



## 插入

---

- [插入概述，第 1 页](#)
- [插入配置任务流程，第 3 页](#)
- [插入交互，第 9 页](#)
- [插入限制，第 9 页](#)
- [插入故障诊断，第 10 页](#)

## 插入概述

插入可让用户加入共享线路上的远程活动呼叫。线路的远程活动呼叫是在另一个与该线路共享目录号码的设备上接收或发起的活动（已连接）呼叫。

如果配置了当事方进入提示音，当基本呼叫变为插入呼叫或介入呼叫时，电话上将播放提示音。此外，当某一方离开多方呼叫时，将播放不同的提示音。

电话支持在以下会议模式下插入：

- 插入的电话上的内置会议桥—此模式使用“插入”软键。大部分 Cisco Unified IP 电话都包含内置会议桥功能。
- 共享会议桥—此模式使用“介入”软键。

在远程使用中呼叫状态下按下“插入”或“介入”软键后，用户将会加入与所有方的呼叫中，并且所有方都会收到插入铃声（如有配置）。如果插入失败，原始呼叫将保持活动状态。如果没有会议桥可用（内置或共享），插入请求将被拒绝，并且在插入发起设备上将显示一则消息。当网络或 Unified Communications Manager 中断时，插入呼叫会被保留。



### 注释

要显示插入和介入软键选项，请在 Unified Communications Manager 用户界面中为具有共享线路显示的设备禁用隐私选项。

要获取支持插入的 Cisco Unified IP 电话列表，请登录到 Cisco Unified 报告并运行 Unified CM 电话功能列表报告。确保选择“内置桥”作为功能。有关详细信息，请参阅：[生成电话功能列表](#)。

### 单键插入和单键介入

单键插入/介入功能让用户只需按下远程活动呼叫的共享线路按键即可加入呼叫。所有方将收到插入哔声（已配置）。如果插入失败，原始呼叫将保持活动状态。

电话在两个会议模式下支持单键插入和单键介入：

- 插入的电话上的内置会议桥—此模式使用单键插入功能。
- 共享会议桥—此模式使用单键介入功能。

按下远程使用中呼叫的共享线路按键，用户将添加到与所有方的呼叫中，并且所有方都会收到插入哔声（如有配置）。如果插入失败，原始呼叫将保持活动状态。如果没有会议桥可用（内置或共享），插入请求将被拒绝，并且在插入发起设备上将显示一则消息。

## 内置会议

当用户按下“介入”软键或共享线路时，系统将使用内置会议桥（如果可用）建立插入呼叫。内置会议桥较有优势，因为在发起插入时，既不会对原始呼叫造成媒体中断，也不会改变其显示。

## 共享会议

当用户按下“介入”软键或共享线路按键时，系统将使用共享会议桥（如果可用）建立插入呼叫。原始呼叫将会拆分，然后在会议桥上合并，结果会导致短暂的媒体中断。所有方的呼叫信息会更改为“插入”。插入的呼叫变成会议呼叫，以插入目标设备作为会议控制者。它可以添加其他方到会议中，也可以挂断任何方。当任一方退出呼叫时，剩下的两方将会遇到短暂的中断，然后以点对点呼叫重新连接，以释放共享会议资源。

## 内置与共享会议的差异

下表说明通过内置会议桥插入与通过共享会议桥插入之间的差异。

功能	插入内置会议	插入共享会议
标准软键模板包括插入/介入软键。 注释 如果启用了单键插入/介入功能，则不会使用该软键。	是	否
在插入设置期间发生媒体中断。	否	是
如有配置，用户会收到插入设置音。	是	是
文本在插入发起者电话上显示。	至插入 XXX	召开会议
文本在目标电话上显示。	至/自其他	召开会议

功能	插入内置会议	插入共享会议
文本在其他电话上显示。	至/自目标	召开会议
会议桥支持再插入到已经插入的呼叫。	否	是
发起者释放呼叫。	初始两方的媒体不会中断。	当只有两方时发生媒体中断以释放共享会议桥，并以点对点呼叫重新连接剩余的两方。
目标释放呼叫。	发生媒体中断，以点对点呼叫重新连接发起方与另一方。	当只有两方时发生媒体中断以释放共享会议桥，并以点对点呼叫重新连接剩余的两方。
另一方释放呼叫。	所有三方都被释放。	当只有两方时发生媒体中断以释放共享会议桥，并以点对点呼叫重新连接剩余的两方。
目标将呼叫置于保留状态，然后执行直接转接、合并或呼叫暂留。	发起方被释放。	发起方与另一方保持连接。

## 插入配置任务流程

### 过程

	命令或操作	目的
步骤1	配置内置会议的软键模板，第4页	将“插入”软键添加到软键模板。为内置会议桥配置插入时，请执行以下程序。
步骤2	配置共享会议的软键模板，第5页	将“介入”软键添加到软键模板。为共享会议桥配置插入时，请执行以下程序。
步骤3	要将软键模板与通用设备配置关联，第6页，请执行以下子任务： <ul style="list-style-type: none"> <li>将软键模板添加到通用设备配置，第6页</li> <li>将通用设备配置与电话关联，第7页</li> </ul>	可选。要使软键模板对电话可用，必须完成此步骤或以下步骤。如果您的系统使用通用设备配置将配置选项应用到电话，请按照此步骤操作。这是使软键模板可用于电话的最常用方法。
步骤4	将软键模板与电话关联，第5页	可选。可以使用此程序作为将软键模板与通用设备配置相关联，或者与通用设备配置结合使用的备用方法。当您需要分配软键模板覆盖通用设备配置中的分配或任何其他默认软键时，请将此程序与通用设备配置结合使用。
步骤5	配置内置会议的插入，第7页	为内置会议桥配置插入。

	命令或操作	目的
步骤6	<a href="#">配置共享会议的插入，第8页</a>	为共享会议桥配置插入。
步骤7	<a href="#">将用户与设备关联</a>	将用户与设备关联。

## 配置内置会议的软键模板

配置插入的软键模板，并将“插入”软键分配给该模板。您可以在远程使用中呼叫状态下配置“插入”软键。

**步骤 1** 从 Cisco Unified CM 管理中，选择 **设备 > 设备设置 > 软键模板**。

**步骤 2** 执行以下步骤以创建新的软键模板；否则，继续下一步。

- a) 单击**新增**。
- b) 选择默认模板，然后单击**复制**。
- c) 在**软键模板名称**字段中输入模板的新名称。
- d) 单击**保存**。

**步骤 3** 执行以下步骤以将软键添加到现有模板。

- a) 单击**查找**并输入搜索条件。
- b) 选择所需的现有模板。

**步骤 4** 选中**默认软键模板**复选框以将此软键模板指定为默认软键模板。

**注释** 如果将软键模板指定为默认软键模板，则除非先删除默认指定，否则无法删除该模板。

**步骤 5** 从右上角的**相关链接**下拉列表中选择**配置软键布局**，然后单击**转至**。

**步骤 6** 从**选择要配置的呼叫状态**下拉列表中，选择想要软键显示的呼叫状态。

**步骤 7** 从**未选择的软键**列表中，选择要添加的软键，然后单击向右箭头将该软键移至**所选软键**列表。使用向上和向下箭头更改新软键的位置。

**步骤 8** 要在其他呼叫状态中显示软键，请重复上一步。

**步骤 9** 单击**保存**。

**步骤 10** 请执行以下任务之一：

- 如果您修改了已与设备关联的模板，请单击**应用配置**以重新启动设备。
- 如果您创建了新的软键模板，请将模板与设备关联，然后重新启动设备。有关详细信息，请参阅[将软键模板添加到通用设备配置和将软键模板与电话关联部分](#)。

### 下一步做什么

执行下列步骤之一：

- [将软键模板添加到通用设备配置，第6页](#)

- 将通用设备配置与电话关联，第 7 页

## 配置共享会议的软键模板

配置共享会议的软键模板，并将“介入”软键分配给该模板。您可以在远程使用中呼叫状态下配置“介入”软键。

**步骤 1** 从 Cisco Unified CM 管理中，选择 **设备 > 设备设置 > 软键模板**。

**步骤 2** 执行以下步骤以创建新的软键模板；否则，继续下一步。

- 单击**新增**。
- 选择默认模板，然后单击**复制**。
- 在**软键模板名称**字段中输入模板的新名称。
- 单击**保存**。

**步骤 3** 执行以下步骤以将软键添加到现有模板。

- 单击**查找**并输入搜索条件。
- 选择所需的现有模板。

**步骤 4** 选中**默认软键模板**复选框以将此软键模板指定为默认软键模板。

**注释** 如果将软键模板指定为默认软键模板，则除非先删除默认指定，否则无法删除该模板。

**步骤 5** 从右上角的**相关链接**下拉列表中选择**配置软键布局**，然后单击**转至**。

**步骤 6** 从**选择要配置的呼叫状态**下拉列表中，选择想要软键显示的呼叫状态。

**步骤 7** 从未选择的软键列表中，选择要添加的软键，然后单击向右箭头将该软键移至**所选软键**列表。使用向上和向下箭头更改新软键的位置。

**步骤 8** 要在其他呼叫状态中显示软键，请重复上一步。

**步骤 9** 单击**保存**。

**步骤 10** 请执行以下任务之一：

- 如果您修改了已与设备关联的模板，请单击**应用配置**以重新启动设备。
- 如果您创建了新的软键模板，请将模板与设备关联，然后重新启动设备。有关详细信息，请参阅将软键模板添加到通用设备配置和将软键模板与电话关联部分。

## 将软键模板与电话关联

**步骤 1** 从 Cisco Unified CM 管理中，选择**设备 > 电话**。

此时会显示**查找并列电话**窗口。

**步骤 2** 找到要为其添加软键模板的电话。

**步骤 3** 请执行以下任务之一：

- 在通用设备配置下拉列表中，选择包含必要软键模板的通用设备配置。
- 在软键模板下拉列表中，选择包含“插入”或“介入”软键的软键模板。

#### 步骤 4 单击保存。

将会显示一个对话框，其中的消息指示您按下**重置**来更新电话设置。

## 将软键模板与通用设备配置关联

可选。有两种方式可将软键模板与电话关联：

- 将软键模板添加到电话配置。
- 将软键模板添加到通用设备配置。

本部分中的步骤介绍如何将软键模板与通用设备配置关联。如果您的系统使用通用设备配置将配置选项应用到电话，请按照以下步骤操作。这是使软键模板可用于电话的最常用方法。

要使用备用方法，请参阅[将软键模板与电话关联](#)，第 5 页。

#### 步骤 1 将软键模板添加到通用设备配置

#### 步骤 2 将通用设备配置与电话关联

## 将软键模板添加到通用设备配置

### 开始之前

根据需要执行以下一个或两个步骤：

- [配置内置会议的软键模板](#)，第 4 页
- [配置共享会议的软键模板](#)，第 5 页

**步骤 1** 从 Cisco Unified CM 管理中，选择 **设备 > 设备设置 > 通用设备配置**。

**步骤 2** 执行以下步骤可创建新的通用设备配置，并将软键模板与之关联；否则，继续下一步。

- a) 单击**新增**。
- b) 在**名称**字段中输入通用设备配置的名称。
- c) 单击**保存**。

**步骤 3** 执行以下步骤，将软键模板添加到现有的通用设备配置。

- a) 单击**查找**并输入搜索条件。
- b) 单击现有的通用设备配置。

**步骤 4** 在软键模板下拉列表中，选择包含您想要使其可用的软键的软键模板。

**步骤 5** 单击**保存**。

**步骤 6** 请执行以下任务之一：

- 如果您修改了已与设备关联的通用设备配置，请单击**应用配置**以重新启动设备。
- 如果您创建了新的通用设备配置，请将配置与设备关联，然后重新启动设备。

---

## 将通用设备配置与电话关联

### 开始之前

根据需要执行以下一个或两个步骤：

- [配置内置会议的软键模板，第 4 页](#)
- [配置共享会议的软键模板，第 5 页](#)

---

**步骤 1** 从 Cisco Unified CM 管理中，选择 **设备 > 电话**。

**步骤 2** 单击**查找**并选择电话设备以添加软键模板。

**步骤 3** 从**通用设备配置**下拉列表中，选择包含新软键模板的通用设备配置。

**步骤 4** 单击**保存**。

**步骤 5** 单击**重置**以更新电话设置。

---

### 下一步做什么

执行下面一项或两项操作：

- [配置内置会议的插入，第 7 页](#)
- [配置共享会议的插入，第 8 页](#)

## 配置内置会议的插入

大多数 Cisco Unified IP 电话都包含内置会议桥功能；也就是说，这些 Cisco IP 电话有一个内部 DSP，用作支持插入功能的小型会议桥。它最多只能支持包含电话本身的三方。从固件版本 11.x 开始，Cisco 8800 系列 IP 电话可与内置桥 (BIB) 功能建立菊花链。

---

**步骤 1** 从 Cisco Unified CM 管理中，选择**系统 > 服务参数**，并将启用**内置桥群集范围服务参数**设置为开。

**注释** 如果此参数设置为关，可通过设置**电话配置**窗口中的**内置桥**字段来配置各电话的插入。

**步骤 2** 将**插入提示音群集范围服务参数**设置为 **True**（音频需要），或者在**目录号码配置**窗口中配置**插入提示音**字段。

**步骤 3** 将单键插入/介入策略设置为插入。

**注释** 如果此参数设置为关，可通过设置电话配置窗口中的单键插入字段来配置各电话的单键插入。

**步骤 4** 将振铃时允许插入服务参数设置为 **True**。

**步骤 5** 单击保存。

---

## 配置共享会议的插入

Cisco 建议您不要为已配置插入的用户配置共享会议插入（介入）。为每位用户仅选择一种插入方法。

**步骤 1** 从 Cisco Unified CM 管理中，选择系统 > 服务参数，并将启用内置桥群集范围服务参数设置为开。

**注释** 如果此参数设置为关，可通过设置电话配置窗口中的内置桥字段来配置各电话的介入。

**步骤 2** 将插入提示音群集范围服务参数设置为 **True**（音频需要），或者在目录号码配置窗口中配置插入提示音字段。

**步骤 3** 将单键插入/介入策略设置为介入。

**注释** 如果此参数设置为关，可通过设置电话配置窗口中的单键插入字段来配置各电话的单键插入。

**步骤 4** 将振铃时允许插入服务参数设置为 **True**。

**步骤 5** 单击保存。

---

## 将用户与设备关联

开始之前

执行下面一项或两项操作：

- [配置内置会议的插入，第 7 页](#)
- [配置共享会议的插入，第 8 页](#)

**步骤 1** 在 Cisco Unified CM 管理中，选择用户管理 > 最终用户。

**步骤 2** 在查找用户位置字段中指定适当的过滤器，然后单击查找以检索用户列表。

**步骤 3** 从列表中选择用户。

此时将显示最终用户配置窗口。

**步骤 4** 找到设备信息部分。

**步骤 5** 单击设备关联。

此时将显示用户设备关联窗口。

**步骤 6** 查找并选择 CTI 远程设备。



**步骤 7** 要完成关联，请单击**保存选定项/更改**。

**步骤 8** 从相关链接下拉列表框中，选择**返回到用户**，然后单击**转至**。

此时将显示**最终用户配置**窗口，并且您所选的关联设备将在**受控设备**窗格中显示。

## 插入交互

功能	互动
介入	<p>Cisco 建议将插入或介入软键分配给软键模板。通过使每个设备只有这两个软键中的一个，可以防止用户发生混乱或避免潜在性能问题。</p> <p><b>注释</b> 您可以为设备启用单键插入或单键介入，但不能同时启用两者。</p>
呼叫暂留	<p>当目标暂留呼叫时，插入发起者将被释放（如果使用内置桥），或插入发起者与另一方保持连接（如果使用共享会议）。</p>
加入	<p>当目标通过另一个呼叫加入呼叫，则插入发起者将得到释放（如果使用内置桥），或插入发起者与另一方保持连接（如果使用共享会议）。</p>
专用线路自动振铃 (PLAR)	<p>插入、介入或单键插入发起方可以通过配置用于插入和专用线路自动振铃 (PLAR) 的共享线路插入到呼叫。如果插入目标在通话时使用与 PLAR 线路关联的预配置号码，发起方可以插入到呼叫中。Cisco Unified Communications Manager 在连接插入呼叫之前不发送插入激活信息到 PLAR 线路，因此无论 PLAR 目标是什么状态，插入都会发生。</p> <p>要使插入、介入或单键插入与 PLAR 配合使用，必须配置插入、介入或单键插入。此外，还必须为 PLAR 目标配置特别用于 PLAR 的目录号码。</p>

## 插入限制

限制	说明
其他主叫方	插入发起者无法与其他主叫方进行会议。
计算机电话接口 (CTI)	CTI 不支持通过 TAPI 和 JTAPI 应用程序调用的 API 的插入。当使用插入或介入软键从 IP 电话手动调用时，CTI 将为插入生成事件。
G.711 编解码器	原始呼叫需要 G.711 编解码器。如果 G.711 不可用，则使用介入代替。
Cisco Unified IP 电话	您可以将包含插入软键的软键模板分配给使用软键的任何 IP 电话；不过，有些 IP 电话不支持插入功能。

限制	说明
加密	如果配置加密用于 Cisco 7960 和 7940 Unified IP 电话，则这些加密设备参与加密的呼叫时无法接受插入请求。呼叫加密后，插入尝试失败。电话上播放音频指示插入失败。
最大呼叫数	如果会议中的共享线路用户数大于或等于您尝试插入设备的“最大呼叫数”设置配置，则电话显示消息错误：超出限制。

## 插入故障诊断

### 无会议桥可用

按下“插入”软键后，IP 电话上会显示消息没有可用的会议桥。

目标电话电话配置窗口中的**内置桥**字段设置不当。

要解决此问题，请执行以下步骤：

1. 从 Cisco Unified CM 管理中，选择**设备 > 电话**，然后单击**查找电话**以查找出现问题的电话的电话配置。
2. 将**内置桥**字段设置为开。
3. 单击**更新**。
4. 重置电话。

### 错误：超过限制

电话显示消息错误：超过限制。

会议中的共享线路用户数大于或等于您尝试插入设备的**最大呼叫数**字段的配置。

- 转至**服务参数配置**窗口并找到**群集范围参数（功能 - 会议）**部分。根据需要增大**最大临时会议**参数的值。
- 检查您尝试插入的设备上共享线路的**最大呼叫数值**，并根据需要增大该值。