

瞭解連線到多千兆乙太網埠的裝置上的FCS錯誤、輸入錯誤或資料包丟失

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[問題摘要](#)

[軟體更改](#)

[因應措施](#)

簡介

本文說明如何瞭解連線到Catalyst 9000系列交換器上多千兆位乙太網路(mGig)連線埠的裝置錯誤。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本檔案中的資訊是根據以下平台：採用mGig功能連線埠的Catalyst 9000系列交換器。

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。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

本檔案將說明為什麼由於封包間隙(IPG)或訊框間隙(IFG)容限，連線到Catalyst 9000系列交換器上多千兆位乙太網路(mGig)連線埠的裝置可能會遇到訊框檢查順序(FCS)錯誤、輸入錯誤或封包遺失。

在網路中，網路資料包或網路幀之間可能需要暫停。資料包之間的這一次稱為IPG或IFG。此暫停對於允許接收器時鐘恢復是必需的，這使得接收器可以準備另一個資料包。千兆乙太網的IFG/IPG標準值為12位元組。但是，從IEEE標準802.3來看，IFG的最小值可低至8位元組或64 BT（位元時間）。作為參考，這記錄在[802.3-2000 - IEEE資訊科技標準 — LAN/MAN — 特定要求中](#)。

問題摘要

在Cat9000架構的10Gig PHY上實現了多千兆乙太網技術。例如，當通過1Gbps的mGig埠建立連線時，如果流量突發量高於介面的頻寬，C9600會利用埠緩衝區來容納超額流量，並動態減少IFG/IPG大小以避免任何影響，並確保流量吞吐量和交換機效能。當某些對等裝置無法處理較小的IFG/IPG大小，且無法再識別合法資料包並丟棄此流量時，就會出現問題，這會導致其NIC或PHY發生輸入錯誤，例如循環冗餘檢查(CRC)或FCS錯誤。在某些場景中，本地mGig埠 (mGig線路卡C9600-LC-48TX中的介面) 也可能會遇到相同型別的丟失，表現為介面上的輸入錯誤(CRC、FCS)。

如表所示，乙太網資料包的結構，包括IPG/IPG欄位：

層	序言	起始幀傳遞器	目的地 MAC	來源 MAC	802.1Q 標籤	乙太網型別 (乙太網II) 或長度(IEEE 802.3)	負載	幀校驗序列 (32位 CRC)	IPG/
	7個八位位元組	1個二進位制八位位元組	6個八位位元組	6個八位位元組	4個八位位元組	2個八位位元組	46-1500個八位位元組	4個八位位元組	≥ 8位元
第2層乙太網幀			64-1522個八位位元組						
第1層位	72-1530個八位位元組	≥ 8個八位位元組							

軟體更改

Cisco對支援mGig的Catalyst交換機的軟體進行了更改，以容納不允許IPG/IPG中變化的裝置。這些變更記錄在各種Cisco錯誤ID中。

受影響的平台 錯誤ID和解決狀態

C9200L 已完全解決，請參閱「思科錯誤ID [CSCvy72944](#)」以瞭解詳細資訊。

C9300-48UN 已完全解決，如需詳細資訊，請參閱Cisco錯誤ID [CSCvw65866](#)。

C9300-48UXM 已完全解決，請參閱「思科錯誤ID [CSCvr95643](#)」以瞭解詳細資訊。

C9300-48UXM 已完全解決，請參閱「Cisco bug ID [CSCvr13950](#)」以瞭解詳細資訊。

正在解決：

在極少數情況下，客戶仍會遇到本可解決的問題，如需詳細資訊，請參閱「Cisco bug ID

C9600-LC-48TX [CSCvz67689](#)」。

由於先前記錄的一些罕見問題，需要額外的修正，如需詳細資訊，請參閱「Cisco bug ID [CSCwb31319](#)」。

附註：只有已註冊的思科使用者端才能存取本檔案所列的錯誤。

因應措施

在某些情況下，這些互操作性問題可以通過以下方法得到緩解：將mGig埠硬編碼為較低速度 (100 Mbps比1 Gbps)，使用不同速度 (100 Mbps或10 Gbps比1 Gbps)，或將受影響的裝置移至不支

援mGig的埠。