

中国供应链数字化升级行业 研究报告

©2022.5 iResearch Inc.

概念与研究范围界定

供应链数字化

概念：

- 供应链指的是产业链上原材料、零部件、设备、产品、服务和资金的流动。
- 供应链数字化是指：通过边际成本更低的信息来模拟供应链上活动，利用数字“复制、链接、模拟、反馈”的优势，通过数字化方式执行供应链管理，提高供应链上透明度、实现高级规划能力、实现供应链上短链效率提升与长链数字化协同。
- 供应链数字化的主要场景是供应链上信息流、资金流、物流活动的数字化。

研究对象：

- 推动供应链数字化的角色主要有以下四类：①产业链上核心企业；②支付及金融服务商；③物流服务商；④ 技术服务商，四类参与者分别基于原有业务基础开展不同形式的供应链数字化升级模式；而在此过程中，供应链数字化为这些参与者注入了新的增长动能。



报告撰写

于可心 魏琦

艾瑞咨询 支付与供应链数字化研究团队

报告咨询

摘要

iResearch

艾瑞咨询



行业宏观概况



行业发展现状



趋势洞见

全球已进入供应链竞争时代，中国在国际生产格局中地位提升

随着全球经济环境、贸易格局、创新产业的不断变化，当下已进入到供应链多元化、高质量发展的新时代，无论企业、区域或者国家，供应链体系的构建和升级能够使得竞争主体有效利用更多资源、单位产能不断提升，从而保持领先地位。我国工业革命进程已与世界发展轨迹交汇，在国际生产格局中的地位明显提升，未来面临信息化与智能化并进的挑战。

在数字经济与技术发展的驱动下，传统供应链正在向数字化供应网络变革跃迁

数智化技术发展是企业管理工具与企业管理思想日趋成熟的基石，需求侧数字化进程迅猛，传统供应链承压明显上升，供应链上的各节点企业必须依靠新兴技术加持以及供应链平台赋能，逐步实现供应链信息化、数字化与可视化，从而进一步助推我国供给侧结构性改革，以实现供需两侧相匹配的完整数字经济。在梅特卡夫定律下，未来随着数字化供应网络的发展延伸，其价值将成指数级增长，为企业、产业带来巨大收益。

供应链数字化的核心：同一价值链的横向延伸与不同价值链间的纵向互动

供应链上活动可以反映为供应链上信息流、物流和资金流“三流”的活动；在此基础上，供应链数字化的问题可以通过两个维度进行拆分：维度一是企业内部和企业外部；维度二是同一“流”上的延伸和不同“流”之间的互动。而各参与方开展供应链数字化的核心在于两方面——同一价值链的横向延伸和不同价值链间的纵向互动。

供应链数字化服务规模：信息流、物流、资金流供应链数字化服务共同构造2.8万亿市场

2021年，不同类型参与者进行供应链数字化服务的收入约为2.8万亿元人民币，同时，供应链数字化服务可以按照对信息流、物流和资金流的数字化改造划分为对应的三部分。从结构占比与增长性上，物流环节供应链数字化服务的占比最高，但信息流和资金流的供应链数字化服务具备较强的增长性。

供应链数字化服务参与方：四类主要参与方凭借原有优势延伸链接长度，突破发展瓶颈增加链接密度

供应链数字化服务主要参与者主要包括核心企业、技术服务商、物流服务商及金融/支付企业。四类主要参与者各具优势，凭借自身禀赋突破发展瓶颈，延长横向多维价值链条并增加纵向价值链密度。

技术发展趋势：未来的数字化供应链，是实体供应链的完整数字孪生

当下数智化技术在供应链各环节（包括供应链计划、采购、生产制造、运营物流等）的成熟应用尚有限，未来随着各类技术逐步落地，供应链将从“整体分离、阻隔、滞后，不连续、非实时的数据驱动”向整体协同、畅通、即时，基于数字孪生的分析与预测“变革”。

企业发展趋势：大、中、小微企业供应链数字化未来发展路径迥异

大型企业——从“大”向“强”、从数字化“践行者”向“赋能者”进化；中型企业——数字化之前，信息化需先行，服务商对于中型企业数字化意识教育将起到关键作用；小微企业——基于产业互联网的小微企业服务亟待突破，同时公共数字化转型基础设施将进一步深化，持续支撑小微企业。

服务商发展趋势：积累行业know how、提升对外服务能力之路道阻且长

国内目前仅有极少数服务企业处在领军者位置，优秀的供应链数字化服务商通常需要几十年的经验累积，对任一行业供应链的摸索、针对性产品的打磨以及做到系统完全集成，都是一个漫长且艰难的过程。发展尚需时日，但已势不可挡。

供应链数字化行业发展背景

1

供应链数字化行业发展现状

2

供应链数字化优秀案例分析

3

供应链数字化发展趋势展望

4

市场竞争的演变

供应链已然处于竞争核心地位

供应链的发展历程是随着社会经济活动的不断丰富而逐步演进的，当社会生产力提升，大规模生产中开始涉及复杂的物的传递过程和供需关系网络，而供应链便客观存在于这样的过程与关系网络中，可视为由诸多彼此依存的上下游企业自发构建而成。供应链直接影响企业的经营、效益，而一个区域乃至一个国家的发展状况或经济地位，同样与其供应链竞争力密切相关。随着全球经济环境、贸易格局、创新产业的不断变化，当下已进入到了供应链多元化、高质量发展的新时代，无论企业、区域或者国家，供应链体系的构建和升级能够使得竞争主体有效利用更多资源、单位产能不断提升，从而保持领先地位；而对于供应链发展的忽视或迭代滞后，则终将导致竞争主体被更具优势的对手替代。

企业层面竞争

在当今市场中，任何企业都置身一个或多个供应链中，企业无法脱离供应链单独生存，企业若想提升生产效率、降低生产成本就必须重视供应链管理。因此企业面临的市场竞争已不再是企业间的角逐，而是一个供应链体系与另一个供应链体系间的竞争。



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

区域层面竞争

在经济发达的区域中，存在大量相互关联的企业与支持机构聚集而成的产业集群，而这样具有强劲、持续竞争力的产业集群的形成过程，本质便是优质供应链组链的选择与聚集过程。同时由于供应链的选择与聚集持续保持动态调节机制，即供应链条每个节点上都存在多家企业充分竞争、纳优排劣，这使得各个企业保持创新进步、企业间竞合关系加强，最终促使产业集群整体竞争能力提升。



国家层面竞争

放眼国家层面的竞争，以中、日、美三大经济体为例，在1995年《财富》杂志首届世界五百强企业榜单中，美国以拥有151家企业上榜位居首位，日本则以149家企业数量紧随其后，而彼时中国仅有3家企业上榜；时至2021年，美国与日本分别占据榜单122和53席，而中国上榜企业数量已大幅跃升至143家，首次超越美国位列世界第一。中国企业的崛起，得益于二十余年间逐步构建起的全球化供应链生态，日趋完整的工业及制造业体系使得产业结构不断升级，中国也因此成为世界工业制造第一大国。

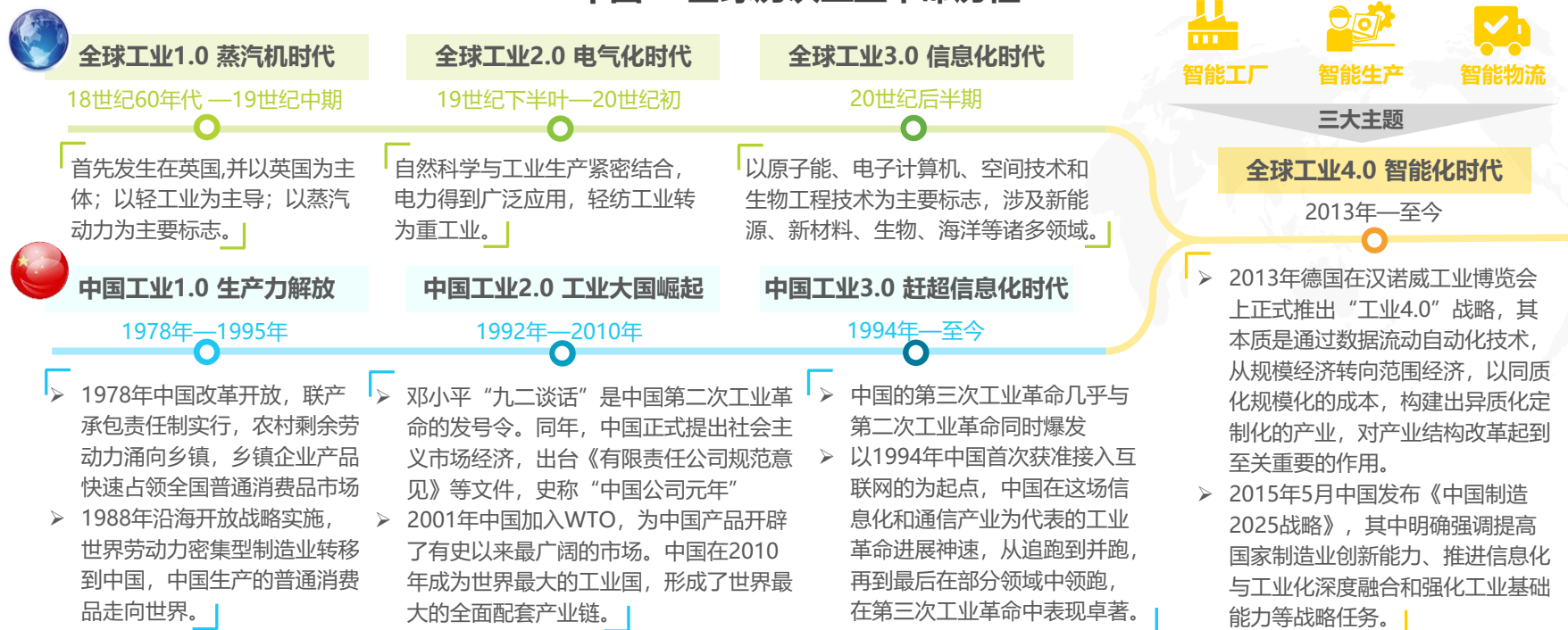


工业4.0亦是供应链4.0

中国与世界发展轨迹交汇，面临信息化与智能化并进的挑战

自18世纪以来，全球共经历了三次工业革命，颠覆性的科技技术彻底改变了社会经济结构、商业模式以及人类生活文化。在第一、二次工业革命中，率先完成工业化变革的西方资本主义国家逐步确立了世界统治地位，并形成了西方先进、东方落后的局面。中国是自1978年改革开放后，才开启了真正意义上的中国工业革命之路。时至2013年，德国首次提出工业4.0概念，以大数据、云计算人工智能为代表的第四次工业革命正在发生，从智能制造到智能仓储及物流，工业4.0使供应链中的一切都“智能化”，可以说工业4.0也是供应链4.0。中国工业革命的四十年基础扎实、成果卓著，但我们仍然面临着加速推进基础产业信息化、淘汰落后产能、提升企业管理经营理念等重大考验，与此同时，还需在尖端工业与顶级科技领域持续深耕，在稳固“工业大国”地位的同时，向“工业强国”、“科技强国”迈进。

中国VS全球历次工业革命历程



来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国在国际生产格局中地位提升，对供应链数字化程度提出更高要求

供应链数字化助力供应链风险识别与应对机制最优化

在最近二十余年的发展历程中，我国在国际生产格局中的地位出现明显提升，已经成为亚洲区域内的核心节点位置。但国外疫情的蔓延叠加国际政治、极端天气等风险，对国内企业的供应链网络提出了挑战。在供应链全球化背景下，一个地区的疫情冲击可能导致某一贸易中间品的中断，将在更广的地域范围内影响整个生产过程的连续性，产生放大性的影响。

由于供应链不同环节遭到打击后恢复至正常运营状态的时间不同，不同环节构成的组合之间恢复时间亦不同，企业凭借传统的管理办法难以及时应变。在这种情况下，通过对供应链的数字化描述与模型分析，将多层级供应商的信息、物料清单信息、在途及现场库存水准、产品需求预测、运营和财务指标等整合在一起，可以在详细呈现整个供应链网络的基础上帮助企业分析供应链上的潜在风险点以提前备案，并计算出不同供应链环节出现问题后带来的业绩影响及最佳解决方案。

不同年份中、德、美在各自区域（亚洲、北美地区、欧洲）生产消费占比，中国在亚洲地区的影响力提升迅速

年份	国家	生产网络		消费网络	
		中间品消费占比	中间品提供占比	最终品消费占比	最终品提供占比
2000年	中国	25.6%	25.1%	16.1%	16.7%
	德国	21.1%	21.5%	21.5%	21.7%
	美国	88.1%	88.1%	89.3%	88.4%
2010年	中国	55.1%	54.6%	39.4%	40.8%
	德国	20.1%	20.8%	19.0%	19.6%
	美国	83.9%	84.0%	85.9%	85.4%
2017年	中国	70.0%	69.7%	55.1%	55.5%
	德国	20.7%	21.4%	20.1%	20.9%
	美国	85.2%	85.5%	88.4%	87.9%

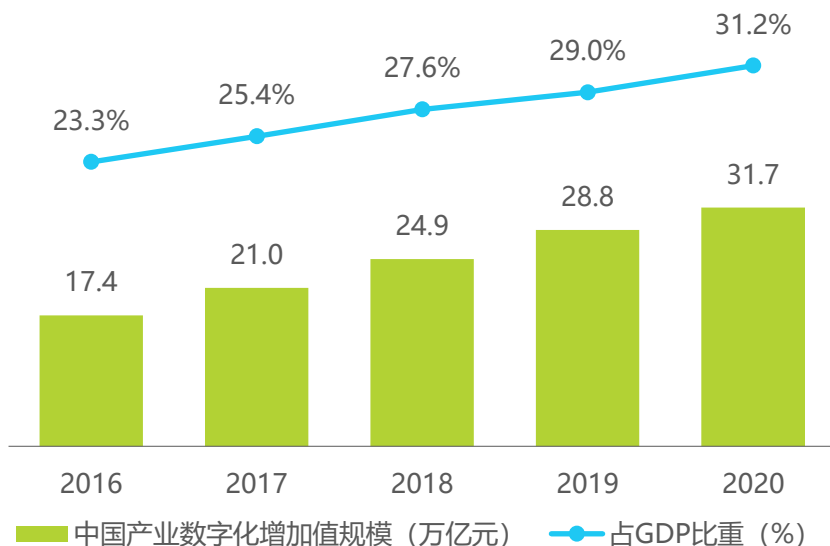
来源：《经济学报》2020年12月文章《全球价值链网络中的“三足鼎立”格局分析》，作者：鞠建东 余心玎 卢冰 李昕。

数字经济驱动供应链升级

单点环节数字化改造进程较快，而实现供应链全链条的数字化、涌现更多数字化领军者仍需时日

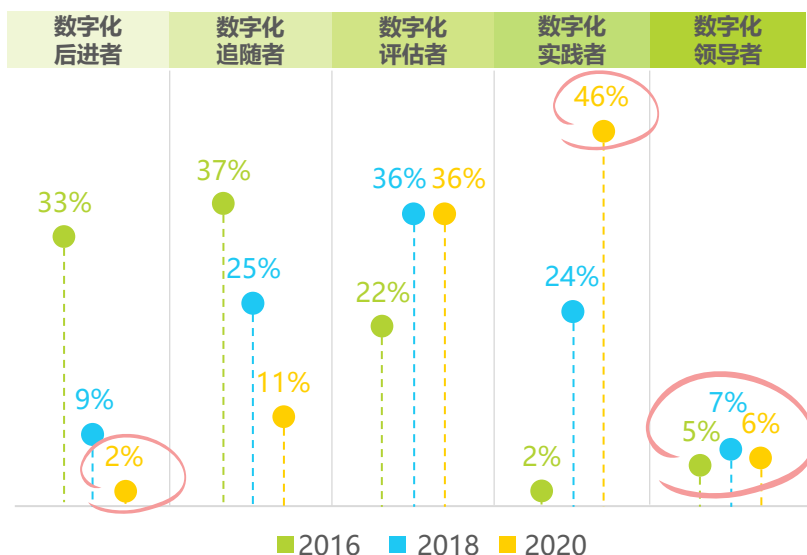
近年来，我国数字经济增速持续保持高位运行，2020年在疫情和全球经济下行的影响下，我国数字经济增长率仍达到9.7%。其中，“产业数字化”是我国数字经济发展的主阵地，2020年我国产业数字化增加值为31.7万亿元，占数字经济比重达80.9%，占GDP比重为31.2%。产业数字化作为数字经济发展的强大引擎，是指各类传统产业利用新一代数字技术进行多角度、全链条的全面改造提升，并逐步形成由单点改造向产业集群协同升级的趋势。根据戴尔科技《数字化转型指数》研究，2016、2018、2020三年，我国企业数字化格局发生极大改变，大批量数字化后进者逐步进入数字化追随、评估乃至实践阶段。但与此同时，数字化领导者占比四年内并无明显提升，侧面说明实现高度数字化、供应链全链条数字化仍然是漫长且困难的过程。

2016-2020年中国产业数字化规模



来源：信通院《中国数字经济白皮书》，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

2016&2018&2020年，中国数字化转型指数变化



来源：戴尔科技《数字化转型指数(DTI)—中国部分》，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

技术与管理工具发展支撑供应链升级

关键技术推动，叠加传统ERP向供应链中台变革浪潮

在供应链上产生交易成本的环节部署对应的技术能力，可以达到提升供应链效率的目标。而关键技术的突破性发展支撑了供应链走向数字化：物联网技术感知层所包括的传感器、机器视觉、RFID等一系列智能感知设备，为供应链数字化提供了传统信息流以外更多样化的信息；其次，区块链等技术以其可追溯性与数据可信度能力，提高了供应链数字化的透明度；进而，人工智能以及云计算等技术可以从采集到的数字信息中发现隐藏的规律、现象，并根据分析结果做出行动，为生产预测、提高供应链敏捷性提供支持。

数智化技术发展是企业管理工具与企业管理思想日趋成熟的基石，传统ERP软件在赋予大量企业信息化能力后，步入了升级轨道——供应链中台应运而生。作为新一代IT基础设施，供应链中台能够打破传统ERP时代下的企业数据孤岛困境，大幅提升数据复用与共享能力，同时加强系统伸缩性并提升迭代灵活性。

关键技术基础支撑数字化供应链系统示意图



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

传统供应链向数字化供应网络变革跃迁 (1/3) iResearch 艾瑞咨询

需求侧数字化进程迅猛，传统供应链承压明显上升

近年来，我国互联网技术的快速发展和移动支付的广泛应用，使得消费需求侧数字化进程发展迅猛。然而供给侧由于业务链条复杂、业态模式差异化明显，导致其数字化升级难度高、时间跨度长。总体而言，国内供给体系质量与效率整体与需求结构仍不匹配，低端供给过剩和中高端产能不足，使得消费者日趋多样化、优质化的消费需求难以被满足，而这恰恰催生了供给侧改革升级的迫切需要。在这样的需求背景下，传统的企业供应链协同与管理难以为继，在供应链中的各个环节都暴露出亟待解决的问题：例如采购环节如何及时响应需求变化，如何高效率、低成本采购；生产环节如何保障按时效、高质量产出，同时避免资源浪费；分销环节如何解决层级冗杂、库存及资金压力大问题等等。除了供应链各环节管理的痛难点外，更为艰巨的挑战是如何协同全链条作业、降本增效，如何解决供应链长鞭效应带来的“供需不对称—产能过剩—资源浪费”负循环。面对传统供应链承压困境，供应链上的各节点企业必须依靠新兴技术加持以及供应链平台赋能，逐步实现供应链信息化、数字化与可视化，从而进一步助推我国供给侧结构性改革，以实现供需两侧相匹配的完整数字经济。

传统模式下供应链承压情况严峻



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

传统供应链向数字化供应网络变革跃迁 (2/3) iResearch 艾瑞咨询

以终端需求驱动的“拉动式”新商业模式

数字化供应链的本质是“基础供应链管理”+“数字化”，基础供应链管理的内容主要包括战略规划、寻源采购、生产制造、物流交付及售后支持；而数字化则是指应用ICT、IoT、大数据、云计算和AI等先进技术，对供应链管理中产生的数据进行即时收集、分析、反馈、预测与协同。具体而言，供应链数字化可分为两个步骤，第一步是实现供应链的业务数据化，第二步是处理第一步中积累的数据，将其反映出的信息价值反哺赋能给供应链各环节业务。传统供应链多为“推动式”供应链模式，信息按照固有链条进行线性传播，企业决策者基于市场预测进行生产，通过维持高供给量和高库存应对市场需求；相反，“拉动式”供应链则以市场终端需求为生产驱动力，大大提升了企业对需求变动的响应速度及柔性，同时有效降低库存成本。供应链数字化使得信息不再以线性方式传播，而是形成矩阵结构的信息网络，由此提升全链条的信息共享程度和协同能力，使“拉动式”供应链成为可能，为企业的商业模式带来根本性变革。

数字化供应网络构建“拉动式”供应链商业模式



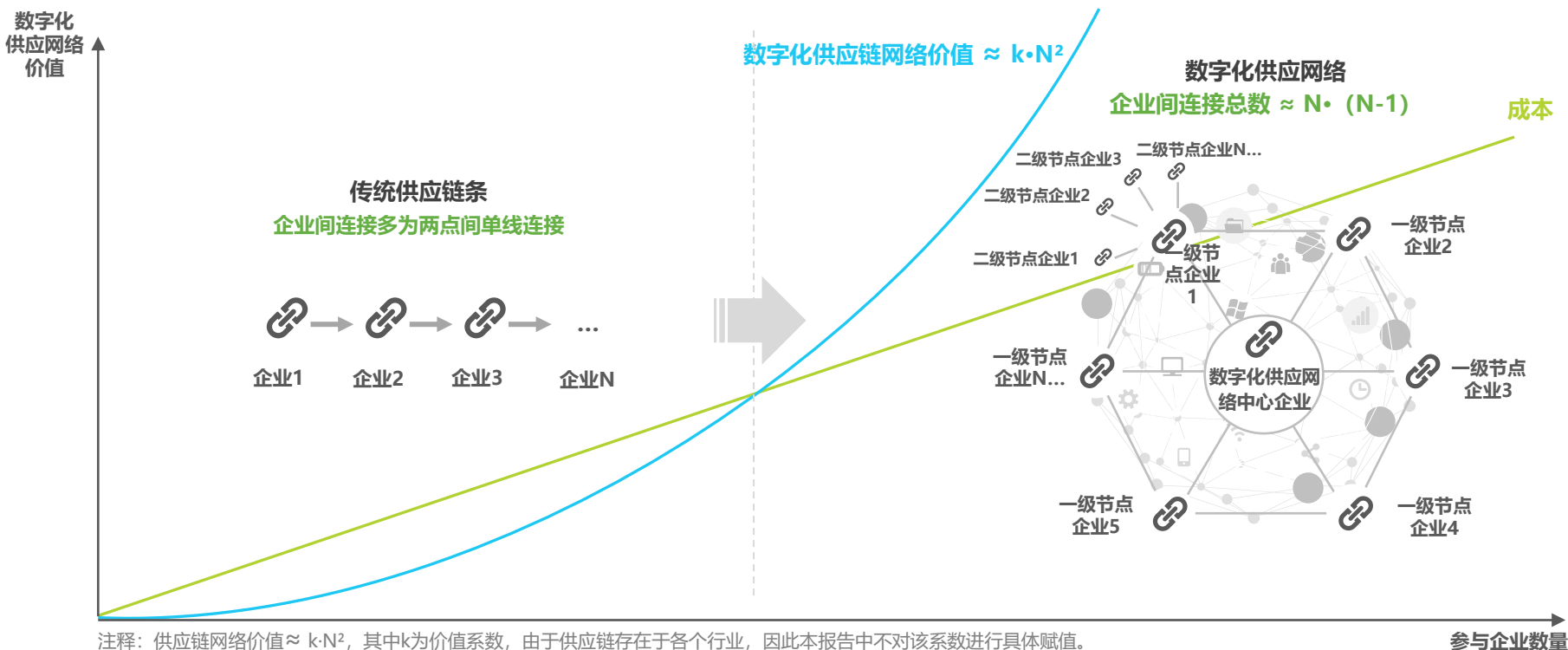
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

传统供应链向数字化供应网络变革跃迁 (3/3) iResearch 艾瑞咨询

梅特卡夫定律下，数字供应链网络价值将成指数级增长

梅特卡夫定律很好地描述了网络技术发展规律，定律提出：一个网络的价值等于该网络内的节点数的平方，且该网络的价值与联网的参与者数量的平方成正比。我们将梅特卡夫定律应用于供应链数字化的研究中，在传统供应链向数字化供应网络变革跃迁的过程里，围绕着一个核心企业会产生若干一级节点企业，在数字化平台及数字技术加持下，各节点企业信息连结、协同作业；同时一个一级节点企业又会作为一个新的中心，向外延伸出若干二级节点企业，最终形成一张庞大而连结紧密的数字化供应网。我国供应链数字化处在发展早期，边际成本递减效应尚不凸显，而未来随着数字化供应网络的发展延伸，其价值将成指数级增长，为企业、产业带来巨大收益。

梅特卡夫定律下数字化供应链网络价值增长曲线



供应链数字化行业发展背景

1

供应链数字化行业发展现状

2

供应链数字化优秀案例分析

3

供应链数字化发展趋势展望

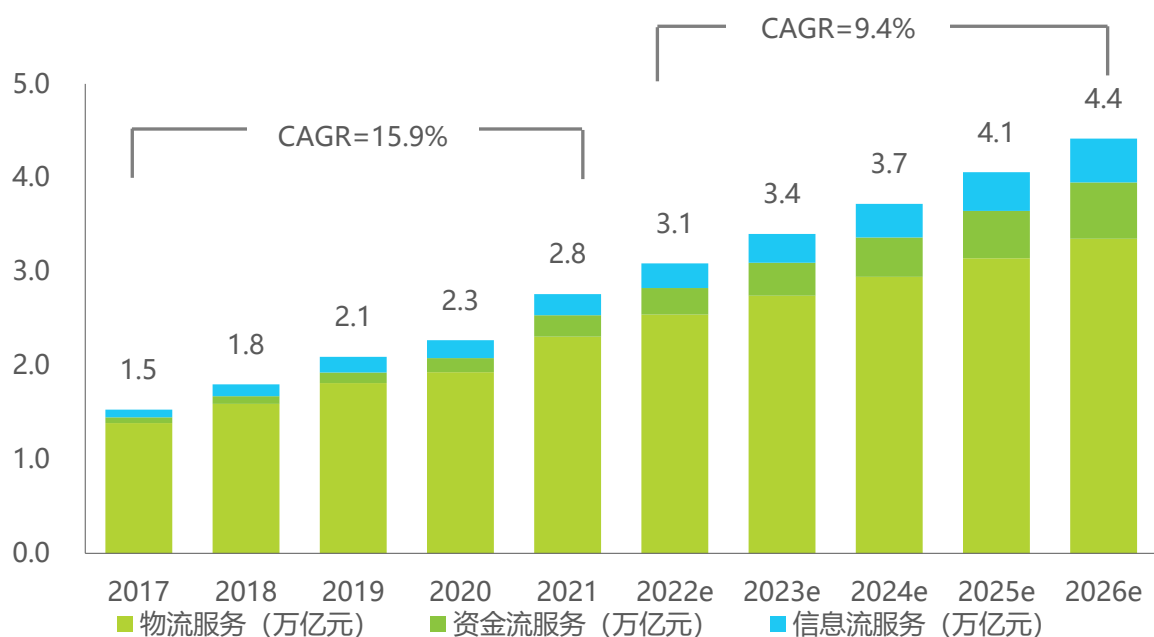
4

供应链数字化服务收入规模

信息流、物流、资金流供应链数字化服务共同构造2.8万亿市场

2021年，不同类型参与者进行供应链数字化服务的收入约为2.8万亿元人民币，同时，供应链数字化服务可以按照对信息流、物流和资金流的数字化改造划分为对应的三部分。其中，信息流供应链数字化服务的代表参与方主要是各类软件服务商和部分产业链上核心企业，该部分收入反映为软件与技术服务费；物流环节的供应链数字化服务通常由第三方物流企业开展，且通常将数字化改造服务与物流服务融为一体提供给需求企业，所以物流部分的供应链数字化收入则直接反映为物流费；资金流的供应链数字化服务收入则包括了支付机构提供支付链路收取的支付手续费和金融机构提供的数字化供应链金融服务的息费。从结构占比与增长性上，物流环节供应链数字化服务的占比最高，但信息流和资金流的供应链数字化服务具备较强的增长性。

2017-2026年中国供应链数字化服务收入规模结构



CAGR	2017-2021	2022e-2026e
整体	15.9%	9.4%
信息流服务	28.2%	15.5%
物流服务	13.6%	7.1%
资金流服务	39.7%	20.6%

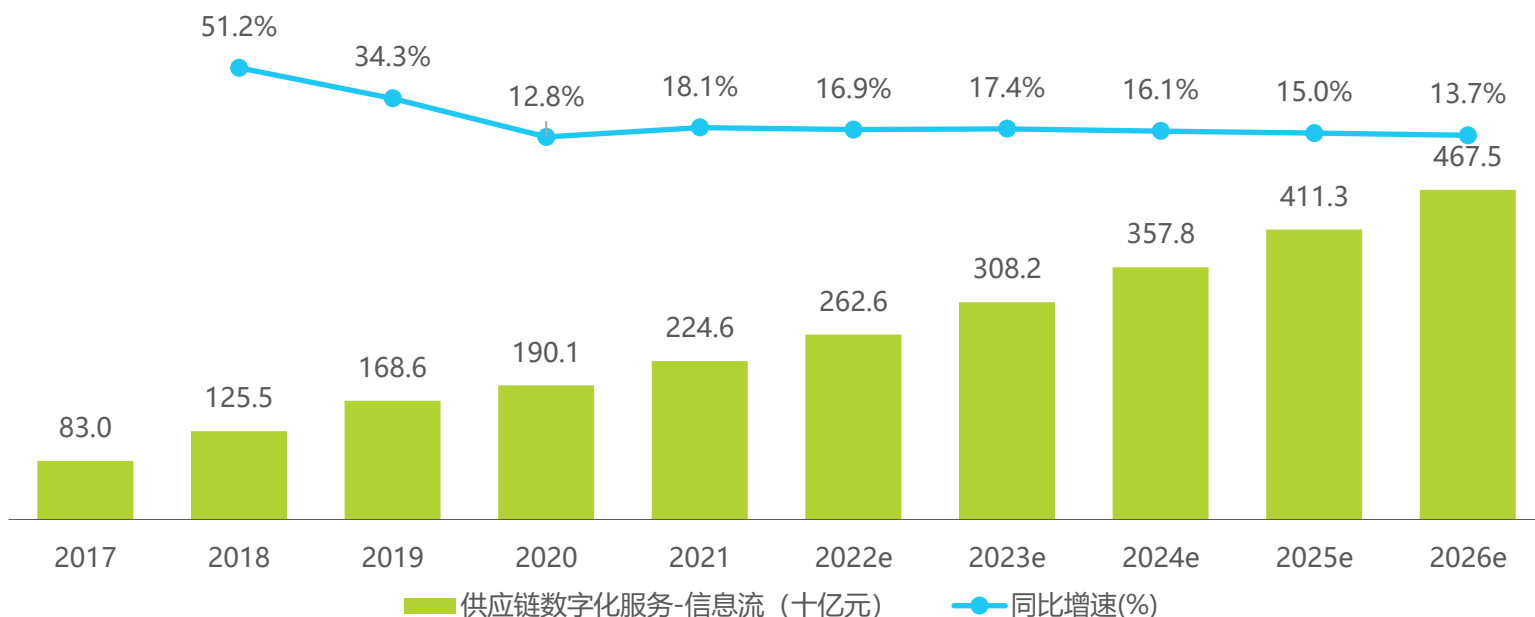
来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

供应链数字化服务行业规模

信息流供应链数字化市场将伴随企业接受度打开而稳步增长

信息流的供应链数字化服务包括了各类软件服务商为企业直接提供的不同部署方式的供应链数字化相关软件应用，也包括从交易环节入手的消费互联网和产业互联网平台对交易流程进行改进而提供的线上交易服务。我国大量企业仍处于供应链数字化改造的早期阶段，受预算限制不会直接采购完整的供应链全流程数字化改造方案，对供应链数字化产品的接受能力还在逐步拓展与市场教育阶段。产业互联网及消费互联网平台提供的线上交易对供应链数字化改造的直接效能更加明显，更易被接受；而传统ERP厂商凭借其原始客户资源积累可以有效向供应链数字化软件扩展；而一些深耕供应链数字化领域的软件服务商为了让客户更加容易接受自身产品也会以ERP等基础软件作为突破口。

2017-2026年中国供应链数字化服务收入规模——信息流



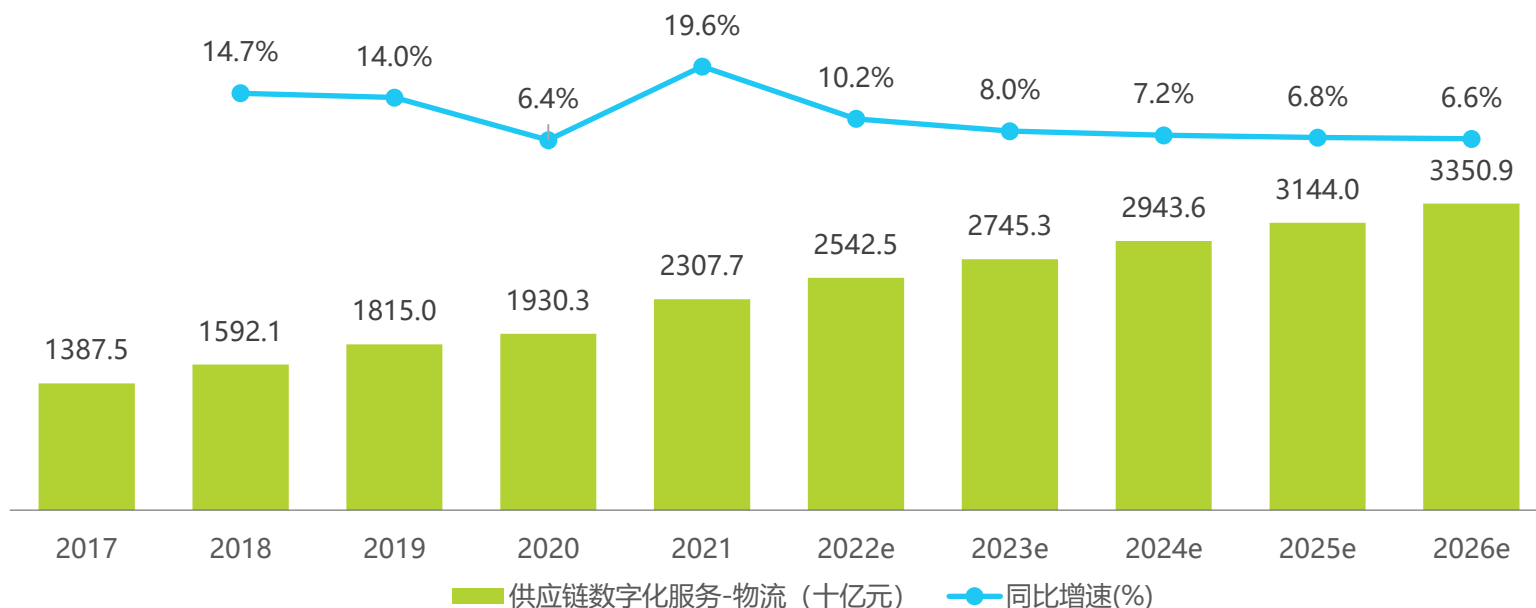
来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

供应链数字化服务行业规模

物流供应链数字化将数据与技术应用与基础物流服务相融合

物流环节的供应链数字化服务与基础物流服务相互融合，通常由第三方物流服务商提供。伴随着消费需求的多元化以及对供应链上游的改造和效率提升，物流需求将更加多元化。而第三方物流服务商在提供基础物流服务的同时，将自身积累的技术优势、数据资源以OMS、TMS、WMS、BMS系统等形式贯穿应用于物流服务中，为企业应对多变的竞争环境提供底层支持，提升履约准确度、提升库存效率、加快存货周转效率。但第三方物流服务商各自的技术能力参差不齐，其在物流环节进行供应链数字化服务的深度和广度亦有较大差异，行业成熟度与集中度有待进一步提升。

2017-2026年中国供应链数字化服务收入规模——物流



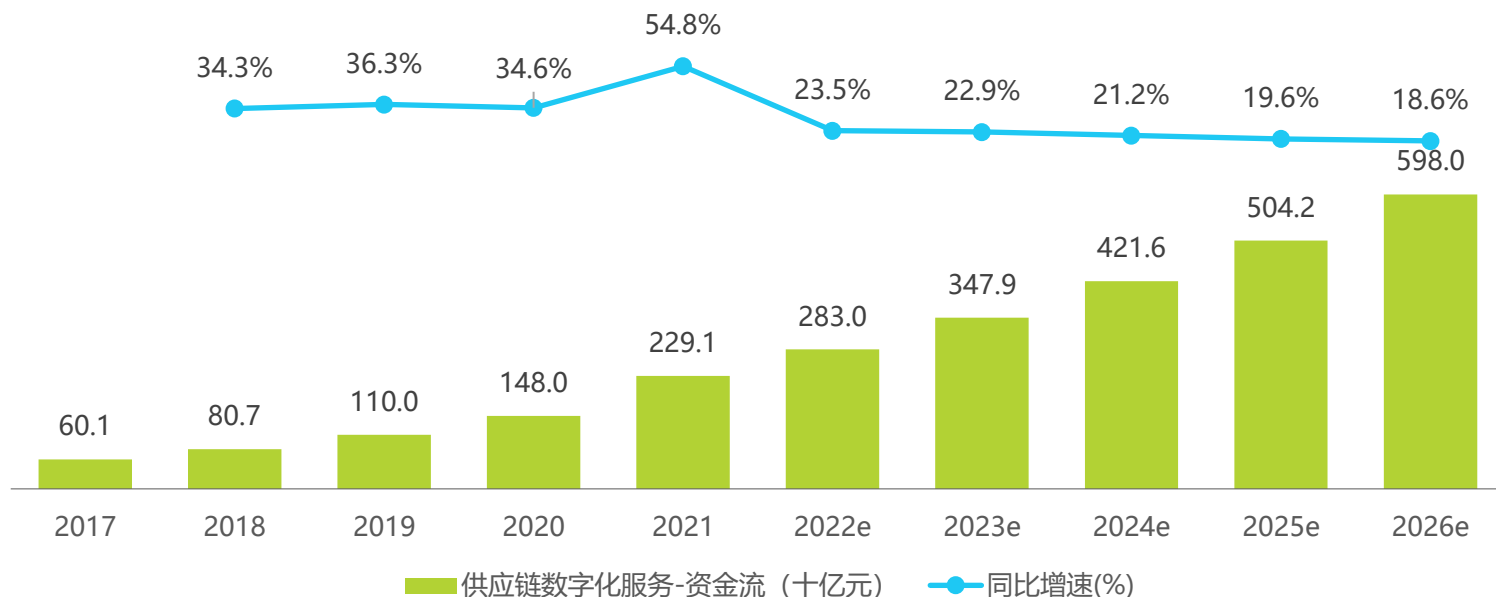
来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

供应链数字化服务行业规模

资金流供应链数字化是普惠金融服务的重要基础设施

资金流上的供应链数字化服务由传统金融机构和支付机构共同开展。对于诸多线下小微企业而言，二维码支付是其开始供应链数字化改造的第一步。支付机构凭借线下支付对商户资源的积累和对商户运营需求的把握，从资金流产品入手，为其提供交易对账、流水统计、供应链上下游协同、集中采购等服务，且这些供应链数字化改造服务通常为支付产品的免费增值服务。小微商户通过支付机构提供的组合产品可以完成简单的供应链数字化。而商业银行则可以借助支付机构奠定的供应链数字化基础，为小微商户提供有依托的数字化供应链金融服务。同时，商业银行依靠自身对核心企业的资源积累，可以利用核心企业的帮助完成其供应链上下游中小微企业的业务拓展，并创新供应链金融的业务模式，降低业务后期对核心企业依赖。

2017-2026年中国供应链数字化服务收入规模——资金流



来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

供应链数字化的核心

同一价值链的横向延伸与不同价值链间的纵向互动

II ① 供应链数字化的分类

- 供应链上活动可以反映为供应链上信息流、物流和资金流“三流”的活动；
- 在此基础上，供应链数字化的问题可以通过两个维度进行拆分：维度一是企业内部和企业外部；维度二是同一“流”上的延伸和不同“流”之间的互动。
- 通过这两个维度的拆分，供应链数字化可以分为四类：①企业内部不同环节在同一“流”上的延伸；②企业内部不同“流”之间的互动；③企业外部同一“流”上的价值链延长；④企业外部不同“流”之间的价值链纵向互动。

II ② 供应链数字化的核心

- 供应链数字化的关键在于能够链接的链条长度和数据密度；
- 各参与方开展供应链数字化的核心在于两方面——同一价值链的横向延伸和不同价值链间的纵向互动。

II ③ 供应链数字化的核心服务价值

- 信息流供应链数字化
- 物流供应链数字化
- 资金流供应链数字化

2022年中国供应链数字化服务行业图谱



注释：图谱中展示企业为部分企业示例，非全部。
来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

供应链数字化服务商：核心企业(1/2)

构建产业互联网平台，横向延长多维价值链条

对于核心企业而言，供应链的复杂性是其数字化转型的原动力，同时由于具有良好的信息化基础和雄厚的资金实力作为支撑，因此核心企业的供应链数字化转型可谓主观与客观因素兼备，转型路径较为清晰。而中小微企业通常处于供应链中的一环，承担供货、代工、分销等单一角色，相比大型企业，缺乏较强的数字化转型内生需求，其收入水平也不足以支撑完整的数字化改造，因此对于中小微企业而言，供应链数字化升级的有效路径是首先解决其外部生态环境，进而从外向内推动。目前在各行业领域已有众多垂直产业互联网平台的优秀案例，由核心企业牵头，通过数字化技术贯穿，使供应链全链的采购信息、交易数据、物流供应等得以打通与协同，核心企业在融汇信息流、资金流、物流价值的基础上，将供应链数字化链条尽可能向两端延长。其核心价值在于 ① 产业集群内网络化协作能够有效提升供应链效率，弱化采购、分销等环节；② 沉淀垂直产业大数据，并基于大数据强化品牌营销、需求响应、客户留存、突发事件应变等多方面能力。

产业互联网平台助力产业集群内网络化协作



来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

供应链数字化服务商：核心企业(2/2)

对外开放完整供应链数字化解决方案能力，挖掘横向价值链上潜在增值机会

前述文字提及核心企业数字化升级的原动力，供应链的复杂性为其一。延伸来讲，当企业面临市场竞争瓶颈、抑或所处行业经历变革期时，同样是激发企业数字化升级内生需求的重要原因。企业的数字化变革可分为两种：①对自身全业务流程的数字化改造，以提高生产力及收入水平；②**颠覆性的数字化商业模式转变，价值潜力向“对外输出服务能力”迁移。**以阿里巴巴为例，2021年阿里巴巴数字化升级服务相关收入为1289.2亿元，占比全年总收入约18.0%，较2018年(8.1%)增长超两倍。除此以外，各行业内还有众多优秀的核心企业，如华为、京东、美的、海尔等等，供应链的数字化为它们自身业务带来了巨大效益的同时，也将过去的成本中心成功转变为价值中心，通过输出数字化产品与服务，进一步挖掘横向价值链上潜在增值机会，获得商业模式的颠覆性改变。

2018、2021年阿里巴巴数字化服务相关收入占比总营收情况对比



来源：阿里巴巴企业财报，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

供应链数字化服务商：金融服务商(1/2)

艾 瑞 咨 询

支付机构横向价值链延伸，打通企业资金流基础上，构建支付信息及票据信息标准化集约化平台

在传统供应链上，订单、商品流转、支付结算流程三者分离，特别是在供应链链条较长甚至网络化的情况下，供应链交易主体众多，且可能存在多个交易环节，这会导致整个交易周期长、资金回笼慢，花费较大的人力成本和时间成本，不利于资金周转；再者，交易主体繁杂、交易时间长，存在较大的资金安全风险。支付机构通过定制化的付款机制设计、支付流程设计等数字解决方案可以有效缩短中间环节、提高交易效率、降低资金安全风险。

以资金流为切入点，构建供应链上信任与联动



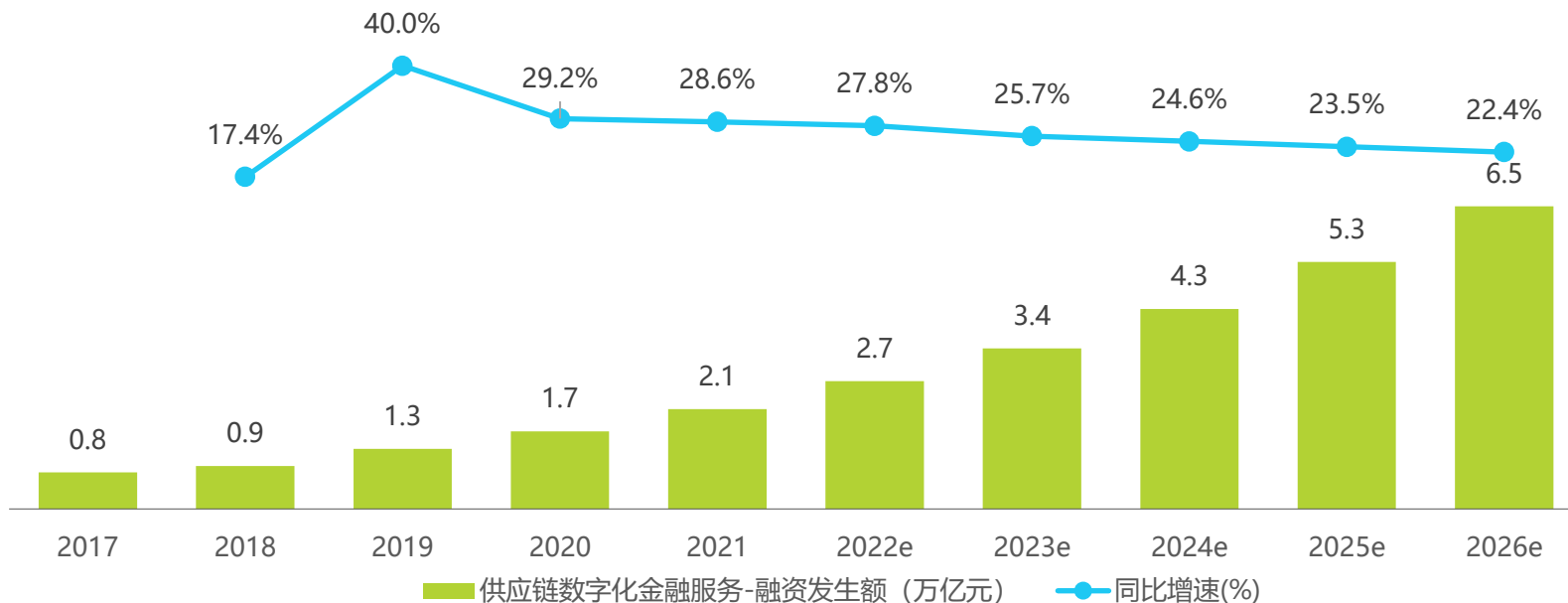
来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

供应链数字化服务商：金融服务商(2/2) iResearch 艾瑞咨询

开展供应链金融服务，增加供应链数字化价值链接密度

银行等传统金融机构是供应链金融服务的直接提供方，特别是在国家支持中小微企业普惠型贷款的相关政策和考核要求陆续落地后，银行开始大力拓展供应链金融业务，解决传统中小微企业融资困境。而在此过程中，支付机构通过对供应链上资金流的打通，可以帮助银行以更加合理的成本了解中小微企业的实际业务情况，从而评估真实业务风险。与此同时，出于为中小微企业纾困减负的核心目的，不论是支付业务收取的手续费还是供应链金融业务收取的息费，产业链上不同服务商的费率均维持在相对低廉合理的水平。而供应链金融业务的开展，需要将资金流、物流、信息流上数据进行同步整合才能更有效地评估、控制风险，这一产品要求反向驱动信息流、物流与资金流产生互动，增加供应链数字化价值链接密度。

2017-2026年中国供应链数字化金融服务融资发生额



来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

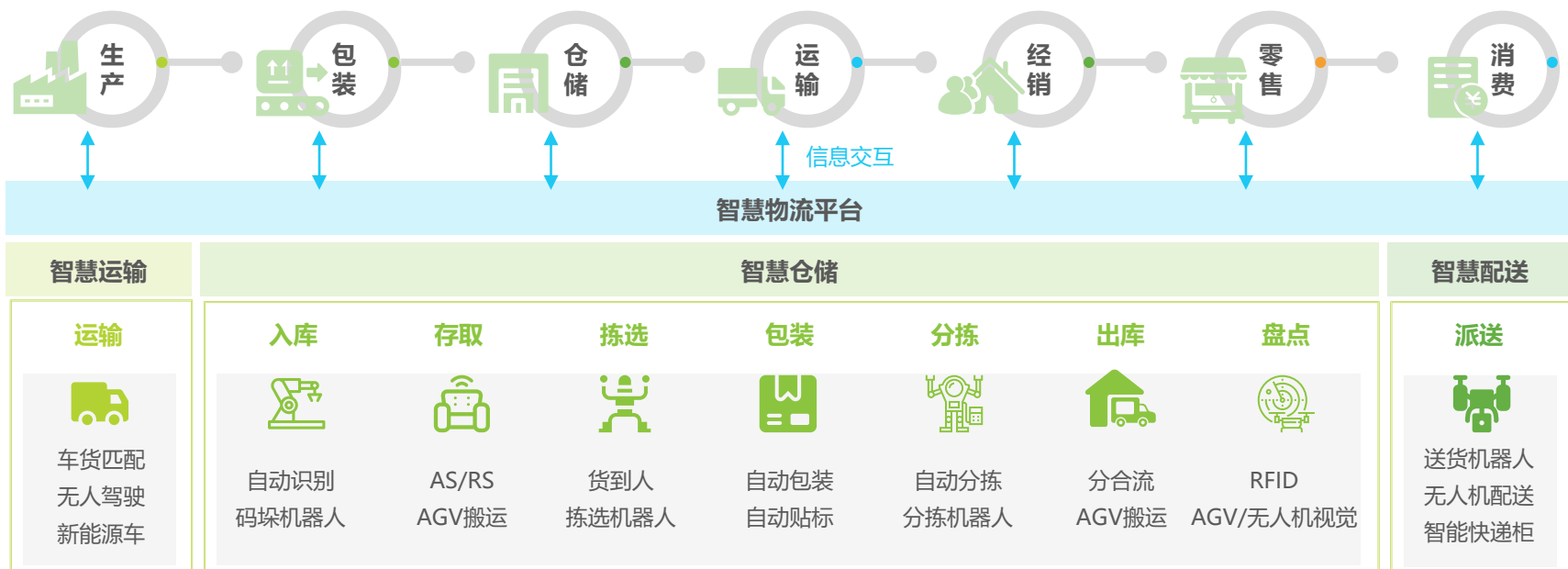
供应链数字化服务商：物流服务商(1/2)

艾 瑞 咨 询

全链条智慧物流服务，横向价值链延伸

现代供应链管理中，商流、信息流与资金流在电子工具和网络通讯技术的支持下，均可轻松实现基于互联网的交互信息管理，而物流是物质资料的空间位移，无法直接通过互联网进行传输。因此，全链条智慧物流服务必然需要智能硬件设施作为基础支撑，其核心价值有两点，①通过无人车、无人机、智能机器人等各类智能硬件，实现运输、仓储、配送等全环节自动化作业，降本增效；②通过物流供应链各要素的物联网化，实现的全程可视与信息集成共享，进而实现全链互联网化与数字化。

智能硬件设施赋能供应链各物质要素物联网化



来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

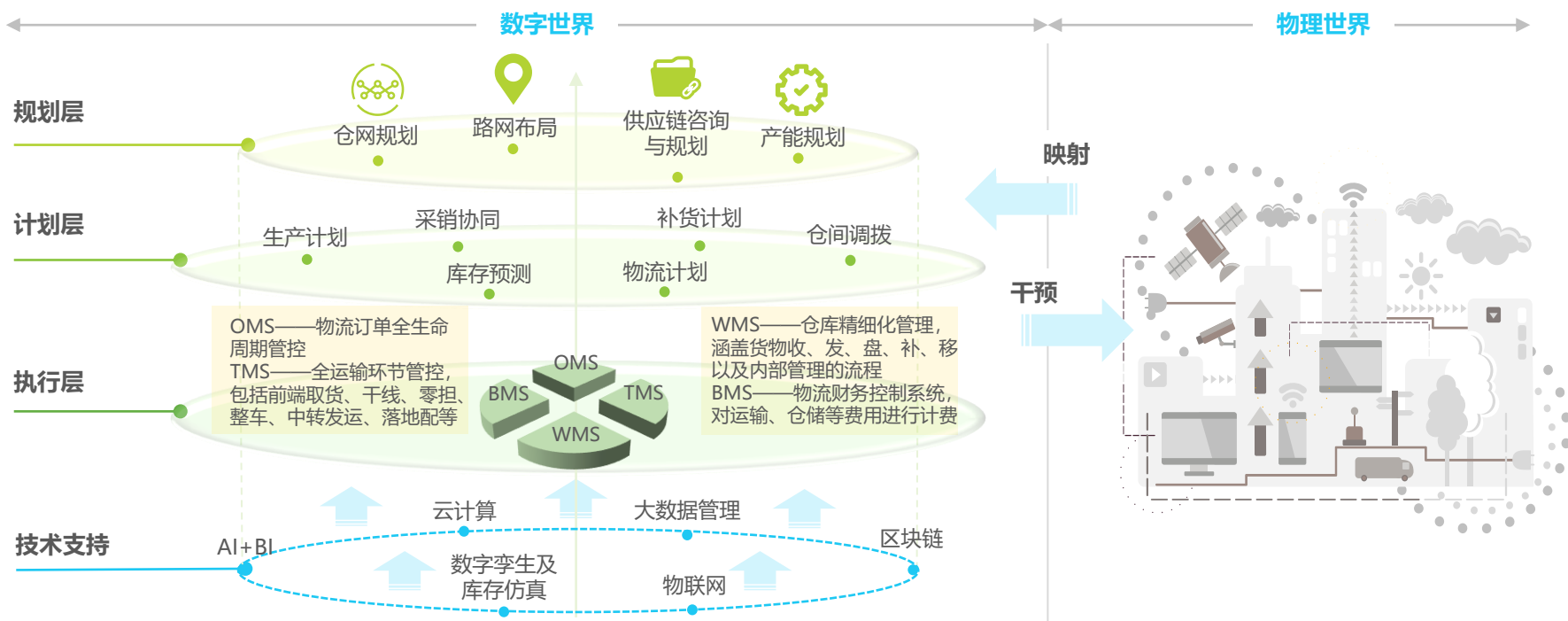
供应链数字化服务商：物流服务商(2/2)

艾 瑞 咨 询

计划层、规划层产品增加供应链数字化价值链接密度

物流行业发展至今，已进入到智慧物流时代，通过软硬一体化的信息技术，优秀的物流企业能够实现自身物流全场景智能化，与此同时，提炼并开放自身运营能力，为企业提供全链条供应链数字化咨询与产品服务。其中软件层即为通过人工智能、云计算、数字孪生等科技技术为基础构建而成的数字世界，可实现对物理世界的同步映射，同时形成智能决策返回至物理世界干预、指导其运行。较之传统物流管理仅注重物流执行阶段，智慧物流规划层与计划层的产品服务，能够帮助企业梳理真实物流运作能力，将物流与企业产、销、库存完全对应、连接起来。

全链条智慧物流服务软件层拆解与赋能



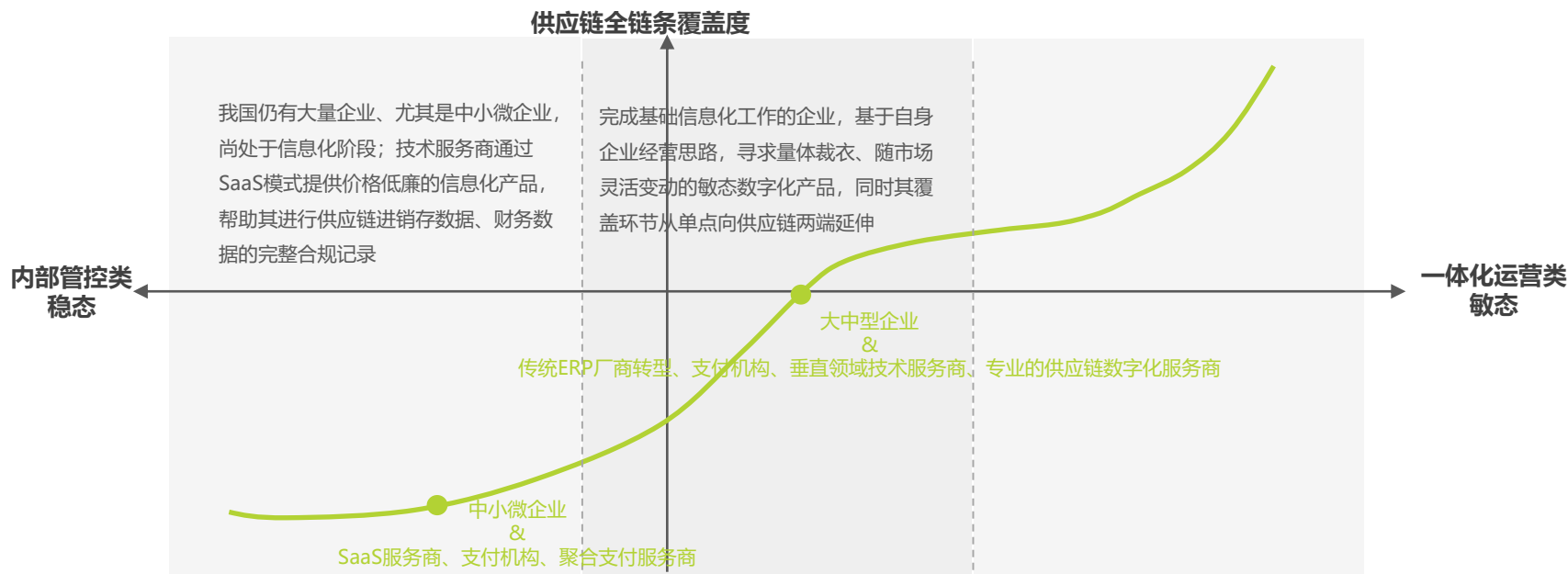
来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

供应链数字化服务商：技术服务商(1/2) iResearch 艾瑞咨询

向一体化运营类产品迭代的同时进行价值链横向延伸，技术服务商陪伴企业构筑差异化竞争力

供应链数字化的软件服务可以划分为内部管控类和一体化运营类：前者的代表性产品是进销存管理系统、财税系统，强调合规和记录，产品设计相对标准化，只需要在行业最佳实践的基础上进行细微调整；而后者则包含了更多企业管理者的个人主张和意愿，以运营变革提升效率为目标，需要根据不同企业的具体经营路径定制化设计、且跟随市场变化敏捷迭代，蕴含了企业间的差异化竞争力。从技术服务商的成长路径来看，已经具备一定体量规模的服务商通常已经具备较强的内部管控类产品能力，但一体化运营类产品的开发设计则需要伴随企业的成长并辅以全新的技术能力与架构模式，是考验技术服务商能否迭代产品体系的关键。

从内部管控到一体化运营，技术服务商陪伴企业构筑差异化竞争力



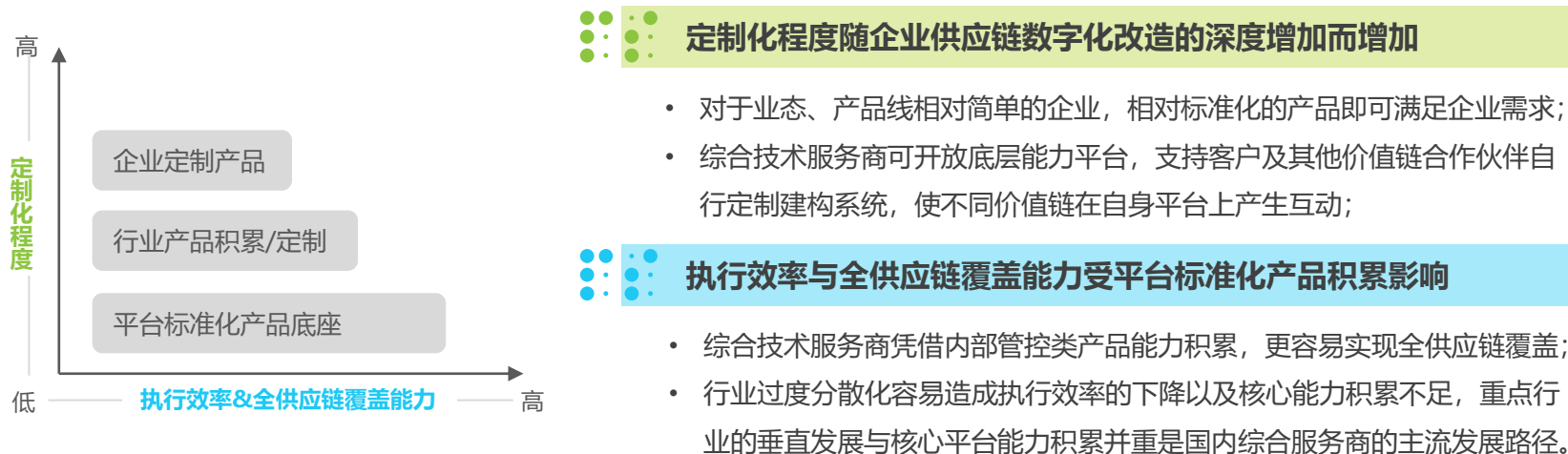
来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

供应链数字化服务商：技术服务商(2/2) iResearch 艾瑞咨询

在多层级产品架构与平台化能力的支撑下，与其他服务商合作完成不同价值链间的相互联通，增加价值链接密度

技术服务商在面向不同行业的不同企业提供覆盖供应链全链条的供应链数字化软件服务时，业务拓展的一大瓶颈在于如何保证自身的產品能够与不同产业链上企业的业务相适配并将信息流与资金流物流信息相互融合互动。对于综合性的技术服务商而言，不同层级的产品架构能够兼顾成本与效果：对于传统供应链进销存管理、财税、人力等产品，标准化水平产品的微调即可满足使用；对于行业特有的产业流程、结算配送体系等，需要通过行业层的定制产品来满足；而即便相同行业内的不同企业也会有不同侧重，此时若没有标准化产品满足则会涉及到定制化的开发设计；若企业对定制化开发的预算有限或涉及其他价值链的互动并已有专业领域服务商，平台化架构能够支撑其他服务商合作开发定制化产品，保证不同价值链条互动的流畅。在这种平台化能力的基础上，综合技术服务商可以向不同行业的供应链上下游进行全方位拓展，还可以与其他服务商合作完成不同价值链间的相互联通，增加价值链接密度

综合技术服务商产品架构示意图



小结：参与方及其业务亮点

凭借原有优势延伸链接长度，突破发展瓶颈增加链接密度

II 供应链数字化的参与方

- **核心企业**——产业链优势地位使供应链上“三流”天然交汇，核心企业进行供应链数字化的主要模式有两类：一是通过构筑产业互联网平台尽可能横向延长多维价值链条；二是将自身供应链数字化能力产品化对外输出。
- **技术服务商**——信息流供应链数字化优势服务商，具备传统软件服务客户积累，在企业内部不同环节信息流串联上具备明显优势，向一体化运营类产品迭代的同时进行价值链横向延伸；与企业间信任基础和开放平台能力使其能够与第三方服务商共同完成/主导不同价值链间的相互联通，增加价值链接密度。
- **物流服务商**——物流供应链数字化优势服务商，在串联供应链整体物流价值链上具备独特优势，通过向计划层、规划层产品延伸与其他价值链产生更多交汇，增加供应链数字化价值链接密度。
- **支付及金融服务商**——资金流供应链数字化优势服务商，在串联供应链整体资金流价值链上具备独特优势；开拓供应链金融产品，通过风控要求反向驱动信息流、物流与资金流产生互动，增加供应链数字化价值链接密度。

供应链数字化行业发展背景

1

供应链数字化行业发展现状

2

供应链数字化优秀案例分析

3

供应链数字化发展趋势展望

4

典型案例：快钱

撬动零售供应链新市场，提升新零售数字化发展水平

快钱公司创立于2004年，是首批获得《支付业务许可证》的支付机构。长期以来，快钱公司积极探索零售场景下的技术创新，致力于以数字化运营手段促进零售供应链资金流、信息流的高效运转，帮助零售集团、购物中心、餐饮、物流、品牌服饰、电商、保险、商旅等行业伙伴提升数字化运营管理水平，从而实现传统零售供应链向数字化新零售模式的加速转型

快钱赋能零售供应链数字化

支付体系一站式

为连锁门店、中小微商户、综合商圈提供覆盖全收银场景的一站式支付收银软硬件产品，在满足消费者银行卡支付、聚合支付、分期支付、刷脸支付、数字人民币支付、小程序/公众号支付等各类支付需求的同时，搭建覆盖线上、线下支付的智能分账服务，提升支付分润效率，优化零售供应链现金流转效能

经营管理精确化

针对连锁门店，提供由总部精细化管理分店展业的一体化解决方案，实现商品从进货、导入、整包再到拆分、统计、盘点、调配等一体化进销存分析、管理新模式；
针对综合商圈，提供集交易明细管理、补录交易管理、实时经营数据查询、统计报表、系统管理等于一体的智慧经营管理系统，助力传统商圈向新零售经营模式升级迭代

资源合作共享化

数字化平台运营打开供应链上下游、银行等金融机构跨业合作增量空间，形成资源共享的合作新形势



数据分析智慧化

借助大数据分析中台，对所有门店经营情况进行全流程经营数据分析，提供不同维度的数据报表，形成从供应链到门店再到顾客的智慧经营策略

会员管理灵活化

依托数字化会员管理技术，促进全渠道会员沉淀，生成多维会员画像，提供权益管理、积分通兑等定制化服务模块，提升顾客复购频次与消费黏性

营销引流多维化

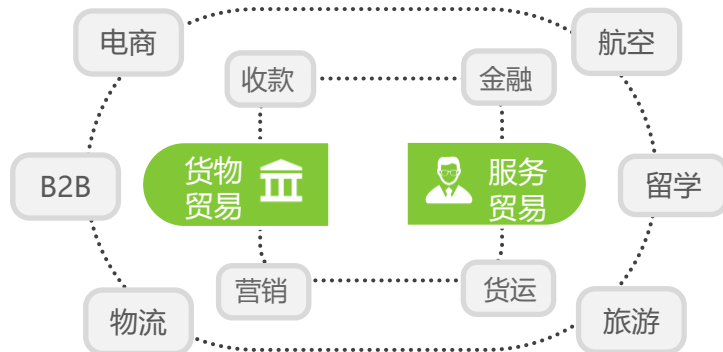
利用大数据分析系统，多渠道推送消费券、促销信息、用户权益等信息，实现顾客到店、顾客到商圈再到店铺的端到端获客引流，进一步发挥新零售营销信息流能效

典型案例：快钱

助力跨境供应链支付数字化升级，推动跨境产业高质量发展

近年来，快钱公司积极布局跨境支付业务，以数字化手段提升跨境支付供应链资金流转效率、运营效率，推动从开户到支付结算，再到货运、营销、金融的全链路智慧化升级，助力跨境电商、B2B贸易、航空、留学、旅游、物流等跨境产业链上的国内外企业走向高质量、数字化的发展道路

快钱国际业务布局示意图



快钱赋能跨境新经济供应链数字化



跨境支付服务便捷化

为出口贸易企业提供全流程线上快捷开户服务，支持开立多个虚拟离岸账户以及多币种支付结算业务；为进口贸易企业提供一站式跨境支付解决方案，接入主流支付方式，满足客户千人千面的跨境支付需求



跨境支付产品解决方案定制化

以快钱云化平台为底座，依托金融级IT智能技术手段，提供从支付交易、风控决策到运营部署的定制化跨境支付产品解决方案，实现全生命周期管理



跨境货运物流提质化

依托数字化服务平台，提升跨境货运资金结算效率，推动国际物流供应链服务效能



跨境电商营销智慧化

在定制化跨境支付产品的基础上，依托大数据、人工智能等数字技术，赋能跨境电商平台智慧营销，促进前端获客能力、用户运营水平的提升



跨境供应链金融服务体系全面化

持续深化海外金融机构合作关系，依托智能分析等数字化手段，向合作企业输出跨境供应链金融服务

典型案例：美的（美云智数）

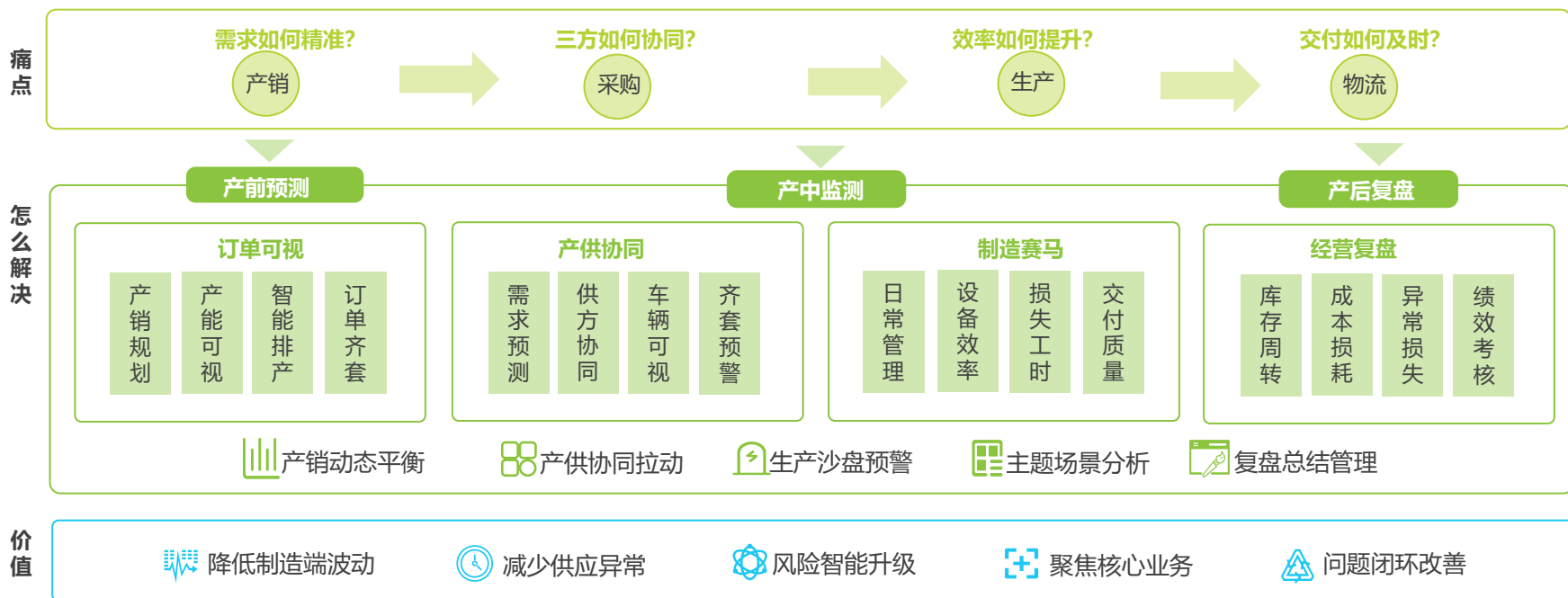
Midea Cloud
美云智数

iResearch
艾瑞咨询

以“数字化落地+数字工厂建设”能力为底座，成就产业互联

美的集团围绕订单交付主链条，通过对营销、计划、采购、生产、物流、质量等多领域的拉通协同及诊断，实现了供应链管理的转型升级。美的集团通过“供应链控制塔”实现了从“以产定销”到“以销定产”，通过流程拉通及供应链管理断点改善，诠释了数字化供应链的魅力：需求预测提升35%、运营周期减少55%、订单满足率提高17%。结合美的30+工厂及多家外部企业实践，美云智数作为美的工业互联网对外输出服务的载体，提炼总结泛制造业供应链端到端经营痛点及改善举措，为企业提供降本增效、柔性快反和数字化透明的供应链数字化管理解决方案。

美云智数数字化供应链解决方案-供应链控制塔示意图



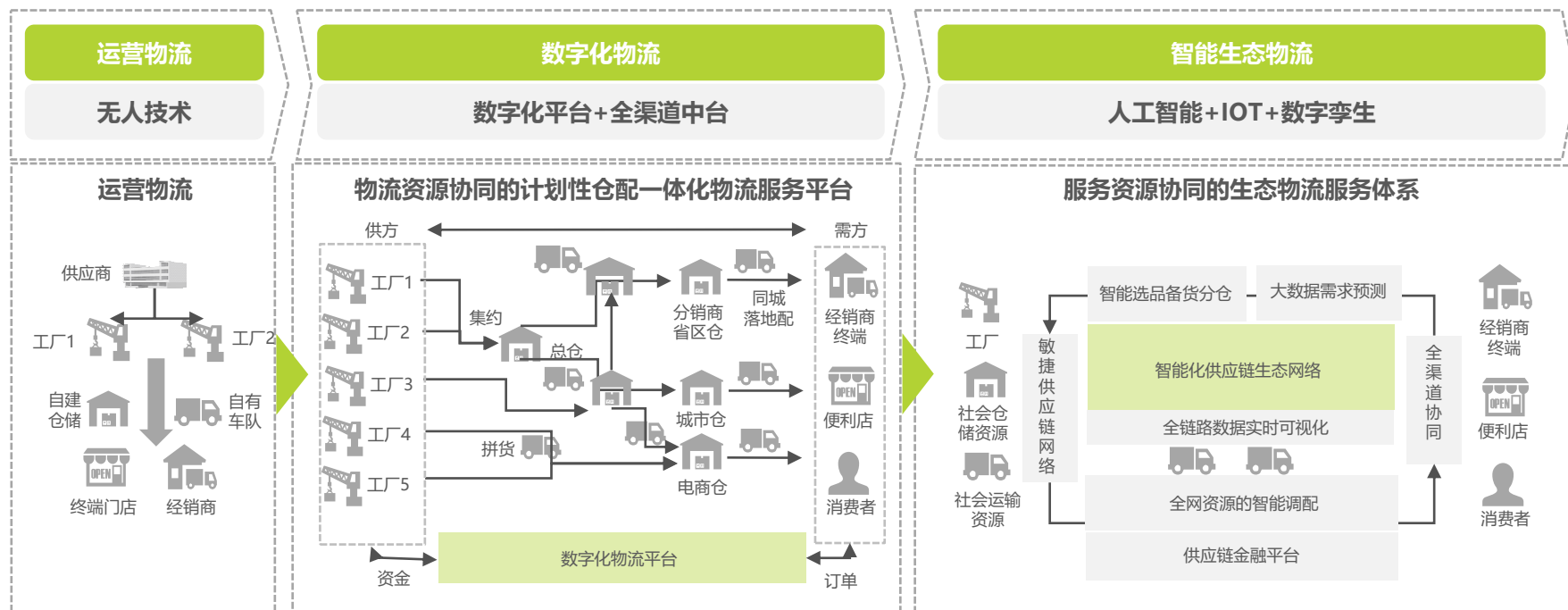
来源：综合专家访谈及公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

典型案例：京东物流

从运营物流、数字化物流向智能生态物流演进，构建数智技术驱动的一体化供应链物流服务

目前，京东物流主要聚焦于快消、服装、家电家具、3C、汽车、生鲜等六大行业，为客户提供一体化供应链解决方案和物流服务，帮助客户优化存货管理、减少运营成本、高效分配内部资源，实现新的增长。同时，京东物流将长期积累的解决方案、产品和能力模块化，以更加灵活、可调用与组合的方式，满足不同行业的中小客户需求。

京东物流的平台模式迭代示意图



来源：综合专家访谈及公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

供应链数字化行业发展背景

1

供应链数字化行业发展现状

2

供应链数字化优秀案例分析

3

供应链数字化发展趋势展望

4

未来的数字化供应链，是实体供应链的完整数字孪生

供应链数字化技术发展趋势



来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

大、中、小微企业供应链数字化未来发展路径迥异



从“大”向“强”、从数字化“践行者”向“使能者”进化

- 企业强则国强。一方面，近年来我国企业在《财富》世界500强排行榜中逐年增多，证明了我国企业实力、行业实力、国家的经济实力和地位都在提升；但另一方面，我们需要明确多数上榜企业仍然不能被称为世界顶级企业的事实。**“大而不强”依然是我国头部企业的突出问题**，在全球化、国际竞争力、专利技术、盈利能力、模式创新、标准和规则制定的话语权等方面与世界顶级企业都存在差距。近年来在践行数字化转型的过程中，我们看到部分行业领域的领军者，初期采用了国际一流服务商的解决方案，而后根据自身业务特点，不断升级、打磨数字化软硬件产品，最终完全替代国际服务商，实现对内与对外的同时赋能。从“国内顶级”向“世界顶级”迈进的过程是较过往发展历程更艰难的挑战，在国家、企业与社会的合力下，也必将涌现更多“践行者”向“使能者”进化的优秀案例。

数字化之前，信息化需先行；服务商对于中型企业数字化意识教育将起到关键作用

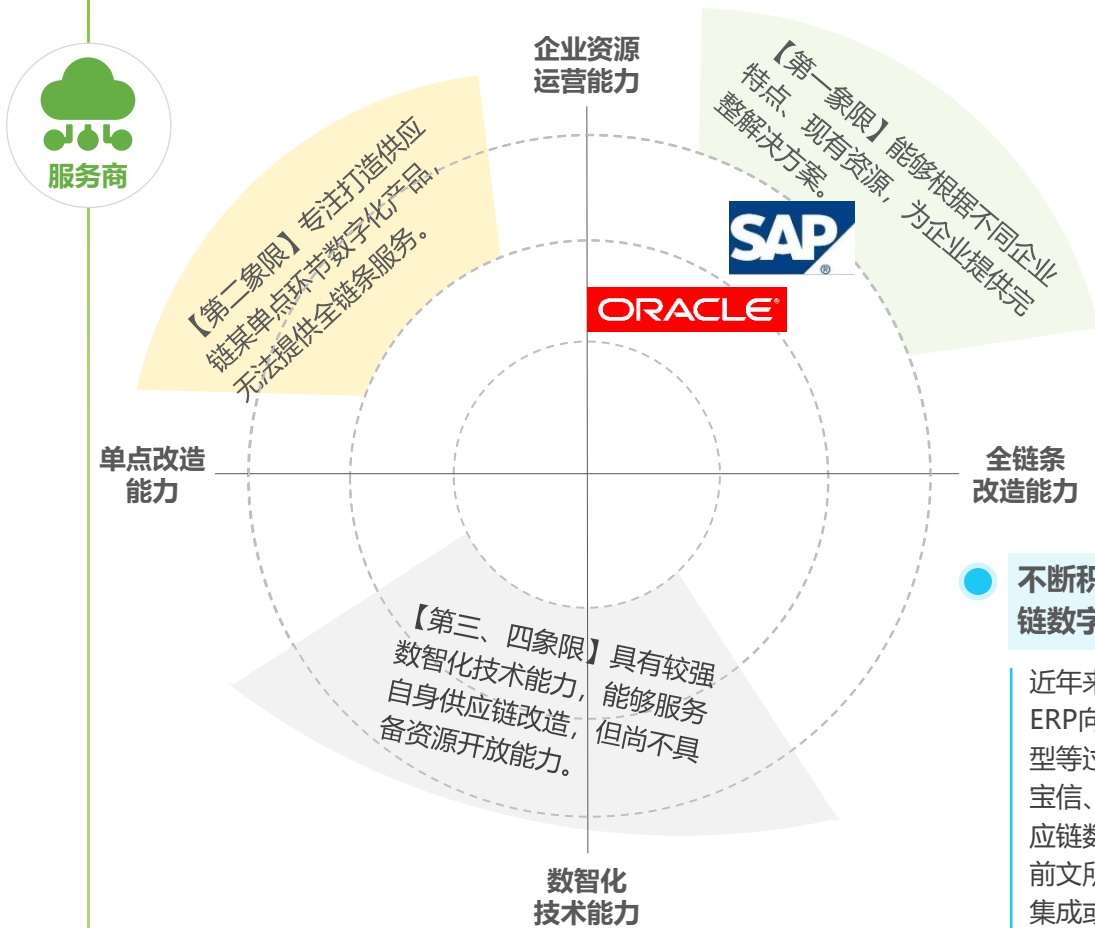
- 根据中国电子技术标准化研究院《中小企业数字化转型分析报告(2020)》，我国**89%**的中小企业仍在数字化转型探索阶段，**8%**的中小企业处于数字化转型践行阶段，而处于数字化转型深度应用阶段的中小企业仅占**3%**。因此谈及全面的数字化转型为时尚早，对于中型企业而言，**未来需要首先布局完整的信息化改造**，为进一步数字化树立根基；
- 中型企业相较于小微企业已具备一定的数字化转型内生需求和经济实力基础，但相比成熟企业却**缺乏明确的数字化战略思维和技术能力**，因此最为需要专业的服务商为其提供完整的供应链数字化解决方案，对于服务商而言，中型企业市场也将带来新的业务增长点。

基于产业互联网的小微企业服务亟待突破；公共数字化转型基础设施将进一步深化，持续支撑小微企业

- 近年来国家高度重视中小微企业数字化发展进程，2020年4月7日国家发改委、中央网信办联合印发《关于推进“上云用数赋智”行动 培育新经济发展实施方案》，方案聚焦广大中小微企业脱困蜕变的难点痛点。在国家层面，除了在资金扶持和人才培养方面加强力度之外，未来还会在公共数字化转型基础设施方面加大投资，包括**云计算基础设施建设、工业互联网平台建设、以及人工智能和数据分析公共服务平台建设**。与此同时，国家还鼓励各类平台企业、第三方机构面向广大中小微企业提供数字化转型所需的开发工具及公共性服务，采用**“轻量应用”、“微服务”等模式开展低成本、低门槛、快部署服务**。当下**基于消费互联网的小微企业服务已较为成熟**，而面对更为分散、复杂的基于产业互联网小微企业，未来将需要各方联合进行更多有益的尝试。

积累行业know how、提升对外服务能力之路道阻且长

供应链数字化服务能力象限示意图



● 仅有极少数服务商处在供应链数字化服务能力第一象限（即领军者水平）

我们将供应链数字化服务能力表达在一个能力象限中。其中横坐标为产品体系完整度水平，即单点或全链条；纵坐标为对外服务能力水平，即在具备数智化技术能力的基础上，是否具有较强的企业资源综合运营能力。

我们可以看到部分外资服务商已然具备极高水平的供应链数字化服务能力，而国内大多数服务商在横纵维度上均有所缺失。优秀的供应链数字化服务商通常需要几十年的经验累积，对任一行业供应链的摸索、针对性产品的打磨以及做到系统完全集成，都是一个漫长且艰难的过程。

● 不断积累行业know how、“解藕”服务模块是供应链数字化服务商发展的必经之路

近年来，如用友等国内头部的数字化服务商，在从传统ERP向一体化运营类软件转型、从本地化部署向云服务转型等过程中均有着长足发展。与此同时，还有快钱、美的、宝信、华为、京东物流等国内不同行业领军者，在自身供应链数字化进程获得成功后，积极尝试对外赋能。而正如前文所述，对于行业know how的积累，以及产品系统的集成或产品模块的“解藕”，都需要长期探索和技术完善。发展尚需时日，但已势不可挡。

注释：象限中涉及企业为部分优秀企业示例，非全部。
来源：综合公开资料整理，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

近期研究规划（公开发布类）



2022年 中国第三方支付行业研究报告

报告咨询

报告将围绕“第三方支付行业发展现状、第三方企业转型路径可行性分析”两大维度展开研究，同时进行“第三方支付行业卓越者”评选。

行业发展现状：对第三方支付行业总体发展现状做深度研判，围绕“B2C及B2B等各类商业模式分类分析、赛道扫描、市场参与者格局、现有市场规模、未来市场空间、市场的潜在风险与不确定性因素”展开研究。

企业转型路径可行性分析：分别对C端及B端业务未来转型路径进行可行性分析，根据第三方支付企业优势禀赋梳理未来发展逻辑框架，对未来可延伸领域及发展空间进行预判。

卓越者评选：报告将围绕从“技术能力、业务实践、发展潜力”等关键维度，选择具备领先能力的第三方支付企业，入围「iResearch：第三方支付企业卓越者榜单」，并从“团队及管理能力和产品与技术能力、市场能力、战略愿景与愿景实现能力”等维度，对所收录的企业展开介绍。

近期研究规划（公开发布类）



2022年

中国供应链金融数字化行业研究报告

报告咨询

报告将围绕“市场供需分析、价值链条设计、主要面临问题、最优发展路径”展开研究。

市场供需分析：报告将对中国供应链金融数字化的供需现状分别开展研究，从供应链数字化与供应链金融等不同角度分别测算中国供应链金融数字化市场空间，并对现阶段供应链金融数字化的渗透情况作出分析，得到中国供应链金融数字化供需差。

价值链条设计：报告将从政府方面、金融机构、核心企业、供应链上下游企业、信息技术服务商、物流服务商等不同角度，分别分析各类主体参与供应链金融数字化行业的核心驱动因素与可能参与方式，设计出供应链金融数字化产业价值链，并对供应链金融数字化的不同类型参与方做出五力分析。

主要面临问题：基于供应链金融数字化发展现状、各参与方的优劣势分析、及相关技术发展成熟度与落地实践性展开分析，明确供应链金融数字化规模化发展所需解决的问题，找到问题解决的关键所在。

最优发展路径：对【主要面临问题】展开分析，给出对应解决方案，并依据不同类型参与方的资源禀赋与核心能力特征，提出各类型参与方开展供应链金融数字化业务的最优发展路径。

此外，报告将围绕从“技术能力、业务实践、发展潜力”等关键维度，选择具备领先能力的供应链金融数字化参与企业，入围「iResearch：供应链金融数字化卓越者榜单」。

近期研究规划（非公开发布类）



2022年 中国供应链数字化投资研究报告

报告咨询

报告将从投资者的角度，围绕“需求侧发展、供给侧发展、投资标的”三大维度展开研究。

需求侧发展研究：对供应链数字化需求侧的“领域划分、不同领域供应链数字化发展现状、现存痛点、技术落地应用”等内容展开分析，从需求端洞察供应链数字化整体市场发展潜力。

供给侧发展研究：围绕“政策及法律法规、赛道扫描、市场参与者格局、商业模式、现有市场规模、未来市场空间、市场的潜在风险与不确定性因素、行业发展趋势”等维度，分析供应链数字化供给侧赛道的投资价值，并帮助投资者识别潜在风险。

投资标的研究：报告将收录高价值投资标的（主流供应链数字化服务企业、具备良好发展潜力的供应链数字化服务企业），并从“团队及管理能力、产品与技术能力、市场能力、战略愿景与愿景实现能力”等维度，对所收录的企业展开介绍。



报告撰写人 / 于可心 魏琦

艾瑞咨询 支付与供应链数字化研究团队

✉ karenyu@iresearch.com.cn

✉ vickiwei@iresearch.com.cn

擅长领域

供应链数字化、第三方支付、跨境贸易服务等领域的行业研究和企业战略、投融资等咨询服务。

近期研究成果

《2022年中国供应链数字化升级行业研究报告》

《2021年中国第三方支付行业研究报告》

报告咨询

艾瑞新经济产业研究解决方案



行业咨询

- 市 场 进 入 为企业提供市场进入机会扫描，可行性分析及路径规划
- 竞 争 策 略 为企业提供竞争策略制定，帮助企业构建长期竞争壁垒



投资研究

- IPO行业顾问 为企业提供上市招股书编撰及相关工作流程中的行业顾问服务
- 募 投 为企业提供融资、上市中的募投报告撰写及咨询服务
- 商业尽职调查 为投资机构提供拟投标的所在行业的基本面研究、标的项目的机会收益风险等方面的深度调查
- 投后战略咨询 为投资机构提供投后项目的跟踪评估，包括盈利能力、风险情况、行业竞对表现、未来战略等方向。协助投资机构为投后项目公司的长期经营增长提供咨询服务

关于艾瑞



艾瑞咨询是中国新经济与产业数字化洞察研究咨询服务领域的领导品牌，为客户提供专业的行业分析、数据洞察、市场研究、战略咨询及数字化解决方案，助力客户提升认知水平、盈利能力和综合竞争力。

自2002年成立至今，累计发布超过3000份行业研究报告，在互联网、新经济领域的研究覆盖能力处于行业领先水平。

如今，艾瑞咨询一直致力于通过科技与数据手段，并结合外部数据、客户反馈数据、内部运营数据等全域数据的收集与分析，提升客户的商业决策效率。并通过系统的数字产业、产业数据化研究及全面的供应商选择，帮助客户制定数字化战略以及落地数字化解决方案，提升客户运营效率。

未来，艾瑞咨询将持续深耕商业决策服务领域，致力于成为解决商业决策问题的顶级服务机构。

联系我们 Contact Us



400 - 026 - 2099



ask@iresearch.com.cn



企 业 微 信



微 信 公 众 号

法律声明

版权声明

本报告为艾瑞咨询制作，其版权归属艾瑞咨询，没有经过艾瑞咨询的书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制、传播或输出中华人民共和国境外。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

免责条款

本报告中行业数据及相关市场预测主要为公司研究员采用桌面研究、行业访谈、市场调查及其他研究方法，部分文字和数据采集于公开信息，并且结合艾瑞监测产品数据，通过艾瑞统计预测模型估算获得；企业数据主要为访谈获得，艾瑞咨询对该等信息的准确性、完整性或可靠性作尽最大努力的追求，但不作任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的观点均不构成任何建议。

本报告中发布的调研数据采用样本调研方法，其数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制，调查资料收集范围的限制，该数据仅代表调研时间和人群的基本状况，仅服务于当前的调研目的，为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制，本报告只提供给用户作为市场参考资料，本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

为商业决策赋能

EMPOWER BUSINESS DECISIONS



艾 瑞 咨 询