

**发行说明**

P/N 300-012-191

修订版 25

2013 年 1 月 11 日

---

本发行说明包含有关以下主题的信息：

◆ 产品介绍 .....	2
◆ 新增功能和变化 .....	2
◆ 硬件配置 .....	5
◆ 已修复问题 .....	8
◆ 已知问题和限制 .....	17
◆ 安装 .....	39
◆ 环境和系统要求 .....	43
◆ 技术说明 .....	44
◆ 升级注意事项 .....	44
◆ 规划注意事项 .....	47
◆ 文档 .....	49
◆ 疑难解答和获取帮助.....	51

有关本文档的更新，请访问 VNXe 在线支持网站，网址为 [emc.com/vnxesupport](http://emc.com/vnxesupport)。每当有新版本或修补程序发布时，或者在发现新信息时，都会提供更新。在线支持网站需要注册。

## 产品介绍

EMC® VNXe™ 是一款入门级多协议（数据块和文件）存储产品，可在易于安装、管理、维护和支持的解决方案中实现企业级可靠性和数据可用性。一般 IT 人员都可轻松使用 VNXe，它可以提供以应用程序为中心的存储视图，使得具有很少甚至没有存储专业知识的管理员也能轻松部署和管理存储资源，从而为其关键业务应用程序提供支持。

## 新增功能和变化

此版本包括以下新功能或平台：

- ◆ 自加密驱动器
- ◆ 作业
- ◆ 警报持久性
- ◆ ESRS 警报
- ◆ 技术咨询
- ◆ 指向 EMC 商店的链接
- ◆ 基于 VMware NFS 的数据存储区可写入快照
- ◆ 反转复制会话的顺序
- ◆ Microsoft Windows 8 和 SMB 3.0 支持
- ◆ 可自定义的控制板
- ◆ VMware SRM 支持
- ◆ 新的 RAID 配置

### 自加密驱动器

现在，您可以购买 VNXe 系统，该系统通过自加密驱动器 (SED) 为静态数据加密提供支持。丧失对驱动器的物理控制时，此功能可以为存储的数据提供安全保护。SED 上的所有数据都经过加密，需要有效的身份认证密钥才能访问。SED 加密/解密过程是透明和自动的，没有明显的性能影响。

### 作业

现在，一些长期运行的操作被自动设置为以异步方式在后台运行的作业。这使您可以控制用户界面，并在作业完成时继续使用用户界面。作业完成时，将显示一条通知，这与警报功能相似。您可以在任何指定时间点，通过单击

屏幕底部的“作业”图标查看正在运行、已完成或失败的作业列表。

### 警报持久性

在早期版本的 VNXe 中，系统进行故障切换或重启后，警报会丢失。现在，系统进行故障切换和重启后，警报仍然存在。

### ESRS 警报

现在，VNXe 会在 EMC Secure Remote Support (ESRS) 处于运行状况不佳的状态时创建警报。

### 技术咨询

现在，Unisphere 包含一个“技术咨询”页，通过该页可查看最新实时信息，以及 EMC 在线支持网站的知识库中提供的特定于您系统的公告。

### 指向 EMC 商店的链接

现在，Unisphere 包含一个指向新 EMC 商店网站的链接，通过该网站能够快速、轻松地购买其他存储、I/O 模块和软件产品。您可以从 Unisphere 中的“支持”页访问 EMC 商店网站，并请求对磁盘驱动器、软件和其他关联组件的报价。

**注意：**EMC 商店网站将于 2013 年推出。

### 基于 VMware NFS 的数据存储区可写入快照

现在，您可以将现有基于 VMware NFS 的数据存储区快照升级到可通过读写访问权限装载的快照。这些升级快照也称为可写入快照。升级后，装载点（导出路径）的显示方式使得为存储资源配置的主机也可通过装载点访问快照。

### 反转复制会话的顺序

“系统复制”页和“复制详细信息”页包含“暂停”和“恢复”按钮，可用于暂停和恢复复制会话。在任何指定时间点，根据应用程序的状态仅在屏幕上显示其中一个按钮。现在，您可以通过故障切换或转换会话，然后单击目标存储资源上“系统复制”页的“恢复”按钮来反转复制方向。

## Microsoft Windows 8 和 SMB 3.0 支持

现在，VNXe 提供对 Microsoft Windows 8 和服务器消息块 (SMB) 3.0 协议的支持。这包括为能够将 CIFS 与 SMB 3.0 结合使用的主机提供连续可用性和 CIFS 加密支持。连续可用性包含多个功能（例如对同一会话的多网络路径访问），可同步写入到后端，并在 CIFS 服务器出现故障或恢复应用程序时减少对应用程序的影响。CIFS 加密为阵列和主机之间传输的数据提供安全性。

大型 IO、负载复制、同一会话的并行 IO 和目录租赁等其他功能可以提高性能和改进用户体验。

启用连续可用性后，您可以为实施实现透明的服务器故障切换，其中故障切换时间不超过应用程序超时时间。在这些实施中，主机可以在故障切换事件后继续访问 CIFS 资源，且不会丢失 CIFS 会话状态。

## 可自定义的控制板

Unisphere 控制面板现在可以自定义。现在，您可以设置多个选项卡并在每个选项卡中设置多个小部件。这些小部件可以包含您要监控的信息（例如系统运行状况、容量等）或您频繁执行的任务。

## VMware SRM 支持

现在，VNXe 支持为 VMware NFS 数据存储区使用 VMware Site Recovery Manager (SRM)。这可以通过使用为 VNXe 系统引入的存储复制适配器 (SRA) 客户端来实现。现在，您可以查看 NFS 复制统计信息，创建或管理基于 NFS 的数据存储区可写入快照，以及在复制的 NFS 数据存储区的用户界面中包含其他选项。

**注意：** VMware 认证测试完成后，SRA 客户端将立即可用。

## 新的 RAID 配置

现在，VNXe 支持下列 RAID 配置：

- ◆ RAID 5 (10+1)，用于 SAS 和 NL-SAS 磁盘
- ◆ RAID 6 (10+2)，用于 NL-SAS 磁盘

## 硬件配置

作为一款多协议存储系统，VNXe 可以通过 IP 网络将主机服务器连接到 NFS、CIFS 和 iSCSI 存储，从而提供灵活性和投资保护。

所有三种 VNXe 系统（VNXe3100、VNXe3150 和 VNXe3300）均具有两个主要硬件组件：

- ◆ 一个 DPE，其中包含 SP 和第一组已安装的驱动器。
- ◆ 一个或多个用于向 VNXe 系统添加驱动器的 DAE。

第 7 页上的“表 1：VNXe 平台比较”显示了各个 VNXe 机型的概要比较。

### DPE

各个 VNXe 机型的 DPE 各有不同的配置。不同的配置对存储系统总体的存储容量、性能和可用性都有影响。

#### VNXe3100 DPE

可以为 VNXe3100 配置一个或两个 SP。每个 SP 提供两个嵌入式 1 Gb 以太网 (1GbE) 端口。每个存储处理器还提供一个 eSLIC 插槽来安装可选的其他 I/O 模块，如千兆以太网 (GbE)。DPE 的 2U 机架中可以安装多达 12 个 3.5 英寸 SAS 驱动器。

#### VNXe3150 DPE

可以为 VNXe3150 配置一个或两个 SP。每个 SP 提供两个嵌入式 1 Gb 以太网 (1GbE) 端口。每个存储处理器还提供一个 eSLIC 插槽来安装可选的其他 I/O 模块，如千兆以太网 (GbE)。DPE 的 2U 机架中可以安装多达 12 个 3.5 英寸 SAS 驱动器或 25 个 2.5 英寸 SAS 驱动器。

#### VNXe3300 DPE

VNXe3300 DPE 配置了两个主动/主动 SP。每个 SP 提供四个嵌入式 1Gb 以太网 (1GbE) 连接端口。每个 SP 还提供两个 eSLIC 插槽用于选择安装其他 I/O 模块。此型号的 3U 机架中可以安装多达 15 个 3.5 英寸 SAS 驱动器或 25 个 2.5 英寸 SAS 驱动器。VNXe3300 DPE 包括冷却风扇和两个冗余操作电源。

## DAE

所有三种型号的 VNXe 系列都可以具有两个不同的 DAE，并且可以使用 25 插槽 2.5 英寸的 DAE。

### VNXe3100 DAE

VNXe3100 DAE 是 2U 机箱，支持安装多达 12 个 6 Gb/s 近线 (NL) SAS 驱动器。它还支持在 2U 机架中安装 25 个 2.5 英寸驱动器 DAE。通过安装 2U、12 驱动器、6Gb/s SAS DAE，可以向基础平台添加额外的驱动器。

### VNXe3150 DAE

VNXe3150 DAE 是 2U 机箱，支持安装多达 12 个 6 Gb/s NL SAS 驱动器。它还支持在 2U 机架中安装 25 个 2.5 英寸驱动器 DAE。通过安装 2U、12 驱动器、6Gb/s SAS DAE，可以向基础平台添加额外的驱动器。

### VNXe3300 DAE

VNXe3300 DAE 是 3U 机箱，支持安装多达 15 个 6 Gb/s NL SAS 驱动器。它还支持在 2U 机架中安装 25 个 2.5 英寸驱动器 DAE。系统容量扩展通过安装 3U、15 驱动器、6 Gb/s SAS DAE 来实现。

表 1: VNXe 平台比较

	VNXe3100	VNXe3150	VNXe3300
	<b>物理说明</b>		
<b>外形尺寸</b>	2U、12 驱动器 DAE 和 DPE 2U、12 或 25 驱动器 DAE	2U、12 或 25 驱动器	3U、15 或 25 驱动器
<b>安置</b>	机架安装		
<b>磁盘选项</b>	SAS、近线 SAS 和 EFD	SAS、近线 SAS、SED 和 EFD	SAS、近线 SAS、SED 和 EFD
	<b>处理容量</b>		
<b>存储处理器 (SP)</b>	双 SP x 双核 CPU (或单 SP x 双核)	双 SP x 四核 CPU (或单 SP x 四核)	双 SP x 四核 CPU
<b>每个 SP 的内存</b>	单 SP 上为 4 GB/SP 或 双 SP 上为 8 GB/SP	单 SP 上为 4 GB/SP 或 双 SP 上为 8 GB/SP	12 GB/SP (每个系统 24 GB)
	<b>每个 SP 的连接性</b>		
<b>主机 IP 连接</b>	2 x 1GbE	2 x 1GbE	4 x 1GbE
<b>后端</b>	6 Gb/s SAS		
	<b>可扩展性</b>		
<b>磁盘</b>	在单 SP 上, 最多 50 个 在双 SP 上, 最多 100 个	在单 SP 上, 最多 50 个 在双 SP 上, 最多 100 个	最多 150 个
<b>iSCSI 启动器</b>	在单 SP 上, 最多 128 个 在双 SP 上, 最多 256 个	在单 SP 上, 最多 128 个 在双 SP 上, 最多 256 个	最多 512 个
<b>端口扩展</b>	每个 SP 上 1 个 I/O 模块: (4 x 1 GbE 或 2 x 10 GbE)	每个 SP 上 1 个 I/O 模块: (4 x 1 GbE 或 2 x 10 GbE 铜质)	每个 SP 最多 2 个 I/O 模块: (4 x 1 GbE 或 2 x 10 GbE 光纤 或 2 x 10 GbE 铜质)

## 已修复问题

此版本中已修复了以下问题：

- ◆ 一般问题
- ◆ 与文档相关的问题
- ◆ 与日志记录相关的问题
- ◆ 与网络配置相关的问题
- ◆ 与性能相关的问题
- ◆ 与资源调配相关的问题
- ◆ 与复制相关的问题
- ◆ 与快照相关的问题
- ◆ 与升级相关的问题

### 一般问题

优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P02	新安装的驱动器在之前经过资源调配的系统中显示为存在故障。	现在，系统将在一段时间后以正确状态显示磁盘。	445967
P02	如果 ESX 主机上存在同名数据存储区，则 Unisphere 会阻止创建数据存储区或阻止授予 ESX 主机对数据存储区的访问权限。	此问题已修复。ESX 主机上存在同名数据存储区时，Unisphere 不再阻止授予对数据存储区的访问权限。授予访问权限后，数据存储区状态将恢复为正常。	478066
P02	如果管理员密码的第一个字符为“-”，则用户无法加入域。	系统已更新以处理这些密码。	487528 47564604
P01	重启后，系统会重置为出厂默认设置。尽管可能是与硬件相关的问题导致该情况，但用户和支持团队难以计算上次重新初始化的发生日期。	svc_reinit 脚本已经过修改，可将上次重新初始化日期报告给 nvram。这是上次系统重置为出厂默认设置的日期。	489134 47946160



优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P02	<p>如果 DAE 的逻辑地址位置与它在机箱中的物理位置不匹配，则添加或卸载驱动器时可能出现的问题。</p> <p>DAE 在机箱中的逻辑地址位置与它在机箱中的物理连接位置不同时（例如，背部的 LED 指示 3，但如果按照电缆连接来看，实际上连接到第二个 DAE），驱动器事件代码并不总是报告正确的驱动器插槽信息。</p>	系统已更新，可使用相关的存储模块逻辑地址正确报告驱动器插入和卸载事件，而不考虑在机箱中的物理位置。	489584 47896414
P01	在极少情况下，Linux 内核中的某个问题会导致 SP 在 NTP 守护程序调整系统时钟时重启。	此版本使用新的 Linux 内核，其中包含对上述问题的修复。	496807 48731724
P01	与以前的版本不同，采用 VNXe OE 版本 2.3.x 时，如果 VNXe 上的 VMFS 存储大小增加，数据存储区不会自动扩展。	现在，用户尝试通过 VMware vSphere 手动扩展数据存储区或使用存储区上的可用空间时，Unisphere 将自动扩展数据存储区。Unisphere 仅支持 VMFS 数据存储区扩展，而不是一般的扩展。	499389
P02	重复数据消除失败，并显示错误消息指示缺少保护空间，但系统仍剩余大量保护空间。	该错误由不正确配置的内部设置触发，现已修复。	500598 46059190
P02	在使用 UTF-8 但未正确配置为 Latin-1 客户端（在 xlt.cfg 文件中）的 NFS 客户端上，用户尝试创建或拷贝名称包含 42 个日语（或中文）字符和 4 个 ASCII 字符的文件时，会出现输入/输出错误。	现在，NFS 客户端将报告正确的错误消息，指明“文件名太长”。	502391 49163112
P01	出现死机情况后，CIFS 共享显示为未装载且已损坏。因此，该共享不可用。	此问题已修复。	504302 47818786
P01	<p>系统设置为滚动重启条件，并报告下列存储服务死机/故障消息：</p> <pre>Assertion failure: 'cv-&gt;unpackBtree32(curadd) &gt;= startAddress/VOLBLK_SIZE' on line 3286 in file './PagedBlockMap.cxx' &gt;&gt;PANIC in file: ./assert.c at line: 27 :</pre> <p>文件系统大于 2 TB 时会出现该问题。该问题是由使用内部文件系统磁盘块编号的某个不正确映射所致。</p>	系统现已更新，包含对无效映射编号的检查，以避免插入它们。	504304 48857254

## 已修复问题

优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P02	如果从数据端口拔除电缆，为该端口提供数据的存储服务器会故障切换至对等 SP。	存储服务器不再进行故障切换。现在，在系统内部进行网络重新路由。	505340 49559328
P02	用户可以创建包含 15 个以上字符的密码的用户帐户，且不会出现任何错误消息。尽管不显示任何错误，但不会创建用户帐户。	系统现已更新，确保密码介于 6 到 15 个字符之间。 使用用户界面创建 NDMP 用户时，确保密码长度介于 6 到 15 个字符之间。	506913 49623508
P01	在 Microsoft HyperV 环境中，SP 或存储服务器重启可能导致系统失去与群集磁盘或虚拟机的连接。	系统现已更新，启用了默认参数，用于避免失去与存储服务器的连接。	508459 44550382

## 与文档相关的问题

优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P03	使用除 Microsoft Internet Explorer 以外的 Web 浏览器时，Unisphere 联机帮助中的层叠样式表 (CSS) 未加载。	该问题已修复，并且 Unisphere 联机帮助中的格式现在会正确显示。现在，将为 Mozilla Firefox 和 Google Chrome Web 浏览器加载联机帮助中的层叠样式表 (CSS)。	444869
P03	在 Mozilla Firefox 中，“使用 Replication Manager 为存储资源拍摄快照”帮助主题以不正确的格式显示。	该问题仅在 Mozilla Firefox 中出现，并且可能由于 CSS 问题所致。此问题已修复。	497699

## 与日志记录相关的问题

优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P02	系统在日志文件中多次报告下列错误消息： AseHwWatchDog - 1:f5b4000 - AseHwWatchDog Warning: B:0xFB,D:0x0,F:0x0,O:0xB6 Value 0xFFFF "Correctable Error 5722"	系统现已更新，具有更好的检查或轮询频率。	478960 46900654
P02	EMCSystemLogFile.log 文件包含许多病毒检查程序消息，例如“ERROR:Virus checker NOT started”。	系统现已更新，在调用 server_viruschk 进程时，不必要的 CAVA 消息将不再记录在 EMCSystemLogFile.log 文件中。	478962 46900654

优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P02	CPU 利用率较高并且重启 SP 时，SP 可能出现内核转储。 该问题仅在关机过程中出现，除导致重启延迟外不会造成任何其他危害。	此版本使用新的 Linux 内核，其中包含对上述问题的修复。	480858
P02	系统日志不含有有关以太网端口数据传输的统计信息。	netstat -i 命令已添加到服务数据收集集中。这将提供有关以太网端口数据传输的更多信息。	481259 45672616
P01	过多日志记录内容可能导致 SSD 和内存利用率增至 100%，并且 SP 用尽内存时可能会重启。	已减少日志记录内容，确保在 SP 繁忙时不含过多消息。	512738 50491934

### 与网络配置相关的问题

优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P02	在登录期间尝试加载网络服务时，系统会停止响应。	某个 VNXe 进程在启动序列中不必要地尝试解析多个主机名称。为系统配置了无效或不可访问的 DNS 服务器时，尝试解析这些主机名称可能花费很长时间，并导致系统停止响应。已删除不必要的 DNS 查询。	458162
P02	用户无法使用/更改 IP 地址 192.168.2.2。	出现该问题是由于该 IP 地址保留供系统内部使用。系统已更新为使用 128.221.253.X 来代替 192.168.2.2。	487409 47344116
P03	在禁用 IPv4 后，用户能够使用“警报设置”页中的“添加”对话框添加 SNMP 服务器。尽管会显示错误消息，新的 SNMP 服务器仍会列出在“警报设置”页中。	此问题已修复。	493002

## 与性能相关的问题

优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P02	如果 savvol 利用率介于 81% 和 90% 之间或文件系统利用率介于 74% 和 75% 之间，重复数据消除不起作用。	系统现已更新，可检查 savvol 最大大小并在自动扩展 savvol 空间之前通知用户。如果未达到上限，系统将允许重复数据消除功能扩展 savvol。如果达到上限并且 savvol 无法再自动扩展，则重复数据消除将失败。	471983 46059190
P01	与 BBU 的通信出现问题时（可能导致 SP 重启），两个 SP 上的 IO 操作可能停滞。	日志记录组件中的条件现已更新，确保在与 BBU 的通信出现问题时，IO 操作不会停滞。	476103 46572772
P02	连接到 VNXe 的 LDAP 服务器配置了大量用户/组时，显示这些用户/组会出现延迟。LDAP 服务器上存在 2000 个以上的用户/组时，配置 LDAP 角色映射功能不能正常工作。	系统现已更新，确保性能问题得到修复并且 LDAP 角色管理正常工作。	486887 47572074
P01	共享数据库中的日志记录达到上限时，自动数据库清除过程会花费很长时间，并且会阻塞资源，这可能导致系统崩溃。	数据库现已更新，提高了清除操作的性能。	495746 48616456

## 与资源调配相关的问题

优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P02	在 Unisphere 关闭期间使用 Microsoft 管理控制台 (MMC) 创建共享，或者通过 MMC 创建共享后立即重启 Unisphere，会导致共享不显示在 Unisphere 用户界面中。	现在，Unisphere 启动时会自动发现共享。	447773
P02	在 Unisphere 中，不允许创建名称中包含特殊字符（例如连字符、句点、空格、冒号）、“root”字符串或名称完全由数字组成的共享文件夹或 VMware NFS 存储资源。	该问题现已修复，不再对基于 iSCSI 的存储资源进行文件名称验证。	448666
P02	在“VMWare 资源调配向导”中，单击单选按钮下面的下列文本无法隐藏高级功能： 通过 iSCSI 访问的 VMWare/VMFS 数据存储区。	此问题已修复。	464997

优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P01	用户无法创建与以前删除的池具有相同名称的新池。	建议用户在创建与以前删除的池具有相似名称的其他池之前等待一段时间。该等待时间取决于服务器的忙闲程度。如果用户不是在执行资源调配，则建议等待几分钟。	471435
P02	在 VNXe 上创建的数据存储区不能自动装载到 ESX 主机。	此问题已修复。确保主机未在锁定模式下运行，以便自动装载数据存储区。	475399 46105332
P02	从 VNXe OE 版本 2.1.x 升级到 2.2.x 或 2.3.x 后，名称长度超过 15 个字符的共享文件夹服务器显示配置错误。这导致资源调配出现问题。	系统现已更新，允许多个共享文件夹服务器名称具有完全相同的 15 个字节前缀。	479424 46959510
P01	<p>由于下列原因之一，托管虚拟磁盘的文件系统用尽空间时，用户在 iSCSI 虚拟磁盘上发现丢弃的写入请求：</p> <p>没有足够的空间进行扩展</p> <p>主机文件系统达到最大扩展大小</p> <p>由于其他某个原因，主机文件系统无法自动扩展。</p> <p>如果 iSCSI 虚拟磁盘客户端无法使用相同请求进行重试，则会出现丢弃的写入请求。</p> <p>出现该问题是由于默认情况下 iSCSI 虚拟磁盘创建为稀疏形式。因此，主机文件系统不能为此虚拟磁盘提前保证写入请求。提供空间保护检查来确保不出现空间不足问题。但是，如果某些存储资源直接访问系统来创建稀疏 iSCSI 虚拟磁盘，并且由于上述三种原因之一出现空间不足情况，则可能出现数据丢失。</p>	已添加空间保护检查来避免该数据丢失情况。现在，系统会强制执行空间保护检查，使直接调用到系统中的任何存储资源不会出现空间不足的情况。	480207 47047668
P02	用户无法在名称中包含多个空格字符的池中创建数据存储区或共享文件夹。系统将名称中的多个空格字符视为单个空格字符，这可能导致出现该问题。	系统现已更新，确保名称中的多个空格字符不会被视为单个空格字符。	480278 47027902
P02	如果在创建新池并且仅将一些选定磁盘添加到池时出现错误，则新创建的池不会显示在池列表中。	<p>出现错误时，不会保留任何更改。</p> <p>系统现已更新，确保配置磁盘的持久性，即使实际上仅将一些选定磁盘添加到池时也是如此。</p>	493993 47988642

已修复问题

优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P03	为 VMware 数据存储资源指定的名称不是有效数据存储区名称时，在 vSphere 上创建或重命名 VMware 数据存储区会失败。数据存储区名称包含特殊字符百分号 (%) 或反斜杠 (\) 时，在 vSphere 上重命名数据存储区也会失败。	从 VNXe 对 VMware 数据存储区进行资源调配时，避免在数据存储区名称中使用特殊字符。	504587
P02	在“设置”>“共享文件夹服务器设置”下，在未选择共享类型 (NFS/CIFS) 的情况下创建共享文件夹服务器时，“共享文件夹服务器”窗口无法关闭，即使创建过程成功完成也是如此。	现在，用户可以关闭“共享文件夹服务器”窗口，即使未选择共享类型时也是如此。	506033 49791032
P02	在某些情况下，共享文件夹的最大共享文件夹容量显示不正确的值。 将磁盘添加到池以增加池的容量时，池容量不能立即更新。但是，Unisphere 显示的某共享文件夹的最大共享文件夹容量值未立即更新为修改后的数量。	此问题已修复。	510108 50062298
P02	下列错误消息包含对 iSCSI 虚拟磁盘数量的不正确计数： 选定 iSCSI 存储服务器已达到 iSCSI 虚拟磁盘数的上限 128。请选择其他存储服务器。	选择没有可用容量的 iSCSI 存储服务器进行资源调配时会显示该错误消息。该错误消息已更新。 每个 iSCSI 存储服务器的虚拟磁盘和升级快照总数不能超过 256 个。	528073

## 与复制相关的问题

优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P02	在创建远程复制向导中，系统找不到目标文件系统。出现该问题是因为系统仅列出最大大小大于文件系统大小的目标文件系统。	系统现已更新，自动扩展最大大小现在必须大于或等于文件系统大小。	464224 45094150
P01	创建复制会话操作失败后，仍存在等待完成的未解决任务和为该复制会话而创建的内部检查点。	现在，创建操作失败后会清除所有未解决任务和内部检查点。	472622 40570766
P02	在一些情况下，源或目标上的 iSCSI 服务器或共享文件夹服务器 IP 地址更改后，在远程系统连接上单击“验证和更新连接”会失败，并显示下列错误消息： “系统出现意外错误”。	此问题已修复。即使更改源或目标上的服务器 IP 地址后，单击“验证和更新连接”按钮也不会失败。	490452
P02	设置复制时，用户无法在复制目标上创建重复的共享名称。	现在，用户可以在复制目标上创建重复的共享名称。	505287 49681554

## 与快照相关的问题

优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P01	Unisphere 显示已使用外部工具删除的 iSCSI 快照。用户无法手动删除这些快照。	该问题现已修复，使用外部工具删除的快照不再显示在屏幕上。	453384 43712554
P02	在到期日期后会自动删除升级快照。	将不再自动删除升级快照。	458393 44513934
P02	由于完成一些 iSCSI 快照列表查询花费很长时间，通用 iSCSI 存储资源停止响应。	该修复在存储服务器中添加了一个调试日志。现在，该调试日志由 EMC 支持团队用来诊断问题。	479115 46937474
P02	执行恢复快照过程后，尽管应用程序似乎可进行其他恢复快照过程，但用户无法立即启动其他恢复操作。此时将显示下列消息： “尽管快照数据似乎将在存储资源中恢复并可供使用，但由于其他恢复操作目前正在进行中，系统无法恢复该快照。请等待该操作完成，然后重试。”	此问题已修复。建议在执行恢复快照过程后，间隔 2 到 5 分钟再尝试恢复快照。	519974

## 与升级相关的问题

优先级	症状说明	修复	跟踪编号
P02	升级在进行到 90% 处失败时，无法重启。	升级逻辑现已修复，通过正确设置内部环境来处理该错误情况。	485077 47550176
P02	升级到 VNXe OE 版本 2.2.x 后，报告有关 LDAP 配置的问题。如果存在具有相同通用名称 (CN) 的用户组，Unisphere 中不会显示任何用户。 使用 CN 值创建的任何帐户可能不唯一。这会导致用户帐户不显示在 Unisphere 中，因为它们可能被视为无效。	此问题已修复。groupNameAttribute LDAP 参数的默认设置现已更新。	485610 47572074
P01	软件升级失败，并且一个 SP 在滚动重启情况下停滞。SSD 和 Bootflash 版本不匹配时可能出现该问题。	此问题已修复。 通过重新排序升级任务列表，确保不存在 SSD 和 Bootflash 版本不匹配的情况。	485891 47592132
P01	升级到 VNXe OE 版本 2.2.x 时存在重复的永久性文件。静态池服务并非仅包含相关的永久性数据库文件。	在升级过程中，静态池服务现在仅包含相关版本的永久性数据库文件。	497202 48545558
P02	升级过程中生成 ECOM 转储。	系统现已升级，包含可修复该问题的检查。	497524



## 已知问题和限制

此版本中存在以下已知问题和限制：

- ◆ 一般问题
- ◆ 与 CLI 相关的问题
- ◆ 与日志记录相关的问题
- ◆ 与文档相关的问题
- ◆ 与网络配置相关的问题
- ◆ 与资源调配相关的问题
- ◆ 与复制相关的问题
- ◆ 与快照相关的问题
- ◆ 与用户帐户和权限相关的问题
- ◆ 与虚拟化相关的问题
- ◆ 与 Web 浏览器相关的问题

### 一般问题

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	在某个 SP 重新启动之后，iSCSI 服务器的状态可能未在“iSCSI 服务器设置”屏幕中更新。例如，尽管 SP A 已经完全重启，iSCSI 服务器屏幕可能仍然显示 SPA（故障切换到 SPB）。	在重新启动完成后，退出 Unisphere，然后再次登录，即可看到更新的“iSCSI 服务器设置”信息。	427818
P02	在“首选项”页面选择某种语言后，用户界面并未显示所选的语言。	选择新语言后，重启浏览器。	441447
P02	尽管用户可以在“警报设置”页上选择信息警报设置（“设置”>“更多配置”），但是基于信息警报的相关电子邮件未发送。未向用户提供关于此情况的说明。	信息警报选项在此版本中不可用。运行状况和警报系统中当前只配置了严重和警告级别的警报。	445223
P02	将 SP 置于服务模式时，出现指明系统存在故障或正在重启的警报。	这些消息是预料中的，并不表明存在其他的问题。	446240

已知问题和限制

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	断开 DPE 与 DAE 之间的缆线连接导致无法报告 DAE 中组件的准确状态。 系统可能将某些组件错误地报告为发生故障，而实际上只是缆线断开连接。即使在重新连接缆线后，系统仍有可能继续报告这些假故障。	重新连接电缆后，将正确报告故障组件。	447057
P04	“更新软件”页上的“磁盘固件”选项卡显示的磁盘容量与订购磁盘的容量不同。	“更新软件”页上显示的容量是在准备和格式化每个磁盘后可供使用的空间。	449467
P03	在混合使用直流和交流电源的系统中，尽管会同时显示两个电源，但两个电源均显示为直流或交流。	请通过部件号识别电源。	449624
P03	在直流供电的 VNXe 系统上，DAE 的 Unisphere “运行状况状态”页不显示任何温度或电能值。	—	449684
P02	在 SP 重启期间，升级进度栏显示“正在重启 SP”，并且“不安全，不能卸下 SP”LED 保持亮起状态达 30 分钟。	升级的总预计时间约为 1 小时 15 分钟。在升级进行过程中，请勿进行关闭并重新打开 Web 浏览器或关闭后再打开 SP 之类的操作。	457171
P02	系统关闭操作可能失败并显示以下错误： 服务操作失败。 SERVICE_STATUS_MESSAGE_356	当某个 SP 无法访问时，就会出现此错误。在 Unisphere 中确认没有 SP 处于“未知”状态。如果需要，可以重新启动 SP 并重试。	458179
P02	当没有 CAVA/AV（病毒检查程序）服务器在运行时，CIFS 共享停止响应。	至少运行一个病毒检查程序。CIFS 共享要求至少运行一个病毒检查程序。	459911
P02	在“主机访问权限详细信息”页中修改并应用对存储资源的主机访问权限更改之后，访问权限选择可能显示之前的值。	退出然后返回以刷新“主机访问权限详细信息”页。然后将会显示新修改的值。	460287
P02	在重新启动 VNXe 的主 SP 后，显示 CPU 繁忙百分比统计信息的“系统”>“性能监控”页面显示一个数据点，其中 SPA 和 SPB 均显示为 0% 闲置。这通常说明某个 SP 已重新启动。在非主 SP 上的 CPU 繁忙量正确显示之前会发生此问题。	在此情况下，仅有主 SP 已重新启动。另一 SP 在此期间保持开启状态，并且非主 SP 上指示的 0% 是一个错误的的数据点，可以忽略。这可以通过检查“系统”>“系统警报”>“系统运行状况”页来确认，其中显示仅有一个 SP 已重启。	468869

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	在服务模式中，在选择某个 SP 的情况下，一到两分钟的非活动期后，可能显示不正确的服务选项。	在一到两分钟的非活动期后，导航到另一个屏幕，然后重新返回，以确保在屏幕上看到正确的服务选项。	475131
P02	“系统运行状况”页中的硬件旋转画面未显示 SAS 端口 1，而“SP 详细信息”则将其显示为可用。	两个 SP 上的 VNXe SAS 端口 1 均未打算使用。Unisphere 中有黑色的状态指示器覆盖在该端口上。相同颜色的指示器和表示形式还用于其他有效但处于非活动状态的端口。请不要使用 SAS 端口 1。将缆线连接到此端口可能会在 VNXe 系统内导致不希望的行为。	475182
P01	使用 Unisphere 时，用户可能收到以下错误消息： 系统遇到意外错误。	用户收到此错误消息时，建议他们尝试以下选项： <ul style="list-style-type: none"> <li>重新执行该操作。</li> <li>关闭 Web 浏览器，启动新的浏览器会话，然后重试该操作。</li> <li>打开另一个受支持的 Web 浏览器并重试该操作。</li> </ul>	475721
P02	用户在一个 DAE 中移除并重新插入链路控制卡 (LCC) 时，磁盘故障 LED 可能会亮起。	在 Unisphere 中，检查可能显示的任何警报，然后参考相关的联机帮助主题来解决该问题。	477206
P01	创建某个数据存储区时，大量未配置的 IQN 可能导致超时。IQN 增加了 HBA 扫描时间。由于无法修改自动发现的 ESX 主机的名称、IP 地址和 IQN，无法从自动发现的 ESX 主机中删除此类 IQN。	创建数据存储区时，请通过 Unisphere 逐一为每个数据存储区有选择地授予对 HBA 的访问权限。	477924
P01	“系统性能”页可能不会自动更新。	要更新该页，请导航到 Unisphere 的其他页，然后返回到“系统性能”页。如果利用率较高，“系统性能”页可能需要更多时间（数分钟）来完全进行更新。	495225
P01	SSD 上根文件系统的空间不足时，存储处理器可能重启。	引入了一个新脚本来添加监控功能。现在，SSD 文件系统的空间不足之前，Unisphere 中会显示一个警报。	495598

已知问题和限制

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	在极少情况下，用户登录 Unisphere 时会在“控制面板”屏幕上显示下列消息： 此页不可用，因为系统处于软件更新服务模式。	请注销 Unisphere，然后重新登录。	497063
P02	ESRS 已禁用并且启用了呼叫总部支持时，不显示任何用户界面警报弹出消息。但是，Unisphere 的“警报”页会记录警报。	在此情况下，系统会使用呼叫总部机制通知 EMC。尽管警报会显示在警报历史记录中，但没有与该操作关联的任何用户可见警报。不需要采取措施。	500924
P02	将 SP 置于服务模式时，“不安全，不能卸下”LED 会保持亮起状态。	将 SP 置于服务模式时，如果“不安全，不能卸下”LED 保持亮起状态，只要 SP 故障 LED 呈琥珀色和蓝色闪烁，即表示可安全地继续进行操作。	502252
P02	在每种类型存储资源的“详细资料视图”中，屏幕右下角显示的总计可能无法反映屏幕上列出的正确存储资源数。	屏幕右下角显示的总计旨在显示“详细资料视图”中显示的对象数（存储资源和各个组件）。 要查看屏幕上列出的存储资源数，请将所有行折叠至顶级存储资源，选择所有行，然后查看屏幕的左下角内容。	508195
P02	用户尝试登录到 Unisphere 时，加载提示偶尔可能在达到 30% 附近后停止响应。	出现此情况时，请打开新的浏览器窗口，然后在该新窗口中登录到 Unisphere。此时，其中一个或这两个登录尝试将正常完成。 如果该方法不起作用，并且您使用的是 Google Chrome Web 浏览器，请在 Chrome 插件设置中禁用 PepperFlash 播放器。	509205 508259
P03	用户在 Connection Utility 的“名称”字段中使用下划线 (_) 字符时，会显示一条错误消息，指明名称中允许使用下划线。按照设计，“名称”字段中不允许使用下划线字符。	—	509231
P02	如果在一个 SP 处于服务模式时启用 ESRS，则两个 SP 首次同时切换到服务模式时，ESRS 可能无法进行连接。	确保仅在两个 SP 都处于服务模式时启用 ESRS。如果您遇到该问题，请在正常模式重新启动主 SP 以启动 ESRS。您也可以使用 svc_esrs 应用工具从命令行启动 ESRS。	518219

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	在回滚时间的系统中出现时间更改时，用户可能发现“系统性能”页上的性能图表显示利用率为 0%。将从新时间至旧时间的范围内显示利用率 0%。	—	519217
P03	在一些情况下，双击“共享文件夹详细信息”视图中列出的存储资源可能会打开最初选择的另一存储资源的“详细信息”页。	在“详细信息”视图中，单击要查看的存储资源，然后双击该存储资源以查看“详细信息”页。或者，您可以单击该存储资源，然后单击屏幕底部的“详细信息”按钮。	519779
P02	用户可能在 Unisphere 中收到通知，指明某个服务器发现其时间与本地系统时间之间存在差异，并且允许的最大时间差异设置为 300 秒。	每次由于 VNXe CIFS 服务器时间和域控制器时间之间存在较大差异，导致 CIFS 服务器出现身份认证连接错误时，都会显示该警报。请同步 VNXe 系统和域控制器之间的时间。	521152
P02	在“共享文件夹详细信息”页的“重复数据消除”选项卡中，“目前使用大小”字段中显示的值可能远大于“原始使用大小”字段中的值。使用“立即强制重新扫描”按钮强制重新扫描共享文件夹可能仍然不会反映正确的信息。	—	522178
P02	“系统运行状况”页的硬件旋转图片可能无法在添加端口后立即反映端口是聚合的一部分。	要查看正确的聚合状态，请注销 Unisphere，然后重新登录。	526598
P02	插入、移除或更换 I/O 模块后，系统可能不能准确显示该 I/O 模块的更新状态。	要查看该 I/O 模块的更新状态或运行状况，请尝试注销 Unisphere，打开新的 Web 浏览器会话，然后重新登录 Unisphere。	528042
P03	前三个（0 到 2）个系统驱动器中的一个或多个驱动器出现故障或从系统中卸载时，用户可能看到错误警报提示，指明由于没有池，身份认证密钥已被清除。同样，再次插入驱动器时，将显示警报指明已生成密钥。	请忽略这些警报消息，因为它们不正确，并且密钥和池在该期间一直有效。这可能导致当从系统中卸载前三个系统驱动器中的一个驱动器时，身份认证密钥备份按钮被禁用。	530175

## 与 CLI 相关的问题

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	没有命令的确切顺序和格式的服务命令字符串的参数可能失败。	请使用联机帮助手动验证命令字符串参数的严格顺序和位置。	465504
P02	对目标 VNXe 系统运行的 UEM CLI 命令 “/prot/rep/session -res <value> show” 未返回任何复制会话（即使这些会话存在）。	请运行不带筛选器的 UEMCLI 命令（“/prot/rep/session show”），并查找具有列表中所需资源 ID 的会话。	466133
P02	UEMCLI 重复数据消除列表命令在结果中显示重复实例。重复实例可能没有在结果中显示所有属性。	正在处理重复数据消除修改操作时会发生此问题。这是一个间歇性状态，在修改操作完成之后将清除此状态。 在修改操作完成之后再次发出 UEMCLI 重复数据消除列表命令。	466669
P02	Unix UEMCLI 客户端无法识别命令参数中的 “\$” 字符。	建议您避免在命令参数（包括域名）中使用 “\$” 字符。	490347
P03	用户使用 Unisphere CLI 客户端或许可以删除系统计划的所有规则。	我们建议至少应有一条规则与系统计划相关联。使用以下命令找出没有任何规则的计划，然后修复它们： uemcli /sys/task/sched show	508343
P02	用户在使用 CLI 命令创建复制会话时，可能会遇到以下错误： 操作失败。错误代码：0x5 一个或多个指定的参数无效。 （错误代码：0x5）	尽管出现此错误消息，但是会话可能已成功创建。若要验证，请执行以下操作之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>再次运行命令。系统将报告此会话已创建。</li> <li>利用此会话显示的命令来验证此会话已成功创建。</li> </ul>	526885

## 与文档相关的问题

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P03	在 Microsoft Internet Explorer 8 中，联机帮助显示的格式可能不一致。	这可能是由于 Internet Explorer 的兼容性设置而造成的。要在 Internet Explorer 8 中查看关于设置正确格式的帮助，请设置为 IE8 的兼容性模式。打开 Internet Explorer，按 F12，然后从“浏览器模式”菜单中选择“IE 兼容性模式”。	452166
P02	联机帮助中指出每个 CIFS 服务器的本地用户帐户的数量没有固定的上限，这是不正确的。	您可以为每个 CIFS 服务器创建高达 128 个本地用户帐户。	527029

## 与日志记录相关的问题

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P03	SP 特指 SPA 和 SPB。系统日志包含提到“存储处理器 2”或“存储处理器 3”的消息。	这些消息指的是处理器 SPA（存储处理器 2）和 SPB（存储处理器 3）。	462294
P02	如果系统时间设置为未来的时间然后再重置为正确的时间，则在 Unisphere 中可能看不到新日志消息。	尽管新日志消息会显示在日志中，但是由于系统设置为将来的时间，此类消息可能会列入较早的日志消息中。 要查看这些新消息，请将页面返回到“较早”的日志消息。	462297

## 与网络配置相关的问题

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	使用 Connection Utility 执行自动发现后，启用多个网络接口的系统无法找到存储系统。	运行 Connection Utility 的系统只能启用一个网络接口。这包括物理、虚拟和无线接口。启用的接口必须位于与 VNXe 相同的子网上。除一个网络接口外，将所有其他网络接口禁用，并确保此网络接口位于与所配置 VNXe 相同的子网上。	445470
P02	如果您断开存储模块之间的缆线，或者某个存储模块的 LCC 卡发生故障，该存储模块中的其他组件或者已断开连接或有故障的存储模块下游的其他存储模块可能会报告故障。	您必须首先解决任何布线和 LCC 卡问题，然后才能确定是否有任何其他尚未解决的问题需要解决。	445486
P02	在设置 iSCSI 或共享文件夹服务器的网络配置时，默认情况下所有服务器都使用 eth2 端口。如果该端口不在正确的子网上，则有可能导致性能下降和网络错误。	当为每个 SP 启用并设置了多个端口时，在网络配置期间可使用“显示高级”选项来进行确认和调整，以对该服务器使用这些端口。如果已将服务器设置为使用默认的 eth2 端口，请返回到该服务器的服务器配置，然后转到高级选项以将其调整为正确的端口。	447823
P03	更改主机的域后，主机不能访问 VNXe 上的任何 iSCSI 存储。	Unisphere 中主机的 IQN 字段需要在更改域之后修改为正确的 IQN。	448423
P02	为 VMware 主机配置混合访问可能会导致主机连接失败。	不要对相同主机上不同的 IP 地址应用混合访问。 建议在为 VMware 创建 NFS 数据存储区时授予对所有网络接口的访问权限。	451371
P02	从一个 Unisphere 会话中对网络数据管理协议 (NDMP) 共享文件夹服务器设置值进行的更改可能未在第二个活动 Unisphere 会话中自动显示。	在第二个 Unisphere 会话中，退出并重新登录可显示正确的值。	453403
P02	配置向导结果页面显示 DNS 和 NTP 服务器已配置，而实际并未设置。	请忽略“已配置”状态。这表明这些项目配置为“未设置”。	462296



优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	在端口值配置期间没有输入端口值时，支持代理服务器在该过程结束时生成非特定错误消息。错误消息是： 系统无法配置代理服务器。	请验证是否未将端口号传递给命令并使用输入的端口值再次执行该命令。	466028
P02	在向导中成功完成添加或创建操作后，单击“返回”按钮，子网或网络组会重复。	尽管“返回”按钮仍然保持启用，但是建议您不要在向导完成某个操作后单击此按钮。	475195
P02	用户在创建 iSCSI 或共享文件夹服务器时，如果没有展开“显示高级选项”来查看所选以太网端口的链路状态，则可能会创建其以太网端口处于“链路中断”状态的服务器。这可能会由于该端口的状态而导致其他操作失败。 例如，在 CIFS 服务器创建过程中加入 CIFS 域可能会存在问题。依赖与该服务器关联的 IP 地址的所有操作都会失败。	创建该服务器之前，请使用“显示高级”链接来验证所选端口处于“链路恢复”状态。如果您跳过了此步骤并且使用该服务器的连接不工作，请首先检查与该服务器绑定的端口是否处于“链路恢复”状态。如果该端口未处于此状态，请将该端口切换到“链路恢复”状态，或转到“服务器属性”页并切换到某个处于“链路恢复”状态的端口。	482360
P02	在 IPv6 地址中使用“::”语法来通过 Internet Explorer 将文件上载到 VNXe 系统失败。在地址中使用“:0:”语法时也会出现此情况。	请为该系统使用 DNS 名称来分配不包含“::”或“:0:”语法的 IPv6 地址。	482831
P02	如果未事先配置 IPv6 管理地址，DNS、NTP、SNMP 和远程日志记录在 IPv6 网络上不能正常工作。	在配置 DNS、NTP、SNMP、SMTP 或远程日志记录之前，必须先设置 IPv6 管理地址。	482842
P01	用户可能无法使用 IPv6 地址访问独立的 CIFS 共享文件夹。	Microsoft Windows 服务器不允许在 UNC 路径中使用文字 IPv6 地址。要使共享文件夹可用，请将 ipv6 地址映射到首选 Windows 名称，方法是将冒号(:) 替换为连字符(-)，然后附加文本“.ipv6-literal.net”。 例如，VNXe 系统上的 CIFS 共享文件夹拥有以下 IPv6 地址： \\2620:0:170:9406:0:a05:352:2a2\CIFS V6。 要成功映射或装载共享文件夹，请将读取地址更新为 \\2620-0-170-9406-0-a05-352-2a2.ipv6-literal.net\CIFS V6。	483501

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	Unisphere 无法使用 IPv6 管理地址，通过 Microsoft Internet Explorer 8 浏览器连接到 VNXe。	某些 Web 浏览器（型号、版本）可能不支持所有形式的 IPv6 寻址。请向您的 hosts 文件添加一个条目来将 IP 地址映射到某个名称。  例如，该 hosts 文件条目可能为 2001:470:b:654::2:51 MyVNXe。 然后您可以通过指向以下 URL 来访问 Unisphere： <a href="https://MyVNXe">https://MyVNXe</a> 您也可以尝试使用不同的 Web 浏览器。	483690
P01	用户从某个存储服务器的“详细信息”页打开“添加网络接口”或“修改网络接口”对话框时，“高级”面板中的“以太网端口”字段可能显示为空。	要查看包含数据的端口字段，请关闭对话框，然后重新打开。	485063
P02	通过 Unisphere 为使用 IPv6 地址的主机配置“高级存储访问权限 (ASA)”设置可能无效。	不支持在 Unisphere 中为使用 IPv6 地址的主机配置的 ASA 设置。	494377
P03	在 VNXe 系统上，只有单个针对 iSNS 服务器的条目，可以为该定义 IPv4 或 IPv6 地址。如果存在仅定义了 IPv6 地址的 iSCSI 服务器，而 iSNS 服务器为 IPv4，则 iSCSI 目标及其关联的入口将不会注册。  当 iSNS 服务器地址为 IPv6 并且存在具有 IPv4 地址的 iSCSI 服务器时，也会出现此情况。用户会注意到并非所有目标都已在 iSNS 服务器上注册，并且查询 iSNS 服务器的主机也并非能看到所有可用目标。  将 VNXe 系统上的每个 iSCSI 服务器定义为双堆栈（为其接口同时分配 IPv4 和 IPv6 地址）时，此问题不会出现。在为 iSCSI 服务器同时定义了 IPv4 和 IPv6 地址的情况下，系统可以使用与 iSNS 服务器的定义方式匹配的任何地址。	对于双堆栈环境，请确保为所有 iSCSI 服务器同时定义 IPv4 和 IPv6 地址。这样，无论使用哪一种协议来与 iSNS 服务器通信，iSCSI 服务器都会拥有到该服务器的路径。或者，将 iSNS 服务器取而代之的是，您可以开始在每台主机上使用 SendTargets 来定位 iSCSI 目标入口。	495226

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P01	如果用户使用 svc_initial_config 服务脚本通过错误的网关（即不在子网中的网关）来配置系统，然后升级到 EMC VNXe 版本 2.3.1.19462，则系统将不会获取管理 IP 地址。	请使用正确的参数重新运行 svc_initial_config 服务脚本。	496384
P02	从 VNXe 系列版本 2.3 开始，管理 IP 使用与 VNXe 系列版本 2.2.x 或更早版本不同的 MAC 地址。	此更改是为了管理 IP 故障切换到其他存储处理器 (SP) 时，可以保留它原始的 MAC 地址。因为管理 IP 使用的 MAC 地址与升级前不同，所以如果您要使用 MAC 筛选，必须允许访问新地址。	508645
P02	对于配置了 IPv6 地址的系统，Unisphere 不能向带有 IPv6 链路本地地址的目标发送 SNMP 陷阱消息。	—	522783

### 与资源调配相关的问题

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	当为现有存储资源启用精简资源调配时，需要将大小至少增加 1 MB。	启用精简资源调配时，最小大小增加量为 1 MB。请注意，仅当大小增至当前值的至少两倍时，精简资源调配才会带来好处。	445653
P03	在 Unisphere 中不能按照最多允许 66 个字符的声明创建 iSCSI 服务器名称。	输入字段最多允许为 iSCSI 服务器名称输入 63 个字符。	449528
P02	服务器名称长度超过 7、5 和 3 个非 ASCII 符号时，创建 CIFS 服务器失败。	用户输入的 CIFS 服务器名称长度不能超过 7 个非 ASCII 符号。在有些情况下，此限制可能为 5 个或 3 个符号。	449938
P03	在创建通用存储资源或向现有通用存储资源添加虚拟磁盘后，虚拟磁盘的运行状况显示为“未知”。	通过退出 Unisphere 然后再次登录来刷新存储资源的虚拟磁盘运行状况显示。	450468
P01	在未创建 LUN 0 的情况下，基于 HP-UX 和 Mac OS X 的系统无法发现 iSCSI 存储。	每个 VNXe iSCSI 服务器都必须有一个含 LUN 0 的虚拟磁盘。创建第二个 iSCSI 服务器将导致创建的第一个虚拟磁盘具有 LUN 0。	450590

已知问题和限制

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	可能没有为 VMware VMFS 数据存储区创建 VMFS5 和自定义数据块大小。	默认情况下，在通过 VNXe GUI 或 CLI 创建 VMware VMFS 数据存储区时，VNXe 将使用 VMFS3 作为文件系统类型，并以 8 MB 为数据块大小。删除 VNXe 创建的数据存储区，并通过 VMware 使用您希望的设置重新创建。	450671
P01	Unisphere 支持单协议共享文件夹，即共享文件夹可以（本机）导出 CIFS 或 NFS 共享。不过，可以通过 Microsoft 管理控制台等其他界面创建非本机类型的共享。但这些非本机类型的共享将不会在 Unisphere 用户界面中显示，也不能从中进行管理。	要禁用创建非本机类型共享的功能，请在共享文件夹服务器上隐藏管理共享 (C\$)。此选项显示在“其他选项”面板的“共享文件夹服务器设置”页面上。这样将阻止使用 Microsoft 管理控制台浏览。如果不能接受这样的处理，请注意，在共享文件夹上创建的非本机共享类型不会在 VNXe 的管理软件中显示，也不能从中进行管理。	461149
P02	在 VNXe3100 系统上使用配置文件“Balanced Perf/Capacity”手动配置存储池时，显示不同的容量。	单击每个选项以查看各个存储池的“Balanced Perf/Capacity”配置文件之间的配置差异。差异将显示在“存储类型”表下面的描述性信息中。	463357
P01	使用 UEM CLI 可能会向共享文件夹应用程序分配不正确的共享类型。	必须手动检查应用程序服务器的协议是否与共享文件夹类型匹配。	464941
P03	尽管装载后端文件系统的最大值是 200，但是用户可以创建的存储资源只能是 198。	这与设计的情况相符。默认情况下，系统始终创建两个文件系统。	496033
P02	Unisphere 可能显示不从 VNXe 阵列调配资源的数据存储区，但是显示 ESX 服务器的信息时，虚拟机会将它作为关联的数据存储区来使用。	—	503375
P02	共享文件夹的最大剩余容量小于 15.999 TB 时，Unisphere 会显示最大保护容量为 15.999 TB。例如，尽管将最大保护容量设为 16 TB，但是 Unisphere 会报告共存储了 7.566 TB。	不管 NAS 共享文件夹的容量如何，最大保护容量始终显示为 15.999 TB。这是因为，对于 NAS，最大保护容量是基于受支持文件系统的最大容量 (16 TB) 的。对于 NAS，savvol（保护容量）独立于共享文件夹容量之外。共享文件夹的最大容量基于全局池的剩余可用空间。如果设置了自动调整，则最大保护容量基于其 (15.999 TB) 减去调整保护容量。	510559 49634312

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	用户尝试创建具有大量邮箱的 Microsoft Exchange 存储资源时可能出错。	在 VNXe 中，您可以在基于 Microsoft Exchange 的存储资源中选择创建高达 100,000 个邮箱。当您想在存储资源中设置大量的邮箱时，请确保您有充足的存储空间或可用池来满足所需的配置。	510626

### 与复制相关的问题

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	更改源或目标上的复制密码会破坏复制连接。	手动修改复制连接两端可恢复两个系统间的通信。	446621
P02	从 EMC Celerra V6.0 或 VNX for File 到非空目标 VNXe 存储系统的复制未能同步数据。	在 Celerra 或 VNX for File 系统上使用 CLI 配置复制会话。在执行 nas_replicate 命令时，必须为创建设置 -overwrite_destination 标记。另外，只要您作为“root”用户登录 Unisphere，就可以使用 VNX Unisphere。VNX Unisphere 通过选中“放弃自上次复制以来对目标所做的更改”复选框提供此功能。	447044
P02	启用文件级保留 - 遵从性 (FLR-C) 后，不支持从 Celerra V6.0 或 VNX for File 源共享文件夹到 VNXe 的复制。	—	447099
P02	VNXe 不支持 replication session reverse 命令。如果此命令是从 Celerra V6.0 或 VNX for File 源发布的，则 VNXe 目标不会指示正确的复制角色。	请在 VNXe 端执行故障切换，随后在启用 reverse CLI 选项的情况下在 VNX for File 或 Celerra V6.0 端启动复制。然后在 VNX for File 或 Celerra V6.0 端执行反向命令。	447525
P03	在 iSCSI 复制会话完成初始同步前中断正在同步的 iSCSI 复制会话导致某一会话仍保留在系统上，但未通过 Replication Manager 或 Unisphere 进行管理。由此产生的会话将阻止用户删除源和目标。	删除复制会话并且用新会话代替。	448291
P03	当复制目标正在参与复制会话时，无法修改该目标的高级属性。尝试修改这些属性将导致出现错误。	存储资源配置为复制会话的成员时，不能修改复制源或目标的高级属性。	449748

已知问题和限制

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P03	在复制会话进行过程中，不能修改复制目标的高级属性。	可以删除会话，修改源的属性，并创建新会话。这将启动需要较长时间才能完成的完全同步。	449749
P02	在源和目标存储资源上同时单击“验证和更新”按钮复制连接，会导致用户界面停止响应。	要解决此问题，请在其中一个 VNXe 系统上重启 Unisphere。在其中一个存储资源上单击“验证和更新”按钮来更新连接的远程端。	451993
P02	如果存在已暂停复制会话的接口断开连接，恢复操作将失败。	请使用 UEMCLI 通过选择有连接的接口恢复会话。	462302
P01	如果用户同时单击两个系统上的“验证和更新连接”按钮，复制源和目标系统可能停止响应。	单击源或目标上的“验证和更新连接”按钮，但不要同时在源和目标上都单击这个按钮。单击源上的“验证和更新连接”按钮将验证两端的连接，因此没有必要再次单击目标上的此按钮。 如果不小心同时单击了两个系统上的此按钮，并且两个系统停止响应，请在两个系统上重新启动管理软件以修复此问题。	462382
P02	用户使用 Unisphere 在一个系统上的某个源对象与另一个系统上的某个目标对象之间创建了一个复制会话。 当他们尝试在源系统上创建另一个到目标系统上的某个对象的复制会话时，可能会注意到建议的目标对象列表包括前一个目标对象作为可用目标。由于该对象已经是某个复制会话的一部分，因此这会导致混淆。	如果您知道已经为另一个复制会话配置了某个复制目标，请不要选择该复制目标。	462661
P02	创建从 VNXe 到 VNX（或 Celerra）的远程连接失败并显示以下错误： 错误代码 0x6500006：系统无法创建连接，因为远程系统尚不信任本地系统。	要解决此问题，请执行以下操作： 1. 验证两个系统上用于创建远程系统连接的密码相同。 2. 验证为复制设置的每个系统使用相同的网络时间协议 (NTP) 服务器。 3. 手动检查两个系统的时间并将其设置为相同值。	462772

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P01	在保护容量耗尽后，大容量复制会话进入不可恢复状态。	在对打算复制的存储资源配置保护空间时，请确保保护空间是生产空间大小的两倍。	466382
P02	不可恢复状态的复制会话会在尝试执行同步时导致同步失败。	在此状态下需要完全同步才能恢复会话。若要恢复会话，请暂停会话，然后再恢复它。在系统提示发出完全同步时，选择“是”。	466591
P01	当源 SP 上有多个接口时，创建复制会话可能会失败。在为 iSCSI 创建复制会话时，验证和更新复制连接操作返回一个警告，表明某些接口无法通信。	请更改远程系统的复制连接以使用特定的源接口。否则，系统可能会选取无法路由到目标的接口，从而导致会话创建失败。	469308
P03	当源或目标系统运行磁盘池空间不足时，用户尝试创建复制会话将会显示错误消息。	创建复制会话之前，请确保向空间不足的系统添加更多存储，并在同一服务器（创建源和目标的服务器）上调配一个新的虚拟存储资源。	479992
P02	用户创建从 VNX 源文件系统（启用自动扩展）到 VNXe 目标文件系统（禁用自动扩展）的复制会话时，复制会话在 VNXe 用户界面的“系统复制”页中短暂显示，然后在用户单击“刷新”按钮后消失。	建议您不要在 VNX 源文件系统（启用自动扩展）与 VNXe 目标文件系统（禁用自动扩展）之间创建复制会话。如果您已经有这样的会话，可以从 VNX 端将其删除，然后创建一个到 VNXe 上的匹配目标文件系统（具有匹配的自动扩展属性）的会话。	483472
P03	Unisphere 用户界面不会单独介绍故障切换或切换的概念。	如果您想专门选择该操作（故障切换或切换），请使用 CLI 客户端。Unisphere 用户界面根据源存储资源的可用性和操作的发生位置决定相应的操作。	490942
P02	复制连接不能对管理接口或数据端口使用 IPv6。	您必须为复制配置 IPv4 管理和数据端口。	492085
P02	在某些情况下，创建复制会话时可能会出错。即使在验证连接运行正常和成功更新后，下列错误消息仍将出现。 系统出现意外错误。请重试，如果仍然失败，请转到“支持”>“需要更多帮助？”	要解决该问题，请尝试删除到远程系统的连接，然后重新创建。然后您可以成功创建到远程系统的复制会话。	493188

## 已知问题和限制

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	在极少数情况下，升级后，现有复制会话可能以 Non-recoverable error（不可恢复的错误）或 Fatal Replication issue（致命复制问题）状态告终。对此类复制会话单击“立即同步”会导致下列错误： 系统无法刷新复制会话（错误代码：0x6500013）。	请尝试暂停复制会话，然后重新开始。如果复制状态仍未更改，请删除并重新创建会话。	494653
P01	创建从 VNXe 到 VNX 的复制连接时，用户无法控制连接中包含的特定 VNX 接口。这说明它们可能失去了利用装载平衡的能力，而在选定系统中这可能是可用的。	如果用户不想在复制中包含某特定接口，那么，在创建复制会话时，他们可能需要专门选择一个源或目标接口。每个会话只可以选择一个源或目标接口。	502301
P02	如果您尝试在 VNXe 系统版本 2.3.x 的已启用重复数据消除的共享文件夹到 VNXe 系统版本 2.4.x 的目标共享文件夹之间创建复制会话，那么，“创建会话”向导中推荐的目标列表中不包含新创建的复制目标共享文件夹。这是由于检查已启用重复数据消除的目标共享文件夹的验证导致的。	要避免出现这个问题，请执行以下操作之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 请将源和目标系统升级至最新版本。</li> <li>• 在源系统上禁用重复数据消除并尝试设置复制会话。</li> </ul>	518199

## 与快照相关的问题

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	拍摄了快照后，Hyper-V 数据存储区的“数据容量”选项卡会指示当前的大小分配少于原始分配。同一数据存储区的“保护大小”选项卡显示的大小作为原始分配，当前分配作为更高的分配。	这与设计的情况相符。拍摄了快照后，虚拟磁盘的当前分配会减少。在保护空间的当前分配中，该空间被占。	451554
P02	用户可以恢复修改 VMware NFS 数据存储区大小之前拍摄的快照。	建议您避免恢复修改 VMware 数据存储区大小之前拍摄的快照。此操作可能导致数据存储区空间损失（新数据存储区大小与旧数据存储区大小之差）。	462694



优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	如果更改了系统时间，时间差异太大可能导致系统重启，所有的到期快照也将被删除。	系统使用 UTC 时间，不取决于本地时间。如果您应用新 NTP 设置或手动设置系统时间，系统会检查时间转换的差异。若时间转换明显（大于 1,000 秒），系统将提醒重启。系统重启后，会使用新时间检查快照的状态。如果时间前移，系统将提前删除快照。	465485
P01	当 iSCSI 快照在很短的间隔内重写时，该快照利用的空间可能超过请求的空间大小。	—	473359
P01	当先升级了较早的快照，然后将其降级时，在 iSCSI 存储资源的升级快照上正在运行的检查磁盘 (chkdsk) 命令会失败。	出现该问题是因为系统可能正在使用 Microsoft iSCSI Initiator 2.03 或更早版本。要避免出现该问题，请确保您使用 Microsoft iSCSI Initiator 的最新版本。	507368
P03	存储处理器重启的同时，恢复快照失败。	存储处理器重启后，请尝试再次重启快照。	521035

### 与用户帐户和权限相关的问题

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P01	在正在执行的防病毒扫描结束之前，用户可能无法登录到 Unisphere。	—	434831
P03	如果以具有“操作员”角色的用户身份登录 Unisphere，则不能启动系统运行状况检查。没有显示任何指示故障原因的错误。	以具有管理员角色的用户身份登录可执行系统运行状况检查。	449019
P01	来自未通过身份验证的 CIFS 会话的匿名用户可以枚举本地用户、组、服务器、共享、域和域策略。他们也许能够通过 RPC 函数调用访问各种 MSRPC 服务。	在客户端计算机上的 Windows 注册表中禁用 NULL 会话。	465386
P03	使用包含空格字符的名称设置 LDAP 用户或 LDAP 组可能生成包含空格字符的 ID。	要避免出现该问题，在运行 CLI 命令时请将名称用引号引起来。例如： <pre>uemcli /user/account create -name corp.emc.com/"DHCP Users" -type ldapgroup -role administrator uemcli /user/account -id "ldap_spb.sspg.lab.emc.com_GROUP _DHCP Users" set -role storageadmin</pre>	467635

## 已知问题和限制

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	用户在重新启动某个 SP 后重新登录 Unisphere 时，“欢迎”面板中的存储分配饼图可能未显示为数据保护分配的存储量。	请等待 10 分钟，以便分配的数据保护容量正确显示在存储分配饼图中。	471592
P01	保存在 VNXe OE 版本 2.1.x 中的无效 LDAP 服务器数据或 LDAP 用户/组在升级到版本 2.2.x 过程中丢失。	请先确保所有的 LDAP 服务器凭据正确并且您可以连接到 LDAP 服务器，然后再开始升级。	478408
P03	如果删除用户操作失败，用户角色可能会被设置为 vmuser。	—	511178

### 与虚拟化相关的问题

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	当之前定义了大量主机时，添加的 ESX 主机可能需要超过 30 分钟后才会在 vCenter 中显示。	建议您不要使用 vCenter，而是直接查找 ESX 主机。	453956
P01	查看 Virtual Center 详细信息时，执行刷新后，信息可能未更新。	返回到 VMware 摘要视图。此时应该反映已更新的信息。	459089
P02	VMware 集成并未更新虚拟中心 ESX 服务器，因为虚拟中心中有一个以上的 ESX 服务器具有相同的 UUID。	一个虚拟中心中每个 ESX 服务器的 UUID 都必须是唯一的。	459702
P01	在不使用 vCenter 的情况下将 ESX 数据存储区名称直接导入 Unisphere 时，已重命名的数据存储区在 vCenter 中未更新。	请在 vCenter 中手动重命名数据存储区。	482755
P02	虽然似乎可能已从 Unisphere 或 CLI 向多个 ESX 服务器授予了 VMware 数据存储区访问权限，但是 ESX 服务器主机端操作可能在一个或多个 ESX 服务器上失败。	授予访问权限后，请验证是否已通过 vSphere 用户界面在所有 ESX 服务器上创建该数据存储区。如果某个数据存储区未创建，请使用 vSphere 用户界面手动装载或创建该数据存储区。	484955

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P02	当用户拥有多个从 VNXe 阵列向 ESX 主机调配的相同名称的数据存储区时，他们可能注意到“VMware 详细信息”页中不正确地列出了某个 VMware 虚拟机。	避免使用相同的数据存储区名称。对于具有相同名称的数据存储区，请执行以下操作： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用 Unisphere 重命名数据存储区的存储以使用唯一的名称。这通常可以在 VNXe 端部分成功。</li> <li>2. 使用 vSphere 重命名数据存储区以匹配在上一步骤中设置的名称。</li> <li>3. 在 Unisphere 中单击该 ESX 主机的“刷新”按钮（“主机” &gt; “VMware” &gt; “ESX”）。</li> <li>4. 关闭当前浏览器会话，然后在新的浏览器会话中登录 Unisphere 以查看更改。</li> </ol>	495259
P03	如果用户更改连接到 VNXe 存储的 ESX 服务器的 IQN，然后在 Unisphere 中执行刷新或自动进行刷新（每隔 24 小时），可能会导致以下结果： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESX 可能失去与存储的连接。这是因为 Unisphere 在刷新期间自动删除 VNXe 上来自 ESX 的访问（通过旧的 IQN）。</li> <li>• 尝试在 ESX 主机上创建来自 VNXe 存储的数据存储区可能失败。这是因为 VMware 在 iSCSI 会话结束之前继续使用旧的 IQN，而不会看到可通过新的 IQN 访问的存储。</li> </ul>	建议用户不要在 ESX 连接到 VNXe 时更改 IQN。 如果更改了 IQN，并且 Unisphere 中尚未发生刷新，请恢复到现有 IQN，并验证 ESX 主机访问权限。 在更改 IQN 后发生的刷新操作导致 ESX 失去与存储的连接时，请与 EMC 支持部门联系。	495813
P02	在 Unisphere 中，VMware ESXi 主机或 vCenter 的轮询期是每隔 24 小时一次。	—	520972 51032696

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P01	将 ESXi 主机升级到版本 5.1，然后升级到最新 VNXe OE 软件版本之后，可能仍无法访问虚拟机 (VM)。	<p>将 ESXi 主机升级到版本 5.1 后出现该问题。如果您拥有控制台的访问权限，请重启托管管理服务来再次访问 VM。依次运行以下命令：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 查看状态： /etc/init.d/hostd status</li> <li>2. 停止服务： /etc/init.d/hostd stop</li> <li>3. 启动服务： /etc/init.d/hostd start</li> </ol> <p>如果您没有控制台的访问权限，请尝试删除清单中无法访问的 VM（在 VMware vSphere 客户端中使用“清单”选项中的“删除”），然后通过浏览数据存储区中的 .vmx 文件并重新将其导入，将其再次添加进去。</p>	522750
P02	将主机添加到 Unisphere 后，可通过 ESXi 主机的 UUID 对其进行跟踪。如果出于某些原因（可能因为重新安装或升级 ESX）更改了主机的 UUID，VMware 集成在 Unisphere 中可能无法正常运行。	请参阅第 37 页上的“在重新安装或升级 ESXi 之后，将 ESXi 主机添加到 Unisphere”部分。	522812

## 在重新安装或升级 ESXi 之后，将 ESXi 主机添加到 Unisphere

重新安装或升级 ESXi 主机（包括 VMware 需要的所有其他配置）后重启主机，之后，在 Unisphere 中选择并刷新 ESXi 主机。验证 ESXi 主机的操作系统正常显示或已成功更新，并且在 Unisphere 中的状态显示为“确定”。

若验证失败或者 ESXi 主机在 Unisphere 的“主机” > “VMware”选项卡中不显示，请执行以下操作，将主机重新添加到 Unisphere 中：

1. 停止 ESXi 主机和从 VNXe 调配的数据存储区之间的所有 I/O 操作。这通常需要停止正在运行的 VM，所以建议您先执行此步骤，然后在重新安装或升级后部署 ESXi 主机。  
如果不能中止 IO，您可以稍后执行此步骤。但是建议您尽快执行此步骤来恢复 Unisphere VMware 的集成功能。
2. 删除 Unisphere 中的 ESXi 主机。这样主机将无法访问从 VNXe 调配的数据存储区。
3. 如果您在删除 ESXi 主机之前，曾尝试将其添加到 Unisphere 中，Unisphere 中将出现一个重复的 ESXi 主机。删除具有同样名称的 ESXi 主机。
4. 请等待几分钟，然后将 ESXi 主机重新添加到 Unisphere 中。
5. 对 ESXi 主机应用访问 VNXe 系统上的数据存储区或存储资源的主机访问权限。
6. 重新扫描 ESXi 主机的 HBA 并刷新具有 vSphere 的存储区。

验证从 VNXe 调配的数据存储区是否可以访问。验证后，可以在 ESXi 主机和从 VNXe 调配的数据存储区之间重新启用 I/O 操作。

## 与 Web 浏览器相关的问题

优先级	症状说明	解决方法摘要	跟踪编号
P03	Web 浏览器可能会允许那些利用帧间脚本编制安全漏洞的脚本。	建议浏览器禁用帧间脚本编制。关于禁用帧间脚本编制的详情，请参阅 Web 浏览器文档。	458182
P02	使用除 Microsoft Internet Explorer 以外的 Web 浏览器时，如果系统没有足够可用磁盘空间，用户可能无法上载升级文件。 “上载”窗口中可能显示以下错误消息： 网页不可用。	出现此问题的原因是系统没有足够的磁盘空间。要继续，您必须首先提供某些磁盘空间，然后重试上载过程。	486757
P02	当将 Unisphere 与 Microsoft Internet Explorer 10（在 Microsoft Windows 8 系统上运行）配合使用时，出现新的 Web 浏览器窗口后，在“支持”页上单击任何链接都会使用户自动退出 Unisphere。	当您在“支持”页上单击某个链接后，会出现弹出窗口阻止程序确认信息。在确认信息中，选择“总是允许”选项。您将需要再次重新登录。	509305
P02	在添加 DAE 时如果 Unisphere 用户界面保持打开状态，新 DAE 不会出现在“系统运行状况”页的“系统组件”部分。	刷新 Web 浏览器。	521968

## 安装

有关安装和设置的说明，请参阅位于 VNXe 在线支持网站 ([emc.com/vnxesupport](http://emc.com/vnxesupport)) “文档” 页面上的相关 VNXe 安装指南。

### 安装 VNXe Connection Utility

Connection Utility 使您能够配置到存储系统的初始网络管理连接。然后可以使用此连接来从 Web 浏览器访问 Unisphere。

如果在包含 DHCP 和 DNS 服务器的动态网络上运行 VNXe，则不需要下载和安装 Connection Utility。VNXe 无需使用 Connection Utility 即可自动为管理接口分配 IPv4 地址。有关为管理接口自动分配 IPv4 地址的更多信息，请参阅《VNXe 安装指南》。

要安装连接 Connection Utility，请完成以下操作：

1. 访问 EMC 在线支持网站。
2. 下载 VNXe Connection Utility 安装程序。
3. 将 VNXe Connection Utility 安装程序复制到与您的 VNXe 系统处于相同子网的 Windows 计算机上。
4. 双击 VNXe Connection Utility 安装程序以开始安装过程。
5. 在“连接 Connection Utility 安装”向导中，进行以下操作：
  - 选择安装文件夹，单击“下一步”。
  - 选择放置快捷方式图标的位置，单击“下一步”。
  - 查看安装摘要，单击“下一步”。
  - 单击“安装”以完成安装。
6. 安装完成后，启动 Connection Utility (CU)。

运行 Connection Utility 的系统在运行 Connection Utility 时必须仅启用一个网络接口。这包括物理、虚拟和无线接口。启用的接口必须与 VNXe 位于相同的子网上。必须禁用所有其他接口。

按照 Connection Utility 中的说明为 VNXe 系统分配管理 IP 地址。有关详细信息，请参阅相应的 VNXe 系统安装指南。

## 获取并激活许可证密钥

您需要一个 14 位的 VNXe 产品 ID/序列号 (SN) 才能在 VNXe 系统上激活许可证。系统的产品 ID/SN 位于 VNXe 系统背部的标签上。您还可以使用 Unisphere 查找产品 ID，方法是单击“系统”>“系统运行状况”查看系统信息。

作为您的软件订单交付的一部分，EMC 还会发送一份邮件，其中包含您的 *许可证授权代码 (LAC)* 以及激活软件下载的指导。要获取并激活其他许可证密钥，您需要提供您系统的 14 位产品 ID/SN 和相应的 LAC ID。

## 许可新的 VNXe 系统

1. 在可以访问 Internet 的计算机上，使用 Web 浏览器打开 EMC 在线支持网站 (emc.com/vnxesupport)。

Web 浏览器上的弹出窗口阻止程序可能会阻止 EMC 在线支持网页启动。请确保禁用所有弹出窗口阻止程序。

2. 在“欢迎使用 VNXe 产品”页上，单击“入门”。





3. 在“入门”页上，单击“VNXe Registration and Licensing”。



4. 在“注册产品”页上，输入产品 ID，然后单击“继续”。
5. 在“EMC 许可激活”页上，单击“下载文件”将许可证文件下载到本地。

包含许可证密钥的电子邮件也将发送至与您的 EMC 在线支持帐户相关联的电子邮件地址。如果要许可证文件发送至其他电子邮件帐户，请指定该电子邮件地址，然后单击“电子邮件 [>>]”按钮。

在收到带有系统许可证文件的电子邮件之后，将该文件保存到您的本地系统。请勿更改许可证文件的名称。

6. 将许可证文件传输到能够访问 VNXe 系统的计算机。

如果您的 VNXe 系统没有 Internet 连接，则必须将许可证文件传输到能够访问 VNXe 系统的系统。

7. 使用 VNXe 系统的管理 IP 地址或网络名称通过 Web 浏览器登录 Unisphere。
8. 在 Unisphere 中，单击“设置”>“更多配置”>“管理许可证”。
9. 在“管理许可证”页上，单击“上载并安装许可证文件”。
10. 阅读最终用户许可协议，单击“接受许可协议”，然后单击“确定”。将会显示一个上载对话框。

上载许可证文件之前，请确保有足够的可用磁盘空间。

11. 在本地计算机上找到许可证文件，选择这些文件，然后单击“打开”。

许可证文件将安装在 VNXe 系统上。VNXe 许可证 (.lic) 文件基于您的 VNXe 序列号，可以解锁在销售时购买的所有功能，其中可能包括 Replication Manager。安装 Replication Manager Server 时，请在提示时使用此相同许可证文件。

### 许可其他 VNXe 系统

1. 在可以访问 Internet 的计算机上，使用 Web 浏览器打开 EMC 在线支持网站 ([emc.com/vnxesupport](http://emc.com/vnxesupport))。

Web 浏览器上的弹出窗口阻止程序可能会阻止 EMC 在线支持网页启动。请确保禁用所有弹出窗口阻止程序。

2. 使用与 EMC 在线支持网站帐户相关联的用户名和密码登录。
3. 从“VNXe 产品”页中单击“服务中心”。

如果尚未注册您的产品或者向设备中添加了其他软件，请单击“注册产品”。在“注册产品”页上，输入系统的产品 ID，然后单击“继续”。完成后，继续执行步骤 8。

4. 单击“获取和管理许可证”。
5. 在“管理许可证”页上，从列表中选择一种产品系列。
6. 在“EMC 许可激活”页上，输入产品 ID 和 LAC ID。

7. 单击“搜索”。EMC 在线支持网页显示您的系统和帐户的可用许可证文件列表。
8. 在“EMC 许可激活”页上，单击“下载文件”将许可证文件下载到本地。

包含许可证密钥的电子邮件也将发送至与您的 EMC 在线支持帐户相关联的电子邮件地址。如果要将其许可证文件发送至其他电子邮件帐户，请指定要将其发送到的电子邮件地址，然后单击“电子邮件 [>>]”按钮。在收到带有许可证文件的电子邮件之后，将这些文件保存到您的本地系统。请勿更改许可证文件的名称。

9. 将许可证文件转发至可以访问 VNXe 系统的计算机上，或者将您用于获取许可证文件的计算机连接到您的 VNXe 系统所在的子网。
10. 使用 Web 浏览器登录到位于 VNXe 系统管理 IP 地址的 Unisphere。
11. 在 Unisphere 中，单击“设置”>“更多配置”>“管理许可证”。
12. 在“管理许可证”页上，单击“上载并安装许可证文件”。
13. 阅读最终用户许可协议，单击“接受许可协议”，然后单击“确定”。将会显示一个上载对话框。
14. 在本地计算机上找到许可证文件，选择该文件，然后单击“打开”。许可证文件将安装在 VNXe 系统上。

许可证 (.lic) 文件基于您的 VNXe 序列号，可以解锁在销售时购买的所有功能，其中可能包括 Replication Manager。当安装 RM Server 时，如果系统提示，请使用同一许可证文件。

## 环境和系统要求

Unisphere 需要以下 Web 浏览器之一：

- ◆ Microsoft® Internet Explorer® 7.0 或更高版本
- ◆ Mozilla® Firefox® 3.0 或更高版本
- ◆ Google Chrome™ 8.0 或更高版本

Unisphere 需要 Adobe Flash Player 9 或更高版本。

请确保您的 Flash Player 安装了所有最新安全修补程序，以针对漏洞提供持续的保护。

显示 Unisphere 的建议屏幕分辨率为 1024 x 768 或更高。

## 技术说明

### 必要更新

EMC 建议您在第一时间通过升级到最新软件版本来保持您的 VNXe 系统处于最新状态。注意，如果您运行的是早于 2.1.0 的任何 VNXe 版本，则必须首先将您的系统升级到 VNXe 2.1.0，然后才能升级到当前软件版本。

### 有关下载此版本的问题

如果使用 Microsoft Internet Explorer 版本 7 无法下载此版本，请尝试使用其他版本的 Microsoft Internet Explorer（版本 8 或 9）、Google Chrome 或者 Mozilla Firefox 版本 4 或更高版本。

## 升级注意事项

启动升级之前，请注意以下升级注意事项：

- ◆ 升级期间应最大限度减少系统 I/O 或使系统停止
- ◆ 升级可能在长时间内不报告进度变化
- ◆ 升级前运行状况检查注意事项

### 升级期间应最大限度减少系统 I/O 或使系统停止

在系统正常运行的同时可以执行升级，但建议如果可能，请最大限度减少系统 I/O 或使系统停止，以确保升级时间尽可能短。

无论您是否计划在升级的同时运行 I/O，都应在升级之前执行运行状况检查，以确保系统处于适合升级的状态。

## 升级可能在长时间内不报告进度变化

该软件升级过程可能要花 45 分钟至 1 小时才能完成。所需的总时间取决于多种因素，包括升级前的版本和要升级到的版本、系统的配置复杂性等。在任何情况下，您都不应该有意插入或删除组件，或在升级进行过程中关闭系统的任何部件。

升级进度在某些情况下似乎未继续。以下列表说明了部分此类情况：

- ◆ 在软件升级的进度达到 100% 之前，您可能会看到某条消息表明升级仍在进行中，您必须单击“确定”才能继续升级。当您看到此消息时，请单击“确定”。您将需要重新登录。
- ◆ 升级期间，如果完成百分比在 45 分钟或更长时间内未增加，您可能希望打开新的 Web 浏览器窗口或选项卡，并使用新的浏览器会话登录系统。
  - 如果新会话的用户界面指示升级已完成（登录后，可能会显示“升级后配置向导”），您可以安全地关闭其他显示升级仍在进行中的浏览器窗口，并在新窗口中继续。您的系统已成功升级。
  - 另一种确认升级已完成的方法是在“控制面板”页的系统警报日志中搜索文本“升级已完成”。
  - 如果新会话的用户界面指示升级仍在进行中，请关闭该浏览器窗口或选项卡，再等待 15 至 20 分钟，然后检查升级是否已完成。
  - 如果新会话的用户界面指示升级失败，请按照建议修复任何问题，然后重试软件升级。

## 升级前运行状况检查注意事项

注意以下升级前运行状况检查注意事项：

- ◆ 具有操作员角色的用户将无法启动运行状况检查。将不会报告错误。
- ◆ 如果升级前运行状况检查失败并显示错误“dm::check\_if\_file\_system\_usage\_is\_under\_limit\_2”，请执行以下操作：
  1. 请转到“系统”>“存储资源运行状况”页面，该页面将显示存储资源池。如果某个文件系统或池超额预订，则会显示一个红色的 X。
  2. 此时，您可以确定哪些存储池的空间已经差不多耗尽，从而阻止升级继续执行。
- ◆ 共享文件夹的系统计数阈值、快照和 iSCSI 虚拟磁盘 — 下表包括系统和存储处理器配置的最大阈值。总计数上限适用于所有共享文件夹、共享文件夹快照（包括复制自动生成的内部快照；每个共享文件夹两个）、VMware 数据存储区、Hyper-V 数据存储区、Exchange 存储资源和通用 iSCSI 存储资源。此数量不包括 iSCSI 快照。超过以下限制时，升级前运行状况检查将会失败：

系统配置	存储处理器	阈值
VNXe 3100 和 VNXe 3150	单配置	200
VNXe 3100 和 VNXe 3150	双 4 GB 配置	200
VNXe 3100 和 VNXe 3150	双 8 GB 配置	600
VNXe 3300	双配置	800

## 规划注意事项

在规划实施或配置 EMC VNXe 时，以下注意事项非常有用：

### 将 Unisphere URL 添加为可信站点 (30282)

在 Windows Server 2008 计算机上的 Internet Explorer 中访问 Unisphere 时，必须添加用于访问 Unisphere 的 URL 作为可信站点。在 URL 成为可信站点后，如有必要，可以开始安装 Adobe Flash Player，然后启动 Unisphere。有关详细信息，请参阅 Internet Explorer 联机帮助。

### EMC Secure Remote Support (ESRS) 启用

为安全起见，启用 EMC Secure Remote Support (ESRS) 需要注册的 EMC 在线支持帐户的凭据。为了在 VNXe 系统上成功配置 ESRS，您需要一个拥有完全访问权限的帐户。要获得拥有完全访问权限的帐户，您必须在 EMC 在线支持网站上注册一个 EMC 帐户。作为此过程的一部分，您将收到一封确认电子邮件以验证您的身份。在完成注册过程之后，您将拥有一个具备有限权限但足以注册和许可您的 VNXe 系统的帐户。如果已经许可和注册您的系统，则您应该已经拥有一个帐户。

要启用 ESRS，您必须请求升级到拥有完全访问权限的帐户。在使用您的 Lite 帐户登录到 EMC 在线支持网站时，您可以选择申请升级到拥有完全访问权限的帐户。在选择帐户升级选项之后，请提供申请升级所需的其他信息（包括公司网站信息），并通过网站提交帐户升级申请。在处理申请之后，您通常会在 24 至 48 小时之内收到一封确认电子邮件。您的拥有完全访问权限的帐户的信息必须与分配给您要在其中配置 ESRS 的 VNXe 系统的信息匹配。

### Windows 2008 主机中的“快速格式化”选项 (36965)

对于运行 Windows 2008（或更高版本）的主机，请在格式化 iSCSI 通用存储资源时使用“快速格式化”选项。

如果在 Windows 2008 主机中使用“完全格式化”选项，并且为存储资源启用了 VNXe 快照保护，则必须为存储资源分配比主存储更多的保护存储。否则，快照操作将会失败，并将返回保护资源已满的错误。

### 共享文件夹服务器

在创建共享文件夹时，可以为该存储资源选择 CIFS 或 NFS 协议。不能同时选择两个协议。

### IPv6 网络上的 CIFS (483501)

Microsoft Windows 不允许在 Windows UNC 路径中使用文字 IPv6 地址。为了通过 IPv6 使用 CIFS，您需要执行以下操作之一：

- ◆ 为 IPv6 地址定义 DNS（或本地主机）条目。将该条目用于 UNC 路径。
- ◆ 按如下方式转换 IPv6 地址：
  1. 将地址中的所有冒号 (:) 字符替换为连字符 (-)。
  2. 在地址结尾附加 “.ipv6-literal.net”。

例如，IPV6 地址：2620:0:170:9406:0:a05:352:2a2 将转换为：2620-0-170-9406-0-a05-352-2a2.ipv6-literal.net。UNC 路径将为：`net use z: \\2620-0-170-9406-a05-352-2a2.ipv6-literal.net\share-name`

### 配置原则

有关 VNXe 配置指导原则的详细信息，请参阅 EMC 在线支持网站上的《EMC VNXe Simple Support Matrix》（EMC VNXe 简单支持列表），网址为 [emc.com/vnxesupport](http://emc.com/vnxesupport)。



## 文档

以下列表包括 EMC 在线支持网站 ([emc.com/vnxesupport](http://emc.com/vnxesupport)) 上提供的某些重要 VNXe 系列文档：

- ◆ 《VNXe 系列配置工作表》— 提供一个收集和记录配置 VNXe 系统所需的信息的工作表。
- ◆ 《VNXe 系列快速入门》— 提供一个安装、配置和管理 VNXe 系统所需的任务的图形工作流。
- ◆ 《VNXe 安装指南》— 提供有关如何安装 VNXe 系统的信息。
- ◆ 《Unisphere 联机帮助》— 说明如何导航 Unisphere，并使用其管理 VNXe 系统。
- ◆ 《VNXe Unisphere CLI 用户指南》— 说明如何设置和使用 CLI 以在 VNXe 系统上运行命令。
- ◆ 《将 VNXe 系统与通用 iSCSI 存储配合使用》— 说明如何设置主机以使用 VNXe 系统上的通用 iSCSI 存储资源。
- ◆ 《将 VNXe 系统与 Microsoft Hyper-V 配合使用》— 说明如何在 VNXe 系统上设置 Microsoft Hyper-V。
- ◆ 《将 VNXe 系统与 Microsoft Exchange 配合使用》— 说明如何设置 Microsoft Exchange Server 以使用 VNXe 系统上的存储。
- ◆ 《将 VNXe 系统与 NFS 共享文件夹配合使用》— 说明如何设置主机以使用 VNXe 系统上的 NFS 网络共享。
- ◆ 《将 VNXe 系统与 CIFS 共享文件夹配合使用》— 说明如何设置主机以使用 VNXe 系统上的 CIFS 网络共享。
- ◆ 《将 VNXe 系统与 VMware 配合使用》— 说明如何设置 VMware ESX Server 主机以使用 VNXe 系统上的存储。
- ◆ 《Secure Remote Support for VNXe 要求和配置》— 提供有关在 VNXe 系统上设置 EMC Secure Remote Support 功能的信息。
- ◆ 《VNXe 安全配置指南》— 提供有关 VNXe 系统的安全功能和建议的信息。
- ◆ 《VNXe 系列开放源代码许可证和版权信息》— 提供 VNXe 存储系统使用的所有非 EMC 软件组件的许可证列表。
- ◆ 《VNXe 发行说明》— 提供有关当前版本 VNXe 存储系统中的新功能和已知问题的信息。

您还可以在 VNXe 支持产品页上找到特定机型的客户更换部件 (CRU) 过程，该过程说明如何添加和更换特定的 VNXe 硬件组件。

## 文档支持

有关最新文档更新，请参阅 VNXe 在线支持网站的“文档”页面，网址为：  
[emc.com/vnxesupport](http://emc.com/vnxesupport)。

## 开源许可证

包含已获 GPL 许可的代码。如果您希望获得任何此类已获 GPL 许可的代码的副本，请按以下地址发送一份书面申请“EMC Legal, 176 South Street, Hopkinton, MA 01748, ATTN: Open Source Program Office”。在您的申请中，请注明包括 GPL 许可源代码副本的 EMC 软件包或 EMC 产品（例如 EMC VNXe 系列或 EMC）。

## 备注

所有建议都将帮助我们继续提高用户出版物的准确性、组织结构和整体质量。请将包含改进意见和要求的电子邮件发送到以下地址：  
[techpub\\_comments@EMC.com](mailto:techpub_comments@EMC.com)

## 疑难解答和获取帮助

可以按如下方式获取 EMC 支持、产品和许可信息：

**产品信息：**有关文档资料、发行说明、软件更新或关于 EMC 产品、许可和服务的信息，请访问 VNXe 的 EMC 在线技术支持网站（需要注册）：  
[emc.com/vnxesupport](http://emc.com/vnxesupport)

**咨询：**有关技术或安全咨询的详情，请访问 EMC 在线支持网站，并使用 ESA 编号作为关键字进行搜索。

**技术支持：**有关技术支持信息，请访问 VNXe 在线支持网站。要提交服务请求，您必须具有有效的支持协议。请联系 EMC 销售代表，以了解有关获取有效的支持协议的详细信息，或者获得有关您帐户的任何问题的回答。

版权所有 © 2013 EMC Corporation。保留所有权利。中国印刷。

2013 年 1 月出版

EMC 确信本出版物在发布之日内容准确无误。本文档中的信息可随时更改而不另行通知。

本出版物的内容按“原样”提供。EMC Corporation 对本出版物的内容不提供任何形式的陈述或担保，明确拒绝对有特定目的的适销性或适用性进行默示担保。使用、复制或分发本出版物所描述的任何 EMC 软件都要有相应的软件许可证。

EMC2、EMC 和 EMC 徽标是 EMC Corporation 在美国和其他国家/地区的注册商标或商标。本文提到的所有其他商标均为其各自所有者的资产。

有关您的产品系列的最新法规文档，请访问 EMC 在线支持网站上的“技术文档和咨询”部分。