

# 排除长途载波上 BRI 呼叫故障

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[常见原因](#)

[网络图](#)

[症状](#)

[解决程序](#)

[与电信服务商相关的问题](#)

[本地电信服务商：](#)

[长途电信服务商](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档介绍一些远程基本速率接口(BRI)呼叫失败但本地呼叫成功的情况。在这种情况下，呼叫甚至无法到达远程路由器，并且连接在公共交换电话网(PSTN)云内的某个位置终止。

**注意：**本文档不解决即使本地呼叫也失败的问题。有关排除一般BRI问题的故障，请参阅文档ISDN BRI故障排除流程图。

## 先决条件

### 要求

本文作出以下假设：

- 两台路由器上的BRI电路都已调配并运行。
- 用于拨号对等体的ISDN号码已知。
- 只有传出的长途呼叫失败。如果本地呼叫也失败，请参阅文档ISDN BRI故障排除流程图。
- 用户必须能够读取和解释debug ISDN q931命令输出和Q.931断开原因代码。有关读取debug ISDN q931命令输出的详细信息，请参阅文档使用[debug ISDN q931命令排除ISDN BRI第3层故障](#)。

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 本文档可用于具有BRI接口(内置或广域网接口卡(WIC)/网络模块)的任何路由器。
- Cisco IOS®软件版本11.3及以上版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始(默认)配置。如果您使用的是真实网络,请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## 规则

有关文件规则的更多信息请参见“Cisco技术提示规则”。

## 常见原因

长途呼叫失败的一些常见原因如下：

- 本地Telco的调配问题。在这种情况下,本地电信公司可能没有指定要使用的长途运营商。
- 长途提供商中的问题。
- 本地提供商与长途提供商的接口出现问题。然而,这是个罕见的问题。

## 网络图



## 症状

以下情况是长距离问题的症状：

- 长途呼叫失败,但本地呼叫成功。
- 调试ISDN q931断开原因代码(用于长距离呼叫)具有以下特征：源代码点是：81 — 从本地用户附近的专用网络(可能是本地专用交换机[PBX])。82 — 从本地用户(本地Telco交换机)附近的公共网络。83 — 从中转网络(在ISDN云中)。断开原因代码为：81 — 未分配或未分配的号码。82 — 没有到指定网络的路由。83 — 没有到达目的地的路由。AC — 请求的通道不可用。AF — 资源不可用,未指定。

有关读取Q.931断开原因代码的详细信息,请参阅文档[了解debug ISDN q931断开原因代码](#)。

**注意：**以上列表是最常见的,可能不会偶尔表示电信公司生成的实际代码。

## 解决程序

解决此问题的步骤包括以下三个步骤：

1. 不使用按需拨号路由(DDR)生成ISDN第3层呼叫。这有助于查明并消除导致问题的路由器配置问题。使用[Cisco IOS软件](#)12.0(3)T中引入的isdn call interface命令来发起呼叫。如果呼叫成功，则ISDN网络（和长距离提供商）不应受到指责，问题可能是配置问题。重新检查DDR配置。如果呼叫失败，请继续下一步。
2. 生成环回呼叫，以验证到Telco交换机的BRI电路是否正常工作。您应该执行ISDN环回呼叫和数据环回呼叫。有关此过程的详细[信息](#)，请[参阅执行环回呼叫](#)以测试BRI电路文档。**注意：**如果您能够对相关电路进行本地呼叫，则可以省略此步骤
3. 使用备用的长距离提供商。北美的客户可以使用预订长途交换运营商(PIC)代码来指定每个呼叫的长途提供商。PIC代码是七位前缀，用于标识到本地交换运营商(LEC)的北美长途运营商。这让客户可以针对不同的呼叫使用不同的长途电信运营商。PIC编码配置作为对呼叫号码的前缀。多数PICs是格式1010xxx的。要配置PIC，请首先删除旧的拨号程序字符串或拨号程序映射(使用no dialer string或no dialer map命令)，然后使用1010xxx代码配置新的拨号程序字符串，然后使用1，再配置要拨打的区号和号码。例如：

```
maui-soho-01(config-if)#dialer string 101033315125551234
```

**注意：**PIC代码是长途呼叫故障的解决方法。要正确解决此问题，您应联系您的电信公司，以正确指定长途提供商并将呼叫路由到该提供商。有关详细信息，请[参阅电信提供商的问题部分](#)。世界其它地区的客户应联系电信公司提供商，以便正确指定长途运营商并将呼叫路由到该提供商。有关详细信息，请[参阅电信提供商的问题部分](#)。

## 与电信服务商相关的问题

在排除长途故障时，请询问您的Telco的以下问题。

有关美国各电话公司的联系信息，请[参阅以下网站：国家ISDN委员会](#)。

### 本地 电信 服务商：

是否为电路正确指定了长距离提供商？

本地电信公司应指定您指定的长距离提供商。如果您已使用PIC代码成功发出呼叫，请提供该信息。在新电路调配期间或长途运营商更改时，通常会出现此问题。

### 长途 电信 服务商

1. 为此BRI电路正确调配了长距离提供商吗？验证长距离提供商是否支持您请求的长距离服务，以及电路是否已正确调配。
2. 提供商是否注册了spid号？验证长距离提供程序是否注册了正确的spid值。

## 相关信息

- [接入拨号技术支持页](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)