



可保护、优化和发展业务的智能网络

思科业务就绪数据中心解决方案

概述

思科业务就绪数据中心可以利用智能网络架构帮助企业保护、优化和发展业务，该架构有助于实现数据中心资源与业务优先级的协调一致。它支持数据中心对整合、业务持续性和安全的快速实施需求，并为新兴的面向服务的按需 IT 策略奠定了基础。思科为数据中心网络提供了一整套功能一致的架构解决方案，包括数据和存储网络、数据中心互联、网络系统智能，以及嵌套应用和存储服务。

- **保护**——思科业务就绪数据中心为支持安全和业务的持续性，提供了一种永续网络基础设施，有助于保护重要的资源和服务，确保最高的应用可用性以及法规符合性。
- **优化**——思科业务就绪数据中心利用可扩展架构和成熟的集成参考设计，优化了IT 生产效率 and 资源利用率，既降低了总拥有成本（TCO），又有助于整合分散的系统，并简化运营。
- **发展**——在智能网络的基础上，思科业务就绪数据中心借助支持业务灵活性和新兴技术采用的可扩展、可调整网络基础设施，支持企业的发展。

数据中心问题

任何机构的核心都位于数据中心之中。员工、合作伙伴和客户要依靠数据中心服务有效地开展工作、建立合作和实现互动。过去的十年中，互联网和基于 Web 的技术的兴起，使数据中心具备了前所未有的战略意义，提高了生产效率，强化了业务流程，加速了变革。数据中心堪称是保护、优化和发展业务的 IT 战略核心。

数据中心管理员在满足这些目标方面面临着多种问题。大多数企业数据中心为了满足前十年经济的迅猛发展而快速扩充，从而导致各种应用通常在使用不佳的隔离环境独立运行。每个应用都是根据性能优化的，而典型的数据中心要支持若干操作系统、计算平台和存储系统。支持不同应用“孤岛”的分立基础设施难以适应变化，管理、集成、安全和备份的成本也很高（见图 1）。

根据业内的估计，70% 以上的 IT 预算是用于维持现有应用环境的。因此，IT 机构必须提高运营效率，优化数据中心资源的使用，并将节省的资金用于创建新的 IT 项目，以实现创收。数据中心管理员需要一种永续基础设施，以持续保护各种应用和服务不受中断和安全攻击的影响。我们的目标是要建立一种灵活的基础设施，既可以整合未来计算、存储和应用技术领域的持续改进，又可以为适应不断变化的业务流程提供支持。通过数据中心、服务器和存储整合改进数据中心运营效率是正在广为传播的趋势。另一种趋势是单个系统中计算和存储资源进行虚拟化，过渡到可以通过智能网络进行分组、分配和接入的标准化部件。这些趋势为面向服务的架构和自动化等新兴 IT 策略提供了基础。



数据中心资源整合和虚拟化的不断发展需要一个高度可扩展、永续和安全的数据中心网络基础。此网络是这样一种结构，它既提供了数据中心服务的用户安全访问功能，也根据需要提供了一种用于部署和互联应用、服务器、主机、设施和存储等数据中心部件的基础设施。经准确规划的数据中心网络可以保护应用和数据完整性，优化应用可用性和性能，实现对不断变化的市场环境、业务优先级和技术革新的响应能力。

业务就绪数据中心

思科系统公司为智能、集成网络提供了技术、经验、架构和发展方向，以帮助企业达到业务要求。思科业务就绪数据中心是一种功能一致的可调整网络架构，支持数据中心对整合、业务持续性和安全的快速实施需求，并为新兴的面向服务的架构、虚拟化和按需计算技术奠定了基础。业务就绪数据中心允许IT 管理员部署最适合业务目标的技术，支持未来服务和应用的有效实施。借助这种经过测试和验证的参考架构、成熟的设计最佳实践，以及通用和合作伙伴专用配置模板，思科帮助IT 管理员降低了风险、时间和投资。

业务就绪数据中心的网络架构允许企业保护关键应用和保密数据，提高数据中心运营效率，快速创建全新安全应用环境，以支持新型业务流程。业务就绪数据中心使企业可增加投入IT 活动的资源，在一致的网络基础上发展，从而因保持现有基础设施而大幅降低成本。

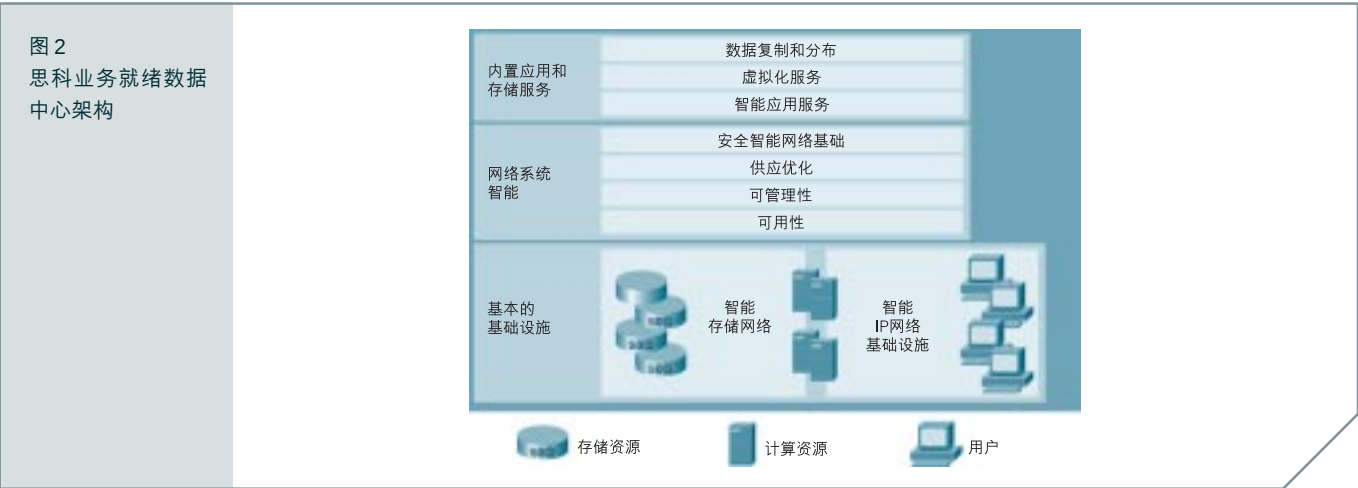
业务就绪数据中心提供了一种可扩展、永续的基础，允许数据中心在整合网络架构上托管各种传统和新兴系统和技术。这些技术列举如下：

- **N-级应用**——安全网络分区可以利用优化了应用可用性、服务器及存储利用率的技术，支持二、三或 N 级应用环境。
- **刀片服务器**——业务就绪数据中心提供了智能网络基础和部署指南，帮助用户优化可用性、安全和性能，因而有助于降低与刀片服务器部署有关的风险。
- **IP 通信**——IP 通信是指针对独特网络需求的应用，这些需求包括为本地和远程集群提供优化、可用性、安全和支持功能。
- **大型机计算**——思科为支持系统网络架构（SNA）、SNA 到 IP 移植和本地 IP 大型机服务，提供了一整套全面的技术。

业务就绪数据中心架构

思科业务就绪数据中心网络拥有一个在智能网络基础上建立的三级架构（图 2）：

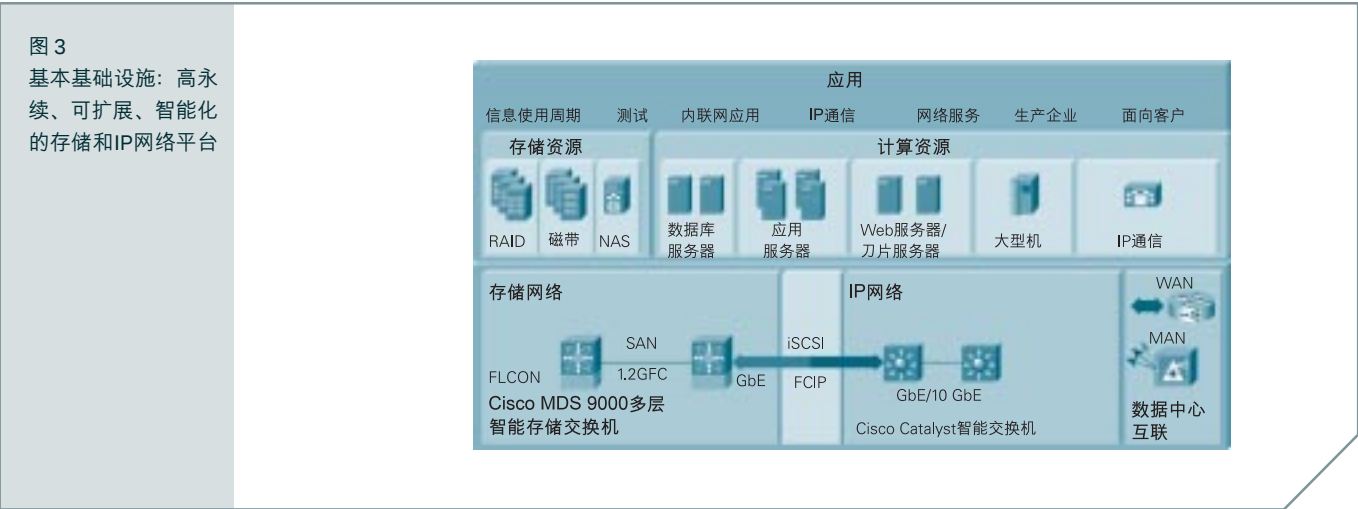
- 基本的基础设施包括智能 IP 网络基础设施、智能存储网络和数据中心互联
- 网络系统智能包括安全性、供应优化、可管理性和可用性
- 内置应用和存储服务包括虚拟化、数据复制和分布，以及智能应用服务



第一级—— 数据中心基本基础设施

业务就绪数据中心的基础是网络基础设施，拥有 3 种部件：智能 IP 网络、智能存储网络和数据中心互连网络。这些网络都建有高永续、可扩展平台，将智能服务直接集成入网络矩阵。思科基本基础设施是着眼于可用性、可扩展性和灵活性而设计的，确保了新兴技术和关键任务应用的随时采用，因而提供了带投资保护功能的耐久基础设施。

这种基础提供了高带宽和高端口密度以支持网络的迅速发展。IP 和存储网络共享通用服务和运营工具，以简化操作，降低管理开支。作为多层平台，思科基本基础设施部件提供了可选本地、城域和 WAN 接口，广泛的协议支持，以及网络系统智能，包括安全、供应优化、可管理性和可用性等。除了光纤通道和光纤连接（FICON）等传统存储协议以外，这些平台还可以通过支持基于 IP 的存储服务，支持 IP 和存储网络间的互动。思科多服务城域光传输和路由平台提供了经济有效的多数据中心间的互连，优化了网络服务。



基本基础设施：智能 IP 网络

智能 IP 网络基础设施为用户提供了广泛的数据中心应用和服务访问功能，实现了服务器各级别、集群计算资源和应用间的高速通信。思科利用其成熟的、曾荣获奖项的 Cisco Catalyst® 系列交换机的智能交换功能，为数据中心管理员提供了 IP 网络基础设施。借助 10 千兆位以太网、高密度千兆位以太网、集成服务模块和 Cisco IOS® 软件等创新功能，思科进一步强化了这些平台。这些平台实现了整合，满足了当前对灵活性、可用性和性能的严格要求，其模块化设计允许以最少中断和开支进行升级，以支持未来的技术和服务。

为将重要的智能服务——安全、供应优化、可管理性和可用性——直接集成入未来网络，需要实现一种新的数据中心设计方式。思科设计指南提供了一个驻留在数据中心网络传统的汇聚和核心层之间的“服务层”。此集中网络层可以管理和控制所有应用和服务器环境的智能服务，将数据中心设计从某种特定计算平台中解放出来，因为在整个数据中心中，服务是虚拟和共享的。

基本基础设施：智能存储网络

存储需求目前正不断增长。业界正在从直接连接存储（DAS）和独立存储局域网（SAN）孤岛过渡到可扩展的智能存储网络。这种发展趋势提供了相当的拥有成本和业务永续优势，实现了有效的存储合并和使用，以及一致的数据复制和镜像功能，以保持业务的持续性。存储网络是指在共享网络基础设施上支持存储整合、共享、访问、复制和管理的软件和硬件。

思科业务就绪数据中心解决方案

思科存储网络解决方案可以帮助存储管理员降低 TCO，改进 DAS 和第一代 SAN 解决方案上的业务持续性。思科利用 Cisco MDS 9000 系列多层交换机提供了新一代存储网络功能。思科已将其先进的数据网络体验应用到存储环境，改变了存储网络的状况。例如，思科将 VLAN 和 IPSec 技术分别应用于存储网络，即虚拟 SAN (VSAN) 和光纤通道安全协议。

Cisco MDS 9500 Multilayer Director 是旗舰性的存储平台，利用智能服务提高了控制器级交换机标准，改进了可用性、安全性、供应优化和管理。Cisco MDS 9500 系列方便了大规模、低 TCO SAN 部署。通过将一组特性丰富的智能服务部署到高性能、独立于协议的交换机上，Cisco MDS 9500 系列解决了将多个 SAN 岛整合到一个物理 SAN 基础设施所要求的严格的安全和可用性问题。VSAN 技术为单一物理网络提供了可靠、安全的 SAN 整合功能。Cisco MDS 9500 系列支持各种常用的存储网络协议，包括光纤通道、FICON、互联网小型计算机系统接口(iSCSI)、IP 光纤通道 (FCIP)，以及千兆位以太网。该解决方案将 SAN 覆盖范围以适当的价格和性能级别扩展至所有系统。

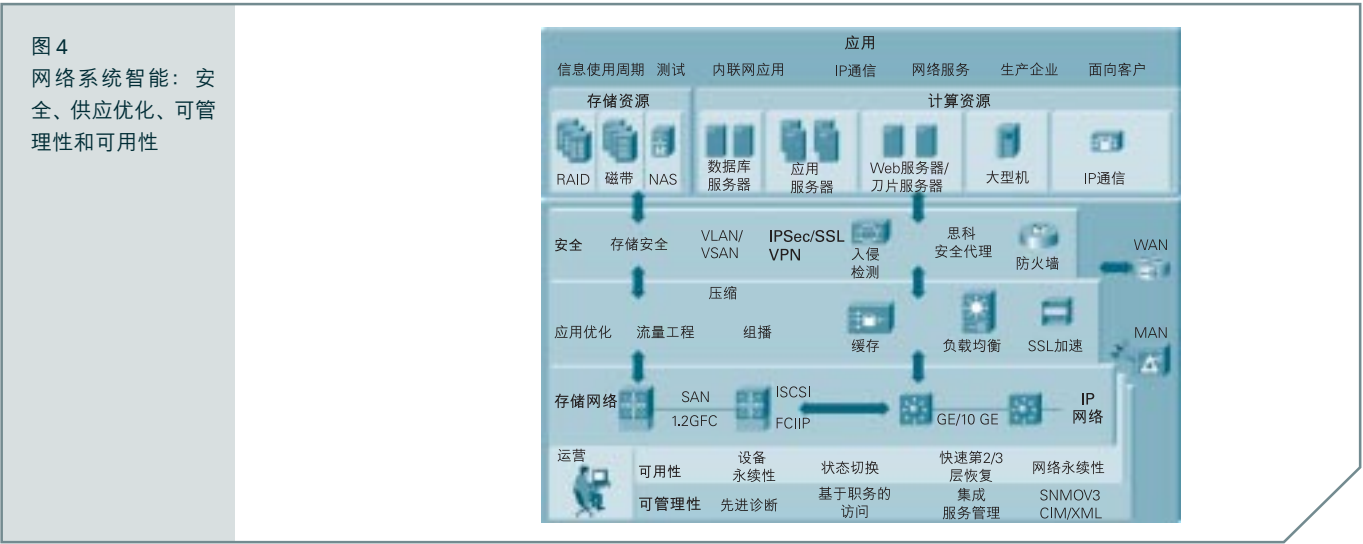
基本基础设施：数据中心互联网络

数据中心互联包括园区、城域光传输或 WAN 基础设施。随着企业将小型数据中心整合为更大的规模，提供高速、低延迟数据中心互联的能力，对业务的持续性将起着至关重要的作用。思科灵活的数据中心互联解决方案包括 Cisco ONS 15000 系列多服务光传输平台。这些平台支持密集波分多路复用 (DWDM) 和同步光网 / 同步数字分级 (SONET/SDH) 服务，FICON、ESCON、光纤通道和 IP 光纤通道 (FCIP) 等存储协议，以及包括千兆位和 10 千兆位以太网在内的数据服务。这些平台实现了整合和成本控制，使数据中心和网络管理员得以用支持存储、数据和语音应用的单一基础设施，取代冗余、低效网络。

第二级——数据中心联网：网络系统智能

数据中心管理员可以利用网络基础设施快速、安全和可靠地部署应用，这种基础设施可以显示系统级智能，如先进的网络恢复功能、深层网络安全和增强应用优化功能。业务就绪数据中心架构通过集成入基本基础设施平台、设施上提供的补充服务、存储系统、服务器主机、网络设计和最佳实践的智能服务组合，展示了网络系统智能。

业务就绪数据中心通过将多个网络和非网络设备组合入可以对异常事件、中断或不断变化的应用需求做出响应的智能系统，满足了不断变化的网络的严格要求。业务就绪数据中心在以下四个方面提供了网络系统智能：安全、供应优化、可管理性和可用性(图 4)。



思科业务就绪数据中心解决方案



网络系统智能：安全

随着数据中心管理员将数据中心资源整合入一个公共网络基础设施，安全需求也发生了变化。但是，在过去的十年经济迅猛发展中快速安装的分立系统使确保其安全的管理员遭遇到了安全漏洞，需要个别处理。其结果，通常导致策略执行的不一致和沉重的安全人员负担。此外，管理员过去依赖物理应用隔离或周边防御确保安全。这些方法对于保护资源和应用免受成熟、危险的攻击是明显不够的。整合型数据中心的一致性保护是一个问题，因为攻击在单一基础设施的所有系统上可以不经任何检查即到处蔓延。该网络提供了深入、集成的安全功能，可以保护安全分区内的应用和服务器。

业务就绪数据中心专门为防止或承受来自企业内外部的攻击提供了安全策略、技术和产品。这些策略是根据深入防御原理制订的，在整个IP、存储和互连网络中提供了多层安全功能。思科将综合安全解决方案的一致性安全策略实施延伸到信任和身份控制、安全访问和威胁防御领域。Cisco Catalyst 6500系列平台的集成安全服务模块，在虚拟LAN(VLAN)、入侵检测、安全套接字层(SSL)服务和VPN端接之间，提供了虚拟化、基于硬件的防火墙功能。安全系列产品还包括Cisco IOS软件特性扩展列表，以及提供零日保护的端点主机保护解决方案。

在存储网络上，VSAN为各种应用和基于标准的主机验证提供了安全的环境，以确保数据保密性。思科自防御网络将集成深入安全性提高到了全新水平，使用基于系统的安全解决方案，改进了安全策略实施，可以更快速地响应威胁，通过自动化降低了人为介入。

网络系统智能：供应优化

数据中心通常在许多服务器和大型机平台、操作系统和协议上支持各种关键业务应用。数据中心还支持将数据、语音和视频分组集成到单一线路上的IP通信应用。供应优化服务可用于思科IP和存储网络平台、网络缓存等设施 and 基于服务器的代理之上。它利用特殊的硬件来提高对延迟敏感型应用的控制能力。

作为系统的一部分，供应优化服务可以透明地响应不断变化的应用负载或服务中断。其智能性可以在计划内或计划外停机过程中，保护用户进程。通过负载均衡和卸载日常功能，并为动态、复杂的事务处理预留宝贵的服务器周期，优化了服务器资源。它还可以通过应用和服务器群的平稳可扩展性来支持业务发展。

思科业务就绪数据中心包括负载均衡、SSL卸载、缓存和管理功能。在Cisco Catalyst 6500系列平台中，内容交换模块可在服务器群上对用户进程进行负载均衡，以便获得理想的服务器使用。SSL卸载模块可确保为事务处理预留用户进程。先进的组播支持和服务质量(QoS)机制保护了应用性能，而流量则将带宽丰富的数据中心留给了低速连接的用户。

存储网络借助服务器和存储之间先进的流量工程机制优化了应用。就IP QoS而言，存储网络提供了服务区分功能，使延迟敏感型事务处理的优先级高于较低敏感度的事务。它还可支持先进的服务，如逐个流量整形，以优化数据复制和备份。

数据中心互联基础设施可确保延迟敏感型应用，如同步镜像，能实现低延迟，从而最大限度地降低对应用性能的影响。

网络系统智能：可管理性

IP、存储和互联基础设施上的可管理性，利用先进的通用管理和诊断工具，简化了配置、监控和变更控制，从而导致管理开支降低，促进了流程的一致性，以及数据中心小组间有效的合作。管理功能为管理应用提供了网络设备的流量和接口信息，使操作人员可获得网络状态的实时和历史记录可视性。它允许员工利用思科或第三方管理工具配置、监控和对网络排障。

业务就绪数据中心提供了先进的通用管理界面、功能和工具，以进一步提高数据中心管理的效率，降低了复杂性、缩短了学习周期，使服务级别得以提高，问题得以更迅速地解决。基于职务的访问控制允许管理员对指定给特定人员的资源分配管理工具。

业务就绪数据中心网络拥有五个可管理性特性：

- **简单网络管理协议 (SNMP) 版本 3** —— 支持 IP 交换和路由、存储和光网上的通用 MIB 格式，有助于配置、存储库和变更管理。
- **内置管理代理简化了管理** —— 实现了基于策略的可调整管理，在问题愈演愈烈前快速响应，简化了服务实施。例如，Cisco Catalyst 6500 系列的全新 CiscoView 设备管理器代理方便了端到端、基于策略的配置。
- **类似的 Cisco IOS 软件和 SAN OS 命令行界面** —— 提供了管理员和设备间的一致通信
- **标准通用信息模式和可扩展标记语言(XML)管理 API** —— 简化了存储网络第三方系统管理的实施
- **通用高级诊断功能** —— 简便的实时监控、历史数据采集和报告功能

网络系统智能：可用性

当今的企业运营要求数据中心拥有最长的正常运行时间。互联网推动下的全球经济已从8小时/天“日常”运营扩展至24小时/天。这种需不间断运行的企业要求网络确保无中断应用和数据访问。

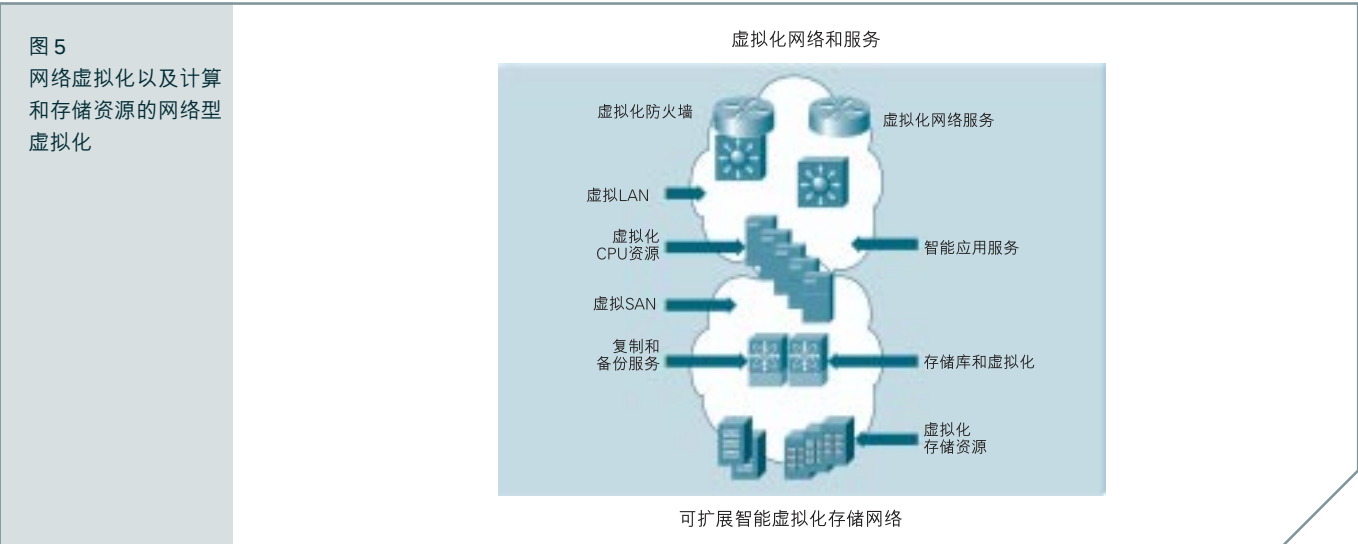
数据中心管理员不能通过简单的冗余性或永续性特性来实现可用性，必须在网络基础设施的整个使用期中实现可用性。人为错误是停运的最常见原因，因此，在网络运行和管理中实施最佳实践以实现业务持续性是非常重要的。

业务就绪数据中心采用了以网络为中心的方式来实现具高可用性的网络，它具有以下特性：

- **增强网络基础设施** —— 思科提供了高度可靠的交换机和路由器，带先进的永续性特性，在发生组件、模块、设备、电路或电源故障时将用户连接到应用。从所有硬件组件的关键冗余性到关键任务应用的迅速、状态化故障转换，思科 IP、存储和光交换机可满足严格的服务级别协议，并降低管理和运营成本。
- **实际网络设计** —— 凭借 15 年以上服务于全球客户的经验，思科为数据中心网络提供了成熟的高可用性设计准则。思科为企业提供了大型的、经过验证的实验室，允许数据中心管理员在实施设计前进行模拟测试。
- **重新协调网络运行** —— 网络可用性受到变更、配置和故障管理的限制。思科的网络工程师可根据 30 多种业界基准测试进行评估，并对可极大提高网络可用性的实践提出建议。
- **经验、服务和支持** —— 对思科知识库和专家的访问对于快速确定问题所在和迅速恢复服务至关重要。无需向上一级提交问题，屡获大奖的思科技术帮助中心网站一般可解决 70% 以上的案例。

第三级——内置应用和存储服务

业务就绪数据中心平台为 IT 架构师提供了内置高性能集中服务的机会，这些服务以前在不同的存储和服务设备上提供。与业界合作伙伴一起，思科通过创新技术，包括虚拟化、数据复制和分布，以及智能应用服务，增强了数据中心网络架构。



内置应用和存储服务：数据复制和分布

与存储合作伙伴一起，思科简化了与数据复制和分布相关的成本。在 Cisco MDS 9000 系列交换机中，高级服务模块(ASM) 或缓存服务模块提供了基于硬件的多层创新，改进了数据复制、备份和业务持续性解决方案的可扩展性、可用性、安全性和可管理性。此方式提供了不同存储环境上的一致复制、更长的正常运行时间和更低的 TCO。此解决方案支持复制和快照应用。

内置应用和存储服务：虚拟化

整合后的下一步是虚拟化，它使数据中心管理员能紧密地将物理资源和不断变化的应用需求协调一致。业务就绪数据中心中的虚拟化是从多个物理实体创建一个逻辑实体，或是从一个物理实体创建多个逻辑实体。实体可以是计算、存储、网络或应用资源。

IP 网络中人们较熟悉的部分是 VLAN、帧中继 / 异步传输模式、永久虚拟电路和 VPN 等虚拟化技术。虚拟化的下一阶段增强了构建灵活、高效基础设施的能力，降低了投资和运营开支。例如，虚拟防火墙允许单一物理防火墙作为多个物理防火墙运行。这有助于企业以最低投资优化利用率和保护。

思科加速了 SAN 中的虚拟化技术的发展。存储虚拟化将多个物理设备集成入单一逻辑设备。它也可将大型存储设备划分为多个逻辑设备。虚拟化允许管理员在不停运系统或应用的情况下，向 SAN 添加或从 SAN 中删除设备，在发生设备故障时将请求重导向至其他设备，混合不同大小和速度的硬盘，并方便地创建、删除或扩展虚拟驱动器，来优化资源利用。

思科与合作伙伴携手，部署了先进的存储虚拟化技术，将其集成到用于 Cisco MDS 9000 平台的集成服务模块上。此解决方案为配置提供了一个集中卷管理点，特别是在混合存储环境中就更是如此。它降低了备份和数据仓库的成本，同时提高了利用率。

应用和存储服务——智能应用服务

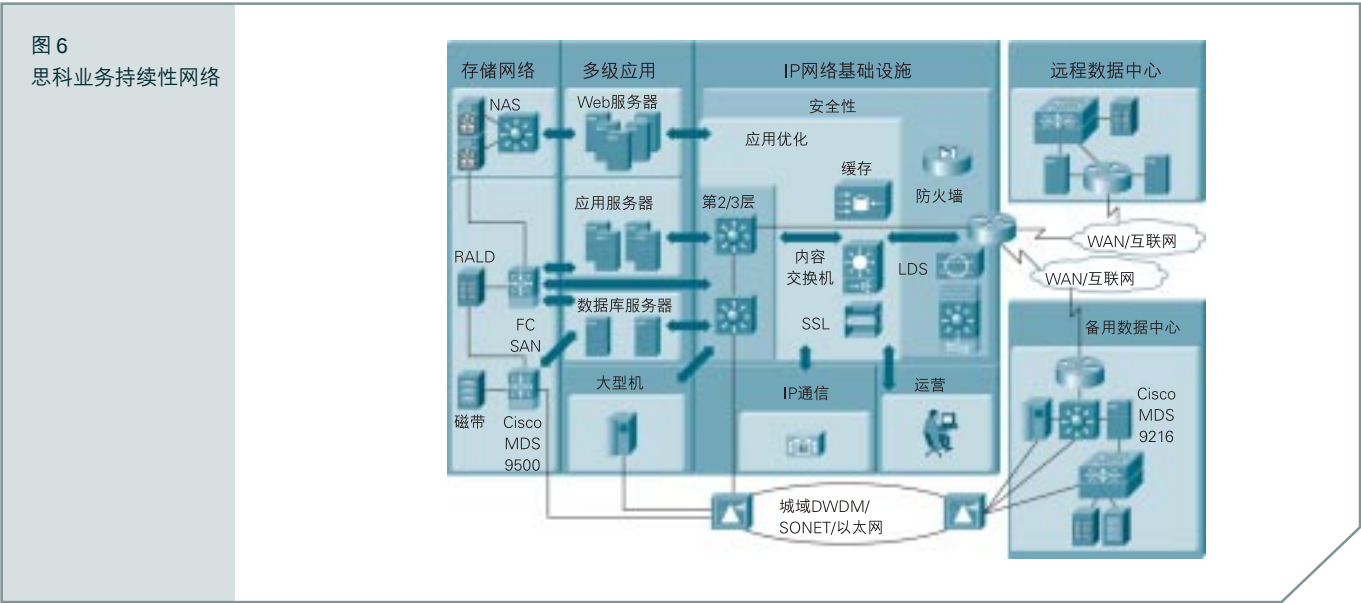
思科已推出了可有效服务于数据中心环境的技术。这些技术包括负载均衡、缓存、存储智能和全面安全性等功能。随着思科技术的发展，上述特性及其他特性将扩展，以提供直接面向数据中心中应用需求的智能应用服务。这些解决方案将实现应用通信、简化应用部署并增强应用性能 and 安全性。

实现高可用性和业务持续性

业务持续性在数据中心整合中十分关键，因为任何一个企业都无法承受应用停运。鉴于中断会破坏企业运行，企业常部署备用数据中心，以便在主数据中心发生故障时接管其工作。考虑到数据中心的整合趋势和新兴规范要求，这已变得更为重要。尽管最佳状态是保持对于所有数据中心应用的不间断访问，但业务持续性的经济要求则需要管理员根据业务重要程度来划分应用优先级。因此，数据中心需要范围广泛的业务持续性系统，从简单的磁带备份和远程复制，直到同步镜像和镜像分布式数据中心。

企业需要一个永续、集成的业务持续性网络基础设施，来保护数据、迅速恢复应用，并在发生中断时确保用户可持续访问。业务就绪数据中心支持综合的业务持续策略，采用多种用户访问技术，并在数据中心和恢复站点间实现经济有效的通信。思科业务持续网络解决方案使用多种技术来满足应用恢复要求（图6）。这其中包括：

- **高永续性基本 IP 和存储网络基础设施**——提供数据中心中的自动故障转换
- **高容量、低延迟的数据中心、MAN 和 WAN 数据中心互联**——以思科存储、光网和广域网解决方案为基础，这些高带宽、低延迟解决方案实现了零数据损失的数据镜像，来保护用户进程、防止事务处理丢失，并支持镜像站点间的自动故障转换
- **数据复制服务**——提供如前描述的高可靠复制服务
- **永续、灵活的客户访问**——思科提供许多部署多种用户访问方法的选项，包括用于安全的 VPN 和用于自动将用户重导向至可用性最高的资源的全球站点选择



通过网络管理实现高效运营

在业务就绪数据中心的，思科及其合作伙伴充分利用了网络设备的广泛管理功能及先进的网络管理系统工具集。网络操作员和架构师可使用这些工具采集网络提供的信息，并控制网络的配置、监控和调整。思科网络管理解决方案使管理员可简化运营并提高效率，由此降低了数据中心使用周期的 TCO。

思科提供的网络管理解决方案之一是 CiscoWorks，它支持 IP、存储、供应优化、安全、广域和光网管理。CiscoWorks 是一个带基于 Web 的 GUI 的全面工具套件。网络管理员可利用多种

CiscoWorks 工具的工作流自动执行功能，这些工具使用 Web 界面在常规自动流程中创建程序脚本并执行复杂任务。CiscoWorks 包括用于数据中心网络的集中、自动配置、变更管理、监控和故障排除的强大应用。它在一个易用、集成的网络中提供了全面的配置、性能、监控和故障排除功能。它支持针对数据中心的多个运营域而定制、基于职务的服务，其中运营域包括安全、存储、网络基础设施和容量规划等。它基于标准的界面可与第三方应用集成。

用于 Cisco Catalyst 6500 系列交换机的 CiscoView Device Manager 位于交换机中，管理单一机箱的多个第2层和第3层特性。作为一种基于任务的工具，CiscoView Device Manager 在所建议的实践的基础上提供了配置模板，简化了模块上端到端服务的初始设置和部署。通过VLAN的图形化显示以及为多个模块管理员提供的单一起始点，它进一步增强了 Cisco Catalyst 6500 系列的用户友好性。

数据中心的合作伙伴关系

思科业务就绪数据中心是一个可供企业将数据中心转型为战略资产的坚实平台。思科智能网络技术提供了集成产品的基础，引领数据中心供应商为客户提供全面的计算、存储和应用环境。这些合作伙伴包括EMC、IBM、Hewlett Packard、HDS、Microsoft和 Verita等市场领先公司。思科与各行业的业界领先厂商合作，可平稳、集成地提供企业能根据特定要求而定制、并随需求的发展和变化而方便地调整的数据中心基础设施。这些合作关系为数据中心管理员提供了必备资源，以便他们设计、部署和维护可高效支持其业务目标的灵活数据中心。

凭借思科的专业技术、服务和支持来加速您的成功

只有具备集中工程支持、平稳集成的网络架构，才能一致地提供应用优化、可用性和安全性——这些均是支持当前企业所需应用的必备要素。思科技术支持服务和高级服务使您可全天候地获得数据中心网络技术工程经验、经过实际环境测试的流程、创新的支持工具，以及随时准备帮助数据中心管理员达到严格要求的专业化合作伙伴网络。

思科服务提供了专门针对数据中心环境的专家规划帮助，可帮助数据中心和网络管理员优化其网络投资。通过在设计中考虑网络永续性、可用性和安全性，并持续地衡量和优化网络容量及性能水平，可实现最长网络正常运行时间和最优性能。思科服务提供了数据中心网络的规划、设计和部署最佳实践，以及具丰富经验的工程师，来部署强大的数据中心网络，使客户能高效地部署应用并更快地提高企业绩效。

业务就绪数据中心中的持续革新

业务就绪数据中心提供了顺应行业趋势并为未来作好准备的策略。思科帮助其客户采用战略性的数据中心联网方式，通过技术实现对数据保护、高效和业务灵活性的承诺。业务就绪数据中心既能满足中近期需要，也为未来奠定了坚实基础。思科了解客户不断变化的需求，并给出了技术将如何发展以满足客户需求的展望。今天投资于思科网络的企业即相当于为未来作好了准备，这是因为思科确立的业界合作关系可确保网络、服务器、存储系统 and 应用架构的集成。数据中心管理员可获得更多解决方案选择，从而能更灵活地定制系统以满足特定业务需要。

思科正在沿着四个并行方向发展数据中心网络技术和解决方案：

- **架构**——如本文中所述的可调整、具确定性能、可预测的网络架构
- **集成**——将共享的智能网络、应用和存储访问集成入基础设施，以增强可扩展性、可管理性，降低复杂度并实现只有通过集成才能在技术上可行的解决方案
- **虚拟化**——应用、计算和存储资源的网络虚拟化，以及网络 and 智能网络访问的虚拟化，以提高利用率和可调整性，同时降低成本
- **自动化**——在需求驱动下、动态、自动地执行配置、监控和自防御任务，且可更方便地集成入现有数据中心架构，从而延长了应用正常运行时间，同时将人工干预降至最低限度

选择思科的原因

思科帮助数据中心管理员将数据中心转变为可保护、优化并发展其业务的战略资产。业务就绪数据中心架构提供了集成度最高的端到端数据中心网络解决方案，使企业能获得最高程度的控制能力，并将数据中心资源与业务需求协调一致。

业务就绪数据中心可帮助企业实现集中控制、简化管理、提高安全性和运营效率、降低TCO，并加速应用推出和上市。它包含了新兴技术和可扩展的灵活设计。通过将思科作为主要网络供应商，数据中心管理员可整合管理、培训、备件和支持成本，以降低运营开支、加速问题解决和应用部署。业务就绪数据中心以专家的专业服务、世界一流的服务与支持、参考设计案例和重要的合作伙伴关系为后盾，为满足数据中心的实际需求提供了一个全面的网络解决方案。

更多信息

欲获有关思科业务就绪数据中心的更多信息，请访问：

<http://www.cisco.com/go/datacenter>

智能信息网络

业务就绪数据中心的持续发展依赖于思科智能信息网络，它是未来三到五年中的技术发展趋势。它提供了两个理念：

- 网络中的应用感知智能可使应用和服务比以往更高效
- 网络和计算层间的集成智能使用了一种系统方法来降低复杂度和总体拥有成本

未来的智能信息网络强调了将网络作为一个系统部署的价值。它旨在提供一个具有更高安全性、优化程度和管理性的永续、集成、可调整的网络基础设施，以帮助企业在降低TCO的同时根据业务优先级安排IT资源。





思科系统（中国）网络技术有限公司

北京

北京市东城区东长安街1号东方广场
东方经贸城东一办公楼19～21层
邮编：100738
电话：(8610)65267777
传真：(8610)85181881

上海

上海市淮海中路222号
力宝广场32～33层
邮编：200021
电话：(8621)33104777
传真：(8621)53966750

广州

广州市天河北路233号
中信广场43楼
邮编：510620
电话：(8620)87007000
传真：(8620)38770077

成都

成都市顺城大街308号
冠城广场23层
邮编：610017
电话：(8628)86758000
传真：(8628)86528999

如需了解思科公司的更多信息，请浏览<http://www.cisco.com/cn>

思科系统（中国）网络技术有限公司版权所有。

2004 ©思科系统公司版权所有。该版权和/或其它所有权利均由思科系统公司拥有并保留。Cisco, Cisco IOS, Cisco IOS标识, Cisco Systems, Cisco Systems标识, Cisco Systems Cisco Press标识等均为思科系统公司或其在美国和其他国家的附属机构的注册商标。这份文档中所提到的所有其它品牌、名称或商标均为其各自所有人的财产。合作伙伴一词的使用并不意味着在思科和任何其他公司之间存在合伙经营的关系。