

# ISDN術語表

## 目錄

[簡介](#)

[開始之前](#)

[慣例](#)

[必要條件](#)

[採用元件](#)

[IPS簽名提示](#)

[ISDN功能和參考點](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本文檔提供了許多常見（整合多業務數位網路）ISDN術語和縮寫的定義。包含許多與特定ISDN技術主題（例如參考點、交換機型別等）相關的術語。由於在其他地方存在這些技術的綜合辭彙表，並且因為包括所有相關技術的每個術語都將被證明是不現實和繁重的，因此此處僅包括常用的ISDN術語。

## 開始之前

### 慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

### 必要條件

要有效使用此文檔，請確保您知道您需要相關資訊的特定術語。瞭解要查詢的術語的相關術語或同義詞也很有用。

有關ISDN的詳細資訊，請參閱[整合服務數位網路](#)。

有關一般網路術語的辭彙表，請參閱[網際網路術語和縮寫](#)文檔。

### 採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

## IPS簽名提示

**2B+D:**ISDN中的基本速率介面(BRI)。單個ISDN電路分為兩個用於語音或資料的64 kbps數字通道和

一個用於低速資料和信令的16 kbps通道。在ISDN中，2B+D通過一對或兩對線纜承載（取決於介面），這些線纜與現在將單個語音電路引入您的家庭或辦公室中的線纜相同。

**類比:**一種電路，通過連續的、可變的物理量（例如電壓和頻率）來表示，與離散表示（如數位電路的0/1、off/on表示）相反。

**AT和T 5ESS:**由AT&T製造的數字中央辦公室交換系統另見交換機型別

**B通道:**承載或傳送語音、電路或封包對話的ISDN通訊通道。承載通道是ISDN介面的基本組成部分。它在任一方向上傳輸64,000位/秒(64 kbps)。

**基本速率介面:**參見BRI

**承載能力:**定義給定呼叫特徵的第3層服務指示。呼叫的承載上限由電信公司在q.931 SETUP消息中指示。承載帽最常用於區分語音呼叫和資料呼叫。最常見的持有者上限消息包括：

- 0x8890用於ISDN 64K呼叫
- 0x8890218F（用於ISDN 56K呼叫）
- 0x8090A2用於語音/語音呼叫（u型法律）

**BRI（基本速率介面）:**BRI包含2個B通道，每個通道具有64 kbps的容量，以及一個D通道(16 kbps)，用於信令和呼叫進度消息。

**呼叫線路ID:**參見CLID

**CAS（通道關聯訊號）:**帶內信令，當信令資料在與資料相同的通道上傳送時。

**CCS(通用通道訊號傳送):**帶外信令，當信令資料在與資料分離的通道上傳送時。BRI或PRI使用CCS，因為它具有用於信令資訊的獨立D通道。

**中央辦公室:**參見CO

**通道關聯訊號:**參見CAS

**CLID（呼叫線路ID）:**呼叫源的ISDN號碼。電話公司會在呼叫建立消息中提供該資訊。您可以根據CLID篩選呼叫，以提高安全性。

**CO（中央辦公室）:**為本地電話使用者提供服務的設施。在CO中，使用者線路被連線到交換裝置，從而允許它們相互連線以進行本地和長途呼叫。CO是本地環路的終止點。

**通用通道訊號傳送:**參見CCS

**CPE:**客戶提供的裝置或客戶端裝置。最初，它是指從非本地電話公司的供應商處購買的客戶場所裝置。在歐洲，它現在稱為CTE，代表互聯電信裝置。它只是指駐留在客戶設施中的電話裝置。

**自定義:**如果Telco指示其交換機型別是Custom，則將路由器上的交換機型別配置為basic-5ess（用於具有5ess交換機的BRI）、primary-5ess（用於具有5ess的PRI）、basic-dms（用於具有DMS交換機的BRI）或primary-dms（用於具有DMS的PRI）。

**D通道:**一種ISDN通訊通道，用於在ISDN裝置和ISDN中心局交換機之間傳送資訊。它承載信令和呼叫進程消息。D通道還可以9.6 kbps的速率傳輸「使用者」資料包資料。在PRI上，它位於E1的通道16和T1的通道24上。

**語音資料**：參見DOV

**撥出號碼識別服務**：參見DNIS

**數字**：使用二進位制代碼來表示資訊，如0/1或on/off。

**數位訊號零**：參見DS0

**DNIS (撥出號碼識別服務)**：正在撥打的ISDN號碼。電話公司會在呼叫建立消息中提供該資訊。DNIS可用於為撥入使用者提供差異化服務。

**DS0(零數字信令)**：用於資料或信令的64 kbps管道。術語DS0和channel被同義使用。

**DOV (語音資料)**：主要用於本地服務或特殊客戶駐地PBX的技術，用於通過雙絞銅線同時傳輸資料和語音。它還允許您使用ISDN線路通過語音呼叫傳送資料，這對定價很有意義（根據承載能力，當電信公司將其切換為語音呼叫時，兩個終端裝置都會知道這是正常ISDN資料呼叫。）

**E系列**：ITU針對整體網路運營、電話服務、服務運營和人為因素提供的一系列建議。

**E.163**：定義PSTN編號計畫的ITU建議。

**E.164**：ITU建議國際電信編號，特別是ISDN、B-ISDN和SMDS。正常電話號碼的演變。

**E運營商**：以2.048 Mbps或更高的總資料速率運行的時分多路複用數位傳輸設施。

**E1**：2.048 Mbps傳輸速度的歐洲標準數位設備。對於DS1（數位訊號電平1），30個承載通道（可用於語音或64 Kbps的資料）複用到一個E1通道上。在美國，使用1.544Mbps通道(T1)。

**ET**：Exchange Termination是第2層（例如LAPD）資訊將終止的ISDN交換

**ETSI**：由來自歐洲郵政會議(CEPT)26個歐洲郵電和電報(PTT)國家的國家代表組成，其組成可以包括公共和私人電信提供商，以及裝置製造者和使用者，但須經國家決定。

**歐洲電信標準協會**：參見ETSI

**眩光**：當交換機和路由器決定同時佔用同一中繼時傳送的指示。交換器或使用者駐地裝置(CPE)（例如路由器）必須屈服於眩光。在大多數情況下，理想的設定是讓CPE屈服於眩光。如果接入伺服器沒有執行資料或語音撥出，則不會出現眩光。

**狩獵**：是指交換機（用於來電）或路由器（用於去話）獲取中繼的過程。預設情況下，思科路由器在選擇撥出通道時從高到低（降序）進行尋線，因此，電信公司應從低到高（升序）進行尋線，以最大限度地減少眩光的可能性。

**尋線組**：一組電話線路的排列，以便在目錄中列出一個電話號碼。撥打所列號碼的人通過電話交換裝置自動連線到該組中的可用線路。

**I系列**：ITU(ISDN)提供的系列建議

**I.430**：ITU基本使用者網路介面建議。ISDN物理層(基本介面 — 144Kbps(2x64 + 16))。

**I.431**：ITU對主速率ISDN介面的建議（T1為1544,E1為2048Kbps）。主要速率使用者網路介面。

**I.441**：ITU定義ISDN LAPB

**I.451:ITU定義ISDN網路協定：信令（參見Q.931）**

**內部佈線:**從分界點到線路終止處的牆上插孔之間的佈線。

**ISDN:**（整合服務數位網路）：電話公司提供的通訊協定，允許電話網路傳輸資料、語音和其他來源流量。有關詳細資訊，請參閱[整合多業務數字網絡](#)

**ITU（國際電信聯盟）：**由聯合國建立的組織，其成員國幾乎遍佈世界的所有政府。ITU的目標是設定電信標準，為各種用途分配頻率，每四年舉辦一次貿易展（ISDN的系列建議是E、I和Q）。

**插孔型別:**ISDN線路可使用不同型別的插孔（RJ-11、RJ-45或RJ-48）。RJ-11最常見，最常用於模擬電話、數據機和傳真機。RJ-48和RJ-45基本相同，因為它們具有相同的8引腳配置。RJ-11插孔可以插入RJ-45/RJ-48聯結器；但是，RJ-45/RJ-48無法插入RJ-11聯結器。

**LAPD(連結存取通訊協定 — D):**管理到ISDN網路的資訊交換的資料鏈路第2層協定。LAPD定義於Q.921。

**LATA（本地接入和傳輸區域）：**主要由本地電話公司用於確定州內呼叫費用的地理區域。由於Bell剝離，在LATA(intraLATA)內開始和結束的切換呼叫通常由本地電話公司單獨負責，而跨越LATA(interLATA)的呼叫則被傳遞到InterXchange運營商(IXC)。

**LDN（本地目錄號）：**用於呼叫路由，LDN與SPID相關聯，因此與北美BRI介面相關聯。必須在第二個B通道上接收來電。

**LEC（本地交換運營商）：**提供本地傳輸服務的本地電話公司 — 地區貝爾運營公司(RBOC)或獨立電話公司。

**鏈路訪問協定D:**參見LAPD

**本地訪問和傳輸區域:**參見LATA

**本地目錄號:**參見LDN

**本地交換運營商:**參見LEC

**環路限定:**電話公司進行的一項測試，目的是確保客戶距離為其服務的中心辦公室的最大距離不超過18,000英尺。但是，請注意，ISDN服務的可用距離可能比中跨中繼器更遠。

**LT（行終止）：**這是與CPE介面的telco的一部分。在歐洲，它將作為NT-1運行，但在美國，它將作為U介面的終端。

**中跨轉發器:**放大來往中央辦公室的訊號的裝置。如果您距離中央辦公室18,000英尺的距離要求之外，則此裝置對於ISDN服務是必需的。

**國家：**交換機型別符合BRI的NI-1標準和PRI的NI-2標準。如果電信公司通知您交換機型別為National或ni-\*，則思科路由器配置應為basic-ni（對於BRI）或primary-ni（對於PRI）。

**網路終端1:**參見NT-1

**NFAS（非設施關聯信令）：**當一組PRI介面有效地捆綁在一起時，一個D通道可用於所有組合的B通道的信令資料，而冗餘D通道可用於資料傳輸。只有在T1 PRI下才可能使用NFAS。

**非設施關聯訊號:**參見NFAS

**NT-1(網路終止 ( 型別 ) 1):**這是將ISDN終端裝置連線到ISDN線路所需的裝置。NT-1連線到電話公司為ISDN服務指定的雙線線路 ( 雙絞銅線 )。如果NT-1插頭未連線到正常工作的電源插座，您的ISDN服務 ( 在北美 ) 將無法工作。但是，如果您的路由器具有U介面，則NT-1內建於硬體中。參考：[ISDN功能和參考](#)點圖示在本文檔末尾。

**NT-2(網路終止 ( 型別 ) 2):**這是一款更智慧的使用者端裝置，可以執行交換和集中，例如數字PBX。它通常從本地ISDN交換機終止主速率接入線路。參考：[ISDN功能和參考](#)點圖示在本文檔末尾。

**PBX(專用分支交換機):**這是電話公司較大的中央交換辦公室的小型版本。PBX是專用電話交換機。它連線到來自一個或多個中央辦公室的線路組和PBX服務位置的所有電話。

**PIC(預訂的Internet交換運營商):**PIC碼是7位的字首，用於識別美國到本地交換載波(LEC)的長途載波。這允許使用者使用不同的長途電信公司進行單獨呼叫。PIC代碼被配置為被叫號碼的字首。大多數PIC的格式為1010xxx。

**普通舊式電話服務:**參見POTS

**分界點:**電話公司以電話線路佈線結束其職責的物理點。

**存在點:**參見POP

**POP: ( 入網點 ) :**當地社群中長途運營商的辦公室。POP是您的長途運營商 ( 即IXC ) 在長途線路連線到您當地電話公司的線路或您自己的直接聯絡之前終止這些線路的位置。每個IXC可以在一個LATA內有多個POP。所有長途電話連線都通過POP

**POTS ( 普通舊式電話服務 ) :**基本電話服務 — 標準單線電話、電話線和接入公共交換網路。POTS沒有新增任何功能，例如呼叫等待或呼叫轉接。

**預訂用Interexchange運營商:**參見PIC

**PRI ( 主要速率介面 ) :**如果聚合大於BRI，則PRI將由24個通道(T1)或31個通道(E1)組成。在這兩種情況下，都會為呼叫信令保留一個通道。對於T1,D通道是第24通道，而E1使用第16通道進行信令。

**專用交換機:**參見PBX

**Q系列 :**ITU關於交換和信令的系列建議

**Q.921:**參見LAPD

**Q.931:**描述第3層信令過程協定棧以設定ISDN連線的ITU。主要用於基本速率介面和主速率介面

**RBOC ( 地區貝爾運營公司 ) :**AT&T分拆成立的區域電話公司。

**參考點:**定義了多個參考點，用於表徵ITU建議I.411中定義的ISDN的不同介面(T、S和R參考點將被定義 ( 物理和電特性 ) )。

**循環查詢:**也稱為「旋轉行走」搜尋。在此型別的搜尋中，交換器會追蹤上次選取的主幹，然後選取下一個空閒主幹。

**SAPI(服務接入點識別符號):**在第2層用於為連線到ISDN網路的同一台裝置管理不同資料型別的地址。SAPI和TEI共同構成了第2層地址。SAPI值如下所示：

0 : Q931 (signaling information)  
1 : Telemetry  
16 : X.25 on D-channel  
63 : Data Link Management

**服務接入點識別符號:**參見SAPI

**服務訂單編號:**參見SON

**服務配置檔案識別符號 :** 參見SPID

**SON ( 服務訂單號 ) :** SON是本地交換運營商為確認ISDN服務的訂單而頒發的號碼。它提供一個匹配號碼，以便向電話公司交叉引用訂單。

**SPID(服務配置檔案識別符號):**ISDN交換機需要為其傳送呼叫和訊號的每個ISDN設定唯一標識號。SPID特定於北美BRI實施。SPID允許多個ISDN裝置 ( 例如語音和資料 ) 共用本地環路，同時支援多個服務。SPID標識從運營商訂購的服務。有關SPID問題的資訊，請參閱[排除ISDN BRI SPID故障](#)

**S/T介面四線ISDN電路。**S/T介面是連線到終端裝置的ISDN線路的一部分。在北美，如果您的路由器具有S/T介面，則需要外部NT-1來連線到電信網路。在世界其他地區，客戶設施中不需要安裝NT-1。參考：[ISDN功能和參考](#)點圖示在本文檔末尾。

**使用者驗證號碼:**參見SVN

**SVN(使用者驗證號碼):**SVN是長途運營商為確認長途服務訂單而發佈的號碼。

**交換56:**本地電話公司和長途運營商提供的56 Kbps數位服務。與ISDN類似，交換56流量可通過支援ISDN的同一物理基礎設施傳輸。但是，交換56是一項重要性下降的較舊技術。

**Switch-type:Q.931**有多個本地版本，因此它將指定由特定組織實施的協定的正確版本。

- 美國5ess:北美(AT & T)dms100:北美 ( 北美 ) NI:國家ISDN ( NI-1和NI-2可用 ) 如需這些交換器的詳細資訊，請參閱[典型ISDN交換器的功能](#)
- 歐洲網路3:Euro-isdn ( ETSI標準基於德國DSS1規範 ) 1tr6:德國規範VN3:法國規格 ( 非常接近NET3規格 )

**T1:**ISDN服務，主要在北美提供，包括23個B通道和1個D通道。T1有不同的實現，如PRI、CAS等。T1的速率： $24 \text{ DS0} = 1.536\text{Mbps} + 8000\text{bps開銷} = 1.544\text{Mbps}$ 。參考：[ISDN功能和參考](#)點圖示在本文檔末尾。

**TEI(終端終端識別符號):**在第2層用於管理連線到ISDN網路的各個裝置的地址。TEI通常與ISDN交換機進行動態協商。範圍為0至127:

- TEI值：0:對於點對點服務 ( PRI也是如此 )。1到63:固定分配64至126:交換機127動態分配：廣播，將幀傳送到匯流排上所有連線的裝置(例如：由鏈路管理(SAPI:63)。

**終端終端識別符號:**參見TEI

**TE-1 (終端裝置 ( 型別 ) 1):**該裝置使用的介面符合ISDN使用者網路介面建議。此裝置可以連線並使用ISDN。參考：[ISDN功能和參考](#)點圖示在本文檔末尾。

**TE-2(終端裝置 ( 型別 ) 2):**該裝置使用的介面符合除ISDN介面建議外的介面建議。此裝置需要終端介面卡來連線並使用ISDN。參考：[ISDN功能和參考](#)點圖示在本文檔末尾。

**TA(終端介面卡):**一種介面卡，允許TE-2終端通過ISDN使用者網路介面提供服務。參考：[ISDN功能和參考點](#)圖示在本文檔末尾。

**雙絞線:**兩根絕緣電線（通常是銅線）絞合在一起，通常綁在一個共同的護套中，形成多對電纜。在ISDN中，電纜是使用者終端或電話與PBX或中央辦公室之間的基本路徑。

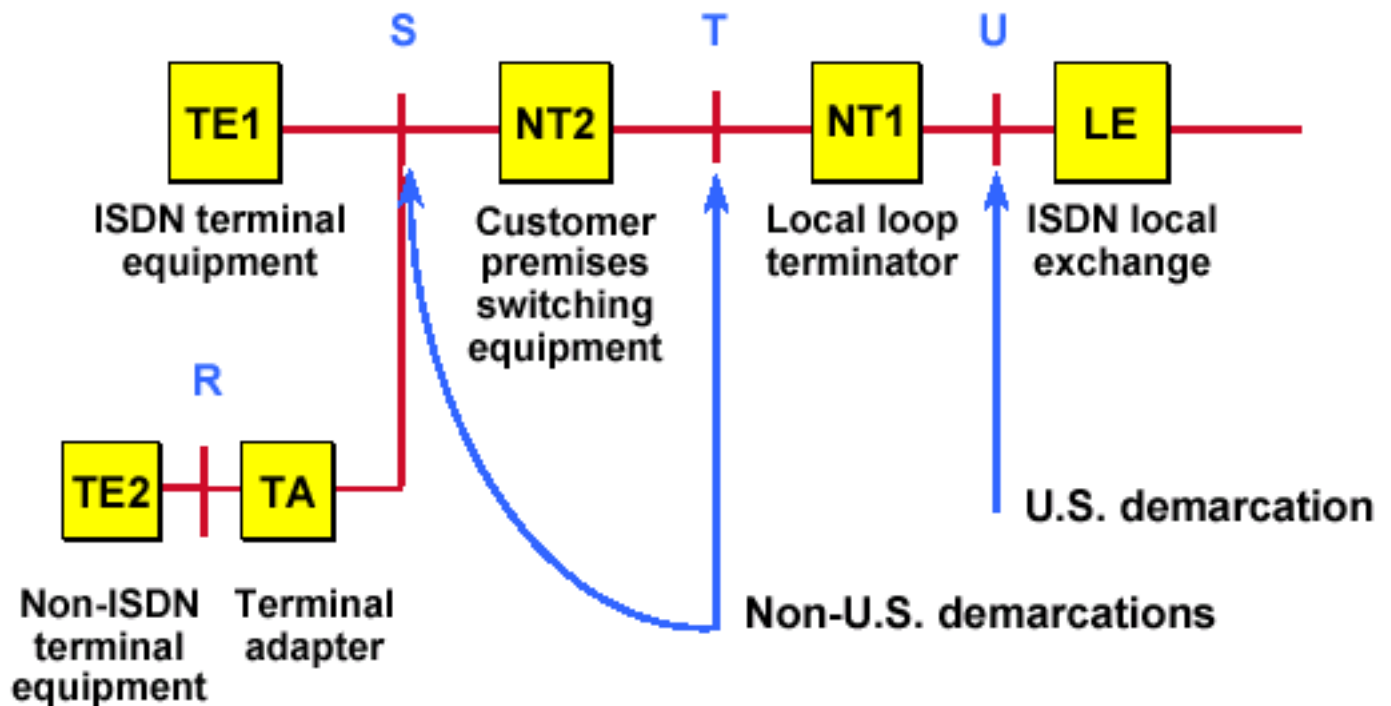
**U介面:**雙線ISDN電路 — 實際上是當今標準的雙絞線電話公司本地環路。U介面是最常見的ISDN介面（在北美），從中心辦公室擴展。參考：[ISDN功能和參考點](#)圖示在本文檔末尾。

**V系列：**ITU有關通過電話網路進行資料通訊的建議。

**V.110:**ITU關於多路複用、速率調整和支援現有介面的建議（與I.463相同）。

**V.120:**ITU關於多路複用、速率調整和支援現有介面以實現受限64 kbit/s傳輸能力的建議。也稱為位元率適應（與I.465相同）。

## [ISDN功能和參考點](#)



## [相關資訊](#)

- [技術支援 - Cisco Systems](#)
- [撥號技術支援](#)