

ISDN 术语表

目录

[简介](#)

[开始使用前](#)

[规则](#)

[先决条件](#)

[使用的组件](#)

[词汇表](#)

[ISDN 功能和参考点](#)

[相关信息](#)

简介

本文档提供许多常见（集成服务数字网络）ISDN术语和缩写的定义。包括许多与特定ISDN技术主题相关的术语，如参考点、交换类型等。由于其他地方存在针对这些技术的综合词汇表，并且将所有相关技术的每个术语都包括在内将被证明是不切实际和难以负担的，因此此处只包括那些常用的ISDN术语。

[开始使用前](#)

[规则](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

[先决条件](#)

要有效使用本文档，请确保您知道您需要关于的特定术语。了解您要查找的术语的关联术语或同义词也很有用。

有关ISDN的详细信息，请参见[集成服务数字网络](#)。

有关一般网络术语的术语表，请参阅文档网[际网络术语和缩写](#)。

[使用的组件](#)

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

[词汇表](#)

2B+D:ISDN中的基本速率接口(BRI)。单个ISDN电路分为两个64 kbps的语音或数据数字信道和一个

16 kbps的低速数据和信令信道。在ISDN中，2B+D通过一对或两对电线（取决于接口）传输，这些电线对与现在将单个语音电路引入家庭或办公室的电线对相同。

模拟:一种电路，其通过连续、可变的物理量（例如电压和频率）来表示，而不是离散表示（例如数字电路的0/1、关/关表示）。

AT & T 5ESS:由AT & T制造的数字中心局交换系统也见交换机类型

B 信道:承载或承载语音、电路或数据包会话的ISDN通信信道。承载信道是ISDN接口的基本组件。它在任一方向传送64,000位/秒(64 kbps)。

基本速率接口:参见BRI

承载能力:第3层服务指示，它定义给定呼叫的特征。呼叫的承载上限由电信公司在q.931 SETUP消息中指示。承载盖最常用于区分语音和数据呼叫。最常见的承载限制消息是：

- 0x8890，用于ISDN 64K呼叫
- 0x8890218F，用于ISDN 56K呼叫
- 0x8090A2，用于语音/语音呼叫(u-law)

BRI (基本速率接口)：BRI包含2个B信道，每个信道具有64 kbps的容量，以及用于信令和呼叫进度消息的单个D信道(16 kbps)。

主叫线路 ID:参见CLID

CAS (信道关联信令)：带内信令，当信令数据与数据在同一信道上发送时。

CCS (通用信道信令)：带外信令，当信令数据在与数据分离的信道上发送时。BRI或PRI使用CCS，因为它有单独的D信道用于信令信息。

中心局:参见CO

信道关联信令:参见CAS

CLID (主叫线路ID)：主叫源的ISDN号码。这由电话公司在呼叫建立消息中提供。您可以根据CLID来屏幕呼叫，以增强安全性。

CO (中央办公室)：为本地电话用户提供服务的设施。在CO中，用户线路连接到交换设备，这允许用户线路为本地和长途呼叫彼此连接。CO是本地环路的终止点。

公共信道信令:参见CCS

CPE:客户提供的设备或客户驻地设备。最初，它指客户驻地的设备，这些设备是从并非本地电话公司的供应商处购买的。在欧洲，它现在称为CTE，它代表互联电信设备。它只是指驻留在客户驻地的电话设备。

自定义:如果Telco指示其交换机类型为Custom，则将路由器上的交换机类型配置为basic-5ess（对于5ess交换机的BRI）、primary-5ess（对于5ess的PRI）、basic-dms（对于DMS交换机的BRI）或primary-dms（对于DMS的PRI）。

D信道：一种ISDN通信信道，用于在ISDN设备和ISDN中心局交换机之间发送信息。它传输信令和呼叫进度消息。D信道还可以以高达9.6 kbps的速率传输“用户”数据包数据。在PRI上，它将位于E1的信道16和T1的信道24上。

语音数据：参见DOV

拨号号码标识服务:参见DNIS

数字:使用二进制代码表示信息，如0/1或开/关。

数字信令零:参见DS0

DNIS (拨号号码标识服务)：正在拨叫的ISDN号码。这由电话公司在呼叫建立消息中提供。DNIS可用于为拨入用户提供差分服务。

DS0 (数字信令零)：用于数据或信令的64 kbps管道。术语DS0和信道是同义词。

DOV (语音数据)：主要与本地服务或特殊客户端PBX配合使用的技术，用于通过双绞线铜缆同时传输数据和语音。它还允许您使用ISDN线路通过语音呼叫发送数据，该线路对于定价目的可能很有意义（根据承载能力，当电信公司将其切换为语音呼叫时，两个终端设备都会知道这是正常的ISDN数据呼叫。）

E系列：ITU针对整体网络运行、电话服务、服务运行和人为因素提供的系列建议。

E.163:ITU建议，定义PSTN的编号方案。

E.164:ITU建议用于国际电信编号，特别是ISDN、B-ISDN和SMDS。普通电话号码的演变。

E载波:以2.048 Mbps及以上的总数据速率工作的时分复用数字传输设备。

E1:传输速度为2.048 Mbps的欧洲标准数字设施。对于DS1 (数字信号级别1)，30个承载信道 (可用于64 Kbps的语音或数据) 被多路复用到一个E1信道上。在美国，使用1.544Mbps信道(T1)。

ET:Exchange Termination是ISDN Exchange，其中第2层 (例如，LAPD) 信息将终止

ETSI:由来自欧洲邮政、电话和电报(PTT)26个国家的国家代表组成，其组成可包括公共和私人电信提供商以及设备制造商和用户，但须经国家决定。

欧洲电信标准协会:参见ETSI

眩光:当交换机和路由器决定同时占用同一中继时发送的指示。交换机或用户驻地设备(CPE) (例如路由器) 必须能防眩光。在大多数情况下，理想的设置是使CPE产品具有眩光效果。如果接入服务器没有为数据或语音执行拨出，则不会遇到眩光。

狩猎:指交换机 (用于来电) 或路由器 (用于去电) 使用中继的过程。默认情况下，Cisco路由器在选择拨出信道时从高到低 (降序) 进行寻线，因此电信公司应从低到高 (升序) 进行寻线，以尽量降低眩光的可能性。

寻线组:一组电话线的排列，使得单个电话号码列在目录中。电话交换设备自动将拨打所列号码的人连接到组中的可用线路。

I系列:来自ITU(ISDN)的系列建议

I.430:ITU对基本用户网络接口的建议。ISDN物理层(基本接口 — 144Kbps(2x64 + 16))。

I.431:主速率ISDN接口的ITU建议 (T1的1544/E1的2048Kbps)。主速率用户网络接口。

I.441:ITU定义ISDN LAPB

I.451:ITU定义ISDN网络协议：信令（参见Q.931）

内部布线:从分界点到线路终止的墙壁上的插孔的布线。

ISDN:（综合服务数字网络）：一种由电话公司提供的通信协议，允许电话网络承载数据、语音及其它源数据流。有关[详细信息](#)，请参考集成服务数字网络

ITU（国际电信联盟）：由联合国建立的组织，在世界上几乎每一个政府中都有其成员。ITU的目标是设置电信标准，将频率分配给各种用途，并每四年举办一次商业展（ISDN系列建议为E、I和Q）。

插孔类型:ISDN线路可以使用不同类型的插孔（RJ-11、RJ-45或RJ-48）。RJ-11是最常见的，最常用于模拟电话、调制解调器和传真机。RJ-48和RJ-45基本上是相同的，因为它们都具有相同的8针配置。RJ-11插孔可插入RJ-45/RJ-48连接器；但是，RJ-45/RJ-48不能插入RJ-11连接器。

LAPD（链路访问协议—D）：用于管理与ISDN网络之间信息交换的数据链路第2层协议。LAPD在Q.921中定义。

LATA（本地接入和传输区域）：主要由当地电话公司用于确定州内呼叫费用的地理区域。由于Bell剥离，在LATA(intraLATA)内的点开始和结束的交换呼叫通常由本地电话公司负责，而在LATA(interLATA)外的呼叫则转接到InterXchange Carrier(IXC)。

LDN（本地目录号）：用于呼叫路由的LDN与SPID关联，因此与北美BRI接口关联。在第二个B信道上接收来电是必要的。

LEC（本地交换运营商）：本地电话公司—地区贝尔运营公司(RBOC)或独立电话公司—提供本地传输服务。

链路访问协议D:参见LAPD

本地访问和传输区域:参见LATA

本地目录号:参见LDN

本地交换运营商:参见LEC

循环限定:电话公司为确保客户距离为该客户提供服务的中央办公室的最大距离而进行的测试。但是，请注意，ISDN服务的可用距离可能比中跨中继器更长。

LT（线路终止）：这是与CPE接口的Telco的一部分。在欧洲，它可以充当NT-1，但在美国，它可以充当U接口的终端。

中跨中继器:放大进出中心办公室的信号的设备的设备。如果您距离中心办公室的距离超过18,000英尺，则此设备对ISDN服务是必需的。

国家：符合BRI的NI-1标准和PRI的NI-2标准的交换机类型。如果电信公司通知您交换机类型为National或ni-*，则思科路由器配置应为basic-ni（对于BRI）或primary-ni（对于PRI）。

网络终端1:参见NT-1

NFAS（非设施关联信令）：当一组PRI接口被有效捆绑在一起时，一个D信道可用于所有组合B信

道的信令数据，而冗余D信道可用于数据传输。NFAS只能与T1 PRI一起使用。

非设施关联信令:参见NFAS

NT-1(网络终端 (类型) 1):这是将ISDN终端设备连接到ISDN线路所需的设备。NT-1连接到您的电话公司为您的ISDN服务分配的双线线 (双绞铜线)。如果NT-1插头未连接到工作电源插座，您的ISDN服务 (在北美) 将无法工作。但是，如果路由器有U接口，则NT-1内置在硬件中。参考:[ISDN功能和参考点图](#)在本文末尾。

NT-2(网络终端 (类型) 2):这是一种更智能的客户端设备，可执行交换和集中，例如数字PBX。它通常会终止本地ISDN交换机的主速率接入线路。参考:[ISDN功能和参考点图](#)在本文末尾。

PBX (专用交换机) :这是电话公司较大的中央交换办公室的一个小版本。PBX是专用电话交换机。它连接到来自一个或多个中心办公室的线路组，以及PBX所服务位置的所有电话。

PIC(预订的长途交换运营商):PIC 代码是 7 位数前缀，用于向本地交换运营商 (LEC) 标识美国的长途电信运营商。这允许客户使用不同的长途运营商进行单独的呼叫。PIC编码配置作为对呼叫号码的前缀。多数PICs是格式1010xxx的。

普通老式电话服务:参见POTS

分界点:电话公司终止其电话线路责任的物理点。

入网点:参见POP

POP: (入网点) :您当地社区的长途运营商办公室。POP是您的长途运营商 (即IXC) 在这些线路连接到您当地电话公司的线路或您自己的直接连接之前终止这些长途线路的地方。每个IXC在一个LATA中可以有多个POP。所有长途电话连接都通过POP

POTS (普通老式电话服务) :基本电话服务 — 标准单线电话、电话线和公共交换网络接入。POTS没有新增功能，例如呼叫等待或呼叫转移。

预订长途交换运营商:参见PIC

PRI (主速率接口) :PRI的聚合比BRI更大，将由24个信道(T1)或31个信道(E1)组成。无论哪种情况，都为呼叫信令保留一个信道。对于T1,D信道是第24信道，而E1使用第16信道进行信令。

专用交换分机:参见PBX

Q系列 :ITU针对交换和信令提供的系列建议

Q.921:参见LAPD

Q.931:描述用于建立ISDN连接的第3层信令过程协议栈的ITU。主要用于基本和主速率接口

RBOC(地区贝尔运营公司):由AT & T剥离创建的地区电话公司。

参考点:定义了几个参考点，用于描述ITU建议I.411中定义的ISDN的不同接口(将定义T、S和R参考点 (物理和电气特性))。

循环狩猎:也称为“步行轮转”寻线。在这种寻线中，交换机会跟踪选择的最后一个中继，然后选择一个空闲中继。

SAPI (服务接入点标识符) : 第2层使用的地址, 用于管理连接到ISDN网络的同一台设备的不同数据类型。SAPI和TEI一起构成第2层地址。SAPI值如下所示 :

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

服务接入点标识符:参见SAPI

服务订单编号:参见SON

服务配置文件标识符:参见SPID

SON (服务订单号) : SON是本地交换运营商为确认ISDN服务的顺序而发出的号码。它提供一个匹配号码, 用于交叉引用订单到电话公司。

SPID (服务配置文件标识符) : ISDN交换机需要为其发送呼叫和信号的每个ISDN集提供唯一的标识号。SPID对北美BRI实施尤其如此。SPID允许多个ISDN设备 (如语音和数据) 共享本地环路, 同时支持多个服务。SPID标识从运营商订购的服务。有关SPID问题的信息, 请参[阅排除ISDN BRI SPID故障](#)

S/T接口A四线ISDN电路。S/T接口是连接到终端设备的ISDN线路的一部分。在北美, 如果您的路由器有S/T接口, 则需要外部NT-1来连接到Telco网络。在世界其他地区, 客户驻地不需要NT-1。参[考:ISDN功能和参考点图](#)在本文末尾。

用户验证号:参见SVN

SVN (用户验证号) : SVN是长途运营商为确认长途服务订单而发出的号码。

交换56:由本地电话公司和长途运营商提供56 Kbps的数字服务。与ISDN类似, 交换56流量可以通过支持ISDN的同一物理基础设施传输。但是, 交换56是一种意义越来越小的旧技术。

交换机类型:Q.931有许多本地版本, 因此它将指定特定组织实施的协议的正确版本。

- 美国5ess:北美(AT & T)dms100:北美 (北部) NI:国家ISDN (NI-1和NI-2可用) 有关这些交换机的详细信息, 请参[阅典型ISDN交换机的功能](#)
- 欧洲NET3:Euro-isdn (基于德国DSS1规范的ETSI标准) 1tr6:德国规范VN3:法国规范 (非常接近NET3规范)

T1:ISDN服务, 主要在北美提供, 包括23个B信道和1个D信道。T1有不同的实现, 如PRI、CAS等。T1速率 : $24 \text{ DS0} = 1.536\text{Mbps} + 8000\text{bps开销} = 1.544\text{Mbps}$ 。参[考:ISDN功能和参考点图](#)在本文末尾。

TEI (终端终端标识符) : 第2层用于管理连接到ISDN网络的各个设备的地址。TEI通常与ISDN交换机动态协商。范围为0至127:

- TEI值 : 0:对于点对点服务 (对于PRI)。1至63:固定分配64至126:由交换机127动态分配 : 广播, 将帧发送到总线上所有连接的设备(例如 : 由链路管理(SAPI:63)。

终端终端标识符:参见TEI

TE-1(终端设备 (类型) 1):此设备使用符合ISDN用户网络接口建议的接口。此设备可以连接到ISDN并与其配合使用。参[考:ISDN功能和参考点图](#)在本文末尾。

TE-2(终端设备 (类型) 2):此设备使用的接口符合除ISDN接口建议以外的接口建议。此设备需要终端适配器才能连接和使用ISDN。参考:[ISDN功能和参考点图](#)在本文末尾。

TA (终端适配器) :允许TE-2终端由ISDN用户网络接口服务的适配器。参考:[ISDN功能和参考点图](#)在本文末尾。

双绞线:两根绝缘电线 (通常为铜缆) 绞合在一起, 通常绑在一个公共护套中, 形成多对电缆。在ISDN中, 电缆是用户的终端或电话与PBX或中心办公室之间的基本路径。

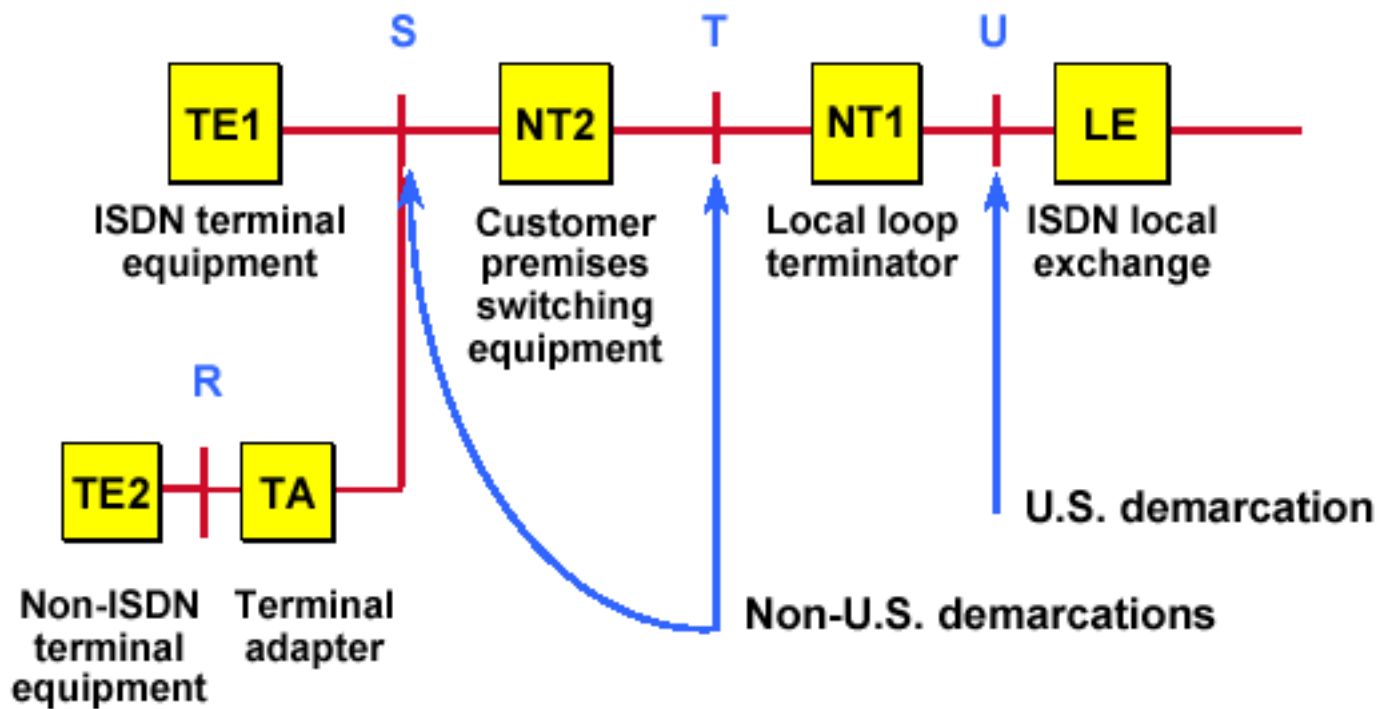
U接口:双线ISDN电路 — 本质上是当今标准的一对电话公司本地环路, 由双绞线构成。U接口是最常见的ISDN接口 (在北美), 从中心办公室延伸。参考:[ISDN功能和参考点图](#)在本文末尾。

V系列 :ITU对通过电话网络进行数据通信的建议。

V.110:ITU对多路复用、速率适配和支持现有接口 (与I.463相同) 的建议。

V.120:ITU对多路复用、速率适配和现有接口支持的建议, 以实现受限的64 kbit/s传输能力。也称为比特率自适应 (与I.465相同)。

[ISDN 功能和参考点](#)



[相关信息](#)

- [技术支持 - Cisco Systems](#)
- [拨号 技术支持](#)