

中国企业数字化转型路径实践 研究报告

2021年



企业数字化转型核心本质：企业数字化转型的核心本质是利用数字“复制、链接、模拟、反馈”的优势，通过将企业业务数字化，实现“转型升级”的目的。数字化作为最佳工具，帮助企业规避了转型的种种困难，但企业需要认识到数字化转型仍与历史上的大多转型实践一样，具有曲折反复的特点。**因此，企业在布局数字化转型时，面对各界多样的声音，要回归企业的本质，从“降本、增收、提效”等企业核心目标出发，思考如何选型，如何组织，如何实施。**



企业数字化转型集中问题：艾瑞通过实地调研发现，在数字化转型实践中，企业从前期投入阶段，到中期内化阶段，到后期输出阶段，都存在着各种各样的问题。总结来看，中国企业现阶段数字化转型失败的问题主要集中在两个方面：一部分只注重成果，希望数字化转型一站式地解决企业所有矛盾，却将前期自我洞察、产品选型、实施规划等环节“简单化”；另一部分则将数字化转型想象得过于“复杂化”，因而迟迟不愿意尝试和行动。



企业数字化转型的推荐路径：数字化转型进入全面落地阶段，越来越多的中小企业、地方企业和传统企业都开始参与进来。对这部分企业来说，着手实施数字化转型的时候往往存在着IT预算有限，内部信心不足等顾虑，先前以互联网企业为代表的全面转型路径对它们并不适用。**艾瑞认为，企业可以采取“总体规划、局部先行”的策略，从某些环节/部门开始，充分建立内部信心，再逐步推广到全企业（以“数字化营销→数字化采购→数字化管理”为典型路径）。企业首先进行自我洞察，确定核心需求和评判指标，以需求驱动数字化转型落地，从而提升转型的成功率。**

数字化转型内涵与路径

1

数字化转型问题与思考

2

数字化转型实践案例

3

数字化转型经验总结

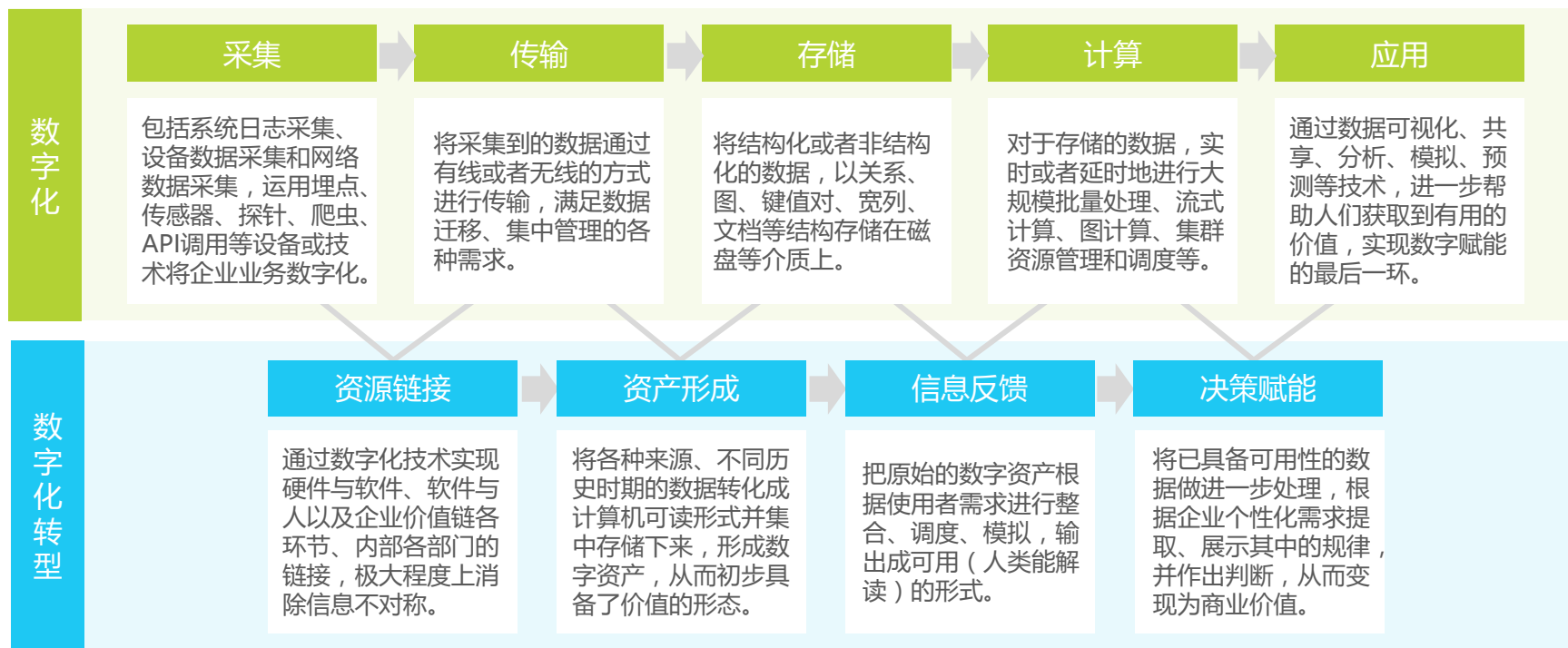
4

数字化与数字化转型

从采集到应用，数字价值叠加商业价值

数字与其他信息资源相比具有可复制、可传输、可计算的特点，凭借其特有优势，数字化在近年来广受讨论。**数字化**包括数据的采集、传输、存储、计算和应用，是指将各类复杂多变的信息转变为可以度量的数据，并加以处理的过程。**企业数字化转型**是指企业利用新一代数字技术，将某个生产经营环节乃至整个业务流程的物理信息链接起来，形成有价值的数字资产，通过计算反馈有效信息，最终赋能到企业商业价值的过程。当今企业运用数字化相关技术和工具，推动企业转型，从而将数字价值叠加到企业的商业价值，增强自身竞争力。

数字化与数字化转型基本逻辑



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

数字化转型路径——自我洞察

摸清家底，认清方向，避免盲目转型

企业数字化转型的首要工作是在正式启动转型之前“摸清家底”，通过全面扫描自身情况认清两个问题：企业需要数字化转型来解决哪些问题，企业实施数字化转型的基础如何这项工作可以看作是企业在转型前必须要开展的自我洞察行为。自我洞察的内容应分为三方面：一是梳理企业健康状态，包括业务运营、财务情况、人员组织、创新研发等各方面；二是评估现有数字化基础，主要考量企业目前已经具备的数字化能力，包括现有IT架构、硬件设备、软件系统、企业已有数据及其存储状态与融合状态、IT人才储备及擅长领域等；三是梳理企业对数字化转型的需求，需求的收集范围要覆盖企业的研发、测试、生产、营销、销售、人事、办公、采购、客服、运维等全流程与全部门，整合分析后进行分类聚焦，明确企业的核心需求，为企业数字化转型提供方向，避免企业盲目转型。

企业数字化转型前的自我洞察



企业需要数字化解决哪些问题



企业实施数字化转型的基础如何



数字化转型前期评估

- **企业健康状态**

梳理企业的组织架构、财务、人员状况以及各个板块业务流程，把握企业阶段的实际情况。

- **数字化基础**

从IT人才储备、IT架构、软硬件设施等各个方面定位企业的IT水平。

- **数字化需求**

确立企业现阶段的需求，以核心需求为引擎进行数字化转型。

数字化转型路径——执行框架

根据企业阶段性核心目标，渐进式进行数字化转型

通过自我洞察，企业可以根据自己的实际情况和阶段性目标，先从某一环节入手，渐进式地进行数字化转型。从企业的本质来看，核心追求的目标包括“开源、节流、提效”三个部分。对于大部分的企业，拓客增收是第一的需求。企业一方面可以通过搭建门户网站、投放广告等方式，扩大自己的品牌声量，打通更多的连接渠道，增强与客户的触达面；另一方面可以运用数字管理工具进行数据采集、管理和分析，实现精准营销。另外，针对企业的节流和提效需求，可以从企业的痛点（例如如库存积压）和行业特性（例如IT行业的敏捷开发需求）入手，通过数字化转型实现相应的目标。

企业数字化转型执行框架

开源

■ 触达型拓客

通过数字化工具，充分链接企业和下游客户，帮助企业放大声量，扩大触达面

e.g. 门户网站、广告投放、搜索推广、第三方营销平台等

■ 转化型拓客

通过大数据采集和分析功能，精细化管理现有客户，拓展未来目标客户，提高转化率。

e.g. CRM、SCRM、大数据分析平台等

节流

■ 采购型节流

降低企业采购和库存持有的费用
e.g. 采购平台、比价平台等

■ 生产型节流

降低生产消耗的相关成本
e.g. CAD、MIS、DNC等

■ 人力型节流

数字工具替代一部分人工生产力
e.g. RPA、智能客服等

■ 管理型节流

降低销售研发办公等的管理费用
e.g. OA、ERP、DevOps等

提效

■ 生产型提效

通过数字相关技术进行智慧生产和研发，提高生产质量和效率
e.g. 自动化、智能化工具等

■ 非生产型提效

通过一系列数字化相关工具提高办公、管理等各个场景的效率
e.g. OCR、云盘、电子签章等

■ 协同型提效

加强生产、非生产型各部门间的联系，提高协作的效率
e.g. 即时通讯、在线文档等

企业数字化服务产业图谱

2020年中国企业数字化转型服务产业图谱



注释：企业数字化转型服务细分领域众多，以上仅列举部分典型场景及典型企业；图谱中所展示的企业logo顺序及大小并无实际意义，不涉及排名。
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

数字化转型内涵与路径

1

数字化转型问题与思考

2

数字化转型实践案例

3

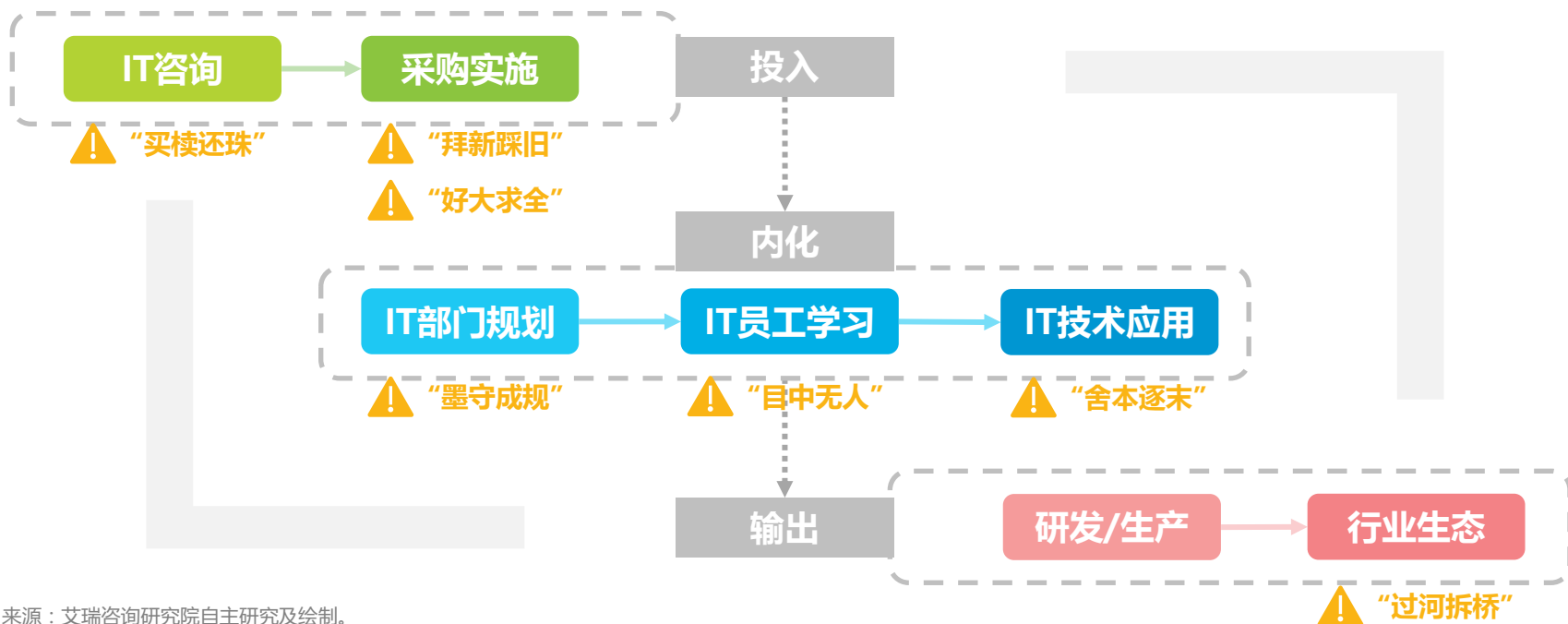
数字化转型经验总结

4

我国企业数字化转型过程存在诸多矛盾

从企业进行数字化转型的流程视角来看，我们大致将这一过程分为三个部分：投入环节包括企业进行前期的IT咨询以及采购软硬件和服务，这一部分是企业进行数字化转型的基础和准备；内化环节包括企业对购入的软硬件和服务进行内部配置和学习，使其能够融入到企业原有的工作体系和流程中去，这一部分是企业数字化转型的核心和关键；输出环节包括企业在研发和生产中实际使用转型升级后的IT软件系统，并在上下游以及合作伙伴生态中进行推广和应用，这一部分是企业数字化转型的产出和结果，对于整个行业数字化渗透也有着重要意义。本章节在上述的各环节中总结了一些关键问题，将对它们进行逐一阐释，并分析了部分宏观上的成因。

我国企业数字化转型流程中各环节存在的主要问题



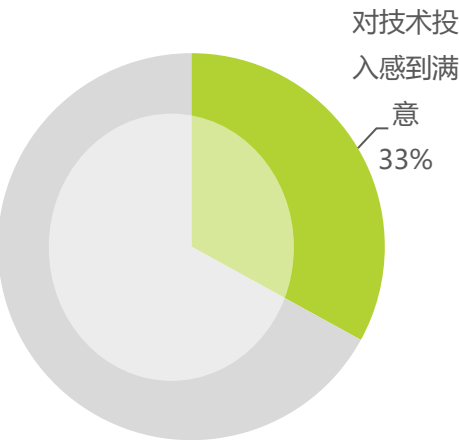
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

问题1：“买椟还珠”

咨询与培训不应被简单视作产品的“附赠品”

我国无论是企业还是个人消费者对于“无形产品”的购买意愿都较低，尽管我国政府不断加强对于IT知识产权的保护，许多企业还是更倾向于使用“免费”的盗版软件——更遑论加强对于付费咨询服务的投入。这也导致了中国的IT产业结构和全球平均水平相比，无论是软件还是服务（包括IT咨询）的占比都显著较低。国内IT市场经历了互联网经济和数字化转型浪潮多年的催化，发展成熟度大幅提高，在许多IT服务领域各家企业提供的产品已经呈现出较高的同质化趋势。在这一情况下，企业若想要在数字化转型过程中切实摸索出最适合自身的发展道路就不能忽视咨询和培训的价值，如果还秉持以前的观念，只看重产品本身的功能，而忽视了定制化咨询的作用，无异于是在IT投入中“买椟还珠”，这也是导致许多企业在进行高成本的技术投入之后认为数字化转型的效果未能达到期待的重要原因。

2/3的中国受访企业认为技术投入未达到期待



IT服务咨询公司能为企业提供较全面支持



服务能力 弱 → 强

来源：Accenture，艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

问题2：“拜新踩旧”

看似基础的工具往往能解决大部分问题

当前全球IT行业正处于快速迭代、不断升级的区间中，互联网新经济带来的商业机会以及信息技术发展带来的IT供给增加共同驱动着企业数字化行业的快速变革。这一方面为企业解决其信息技术问题提供了更多的解决方案和上升空间，另一方面却也让企业对于数字化感到“眼花缭乱”。乙方厂商的大力宣传、行业内头部企业的带头推动使得企业更有可能购入新兴的数字化工具、而对一些相对传统和基础的企业软件不屑一顾。ERP等基础信息化软件1998年前后在国内得到了广泛认可并持续发展至今，虽然相较于云、大、物、智、移等技术较为传统（主要是商业模型的构建和平台集成），然而对于数字化转型初期的企业而言，这些基础工具提供的广泛的功能以及普遍的适用性能够满足日常经营的绝大部分需要，它们与企业商业逻辑的契合程度决定着其便捷程度、影响着员工的工作效率与积极性，忽视对这些软件的投入和更新、仅仅着眼于“先进”的工具是不明智的。

基础企业数字化工具ERP、CRM等的主要功能



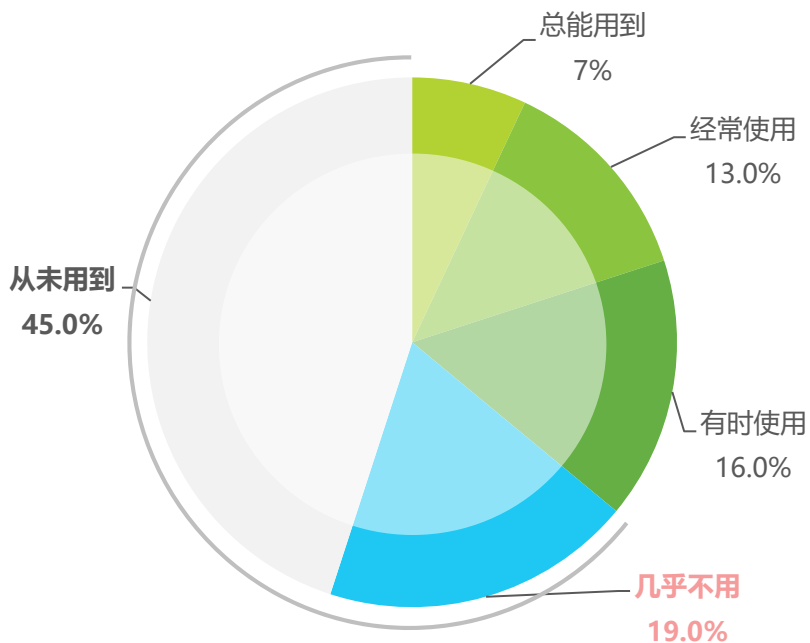
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

问题3：“好大求全”

如果有60%的功能都用不到，那么这60%的功能就不需要

上节提及的企业数字化转型问题是“求新”，而本节论及的则是“求全”。企业在开展数字化转型的过程中，常常会购置软硬件环节出现好大求全的问题，究其原因，我们认为可以归结到委托代理矛盾、缺乏科学调研、消费者心理作祟以及追求数字化广告效应等。据Standish Group，平均而言企业级软件的功能有超过60%都处于几乎不被使用或者完全不被使用的状态，企业在购置这些软件时往往只是凭借一时的直觉，觉得“可能会用到”、“有总比没有好”，然而不仅导致了前期项目实施周期的加长、成本的提高，还导致在实际应用过程中复杂度提高、出错率上升，反而给员工造成了诸多不便，影响了最终的转型效果。

企业级软件功能的平均使用频率



来源：Standish Group，艾瑞咨询研究院根据公开资料研究及绘制。

企业数字化转型偏爱“好大求全”的主要成因

各级委托代理矛盾

各级员工为了避免事后被上级批评“考虑不周”，宁可在采购数字化工具时选择“宽打窄用”

缺乏对基层的科学调研

由于企业数字化转型的总体规划者一般为企业高层，在执行过程中可能忽视了对基层员工需求的切实理解

消费者心理向B端渗透

除了“宽打窄用”偏好之外，企业往往也会被商家“附赠”、“优惠”营销策略吸引，选择了并不必要的产品和功能

数字化的广告效应

即使不是技术密集行业，许多企业也会将数字化作为宣传标榜，从而在数字化建设时力求大而全的广告效应

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

问题4：“墨守成规”

又要IT部门“跑”，又要IT部门不“吃草”？

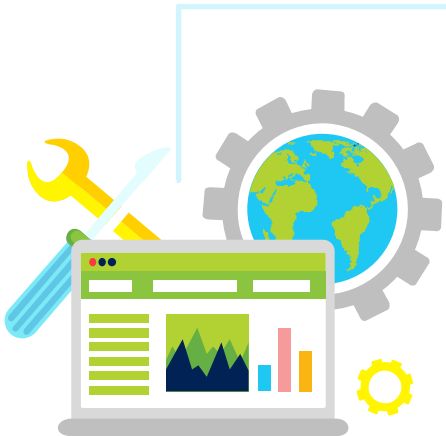
企业的IT部门一般而言是数字化转型的执行人，随着国内企业数字化趋势的确定性越来越高，无论是市场还是企业管理层都对IT部门能够交付的数字化答卷产生了很高的期待，分析行业常用“数字化赋能企业实现XXX”一类的表达来描述数字化的效能就是这一趋势的典型代表，这在客观上给企业的IT部门带来了更多的工作负载和压力，表现为IT部门的职能和考察越来越接近业务部门。然而，对于许多非网络科技企业而言，IT部门长期以来都被视作后勤部门，在企业战略布局中“人微言轻”，在日常工作中其资源需求和协同需求得不到充分的重视，并且在企业面临经营困难的时候往往首当其冲遭到压缩——这是前数字经济时代固有思维的遗存，墨守成规、对IT部门的战略位置不给予充分的重视会限制IT部门的职能发挥，从而压缩了企业融入数字化时代的机遇空间。

IT部门在数字化转型背景下面临承接的资源 and 承担的职责上的不匹配

对于非网络科技企业而言，IT部门在很长时间之内都扮演着“修电脑”的类后勤角色，企业向IT部门倾斜的资金、人才和管理资源都较少，降低了IT员工的工作积极性、使得他们不能充分发挥工作潜力，限制了IT部门发挥其职能

- 资源分配后置位考虑
- 工作需求不被重视
- 员工待遇增长较慢
- 企业困难时易被压缩
-

承接“类后勤部门”的资源



承担“类业务部门”的职能

- 赋能企业的转型发展
- 提高企业的生产效率
- 拓宽企业的市场渠道
- 帮助企业的市场决策
-

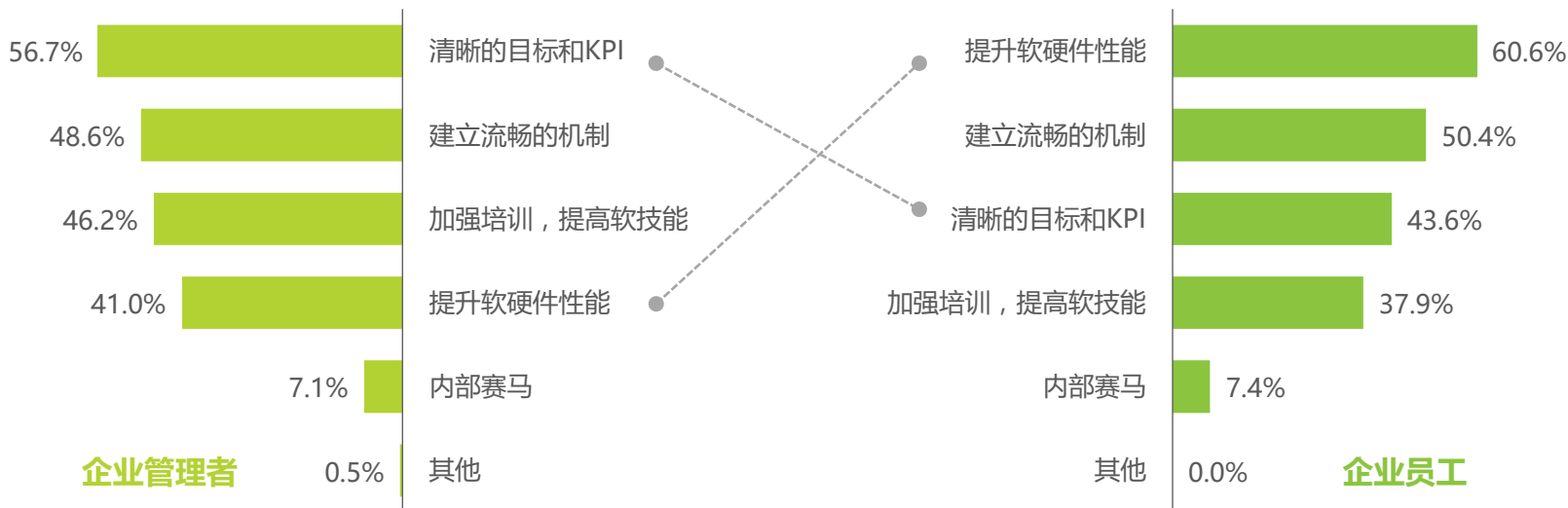
在数字化转型的大背景下，IT部门被赋予了更多的使命和责任，各种新兴数字化工具的诞生让企业的IT部门背上“能力越大，责任越大”的担子。随着信息化深入到企业供应、生产、销售、内控等方方面面，IT部门所负担的职能也在不断增加

问题5：“目中无人”

“方便”是基层员工对数字化的最大需求

数字化工具服务的最终是人的需求，企业在转型过程中也不能忽视了以人为本的基本原则。数字化转型最大的效用往往被认为是提升企业效率。然而对于“效率”的理解，管理者和员工的看法存在明显差异。员工往往从工作实操的角度出发考虑提效，更认为提升软硬件性能是提升现有工作效率的最佳方式，更加期待公司的支持和赋能。而与员工几乎相反，管理层更加强调KPI构建，而对软硬件性能支持这种落地措施的重视程度相对偏弱——这在数字化转型过程中集中表现为忽视了基层员工对“方便”的需求。由于企业管理层的日常工作更偏向战略决策、客户商谈，又有基层员工代劳操作计算机系统的缘故，故而对“方便”这一属性的体会不够直接，这就导致管理层偏爱的数字化工具却可能给基层员工的日常工作带来了更多的麻烦——在实践中，这往往导致基层员工减少乃至放弃使用这些工具，这不仅实实在在地降低了企业经营效率，更会消减员工参与数字化转型的积极性。

管理者与员工对于提升效率的不同认知导致数字化转型上下阻塞



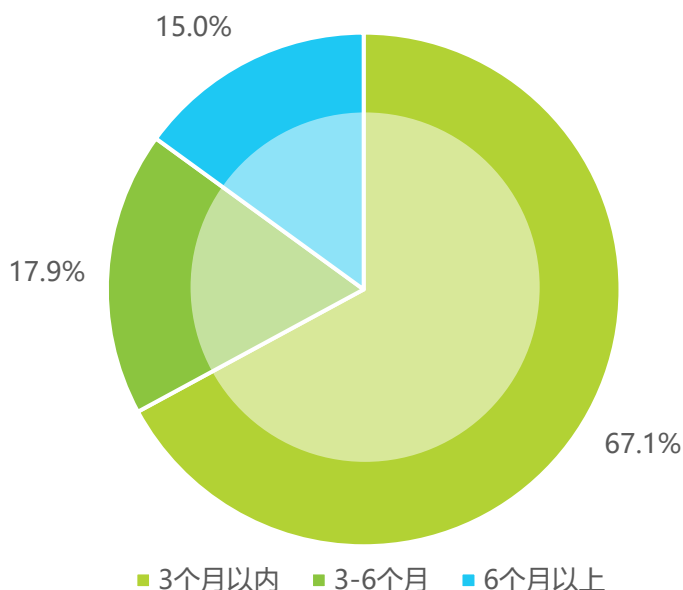
样本：管理者N=180，IT员工N=180，普通员工N=600，于2020年4月通过在线调研获得。Q:你认为提效的方式最重要的两项是？

问题6：“舍本逐末”

数字化不是目的，企业生存和利润增长才是

近年来国内市场对于数字化转型概念给予了高度的关注，借着云计算、大数据、人工智能蓬勃发展的浪潮，IT服务厂商不断推出各类帮助企业实现数字化经营的工具，部分行业协会等组织也会根据企业的“数字化水平”颁发相应的奖项，这样的氛围一方面促进了数字化产业在我国的生根发芽、茁壮成长，另一方面也营造起了一种将数字化转型视为最终目的的错觉。尽管企业的数字化转型往往是通过与乙方厂商以项目实施的方式开展，但数字化转型本身却不能被视作一个项目，而应该被当做持续的迭代升级、远期的发展战略来对待，评价数字化转型的成果，也不能够仅仅关注于短期的资本投入与产出，而是要从企业的生存能力、生产效率、市场竞争力方面来评价数字化转型带来的综合能力提升。

2020年中国疫情下小微企业现金流维持时间情况

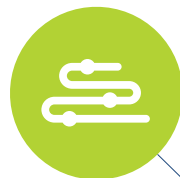


来源：招商银行《新冠疫情众生相：招商银行小微企业调研报告》，艾瑞咨询研究院绘制。

企业看待数字化转型的正确态度

许多企业将数字化看做一段时间内的一个“项目”、一次“升级”，这有违数字化转型的长期战略意义

数字化是一个持续过程



任何技术升级、管理模式变更都会带来短期摩擦，如果过于注重这些问题，就容易忽视长期的战略方向

注重长期而非短期效果



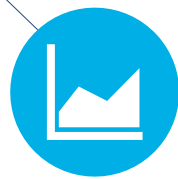
建立适当的ROI认定模式

不把数字化转型作为一个独立的“项目”去衡量收益与投入比，否则会有损其长期的战略意义



采用全局归因衡量收益

为了正确衡量数字化转型的成败，应该采用科学的方法，充分考虑转型给企业收入、利润带来的影响



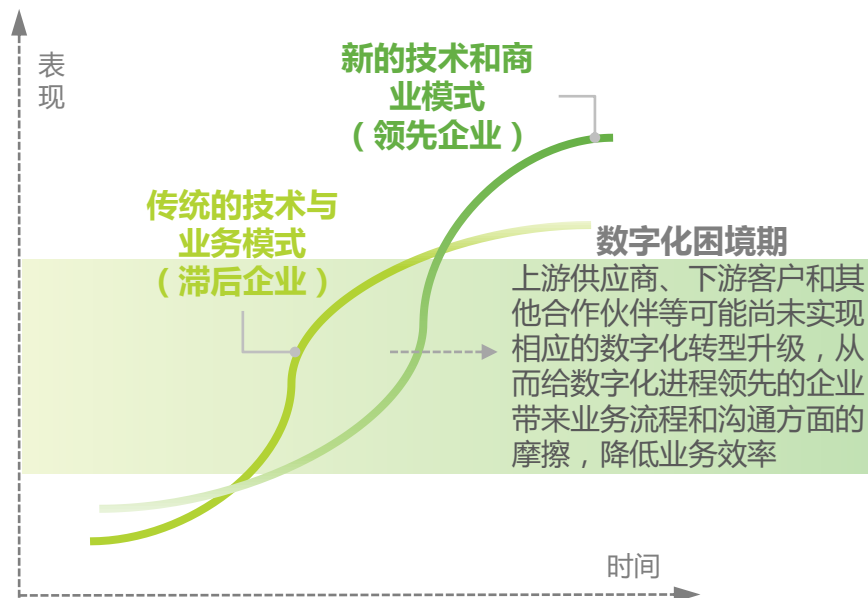
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

问题7：“过河拆桥”

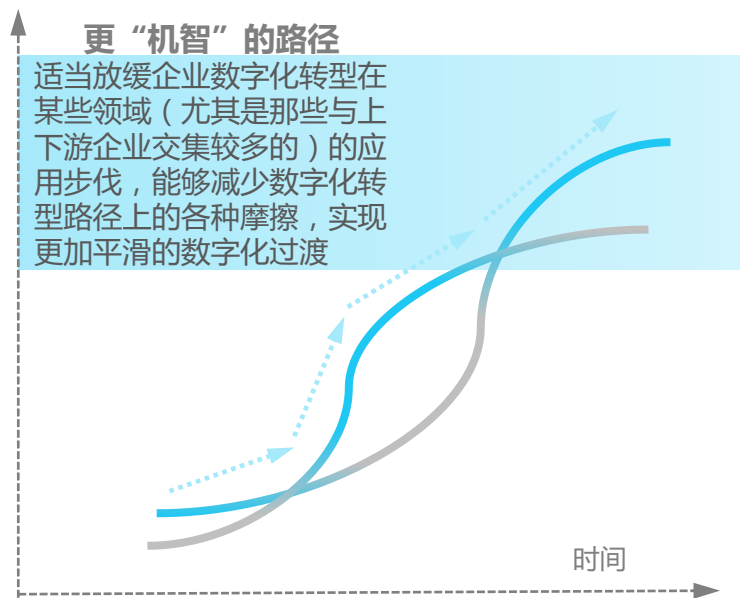
数字化转型的“领先”或许会拉开与客户的距离

尽管数字化转型是现代企业发展的总体方向，然而和任何一种“转型”与“变革”一样，企业的数字化转型在中期阶段总是会遇到形形色色的阻力，本节讨论所谓的“过河拆桥”指的是企业由于采取了数字化革新后更加“先进”的业务流程、商业理念和交流模式，反而给供应链上的其他企业及产业合作伙伴带来不适应，这一方面是由于其他企业的数字化进程相对滞后、另一方是因为各企业的员工都需要时间来习惯新的工作模式。企业开展数字化转型，是为了拉开与竞争对手的距离、提高产品和服务的差异性，而不希望拉开与客户及合作伙伴的距离。我们认为将尚未经过实践充分“打磨”的数字化产品及流程快速投入使用是造成这种困境的重要原因，企业可以在数字化转型期间考虑适当“放缓”某些领域的转型步伐（这些领域包括但不限于本节提及的涉及生态合作的部分），通过向传统技术及业务模式倾斜来降低这类成本。

战略性放慢转型进程能够缩短数字化转型期间的摩擦、降低数字化转型成本



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

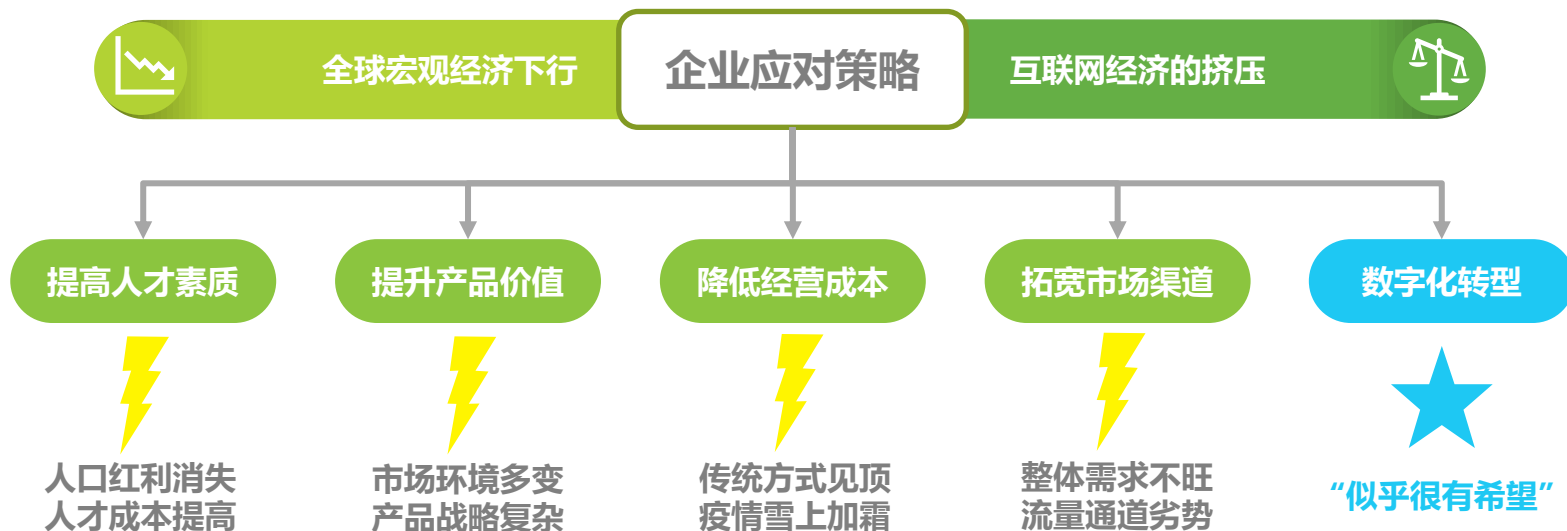


成因1：“慌不择路”

数字化转型的道路并没有看上去那么好走

目前全球宏观经济仍处于下行区间，叠加2020年疫情的影响以及近年来互联网经济的蓬勃发展对传统产业的挤压，许多企业都急于在当前复杂多变的市场环境下找到行之有效的发展途径。无论是提高人才素质、提升产品价值、降低经营成本还是拓宽市场渠道，在当前国内市场大环境下不仅没有明确的方向，还会面临相当的风险，使得企业管理层懒于尝试。反观“数字化转型”这一方向，一方面有宏观政策的鼓励、行业政策的支持、头部企业的示范，一方面还有大量的乙方厂商不断进行产品服务宣传，为企业描绘了非常有前景的图像。再者，数字化产品功能多样，似乎通过数字化转型，包括提升人才质量、实现产品差异化发展、降低经营成本、拓宽市场渠道等各方面的问題都能够得到解决，使得企业决策层将大量的筹码押在了数字化转型这个“宝”上，这在一定程度上造成了企业对于数字化的盲目崇拜，忽视了他值得关注的企业生存发展要素，从而又侧面加大了数字化转型实施的难度。

开展数字化转型似乎成为了当前我国企业进行变革的“捷径”



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

成因2：“赶鸭上架”

迫于行业共识的被动数字化往往收效甚微

数字化转型是全球经济发展的重要推动力，是企业实现集约化经营的、社会实现现代化发展的重要途径，这一大趋势是毋庸置疑的。过去几年我国不断加大推数字化的投入，在许多行业内部也以不同方式激励企事业单位进行数字化改革，从宏观角度上看，这不仅提高了我国经济的信息化水平，也促进了国内科技水平的提高及信息产业的规模化发展。然而，从单个企业的角度，有的机构本身或不具备数字化转型的资本、技术实力以及上下游生态合作伙伴的支持，然而迫于行业“共识”的压力不得不进行不适合自身状况的数字化投资，不仅花费了大量企业资金、放缓了正常的经营增长步伐，还可能由于没有进行充分的研究规划，最终的转型成效远低于期待，反而降低了企业的经营效率，同时也损害了员工对于推动数字化转型的信心，这样的情况在一些公共服务部门以及类事业单位相对更加常见。

企业迫于行业压力仓促进行数字化改革的尝试导致各种问题的出现

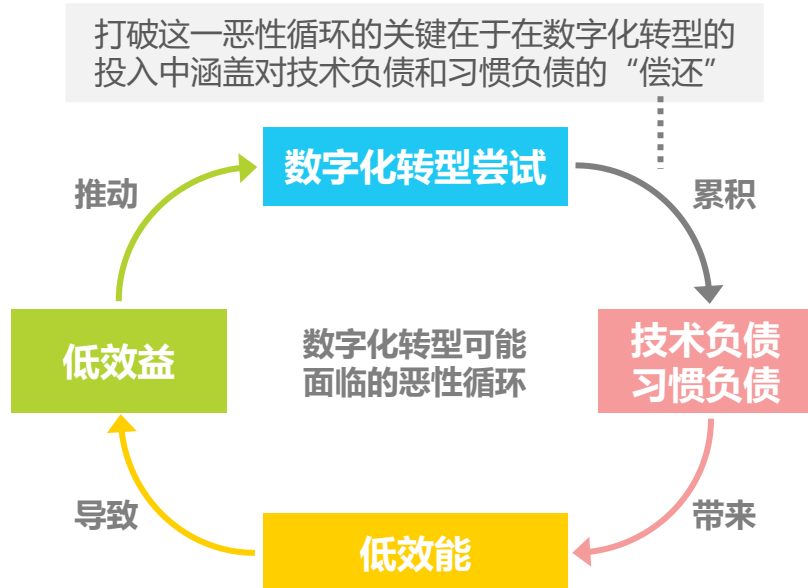


成因3：“不破不立”

企业的技术负债与员工的习惯负债都需要偿还

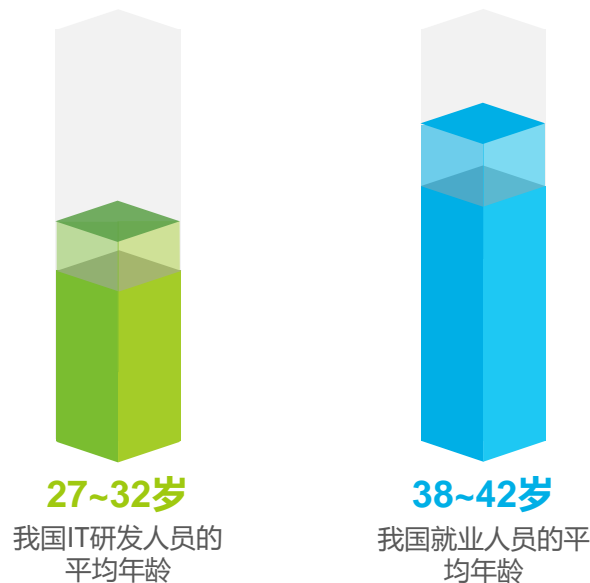
如今“技术负债”已经成为数字化领域被广泛讨论的问题，即企业由于陈旧的软硬件系统的拖累无法快速、有效地过度到新的、现代化的信息生态中去，而员工对新的IT软硬件系统的不适应而造成的效率下降可以称之为“习惯负债”。我国的IT研发人员的平均年龄远低于就业人员的平均年龄，IT研发人员更加年轻化的思维方式反映在产品上，造成产品的使用者或许不能适应新的数字化工具，而随着内外部环境导致的经济下行压力加大，就业人员的工作和生活压力上升也导致IT学习和培训的激励下降。技术负债和习惯负债会降低企业的工作效能从而导致低效益，而根据前文的论述，企业往往又会选择继续进行数字化转型尝试来解决这一问题，进一步导致技术和习惯负债的积累，从而形成恶性循环，阻碍数字化转型的真正落实。

技术&习惯负债与低生产力的恶性循环



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

我国IT研发人员的年龄显著低于就业人员平均值



来源：Population Pyramid，国家统计局，艾瑞咨询研究院根据公开资料研究及绘制。

数字化转型内涵与路径

1

数字化转型问题与思考

2

数字化转型实践案例

3

数字化转型经验总结

4

中国移动国际 (CMI) × AWS

AWS助力CMI快速搭建稳定、安全、高可用的多个功能平台

中国移动国际有限公司 (CMI) 是中国移动的全资子公司，总部位于中国香港，目前在全球设立了36个业务支援点，依托丰富的全球资源，CMI为全球企业、运营商、个人用户提供全方位的国际电信服务和解决方案。CMI的成立初衷和主要职责是负责专业化运营中国移动的国际业务，为了在全球范围内为客户提供便捷、稳定、安全的跨区域通信服务、物联网服务以及云服务，CMI借助AWS提供的高效、敏捷的数字化工具，并通过加入AWS合作伙伴网络 (APN)，实现了自有产品的快速转型，加速了客户的开通流程并拓宽了自身的获客渠道。通信业务层面，CMI通过将无忧行App的VoIP (Voice-over-IP) 服务从物理设备部署迁移到AWS云，实现“全球一张网”，在保证客户IP语音通话质量的前提下，进一步降低成本，大大优化了终端用户的使用感受；物联网业务层面，中国移动的全球化智能硬件SaaS服务平台“中移和物”国际版利用AWS的全球资源快速部署，服务于全欧洲的智能家居、酒店和公寓等场景，一方面确保访问低时延和弹性扩展能力，另一方面在AWS的安全合规能力帮助下满足欧洲GDPR (通用数据保护条例) 的要求，为客户提供更加安全可靠的物联网服务。

AWS云服务赋能无忧行APP与中移和物国际版



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中国移动国际 (CMI) × AWS

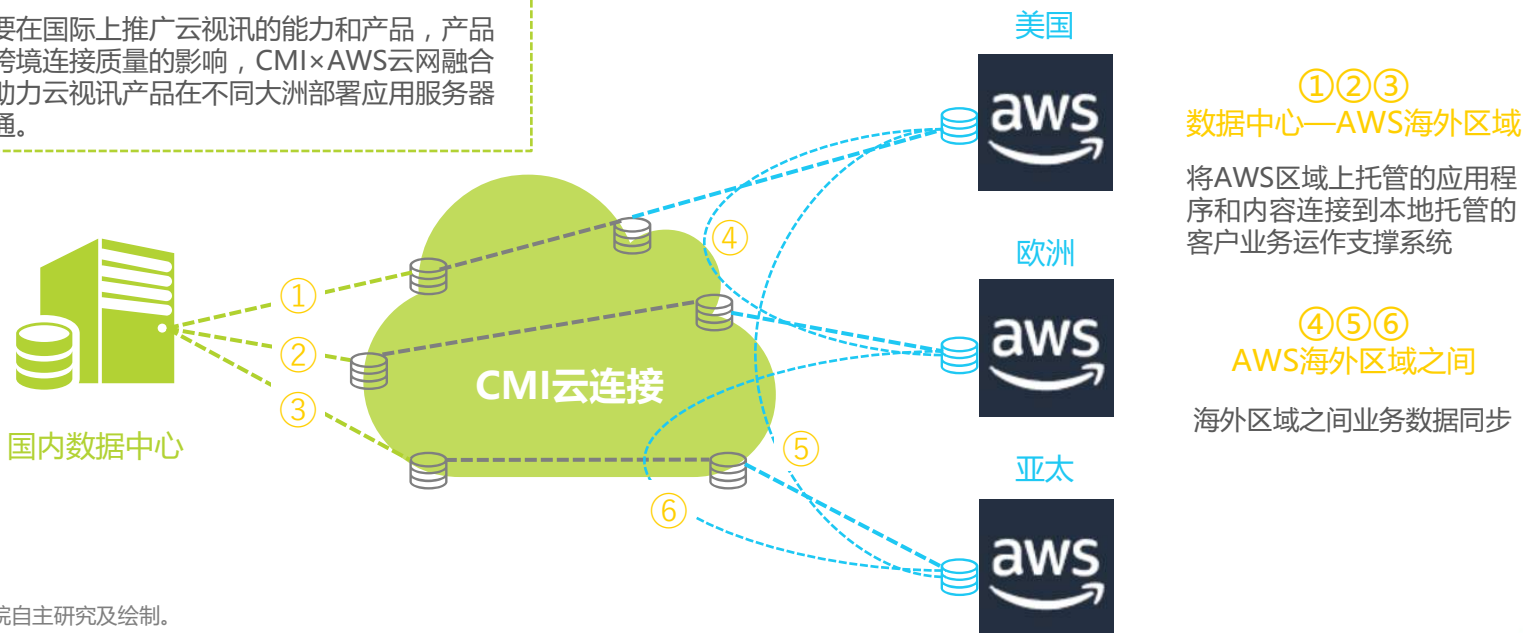
CMI × AWS推动“云网融合”在全球范围加速部署

在中资企业“走出去”和外资企业“走进来”过程中，企业对多云服务及跨境通信网络服务需求急速增长。CMI推出的云连接Cloud Connect通过与AWS Direct Connect结合，首创合规跨境基于云连接AWS境内外的公网Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) 服务加速，增加在AWS的虚拟网关和自动化部署功能，帮助CMI与AWS的客户在短短数分钟内，即可连接AWS全球区域和AWS中国区域，彻底改变了以往完成跨境服务部署往往需要超过2个月时间的局面，大大缩短了业务开通时间，将服务创新的价值赋予共同客户。CMI通过使用AWS云服务和技术，依托自身连接优势，在AWS全球资源覆盖的支持下，加快云网融合发展，强化ICT、物联网等方面的服务能力，形成针对重点行业、跨国企业的整体解决方案，服务全球企业客。

CMI×AWS云连接全球部署示例

移动政企云视讯出海项目

中国移动提出要在国际上推广云视讯的能力和產品，產品海外推广受到跨境连接质量的影响，CMI×AWS云网融合整体解决方案助力云视讯产品在不同大洲部署应用服务器并实现网络互通。



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

三一集团×中企动力&中企高呈

创意助力三一线上宝马展，打造“一站式”数字营销平台

三一集团是全球知名的工程装备制造企业，疫情期间集团寻求传统销售模式突破，进行数字化转型。中企高呈作为全渠道的数字化转型服务商，落脚三一集团国际展会及线上数字营销的需求，帮助其搭建“一站式”综合数字营销平台，对各环节数字介质（展会、官网、商城、广告、积分、预定、会员等）进行全面系统的管理。在2020上海宝马展大会中，三一集团取得了突破式的成功，**8分钟定金突破1亿元，2小时交易额突破234.89亿元**，刷新行业全球单场线上促销的新纪录。

全链路数字化服务矩阵



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

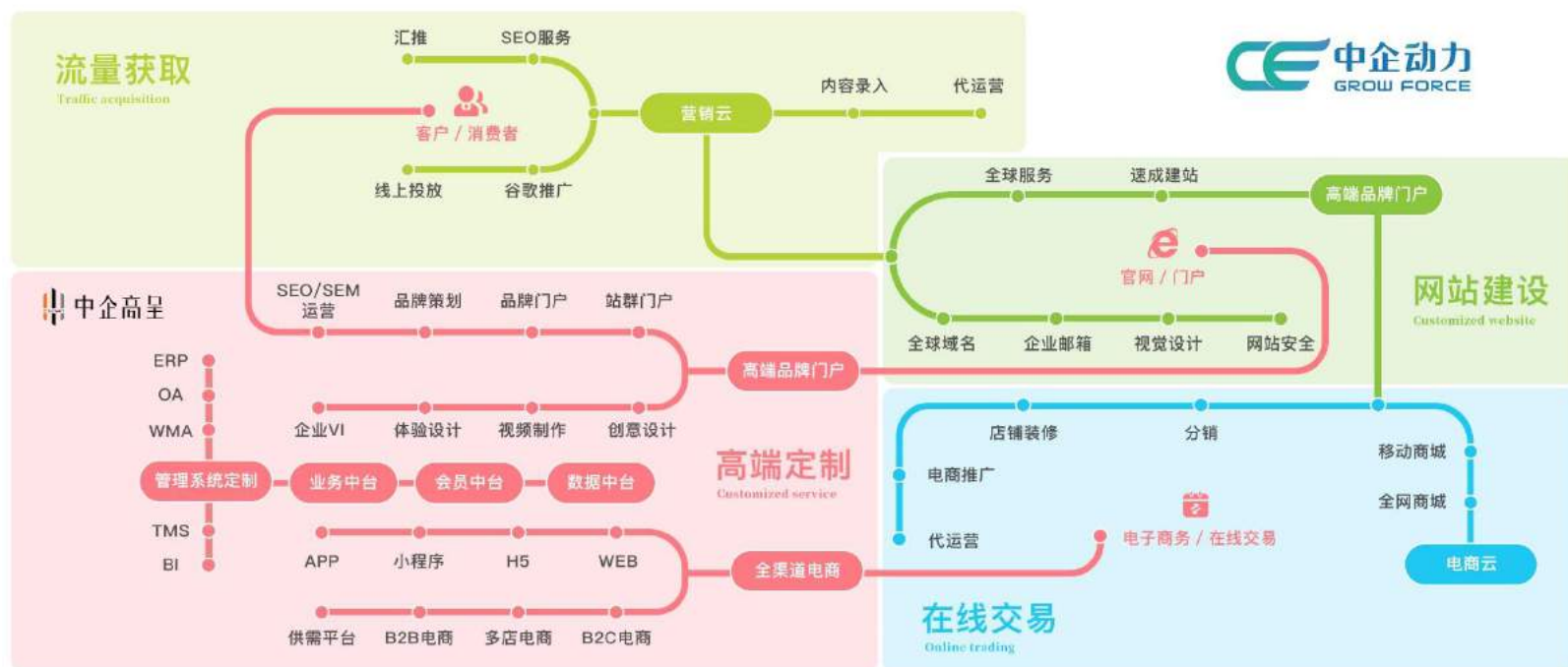
三一集团×中企动力&中企高呈

提供“营销-商业-管理”在内的全流程数字化转型服务

中企动力作为深耕互联网行业21年的数字化服务商，为企业提供从流量获取、入口搭建到在线交易、高端定制的数字化转型全流程服务，覆盖企业数字化转型过程中的技术实施、运营维护和决策支持等环节。

中企高呈作为中企动力旗下的高端子品牌，致力为企业提供包含数字化营销、数字化商业、数字化管理在内的定制化一站式数字化转型服务。截至目前，高呈已服务近300家世界500强、中国500强及行业头部客户，始终以客户为中心，坚持为客户创造价值的服务理念。

中企动力&中企高呈数字化转型服务能力蓝图



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

从1个门店到70多个门店，数字化工具赋能企业经营效率提升

境商集团是陕西本土最大的房地产经纪服务商，拥有直营实体门店70余家，划分业务区域10个，2019年成交面积约40万平，销售标的案值近80亿元，为5000多家庭实现安居梦想。自2016年起，境商借助数字化工具——伙伴云，从单个门店的业务数据整理与汇报开始，从小而大，自下而上，逐渐将数字化管理扩张至集团各个板块，从经纪人带看数据自动同步到千人薪资提成秒计算，从单个门店的销售分析到集团各板块的可视化仪表盘，境商地产逐渐打破原有粗放式经营的发展状态，转变为以数据为核心、精细化运营的地产科技企业。

境商集团各部门痛点及数字化转型实施结果

 销售部	<ul style="list-style-type: none">房源流通缓慢，信息传达依然依靠传统。客户信息维护不及时，导致信息滞后。房客匹配难，撮合成交周期加长。	➡	<ul style="list-style-type: none">✓ 房源流通直接系统实时推送，及时掌握。✓ 通过不同维度的数据处理，客户信息多维度展示。✓ 使用数据维度进行客户画像，让需求找到满意的房源。
 人资中心	<ul style="list-style-type: none">复杂的工资体系，人员工资计算加班到吐血。每家门店配备一名门店助理，负责数据、财务、行政、人事等，人员成本高。	➡	<ul style="list-style-type: none">✓ 千人团队提成薪资秒计算，人力成本节省37.5%。✓ 借助系统标准流程，减少门店助理的数量，助理人数缩减50%，每年人工成本减少约15万。
 财务中心	<ul style="list-style-type: none">日常业务量很大，款项交易频繁，财务月结单据量巨多，数据核对费时费力，经营数据核算需耗时3天。	➡	<ul style="list-style-type: none">✓ 搭建线上案件操作流程，所有数据实时核算，搭建成本核算体系，自动计算公司经营数据，提供月结数据核对依据，缩短月结时间1天内。
 品牌中心	<ul style="list-style-type: none">门店维护管理靠人工，维修无记录。各类需求线下对接，没有一个固定流程。	➡	<ul style="list-style-type: none">✓ 门店维修采购，量化管理，实现及时维修。✓ 需求实时反馈多部门协作，使用伙伴进行全局管理。
 培训中心	<ul style="list-style-type: none">讲师管理不可量化。课程管理安排混乱，资料不留存。	➡	<ul style="list-style-type: none">✓ 讲师管理课时化，从开始培训到结束，全流程可视。✓ 资料存档，课件管理，进行评分管理，用数据驱动。
 行政中心	<ul style="list-style-type: none">法务，合同，流程管控依靠人力。各部门协同采用传统方式。	➡	<ul style="list-style-type: none">✓ 通过合同全流程生命周期，从打印到使用全流程管理。✓ 重点数据看板量化，各部门实时协作。

来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

境商集团×伙伴云

专注为中小企业提供单点、多点及全流程数字化管理解决方案

伙伴云，成立于2012年，是由80后创业家戴志康带领 Discuz!（国内第一论坛引擎）原班主创团队，用时八年打造的无代码应用搭建平台，帮助企业实现全流程运营管理与经营数据可视化。如今伙伴云已服务企业10万家+，平台用户超200万，安全承载数据数百亿条。获得红杉资本、晨兴资本等全球顶级风险投资机构的联合投资。

作为国内领先的无代码平台，伙伴云不仅适用于境商集团这样的中型企业，更适用于其他小微型企业，只需要通过灵活的拖拉拽的自定义（无需编写代码），即可自行配置出满足复杂的个性化需求的应用，覆盖中小微企业90%以上的使用场景；拥有5分钟配置一个场景，5小时搭出一个应用，5天落地一个管理方案的能力。

伙伴云数字化转型服务经验



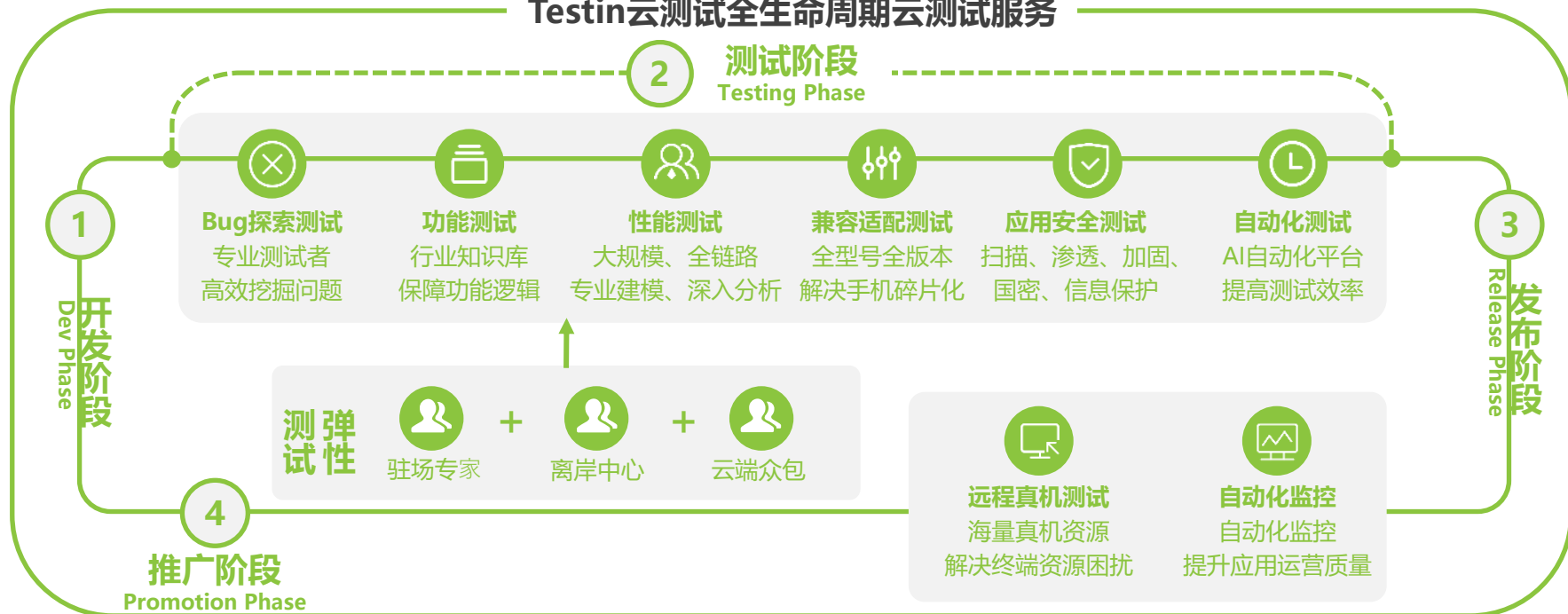
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

人教数字出版有限公司×Testin云测试

建立产品全生命周期的“高质高效”云测试系统

人教数字出版有限公司成立于2012年5月，是人民教育出版社为加快推进数字化转型升级而成立的以数字教材制作出版、数字教育平台及移动教学APP为主要业务的教育数字出版公司。该公司在从传统出版向数字出版转型的过程中，数字化产品和服务上线前的质量检测和兼容适配测试需要耗费大量的人力、资金和时间，因此对于采用云测试、人工智能等自动方式进行测试的需求愈发迫切。为解决产品质量测试和兼容性调试的核心痛点，人教数字出版公司将软件和系统测试预算的30%以上投入到云测试方向，采购了基于AI技术的Testin云测试服务。基于Testin云测试的探索性测试、功能测试、兼容性测试、性能测试等服务能力，完成了软件与系统全生命周期的测试工作。在Testin云测试服务的支持下，人教数字出版公司得以在节省80%人力成本的基础上，提升产品测试效率50%以上，助力产品迅速完成迭代优化。

Testin云测试全生命周期云测试服务



来源：艾瑞根据公开资料及专家访谈自主研究绘制。

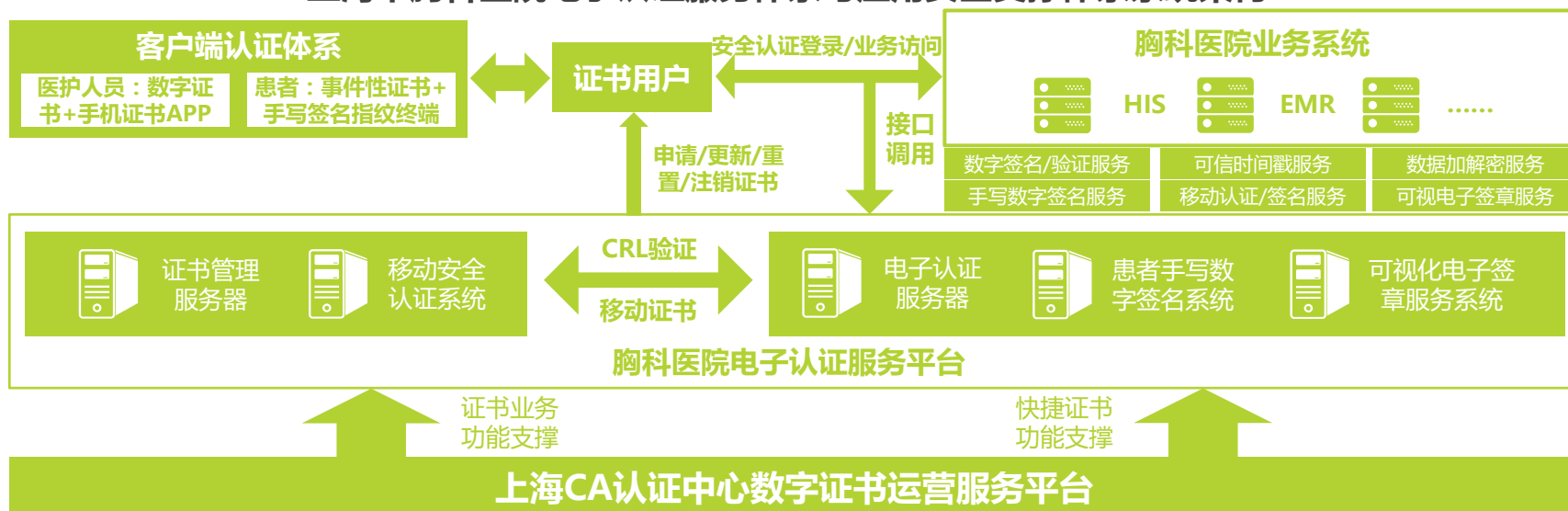
上海市胸科医院×上海市数字证书认证中心*iResearch*

艾瑞咨询

建立基于移动CA认证的“安全可信”信息管理系统

上海市胸科医院创建于1957年，是一家以诊治心、肺、食管、气管、纵隔疾病为主的三级甲等专科医院。该医院的日常工作会产生处方、医嘱、病史记录、健康档案等大量文件，每个文件都必须有责任医生的签名而产生法律效应，而随着医院信息化管理系统的全面实施，每天要分类产生和存档的电子文件越来越多，为了保证电子文件的法律效力、保护医患双方的合法权益，引入电子签名技术取代纸面文件签名势在必行。在不改变医院网络结构的情况下，上海CA为上海市胸科医院构建了全院统一的证书服务平台，并为电子病历的合法化、无纸化应用建立一套完整的支撑平台。平台由数字签名验证服务器以及时间戳服务系统组成，提供身份认证、数字签名、数据加密和时间戳四项安全服务，从“可信身份、可信行为、可信数据、可信时间”四个范畴为医院电子病历系统提供应用安全保障；此外，为解决院方移动终端应用安全以及移动查房中医医生签字、盖章问题，上海CA为院方部署手信签服务系统，保障移动终端应用的安全，并结合客户端实现密钥分割算法安全存储用户私钥，打通上海市胸科医院数字化办公的最后一环。

上海市胸科医院电子认证服务体系与应用安全支撑体系系统架构



来源：艾瑞根据公开资料及专家访谈自主研究绘制。

数字化转型内涵与路径

1

数字化转型问题与思考

2

数字化转型实践案例

3

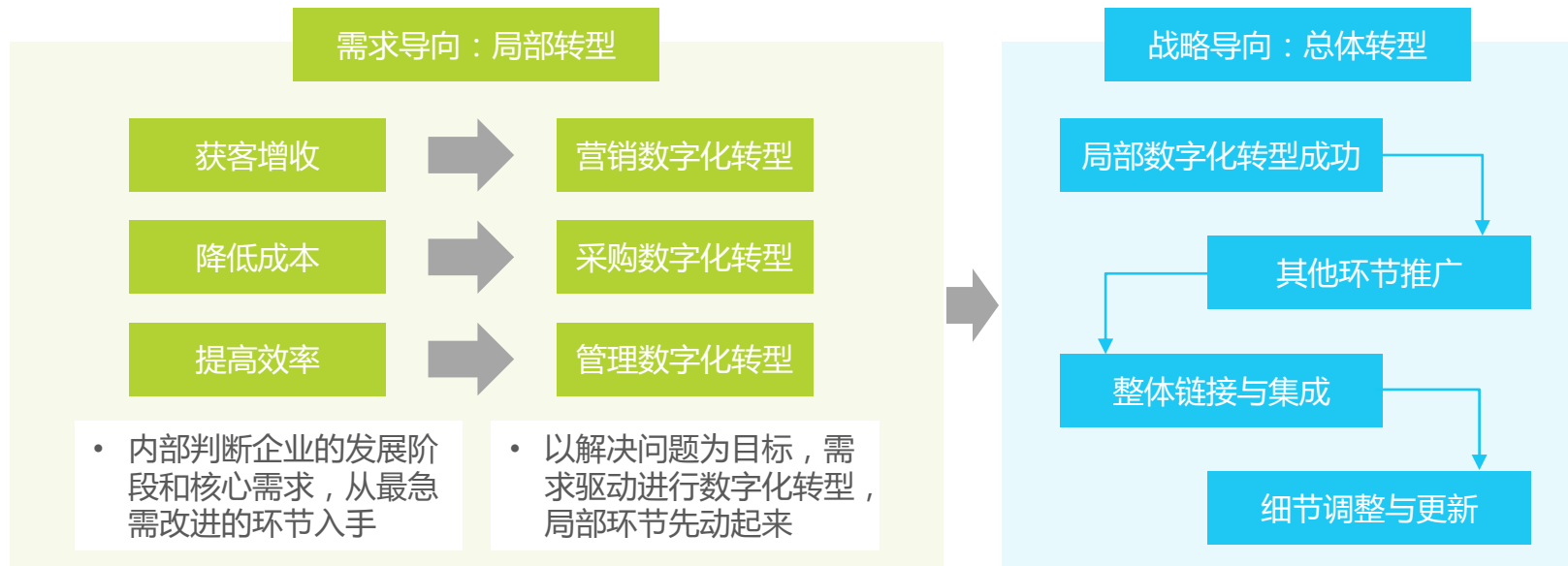
数字化转型经验总结

4

总体规划、局部先行，需求驱动布局企业数字化进程

数字化发展的前期，多以大型企业为主要参与者，其选择的方式为自上而下的系统改革。企业首先通过自己梳理或者寻求外部力量（咨询机构），对公司业务流程进行梳理后，进行全面的数字化部署，包括云计算、物联网、大数据、AI等，以期消除信息孤岛，实现跨越式的改进。但随着数字化进一步的发展，越来越多的中小企业参与进来，他们不具备足够的人力财力和思维技术进行全面的改进，同时其所处的市场环境也并非十分紧迫，大家虽然意识到数字化的好处和重要性，但往往动力不足、无从下手，因而处于观望者的角色。对于此类企业，可以从业务部门出发，针对明确的需求和痛点，利用数字化工具，解决相应的问题，为该部门带来直接的收益增加、成本削减和效率提升。另外，即使是已经进行了数字化转型的大型企业，也需要不停的调整和更新，各部门继续进行自身数字化能力的扩张。

数字化转型推荐路径：局部→总体



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

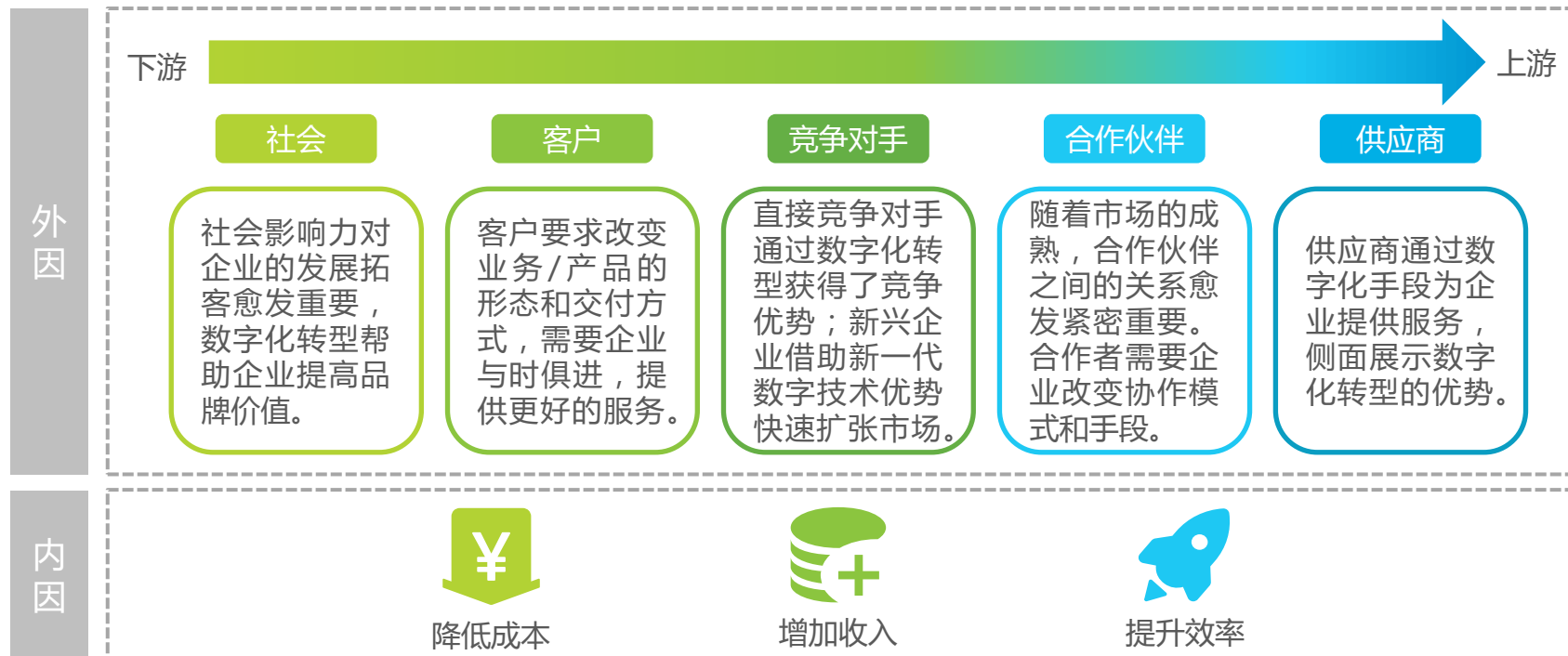
战略定位

在数字时代大环境下，无论是出于满足客户需求还是寻求竞争优势，数字化转型都已成为企业发展的必经之路。但企业需要明确数字化仅是帮助企业转型的有效方式，而非解决所有问题的万能方案。数字化转型与历史上所有转型一样，具有曲折反复的特点，因此需要合理的预期和科学的布局。

数字时代中，数字化转型是企业发展的必经之路

数字化转型已经成为企业发展的必然选择。首先，客户需求成为企业进行数字化转型的直接动因。企业在与客户沟通时接收到“转换业务方向”、“改变产品形式”、“更新交付方式”等类似需求，越来越大的声量要求企业进行数字化转型。其次，竞争优势成为企业进行数字化转型的核心驱动力。许多直接竞争对手和新兴厂商通过数字化转型提升了自身的服务和效率，使得企业也需要与时俱进，提升数字化能力。最后品牌的社会影响力、合作伙伴与供应商的潜移默化等因素都进一步促进了企业的数字化转型。

企业数字化转型的必然性



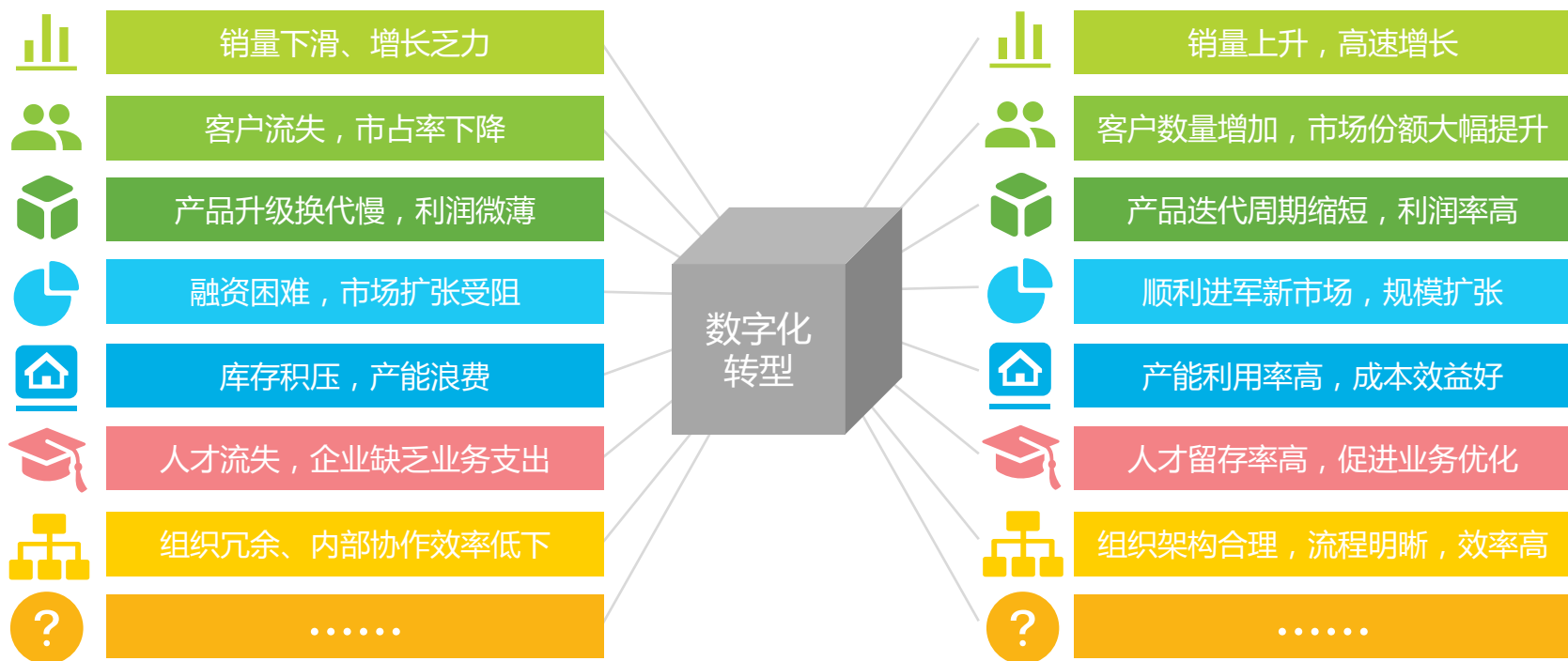
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

观点2

数字化转型不是解决企业所有问题的良药

企业数字化转型，与90年代中后期的企业信息化转型相同，是用数字化、信息化手段来达到企业转型目的。而企业转型是企业重新塑造竞争优势的过程，包括企业业务改进、产品方向规划、运营模式升级、资源配置优化等多个方面。因此，企业不能被各方面的声音影响，忽视了数字化的目的——转型，而一味地追求数字化。拨开热词看本质我们即可发现许多企业数字化转型失败的原因——只看到趋势而把数字化当成万金油似的解决方案，期待通过数字化黑匣子，跨越式的解决企业存在的所有问题。需求过多且并未追本溯源的探究原因，仅冒进的寄希望于“数字化转型”，便从起步就注定了失败。

企业数字化转型黑匣子



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

数字化转型并非一蹴而就，达到目标需要经历曲折的过程

数字化工具具有链接、反馈、模拟等多种优势，可以较好地削弱转型中的种种困难。但是新技术往往意味着较高的学习成本、新的开支和未知性带来的风险。对于中国绝大部分的企业（以中小型、一线城市以下为典型），数字化环境发育较缓，还处于转型的摸索期。由于其商业模式、组织架构、拓客逻辑等等都与一线城市的中大型企业有较大的不同，并不能直接复制标准化的转型模板，需要结合自身业务逻辑和区域特点进行个性化的设计，这带来了较大的失败风险。因此，企业在进行数字化转型时不能一蹴而就，即使进入成熟期后也需要关注市场变化，及时更新迭代。

企业数字化转型阻力



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

产品选型

面对种类多样的数字化产品，企业可以根据自己的发展阶段、行业属性以及产品的特性进行选择。对于具有一定数字化水平的大型企业，不能完全与自己的信息化建设历史割裂，可以在自己原有的ERP+CRM+OA+HR系统上利用BPM、RPA等工具做进一步的打通和改进；而初创型的中小企业则可以从低价易用的SaaS/aPaaS产品入手，逐渐增强自己的数字化水平。

根据企业特点，选择适合自己的数字化工具

数字化是企业发展升级的必经之路，企业在决定进行数字化转型时需要选择适合自己发展情况和行业属性的工具。对于中小型企业 and 初创型企业，可以直接采用云部署、成本较低、快捷易用的SaaS和aPaaS产品，几十人的团队一年往往只需要几千到几万的价格和较短的部署时间，是开启数字化的低门槛之选；对于已经具备一定信息化基础的大型企业，可以在原先的ERP、CRM、OA、HR系统上做进一步的打通和改进，增强企业数字化能力。另外，对于具备不同行业性质的企业，可以根据其核心需求，有的放矢地部署云原生架构、IoT技术和数字中台等。

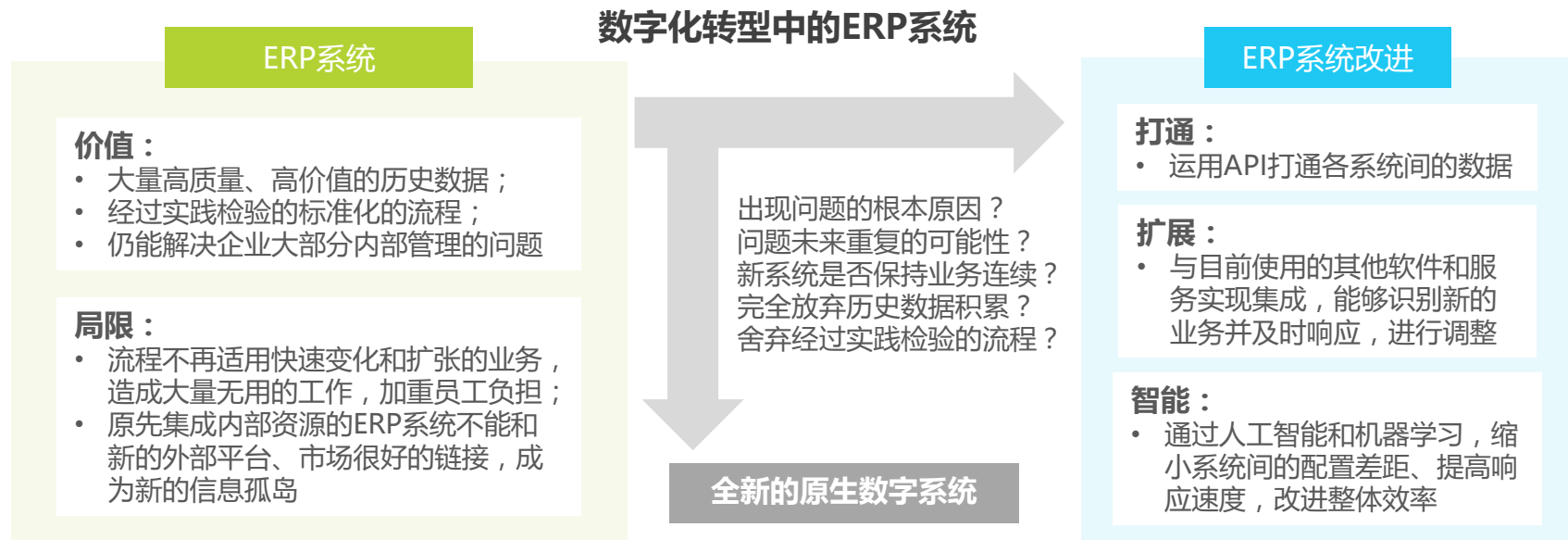
企业数字化转型工具选型



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

ERP系统是企业数字化能力构建的基石

在过去二十年的信息化革命中，许多企业都通过实施以ERP为核心的企业管理系统进行标准化管理及运营。在数字时代，许多企业发现原来的ERP系统出现了局限性。一是企业发展迅速，许多业务流程发生了变化，已经不再适用原先“标准化”的流程系统，却还需要花费大量的时间和人力去“录入”；二是原先花费大量精力集成企业内部的人财物资源的系统反而成为了新的“信息孤岛”，不能很好的链接外部的电商平台、客户等。许多企业在数字化转型时选择重新搭建一套新的系统来解决现在的矛盾，但是忽略另一些重要问题：一是考虑问题出现的根本原因，新的系统在十年后是否也会出现类似的问题；二是考虑业务的连续性和适用性，新的系统、流程是否真的适合企业；三是机会成本，是否需要花费大量时间重构一套新的系统却放弃了存储在ERP系统里大量高价值的数据。企业在进行数字化转型时不能完全与自己的历史一刀切，ERP打通了企业内部的供应链、价值链、人财物各个环节，具有高度的价值，它恰恰是企业数字化转型的基石而非阻碍。

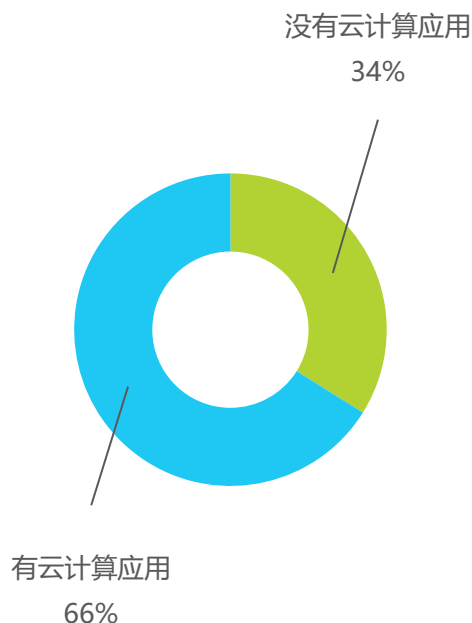


要素3

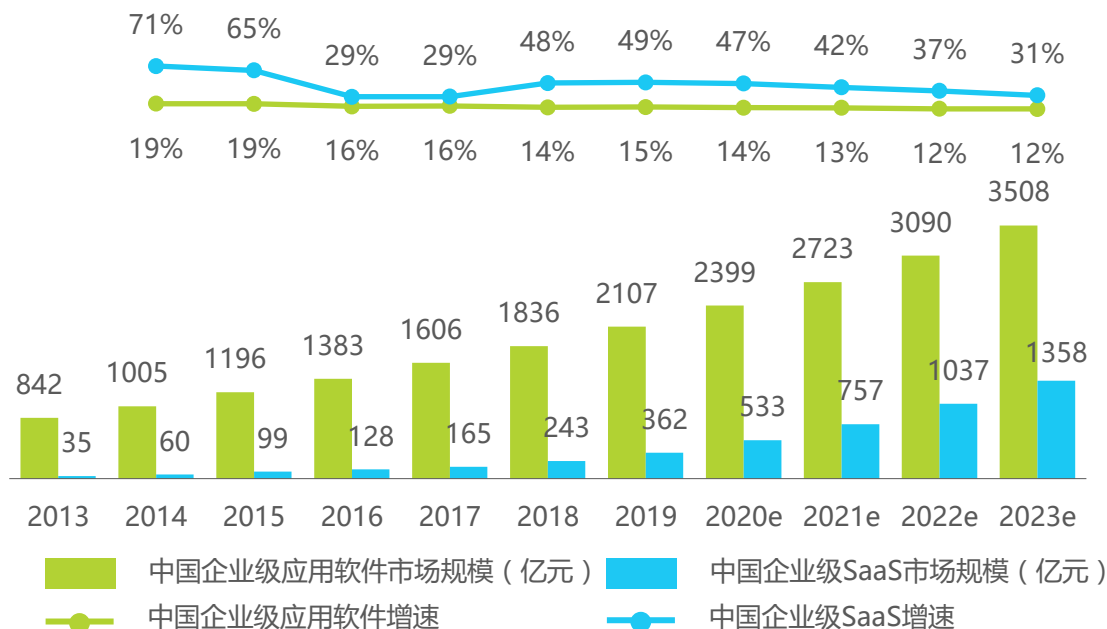
SaaS/aPaaS产品成为中小企业低成本数字化转型的最优解，但仍需关注厂商综合实力

企业级SaaS产品、以及提供可扩展性的aPaaS产品（公有云部署），与私有云、本地部署相比，具有升级方便、实施周期短、成本低的特点，以“软件即服务”的模式交付产品，为中小型企业提供了一个低成本、易用的数字化转型解决方案。但是企业在进行SaaS/aPaaS产品选型时，不仅仅要对产品的技术支持和功能进行测评，还需要通过供应商成立年限、体量、融资规模、组织人员背景、营收情况与增长率、（付费）用户规模与续约率、商业模式、数据迁移可行性等方面来判断厂商的综合实力，确保产品的可持续性和可迁移性。

2019年中国企业云服务普及率



2013-2023年中国企业级SaaS市场规模及增速



注释：报告所列规模历史数据和预测数据均取整数位（特殊情况：差值小于1时精确至小数点后一位），已包含四舍五入的情况；增长率的计算均基于精确的数值进行计算。
来源：艾瑞咨询研究院，《2020年中国企业级SaaS行业研究报告》。

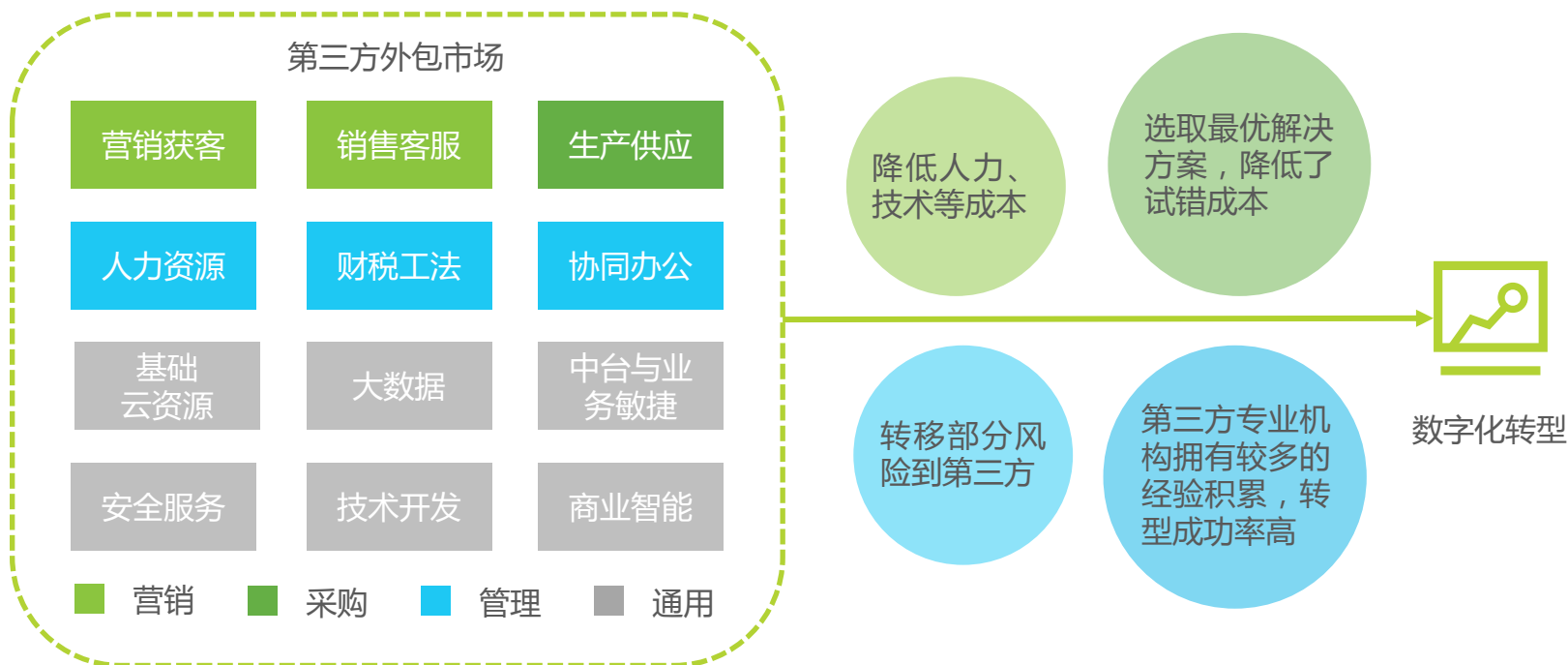
组织方式

由于数字化具有一定的技术门槛，因此企业在组织转型时可选择第三方外包模式来转移风险、降低成本。但是企业不能放弃自身反馈及时性、调整敏捷性、数据安全性的优势，完全依赖第三方，即使选择外包模式也要充分参与转型。对于数字能力较弱的企业，可以从低代码切入，逐渐搭建自己的IT体系。同时企业内部管理者和员工要充分配合，发挥自己顶层设计和及时反馈的作用，共同推进企业数字化转型。

外包模式成为企业数字化转型规避风险、降低成本的最优解

第三方专业厂商在数字化转型链条的某些环节或者整体设计方面具有经验丰富、专业的优势。他们一方面可以帮助企业压缩学习新技术的时间和招聘新人才的费用，使得企业可以专注于其核心业务；另一方面，由于其多年在某一领域的深耕，积累了较多的行业案例经验，可以帮助企业合理规划路线、快速进行选型、及时调整方案等，提高数字化转型的成功率；另外，通过外包形式，企业相当于将前期的试错步骤转移到了第三方机构，合理规避了风险。因此，对于IT实力较弱、数字化转型经验缺失的企业，第三方外包是低风险、高收益的最优选择。

企业数字化转型中的第三方外包



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

企业需增强自己在数字化转型中的自主性，可从低代码切入

尽管外包市场逐步走向成熟，多种多样的第三方机构可以为企业数字化转型提供全链路的服务，但是企业作为转型的主体，需要进一步加强自己的自主性。外包模式在企业IT力量不足、专业人才缺失、投入资金有限、数字化转型经验缺失的条件下，是最优的解决方案。但是不容忽视的是，第三方天然存在“反馈不及时、调整不敏捷和安全隐患”的问题。首先理解企业的业务、梳理流程都需要一定的时间；同时受限于空间隔离和有限周期，第三方在感知业务变化和反馈方面会存在一定的时间差，在敏捷性和及时性方面较弱；另外信息安全和数据迁移方面也存在一定的隐患。因此，企业在数字化转型的过程中，尤其是后期，需要提升自己的自主性，不能完全依靠第三方厂商。对于IT力量较为薄弱的企业，“低代码”提供了相应的解决方案。它将代码可视化，使业务人员通过拖拉拽的方式即可搭建企业自己的数字系统，而且在之后的过程中随时可以根据自身的变化进行更新。对于数字能力薄弱的中小型企业可以从此入手，逐渐升级自己的IT力量。

数字化转型中企业的优势

● 反馈及时性

企业不同于第三方，不具有空间、时间隔离的问题，对自身的业务变化更为敏感，可以得到及时的反馈

● 调整敏捷性

企业内部不存在跨组织协调问题，从决策到部署的速度都更快，一旦得到有效反馈可以及时的响应

● 数据安全性

外包模式存在业务风险泄露、数据迁移障碍、第三方厂商不能持续提供服务等方面的安全隐患

低代码切入点

● 易用性

低代码工具将实行某一功能代码封装在具象的图形里，业务人员只需以“搭积木”的方式即可搭建企业自己的应用系统

● 灵活性

低代码工具一般具有“云平台”的特性，企业可以随时根据自己的业务需求进行增删改，即改即用，拓展灵活

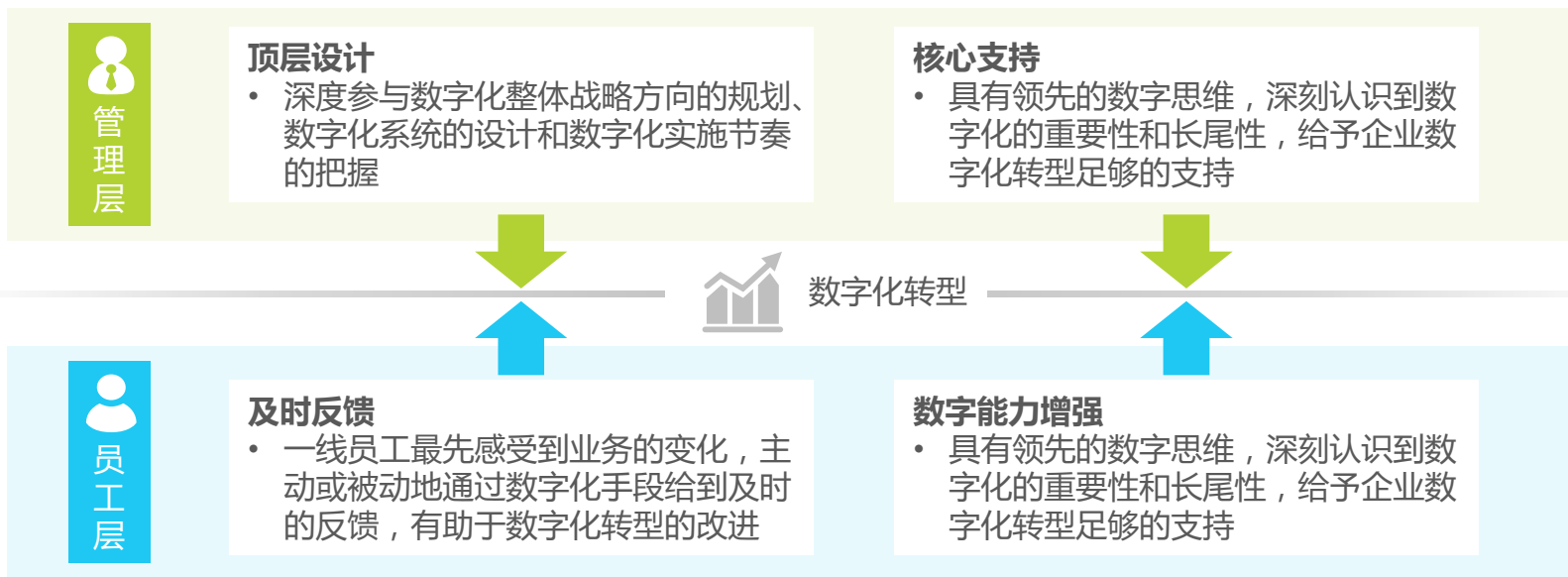
● 适用性

低代码降低了技术的门槛，使更贴近一线的业务人员即可进行应用搭建，从而设计出更适合企业的业务系统

重视管理层的支持和员工层的反馈，提升企业整体数字能力

数字化转型强调数字化技术驱动企业管理模式的转型，但仍不可忽视“人”这一因素的重要作用。数字化转型是一项长期持续且异常复杂的工作，在转型举措落实的前中期很可能出现降本增效效果不明显的情况甚至反效果、执行中员工抵触情绪严重、部门间难协调等一系列问题。对于领导层而言，其主要作用是转型的顶层设计和推动支持，对于现有成功的转型案例，一般“一把手”发起或得到其全力支持并由其他高管（通常为CIO）负责领导工作，而非单纯的IT部门负责推。对于员工而言，需要增强自身的数字化相关能力并及时反馈。数字化转型是一项长期的工作，因而一线员工需要不断提升自身的数字化相关技能和数字化思维，从而更好的运用数字化工具，为自己的工作赋能；另一方面员工需要充分发挥自己的反馈作用，借助数字化工具，及时把一线的需求、业务变化、使用情况进行反馈，有助于数字化系统的持续改进和转型的风险把控。

企业内部数字化转型的参与因素



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

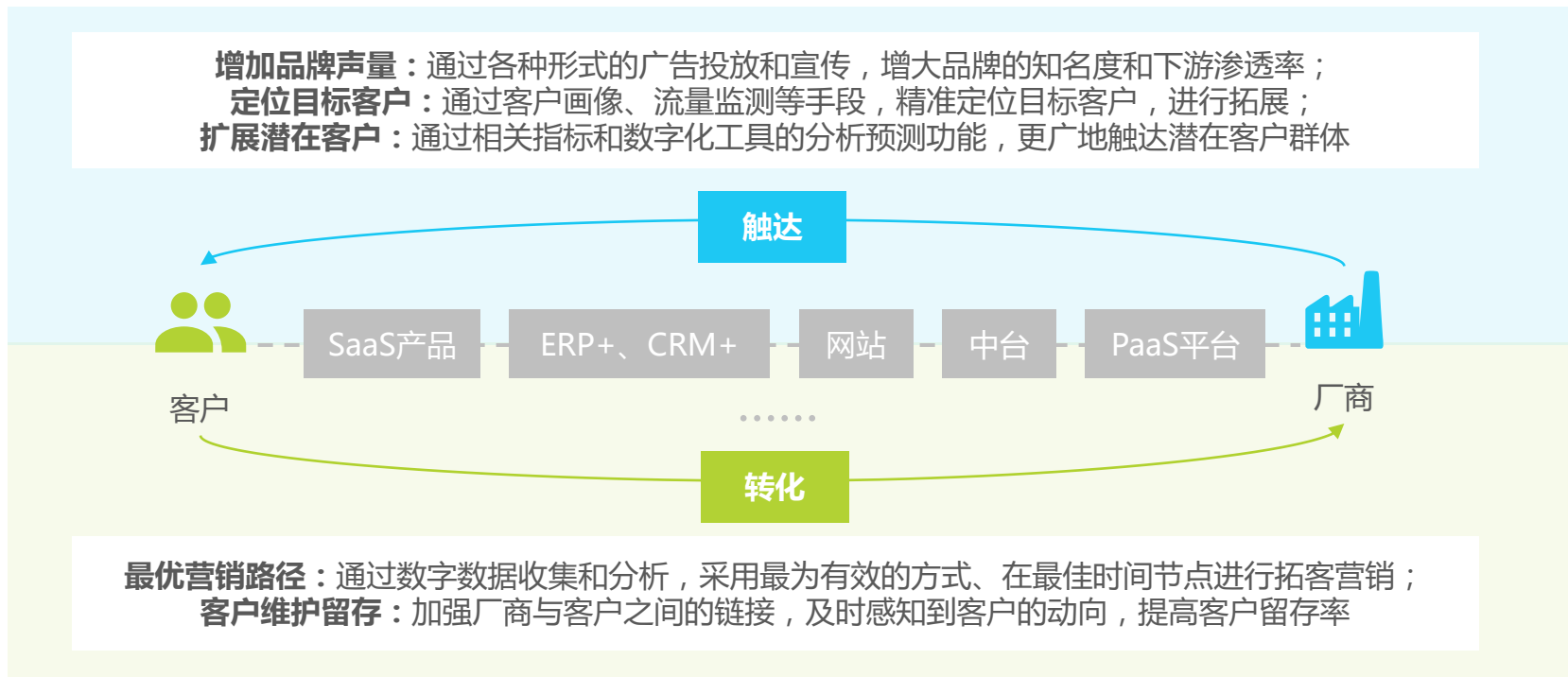
具体实施

对于大部分企业，可以采取“总体规划、局部先行”的策略，以需求驱动布局企业数字化进程。第一步可以从企业的刚需——增收获客入手，进行数字化营销转型，为企业带来直接的收益，在短期内展示数字化的成果，增强转型的信心，为下一步推广奠定基础。第二步可以进行数字化采购转型，帮助企业去库存、降低采购成本。第三步可以落脚到内部管理，链接企业生产、销售、管理等各个部门，充分发挥数字生产力，实现整体的提效。

从数字化营销入手，链接下游为企业带来直接收入增长

作为与企业核心目标“盈利”离得最近的一环，获客增收成为大多数企业的第一优先级。即使在2020年疫情阻碍、经济下行的情况下，营销支出也仍居大多数企业预算的第一位。一套具有客户画像、忠诚度分析、流量监测、市场分析、广告投放、预测分析等功能的数字化营销工具，可以帮助企业提高目标客户的触达程度和转化效率，提高客户体验，直接创造商业价值。数字营销可以在短期内快速展现数字化转型结果，在企业内建立信心，有助于下一步开展其他部门的转型业务，最终推动全局的数字化。

企业营销数字化转型

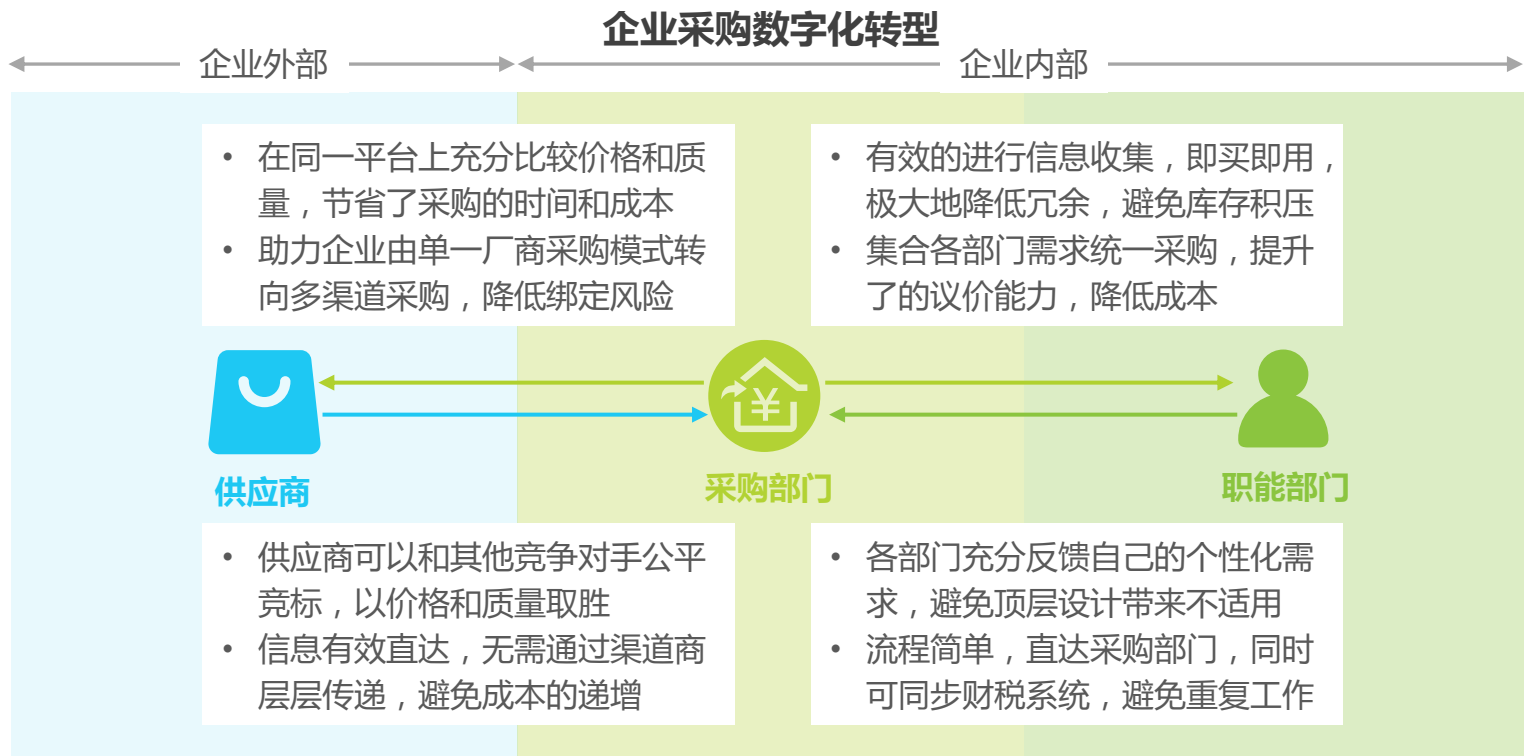


来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

步骤2

通过数字化采购链接供应商和企业内部，降低相关成本

除了获客增收的核心需求外，采购涉及到公司的成本支出，是公司发展又一核心关注点。采购部门对外连接供应商，对内连接各职能部门，是企业供应链的管理核心。采购部门遇到的难点往往在于信息不对称。对外采购部门需要花费大量的时间与供应商、渠道商、分销商等等环节打交道来收集信息，还要考虑与单一厂商绑定的风险；对内采购部门往往难以及时得到各部门的需求反馈，为保证大批量采购压价往往牺牲了部分的适用性。而数字化以其特有的“链接”优势，帮助采购部门打通供应商和企业内部，同时还提供“分析和预测”功能，进一步帮助企业降低采购成本。



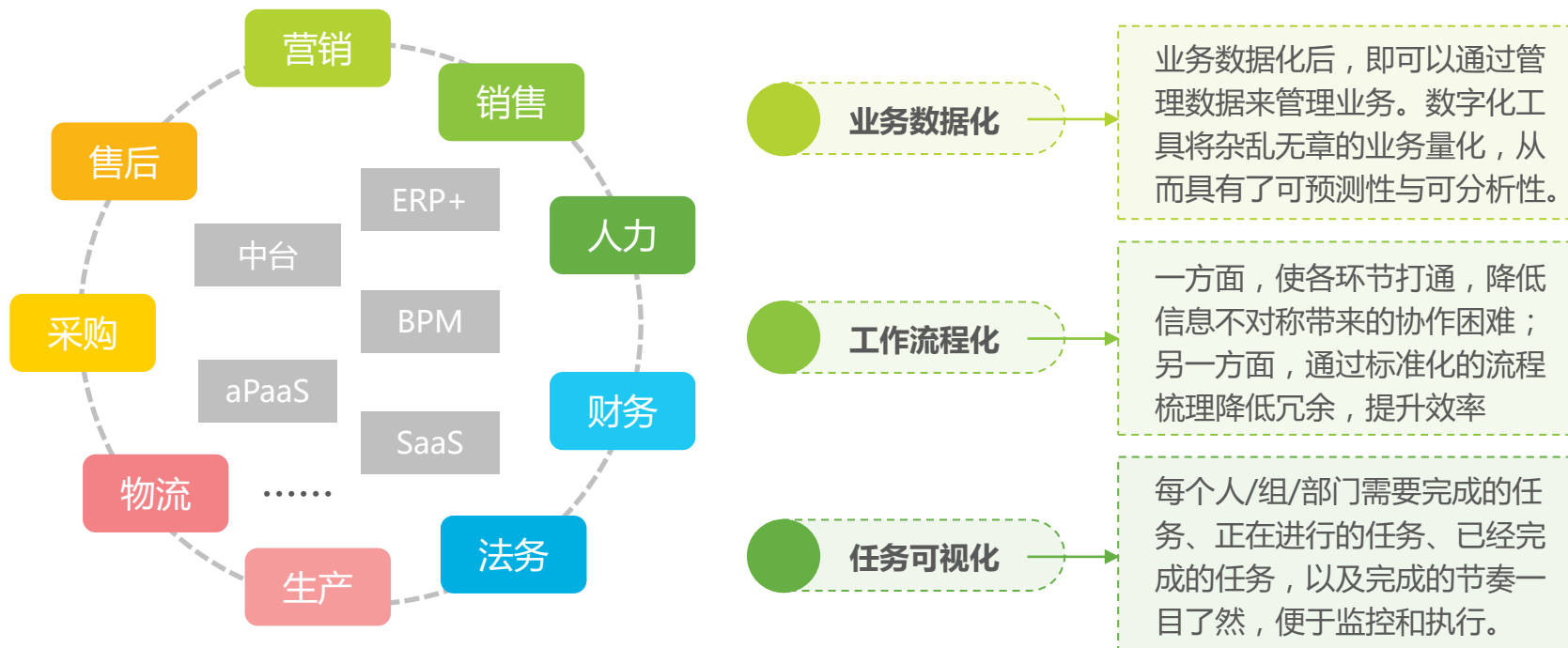
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

步骤3

最终落脚到数字化管理，以数字化赋能各环节提高效率

管理数字化即利用数字化相关技术和工具，将企业的业务量化后，通过管理数字进行内部管理。它将企业内的各个部门、组织都联系起来，改变了传统的组织工作形式，打破了企业内部的“数据孤岛”，使各部门实现真正地“协同”办公。在数字化的企业里，端到端的流程极大程度地降低了工作的冗余，可以在整体上减少工作时间。同时，数字化工具还可以将数据进一步可视化，每个人/部门都可以通过仪表盘看到自己的正在进行和未来规划的任务，进行即时的监控和分析，有助于员工进一步掌控工作节奏，提高工作效率。

企业内部管理数字化转型



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

关于艾瑞

在艾瑞 我们相信数据的力量，专注驱动大数据洞察为企业赋能。

在艾瑞 我们提供专业的数据、信息和咨询服务，让您更容易、更快捷的洞察市场、预见未来。

在艾瑞 我们重视人才培养，Keep Learning，坚信只有专业的团队，才能更好的为您服务。

在艾瑞 我们专注创新和变革，打破行业边界，探索更多可能。

在艾瑞 我们秉承汇聚智慧、成就价值理念为您赋能。

● 我们是艾瑞，我们致敬匠心 始终坚信“工匠精神，持之以恒”，致力于成为您专属的商业决策智囊。



扫描二维码
读懂全行业

海量的数据 专业的报告



400-026-2099



ask@iresearch.com.cn

法律声明

版权声明

本报告为艾瑞咨询制作，报告中所有的文字、图片、表格均受有关商标和著作权的法律保护，部分文字和数据采集于公开信息，所有权为原著者所有。没有经过本公司书面许可，任何组织和个人不得以任何形式复制或传递。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，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，仅供参考。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