



规格表



DELL STORAGE SCv3000 系列阵列

利用我们十分经济的自动分层混合阵列，即刻实现企业级存储功能

同等价位产品难以超越的优势

为何让有限的预算阻碍您获得先进的存储技术？全新 SCv3000 系列阵列组装有之前入门级混合解决方案不具备的更多高级功能，可帮助小型公司与更大规模、部署成本更高的对手有效竞争。

SCv3000 的起价在业内堪称低廉，但价格并不能代表其性能！此阵列物超所值，可提供独特的功能组合，旨在帮助预算有限的客户更快取得业务成果。



出色的混合性能

“0-100% 闪存”体系结构支持超过 270,000 的最大 IOPS、超过 19,000 MB/秒的带宽和每个阵列 1PB 的原始容量，提供充足余量处理多种要求严苛的工作负载。¹



自我优化的体系结构

采用数量更少、价格更低的驱动器，实现更大价值，实现自动化成本节约。多层数据发展、RAID 分层和智能压缩主动减少初始和生命周期成本。



满足未来需要的投资

SCv3000 加入了更为广泛的产品组合，可完善您的环境，让您信心十足地面对当前和未来的挑战。SC 系列的复制和联合功能可实现广泛的第三方对接。

新增功能

相比上一代 SCv2000，SCv3000 系列在 SC 条目类别功能上有着巨大飞跃。

- 更快的硬件平台 — IOPS 增加 50%，容量增长 50%，带宽提高 3 倍，2 倍的快照数量。²
- 完整的 SCOS 功能集 — 不同于 SCv2000，SCv3000 全方位支持可节约成本的 SCOS 7 软件，包括数据调度、智能压缩、实时迁移、实时卷迁移、使用其他 SC 系列阵列联合/复制、精简克隆、企业按存储容量使用计费、加密、DCB、虚拟卷等。

- EMC 集成 — VMware 支持、PowerPath、Data Domain、RecoverPoint、Networker、VPLEX、ViPR 和全新 CloudIQ 基于云的分析。³

更多适用于在线应用程序的 IOPS。为数据挖掘应用程序提供更多带宽。提供更多您需要的生态系统支持。无论正在运行的工作负载如何组合，此独特入门级混合阵列均可有效处理。凭借可自我优化的 SCOS 体系结构，您以非常低的起步价格和生命周期维护成本即可获得这些功能。

凭借全新 SCv3000，我们不仅平衡了存储行业的竞争环境，还可提供您期望的优势价格！

SCv3000 系列型号

基础阵列提供两种 3U 的“一体化”配置。两种模型均包括双控制器与 6 核英特尔处理器、32GB 内存（每个控制器 16GB）和灵活的 10Gb iSCSI、12Gb SAS 或 16Gb FC 网络连接。



SCv3000 阵列 (16) 3.5 英寸驱动器插槽，3U



SCv3020 阵列 (30) 2.5 英寸驱动器插槽，3U

可选扩展存储模块可以让您扩展到每个阵列多达 222 个驱动器或 1PB⁴，在联合多阵列系统中提供更大的横向扩展潜力。所有三个扩展存储模块均可与上述任何一种基础阵列搭配使用。所有阵列和扩展存储模块型号都支持多种固态驱动器、15K，10K 和 NLSAS 驱动器（包括经 FIPS 认证的 SED）。



SCv300 扩展存储模块 (12) 3.5 英寸
驱动器插槽，2U



SCv320 扩展存储模块 (24) 2.5 英寸
驱动器插槽，2U



SCv360 扩展存储模块 (60) 3.5 英寸
驱动器插槽，4U

SCv3000 系列

机箱概述

机箱格式	一体化（双控制器、内部驱动器托架、网络），提供扩展选项
机架大小	3U
控制器	每个机箱 2 个热插拔（双主动）
处理器	英特尔®至强®处理器 E5-2603v4，1.7 GHz，6 核
内部存储容量	SCv3000：16 个 3.5 英寸驱动器托架 SCv3020：30 个 2.5 英寸驱动器托架
系统内存	每个 SCv3xxx 阵列 32 GB（每个控制器 16 GB），联合系统中更多（逾 256） ⁶
操作系统	Dell Storage Center OS (SCOS) 7.2 或更高版本

扩展容量

受支持的扩展存储模块	SCv300: 16 个 3.5 英寸驱动器托架 (12 Gb SAS) SCv320: 30 个 2.5 英寸驱动器托架 (12 Gb SAS) SCv360: 60 个 3.5 英寸驱动器托架 (12 Gb SAS) ⁵
控制器节点	每个阵列 2 个双主动控制器；每个联合系统多达 16 个控制器 ⁶
最大驱动器数量	222（内部和外部扩展），在联合系统中更多（逾 1776） ⁶
最大原始容量	每个阵列 1PB ⁴ （固态驱动器或硬盘驱动器），在联合系统中更多（逾 16PB） ⁶
最大原始容量 (NAS)	每个阵列 1 PB ⁴ 带有可选的 Dell NX3000 系列 Windows NAS 应用装置
存储介质	SAS 和 NL-SAS 驱动器；同一系统中可混合不同的驱动器类型、传输率和旋转速度。 固态驱动器：写入密集型和读取密集型 HDD：15K、10K、7.2K RPM

网络和扩展 I/O

前端网络协议	FC、iSCSI、SAS ⁷ （支持同时多协议） 每个阵列多达 16 个 FE 端口，在联合系统中更多（逾 128） ⁶
最大 16 Gb 光纤通道端口数	每个阵列 8 个 (SFP+)
最大 10 Gb/1 Gb iSCSI 端口数	每个阵列最多 8 个 SFP+ 或 BaseT 端口
最大 12 Gb SAS 端口数	每个阵列多达 8 个 12Gb SAS ⁷ 端口
管理端口	每个阵列 2 个 (1 Gb BASE-T)
后端扩展协议	12 Gb SAS
后端扩展端口数	每个阵列 4 个 12Gb SAS（宽端口），在联合系统中更多（逾 32） ⁶ 每个阵列多达 16 个扩展存储模块，在联合系统中更多（逾 128） ⁶

功能

阵列配置	全闪存阵列、混合阵列或硬盘驱动器阵列
存储格式	来自相同池的本机数据块 (SAN)、文件 (NAS) 及可选 NX3000 系列 Windows NAS 应用装置。

SCv3000 系列

数据优化

自动分层方法	根据实时数据使用情况进行基于策略的迁移，可自定义 512 KB - 4 MB 页面大小。
自动分层结构	共有最多 3 个主层（基于介质）、最多 2 个固态驱动器层（写入密集型 and 读取密集型固态驱动器）
分层自定义内容	用户定义的配置文件，将卷“固定”到任何层的选项
RAID 支持	RAID 0、1、5、6、RAID 10 和 RAID 10 DM（双镜像）；一个阵列中可存在 RAID 级别的任意组合
RAID 分层	自动调配并动态重新条带化同一层上的多个 RAID 级别；无需预先分配 RAID 组
精简资源调配	默认在所有卷上已启用，可跨所有功能以完整性能运行
精简快照	仅记录更改，快照自动迁移到成本较低的存储 每个阵列最多 4,096 个快照，每个联合系统 32,768 个 ⁶
智能压缩	每个卷中的可选择选项 适用于固态驱动器、硬盘驱动器或混合配置
硬盘驱动器优化	FastTrack 将频繁访问的数据移动到外侧磁道以缩短响应时间

数据移动性和迁移

复制	使用其他 SC 系列阵列复制 ⁸ 通过光纤通道或 iSCSI 实现同步/异步 目标/源关系可以是一对多或多对一 支持源和目标卷上的所有 SC 数据服务 按需更改复制类型和拓扑 支持通过 PS 系列/EqualLogic 阵列进行跨平台复制（任一方向）
卷移动	实时迁移（包括在基本产品内）支持在阵列之间进行主机透明的数据移动；另请参见“联合”部分。在迁移期间维护/保留快照。
精简导入	从 PS 系列 (EqualLogic) 阵列进行省空间、无中断的数据迁移
精简克隆	在零重复数据的情况下克隆独立卷 克隆保持独立快照和复制 非常适合 VDI、测试/开发及其他需要通用数据独立实例的应用程序 比数据库拷贝的重复数据消除更加高效

数据保护、灾难恢复、安全性

业务连续性	Live Volume 双向自动故障切换、自动修复 ⁹ 连续操作、灾难恢复、灾难避免 包括第三站点（第三级）复制选项与实时卷托管复制 ⁹ 每个卷的可自定义的站点故障切换 SLA 与零 RTO/RPO 不需要每个站点都有完全相同的硬件 VMware Metro Stretch Cluster，VMware Site Recovery Manager 支持
精简快照	仅记录更改，快照自动迁移到成本较低的存储 每个阵列最多 4,096 个快照，每个联合系统 32,768 个 ⁶
Replay Manager	Microsoft 或 VMware 环境中的应用程序一致性快照

4 | SCv3000 规格表

版权所有 © 2017 Dell Inc. 或其子公司。

SCv3000 系列

数据保护、灾难恢复、安全性 (续)

静态数据加密	固态驱动器或硬盘驱动器格式的自加密驱动器 (SED) 基于 AES-256 的全盘加密 (FCE) 驱动器认证为符合 FIPS 140-2 级别 2 可用于 FIPS 140-2 级别 1、2 和 3 的密钥管理服务器 (KMS) 选项
外部密钥管理器支持	Gemalto 的 SafeNet KeySecure k460、SafeNet KeySecure k250、SafeNet KeySecure k150v Thales EMS 200

管理

管理界面	Dell Storage Manager从单个界面进行多阵列、多站点、跨平台管理 (PS 系列)
联合	在统一管理下创建大型多阵列系统, 通过附带的 Live Migrate 功能在阵列之间无缝迁移工作负载。利用组合的容量和性能无中断、高效地添加阵列。Volume Advisor 监视联合的阵列, 以提供最佳数据放置和负载平衡建议。卷移动不会影响快照或复制数据保护。联合类似或不同的阵列: SC9000、SC8000、SC7020、SC5020、SC4020、SCv3000/3020。 ⁶
脚本支持	Microsoft PowerShell API RESTful API
主机操作系统支持	Microsoft® Windows Server®, Oracle® Solaris、HP®-UX、Oracle Linux、IBM® AIX®、Novell® NetWare、SLES、Apple、HPTru64、VMware®、Citrix® XenServer®、RedHat®
第三方应用程序集成	VMware、Microsoft、IBM、OpenStack、Oracle、Symantec、Commvault、Foglight、Docker (有关更多详细信息, 请参见“SC 系列管理”规格表)
与 PS 系列阵列共存	向任一方向复制 从单个界面进行日常管理 精简导入: 从 PS 系列阵列进行省空间、无中断的数据迁移
认证	VMware vSphere Metro Storage Cluster、VMware SRM、Veritas Storage Foundation Suite、IBM VIOS Recognized、Oracle Validated Infrastructure (OVI); 有关其他认证和详细信息, 请参见“Dell Storage 支持列表”
报告/警报	支持协助 (呼叫总部), 远程诊断和性能监视, 自动化警报、报告和通知, 部门按存储容量使用计费
工作负载管理	QoS、VVOL

物理

机架大小	3U
高度	13.33 (5.25 英寸)
宽度	44.5 厘米 (17.52 英寸)
厚度	78.5 厘米 (30.9 英寸)
最大配置重量	24.22 千克 (53.4 磅)
空重	15.15 千克 (33.4 磅)

电力

功率/瓦数	2 个热插拔 1485 瓦电源; 最大功率 1485 瓦
散热	最高 5,067 BTU/小时
电压	200-240 VAC
频率	50/60 赫兹

SCv3000 系列

环境工作条件

工作温度	50 - 95°F (10 - 35°C)
非工作温度	-40 - 149°F (-40 - 65°C)
工作湿度范围 (非冷凝)	10% 到 80%, 最高露点温度为 29°C (84.2°F)
非工作湿度 (非冷凝)	5% 到 95%, 最高露点温度为 33°C (91°F)
插座类型	NEMA 5-15/CS22.2、n°42

服务、担保¹⁰

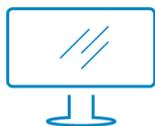
服务	Dell ProSupport 提供部署和咨询服务。可选 ProSupport Plus, 可用于提供主动和预防性服务, 以提高性能和稳定性。使用 Dell Optimize, 可获享由训练有素的系统分析师提供的其他日常战略咨询及指导服务。
诊断引擎	集成式 Dell 远程访问控制器 (iDRAC)
系统调整	Dell 性能分析收集工具包 (DPACK) 工具
驱动器保修	所有具有有效服务协议 of 固态驱动器和硬盘驱动器均享受终身磨损更换保修。固态驱动器担保涵盖所有格式: SLC、MLC 和 TLC

提供 OEM 就绪版本

从挡板到 BIOS 再到组装, 您的存储阵列看起来就像您自己设计和构建的一样。¹¹有关详细信息, 请访问 Dell.com/OEM。

脚注

- 1) 基于 2017 年 6 月的 Dell 内部测试。以 8K 扇区传输大小 100% 顺序读取 ay s。类似的实验也证实了延迟低于 1ms 时 IOPS 大于 250,000, 并且运行 OLTP 类型的工作负载 (70% 读取, 30% 写入) 时 IOPS 大于 120,000。实际性能会因配置、使用和制造不同而异。使用 4MB 页面大小, SCv3xxx 最大容量可增至 2PB。
- 2) 基于 2017 年 6 月的 Dell 内部测试, 与上一代 SCv2000 系列相比。实际性能将因应用程序和配置而异。
- 3) CloudIQ 支持需要固件 7.3 或更高版本, 发布安排有待公布。
- 4) 使用 4MB 页面大小, SCv3xxx 最大容量可增至 2PB。
- 5) SCv360 扩展存储模块将于 2017 年第 3 季度推出。
- 6) 多个 SC 系列 (SC9000、SC7020、SC5020、SC4020、SCv3000 系列) 阵列可使用固件版本 7.1 及更高版本附带的实时迁移功能在联合配置中部署。在阵列之间启用透明、无中断卷移动, 从而在扩展数据中心时无缝利用整个联合群集的容量和缓存组合, 以获取最高性能和可扩展性。例如, 一个由八个 SC9000 阵列组成的群集可以提供共 8,192 个驱动器 (最多 48 PB 原始容量) 及超过 4 TB 的系统内存。
- 7) 仅 Dell PowerEdge 第 13 代服务器或更高版本支持前端 SAS。
- 8) SC9000、SC7020、SC5020、SC4020、S40 或其他 SCv3000 系列阵列。不支持使用 SCv2000 系列阵列复制。
- 9) 需要可选实时卷迁移功能。
- 10) Dell 服务的可用性和条款因地区而异。有关详细信息, 请访问 Dell.com/ServiceDescriptions。
- 11) OEM 就绪版本在某些型号上可用。请联系您的 Dell 代表了解详细信息。



详细了解 Dell
SCv3000 解决方案

6 | SCv3000 规格表



联系 Dell 专家

]

