

AXIS Audio Manager Pro

AXIS Audio Manager C7050

AXIS Audio Manager Pro C7050 Mk II

AXIS Audio Manager Pro 4

目录

什么是 AXIS Audio Manager Pro?	3
新增功能	4
系统要求	5
开始使用	6
安装	6
启动应用	6
配置网络	6
准备设备	7
设置您的首个场所	9
激活许可证	9
添加和组织设备	11
识别设备	11
添加用户或组	12
计划内容	13
预置通知	13
预置音乐	14
编辑事件	15
设置您的营业时间	16
设置寻呼	17
使用 AXIS C6110 Network Paging Console 进行寻呼	17
使用 AXIS C6110 Network Paging Console 播放通知	19
使用 2N SIP Mic 进行寻呼	19
使用 SIP 干线进行寻呼	21
使用 RTP 流进行分页	22
设置寻呼的优先级别	22
Talkback 至 安讯士设备	22
设置播报前后提示音	23
设置音量	24
校准主音量	24
创建音量控制器	24
设置音量级别	25
使用 AXIS C8310 Volume Controller 控制音频	25
监控您的网站	27
更新 AXIS Audio Manager Pro	28
管理数据库	29
迁移至版本 4	30
API	32
安全	33
认证	33
SIP	33
理想实践	33
需要更多帮助?	35

什么是 AXIS Audio Manager Pro?

借助 AXIS Audio Manager Pro 您可以从一个点控制大型的高级音频安装。您可以设置区域、音频源和时间表。

您当前是否正在使用 AXIS Audio Manager Pro 版本 3?

- 若要升级至版本4，请参见
- 有关如何使用产品的说明，请参见 *AXIS Audio Manager Pro 3 用户手册*

新增功能

有关每个 AXIS Audio Manager Pro 版本的新功能，请访问 help.axis.com/en-us/whats-new-in-axis-audio-manager-pro。

系统要求

如果您不使用 AXIS Audio Manager Pro C7050，则我们建议您的服务器具备以下配置：

- 处理器：Intel® Core™ i3
- 内存：8 GB
- 存储：128 GB SSD
- 操作系统：Microsoft Windows 10、Windows 10 IoT 2016 LTSC、Windows 11、Windows Server 2016、2019、2022
- 虚拟机支持：
 - 平台：VMware ESXi、Microsoft Hyper-V 及 Microsoft Windows Datacenter
 - 虚拟机必须满足上述规格，并配置至少 4 个虚拟 CPU (vCPU)。

适用于客户端的推荐的浏览器：

- Chrome
- Firefox

开始使用

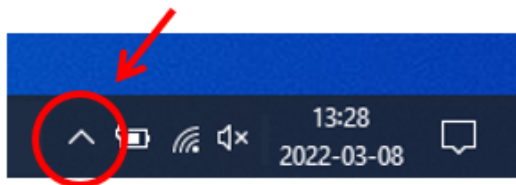
安装

安装 AXIS Audio Manager Pro:

1. 登录 axis.com/products/axis-audio-manager-pro。
2. 下载并运行安装文件。

启动应用

1. 在 Windows® 系统任务栏中，单击  >  > Open AXIS Audio Manager Pro Client (打开 AXIS Audio Manager Pro 客户端)。



2. 输入密码登录。

配置网络

各设备都必须连接到与 AXIS Audio Manager Pro 安装的服务器相同的多播域。

服务器和各设备之间的音频流使用多播。默认范围为 239.0.0.0 – 239.0.0.254。

请确保您已保留足够的带宽。每个多播流的上限消耗为 443 kbps。

端口	TCP	UDP	可调节	说明
443	x		x	Web UI ¹
5433	x		x	系统端口 ²
6992	x			系统端口 ³
6999, 6998	x			系统端口
6999		x		系统端口 (多播音频流)
7010	x		x	系统端口 ²
5060	x	x	x	SIP ⁴
5061	x		x	SIP TLS
8992	x			内部 HTTP 代理端口
30000–31999		x	x	适用于 SIP 呼叫的 RTP 流

¹ 如果默认端口已被使用，用户必须在安装 AXIS Audio Manager Pro 时选择不同的端口。

² 如果默认端口已被使用，则将使用下一个可用端口。

³ 如果默认端口已被使用，则用于捕获服务器日志的 Traceview 应用程序将无法连接到 AXIS Audio Manager Pro 服务器。

⁴ SIP 服务器的默认端口为 5060，您可以选择不同的端口。如果设置了多个 SIP 服务器，则每台服务器都需要一个端口。

配置网络设置：

1. 前往 AXIS Audio Manager Pro 客户端。
– 请参见
2. 如果需要更改组播范围，前往  System settings (系统设置) > Audio and streaming (音频和流) 并进行更改。
3. 前往  System settings (系统设置) > Network (网络)。
4. 在网络接口下，选择与服务器相同的 IP 地址。
5. 若要流传输网页内容，前往  System settings (系统设置) > Proxy (代理)，并完成代理设置。

准备设备



准备您的安讯士设备：

1. 运行 AXIS Device Manager Client。
– 要下载并安装 AXIS Device Manager，前往 axis.com/products/axis-device-manager。
2. 当 AXIS Device Manager 启动时，它将自动搜索设备。
– 要手动开始搜索，请单击 。
– 如果找不到设备，请检查您的网络配置。请参见。
– 如果应用通知您某些设备有旧 AXIS OS 版本，则单击链接升级到新版本。
– 选择您要添加的设备，单击下一步，然后单击完成。
3. 为设备设置密码：
 - 3.1. 选择各设备，然后单击 .
 - 3.2. 输入用户名和密码，然后单击确定。
4. 在设备上安装应用文件：
 - 4.1. 在列表中选择各设备。
 - 4.2. 右键单击所选，选择 **Install Camera Application...** (安装摄像机应用程序...)。
 - 4.3. 浏览至服务器上的此文件夹：
 \Program files\Axis Communications\AXIS Audio Manager Pro\Manager\Firmware\
 - 4.4. 选择文件 `AXIS_Audio_Manager_Pro*_mipsisa32r2el.eap`，然后单击 **OK (确定)**。
 这将在以下设备上安装应用程序：
 - AXIS C8033 Network Audio Bridge
 - AXIS C2005网络吸顶扬声器
 - AXIS C1004-E Network Cabinet Speaker

注意

如果您有其他类型的设备，则会收到一条错误消息，因为它们使用不同的应用。这不是问题。只需关闭错误消息，然后继续。

我们推荐此解决方案的原因是，选择所有设备比仅选择应用于所选应用程序文件的设备更简单。

- 4.1. 单击 **Next (下一步)**。
- 4.2. 单击**否**，然后单击**下一步**。
- 4.3. 单击**完成**。
- 4.4. 再次选择您的设备，右键单击并选择 **Install Camera Application... (安装摄像机应用程序...)**。
- 4.5. 浏览到您电脑上的这个文件夹：
`\Program files\Axis Communications\AXIS Audio Manager Pro\Manager\Firmware\`
- 4.6. 选择文件 `AXIS_Audio_Manager_Pro_*_armv7hf.eap`，然后单击 **OK (确定)**。
 这将在以下设备上安装应用程序：
 - AXIS C1310–E Network Horn Speaker
 - AXIS C1410 Network Mini Speaker
 - AXIS C1210–E Network Ceiling Speaker
 - AXIS C1211–E Network Ceiling Speaker
 - AXIS C1510 Network Ceiling Speaker
 - AXIS C1511 Network Ceiling Speaker
 - AXIS C1610–VE Network Sound Projector
 - AXIS C8110 Network Audio Bridge
 - AXIS C8210 Network Audio Amplifier
 - AXIS D3110 Connectivity Hub

注意

如果您有其他类型的设备，则会收到一条错误消息，因为它们使用不同的应用。这不是问题。只需关闭错误消息，然后继续。

我们推荐此解决方案的原因是，选择所有设备比仅选择应用于所选应用程序文件的设备更简单。

注意

您是否正在使用步骤 4.10 中列出的设备之一和 AXIS OS 11.x，并且在安装应用程序时遇到问题？

如果是这样，请打开这些设备的 Web 界面，前往 **Apps (应用)** 并确保 **Allow root-privileged apps (允许 root 特权应用)** 已打开。载入新设备或已重置为出厂默认设置的设备时，这一点尤其重要。

- 4.1. 单击 **Next (下一步)**。
- 4.2. 单击**否**和**完成**。
- 4.3. 再次选择您的设备，右键单击并选择 **Install Camera Application... (安装摄像机应用程序...)**。
- 4.4. 浏览到您电脑上的这个文件夹：
`\Program files\Axis Communications\AXIS Audio Manager Pro\Manager\Firmware\`
- 4.5. 选择文件 `AXIS_Audio_Manager_Pro_*_aarch64.eap`，然后单击 **OK (确定)**。
 这将在以下设备上安装应用程序：
 - AXIS XC1311 Explosion-Protected Horn Speaker
 - AXIS C1310–E Mk II Network Horn Speaker
 - AXIS C1410–E Mk II Network Mini Speaker
 - AXIS C1110–E Network Cabinet Speaker

- AXIS C1111–E Network Cabinet Speaker

- 4.1. 单击 **Next (下一步)**。
- 4.2. 单击 **否和完成**。
5. 重启设备：
 - 5.1. 选择想要使用的各设备。
 - 5.2. 右键单击所选，然后单击 **重启**。
 - 5.3. 单击 **确定** 确认。
6. 配置 AXIS Audio Manager Pro 应用：
 - 6.1. 选择想要使用的各设备。
 - 6.2. 右键单击所选，选择 **Configure Devices (配置设备) > Configure... (配置...)**。
 - 6.3. 在搜索字段中，键入 “audiomanagerpro”。
 - 6.4. 在主服务器 **ip 地址** 字段中，输入运行 AXIS Audio Manager Pro 的服务器的 ip 地址。
 - 6.5. 单击 **下一步**，并单击 **完成**。

要使用 2N SIP Mic，您需要升级到固件版本 1.17.0 或更高版本。

有关详细信息，请参见 *2N SIP Mic 用户手册*。

设置您的首个场所

配置网络并准备好设备后，即可设置场所。

建议的工作流：

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

激活许可证

注意

如果您已经安装了 AXIS Audio Manager Pro 3，则可以将系统迁移到 AXIS Audio Manager Pro 4.0。在这种情况下，您无需激活许可证。

有关详细信息，请参见。

您可在演示模式下使用 AXIS Audio Manager Pro 4 30 天。在免费试用期过后，您需要从 Axis 经销商处购买许可证。

激活许可证：

1. 前往 AXIS Audio Manager Pro >  **System settings (系统设置) > License (许可证)**。
2. 复制 **设备 ID**。
3. 前往 axis.com/products/camera-applications/license-key-registration，然后使用您的 Axis 帐户登录。
4. 在 **键入设备 ID** 下，输入设备 ID。
5. 选择 **我有许可证代码**。
6. 输入您的许可证代码 (#####-#####-#####-#####) 并单击 **生成**。
7. 下载车牌密钥文件。

8. 前往 AXIS Audio Manager Pro >  System settings (系统设置) > License (许可证)。
9. 单击上传许可证文件并上传许可证密钥文件。

添加和组织设备

添加设备之前，请确保设备已准备好使用。请参见 。

仅当设备属于一个物理区域时，它才能由系统使用。物理区域可在层次结构中创建。如果单击某个区域并创建新区域，则新区域将成为子区域。层次结构可多达十级。

在创建区域结构之前，应考虑要如何使用您的音频系统。例如，在一所学校中，您可能想要创建一个名为“所有教室”的区域。在此区域中，您可以为每个教室创建子区域。这将让您能够通过仅使用“全部教室”区域来同时调整全部教室中的音量或播放内容。

注意

默认情况下，全部音频都通过组播从服务器流传输到设备。如果需要在系统的某些部分运行单

播，可以禁用组播（前往 **Physical zones（物理区域）**，然后单击 ）。请注意，单播需要服务器提供更多的资源和更大的网络容量。

1. 前往  **Physical zones（物理区域）**。
2. 在**区域**下，单击树状结构中的某个位置。
3. 单击  以创建新的物理区域。
4. 要将设备添加到物理区域，请在树状结构中选择其位置，然后单击**添加设备**。

识别设备

您可以让设备播放测试音，以方便您定位扬声器。

1. 前往**物理区域**。
2. 单击  以查看设备，并选择测试音频的播放时间。

添加用户或组

您可以在 AXIS AudioManager Pro 中添加用户或组，并管理他们可以访问的内容。

在开始之前，您需要将用户或组添加到 Microsoft Windows® 或活动目录 (AD)。在 Windows® 中添加用户或组的方式因使用的 Windows® 版本而异。按照 *Microsoft* 站点上的说明。如果您使用 Active Directory 域网络，请咨询您的网络管理员

在 AXIS Audio Manager Pro 中添加用户或组

1. 转到**用户管理**。
2. 单击 **+ USER OR GROUP (+用户或组)**。
您可以从 Windows 或 AD 用户列表中查看可用的用户和组。
3. 从列表中选择一个用户或组，或同时选择多个用户或组。
4. 为所选用户或组分配一个或多个角色。有三种角色可供选择：
 - **管理员**：可以访问所有功能，包括配置。
 - **内容管理员**：可以访问时间计划并管理音频文件。
 - **Playback operator (播放操作员)**：可进行音量控制并选择音乐来源。
5. 单击 **ADD (添加)**，将角色分配给选定的用户或组。

注意

运行 AXIS AudioManager Pro 的计算机的管理员会自动获得 AXIS AudioManager Pro 的管理员权限。无法更改或删除管理员的权限。

计划内容

在  **Scheduling & destinations (时间表和目的地)** 中，您可以计划音频内容。

您可通过创建一个目的地来定义音频内容的播放位置。您可添加多个物理区域以及单个扬声器。

创建目的地后，您可以添加计划您的通知和音乐的时间表。如果要进行寻呼，请向目的地添加寻呼源。

预置通知

示例：

在一所学校中，您希望在学期其余时间每个工作日的 8:30 和 16:30 之间在整个学校建筑内响铃。

1. 前往  **Announcements (通知)**。
2. 要向库中添加声音文件，请单击 **ADD AUDIO FILES (添加音频文件)**。
3. 要创建播放列表，单击 **PLAYLISTS (播放列表)** 下的 。
4. 创建目的地：
 - 4.1. 前往  **Scheduling & destinations (时间表和目的地)**。
 - 4.2. 在 **DESTINATIONS (目的地)** 下，单击 。
 - 4.3. 命名目的地，然后单击 **CREATE (创建)**。
5. 创建事件：
 - 单击 **+ EVENT (+ 事件)**。
 - 命名事件。
 - 在 **Source type (源类型)** 下，选择 **Announcement (通知)**。
 - 选择要播放的内容：
 - **单个文件** – 从媒体库中选择一个音频文件。
 - **播放列表** – 选择一个播放列表。
 - 选择事件的颜色。
 - 在 **时间计划** 下，选择应在何时播放通知。
要一次播放通知，请单击 **添加事件**。
 - 选择事件的优先级。
选择 **如果发生冲突稍后播放** 可将事件排队以防发生冲突。如果同时播放具有较高优先级的另一个事件，将首先播放该事件，并且您现在所创建的事件将在以后播放。如果未选择此复选框，将仅播放具有更高优先级的事件。
 - 在 **Range of recurrence (重复范围)** 下，选择将首先播放通知的日期。
 - 在 **Repeat (重复)** 下，选择重复播报的频率。
 - 单击 **SAVE (保存)**。
 - 单击  以关闭时间表视图。
6. 前往 **TARGETS (目标)**。
7. 选择将播放通知的位置。
如果要使用外部输出流，则可在 **Physical zones (物理区域)** 下设置新流。

预置音乐

首先通过设置播放列表、网页流、设备源或服务器源来定义要播放的内容。安排内容的播放时间和地点。

如果要使用网页流或 RTP 流，请确保已设置代理。请参见 。

通过音频文件创建播放列表：

1. 要向服务器中添加音频文件，前往  **Music (音乐)** > **Library (库)**。
2. 您可以创建文件夹来整理您的音频文件。
要创建文件夹，请单击 **CREATE FOLDER (创建文件夹)**。
3. 要向库中添加音频文件，请单击 **ADD AUDIO FILES (添加音频文件)**。
- 支持的格式：mp3、mp4、mpeg、aac、wma、ogg、flac、wav
4. 单击 **PLAYLISTS (播放列表)** > 。
5. 命名您的播放列表，然后单击 **CREATE (创建)**。
6. 要从库中添加文件，请单击 **ADD AUDIO FILES FROM LIBRARY (从库中添加音频文件)**。
7. 若要从网页添加文件，请单击 **ADD AUDIO FILE FROM URL (从 URL 添加音频文件)**。
- 支持的格式：mp3、mp4、mpeg、aac、wma、ogg、flac、wav

播放网页流：

1. 前往  **Music (音乐)** > **WEB STREAMS (网页流)**。
2. 单击 。
3. 在 **Web stream type (网页流类型)** 下，选择 **Internet radio (Internet 广播)**。
4. 命名您的网页流。
5. 输入网页流的 URL。
- 支持的格式：m3u、pls、asx
6. 单击 **CREATE (创建)**。
7. 调整流缓冲大小。
8. 选择音频质量。
9. 单击 **SAVE (保存)**。

播放 RTP 流：

1. 前往  **Music (音乐)** > **WEB STREAMS (网页流)**。
2. 单击 。
3. 在 **Web stream type (网页流类型)** 下，选择 **RTP stream (RTP 流)**。
4. 命名您的网页流。
5. 输入侦听端口。
6. 单击 **CREATE (创建)**。
7. 配置编解码器设置以匹配传入 RTP 流格式。
8. 如果流源使用组播地址，请打开 **Multicast IP address (组播 IP 地址)** 并输入组播 IP。
9. 若要限制访问，请打开 **Source IP address (源 IP 地址)** 并输入服务器将从其接受该流的 IP 地址。
10. 单击 **SAVE (保存)**。

使用音频桥对设备中的音乐进行流传输：

1. 将设备（如移动电话）连接到系统中音频桥或放大器的进入线路。
2. 通过在网页浏览器中输入设备的 IP 地址，前往音频桥接器的设备接口。
3. 前往 **Device settings（设备设置） > General（常规）**，然后仅在 **Audio mode（音频模式）** 下选择 **Full duplex（全双工）** 或 **Simplex – microphone only（仅单工麦克风）**。
4. 前往 **Input（输入）** 以调节输入增益。
5. 在 AXIS Audio Manager Pro 中，前往  **Music（音乐） > DEVICE SOURCES（设备源）**，以查看设备源。

在 Windows® 操作系统中对音频设备中的音乐进行流传输：

1. 前往  **Music（音乐） > SERVER SOURCES（服务器源）**。
2. 单击 。
3. 命名该源。
4. 在 **Audio device（音频设备）** 下，选择要使用的输入设备。自动侦测到可用设备。
5. 单击 **CREATE（创建）**。

安排您的内容：

1. 前往  **Scheduling & destinations（时间表和目的地）**。
2. 在 **DESTINATIONS（目的地）** 下，单击 。
3. 命名目的地，然后单击 **CREATE（创建）**。
4. 单击 **+ EVENT（+ 事件）**。
5. 命名日程表。
6. 在 **Source type（源类型）**，选择 **Music（音乐）**。
7. 在 **Select source（选择源）** 下，选择您的来源（播放列表、网页流、设备源或服务器源）。
您可以选择多个源并在仪表板上在它们之间切换。有关详细信息，请参见。
8. 定义播放音乐的时间，然后单击 **SAVE（保存）**。
9. 单击  以退出时间表视图。
10. 前往 **TARGETS（目标）** 并定义播放音乐的位置。
如果要使用外部输出流，则可在 **Physical zones（物理区域）** 下设置新流。

编辑事件

音乐和通知将作为内容时间表中的事件出现。

要查看您的事件，前往  **Scheduling & destinations（时间表和目的地）**，然后单击 **+ EDIT SCHEDULE（+ 编辑时间表）**

- 要编辑或删除事件系列，请单击右侧列表中的事件。
- 要编辑或删除单个事件，请单击时间表中的事件。

注意

如果您编辑单个事件，则当您编辑事件所属的系列时，更改将会丢失。

设置您的营业时间

营业时间对于相对时间安排很有用。

示例：

您希望有一个钟，在每个学校日结束前十分钟就开始播放通知。

设置通知以在结束时间前十分钟播放。这样，即使您更改结束时间或结束时间随日期变化，铃声也总会在正确的时间进行响铃。

1. 前往  **Opening hours (营业时间)**。
2. 设置场所的营业时间，然后单击**保存**。

设置寻呼

设置寻呼之前，您应准备要使用的目的地。目的地包含将发送寻呼到达的区域和设备。

如果要对通知进行寻呼，必须先创建包含一个或多个音频文件的播放列表。

- 有关如何创建目的地和播放列表的说明，请参见 。

使用 AXIS C6110 Network Paging Console 进行寻呼

AXIS C6110 是一款基于 SIP 的设备，可用于向整个站点或特定区域发送实时播报和预录音频文件。本示例说明了如何设置 AXIS C6110 以寻呼实时消息。

1. 设置 SIP 服务器：
 - 1.1. 前往  SIP settings (SIP 设置) 。
 - 1.2. 单击 + SERVER (+ 服务器) 。
 - 1.3. 命名 SIP 服务器。
 - 1.4. 输入服务器的域名或 IP 地址。
 - 1.5. 单击 CREATE (创建) 。
2. 设置客户端：
 - 2.1. 前往  SIP settings (SIP 设置) 。
 - 2.2. 单击  以查看您刚创建的服务器。
 - 2.3. 前往 CLIENTS (客户端) ，然后单击 + CLIENT (+ 客户端) 。
 - 2.4. 输入名称、用户 ID 和要用于客户端的凭证。
3. 创建一个 SIP 帐户：
 - 3.1. 打开 AXIS C6110 Network Paging Console 的网页界面。
 - 3.2. 前往 Communication (通信) > SIP > Accounts (账户) 。
 - 3.3. 单击 + Add account (+ 添加账户) 。
 - 3.4. 在 Name (名称) 、 User ID (用户 ID) 、 Password (密码) 和 Authentication ID (认证 ID) 下，输入您在步骤 2.4 中使用的详细信息。
 - 3.5. 选择已注册。
 - 3.6. 在 Domain (域) 下，输入服务器的地址 (IP 或域) 。
 - 3.7. 单击 Save (保存) 。

注意

将 AXIS C6110 作为 SIP 客户端连接到 AXIS AudioManager Pro 后，可以在 Paging (寻呼) > Paging consoles (寻呼控制台) 下的列表中找到它。

4. 检查您的设备是否已在 SIP 服务器上注册：
 - 4.1. 前往 Communication (通信) > SIP > Accounts (账户) 。
 - 4.2. 检查服务器的状态是否为正常。
 - 4.3. 前往 AXIS Audio Manager Pro > SIP Settings (SIP 设置) 。
 - 4.4. 单击  以查看您刚创建的服务器。
 - 4.5. 前往 CLIENTS (客户端) 。
 - 4.6. 检查客户端的状态是否为 REGISTERED (已注册) 。

注意

如果注册无效，请检查网络设置和 SIP 帐户凭据。

5. 为单向寻呼设置寻呼源：

- 5.1. 前往  **Paging sources (寻呼源) > PAGING SOURCES (寻呼源)**。
- 5.2. 单击 **+ SOURCE (+ 源)**。
- 5.3. 命名该源。
- 5.4. 输入电话号码。
- 5.5. 选择您的目的地。

6. 为双向对讲设置寻呼源：

- 6.1. 前往  **Paging sources (寻呼源) > TALKBACK DEVICES (对讲设备)**。
- 6.2. 单击 **+ TALKBACK 设备**。
- 6.3. 输入名称和 SIP 呼叫号码。
- 6.4. 要选择您的 talkback 设备，请单击**选择设备**。
- 6.5. 在**设备源配置**下，选择源类型、输入增益和音频配置文件。
- 6.6. 选择优先级。
- 6.7. 单击 **SAVE (保存)**。

7. 创建一位联系人：

- 7.1. 打开 AXIS C6110 Network Paging Console 的网页界面。
- 7.2. 前往**联系人列表 > 联系人**。
- 7.3. 单击**添加联系人**。
- 7.4. 选择**设备**。
- 7.5. 输入名称和位置。
- 7.6. 选择 **SIP**。
- 7.7. 在 **SIP 地址**下，输入您为寻呼源或对讲设备创建的呼叫号码。
- 7.8. 在 **SIP 帐户**下，选择在步骤 3 中创建的 SIP 帐户。
- 7.9. 单击 **Save (保存)**。

8. 在 AXIS C6110 Network Paging Console 上配置按钮：

- 8.1. 打开 AXIS C6110 Network Paging Console 的网页界面。
- 8.2. 前往要添加按钮的位置。
- 8.3. 单击白色按钮。
- 8.4. 选择 **Action (操作)**。
- 8.5. 选择 **Create a new action (创建新的操作)**。
- 8.6. 在 **Action (操作)**下，选择 **Call contact (呼叫联系人)**。

注意

如果要在 AXIS C6110 Network Paging Console 上设置通知前和通知后单向寻呼，请选择**寻呼联系人**。

- 8.7. 选择您在步骤 7 中创建的联系人。
- 8.8. 单击 **Save (保存)**。
9. 开始对实时消息进行寻呼：
 - 9.1. 按 AXIS C6110 Network Paging Console 上配置的按钮。
 - 9.2. 开始讲话。

9.3. 要停止寻呼，请按挂断。

使用 AXIS C6110 Network Paging Console 播放通知

1. 按照下面的步骤 1–7 操作。
2. 在 AXIS C6110 Network Paging Console 上配置按钮：
 - 2.1. 打开 AXIS C6110 Network Paging Console 的网页界面。
 - 2.2. 前往要添加按钮的位置。
 - 2.3. 单击白色按钮。
 - 2.4. 选择 **Action (操作)**。
 - 2.5. 选择 **Create a new action (创建新的操作)**。
 - 2.6. 在 **Action (操作)** 下，选择 **Announcement (播报)**。
 - 2.7. 在 **Label (标签)** 下，输入按钮的名称。
 - 2.8. 选择联系人。
 - 2.9. 在 **Announcement (播报)** 下，从 AXIS C6110 Network Paging Console 的库中选择一个音频片段。
 - 2.10. (可选) 添加播报前和播报后。
 - 2.11. 单击 **Save (保存)**。

使用 2N SIP Mic 进行寻呼

1. 设置 SIP 服务器：
 - 1.1. 前往  **SIP settings (SIP 设置)**。
 - 1.2. 单击 **+ SERVER (+ 服务器)**。
 - 1.3. 命名 SIP 服务器。
 - 1.4. 输入服务器的域名或 IP 地址。
 - 1.5. 单击 **CREATE (创建)**。
2. 配置您的 2N SIP Mic：
 - 2.1. 单击  以查看 SIP 服务器。
 - 2.2. 前往 **CLIENTS (客户端)**。
 - 2.3. 单击 **+ CLIENT (+ 客户端)**。
 - 2.4. 命名客户端。
 - 2.5. 输入用户 ID。
 - 2.6. 输入用于身份验证的凭据。
 - 2.7. 单击 **CREATE (创建)**。
 - 2.8. 前往 2N SIP Mic 界面。
 - 通过在页面浏览器中输入 IP 地址达到界面。
 - 2.1. 前往 **VoIP > SIP Proxy account (SIP 代理服务器账户)**。
 - 2.2. 在 **Caller ID (呼叫方 ID)** 下，输入您用于客户端的用户 ID。
 - 2.3. 打开 **Use SIP account (使用 SIP 账户)**。
 - 2.4. 在 **SIP Proxy address (SIP 代理地址)** 下，输入服务器 IP 地址或域名。
 - 2.5. 打开 **Use registration (使用注册)**。

- 2.6. 在 **Registration server address (注册服务器地址)** 下，输入服务器 IP 地址或域名。
- 2.7. 在您的 SIP 客户端中输入用于身份验证的凭据。
- 2.8. 单击 **APPLY (应用)**。
3. 要配置 Axis SIP 设备：

注意

如果您有 Axis SIP 设备（如 Axis 对讲机设备），则需要设置设备的 SIP 客户端。

- 3.1. 前往  **SIP settings (SIP 设置)**。
- 3.2. 单击  以查看您刚创建的服务器。
- 3.3. 前往 **CLIENTS (客户端)**，然后单击 **+ CLIENT (+ 客户端)**。
- 3.4. 命名客户端，请在 **User ID (用户 ID)** 下输入呼叫号码并输入凭证。
- 3.5. 前往安讯士设备的设备界面。
- 3.6. 前往 **System (系统) > SIP > SIP settings (SIP 设置)**。
- 3.7. 单击 **+ ACCOUNT (+ 账户)**。
- 3.8. 在 **User ID (用户 ID)** 下，输入呼叫号码。
- 3.9. 在 **Domain (域)** 下，输入 SIP 代理服务器地址。
- 3.10. 单击 **SAVE (保存)**。
4. 检查您的设备是否已在 SIP 服务器上注册：
 - 4.1. 在 2N SIP Mic 界面中，前往 **System status (系统状态)**，然后检查是否在 **SIP Proxy line status (SIP 代理线路)** 状态下进行了 **Registered (注册)**。
 - 4.2. 返回 AXIS Audio Manager Pro。
 - 4.3. 按 F5 刷新浏览器。
 - 4.4. 前往  **SIP settings (SIP 设置)**，然后单击 SIP 服务器。
 - 4.5. 前往 **CLIENTS (客户端)**。
 - 4.6. 检查 **REGISTRATION INFO (注册信息)** 下的状态。

注意

如果注册无效，请检查网络设置和 SIP 帐户凭据。

5. 创建目的地。
 - 5.1. 前往 **Scheduling & destinations (时间表和目的地)**。
 - 5.2. 单击 。
 - 5.3. 输入目的地名称并单击 **CREATE (创建)**。
6. 设置寻呼源以定义寻呼的播放位置：
 - 6.1. 前往  **Paging sources (寻呼源) > PAGING SOURCES (寻呼源)**。
 - 6.2. 单击 **+ SOURCE (+ 源)**。
 - 6.3. 命名该源。
 - 6.4. 输入电话号码。
 - 6.5. 选择您的目的地。
7. 在 2N SIP Mic 上配置一个按钮，以对实时标注进行寻呼：
 - 7.1. 前往  **Paging sources (寻呼源) > 2N SIP MIC**。

- 7.2. 单击  以查看麦克风。
- 7.3. 打开要用于寻呼的按钮。
- 7.4. 输入名称。
- 7.5. 选择 **Paging (寻呼)** 作为操作。
- 7.6. 选择您的寻呼源。
- 7.7. 单击 **SAVE (保存)**。
8. 在 2N SIP Mic 上配置一个按钮，以对通知进行寻呼：
 - 8.1. 前往  **Paging sources (寻呼源) > 2N SIP MIC**。
 - 8.2. 单击  以查看麦克风。
 - 8.3. 打开要用于寻呼的按钮。
 - 8.4. 输入名称。
 - 8.5. 选择 **Play announcement (播放通知)** 作为操作。
 - 8.6. 选择目的地。
 - 8.7. 选择一个播放列表。
 - 8.8. 选择优先级。
9. 开始对实时消息进行寻呼：
 - 9.1. 按下 2N SIP Mic 上的已配置按钮。
 - 9.2. 开始讲话。
 - 9.3. 要停止寻呼，请再次按相同按钮。
10. 开始寻呼通知：
 - 10.1. 按下 2N SIP Mic 上的已配置按钮。播放列表将播放一次。

使用 SIP 干线进行寻呼

您可以通过调用由 PBX 重定向至 AXIS AudioManager Pro 的编号来进行寻呼，这会将音频转发至目的地。

在您开始之前，您需要一个已配置的 PBX 环境，如 Cisco。在 AXIS Audio Manager Pro 中，您必须已创建要将音频发送至的目的地。有关目的地的详细信息，请参见。

1. 添加 SIP 服务器：
 - 1.1. 前往  **SIP settings (SIP 设置)**。
 - 1.2. 单击 **+ SERVER (+ 服务器)**。
 - 1.3. 命名 SIP 服务器。
 - 1.4. 输入域名、IP 地址或您的服务器。
 - 1.5. 输入端口编号。
 - 1.6. 单击 **CREATE (创建)**。
2. 将 SIP 中继添加至 SIP 服务器：
 - 2.1. 单击 SIP 服务器的笔图标。
 - 2.2. 前往 **TRUNKS (干线)**。
 - 2.3. 单击 **+ TRUNK (+ 干线)**。
 - 2.4. 命名 SIP 主干。
 - 2.5. 输入 PBX 的域名或 IP 地址作为远程地址。

- 2.6. 输入在 PBX 中用作远程端口的 SIP 端口。
- 2.7. 根据您的网络要求选择一种传输类型。
- 2.8. 如果 PBX 需要识别，请输入凭据。

注意

如果您的 PBX 不需要识别，前往  **SIP settings (SIP 设置) > ADVANCED (高级)** 以禁用识别。

- 2.9. 如果您的 PBX 服务器需要注册，请选择**使用注册**，然后输入详细信息。
- 2.10. 单击 **CREATE (创建)**。
3. 添加寻呼源：
 - 3.1. 前往  **Paging sources (寻呼源)**。
 - 3.2. 单击 **+ SOURCE (+ 源)**。
 - 3.3. 重命名寻呼源。
 - 3.4. 输入与 PBX 中设置的路线模式集相对应的呼叫编号。
 - 3.5. 选择目的地。
 - 3.6. 单击 **Save (保存)**。

使用 RTP 流进行分页

从提供 RTP 流的第三方设备页面：

1. 前往  **Paging sources (寻呼源) > RTP SOURCES (RTP 源)**。
2. 单击 **+ SOURCE (+ 源)**。
3. 命名该源。
4. 指定服务器接收 RTP 流的侦听端口
5. 配置编解码器设置以匹配传入 RTP 流格式。
6. 如果流源使用组播地址，请打开 **Multicast IP address (组播 IP 地址)** 并输入组播 IP。
7. 若要限制访问，请打开 **Source IP address (源 IP 地址)** 并指定服务器将从其接受该流的 IP 地址
8. 选择目的地。
9. 单击 **SAVE (保存)**。

设置寻呼的优先级别

如果要同时对多个目的地进行寻呼，则将使用具有上限优先级的目的地。

更改目的地的优先顺序：

1. 前往  **Scheduling & destinations (时间表和目的地)**。
2. 在**内容优先级**下，单击寻呼。
3. 拖放目的地以更改优先级。

Talkback 至 安讯士设备

可以从 SIP 设备呼叫到安讯士设备，以双向交流音频。对讲一次只能用于一台设备。

要求：

- 配置到 SIP 服务器的 SIP 设备（请参见）

- 同时具有麦克风和扬声器的安讯士设备

设置 talkback 设备：

1. 前往  **Paging sources (寻呼源)** > **TALKBACK DEVICES (对讲设备)**。
2. 单击 **+** **TALKBACK 设备**。
3. 输入名称和 SIP 呼叫号码。
4. 要选择您的 talkback 设备，请单击**选择设备**。
5. 在**设备源配置**下，选择源类型、输入增益和音频配置文件。
6. 选择优先级。
7. 单击 **SAVE (保存)**。

要开始 talkback，请从 SIP 设备调用 talkback 设备的 SIP 编号。

设置播报前后提示音

您可以配置播报前后提示音，让您的实时播报引起更多关注。使用 **Announcement (播报)** 资料库的 **Tones (提示音)** 文件夹中的提示音，或上传您自己的音频文件。

- 要配置默认的播报前后提示音，请转到 **System settings (系统设置)** > **Scheduling and content (时间安排和内容)**。
- 要覆盖具体寻呼源的默认播报前后提示音，请转到 **Paging (寻呼)** 下的特定寻呼源。

设置音量

校准主音量

系统中每种内容类型都有一个主音量。默认情况下，音乐设置为比其他内容类型低的音量，以使其他内容听起来音量更大，因其通常更重要。

您可通过调整物理区域的音量来调整个别扬声器和扬声器组的音量。

示例：

在学校里，您有一个称为 All classrooms 的物理区域。在此物理区域内，您拥有物理区域 Classroom 1、Classroom 2 和 Classroom 3。

如果调整 All classrooms 的音量，这将影响所有教室中的所有扬声器。

如果调整 Classroom 1 的音量，则只有该教室中的扬声器会受到影响。

每个扬声器的音量将是以下各项的总和：

- 扬声器的上限音量（不同的产品有所不同）
- 单个扬声器的设置音量
- 为扬声器所属区域设置的各音量的总和
- 内容类型的主音量

如果各音量的总和超过了扬声器的上限音量，则将使用上限音量。

1. 前往  **Volume calibration（音量校准） > Master site calibration（主场所校准）**。
2. 为每种内容类型设置主音量。
3. 播放内容类型并聆听声音。将音量调整到适合的水平。
4. 单击区域并校准各区域的音量。
 - 从层次结构顶部开始，然后在子区域中进一步向下，调整物理区域的音量。
5. 要调整单个扬声器的音量：
 - 5.1. 通过在网页浏览器中输入设备的 IP 地址，前往设备界面。
 - 5.2. 前往 **音频 > 设备设置** 并调节增益。

创建音量控制器

音量控制器相对于校准音量偏移音量。您可以选择哪些内容类型以及网站的哪些部分受音量控制器影响。

示例：

在学校中，各房间都应使用校准的音乐音量，但在自助餐厅，应该可以手动调节背景音乐音量，以补偿午餐时间人数增加时的较高噪音水平。

要解决这个问题，您可以创建一个名为“餐厅音乐”的音量控制器，并将其分配给物理区域“餐厅”。当调节此音量控制器的音量时，只有餐厅的音乐音量会受到影响。

创建音量控制器：

1. 前往 **音量控制器**。
2. 单击 **+ 控制器**。
3. 输入名称。
4. 选择音量控制器应影响的区域和设备：
 - 若要使用物理区域作为目标，请单击 **+ 区域**。
 - 若要使用单个设备作为目标，请单击 **+ 设备**。
5. 选择目标，然后单击 **保存**。

6. 在**内容类型**下，选择音量控制器将控制的内容类型。
7. 在**音量设置**下，选择音量可以调整的限制。
8. 单击 **SAVE (保存)**。

设置音量级别

要临时更改音量，前往  **Volumes (音量)**。

如果此页为空，则需要创建一个或多个音量控制器。有关详细信息，请参见。

调整音量控制器的音量：

- 单击扬声器图标可静音或取消静音。
- 调整滑块以选择相对于校准音量的偏移值。
-    指示此音量控制器会影响的内容类型。
- 单击  以恢复默认值或显示有关音量控制器的更多详细信息。

使用 AXIS C8310 Volume Controller 控制音频

AXIS C8310 Volume Controller 上的编号按钮用于选择音乐源。所选音乐源将在全部目标区域中播放。静音和音量按钮仅影响 AXIS C8310 Volume Controller 所分配的物理区域。

在您开始之前：

- 确保您的 AXIS Audio Manager Pro 版本为 4.4。
- 将 AXIS C8310 Volume Controller 连接到属于您场所的任一设备的 I/O 端口。
 - 主机设备必须运行 AXIS OS 11.6 或更高版本。
 - AXIS Audio Manager Pro 可能需要一分钟时间才能检测到 AXIS C8310 Volume Controller。

1. 创建音量控制器：
 - 1.1. 前往**音量控制器**。
 - 1.2. 单击 **+ 控制器**。
 - 1.3. 输入名称。
 - 1.4. 选择音量控制器应影响的区域和设备：
 - 若要使用物理区域作为目标，请单击 **+ 区域**。
 - 若要使用单个设备作为目标，请单击 **+ 设备**。
 - 1.1. 选择目标，然后单击**保存**。
 - 1.2. 在**内容类型**下，选择音量控制器将控制的内容类型。
 - 1.3. 在**音量设置**下，选择 AXIS C8310 Volume Controller 可以调节音量的限制。
 - 1.4. 单击 **SAVE (保存)**。
2. 将 AXIS C8310 Volume Controller 分配给音量控制器和目的地：
 - 2.1. 前往**附件**。
 - 2.2. 在**音量控制器**下，单击 **AXIS C8310 Volume Controller** 的分配。
 - 2.3. 单击目标的**分配**。
 - 2.4. 在**目的地**下，单击 **AXIS C8310 Volume Controller** 的分配。
 - 2.5. 单击目标的**分配**。
3. 创建音乐事件：
 - 3.1. 前往 **Scheduling & destinations (时间表和目的地)**。

- 3.2. 单击**日历**。
- 3.3. 单击 **+ EVENT (+ 事件)**。
- 3.4. 在**来源**下，选择**音乐**。
- 3.5. 单击 **+ SOURCE (+ 源)**。
- 3.6. 选择要添加的源。

注意

所分配的目的地中当前播放事件的前三个源将对应于 AXIS C8310 Volume Controller 上的按钮 1、2 和 3。

- 3.7. 在**事件开始**下，选择您希望音乐启动的方式：
 - **自动启动音乐**：音乐将在预定时间间隔开始时自动开始播放。
 - **手动启动音乐**：在这种情况下，计划的时间用作允许播放的间隔。按下 AXIS C8310 上的数字按钮或从仪表板启动音乐后，音乐才会播放。
- 3.1. 有关其余部分，请参见章节 。
- 3.2. 单击 **SAVE (保存)**。

监控您的网站

要监控您的系统，前往**仪表盘**。

如果应用程序有新版本可用，仪表板顶部会显示一条消息。要了解更多信息，请单击 **MORE INFORMATION（更多信息）**。

在 **Health monitoring（运行状况监视）** 下，可以查看有多少设备处于联机状态，以及其中是否有设备已停止工作。单击要调查的设备。

在**议程**下，您可以查看当前正在播放的内容，并查找以前和即将发生的事件。事件播放时，您可以在 **STATUS（状态）** 下启动或停止事件。如果事件包含多个源，则可以在 **ACTIONS（操作）** 下切换源。

更新 AXIS Audio Manager Pro

为保证服务器安全并保持更新，建议您将 AXIS Audio Manager Pro 更新到最新版本。

如果连接了互联网，当有新版本可用时，您会在仪表板上收到通知，或者您可以转到 **System settings (系统设置) > Updates (更新)**。

1. 如果服务器已连接到互联网，请转到 Windows® 系统托盘，并单击  >  > **Install update (安装更新)**。
2. 如果服务器没有连接到互联网，请从 axis.com/products/axis-audio-manager-pro 下载安装文件，并在服务器上运行此文件。
3. 按照设置助手的说明进行操作。
4. 等待更新完成。完成后，服务器将自动重启。
5. 检查是否有设备需要执行 AXIS OS 升级。

管理数据库

如果要重新安装或传输系统，您可以备份和恢复您的数据库。备份将包括您的各项配置，但不包括您的文件。

- 在 Windows® 系统任务栏中，单击  >  > **Backup database (备份数据库)** 或 **Restore database (恢复数据库)**。

您也可清除数据库。将删除各项配置，但您的文件将保留。

- 在 Windows® 系统任务栏中，单击  >  > **Clean and reinitialize database (清理并重新初始化数据库)**。

迁移至版本 4

如果 AXIS Audio Manager Pro 3 已运行，则可以将系统的某些部分迁移到 AXIS Audio Manager Pro 4。

注意

旧版本必须首先升级到 3.3 版，这是可以导出系统的版本。然后，您需要安装 4.0 版本，这是可以导入系统的版本。从 4.0 版本，您可以升级到更高版本。

注意

迁移完成后升级设备的 AXIS OS 版本。

我们建议您在执行迁移之前，先在单独的服务器上安装 AXIS Audio Manager Pro 4，以试用并了解新的界面。您可以使用此演示版本 30 天。

注意

迁移将仅包括区域结构、设备和来源。您必须手动重新架构其他各项配置。迁移会将您的播放列表和时间表保存为文本文件，以便于重新架构。您应在迁移前记下其他设置。

以下是迁移过程的概览。有关更多详细信息，请在产品支持页面上的[文档](#)下面下载迁移指南：

- axis.com/products/axis-audio-manager-pro/support

备份您的数据库：

在开始之前，我们建议您创建数据库备份，以便在升级系统时不会丢失数据，以防发生错误。可保存数据库文件，以便在其它 AXIS Audio Manager Pro 3.x 系统中恢复系统。

1. 在 Windows 系统任务栏中，单击  >  > Stop AXIS Audio Manager Pro (停止 AXIS Audio Manager Pro)。
2. 转到计算机上的文件夹 C:\ProgramData\AXIS Communications\AXIS Audio Manager Pro\Manager。
3. 将数据库文件 Manager.db 复制到备份文件夹。
4. 如果您需要将您的数据库恢复到另一个系统，请执行以下操作：
 - 4.1. 在 Windows 系统任务栏中，单击  >  > Stop AXIS Audio Manager Pro (停止 AXIS Audio Manager Pro)。
 - 4.2. 将备份的文件放到文件夹 C:\ProgramData\AXIS Communications\AXIS Audio Manager Pro\Manager 中。
 - 4.3. 再次启动服务并使用管理员凭据登录。

迁移到 AXIS Audio Manager Pro 4：

1. 首先，您需要将 AXIS Audio Manager Pro 的当前版本升级到包含导出功能的版本 3.3.3。要升级到 AXIS Audio Manager Pro 3.3.3：
 - 1.1. 前往 axis.com/products/axis-audio-manager-pro 并下载升级文件。
 - 1.2. 运行升级文件并接受向导中预先选择的选项。
2. 导出您的场所：
 - 2.1. 打开 AXIS Audio Manager Pro 3.3.3。
 - 2.2. 前往 **管理员 > 导出数据库**，然后单击 **导出**。
 - 2.3. 选择导出文件夹，然后单击 **确定**。
导出完成时，对话框会显示导出内容以及是否存在问题。
 - 2.4. 某些设置不会导出。请记住以下内容：
 - **Audio Sources (音频源)** 下的各项配置。
 - **Users (用户)** 下的各项配置。
 - **Administrator (管理员) > Network settings (网络设置)** 下的各项配置。
 - 您的各 2N SIP Mic 配置。

- 您的各音频文件。
 - AXIS Audio Manager Pro 4 仅支持高达 10 级深度的区域结构。位于更深层区域级别的各设备都将放置在单独的文件夹中。
3. 卸载 AXIS Audio Manager Pro 3.3.3。
 4. 安装 AXIS Audio Manager Pro 4。
请参见
 5. 为 AXIS Audio Manager Pro 4 准备设备。
请参见
 6. 将您的场所导入至 AXIS Audio Manager Pro 4:
 - 6.1. 在 Windows 系统任务栏中，单击  >  > Start AXIS Audio Manager Pro (开始 AXIS Audio Manager Pro)。
 - 6.2. 在 Windows 系统任务栏中，单击  >  > Import old database (导入旧数据库)。
 - 6.3. 单击 Yes (是)。
 - 6.4. 浏览到导出文件夹，然后选择文件 Export.txt。
 7. 在 Windows 系统任务栏中，单击  >  > Open AXIS Audio Manager Pro Client (打开 AXIS Audio Manager Pro 客户端)。
 8. 重新创建未导出的配置。
 - **Playlists (播放列表)** ——查看导出文件夹中的文件 Playlists.txt。
要创建播放列表，前往应用 > 内容和来源下的应用。
请参见
 - **Schedules (时间表)** ——查看导出文件夹中的文件 Schedules.txt。
要创建时间表，前往应用 > 时间表和目的地下的应用。
请参见
 - **网络设置** – 请参见
 - **SIP 设备**—请参见

注意

在 AXIS Audio Manager Pro 3 中使用的“会话”现已由称为目的地的另一概念所取代。这可在 AXIS Audio Manager Pro 4 客户端中的时间表和目的地找到。

API

有关 API 的信息，请参见 *AXIS Audio Manager Pro API*。

安全

认证

证书用于在服务器和客户端（如网络浏览器和 SIP 电话）之间建立安全连接。安装 AXIS Audio Manager Pro 时，会生成默认（自签名）SSL 服务器证书。您可以使用这种自签名证书，但最佳做法是在生产环境中使用由公共或私有证书颁发机构 (CA) 颁发的 SSL 证书。使用可信证书将取消用户在使用默认自签名证书访问网络用户界面时在浏览器中收到的警告。

更新并使用新证书：

1. 前往 **System settings（系统设置）> Security（安全）**。
2. 单击 **+ CERTIFICATE（+ 证书）**

注意

.pfx (PKCS#12) 和 .pem 证书文件支持三种不同的上传类型。请确保根据您的证书格式选择正确的证书。服务器将在上传时验证证书，以避免出错。

证书上传成功后，您就可以将其用于特定服务。

- 对于网页界面，请单击 **System settings（系统设置）> Network（网络）> Web access（网页访问）> Certificate（证书）**。
- 对于 SIP 服务器 TLS，请单击 **SIP Settings（SIP 设置）> New（新建）或 Edit（编辑）** 现有 SIP 服务器 **> Certificate（证书）**。

注意

根证书（证书颁发机构）用于生成终端实体证书，也就是要上传到 AXIS Audio Manager Pro 的证书。根证书应安装在连接到 AXIS Audio Manager Pro 网页界面或 SIP 服务器的客户端设备上（如 Windows 中 **Trusted Root Certification Authorities（受信任的根证书颁发机构）** 下）。这可确保服务器的证书受到客户的信任。

SIP

会话发起协议 (SIP) 是一种用于启动、维护和终止通信会话的信令协议。在 AXIS Audio Manager Pro 中，您可以使用广泛采用的 SIP 协议向区域发布公告，或设置与单个设备的双向通话。要了解有关 SIP 的更多信息，请阅读白皮书。

要为 AXIS Audio Manager Pro 设置安全加密的 SIP 通信，我们建议进行以下设置：

1. **启用 TLS 作为通信协议。**
为确保 SIP 客户端与服务器之间的通信渠道安全，我们建议使用传输层安全 (TLS)。
 - 进入 **SIP settings（SIP 设置）**，启用 TLS 作为通信协议（并在可能的情况下，禁用安全性较低的 TCP 和 UDP）。
2. **要求 RTP 加密 (SRTP)。**
SIP 客户端和服务器之间发送的媒体（音频）可以加密，以避免窃听和音频篡改。
 - 进入 **SIP settings（SIP 设置）> Media（媒体）> RTP encryption（RTP 加密）**，并将 RTP 加密设置为必填。
这将拒绝所有客户拨打的未加密的电话。
3. **使用 SIP 客户端授权和强大的密码**
未经授权访问 SIP 分机会在 SIP 系统内带来未经授权呼叫的风险。为 SIP 客户端实施稳健的密码政策是有效降低这一风险的措施。
 - 3.1. 进入 **SIP settings（SIP 设置）> Advanced（高级）**，检查 **Require authorization（需要授权）** 是否勾选。
 - 3.2. 转到 **SIP settings（SIP 设置）> Clients（客户端）**，确保所有客户端都有强大的密码

理想实践

确保大多数网络产品和服务的安全都是一项复杂的任务。没有放之四海而皆准的解决方案，而是需要评估企业的具体风险，并在认为风险过高时实施控制。以下是一些值得思考的问题：

1. 通过确保启用 TLS 和流加密，加密服务器和设备之间的通信。您可以在 **System settings (系统设置) > Audio and streaming (音频和流)** 下找到这些设置。
2. 确保授权用户的 Windows 用户账户使用唯一且强大的密码。
3. 对于 SIP 和 API 账户使用强大且唯一的密码，确保账户安全。
4. 定期安装 Windows 安全更新、AXIS 扬声器固件更新和最新的 AXIS Audio Manager Pro 服务器版本（从 4.7 版本开始，启用自动检查），保持系统最新。
5. 审查物理安全，包括访问服务器和网络基础设施。
6. 审查网络安全，包括防火墙、网络分段和流量监视。
7. 考虑安装防病毒和 DDoS 防御解决方案的需要。
8. 鼓励负责任地使用服务。例如：不使用电脑时锁定电脑，使用更新的浏览器，不点击可疑链接，删除用户等。

了解有关网络音频的网络安全、技术和最佳实践的更多信息：

-
-

需要更多帮助？

在 axis.com/support 联系支持部门。

为了使安讯士支持部门更容易诊断您的问题，您可以下载一个诊断程序包：

- 在 Windows® 系统任务栏中，单击  >  > Download diagnostic package (下载诊断包)。

T10169049_zh

2025-05 (M28.2)

© 2017 – 2025 Axis Communications AB