



ESG Research Insights 简述：

现代化存储在多云未来的作用

探讨现代存储在决定云成功方面的影响

作者：研究总监 Adam DeMattia；资深分析师 Scott Sinclair
2020 年 7 月

本 ESG Research Insights 简述由 Dell Technologies、VMware 和 Intel Corporation 委托编写，
经 ESG 许可分发。

目录

执行摘要.....	3
简介.....	3
多云环境已成常态，但缺乏一致性和控制力是一大问题.....	4
面对云扩增的挑战，更出色的存储和管理战略必不可少.....	5
现代存储与云之间的关联.....	6
更重要的事实.....	10
Dell Technologies 如何提供帮助.....	11
附录 — 研究方法和受访者人口统计信息.....	12

执行摘要

“数据十年”已经到来，各类组织正积极采用一系列的私有云和公有云基础架构解决方案，以充分利用其数字化资产。但有明确的迹象表明，如果公有云基础架构会提高复杂性，或者在未谨慎考虑所迁移数据的前提下采用了公有云基础架构，它反而会带来不利影响。

近期的一次ESG调查探索了这些主题及其与现代本地存储基础架构的关联，出于本报告的目的，“现代本地存储基础架构”定义为在成本效益、性能和可扩展性等领域可与公有云相媲美或更出色的本地存储解决方案。这次调查揭示出一些值得关注的成果，本文将对其加以探讨和解释，其中包括：

- 89% 采用现代存储的组织表示，迄今为止，混合云计划非常有效地为组织提升了价值。
- 与采用传统存储环境的组织相比，采用现代存储环境的组织提前于计划完成的云项目要多57%。
- 与采用传统存储环境的组织相比，采用现代存储环境的组织低于预算完成的云项目要多65%。
- 在运行现代存储环境的受调查组织中，53%的组织对于实现混合云目标非常自信，而在运行传统存储环境的组织中，这个数字仅有23%。

简介

随着业务需求的有机发展以及全球性事件的发生，如今对产品、流程和工作流进行数字化的趋势比以往任何时候都更加迅速地在增加。任何数字化资产的核心都是数据，数据让组织能够了解各种外部市场力量，例如客户偏好、市场趋势和未满足的需求，以及工作模式、效率低下和用户体验等内部力量。例如，影响医疗保健垂直行业的某些事件可能推动了对于高性能计算的迫切需求，或许需要混合云的灵活性以满足快速变化的本地IT需求，以支持诸如合同跟踪和临时检测点等应用场景。数据的关键意义使得某些人将未来的十年称为“数据十年”。

考虑到数据的重要性，确定数据的存储位置十分关键。组织越来越多地使用私有云、公有云和边缘基础架构的组合来存放其数据，其中每种环境都有着不同的成本、功能以及安全优势和劣势，因此必须仔细权衡考虑。导致环境进一步复杂化的因素在于，需求会随着时间的推移发生变化，潜在用户的数量会随着时间的推移而急剧增加和减少，存储数据的规模和类型可能会发生变化，远程访问需求可能会发展演变，对于基础架构的性能和可用性特征的要求几乎必定会越来越严苛。从基础架构设计的角度来看，无论基础架构是在私有云、公有云还是在边缘运行，最终的目标都是提供一致的云消费和管理体验。如果能实现这一目标，IT部门就能为业务部门提供一致的服务，同时确保理想性价比。

一致的管理体验有助于消除与“繁重”的数据相关的挑战。工作负载在多种环境中的移动性历来是一大难题。但是，如果能在多种云环境中使用一致的管理平面和基础架构管理工具，就可以在工作量最小、中断最小的情况下转移工作负载及其数据。

在不受基础架构位置影响的前提下交付一致的云体验有助于优化用户体验，让所有工作负载均可提供自助式资源调配能力、可扩展性和探险，同时凭借一致的工作流、管理工具和整合的可见性降低IT团队的运维工作负担。

组织可以借助“两全其美”的混合云方法（IT运维团队可根据业务需求在各种云环境或本地环境中部署工作负载，并以统一的方式进行管理）大规模收获云的优势，为用户提供可预测的性能和可用特征。

为了帮助证实一致的基础架构功能和一致的、独立于云的基础架构管理方式的价值，ESG联手Dell Technologies、VMware和Intel Corporation开展了一项研究。位于北美、欧洲、亚太地区和拉丁美洲的企业和中端市场组织中的1,257名IT基础架构决策者和业务线决策者参与了此次研究中的调查。

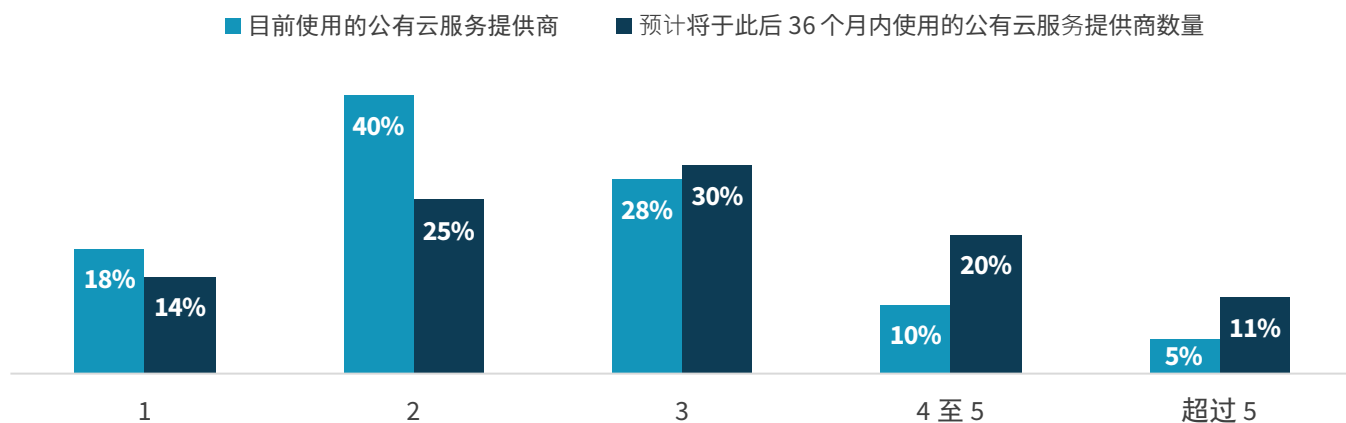
数据表明，轻松移动数据和应用程序的能力与推动当今业务的成功直接相关 - 这也是 Dell Technologies 倡导使用由 Intel 提供技术支持的现代化、支持云的存储解决方案的一部分原因。也就是无论工作负载驻留在何处，都能实现快速安全的数据管理功能和简化的可管理性。调查数据还表明，跨多种云环境提供一致的存储能力与组织加快云迁移、提高 IT 效率以及为组织树立在多云环境主导的未来蓬勃发展的能力的信心密切相关。

多云环境已成常态，但缺乏一致性和控制力是一大问题

许多组织已经在运行多云 IT 基础架构环境方面取得了长足进展。根据 ESG 的全新研究，目前有 71% 的企业在一定程度上使用公有云基础架构。¹针对云基础架构用户的这项调查表明，大多数组织 (82%) 目前实际上都在与多家公有云基础架构服务提供商合作。数据还表明，这种趋势很可能会持久存在并不断加速。在被要求预计在 24 个月内将与几家公有云服务提供商 (CSP) 合作时，86% 的受访者表示是两家或更多家，表示四家或更多家的受访者比例增加了一倍 (从目前的 15% 增加到 31%) (参见图 1)。

图 1. 多云 IT 采用广泛，而且在不断增加

您的组织目前在使用几家不同的公有云基础架构 (IaaS、PaaS、CaaS) 服务提供商？从现在起的 36 个月内，您预计会使用几家？（受访者百分比，数量 = 1,257）



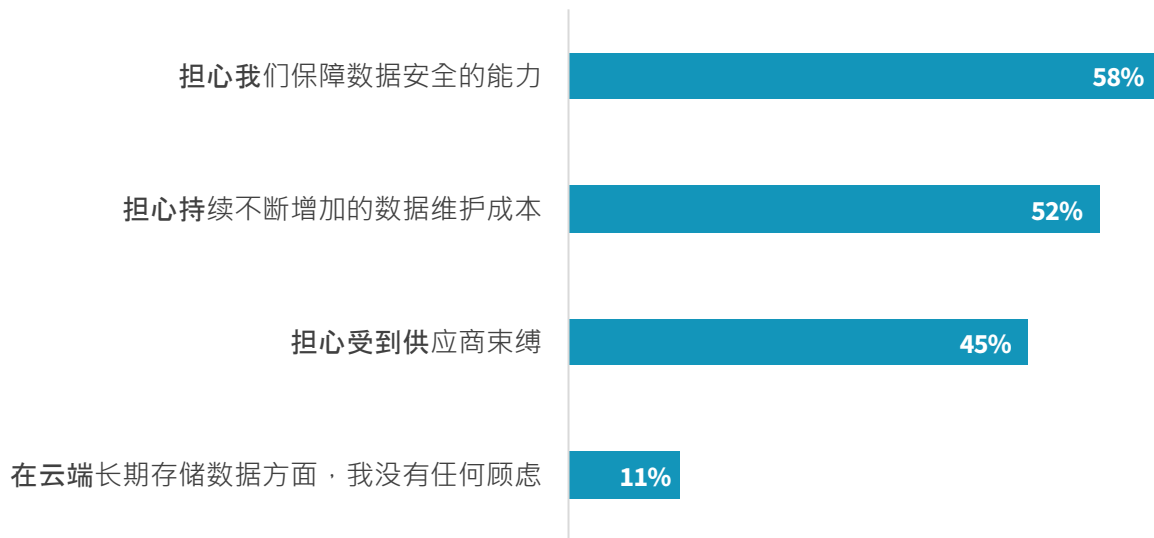
来源：Enterprise Strategy Group

将公有云基础架构集成到 IT 环境中可带来多项优势，比如缩短部署时间以及按需快速扩展基础架构的能力等，但是这些功能并非没有风险。数据是公司最为重要的资产，在将这些资产转移到脱离自身控制的环境中，近 9 成的受访者表示了担忧。具体来说，58% 的受访者担心数据保护和安全问题，52% 的受访者担心数据存储的持续成本。

¹来源：ESG 研究报告，《2020 年技术支出意向调查》，2020 年 3 月。

图 2. 公有云的使用引发了与数据相关的担忧

随着贵公司的更多数据迁移到公有云基础架构，您有以下哪些顾虑（如果有）？（受访者百分比，数量 = 1,007，可从调查问卷回答中选择多项）



来源：Enterprise Strategy Group

组织可通过两种方法来解决这些问题：

1. 通过将已知、熟悉的存储解决方案直接连接到所选的云环境，组织即可以对存储的安全性和数据保护功能更有信心。同样，通过连接到云的存储层，组织可以独立于其存储数据的云服务购买存储，从而更好地控制长期存储成本。
2. 更有雄心的方法是，如果组织实施混合云管理平面，以确保在所用的全部云环境（私有本地云或任意多个公有云）中实现一致的基础架构工具、工作流和可见性，那么组织也能在安全性和保护策略方面获得更多的控制权，更加安心无忧。改进的工作负载迁移能力实际上可以消除云束缚的问题。

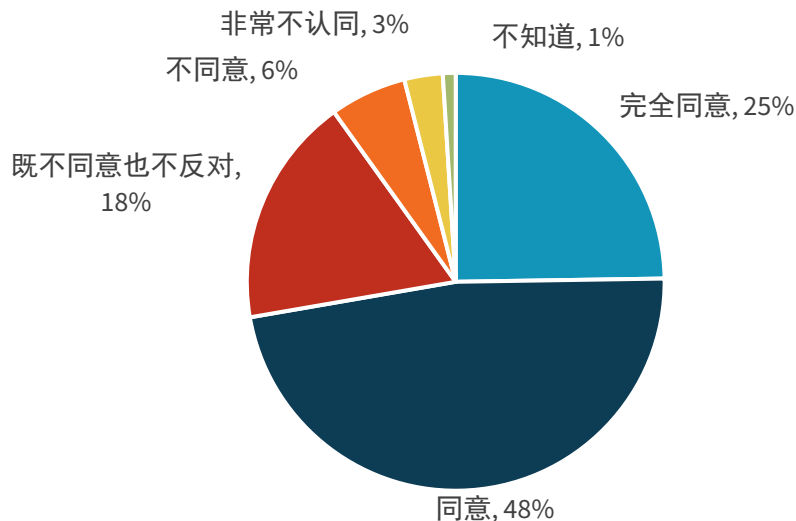
面对云扩增的挑战，更出色的存储和管理战略必不可少

虽然存在专为这些情况而设计的解决方案，但ESG的数据表明，许多组织尚未实施这些解决方案，如果能将真正的私有云存储层连接到公有云服务，或者是实施更加一致的多云基础架构管理方法，那么就能从中受益。

有效的云战略应该能让与组织合作的CSP分担大部分基础架构维护工作，从而让IT人员更高效、更轻松地完成工作。而研究结果表明，实际情况往往恰好相反。由于云扩增以及IT人员的需要，同时管理的平台数量过多，造成了严重的问题，也强调了对于覆盖公有云和本地平台的更出色且更一致管理的需要。ESG询问受访者，对于“将公有云添加到其现有本地环境中提高了IT运维工作的复杂度”，他们是赞同还是反对。表示赞同的受访者达到了惊人的73%，达到了反对者的8倍。

图 3. 公有云采用对 IT 复杂度的影响

请指出您是否同意以下陈述：在本地基础架构之外，还使用公有云（或多个公有云）中的基础架构增加了我们 IT 运维工作的复杂性。（受访者百分比，数量 = 1,257）



来源：Enterprise Strategy Group

云战略和解决方案有待改进的另一个明显迹象是，有77%的受访者表示，由于不可预见的挑战或满意度问题，其已将至少一个原本驻留在公有云环境中的工作负载迁移回了本地。

这些问题通常源自公有云的“过度繁荣”。人们通常将公有云解决方案思维推动创新和敏捷性的一种方式。这促使部分组织转向“云优先”的思维方式，也就是说，他们相信一切或者几乎一切工作负载都应该迁移到云。而这种做法可能会带来各种以数据为中心的挑战，包括程度不同但出乎意料的高昂网络出口成本、延迟问题和束缚，以及合规性和控制问题。了解公有云体系结构将如何影响数据是一个至关重要的步骤，如果跳过这个步骤，就会给组织造成风险。

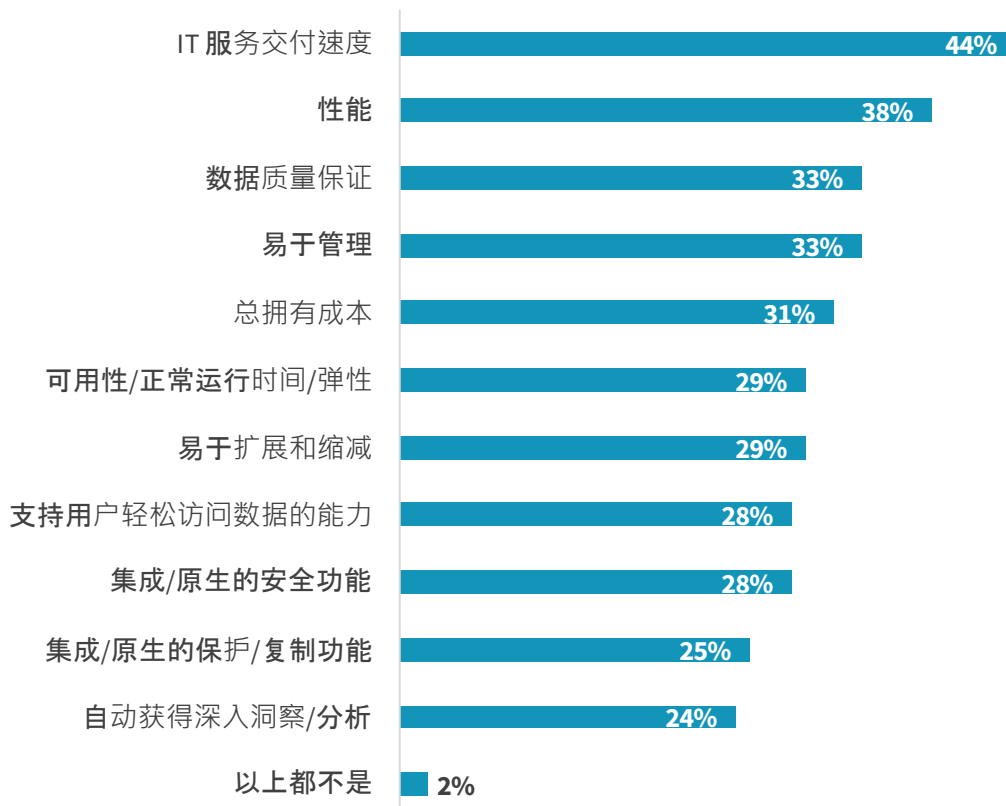
现代存储与云之间的关联

在本报告的前一部分中，我们概述了两种可实现优化的云成果的存储方法。在这两种情况下，本地存储都必须实现现代化。就本文而言，这意味着从广泛的特征角度衡量，可以提供公有云替代方案相媲美或更好的功能。如果组织将本地存储层连接到公有云，但需要以使用具有更好功能的云存储为代价，那么就无法实现最大化成效。此外，组织还可以设计私有云体系结构，并实施一种云编排解决方案，以实现一致的管理以及跨多种云环境自由移动数据和工作负载的能力。但是，如果私有云的存储能力滞后，组织就无法足够有效地利用它所支持的一致性和灵活性。

这次调查请受访者在如何领域对其本地存储环境与公有云替代方案进行了比较：服务交付速度、性能、数据质量保证、易管理性、总拥有成本、可用性/弹性、扩展或缩减的简易性、轻松为用户提供数据访问权限的能力、集成化原生安全功能、集成化原生复制功能和自动获得深入洞察/分析的能力等（参见图4）。根据本地环境与公有云的比较，我们将组织分类为拥有现代化存储环境（在7个或更多领域中可与公有云替代方案相媲美或更出色）、新兴存储环境（在2-6个领域内可与公有云替代方案相媲美或更出色）或传统存储环境（在0个或1个领域内可与公有云替代方案相媲美或更出色）。根据这些定义，目前有8%的组织拥有现代化存储环境，绝大多数组织拥有新兴存储环境（78%），另有14%的组织使用传统存储环境。

图 4. 本地功能与公有云可选方案相媲美或更出色的领域

在您看来，贵组织的如下哪种本地存储环境特征能与公有云服务中的可用特征相媲美或更出色？（受访者百分比，数量 = 1,257，可从调查问卷回答中选择多项）



来源：Enterprise Strategy Group

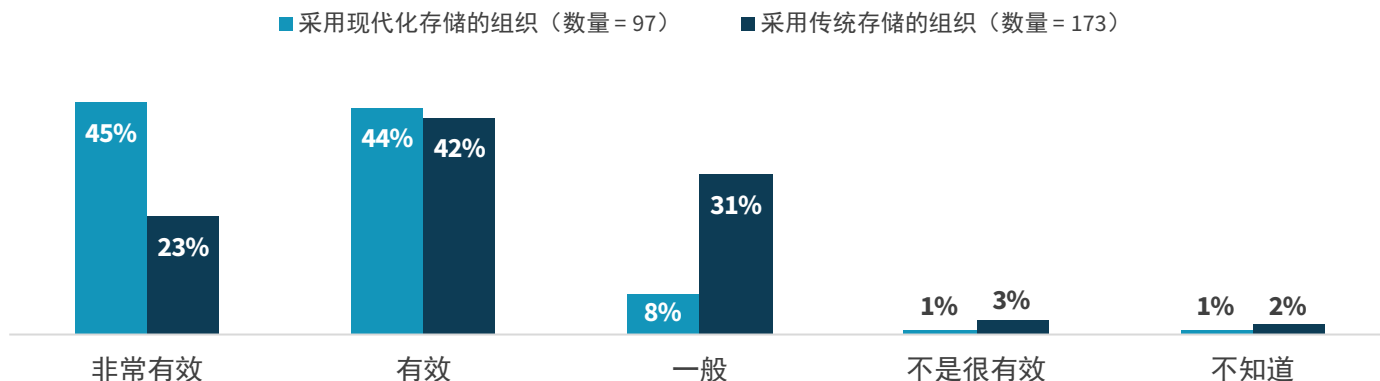
为了测试组织的存储环境状态与改善云成果之间是否确实存在联系，我们比较了具有现代化存储的组织 and 具有传统存储的组织在多个领域的性能水平。尽管我们无法推断出直接或完整的因果关系，但我们相信，组织的本地存储环境能够增强云成果。

从定性角度来看，有迹象表明，本地现代化存储环境的存在提高了混合云计划的有效性。在具有现代化存储环境的 IT 组织中，接近 9 成 (89%) 的组织表示其能够有效地利用混合云计划实现价值（参见图 5）。也许更值得注意的是，这些组织表示其混合云计划非常有效的可能性比具有传统存储的组织高大约 2 倍。当然，“混合云”是一个有几分主观的术语。有些组织认为，混合云就是在本地环境中运行部分工作负载，在公有云中运行部分工作负载。另外有些组织认为，混合云就是对工作负载层进行分解，并在不同的位置运行工作负载的组成部分。例如，工作负载的存储层可能保留在本地，而其连接到的 Web 前端则在公有云基础架构内运行。

无论定义如何，都可以轻松看出高度可扩展、高性能、安全和可靠的现代化存储环境能够如何加强功能。如果组织的目标是混合使用多个基础架构位置，那么现代化本地存储有助于为功能强大的私有云奠定基础，以将私有云作为众多云选项之一加以利用。如果组织对于混合云的认知就是分解工作负载，那么访问强大的存储层（可以根据需要连接到各种公有云计算服务）无疑是一个重要支持因素。

图 5. 现代存储提高混合云计划的效力

大体而言，您认为贵组织的混合云计划在推动组织的价值创造方面的有效性如何？（受访者百分比，本地存储）

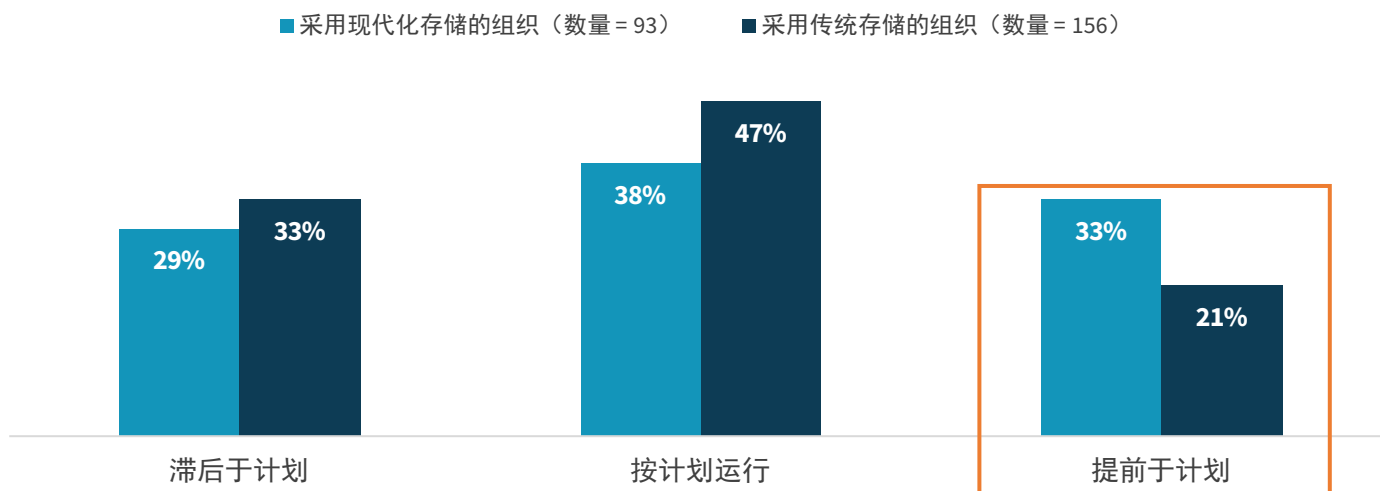


来源：Enterprise Strategy Group

再转到更为倾向于量化的衡量标准，这项研究表明利用适当的本地技术（如现代化存储）意义显著。ESG请受访组织考虑到目前为止的云项目，并按照滞后于计划、按计划或提前于计划完成的标准对其进行了分类。在具有现代化存储的组织中，表示提前于计划完成项目的数量要多57%（33%的此类组织给出了这样的表示，相比之下，具有传统存储的组织的这个数字是21%）（参见图6）。类似地，ESG还询问了受访者超出预算、按预算或低于预算完成的云项目占多少百分比。在这个问题上，具有现代化存储的组织中表示提前于计划完成云项目的数量要多65%（28%的此类组织给出了这样的表示，相比之下，具有传统存储的组织的这个数字是17%）（参见图7）。

图 6. 采用现代化存储的组织提前于计划完成云项目的频率更高

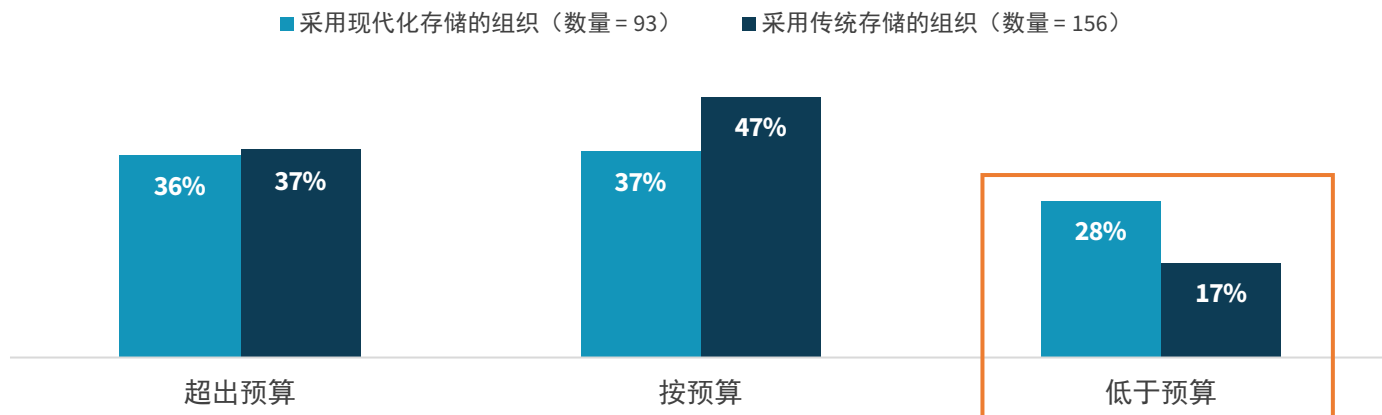
请考虑贵组织迄今为止实施的公有云迁移和开发项目。大体上，这些项目中以下面的每一种时间方案完成的项目所占比率是多少？（平均值）



来源：Enterprise Strategy Group

图 7. 采用现代化存储的组织低于预算完成云项目的频率更高

请考虑贵组织迄今为止实施的公有云迁移和开发项目。大体上，这些项目中有多大比率的项目的开支低于/等于/高于原预算额？（平均值）

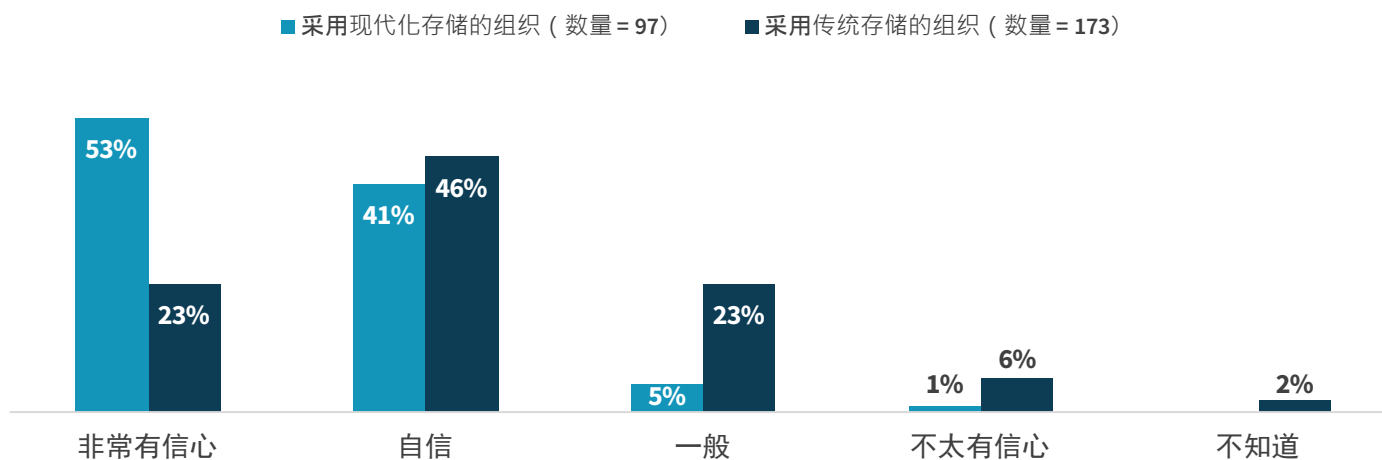


来源：Enterprise Strategy Group

考虑到这些证据，拥有现代化存储环境的组织对其 IT 组织支持未来混合云目标的能力更加自信，这也就毫不令人意外了。具体来说，这些组织对 IT 部门在未来 36 个月内支持业务的能力充满信心的可能性要高出 2.3 倍（53%，而拥有传统存储环境的组织则为 23%）（参见图 8）。由于混合云支持和工作负载灵活性是未来几年组织中最具影响力、最为重要的 IT 优先任务之一，因此，实施现代化存储解决方案也必然是头等大事之一。

图 8. 现代化存储树立实现混合云目标的信心

在未来 36 个月内，在 IT 组织为您的企业混合云目标提供支持的能力方面，您有多大信心？（受访者百分比，本地存储）



来源：Enterprise Strategy Group

更重要的事实

“数据十年”已经到来，各类组织正积极采用一系列的私有云和公有云基础架构解决方案，以充分利用其数字化资产。不言而喻：现代化存储可以助您一臂之力。无论是在混合云和多云计划的新兴实施方法中的私有云基础，还是作为与 CSP 无关的、更具雄心的支持多云的存储层，研究结果都充分证实了现代化存储与云成功之间的关联：

- 具有现代化存储环境的 IT 组织低于预算地完成的云项目要多 65%（与未采用现代化存储的组织中低于预算地完成的云项目百分比相比）。
- 具有现代化存储环境的 IT 组织提前于计划地完成的云项目要多 57%（与未采用现代化存储的组织中提前于计划地完成的云项目百分比相比）。
- 89% 采用现代化存储环境的 IT 组织表示，他们利用混合云计划有效地提升了价值。
- 与未采用现代化存储环境的组织相比，具有现代化存储环境的 IT 组织对于支持未来混合云目标的能力非常有信心的可能性要高 2.3 倍。
- 具有现代化存储环境的组织被其 IT 团队视为竞争优势的可能性要高 46%。

Dell Technologies 如何提供帮助

无论组织处于云实现之旅的哪个阶段，Dell Technologies 都能助其一臂之力。

对于渴望采用公有云计算服务但又希望在本地环境中保持对数据控制力的客户，[Dell EMC 云存储服务](#)提供了可扩展且具有弹性的云连接存储，非常适合在云中安全迁移或部署要求严苛的应用程序，以支持灾难恢复、分析、测试/开发，或为特定垂直市场提供非结构化数据的具体使用情形支持。

对于那些更有兴趣实施更广泛一致的多云运维模式的客户，[戴尔科技云平台](#)这套云基础架构解决方案旨在跨私有云、公有云和边缘位置来实现这一目标，减少云采用的障碍，并让组织可以根据应用程序和业务要求决定工作负载的驻留位置。

附录 – 研究方法和受访者人口统计信息

为了收集此报告的数据，ESG对以下11个国家/地区中私营和公共组织的IT决策者展开了全面的在线调查：美国(33%)、加拿大(4%)、英国(13%)、法国(9%)、德国(7%)、新加坡(5%)、澳大利亚(5%)、印度(4%)、中国香港特别行政区(3%)、巴西(8%)和墨西哥(8%)。本调查于2019年9月17日至2019年10月12日进行。为了符合本调查的条件，受访者必须在利用公有云基础架构和运营现代化本地数据中心环境的组织中拥有云（公有或私有）投资购买决策权。

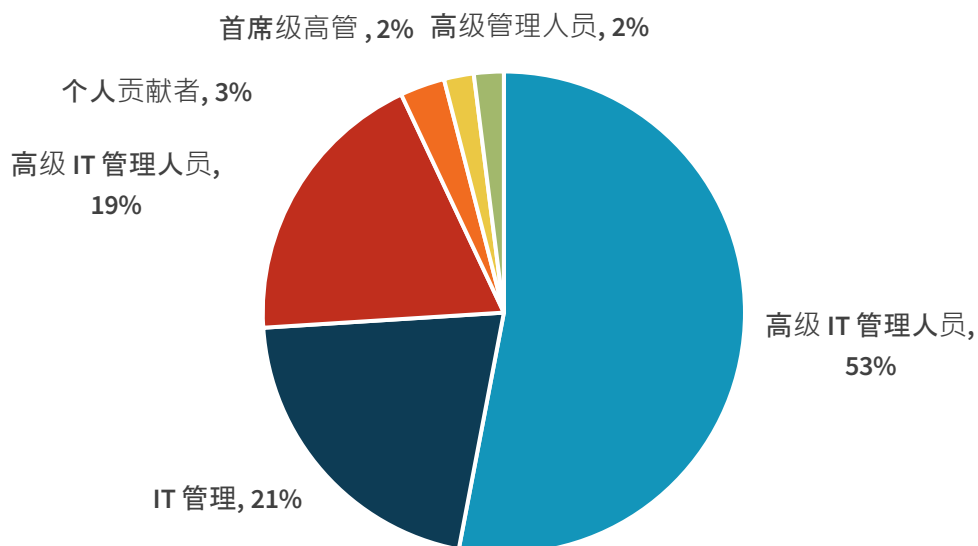
在筛选掉不合格受访者、去掉重复回答并（根据几项标准）对剩下的已完成的回答进行筛查以确保数据完整性后，留下了最后一批共1,257名受访者。

我们以现金和/或现金等价物的形式向所有受访者提供奖励，以鼓励他们完成调查。注意：由于四舍五入的缘故，本报告所配的图和表格中的总计数字可能不是100%。

下面几张图详细说明了受访者群体的人口统计学特征：每个受访者的当前工作职责，以及受访者组织的员工总数和主要行业。

图 9. 调查受访者，按职务/级别列出

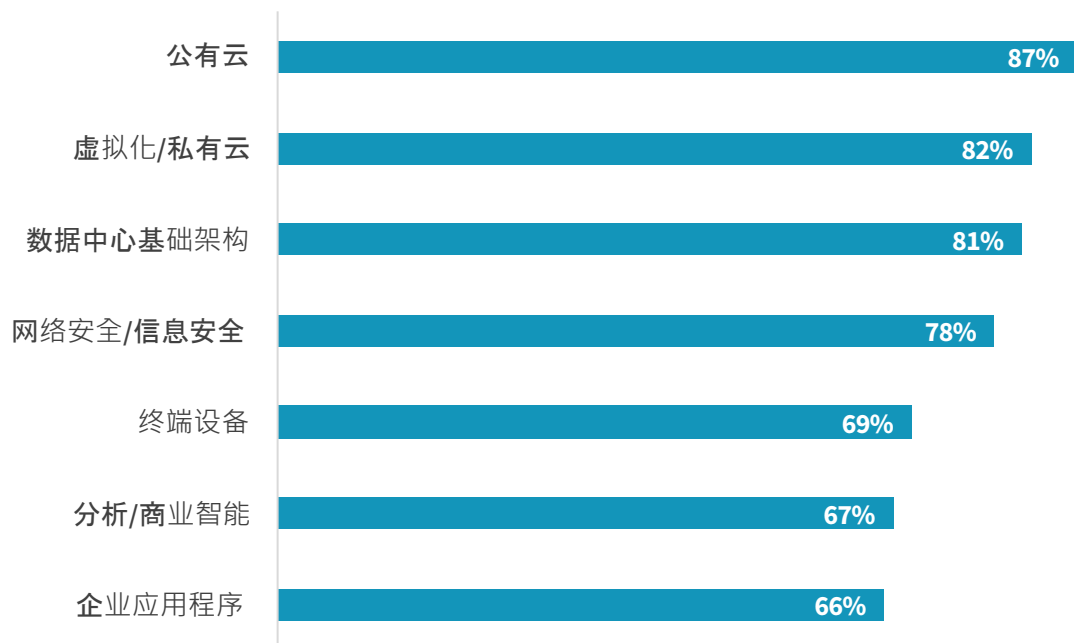
下面哪一项最恰当地描述了您当前的职务/等级？（受访者百分比，数量 = 1,257）



来源：Enterprise Strategy Group

图 10. 按 IT 职责领域统计的调查受访者

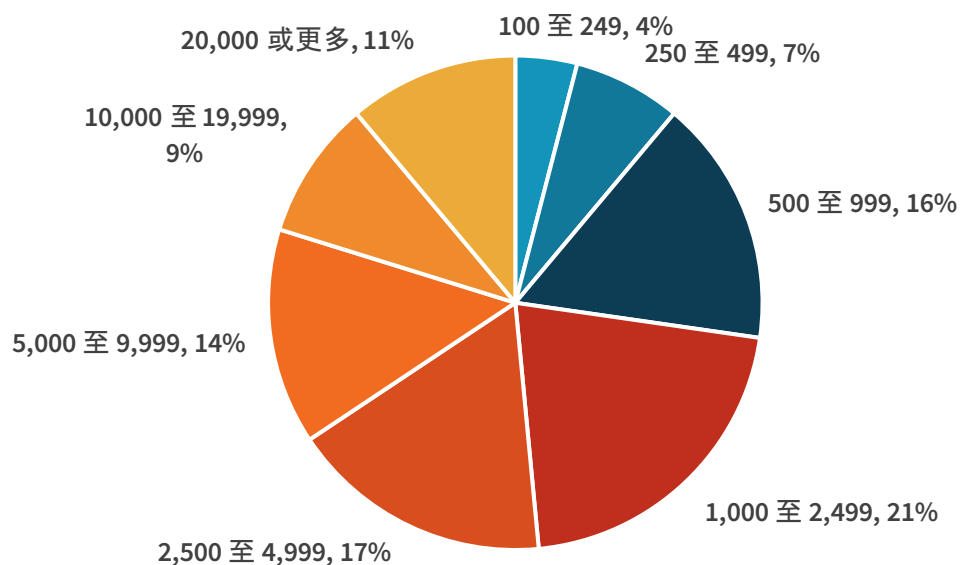
您在以下哪个 IT 领域深度参与公司的采购过程？（受访者百分比，数量 = 1,257，可从调查问卷回答中选择多项）



来源：Enterprise Strategy Group

图 11. 按公司规模（员工人数）统计的调查受访者

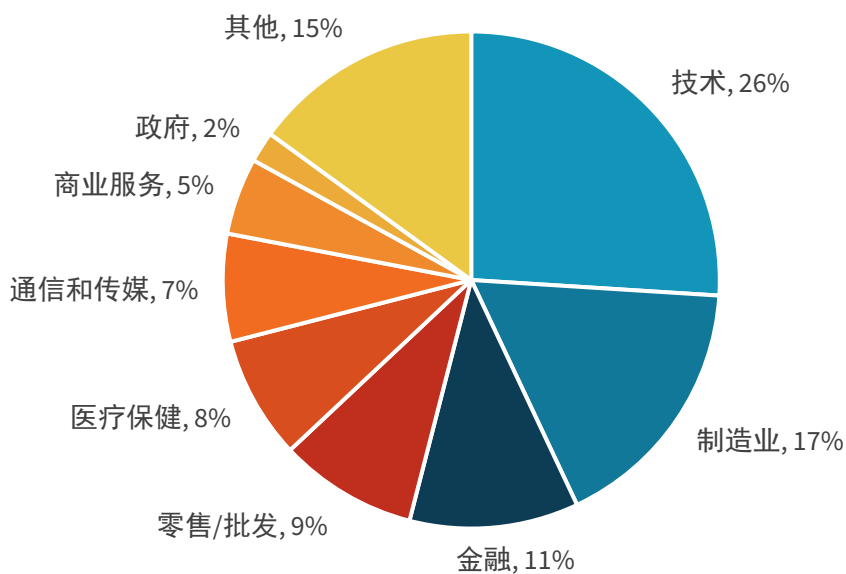
贵组织在全世界共有多少名员工？（受访者百分比，数量 = 1,257）



来源：Enterprise Strategy Group

图 12. 按所属行业统计的调查受访者

贵组织所属的主要行业是什么？（受访者百分比，数量 = 1,257）



来源：Enterprise Strategy Group

所有商标名称都是其各自公司的财产。本出版物中包含的信息来自 Enterprise Strategy Group (ESG) 认为具有可靠性的来源，但 ESG 对此不作担保。本出版物可能包含 ESG 的观点，这些观点可能随时发生改变。本出版物的版权归 Enterprise Strategy Group, Inc. 所有。未经 Enterprise Strategy Group, Inc. 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再分发给未经授权的任何人，否则都将违反美国版权法并将引起民事诉讼乃至刑事诉讼。如有疑问，请致电 ESG 客户关系部：508.482.0188。



Enterprise Strategy Group 是一家从事 IT 分析、研究、验证和战略的公司，致力于为全球 IT 社区提供市场资讯和可行见解。

www.esg-global.com

contact@esg-global.com

508.482.0188