

# ICM和同步

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[同步器狀態](#)

[正在連線](#)

[測試](#)

[啟用配對](#)

[成對禁用](#)

[已啟用隔離](#)

[Isolated-Disabled](#)

[可能的情況](#)

[如果路由器受到專用網路故障的影響，該怎麼辦？](#)

[如果是PG受到除專用網路以外的故障的影響，該怎麼辦？](#)

[為什麼路由器的情況會有所不同？](#)

[為什麼會發生這種情況？](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

同步器是思科智慧聯絡人管理(ICM)系統的核心功能之一。兩個同步器相互通訊，以確保系統的兩端以相同的順序看到相同的輸入消息。每個同步器以邏輯方式接收輸入消息，並將其轉發到另一個同步器。在任何給定時間，都會啟用一個同步器，禁用另一個同步器。

**注意：**對於路由器，您可以看到成對**啟用**狀態。對於雙工外圍裝置網關(PG)，您可以看到它們以**Peer Disabled**運行，在這種情況下，啟用的同步器必須確定輸入消息的順序。

## 必要條件

### 需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 網路基礎知識
- Cisco ICM

### 採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco ICM 4.6.2及更高版本

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

## [慣例](#)

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

## [同步器狀態](#)

以下是可能的同步器狀態的說明：

### [正在連線](#)

這是同步器的初始狀態。同步器嘗試通過專用路徑與遠端同步器建立連線。如果同步器在合理的時間段（大約30秒）內無法建立連線，則連線計時器將過期。

### [測試](#)

同步器無法通過專用路徑與遠端同步器通訊，並且使用測試另一端過程來決定是啟用還是禁用。

### [啟用配對](#)

同步器與遠端同步器（配對）通訊，並執行消息的排序（啟用）。

### [成對禁用](#)

同步器與遠端同步器（配對）通訊，但不執行消息的排序（已禁用）。

### [已啟用隔離](#)

在此狀態下，同步器不與遠端同步器通訊（隔離），並執行消息的排序。實際上，同步器以非容錯模式操作其側面的系統。

### [Isolated-Disabled](#)

同步器不會與遠端同步器通訊（隔離），也不會對消息進行排序（禁用）。實際上，「同步器」可防止其側的系統運行。

如果路由器檢測到此狀態，則會向與此端具有活動連線的所有PG傳送一條消息，以與另一端重新對齊。MDS會**停止服務**，並導致使用路由器mds的所有進程（如rtr、lgr、agi、incrpnic）退出並由節點管理器重新啟動。

## [可能的情況](#)

此部分列出了您可以遇到的可能方案。

## 如果路由器受到專用網路故障的影響，該怎麼辦？

每當通過專用路徑失去通訊時，兩個同步器都會檢查它們是否連線到大多數已配置的裝置。如果是，同步器將正常運行(例如，啟用的同步器將保持啟用狀態，而禁用的同步器將呼叫Test-Other-Side(TOS))。

如果同步器發現它未連線到大多數已配置的裝置，同步器會立即切換到隔離 — 禁用狀態，並且禁用端還會向具有活動連線的任何PG傳送消息，以重新連線到另一個(活動)端。此時，MDS在禁用端停止服務，進程重新啟動。重啟後，TOS進程再次啟動(一系列保持連線的資料包通過公共網路通過PG傳送到對等體以確認狀態)，因此一些「容錯」級別仍然保留，但嚴重受限且速度緩慢。

如果專用網路發生故障，且禁用端無法通過可見的WAN連線到大多數PG，則它會立即轉換到隔離禁用MDS狀態。在此狀態下，側面不會啟用。它被視為無法路由，因此即使已啟用端關閉，此端仍保持非活動狀態，並輪詢另一端，同時等待進程恢復。

在啟用端也會發生一些類似的案例。只要保持大多數PG連線，啟用端就會在失敗後嘗試保持啟用狀態。如果沒有，它也會轉為Isolated-Disabled。如果殘疾方也失去與大多數PG的連線，則會出現雙重故障情況。

[表1](#)列出了TOS結果和操作。

**表1 - TOS和操作的結果**

路由器	動作
對等體已啟用	保持禁用狀態 — MDS停止服務；lgr和rtr進程退出，並由節點管理器重新啟動。
對等體已禁用	啟用。
無法連線	啟用。
超時	保持禁用狀態 — MDS停止服務，lgr和rtr進程退出，並由節點管理器重新啟動。

## 如果是PG受到除專用網路以外的故障的影響，該怎麼辦？

當失去與合作夥伴的專用路徑時，如果組成PG對的PG之間的專用路徑丟失，則PG無法相互通訊。在這種情況下，此時處於活動狀態的PG會保持活動狀態，而另一個PG會不斷嘗試通過專用網路連線重新建立專用路徑，並向路由器傳送TOS請求以檢查對等體狀態。活動PG不斷嘗試重新建立專用路徑。

## 為什麼路由器的情況會有所不同？

當專用網路不工作或連線到活動PG丟失時，系統嚴重受損。將其視為簡化的系統，因為不再有任何定時故障切換響應(心跳)。如果活動端關閉，則禁用端不會啟用，直到它達到其循環中的該點，在此點中，它檢查PG連線、運行TOS、查詢要禁用的另一端，並最終啟用。整個過程可能需要幾分鐘才能恢復路由。

## 為什麼會發生這種情況？

對整體架構進行了研究，以防止出現兩個具有不同配置資訊的路由器路由呼叫的情況，因為這樣可以向網路傳送不同的標籤。

## **相關資訊**

- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)