

瞭解呼叫跟蹤器輸出

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[背景資訊](#)

[呼叫跟蹤器的優點](#)

[呼叫跟蹤器配置](#)

[命令摘要](#)

[詳細命令](#)

[呼叫跟蹤器輸出](#)

[CALL RECORD引數](#)

[MODEM CALL RECORD引數](#)

[MODEM LINE CALL REC引數](#)

[MODEM INFO CALL REC引數](#)

[MODEM NEG CALL REC引數](#)

[相關SNMP MIB](#)

[SNMP MIB](#)

[CISCO-CALL-TRACKER-MIB](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔介紹呼叫跟蹤器輸出。呼叫跟蹤器是一個子系統，用於捕獲呼叫進度和狀態的詳細資料，從網路接入伺服器收到設定請求或分配通道開始，直至呼叫被拒絕、終止或以其它方式斷開為止。

必要條件

需求

配置呼叫跟蹤器及其關聯功能之前，必須在網路接入伺服器上完成以下任務：

- 設定ISDN與資料機。有關詳細資訊，請參閱[為傳入非同步和ISDN呼叫配置具有PRI的訪問伺服器](#)。
- 確保呼叫可以連線到網路訪問伺服器(NAS)。
- 設定簡易網路管理通訊協定(SNMP)。有關詳細資訊，請參閱[基本撥號NMS實施指南](#)。注意：
：只有通過SNMP使用呼叫跟蹤器時，才需要此任務。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco IOS[®]軟體版本12.1(3)T及更新版本
- Cisco AS5300、AS5350、AS5400、AS5800和AS5850平台。

注意：使用[Software Advisor](#)(僅限註冊客戶)驗證您使用的Cisco IOS軟體版本和平台是否支援此功能。在Software Advisor工具中，搜尋名為*Call Tracker plus ISDN and AAA Enhancements*的功能。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除(預設)的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

請參閱[思科技術提示慣例](#)以瞭解有關檔案慣例的資訊。

背景資訊

在呼叫跟蹤器中捕獲的資料儲存在呼叫跟蹤器資料庫表中，並可通過簡單網路管理協定(SNMP)、命令列介面(CLI)或SYSLOG進行訪問。所有活動呼叫和處於設定狀態的呼叫的會話資訊儲存在活動表中，而斷開的呼叫的記錄被移動到歷史記錄表中。呼叫跟蹤器通過相關子系統(例如ISDN、點對點協定(PPP)、內容交換模組(CSM)、數據機、Exec或TCP-Clear)收到適用呼叫事件的通知。當在活動表中建立條目時，在每次呼叫的開始處生成SNMP陷阱；當在歷史記錄表中建立條目時，在每次呼叫的結束處生成SNMP陷阱。呼叫記錄SYSLOG可通過生成所有呼叫終止詳細資訊記錄的配置獲得。此資訊可以傳送到SYSLOG伺服器進行永久儲存並用於將來分析。

以下是需要記住的一些要點：

- 從MICA數據機定期收集的狀態和診斷資料被擴展，以包括活動呼叫的新鏈路統計資訊，例如嘗試的傳輸和接收速率、最大和最小傳輸和接收速率，以及本地和遠端發佈的重定和快速轉換計數器。此連線資料按使用者定義的間隔從數據機輪詢並傳遞給呼叫跟蹤器。
- TCP系統已得到增強，可以為呼叫跟蹤器提供額外的連線資訊。其他資訊包括：在建立連線之前嘗試連線到的主機的数量和身份，或者未進行連線時嘗試失敗的總數。活動會話斷開連線的原因，或網路訪問伺服器在主機超時之前無法連線的原因。活動會話源端點和目標端點，由網路接入伺服器和主機的IP地址和埠號組成。

有關呼叫跟蹤器的詳細資訊，請參閱[適用於Cisco AS5300和Cisco AS5800的呼叫跟蹤器以及ISDN和AAA增強功能](#)。

呼叫跟蹤器的優點

本節列出呼叫跟蹤器的優點。

- 呼叫跟蹤器可對呼叫活動進行更全面直觀的即時監控。
- 呼叫跟蹤器可捕獲活動和歷史呼叫會話的資料，並允許外部應用程式通過SNMP、CLI或SYSLOG訪問該資料。
- 呼叫跟蹤器為呼叫管理決策提供容量和使用情況統計資訊。
- 呼叫跟蹤器改進了並取代了數據機呼叫記錄簡寫功能，因為它提供了更詳細的輸出。**註：**因為

它們可以生成類似的SYSLOG輸出，請勿同時啟用呼叫跟蹤器和數據機呼叫記錄終端。此操作可能導致同一呼叫的條目重複。

呼叫跟蹤器配置

命令摘要

要配置呼叫跟蹤器，請使用以下命令（按照列出的順序）：

1. 啟用
2. `configure terminal`
3. `calltracker enable`
4. `calltracker call-record`
5. `calltracker history max-size`
6. `calltracker history retains-mins`
7. `snmp-server packet-size byte-count`
8. `snmp-server queue-length`
9. `snmp-server enable traps calltracker`
10. `snmp-server host host community-string calltracker`
11. `calltracker timestamp msec`（可選）
12. `modem link-info poll time` or `spe link-info poll modem`（可選）
13. `exit`

詳細命令

指 令	目的
啟 用	
範 例	
R o u t e r > e n a b l e	進入特權EXEC模式或由系統管理員設定的任何其他安全級別。如果系統提示，請輸入您的密碼。
C o n f i g	進入全域性配置模式。

U
r
r
e
t
e
r
m
i
n
a
l
範
例

F
O
L
L
O
W
S
T
H
E

C
O
N
F
I
G
U
R
E
T
E
R
E
H
E
R
E
I
S
A
L

C
a
l
l
t
r
a
c
k
e
r
e
n
a
b
l
e
範
例

在NAS上啟用呼叫跟蹤器。

H
o
u
t
e
r
(
c
o
n
f
i
g
)

c
a
l
l
t
r
a
c
k
e
r
e
n
a
b
l
e

c
a
l
l
t
r
a
c
k
e
r
c
a
l
l
-
r
e
c
o
r
d
s
t
e

SNMP和SYSLOG可從呼叫跟蹤器的呼叫歷史記錄表中收集提供的資訊。**terse**選項生成一組簡要的呼叫記錄，其中包含儲存於「呼叫跟蹤器」中並主要用於管理呼叫的資料子集。**verbose**選項生成一組完整的呼叫記錄，其中包含儲存在呼叫跟蹤器中的所有資料，這些資料主要用於調試呼叫。使用**quiet**選項，呼叫記錄僅傳送到已配置的SYSLOG伺服器，而不是傳送到控制檯。

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

要配置歷史記錄緩衝區（儲存在呼叫跟蹤器歷史記錄表中的最大呼叫條目數），請使用 `calltracker history max-size number` 命令。 *number* 是要儲存在 Call Tracker 歷史記錄表中的最大呼叫條目數。有效範圍是從零到十倍於給定平台支援的最大 DS0。值 0 將阻止儲存任何歷史記錄。由於報告任務不是高優先順序進程，並且必須等待可用的 CPU，呼叫跟蹤器在呼叫斷開連線後最多可能需要一分鐘進行報告。因此，您必須配置歷史記錄緩衝區，使其足夠大，可以儲存要報告的資料。設定緩衝區大小時，應考慮到呼叫長度和呼叫型別（ISDN 比數據機短），然後確定一分鐘內可接收的最大呼叫數。此外，當發生配置錯誤或硬體故障時，可能會發生更高的呼叫速率。因此，建議您在平台上使用四倍的埠數。如需詳細資訊，請參閱 [適用於 Cisco AS5300 和 Cisco AS5800 的通話追蹤器以及 ISDN 和 AAA 增強功能](#)。

Configuration History

Call Tracker History Retain

設定在「呼叫跟蹤器」歷史記錄表中儲存呼叫的分鐘數。
*minutes*是儲存呼叫的時間長度。有效範圍為0到26,000分鐘。值為0可防止儲存呼叫。

o
o

s
n
n
p
-
s
e
r
v
e
r
p
o
c
k
e
t
s
i
n
e
b
y
t
e
-
c
o
u
n
t

R
O
U
T
E
R
(
C
O
N
F
I
G
)

S
H
E
L
L

範
例

建立對SNMP伺服器收到請求或生成回覆時允許的最大簡單網路管理協定(SNMP)資料包大小的控制。 *byte-count*是從484到8192之間的整數。預設值為1500。

定義每個陷阱主機的消息隊列的長度。當陷阱消息成功傳輸時，Cisco IOS軟體繼續清空隊列；但是，清空隊列的速度不會超過每秒4條陷阱消息的速度。在裝置啟動期間，由於裝置上的陷阱隊列溢位，可能會丟棄某些陷阱。如果您認為陷阱被丟棄，可以增加陷阱隊列的大小（例如，增加到100），以確定是否可以在啟動期間傳送陷阱。*length*是一個整數，指定在必須清空隊列之前可以保留的陷阱事件數。預設值為10。

範例

(C O N F I G) # S H H B I S S E R H S V E R S I O N H I S S I O N	
--	--

s n m p - s e r v e r e n a b l e t r a p s c a	SNMP通知可作為陷阱或通知請求傳送；此命令同時啟用陷阱和通知請求。此命令控制（啟用或禁用）呼叫跟蹤器CallSetup和CallTerminate通知。每次呼叫開始時以及在活動表(cctActiveTable)中建立條目時，都會生成CallSetup通知。每次呼叫結束時以及在歷史記錄表(cctHistoryTable)中建立條目時生成CallTerminate通知。
--	---

l
i
t
t
r
a
c
k
e
r
範
例

R
O
U
T
E
R
(
C
O
N
F
I
G
)

S
N
M
P
T
R
A
C
K
E
R
S
E
T
T
I
N
G
S

s
n
m
p
-
s
e
r
v
e

指定簡單網路管理協定通知操作的收件人。SNMP通知可以作為陷阱或通知請求傳送。陷阱不可靠，因為接收方在收到陷阱時不會傳送確認。傳送方無法確定是否已收到陷阱。但是，接收通知請求的SNMP實體使用SNMP響應協定資料單元(PDU)確認消息。如果傳送方從未收到響應，則可以再次傳送通知請求。因此，通知更有可能到達其預期目的地。與陷阱相比，通知會消耗代理和網路中的更多資源。與陷阱不同（陷阱在傳送後立即被丟棄），通知請求必須保持在記憶體中直到收到響應或請求超時。此外，陷阱僅傳送一次；通知可能會

r
h
o
s
t
h
o
s
t
c
o
m
m
u
n
i
t
y
-
s
t
r
i
n
g
c
o
n
f
i
g

s
n

重試多次。重試會增加流量，並導致網路開銷增加。如果不輸入 **snmp-server host** 命令，則不會傳送通知。要將路由器配置為傳送SNMP通知，必須至少輸入一個 **snmp-server host** 命令。如果輸入不帶關鍵字 **inform** 的命令，則將為主機啟用所有陷阱型別。要啟用多個主機，您必須為每個主機發出單獨的 **snmp-server host** 命令。您可以在命令中為每個主機指定多個通知型別。當為同一主機提供多個 **snmp-server host** 命令以及通知型別（陷阱或通知）時，每個後續命令都會覆蓋上一個命令。只有最後一個 **snmp-server host** 命令生效。例如，如果為主機輸入 **snmp-server host inform** 命令，然後為同一主機輸入另一個 **snmp-server host inform** 命令，則第二個命令將替換第一個命令。

範例

R
o
u
t
e
r
(
c
o
n
f
i
g
)

s
n

m
s
e
c
可
選
示
例

R
o
u
t
e
r
(
c
o
n
f
i
g
)

c
a
l
l
t
r
a
c
k
e
r
t
i
m
e
s
t
a
t
i
s
t
i
c
s

m 啟用呼叫跟蹤器數據機詳細資訊記錄。或者，可以使用
o **modem link-info poll time *seconds*** 命令或**spe link-info**
d **poll modem *seconds*** 命令。這些命令設定從數據機檢
e 索活動呼叫的鏈路統計資訊的輪詢間隔。建議的輪詢時
m 間值為320秒。要啟用從MICA技術數據機到呼叫跟蹤器
l 的即時呼叫統計資訊，必須使用**modem link-info poll**
i **time**命令。
n 註： **modem link-info poll time**命令消耗大量記憶體
k ，每個MICA數據機呼叫大約消耗500位元組。僅在需要

- i n f o p o l l i t i m e s e c o n d s
(可 選)
) 或 s p e l i n k - i n f o p o l l i m o d e m s e c o n d s

它收集的特定資料時使用此命令。

可選
示例

H
O
U
S
T
E
R
C
O
N
F
I
D
E
N
T
I
A
L
I
N
F
O
R
M
A
T
I
O
N

H
O
U
S
E
H
I
L
L
I
N
K
I
N
F
O
R
M
A
T
I
O
N
T
O
O
L
L
I
N
K
I
N
F
O
R
M
A
T
I
O
N
3
2
0

e
x
i
t
範
例

退出當前模式。

H
O
U
S
T
E
R
C
O
N
F
I
D
E
N
T
I
A
L
I
N
F
O
R
M
A
T
I
O
N

c o n f i g) # e x t	
---	--

呼叫跟蹤器輸出

Call Tracker輸出被分割為多個記錄。此表列出並描述了呼叫跟蹤器輸出記錄。

記錄名稱	說明
CALL_RECORD	在所有呼叫類別之間共用的通用資料。有關可接受引數的清單，請參見 CALL_RECORD Parameters 。
MODEM_CALL_RECORD	整體數據機呼叫資訊。有關可接受引數的清單，請參見 MODEM_CALL_RECORD Parameters 。
MODEM_LINE_CALL_REC	數據機傳輸和物理層資訊（用於全面的調試目的）。有關可接受引數的清單，請參見 MODEM_LINE_CALL_REC Parameters 。
MODEM_INFO_CALL_REC	數據機狀態資訊（用於全面的調試目的）。有關可接受引數的清單，請參見 MODEM_INFO_CALL_REC Parameters 。
MODEM_NEG_CALL_REC	客戶端和主機協商資訊（用於全面的調試目的）。有關可接受引數的清單，請參見 MODEM_NEG_CALL_REC Parameters 。

註：參數ct_hndl中引用同一呼叫的記錄以相同的唯一值開始。

CALL_RECORD引數

此表列出並描述了CALL_RECORD引數。

引數	說明
ct_hndl	Call Tracker Handle呼叫跟蹤器用來處理活動呼叫的唯一號碼。為呼叫分配了從1到4,294,967,296的標識 (ID)號。這些ID以1開頭，遞增1。在4,294,967,295個呼叫之後，ID將換行，而4,294,967,296的呼叫將接收從1開始的下一個最小可用編號。呼叫歷史記錄、系統日

d i	<p>誌和SNMP記錄對於不同的呼叫可能具有相同的ID號。這是因為此號碼對於活動呼叫是唯一的。零不是有效值。</p>
服 務	<p>服務型別報告呼叫的上次已知服務型別。</p> <ul style="list-style-type: none"> • none — 沒有與呼叫關聯的服務 • 其他 — 服務處於活動狀態，但以下專案均不在此列： • slip — 串列線路IP • ppp - PPP • mp — 多重連結PPP(RFC 1990) • tcpClear — 使用TCP的位元組流 • telnet - TELNET • exec — 終端伺服器 • l2f — 使用第2層轉送通訊協定的虛擬私人資料網路服務(VPDN) • l2tp — 使用第2層隧道協定的虛擬專用資料網路服務(VPDN)
原 始 來 源	<p>指示如何建立呼叫。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 發起 — 撥出，呼叫已在本地發起，系統傳送設定請求。 • 應答 — 撥入，呼叫被遠端啟動，系統收到設定請求。
通 話 類 別	<p>表示可能的呼叫類別或型別。</p> <ul style="list-style-type: none"> • none — 沒有與呼叫關聯的呼叫類別 • 其他 — 這些都不是： • 數據機 — 數據機呼叫 • isdn-sync - ISDN同步數字呼叫現在對映到syncData • v110 - V110呼叫 • v120 - V120呼叫 • cas數位 — 通道關聯訊號(CAS)56k資料呼叫 • mgcpData - MGCP資料呼叫現在對映到syncData • syncData — 為任何呼叫控制同步數碼資料呼叫 • lapb-ta - LAPB或LAPB-TA呼叫
D S 0 s l o t / c n t r / c h	<p>Entry Slot/Port/DS0包含呼叫的DS0鏈路。這可以是包含在單個物理埠內的多個DS0的較大組內的DS0。</p>

a n	
已 呼 叫	被叫方ID此呼叫的被叫電話號碼。對於系統應答的呼叫，此號碼對應撥出號碼識別(DNIS)。對於系統發起的呼叫，這是目的地號碼。如果不可用，則是一個零長度字串。
通 話	主叫方ID此呼叫的主叫電話號碼。對於由系統應答的呼叫，這對應於呼叫標識(CLID)。對於系統發起的呼叫，這是與裝置關聯的號碼。對於互通呼叫，如果存在與撥號方案關聯的傳出呼叫的轉換規則，則為轉換後的主叫方號碼。如果不可用，則這是一個零長度字串。
資 源 插 槽 / 埠	分配給呼叫的處理資源的資源插槽/埠標識。
使 用 者 名 稱 ID	使用者名稱ID使用者登入ID或零長度字串(如果不可用者)。如果這包含非零長度字串，且 l cctHistoryUserValidationTime為零，則使用者驗證失敗
i p	IP地址為此呼叫分配的IP地址，如果不適用或不可用，則為0.0.0.0。
遮 罩	IP子網掩碼為此呼叫分配的IP子網掩碼，如果不適用，則是0.0.0.0。
帳 戶 標 識	Accounting Session ID AAA為此呼叫分配的記帳會話標識。會話ID由AAA作為Acct-Session-Id屬性傳送至 i RADIUS，或TACACS+作為task_id。如果未分配記帳 d 會話ID，則該值為空字串。
設 定	設定系統首次得知呼叫的時間戳。
c o n n	連線時間呼叫連線所用的時間(秒)。
p h y s	物理層就緒時間物理層達到穩定狀態且呼叫準備就緒等待更高協定層開始所花費的時間(秒)。在數據機呼叫的情況下，當發起和應答數據機之間已經協商資料速率、調制和糾錯協定時，呼叫的物理層達到穩態。它還適用於使用自適應速率技術(例如V.110和V.120)的數字呼叫。
s r v c	服務時間標識服務型別所用的時間。
身 份 驗 證	驗證與此呼叫關聯的使用者標識所用的時間(秒)。

i n i t r x / t x b - r a t e	<p>初始接收/傳送位元率此呼叫的初始接收和傳送資料速率。如果呼叫是同步數字呼叫（如ISDN同步），則此值為B通道的資料速率。如果呼叫是非同步的，即使它使用同步傳輸介質（如ISDN），其值也是MICA或Nextport數據機協商的速度（以位/秒為單位）。該值不會更改，即使呼叫期間資料速率發生變化也是如此。該值為零，直到確定初始資料速率。</p>
r x / t x 卡	<p>傳輸/接收位元組呼叫時傳輸的位元組數。所有原始位元組都將計數。此值包括可能存在也可能不存在的任何協定報頭。協定報頭是否出現取決於服務的值。</p>
時間	<p>連線時間呼叫連線的時間（秒）。這是從初始設定請求到系統啟動、檢測到或收到呼叫終止通知的呼叫持續時間（以秒為單位）。</p>
磁碟子系統	<p>斷開啟動、檢測或通知呼叫終止的子系統IOS子系統。 子系統型別：</p> <ul style="list-style-type: none"> • admin • csm • isdn mica • none • ppp • rpm（資源池管理） • vpn（虛擬私人網路） • vtsp（語音電話）注意：雖然此資訊需要比普通使用者更瞭解思科IOS軟體，但思科技術支援人員對連線問題故障排除非常有用。
磁碟代碼	<p>表示終止此呼叫的原因的斷開原因代碼代碼。如需詳細資訊，請參閱以下檔案：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 解釋NextPort斷開原因代碼 • MICA數據機狀態和斷開原因
磁碟文本	<p>描述提供的斷開原因的斷開連線說明文本。如果沒有文本可用，則可能是零長度字串。如需詳細資訊，請參閱以下檔案：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 解釋NextPort斷開原因代碼 • MICA數據機狀態和斷開原因

範例

```

ct_hdl=5, service=PPP, origin=Answer, category=Modem,
DS0 slot/cntr/chan=0/0/22, called=71071, calling=6669999,
resource slot/port=1/0, userid=maverick5200, ip=192.9.1.2,
mask=255.255.255.0, account id=5, setup=10/16/1999 18:29:20,
conn=0.10, phys=17.12, srvc=23.16, auth=23.16, init-rx/tx
b-rate=31200/33600, rx/tx chars=246/161, time=53.50, disc
subsys=ModemDrvr, disc code=0xA220, disc text= Rx (line to host)
data flushing - not OK/EC condition - locally detected/received
DISC frame -- normal LAPM termination

```

MODEM_CALL_RECORD引數

此表列出並描述了MODEM_CALL_RECORD引數。

引數	說明
ct_hdl	Call Tracker Handle呼叫跟蹤器用來處理活動呼叫的唯一號碼。為呼叫分配了從1到4,294,967,296的標識(ID)號。這些ID以1開頭，遞增1。在4,294,967,295個呼叫之後，ID將換行，而4,294,967,296的呼叫將接收從1開始的下一個最小可用編號。呼叫歷史記錄、系統日誌和SNMP記錄對於不同的呼叫可能具有相同的ID號。這是因為此號碼對於活動呼叫是唯一的。零不是有效值。
埠： 最後	糾錯協定：上次報告上次使用的已知糾錯(EC)協定。 EC協定： <ul style="list-style-type: none"> • 正常 (沒有EC) • 直接 • mnp • lapmV42 • syncMode • asyncMode (沒有EC , 與正常相同) • ara1(ARA 1.0) • ara2(ARA 2.0) • 其他 (所查明情況以外的歐共體議定書)
埠： 嘗試	糾錯協定：已嘗試報告首次嘗試的糾錯(EC)協定。請參閱 <i>prot</i> :最後檢查可能的EC協定。
元件： 最後	壓縮協定：上次報告呼叫終止前使用的最後一個壓縮協定。壓縮協定包括： <ul style="list-style-type: none"> • 無 (無資料壓縮) • v42bisTx (僅限傳輸方向的V.42bis) • v42bisRx (V.42bis , 僅限接收方向) • v42bisBoth(V.42bis in receive and transmit direction)mnp5 • v44Tx (僅限傳輸方向的V.44) • v44Rx (V.44僅接收方向) • v44Both (接收和傳輸方向均為V.44)
元件：	壓縮協定：支援的壓縮協定。請參閱 <i>comp</i> :最後選擇可能的壓縮協定。

支援	
標準： 最後	<p>標準：最後這是呼叫終止前使用的最後一個調制標準。調制標準包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 其他（所標識的調制除外） • bell103a • bell212a • v21 • v22 • v22bis • v32 • v32bis • vfc • v34 • v17 • v29 • v33 • k56flex • v23 • v32terbo • v34plus • v90 • v27ter • v110
標準： 嘗試	<p>標準：客戶端數據機嘗試的調制標準。請參閱<i>std</i>:最後是可能的調制標準。</p>
標準： init	<p>標準：客戶端數據機嘗試的初始第一調制標準。請參閱<i>std</i>:最後是可能的調制標準。</p>
標準： snr	<p>標準：訊雜比(Signal to Noise Ratio)所需訊雜比的測量值。此值的範圍為0到70 dB，並會在1 dB步驟中更改。請注意，28.8 kbps的連線要求SNR約為37 dB。低於此值，連線品質會降低。33.6 kbps的連線要求38到39 dB的SNR。另請注意，「clean」線路的SNR約為41 dB。</p>
標準： sq	<p>標準：訊號品質給定位元率的線品質度量，其中0表示最差，3表示穩態。如果存在1或2，數據機必須向下切換到較低的速率。同樣，如果Sq值為4到7，則數據機速度將提高到更高的速度。如果Sq值高（例如，7）且位元率低，那麼在遠端接收器處可能存在問題。</p>
rx/ tx: 字	<p>接收/傳輸：字元呼叫中傳輸的位元組數。所有原始位元組都將計數。此值包括可能存在也可能不存在的任何協定報頭。協定報頭是否出現取決於服務的值。</p>

元	
ec:rx/tx	接收/傳輸：糾錯幀接收和傳送的EC幀數。
ec:rxbad	錯誤更正：接收壞幀有錯誤的EC幀數。
rx/tx bitrate:最後	接收/傳輸位速率：Last呼叫終止時的接收和傳輸位元率。
rx/tx bitrate:低	接收/傳輸位速率：低在呼叫期間遇到的最低接收和傳輸位元率。
rx/tx bitrate:高	接收/傳輸位速率：高在呼叫期間遇到的最高接收和傳輸位元率。
rx/tx bitrate:desired-client	接收/傳輸位速率：Desired by Client傳送和接收客戶端希望維護的位元率。這可能並非主機報告的位速率，因為主機可能沒有進行適應的上下訓練。
rx/tx bitrate:desired-host	接收/傳輸位速率：Desired by Host Desired by host主機希望維護的傳送和接收位元率。
ret	再培訓：本地啟動的重新訓練數。

r: 本地	
ret r: 遠端	再培訓：遠端數據機啟動的重新訓練的遠端數目
ret r: 失敗	再培訓：失敗失敗的重新訓練數。
sp ee ds hif t: 本地 開啟 / 關閉	換速：本地啟動/關閉本地數據機啟動的加速或減速次數。
sp ee ds hif t: 遠端 開啟 / 關閉	換速：遠端啟動/關閉遠端數據機啟動的加速或減速次數。
sp ee ds hif t: 失敗	換速：失敗失敗的變速次數。
v9 0: st at	V.90 V90在呼叫終止前的狀態狀態。可能的狀態值包括： <ul style="list-style-type: none"> • 無嘗試 • 成功 • 失敗
v9 0: 使用	V.90:V.90客戶端數據機使用的客戶端晶片集。 <ul style="list-style-type: none"> • 不適用 • 未知

者端	<ul style="list-style-type: none"> • 羅克韋爾 • 使用者 • 朗訊 • PCTel
v90: 失敗	<p>V.90故障V.90故障。V.90故障包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • none • clientNonPCM • 客戶端回退 • serverV90已禁用
時間 (秒)	時間 (秒) 呼叫持續的時間。無論培訓或身份驗證的結果如何，始終返回此值。
磁碟原因	<p>斷開連線原因斷開呼叫的MICA或NextPort數據機提供的ASCII代碼。如需詳細資訊，請參閱以下檔案：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 解釋NextPort斷開原因代碼 • MICA數據機狀態和斷開原因

範例

```
*Nov 16 18:30:26.097: %CALLTRKR-3-MODEM_CALL_REC:
ct_hndl=5, prot: last=LAP-M, attempt=LAP-M, comp: last=V.42bis-Both,
supp= V.42bis-RX V.42bis-TX, std: last=V.34+, attempt=V.34+, init=V.34+,
snr=38, sq=3, rx/tx: chars=246/161, ec: rx/tx=22/12, rx bad=46,
rx/tx b-rate: last=33600/33600, low=31200/33600, high=33600/33600,
desired-client=33600/33600, desired-host=33600/33600, retr: local=0,
remote=0, fail=0, speedshift: local up/down=1/0, remote up/down=0/0,
fail=0, v90: stat=No Attempt, client=(n/a), fail=None, time(sec)=52,
disc reason=0xA220MODEM_LINE_CALL_REC Parameters
```

[MODEM LINE CALL_REC](#)引數

此表列出並描述了MODEM_LINE_CALL_REC引數。

引數	說明
ct_hndl	Call Tracker Handle呼叫跟蹤器用來處理活動呼叫的唯一號碼。為呼叫分配了從1到4,294,967,296的標識(ID)號。這些ID以1開頭，遞增1。在4,294,967,295個呼叫之後，ID將換行，而4,294,967,296的呼叫將接收從1開始的下一個最小可用編號。呼叫歷史記錄、系統日誌和SNMP記錄對於不同的呼叫可能具有相同的ID號。這是因為此號碼對於活動呼叫是唯一的。零不是有效值。
rx/tx	接收/傳送電平接收/傳送電平接收/傳送訊號的功率，在dBm步驟中範圍為0到-128。通常，美國的射程約為-22 dBm，而歐洲是-12 dBm。良好的範圍為-12dBm至-24dBm。如需詳細資訊，請參閱： 瞭解資料機上的傳輸和接收層級

別	
p h a s e - j i t : f r e q	<p>相位抖動：兩個訊號點之間的頻率峰值到峰值差異（以赫茲為單位）。沒有消除的相位抖動看起來像是基帶正交幅度調制(QAM)星座的「搖動」。這些點看起來像是外部點上有較長弧的弧線。</p>
p h a s e - j i t : 級 別	<p>相位抖動：測量相位抖動的級別大小，以度數表示「搖動」的大小。在示波器上，星座點看起來像是新月形。值範圍最多為15度。典型值為0（即，通常不存在相位抖動）。</p>
遠 端 回 聲 級 別	<p>遠端回聲級在長連線上，回聲是由兩線到四線和4線到兩線的混合電路中的阻抗不匹配產生的。遠端回聲電平音（已傳送的類比訊號從遠端資料機類比前端彈出的部分）的範圍可以是0到-90(dBm)。</p>
f r e q u e n c y o f f s e t	<p>頻率偏移預期RX載波頻率與實際RX載波頻率之間的差異（以赫茲為單位）。</p>
相 位 滾 轉	<p>相位滾轉影響回波訊號。從數據機傳送特定的星座模式並到達中心辦公室。該訊號/星座模式的某些回波形式被傳送回來。然而，星座形狀可以從0旋轉到359度。這種旋轉稱為相輓。</p>
往 返 延 遲	<p>往返延遲鏈路的總往返傳播延遲（毫秒）。這對於正確消除回聲非常重要。延遲量在網路上有所不同。</p>
d - p	<p>數字鍵盤數字填充值。</p>

a d	
d - p a d c o m p	<p>數字鍵盤壓縮這是一個表示壓縮的整數。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = 無 • 1 = V.42bis TX • 2 = V.42bis RX • 3 = V.42bis both • 4 = MNP5 • 5 = MH (傳真) • 6 = MR (傳真) • 7 = MMR (傳真) • 8 = V.44發射機 • 9 = V.44 RX • 10 = V.44 both • 0xFF(-1)=尚未協商的資料壓縮
r b s	<p>Robed Bit Signaling數據機觀察到的實際RBS模式。返回值的6個最低有效位(LSB)指示週期RBS模式，其中1表示具有強取位的PCM樣本。</p>
C o n s t	<p>星座這是星座中的點數。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0xFF =無效 • 1 = 4分 • 2 = 16分
r x / t x : s y m - r a t e	<p>接收/傳輸：Symbol-rate TX是用於將樣本傳送到線路的符號速率。RX是用於接收線路外樣本的符號速率。這些速率彼此是同步的。</p>
r x / t x : c a r r - f r	<p>接收/傳輸：載頻對於TX，本地DCE使用的載頻。對於RX，遠端DCE使用的載頻。</p>

p	
錯誤的 ppp- slip	Bad PPP-SLIP接收或傳輸的錯誤PPP和Slip幀數。
p r o j m a x r x b - r a t e : 使用 者 端	預計最大接收位元率：客戶端預計的最大接收位元率。
r p r o j m a x r x b - r a t e : 主 機	預計最大接收位元率：主機預計主機的最大接收位元率。
r x	接收/傳輸：最大協商幀數。傳送和接收幀的最大協商值。

/t x : 最 大 負 幀	
r x / t x : n e g 視 窗	接收/傳輸：協商視窗傳送和接收協商視窗。
T 4 0 1 超 時	T401超時建立到啟用V.42 EC的客戶端的連線，並從CSM傳遞資料。在資料傳遞之前查詢統計資訊，在成功傳遞之後再次查詢統計資訊。統計資訊不應增加。
t x 視 窗 關 閉	Transmit Window Closure建立到客戶端的連線並從CSM傳遞資料。僅當視窗關閉且未從客戶端數據機接收ACK/NAK時，統計資訊才會增加。預期結果應表示0。
r x o v e r r u n s	接收的超限接收的超限總數。
重 新 傳 輸 幀	重新訓練幀已啟動的重新訓練幀總數。
V 1 1 0 : r x g	V.110:收到的v110正常幀數。

o o d	
v 1 1 0 :r x b a d	V.110:收到錯誤數收到的v110錯誤幀數。
v 1 1 0 :t x	V.110:已傳輸已傳輸的v110幀數。
v 1 1 0 : 同 步 丟 失	v110:同步丟失。v110同步丟失的次數。
s s 7 / c o t	信令系統7(SS7)和連續性測試(COT)統計資訊。
v 4 2 b i s 大 小 : d i c t	V.42bis大小：字典提供v42bis字典大小。
測 試 錯 誤	遇到測試錯誤自測試錯誤。

重 設	重置DSP重置值。
V 0 同 步 丟 失	V.0同步丟失與客戶端建立連線並驗證查詢是否指示0。計數器應僅遞增V0同步在接收的訊號中丟失，這將觸發重新訓練。
郵 件 丟 失 ： 主 機	郵件丟失：主機丟失的主機郵件數。
s p	SP丟失的sp郵件數。
d i a g	portware診斷的診斷值。

範例

```
*Nov 16 18:30:26.101: %CALLTRKR-3-MODEM_INFO_CALL_REC:
  ct_hndl=5, general info=0x0, rx/tx link-layer=264/182, NAKs=0/0,
  rx/tx ppp-slip=5/7, bad ppp-slip=0, proj max rx b-rate: client=19200,
  host=24000, rx/tx: max neg I frame=128/128, neg window=15/15,
  T401 timeouts=1, tx window closures=0, rx overruns=0, retrans frames=0,
  v110: rx good=0, rx bad=0, tx=0, sync-lost=0, ss7/cot=0x00,
  v42bis size: dict=1024, test err=0, reset=0, v0 synch-loss=0, mail lost:
  host=0, sp=0, diag=0x00000000000000000000000000000000
```

[MODEM_NEG_CALL_REC](#)引數

此表列出並描述了MODEM_NEG_CALL_REC引數。

引 數	說明
c t h n d l	Call Tracker Handle呼叫跟蹤器用來處理活動呼叫的唯一號碼。為呼叫分配了從1到4,294,967,296的標識(ID)號。這些ID以1開頭，遞增1。在4,294,967,295個呼叫之後，ID將換行，而4,294,967,296的呼叫將接收從1開始的下一個最小可用編號。呼叫歷史記錄、系統日誌和SNMP記錄對於不同的呼叫可能具有相同的ID號。這是因為此號碼對於活動呼叫是唯一的。零不是有效值。
v 8 b i s c	V.8bis功能。在V.8bis期間收到的功能清單以十六進位制表示。請參閱ITU-T V.8bis以獲取有關這些位的詳細資訊。

a p	
v 8 b i s m o d - s l	V.8bis模式在V.8bis期間選擇模式（以十六進位制表示）。請參閱ITU-T V.8bis以獲取有關這些位的詳細資訊。
v 8 j n t 選 單	V.8聯合選單在V.8期間交換的聯合選單，以十六進位制表示。有關這些位的詳細資訊，請參閱ITU-T V.8。
v 8 c a l l - m e n u	V.8呼叫選單呼叫選單交換V.8期間的V.8呼叫選單，以十六進位制表示。有關這些位的詳細資訊，請參閱ITU-T V.8。
v 9 0 系 列	V.90系列在十六進位制中的表示。
v 9 0 s g n - p t r n	V.90符號模式V.90符號模式。
狀 態 t s	狀態轉換的狀態轉換值。

時間戳：(119447) 0:19:54.47	呼叫到達時路由器的運行時間。
----------------------------	----------------

範例

```
Mar 12 06:27:00
localhost
snmptrapd[28977]:
172.22.35.14:
1.3.6.1.4.1.9.9991.1.2.3.1.2.1 = Timeticks: (119447) 0:19:54.47
```

此陷阱來自主機172.22.35.14，分配給呼叫的ct_hndl為1。使用ct_hndl，可以輪詢來自活動表的進一步資訊，如SNMP部分所述。呼叫到達時主機的正常運行時間為Timeticks:(119447) 0:19:54.47。

此表列出並說明當系統釋放或釋放呼叫，並且呼叫跟蹤器配置為向主機傳送SNMP陷阱時傳送的陷阱。

名稱	說明
1.3.6.1.4.1.9.9991.1.3.8.1 .2	陷阱的OID
.x	啟用時分配給呼叫的 ct_hndl。
=	
規格：1	在歷史記錄表中分配給呼叫 的條目。

範例

```
Mar 12 06:27:21
localhost
snmptrapd[28977]:
172.22.35.14:
1.3.6.1.4.1.9.9991.1.3.8.1.2.1 = Gauge: 1
```

本示例中的陷阱來自主機172.22.35.14。本示例中最初的ct_hndl編號為1，歷史記錄表中的條目（返回的值）為1。這些編號必須始終相同，但無法保證這一點。您可以使用返回的號碼，從SNMP部分所述的歷史記錄表中獲取有關呼叫的任何詳細資訊。

相關資訊

- [適用於Cisco AS5300和Cisco AS5800的通話追蹤器以及ISDN和AAA增強功能](#)
- [基本撥號NMS實施指南](#)
- [Cisco MIB Navigator](#)
- [MICA數據機狀態和斷開原因](#)
- [解釋NextPort斷開原因代碼](#)
- [Cisco IOS SNMP 陷阱支援和設定方式](#)
- [技術支援與檔案 — Cisco Systems](#)