



## 音频配置

---

- [配置不同的音频音量](#)，第 1 页
- [配置声音设置](#)，第 3 页
- [配置语音编解码器](#)，第 5 页
- [语音质量报告](#)，第 9 页

## 配置不同的音频音量

您可以在电话 Web 界面配置音量设置。

您还可以使用 XML(cfg.xml) 代码在电话配置文件中配置参数。要配置各个参数，请至[音频音量参数](#)，第 1 页参阅[音频音量参数表](#)中的字符串语法。

开始之前

[访问电话 Web 界面](#)。

过程

---

**步骤 1** 选择语音 > 用户。

**步骤 2** 在 **Audio Volume** 部分，如[音频音量参数](#)，第 1 页的 **Audio Volume** 参数表中所述，配置音频音量参数。

**步骤 3** 单击 **Submit All Changes**。

---

## 音频音量参数

以下两个表说明了声音和音频设置。

下表定义了电话 Web 界面 User 选项卡下 Audio Volume 部分中音频音量参数的功能和用法。它还定义了电话配置文件中添加的字符串的语法，其中包含用于配置参数的 XML(cfg.xml) 代码。

表 1: 音频音量参数

参数	说明
Ringer Volume	<p>设置振铃器的默认音量。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;Ringer_Volume ua="rw"&gt;8&lt;/Ringer_Volume&gt;</code></li> <li>在电话网页上，输入一个有效的值作为振铃器的音量。</li> </ul> <p>允许的值：介于 0 到 15 之间的整数</p> <p>默认值：9</p>
扬声器音量	<p>设置免持话筒的默认音量。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;Speaker_Volume ua="rw"&gt;11&lt;/Speaker_Volume&gt;</code></li> <li>在电话网页上，输入一个有效的值作为扬声器的音量。</li> </ul> <p>允许的值：介于 0 到 15 之间的整数</p> <p>默认值：11</p>
Handset Volume	<p>设置听筒的默认音量。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;Handset_Volume ua="rw"&gt;9&lt;/Handset_Volume&gt;</code></li> <li>在电话网页上，输入一个有效的值作为听筒的音量。</li> </ul> <p>允许的值：介于 0 到 15 之间的整数</p> <p>默认值：10</p>

参数	说明
头戴式耳机音量	<p>设置头戴式耳机的默认音量。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;Headset_Volume ua="rw"&gt;9&lt;/Headset_Volume&gt;</code></li> <li>在电话网页上，输入一个有效的值作为头戴式耳机的音量。</li> </ul> <p>允许的值：介于 0 到 15 之间的整数</p> <p>默认值：10</p>
蓝牙音量	<p>设置蓝牙设备的默认音量。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;Bluetooth_Volume ua="rw"&gt;9&lt;/Bluetooth_Volume&gt;</code></li> <li>在电话网页上，输入一个有效的值作为蓝牙的音量。</li> </ul> <p>允许的值：介于 0 到 15 之间的整数</p> <p>默认值：9</p>
电子摘挂机控制	<p>启用或禁用电子摘挂机 (EHS) 功能。启用 EHS 后，AUX 端口不输出电话日志。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;Ehook_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Ehook_Enable&gt;</code></li> <li>在电话网页上，输入一个有效的值作为 EHS 的音量。</li> </ul> <p>允许的值：是 否</p> <p>默认值：No</p>

## 配置声音设置

您可以配置电话扬声器、听筒和连接的头戴式耳机的音频设置。

在此音频设置中，您还可以启用降噪功能来过滤呼叫或会议中的背景噪音，比如敲键盘的声音或狗叫声。

开始之前

[访问电话 Web 界面](#)。

## 过程

- 步骤 1 选择语音 > 用户。
- 步骤 2 在声音设置区域，如 [声音设置参数](#)，第 4 页中所述设置声音
- 步骤 3 单击 **Submit All Changes**。

## 声音设置参数

下表定义了电话 web 界面中“用户”选项卡下的 "Acousting 设置" 部分中的“噪声设置”参数的功能和使用情况。它还定义了电话配置文件中添加的字符串的语法，其中包含用于配置参数的 XML(cfg.xml) 代码。

表 2: 声音设置参数

参数	说明
微调扬声器	<p>设置电话扬声器、听筒和头戴式耳机的音频微调。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;Tune_speaker ua="rw"&gt;Default&lt;/Tune_speaker&gt;</code></li> <li>在电话网页上，从列表中选择音频调节。</li> </ul> <p>选项：最暖 高暖 温暖 默认 明亮 高亮 最亮</p> <p>默认值：Default</p> <p>注释 您无法微调使用 3.5 毫米插孔或 USB 端口的头戴式耳机的扬声器。</p>
侧音	<p>设置电话听筒和头戴式耳机的侧音增益。</p> <p>侧音增益是用户在通话期间对着头戴式耳机或听筒说话时的听觉反馈。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;Sidetone ua="rw"&gt;Low&lt;/Sidetone&gt;</code></li> <li>在电话 Web 界面中，选择有效的值作为侧音增益。</li> </ul> <p>选项：关闭 极低 低 高</p> <p>默认值：低</p> <p>注释 您不能调节使用 USB 端口的电话扬声器和耳机的侧音增益。</p>

参数	说明
麦克风增益	<p>设置听筒和连接的头戴式耳机的麦克风增益。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <pre>&lt;Microphone_Gain ua="rw"&gt;Default&lt;/Microphone_Gain&gt;</pre> </li> <li>在电话 Web 界面中，选择适当的值。</li> </ul> <p>选项：最柔 高柔 柔和 默认 响亮 高响 最响</p> <p>默认值：Default</p> <p>注释 您无法调整使用 USB 端口的电话扬声器和头戴式耳机的麦克风增益。</p>
降噪	<p>在电话上启用或禁用降噪功能。</p> <p>启用此功能后，电话就会在呼叫或会议期间过滤掉背景噪音。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在电话配置文件 (cfg.xml) 中，输入以下格式的字符串：  <pre>&lt;Noise_Removal ua="rw"&gt;Yes&lt;/Noise_Removal&gt;</pre> </li> <li>在电话 Web 界面中，将此字段设置为 <b>Yes</b> 或 <b>No</b> 会启用或禁用此功能。</li> </ul> <p>允许的值：Yes 和 No</p> <p>默认值：No</p>

## 配置语音编解码器

如果编解码器资源已加入活动呼叫的 SDP 编解码器列表中，就会将其视为已分配，即使最终可能未选择它来进行连接。最佳语音编解码器的协商有时取决于 Cisco IP 电话将编解码器名称与远端设备或网关编解码器名称匹配的能力。电话允许网络管理员单独命名所支持的各种编解码器，以便正确的编解码器与远端设备成功协商。

Cisco IP 电话支持语音编解码器优先级。最多可选择三个首选编解码器。管理员可以选择用于每条线路的低比特率编解码器。始终启用 G.711a 和 G.711u。

您还可以使用 XML(cfg.xml) 代码配置电话配置文件中的参数。要配置各个参数，请参阅 [音频编解码器参数](#)，第 6 页中的字符串语法。

### 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 选择语音 > 分机 (n)，其中 n 是分机号码。
- 步骤 2 在音频配置部分，如音频编解码器参数，第 6 页表中所述配置参数。
- 步骤 3 单击 **Submit All Changes**。

## 音频编解码器参数

下表定义了电话 Web 界面中语音 > 分机 (n) 选项卡下音频配置部分中音频编解码器参数的功能和用法。它还定义了电话配置文件 (cfg.xml) 中添加的字符串的语法，其中包含用于配置参数的 XML 代码。

表 3: 音频编解码器参数

参数	说明
Preferred Codec	<p>所有呼叫的首选编解码器。呼叫中使用的实际编解码器仍取决于编解码器协商协议的结果。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串： <pre>&lt;Preferred_Codec_1_ ua="rw"&gt;G711u&lt;/Preferred_Codec_1_&gt;</pre> </li> <li>在电话 Web 界面中，从列表中选择您偏好的编解码器。</li> </ul> <p>允许的值：G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC iSAC OPUS</p> <p>默认值：G711u</p>
Use Pref Codec Only	<p>选择 <b>No</b> 使用任何代码。选择 <b>Yes</b> 仅使用首选代码。选择“是”时，如果远端不支持首选编解码器，呼叫会失败。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串： <pre>&lt;Use_Pref_Codec_Only_1_ ua="rw"&gt;No&lt;/Use_Pref_Codec_Only_1_&gt;</pre> </li> <li>在电话 Web 界面中，根据需要将此字段设置为 Yes 或 No。</li> </ul> <p>允许的值：是 否</p> <p>默认值：No</p>

参数	说明
Second Preferred Codec	<p>在 <b>Preferred Codec</b> 中指定的编解码器失败时要使用的编解码器。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;Second_Preferred_Codec_1_ua="rw"&gt;未指定&lt;/Second_Preferred_Codec_1_&gt;</code></li> <li>在电话 Web 界面中，从列表中选择您偏好的编解码器。</li> </ul> <p>允许的值：Unspecified G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC iSAC OPUS  默认值：Unspecified</p>
Third Preferred Codec	<p>在 <b>Preferred Codec</b> 和 <b>Second Preferred Codec</b> 中指定的编解码器失败时要使用的编解码器。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;Third_Preferred_Codec_1_ua="rw"&gt;未指定&lt;/Third_Preferred_Codec_1_&gt;</code></li> <li>在电话 Web 界面中，从列表中选择您偏好的编解码器。</li> </ul> <p>允许的值：Unspecified G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC iSAC OPUS  默认值：Unspecified</p>
G711u Enable G711a Enable G729a Enable G722 Enable G722.2 Enable iLBC Enable iSAC Enable OPUS Enable	<p>启用特定的编解码器。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;G711u_Enable_1_ua="rw"&gt;是&lt;/G711u_Enable_1_&gt;</code>  <code>&lt;G711a_Enable_1_ua="rw"&gt;是&lt;/G711a_Enable_1_&gt;</code>  <code>&lt;G729a_Enable_1_ua="rw"&gt;是&lt;/G729a_Enable_1_&gt;</code>  <code>&lt;G722_Enable_1_ua="rw"&gt;是&lt;/G722_Enable_1_&gt;</code>  <code>&lt;G722_Enable_1_ua="rw"&gt;是&lt;/G722_Enable_1_&gt;</code>  <code>&lt;G722.2_Enable_1_ua="rw"&gt;否&lt;/G722.2_Enable_1_&gt;</code>  <code>&lt;iLBC_Enable_1_ua="rw"&gt;否&lt;/iLBC_Enable_1_&gt;</code>  <code>&lt;iSAC_Enable_1_ua="rw"&gt;是&lt;/iSAC_Enable_1_&gt;</code>  <code>&lt;OPUS_Enable_1_ua="rw"&gt;是&lt;/OPUS_Enable_1_&gt;</code></li> <li>在电话 Web 界面中，将相应的字段设置为<b>是</b>，以启用特定编解码器，或设置为<b>否</b>以禁用。</li> </ul> <p>注释        G.729a 编解码器的传输速率为 8 kbps。</p>

参数	说明
Silence Supp Enable	<p>启用或禁用无声抑制。设置为<b>是</b>时，无声音频帧不会传输。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;Silence_Supp_Enable_1_ua="rw"&gt;否&lt;/Silence_Supp_Enable_1_&gt;</code></li> <li>在电话 Web 界面中，将此字段设置为<b>是</b>会启用无声抑制，设置为<b>否</b>会禁用。</li> </ul> <p>允许的值：是 否</p> <p>默认值：No</p>
DTMF Tx Method	<p>将 DTMF 信号传输到远端的方法。选项包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AVT — 音频视频传输。将 DTMF 作为 AVT 事件发送。</li> <li>InBand — 使用音频路径发送 DTMF。</li> <li>Auto — 根据编解码器协商的结果，使用带内或 AVT。</li> <li>INFO — 使用 SIP INFO 方法。</li> <li>InBand+INFO — 同时使用音频路径和 SIP INFO 方法。</li> <li>AVT+INFO — 同时使用 AVT 和 SIP INFO 方法。</li> </ul> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;DTMF_Tx_Method_1_ua="rw"&gt;自动&lt;/DTMF_Tx_Method_1_&gt;</code></li> <li>在电话 Web 界面中，从列表中选择您偏好的传输方法。</li> </ul> <p>默认值：Auto</p>
Codec Negotiation	<p>设置为 <b>Default</b> 时，电话用 200 OK 对邀请做出响应，仅通告首选编解码器。设置为 <b>List All</b> 时，电话会列出其支持的所有编解码器。</p> <p>执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <code>&lt;Codec_Negotiation_1_ua="na"&gt;默认&lt;/Codec_Negotiation_1_&gt;</code></li> <li>在电话 Web 界面中，从列表中选择所需的选项。</li> </ul> <p>允许的值：Default List All</p> <p>默认值：Default</p>



参数	说明
Encryption Method	<p>将在安全呼叫期间使用的加密方法。选项为 AES 128 和 AES 256 GCM 执行下列操作之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在包含 XML(cfg.xml) 的电话配置文件中，输入以下格式的字符串：  <pre>&lt;Encryption_Method_1_ua="na"&gt;AES 128&lt;/Encryption_Method_1_&gt;</pre> </li> <li>在电话 Web 界面中，从列表中选择您偏好的加密方法。</li> </ul> <p>允许的值：AES 128  AES 256 GCM 默认值：AES 128。</p>

## 语音质量报告

您可以使用会话发起协议 (SIP) 事件包来捕获 Internet 协议语音 (VoIP) 会话的语音质量指标。源自 RTP 的语音呼叫质量信息和来自 SIP 的呼叫信息，将从会话中的用户代理 (UA) (报告者) 传达至第三方 (收集者)。

Cisco IP 电话使用用户数据报协议 (UDP) 将 SIP PUBLISH 消息发送到收集服务器。

## 语音质量报告支持的情景

目前，仅基本呼叫情景支持语音质量报告。基本呼叫可以是点对点传入呼叫或去电。电话支持定期 SIP Publish 消息。

## 平均意见得分以及编解码器

语音质量指标使用平均意见得分 (MOS) 来评价质量。MOS 等级 1 表示质量最差；MOS 等级 5 表示质量最佳。下表提供了一些编解码器和 MOS 得分的说明。电话支持所有编解码器。对于所有编解码器，电话发送 SIP Publish 消息。

编解码器	复杂度和说明	MOS	有效 MOS 值的最短呼叫持续时间
G.711 (A-law 和 u-law)	复杂度很低。支持以每个数据包 1 到 10 个 5 毫秒语音帧的速率进行 64 kbps 未压缩数字化语音传输。此编解码器提供最高的语音质量，并使用任一可用编解码器的最大带宽。	最小值 4.1 表示语音质量良好。	10 秒
G.729A	低到中等复杂度。	最小值 3.5 表示语音质量良好。	30 秒

编解码器	复杂度和说明	MOS	有效 MOS 值的最短呼叫持续时间
G.729AB	包含低复杂度修改，与 G.729A 展示的复杂度相同。	最小值 3.5 表示语音质量良好。	30 秒

## 配置语音质量报告

您可以为电话上的每个分机生成语音质量报告。语音质量指标 (VQM) SIP 发布消息的参数可帮助您：

- 生成语音质量报告。
- 为您的报告命名。
- 确定您的电话发送 SIP 发布消息的时间。

您还可以使用 XML(cfg.xml) 代码配置电话配置文件中的参数。请参阅 [VQM SIP 发布消息参数](#)，第 10 页。

### 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** 选择语音 > 分机 (n)，其中 (n) 是分机号码。

**步骤 2** 在 **SIP Settings** 中，为 **Voice Quality Report Address** 字段输入一个值。您可以输入域名或 IP 地址。

您还可以为此参数添加端口号以及域名或 IP 地址。如果未输入端口号，默认使用 **SIP UDP Port** (5060) 值。如果收集服务器 URL 参数为空，SIP PUBLISH 消息不会发送。

**步骤 3** 为 **Voice Quality Report Group** 参数输入报告名称。

报告名称不能以连字符 (-)、分号 (;) 或空格开头。

**步骤 4** 为 **Voice Quality Report Interval** 参数输入时间间隔（以秒为单位）。例如：如果报告间隔为 20 秒，则输入 20。

**步骤 5** 单击 **Submit All Changes**。

## VQM SIP 发布消息参数

下表定义了电话 Web 界面中语音 > 分机 (n) 选项卡下 **Sip 设置** 部分中的语音质量指标 (VQM) SIP 发布消息参数。它还定义了电话配置文件 (cfg.xml) 中添加的字符串的语法，其中包含用于配置参数的 XML 代码。

表 4: VQM SIP 发布消息参数

参数名称	说明
Voice Quality Report Address	<p>允许您输入以下选项之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 域名</li> <li>• IP 地址</li> <li>• SIP UDP 端口号及域名</li> </ul> <p>在电话 XML 配置文件 (cfg.xml) 中输入以下格式的字符串：</p> <pre>&lt;Voice_Quality_Report_Address_1_ua="na"&gt;fake_vq_collector&lt;/Voice_Quality_Report_Address_1_&gt;</pre> <p>默认参数 = 空（无报告）</p> <p>默认 SIP UDP 端口 = 5060</p>
Voice Quality Report Group	<p>允许您输入语音质量报告名称。</p> <p>您的报告名称不能以下列字符开头：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 连字符 (-)</li> <li>• 分号 (;)</li> <li>• 空格</li> </ul> <p>在电话 XML 配置文件 (cfg.xml) 中输入以下格式的字符串：</p> <pre>&lt;Voice_Quality_Report_Group_1_ua="na"&gt;test-group-1&lt;/Voice_Quality_Report_Group_1_&gt;</pre> <p>默认参数 = 空（报告将使用 <b>identifier@ipAddress</b> 形式的规范名称。）</p>

参数名称	说明
Voice Quality Report Interval	<p>允许您确定电话何时发送 SIP 发布消息。</p> <p>如果您已正确配置语音质量报告地址，则可以发送 SIP 发布消息：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 呼叫结束或被置于保留状态时。</li><li>• 定期发布，当您输入此参数的间隔秒数时。 例如：20 秒间隔则输入 20。</li></ul> <p>在电话 XML 配置文件 (cfg.xml) 中输入以下格式的字符串：</p> <pre>&lt;VQ_Report_Interval_1_ua="na"&gt;20&lt;/VQ_Report_Interval_1_&gt;</pre> <p>默认参数 = 0（非定期 SIP 发布消息）</p>

## 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。