AXIS P3245 Network Camera Series

AXIS P3245-V Network Camera
AXIS P3245-VE Network Camera

用户手册

目录

关于本手册 4
解决方案概述 5
..... 5
安装 6
预览模式 6
开始使用 7
在网络上查找设备 7
浏览器支持 7
打开设备的网页界面 7
创建管理员账户 7
安全密码 7
网页界面概览 8
配置设备 9
调整图像 9
选择曝光模式 9
在低照度条件下降低噪声 9
处理具有强背光的场景 9
补偿桶形畸变 10
监控窄长区域 10
验证像素分辨率 10
使用隐私遮罩隐藏图像的某些部分 11
显示图像叠加 11
查看并录制视频 11
降低带宽和存储 11
设置网络存储 12
录制并观看视频 12
设置事件规则 12
当摄像机侦测到物体时录制视频 13
当设备侦测到物体时，显示视频流中的文本叠加 13
向移动电话发送实时视频 14
如果有人喷涂镜头，自动发送电子邮件 14
音频 15
向录像添加音频 15
使用 Portcast 为您的产品添加音频功能 15
网页界面 17
..... 17
状态 17
..... 18
视频 19
安装 20
图像 21
流 26
叠加 29
视点区域 31
隐私遮罩 31
分析 31
AXIS Object Analytics 31
元数据可视化 31
录像 32
应用 33
..... 33
系统 33
时间和位置 33

网络 34
安全 38
账户 41
事件 43
MQTT 47
SIP 50
存储 54
流配置文件 56
ONVIF 57
分析元数据 59
侦测器 60
日志 60
普通配置 61
维护 62
了解更多 63
取景模式 63
视点区域 63
远程对焦和变焦 63
隐私遮罩 64
叠加 64
流传输和存储 64
视频压缩格式 64
图像、流和流配置文件设置之间的关系如何? 65
比特率控制 65
应用 66
AXIS People Counter 66
元数据可视化 67
故障排查 68
重置为出厂默认设置 68
检查当前 AXIS OS 版本 68
升级 AXIS OS 68
技术问题、线索和解决方案 68
性能考虑 70
规格 72
产品概述 72
..... 72
LED 指示灯 73
SD 卡插槽 74
按钮 74
控制按钮 74
连接器 74
网络连接器 74

关于本手册

本用户手册描述了几种产品。这意味着您可能会找到不适用于您产品的说明。

解决方案概述



1 *AXIS P3245–V*
2 *AXIS P3245–VE*
3 *监控中心*

安装



产品的安装视频。

预览模式

在安装期间微调摄像机画面时，预览模式对安装者来说是非常理想。无需登录即可在预览模式下访问摄像机画面。它仅在出厂默认状态下提供，可由设备供电在有限时间使用。



该视频演示如何使用预览模式。

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

*要在iOS 15或iPadOS 15上使用AXIS OS网页界面，请转到 **Settings（设置）> Safari > Advanced（高级）> Experimental Features（实验功能）**，并禁用NSURLSession Websocket。

如果您需要有关推荐的浏览器的更多信息，请转到 *AXIS OS Portal*。

打开设备的网页界面

1. 打开一个浏览器，键入安讯士设备的 IP 地址或主机名。
   如果您不知道 IP 地址，请使用 AXIS IP Utility 或 AXIS Device Manager 在网络上查找设备。
2. 键入用户名和密码。如果是首次访问设备，则必须创建管理员账户。请参见 。

有关在设备的网页界面中控件和选项的说明，请参见 。

创建管理员账户

首次登录设备时，您必须创建管理员账户。

1. 请输入用户名。
2. 输入密码。请参见 。
3. 重新输入密码。
4. 接受许可协议。
5. 单击**添加帐户**。

重要

设备没有默认账户。如果您丢失了管理员账户密码，则您必须重置设备。请参见 。

安全密码

重要

Axis 设备在网络中以明文形式发送初始设置的密码。若要在首次登录后保护您的设备，请设置安全加密的 HTTPS 连接，然后更改密码。

设备密码是对数据和服务的主要保护。Axis 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。

网页界面概览

该视频为您提供设备网页界面的概览。



Axis 设备网页界面

配置设备

调整图像

本部分包括配置设备的说明。如果您想要了解有关特定性能如何工作的更多信息，请转到 。

选择曝光模式

要提高特定监控场景的图像质量，请使用曝光模式。曝光模式让您能够控制光圈、快门速度和增益。转到**视频 > 图像 > 曝光**，然后在以下曝光模式之间进行选择：

- 对于大多数使用情况，请选择**自动**曝光。
- 对于使用某些人造光源（如荧光照明）的环境，请选择**无闪烁**。
  选择与电流频率相同的频率。
- 对于使用某些人造光源和明亮光源的环境（例如，在夜间使用荧光照明并在白天使用日光照明的室外环境），请选择**减少闪烁**。
  选择与电流频率相同的频率。
- 要锁定当前曝光设置，请选择**保持当前设置**。

在低照度条件下降低噪声

要在低照度条件下降低噪声，您可调整下面的一种或多种设置：

- 调整噪声和运动模糊之间的平衡。转到**视频 > 图像 > 曝光**，将**模糊–噪声平衡**滑块移向**低噪点**。
- 将曝光模式设置为自动。

注意

最大快门值可导致运动模糊。

- 要降低快门速度，请将最大快门设置为可能的最大值。

注意

当您降低最大增益时，图像会变得更暗。

- 将最大增益设置为更低的值。
- 如果有Aperture（**光圈**）滑块，将其移向Open（**打开**）。
- 在**视频 > 图像 > 外观**下，降低图像中的锐度。

处理具有强背光的场景

动态范围是图像亮度水平的差异。在某些情况下，黑暗和明亮区域之间的差异可能很明显。结果通常会产生黑暗或明亮区域均可视的图像。宽动态范围 (WDR) 可使图像的明暗区域均可视。



无 WDR 的图像。



有 WDR 的图像。

注意

- 宽动态可能会导致图像中出现伪像。
- 宽动态并非适用于全部取景模式。

1. 转到**视频 > 图像 > 宽动态范围**。
2. 打开宽动态。
3. 使用**局部对比度**滑块调整宽动态量。
4. 如果仍有问题，请转到**曝光**并调节**曝光区域**以覆盖关注区域。

可以在 *axis.com/web–articles/wdr* 上找到更多有关宽动态以及如何使用宽动态的信息。

补偿桶形畸变

桶形畸变是一种现象，其中直线显示逐渐变得距离帧边缘更近。宽视野通常会在图像中产生桶形失真。桶形畸变校正可补偿此失真。

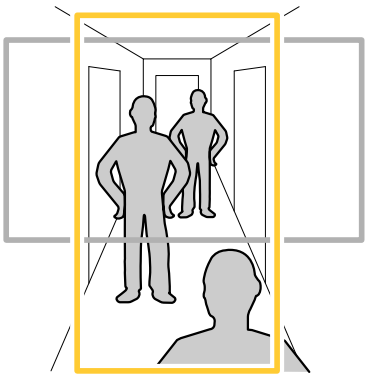
注意

桶形畸变校正会影响图像分辨率和视野。

1. 转到**视频 > 安装 > 图像校正**。
2. 打开**桶形畸变 (BDC)**。

监控窄长区域

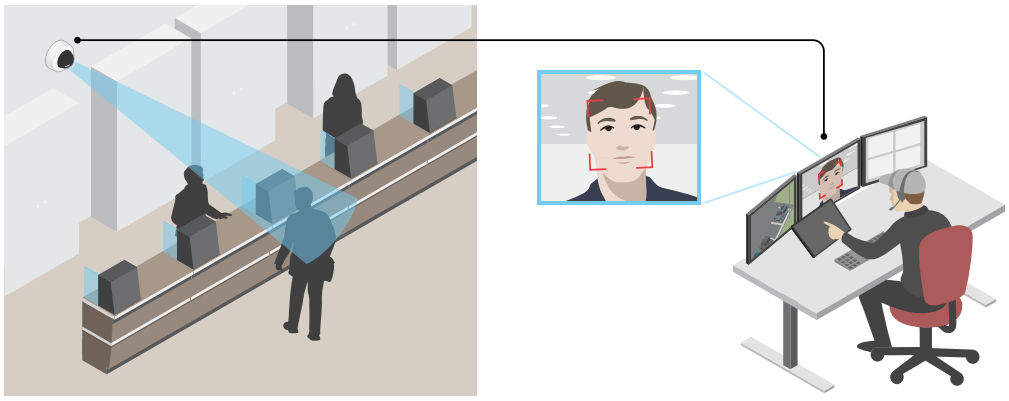
使用走廊格式可在窄长的区域（如楼梯、走廊、道路或通路）上更好地利用视野。



1. 根据设备的不同，请在摄像机 90° 或 270° 下转动摄像机或 3 轴镜头。
2. 如果设备没有画面的自动旋转，请转到**视频 > 安装**。
3. 旋转视野 90 ° 或 270° 。

验证像素分辨率

为了验证图像已定义的部分是否包含足够的像素，例如，为能够识别人脸，您可以使用像素计数器。



1. 转到Video（视频）> Image（图像），然后单击 。
2. 单击 以使用Pixel counter（像素计数器）。
3. 在摄像机的实时浏览中调整矩形的大小和位置，例如，在人脸可能出现的地方。您可以查看矩形每条边的像素数量，并确定这些值是否满足您的需求。

使用隐私遮罩隐藏图像的某些部分

您可以创建一个或多个隐私遮罩，以隐藏部分图像。

1. 转到**视频 > 隐私遮罩**。
2. 单击 + 。
3. 单击新遮罩并输入一个名称。
4. 根据您的需求调整隐私遮罩的大小和放置。
5. 要更改隐私遮罩的颜色，单击**隐私遮罩**，然后选择一个颜色。

另请参阅

显示图像叠加

您可在视频流中将图像添加为叠加。

1. 转到**视频 > 叠加**。
2. 选择Image（图像）并单击 + 。
3. 单击**图像**。
4. 拖放图像。
5. 单击 Upload（上传）。
6. 单击**管理叠加**。
7. 选择图像和位置。您也可在实时画面中拖动叠加图像以更改位置。

查看并录制视频

本部分包括配置设备的说明。要了解有关流和存储的工作原理的更多信息，请转到 。

降低带宽和存储

重要

降低带宽可能导致图像中的细节损失。

1. 转到**视频 > 流**。
2. 在实时画面中单击 。
3. 选择Video format（**视频格式**）H.264。
4. 转到**视频 > 流 > 常规**并增加**压缩**。
5. 转到**视频 > 流 > Zipstream** 并执行以下一个或多个操作：

注意

Zipstream 设置可用于 H.264 和 H.265。

- 选择您要使用的 Zipstream **级别**。
- 打开**存储优化**。仅当视频管理软件支持 B 帧时，才可使用此选项。
- 打开**动态 FPS**。
- 打开**动态 GOP** 并设置高 GOP 长度值的**上限**。

注意

大多数网页浏览器不支持 H.265 的解码，因此这款设备在其网页界面中不支持这种情况。相反，您可以使用支持 H.265 解码的视频管理系统或应用程序。

设置网络存储

要在网络上存储录制内容，您需要设置网络存储。

1. 转到**系统 > 存储**。
2. 单击 **添加网络存储**（在Network storage（**网络存储**）下）。
3. 输入主机服务器的 IP 地址。
4. 在**网络共享**下键入主机服务器上共享位置的名称。
5. 键入用户名和密码。
6. 选择 SMB 版本或将其保留在**自动**状态。
7. 如果遇到临时连接问题或尚未配置共享，选中**添加共享而不测试**。
8. 单击**添加**。

录制并观看视频

直接从摄像机录制视频

1. 转到**视频 > 图像**。
2. 要开始录制，请单击 。

   如果尚未设置存储，请单击 和 。有关如何设置网络存储的说明，请参见
3. 要停止录制，再次单击 。

观看视频

1. 转到**录制**。
2. 在列表中单击 以查看您的录制内容。

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某项操作。规则由条件和操作组成。条件可以用来触发操作。例如，设备可以在检测到移动后开始录制或发送电子邮件，或在设备录制时显示叠加文本。

若要了解更多信息，请查看我们的指南*事件规则入门*。

当摄像机侦测到物体时录制视频

本示例解释了如何设置摄像机，当摄像机侦测到物体时开始录制到 SD 卡。该录制内容将包括侦测前 5 秒到侦测结束后一分钟之间的画面。

在您开始之前：

- 请确保您已安装 SD 卡。

请确保 AXIS Object Analytics 正在运行：

1. 转到**应用** > AXIS Object Analytics。
2. 如果应用程序尚未运行，请将其启动。
3. 请确保已根据需要设置了应用程序。

创建一个规则：

1. 转到**系统** > **事件**并添加响应规则。
2. 为规则键入一个名称。
3. 在条件列表中的应用下，在**应用程序**下，选择 Object Analytics。
4. 在响应列表中，在**录制**下，选择**在规则处于活动状态时录制视频**。
5. 存储选项列表中，选择 SD_DISK。
6. 请选择一个摄像机和一个流配置文件。
7. 将预缓冲时间设置为 5 秒。
8. 将后缓冲时间设置为1 分钟。
9. 单击 Save（**保存**）。

当设备侦测到物体时，显示视频流中的文本叠加

本示例说明了当设备侦测到物体时，如何显示文本“Motion detected”。

请确保 AXIS Object Analytics 正在运行：

1. 转到**应用** > AXIS Object Analytics。
2. 如果应用程序尚未运行，请将其启动。
3. 请确保已根据需要设置了应用程序。

添加叠加文本：

1. 转到**视频** > **叠加**。
2. 在Overlays（**叠加**）下，选择Text（**文本**），然后单击 + 。
3. 在文本字段中，输入 `#D`。
4. 选择文本大小和外观。
5. 要对文本叠加进行定位，请单击  并选择一个选项。

创建一个规则：

1. 转到**系统** > **事件**并添加响应规则。
2. 为规则键入一个名称。
3. 在条件列表中的应用下，在**应用程序**下，选择 Object Analytics。
4. 在响应列表中，在**叠加文本**下，选择**使用叠加文本**。
5. 选择视频通道。
6. 在**文本**中，键入“已侦测到移动动作”。
7. 设置持续时间。
8. 单击 Save（**保存**）。

注意

如果您更新叠加文本，它将在视频流上动态自动更新。

向移动电话发送实时视频

在此示例中，我们设置摄像机以在摄像机侦测到移动电话时进行 SIP 呼叫。SIP 呼叫可将实时视频流从摄像机传输到移动电话。

在您开始之前

- 在移动电话上安装 SIP 客户端。
- 以 SIP 服务器或 PBX 注册。
- 在摄像机中设置 AXIS Video Motion Detection。

进行基本 SIP 设置

1. 转到**设置 > 系统 > SIP**。
2. 选择 **允许 SIP**。
3. 单击 **NAT 遍历**并启用 **STUN**。
4. 输入服务器地址。
5. 单击 **Save（保存）**。

在摄像机上设置已注册的 SIP 帐户

1. 转到**Settings（设置）> System（系统）> SIP**，然后单击**Accounts（账户）**下的 **+**。
2. 单击**已注册**。
3. 键入账户名称，例如“已注册”。
4. 键入用户 id、域、密码和注册者。
5. 单击 **Save（保存）**。

创建一个接收者

1. 转到**设置 > 系统 > 事件 > 接收对象**，然后添加接收对象。
2. 键入接收者的姓名，例如 “SIP 客户端”。
3. 在**类型**中，选择 **SIP**。
4. 在**至 SIP 地址**中，键入 SIP 地址。
5. 在**从SIP 帐户**中，选择 **已注册**。
6. 要尝试连接，请单击**测试**。
7. 单击 **Save（保存）**。

设置摄像机在侦测到移动时进行 SIP 呼叫

1. 转到**设置 > 系统 > 事件 > 规则**，然后添加一个规则。
2. 为规则键入名称，例如，“VMD 触发 SIP 呼叫”。
3. 在条件列表中，在**应用程序**下，选择 **VMD 4**。
4. 在操作列表中，在**呼叫**下，选择**进行 SIP 呼叫**。
5. 在收件人列表中，选择 **SIP 客户端**。
6. 单击 **Save（保存）**。

如果有人喷涂镜头，自动发送电子邮件

激活篡改侦测：

1. 转到**系统 > 侦测器 > 摄像机篡改**。
2. 为**触发延迟**设置值。该值指示发送电子邮件之前必须经过的时间。
3. 打开**黑暗图像时触发**以检测镜头是否被喷涂、覆盖或严重失焦。

添加电子邮件接受者：

4. 转到**系统 > 事件 > 接收者**，然后添加一个接收者。
5. 键入接收者的名称。
6. 选择**电子邮件**。
7. 键入要向其发送电子邮件的电子邮件地址。
8. 摄像机没有自己的电子邮件服务器，因此必须登录到另一个电子邮件服务器才能发送电子邮件。根据您的电子邮件提供商填写其余信息。
9. 要发送测试电子邮件，单击**测试**。
10. 单击 Save（保存）。

创建一个规则：

11. 转到**系统 > 事件 > 规则**，然后添加一个规则。
12. 为规则键入一个名称。
13. 在条件列表中，在**视频**下，选择**篡改**。
14. 在响应列表中，在**通知**下，选择**送电子邮件通知**，然后从列表中选择接收者。
15. 键入电子邮件的主题和消息。
16. 单击 Save（保存）。

音频

向录像添加音频

打开音频：

1. 转到**视频 > 流 > 音频**，并包含音频。
2. 如果设备有多个输入源，在**源**中选择正确的源。
3. 转到**音频 > 设备设置**，然后打开正确的输入源。
4. 如果对输入源进行了更改，单击**应用更改**。

编辑用于录制的流配置文件：

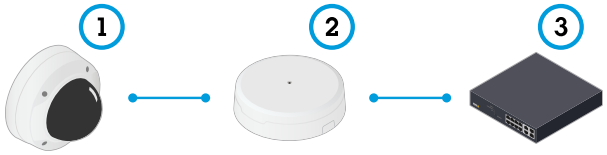
5. 转到**系统 > 流配置文件**，然后选择流配置文件。
6. 选择**包含音频**，然后将其打开。
7. 单击 Save（保存）。

使用 Portcast 为您的产品添加音频功能

借助 portcast 技术，您可以为您的产品添加音频功能。它允许在摄像机和接口之间通过网络电缆对音频和 I/O 通信进行数字传输。

要为您的 Axis 网络视频设备添加音频功能，请在您的设备和供电的 PoE 交换机之间连接兼容 Portcast 的 AXIS 视频设备和 I/O 接口。

1. 连接 Axis 网络视频设备（1）和 Axis Portcast 设备（2）和POE网线。
2. 连接 Axis Portcast 设备（2）和 PoE 交换机（3）和POE网线。



1 Axis 网络视频设备
2 Axis Portcast 设备
3 开关

连接这些设备后，音频选项卡立即显示在您的 Axis 网络视频设备的设置中。前往音频选项卡并打开**允许音频**。

有关详细信息，请参见 Axis Portcast 设备的用户手册。

网页界面

要达到设备的网页界面，请在网页浏览器中键入设备的 IP 地址。

注意

对本节中描述的功能和设置的支持因设备而异。此图标 指示功能或设置仅在某些设备中可用。

显示或隐藏主菜单。

访问发行说明。

访问产品帮助页。

更改语言。

设置浅主题或深色主题。

用户菜单包括：

- 有关登录用户的信息。
- **更改账户**：从当前账户退出，然后登录新账户。
- **退出**：从当前账户退出。

上下文菜单包括：

- **分析数据**：接受共享非个人浏览器数据。
- **反馈**：分享反馈，以帮助我们改善您的用户体验。
- **法律**：查看有关 Cookie 和许可证的信息。
- **关于**：查看设备信息，包括 AXIS OS 版本和序列号。
- **旧设备界面**:将设备网页界面更改为旧版本。

状态

安全

显示活动设备的访问类型，正在使用的加密协议，以及是否允许未签约的应用。对设置的建议基于《AXIS OS 强化指南》。

强化指南：转到《*AXIS OS 强化指南*》，您可在其中了解有关如何应用安讯士设备理想实践的更多信息。

时间同步状态

显示 NTP 同步信息，包括设备是否与 NTP 服务器同步以及下次同步前的剩余时间。

NTP 设置：查看并更新 NTP 设置。转到可更改 NTP 设置的**日期和时间**页面。

持续录制中

显示正在进行的录制及其指定的存储空间。

录像： 查看正在进行的录制和过滤的录制文件及其来源。有关详细信息，请参见

显示保存录制内容的存储空间。

设备信息

显示设备信息，包括 AXIS OS 版本和序列号。

升级 AXIS OS：升级设备上的软件。转到在其中进行升级的维护页面。

连接的客户端

显示连接和连接的客户端数量。

查看详细信息：查看和更新已连接客户端列表。该列表显示了每个连接的 IP 地址、协议、端口、状态和 PID/进程。

视频

单击以播放实时视频流。

单击以冻结实时视频流。

单击以对实时视频流拍摄快照。该文件将保存在计算机上的“下载”文件夹中。图像文件名为 [snapshot_YYYY_MM_DD_HH_MM_SS.jpg]。快照的实际大小取决于接收快照的特定网页浏览器引擎应用的压缩，因此，快照大小可能与设备中配置的实际压缩设置不同。

单击以显示 I/O 输出端口。使用开关打开或关闭端口的电路，例如测试外部设备。

单击以手动打开或关闭红外照明。

单击以手动打开或关闭白光。

单击以访问屏幕控制：

- **预定义控制**：打开以使用可用的屏幕控制。
- **自定义控制**：单击 **添加自定义控件**以添加屏幕控制。

启动清洗器。当程序开始时，摄像机移动到配置好的位置接受冲洗喷淋。当整个清洗程序完成时，摄像机返回至其原先的位置。此图标仅当清洗器已连接并配置时可见。

启动雨刮器。

单击并选择一个预置位，以转到实时画面中的预置位。或者，单击**设置**转到预置位页面。

添加或删除对焦唤醒区域。添加对焦唤醒区域时，摄像机将保存该特定水平转动/垂直转动范围内的对焦设置。如果已设置对焦唤醒区域，当摄像机在实景中进入该区域时，该摄像机将唤醒先前保存的对焦。摄像机覆盖一半区域便足以唤醒对焦。

单击以选择轮巡，然后单击Start（开始）以播放轮巡功能。或者，单击**设置**以转到轮巡功能页面。

单击以在选定的时间段内手动打开加热器。

单击开始实时视频流的连续录制。再次单击可停止录制。如果正在进行录制，它将在重启后自动恢复。

单击以显示为设备配置的存储。要配置存储，您需要以管理员身份登录。

单击以访问更多设置：

- **视频格式**：选择实景中所用编码格式。
- **自动播放**：打开以在新会话中打开设备时自动播放静音的视频流。

- **客户端流信息**：打开以显示有关显示实时视频流的浏览器所使用的视频流的动态信息。比特率信息不同于文本叠加中显示的信息，因为有不同的信息源。客户端流信息中的比特率是终末一秒的比特率，它来自设备的编码驱动程序。叠加中的比特率是终末 5 秒的平均比特率，它来自浏览器。这两个值仅覆盖原始视频流，而不是通过 UDP/TCP/HTTP 网络传输时所产生的额外带宽。
- **自适应流**：打开以将图像分辨率调整为查看客户端的实际显示分辨率，以提高用户体验并帮助防止客户端硬件可能超载。仅当您使用浏览器在网页界面中查看实时视频流时，才应用自适应流。当打开自适应流时，帧率上限为 30 fps。如果您在自适应流打开时拍摄快照，它将使用自适应流选择的图像分辨率。
- **水平网格**:单击 显示水平网格。网格可帮助您确定图像是否水平对齐。单击 以隐藏。
- **像素计数器**：单击 显示像素计数器。拖动并调整方框大小以包含关注区域。还可以在**宽度**和**高度**字段中定义方框的像素大小。
- **刷新**：单击 刷新实时画面中的静态图像。
- **PTZ控制** ：打开以在实时画面中显示 PTZ 控件。

1:1 单击以在全分辨率下显示实时画面。如果全部分辨率超过了屏幕尺寸，请使用较小的图像以在图像中导航。

单击以全屏显示实时视频流。按ESC退出全屏模式。

安装

取景模式 ：取景模式是一种预置配置，用于定义摄像机取景的方式。当您更改取景模式时，它可能会影响许多其他设置，例如，视点区域和隐私遮罩。

安装位置 ：图像的方向会根据您按照摄像机的方式而变化。

电源频率:要尽可能减少图像闪烁，选择您所在地区使用的频率。美国地区通常使用 60 Hz。世界上的其余地区大部分使用 50 Hz。如果您无法确定您所在地区的电源频率，请咨询当地机构。

旋转：选择理想的图像方向。

变焦：使用滑块调整缩放级别。

对焦：使用滑块手动设置对焦。

AF：单击可使摄像机聚焦于所选区域。如果没有选择自动对焦区域，摄像机将聚焦于整个场景。

自动对焦区域：单击 以显示自动对焦区域。此区域应包括关注区域。

重置对焦：单击以使焦点返回其初始位置。

注意

在寒冷环境中，变焦和对焦可能需要几分钟才能可用。

图像校正

重要

我们建议您不要同时使用多图像校正功能，因为它可能会导致性能问题。

筒形畸变纠正 (BDC)：如果其受到桶形失真的影响，打开以获取直图像。筒形畸变是一种能让图像看起来呈曲线并向外弯曲的镜头效果。缩小图像时，可以更清楚地看见此情况。

裁剪：使用滑块调整校正级别。较低的级别意味着以损失图像高度和分辨率来保持图像宽度。较高的级别意味着以损失图像宽度来保持图像高度和分辨率。

移除畸变：使用滑块调整校正级别。收缩意味着以损失图像高度和分辨率来保持图像宽度。膨胀意味着以损失图像宽度来保持图像高度和分辨率。

图像稳定：打开以生成更流畅、更稳定且不太模糊的图像。我们推荐您在符合以下条件的环境中使用图像稳定：设备安装在暴露位置中，并且可能因为风吹或人经过等因素而振动。

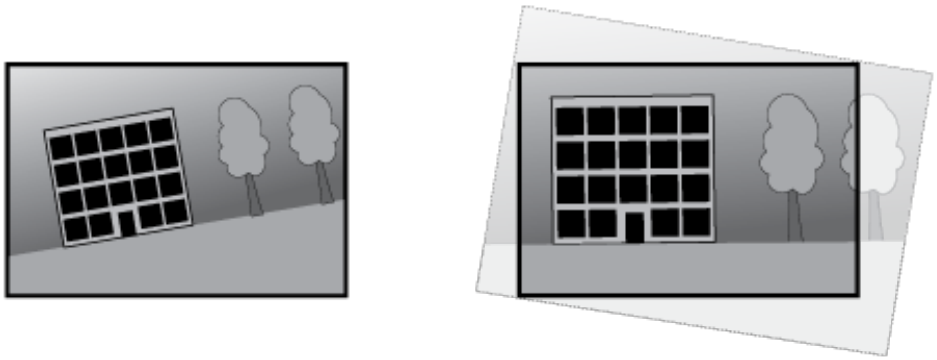
焦距：使用滑块调整焦距。值越高会导致放大率越高以及视角越窄，而值越小则放大率越低以及视角越宽。

稳定器边界：使用滑块调整稳定器临界值的大小，确定振动级别以达到稳定。如果产品安装在大量振动的环境中，请将滑块向**上限**方向移动。因此，会捕捉较小的场景。如果环境的振动较少，请将滑块向 **下限**移动。

拉直图像：打开并使用滑块通过旋转和裁剪图像来水平拉直图像。此功能在摄像机无法水平安装时特别有用。理想情况下，在安装过程中伸直图像。

：单击以显示图像中的支持网格。

：单击可隐藏网格。



对其进行了拉直前后的图像。

图像

呈现

场景配置文件：选择适合您的监控场景的场景配置文件。场景配置文件可优化特定环境或用途的图像设置，包括颜色级、亮度、锐度、对比度和局部对比度。

- Forensic：适合监控。
- **室内**：适合室内环境。
- **室外**：适合室外环境。
- **鲜明**：适用于演示目的。
- **交通概览**：适用于车辆交通监控。

饱和度：使用滑块调整色彩浓度。例如，您可以获取一个灰度图像。



对比度：此滑块以调整明暗之间的差别。



亮度：使用滑块调整光线强度。这可使物体更易于查看。在捕捉图像后应用亮度，并不会影响图像的信息。要从黑暗区域获得更多详细信息，通常加大增益或增加曝光时间。



锐度：使用滑块通过调整边缘对比度以使图像中的物体显示得更锐利。如果增加锐度，可能会增加所需的比特率和存储空间量。



宽动态范围功能

WDR：打开以使图像的明暗区域均可视。

局部对比度：使用滑块调整图像对比度。较高的值会使亮度和光线区域之间的对比度更高。

色调映射：使用滑块以调整应用于图像的色调映射量。如果此值设置为零，仅应用标准灰度校正，而提高值将增加图像中更暗和更亮部分的可视性。

白平衡

如果摄像机侦测到接收的光线的色温，则可以调整图像，让颜色显得更自然。如果这还不够，您可从列表中选择合适的光源。

自动白平衡设置可通过逐渐适应变化来降低颜色闪烁的风险。若要更改照明或摄像机首次启动时，可能需要长达 30 秒来适应新光源。如果某个场景中存在多个类型的光源，即，这些光源的色温不同，则主导光源将用作自动白平衡算法的参考。通过选择与要用作参考的光源相匹配的固定白平衡设置，可以覆盖此行为。

光线环境：

- **自动**：自动识别和补偿光源颜色。这是推荐设置，可用于大多数情况。
- **自动 – 室外**：自动识别和补偿光源颜色。这是在多数室外场景下建议使用的设置。
- **自定义 – 室内**：固定颜色调整，用于采用人造光源（荧光照明除外）且具有约 2800 K 良好色温的房间。
- **自定义 – 室外**：固定颜色调整，用于色温约 5500 K 的晴朗天气条件。
- **固定 – 荧光 1**：固定颜色调整，用于色温约 4000 K 的荧光照明。
- **固定 – 荧光 2**：固定颜色调整，用于色温约 3000 K 的荧光照明。
- **固定 – 室内**:固定颜色调整，用于采用人造光源（荧光照明除外）且具有约 2800 K 良好色温的房间。
- **固定 – 室外 1**:固定颜色调整，用于色温约 5500 K 的晴朗天气条件。
- **固定 – 室外 2**:固定颜色调整，用于色温约 6500 K 的多云天气条件。
- **路灯 – 水银**：固定颜色调整，用于街道照明中常用汞蒸汽灯发出的紫外线。
- **路灯 – 钠**：固定颜色调整，用于补偿街道照明中常用钠蒸汽灯发出的黄橙色。
- **保持当前设置**：保持当前设置，切勿补偿光线变化。
- **手动**：借助白色物体固定白平衡。将圆圈拖曳到您想让摄像机显示为白色的实景图像中的物体上。使用**红平衡**和**蓝平衡**滑块以手动调整白平衡。

日间–夜间模式

红外滤光片：

- **自动**：选择自动打开和关闭红外过滤器。当摄像机采用白天模式时，红外滤光片被打开并阻止接收红外光，当摄像机采用夜间模式时，红外滤光片被关闭，摄像机的感光性将提高。

注意

- 某些设备在夜间模式下具有红外穿透滤光片。红外穿透滤光片提高了红外光灵敏度，但阻挡了可见光。
- **打开**：选择打开红外滤光片。图像为彩色，但是降低了感光度。
- **关闭**：选择关闭红外滤光片。图像为黑白图像，以提高感光度。

阈值：使用滑块调整摄像机从白天模式更改为夜间模式的光线阈值。

- 朝**明亮**方向移动滑块来降低红外滤光片的阈值。摄像机将较早更改为夜间模式。
- 朝**黑暗**方向移动滑块来提高红外滤光片的阈值。摄像机将较晚更改为夜间模式。

红外光

如果您的设备没有内置照明，则仅当连接 Axis 支持附件时，这些控制才可用。

允许照明：打开此项，让摄像机在夜间模式下使用内置光线。

同步照明：打开可自动将照明与周围光线同步。日间/夜间同步仅在红外滤光片设置为**自动**或**关闭**时生效。

自动照明角度：打开以使用自动照明角度。关闭以手动设置照明角度。

照明角度：使用滑块手动设置照明角度，例如，如果角度需要不同于摄像机的视角。如果摄像机具有广阔视角，您可以将照明角度设置为较窄的视野（相当于更大的长焦位置）。这会导致图像有黑暗区域。

IR波长：选择用于红外光线的所需波长。

白光

允许照明：打开以让摄像机在夜间模式下使用白色光。

同步照明：打开可自动将照明与白光同步。

曝光

选择曝光模式以减少图像中迅速变化的不良效应，如不同光源类型产生的闪烁。我们推荐您使用自动曝光模式，或使用与电力网络相同的频率。

曝光模式：

- **自动**：摄像机自动调节光圈、增益和快门。
- **自动光圈**：摄像机自动调节光圈和增益。快门是固定的。
- **自动快门**：摄像机自动调节快门和增益。光圈是固定的。
- **保持当前设置**：锁定当前曝光设置。
- **无闪烁**：摄像机仅使用以下快门速度自动调节光圈，并仅使用以下快门速度：1/50 s (50 Hz) 和 1/60 s (60 Hz)。
- **无闪烁50 Hz**：摄像机自动调节光圈和增益，并使用快门速度 1/50 s。
- **无闪烁60 Hz**：摄像机自动调节光圈和增益，并使用快门速度 1/60 s。
- **减少闪烁**：与无闪烁相同，但摄像机可对较明亮的场景使用快于 1/100 s (50 Hz) 和 1/120 s (60 Hz) 的快门速度。
- **减少闪烁50 Hz**：这与无闪烁相同，但摄像机可对较明亮的场景使用快于 1/100 s 的快门速度。
- **减少闪烁60 Hz**：这与无闪烁相同，但摄像机可对较明亮的场景使用快于 1/120 s 的快门速度。
- **手动**：光圈、增益和快门均固定。

曝光区：使用曝光区域优化场景选定部分的曝光，例如，入口门前面的区域。

注意

曝光区域与原始图像（不旋转）相关，且区域名称将应用于原始图像。这意味着，如果视频流旋转 90° ，那么视频流中的**上方**区域将变为**右**，而**左**变为**下方**。

- **自动**：适用于大多数情况。
- **中心**：使用图像中心的固定区域来计算曝光。该区域在实景中具有固定大小和位置。
- **全屏**：使用整个实景来计算曝光。
- **向上**：使用图像上半部分具有固定大小和位置的区域来计算曝光。
- **向下**：使用图像下半部分具有固定大小和位置的区域来计算曝光。
- **左**：使用图像左半部分具有固定大小和位置的区域来计算曝光。
- **右**：使用图像右半部分具有固定大小和位置的区域来计算曝光。
- **场所**：使用实景中具有固定大小和位置的区域来计算曝光。
- **自定义**：使用实景中的一个区域来计算曝光。您可以调整该区域的大小和位置。

快门上限：选择快门速度以生成优化图像。低快门速度（曝光时间更长）可能导致运动时产生运动模糊，而过高的快门速度则可能影响图像质量。可以配合使用最大快门和最大增益来改善图像。

增益上限：选择合适的最大增益。如果增益上限加大，则会改善黑暗图像中细节的可视级别，但也会提高噪音级别。更多噪声还可能导致使用更多带宽和存储。如果将增益上限设置为较高值，且昼夜光线条件不同时，图像会差异很大。可以配合使用最大增益和最大快门以改善图像。

运动自适应曝光：选择以减少低照度条件下的运动模糊。

模糊–噪声平衡：使用滑块以调节运动模糊与噪声之间的优先级。如果您希望优先考虑低带宽，并以牺牲移动物体的细节来换取噪声降低，请将此参数调节为**低噪音**。如果您希望以牺牲噪声和带宽来优先保留移动物体的细节，请将此参数调节为**低运动模糊**。

注意

您可以通过调节曝光时间或调节增益来更改曝光。如果增加曝光时间，则会产生更多的运动模糊，并且如果增加增益，则会导致更多噪音。如果将**模糊噪声平衡功能**调整为**低噪声**，自动曝光将优先更长的曝光时间而不是增加增益，如果调整的平衡调整为**低运动模糊**，则相反。在低照度条件下，增益和曝光时间终会达到最大值，不论此参数如何设置优先级。

锁定光圈：打开以设置**光圈**滑块来保留光圈大小。关闭以让摄像机自动调整光圈大小。例如，您可以将光圈锁定在始终照亮的场景。

光圈：使用滑块来调整光圈大小，也就是说，镜头的进光量。要允许更多光线进入传感器，从而在低照度条件下生成较亮的图像，请移动滑块至**打开**。打开光圈也会降低景深，这意味着，离摄像机较近或较远的物体可能无法对焦显示。要使更多图像处于聚焦状态，请将滑块向**关闭**移动。

曝光级别：使用滑块调整图像曝光。

除雾：打开以侦测多雾天气的影响，并自动除雾以获得清晰的图像。

注意

我们建议您不要在低对比度、较大光线水平变体或自动对焦稍微熄灭的场景中打开**除雾**。这可能会影响图像质量，例如，在提高对比度时。另外，当除雾功能激活时，太多光量可能对图像质量产生负面影响。

光学器件

Temperature compensation（**温度补偿**）：如果您希望根据光学器件中的温度来纠正对焦位置的调整，请打开。

IR compensation（**红外补偿**）：如果您希望在红外滤光片关闭和有红外线时对焦位置进行校正，请打开。

校准对焦和变焦：单击可将光学器件和变焦和对焦设置重置为出厂默认位置。如果光学器件在运输过程中失去了校准，或者设备已暴露于高振动，则需要执行此操作。

流

概述

分辨率：选择适合监控场景的图像分辨率。更高的分辨率会增加带宽和存储。

帧率：为了避免网络带宽问题或降低存储容量，可将帧速限制为一个固定值。如果将帧速保留为零，则帧速将保持在当前条件下可能的帧速上限。更高的帧速要求更多带宽和存储容量。

P 帧：P 帧是仅显示图像与前一帧的变化的预测图像。输入所需的 P 帧数量。该数量越高，所需带宽越少。但是，如果出现网络拥塞，视频质量可能会明显下降。

压缩：使用滑块调整图像压缩。高压缩导致更低的比特率和更差的图像质量。低级别的压缩可提高图像质量，但在录制时会使用更多带宽和存储。

签名视频：打开以将签名视频功能添加到视频。签名视频通过向视频添加加密签名来保护视频免受篡改。

Zipstream

Zipstream 是一种针对视频监控进行了优化的比特率降低技术，能够实时降低 H.264 或 H.265 流中的平均比特率。Axis Zipstream 在具有多个关注区域的场景（例如，有移动物体的场景）中应用高比特率。当场景更加静态时，Zipstream 使用更低的比特率，从而减少所需存储。要了解更多信息，请参见*以 Axis Zipstream 降低比特率*

选择比特率降低**强度**：

- **关闭**：比特率没有降低。
- **低**：在大部分场景中没有可见的质量降低。这是默认选项，可用于各类型的场景以降低比特率。
- **中**：通过在较低关注度区域内噪声减少且细节水平略低（例如，没有移动）的某些场景中的可视效果。
- **高**：通过在较低关注度区域内噪声减少且细节水平降低（例如，没有移动）的某些场景中的可视效果。我们为使用本地存储的云连接设备和设备推荐此级别。
- **更高**:通过在较低关注度区域内噪声减少且细节水平降低（例如，没有移动）的某些场景中的可视效果。
- **非常高**：在大多数场景中具有可见效果。比特率已针对存储下限进行了优化。

优化存储:打开以在保持质量的同时尽可能降低比特率。优化不应用于网络客户端中显示的流。仅当您的 VMS 支持 B 帧时，才可使用此选项。打开**优化存储**还会打开**动态 GOP**。

动态 FPS（每秒帧数）：打开以允许带宽因场景中的活动级别而异。更多的活动需要更多带宽。

下限：输入一个值，以根据场景运动调整 fps 下限和流默认 fps 之间的帧速。我们建议您在很少运动的场景中使用下限，帧速可降至 1 或更低。

动态图片组 (GOP)（图片组）：打开以根据场景中的活动级别动态调整 I 帧之间的间隔。

上限：输入 GOP 长度上限，即两个 I 帧之间的 P 帧数上限。I 帧是独立的图像帧，不依赖于其他帧。

比特率控制

- **平均**：选择以在更长的时间内自动调整比特率，并根据可用存储提供理想图像质量。
  - 单击以根据可用存储空间、保留时间和比特率限制计算目标比。
  - **目标比特率**:输入所需的目标比特率。
  - **保留时间**：输入录制内容的保留天数。
  - **存储**：显示可用于流的预计存储空间。
  - **比特率上限**:打开以设置比特率限制。
  - **比特率限制**：键入一个高于目标比特率的比特率限制。
- **上限**：选择以根据您的网络带宽设置流的即时比特率上限。
  - **上限**：输入比特率上限。
- **可变**：选择以允许比特率根据场景中的活动级别而变化。更多的活动需要更多带宽。我们建议在大多数情况下选择此选项。

方向

镜像：打开以镜像图像。

叠加

：单击以添加叠加。从下拉列表中选择叠加类型：

- **文本**：选择以显示集成在实时画面图像中且在各画面、录像和快照中可见的文本。您可以输入自己的文本，也可以包括预先配置的调节器，以自动显示示例时间、日期及帧速。
  - ：单击以添加日期显示符 %F，以显示年–月–日。
  - ：单击以添加时间调节器 %X，以显示时:分:秒（24 小时制）。
  - **调节器**:单击以选择列表中显示的任一调节器，以将其添加到文本框中。例如，%a 显示星期几。
  - **尺寸**：选择所需字体大小。
  - **呈现**：选择文本颜色和背景色，如白色文本加黑色背景（默认）。
  - ：在图像中选择叠加的位置。
- **图像**：选择以显示通过视频流叠加的静态图像。您可以使用 bmp、.png、jpeg 或 svg 文件。
  要上载图像，请单击**图像**。在上载图像之前，您可以选择：
  - **使用分辨率缩放**:选择自动缩放叠加图像以适合视频分辨率。
  - **使用透明色**:选择并输入该颜色的 RGB 十六进制值。使用 RRGGBB 格式。十六进制值的示例：FFFFFF 表示白色，000000 表示黑色，FF0000 表示红色，6633FF 表示蓝色，669900 表示绿色。仅适用于 .bmp 图像。
- **场景填充**：选择以在视频流中显示叠加在同一位置的文本，即使摄像机向另一个方向平移或倾斜也是如此。您可以选择仅在特定缩放级别内显示叠加层。
  - ：单击以添加日期显示符 %F，以显示年–月–日。
  - ：单击以添加时间调节器 %X，以显示时:分:秒（24 小时制）。
  - **调节器**:单击以选择列表中显示的任一调节器，以将其添加到文本框中。例如，%a 显示星期几。
  - **尺寸**：选择所需字体大小。
  - **呈现**：选择文本颜色和背景色，如白色文本加黑色背景（默认）。
  - ：在图像中选择叠加的位置。叠加将被保存并保留在该位置的平移和倾斜坐标中。
  - **变焦级别 (%) 之间的注释**：设置叠加层显示的缩放级别。
  - **注释符号**：选择当摄像机不在设置的缩放级别内时显示的符号而不是叠加层。
- **流传输指示器**：选择以显示通过视频流叠加的动画。动画显示视频流是实时的，即使场景中没有移动。
  - **呈现**：选择动画的颜色和背景色，如红色文本加透明背景（默认）。
  - **尺寸**：选择所需字体大小。
  - ：在图像中选择叠加的位置。
- **小部件：折线图**：显示一个图表，显示测量值如何随时间变化。
  - **标题**：输入小部件的标题。

- **叠加调节器**：选择叠加调节器作为数据源。如果您创建了 MQTT 叠加，它们将位于列表的末尾。
- ：在图像中选择叠加的位置。
- **尺寸**：选择叠加的大小。
- **在各频道上可见**：关闭以仅在您当前选择的频道上显示。打开以在各活动频道上显示。
- **更新间隔**：选择数据更新之间的时间。
- **透明度**：设置整个叠加的透明度。
- **背景透明度**：仅设置叠加层背景的透明度。
- **点**:启用以在数据更新时向图表线条添加点。
- X axis
  - **标签**：输入 x 轴的文本标签。
  - **时间窗口**:输入数据可视化的时间。
  - **时间单位**：输入 x 轴的时间单位。
- Y axis
  - **标签**：输入 y 轴的文本标签。
  - **动态缩放**:开启以便缩放会自动适应数据值。关闭以手动输入固定比例的值。
  - **低警报阈值**和**高警报阈值**：这些值将为图表添加水平参考线，以便更容易看到数据值何时变得过高或过低。

- **小部件：计量器** ：显示近期测量的数据值的条形图。
  - **标题**：输入小部件的标题。
  - **叠加调节器**：选择叠加调节器作为数据源。如果您创建了 MQTT 叠加，它们将位于列表的末尾。
  - ：在图像中选择叠加的位置。
  - **尺寸**：选择叠加的大小。
  - **在各频道上可见**：关闭以仅在您当前选择的频道上显示。打开以在各活动频道上显示。
  - **更新间隔**：选择数据更新之间的时间。
  - **透明度**：设置整个叠加的透明度。
  - **背景透明度**：仅设置叠加层背景的透明度。
  - **点**:启用以在数据更新时向图表线条添加点。
  - Y axis
    - **标签**：输入 y 轴的文本标签。
    - **动态缩放**:开启以便缩放会自动适应数据值。关闭以手动输入固定比例的值。
    - **低警报阈值**和**高警报阈值**：这些值将为条形图添加水平参考线，以便更容易看到数据值何时变得过高或过低。

视点区域

：单击以创建视点区域。

单击查看区域以访问设置。

名称：输入浏览区域的名称。上限长度可达 64 个字符。

屏幕纵横比：选择所需的屏幕纵横比。分辨率会自动调整。

PTZ：打开以使用视点区域中的水平转动、垂直转动和变焦功能。

隐私遮罩

：单击以创建新的隐私遮罩。

隐私遮罩:单击此处可更改各隐私遮罩的颜色，或永久删除各隐私遮罩。

遮罩 x：单击可重命名、禁用或永久删除遮罩。

分析

AXIS Object Analytics

开始：单击以开始 AXIS Object Analytics。应用将在后台运行，您可以根据应用的当前设置为事件创建规则。

打开：单击以打开 AXIS Object Analytics。应用程序将在新的浏览器标签页中打开，您可以在其中配置其设置。

未安装：AXIS Object Analytics 未在此设备上安装。将 AXIS OS 升级到新版本以获取新版本的应用。

元数据可视化

摄像机可侦测移动物体，并根据物体类型对其进行分类。在画面中，已分类对象周围有一个彩色边界框以及为其分配的 ID。

Id（标识号）：已识别对象和类型的唯一标识号。此数字同时显示在列表和画面中。

类型：将移动对象分类为人、人脸、汽车、公共汽车、卡车、自行车或牌照。边界框的颜色取决于类型分类。

置信度：该条形表示对象类型分类的置信度。

录像

单击以过滤录制内容。

从:显示在某个时间点之后完成的录制内容。

到:显示在某个时间点之前的录制内容。

来源：显示基于源的录制内容。源是指传感器。

事件：显示基于事件的录制内容。

存储：显示基于存储类型的录制内容。

正在进行的录制内容：显示设备上全部正在进行的录制。

开始在设备上进行录制。

选择要保存到哪个存储设备。

停止在设备上进行录制。

触发的录制将在手动停止或设备关闭时结束。

连续录制将继续，直到手动停止。即使设备关闭，录制也会在设备再次启动时继续。

播放录制内容。

停止播放录制内容。

显示或隐藏有关录制内容的信息和选项。

设置导出范围:如果只想导出部分录制内容，输时间跨度。请注意，如果您工作的时区与设备所在地的时区不同，时间跨度将基于设备所在的时区。

加密：选择此选项可为导出的录制文件设置密码。如果没有密码，将无法打开导出的文件。

单击以删除一个录制内容。

导出:导出全部或部分录制文件。

应用

添加应用：安装新应用。

查找更多应用：查找更多要安装的应用。您将被带到安讯士应用程序的概览页面。

允许未签名的应用程序：启用允许安装未签名的应用。

允许root特权应用程序：打开以允许具有根权限的应用可对设备进行完全访问。

查看 AXIS OS 和 ACAP 应用程序中的安全更新。

注意

如果同时运行多个应用，设备的性能可能会受到影响。

使用应用名称旁边的开关可启动或停止应用。

打开：访问应用的设置。可用的设置取决于应用。某些应用程序没有设置。

上下文菜单可包含以下一个或多个选项：

- **开源许可证**:查看有关应用中使用的开放源代码许可证的信息。
- **应用日志**：查看应用事件的日志。当您与支持人员联系时，日志很有用。
- **使用密钥激活许可证**：如果应用需要许可证，则需要激活它。如果您的设备没有互联网接入，请使用此选项。
  如果您没有许可证密钥，请转到 *axis.com/products/analytics*.您需要许可证代码和安讯士产品序列号才能生成许可证密钥。
- **自动激活许可证**：如果应用需要许可证，则需要激活它。如果您的设备有互联网接入，请使用此选项。您需要许可证密钥来激活许可证。
- **停用许可证**：停用许可证以将其替换为其他许可证，例如，当您从试用许可证更改为完整许可证时。如果要停用许可证，您还会将其从设备中移除。
- **设置**：配置参数。
- **删除**：永久从设备中删除应用。如果不首先停用许可证，则许可证将保持活动状态。

系统

时间和位置

日期和时间

时间格式取决于网页浏览器的语言设置。

注意

我们建议您将设备的日期和时间与 NTP 服务器同步。

同步：选择设备日期和时间同步选项。

- **自动日期和时间（手动 NTS KE 服务器）**：与安全 NTP 密钥建立连接至 DHCP 服务器的服务器进行同步。
  - **手动 NTS KE 服务器**：输入一个或两个 NTP 服务器的 IP 地址。当您使用两台 NTP 服务器时，设备会根据两者的输入同步并调整其时间。
  - **上限 NTP 轮询时间**：选择设备在轮询 NTP 服务器以获取更新时间之前应等待的时间上限。
  - **NTP 轮询时间下限**：选择设备在轮询 NTP 服务器以获取更新时间之前应等待的时间下限。
- **自动日期和时间（使用 DHCP 的 NTP 服务器）**：与连接到 DHCP 服务器的 NTP 服务器同步。
  - **备用 NTP 服务器**：输入一个或两个备用服务器的 IP 地址。
  - **上限 NTP 轮询时间**：选择设备在轮询 NTP 服务器以获取更新时间之前应等待的时间上限。
  - **NTP 轮询时间下限**：选择设备在轮询 NTP 服务器以获取更新时间之前应等待的时间下限。
- **自动日期和时间（手动 NTP 服务器）**：与您选择的 NTP 服务器同步。
  - **手动 NTP 服务器**：输入一个或两个 NTP 服务器的 IP 地址。当您使用两台 NTP 服务器时，设备会根据两者的输入同步并调整其时间。
  - **上限 NTP 轮询时间**：选择设备在轮询 NTP 服务器以获取更新时间之前应等待的时间上限。
  - **NTP 轮询时间下限**：选择设备在轮询 NTP 服务器以获取更新时间之前应等待的时间下限。
- **自定义日期和时间**：手动设置日期和时间。单击**从系统获取**以从计算机或移动设备获取日期和时间设置。

时区：选择要使用的时区。时间将自动调整为夏令时和标准时间。

- **DHCP**：采用 DHCP 服务器的时区。设备必须连接到 DHCP 服务器，然后才能选择此选项。
- **手动**：从下拉列表中选择时区。

注意

系统在各录像、日志和系统设置中使用日期和时间设置。

设备位置

输入设备所在的位置。视频管理系统可以使用此信息来在地图上放置设备。

- **纬度**：正值代表赤道以北。
- **经度**：正值代表本初子午线以东。
- **朝向**：输入设备朝向的指南针方向。0 代表正北。
- **标签**：为设备输入一个描述性名称。
- **保存**：单击此处，以保存您的设备位置。

网络

IPv4

自动分配 IPv4：选择此设置可让网络路由器自动分配设备的 IP 地址。我们建议大多数网络采用自动 IP（DHCP）。

IP 地址：为设备输入唯一的 IP 地址。在独立的网络中可随机分配静态 IP 地址，只要每个指定地址是唯一的。为避免冲突，建议在分配静态 IP 地址前联系网络管理员。

子网掩码：输入子网掩码，以定义局域网内的地址。局域网之外的地址都通过路由器。

路由器：输入默认路由器（网关）的 IP 地址用于连接已连接至不同的网络和网段的设备。

如果 DHCP 不可用，退回到静态 IP 地址:如果希望在 DHCP 不可用且无法自动分配 IP 地址时，添加要用作备用静态 IP 地址，请选择此项。

注意

如果 DHCP 不可用且设备使用备用静态地址，则静态地址配置范围有限。

IPv6

自动分配 IPv6：选择打开 IPv6 并让网络路由器自动分配设备的 IP 地址。

主机名

自动分配主机名称：选择让网络路由器自动分配设备的主机名称。

主机名称：手动输入主机名称，作为访问设备的另一种方式。服务器报告和系统日志使用主机名。允许的字符是 A–Z, a–z, 0–9 和 –。

DNS 服务器

自动分配 (DNS):选择以让 DHCP 网络路由器自动向设备分配搜索域和 DNS 服务器地址。我们建议大多数网络采用自动 DNS（DHCP）。

搜索域：当您使用不完全合格的主机名时，请单击**添加搜索域**并输入一个域，以在其中搜索设备使用的主机名称。

DNS 服务器：单击**添加 DNS 服务器**并输入 DNS 服务器的 IP 地址。此服务器提供主机名到网络上 IP 地址的转换。

HTTP 和 HTTPS

HTTPS 是一种协议，可为来自用户的页面请求和网络服务器返回的页面提供加密。加密的信息交换使用 HTTPS 证书进行管理，这保证了服务器的真实性。

要在设备上使用 HTTPS，必须安装 HTTPS 证书。转到**系统 > 安全**以创建和安装证书。

允许访问浏览：选择是否允许用户通过 **HTTP**、**HTTPS** 或同时通过 **HTTP 和 HTTPS** 协议连接到设备。

注意

如果通过 HTTPS 查看加密的网页，则可能会出现性能下降，尤其是您首次请求页面时。

HTTP 端口：输入要使用的 HTTP 端口。设备允许端口 80 或范围 1024–65535 中的端口。如果您以管理员身份登录，则您还可以输入 1–1023 范围内的端口。如果您使用此范围内的端口，您将得到一个警告。

HTTPS 端口：输入要使用的 HTTPS 端口。设备允许端口 443 或范围 1024–65535 中的端口。如果您以管理员身份登录，则您还可以输入 1–1023 范围内的端口。如果您使用此范围内的端口，您将得到一个警告。

证书：选择要为设备启用 HTTPS 的证书。

全局代理

Http proxy（Http代理）：根据允许的格式指定全局代理主机或IP地址。

Https proxy（Https代理）：根据允许的格式指定全局代理主机或IP地址。

http和https代理支持的格式：

- http(s)://host:port
- http(s)://user@host:port
- http(s)://user:pass@host:port

注意

重启设备以应用全局代理设置。

No proxy（无代理）：使用**No proxy（无代理）**以绕过全局代理。输入列表中的一个选项，或输入多个选项，以逗号分隔：

- 留空
- 指定IP地址
- 以CIDR格式指定IP地址
- 指定域名，例如：www.<域名>.com
- 指定特定域中的所有子域，例如.<域名>.com

网络发现协议

Bonjour®：打开允许在网络中执行自动发现。

Bonjour 名称：键入要在网络中显示的昵称。默认名称为设备名加 MAC 地址。

UPnP®：打开允许在网络中执行自动发现。

UPnP 名称：键入要在网络中显示的昵称。默认名称为设备名加 MAC 地址。

WS 发现：打开允许在网络中执行自动发现。

LLDP 和 CDP：打开允许在网络中执行自动发现。关闭 LLDP 和 CDP 可能会影响 PoE 电源协商。要解决 PoE 电源协商的任何问题，请仅为硬件 PoE 电源协商配置 PoE 交换机。

一键云连接

一键式云连接 (O3C) 与 O3C 服务结合使用，可从不同位置通过互联网安全地访问实时视频和录制的视频。有关详细信息，请参见 *axis.com/end–to–end–solutions/hosted–services*。

允许 O3C：

- **一键式：**这是默认设置。按住设备上的控制按钮，以通过互联网连接到 O3C 访问。按下控制按钮后 24 小时内，您需要向 O3C 服务注册设备。否则，设备将从 O3C 服务断开。一旦您注册了设备，**一直**将被启用，您的设备会一直连接到 O3C 服务。
- **总是：**设备将不断尝试通过互联网连接到 O3C 服务。一旦您注册了设备，它会一直连接到 O3C 服务。如果无法够到设备上的控制按钮，则使用此选项。
- **无：**禁用 O3C 服务。

代理设置：如果需要，请输入代理设置以连接到代理服务器。

主机：输入代理服务器的地址。

端口：输入用于访问的端口数量。

登录和**密码：**如果需要，请输入代理服务器的用户名和密码。

身份验证方法：

- **基本：**此方法是 HTTP 兼容的身份验证方案。它的安全性不如**摘要**方法，因为它将用户名和密码发送到服务器。
- **摘要：**此方法一直在网络中传输加密的密码，因此更安全。
- **自动：**借助此选项，可使设备根据支持的方法自动选择身份验证方法。**摘要**方法优先于**基本**方法。

所有者身份验证密钥 (OAK):单击**Get key（获取密码）**以获取所有者的身份验证密钥。只有在没有防火墙或代理的情况下设备连接到互联网时，才可能发生这种情况。

SNMP

简单网络管理协议 (SNMP) 允许远程管理网络设备。

SNMP:选择要使用的 SNMP 版本。

- **v1 和 v2c**:
  - **读取团体**：输入可只读访问支持的 SNMP 对象的团体名称。默认值为**公共**。
  - **编写社区**：输入可读取或写入访问支持全部的 SNMP 物体（只读物体除外）的团体名称。默认值为**写入**。
  - **激活陷阱**：打开以激活陷阱报告。该设备使用陷阱发送重要事件或更改状态的消息到管理系统。在网页界面中，您可以设置 SNMP v1 和 v2c 的陷阱。如果您更改为 SNMP v3 或关闭 SNMP，陷阱将自动关闭。如果使用 SNMP v3，则可通过 SNMP v3 管理应用程序设置陷阱。
  - **陷阱地址**：输入管理服务器的 IP 地址或主机名。
  - **陷阱团体**：输入设备发送陷阱消息到管理系统时要使用的团体。
  - **陷阱**:
    - **冷启动**：设备启动时发送陷阱消息。
    - **热启动**：更改 SNMP 设置时发送陷阱消息。
    - **连接**：链接自下而上发生变更时，发送陷阱消息。
    - **身份验证失败**：验证尝试失败时，发送陷阱消息。

注意

打开 SNMP v1 和 v2c 陷阱时，将启用 Axis Video MIB 陷阱。有关更多信息，请参见 *AXIS OS Portal > SNMP*。

- **v3**:SNMP v3 是一个提供加密和安全密码的更安全版本。若要使用 SNMP v3，我们建议激活 HTTPS，因为密码将通过 HTTPS 发送。这还会防止未授权方访问未加密的 SNMP v1 及 v2c 陷阱。如果使用 SNMP v3，则可通过 SNMP v3 管理应用程序设置陷阱。
  - **“initial” 账户密码**:输入名为'initial'的帐户的 SNMP 密码。尽管可在不激活 HTTPS 的情况下发送密码，但我们不建议这样做。SNMP v3 密码仅可设置一次，并且推荐仅在 HTTPS 启用时。一旦设置了密码，密码字段将不再显示。要重新设置密码，则设备必须重置为出厂默认设置。

安全

认证

证书用于对网络上的设备进行身份验证。该设备支持两种类型的证书：

- **客户端/服务器证书**
  客户端/服务器证书用于验证设备身份，可以是自签名证书，也可以是由证书颁发机构颁发的证书。自签名证书提供有限的保护，可在获得 CA 颁发的证书之前使用。
- **CA 证书**
  您可以使用 CA 证书来验证对等证书，例如，在设备连接到受 IEEE 802.1X 保护的网络时，用于验证身份验证服务器的身份。设备具有几个预装的 CA 证书。

支持以下格式：

- 证书格式：.PEM、.CER、.PFX
- 私钥格式：PKCS#1 和 PKCS#12

重要

如果将设备重置为出厂默认设置，将删除各证书。预安装的 CA 证书将重新安装。

添加证书：单击添加证书。

- **更多** ：显示更多要填充或选择的栏。
- **安全密钥库**：选择使用**安全元件**或**可信平台模块 2.0** 来安全存储私钥。有关选择哪个安全密钥库的更多信息，请转到 *help.axis.com/en-us/axis-os#cryptographic-support*。
- **秘钥类型**：从下拉列表中选择默认或其他加密算法以保护证书。

上下文菜单包括：

- **证书信息**：查看已安装证书的属性。
- **删除证书**：删除证书。
- **创建证书签名请求**：创建证书签名请求，发送给注册机构以申请数字身份证书。

安全密钥库：

- **安全元件 (CC EAL6+)**：选择使用安全元素来实现安全密钥库。
- **受信任的平台模块 2.0（CC EAL4+、FIPS 140-2 2 级）**：安全密钥库选择使用 TPM 2.0。

网络访问控制和加密

IEEE 802.1x

IEEE 802.1x 是针对基于端口的网络管理控制一种 IEEE 标准，可提供有线和无线网络设备的安全身份验证。IEEE 802.1x 基于 EAP（可扩展身份验证协议）。

要访问受 IEEE 802.1x 保护的网络，网络设备必须对其自身进行身份验证。该身份验证由身份验证服务器执行，通常是 RADIUS 服务器（例如，FreeRADIUS 和 Microsoft Internet Authentication Server）。

IEEE 802.1AE MACsec

IEEE 802.1AE MACsec 是一项针对媒体访问控制（MAC）安全性的 IEEE 标准，它定义了媒体访问独立协议无连接数据的机密性和完整性。

认证

在不配置 CA 证书时，这意味将禁用服务器证书验证，不管网络是否连接，设备都将尝试进行自我身份验证。

在使用证书时，在安讯士的实施中， 设备和身份验证服务器通过使用 EAP–TLS（可扩展身份验证协议 – 传输层安全）的数字证书对其自身进行身份验证。

要允许设备访问通过证书保护的网络，您必须在设备上安装已签名的客户端证书。

身份验证方法：选择用于身份验证的 EAP 类型。

客户端证书：选择客户端证书以使用 IEEE 802.1 x。使用证书可验证身份验证服务器的身份。

CA 证书：选择一个 CA 证书来验证身份验证服务器的身份。未选择证书无时，无论连接到哪个网络，设备都将尝试进行自我身份验证。

EAP 身份：输入与客户端的证书关联的用户标识。

EAPOL 版本：选择网络交换机中使用的 EAPOL 版本。

使用 IEEE 802.1x:选择以使用 IEEE 802.1 x 协议。

仅当您使用 **IEEE 802.1x PEAP–MSCHAPv2** 作为身份验证方法时，这些设置才可用：

- **密码**：输入您的用户标识密码。
- **Peap 版本**：选择网络交换机中使用的 Peap 版本。
- **标签**：选择 1 使用客户端 EAP 加密；选择 2 使用客户端 PEAP 加密。选择使用 Peap 版本 1 时网络交换机使用的标签。

仅当您使用 **IEEE 802.1ae MACsec（静态 CAK/预共享密钥）**作为身份验证方法时，这些设置才可用：

- **密钥协议连接关联密钥名称**：输入连接关联名称 (CKN)。必须为 2 到 64（可被 2 整除）个十六进制字符。必须在连接关联中手动配置 CKN，而且链路两端的 CKN 必须匹配，才能初始启用 MACsec。
- **密钥协议连接关联密钥**：输入连接关联密钥 (CAK)。其长度应为 32 或 64 个十六进制字符。必须在连接关联中手动配置 CAK，而且链路两端的 CAK 必须匹配，才能初始启用 MACsec。

防止蛮力攻击

正在阻止:开启以阻止强力攻击。强力攻击使用试验和错误来猜测登录信息或加密密钥。

阻止期:输入阻止暴力攻击的秒数。

阻止条件:输入在阻止开始之前每秒允许的身份验证失败次数。您可设置页面级和设备级上所允许的失败次数。

防火墙

激活：打开防火墙。

默认策略：选择防火墙的默认状态。
- **允许**：允许与设备的各连接。默认情况下设置此选项。
- **拒绝**：拒绝与设备的各连接。

要对默认策略进行例外处理，您可以创建允许或拒绝从特定地址、协议和端口连接到设备的规则。

- **地址**：输入要允许或拒绝访问的 IPv4/IPv6 或 CIDR 格式的地址。
- **协议**：选择要允许或拒绝访问的协议。
- **端口**：输入要允许或拒绝访问的端口号。您可以添加介于 1 和 65535 之间的端口号。
- **策略**：选择规则的策略。

＋：单击创建另一个规则。

添加规则：单击此项可添加已定义的规则。
- **时间（秒）**：设置测试规则的时间限制。默认时间限制设置为300秒。要立即激活规则，请将时间设置为0。
- **确认规则**：确认规则及其时间限制。如果您将时间限制设置为 1 秒以上，则规则将在此期间处于活动状态。如果您将时间设置为0，规则将直接激活。

待处理规则：您尚未确认的经过测试的新检测规则概述。

注意

具有时间限制的规则将显示在**活动规则**下，直到显示的计时器用完或确认它们为止。如果不进行确认，一旦计时器用完，它们将显示在**待处理规则**下，并且防火墙将恢复为之前定义的设置。如果您确认，它们将替换当前有效的规则。

确认规则：单击以激活挂起的规则。

活动规则：当前在设备上运行的规则概述。

：单击可删除活动规则。

：单击可删除各规则，包括挂起规则和活动规则。

自定义签名的 AXIS OS 证书

要在设备上安装来自安讯士的测试软件或其他自定义软件，您需要自定义签名的 AXIS OS 证书。证书验证软件是否由设备权利人和安讯士批准。软件只能在由其单一序列号和芯片 ID 标识的特定设备上运行。只有安讯士可以创建自定义签名 AXIS OS 证书，因为安讯士持有对其进行签名的密钥。

安装：单击安装以安装证书。在安装软件之前，您需要安装证书。

⋮ 上下文菜单包括：

- **删除证书**：删除证书。

账户

账户

添加帐户：单击以添加新账户。您可以添加多达 100 个账户。

帐户:输入一个唯一的账户名。

新密码：输入账户的密码。密码必须为 1 到 64 个字符长。密码仅允许包含可打印的 ASCII 字符（代码 32–126），如字母、数字、标点符号和某些符号。

确认密码：再次输入同一密码。

优先权：

- **管理员**：可完全访问全部设置。管理员也可以添加、更新和删除其他账户。
- **操作员**：有权访问全部设置，以下各项除外：
  - 全部**系统**设置。
- **观看者**：有权访问：
  - 观看并拍摄视频流的快照。
  - 观看和导出录音。
  - 水平转动、垂直转动和变焦；使用**PTZ账户**权限。

上下文菜单包括：

更新账户：编辑账户的属性。

删除账户：删除账户。无法删除根账户。

匿名访问

允许匿名浏览：打开以允许其他人以查看者的身份访问设备，而无需登录账户。

允许匿名PTZ操作：打开允许匿名用户平移、倾斜和缩放图像。

SSH 账户

添加SSH账户：单击以添加新 SSH 账户。

- **限制根访问**：打开以限制要求根访问的功能。
- **启用 SSH**:打开以使用 SSH 服务。

帐户:输入一个唯一的账户名。

新密码：输入账户的密码。密码必须为 1 到 64 个字符长。密码仅允许包含可打印的 ASCII 字符（代码 32–126），如字母、数字、标点符号和某些符号。

确认密码：再次输入同一密码。

注释：输入注释（可选）。

上下文菜单包括：

更新 SSH 账户：编辑账户的属性。

删除 SSH 账户：删除账户。无法删除根账户。

虚拟主机

添加虚拟主机：单击以添加新的虚拟主机。

已启用：选择以使用此虚拟主机。

服务器名称：输入服务器的名称。仅使用数字 0–9、字母 A–Z 和连字符（–）。

端口：输入服务器连接到的端口。

类型：选择要使用的身份验证类型。在**基本**、**摘要**和**打开 ID** 之间选择。

上下文菜单包括：

- **更新**：更新虚拟主机。
- **删除**：删除虚拟主机。

已禁用：服务器已禁用。

OpenID 配置

重要

如果无法使用 OpenID 登录，请使用配置 OpenID 登录时使用的摘要或基本凭据。

客户端 ID:输入 OpenID 用户名。

外发代理:输入 OpenID 连接的代理地址以使用代理服务器。

管理员声明:输入管理员角色的值。

提供商 URL:输入 API 端点身份验证的网页链接。格式应为 https://[insert URL]/.well–known/openid–configuration

操作员声明:输入操作员角色的值。

需要声明:输入令牌中应包含的数据。

观看者声明:输入观看者角色的值。

远程用户:输入一个值以标识远程用户。这有助于在设备的网页界面中显示当前用户。

范围:可以是令牌一部分的可选作用域。

客户端密码:输入 OpenID 密码

保存：单击以保存 OpenID 值。

启用 OpenID:打开以关闭当前连接并允许来自提供商 URL 的设备身份验证。

事件

规则

规则定义产品执行响应触发的条件。该列表显示产品中当前配置的全部规则。

注意

您可以创建多达 256 个响应规则。

添加规则：创建一个规则。

名称：为规则输入一个名称。

响应之间的等待时间：输入必须在规则激活之间传输的时间下限（hh：mm：ss）。如果规则是由夜间模式条件激活，以避免日出和日落期间发生的小的光线变化会重复激活规则，此功能将很有用。

条件：从列表中选择条件。设施要执行响应必须满足的条件。如果定义了多个条件，则必须满足全部条件才能触发响应。有关特定条件的信息，请参见*开始使用事件规则*。

使用此条件作为触发器：选择以将此首个条件作为开始触发器。这意味着一旦规则被激活，不管首个条件的状态如何，只要其他条件都将保持有效，它将一直保持活动状态。如果未选择此选项，规则将仅在全部条件被满足时即处于活动状态。

反转此条件：如果希望条件与所选内容相反，请选择此选项。

添加条件：单击以添加附加条件。

响应：从列表中选择响应，然后输入其所需的信息。有关特定响应的信息，请参见*开始使用事件规则*。

接受者

您可以设置设备以通知收件人有关事件或发送文件的信息。

注意

如果将设备设置为使用 FTP 或 SFTP，请不要更改或删除添加到文件名中的唯一序列号。如果这样做，每个事件只能发送一副图像。

该列表显示产品中当前配置的全部收件人以及有关其配置的信息。

注意

您可以创建多达 20 个接收者。

添加接收者：单击以添加接收者。

名称：为接收者输入一个名称。

类型：从列表中选择：

- FTP
  - **主机**：输入服务器的 IP 地址或主机名。如果输入主机名，请确保在**系统 > 网络 > IPv4 和 IPv6** 下指定 DNS 服务器。
  - **端口**：输入 FTP 服务器使用的端口号。默认为 21。
  - **文件夹**：输入要存储文件的目录路径。如果 FTP 服务器上不存在此目录，则上载文件时将出现错误消息。
  - **用户名**：输入登录用户名。
  - **密码**：输入登录密码。
  - **使用临时文件名**:选择以临时自动生成的文件名上传文件。上载完成时，这些文件将重命名为所需的名称。如果上传中止/中断，您不会获得损坏的文件。但是，您仍然可能会获得临时文件。这样您就知道带有所需名称的文件都是正确的。
  - **使用被动 FTP**：正常情况下，产品只需向目标 FTP 服务器发送请求便可打开数据连接。设施将主动启动 FTP 控制以及与目标服务器的数据连接。如果设施和目标 FTP 服务器之间存在防火墙，通常需要执行此操作。
- HTTP
  - URL:输入 HTTP 服务器的网络地址以及处理请求的脚本。例如：http://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgi。
  - **用户名**：输入登录用户名。
  - **密码**：输入登录密码。
  - **代理**:如果必须通过代理服务器连接到 HTTPS 服务器，请打开并输入所需信息。
- HTTPS
  - URL:输入 HTTPS 服务器的网络地址以及处理请求的脚本。例如：https://192.168.254.10/cgi-bin/notify.cgi。
  - **验证服务器证书**：选中以验证由 HTTPS 服务器创建的证书。
  - **用户名**：输入登录用户名。
  - **密码**：输入登录密码。
  - **代理**:如果必须通过代理服务器连接到 HTTPS 服务器，请打开并输入所需信息。
- **网络存储**
  您可添加 NAS（网络附加存储）等网络存储，并将其用作存储文件的接受方。这些文件以 Matroska (MKV) 文件格式保存。
  - **主机**：输入网络存储的 IP 地址或主机名。
  - **共享**：在主机上输入共享的名称。
  - **文件夹**：输入要存储文件的目录路径。
  - **用户名**：输入登录用户名。
  - **密码**：输入登录密码。
- SFTP
  - **主机**：输入服务器的 IP 地址或主机名。如果输入主机名，请确保在**系统 > 网络 > IPv4 和 IPv6** 下指定 DNS 服务器。
  - **端口**：输入 SFTP 服务器使用的端口号。默认为 22。

- **文件夹**：输入要存储文件的目录路径。如果 SFTP 服务器上不存在此目录，则上载文件时将出现错误消息。
- **用户名**：输入登录用户名。
- **密码**：输入登录密码。
- **SSH 主机公共密钥类型 (MD5)**：输入远程主机的公共密钥（32 位十六进制的数字串）指纹。SFTP 客户端通过 RSA、DSA、ECDSA 和 ED25519 主机密钥类型支持 SFTP 服务器使用 SSH–2 协议。在协商期间，RSA 是理想方法，然后是 ECDSA、ED25519 和 DSA。要确保输入您的 SFTP 服务器使用的正确 MD5 主机密钥。虽然安讯士设备同时支持 MD5 和 SHA–256 哈希密钥，但我们建议使用 SHA–256，因为安全性比 MD5 更安全。有关如何配置带安讯士设备的 SFTP 服务器的详细信息，请转到 *AXIS OS Portal*。
- **SSH 主机公共密钥类型 (SHA256)**：输入远程主机的公共密钥（43 位 Base64 的编码字符串）指纹。SFTP 客户端通过 RSA、DSA、ECDSA 和 ED25519 主机密钥类型支持 SFTP 服务器使用 SSH–2 协议。在协商期间，RSA 是理想方法，然后是 ECDSA、ED25519 和 DSA。要确保输入您的 SFTP 服务器使用的正确 MD5 主机密钥。虽然安讯士设备同时支持 MD5 和 SHA–256 哈希密钥，但我们建议使用 SHA–256，因为安全性比 MD5 更安全。有关如何配置带安讯士设备的 SFTP 服务器的详细信息，请转到 *AXIS OS Portal*。
- **使用临时文件名**:选择以临时自动生成的文件名上传文件。上载完成时，这些文件将重命名为所需的名称。如果上传中止或中断，您不会获得损坏的文件。但是，您仍然可能会获得临时文件。这样，您就知道带有所需名称的文件都是正确的。

- SIP或VMS：
  SIP：选择进行 SIP 呼叫。
  VMS：选择进行 VMS 呼叫。
  - **从 SIP 账户**：从列表中选择。
  - **至 SIP 地址**：输入 SIP 地址。
  - **测试**：单击以测试呼叫设置是否有效。
- **电子邮件**
  - **发送电子邮件至**：键入电子邮件的收件地址。如果要输入多个地址，请用逗号将地址分隔开。
  - **从以下位置发送电子邮件**：输入发件服务器的电子邮件地址。
  - **用户名**：输入邮件服务器的用户名。如果电子邮件服务器不需要身份验证，请将此字段留空。
  - **密码**：输入邮件服务器的密码。如果电子邮件服务器不需要身份验证，请将此字段留空。
  - **电子邮件服务器 (SMTP)**：输入 SMTP 服务器的名称，例如，smtp.gmail.com 和 smtp.mail.yahoo.com。
  - **端口**：使用 0–65535 范围内的值输入 SMTP 服务器的端口号。默认值为 587。
  - **加密**：要使用加密，请选择 SSL 或 TLS。
  - **验证服务器证书**：如果使用加密，请选择验证设备的身份。证书可以是自签名的或由证书颁发机构 (CA) 颁发。
  - **POP 身份验证**：打开输入 POP 服务器的名称，例如，pop.gmail.com。

注意

某些电子邮件提供商拥有安全过滤器，可防止用户接收或查看大量附件、接收计划的电子邮件及类似内容。检查电子邮件提供商的安全策略，以避免您的电子邮件帐户被锁定或错过预期的电子邮件。

- TCP

- **主机**：输入服务器的 IP 地址或主机名。如果输入主机名，请确保在**系统 > 网络 > IPv4 和 IPv6** 下指定 DNS 服务器。
- **端口**：输入用于访问服务器的端口号。

测试：单击以测试设置。

⋮ 上下文菜单包括：

查看接收者:单击可查看各收件人详细信息。

复制接收者:单击以复制收件人。当您进行复制时，您可以更改新的收件人。

删除接收者:单击以永久删除收件人。

时间计划表

时间表和脉冲可用作规则中的条件。该列表显示产品中当前配置的全部时间表和脉冲以及有关其配置的信息。

＋ **添加时间表**：单击以创建时间表或脉冲。

手动触发器

可使用手动触发以手动触发规则。手动触发器可用于验证产品安装和配置期间的行为等。

MQTT

MQTT（消息队列遥测传输）是用于物联网（IoT）的标准消息协议。它旨在简化IoT集成，并在不同行业中使用，以较小的代码需求量和尽可能小的网络带宽远程连接设备。安讯士设备软件中的 MQTT 客户端可使设备中的数据和事件集成至非视频管理软件 (VMS) 系统的流程简化。

将设备设置为 MQTT 客户端。MQTT 通信基于两个实体、客户端和中间件。客户端可以发送和接收消息。代理负责客户端之间路由消息。

您可在 *AXIS OS Portal* 中了解有关 MQTT 的更多信息 。

ALPN

ALPN 是一种 TLS/SSL 扩展，允许在客户端和服务器之间的连接信号交换阶段中选择应用协议。这用于在使用其他协议（如 HTTP）的同一个端口上启用 MQTT 流量。在某些情况下，可能没有为 MQTT 通信打开专用端口。这种情况下的解决方案是使用 ALPN 来协商将 MQTT 用作标准端口上的应用协议（由防火墙允许）。

MQTT 客户端

连接：打开或关闭 MQTT 客户端。

状态：显示 MQTT 客户端的当前状态。

代理

主机：输入 MQTT 服务器的主机名或 IP 地址。

协议：选择要使用的协议。

端口：输入端口编号。

- 1883 是 **TCP 的 MQTT** 的默认值
- 8883 是 **SSL 的 MQTT** 的默认值
- 80 是 **WebSocket 的 MQTT** 的默认值
- 443 是 **WebSocket Secure 的 MQTT** 的默认值

ALPN 协议：输入 MQTT 代理供应商提供的 ALPN 协议名称。这仅适用于 SSL 的 MQTT 和 WebSocket Secure 的 MQTT。

用户名：输入客户将用于访问服务器的用户名。

密码：输入用户名的密码。

客户端 ID:输入客户端 ID。客户端连接到服务器时，客户端标识符发送给服务器。

清理会话:控制连接和断开时间的行为。选定时，状态信息将在连接及断开连接时被丢弃。

HTTP 代理：最大长度为 255 字节的 URL。如果您不想使用 HTTP 代理，则可以将该字段留空。

HTTPS 代理：最大长度为 255 字节的 URL。如果您不想使用 HTTPS 代理，则可以将该字段留空。

保持活动状态间隔:让客户端能够在无需等待长 TCP/IP 超时的情况下，侦测服务器何时停用。

超时：允许连接完成的时间间隔（以秒为单位）。默认值：60

设备主题前缀：在 **MQTT 客户端**选项卡上的连接消息和 LWT 消息中的主题默认值中使用，以及在 **MQTT 发布**选项卡上的发布条件中使用。

自动重新连接：指定客户端是否应在断开连接后自动重新连接。

连接消息

指定在建立连接时是否应发送消息。

发送消息:打开以发送消息。

使用默认设置:关闭以输入您自己的默认消息。

主题：输入默认消息的主题。

有效负载:输入默认消息的内容。

保留：选择以保留此**主题**的客户端状态

QoS:更改数据包流的 QoS 层。

最后证明消息

终了证明（LWT）允许客户端在连接到代理时提供证明及其凭据。如果客户端在某点后仓促断开连接（可能是因为电源失效），它可以让代理向其他客户端发送消息。此终了证明消息与普通消息具有相同的形式，并通过相同的机制进行路由。

发送消息:打开以发送消息。

使用默认设置:关闭以输入您自己的默认消息。

主题：输入默认消息的主题。

有效负载:输入默认消息的内容。

保留：选择以保留此**主题**的客户端状态

QoS:更改数据包流的 QoS 层。

MQTT 出版

使用默认主题前缀:选择以使用默认主题前缀，即在 **MQTT 客户端**选项卡中的设备主题前缀的定义。

包括主题名称：选择以包含描述 MQTT 主题中的条件的主题。

包括主题命名空间：选择以将 ONVIF 主题命名空间包含在 MQTT 主题中。

包含序列号：选择以将设备的序列号包含在 MQTT 有效负载中。

添加条件：单击以添加条件。

保留：定义将哪些 MQTT 消息作为保留发送。

- **无**：全部消息均以不保留状态发送。
- **性能**：仅将有状态消息发送为保留。
- **全部**：将有状态和无状态消息作为保留发送。

QoS:选择 MQTT 发布所需的级别。

MQTT 订阅

添加订阅：单击以添加一个新的 MQTT 订阅。

订阅筛选器:输入要订阅的 MQTT 主题。

使用设备主题前缀:将订阅筛选器添加为 MQTT 主题的前缀。

订阅类型:

- **无状态**:选择以将 MQTT 消息转换为无状态消息。
- **有状态**:选择将 MQTT 消息转换为条件。负载用作状态。

QoS:选择 MQTT 订阅所需的级别。

MQTT 叠加

注意

在添加 MQTT 叠加调节器之前，请连接到 MQTT 代理。

添加叠加调节器：单击以添加新的叠加调节器。

主题过滤器：添加包含要在叠加中显示的数据的 MQTT 主题。

数据字段：为要在叠加中显示的消息有效负载指定密钥，默认消息为 JSON 格式。

调节器：当您创建叠加时，请使用结果调节器。

- 以 **#XMP** 开头的调节器显示从主题接收到的数据。
- 以 **#XMD** 开头的调节器显示数据字段中指定的数据。

SIP

设置

会话初始协议 (SIP) 用于用户间的交互式通信会话。该会话可包含音频和视频。

SIP 设置助手：单击以逐步设置和配置 SIP。

启用 SIP:选中此选项，可以初始化和接收 SIP 呼叫。

允许呼入：勾选此选项以允许来自其他 SIP 设备的呼入。

呼叫处理

- **呼叫超时**：设置无人应答时尝试呼叫的持续时间上限。
- **呼入持续时间**:设置一个呼入可持续的时间上限（上限为 10 分钟）。
- **在这之后结束呼叫**：设置一个呼叫可持续的上限时间（上限为 60 分钟）。如果您不想限制呼叫长度，请选择**无限期呼叫持续时间**。

端口

端口号要在 1024 到 65535 之间。

- **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**：用于已加密 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**：SIP 呼叫中用于第一个 RTP 媒体流的网络端口。默认开始端口号为4000。有些防火墙会阻止某些端口号上的RTP通信。

NAT 遍历

当设备位于某个专用网络 (LAN)，并且您希望使它在该网络之外可用时，则使用 NAT（网络地址转换）穿透。

注意

要使 NAT 穿透发挥作用，则要使用支持其的路由器。该路由器还必须支持 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**：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，可让设备确定是否其位于 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。

音频和视频

- **音频编解码器优先级**：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。

注意

所选编解码器必须与呼叫接收编解码器匹配，因为进行呼叫时，接收编解码器起着决定性作用。

- **音频指导**：选择允许的音频方向。
- **H.264 packetization 模式**：选择要使用的 packetization 模式。
  - **自动**：（推荐）该设备决定要使用哪种 packetization 模式。
  - **无**：未设置 packetization 模式。此模式通常被解释为模式 0。
  - 0: 非隔行模式。
  - 1: 单 NAL 单元模式。
- **视频方向**：选择允许的视频方向。

其他

- **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**：设置您希望设备就现有 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。
- **重新传输率上限**：设置设备在停止尝试之前尝试连接到 SIP 服务器的最大次数。
- **故障恢复之前秒数**：设置设备在故障转移到辅助 SIP 服务器后在尝试重新连接到主 SIP 服务器之前间隔的秒数。

账户

当前的 SIP 账户都列在**SIP 账户**下。针对已注册账户，彩色圆圈可使您了解其状态。

- 该账户通过 SIP 服务器成功注册。
- 该帐户存在问题。原因可能是授权失败、账户证书错误或 SIP 服务器无法找到该账户。

点对点（默认）帐户是一个自动创建的帐户。如果您至少创建了一个其他账户，并将该账户设置为默认，则您可以删除点对点账户。在未指定从哪个 SIP 帐户呼叫的情况下，进行 VAPIX® 应用程序接口 (API) 呼叫时，始终使用默认帐户。

添加帐户：单击以创建新的 SIP 账户。

- **激活**：选择能够使用该帐户。
- **设为默认**：选择将此帐户设为默认帐户。必须设置一个默认帐户，且仅能存在一个默认帐户。
- **自动应答**：选择自动接听呼入。
- **IPv6优先于IPv4**：选择此选项可优先处理 IPv6 地址而不是 IPv4 地址。当您连接到同时解析 IPv4 和 IPv6 地址的对等账户或域名时，这非常有用。对于映射到 IPv6 地址的域名，您只能优先考虑 IPv6。
- **名称**：输入一个描述性名称。例如，此名称可以是一个姓名、一个角色或一个地点。该名称可重复。
- **用户 ID**：输入分配给设备的仅有的扩展名或电话号码。
- **点对点**：用于本地网络上向另一个 SIP 设备进行直接呼叫。
- **已注册**：用于通过 SIP 服务器向本地网络外的 SIP 设备进行呼叫。
- **域**:如可用，请输入公共域名。呼叫其他帐户时，它将显示为 SIP 地址的一部分。
- **密码**：输入与 SIP 帐户关联的密码，以根据 SIP 服务器进行鉴定。
- **鉴定 ID**：输入用于针对 SIP 服务器进行验证的身份验证 ID。如果它与用户 ID 相同，则您无需输入身份验证 ID。
- **呼叫者 ID**：从设备向呼叫接收人所显示的名称。
- **注册服务器**：输入注册服务器的 IP 地址。
- **传输模式**：选择针对该账户的 SIP 传输模式：UPD、TCP 或 TLS。
- **TLS 版本**（仅与 TLS 传输模式一同使用）:选择要使用的 TLS 版本。**v1.2** 和 **v1.3** 版本安全性高。**自动**选择系统可处理的高安全版本。
- **媒体加密**（仅与 TLS 传输模式一同使用）：选择 SIP 呼叫中媒体（音频和视频）的加密类型。
- **证书**（仅与 TLS 传输模式一同使用）:选择一个证书。
- **验证服务器证书**（仅与 TLS 传输模式一同使用）：选中以验证该服务器证书。
- **辅助 SIP 服务器**：若在主 SIP 服务器上注册失败，如果您想让设备在一台辅助 SIP 服务器上进行注册，则打开。
- **SIP 安全**：选择使用安全会话初始协议 (SIPS)。SIPS 使用 TLS 传输模式来加密通信。
- **代理**
  - **代理**：单击添加代理。
  - **优先排序**：如果您已添加两个或更多代理，请单击以对其进行优先排序。
  - **服务器地址**：输入 SIP 代理服务器的 IP 地址。
  - **用户名**：如果需要，输入 SIP 代理服务器的用户名。
  - **密码**：如果需要，输入 SIP 代理服务器的密码。

- **视频**
  - **视点区域**：选择用于视频呼叫的视点区域。如果您选择无，则使用原始视图。
  - **分辨率**：选择用于视频呼叫的分辨率。该分辨率会影响所需带宽。
  - **帧率**：选择视频通话的每秒帧数。帧速会影响所需带宽。
  - **H.264 配置文件**：选择用于视频通话的配置文件。

DTMF

添加序列：单击以创建新的双音多频（DTMF）序列。要创建通过按键激活的规则，请转到 **事件>规则**。

序列：输入字符以激活规则。允许的字符：0–9、A–D、# 和 *。

描述：输入以序列触发操作的描述。

账户:选择将使用 DTMF 序列的帐户。如果选择**点对点**，则各账户将共享相同的 DTMF 序列。

协议

选择要用于每个帐户的协议。各对点帐户共享相同的协议设置。

使用 RTP (RFC2833)：打开以允许 RTP 数据包中的双音多频 (DTMF) 信令、其他音调信号和电话事件。

使用 SIP INFO (RFC2976)：打开以使 SIP 协议中包含 INFO 方法。INFO 方法会添加通常与会话有关的可选应用程序层信息。

测试呼叫

SIP 账户:选择要从中进行测试呼叫的账户。

SIP 地址：输入SIP地址，然后单击测试账户发起测试呼叫，验证账户是否正常工作。

访问列表

使用访问列表:开启以限制谁可以拨打设备电话。

策略：
- **允许**:选择此选项仅允许来自访问列表中源的传入呼叫。
- **阻止**:选择阻止来自访问列表中源的传入呼叫。

Add source（**添加源**）：单击可在访问列表中创建新条目。

SIP 源：键入源的主叫方 ID 或 SIP 服务器地址。

存储

网络存储

忽略：打开以忽略网络存储。

添加网络存储：单击以添加网络共享，以便保存记录。

- **地址**：键入主机服务器的 IP 地址或主机名称，通常为 NAS（网络连接存储）。我们建议您将主机配置为使用固定 IP 地址（非 DHCP，因为动态 IP 地址可能会更改），或者使用 DNS。不支持 Windows SMB/CIFS 名称。
- **网络共享**：在主机服务器上键入共享位置的名称。因为每台安讯士设备都有自己的文件夹，因此，多个设备可以使用同一个共享网络。
- **用户**：如果服务器需要登录，请输入用户名。要登录到特定域服务器，请键入 `DOMAIN\username`。
- **密码**：如果服务器需要登录，请输入密码。
- **SMB 版本**：选择 SMB 存储协议版本以连接到 NAS。如果您选择**自动**，设备将尝试协商其中一个安全版本 SMB：3.02, 3.0, 或 2.1.选择 1.0 或 2.0 以连接到不支持更高版本的较早的 NAS。您可以*在此*了解安讯士设备中有关 SMB 支持的更多信息。
- **添加共享而不测试**：即使在连接测试中发现错误，也选择添加网络共享。例如，错误可能是即便服务器需要密码，而您没有输入密码。

删除网络存储：单击以卸载、取消绑定及删除与网络共享的连接。这将删除网络共享的设置。

取消绑定：单击以取消绑定并断开网络共享。
Bind（绑定）：单击以绑定并连接网络共享。

卸载：单击此处卸载网络共享。
Mount（安装）：单击以安装网络共享。

写保护：打开停止写入到网络共享并防止录制内容被移除。无法格式化写保护的网络共享。

保留时间：选择保留录音的时间、限制旧录音的数量，或遵守有关数据存储的法规。如果网络存储已满，则会在选定时间段过去之前删除旧录音。

工具

- **测试连接**：测试网络共享的连接。
- **格式化**：格式化网络共享，例如，需要快速擦除数据时。CIFS 是可用的文件系统选项。

使用工具：单击以激活选定的工具。

车载存储

重要

数据丢失和录制内容损坏的风险。设备正在运行时，请勿取出 SD 卡。在删除 SD 卡之前将其卸载。

卸载：单击以安全删除 SD 卡。

写保护：打开停止写入到 SD 卡并防止录制内容被移除。您无法格式化写保护 SD 卡。

自动格式化：打开以自动格式化新插入的 SD 卡。它将文件系统格式化为 ext4。

忽略：打开以停止在 SD 卡上存储录音。当您忽略 SD 卡时，设备不再识别卡的存在。该设置仅适用于管理员。

保留时间：选择保留录像的时间、限制旧录像的数量，或遵守相关数据存储法规。当SD卡满时，它会在旧录像的保留时间未到期之前将其删除。

工具

- **检查**：检查 SD 卡上是否存在错误。
- **修复**：修复文件系统中的错误。
- **格式化**：格式化SD卡，更改文件系统并擦除所有数据。您只能将SD卡格式化为ext4文件系统。需要使用第三方ext4驱动程序或应用程序以从Windows®访问文件系统。
- **加密**：使用此工具格式化 SD 卡并启用加密。这会擦除SD卡上存储的数据。存储在SD卡上的新数据都将被加密。
- **解密**：使用此工具在不加密的情况下格式化 SD 卡。这会擦除SD卡上存储的数据。存储在SD卡上的新数据都不会被加密。
- **更改密码**：更改加密 SD 卡所需的密码。

使用工具：单击以激活选定的工具。

损耗触发器:设置要触发响应的 SD 卡损耗水平的值。损耗级别范围为 0–200%。从未使用过的新 SD 卡的损耗级别为 0%。100% 的损耗级别表示 SD 卡接近其预期寿命。当损耗达到 200% 时，SD 卡性能不良的风险很高。我们建议将损耗触发器设置为介于 80–90% 之间。这为您提供了下载录制内容以及在可能损耗之前替换 SD 卡的时间。使用损耗触发器，您可以设置事件并在磨损级别达到设置值时获得通知。

流配置文件

流配置文件是一组影响视频流的设置。您可以在不同情况下使用流配置文件，例如，在您创建事件和使用规则进行记录时。

添加流配置文件：单击以创建新的流配置文件。

预览：带有您选择的流配置文件设置的视频流的预览。更改页面上的设置时，预览会更新。如果您的设备具有不同的视点区域，则您可在图像左下角的下拉框中更改视点区域。

名称：为您的配置文件添加一个名称。

描述：添加您的配置文件的描述。

视频编解码器：选择应适用于配置文件的视频编解码器。

分辨率：有关该设置的说明，请参见。

帧率：有关该设置的说明，请参见。

压缩：有关该设置的说明，请参见。

Zipstream：有关该设置的说明，请参见。

优化存储：有关该设置的说明，请参见。

动态FPS：有关该设置的说明，请参见。

动态GOP：有关该设置的说明，请参见。

镜像：有关该设置的说明，请参见。

GOP长度：有关该设置的说明，请参见。

比特率控制：有关该设置的说明，请参见。

包括叠加：选择要包含的叠加类型。有关如何添加叠加的信息，请参见 。

包含音频：有关该设置的说明，请参见。

ONVIF

ONVIF 账户

ONVIF（Open Network Video Interface Forum）是一个全球的接口标准，终端用户、集成商、顾问和制造商可通过此接口轻松利用网络视频技术带来的可能性。ONVIF 可实现不同供应商产品之间的互操作性，提高灵活性，降低成本以及提供面向未来的系统。

创建 ONVIF 账户，即可自动启用 ONVIF 通信。使用该账户名和密码用于与设备的全部 ONVIF 通信。有关详细信息，请参见 *axis.com* 上的安讯士开发者社区。

添加账户：单击以添加新 ONVIF 账户。

帐户:输入一个唯一的账户名。

新密码：输入账户的密码。密码必须为 1 到 64 个字符长。密码仅允许包含可打印的 ASCII 字符（代码 32–126），如字母、数字、标点符号和某些符号。

确认密码：再次输入同一密码。

角色：

- **管理员**：可完全访问全部设置。管理员也可以添加、更新和删除其他账户。
- **操作员**：有权访问全部设置，以下各项除外：
  - 全部**系统**设置。
  - 添加应用。
- **媒体账户**：仅允许访问视频流。

上下文菜单包括：

更新账户：编辑账户的属性。

删除账户：删除账户。无法删除根账户。

ONVIF 媒体配置文件

ONVIF 媒体配置文件包括一组您可用于更改媒体流设置的配置。您可以使用自己的配置创建新的配置文件，也可以使用预配置的配置文件进行快速设置。

添加媒体配置文件：单击以添加新的 ONVIF 媒体配置文件。

配置文件名称：为媒体配置文件添加一个名称。

视频源：选择适合您的配置的视频源。

- **选择配置**：从列表中选择一个用户定义的配置。下拉列表中的配置对应于设备的视频通道，包括多画面、视点区域和虚拟通道。

视频编码器：选择适合您的配置的视频编码格式。

- **选择配置**：从列表中选择一个用户定义的配置并调整编码设置。下拉列表中的配置作为视频编码器配置的标识符/名称。选择用户 0 到 15 以应用您自己的设置，或者如果您想要对特定编码格式使用预定义设置，请选择一个默认用户。

注意

在设备中启用音频，以获得选择音频源和音频编码器配置的选项。

音频源：选择适合您的配置的音频输入源。

- **选择配置**：从列表中选择一个用户定义的配置并调整音频设置。下拉列表中的配置对应于设备的音频输入。如果设备只有一个音频输入，则为用户 0。如果设备有多个音频输入，则列表中将会有其他用户。

音频编码器：选择适合您的配置的音频编码格式。

- **选择配置**：从列表中选择一个用户定义的配置并调整音频编码设置。下拉列表中的配置作为音频编码器配置的标识符/名称。

音频解码器：选择适合您的配置的音频解码格式。

- **选择配置**：从列表中选择一个用户定义的配置并调整设置。下拉列表中的配置作为配置的标识符/名称。

音频输出：选择适合您的配置的音频输出格式。

- **选择配置**：从列表中选择一个用户定义的配置并调整设置。下拉列表中的配置作为配置的标识符/名称。

元数据：选择要包含在配置中的元数据。

- **选择配置**：从列表中选择一个用户定义的配置并调整元数据设置。下拉列表中的配置作为元数据配置的标识符/名称。

PTZ：选择适合您的配置的 PTZ 设置。

- **选择配置**：从列表中选择一个用户定义的配置并调整 PTZ 设置。下拉列表中的配置对应于支持 PTZ 的设备视频通道。

创建：单击以保存您的设置并创建配置文件。

取消：单击以取消配置并清除全部设置。

profile_x:单击配置文件名称以打开并编辑预配置的配置文件。

分析元数据

元数据生成者

列出流传输元数据的应用程序及其使用的通道。

生成器：生成元数据的应用程序。应用程序下方是应用程序从设备流传输的元数据类型的列表。

通道：应用程序使用的通道。选择以启用元数据流。出于兼容性或资源管理原因取消选择。

侦测器

摄像机防篡改

当场景发生变化时，例如，镜头被覆盖、喷涂或严重超出对焦，且**触发延迟**时间已过，摄像机遮挡侦测器将生成警报。只有在摄像机至少 10 秒未移动时，遮挡侦测器才会激活。在此期间，侦测器将设置场景模型，用作侦测当前图像中遮挡的比较。要正确设置场景模型，请确保摄像机已对焦，照明条件良好，并且摄像机未指向缺少轮廓的场景（如，空白的墙壁）。摄像机遮挡也可用作触发响应的条件。

触发延迟：输入报警触发前必须激活篡改条件的下限时间。这有助于防止影响图像的已知条件的假警报。

在黑暗图像上触发:当摄像机镜头被喷涂时，很难获得警报，因为无法将此情况与图像同样变暗的其他情况（例如，当光线条件变化时）区分开来。打开此参数将为图像变黑暗的全部情况生成警报。关闭时，当图像变暗时，设备不会生成警报。

注意

用于在静态和非拥挤场景中侦测篡改尝试。

日志

报告和日志

报告

- **查看设备服务器报告**：在弹出窗口中查看有关产品状态的信息。服务器报告中自动包含访问日志。
- **下载设备服务器报告**：将创建一个 .zip 文件，其中包含 UTF–8 格式的完整服务器报告文本文件以及当前实时画面的快照。当您与支持人员联系时，请始终提供服务器报告 .zip 文件。
- **下载崩溃报告**：下载和存档有关服务器状态的详细信息。崩溃报告中包含服务器报告中的信息和详细的调试信息。此报告中可能包含网络跟踪之类敏感信息。可能需要几分钟时间才生成此报告。

日志

- **查看系统日志**：单击以查看有关系统事件（如设备启动、警告和重要消息）的信息。
- **查看访问日志**：单击以查看访问设备的全部失败尝试，例如，使用了错误的登录密码。

网络追踪

重要

网络跟踪文件可能包含敏感信息，例如证书或密码。

通过记录网络上的活动，网络追踪文件可帮助您排除问题。

跟踪时间：选择以秒或分钟为单位的跟踪持续时间，并单击**下载**。

远程系统日志

系统日志是消息日志记录的标准。它允许分离生成消息的软件、存储消息的系统以及报告和分析这些消息的软件。每个消息都标有设施代码，指示生成消息的软件类型，并为其分配一个严重性等级。

+ **服务器**：单击以添加新服务器。

主机：输入服务器的主机名或 IP 地址。

格式化：选择要使用的 syslog 消息格式。

- Axis
- RFC 3164
- RFC 5424

协议：选择要使用的协议：

- UDP（默认端口为 514）
- TCP（默认端口为 601）
- TLS（默认端口为 6514）

端口：编辑端口号以使用其他端口。

严重程度：选择触发时要发送哪些消息。

CA 证书已设置：查看当前设置或添加证书。

普通配置

普通配置适用于具有安讯士设备配置经验的高级用户。大多数参数均可在此页面进行设置和编辑。

维护

重启：重启设备。这不会影响当前设置。正在运行的应用程序将自动重启。

恢复：将大部分设置恢复为出厂默认值。之后，您必须重新配置设备和应用，重新安装未预安装的应用，并重新创建事件和预置。

重要

重置后保存的仅有设置是：

- 引导协议（DHCP 或静态）
- 静态 IP 地址
- 默认路由器
- 子网掩码
- 802.1X 设置
- O3C 设置
- DNS 服务器 IP 地址

出厂默认设置：将全部恢复为出厂缺省值。之后，您必须重置 IP 地址，以便访问设备。

注意

安讯士设备软件均经过数字签名以确保仅在设备上安装经过验证的软件。这会进一步提高安讯士设备的总体网络安全级别门槛。有关详细信息，请参见 *axis.com* 上的白皮书“Axis Edge Vault”。

AXIS OS 升级：升级到新的 AXIS OS 版本。新版本中可能包含改进的功能、补丁和全新功能。建议您始终使用新 AXIS OS 版本。要 下载更新版本，请转到 *axis.com/support*。

升级时，您可以在三个选项之间进行选择：

- **标准升级**：升级到新的 AXIS OS 版本。
- **出厂默认设置**：更新并将设置都恢复为出厂默认值。当您选择此选项时，无法在升级后恢复到以前的 AXIS OS 版本。
- **自动还原**：在规定时间内升级并确认升级。如果您没有确认，设备将恢复到以前的 AXIS OS 版本。

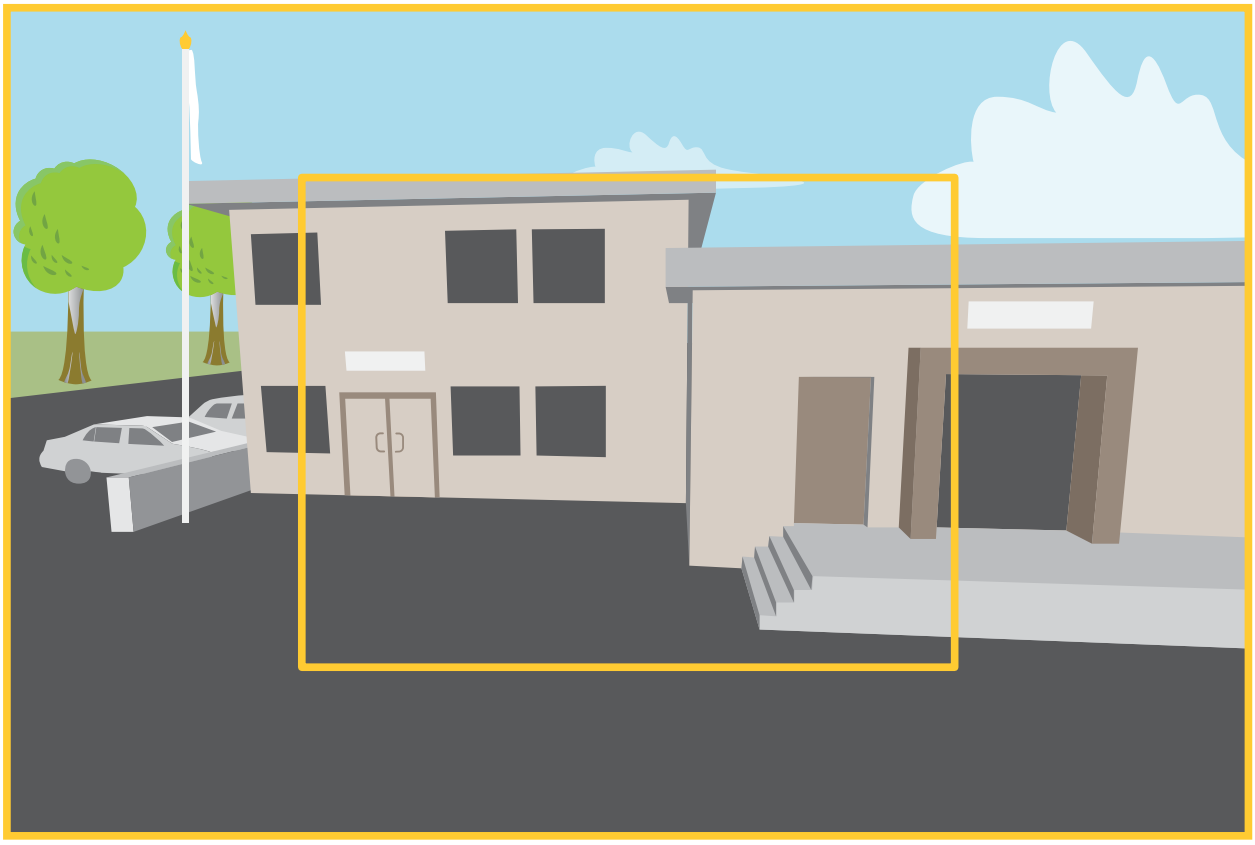
AXIS OS 回滚：恢复为先前安装的 AXIS OS 版本。

了解更多

取景模式

取景模式是一种预置配置，用于定义摄像机取景的方式。选定模式用于定义设备输出的分辨率上限和帧速上限。如果使用分辨率低于分辨率上限的取景模式，则视野可能会减小。取景模式还会影响快门速度，这反过来又会影响到感光性，最高上限帧速的取景模式，会降低感光性，反之亦然。请注意，使用特定的取景模式，您可能无法使用 WDR。

较低分辨率的取景模式可根据原始分辨率进行采样，也可从原始分辨率中裁掉，在此情况下，视野可能也会受到影响。



该图像显示了在两种不同的取景模式下，视野和纵横比是如何变化的。

选择何种取景模式取决于特定监控设置的帧速和分辨率要求。有关可用取景模式的规格，请参见 *axis.com* 的产品数据表。

视点区域

视点区域是从整个画面中裁剪的一部分。您可流式传输和存储视点区域，而不是整个画面，以更大程度地减少带宽和存储需求。如果为视点区域启用 PTZ，则您可以在其内部水平转动、垂直转动和变焦。通过使用视点区域，您可以移除整个画面的某些部分，例如，天空。

当您设置视点区域时，我们建议您将视频流分辨率设置为与视点区域大小相同或更小。如果您设置的视频流分辨率大于视野区域大小，则表示在拍摄传感器后将视频数字放大，这需要更多带宽，而不会增加图像信息。

远程对焦和变焦

借助远程对焦和变焦功能，您可以从电脑对摄像机进行对焦和调整。这种方式可方便地用于确保场景对焦、视角和分辨率的优化，而无需去摄像机的安装现场。

隐私遮罩

隐私遮罩是用户定义的区域，可防止用户查看监控区域的某个部分。在视频流中，隐私遮罩显示为纯色块。

您将在快照、录制的视频和实时流上看到隐私遮罩。

您可以使用 VAPIX® 应用程序编程接口（API）来隐蔽隐私遮罩。

重要

如果使用多个隐私遮罩，可能会影响产品的性能。

您可以创建多个隐私遮罩。每个遮罩可包含 3–10 个锚点。

重要

在创建隐私遮罩之前，请设置变焦和对焦。

叠加

注意

使用 SIP 呼叫时，视频流中不包括叠加。

叠加是指叠印在视频流上。叠加用于在录制期间或产品安装和配置期间提供额外信息（如时间戳）。您可以添加文本或图像。

视频流指示器是另一种类型的叠加。它显示实时视野视频流是实时的。

流传输和存储

视频压缩格式

决定使用何种压缩方式取决于您的查看要求及网络属性。可用选项包括：

Motion JPEG

Motion JPEG 或 MJPEG 是由一系列单张 JPEG 图像组成的数字视频序列。然后将按照足以创建流的速度显示和更新这些图像，从而连续显示更新的运动。为了让观看者感知运动视频，速度必须至少为每秒 16 个图像帧。每秒 30 (NTSC) 或 25 (PAL) 帧时即可感知完整运动视频。

Motion JPEG 流使用大量带宽，但是可以提供出色的图像质量并访问流中包含的图像。

H.264 或 MPEG–4 Part 10/AVC

注意

H.264 是一种许可制技术。安讯士产品包括一个 H.264 查看客户端许可证。禁止安装其他未经许可的客户端副本。要购买其他许可证，请与您的安讯士经销商联系。

与 Motion JPEG 格式相比，H.264 可在不影响图像质量的情况下将数字视频文件的大小减少 80% 以上；而与旧的 MPEG 格式相比，可减少多达 50%。这意味着视频文件需要更少的网络带宽和存储空间。或者，从另一个角度来看，在给定的比特率下，能够实现更高的视频质量。

H.265 或 MPEG–H Part 2/HEVC

与 H.264 标准相比，H.265 可将数字视频文件的大小减少 25% 以上。

注意

- H.265 是一种许可制技术。安讯士产品包括一个 H.265 查看客户端许可证。禁止安装其他未经许可的客户端副本。要购买其他许可证，请与您的安讯士经销商联系。
- 大多数网页浏览器不支持 H.265 的解码，因此这款摄像机在其网页界面中不支持这种情况。相反，您可以使用支持 H.265 解码的视频管理系统或应用程序。

图像、流和流配置文件设置之间的关系如何?

图像选项卡包含影响来自产品的视频流的摄像机设置。如果您在此选项卡中进行了更改，它将影响视频流和录制内容。

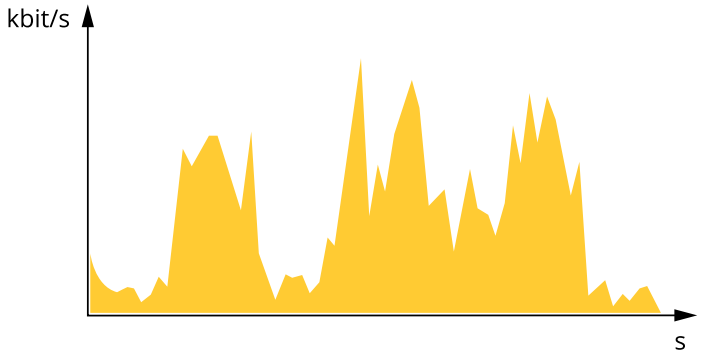
流选项卡包含视频流的设置。如果您从产品请求视频流，但未指定示例分辨率或帧率，则可获得这些设置。当您更改**流**选项卡中的设置时，它不会影响正在进行的流，但它将在开始新流时生效。

流配置文件设置将重写**流**选项卡中的设置。如果您请求具有特定流配置文件的流，则流包含该配置文件的设置。如果您在未指定流配置文件的情况下请求流，或请求流配置文件在产品中不存在，则流将包含**流**选项卡中的设置。

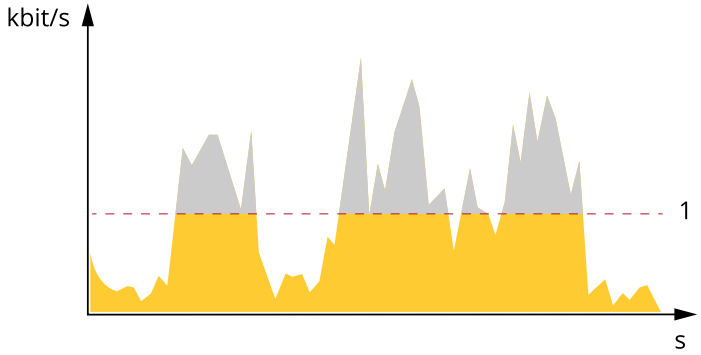
比特率控制

比特率控制帮助您管理视频流的带宽消耗。

可变比特率 (VBR)
可变比特率允许带宽消耗根据场景中的活动水平而变化。活动越多，需要的带宽就越大。借助可变比特率，您可保证图像质量恒定，但您需要确保具有存储容量。



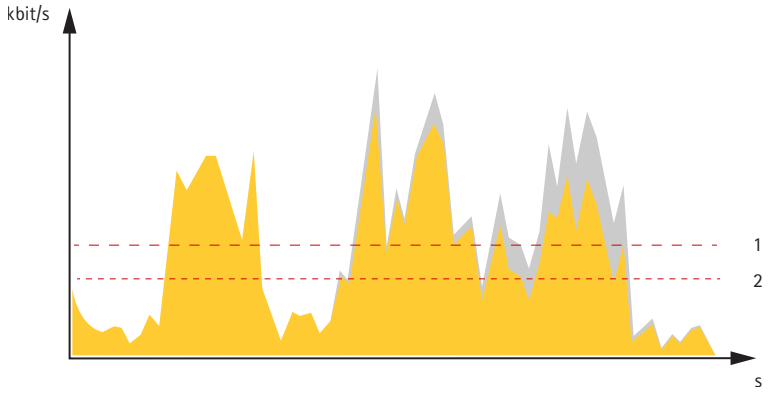
最大比特率 (MBR)
上限比特率让您可设置一个目标比特率，以处理系统中的比特率限制。当即时比特率保持低于指定目标比特率时，您可能会看到图像质量或帧速下降。您可以选择确定图像质量或帧速的优先顺序。我们建议将目标比特率配置为比预期比特率更高的值。这样可在场景中存在高水平的活动时提供边界。



1 目标比特率

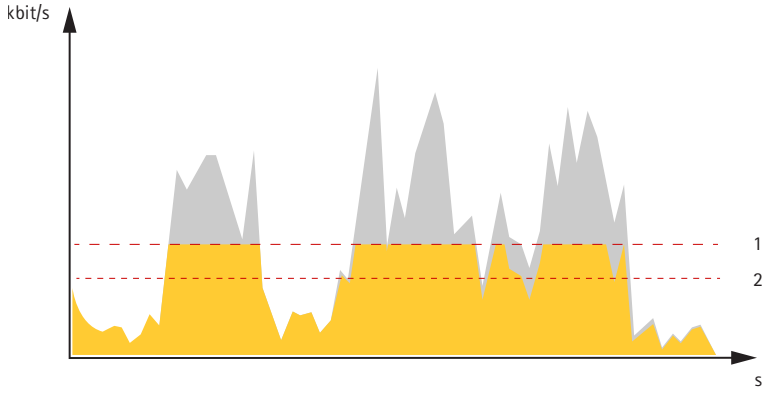
平均比特率 (ABR)
根据平均比特率，比特率可通过更长的时间段自动调整。这样，您就可以满足指定目标，并根据可用存储提供更佳视频质量。与静态场景相比，比特率在具有大量活动的场景中更高。在有大量活动的场景中，如果您使用平均比特率选项，那么您更有可能获得更高的图像质量。当调整图像质量以满足指定的目标比特率时，您可以定义存储视频流所需的总存储量（保留时间）。以下列方式之一指定平均比特率设置：

- 要计算预计存储需求，请设置目标比特率和保留时间。
- 使用目标比特率计算器，根据可用存储和所需的保留时间计算平均比特率。



1 目标比特率
2 实际平均比特率

您也可打开最大比特率，并在平均比特率选项中指定目标比特率。



1 目标比特率
2 实际平均比特率

应用

借助应用，您可以更充分地利用您的安讯士设备。AXIS Camera Application Platform (ACAP) 是一个开放平台，使第三方能够为安讯士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。

要查找安讯士应用程序的用户手册，请转到 *help.axis.com*。

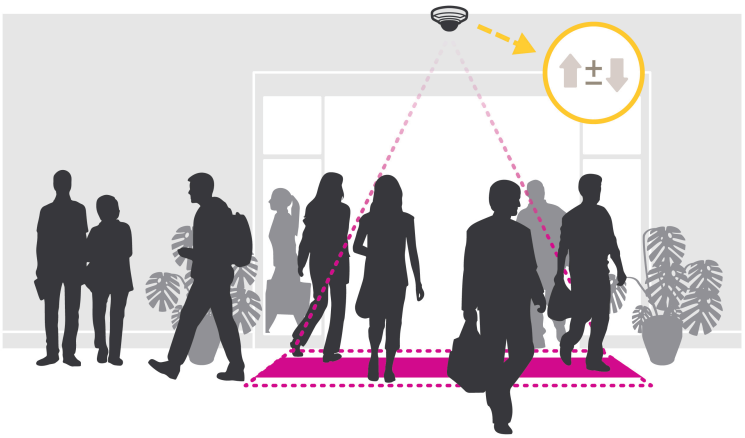
注意

- 多个应用程序可以同时运行，但某些应用程序可能无法彼此兼容。在并行运行时，某些应用程序组合可能需要很高的处理能力或很多内存资源。在部署之前验证应用程序能否协同工作。

AXIS People Counter

AXIS People Counter 是您可以安装在网络摄像机上的分析应用。您可以使用该应用统计进入入口的人数、进入的方向以及预定义的时间段中是否有多人通过。您还可以使用它来估计当前占用某个区域的人数，以及平均访问时间。

应用嵌入在摄像机中，这意味着您无需专门的计算机来运行应用。AXIS People Counter 适用于各类室内环境，如商店、图书馆或健身房。



如何估计占用情况?

您可以使用该应用估算包含一个或多个入口以及出口的区域占用情况。各个入口和出口都需要配备一个安装有 AXIS People Counter 的网络摄像机 。如果存在多台摄像机，它们将以主摄像机和辅助摄像机的概念通过网络相互通信。主摄像机不断从辅助摄像机获取数据，并在实时浏览中呈现数据。每隔 15 分钟，主摄像机向 AXIS Store Data Manager 发送一次统计数据。因此，从 AXIS Store Data Manager 生成的报告至少可以以 15 分钟的时间间隔呈现数据。

元数据可视化

分析元数据可用于场景中的移动对象。所支持的对象类通过对象周围的边界框在视频流中可视化，以及有关对象类型和分类置信度的信息。要了解有关如何配置和使用分析元数据的更多信息，请参见 *AXIS Scene Metadata 集成指南*。

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 。
3. 按住控制按钮15–30秒，直到状态LED指示灯闪烁琥珀色。
4. 释放控制按钮。当状态LED指示灯变绿时，此过程完成。如果网络上没有可用的DHCP服务器，设备IP地址将默认为以下之一：
   - **使用AXIS OS 12.0及更高版本的设备：** 从链路本地地址子网获取 (169.254.0.0/16)
   - **使用AXIS OS 11.11及更早版本的设备：** 192.168.0.90/24
5. 使用安装和管理软件工具分配 IP 地址、设置密码和访问设备。
   安装和管理软件工具可在 *axis.com/support* 的支持页上获得。

您还可以通过设备网页界面将参数重置为出厂默认设置。转到**维护** > **出厂默认设置**，然后单击**默认**。

检查当前 AXIS OS 版本

AXIS OS 决定了我们设备的功能。当您进行问题故障排查时，我们建议您从检查当前 AXIS OS 版本开始。新版本可能包含能修复您的某个特定问题的校正。

要检查当前 AXIS OS 版本：

1. 转到设备的网页界面 > **状态**。
2. 请参见**设备信息**下的 AXIS OS 版本。

升级 AXIS OS

重要

- 在升级设备软件时，将保存预配置和自定义设置（如果这些功能在新 AXIS OS 中可用），但 Axis Communications AB 不对此做保证。
- 确保设备在整个升级过程中始终连接到电源。

注意

使用活动跟踪中的新 AXIS OS 升级设备时，产品将获得可用的新功能。在升级前，始终阅读每个新版本提供的升级说明和版本注释。要查找新 AXIS OS 和发布说明，请转到 *axis.com/support/device–software*。

1. 将 AXIS OS 文件下载到您的计算机，该文件可从 *axis.com/support/device–software* 免费获取。
2. 以管理员身份登录设备。
3. 转到**维护** > **AXIS OS 升级**，然后单击**升级**。

升级完成后，产品将自动重启。

您可以使用 AXIS Device Manager 同时升级多个设备。更多信息请访问 *axis.com/products/axis–device–manager*。

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* 上的故障排除部分查找。

升级 AXIS OS 时出现问题

AXIS OS 升级失败	如果升级失败，该设备将重新加载以前的版本。比较常见的原因是上载了错误的 AXIS OS 文件。检查 AXIS OS 文件名是否与设备相对应，然后重试。
AXIS OS 升级后出现的问题	如果您在升级后遇到问题，请从**维护**页面回滚到之前安装的版本。

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	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）： • 如果收到：`Reply from <IP address>: 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。 • 如果收到：`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。
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	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`。 如果根账户的密码丢失，则设备必须重置为出厂默认设置。请参见 。
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。 如果需要，可以手动分配静态 IP 地址。如需说明，请转到 *axis.com/support*。
使用 IEEE 802.1X 时出现证书错误	要使身份验证正常工作，则安讯士设备中的日期和时间设置必须与 NTP 服务器同步。转到**系统 > 日期和时间**。

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，我们建议您使用以下其中一种适用于 Windows® 的应用程序：

- AXIS Camera Station Edge：免费，适用于有基本监控需求的小型系统。
- AXIS Camera Station 5：30 天试用版免费，适用于小中型系统。
- AXIS Camera Station Pro：90 天试用版免费，适用于小中型系统。

有关说明和下载文件，请转到 *axis.com/vms*。

流传输问题

组播 H.264 仅供本地客户端访问	检查您的路由器是否支持组播，或者是否需要配置客户端和设备之间的路由器设置。您可能需要增大 TTL（生存时间）值。

客户端中未显示组播 H.264	请与网络管理员确认安讯士设备使用的组播地址是否对您的网络有效。 请与网络管理员确认是否存在阻止查看的防火墙。
H.264 图像渲染不佳	请确保您的显卡使用新驱动程序。通常可以从制造商的网站下载新驱动程序。
H.264 和 Motion JPEG 中的色彩饱和度不同	修改图形适配器的设置。有关更多信息，请转到适配器的文档。
帧速低于预期	• 请参见 。 • 减少客户端计算机上运行的应用程序数量。 • 限制同时浏览的人数。 • 请与网络管理员确认是否有足够的可用带宽。 • 降低图像分辨率。 • 登录到设备网页界面并设置优先考虑帧速的取景模式。如果要更改取景模式以优先考虑帧速，这可能会降低分辨率上限，具体取决于所使用的设备和可用的取景模式。
无法在实时画面中选择 H.265 编码	网页浏览器不支持 H.265 解码。使用支持 H.265 解码的视频管理系统或应用程序。

无法通过 SSL 通过端口 8883 进行连接，MQTT 通过 SSL

防火墙会阻止使用端口 8883 的通信，因为它被认为是不安全的。	在某些情况下，服务器/代理可能不会提供用于 MQTT 通信的特定端口。仍然可以使用通常用于 HTTP/HTTPS 通信的端口上的 MQTT。 • 如果服务器/代理支持 WebSocket/WebSocket Secure (WS/WSS），通常在端口 443 上，请改用此协议。与服务器/代理提供商确认是否支持 WS/WSS以及要使用哪个端口和 basepath。 • 如果服务器/代理支持ALPN，则可通过开放端口（如443）协商使用 MQTT。请咨询服务器/代理提供商，了解是否支持ALPN以及使用哪个ALPN协议和端口。

性能考虑

设置系统时，务必考虑不同设置和情况对性能的影响。一些因素会影响所需带宽大小（比特率），另一些因素可能会影响帧速，还有一些因素可能会同时影响这两者。如果 CPU 的负载达到最大值，也会影响帧速。

以下因素是重要的考虑因素：

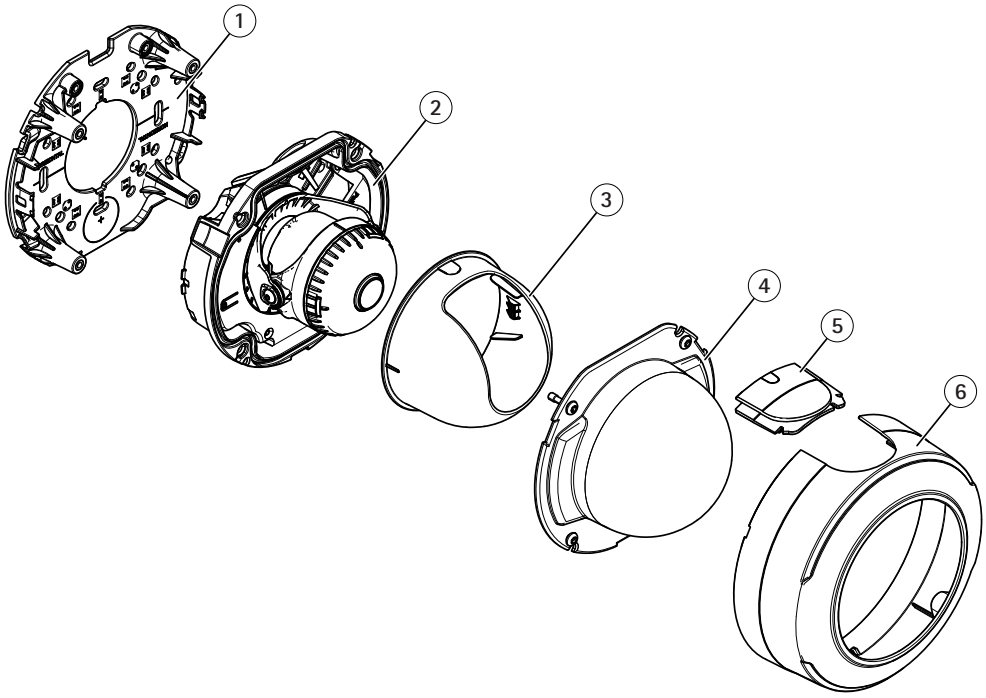
- 图像分辨率较高或压缩级别较低都会导致图像含更多数据，从而影响带宽。
- 旋转 GUI 中的图像可能增加产品的 CPU 负载。
- 大量 Motion JPEG 或单播 H.264 用户访问会影响带宽。
- 大量 Motion JPEG 或单播 H.265 用户访问会影响带宽。
- 使用不同客户端同时查看不同流（分辨率、压缩）会同时影响帧速和带宽。尽量使用相同流来保持高帧速。流配置文件可用于确保流是相同的。
- 同时访问 Motion JPEG 和 H.264 视频流会同时影响帧速和带宽。
- 同时访问 Motion JPEG 和 H.265 视频流会同时影响帧速和带宽。
- 大量使用事件设置会影响产品的 CPU 负载，从而影响帧速。
- 使用 HTTPS 可能降低帧速，尤其是流传输 Motion JPEG 时。

- 由于基础设施差而导致的网络利用率重负会影响带宽。
- 在性能不佳的客户端计算机上进行查看会降低帧速，影响用户体验。
- 同时运行多个 AXIS Camera Application Platform (ACAP) 应用程序可能会影响帧速和整体性能。

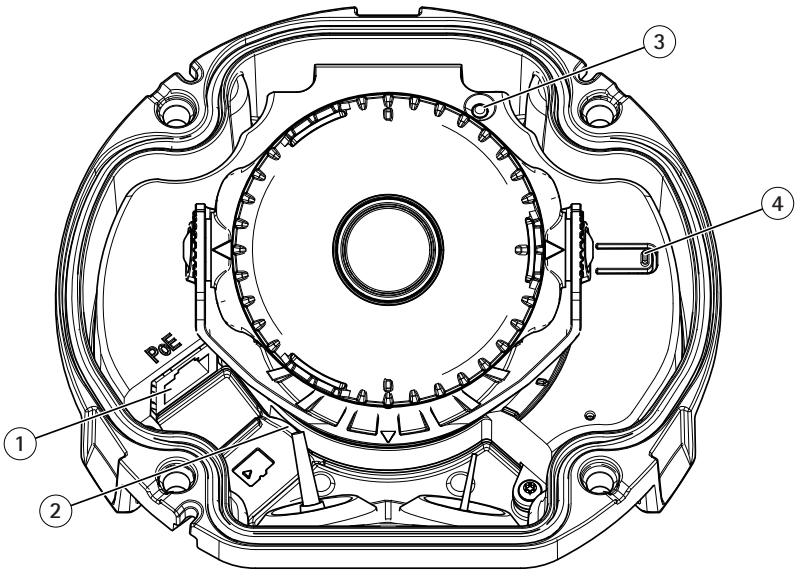
规格

产品概述

AXIS P3245–V

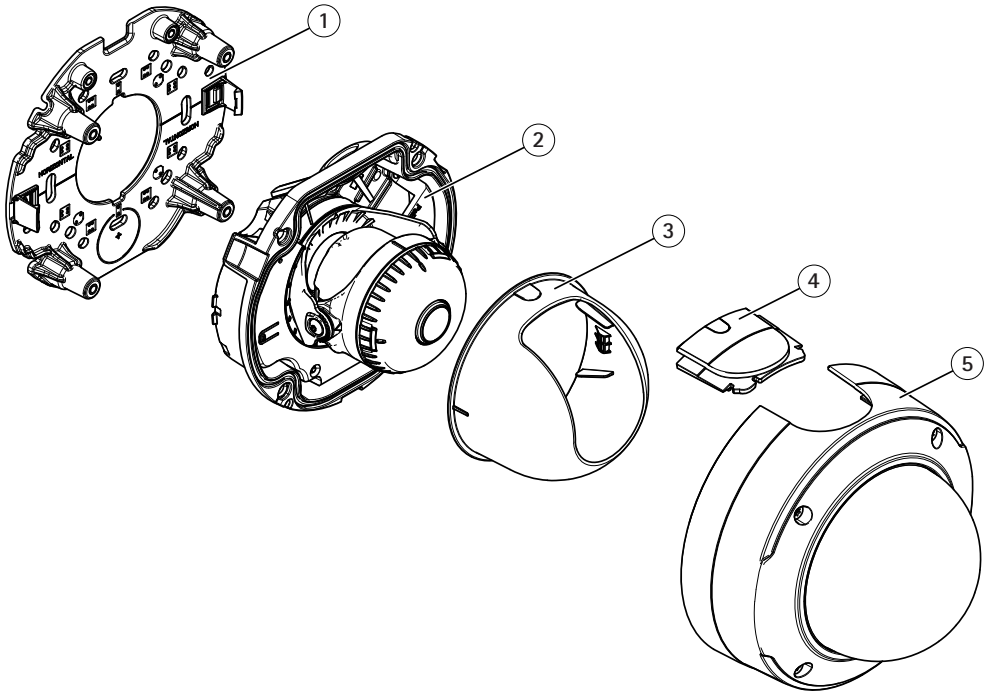


1 安装支架
2 摄像机装置
3 外壳视图
4 球型罩
5 盖
6 球型罩

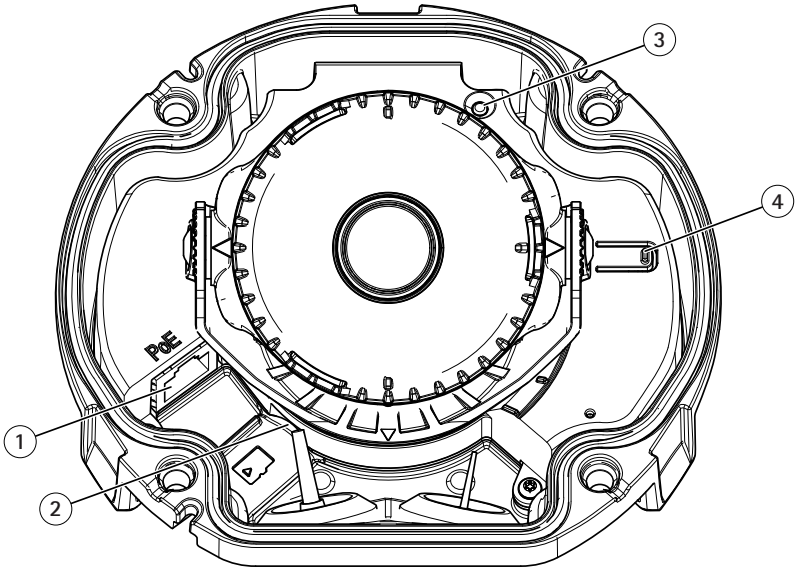


1 网络连接器 (PoE)
2 SD 存储卡插槽
3 状态 LED 指示灯
4 控制按钮

AXIS P3245–VE



1 安装支架
2 摄像机装置
3 外壳视图
4 盖
5 球型罩



1 网络连接器 (PoE)
2 SD 存储卡插槽
3 状态 LED 指示灯
4 控制按钮

LED 指示灯

状态LED	指示
熄灭	连接和正常工作。
绿色	启动完成后，将稳定显示绿色 10 秒，以表示正常工作。

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，则呈橙色/红色闪烁。

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。

本设备支持 microSD/microSDHC/microSDXC 卡。

有关 SD 卡的建议，请参见 *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

控制按钮用于：

- 将产品重置为出厂默认设置。请参见 。

连接器

网络连接器

采用以太网供电 (PoE) 的 RJ45 以太网连接器。

T10137545_zh

2024-06 (M16.2)

© 2019 – 2024 Axis Communications AB