

# 了解 Cisco ATM 路由器接口的最大活动虚拟电路数

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[ATM 5 字节信元头](#)

[每个 ATM 硬件支持值](#)

[用于 ESR 的 OC-3 与 OC-12 ATM 线路卡](#)

[显示最大活动 VC 数的 show 命令](#)

[atm vc-per-vp 命令](#)

[PA-A3-OC12](#)

[PA-A1](#)

[PA-A2-4E1XC-E3ATM 和 PA-A2-4T1C-T3ATM](#)

[MC3810 Multiflex 中继 模块](#)

[NM-1ATM-25](#)

[NM-4T1/8T1-IMA](#)

[AIM-ATM](#)

[4xOC3 GSR ATM 线路卡](#)

[PA-A3-8T1IMA 和 PA-A3-8E1IMA](#)

[ATM DXI 考虑](#)

[关于最大活动 VC 数的重要考虑](#)

[相关信息](#)

## 简介

思科ATM接口常用的应用程序是聚集很大数量的ATM永久虚电路(PVC)对DSL用户或对远端企业用户。本文解释最大活动虚拟电路(VC)，范围虚拟路径标识符(VPI)值和范围思科的ATM路由器接口支持的虚拟信道标识符(VCI)值。某分段和重组(SAR)体系结构切削在这些支持值的地方限额。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

## 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## ATM 5 字节信元头

ATM信元包括五字节报头。如此图示所显示，用户网络接口(UNI)信元头包含VPI字段的八个位和VCI字段的16个位。

大小这些字段扮演角色在路由器接口，担当UNI链路用户端，可以支持的VPI和VCI值范围内。

## 每个 ATM 硬件支持值

硬件	活动VC最大	范围VPI值	范围VCI值	使用atm vc-per-vp命令
AIP	2,048	0 - 255	变化与vc-per-vp，1023	校准唯一VPIs编号
PA-A1	2048	0 - 255	变化与vc-per-vp，2047	校准唯一VPIs编号
PA-A2	2048	0 - 255	0 - 2047	--
在Cisco 7100，7200，7400和7500路由器的PA-A3-OC3/T3	4096	0 - 255	0 - 65535	--
在OSR/7600的PA-A3-OC3/T3，FlexWAN	1024	0 - 255	0 - 65535	--
在Cisco 7200、7400及7500路由器的PA-A6-OC3/T3	8192	0 - 255	0-65535	
在	4096	0 - 255	0-65535	

FlexWan的PA-A3-OC3/T3				
PA-A3-IMA	512每个T1，4096每根据成员链接数量的组	0 - 255	0-65535	--
PA-A3-OC12	4096	0 - 255	变化与vc-per-vp，1023	校准唯一VPIs编号
NP-1A-OC (4500/4700)	1024	0-7	1 - 1023	--
NP-1A-E3/DS3 (4500/4700)	1024	0-7	1 - 1023	--
NM-1A-OC	1024	0 - 15	1 - 1023	--
NM-1A-DS3	1024	0 - 15	1 - 1023	--
NM-4T1-IMA NM-8T1-IMA	256	指定范围：0-15，64-79，128-143和192-207	变化与vc-per-vp，4095与12.1(5)T	调节在VPI和VCI之间的位分配器
NM-1ATM-25	4096	变化与vc-per-vp值：1 - 63，0 -3，0 -1	变化与vc-per-vp，8191	调节在VPI和VCI之间的位分配器
AIM-ATM AIM-ATM-VOICE-30	255每个T1或4端口IMA套件。与4个独立的T1接口的1024个VC	变化与vc-per-vp。对5个VPI位的默认有范围的0到31	变化与vc-per-vp。对8个位的默认有范围的1到256	调节在VPI和VCI之间的位分配器。13位范围每个接口
NRP (6400)	2046	0 - 255	1 - 16383	--
OSM-2OC12-ATM-MM OSM-2OC12-	每个模块1000个VC，500每个物理ATM接口	变化与vc-per-vp。0-255;默认是15。	变化与vc-per-vp。1-1023;默认是1023。	调节在VPI和VCI之间的位分配器

ATM-SI**				
7300 2OC3A TM MM 7300- 2OC3A TM-SMI 7300- 2OC3A TM-SML	2,048每个接口	0 - 255	1 - 65535	--
Multiflex 中继 (MC381 0)	512	变化与vc-per-vp值 , 255	变化与vc-per-vp, 8191	调节在 VPI和 VCI之间的 位分配器
OC-3 ESR*	在4个端口间的 512个 VPI/VCI组合	0 到 255	1 - 65535	--
OC-12 ESR*	512	0 到 255	1 - 65535	--
GSR 4xOC3	2048每个端口, 8192每个卡	变化与vc-per-vp值 , 255	变化与vc-per-vp, 8191	调节在 VPI和 VCI之间的 位分配器
GSR 1xOC12	2048每个端口, 8192每个卡	变化与vc-per-vp值 , 255	变化与vc-per-vp, 8191	调节在 VPI和 VCI之间的 位分配器
Cisco 827 (ADSL)	1024	0 - 31	1 - 1023	--
Catalyst 2900M- XL WS- X2951 WS- X2961 WS- X2971 WS- X2971	1024	0	1 - 1023	--

路由器PVC支持的\*The编号nrt-VBR是Cisco IOS软件版本的功能。请参阅[OC-3和OC-12 ATM线卡关于ESR部分](#)欲知更多信息。

\*\*请参阅[2端口ATM光学服务模型关于有效VCI和VPI值的Cisco 7600系列互联网路由器](#)数据表。

## [用于 ESR 的 OC-3 与 OC-12 ATM 线路卡](#)

边缘服务路由器(ESR)或Cisco 10000系列支持4xOC-3和1xOC-12 ATM线卡。活动VC最大取决于

Cisco IOS软件版本。

- Cisco IOS租用线路镜像， 12.0(x)ST，支持至8000个UBR VC每个系统和4000个VBR VC。单个接口可以支持4000个VBR VC。此指南适用于OC-3和OC-12线卡。
- Cisco IOS宽带镜像， 12.2(x)B，至32000 PVC的支持每个系统。而OC-3卡可以支持8000每个接口， OC-12卡可以支持16000每个接口。

ESR ATM线卡支持全程VPI/VCIs (仅UNI)，并且包括关于怎样的一限制可能减少VC计数的这些VC分配。单个SAR每个卡在4xOC-3和1xOC-12使用。要允许SAR支持同样VPI/VCI值每个接口和在VC中因而歧视， SAR翻译外部PVC值成使用位端口号的内部值。512个唯一组合使用此比特模式：

- 三个保留位。
- 指派PVC的物理接口的五个PHY位。
- 八个VPI位(表示整个VPI值)。
- 较大九位VCI值(位7-15 VCI字段)。

此方案显示示例：

如果(所有VCIs第127以下)使用VCI字段的仅前七个位，则使用比特模式的仅前三个部分。结果，使用的唯一组合数量跟随：

(# of interfaces being used on the SAR) \* (# of different VPIs provisioned) <= 512

此值必须是小于或等于512。如果使用此方案以及全部四个接口，则128 VPIs可以设置(4个接口\* 128 VPIs)。

当VCI值超过127时， ATM驱动程序启动从可能的VPI值拿走。这假设不变接口计数的逗留。确定多少个的简便的方法唯一组合用于此方案是计数使用在上面的九个VCI位外面的位数量。然后，请确定可能最大不同的组合用那些九个位。最后，请乘那以VPIs编号使用了和可用接口编号。

凭更加早期的方案，假设， PVC 2/32-1023为接口atm 4/0配置。这意味着您配置所有这些PVC：2/32， 2/33， 2/33....2/1023.这总计达到在端口四的992个VC有VPI的= 2.关于限制，此范围用途位8， 9和10 VCI字段。同一件事对PVC 3/32-1023是真的，其中简而言之使用VPI = 3.，您能有此配置：

```
atm 4/0
  pvc 2/32-1023
  pvc 3/32-1023
  pvc 4/32-1023
atm 4/1
  pvc 2/32-1023
  pvc 3/32-1023
  pvc 4/32-1023
atm 5/0
  pvc 2/32-1023
  pvc 3/32-1023
  pvc 4/32-1023
atm 5/1
  pvc 2/32-1023
  pvc 3/32-1023
  pvc 4/32-1023
```

定义变量：

- #接口 = 4
- # VPIs = 3
- #较大9使用的VCI位=翻译到2^3或8.的3。

因此，唯一组合使用的等于数量4\*3\*8 = 96。

您能配置值512个唯一组合VCI的上面的九个位和VP和端口号的八个位的。例如，如果配置在四个不同OC端口的VPIs 1-64，这消耗256 512个值。交替地，如果配置VPI=0 & 1，在所有四个端口的VCI=128-256使用全部512个值。思科推荐VCI空间的更低七个位的密集的使用情况。

并且请注意ESR ATM线卡不支持**atm vc-per-vp**命令。

**注意：**最初，ESR ATM卡由硬件限制对2,000个UBR PVC和8191 nrt-VBR PVC每个卡。另外，根据Cisco IOS软件版本，OC-12线卡支持254 VBR-NRT PVC。这些限额不再应用，虽然陈述的文档这些限额可能仍然出现在Cisco.com。

另外，请注意用于自动地创建，例如运营、管理、维护(OAM)信元，以及本地管理接口(ILMI)的控制功能的VC，分配到VPI值为0。这可能影响条目数量可用为用户PVC。

## 显示最大活动 VC 数的 show 命令

除咨询[支持值之外每个ATM硬件](#)表，请使用**show atm interface atm**命令或**show interface atm**命令查看可配置VC最大和活动VC当前数量在您的ATM接口的。此输出在Cisco 3640路由器的一个NM-4T1-IMA网络模块生成。

```
3640#show atm interface atm 2/0 Interface ATM2/0: AAL enabled: AAL5 , Maximum VCs: 256, Current VCCs: 0 !--- Note value for "Maximum VCs" and "Current VCCs". Maximum Transmit Channels: 0 Max. Datagram Size: 4496 PLIM Type: DS1, Framing is T1 ESF, TX clocking: LINE Cell-payload scrambling: OFF 0 input, 0 output, 0 IN fast, 0 OUT fast, 0 out drop Avail bw = 1000 Config. is ACTIVE 3640#show interface atm 2/0 ATM2/0 is up, line protocol is up Hardware is ATM T1 MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 1500 Kbit, DLY 20000 usec, reliability 0/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ATM, loopback not set Keepalive not supported Encapsulation(s): AAL5 256 maximum active VCs, 0 current VCCs !--- Note the "maximum active VCs" and "current VCCs" values. VC idle disconnect time: 300 seconds [output omitted]
```

## atm vc-per-vp 命令

Cisco ATM路由器接口支持默认范围VPI和VCI值。您能配置在一些接口硬件的非默认值用**atm vc-per-vp**命令。此命令帮助解决一些ATM SAR芯片强加的限制给可配置VC值。

一般来说，**atm vc-per-vp**命令在两种方式之一中调节支持的范围：

- 更换唯一VPI编号和VCI值范围最大每VPI。
- 移动位分配器在VPI范围和VCI范围之间。不设置唯一VPI编号的最大。

这些部分澄清特定ATM接口硬件如何使用**atm vc-per-vp**命令。

## PA-A3-OC12

PA-A3-OC12端口适配器使用**atm vc-per-vp**命令如下：

- 位于物理存储器的VC表支持4096个条目(或行)。
- VPI空间支持从0的任何值到255 (八个位)。此空间呼叫“稀疏”。一个八位值匹配VPI字段的大小在一个ATM信元报头的与UNI格式化。**注意：**一些ATM硬件不支持全双工八个位。例如，NM-1A-OC3和NM-1A-DS3支持四VPI位和VPI值为0到15。
- 唯一VPI值数量单个接口支持由此公式限制： $\text{Maximum Active VCs} / \text{atm vc-per-vp} = \text{Number of Unique VPIs}$ 在PA-A3-OC12，**atm vc-per-vp**值为256配置路由器支持八个唯一VPI值： $4096 / \text{atm vc-per-vp} 256 = 8$ 您自由选择0和255范围的所有八个任意VPI值。选择编号不连续的系列类似9，25，50和240或者编号顺序系列类似1，2，3和4。

- 相反，VCI空间线性并且从零开始。VCI号码必须下跌在0和配置的VC-PER-VP值之间。例如，vc-per-vp=256配置路由器拒绝在255上的VCI值。

## PA-A1

PA-A1使用类似于PA-A3-OC12的一方法。它支持这些指南：

- 位于物理存储器的VC表支持6144个条目(或行)。
- VPI空间总是支持从0的任何值到255 (八个位)。
- 每个唯一VPI编号的VCI范围配置与atm vc-per-vp。6144条目/vc-per-vp atm = VCI比特编号。

此表说明可配置vc-per-vp值。

vc-per-vp值	VCI比特编号	唯一VPIs编号
32	5	192
64	6	96
128	7	48
256	8	24
512	9	12
1024 (默认)	10 (默认)	6 (默认)
2048	11	3

## PA-A2-4E1XC-E3ATM 和 PA-A2-4T1C-T3ATM

PA-A2-4E1XC-E3ATM和PA-A2-4T1C-T3ATM不支持极大VCI值比2047。然而，命令行允许您配置从1 - 16383的值在ATM接口并且添加invalid pvc命令到配置。此问题在Cisco Bug ID [CSCdw21467](#) (仅限注册用户)描述并且被解决。

## MC3810 Multiflex 中继 模块

在Cisco MC3810的MultiFlex Trunk (MFT)模块是使用atm vc-per-vp命令移动位分配器在VPI和VCI空间之间几个ATM路由器接口的之一。由位分配器，我们意味着命令更换SAR分配的內部地位数量到VPI和VCI字段。

换句话说，MFT支持VC位固定数量的。然而，atm vc-per-vp命令配置路由器抢夺从一空间的位给它到其他。例如，atm vc-per-vp值为8192分配13个位(值1 - 8191)到VCI空间和分支五个位(值0 - 31)到VPI空间。

```
3810(config-if)#atm vc-per-vp 8192 3810(config)#int atm 0 3810(config-if)#pvc ? <0-31> Enter VPI/VCI value(/slash required) <1-8191> Enter VCI value WORD Optional handle to refer to this connection
```

atm vc-per-vp值为128减少VCI空间。它分配七个位(值1 - 127) VCI空间的和八个位(值0 - 255) VPI空间的。

```
3810(config-if)#atm vc-per-vp 128 3810(config-if)#pvc ? <0-255> Enter VPI/VCI value(/slash required) <1-127> Enter VCI value WORD Optional handle to refer to this connection
```

## NM-1ATM-25

NM-1ATM-25网络模块支持VPI/VCI值的14个位。例如，atm vc-per-vp值为64配置模块支持六个VPI位和八个VCI位。

此表列出NM-1ATM-25的支持的vc-per-vp值。值为8192通过抢夺达到有点从VPI范围。

vc-per-vp设置	VPI范围	比特编号	VCI范围	比特编号
64	1-63	6	0-255	8
4096	0-3	2	1-4095	12
8192	0-1	1	1-8191	13

在位分配器调节后，路由器应用此公式确定多少唯一VPIs和范围VCIs每VPI。NM-1ATM-25支持4096活动VC。

- 4096活动VC/255个唯一VPI值=每唯一VPI 16个VC
- 4096活动VC/4个唯一VPI值=每唯一VPI 1024个VC
- 4096活动VC/2个唯一VPI值=每唯一VPI 2048个VC

## NM-4T1/8T1-IMA

2600/3600系列的ATM反向多路复用(IMA)网络模块使用atm vc-per-vp命令抢夺从VPI空间的位增加VCI空间。此命令在Cisco IOS软件版本12.1(5)T (Cisco Bug ID [CSCdr43079](#) (仅限注册用户))介绍IMA模块的;它为在Cisco IOS软件版本12.2 (Cisco Bug ID [CSCdt64050](#) (仅限注册用户))的这些模块充分地实现。因为IMA模块使用单个SAR芯片所有四或八T1，更改在一个T1的atm vc-per-vp值影响其他接口。

VCI范围	比特编号	VPI范围	比特编号
0-255	8	0-15, 64-79, 128-143和192-207	8
0-511	9	0-15, 64-79	5*
0-1023	10	0-15	4*
0-2047	11	0-15	4*
0-4095	12	0-15	4

\* IMA模块VPI转换逻辑的使用两位。请参阅[在Cisco 2600及3600路由器的基于ATM的反向多路复用技术](#)关于说明。

## AIM-ATM

当您使用AIM-ATM、AIM-VOICE-30或者AIM-ATM-VOICE-30网络模块时，VPI/VCI编号是13个位。默认值是：

- VPI的VPI=5位与从0个- 31个或者32个唯一VPI值的值。
- VCI = VCI的8个位与从1的值到255或255个VCI值。
- 词=可选PVC标识符(仅字母);如果分配PVC标识符，您能使用它指定此PVC，当配置网络拨号对等体时。

注意：

- 因为VPI范围是从0到31，PVC 100/200不是可能的。
- PVC是可配置在CLI在范围内：编号VPIs 8 - 256编号VCIs 32到1024
- atm vc-per-vp命令可以用于更换VCI或VPI/VCI位范围。

关于AIM-ATM卡的更详细信息，请读[配置AAL2和AAL5高性能ATM高级综合模块选项的在Cisco](#)

[2600系列](#)。

## [4xOC3 GSR ATM 线路卡](#)

默认情况下，千兆交换路由器(GSR)的4xOC3 ATM线路卡支持每个接口三个唯一VPI值。您能通过减少VC数量增加支持的VPIs编号每VPI用**atm vc-per-vp**命令。此公式取决于VPIs联机编号对每个4xOC3 ATM线路卡接口的：

$\#VPIs/interface = 15K / (\#interfaces/card) / (VCs/VP) \text{ (rounded down)}$

默认值**vc-per-vp**是1024，因此VPIs默认号码每个接口支持是 $15K/1K/4 = 3$ 。

vc-per-vp atm值	VPIs编号每个接口支持
atm vc-per-vp 2048	1
atm vc-per-vp 1024	3 (默认)
atm vc-per-vp 512	7
atm vc-per-vp 256	15
atm vc-per-vp 128	30
atm vc-per-vp 64	60
atm vc-per-vp 32	120
atm vc-per-vp 16	240

换句话说，4xOC3 ATM线路卡使用**atm vc-per-vp**命令移动位分配器。可配置的值总是电源两。

```
GSR(config)#interface atm 7/0 GSR(config-if)#atm vc-per-vp ? 16 VCs per VP 32 64 128 256 512 1024 2048
```

使用**vc-per-vp atm**值为16，最高的可配置VCI值是15。

```
GSR(config-if)#atm vc-per-vp 16 GSR(config-if)#pvc ? <0-255> Enter VPI/VCI value(slash required) <1-15> Enter VCI value !--- Highest VCI value is 16 - 1. WORD Optional handle to refer to this connection
```

更改**atm vc-per-vp**请重视到2048调节位分配器并且给七个位对VPI空间和11个位对VCI空间。最高的可配置VCI值当前是2047。

```
GSR(config-if)#atm vc-per-vp 2048 GSR(config-if)#pvc ? <0-127> Enter VPI/VCI value(slash required) <1-2047> Enter VCI value !--- Highest VCI value is 2048 - 1. WORD Optional handle to refer to this connection
```

最大激活VC数只重视的**show interface atm**和**show atm interface atm display**命令。您必须使用**show running**命令查看配置的VC-PER-VP值。

```
GSR-1#show run interface atm 7/0 Building configuration... Current configuration: ! interface ATM7/0 no ip address no ip directed-broadcast atm vc-per-vp 2048 !--- Non-default values are displayed. atm clock INTERNAL no atm enable-ilmi-trap no atm ilmi-keepalive end
```

## [PA-A3-8T1IMA 和 PA-A3-8E1IMA](#)

7x00系列的ATM反向多路复用(IMA)端口适配器支持在一个虚拟IMA接口增加当物理T1链路数量在IMA组增加的一个最大激活VC数值。每条T1链路支持512活动VC。

此输出显示如何增加活动VC最大在IMA端口适配器的：

1. 添加两条T1链路到IMA组(IMA 0)并且确认您的组设置用**show ima interface**命令。指定IMA虚拟接口(atm2/ima0)。7200#**show ima interface atm2/ima0** ATM2/ima0 is administratively down  
ImaGroupState: NearEnd = notConfigured, FarEnd = notConfigured ImaGroupFailureStatus = otherFailure IMA Group Current Configuration: ImaGroupMinNumTxLinks = 1  
ImaGroupMinNumRxLinks = 1 ImaGroupDiffDelayMax = 250 ImaGroupNeTxClkMode = common(ctc)  
ImaGroupFrameLength = 128 ImaTestProcStatus = disabled ImaGroupTestLink = 255  
ImaGroupTestPattern = 0xFF IMA Link Information: Link Link Status Test Status -----  
-----  
----- ATM2/0 down disabled ATM2/1 down disabled
2. 执行**show interface atm2/ima0**命令显示在IMA虚拟接口的最大激活VC数值。7200#**show interface atm2/ima0** ATM2/ima0 is administratively down, line protocol is down Hardware is IMA PA MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 1536 Kbit, DLY 100 usec, reliability 0/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ATM, loopback not set Keepalive not supported  
Encapsulation(s): AAL5 1024 maximum active VCs, 0 current VCCs *!--- 1024 maximum active VCs on the IMA virtual interface.* VC idle disconnect time: 300 seconds 0 carrier transitions  
Last input never, output never, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 0 packets input, 0 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 0 packets output, 0 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
3. 添加第三条T1链路，ATM 2/2，到IMA组7200(config)#**interface atm 2/2** 7200(config-if)#**ima-group 0**
4. 执行**show int atm2/ima0**命令。注意IMA虚拟接口如何现在支持1536最大激活VC数。7200#**show interface atm2/ima0** ATM2/ima0 is administratively down, line protocol is down Hardware is IMA PA MTU 4470 bytes, sub MTU 4470, BW 1536 Kbit, DLY 100 usec, reliability 0/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ATM, loopback not set Keepalive not supported  
Encapsulation(s): AAL5 1536 maximum active VCs, 0 current VCCs *!--- 3 T1 links x 512 = 1536 maximum active VCs for the IMA group.* VC idle disconnect time: 300 seconds 0 carrier transitions  
Last input never, output never, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Queueing strategy: fifo Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 0 packets input, 0 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 0 packets output, 0 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out 当在IMA端口适配器的全部八条T1链路被添加到IMA组时，IMA虚拟接口可以支持4096个开放VC。请参阅[关于最大激活VC数的重要考虑](#)。

## ATM DXI 考虑

如果没有Native ATM端口，您能配置serial interfaces用**encapsulation atm-dxi**命令。数据交换接口(DXI)封装您的数据在类似HDLC的帧里面并且运载这些帧对ATM数据服务单元(DSU)。当您配置ATM DXI PVC用**dxi pvc <vpi> <vci>**命令时，请注意这些VPI和VCI限制：

- VPI -从0个- 15个或者16个唯一VPI值的值。
- VCI -从0个- 63个或者64个唯一VCI值的值。

## 关于最大活动 VC 数的重要考虑

当您配置在单个ATM接口时的很大数量的PVC，思科建议您考虑：

- 活动VC的通告的最大数量从在同步SAR编号和数据包的大小的思科估计派生。重要地，PA-A3支持1024个同步SAR和通告的最大值活动VC值为4096。如果全部4096个VC同时收到数据包，ATM接口可能用尽数据包缓冲和开始丢弃数据包。所以，思科强烈建议您使用强大的硬件SAR能够非常快速重新召集很大数量的信元。
- 当您配置在单个接口时的很大数量的VC，思科强烈也建议您使用强大的处理器有能力非常迅速进行很大数量的交换决定和很多数据包内存。监控与**show process cpu**命令和最低的可利用的内存的CPU利用率用**show memory sum**命令。避免过度预定已配置的VC的带宽。atm oversubscribe命令在PA-A3允许您配置与平均信元速率比线路速率合计对极大的值的vbr-nrt PVC。然而，在最坏局面，当所有VC需要发现超出线路速率的流量时，队列备份和数据包丢弃，不用能保证每个VC的SCR。VC获得的百分比多少带宽是无法预测的。如果没有超额预订，然后每VC获得至其已配置的SCR。所以，与更加高的SCR的VC获得更多带宽。在一最坏情况，如果所有竞争的VC有同一SAR优先级，超额预订中，当每个VC尝试发送更多比其SCR，每个VC将获得 $\langle \text{line-rate} / \# \text{ VC's} \rangle$ 。若被设定与不同于的SCR，VC给同一个带宽或与更加高的SCR的VC给更多。此所有依靠什么负载在有些此刻。这就是为什么预测每个VC有的确切的带宽百分比是很难的。**注意**：在超额预订方案中，一旦数据包被安排了对它，SAR不丢弃在路由器的任何信元。如果信元被发送对SAR的速率超出SAR的功能传送，驱动程序激活反向压力机制。并且，主机排队系统然后存储和随后丢弃所有多余数据包。换句话说，ATM接口驱动器控制发送数据包对SAR避免使其内部缓冲器挨饿SAR的速率。
- 每个系统的接口和子接口的总数受到您的Cisco IOS版本支持的接口描述符块(IDB)的数量的限制。IDB是存储关于接口的信息(例如计数器、接口状态等)的存储器的一部分。Cisco IOS维护每个接口的IDB在平台并且维护每子接口的IDB。更高的速度接口比低速度接口要求更多的内存。每个平台包含不同最大数量的IDB，这些限制可能会随每个Cisco IOS版本改变。然而，有IDB和DRAM之间的一确定关系。最大DRAM每个每个平台保证最大每个平台的IDB限制。Cisco IOS软件版本12.2支持**show idb**命令查看最大值。在一些平台上，Cisco IOS软件12.1请支持10,000 IDB。Cisco IOS软件版本12.2(2)T引入这些最大数量Cisco 2600和3600系列平台的IDB限额：请参阅[最大接口数和子接口关于Cisco IOS平台：IDB限额](#)欲知更多信息。
- 有FlexWan的Catalyst 6000系列和Cisco 7600使用为每物理接口和逻辑子接口分配隐藏的VLAN的体系结构。最多4096 VLAN对理论上最大数量4096限制子接口总数。在Catalyst 6000系列和Cisco 7600的IDB限制由支持的IDB最大当前限制，是3000。当您配置单个PVC每在更多两个或多个PA-A3s间的子接口在FlexWan接口模块时，请注释此值。
- PA-A3s最大每个Cisco 7200系列路由器根据数据传输容量，指带宽，影响在机箱的端口适配器分配。这也影响您能安装端口适配器的数量和类型。根据处理器型号，Cisco 7200系列使用带宽点或完全带宽的概念。在7200系列的两外围部件互连(PCI) BUS中的每一支持600个带宽点。PA-A3使用300个带宽点。注意输入/输出(I/O)卡的快速以太网端口也使用带宽点。
- 当使用在DSL部署，7200系列支持有两PA-A3s和一推荐的NPE-400的8,000路由网桥封装(RBE)会话。(宽带功能例如VRF的RBE支持是可用的在Cisco IOS软件版本12.2(4)B。)7500系列支持IDB限制2000年，形成DSL PPPoX会话最大的上限。当支持超过路由器的时，1000会话软件许可证的采购要求。参考此资源欲知更多信息：[Cisco 7200/7400 宽带聚合常见问题](#)
- 在7500系列，除RFC 1483路由之外的DSL汇聚功能没有由分布式Cisco快速转发模式dCEF交换。结果，平台例如7200系列，7400系列和10000系列为DSL聚合推荐。

## 相关信息

- [在Cisco 2600及3600路由器的基于ATM的反向多路复用技术](#)
- [最大接口数和子接口Cisco IOS软件平台的：IDB 限额](#)

- [ATM技术支持页](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)