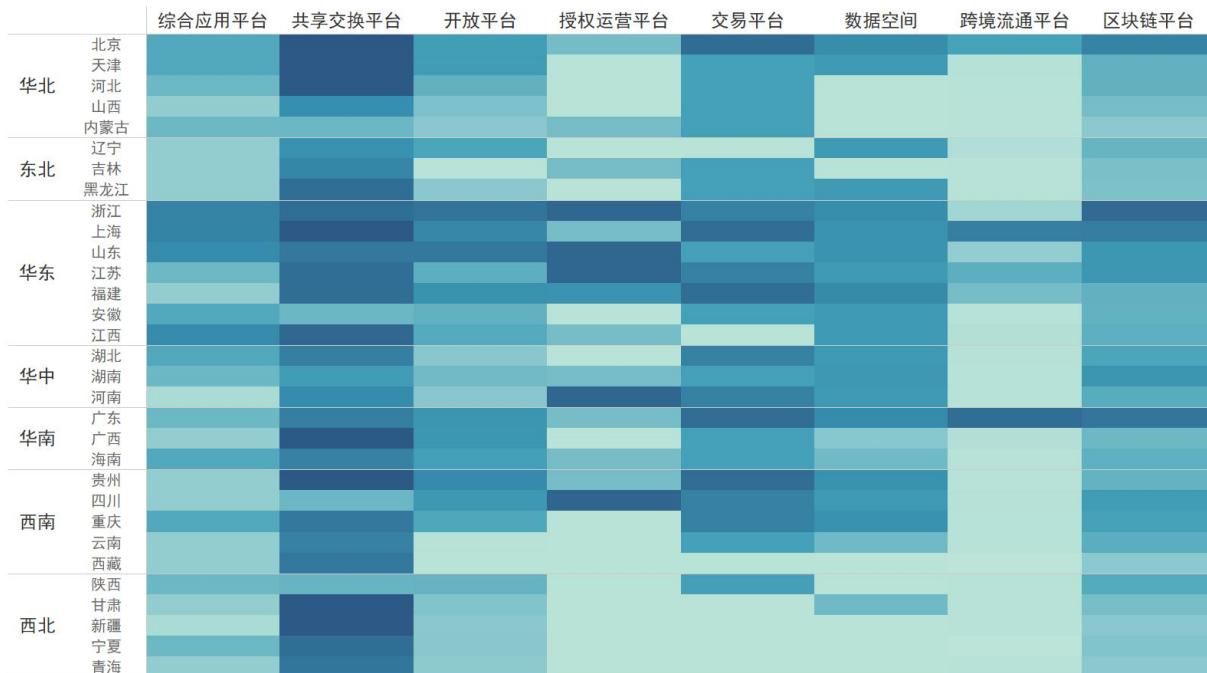


图 3-20 地方流通基础设施建设水平图

（2）算力基础设施规模加速增长，算力结构不断优化

包含通用算力、智能算力和超级算力的算力基础设施，为数据发展各参与方提供高效便捷、安全可靠的数据计算、分析能力，有效推动数据处理高效率、低成本、高智能，对于实现数字化转型、培育未来产业，以及形成经济发展新动能等方面具有重要作用。

如图 3-21 所示，得益于经济基础雄厚、数据应用场景丰富，广东、江苏、北京、山东、上海、河北、浙江等东部地区算力基础设施建设水平在全国范围内具有较大领先优势，其在用及在建算力规模占全国算力规模的近 50%；成渝、贵州、内蒙古、甘肃等地作为国家算力枢纽节点，围绕土地规划、网络配套、用能指标、产业引进等方面不断加大政策支持力度，一批重大示范项目开工建设，有力辐射带动周边地区算力基础设施建设。各地重视算力供给体系构建，不断优化算力结构。广东印发《“数字湾区”建设三年行动方案》，明确“打造种类齐全、布局合理的算力基础设施”目标，推动重点领域关键技术攻关以及算力、数据、应用资源集约化服务创新，促进算力资源普惠共享；山东印发《山东省数字基础设施建设行动方案（2024—2025 年）》，提出优化多元异构的算力结构，

构建高效协同的算力网络，针对纳入“新基建”重点项目库的数字基础设施重点工程，提供各类要素保障。北京、上海、天津、湖北、安徽、广东、四川等省级地方结合人工智能产业发展和业务需求，加快推进智算中心建设，逐步提升智能算力占比。

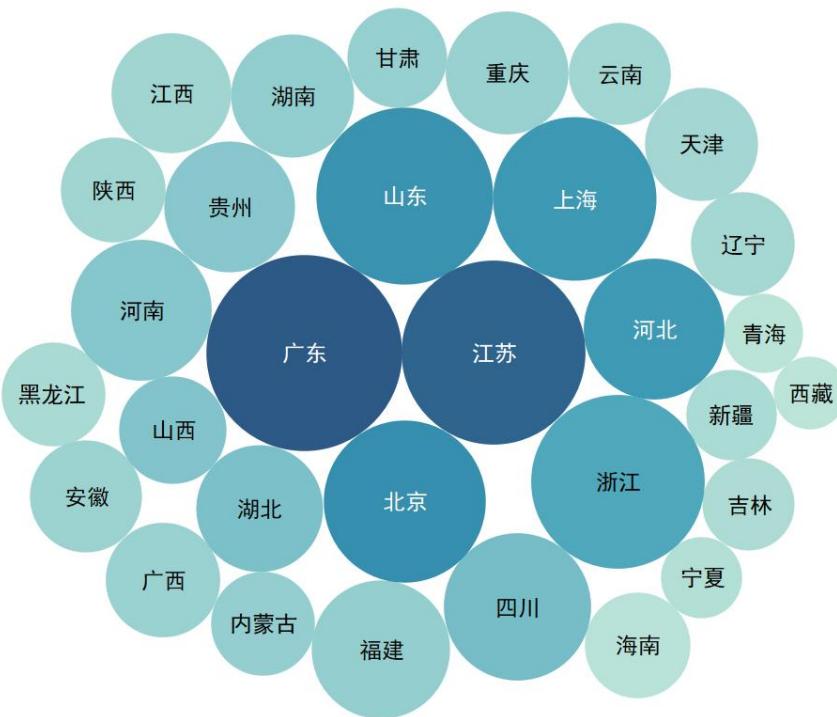


图 3-21 地方算力基础设施建设水平图

据统计，我国数据产量达 8.1ZB、算力总规模达到 197EFLOPS，位居全球第二。从数据资源、算力资源大国向数据资源、算力资源强国迈进，需破解算力资源供需匹配失衡困境。如图 3-22 所示，位处我国华东、华中、华南、西南等地区的省级地方数据资源总量大，处理需求大，在前期投入建设了大量数据中心，但整体上，算力基础设施支撑力度仍然不足。考虑到东部地区土地、能源资源紧张，西部地区资源充足、承接潜力大，有必要加快推进“东数西存”“东数西训”“东数西算”，优化省际算力产业分工、推动各地错位发展，实现算力的规模化和集约化，提升国家整体算力水平，从而更好地将数据转化为生产力。

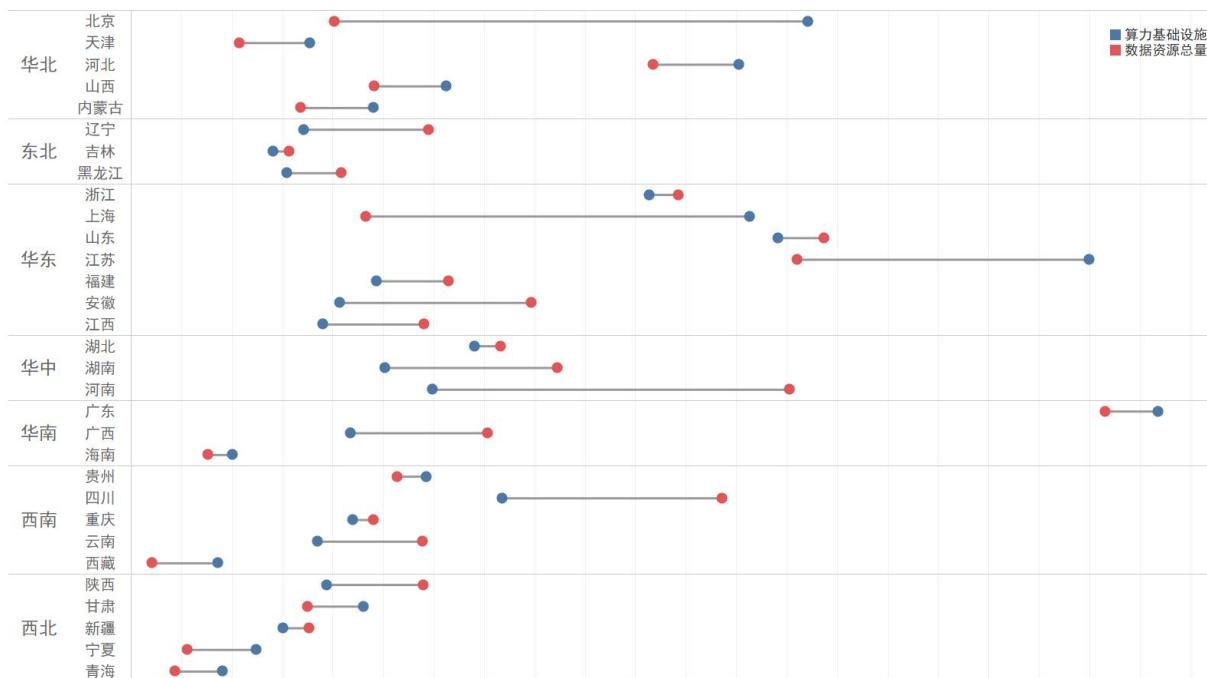


图 3-22 地方算力基础设施建设水平与数据资源总量水平对比图

（3）网络基础设施建设纵深推进，融合应用不断加强

以 5G、光纤、卫星互联网等为代表的网络设施为数据提供高速泛在的连接能力，推动网络基础设施规模化建设、集群化发展，有利于加速传统产业转型升级，促进工业互联、物联感知，为数实融合提供坚实基础和发展动力。

如图 3-23 所示，我国网络基础设施建设基础扎实，华东、华南、华中地区网络基础设施建设在全国领先，华北、西南、西北地区于近期加快部署，有较大发展潜力。

一是网络基础设施建设加深拓宽。各省级地方累计建成并开通 5G 基站 231.2 万个，光缆线路总长度达到 5958 万公里，5G 网络已基本实现城乡室外连续覆盖，光纤和移动宽带网络规模位居全球第一。广东提出“强化统筹协调，大力推动网络强省建设迈上新台阶”，5G 基站数达 27.9 万个，5G 用户数、物联网终端用户数等指标均居全国第一，成为通信大省、网络大省。浙江聚焦打造全国数字基础设施标杆省，加快网络基础设施建设，积极引育 5G、数据中心、北斗卫星通信等领域的龙头骨干企业，网络通信产业规模位居全国前列，每万人拥有 5G 基站数居全国省区第一，杭州、宁波获评全国首批“千兆城市”。

二是融合应用不断加强。网络基础设施已应用已覆盖近半数国民经济大类，在工业、矿山、医疗、港口等先导行业实现规模推广。江苏累计创建智能制造示范工厂 9 家、国家智能制造专项 39 个，累计培育国家级工业互联网“双跨”平台 4 个、特色专业型平台 45

个，通过初步构建起的“平台+基地”体系，已培育星级上云企业 13292 家，指导中小企业上云用平台近 40 万家。河南依托网络基础设施体系，布局城市和重要行业、领域的感知基础设施，加快在桥梁建筑、地下管廊、交通设施、公共空间等重点部位规模部署各类传感器，促进物联网技术深度应用，构建城市“神经网络”。

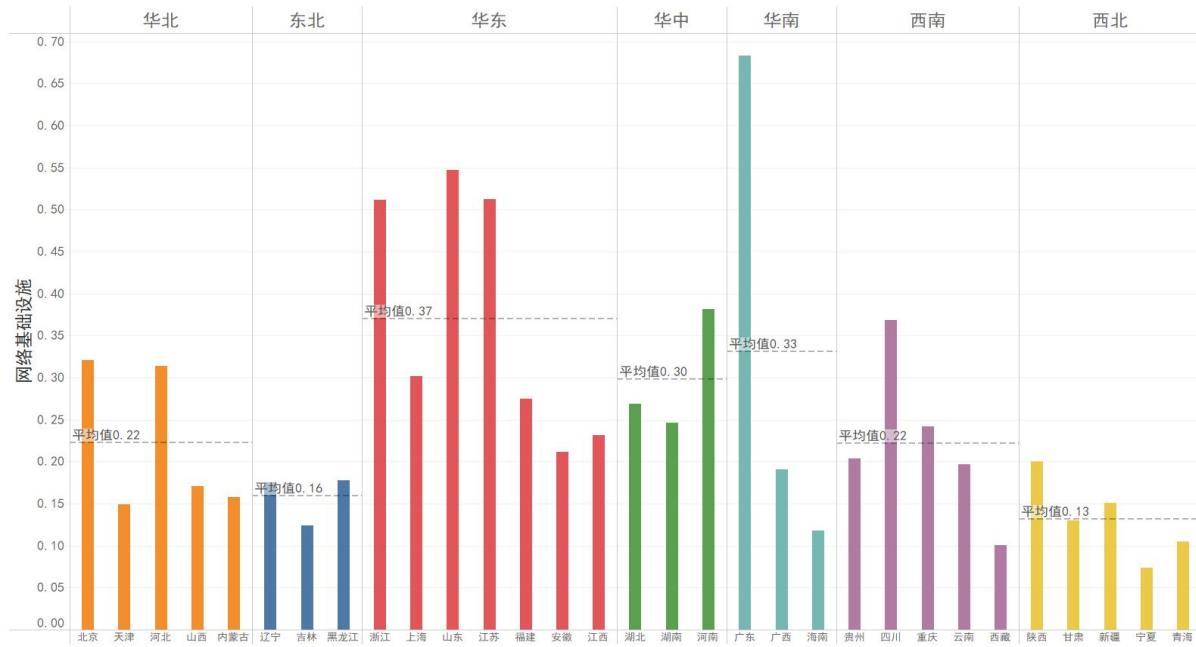


图 3-23 地方网络基础设施建设水平图

3. 数据资源体系加快建立

数据资源建设是构建可持续数据发展生态的“基础”。数据资源能否“供得出”和“供得好”，是地区数据要素价值充分释放的重要前提。当前，各省级地方已初步构建数据资源体系，但是数据规模、数据质量仍然存在地区不平衡问题。

如图 3-24 所示，从地区来看，华东地区省级地方数据资源建设水平整体较高，浙江在华东地区占据明显领先地位，且在 31 个省级地方排名中位居首位；华北、华南、西南地区数据资源建设水平相对良好，但是地区内部存在一定的不平衡问题；华中、东北、西北地区数据资源建设水平相对落后。从数据发展指数梯队来看，省级地方数据资源建设水平与其数据发展水平呈现正相关关系，处于引领型梯队的省级地方数据资源建设水平具有领先优势，处于追赶型梯队的省级地方在数据资源建设方面稍显薄弱。另外，处于突破型梯队的省级地方数据资源建设水平差异相对较大，相关指数处于[0.16,0.53]区间。

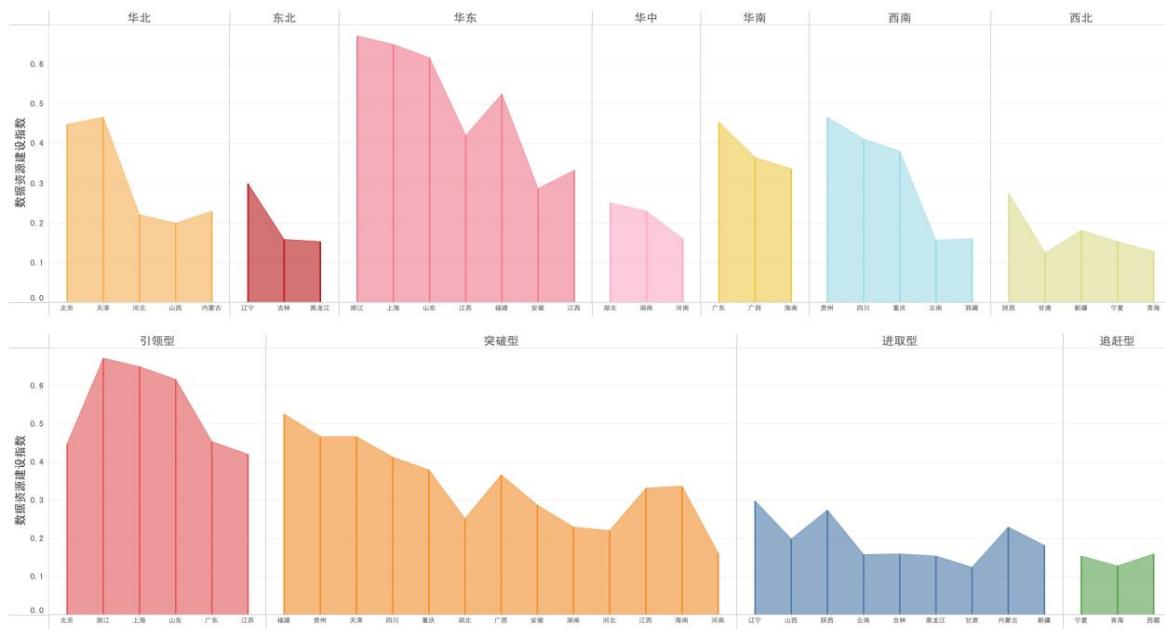


图 3-24 地方数据资源建设指数图（按地区、按梯队）

如图 3-25 所示，各省级地方数据规模水平差异相对较小，而数据质量水平存在较大差异。具体而言，在数据规模维度中，北京、上海、江苏、福建、天津的数据规模指数位居前五，得分均超过 0.20；在数据质量维度中，浙江、山东、上海、贵州、福建等省级地方具有领先地位，其中，浙江和山东两个省级地方的数据质量指数高于 0.40，具有明显的领先优势。

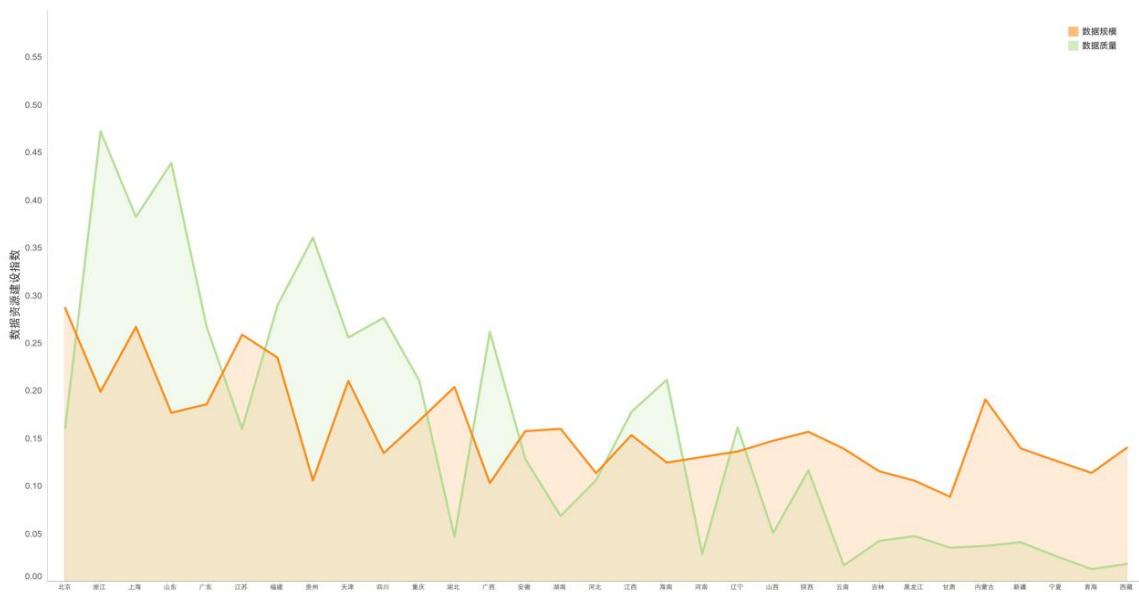


图 3-25 地方数据资源建设分维度指数图

(1) 数据规模与经济发展水平正相关，经济发达地区处于领先地位

我国数据资源体量庞大，一是在一体化政务服务、智慧城市等数字政府建设过程中产生了大量公共数据；二是得益于数字经济的高速发展，企业数据规模同样庞大，尤其是产业数字化和数字产业化的蓬勃发展催生了海量的企业数据；三是我国个人数据规模庞大，网民日均在线时长全球第一，产生了海量的个人行为数据。2022年我国数据资源总量达8.1ZB，同比增长22.7%，占全球数据总产量10.5%，位居世界第二。²²在本报告中，各省级地方的数据规模主要通过该地区“单位数据资源GDP产出”指标进行测度，并据此分析地方数据资源总量与经济发展水平之间的关系。目前，各省级地方数据资源的区域分布存在一定不平衡问题，数据供给规模呈现出与地区生产总值高度正相关的现象。

一是数据资源总量整体较高，同时存在地区差异。如图3-26所示，省级地方数据资源总量水平整体较高，但也存在一定程度的地区差异。地方数据资源总量最大的广东有超过800EB数据资源，约为数据资源总量最小的省级地方的45倍。除广东外，山东、江苏、河南、四川、浙江、河北等省级地方的数据资源总量也位居全国前列。由于自然人也是数据资源的主要生产者，人口数量会对数据资源总量产生影响，因此，人口较少的西南、西北地区数据资源总量相对较少。

二是地方数据资源总量与当地经济发展水平具有较高相关度。影响数据规模的因素是多元的，数据资源包括公共数据、企业数据和个人数据等数据类型，网民数量、人均上网时长、经济发展状况、企业数字化转型情况、数字政府建设情况等都有可能对一个地方的数据规模产生影响。其中，经济发展水平对提高数据资源总量起到尤为重要的推动作用。同时，数据要素作为一种新型生产要素，已经成为我国经济增长的重要动能。²³

如图3-26所示，从数据发展指数梯队来看，处于引领型梯队的省级地方数据资源和地区生产总值显著高于处于其他梯队的省级地方，处于突破型梯队的省级地方数据资源和地区生产总值略高于处于进取型梯队的省级地方，处于追赶型梯队的省级地方数据资源和地区生产总值则明显落后。这表明，经济发展状况好的地方，数据资源总量相对更高；经济发展状况较为落后的地区，数据资源总量相对较低。基于同经济发展水平基本一致的数据资源分布现状，我国应当进一步优化产业布局，推进“东数西算”等工程，实

²² 国家互联网信息办公室.数字中国发展报告(2022年)[R].2023:5.

²³ 刘涛雄;戎珂;张亚迪.数据资本估算及对中国经济增长的贡献——基于数据价值链的视角[J].中国社会科学,2023,(10):44-64+205.

现区域之间的优势互补。

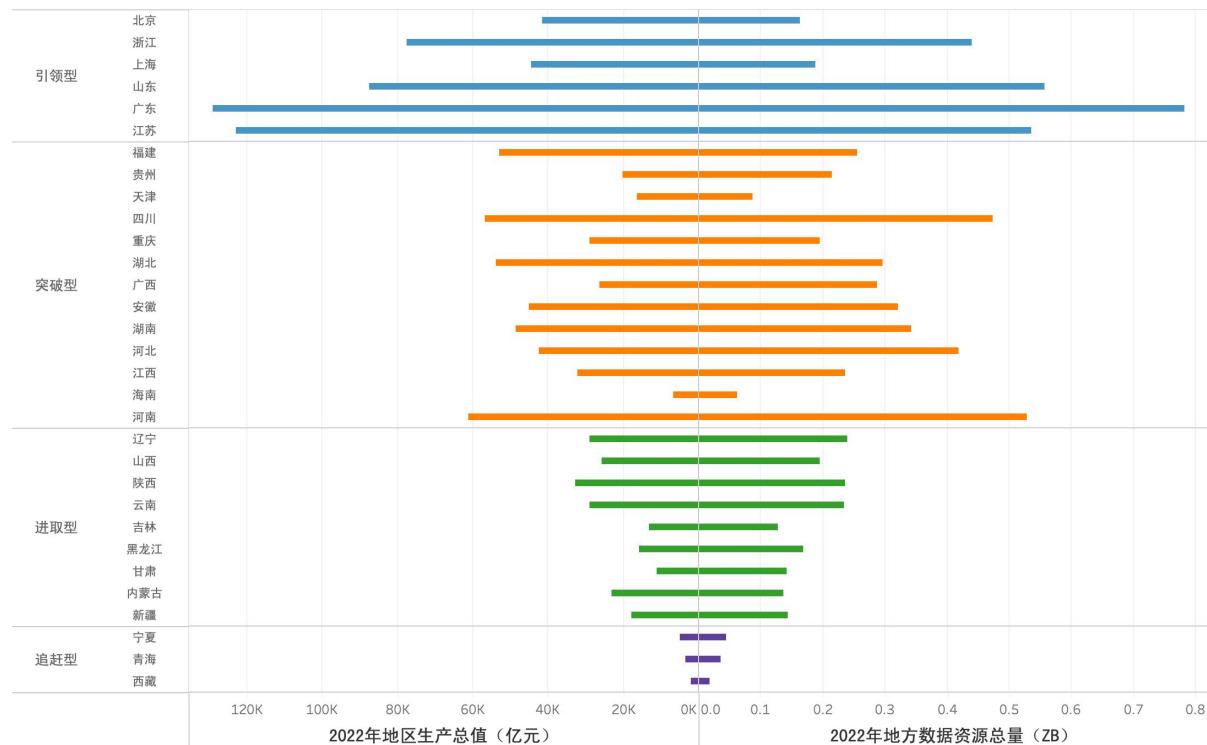


图 3-26 地方数据资源总量与地区生产总值关系图

以“单位数据资源 GDP 产出”作为衡量数据规模的主要指标，有利于衡量地区经济发展对数据资源总量的影响，以及数据资源在推进地方经济发展中的价值。如图 3-27 所示，从地区来看，华东、华北地区的单位数据资源 GDP 产出水平具有显著优势，其中，经济发展和数字化发展水平较好的北京、上海、江苏、福建等地位居前列，每 EB 的数据资源对应的 GDP 产出超过 200 亿元；多数省级地方单位数据资源 GDP 产出数值集中在 [92,182] 区间。这表明，由于上述地方布局和培育了更多数据产业，拥有更多高水平数字人才和更先进数字技术，能够更大程度实现数据资源价值的挖掘和提升。此外，全国大多数省级地方每 EB 的数据资源对应的 GDP 产出也已超过 100 亿元，其中，东北、西南、西北等地区的单位数据资源 GDP 产出水平相对落后，每 EB 的数据资源对应的 GDP 产出平均不足 120 亿元，表明其经济发展水平和数字化发展建设力度相对薄弱。从数据发展指数梯队来看，单位数据资源 GDP 产出呈现出“引领型地方突出，其他地方整体均衡”的态势，处于引领型梯队的省级地方单位数据资源 GDP 产出平均值达到 200 亿元/EB，明显高于处于突破型、进取型和追赶型梯队的省级地方，上述地方单位数据资源 GDP 产出平均值均集中于 120 亿元/EB 左右，较为均衡。

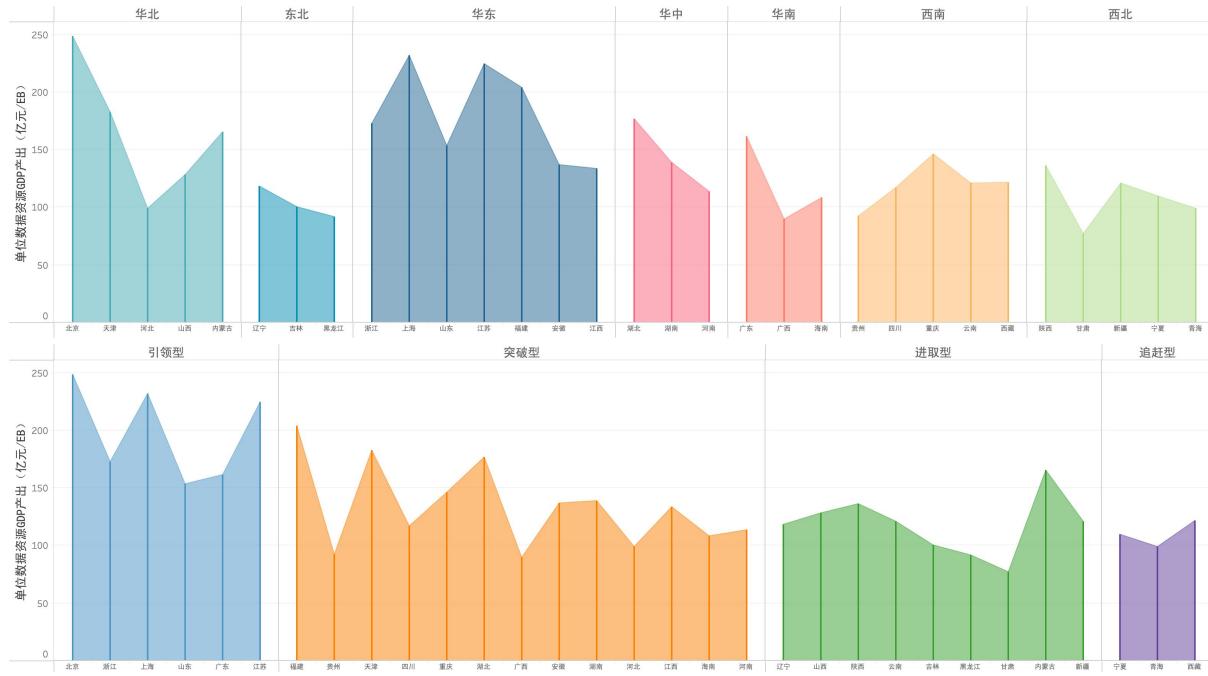


图 3-27 地方单位数据资源 GDP 产出水平图（按地区、按梯队）

（2）数据质量地方差异较大，先进地方数据治理动力较强

数据流通应用对数据完整性、准确性、有效性等质量标准提出了较高的要求，提高数据质量能够促进数据在不同主体之间的有序流通，尤其是经过标准化处理的高质量数据资源能够降低交易双方的成本，而低质量甚至错误的数据，会影响数据开发利用，并最终影响数据价值的实现。

如图 3-28 所示，全国各省级地方数据质量指数差异较大。数据质量指数最高的浙江，其数值为 0.94，是最低数值的 23.5 倍。除浙江外，山东、上海、贵州、福建、四川等地的数据质量指数也位居全国前列。相对而言，西南、西北地区的部分省级地方数据质量指数较为落后。从数据发展指数梯队来看，从引领型到突破型，再到进取型和追赶型，省级地方数据质量指数集中分布的数值大小逐步降低，同时各梯队内部的数值差异有逐渐缩小的趋势。

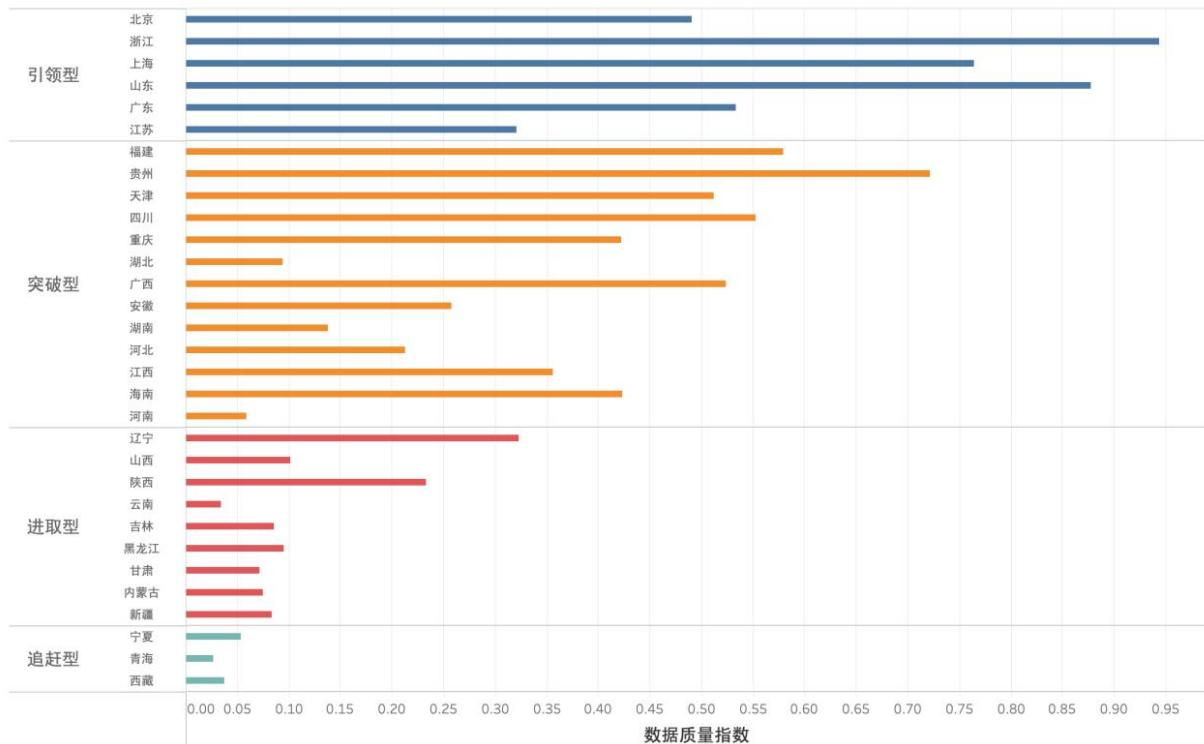


图 3-28 地方数据质量指数图

各省级地方的数据质量治理水平呈现出“先进地方积极、后进地方动力不足”的现象。目前，数据质量指数排名第一的浙江和排名第二的山东，在数据质量建设方面有较高的积极性。山东出台相关政策对地方企业数据管理能力成熟度评估（Data management Capability Maturity Model, DCMM）进行引导，并对 DCMM 贯标评估企业给予财政补贴。2022 年，山东共有 178 家企业通过 DCMM 贯标评估获得 DCMM 等级证书，数量占全国通过贯标评估企业的 21.9%，位列全国第一。DCMM 贯标工作实践，为山东数据质量管理提供了目标指引和标准遵循，推动了山东数据质量水平的提升。

而数据质量指数排名较落后的省级地方，在 DCMM 贯标工作方面也呈现一定的后进性，在数据质量检查的组织体系、制度体系、标准体系以及工具和技术体系等方面存在不完善之处。为提升数据质量，一方面需要处理好供给和需求的关系，按照市场对数据质量的要求，提高数据质量管理能力。另一方面，也需要处理好治理与技术的关系，数据的高效治理和质量提升需要相应的数据基础设施作为支撑。因此，各省级地方应当根据推动数据基础设施建设，让数据安全“动”起来。

4. 数据要素流通体系逐步完善

数据要素流通是构建可持续数据发展生态的“关键”。促进公共数据有序开发利用，推动数据要素高效流通交易，培育壮大数据要素市场主体，实现数据要素价值的转移、

转化和放大。

如图 3-29 所示，从地区来看，华东、华南地区数据要素流通水平显著领先于其他地区，其中 90%的省级地方得分超全国平均水平；华北、西南地区数据要素流通水平呈现两级分化的局面，譬如华北地区内部最大差值高达 0.45，西南地区则接近 0.25；西北地区数据要素流通水平有待提升。从数据发展指数梯队来看，数据要素流通水平和数据发展水平趋同，即数据要素流通水平越高，数据发展水平处于前列的概率越大。交叉对比来看，在引领型梯队中，华东地区占 66.67%，华北地区和华南地区各占 16.67%；而在追赶型梯队中，西北地区占 66.67%，西南地区占剩余的 33.33%。

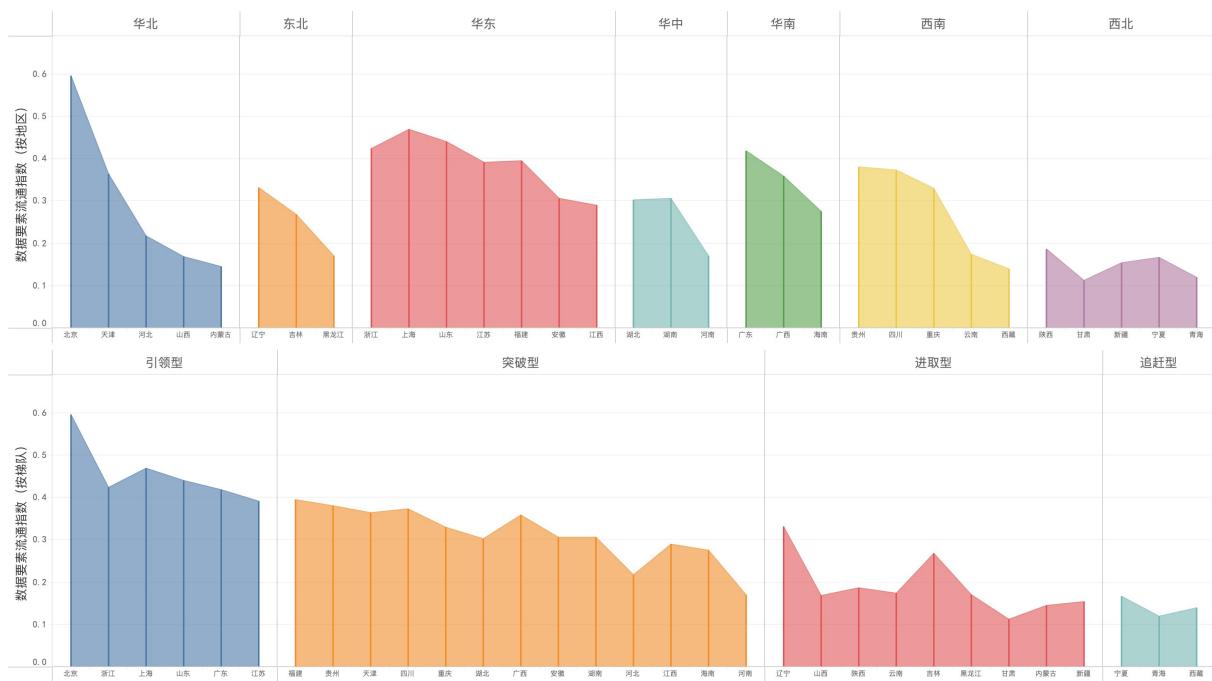


图 3-29 地方数据要素流通指数图（按地区、按梯队）

对数据要素流通的评估包括公共数据开发利用、数据流通交易和市场主体培育三个维度。如图 3-30 所示，处于引领型梯队的省级地方公共数据开发利用指数、数据流通交易指数和市场主体培育指数明显高于全国平均水平；处于突破型梯队和进取型梯队的省级地方数据流通交易指数和市场主体培育指数较低，公共数据开发利用指数则有所不同，例如贵州、天津、广西、江西、辽宁和吉林的公共开发利用指数高于全国平均水平；处于追赶型梯队的省级地方三个指数均低于全国平均水平。

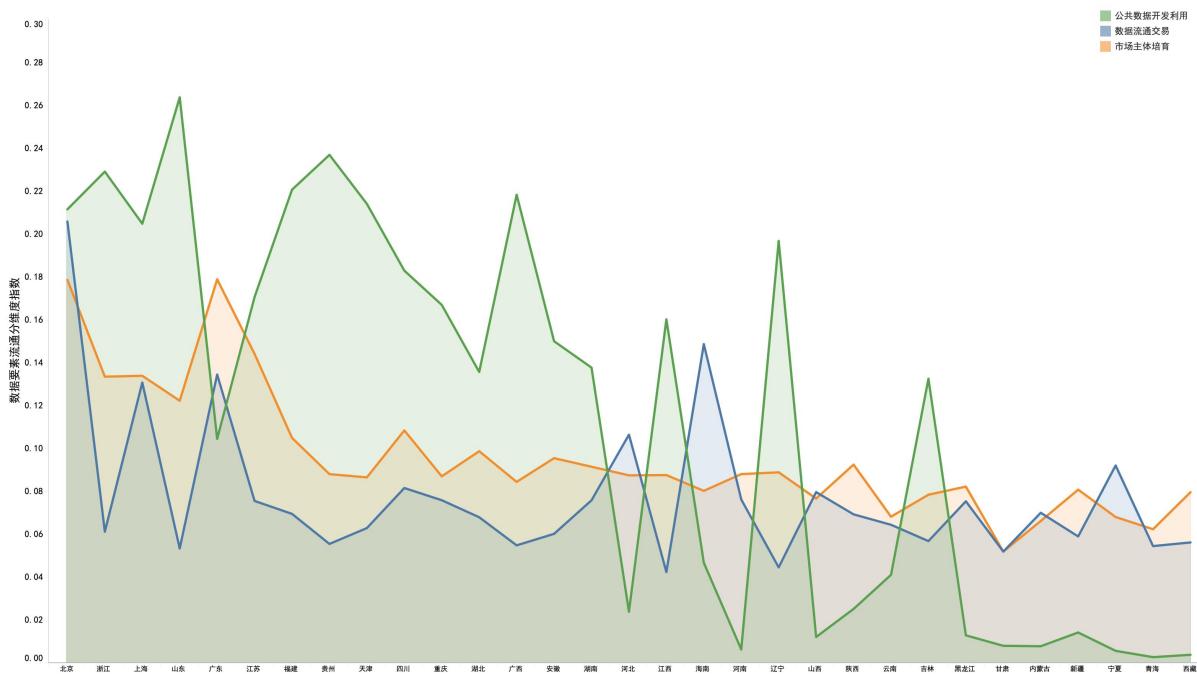


图 3-30 地方数据要素流通分维度指数图

（1）公共数据开发利用水平不断提升

公共数据关乎国民经济和社会发展中生产生活的各个方面，蕴藏着巨大的经济和社会价值。发挥公共数据在数据要素开发利用中的基础性、引领性、示范性作用，最大限度释放公共数据价值，对构建可持续数据发展生态具有十分重要的意义。目前，各省级地方有序推进公共数据共享开放，不断探索公共数据授权运营，主要体现在以下三个方面。

一是公共数据共享有序推进。各地以应用为牵引，全面提升数据共享服务能力，探索社会数据“统采共用”，初步形成公共数据协同共享机制。北京聚焦营商环境优化和服务效能提升等民生重点领域，建立“国家-市-部门（区）”三级协同供需对接机制，推动数据供给与场景落地高效衔接；坚持科技赋能的创新发展模式，利用区块链多中心、数字信任、可匿名、不易篡改的特征，以破解“信任梗阻”为切入点全面推动公共数据服务能力提质增效。

二是公共开放取得良好进展。各地积极推进公共数据开放工作，搭建统一规范、互联互通、安全可控的公共数据开放平台，分类分级开放公共数据，初步实现公共数据赋能经济社会发展。山东围绕社会对公共数据的开放需求，推动公共数据开放平台与政务信息共享交换平台融合，开发面向公众的“环境随身带”和面向企业的“企业服务”APP，便

利公众和企业实时查询空气质量监测数据，随时了解环境监管执法信息；将开放的公共停车场数据呈现在百度地图上，缓解群众“停车难”问题。

三是公共数据授权运营加快探索。各地积极探索公共数据授权运营，在政策法规、授权机制等方面取得一定成果。北京建设金融公共数据专区，聚焦企业融资难、融资贵等问题，打造公益服务和定制化相结合的多元金融公共数据产品体系，初步实现金融公共数据统进统出、制度化管理、创新社会应用。浙江印发《浙江省公共数据授权运营管理办法（试行）》，构建公共数据授权运营基本规则，建立分层级、分领域、分级的公共数据授权运营机制，初步形成“块统条治、政府引导、开放运营”的公共数据授权运营体系。

（2）数据流通交易稳步发展

数据流通交易是推动数据要素市场化配置的关键环节，也是数据要素价值充分释放的必经之路。目前，各省级地方数据要素生产和消费需求旺盛，但“无数可易”和“无可易之数”现象突出，数据要素市场发展不充分，数据安全有序跨境流动机制待进一步探索，主要体现在以下三方面。

一是数据要素供需梗阻矛盾突出。我国数据要素供给和数据要素需求不匹配现象仍广泛存在，如图 3-31 所示，处于引领型梯队的省级地方数据要素满足率为 23.32% 到 74.66% 不等，且 83.33% 的地方数据要素满足率不到全国平均水平；处于追赶型梯队的省级地方，数据要素满足率从 40.50% 到 68.35% 不等，梯队内省级地方数据要素满足率均超过全国平均水平。数据发展水平较低的地方因数字化发展较慢，数字经济规模较小、影响力不够强，数据要素供给处于“有没有”和“有多少”的低级阶段，供给较易能满足需求；而数据发展水平较高的地方因数字化发展取得显著成就，数字经济迈向全面扩展期，数据要素供给处于“好不好”和“优不优”的高级阶段，供给与变化了的需求不相适应，数据要素有效供给不足，导致数据要素供给无法满足现阶段的数据要素需求。要用改革的办法解决发展中的矛盾，推动形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡。

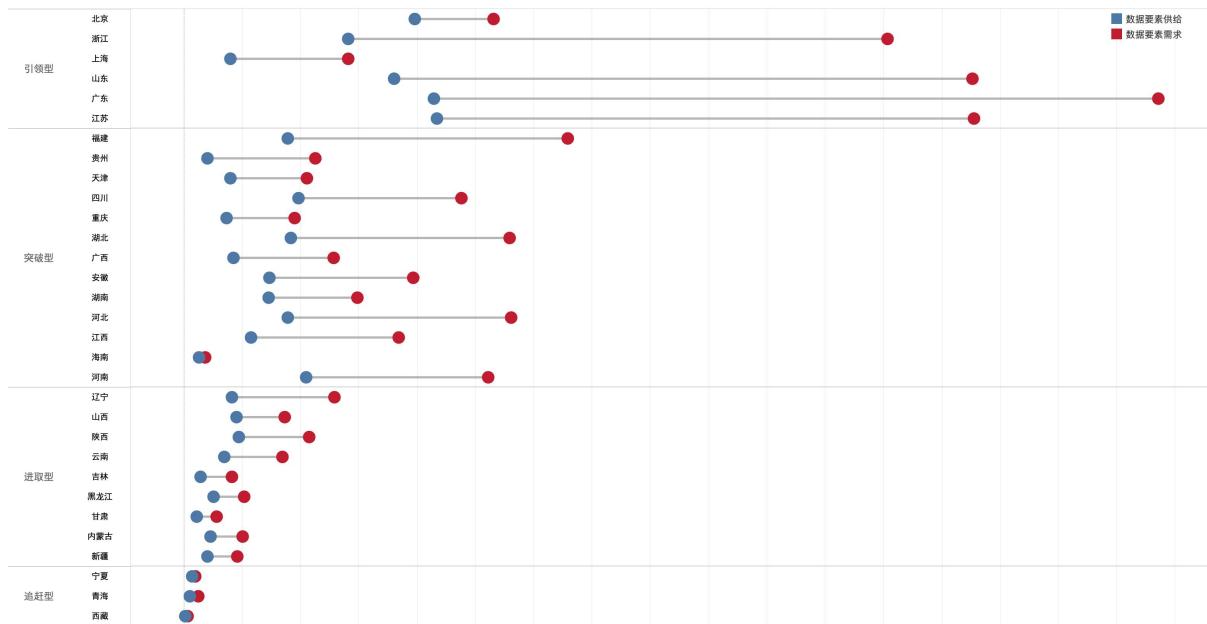


图 3-31 地方数据要素供给与需求关系图

二是数据要素场内场外发展不均衡。各地加快推进数据交易所建设，上海数据交易所引导多元主体加大数据供给，构建数商生态体系；北京建成国内首个基于自主知识产权的数据交易平台，将数据交易全过程上链存储，推动实现数据合规流通；深圳数据交易所以深港数据交易合作机制为抓手，积极推动数据跨境交易。如图 3-32 所示，场内数据交易蓬勃发展，场外流通在当下和未来较长时期内仍占据主导位置。处于引领型梯队的省级地方积极探索数据要素场外流通，例如广东数据经纪人旨在建立供需信任关系、挖掘数据要素价值、维护各方合法权益、活跃数据要素市场，促进数据可信有序流通和市场化利用；福建数据经纪人以公共数据作为资源优势，汇聚行业优质海量数据资源，撮合用数双方交易，高效推动数据应用场景落地。然而，多数省级地方在政策和导向上，更加重视数据场内交易，限制和忽视场外流通，场内与场外结合度不高，尚未形成数据要素市场合力。单一数据流通模式难以满足多元市场需求，场外“去中心化流通”与场内“中心化交易”结合能够更好地发挥数据要素作用，二者不是非此即彼的竞争关系，而是有益的革新关系，必然长期并存。要构建适宜数据特性及其运动规律的市场结构和市场规则，推动数据的充分生产、合理分配、高效流通、有效利用。

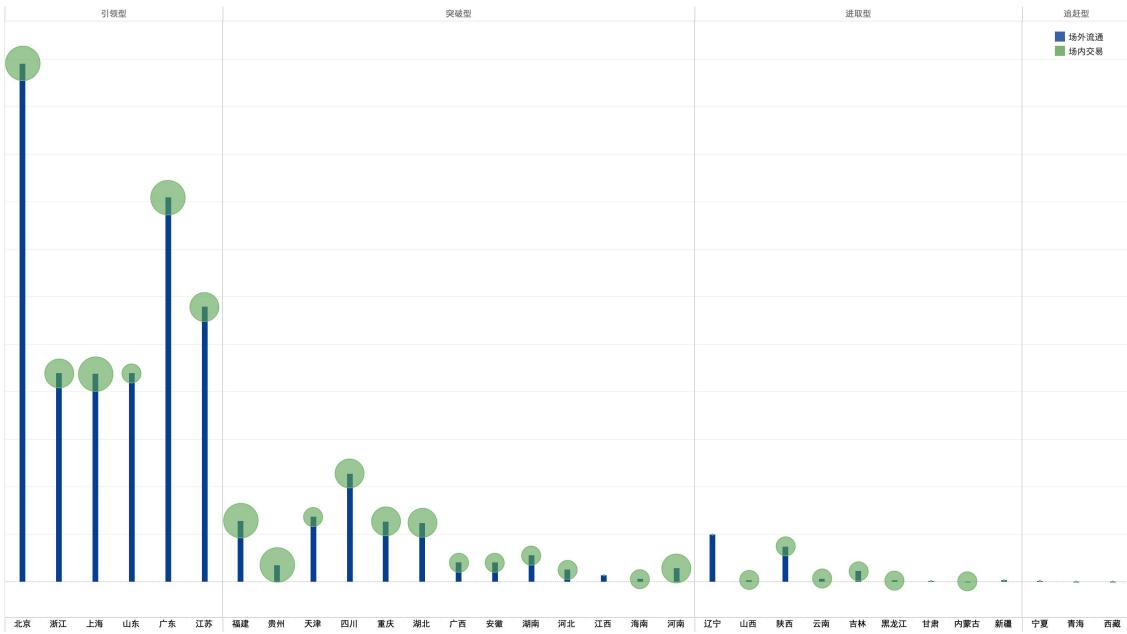


图 3-32 地方数据要素场内与场外流通对比回分析图

三是数据要素跨境流动亟待破题。国家发展改革委、国家商务部等单位就数据跨境传输安全管理等方面展开试点，加速数据要素跨境市场建设，各省市也陆续颁布数据条例或数据条例草案，促进数据流通利用，激发市场主体活力。伴随《数据出境安全评估办法》落地实施，北京、上海、广东等地已在医疗健康、航空、快消、信息技术服务等行业、领域规范开展数据跨境流动实践。但我国数据安全有序跨境流动正处于萌芽期，有效的数据跨境合作机制与流通规尚处于探索阶段，制度衔接、主权保护、标准统一、有效监管等关键性难题亟待解决，国内国际两个市场两种资源联动循环的基础条件仍不完备，多元化国际市场开拓难度较大。还需积极参与数据流动、数据安全等国际规则和数字技术标准制定，在数据跨境流动、规范数据采集和分级分类监管等方面先行先试，在制度、技术等方面大胆创新，及时总结经验，并充分发挥示范区的辐射带动作用，助力数据跨境有序、健康发展。

(3) 市场主体活力进一步迸发

数据要素市场服务生态是打通数据要素流通全流程各环节的保障条件。培育壮大数据要素型企业、第三方专业服务机构等市场主体，激发市场主体活力和社会创造力，共同构建多层次、多元化数据要素市场生态体系，将为构建可持续数据发展提供强劲动力。目前，各省级地方积极引导市场主体参与数据要素市场建设，培育了一批数据要素企业和第三方专业服务机构，不断提升数据流通和交易全流程服务能力，主要体现在以下

两个方面。

一是数据要素型企业相对集中。在各地方政府的政策引导和监督管理下，数据要素型企业蓬勃发展，数据要素市场繁荣活跃。然而，我国数据要素型企业呈现着“两多两少”的特征，即大型企业参与多，中小型企业参与少；国有控股公司多，民营企业少。数据龙头企业是数据要素型企业的绝对主体，数据竞争和数据积累差异导致了数据垄断现象；数据要素型企业中，国有控股公司多，民营企业少，体制多元化、股权多元化的格局尚未形成。但结合当下数据要素市场发展实际来看，数据适度垄断在实现规模经济的同时，可以有效促进市场竞争。数据适度垄断可以使企业规模扩张，“大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米”的市场法则使得产业集中，从而赢得规模效益和规模优势；也可以充分利用规模经济，调动数据要素型企业的积极性，提高数据生产能力和供给水平，促进数据要素高效流通，推动数据要素市场的有效竞争。

二是第三方专业服务机构生态已初步构建。如图 3-33 所示，我国第三方专业服务机构规模达 192 万家，整体服务生态结构不断完善。具体而言，第三方专业服务机构类型可细分为 15 种，除数据咨询服务商、数据资源集成商、数据经纪人外，数据资产评估服务商、数据合规评估服务商、数据人才培训服务商等非数据技术服务机构的市场参与程度也快速提高，主体之间的相互影响与日俱增。虽然我国第三方专业服务机构生态已初步构建，但数据要素市场可持续发展的生态环境有待改善，目前大多数第三方专业服务机构尚不成熟，体现在其市场化、和专业化程度还不够，自我约束机制薄弱，创新意识和风险意识缺乏；缺乏公信力，信用评级体系不健全，不能发挥评优示劣的作用等方面。

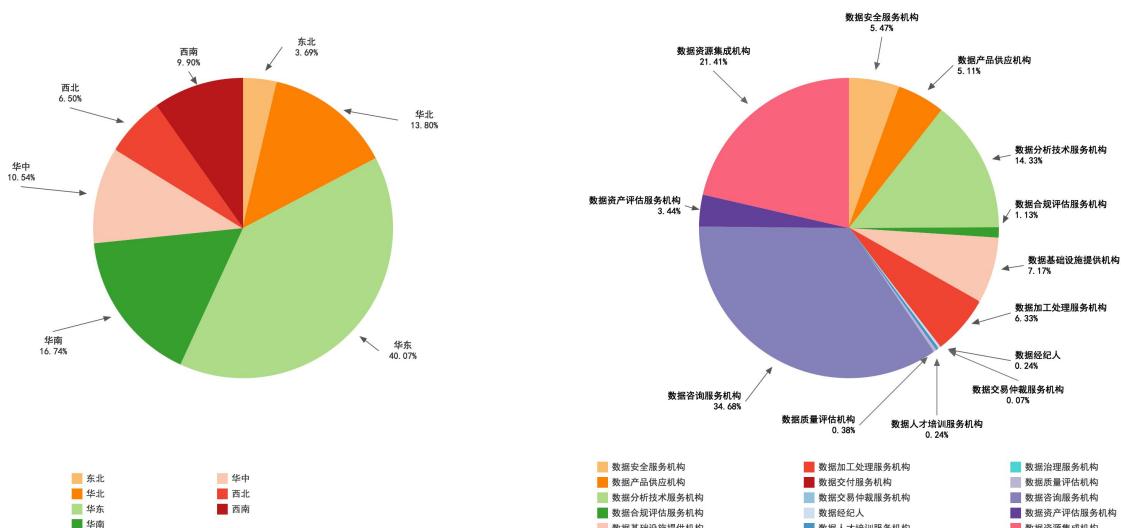


图 3-33 第三方专业服务机构地区及类型分布图

5. 数据创新应用水平稳步提升

数据创新应用是构建可持续数据发展生态的“目的”。当前，各地通过打通数据要素价值创造、价值交换和价值实现的全链条，赋能数字经济、数字政务、数字社会、数字文化、数字生态文明高质量发展。

如图 3-34 所示，我国数据创新应用水平稳步提升，不同地区的数据创新应用呈现出差异化特征。从地区来看，华东地区在数据创新应用方面表现出色，展现出领先优势，华北、华南地区具有相当实力和发展前景。相对而言，东北、西南、西北地区在数据创新应用方面还有较大的发展空间。从数据发展指数梯队来看，同一梯队内部各省级地方数据创新应用水平趋同，上下波动幅度小，不同梯队间则存在明显差异。北京、浙江、上海、山东、广东、江苏持续引领数据创新应用，福建、天津、河北、辽宁、陕西、宁夏等省份在各自梯队中崭露头角。特别是天津、河北、辽宁发挥重要的工业基地作用，积极推动制造业的数字化改造和智能化转型；福建、陕西、宁夏利用“一带一路”重要节点作用，为数字经济领域的国际合作与交流提供便利。

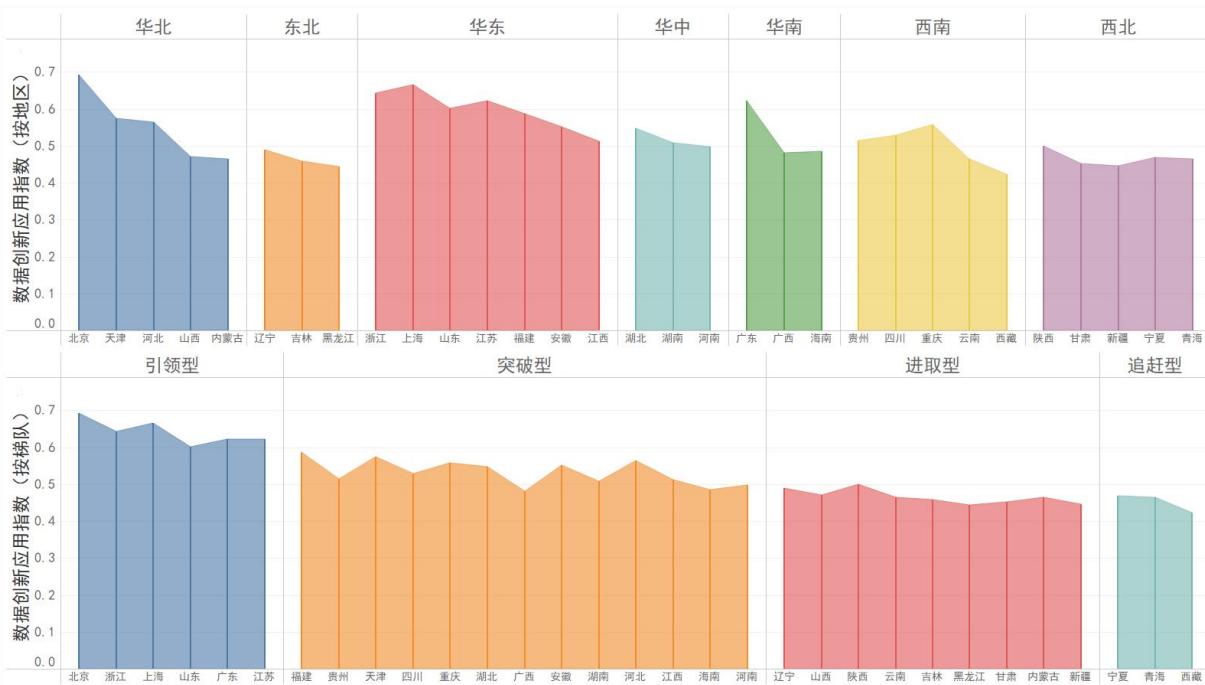


图 3-34 地方数据创新应用指数图（按地区、按梯队）

对数据创新应用的评估包括数字经济、数字政务、数字社会、数字文化和数字生态文明五个维度。如图 3-35 所示，数字经济、数字社会发展水平与数据创新应用水平呈现正相关关系，各省级地方间存在一定的差距；在数字政务维度中，排名前五的分别是浙

江、广东、北京、上海、福建，处于突破型梯队的省级地方表现瞩目；在数字文化维度中，上海、北京具有明显优势，其余省级地方得分差异不大；在数字生态文明维度中，处于突破型梯队的河北、天津、重庆、福建、安徽等地得分高于处于引领型梯队的部分省级地方，充分体现了上述地区对数字生态文明建设的重视。

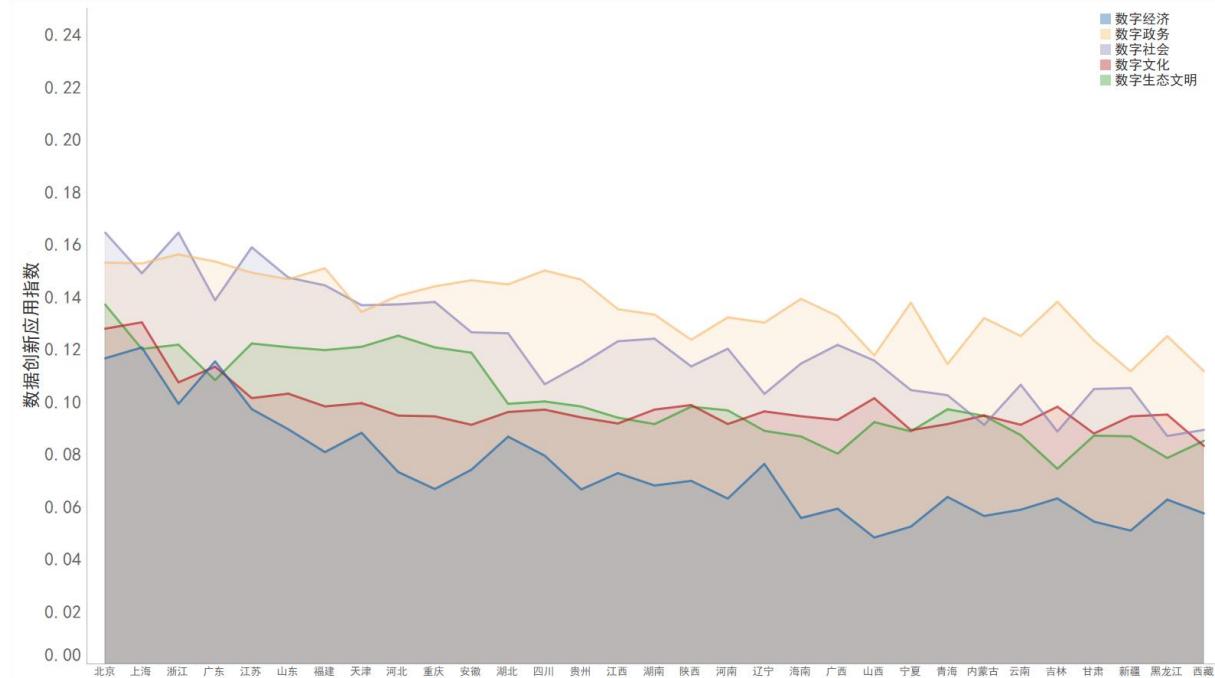


图 3-35 地方数据创新应用分维度指数图

数据创新应用在数字经济、政务、社会、文化和生态文明等各个领域展现出日益重要的赋能作用。

一是数字经济成为引领经济发展的新方向。省级地方数字经济规模逐年提升，成为拉动经济发展的重要力量。天津、浙江、广东等地的数字经济占 GDP 比重接近 50%，上海的数字经济占 GDP 的一半以上。**数字经济与实体经济深度融合。**数字经济日益渗透到实体经济的各个领域，有力促进传统产业的转型升级、生产效率和产品质量提高、企业竞争力和盈利能力增强，推动国际贸易和投资合作。上海“进博会”和广东深圳“高交会”均为数实融合领域的国际性盛会。**数字产业化为经济增长提供新动力。**“互联网+”、智能制造、工业互联网等，不仅有助于提升产业附加值和竞争力，还为新产业、新业态、新模式的发展提供广阔空间。当前各省级地方数字产业化水平存在较大差异，处于[0.03, 0.78]区间，亟需打破发展“不平衡”僵局，缩小地区间的差距。**数字经济促进创新和创业。**数字经济带动科技创新和商业模式创新，创造更多的就业机会和广阔的市场空间。北京“中关村人工智能创新中心”和上海“张江人工智能产业集群”让创新创业者更加便捷地获

取信息、资金、人才等资源要素，是推动企业间创新合作的典型案例。

二是数字政务为政务服务提质增效。伴随数字政务的全面推广，各省级地方政务服务能力逐步增强，服务质量和效率得到提升，企业和群众可以更加便捷地获取政府信息和服务。**顶层设计助力服务升级。**全国一体化政务服务平台是政府数字化转型的基础性引领工程，各地在国家统一部署下，推动数字政府建设，政务服务的标准化、规范化、便利化水平持续提升。浙江在“十四五”规划中提出“云上浙江”和“数据强省”的目标，并制定一系列具体实施方案，加快数字政务的建设步伐。山东印发《山东省“十四五”数字强省建设规划》，围绕发展所需、基层所盼、民心所向，推动数字技术与政务服务深度融合，驱动政务服务流程再造、业务重构、规则重塑。广东出台《广东省政务服务数字化条例》，推动政务服务事项线上线下无差别受理、同标准办理，提升政务服务便利度。**政务服务覆盖范围逐步扩大。**借助数字化手段，各省级地方能够更加精准地了解企业和群众的需求，并据此提供更加多样化的服务。吉林“吉事办”小程序、河北“冀时办”APP 等线上服务平台，整合全省政务服务资源，实现政务服务线上覆盖，无论是在城市还是农村，企业和群众都可以享受到便捷的政务服务。**深挖数字政务“深度”。**北京、河北、吉林、上海、江苏等 15 个省级地方政府一体化政务服务得分超过 0.85，有效提升人民群众满足感、获得感。浙江“最多跑一次”、山东“无证明之省”等政务服务创新举措不断涌现。**彰显数字政务“明度”。**各地通过多种渠道便利公民获取政务信息。上海通过官方网站、微博、微信等渠道及时发布政策信息，四川通过定期举办新闻发布会等举措，进一步增强政府决策透明度和公众参与度，提高政府公信力。**体现数字政务“温度”。**各地探索具备活力的互动机制，建立沟通反馈渠道，增加政民互动有效性。北京“首都之窗”网站、上海“市民开放日”活动、四川“民生实事项目人大代表票决制”活动，均实现了加强与公众沟通交流、提高政务服务水平的目标。

三是数字社会优化服务资源配置。数字社会建设正在加速推进，数字化在优化社会资源配置、提升公共服务水平、促进社会公平等方面起到重要作用。**数字技术与治理深入融合。**数字技术为解决社会治理顽疾、提升社会治理效能提供了新视角、新手段，为公共服务供给、政府监管与公共政策等优化提供技术赋能，不断重塑社会治理的环境、能力、结构、方式。**数字教育日益普及。**伴随着地方教育数字化战略行动的全面实施和相关平台建设，已基本建成“人人皆学、处处能学、时时可学”的教育数字化体系，“上海



“智慧校园”、“湖南教育资源网”、“四川教育资源公共服务平台”等在线平台不断涌现，实现优质教育资源全省共享。**数字健康持续发展。**互联网医院的数量不断增长，远程医疗服务平台延伸到基层，优质医疗资源得以覆盖更广泛的人群。北京的“北京远程医疗平台”、上海的互联网医院建设、山东的“互联网+医疗健康”、四川的“康复云”等项目，均利用数字化手段提高了医疗服务的效率和覆盖率。同时，数字技术在辅助诊断、康复、配送转运等方面的应用不断普及，医疗服务质量和效率稳步提升。**社保就业数字化稳步推进。**电子社保卡的广泛使用和全国人社政务服务平台的不断完善，使得社保服务更加便捷高效。北京积极推广电子社保卡应用，江苏实施“智慧社保”项目，提供线上社保信息查询、待遇领取等服务。在线就业服务的支撑作用不断发挥，上海通过“上海公共招聘网”等平台提供在线就业服务，为求职者和招聘者提供更广阔的选择和机会。数字技术的职业认定标准不断扩展，为适应数字经济时代的需求提供有力支持。**数字惠民进展显著。**道路客运电子客票的普及、住房公积金数字便民服务等措施的实施，使公共服务更加便捷高效。四川通过“天府通办”平台，为老年人、残疾人等特殊群体提供一站式便捷办事服务，社会救助精准化水平不断提升，特殊群体便捷办事服务范围持续扩展，民生福祉不断增进。**智慧城市建设加速推进。**推动智慧城市的可持续发展和提升城市管理的效率，需要打破不同省级地方之间的差异，注重均衡发展，鼓励各地区根据自身特点和优势，积极推进智慧城市建设。**数字乡村全面深化。**数字乡村建设为农村基础设施和生活条件的改善开辟新的道路。河南“智慧中原”计划、浙江“互联网+农业”等模式推动数字技术在农村地区的普及和应用。数字技术的普及使得农村居民能够享受到更为便捷、高效的服务，提高农村居民的生活质量。**数字素养与技能不断提升。**各省级地方通过全国性的主题活动和务实举措，提升公众数字素养与技能。如建设数字素养与技能提升平台、实施数字技术工程师培训项目等。北京推出“市民数字素养培训项目”，江苏推出“数字素养公开课”，浙江组织“数字浙江大讲堂”系列活动，有效提升社会公众的数字素养。

四是数字文化促进创新和传承。各省级地方不断加强数字文化服务的投入和建设，满足人民群众多样化的文化需求，并注重对地方特色文化的保护和传承。**数字内容创作不断涌现。**各省级地方积极开展网络文化活动，推出一批优秀的网络文化作品，如网络电影、网络综艺节目、网络剧等。同时，积极推动网络文化的传播和发展，北京“北京云·文旅”平台、上海各类国际性网络文化节庆活动、浙江“中国网络文学周”等推动数字内容创

作的发展和传播，向全球展示中国文化的魅力。**数字技术与媒体深入融合**。各省级地方广播电视台节目综合人口覆盖率达 99.66%，数字文化传播已深入到人们的日常生活中，对人们的生活方式和文化消费习惯产生了深远的影响。**文化服务数字化转型、下沉**。各省级地方借助先进科技手段，保护和传承本地特色文化。湖南“智慧图书馆”、“数字文化馆”，安徽“文化云”平台等数字化转型、文化服务下沉，为公众提供丰富多样的文化资源和活动信息。同时，传统村落数字博物馆建设取得积极进展，新应用场景不断涌现，艺术活动传播力影响力进一步扩大。

五是数字生态文明助力绿色可持续发展。各省级地方积极利用数字技术，提升智慧环保水平，加强环境监测预警，实现自然资源管理和国土空间治理的精细化、高效化。同时，推动绿色化和数字化协同发展，加强环境保护，助推绿色低碳生活方式普及。**智慧环保水平稳步提升**。数字技术的应用助力生态环境监测预警能力的提升，推动自然资源管理和国土空间治理更加精细和高效。北京通过智慧环保系统实现对环境质量的实时监测和数据共享，提高环境监测的准确性和及时性。山东打造“全面感知、自动分析、及时预警、锁定打击”四位一体的智慧环保平台，发挥污染底数“摸得清”、分析预警“反应快”、实战运用“功能强”三大作用。**绿色化和数字化协同发展**。数字技术在工业领域的应用日益广泛，为节能减排降碳提供有力支撑。各省级地方在推动数字化转型的同时，注重保护环境、促进可持续发展，浙江“绿色智造”和江苏南京“绿色南京”等行动计划为推动绿色低碳发展提供有力支持。**数字技术赋能绿色生活**。各省级地方鼓励数字企业研发自动化垃圾处理设备，并建立智慧化的垃圾处理体系。同时，积极探索碳账户、碳积分等模式，推动绿色生活理念的普及。江苏上线个人碳账本，将人们的碳减排行为转化为碳积分，建立奖励机制，调动公众的减排积极性。共享出行更加普及，互联网租赁自行车已经成为许多人的日常出行方式。

四、中国式可持续数据发展生态展望

数字时代，数据不仅是事关国家建设与发展的战略性资源，同时也成为推动经济社会高质量发展的新型关键生产要素。近年来，我国各地方数据发展迅猛，切实推动了生产方式转变、经济结构重构、生活方式变迁、治理模式变革，可持续数据发展生态正在形成，未来能够更好地以“数据之治”助力构建数据领域国际合作格局。与此同时，在地方数据发展的实践探索中，价值共创、利益均衡、责任共担、统筹兼顾、数实共生、韧性发展、开放共享、普惠利他、共同富裕的数据发展理念不断形成。我国数据发展生态构建应始终遵循数据发展基本规律，把握数据要素特性，不断创新制度规则，以实践探索促进适应数据要素和数字化时代发展的生产关系变革，从而建立动态、可持续的发展机制与治理体系。在制度优势明显、治理体系优化、要素市场庞大、需求驱动力十足、创新合作能力强化等积极因素作用下，构建完善的中国式可持续数据发展生态未来可期。

（一）数据发展面临的挑战与困境

挑战总是与机遇并存，在新一轮科技革命驱动下，人类社会以及整个人类文明正在经历快速、广泛、深层次的数字化转型，这种前所未有的变革带来了极大的不确定性，我们也必须认识到当前我国数据发展仍面临着复杂的内外形势与诸多尚未解决的困难。

1. 面临国际与国内“双重”挑战

从国际来看，全球经济复苏乏力，自然灾害、国家冲突、经济壁垒等带来的不确定性危机加剧，在霸权主义、单边主义、保护主义影响下逆全球化趋势进一步激化国际社会矛盾，全球治理规则与治理体系正在重塑，全球数据发展格局不断变化、数据产业链持续动荡。国际话语权的争夺，对我国关键核心技术攻坚、数据跨境流动制度规则构建、数据安全与个人隐私保护等方面提出愈加紧迫的要求。

从国内整体发展来看，进一步推动中国式可持续数据发展生态构建和运转，需要国家层面提出更为明确的数据发展战略。各地数据发展不平衡、不充分，数字化发展前期已形成的数字鸿沟，在未来可持续数据发展生态构建阶段可能会进一步加剧。虽然当前数据治理与安全保障以及数据创新应用水平逐步提升，相关领域发展初见成效，但在数据资源建设、数据要素流通与数据基础设施建设等诸多方面，仍面临艰巨的任务与挑战。

尤其是，如何深入而广泛地发挥数据要素作用实效，将是各地亟需探索突破的难点问题。

2. 面临理论、制度与能力“三大困境”

当前，各界对数据要素这一新生事物的特性和运动规律的把握需要一个过程，各地区积极改革实践，不断取得突破，同时，也面临“三大困境”，即理论困境、制度困境、能力困境，发展的根子在于思想认识。

理论困境，即实践走在了理论前面。当前，在国家和地方相关政策加持下，各地在推进数据要素市场化配置改革过程中，已触碰到数据权属、授权运营、资产评估、纳入表、跨境流动、合规安全等“硬骨头”，亟需通过理论创新来指导改革实践。

制度困境，即数据基础及配套制度尚不健全。数据产权、流通交易、收益分配、安全治理等基础性制度尚未建立，公共数据开发利用制度亟待完善，市场竞争机制、约束机制和激励机制不健全，数据安全制度体系仍需完善，加之数据供给侧结构性矛盾突出，市场功能尚未有效发挥。

能力困境，即数字化能力亟待提高。领导干部是数字化发展的组织者和决策者，各类组织和个人是数据要素的生产者、消费者以及数据要素市场的建设者，其现有数字化能力距离推动数据要素向现实生产力转化的要求还有很大提升空间。

（二）完善可持续数据发展生态

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央，牢牢把握数字化转型的重大历史机遇，全面统筹推进网络强国与数字中国建设，我国数字化转型迈入高速发展的新阶段。随着顶层设计的逐步构建与基础制度建设的持续推进，我国在数据发展方面已迈出关键性的一大步。2023年是全面贯彻党的二十大精神的开局之年，也是“十四五”时期承上启下的关键一年。我国数据发展必须坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记关于网络强国的重要思想为指导，及时总结经验、找准问题、优化工作思路、采取有效措施，加快构建可持续数据发展生态，走好“十四五”规划“后半程”，实现新发展格局下的新胜利。

1. 优机制、守底线，提升数据治理与安全保障能力

进一步提升组织机构体系的完备性、运行的高效性。新一轮国务院机构改革方案提



出，组建国家数据局，将中央网信办的数字中国建设等相关职能与国家发展改革委的数字经济发展等相关职能划入国家数据局，标志着国家在数据管理体制机制建设上，往前迈进了一大步。虽然各地均已成立或明确相关数据管理机构，但在机构性质、设立方式、具体职能等方面存在着较大差异，各地应结合国家数据局职能设置与地方发展需要，进一步优化地方数据管理机构的职能，提高组织运行效率与协同水平，为“数据二十条”等国家政策的有效落地提供组织保障，推动数据发展中有责政府整体运行机制建设完善。

强化数据安全发展与个人信息保护。我国数据发展应始终坚持安全与发展并重。确保数据发展安全可控，推动安全与利用协调发展，是促进可持续数据发展生态构建与维持的重要前提。在《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》三大“基本法”框架下，明确数据安全法律责任，完善监管体系，健全保障机制，确保国家安全、数据安全和社会安全稳定，强化个人信息保护，整治违法违规收集使用个人信息等行为，切实维护人民群众合法权益。

2. 稳布局、重攻关，强化数据基础设施支撑作用

持续加强数据基础设施建设。数据基础设施建设是可持续数据发展生态的底层支撑，当前阶段仍需着眼于长期发展目标的实现与国际合作的开展，适度超前部署数据基础设施建设，支撑数据基础制度落地与数据要素价值有效释放。加快建设流通设施、算力设施、网络设施与安全设施，形成高速泛在、高效敏捷、共享融合、安全可控的数据基础设施体系，尤其是大力推进5G、算力网络、数据空间、区块链、隐私计算等设施建设，进一步增强数据基础设施体系的辐射渗透能力，提高数据基础设施体系的承载能力、服务能力和实施能力。大力开展数据流通基础设施研究与探索，面对连接、算力、安全、合规等方面的共性需求，打造数联网、可信算力网等新型可信数据基础设施，支撑数据要素市场高效健康发展。

鼓励关键核心技术创新攻关。关键核心技术自主创新能力是发展中国家在全球数字竞争中的命门。数字技术创新是我国数据发展中不可回避的重要挑战，同时也是提高国家新技术产业发展水平和国际竞争力的重要机遇。坚持高水平自立自强与开放合作相结合，强化政策支撑、制度保障与人才供给，优先突破基础性、前沿性、战略性领域的数字技术瓶颈，兼顾关键软硬件技术创新，围绕数据产业链生态构建完善高效的“产学研用”创新机制，为可持续数据发展生态构建提供坚实的技术支撑与保障。

3. 建体系、强协同，优化数据资源供给水平

全面推进数据资源体系建设。全国一体化政务大数据体系的不断完善是我国数据资源体系建设的重要内容，国务院办公厅印发的《全国一体化政务大数据体系建设指南》有效有力推动了政务数据治理体系的优化，地方数据目录管理、数据归集、数据治理、数据共享和开放应用能力均有显著提升，一体化的治理模式为政务数据资源实现有序流通、高效配置提供了基础条件。此外，其他公共数据、企业数据、个人数据的体系化治理也是不可或缺的，完整、完善的数据资源体系是数据价值充分释放的关键前提，扩大各类数据资源规模，提升各类数据资源质量，才能满足未来我国数据发展最基本的要素资源需要。

促进实现数据资源协同供给。在数字化条件下，政府治理模式逐渐变得开放、多元，经济社会的建设与发展同样离不开多元治理主体的共同参与。除政务数据外，企业与社会组织等也掌握大量具有较高公共价值的数据资源，实现政企、政社数据资源协同供给，提升数据资源体系融合治理能力，是发挥数据要素乘数效应的前提之一。营造开放的数据资源环境，有助于促进各方主体参与到数据治理与数据资源体系建设中，提高各类主体数据合规能力，打造政府、企业、社会和个人多方参与的“数据发展共同体”，做到价值共创、责任共担、利益均衡，不断优化多元参与、协同联动的资源供给格局。

4. 抓关键、育生态，提高数据要素流通效率

以运营模式创新推进公共数据开发利用。政府既是数据要素市场的培育者和监管者，也是公共数据的主要供给者，充分释放大体量、高价值公共数据的价值是实现公共数据价值化应用的关键突破口。通过“数据运营生态圈”模式创新，构建权威高效的公共数据管理机制，打造兼具权威性和灵活性的数据运营机构，统筹配置公共数据。采用分类分级管理的市场化方式，通过公平竞争机制，让符合条件的市场主体进场成为公共数据运营服务商，健全市场运行机制、交易规则和中介服务，满足主体多样的用数需求。

着力形成更高水平的供需动态平衡。为更好地发挥数据要素作用，在均衡数据资源配置过程中，需要处理好供给与需求的关系。在数据要素市场发展高速增长阶段，着力解决的是“有没有”和“有多少”的总量问题，调控侧重于通过需求牵引供给。而在高质量发展阶段，着力解决的是“好不好”和“优不优”的结构性问题，调控侧重于提高数据要素

供给的质量和效率。提高供给质量和提升需求层级有效匹配，需要通过供给侧结构性改革打通堵点和痛点，构建供给和需求正反馈机制，推动形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡。

积极培育发展数据要素市场要件。企业、科研机构、产业联盟、行业协会等是数据要素市场的创新主体和桥梁纽带。目前，全国范围内数据交易机构、中介服务机构、产业联盟、行业协会等市场要件的数量和规模明显不足，质量有待提升，应加快促进各市场要件在服务、沟通、监督各类市场主体中桥梁和纽带作用的有效发挥，形成“政府有为、市场有效、企业有利”的数据要素市场新格局。

5. 强目的、人为本，推动数据创新应用

树立数据发展创新理念、新目标。创新引领是可持续数据发展生态的主要驱动力，坚持创新发展理念，积极运用创新思维理念提升数据治理水平与数据要素价值释放效能，以数据创新支撑治理模式变革、经济结构调整、社会形态转变，推动实现决策科学化、管理精准化、服务智能化，充分发挥国家超大规模市场优势和海量数据资源优势，不断拓展数字化应用场景，推进数据领域新产品、新服务、新技术加速迭代发展，全面拥抱数字时代发展新趋势，满足数字时代发展新需要。

突出以人民为中心的应用导向。推动数据要素赋能民生，全面提升数据服务能力，实现普惠共享，是“还数于民、数据为民、数据富民”的善治过程，也是数据发展的核心价值和目标。坚持以人民为中心的发展思想，把增进人民福祉作为推动数据发展与数据创新应用的出发点、落脚点，调动多元主体的力量，从而更好满足人民生活需求，推动数据要素与其他要素的有机融合，确保全体人民共享数据发展红利。从企业和群众需求出发，从政府管理和服务场景入手，支撑经济社会高质量发展，不断提升经济社会的数据包容性与普惠性，让人民群众在数据发展过程中有更多获得感、幸福感、安全感。

（三）探索中国式可持续数据发展之路

数字化是全球趋势，也是中国实践。数据已成为国家的战略性资产和新型生产要素。同时，数据要素是一个新生事物，各界对数据要素的特性及其价值运动规律尚未有效把握，存在理论困境、制度困境、能力困境，数据要素供给侧结构性矛盾突出，制约数据要素更好发挥作用。提高各界驾驭数据的能力，加速调整数据生产关系，推进数据要素

市场化配置，用结构性改革破解供给侧结构性矛盾，是破解困境、实现发展的“关键一招”，是一个理论与实践、普遍与特殊、一般与个别有机结合的动态过程，亦是一个需要不断丰富和持续完善的创新过程。

探索中国式可持续数据发展之路，要立足实践，着眼全球，发挥新型举国体制优势，把握数据“六大特性”，树立数据治理“六大思维”，处理好数据发展“十大关系”，解放和发展数据生产力，促进全要素协同共生、数实融合，实现全面高质量发展；还要立足数据要素全国统一大市场，解放思想，实事求是，打破思维定势和制度藩篱，强化、放大、运用好数据的特性及其价值运动规律，理顺利益相关者关系，保障其数据权益，鼓励其参与价值共创，增加其数据财富获得感。

同时，中国式可持续数据发展应展现大国担当，加强国际合作与交流。着眼高水平对外开放，积极搭建、参与数字领域双边、区域和国际合作平台，充分利用世界互联网大会等国际化交流渠道，传播中国式数据发展理念与模式经验。积极参与网络空间国际规则和技术标准制定，维护和完善多边数字经济治理机制，推动建立公正、合理、透明的数据治理体系和规则体系。加强同新兴市场国家、广大发展中国家务实合作，共建数字化国际合作关系，让数字化发展成果更好造福各国人民。

具体而言，探索中国式可持续数据发展之路需要做好以下五个方面。

一是吃改革饭、走开放路，发展数据生产力。推进数据发展一项极具开创性、挑战性的系统工程，面临理论困境、制度困境、能力困境，发展的根子在思想认识。关键要进一步解放思想、实事求是，聚焦堵点、痛点和难点，扫除思想障碍，破除制度藩篱，解放和发展数据生产力。

二是数据为民、普惠共享，增强数据用益获得感。强化“数据为民、数据富民、还数于民”理念，加快数据基础制度建设，让数据要素作用惠及最广大的人民群众，使之享有更可持续的数据收益，切实实现数据要素化的终极目的。

三是把握规律、营造环境，培育可持续数据生态。把握数据特性与规律，树立数据治理思维，推动各行业数字化能力建设，提升公众数字素养，培育有利于数据要素更好发挥作用的社会环境，形成可持续数据发展生态。

四是要素协同、数实融合，发挥数据要素乘数效应。以数据开放、共享、流通为主要途径，促进数据与土地、劳动力、资本、技术等传统要素相融合，以价值创造为主线，

后记

路漫漫其修远兮，我们正在经历第四次产业革命，以数据为关键生产要素的数字经济正蓬勃发展，共享开放、协同共生、数实融合成为数字化发展的主基调。把握百年未有大变局之“变”，就必须深刻认识数智化社会化大生产之“大”，它已经远远超越前三次产业革命，需要重塑共建共享共治共用共赢的生产关系来适应数据生产力发展，推动生产方式变革。要深入推进数据要素市场化配置改革，破解理论困境、制度困境、能力困境，建设全国统一大市场，推动数据价值创造、价值交换和价值实现，更好发挥数据要素作用，促进全面高质量发展，牢牢掌握我国数字化发展“主动权”、国家数字竞争“话语权”，深化国际数据合作，助力构建开放共赢的数据领域国际合作格局，促进实现人类社会在数字时代的全面可持续发展。

数据要素是一个新生事物，对其发展规律的把握需要一个逐步深化的过程，本报告仅做了一个初步探索，希望各位领导、专家、同仁多予指正和指导。后续，我们愿与大家共同努力，在进行省级数据发展水平研究的基础上，启动城市数据发展的考察分析，以期更深入把握地方数据发展的动态情况，洞悉数据发展规律与路径。在此基础上，尝试构建我国数据发展生态全景图，为各级政府推动数据发展提供决策参考。