

# CESM-8非结构化数据传输

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[背景信息](#)

[Configure](#)

[同步计时](#)

[Synchronous Residual Time Stamp \(SRTS\)计时](#)

[可适应的计时](#)

[在VC断开的构建帧](#)

[List命令](#)

[Verify](#)

[Troubleshoot](#)

[Related Information](#)

## [Introduction](#)

本文为**非结构化数据传输**提供配置示例在电路仿真服务Module-8 (CESM-8)卡。

## [Prerequisites](#)

### [Requirements](#)

在尝试此配置前，请保证您对熟悉：

- Cisco CESM-8
- Cisco MGX 8220
- Cisco MC3810

### [Components Used](#)

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- MGX 8220/8250固件4.1.x和以后支持CESM-8T1E1卡集

在本文的所有配置示例根据与此固件/引导代码/硬件修订版的一个CESM-8卡：

```
wss-mgxb.1.10.CESM.a > dspcd
ModuleSlotNumber: 10
FunctionModuleState: Active
FunctionModuleType: CESM-8T1
FunctionModuleSerialNum: 754950
FunctionModuleHWRev: aa
FunctionModuleFWRev: 4.1.01
FunctionModuleResetReason: Local DRAM parity reset
LineModuleType: LM-RJ48-8T1
LineModuleState: Present
mibVersionNumber: 20
configChangeTypeBitMap: CardCnfChng, LineCnfChng
cardIntegratedAlarm: Clear
fab number: 28-2199-02
```

用于配置示例的MC3810多业务接入集中器单元作为客户端前置设备(CPE)设备根据此软件/硬件版本级别：

```
wss-3810a# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) MC3810 Software (MC3810-A2INR3V2-M), Version 11.3(1)MA62, EARLY DEPLOY
Copyright (c) 1986-1998 by cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 26-Oct-98 19:35 by runyan
Image text-base: 0x00023000, data-base: 0x0064BFDC

ROM: System Bootstrap, Version 11.3(1)MA1, MAINTENANCE INTERIM SOFTWARE
ROM: MC3810 Software (MC3810-WBOOT-M), Version 11.3(1)MA1, MAINTENANCE INTERIM

wss-3810a uptime is 3 days, 1 hour, 20 minutes
System restarted by reload
System image file is "flash:mc3810-a2inr3v2-mz.113-1.MA62", booted via flash:

Cisco MC3810 (MPC860) processor (revision 06.07) with 27648K/5120K bytes of mem.
Processor board ID 09502861
PPC860 PowerQUICC, partnum 0x0000, version A03(0x0013)
Bridging software.
MC3810 SCB board (v05.A0)
1 Multiflex T1(slot 3) RJ45 interface(v01.K0)
1 Multiflex T1(slot 4) RJ45 interface(v01.K0)
1 6-DSP(slot2) Voice Compression Module(v01.K0)
1 6-DSP(slot5) Voice Compression Module(v01.K0)
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
4 Serial network interface(s)
2 Channelized T1/PRI port(s) 256K bytes of non-volatile configuration memory.
8192K bytes of processor board System flash (INTEL28F016)

Configuration register is 0x2102
```

```
wss-3810a#
```

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## [Conventions](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## [背景信息](#)

CESM-8卡提供在CESM-4卡的一个100%端口密度增量，以及多种计时和成帧功能的增进。CESM-4卡支持与同步计时的仅T1/E1基本的非结构化服务。CESM-8提供基本的非结构化服务和基本/随路信令(CAS)结构化服务。

本文测试CESM-8卡、计时机制(同步，Synchronous Residual Time Stamp (SRTS)和可适应)和特殊framingonVCdisconnect功能的仅非结构化服务功能。请参见这些规格欲知关于电路仿真或非结构化数据传输的更多背景信息：

- ATM论坛af-vtoa-0078.000 [—电路仿真业务互操作性规范版本2.0](#) (1997 1月)
- 国际电信联盟(ITU)ITU-T I.363.1 [—BISDN ATM适配层规格：类型1 AAL](#) (1996 8月)

## [Configure](#)

CESM-8支持两条T1 & E1线路。使用同一组命令，两线路类型被配置。

- 线路是在卡将配置的第一个实体。
- 下个，逻辑端口配置有并且关联有效线路。这些端口在卡和使用的CES的种类定义了数字式的信号电平0s (Ds0s)的范围使用(构造或无特定结构的)。
- 最后，信道被创建为了每个端口能通过ATM网络路由数据。

此部分描述这些配置：

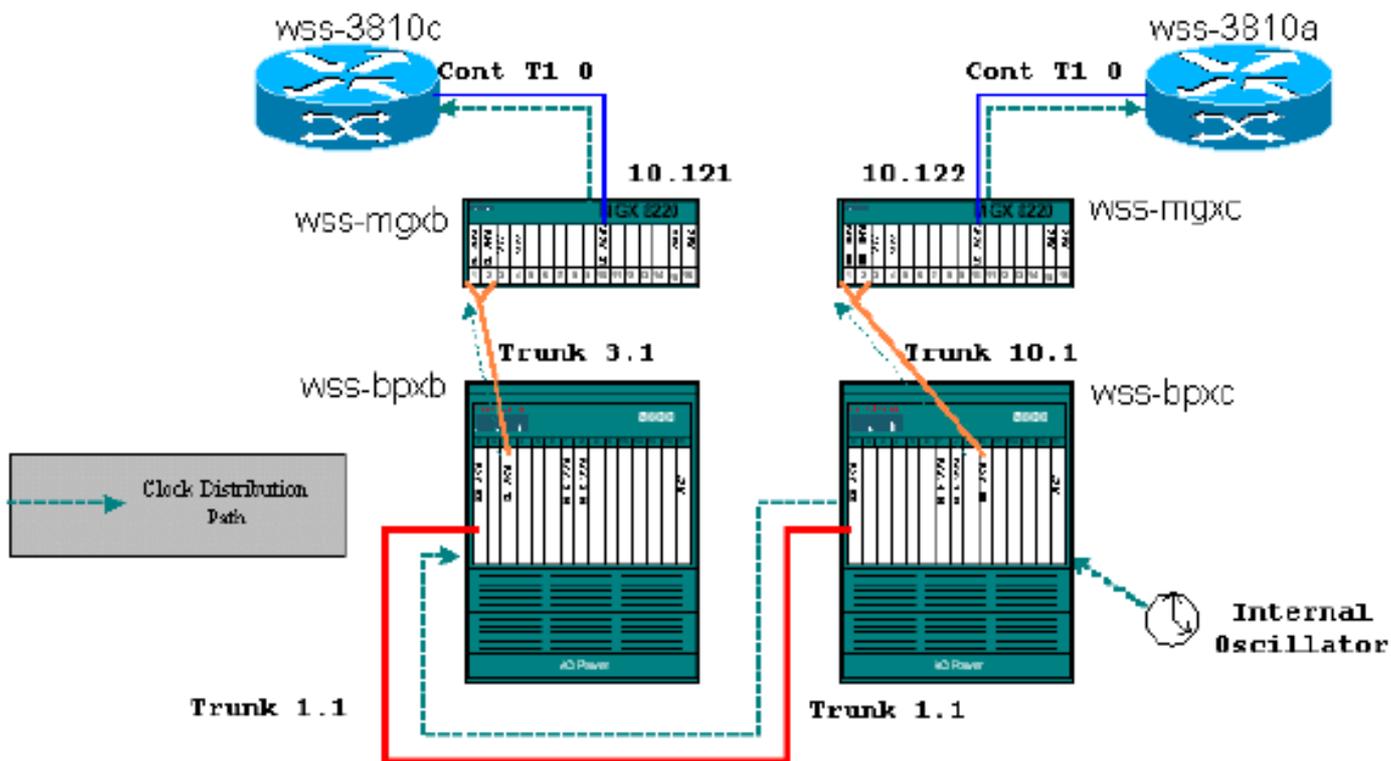
- [同步计时](#)
- [Synchronous Residual Time Stamp \(SRTS\)计时](#)
- [可适应的计时](#)
- [在VC断开的构建帧](#)

**Note:** 要查找本文档所用命令的其他信息，请使用[命令查找工具](#) ([仅限注册用户](#))。

## [同步计时](#)

在本例中，我们通过他们的MultiFlex Trunk (MFT)模块(控制器T1 0/Serial 2)连接MC3810单元WSS-3810A和WSS-3810B使用高级数据链路控制(HDLC)作为第2层协议。每个多伸缩的中继模块(MFT)连接到在其各自CESM卡的Line2。在测试网络的所有设备从在WSS-BPXC的内部振荡器派生他们的定时。

此示例使用此网络图：



1. CESM —修造线路带动在两个CESM卡的线路。线路配置包括相关的T1或E1线路的物理层参数。
2. CESM —配置端口添加逻辑端口。端口为一系列的Ds0s提供逻辑组队在一条特定线路并且定义了CES模式。使用非结构化服务，线路的所有Ds0s在一个端口被归入。
3. CESM —添加信道逻辑信道控制连接的ATM边参数。与一个逻辑端口连接一条逻辑信道。这里，我们配置基本服务的端口(随路信令(CAS)为非结构化数据传输不是适当的)，并且设置条件要求发送所有1，如果信道体验信元丢失。我们然后配置信道缓冲大小、信元延迟变化容限和计时值。
4. CESM —检查信道统计数据#，如果我们查看信道统计数据在配置时期，我们看到一些确定问题。在每个卡的相关的信道不看上去发送信元到网络，但是信道报告接收任何信元的，因而信道状态的告警条件。这里问题是我们未建立永久虚拟电路(PVC)从CESM卡传输AAL1信元到CESM卡。
5. BPX —添加CBR连接为了传送从一个CESM的信元到其他，我们需要建立从BXM中继线卡的恒定的比特率(CBR)连接哪些每个MGX架子暂停。由于此PVC将传送T1无特定结构的流，我们配置信元速率在4107每秒信元数。 $(193 * 8000 / \text{sec}) / (47 * 8) = 4106.38 / \text{sec}$
6. CESM —监控程序连接统计现在，当我们查看在CESM卡时的信道计数器;事好查找。注意的关键是连接不在警报，并且信元里里外外是，实质上，同样。
7. BPX —监控程序连接统计再次，注意的关键点在此屏幕是网对端口的信元端口对网和是同样。如果为连接看到在PCR上的Avg CPS，%util在100或者其中任一dscd上抵抗计时，您很可能未计算数据流的正确的PCR。
8. 验证计时在本例中的计时安排有跟踪他们的时钟的所有单元对在WSS-BPXC的内部振荡器。因为BPXC是在网络的最高的路由节点，BPXB自动地采取其从BPXC的时钟。配置每个MGX架子计时其总线同带信号传输从其BNM卡。在两个CESM卡的线路是被计时的本地。使用从MFT的恢复时钟并且，配置每MC3810计时其内部总线。MFT不显示任何时钟疏漏，因此定时看起来好端到端(和我们选择了MC3810s，因为他们是非常好挑剔的关于他们的定时)。
9. MC3810配置3810个配置文件的相关部分下面显示。注意Controller t1 0是MFT和关系到Serial2建立接口在设备。在T1控制器的默认时钟源是线路。为了防止在-3810的计时问题用DVM模块(控制器T1 1)，设置在该控制器的时钟源，以便两个控制器不设法计时总线。

## Synchronous Residual Time Stamp (SRTS)计时

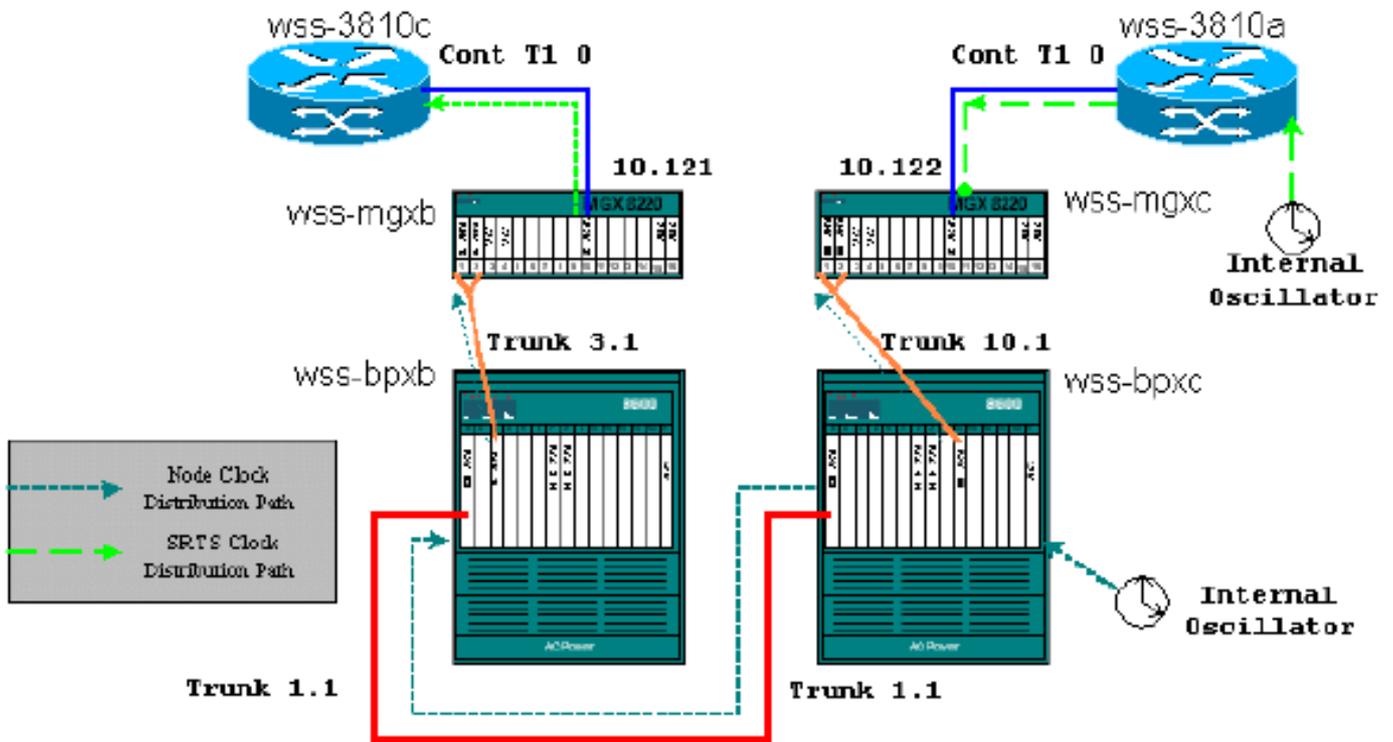
不幸地，所有网络配置不允许所有设备跟踪他们的时钟源到一个参考。对于那些情况，当终端设备不在采取从网络时的时钟的位置，SRTS计时准许计时穿过网络。

SRTS运行在这些假定外：

- 在电路仿真服务(CES)的网络部分的所有元素能跟踪他们的时钟到一个参考。
- CPE能也跟踪他们的时钟到一个参考。

明显地，CPE和网络时钟源是不同的参考。如果他们是相同的，我们会使用同步计时。

此示例使用用于[同步计时示例](#)的相同配置，但是我们修改在CESM卡的信道参数使用SRTS，与同步定时相对。然后，我们修改其中一个MC3810单元采取从其内部振荡器的定时。另一个MC3810单元继续采取其从线路的定时。

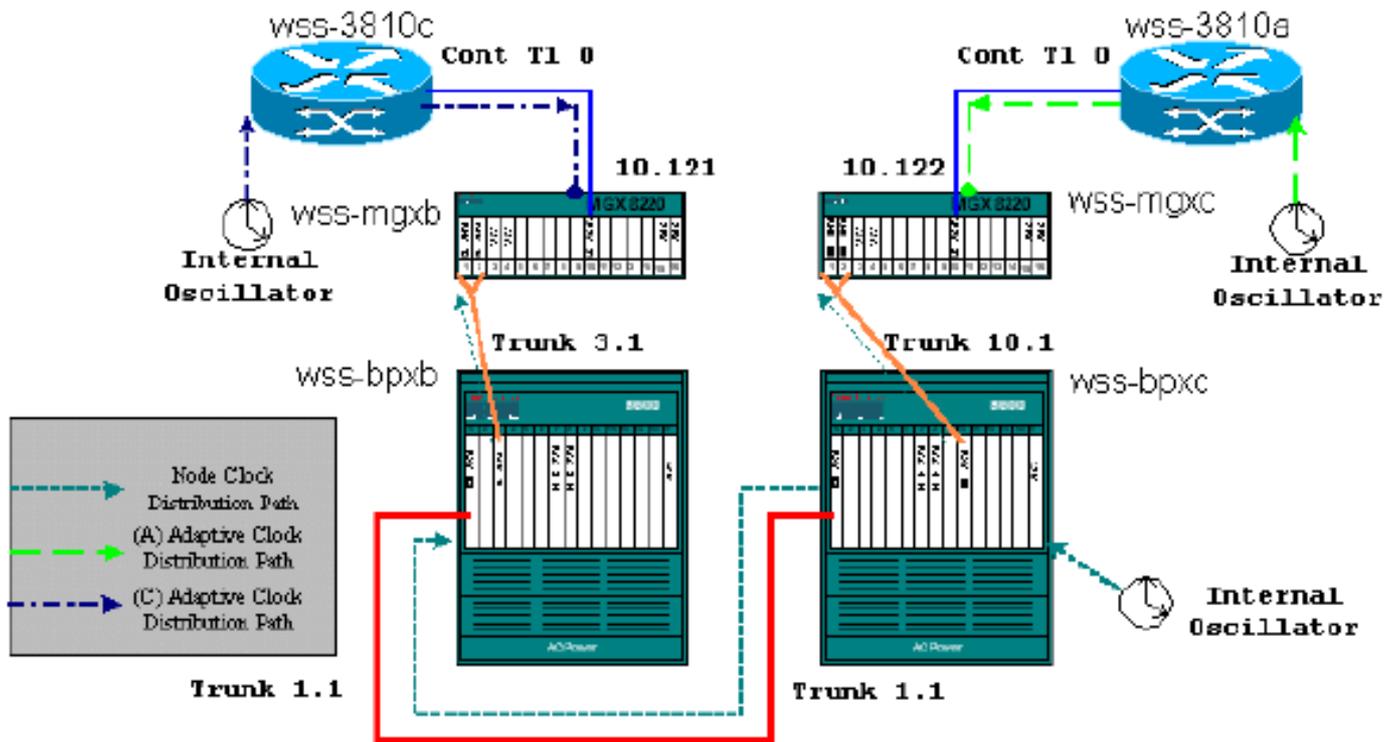


1. CESM —SRTS计时的修改信道
2. MC3810-更改在3810-A的时钟源
3. MC3810-验证计时
4. MC3810配置这是快速查找在MC3810单元的新的配置。仅3810A体验所有配置更改。

## 可适应的计时

可适应的计时通常是选择，当您不能附加CPE设备和网络单元到同一个时钟时(否则，您会使用同步计时)。也使用它，当您不能附加CPE设备到一个时钟和网络单元到另一个时钟时(否则，您会使用SRTS计时)。该留下您与附加一个CPE到一个时钟、另一个CPE到另一个时钟和网络单元的选项给第三个时钟。这不是与一条租用线路的一个理想情况，并且使用电路仿真不自动地使事更加更好。可适应的计时仅仅调整在根据缓冲大小的CESM T1/E1接口的传输时钟：当缓冲区充分时获得，请加速时钟，当缓冲区倒空时，减速时钟。

在本例中，我们通过更改信道时钟配置到可适应和更改在3810-C的计时基本上扩大SRTS配置使用他们的内部时钟，以便两个MC3810单元计时。



1. CESM —可适应的计时的修改信道
2. MC3810-更改在3810-C的时钟源
3. MC3810-验证计时正如你在此配置步骤语法看到，事不是一样干净的如同另外两个时钟模式。线路是UP，但是滑动和差错秒很多。查看在BPX节点配置的PVC的报告的信元速率也是有趣的。因为信元速率增加了，在MC3810单元的内部时钟明显地运行有点快速地。(附注：增加PVC信元速率连接的没有消除滑动/差错秒问题。)
4. CESM —监控程序连接统计在此步骤显示的输出中，请注意CESM卡认为一切正确地作用。授予，下面的语法为本文在60秒被复制了清除以内计数器，但是没有丢失的信元或其他反常现象。这暗示是AAL1信元获得在CESM卡之间，但是有坚持与严密的MC3810计时要求一致的问题。
5. MC3810配置

## 在VC断开的构建帧

**framingOnVcDisconnect**端口选项，当连接传统CPE到CESM-8时，使用。此选项是类似非结构化端口。在**framingOnVcDisconnect**和非结构化端口之间的唯一的区别是，当有网络端信元丢失时。一旦非结构化端口，有条件的数据在线路被发送。一旦**framingOnVcDisconnect**，从CPE被接受的线路数据被反向循环对CPE，因此CPE不会疏松构建帧。

1. CESM —重新配置**framingOnVcDisconnect**的端口不幸地，您不能在任何时间重新解释端口类型。您必须首先去除联合频道与端口，重新配置端口，再追加信道和调整信道配置。这些配置显示步骤：
2. MS3810 —与**framingOnVcDisconnect**的CPE工作情况使用BPX-C下来PVC之间BPX-B和，我们看到在3810个单元的T1控制器不断开，并且HDLC Keepalive被反向循环到MC3810单元。然而，CESM卡仍然显示信元丢失和一个告警状态。
3. MC3810-没有**framingOnVcDisconnect**的CPE工作情况此配置步骤的输出展示发生什么，如果我们向下了PVC，当端口被配置了作为无特定结构的：

## List命令

此部分列出命令，当可用的选项和值，用于配置示例在本文中。

**addln *line\_num* , ...**

- *line\_num*可以是在范围的一个数值从1到8。

**cnfln *line\_num line\_code line\_len clk\_src [E1-signaling]* , ...**

- *line\_num*可以是在范围的一个数值从1到8。
- *line\_code*可以是：2 = B8ZS (T1)3 = HDB3 (E1)4 = AMI (T1/E1)
- *line\_len* (线长)可以是：8 =与SMB线路模块的E19 =与RJ48线路模块的E110 = T1 0到131英尺  
线路扩展11 = T1 131到262英尺。12 = T1 262到393英尺。13 = T1 393到524英尺。14 = T1  
524到655英尺。15 = T1 > 655英尺。
- *clk\_src* (时钟源)可以是：1 =环路时钟;在接口的传输时钟被锁定对从连接的设备的接收时钟。2  
=本地时钟;CESM-8卡使用从背板获取的时钟驱动传输时钟。
- *E1-signaling*可以是：CAS =随路信令;信令信息在时隙16包含，并且构建帧是输入的时隙0。与  
循环冗余校验(CRC)的CAS\_CRC = CAS。CCS = Common Channel Signaling;信令信息没有  
附加对一个特定时隙。构建帧仍然输入第一个时隙。与CRC的CCS\_CRC = CCS。结算=没有  
尝试做识别构建帧或信令在流入流。整个数据流认为数据。

**addport *port\_num line\_num begin\_slot num\_slot port\_type* , ...**

- *port\_num*可以是：在从1个to192 = T1 (8条线路的范围\* 24 DS0s/line)在从1的范围到248 = E1  
(8条线路\* 31 DS0s/line)
- *line\_num*可以是从1的一个数值到8。
- *begin\_slot*是在开始端口的线路的开始时间slot。
- *num\_slot*是DS0时间间隙的数量分配到端口。
- *port\_type*可以是：1 =构造对于T1，您能设置范围自1的带宽的一种结构化端口类型到24  
Ds0s。对于E1，结构化端口不能包括成帧时隙(CCS或CAS)，或者信令时隙(CAS)。2 =无特定  
结构的T1，非结构化端口= 24 Ds0s。对于E1，非结构化端口，当设置E1发信号清除时，可能  
只配置。3 = framingOnVcDisconnect此端口类型基本上是相同的象无特定结构的与一个关键区  
别—，当非结构化端口体验—network-side信元丢失时，CESM-8传输有条件的数据在线路下  
。使用framingOnVcDisconnect，从网络端的信元丢失导致从CPE接收的CESM-8环回数据取消  
端口，以便CPE不丢失构建帧。对DS0计数和信令类型的同样限制当前为非结构化端口适用得  
这里。

**addchan *chan\_num port\_num CesCas partial\_fill cond\_data cond\_signaling* , ...**

- *chan\_num*可以是在范围的一个数值从32到279。
- *port\_num*可以是：在从1个to192 = T1 (8条线路的范围\* 24 DS0s/line)在从1的范围到248 = E1  
(8条线路\* 31 DS0s/line)
- *CesCas*可以是：1 =基本;CES交互作用功能不认可特殊传输的信令信息在间网络。2 =  
e1Cas;恢复传输的E1随路信令(CAS)。3 = ds1SfCas;从超帧结构(ABAB)恢复T1随路信令。4 =  
ds1EsfCas;从一个延长的超帧结构(ABCD)恢复T1 CAS。
- *partial\_fill*可以是0 (零)或从20的值得到47：0或47 =充分地填装在从20的范围到47 = E1构造了在  
从25的范围到47 = T1构造了在从33的范围到47 =无特定结构的T1/E1
- *cond\_data*可以是：0到255 =结构化数据传输(SDT)255 =非结构化数据传输(UDT)
- *cond\_signaling*是4位ABCD比特模式的十进制表示法，在从0的范围到15，其中...0 = 0000二进  
制1十进制= 0001二进制8十进制= 1000二进制15十进制= 1111二进制

**cnfchan *chan\_num CDV CLIP bufsize clockmode IdleDetEnable ExtIStrig* , ...**

- *chan\_num*可以是在范围的一个数值从32到279。
- *CDV* (信元延迟变化)可以是：在从1000的范围到24000微秒钟， T1的(增量125)。在从1000 to 32000微秒钟的范围， E1的(增量125)。
- *CLIP* (信元丢失综合周期)可以是在范围的值从1000到65535毫秒。
- *bufsize* (输出缓冲区大小，在字节)可以是：0 =自动计算缓冲大小(一定是足够大暂挂8 SAR-PDUs)。最小缓冲区大小= 384个字节(8信元有效载荷到一个完全顺序数字循环)。最大缓冲区空间= 9216 T1的构造了;16384其他的。
- *clockmode*可以是：1 =同步(UDT/SDT)2 = SRTS (UDT)3 =可适应(UDT)
- *IdleDetEnable*可以是：1 =功能失效2 = Enable (event)
- *ExtlStrig*可以是：1 =功能失效空闲抑制2 = Enable (event)空闲抑制

## Verify

当前没有可用于此配置的验证过程。

## Troubleshoot

目前没有针对此配置的故障排除信息。

## Related Information

- [新的名称和颜色指南广域网交换产品的](#)
- [下载-广域网交换软件](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)