



ESG Research Insights 简述:

# HCI 如何提升本地环境并推行有效的多云战略

探索 HCI 对云一致性、加速和效率的影响的调查

作者: 研究总监 Adam DeMattia

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
大多数组织尚未优化其多云环境.....	5
HCI与多云支持之间的关联.....	6
HCI可支持私有云，从而推动工作负载遣返回本地.....	6
HCI成为混合云加速的引擎.....	8
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

组织正在积极采用各种私有云和公有云基础架构解决方案，以应对其不断发展变化的业务需求，并充分利用其数字资产。但是，成功的云采用方法各有不同，超融合基础架构(HCI)的使用与云计划的成功存在相关性。本文旨在量化这种相关性并解释可能的原因。

- HCI 正在为组织带来真正的优势；大多数情况下，用户都表示服务交付速度更快(54%)、基础架构部署速度更快(45%) 以及管理得以简化(43%)。
- 涉及到系统部署任务时，使用 HCI 的组织表示，与使用 HCI 之前相比，时间节省了 41%，系统管理任务所用时间节省了 40%。
- 与并未使用 HCI 的组织相比，如今广泛使用 HCI 的组织表示其混合云计划非常有效地为组织提升了价值的可能性要高 6.7 倍。
- 当前广泛使用 HCI 的组织在云敏捷性方面获得了更大的成功。与未使用 HCI 的组织相比，广泛使用 HCI 的组织提前完成的云项目要多 36%。
- 与未使用 HCI 的组织相比，广泛使用 HCI 的组织将 IT 组织视为竞争优势的可能性高 5.5 倍。

## 简介

在过去几年中，组织处理工作负载分配决策的方式发生了变化。随着远程员工和移动型员工支持的任务关键意义与日俱增，组织必须能够在高度契合用户需求的位置运行工作负载。这种位置可以是各种云环境（无论是公有云还是私有云），相关决策需要在仔细审视最终用户体验、安全性、性能以及成本之后制定。

业务部门团队通常以孤立的方式制定应用程序决策，在不咨询 IT 组织或其他业务线团队中相关人员的前提下选择使用公有云应用程序和基础架构服务。对于许多组织而言，这种做法就造成了当今与多家公有云服务提供商(CSP)合作，并且采用不一致的方法、策略或监管方案。

与此同时，IT 组织正在迅速发展其本地 IT 环境，以提高可扩展性、灵活性并增加自主服务能力，同时保持本地环境的基本优势，例如全面的组织控制能力，而非将安全性或数据保护外包给 CSP。

这些活动齐头并进，结果造成组织为诸多用户使用多种不同的公有云服务，同时也在使用可观的私有云选项。归根结底，这些组织在根据业务要求将合适的工作负载分配到合适的位置时，有许多方案可选。

ESG 的研究表明，采用超融合基础架构(HCI)解决方案（如 [Dell EMC VxRail](#)）是将云加速与成效联系在一起的一个关键要素。这项研究是与 Dell Technologies、VMware 和 Intel Corporation 合作开展的，包括对北美、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进行的调查。

出于两方面的主要原因，ESG 认为 HCI 与云之间存在这种关联：

1. 自进入市场后，HCI 产品一直凭借预先集成的性质而享有易于部署、易于扩展的良好声誉。这种预先集成的性质与通用管理工具相辅相成，意味着 IT 团队也能更轻松地运维 HCI，从而提高效率，并使员工可以专注于其他计划。ESG 认为，通过从本地环境转为依云运维的私有云环境，HCI 可以为团队节省下宝贵的时间，从而使其可以规划、优化和管理驻留在公有云中的工作负载。

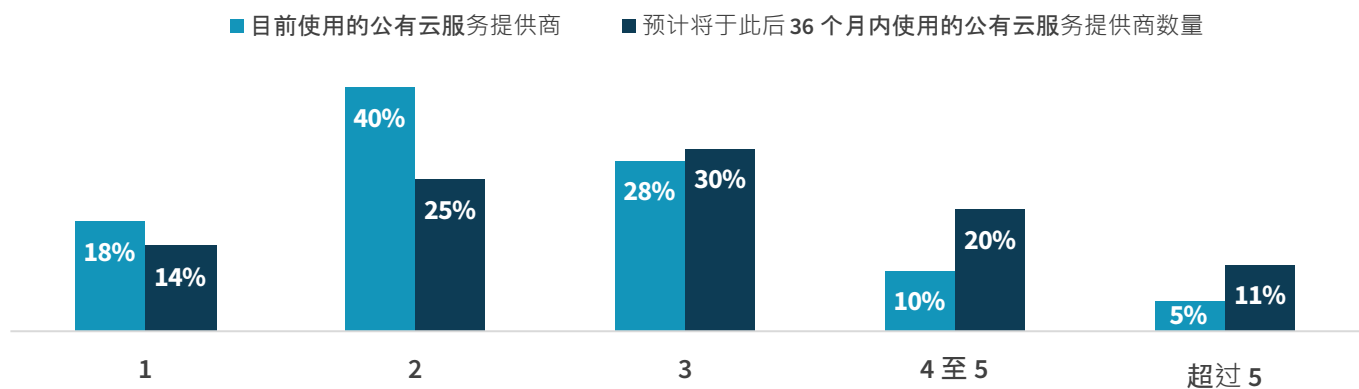
- 在近期的一项发展中，HCI 解决方案更充分地 与运维工具进行了结合，以推动更高效的混合云运维。例如，[VMware Cloud Foundation on VxRail](#) 的重点是为组织提供一致的方式，以通过企业熟知的 VMware 运维工具在相同基础架构上管理其所有本地工作负载（从传统型到容器型）。这也提供了一条畅通无阻的混合云路径，允许将工作负载和数据无缝迁移到部署在公有云基础架构上的 VMware 环境。在这里，HCI 以及与 HCI 集成的软件（这些软件要更为重要）使组织可以为所有工作负载运用一致、高效的管理平面，而不受位置的影响，从而有效实现多云环境，同时消除了随之而来的复杂性。

## 分布式现代 IT 生态系统

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 的最新研究，目前有 67% 的企业在一定程度上使用公有云基础架构。<sup>1</sup>针对云基础架构用户的这项调查表明，大多数组织 (83%) 目前实际上都在与多家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 36 个月内将与几家公有云 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）



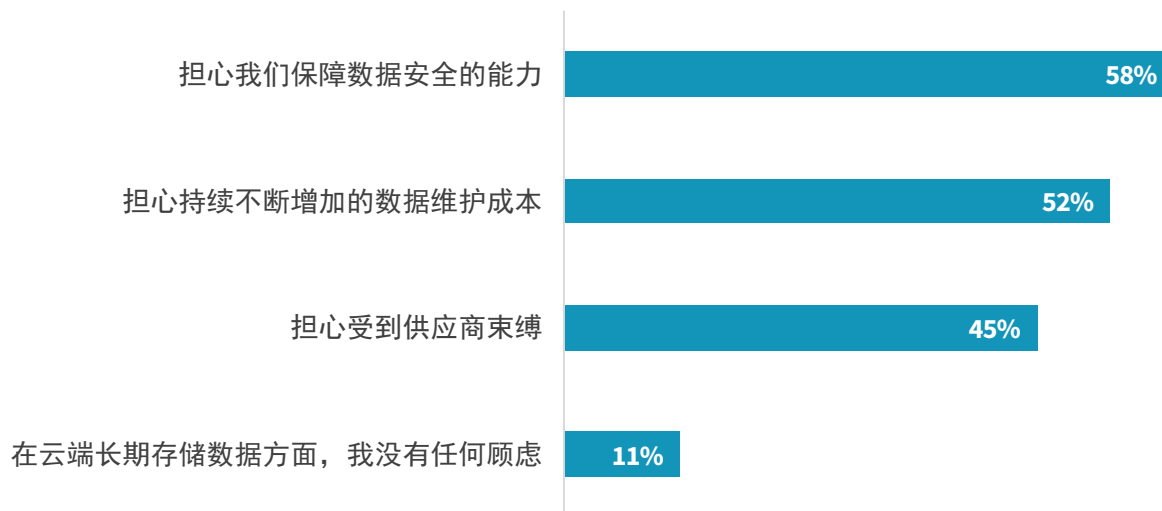
来源：Enterprise Strategy Group

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的组织中，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。

<sup>1</sup>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. 组织可以阻止数据传输到公有云。但是，由于应用程序所有者具有购买影子IT服务的能力，因此集中化的强制措施可能会失效。组织必须说服应用程序所有者，考虑到本地环境的优势。本地环境是处理数据密集型工作负载或敏感数据的理想位置。为此，一种方法是广泛采用敏捷、可扩展、高性能和可靠的HCI。
2. 更有雄心的方法是，如果组织实施一致的多云管理平面，以确保在所用的全部云环境中实现一致的基础架构工具、工作流和可见性，那么组织就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。

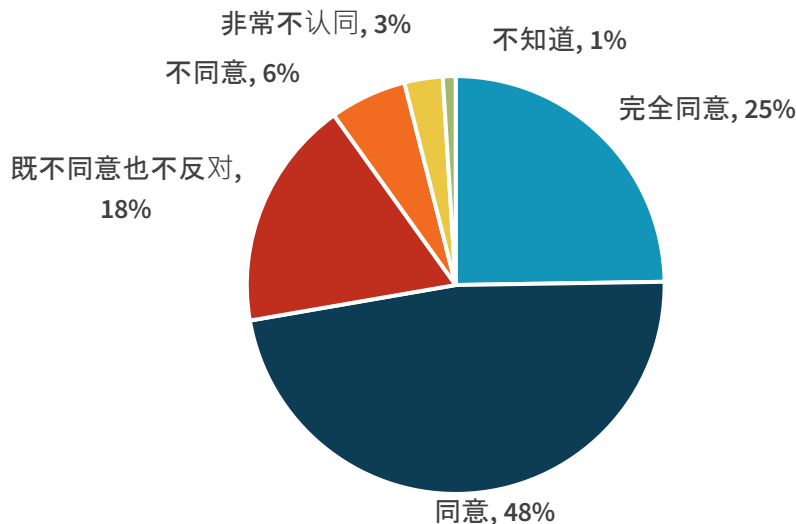
### 大多数组织尚未优化其多云环境

虽然存在优化多云环境的解决方案，但ESG的数据表明，许多组织尚未实施这些解决方案，如果组织能将本地IT转化为真正的私有云（比如基于HCI构建的私有云），并让用户了解其功能，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。

有效的多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。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工作负载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。

## HCI 与多云支持之间的关联

本文前面已经简要陈述了HCI采用可帮助优化云成果的两种理论上的方式。数据加强了HCI可改进云支持这一观点的可信度。

### HCI 可支持私有云，从而推动工作负载遣返回本地

云消费模式确实具有价值。自助式资源调配可以加快部署速度，并且能够根据需要即时扩展基础架构，从而优化成本（前提是处理得当）。但是，公有云的利用率可能会有所不足。由于CSP使用的责任共担模式存在不确定性，安全性问题可能错综复杂。除此之外，许多组织都不愿意在另一家公司的数据中心内存储敏感数据。有时可能会出现性能方面的问题。需要超低延迟或需要考虑数据实时更改的工作负载并不太适合公有云，因为在公有云中，工作负载的运行位置距离应用程序用户和数据源很远。同样，带宽和连接问题可能会导致用户体验不佳。最后，随着云扩增的日益加速，复杂性和有关持续成本的问题可能会导致组织暂时停顿。由于这些原因，许多组织可能会认定，公有云在可预见的未来是有意义的，但只有在适度采用的情况下才有意义。

然而，为了限制公有云的激增，本地环境必须能与公有云替代方案相媲美，或者比后者更具竞争优势。这意味着与传统基础架构相关的缺陷必须得到解决，例如复杂的生命周期管理、无法即时调整资源以满足工作负载要求的问题，以及高度自动化的运维。作为软件定义的解决方案，HCI 有助于实现这一目标。随着基于 VxRail 的 VCF 等管理技术的进步，在本地环境内也能实现类似于云的体验，同时为未来真正的多云运维奠定基础。

HCI 目前已经得到广泛采用；调查表明，65% 参与调查的组织在其环境中部署了 HCI，另外还有 23% 计划在未来 12-24 月内这样做。除了询问 HCI 的部署方式外，调查还询问了受访者部署 HCI 的原因。ESG 向当前用户询问了他们迄今为止获得的好处，大量组织表示其获得了速度与简化方面的好处，包括更快的服务交付 (54%)、更快的基础架构部署 (45%) 和简化的管理 (43%) (参见图 4)。

此外，所获得的好处的程度非常可观。衡量过其基础架构部署时间改进的组织表示，HCI 所需的员工工时数平均减少了 41%。在系统管理方面，受访者表示，使用 HCI 可以节省 40% 的工时。在这两种情况下，组织都为负担过重的 IT 组织省下了宝贵的时间，使他们可以腾出时间去专注于其他计划。

图 4. HCI 采用者获得的好处

通过部署超融合基础架构技术解决方案，贵公司已经获得了以下哪些好处？（受访者百分比，数量 = 814，可从调查问卷回答中选择多项）

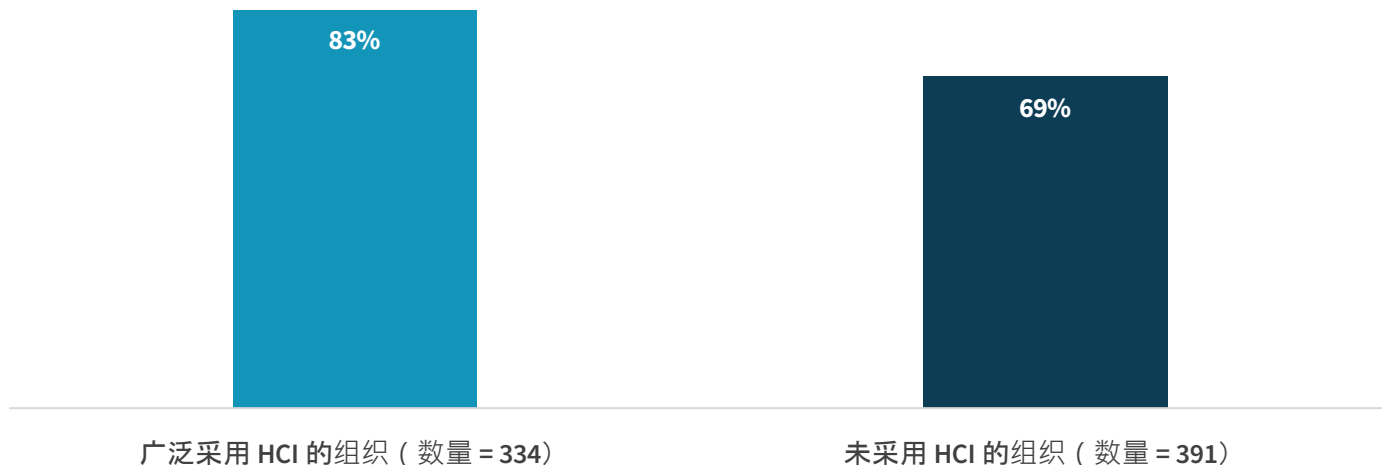


来源：Enterprise Strategy Group

如前所述，根据组织的观察角度不同，实现优化型多云方案的一种方法是实际阻止更适合在本地处理的数据和应用程序流向公有云。数据表明，这种方法与 HCI 的使用相关。ESG 对于广泛使用 HCI 的组织中已遣返任务关键型云工作负载的百分比，与称已实施遣返的未采用 HCI 的组织百分比进行了比较。数据显示，这两个分组的行为存在统计学上的显著差异，83% 已使用 HCI 的组织遣返了一项或多项工作负载，而相比之下，未采用 HCI 的组织中的这个比例是 69% (参见图 5)。ESG 认为，HCI 为本地 IT 运维带来的改进对于这些遣返行为发挥了重要作用。

图 5. 已遣返原本驻留在云端的任务关键型工作负载的受访者

## 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

## HCI 成为混合云加速的引擎

“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。在这种背景下，先前介绍的情景是组织可能推进混合云计划的一种方式，即借助 HCI 遣返其认为更适合在本地运行的工作负载。

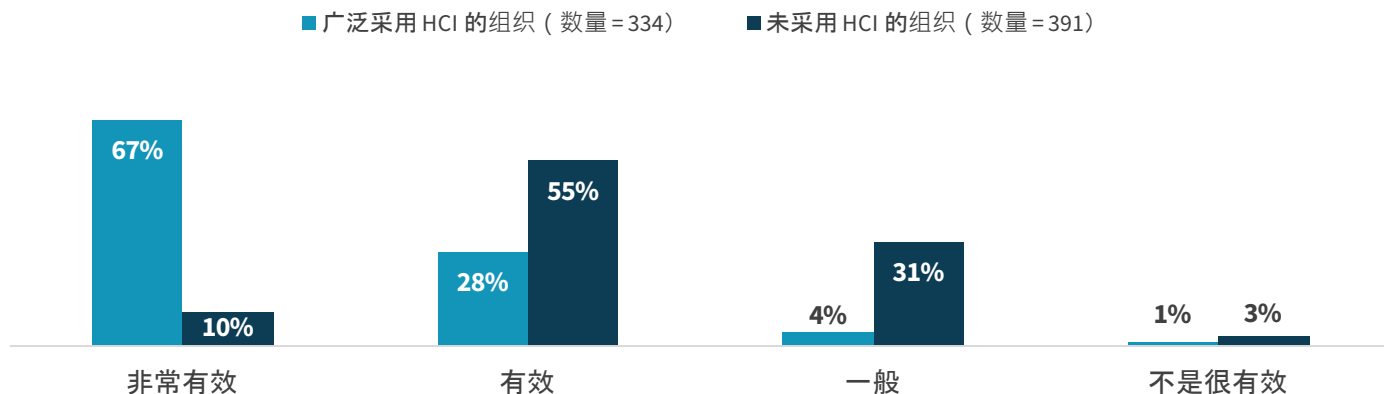
另外有些组织认为，混合云就是对工作负载层进行分解，并在不同的位置运行工作负载的组成部分。近期，拥有一个涵盖所有工作负载的一致管理平面的思路正日渐受到人们的青睐，逐渐成为衡量混合云有效性的标准。供应商不断推动操作系统的发展，并将管理工具与虚拟化平台相集成，以达到这样一种最终状态：HCI 的本地管理体验和应用程序行为与在公有云中的操作效果相同。因此，HCI 同样可以提供帮助。VCF on VxRail 是这种方法的主要典范。

尽管 ESG 的研究并未直接衡量这些概念，但数据表明，HCI 的使用与企业混合云的成功密不可分。虽然因果关系因组织而异，但整体而言，ESG 认为这两种概念在数据中都有所体现。ESG 请组织大体评价混合云计划为组织提高价值的效力；2/3 (67%) 广泛采用 HCI 的组织表示，他们通过混合云高度有效地为组织提升了价值，达到了并未使用 HCI 的组织 (10%) 的 6.7 倍（参见图 7）。



图 6. HCI 本地方案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）

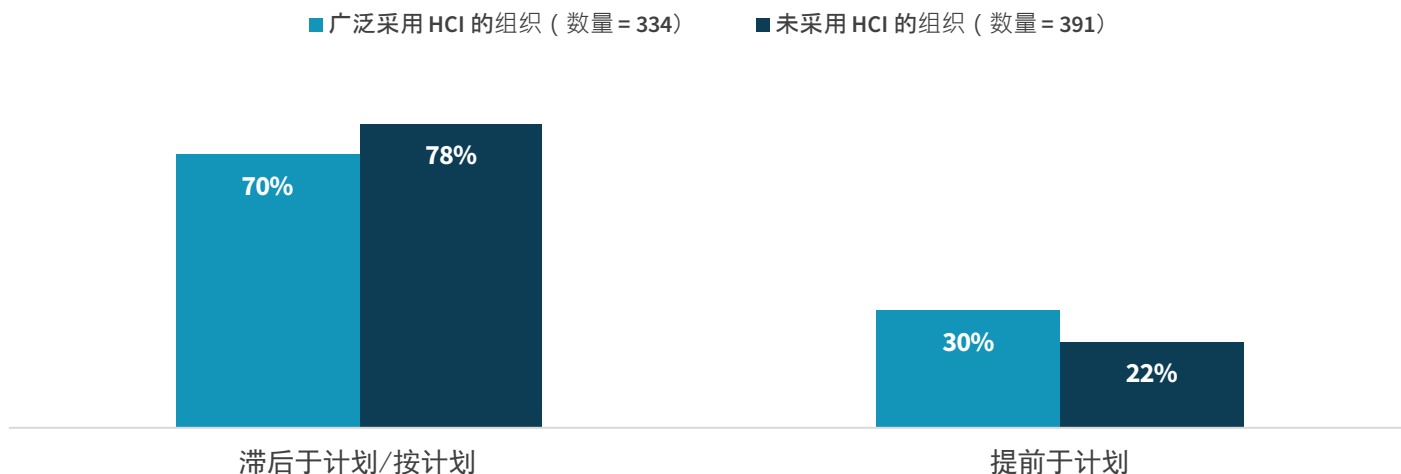


来源：Enterprise Strategy Group

虽然 HCI 的使用与混合云效力之间的联系完全源自混合云方程的本地一端，但 ESG 获得的数据也表明，HCI 与公有云的进展密切相关。ESG 请受访者在时间线的背景下考虑其云迁移和开发项目。在广泛使用 HCI 的组织中，表示其云项目提前于计划完成的比例比并未使用 HCI 的组织多 36%（两者分别是 30% 与 22%）（请参见图 7）。造成这种差异的原因可能是：广泛使用 HCI 的 IT 运维团队有更多时间专注于云项目，也可能表明这些组织通过采用与 HCI 集成的、更为一致的管理工具而提升了效率。

图 7. 采用 HCI 的组织提前完成云项目的频率更高

请考虑贵组织迄今为止实施的云迁移和开发项目。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）

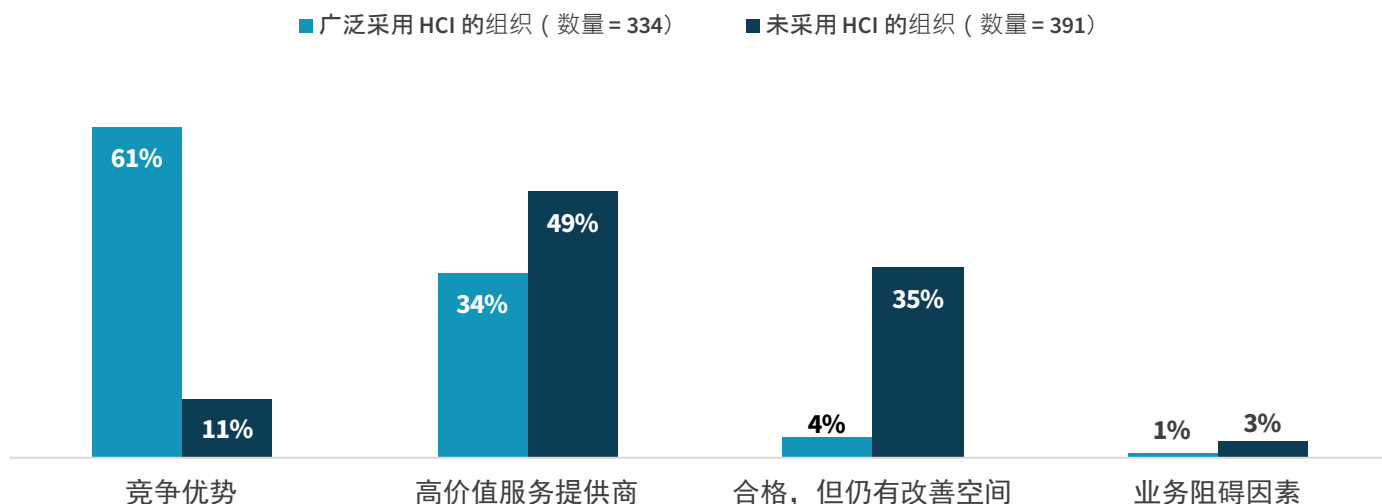


来源：Enterprise Strategy Group

虽然对于这些趋势背后原因的最终确定涉及到一定的猜测，但显而易见的是，在首席级公司高管眼中，HCI 的使用与 IT 组织地位的改善密切相关。3/5 (61%) 广泛采用 HCI 的 IT 组织被视为竞争优势，达到了未采用 HCI 的组织 (11%) 的 5.5 倍（参见图 8）。IT 主管显然能通过 HCI 利用率的提高获得诸多优势。

图 8. HCI 的使用与对 IT 团队看法的改观存在关联

### 贵公司的首席级公司高管如何看待 IT 组织？（受访者百分比）



来源：Enterprise Strategy Group

### 更重要的事实

在云方面，利用 HCI 的 IT 组织取得成功的频率比未采用 HCI 的组织更高。原因较为微妙：HCI 对于本地环境的增强可以解放 IT，让 IT 能够集中关注有效地利用公有云；原因可能是它支持组织遣返不适合公有云的工作负载，从而改善整体云组合；也可能是像 VCF 这样的 HCI 管理工具促使多云编排能力得到改进。无论具体组织的根本原因如何，整体数据的结果都显而易见：

- HCI 为许多用户改进了服务交付速度 (54%)、基础架构部署 (45%)，并简化了管理 (43%)。
- 涉及到系统部署任务时，使用 HCI 的组织表示，与使用 HCI 之前相比，时间节省了 41%，系统管理任务所用时间节省了 40%。
- 与并未使用 HCI 的组织相比，使用 HCI 的组织表示其混合云计划非常有效地为组织提升了价值的可能性要高 6.7 倍。
- 使用 HCI 的组织在云敏捷性方面获得了更大的成功。与未使用 HCI 的组织相比，广泛使用 HCI 的组织提前完成的云项目要多 36%。
- 与未使用 HCI 的组织相比，使用 HCI 的公司的领导层将 IT 组织视为竞争优势的可能性高 5.5 倍。

## Dell Technologies 如何提供帮助

Dell Technologies、VMware 和 Intel Corporation 携手推动创新并开发下一代功能，利用广泛的可信基础架构、云和数据解决方案的组合来迁移、存储和处理数据和工作负载，从而助力企业采用具有转型意义的技术，从而充分提高性能、加强竞争优势，并在新型数字化经济中蓬勃发展。

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

对于那些渴望通过 HCI 驱动型数据中心来推动由私有云支持的转型的组织，[Dell EMC VxRail 超融合基础架构](#)提供了一种有助创新的全包式体验。VxRail 简化了基础架构扩展、生命周期管理并增强了 VMware 环境，同时满足要求最苛刻的工作负载的性能需求。

[戴尔科技云平台](#)专为那些更有兴趣实施广泛、一致的多云运维模式的组织而生，它是一组云基础架构解决方案，其中包括作为戴尔科技云平台基础的 [VMware Cloud Foundation on Dell EMC VxRail](#)，它以 Intel 的数据中心型技术（计算、内存、存储和网络）提供的嵌入式优化型性能加速为后盾，致力于在私有云、公有云与边缘位置之间实现一致性和控制，减少云采用的障碍，并让应用程序和业务要求决定工作负载的位置。

## 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。

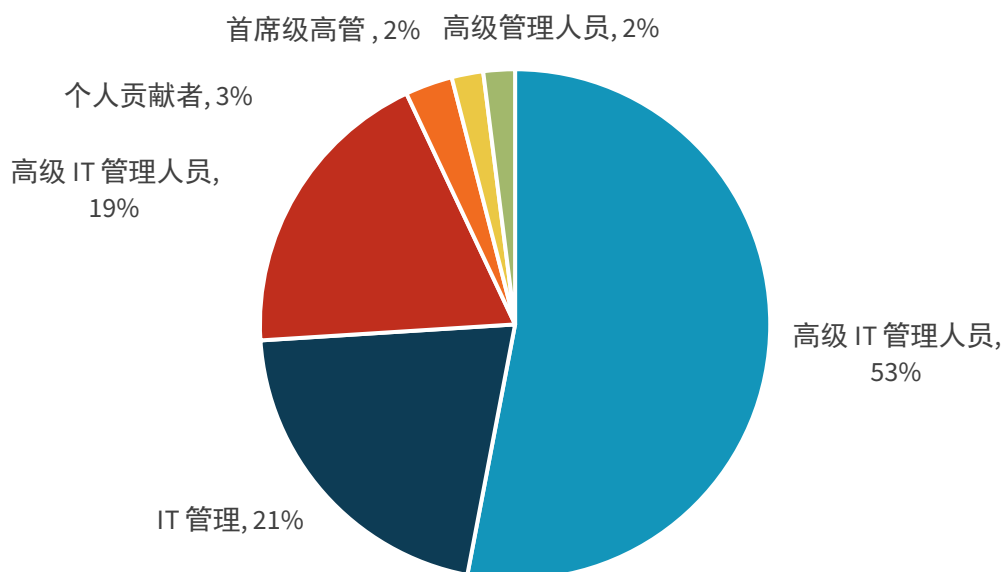
在筛选掉不合格受访者、去掉重复回答并 (根据几项标准) 对剩下的已完成的回答进行筛查以确保数据完整性后, 留下了最后一批共 1,257 名受访者。

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

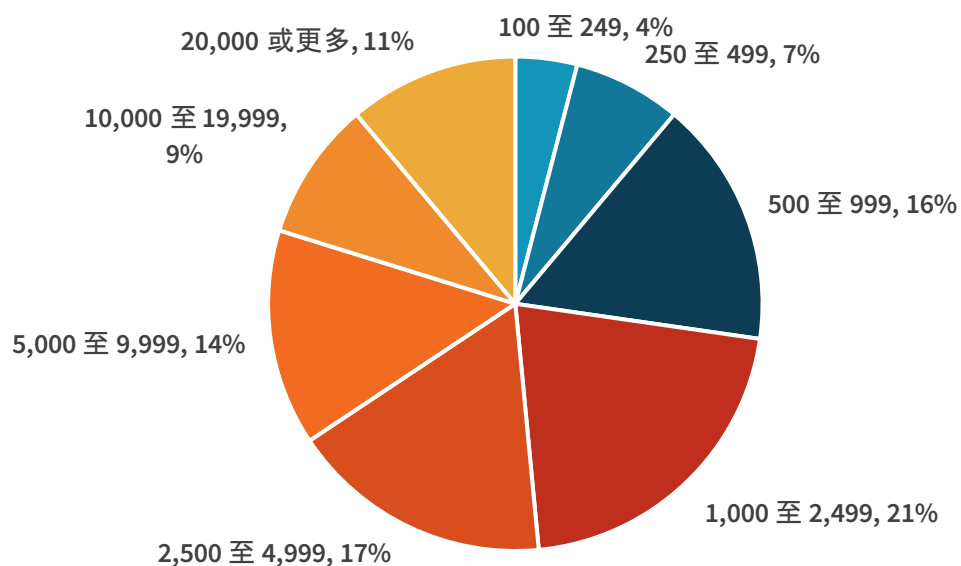
您在以下哪个 IT 领域深度参与公司的采购过程? (受访者百分比, 数量 = 1,257, 可从调查问卷回答中选择多项)



来源: Enterprise Strategy Group

图 11. 按公司规模 (员工人数) 统计的调查受访者

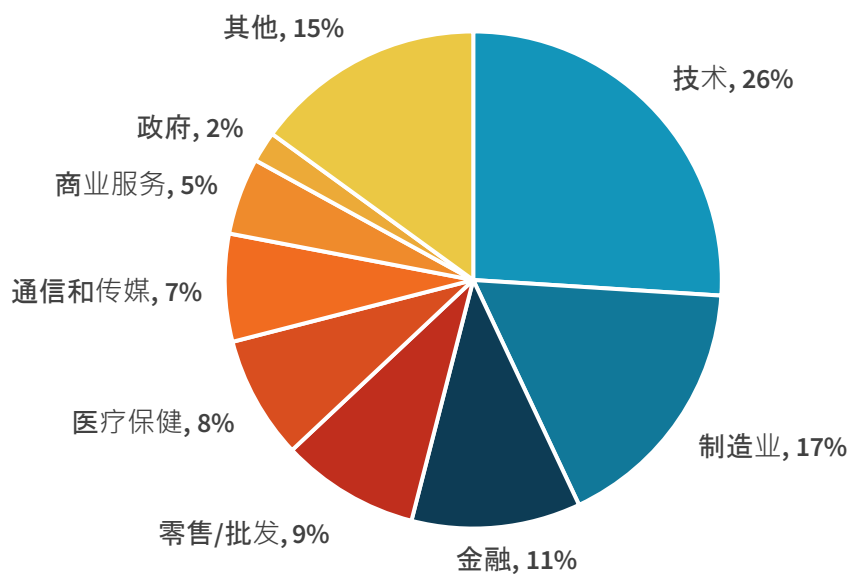
贵组织在全世界共有多少名员工? (受访者百分比, 数量 = 1,257)



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。