

# PPTP 常见问题

## 目录

[简介](#)

[Hardware](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档讨论有关点对点隧道协议 (PPTP) 的常见问题。

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示中使用的规则](#)。

## Hardware

### 问：如何确定哪些平台支持PPTP？

答：您可以使用功能导航<sup>器</sup>工具（仅限注册客户）确定哪些Cisco IOS®软件版本支持PPTP。该工具可用于比较 Cisco IOS 软件版本，将 Cisco IOS 软件和 CatOS 功能与各版本进行匹配，并查明支持您的硬件所需的软件版本。

### 问：PPTP是何时在Cisco Secure PIX防火墙中首次引入的？

答：PPTP最初在Cisco Secure PIX防火墙版本5.1中引入。请[参阅PIX 6.x:PPTP with Radius Authentication配置示例](#)以了解详细信息。

注意：版本7.x及更高版本不支持PIX防火墙功能上的PPTP终端。

### 问：我是否需要了解有关Microsoft点对点加密(MPPE)的详细信息？

答：MPPE需要Microsoft质询握手身份验证协议(MS-CHAP)。它只与RADIUS或本地认证一起使用，并且RADIUS服务器必须支持MPPE键的属性值。

下表显示了一些平台及其 MPPE 兼容性。

- Cisco Secure ACS for UNIX (CSUNIX) - 不支持
- Access Registrar - 不支持
- Funk RADIUS - 支持
- Cisco Secure ACS for Windows - 支持
- Microsoft Windows 2000 Internet 身份验证服务器 - 支持

## 问：最初支持PPTP的Cisco IOS软件是哪个版本？

答：PPTP最初在Cisco 7100/7200路由器的Cisco IOS软件版本12.0(5)XE5中受支持。随后在Cisco IOS软件版本12.1(5)T中转为Cisco IOS的一般平台支持。

## 问：Microsoft PPTP产品和VPN 3000集中器存在哪些已知兼容性问题？

答：此信息基于VPN 3000系列集中器软件版本3.5及更高版本；VPN 3000系列集中器（型号3005、3015、3030、3060、3080）；以及Microsoft操作系统Windows 95和更高版本。

- **Windows 95 Dial-Up Networking (DUN) 1.2**DUN 1.2不支持Microsoft点对点加密(MPPE)。请安装Windows 95 DUN 1.3以使用MPPE进行连接。可以从Microsoft网站下载[Microsoft DUN 1.3升级文件](#)。
- **Windows NT 4.0**对VPN集中器的PPTP连接完全支持Windows NT。需要Service Pack 3 (SP3)或更高版本。如果运行SP3，请安装PPTP性能和安全修补程序。有关[用于WinNT 4.0的PPTP性能和安全升级文件的信息](#)，请参阅[Microsoft的网站](#)。此问题的唯一解决方法是重新安装NT 4.0服务器选项包，且随后不添加Service Pack。**注意**：128位Service Pack 5无法正确处理MPPE密钥，并且PPTP可能无法传递数据。发生这种情况时，事件日志显示以下消息

```
0
103 12/09/1999 09:08:01.550 SEV=6 PPP/4 RPT=3 80.50.0.4
User [ testuser ]
disconnected. Experiencing excessive packet decrypt failure.
```

有关详细信息，请参阅以下Microsoft文章：[未针对128位MS-CHAP请求正确处理MPPE密钥](#)。

## 问：Cisco IOS路由器或PIX防火墙是否支持PPTP直通或PPTP over Port Address Translation(PAT)功能？

答：Cisco IOS软件版本12.1T及更高版本支持PPTP直通或PPTP over PAT功能。有关详细信息，请参阅[Cisco IOS软件12.1T早期部署版系列的“NAT - 超载（端口地址转换）配置中的PPTP支持”部分](#)。若要在Cisco IOS路由器上配置通过PAT的PPTP或PPTP穿透功能，请参阅[IP隧道 - 配置通过PAT指向Microsoft PPTP服务器的PPTP](#)。

使用PPTP修正功能的PIX 6.3版和更高版本支持PPTP穿透功能或通过PAT的PPTP。配置为采用PAT时，此功能允许PPTP数据流通过PIX。PIX在进程中执行有状态的PPTP数据包检查。若要在PIX上配置PPTP修正功能，请参阅“配置应用程序检查（修正）”中有关[PPTP配置的部分](#)。  
`fixup protocol pptp 1723`命令用于配置PPTP修正。

## 故障排除

### 问：为了支持PPTP隧道，应在防火墙上打开哪些端口？

A.打开这些端口。

- TCP/1723
- IP协议/47 GRE有关详细信息，请参阅[允许通过PIX的PPTP连接](#)。

### 问：已知的Cisco IOS软件PPTP错误是什么？

## A.已经识别出这些漏洞：

- [CSCdt46181](#)(仅注册客户) — 有关详细信息，[请参阅Cisco IOS PPTP漏洞。](#)
- [CSCdz47290](#)(仅注册客户) — 当全局启用思科快速转发(CEF)时，PPTP快速/进程交换中断。
- [CSCdx86482](#)(仅注册客户)- PPTP隧道已断开。
- [CSCdt11570](#)(仅注册客户)- 128位Microsoft点对点加密(MPPE)在硬件集成服务模块(ISM)上不工作。
- [CSCdt66607](#)(仅注册客户)- PPTP 128位MPPE不适用于Cisco Secure ACS for Windows。
- [CSCdu19654](#)(仅注册客户)- PPTP失败。
- [CSCdv50861](#)(仅注册客户)- MPPE不与Windows 2000协商。

注册客户可以使用Cisco Bug Toolkit(仅限注册客户)查看Bug[详细信息](#)，以了解详细信息。

## 问：PPTP有哪些限制？

答：这些是PPTP的一些限制。

- PPTP 仅支持 Cisco 快速转发 (CEF) 和进程交换。不支持快速交换。
- Cisco IOS 软件仅支持自主建立隧道作为 PPTP 网络服务器 (PNS)。
- 需要有加密映像才能支持 MPPE。MPPE 需要 Microsoft 质询身份验证协议 (MS-CHAP) 身份验证，而且不支持将 MPPE 与 TACACS+ 一起使用。

## 问：排除路由器上的PPTP故障时，应查找哪些重要的调试事件？

A.查找这些调试。

- debug aaa authentication
- debug aaa authorization
- debug radius
- debug ppp negotiation
- debug ppp authentication
- debug vpdn events
- debug vpdn errors
- debug vpdn l2x-packet
- debug ppp mppe events
- debug ppp chap

应查看下列重要事件。

```
SCCRQ = Start-Control-Connection-Request -  
  message code bytes 9 and 10 = 0001  
SCCRP = Start-Control-Connection-Reply  
OCRQ = Outgoing-Call-Request -  
  message code bytes 9 and 10 = 0007  
OCRP = Outgoing-Call-Reply
```

## 问：当我收到“Error 734”（错误734）后断开连接时，这意味着什么？

答：此错误表示路由器和PC无法协商身份验证。例如，如果将PC身份验证协议设置为 Shiva PAP (SPAP) 和 Microsoft 质询身份验证协议 (MS-CHAP) 版本 2 (路由器无法运行版本 2 时)，并且将路由器的协议设置为 CHAP，那么在路由器上执行 `debug ppp negotiation` 命令将显示以下输出。

```
04:30:55: Vi1 LCP: Failed to negotiate with peer
```

另一个示例是如果路由器设置 `vpdn group 1 ppp encrypt mppe 40 required`，PC 机便设置用于“允许的不加密”。PC 无法连接并产生“Error 734”，在路由器上执行 `debug ppp negotiation` 命令显示以下输出。

```
04:51:55: Vi1 LCP: I PROTREJ
```

```
[Open] id 3 len 16 protocol CCP (0x80FD0157000A120601000020)
```

## “错误742”是什么意思？

答：此错误表示远程计算机不支持所需的数据加密类型。例如，如果将 PC 设置为“仅加密”，并从路由器中删除 `pptp encrypt mppe auto command` 命令，PC 与路由器便无法就加密达成协议。`debug ppp negotiation` 命令显示以下输出。

```
04:41:09: Vi1 LCP: O PROTREJ
```

```
[Open] id 5 len 16 protocol CCP (0x80FD0102000A1206010000B0)
```

另一个示例涉及路由器 MPPE RADIUS 的问题。如果将路由器设置为 `ppp encrypt mppe auto required`，将 PC 设置为“encryption allowed with authentication to a RADIUS server not returning the MPPE key”，则会在 PC 上收到以下错误：“Error 742 The remote computer does not support the required data encryption type.” 路由器调试显示“呼叫清除请求”（字节 9 和字节 10 =  $0x000C = 12$  = 每 RFC 的呼叫清除请求），如下所示。

```
00:45:58: Tnl 17 PPTP: CC I 001000011A2B3C4D000C000000000000
```

```
00:45:58: Vi1 Tnl/Cl 17/17 PPTP: CC I ClearRQ
```

**我觉得我有分割隧道问题。如果 PPTP 隧道在 PC 上打开，而 PPTP 路由器的度量值高于原来的默认值，导致连接断开，我应该怎么做？**

**A. 运行批处理文件(batch.bat)以修改Microsoft路由以解决此问题。删除默认值并重装默认路由(您必须知道PPTP客户端所分配到的IP 地址，如192.168.1.1)。**

在本例中，路由器内的网络是 10.13.1.x。

```
route delete 0.0.0.0
route add 0.0.0.0 mask 0.0.0.0 161.44.17.1 metric 1
route add 10.13.1.0 mask 255.255.255.0 192.168.1.1 metric 1
```

## 问：排除PPTP故障时需要考虑哪些问题？

答：此处列出了排除PPTP故障时要考虑的几个与Microsoft相关的问题。通过下面提供的链接，可以从 Microsoft 知识库获得详细信息。

- [如何在注销后使 RAS 连接保持活动状态](#) 当您从 RAS 客户端注销时，Windows 远程访问服务 (RAS) 连接会自动断开。通过在 RAS 客户端上启用 `KeepRasConnections` 注册表项，可以保持连接状态。
- [使用缓存凭证登录时，用户没有收到警报](#) 如果从基于 Windows 的工作站或成员服务器登录到某个域且无法找到域控制器，您不会收到指示此问题的错误消息。而是使用缓存的凭证登录到本地计算机。
- [如何为域验证和其他名称解析问题编写 LMHOSTS 文件](#) 如果您的 TCP/IP 网络遇到名称解析问题，可能需要使用 `Lmhosts` 文件解析 NetBIOS 名称。要创建 `Lmhosts` 文件，并在名字解析和域

确认中使用，您必须遵从特定程序。

## [相关信息](#)

- [PPTP 支持页](#)
- [PIX 支持页](#)
- [VPN 3000 系列集中器支持页](#)
- [RFC 2637：点对点隧道协议 \(PPTP\)](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)