



# 主叫方标准化

- [主叫方标准化概述，第 1 页](#)
- [主叫方标准化前提条件，第 2 页](#)
- [主叫方标准化配置任务流程，第 2 页](#)
- [主叫方标准化相互作用和限制，第 6 页](#)

## 主叫方标准化概述

主叫方标准化允许您全球化和本地化电话号码，以便在电话上显示相应的主叫代码。主叫方标准化可增强一些电话的拨号功能，并在呼叫路由到多个地理位置时改进回呼功能。此功能使您可以将全球主叫方号码映射到其本地化的变体，以便电话可以在不修改电话呼叫日志目录中的目录号码的情况下返回呼叫。

### 主叫方号码的全球化

通过在 Cisco Unified CM 管理中配置主叫方号码类型和前缀，您可以将 Cisco Unified Communications Manager 设置为将在被叫电话上显示的主叫方号码重新格式化为全球化的版本（包括国际国家/地区代码等前缀），从而允许从世界任何地方拨打号码。

Cisco Unified Communications Manager 使用不同的号码模式（例如路由模式或转换模式）以及主叫方号码类型的值来进行电话号码全球化。例如，您可以配置 Cisco Unified Communications Manager 来获取具有订户主叫方号码类型的本地化德国电话号码 069XXXXXXX，并将其全球化为 +49 40 69XXXXXXX，其中包括德国国家代码和城市代码。

对于路由到多个地理位置的呼叫，为每个路由路径应用的不同转换设置可以为每个呼叫路径进行唯一的主叫方号码全球化。还可以配置 Cisco Unified Communications Manager，以使电话在电话屏幕上显示本地化的主叫方号码，并在电话的呼叫日志目录中显示全球化的号码。要确保电话用户在发出呼叫之前无需编辑电话上的呼叫日志目录条目，请将全局主叫方号码映射到其本地变体。

### 主叫方号码的本地化

对于主叫方号码的最终显示，您可以为每个主叫方号码类型（国内、国际、订户和未知）配置主叫方转换模式，并对该呼叫的主叫方号码类型应用剥离数字和前缀说明。这将允许 Cisco Unified

Communications Manager 重新格式化主叫方号码，以便在被叫电话上显示的主叫方号码是不包含不必要国家代码和国际接入码的本地化号码。

例如，假设来自 PSTN 的来电的全球号码为 +49 40 69XXXXXXXX，其中 +49 代表国家/地区代码，40 代表城市代码，则主叫方号码类型为“订户”。可以使用主叫方转换模式以及剥离国家/地区代码、城市代码和添加前缀 0 的说明配置 Cisco Unified Communications Manager。应用说明后，主叫方号码在被叫电话中显示为 069XXXXXXXX。

### 将全球化的主叫方号码映射到本地化版本

为确保电话用户无需编辑电话上的呼叫日志目录条目即可拨出呼叫，请使用路由模式和被叫方转换模式将全局主叫方号码映射到本地化版本。这可确保被叫方返回呼叫时，Cisco Unified Communications Manager 可以将呼叫路由到正确的网关。

映射全局主叫方号码可改进回呼功能，以便被叫方可以返回呼叫，而无需修改电话上呼叫日志目录中的目录号码。

## 主叫方标准化前提条件

确保先激活 Cisco Unified 功能配置中的 **Cisco CallManager** 服务，然后再配置主叫方标准化。有关详细信息，请参阅《Cisco Unified 功能配置管理指南》。

如果想要 Cisco Unified Communications Manager 确定主叫方号码类型，请配置模式来分配与您预期的呼叫匹配的主叫方号码类型值。您可以在以下配置窗口中创建和应用模式：

- 路由模式
- 寻线引导
- 转换模式
- 主叫方号码转换模式



**注释** 主叫方转换仅适用于原始主叫方。对重定向号码进行的任何修改都只影响转移标头。从“SIP 干线”一章查看您的配置，并在 SIP 干线上添加转移标头。

## 主叫方标准化配置任务流程

主叫方标准化前缀和剥离数字规则可在 Unified Communications Manager 中以各种方式应用。例如，您可以对设备池、路由模式、转换模式、寻线引导、网关和干线应用数字转换。应用数字转换的模式取决于您部署拨号方案、设备和干线的方式。有关详细信息，请查看与拨号方案、路由模式、转换模式和转型模式相关的主题。

## 过程

	命令或操作	目的
步骤 1	如果想要 Unified Communications Manager 确定主叫方号码类型，请创建一个模式并配置与您预期的呼叫匹配的主叫方号码类型。您可以在以下配置窗口中创建和应用模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 路由模式</li> <li>• 寻线引导</li> <li>• 转换模式</li> <li>• 主叫方号码转换模式</li> </ul>	
步骤 2	<a href="#">全球化主叫方号码，第 3 页</a>	对于通过 PSTN 到达的传入呼叫，配置将全球化主叫方号码的设置。
步骤 3	<a href="#">设置呼叫搜索空间，第 4 页</a>	设置分区和呼叫搜索空间。
步骤 4	<a href="#">创建主叫方转换模式，第 4 页</a>	创建将主叫方号码转换为全球化或本地化版本的主叫方转换模式，并将每个模式分配给分区。
步骤 5	<a href="#">将主叫方转换模式应用到呼叫搜索空间，第 5 页</a>	将来电主叫方转换 CSS 应用到设备，例如设备池、网关和干线

## 全球化主叫方号码

对于通过 PSTN 收到的来电，配置将全球化主叫方号码的设置。您可以应用将全球化主叫方号码的设置，并将其应用到设备池或个别设备。或者，您也可以配置将在群集范围基础上应用主叫方标准化设置的服务参数。

要全球化主叫方号码，请执行以下步骤：

## 过程

**步骤 1** 如果要将主叫方标准化设置应用到特定设备，请执行以下步骤：

- 打开要在其中应用设置的设备的配置窗口。例如，设备池、网关、电话和干线。
- 在配置窗口的“来电主叫方设置”部分中，对每个主叫方号码类型应用前缀和剥离数字指令。

**注释** Cisco Unified Communications Manager 将包含主叫方号码字段中的前缀用于所有其他操作，例如包括呼叫前转、呼叫暂留、语音留言、CDR 数据等等与呼叫有关的补充服务。

**步骤 2** 如果要使用服务参数来全球化所有设备群集范围上的主叫方号码，请执行以下步骤：

- 从 Cisco Unified CM 管理中，选择 **系统 > 服务参数**。
- 从 **服务器** 下拉列表中，选择要在其上运行该服务的服务器。

- c) 从服务下拉列表中，选择 Cisco CallManager。
- d) 单击高级。
- e) 配置以下参数的值，它们可在群集范围基础上应用到电话、MGCP 网关或 H.323 网关：
  - 来电主叫方国内号码前缀
  - 来电主叫方国际号码前缀
  - 来电主叫方未知号码前缀
  - 来电主叫方用户号码前缀

**注释** 为使 Cisco Unified Communications Manager 在特定电话上应用群集范围服务参数设置，该电话的前缀设置必须在设备和设备池级别上设置为默认选项。

---

## 设置呼叫搜索空间

如果您要设置呼叫搜索空间来处理主叫方标准化功能，请使用此过程。

### 过程

- 步骤 1** 在 Cisco Unified CM 管理中，选择呼叫路由 > 控制级 > 分区。
- 步骤 2** 为您的网络创建分区。
- 步骤 3** 在 Cisco Unified CM 管理中，选择呼叫路由 > 控制级 > 呼叫搜索空间。
- 步骤 4** 为您的主叫方转换模式创建呼叫搜索空间。
- 步骤 5** 对每个呼叫搜索空间，分配分区到呼叫搜索空间

---

## 创建主叫方转换模式

如果您要设置主叫方转换模式来处理主叫方标准化功能，请使用此程序。

### 过程

- 步骤 1** 在 Cisco Unified CM 管理中，选择呼叫路由 > 转换模式 > 主叫方转换模式。
- 步骤 2** 创建转换模式。
- 步骤 3** 对于您创建的每个主叫方转换模式，分配要全球化或本地化主叫方号码的前缀或剥离数字命令。
- 步骤 4** 对于每个主叫方转换模式，分配与您的一个呼叫搜索空间关联的分区。

## 将主叫方转换模式应用到呼叫搜索空间

对于您的设备，将来电主叫方转换 CSS 分配到设备，例如设备池、网关和干线。

### 过程

**步骤 1** 在 Cisco Unified CM 管理中，选择适用于您要应用主叫方转换的设备的配置窗口。

- 网关
- 干线
- 设备池

**步骤 2** 要本地化主叫方号码，在“呼叫搜索空间”下拉列表框中，选择包含要应用到的主叫方转换模式的 CSS。

**注释** 如果根据设备池配置 CSS，您还必须将该设备池应用到您的电话。

**步骤 3** 要全球化主叫方号码，请在“来电主叫方设置”部分中，选择包含要应用的主叫方转换模式的呼叫搜索空间。

## 主叫方标准化服务参数示例

以下服务参数可在群集范围基础上应用到电话、MGCP 网关或 H.323 网关。为使特定设备使用群集范围参数，设备配置中的前缀必须设置为 Default.:

- 来电主叫方国内号码前缀
- 来电主叫方国际号码前缀
- 来电主叫方未知号码前缀
- 来电主叫方用户号码前缀

下表提供前缀和剥离数字配置的示例，以及如何使用这些值来转换主叫方号码的显示。对于服务参数配置，冒号后面的数字表示从主叫方号码开头要剥离的位数，而冒号后面的数字表示添加到主叫方号码开头的前缀。

表 1: 主叫方号码标准化服务参数示例

原主叫号码	服务参数值	说明	最终主叫号码
04423452345	+1	剥离第一个数字，然后添加前缀 +	+4423452345
04423452345	:2	剥离前两位数字	423452345
552345	+1:6	剥离前 6 位数字，然后添加前缀 +1	+1

原主叫号码	服务参数值	说明	最终主叫号码
552345	+1:8	最终号码为空，因为要剥离的位数比可用位数多	
552345	123	添加前缀 123	123552345
空白	+1:2	如果主叫号码为空，则不应用前缀	空白
0442345	:26	主叫方标准化只允许剥离 24 位数字	Cisco Unified Communications Manager 不允许此配置

## 主叫方标准化相互作用和限制

### 主叫方标准化相互作用

下表描述了与主叫方标准化功能的功能交互。

功能	互动
已转接的呼叫	<p>在某些转接的呼叫方案中，可能不支持主叫方标准化，因为转接功能依赖于通话中更新，并且主叫方标准化发生在每个呼叫跃点的初始呼叫建立期间。下面是如何使用主叫方标准化来进行转接的一个示例。</p> <p>号码为 972 500 2345、分机为 12345 的电话 A 呼叫号码为 972 500 4321、分机为 54321 的电话 B。电话 B 上会显示主叫方号码 12345，但是电话 B 通过 San Jose 网关将呼叫转接到电话 C。在初始转接期间，电话 C 显示主叫方号码 972 500 4321，但是在转接完成之后，电话 C 会将电话 A 的主叫方号码显示为 12345。</p>
前转的呼叫	<p>前转的呼叫支持主叫方号码全球化和本地化。例如，使用电话 F 的主叫方通过 PSTN 呼叫位于达拉斯的电话 G，但电话 G 将呼叫前转到圣何塞的电话 H。在传入的达拉斯网关上，主叫方号码显示为 555-5555/订阅方，但呼叫会前转到圣何塞网关。来自达拉斯的去电显示为 972 555 5555。在传入的圣何塞网关上，+1 将加上前缀，电话 F 显示主叫号码 +1 972 555 5555。</p>
呼叫详细记录	<p>有关主叫方标准化如何处理呼叫详细记录 (CDR) 的信息，请参阅《Cisco Unified Communications Manager 呼叫详细记录管理指南》。</p>

功能	互动
Cisco Unified Communications Manager Assistant	<p>如果您配置了主叫方标准化功能，则 Cisco Unified Communications Manager Assistant 自动支持本地化和全球化的呼叫。Cisco Unified Communications Manager Assistant 可在用户界面上显示本地化的主叫方号码。此外，对于拨至经理的来电，Cisco Unified Communications Manager Assistant 可以在进行过滤模式匹配时显示本地化和全球化的主叫方号码。有关 Cisco Unified Communications Manager Assistant 的配置信息，请参阅《Cisco Unified Communications Manager 功能配置指南》，位于 <a href="http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-installation-and-configuration-guides-list.html">http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-installation-and-configuration-guides-list.html</a>。</p>
Cisco Unity Connection	<p>Cisco Unity Connection 不支持国际转义符 (+)。因此，您必须确保对 Cisco Unity Connection 的呼叫不包含 +，从而确保语音留言功能按照预期方式运作。</p> <p>为使 Cisco Unity Connection 按预期方式运作，请将此应用程序视为设备，并且配置主叫方转换，确保+不会发送到此语音留言应用程序。如果 Cisco Unity Connection 服务器使用北美的拨号方案，则在 Cisco Unity Connection 接收主叫方号码之前，将主叫方号码本地化为 NANP 格式。由于 Cisco Unified Communications Manager 管理中不存在用于语音留言端口的主叫方转换选项，因此请确保在与语音留言端口关联的设备池中配置主叫方号码转换。要本地化主叫方号码，还要考虑加上接入码前缀，以便语音留言应用程序可以轻松重拨特定功能（例如即时回复）的号码。例如，您可以将 +12225551234 转换为 912225551234，并且可以将国际号码 +4423453456 转换为包含国际转义码 90114423453456。</p>
设备移动	<p>漫游设备池的主叫方转换 CSS 将覆盖同一设备移动组中漫游电话的设备级配置，即使在电话配置窗口中未勾选“使用设备池主叫方转换 CSS”复选框。</p> <p>以下示例说明了主叫方标准化如何与设备移动功能配合用于主地点在达拉斯、当前在圣何塞漫游的电话。</p> <p>当电话在圣何塞漫游时，呼叫通过 PSTN 从达拉斯的 972 500 1212 &lt;National&gt; 发出。在圣何塞接收网关中，主叫方号码转换为全局格式 +1 408 500 1212。在目前位于圣何塞的电话上，主叫方号码显示为 1 972 500 1212。</p> <p>当电话在圣何塞漫游时，呼叫将通过 PSTN 从圣何塞的七位数拨号区域中的 500 1212 &lt;Subscriber&gt; 发出。在圣何塞接收网关中，主叫方号码转换为全局格式 +1 408 500 1212。在目前位于圣何塞的电话上，主叫方号码显示为 9 500 1212。</p>

## 主叫方标准化限制

下表显示了主叫方标准化功能对 Cisco Unified Communications Manager 的某些功能和系统组件的限制。

表 2: 对主叫方标准化的限制

功能	限制
共享线路	对共享线路显示的主叫方号码取决于 Cisco Unified Communications Manager 中呼叫控制事件的顺序。要避免在共享线路上显示不正确的本地化主叫方号码（特别是当共享线路在不同地理位置出现时），请确保为共享相同线路的不同设备配置相同的主叫方转换 CSS。
SIP 干线和 MGCP 网关	SIP 干线和 MGCP 网关可以支持发送呼叫的国际转义符 (+)。H.323 网关不支持 +。QSIG 干线不会尝试发送 +。对于通过支持 + 的网关的去电，Cisco Unified Communications Manager 可以发送 + 及拨号数字到网关。对于通过不支持 + 的网关的去电，国际转义符 + 在 Cisco Unified Communications Manager 发送呼叫信息到网关时剥离。
SIP	SIP 不支持号码类型，因此通过 SIP 干线的呼叫仅支持主叫方号码类型未知的传入号码设置。
QSIG	QSIG 配置通常支持统一拨号方案。如果您使用 QSIG，数字和前缀转换可能会导致功能相互作用问题。
主叫方转换 CSS	要本地化主叫方号码，设备必须使用数字分析应用转换。如果将“主叫方转换 CSS”配置为无，则转换不匹配，因此不会应用。确保在不用于路由的非空分区中配置主叫方转换模式。
T1 CAS 和 FXO 端口	“主叫方转换 CSS”设置不适用于网关上的 T1-CAS 和 FXO 端口。
Cisco Unity Connection	Cisco Unity Connection 不支持国际转义符 (+)。因此，您必须确保对 Cisco Unity Connection 的呼叫不包含 +，从而确保语音留言功能按照预期方式运作。 有关 Cisco Unity Connection 的详细信息，请转至 <a href="http://www.cisco.com/c/en/us/products/unified-communications/unity-connection/index.html">http://www.cisco.com/c/en/us/products/unified-communications/unity-connection/index.html</a> 。



## 当地语言翻译版本说明

思科可能会在某些地方提供本内容的当地语言翻译版本。请注意，翻译版本仅供参考，如有任何不一致之处，以本内容的英文版本为准。