数据要素市场生态体系

研究报告

（2023 年）

工业和信息化部网络安全产业发展中心

（工业和信息化部信息中心）

工信通（北京）信息技术有限公司

2023 年 12 月

版权声明

本报告版权为工业和信息化部网络安全产业发展中心（工业和信息化部信息中心）所有，并受法律保护。转载、摘编或利用其它方式使用本报告文字或者观点的，应注明“来源：工业和信息化部网络安全产业发展中心（工业和信息化部信息中心）”。违反上述声明者，本单位将追究其相关法律责任。

编制说明

本研究报告由工业和信息化部网络安全产业发展中心（工业和信息化部信息中心）大数据团队撰写，限于编写时间、团队知识局限等因素，内容恐有疏漏，烦请不吝指正。

工信部网安中心（工信通（北京）信息技术有限公司）大数据团队长期从事数字经济领域重点行业统计运行监测、发展问题及对策研究，持续关注数据要素市场发展、深入开展数据要素发展态势研究，为各地数字经济发展提供数据要素服务、研究咨询及技术支撑服务，致力于打造数字经济核心产业领域数据要素市场综合服务、产业管理和服务数智化新引擎。

前言

我国对数据要素市场建设高度重视，国家顶层设计持续加码，各省市数据要素市场相关政策、规划、制度等文件的陆续出台，各类市场服务机构积极探寻数据要素市场发展新技术、新服务、新产品，赋能数据要素供给多元化发展、数字技术加速创新、数据资产化服务更加精准、数据安全效能持续提升，开放高效的数据要素市场生态体系建设进入加速期。

本研究报告通过文献分析、数据统计、案例对标等方式，系统分析数据要素市场发展现状、产业链环节布局、产业生态主体分工、数据流程治理监管等方面内容，形成中国数据要素市场生态图谱。同时利用 SWOT 分析法研析中国数据要素市场发展优劣势，挖掘数据要素市场发展新机遇、新挑战、新需求，助力推动数据要素市场生态高质量发展。

本研究报告核心观点如下：

1、政策与市场双轮驱动，数据要素市场发展进入快车道。国家顶层设计持续加码，数据要素市场规模加速扩大，各类数商机构、数据交易平台等市场主体加速涌现，数据要素市场价值加速释放，预计 2025 年突破 2000 亿元。

2、我国数据要素市场资源分布呈现集聚态势。东部、中部地区集聚超 80% 数商企业，成为数据要素市场发展主阵地。

3、数据要素市场生态体系初步形成，涵盖数据生产、数据流通、数据应用三大环节，数据资源化、资产化、资本化进程加速。

4、基于 SWOT 分析法，提出中国数据要素市场生态体系建设的建议意见。提出以“发挥优势、克服劣势、利用机会、应对挑战”为核心，着眼于 S-O 增长性战略，坚持“强供给、畅流通、促应用、保合规”，以市场需求为导向，压实数据交易全流程安全合规底线，推动数据（产品）交易供给侧改革。相关建议举措：①国家和政府部门应持续完善现有数据治理制度体系；②数据要素市场主体应加速技术创新、产品创新、服务创新、场景创新；③要充分发挥数据交易平台互联互通作用，助力数据交易统一大市场建设等。

目录

一、数据要素市场发展现状 1

（一）数据要素市场总体发展情况 1

（二）数据要素应用市场发展情况 7

二、数据要素市场生态体系研究 9

（一）数据生产 9

（二）数据流通 11

（三）数据应用 12

（四）生态保障 13

三、基于 SWOT 分析中国数据要素市场生态体系建设策略 15

（一）优势（Strengths） 15

（二）劣势（Weaknesses） 16

（三）机会（Opportunities） 18

（四）挑战（Threats） 19

四、数据要素市场发展建议 20

五、结论 22

一、数据要素市场发展现状

数据要素市场，是数据要素在交换或流通过程中形成的市场，既包括进行数据交易的场所，也包括数据交易或买卖关系。随着大数据、云计算、人工智能等新型信息技术的加速发展及规模化应用，数据成为国民经济信息化、数字化、智能化的技术基础，数据要素市场成为生产要素的数据产品的交易渠道，是推动数据资源有序利用、数据产品价值最大化的平台和路径。

近年来，我国数据要素市场加速建设，数据要素市场规模持续扩大、市场应用不断渗透，数据活力加速释放，各区域数据要素市场化配置改革成效初显，有效支撑全国数据要素统一大市场建设。

（一）数据要素市场总体发展情况

1、政策与市场双轮驱动，数据要素市场发展进入快车道

政策方面，国家顶层设计持续加码，特别是 2022 年“数据二十条”的出台，明确了数据要素市场制度建设的基本框架、前进方向和工作重点，初步形成我国数据基础制度的“四梁八柱”。2023 年 10 月，国家数据局的成立，为推进数据要素市场建设，推动信息资源跨行业、跨部门互联互通，充分发挥数据资源的基础性作用方面发挥重要作用。12 月 15 日，《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026 年）（征求意见稿）》的发布，对提高各类要素协同效率，突破产出边界、创造新产业新业态提供有力支撑，实现推动经济发展的乘数效应。

市场方面，数字经济与实体经济加速融合发展，驱动精细化的专业化、特色化数据要素市场需求爆发，以数据交易场所（中心）为核心、辐射带动和服务全国各地数商主体的数据要素市场加速构建。**交易平台数量持续增加**，场内交易持续发力。截至 2023 年 12 月，场内数据交易所（中心）超 50 家，涵盖数据登记、确权发证(持有权、使用权、经营权)、价值评估、数据安全体系建设等方面在内的数据交易制度、规则持续完善，有效支撑数据合规高效流通使用。数据供应者、数据需求方、数据交易所（中心）、数据交易技术支撑方、第三方专业服务机构、监管方等**数据要素多元市场主体涌现**。截至 2023 年 12 月，中国数商企业超 200 万家，近十年年均复合增长率超 30%，其中数据产品供应

商超 150 万家、占比超七成，数据安全、数据合规评估等类数商企业增速较快，推动以场外交易[1]为主的数据要素市场交易规模持续扩大，我国场外数据交易规模占到了整个数据交易规模的 95%左右。

图 1 全国数据交易平台（中心）分布情况

表 1 中国数据交易所（中心、平台）建设情况

序号	国内大数据交易平台	区域
1	深圳数据交易所	广东省
2	北京国际大数据交易所	北京市
3	上海数据交易所	上海市
4	贵阳大数据交易所	贵州省
5	华中大数据交易平台	湖北省
6	杭州数据交易所	浙江省

1 场外交易是指不经数据交易场所而由企业或个人之间自主产生的数据交易。

7	福建大数据交易所	福建省
8	广州数据交易所	广东省
9	郑州数据交易中心	河南省
10	湖南大数据交易所	湖南省
11	苏州大数据交易所	江苏省
12	无锡大数据交易平台	江苏省
13	杭州国际数据交易中心	浙江省
14	川渝大数据交易平台	——
15	合肥数据要素流通平台	安徽省
16	华南（广东）国际数据交易	广东省
17	贵州省数据流通交易中心	贵州省
18	海南数据产品超市	海南省
19	长三角数据要素流通服务平台	江苏省
20	内蒙古数据交易中心	内蒙古自治区
21	德阳数据交易中心	四川省
22	北方大数据交易中心	天津市
23	西部数据交易中心	重庆市
24	安徽(淮南)大数据交易中心	安徽省
25	北部湾大数据交易中心	广西壮族自治区
26	山东数据交易所	山东省
27	山东数据交易平台	山东省
28	东北亚大数据交易服务中心	吉林省
29	河南平原大数据交易中心	河南省
30	中原数据交易平台	河南省
31	青岛大数据交易中心	山东省
32	丝路辉煌大数据交易中心	甘肃省
33	深圳南方大数据交易中心	广东省
34	哈尔滨数据交易中心	黑龙江省
35	上海数据交易中心	上海市
36	亚欧大数据交易中心	新疆维吾尔自治区
37	浙江大数据交易中心	浙江省
38	河北大数据交易中心	河北省
39	武汉东湖大数据交易中心	湖北省
40	武汉长江大数据交易所	湖北省
41	华东江苏大数据交易中心	江苏省
42	西咸新区大数据交易所	陕西省
43	杭州钱塘江大数据交易中心	浙江省
44	重庆大数据交易平台	重庆市
45	北京大数据交易服务平台	北京市

46	中关村数海大数据交易平台	北京市
47	辽宁工业大数据交易中心	辽宁省
48	青岛海洋数据交易平台	山东省
49	中关村医药健康大数据交易平台	北京市
50	上饶市华海能源与大数据交易中心	江西省
51	中天国能集团大数据交易中心	宁夏回族自治区
52	青岛中州国际航运大数据交易中心	山东省
53	中原金融资产交易中心	河南省
54	华夏国信大数据交易中心	江苏省
55	交通大数据交易平台	广东省

2、数据要素市场规模持续扩大，产业链各环节分布均衡

总体规模持续扩大，预计 2025 年突破 2000 亿元。随着数据量爆发及数据要素市场化建设不断完善，数据要素市场价值加速释放，市场规模、主体规模高速壮大。**市场规模来看，**2022 年，中国要素市场规模超 1000 亿元、同比增速 27%，2017-2022 年年均复合增长率超 25%，预计 2025 年中国数据要素市场规模将突破 2000 亿元[2]。**主体规模来看，**2022 年，中国数商企业数量达 163 万家，近十年年均复合增长率超 30%，中小企业（注册资本 110 万-100 万）增速近 45%[3]，成为推动数商企业规模加速壮大的主力军。

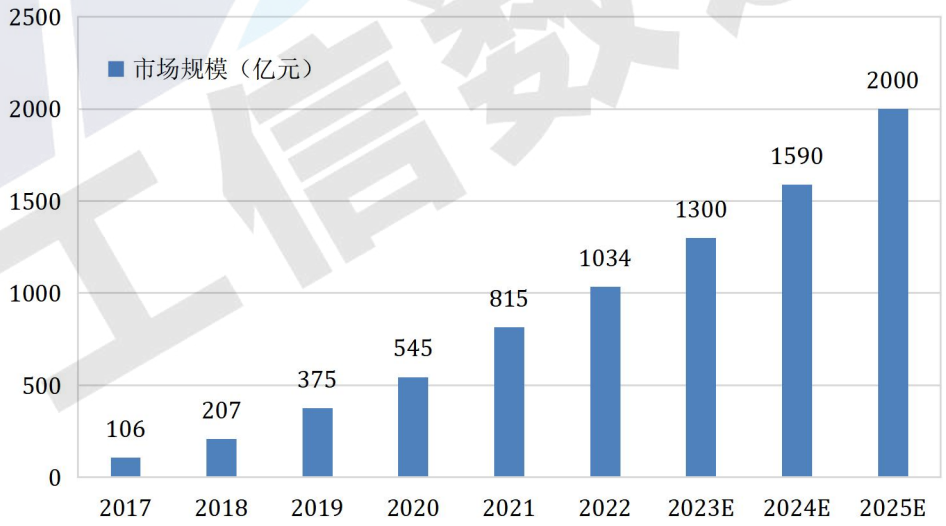

图 2 2017—2025 年中国数据要素市场规模情况

2 数据来源：根据国家工业信息安全发展研究中心等机构公开数据测算所得。
3 数据来源：《全国数商产业发展报告（2023）》.

各环节市场规模分布较均衡，数据储存环节规模占比排名第一。数据要素市场涵盖数据生产（数据采集、数据储存、数据加工）、数据流通（数据交易）、数据应用（数据分析、数据服务）及生态保障四大环节。**数据生产环节**决定数据生产的规模和质量，是数据要素市场中最重要的环节，2022 年，数据采集、数据加工、数据储存等数据生产环节市场规模 488 亿元、占比高达 47%、稳居第一。**数据流通环节**是数据要素市场建设的关键，是数据要素价值释放的重要途径，2022 年数据流通环节市场规模超 150 亿元、占比 15%。**数据应用环节**是发挥数据价值、赋能实体经济加速转型升级的重要环节，2022 年，数据分析、数据服务等数据应用环节市场规模超 300 亿元、占比近三成。**生态保障**为数据要素市场提供数据登记、数据资产评估、争议仲裁以及跨境流动监管等服务，有效支撑数据要素市场健康、可持续发展。2022 年生态保障环节市场规模 63 亿元、占比 6%[1]。

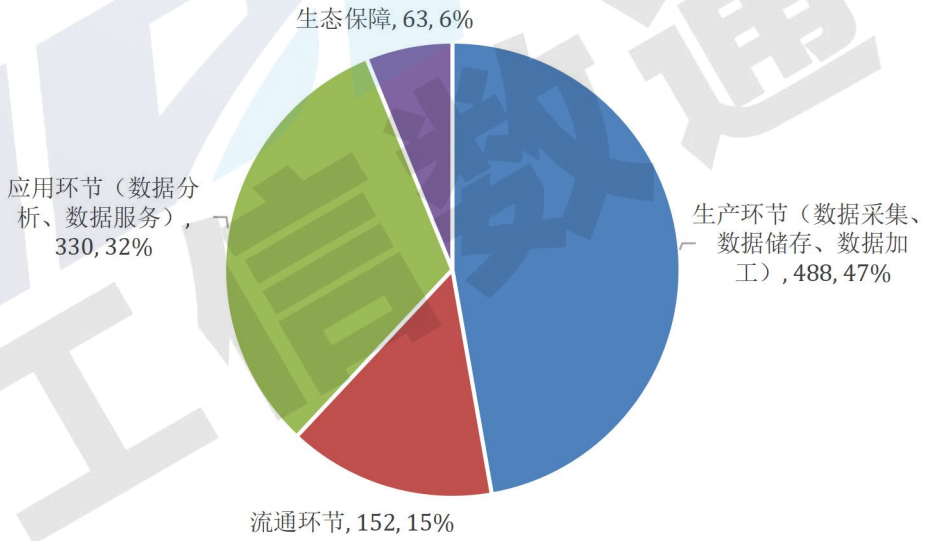

图 3 2022 年中国数据要素市场各环节市场规模及占比（单位：亿元）

3、资源空间分布较集中，东部、中部地区集聚超 80%数商企业

2022 年，东部、中部地区集聚数商企业 133 万家、占比 81.6%，数据要素市场分布较为集中。

东部地区依托其丰富的数据资源，以及较好的政策环境和城市数字化基

础，为数据化供给和数商生态发展奠定良好基础。2022 年，东部地区企业集聚数商企业 95.2 万家、占比 58.4%，其中广东、江苏、山东、上海、北京、浙江六地数商企业数均超 10 万家，成为数据要素市场发展主阵地。

中部地区把握数字经济发展机遇，立足区域产业规模优势、配套优势和部分领域的先发优势，大力培育新质生产力，强化数据要素供给，培育数商企业等主体，加速激发数据要素市场活力。2022 年，中部地区集聚数商企业 31.4 万家、占比 19.3%，其中安徽、河南、湖南、湖北四地数商企业数均超 5 万家[4]。

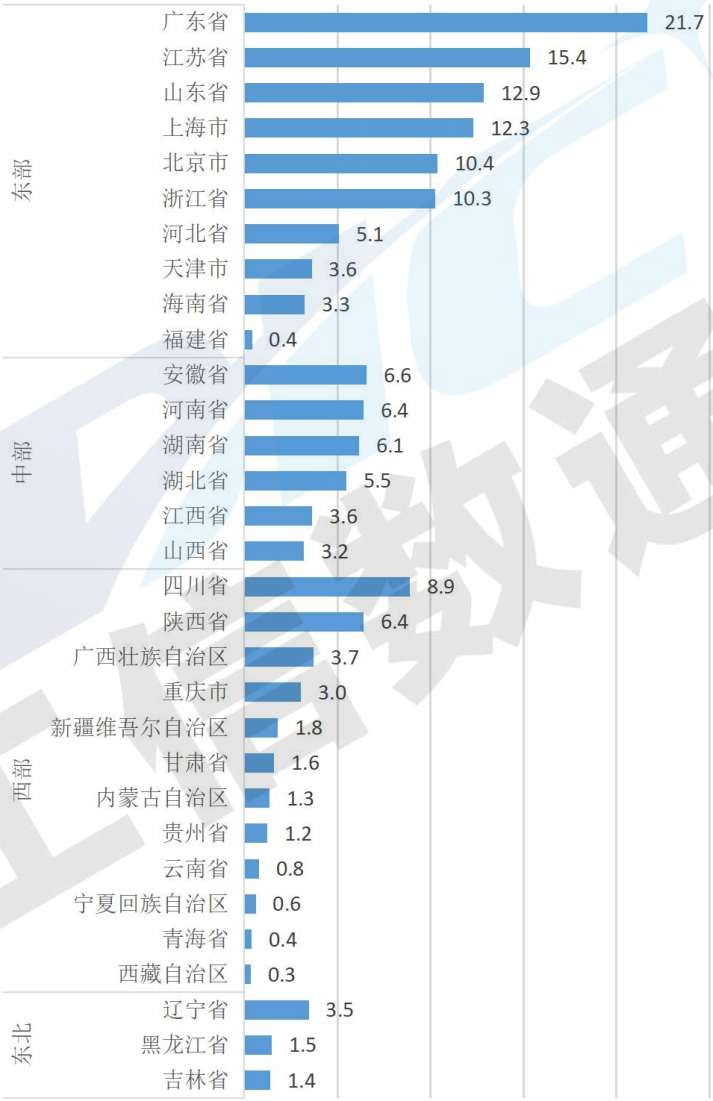

图 4 2022 年中国 31 省市数商企业分布情况（单位：万家）

4 数据来源：《数字政府标准化白皮书（2023）》

（二）数据要素应用市场发展情况

随着数字经济的快速发展，我国信息化进程的快速推进，数据要素在各行各业中应用不断渗透。2022 年，我国数据要素在商业、民生、工业、政务等领域中市场规模占比分别为 39%、25%、24%和 10%[5]。

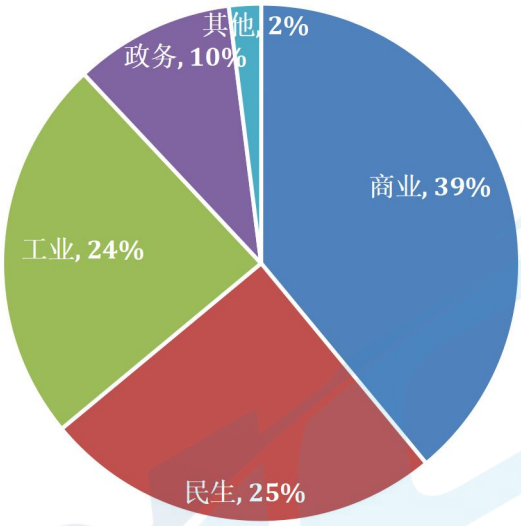

图 5 2022 年中国数据要素细分市场占比情况

商业应用领域，伴随数字基础设施和数据资源体系的不断完善，数据要素的资产价值不断挖掘，金融业作为数据覆盖纬度最广、服务社会主体最多、应用场景最丰富、联系实体最密切的行业，数据要素在高质量发展越来越离不开数据要素的驱动。金融业数据交易市场规模高速扩大，2017—2022 年我国金融业数据要素采购项目数量复合年均增长率达 40%，远超金融业采购总项目数量复合年均增长率 26%[6]，数据不仅是金融业务运营过程的副产品，更成为能够推动金融业务数智化、服务便捷化发展的核心要素投入。

民生应用领域，以医疗保障为代表的领域，在《关于推进商业健康保险信息平台与国家医疗保障信息平台信息共享的协议（征求意见稿）》等国家政策的大力支持下，成为数据要素民生应用市场中重要的细分市场之一。近年来，各地市积极建设新型信息化系统，有效支撑医保数据要素在跨区域、跨层级、跨业务、跨部门、跨系统的信息共享。2022 年，中国医保信息系统解决方案市

5 数据来源：赛迪顾问
6 数据来源：《金融业数据流通交易市场研究报告（2022）》

场规模 32.4 亿元、同比增长 13%，预计到 2023 年底突破 40 亿元[7]，医保数据要素价值有望加速释放，赋能医疗行业高质量发展。

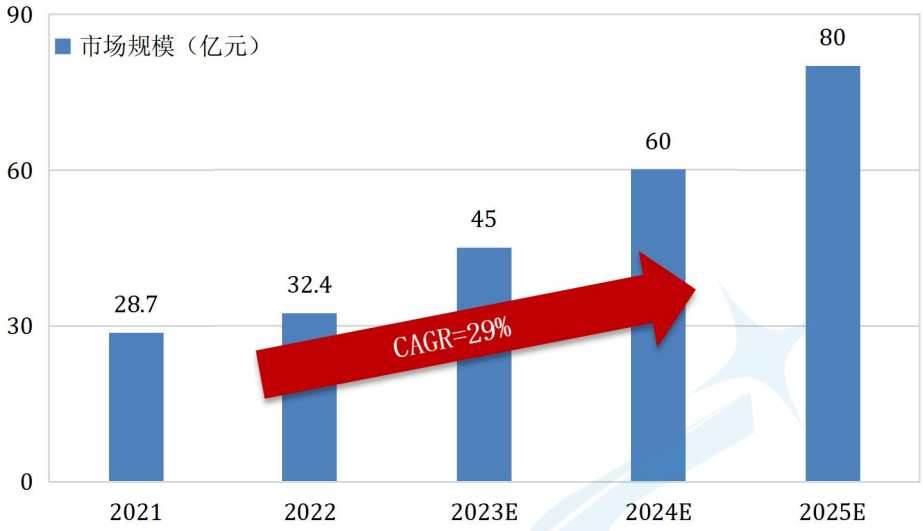

图 6 2021—2025 年中国医保信息系统解决方案市场规模（单位：亿元）

工业应用领域，加快工业数据要素市场建设，是推动新型工业化发展的基石之一。当前，我国工业数据要素领域在加速发展，数据要素在工业数据在设备健康管理、供应链协同业务模式创新、覆盖工业全流程场景数据分析挖掘应用等诸多方面发挥重要作用。2022 年，我国工业大数据规模近超 350 亿元，同比增速超 35%，工业数据要素潜力超速激发，赋能工业加速数字化、网络化、智能化转型升级。

政务应用领域，数据要素是数字政府建设的“助推器”，充分激活政务数据要素潜能、释放数据内在价值，有助于提升政府治理效能。目前，国内 31 个省（直辖市、自治区）政务云基础设施建设基本完成，超 70%地级市建成政务云平台。依托国家政务服务平台和国家数据共享交换平台，全国一体化政务数据共享枢纽构建起覆盖国家、省、市多层级数据共享交换体系，截至 2022 年底，已接入各级政务部门 5951 个，累计支撑共享调用超过 5000 亿次[4]。

7 数据来源：基于 IDC 数据测算所得

二、数据要素市场生态体系研究

随着数据要素市场不断培育壮大，数据要素的基础性、战略性的资源地位日益凸显，我国数据要素市场发展进入加速期，越来越多的主体逐步参与到数据要素市场生态体系建设任务中，助力我国**涵盖数据生产、数据流通、数据应用三大环节的数据要素市场生态体系初步形成**，加速数据向资源化、资产化、资本化趋势推进。

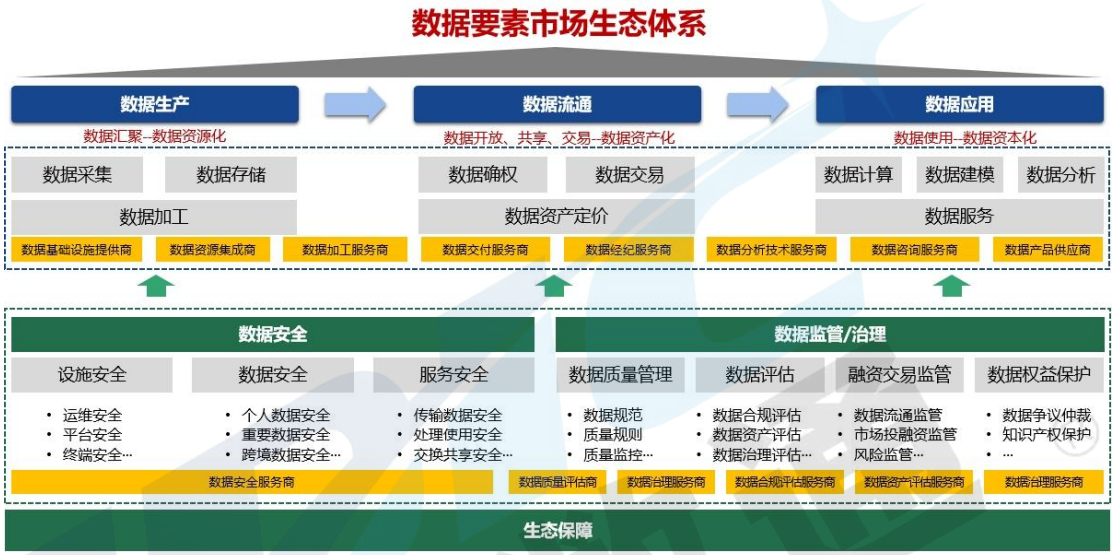

图 7 中国数据要素市场生态体系

（一）数据生产：数据汇聚为核心功能，推动数据资源化发展

数据生产环节，是依托数据基础设施提供商、数据资源集成商、数据加工服务商等主体，通过数据采集、数据储存、数据加工，提升数据质量、形成数据价值、实现数据汇聚的过程。

规模来看，数据储存、数据加工细分市场规模总占比超九成。2022 年，数据生产环节市场规模超 500 亿元，其中数据采集细分环节市场规模 228 亿元、产比近五成，数据加工市场规模 203 亿元、产比超四成，数据采集环节市场规模占比一成。

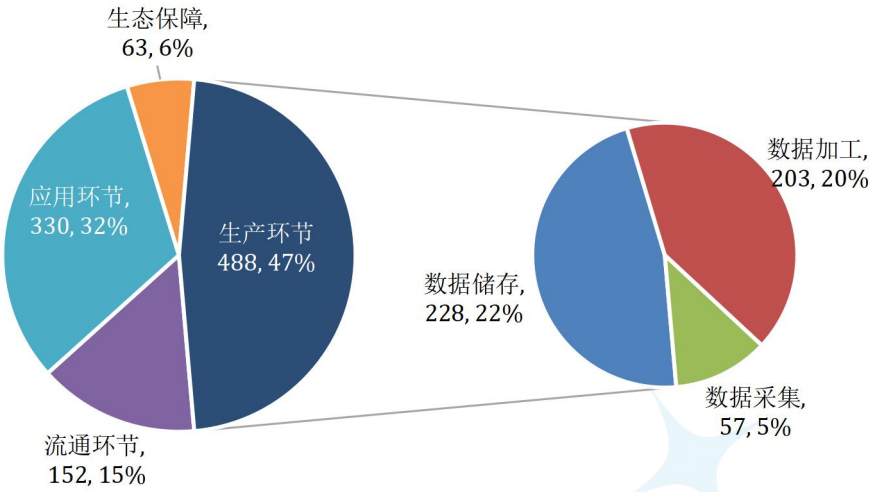

图 8 2022 年中国数据要素市场生态体系-生产环节细分市场规模情况（单位：亿元）

主体来看，数据生产环节企业数量占比超三成。数据生产环节数商企业涵盖数据基础设施提供商、数据资源集成商、数据加工服务商等企业类型，2022 年企业超 55 万家、占比 34.9%。

——**数据基础设施提供商**是支撑数据要素生产、处理的各种软硬件生产制造的企业，可提供数据流通技术、信息技术基础设施、操作系统等产品或服务。2022 年，数据基础设施提供商 11.7 万家、占比 7.2%。

——**数据资源集成商**是帮助汇集、储存各类分散的数据资源的企业，提供数据存储、数据采集等产品和服务。2022 年，数据资源集成商 34.9 万家、占比 21.4%。

——**数据加工服务商**是对数据进行操作和处理的企业，提供数据清洗、标注、融合等服务或产品。2022 年，数据资源集成商 10.3 万家、占比 6.3%[8]。

8 数据来源：根据公开数据测算所得。

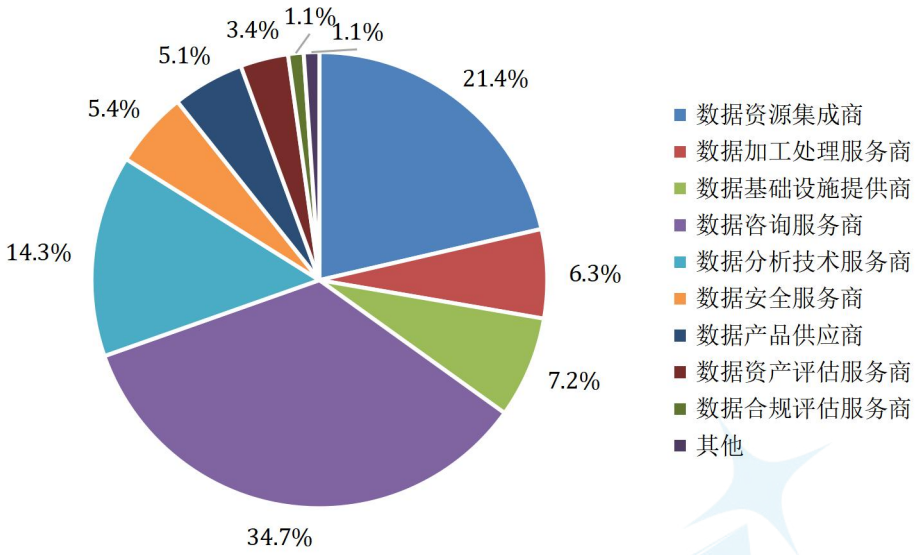

图 9 2022 年中国各类型数商企业数量占比情况

（二）数据流通：数据开放、共享、交易为核心功能，推动数据资产化发展

数据流通环节，是依托数据交付服务商、数据经纪服务商等主体，通过使数据或数据产品在不同的环节中经过采集、存储、加工、传输和应用，从而达到数据的高效共享和互通，保障所有者权利的前提下进行合理合规的数据流通的过程，具有数据开放、数据共享、数据交易的核心功能，推动数据资产化发展。可细分为数据确权、数据资产定价、数据交易等阶段。2022 年，数据流通环节市场规模超 150 亿元、占比 15%。

主体来看，数据流通环节企业数量超 5000 家。数据流通环节数商企业涵盖数据交付服务商、数据经纪服务商等数据交易服务企业。

——**数据交易服务企业**是提供数据合规评估、数据交付服务、数据经纪服务、数据合规评估等数据交易过程所有服务的企业。其中，**数据交付服务商**是将数据方案进行执行落地的企业，提供融合计算、联邦学习等产品或服务；**数据经纪服务商**是促进数据交易的经纪商或中介。2022 年，数据交付服务商、数据经纪服务商共约 3260 家。2022 年企业数量超 5000 家、占比 0.3%。

交易平台和渠道来看，数据交易所建设（含在建和建成）数量超 50 家。近年来，随着数据要素相关政策的出台，数据要素交易平台加速建

设、交易渠道更加多元，为数据的流通、交易提供安全和质量保障。截至 2023 年 11 月底，我国已成立超 55 数据交易所（中心、平台等），北京国际大数据交易所、上海数据交易所、深圳数据交易所和广州数据交易所等相继成立，湖北大数据交易中心等十余家加速建设。据上海证券研报显示，上海数交所的数据交易额在 2023 年 8 月已经超过 1 亿元，预计全年交易额将突破 10 亿元。

（三）数据应用：数据使用为核心功能，推动数据资本化发展

数据应用环节，以数据使用为核心功能，是数据发挥真正价值的关键环节，助力推动数据资本化发展，可细分为数据分析、数据服务等阶段。其中，数据分析阶段是对数据资源的详细研究，概括总结实现数据功能的最大化开发，重点关注深度分析和挖掘数据的价值和潜力。随着实体经济与数字经济加速深度融合，数据服务和应用范围加速扩大，涵盖公共服务、影视娱乐、交通、医疗、金融、广告营销等众多领域，市场规模持续扩大。

规模来看，数据分析、数据服务市场规模超 300 亿元。2022 年，数据应用环节市场规模超 300 亿元，其中数据分析细分环节市场规模 222 亿元、占比超六成，数据服务市场规模 108 亿元、占比近三成。

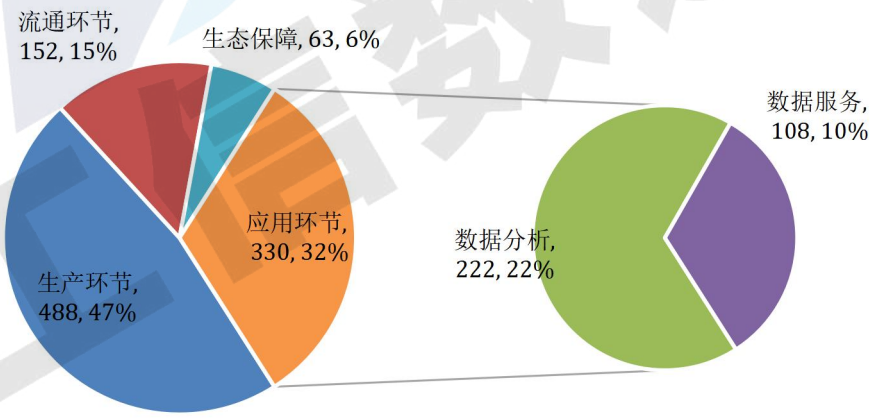

图 10　2022 年中国数据要素市场生态体系应用环节细分市场规模情况（单位：亿元）

主体来看，数据应用环节企业数量近百万家、占比超五成。数据应用环节数商企业涵盖数据咨询服务商、数据分析技术服务商、数据产品供应商等类型企业，2022 年企业数量近百万家、占比达 54.1%。

——**数据咨询服务商**主要提供数据管理、数字化转型、技术解决方案等服务，2022 年企业数量 57 万家、占数据应用环节企业总数超 60%。

——**数据分析技术服务商**主要通过对数据进行分析以生产有用信息，提供数据挖掘、预测分析等产品或服务，2022 年企业数量 23 万家、占数据应用环节企业总数超 20%。

——**数据产品提供商**是依托自身大量数据且能提供自身数据给第三方数据机构的企业，2022 年企业数量近 10 万家。

（四）生态保障：数据安全、数据监管，赋能构建安全、开放、高效的数据要素市场生态体系

生态保障，为数据要素市场各主体提供有效的保障，可细分为数据质量管理、数据评估、融资交易监管、数据权益保护等数据监管/治理、数据安全等阶段，其中数据安全是数据要素价值释放的支撑和保障。2022 年，数据要素生态保障市场规模超 63 亿元、占比 6%。

主体来看，数据要素生态保障类企业 18 万家、占比 10.8%。数据要素生态保障类企业涵盖数据安全服务商、数据交易服务商、数据治理服务商、数据资产评估服务商、数据合规评估服务商、数据质量评估商、数据交易经纪服务商、数据人才培训服务商、数据治理/监管服务商等类型。

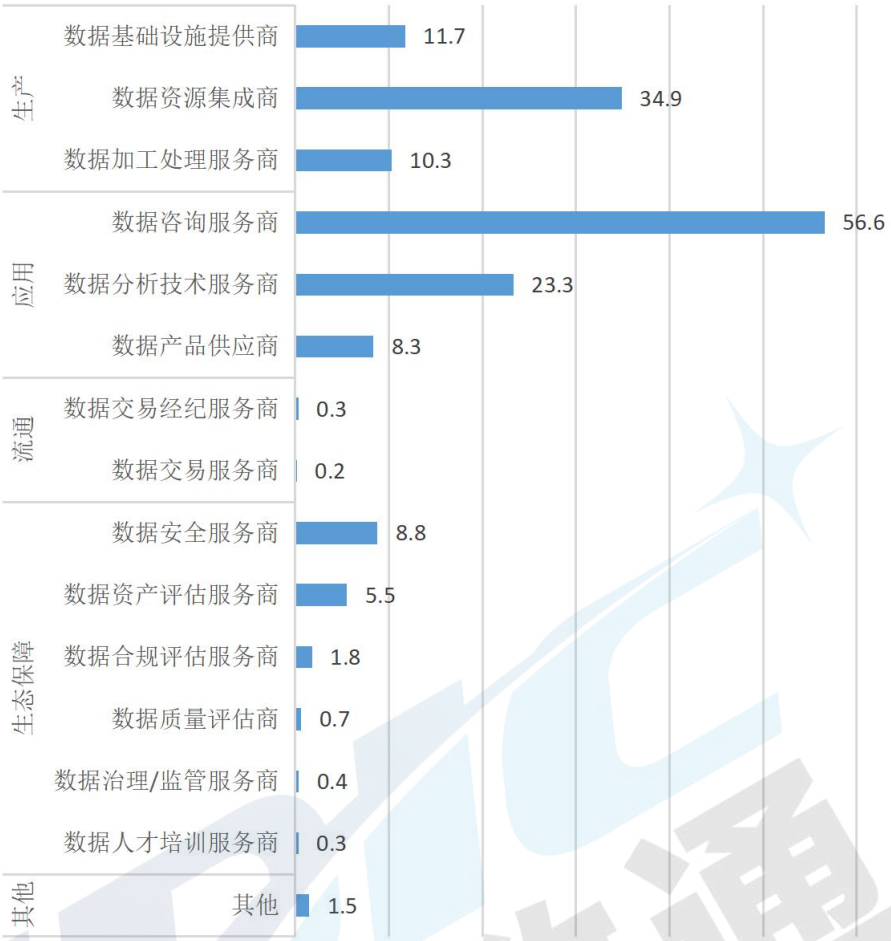

图 11　2022 年中国各环节数商企业情况（单位：万家）

——**数据安全服务商**是保护数据安全、敏感隐私信息安全的企业，提供网络安全、云安全、信息安全等方面产品或服务。随着数据使用场景的不断增加和涌现，数据安全对数据要素有序流通、赋能各行业数字化转型、护航数字经济发展意义重大，数据安全服务商应加速发展。2022 年企业数量 8.8 万家、占生态保障环节企业总数比重近五成。

——**数据评估服务商**是对企业的数据应用的合规性、数据质量等方面进行全面、客观、准确的评估，帮助企业更好地合规、高效利用自己的数据资产。2022 年，数据资产评估服务商、数据合规评估服务商、数据质量评估商共约 8 万家、占生态保障环节企业总数比重近四成。随着数据规模和数据种类的不断增加，企业了解和掌握其数据资产的价值和风险情况的重要性日益凸显，特别是数据资产评估服务商成为保障数据要素有序流通和价值挖掘的重要抓手，也是数据资源入表后续计量的必要工具。

——**数据监管/治理服务商**提供标准管理、过程监管、交易仲裁、融资交易监管、智能运维等方面服务或产品。2022 年，数据监管/治理服务商超 3000 家。在大数据时代，数据治理已成为行业、企业、政府发展的重要一环，加强数据监管、数据治理，对数据的采集、存储、开发、利用和交易等全过程进行有效管理，有利于规范和充分发掘数据资源在经济效益的市场价值，也是实现政府治理体系和治理能力现代化的必然要求。

——**数据人才培训服务商**是开展教育或培训有关数据处理、分析、管理、安全等方面知识人才的企业。2022 年数据人才培训服务商 0.3 万家。随着数字技术和数字经济快速发展，市场对专业化、综合化、高端化数据人才供不应求，数据人才培训的重要性加速提升，数据人才培训服务商将进入加速发展进程。

三、基于 SWOT 分析中国数据要素市场生态体系建设策略

SWOT 分析是一种常用的行业分析、战略分析工具。本文基于 SWOT 分析法，对中国数据要素市场生态体系建设中的优劣势进行分析，挖掘数据要素市场发展新机遇、新挑战、新需求，为中国数据要素市场高质量建设与发展提供支撑。

图 12　基于 SWOT 分析中国数据要素市场生态体系

（一）优势（Strengths）

数据产量世界第二，数据资源丰富。中国拥有庞大的人口基数，是世界人力资源大国，超十亿数字消费者、互联网用户使中国形成海量资源优势，为数据应用提供了海量数据支撑。截至 2022 年年底，我国数据产量 8.1ZB，在全球占比为 10.5%，位居世界第二位；数据存储量为 724.5ZB，全球占比为

14.4%。近三年，数据产量和数据存储量年均增长率近 30%。

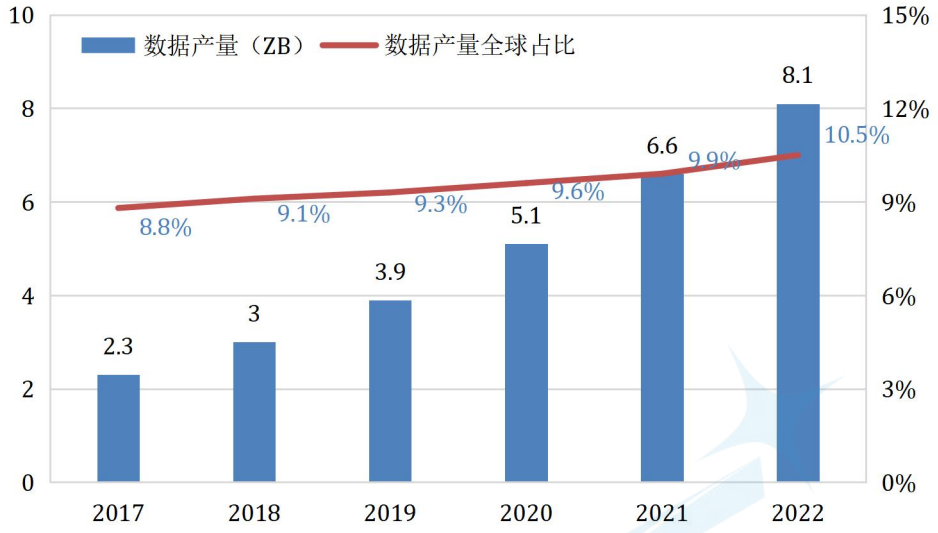

图 13　2017—2022 年中国数据产量及全球占比取情况

数据资产市场巨大，数据市场广阔。中国作为世界上最大的移动支付市场，为数据要素市场生态建设提供了广阔的发展空间。预计到 2025 年，我国大数据产业测算规模突破 3 万亿元，年均复合增长率保持 25%左右[9]。根据 IDC 最新预测数据显示，2022 年总体 IT 投资规模 170 亿美元，将在 2026 年超 350 亿美元，实现规模翻倍。

数据应用场景多元，数据需求丰富。我国在金融、医疗、教育、交通等各个领域都拥有广泛的应用场景，且以 5G、大数据、人工智能、区块链为代表的数字技术加速向各领域融合渗透，数据赋能作用日益凸显，智慧交通、远程医疗、无人工厂等多样化的数据应用场景不断扩展，这些场景对数据的需求各不相同，为数据提供了广阔的应用空间，也为数据的价值挖掘提供了更多的可能性。在中国规模庞大的互联网用户的支撑下，为我国数据应用、数据要素市场发展按下“加速键”。

（二）劣势（Weaknesses）

尽管我国数据要素市场潜力较大，但仍有数据权属法律有待完善、数据供需不平衡、数据交易流通存在壁垒等问题。

数据权属相关法律规定有待明确。在数据交易流通过程中，数据在

9 数据来源：《“十四五”大数据产业发展规划》

很多情况下并不具有直接的使用价值，数据要发挥其新型生产要素的价值，就需要经过分析、加工等二次处理过程。数据显示，能够在市场上交易的数据98.1%是二次数据，只有1.9%的原始数据能够直接产生价值[10]。在此种情况下，数据权利主体至少涉及两类生产者，而现有数据法律体系并未对此做出具体规定和要求，一定程度影响了数据要素的市场流通和交易。

数据主体发展供需存在不平衡。政府、企业和社会公众作为数据要素市场生态建设主体，各主体之间的边界和角色有待规范。**政府**作为数据要素市场生态环境的营造者和公共数据的供给者，在公共数据运营、市场监管等方面或存在“缺位”。**企业**作为数据的供给者、消费者，由于市场环境不健全，企业主体数据资源浪费、交易行为不合规等问题亟须监管治理。**社会公众**作为数据要素市场生态建设的重要利益相关者和参与者，多元化数据服务需求仍待满足，其相关权利仍待保障。

数据要素市场规则仍需完善。尽管近年来数据交易平台持续增加，但仍存在区域交易平台服务同质化、网络开放不足等问题。一方面，各地的大数据交易平台交易标准、交易规则存在较大差异，一定程度上影响了数据要素的跨区域交易和流动。另一方面，阿里系、头条系、百度系、腾讯系四大平台生态系统中的相关企业数据开放度较低，相互之间数据兼容性较差。此外，大多数数据交易平台以单纯的数据原材料、API为主，定制化、特色化服务较少，数据价值未能得到充分发挥。

10 数据来源：《数据要素白皮书（2022）》

表 2　部分数据交易平台特点

平台名称	产品类型	平台特点	交易规则
贵阳大数据交易所	API[11]、数据包	不进行原始数据交易，根据特定要求，对数据进行分析、可视化等操作，形成处理结果进行交易	采取会员制，对会员资格有较高要求，数据提供方和需求方都须成为会员才能交易
中关村数海大数据交易平台规则	API	本身不参与数据交易活动，作为纯交易渠道，为用户提供出售、购买数据服务，实现交易流程管理	发布我国首个大数据交易行业规范，从交易平台、主体、对象方面规范交易市场行为，对在线数据交易、离线数据交易、托管数据交易等三种数据交易模式进行规范
华中大数据交易所	API、数据包	不仅提供原始数据集，还提供实时数据和基于数据分析的潜在价值成果	国内首个独立同时支持个人和机构用户的综合实时在线交易系统，首个全网系大数据交易平台
上海数据交易所	数据包	以“不合规不挂牌，无场景不交易”为基本原则，系统服务内容覆盖数据产品的特点、输出参数、交付形式频率、交易支付方式等关键交易节点	采用会员制，并对交易会员进行信用评估和分类管理。交易标准由交易所制定，涵盖交易行为规范、信息安全规定、交易保密规则等
深圳数据交易所	API、数据包、加密数据、分析报告等	与多行业大型央企、国企合作，对接其数据供需匹配，建立深港数据交易合作机制，跨境数据交易是重点工作之一	采用会员制，有准入标准；交易所根据交易需求的匹配程度和交易价格的合理性，确定交易的成交结果，达成交易意向需签订合约

（三）机会（Opportunities）

国家战略布局为我国数据要素市场生态体系建设提供方向指引。在全球范围内，中国率先将数据列为数字经济的核心生产要素，已成为推动产业升级、优化经济结构和打造经济增长点的战略性资源，作为国家基础性战略资源，国家顶层设计从宏观设计加速走向落地落实，助推我国数据要素市场生态科学有序建设。**立法层面，**我国“数据法律——行政法规——部门规章——地方性法规”多维一体的数据立法体系基本成型，围绕数据安全密集出台“三

11 API 是应用程序接口，是计算机之间或计算机程序之间的连接。

法三条例”[12]，构建起全方位的数据安全治理体系。**政策层面**，国家及各省市数据要素市场相关政策、规划陆续出台，为区域数据要素资源化、资产化、产品化、服务化提供有力支撑。**管理层面**，2023 年 7 月，国家数据局正式进入实质性运行阶段，标志着我国数据要素政策制定走向落地破题期。

数字经济加速发展、数实深度融合，赋能千行百业转型升级。作为全球技术产业主导权的新高地、经济贸易竞争的新焦点、国际治理话语权的新领域，我国数字经济在全球产业格局中的地位日益突出。2022 年，我国数字经济规模已经达到 50.2 万亿元，占 GDP 的比重达到 41.5%，位居全球第二。作为数字经济的关键要素，数据对劳动力、技术等生产要素具有放大、叠加、倍增作用，有利于提升经济社会各领域资源配置效能。随着人类社会加速进入数字经济时代，数字化赋能千行百业转型升级，数实融合加速铺开，数据要素市场将日趋活跃，数据要素市场生态体系将加速形成。

信息技术快速突破，驱动需求高涨、场景创新，助推我国加速建设数据要素市场生态。近年来，我国新一代信息技术飞速发展，产业规模持续扩大，信息技术与生物、新能源、新材料等领域技术加速交叉融合，带动数据市场需求高速扩张，推动数据要素走向专业化的生产、分配、流通、消费的市场循环系统，成为推动数据要素市场生态建设、社会生产数字化变革、创造人类生活新空间的重要推动力量。云计算、人工智能、区块链、物联网和元宇宙等数字技术形态的加速发展和应用，进一步强化和释放数据要素价值，全场景智能、跨领域协同、数据流通跨域安全管控成为新阶段的发展目标，为数据要素价值不断向更多应用场景拓展带来机遇。

（四）挑战（Threats）

数据安全问题仍较为突出。随着数据规模不断扩大，数据泄露、滥用等风险日益凸显。据 IBM 发布的《2022 年数据泄露成本报告》显示，在全球有超过 83%的客户遭受了不止一次的数据泄露事件，平均每个数据泄露事件给受

12 “三法 三条例”，“三法”是指《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安 全法》《中华人民共和国个人信息保护法》，初步构建形成了我国数据安全的顶层法律框 架。“三条例”是指《网络安全等级保护条例（征求意见稿）》《关键信息基础设施安全保 护条例》《网络数据安全管理条例（征求意见稿）》

访组织带来高达 435 万美元的损失。尽管我国已出台《数据安全法》《网络安全法》等法律法规，但网络数据漏洞等问题仍存在。2022 年，我国新增漏洞近 2.5 万个，达到历史新高，保持连年增长态势。从漏洞危害及修复情况来看，2022 年新增漏洞中，高危、超高危漏洞超 1.3 万个，平均漏洞修复了 77.9%[13]，面临的漏洞威胁形势依然严峻，给数据要素市场生态高质量建设带来一定挑战。

数据的可信度、隐私保护、数据共享三者之间仍存在矛盾。政府层面来说，出于对数据安全和个人信息权益的保护，目前公共数据在极有限的范围内进行开放共享，数据的可用性受限；**企业层面来说**，单一企业靠自身的积累难以聚集足够的高质量数据，而数据的无序流通与共享亦可能导致隐私保护和数据安全方面的重大风险。**因此**，尽管目前我国数据治理体系出现成效，但数据资产地位的确立尚未达成共识，数据应用仍存在安全与隐私风险，数据的确权、流通和管控也面临多重挑战，科学合理的解决数据开放共享、数据因素保护等问题，成为我国数据要素市场生态建设的重点任务之一。

数据要素价值较难评估。由于数据要素存在高度场景化等特征，传统资产评估方法不完全适用于数据要素，**成本法**以成本为基础进行估值，而数据生产设计多个主体，成本较难区分。**收益法**以预期收益为基础进行折现估值，但数据具有时效性、使用期限受限，这位数据价值真实评估带来难点。**市场法**以类似交易的市场价格为基础作为估值参考，但目前数据要素市场活跃度尚待提高，缺乏足够的案例支撑。因此，数据产品价格很难根据统一的标准来衡量，且数据资产并表还在推进当中，将于 2024 年 1 月开始执行，推进过程中遇到的潜在问题和挑战上不可控。

四、数据要素市场发展建议

通过以上基于 SWOT 分析法分析中国数据要素市场生态体系建设的优势、劣势、机遇和挑战四个方面的综合分析，本报告提出以“发挥优势、克服劣势、利用机会、应对挑战”为核心，建议着眼于 S-O 增长性战略，立足数据资源优势，以市场需求为导向，坚持**“强供给、畅流通、促应用、保合规”**，压实数据交易全流程安全合规底线，推动数据（产品）交易供给侧改革，抓住

13 数据来源：2022 年国家信息安全漏洞库（CNNVD）

市场需求不断扩大、顶层战略支持等外部机遇，并在此基础上，改善我国数据要素市场发展中的不足之处，预防发展中可能带来的挑战。相关建议如下：

（一）国家和政府部门应持续完善现有数据要素市场体系

完善数据所有权、经营权、使用权等数据产权相关法律制度，健全数据隐私保护制度、数据分类共享制度、数据收益分配制度等，为数据要素统一市场构建提供法律支撑。完善数据要素定价机制、数据要素市场监管机制，确保数据交易的规范有序。建立健全数据要素流通全流程合规与监管体系，制定数据产品交易合规标准，促进数据有效流通和使用。完善数据安全保障制度，提升数据要素市场的风险控制能力。

（二）数据要素市场主体应加速开展技术创新、产品创新、服务创新、场景创新

数据资源集成商、数据加工初级服务商、数据分析技术服务商、数据产品供应商等各类数据要素市场主体，应持续开展数据加密、隐私计算、数据脱敏等方面技术创新，提高数据访问、流向控制、源头追溯等关键环节管控能力。加速开展数据产品创新、数据服务创新、业务创新，为用户提供更高效、便捷的专业性、定制化服务。全面拓展数据应用市场案例整机、数据产品应用大赛等市场需求挖掘方式，探索开展数据交易合规等数据交易应用场景创新，推动实现数据要素价值最大化。

（三）要充分发挥数据交易平台互联互通作用，助力数据交易统一大市场建设

探索建设国家层面的高水平的数据交易平台，制定数据要素跨平台流通机制，建立统一的数据交易规范，统筹协调各级各区的数据交易平台，打造数据交易市场管理体系。国家级平台可为数据要素提供在全国范围内顺畅流通的市场条件，区域性平台可积极大胆创新、先行先试，承担试点和实验区的功能，挖掘数据深层价值，赋能区域数字经济发展。

五、结论

通过对我国数据要素市场发展情况进行梳理、从全链条角度对数据要素市场生态建设情况进行分析，同时利用 SWOT 分析法中国数据要素市场生态体系建设策略，得出以下结论：

1、我国数据要素市场发展进行快车道，但制约因素仍需关注。依托我国海量资源、广阔市场空间等优势，在国家战略布局指导下，我国数据要素市场规模持续扩大，各类数商机构、数据交易平台等市场主体加速涌现，资源分布呈现集聚态势，数据要素应用场景更加多元。**但需要关注的是**，我国数据要素市场发展仍存在数据权属相关法律规定有待明确、数据主体发展供需存在不平衡、数据要素市场规则仍需完善等、数据要素市场规模的扩大等问题。

2、我国的数据要素市场生态体系初步形成，数据资源化、资产化、资本化进程加速。数据生产环节以数据汇聚为核心功能，数据基础设施提供商、数据资源集成商、数据加工服务商等企业数量占比超三成。**数据流通环节**以数据开放、共享、交易为核心功能，数据交易服务企业数量近 3000 家，数据交易所建设（含在建和建成）数量超 50 家，数据产品化、资产化加速。**数据应用环节**以数据使用为核心功能，数实加速深度融合，助力数据服务和应用范围加速扩大，推动数据资本化发展。**生态保障**为数据要素市场主体提供有效的数据安全、数据监管等发展保障，为数据要素价值的全面释放，构建安全、开放、高效的数据要素市场生态体系提供支撑。**但需要关注的是**，虽然在数字经济加速发展、信息技术快速突破为我国数据要素市场生态建设带来重大机遇，但其带来的数据信息安全问题、数据价值难评估以及数据的可信度、隐私保护、数据共享之间的矛盾问题仍是我国数据要素市场生态体系建设和发展的挑战与威胁，如何科学、合理的处理这些挑战将成为我国数据要素市场生态建设的重点任务之一。

3、基于对数据要素市场生态体系 SWOT 分析，提出以“发挥优势、克服劣势、利用机会、应对挑战”为核心，实施 S-O 增长性战略。坚持“强供给、畅流通、促应用、保合规”，以市场需求为导向，压实数据交易全流程安全合规底线，推动数据（产品）交易供给侧改革。国家和政府部门应持续完善现有数据要素市场体系；数据要素市场主体应加速技术创新、产品创新、服务创新、

场景创新；要充分发挥数据交易平台互联互通作用，助力全国数据要素统一大市场加速建设。

策划统稿：

陈子雄/工业和信息化部网络安全产业发展中心 处长

鄂德盛/工信通（北京）信息技术有限公司 业务主管

撰写：

工信通（北京）信息技术有限公司

经济分析师/安彤、贾佳、张弢、李永萍、吕荣艳

数据分析师/李凯歌、张煜、曹海艳、杨梦、王佳新、李婉婷、高欣

需求分析师/李垚、姚淑惠

【免责声明】

以上内容仅为本方观点，涉及数据为团队结合公开资料测算得出，对使用本文内容所引致的任何损失不承担任何责任。

【商务合作】

如果您对本文相关内容感兴趣，希望寻求业务合作，欢迎联系我们：gxstidic@miitgxt.com，010-68200390

微信公众号 工信数通

头条号 工信数通

百家号 工信数通