

# 多機架配置示例和常見的MS配置和解決方案問題

## 目錄

[MS配置過程和MS配置及解決的常見問題](#)

[必要條件:](#)

[文檔概述 :](#)

[多機架配置中的機架型別是什麼 :](#)

[硬體要求 :](#)

[多機架連線圖 :](#)

[M12作為節點控制器並連線到交換機 :](#)

[設定控制器架 :](#)

[基本Catalyst交換器組態](#)

[多機架調配和解決方法的常見問題詳細資訊 :](#)

[調配MS之前的要點 :](#)

[相關思科支援社群討論](#)

## MS配置過程和MS配置及解決的常見問題

**簡介:**

本文檔介紹基本的多機架配置示例和常見故障排除問題。

功能識別符號：多機架配置示例和常見問題故障排除和解決。

### 必要條件:

- 1)多機架概念的基本知識。
- 2)能夠執行CTC和LCD面板調配。
- 3)Cisco 15454 M6和M12機箱的基本知識

### 文檔概述 :

本文檔概述了M12和M6機架的思科多機架配置。

ONS 15454多服務傳輸平台(MSTP)多機架配置以及新啟動和運行節點期間的常見問題。所有問題和解決方法/解決方案均根據報告的各種現場問題更新。

### 多機架配置中的機架型別是什麼 :

- 控制器架
- 被取代的擱板

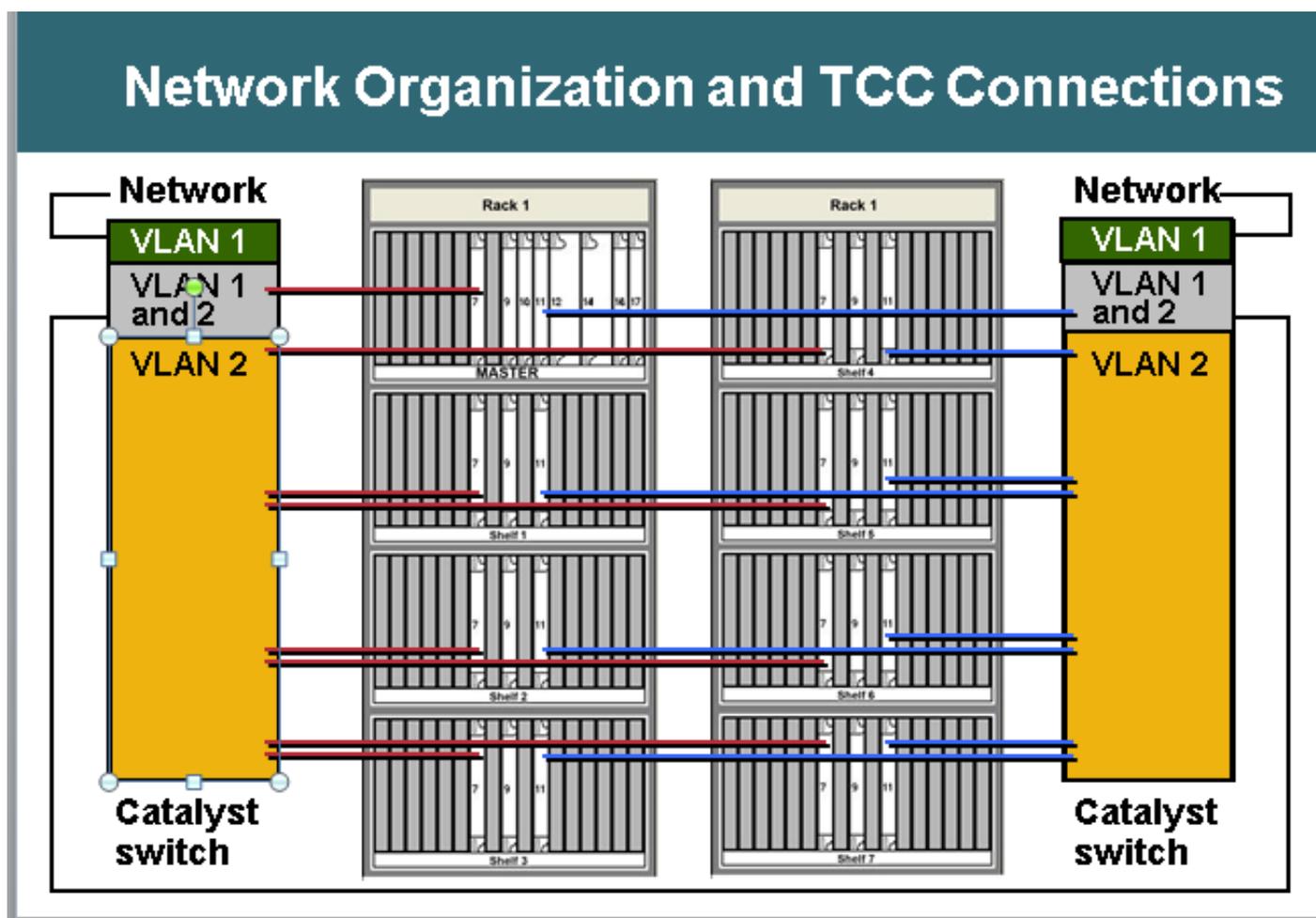
## 硬體要求：

控制器架

如果使用M6機架作為節點控制器，則有1到29個子機架。

兩台Catalyst交換機或兩塊MS-ISC卡（僅當M12機架用作節點控制器時才使用MS-ISC卡）

## 多機架連線圖：



## M12作為節點控制器並連線到交換機:

切換到ONS連線詳細資訊：

ONS 15454節點控制器架

·TCC 7至Catalyst 1埠1

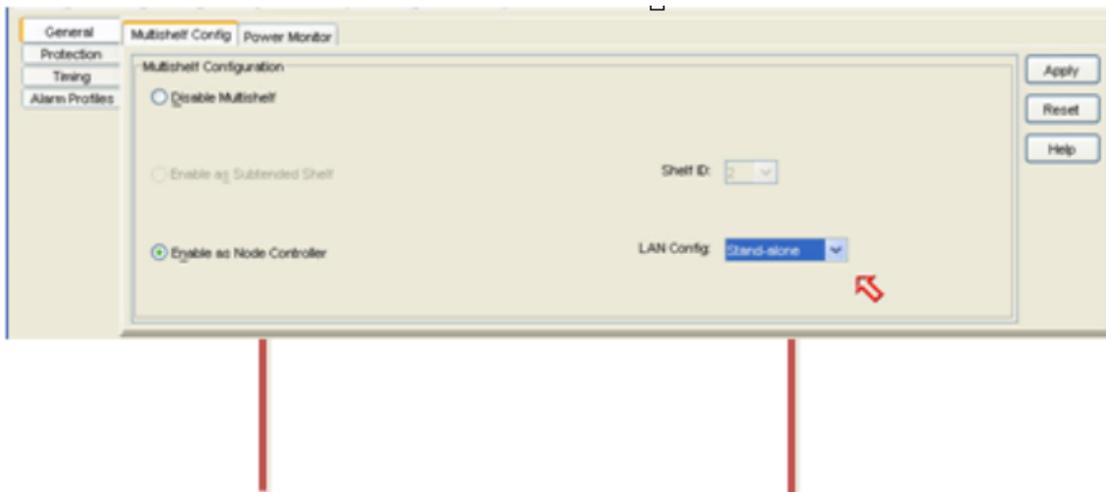
·TCC 11至Catalyst 2埠1

ONS 15454子架1至7

- N機架TCC 7至Catalyst 1埠n
- N機架TCC 11至Catalyst 2埠n
- Catalyst連線
- 每個Catalyst埠23連線到網路
- Catalyst 1埠22至Catalyst 2埠22
- 多機架使用內部IP地址
- 192.168.190.16x，其中x=機架號：2、3、4、5、6、7或8
- Telnet至控制器架
- 登入
- Ping "192.168.190.162"，並在正確設定擴展架2時獲取回覆

## 設定控制器架：

- 導航到「擴展架」>「調配」>「多擴展架」
- 點選Enable as Node Controller
- 選擇獨立
- 按一下「Apply」



Once it is selected and hit Apply then shelf will go for restart and will appear as Node controller Shelf.  
**Choose Enable**

選中並點選Apply後，擴展架將重新啟動並顯示為節點控制器擴展架。

## 基本Catalyst交換器組態

中繼埠

·埠1和22是中繼埠

接入埠

·埠2至8是VLAN 2上的接入埠

·埠23和24是VLAN 1上的接入埠

其餘埠已禁用

將埠1和埠22配置為中繼埠：

```
Switch(config)#int fa0/1
```

```
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```

```
Switch(config-if)#switchport trunk encap dot1Q
Switch(config-if)#switchport trunk allowed vlan 1,2
Switch(config-if)#switchport nonegotiate
Switch(config-if)#switchport trunk pruning vlan none
```

調配埠2和埠21接入埠：

```
Switch(config)#int fa0/2
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 2
```

設定VLAN 1中的埠23，因為它將從交換機連線到外部網路

```
Switch(config)#int fa0/23
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 1
```

**在使用MS-ISC的MS連線時，MS-ISC具有預配置的ML卡，需要按如下所述進行連線：**

```
ONS 15454控制器架
·TCC 7至MS-ISC左埠9
·TCC 11至MS-ISC右埠9
ONS 15454已縮減的架子1到7
·N機架TCC 7到MS-ISC左埠n
·N機架TCC 11到MS-ISC右埠n
MS-ISC連線
·每個MS-ISC埠0到網路
·MS-ISC左埠10到MS-ISC右埠10
```

## 附屬架布建

使用CTC連線到附屬貨架

```
·選擇Shelf > Provisioning > Multishelf Config。
·選擇Enable作為Subtending Shelf。
·選擇貨架ID。
或從前面板配置
·滾動到MS選單。
·選擇MS=Y。
·選擇貨架號= n。
·選擇Ethernet = Y。
```



Choose Enable as Subtended Shelf.

Choose Shelf ID.

1  
LCD screen showing multishelf provisioning is



結果

- 在沒有TCC處於活動狀態的情況下重新啟動擴展架
- LCD視窗報告「Waiting for CT」
- 轉到控制器架
- 導航到Shelf > Provisioning > Multishelf。
- 按一下右鍵第一個多機架。
- 選擇「新增盤架」，編號為= n。
- 將獨立模式更改為乙太網。
- 按一下「Apply」。

結果

- 多機架從控制器機架重新啟動和下載
- CTC視窗更改到多機架配置
- CTC的多機架檢視

多機架調配文檔的參考連結：

[http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/hardware/15454install/guide/hig\\_15454/hig\\_15454.html#wp546337](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/hardware/15454install/guide/hig_15454/hig_15454.html#wp546337)

[http://www.cisco.com/en/US/partner/docs/optical/hardware/15454install/guide/hig\\_15454.html#wp547312](http://www.cisco.com/en/US/partner/docs/optical/hardware/15454install/guide/hig_15454.html#wp547312)

## 多機架調配和解決方法的常見問題詳細資訊：

### 問題1:

在現有多機架配置中插入新機架。

### 解析:

- 已計畫在現有的3個機架多機架配置設定中插入新的多機架（即shelf-4），但在嘗試插入新機架時，液晶屏上未收到任何更改機架ID的選項。從shelf-4上卸下兩個控制器卡，並將shelf-3 slot-3的備用TNC卡插入shelf-4的slot-8中。重新連線LAN電纜後，能夠將shelf-4新增到CTC中。
- 但是，當嘗試將來自機架4的備用TNC-E卡插入機架3 slot-8時，它沒有出現。
- 即使嘗試將TNCE卡插入shelf-4中，它們也無法啟動，因此認為新的TNCE卡損壞。
- 已檢查節點的軟體版本9.21和TNCE卡在此版本中與TNC卡不相容，並且在9.30版本後相容。
- 我們取下插入機架-3 slot-8中的TNC卡，它就出現了。

### 問題2

機架 — comm-fail on shelf 2

### 解析:

- 現場技術人員發現兩個LAN埠處於阻塞/禁用狀態。
- 已拔下並重新插入以解決問題。

### 問題3

將M6作為擴展架新增到M12 NC（帶有TCC3卡）中，擴展架TNC卡上的擴展卡軟體下載失敗。

### 解析:

- 分析了節點控制器TCC3的軟體版本為保護分割槽。由於TNC/TSC不支援Lite版本，因此出現了此問題。需要在節點控制器架中載入完整版本作為保護。
- 將完整版本放到保護分割槽上（再次下載完整版本）後，轉儲的擴展架能夠從NC獲取軟體，多擴展架配置成功。

### 問題4

其全新的節點\*\*\*多機架和VLAN調配按鈕呈灰色顯示。

### 解析:

無法使用LCD按鈕更改調配。已刪除CTC快取，但無更改。已刪除db，之後可將其更改為多機架。

### 問題5

MW計畫將M12機架改為M6節點控制器。

### 解析:

- M12貨架是用TCC3卡準備的，後來改裝成NC，但一直沒有出現。已嘗試重置/重新拔插擴展架的所有控制器，但擴展架2沒有出現。
- 已將兩個TCC2P卡安排到站點
- 將其中一個新增到M12並將它配置為第2架以便與NC一起轉接，但同樣失敗。
- 然後使用其他備用TCC2P卡。已向其下載正確的MSTP軟體，如節點控制器的MSTP軟體，並將其刪除。這有效並且新增了第2擱板。然後加上TCC2P卡（以前沒用過），待命
- 觀察到它正在釋放MSPP軟體，因此它失敗。觀察到其他兩個TCC3卡存在相同問題。
- 當TCC3卡啟動時，它從活動控制器複製正確的軟體。
- 然後執行側切換並新增其他TCC3。TCC3卡提供了更好的擴展架。
- TCC3卡沒有正確的軟體副本。

## 問題6

多機架升級中的9.21到9.605 2d機架失敗。

將節點從9.221升級到9.605擴展架2後未升級。

在調試架2中，TNC插槽1不顯示軟體9.605，插槽8中的其他TNC顯示為待機，並同時具有這兩個軟體。在shelf-2上觀察到機架通訊故障警報

解析:

- 從插槽1中卸下TNC卡。
- 如果插槽8未接管，請等待10分鐘，然後重新拔插插槽8中的TNC卡。
- 在擱板2啟動後，將插槽1插入擱板。

執行建議的行動計畫後解決的問題

## 問題7

在新擴展架中新增新擴展架和TNC-E保持載入狀態。

解析:

- 具有軟體版本9.203的節點控制器
- 具有TNC-E控制器卡的延伸架
- TNC-E卡不支援早於9.3的軟體而引起問題，它一直處於載入狀態。節點控制器軟體升級到9.605，該擴展架成功新增到主機架中。

## 問題8

使用M12節點控制器的Multi-shelf中未新增M6擴展的shelf-4。

解析:

- 已成功通過LCD更改貨架-4中的多貨架配置，例如MS=Y、ID=4和VLAN=Y。
- 將擴展架4與交換機連線時，沒有新增為多擴展架。兩個TSC卡均未顯示LED狀態。
- 連線到交換機後，卡在擴展架4中沒有啟動。
- 然後拆下液晶屏，拆下sl-1並僅將sl-8 TSC卡放在機架中，將LAN電纜連線到ECU的MSM埠，該電纜工作正常，sl-8卡啟動並啟用。
- 然後將sl-1和LCD插入，正常擱板放在CTC shelf-4中。

## 問題9

無法從本地登入連線到M6節點。

## 解析:

- 無法ping節點。LCD面板LED顯示SC正在等待調配和多機架。這是應該是獨立節點。使用LCD按鈕禁用多機架配置。在TNC重置後，可以本地登入到節點。

## 問題10

### 機架中的所有卡都在不斷重新啟動

- 節點軟體版本：9.211  
在機架3中，插槽7處於活動狀態，插槽11處於備用狀態。  
1至2分鐘後，插槽7卡定期進入載入狀態，插槽1、3、12、13、14、17中的所有轉發器卡均進入載入狀態。  
當slot7處於載入狀態時，slot 11也進入載入狀態並且不作為活動啟動。  
已嘗試從telnet會話對此卡(slot7)執行重置，但不允許插槽11變為活動狀態。  
插槽11一旦變為活動狀態，但在一段時間後，它再次進入載入狀態，所有應答器卡報告裝置出現故障。

## 解析:

現場技術可用時執行的操作：

- 已卸下Slot7，並將插槽11作為活動狀態檢查其它卡LED指示燈。所有其他卡均處於載入狀態。
- 已卸下插槽11卡，然後嘗試將新的備用卡插入插槽7。
- 卡正常啟動，但顯示為節點控制器卡，無法與主控制器卡通訊。
- 已嘗試本地登入以將其更改為已更改的擴展架，但由於java不相容，我們無法本地登入。
- 已嘗試從LCD面板製作多機架系統，但field tech無法從LCD面板獲取到MS配置的選項。奇怪。
- 已嘗試重新拔插液晶屏，但情況仍然相同。
- 已卸下兩個機架控制器卡，然後從機架2卸下控制器卡，並插入機架3插槽7，卡正確啟動，並且獲得更改MS配置的選項。（此時，我們已經從機架3中刪除所有LAN連線）
- 已將其更改為擴展架3，並且已連線，因為之前已採用多擴展架配置連線，現在我們能夠恢復擴展架3的通訊。
- 已將新的TCC2P卡插入插槽11，它正常進入待機狀態。
- 已逐一插入所有卡，所有卡都已正確引導並重新啟動。
- 本練習後，沒有觀察到任何進一步重新啟動到擴展架，並且所有流量卡都停止自動重新啟動。
- 已安排新的TCC卡並放在shlef2插槽11中，我們從此處取出該卡進行擴展架3恢復，然後它引導並正常進入待機狀態。
- 交通狀況得到確認。

## 問題11

在TCC3上運行9.6.05的M12擴展架，嘗試在TSC-E上新增運行相同版本的M6擴展架，但軟體下載過程在18小時內從未停止。

## 解析:

- 已檢查交換機配置，一切正常。
- 已嘗試刪除多機架配置。
- 已從節點控制器中刪除第3個擴展架。
- 已從Lan連線中移除。
- 單獨啟動。
- 已嘗試更改節點控制器上的活動/待機。
- 已將新節點再次新增到節點控制器。

- 已插入LAN。
- 新擴展架3上的插槽8會完成軟體下載過程，並在其中保持一個環路。
- 永遠不出現。
- 已刪除插槽8 TSCE/
- 它來自軟體下載過程，但從未從載入狀態出現。
- 解決方案摘要：
- 已從MS配置中刪除擴展架3並執行了flmdelete db，usb開啟
- shelf3處於獨立模式並直接登入至shelf，然後從CTC中將其替換為shelf-3。
- 觀察到，主節點控制器將工作軟體(S/W)負載作為完整版本，並將軟體負載作為輕型版本保護。
- 已嘗試將完整版本下載到保護快閃記憶體分割槽上，並將擴展架3連線到MS，擴展架3正確啟動。

## 問題12

### Shelf-4出現shelf-comm故障警報。

擴展架4插槽7中的TCC2P卡處於循環重啟狀態，插槽11僅處於循環重啟狀態將PWR-A和PWR-B顯示為綠色，否則卡上沒有指示燈。

#### 解析:

- 通過VxWorks(shelfConns)檢查發現掛架清單中缺少貨架4。
- Slot-7處於循環重新啟動中，因此TCC2P卡似乎沒有與節點控制器通訊並宣告了shelf-comm警報。
- Slot-11未顯示任何狀態，既不是活動狀態也不是備用狀態。
- 懷疑問題出在shelf-4中的TCC2P卡，該卡無法與NC通訊。
- 建議更改連線到擴展架4的交換機埠。
- 通過更改交換機埠，問題得以解決並且可以看到擴展架4。
- 重新拔插slot-7 shelf-4 TCC卡，因為卡卡在載入狀態下被卡住，並且是
- 報告EQPT失敗且未啟動。
- 已嘗試將備用TCC插入插槽7，完全啟動大約需要20分鐘。
- Slot-7進入待機狀態，而slot-11在機架-4中處於活動狀態。

## 問題13

### 無法將帶有TSC的M6機箱新增到現有的M12多機架。

#### 解析:

- 根據問題陳述，在節點控制器架中安裝TCC3卡和R9.603的完整版本（節點控制器為M12和TCC3卡）。
- Webex'ed和telnet'ed到節點並轉儲flmStat，這顯示保護版本載入了lite r9.603。
- 已在節點控制器中下載完整版本R9.603，並已讀取m6機箱。在此步驟之後，TSC運行正常。

## 問題14

### 正在嘗試將M12和M6節點新增到現有的多機架節點。

#### 解析:

- M12的架子被當做架子3;但是，M6機架不會出現。TNC卡上的LED熄滅，並且只有Link/Act。

顯示內容顯示「SC等待提示」。M6大約每10-15分鐘重啟一次。

- 問題在於M6埠到交換機的修補錯誤。將MS交換機插入M6 TNC
- LAN埠。已將電纜移至MSM p1。節點恢復正常。

## 問題15

### 機架2上的機架通訊故障

#### 解析:

- 兩個擴展架控制器卡均未顯示「活動」或「待機」。
- 已卸下控制器卡並從節點控制器中插入TCC，但是它沒有啟動，無法通過CTC和LCD更改擴展架ID。將TCC卡重新插入節點控制器，使其完全啟動，當它以備用狀態正常顯示時，DB sync將節點控制器中的活動狀態從slot-11切換到slot-7。觀察到擴展架通訊已恢復。

## 問題16

### 未進行新的架子新增。

#### 解析:

- 新的M6機架配有TSC卡。
- 節點控制器架上的軟體版本是9.604和9.40（輕量版），在protect flash.M6中，TSC卡不支援9.40 lite版本，這是阻止SS M6出現的問題。
- 在控制器上以及M6機箱上下載了完整軟體版本9.604，連線後一切正常。

## 問題17

### 在軟體升級期間丟失了轉儲架，觀察架通訊故障。 一台外部交換機正用於多機架配置。

#### 解析:

- 在軟體啟用期間，TCC卡會重新開機，且由於TCC乙太網路連線埠和交換器乙太網路連線埠之間的連線將會捨棄。
- 在TCC啟動完成後，已縮減的架子與主架子之間的通訊未恢復。
- 兩個機架之間的通訊應通過交換機進行。
- 請注意，TCC卡上的乙太網路連線埠為10Mbps和半雙工。  
在這種情況下，交換器介面為100Mbps，且全雙工自動需要。
- 這表示在TCC重新啟動完成後，交換機介面無法協商速度和雙工設定。因此已將交換機介面更改為半雙工和10Mbps。

## 問題18

### 節點機架5中的所有卡都處於載入狀態。

#### 解析:

- 觀察到擴展架5所有卡都處於連續載入狀態，插槽8處於活動狀態
- 當slot8處於載入狀態時，它不允許slot1處於活動狀態。
- 試圖通過Telnet連線到5號貨架，但不允許進入該貨架。
- 已從插槽8和機架5中取出卡，觀察到工作穩定。

- Telnet可以進入擴展架5並顯示正確的狀態。
- 插槽8和插槽8中插入的新卡複製了插槽8中的所有調配資訊。
- 發現第5架工作正常。

## 調配MS之前的要點：

- 正在使用的節點控制器卡型別（如果是M12機架與TCC3），則確保TCC3卡已載入完整的軟體版本，並且如果嘗試將M6機架降級到M12控制器下方，則不應使用輕型版本。
- 當使用M6機架作為節點控制器時，ECU上的EMS埠將連線到外部交換機，MSM埠將用於多機架節點級聯。
- 在繼續任何進一步的裝置級解決方法之前，請先檢驗交換機與控制器卡/擴展架卡的連線。
- 驗證LCD面板調配狀態，這將指示在節點上執行的調配型別。
- 驗證節點控制器和擴展架控制器上的LED指示燈。如果其他匹配控制器卡處於載入狀態或有任何嚴重警報，請勿重新拔插該卡，並聯絡TAC進行進一步的故障排除。