

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[输入丢弃的传统原因](#)

[了解遏制](#)

[了解清除](#)

[ATM VC 上的 InPktDrops](#)

[输入数据包丢弃的其它原因](#)

[已知问题：负输入计数器](#)

[相关信息](#)

简介

路由器接口的所有类型，从序列到对ATM的以太网，在输出能报告很大数量的输入丢弃**show interface atm**命令中。输出示例:以下表示PA-A3 ATM端口适配器经受了675个输入丢弃，自从计数器最后清除。

```
7200-17# show interface atm 4/0 ATM4/0 is up, line protocol is up Hardware is ENHANCED ATM PA
Internet address is 10.10.203.2/24 MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 149760 Kbit, DLY 80 usec,
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 NSAP address:
47.00918100000009021449C01.777777777777.77 Encapsulation ATM, loopback not set Keepalive not
supported Encapsulation(s): AAL5 4096 maximum active VCs, 7 current VCCs VC idle disconnect
time: 300 seconds Signalling vc = 5, vpi = 0, vci = 5 UNI Version = 4.0, Link Side = user 0
carrier transitions Last input 00:00:05, output 00:00:05, output hang never Last clearing of
"show interface" counters never Input queue: 0/75/675/0 (size/max/drops/flushes); Total output
drops: 0 Queueing strategy: Per VC Queueing 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 44060 packets input, 618911 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0
overrun, 0 ignored, 0 abort 65411 packets output, 1554954 bytes, 0 underruns 0 output
errors, 0 collisions, 0 interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped
out
```

典型用户报告输入丢弃作为性能低下。因为不负网络响应时间的用户期望是一个重要设计目标，了解输入丢弃的原因是重要故障排除目标。本文提供您需要了解和排除故障在ATM接口的输入丢弃的信息。

注意：关于在[PA-A3 ATM端口适配器的故障排除输入错误的信息，请点击此处。](#)

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

有关档档限制特定详细条件和版本，请参考[Cisco 技术提示规则](#)。

[规则](#)

[输入丢弃的传统原因](#)

Cisco IOS软件交换方法定义了路由器如何转发从入口(流入)接口的一数据包到出口(退出)接口。

Cisco IOS软件交换最少喜欢的方法是进程交换。在这中，中央CPU执行根据目的IP地址的完整的路由表查找。进程交换意味着：路由器不能使用更可取的路由缓存方法，例如快速交换或Cisco快速转发(CEF)，以处理转发决策。结果，路由器被迫复制从一输入/输出(I/O)缓冲区的在7xxx平台的数据包在静态随机访问存储器(SRAM)，亦称MEMD，到在动态随机访问存储器(DRAM)的一个系统缓冲。这是Cisco IOS软件编码、数据结构和动态表存储的地方。

在ATM和Non-ATM接口，如果数据包缓冲数量分配到接口用尽或达到其最大门限值，系统可能计算输入队列丢弃。当曾经高速缓存方法时，系统存储在SRAM或数据包内存的一数据包。当曾经交换时的进程，它存储在DRAM的一数据包。

欲知详情，参考[故障排除输入队列丢弃和输出队列丢弃](#)。

[了解遏制](#)

show interface atm命令威力显示的输出每节流孔大量与输入队列丢弃一起的。当数据包是交换的进程输入队列丢弃发生。节流孔抵抗增量，当系统缓冲是可用的时，但是接口在路由器临时地禁用接口提供接口时候追上和处理已经被排列的数据包的输入保留队列已经有等待的最大信息包的数量处理。

您能通过确定根本原因排除故障节流孔数据包大量为什么是交换的进程。

[了解清除](#)

作为选择性数据包丢弃(SPD)一部分，冲洗在**show interface atm**命令输出增量抵抗，实现在路由器的IP进程队列的一项选择性信息包丢弃策略。因此，它只适合处理交换数据流。

SPD的作用是保证当IP输入队列已满时，重要的控制数据包(例如路由更新和Keepalive)不会被丢弃。当IP Input queue的大小在最低和最大门限值之间时，正常IP信息包丢弃根据有些丢弃概率。这些随机数据包丢弃称为SPD清除。

In LAN Emulation (LANE)环境，冲洗计数器为进程交换数据流仅增加。CEF支持LANE。要排除故障增加冲洗，请确定数据包如何是发出交换的IOS **show ip interface atm**命令。另外，请确认LANE数据指示VC形成。获取输出**show lane client output**命令。

[ATM VC 上的 InPktDrops](#)

输出**show atm vc {vcd-}**命令显示InPktDrops计数器。

```
7200-1# show atm vc 200 atm6/0: VCD: 200, VPI: 5, VCI: 200 UBR, PeakRate: 44209 AAL5-LLC/SNAP,
etype:0x0, Flags: 0xC20, VCmode: 0x0 OAM frequency: 0 second(s) InARP DISABLED Transmit priority
4 InPkts: 0, OutPkts: 0, InBytes: 0, OutBytes: 0 InPRoc: 0, OutPRoc: 0, Broadcasts: 0 InFast: 0,
OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0 InPktDrops: 157, OutPktDrops: 0 CrcErrors: 0, SarTimeOuts: 0,
OverSizedSDUs: 0 OAM cells received: 0 OAM cells sent: 0 Status: UP
```

当在接口的输入队列丢弃指向进程交换数据包时大量，VC计数器的InPktDrops的非零值建议ATM接口用尽单个虚拟电路的(VC)数据包缓冲，或者超出的VC缓冲区总数可以由VC共享。对于PA-A3，这样丢包发生由于实现两限制的机制之一的PA-A3驱动程序：

1. PA-A3在VC能从接收分段和重组(SAR)公用池使用数据包缓冲的数量放置一配额。此配额等同于对变化基于已配置的流量整形速率的" receive credits "值。另外，它防止一个积极或被超载的VC耗尽所有缓冲区资源。当PA-A3驱动程序收到数据包并且转发它到处理器或对出口接口时，扣除一个缓冲区信用值。当处理器或出口接口归还数据包缓冲给VC的池时，它恢复信用值。如果VC发生拥塞并且用尽除帐， PA-A3必须丢弃后续信息包并且增加InPktDrops计数器。
2. 当适配器用尽数据包缓冲时， PA-A3节流ATM VC。在与很大数量的拥塞的VC的一个ATM接口，因为每VC定额交迭并且不不包括，适配器能相当容易地用尽数据包缓冲。换句话说，在每VC定额指定的缓冲区总数超出缓冲区总数实际上可用在PA-A3。当所有PA-A3's缓冲区是在使用中的，成帧器的FIFO队列暂挂流入的信元。如果拥塞仍然存在，这些可能导致超出。一旦这样反压力情况发生，成帧器FIFO可能丢弃信元，导致循环冗余冗余校验(CRC)错误。

InPktDrops计数数据包丢弃的次数，在到达了主机接口前。数据包在接口统计信息没有注册，直到主机接口从SAR缓冲区接收它。因此，您可以发现丢包用**show atm vc**命令，但是看到很少丢包用**show interface atm**命令。

show controllers atm命令显示确定的ATM接口是否三个有用的计数器用尽内置重组缓冲。这些用黑体字表示下面。

注意： Rx_count应该低于Rx_threshold。

```
C7200# show controller atm 1/0 Interface atm1/0 is up Hardware is ENHANCED ATM PA - SONET OC3
(155Mbps) dfs is enabled, hwidb->ip_routecache = 0x15 lane client mac address is
0060.3e73.e640 active HSRP group: Framer is PMC PM5346 S/UNI-155-LITE, SAR is LSI ATMIZER II
!--- Output suppressed. Control data: Rx_max_spins=2, max_tx_count=17, TX_count=4
Rx_threshold=1366, Rx_count=15, TX_threshold=4608 TX bfd write indx=0x11, Rx
pool_info=0x6066A3E0 !--- Output suppressed.
```

| 计数器 | 说明 |
|--------------|--|
| Rx_threshold | 接收微粒最大PA-A3驱动程序或输出端口适配器能拿着，不用在已配置的VC中的调控的接收微粒使用情况。要防止所有VC分配许多数据包缓冲和禁止其他VC从接收数据包， PA-A3使用一接收数据包缓冲调控的机制。当接收微粒总数PA-A3驱动程序或出口接口保持的超出此阈值时， PA-A3接收的下一个信息包被检查发现一个VC是否占用许多数据包缓冲。如果那样， PA-A3丢弃流入数据包，直到接收微粒总数此保持的违犯VC在配额之下下降。 |
| Rx_max_spins | 在内部， PA-A3微码通过主张接收中断通知流入数据包到达的PA-A3驱动程序。PA-A3驱动程序捉住接收中断从接收环然后排泄许多微粒作为它请能。此计数器记录接收微粒最大在单个中断的PA-A3驱动程序排泄的。 |
| Rx_count | 接收或重组微粒总数目前持有由驱动程序。 |

输入数据包丢弃的其它原因

除超出VC的重组缓冲信用值之外， ATM接口可能丢弃数据包，由于：

- 对目的地前缀的没有路由
- 不完整ARP条目
- ACL的已配置的策略

在Cisco IOS软件中某些版本，PA-A3驱动程序计算这些丢包，VC输入数据包丢弃并且增加每个vc InPktDrop计数器。此问题只是装饰性的并且没有性能影响。它是解决的通过PA-A3-OC3/T3的Bug ID CSCdu23066和通过PA-A3-OC12的Bug ID CSCdw78297。

[已知问题：负输入计数器](#)

Cisco DDTS CSCdm54053解决show interface输出显示负信息包输入和输出计数器在子接口的一问题。修正实现以Cisco IOS软件版本12.0(6)以及12.0(7)XE2多种版本。

[相关信息](#)

- [如何验证 Cisco 快速转发交换](#)
- [输入队列丢弃和输出队列丢弃故障排除](#)
- [ATM 路由器接口上输出丢弃故障排除](#)
- [ATM技术支持](#)
- [Cisco ATM端口适配器](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)