

超融合解决方案手册:

# 实现超凡可能性的 创新者指南



# 目录

引言

第 1 章  
紧跟不断发展的 IT 形势

第 2 章  
打造创新的 IT 环境

第 3 章  
超融合 - 随时随地

总结  
成为 HCI 创新者



# 引言

Gartner 曾在 2016 年预测，超融合集成系统将在五年内成为主流，其全球市场价值在 2019 年时将接近 50 亿美元。<sup>1</sup> 在最近的预测中，估计到 2023 年集成系统市场价值达到 157 亿美元，五年复合年均增长率为 9.3%。<sup>2</sup>

为了保持较强的竞争力，各行各业的组织都在不断进步，开始采用超融合技术来转变数据中心管理方式，借此树立竞争优势。这些市场预测的准确性因此得到了印证。

超融合解决方案建立在融合基础设施的概念之上，具体而言，就是尝试将传统系统（例如计算系统和存储系统）重新封装到预先构建的单一解决方案，从而简化数据中心管理。<sup>3</sup> 但是，超融合解决方案已经超越了重新封装的范畴，代表着技术和思维模式的彻底转变，随着超融合解决方案不断发展，各种体量和规模的组织所能实现的可能性也发生了翻天覆地的变化。

思维超前的 IT 和业务领导者已经开始将超融合技术运用到一系列全新的使用案例，大胆追寻超凡可能性。我们称这些人士为 HCI 创新者，他们在各自的组织承担着 IT 现代化领导职责。



本电子书将帮助您找到以下问题的答案：



**新兴趋势如何影响  
IT 形势并推动超融合解决方案不断发展**



**超融合解决方案如何让  
各行各业的 HCI 创新者几乎无所不能**



**您如何也能成为  
HCI 创新者，实现超凡可能性**

# 紧跟不断发展的 IT 形势

## 第 1 章

在当今的 IT 环境中，唯一不变的是变化。

在外部，客户对数据中心随时随地保持可靠的呼声与日俱增；在内部，随着组织向新市场进军，内部 IT 需求日益高涨。无论是哪种情况，各种新兴趋势和既有趋势都促使组织对现有 IT 基础设施系统寄予越来越多的期待。

# 紧跟不断发展的 IT 形势

以边缘计算和物联网 (IoT) 为例，据 International Data Corporation 预测，到 2025 年将有近 800 亿部设备连接到互联网，换言之，每分钟将有 152,000 部设备连接到互联网。<sup>4</sup>

在互联网设备不断激增的同时，设备之间传输的数据量也将呈爆炸性增长。受这一趋势影响，传统网络边界已经日渐消失，传统解决方案也已力有不逮。与此同时，提高网络边缘计算能力的需求开始浮现，因为即便是单云环境，在处理大量数据时也开始显得捉襟见肘。<sup>5</sup>

值得组织及其 IT 部门庆幸的是，这些因客户和组织要求的变化而引发的趋势也在推动超融合技术与时俱进，而且 HCI 创新者已经开始利用这些进步成功跟上当前 IT 形势的发展步伐。

虽然超融合解决方案起源于融合基础设施和存储虚拟化，但是经过快速的发展和改进，它已经转变为一种融合了专用本地数据中心的优势和云的扩展能力的强大解决方案。

**可以说，这种发展是对不同数据中心组件如何在一套集中化的软件下共存和统一进行全盘重新思考的结果。**

除了提高运营效率、降低基础设施成本，以及显著提升数据数据中心可靠性与恢复能力，超融合技术的最新进步成果还能带来以下优势：<sup>6,7</sup>

- **内置备份和复制功能**，可增强数据保护
- **轻松实现工作负载迁移和云服务部署**
- **提供像云一样的可扩展性**，更好地适应计算能力和存储需求的波动
- **能够在网络基础设施边缘处理大量数据**

据 Gartner 预测，“到 2025 年，由于数字化业务项目的发展，企业生成的 75% 的数据将在传统集中式数据中心或云之外创建和处理，而 2018 年这一比例才不到 10%”



超融合解决方案推动 IT 创新的一个主要途径是支持多云环境。随着灵活性和可扩展性方面的需求日益增长，越来越多的组织开始向多云服务提供商寻求帮助，以解决与网络、安全、分析和数据中心管理相关的问题。8 超融合技术经过专门设计，能够支持多种虚拟机监控程序，并为多云设置提供灵活的服务。



到 2023 年，80% 的工作负载将转移到容器/微服务或通过它们创建，每个应用的基础设施需求将减少 60%，同时数字化服务恢复能力将提高 70%。

到 2023 年，超过 50% 的新基础设施将部署在日益重要的边缘位置，而不是企业数据中心，如今这一比例才不到 10%。

在下一章中，我们将探讨 HCI 创新者如何将超融合解决方案的强大功能运用到实践中，从而满足从虚拟桌面部署到任务关键型应用等各种 IT 需求。您此处的内容...



全球各地的 HCI 创新者正在将超融合解决方案应用到各种前所未见的创新情形中。

这些具有前瞻思维的 IT 和业务领导者正在推动其组织的现代化进程，并不断测试超融合解决方案的最新功能。在很多情况下，想象力成了限制他们大展身手的唯一因素。

# 打造创新的 IT 环境



纽约市的一家非营利组织正在借助领先的超融合技术迅速扩大运营规模，推进饥饿救济工作顺利开展。<sup>9</sup>



**City Harvest** 成立于 1982 年，他们致力于在五个城区开展饥饿救济工作，向食品店、农场、饭店和制造商收集过剩的食物，分发给需要帮助的人。2016 年，该组织在纽约市开展了 500 项社区服务计划，免费分发了 5500 万磅过剩食物；他们计划在短期内将服务规模提高 30%。

通过运用超融合基础设施来支持虚拟桌面，City Harvest 有效实现了 IT 简化和效率提升。160 名员工和 15000 名志愿者可以随时随地安全地获取文件、电子邮件和数据，因而能够把精力集中到饥饿救济工作上，不再为了等待使用实体计算机而耗费时间。超融合基础设施解决方案的快速扩展能力可以继续紧跟 City Harvest 的增长步伐，最终帮助他们实现将每年分发的食物量提高数百万磅的目标。



### 客户挑战

- 准备迎接 30% 的增长
- 构建虚拟桌面基础设施
- 提高可扩展性和性能



### 解决方案

- **Cisco® HyperFlex™**  
超融合基础设施



### 结果

- 获得了支持增长所需的无缝扩展能力
- 简化了桌面和基础设施管理
- 节省了 75% 的用户终端设备成本





BLK Super Speciality Hospital 利用思科超融合技术创建了超高效的 IT 基础设施。



观看视频

**BLK Super Speciality Hospital** 是全国最大的三级私立医院之一。该医院占地五英亩，有 650 张病床，它通过招收最优秀的临床和非临床人才，并采购能够在美国提供最高级医疗水准的尖端设备和技术，持之以恒地追求卓越。<sup>10</sup>

虽然 BLK Super Speciality Hospital 已经拥有一流的虚拟 IT 基础设施，但它仍然面临运营效率、较新应用部署和 SLA 等问题。该医院想要一个可以与现有基础设施无缝集成的解决方案，以简化其数据中心运营，优化整体运营成本，并获得更好的投资回报。

通过使用单一管理控制台，BLK 团队现在能够利用有限的技术资源管理数据中心网络、服务器、存储和虚拟化，而较多的人已重新部署到其他重要的 IT 活动中。

**“如我们所说，我们的应用基础设施部署时间已从几天缩短到短短几分钟。同时，我们发现性能几乎翻了一番。”**

- BLK Super Speciality Hospital 首席信息官 Prashant Singh

如需详细了解 BLK Super Speciality Hospital 和其他公司如何以新颖的方式使用超融合基础设施，请访问[计算客户案例](#)网页。



### 客户挑战

- 运营效率、较新应用部署和 SLA 问题
- 整合现有基础设施，以简化其数据中心运营，优化整体运营成本，提高投资回报。



### 解决方案

- Cisco HyperFlex™ 解决方案是一项端到端的可扩展且灵活的解决方案，提供企业级优势



### 结果

- **缩短部署时间：** Cisco HyperFlex 解决方案在几天内就能无缝部署，与竞争对手的解决方案形成鲜明对比
- **可扩展的解决方案：** 扩大和拓展运营规模，而无需屡次投资计算和存储



超融合技术的最新进步成果也可以用于为任务关键型应用提供支持。

CorpFlex 是一家植根于巴西本土的托管 IT 服务提供商。他们借助超融合基础设施解决方案不断响应客户期望并及时调整产品和服务，在瞬息万变的托管服务市场保持领先优势。<sup>11</sup>如今，CorpFlex 利用超融合解决方案运行其任务关键型 Microsoft SQL Server 和 Oracle 数据库及应用程序（包括 SAP ERP 和 Microsoft 应用程序），并向客户提供创新服务。



“HyperFlex 的方法确保我们能够更快地提供托管环境，降低成本，减少管理工作，提高管理效率，并实现可用性和性能上的提升。”

- CorpFlex 首席执行官 Edivaldo Rocha



### 客户挑战

- 提高私有云平台的性能和可扩展性
- 减少客户服务发生中断的情况



### 解决方案

- Cisco® HyperFlex™ 超融合基础设施



### 结果

- 帮助客户提高了可用性
- 帮助客户减少了关键系统的延迟时间
- 降低了总拥有成本 (TCO)

# 超融合 - 随时随地

## 第 3 章

超融合的概念是为了满足两个普遍存在的需求而诞生的。

首先是所有 IT 部门都需要更简单且更具经济效益的数据中心管理解决方案。其次是所有组织（从《财富》世界 500 强企业到小型非营利组织）都需要能够适应不断变化的趋势和业务发展步伐的基础设施解决方案。

# 超融合 - 随时随地

提高组织敏捷性和数据利用率并非特定领域、特定行业或特定部门的独特愿望。在竞争日益激烈的环境中，这些愿望现已成为各行各业所有希望保持竞争力并推进现代化的组织的共同需求。

最初由融合解决方案自然演变而成的产物如今已转变为一种端到端基础设施解决方案，几乎可以用于解决一切业务挑战并适用于任何使用案例。但是，并非所有超融合解决方案都一般无二。领先的超融合基础设施可以根据当前的 IT 趋势和持续的客户反馈不断向解决方案追加迭代技术。

在挑选超融合基础设施解决方案时，请务必仔细斟酌您选择的产品能否降低复杂性并满足您不断增加的需求和要求。**要解决最棘手的问题，您选择的解决方案应能做到以下几点：**<sup>12</sup>

## 在边缘位置部署：

以易于部署的低成本、集中管理式解决方案为远程或分支机构环境提供强大的超融合功能集。

## 支持任何应用：

合适的超融合基础设施解决方案必须能够广泛支持各种应用部署模式，从传统企业应用到大数据和分析应用，再到虚拟化和容器化软件，都包括在内。



适当的超融合基础设施解决方案应该能够与您的本地资源相集成，并且不受规模限制地支持任何云中的任何应用。

## 与任何云集成：

随着多云环境日益普及，您的解决方案必须具有充分的灵活性，确保您能支持多种虚拟机监控程序，并将应用程序部署到最合适的云。

## 随着您需求的增长进行扩展：

合适的解决方案应该不仅支持您如今的 IT 需求，还能随着 IT 需求的变化进行调整，让您能够轻松灵活地处理**任何工作负载和使用案例**。

# ORVIS®

改善应用性能和电子商务体验。<sup>13</sup>

**Orvis Company** 成立于 1856 年，是世界领先的飞蝇装备和冒险生活方式提供商，在美国和英国都有零售业务并运营着数据中心。自创立以来，该公司一直在公司文化中强调创新者的思维方式。但是，IT 限制和技术债务使它难以创新和响应市场，并保持敏捷的商业行动力。

该公司有不同类型的分段式计算和存储。这些技术界限阻碍了它快速、敏捷地响应业务需求。

此外，Orvis 还有三个单独的环境分别用于测试/开发、生产和业务恢复。基础设施的单核结构和物理限制将资源锁定到每个环境，几乎无法实现资源共享。

**“采用了 Cisco HyperFlex 技术，我们可以更容易地响应业务需求并有效地满足该需求。我们还可以满怀信心地拥抱创新者的思维方式，去追寻能够更好地服务客户和业务市场的项目。”**

– 总监兼首席信息安全官 Tyson Martin

如需详细了解 Orvis 和其他公司如何以新颖的方式使用超融合基础设施，请访问[计算客户案例](#)网页。



## 客户挑战

- 简化 IT 环境并降低技术占用空间
- 消除计算和存储的分段，提高敏捷性
- 提高在测试/开发、生产和业务恢复环境之间共享资源的灵活性



## 解决方案

- Cisco HyperFlex™ 一体化超融合基础设施
- 为核心应用（包括电子商务、销售点、仓库系统、运营和 SQL Server）运行 VSI 的一个群集
- 思科 Intersight™ 基于云的管理平台



## 结果

- 实现了快速响应业务决策的敏捷性
- 在 CPU 和内存数量相同的新超融合基础设施上运行效率提高了 66%
- IT 定位为真正的业务推动者

您是否已准备好为您的组织推动 IT 现代化，并加入 HCI 创新者的行列？

# 成为 HCI 创新者

总结



# 总结

如今，越来越多的非营利组织、医院、制造商和服务提供商组织在不断尝试以前所未有的创新方式利用超融合技术谱写新的可能性，您可能也将加入他们的行业。

## 计算的未来始于现在。您是否已准备好实现超凡可能性？

随着新应用、数据指数增长和紧缩预算，IT 团队需要能够提高性能、降低总拥有成本、简化管理和处理新的和未来工作负载的现代基础设施。思科 UCS M5 服务器和 HyperFlex 超融合基础设施均可在单一解决方案中提供这种基础设施。而且，借助思科 Intersight，甚至能进一步简化管理。

[了解 HyperFlex](#)

[了解思科计算中的新增内容。](#)





思科，成就无尽可能

## 来源

1. <https://www.gartner.com/newsroom/id/3308017>
2. <https://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/hyper-converged-infrastructure.asp>
3. <http://www.hyperconverged.org/understandingconverged-infrastructure/>
4. <https://www.forbes.com/sites/michaelkanellos/2016/03/03/152000-smart-devices-everyminute-in-2025-idc-outlines-the-future-of-smarthings/#440f4b7a4b63>
5. <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/internet-of-things/edge-computing-technology-gartner.html>
6. <http://www.hyperconverged.org/hyperconvergedinfrastructure-basics-2/>
7. <https://www.cio.com/article/3232347/software/top-5-reasons-to-follow-the-hyperconvergence-path.html>
8. <https://blogs.cisco.com/cloud/cisco-multicloud-portfolio>
9. <https://www.cisco.com/c/en/us/about/case-studiescustomer-success-stories/city-harvest-case-study.html#~stickynav=1>
10. <https://www.cisco.com/c/dam/global/en/关于/文档/文件/案例-研究..pdf-oid=csydc002483>
11. <https://www.cisco.com/c/dam/en.us/关于/casestudies-客户-成功案例/corplex-casestudy.pdf>
12. <https://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/hyperconverged-infrastructure/hyperflex-exhx-series/solution-overview-c22-736815.pdf>
13. <https://www.dsco.com/c/en/us/about/case-studies-customer-success-stories/orvis.html#~stickynav=1>

采用 Intel®  
Xeon® 铂金  
处理器的Cisco  
HyperFlex™ 系统



Intel、Intel 徽标、Xeon 和 Xeon Inside 是 Intel Corporation 或其附属公司在美国和/或其他国家/地区的商标



# Cisco HyperFlex。将超融合的简单性从核心扩展到边缘和多云。

对 HyperFlex 演示有兴趣吗？

准备联系销售人员？

