

# ISDN BRI SPID 故障排除

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[SPID 格式](#)

[常见 SPID 配置问题](#)

[删除和重新输入 SPID](#)

[无 LDN 的搜索组中的多个 BRI](#)

[带有 LDNs 的搜索组中的多个 BRI](#)

[Cisco IOS 软件版本 12.0\(7\)T 显示 SPID 无效](#)

[相关信息](#)

## 简介

某些服务提供商使用服务配置文件标识符(SPID)来定义由正在访问ISDN服务提供商的集成服务数字网络(ISDN)设备订用的服务。首次订购服务时，服务提供商向 ISDN 设备分配一个或多个 SPID。如果您使用的服务提供商需要SPID，则ISDN设备在访问交换机以初始化连接时向服务提供商发送有效的已分配SPID之前，无法发出或接收呼叫。

目前，只有DMS-100和NI-1交换机类型需要SPID。AT&T 5ESS交换机类型可能支持SPID，但您应联系提供商，了解SPID必须配置为什么。请记住，SPID仅在北美是必需的，并且仅在电信/提供商需要时进行配置。

使用**show isdn status**命令检查SPID是否有效。有关使用**show isdn status**命令的**详细信息**，请参阅[使用show isdn status命令进行BRI故障排除](#)。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的前提条件。

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本。

- Cisco IOS® 软件版本 12.0

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备创建的。本文档中使用的所有设备最初均采用原

始（默认）配置。如果您是在真实网络上操作，请确保您在使用任何命令前已经了解其潜在影响。

## 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## SPID 格式

SPID通常是带有一些可选号码的十位数电话号码。但是，服务提供商可以使用不要的编号方案。对于DMS-100和NI-1交换机类型，分配两个SPID，每个B信道分配一个。有关SPID格式的详细信息，请参阅[已知SPID格式](#)。

SPID配置命令的格式是`isdn spid1 spid-number [ldn]`。例如：

```
isdn spid1 51255544440101 5554444
```

SPID格式如下所示：

三位区号	七位电话号码	其他数字（可选）	本地目录号码(LDN)（可选）
512	5554444	0101	5554444

在本例中，51255544440101是SPID号，以下七位数字(5554444)是可选LDN。虽然LDN是可选的，但如果电信公司需要，则必须配置它。

LDN不是建立传出连接所必需的，但如果要在B通道2上接收传入呼叫，则必须指定它。仅当配置了两个SPID时（例如，连接到DMS-100或NI1交换机时）才需要LDN。每个SPID都与LDN关联。配置LDN会使传入到第二个B信道的呼叫得到正确应答。如果未配置LDN，到B信道2的传入呼叫将失败。

## 常见 SPID 配置问题

使用`show running-config`命令检查基本速率接口(BRI)下的SPID配置。参考上述SPID格式并验证SPID配置中的以下点：

- SPID中的区号前面不应有1。
- LDN不应包含区号。
- 区号和电话号码后面的附加数字按照电信公司的规定正确配置。在上例中，这些数字为0101。

## 删除和重新输入 SPID

有时，删除并重新输入SPID以清除终端标识符(TEI)相关问题会很有帮助。按照以下步骤操作：

1. 在BRI配置模式下使用`shutdown`命令关闭BRI。
2. 使用`no isdn spid1`和`no isdn spid2`命令删除SPIDs。
3. 如果可能，请重新加载路由器。Cisco IOS软件通常请求与以前相同的TEI。但是，如果路由器

重新加载，它将请求新的TEI。如果无法重新加载路由器，请使用**clear interface bri\_number**或**clear controller bri\_number**命令。

4. 在BRI配置模式下，使用**isdn spid1 spid-number [ldn]**和**isdn spid2 spid-number [ldn]**命令配置SPID。
5. 在BRI配置模式下使用**no shutdown**命令启动BRI。
6. 使用**clear interface bri bri\_number**或**clear controller bri\_number**命令。
7. 使用**show isdn status**命令验证BRI是否已启用。有关详细信息，请参阅[使用 show isdn status 用于 BRI 故障排除](#)。

## 无 LDN 的搜索组中的的多个 BRI

某些DMS-100和国家ISDN交换机安装可以配置为“寻线组”，从而所有呼叫最初都转发到主号码。在这种情况下，您可能不必配置LDN。电信公司应能为您提供有关您是否需要寻线组LDN的更多信息。通过启用**debug isdn q931**命令，您可以确定是否需要LDN。如果传入设置消息中存在终端IDent，则交换机使用EID而非LDN寻址TEI。在这种情况下，不应配置LDN。示例如下所示：

```
SETUP pd = 8 callref = 0x14
  Bearer Capability i = 0x8890
  Channel ID i = 0x89
  Signal i = 0x40 - Alerting on - pattern 0
  ENDPOINT IDent i = 0x8183
  Called Party Number i = 0xC1, '5551212'
```

上面的终端IDent是0x8183（十六进制），其中0x81标识用户服务IDentifier(usid),83标识终端标识符(tid)。通过将数字（0x81或83）从十六进制转换为二进制并丢弃最高有效位，我们得到usid=1和tid=3。使用**show isdn status**命令检查哪个B信道将应答呼叫。有关将usid和tid与特定B信道相关联的详细信息，请参阅[使用show isdn status命令进行BRI故障排除](#)。

以上情况也通过**debug isdn q931**消息表明：

```
%ISDN-4-INVALID_CALLEDNUMBER: Interface BR1, Ignoring call,
  LDN and Called Party Number mismatch
ISDN BR1: Ignoring incoming call, Called Party Number mismatch
如果您看到上述消息，请删除SPID并重新输入，而不使用LDN。
```

## 带有 LDNs 的搜索组中的多个 BRI

电信公司可以使用LDN在寻线组中配置多个BRI，以向哪个B信道应应答呼叫发出信号。在这种配置中，LDN必须包含在SPID配置中。BRI应配置SPID，每个SPID必须具有唯一的LDN编号。如果您观察到每个BRI的第二个信道不接受呼叫，则验证您已正确配置了LDN。

## Cisco IOS 软件版本 12.0(7)T 显示 SPID 无效

在Cisco IOS软件版本12.0(7)T中，存在ID为CSCdp20454的Cisco IOS漏洞，该漏洞在**show isdn status**输出中显示“SPID无效”(SPID NOT valid)。这是一个表面缺陷，不应影响BRI电路的性能。目前没有解决方法，但Cisco IOS升级应能解决此问题。

## 相关信息

- [使用 show isdn status 命令用于 BRI 故障排除](#)
- [ISDN BRI 第一层故障排除](#)
- [排除 BRI 第 2 层的故障](#)
- [拨号技术：故障排除技术](#)
- [接入技术支持页](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)