

# PPP故障排除流程图

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[术语](#)

[规则](#)

[故障排除流程图](#)

[PPP 链路控制协议 \(LCP\) 阶段](#)

[PPP 传出 LCP 选项](#)

[PPP 认证阶段](#)

[PPP NCP 协商](#)

[IPCP 在 NCP 协商阶段不会进入打开状态](#)

[PPP 链路稳定性问题](#)

[无法在 IP PPP 链路上路由数据包](#)

[IP 池错误](#)

[其他 PP 链路稳定性问题](#)

[IP 第 2 层绑定失败](#)

[相关信息](#)

## 简介

此流程图用于帮助您对点对点协议 (PPP) 进行故障排除，PPP 在多路访问技术解决方案中广泛应用。

在下面所示的流程图和示例输出中，我们使用传统的按需拨号路由 (DDR) 设置了综合业务数字网 (ISDN) 基本速率接口 (BRI) 之间的 PPP 连接。然而，在串行链路上使用 Dialer Rotary-Group 命令、拨号程序配置文件或 PPP 时，也可将相同的故障排除步骤用于与其他带 PPP 连接功能的路由器（如分支机构）的连接。

有关点对点协议及其在 Cisco IOS® 软件中受支持的功能的详细信息，请转到 [Cisco 学习连接（仅限注册用户）](#)，然后在搜索培训字段中使用关键字 `ppp` 进行搜索。

有关 PPP 协商不同阶段和 `debug ppp negotiation` 输出的详细说明，请参考 [PPP 密码身份验证协议 \(PAP\) 的配置与故障排除](#)。

## 先决条件

### 要求

请确保满足以下前提条件：

- 启用 **debug ppp negotiation** 和 **debug ppp authentication**。
- 您必须阅读并理解 debug ppp negotiation 输出。有关详细信息，请参阅[了解 debug ppp negotiation 输出](#)。
- 直到链路控制协议 (LCP) 阶段完成并处于“打开”状态后，PPP 认证阶段才会开始。如果 **debug ppp negotiation** 未指明 LCP 处于打开状态，请先解决此问题，然后再继续。

## [使用的组件](#)

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

## [术语](#)

**本地机器 (或本地路由器)**：这是当前正在运行调试会话的系统。当您从将一个路由器转移到另一个路由器时，“本地机器”一词随之应指另一个路由器。

**对等体**：点对点链路的另一端。所以，此设备不是本地机器。

例如，如果您在路由器 A 上运行 **debug ppp negotiation** 命令，那么它就是本地机器，而路由器 B 是对等体。但如果您将调试转移到路由器 B，则路由器 B 将变为本地机器，而路由器 A 变为对等体。

**注意**：术语“本地计算机”和“对等体”不表示客户端 — 服务器关系。根据运行调试会话的位置，拨入客户端可能是本地机器，也可能是对等体。

## [规则](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

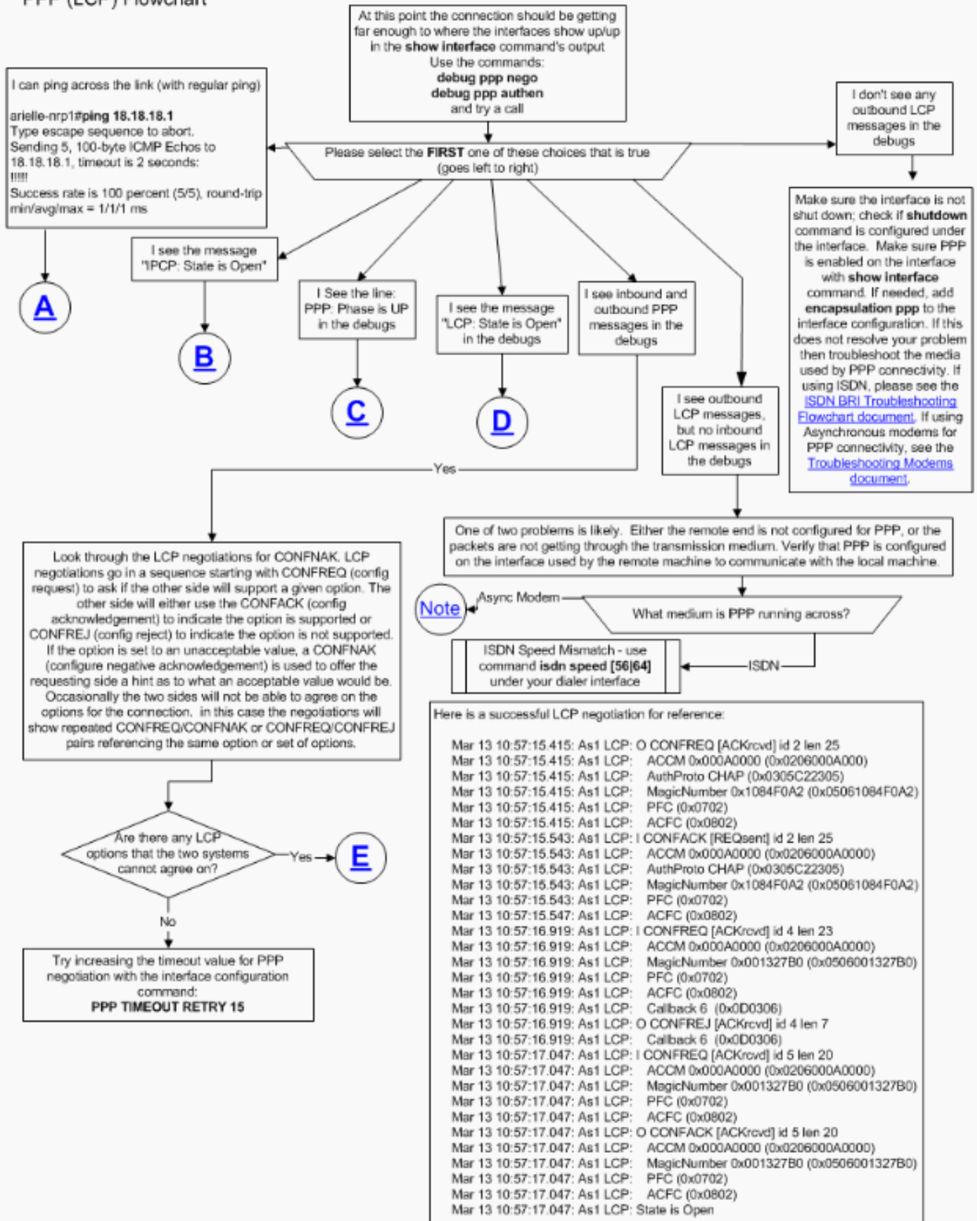
## [故障排除流程图](#)

本文包括一些流程图来协助解决排错。

**注意**：要成功排除故障，请勿跳过这些流程图中显示的任何步骤。

## [PPP 链路控制协议 \(LCP\) 阶段](#)

## PPP (LCP) Flowchart



## 用于建立 PPP 连接的异步调制解调器

本部分将说明如何使用异步调制解调器建立 PPP 连接。在本地路由器上可看到传出 LCP 帧，但是没有传入 LCP 帧。

在这种情况下，引发问题的原因可能有两种：

- 本地路由器和远程路由器均已装备调制解调器，但是远程路由器上没有启动 PPP。要解决此问题，请参考“调制解调器故障排除”文档中的[调制解调器已装备，但是 PPP 没有启动部分](#)。
- 本地路由器和远程路由器均已装备调制解调器，并且两个路由器上的 PPP 均已启动，但是一呼叫就会掉线。这种情况会破坏从远程路由器接收传入 LCP 帧的任何机会。要解决此问题，请参考“调制解调器故障排除”文档中的[调制解调器已装备，PPP 已启动，但是呼叫随后掉线部分](#)。

有关调制解调器故障排除的详细信息，请参考[调制解调器故障排除](#)。

## [PPP 传出 LCP 选项](#)

下面的流程图中突出显示了一些在 LCP 阶段可以协商的最常用的 PPP LCP 参数。此流程图用于帮助您找出 PPP 本地机器没有与 PPP 远程对等体协商的 LCP 参数。

