



IBM Cloud

基于容器的应用 开发现状

- 2 要点
- 3 不同角色对容器的观点
- 4 推动采用率的因素
- 6 采用分析
- 7 容器开发的未来
- 8 容器开发的价值
- 9 各个平台对比
- 11 对容器的投资
- 12 附录

要点

- 1 按重要性排列，企业级安全、应对运营挑战的工具、同时支持云环境和 on-premises 环境，以及灵活的应用架构，是决定企业是否采用容器云的关键因素。
- 2 就基于容器的平台的采用而言，解决新技术相关的挑战这一因素的重要性已经超过了 AI 和大数据分析工具等高级服务的需求。
在部署和使用容器云平台时，解决新技术带来的挑战比 AI 和大数据分析工具的需求更为迫切。
- 3 使用容器有助于改善应用质量、降低应用开发成本、减少生产应用的宕机次数，同时推动用户体验创新。
- 4 在未来三年，容器在企业生产环境工作负载的使用率预计会从 25% 增至 44%。部署将会大量迁移到混合云上，而且支持 on-premises 和无服务器（Serverless）容器化环境。仅在公有云中的部署的情况将会减少。
- 5 受访者认为企业级应用是最适合基于容器的应用开发。超过 40% 的受访者表示涉及数据分析的应用将会最受益于容器化，而三分之一的受访者表示 Web 服务、数据库和 CRM 应用更会获益。
- 6 商用解决方案可能成为基于容器开发的催化剂，使其扩展到开源框架之外。受访者认为商用解决方案与 DevOps、微服务开发和自动化工具高度相关，这些工具有助于减少目前导致容器市场不堪重负的运营性挑战和不确定性。
- 7 支持应用开发和轻松迁移的云平台是培育容器化环境领域投资的基础。三分之二的受访者非常注重允许用户设计容器计算环境的能力。
- 8 一般认为只有复杂的任务才会需要咨询服务——例如（特别地）当企业希望在容器化应用内采用 AI 技术，同时需要支持非 x86 架构时。
- 9 相比 IT 主管而言，开发人员更偏爱基于容器的技术，并且很可能会报告使用此类技术的战略利益。开发人员对 AI、机器学习、大数据、非 x86 技术及行业用例尤为感兴趣。
- 10 从不同角色的角度来看，受访者认为内部专业知识不足是他们在采用基于容器的应用开发方面所面临的主要挑战之一。IT 主管担心的是时间和成本的不确定性，而开发者主要会因为重新设计 on-premises 应用的、容器之间的数据管理等等问题头疼。
- 11 开发人员希望所选的平台能够支持多样化的环境。对于开发人员和 IT 主管而言，与当前 IT 环境的兼容性和易用性是他们选择容器平台的首要原因。
- 12 容器平台的主要买家以及投资容器平台的主要影响者是 IT 运营主管及高级 IT 主管。不过，应用开发主管、DevOps 团队和应用开发人员对该领域的投资也有一定的影响力。

不同角色对容器的观点

开发主管



在业务价值方面，业务主管最关注的是容器平台能够带来的实际收益，具体包括：高度关注容器在降低生产宕机相关成本方面的潜力 (61%)；改善应用质量 (56%)；以及提升员工生产效率 (53%)。尽管业务主管依旧担心容器在开发效率提升方面的不确定性 (55%)，但他们仍旧将提升 DevOps 的潜在效率 (77%) 视为使用容器平台的最主要潜在收益之一。

IT 主管



IT 主管也比较专注容器平台能够带来的实际收益。他们认为容器的最大业务价值在于改善软件质量 (61%)，而最大业务机会在于提升安全性 (72%)。相比而言，IT 主管将业务高管对容器平台的质疑视为他们面临的**最大挑战** (65%)。

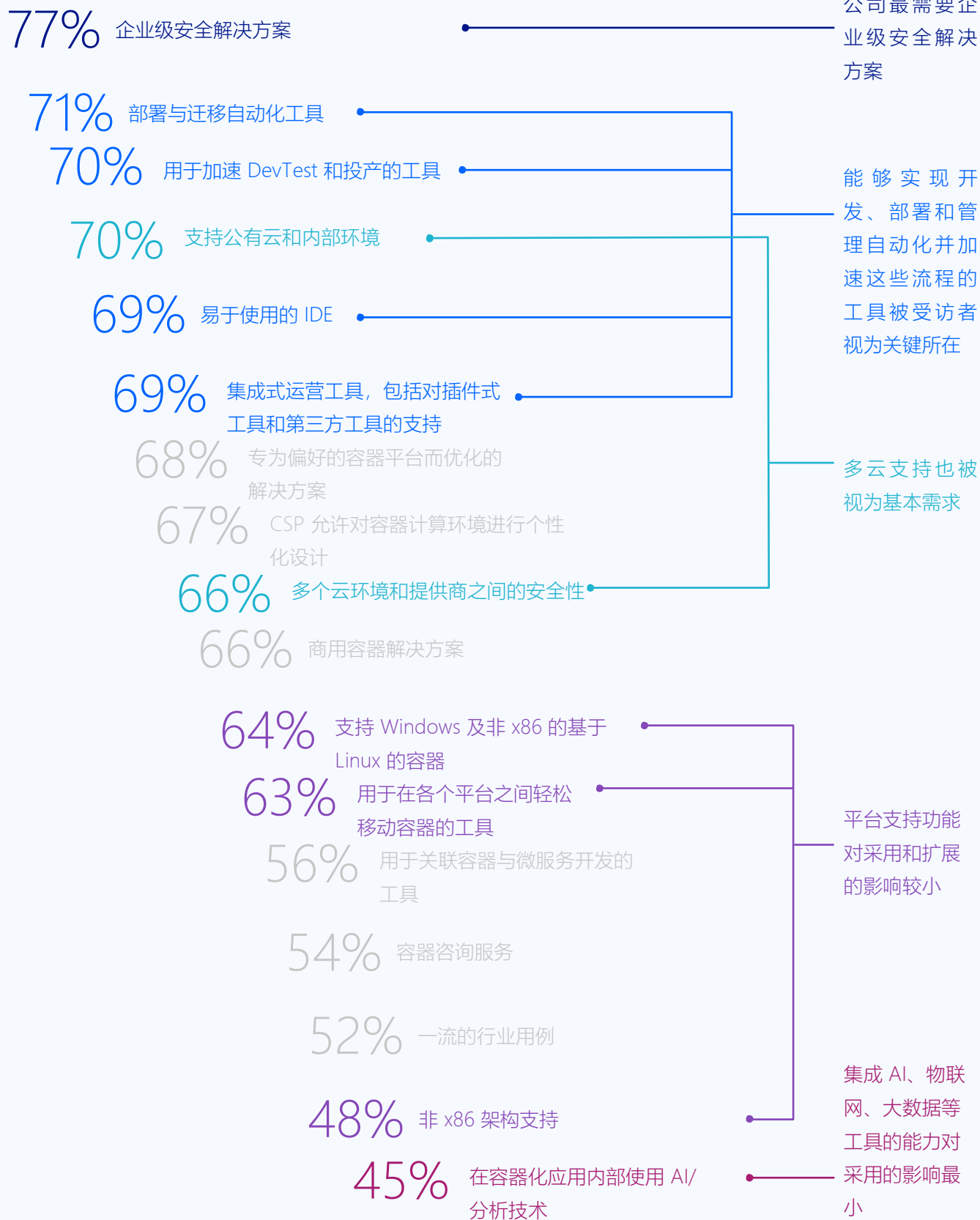
开发人员



由于一些推动市场颠覆的企业已经在基于容器的平台方面取得了成功，因此企业希望业务领导者能够专注于创新。不过，开发人员 (66%) 就属于专注于创新的群体之一，他们已经察觉到了快速响应市场变化的潜力 (64%)。对于他们而言，与容器及其环境相关的最重要的事情就是容器平台在提升安全性方面的潜力 (84%)。组织内部专业知识不足是最大的问题所在 (62%)。

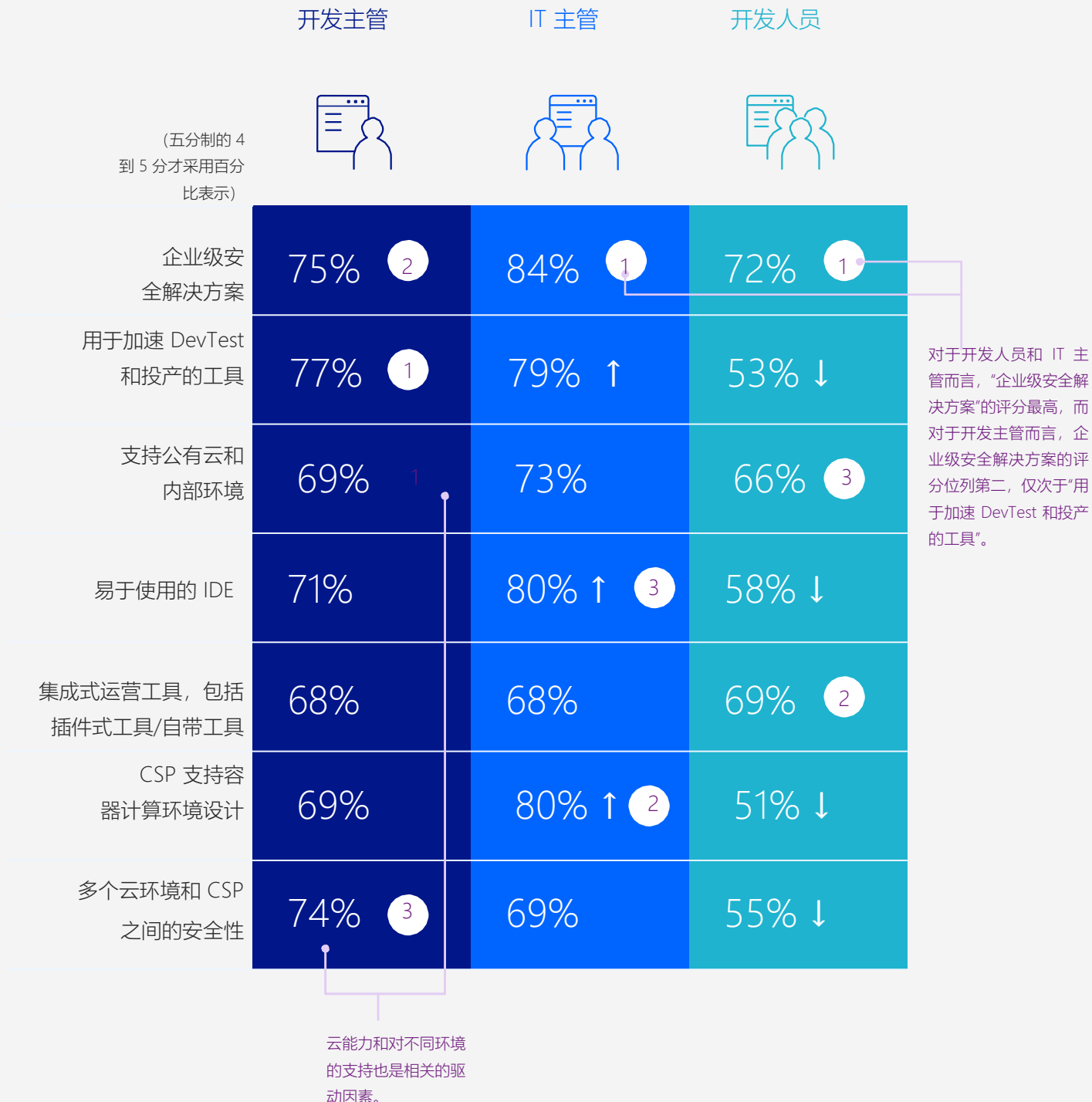
推动采用率的因素

有助于推动公司采用基于容器的应用开发的最重要解决方案和功能有哪些？



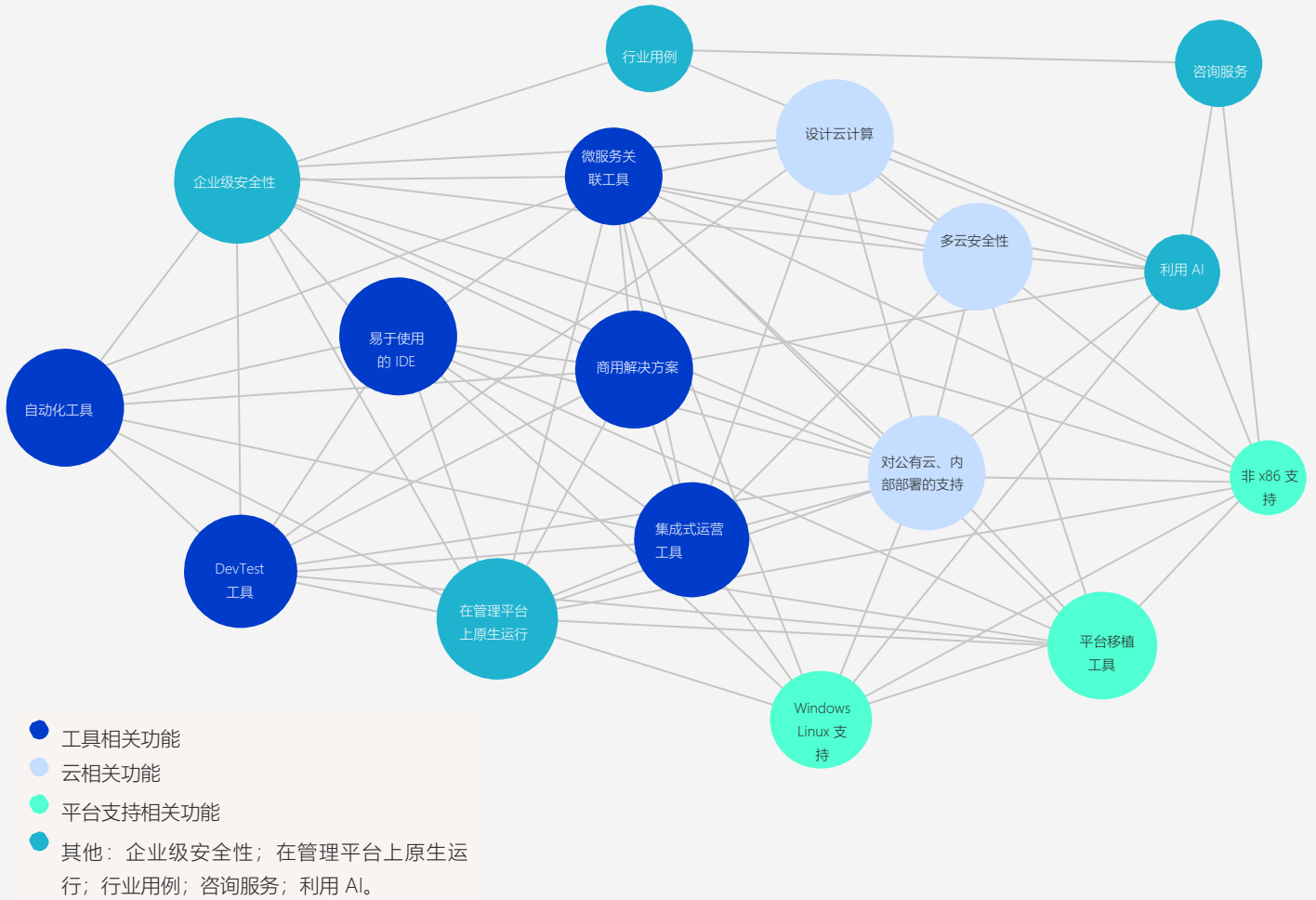
哪些因素最重要？对于谁而言最重要？

总体而言，使用容器对开发人员带来的价值最大，而对 IT 主管带来的价值最小。开发人员对人工智能、机器学习、大数据、非 x86 技术及行业用例等应用差异化技术的关注程度较高。



采用分析

有助于推动企业采用或扩展容器使用的功能和解决方案相互之间呈正比关系：当某个功能或解决方案的重要性下降时，其他功能或解决方案的重要性也会随之降低。如下图所示，任何一个功能都不可能单独发挥作用。



企业级安全性与商用容器解决方案以及用于关联容器和微服务开发的工具密切相关。

商用容器解决方案与 DevTest 工具以及用于连接容器和微服务的工具密切相关。这些解决方案都是 DevOps 与基于微服务的应用架构之间的桥梁。

对于希望在容器化应用中利用 AI 的企业而言，他们也会需要咨询服务和非 x86 架构的支持（如 GPU）。

尽管推动容器采用的解决方案和功能在感知重要性方面是一致的，但是在它们的感知可用性方面却存在一些差异。

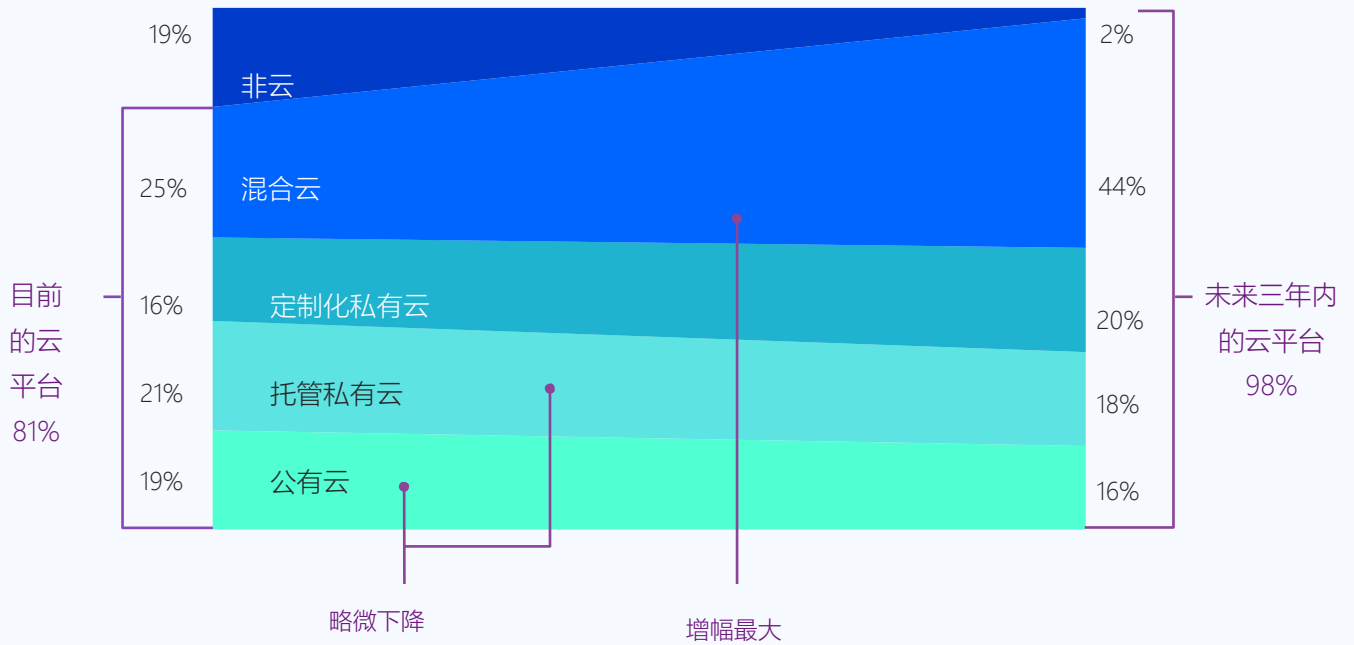
重要性最高且企业最感兴趣的是企业级安全性。不过，仅有四分之一的受访者认为此项功能具有广泛的可用性。

易于使用的 IDE、集成式运营工具、偏好的平台解决方案，以及在多个云环境中安全地支持容器的能力，也都被受访者视为重要功能，但其可用性不够广泛。受访者认为 DevTest 和自动化工具、公有云支持和内部部署支持、设计计算环境的能力，以及商用容器解决方案具有广泛的可用性。最后，尽管咨询服务和行业用例具有广泛可用性，但受访者认为它们并非必需的功能。在多数情况下，只有希望利用人工智能的企业才需要容器咨询服务。

容器开发的未来

容器化生产应用已经普遍部署在云端，所有的容器化生产应用在未来三年内基本上都将在云端。混合云部署增幅最大，而公有云和托管私有云略微下降。

容器开发的通用环境



最适于容器的应用



共同特性: 1) 可能在多个环境之间运行
2) 使用微服务, 支持不同的 DevOps 团队并行协作

容器开发的价值

为什么选择容器？

运营效率提升是采用容器之后最常见的关联收益。不过，至少有 50% 的受访者认为“提高对市场变化的响应速度”及“提升创新水平”是采用容器的战略收益。

采用容器的收益



59%

改善应用质量、
减少缺陷



57%

减少应用宕机次数并降低相关成本



54%

改善员工生产效率



53%

提高对市场变化的响应速度



51%

提高创新水平



50%

降低运营成本

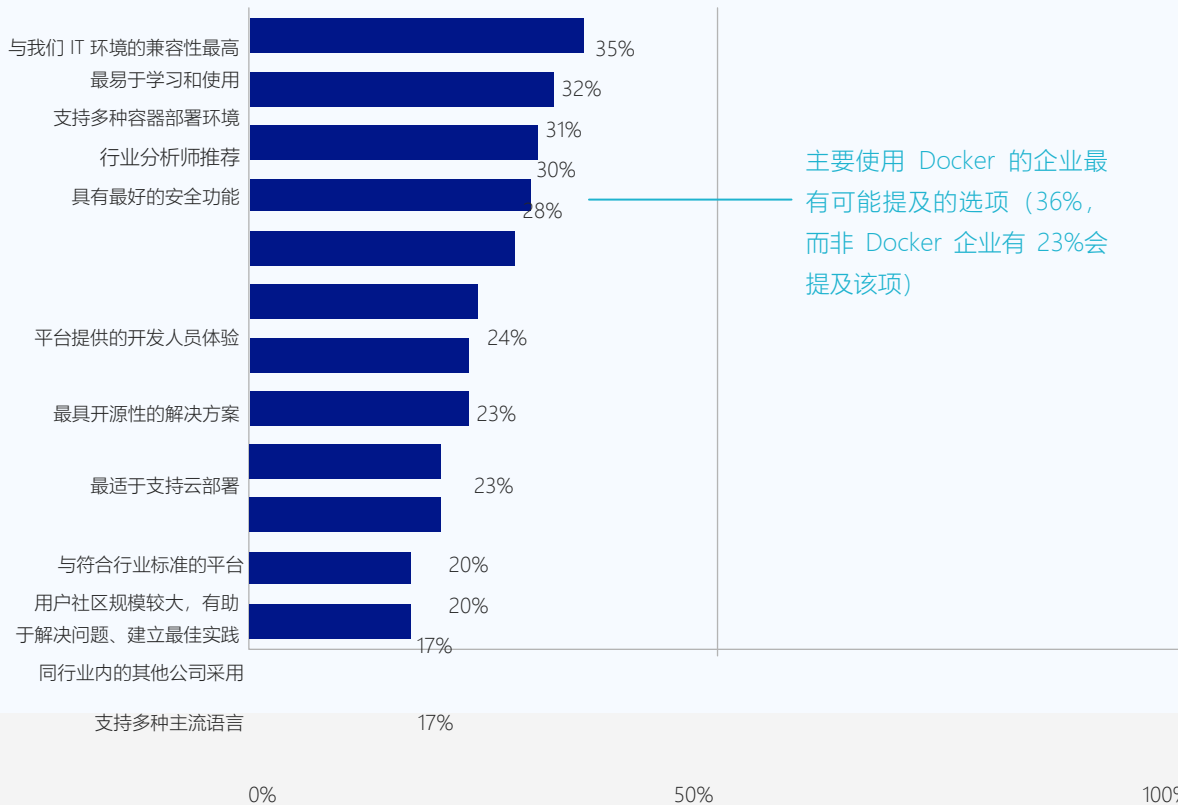
未采用容器前，用户通常期待获得更多的商业受益

- 减少应用宕机次数并降低相关成本
 - 65% 非容器用户
 - 50% 容器用户
- 降低成本
 - 60% 非容器用户
 - 40% 容器用户

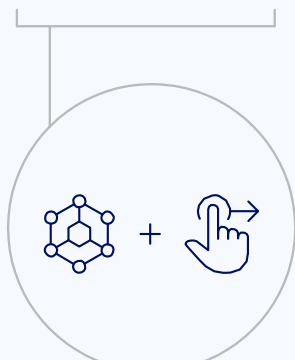
主要平台的选择

兼容性和易用性通常是企业使用某个平台时认为最重要的三大理由之二。

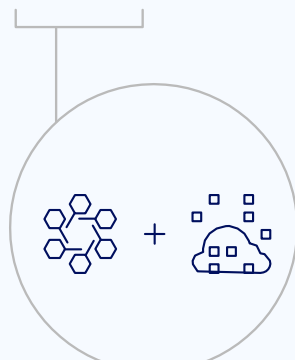
客户使用某个平台时认为最重要的理由



如何选择主要平台



与 IT 环境的兼容性、易用性

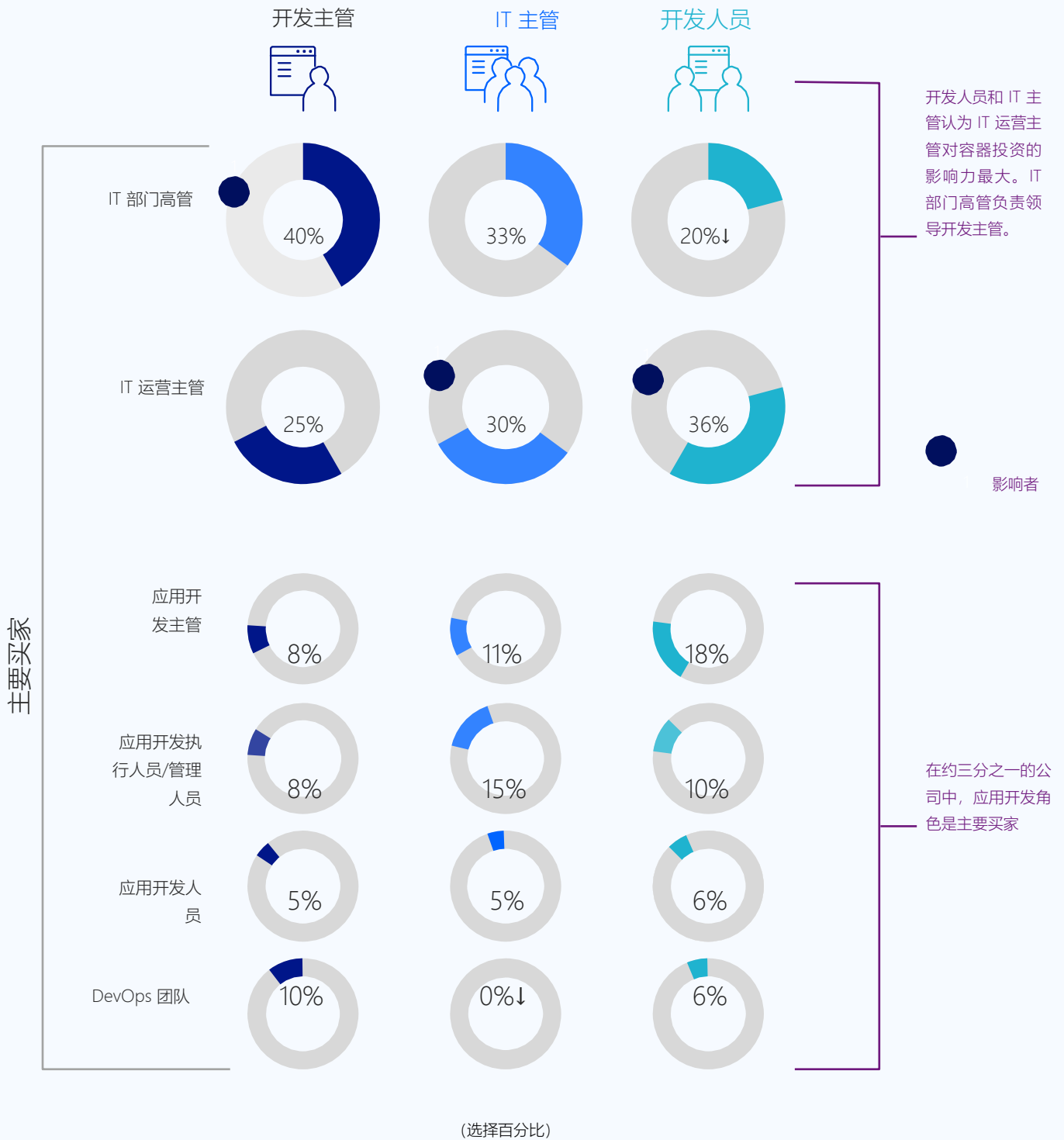


对多个环境的支持、最适于云部署

对容器的投资

在大多数企业中，IT 部门高管或 IT 运营主管是容器相关投资的主要买家；通常，他们也是容器采用方面的主要影响者。

投资者和影响者





调研简介

本报告概述了 IBM 在 2017 年 8 月进行的在线调研（为期两周）的结果。受访者由 206 名开发人员、开发主管和 IT 主管组成，他们来自 7 个讲英语的市场（美国、加拿大、英国、澳大利亚、印度、马来西亚和新加坡）的 16 个行业。受访者均不知情此次调研是由 IBM 赞助的。

保持联系

IBM Cloud 容器服务

IBM Cloud 博客

关注我们

@IBMcloud

Facebook

联系我们

LinkedIn

YouTube

© Copyright IBM Corporation 2018

IBM Corporation
1 New Orchard Road
Armonk, NY 10504-1722

IBM、IBM 徽标、ibm.com 及 IBM Cloud 是 International Business Machines Corporation 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

美国印刷
2018 年 1 月