

accenture

埃森哲

战略 | 咨询 | 数字 | 技术 | 运营

从业务数据到数据业务：
企业拥抱数字经济之路

成就卓越绩效

目录

中国企业拥抱数字经济：广空间，新模式，强关联，高效率	3
数字经济打破增长潜力约束，释放广阔发展空间	3
数字化生态系统创新运营模式与商业模式，重塑企业与市场边界	4
更强的用户关联，优化用户体验，创造用户价值	6
数据驱动的智能运营，提升效率	6
数据供应链“去粗取精”，数据服务将成数字经济的主流	7
“粗加工”数据交易模式的局限：基于浅层价值挖掘的数据交易潜力不足	7
向数据供应链后端延伸，数据服务成为数字经济主流	7
转型数据即服务：拓展数字经济广阔空间	8
创新的数据即服务的商业与运营模式	8
多维度，分阶段的路径实现数据即服务，拓展数字经济广阔空间	8



中国企业拥抱数字经济： 广空间，新模式，强关联，高效率

数字经济打破增长潜力约束，释放广阔发展空间

人类社会发展至今，经历了农业经济和工业经济等不同发展阶段之后，进入数字经济时代。其间，新的经济模式对于旧有经济模式的取代通过产业革命实现，带动了劳动生产率的显著上升，并改善人类福利：农业经济对于游牧经济的取代，为人类提供了稳定的食品供应，诞生了农业文明。而工业经济对于农业经济的取代，解放了劳动力，并通过大规模制造，使产品供应大幅上升且价格下降，促进消费并带动城市的发展。然而，这两次产业革命对于发展生产力的贡献，都存在供给与需求两方面的双重约束：一方面是自然资源供给的约束，包括农业经济对于土地和水资源等的依赖，以及能源和原材料等自然资源供给与环境问题对于工业

经济发展的制约；同时，无论农业经济还是工业经济，其所提供的有形产品在消费者需求方面都存在市场饱和的天花板；而由于自然资源等的消耗而形成的刚性成本，又增添了“支付能力”这个市场规模的重要约束条件。

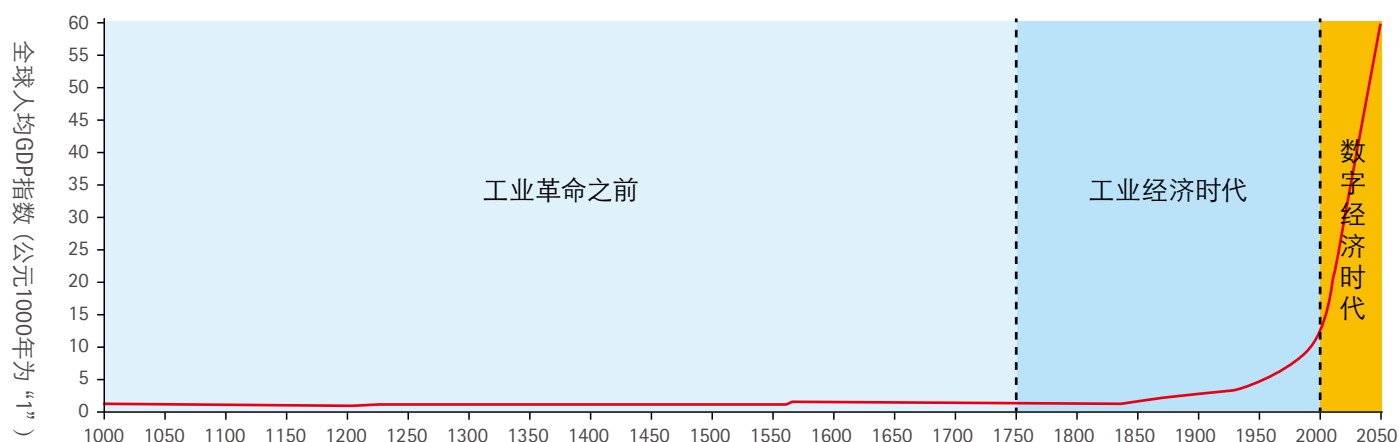
作为新一轮产业革命，数字经济的崛起将很大程度上摆脱前述制约，打开新一轮增长的广阔空间（见图1）。

首先，作为输入的要素的数据无穷无尽，正在以指数速度不断增长，且其增长不依赖自然资源供应，不受其制约。根据IDC估算，人类社会创造的数据总量将在2020年达到44ZB，接近于2015年数据总量5倍的规模¹（见图2）。同时，数据的储存，传输与加工的成本

也不断下降，摩尔定律和梅特卡夫法则则是这一优势最好的说明。

其次，以虚拟数字产品与内容为特征的数据经济，满足的是消费者精神与情感方面的需求。相对于温饱和安全等更加有形的需求，这类无形需求并无市场饱和之忧，其发展空间无限。而数字化内容边际成本趋近于零的特点，使消费者支付能力的局限亦大大缩小。

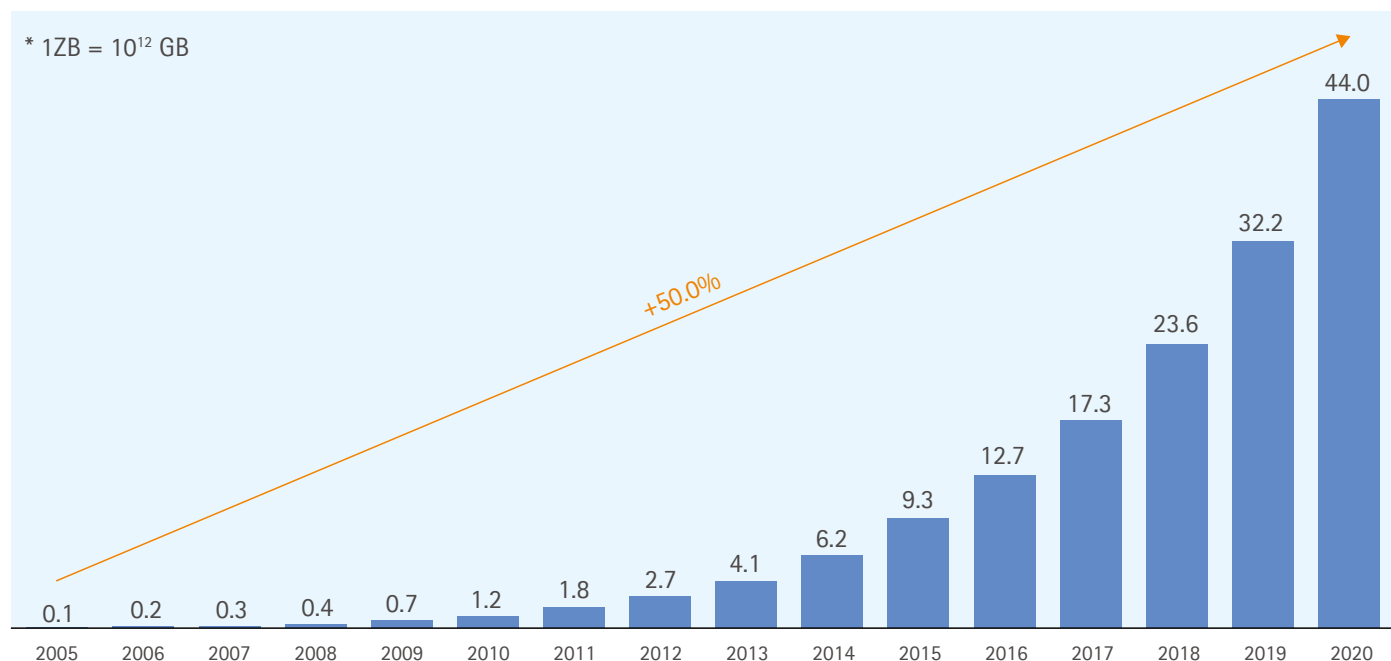
图1. 人类社会不同发展阶段全球人均GDP趋势



数据来源：EIU, Angus Maddison & 埃森哲研究分析

¹ IDC: 数据消费驱动数字化世界, 2016年6月

图2. 全球数据规模增长与预测 (ZB*)



数据来源: IDC, Digital Universe Study 2016

数字化生态系统创新运营模式与商业模式, 重塑企业与市场边界

数字经济时代, 人、物和信息等的高效和互动性连接推动生态系统模式空前发展。相对于传统的链状价值创造系统, 生态系统模式更加开放, 协同与价值分享更加充分, 协同价值创造与开放创新进入新的发展阶段。

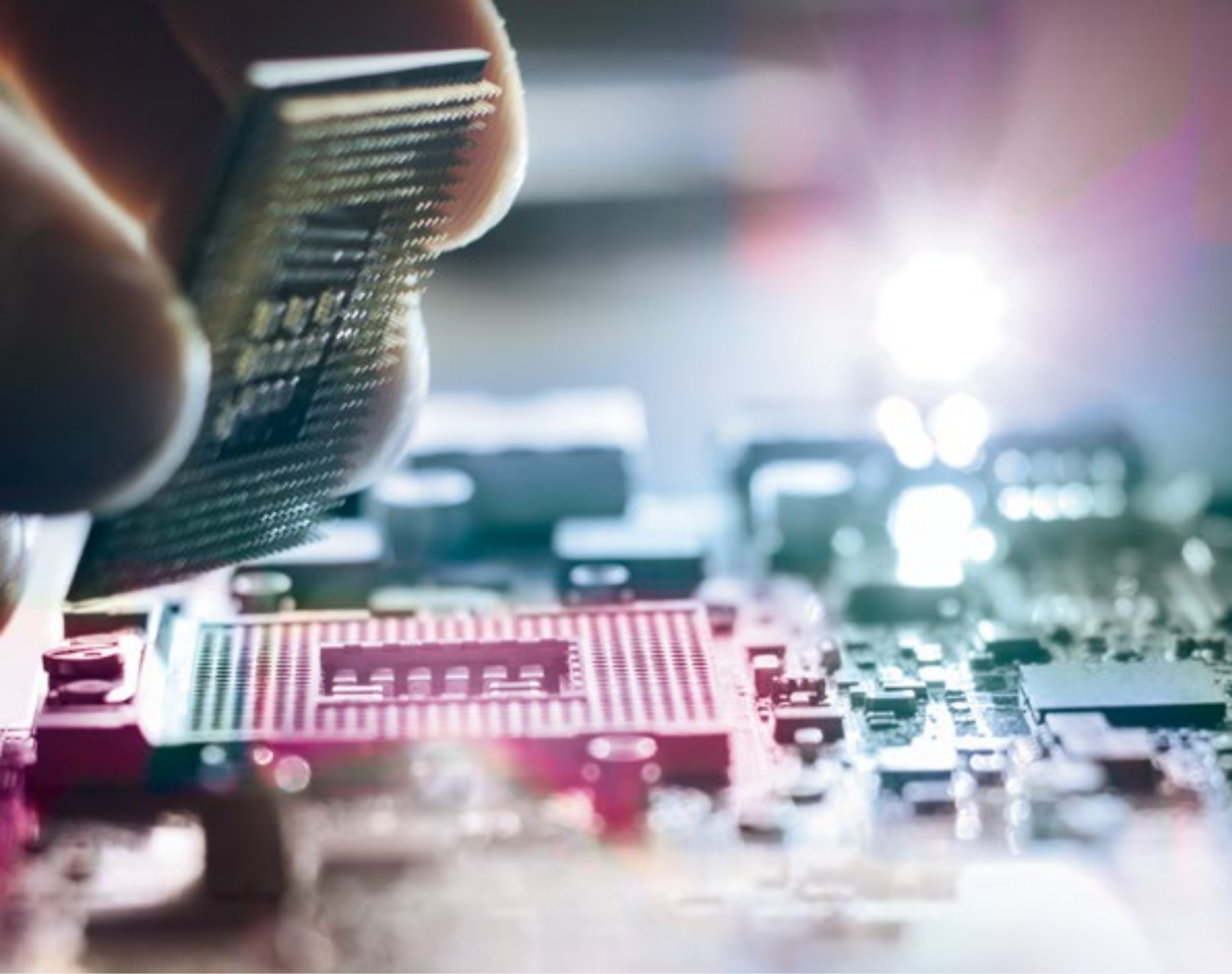
数字化生态系统模式下, 价值创造各方与最终用户直接互动, 其洞悉用户的需求, 把握创新方向; 相关各方的协同与数据等资源的共享, 将加速创新的进程, 降低失败风险。以移动互联网新兴的开发者经济为例, 无论是苹果的iOS还是谷歌的安卓, 作为移动互联网生态系统的主导者, 都建立了基于移动开

发与分发平台为核心的开发者生态系统。借助于这一系统, 开发者可以获得开发与测试工具, 以及用户入口等资源, 使相关应用的开发与分发更高效地完成。截至2015年底, 全球范围内, iOS与安卓等平台的开发者数量已逾600万, 2015年有超过1500亿次的移动应用下载, 为全球移动用户带来繁多选择和巨大价值。开发者与苹果和谷歌这样的生态系统的主导者之间分享了超过340亿美元的非广告营业收入²。

数字经济, 尤其是数字化平台的诞生与繁荣, 将推动企业运营模式和商业模式创新, 重塑企业边界。平台运

营模式在企业运营流程各个环节的推广, 帮助企业转换思维, 实现从强调资源所有权到关注使用权, 拓宽了资源与能力的获取渠道, 形成更加精减、敏捷和聚焦的企业形态, 重新定义与优化企业的边界。以智能设备行业为例, 可穿戴设备行业涌现出众多的“极客”, 他们专注于产品的创意, 通过数字化平台获取资本乃至生产制造设施与分销渠道等外部资源, 使创新的产品迅速到达消费者手中, 智能硬件领域的创新门槛也空前下降。

² IDC: 全球移动应用市场预测2016-2020, 2016年3月



数字化平台推动商业模式创新的价值也越来越被认可，共享经济即是完美例证。优步和滴滴等网约车服务，将消费者的出行需求和可供利用的车辆与驾驶员资源通过平台撮合连接，在满足出行需求的同时，实现车辆与驾驶员等空闲资源的价值变现。对于这些平台运营商而言，用户数据，车辆与驾驶员数据，乃至不断优化的撮合算法等纯数字化的资产，成为竞争力的核心。将这些资产应用于租车以外的领域，在更广泛的空间践行共享经济，这些平台型企业的业务范围不断扩展。

数字技术的推广与数字经济的繁荣，将重塑市场结构与市场边界。以规模生产的效率为核心的工业经济时代，以行业定义市场结构，行业间的差异源自不同产品的不同生产制造流程；进入数字经济时代，经历了由需求特征定义的市场结构之后，基于场景的市场结构不断发展。数字技术强化了对用户实时状态的追踪，对于消费者所处具体场景的把握越来越精准；而大数据分析 with 人工智能的不断发展，将消费者未明示的潜在需求充分挖掘，并使消费场景的预判成为可能。以交通出

行为例，通过对于消费者所驾驶车辆的路程设置以及其他如机票和酒店等预定信息的整合与分析，将准确地判断将要发生的消费场景（度假，商务旅行等），并针对性地推送相关的服务（娱乐活动或者商务用餐等）。

更强的用户关联, 优化用户体验, 创造用户价值

数字经济的蓬勃发展, 将增强用户关联并优化用户体验。移动互联网推动的线上渠道的发展, 带来观察和分析消费者的更多维度。未来, 数字经济渗透经济社会各个角落, 人们的一言一行一举一动都将留下数字印记, 而对于这些印记的不断捕捉与挖掘, 将强化对于用户的特征、偏好和行为的认知。随着点滴用户洞察的累积, 用户特征的拼图将越来越完整和真实。持续的消费者行为的观察与分析, 将为消费者未来行为和需求的预测提供基础, 先进的数据分析与预测工具将精确预测用户未来的发展变化。

经过农业经济和工业经济时代, 解决了人类基本的生存与安全要求之后, 数字经济时代, 将迎来消费者情感和精神层面更高阶需求的充分实现。不同于工业经济时代的同质化产品的大规模制造, 在数字经济时代, 基于数据分析的用户洞察, 与用户的直接互动, 以及物联网和机器人技术驱动的智能

制造, 将使定制化产品与服务大规模低成本地实现。由此, 昔日因成本高企而只能由社会金字塔顶层少数人享有的产品定质化和个性化门槛大幅降低, 惠及更广泛的人群, 重塑马斯洛需求金字塔。同时, 借助虚拟现实与增强现实等技术, 原先价格昂贵的亲身经历(例如太空探秘, 极地旅行等)带来的体验, 将以极低的成本, 逼真地展现将更加在消费者面前, 使其获得空前的满足与身心愉悦。

更强的用户关联将推动产品与服务创新。用户需求分析作为产品与服务创新的起点与核心环节, 将受益于强用户关联所带来的直接互动和用户洞见。在加速产品研发进程的同时, 数字化平台驱动的新的创新流程(由传统的B2C到C2B), 将使用户在创新中发挥更大作用, 扩大创新构想来源, 降低创新失败的风险。

数据驱动的智能运营, 提升效率

数字经济时代, 技术将推动企业运营的智能运营, 显著提升运营效率。数字营销的效率已成共识, 其精准和互动性带来更高和可衡量的投入产出比, 颠覆了传统营销服务, 并不断创新的营销工具与运营模式, 如原生态广告, 广告流量的程序化购买等。而电商以其效率与成本优势, 成为重要销售渠道, 其交易额在整个零售市场的占比不断攀升。随着物联网与机器人技术的迅速发展, 企业在制造和物流等业务流程的可视化与智能化水平不断提高, 效率不断

改善。以车联网在物流行业的应用为例, 其帮助物流服务商实时掌握运输状态, 在优化资源配置方面发挥着越来越大的作用。随着业务生态系统和数字化平台的繁荣, 数字经济对于运营效率的提升早已跨越企业边界: 价值网络内的不同参与企业借助产业平台实现的协同与资源共享, 将不断提高整个生态系统的运营效率, 强化系统的市场竞争力。



数据供应链“去粗取精”， 数据服务将成数字经济的主流

“粗加工”数据交易模式的局限： 基于浅层价值挖掘的数据交易潜力不足

当前，数字经济对于企业转型升级的推动作用获得广泛认可，将原始或粗加工数据交易出售的数据变现的模式以其易完成，见效快的特征受到青睐，各地各行业的数据市场建设方兴未艾。据有关数据预测，到2016年年底，全国范围内的数据交易平台数量将达15至20个。在商业领域，将用户入口等

数据资源通过API模式变现的途径得到了一定程度的发展，为开发者经济的增长带来动力。

然而，在当前数字经济发展的早期阶段，由于种种制约，数据交易模式暂时还难担振兴数字经济大任，其发展存在以下局限：首先是交易对象原始数

据为主，附加值低，限制了数据的交易价值，难以迅速扩大市场规模；其次，缺乏有效的数据定价与确权机制，交易双方难以就数据的价值达成共识，交易成本高，成交率低；再有，需求方的数据分析应用能力的欠缺，阻碍数据价值实现，抑制了其对于数据的需求，形成市场增长瓶颈。

向数据供应链后端延伸，数据服务成为数字经济主流

现阶段，鉴于“粗加工”数据的市场交易模式遭遇瓶颈，数字经济的推进方式须进行调整，即沿数据供应链向后端延伸，转向数据的进一步分析加工，深入挖掘数据价值，以数据服务的模式贡献于企业运营的增长与效率，推动数据资产的增值与商业应用。通过数据增值的数据服务，将使数据价值更加显性化，其贡献更加清晰，因而更易得到需求方的认可，数据价值的变现更容易达成。同时，端到端的服务将降低客户从数据资产中获益的能力门槛，使更多企业获益于数据的价值，扩大数字经济的规模。

基于数据深加工和商业应用的数据服务，将具有多样的模式：（仅为示例，非穷尽）。

- **基于数据分析所获洞察预测用户需求与市场趋势，提供决策支持。**这方面，Netflix基于平台上的用户数据，为制片商等提供的不同受众群体对

于演员和故事情节的偏好的分析服务即是例证。国内的互联网巨头亦有众多这方面的服务：阿里巴巴通过其数据魔方和生意参谋为平台上的卖家提供网购人群的消费偏好，相关品类的市场状况等数据服务，而百度则通过对于其搜索引擎用户使用数据的分析，帮助客户了解舆情与消费者群体所关注的话题与内容。数据服务提供方的决策支持服务除了依赖自身拥有的数据之外，获取与整合第三方数据资源的能力也很重要。

- **智能化的精准撮合：**基于对于供需双方的洞察，借助数字化平台连接各方，撮合交易与互动。这方面的例子包括各类电商平台（如C2C的eBay与淘宝，B2C的亚马逊与天猫，还是各种垂直行业的B2B平台），众包众筹平台，以及数字化广告的程序化购买等。

- **业务流程数字化的设计，运营与管理：**数字服务提供方借助数据资源和相关的专长，为客户提供业务流程的数字化运营与管理，助其提高效率，降低成本。微信为公众号客户提供的公众号代运营业务即是此类。而更加创新的模式也不断涌现，例如多个初创的数字服务提供商专注于企业后台流程（采购，人力资源，财务等）的平台化代运营，借助网络效应累积数据资产，并借助这些数据资产进一步拓展数据服务。



转型数据即服务： 拓展数字经济广阔空间

创新的数据即服务的商业与运营模式

数据服务市场的持续增长与发展，有赖于商业模式的不断创新。数据即服务作为新兴的数据服务模式，将显著降低数据服务的门槛，拓展市场空间，使更多的企业受益于数字经济带来的效率，创新与增长。数据即服务模式的以下特征，将助力其未来发展与演进：

涵盖完整的数据供应链：数据即服务将涵盖完整的数据供应链，形成端到端的基于数据的价值创造流程，使

数据的获取，加工分析，应用与变现各环节间的衔接更加紧密，数据资产通过这一流程不断增值，最大化地利用数据资产的价值。

基于生态系统的运营模式：新模式下的数据服务，将借助平台由不同的相关方协作完成，包括数据提供者，数据分析与处理的增值服务提供者，作为分析结果的洞见的整合者，以及相关应用与工具的开发者等等。通过提供数据

服务创造客户价值的同时，他们通过共享相关数据等不同的方式，反哺平台，强化平台的数据等资源，吸引更多参与者，壮大生态系统。

透明和多样的价值分享模式：对于数据服务的需求方而言，数据即服务的模式将付费与数据服务产生的价值直接关联，带来更加透明的付费方式，降低了其购买数据服务的风险，保护其投资。

多维度，分阶段的路径实现数据即服务，拓展数字经济广阔空间

企业的业务建设将经历不同发展阶段，逐渐迈向成熟的数据即服务，实现向数字经济时代的业务转型。

每个企业的拥抱数字经济之路不尽相同，埃森哲数据服务团队的研究表明，其总体将由五个阶段构成（见图3）：

图3. 企业数据业务转型的发展阶段





萌芽阶段：零星自发的数据业务

企业迈向数字化运营的过程中，随着大量数据的积累，开始零星地开发了少量数据业务，但尚未从战略层面意识到数据作为资产的价值，传统业务仍是企业运营的核心，数据还只是作为各个业务流程或者应用的副产品，零星的数据业务并未形成体系。

作为企业数据业务发展的早期阶段，此时数据业务常被定位为传统业务的附属和增值部分，提升既有用户的体验，创造额外营收。例如，米其林轮胎公司通过给轮胎安装传感器，利用传感器数据为车队提供节油建议等增值服务

愿景规划阶段：数据的资产价值获得认可，数据服务战略初具雏形

随着对于数据资产价值认识的提高，以及自发数据服务成功的激励，企业开始着手准备向数据业务的转型，明确转型的愿景目标，初步制定战略路线图，并在企业内部取得数据服务转型的共识。

业务拓展阶段：构建基础能力，固化业务模式

企业以数据业务转型的愿景目标为指引，着手在整个企业范围内建设体系化数据服务的支撑能力，包括设计和搭建基础架构、数据服务开发能力、数据伦理保障机制、数据业务运营模式等，并开始试点规范化之后的数据服务项目。此时，企业已经具备开拓数据服务的基础能力，开始对企业内外提供独立的可复用的数据服务。

体系化运营阶段：独立的数字资产，战略性运营

借助前期建成的数据服务基础支撑能力，企业将系统化地发展完善数据业务，建成完善的数据服务体系，并不断升级数据服务相关的技术，实现数据服务的智能化自动化，逐步形成包括数据提供者、服务订阅者、二次开发者、合规监管者等在内的成熟的数据服务生态系统。企业初步实现向数据资产化运营的战略转型，数据的价值定位从业务应用过程中产生的衍生品，提升为独立的支持数据业务的战略性资产。

例如，GE公司近年来一直致力于企业的数据服务转型，其于2015年开放的Predix平台，将各种工业设备资产和供应商借助云平台相互连接，推出基于工业物联网的数据服务，例如资产管理服务、运营优化服务等。GE正从传统的大型工业设备供应商，迅速向工业大数据服务商转型。

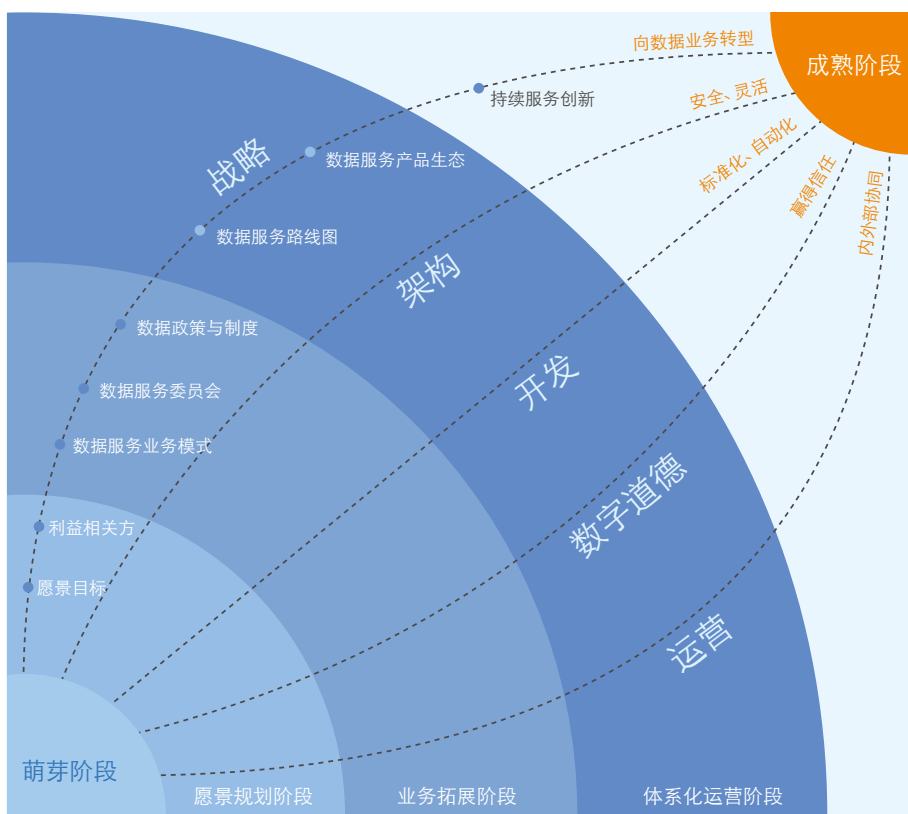
成熟的数据即服务

企业建成成熟的数据服务生态体系，数据业务已经成为企业的核心业务，进入数据服务的成熟阶段。同时，企业开始进一步拓展数字经济，通过捕获用户在使用数据服务过程中的各类行为数据，衍生出更多的数据服务创新。数据服务的商业模式不断进化，迈向数据即服务，需求方按需购买服务，按效果与价值付费。

例如全球最大的电商平台阿里巴巴，凭借其累积的用户使用其平台服务的行为数据，进一步衍生创新的数据服务产品，基于购物和支付行为提供信用评估信息服务，并对接外部合作伙伴提供金融服务。

埃森哲数据服务团队经过研究发现，企业数据服务能力建设是一个综合业务与技术能力建设的过程，尽管每个企业数据服务转型的方式各有特色，但企业要顺利的完成数据服务转型所必须具备的服务支撑能力总体可以归纳为以下主要维度，如下图所示：

图4. 企业数据服务转型能力建设线路图



战略

企业发展数据服务业务，首先需要建立数据服务发展战略，将数据视为战略性资产，将数据服务作为企业在未来数字经济时代赖以生存的核心业务，推动向数据业务转型。

架构

成熟的数据服务业务应具有安全、可复用、快速市场响应和自我演进的特征，必然要求企业建立强大、安全、灵活的基础架构支撑，为数据安全管控、服务的高效访问、以及可灵活配置和可扩展等多方面的要求保驾护航。

开发

为快速响应市场需求抢占先机，企业需要定制规范的开发方法论、设计代码模板和采用先进的开发及测试工具，实现规范化的敏捷数据服务开发。成熟阶段的数据服务开发甚至可以实现模块化的通过组件拖拽即可完成的数据服务开发，大幅缩减开发周期和提高规范性。除此之外，考虑到数据服务的特殊性，例如数据的安全与隐私保护等方面的潜在风险等等，还需确保数据服务开发的合规性，在新的服务投入开发或者使用前需完成相应的合规审核和测试环节。

数字道德

强调数字道德的重点在于，确保企业在开发和提供数据服务时符合各项法律法规和道德规范要求，保护数据所有者隐私和用户权益，维护企业声誉，赢得用户信任。如果在数据服务运营过程中发生违规，例如涉嫌泄露用户隐私信息等，将重创企业信誉，损失甚至会远超业务自身的收益，因此企业非常有必要采取完善的保障措施，例如识别适用的法律法规、制定数字道德执行规范、采取配套管理措施和相应数字保护以及数字跟踪技术等等，确保在发布数据和提供数据服务的过程中，数据的安全防护得到保障，数据所有者和用户的权益得到尊重。

运营

数据服务的运营水平，决定了数据服务的价值能否得到最终实现。良好的运营有赖于持续的内部协作优化和外部生态建设。内部协作优化层面，企业通过监测和收集数据服务的使用状况，生成分析报告，推动对服务的持续改进，奠定数据服务生态扩展的基础。而外部生态建设方面，企业可通过对外开放自助式数据服务门户、建立数据服务社区、提供智能化客户服务等方式，实现相关各方的良性互动，借助良好的服务品质逐步扩大数据服务的影响力。

如上所述，数据服务转型的各个维度都有相应的核心能力要求，各维度间相互配合实现对数据服务业务的有力支撑。在企业数据服务转型的不同阶段，这些核心能力的建设具有显著特点。埃森哲数据服务团队通过研究，提出了企业数据服务转型路线图。下面，以战略维度路线图为例，分析企业在数据服务转型不同核心能力建设的特征：

- 愿景规划阶段：

作为数据服务建设的初始阶段，这个阶段在战略层面要确定数据业务的愿景目标，识别利益相关方，在企业内部就数据业务发展达成一致并寻求支持，为可持续的数据业务发展奠定基础。

- 业务拓展阶段：

业务拓展阶段是夯实基础的阶段，企业以愿景目标为指导完成各项基础准备。战略维度，需要重点考虑数据业务模式、组织保障和政策保障，例如：讨论数据服务业务场景以确定数据服务业务模式；建立包括数据执行官、数据产品经理、数据法律顾问、IT人员等在内的数据委员会负责推动数据项目的建设；以及制定配套的数据政策，规定在数据业务发展过程中需要遵循的原则，以确保数据业务发展的合规性等等。

- 体系化运营阶段

在体系化运营阶段，企业逐步实现系统化的数据服务运营，构建和完善数据服务生态。此阶段，战略层面的关键任务是制定合理的数据服务产品路线图、打造数据服务产品生态体系战略，以指导企业实现差异化的数据服务，奠定企业在数字经济时代赢得竞争的基础。

- 成熟阶段

企业已经具备成熟的数据服务产品和生态体系，因而将考虑如何最大化其数据服务的效益，并通过不断创新保持并提升其在数字经济领域的竞争地位。因而在这一阶段需要打造持续创新的战略，积累用户数据，追踪用户的偏好和市场变化，推动数据服务创新，实现数据服务的差异化。

在企业数据服务转型的各个维度，不同成熟阶段的能力建设各有侧重，且各个维度的成熟度并非同步。因此，相关的能力建设应遵循战略先行，不同维度协调发展的原则。

作者

侯芳
埃森哲北京研究院 研发经理

郭立
埃森哲大中华区 研究总监

程晓培
埃森哲北京研究院 研发专员

武义凯
埃森哲北京研究院 研发专员

Edy Liongosar
埃森哲硅谷研究院 董事总经理

刘东
埃森哲北京研究院 院长

联系人

刘东
埃森哲北京研究院 院长
d.a.liu@accenture.com

关于埃森哲

埃森哲公司注册成立于爱尔兰，是一家全球领先的专业服务公司，为客户提供战略、咨询、数字、技术和运营服务及解决方案。我们立足商业与技术的前沿，业务涵盖40多个行业，以及企业日常运营部门的各个职能。凭借独特的业内经验与专业技能，以及翘楚全球的交付网络，我们帮助客户提升绩效，并为利益相关方持续创造价值。埃森哲是《财富》全球500强企业之一，目前拥有约37.5万名员工，服务于120多个国家的客户。我们致力驱动创新，从而改善人们工作和生活方式。

埃森哲在大中华区开展业务已将近30年，拥有一支逾1万2千人的员工队伍，分布于北京、上海、大连、成都、广州、深圳、香港和台北。作为绩效提升专家，我们将世界领先的商业技术实践于中国市场，帮助中国企业和政府制定战略、优化流程、集成系统、促进创新、提升运营效率、形成整体竞争优势，从而实现基业常青。

详细信息，敬请访问埃森哲公司主页 www.accenture.com 以及埃森哲大中华区主页 www.accenture.cn。

埃森哲官方微信



埃森哲官方微博



本文所列观点和意见旨在促进思考与讨论。由于每家企业不同的需求和目标，上述思想不应被视为针对贵企业提供的专业建议。

文中对可能归他人所有的商标进行了引用。对这些商标的使用不表示这些商标为埃森哲所有，也不代表或暗示埃森哲与这些商标的法定所有人之间存在关联。