

瞭解和疑難排解Catalyst 4000/4500系列交換器上的Astro/Lemans/NiceR逾時

目錄

[簡介](#)

[開始之前](#)

[慣例](#)

[必要條件](#)

[採用元件](#)

[背景理論](#)

[故障排除的簡單方法](#)

[存根\(Astro/Lemans/NiceR\)ASIC逾時](#)

[疑難排解](#)

[原因1:向CPU的流量負載高、第2層環路或網路流量過多](#)

[原因二：半雙工/1A型電纜](#)

[原因三：SERDES元件故障](#)

[原因四：瞬時/硬SRAM故障](#)

[原因五：管理引擎時鐘故障](#)

[原因六：短電源中斷](#)

[相關資訊](#)

簡介

Catalyst 4000/4500交換器系列在交換器架構中使用末節ASIC設計。交換機通過內部管理控制協定管理這些線卡末節ASIC(Astro/Leman/Nicer)。當這些內部管理請求和響應丟失或延遲時，將生成控制檯和系統日誌消息。由於這些通訊丟失的原因各不相同，因此這些錯誤消息根本原因不明顯。

本文檔旨在幫助理解Cat4000平台上生成的Astro/Leman/Nicer Timeout消息，並在思科TAC的幫助下解決這些消息。未來版本的CatOS和Cisco IOS®將改進錯誤訊息，如果可能，還能找出問題的根本原因。

當存根ASIC(Astro/Lemans/Nicer)發生逾時時，會在基於CatOS的Catalyst 4000/4500交換機上報告與以下類似的消息：

```
%SYS-4-P2_WARN: 1/Astro(4/3) - timeout occurred
%SYS-4-P2_WARN: 1/Astro(4/3) - timeout is persisting
```

請注意，根據軟體版本，錯誤消息的措辭可能有所不同。Astro、Lemans和Nicer指的是不同型別的殘根ASIC。本檔案的背景理論一節將介紹更多詳細資訊。

對於基於Cisco IOS的管理引擎（ Supervisor II+、III和IV ），錯誤消息顯示如下：

%C4K_LINECARDMGMTPROTOCOL-4-INITIALTIMEOUTWARNING: Astro 5-2(Fa5/9-16) - management request timed out.

%C4K_LINECARDMGMTPROTOCOL-4-ONGOINGTIMEOUTWARNING: Astro 5-2(Fa5/9-16) - consecutive management requests timed out.

註：本文主要介紹對基於CatOS的管理引擎或交換機進行故障排除的問題。某些資訊在註明時適用於基於Cisco IOS的Supervisor。

註：本文檔還介紹了Astro stub ASIC，但大多數部分適用於其他型別的末節ASIC (Lemans和Nicer) 線卡，因此將在相應部分中說明。

閱讀此文檔後，讀者將瞭解以下內容：

- Catalyst 4000/4500中末節ASIC的功能。
- 可能導致內部管理資料包超時消息的條件。
- 排除此情況時，為Cisco TAC要採取的步驟和要收集的命令。

Astro超時和故障排除部分提供每個問題的背景和詳細說明。或者，您可以直接跳至本文檔的[簡單故障排除方法](#)部分。

[開始之前](#)

[慣例](#)

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

[必要條件](#)

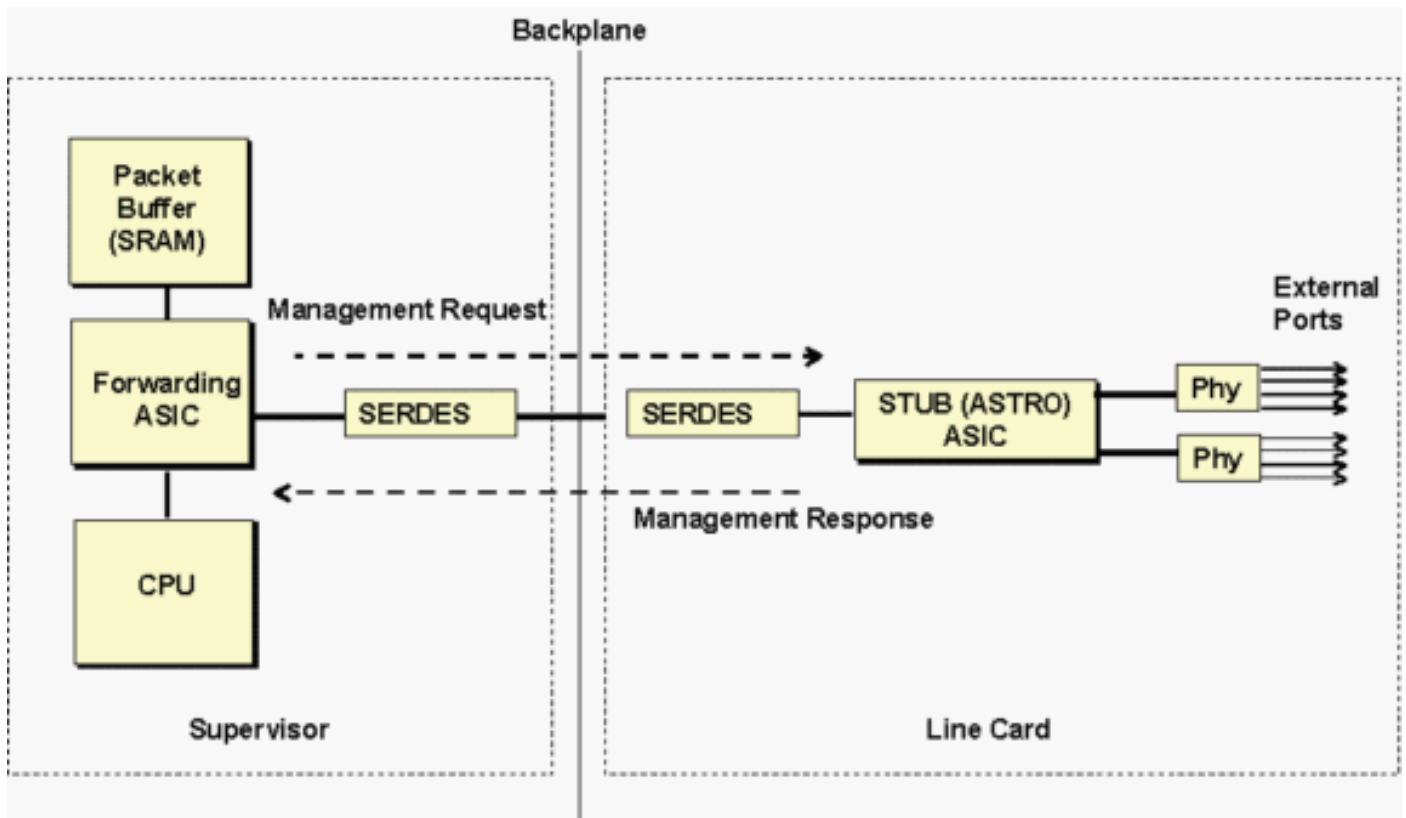
本文件沒有特定先決條件。

[採用元件](#)

本檔案是專用於Catalyst 4000/4500 Supervisor或使用虛設常式ASIC的線路卡。

[背景理論](#)

Astro stub ASIC指的是10/100末節ASIC控制一組八個相鄰的10/100埠，這些埠通過連線到背板的千兆頻寬連線與Supervisor通訊，如下圖所示。



Supervisor通過SERDES(SERIALIZER-DESERIALIZER)元件與線卡末節ASIC通訊。Supervisor端有一個SERDES元件連線到底板，線卡上還有一個SERDES元件用於連線到底板的每個末節ASIC。

通常可以使用上述圖排除不同型別線卡的故障。超時消息中引用的末節ASIC會因線卡的型別而異。有關ASIC名稱及其說明的清單，請參見下表。

末節ASIC	說明	範例
阿斯特羅	8埠10/100控制器末節ASIC	X4148-RJ45V
NiceR	4埠1000控制器末節ASIC	X4418-GB (埠3-18)
萊曼斯	8埠10/100/1000控制器末節ASIC	X4448-GB-RJ

內部管理流量與正常資料流量一起通過SERDES元件。內部管理流量用於讀/寫存根ASIC和Phy暫存器。最常見的操作包括讀取連結狀態和統計資訊。

故障排除的簡單方法

以下各節解釋%SYS-4-P2_WARN的含義和可能的原因：1/(Stub)(module_number)/Stub_reference - Catalyst 4000/4500上發生超時錯誤消息。

Astro(stub)逾時訊息新增至軟體版本(從6.2.3和6.3.1開始，6.4.4(CSCea73908)的增強版，以表示Supervisor在與10/100線路卡上的Astro stub ASIC通訊時已遺失內部管理控制封包。通訊中斷的原因有多種，詳見下文的故障排除部分。

以下故障排除流程圖提供了一種快速簡便的方法，可以將問題隔離在可能的根本原因之間：

