

# AXIS C8210 Network Audio Amplifier

### 解决方案概述

本手册介绍了如何使设备可访问您的音频系统，以及如何直接从其接口配置设备。

如果您在使用音频或视频管理软件，则可以使用该软件来配置设备。以下管理软件可用于控制音频系统：

- **AXIS Audio Manager Edge** — 用于小型系统的音频管理软件。预装在固件版本等于或高于 10.0 的音频设备上。
  - *AXIS Audio Manager Edge 用户手册*
- **AXIS Audio Manager Pro** — 用于大型系统的高级音频管理软件。
  - *AXIS Audio Manager Pro 用户手册*
- **AXIS Camera Station Pro** — 用于大型系统的高级视频管理软件。
  - *AXIS Camera Station Pro 用户手册*

有关更多信息，请参见音频管理软件。



要观看此视频，请转到本文档的网页版本。

网络音频工作原理概览。

## 安装



要观看此视频，请转到本文档的网页版本。

*产品的安装视频。*

## 开始使用

### 在网络上查找设备

若要在网络中查找安讯士设备并为它们分配 Windows® 中的 IP 地址，请使用 AXIS IP Utility 或 AXIS Device Manager。这两种应用程序都是免费的，可以从 [axis.com/support](http://axis.com/support) 上下载。

有关如何查找和分配 IP 地址的更多信息，请转到 [如何分配一个 IP 地址和访问您的设备](#)。

### 浏览器支持

您可以在以下浏览器中使用该设备：

	Chrome™	Edge™	Firefox®	Safari®
Windows®	✓	✓	*	*
macOS®	✓	✓	*	*
Linux®	✓	✓	*	*
其他操作系统	*	*	*	*

✓：建议

\*：支持，但有限制

### 访问设备

1. 打开浏览器并输入安讯士设备的 IP 地址或主机名。
2. 输入用户名和密码。如果您是首次访问设备，则必须设置 root 用户密码。请参见 [为 root 用户设置一个新密码, on page 4](#)。

### 为 root 用户设置一个新密码

#### 重要

默认管理员用户名为 **root**。如果 root 的密码丢失，请将设备重置为出厂默认设置。请参见 [重置为出厂默认设置, on page 13](#)



支持提示：密码安全确认检查

1. 键入密码。请按照安全密码的相关说明操作。请参见 [安全密码, on page 4](#)。
2. 重新键入密码以确认拼写。
3. 单击 **Save (保存)**。密码现在已配置完成。

### 安全密码

#### 重要

使用 HTTPS (默认已启用) 通过网络设置密码或其他敏感配置。HTTPS 可实现安全加密的网络连接，从而保护密码等敏感数据。

设备密码是对数据和服务的主要保护。安讯士设备不会强加密码策略，因为它们可能会在不同类型的安装中使用。

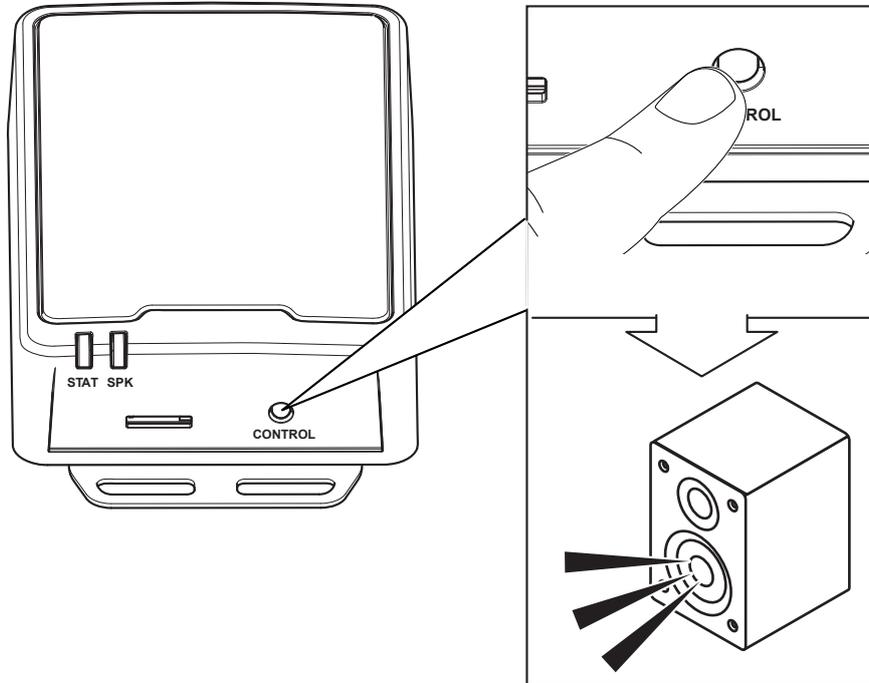
为保护您的数据，我们强烈建议您：

- 使用至少包含 8 个字符的密码，而且密码建议由密码生成器生成。
- 不要泄露密码。
- 定期更改密码，至少一年一次。

## 其他设置

### 测试阻抗

在连接了扬声器之后以及首次使用放大器之前，或者在更改了扬声器设置，将其连接到放大器后，请测试阻抗。需要阻抗测试时，SPK LED 将呈绿色闪烁。阻抗测试时，按住控制按钮直到听到扬声器发出声音。



### 设置直连 SIP (P2P)

如果是同一 IP 网络内少数用户代理之间的通信且无需 PBX 服务器可提供的额外功能，则使用点对点。要更好地了解 P2P 的工作方式，请参见 [点对点 SIP \(P2PSIP\)](#), on page 10。

有关设置选项的详细信息，请参见。

1. 转到 **系统 > SIP > SIP 设置**，然后选择 **启用 SIP**。
2. 要允许设备接收呼入，选择 **允许呼入**。
3. 在 **呼叫处理** 下，设置呼叫的超时和持续时间。
4. 在 **端口** 下，输入端口号。
  - **SIP 端口** – 用于 SIP 通信的网络端口。通过此端口的信令流量为非加密。默认端口号为 5060。如果需要，请输入不同的端口号。
  - **TLS 端口** – 用于加密 SIP 通信的网络端口。通过此端口的信令流量使用传输层安全协议 (TLS) 进行加密。默认端口号为 5061。如果需要，请输入不同的端口号。
  - **RTP 起始端口** – 输入 SIP 呼叫中用于首个 RTP 媒体流的端口。媒体传输的默认起始端口为 4000。有些防火墙可能会阻止某些端口号上的 RTP 通信。端口号要在 1024 到 65535 之间。
5. 在 **NAT 穿越** 下，选择想要针对 NAT 穿越启用的协议。

#### 注意

当设备从 NAT 路由器或防火墙后方连接到网络时，使用 NAT 穿越。有关详细信息，请参见 [NAT 遍历](#), on page 11。

6. 在 **音频** 下，针对 SIP 呼叫选择至少一个具有所需音频质量的音频编解码器。拖放可更改优先级。

7. 在**其他**下，选择其他选项。
  - **UDP-to-TCP 转换** – 选择以允许暂时将传输协议从 UDP（用户数据报协议）转换成 TCP（传输控制协议）的呼叫。转换的原因是为了避免分片，如果请求在传输单元 (MTU) 上限的 200 字节内或大于 1300 字节，则可以进行切换。
  - **允许通过重写** – 选择以发送本地 IP 地址，而不是路由器的公共 IP 地址。
  - **允许触点重写** – 选择以发送本地 IP 地址，而不是路由器的公共 IP 地址。
  - **每次向服务器登记** – 设置希望设备就现有 SIP 账户向 SIP 服务器登记的频率。
  - **DTMF 有效负载类型** – 更改 DTMF 的默认有效负载类型。
8. 单击 **Save (保存)**。

## 通过服务器设置 SIP (PBX)

当用户代理将在 IP 网络内外进行通信时，应使用 PBX 服务器。可以在设置中添加其他功能，具体取决于 PBX 供应商。要更好地了解 P2P 的工作方式，请参见 *专用分支交换机 (PBX)*, on page 10。

有关设置选项的详细信息，请参见。

1. 请求您的 PBX 供应商提供以下信息：
  - 用户 ID
  - 域
  - 密码
  - 身份验证 ID
  - 呼叫者 ID
  - 注册
  - RTP 开始端口
2. 要添加新账户，转到**系统 > SIP > SIP 账户**，然后单击 **+ 账户**。
3. 输入您从 PBX 供应商处获得的详细信息。
4. 选择**已注册**。
5. 选择一种传输模式。
6. 单击 **Save (保存)**。
7. 使用与点对点相同的方法创建 SIP 设置。请参见 *设置直连 SIP (P2P)*, on page 6 了解更多信息。

## 设置事件规则

您可以创建规则来使您的设备在特定事件发生时执行操作。规则由条件和操作组成。条件可以用来触发操作。例如，设备可以根据时间计划或在其收到呼叫后播放某个音频片段，或在设备更改 IP 地址时发送一封电子邮件。

了解更多信息，请参见*开始使用事件规则*。

## 摄像机侦测到移动时播放音频

该示例解释了如何安装音频设备，从而在 Axis 网络摄像机侦测到移动时播放音频剪辑。

### 前提条件

- Axis 音频设备和 Axis 网络摄像机位于同一个网络。
  - 已在摄像机中配置移动侦测应用程序且其正在运行。
1. 准备一个音频剪辑链接：
    - 1.1. 转到**音频 > 音频剪辑**。

- 1.2. 单击  > **Create link ( 创建链接 )** 选择音频片段。
- 1.3. 设置音量和重复该剪辑的次数。
- 1.4. 单击复制图标以复制链接。
2. 创建操作规则：
  - 2.1. 转到 **系统 > 事件 > 接收者**。
  - 2.2. 单击 **+ 添加接收者**。
  - 2.3. 键入接收者的名称，例如“扬声器”。
  - 2.4. 从 **类型** 下拉列表中选择 **HTTP**。
  - 2.5. 在 **URL** 字段中粘贴音频设备中配置好的链接。
  - 2.6. 输入音频设备的用户名和密码。
  - 2.7. 单击 **Save ( 保存 )**。
  - 2.8. 转到 **规则** 并单击 **+ 添加一个规则**。
  - 2.9. 键入操作规则的名称，例如“播放剪辑”。
  - 2.10. 从 **条件** 列表中，选择 **应用** 下的视频移动侦测替代选择。

**注意**

如无针对视频移动侦测的选项，那么请转到 **应用**，单击 **AXIS Video Motion Detection** 并打开移动侦测。

- 2.11. 从 **操作** 列表中，选择 **通过 HTTP 发送通知**。
- 2.12. 在 **接收者** 下选择您的接收者。
- 2.13. 单击 **“保存”**。

### 通过 DTMF 停止播放音频

本示例说明了如何进行操作：

- 在一个设备上配置 DTMF。
  - 设置一个事件，在 DTMF 命令发送至设备时停止播放音频。
1. 转到 **系统 > SIP > 事件**。
  2. 确保 **启用 SIP** 已打开。  
如果需要将其打开，记住在之后单击 **保存**。
  3. 转到 **SIP 帐户**。
  4. 在 SIP 帐户旁边，单击  > **Edit ( 编辑 )**。
  5. 在 **DTMF** 下，单击 **+ DTMF 序列**。
  6. 在 **序列** 下，输入“1”。
  7. 在 **描述** 下，输入“停止音频”。
  8. 单击 **Save ( 保存 )**。
  9. 转到 **系统 > 事件 > 规则**，然后单击 **+ 添加规则**。
  10. 在 **名称** 下，输入“DTMF 停止音频”。
  11. 在 **条件** 下，选择 **DTMF**。
  12. 在 **DTMF 事件 ID** 下，选择 **停止音频**。
  13. 在 **操作** 下，选择 **停止播放音频剪辑**。
  14. 单击 **Save ( 保存 )**。

## 设置用于传入 SIP 呼叫的音频

您可以设置一个在接收到 SIP 呼叫时播放音频剪辑的规则。

您还可以设置一个附加规则，以在音频剪辑结束后自动回答 SIP 呼叫。当警报操作员想要引起靠近音频设备的人的关注并建立线路通信时，这可能非常有用。这是通过向音频设备进行 SIP 呼叫来完成的，这将播放音频剪辑，以提醒音频设备附近的人员。当音频剪辑停止播放时，SIP 呼叫将由音频设备自动应答，且警报操作员和靠近音频设备的人员之间可进行通信。

启用 SIP 设置：

1. 通过在 Web 浏览器中输入 IP 地址，转到扬声器的设备界面。
2. 转到 **System (系统) > SIP > SIP settings (SIP设置)**，然后选择 **Enable SIP (启用 SIP)**。
3. 要允许设备接收呼入，选择 **Allow incoming calls (允许呼入)**。
4. 单击 **Save (保存)**。
5. 转到 **SIP accounts (SIP账户)**。
6. 在 SIP 账户旁边，单击  > **Edit (编辑)**。
7. 取消选择 **自动应答**。

在收到 SIP 呼叫时播放音频：

1. 转到 **Settings (设置) > System (系统) > Events (事件) > Rules (规则)**，然后添加一个规则。
2. 为规则键入一个名称。
3. 在条件列表中，选择 **State (状态)**。
4. 在状态列表中，选择 **铃声**。
5. 在操作列表中，选择 **Play audio clip (播放音频片段)**。
6. 在剪辑列表中，选择要播放的音频剪辑。
7. 选择重复音频剪辑的次数。0 表示“播放一次”。
8. 单击 **Save (保存)**。

在音频片段结束后，自动应答 SIP 呼叫：

1. 转到 **Settings (设置) > System (系统) > Events (事件) > Rules (规则)**，然后添加一个规则。
2. 为规则键入一个名称。
3. 在条件列表中，选择 **Audio clip playing (音频片段播放)**。
4. 选择 **使用此条件作为触发器**。
5. 选择 **反转此条件**。
6. 单击 **+ 添加条件**，向事件中添加第二个条件。
7. 在条件列表中，选择 **State (状态)**。
8. 在状态列表中，选择 **铃声**。
9. 在操作列表中，选择 **Answer call (回答呼叫)**。
10. 单击 **Save (保存)**。

了解更多

## 会话初始化协议 (SIP)

会话初始化协议 (SIP) 用于创建、维持和终止 VoIP 呼叫。您可以在两方或多方（称为 SIP 用户代理）之间进行呼叫。如需进行 SIP 呼叫，您可以使用（例如）SIP 电话、软件电话或已启用 SIP 的安讯士设备。

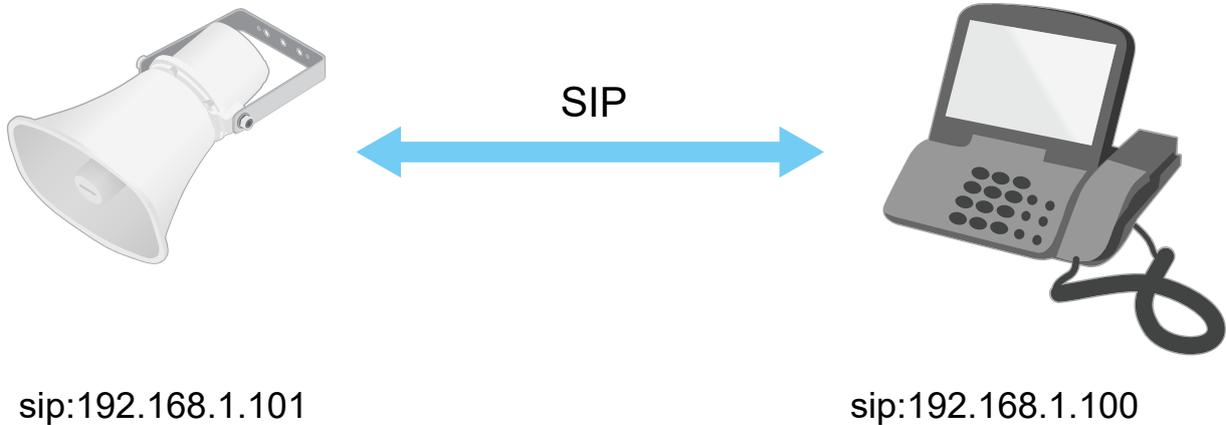
SIP 用户代理之间的实际音频或视频通过传输协议进行交换，例如 RTP（实时传输协议）。

您可以使用点对点设置在本地网络上或使用 PBX 在各网络间进行呼叫。

## 点对点 SIP (P2PSIP)

基本的 SIP 通信类型会直接发生在两个或多个 SIP 用户代理之间。这称为点对点 SIP (P2PSIP)。如果这发生在本地网络上，则只需用户代理的 SIP 地址。在这种情况下，SIP 地址通常为 sip:<local-ip>。

示例：



您可以安装一部已启用 SIP 的电话来呼叫同一网络上采用点对点 SIP 设置的音频设备。

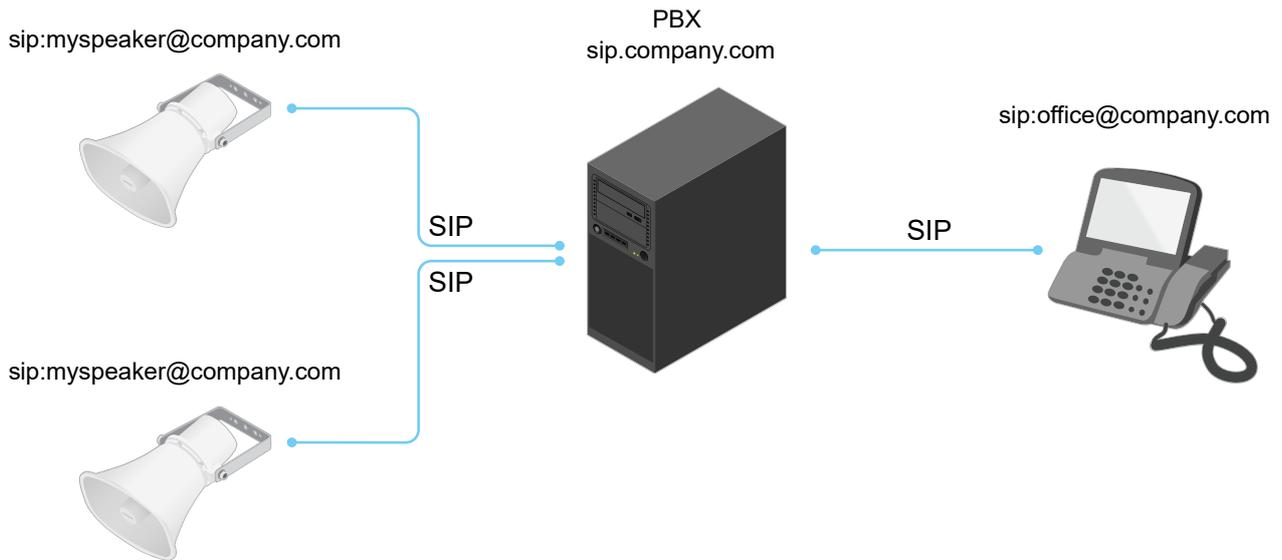
## 专用分支交换机 (PBX)

当您在本地 IP 网络外进行 SIP 呼叫时，专用分支交换机 (PBX) 可用作一个中央集线器。PBX 的主要元件是 SIP 服务器，也称为 SIP 代理服务器或注册服务器。PBX 的工作方式与传统交换机相同，会显示客户的当前状态，且可允许（例如）呼叫转移、语音邮件和重定向。

PBX SIP 服务器可安装为一个本地实体或异地实体。它可以托管在内联网上或由第三方提供商进行托管。当您在网络之间进行 SIP 呼叫时，呼叫会通过一组 PBX 进行传输，PBX 会查询要到达的 SIP 地址的位置。

每个 SIP 用户代理都需注册 PBX，随后才能拨打正确的电话分机联系其他人。在这种情况下，SIP 地址通常为 sip:<user>@<domain> 或 sip:<user>@<registrar-ip>。SIP 地址独立于其 IP 地址，PBX 使设备在 PBX 上注册期间可访问。

示例：



## NAT 遍历

当安讯士设备位于某个专用网络 (LAN) 上，并且您想从该网络外部访问它时，使用 NAT (网络地址转换) 穿越。

### 注意

路由器要支持 NAT 穿越和 UPnP®。

每个 NAT 穿越协议可单独使用或组合使用，具体取决于网络环境。

- **ICE** (交互式连接建立) 协议可增加找到对等设备之间进行成功通信的更有效路径的机率。如果您还启用了 STUN 和 TURN，则您可提高 ICE 协议的机会。
- **STUN** – STUN (NAT 会话遍历实用程序) 是一个客户端-服务器网络协议，可让安讯士设备确定其是否位于 NAT 或防火墙的后方，如果是的话，则获取映射的公共 IP 地址和分配用于连接至远程主机的端口编号。输入 STUN 服务器地址，例如，IP 地址。
- **TURN** – TURN (通过中继方式穿越 NAT) 是一个可让 NAT 路由器或防火墙后方的设备通过 TCP 或 UDP 接收其他主机的呼入数据的协议。输入 TURN 服务器地址和登录信息。

## 分析与应用

借助分析与应用，您可以更充分地利用您的 Axis 设备。AXIS Camera Application Platform (ACAP) 是一个开放平台，使第三方能够为 Axis 设备开发分析及其他应用。应用可以预装在设备上，可以免费下载，或收取许可费。

要查找 Axis 分析与应用的用户手册，请转到 [help.axis.com](http://help.axis.com)。

## AXIS Client for Unified Communication Systems

通过此应用，您可以在支持 SIP 的 Axis 设备与关联的 Microsoft® Teams 账户之间进行通话。如需了解更多信息，请参阅 *AXIS Client for Unified Communication Systems 用户手册*。

## 网页界面

要了解安装 AXIS OS 的设备网页界面中所有可用功能和设置，转到 [AXIS OS 网页界面帮助文档](#)。

## 故障排查

### 重置为出厂默认设置

#### 重要

重置为出厂默认设置时应谨慎。重置为出厂默认设置会将全部设置（包括 IP 地址）重置为出厂默认值。

将产品重置为出厂默认设置：

1. 断开产品电源。
2. 按住控制按钮，同时重新连接电源。请参见 *产品概述*, on page 15。
3. 按住控制按钮 10 秒，直到 LED 状态指示灯再次变成橙色。
4. 释放控制按钮。当状态LED指示灯变绿时，此过程完成。产品已重置为出厂默认设置。如果网络上没有可用的 DHCP 服务器，则默认 IP 地址为 192.168.0.90
5. 使用安装和管理软件工具分配 IP 地址、设置密码和访问产品。

也可通过网页界面将参数重置为出厂默认设置。转到**维护 > 维护操作**，并单击**还原**以重置为出厂默认值，但会保留 IP 地址，或单击**默认**以重置包括 IP 地址在内的全部值。

### 检查当前固件

固件是决定网络设备功能的软件。在解决某个问题时，您的首要操作之一就是检查当前固件的版本。新版本可能包含能修复您的某个特定问题的校正。

检查当前固件：

1. 在设备网页中，转到**概览**。
2. 检查**固件版本**。

### 升级固件

#### 重要

升级固件时，将保存预配置和自定义设置（如果这些功能在新固件中可用），但 Axis Communications AB 不对此做保证。

#### 重要

确保设备在整个升级过程中始终连接到电源。

#### 注意

当您用新固件升级设备时，设备会获得提供的新功能。在升级固件之前，始终阅读每个新版本提供的升级说明和版本注释。要查找更新固件和发布说明，请转到 [axis.com/support/firmware](http://axis.com/support/firmware)

1. 将新固件文件下载到您的电脑，文件可在 [axis.com/support/firmware](http://axis.com/support/firmware) 上免费获得
2. 以管理员身份登录设备。
3. 转到**系统 > 维护 > 固件升级**，并遵循页面上的说明。升级完成后，设备会自动重启。

### 技术问题、线索和解决方案

如果您无法在此处找到您要寻找的信息，请尝试在 [axis.com/support](http://axis.com/support) 上的故障排除部分查找。

固件升级问题	
固件升级失败	如果固件升级失败，该设备将重新加载以前的固件。比较常见的原因是上传了错误的固件文件。检查固件文件名是否与设备相对应，然后重试。

## 设置 IP 地址时出现问题

设备位于不同子网掩码上	如果用于设备的 IP 地址和用于访问该设备的计算机 IP 地址位于不同子网上，则无法设置 IP 地址。请联系网络管理员获取 IP 地址。
该 IP 地址已用于其他设备	<p>从网络上断开安讯士设备。运行 Ping 命令（在 Command/DOS 窗口中，键入 ping 和设备的 IP 地址）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果您收到：Reply from &lt;IP address&gt;: bytes=32; time=10...，这意味着网络上其他设备可能已使用该 IP 地址。请从网络管理员处获取新的 IP 地址，然后重新安装该设备。</li> <li>• 如果您收到：Request timed out，这意味着该 IP 地址可用于此安讯士设备。请检查布线并重新安装设备。</li> </ul>
可能的 IP 地址与同一子网上的其他设备发生冲突	在 DHCP 服务器设置动态地址之前，将使用安讯士设备中的静态 IP 地址。这意味着，如果其他设备也使用同一默认静态 IP 地址，则可能在访问该设备时出现问题。

## 无法通过浏览器访问该设备

无法登录	<p>启用 HTTPS 时，请确保在尝试登录时使用正确的协议（HTTP 或 HTTPS）。您可能需要在浏览器的地址字段中手动键入 http 或 https。</p> <p>如果 root 用户的密码丢失，则设备必须重置为出厂默认设置。请参见 <a href="#">重置为出厂默认设置</a>, on page 13。</p>
通过DHCP修改了IP地址。	从 DHCP 服务器获得的 IP 地址是动态的，可能会更改。如果 IP 地址已更改，请使用 AXIS IP Utility 或 安讯士设备管理器在网络上找到设备。使用设备型号或序列号或根据 DNS 名称（如果已配置该名称）来识别设备。

## 可以从本地访问设备，但不能从外部访问

如需从外部访问设备，我们建议使用以下其中一种适用于 Windows® 的应用程序：

- AXIS CameraStation: 30 天免费试用版，适用于小中型系统。

有关说明和下载文件，请转到 [axis.com/vms](http://axis.com/vms)。

## 声音文件的问题

无法上传媒体剪辑	<p>支持以下音频剪辑格式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• au 文件格式，以 <math>\mu</math> 定律编码并使用 8 或 16 kHz 进行采样。</li> <li>• wav 文件格式，编码在 PCM 音频中。它支持将编码为 8 个或 16-bit 单声道或立体声，采样率为 8 至 48 kHz。</li> <li>• mp3 文件格式，采用单声道或立体声，比特率为 64 kbps 到 320 kbps，采样率为 8 到 48 kHz。</li> </ul>
媒体剪辑是使用不同的音量播放的	录制声音文件时有一定增益。如果您的音频剪辑创建时具有不同增益，播放时会有不同响度。请确保使用具有相同增益的剪辑。

## 性能考虑

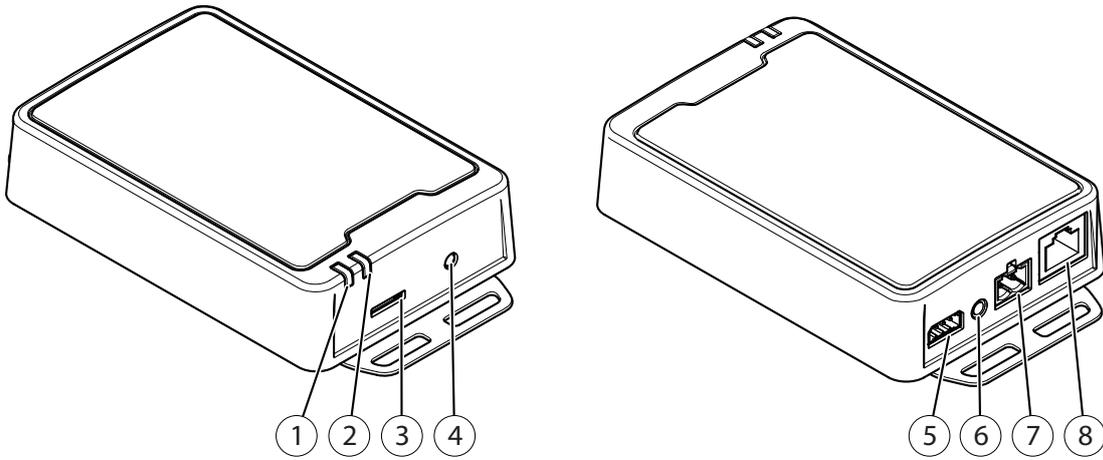
当您设置系统时，考虑不同设置和情况对所需带宽（比特率）的影响，这非常重要。

需要考虑的更重要的因素：

- 由于基础设施差而导致的网络利用率重负会影响带宽。
- 同时运行多个 AXIS Camera Application Platform (ACAP) 应用可能会影响整体性能。

规格

产品概述



- 1 状态 LED 指示灯
- 2 扬声器 LED
- 3 SD 存储卡插槽
- 4 控制按钮
- 5 I/O 连接器
- 6 音频输入连接器
- 7 扬声器连接器
- 8 网络连接器

LED 指示灯

状态LED	指示
绿色	稳定亮起表示正常工作。
淡黄色	在启动期间稳定。在设备软件升级过程中或重置为出厂默认设置时闪烁。
橙色/红色	如果网络连接不可用或丢失，指示灯闪烁。
红色	如果升级失败，指示灯缓慢闪烁。
红色/绿色	选择Locate device (本地设备) 时快速闪烁。

SPK LED	指示
绿色	稳定绿色表示正常工作。 阻抗未校准时闪烁(两个短的绿色和一个长的无光闪烁)。
红色	触发过电流保护时闪烁红色。

SD 卡插槽

**注意**

- 损坏 SD 卡的风险。插入或取出 SD 卡时，请勿使用锋利的工具、金属物体或用力过大。使用手指插入和取出该卡。
- 数据丢失和录制内容损坏的风险。移除 SD 卡之前，请从设备的网页接口上卸载 SD 卡。产品运行时，请勿取出 SD 卡。

有关 SD 卡的建议，请参见 [axis.com](http://axis.com)。

 microSD、microSDHC 和 microSDXC 徽标是 SD-3C LLC 的商标。microSD、microSDHC、microSDXC 是 SD-3C, LLC 在美国和/或其他国家/地区的商标或注册商标。

## 按钮

### 控制按钮

按下控制按钮以执行阻抗测试。按住控制按钮直到听到扬声器发出声音。请参见 *测试阻抗*, on page 6 了解更多信息。

## 连接器

### 网络连接器

采用以太网供电 增强版 (PoE+) 的 RJ45 以太网连接器。

#### 注意

该产品应使用屏蔽网络电缆 (STP) 进行连接。将产品连接到网络的电缆应用于其特定用途。确保根据制造商的说明安装网络设备。有关法规要求的信息，请参见 [www.axis.com](http://www.axis.com) 上的安装指南。

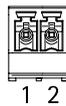
### 音频连接器

- **音频输入** – 3.5 毫米输入，用于单声道麦克风或线路输入单声道信号（左声道用于立体声信号）。



	1 尖部	2 中间环	3 尾段
音频输入	麦克风/线路输入	麦克风偏置电压	接地

2 针接线端子，用于扬声器输出。



功能	针脚	注意
扬声器输出 (-)	1	
扬声器输出 (+)	2	

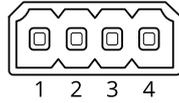
### I/O 连接器

使用 I/O 连接器连接外部设备，并结合应用移动侦测、事件触发和报警通知等功能。除 0 VDC 参考点和电源（12 V DC 输出）外，I/O 连接器还提供连接至以下模块的接口：

**数字输入** – 用于连接可在开路和闭路之间切换的设备，例如 PIR 传感器、门/窗磁和玻璃破碎侦测器。

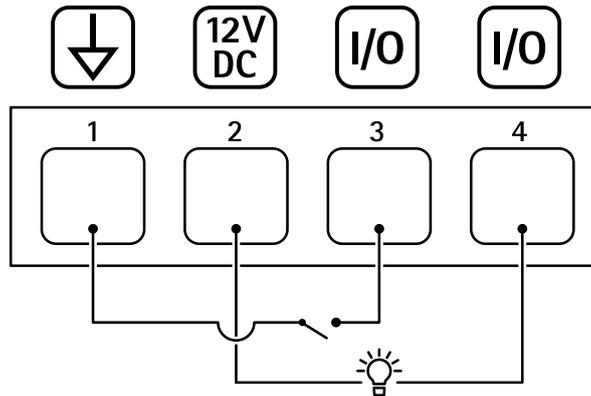
**数字输出** – 用于连接继电器和 LED 等外部设备。已连接的设备可由 VAPIX® 应用程序编程接口、通过事件或从设备网页接口进行激活。

4 针接线端子



功能	引脚	注意	规格
DC 接地	1		0 VDC
DC 输出	2	 可用于为辅助设备供电。 注意：此针只能用作电源输出。	12 VDC 最大负载 = 50 mA
可配置（输入或输出）	3-4	数字输入 - 连接到针 1 以启用，或保留浮动状态（断开连接）以停用。	0 至最大 30 VDC
		数字输出 - 启用时内部连接至引脚 1（DC 接地），停用保留浮动状态（断开连接）。如果与电感负载（如继电器）一起使用，则将二极管与负载并联连接，以防止电压瞬变。	0 至最大 30 VDC，开漏，100 mA

示例：



- 1 DC 接地
- 2 DC 输出 12 V，最大 50 mA
- 3 I/O 配置为输入
- 4 I/O 配置为输出

## API 命令

VAPIX® 是 Axis 自有的开放式 API ( 应用程序编程接口 )。您可以通过 VAPIX® 控制安讯士设备中提供的功能。如需访问完整的 VAPIX® 文档, 在 [axis.com/developer-community](http://axis.com/developer-community) 上加入安讯士开发人员社区

在网络浏览器中输入命令, 并将 <deviceIP> 替换为您设备的 IP 地址或主机名。

### 重要

API 命令会立即执行。如果您还原或重置您的设备, 各设置都将会丢失。例如操作规则。

#### 示例: Request

重启设备

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/restart.cgi`

#### 示例: Request

还原设备。该请求会使大多数设置恢复为默认值, 但会保留 IP 编号。

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/factorydefault.cgi`

#### 示例: Request

重置设备。该请求会使包括 IP 编号在内的各设置恢复为默认值。

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/hardfactorydefault.cgi`

#### 示例: Request

请参见设备参数的列表。

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=list`

#### 示例: Request

获得调试档案

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/debug/debug.tgz`

#### 示例: Request

获得服务器报告

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/serverreport.cgi`

#### 示例: Request

获得 300 秒的网络追踪

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/debug/debug.tgz?cmd=pcapdump&duration=300`

#### 示例: Request

启用 FTP

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=update&Network.FTP.Enabled=yes`

#### 示例: Request

禁用 FTP

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=update&Network.FTP.Enabled=no`

#### 示例: Request

启用 SSH

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=update&Network.SSH.Enabled=yes`

#### 示例: Request

禁用 SSH

Request

`http://<deviceIP>/axis-cgi/param.cgi?action=update&Network.SSH.Enabled=no`



T10135494\_zh

2026-01 (M21.2)

© 2019 – 2026 Axis Communications AB