



安裝硬體 Install and maintain

NetApp
February 13, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap-systems-switches/switch-bes-53248/install-hardware-workflow.html> on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

安裝硬體	1
BES-53248 交換器的硬體安裝工作流程	1
安裝 BES-53248 叢集交換器的硬體	1
審查佈線和配置注意事項	1
集群埠交換器分配	1
連接埠組速度限制	2
聯邦選舉委員會 (FEC) 要求	2

安裝硬體

BES-53248 交換器的硬體安裝工作流程

若要安裝和設定 BES-53248 叢集交換器的硬件，請依照下列步驟操作：

1

"安裝交換器硬體"

安裝並配置 BES-53248 交換器硬體。

2

"檢查佈線和配置"

查看 BES-53248 叢集交換器的佈線和設定注意事項。

安裝 BES-53248 叢集交換器的硬體

若要安裝 BES-53248 硬件，請參閱博通公司的文件。

步驟

1. 複習["配置要求"](#)。
2. 請按照說明操作。 ["博通支援的 BES-53248 群集交換器安裝指南"](#)。

下一步是什麼？

安裝好交換器的硬體後，您可以... ["檢查佈線和配置"](#) 要求。

審查佈線和配置注意事項

在設定博通BES-53248交換器之前，請先查看以下注意事項。

集群埠交換器分配

您可以參考博通支援的 BES-53248 叢集交換器連接埠分配表來設定您的叢集。

交換埠	連接埠使用情況
0-16	10/25GbE 叢集連接埠節點，基本設定
17-48	10/25GbE 叢集連接埠節點，附許可證
49-54	40/100GbE 叢集連接埠節點（含許可證），由右至左依序新增
55-56	100GbE 叢集交換器間鏈路 (ISL) 端口，基本配置

參見 "Hardware Universe"有關交換器連接埠的詳細資訊。看 "安裝HWU中沒有的設備還需要哪些額外資訊？"有關交換器安裝要求的詳細資訊。

連接埠組速度限制

- 在 BES-53248 群集交換器上，48 個 10/25GbE (SFP28/SFP+) 連接埠組合成 12 個 4 埠組，如下：連接埠 1-4、5-8、9-12、13-16、17-20、21-24、25-28、29-32、33-36、37-40、41-44、45-48。
- 4 連接埠組中所有連接埠的 SFP28/SFP+ 連接埠速度必須相同（10GbE 或 25GbE）。
- 如果 4 個連接埠群組中的速度不同，交換器連接埠將無法正常運作。

聯邦選舉委員會 (FEC) 要求

- 對於採用銅纜的 25G 端口，詳情請參閱下表。

如果控制器端是 `auto` 交換器側設定為 FEC 25G。

FAS2820 FEC			Switch FEC			
write	read		write	read		link status
	requested_fec	negotiated_fec		Configured FEC Mode	Physical FEC Status	
fc	FC-FEC/BASE-R	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP
fc	FC-FEC/BASE-R	FC-FEC/BASE-R	FEC 25G	FEC 25G	CL-74	UP
auto	RS-FEC	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	UP
auto	RS-FEC	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP
none	none	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP
none	none	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	UP
rs	RS-FEC	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	UP
rs	RS-FEC	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP

- 對於採用光纖/光纜的 25G 端口，詳情請參閱下表：

FAS2820 FEC			Switch FEC			
write	read		write	read		link status
	requested_fec	negotiated_fec		Configured FEC Mode	Physical FEC Status	
fc	FC-FEC/BASE-R	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	DOWN
fc	FC-FEC/BASE-R	FC-FEC/BASE-R	FEC 25G	FEC 25G	CL-74	UP
auto	RS-FEC	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	DOWN
auto	RS-FEC	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	DOWN
none	none	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	UP
none	none	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	DOWN
rs	RS-FEC	none	FEC 25G	FEC 25G	CL74	DOWN
rs	RS-FEC	none	No FEC	FEC Disabled	FEC Disabled	DOWN

Bootarg 實現

使用以下命令將 25G 連接埠的 FEC 設定為以下任一值：`auto` 或者 `fc` 根據需要：

```
systemshell -node <node> -command sudo sysctl
dev.ice.<X>.requested_fec=<auto/fc>
```

- 設定為`auto`：
 - 這 `auto` 該設定會立即將設定傳播到硬件，無需重新啟動。
 - 如果 `bootarg.cpk\_fec\_fc\_eXx` already exists 它從啟動參數儲存中刪除。
 - 重啟後，`auto` 設定保持不變，因為 `auto` 這是預設的FEC設定。
- 設定為`fc`：
 - 這 `FC-FEC` 該設定會立即將設定傳播到硬件，無需重新啟動。
 - 新的 `bootarg.cpk\_fec\_fc\_eXx` 創建時，其值設定為“true”。
 - 重啟後，`FC-FEC` 驅動程式代碼仍需使用該設定。

版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。