

# T1 数字干线上应答与断开连接的管理

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[应答和断开监督基础](#)

[CAS E&M 信令基础](#)

[为什么需要应答和断开监督](#)

[应答和断开监督示例](#)

[WINK启动 信令](#)

[WINK 启动信令调试](#)

[相关信息](#)

## [简介](#)

经常有关于期限“应答监督”和“断开监督”的若干混乱电话系统的。本文描述什么这些期限平均值，并且他们如何适用于有语音接口的路由器。

## [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](#)。

## [应答和断开监督基础](#)

### [CAS E&M 信令基础](#)

对于运行耳和嘴的数字T1随路信令(CAS)中继(E&M)信令，只通常有语音信道可以的两状态。当没

有在信道时的呼叫，信道在空闲或者挂机状态。当有在信道时的一个激活的呼叫，然后信道在抓住或者挂机状态。此表显示空闲和被扣压的状态的标准的发送/收到ABCD信令位组合：

方向	状态	A	B	C	D
平湖	空闲/挂机	0	0	0	0
平湖	捕捉/摘机	1	1	1	1
接收	空闲/挂机	0	0	0	0
接收	捕捉/摘机	1	1	1	1

在信道最初缴获后，每个设备必须指示呼叫的进度。进展显示包括呼叫是否应答或保持未应答，并且，当呼叫应答时，当事人首先断开。这些呼叫过程状态是重要，因为电话系统需要认识，当呼叫尝试了，应答了，并且被清除了，因此期限应答和断开监督。

### 为什么需要应答和断开监督

应答和断开监督的最明显的原因是为发单一电话总机和用户需求呼叫准确指示通过网络。它是标准为了电话公司能不对未应答或不成功呼叫收费。(CDR)导致的所有呼叫详细记录应该指示呼叫未应答或不成功，并且，请勿导致从计费系统的费用。

其次，一些系统可能不穿过音频路径，直到有一个正指示被叫方应答了呼叫—可能没有音频连接，直到应答信号被发送。

最后，当上一个呼叫清除时，信道应该变得自由接纳新建的呼叫。如果没有呼叫的断开的征兆，在T1中继续的所有信道最终将阻塞。

### 应答和断开监督示例

此示例说明应答和断开监督如何工作，并且IOS调试如何可以用于获取可见性到此进程。

#### WINK启动 信令

此示例显示E&M WINK启动信令。此图表说明多种呼叫过程条件。

WINK启动用于通知远端能发送拨号号码识别服务(DNIS)，也指被叫号码。

对于呼入呼叫(对路由器的网络)，这发生：

1. 网络是摘机。ABCD位= 1111。
2. 路由器发送闪烁。ABCD位过渡从0000到1111为200毫秒，然后回到0000。
3. 网络看到闪烁，然后继续对发送DNIS (被叫号码)信息。这执行，当带内多频/双音多频(MF/DTMF)时音被发送，由DSP解码。
4. 当呼叫应答时，路由器是摘机。ABCD位= 1111。
5. 打开音频路径，当事人能通话，并且计费系统注册呼叫开始录制。

在呼出呼叫(对网络的路由器)同一个步骤发生，但是网络和路由器交换机角色。原因是信令对称。

当从网络的断开到路由器发生，这些发生：

1. 网络是挂机。ABCD位= 0000。
2. 路由器看到网络去挂机和路由器是挂机。ABCD位= 0000。

3. 音频路径关闭，并且计费系统注册呼叫终止记录。  
对于从路由器的断开到网络，这些步骤被倒转。

观察应答和断开监督是可能的是否运行在语音网关路由器的适当的信令调试。

## [WINK 启动信令调试](#)

这些跟踪是从显示呼叫从网络到路由器和路由器对网络的Cisco AS5300。AS5300路由器运行了 `debug cas` 命令提供CAS信令位状态的实时跟踪。

```
debug cas -呼叫从网络到路由器
multi-5-17#show debug CAS: Channel Associated Signaling
debugging is on !--- Router receives initial seizure
from network: May 15 15:35:59.455: from Trunk(0):(0/2):
Rx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111) !--- Router sends a 200 msec
wink towards network: May 15 15:35:59.679: from
Trunk(0):(0/2): Tx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111) May 15
15:35:59.883: from Trunk(0):(0/2): Tx LOOP_OPEN
(ABCD=0000) !--- Router sends an answer signal to
indicate that the called !--- party has answered the
call: May 15 15:36:09.943: from Trunk(0):(0/2): Tx
LOOP_CLOSURE (ABCD=1111) !--- Router receives a
disconnect from network requesting !--- to clear the
call: May 15 15:36:32.975: from Trunk(0):(0/2): Rx
LOOP_OPEN (ABCD=0000) !--- Router responds with a
disconnect, call is cleared: May 15 15:36:33.295: from
Trunk(0):(0/2): Tx LOOP_OPEN (ABCD=0000)
```

下trace显示从路由器的一呼叫到网络。

```
debug cas -呼叫从路由器到网络
multi-5-17#show debug CAS: Channel Associated Signaling
debugging is on !--- Router sends initial seizure to
network: May 15 15:40:26.471: from Trunk(0):(0/5): Tx
LOOP_CLOSURE (ABCD=1111) !--- Router receives a 200 msec
wink from network: May 15 15:40:26.679: from
Trunk(0):(0/5): Rx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111) May 15
15:40:26.883: from Trunk(0):(0/5): Rx LOOP_OPEN
(ABCD=0000) !--- Router receives an answer signal
indicating that a telephone !--- handset on the network
has answered the call: May 15 15:40:36.495: from
Trunk(0):(0/5): Rx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111) !--- Router
sends a disconnect to clear the call: May 15
15:40:57.631: from Trunk(0):(0/5): Tx LOOP_OPEN
(ABCD=0000) !--- Router receives disconnect response
from network, !--- call is cleared: May 15 15:40:58.163:
from Trunk(0):(0/5): Rx LOOP_OPEN (ABCD=0000)
```

正如你从这些调试跟踪看到，确定呼叫的方向，并且是可能的，如果呼叫应答了。这些调试帮助您解决关于来源的分歧和为呼叫断开辩解，以及争执的计费记录。

## [相关信息](#)

- [E&M Digital CAS 信令的 EM PARK 问题疑难解答](#)
- [语音技术支持](#)

- [语音和 IP 通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)