



## EMC Celerra NS 系列/ 集成版

### 中端 IP 存储解决方案中的高端功能： NS20、NS40、NS80

#### 迎接中端信息共享的挑战

有了 EMC<sup>®</sup> Celerra<sup>®</sup> NS 系列/集成版 IP 存储服务器，虽然是从小配置开始的，但能让您做强做大。每一种 Celerra NS 系列/集成版产品（NS20、NS40 和 NS80）都是一个专用的网络服务器，它们针对文件和数据块存取进行了优化，在中端产品中提供了高端功能。为了达到最佳性价比，Celerra NS 系列/集成版服务同时利用了创新的 EMC CLARiiON<sup>®</sup> 光纤通道 RAID 存储（提供同类最佳的可用性和数据保护）和业界领先的 EMC Celerra 可用性、性能和易管理性。Celerra NS 系列/集成版系统是一个一体式的数据块和文件解决方案，为分布式环境提供了一个集中管理点。这使您能利用多协议文件存取能力动态地扩展、共享并经济高效地管理文件系统。可以利用对 NFS 和 CIFS 协议的同时支持，具体就是让 UNIX 和 Windows 客户端能够利用 DART（实时数据访问）操作系统的完善文件锁定机制来共享文件。

Celerra NS 系列/集成版平台包含的高级功能特性使文件服务器和直连应用程序存储得到整合，从而降低了您的服务器和存储资产的总体拥有成本 (TCO)。

#### 为满足多种多样的需求而推出的灵活的解决方案

集成的 IP 存储将前端机箱和专用的存储合并到了一个单一组包的解决方案中。此方法提供了最低的购买成本和简单的实施和管理，而且不用牺牲可配置性选项。

- NS20/NS40/NS80：多协议（NAS、iSCSI 和光纤通道）连接
- 一到四个 X-Blade 配置
- 支持光纤通道和 ATA 驱动器
- 数据块和文件 I/O
- 性能/可用性模式

#### 从小配置开始并可以...

如果公司希望得到一个入门级 EMC IP 存储解决方案或平台，以部署使用 iSCSI 或光纤通道的用以处理数据块和文件传输的一体式产品，则应选择 Celerra NS 系列/集成版产品。这些产品都以中端市场最佳的性价比提供了高级功能。

#### ...无中断升级

Celerra NS 系列/集成版系统可以从单 X-Blade 配置在线升级为双 X-Blade 配置 (NS20/NS40)，或者从二 X-Blade 配置升级到三再到四 X-Blade 配置 (NS80)，以提高可用性、容量或性能。

#### 重要特性

- 通过集成的高级群集确保不懈可击的可用性，作为单台设备与 EMC Celerra NS 系列/集成版高可用性选项和容错联网选项一起进行管理
- 利用业界领先的性价比，整合更多的文件服务器和应用程序存储，同时提高用户服务级别
- 在易于使用、易于安装的中端 IP 存储产品中具有故障保护联网、链路聚合、VLAN Tagging 和反病毒集成之类的高级功能
- 利用 NS20、NS40 和 NS80 多协议连接的灵活性
- 使用 EMC 获专利的多路径文件系统 (MPFS)，性能优于标准 NAS 四倍
- 使用 Celerra NS 系列/集成版作为磁盘备份目标，改进传统备份应用程序环境中的备份和恢复的可靠性与速度
- 通过将数据块和文件存储资产整合到单一、可扩展、模块化的存储阵列，将存储开销降至最低
- 允许您的 Windows 和 UNIX 用户共享同样的文件
- 利用针对所有用户文件进行优化的网络存取
- 因为 EMC 解决方案由业界一流的供应商提供服务，所以您可以完全放心地使用
- 在单一、易于管理的产品包内将数据块 (iSCSI) 和文件 (NAS) 应用结合起来，减少环境中的服务器数量

## Celerra NS 系列/集成版服务器系统组件

Celerra NS 系列/集成版由一个或更多自行控制的服务器（称为 X-Blade）和存储处理器箱（SPE）组成。X-Blade 控制数据从磁盘到网络的移动。每个 X-Blade 都装有两个 Intel 处理器并且运行 EMC 的实时数据访问（DART）操作系统，而且已针对高性能、多协议网络文件和数据块存取进行了设计和优化。SPE 管理后端 CLARiiON 磁盘阵列。SPE 有两个存储处理器（SP），它们基于业界领先的 EMC UltraScale™ 体系结构，提供了与 X-Blade 相同的处理能力。前端 X-Blade 与 SPE 后端的联合构成了中端 IP 存储市场上唯一真正的集成、高可用性产品。

## 您的高可用性或最大性能之选

根据操作需要，您可以在主/备用、主/主或高级 N+1 群集等几种操作模式下部署 Celerra。主/备用模式是针对不允许因硬件故障而导致任何系统停机的环境而设计的。在此模式中，其中一个 X-Blade 以待机模式运行，而另一个负责管理网络和存储之间的所有数据移动。

其他将性能视为比连续可用性更重要的环境可以选择以主/主模式运行双 X-Blade Celerra NS 系列/集成版系统。通过简单的菜单选择，就可以让两个 X-Blade 都用来处理异常大的负载和用户量——这样大的负载和用户量往往会使标准文件服务器看起来停滞不前。

在主/主模式中，万一一个 X-Blade 因软件缺陷而出现故障，它就会快速重启以恢复在线状态（通常是在几秒钟内）。NS20、NS40 和双 X-Blade NS80 能够在这几个模式的任何一种下进行操作。如果是三个或四个 X-Blade NS80，您可以用中端的价位，部署一个具备所有规模和性能优势的高级 N+1 群集模型。

## 无与伦比的可用性特征

使用 Celerra NS 系列/集成版，无懈可击的可用性意味着通过到热备用 X-Blade 的透明、动态的故障切换，实现无中断的文件存取。为了保护信息，Celerra NS 系列/集成版系统提供了 EMC Celerra SnapSure™ 软件，用以创建文件系统和 iSCSI LUN 的只读/读写拷贝。快照可用于在线备份以及快速恢复被删除的文件。添加了 VSS 集成以后，此功能又向前推进了一步，使最终用户可以直接在 Windows 资源管理器用户界面中利用 Windows XP 客户端中的功能恢复被删除的文件。

因为快照不是镜像操作，因此您还可以节省磁盘空间和时间。为实现更程度的信息保护，EMC Celerra Replicator™ 可在本地或地理位置较远的 Celerra 系统上创建生产文件系统的时间点只读/读写拷贝。Celerra Replicator 提供了多站点保护，利用易于定义的业务策略（包括恢复点目标 RPO）简化了管理，并利用基于 IP 的标准网络在站点之间维护一致的副本。在 X-Blade 发生故障切换时，DART 使用元数据日志记录设备在几秒或几分钟内就可将其恢复。高级群集功能允许热备盘接管整个工作负载，且性能和服务级别与发生故障之前一般无异。

基于硬盘的 RAID 控制器意味着在重建期间性能不会降低。其他高端文件服务器则需要数小时才能重新启动和恢复大容量的文件系统，并且在 RAID 重建期间，运行的性能和服务级别会有所降低，直到更换了出现故障的组件为止。Celerra NS 系列定义了中端高可用性，此高可用性是通过 X-Blade 故障切换、硬件 RAID 保护、无中断组件更换、存储处理器备用电池和高级卷管理功能实现的。另外，EMC Celerra Replicator 还支持用于 Windows 的应用程序一致性 iSCSI 复制。通过 EMC Replication Manager 进行管理，仅将更改的数据发送到副本中，提高了网络效率。当主文件出现故障或用于其他目的（如测试）时，可以启用对拷贝的读/写。iSCSI 复制通过异步复制提供了一种保护 LUN 的安全有效方式。EMC Rainfinity® 还提供了同步 IP 复制。通过让关键文件有基于 IP 的同步副本，Rainfinity 全局文件虚拟化（Rainfinity Global File Virtualization™）的这一功能添加了更高级别的数据保护。此复制可以跨异构服务器和 IP 存储设备执行，保护了关键信息，而又无需在服务器上安装代理。

## 用于网络端口故障切换的故障保护联网接口

可以配置 Celerra NS 系列系统以能抵抗内部和外部故障，如交换机或路由器故障。故障保护联网允许网络端口在独立的网卡上配置专用的备份端口，以便在主适配器或外部交换机或路由器出现故障时作为替补之用。如果应用程序的可用性及带宽需要超过任何单个网络端口所能提供的，则它们适合使用业界标准的“链路聚合”(IEEE802.3ad)或“以太网端口中继”。多个网络端口可以使用单个逻辑地址聚合和传输，因而提供了更高的链路可用性，并有可能提供更高的网络带宽。

## 易于使用的特性、功能和管理

Celerra NS 系列/集成版的管理和性能监视可以通过多种方式完成，以适应管理员具体的技能范围和喜好。

- **Celerra Manager 基础版**支持用于单一设备配置和管理的最常见功能，包括向导、“一览式”统计数据 and 呼叫总部功能。
- **Celerra Manager 高级版**是基础版的扩展，它简化了配置、重新配置、正在进行的操作、数据迁移和对多个 Celerra 环境进行监视等任务。
- **Microsoft 管理控制台 (MMC) 管理单元**在管理 Celerra NS 系列的任何成员时都提供了 Windows “外观”，例如，用于管理共享和配额的管理单元。
- **命令行接口 (CLI)** 提供给那些喜欢使用类似于 UNIX 的命令和脚本的管理员。
- **Replication Manager** 提供了与 Exchange 和 SQL Server 的应用程序集成，并利用针对 iSCSI 快照和副本的 Microsoft 卷影复制服务。
- **EMC ControlCenter®** 可以为作为企业基础架构一部分的 Celerra NS 系列的任何成员查找、监视和启动本机管理应用程序。
- **EMC Celerra SnapSure** 软件创建了文件系统和 iSCSI LUN 的只读/读写拷贝，以用于备份和执行对已删除的文件或文件系统的快速恢复。因为 SnapSure 不镜像您的数据，所以节省了磁盘空间和时间。
- **EMC Celerra Replicator** 在本地或地理位置较远的 Celerra 系统上创建了生产文件系统或 iSCSI LUN 的时间点只读/读写拷贝。Celerra Replicator 提供了多站点保护，利用易于定义的业务策略（包括恢复点目标 RPO）简化了管理，并利用基于 IP 的标准网络在站点之间维护一致的副本。
- **Celerra 文件级保留**提供基于磁盘的 WORM 功能。
- **Celerra FileMover API** 允许在分层存储之间执行自动化、基于策略的文件移动。
- **Celerra 多路径文件系统 (MPFS)** 可将文件存取速度提高到标准 NAS 的四倍，而无需重新编写应用程序。
- **CAVA (Celerra 反病毒代理)** 通过与以下业界领先的反病毒供应商的产品紧密集成，提供了按需式防病毒支持，如 Symantec、McAfee、Computer Associates、Trend Micro 和 Sophos。
- **Celerra 事件发布代理 (CEPA)** 通过与业界领先的配额管理供应商（如 Northern Parklife 和 NTP Software）的产品紧密集成，提供了按需、事件驱动的功能。
- 通过利用 DART 对字节、数据块级别和目录配额的广泛支持，**Celerra 配额**使系统管理员可以以每用户、每组和每目录树为单位分配磁盘空间。
- **Celerra 自动卷管理**让您只需单击几下即可快速、轻松地调配文件系统。
- **Celerra 虚拟资源调配**允许文件系统和 iSCSI LUN 从逻辑上调整到需要的容量，而在物理上调配较少的容量，因此存储在使用之前不必在文件系统或 LUN 中处于空闲状态。自动化文件系统扩展和动态 iSCSI LUN 扩展允许根据需要动态增加物理分配。

## 网络能力

Celerra NS 系列/集成版平台支持将千兆以太网和 10/100BaseT 用于网络或 iSCSI 连接，将可选的 4Gb/s 光纤通道端口用于主机连接 (NS20/NS40/NS80)。VLAN 支持使网络管理员能够更灵活地创建逻辑工作组，这进而又因为让广播通信量限定在工作组级别而提高了总体网络效率。DART 支持 NFSv2、v3、v4、CIFS 以及用于基于标准的本地和网络备份的选项。为了消除任何单点故障，Celerra NS 系列/集成版提供了 N+1 冗余负载共用电源、备用电池、环境控制、自动呼叫远程维护参数监视以及冗余存储和网络组件。

## 灵活快速的备份和恢复

Celerra NS 系列/集成版的突出特点是使用业界标准的网络数据管理协议 (NDMP v1、v2、v3) 实现高于网络的速度，同时还不会有多协议属性带来的问题，而且不会对现有网络通信量产生影响。Celerra NS 系列/集成版同时支持光纤通道和 ATA 驱动器，因而可以作为分布式磁盘备份部署中的一个快捷、可靠的备份目标。

## 利用 EMC 全球服务让 Celerra NS 系列/集成版发挥最大优势

EMC 为 Celerra NS 系列/集成版产品提供了全套服务，确保它们在您的 IP 存储环境中可以像预期的那样发挥作用，同时又将业务风险和预算降到最低。无论简单还是复杂，专家级的技术规划、设计和实施服务都会有所帮助，让您的投资在您的环境中快速实现其价值。

完成实施后，EMC 的数据迁移服务可以帮助您规划、设计并安全地将关键数据跨任意距离迁移到新的系统中。EMC 还将帮助您将新系统集成到您的信息体系结构和来自其他公司（如 Oracle 和 Microsoft）的应用程序中，并在完成集成后帮助管理您的新环境。经过全面培训的专业服务人员和项目管理小组可以利用 EMC 全面的存储部署最佳实践，并有我们行之有效的方法体系作为指导，他们可以让您更快地见到业务成效，而又不会让您感到资源紧张。

## 满足您需要的 Celerra NS 系列/集成版服务选项

Celerra NS 系列/集成版 QuickStartES 服务可快速提供一个全功能的 NS20、NS40 或 NS80 集成系统，能够在生产环境中为经过身份验证的用户提供文件服务。该服务包括配置网络接口、文件系统和其他软件，实施和测试硬件，最后还向您的员工概述产品功能。可按特殊设计要求提供定制的集成服务，以便正好能够满足您环境的要求。EMC 能够：评估您的环境，以确定 NS 系列/网关版的最佳配置以及如何与您基础架构集成；创建详细的技术方案；评估数据资产的生命周期，以帮助您为您的存储环境定义和规划一个理想的 IT 部门以及支持此部门的最佳实践策略。

## 面向整个 IT 生命周期的 EMC 全球服务

EMC 全球服务可在整个 IT 生命周期中为客户提供他们希望的结果：规划、构建、管理和支持。“EMC 咨询”服务部提供的战略存储咨询服务可以帮助各公司以最低的总成本在信息生命周期的每一个阶段实现信息的最大价值。除了为 EMC 的技术提供全面的定制规划、设计、实施和集成服务之外，EMC 还提供特定于产品的局部解决方案，从整合您的当前资源到转变您的环境以实现信息生命周期管理，所提供的服务一应俱全。

EMC 客户服务 — 因其卓越的任务关键型支持而四次荣获 SSPA STAR 奖 — 可以帮助您保持信息的全天候可用性，以提供竞争优势并带来收入增长。另外，“EMC 全球教育”提供了全套的客户培训课程，以帮助您实现投资价值。请咨询您的 EMC 销售代表，以了解可使您的企业受益的各种 EMC 服务。



易安信电脑系统（中国）有限公司  
中国北京朝阳区霄云路38号  
现代汽车大厦15层  
邮编：100027  
电话：(8610) 8438 6000  
传真：(8610) 8453 8174  
售前服务热线：400 650 6006  
网站：<http://www.EMC2.com.cn>

#### 下一步

有关 EMC Celerra NS 系列/集成版如何满足您的网络信息共享需要和为您的公司带来更多价值方面的更多信息，请与您的 EMC 销售代表或 EMC 授权的增值系统集成商联系。也可以访问我们的网站：[www.EMC.com](http://www.EMC.com)（英文）或 [www.EMC2.com.cn](http://www.EMC2.com.cn)（中文）