

## 什麼是有線回程 (Ethernet Backhaul) ？

在一個 Cudy Mesh 網路系統中，多台 Mesh 節點 (Node) 之間需要互相「溝通」來傳輸網路資料，這條溝通的通道我們稱為「回程 (Backhaul)」，預設情況下，Mesh 節點之間是透過無線 Wi-Fi 訊號進行溝通的，這稱為「無線回程」。

如果您使用網路線 (Ethernet Cable) 將兩台 Mesh 節點連接起來，Cudy 系統會聰明地偵測到這條實體線路，並自動改用這條更穩定、速度更快的網路線來傳輸節點間的資料，這就叫做有線回程 (Ethernet Backhaul)

相較於無線回程，有線回程能帶來更優質的網路體驗：

- **更快的速度：**網路線傳輸幾乎無耗損，能釋放 Wi-Fi 頻寬給手機、電腦使用
- **更穩定的連線：**不受隔牆、距離或無線干擾影響，節點間連線穩定
- **更低的延遲：**對於線上遊戲或視訊會議非常有幫助

## Cudy Mesh 混合回程示意圖 (Hybrid Backhaul Setup)



### 注意事項

1. 適用型號：Cudy 全系列支援 Mesh 功能之產品 (包括 M3000, M6500, WR3600, WR3000S, WR1500 等)
2. Cudy M系列系統出廠時沒有指定哪台是主路由器，首次安裝時接上網路來源(數據機)的節點即自動成為主路由器
3. 有線與無線回程可以混合組網，功能都會生效，但一旦節點間以網路線連接時，有線回程會優先於無線回程
4. 請先透過 Cudy App 將 Mesh 節點加入同一網路後，再進行有線佈線
5. 若使用交換器串接請使用至少 Giga 級以上的交換器 (Gigabit Switch)，避免傳輸效能被限制

### 路由器模式下：

- 僅主節點可接數據機
- 其他節點請透過網路線串接在主節點的 "LAN 埠"

### AP 模式下：

- 所有節點皆可透過網路線接上路由器或交換器，網路IP/流量由主路由器統一管理

### 常見問題 FAQ

**Q1：可以關閉 Ethernet Backhaul 嗎？**

A：可以，只需拔除節點間的網路線，系統即會自動回到 Wi-Fi 回程模式

**Q2：我家是樓上樓下，要怎麼佈線？**

A：只要每層樓的網路線都接到同一個網路來源 (如交換器)，並確保 Mesh 系統運作模式正確 (AP 模式或路由器模式)，即可在不同樓層使用有線備援，達到最佳效能

**Q3：是否每台節點都必須用網路線連接？**

A：不一定，Cudy Mesh 支援混合回程，您可以選擇部分節點走 Wi-Fi 回程、部分節點使用有線回程  
例如：主節點和子節點1使用 Wi-Fi 回程，子節點2因距離較遠可透過網路線接入子節點1，有效提升速度與穩定度

**Q4：我可以把所有 Cudy Mesh 裝置都接在數據機/交換器上嗎？**

- 在路由器模式下：僅能主路由連接數據機，其餘節點請接在主路由後方，避免迴圈導致網路中斷
- 在 AP 模式下：您可以將所有節點接在交換器/數據機運作

**Q5：怎麼知道我的節點是否啟用了有線回程？**

A：可在 Cudy App 裡查看節點的連線狀態。若顯示為「乙太網連接」或圖示顯示為 RJ45 插頭，則代表該節點正透過有線備援連線

**Q6：如果乙太網備援沒生效怎麼辦？**

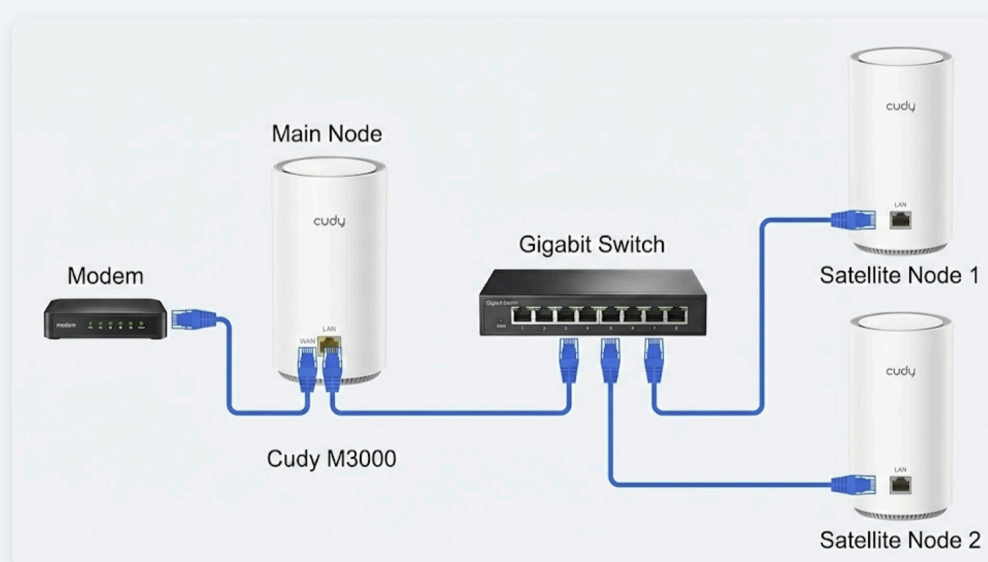
A：請檢查：

- 使用標準的網路線
- 測試直接連接節點，不經過交換器
- 確保交換器未阻擋相關協定封包

**Q7：可以使用交換器串接嗎？有多個 LAN 埠可以用來做有線回程嗎，剩餘的接電腦或印表機？**

A：可以，

- LAN埠數量依不同產品提供1~4個使用
- 請注意M系列作為主節點的WAN/LAN 埠需連接數據機或上層來源網路
- 可多埠用於 Ethernet Backhaul 或有線設備 (如電腦、NAS) 使用
- 有線回程組網可串接交換器使用(L2類型)，請確保不接入其他網路存取(L3)功能影響，例如避免串數據機網路



**Q8：可以混用不同型號組成 Mesh 網路後，使用有線回程功能嗎？**

A：可以，Cudy 路由器大部分都能混合建立網狀網路，並使用有線回程功能