

# Storage Center 7.5.1 发行说明

本文档介绍此 Storage Center 版本的新增功能和变化。

当前版本: 7.5.1

版本类型: 主要 (MA)

主题:

- 修订历史记录
- 产品说明
- 新功能
- 更改的功能
- 已解决的问题
- 已知问题
- 限制
- 环境和系统要求
- 安装和升级注意事项
- 从何处获得帮助

## 修订历史记录

表. 1: 文档修订历史

修订版	日期	说明
A	2021 年 5 月	Storage Center 7.5.1 初版
B	2021 年 7 月	Storage Center 7.5.1 中更新和更改了功能

## 产品说明

Storage Center 7.5.1 是 SC9000、SC8000、SC7020F、SC7020、SC5020F、SC5020、SC4020、SCv3000 系列和 SCv2000 系列存储系统的 Storage Center 操作系统的主要版本。此 Storage Center 版本包括支持的存储系统的多个新功能增强功能。

## 许可功能

存储系统可用的许可功能取决于存储系统的型号。

表. 2: SC9000 许可功能

许可证或捆绑包	许可功能
核心软件捆绑包	<ul style="list-style-type: none"><li>• 数据缩减 (压缩和重复数据删除)</li><li>• Dell Storage Manager</li><li>• 动态容量</li><li>• 动态控制器</li><li>• Live Migrate</li><li>• 本地数据保护<ul style="list-style-type: none"><li>◦ 即时数据回放 (快照)</li><li>◦ 手动回放 (快照)</li></ul></li><li>• 多个 VLAN 标记</li></ul>

**表. 2: SC9000 许可功能 (续)**

许可证或捆绑包	许可功能
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 虚拟端口</li> <li>• 卷 QoS</li> <li>• vVol</li> </ul>
可选的许可证	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Live Volume 和具有自动故障转移的 Live Volume</li> <li>• 远程即时回放 (复制), 包括跨平台复制</li> <li>• 回放管理器</li> <li>• SED FIPS 安全数据</li> <li>• Storage Center 调配</li> </ul>
存储优化捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 数据压缩</li> <li>• 快速跟踪</li> </ul>
存储保护捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Live Volume 和具有自动故障转移的 Live Volume</li> <li>• 远程即时回放 (复制), 包括跨平台复制</li> <li>• 回放管理器</li> </ul>
整体功能捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SED FIPS 安全数据</li> <li>• Storage Center 调配</li> <li>• 存储优化捆绑包</li> <li>• 存储保护捆绑包</li> </ul>

**表. 3: SC8000 功能和许可证**

许可证或捆绑包	许可功能
核心软件捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 数据缩减 (压缩和重复数据删除)</li> <li>• Dell Storage Manager</li> <li>• 动态容量</li> <li>• 动态控制器</li> <li>• Live Migrate</li> <li>• 本地数据保护                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 即时数据回放 (快照)</li> <li>◦ 手动回放 (快照)</li> </ul> </li> <li>• 多个 VLAN 标记</li> <li>• 虚拟端口</li> <li>• 卷 QoS</li> <li>• vVol</li> </ul>
可选的许可证	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Live Volume 和具有自动故障转移的 Live Volume</li> <li>• 远程即时回放 (复制), 包括跨平台复制</li> <li>• 回放管理器</li> <li>• SED FIPS 安全数据</li> <li>• Storage Center 调配</li> </ul>

**表. 4: SC7020F 和 SC5020F 功能和许可证**

许可证或捆绑包	许可功能
整体功能捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 数据压缩</li> <li>• 数据缩减 (压缩和重复数据删除)</li> <li>• Dell Storage Manager</li> <li>• 动态容量</li> <li>• 动态控制器</li> <li>• Live Migrate</li> <li>• Live Volume 和具有自动故障转移的 Live Volume</li> <li>• 本地数据保护                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 即时数据回放 (快照)</li> <li>◦ 手动回放 (快照)</li> </ul> </li> </ul>

**表. 4: SC7020F 和 SC5020F 功能和许可证**

许可证或捆绑包	许可功能
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 多个 VLAN 标记</li> <li>• 远程即时回放 (复制), 包括跨平台复制</li> <li>• 回放管理器</li> <li>• SED FIPS 安全数据</li> <li>• Storage Center 调配</li> <li>• 虚拟端口</li> <li>• 卷 QoS</li> <li>• vVol</li> </ul>

**表. 5: SC7020 和 SC5020 功能和许可证**

许可证或捆绑包	许可功能
核心软件捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 数据缩减 (压缩和重复数据删除)</li> <li>• Dell Storage Manager</li> <li>• 动态容量</li> <li>• 动态控制器</li> <li>• Live Migrate</li> <li>• 本地数据保护                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 即时数据回放 (快照)</li> <li>◦ 手动回放 (快照)</li> </ul> </li> <li>• 多个 VLAN 标记</li> <li>• 虚拟端口</li> <li>• 卷 QoS</li> <li>• vVol</li> </ul>
可选的许可证	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Live Volume 和具有自动故障转移的 Live Volume</li> <li>• 远程即时回放 (复制), 包括跨平台复制</li> <li>• 回放管理器</li> <li>• SED FIPS 安全数据</li> <li>• Storage Center 调配</li> </ul>
存储保护捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Live Volume 和具有自动故障转移的 Live Volume</li> <li>• 远程即时回放 (复制), 包括跨平台复制</li> <li>• 回放管理器</li> </ul>
存储优化捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 数据压缩</li> <li>• 快速跟踪</li> </ul>
整体功能捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SED FIPS 安全数据</li> <li>• Storage Center 调配</li> <li>• 存储优化捆绑包</li> <li>• 存储保护捆绑包</li> </ul>

**表. 6: SC4020 功能和许可证**

许可证或捆绑包	许可功能
核心许可证	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 数据缩减 (压缩和重复数据删除)</li> <li>• Dell Storage Manager</li> <li>• 动态容量</li> <li>• 动态控制器</li> <li>• Live Migrate</li> <li>• 本地数据保护                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 即时数据回放 (快照)</li> <li>◦ 手动回放 (快照)</li> </ul> </li> <li>• 多个 VLAN 标记</li> <li>• 虚拟端口</li> </ul>

**表. 6: SC4020 功能和许可证 (续)**

许可证或捆绑包	许可功能
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 卷 QoS</li> <li>• vVol</li> </ul>
可选的许可证	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Live Volume 和具有自动故障转移的 Live Volume</li> <li>• 远程即时回放 (复制), 包括跨平台复制</li> <li>• 回放管理器</li> <li>• SED FIPS 安全数据</li> <li>• Storage Center 调配</li> </ul>
性能优化捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 数据压缩</li> <li>• 快速跟踪</li> </ul>
远程数据保护捆绑包	远程即时回放 (复制), 包括跨平台复制
具有 Live Volume 的远程数据保护捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 远程即时回放 (复制), 包括跨平台复制</li> <li>• Live Volume 和具有自动故障转移的 Live Volume</li> </ul>

**表. 7: SCv3000 系列功能和许可证**

许可证或捆绑包	许可功能
核心软件捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 数据压缩</li> <li>• Dell Storage Manager</li> <li>• 动态容量</li> <li>• 动态控制器</li> <li>• Live Migrate</li> <li>• 本地数据保护                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 即时数据回放 (快照)</li> <li>◦ 手动回放 (快照)</li> </ul> </li> <li>• 虚拟端口</li> <li>• 卷 QoS</li> <li>• vVol</li> </ul>
可选的许可证	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Live Volume 和具有自动故障转移的 Live Volume</li> <li>• 回放管理器</li> <li>• SED FIPS 安全数据</li> <li>• Storage Center 调配</li> </ul>
存储保护捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Live Volume 和具有自动故障转移的 Live Volume</li> <li>• 远程即时回放 (复制), 包括跨平台复制</li> <li>• 回放管理器</li> </ul>
存储优化捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 数据压缩</li> <li>• 快速跟踪</li> </ul>
整体功能捆绑包	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SED FIPS 安全数据</li> <li>• Storage Center 调配</li> <li>• 存储优化捆绑包</li> <li>• 存储保护捆绑包</li> </ul>

**表. 8: SCv2000 系列功能和许可证**

许可证或捆绑包	许可功能
核心许可证	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dell Storage Manager</li> <li>• 动态容量</li> <li>• 动态控制器</li> <li>• Live Migrate</li> </ul>
可选的许可证	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flex Port</li> <li>• 本地数据保护</li> </ul>

表. 8: SCv2000 系列功能和许可证 (续)

许可证或捆绑包	许可功能
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 即时数据回放 (快照)</li> <li>○ 手动回放 (快照)</li> <li>● 远程数据保护 (仅限异步复制)</li> </ul>

## 新功能

此版本中已添加以下功能:

表. 9: Storage Center 7.5.1 中的新功能

功能	功能说明
系统日志服务器的自定义端口	增加了指定用于将 Storage Center 日志发送到系统日志服务器的自定义端口的功能。
从容错域删除虚拟端口	增加了从存储系统中删除不使用的虚拟端口的功能。
从容错域移除所有端口	增加了从容错域移除端口以及删除没有任何端口的默认容错域的功能。 <b>注:</b> SCv2000 系列和 SCv3000 系列存储系统不支持此功能。

## 更改的功能

此版本中已更改以下功能:

表. 10: 7.5.1 中的已更改功能

功能	功能说明
Storage Center 警报中的控制器名称	将控制器名称添加到 Storage Center 警报, 以帮助客户识别警报应用的存储系统。
重复数据消除和压缩线程分流	重复数据消除和压缩现在可以使用更多的 CPU, 而不会影响存储系统上的前端 I/O, 这可以提高重复数据消除和压缩后台操作的有效性。
分布式备用	增加了从磁盘视图查看分布式备盘模式磁盘优化进度的功能。
增强的磁盘故障管理 (EDFM)	增强了驱动器故障处理行为, 以降低驱动器故障的极低风险对存储系统性能造成的负面影响。
常规性能改善	提高了受支持的存储系统的性能。
RAID 和分布式备盘模式增强功能	启用了 RAID 条带上的数据恢复功能, 在不进行小规模读取尝试的情况下会出现不可恢复的偏移介质错误。
RAID 开销报告	在 Storage Center 摘要页面的的可用空间使用情况中增加了 <b>系统 RAID 开销比率</b> 和 <b>预估的可用空间</b> 。在自动存储报告“磁盘文件夹、卷和卷文件夹”中增加了 <b>RAID 开销乘数值</b> 。
增强的空间报告	改进了 Storage Center 上的可用空间报告。
Volume Advisor	增加了将卷锁定到 Storage Center 的功能, 以防止 Volume Advisor 建议移动卷。

## 已解决的问题

在此版本中, 解决了以下高严重性问题:

表. 11: 已在 Storage Center 7.5.1 中解决的问题

问题	功能区	说明
SCOS-61427	警报、日志和报告	尽管磁盘上有足够的可用空间, Storage Center 可能会生成关于页面池进入保存模式的警报。当“阈值分配”值小于“阈值保存”值时, 会发生此问题, 这会导致增加空间操作在存储系统进入保存模式之前无法运行。

表. 11: 已在 Storage Center 7.5.1 中解决的问题 (续)

问题	功能区	说明
SCOS-61253	警报、日志和报告	如果 rsyslogd 进程停止在控制器上工作, 则在控制器重新启动之前该进程不会重新启动, 这可能会导致系统日志中缺少条目。
SCOS-61116	警报、日志和报告	如果复制链路中断, 可能会显示一条带有混淆消息的警报 Disk xx all paths to device are down。带有 Disk xx all paths to device are down 消息的警报是关于复制的警报, 不是关于磁盘故障的警报。
SCOS-60431	警报、日志和报告	Storage Center 中的 LDAP 日志记录功能未记录足够的验证活动信息, 无法对 LDAP 验证问题进行故障处理。
SCOS-55150	警报、日志和报告	Storage Center 可能会因短期故障 (如 IPC 连接问题或内存不足) 而生成验证失败的无效警报和系统日志条目。
SCOS-61819	数据缩减	数据压缩问题可能会导致存储系统上的卷 I/O 停止。
SCOS-60541	数据缩减	重复数据消除垃圾收集过程可能会遗漏大型存储系统上的页面。
SCOS-60114	数据缩减	减少了使用压缩或重复数据消除的存储系统的 Data Progression 运行时间。
SCOS-59577	数据缩减	在极少数情况下, 在重复数据消除接收期间可能会发生分段故障。
SCOS-58642	数据缩减	读取 I/O 的高延迟可能是重复数据消除元数据锁定导致的。
SCOS-62567	前端通信	由于 ESXi 主机与具有 SAS 前端端口的存储系统之间的路径故障, ESXi 主机可能丢失对数据存储区的访问。
SCOS-61920	前端通信	当存储系统 Fibre Channel (FC) 端口连接到从其名称服务器地址启动登录的构造交换机时, 在本地端口重新平衡期间可能会发生端口重启。
SCOS-61731	前端通信	在启用了 VLAN 标记的情况下执行到 Chelsio T3 端口的巨型帧 ping 可能会失败
SCOS-61060	前端通信	由于 GRGCM 驱动程序问题, 控制器可能会重置。
SCOS-60715	前端通信	Storage Center 不允许删除与容错域中已删除的首选物理端口条目关联的虚拟端口条目。
SCOS-60710	前端通信	Storage Center 不允许删除容错域中的所有端口以及删除没有端口的容错域。
SCOS-61760	硬件	某些 SC280 扩展存储模块不支持将诊断消息发送到 SES 供应商页面 0x91、0x92 和 0x93。
SCOS-61130	硬件	由于 Chelsio 驱动程序的内存分配问题, SCv3000 系列控制器可能会重置。
SCOS-60200	硬件	如果服务器有两个 SAS HBA, 并且每个 HBA 的单个端口位于 Storage Center 上的单个容错域中, 则在 Windows 2019 Hyper-V 群集上执行群集验证可能会失败。
SCOS-60106	硬件	改善了以下问题的调试: 在更换存储模块中的中间背板后, SC200 或 SC220 扩展存储模块可能会启动至分离。改善了以下问题的调试: 即使存储模块处于正常温度, SC280 扩展存储模块也可能会报告存储模块温度低于临界阈值。
SCOS-60076	硬件	SC280 扩展存储模块可能会报告无效的 Low critical threshold 的值, 这可能会导致报告存储模块温度低于临界阈值的误报错误消息 (即使存储模块温度正常)。
SCOS-59908	硬件	SC4020 存储系统的更换控制器上的机箱固件更新可能失败。
SCOS-59479	硬件	运行 Storage Center 7.4.x 的 SCv2000 系列和 SC4020 存储系统可能无法初始化更换电池或为电池充电。
SCOS-62211	Live Volume 和复制	当 tiebreaker 服务的请求队列已满时, 如果 HTTP 客户端请求未能超时, 则 Live Volume 无法得到保护。
SCOS-62018	Live Volume 和复制	存储系统可能会遇到重复数据消除内存分配失败导致的不必要 Live Volume 后端错误交换。
SCOS-61408	Live Volume 和复制	Live Volume 上的不可恢复 IORP 故障可能会导致对等端卷访问和恢复启动的后端错误交换角色。
SCOS-61357	Live Volume 和复制	如果在控制器故障切换后系统监控器故障切换未成功完成, 则远程磁盘可能不可用, 并且 Storage Center 无法在留存的控制器上创建复制。
SCOS-60819	Live Volume 和复制	如果在 Live Volume 上禁用了自动故障切换, 当与 tiebreaker 的连接中断时, Storage Center 可能无法在 Live Volume 上重新启用自动故障切换。

**表. 11: 已在 Storage Center 7.5.1 中解决的问题 (续)**

问题	功能区	说明
SCOS-59974	Live Volume 和复制	在跨平台复制过程中从 Storage Center 中删除外部磁盘时，配置更改可能会导致控制器重置，但在重新启动过程中控制器无法完全初始化。
SCOS-59299	Live Volume 和复制	运行 Windows 2016 Server 或更高版本的服务器重新启动时，由于从 Storage Center 发送的目标端口组 (TPG) ID 发生变化，服务器可能丢失对实时迁移的卷的访问。
SCOS-62777	存储管理	部分损坏的辅助存储设备可能会导致丢失空间检测无法正常运行。
SCOS-62498	存储管理	在存储系统的主控制器上激活非活动历史记录可能会导致交替的中断，从而导致控制器在卷激活期间死锁。
SCOS-62470	存储管理	如果在容错域中的每个端口（而不只是控制端口）上创建远程 Chap 启动器，则控制器可能无法启动。
SCOS-62131	存储管理	在对等控制器拥有的源卷上，Copy-Mirror-Migrate (CMM) 计划可能会失败。
SCOS-61862	许可、SupportAssist 和更新	如果在运行 Storage Center 7.4.20 或更新到 Storage Center 7.4.20 的 SC5020 或 SC5020F 存储系统上更改了 iDRAC 登录凭据，则存储系统控制器可能无法启动。
SCOS-61592	存储管理	在扩展父卷的大小后，当在视图卷上执行快照连接时，控制器可能会重置。
SCOS-61082	存储管理	由于 CA IP 对象列表损坏导致的分段故障，控制器可能会重置。
SCOS-61042	存储管理	当辅助存储对象被激活，在激活期间发生故障切换，然后停用时，控制器可能会重置并发出内存访问异常信号。
SCOS-60805	存储管理	如果分布式备用优化器在 Storage Center 更新过程中在存储系统上启用，则它可能无法运行。
SCOS-60788	存储管理	在系统重新条带化周期内，Storage Center 可能会遇到选择多余的页面池设备进行删除、删除设备然后在删除后重新创建该设备的循环。
SCOS-60784	存储管理	在极少数情况下，控制器故障切换后两个进度周期可能会同时运行。
SCOS-60780	存储管理	在极少数情况下，由于丢失的 Data Progression 完成，Data Progression 可能会停止。
SCOS-60719	存储管理	由于元数据不一致，在重新启动控制器之后，辅助存储可能无法加载。
SCOS-60380	存储管理	Storage Center 可能无法管理在不同存储系统中添加和删除的磁盘。
SCOS-60342	存储管理	改进了 KCS 驱动程序调度优先级以减少控制器重置。
SCOS-60146	存储管理	由于 KCS 驱动程序中的问题，控制器可能会重置。
SCOS-60097	存储管理	由于当磁盘管理规则与磁盘标签冲突时，Block Device Identify 进程在释放磁盘管理锁之前暂停，添加空间操作可能会失败。
SCOS-60087	存储管理	由于 KCS 驱动程序上的资源分配，控制器可能会重置。
SCOS-60022	存储管理	在控制器重置时检测 KCS 驱动程序问题的重要更新。
SCOS-59682	存储管理	当存储系统重新启动时，辅助存储可能会记录错误的紧急模式消息。
SCOS-59665	存储管理	如果在具有超过 12000 个排队请求的索引上执行 reqorder showdeadlocked 命令，控制器可能会重置。
SCOS-59018	存储管理	在控制器故障切换期间，页面池页面可能会返回两次。
SCOS-58266	存储管理	在极少数情况下，不完整的元数据清理操作可能会导致控制器重置并影响卷的可访问性。
SCOS-56019	存储管理	如果 Storage Center 尝试为某些类型的 SCSI 目标请求分配资源，但没有足够的可用内存来分配资源，则可能会发生部分中断。
SCOS-61444	用户界面	在控制器故障切换期间，在 Storage Center 准备好执行端口重新平衡之前，Storage Manager Client 中可能会显示重新平衡端口的选项。
SCOS-60535	用户界面	由于配置目录服务时使用的统一资源标识符 (URI) 字符串的格式和长度，控制器可能会重置。

**表. 11: 已在 Storage Center 7.5.1 中解决的问题 (续)**

问题	功能区	说明
SCOS-62474	用户界面	当在 Storage Manager Client 中为启用了分布式备盘模式的存储系统选中存储类型的“摘要”选项卡时，如果该存储类型中的最小索引磁盘具有比其他磁盘更多的可用空间，则可能会显示消息 Storage Size is not a correct format。
SCOS-59673	用户界面	存储系统上历史可用空间的计算可能不正确，因为该计算不会从总数据块数量中减去备用数据块数量。
SCOS-56519	用户界面	Storage Center 不允许在个人级别管理的目录用户的权限级别在组级别进行管理。
SCOS-60795	用户管理	Storage Center 无法对被配置为使用备用 DNS 后缀的目录服务用户进行验证。
SCOS-60511	用户管理	如果用户由于验证失败而被锁定，则解锁 Storage Center 用户的尝试可能会失败。
SCOS-61101	供应商	如果 Veeam 备份作业失败，但失败的备份作业在重试后成功，Veeam 可能会在 Storage Center 上创建没有到期日期的快照。

## 已知问题

在此版本中，以下高严重性问题仍未解决：

**表. 12: Storage Center 7.5.1 中的已知问题**

问题	功能区	说明	解决方法/解决方案
SCOS-62354	警报、日志和报告	对于 SCv3000 系列、SC5020 和 SC7020 存储系统，BIOS 和 iDRAC 可能无法显示正确的 DIMM 速度。	可以忽略 BIOS 和 iDRAC 中显示的错误 DIMM 速度。
SCOS-60273	警报、日志和报告	使用第三方 LDAP 客户端的应用程序可能会导致 Windows 生成不正确的事件 ID 2889 消息条目。如果 LDAP 接口事件已记录并且 LDAPServerIntegrity 设置已设置为 2，则会发生此问题。	可以忽略事件 ID 2889 消息条目。
SCOS-38226	警报、日志和报告	在极少数情况下，纠正条件后，未清除“同步 LiveVolume 自动故障转移”警报。	使用 Storage Manager 手动确认并清除该警报。
SCOS-13237	数据缩减	如果符合数据缩减要求的数据量包含少于 256 页，存储类型数据缩减统计信息可能不正确。	无
SCOS-52646	硬件	由于 BIOS 或预启动序列中的问题，SC9000 控制器的启动周期可能会停止响应或多次重新启动。	通过断开控制器的两条电源线，等待一分钟，然后将电源线重新连接到控制器，对 SC9000 控制器执行冷启动。
SCOS-49735	硬件	在 SCv3000 系列、SC5020 或 SC7020 存储系统上，XL710 夹层卡中 Intel 品牌的 SFP+ 模块上的端口可能进入无限的正常和停止工作循环。	在 XL710 夹层卡中使用戴尔品牌的 SFP+ 模块，而非英特尔品牌的 SFP+ 模块。
SCOS-60092	Live Volume 和复制	如果在存储系统上启用了 Live Volume，并且在 Storage Center 固件升级期间发生了 Live Volume 自动故障切换，则存储系统的 Live Volume 可能会变得无法访问。	在存储系统上执行升级或已知维护之前，禁用 Live Volume 自动故障切换。完成存储系统上的工作后，启用 Live Volume 自动故障切换。
SCOS-59752	Live Volume 和复制	从 Storage Center 复制到 PS 组时，如果将副本保留空间的大小设置为 105%，则当超出借用空间限制时，将在目标 PS 组上删除正在进行复制的副本。源 Storage Center 将报告远程磁盘已关闭，并进入重试状态。	重新设定复制种子并将副本保留空间的大小设置为 200%。
SCOS-41280	Live Volume 和复制	在基础架构故障条件期间（其中一个 Windows 主机从其对等主机及其仲裁见证中隔离），在 Windows 2016 群集解决方案中，在 Storage Center 上使用群集共享卷 (CSV) 可能会导致 I/O 故障。	使用冗余物理交换机来降低发生 I/O 故障的可能性。

**表. 12: Storage Center 7.5.1 中的已知问题 (续)**

问题	功能区	说明	解决方法/解决方案
SCOS-17981	Live Volume 和复制	<p>在从群集中移除服务器之前使用 Storage Manager 从群集中移除服务器时，服务器映射可能无法完全移除。</p> <p>仅从一个 Storage Center 中移除服务器时，或者仅在一个 Storage Center 上取消映射卷时，主要卷与次要卷之间的持久保留可能无法保持一致。</p>	<p>先通过操作系统从群集中移除服务器。服务器重新启动后，使用 Storage Manager 移除服务器对象。</p> <p>在从群集移除服务器或者取消映射卷时，执行以下步骤：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在 Storage Center 上进行更改之前，从群集中移除服务器，或取消服务器端上的卷的映射。</li> <li>2. 在两个 Storage Center 上删除服务器，或者在两个 Storage Center 上取消映射卷。</li> </ol>
SCOS-14322	Live Volume 和复制	在创建 Live Volume 并且每个控制器仅有一条复制路径时，会生成一条 one path to disk 警报。	无
ENHTKR-90	Live Volume 和复制	导入卷时，Storage Manager 不允许您选择 0 作为 LUN 编号。	导入卷后，将卷的 LUN 号更改为 0。
SCOS-59639	存储管理	由于 IPMI/KCS 驱动程序错误导致超时，控制器可能会重置。	将每个控制器上的 iDRAC (BMC) 的 IP 地址设置为不可路由的地址，例如 0.0.0.0。
SCOS-40588	存储管理	通过 Storage Manager Data Collector 连接到存储系统并在传统模式中设置 iSCSI 容错域时，可能会引发错误 Unable to access controller port information，得到仅有一个端口的 iSCSI 容错域。	使用 Storage Manager Client 直接连接至存储系统，然后在传统模式中设置 iSCSI 容错域。
SCOS-22150	存储管理	在少数情况下，SC7020 或 SC5020 存储系统上的控制器故障转移可能会阻止安全控制台访问。	联系技术支持。
SCOS-22026	存储管理	如果移除 HBA 或删除服务器对象而不先从卷中将其取消映射，则可能会导致丢失对卷的访问，并且阻止控制器故障转移正确完成。	联系技术支持。
HPEM-541	存储管理	在极少数情况下，SC7020 更新不能成功完成，并且 Storage Center 可能指示仍然需要更新。	联系技术支持。
SCOS-62922	供应商	Fibre Channel 端口在插入运行 Fabric OS v8.2.0、v8.2.1 或 v8.2.2 的 Brocade Fibre Channel 交换机 (该交换机还配置了多个逻辑交换机) 后可能会重新启动。	将 Fabric OS v8.2.0、v8.2.1 或 v8.2.2 的交换机配置中的 fabric.rdp_poll_cycle 设置设置为 0。此问题已在 Fabric OS v8.2.3 和 v9.0.0 中得到解决。
SQAI-9	供应商	使用 FCoE 和 QLogic 8262 聚合网络适配器 (CNA) 的 ESXi 5.5 (更新 3b) 主机可能导致主机在控制器故障转移期间失败。	更新适配器上的 QLogic 固件。QLogic 固件的获取网址为： <a href="https://www.dell.com/support/home/us/en/19/Drivers/DriversDetails?driverId=6RGDW">https://www.dell.com/support/home/us/en/19/Drivers/DriversDetails?driverId=6RGDW</a>
SQAI-3	供应商	以 NIC 模式使用 CNA 时，可能会发生软件 FCoE 超时。	更新适配器上的 QLogic 固件。QLogic 固件的获取网址为： <a href="https://www.dell.com/support/home/us/en/19/Drivers/DriversDetails?driverId=6RGDW">https://www.dell.com/support/home/us/en/19/Drivers/DriversDetails?driverId=6RGDW</a>
SQAI-2	供应商	具有运行驱动程序版本 11.0.x.x 的 Emulex FC/FCoE HBA 的 ESXi 5.5 或 6.0 主机可能会在控制器故障转移期间重置。	更新到 ESXi 5.5、6.0 或 6.5 的最新戴尔自定义映像。
SQAI-1	供应商	通过 SAN 执行的光纤通道引导不适用于 Emulex LPe12002 引导代码版本 7.00a2 和 Linux 服务器 RHEL 6.8、SLES 12 和 XenServer 7.0。	更新到 Emulex 12002 启动代码版本 11.20a8 或更新版本。
SCOS-27133	供应商	当服务器 iSCSI 启动器将中断调制设置为默认值 (已启用) 时，SC7020 上的板载 10 Gb	对于 Windows 服务器，请在 iSCSI 卡上禁用中断裁决，具体请参阅 <a href="#">Dell EMC 存储 SC 系列：Microsoft 多路径 I/O 最佳实践</a> 。对于

**表. 12: Storage Center 7.5.1 中的已知问题 (续)**

问题	功能区	说明	解决方法/解决方案
		以太网端口的服务器带宽在读取时显著降低。	Windows 以外的操作系统，请参阅操作系统说明文件以了解有关更改中断裁决设置的说明。例如，在 Linux 上使用 <code>ethtool</code> 实用程序更改中断裁决设置。

## 限制

此版本中存在以下限制。

**表. 13: Storage Center 7.5.1 中的限制**

限制	说明
Portable Volume	Storage Center 7.5.1 不支持 Portable Volume。Storage Center 7.2 或更早版本支持 Portable Volume。

## 环境和系统要求

本部分介绍此版本中的环境和系统要求。

管理运行 Storage Center 7.5.1 的存储系统需要 Storage Manager 2020 R1 或更高版本，Storage Center 7.5.1 支持以下存储系统型号：

- SC9000
- SC8000
- SC7020F
- SC7020
- SC5020F
- SC5020
- SC4020
- SCv3000 系列
- SCv2000 系列

**i** 注: Storage Center 7.5.1 支持布线混合速度扩展存储模块。SC400、SC420 和 SC420F 扩展存储模块可与 SC200 和 SC220 扩展存储模块进行连接。

## 存储系统可扩展性原则

下表列出了双控制器存储系统的可扩展性原则：

**表. 14: 双控制器存储系统的可扩展性原则**

存储系统 (每个控制器的内存)	原始 (512 KB 页面)	可寻址 (512 KB 页面)	原始 (2 MB 页面)	可寻址 (2 MB 页面)	原始 (4 MB 页面)	可寻址 (4 MB 页面)
SC9000 (128 GB 或 256 GB)	1500 TB	1000 TB	6000 TB	4000 TB	12,000 TB	8000 TB
SC8000 (64 GB)	750 TB	500 TB	3000 TB	2000 TB	3000 TB	2000 TB
SC7020F 或 SC7020 (128 GB)	1000 TB	650 TB	4000 TB	2600 TB	8000 TB	5200 TB
SC5020F 或 SC5020 (64 GB)	540 TB	350 TB	2160 TB	1400 TB	4320 TB	2800 TB
SC4020 (16 GB)	263 TB	175 TB	1054 TB	700 TB	1054 TB	700 TB
SCv3000 系列 (16 GB)	250 TB	169 TB	1000 TB	675 TB	2000 TB	1350 TB
SCv2000 系列 (8 GB)	168 TB	112 TB	672 TB	450 TB	不适用	不适用

**i** 注: 在 Storage Center 7.2 和 Storage Center 7.1 的版本说明中，使用 512 KB 页面大小的 SC4020 所支持的最大存储空间已被不准确地计算为 500 TB 原始容量和 400 TB 可寻址容量。使用 512 KB 页面大小的 SC4020 所支持的最大存储空间应为 263 TB 原始容量和 175 TB 可寻址容量。

## Storage Center 可扩展性原则

下表列出了 Storage Center 可扩展性原则:

**表. 15: Storage Center 可扩展性原则 (SCv3000 系列和 SCv2000 系列存储系统除外)**

Storage Center 对象	支持的最大值
驱动器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SC9000 - 总计 1024 个驱动器, 每个 SAS 链中有 192 个驱动器</li> <li>• SC8000 - 总计 960 个驱动器, 每个 SAS 链中有 168 个驱动器</li> <li>• SC7020F 或 SC7020 - 总计 606 个驱动器, 每个 SAS 链中有 192 个驱动器</li> <li>• SC5020F 或 SC5020 - 总计 222 个驱动器, 每个 SAS 链中有 192 个驱动器</li> <li>• SC4020 - 总计 192 个驱动器, 每个 SAS 链中有 168 个驱动器</li> </ul>
磁盘文件夹	10 个磁盘文件夹
服务器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 个服务器 (服务器总数包括物理服务器、虚拟服务器和服务器群集)</li> <li>• 500 个服务器文件夹</li> <li>• 1000 个服务器 HBA 启动器端口 (HBA 启动器端口总数包括对 SAN 可见的所有物理端口和虚拟端口)</li> </ul>
卷	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 TB 最大卷大小 (或最大可寻址存储空间, 以较小者为准)</li> <li>• 2000 个卷</li> <li>• 500 个卷文件夹</li> </ul>
重复数据消除	1 PB 数据吸入限制 (SC4020 - 500 TB 数据吸入限制)
即时数据回放 (快照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 快照: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ SC9000 - 32,000 个快照</li> <li>◦ SC8000 - 16,000 个快照</li> <li>◦ SC7020F 或 SC7020 - 16,000 个快照</li> <li>◦ SC5020F 或 SC5020 - 8000 个快照</li> <li>◦ SC4020 - 8000 个快照</li> </ul> </li> <li>• 1000 个快照配置文件</li> <li>• 100 个快照历史记录配置文件</li> <li>• 200 个一致性组</li> <li>• 每个一致性组 100 个卷 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ SC5020F 或 SC5020 - 每个一致性组 50 个卷</li> <li>◦ SC4020 - 每个一致性组 40 个卷</li> </ul> </li> </ul>
复制	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 源复制: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ SC9000 - 1000 个源复制</li> <li>◦ SC8000 - 500 个源复制</li> <li>◦ SC7020F 或 SC7020 - 1000 个源复制</li> <li>◦ SC5020F 或 SC5020 - 500 个源复制</li> <li>◦ SC4020 - 500 个源复制</li> </ul> </li> <li>• 2000 个目标复制 <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 带有光纤通道前端端口的 SC4020 - 1000 个复制</li> <li>◦ 带有 iSCSI 前端端口的 SC4020 - 230 个复制</li> </ul> </li> </ul>
Live Volume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 个 Live Volume</li> <li>• 150 个具有自动故障转移功能的 Live Volume</li> </ul>
QoS 配置文件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 个卷 QoS 配置文件</li> <li>• 100 个组 QoS 配置文件</li> <li>• 每个组 QoS 配置文件 100 个卷</li> </ul>
精简导入	10 个卷 (最大并发导入数)

**表. 16: 适用于 SCv3000 系列存储系统的 Storage Center 可扩展性原则**

Storage Center 对象	支持的最大值
驱动器	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SCv3000 - 总计 208 个驱动器, 每个 SAS 链中有 192 个驱动器</li> </ul>

**表. 16: 适用于 SCv3000 系列存储系统的 Storage Center 可扩展性原则 (续)**

Storage Center 对象	支持的最大值
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCv3020 - 总计 222 个驱动器, 每个 SAS 链中有 192 个驱动器</li> </ul>
磁盘文件夹	10 个磁盘文件夹
服务器	<ul style="list-style-type: none"> <li>250 个服务器 (服务器总数包括物理服务器、虚拟服务器和服务器群集)</li> <li>250 个服务器文件夹</li> <li>500 个服务器 HBA 启动器端口 (HBA 启动器端口总数包括对 SAN 可见的所有物理端口和虚拟端口)</li> </ul>
卷	<ul style="list-style-type: none"> <li>500 TB 最大卷大小 (或最大可寻址存储空间, 以较小者为准)</li> <li>1000 个卷</li> <li>500 个卷文件夹</li> </ul>
即时数据回放 (快照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>4000 个快照</li> <li>1000 个快照配置文件</li> <li>100 个快照历史记录配置文件</li> <li>每个卷 100 个快照</li> <li>200 个一致性组</li> <li>每个一致性组 25 个卷</li> </ul>
复制	<ul style="list-style-type: none"> <li>250 个源复制</li> <li>1000 个目标复制</li> </ul>
Live Volume	<ul style="list-style-type: none"> <li>250 个 Live Volume</li> <li>150 个具有自动故障转移功能的 Live Volume</li> </ul>
QoS 配置文件	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 个卷 QoS 配置文件</li> <li>100 个组 QoS 配置文件</li> <li>每个组 QoS 配置文件 100 个卷</li> </ul>
精简导入	10 个卷 (最大并发导入数)

**表. 17: 适用于 SCv2000 系列存储系统的 Storage Center 可扩展性原则**


Storage Center 对象	支持的最大值
驱动器	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCv2000 - 总计 168 个驱动器, 每个 SAS 链中有 156 个驱动器</li> <li>SCv2020 - 总计 168 个驱动器, 每个 SAS 链中有 144 个驱动器</li> <li>SCv2080 - 总计 168 个驱动器, 每个 SAS 链中有 84 个驱动器</li> </ul>
磁盘文件夹	4 个磁盘文件夹
服务器	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 个服务器 (服务器总数包括物理服务器、虚拟服务器和服务器群集。)</li> <li>100 个服务器文件夹</li> <li>200 个服务器 HBA 启动器端口 (HBA 启动器端口总数包括对 SAN 可见的所有物理端口和虚拟端口。)</li> </ul>
卷	<ul style="list-style-type: none"> <li>500 TB 最大卷大小 (或最大可寻址存储空间, 以较小者为准)</li> <li>1000 个卷</li> <li>500 个卷文件夹</li> </ul>
即时数据回放 (快照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2000 个快照</li> <li>1000 个快照配置文件</li> <li>100 个快照历史记录配置文件</li> <li>每个卷 100 个快照</li> <li>100 个一致性组</li> <li>每个一致性组 25 个卷</li> </ul>
 <b>注:</b> 数据即时回放是一个许可功能。	
复制	<ul style="list-style-type: none"> <li>124 个源复制</li> <li>1000 个目标复制</li> </ul>
QoS 配置文件	<ul style="list-style-type: none"> <li>100 个卷 QoS 配置文件</li> <li>100 个组 QoS 配置文件</li> <li>每个组 QoS 配置文件 100 个卷</li> </ul>

表. 17: 适用于 SCv2000 系列存储系统的 Storage Center 可扩展性原则 (续)

Storage Center 对象	支持的最大值
精简导入	10 个卷 (最大并发导入数)

## 安装和升级注意事项

Storage Center 操作系统已在出厂时预安装在存储系统上。Storage Center 操作系统不是客户可安装的。

有关更新存储系统上的 Storage Center 操作系统的说明，请参阅 <https://www.dell.com/support> 上的 *Storage Center 版本 7 软件更新指南*。


## 从何处获得帮助

Dell Technologies 在 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) 上维护所有产品的支持页面。

产品支持页面提供重要的产品信息，包括产品和用户文档、知识库文章、驱动程序和其他软件安装包下载、建议、知识库文章等。

访问产品支持网站上的所有信息可能需要有效的支持合同和注册。

## 注意、小心和警告

 **注:** “注意” 表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

 **小心:** “小心” 表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。

 **警告:** “警告” 表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。