



故障诊断

- [功能故障诊断](#)，第 1 页
- [电话显示问题](#)，第 8 页
- [从电话网页报告所有电话问题](#)，第 10 页
- [从 Webex Control Hub 报告电话问题](#)，第 10 页
- [在电话网页对电话恢复出厂设置](#)，第 11 页
- [从电话网页重新启动电话](#)，第 11 页
- [从 Webex Control Hub 重新启动电话](#)，第 12 页
- [远程报告电话问题](#)，第 12 页
- [电话无法将 PRT 日志上传到远程服务器](#)，第 13 页
- [捕获信息包](#)，第 13 页
- [语音质量故障诊断提示](#)，第 14 页
- [何处可获取更多信息](#)，第 15 页

功能故障诊断

以下是与一些电话功能相关的故障诊断信息。

ACD 呼叫信息缺失

问题

呼叫中心电话在呼叫期间看不到呼叫信息。

解决方案

- 检查电话配置以确定**启用呼叫信息**是否设置为“是”。
- 检查 Broadsoft 服务器配置，以确定用户的设备配置文件是否配置了“支持呼叫中心 MIME 类型”。

电话不会显示 ACD 软键

问题

电话不会显示座席登录或座席注销软键。

解决方案

- 检查 Broadsoft 服务器配置以确定用户是否已配置为呼叫中心座席。
- 启用可编程软键 (PSK) 并将 ACD 软键添加到软键列表。有关详细信息，请参阅：[自定义软键显示](#)。
- 检查电话配置以确定 **BroadSoft ACD** 是否设置为“是”。

电话未显示 ACD 座席可用性

问题

电话没有显示座席的“可接通”或“无法接通”软键。

解决方案

1. 检查 Broadsoft 服务器配置以确定用户是否已配置为呼叫中心座席。
2. 检查电话配置以确定 **BroadSoft ACD** 是否设置为“是”。
3. 设置座席状态预设软键 (PSK)，并将 ACD 软键添加到软键列表。有关详细信息，请参阅：[自定义软键显示](#)。
4. 指示用户按下座席状态键以显示可接通、无法接通和话后工作等可能的状态。
5. 选择所需的座席状态。

呼叫不会录音

问题

当用户尝试对呼叫进行录音时，不会进行录音。

原因

这通常是由于配置问题而导致。

解决方案

1. 设置电话以始终对呼叫进行录音。

2. 发起呼叫。

如果录音不会开始，那么存在配置问题。检查 BroadWorks 和第三方录音器的配置。

如果录音开始：

1. 设置电话以按需录音。
2. 设置 Wireshark 以在问题出现时捕获电话与 Broadworks 之间的网络流量跟踪。获得跟踪信息后，请联系 TAC 以获得进一步的帮助。

紧急呼叫不会连接到紧急服务

问题

用户尝试发出紧急呼叫，但呼叫不会连接到紧急服务（消防、警察或紧急服务运营商）。

解决方案

检查紧急呼叫配置：

- 公司标识符或位置请求 URL 设置不正确。请参阅：[配置电话以发出紧急呼叫](#)。
- 在拨号方案设置中存在不正确或空白的紧急号码。请参阅：[在 IP 电话上编辑拨号方案](#)。

在多次尝试后，位置请求服务器（紧急呼叫服务提供商）没有用电话位置响应。

在线状态不起作用

问题

电话不会显示在线状态信息。

解决方案

使用 UC Communicator 作为参考以验证该帐户是否有效。

电话在线状态消息：已断开服务器连接

问题

用户看到已断开服务器连接消息，而不是在线状态信息。

解决方案

- 检查 Broadsoft 服务器配置以确定 IM&P 服务是否已启用并分配给该用户。
- 检查电话配置以确定电话是否可以连接到 Internet 并获取 XMPP 消息。

- 检查系统日志中打印的 XMPP 传入和传出消息以确定其可登录成功。

电话无法访问 XSI 的 BroadSoft 目录

问题

电话显示 XSI 目录访问错误。

解决方案

1. 检查 Broadsoft 服务器配置以确认用户登录和 SIP 凭证。
2. 查看系统日志中的错误消息。
3. 检查电话屏幕上的错误信息。
4. 如果 HTTPS 连接失败，请检查电话屏幕和系统日志中的错误消息。
5. 如果没有从电话内置的根 CA 签名 BroadSoft 证书，请安装 HTTPS 连接的自定义 CA。

电话不显示联系人

问题

当启用搜索所有和启用浏览模式设置为是时，电话的所有目录屏幕中不显示任何联系人。

解决方案

1. 检查是否已在电话中启用个人通讯簿。
2. 检查本地个人通讯簿和蓝牙配对电话中是否有联系人。

SIP 订用失败消息

问题

订用失败消息显示在电话屏幕上。

解决方案

- 确保 sub 参数正确。sub 参数需要正确的 SIP URI。
例如，由于缺少域部分，以下字符串包含不完整的 URI：
`fnc=mwi;sub=4085283300;vid=1;`
- 检查语音邮件 PLK 是否监听与关联分机的用户 ID 和 SIP 代理不同的语音邮件帐户。如果关联分机的 SIP 代理不支持这种情况，订用将失败。

例如，对于分机 1，用户 ID 是 4081009981。PLK 不监视 4081009981，但它监视 4085283300（寻线组编号或 ACD 组编号），尽管 PLK 与分机 1 相关联。在这种情况下，受监控的语音邮件用户 4085283300 与 PLK 的关联用户 4081009981 不同。如果分机 1 的 SIP 代理不支持此场景，则订阅将失败。

语音邮件消息数不显示

问题

电话不会在语音邮件 PLK 中显示语音邮件消息的数量。

解决方案 1

确保监控的语音邮件帐户中存在新消息。

解决方案 2

确保 SIP 代理向电话发送消息汇总事件。

在电话的问题报告工具 (PRT) 报告中，检查 SIP 代理是否向电话发送消息汇总事件。

从电话日志中查找包含消息汇总事件的 NOTIFY 消息。如果找不到，SIP 代理不会发送任何消息汇总事件。

消息汇总事件的示例：

```
6581 NOT May 20 19:54:04.162830 (31949:32029) voice- <==== Recv (UDP) [10.74.53.87]:5060
SIP MSG:: NOTIFY sip:4081009981@10.74.53.82:5065 SIP/2.0
```

```
Via: SIP/2.0/UDP 10.74.53.87:5060;branch=z9hG4bK-25824-1-2
```

```
From: "80000"<sip:8000@voicemail.sipurash.com>;tag=65737593823-1
```

```
To: <sip:4081009981@10.74.53.87>;tag=3855fbedd30b2464
```

```
Call-ID: 745bbebd-c35bc038@10.74.53.82
```

```
CSeq: 1001 NOTIFY
```

```
Max-Forwards: 20
```

Event: message-summary

```
Subscription-state: active;expires=3599
```

```
User-Agent: UMSIPVoicemail
```

```
Content-Length: 213
```

```
Content-Type: application/simple-message-summary
```

```
Messages-Waiting: yes
```

```
Message-Account: 4085283300@10.74.53.87
```

```
Voice-Message: 5/5 (2/3)
```

```
Fax-Message: 0/0 (0/0)
```

```

Pager-Message: 0/0 (0/0)

Multimedia-Message: 0/0 (0/0)

Text-Message: 0/0 (0/0)

None: 0/0 (0/0)

```

无法通过快速拨号发出呼叫以留下语音邮件消息

问题

电话无法向指定的快速拨号号码发出呼叫。

解决方案

- 确保分机功能脚本中包含 `sd` 参数。
例如，此脚本中缺少 `sd` 参数：`fnc=mwi;sub=4085283300@$PROXY;vid=1;ext=3000;`
- 确保设置了分机参数。
例如，此功能脚本中未设置分机参数：`fnc=mwi+sd;sub=4085283300@$PROXY;vid=1;`

无法登录到语音邮件帐户

问题

用户按下语音邮件 `PLK` 后，用户将无法自动登录至语音邮件帐户。

解决方案

- 访问语音邮件服务器的交互式语音应答 (IVR)，并确定语音邮件 ID 和 PIN 输入的正确延迟。根据需要插入或删除一个或多个逗号。
例如，语音邮件用户 ID 与 PIN 之间的延迟过短：
`fnc=mwi+sd;sub=4085283300@$PROXY;vid=1;ext=3000 ,3300#,123456#;`
- 确保快速拨号号码与 DTMF（包含语音邮件用户 ID 和 PIN）之间存在空格。
例如，字符串中的“3000”后面没有空格：
`fnc=mwi+sd;sub=4085283300@$PROXY;vid=1;ext=3000,3300#,123456#;`
- 检查监控的语音邮件用户 ID 是否与 `PLK` 的关联分机的用户 ID 相同。如果不同，语音邮件服务器可能会将主叫方 ID（关联的分机的用户 ID）视为语音邮件用户 ID。语音邮件服务器不止会询问 PIN，可能还会要求输入星号键 (*) 来切换语音邮件用户。
例如：
场景：
分机 1 用户 ID 为“4081009981”。

PLK 功能脚本如下所示：

```
fnc=mwi+sd;sub=4085283300@$PROXY;vid=1;ext=3000 ,3300#,123456#;
```

结果：

这种情况下，请在 PLK 功能脚本中插入星号键 (*)，如下所示：

```
fnc=mwi+sd;sub=4085283300@$PROXY;vid=1;ext=3000 ,*,3300#,123456#;
```

电话上不显示语音邮件 **PLK** 选项

问题

按住语音邮件 PLK 2 秒钟之后，**MWI** 或 **MWI + 快速拨号** 或者这两个选项都不会在选择功能屏幕中显示。

解决方案

确保将 `mwi;` 或 `mwi;sd;` 添加到语音 > 话务台的常规部分的可自定义的 **PLK** 选项字段中。

降级后保存的密码失效

问题

您在使用固件版本 11.3 (6) 或更高版本的电话上更新某些密码，然后将电话降级为固件版本 11.3 (5) 或更高版本。在这种情况下，降级后更新或保存的密码会失效。

在采用固件版本 11.3(6) 或更高版本的电话上，即使改回原来的密码，降级后仍会出现此问题。

解决方案

对于 11.3 (6) 版或更高版本的固件，如果更新密码，则必须重新配置密码以避免降级问题。如果没有，则降级后不会发生此问题。

下表显示了降级问题影响的密码：

表 1: 密码列表

类别	密码类型
系统配置	User Password
	管理员密码
Wi-Fi 配置文件 (1-4)	Wi-Fi 密码
	WEP 密钥
	PSK 密码短语

类别	密码类型
XSI 电话服务	Login Password
	SIP Password
Broadsoft XMPP	密码
XML 服务	XML Password
LDAP	密码
呼叫功能设置	验证寻呼密码
订户信息	密码
XSI 线路服务	Login Password
TR-069	ACS Password
	Connection Request Password
	BACKUP ACS Password

未能将电话连接到 Webex

问题

带有使用电话 MAC 地址的 EDOS 设备激活的电话，并连接到 Webex 云。管理员从 Webex 控制中心的组织中删除电话用户，然后将电话分配给另一个用户。在这种情况下，即使电话可以连接到 Webex Calling 服务，它也无法连接到 Webex Cloud。具体来说，电话在控制中心中的状态显示为“脱机”。

解决方案

在控制中心中删除用户后，手动在电话上执行工厂重置。有关如何执行工厂重置的更多信息，请参阅以下主题之一了解详细信息：

- [使用键盘恢复电话的出厂设置](#)
- [从电话菜单执行恢复出厂设置](#)
- [在电话网页对电话恢复出厂设置](#)

电话显示问题

您的用户可能会看到不寻常的屏幕显示。请使用以下各个部分对问题进行故障诊断。

电话显示不规则的字体

问题

电话屏幕中有比预期小的字体，或显示不寻常的字符。不寻常字符的示例包括在区域设置所使用的字符中，存在不同字母系统的字母。

原因

可能的原因有：

- TFTP 服务器没有一套正确的区域设置和字体文件
- XML 文件或其他文件被指定为字体文件
- 字体和区域设置文件未成功下载。

解决方案

- 字体文件和区域设置文件必须位于同一个目录下。
- 请勿增加或更改区域设置和字体文件夹结构中的文件。
- 在电话网页上，选择**管理员登录 > 高级 > 信息 > 状态**并滚动到**区域设置下载包**部分，以验证区域设置和字体文件下载成功。如果没有成功，请重新尝试下载。

电话屏幕显示方框而不是亚洲字符

问题

电话设置了亚洲语言，但显示方框而不是亚洲字符。

原因

可能的原因有：

- TFTP 服务器没有一套正确的区域设置和字体文件。
- 字体和区域设置文件未成功下载。

解决方案

- 字体文件和区域设置文件必须位于同一个目录下。
- 在电话网页上，选择**管理员登录 > 高级 > 信息 > 状态**并滚动到**区域设置下载包**部分，以验证区域设置和字体文件下载成功。如果没有成功，请重新尝试下载。

从电话网页报告所有电话问题

如果您在使用 Cisco TAC 排除问题，通常需要问题报告工具提供的日志，以帮助解决问题。您可以使用电话网页生成 PRT 日志，并将它们上传到远程日志服务器。

开始之前

访问电话管理网页。请参阅：[访问电话 Web 界面](#)。

过程

步骤 1 选择信息 > 调试信息。

步骤 2 在 **Problem Reports** 部分，单击 **Generate PRT**。

步骤 3 在报告问题屏幕中输入以下信息：

- a) 在日期字段中输入您遇到问题的日期。默认情况下，此字段显示当前日期。
- b) 在时间字段中输入您遇到问题的时间。默认情况下，此字段显示当前时间。
- c) 在**选择问题**下拉列表框，从可用选项中选择该问题的说明。

步骤 4 在报告问题屏幕中单击提交。

只有当您在**选择问题**下拉列表框中选择一个值时，才会启用“提交”按钮。

您可以在电话网页上看到指示 PRT 上传是否成功的通知告警。

从 Webex Control Hub 报告电话问题

电话成功加入 Webex 云之后，您可以从 Webex Control Hub 远程发布电话问题报告。

开始之前

- 访问 <https://admin.webex.com/> 中的客户视图。
- 访问电话管理网页。请参阅：[访问电话 Web 界面](#)。
- 问题报告工具已成功配置。在 **PRT 上传规则** 字段中指定的 URL 有效。请参阅[配置问题报告工具](#)。

过程

步骤 1 在 Webex Control Hub 上，生成电话的问题报告。

有关详细信息，请参阅《[Webex for Cisco BroadWorks 解决方案指南](#)》。

步骤 2（可选）可通过以下任一方式检查 PRT 的生成状态：

- 访问电话管理网页，选择信息 > 状态 > **PRT 状态**。**PRT Generation Status** 会显示 *Control Hub* 触发的 *PRT* 生成成功，并且 **PRT Upload Status** 会显示上传成功。
- 在电话上，选择应用程序 > 状态 > 上次问题报告信息。屏幕上会显示报告状态为“已上传”。报告生成时间、报告上传时间和 PRT 文件名的值与电话管理网页中显示的值相同。
如果不生成 PRT 或将电话恢复出厂设置，则最后的问题报告信息不会显示。
- 访问 Webex Control Hub 帮助台并检查 PRT 生成的值。这些值与电话和电话管理网页上显示的值相同。

在电话网页对电话恢复出厂设置

您可以从电话网页上恢复电话的出厂设置。仅当电话处于空闲状态时才会重置。如果电话未处于空闲状态，电话网页将显示一则消息，说明电话正在使用中，您需要重试。

开始之前

访问电话管理网页。请参阅：[访问电话 Web 界面](#)。

过程

步骤 1 选择信息 > 调试信息。

步骤 2 在 **Factory Reset** 部分中，单击 **Factory Reset**。

步骤 3 单击确认恢复出厂设置。

从电话网页重新启动电话

您可以从电话网页重新启动电话，以使更改生效。

过程

在受支持的 Web 浏览器中输入 URL。

您可以输入以下格式的 URL：

`http://<Phone IP>/admin/reboot`

其中：

电话 IP = 您电话的实际 IP 地址或 VPN IP 地址。

/admin = 访问电话管理页面的路径。

reboot = 您需要在电话网页上输入的命令，用于重启电话。

在 Web 浏览器中输入 URL 后，电话会立即重新启动。

从 Webex Control Hub 重新启动电话

在电话成功加入 Webex 云后，可以从 Webex Control Hub 远程重新启动电话。只能重新启动处于空闲状态的设备。正在使用中（例如正在通话）的电话不会重新启动。

开始之前

- 访问 <https://admin.webex.com/> 中的客户视图。
- 访问电话管理网页。请参阅：[访问电话 Web 界面](#)。

过程

步骤 1 从 Webex Control Hub 重新启动电话。

有关详细信息，请参阅《[Webex for Cisco BroadWorks 解决方案指南](#)》。

步骤 2（可选）在电话成功重新启动后，可以通过以下任意方式检查重新启动的原因：

- 访问电话管理网页，选择 **Info > Status > Reboot History**。重新启动原因显示为云触发。
- 在电话上，选择应用程序 > 状态 > 重新启动历史记录。重新启动历史记录屏幕将显示是云触发的重新启动。

远程报告电话问题

您可以远程发起电话问题报告。电话将使用思科问题报告工具 (PRT) 生成问题报告，含问题说明“远程 PRT 触发器”。如果您已经为问题报告配置上传规则，电话会根据上传规则上传问题报告。

您可以在电话管理网页上查看问题报告的生成和上传状态。问题报告成功生成后，您可以从电话管理网页下载。

过程

要远程发起电话问题报告，从服务器向电话发送 SIP-NOTIFY 消息，并将事件指定为 prt-gen。

电话无法将 PRT 日志上传到远程服务器

问题

当您尝试在电话上生成问题报告工具 (PRT) 日志时，将会成功生成 PRT 日志。但是，电话无法将 PRT 日志上传到远程服务器。电话屏幕显示错误：109 或报告问题以及不可用的压缩文件 URL（例如 tar.gz）。

解决方案

确保在电话上启用 Web 服务器，请参阅[配置电话网络](#)。

错误：109 表示 PRT 上传规则不正确。

报告问题表示 PRT 上传规则为空。

要解决此问题，必须在电话管理网页上输入正确的 PRT 上传规则。

捕获信息包

出于故障诊断目的，您可能需要从 IP 电话收集数据包捕获。

开始之前

访问电话管理网页。请参阅：[访问电话 Web 界面](#)。

过程

步骤 1 选择信息 > 调试信息。

步骤 2 在问题报告工具部分，在数据包捕获字段中单击开始数据包捕获按钮。

步骤 3 选择 **All** 以捕获电话收到的所有数据包，选择 **Host IP Address** 以仅在源/目标为电话的 IP 地址时捕获数据包。

步骤 4 向/从所选电话发出呼叫。

步骤 5 当您想要停止数据包捕获时，单击 **Stop Packet Capture**。

步骤 6 单击提交。

您会在 **Capture File** 字段中看到文件。此文件包含过滤后的数据包。

语音质量故障诊断提示

您发现对指标有重大永久性更改时，使用下表了解一般故障诊断信息。

表 2: 对语音质量指标的更改

指标更改	条件
隐藏比率和隐藏秒数显著提高	信息包丢失或高信号不稳定性导致网络损伤。
隐藏比率接近或等于零，但语音质量不佳。	<ul style="list-style-type: none"> • 音频通道（例如回声或音频电平）中的噪音或失真。 • 经受多个编码器/解码器的串联呼叫，例如蜂窝网络或电话卡网络。 • 来自免持话筒、免提蜂窝电话或无线头戴式耳机的声音问题。 <p>检查信息包发送 (TxCnt) 和信息包接收 (RxCnt) 计数器以验证语音信息包在流动。</p>
MOS LQK 评分大大降低	<p>信息包丢失或高信号不稳定性水平导致网络损伤：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 平均 MOS LQK 降低可能表示普遍、均匀的损伤。 • 个别 MOS LQK 降低可能表示突发性损伤。 <p>比对检查隐藏比率和隐藏秒数来寻找丢包和抖动证据。</p>
MOS LQK 评分大大增加	<ul style="list-style-type: none"> • 检查电话是否使用不同于预期 (RxType 和 TxType) 的编解码器。 • 检查 MOS LQK 版本自固件升级后是否有改变。



注释 语音质量指标不考虑噪音和失真，仅考虑丢帧。

网络拥塞期间的电话行为

任何降低网络性能的因素都会影响 Cisco IP 电话的音频质量，且在某些情况下，会导致呼叫掉线。造成网络性能降低的原因包括但不限于以下活动：

- 管理工作，例如内部端口扫描和安全性扫描
- 您的网络上发生的攻击，例如阻断服务攻击

要减少或消除对电话的任何不良影响，请将网络管理工作安排在电话未使用的时段，或免去电话测试。

何处可获取更多信息

如果您对电话故障排除有其他问题，请至以下思科网站参阅 *Cisco 6800*、*7800* 和 *8800* 系列多业务平台 *IP* 电话故障排除常见问题解答：

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/ip-phone-7800-series-multiplatform-firmware/products-tech-notes-list.html>

