



## 音频配置

---

- [配置不同的音频音量](#)，第 1 页
- [配置语音编解码器](#)，第 3 页
- [语音质量报告](#)，第 7 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：  <pre>&lt;Ringer_Volume ua="rw"&gt;8&lt;/Ringer_Volume&gt;</pre> </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：  <pre>&lt;Speaker_Volume ua="rw"&gt;11&lt;/Speaker_Volume&gt;</pre> </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：  <pre>&lt;Handset_Volume ua="rw"&gt;9&lt;/Handset_Volume&gt;</pre> </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>

## 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 3 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 3 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 2: 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 OPUS 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 默认值：No</p>
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：  <pre>&lt;Second_Preferred_Codec_1_ ua="rw"&gt;未指定&lt;/Second_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：Unspecified G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC OPUS 默认值：Unspecified</p>

参数	说明
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 OPUS</p> <p>默认值：Unspecified</p>
G711u Enable G711a Enable G729a Enable G722 Enable G722.2 Enable iLBC 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;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>
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>

参数	说明
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：  <pre>&lt;DTMF_Tx_Method_1_ ua="rw"&gt;自动&lt;/DTMF_Tx_Method_1_&gt;</pre> </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：  <pre>&lt;Codec_Negotiation_1_ ua="na"&gt;默认&lt;/Codec_Negotiation_1_&gt;</pre> </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>
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</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;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</p> <p>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
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 8 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 3: 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。