

# 新一代数据管理平台助力数字化转型

爱数智能数据管理解决方案





作者：王 丛 中桥调研咨询首席分析师

郭 平 中桥调研咨询高级分析师

马 艳 中桥调研咨询调研分析师

许新忠 中桥调研咨询分析师

2016年4月 © 2015 Sino-Bridges 保留所有权利



CUSTOMER SERVICE LEVELS

CHECK FILES

# SERVICE LEVELS AND STATISTICS

TIME SCALE  
BIG DATA  
FINANCE  
NEW BUSINESS  
CUSTOMER SERVICE  
NEW INFORMATION

21%

12%

40%

27%

# > 目录

- 003 前言
- 004 数字化加速创新驱动发展
- 004 全球数字化转型大趋势
- 004 数字化转型——中国企业战略重点
- 005 数字化转型成功的关键
- 006 数字化转型的业务价值
- 007 数字化转型提升对 IT 的要求
- 008 数字化转型过程中数据管理挑战
- 010 数字化转型需要革新的数据管理
- 012 爱数数字化转型智能数据管理方案
- 012 爱数融合 & 弹性数据管理
- 014 爱数灵活 & 协同数据管理
- 015 爱数端到端数据管理
- 016 爱数跨混合 IT 数据管理
- 017 爱数经济高效的数据管理
- 018 数字化转型过程中的典型数据管理场景
- 018 教育行业
- 020 政府行业

中桥国际调研咨询有限公司（以下简称“中桥”）成立于 2006 年，是一家专注于数据中心相关领域的调研、分析和咨询公司。基于对中国用户的大量调查与深访，结合在全球 IT 市场和技术领域的丰富经验积累，中桥为中国 IT 决策者和 IT 专业人员在快速变化的 IT 市场做出正确选择，降低投资风险，提供可靠的参考依据。更多信息参见 [www.Sino-Bridges.com](http://www.Sino-Bridges.com)。

所有商标和公司名称是其各自公司的财产。本出版物中包含的信息是由 Sino-Bridges Research and Consulting Ltd.，认为可靠的来源提供的，但 Sino-Bridges 不保证其可靠性。本出版物可能包含 Sino-Bridges 的观点，这些观点随时间可能会有所改变。本出版物的版权归 Sino-Bridges 所有。未经 Sino-Bridges 的明确许可，不得对本出版物的整体或部分以硬拷贝方式、电子方式或其他方式进行复制或将其分发给无权接收它的人，否则都将引起民事损害诉讼，乃至刑事诉讼。有任何问题请联系 Sino-Bridges 客户关系部：8610-85655510 或发送邮件到 [contact@sino-bridges.com](mailto:contact@sino-bridges.com)。

调研视频参见 [www.webinars-china.com](http://www.webinars-china.com)，  
调研数据微信版公共账号 [sino-bridges](https://www.sino-bridges.com)  
© 2015 Sino-Bridges 保留所有权利



## > 前言

21 世纪堪称数字化时代。数字化不仅改变着人们的生活习惯、采购模式，加速了全球化协作效率，同时颠覆着传统产业的价值分配和传统的行业格局。在数字化转型过程中，如何高效地通过云计算、移动互联网、大数据、物联网以及新思维和新模式，缩短个性化产品和服务的上市周期，优化用户体验，提高企业产业链优质资源的持有率和业务创新突破能力，直接关系到企业在新经济环境下的核心竞争力和全球化经济中的发展潜力，甚至关系到企业的存亡。数字化颠覆着传统的业务模式，加速了业务公司更迭的速度。据福布斯统计，数字化使全球 500 强企业的平均生存周期从上个世纪的 60 年，降低到本世纪的 10 年。数字化既挑战了传统经济下的业务模式，同时也为新经济和创新驱动发展创造出了巨大的可发挥空间。在数字化转型过程中，数据快速成为新经济环境下业务的核心资源。

中国经济正处在数字化转型的关键期。“十三五”规划以“互联网+”理念为核心，通过数字化转型，优化产业结构，促进传统产业转型升级，从而提高中国在全球数字化新经济环境中的竞争力。随着“互联网+”行动计划的逐步落地，以云计算、移动互联网、大数据、物联网为代表的新兴 IT 在中国市场得到快速普及，混合云快速成为 IT 架构新形态。从行业角度来看，各个行业都在积极制定和实施数字化战略，依靠新兴 IT 提高企业在全世界经济下的竞争力；通过数字化业务转型，提升用户使用

体验和服务价值，提升产业链优质资源持有率，保证业务在新经济环境下的利润空间和持续业务增长率。而通过数字化驱动业务发展，实现高效可靠的数据管理，成为确保企业业务稳定、安全的关键。

相对于传统经济，在数字化时代，创新能力成为构成竞争力的核心资源。在中国，创新驱动发展将成为中国经济新的增长点。麦肯锡 2015 年发布的关于中国经济发展的报告显示，创新是中国经济发展的驱动力，它将带来巨大的价值。麦肯锡预测，在 2015~2025 年的 10 年间，中国约 50% 的 GDP 将来自于创新驱动发展。随着中国人口红利的消失，原材料和劳动力成本快速上升，传统的劳动密集型和资源密集型产业已不具有持续发展的潜力。从业务角度来看，创新不仅加快了中国企业向高科技、服务型转型，同时，通过“走出去”，还将提升其在国际市场的地位。然而，从 IT 角度而言，要实现创新驱动发展，这就对 IT 响应速度和制衡能力提出了更高的要求，必须加快从传统数据管理向新一代数据管理服务的转型。

中桥调研咨询 2016 年 4 月的调查显示，24.5% 的企业目前已经将数字化转型作为 IT 和业务的战略重点，还有 36.8% 的企业将数字化转型作为未来 12 ~ 24 个月的重点。由



可以看出，向数字化转型已经成为中国用户当前和近两年的业务战略重点。调查同时显示，数字化转型是一个长期、持续的演进过程，用户会持续在双模式（核心应用 / 传统架构、新应用/ 云计算）环境下运行。伴随着向数字化的转型，一方面数据量以难以想象的速度迅猛增长另一方面，数据成为企业的核心资产和命脉。传统数据管理越来越无法满足数字化应用多元化、移动协作对于智能和统一数据管理的需求。

中桥调研咨询近期通过对企业 CIO 的调查和深访也了解到，中国用户普遍存在着数据管理流程复杂，无法保证业务稳定、安全运营等问题。传统的数据管理无论在融合性，还是在智能监控、产品兼容性上，都无法应对新经济环境下应用的多元化，以及跨不同虚拟化或云，对远程和终端数据管理的种种新的需求，成为限制企业业务革新和转型的瓶颈。中国用户普遍需要新一代的数据管理平台，既能有效应对 IT 架构不断从物理向虚拟化和云计算的演进，同时又能灵活地满足

传统核心应用和新应用的快速开发部署。通过一个统一、透明的平台，实现智能监控、资源动态配置管理，以保证双模式下 IT 业务的持续稳定和安全运营。下面，我们综合全球和中国市场的需求，浅析在新经济环境下，大数据、移动互联、云计算和物联网的发展对新一代数据管理技术和平台提出了哪些新的需求，以及如何确保在数字化转型过程中数据管理的长期投资回报。

## III> 数字化加速创新驱动发展

### 全球数字化转型大趋势

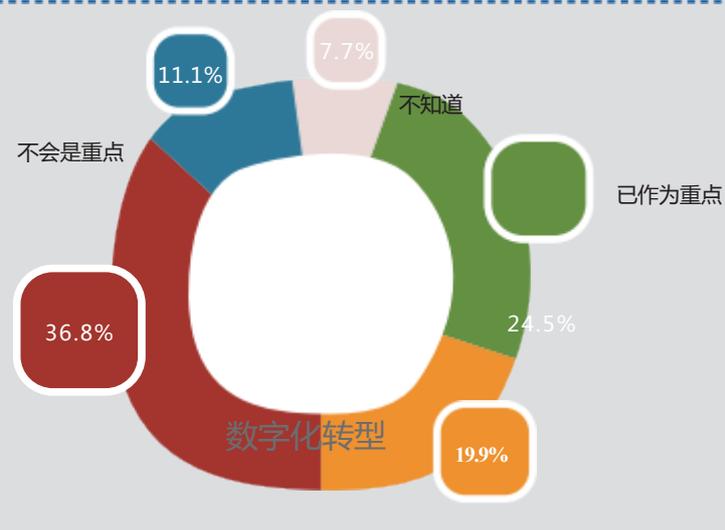
数字化时代，数据成为企业业务的“血液”。通过数字化，用户可以在任意时间、任意地点获得产品和服务信息，实现实时查询交易，快速获得产品和服务。在数字化驱动下，创新型企业主动求变，专注于将数据转换为数字化的核心资源，将以新 IT 为基础的业务创新，作为新经济环境下业务发展的引擎，颠覆了传统的行业格局和业务模式。在全球经济化过程中，数字化加速了商品、服务和金融的全球流动。据麦肯锡预测，到 2025 年，全球商品、服务和金融流动量将达到 85 万亿美元，是 2012 年的 3 倍。从某种维度上看，数字化加速了经济全球化的进程，也成为决定全球经济核心竞争力的关键。

### 数字化转型——中国企业战略重点

中桥调研咨询的数据显示，数字化转型已经被企业列为 IT 和业务重点。参加调研的企业中有 24.5% 表示，数字化转型已经被列为该企业的 IT 重点；而另有 19.9% 的企业将其作为 2016 年的战略重点；36.8% 的企业则将其列入未来 12 ~ 24 个月内的 IT 战略重点（图 1）。数字化转型将有利于企业提供更佳的用户使用体验、提高与客户的交互效率、加速产品服务的创新，并缩短产品上市周期，从而提高各行各业在全球化经济环境中的服务覆盖能力。例如，在工业 4.0 演进过程中，数字化是实现个性化设计和个性化生产的关键；在医疗改革过程中，数字化是实现远程医疗、个性化医疗服务的关键。数字化正在快

贵公司未来 24 个月是否会将“数字化转型”作为 IT 和业务重点？

（所有受访者，N=310）



未来 12 个月会是重点

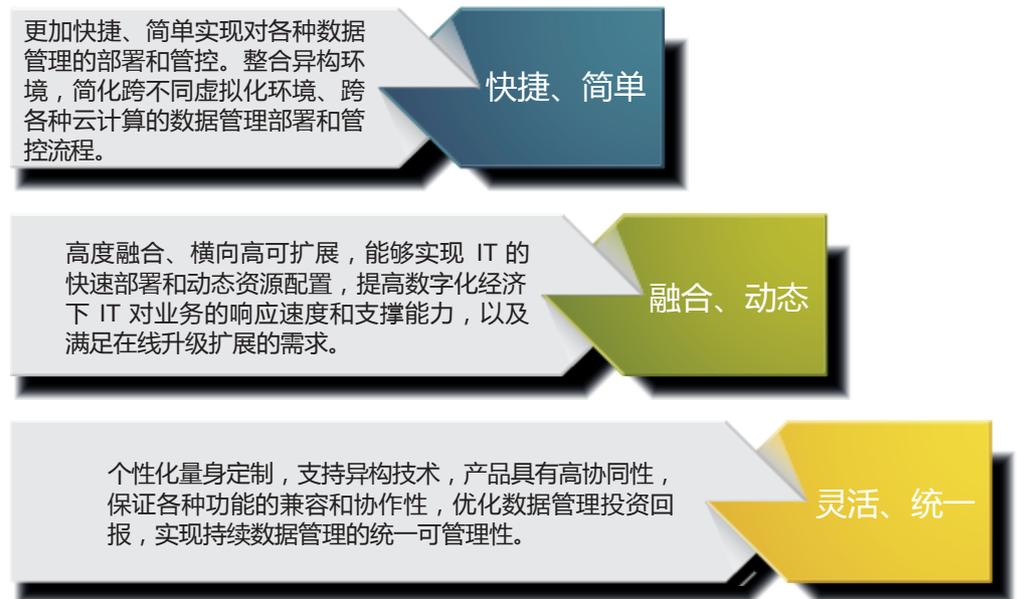


## 数字化转型成功的关键

麦肯锡认为，相对于传统经济，数字经济的核心资源发生了质的变化。在数字化经济下，企业将更多的注意力放在了人才资源上，且项目的范畴和开发周期一直处于动态变化中，这使企业能够根据需求进行灵活调整，以快速适应不断变化的市场需求。同时，市场得到更进一步的细分，更多小而“精”的专业厂商得以涌现，他们不仅为企业提供更针对性、目标性的解决方案，而且灵活的交易机制能够更适应数字化经济的需求。为应对数字化经济核心资源的这种需求，企业需要动态提供 IT 资源和服务，以快速满足多变的业务需求；通过融合和云服务交付，确保 IT 对业务的响应速度和支撑能力。与此同时，灵活的技术选择、简单快捷的服务、长期持续的高性价比，成为 IT 供应商向数字化转型成功的关键。



思维转型、文化转型，是数字化转型成功的前提。而数字化转型过程中，数据成为核心要素。这就需要新一代数据管理平台具备以下特点：



跨异构、跨不同虚拟化、跨云实现引擎驱动智能监控分析，确保各 SLA 所需要的 QoS。通过故障迁移，保证业务稳定安全。

智能、弹性

新一代数据管理平台助力数字化转型  
爱数智能数据管理解决方案

## 数字化转型的业务价值

通过向数字化转型，企业可以实现“跨界”发展，实现零售无需库存；出租车公司不必拥有车辆；互联网金融冲击传统金融，等等。由于这种转型提高了用户体验、服务效率和服务质量，使得传统行业和传统的业务模式正在面临挑战和颠覆。数字化转型不仅决定了企业生产效率、突破创新的能力，还决定了新经济下企业的生存和发展空间。中国经济正通过新一代 IT 技术与各行各业的深度融合，引发产业变革和数字化转型，从而形成新的生产方式、产业形态、商业模式和经济增长点，最终实现经济的数字化。

在中国经济转型过程中，企业通过互联网思维，借助云计算、大数据、移动互联和物联网实现“跨界”，彻底改变了传统产业价值链。在新经济环境下，数字化决定着各行各业全面的产业升级和业务转型创新能力。调查显示，实现数字化转型能够帮助企业提高 26% 的盈利能力。全方位的客户体验、灵活高效的业务流程、智慧化产品与服务、创新的商业模式已成为新的数字化转型战略的核心。中桥调研咨询的调查数据显示（图 2），提高用户服务水平（25.5%）、提高产品和服务的覆盖能力（21.0%）以及提高与客户交互的效率（15.7%），成为数字化转型给业务带来的最重要的价值。

## 业务向数字化转型给企业带来的最大价值是什么？

(所有受访者, N=310)

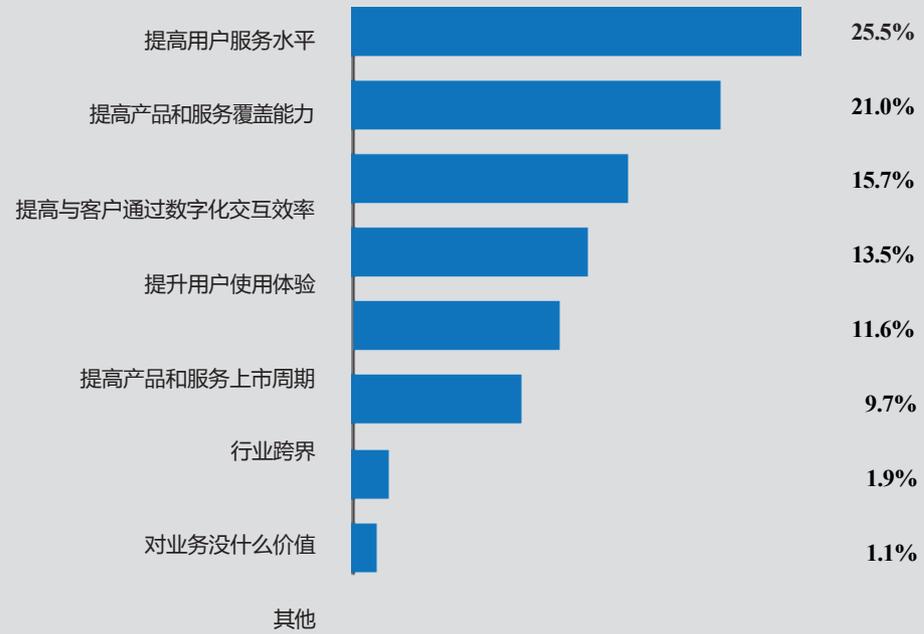


图 2 业务向数字化转型给企业带来的价值

## 数字化转型提升对 IT 的要求

在数字化经济下，数据对业务的重要性不断提升。数据的来源更广，数据的种类更多，数据的增长速度更快，IT 架构往往跨物理、虚拟和云计算运营。创新驱动发展和全球化协作效率加大了移动应用、社群网站和大数据应用的广泛普及。如何跨异构、跨各种虚拟化技术，以及跨混合云实现对核心应用、新应用数据的高效自动化管理，决定着数字化转型业务的安全稳定性、创新（新应用开发部署）驱动发展的效率，以及未来将 IT 作为业务发展引擎的能力。中桥调研咨询的调查数据显示（图 3），数字化转型将加速 IT 向云计算演进、提高新应用开发部署效率，使大数据和商业智能分析成为重点，并保证核心应用的安全、稳定。

动态 IT 环境中保证核心应用的连续可靠和新应用的快捷经济，提高远程协作效率和创新能力，这对双模式数据集中统一管理提出了新的需求。如何在高动态经济环境下，高效保护和管理数据，提高数字化转型中业务创新突破能力，真正体现数据在企业业务和市场竞争中的价值，需要全新的数据管理平台。

## 数字化转型对 IT 提出哪些要求？

(选三项, 所有受访者, N=310)

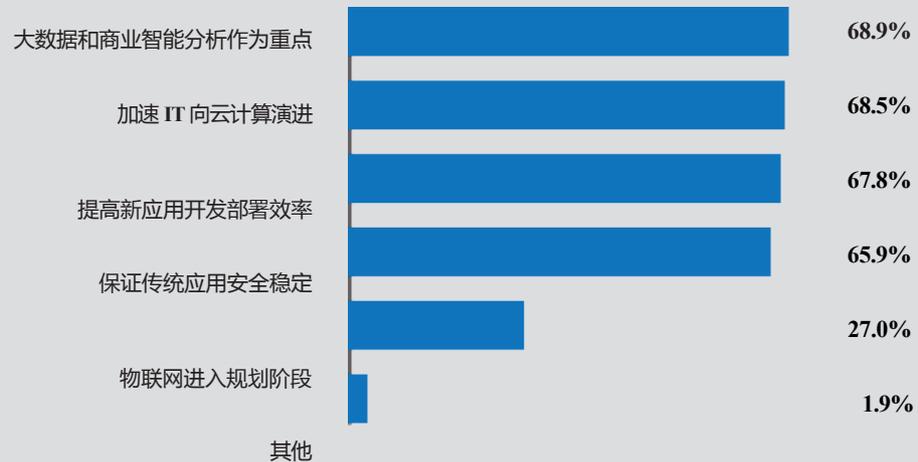


图 3. 数字化转型对 IT 的要求

数据来源：中桥关于“十三五”IT 新趋势、新动向的调查；2016 年 4 月

数字化转型使 IT 快速向混合云演进 数据管理平台助力数字化转型 数字经济下的 7.1.2014-2025 运营模

## III> 数字化转型过程中数据管理挑战

在数字化转型过程中，应用多元化和以移动社群为代表的新应用，刺激企业数据呈指数级增长。远程协作和移动办公快速成为决定企业效率的关键技术。与此同时，大数据分析、物联网要求企业快速降低数据管理成本，提高应用多元化过程中数据个性化和自动化管理效率。此外，如何有效应对 IT 跨物理、虚拟和云的混合模式，保证双模式 IT 环境下核心应用的稳定安全（如数据库、核心交易系统）和新应用的经济快捷（移动应用、云应用、大数据、物联网），保证海量数据交互和并发查询处理的性能在业务量激增下的稳定性，也成为确保企业业务持续发展的关键。在不久的将来，业务数据、用户数据、第三方数据、人机互动和物联网的机-机互动，都将成为数字化经济下数字黄金的“源头”。

中桥调研咨询对企业 CIO 的调查和深访显示，在数字化转型过程中，用户普遍遇到以下来自数据管理的挑战：

### 1

#### 难以跨混合 IT 确保业务稳定

创新驱动发展加速云计算的演进和新应用的普及。在云演进过程中，应用系统会长期运行在跨异构，即跨物理、虚拟和云的混合 IT 环境下。在未来10年，多数企业会在双模式 IT（传统核心应用 / 传统架构，新应用 / 云计算）环境中运营。在传统的 IT 环境中，用户往往采用不同的数据管理机制，分别管理物理环境数据和虚拟化数据。这也无疑加大了数据管理的难度和复杂性，并导致 IT 开支和业务风险的快速上升。与此同时，这种缺少系统化和流程化的数据管理，很难跨不同技术实现故障迁移，进一步加大了数字化转型后的业务风险。

#### 灵活性与协同性差

传统数据管理产品和方案的兼容性及协同性差，导致孤岛式的数据管理，加剧了数据管理集中统一的难度，成为数字化转型中实现数据高度整合的瓶颈。随着云计算的快速普及，不同行业法规遵从向数据管理服务演进。用户需要灵活的方案实现数据中心云托管，通过混合云提高对远程站点和终端数据管理的效率。由于数字化转型是一个长期的过程，用户往往需要根据预算逐步向数据管理整合和自动化演进，因此，要随着业务的发展，选择适合不同发展阶段的数据管理技术或方案。而当这些方案之间不具备灵活性与协同性时，那么最终的结果是形成新的数据管理孤岛，更加大了未来数据管理的难度。

### 2

#### 无法实现端到端数据管理

在数字化转型过程中，移动办公、远程协作决定着创新协同效率，而不同的远程分支站点和移动终端与数据中心之间的协同效率、内容共享和数据连续性是企业业务稳定、安全的保证。传统的数据管理更侧重于核心业务系统，对远程分支站点和移动终端的集中统一数据管理以及协同性和数据内容分享，远远不能满足需求。在数字化的今天，用户需要端到端的数据管理平台，不仅对远程分支站点、各种终端，还要能够跨异构物理架构、不同虚拟化和各种云实现集中统一的数据管理，这直接决定着业务协同效率、用户体验和企业竞争力。

### 3

数字化转型是一个漫长的过程，企业在业务发展的不同时期和不同阶段，对数据管理需

求也不同。如何选

择一个灵活、弹性的数据管理架构，通过端到端的数据管理，保证数据的高效、智能管理和使用，在提高数据管理效率的基础上，全方位地保障数据安全，成为企业的迫切需求。

新一代数据管理平台助力数字化转型  
爱数智能数据管理解决方案



各种数据管理功能“各自为政”的现状，成为企业转型路上极大的障碍和瓶颈。企业亟需智能数据管理平台，融合不同的异构物理平台、融合多种不同的虚拟化、融合各种云、融合本地和远程分支机构，以及融合不同的数据管理功能，使数据无论在任何何地都能被透明地掌控、分享、协同和管理、保护。

因此，在向数字化转型的过程中，企业混合 IT 架构

新一代数据管理平台助力数字化转型  
爱数智能



# 4

## 混合架构下难以集中统一管理

向数字化转型是一个长期、渐进的过程，这种持续的发展和演进，造成了企业数据中心常常是异构物理、多种虚拟化甚至包括云架构的混合体。传统的数据管理面对不同的架构只能无奈地采用不同的方案和软硬件，既增加了数据管理的复杂性，又形成了一个数据孤岛，导致不同架构下的数据无法集中管理、协同和分享。同时，由于云计算的发展，企业在走向云的过程中，同样是渐进式的，一个企业的头上可能飘着多朵云，包括公有云、私有云、托管云等，而这些云又形成了新的数据孤岛，彼此之间数据无法自由往来，如果仍然采用传统的数据管理则只能进一步加大数据管理的难度和复杂性。

单从数据管理的角度来看，随着企业业务和 IT 的需求增加，对数据的管理也从最初的存储、备份，逐渐发展到归档、恢复、内容管理等多种功能，而传统的数据管理对不同的功能使用不同的方案，不但产生多副本，同时无法实现数据的统一管理。



# 5

结构化数据，非结构化 数据量大、数据增长速度更快，特别是在异构 IT 环境和多云环境下，非结构化 数据的存储分散、管理独立，传统的数据管理难以对其进行统一存储、高效管理。另外，企业中的非结构化数据常常涉及数据归档、法规遵从等严格的数据保护问题，而传统的数据管理往往无法跨异构 IT 平台、跨云实现数据的集中统一管理、存储、归档和保护，以及必要时候的检索和使用。因此，革新的数据管理方案，要能够根据应用属性和数据价值实现资源 QoS 动态配置、智能监控和集中管理，这是确保数字化转型过程中企业业务安全，实现数据驱动业务创新的关键。

数据管理成本高、效率低

向数字化转型最直接的结果就是海量数据的产生，这其中非结构化数据的增长尤为显著。据统计，在企业数据中，非结构化和半结构化数据占到总数据量的 80% 以上。相比



## III> 数字化转型需要革新的数据管理

持续提高数据管理的效率、安全性和智能化，决定着数字化转型过程中业务的稳定性和安全性。继云计算之后，如何通过移动互联网和大数据实现行业“跨界”、业务模式突破创新，进一步提升了对数据管理和智能分析以及协同效率的需求。如何通过融合技术平台，提高数据资源的管理效率，提高协同和数据管理服务效率，已经成为企业赢得竞争优势的基石。在数字化经济下，数据管理的成功与否，直接关系到企业业务数字化转型的成败。因此，传统的数据管理亟待变革，企业数字化转型需要具备以下特点的新的数据管理解决方案。

### 1

#### 融合和弹性数据管理

应用传统数据管理技术，企业往往需要对物理、虚拟和云不同架构采用不同的数据管理。在数字化转型过程中，新一代的数据管理首先能融合不同异构技术、不同虚拟化技术和不同云计算选择，将各种架构和数据管理纳入到统一平台下，同时满足传统应用 / 传统架构和新应用 / 新架构对数据管理的需求。在数字化经济下，以超融合和软件定义存储为代表的负载优化架构，对于数据连续性、业务稳定性提出更高的要求。负载均衡、跨界点链路迁移、分布式多副本，快速成为

新一代数据管理实现高弹性的技术选择。

### 2

#### 灵活和协同数据管理

在向数字化演进中，企业数据量和数据价值在持续提升。然而，数据管理平台的升级往往是一个循序渐进的过程，企业要衡量业务发展阶段和预算，逐步部署，持续升级。

因此，在这一过程中，数据管理方案的选择、项目规模和功能选择也同样需要逐渐扩充、升级。传统的数据管理产品和方案的兼容性和协同性差，易形成数据管理孤岛，或导致重复采购。而新型的数据管理在具备高度的灵活性（针对业务需求量身定制）的同时，还实现了产品之间的协同性（跨不同数据管理功能兼容，通过协同实现集中统一管理），使数据管理方案通过数据和管理功能的协同性、连通性，既简化了数据管理部署，还确保了数据管理的长期投资回报，降低数据管理 TCO，提高数字化转型后的业务稳定性和安全性。





## 端到端数据管理

“互联网+”的兴起，以及云计算、移动互联、大数据和物联网的发展，使企业业务中出现了越来越多的移动办公、远程分支机构，这给数据管理提出了新难题和新需求。而数据管理的多元化往往是在IT从物理到云演进的进程中发生的。因此，新型的数据管理不但要确保IT演进过程中的数据管理效率，同时要实现端到端（从终端到远程分支机构、数据中心）的数据管理。数字化转型过程中，新应用与传统应用对数据管理需求有很大不同，这加大了通过云计算实现数据管理和内容共享、终端管理的需求。新一代端到端的数据管理，不仅包括架构和资源层、虚拟机和云资源的监控管理，同时，要提供从终端、分支机构，到数据中心、新应用的数据管理。



## 4

#### 跨混合架构的数据管理

向数字化转型过程中，不可避免地会出现各种物理、虚拟和云共存的混合环境，甚至异构的物理环境、多种虚拟化环境以及多云环境，它们形成了一个个数据孤岛，给数据的管理、协同、共享带来了极大的困难。因此，新型的数据管理就要打破这种数据壁垒，实现跨异构平台、跨云的数据集中统一管理，无论数据在何处，都能实现透明的、智能化的管理。通过大数据引擎方式，实现对各种应用和负载的智能监控、集中统一管理。这种跨异构和跨混合架构的智能监控，根据应用 SLA 属性动态配置数据管理 QoS，是数字化转型逐步实现数据管理智能化和自动化的基础，也是保证数字化经济环境下业务持续、安全可靠的关键。

## 5

#### 经济高效的数据管理

以移动应用、社群网站、大数据应用为代表的新应用，进一步刺激着非结构化数据量的增长。与此同时，创新驱动发展过程中，应用多元化加速数据量的增加，尤其是非结构化和半结构化数据的数据量猛增。如何根据各种应用需求，实现数据个性化数据管理，是降低数据管理成本的关键。新型的数据管理用户需要能跨异构、跨不同虚拟化和跨各种云构成统一的存储资源池，根据各种应用 SLA 需求，通过规则

设定和分级存储，优化数据管理资源使用效率，保证业务安全稳定，满足快速检索和查询以及大数据分析的需求。

新一代数据管理平台助力数字化转型 爱数智能  
数据管理解决方案

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/39700416400006141>