

市场竞争趋势与投资战略分析报告



大数据产业 (2020-2021 年度)

版权与免责声明

本报告版权属于北京国研网信息股份有限公司。任何购买、收存和保管本报告各种版本的单位和个人，未经北京国研网信息股份有限公司允许，不得将本报告转借他人，亦不得随意复制、抄录、拍照或以任何方式传播。违反上述声明者，北京国研网信息股份有限公司将追究其相关法律责任。

欢迎读者对本报告提出任何问题或建议。同时，由于任何研究都会具有一定程度的不足或局限性，因此，本报告仅供读者参考。北京国研网信息股份有限公司不承担读者由于阅读或使用此报告引起的投资、决策等行为风险。

北京国研网信息股份有限公司

2021 年 3 月

要点提示

★ **我国经济运行持续稳定恢复，为大数据产业发展创造良好环境。**从宏观经济形势来看，2020 年，新冠疫情席卷全球，对各经济体的生产制造、消费投资、社会治理、民众信心等造成全方位冲击，全球经济陷入“大萧条”以来最严重衰退，预计 2020 年全球经济萎缩 3.5%。我国统筹疫情防控和经济社会发展取得重大成果，经济运行持续稳定恢复，就业民生保障有力，经济社会发展主要目标任务完成情况好于预期，初步核算，2020 年国内生产总值比上年增长 2.3%。良好的宏观经济形势为我国大数据产业发展奠定了基础。从产业政策环境来看，2020 年工业数据分类分级指南试行、复工复产复课大数据产品和解决方案出台、《工业大数据发展的指导意见》印发、国办出台《政府信息公开信息处理费管理办法》，《工业通信业行业标准制定管理办法》公布，多政策齐发以确保行业稳定、健康和可持续发展。

★ **大数据行业持续复苏，主体产业指标保持增长。**从运行指标来看，2020 年上半年，我国互联网行业景气指数有所回落，行业发展进入调整期；受疫情防控影响，线上服务需求业务需求大增，信息传输、软件和信息技术服务业景气指数呈回升趋势，且预期指数处于高景气水平，表明信息传输、软件和信息技术服务业发展趋势积极向好；我国大数据相关领域项目投资数量和金额呈现出逐年递增态势；数据中心机架总规模不断扩大；软件和信息技术服务业持续恢复，逐步摆脱新冠肺炎疫情负面影响，呈现平稳发展态势；电子信息制造业增加值保持较快增长，行业效益继续好转，利润有所增加，固定资产投资增速有所加快；通信业基础设施方面，固定资产投资较快增长，移动投资比重持续上升。

★ **大数据产业主要集中于发达地区，产业规模日趋成熟。**从区域分布来看，我国大数据企业主要分布在北京、广东、上海、浙江等经济发达省市。受政策环境、人才创新、资金资源等因素影响，北京大数据产业实力雄厚，大数据企业数量约占全国总数的 35%。依托京津冀大数据综合试验区，天津、石家庄、廊坊、张家口、秦皇岛等地大数据产业蓬勃发展，同时，依靠良好的政策基础、科研实力、地理位置和交通优势，分别形成了大数据平台服务和应用开发、数字智能制造、旅游大数据等创新企业集聚中心，在信息产业领域形成了竞争优势。2020 年，我国大数据产业迎来新的发展机遇期，产业规模日趋成熟。大数据产业主体从“硬”设施向“软”服务转变的态势更加明显，面向金融、政务、电信、医疗等领域的大数据服务实现倍增创新，大数据与特定场景的结合度日益深化，应用成熟度和商业化程度持续升级。

★ **全球经济不确定性较大，国内经济将继续稳步复苏。**从发展趋势来看，全球经济复苏的前景依然具有“超乎寻常的”不确定性，预计 2021 年全球经济增长 5.5%。展望 2021 年，预计我国经济继续稳步复苏，GDP 回归潜在增长水平，我国制造业投资增速有

望继续提升，并主导经济复苏的步伐。政策环境方面，2021 年我国大数据产业发展试点示范项目申报工作将启动，推进实施国家大数据战略；为进一步巩固提升发展成效，更好地谋划推进未来一个阶段发展工作，工业互联网创新发展行动计划将发布。主要运行指标方面，预计我国大数据支出将在未来一段时期内呈稳步增长态势，市场总量有望在 2024 年超过 200 亿美元，实现 19.7% 的复合增长率，在全球领先。

★ **大数据产业投资机会较多，技术应用和行业应用领域将继续受关注。**从投融资环境来看，我国大数据行业融资企业分布在近 20 个领域，在企业服务、医疗健康、金融等垂直细分领域的大数据应用展现出巨大潜力。从投资机会看，预计 2021 年我国大数据产业投资机会较多。一是数据智能是大数据产品创新的热点，数据与机器学习算法、分布式计算集群等算力进行组合，推动数据中台、连续智能、数据运营、数据虚拟化等数据智能产品实现快速发展；二是数字政府、数字民生、产业大数据应用等将持续深化；三是隐私计算将是大数据安全技术创新的重要方向。同时，在精准选择投资标的的同时，还应注意防范宏观风险、竞争风险、市场风险、安全风险等一系列风险。

正文目录

1	2020 年行业总体发展情况	9
1.1	行业概述	9
1.1.1	行业定义	9
1.1.2	细分子行业	9
1.1.3	行业产业链构成	10
1.2	行业主要特征	10
1.3	行业发展概述	11
1.3.1	全球大数据产业发展概述	11
1.3.2	我国大数据产业发展概述	13
1.4	行业技术水平	16
1.5	行业人才建设情况	16
2	2020 年行业发展环境分析	18
2.1	宏观经济环境分析	18
2.1.1	全球经济形势分析	18
2.1.2	我国经济形势分析	20
2.2	产业政策环境分析	23
2.2.1	工业数据分类分级指南试行	23
2.2.2	积极利用大数据支撑联防联控	24
2.2.3	复工复产复课大数据产品和解决方案出台	25
2.2.4	《工业大数据发展的指导意见》印发	25
2.2.5	国办出台《政府信息公开信息处理费管理办法》	26
2.2.6	《工业通信业行业标准制定管理办法》公布	27
3	2020 年行业运行情况分析	28
3.1	行业景气情况分析	28
3.2	行业投资情况	29
3.3	大数据主体产业指标保持增长	32
3.3.1	数据中心机架总规模不断扩大	32
3.3.2	软件和信息技术服务业发展良好	34
3.3.3	电子信息制造业平稳较快发展	37
3.3.4	网络基础设施能力持续升级	38
3.4	大数据产业融合业务快速发展	40
3.4.1	政府大数据规模保持较快增长	41
3.4.2	金融大数据产业规模不断扩大	43
3.4.3	工业大数据规模稳步扩大	44
3.4.4	医疗大数据市场渗透率不断提高	46
4	2020 年市场竞争格局分析	48
4.1	区域竞争形势分析	48
4.2	企业竞争结构分析	51

4.3 重点企业经营情况分析	52
4.3.1 神州泰岳（300002）	52
4.3.2 中兴通讯（000063）	53
4.3.3 中科曙光（603019）	54
4.3.4 思特奇（300608）	55
4.3.5 东方国信（300166）	56
5 2021 年大数据产业发展趋势展望	57
5.1 宏观经济环境展望	57
5.1.1 全球经济形势展望	57
5.1.2 我国经济形势展望	58
5.2 产业政策环境预测及建议	59
5.2.1 产业政策环境预测	59
5.2.2 产业政策方向建议	61
5.3 主要经济指标预测	62
5.3.1 大数据支出将呈稳步增长态势	62
5.3.2 网络市场增速将进入中速增长时代	64
6 2021 年行业投资机会与风险分析	65
6.1 投资环境分析	65
6.2 投资机会分析	66
6.3 投资风险分析	68

图目录

图 1 大数据产业链全景图	10
图 2 2016 年-2035 年全球每年产生数据量估算图	11
图 3 我国大数据产业发展阶段	13
图 4 2019 年-2024 年中国大数据市场规模预测	14
图 5 2010 年-2020 年中国大数据企业数量增长情况	15
图 6 2019 年中国大数据行业人才需求与供给分布	16
图 7 2020 年相关国家 GDP 增速	19
图 8 2010 年-2020 年主要新兴经济体国内生产总值同比增长率	19
图 9 2010 年-2020 年国内生产总值及三次产业同比增长率变化趋势	21
图 10 2016 年-2020 年国家级大数据政策数量统计	23
图 11 2017 年 3 季度-2020 年 2 季度互联网行业发展先行、一致、滞后指数曲线	28
图 12 2017 年 4 季度-2020 年 4 季度工业企业与信息传输、软件和信息技术服务业景气指数	29
图 13 2020 年省级政务数据治理建设项目数量	30
图 14 2017 年-2020 年省级政务数据治理建设项目数量	31
图 15 2017 年-2020 年省级政务数据平台建设投入资金	31
图 16 2020 年各领域项目金额占比分布情况	32
图 17 2016 年-2019 年全国数据中心机架规模	33
图 18 2019 年全国数据中心利用率情况	33

图 19	2019 年全国数据中心 PUE 情况	34
图 20	2013 年-2020 年软件业务收入增长情况	34
图 21	2020 年软件产业分类收入占比	35
图 22	2013 年-2020 年软件业人均创收情况	35
图 23	2013 年-2020 年软件业务出口增长情况	36
图 24	2013 年-2020 年软件业人员数变化情况	36
图 25	2017 年-2020 年电子信息制造业营业收入及利润总额增速情况	38
图 26	2016 年-2020 年电子信息制造业固定资产投资增速情况	38
图 27	2015 年-2020 年互联网宽带接入端口发展情况	39
图 28	2015 年-2020 年移动电话基站发展情况	40
图 29	2020 年中国各行业大数应用占比图（预测）	41
图 30	2016 年-2021 年中国政府大数据产业规模及增速	41
图 31	2020 年 1-11 月查询/核验服务提供比例	42
图 32	2012 年-2020 年上半年我国地方政府数据开放平台数量变化情况	43
图 33	2014 年-2019 年中国金融业大数据分析服务市场收入总额	43
图 34	2019 年中国工业大数据价值链分布情况	45
图 35	2017 年-2022 年中国工业大数据市场规模及预测	45
图 36	2017 年-2022 年中国工业大数据市场结构及预测	46
图 37	2015 年-2021 年中国医疗大数据解决方案医院市场规模趋势图	47
图 38	2015 年-2021 年中国医疗大数据解决方案医院市场渗透率	47
图 39	大数据企业地域分布	48
图 40	大数据行业应用企业类型分布	49
图 41	大数据企业规模分布	49
图 42	2020 年中国大数据产业园及数字园区分布情况	50
图 43	2021、2022 年世界经济增长趋势预测	57
图 44	2019 年-2024 年中国大数据市场支出预测	62
图 45	2019 年-2024 年中国大数据市场主要领域支出预测	62
图 46	2024 年中国大数据行业支出占比预测	63
图 47	2020 年-2024 年全球网络市场预测	64
图 48	2020 年-2024 年中国网络市场预测（按行业应用）	64
图 49	2019 年大数据企业赛道分布	65
图 50	2019 年大数据获投轮次分布	66

目录

表 1	大数据产业类别及细分子行业	9
表 2	2010 年-2020 年各产业国内生产总值及同比增长情况	20
表 3	2017 年 4 季度-2020 年 4 季度信息传输、软件和信息技术服务业和工业企业景气指数	28
表 4	2020 中国大数据企业 50 强榜单	51
表 5	2018 年-2020 年神州泰岳基本经营情况	52
表 6	2018 年-2020 年中兴通讯基本经营情况	54
表 7	2018 年-2020 年中科曙光基本经营情况	54
表 8	2018 年-2020 年 1-9 月思特奇基本经营情况	55
表 9	2018 年-2020 年 1-9 月东方国信基本经营情况	56

表 10	《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》发展目标	67
------	--	----

1 2020 年行业总体发展情况

1.1 行业概述

1.1.1 行业定义

大数据产业涉及到经济社会的方方面面,在各行业各领域中都有大数据产业的融合渗透,其涵盖范围很广。从概念定义上来看,大数据产业指以数据生产、采集、存储、加工、分析、服务为主的相关经济活动,包括数据资源建设、数据软硬件产品的开发、销售和租赁活动,以及相关信息技术服务。

1.1.2 细分子行业

从大数据所涵盖的细分类别来看,主要分为大数据核心产业、大数据关联产业、大数据融合产业三个产业层次。

一是大数据核心产业:指专门应用于大数据运行处理生命周期的软件、硬件、服务等,包括大数据硬件、大数据软件、大数据服务和行业大数据。其中行业大数据指的是面向行业特点的大数据解决方案等。

二是大数据关联产业:指在大数据运行处理的过程中,为其提供基础设施、处理工具、相关技术等的产业,包括云计算、物联网、互联网、移动互联网、人工智能、虚拟现实等。

三是大数据融合产业:指大数据与其他行业领域融合产生的新兴业态、升级业态,包括智能制造、智慧农业、智慧城市、智能交通、智能网联汽车、机器人、智慧医疗、智能家居、智能网联汽车等。

表 1 大数据产业类别及细分子行业

类别	细分子行业
大数据核心产业	大数据硬件、大数据软件、大数据服务、行业大数据等。
大数据关联产业	互联网、电子信息制造、软件和信息技术服务、人工智能、移动互联网、云计算、物联网、虚拟现实等。
大数据融合产业	智能制造、智慧农业、智慧城市、智能交通、智能网联汽车、机器人、智慧医疗、智能家居、智慧物流等。

资料来源:国研网行业研究部加工整理

1.1.3 行业产业链构成

大数据产业链主要可分为核心产业和应用产业两个部分。其中，核心产业不仅包含作为基础支撑的计算、存储和网络软硬件资源，资源管理平台以及分析方法和工具等基础支撑要素，还包含了数据采集加工、数据挖掘、数据分析、可视化、数据安全和数据交易等多种数据服务；而应用产业则主要是大数据在各个行业领域中的应用，主要包括金融、农业、工业、电信、互联网、营销、政务、交通和空间地理等方面。

图 1 大数据产业链全景图



资料来源：国研网行业研究部加工整理

1.2 行业主要特征

产业数据资产化。随着大数据时代的到来，数据逐渐渗透到每个行业当中，成为企业资产之一，同时也成为大数据产业的核心驱动力。互联网企业因其自身能够生产数据，因此具有较大的优势，其可利用自身丰富的数据资产，深入挖掘数据信息的潜在价值，从而洞察用户行为，进一步推动产业通过数据实现精准及个性化的生产、营销和获利。

产业技术高创新。世界上每天都有海量数据在生成，而准确获取数据、存储数据、整合数据、挖掘分析，这需要大数据产业进行不断的创新。例如大数据的去冗降噪技术、存储与有效融合技术、适合不同行业的大数据挖掘分析工具和开发环境等技术的不断优化和创新，从而为用户提供更加高效率、高质量、个性化的服务。

产业决策智能化。近年来，大数据产业一直在推动企业决策智能化发展中起到了引领作用。一方面，产业自身决策向智能化发展；另一方面，为行业决策智能化发展提供技术、数据和平台支撑。未来，随着大数据产业的发展与成熟，分布式计算的大数据推动生产组织向

去中心、扁平化、自组织、自协调方向演进，进一步促进劳动与资本一体化，并且在决策过程中极大地克服人类的有限理性，推动决策朝着智能化、科学化的方向发展。

产业服务个性化。目前，基于数据分析的大数据产业逐渐成为实现个性化服务的重要工具。这些产业通过数据挖掘用户的行为、兴趣以及偏好，并针对个体需求开展个性化定制与智能推荐业务，从而提升产品的服务质量，逐步满足用户更高级别的需求，以获得更高的经济收益。

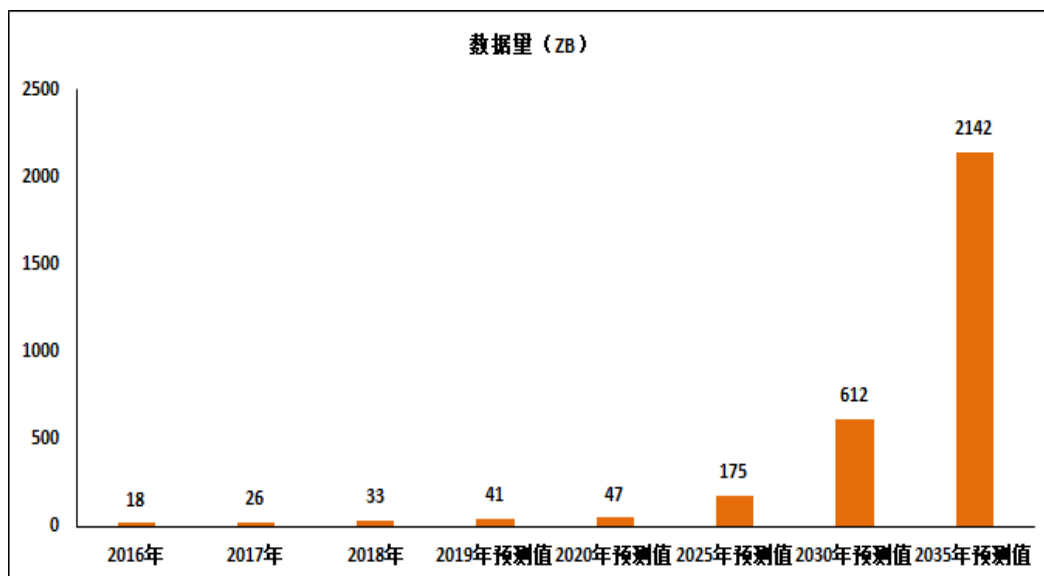
1.3 行业发展概述

随着全球信息化发展程度的加深，大数据产业已成为信息化发展的新阶段。随着信息技术和人类的生产生活相互融合、互联网的快速普及，以及全球数据呈现爆发式增长、海量集聚等特点，大数据产业对经济发展、社会治理、国家管理、人民生活都产生了重大影响。

1.3.1 全球大数据产业发展概述

从全球来看，当前，全球数据量仍处在飞速增长的阶段。根据国际权威机构 Statista 的统计和预测，2020 年全球数据产生量预计达到 47ZB，而到 2035 年，这一数字将达到 2142ZB，全球数据量即将迎来更大规模的爆发。与此同时，随着数字经济在全球加速推进，以及 5G、人工智能、物联网等相关技术的蓬勃发展，数据已成为影响全球竞争的关键战略性资源。只有获取和掌握更多的数据资源，才能在新一轮的全球话语权竞争中占据主导地位。

图 2 2016 年-2035 年全球每年产生数据量估算图



数据来源：Statista 2020 年 11 月，国研网行业研究部加工整理

在大数据政策上，近年来世界各国为了应对信息技术时代在数据方面的机遇和挑战，美国、欧盟和英国相继出台数据战略，探索未来的数据发展之路。美国方面，美国联邦数据战

略焦点从“技术”转移到“资源”。自 2012 年以来，美国极力推动大数据领域前沿核心技术和科学工程领域的发明创造，致力打造有活力的数据创新生态。在当前数据成为国家治理重要工具的形势下，美国政府对于数据的重视程度进一步提升。美国白宫行政管理和预算办公室(OMB)在 2019 年 12 月 23 日发布《联邦数据战略与 2020 年行动计划》(以下简称《联邦数据战略》)，以政府数据治理为主要视角，描述了联邦政府未来十年的数据愿景和 2020 年所要推行的关键行动。《联邦数据战略》的核心目标是将数据作为重要的战略资源来开发。《联邦数据战略》确立了 40 项数据管理的具体实践目标，主要集中在三个层面，一是重视数据并促进共享，例如通过数据指导决策、促进各机构间数据流通等；二是保护数据资源，例如保护数据的真实性、完整性和安全性；三是有效使用数据资源，例如增强数据分析能力、促进数据访问形式多样化等。

欧盟方面，欧盟数据战略致力于发展数据敏捷型经济体。当前，数据已成为经济社会发展的重要命脉，是新产品和服务衍生的基础。为应对未来发展，欧盟致力于平衡数据流动和广泛使用，希望通过建立单一的数据市场，确保欧洲在未来的数字经济中占据领先地位。欧盟委员会在 2020 年 2 月 19 日公布了《欧盟数据战略》，提出以数字经济发展为主要视角，概述了欧委会在数据方面的核心政策措施及未来五年的投资计划，以助力数字经济发展。《欧盟数据战略》对欧盟数据发展提出了明确的目标，预计 2030 年欧洲将成为世界上最具吸引力、最安全、最具活力的数据敏捷型经济体。即在保持高度的隐私、安全和道德标准的前提下，充分发掘数据利用的价值造福经济社会，并确保每个人都能从数字红利中受益。为推进欧盟数据一体化和提升欧盟国家的市场主体竞争力，《欧盟数据战略》提出了四大支柱性战略措施：一是构建跨部门治理框架；二是加强数据投入；三是提升数据素养；四是构建数据空间。

英国方面，英国期待以实施数据战略助力经济复苏。英国数字、文化、媒体和体育部(DCMS)于 2020 年 9 月 9 日发布《国家数据战略》，指出支持英国对数据的使用，设定五项“优先任务”，以帮助英国经济从疫情中复苏。这五项任务包括：一是释放数据的价值；二是确保促进增长和可信的数据体制；三是转变政府对数据的使用，以提高效率并改善公共服务；四是确保数据所依赖的基础架构的安全性和韧性；五是倡导国际数据流动。除五项优先任务以外，英国《国家数据战略》还包括多项计划，如：到 2021 年，对 500 名分析师进行公共部门数据科学方面的培训，并设立政府首席数据官，改变政府当前的数据使用方式，从而提高效率并改善公共服务；通过立法提高智慧数据计划的参与度；新建一个 260 万英镑的项目，在支持创新发展的同时致力于解决当前数据共享中存在的障碍等。

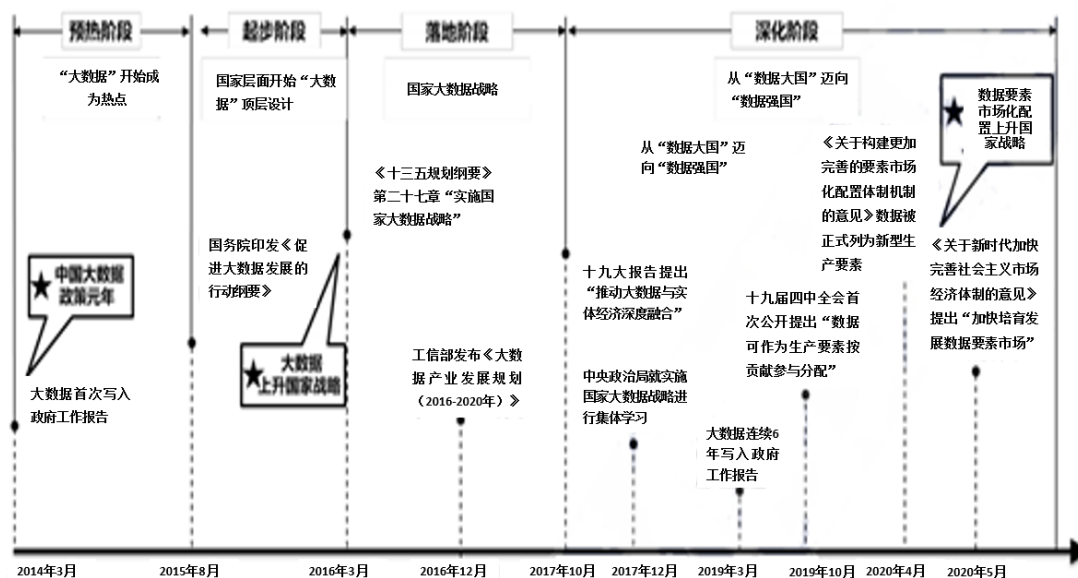
此外，2020 年国际组织也十分强调数据在全球化发展中的重要性。2020 年 4 月，世界银行呼吁各国政府、相关企业以及学术界共同合作，通过大数据等技术手段应对新冠肺炎疫情所带来的危机。在 2020 年 7 月召开的 G20 数字经济部长会议中，数据流动成为各国部长们重点讨论的议题之一。在新一轮的国际经贸规则中，跨境数据流通成为全球双边/多边贸

易合作的重要议题。一方面，基于“共同理念”的全球数据同盟体系加速构建，形成了欧盟 GDPR 和 APEC 跨境隐私规则体系（CBPR）两大区域性的数据隐私与保护监管框架，众多国家以二者为蓝本，对本国的数据跨境与数据保护规则进行修订；另一方面，两大框架在国与国、区域与区域之间衍生诸多灵活性的解决方案。日韩 2019 年分别启动与美欧之间的推动跨境数据流动的双边协定，并与欧盟达成充分性保护互认协议。2020 年 3 月，澳大利亚信息专员办公室（OAIC）与新加坡个人数据保护委员会（PDPC）签订关于跨境数据流动的谅解备忘录，加强数据治理方面的合作，促进两国之间的经济一体化；英国 2020 年 6 月宣布脱欧后的未来科技贸易战略，允许英国和某些亚太国家间的数据自由流动，并希望与日本等国达成比其作为欧盟成员国时期更进一步的数据协议。

1.3.2 我国大数据产业发展概述

从国内来看，我国大数据产业蓬勃发展，融合应用不断深化，数字经济量质提升，对经济社会的创新驱动、融合带动作用显著增强。产业发展离不开政策支撑，我国政府高度重视大数据的发展。2014 年以来，我国大数据战略的谋篇布局大致经历了四个不同阶段，正逐步从数据大国向数据强国迈进。

图 3 我国大数据产业发展阶段



资料来源：中国信通院，国研网行业研究部加工整理

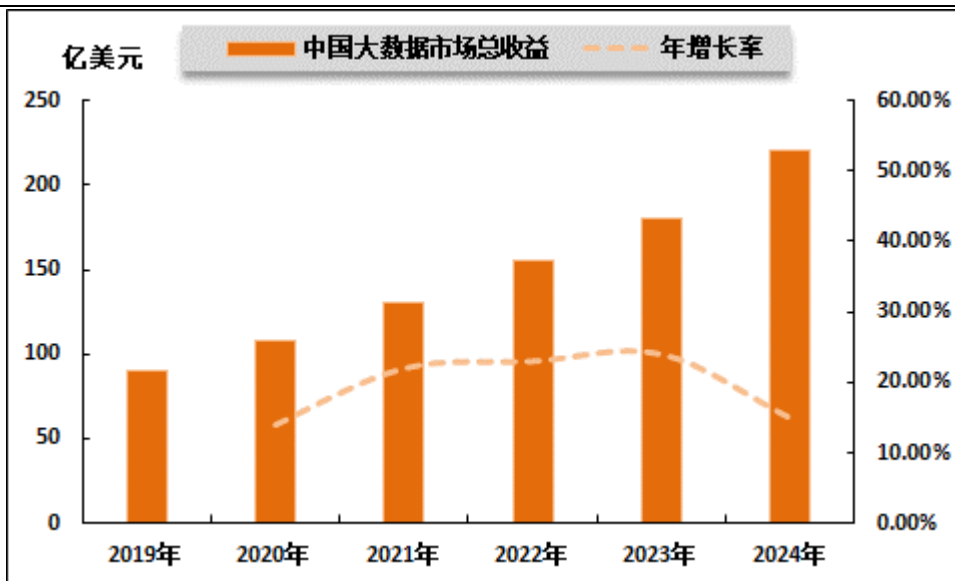
2014 年-2017 年间，国家大数据战略经历了最初的预热、起步后开始落地实施。2014 年 3 月，“大数据”首次写入政府工作报告，大数据开始成为国内社会各界的热点。国务院 2015 年 8 月印发的《促进大数据发展行动纲要》对大数据整体发展进行了顶层设计和统筹布局，大数据产业发展开始起步。2016 年 3 月，《十三五规划纲要》正式提出“实施国家大数据战略”，国内大数据产业开始全面、快速发展。随着国内大数据相关产业体系日渐完善，

各类行业融合应用逐步深入，国家大数据战略走向深化阶段。2017 年 10 月，党的十九大报告中提出推动大数据与实体经济深度融合，为大数据产业的未来发展指明方向。2017 年 12 月，中央政治局就实施国家大数据战略进行了集体学习。2019 年 3 月，政府工作报告第六次提到“大数据”，并且有多项任务与大数据密切相关。进入 2020 年，数据正式成为生产要素，战略性地位进一步提升。中共中央、国务院于 2020 年 4 月 9 日发布《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，将“数据”与土地、劳动力、资本、技术并称为五种要素，提出加快培育数据要素市场。2020 年 5 月 18 日，中央在《关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》中进一步提出加快培育发展数据要素市场。这标志着数据要素市场化配置上升为国家战略，将进一步完善我国现代化治理体系，有望对未来经济社会发展产生深远影响。

从目前来看，数据作为关键生产要素，大量数据资源还没有得到充分有效的利用。根据 IDC 和希捷科技 2020 年调研预测显示，随着各行各业企业的数字化转型提速，未来两年，企业数据将以 42.2% 的速度保持高速增长。但调研结果中也显示，企业运营中的数据只有 56% 能够被及时捕获，而这其中仅有 57% 的数据得到了利用，43% 的采集数据并没有被激活，仅有 32% 的企业数据价值能够被激活。因此，随着数据要素市场培育和建设的步伐加快，数据的有效利用、数据价值的充分释放将成为多方力量共同努力的方向。

根据 IDC 最新预测，2020 年中国大数据相关市场的总体收益将达到 104.2 亿美元，较 2019 年同比增长 16.0%，增幅领跑全球大数据市场。2020 年，大数据硬件在中国整体大数据相关收益中将继续占主导地位，占比高达 41.0%；大数据软件和大数据服务收入比例分别为 25.4% 和 33.6%。而到 2024 年，随着技术的成熟与融合、以及数据应用和更多场景的落地，软件收入占比将逐渐增加，服务相关收益占比将保持平稳，而硬件收入在整体的占比则将逐渐减少。硬件、服务、软件三者的比例将逐渐趋近于各占三分之一的比例。IDC 预计，在 2020-2024 年的预测期间内，中国大数据相关技术与服务市场将实现 19.0% 的年均复合增长率。

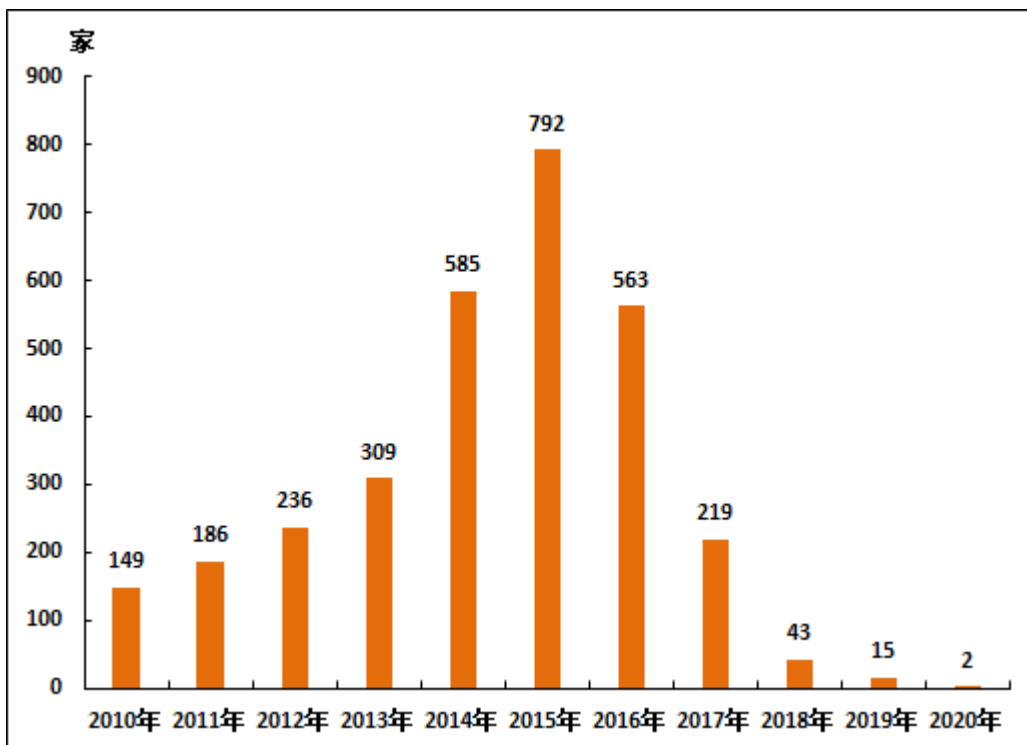
图 4 2019 年-2024 年中国大数据市场规模预测



数据来源：IDC 中国（2020），国研网行业研究部加工整理

从大数据企业数量来看，近年来我国大数据企业数量经过迅速增多后逐步放缓。根据 IT 桔子统计结果显示，大数据企业的快速增长阶段出现在 2013-2015 年，增长速度在 2015 年达到最高峰。2015 年后，市场日趋成熟，企业新增开始趋于放缓，大数据产业逐渐走向成熟。

图 5 2010 年-2020 年中国大数据企业数量增长情况



数据来源：IT 桔子，国研网行业研究部加工整理

1.4 行业技术水平

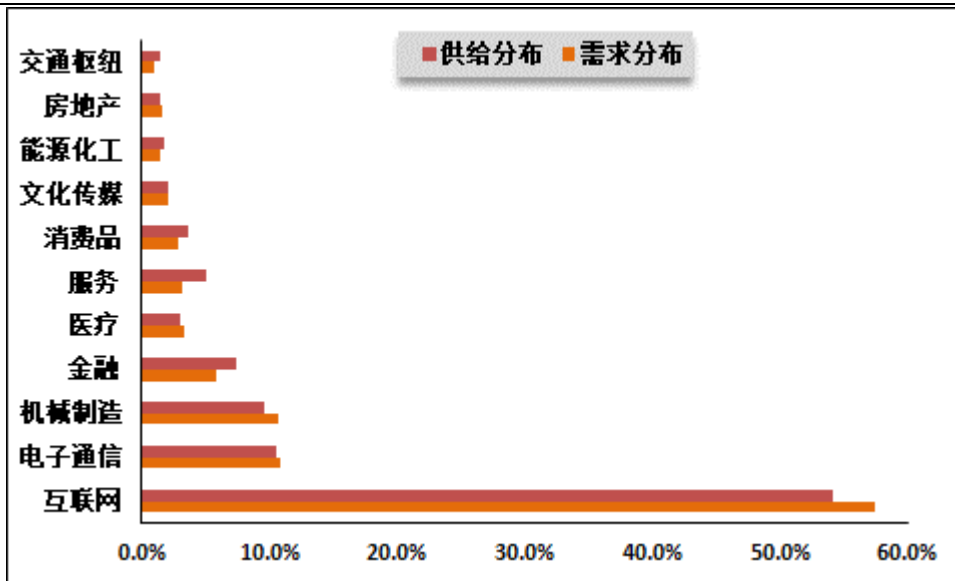
近年来,我国大数据产业以分析类技术、事务处理技术和流通类技术为代表的大数据技术得到了快速的发展。以开源为主导、多种技术和架构并存的大数据技术架构体系已经初步形成。目前,我国大数据技术的计算性能进一步提升,处理时延不断降低,硬件能力得到充分挖掘,与各种数据库的融合能力继续增强。但相对于美国而言,中国目前在整体技术水平、应用环境、国民意识、商业环境、技术厂商、技术平台等上面与之相差超过 5 年左右,在大数据应用的国家战略层面落后的也较多。随着大数据技术不断开发、完善,越来越多的行业“数据孤岛”被打破,呈现跨行业、跨领域的数据交流与融合。如物联网大数据、智慧城市、智慧医疗、智慧农业、智慧体育等,从而形成多元化、多层次的产业新生态。

此外,从行业技术规范标准来看,近年来我国大数据相关技术标准体系正在逐步建立。在数据标准方面,我国已经研制出相关标准适用于数据环境,但这类标准的推广应用工作仍需要加强;在技术规范方面,数据收集、预处理、分析是大数据的特点和难点,目前标准还在加紧研究;在数据质量方面,数据质量是大数据应用和发展的基础,目前我国已有多项在研标准,但还未发布;在数据安全方面,已经有部分标准适用,后续针对大数据的安全框架、隐私、访问控制类标准有望出台;在大数据产品和平台方面,目前在研有多项数据库、非结构化数据管理产品类标准;此外,在大数据环境下,数据也已成为产品,针对开放数据集、数据服务平台等新兴产品和服务形态,相应的标准我国也在积极建立。

1.5 行业人才建设情况

人才是大数据产业发展的重要支撑,大量优秀人才的积累将直接促进大数据产业的发展。目前,我国的大数据产业相关人才数量在全球占比最高,达到 59.5%。虽然我国大数据产业人才占比全球最高,但大数据产业人才缺口仍然较大。相关数据显示,截至 2018 年 12 月,中国(不含港、澳、台地区)大数据核心人才缺口达 60 万人,且存在地域和行业人才分布不均问题。猎聘网数据显示,中国互联网、电子通信和金融三大领域人才需求占比近 74%,其中互联网行业占据 57.4%,但人才需求较高的三大领域人才供给占比不足,且人才需求过于集中,导致制造业等产业在转型升级过程中极度缺乏大数据人才。据赛迪数据预测,2025 年中国大数据人才缺口达 230 万人。目前,中国处于新旧动能转化提速期,大数据技术作为产业转型升级的底层基础工具,产业发展对大数据复合型人才的需求日益增加,但现有的人才培养数量和速度难以满足现实需求,预计未来,随着互联网+、大数据+行业的发展,大数据相关人才将会拥有更多的发展机会。

图 6 2019 年中国大数据行业人才需求与供给分布



资料来源：猎聘网，赛迪数据，Statista，亿欧，中国信通院，国研网行业研究部加工整理

2 2020 年行业发展环境分析

2.1 宏观经济环境分析

2.1.1 全球经济形势分析

2020 年，新冠疫情席卷全球，对各经济体的生产制造、消费投资、社会治理、民众信心等造成全方位冲击，全球经济陷入“大萧条”以来最严重衰退。欧美经济在 2020 年均陷入深度衰退中，虽然 2020 年下半年持续复苏，但是因为二次疫情和变异毒株的冲击，经济修复放缓，欧洲经济更是面临二次探底的风险。疫苗的接种进展为当前经济复苏的核心影响因素，当疫苗广泛接种有效缓解疫情形势后，欧美日等经济体经济将会进入强劲复苏期。根据国际货币基金组织(IMF)于 2021 年 1 月 26 日所发布的《世界经济展望报告》显示，预计 2020 年全球经济萎缩 3.5%。较 2020 年 10 月《世界经济展望报告》预测值高 0.9 个百分点，这反映了 2020 年下半年全球经济总体复苏势头强于预期。

具体来看，进入 2020 年以来，新冠肺炎疫情取代全球贸易争端，成为全球最核心的系统性风险，当前依然制约着经济的复苏。根据中国银行研究院发布的《全球经济金融展望报告（2021 年）》指出，2020 年全球经济表现出以下特征：

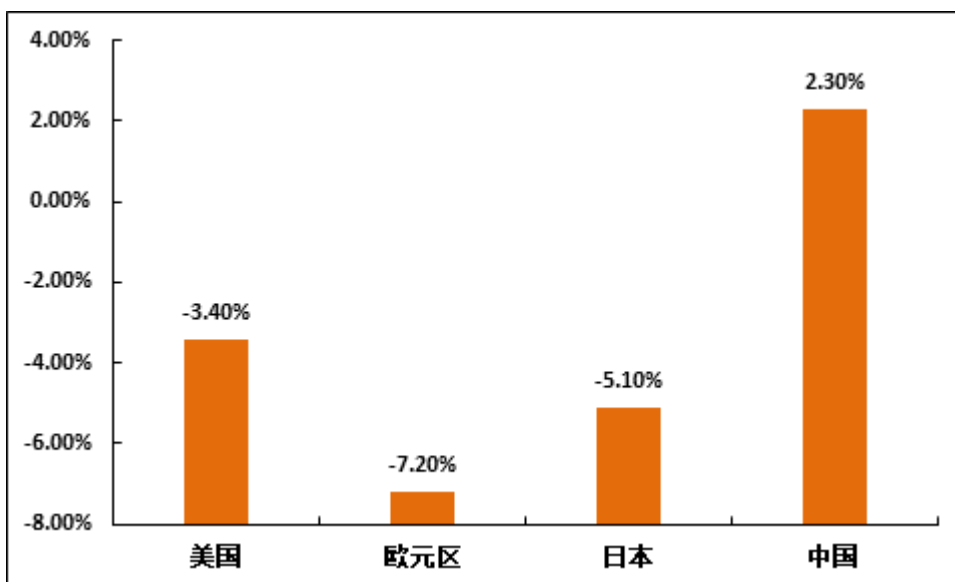
2020 年上半年，疫情相继在东亚、欧美、拉美、非洲等地区蔓延，各经济体采取的防控措施阻断了人员、资本、货物、技术、服务等自由流动，社会恐慌情绪严重，经济运行面临供需萎缩与金融动荡的双重冲击。其中，2020 年 2 季度国际商品贸易和服务贸易分别下降 21%和 30%，上半年全球跨境直接投资（FDI）同比下降 49%。受此影响，全球经济大幅下行，2020 年 1、2 季度 GDP 增速（环比折年率，下同）分别为-10.9%、-18.9%。

2020 年下半年，伴随着部分经济体疫情形势好转、推动复工复产，加上史无前例的纾困政策发挥作用，全球经济开始触底回升。供给方面，摩根大通全球综合 PMI 指数自 7 月以来已连续四个月位于荣枯线上方，制造业、服务业景气度均有所改善，其中，制造业新订单指数 10 月已回升至 55。需求方面，OECD 消费者信心指数反弹，主要国家零售销售额同比增速上升；部分国家国内商旅等出行需求增加，2020 年 10 月亚洲、北美航班恢复率分别回升至 60%和 40%以上，中国航班恢复率达到 96%；制造业出口订单开始增加，世界贸易量连续四个月环比上升，全球贸易同比萎缩程度大幅收窄。然而，随着 4 季度疫情反弹，部分经济体消费、出口已显示出放缓迹象。预计，2020 年 3、4 季度全球 GDP 增速将分别为 29.5%和 -5.3%。整体来看，全球经济在 2020 年经历了大起大落，全年 GDP 增速为-4.9%，同比下降 7.4 个百分点。

从主要国家来看，美国经济复苏动能略显疲软。美国商务部经济分析局公布数据显示，2020 年美国全年 GDP 萎缩 3.5%，为 2009 年以来首次下降，3.5%的跌幅创二战以来最差。欧

洲经济活动受挫，复苏预期推迟。据欧盟统计局 2021 年 2 月 2 日发布的初步数据显示，欧元区 19 国 2020 年国内生产总值（GDP）较前一年下滑 6.8%，欧盟 27 国 GDP 下滑 6.4%。日本经济继续维持温和反弹。据日本内阁府发布统计数据显示，日本 2020 年国内生产总值 GDP 较 2019 年萎缩了 4.8%，下滑幅度仅次于 2009 年的 5.7%，11 年来首次呈现负增长。

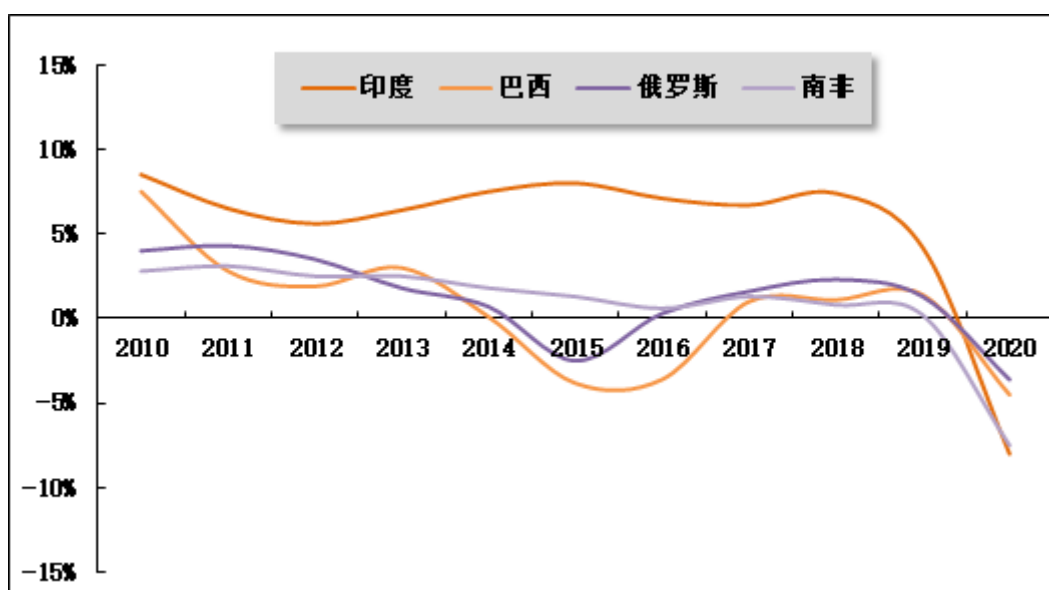
图 7 2020 年相关国家 GDP 增速



数据来源：国际货币基金组织 2021 年 1 月《世界经济展望》，国研网行业研究部加工整理

从新兴市场表现来看，仍面临较大不确定性。受疫情影响，投资者对新兴市场资产需求下降，加速了部分新兴市场货币贬值，拉美国家货币贬值幅度大，而疫情控制较好的部分亚洲新兴市场货币小幅升值。未来，金融市场总体将延续趋稳态势，但是地缘政治、刺激政策潜在风险等负面因素不容小觑。新兴市场或将出现资本外流，拉美外部融资需求较高的国家将更加脆弱。这主要是由于经济衰退、利率下降影响了其对外资的吸引力；逆全球化削弱了其参与全球价值链（特别是传统制造业）关键环节的竞争力。疫情也导致新兴经济体财政支出和赤字上升，限制了其宽松政策的空间。

图 8 2010 年-2020 年主要新兴经济体国内生产总值同比增长率



数据来源：网络公开数据，国研网行业研究部加工整理

2.1.2 我国经济形势分析

2020 年，我国统筹疫情防控和经济社会发展取得重大成果，我国经济运行持续稳定恢复，就业民生保障有力，经济社会发展主要目标任务完成情况好于预期，在世界主要经济体中率先实现正增长，经济总量迈上百万亿元新台阶。国家统计局数据显示，初步核算，2020 年国内生产总值 1015986 亿元，按可比价格计算，比上年增长 2.3%。分季度看，一季度同比下降 6.8%，二季度增长 3.2%，三季度增长 4.9%，四季度增长 6.5%。分产业看，第一产业增加值 77754 亿元，比上年增长 3.0%；第二产业增加值 384255 亿元，增长 2.6%；第三产业增加值 553977 亿元，增长 2.1%。

表 2 2010 年-2020 年各产业国内生产总值及同比增长情况

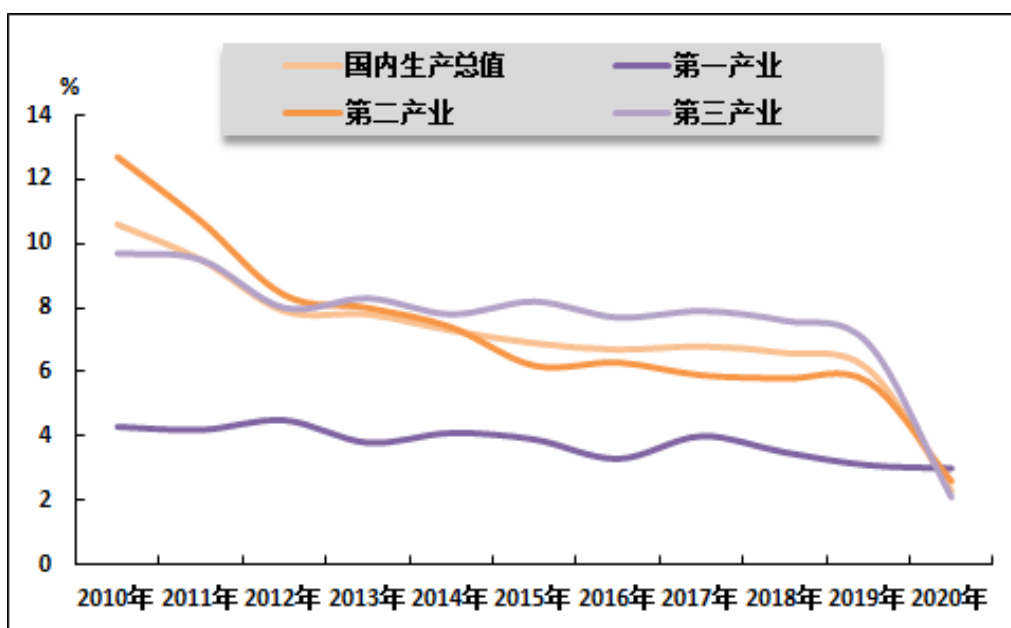
单位：亿元，%

时间	国内生产总值		第一产业		第二产业		第三产业	
	绝对数	同比增长	绝对数	同比增长	绝对数	同比增长	绝对数	同比增长
2010 年	413030	10.6	39363	4.3	191630	12.7	182038	9.7
2011 年	489301	9.5	46163	4.2	227039	10.7	216099	9.5
2012 年	540367	7.9	50902	4.5	244643	8.4	244822	8.0
2013 年	595244	7.8	55329	3.8	261956	8.0	277959	8.3
2014 年	643974	7.3	58344	4.1	277572	7.4	308059	7.8
2015 年	689052	6.9	60862	3.9	282040	6.2	346150	8.2

2016 年	740061	6.7	60139	3.3	296548	6.3	383374	7.7
2017 年	820754	6.8	62100	4.0	332743	5.9	425912	7.9
2018 年	900310	6.6	64734	3.5	366001	5.8	469575	7.6
2019 年	990865	6.1	70467	3.1	386165	5.7	534233	6.9
2020 年	1015986	2.3	77754	3.0	384255	2.6	553977	2.1

数据来源：国家统计局，国研网行业研究部加工整理

图 9 2010 年-2020 年国内生产总值及三次产业同比增长率变化趋势



数据来源：国家统计局，国研网行业研究部加工整理

固定资产投资稳步回升，高技术产业和社会领域投资增长较快。2020 年全国固定资产投资（不含农户）518907 亿元，比上年增长 2.9%。分领域看，基础设施投资增长 0.9%，制造业投资下降 2.2%，房地产开发投资增长 7.0%。全国商品房销售面积 176086 万平方米，增长 2.6%；商品房销售额 173613 亿元，增长 8.7%。三次产业投资增速全部转正，其中第一产业投资增长 19.5%，第二产业投资增长 0.1%，第三产业投资增长 3.6%。民间投资 289264 亿元，增长 1.0%。高技术产业投资增长 10.6%，快于全部投资 7.7 个百分点，其中高技术制造业和高技术服务业投资分别增长 11.5%和 9.1%。高技术制造业中，医药制造业、计算机及办公设备制造业投资分别增长 28.4%、22.4%；高技术服务业中，电子商务服务业、信息服务业投资分别增长 20.2%、15.2%。社会领域投资增长 11.9%，快于全部投资 9.0 个百分点，其中卫生、教育投资分别增长 29.9%和 12.3%。12 月份，固定资产投资环比增长 2.32%。

工业生产持续发展，高技术制造业和装备制造业较快增长。2020 年全国规模以上工业

增加值比上年增长 2.8%。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 2.2%；股份制企业增长 3.0%，外商及港澳台商投资企业增长 2.4%；私营企业增长 3.7%。分三大门类看，采矿业增加值增长 0.5%，制造业增长 3.4%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 2.0%。高技术制造业和装备制造业增加值分别比上年增长 7.1%、6.6%，增速分别比规模以上工业快 4.3、3.8 个百分点。从产品产量看，工业机器人、新能源汽车、集成电路、微型计算机设备同比分别增长 19.1%、17.3%、16.2%、12.7%。

粮食产量再创新高，生猪生产持续较快恢复。2020 年全国粮食总产量 66949 万吨，比上年增长 0.9%，增产 565 万吨。其中，夏粮产量 14286 万吨，增长 0.9%；早稻产量 2729 万吨，增长 3.9%；秋粮产量 49934 万吨，增长 0.7%。分品种看，稻谷产量 21186 万吨，增长 1.1%；小麦产量 13425 万吨，增长 0.5%；玉米产量 26067 万吨，持平略减；大豆产量 1960 万吨，增长 8.3%。全年猪牛羊禽肉产量 7639 万吨，比上年下降 0.1%。其中，牛肉产量 672 万吨，增长 0.8%；羊肉产量 492 万吨，增长 1.0%；禽肉产量 2361 万吨，增长 5.5%；禽蛋产量 3468 万吨，增长 4.8%；牛奶产量 3440 万吨，增长 7.5%；猪肉产量 4113 万吨，下降 3.3%。2020 年末，生猪存栏、能繁殖母猪存栏比上年末分别增长 31.0%、35.1%。

服务业逐步恢复，现代服务业增势良好。2020 年全国服务业生产指数与上年持平。信息传输、软件和信息技术服务业，金融业增加值分别增长 16.9%、7.0%，增速分别快于第三产业 14.8、4.9 个百分点。

市场销售较快恢复，消费升级类商品销售增速加快。2020 年社会消费品零售总额 391981 亿元，比上年下降 3.9%。其中，限额以上单位消费品零售额 143323 亿元，下降 1.9%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 339119 亿元，下降 4.0%；乡村消费品零售额 52862 亿元，下降 3.2%。按消费类型分，餐饮收入 39527 亿元，下降 16.6%；商品零售 352453 亿元，下降 2.3%。

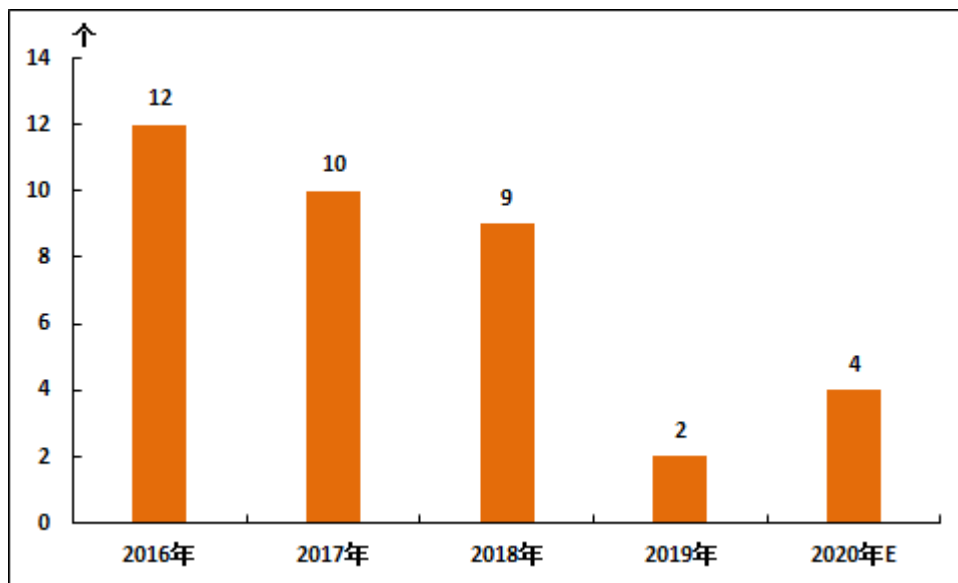
对外贸易实现正增长，贸易结构持续优化。2020 年货物进出口总额 321557 亿元，比上年增长 1.9%。其中，出口 179326 亿元，增长 4.0%；进口 142231 亿元，下降 0.7%。进出口相抵，顺差为 37096 亿元。机电产品出口增长 6%，占出口总额的 59.4%，比上年提高 1.1 个百分点。一般贸易进出口占进出口总额的比重为 59.9%，比上年提高 0.9 个百分点。民营企业进出口增长 11.1%，占进出口总额的比重为 46.6%，比上年提高 3.9 个百分点。

居民收入增长与经济增长基本同步。2020 年，全国居民人均可支配收入 32189 元，比上年名义增长 4.7%。扣除价格因素后，全国居民人均可支配收入实际增长 2.1%，与经济增长基本同步。2020 年全国居民人均收入比 2010 年增加一倍。扣除价格因素后，2011 年—2020 年全国居民人均可支配收入年均实际增长 7.2%，十年累计实际增长 100.8%，即全国居民人均可支配收入比 2010 年增加了一倍。

2.2 产业政策环境分析

从产业政策环境来看，近年来国家级大数据规划逐步向细分行业应用落地倾斜，2018 年-2020 年大数据市场需求、技术应用逐渐成为当前推动大数据产业快速发展的重要因素。其中，2016 年-2018 年大数据产业的增长主要由产业政策和资本协力推动；2019 年以来，随着大数据技术和应用的持续爆发，以及 5G 和物联网等相关技术的成熟，市场需求和相关技术进步成为大数据产业持续高速增长的最主要动力。

图 10 2016 年-2020 年国家级大数据政策数量统计



数据来源：网络公开资料，国研网行业研究部加工整理

2.2.1 工业数据分类分级指南试行

为贯彻《促进大数据发展行动纲要》《大数据产业发展规划（2016-2020 年）》有关要求，更好推动《数据管理能力成熟度评估模型》（GB/T 36073-2018）贯标和《工业控制系统信息安全防护指南》落实，指导企业提升工业数据管理能力，促进工业数据的使用、流动与共享，释放数据潜在价值，赋能制造业高质量发展，2020 年 2 月 27 日，工业和信息化部办公厅印发了《工业数据分类分级指南（试行）》（以下简称《指南》）。

《指南》指出，工业企业结合生产制造模式、平台企业结合服务运营模式，分析梳理业务流程和系统设备，考虑行业要求、业务规模、数据复杂程度等实际情况，对工业数据进行分类梳理和标识，形成企业工业数据分类清单。工业企业工业数据分类维度包括但不限于研发数据域（研发设计数据、开发测试数据等）、生产数据域（控制信息、工况状态、工艺参数、系统日志等）、运维数据域（物流数据、产品售后服务数据等）、管理数据域（系统设备资产信息、客户与产品信息、产品供应链数据、业务统计数据等）、外部数据域（与其他主

体共享的数据等)。平台企业工业数据分类维度包括但不限于平台运营数据域(物联采集数据、知识库模型库数据、研发数据等)和企业管理数据域(客户数据、业务合作数据、人事财务数据等)。

《指南》明确,工业和信息化部负责制定工业数据分类分级制度规范,指导、协调开展工业数据分类分级工作。各地工业和信息化主管部门负责指导和推动辖区内工业数据分类分级工作。有关行业、领域主管部门可参考本指南,指导和推动本行业、本领域工业数据分类分级工作。工业企业、平台企业等企业承担工业数据管理的主体责任,要建立健全相关管理制度,实施工业数据分类分级管理并开展年度复查,并在企业系统、业务等发生重大变更时应及时更新分类分级结果。有条件的企业可结合实际设立数据管理机构,配备专职人员。

当前,我国大数据技术在工业领域用户需求精准分析、生产过程改进优化、营销管理智能决策等方面的应用方兴未艾。工业数据作为新的生产要素资源,支撑供给侧结构性改革、驱动制造业转型升级的作用日益显现,正成为推动质量变革、效率变革、动力变革的新引擎。但与此同时,工业数据也存在管理执行不到位、开发利用不深入、流通共享不充分等问题,尚未完全发挥对数字经济的放大、叠加和倍增作用。工业数据分类分级是提升企业数据管理水平的基础,是有效挖掘数据价值、实现企业生产方式变革的必由路径。

2.2.2 积极利用大数据支撑联防联控

为做好新型冠状病毒感染肺炎疫情联防联控中的个人信息保护,积极利用包括个人信息在内的大数据支撑联防联控工作,2020年2月4日,中央网络安全和信息化委员会办公室发布《关于做好个人信息保护利用大数据支撑联防联控工作的通知》(以下简称《通知》),明确为疫情防控、疾病防治收集的个人信息,不得用于其他用途。任何单位和个人未经被收集者同意,不得公开姓名、年龄、身份证号码等个人信息。

《通知》要求,各地方各部门要高度重视个人信息保护工作,除国务院卫生健康部门依据《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国传染病防治法》《突发公共卫生事件应急条例》授权的机构外,其他任何单位和个人不得以疫情防控、疾病防治为由,未经被收集者同意收集使用个人信息。法律、行政法规另有规定的,按其规定执行。

收集联防联控所必需的个人信息应参照国家标准个人信息安全规范,坚持最小范围原则,收集对象原则上限于确诊者、疑似者、密切接触者等重点人群,一般不针对特定地区的所有人群,防止形成对特定地域人群的事实上歧视。

《通知》明确,为疫情防控、疾病防治收集的个人信息,不得用于其他用途。任何单位和个人未经被收集者同意,不得公开姓名、年龄、身份证号码、电话号码、家庭住址等个人信息,因联防联控工作需要,且经过脱敏处理的除外。收集或掌握个人信息的机构要对个人信息的安全保护负责,采取严格的管理和技术防护措施,防止被窃取、被泄露。

《通知》称，鼓励有能力的企业在有关部门的指导下，积极利用大数据，分析预测确诊者、疑似者、密切接触者等重点人群的流动情况，为联防联控工作提供大数据支持。

此外，《通知》还提出，任何组织和个人发现违法违规收集、使用、公开个人信息的行为，可以及时向网信、公安部门举报。网信部门要依据网络安全法和相关规定，及时处置违法违规收集、使用、公开个人信息的行为，以及造成个人信息大量泄露的事件；涉及犯罪的公安机关要依法严厉打击。

在社会各界齐心协力共同应对疫情的过程中，网上出现了多起以寻找确诊病例密切接触者为名公布他人姓名、手机号码等个人信息，甚至是户籍地详址、身份证号码等个人敏感信息的事件，给一些信息被公开人员的生活造成了困扰。《通知》的出台有助于防止出现数据泄露、丢失、滥用等情形。另外，大数据经过汇总分析后可以形成人群聚集热点分布以及人群跨区域流动等信息，对疫情发展预测分析、医疗资源调度等具有重要意义。

2.2.3 复工复产复课大数据产品和解决方案出台

根据《工业和信息化部办公厅关于组织开展支撑疫情防控和复工复产复课大数据产品和解决方案征集工作的通知》要求，2020年5月8日，国家工业和信息化部公布了《关于公布支撑疫情防控和复工复产复课大数据产品和解决方案的通知》，对“‘一网畅行’疫情防控和复工复产大数据系统”等94个疫情防控和复工复产复课大数据产品和解决方案予以公布。此次获选的大数据产品或解决方案，均为各地大数据产业主管部门或各有关单位推荐的在疫情防控、物资调配、民生保障、复工复产复课等方面取得良好成效的优秀产品或方案。

《通知》的发布有助于运用大数据支撑疫情防控工作，全力推动企业、学校复工复产复课。

2.2.4 《工业大数据发展的指导意见》印发

工业大数据是工业领域产品和服务全生命周期数据的总称，包括工业企业在研发设计、生产制造、经营管理、运维服务等环节中生成和使用的数据，以及工业互联网平台中的数据等。为贯彻落实国家大数据发展战略，促进工业数字化转型，激发工业数据资源要素潜力，加快工业大数据产业发展，2020年4月28日，工业和信息化部发布《关于工业大数据发展的指导意见》（以下简称《指导意见》）。

《意见》提出，着力打造资源富集、应用繁荣、产业进步、治理有序的工业大数据生态体系。从加快数据汇聚、推动数据共享、深化数据应用、完善数据治理、强化数据安全、促进产业发展、加强组织保障等七方面提出21条指导意见。

在促进产业发展方面，《意见》提出，一是突破工业数据关键共性技术。加快数据汇聚、建模分析、应用开发、资源调度和监测管理等共性技术的研发和应用，推动人工智能、区块链和边缘计算等前沿技术的部署和融合。二是打造工业数据产品和服务体系。推动工业大数据采集、存储、加工、分析和服务等环节相关产品开发，构建大数据基础性、通用性产品体

系。培育一批数据资源服务提供商和数据服务龙头企业，发展一批聚焦数据标准制定、测试评估、研究咨询等领域的第三方服务机构。三是着力构建工业数据创新生态。支持产学研合作建设工业大数据创新平台，围绕重大共性需求和行业痛点开展协同创新，加快技术成果转化，推动产业基础高级化和产业链现代化。

近年来，工业大数据作为我国“智能制造”和“工业互联网”的关键技术支撑以及两化融合的重要基础而备受关注，党中央、国务院积极出台相关政策推动工业大数据发展。2020年4月，党中央、国务院印发《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，明确提出要支持构建工业等领域规范化数据开发利用的场景，提升数据资源价值。随着工业互联网的快速发展及量化融合深入推进，我国工业大数据发展呈现爆发式增长态势，应用广度和深度不断增长，在需求分析、流程优化、预测运维、能源管理等环节，数据驱动的工业新模式新业态不断涌现。随着支持“新基建”发展政策陆续落地、行业技术逐步成熟、行业应用逐步深化，预计行业将维持近年来的高速增长态势。

2.2.5 国办出台《政府信息公开信息处理费管理办法》

为了进一步规范政府信息公开法律关系，维护政府信息公开工作秩序，更好地保障公众知情权，2020年12月1日，国务院办公厅印发关于《政府信息公开信息处理费管理办法》（以下简称《管理办法》）。

信息处理费，是指为了有效调节政府信息公开申请行为、引导申请人合理行使权利，向申请公开政府信息超出一定数量或者频次范围的申请人收取的费用。根据《管理办法》有关申请数量、频次的规定，绝大多数申请人的正常申请不受影响。

根据《管理办法》规定，信息处理费可以按件计收，也可以按量计收，均按照超额累进方式计算收费金额。行政机关对每件申请可以根据实际情况选择适用其中一种标准，但不得同时按照两种标准重复计算。按件计收执行下列收费标准为：同一申请人一个自然月内累计申请10件以下（含10件）的，不收费；同一申请人一个自然月内累计申请11—30件（含30件）的部分：100元/件；同一申请人一个自然月内累计申请31件以上的部分：以10件为一档，每增加一档，收费标准提高100元/件。按量计收执行下列收费标准为：30页以下（含30页）的，不收费。31—100页（含100页）的部分：10元/页。101—200页（含200页）的部分：20元/页。201页以上的部分：40元/页。

《管理办法》明确，行政机关依法决定收取信息处理费的，应当在政府信息公开申请处理期限内，按照申请人获取信息的途径向申请人发出收费通知，说明收费的依据、标准、数额、缴纳方式等。申请人应当在收到收费通知次日起20个工作日内缴纳费用，逾期未缴纳的视为放弃申请，行政机关不再处理该政府信息公开申请。

此外，申请人对收取信息处理费的决定有异议的，不能单独就该决定申请行政复议或者

提起行政诉讼，可以在缴费期满后，就行政机关不再处理其政府信息公开申请的行为，依据《中华人民共和国政府信息公开条例》第五十一条的规定，向上一级行政机关或者政府信息公开工作主管部门投诉、举报，或者依法申请行政复议、提起行政诉讼。法律、行政法规另有规定的，从其规定。

此次《管理办法》不是设立新的收费项目增加政府收入，而是针对实践中较为突出的少数人滥用权利问题确立制度调节手段。《管理办法》的出台，将有效引导、规范政府信息公开申请行为，最大限度把合理合法的需求满足好，把不合理不合法的诉求限制住。

2.2.6 《工业通信业行业标准制定管理办法》公布

为了规范工业通信业行业标准制定程序，提高标准制定质量，2020年8月12日，工业和信息化部公布了《工业通信业行业标准制定管理办法》（以下简称《办法》）。《办法》包括总则、立项、起草和技术审查、批准和发布、复审和修订、附则等六章29条，自2020年10月1日起施行。

《办法》指出，政府部门、社会团体、企业事业组织以及公民可以向工信部提出行业标准制定或者修订的立项建议。提出立项建议应当以书面形式说明制定或者修订行业标准的必要性、可行性、适用范围等内容。工信部对立项建议、评估意见和初审意见进行研究，制定行业标准制定、修订计划草案，向社会公开征求意见。对没有不同意见或者相关意见已处理完毕的立项建议，工信部组织专家进行评审，根据评审意见制定并公布行业标准制定、修订计划。其中，行业标准制定、修订计划应当明确项目名称、主要起草单位、完成时限等内容。行业标准制定周期一般不超过24个月，修订周期一般不超过18个月。

《办法》还指出，工信部对社会公众意见进行汇总、协调和处理，对没有不同意见或者相关意见已处理完毕的行业标准报批稿予以批准，编号并公告发布。同时，工信部依法组织行业标准的出版和备案，推动行业标准文本向社会免费公开。

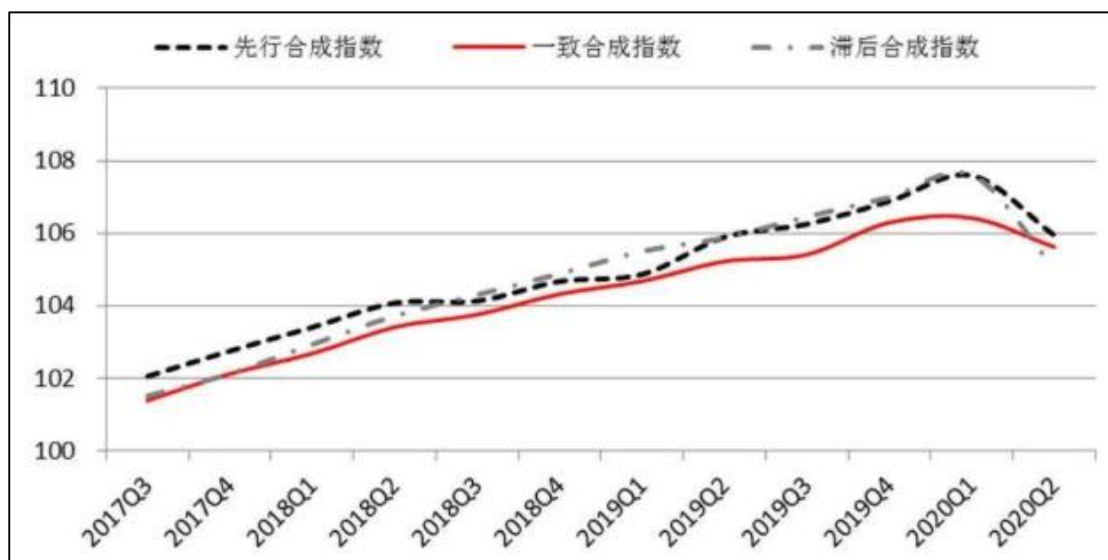
标准化工作是实现工业转型升级、转变发展方式的重要基础，也是促进产业发展壮大、提高产业核心竞争力的重要抓手。《办法》出台有助于进一步明确工业通信业行业标准制定职责，细化工业通信业行业标准制定程序和要求。

3 2020 年行业运行情况分析

3.1 行业景气情况分析

从大数据核心产业景气情况看，2020 年上半年，我国互联网行业景气指数有所回落，行业发展进入调整期。具体来看，受新冠疫情影响，2020 年第 2 季度，互联网行业总体增长放缓，反映行业当期发展情况的一致指数为 105.62，环比下降 0.8 个点（2017 年第 1 季度=100，下同）；反映未来态势的先行指数为 105.95，环比下降 1.65 个点。指数均大于 100，说明我国互联网行业发展仍处于景气区间，一致指数与先行指数均出现下降，表明行业将进入转型调整的新阶段。

图 11 2017 年 3 季度-2020 年 2 季度互联网行业发展先行、一致、滞后指数曲线



图片来源：中国信通院

从信息传输、软件和信息技术服务业景气指数来看，2020 年，受疫情防控影响，线上服务需求业务需求大增，信息传输、软件和信息技术服务业景气指数呈回升趋势，且预期指数处于高景气水平，表明信息传输、软件和信息技术服务业发展趋势积极向好。从发展趋势来看，信息传输、软件和信息技术服务业景气指数和全国工业企业景气指数走势大体相同，说明该行业和其他行业一样都受到了宏观经济形势的影响。从景气水平上来看，信息传输、软件和信息技术服务业景气程度处于高景气水平，表明作为国民经济发展基础性、先导性行业的信息传输、软件和信息技术服务业，受技术驱动和需求拉动双重发展动力的影响，发展潜力较大，行业活跃度较高。

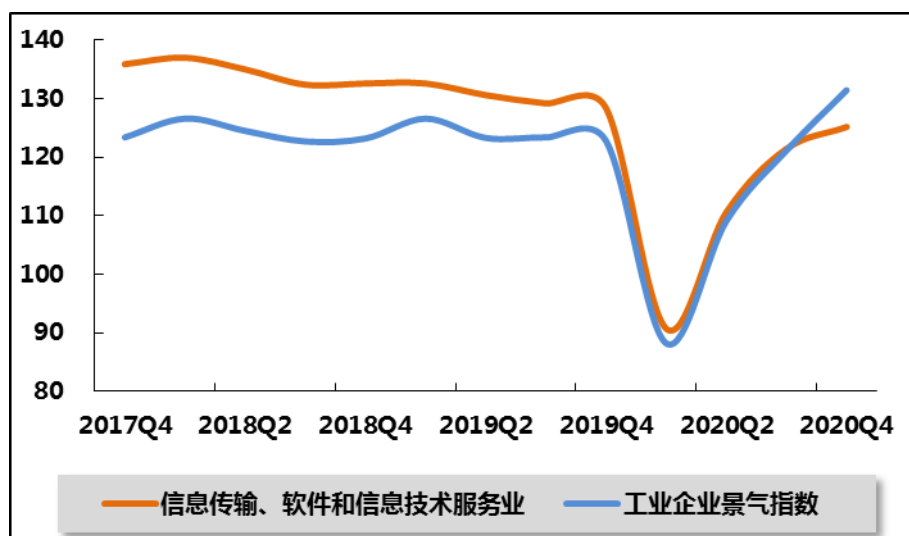
表 3 2017 年 4 季度-2020 年 4 季度信息传输、软件和信息技术服务业和工业企业景气指数

信息传输、软件和信息技术服	工业企业景气指数
---------------	----------

	务业景气指数	
2017 年 4 季度	135.9	123.4
2018 年 1 季度	137.0	126.6
2018 年 2 季度	135.0	124.5
2018 年 3 季度	132.4	122.7
2018 年 4 季度	132.6	123.2
2019 年 1 季度	132.6	126.6
2019 年 2 季度	130.6	123.3
2019 年 3 季度	129.2	123.4
2019 年 4 季度	128.4	122.8
2020 年 1 季度	90.7	88.2
2020 年 2 季度	110.6	109.1
2020 年 3 季度	121.4	121.2
2020 年 4 季度	125.2	131.4

数据来源：国家统计局，国研网行业研究部加工整理

图 12 2017 年 4 季度-2020 年 4 季度工业企业与信息传输、软件和信息技术服务业景气指数

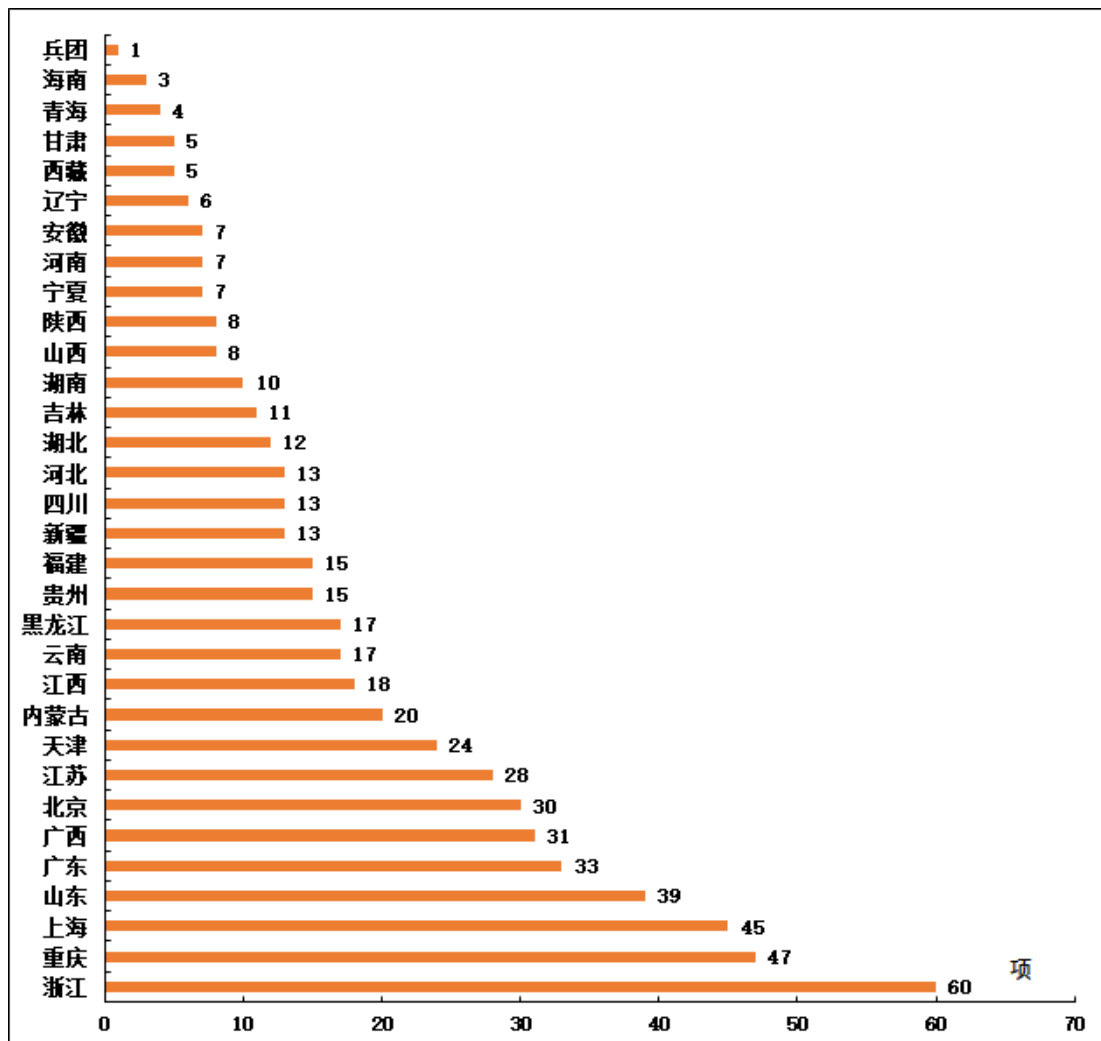


数据来源：国家统计局，国研网行业研究部加工整理

3.2 行业投资情况

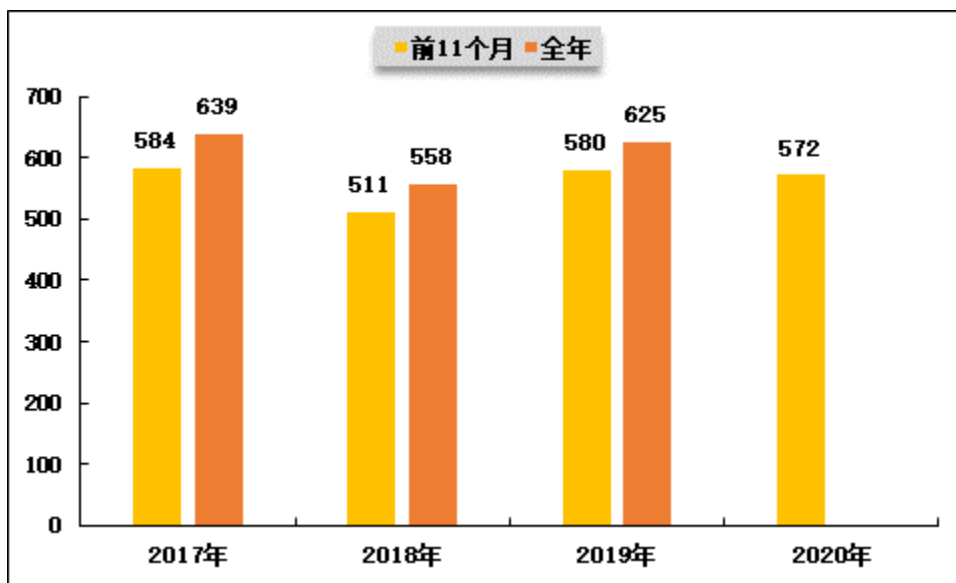
从行业投资情况来看,近年来我国大数据相关领域项目投资数量和金额呈现出逐年递增态势。具体来看,根据清华大学国家治理研究院、中国电子信息行业联合会数据与治理专业委员会发布的《中国政务数据治理发展报告(2021年)》显示,2020年我国省级政务数据治理建设项目数量前五名的省份分别是浙江省(60项)、重庆市(47项)、上海市(45项)、山东省(39项)和广东省(33项)。

图 13 2020 年省级政务数据治理建设项目数量



数据来源：中国电子信息行业联合会，国研网行业研究部加工整理

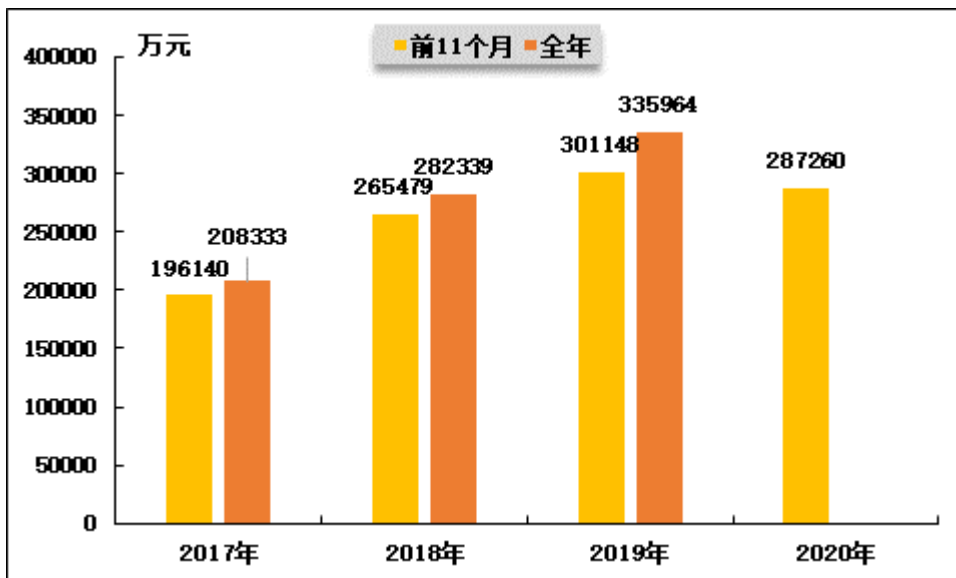
图 14 2017 年-2020 年省级政务数据治理建设项目数量



数据来源：中国电子信息行业联合会，国研网行业研究部加工整理

从建设资金投入情况来看，中国政府采购网的招投标信息显示，2020 年政务数据相关建设和服务项目累计投入资金 287259.83 万元，相比 2019 年有所减少。投入金额前三的地区分别为浙江省、天津市、山东省，投入金额分别为 55735.02 万元、27116.62 万元、19926 万元。

图 15 2017 年-2020 年省级政务数据平台建设投入资金

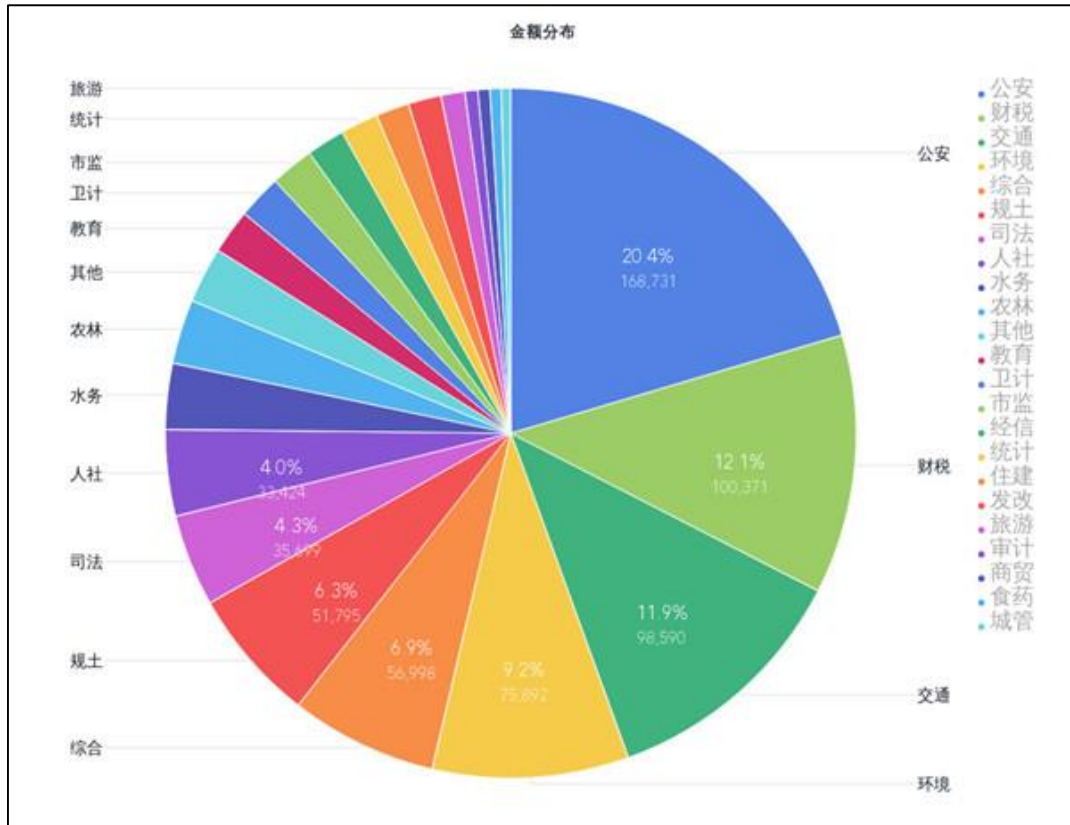


数据来源：中国电子信息行业联合会，国研网行业研究部加工整理

分领域来看，数量最多的是综合领域，建设数量为 55 项，占比为总量的 9.6%，主要是各地大数据局、人民政府办公厅等数据综合管理部门建设的“互联网+政务服务”、数据共

享开放等数据综合应用项目。紧随其后的是公安和财税领域，公安领域建设数量为 54 项，占比为总量的 9.4%；财税领域建设数量为 44 项，占比为总量的 7.7%。另外，2020 年针对疫情预警与防控，浙江、云南、北京等地建设专门的省级政务数据治理项目为 13 项，所占比重为 2.27%。

图 16 2020 年各领域项目金额占比分布情况



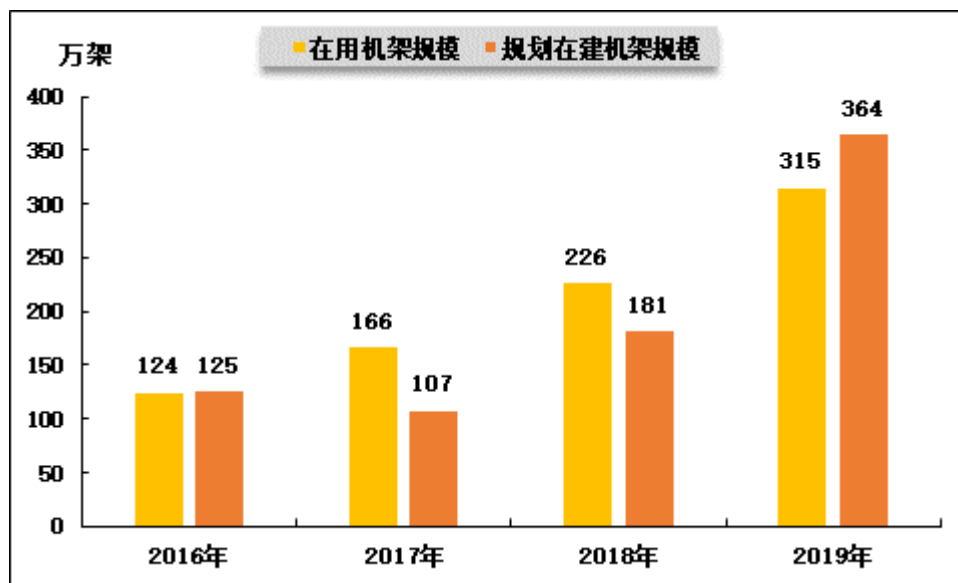
图片来源：中国电子信息行业联合会

3.3 大数据主体产业指标保持增长

3.3.1 数据中心机架总规模不断扩大

近年来，随着 5G、物联网等终端侧应用场景的技术演进与迭代，终端侧上网需求量将呈现高速增长，同时新兴技术对 IDC 的应用场景也将进一步扩大，IDC 市场需求随之拉升。为进一步促进全国各区域合理建设布局数据中心，指导用户按需选择使用数据中心资源，提升我国数据中心总体利用率和建设应用水平，工业和信息化部信息通信发展司编著的《全国数据中心应用发展指引（2020）》出版。根据《全国数据中心应用发展指引（2020）》显示，截至 2019 年年底，我国在用数据中心机架总规模达到 314.5 万架，与 2018 年底相比，增长 39%。超大型数据中心机架规模约 117.9 万架，大型数据中心机架规模约 119.4 万架，与 2018 年底相比，大型、超大型数据中心的规模增速为 41.7%。

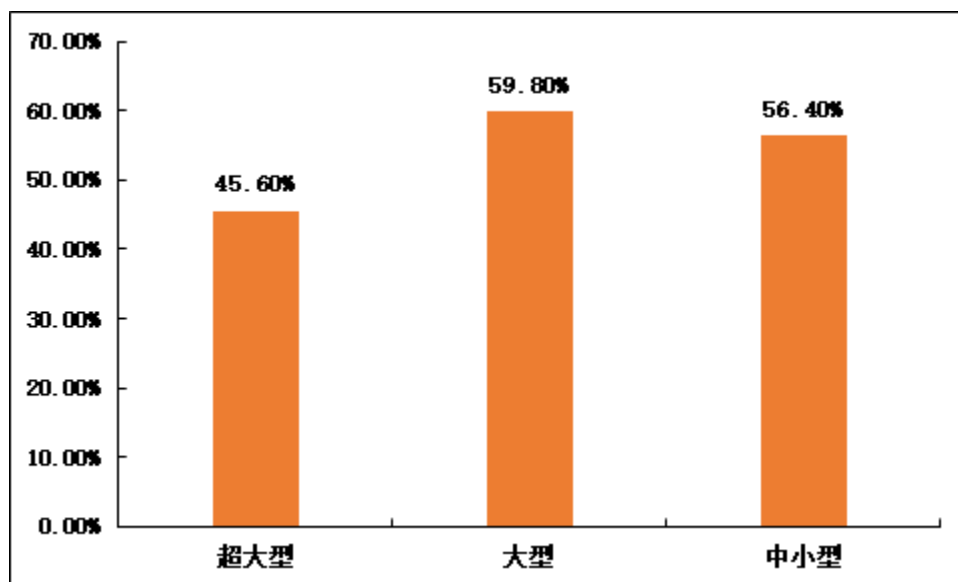
图 17 2016 年-2019 年全国数据中心机架规模



数据来源：《全国数据中心应用发展指引（2020）》，国研网行业研究部加工整理

从数据中心利用率来看，全国数据中心利用率在提升。根据《全国数据中心应用发展指引（2020）》显示，截至 2019 年年底，全国数据中心总体平均上架率为 53.2%。全国超大型数据中心的上架率为 45.4%，大型数据中心的上架率为 59.8%，中小型数据中心的上架率为 56.4%，超大型数据中心的上架率与 2018 年相比明显提升，提高 17 个百分点。

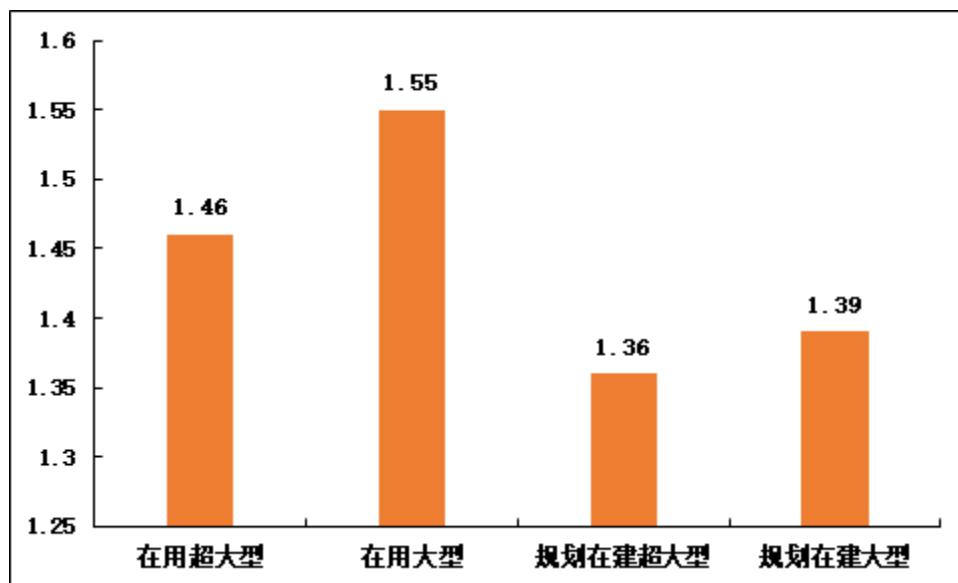
图 18 2019 年全国数据中心利用率情况



数据来源：《全国数据中心应用发展指引（2020）》，国研网行业研究部加工整理

从数据中心能效来看，全国数据中心能效水平保持平稳。截至 2019 年年底，全国超大型数据中心平均 PUE 为 1.46，大型数据中心平均 PUE 为 1.55，与前两年相比水平相当，最优水平达到 1.15。全国规划在建数据中心平均设计 PUE 为 1.41 左右，超大型、大型数据中心平均设计 PUE 分别为 1.36、1.39。

图 19 2019 年全国数据中心 PUE 情况



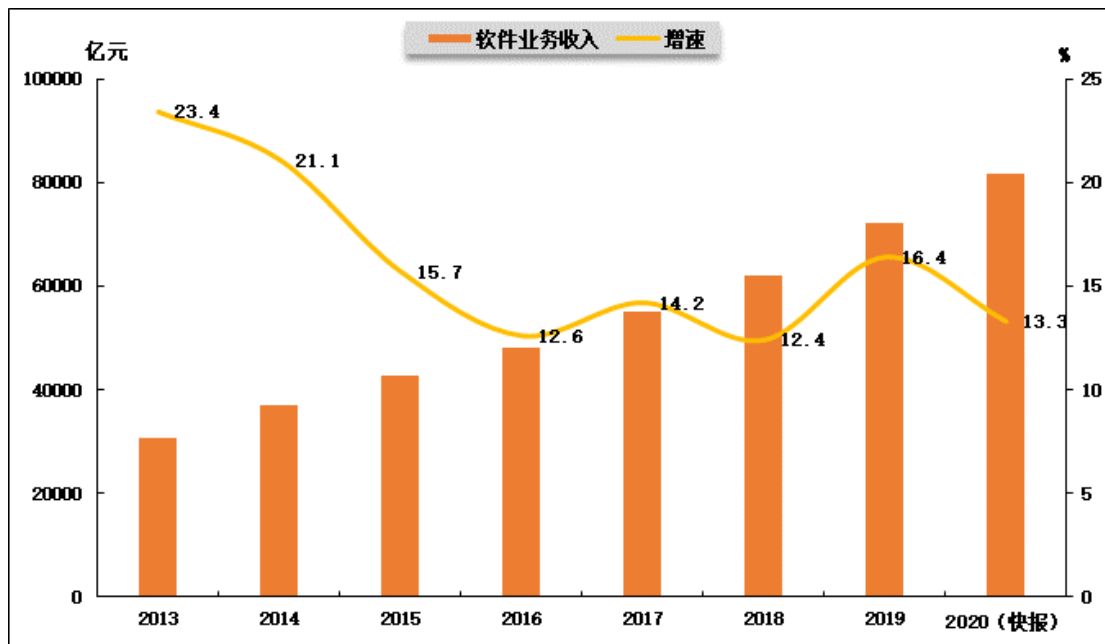
数据来源：《全国数据中心应用发展指引（2020）》，国研网行业研究部加工整理

3.3.2 软件和信息技术服务业发展良好

软件和信息技术服务业方面，2020 年，我国软件和信息技术服务业持续恢复，逐步摆脱新冠肺炎疫情负面影响，呈现平稳发展态势。收入和利润均保持较快增长，从业人数稳步增加；信息技术服务加快云化发展，软件应用服务化、平台化趋势明显；西部地区软件业增速较快，东部地区保持集聚和领先发展态势。

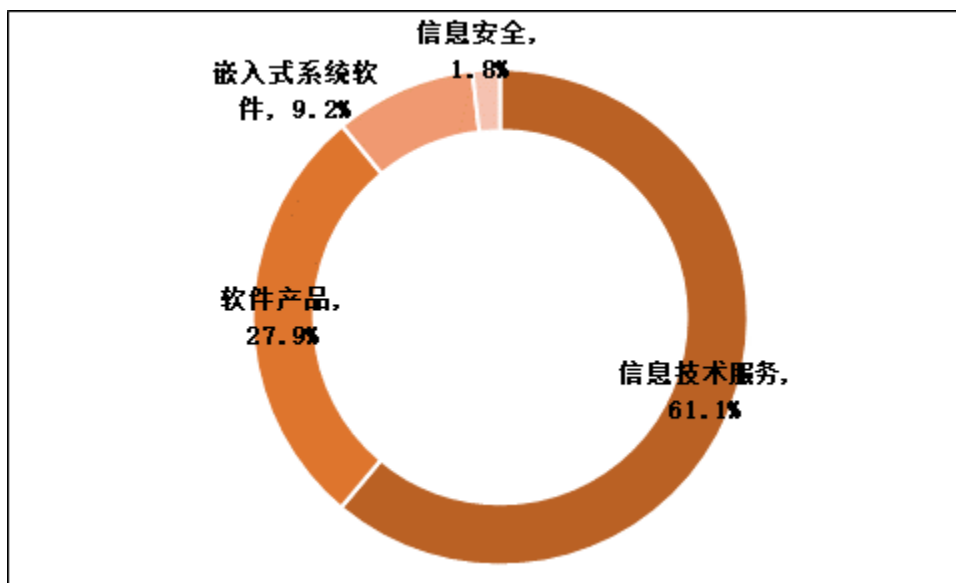
第一，软件业务收入保持较快增长。2020 年，全国软件和信息技术服务业规模以上企业超 4 万家，累计完成软件业务收入 81616 亿元，同比增长 13.3%。2020 年，软件产品实现收入 22758 亿元，同比增长 10.1%，占全行业比重为 27.9%。其中，工业软件产品实现收入 1974 亿元，增长 11.2%，为支撑工业领域的自主可控发展发挥重要作用。信息技术服务加快云化发展，2020 年，信息技术服务实现收入 49868 亿元，同比增长 15.2%，增速高出全行业平均水平 1.9 个百分点，占全行业收入比重为 61.1%。其中，电子商务平台技术服务收入 9095 亿元，同比增长 10.5%；云服务、大数据服务共实现收入 4116 亿元，同比增长 11.1%。信息安全产品和服务收入增速略有回落，2020 年，信息安全产品和服务实现收入 1498 亿元，同比增长 10.0%，增速较上年回落 2.4 个百分点。嵌入式系统软件收入增长加快，2020 年嵌入式系统软件实现收入 7492 亿元，同比增长 12.0%，增速较上年提高 4.2 个百分点，占全行业收入比重为 9.2%。嵌入式系统软件已成为产品和装备数字化改造、各领域智能化增值的关键性带动技术。

图 20 2013 年-2020 年软件业务收入增长情况



数据来源：工信部，国研网行业研究部加工整理

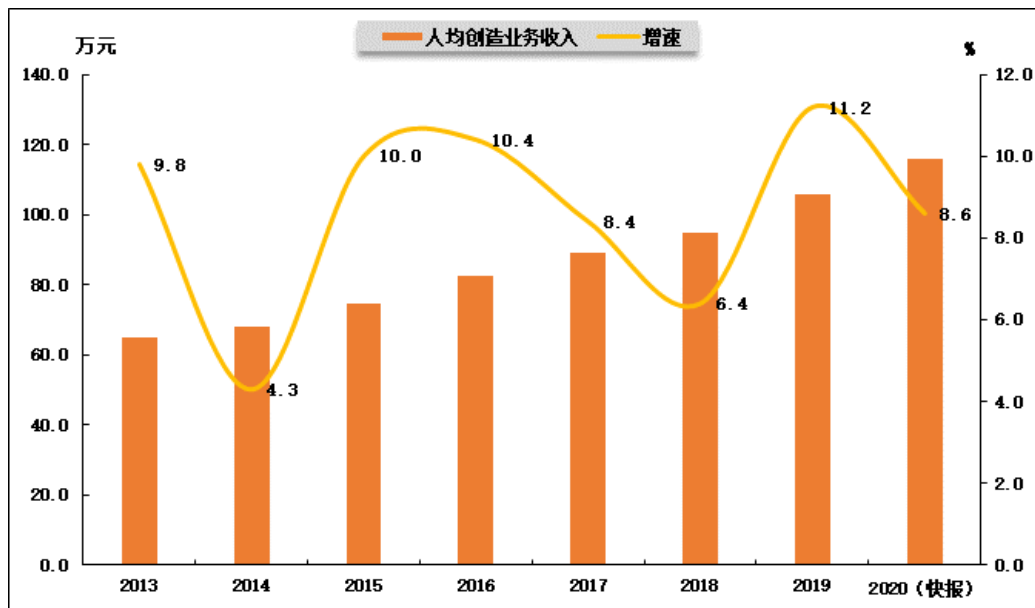
图 21 2020 年软件产业分类收入占比



数据来源：工信部，国研网行业研究部加工整理

第二，软件业行业利润增速稳步增长。根据工信部数据显示，经初步统计，2020 年软件和信息技服务业实现利润总额 10676 亿元，同比增长 7.8%；人均实现业务收入 115.8 万元，同比增长 8.6%，增速较上年同期下降 2.6 个百分点。

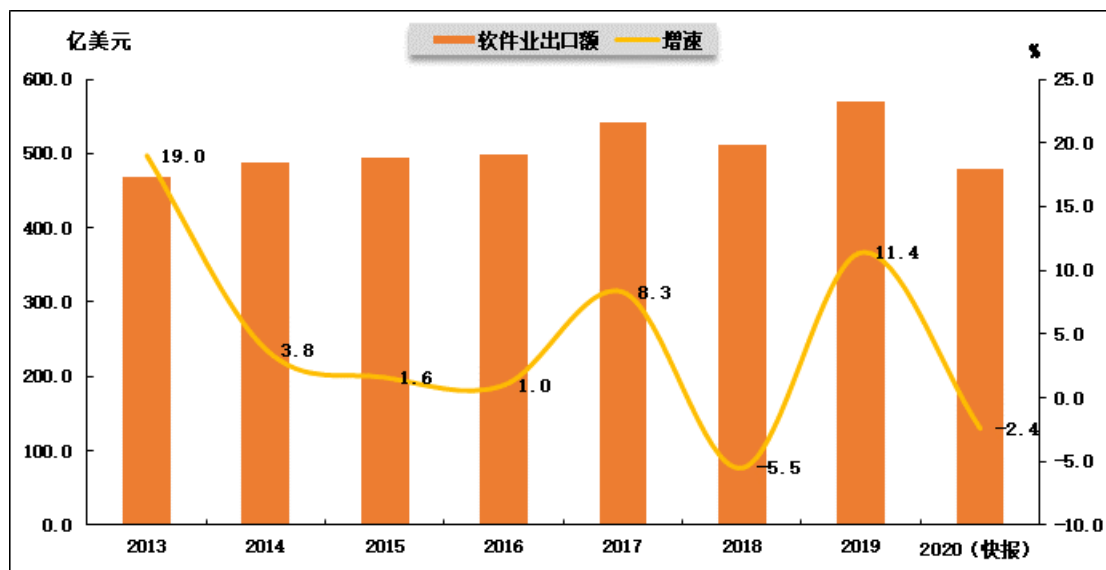
图 22 2013 年-2020 年软件业人均创收情况



数据来源：工信部，国研网行业研究部加工整理

第三，软件业出口形势低迷。2020 年，全国软件和信息技术服务业实现出口 478.7 亿美元，同比下降 2.4%，增速较上年同期下降 13.8 个百分点。

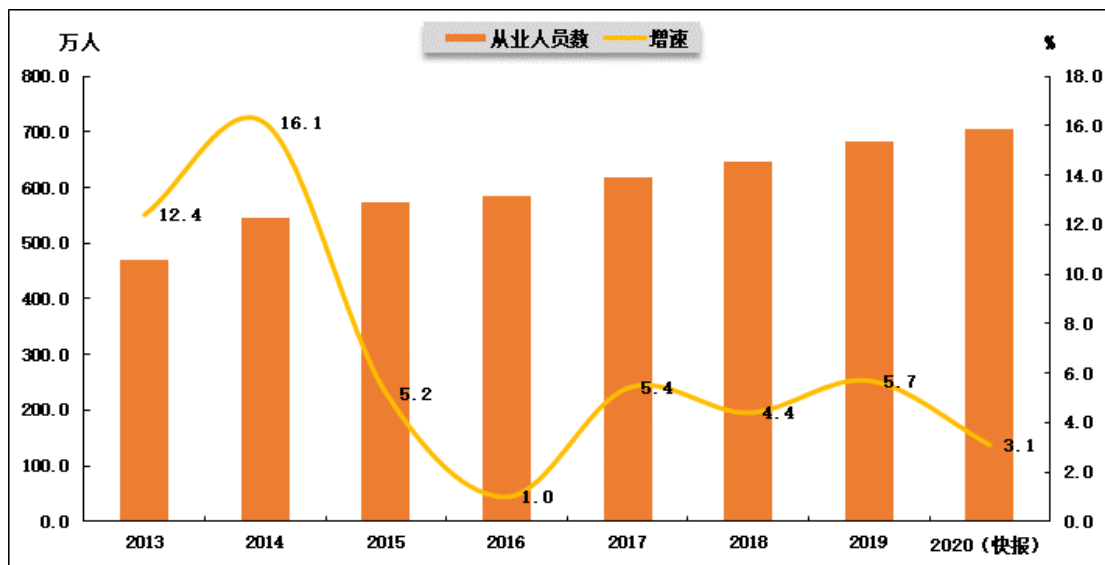
图 23 2013 年-2020 年软件业务出口增长情况



数据来源：工信部，国研网行业研究部加工整理

第四，软件业从业人数稳步增加，工资总额逐步恢复。2020 年末，全国软件和信息技术服务业从业人数 704.7 万人，比上年末增加 21 万人，同比增长 3.1%。从业人员工资总额 9941 亿元，同比增长 6.7%，低于上年平均增速。

图 24 2013 年-2020 年软件业人员数变化情况



数据来源：工信部，国研网行业研究部加工整理

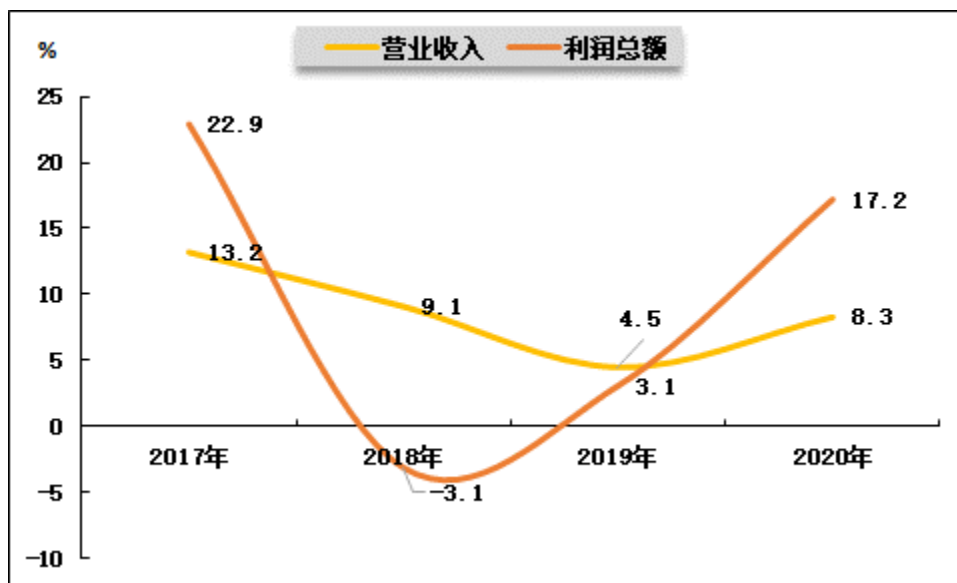
3.3.3 电子信息制造业平稳较快发展

电子信息制造业方面，2020 年电子信息制造业增加值保持较快增长，行业效益继续好转，利润有所增加，固定资产投资增速有所加快。

第一，生产保持平稳较快增长。2020 年，规模以上电子信息制造业增加值同比增长 7.7%，增速比上年回落 1.6 个百分点，但仍保持较快增速。

第二，行业效益继续好转。2020 年，规模以上电子信息制造业实现营业收入同比增长 8.3%，增速同比提高 3.8 个百分点；利润总额同比增长 17.2%，增速同比提高 14.1 个百分点。营业收入利润率为 4.89%，营业成本同比增长 8.1%。主营业务成本增速低于主营业务收入增速，行业利润有所增加。

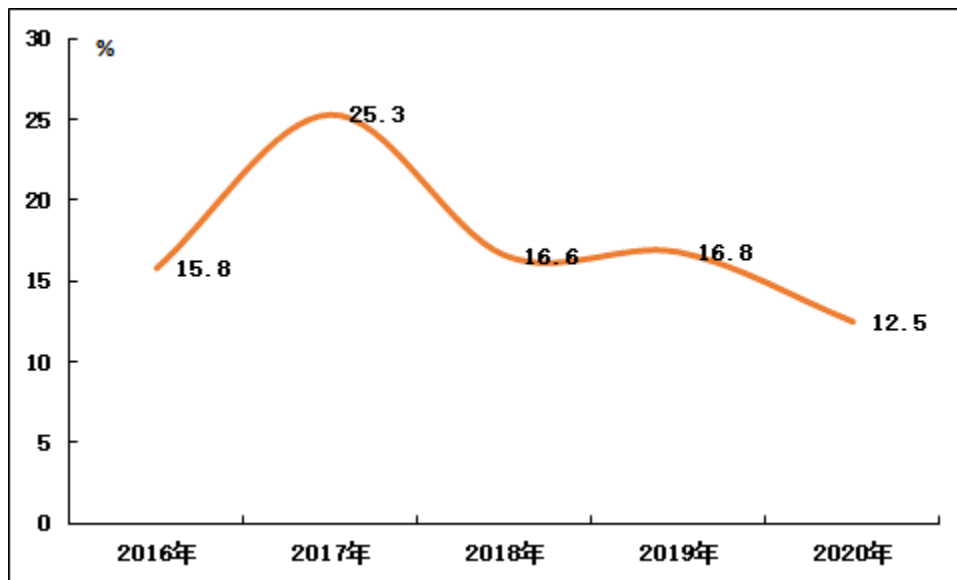
图 25 2017 年-2020 年电子信息制造业营业收入及利润总额增速情况



数据来源：工信部，国研网行业研究部加工整理

第三，固定资产投资增速有所加快。2020 年，电子信息制造业固定资产投资同比增长 12.5%，增速同比降低 4.3 个百分点，比上半年加快 3.1 个百分点，高于制造业 14.7 个百分点。

图 26 2016 年-2020 年电子信息制造业固定资产投资增速情况



数据来源：工信部，国研网行业研究部加工整理

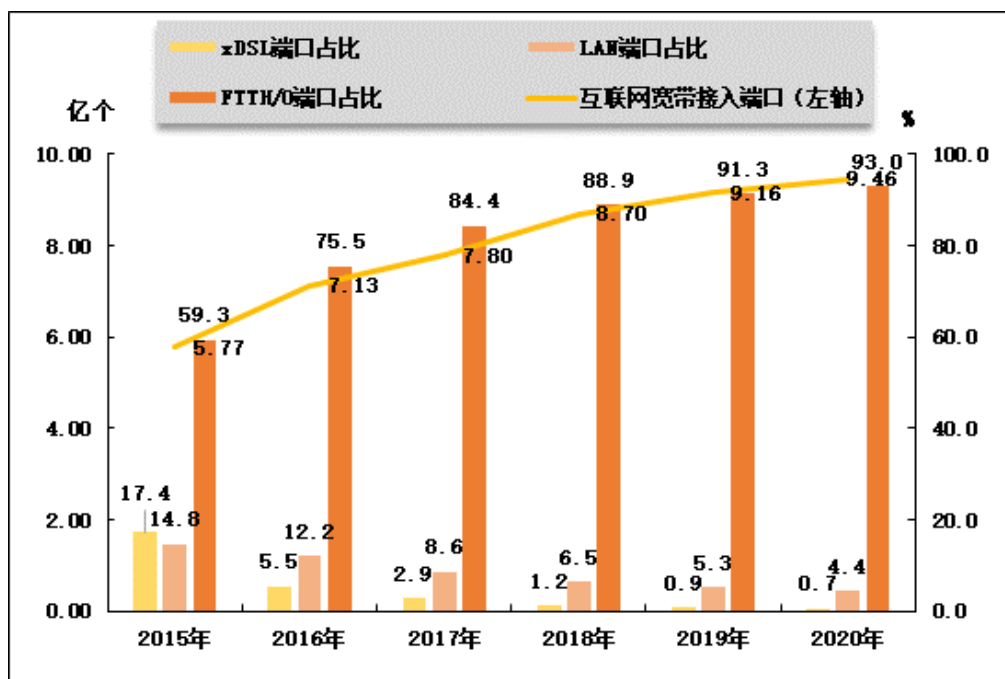
3.3.4 网络基础设施能力持续升级

通信业基础设施方面，固定资产投资较快增长，移动投资比重持续上升。2020 年，三家基础电信企业和中国铁塔股份有限公司共完成固定资产投资 4072 亿元，比上年增长 11%，增速同比提高 6.3 个百分点。其中，移动通信的固定资产投资稳居首位，投资额达 2154 亿

元，占全部投资的 52.9%，占比较上年提高 5.1 个百分点。

网络基础设施优化升级，5G 网络建设稳步推进。加快 5G 网络建设，不断消除网络覆盖盲点，提升网络质量，增强网络供给和服务能力，新一代信息通信网络建设不断取得新进展。2020 年，新建光缆线路长度 428 万公里，全国光缆线路总长度已达 5169 万公里。截至 2020 年底，互联网宽带接入端口数量达到 9.46 亿个，比上年末净增 3027 万个。其中，光纤接入（FTTH/O）端口达到 8.8 亿个，比上年末净增 4361 万个，占互联网接入端口的比重由上年末的 91.3%提升至 93%。xDSL 端口数降至 649 万个，占比降至 0.7%。

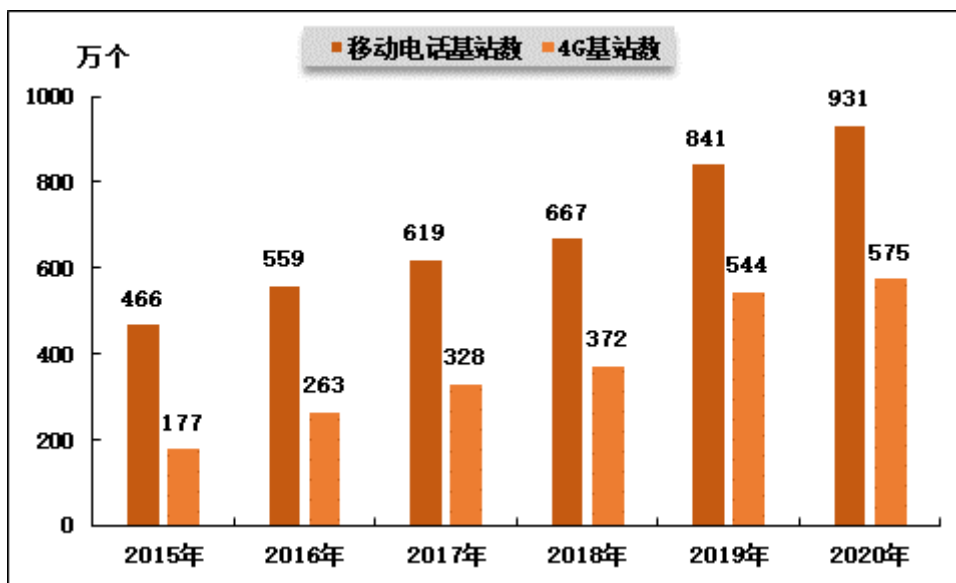
图 27 2015 年-2020 年互联网宽带接入端口发展情况



数据来源：工信部，国研网行业研究部加工整理

2020 年，全国移动通信基站总数达 931 万个，全年净增 90 万个。其中 4G 基站总数达到 575 万个，城镇地区实现深度覆盖。5G 网络建设稳步推进，按照适度超前原则，新建 5G 基站超 60 万个，全部已开通 5G 基站超过 71.8 万个，其中中国电信和中国联通共建共享 5G 基站超 33 万个，5G 网络已覆盖全国地级以上城市及重点县市。

图 28 2015 年-2020 年移动电话基站发展情况



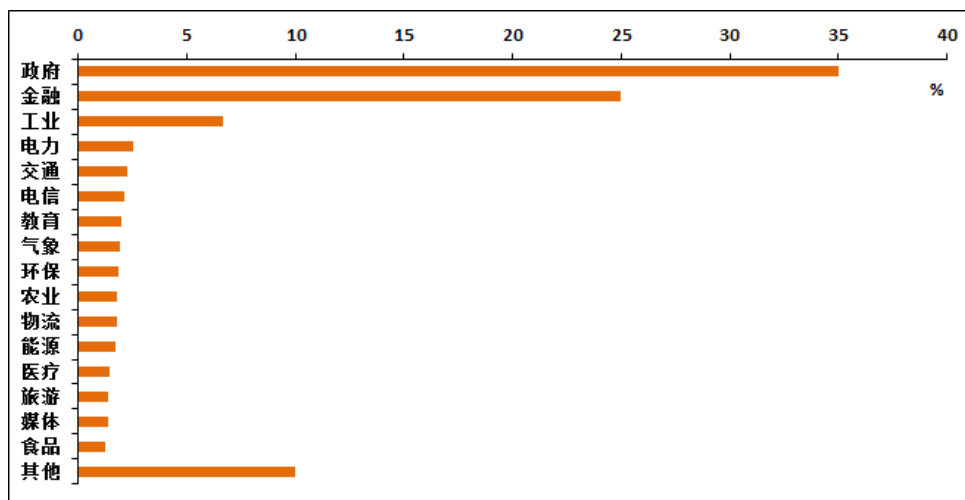
数据来源：工信部，国研网行业研究部加工整理

新业态加快发展，蜂窝物联网用户数较快增长。促进转型升级，加快 5G 网络、物联网、大数据、工业互联网等新型基础设施建设，推动新一代信息技术与制造业深度融合，成效进一步显现。截至 2020 年底，三家基础电信企业发展蜂窝物联网用户达 11.36 亿户，全年净增 1.08 亿户，其中应用于智能制造、智慧交通、智慧公共事业的终端用户占比分别达 18.5%、18.3%、22.1%。发展 IPTV（网络电视）用户总数达 3.15 亿户，全年净增 2120 万户。

3.4 大数据产业融合业务快速发展

近年来，随着大数据产业的快速崛起，大数据融合应用领域逐渐成为了新的创新焦点。从应用领域来看，目前大数据最广泛应用于金融领域和政府领域，根据贵阳大数据交易所预测，到 2020 年中国大数据应用最大的三个领域将是政府、金融和工业，分别占整体应用市场的 35.00%、25.00%、6.64%。其中，政府部门大数据技术应用的占比将提高至第一位。在大数据时代背景下，政府数字化转型正在加速进行中，大数据技术的应用逐步加深，未来有望超越金融行业，成为大数据产业应用最广泛的领域。金融领域位居第二，依然是大数据技术应用广泛的行业之一。与此同时，随着国家大数据战略的持续实施，数据资源开放共享格局有望加速形成，数据开发需求将持续增长，大数据应用程度有望拉升，产业规模持续扩大，国内大数据产业链有望持续受益。

图 29 2020 年中国各行业大数应用占比图（预测）

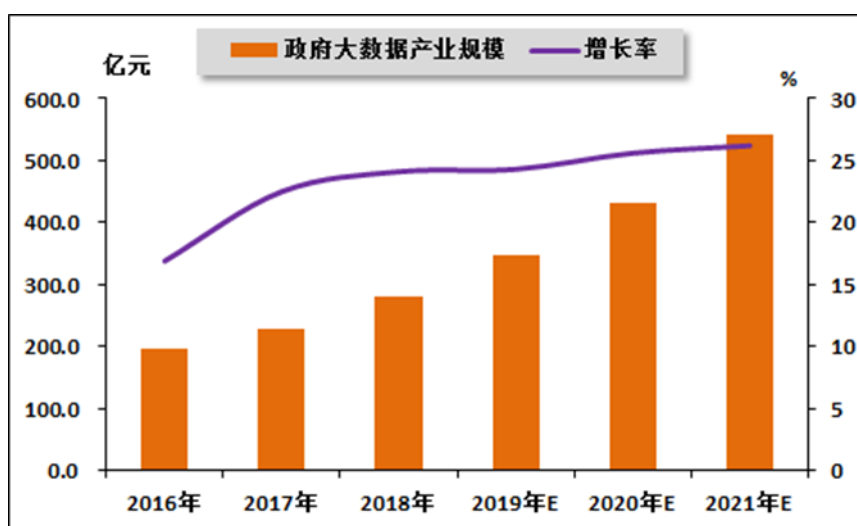


数据来源：贵阳大数据交易所，宏信证券研究发展部，国研网行业研究部加工整理

3.4.1 政府大数据规模保持较快增长

政府大数据是通过大数据的手段，对政务及其相关的数据进行整理、挖掘、分析、管理，服务于政府机构，达到赋能政府，提升政务工作职能效率，提升政府精准政务服务。从狭义角度理解，政府大数据即政府所持有与管理的的数据，例如：政务、医疗、卫生、教育、公安、交通、科技、文化、统计、就业、气象、地理等领域数据。根据赛迪顾问数据显示，预计2019年我国政府大数据规模在350亿元左右，增速继续保持稳定增长。

图 30 2016 年-2021 年中国政府大数据产业规模及增速



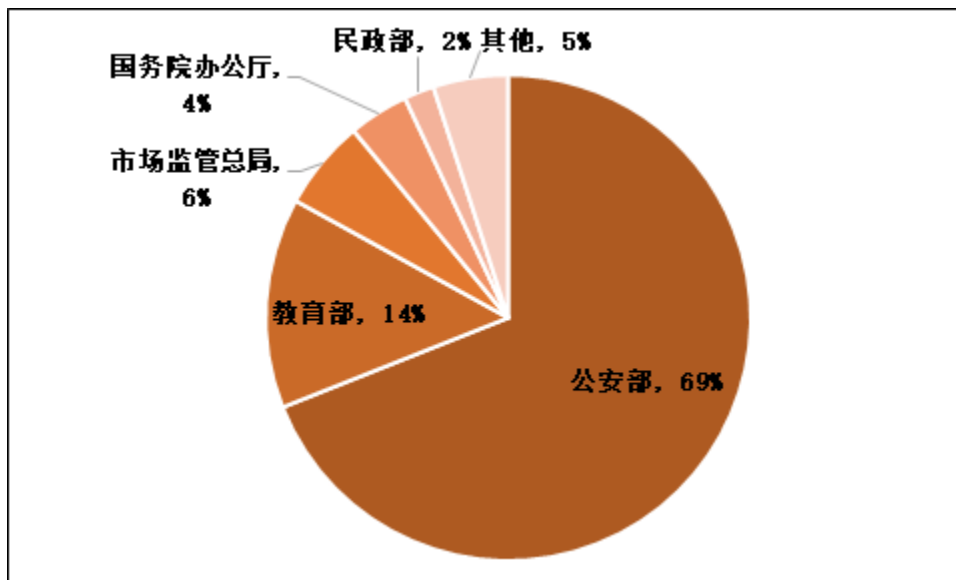
数据来源：赛迪顾问，国研网行业研究部加工整理

从数据共享与开放情况来看，2020年，我国各部门各地区持续推进政务数据共享工作，共享开放平台进一步完善，应用成效显现。随着数据共享工作的深入推进，数据查询/核验

凭借其在数据鲜活性、服务及时性方面的优势，已成为被广泛应用的数据共享方式。截至 2020 年 11 月底，国家数据共享交换平台上线目录累计超过 64 万条，发布共享接口 1200 余个，平台开通以来累计提供查询/核验超过 20 亿次。2020 年 1-11 月，最高单月提供查询/核验服务 1.75 亿次，累计提供服务超过 10.8 亿次，与 2019 年相比，月均查询/核验接口调用次数从 5900 万次提高到 9800 万次，数据共享成效显著。

从高频共享需求情况来看，全国政务数据共享需求的集中度非常高。2020 年 1-11 月，公安部、教育部、市场监管总局、国务院办公厅、民政部 5 个部门提供的查询/核验服务次数总计超过 10.3 亿次，在国家数据共享交换平台的所有查询/核验服务中占比超过 95%。其中，公安部的自然人基础信息、教育部的高校学历学位信息、市场监管总局的企业基本信息、民政部的婚姻登记信息等，长期位于共享需求榜前列。国务院办公厅的防疫健康码信息从 2020 年 5 月开始被各地各部门大量调用，为疫情防控工作开展提供了有力支撑。

图 31 2020 年 1-11 月查询/核验服务提供比例



数据来源：国家数据共享交换平台，国研网行业研究部加工整理

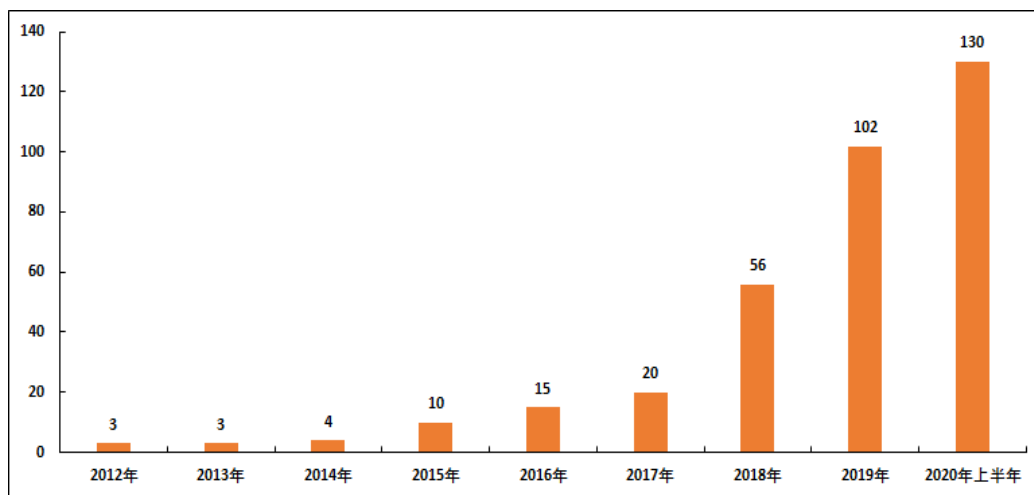
从数据获取使用情况来看，各地对部委数据有大量的普遍性使用需求。2020 年 1-11 月，浙江、云南、广东、江苏、辽宁、海南、上海、山东、北京、陕西通过国家数据共享交换平台进行的数据查询/核验次数，在 31 个省级地方中位列前十。数据获取需求普遍集中在防疫健康码、高校学历学位、婚姻登记、死亡医学证明、企业基本信息等数据方面。同时，各地之间调用数据情况的差异极大，浙江、云南、广东 3 个地方的调用次数高于其他 28 个地方的总和，各地在共享数据利用方面的差距非常明显。

从部委间的共享交互来看，少量业务已全面打通数据共享链条，持续开展大量数据共享服务。其中，最具代表性的是税务总局开展个税专项附加扣除业务时，所进行的自然人基础信息查询/核验。2020 年 1-11 月的每个月份，该数据共享量均位于国家数据共享交换平台

部门间数据共享量的首位，月平均调用次数超过 4200 万次。同时，国家共享平台为国家政务服务平台、全国信用信息共享平台、全国投资项目在线审批监管平台、全国公共资源交易平台等提供批量数据交换服务，支撑了大量信息和数据的汇聚、应用。

从数据开放平台建设情况来看，截至 2020 年上半年，我国已有 130 个省级、副省级和地市级政府上线了数据开放平台，数量持续增长，政府数据开放平台日渐成为地方数字政府建设和公共数据治理的标配。

图 32 2012 年-2020 年上半年我国地方政府数据开放平台数量变化情况



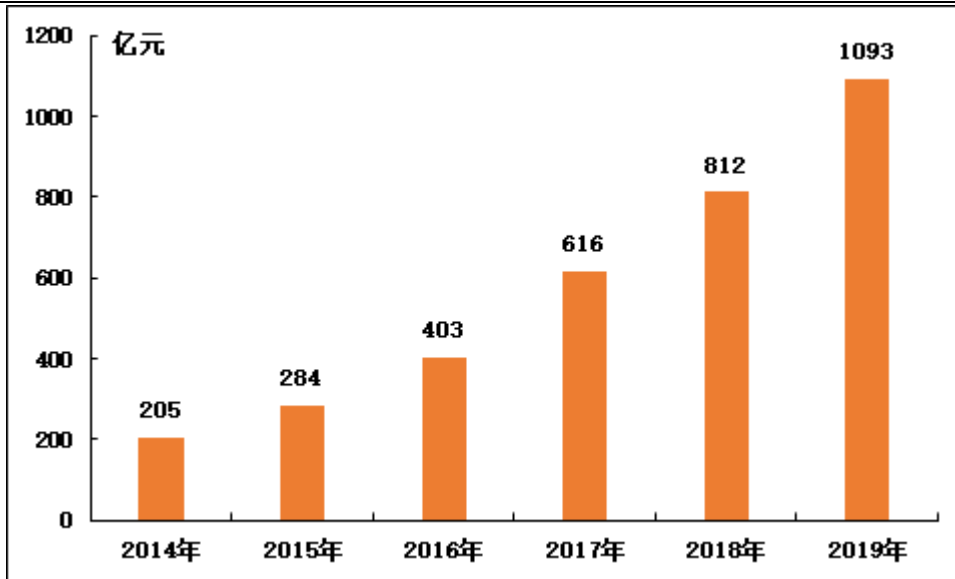
数据来源：国家数据共享交换平台，国研网行业研究部加工整理

3.4.2 金融大数据产业规模不断扩大

金融大数据是以金融数据集为核心，面向银行、证券、保险以及互联网金融等细分行业，其包括从数据采集、存储、分析挖掘到可视化展示全流程的解决方案。金融大数据通常用来实现资源配置效率的提升、风险管控能力的强化以及业务能力的创新等目标。对于金融大数据应用，一方面是利用与计算等信息化手段对海量数据进行整理、挖掘和分析，进而实现比传统金融模式下更有效的判断资产价格趋势、评价机构个人信用、分配资金流向、把控金融风险等活动；另一方面是利用大数据技术逐步完善市场监管体系。

随着金融监管日趋严格，通过金融大数据规范行业秩序并降低金融风险逐渐成为金融大数据的主流应用场景。同时，各大金融机构由于信息化建设基础好、数据治理起步早，使得金融业成为数据治理发展较为成熟的行业。有相关大数据研究机构数据显示，2019 年，我国金融服务业大数据分析服务市场的收入总额为人民币 1093 亿元。其中，323 亿元用于金融风险管控，70 亿元用于客户生命周期管理，客户生命周期管理包括吸纳新客及现有客户管理。受疫情影响，2020 年上半年，金融机构的业务发展步伐放慢，导致对大数据分析服务的整体需求下降。

图 33 2014 年-2019 年中国金融业大数据分析服务市场收入总额



数据来源: Frost Sullivan, 国研网行业研究部加工整理

总体来看, 2020 年, 金融服务供应商凭借对科技服务的强劲需求及科技服务的增长潜力吸引新参与者进入市场。这些参与者依靠其庞大的客源或强劲的技术能力, 如大数据、AI 及云计算, 实现了快速的扩展。同时, 由于大数据分析技术可促进信贷评级及有效实现精准营销及更有效率的客户管理, 在金融服务业迅速增长的带动下, 我国金融业应用大数据分析技术不断深化。

3.4.3 工业大数据规模稳步扩大

工业大数据方面, 随着大数据、云计算、物联网、边缘计算、人工智能等领域的技术突破与发展, 工业大数据与这些新技术领域的联系更加紧密, 在物联网、边缘计算技术的带动下极大提高了数据的获取能力, 从而提升了数据平台层的数据质量。此外, 云计算与人工智能技术深入地融入数据分析体系, 提升数据平台层多维度数据价值。总之, 新兴技术的融合创新不断地涌现并持续深入, 使工业大数据的数据获取量更大, 存储管理更便捷, 分析产出更智能, 实现最大化的商业价值。

工业大数据产业主要集中在基础层、平台层、应用层三个层面。基础层: 主要包括数据资源、技术组件与集成两部分。各技术组件帮助采集工业大数据的数据, 并实现不同系统间数据交互功能。另外, 工业大数据主要来源于三部分, 分别是外部联网数据、生产经营相关业务联网数据及设备物联数据。平台层: 主要包括数据处理、数据管理、工业应用软件三方面。工业大数据平台层从功能上来说是基于工业应用软件, 建立主题数据库, 完成原始数据清洗转换, 海量数据的交互查询、批量计算、流式计算和机器学习等计算任务, 同时提供数据可视化、统计分析和数据安全等服务。应用层: 主要涵盖工业设计、生产、协同、服务、个性化定制、资源共享的工业产品全生命周期各环节, 包括自动化设计数字化仿真优化、生产效率综合优化生产故障预测、设备联网与智能控制过程协同与透明化、产品智能化远程维

修、全流程建模数据贯通、生产能力共享生产资料共享六个方面。工业大数据应用层基于数据分析结果，形成优化决策建议或产生直接控制指令，从而对工业大数据系统产生影响，实现个性化定制、智能化生产、协同化组织和服务化制造等创新应用模式。从三层价值链分布来看，2019 年我国工业大数据平台层上市企业数量最多，上市企业数量为 9 家，营业收入达 139.3 亿元；其次是应用层上市企业数量为 6 家，营业收入为 117.5 亿元；基础层上市企业数量为 4 家，营业收入为 106.0 亿元。

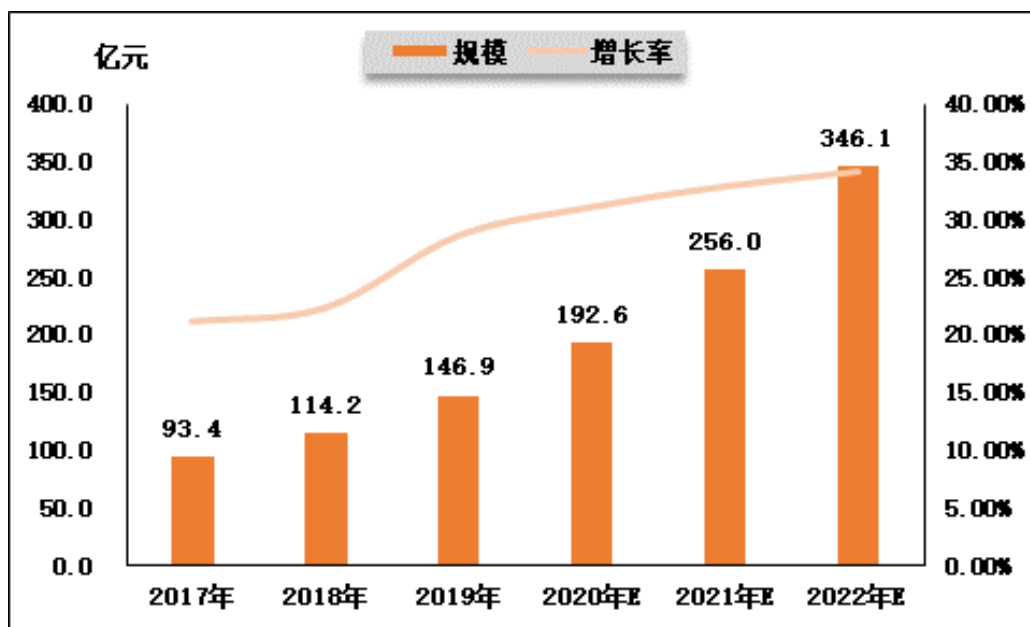
图 34 2019 年中国工业大数据价值链分布情况

-	上市企业数量（家）	总营业收入（亿元）	行业利润率（%）
应用层	6	117.5	12.1%
平台层	9	139.3	12.5%
基础层	4	106.0	9.4%

数据来源：网络公开资料，国研网行业研究部加工整理

从工业大数据市场规模来看，基于我国工业大数据市场受到宏观政策、技术进步与升级、智能应用普及渗透等众多利好因素的影响，近年来国内工业大数据市场规模增速继续保持增长。根据赛迪顾问数据显示，2019 年我国工业大数据整体规划达到 146.9 亿元，同比增长 28.6%，预计未来三年中国工业大数据市场规模将保持 30% 以上的增长速度持续增长，到 2022 年将达到 346.1 亿元。

图 35 2017 年-2022 年中国工业大数据市场规模及预测

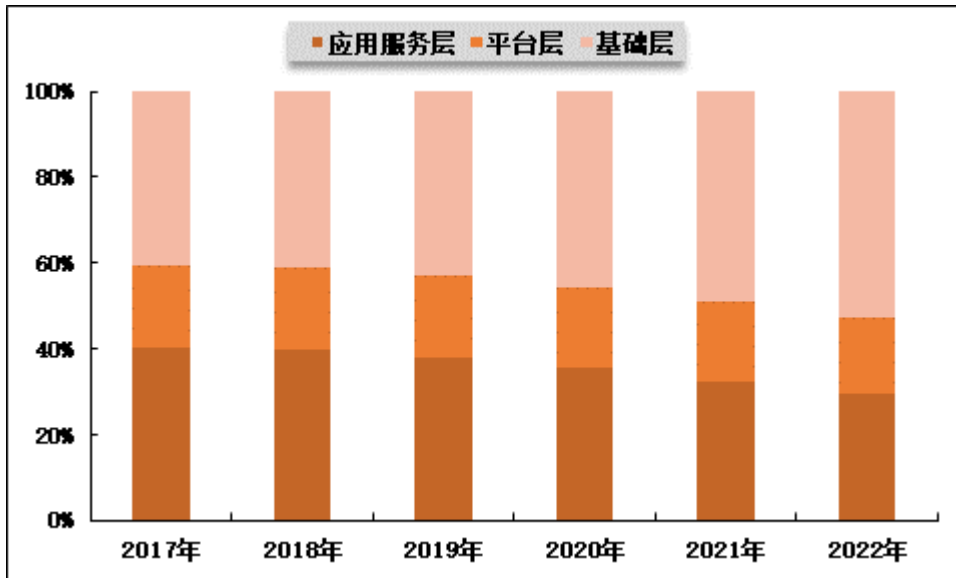


数据来源：赛迪顾问，国研网行业研究部加工整理

与此同时，随着各项大数据相关技术不断趋于成熟的发展，以及国外先进的解决方案的不断引进，大数据技术在传统工业领域的融合应用持续深化，工业大数据应用端的市场需求

会持续扩大。工业大数据自身基础设施建设以及同其他产业平台的融合将更加完善，创新性的优化改进现有生产线和产品全生命周期的管理，探索符合自身发展的升级之路。

图 36 2017 年-2022 年中国工业大数据市场结构及预测



数据来源：网络公开资料，国研网行业研究部加工整理

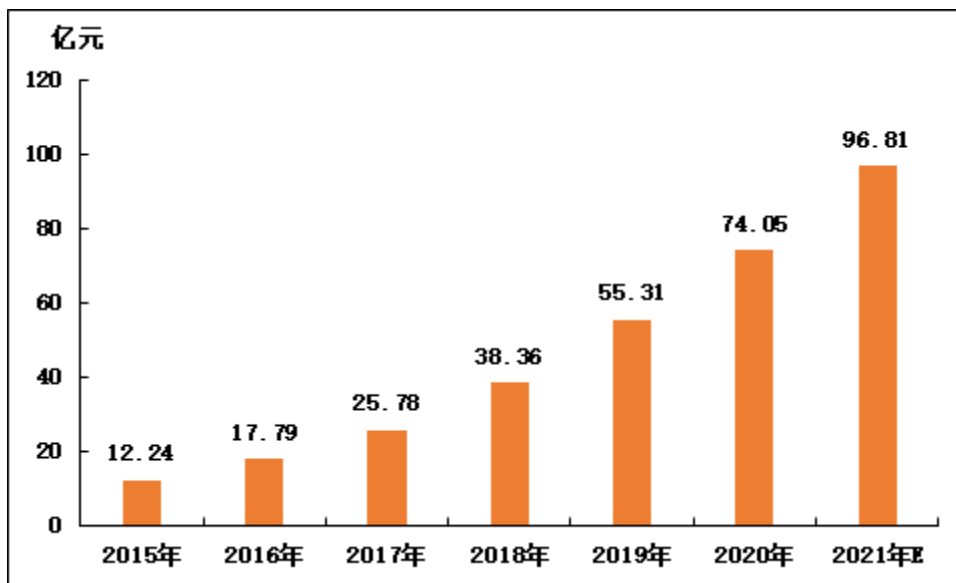
3.4.4 医疗大数据市场渗透率不断提高

医疗大数据是医生对患者诊疗和治疗过程中产生的数据，包括患者基本数据、电子病历、诊疗数据、医学影像数据、医学管理、经济数据、医疗设备和仪器数据等。不断数据化的信息对疾病及病人的管理、控制和医疗研究起到了积极的作用。近年来很多国家都在积极推进医疗信息化发展，麦肯锡在研究报告中指出，排除体制障碍，大数据分析可以帮助美国的医疗服务业一年创造 3000 亿美元的附加价值。

在此背景下，我国医疗大数据解决方案市场逐渐兴起，医疗大数据解决方案市场是指服务提供者提供大数据驱动并结合先进技术应用和医学见解的解决方案的市场，以满足医疗行业各个领域（包括医院、监管机构、及政策制定者、生命科学公司及个人）的信息化、数字化及智能合成的需求。其中，在我国医疗大数据处理方案医院市场上，医院运用医疗大数据处理方案的价值链包括对数百个已有信息系统停止数据提取及整合，以及建设及开发数据中心及处理平台以停止数据分析及运用，共同为医院进一步开发大数据处理方案奠定基础。医院细分范畴对医疗大数据处理方案的投资包括以下关键组成部分：一是临床数据存储库及分析平台；二是临床辅助决策支持系统；三是专病库及知识图谱；四是数据分析驱动型管理系统。从市场规模来看，近年来我国医疗大数据处理方案市场规模不断扩大。相关数据显示，我国医疗大数据处理方案的医院细分市场规模由 2015 年的 12.24 亿元增长至 2019 年的 55.31 亿元，复合年增长率为 45.8%。未来，在医院管理与临床需求、有利政策及医改要求

的推进下，市场有望疾速增长。预计到 2021 年，这一市场规模将达到 96.81 亿元。

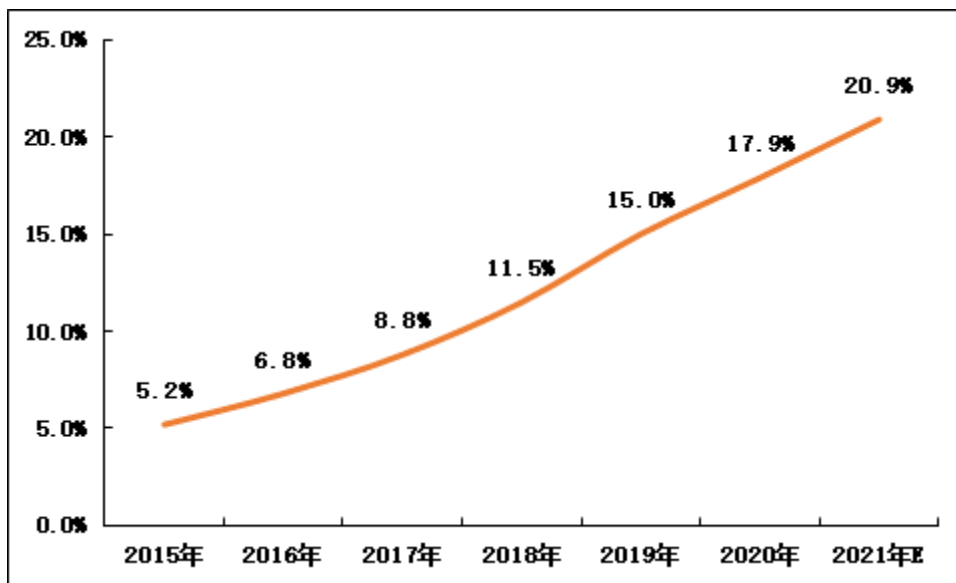
图 37 2015 年-2021 年中国医疗大数据解决方案医院市场规模趋势图



数据来源：安永报告，国研网行业研究部加工整理

从渗透率来看，近年来我国医疗大数据处理方案市场渗透率有明显提高。相关数据显示，医疗大数据处理方案 2015 年、2019 年在医院细分市场的渗透率分别为 5.2% 和 15.0%，预计 2021 年该比率将达到 20%。

图 38 2015 年-2021 年中国医疗大数据解决方案医院市场渗透率



数据来源：安永报告，国研网行业研究部加工整理

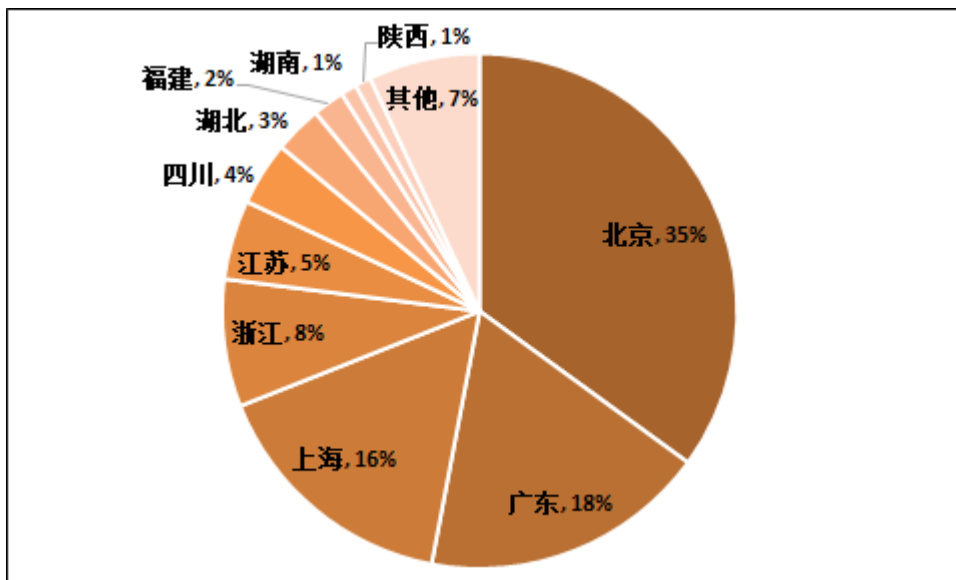
4 2020 年市场竞争格局分析

4.1 区域竞争形势分析

2020 年，我国大数据产业迎来新的发展机遇期，产业规模日趋成熟。未来，大数据产业主体从“硬”设施向“软”服务转变的态势将更加明显，面向金融、政务、电信、医疗等领域的大数据服务将实现倍增创新，大数据与特定场景的结合度日益深化，应用成熟度和商业化程度将持续升级。

从区域竞争形势来看，根据统计，我国大数据企业主要分布在北京、广东、上海、浙江等经济发达省份。受政策环境、人才创新、资金资源等因素影响，北京大数据产业实力雄厚，大数据企业数量约占全国总数的 35%。依托京津冀大数据综合试验区，天津、石家庄、廊坊、张家口、秦皇岛等地大数据产业蓬勃发展，依靠良好的政策基础、科研实力、地理位置和交通优势，分别形成了大数据平台服务和应用开发、数字智能制造、旅游大数据等创新企业集聚中心，在信息产业领域形成了竞争优势。2020 年，随着数字经济发展热潮兴起、数字中国建设走向深入，我国大数据产业迎来新的发展机遇期，各区域更重视大数据发展与地区经济结构转型升级的紧密结合，同时各级政府也都更积极地探索数据驱动和政府服务模式创新。

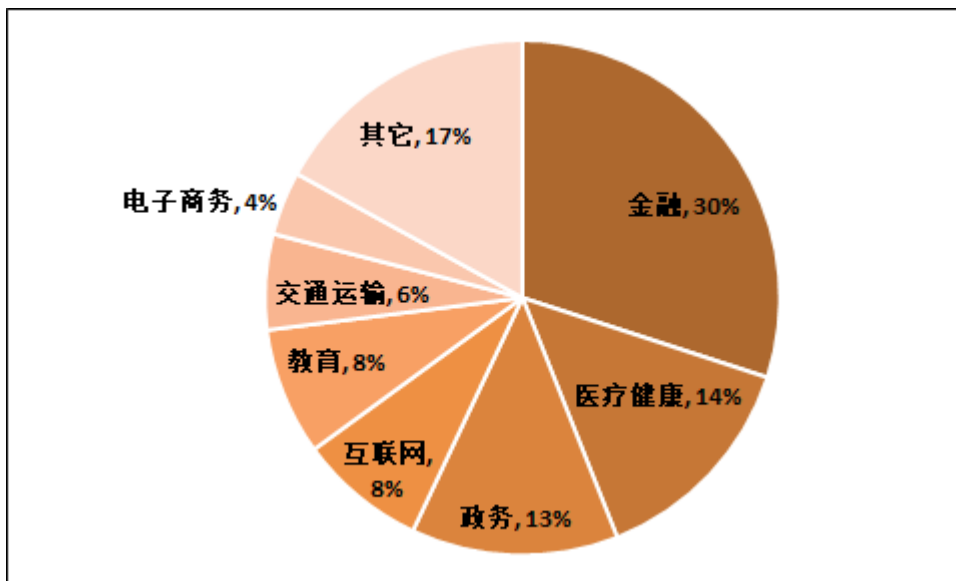
图 39 大数据企业地域分布



数据来源：中国信息通信研究院（2020 年 10 月），国研网行业研究部加工整理

从行业应用领域来看，金融、医疗健康、政务是大数据行业应用的最主要类型。除此之外依次是互联网、教育、交通运输、电子商务、供应链与物流、农业、工业与制造业、体育文化、环境气象、能源行业。

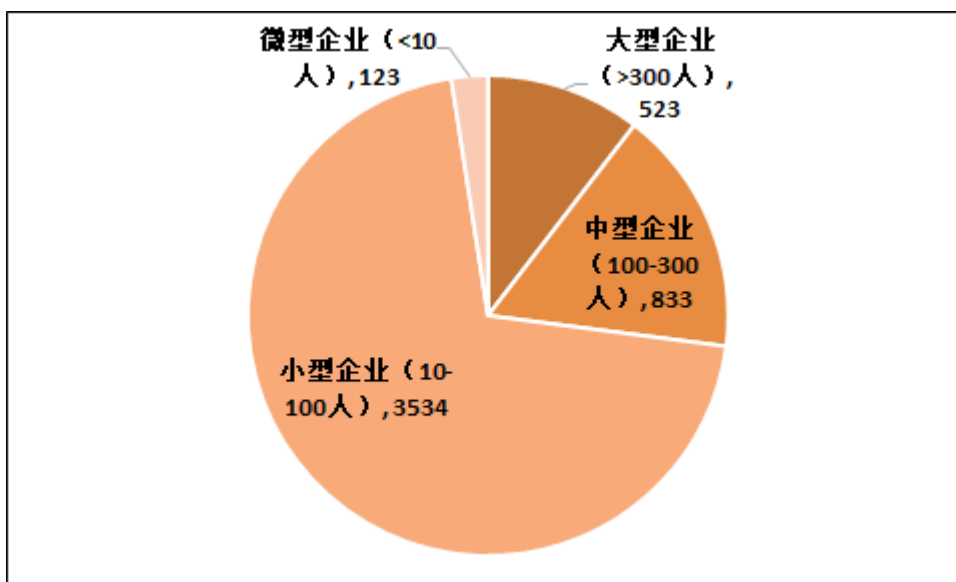
图 40 大数据行业应用企业类型分布



数据来源：中国信息通信研究院（2020 年 10 月），国研网行业研究部加工整理

从企业规模来看，我国目前大数据领域的企业超 3000 余家，而超 70% 的大数据企业为 10 人至 100 人规模的小型企业，在产业蓬勃向上的发展阶段离不开中小企业发挥其在创新创业中的重要作用。政策上伴随“新基建”成为拉动国内经济发展的新一轮驱动力，大数据中小企业面临的外部市场环境和依托的基础设施也发生重大变化从而影响企业规模分布。

图 41 大数据企业规模分布



数据来源：中国信息通信研究院（2020 年 10 月），国研网行业研究部加工整理

从大数据集聚情况来看，大数据综合试验区和大数据产业园是集聚大数据产业资源的重要载体。当前，我国不仅八个国家级大数据综合试验区（贵州、京津冀、辽宁、内蒙古、上

海、河南、重庆、珠三角)的大数据产业园、产业基地发展迅速,与这些试验区毗邻的省份,如安徽、湖北、四川、陕西、浙江、山东和江苏,也都加快推进了大数据产业园区、产业基地的建设,通过建设大数据产业园,培育大数据骨干企业,增强数字经济发展实力,提升大数据产业集聚能力,加速产业数字化转型升级。

整体来看,我国的大数据产业园可以划分为三类:第一类是北京、上海、广州和深圳的大数据产业园,这类产业园基于各类软件园,具有良好的发展基础和优势;第二类是河南、重庆、大连、沈阳、内蒙古、贵州等国家大数据综合试验区,加速推进辖区内大数据产业园建设;第三类是部分东南和中部省份,这类园区主要是顺应产业发展趋势,积极布局大数据产业园,力促产业转型升级。

图 42 2020 年中国大数据产业园及数字园区分布情况

区域	大数据产业发展载体	区域	大数据产业发展载体
贵州	贵安综保区电子信息产业园	安徽	合肥市大数据产业示范园
	贵阳大数据安全产业园		庐阳大数据产业园
	贵安数字经济产业园	福建	东南大数据产业园
北京	中关村大数据产业园		数字福建产业园
河北	张家口大数据产业园	浙江	乌镇大数据高新技术产业园
	廊坊开发区大数据产业园		杭州市下城区数字经济产业园
	河北曹妃甸大数据区块链产业园		杭州云谷云计算大数据产业园
上海	上海智慧岛数据产业园	山东	山东测绘地理信息产业园
	上海市北高新技术服务园		山东数字经济产业园
广东	肇庆大数据云服务产业园		鲁南大数据产业园
	江门市“珠西数谷”省级大数据产业园	陕西	沔西新城大数据产业园
	广东琶洲人工智能与数字经济试验区		宝鸡大数据产业园
	韶关“华南数谷”大数据产业园	四川	川西大数据产业园
	中山市火炬大数据产业园		成都天府软件园
重庆	华记黄埔大数据产业园	江苏	南京大数据产业基地
	重庆两江数字经济产业园		苏州高铁新城大数据产业园
河南	郑州高新区大数据产业园区		江苏数字信息产业园
	洛阳大数据产业园区	湖北	光谷云村
	鹤壁市大数据产业园区		左岭大数据产业园
辽宁	环渤海(营口)大数据产业园	湖南	中国动力谷自主创新园
	大连大数据产业园		湖南益阳数字经济产业园
内蒙古	草原云谷大数据产业基地		证通云计算大数据产业园(长沙云谷)

资料来源:赛迪顾问(2020年8月),国研网行业研究部加工整理

4.2 企业竞争结构分析

从企业竞争结构来看，2020 年 8 月 27 日，由大数据产业生态联盟联合《软件和集成电路》杂志社、赛迪顾问股份有限公司、工信部赛迪智库共同评选的“2020 中国大数据企业 50 强”榜单正式揭晓。“2020 中国大数据企业 50 强”评选，共有 200 余家企业提交参选资料，由大数据行业知名专家、专业研究机构资深分析师、大数据应用测评专家、资深媒体社长、总编等多方专家组成的专家评审团进行系统、严格地评审。从企业规模、研发投入、创新能力、应用案例、产品及方案成熟度、投资及发展潜力等多个维度设置评价指标体系，覆盖中国大数据产业生态链上的细分领域，并对大数据全产业链进行产业结构分析，梳理各领域大数据龙头企业。华为、阿里、腾讯、中兴、百度等企业悉数上榜，具体榜单如下：

表 4 2020 中国大数据企业 50 强榜单

企业名称	企业名称
华为技术有限公司	普元信息技术股份有限公司
阿里巴巴	北京百分点信息科技有限公司
腾讯	网智天元科技集团股份有限公司
中兴通讯股份有限公司	北京东方金信科技有限公司
百度	北京国双科技有限公司
小米集团	美林数据技术股份有限公司
新华三集团	三盟科技股份有限公司
滴滴出行	长威信息科技发展股份有限公司
中科曙光	成都智审数据有限公司
金山云	华云数据有限公司
神州信息	北京浩瀚深度信息技术股份有限漏~
广联达科技股份有限公司	北京智慧星光信息技术有限一
上海晶赞融宣科技有限公司	BBD
成都四方伟业软件股份有限公司	北京明朝万达科技股份有限公司
太极计算机股份有限公司	绿湾网络科技有限公司
浪潮卓数大数据产业发展有限公司	勤智数码科技股份有限公司
金电联行（北京）信息技术有限公司	傲林科技有限公司
北京久其软件股份有限公司	浙江有数数字科技有限公司
CityDo 集团	OpenCertHub
创意信息技术股份有限公司	科技谷（厦门）信息技术有限公司
拓尔思信息技术股份有限公司	同方知网数字出版技术股份有限公司
荣联科技集团股份有限公司	集奥聚合（北京）人工智能科技有限公司
北京思特奇信息技术股份有限公司	成都数字医健科技有限公司
帆软软件有限公司	浙江知盛科技集团有限公司
上海熙菱信息技术有限公司	武汉智领云科技有限公司

资料来源：大数据产业生态联盟，国研网行业研究部加工整理

4.3 重点企业经营情况分析

本部分我们将重点选取五家上市企业分析：IT 运维管理领域——北京神州泰岳软件股份有限公司（以下简称“神州泰岳”）、通信设备制造业领域——中兴通讯股份有限公司（以下简称“中兴通讯”）、国内高性能计算领域——曙光信息产业股份有限公司（以下简称“中科曙光”）、科技开发与创新研究领域——北京思特奇信息技术股份有限公司（以下简称“思特奇”）、大数据领域——北京东方国信科技股份有限公司（以下简称“东方国信”）。

4.3.1 神州泰岳（300002）

北京神州泰岳软件股份有限公司简称“神州泰岳”，成立于 2001 年。成立以来，一直专注于 IT 运维管理领域，立志成为中国 IT 运维管理第一品牌。早在 1998 年，神州泰岳之前身就已经开始涉足于 IT 运维管理领域，经过 10 多年的探索与努力，发展至今，围绕着 IT 运维管理，神州泰岳产品与服务已经涵盖了系统网络管理、服务流程管理、信息安全管理、通信网络管理以及 IT 运维支撑外包服务，立足为客户提供企业级的 IT 运维咨询、解决方案、软件产品、项目实施和运维服务，帮助用户规划运维管理体系、提升运维管理水平、提高业务价值。

经营业绩方面，2020 年，受新冠疫情影响，一方面，公司运营商业务、人工智能与大数据、物联网与通讯业务的项目执行、业务拓展等受到一定的冲击，公司积极应对、及时调整策略，不断提升产品技术水平，加大客户开发力度；另一方面，海外线上娱乐需求增加，公司游戏业务增长较快，业绩表现亮眼。根据该公司 2020 年业绩快报显示，2020 年，公司营业收入突破 35 亿元，较上年同期增加 101.70%；实现利润总额 4.15 亿元，归属于上市公司股东净利润 3.52 亿元，较上年同期扭亏为盈。2020 年公司对 ICT 业务实行了强有力的业绩改善措施，并取得了显著的成效，业绩较上年同期明显改善。2020 年末，公司总资产为 52.12 亿元，较上年末减少 1.33%；归属于上市公司股东的所有者权益为 39.34 亿元，较上年末增长 5.66%；归属于上市公司股东的每股净资产为 2.0328 元，较上年末增长 7.07%。公司游戏业务团队积极开拓海外市场，提高产品的精细化运营水平，公司游戏业务板块净利润较上年同期大幅增加。2020 年，公司主要产品《Age of Z Origins》月流水保持稳步增长，截至 2020 年 12 月底，单月流水已突破 2,000 万美元；同时，《War and Order》全年总流水较 2019 年有明显增加。2020 年，公司应收款项信用减值损失、商誉与无形资产减值损失、长期股权投资减值损失、金融资产公允价值变动损失较上年同期大幅减少。

内部管理方面，公司持续在管理变革中探索与实践，积极进行绩效改革。2020 年，公司不断努力提升业务的产品化程度，通过强化内部成本管控、细化考核指标、减员增效等一系列措施，提升精细化管理水平，并取得了阶段性成果。

表 5 2018 年-2020 年神州泰岳基本经营情况

主要财务数据	2018 年	2019 年	2020 年	2020 年同比增速 (%)
营业收入 (亿元)	20.19	17.77	35.85	101.70
归属上市公司股东净利润 (亿元)	0.80	-14.74	3.52	123.85
总资产 (亿元)	66.35	52.83	52.12	-1.33
基本每股收益 (元/股)	0.0409	-0.7517	0.1811	124.09
加权平均净资产收益率 (%)	1.55	-33.43	9.34	下降 42.77 个百分点

数据来源：企业业绩快报，国研网行业研究部加工整理

4.3.2 中兴通讯 (000063)

中兴通讯股份有限公司简称“中兴通讯”。是全球领先的综合通信解决方案提供商，中国最大的通信设备上市公司。主要产品包括：2G/3G/4G/5G 无线基站与核心网、IMS、固网接入与承载、光网络、芯片、高端路由器、智能交换机、政企网、大数据、云计算、数据中心、手机及家庭终端、智慧城市、ICT 业务，以及航空、铁路与城市轨道交通信号传输设备。公司于深圳交易所主板和香港联交所主板两地上市，是全球领先的综合性通信设备制造业上市公司和全球综合通信信息解决方案提供商之一。1997 年 11 月，公司首次公开发行 A 股并在深圳交易所主板上市。2004 年 12 月，公司公开发行 H 股并在香港联交所主板上市，成为首家在香港联交所主板上市的 A 股公司。

在主营业务方面，公司致力于为客户提供满意的 ICT 产品及解决方案，集“设计、开发、生产、销售、服务”等一体，聚焦于“运营商网络、政企业务、消费者业务”。公司是全球电信市场的主导通信设备供应商之一，业务覆盖 160 多个国家和地区，服务全球 1/4 以上人口。在国内公司各系列电信产品均处于市场领先地位，并与中国移动、中国电信、中国联通等中国主导电信服务运营商建立长期稳定的合作关系。在国际电信市场，集团已向全球多个国家和地区电信服务运营商和政企客户提供创新技术与产品解决方案，让全世界用户享有语音、数据、多媒体、无线宽带、有线宽带等全方位沟通的服务。

在经营业绩方面，2020 年度，面对新冠疫情和外部环境的挑战，公司坚持聚焦主业，以技术创新为本，重视经营质量，积极推进业务拓展。根据该公司 2020 年年报显示，2020 年公司实现营业收入 1013.79 亿元，同比增长 11.73%，国内和国际市场营业收入均实现同比增长，三大业务（运营商网络、消费者业务、政企业务）营业收入均实现同比增长，其中，在国内市场，该公司紧抓 5G、新基建发展机遇，实现市场格局和份额双提升；在国际市场，该公司坚持健康经营，精耕价值市场，盈利能力不断提升。2020 年第 4 季度单季，公司归属于上市公司普通股股东的净利润 16.55 亿元，同比增长 62.21%，环比增长 93.57%。2020 年度，公司归属于上市公司普通股股东的净利润 43.67 亿元，同比减少 15.18%，主要由于 2019 年第 3 季度资产处置带来一次性税前收益 26.62 亿元，较大增加 2019 年度净利润所致。

2020 年度，公司加强现金流及销售收款管理，实现经营活动产生的现金流量净额 102.30 亿元，同比增长 37.38%；公司持续优化资产和负债结构，资产负债率由 2019 年末的 73.12% 下降至 2020 年末的 69.52%。2020 年度，公司归属于上市公司普通股股东的所有者权益 431.63 亿元，同比增长 49.73%；归属于上市公司普通股股东的每股净资产 9.36 元/股，同比增长 37.24%，均系公司 2020 年非公开发行 A 股股票及盈利增加所致。

表 6 2018 年-2020 年中兴通讯基本经营情况

主要财务数据	2018 年	2019 年	2020 年	2020 年同比增速 (%)
营业收入 (亿元)	855.13	907.36	1013.79	11.73
归属上市公司股东净利润 (亿元)	-69.84	51.48	43.67	-15.18
总资产 (亿元)	1293.50	1412.02	1510.38	6.97
基本每股收益 (元/股)	-1.67	1.22	0.95	-22.13
加权平均净资产收益率 (%)	-26.10	19.96	10.45	提高 9.51 个百分点

数据来源：企业年报，国研网行业研究部加工整理

4.3.3 中科曙光 (603019)

曙光信息产业股份有限公司 (以下简称“中科曙光”) 是在中国科学院的大力推动下组建的高新技术企业。2014 年，中科曙光成功在上海证券交易所上市。中科曙光是国内高性能计算领域的领军企业，亚洲第一大高性能计算机厂商，2009-2018 年共计 9 度获得中国高性能计算机 TOP100 排行榜市场份额第一。中科曙光提供从高性能计算机、通用服务器、存储、安全到数据中心等 ICT 基础设施产品，并大力发展云计算、大数据、人工智能、边缘计算等先进计算业务，为用户提供全方位的信息系统服务解决方案。公司以 IT 核心设备研发、生产制造为基础，对外提供高端计算机、存储产品及云计算、大数据综合服务。

根据该公司 2020 年业绩快报显示，2020 年，公司营业利润 10.55 亿元，比上年同期增长 3.25 亿元，增长比率为 44.55%，公司营业利润增长主要为公司毛利额增长及可转换公司债券提前转股计提的利息支出减少所致。2020 年，公司利润总额 10.67 亿元，比上年同期增长 3.26 亿元，增长比率为 44.06%；归属于上市公司股东净利润 8.19 亿元，比上年同期增长 2.26 亿元，增长比率为 38.04%，主要为公司毛利额增长及可转换公司债券提前转股计提的利息支出减少所致。2020 年，归属于上市公司股东的所有者权益 116.09 亿元，比上年末增长 73.24 亿元，增长比率为 170.90%，其中，资本公积增加 62.56 亿元，同比增长 431.16%，主要原因为非公开发行、可转换公司债券转股和参股子公司增资扩股股东溢价所致；股本增加 5.50 亿元，同比增长 61.14%，主要原因为资本公积转增股本和非公开发行所致。

表 7 2018 年-2020 年中科曙光基本经营情况

主要财务数据	2018 年	2019 年	2020 年	2020 年同比增速 (%)
营业收入 (亿元)	90.57	95.26	101.02	6.05
归属上市公司股东净利润 (亿元)	4.31	5.94	8.19	38.04
归属于上市公司股东的净资产 (亿元)	38.19	43.24	——	——
基本每股收益 (元/股)	0.48	0.47	0.62	31.91
加权平均净资产收益率 (%)	12.49	14.66	12.46	减少 2.20 个百分点

数据来源：企业业绩快报，国研网行业研究部加工整理

4.3.4 思特奇 (300608)

北京思特奇信息技术股份有限公司简称“思特奇”，成立于 1995 年，公司专注于科技开发与与创新研究。2017 年 2 月 13 日，思特奇公司在深圳证券交易所创业板成功上市。近年来，公司投入研发云和大数据的通用平台产品及其演进的技术，建立了公有云和大数据服务。公司自主研发了 IaaS 和 PaaS 层产品软件，确保满足 4G 同时能够演进扩展到 5G 网络，搭建大数据平台与应用满足电信运营商 4G 互联网业务的支撑需要。公司还致力于打造移动互联网运营服务的生态圈，开发为中小企业提供云和大数据移动互联网服务的平台。

在主营业务方面，思特奇主营业务系为客户提供核心业务系统的软件开发和技术服务，主要包括为中国移动、中国联通、中国电信和广电网络等电信运营商提供客户关系管理、大数据、计费、移动互联网和业务保障等核心业务系统的全面解决方案；为智慧城市、人工智能、企业云、产业互联网、物联网、智慧旅游、智慧园区等领域提供核心业务系统建设、运营及维护等全面解决方案。在中美科技战升级，国家不断加强科技支持力度背景下，思特奇持续加大研发投入，目前已在 5G 核心技术、AI 算法、区块链底层技术及应用、物联网、云计算，大数据和存储（文件存储、块存储、对象存储）等方面拥有了自有知识产权的产品和服务，在同行业中处于领先地位。

在经营业绩方面，根据该公司 2020 年 3 季度报告显示，2020 年前 3 季度，公司实现营业收入 3.28 亿元，同比下降 26.83%；实现归母净利润亏损 0.22 亿元，上年同期为 0.036 亿元，未能维持盈利状态。2020 年前 3 季度，公司毛利率为 39.8%，同比降低 10.0 个百分点，净利率为-7.5%，同比降低 7.9 个百分点。截至 2020 年 3 季度末，思特奇归属于上市公司股东的净资产 7.94 亿元，较上年末增长 2.00%；经营活动产生的现金流量净额为 0.29 亿元，同比增长 739.81%。2020 年前 3 季度，公司税金及附加 0.03 亿元，同比增长 41.46%；主要原因是房产税增加所致。公司研发费用 0.50 亿元，同比减少 56.85%；主要原因是符合资本化条件的研发投入金额增加所致。

表 8 2018 年-2020 年 1-9 月思特奇基本经营情况

主要财务数据	2018 年	2019 年	2020 年 1-9 月	2020 年 1-9 月同比增速 (%)
营业收入 (亿元)	7.88	8.49	3.28	-26.83
归属上市公司股东净利润 (亿元)	0.85	0.91	-0.22	-724.44
基本每股收益 (元/股)	0.80	0.58	-0.14	-800.00
加权平均净资产收益率 (%)	12.55	11.96	-2.84	下降 3.35 个百分点

数据来源：企业业绩快报，国研网行业研究部加工整理

4.3.5 东方国信 (300166)

北京东方国信科技股份有限公司简称“东方国信”，成立于 1997 年，是中国领先的大数据上市科技公司。自成立以来，东方国信就专注于大数据领域，紧跟全球大数据技术的发展趋势，通打造了面向大数据采集、汇聚、处理、存储、分析、挖掘、应用、管控为一体的大数据核心能力，构建了以大数据、云计算及移动互联三大技术体系为核心的云化架构的大数据产品体系。基于大数据的核心能力，东方国信以“大数据+”为战略，紧锣密鼓加快战略布局，以领先的大数据产品及解决方案服务于通信、金融、工业、智慧城市、公共安全、智慧旅游、农业、医疗、媒体、大数据运营等 10 余个行业和业务领域，业务覆盖全球 35 个国家的上千客户。

根据该公司 2020 年 3 季度报告显示，公司 2020 年前 3 季度实现营业总收入 11.61 亿元，同比增长 4.99%；实现归母净利润 1.85 亿元，同比增长 0.3%；每股收益为 0.18 元。2020 年前 3 季度，公司毛利率为 45.1%，同比降低 5.0 个百分点，净利率为 16.1%，基本维持上年同期水平。公司 2020 年前 3 季度营业成本 6.4 亿元，同比增长 15.5%，高于营业收入 5% 的增速，导致毛利率下降 5%。期间费用率为 35.3%，较去年下降 1.8%，费用控制合理。

表 9 2018 年-2020 年 1-9 月东方国信基本经营情况

主要财务数据	2018 年	2019 年	2020 年 1-9 月	2020 年 1-9 月同比增速 (%)
营业收入 (亿元)	19.96	21.50	11.61	4.99
归属上市公司股东净利润 (亿元)	5.18	5.03	1.85	0.34
归属于上市公司股东的净资产 (亿元)	49.62	55.37	——	——
基本每股收益 (元/股)	0.50	0.48	0.18	0.00
加权平均净资产收益率 (%)	11.08	9.60	3.29	减少 0.35 个百分点

数据来源：企业财务报告，国研网行业研究部加工整理

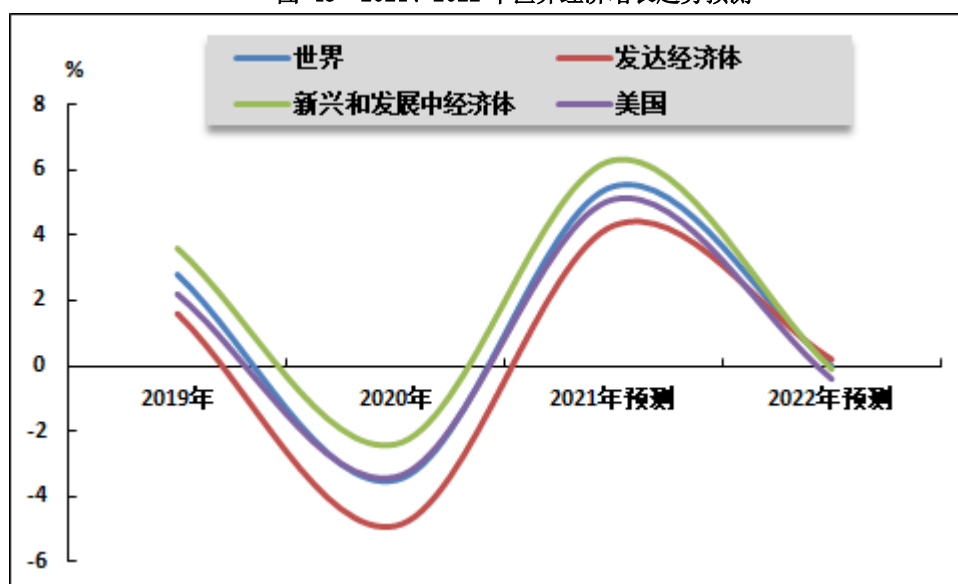
5 2021 年大数据产业发展趋势展望

5.1 宏观经济环境展望

5.1.1 全球经济形势展望

展望 2021 年，全球经济复苏的前景依然具有“超乎寻常的”不确定性，如果疫苗进一步推广且有更多有效的政策支持，那么，全球经济活动将得到进一步提振；但如果疫苗推广缓慢、新冠病毒突变或过早退出政策支持，全球经济复苏前景将恶化；同时，各经济体复苏力度存在较大的差异，复苏前景主要取决于医疗干预程度及政策支持的有效性等。根据国际货币基金组织(IMF)于 2021 年 1 月 26 日发布的《世界经济展望报告》显示，预计 2021 年全球经济增长 5.5%，并预计 2022 年全球经济增长 4.2%。其中，发达经济体经济 2021 年预计增长 4.3%，新兴市场和发展中经济体预计增长 6.3%，比此前的预测分别上调了 0.4 个百分点和 0.3 个百分点。此外，全球贸易有望与全球经济同步复苏。国际货币基金组织预计 2021 年全球贸易额有望增长 8.1%，2022 年增长 6.3%，但服务贸易的复苏可能将慢于商品贸易，反映出疫情下跨境旅游和商务旅行低迷。

图 43 2021、2022 年世界经济增长趋势预测



数据来源：国际货币基金组织 2021 年 1 月《世界经济展望》，国研网行业研究部加工整理

从主要国家和地区来看，美国经济有望强复苏，2021 年美国将重点解决疫情和经济复苏问题，2021 年美国经济复苏将为主旋律，会持续进行。同时，美国将会再度推出万亿的财政刺激措施，拜登 2 万亿美元基建计划将正式走上前台，基建计划主要投向振兴美国制造业 7000 亿美元、新基建 4000 亿美元、传统基建 700 亿美元等。随着拜登 1.9 万亿美元的疫情纾困计划，叠加 2 万亿美元的基建计划，如果成功落地，将有效扩张美国总需求，叠加美国疫苗接种不断加速，美国将进入供需两旺的经济强复苏阶段。根据 Markit 2021 年 1 月

23 日公布主要经济体 PMI 初值，美国 PMI 明显好于预期，服务业 PMI 亦再次回升。数据显示，美国 2021 年 1 月 Markit 制造业 PMI 初值 59.1，明显好于预期值 56.5 和前值 57.1；2021 年 1 月份美国服务业 PMI 初值 57.5，也显著好于预期值 53.6。**欧洲受二次疫情影响，欧洲经济衰退程度要严重于美国，并且面临二次探底风险，经济复苏的步伐也是偏缓慢。**未来，欧洲央行将会维持宽松的货币政策以应对，继续加码财政刺激的可能性相对较小。此外，2021 年 1 月份欧元区 PMI 大体符合预期，明显低于美国 PMI 表现，反映欧洲经济修复动能低于美国。欧元区 2021 年 1 月制造业 PMI 初值为 54.7，与预期值 54.5 基本一致，略低于前值 55.2；服务业 PMI 初值为 45，与预期值 44.5 基本一致，略低于前值 46.4。欧元区 PMI 水平明显低于美国，反映欧洲经济动能弱于美国。**日本经济有望实现缓慢复苏。**受新冠肺炎疫情影响，日本 2020 年经济遭受明显影响，在此背景下，日本中央银行、政府官员、日本经济类智库及企业近期对 2021 年该国经济发展趋势提出预测研判，普遍认为日本经济有望在 2021 年实现一定程度的复苏，但复苏势头缓慢，实际经济前景将在很大程度上取决于疫情走势。从长期面来看，日本政府可能继续采取多种政策，重点推动日本经济“电子化”及“绿色发展”。**新兴市场和发展中经济体的复苏路径预计也将出现分化。**预计我国与其他国家的复苏态势将出现明显差异。我国疫情防控取得明显成效，同时为应对疫情加大了公共投资，央行也提供了流动性支持，这些都推动了经济的强劲复苏。在新兴市场和发展中经济体中，石油出口国和依赖旅游业的经济体将面临尤为严峻的形势，这是因为跨境出行预计要较长时间才能恢复正常，且石油价格的前景低迷。

5.1.2 我国经济形势展望

展望 2021 年，预计我国经济继续稳步复苏，GDP 回归潜在增长水平。我国制造业投资增速有望继续提升，并主导经济复苏的步伐。同时，消费修复还将进一步加快，出口继续保持较高水平，叠加 2020 年较低基数，预计 2021 年 GDP 同比增速有望达到 8.5%-9.0%。根据国际货币基金组织(IMF)于 2021 年 1 月 26 日发布的《世界经济展望报告》预计，在有效的疫情遏制措施、强有力的公共投资和央行流动性支持下，中国经济 2021 年有望增长 8.1%。另外，据世界银行组织发布于 2021 年 1 月发布的《全球经济展望》报告预计，中国的经济增速在 2021 年将攀升至 7.9%。

具体来看，投资方面，制造业投资将持续回暖。随着经济持续复苏，投资结构趋向优化。工业企业利润正增长和持续改善，内生地提高了企业投资能力；加上疫苗普及，国外疫情逐步遏制，全球经济复苏共振，国内制造业投资回补空间将进一步打开。预计 2021 年制造业投资有望接棒传统基建投资和房地产投资，成为经济复苏主导力量。其中，基建投资将适度加快，基于 2020 年专项债发行规模达历史峰值，相关资金和投资项目将在 2021 年逐步落地，由此将推动基建投资增速小幅提升。与此同时，考虑到 2021 年是“十四五”开局之年，预计从国家到地方将陆续出台新基建相关鼓励政策，由此将带动全国多地出现发力新基建之势。**消费方面，在经济修复和促消费政策带动下，2021 年居民消费具备提升空间。**随

随着经济复苏步伐的加快，就业和居民可支配收入将持续改善，为消费的回升提供内在动力；低基数效应抬升 2021 年消费增速；餐饮等线下消费正常化将成为消费提升的重要力量。进出口方面，全球贸易阶段性繁荣可期，将正向拉动我国出口。疫苗落地后，海外经济复苏步伐有望加快，短期内全球面临供给紧平衡，加之美国大选尘埃落地，全球贸易阶段性繁荣可期，预计 2021 年出口仍将保持强劲势头。另外，随着国内需求显著回升，制造业投资增速提升，人民币汇率保持高位等，都对进口起到明显推动作用。价格水平整体温和，CPI 前低后稳，PPI 稳步回升。CPI 方面，考虑到猪肉价格高基数和生猪存栏量大幅增加，2021 年上半年猪肉价格或将有明显回落，相应 CPI 同比也将持续走低；此外，随着服务业生产和需求持续改善，非食品 CPI 将小幅回升。综合来看，预计 2021 年 CPI 整体平稳。PPI 方面，随着 2021 年全球经济共振复苏，将带动大宗商品价格大概率保持上涨势头，由此预计 PPI 稳步回升。综合来看，2021 年我国经济整体发展形势向好，随着我国步入“十四五”新发展格局，加之国内优越的市场空间和已形成的产业链生态系统，将推动我国经济稳步复苏。

5.2 产业政策环境预测及建议

5.2.1 产业政策环境预测

5.2.1.1 2021 年大数据产业发展试点示范项目申报工作启动

为推进实施国家大数据战略，进一步落实《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》（国发〔2015〕50 号），加快培育数据要素市场，提高大数据供给能力和发展水平，2021 年 2 月 4 日，工业和信息化部印发《关于组织开展 2021 年大数据产业发展试点示范项目申报工作的通知》（以下简称《通知》），组织开展 2021 年大数据产业发展试点示范项目申报工作。本次申报围绕工业大数据应用、行业大数据应用、大数据重点产品、数据管理及服务四个方向，征集并遴选一批大数据产业试点示范项目，通过试点先行、示范引领，总结推广可复制的经验做法，推进大数据产业高质量发展。

《通知》的落地实施，将有助于探索形成一批可复制、可推广、可借鉴的经验模式，带动全国大数据产业高质量发展。在技术创新方面，将有利于引导企业探索突破数据采集、存储、加工、分析、服务、安全等环节“卡脖子”瓶颈，形成一批具有核心竞争力的大数据产品，培育一批具有行业影响力的骨干企业和特色鲜明的创新型中小企业。在融合应用方面，有利于加快大数据在工业、金融、医疗、应急管理、城市大脑等方面的深度应用，形成一批成熟的行业系统解决方案，鼓励跨行业、跨领域数据资源开发利用，推动大数据同各产业深度融合。在生态培育方面，有利于引导企业提升数据管理能力，探索数据确权、流通、共享等新业态和新模式，强化产业安全保障能力，推动形成政产学研用多方联动、协调发展的生态体系。

5.2.1.2 工业互联网创新发展行动计划将发布

工业互联网是近年来在全球范围内兴起的，以互联网和新一代信息技术与工业系统全方位深度融合为特征的，新型、重大的工程科技和产业应用，是支撑全球新一轮产业变革的关键基础。为进一步巩固提升发展成效，更好地谋划推进未来一个阶段发展工作，2021 年 1 月 13 日，工业和信息化部印发《工业互联网创新发展行动计划(2021-2023 年)》(以下简称《三年行动计划》)，旨在支持工业互联网实现新技术融合以及产业生态推进等。

《三年行动计划》结合当前产业发展实际和技术产业演进趋势，确立了未来三年我国工业互联网发展目标。到 2023 年，新型基础设施进一步完善，融合应用成效进一步彰显，技术创新能力进一步提升，产业发展生态进一步健全，安全保障能力进一步增强。工业互联网新型基础设施建设量质并进，新模式、新业态大范围推广，产业综合实力显著提升。

《三年行动计划》提出了五方面、11 项重点行动和 10 大重点工程，着力解决工业互联网发展中的深层次难点、痛点问题，推动产业数字化，带动数字产业化。

在基础设施建设方面，一是实施网络体系强基行动，推进工业互联网网络互联互通工程，推动 IT 与 OT 网络深度融合，在 10 个重点行业打造 30 个 5G 全连接工厂。二是实施标识解析增强行动，推进工业互联网标识解析体系增强工程，完善标识体系构建，引导企业建设二级节点不少于 120 个、递归节点不少于 20 个。三是实施平台体系壮大行动，推进工业互联网平台体系化升级工程，推动工业设备和业务系统上云上平台数量比 2020 年翻一番。

在持续深化融合应用方面，一是实施数据汇聚赋能行动，制定工业大数据标准，促进数据互联互通。二是实施新型模式培育行动，推进工业互联网新模式推广工程，培育推广智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸、数字化管理等新模式。三是实施融通应用深化行动，推进工业互联网融通应用工程，持续深化“5G+工业互联网”融合应用。

在强化技术创新能力方面，一是实施关键标准建设行动，推进工业互联网标准化工程，实施标准引领和标准推广计划，完成 60 项以上关键标准研制。二是实施技术能力提升行动，推进工业互联网技术产品创新工程，加强工业互联网基础支撑技术攻关，加快新型关键技术与产品研发。

在培育壮大产业生态方面，一是实施产业协同发展行动，推进工业互联网产业生态培育工程，培育技术创新企业和运营服务商，再建设 5 个国家级工业互联网产业示范基地，打造 10 个“5G+工业互联网”融合应用先导区。二是实施开放合作深化行动，营造开放、多元、包容的发展环境，推动多边、区域层面政策和规则协调，支持在自贸区等开展新模式新业态先行先试。

在提升安全保障水平方面，实施安全保障强化行动，推进工业互联网安全综合保障能力提升工程，完善网络安全分类分级管理制度。加强技术创新突破，实施保障能力提升计划，推动中小企业“安全上云”，强化公共服务供给，培育网络安全产业生态。

此外，结合重点任务和突出问题，从组织实施、数据管理、资金保障、人才保障四方面明确了支撑要素和政策措施。

工业互联网是新一代信息通信技术与工业经济深度融合的全新工业生态、关键基础设施和新型应用模式。它以网络为基础、平台为中枢、数据为要素、安全为保障，通过对人、机、物全面连接，变革传统制造模式、生产组织方式和产业形态，构建起全要素、全产业链、全价值链全面连接的新型工业生产制造和服务体系，对支撑制造强国和网络强国建设，提升产业链现代化水平，推动经济高质量发展和构建新发展格局，都具有十分重要的意义。

5.2.2 产业政策方向建议

党的十九届五中全会指出，要坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，坚定不移建设制造强国、质量强国、网络强国、数字中国。在《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中，明确提出要建立数据资源产权、交易流通、跨境传输和安全保护等基础制度和标准规范，推动数据资源开发利用，扩大基础公共信息数据有序开放，建设国家数据统一共享开放平台，保障国家数据安全，加强个人信息保护等。这对我国大数据的发展提出了更高、更深刻的要求。作为生产要素，数据在国民经济运行中变得越来越重要，数据对经济发展、社会生活和国家治理已经在产生着根本性、全局性、革命性的影响。因此，对于大数据产业方向上有以下几点建议。

一是建议政府出台政策，进一步鼓励大数据产业技术向更加贴近应用需求的方向发展。优化和提升基础类技术产品的架构和能力以降低应用成本；加强在自动化、智能化数据管理工具方面的研发投入；探索挖掘图分析技术的更多落地场景；扎实推进隐私计算的技术研发，在保障技术安全性的同时着力提升产品性能。

二是建议进一步提升数据应用的智能化、平民化。增强企业、政府、社会与个人的数据应用意识，打造数据驱动的社会文化模式；加强人才队伍建设，培养更多数据与业务双向精通的复合型人才，逐步促进大数据技术融合到日常业务和个人生活的各个环节。

三是建议进一步构建更加完善的数据治理体系。加速推进 DCMM 的贯标评估工作，在微观层面上增强组织内部的数据管理意识；优化数据共享、交易、流通相关的制度规则，打造可信数据服务体系，从宏观层面上构建自由有序的数据流通环境；同时，强化数据安全监管，开展企业级的数据安全治理评估工作，全面推进各行业各领域的数据安全治理能力建设。

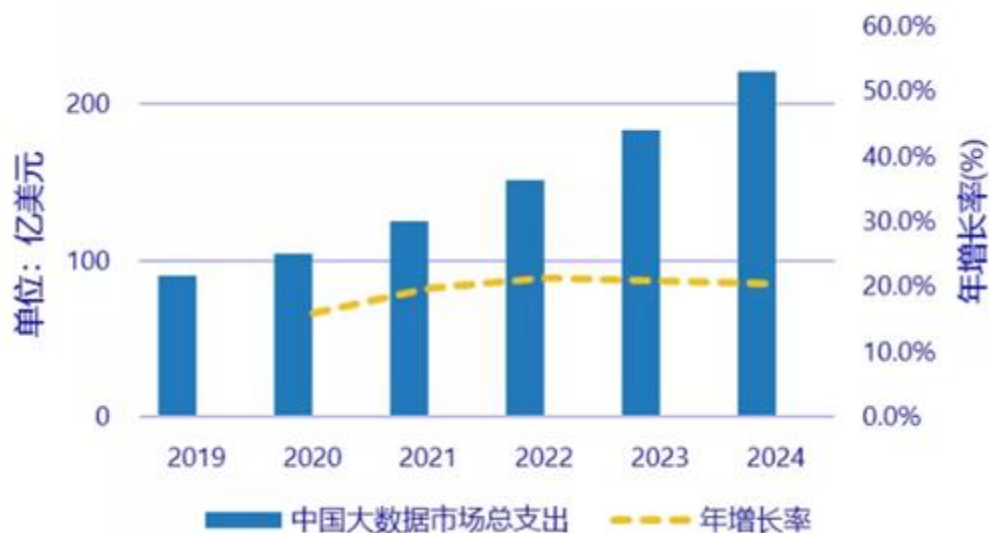
四是建议进一步加强数据法律制度体系建设。在强化个人信息保护、数据跨境流动、数据权属等方面立法的同时，加强反垄断、反不正当竞争立法执法，通过考察市场的发展趋向、加强相关立法执法的国际合作与交流、提升执法团队的专业化水平等改善现行立法制度供给不足的现状，维护大数据行业发展秩序。

5.3 主要经济指标预测

5.3.1 大数据支出将呈稳步增长态势

根据 IDC 发布《2021 年 V1 全球大数据支出指南》（以下简称《指南》）预测，全球大数据市场支出规模将在 2024 年达到 2983.0 亿美元，实现 10.4% 的复合增长率。大数据服务将在其中占据主导地位，超过市场总量的 50%。同时《指南》指出，中国 2020 年大数据市场整体规模或将首次超过 100 亿美元大关，较 2019 年同比增长 15.9%。预计，中国大数据支出将在未来一段时间内呈稳步增长态势，市场总量有望在 2024 年超过 200 亿美元，实现 19.7% 的复合增长率，在全球领先。

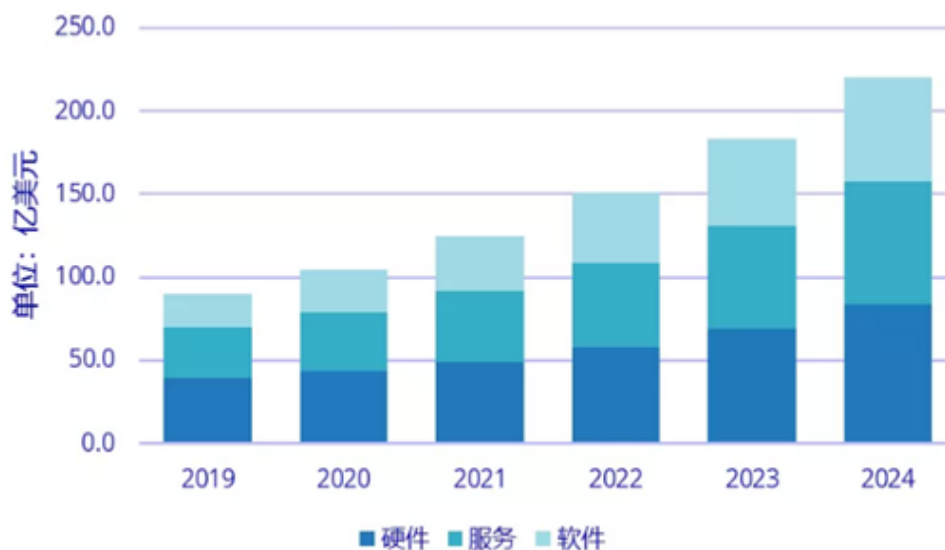
图 44 2019 年-2024 年中国大数据市场支出预测



图片来源：IDC 中国，2021

具体来看，我国大数据技术与服务的支出规模相对平均，大规模使用数据的金融和政务行业倾向于本地部署，对于硬件需求高于海外。随着我国云计算发展和数字化转型的加快，未来本地部署将呈减少趋势，基于此原因软件市场呈现出相应的发展潜力。《指南》预计到 2024 年，29% 的中国大数据市场将由软件支出构成，较 2020 年上涨约 4%，复合增长率约为 26%。

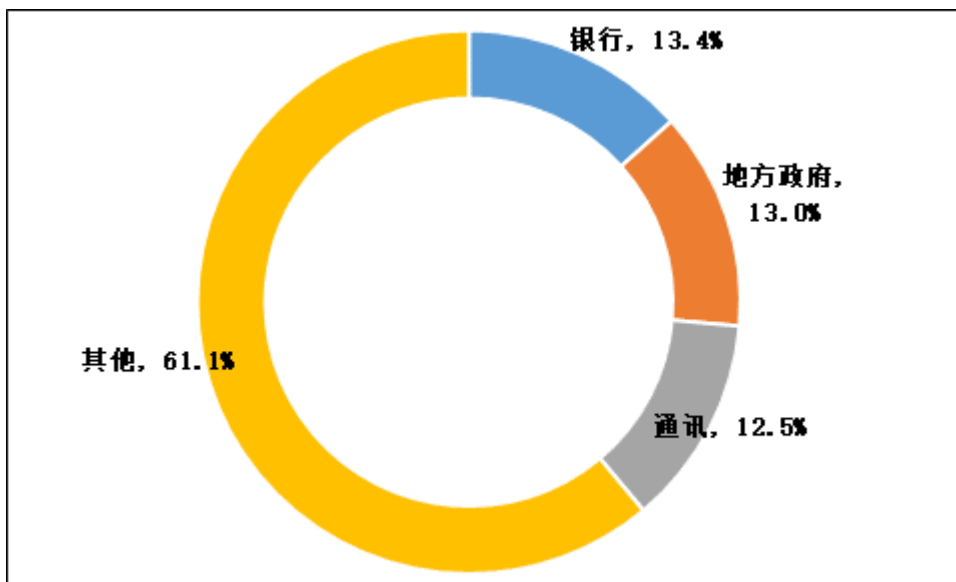
图 45 2019 年-2024 年中国大数据市场主要领域支出预测



图片来源: IDC 中国, 2021

从细分领域来看, 在 IDC《指南》持续追踪的 19 个行业当中, 银行、通讯及地方政府构成了 2020 年中国大数据市场 38% 的市场支出, 并将保持领先优势至 2024 年。就增速而言, IDC 预测大数据市场将在医疗保健、专业服务及地方政府三个领域内较快发展。尤其是地方政府方面, 随着数字政府建设等政策推动, 地方政府在智慧大屏、政务数据查询分析、共享数据交换等场景的投入将持续高速增长。

图 46 2024 年中国大数据行业支出占比预测



数据来源: IDC 中国 (2021), 国研网行业研究部加工整理

此外, IDC《指南》将企业规模由上至下分为了五个区间, 从企业规模的维度对大数据支出情况做出进一步透视。其中, 雇员超过 1,000 人的特大型企业在五年预测期内

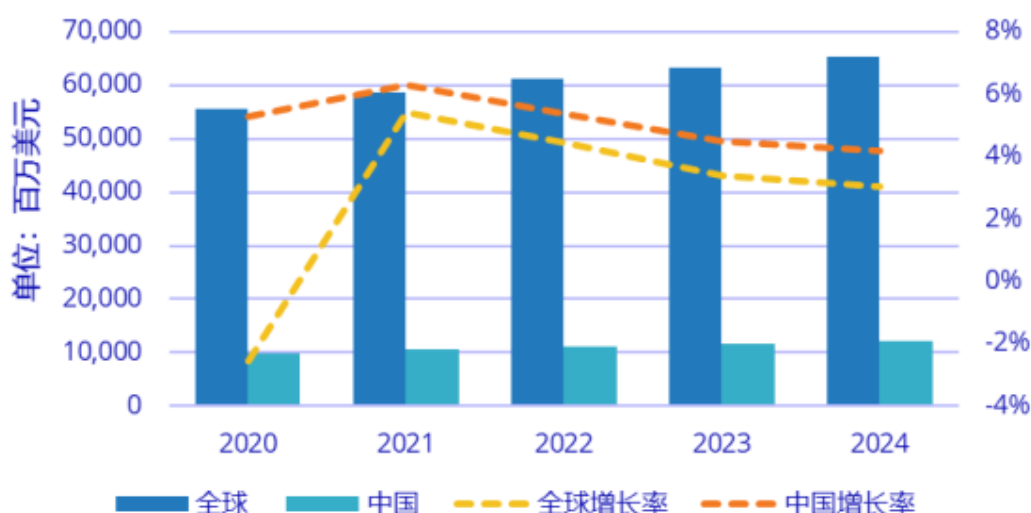
（2020-2024）占据了整个中国市场支出的 60%以上。与体量较小的企业相比，大型及特大型企业数据多、业务多、信息化基础好。同时为保持竞争优势，大型企业在数字化转型方面预算相对充裕，进而带动了大数据支出需求。

5.3.2 网络市场增速将进入中速增长时代

总体来看，目前数据的急剧增长还没有看到明显的拐点，大型和超大型数据中心建设仍然很快。从速率来看，100G 端口收入越来越大，将会超过任何其他端口速率。在国内市场，50G 并没有得到大量应用，预计未来几年将会直接从 25G 升级到 100G，进而到 400G。

受新冠疫情影响，2020 年全球网络（包括以太网交换机，路由器和无线局域网，下同）市场同比下滑，我国由于有效的疫情控制和经济增长韧性，网络市场同比仍然为正。展望 2021 及未来几年，我国网络市场增速将进入中速增长时代，但仍是全球增速较快的国家。

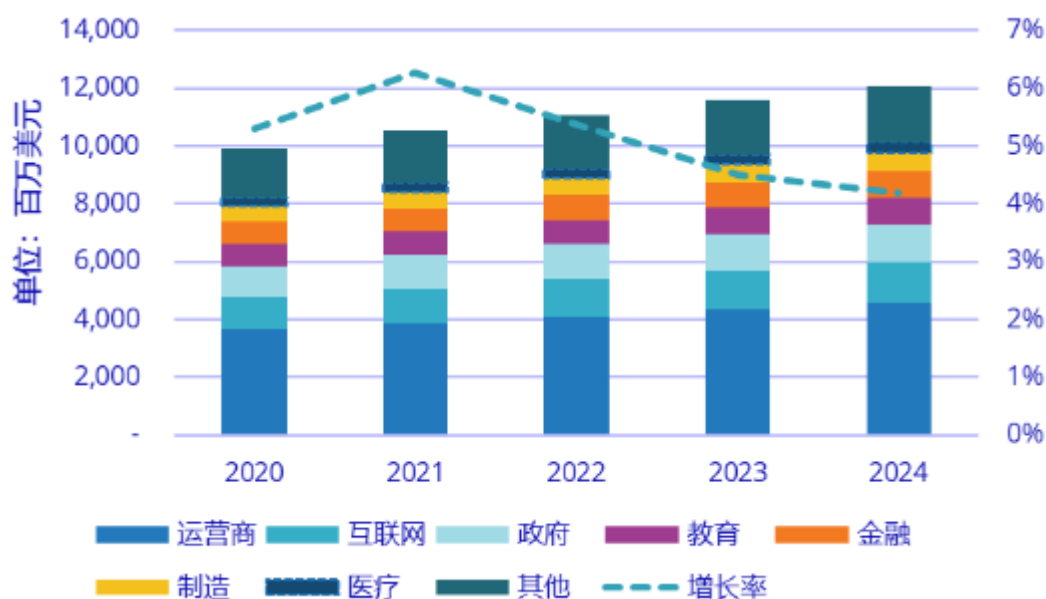
图 47 2020 年-2024 年全球网络市场预测



图片来源：IDC 中国，2021

从应用行业来看，经过多年的建设，网络普及时代已经过去，未来几年将以更新换代需求为主。除此以外，主要行业的细分场景也存在着新的机会。随着我国经济的转型，以科技为代表的企业其网络建设需求将会增加，如新基建领域；双循环新发展格局有助于消费和服务类企业兴起，蕴含着网络建设机会；十四五规划的推出，信息技术应用创新产业将得到大力支持，这也会带来更多网络建设资金的投入。

图 48 2020 年-2024 年中国网络市场预测（按行业应用）



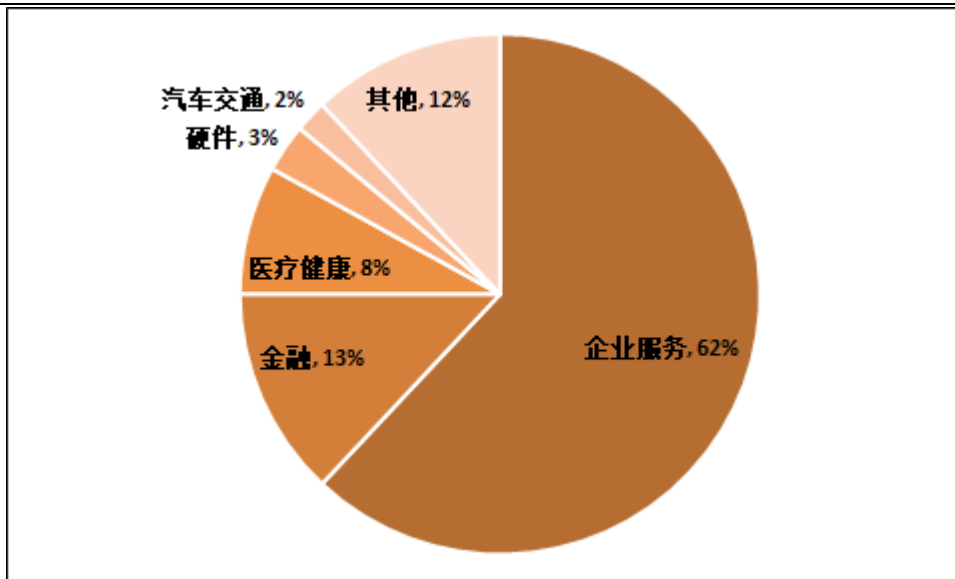
图片来源：IDC 中国，2021

6 2021 年行业投资机会与风险分析

6.1 投资环境分析

从融资细分领域分布来看，大数据行业融资企业分布在近 20 个领域，大数据行业迎来历史新机遇，在企业服务、医疗健康、金融等垂直细分领域的大数据应用展现出巨大潜力。大数据产业增量蓝海市场正在逐步打开，截止到 2019 年，企业服务领域的企业获投占比最高为 62%，金融行业次之为 13%，健康医疗为 8%。随着互联网与移动互联网的进一步普及渗透，以及 IT 基础设施的逐步完善，企业服务市场仍将继续扩大。

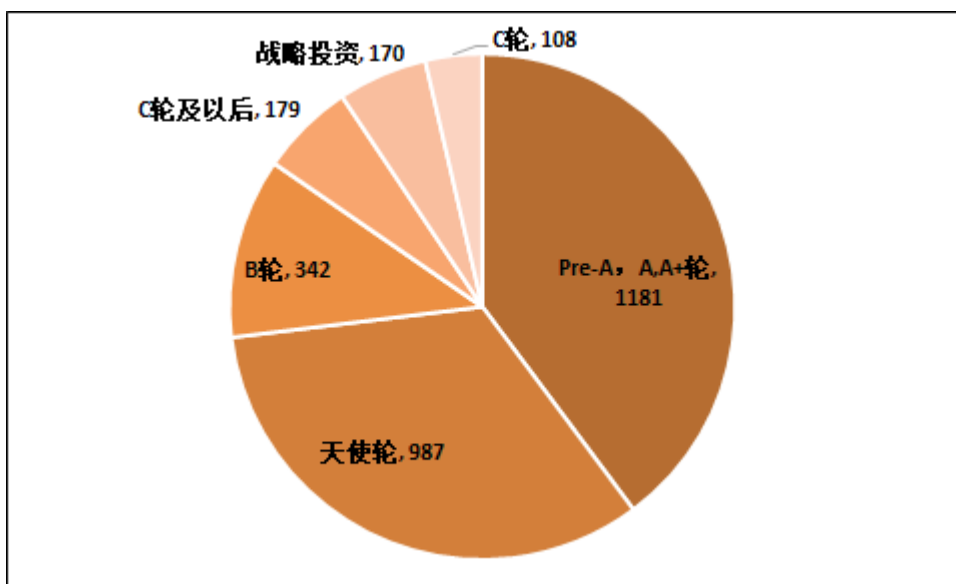
图 49 2019 年大数据企业赛道分布



资料来源：中国信通院，国研网行业研究部加工整理

从融资轮次上看，大数据行业融资主要集中在早期项目，其中天使轮项目占 33%，Pre-A、A、A+轮项目 40%，合计占比 73%。大部分企业仍处于早期投资占主导的阶段，这表明投资机构对大数据市场依然充满信心。随着行业知识、技术架构等方面日趋成熟，早期初创公司经受过市场的检验，赢得了投资人的信任，融资估值也日趋增高。

图 50 2019 年大数据获投轮次分布



资料来源：中国信通院，国研网行业研究部加工整理

6.2 投资机会分析

总体来看，2021 年大数据产业整体投资机会较多。一是大数据市场规模将实现新一轮

增长。2021 年，我国大数据产业发展受宏观政策环境、技术进步与升级、数字应用普及渗透等众多利好因素的影响，大数据市场规模将达到 8600 亿元，软件产品和应用服务都将保持快速增长。数据要素市场化、数字经济、数字基建、新型智慧城市等建设需求的火热，将拉动大数据市场的新一轮增长。二是数据智能是大数据产品创新的热点。数据已成为新的生产要素，有效利用和开发数据资产成为企业和组织数字化转型的关键，数据与机器学习算法、分布式计算集群等算力进行组合，数据中台、连续智能、数据运营、数据虚拟化等数据智能产品将实现快速发展。三是数字政府、数字民生、产业大数据应用等将持续深化。2021 年，随着国家一体化大数据中心的建设，政府数字化转型将加速发展，政府管理和服务模式将逐步向数字化演进，公共数据资源全面推进共享开放和跨部门开发利用，在线政务服务全面推进“协同办、指尖办”转变，数字政府架构、数字政府服务流程、公共数据治理、公共数据安全将更加优化和成熟，“新型智慧城市”、“数字孪生城市”、“城市大脑”、“政府数据中台”建设将更加务实和体现绩效。数据融合持续深化和应用场景不断落地，大数据行业应用逐步从消费端向生产端延伸，从感知型应用向预测型、决策型应用发展，面向互联网、金融、电信、工业等领域的大数据服务将实现倍增创新。四是隐私计算是大数据安全技术创新的重要方向。2021 年，我国将全面落实《数据安全法》以及《个人信息保护法》草案，加强数据安全与隐私保护。数据匿名、数据脱敏、数据加密、数据访问控制等技术加快发展。多方安全计算、数据沙箱、联邦学习、同态加密等隐私技术将加速应用于大数据安全。

从政策扶持领域来看，根据工业和信息化部印发的《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》，未来三年，网络领域继续着眼构筑支撑工业全要素、全产业链、全价值链互联互通的网络基础设施，加快企业外网和企业内网建设与改造，提升基础支撑能力。一是推动企业内网由“单环节改造”向“体系化互联”转变。推动工业生产装备和仪器仪表的数字化、网络化改造，让哑设备“活起来”；运用先进适用的网络技术建设 IT-OT 融合网络，把工业全流程的都“连起来”；建立标准化的网络信息模型，让以前难交互、难集成的异构数据都“动起来”。二是推动企业外网由“建网”向“用网”转变。在继续强调提升高质量外网承载能力和互通水平的同时，进一步引导工业企业、工业互联网平台、标识解析节点等接入高质量外网，让企业外网真正“用起来”，提升企业外网应用效能。三是拓展“5G+工业互联网”发展新空间。持续实施“5G+工业互联网”512 工程，深化核心应用，推动应用领域从工业外围环节向生产制造核心环节拓展；优化应用模式，推动应用重心从单点孵化向 5G 全连接工厂拓展；强化产业支撑，加强 5G 工业模组研发、5G 工业互联网专用频率研究、5G 专网建设方案落地。四是探索央地协同发展新模式。充分调动地方积极性，支持各地建设具有地方特色、产业特点的工业互联网园区网络；依托工业互联网产业示范基地遴选和建设工作，引导产业聚集好、带动作用强的地区积极创建“5G+工业互联网”先导区。整体来看，随着大数据扶持政策的逐步落地，将为大数据产业新发展带来更多机会。

表 10 《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》发展目标

领域	目标
新型基础设施	在 10 个重点行业打造 30 个 5G 全链接工厂
	标识解析体系创新赋能效应凸显，二级节点达到 120 个以上
	打造 3-5 个具有国际影响力的综合型工业互联网平台
	基本建成国家工业互联网大数据中心体系，建设 20 个区域级分中心和 10 个行业级分中心
融合应用成效	智能化制造、网络化协同等新模式新业态广泛普及
	重点企业生产效率提高 20%以上
	新模式应用普及率达到 30%
技术创新能力	网络、标识、平台、安全等领域一批关键技术实现产业化突破
	工业芯片、工业软件、工业控制系统等供给能力明显增强
	基本建立统一、融合、开放的工业互联网标准体系
产业发展生态	培育发展 40 个以上主营业务收入超 10 亿元的创新型领军企业
	形成 1-2 家具有国际影响力的龙头企业
	培育 5 个国家级工业互联网产业示范基地
安全保障能力	聚焦重点工业领域打造 200 家贯标示范企业和 100 个优秀解决方案
	培育一批综合实力强的安全服务龙头企业
	打造一批工业互联网安全创新示范园区
	基本建成覆盖全网、多方联动、运行高效的工业互联网安全技术监测服务体系。

资料来源：国研网行业研究部加工整理

6.3 投资风险分析

宏观风险。新冠肺炎疫情引发的公共卫生危机席卷全球，当前，世界范围内疫情形势非常严峻。病毒的蔓延扩散，给各地的生产生活按下了“减速键”，全球疫情发酵影响经济体经济下滑，由此带来的影响让投资者和消费者很难以乐观心态看待市场发展。因此，伴随全球疫情所带来的不确定性较大，宏观经济及疫情加剧等外部环境影响导致企业 AI 和大数据支出不及预期，我国大数据产业也将面临更多的不可预期的危机和风险。

竞争风险。经过数年的高速增长，我国互联网人口红利逐渐见顶，互联网企业在入口、流量、数据资源等方面的争夺将更加激烈，由此引发的竞争形势更加严峻，对行业公平竞争秩序和创新创业环境造成一定挑战。一方面，各大互联网巨头纷纷通过投资、并购等多种方式，构筑庞大的平台生态系统，通过业务互通、资源共享，持续提升整体竞争力。但各个生态之间互不兼容、市场割据现象加剧影响互联网行业市场竞争秩序。另一方面，热点领域跨界竞争日渐激烈，一些互联网企业依靠核心业务积累的资源优势，快速推进互联网业务的横向跨界、线上线下的纵向跨界，竞争关系将更加复杂。

市场风险。目前国内计算机行业正处于快速变革的阶段，对于层出不穷的新技术、新产品和新商业模式，以及市场对大数据产业未来发展前景的乐观预估，股市方面对相关个股的

估值溢价较高,如若未来市场风险偏好受宏观经济、财政、货币政策等因素影响而显著下降,或将导致行业整体估值面临下行风险。投资者应防范行业资本和技术爆发式涌入造成竞争加剧风险。

安全风险。随着新技术新业务发展,互联网与经济社会各领域深度融合,网络安全威胁和风险日益突出,并日益向政治、经济、文化、社会、生态、国防等领域传导渗透。一是随着数据量的指数增长以及以数据为核心的互联网商业模式高速发展,数据安全利用问题日益突出,数据保护面临严峻挑战。二是即时通信、社交网络、搜索引擎、电子商务、应用商店等互联网业务应用越发普及,逐渐成为传播诈骗信息的重要途径。三是新技术、新业态、新模式与互联网不断融合,网络风险隐患也随之增多。移动互联网、工业互联网等领域已经开始与云计算、物联网、AI、区块链等技术的融合,越来越多的传感设备、移动终端可以随时随地接入网络,传统安全防护机制已经难以满足当前的安全需求。