



## 安装和设置 Install and maintain

NetApp  
April 19, 2024

# 目录

- 安装和设置 ..... 1
  - 从此处开始：选择您的安装和设置体验 ..... 1
  - 快速步骤- ASAA900 ..... 1
  - 视频步骤- ASAA900 ..... 1
  - 详细步骤- ASA 900 ..... 1

# 安装和设置

## 从此处开始：选择您的安装和设置体验

您可以从不同的内容格式中进行选择，以指导您完成新存储系统的安装和设置。

- ["快速步骤"](#)

一份可打印的 PDF 分步说明，其中包含指向其他内容的实时链接。

- ["视频步骤"](#)

视频分步说明。

- ["详细步骤"](#)

联机分步说明，其中包含指向其他内容的实时链接。

## 快速步骤- ASA A900

快速指南提供了典型系统安装的图形说明、从机架安装和布线到初始系统启动。如果您熟悉安装 NetApp 系统，请使用此内容。

使用链接："[《AFF A900 安装和设置说明》](#)"



ASA A900使用与AFF A900系统相同的安装操作步骤。

## 视频步骤- ASA A900

以下视频显示了如何安装新系统并为其布线。

[动画—AFF A900安装和设置说明](#)



ASA A900使用与AFF A900系统相同的安装操作步骤。

## 详细步骤- ASA 900

此页面提供了安装典型NetApp系统的详细分步说明。如果您需要更详细的安装说明，请使用本文。

### 第 1 步：准备安装

要安装系统，您需要在 NetApp 支持站点上创建帐户，注册系统并获取许可证密钥。此外，您还需要为系统清点适当数量和类型的缆线，并收集特定的网络信息。

您需要有权访问 "NetApp Hardware Universe" 有关站点要求以及已配置系统上的追加信息的信息。

您需要的内容

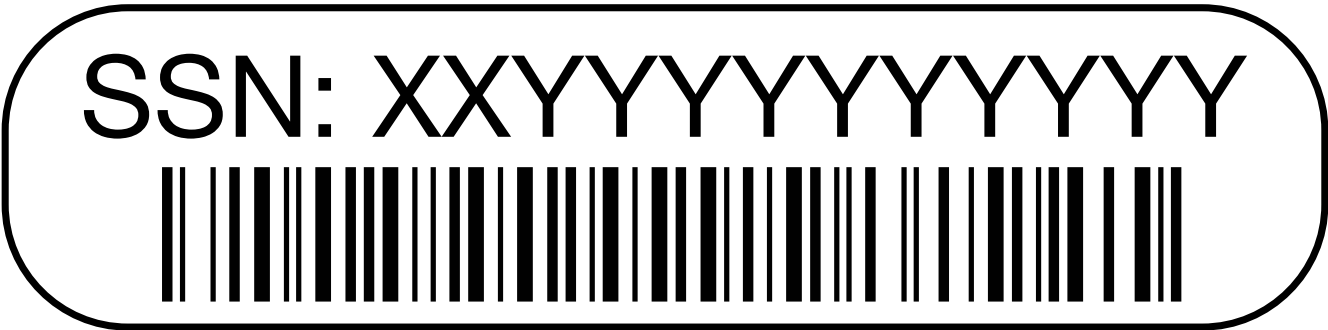
您可能还希望有权访问 "《ONTAP 9 发行说明》" 有关此系统的详细信息，请参见您的 ONTAP 版本。

您需要在站点上提供以下内容：

- 存储系统的机架空间
- 2 号十字螺丝刀
- 使用其他网络缆线通过 Web 浏览器将系统连接到网络交换机和笔记本电脑或控制台

步骤

1. 打开所有框内容的包装。
2. 记录控制器的系统序列号。



3. 清点并记下收到的缆线数量和类型。

下表列出了您可能收到的电缆类型。如果您收到的电缆未在表中列出，请参见 Hardware Universe 以找到该电缆并确定其用途。

"NetApp Hardware Universe"

缆线类型 ...	部件号和长度	连接器类型	针对 ...
25 GbE 数据 缆线	X66240A-05 （ 112-00639 ） ， 0.5 米  X66240A-2 （ 112-00598 ） ， 2 米  X66240A-5 （ 112-00600 ） ， 5 米		网络缆线

缆线类型 ...	部件号和长度	连接器类型	针对 ...
32 Gb FC (SFP+ 操作)	X66250-2 (112-00342) , 2 米  X66250-5 (112-00344) , 5 米  X66250-15 (112-00346) , 15 米		FC 光纤网络缆线
40 GbE 网络缆线	X66100-1 (112-00542) , 1 米  X66100-3 (112-00543) , 3 米  X66100-5 (112-00544) , 5 米		以太网数据, 集群网络
100 GbE 缆线	X6621B-1 (112-00573) , 1 米  X6621B-2 (112-00574) , 2 米  X6621B-5 (112-00576) , 5 米		网络, NVMe 存储, 以太网数据, 集群网络
光缆	X66031A (112-00436A) , 1 米  X66032A (112-00437) , 2 米  X66033A (112-00438) , 3 米		FC 光纤网络
6 类, RJ-45 (取决于订单)	部件号 X6585-R6 (112-00291) , 3 米  X6562-R6 (112-00196) , 5 米		管理网络和以太网数据
微型 USB 控制台缆线	不适用		在非 Windows 或 Mac 笔记本电脑 / 控制台上设置软件期间连接控制台

缆线类型 ...	部件号和长度	连接器类型	针对 ...
电源线	不适用		启动系统

4. 查看 "《ONTAP 配置指南》" 并收集该指南中列出的所需信息。


第 2 步：安装硬件

您可以根据需要将系统安装在四柱机架或 NetApp 系统机柜中。

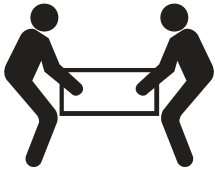
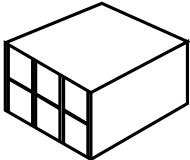
- 1. 根据需要安装导轨套件。
- 2. 按照导轨套件附带的说明安装并固定系统。




您需要了解与系统重量相关的安全问题。

**CAUTION**


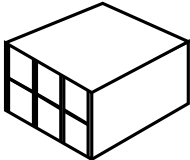
**LIFTING HAZARD**



90 lbs. (41 kg)  
Empty chassis

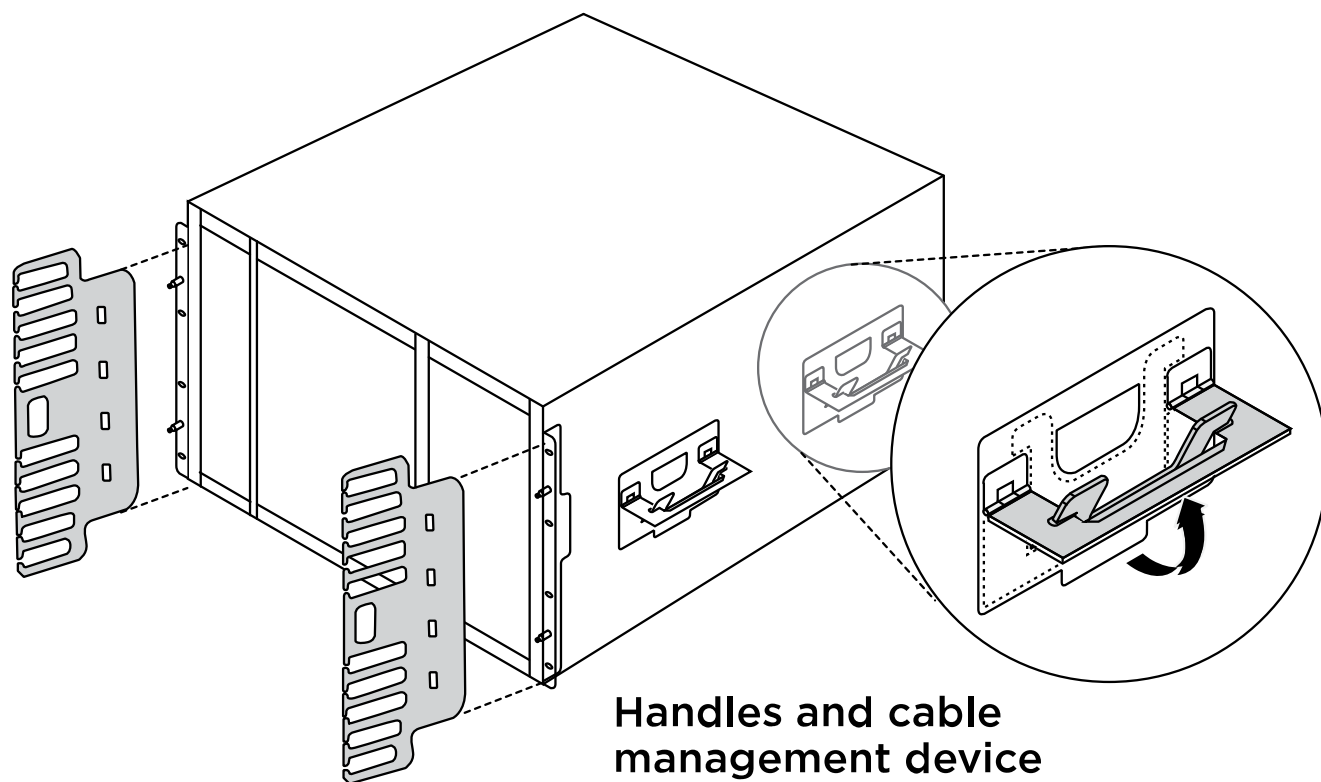
**CAUTION**

**LIFTING HAZARD**



240 lbs. (109 kg)  
Fully-populated chassis

3. 连接缆线管理设备（如图所示）。

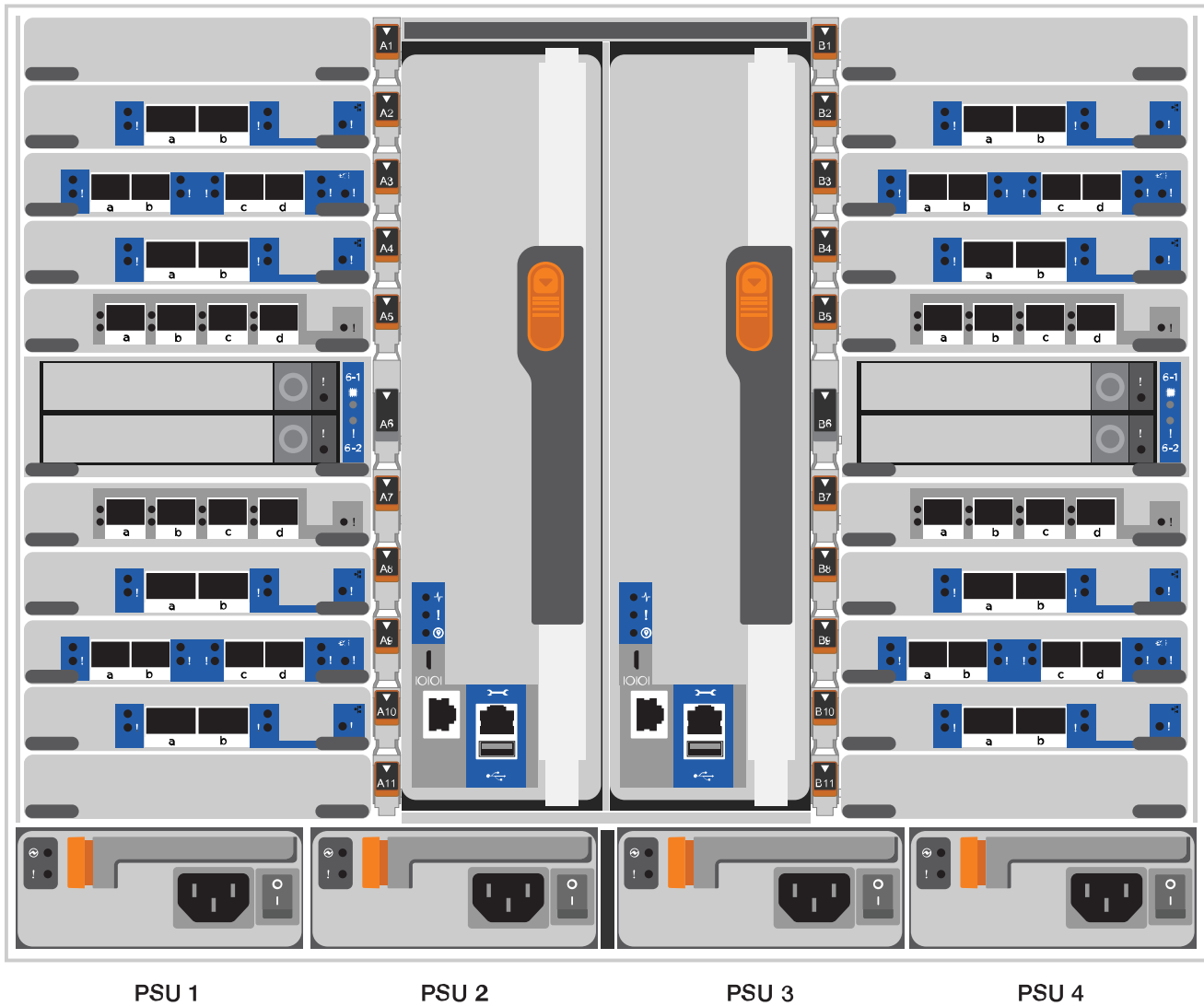


4. 将挡板放在系统正面。

下图显示了典型系统的外观以及主要组件位于系统背面的位置：

Controller A

Controller B



### 第 3 步：使用缆线将控制器连接到网络

您可以使用双节点无交换机集群方法或集群互连网络将控制器连接到网络。



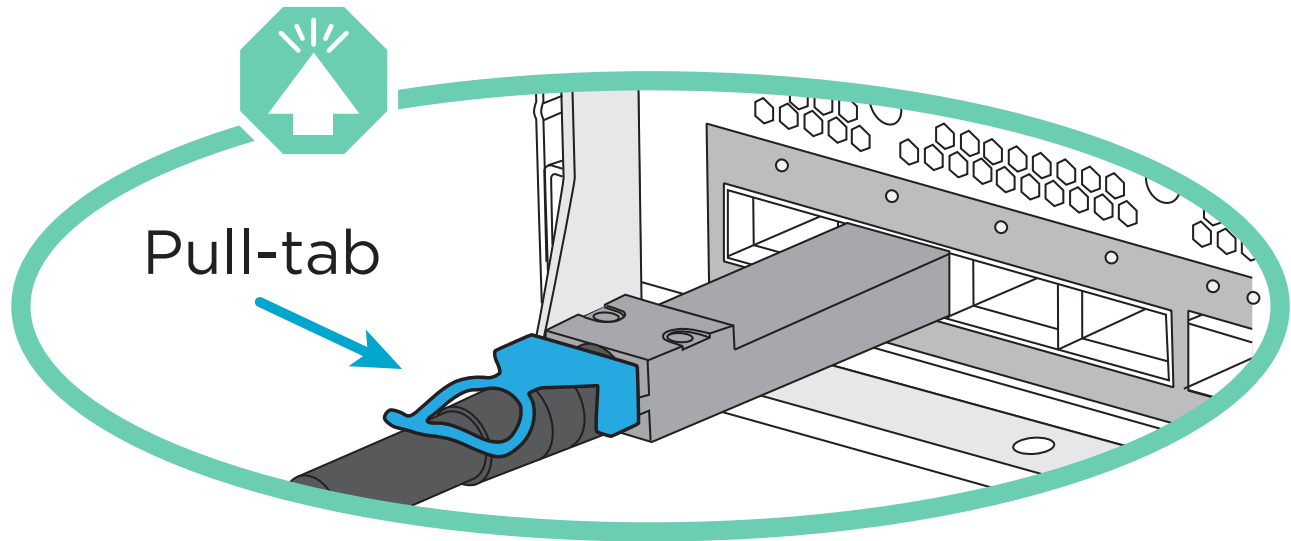
## 选项 1：双节点无交换机集群

控制器上的管理网络，数据网络和管理端口连接到交换机。两个控制器上的集群互连端口均已通过缆线连接。

### 开始之前

您必须已联系网络管理员，了解有关将系统连接到交换机的信息。

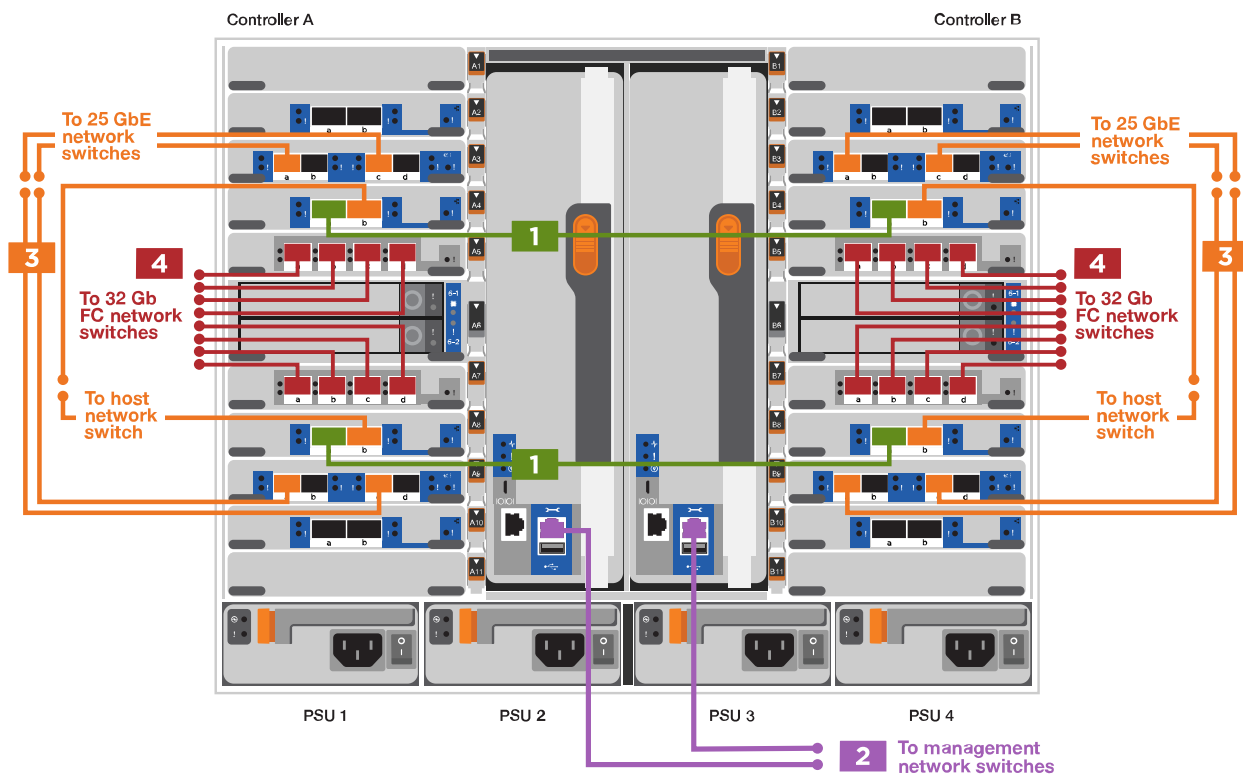
在端口中插入缆线时，请务必检查缆线拉片的方向。所有网络模块端口的缆线拉片均已启动。



插入连接器时，您应感觉到连接器卡入到位；如果您不认为连接器卡嗒声，请将其卸下，然后将其翻转并重试。

### 1. 使用动画或插图完成控制器与交换机之间的布线：

[动画—为双节点无交换机集群布线](#)



## 步骤

## 在每个控制器上执行



使用缆线连接集群互连端口：

- 插槽 A4 和 B4 （ E4A ）
- 插槽 -A8 和 B8 （ E8a ）



使用缆线连接控制器管理（扳手）端口。



<p>步骤</p> <div data-bbox="214 153 824 558">  </div>	<p>在每个控制器上执行</p> <p>使用缆线连接 25 GbE 网络交换机：</p> <p>插槽 A3 和 B3 （ E3A 和 E3C ） 以及插槽 A9 和 B9 （ e9a 和 e9c ） 中的端口连接到 25 GbE 网络交换机。</p>  <p>40GbE 主机网络交换机：</p> <p>使用缆线将插槽 A4 和 B4 （ e4b ） 以及插槽 A4 和 B8 （ e8b ） 中的主机 - 端 b 端口连接到主机交换机。</p> 
<div data-bbox="214 762 824 1167">  </div>	<p>使用缆线连接 32 Gb FC 连接：</p> <p>使用缆线将插槽 5 和 B5 （ 5a ， 5b ， 5c 和 5d ） 以及插槽 A7 和 B7 （ 7a ， 7b ， 7c 和 7d ） 中的端口连接到 32 Gb FC 网络交换机。</p> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 将缆线固定到缆线管理臂上(未显示)。</li> <li>• 将电源线连接到PSU并将其连接到不同的电源(未显示)。PSU 1和3为所有A侧组件供电、而PSU2和PSU4则为所有B侧组件供电。</li> </ul>	

## 选项 2：交换集群

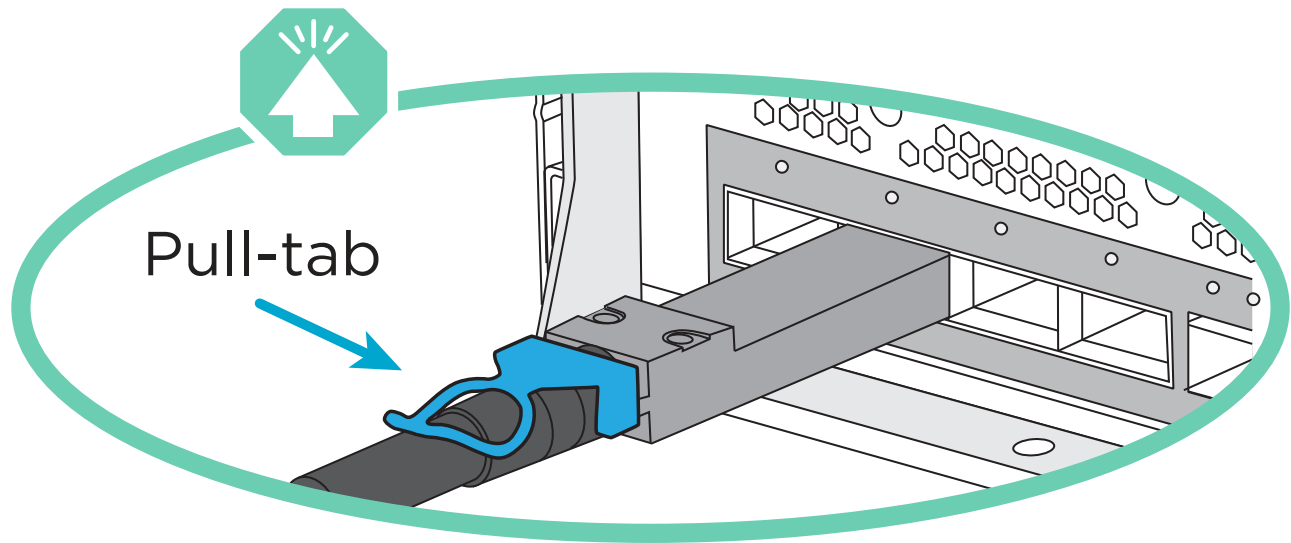
控制器上的管理网络，数据网络和管理端口连接到交换机。集群互连和 HA 端口通过缆线连接到集群 /HA

交换机。

开始之前

您必须已联系网络管理员，了解有关将系统连接到交换机的信息。

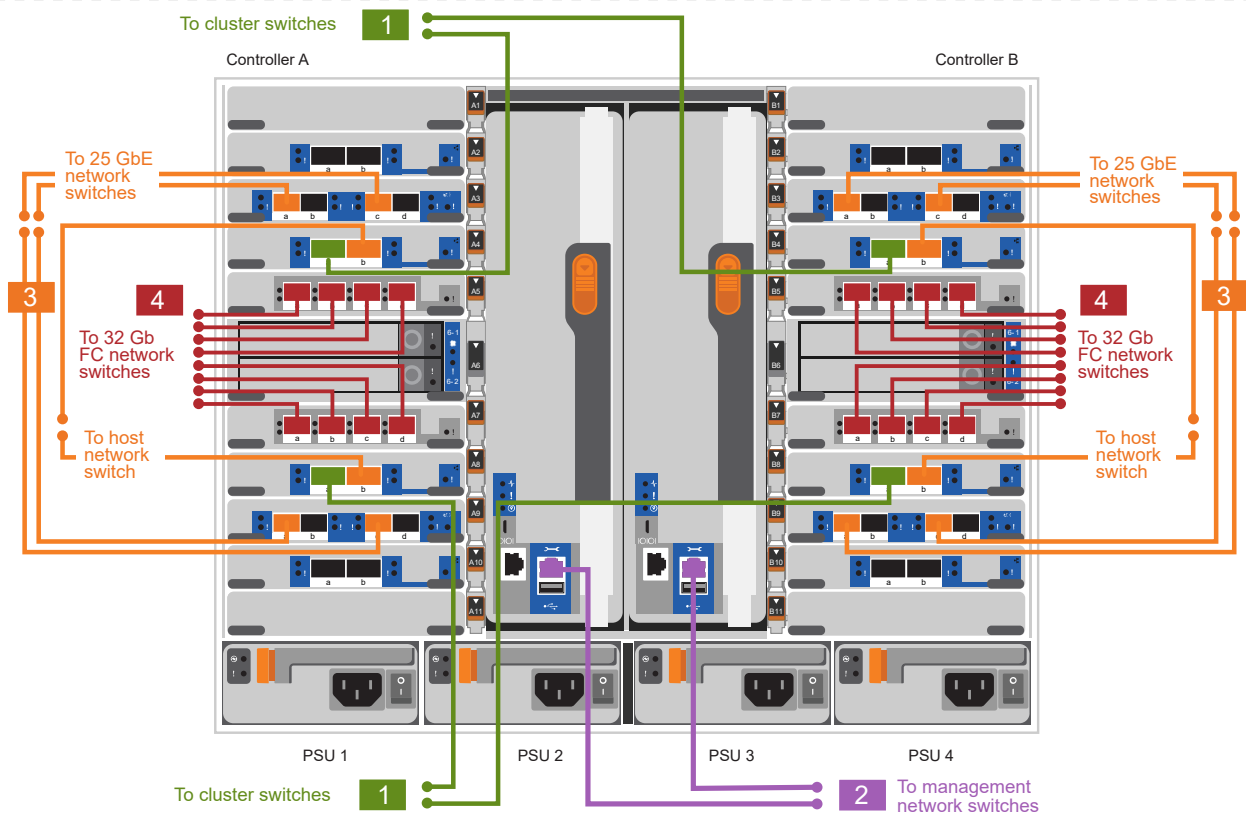
在端口中插入缆线时，请务必检查缆线拉片的方向。所有网络模块端口的缆线拉片均已启动。



插入连接器时、您应感觉到连接器卡入到位；如果您不觉得连接器卡嗒声、请将其卸下、然后将其翻转并重试。

1. 使用动画或插图完成控制器与交换机之间的布线：

[动画—为有交换机集群布线](#)



## 步骤

## 在每个控制器上执行



使用缆线连接集群互连 A 端口：

- 插槽 A4 和 B4 （E4A）连接到集群网络交换机。
- 插槽 "A8 和 B8 （E8a）连接到集群网络交换机。



使用缆线连接控制器管理（扳手）端口。



## 步骤

# 3

在每个控制器上执行

使用缆线连接 25GbE 网络交换机：

插槽 A3 和 B3 （ E3A 和 E3C ） 以及插槽 A9 和 B9 （ e9a 和 e9c ） 中的端口连接到 25 GbE 网络交换机。



40GbE 主机网络交换机：

使用缆线将插槽 A4 和 B4 （ e4b ） 以及插槽 A4 和 B8 （ e8b ） 中的主机 - 端 b 端口连接到主机交换机。



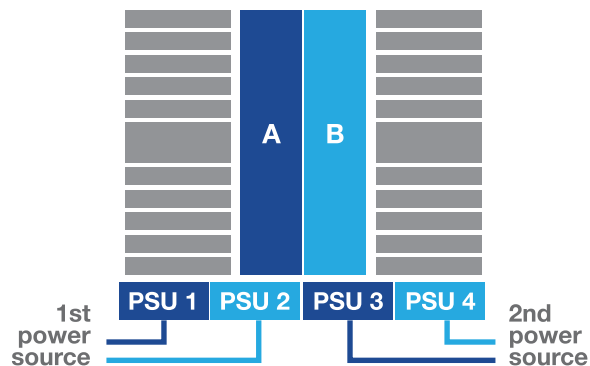
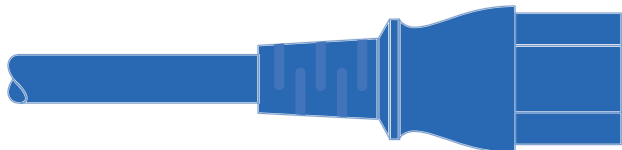
# 4

使用缆线连接 32 Gb FC 连接：

使用缆线将插槽 5 和 B5 （ 5a ， 5b ， 5c 和 5d ） 以及插槽 A7 和 B7 （ 7a ， 7b ， 7c 和 7d ） 中的端口连接到 32 Gb FC 网络交换机。



- 将缆线固定到缆线管理臂上(未显示)。
- 将电源线连接到PSU并将其连接到不同的电源(未显示)。PSU 1和3为所有A侧组件供电、而PSU2和PSU4则为所有B侧组件供电。



#### 第 4 步：使用缆线将控制器连接到驱动器架

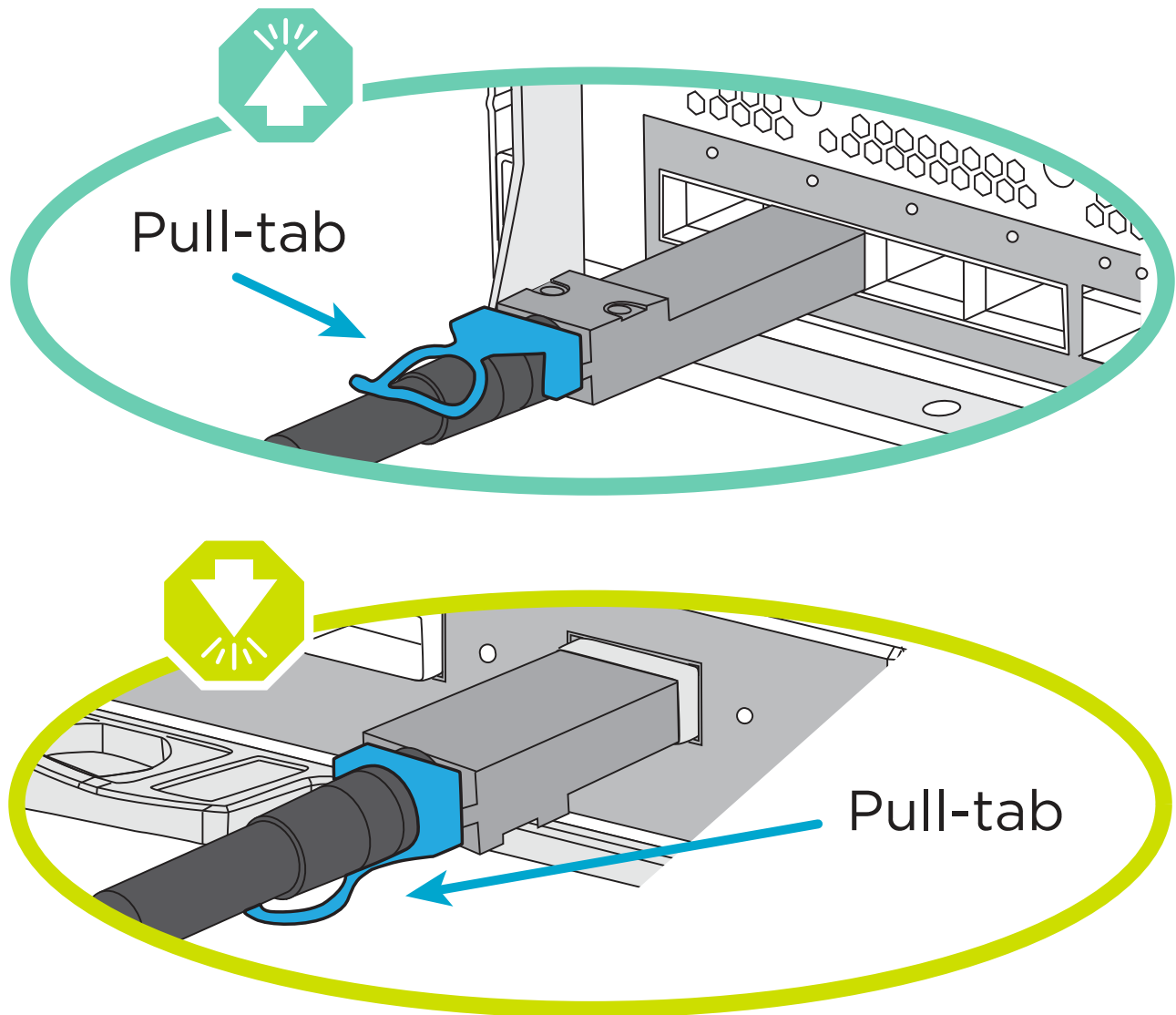
使用缆线将一个NS224驱动器架或两个NS224驱动器架连接到控制器。

**选项1：使用缆线将控制器连接到一个NS224驱动器架**

您必须使用缆线将每个控制器连接到 NS224 驱动器架上的 NSM 模块。

**开始之前**

- 请务必检查插图箭头以确定正确的缆线连接器拉片方向。存储模块的缆线拉片已启动，而磁盘架上的拉片已关闭。

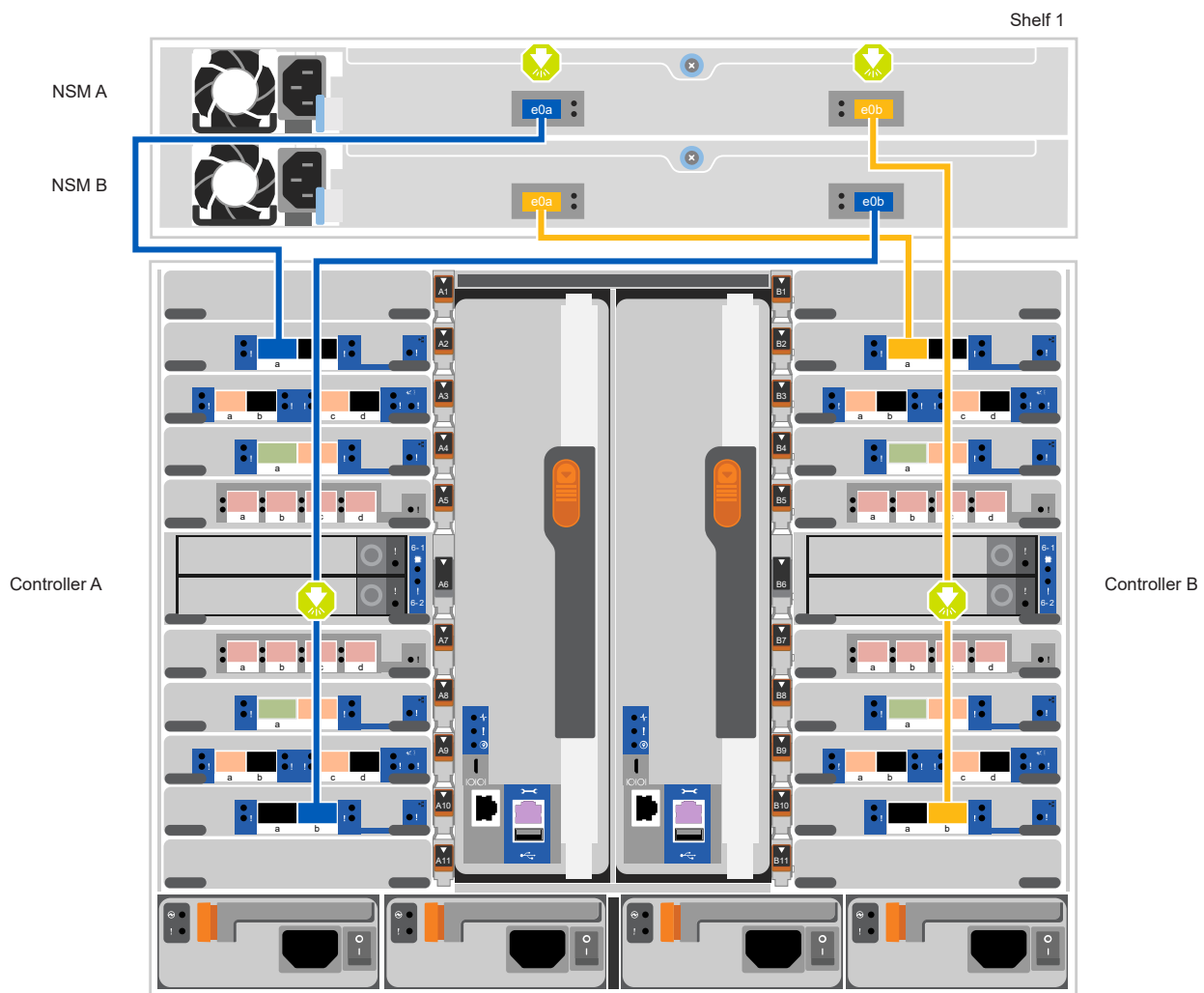


插入连接器时，您应感觉到连接器卡入到位；如果您不认为连接器卡嗒声，请将其卸下，然后将其翻转并重试。

1. 使用以下动画或图形将控制器连接到一个 NS224 驱动器架。

[动画-为一个NS224磁盘架布线](#)





步骤	在每个控制器上执行
<div data-bbox="212 1230 828 1633" data-label="Image"> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 将控制器 A 端口 E2A 连接到磁盘架上 NSM A 上的端口 e0a 。</li> <li>• 将控制器 A 端口 e10b 连接到磁盘架上 NSM B 上的端口 e0b 。</li> </ul> <div data-bbox="841 1423 1455 1507" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="841 1541 1016 1575">100 GbE 缆线</p>

## 步骤

## 在每个控制器上执行



- 将控制器 B 端口 E2A 连接到磁盘架上 NSM B 上的端口 e0a 。
- 将控制器 B 端口 e10b 连接到磁盘架上 NSM A 上的端口 e0b 。



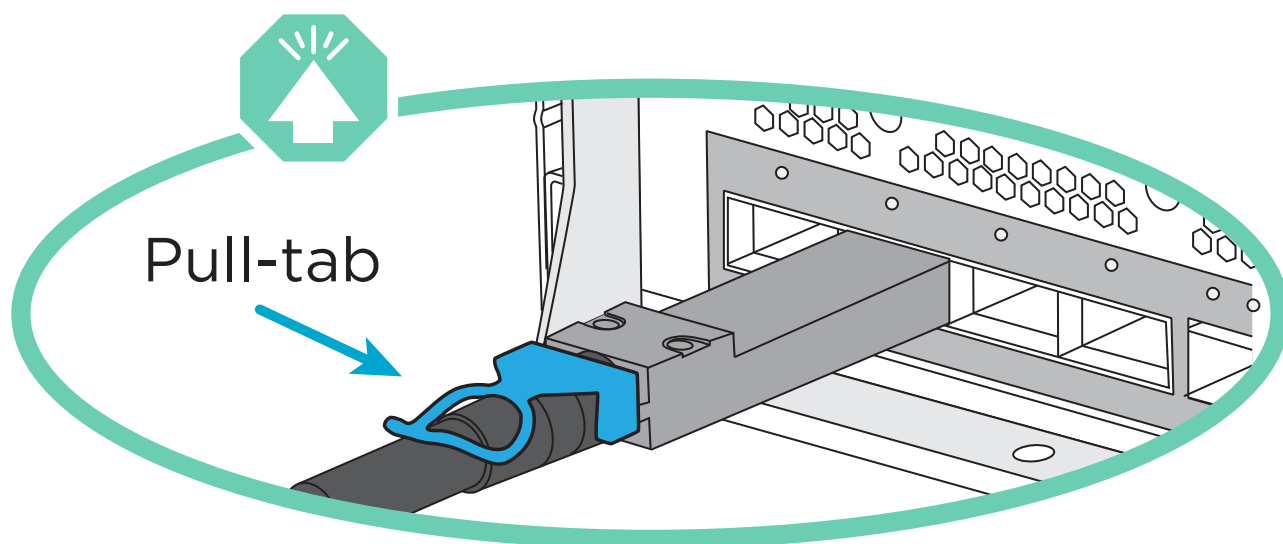
100 GbE 缆线

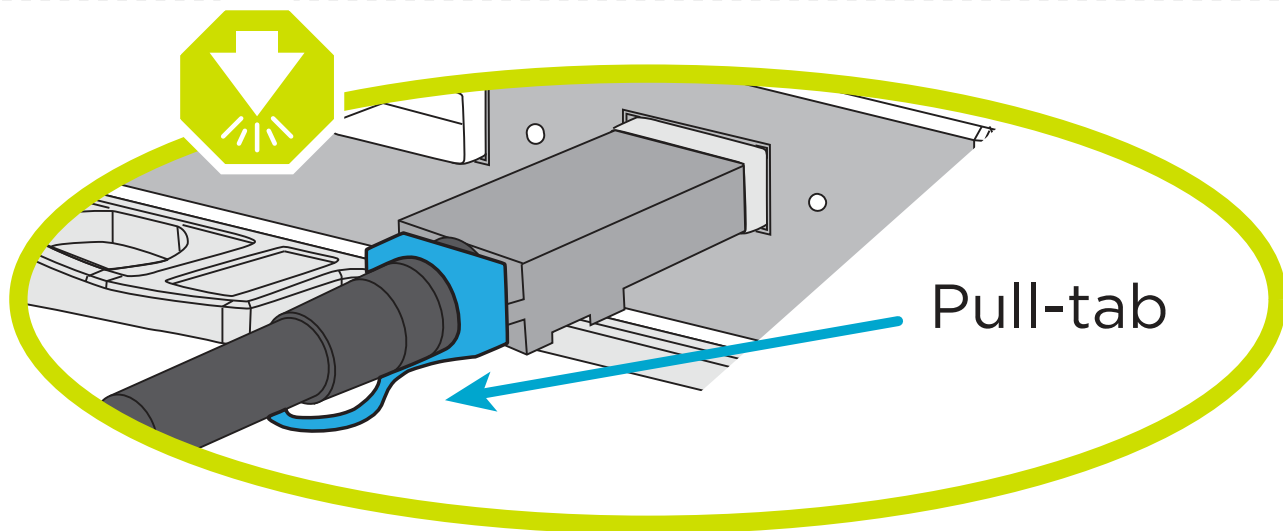
### 选项2：使用缆线将控制器连接到两个NS224驱动器架

您必须使用缆线将每个控制器连接到 NS224 驱动器架上的 NSM 模块。

#### 开始之前

- 请务必检查插图箭头以确定正确的缆线连接器拉片方向。存储模块的缆线拉片已启动，而磁盘架上的拉片已关闭。

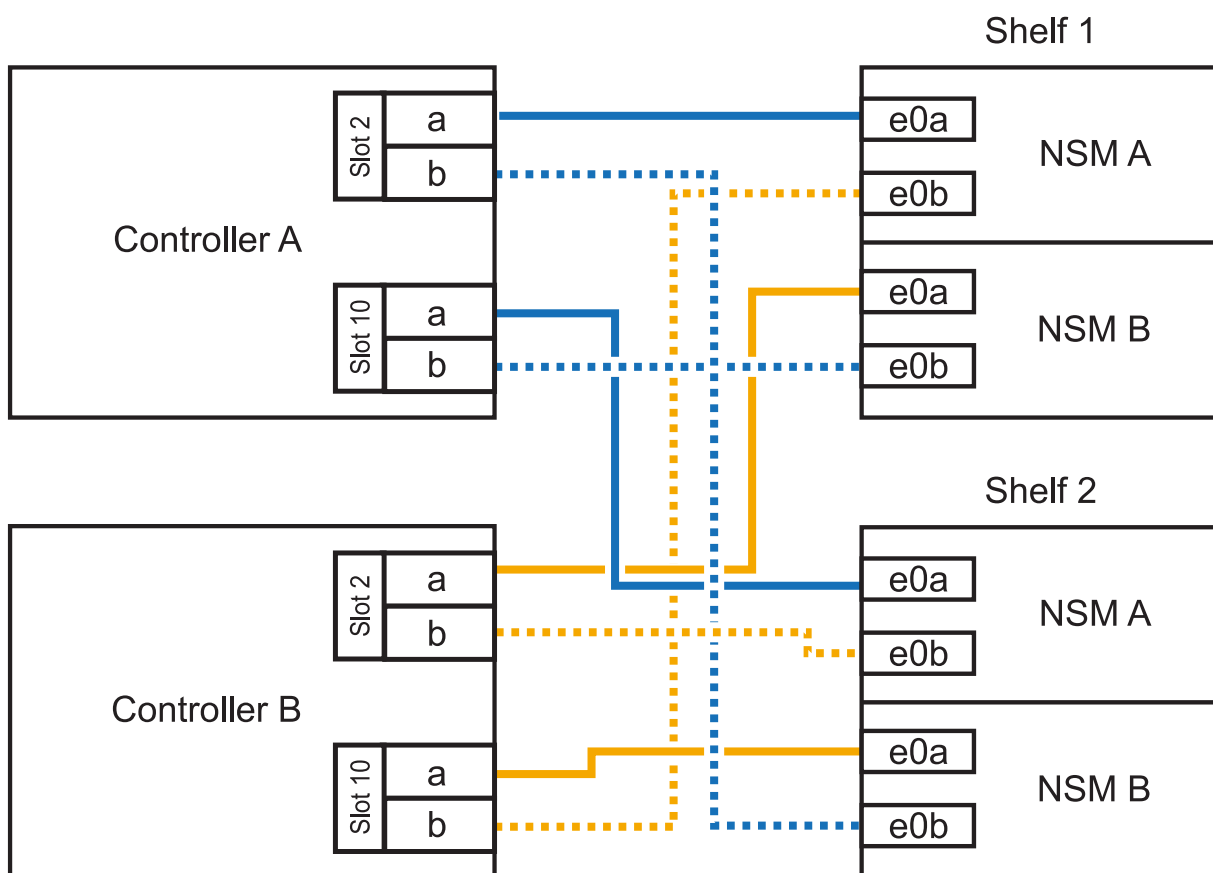


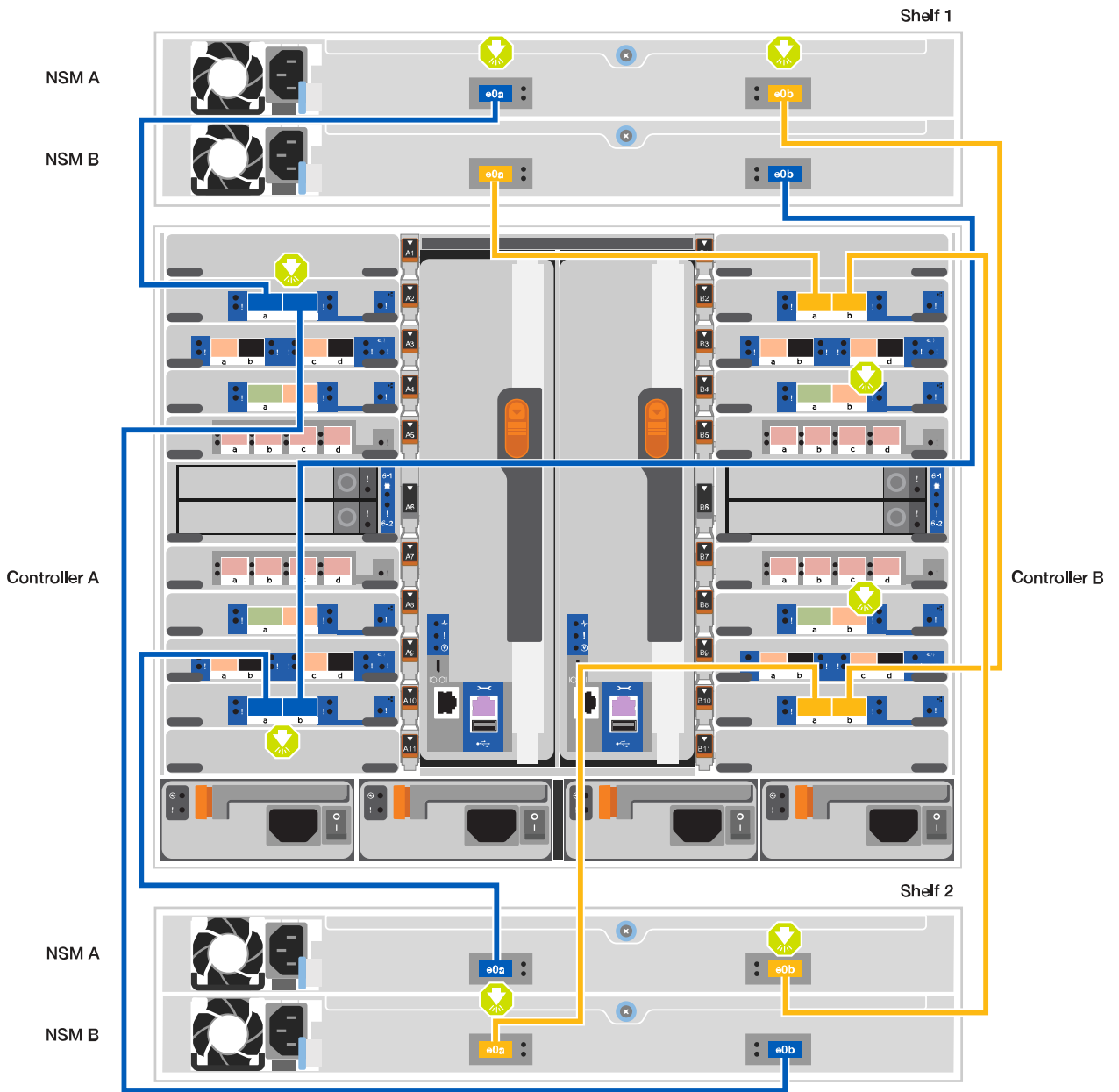


插入连接器时，您应感觉到连接器卡入到位；如果您不认为连接器卡嗒声，请将其卸下，然后将其翻转并重试。

1. Use the following animation or diagram to cable your controllers to two NS224 drive shelves.

动画-使用缆线连接两个NS224磁盘架





<p>步骤</p> <div data-bbox="212 153 824 558">  </div>	<p>在每个控制器上执行</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 将控制器 A 端口 E2A 连接到磁盘架 1 上的 NSM A e0a 。</li> <li>• 将控制器 A 端口 e10b 连接到磁盘架 1 上的 NSM B e0b 。</li> <li>• 将控制器 A 端口 e2b 连接到磁盘架 2 上的 NSM B e0b 。</li> <li>• 将控制器 A 端口 E10A 连接到磁盘架 2 上的 NSM A e0a 。</li> </ul> <div data-bbox="841 527 1453 604">  </div> <p>100 GbE 缆线</p>
<div data-bbox="212 722 824 1127">  </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 将控制器 B 端口 E2A 连接到磁盘架 1 上的 NSM B e0a 。</li> <li>• 将控制器 B 端口 e10b 连接到磁盘架 1 上的 NSM A e0b 。</li> <li>• 将控制器 B 端口 e2b 连接到磁盘架 2 上的 NSM A e0b 。</li> <li>• 将控制器 B 端口 E10A 连接到磁盘架 2 上的 NSM B e0a 。</li> </ul> <div data-bbox="841 1096 1453 1173">  </div> <p>100 GbE 缆线</p>

## 第 5 步：完成系统设置和配置

您可以使用仅连接到交换机和笔记本电脑的集群发现完成系统设置和配置，也可以直接连接到系统中的控制器，然后连接到管理交换机。

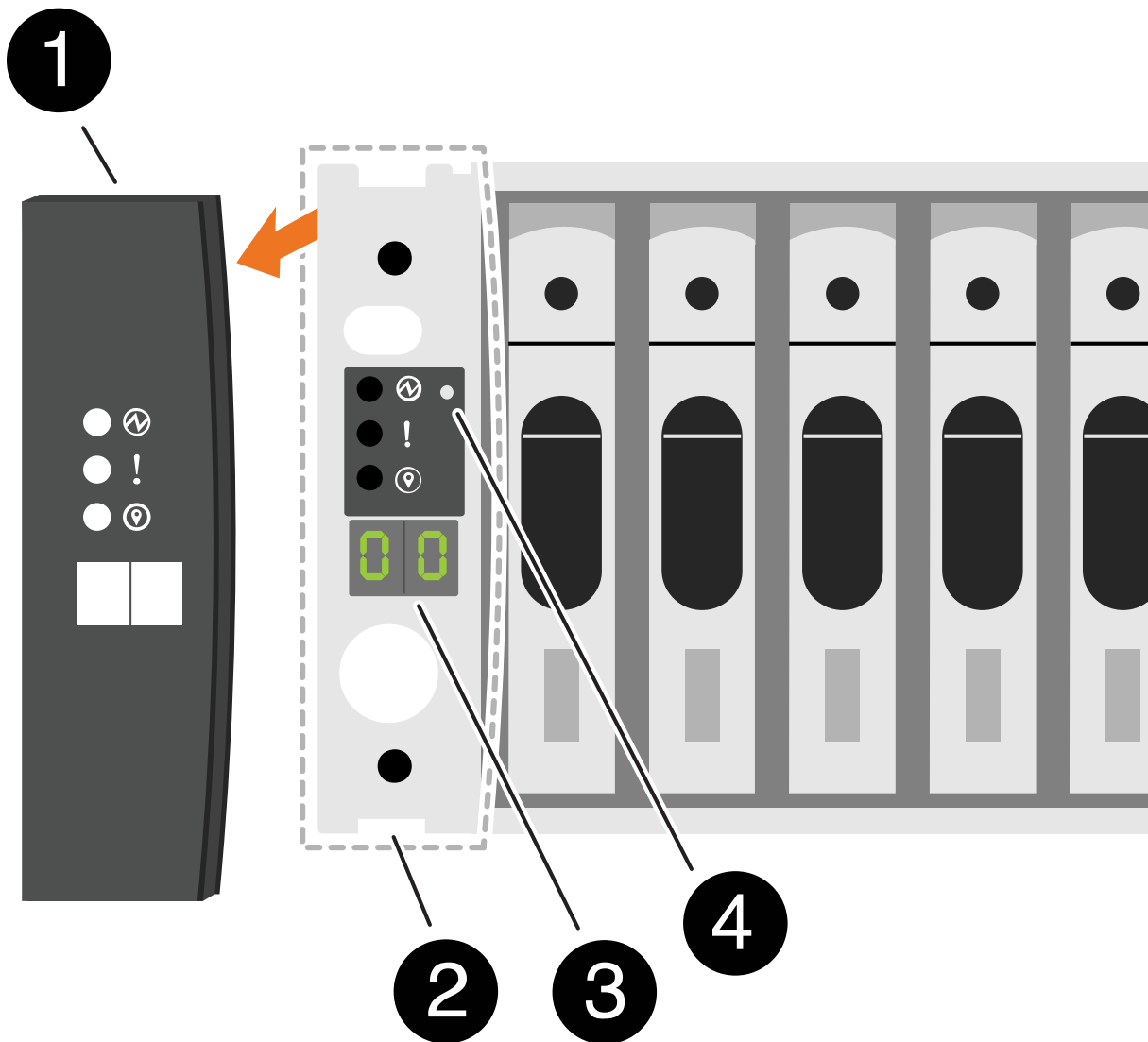
选项 1：如果启用了网络发现

如果您在笔记本电脑上启用了网络发现，则可以使用自动集群发现完成系统设置和配置。

1. 使用以下动画或图形设置一个或多个驱动器架 ID：

NS224 磁盘架已预先设置为磁盘架 ID 00 和 01。If you want to change the shelf IDs, you must create a tool to insert into the hole where button is located. 请参见 ["更改磁盘架 ID — NS224 磁盘架"](#) 有关详细说明、请参见。

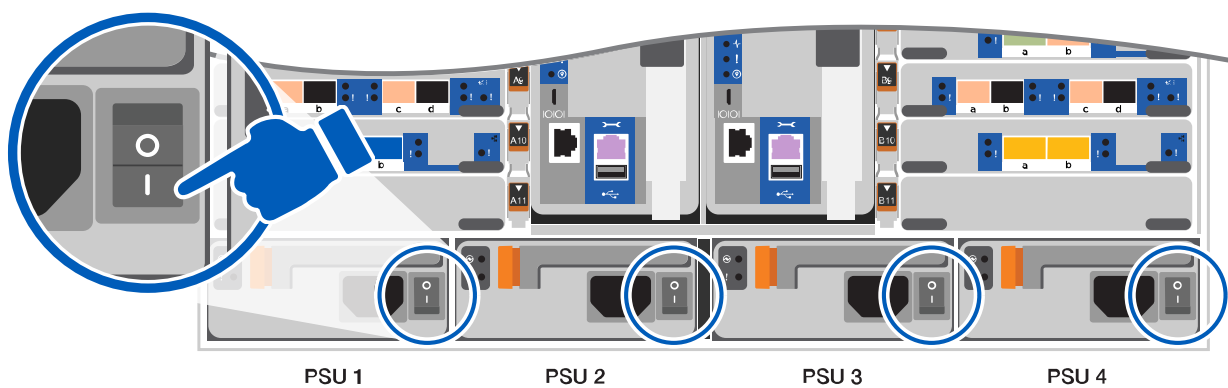
动画—设置NVMe驱动器架ID



1	磁盘架端盖
2	磁盘架面板
3	磁盘架ID LED
4	磁盘架ID设置按钮

2. 打开两个节点电源上的电源开关。

动画—打开控制器的电源



初始启动可能需要长达八分钟的时间。

3. 确保您的笔记本电脑已启用网络发现。

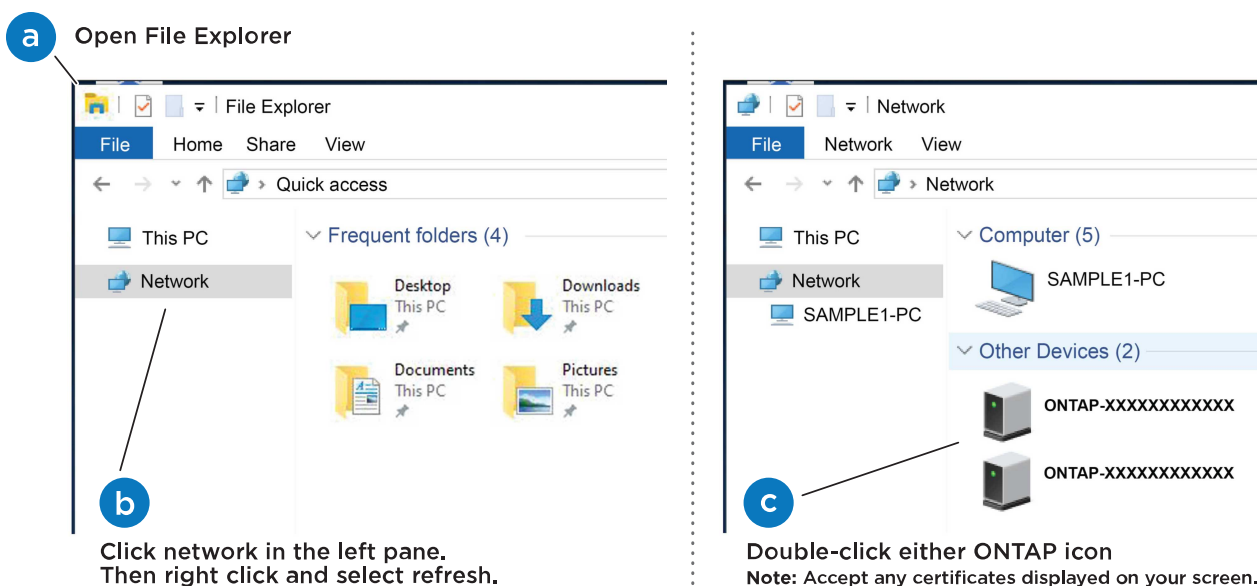
有关详细信息，请参见笔记本电脑的联机帮助。

4. 使用以下动画将您的笔记本电脑连接到管理交换机。

动画—将笔记本电脑连接到管理交换机



5. 选择列出的 ONTAP 图标以发现：



- a. 打开文件资源管理器。
- b. 单击左窗格中的 network。
- c. 右键单击并选择刷新。
- d. 双击 ONTAP 图标并接受屏幕上显示的任何证书。



XXXXX 是目标节点的系统序列号。

此时将打开 System Manager。

6. 使用 System Manager 引导式设置使用中收集的数据配置系统 "《ONTAP 配置指南》"。
7. 设置您的帐户并下载 Active IQ Config Advisor：



- a. 登录到现有帐户或创建帐户。

["NetApp 支持注册"](#)

- b. 注册您的系统。

["NetApp 产品注册"](#)

- c. 下载 Active IQ Config Advisor 。

["NetApp 下载： Config Advisor"](#)

8. 运行 Config Advisor 以验证系统的运行状况。

9. After you have completed the initial configuration, go to the ["ONTAP 和 AMP ; ONTAP System Manager 文档资源"](#) page for information about configuring additional features in ONTAP.

#### 选项 2：如果未启用网络发现

如果您使用的不是基于 Windows 或 Mac 的笔记本电脑或控制台，或者未启用自动发现，则必须使用此任务完成配置和设置。

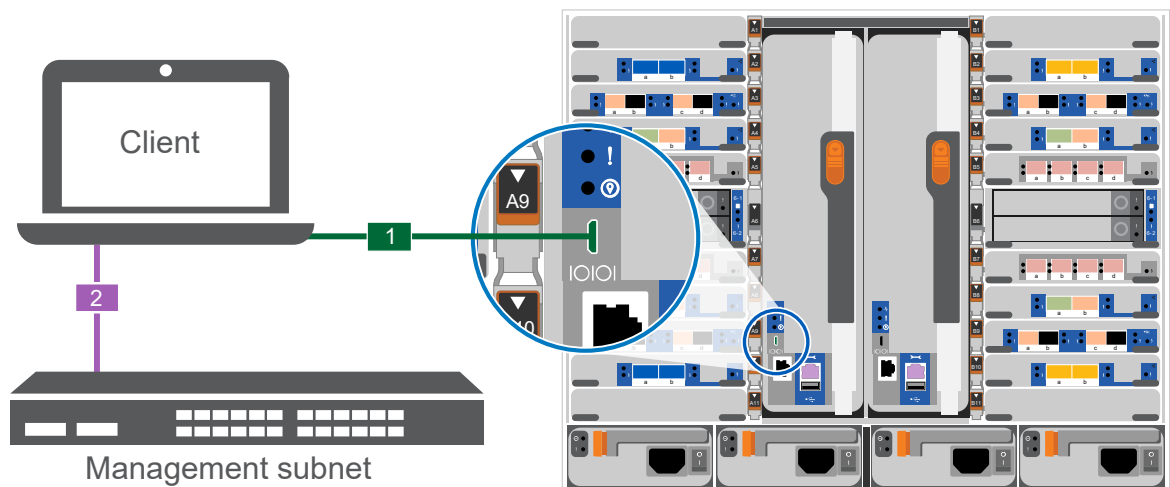
1. 为笔记本电脑或控制台布线并进行配置：

- a. 使用 N-8-1 将笔记本电脑或控制台上的控制台端口设置为 115200 波特。



有关如何配置控制台端口的信息，请参见笔记本电脑或控制台的联机帮助。

- b. 使用系统随附的控制台缆线将控制台缆线连接到笔记本电脑或控制台，然后将此笔记本电脑连接到管理子网上的管理交换机。

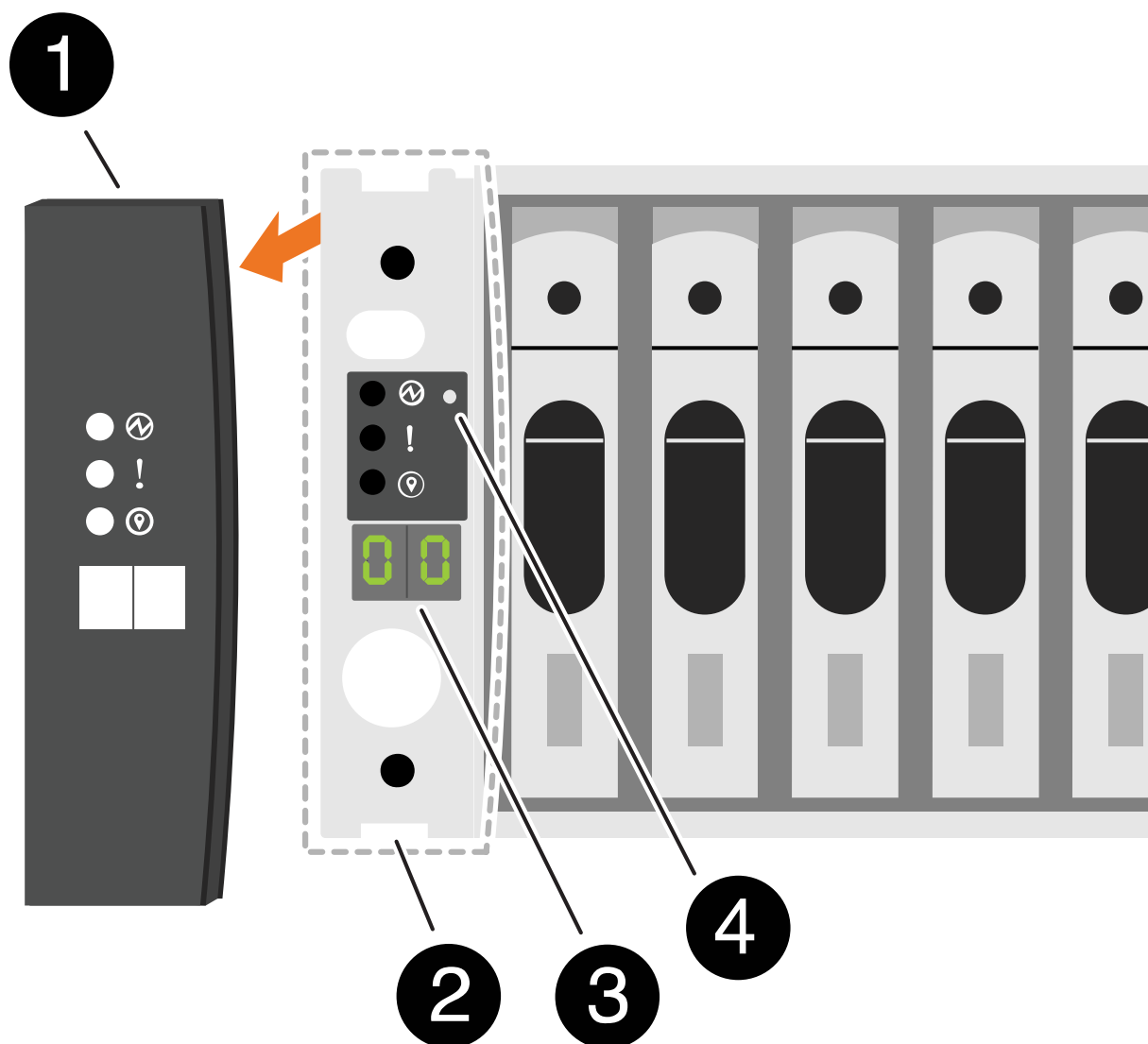


- c. 使用管理子网上的一个 TCP/IP 地址为笔记本电脑或控制台分配 TCP/IP 地址。

2. 使用以下动画设置一个或多个驱动器架 ID：

NS224 磁盘架已预先设置为磁盘架 ID 00 和 01。If you want to change the shelf IDs, you must create a tool to insert into the hole where button is located.请参见 ["更改磁盘架 ID — NS224 磁盘架"](#) 有关详细说明、请参见。

动画—设置NVMe驱动器架ID

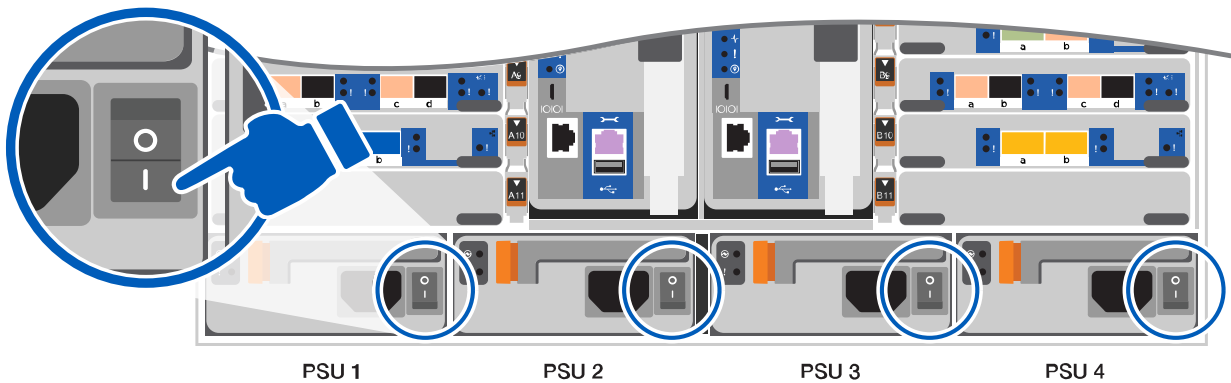



<b>1</b>	磁盘架端盖
<b>2</b>	磁盘架面板

3	磁盘架ID LED
4	磁盘架ID设置按钮

3. 打开两个节点电源上的电源开关。

动画—打开控制器的电源



 初始启动可能需要长达八分钟的时间。

4. 将初始节点管理 IP 地址分配给其中一个节点。

如果管理网络具有 DHCP...	那么 ...
已配置	记录分配给新控制器的 IP 地址。
未配置	<div>           a. 使用 PuTTY ， 终端服务器或环境中的等效项打开控制台会话。 </div> <div>  如果您不知道如何配置 PuTTY ， 请查看笔记本电脑或控制台的联机帮助。 </div> <div>           b. 在脚本提示时输入管理 IP 地址。 </div>

5. 使用笔记本电脑或控制台上的 System Manager 配置集群：

- a. 将浏览器指向节点管理 IP 地址。



The format for the address is https://x.x.x.x.

- b. Configure the system using the data you collected in the "《ONTAP 配置指南》"

## 6. 设置您的帐户并下载 Active IQ Config Advisor :

- a. 登录到现有帐户或创建帐户。

["NetApp 支持注册"](#)

- b. 注册您的系统。

["NetApp 产品注册"](#)

- c. 下载 Active IQ Config Advisor 。

["NetApp 下载: Config Advisor"](#)

## 7. 运行 Config Advisor 以验证系统的运行状况。

8. After you have completed the initial configuration, go to the ["ONTAP 和 AMP ; ONTAP System Manager 文档资源"](#) page for information about configuring additional features in ONTAP.

## 版权信息

版权所有 © 2024 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

## 商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。