

IBM Storwize V7000 Unified

V1.3.0

机器类型 2073-700 和 2076

快速安装指南



注

在使用本信息及其支持的产品之前，请先阅读第 53 页的『声明』中的常规信息、第 ix 页的『安全和环境声明』中的信息，以及 CD 上提供的《*IBM 环境声明和用户指南*》中的信息。

目录

图	v
表	vii
安全和环境声明	ix
声压	ix
第 1 章 开始安装前	1
步骤 1: 查看装箱单	2
步骤 2: 识别硬件组件	4
步骤 3: 验证环境要求	8
步骤 4: 查看机柜位置准则	9
第 2 章 执行硬件安装	11
步骤 5: 安装控制机柜的支撑导轨	11
步骤 6: 安装机柜	13
步骤 7: 安装文件模块滑动支撑导轨	14
步骤 8: 安装文件模块	18
步骤 9: 将 SAS 电缆连接到扩展机柜	22
步骤 10: 连接以太网电缆	26
步骤 11: 连接光纤通道电缆	28
步骤 12: 连接电源线	29
步骤 13: 开启和关闭系统电源	30
第 3 章 配置系统	35
初始化 Storwize V7000 Unified	35
初始化文件模块	38

配置软件	38
检查 Storwize V7000 Unified 系统状态	48
升级 Storwize V7000 Unified 软件	48
初始配置问题	48
启用 IBM Tivoli Assist On-Site (AOS)	50
附录. 辅助功能选项	51
声明	53
商标	54
电子辐射声明	55
联邦通信委员会 (FCC) 声明	55
加拿大工业部规范符合声明	55
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	55
澳大利亚和新西兰 A 级声明	56
欧盟电磁兼容性指令	56
德国电磁兼容性指令	56
日本 VCCI 委员会 A 级声明	57
中华人民共和国 A 级电子辐射声明	57
国际电工委员会 (IEC) 声明	58
英国电信要求	58
韩国通信委员会 (KCC) A 级声明	58
俄罗斯电磁干扰 (EMI) A 级声明	58
台湾甲类规范符合声明	58
欧洲联系信息	58
台湾地区联系信息	59



1. 24 个驱动器和 2 个端盖	4	21. 安装滑动导轨的前部.	18
2. 12 个驱动器和 2 个端盖	4	22. 将文件模块安装到滑动导轨上.	18
3. 2076-112 型或 2076-124 型控制机柜的后视图	5	23. 将文件模块滑入机架中.	19
4. 控制机柜后部的数据端口和指示灯	5	24. 安装电缆管理支撑臂。该图形显示机架后部。	19
5. Storwize V7000 机柜后部的 10 Gbps 以太网端口	6	25. 安装电缆管理臂.	20
6. 2076-212 型或 2076-224 型扩展机柜的后视图	6	26. 调整电缆管理臂的位置.	20
7. 扩展机柜后部的 SAS 端口和指示灯	7	27. 连接和布放电缆.	21
8. 文件模块的前视图	8	28. 根据需要在机架中固定电缆管理臂和文件模块， 以便于运送.	21
9. 文件模块的后视图	8	29. 安装前部螺钉.	22
10. 建议的机架位置	10	30. 将一个扩展机柜连接到控制机柜	24
11. 机架前部的孔位置	11	31. 添加第二个扩展机柜.	25
12. 机架后部的孔位置	12	32. 将 SAS 电缆连接到机柜	26
13. 卸下机柜端盖	13	33. 演示如何使用光纤通道电缆将文件模块连接到控 制机柜的图。请参阅前一张表.	29
14. 将机柜固定到机架式机箱上	14	34. 滑动电源线正后方的电缆固定支架	30
15. 电缆管理臂包装箱内容	15	35. 扩展机柜电源单元上的指示灯.	31
16. 摩擦导轨包装箱内容.	15	36. 控制机柜电源单元上的指示灯.	32
17. 在机架靠下位置查找 2U 空间.	16	37. 初始化工具的 Welcome 面板	37
18. 打开后部滑动导轨挂钩.	16		
19. 安装滑动导轨的后部.	17		
20. 安装滑动导轨的前部.	17		

表

1.	如何将 SAS 电缆连接到扩展单元。	23
2.	如何将光纤通道电缆从文件模块连接到控制器。	28
3.	当扩展机柜电源打开时的指示灯状态	31
4.	当控制机柜电源打开时的指示灯状态	33
5.	该表（可选）在标识设置初始化工具所需的 IP 地址和信息方面很有用。表条目仅作为指导。请使用您的系统信息填写“值”列。	35
6.	创建两个文件，在每个文件中输入一行，调整为符合您环境的值。	37
7.	此表（可选）对于完成 Easy Setup 向导很有帮助。表条目仅作为指导。请使用您的系统信息填写“值”列。	38
8.	远程支持信息	40
9.	CIDR 子网掩码信息	40
10.	认证方法信息	42
11.	Active Directory 配置信息	42
12.	LDAP 配置信息	43
13.	NIS 配置信息	44

安全和环境声明

在安装和使用本产品前，请查看 IBM® Storwize® V7000 系统的多语言版安全声明。

对通信环境的适用性： 本产品并非旨在通过任何直接或间接方式连接到公用远程通信网络接口。

要查找警告声明或危险声明的译文：

1. 请查找每条警告声明或危险声明末尾的标识号。在以下示例中，数字 (C001) 和 (D002) 为标识号。

注意：

警告声明表示存在可能导致中度或轻度人身伤害的危险。(C001)

危险

危险声明表示存在可能导致死亡或严重人身伤害的危险。(D002)

2. 从与 Storwize V7000 Unified 硬件一起提供的用户出版物中查找 *IBM Systems 安全声明*。
3. 在 *IBM Systems 安全声明* 中查找匹配的标识号。然后，查看与安全声明相关的主题，以确保您已符合规范。
4. 阅读 Storwize V7000 Unified Web 站点上的多语言版安全指示信息（可选）。请转至 Storwize V7000 Unified 支持 Web 站点：www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000/unified 并单击文档链接。

声压

警告： 根据本地环境，维护操作期间的声压可能超过 85 分贝。在此情况下，请佩戴适当的听力保护装置。

第 1 章 开始安装前

本《快速安装指南》包含一组指示信息，指导您打开系统包装并安装系统。本指南分为三章。第一章中的步骤包括验证您的装货单、熟悉硬件组件术语并确保已满足环境要求。第二章中的步骤包括安装硬件并连接数据电缆和电源线。最后一章帮助您配置文件模块和控制机柜。最后是启用 Tivoli Assist On-site 支持程序。

有时也可参阅 Storwize V7000 Unified 信息中心内的主题。Storwize V7000 Unified 信息中心的拷贝位于装货单随附的 DVD 中。

重要信息:

1. 本指南假设您已阅读了 Storwize V7000 Unified 信息中心内提供的有关物理环境的规划信息。
2. 确保具有所供应的任何可用电缆。

IBM Storwize V7000 Unified 信息中心

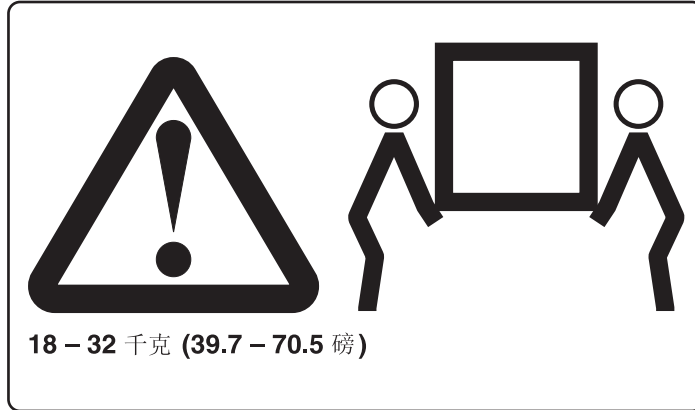
Storwize V7000 Unified 的最新信息在 *IBM Storwize V7000 Unified 信息中心* (publib.boulder.ibm.com/infocenter/storwize/unified_ic/index.jsp) 中提供。如果您无法访问因特网，那么产品随附的软件 DVD 上有一份信息中心副本，该软件 DVD 包含环境声明、出版物 PDF 和信息中心内容。

本文档指导您逐步安装系统

设置新系统的操作包括安装一个控制机柜、两个文件模块和最多九个扩展机柜。

请熟悉以下信息

- “警告”声明指出对您来说可能具有潜在危险的情况（如果适用）。在执行包含警告声明的步骤之前，请阅读并理解其随附的声明。
- **滑动式抽屉:** 如果未将机架稳定支架连接到机架，请勿拉出或安装任何抽屉或功能部件（如文件模块）。请勿一次拉出多个抽屉。如果您一次拉出多个抽屉，那么机架可能会变得不稳定。
- **固定式抽屉:** 除非制造商指定，否则不能卸下任何固定式抽屉（如 V7000）进行维护。如果试图将抽屉部分或完全移出机架，则会导致机架不稳定或使抽屉掉出机架。
- 搬动时请使用安全的做法。填满的控制机柜的重量约为 57.2 磅（26 千克）。每个文件模块重量达 46.5 磅（21.09 千克）到 55 磅（25 千克）（视配置而定）。至少需要两人抬起每个单元，将其安装到机架或将其从机架卸下。



- 请勿将机架安装式设备用作存储架或工作空间。请勿在机架式安装设备的顶部放置任何物品。

所需的工具

系统安装只需要使用螺丝刀。螺丝刀可以是一字螺丝刀或十字头螺丝刀。

步骤 1: 查看装箱单

打开一个或多个包装箱后，找到装箱单。确保装箱单中所列的物品与包装箱中的物品一致。确保该列表中包含您订购的任何可选物品。根据装货单不同，您的装运组中可能包含其他物品。

控制机柜随附物品:

- • 控制机柜 (2076-112、2076-124、2076-312 或 2076-324 型) 或扩展机柜 (2076-212 或 2076-224 型)。型号的最后两位数字表示驱动器插槽数，为 12 或 24。
- • 机架式安装硬件套件，包括：
 - - 两根导轨 (左右组合件)
 - - 每根导轨配有两颗 M5 x 15 六角 Phillips 螺钉 (两根导轨)
 - - 每个机箱配有两颗 M5 x 15 六角 Phillips 螺钉

注: 导轨套件的两个部件连接到机柜两侧。

- • 两根电源线
- • 驱动器组合件或填充板支架 (安装在机柜中)。

验证驱动器数目和驱动器大小。

控制机柜随附的其他物品:

- • 请先阅读声明单
- • 质量热线说明书
- • 环境声明 CD
- • 环境声明单
- • 安全声明
- • 有限保证信息

- ___ • 包含出版物 PDF 和信息中心内容的软件 CD。
- ___ • 许可证信息
- ___ • 许可功能授权文档
- ___ • *IBM Storwize V7000 快速安装指南*
- ___ • *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide*
- ___ • 一个 USB 钥匙（也称为闪存驱动器）与出版物放在一起。

要点： 请勿使用控制机柜随附的 USB 钥匙。请使用文件模块随附的某个 USB 钥匙。

控制机柜的其他组件：

- ___ • 光纤通道电缆（如果订购的话）
- ___ • 预安装在机柜中的小外形规格可插拔（SFP）收发器
- ___ • 长波 SFP 收发器（如果订购的话）

扩展机柜的其他组件：

- ___ • 每个扩展机柜配有两根 SAS 电缆

两个文件模块。每个文件模块包装箱包含：

- ___ • 文件模块（服务器）
- ___ • 机架式安装硬件套件，包括：
 - ___ - 两根导轨（右侧和左侧组合件），两套
 - ___ - 大电缆扎带
 - ___ - 电缆扎带
 - ___ - 每对导轨配有四颗 M6 螺钉，两套
 - ___ - 每个机箱配有 10-32 颗螺钉，两套
 - ___ - 电缆管理支撑臂
 - ___ - 电缆管理臂安装支架
 - ___ - 电缆管理臂固定支架
 - ___ - 电缆管理臂组合件

注： 服务器导轨套件不同于控制机柜导轨套件。

- ___ • 两根电源线

文件模块的其他组件：

- ___ • 请先阅读声明单
- ___ • 质量热线说明书
- ___ • 环境声明 CD
- ___ • 环境声明单
- ___ • 安全声明
- ___ • 有限保证信息
- ___ • 包含出版物 PDF 和信息中心内容的软件 CD
- ___ • *IBM Storwize V7000 快速安装指南*

- • *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide*
- • 许可证信息
- • 许可功能授权文档
- • 预安装在机柜中的小外形规格可插拔 (SFP) 收发器
- • 两个 USB 钥匙，为每个文件模块提供一个。

要点: 使用一个文件模块 USB 钥匙（而非控制机柜随附的 USB 钥匙）设置您的系统。

步骤 2: 识别硬件组件

下图及相关描述标识出了控制机柜、扩展机柜和文件模块的各种硬件组件和端口位置。

要点: 使用文件模块随附的 USB 钥匙进行配置。将控制机柜随附的 USB 钥匙放在一边。

控制机柜

每个机柜的驱动器都位于前部。图 1 和图 2 显示了机柜的前部，机柜前部最多可容纳 12 或 24 个驱动器 **2**（视型号而定），还有一个左端盖 **1** 和一个右端盖 **3**。



图 1. 24 个驱动器和 2 个端盖

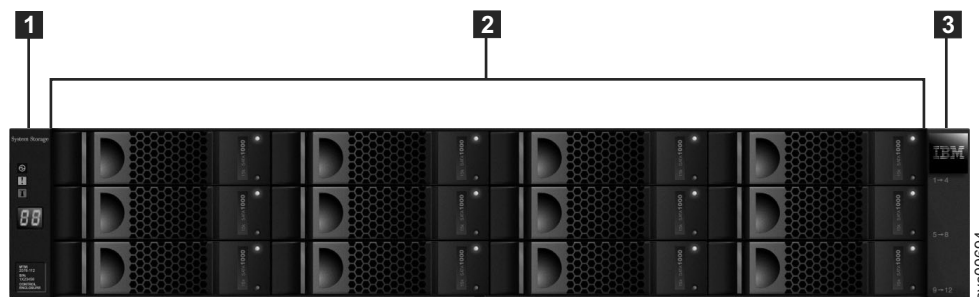


图 2. 12 个驱动器和 2 个端盖

控制机柜组件

第 5 页的图 3 显示了控制机柜的后视图并标识了电源单元和容器的位置。

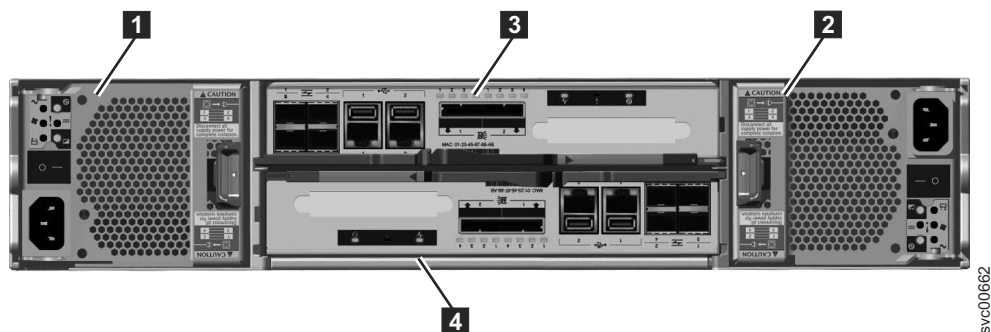


图 3. 2076-112 型或 2076-124 型控制机柜的后视图

- 电源单元位于容器的左右侧。每个单元包含一个电池。电源 **1** 位于左侧。电源 **2** 位于右侧。电源 **1** 顶部朝上插入，电源 **2** 顶部朝下插入。

要点： 控制机柜和扩展机柜的电源单元不可互换。

- 两个容器位于机柜中央。每个容器均称为节点容器。上方容器（如图 3 所示）为容器 **3**，下方容器为容器 **4**。容器 **3** 顶部朝上，容器 **4** 顶部朝下。

图 4 显示了 2076-112 或 2076-124 型控制机柜的后视图并标识了端口位置。

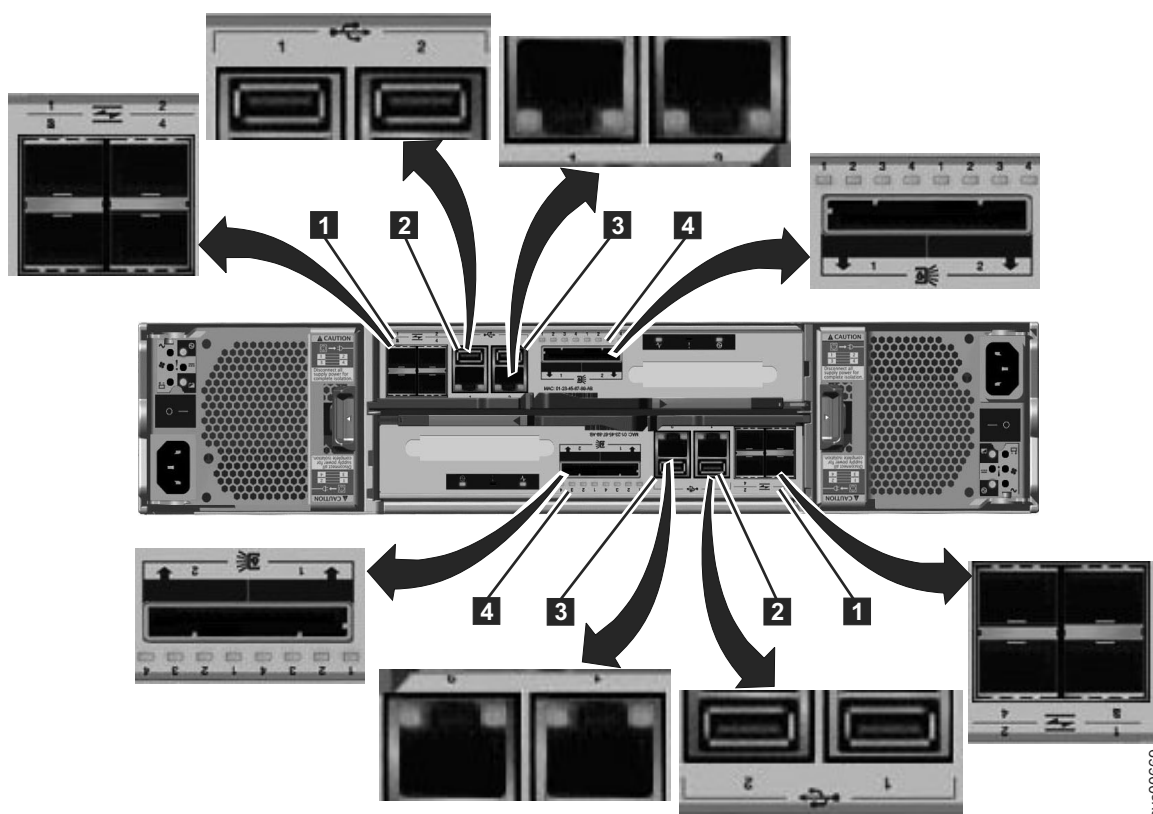


图 4. 控制机柜后部的数据端口和指示灯

- **1** 光纤通道端口。每个容器具有四个光纤通道端口。这四个端口分为两行，每行两个。这些端口按照从左至右、自上而下的顺序，编号为 1 - 4。这些端口是可选的。

- **2** USB 端口。每个容器具有两个 USB 端口。这两个端口并排位于容器上，左端口编号为 1，右端口编号为 2。在安装期间会使用一个端口。
- **3** 以太网端口。每个容器具有两个以太网端口。这两个端口并排位于容器上。在上方容器上，左端口编号为 1，右端口编号为 2。对于下方容器，端口位置与之相反。必须先连接端口 1；端口 2 是可选的。
- **4** 串行连接 SCSI (SAS) 端口。每个容器具有两个 SAS 端口。这两个端口并排位于容器上。左端口编号为 1，右端口编号为 2。如果要添加一个扩展机柜，必须先连接端口 1。如果要添加第二个扩展机柜，必须连接端口 2。

注：提及的左右位置是针对容器 1（即上方容器）的。对于容器 2（即下方容器），端口位置与之相反。

图 5 显示了 2076-312 或 2076-324 型控制机柜的后视图。除 10 Gbps 以太网端口以外，所有模块上的数据端口都是相同的。

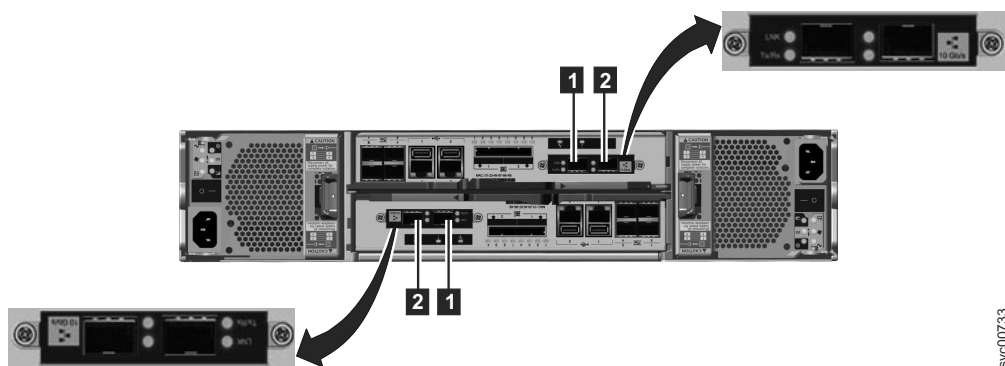


图 5. Storwize V7000 机柜后部的 10 Gbps 以太网端口

- **1** 10 Gbps 以太网端口 3，左侧端口。
- **2** 10 Gbps 以太网端口 4，右侧端口。

扩展机柜组件

图 6 显示了扩展机柜的后视图并标识了电源单元和容器的位置。本部分中稍后将描述这些端口及其使用。

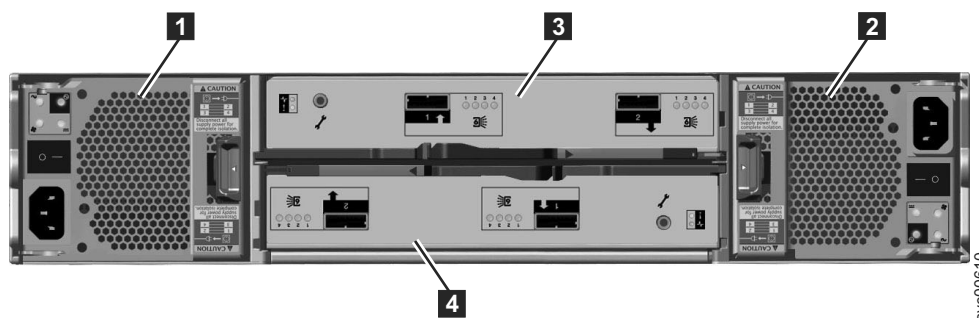


图 6. 2076-212 型或 2076-224 型扩展机柜的后视图

- 电源单元位于容器的左右侧。电源 **1** 位于左侧。电源 **2** 位于右侧。电源 1 顶部朝上插入，电源 2 顶部朝下插入。

要点: 控制机柜和扩展机柜的电源单元不可互换。

- 两个容器位于机柜中央。每个容器均称为扩展容器。上方容器（如第 6 页的图 6 所示）为容器 **3**，下方容器为容器 **4**。容器 1 顶部朝上，容器 2 顶部朝下。

图 7 显示了扩展机柜的后视图并标识了 SAS 端口位置。

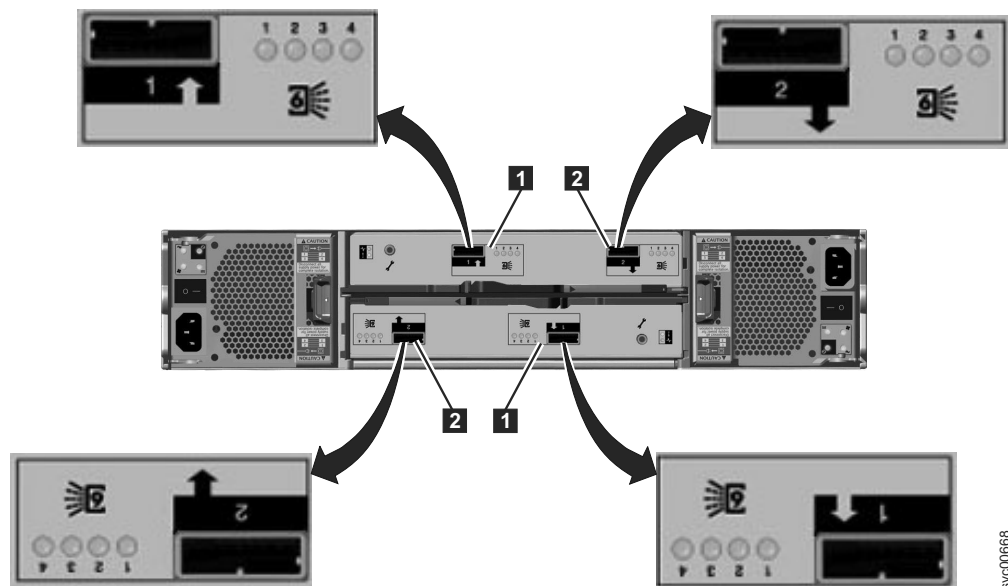


图 7. 扩展机柜后部的 SAS 端口和指示灯

每个容器具有两个 SAS 端口，左端口 **1** 编号为 1，右端口 **2** 编号为 2。如果要添加一个扩展机柜，必须连接端口 1。如果要添加第二个扩展机柜，必须连接端口 2。

注: 提及的左右位置是针对容器 1（即上方容器）的。对于容器 2（即下方容器），端口位置与之相反。

文件模块

第 8 页的图 8 标识了文件模块的各种前部端口和硬件：

- **1** VGA 端口
- **2** USB 端口
- **3** DVD 驱动器
- **4** 控制面板
- **5** 两个驱动器

每个机柜在机架中占用 2U 的标准高度。请参阅 DVD 上的 *Storwize V7000 Unified 问题确定指南* PDF，以获取硬件组件的完整描述。

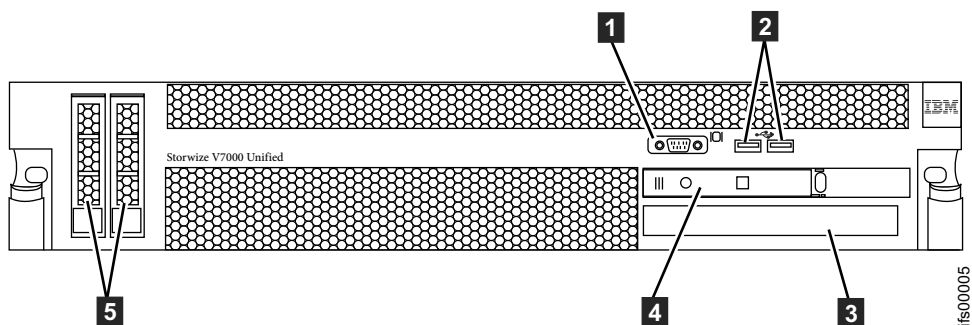


图 8. 文件模块的前视图

图 9 标识了文件模块的各种后部端口和硬件:

- **1** 光纤通道端口，右侧是端口 1，左侧是端口 2
- **2** 10 Gbps 以太网端口，右侧是端口 0，左侧是端口 1
- **3** 电源
- **4** USB 端口
- **5** 串口
- **6** 视频端口
- **7** 1 Gbps 以太网端口，左侧是端口 1，右侧是端口 2
- **8** 1 Gbps 以太网端口，左侧是端口 3，右侧是端口 4
- **9** 未使用

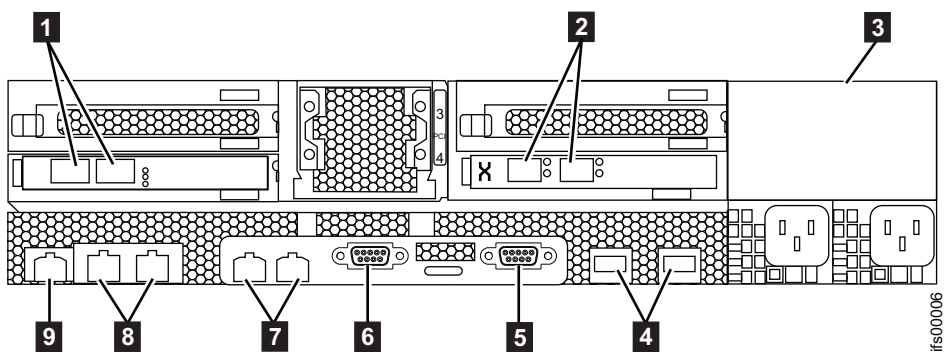


图 9. 文件模块的后视图

其他硬件

USB 钥匙（也称为 USB 闪存驱动器）与出版物打包在一起，其中包含用于执行初始系统配置的初始化工具。

步骤 3: 验证环境要求

- 1 必须满足针对物理地点的特定需求，以确保系统能够可靠运行。本步骤包括验证相应机架中是否有足够的空间可用，以及是否满足对电源和环境条件的要求。本文档假设您已完成对系统环境的物理规划。

如果您还未完成系统的环境规划，请参阅 Storwize V7000 Unified 信息中心内的 *Storwize V7000 Unified 物理安装规划* 主题。

必须使用受支持的 Web 浏览器。验证您是否正在使用来自以下 Web 站点的受支持 Web 浏览器：

Storwize V7000 Unified 支持 Web 站点：www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000/unified

1. 在搜索支持输入字段中，输入 `browser`。

这会显示“IBM Storwize V7000 Unified 所支持的硬件列表、设备驱动程序、固件和推荐的软件级别”的搜索结果。单击搜索项。

2. 向下滚动至**其他硬件和软件**部分。

3. 查找并选择**管理 GUI**。

步骤 4: 查看机柜位置准则

控制机柜：

遵循以下准则以制订规划，用于确定机架中现在安装或以后安装的机柜和文件模块的正确位置。

如果仅安装控制机柜（一个），请遵循以下准则：

将机柜放置在机架中便于查看和操作的位置，以便进行维护。该操作有助于机架保持稳固，并使两个或更多人员能够安装和卸下机柜。

如果安装一个控制机柜和一个或多个扩展机柜，请遵循以下准则：

如果有一个或多个扩展机柜，请将控制机柜放置在扩展机柜中央。将扩展机柜均衡分布在控制机柜的上方和下方。请参阅第 10 页的图 10。

例如，将控制机柜放置在机柜中央，以便于连线。

- 连接到控制机柜的 SAS 端口 1 的扩展机柜不能超过 5 个。
- 连接到控制机柜的 SAS 端口 2 的扩展机柜不能超过 4 个。
- 将机柜放置在一起；避免在机柜之间添加其他设备。
- 当将第一个扩展机柜添加到控制机柜时，最好将该机柜直接添加到控制机柜的下方。
- 当添加第二个扩展机柜时，最好将该机柜直接添加到控制机柜的上方。对于您添加的其他各扩展机柜，将其交替地添加在控制机柜的下方或上方。
- 将机柜放置在机架中便于查看和操作的位置，以便进行维护。该操作有助于机架保持稳固，并使两个或更多人员能够安装和卸下这些机柜。

如果您正在将扩展机柜安装到现有系统，请遵循以下准则：

当将第一个扩展机柜添加到控制机柜时，最好将该机柜直接添加到控制机柜的下方。当添加第二个扩展机柜时，最好将该机柜直接添加到控制机柜的上方。对于要添加的每个扩展机柜，请交替地添加到控制机柜的下方或上方。请参阅第 10 页的图 10。

如果您正在将扩展机柜添加到现有系统，那么您无需关闭系统。您可以在系统正常运行时添加扩展机柜。



图 10. 建议的机架位置

文件模块:

- 在控件机柜附近的相邻插槽安装两个文件模块。其他配置也可以，但是所有机架必须相邻，以便在电缆长度所及范围内。安装前，必须先绘制布局平面图。

第 2 章 执行硬件安装

您已完成了验证装箱物品和熟悉硬件组件这些初始步骤。您已验证是否满足电源和环境要求，并已规划机柜和文件模块的位置。现在，您可以开始安装硬件组件并连接数据电缆和电源线。

步骤 5: 安装控制机柜的支撑导轨

安装控制机柜的支撑导轨:

要安装支撑导轨，请执行以下步骤:

1. 找到机架安装式导轨和螺钉。

导轨组合件由两组导轨组成。一组导轨已安装或预安装在机柜两侧。另一组导轨必须安装在机架式机箱中。机柜两侧的导轨已滑入安装在机架式机箱上的导轨中。

2. 从机架式机箱前部，确定机架中要安装支撑导轨的两个标准机架单元位置。

图 11 显示标识了前部安装孔的两个机架单元。

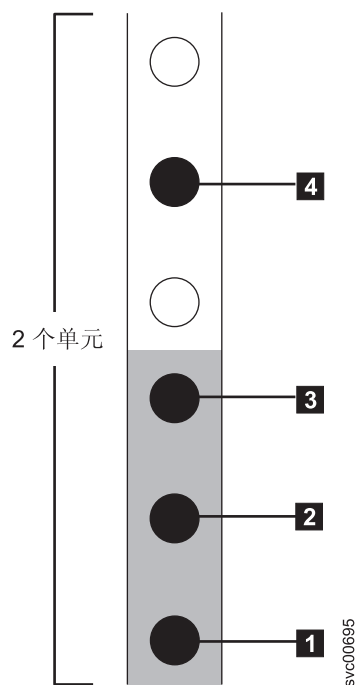


图 11. 机架前部的孔位置

- **1** 底部导轨定位销孔
- **2** 机柜安装螺钉孔
- **3** 机架安装螺钉孔
- **4** 顶部导轨定位销孔

3. 将导轨底部与两个机架单元的底部对齐。将导轨定位销 **1** 通过孔插入机架式机箱中。
4. 将紧固螺钉插入导轨定位销之间的机架安装孔 **3**。
5. 拧紧螺钉，以将导轨固定到机架上。
6. 从机架式机箱后部，将已固定到前部的导轨伸出，使导轨底部与两个机架单元的底部对齐。

注：确保导轨在前部与后部之间保持水平。

图 12 显示标识了后部安装孔的两个机架单元。

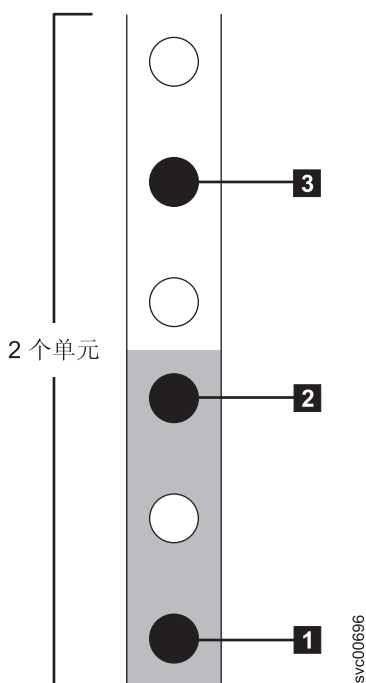


图 12. 机架后部的孔位置

- **1** 底部导轨定位销孔
 - **2** 机架安装螺钉孔
 - **3** 顶部导轨定位销孔
7. 将导轨定位销通过孔插入机架式机箱中。
 8. 将紧固螺钉插入导轨定位销之间的机架安装孔。
 9. 从背面拧紧螺钉，以将导轨固定到机架上。
 10. 重复上述步骤，将导轨套件中的另一根导轨固定到机架式机箱上。
 11. 针对其他每个机柜，重复该过程。

步骤 6: 安装机柜

注意:

1. 需要至少两人抬起机柜并将其安装到机架中。
2. 从底部开始填充机架，以确保机架稳固。自上而下拆卸机架。

按照您的机柜位置规划，从底部开始安装正确类型的机柜。

1. 在驱动器组合件的任意一侧，挤压机柜端盖的中间部分并将其从机柜前部拉出，以卸下该端盖，。



图 13. 卸下机柜端盖

2. 将机柜与机架式机箱的前部对齐。
3. 沿着导轨小心地将机柜滑入机架中，直到机柜完全插入。

注:

- a. 机柜两侧预安装的导轨必须与您先前安装的机架安装式导轨咬合。
 - b. 导轨的设计不能支撑部分插入的机柜。机柜必须始终处于完全插入的位置。
 - c. 请勿同时将多个机柜拉出机架，以避免机架倾倒。
4. 将螺钉插入每个机柜端盖后面的孔中并将其拧紧。



图 14. 将机柜固定到机架式机箱上

5. 将端盖推回原位置。
6. 针对所安装的其他各机柜，重复该过程。

步骤 7: 安装文件模块滑动支撑导轨

查看机架式机箱随附的文档，以了解安全性和连线的信息。在将文件模块安装到机架式机箱前，请先了解以下准则：

- 在机架式机箱中安装 2U 或更大设备时，至少需要 2 个人。
- 确保室内气温低于 35°C (95°F)。
- 请勿堵塞任何通风孔；通常 15 厘米（6 英寸）间隔应具备适当的空气流通。
- 请勿在已安装在机架式机箱的文件模块的上方或下方留有空隙。要防止对文件模块组件造成损坏，请始终安装空白填充面板以覆盖开口，并确保正常的空气流动。
- 仅在具有齿孔门的机架式机箱中安装文件模块。
- 安装设备时，要从机架式机箱的底部开始。
- 最重的设备要安装在机架式机箱的底部。
- 请勿同时将多个设备伸出机架式机箱。
- 为便于在安装过程中操作，请卸下机架门和侧面板。
- 将文件模块连接到正确接地的插座。
- 在机架式机箱中安装多个设备时，请勿超出电源插座负荷。
- 在符合以下需求的机架中安装文件模块：
 - 前底座凸缘和前门内侧之间的最小距离为 70 毫米（2.76 英寸）。
 - 后安装凸缘和后门内侧之间的最小距离为 157 毫米（6.18 英寸）。
 - 前后安装凸缘之间的最小距离为 718 毫米（28.27 英寸），最大距离为 762 毫米（30 英寸），以支持使用电缆管理臂。

注：机架前后 EIA 导轨间的最大距离为 810 毫米（31.9 英寸）。此外，将文件模块安装到机架式机箱时不需要锁紧螺母和夹紧螺母。

- 将电缆管理臂安装到文件模块的任意一侧。以下指示信息介绍如何将电缆管理臂安装到左侧。如果要将电缆管理臂安装在文件模块未显示的一端，那么按本文中指示信息的逆序执行。

下图显示将文件模块安装到机架式机箱中所需的物品。这些物品如有缺失或受损，请与购买处联系。此安装需要滑动导轨包装箱与电缆管理臂包装箱中的内容。

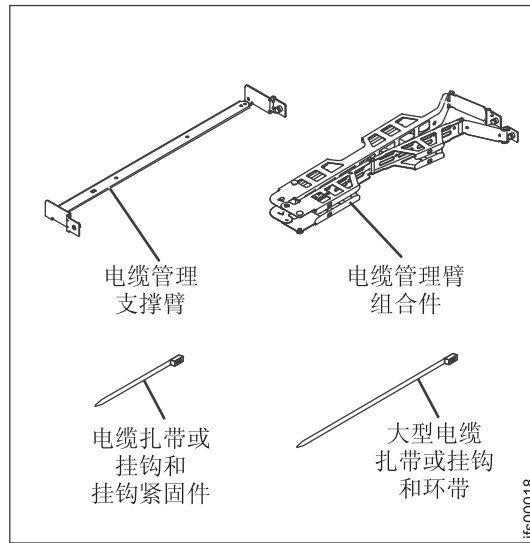


图 15. 电缆管理臂包装箱内容

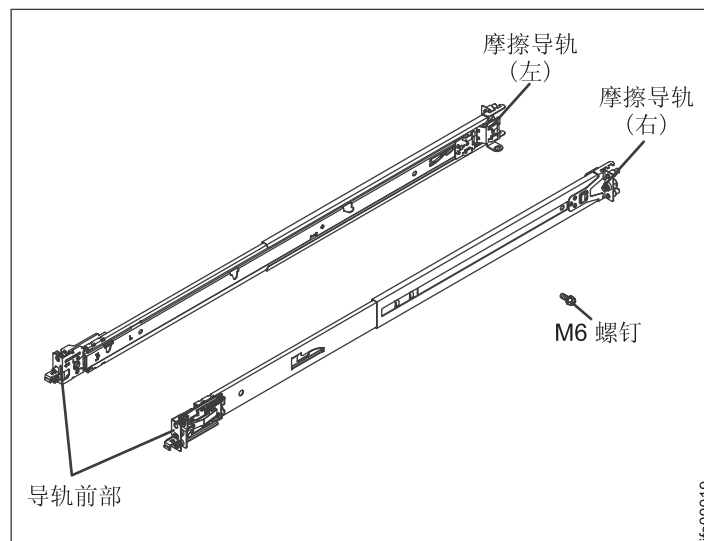


图 16. 摩擦导轨包装箱内容。

如果机架安装套件中的滑动导轨随附了装运指旋螺钉，请在开始执行以下安装过程前卸下这些螺钉。

请按照以下安装指示信息执行：

1. 选择机架中可用的 2U 空间来安装文件模块。

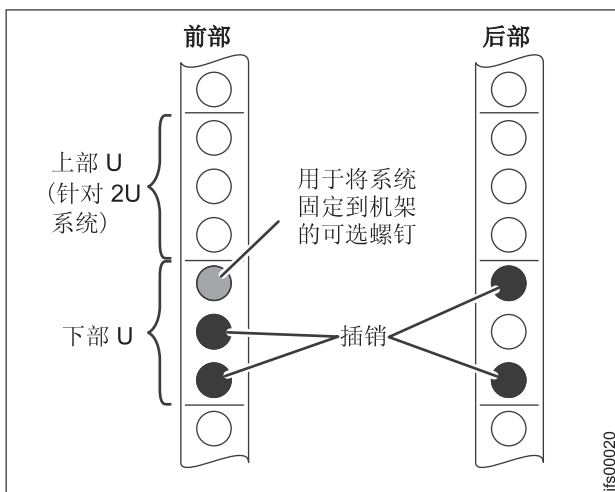


图 17. 在机架靠下位置查找 2U 空间。

2. 每根滑轨都标记有 R (右) 或 L (左)。选择其中的一根滑轨，然后将后部支架完全拉回。如果滑轨中安装了指旋螺钉，请将其卸下。

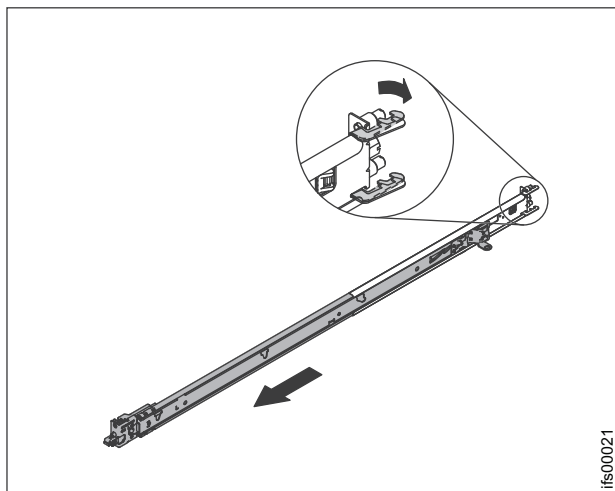


图 18. 打开后部滑动导轨挂钩。

- 3.

注：如果要在 1U 空间中安装华东导轨，而紧挨着该 1U 空间的上方和下方已安装了设备，那么需要将滑动导轨伸出，以将滑动导轨的后部滑入机架的后部。安装 2U 设备时，请确保在机架的 2U 区域的底部安装了滑动导轨。

从机架前部，将滑动导轨后部上的两个定位销与机架后部上的所选单元对齐。推送导轨以使定位销进入孔中，然后将导轨滑入机架以将滑轨的后部锁定到机架中。

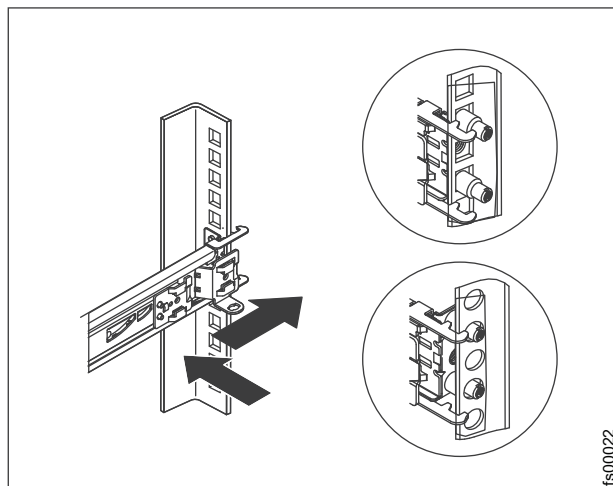


图 19. 安装滑动导轨的后部。

4. 按下蓝色按钮，以允许滑锁向前滑动。然后向前拉动滑动导轨，并找到机架 EIA 导轨前部中的对应单元空间内的前部滑锁。调整导轨的长度。

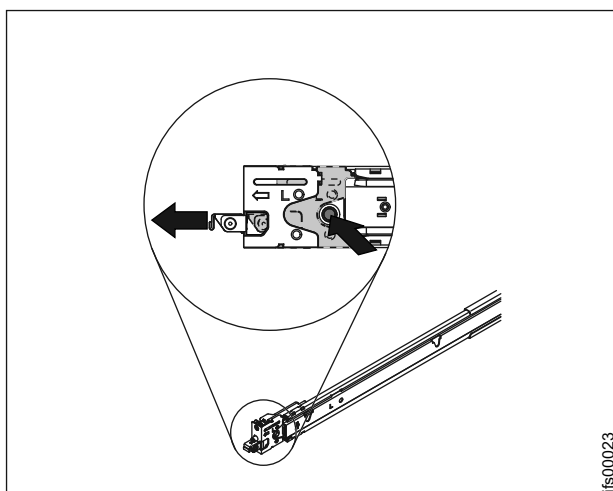


图 20. 安装滑动导轨的前部。

5. 按下蓝色按钮以松开支架。将前滑锁向内推送到底。确保滑锁完全咬合。重复步骤 1 到 5，以将其他导轨安装到机架中。确保每个前部滑锁均已完全咬合。

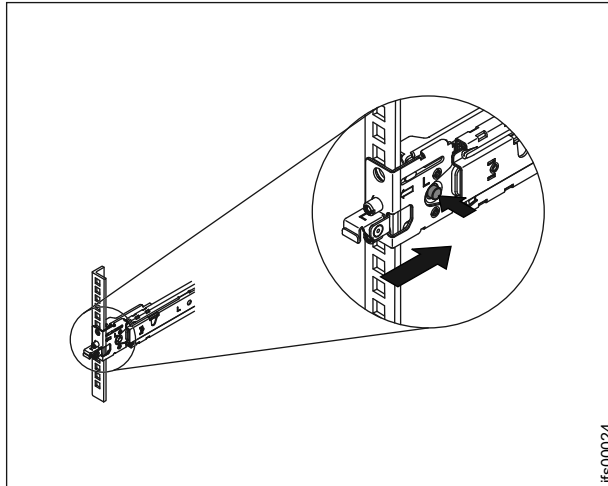


图 21. 安装滑动导轨的前部。

步骤 8: 安装文件模块

要将每个文件模块安装到机架中，请按照以下指示信息执行：

1. 向前拉滑动导轨 **1**（左右滑动导轨各一次）直至它们咔嗒一声锁定到位。小心地将文件模块抬起，然后将其倾斜以放置在滑动导轨上，以便设备上的后部钉头 **2** 与滑动导轨对其。向下滑动文件模块直到后部钉头与这两个后部插槽咬合，然后慢慢放低文件模块 **3** 的前部，直到其他钉头与滑动导轨上的其他插槽咬合。

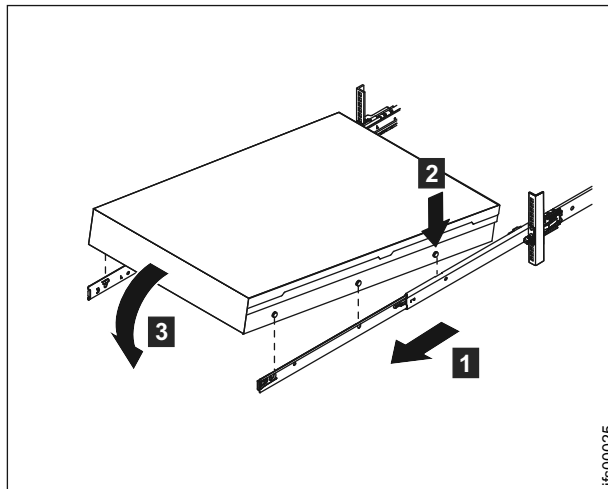


图 22. 将文件模块安装到滑动导轨上。

2. 抬起滑动导轨上的锁定拉杆 **1**，将文件模块 **2** 一直推进到机架中，直到其咔嗒一声锁定到位。

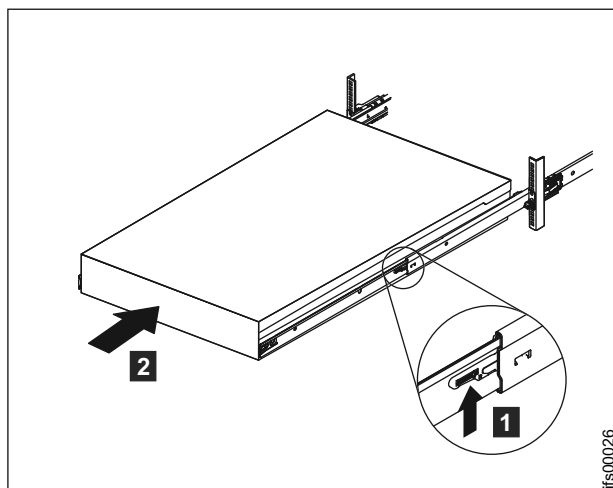


图 23. 将文件模块滑入机架中。

3. 将电缆管理支撑臂的两端插入滑动导轨。

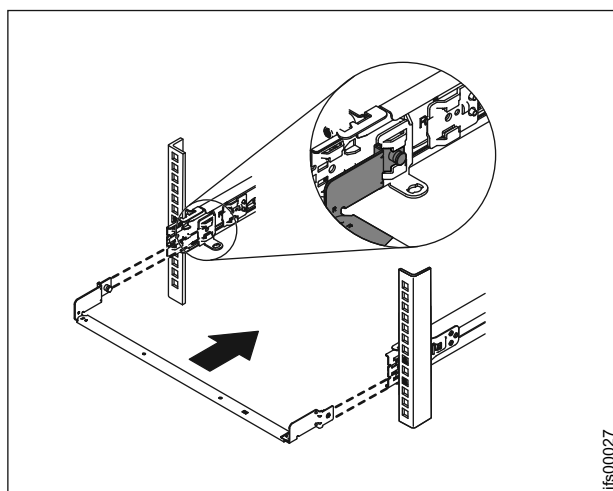


图 24. 安装电缆管理支撑臂。该图形显示机架后部。

4.

注： 确保具有结点的支撑臂面对文件模块。

将电缆管理臂放在支撑臂上。拉出两个电缆管理臂引脚，然后将电缆管理臂卡口滑入滑动导轨内侧和外侧的插槽。推送卡口直到其咬合到位。

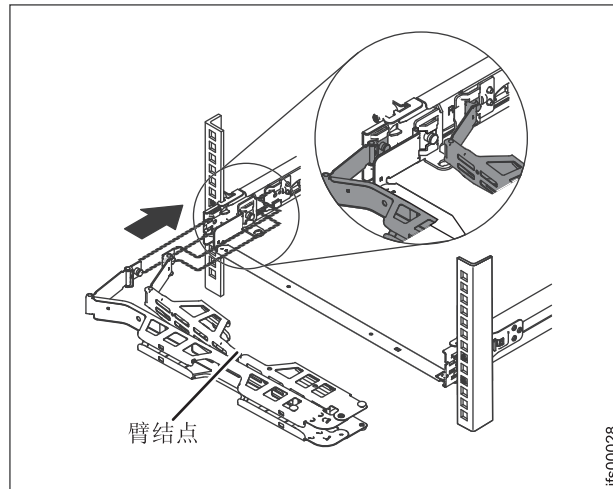


图 25. 安装电缆管理臂。

5. 确保支撑导轨位于两个钉头功能部件之间。

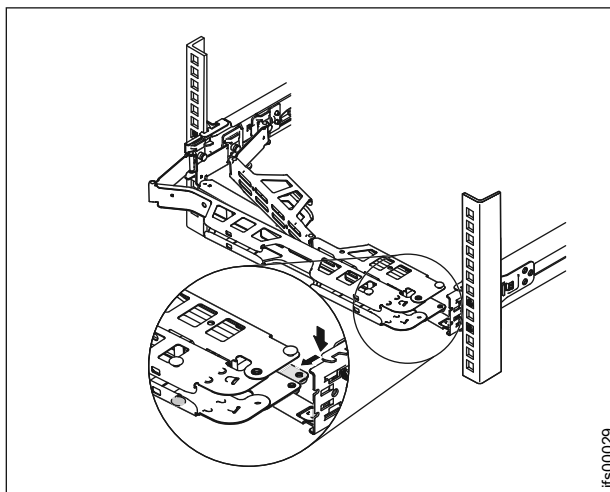


图 26. 调整电缆管理臂的位置。

6. 将电源线和其他电缆连接到文件模块的后部，包括键盘、显示器和鼠标电缆（如果需要）。

在电缆管理臂 **1** 上布放电缆和电源线，并使用电缆扎带或钩环固定器将其固定。

注：使所有电缆保持松弛，以避免在电缆管理臂移动时过于拉紧电缆。

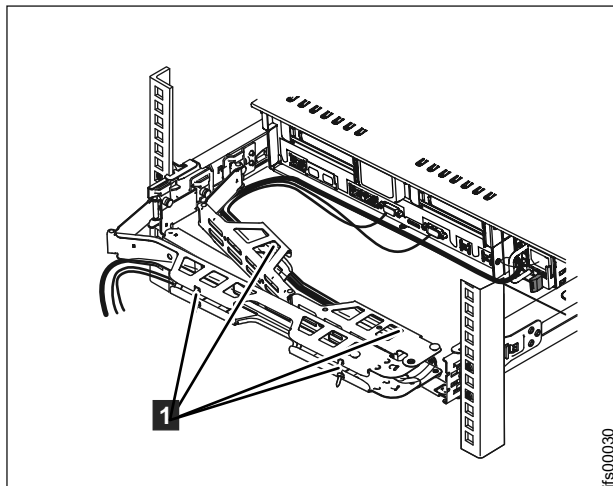


图 27. 连接和布放电缆。

7. 将 M6 螺钉插入滑动导轨后部。使用电缆扎带将电缆管理臂的活动端固定到机架上（如果需要）。

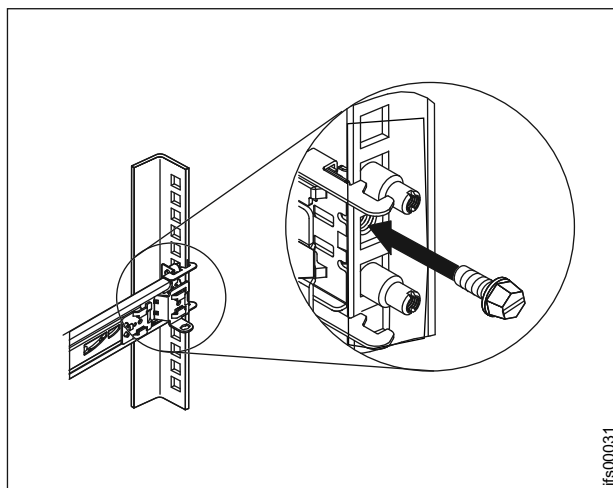


图 28. 根据需要在机架中固定电缆管理臂和文件模块，以便于运送。

8. 将文件模块滑入机架，直到咬合到位。要将文件模块滑出机架，请按松开滑锁 **1**。

注： 移动机架式机箱时，或者如果在易震动区域安装机架式机箱，请将 M6 螺钉 **2** 插入文件模块的前部。

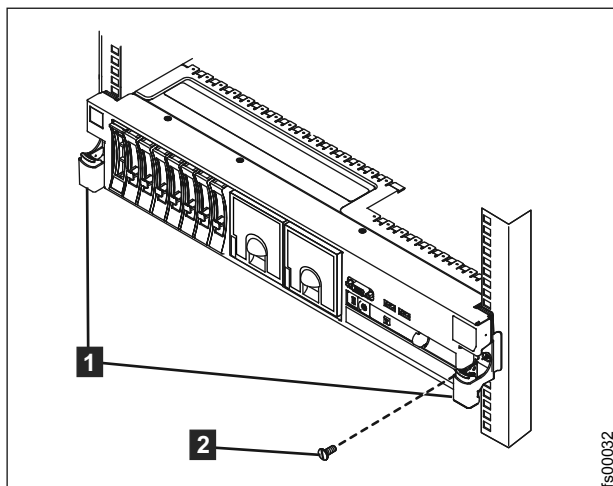


图 29. 安装前部螺钉。

步骤 9: 将 SAS 电缆连接到扩展机柜

如果要安装一个或多个扩展机柜，那么该任务适用。

注：第 4 页的『步骤 2: 识别硬件组件』中完整描述了本主题中使用的机柜术语。

在开始将电缆连接到 SAS 端口之前，必须了解以下准则：

- 连接到端口 1（位于控制机柜下方）的扩展机柜不能超过 5 个。始于节点容器的端口 1 的连接序列称为链 1。
- 连接到端口 2（位于控制机柜上方）的扩展机柜不能超过 4 个。始于节点容器的端口 2 的连接序列称为链 2。
- 在上方容器上的端口与下方容器上的端口之间不能连接电缆。
- 在机柜之间串行连接电缆；请勿跳过某个机柜。
- 链中的最后一个机柜不能连线到容器 1 上的端口 2 和容器 2 上的端口 2。
- 确保以整洁的方式安装电缆，以降低当卸下或插入 Storwize V7000 Unified 可更换单元时电缆受损的风险。
- 排列电缆以便操作：
 - USB 端口。当使用 USB 钥匙来配置系统时，需要操作该端口。
 - 机柜本身。进行维护时以及由两个或更多人员安全地卸下和更换组件时，需要操作硬件。
- 确保每根 SAS 电缆已完全插入。当电缆成功插入时，会听到咔嚓一声。

注：如果在连线时出错并且必须拔下 SAS 电缆，请拉动蓝色标记以松开该电缆。

1. 在连接 SAS 电缆前，请查看第 23 页的表 1 和以下各图。

表 1. 如何将 SAS 电缆连接到扩展单元。

SAS 连接: 如何将第一个单元连接到第二个单元		
第一个单元	第二个单元	扩展数
控制器	扩展 1	1 个扩展
上方容器端口 1	上方容器端口 1	
下方容器端口 1	下方容器端口 1	
控制器	扩展 2	2 个扩展
上方容器端口 2	上方容器端口 1	
下方容器端口 2	下方容器端口 1	
扩展 1	扩展 3	3 个扩展
上方容器端口 2	上方容器端口 1	
下方容器端口 2	下方容器端口 1	
扩展 2	扩展 4	4 个扩展
上方容器端口 2	上方容器端口 1	
下方容器端口 2	下方容器端口 1	
扩展 3	扩展 5	5 个扩展
上方容器端口 2	上方容器端口 1	
下方容器端口 2	下方容器端口 1	
扩展 4	扩展 6	6 个扩展
上方容器端口 2	上方容器端口 1	
下方容器端口 2	下方容器端口 1	
扩展 5	扩展 7	7 个扩展
上方容器端口 2	上方容器端口 1	
下方容器端口 2	下方容器端口 1	
扩展 6	扩展 8	8 个扩展
上方容器端口 2	上方容器端口 1	
下方容器端口 2	下方容器端口 1	
扩展 7	扩展 9	9 个扩展
上方容器端口 2	上方容器端口 1	
下方容器端口 2	下方容器端口 1	

- 将 SAS 电缆从控制机柜连接到第一个扩展机柜，如第 24 页的图 30 所示。如有必要，请取下保护端盖。第一个扩展机柜位于控制机柜下方。

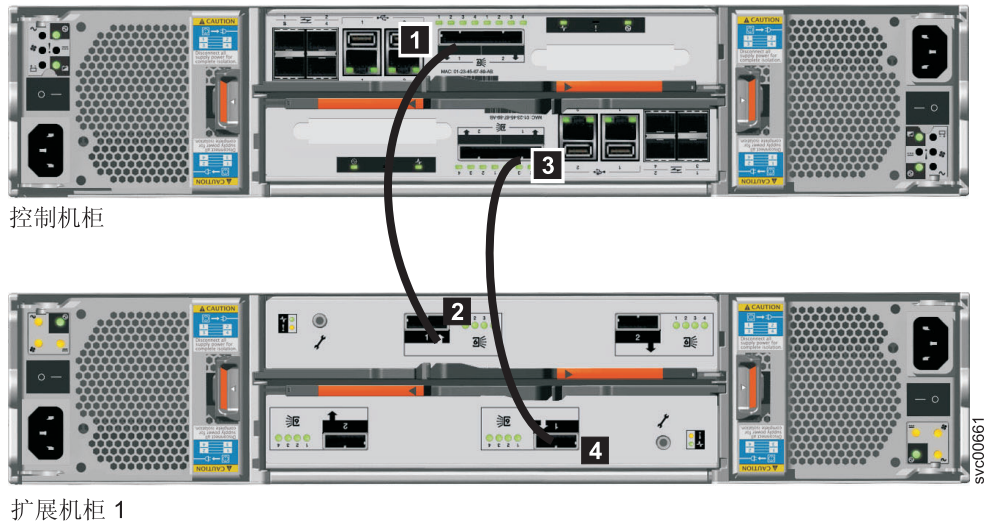
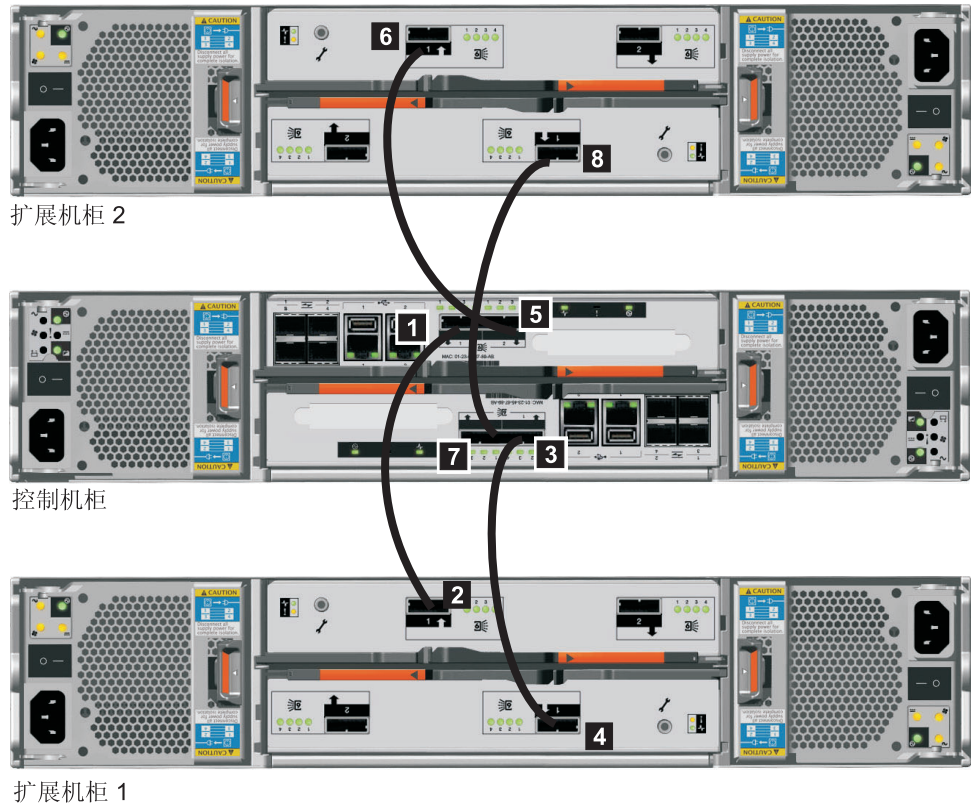


图 30. 将一个扩展机柜连接到控制机柜

- a. 上方容器（控制机柜）的端口 1（**1**）连接到上方容器（扩展机柜 1）的端口 1（**2**）。
- b. 下方容器（控制机柜）的端口 1（**3**）连接到下方容器（扩展机柜 1）的端口 1（**4**）。下方容器上的端口位置与上方容器上的端口位置相反。下方容器上的端口 1 与上方容器上的端口 1 是反向的。

注：始于节点容器的端口 1 的连接序列称为链 1。

3. 将 SAS 电缆从控制机柜连接到第二个扩展机柜，如第 25 页的图 31 所示。第二个扩展机柜位于控制机柜上方。



扩展机柜 2

控制机柜

扩展机柜 1

图 31. 添加第二个扩展机柜

- a. 上方容器（控制机柜）的端口 2（**5**）连接到上方容器（扩展机柜 2）的端口 1（**6**）。
- b. 下方容器（控制机柜）的端口 2（**7**）连接到下方容器（扩展机柜 2）的端口 1（**8**）。下方容器上的端口位置与上方容器上的端口位置相反。下方容器上的端口 1 与上方容器上的端口 1 是反向的。

注：始于节点容器的端口 2 的连接序列称为链 2。

4. 将 SAS 电缆从第一个扩展机柜连接到第三个扩展机柜。

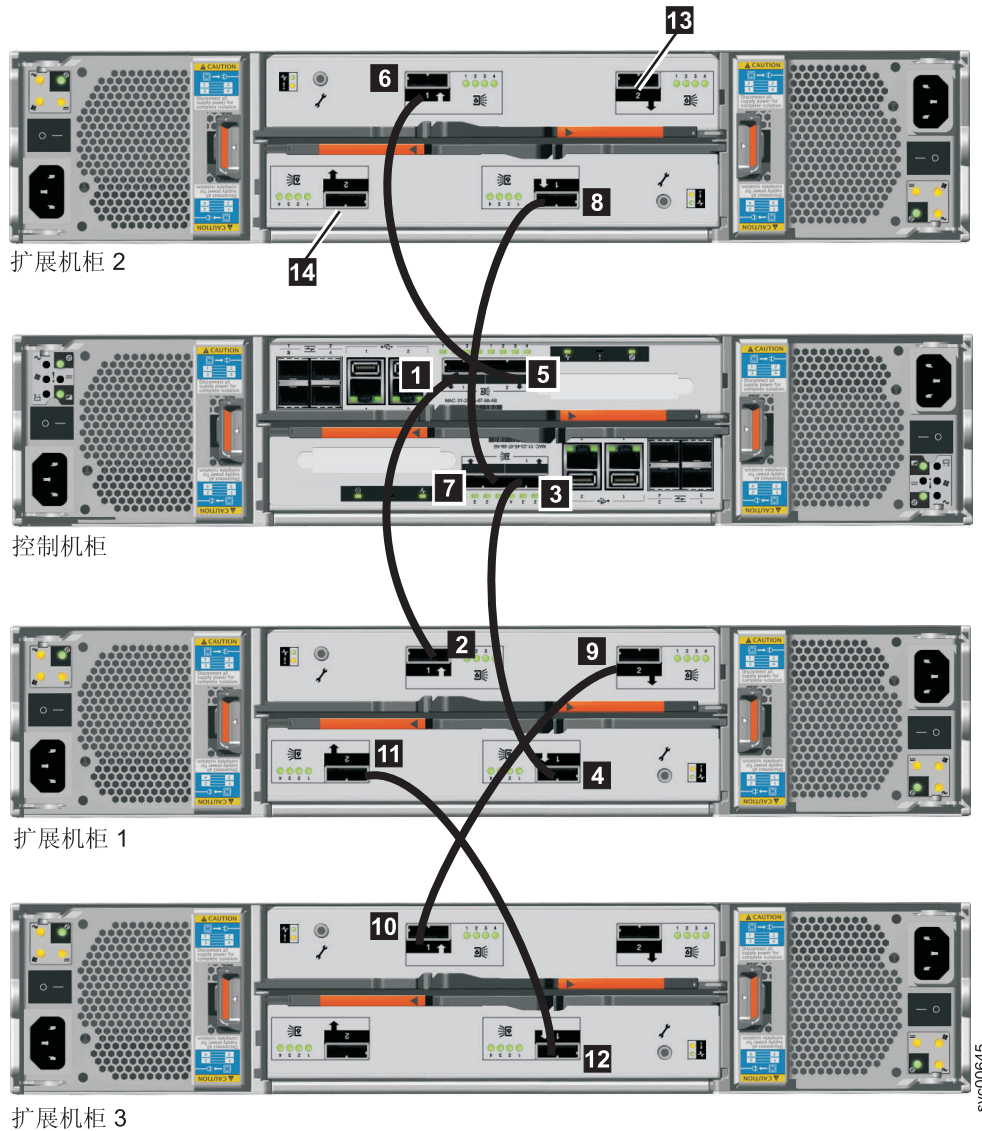


图 32. 将 SAS 电缆连接到机柜

- a. 上方容器（扩展机柜 1）的端口 2（**9**）连接到上方容器（扩展机柜 3）的端口 1（**10**）。
- b. 下方容器（扩展机柜 1）的端口 2（**11**）连接到下方容器（扩展机柜 3）的端口 1（**12**）。
5. 为其他扩展机柜连接 SAS 电缆。最多可以添加 9 个扩展机柜。在扩展机柜 2 上的 **13** 和 **14** 处添加第四个扩展机柜。
 - a. 将机柜交替添加到链 1 和链 2。
 - b. 使用已连接的容器上的端口 2，连接要添加的机柜所在容器上的端口 1。
6. 验证连线。

步骤 10: 连接以太网电缆

本任务全程指导您连接系统的内部和外部以太网连接。

该任务假设您的最初规划已确定以太网电缆的位置。Storwize V7000 Unified 节点机柜需要至少一个，但最多只能有两个 1 GB 以太网连接。文件模块上的网络端口数量和类型因所购买的产品功能部件而异。前两个 1 GB 以太网端口用于文件模块之间的内部通信。第三和第四个 1 GB 以太网端口用于管理和数据（如果需要）。其余端口（无论是 1 GB 以太网还是 10 GB 以太网）专用于数据。不能通过 10 GB 以太网执行管理。

警告： 新节点容器上的缺省服务 IP 地址可能与连接至网络的现有设备或正在安装的其他新控制机柜冲突。上方容器（容器 1）上以太网端口 1 预配置为服务 IP 地址 192.168.70.121，子网掩码 255.255.255.0。下方容器（容器 2）上以太网端口 2 预配置为服务 IP 地址 192.168.70.122，子网掩码 255.255.255.0。

如果遇到该情况，请在连接以太网电缆之前，更改新节点上的服务 IP 地址。要了解详细信息，请参阅第 35 页的『初始化 Storwize V7000 Unified』或参阅 DVD 上的 *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* PDF 以了解使用 USB 钥匙设置服务 IP 地址的进一步详细信息。

执行以下步骤：

1. 对于控制机柜中的每个节点容器，在该容器的以太网端口 1 与以太网网络之间连接一根以太网电缆。

注： 以太网电缆不作为装货单的一部分提供。CAT 5 非屏蔽双绞线 (UTP) 是以太网电缆的最低要求。

确保接线整齐有序，以降低电缆受损的风险。

2. 在每个节点容器上的以太网端口 2 与以太网之间连接以太网电缆（可选）。

文件模块：

文件模块到文件模块：

- 将以太网电缆从第一个文件模块上的以太网端口 1 连接到第二个文件模块上的第一个以太网端口。请参阅第 8 页的图 9 以获取端口位置。

注： 随文件模块 IBM 提供了内部网络的以太网电缆。

- 将以太网电缆从第一个文件模块上的以太网端口 2 连接到第二个文件模块上的以太网端口 2。
- 将以太网电缆穿过电缆管理臂，并使用机架的电缆固定功能部件来固定过长的部分。

文件模块管理端口：

- 将以太网电缆从第一个文件模块上的以太网端口 3 连接到以太网网络。如果要使用两根以太网电缆（推荐），请将另一根以太网网络电缆连接到以太网端口 4。
- 对第二个文件模块重复以上步骤。
- 将以太网电缆穿过电缆管理臂，并使用机架的电缆固定功能部件来固定超出部分。

从文件模块到外部（主机端口）网络（10 GB 光纤以太网）：

最多可将两个 10 GB 光纤以太网端口用于主机连接。这些端口位于插槽 4。请将网络电缆相应地连接到这些插槽中的以太网端口。请参阅第 8 页的图 9。

步骤 11: 连接光纤通道电缆

文件模块:

要连接光纤通道电缆, 请执行以下步骤:

- 将两根光纤通道电缆从第一个文件模块连接到控制机柜。确保将一根电缆插入控制机柜上的其中一个节点容器, 另一根电缆插入另一个节点容器以提供冗余。将光纤通道电缆穿过电缆管理臂。

注: 随文件模块 IBM 提供了光纤通道电缆。

- 针对其他文件模块重复以上步骤。
- 使用机架的电缆固定功能部件来固定电缆的超出部分。

表 2. 如何将光纤通道电缆从文件模块连接到控制器。

文件模块	控制器
文件模块 1 (下方)	控制器
光纤通道插槽 2, 端口 1	上方容器光纤通道端口 1
光纤通道插槽 2, 端口 2	下方容器光纤通道端口 1
文件模块 2 (上方)	控制器
光纤通道插槽 2, 端口 1	上方容器光纤通道端口 2
光纤通道插槽 2, 端口 2	下方容器光纤通道端口 2

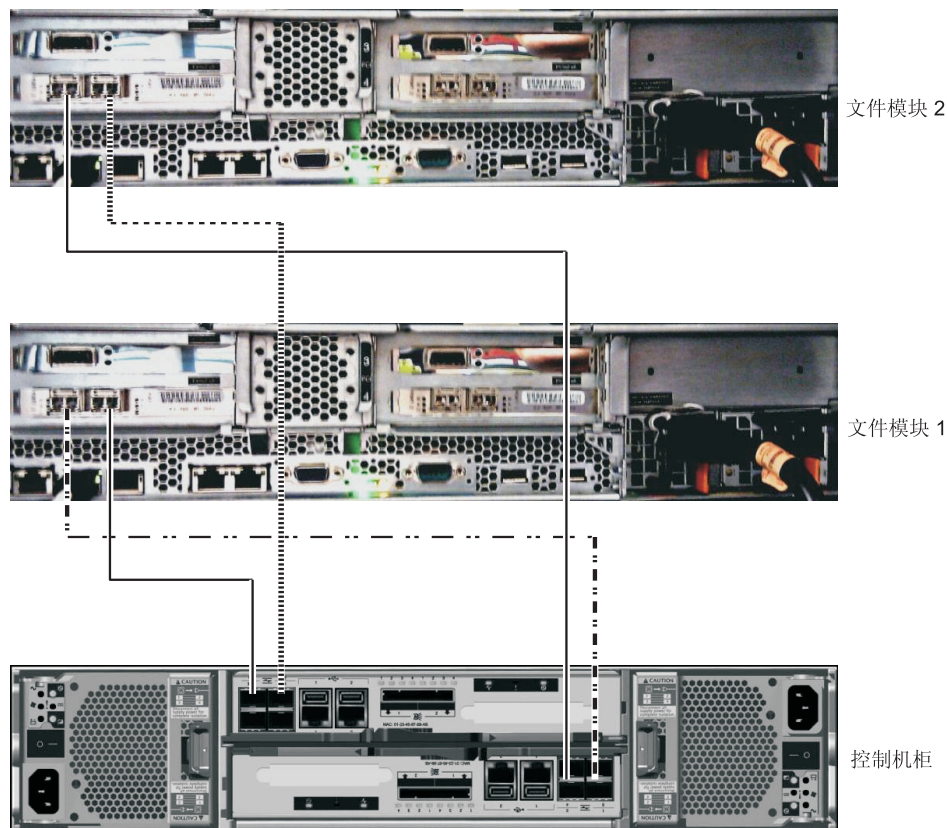


图 33. 演示如何使用光纤通道电缆将文件模块连接到控制机柜的图。请参阅前一张表。

注：如果要对块级别远程拷贝使用 Storwize V7000 Unified，请将光缆连接到余下的控制器容器光纤通道端口 3 和 4。

步骤 12: 连接电源线

控制机柜:

每个机柜中有两个电源单元。确保存储控制器和扩展机柜电源单元的电源开关均已关闭。

注：每个电源单元出厂时就已连接了一个电缆固定支架，用于扣紧电源线，以防止其意外松脱。

将电源线连接到各个电源单元时，请执行以下步骤：

1. 拉直电缆固定支架上的电缆扎带。电缆固定支架已连接到电源单元上。
2. 打开电缆固定支架。
3. 将电缆固定支架滑出电源单元，直到有足够的空间将电缆固定支架连接到电缆。将支架滑离电缆插头时，朝容器中心方向轻轻拉动支架上用于控制电缆扎带的拉杆。不必拉动拉杆以朝电缆插头方向滑动支架。
4. 将电源线连接到每个机柜中的各个电源单元（共两个）。确保以整洁的方式安装电缆，以降低当卸下或插入 Storwize V7000 Unified 可更换单元时电缆受损的风险。
5. 将电缆固定支架放置在电缆插入电源单元的那一端附近。

6. 沿着电源线滑动电缆固定支架，直到它紧贴电缆的插头端。

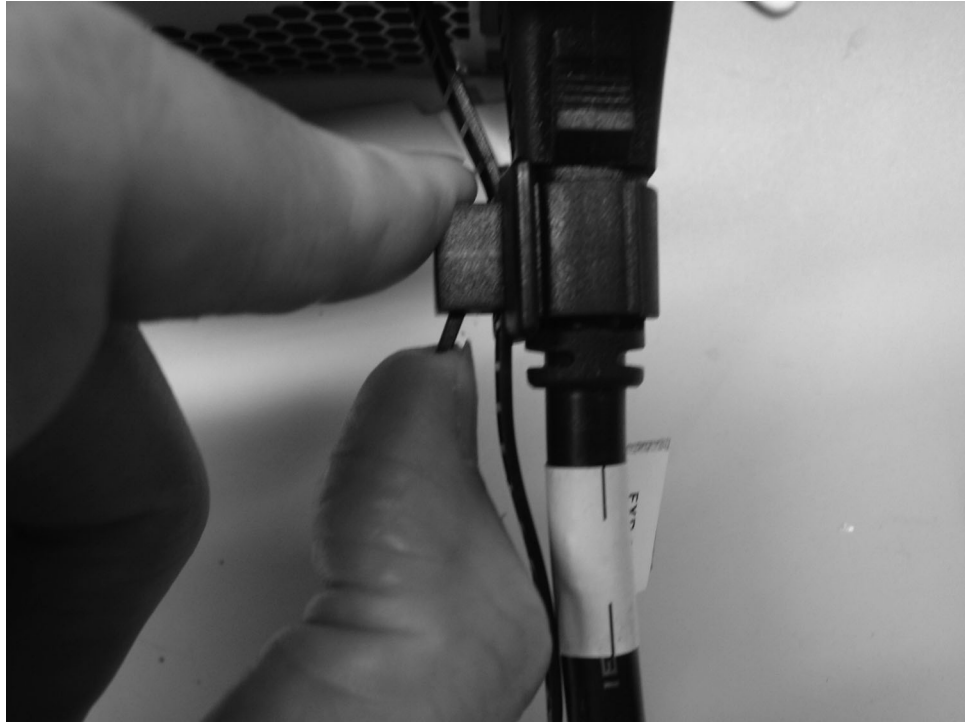


图 34. 滑动电源线正后方的电缆固定支架

7. 拧紧插头附近的紧固件。
8. 对于其他各根电源线，重复上述步骤。
9. 将电源线插入正确接地的电源插座。要提供电源故障冗余，请将每个机柜中的各个电源单元的电源线插入单独的配电电路（如果可能的话）。

文件模块:

将电源线连接到各个电源单元时，请执行以下步骤:

1. 连接文件模块机架电源的两根电源线。建议将其插到单独的配电单元 (PDU)，以提供冗余。将电源线穿过电缆管理臂。
2. 针对其他文件模块重复以上步骤。
3. 使用机架的电缆固定功能部件来固定电缆的超出部分。

步骤 13: 开启和关闭系统电源

请执行以下步骤，按照指定的顺序开启扩展机柜和文件模块的电源。以下是需遵循的一般步骤:

1. 开启扩展机柜电源。
2. 开启控制机柜电源。
3. 同时开启文件模块电源。
4. 目测检查错误指示灯（例如发生故障的磁盘驱动器模块和发生故障的电源）。在继续下一步之前，解决任何发现的问题。

控制机柜:

警告: 当缺少驱动器组合件时, 请不要运行系统。缺少驱动器组合件会阻碍空气流通; 驱动器会散热不充分。您必须将填充板支架插入未使用的驱动器托架中。

打开扩展机柜的电源:

1. 打开新安装机柜的电源。请使用扩展机柜后部各个电源单元(共两个)上的电源开关。
2. 使用表 3 中的信息, 验证系统上指示灯的状态。确保未检测到任何故障。如果遇到问题, 请参阅 DVD 上的 *Storwize V7000 Unified 问题确定指南 PDF*。

图 35 显示扩展机柜后部的电源单元上的指示灯位置。

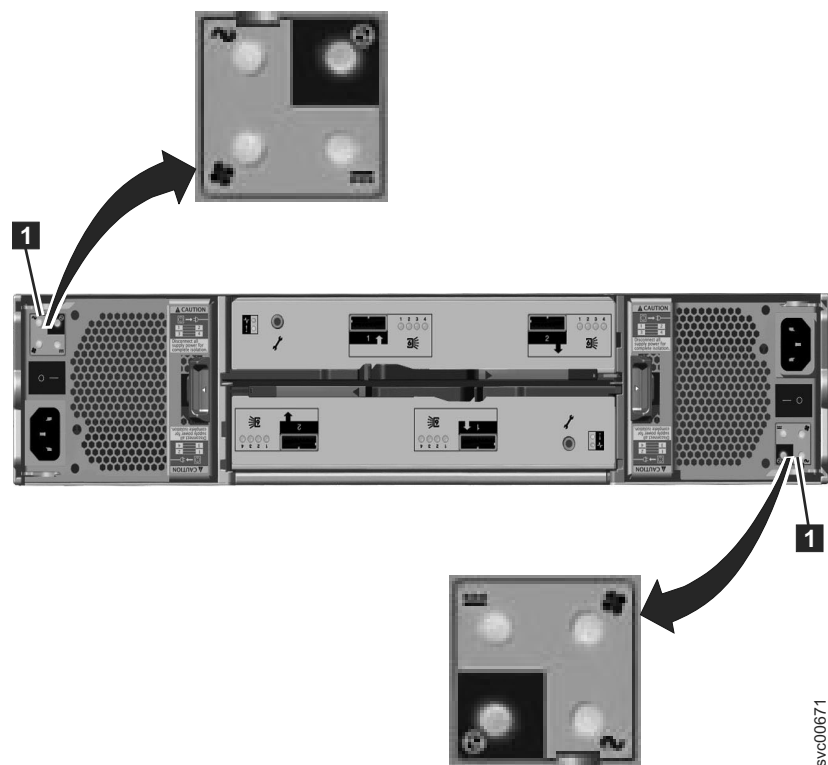


图 35. 扩展机柜电源单元上的指示灯

表 3. 当扩展机柜电源打开时的指示灯状态

硬件组件	指示灯名称和符号	如果电源打开并且未检测到任何故障
左机柜端盖 (位于机柜前部)	电源 (位于顶部) 	指示灯点亮。
	故障 (位于中间) 	指示灯熄灭。
	识别 (位于底部) 	指示灯熄灭。

表 3. 当扩展机柜电源打开时的指示灯状态 (续)

硬件组件	指示灯名称和符号	如果电源打开并且未检测到任何故障
扩展容器（位于后部）。提及的顶部和底部位置是针对容器 1（即上方容器）的。对于容器 2（即下方容器），指示灯位置与之相反。	容器状态（位于顶部） 	指示灯点亮。
	故障状态（位于底部） 	指示灯熄灭。
电源单元（位于扩展机柜中）。提及的左右位置是针对电源单元 1（即左电源单元）的。对于电源单元 2（即右电源单元），指示灯位置与之相反。	电源（位于右上方） 	指示灯点亮。
	风扇故障 	指示灯熄灭。
	直流电源故障 	指示灯熄灭。
	交流电源故障 	指示灯熄灭。

打开控制机柜的电源:

1. 如果控制机柜尚未开启电源和进行配置，请开启它的电源。使用机柜后部两个电源单元上的电源开关。
2. 使用第 33 页的表 4 验证系统上指示灯的状态。确保未检测到任何故障。

图 36 显示控制机柜后部的电源单元上的指示灯位置。

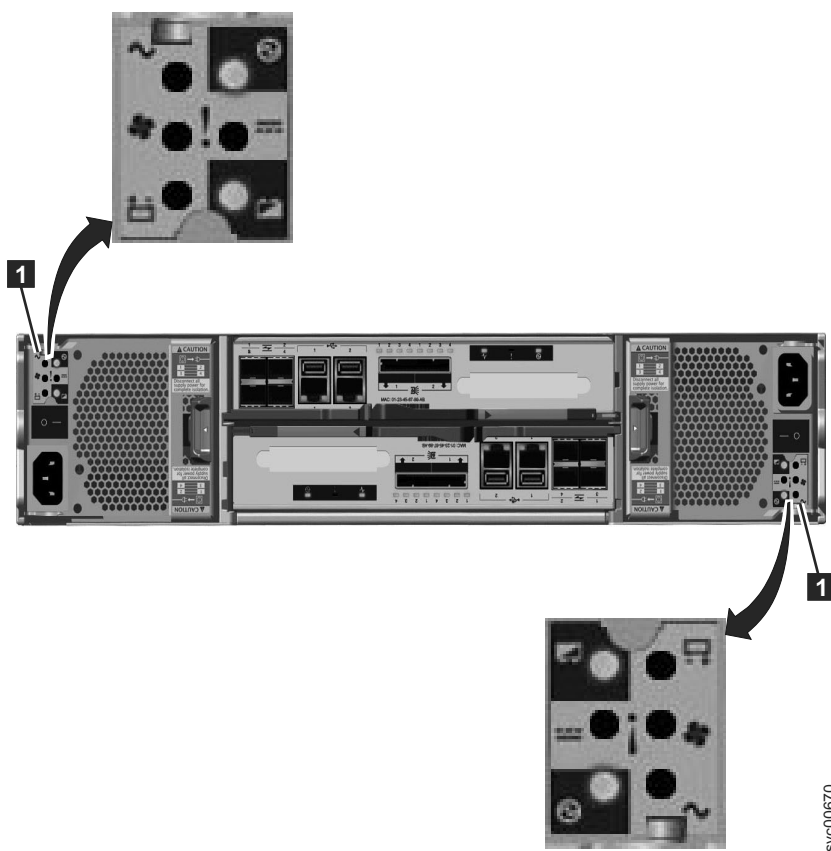














图 36. 控制机柜电源单元上的指示灯

表 4. 当控制机柜电源打开时的指示灯状态

硬件组件	LED 名称	如果电源打开并且未检测到任何故障
左机柜端盖（位于机柜前部）	电源（位于顶部） 	指示灯点亮。
	故障（位于中间） 	指示灯熄灭。
	识别（位于底部） 	指示灯熄灭。
节点容器（位于后部）。提及的顶部和底部位置是针对容器 1（即上方容器）的。对于容器 2（即下方容器），指示灯位置与之相反。	光纤通道端口（如果使用的话）	每个端口有一个或多个指示灯点亮/闪烁。指示灯位于光纤通道端口之间。箭头形指示灯指向受影响的端口。
	以太网端口（如果使用的话）	每个端口有一个或多个指示灯点亮。
	SAS 端口	当 SAS 端口正常工作时，端口上方的所有四个绿色指示灯都点亮。如果没有电缆插入端口，或如果尚未完全启动电缆两端的容器，那么指示灯未点亮。
	系统状态，左侧 	指示灯闪烁或点亮。如果节点容器是集群系统的活动成员，那么状态指示灯点亮。如果节点容器处于维护或候选状态，那么指示灯闪烁。如果指示灯熄灭，那么节点容器可能仍在引导。等待 5 分钟节点容器才能完成引导。
	故障状态（位于中间） 	指示灯熄灭。
	电源状态（位于右侧） 	指示灯点亮。
电源单元（位于控制机柜中）。提及的左右位置是针对电源单元 1（即左电源单元）的。对于电源单元 2（即右电源单元），指示灯位置与之相反。	电源（位于右上方） 	指示灯点亮。
	交流电源故障 	指示灯熄灭。
	直流电源故障 	指示灯熄灭。
	风扇故障 	指示灯熄灭。
	电池故障 	指示灯熄灭
	电池正常（位于右下方） 	指示灯点亮或闪烁。

警告： 如果指示灯未处于所要求的状态，请勿转至下一节。如果有任何错误指示灯点亮，请参阅 *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* 文档 CD，了解有关光通路问题的更多信息。

如果遇到问题，请参阅 DVD 上的 *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* PDF。

文件模块电源功能:

当文件模块连接到电源但未开启时，操作系统就不会运行，除集成管理模块之外的所有其他核心逻辑都处于关闭状态。但是文件模块可以对集成管理模块的请求作出响应，例如要求开启文件模块的远程请求。供电指示灯会闪烁，以表明文件模块连接到电源但未开启。请参阅 DVD 上 *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* PDF 中的**电源指示灯**。

开启文件模块

文件模块连接到电源后大约 3 分钟左右，电源控制按钮便处于活动状态。另外，文件模块连接到电源后，一个或多个风扇可能会开始运转以进行散热。您可以按下电源控制按钮，开启文件模块，并启动操作系统。

关闭文件模块

关闭文件模块但仍让其与电源连接时，文件模块可以对集成管理模块的请求作出响应。例如，它可以响应要求开启文件模块的远程请求。当文件模块仍与电源连接时，一个或多个风扇可能会继续运行。要断开文件模块的所有电源，您必须切断文件模块的电源。

要点: 如果要查看主板上的错误指示灯，请将文件模块与电源连接。

某些操作系统在关闭文件模块前可能需要有序关机。请参阅您的操作系统文档，以获取有关关闭操作系统的信息。

注意:

设备上的电源控制按钮和电源上的电源开关不会断开提供给设备的电流。设备还可能具有多根电源线。要使设备彻底断电，请确保从电源断开所有电源线的连接。

按下电源控制按钮以启动操作系统的有序关机，然后关闭文件模块（如果您的操作系统支持该功能）。

警告: 如果对关闭系统有何疑问，请参阅 *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* 文档 CD，了解有关光通路问题的更多信息。

第 3 章 配置系统

本文档帮助您首次设置系统。

首次设置系统:

以下内容全程指导您首次设置系统。该过程包含以下主要步骤:

- 初始化 Storwize V7000 Unified
- 初始化文件模块
- 配置软件
- 检查 Storwize V7000 Unified 系统状态
- 升级 Storwize V7000 Unified 软件
- 初始配置问题
- 启用 IBM Tivoli Assist On-Site (AOS)

初始化 Storwize V7000 Unified

本文档全程指导您设置控制机柜。

在配置系统之前需要以下信息。在继续此安装之前，请先填写值列中所需的所有信息。

表 5. 该表（可选）在标识设置初始化工具所需的 IP 地址和信息方面很有用。表条目仅作为指导。请使用您的系统信息填写“值”列。

字段	值	注
Storwize V7000 Unified 名称		与 Storwize V7000 Unified IP 地址关联的名称（如 Storwize V7000 Unified）
Storwize V7000 Unified IP 地址		Storwize V7000 Unified 系统的 IP 地址（如 9.21.22.xxx）
Storwize V7000 Unified 子网掩码		上述 Storwize V7000 Unified 地址的子网（如 255.255.255.0）
Storwize V7000 Unified 网关地址		用户网络的 Storwize V7000 Unified 地址的网关（如 9.21.22.1）
文件模块管理名称		与文件模块管理地址关联的名称（如 filemod1）
文件模块管理 IP 地址		文件模块的指定客户管理 IP
文件模块 1 IP 地址		分配给文件模块 1 的服务访问 IP 地址
文件模块 2 IP 地址		分配给文件模块 2 的服务访问 IP 地址

表 5. 该表（可选）在标识设置初始化工具所需的 IP 地址和信息方面很有用。表条目仅作为指导。请使用您的系统信息填写“值”列。（续）

字段	值	注
系统名称		系统的总体命名约定（通常是文件模块名称和 DNS 域名，如 filemod1.customer.com）
域名服务器地址 (DNS IP)		用户域名服务器的数字地址（如 9.11.22.xxx）可以是多个服务器地址
DNS 域名		用户网络的域名（如 customer.com）
DNS 搜索域		要与主域名一起使用的其他域名（如 a.customer.com 或 us.customer.com）
网络时间协议 (NTP) 服务器		站点 NTP 服务器地址
备用 NTP 服务器		备用 NTP 服务器（如果适用）
电子邮件服务器 IP 地址		客户内部电子邮件服务器

1. 请在文档包中查找订单随附的 USB 钥匙。请使用文件模块随附的 USB 钥匙，而非控制机柜随附的 USB 钥匙。

注：如果您使用自己的 USB 钥匙，那么可能会遇到无法运行代码的问题。您使用的 USB 钥匙必须：

- 包含其第一个分区上的 FAT32 格式文件系统。不支持 NTFS 和其他文件系统类型。
- 包含位于文件系统根目录的 Microsoft Windows USB 钥匙 InitTool.exe 可执行文件的拷贝。
- 启用写。

2. 将 USB 钥匙插入运行 Microsoft Windows XP Professional 或更高版本的个人计算机上的 USB 端口。

启动初始化工具。

如果系统配置为自动运行 USB 钥匙，那么初始化工具会自动启动。否则，从我的电脑打开 USB 钥匙，并双击 InitTool.exe。



图 37. 初始化工具的 Welcome 面板

如果要运行非 Windows 操作系统，那么必须在 USB 钥匙上手工创建文件。

表 6. 创建两个文件，在每个文件中输入一行，调整为符合您环境的值。

文件名	内容
satask.txt	satask mknascluster -clusterip 9.111.160.10 -mask 255.255.248.0 -gw 9.111.167.254 -consoleip 9.111.160.50
cfgtask.txt	cfginit --ip=9.111.160.50 --netmask=255.255.248.0 --gateway=9.111.167.254 --serviceip1=9.111.160.51 --serviceip2=9.111.160.52 --internalips=10.254.0.1 --storwizeip=9.111.160.10

3. 按照屏幕上的指示信息配置系统。从初始化工具的 Welcome 面板中选择 **Initialize a new Storwize V7000 Unified (file and block system)** 选项。初始化工具将指导您完成配置过程：
 - a. 输入 Storwize V7000 Unified 系统 IP、网络掩码 IP 和网关 IP 地址。
 - b. 然后输入管理 IP、**Storwize V7000 File Module 1** 和 **Storwize V7000 File Module 2** IP 地址。然后选择 **10.254.0.1-10.254.0.4**（或另一个地址范围，这取决于您的网络配置），作为缺省内部网络 IP 方案。
 - c. 单击 Final 页面上的 **Finish**，并确保 satask.txt 和 cfgtask.txt 文件都在 USB 钥匙中。如果这两个文件不在 USB 钥匙中，请参阅 DVD 上的 *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* PDF。如果这两个文件不在 USB 钥匙中，请参阅故障诊断。
 - d. 按照 InitTool.exe 的指示信息执行。
4. 以用户 superuser 身份登录。将 passwd 用作密码。

初始化文件模块

使用 USB 钥匙配置文件模块。

1. 将用于配置 Storwize V7000 的 USB 钥匙插入文件模块 1（两个文件模块中较低的那个）。使用任意一个前部 USB 端口。
2. 这样会依次出现以下情况：
 - a. 本地结点上的指示灯（即插入 USB 钥匙的位置）更改为持续点亮的蓝色（同时伙伴节点指示灯持续闪烁蓝色）。
 - b. 伙伴节点指示灯变为持续点亮的蓝色（最多可耗时 5 分钟）。伙伴节点指示灯可能会再次开始闪烁几分钟，然后完全熄灭。此外，如果另一节点或控制机柜上的代码处于较低级别，此时将自动更新。此过程最多可耗时 2 小时。
 - c. 只要插入 USB 钥匙的文件模块上的指示灯一直保持蓝色，即说明配置过程仍在进行中。如果该指示灯再次开始闪烁，那么说明该过程失败。在某些情况下，由于要在控制机柜上安装新的软件，配置需要耗时 75 分钟才能完成。如果本地节点指示灯再次开始闪烁，那么请按下 USB 钥匙，然后转至 5，检查是否存在错误。
 - d. 本地节点指示灯熄灭。
3. 当两个文件模块上的蓝色指示灯均熄灭时，说明初始配置已完成，此时请卸下 USB 钥匙。
4. 使用完 USB 钥匙后，请将它存放在一个安全位置。可能需要将其用于其他任务。
5. 要查看安装过程是否成功，请将 USB 钥匙插回笔记本电脑、台式机或者服务器。初始化工具应当会自动启动，如果没有自动启动，请手工启动。
6. 这样会显示安装已成功或安装已失败的消息。如果安装失败，那么会显示错误代码。请在 *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide*（DVD 上的 PDF）的**安装错误代码**下查找此错误代码。这样会向您显示应采取何种操作。

配置软件

请按照以下过程配置软件。

必需信息:

填写下表中的所有信息以便完成整个 Easy Setup 向导配置:

表 7. 此表（可选）对于完成 Easy Setup 向导很有帮助。表条目仅作为指导。请使用您的系统信息填写“值”列。

字段	值	注
系统名称		与 Storwize V7000 Unified IP 地址关联的名称（如 storwizeV7000）
NetBIOS 名称		与文件模块管理地址关联的名称（例如 filemod1）
时区		请参阅 IBM Storwize V7000 Unified 信息中心中的 时区列表 。指定与安装系统所在时区中的位置对应的编号。例如：如果机器将安装在美国亚利桑那州的图森市，那么最佳时区为美洲/菲尼克斯，对应的编号为 161。
网络时间协议 (NTP) 服务器		站点 NTP 服务器地址

表 7. 此表（可选）对于完成 *Easy Setup* 向导很有帮助。表条目仅作为指导。请使用您的系统信息填写“值”列。（续）

字段	值	注
备用 NTP 服务器		备用 NTP 服务器（如果适用）
VLAN 标识		可选。这是一个或多个虚拟 LAN 标识的列表。VLAN 标识必须在 2 到 4095 范围内。如果不使用 VLAN，请将此字段留空。限制：SONAS 客户端流量不支持 VLAN 1。此限制旨在防止安全漏洞，并降低网络配置错误的可能性。VLAN 1 已用作行业内的缺省或本机 VLAN。缺省情况下，许多供应商将 VLAN 标识值 1 用于管理流量。配置网络中提供的 VLAN 1 可能是一个安全漏洞，因为缺省情况下 VLAN 1 可能会涵盖交换网络的大部分范围。为用户客户端流量设置 VLAN 1 所需的步骤会因供应商的不同而有显著的差异，同时易于发生配置错误。
域名		这是公用网络域名。例如：customer.com 通常情况下，“集群名称”和“域名”会结合使用。示例：cluster1.customer.com
DNS 服务器		用户域名服务器的数字地址（例如 9.11.22.xxx）可以是多个服务器地址
DNS 搜索域		要与主域名一起使用的其他域名（如 a.customer.com 或 us.customer.com）
搜索字符串		这是在尝试解析短名称（例如：company.com、storage.company.com 和 servers.company.com）时使用的一个或多个域名的列表。该字段不是必填字段，可以留空。如果该字段留空，那么将不会为集群设置搜索字符串。
公用 IP 地址		公用 IP 地址是与客户网络的数据路径连接。用于文件模块上的所有以太网数据路径连接。建议至少使用 2 个地址（每个节点）。数据路径连接使用以太网结合，因此对单个 Interface Node 上所有可用以太网端口使用单个 IP 地址（以及子网掩码和网关）。系统将自动在单个 Interface Node 上的物理端口之间执行负载均衡。
子网		其中子网是公用网络的数字 IP 地址（数据路径）。用于所有以太网数据路径连接。
子网掩码		这是与上述 IP 地址关联的子网掩码。
子网掩码的 CIDR 等效项		这是以上指定的子网掩码的 CIDR (/XX) 等效项。查找子网掩码（如上指定），然后参阅第 40 页的表 9，查找 CIDR 等效项，并将其记录在此行上。它必须在 /0 与 /32 之间。
缺省网关		这是与客户网络的数据路径连接的数字网关。用于单个文件模块上的所有以太网数据路径连接。
其他网关		其他网关是与客户网络的数据路径连接的网关。用于单个 2851-S11 Interface Node 上所有以太网数据路径连接。

表 7. 此表（可选）对于完成 *Easy Setup* 向导很有帮助。表条目仅作为指导。请使用您的系统信息填写“值”列。（续）

字段	值	注
内部 IP 地址范围		<p>选择以下列出的某个 IP 地址范围。所选的范围不得与用户以太网连接到文件模块 Management Node 所用的 IP 地址有冲突。可用 IP 地址范围包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 172.31.*.* 192.168.*.* 10.254.*.* <p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 如果网络未使用 172.31.*.* 范围内的 IP 地址，那么选择范围 1。 如果网络使用 172.31.*.* 范围内的 IP 地址，但未使用 192.168.*.* 范围内的 IP 地址，那么选择范围 2。 如果网络使用 172.31.*.* 范围和 192.168.*.* 范围内的 IP 地址，但未使用 10.254.*.* 范围内的 IP 地址，那么选择范围 3。
电子邮件服务器 IP 地址		使用内部电子邮件服务器

表 8. 远程支持信息

字段	值	注
公司名称		
地址		这是机器所在的地址。示例：Bldg. 123, Room 456, 789 N Data Center Rd, City, State
客户联系人电话号码		这是系统回拨以报告问题时，IBM 服务人员将拨打的主要电话号码。
非上班时间客户联系人电话号码		这是系统回拨以报告问题时，IBM 服务人员将拨打的备用电话号码。
代理服务器 IP 地址（回拨）	_____ . _____ . _____ . _____	可选。如果需要代理服务器访问因特网以进行回拨，那么这是该服务器的 IP 地址。如果不使用代理服务器，请将此字段留空。
代理服务器端口（回拨）		可选。如果需要代理服务器，那么这是与上面所列 IP 地址对应的端口。如果不使用代理服务器，请将此字段留空。
代理服务器用户标识（回拨）		可选。如果需要代理服务器，并且此代理服务器需要用户标识和密码，请在此处记录该用户标识。如果不使用代理服务器或不使用用户标识和密码，请将此字段留空。
代理服务器密码（回拨）		可选。如果需要代理服务器，并且此代理服务器需要用户标识和密码，请在此处记录该密码。如果不使用代理服务器或不使用用户标识和密码，请将此字段留空。

表 9. CIDR 子网掩码信息

子网掩码	等价的 CIDR	注
255.255.255.255	/32	主机（单个地址）
255.255.255.254	/31	不可使用

表 9. CIDR 子网掩码信息 (续)

子网掩码	等价的 CIDR	注
255.255.255.252	/30	2 个可用
255.255.255.248	/29	6 个可用
255.255.255.240	/28	14 个可用
255.255.255.224	/27	30 个可用
255.255.255.192	/26	62 个可用
255.255.255.128	/25	126 个可用
255.255.255.0	/24	C 类 254 个可用
255.255.254.0	/23	2 个 C 类
255.255.252.0	/22	4 个 C 类
255.255.248.0	/21	8 个 C 类
255.255.240.0	/20	16 个 C 类
255.255.224.0	/19	32 个 C 类
255.255.192.0	/18	64 个 C 类
255.255.128.0	/17	128 个 C 类
255.255.0.0	/16	B 类
255.254.0.0	/15	2 个 B 类
255.252.0.0	/14	4 个 B 类
255.248.0.0	/13	8 个 B 类
255.240.0.0	/12	16 个 B 类
255.224.0.0	/11	32 个 B 类
255.192.0.0	/10	64 个 B 类
255.128.0.0	/9	128 个 B 类
255.0.0.0	/8	A 类
254.0.0.0	/7	2 个 A 类
254.0.0.0	/6	4 个 A 类
252.0.0.0	/5	2 个 A 类
248.0.0.0	/4	8 个 A 类
224.0.0.0	/3	16 个 A 类
192.0.0.0	/2	32 个 A 类
128.0.0.0	/1	64 个 A 类
0.0.0.0	/0	IP 空间

表 10. 认证方法信息

字段	值	注
Authentication Method	<input type="checkbox"/> Microsoft Active Directory (AD) <input type="checkbox"/> Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) <input type="checkbox"/> Samba Primary Domain Controller (PDC) - NT4 <input type="checkbox"/> None (需要针对 NFS 网组支持配置网络信息服务 (NIS))	选中其中一个选项。 如果选中 None , 那么请勿选择以下任一 NIS 选项。
Options	<input type="checkbox"/> Kerberos, 仅与 LDAP 的认证方法兼容 <input type="checkbox"/> Services For Unix (SFU) - 仅与 AD 的认证方法兼容 <input type="checkbox"/> Network Information Service (NIS) - NFS 网组支持 without User ID Mapping - 仅与 AD 或 PDC 的认证方法兼容。 <input type="checkbox"/> Network Information Service (NIS) - NFS 网组支持认证方法 with User ID Mapping - 仅与 AD 或 PDC 的认证方法兼容。	可以使用其中一个或多个可选功能, 以扩展以上所选认证方法的功能。如果不需要其中任何选项, 请将该行留空。

如果在表 10 的 **Authentication Method** 字段中选中了 Microsoft Active Directory, 那么必须填写此表。

表 11. Active Directory 配置信息

字段	值	注
Active Directory Server Ip Address	_____ _____	这是客户网络中远程 Active Directory 服务器的数字 IP 地址。
Active Directory Userid		这是与远程 Active Directory 服务器通信时必须提供的用户标识。该用户标识和下面的密码将用于向 Active Directory 服务器进行认证。
Active Directory Password		这是与远程 Active Directory 服务器通信时必须提供的密码。
SFU DOMAIN NAME		如果在表 10 的 Options 字段中选 Services For Unix (SFU) , 那么必须填写该字段。如果未选中 SFU, 请将该字段留空。 该字段用于为 Active Directory 服务器指定“可信域名”。

表 11. Active Directory 配置信息 (续)

字段	值	注
SFU RANGE		<p>如果选中了第 42 页的表 10 的 Options 字段的 Services For Unix (Sfu), 那么必须填写此字段。如果未选中 SFU, 请将该字段留空。</p> <p>该字段用于指定存储系统的用户标识 (UID) 和组标识 (GID) 范围的下限和上限。使用格式“下限-上限” (例如, 25-37)。</p> <p>SFU Range 必须包含与需要通过 SFU 访问系统的用户/组对应的 Unix UID/GID 编号。</p> <p>分配给 SFU 用户的主组应当是已分配了有效 Unix GID 的现有 Active Directory 组。SFU 用户必须具有相同的 Unix 属性主组和 Windows 主组。</p> <p>分配给此类用户/组的 Unix UID/GID 应当在 <code>cfgsfu</code> 命令的 <code>-cp</code> 参数提供的标识范围内。UID/GID 的范围不应与 10000000 - 11000000 相交, SONAS 在内部将该范围用于其他 UID/GID 映射。</p>
SFU SCHEMA MODE	<input type="checkbox"/> SFU <input type="checkbox"/> rfc2307	<p>如果选中了第 42 页的表 10 的 Options 字段的 Services For Unix (Sfu), 那么必须填写此字段。如果未选中 SFU, 请将该字段留空。</p> <p>该字段用于指定模式方式。模式方式可以是 sfu 或 rfc2307, 具体取决于 Active Directory 域服务器的操作系统。如果域服务器的操作系统是 Microsoft Windows 2008 或具有 SP2R2 包的 Windows 2003, 请使用模式方式 rfc2307, 对于 Windows 2000 和具有 SP1 的 Windows 2003, 请使用 sfu。</p>

如果在第 42 页的表 10 的 **Authentication Method** 字段中选中了 **LDAP**, 那么必须填写该表。

表 12. LDAP 配置信息

字段	值	注
LDAP SERVER IP ADDRESS	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>这是客户网络中远程 LDAP 服务器的数字 IP 地址。</p>
SSL METHOD	<input type="checkbox"/> Off <input type="checkbox"/> SSL (安全套接字层) <input type="checkbox"/> TLS (传输层安全性)	<p>IBM SONAS 与客户的 LDAP 服务器之间的通信链路可以是公开的 (未加密), 也可以是保密的 (加密)。如果是保密的, 请使用以下两种方法之一: SSL 或 TLS。</p> <p>注: 使用 SSL 或 TLS 时, 必须将安全证书文件从客户的 LDAP 服务器复制到 IBM SONAS Management Node。</p>

表 12. LDAP 配置信息 (续)

字段	值	注
suffix		这是客户的 LDAP 服务器上 /etc/openldap/slapd.conf 文件的后缀。在下面注 1 后的示例中，后缀为 dc=sonasldap,dc=com
rootdn		这是客户的 LDAP 服务器上 /etc/openldap/slapd.conf 文件的 rootdn。在下面注 1 后的示例中，rootdn 为 cn=Manager,dc=sonasldap,dc=com
rootpw		这是客户的 LDAP 服务器上 /etc/openldap/slapd.conf 文件的 rootpw。在下面注 1 后的示例中，rootdn 为 secret 。
Certificate Path		如果 SSL 方法为 Off，请将该字段留空。如果 SSL method 为 SSL 或 TLS，请记录 IBM SONAS Management Node 上用于复制证书文件的路径。例如，如果证书文件为 cacert.pem，而您要将该文件存储在名为 /certificates 的目录中，请记录 /certificates/cacert.pem 。
Kerberos Server Name		如果在第 42 页的表 10 的 Options 字段中选中了 Kerberos ，那么必须填写该字段。如果未选中 Kerberos，请将该字段留空。该字段是与 LDAP 环境一起使用的 Kerberos 服务器的名称。
Kerberos Realm		如果在第 42 页的表 10 的 Options 字段中选中了 Kerberos ，那么必须填写该字段。如果未选中 Kerberos，请将该字段留空。该字段是与 LDAP 环境一起使用的 Kerberos 服务器的域。
Kerberos Keytab File		如果在第 42 页的表 10 的 Options 字段中选中了 Kerberos ，那么必须填写该字段。如果未选中 Kerberos，请将该字段留空。该字段是 Kerberos 密钥表文件的文件名。

表 13. NIS 配置信息

字段	值	注
NIS MODE	<p><input type="checkbox"/> Basic - 将在无 Active Directory (AD)、LDAP 或 Samba Primary Domain Controller (PDC) 的环境中使用 NIS (以提供 NFS NetGroup 支持)。</p> <p><input type="checkbox"/> Extended - 将在使用 Active Directory (AD) 或 Samba Primary Domain Controller (PDC) 进行认证的环境中使用 NIS (以提供 NFS NetGroup 支持和/或将 UNIX 标识映射到 Windows 标识)。</p>	<p>NIS 通常用于以下某个目的:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NIS 可用于在无 AD、LDAP 或 PDC 的环境中提供 NFS Netgroup 支持。 • NIS 可用于在具有 AD 或 PDC 的环境中提供 NFS Netgroup 支持。 • NIS 可用于提供 NFS NetGroup 支持并将 UNIX 用户标识 (数字) 映射到 Windows 用户标识 (文本字符串)，以允许 UNIX 服务器访问使用 Microsoft Active Directory 或 PDC 对用户进行认证的 Network Attached Storage 设备。 <p>如果在第 42 页的表 10 的 Authentication Method 字段中选中 None，请选择 Basic。</p> <p>如果在第 42 页的表 10 的 Options 字段中选中任一 NIS 项，请选择 Extended。</p>

表 13. NIS 配置信息 (续)

字段	值	注
Domain Map		<p>如果 NIS Mode 为 Basic, 请将该字段留空。</p> <p>如果 NIS Mode 为 Extended, 那么该字段为可选。</p> <p>该字段可用于指定 AD 域和其他 NIS 域之间的映射。</p> <p>当指定域映射时, 请在 AD 域与 NIS 域之间使用冒号。示例: ad_domain:nis_domain1</p> <p>如果指定多个 NIS 域, 请使用逗号分隔的列表。示例: ad_domain:nis_domain1,nis_domain2</p> <p>要指定多个 AD 域, 请使用分号。示例: ad_domain1:nis_domain1,nis_domain2; ad_domain2:nis_domain3,nis_domain4</p>
Server Map		<p>必须使用该字段指定 NIS 服务器和 NIS 域之间的映射。</p> <p>当指定服务器映射时, 请在 NIS 服务器与 NIS 域之间使用冒号。示例: nis_server:nis_domain1</p> <p>如果指定多个 NIS 域, 请使用逗号分隔的列表。示例: nis_server:nis_domain1,nis_domain2</p> <p>要指定多个 NIS 服务器, 请使用分号。示例: nis_server1:nis_domain1,nis_domain2; nis_server2:nis_domain3,nis_domain4</p>

表 13. NIS 配置信息 (续)

字段	值	注
User Map		<p>如果 NIS Mode 为 Basic, 请将该字段留空。</p> <p>这是可选字段, 可用于为 NIS 服务器不能识别的用户指定处理方式。只能为每个 AD 或 PDC 域指定一条规则。</p> <p>使用以下某个关键字来指定处理方式:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DENY_ACCESS - 来自指定域的用户如果在 NIS 中没有映射项, 将拒绝他们访问。示例: ad_domain1:DENY_ACCESS • AUTO - 来自指定域的用户如果在 NIS 中没有相应的项, 将为其生成新的标识。该标识是从预先指定的标识范围生成的, 并且会自动递增。管理员必须确保现有 NIS 标识均不在这个提供的标识范围内。该映射保留在 SONAS 中, NIS 不知道该标识映射。可以使用 ID Map User Range 和 ID Map Group Range 选项来指定标识范围。示例: ad_domain1:AUTO • DEFAULT - 来自指定域的用户如果在 NIS 服务器中没有映射项, 将映射到指定用户 (通常是 <code>guest</code> 用户)。示例: ad_domain1:DEFAULT:ad_domain\guest <p>要为多个 AD 或 PDC 域指定规则, 请用分号分隔这些规则。示例: ad_domain1:DENY_ACCESS; ad_domain2:AUTO; ad_domain3:DEFAULT:ad_domain3\guest</p>
NIS DOMAIN		<p>必须使用该字段指定将存储在注册表中的 NIS 域。</p>
Use Id Map	<p><input type="checkbox"/> Use ID Map - 将在使用 Active Directory (AD) 或 Samba Primary Domain Controller (PDC) 进行认证的环境中使用 NIS, 将以 UNIX 标识映射到 Windows 标识。</p>	<p>如果 NIS Mode 为 Basic, 请将该字段留空。</p> <p>如果在第 42 页的表 10 的 Options 字段中选中了“NIS - NFS NetGroup support without User ID Mapping”, 请将该字段留空。</p> <p>如果在第 42 页的表 10 的 Options 字段中选中了“NIS - NFS NetGroup support with User ID Mapping”, 那么应该选中 Use ID Map 字段。</p>
ID MAP USER RANGE		<p>如果 Use ID Map 字段为空白, 请将该字段留空。</p> <p>如果选中 Use ID Map 字段并且至少有一个“用户映射”规则为 AUTO, 那么必须指定 User Range 和/或 Group Range。示例: 10000-20000。</p> <p>注: User Range 的最小值必须为 1024。</p>

表 13. NIS 配置信息 (续)

字段	值	注
ID MAP GROUP RANGE		<p>如果 Use ID Map 字段为空白, 请将该字段留空。</p> <p>如果选中 Use ID Map 字段并且至少有一个“用户映射”规则为 AUTO, 那么必须指定 User Range 和/或 Group Range。示例: 30000-40000。</p> <p>注: Group Range 的最小值必须为 1024。</p>

1. 转至具有与文件模块管理 IP 地址的以太网连接的个人计算机 (请参阅第 35 页的表 5), 使用受支持的浏览器访问该地址。使用 https 前缀 (例如 https://9.11.136.208)。必须使用受支持的浏览器。要验证您是否正在使用受支持的浏览器, 请转至支持主 Web 站点 www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000 并执行以下操作:
 - a. 在搜索支持输入字段输入 **browser**。这样会显示 **IBM Storwize V7000** 支持的硬件列表、设备驱动程序、固件和建议软件级别的搜索结果。单击搜索项。
 - b. 向下滚动至其他硬件和软件部分。
 - c. 查找并选择**管理 GUI**。
2. 使用管理员标识 **admin** 和管理员密码 **admin** 登录。
3. 根据 Easy Setup 向导步骤为您的文件模块配置软件。

Easy Setup 向导:

注: 对于每个窗口, 填入所需信息, 并选择 **Next**, 验证显示任务结果时是否存在绿色打勾标记, 然后选择 **Close**。如果存在错误, 请选择 **Details** 下拉箭头并确定问题。

1. 接受许可协议。
2. 输入包含 **System name** 在内的窗口信息。请参阅第 38 页的表 7。选择 **Next**。
3. 在 **System License** 窗口, 如果不使用此功能, 请将值保留为 **0**。要了解有关外部虚拟化的更多信息, 请转至 www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000。在 **Search support** 框中输入 **external virtualization**。
4. 如果希望现在就设置支持通知, 选择 **Configure Support Notifications Now**, 如果不设置, 选择 **Next**。
 - a. 如果选择 **Configure Support Notifications Now**, 那么根据提示填写所有信息, 例如 **Email server IP address**, 然后移到下一个窗口。
 - b. 如果希望启用代理服务器, 请从 **Configure Support Notifications** 窗口中进行选择, 然后选择 **Finish**。
5. 如果需要 **Domain Name Service (DNS)** 的多个条目, 请输入一个地址, 按 **+** (加号) 可添加更多地址。
6. 使用表第 42 页的表 10 以制定表中所述的认证策略。
7. 查看硬件图像, 并验证该图像是否反映您的配置。

注: 根据您服务器在机架中的位置, 机架位置可能不匹配。

8. 确保此时配置了存储器。如果没有, 您需要使用 GUI 配置存储器, 然后才能使用系统。

9. 选择 **New Network** 按钮添加一个或多个公用网络地址。请参阅第 38 页的表 7 以了解设置公用网络信息的信息。

注：完成 Easy Setup 向导并退出该工具后，文件模块将重新引导。

安排数据库的定期备份:

简单数据库 (TDB) 用于存储负责管理系统的各种类型的信息。建议您设置 TDB 的定期备份，以便在 TDB 丢失或损坏的情况下，备份可供支持人员使用。

1. 到文件模块管理 IP 地址的 ssh (请参阅第 38 页的表 7)。使用用户标识 **admin** 和密码 **admin** 登录。
2. 输入 **mktask BackupTDB --minute 0 --hour 2 --dayOfWeek "*" "**

以上显示的命令在每天上午 2:00 调度简单数据库的备份。如果您希望在其他时间安排备份，请更改小时参数后的数字。命令中的 **2** 可以是 0 (午夜) 到 23 (晚上 11 点) 之间的数字。

3. 按 **Enter** 键。
4. 退出 ssh 会话。

检查 Storwize V7000 Unified 系统状态

要检查系统的运行状态，请执行以下过程。

1. 如果在上一步中还没有登录到管理 GUI，请先登录。
2. 检查 GUI 右下角的 **Health Status**。
3. 如果已注明任何警告或错误，请将鼠标悬停在页面左侧的 **Monitoring** 图标上，然后选择 **Events**。这样会显示错误清单。
4. 单击错误以进行进一步分析，并了解要采取的纠正行动的详细信息。

升级 Storwize V7000 Unified 软件

使用管理 GUI 安装最新的 Storwize V7000 Unified 软件。

从管理 GUI 选择 **Settings**，然后选择 **General**。从 **General** 菜单选择 **Upgrade Software**。此页面将帮助您搜索升级，获取升级以及安装升级。

初始配置问题

本主题帮助您解决配置问题。

如果 USB 钥匙丢失或发生故障:

- 联系 IBM Support Center
- 从以下位置安装最新的 InitTool.exe (或者，如果该工具未启动，可重新安装)：http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/swg/selectFixes?parent=ibm/Storage_Disk&product=ibm/Storage_Disk/IBM+Storwize+V7000+%282076%29&release=All&platform=All&function=all

装入 USB 钥匙前，请先验证其文件系统格式是否为 FAT32。将 USB 钥匙插入笔记本电脑。转至“开始”（我的电脑），右键单击 USB 驱动器。“文件系统”旁的“常规”选项卡应显示 FAT32。

- 如果 USB 钥匙未格式化为 FAT32，请按照此格式进行格式化。要进行格式化，在文件系统中右键单击，然后选择“格式化”。选择 FAT32 并单击“开始”。按照提示继续操作。

InitTool.exe 未装入 USB 钥匙，或无法启动:

- 从以下位置安装最新的 InitTool.exe（或者，如果该工具未启动，可重新安装）：http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/swg/selectFixes?parent=ibm/Storage_Disk&product=ibm/Storage_Disk/IBM+Storwize+V7000+%282076%29&release=All&platform=All&function=all

安装期间节点容器上的淡黄色指示灯不会停止闪烁:

允许该指示灯至少 15 分钟后停止闪烁。如果 15 分钟后依然在闪烁，请拔下 USB 钥匙并将其插入您自己的笔记本电脑。浏览到 `satask_results.html` 文件，扫描错误，并按照服务操作建议执行。采取此操作，并重试安装。

satask_results.html 中会记录错误:

采取建议的操作，重新引导节点，然后重新启动该过程。

文件模块代码 (DVD) 未装入:

- 检查 DVD 是否存在污点，清洁有问题的 DVD。
- 重新引导服务器，然后重试。
- 如果有其他可用的 DVD，请尝试其他 DVD。

插入 USB 钥匙的文件模块上的蓝色指示灯持续闪烁（并未按照指示信息中所述保持持续点亮）:

- 至少允许持续 5 分钟，然后拔下 USB 钥匙，将其插入您的笔记本电脑。验证 InitTool 设置信息是否正确，浏览到 `SONAS_results.txt` 文件，然后打开。检查错误和纠正操作。请参阅 DVD 上的 *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* PDF。
- 如果未列出错误，请重新引导服务器（允许服务器启动），重新插入 USB 钥匙，然后重试。

其他文件模块（无 USB 钥匙）上的蓝色指示灯持续闪烁（并未按照指示信息中所述持续点亮或一直熄灭）:

等待主文件模块开始闪烁，拔下 USB 钥匙，并将其插入您的笔记本电脑，验证 InitTool 设置信息是否正确，浏览到 `SONAS_results.txt` 文件然后打开。检查错误和纠正操作（请参阅 DVD 上的 *IBM Storwize V7000 Troubleshooting, Recovery, and Maintenance Guide* PDF）。如果未列出错误，请重新引导两个文件模块，允许文件模块完全引导，按照原来的指示重新插入 USB 钥匙并重试。

启用 IBM Tivoli Assist On-Site (AOS)

IBM Tivoli Assist On-Site (AOS) 是一种轻量级的远程支持程序，主要供帮助热线和支持工程师用于诊断和解决问题，而无需依赖于任何外部资源。Assist On-Site 基于 IBM Tivoli Remote Control 技术。

Assist On-Site 专门用于满足 IBM 和 IBM 客户对功能、安全性和隐私性的需求。支持工程师及其客户可以在各种平台上运行该程序。该程序当前具有针对 32 位 Windows 环境和通用的 Linux 兼容操作系统的本机版本。Assist On-Site 使用针对 IBM 支持工程师的 IBM AES MARS 加密、NTLM 认证和 IBM 内部网认证。Assist On-Site 还支持在运行 z/OS[®] 和 Power i 的计算机上执行轻量级 Rational[®] Host Access Transformation Services 仿真器会话。

Assist On-Site 提供“在上下文中启动”功能，以使支持工程师可在第三方支持工具会话期间启动 Assist On-Site。Assist On-Site 支持 IBM 诊断工具通过 Assist On-Site 连接运行，以实现硬件设备和 IBM 软件的调试，但仅适用于限制使用。

缺省情况下禁用 AOS 功能，要启用该功能，请执行以下操作：

1. 从 Storwize V7000 Unified GUI 中选择 **Setting** 图标下的 **Support**。
2. 单击 **AOS** 选项卡。
3. 单击底部的 **Edit** 按钮。
4. 单击 **Enable Assist on Site (AOS)**
5. 选择 **Lights On** 或 **Lights Out**。**Lights On** 连接要求终端有人接受入站 AOS 连接。**Lights Out** 允许由系统自动接受此过程。
6. 如果 AOS 需要，请输入任何代理设置。
7. 单击 **OK** 以完成此过程。

附录. 辅助功能选项

辅助功能选项可以帮助身有残疾（如行动不便或视力障碍）的用户顺利地使用软件产品。

功能部件

该列表包含管理 GUI 中的主要辅助功能：

- 可使用屏幕朗读者软件和数字语音合成器听取屏幕上显示的内容。以下屏幕朗读者已经过测试：JAWS 11。
- 使用键盘可访问大部分 GUI 功能。对于不可访问的功能，可通过命令行界面 (CLI) 来使用同类功能。

通过键盘进行浏览

您可以使用按键或组合键来执行也可通过鼠标操作完成的操作和许多菜单操作。您可以在键盘上使用以下组合键来浏览管理 GUI 和帮助系统：

- 要在不同的 GUI 面板间浏览，请选择 GUI 登录面板上的低分辨率图形方式选项。您可使用该选项来浏览至所有面板，而无需手动输入 Web 地址。
- 要转至下一个框架，请按 **Ctrl+Tab** 键。
- 要移至上一个框架，请按 **Shift+Ctrl+Tab** 键。
- 要浏览至面板中的下一个链接、按钮或主题，请在框架（页面）内按 **Tab** 键。
- 要移动到面板中的上一个链接、按钮或主题，请按 **Shift+Tab** 键。
- 要选择 GUI 对象，请按 **Enter** 键。
- 要打印当前页面或活动框架，请按 **Ctrl+P** 键。
- 要展开树节点，请按右方向键。要折叠树节点，请按左方向键。
- 要滚动到页面顶部，请按 **Home** 键；要滚动到页面底部，请按 **End** 键。
- 要后退，请按 **Alt+左方向键**。
- 要前进，请按 **Alt+右方向键**。
- 对于操作菜单：
 - 按 **Tab** 键浏览至网格标题。
 - 按左方向键或右方向键进入下拉字段。
 - 按 **Enter** 键打开下拉菜单。
 - 按向上方向键或向下方向键选择菜单项。
 - 按 **Enter** 键启动操作。
- 对于过滤器窗格：
 - 按 **Tab** 键浏览至过滤器窗格。
 - 按向上方向键或向下方向键更改过滤器或导航未选择内容。
 - 按 **Tab** 键浏览至过滤器窗格中的放大镜图标，并按 **Enter** 键。
 - 输入过滤文本。
 - 按 **Tab** 键浏览至红色 X 图标，并按 **Enter** 键以重置过滤器。

- 对于信息区域:
 - 按 **Tab** 键浏览至信息区域。
 - 按 **Tab** 键浏览至可编辑的字段。
 - 输入您的编辑内容，并按 **Enter** 键以发出更改命令。

访问出版物

您可在以下 Web 站点找到 IBM Storwize V7000 Unified 信息的 HTML 版本:

publib.boulder.ibm.com/infocenter/storwize/unified_ic/index.jsp

您可以通过使用屏幕阅读器软件访问该信息，并使用数字语音合成器听取屏幕上显示的内容。已使用以下屏幕阅读器测试了此信息：JAWS V10 或更高版本。

声明

本信息是为在美国提供的产品和服务编写的。

在其他国家或地区，IBM 可能不提供本文档中所讨论的产品、服务或功能。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往：

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.*

有关双字节 (DBCS) 信息的许可查询，请与您所在国家或地区的 IBM 知识产权部门联系，或用书面方式将查询寄往：

*Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan, Ltd.
1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi
Kanagawa 242-8502 Japan*

本条款不适用英国或任何这样的条款与当地法律不一致的国家或地区：INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION“按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。IBM 可以随时对本资料中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

本程序的被许可方如果要了解有关程序的信息以达到如下目的：(i) 允许在独立创建的程序和其他程序（包括本程序）之间进行信息交换，以及 (ii) 允许对已经交换的信息进行相互使用，请与下列地址联系：

*IBM Corporation
Almaden Research
650 Harry Road
Bldg 80, D3-304, Department 277
San Jose, CA 95120-6099
U.S.A.*

只要遵守适当的条件和条款，包括某些情形下的一定数量的付费，都可获得这方面的信息。

本资料中描述的许可程序及其所有可用的许可资料均由 IBM 依据 IBM 客户协议、IBM 国际软件许可协议或任何同等协议中的条款提供。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境中测得的。因此，在其他操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的，因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量是通过推算而估计的，实际结果可能会有差异。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题可以向这些产品的供应商提出。

所有关于 IBM 未来方向或意向的声明都可随时更改或收回，而不另行通知，它们仅仅表示了目标和意愿而已。

本信息仅用于规划的目的。在所描述的产品上市之前，此处的信息会有更改。

本信息包含在日常业务操作中使用的数据和报告的示例。为了尽可能完整地说明这些示例，示例中包含了个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些名称纯属虚构，如与实际商业企业使用的名称及地址雷同，纯属巧合。

版权许可：

本信息包括源语言形式的样本应用程序，这些样本说明不同操作平台上的编程方法。如果是为按照在编写样本程序的操作平台上的应用程序编程接口 (API) 进行应用程序的开发、使用、经销或分发为目的，您可以任何形式对这些样本程序进行复制、修改、分发，而无须向 IBM 付费。这些示例并未在所有条件下作全面测试。因此，IBM 不能担保或暗示这些程序的可靠性、可维护性或功能。样本程序是“按现状”提供的，不附有任何种类的保证。对于因使用样本程序而引起的任何损害赔偿，IBM 不承担责任。

如果您正在查看本信息的软拷贝，图片和彩色图例可能无法显示。

商标

IBM、IBM 徽标和 ibm.com 是 International Business Machine Corp.，在全球许多管辖区域注册的商标或注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 www.ibm.com/legal/copytrade.shtml 上的“Copyright and trademark information”部分中提供了 IBM 商标的最新列表。

Adobe 和 Adobe 徽标是 Adobe Systems Incorporated 在美国和/或其他国家或地区的注册商标或商标。

Intel、Intel 徽标、Intel Xeon 和 Pentium 是 Intel Corporation 或其分公司在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家或地区的注册商标。

Microsoft、Windows、Windows NT 和 Windows 徽标是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家或地区的商标。

UNIX 是 The Open Group 在美国和其他国家或地区的注册商标。

Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Oracle 和/或其子公司的商标或注册商标。

其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。

电子辐射声明

以下电子辐射声明适用于本产品。计划与本产品一起使用的其他产品的声明包含在其各自随附的文档中。

联邦通信委员会 (FCC) 声明

本部分解释联邦通信委员会 (FCC) 的声明。

依据 FCC 规则的第 15 部分，本设备经过测试，符合 A 级数字设备的限制。设计这些限制的目的在于当设备运行在商业环境中时，可针对有害干扰提供合理的保护。此设备生成、使用并可辐射射频能量，并且如果不按照说明书进行安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。在居民区运行此设备很可能产生有害干扰，在这种情况下将由用户自行承担纠正干扰的费用。

必须使用正确屏蔽并接地的电缆和连接器，以符合 FCC 辐射限制。因使用非推荐的电缆和连接器，或者对本设备进行未经授权的更改或改动而导致的任何射频或电视干扰，IBM 概不负责。未经授权的更换或改动可能使用户操作本设备的权限无效。

此设备符合 FCC 规则的第 15 部分规定。操作此设备应符合以下两个条件：(1) 此设备应不会导致有害干扰，并且 (2) 此设备必须能承受接收到的任何干扰，包括可能导致非期望操作的干扰。

加拿大工业部规范符合声明

本 A 级数字设备符合 ICES-003 标准。

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

澳大利亚和新西兰 A 级声明

警告: 本产品为 A 级产品。在家用环境中, 本产品可能引起射频干扰, 此时用户可能需要采取适当的措施。

欧盟电磁兼容性指令

依据各成员国有关电磁兼容性的相近法律, 本产品符合欧盟 (EU) 委员会指令 2004/108/EC 中的保护要求。IBM 对任何因擅自改动本产品 (包括安装非 IBM 选件卡) 而导致无法满足保护要求所产生的任何后果概不负责。

警告: 本产品为 EN 55022 A 级产品。在家用环境中, 本产品可能引起射频干扰, 此时用户可能需要采取适当的措施。

承担责任的制造商:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

欧洲共同体的联系方式:

IBM Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15-2937
E-mail: [mailto: tjahn @ de.ibm.com](mailto:tjahn@de.ibm.com)

德国电磁兼容性指令

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/ eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)." Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland
Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15-2937
e-mail: [mailto: tjahn @ de.ibm.com](mailto:tjahn@de.ibm.com)

Generelle Informationen: Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

日本 VCCI 委员会 A 级声明

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。
VCCI-A

中华人民共和国 A 级电子辐射声明

中华人民共和国 "A类" 警告声明

声明

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

国际电工委员会 (IEC) 声明

本产品按照 (IEC) 标准 950 进行设计和构建。

英国电信要求

本设备按照国际安全标准 EN60950 制造，并且已在英国得到间接连接至公共电信系统的批准，批准号为 NS/G/1234/J/100003。

韩国通信委员会 (KCC) A 级声明

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

俄罗斯电磁干扰 (EMI) A 级声明

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

rusemi

台湾甲类规范符合声明

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

taiemi

欧洲联系信息

本主题包含欧洲的产品服务联系信息。

欧洲共同体的联系信息：
IBM Technical Regulations
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569
电话: 0049 (0)711 785 1176
传真: 0049 (0)711 785 1283
电子邮件: [mailto: tjahn @ de.ibm.com](mailto:tjahn@de.ibm.com)

台湾地区联系信息

本主题包括台湾地区的产品服务联系信息。

IBM Taiwan Product Service Contact Information:
IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd., Taipei Taiwan
电话: 0800-016-888

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

f2c00790



Printed in China

G151-1680-00

