

应用现代化的 现状

企业如何落实传统应用的现代化升级

2024 版

红帽® 调查报告



目录

内容摘要

关于本报告

主要调查结果

调查结果 1:

对应用现代化持积极态度

调查结果 2:

应用现代化进程不断向前推进

调查结果 3:

企业组织正在积累现代化方面的专业知识

调查结果 4:

现代化涉及许多方面

调查结果 5:

安全性、可靠性和可扩展性是首要目标

调查结果 6:

企业应对挑战的方式多种多样

调查结果 7:

外部合作伙伴将助力现代化升级

调查结果 8:

企业将采用多种现代化策略

调查结果 9:

业务应用是现代化的优先事项

调查结果 10:

人工智能技术可助力现代化

了解更多

内容摘要

内容摘要

关于本报告

主要调查结果

调查结果 1:
对现代化持积极态度

调查结果 2:
现代化进程不断向前推进

调查结果 3:
企业组织正在积累专业知识

调查结果 4:
现代化涉及许多方面

调查结果 5:
安全性、可靠性和可扩展性是首要目标

调查结果 6:
企业应对挑战的方式多种多样

调查结果 7:
外部合作伙伴将助力现代化升级

调查结果 8:
企业将采用多种现代化策略

调查结果 9:
业务应用是现代化的优先事项

调查结果 10:
人工智能技术可助力现代化

了解更多

应用是现代企业的核心这一理念逐渐得到了广泛的认可。尽管如此，虽然新兴技术和云原生方法已成为人们所熟知的术语，但现实情况是，大多数企业组织仍在努力实现应用、基础架构和业务的现代化，以抓住新机遇。

在第 2 版应用现代化报告中，我们扩大了调查范围，纳入了更多受访者和问题，并更新了一些问题，以更准确地了解企业组织如何推进现代化进程。

我们发现，受访者对应用现代化持积极态度，大多数受访者都认为现代化是有必要的，且认为他们拥有取得成功所需的资源（**调查结果 1**）。企业正在推进现代化项目：大多数企业已至少完成一个项目（**调查结果 3**），总体而言，企业组织计划明年对一半以上的应用进行现代化升级（**调查结果 2**）。

今年，我们深入调查了个人和企业组织所面临的挑战（**调查结果 6**）。这些挑战相互关联：个人在安全性、集成和相互竞争的优先事项方面遇到的问题往往涉及到传统系统的复杂性，而传统系统的复杂性被视为企业组织面临的最大挑战。尽管如此，企业组织仍然利用新的工具、方法和培训来克服这些障碍。

最后，我们还调查了人工智能（AI）技术在现代化工作中的作用（**调查结果 10**）。事实证明，它的作用非常大，78% 的企业组织正在利用或计划利用 AI 技术来助力应用现代化。企业正在应用 AI 在识别模式、分析数据和自动化任务方面的优势，以增强其应用和现代化进程。

虽然在方法和优先事项方面存在差异，但总体而言，有一点很明确：现代化仍然是不同地区企业组织的优先事项。如需详细了解我们的 10 项主要调查结果，请继续阅读。

关于本报告

为编写第 2 版报告，红帽赞助开展了一项针对美国（U.S.）、英国（U.K）和亚太地区英语区（APAC）1,000 名 IT 决策者（ITDM）、后端开发人员和软件架构师的调查，以了解企业组织如何计划实现现代化、迁移以及如何定义应用现代化的成功。数据是通过第三方数据库中的受访者进行 25 分钟的网上访谈和电话访谈的形式收集的。开展调查的时间为 2023 年 10 月和 11 月。

受访者概况：

- ▶ 负责公司应用组合的 IT 决策者、后端开发人员或软件架构师
- ▶ 来自拥有内部应用开发团队并且正在对其自定义应用进行现代化升级或计划实施现代化的公司
- ▶ 来自正在使用或计划使用混合云或多云架构以及容器或 Kubernetes 的公司

受访者人口统计学特征



内容摘要

关于本报告

主要调查结果

调查结果 1：
对现代化持积极态度

调查结果 2：
现代化进程不断向前推进

调查结果 3：
企业组织正在积累专业知识

调查结果 4：
现代化涉及许多方面

调查结果 5：
安全性、可靠性和可扩展性是首要目标

调查结果 6：
企业应对挑战的方式多种多样

调查结果 7：
外部合作伙伴将助力现代化升级

调查结果 8：
企业将采用多种现代化策略

调查结果 9：
业务应用是现代化的优先事项

调查结果 10：
人工智能技术可助力现代化

了解更多

主要调查结果

我们的调查再一次深入了解了企业组织如何实现应用现代化。主要调查结果如下：

- ▶ 95% 的受访者认为，**应用现代化对于企业组织的成功至关重要**。
- ▶ 企业计划在明年内对其 **51% 的自定义应用**进行现代化升级。
- ▶ 75% 的企业已至少完成**小规模现代化项目**，18% 的企业已经进入持续现代化阶段。
- ▶ 应用现代化包含**许多不同的举措**，其中包括优化持续集成/持续部署（CI/CD）管道和数据现代化。
- ▶ **安全性、可靠性和可扩展性**是最常被提及的实施现代化的原因、衡量工作成效的指标以及应用现代化的整体益处。
- ▶ 在现代化过程中，企业组织和个人面临的挑战相互关联，他们通过新工具、基于应用编程接口（API）的开发和培训来**应对这些挑战**。
- ▶ **外部合作伙伴**将在 66% 的应用现代化之旅中发挥关键作用，无论是领导内部团队还是直接对应用进行现代化升级。
- ▶ 企业组织根据要实现现代化升级的应用采用**多种现代化策略**。85% 的应用将通过 2 个或 3 个迭代步骤（包括重新托管、更换平台和重构）完成现代化。
- ▶ 企业正在将更多的预算转移到传统应用的现代化上，**业务应用**是重中之重。
- ▶ 78% 的企业组织正在利用或计划利用**人工智能（AI）**技术来助力其应用现代化举措。

如需详细了解以上调查结果，请继续阅读。

内容摘要

关于本报告

主要调查结果

调查结果 1：
对现代化持积极态度

调查结果 2：
现代化进程不断向前推进

调查结果 3：
企业组织正在积累专业知识

调查结果 4：
现代化涉及许多方面

调查结果 5：
安全性、可靠性和可扩展性是首要目标

调查结果 6：
企业应对挑战的方式多种多样

调查结果 7：
外部合作伙伴将助力现代化升级

调查结果 8：
企业将采用多种现代化策略

调查结果 9：
业务应用是现代化的优先事项

调查结果 10：
人工智能技术可助力现代化

了解更多

调查结果 1:

对应用现代化持积极态度

几乎所有受访者都认为现代化至关重要，且他们能够利用取得成功所需的资源和工具。

人员是各种 IT 计划中的关键因素，应用现代化也不例外。在今年的调查中，我们希望进一步了解受访者在应用现代化方面的总体体验和态度。不同地区和岗位的受访者对体验普遍持积极态度。95% 的受访者认为应用现代化对企业组织的成功至关重要。软件架构师更容易强烈认同现代化的重要性，且他们能够利用取得成功所需的资源和工具。与其他岗位的受访者相比，IT 决策者则更重视来自供应商和社区论坛的外部支持。即便如此，仍有来自不同岗位的 95% 的受访者认为已拥有在自己的岗位上助力现代化所需的方方面面。

不同地区的态度基本一致，不过，存在两点显著差异。与美国和英国的企业相比，亚太地区受访者对来自供应商的支持的需求程度大得多。与英国受访者相比，这些受访者还更倾向于认为通过社区论坛获得问题解答和支持对他们的成功至关重要。

总而言之，这是一个好消息。积极的态度通常意味着员工支持应用现代化举措，且在可获得推进项目所需的支持。

内容摘要

关于本报告

主要调查结果

调查结果 1:
对现代化持积极态度

调查结果 2:
现代化进程不断向前推进

调查结果 3:
企业组织正在积累专业知识

调查结果 4:
现代化涉及许多方面

调查结果 5:
安全性、可靠性和可扩展性是首要目标

调查结果 6:
企业应对挑战的方式多种多样

调查结果 7:
外部合作伙伴将助力现代化升级

调查结果 8:
企业将采用多种现代化策略

调查结果 9:
业务应用是现代化的优先事项

调查结果 10:
人工智能技术可助力现代化

了解更多

内容摘要

关于本报告

主要调查结果

调查结果 1:
对现代化持积极态度

调查结果 2:
现代化进程不断向前推进

调查结果 3:
企业组织正在积累专业知识

调查结果 4:
现代化涉及许多方面

调查结果 5:
安全性、可靠性和可扩展性是首要目标

调查结果 6:
企业应对挑战的方式多种多样

调查结果 7:
外部合作伙伴将助力现代化升级

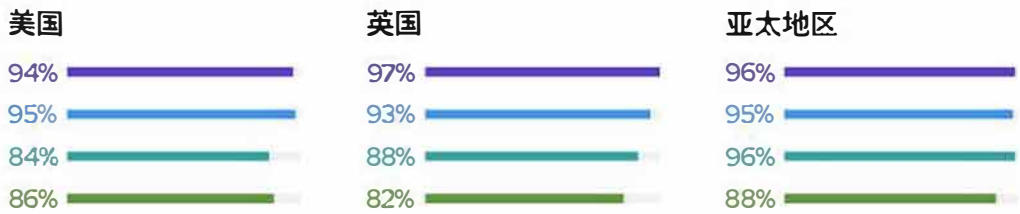
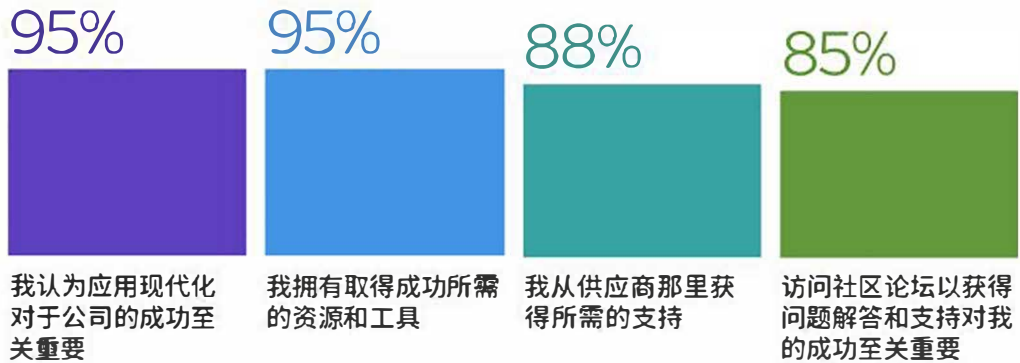
调查结果 8:
企业将采用多种现代化策略

调查结果 9:
业务应用是现代化的优先事项

调查结果 10:
人工智能技术可助力现代化

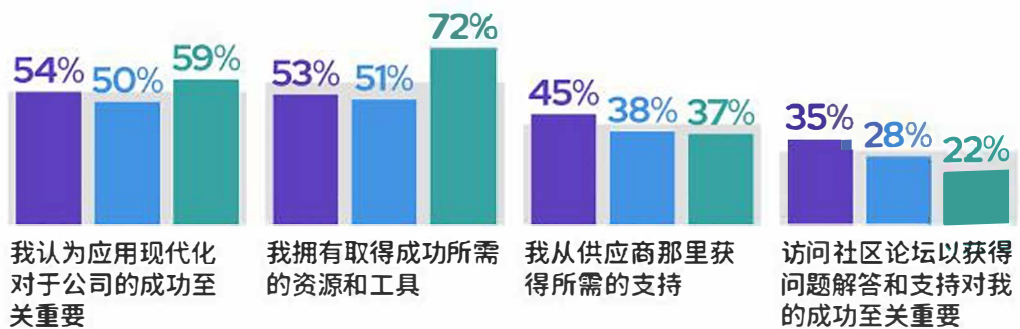
了解更多

不同地区的应用现代化体验



问题 1a_T2B 您在多大程度上赞同以下与贵公司的应用现代化相关的陈述? 基数: 总计: 1000; 美国: 500; 英国: 250; 亚太地区: 250
选择“赞同”或“非常赞同”的受访者百分比

不同岗位的应用现代化体验



● IT 决策者 ● 开发人员 ● 软件架构师 ● 总计

问题 1a_T2B 您在多大程度上赞同以下与贵公司的应用现代化相关的陈述? 基数: 总计: 1000; 美国: 500; 英国: 250; 亚太地区: 250
选择“非常赞同”的受访者百分比

内容摘要

关于本报告

主要调查结果

调查结果 1:
对现代化持积极态度

调查结果 2:
现代化进程不断向前推进

调查结果 3:
企业组织正在积累专业知识

调查结果 4:
现代化涉及许多方面

调查结果 5:
安全性、可靠性和可扩展性是首要目标

调查结果 6:
企业应对挑战的方式多种多样

调查结果 7:
外部合作伙伴将助力现代化升级

调查结果 8:
企业将采用多种现代化策略

调查结果 9:
业务应用是现代化的优先事项

调查结果 10:
人工智能技术可助力现代化

了解更多

调查结果 2:

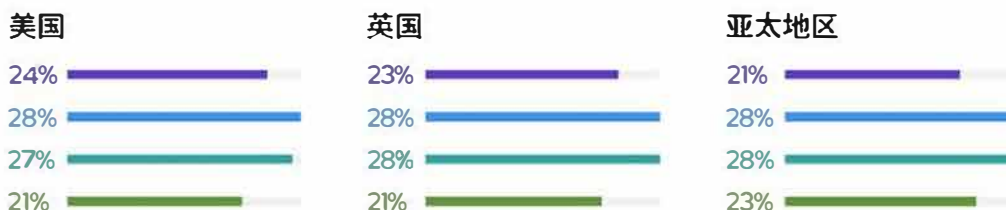
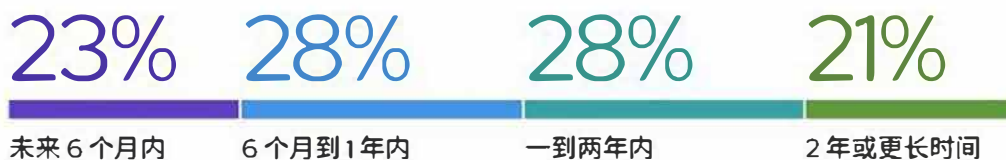
应用现代化进程不断向前推进

企业计划在明年对其一半以上的自定义应用进行现代化升级。

企业组织对其应用现代化的时间规划仍然持乐观态度，与 2021 年相比，这一问题的调查结果没有太大的变化。许多企业的目标仍然是在明年实现一半以上（51%）的自定义应用的现代化，并在后年再实现 28% 的应用的现代化。他们预计只有 21% 的应用需要 2 年以上的时间才能完成现代化升级。

对自定义应用进行现代化升级的时间期限

(每个时间期限内将实现现代化的自定义应用所占百分比)



问题 11 鉴于贵公司计划对所有自定义应用进行现代化升级，您预计在未来以下每个时间期限内完成现代化升级的自定义应用的百分比是多少？基数：总计：988；美国：497；英国：244；亚太地区：247（平均分中不包括回答“不知道”的数据）

内容摘要

关于本报告

主要调查结果

调查结果 1:
对现代化持积极态度

调查结果 2:
现代化进程不断向前推进

调查结果 3:
企业组织正在积累专业知识

调查结果 4:
现代化涉及许多方面

调查结果 5:
安全性、可靠性和可扩展性是首要目标

调查结果 6:
企业应对挑战的方式多种多样

调查结果 7:
外部合作伙伴将助力现代化升级

调查结果 8:
企业将采用多种现代化策略

调查结果 9:
业务应用是现代化的优先事项

调查结果 10:
人工智能技术可助力现代化

了解更多

短期预期略有变化：企业组织目前计划在未来 6 个月内对 23% 的应用进行现代化升级，2021 年的这一比例为 27%。针对自亚太地区的受访者的调查结果差异更大，与 2021 年相比，2023 年的这一比例下降了 8%。

当然，实际的现代化时间规划取决于许多因素，其中包括可用预算、应用的类型、最初的创建方式、部署方式以及依赖关系的数量和复杂程度。所需的现代化程度以及企业组织应用组合的规模也会影响时间规划。因此，短期现代化数据的下降实际上可能表明，企业组织已经完成许多较为简单的现代化项目，正转向更为复杂的应用。

调查结果 3:

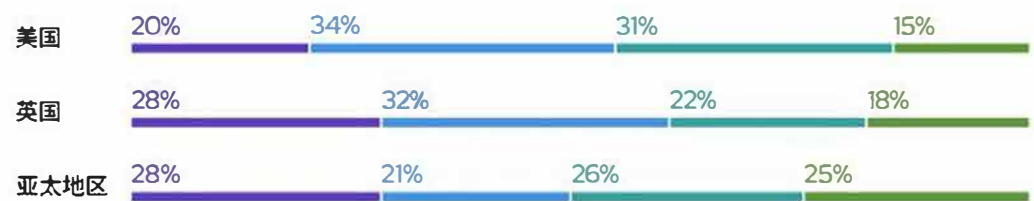
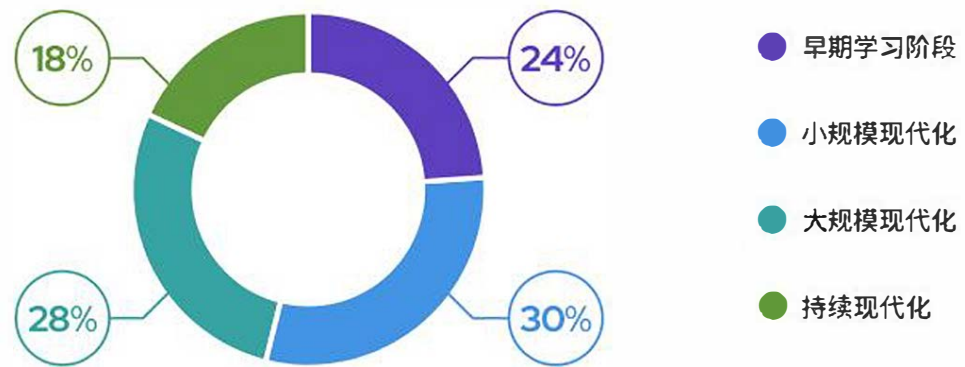
企业组织正在积累现代化方面的专业知识

75% 的企业组织已至少完成小规模现代化项目。

应用现代化是一个过程，企业组织在成为现代化专家的过程中往往要经历几个阶段。在今年的调查中，我们希望进一步了解企业组织在其现代化生命周期中所处的阶段。我们发现，处于各个阶段的企业组织数量大致相当，阶段分为早期学习、小规模现代化、大规模现代化和持续现代化。虽然 24% 的企业组织仍处于学习阶段，但 18% 的企业组织已进入持续现代化阶段。大多数企业处于生命周期的中期阶段，其中 30% 的企业已完成小规模项目，另外 28% 的企业已完成大规模项目。

- 内容摘要
- 关于本报告
- 主要调查结果
- 调查结果 1:
对现代化持积极态度
- 调查结果 2:
现代化进程不断向前推进
- 调查结果 3:
企业组织正在积累专业知识
- 调查结果 4:
现代化涉及许多方面
- 调查结果 5:
安全性、可靠性和可扩展性是首要目标
- 调查结果 6:
企业应对挑战的方式多种多样
- 调查结果 7:
外部合作伙伴将助力现代化升级
- 调查结果 8:
企业将采用多种现代化策略
- 调查结果 9:
业务应用是现代化的优先事项
- 调查结果 10:
人工智能技术可助力现代化
- 了解更多

现代化的生命周期阶段



问题 2a 就成熟度而言，贵公司处于应用现代化的哪个阶段？ 基数：总计：1000；美国：500；英国：250；亚太地区：250

当我们按照地区、行业和企业规模来分析这些数据时，我们发现了一些有趣的关联性。教育行业、批发和零售行业的企业组织以及大型企业处于学习阶段的可能性更大。这不足为奇，因为这些企业组织可能拥有对运营至关重要的传统应用，如供应链或企业资源规划系统，需要经过仔细规划才能实施现代化。我们经常听到类似的企业组织表示，他们计划让一些关键的传统应用继续运行，直到这些应用不再可用，然后将其替换为云原生应用，而不是对传统应用进行现代化升级。相较之下，美国企业和金融行业的企业处于现代化进程的中期阶段的可能性更大，而亚太地区企业和软件开发行业的企业则更有可能已实施持续现代化。

内容摘要

关于本报告

主要调查结果

调查结果 1:
对现代化持积极态度

调查结果 2:
现代化进程不断向前推进

调查结果 3:
企业组织正在积累专业知识

调查结果 4:
现代化涉及许多方面

调查结果 5:
安全性、可靠性和可扩展性是首要目标

调查结果 6:
企业应对挑战的方式多种多样

调查结果 7:
外部合作伙伴将助力现代化升级

调查结果 8:
企业将采用多种现代化策略

调查结果 9:
业务应用是现代化的优先事项

调查结果 10:
人工智能技术可助力现代化

了解更多

最后，我们发现，企业组织在现代化进程中所处的阶段越靠后，就越有可能：

- ▶ 拥有混合或多云基础架构。
- ▶ 使用容器和 Kubernetes。
- ▶ 将现代化与自动化和虚拟化联系起来。
- ▶ 在企业内部开发应用。
- ▶ 已经在构建基于云技术的云原生应用。
- ▶ 从现代化举措中受益更多。

调查结果 4：

现代化涉及许多方面

应用现代化与优化 CI/CD 管道和数据现代化密切相关。

现代化一词仍然涵盖多种不同的举措和措施，因此，今年我们再次询问受访者如何定义应用现代化。不同地区、岗位以及处于不同现代化阶段的大多数受访者都将应用现代化与优化持续集成/持续部署（CI/CD）管道（68%）和数据现代化（66%）联系在一起。这具有实际意义，因为 CI/CD 管道在加快应用和服务的开发和部署方面（企业组织借此保持竞争力）发挥着关键作用。管道是基础技术，企业组织会不断向其添加新功能。企业组织还准备采用人工智能和机器学习（AI/ML）技术，这些技术需要在数据基础架构、工具和实践方面进行大量投资。

应用现代化的定义

内容摘要

关于本报告

主要调查结果

调查结果 1:
对现代化持积极态度

调查结果 2:
现代化进程不断向前推进

调查结果 3:
企业组织正在积累专业知识

调查结果 4:
现代化涉及许多方面

调查结果 5:
安全性、可靠性和可扩展性是首要目标

调查结果 6:
企业应对挑战的方式多种多样

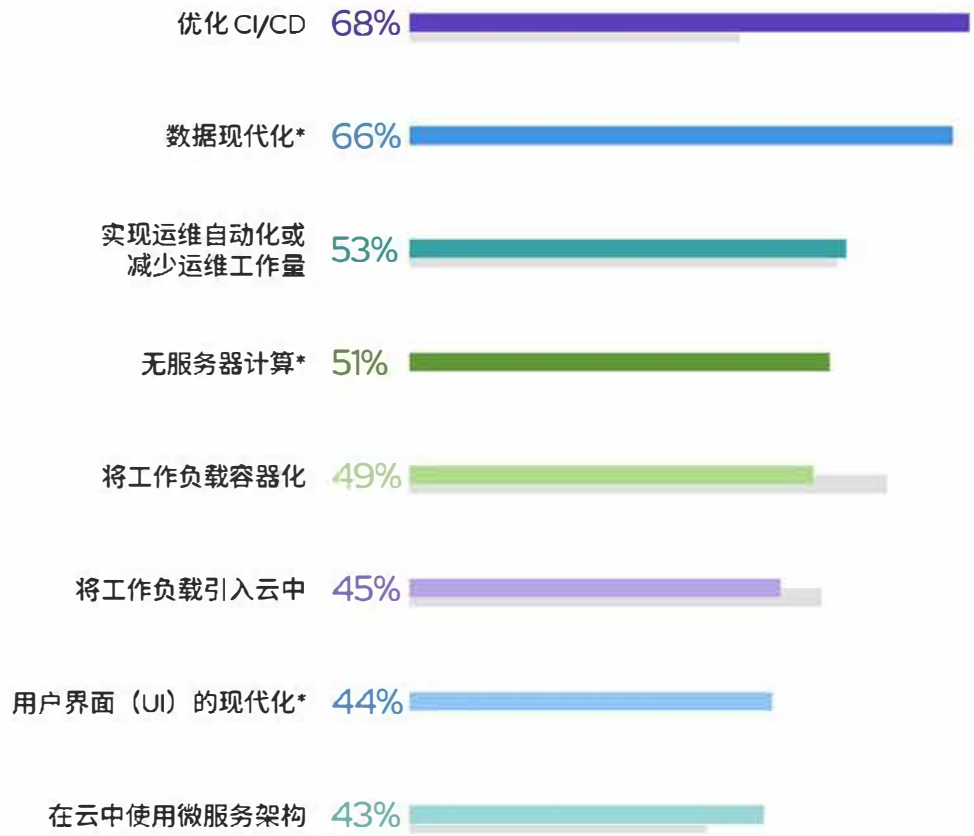
调查结果 7:
外部合作伙伴将助力现代化升级

调查结果 8:
企业将采用多种现代化策略

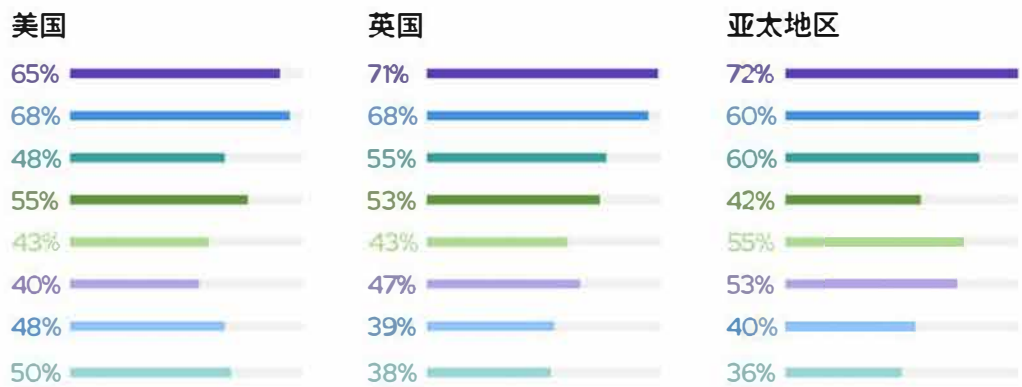
调查结果 9:
业务应用是现代化的优先事项

调查结果 10:
人工智能技术可助力现代化

了解更多



2021 年调查结果



问题 | 实现应用现代化对您意味着什么? 基数: 总计: 1000; 美国: 500; 英国: 250; 亚太地区: 250

*2023 年新增属性, 无趋势。

内容摘要

关于本报告

主要调查结果

调查结果 1:
对现代化持积极态度

调查结果 2:
现代化进程不断向前推进

调查结果 3:
企业组织正在积累专业知识

调查结果 4:
现代化涉及许多方面

调查结果 5:
安全性、可靠性和可扩展性是首要目标

调查结果 6:
企业应对挑战的方式多种多样

调查结果 7:
外部合作伙伴将助力现代化升级

调查结果 8:
企业将采用多种现代化策略

调查结果 9:
业务应用是现代化的优先事项

调查结果 10:
人工智能技术可助力现代化

了解更多

了解不同地区的特征变化情况同样有趣。与其他地区相比，美国企业组织更注重使用微服务架构以及实现用户界面的现代化。同时，美国和英国受访者选择数据现代化和无服务器计算的比例高于亚太地区受访者。与美国企业组织相比，亚太地区企业组织选择运维自动化、工作负载容器化和将工作负载引入云中的比例更高。

最后，企业组织的应用现代化经验越丰富，越有可能将现代化定义为实现运维自动化或减少运维工作量。尽管每个企业组织的具体情况可能有所不同，但很明显，现代化并非单项举措或单一定义。

调查结果 5:

安全性、可靠性和可扩展性是首要目标

企业将安全性、可靠性和可扩展性视为实施现代化的原因、衡量工作成效的指标以及应用现代化的整体益处。

企业组织选择进行现代化的首要原因：安全性、可靠性和可扩展性，这些都是大家所熟知的方面。它们经常出现在有关数字化转型和相关举措预期效益的调查中。几乎所有受访者都认为这些因素是在其企业组织内实现应用现代化的极其重要或非常重要的原因。事实上，超过 70% 的企业组织将这 3 个因素作为衡量其现代化举措成效的关键指标，尽管对衡量成效的最佳指标尚为达成共识。

实现现代化的原因、衡量成效的指标以及现代化带来的益处

内容摘要

关于本报告

主要调查结果

调查结果 1:
对现代化持积极态度

调查结果 2:
现代化进程不断向前推进

调查结果 3:
企业组织正在积累专业知识

调查结果 4:
现代化涉及许多方面

调查结果 5:
安全性、可靠性和可扩展性是首要目标

调查结果 6:
企业应对挑战的方式多种多样

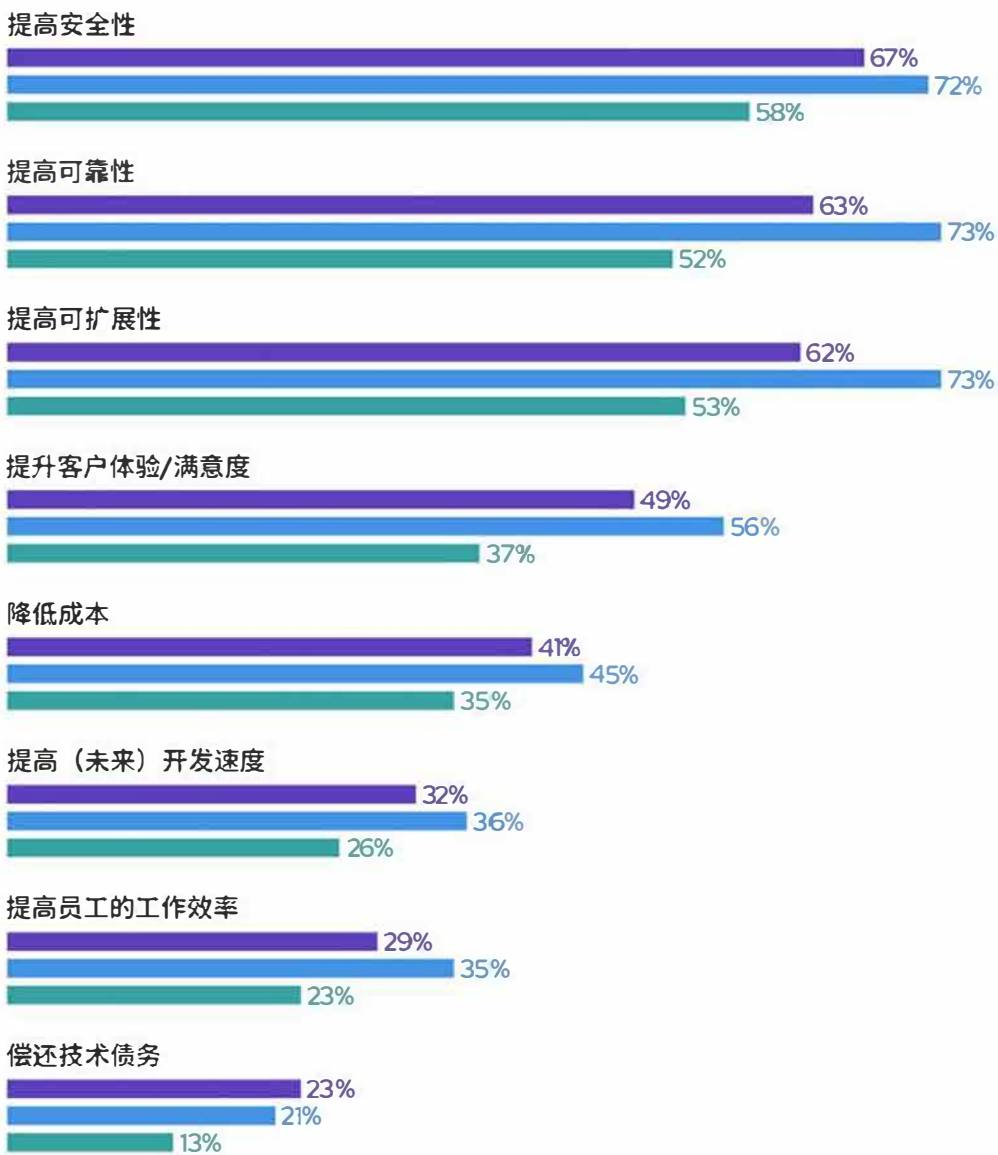
调查结果 7:
外部合作伙伴将助力现代化升级

调查结果 8:
企业将采用多种现代化策略

调查结果 9:
业务应用是现代化的优先事项

调查结果 10:
人工智能技术可助力现代化

了解更多



● 决定实现应用现代化的因素 ● 衡量应用现代化举措成效的指标 ● 自决定实现应用现代化以来所获得的益处

问题 ZNEW_TB 在贵公司决定对应用进行现代化升级的进程中，以下各项因素的重要程度如何？ 基数：总计：1000；美国：500；英国：250；亚太地区：250

问题 20a. 贵公司如何将衡量应用现代化的成效？ 基数：总计：1000；美国：500；英国：250；亚太地区：250

问题 20c. 自决定对应用进行现代化升级以来，贵公司已经获得以下哪些益处（如有）？（询问当前正在实施现代化的受访者） 基数：总计：999；美国：499；英国：250；亚太地区：250

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/618051143014006127>