



数据中心设计和服务新概念

行业洞察简报 #2

阅读时间: 10 分钟

数据中心设计和服务新概念

将传统数据中心过渡到数字化基础设施，会在选择相关服务时引入新的设计挑战和考虑因素。对于希望升级的数据中心，评估运行最关键业务的系统的使用年限和功能非常重要。国际数据公司（IDC）的研究表明，数据中心的平均使用年限约为9年，而Gartner则表示，如果超过7年以上没有更新数据中心，将被认为已经过时。

真正拥抱数字化基础设施的第一步是了解并考虑以下几个影响当今数据中心的重要趋势。

边缘计算

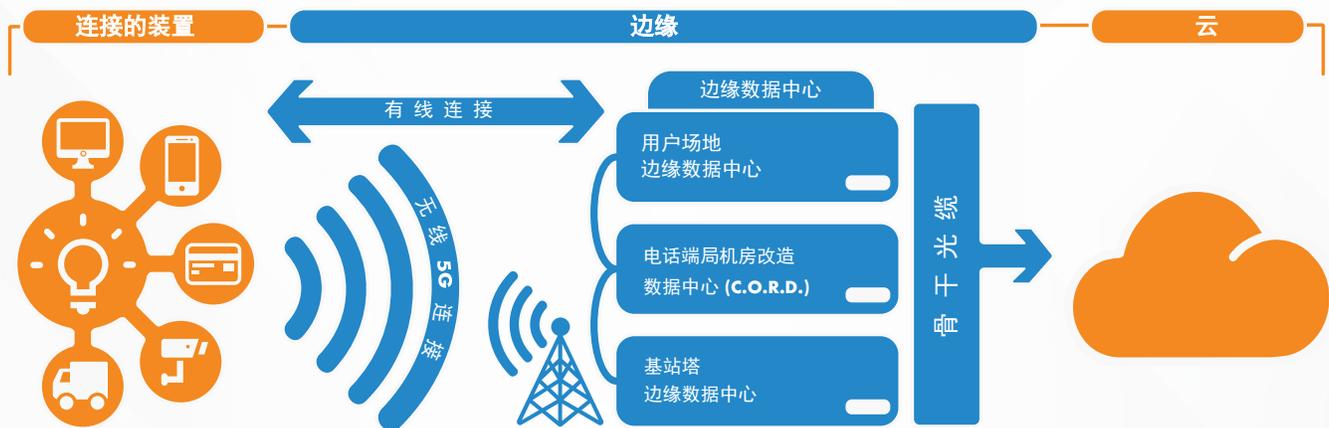
据Gartner称，现在企业生成的数据中有大约10%是在中央云数据中心之外创建和处理的。Gartner预测这一数字至2025年将达到50%。随着移动应用的增加，以及越来越多的技术和应用需要让计算机系统更接近设备和用户的低延迟分布式网络，围绕边缘计算的服务将继续得到发展和增长。随着对边缘计算的需求不断

增长，数据中心所有者和运营商需要合作伙伴来帮助他们解决一些常见的问题，例如多个场地部署之间的一致性、可靠性、远程安装、连通性、监测和管理，以及安全性等。确保边缘计算的最佳性能还需要更多地关注连接系统以确保带宽容量 - 在边缘支持应用的需求，并同时在回程网络内支持将聚合数据传回到网络核心。

5G

Gartner指出，第五代（5G）移动网络是2020年移动通信的主要驱动力之一，5G基础设施市场规模超过40亿美元，三分之二的公司在2020年部署了5G应用。在中国，截止2021年底的5G用户数量已经达到了3.55亿。而根据爱立信的数据，预计到2025年底，全球会有超过27亿个5G用户。围绕5G的连接和新的电信解决方案将彻底改变我们的工作、生活和生产力。事实上，ConsumerLab最近的一份研究报告显示，在新冠疫情期间增长最快的移动





APP种类和远程工作、教育/在线学习和健康有关。同一份报告表明，每10名美国就业人员中就有6名希望永久改用基于视频的会议。由新冠大流行引起的这种转变将催生各种联网的5G技术，这些技术将在未来十年里继续改变我们的日常生活，实现越来越多的自动化。

边缘数据中心对于支持5G、对低延迟通信和来自数十亿设备的聚合数据执行初步处理至关重要。这些5G边缘数据中心通常是位于或靠近5G基站塔或接入站点的独立模块化数据中心。在查看新的数据中心价值等式时，公司需要确保他们为利用5G计划做好了准备，而推出5G服务的提供商需要确保他们在边缘设施拥有所需的高级光纤连接、线缆管理、更智能的配电技术和温度管理。

智慧建筑和城市

在5G技术之外，全球现代建筑的墙壁和天花板内部正在发生一场互联革命。比以往任何时候都更多的设备正在融合到共享的IT基础设施上，允许语音、数据、安全、音视频、

LED照明和HVAC等建筑系统通过互联网协议(IP)进行通信，从而显著节省成本并在设施的整个生命周期内保持可持续性，同时也改善了住户体验、幸福感和生产力。利用IT物理基础设施还可以通过以太网供电(PoE)技术经济高效地为系统设备提供电力 - 从IP电话、台式计算机和无线接入点，到监控摄像头、LED照明设备、分布式天线和楼宇自动化设备，应有尽有。智能建筑也是智慧城市的基础，对多个智能建筑的建筑环境数据进行汇总和分析，从而创建智慧城市。因此，数据中心的设计需要能够处理来自于智能建筑的更多数据，并达到更高的连接水平，以成为更大的智慧城市生态系统中的关键组成部分。

云计算

虽然云计算将继续被用于许多企业应用和高级数据分析，但AFCOM数据中心状况报告表明，四分之三的受访者（72%）表示注意到企业和机构有从公共云离开的趋势。对于许多人来说，云最初被视为提高敏捷性的节省成本方案，但许多人意识到，由于安全性和合规性问题，以及缺乏控制和数据传输成本

超支的可能性，并非所有内部和关键业务应用都适合迁移到云端。同时，许多本地企业数据中心没有支持数字化转型的基础设施。因此，混合（公共和私有云）和多云生态系统正在成为一种为所有类型的用户和应用创建弹性以及超级灵活服务的方式。

克服数字化设计挑战

虽然在我们的数字经济中支持这些趋势无疑是必不可少的，但了解新的数字化解决方案存在哪些障碍及其对数据中心设计的影响也至关重要。以下是一些需要注意的重大挑战和考虑因素：

保持现代化和高效

当谈到价值等式的创新方面时，自满和对测试新技术的恐惧会限制踏入数字经济的能

力。在数据中心内经常碰到的一个挑战是只是将部分工作现代化。然而，即使不需要更新所有的数据中心系统，评估和了解基础设施的能力仍然非常重要。例如，您的铜缆和光纤基础设施能否使带宽支持未来的新兴应用？

保持高性能连接

延迟、连接中断和大面积停机对业务运营极为不利。对于网络基础设施专业人士来说，这意味着要持续努力确保基础设施设计支持的带宽和连通性，能应对呈指数级增长的应用速度并为企业提供关键网络服务。即使网络技术飞速发展，有一件事是不变的：局域网是企业的骨干，而数据中心是局域网的中枢。随着局域网被用来处理来自各种设备和系统的更多流量，数据中心需要超融合架构来支持高性能计算。请记住，并非每条线缆都是一样的，也不是每一种网络解决方案都能处理高性能、高密度和高可靠的通信。这需要与数据中心领域的网络和布线行业领导





者们合作，他们可以帮助保证选用正确的解决方案。

管理复杂的环境

需要用来支持趋势技术和应用的连接越多，数据中心基础设施就会变得越复杂。这就是为什么您需要寻找一个易于使用的系统，为数据中心、IT设备和网络设备构建强大的分层次和分部件的系统图。为了降低复杂性，您需要具备可见性、可控性和可管理能力，来改进容量规划和能源消耗。此外，为了在更小的空间中实现更多的连接，需要有便于在高密度环境中进行管理和访问的解决方案。减少复杂的系统，有助于运维团队减少宕机时间，提高服务水平。

平衡效率和绿色解决方案

效率、现代化和绿色解决方案齐头并进。然而，确保数据中心设计是绿色或可持续的，往往是在架构讨论的最后阶段。走向绿色不仅对环境有益，对企业业务来说也是非常重要的。许多报告表明，绿色企业在数字经济中表现更好。这就是为什么数据中心设计从一开始就应该考虑提高能源使用效率(PUE)并降低供电和冷却成本。这包括设备内部和周

围的充足气流、战略性的机柜放置、恰当的配电。功耗和温度监控功能也很关键 - 这些系统的可见性越高，您就越能够近乎实时地进行调整，以确保提高正常运行时间和效率。在组件级别，数据中心还应考虑组件生命周期、符合绿色法规以及组件供应商的整体可持续性努力。

将安全性融入物理设计

保护您的业务免受恶意软件和其他网络攻击至关重要。但是，确保数据中心的物理安全性也很重要。为关键业务数据中心和其他电信空间提供卓越的机柜级访问控制的硬件和软件系统可改善数据中心的安全状况、简化管理，并有助于达到对HIPAA、PCIDSS、FIPS和欧盟GDPR等隐私法规的合规性。



云和管理服务供应商的 考虑因素

随着企业内部IT团队数字化转型的压力越来越大，数以百万计的企业机构将其IT业务委托给云服务提供商(CSP)和管理服务提供商(MSP)来分担部分责任也就不足为奇了。如果您是CSP或MSP，您的成功将很大程度上取决于与您共事的合作伙伴的类型，至关重要的考虑因素是使用适合您的业务战略并满足服务水平协议的解决方案，同时保持客户的敏捷性。

不断变化的工作模式和业务流程也推动了对快速部署、可扩展性和可靠性的额外需求，而性能、成本和运营效率从未像现在这样重要过。因此，作为CSP或MSP，您需要数据中心基础设施能够快速有效地扩展资源配置以响应客户不断变化的需求。这意味着确保您与正确的合作伙伴合作，以提供可让您快速扩展的解决方案。同时，您需要确保部署行业领先的质量、性能和可靠性，将它们结合起来，帮助您降低风险、最大限度地延长正常运行时间并成功交付新的应用和服务。

务。为了帮助您确保快速部署和可扩展性、卓越的性能和可靠性、降低风险和改进成本控制、运营效率和基础设施可持续性，您选择的合作伙伴应该：

1. 对未来有明确的既定路线图，并着眼于不断发展的技术
2. 确保研发重点是可管理的高密度环境的创新解决方案，旨在实现快速部署和简化维护
3. 与工程和架构团队直接协作，快速设计、修改和定制解决方案
4. 重视所有地点的协同运营和流程，以确保全球一致性
5. 具备全球支持能力，在世界各地拥有存销商、认证安装商 (CI) 和系统集成商合作伙伴
6. 提供卓越的技术支持和客户服务，高效的物流和本地运输，确保准时交货
7. 将可持续性和绿色倡议作为所有产品和运营的优先事项



供应链管理在数字时代 至关重要

最后，改善数字化基础设施的一个重要部分也是确保您拥有良好的供应链。即使您的设备或线缆不是唯一供应商，您也需要确保您的合作伙伴拥有可靠的供应链。这就是为什么就供应链管理向合作伙伴提出问题至关重要的原因。需要询问的一些重要问题包括：

1. 供应链对合作伙伴是否具有战略重要性？
2. 供应链是否进行了战略发展？如果是，是什么类型？如果不是，为什么？
3. 质量是否嵌入供应链？也就是说，您的供应链中是否包含质量，或者是否在事后进行检查和纠正？
4. 潜在风险在哪里？是什么？
5. 供应链和企业战略是否一致？

6. 供应链是否有改变的空间？
7. 您是否有内置的变更管理流程并不断审查您的供应链要素？他们是否也在寻找提高质量和运营效率的机会？
8. 您的供应链是否尽量减少供应链交易中的接触次数和接触时间以减少潜在故障点的数量？

围绕创新和现代数字化基础设施的一个关键组成部分是与合作伙伴协作来支持和促进这一变化。另一个关键点是真正了解其中的变化是什么样的。获得改进的数据中心价值等式意味着消除传统范式并在数据中心级别采用新的数字思维过程。



欢迎访问 Siemon.com 高级数据中心解决方案主页：
www.siemon.com/zh/home/solutions/datacenter

由于西蒙在不断地改进其产品，如产品规格和供货情况发生变动，恕不提前通知。

上海

地址：上海市遵义路100号
虹桥南丰城A座1910室
电话：86-21-5385 0303

北京

地址：北京市建国门外大街22号赛特大厦1108室
电话：86-10-6559 8860

广州

地址：广州市天河北路28号时代广场中1104室
电话：86-20-3882 0055

成都

地址：四川省成都市高新区交子大道333号中海国际中心E座2111室
电话：86-28-6275 0018

香港

地址：Unit 907, 9/F
Silvercord Tower 2, 30
Canton Road, Tsim Sha Tsui
电话：+852 2959 2808