AXIS Q6411-LE Bispectral PTZ Camera

用户手册

目录

安装 4
开始 6
在网络上查找设备 6
浏览器支持 6
打开设备的网页界面 6
创建管理员帐户 6
安全密码 6
确保没有人篡改过设备软件 7
配置设备 8
基本设置 8
调整图像 8
使用夜间模式，可在低光照条件下的通过红外光受益 8
在低照度条件下降低噪声 8
处理具有强背光的场景 8
验证像素分辨率 9
使用隐私遮罩隐藏图像的某些部分 9
显示图像叠加 9
显示文本叠加 10
将水平转动或垂直转动位置显示为文本叠加 10
为图像添加街道名称和罗盘方向 10
调整摄像机视图（PTZ） 10
..... 10
创建已录制轮巡 10
查看并录制视频 11
降低带宽和存储 11
设置网络存储 11
录制并观看视频 11
设置事件规则 12
触发响应 12
当摄像机侦测到目标时录制视频 12
当摄像机侦测到移动时，将摄像机定向到预置位 13
使用门卫值守功能自动放大特定区域 13
当摄像机侦测到冲击时录制视频 13
通过热成像通道侦测移动，通过视觉通道放大和录制 14
网页界面 16
了解更多： 17
调色板 17
远距离连接 17
取景模式 17
隐私遮罩 18
叠加 18
水平转动、垂直转动和变焦（PTZ） 19
轮巡 19
码流传输和存储 19
视频压缩格式 19
图像、流和流配置文件设置之间的关系如何? 19
比特率控制 19
分析与应用 20
自动跟踪 20
元数据可视化 21
网络安全 21
TPM模块 21
端到端技术 21

雷达配对 21
规格 22
产品概览 22
LED 指示灯 22
SD 卡插槽 22
按钮 23
控制按钮 23
电源按钮 23
连接器 23
网络连接器 23
清洁您的设备 24
故障排查 25
重置为出厂默认设置。 25
AXIS OS 选项 25
检查当前 AXIS OS 版本 25
升级 AXIS OS 25
技术问题和可能的解决方案 26
性能考虑 27
联系支持部门 28

安装

有关安装场景的完整说明以及安全信息，请参见安装指南：



AXIS Q6411–LE Bispectral PTZ Camera 安装指南 (PDF)



本视频演示了如何安装 AXIS Q6 系列 PTZ 摄像机。本视频中使用的产品是 AXIS Q6315–LE PTZ Camera，但安装步骤与 AXIS Q6411–LE Bispectral PTZ Camera 相似。

开始

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，前往*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	*	*	*	*

✓：推荐使用

*：支持但有功能限制

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，则必须创建管理员帐户。请参阅 *创建管理员帐户, on page 6*。

有关搭载 AXIS OS 的设备网页界面中所有功能和设置的描述，请参阅 *AXIS OS 网页界面帮助*。

创建管理员帐户

首次登录设备时，您必须创建管理员帐户。

1. 请输入用户名。
2. 输入密码。请参阅 *安全密码, on page 6*。
3. 重新输入密码。
4. 接受许可协议。
5. 单击**添加帐户**。

重要

设备没有默认帐户。如果您丢失了管理员帐户密码，则您必须重置设备。请参阅 *重置为出厂默认设置。, on page 25*。

安全密码

重要

请使用安全超文本传输协议 (HTTPS)（默认已启用）通过网络设置密码或其他敏感配置。安全超文本传输协议 (HTTPS) 可启用安全且经过加密的网络连接，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。

确保没有人篡改过设备软件

要确保设备具有其原始的AXIS OS，或在安全攻击之后控制设备，请执行以下操作：

1. 重置为出厂默认设置。请参阅 *重置为出厂默认设置。, on page 25*。
   重置后，安全启动可保证设备的状态。
2. 配置并安装设备。

配置设备

基本设置

设置电源频率

1. 前往**视频 > 安装 > 电源线频率**。
2. 选择电源频率，然后单击**保存并重启**。

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 *了解更多：, on page 17*。

使用夜间模式，可在低光照条件下的通过红外光受益

您的摄像机使用可视光在白天提供彩色图像。但随着可见光减弱，彩色图像变得不明亮和清晰。如果在发生这种情况时转换到夜间模式，摄像机将使用可视和近红外光线，以提供明亮和详细的黑白图像。您可将摄像机设置为自转换到夜间模式。

1. 前往**视频 > 图像 > 日夜转换模式**，并确保**红外滤光片**设置为**自动**。
2. 要确定您希望摄像机转换为夜间模式的哪一种光线级别，请将**阈值**滑块移动至**明亮**或**明亮**。
3. 在摄像机为夜间模式时，要使用内置红外光，请打开**允许照明**及**同步照明**。

注意

如果将转换到夜间模式设置为在亮度较亮时，图像将保持更锐利程度，因为弱光噪点更小。如果将转换设置为在较暗时进行，则图像颜色会保持较长的水平，但由于弱光噪点，将会产生更多的图像模糊。

在低照度条件下降低噪声

注意

低光设置仅适用于视觉通过。

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。前往**视频 > 图像 > 曝光**，将**模糊–噪声平衡**滑块移向**低噪点**。

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。
- 如果有Aperture（光圈）滑块，将其移向Open（打开）。

处理具有强背光的场景

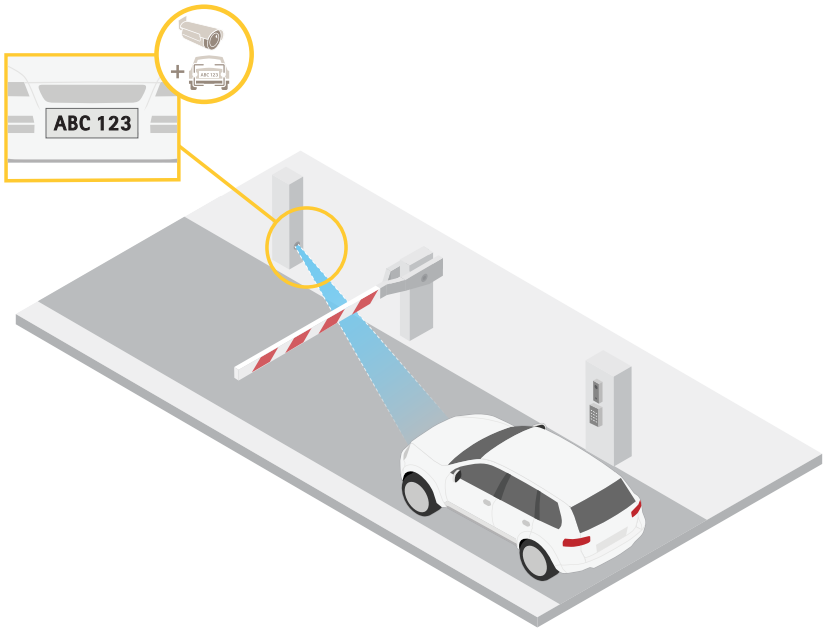
动态范围是图像亮度水平的差异。在某些情况下，黑暗和明亮区域之间的差异可能很明显。结果通常会产生黑暗或明亮区域均可视的图像。宽动态范围 (WDR) 可使图像的明暗区域均可视。

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

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

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，是否能够识别车牌），您可以使用像素计数器。



1. 前往**视频 > 图像**。
2. 单击 .
3. 单击 以使用Pixel counter（**像素计数器**）。
4. 在摄像机的实时画面中调整矩形的大小和位置，例如，在车牌可能出现的地方。
5. 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. 前往**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 *隐私遮罩, on page 18*

显示图像叠加

您可在视频流中将图像添加为叠加。

1. 前往**视频 > 叠加**。
2. 单击**管理图片**。
3. 上传或拖放图像。
4. 单击 Upload（**上传**）。

5. 从下拉列表中选择**图片**，然后单击 + 。
6. 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。

显示文本叠加

您可在视频流中将文本字段添加为叠加。例如，您可以在想要在视频流中显示日期、时间或公司名称时使用该功能。

1. 前往**视频 > 叠加**。
2. 选择 Text（**文本**），然后单击 + 。
3. 键入您想要显示的文本，或选择调节器以显示当前日期等信息。
4. 选择一个位置。您也可在直播视图中单击并拖动叠加层以更改位置。

将水平转动或垂直转动位置显示为文本叠加

您可以将水平转动或垂直转动位置显示为图像中的叠加。

1. 前往 Video（**视频**）>Overlays（**叠加**），然后单击 + 。
2. 在文本字段中，键入 `#x` 以显示水平转动位置。
   键入 `#y` 以显示垂直转动位置。
3. 选择外观、文本大小和对齐方式。
4. 当前的水平转动和垂直转动位置显示在实时画面图像和录制内容中。

为图像添加街道名称和罗盘方向

注意

预置位和罗盘方向将显示在视频流和录制内容的指南针区域中。

要激活罗盘：

1. 前往 PTZ > **方向帮助**。
2. 打开**方向辅助**。
3. 使用十字准线定位北面的摄像机视图。单击**设置北面**。

要添加在罗盘字段中显示的预置位，请执行以下操作：

1. 转到PTZ > **预置位**。
2. 使用十字线将视图定位到要添加预设位的位置。
3. 单击 + Add preset position（**添加预置位**）以创建新的预置位。

调整摄像机视图（PTZ）

要了解有关不同水平转动、垂直转动和变焦设置的更多信息，请参见 *水平转动、垂直转动和变焦（PTZ）, on page 19*。

1. 前往PTZ > **限制**。
2. 根据需要设置限制。

创建已录制轮巡

1. 前往 PTZ > **轮巡**。
2. 单击 + Guard tour（**轮巡**）。

3. 选择**已记录**并单击**创建**。
4. 键入轮巡的名称，然后指定各轮巡之间的暂停时间长度。
5. 单击**开始录制**水平转动/垂直转动/变焦移动。
6. 当您满意时，请单击**停止录制轮巡**。
7. 单击**完成**。
8. 要计划轮巡，前往**系统 > 事件**。

查看并录制视频

本部分包括配置设备的说明。要了解有关流传输和存储的工作原理的更多信息，请转到 *码流传输和存储, on page 19*。

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. 前往**视频 > 流**。
2. 在实时画面中单击 。
3. 如果设备支持**视频格式 AV1**，请选择此格式。否则选择 **H.264**。
4. 前往**视频 > 流 > 常规**并增加**压缩**。
5. 前往**视频 > 流 > Zipstream** 并执行以下一个或多个操作：

   注意

   Zipstream 设置用于除 MJPEG 以外的所有视频编码。

   - 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. 前往**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. 前往**视频 > 流**。
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 *设置网络存储, on page 11*
3. 要停止录制，再次单击 。

观看视频

1. 前往**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响应。规则由条件和响应组成。条件可以用来触发响应。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。

了解更多信息，请参见*开始使用事件规则*。

触发响应

1. 转到 System（**系统**）> Events（**事件**）并单击 + Add a rule（**+ 添加规则**）。该规则可定义设备执行特定响应的时间。您可将规则设置为计划触发、定期触发或手动触发。
2. 输入一个**名称**。
3. 选择触发响应时必须满足的**条件**。如果为响应规则指定多个条件，则必须满足条件才能触发响应。
4. 选择满足条件时应执行何种Action（**操作**）。

当摄像机侦测到目标时录制视频

本示例解释了如何设置摄像机，当摄像机侦测到目标时开始录制到 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. 前往**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**）。

当摄像机侦测到移动时，将摄像机定向到预置位

本示例解释了如何设置摄像机，使其在侦测到图像中的运动时前往预设位。

请确保 AXIS Object Analytics 正在运行：
1. 前往**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。

添加预设位：

前往 PTZ，然后通过创建预设位来设置摄像机的定向位置。

创建一个规则：
1. 转到**系统** > **事件**并添加规则.
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. 在操作列表中，选择**前往预设位。**
5. 选择您希望摄像机前往的预设位。
6. 单击Save（保存）。

使用门卫值守功能自动放大特定区域

此示例说明如何使用门守让摄像机自动放大通过大门的车辆的车牌。车辆通过之后，摄像机将缩小到起始位置。

创建预设位：
1. 转到PTZ > **预置位**。
2. 创建包含门入口的起始位置。
3. 创建放大的预设位，以便其覆盖图像中假定为车牌显示位置的区域。

设置移动侦测：
1. 前往**应用**，然后启动和打开 AXIS Object Analytics。
2. 使用涵盖门入口的包含区域，在车辆的区域方案中创建一个物体。

创建一个规则：
1. 转到**系统** > **事件**并添加规则.
2. 将操作规则命名为 “门卫值守功能”。
3. 在条件列表中，在**应用**下，选择**主体分析**。
4. 在操作列表中的**预置位**下，选择**转到预置位**。
5. 选择**视频通道**。
6. 选择**预设位**。
7. 要在摄像机返回到起始位置之前等待一段时间，请将时间设置为**初始位超时**。
8. 单击Save（保存）。

当摄像机侦测到冲击时录制视频

冲击侦测允许摄像机侦测由振动或冲击导致的遮挡。环境或目标造成的振动可触发操作，具体取决于冲击灵敏度范围，该范围可设置为0至100。在此场景中，有人在下班后向摄像机投掷石块，您希望获得事件的视频片段。

打开冲击侦测：
1. 前往**系统** > **侦测器** > **冲击侦测**。
2. 开启冲击侦测，并调节冲击的灵敏度。

创建一个规则：

3. 前往**系统 > 事件 > 规则**，然后添加一个规则。
4. 为规则键入一个名称。
5. 在条件列表中，在**设备状态**下，选择**侦测到冲击**。
6. 单击 + 添加第二个条件。
7. 在条件列表中，在**计划和重复**下选择**计划**。
8. 在时间表列表中，选择**下班后**。
9. 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**。
10. 选择保存录制内容的位置。
11. 选择**摄像机**。
12. 将预缓冲时间设置为 5 秒。
13. 将后缓冲时间设置为 50 秒。
14. 单击Save（保存）。

通过热成像通道侦测移动，通过视觉通道放大和录制

在光线条件较差的情况下，热成像通道可以侦测到视觉传感器无法侦测到的目标。本示例介绍了如何使用热成像通道来侦测运动，然后使用视觉通道来放大并记录。在本示例中，摄像机监视大门。

创建移动侦测配置文件：

注意

如果同时在两个通道上同时运行 AXIS Motion Guard，可能会影响帧速和一般性能。因此，我们建议您删除视觉通道上的全部 AXIS Motion Guard 配置文件。

1. 转到**应用**，然后打开 AXIS Video Motion Detection。
2. 选择**热成像**。
3. 创建一个覆盖关注区域、名为 `Gate profile` 的配置文件。在 axis.com/products/online-manual/ 上的 *AXIS Motion* Guard 用户手册中了解更多信息。

创建预设位：

1. 转到PTZ > **预置位**。
   两个通道共用相同的预制配置。
2. 创建包括关注区域的初始位。
3. 创建一个放大预置位，称为 `Gate position`，让它覆盖图像中您预测移动目标会出现的区域。

创建一个在热成像通道侦测到移动时使用视觉通道放大的规则：

1. 转到**系统 > 事件**并添加规则.
2. 将操作规则命名为 `Gatekeeper`。
3. 在条件列表中的Applications（**应用**）下，选择 Motion Guard：Gate profile (Thermal)（**运动保护：大门模式（热）**）。
4. 在操作列表中的**预置位**下，选择**转到预置位**。
5. 在**视频通道**下，选择**摄像机 1**。
6. 在**预置位**下，选择**门位置**。
7. 选择**主页超时**，设置摄像机在门位置停留的持续时间（返回初始位前至少等待 30 秒）。
8. 单击 Save（保存）。

创建将视频录制到 SD 卡的规则：

1. 创建一个规则，将其命名为 `Record video`。

2. 在条件列表中，在PTZ下，选择PTZ preset position reached: Camera 1（已到达PTZ预置位：摄像机1）。
3. 在**预置位**下，选择**门位置**。
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. 在**摄像机**下，选择**摄像机 1**。
6. 在**存储**下，选择 SD 卡。
7. 单击 Save（保存）。

雷达配对是一种单向设置，您可将一台摄像机与一台雷达配对，并使用摄像机配置和维护两台设备。摄像机为雷达流预留了一个专用通道，当设备完成配对后，雷达流会自动分配到该通道。

注意

确认配对设备运行相同版本的 AXIS OS。

在您开始之前：

- 确认摄像机和雷达朝向同一关注区域。
- 确保摄像机和雷达同步到同一时间来源。要检查时间同步状态，请转到每个设备中的**安装 > 时间同步状态**。

将摄像机与雷达配对：

1. 在摄像机的网络界面中，转到**系统 > 边缘到边缘> 配对**。
2. 单击 ＋ **添加**。
3. 在配对类型列表中，选择**雷达**。
4. 输入雷达的主机名、用户名和密码。
5. 单击**连接**以配对设备。
   建立连接后，雷达设置在摄像机的网页界面中变为可用。

注意

在升级摄像机的 AXIS OS 版本时，请务必将雷达也升级到同一版本，以确保您的系统保持最新状态。我们建议使用 AXIS DeviceManager 等设备管理系统。

网页界面

如需阅读搭载 AXIS OS 的设备在网页界面中提供的所有功能和设置，请转到 *AXIS OS 网页界面帮助*。

了解更多：

调色板

为了帮助人眼区分热图像中的细节，可以将调色板应用于图像。调色板中的颜色是人工创建的假色，用于强调温度差异。

远距离连接

该产品支持通过媒体转换器进行光纤电缆安装。光纤电缆安装提供了许多优点，例如：

- 远距离连接
- 高速
- 长寿命
- 大容量数据传输
- 抗电磁干扰

请在 *axis.com/learning/white-papers* 查找有关光纤电缆安装的更多信息，即远距离监控（网络视频中为光纤通信）。

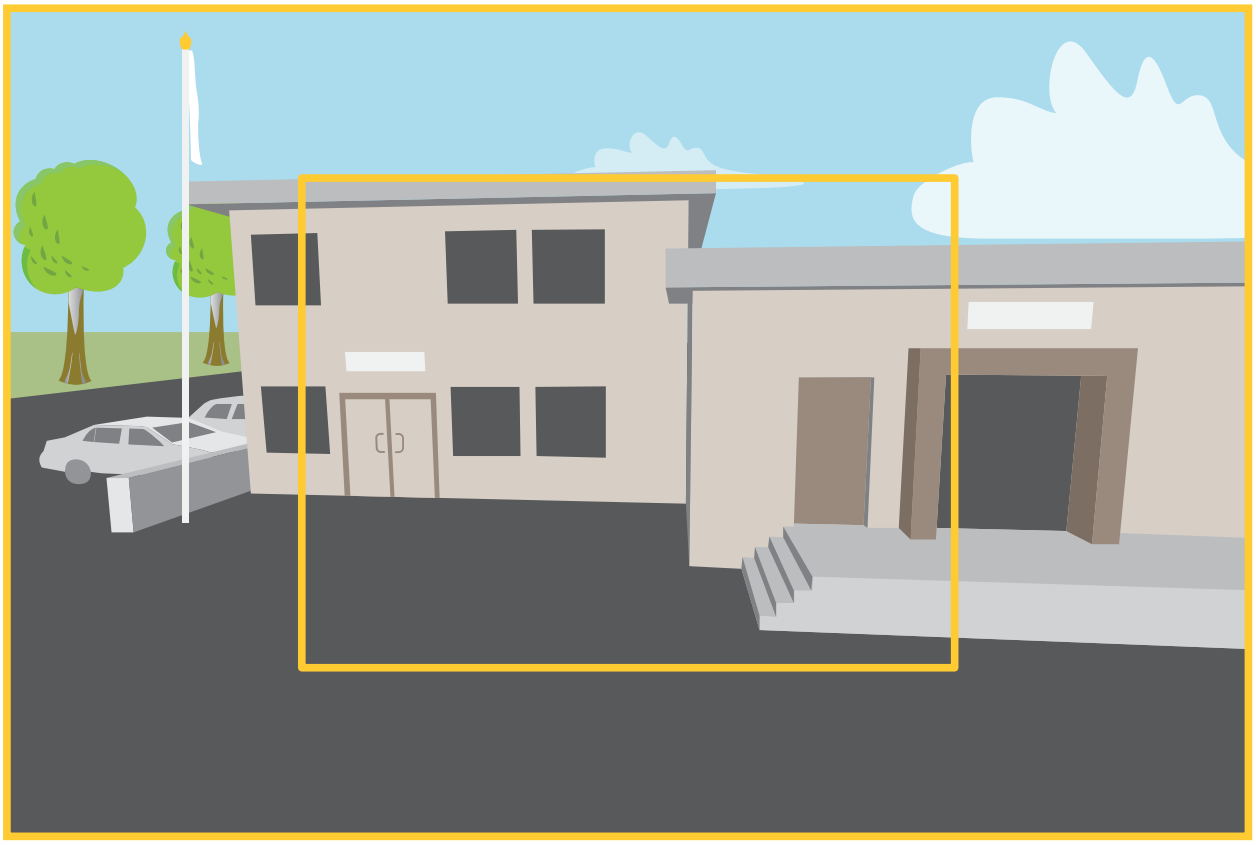
有关如何安装媒体转换器的信息，请参见本产品的《安装指南》。

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。

- 取景模式设置用于定义设备输出的分辨率上限和帧速上限。
- 分辨率低于上限的取景模式会缩小视野。
- 取景模式也会影响快门速度，进而影响感光性。这是因为达到高帧速上限的取景模式感光性会降低，反之亦然。
- 某些取景模式无法使用 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。

隐私遮罩

注意

隐私遮罩仅适用于视觉通路。

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。

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。

注意

当连接通过 PoE 3 类供电时，除 SIP 通话外，全部视频流均包含叠加层。

水平转动、垂直转动和变焦（PTZ）

轮巡

轮巡按预定顺序或随机地显示在可配置的时间段来自不同预置位的视频流。一旦开始，轮巡将持续运行，直到您将其停止，即使在没有客户端（Web 浏览器）查看图像时也是如此。

轮巡功能包括轮巡录制。这样能够使用操纵杆、鼠标、键盘等输入设备或通过使用 VAPIX® 应用程序编程接口 (API) 来录制自定义轮巡。录制的轮巡是对一系列已录制水平转动/垂直转动/变焦动作的重放，其中包括其可变速度和长度。

码流传输和存储

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：

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。

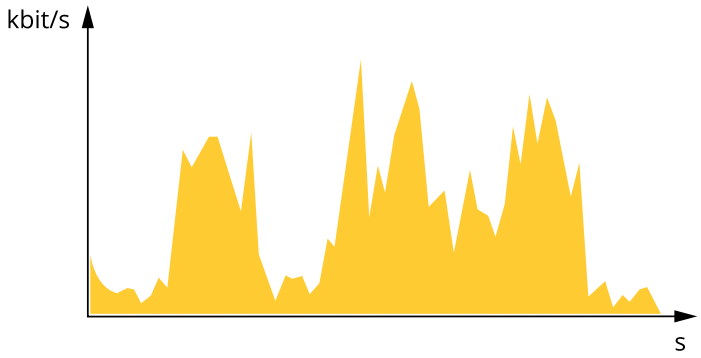
流选项卡包含视频流的设置。如果您从产品请求视频流，但未指定示例分辨率或帧率，则可获得这些设置。当您更改**流**选项卡中的设置时，它不会影响正在进行的流，但它将在开始新流时生效。

流配置文件设置将覆盖**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。

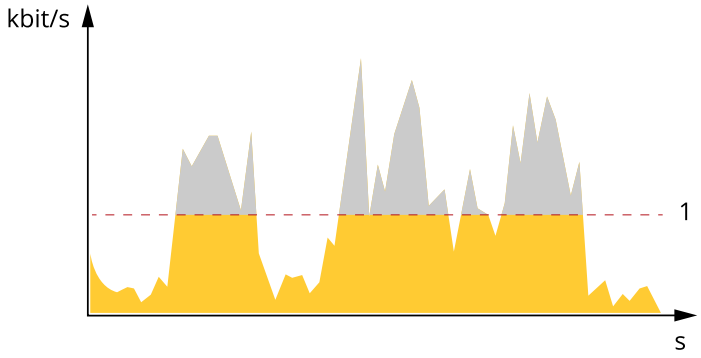
比特率控制

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*

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*。

注意

- 可同时运行多个应用，但某些应用可能无法彼此兼容。在并行运行时，某些应用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。

自动跟踪

设置自动跟踪 2

本示例解释了如何设置摄像机以在关注区域中跟踪移动的物体。

在设备的网页界面：

1. 转到**PTZ > 预置位**。
2. 将摄像机视图定向到您要跟踪的区域，然后单击 + Add preset position（**添加预设位**）以创建预设位置。
3. 转到**PTZ > 自动跟踪**。
4. 单击**自动跟踪**启动并打开应用。

在应用程序界面中：

1. 前往**设置 > 配置文件**。
2. 单击 + 并在设备的网页界面中选择您创建的预设位置。
3. 单击**完成**。
4. 选择**触发器区域**。
5. 前往**设置 > 过滤器**：
   – 要排除小型物体，请设置宽度和高度。
   – 要排除短暂停留的物体，请设置介于 1 和 5 秒之间的时间。
6. 单击**自动跟踪**以开始跟踪。

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*。

网络安全

有关网络安全的产品特定信息，请参见 Axis.com 上该产品的数据表。

有关AXIS OS网络安全的深度信息，请阅读*AXIS OS强化配置指南*。

TPM模块

TPM（可信平台模块）是一种提供加密功能的组件，用于保护信息免遭未经授权的访问。它始终处于激活状态，并且不能更改设置。

端到端技术

从边缘到边缘是一种使 IP 设备直接相互通信的技术。例如，安讯士摄像机和安讯士音频或雷达产品等之间提供了智能配对功能。

注意

确认配对设备运行相同版本的 AXIS OS。

如需了解更多信息，请参阅白皮书“边缘到边缘技术”（网址：*whitepapers.axis.com/edge-to-edge-technology*）。

雷达配对

通过边缘到边缘雷达配对，您可以将摄像机连接到兼容的安讯士雷达，并从集成的雷达功能（如速度检测）中获益。

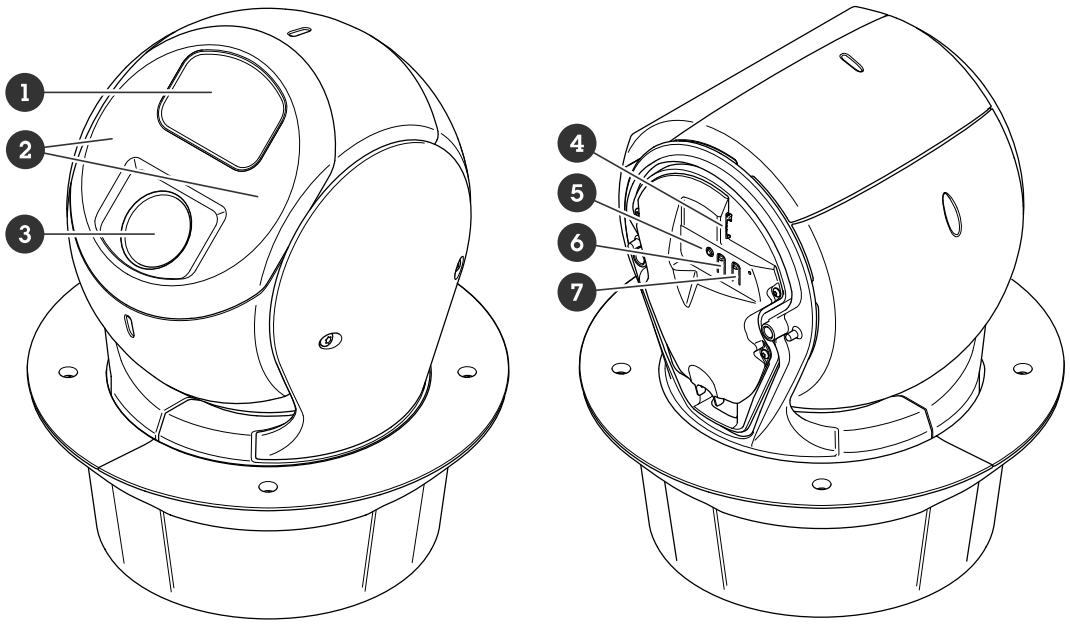
雷达配对是一种单向设置，您可将一台摄像机与一台雷达配对，并使用摄像机配置和维护两台设备。配对后，您可以直接在摄像机的网页界面中访问雷达的设置并为雷达特定事件创建规则。摄像机也将向 VMS 识别自己为具有集成雷达功能的摄像机。

摄像机有一个分配给雷达流的通道，配对后雷达流将自动分配到该通道。

此外，雷达元数据可在配对后通过摄像机的元数据产生器通道获取。如果摄像机本身只有一个通道，则雷达元数据可通过第二个通道获取。

规格

产品概览



1. *视觉摄像机*
2 *红外照明*
3 *热成像镜头*
4 *SD 卡插槽*
5 *状态LED*
6 *电源按钮*
7 *控制按钮*

LED 指示灯

状态LED	指示
熄灭	连接和正常工作。
绿色：	连接和正常工作。
琥珀色	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。
琥珀色/红色	如果网络连接不可用或丢失，则呈琥珀色/红色闪烁。
红色：	设备软件升级失败。

SD 卡插槽

注意

- SD 卡可能损坏。插拔 SD 卡时，请勿使用尖锐工具、金属物品或用力过猛。请用手指捏住 SD 卡进行插拔。
- 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*。

SD、SDHC 和 SDXC 标志均为 SD–3C LLC 的商标。SD、SDHC 和 SDXC 均为 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。请参阅 *重置为出厂默认设置。, on page 25*。

电源按钮

电源按钮可与控制按钮结合使用，以将摄像机重置为出厂默认设置。请参阅*page 25*。

连接器

网络连接器

采用高功率以太网供电 (High PoE) 的 RJ45 推拉式连接器 (IP66)。

注意

为了符合 IP66 级摄像机设计要求并维持 IP66 防护，应使用随附的 RJ45 推拉式连接器 (IP66)。或者，使用带有预安装连接器的 RJ45 IP66 级电缆（可从安讯士经销商处购买）。请勿从摄像机上移除塑料网络连接器护罩。

清洁您的设备

您可以使用温水和温和的非研磨性肥皂清洁设备。

注意

- 刺激性化学品会损坏设备。请勿使用窗户清洁剂或丙酮等化学品来清洁设备。
- 避免在阳光直射或高温下清洁，因为这可能会导致污渍。

1. 使用罐装压缩空气，将灰尘及散落的灰尘从设备上移除。
2. 如有必要，请使用蘸有温水和温和的非研磨性肥皂的柔软超细纤维布清洁设备。
3. 为去除残留的清洁剂，请用蘸有温水的柔软超细纤维布擦拭设备。
4. 为避免污渍，请用干净的非研磨性布擦干设备。

如需更详细地了解安讯士设备的清洁，请参阅白皮书*常见清洁剂的化学耐受性*。

故障排查

重置为出厂默认设置。

⚠ 警告

⚠ 本产品可能会发出有害的光辐射。可能伤害眼睛。请勿注视正在工作的灯。

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. 按住控制按钮和电源按钮。请参阅 *产品概览, on page 22*。
2. 释放电源按钮，但继续按住控制按钮 15–30 秒，直到 LED 状态指示灯呈琥珀色闪烁。
3. 释放控制按钮。
4. 该过程现已完成。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，设备 IP 地址将默认为以下之一：
   - **运行 AXIS OS 12.0 及更高版本的设备：**从本地链接地址子网 (169.254.0.0/16) 获取
   - **采用 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、设置密码和访问视频流。

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

AXIS OS 选项

Axis 可根据主动追踪或长期支持 (LTS) 追踪提供设备软件管理。处于主动追踪意味着可以持续访问新产品特性，而 LTS 追踪则提供一个定期发布主要关注漏洞修复和安保升级的固定平台。

如果您想访问新特性，或使用安讯士端到端系统产品，则建议使用主动追踪中的 AXIS OS。如果您使用第三方集成，则建议使用 LTS 追踪，其未针对主动追踪进行连续验证。使用 LTS，产品可维护网络安全，而无需引入重大功能改变或影响现有集成。如需有关 Axis 设备软件策略的更多详细信息，请转到 *axis.com/support/device-software*。

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

升级 AXIS OS

重要

- 升级设备软件时，您的预配置和自定义设置将被保存。安讯士公司无法保证设置会被保存，即使新版 AXIS OS 支持这些功能。
- 从 AXIS OS 12.6 开始，您必须安装设备当前版本与目标版本之间的各个 LTS 版本。例如，如果当前安装的设备软件版本为 AXIS OS 11.2，则必须先安装 LTS 版本 AXIS OS 11.11，才能将设备升级至 AXIS OS 12.6。有关更多信息，请参见 *AXIS OS 生命周期指南：升级路径*。
- 确保设备在整个升级过程中始终连接到电源。

注意

- 使用活动追踪中的新 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，前往 *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. 前往**维护 > AXIS OS 升级**，然后单击**升级**。

升级完成后，产品将自动重启。

技术问题和可能的解决方案

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传了错误的 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

无法设置 IP 地址

- 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 地址可能已被其他设备使用。检查：
  1. 从网络上断开安讯士设备。
  2. 在 Command/DOS 窗口中，键入 `ping` 和设备的 IP 地址。
  3. 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。
  4. 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。
- 可能与同一子网中的另一台设备存在 IP 地址冲突。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。

设备访问问题

通过浏览器访问设备时无法登录

启用 HTTPS 后，需在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`。

如果您遗失了根帐户密码，则必须将设备重置为出厂默认设置。有关说明，请参见 *重置为出厂默认设置。, on page 25*。

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。

如有需要，您可以手动分配静态 IP 地址。如需说明，前往 *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。前往**系统 > 日期和时间**。

该浏览器不受支持

有关推荐浏览器的列表，请参阅 *浏览器支持, on page 6*。

无法从外部访问设备

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 CameraStation 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，前往 *axis.com/vms*。

MQTT 问题

无法通过 SSL 通过端口 8883 进行连接，MQTT 通过 SSL

防火墙会拦截使用 8883 端口的流量，因为该端口被判定为存在安全风险。

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。

设备操作问题

前加热器和雨刮器不工作

如果前加热器或雨刮器无法打开，请确认顶部外壳已正确固定在护罩单元底部。

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.

性能考虑

当您设置系统时，考虑不同设置和情况对性能的影响，这非常重要。一些因素影响带宽（比特率），一些因素影响帧速，还有一些因素同时影响两者。

需要考虑的更重要的因素：

- 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 用户或单播 H.264/H.265/AV1 用户访问会影响带宽。
- 不同用户同时查看不同流（分辨率、压缩率）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。
- 同时访问不同编解码器的视频流会影响帧速和带宽。为获得理想性能，请使用编解码器相同的视频流。
- 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，尤其是传输 Motion JPEG 流时。
- 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。
- 在视觉和热成像通道上同时运行多个AXIS Camera Application Platform (ACAP) 应用程序可能会影响帧速和整体性能。

联系支持部门

如果您需要更多帮助，前往 *axis.com/support*。

T10231838_zh

2026-07 (M1.20)

© 2026 Axis Communications AB