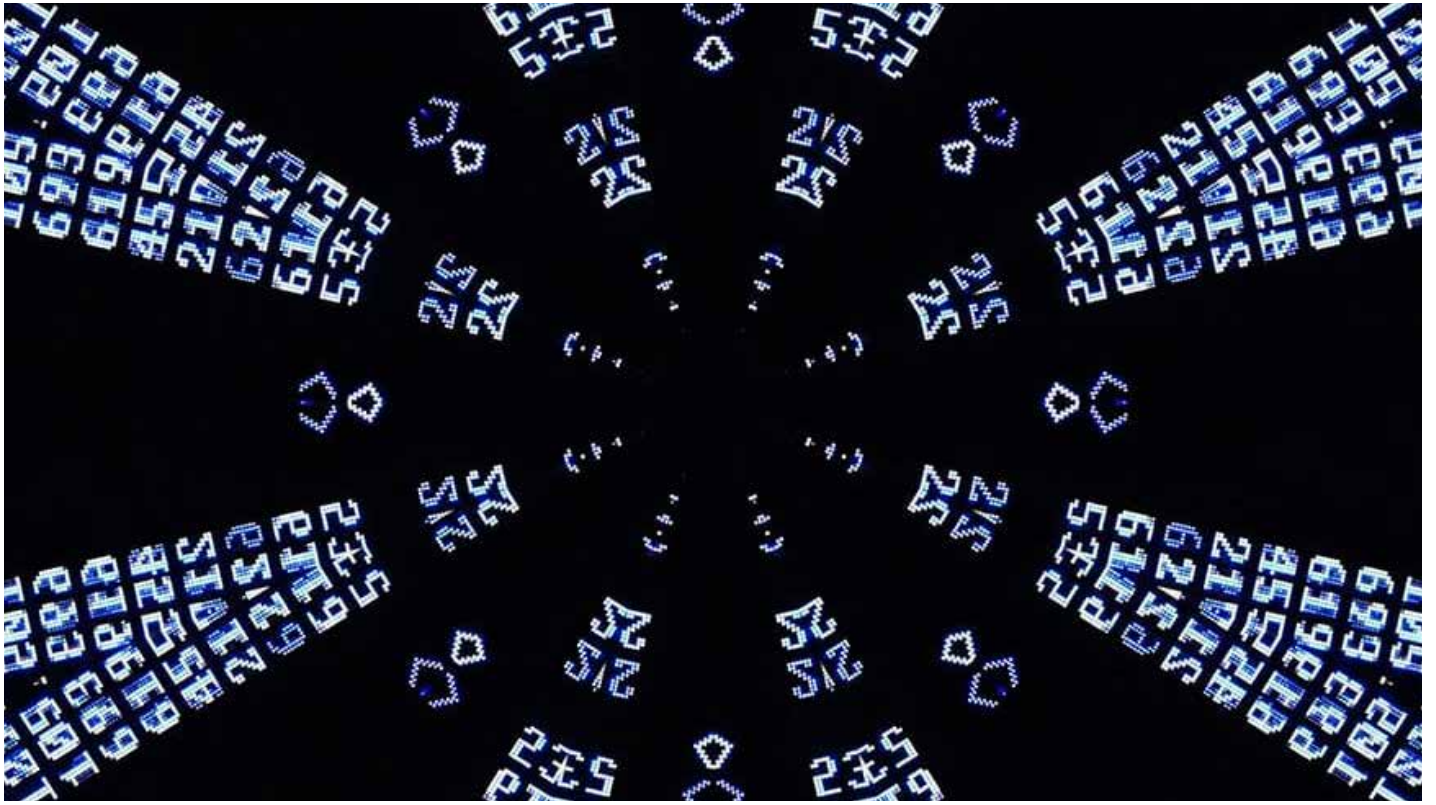


# 借助云端新技术 推动应用创新

帮助开发人员利用  
敏捷架构和云原生方法，  
支持您的所有应用





## 目录

- 03  
战略优先，实现极致成功
- 05  
自由创新
- 06  
借助 DevOps 实现创新
- 07  
后续步骤

## 简介

作为引领组织“数字化革命”的重要领导及参与者。有预见性的企业正在将云计算与人工智能、机器学习、物联网和区块链等新兴技术结合起来，构建创新型应用，从而赢得竞争优势。<sup>1</sup>

*当今的颠覆大潮令人目不暇接，该如何跟上节奏呢？*

每个应用、每个工作负载和每个数据集都有自身独特的需求，因此，您明白不能“把所有鸡蛋放在一个篮子里”，被单一云供应商或者单一云模型“套牢”。无论是创建新应用，还是对传统应用进行改造，都需要定义清晰的战略，能够快速敏捷地响应变化，满足目前和未来的独特需求。

# 战略优先， 实现极致成功

## 了解您企业的独特需求

通常情况下，人们会选择公有云作为交付模式，但是，在考虑如何定义适合您的组织应用和工作负载的云架构时，必须从了解企业自身独特需求入手。这可能涉及诸多因素，例如政府法规、安全性、性能、数据存储位置、服务级别、产品上市时间、架构复杂性、人员技能以及防止过度依赖于特定供应商。同时，还要考虑整合新兴技术。您也许就会明白为什么 IT 领导严重质疑“迁移到云非常容易”这个说法了。

## 为工作负载选择合适的云环境

匆匆一瞥，可供选择的云模型似乎很简单：无非是公有云、私有云或者是两者兼备的混合云。但事实上，选项要比这多得多。公有云包含共享模型、专属云和裸机等服务模式。完全外包云和部分外包云也是可供选择的方案。在某些情况下，尤其是现有应用架构过于复杂以致很难迁移，或者成本优势并不是最理想时，云可能并非合适的选择。选择正确的云模式是和您的工作负载息息相关的。建议您首先了解不同云部署模型的优缺点，从而采用系统化的方法确定如何将工作负载迁移至合适的云类型，以实现效益最大化。



VMware 解决方案助您顺利完成云之旅。  
[立即注册，了解更多信息。→](#)



[了解私有云与贵企业的云战略的契合程度。](#)  
[立即下载电子书。→](#)

## 了解新技术和新方法

开始使用人工智能、机器学习、区块链或物联网等最新技术，从了解它们的原理和能力开始。通过运用经过实践检验的参考架构，结合各种开发实践，例如，设计思维、精益创业、敏捷和持续交付，您就能够快速设计、交付和验证自己的构想。

## 获取有价值的经验和行业洞察

无论您是希望运用新技术实现创新、更新现有应用，还是将传统 IT 扩展到云端，使用规范性方法都是明智的做法 - 这可以帮助您结合您企业考虑独特的业务、行业与工作负载需求，基于实际经验选择合适的云和供应商组合。要制定云战略，您需要经验丰富的合作伙伴，在整个云转型之旅中帮助您构想大胆的未来，并且规划实施路线图。

在委托 Forrester Consulting 开展的一项全球调研中发现，在数字化转型方面，优先开展传统应用IT系统现代化改造的企业成功率比不这样做的企业要高 1.7 倍。

了解实现完美数字化转型的关键因素。立即注册，获取完整报告。→

按工作负载需求选择合适的云环境  
企业转型需要采用云模型

DevOps  
治理  
集成  
安全性  
架构  
文化



## 公有云

Web 应用/电子商务  
数字体验解决方案  
移动应用  
企业社交情况  
第三方应用  
开发与测试工作负载  
非核心业务流程

备份与归档  
前台/桌面  
大数据与分析  
灾难恢复  
风险管理服务  
ERP  
客户服务



## 私有云

具有敏感数据的应用  
监管密集型应用  
信息密集型应用

成熟的工作负载  
要求后端低延迟的工作负载  
现有数据库工作负载  
批处理



## 维护与发展

高度定制的应用  
尚未虚拟化的应用

具有复杂流程与事务的应用

\*IBM 商业价值研究院调研，“定制混合云”，2016 年 8 月。

# 自由创新

## 借助开放架构展现各种可能性

要借助新兴技术实现创新，开发人员需要能够根据企业独特的业务规范，自由构建应用。他们不能受限于单一供应商的技术或单一云交付模型。自由始于开放技术。基于开放标准的架构是创新型云解决方案的基础 - 确保解决方案能够满足企业级客户需求，同时可扩展适应生产环境部署规模。

基于开放标准的架构具备出色的可移植性和互操作性，确保团队的开发工作不会受限于单一供应商，能够根据需要在任何环境中自由添加、升级或交换高价值服务和数据。您还可以扩展平台和环境以包纳多个供应商，从而结合多方能力，满足企业需求。

## 创建适应创新型技术的基础架构

底层基础架构不仅要基于开放标准，而且必须具备关键功能，以便能够适应更新的技术和与日剧增的数据，不断与时俱进：

- **统治级的计算能力：** 将裸机服务器和 GPU 相结合的解决方案借助高性能的处理能力和快速配置功能，有助于加速运行人工智能和其它数据驱动型工作负载。
- **可快速扩展，且经济实惠的存储选项：** 单单是物联网就会产生海量数据，因此快速扩充存储容量的能力对于创新而言不可或缺。通常，对象存储器是适合大数据用例和 API 驱动的 Web 应用的最佳选择。
- **轻松发展为混合云模型：** 混合和多云基础架构是数据驱动型应用最理想的基础。鉴于大量企业数据存储在本地区域内部系统中，因此，如果解决方案能够将这些系统快速扩展至云端，并且最大程度减少重新培训人员的工作，就能够助您更快实现云计算的优势。某些应用服务器既可在内部环境运行，也可在云环境运行，这为传统应用提供了另一个云端入口。



消除疑惑。获取 IT 领导者迈向下一代云运营模式指南。  
立即注册，观看网络直播。→

## 充分利用云原生模型的高速度和敏捷度

对于那些为将来发展精心打造架构的企业而言，云原生模型逐渐成为主流方法，因为这种模型能够充分发挥云计算的潜力，实现前所未有的敏捷性。借助云原生开发方法，使您能够如初创企业般敏捷交付企业级产品。这意味着：

- 只需数天或数周即可将应用推向市场，而采用原来传统的单一流程，则需要数月之久
- 每天可以多次更新升级应用，满足持续变化的业务需求
- 顺利集成颠覆性技术，构建能够挑战竞争对手的先驱型产品

Capgemini 公司最近的一项调研发现，到 2020 年，对于需要敏捷和创新的业务需求，云原生应用将成为面向客户的应用的默认选项。<sup>3</sup>

#### 向云原生转型的三大法宝：微服务、容器和编排

作为过去两年的热门话题，这些开发技术是云原生方法的核心，能够帮助团队在所选择的云环境中更迅速地开发和部署企业应用。

#### 小而强的微服务

正如您了解到的，微服务意味着速度和质量。一个微服务架构可将应用分解为一组完全解耦的组件，这些组件可由小型专业团队独立开发、维护、扩展和部署。因此，应用开发和迭代的速度更快，无需担心对应用造成破坏。

对于要集成人工智能、物联网和区块链等新技术的开发人员而言，微服务使工作更加轻松。每个组件都提供 API 端点，用于和同一应用中的其它组件通信，或与其它应用和服务通信。如果要将传统应用迁移至云环境，那么这些 API 接口可在原有内部部署的应用和云环境之间架起桥梁。

#### 借助容器减少编码工作。

容器技术与微服务架构完美匹配，因为其支持更小、更快的应用。容器能够快速配置和提供比虚拟机更为“轻便”的基础架构，并将其转换为更小的打包应用。借助容器，无需人工编码工作即可将应用迁移至不同的云环境中，这在公有云、私有云以及构建两者之间的沟通管道建立了便利的可移植性。这意味着，您可以在一种云模型（例如公有云）中进行开发，然后部署到另一种云模型（例如私有云），甚至可以为每种云模型选择供应商，使开发人员能够灵活地控制环境，从而满足特定业务需求。

在 IBM 开展的一项调研中，59% 的受访者表示基于容器的开发工作提高了应用质量，减少了缺陷。

[阅读更多调研成果，了解采用容器开发方法的推动因素。立即注册，获取完整报告。→](#)

#### 借助编排功能，维持开发秩序

您必须能够在一种微服务架构中监控、管理和扩展多个组件。编排功能的选择范围非常广泛，例如像 Kubernetes 这样用于容器管理的开源工具，又如平台即服务（PaaS）- 底层编排技术已内置于平台中，开发人员只需专注于编码工作即可。

# 借助 DevOps 开展迭代，实现创新

要成功地利用云原生实现创新，采用 DevOps 至关重要。如果 DevOps 完全融入组织文化之中，团队和流程就能与技术完美契合，从而始终满足不断变化的需求。

## 转型为协作型文化

云原生改变了开发团队和运营团队之间的关系。由于应用的各个组成部分在不断变化，集成整合至关重要。DevOps 能够帮助跨职能自主团队运用敏捷等方法，形成共担责任、共同决策、增进信任和通力合作的环境。如果团队采用 DevOps 文化，他们会对合作实现最终目标更有信心。

## 利用自动化消除繁琐的交接流程

DevOps 在软件交付流程的关键部分大量采用自动化工具，从而减少繁琐的交接流程所造成的错误，以及人工流程所导致的延迟部署。自动化功能将开发团队解放出来，使他们能够集中精力开展更高价值的任务，支持他们加快迭代速度，发布更多高质量应用。

表现出色的组织的部署  
流程自动化率要比表现  
平平的组织高出 30%。

— 来源：2017 State of DevOps Report，  
根据对 3200 名全球各行业的 IT 专业人员的调研撰写而成，  
由 puppet 和 DevOps Research and Assessment (DORA) 协会发布。

## 后续步骤

尽管迁移至云端要比想象中来得复杂，但业界领先的企业都认为付出的努力得到了回报。<sup>2</sup> 借助合适的战略与云基础架构，以及整合各种新兴技术，您就可以在行业中掀起颠覆浪潮。

IBM Cloud 能够将前所未有的部署灵活性与新兴技术以及强大的数据功能结合起来，帮助您构建智慧型企业。选择 IBM Cloud 作为敏捷引擎，助力业务发展。

在思考后续步骤时，请研究以下关键问题：

- 您是否制定了具有竞争力的，不止考虑基础架构即服务 (IaaS) 的云战略？
- 您的研发团队能否自主运用各种来源的前沿最新颠覆性技术进行创新？
- 您是否拥有重塑和更新企业现有应用所需的工具、方法和专业知识？
- 您是否拥有合适的合作伙伴，帮助您构建多云架构，使您能够轻松适应不断变化的业务需求？

# 更多资讯



将 VMware 迁移至公有云。  
了解 VMware 解决方案如何助  
您顺利完成公有云之旅。

[立即注册, 获取完整报告 →](#)



评估私有云与您的战略的契  
合程度。  
了解能够满足您独特需求的  
云模型。

[下载此电子书 →](#)



透过表象深入探索数字化转型  
了解实现完美数字化转型的  
关键因素。

[立即注册, 获取完整报告 →](#)



IT 领导者迈向下一代云运营模  
式的指南。  
消除疑惑。

[立即注册, 观看网络直播 →](#)



Principled Technologies 大数  
据工作负载挑战  
了解合适的云基础架构如何助您  
赢得竞争。

[立即注册, 获取完整报告 →](#)



基于容器的应用开发现状  
探索采用容器开发的推动因素。

[立即注册, 获取完整报告 →](#)

1, 2 IBM 商业价值研究院, 致胜的云战略: 领先的企业如何赢得胜利, 2017 年 11 月。

3 “企业对敏捷性和创新的需求促使云原生应用迅速崛起: 到 2020 年, 采用率将翻一番”, Michelle Moore, capgemini.com, 2017 年 5 月 31 日。

60016160-CNZH-02