



ESG Research Insights 简述:

现代化、开放式的网络如何成就更好的混合云

探索现代化网络与混合云效率、安全性和灵活性之间的联系

作者：研究总监 Adam DeMattia；市场研究分析师 Noman Pathan

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
分布式现代 IT 生态系统.....	4
应用程序部署方面的选择权与灵活性对现代 IT 至关重要.....	5
支持多云的网络.....	6
现代化网络可降低资本支出，并提高混合云计划的效力.....	9
支持云的网络并不总是意味着更多地采用公有云.....	10
更重要的事实.....	11
Dell Technologies 如何提供帮助.....	12
附录 — 研究方法和受访者人口统计信息.....	13

执行摘要

多云 IT 的兴起要求组织决定如何以理想方式利用其可用的基础架构资源，以满足业务需求，同时保护其数据和应用程序。此外，居家办公政策在近期加紧执行，对于组织而言，为了确保员工能正常访问其数据和应用程序，安全可靠的网络连接变得愈发关键。网络就是支持组织尽可能发挥其数据资产价值的基石。支持多云的组织需要“高速且扁平”的网络、“可组合”的基础架构和业务敏捷性，以便快速增加计算和存储资源，从而随时随地根据需要交付应用程序。软件定义的网络 (SDN) 与公有云基础架构和不断演进的业务流程工具相结合，带来了实现这一目标的希望。

近期的一次 ESG 调查探索了采用现代化网络环境（即在灵活性、敏捷性、软件定义程度、微分段等方面与公有云相当或更好的环境）与采用传统网络基础架构的组织之间的差别。结果表明，有多种引人瞩目的优势与现代化网络密切相关，其中包括：

- 使用现代化网络时，云迁移提前于计划完成的频率要高 2.4 倍。
- 使用现代化网络时，云迁移开支低于预算的频率要高 2.3 倍。
- 相较于运行传统网络的 IT 组织，公司首席级高管将运行现代化网络的 IT 组织视为独特竞争优势的可能性高出 2.6 倍。
- 在运行现代化网络环境的受调查组织中，94% 的组织表示，其混合云计划在推动组织价值方面成效显著，相比之下，在运行传统网络的受调查组织中，这个数字仅有 51%。
- 在运行现代化网络环境的受调查组织中，66% 的组织对于其实现未来混合云目标的能力非常自信，而在运行传统网络的受调查组织中，这个数字仅有 22%。

ESG 相信，现代化网络的特征（无论是软件定义、灵活还是敏捷）减少了工作负载分配决策带来的摩擦。如果网络可靠并且能与各种云配合工作，则组织可以选择契合其需求的 IT 基础架构（无论位于本地环境还是异地环境）。

简介

数字经济赋予数据和从数据中提取价值的应用程序重要意义。两者或许已成为最重要且最有价值的商业资产。数据在推动着业务的发展，明智的组织将数据视为自身在市场中独树一帜、保持竞争优势的一种方法。IT 组织致力于充分发挥其数据及应用程序的价值，包括利用和集成各种不同的基础架构资源（包括公有云服务），同时也在评估一些新兴的应用程序部署模式（例如无服务器计算和基于微服务的体系结构）。

考虑到 IT 环境中当前的这些变化，务必牢记一致的混合管理的重要意义，包括帮助组织收获云技术的优势，而且不会被各种公有或私有交付模式所束缚。借助可让组织轻松转向任意模式的管理解决方案，组织就能获享“两全其美”的优势，不但能适应当前工作负载的需求，也能根据未来工作负载的需求做出调整。当然，对于应用程序和工作负载分布在本地和公有云基础架构中的环境而言，为了确保网络始终能够集成，灵活性、敏捷性、软件定义和开放源代码组件等现代化网络属性必不可少。

考虑到不同云环境在管理、安全性和成本方面的影响，部署位置决策至关重要：

- 并非所有有关将数据和应用程序分配到何处的决策都是显而易见的，而且相关因素会随着时间的推移而发生变化。
- 随着全球经济的转变和发展，决定工作负载或数据驻留位置的合规性和法规频繁发生变化。

- 由于数据的价值不断提高，几乎所有 IT 设计决策都必须将网络安全列为头等大事。
- 数据是“笨重的”，使用传统技术迁移应用程序会产生相应的后果，而且往往成本高昂。

IT 组织需要的现代网络技术应该能提供比传统网络更高的灵活性，以便能够根据工作负载和业务要求轻松地在私有云环境之间移动数据和应用程序。为了检验这种想法，ESG 与 Dell Technologies、VMware 和 Intel Corporation 合作开展了一项调查。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这次调查。

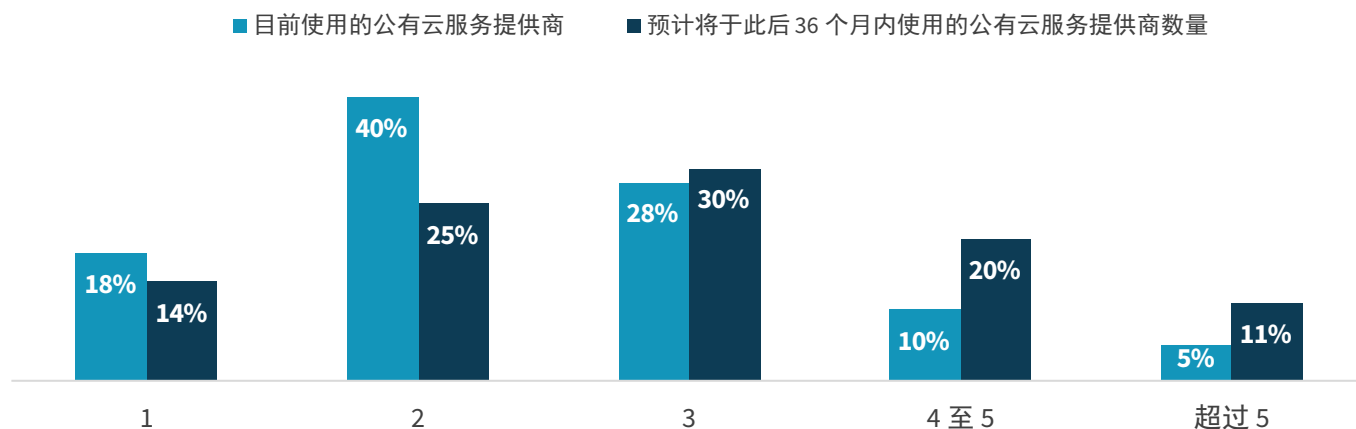
分布式现代 IT 生态系统

多云 IT 错综复杂，而且无处不在。ESG 的数据表明，随着所用云服务提供商 (CSP) 数量的增加，多云 IT 的复杂性将继续提高，从而造成普遍性的基础架构激增。对于希望探究自身能否掌控所有这些变动因素的 IT 人员而言，这样的趋势或许令人不安。图 1 突出显示了这一点：

- 目前，82% 的受访组织都在与多家基础架构 CSP 合作。
- 86% 的受访者预期在三年内与多家基础架构 CSP 合作。
- 与四家或更多 CSP 合作的组织比例预期将翻倍（达到 31%，目前为 15%）。

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

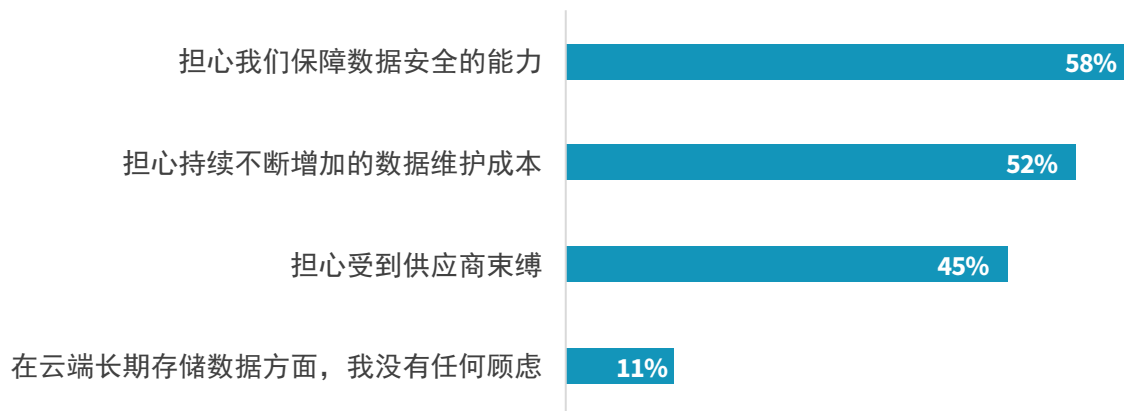
公有云基础架构可以提供与基础架构部署速度相关的优势，但这些功能并非无风险。由于在公有云中运行的应用程序非常重要，IT 在连接性、安全性和成本不能存在各种问题。在这些方面，调查受访者持保留意见（参见图 2）：

- 近 90% 的受访者对他们日益依赖公有云基础架构的情况感到担忧。
- 58% 的受访者担心数据保护和安全问题。
- 52% 的受访者担心与数据相关的持续成本。

具体而言，其中一些顾虑与网络方面的考虑因素有关。例如，持续的云成本与工作负载的网络体系结构相关。考虑应用程序的 Web 前端驻留在云端，而后端数据库驻留在本地的混合作业负载。随着时间的推移，前端和后端、数据入口和出口之间的通信会导致高昂的云成本。

图 2. 因公有云使用而产生的问题

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

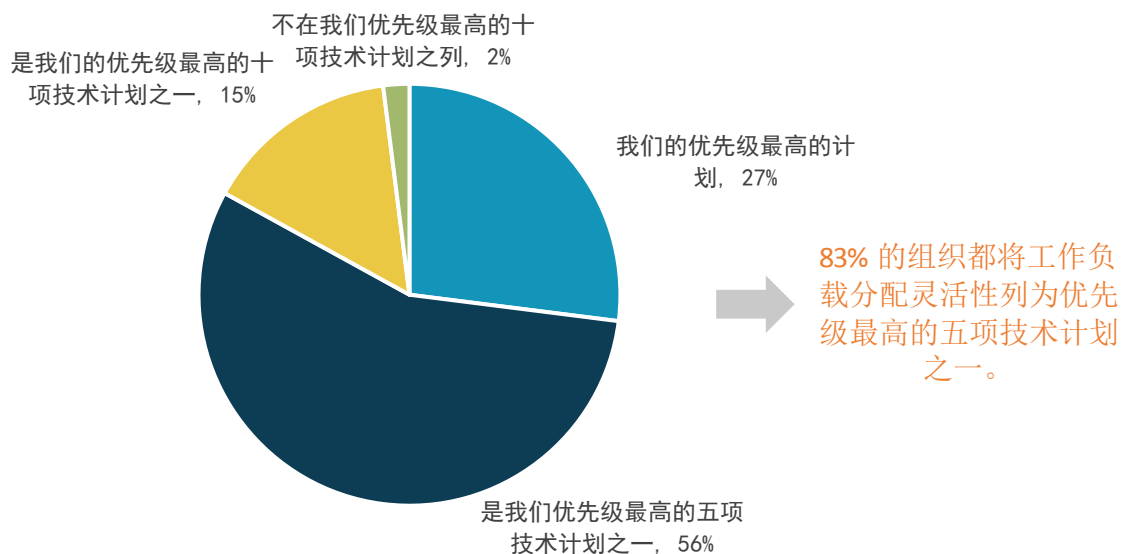
随着组织使用更多的云平台，可能会伴随其出现安全性、可靠性和其他风险。例如，公有云客户及其 CSP 之间的配置与安全性责任划分可能不够清晰。大多数 CSP 都采用责任分担模式，但并非所有组织都能全面就此开展调查，也并非所有组织能充分理解这种模式；客户往往错误地假设其 CSP 会负责处理各种基本功能，包括网络配置、工作负载安全性、身份和数据保护。这种缺乏理解会导致组织面临风险。组织必须充分了解自身责任，而随着多云复杂性的增加，这一点会变得愈加困难。

应用程序部署方面的选择权与灵活性对现代 IT 至关重要

现代企业竭力实现在私有云与公有云环境之间轻松迁移数据和应用程序。IT 员工需要在各种条件或要求发生变化时快速做出响应，并将工作负载分配到所需位置。如果工作负载难以迁移，那么也就很难高效且经济地利用基础架构资源。ESG 的研究表明，83% 的组织都将工作负载分配灵活性列为优先级最高的五项技术计划之一（参见图 3）。

图 3. IT 组织将工作负载分配灵活性和选择权列为优先计划

就其他技术计划而言，提供工作负载分配方面的选择权对您的组织有多重要（也就是说，让您的组织可以随意选择在云环境、本地环境或异地环境中运行工作负载）？（受访者百分比，总计 1,257 名受访者）



来源：Enterprise Strategy Group

支持多云的网络

虽然网络的灵活性是关键，但不应是唯一考虑因素。组织需要兼具灵活性与易用性的解决方案。如果一种灵活的网络允许使用不同的网络管理软件平台，也让组织能够对其网络环境的不同部分进行微调，那么就能带来显著的优势。但是，如果这也意味着管理员需要学习多种工具，可见性就可能会被孤岛所阻碍，管理效率也会下降。对于许多组织而言，在本已错综复杂的IT环境中再增加复杂性绝非明智之举。他们需要能让其在多个云环境中使用单个网络操作系统的网络解决方案。

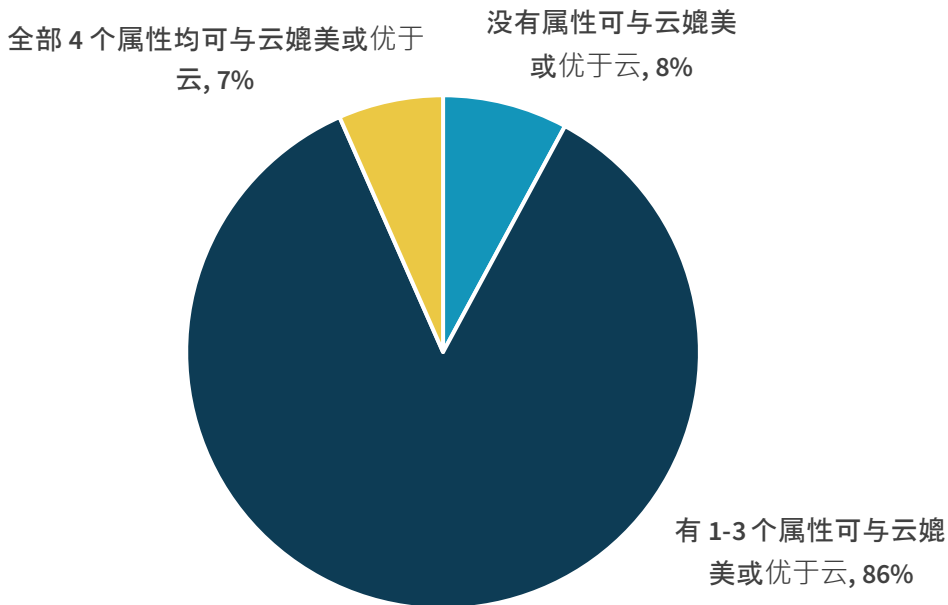
组织需要通过软件定义式或可编程式的网络来实现管理工具的抽象和整合。数据表明，组织了解这些需求：89%的受访者认为，软件定义式网络至关重要或重要。

当然，软件定义并不是对网络的唯一要求。为了衡量组织在网络能力方面的表现，调查要求受访者将其本地网络环境与可用公有云网络服务的网络能力进行了对比，对比涉及到多种属性。具体来说，这些属性包括：灵活性和敏捷性、软件定义的程度、开放源代码组件的使用以及微分段功能。

- 就本研究而言，表示其网络经过优化（即在所有领域都与云服务同样好或者优于云服务）的受访者均被归类为拥有“现代化”网络环境。
- 而在本研究中，本地网络环境没有任何领域可与云服务相匹敌的受访者则被归类为拥有“传统”网络环境。

图 4.本地网络特征与公有云网络服务特征的对比

在您看来，贵组织的如下哪种本地网络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）



来源：Enterprise Strategy Group

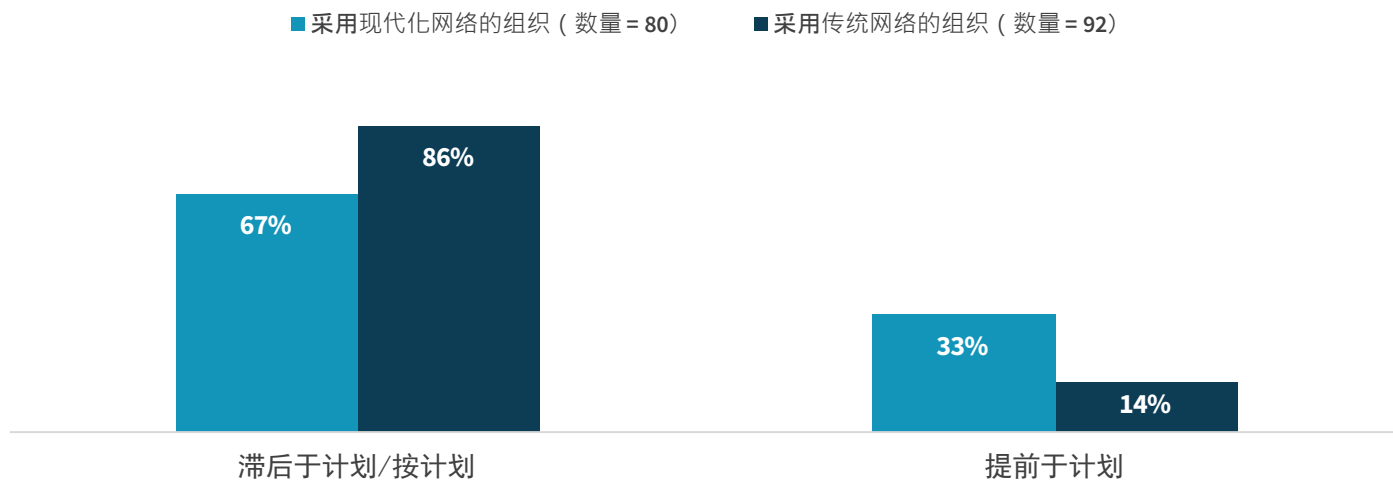
ESG 的研究验证了利用现代化网络环境的几项优势。支持云的网络意味着，组织更有可能按时、按预算完成云项目，同时保持根据需要随时随地提供应用程序的承诺。

图 5 提供了对于公有云迁移和开发计划的一些深入见解。与传统网络相比，现代网络环境提前完成的云项目要多 2.4 倍。在拥有现代化网络的组织中，33% 的项目提前完成；而在拥有传统网络中，这个数字仅有 14%。

在取得这种发现结果的同事，调查也跟踪了成本节约的情况。根据 ESG 的研究，拥有现代化网络的组织有 27% 的项目的开支低于预算，而拥有传统网络的组织则是 12%（参见图 6）。根据这样的比例差异可以换算得出，使用现代化网络时，开支“低于预算”地取得成功的几率要高 2.3 倍。

图 5. 使用支持云的网络的组织提前于计划完成公有云迁移的比例要高 2.4 倍

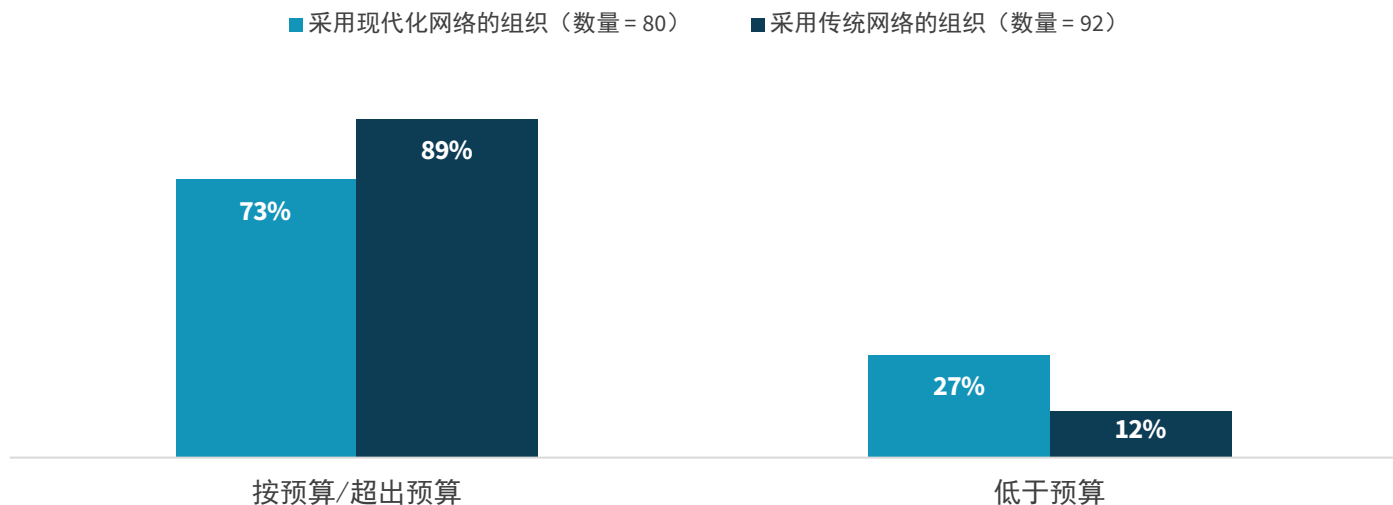
请考虑贵组织迄今为止实施的公有云迁移和开发项目。大体上，这些项目中以下面的每一种时间方案完成的项目所占比率是多少？（受访者百分比，本地网络）



来源：Enterprise Strategy Group

图 6. 使用支持云的网络的组织低于预算完成公有云迁移的比例要高 2.3 倍

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？（受访者百分比，本地网络）



来源：Enterprise Strategy Group

现代化网络可降低资本支出，并提高混合云计划的效力

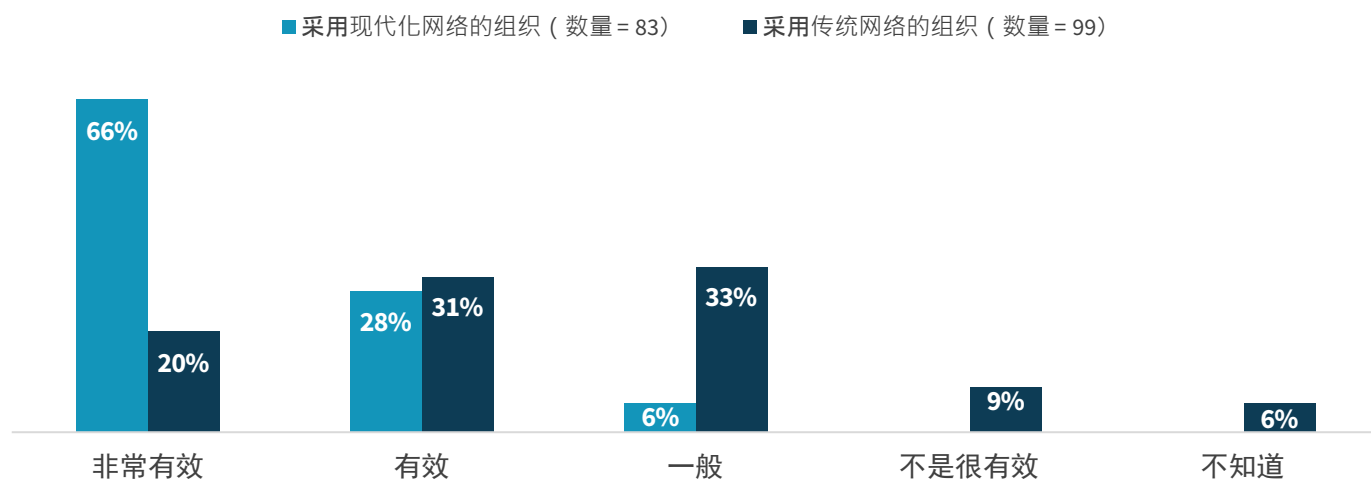
通过部署现代化网络，组织不仅能提前于计划完成项目，还能保证开支低于预算。按时完成更多项目的成绩让组织能够更有效地实施混合云计划，从而为企业提升价值。

根据 ESG 的研究，图7进一步体现出：

- 94% 拥有现代网络环境的组织认为，他们通过混合云计划有效为企业提升了价值（相比之下，拥有传统网络的组织中仅有 51% 这样认为）。
- 与拥有传统网络的组织相比，拥有现代化网络的组织能非常有效地利用混合云计划提升价值的几率要高 3.3 倍。

图 7. 现代化网络环境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，本地网络）

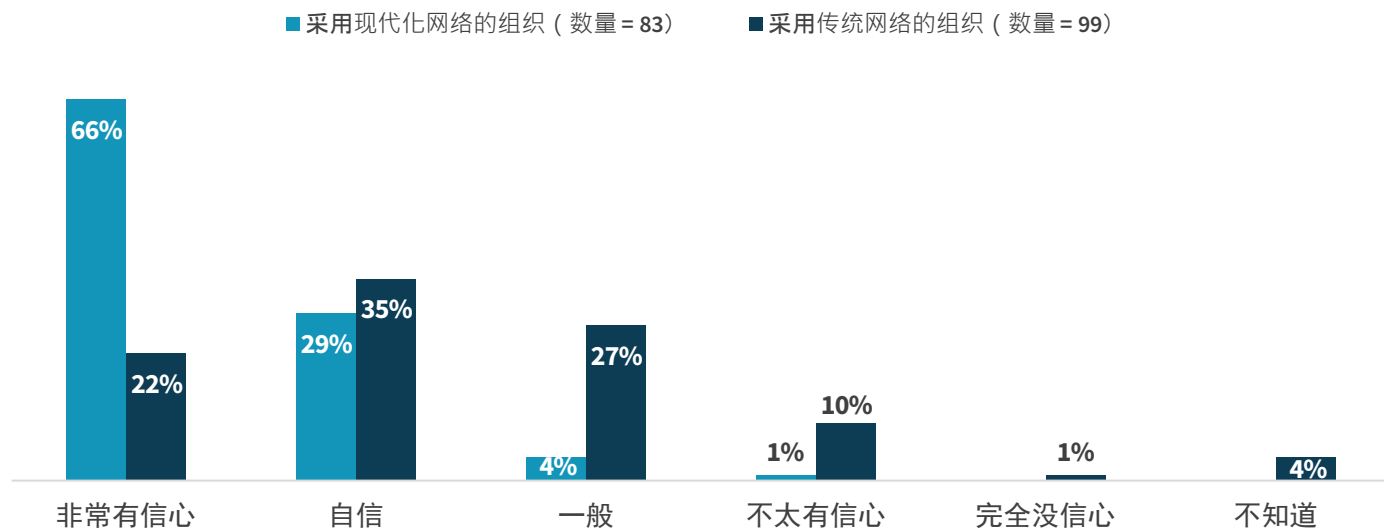


来源：Enterprise Strategy Group

当今的成功能为未来树立信心 - 调查结果证实了这种观点。采用现代化网络环境的 IT 组织对于自身支持未来混合云目标充满信心的几率要高 3 倍（参见图 8）。对于所获得的价值的看法与提前于计划、低于预算完成项目的成功相结合，有助 IT 决策者对未来云项目的成功结果感到更加自信。

图 8. 支持云的网络有助加强对于实现云目标的信心

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，本地网络）



来源：Enterprise Strategy Group

支持云的网络并不总是意味着更多地采用公有云

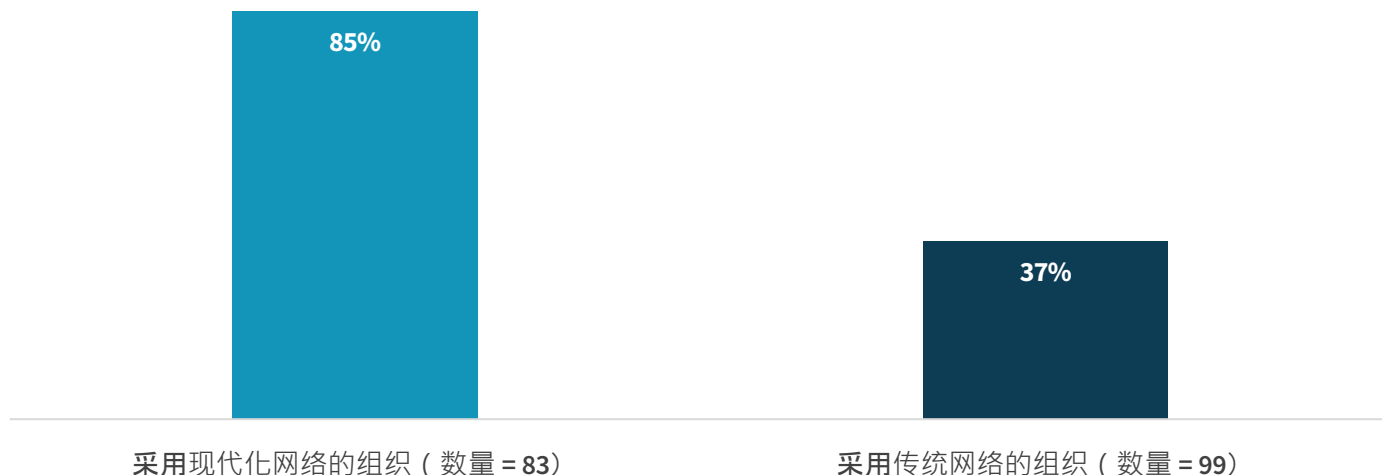
正如前文所讨论的那样，组织希望获得工作负载分配灵活性，以使他们能够在最适合的位置运行工作负载 - 而非在费用最低廉的位置或者被强制要求的位置运行这些工作负载。开放式网络允许组织使用通用网络管理工具，而不必考虑工作负载在何处运行。通过软件定义的方式实现的这种一致性让组织可以借助开放式网络，减少因数据而产生的云束缚：

- 85% 拥有现代化网络的组织已经将一项或多项工作负载从公有云遣返至本地环境，相比之下，仅有 37% 拥有传统网络环境的组织这样做（参见图 9）。

这意味着，当拥有现代化网络的组织确定一项工作负载适合在本地环境中运行时，网络成为其将工作负载遣返回本地环境的阻碍的几率更低。换言之，在将工作负载遣返回本地环境时，组织将更多地关注其他属性（例如成本、性能和可扩展性），而非关注网络能力。

图 9. 支持云的网络打破了工作负载遣返的障碍

已遣返原本驻留在云端的任务关键型工作负载的受访者百分比：



来源：Enterprise Strategy Group

更重要的事实

IT 组织必须充分利用各种基础架构资源（包括公有云）才能在数字经济中有效开展竞争。通过利用现代化网络，组织就能够在不同的 IT 环境中自由地迁移工作负载，将其置于更有利于成功的位置。

研究发现有力地确定了现代化网络基础架构与公有云部署之间的关联：

- 与拥有传统网络的 IT 组织相比，拥有现代网络环境的 IT 组织报告云项目以低于预算的开支完成的可能性要高 2.3 倍。
- 与拥有传统网络的 IT 组织相比，拥有现代网络环境的 IT 组织报告云项目提前于计划完成的可能性要高 2.4 倍。
- 94% 采用现代化网络环境的 IT 组织表示，他们利用混合云计划有效或非常有效地提升了价值。
- 相较于运行传统网络的 IT 组织，公司首席级高管将运行现代化网络的 IT 组织视为独特竞争优势的可能性高出 2.6 倍。
- 与拥有传统网络的组织相比，拥有现代化网络环境的组织对于支持其组织的混合云目标的能力非常有信心的可能性要高 3 倍。

Dell Technologies 如何提供帮助

本 ESG Research Insights 白皮书由 Dell Technologies、VMware 和 Intel Corporation 委托撰写，他们共同致力于帮助组织实现云目标。

Dell Technologies、VMware 与 Intel Corporation 携手推动创新与下一代功能，并提供广泛的可信赖基础架构和云解决方案组合。这种全面的硬件、软件和服务产品组合让组织能够轻松采用具有转型意义的技术，以充分提升性能、加强竞争，并在新型数字化经济环境中蓬勃发展。

[Dell EMC 网络解决方案](#) 可帮助客户推动其数据中心转型，提高整个云基础架构的运营效率、弹性和可扩展性。此外，Dell Technologies On Demand 提供业界极为全面的消费式服务型端到端解决方案产品组合，对本地基础架构和服务在按需经济中的消费方式非常适用。

如需了解适用于云端基础架构的 Dell EMC 网络解决方案的更多信息，请从[此处](#)开始。

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。

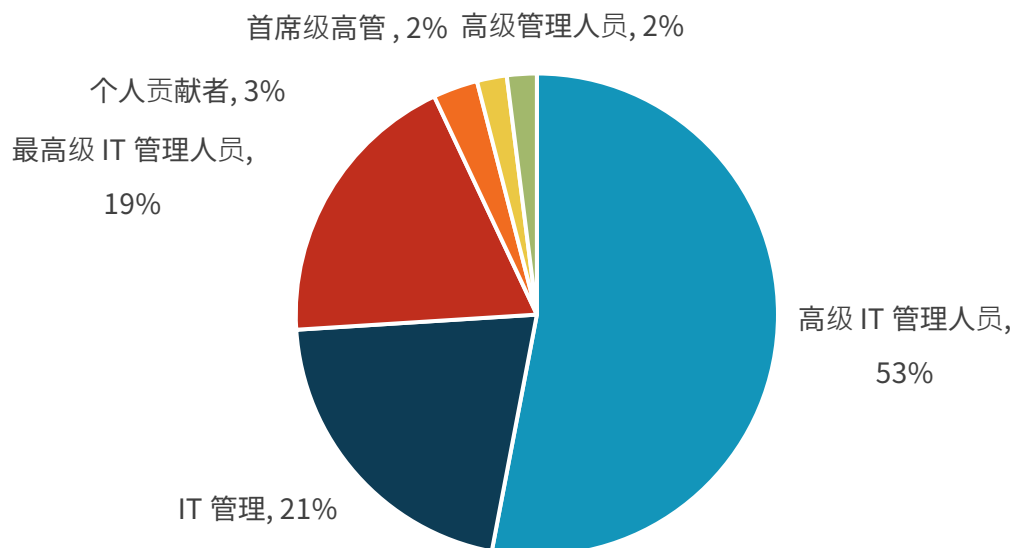
在筛选掉不合格受访者、去掉重复回答并（根据几项标准）对剩下的已完成的回答进行筛查以确保数据完整性后，留下了最后一批共1,257名受访者。

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 10. 调查受访者，按职务/级别列出

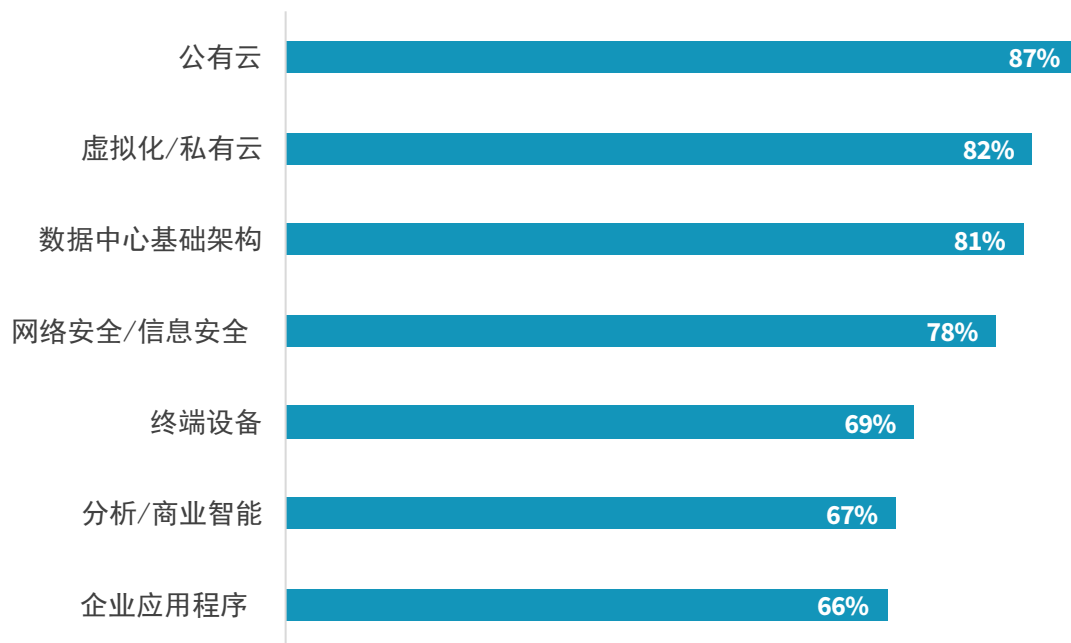
下面哪一项最恰当地描述了您当前的职务/等级？（受访者百分比，数量 = 1,257）



来源：Enterprise Strategy Group

图 11. 按 IT 职责领域统计的调查受访者

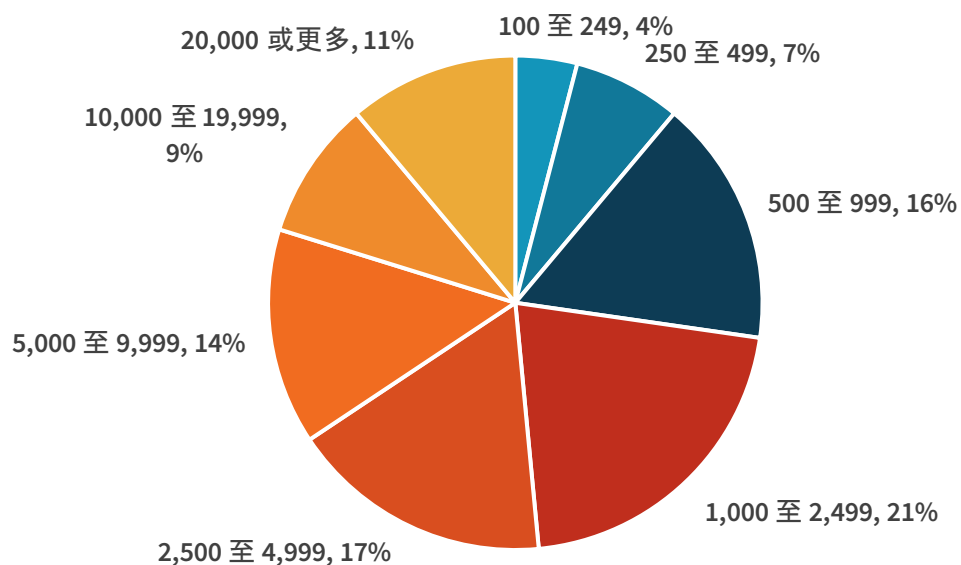
您在以下哪个 IT 领域深度参与公司的采购过程？（受访者百分比，数量 = 1,257，可从调查问卷回答中选择多项）



来源：Enterprise Strategy Group

图 12. 按公司规模（员工人数）统计的调查受访者

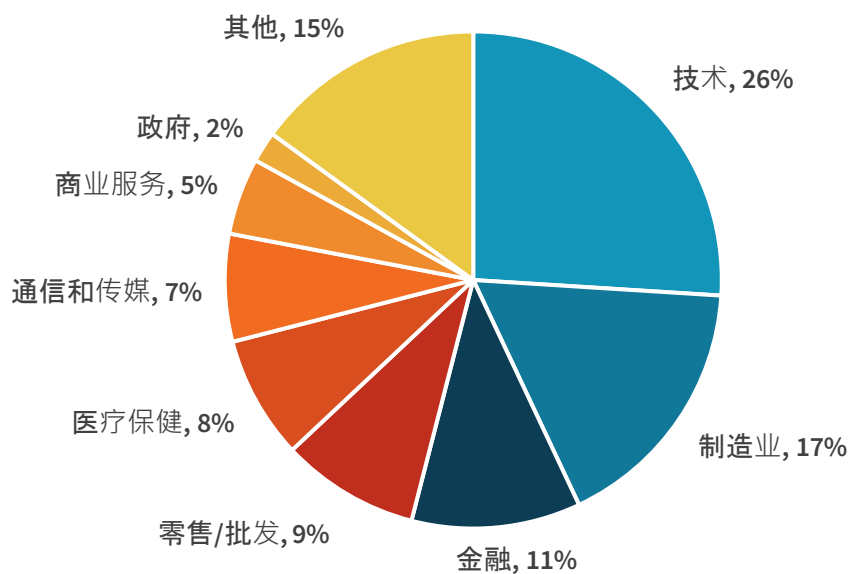
贵组织在全世界共有多少名员工？（受访者百分比，数量 = 1,257）



来源：Enterprise Strategy Group

图 13. 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。