

AXIS F9114-B主机

目录

开始使用.....	4
连接传感器单元.....	4
缩短传感器单元电缆.....	4
在网络上查找设备.....	4
浏览器支持.....	4
打开设备的网页界面.....	5
确保没有人篡改过设备软件.....	5
创建管理员帐户.....	6
安全密码.....	6
网页界面概览.....	6
安装.....	7
预览模式.....	7
网页界面.....	8
配置设备.....	9
调整图像.....	9
调平摄像机.....	9
低延迟模式减少图像处理时间.....	9
选择曝光模式.....	9
在低照度条件下降低噪声.....	9
降低低光条件下的运动模糊.....	10
处理具有强背光的场景.....	10
监控窄长区域.....	11
使用隐私遮罩隐藏图像的某些部分.....	11
显示图像叠加.....	12
查看并录制视频.....	12
降低带宽和存储.....	12
设置网络存储.....	12
录制并观看视频.....	13
设置事件规则.....	13
触发操作.....	13
当摄像机侦测到目标时录制视频.....	13
当设备侦测到目标时，显示视频流中的文本叠加.....	14
当摄像机侦测到大的噪音时录制视频.....	15
设置入侵报警.....	15
摄像机镜头被遮挡时触发通知.....	16
音频.....	16
向录像添加音频.....	16
了解更多.....	18
视点区域.....	18
取景模式.....	18
隐私遮罩.....	18
叠加.....	19
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?.....	20
比特率控制.....	20
分析与应用.....	21
AXIS Object Analytics.....	22
元数据可视化.....	22
网络安全.....	22
TPM模块.....	22
延迟关机.....	22
规格.....	23

产品概述	23
.....	23
LED 指示灯	23
SD 卡插槽	25
按钮	25
控制按钮	25
连接器	26
网络连接器	26
音频连接器	27
I/O 连接器	28
电源连接器	31
RS232/RS485 连接器	33
FAKRA 连接器	33
故障排查	34
重置为出厂默认设置	34
AXIS OS 选项	35
检查当前 AXIS OS 版本	36
升级 AXIS OS	36
技术问题和可能的解决方案	36
性能考虑	40
联系支持人员	41

开始使用

连接传感器单元

将传感器单元连接到主机时，我们建议您在为主装置通电之前进行连接。如果您断开一个传感器单元并连接一个不同的摄像机，您必须重新启动主机。

缩短传感器单元电缆

注意

- 错误缩短电缆可导致图像降级或图像丢失。
- 剪断电缆前，请检查是否有正确的 FAKRA 连接器。

要缩短电缆长度，请按照以下步骤操作：

1. 将电缆切割至所需长度。从传感器单元进行测量。
2. 从电缆末端剥下塑料外壳。
3. 将小型绝缘套筒放在电缆和焊缝的内部导线上，或压接中心针脚安装在电缆的内部线上。
4. 将热收缩管接头和铜管放在电缆上。
5. 将电缆插入连接器。
6. 将铜管带推到连接器上，然后是 Hex。使用压接工具将铜管带固定到连接器上。
7. 将热收缩管加热。

有关更多信息，请参见连接器套件 FAKRA 安装指南。

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。

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 Extend。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

AXIS OS 7.10及更高版本

配备 AXIS OS 7.10 或更高版本的视频产品包括新的网页界面，该界面附带一个经整体改进和简化的图形用户界面且主要介绍摄像机安装、配置和故障排查。网页界面经过了测试和优化，适用于 chromium 浏览器。它是一个跨平台网页界面，并且可与 Windows®（7 及以上版本）以及 Linux® 和 macOS® 一同运行。如果您使用其他浏览器，则可能会遇到功能和支持方面的限制。您可在 [此处](#) 找到有关 Axis 产品新 AXIS OS 版本的更多信息。

您可以在以下浏览器中使用该设备：

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

✓：建议

*：支持，但有限制

要查找更多有关设备使用方法的信息，请参见 *axis.com* 上提供的用户手册。

已知限制

- Apple 移动 (iOS) 设备不支持 H.264 视频流。
- 音频：不支持通过浏览器向摄像机发送音频（即通过电脑麦克风）。
- 视频：有些浏览器插件事先已确定会导致实时流传输问题。如果视频无法正常播放，请尝试卸载插件。
- 视频：目前各浏览器都不支持 H.265 视频流。
- Firefox：在启用音频的情况下，您在流传输实时视频时可能会遇到问题。如果流冻结，请刷新。
- Safari (macOS)：H.264 流可能会出现一些问题。如果流冻结，请刷新。
- AV1 支持仅限于某些产品。
- 根据您的 macOS 或 iOS 版本，在 10.12 之前版本的 AXIS OS 上使用网页界面时，可能会遇到额外的登录提示。
- 在一些 Linux 系统上，使用 MJPEG 时可能会出现闪烁。要解决这个问题，请关闭浏览器中的硬件加速功能。

AXIS OS 6.5X 或更低版本

配备了 AXIS OS 6.5X 或更低版本的视频产品已经测试和优化，可用于 Internet Explorer*、Windows 以及 AXIS Media Control (AMC) 的较新版本。虽然您可以使用其他浏览器、版本和操作系统，但在功能和支持方面您会发现许多局限性。您可在此处找到有关 Axis 产品新 AXIS OS 版本的更多信息。

集锦

- 推荐的浏览器：带有 AXIS Media Control 的 Internet Explorer*
- 推荐使用 Windows 操作系统

已知限制

- 在流传输时，QuickTime 播放器会带来 3 秒视频延迟
- 基于 Java applet 的客户端仅支持单向音频，并且可能会降低音频质量以及帧速
- 当使用具有 AXIS OS 5.50 或更低版本的视频产品和 IE10 时，建议采用兼容模式

视频流

通过 HTTP/RTSP/RTP 播放 H.264 视频流需要使用 AXIS Media Control 和 Internet Explorer*。Chrome、Firefox 和 Safari 支持 MJPEG 视频流。

* 有关 Internet Explorer 限制的更多信息，请参阅。

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. 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 Extend 在网络上查找设备。
3. 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。请参见 *创建管理员帐户, on page 6*。

有关安装 AXIS OS 的设备网页界面中所有功能和设置的说明，请参阅 *AXIS OS 网页界面帮助*。

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。请参见 *重置为出厂默认设置, on page 34*。
重置后，安全启动可保证设备的状态。
2. 重置为出厂默认设置。请参见。
重置后，安全启动可保证设备的状态。

3. 配置并安装设备。

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。请参见 *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。请参见 *重置为出厂默认设置, on page 34*。

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。请参见。

安全密码

重要

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

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

为保护您的数据，我们强烈建议您：

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

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

安装

预览模式

在安装期间微调摄像机视图时，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视图。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。



要观看此视频，请转到本文档的网页版本。

该视频演示如何使用预览模式。

网页界面

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

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 [了解更多](#)，*on page 18*。

调平摄像机

要调整相对于参考区域或目标的视野，请综合使用水平网格和机械调节。

1. 转到**Video (视频) > Image (图像) >**，然后单击 。
2. 单击  显示水平网格。
3. 对摄像机进行机械调节，直到参考区域或目标的位置与水平网格对齐。

低延迟模式减少图像处理时间

通过打开低延迟时间模式，您可以优化实时流的图像处理时间。实时流中的延迟降至最小。使用低延迟模式时，图像质量低于平时。

1. 转到**系统 > 普通配置**。
2. 从下拉列表中选择**图像源**。
3. 转到 **图像源/I0/传感器 > 低延迟模式**，然后选择**启用**。
4. 单击 **Save (保存)**。

选择曝光模式

注意

曝光模式仅适用于视觉通道。

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**。
- 对于需要快速或固定快门的快速移动目标，请选择**自动光圈**。
- 要保持较长的景深或对焦距离，请选择**自动快门**。
- 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。
- 如果您需要对各参数进行完全控制，请选择**手动**。这对于光线变化几乎没有变化的场景非常有用。
- 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

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。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。

如果上述设置不能显著改进图像，请更换为 F 值更低的镜头。

降低低光条件下的运动模糊

要在低照度条件下降低运动模糊，可调整下面的一种或多种设置：视频 > 图像 > 曝光：

- 将**曝光模式**设置为**自动**，并打开**运动自适应曝光**。

注意

当增益提高时，图像噪点也将增加。

- 将**最大快门**设置为更短的时间，将**最大增益**设置为更高的值。

注意

打开光圈时，景深将更浅。

- 将**光圈**滑块朝**打开**状态移动。

如果仍存在运动模糊的问题，请执行以下操作：

- 提高场景中的照度等级。
- 安装摄像机，让目标相对于其的移动是正面靠近或远离而非侧面移动。

注意

如果您使用具有较大光圈的镜头，景深将更浅。

- 更改为具有较大光圈的镜头。

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。

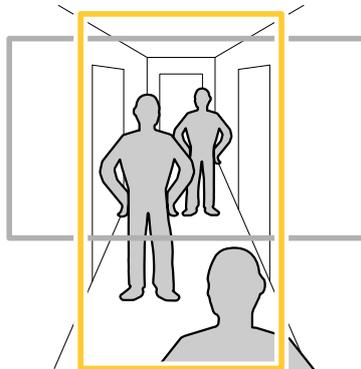
注意

- 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. 使用**色调映射**滑块来调整 宽动态量。
 5. 要设置宽动态量，请从**宽动态级别**列表中选择低、中、高。
 6. 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。

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. 如果设备没有视图的自动旋转，请转到**视频 > 安装**。
3. 旋转视野 90° 或 270° 。

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 **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。

您可在雷达流中叠加图片。

1. 转到**视频 > 叠加**。
2. 转到**雷达 > 叠加**。
3. 单击**管理图片**。
4. 上传或拖放图片。
5. 单击 **Upload (上传)**。
6. 从下拉列表中选择**图片**，然后单击 **+**。
7. 选择图像和位置。您也可在直播视图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 [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. 转到**视频 > 流**。
2. 在直播视图中单击 。
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. 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. 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

直接从雷达录制视频

1. 转到**视频 > 流**。
2. 转到**雷达 > 流**。
3. 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 12](#)

4. 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。

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

了解更多信息，请参见 [开始使用事件规则](#)。

触发操作

1. 转到**系统 > 事件**并添加响应规则。该规则可定义设备执行特定操作的时间。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. 选择触发操作时必须满足的**条件**。如果为操作规则指定多个条件，则必须满足条件才能触发操作。
4. 选择在满足条件时应执行何种**操作**。

注意

- 如果您对一条处于活动状态的规则进行了更改，则必须重新开启该规则以使更改生效。
- 如果更改规则中所用流配置文件的定义，则需要重启使用该流配置文件的操作规则。

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：

请确保 AXIS Video Motion Detection 正在运行：

1. 转到**应用** > **AXIS Object Analytics**。
2. 转到**应用** > **AXIS Video Motion Detection**。
3. 如果应用程序尚未运行，请将其启动。
4. 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. 在条件列表中，在**应用程序**下，选择 **VMD4**。
5. 在操作列表中，在**录制**下，选择在**规则处于活动状态时录制视频**。
6. 存储选项列表中，选择 **SD_DISK**。
7. 请选择一个摄像机和一个流配置文件。
8. 将预缓冲时间设置为 5 秒。
9. 将后缓冲时间设置为1 分钟。
10. 单击 **Save (保存)**。

当设备侦测到目标时，显示视频流中的文本叠加

本示例说明了当设备侦测到目标时，如何显示文本 “Motion detected”。

请确保 **AXIS Object Analytics** 正在运行：

请确保 **AXIS Video Motion Detection** 正在运行：

1. 转到**应用** > **AXIS Object Analytics**。
2. 转到**应用** > **AXIS Video Motion Detection**。
3. 如果应用程序尚未运行，请将其启动。
4. 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. 在条件列表中，在**应用程序**下，选择 **VMD4**。
5. 在操作列表中，在**叠加文本**下，选择**使用叠加文本**。
6. 选择视频通道。
7. 在**文本**中，键入 “已侦测到移动动作”。
8. 设置持续时间。
9. 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。

当摄像机侦测到大的噪音时录制视频

本示例解释了如何将摄像机设置为在侦测到大的噪音前五秒开始录制并在两分钟后停止。

注意

以下说明要求麦克风已连接至音频输入。

打开音频：

1. 设置流配置以包括音频，请参见 *向录像添加音频, on page 16*。

打开音频侦测：

1. 转到**系统 > 侦测器 > 音频侦测**。
2. 根据您的需求调整声音级别。

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**音频**下，选择**音频侦测**。
4. 在操作列表中，在**录像**下，选择**录制视频**。
5. 存储选项列表中，选择**SD_DISK**。
6. 选择音频已打开的流配置文件。
7. 将预缓冲时间设置为 5 秒。
8. 将后缓冲时间设置为 2 分钟。
9. 单击 **Save (保存)**。

设置入侵报警**重要**

要设置入侵报警，您需要有 AXIS Dome Intrusion Switch C。

在摄像机内安装球型罩入侵开关后，如果有人取下摄像机球型罩，您可以收到通知。

例如，使用入侵报警开关在有人打开摄像机护罩时发送通知。

在您开始之前

- 将入侵报警开关连接到摄像机 I/O 连接器的针脚 1（接地）和针脚 3（数字输入）。
- 将入侵报警开关连接到摄像机 I/O 连接器的针脚 1（接地）和针脚 3（数字 I/O）。

配置输入端口：

1. 转到**系统 > 附件 > I/O 端口**。
2. 对于**端口 1**：
 - 2.1. 选择**输入**。
 - 2.2. 选择**闭路**。

添加电子邮件接受者：

3. 转到**系统 > 事件 > 接受者**并单击**添加接受者**。
4. 键入接受者的名称。
5. 选择**Email (电子邮件)**作为通知类型。
6. 输入接收者的电子邮件地址。
7. 输入您想让摄像机发送通知的电子邮件地址。

8. 提供发送电子邮件账户的登录信息以及 SMTP 主机名和端口号。
9. 要测试电子邮件设置，请单击 **Test**（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 **I/O** 下，选择**数字输入**。
14. 在端口列表中，选择**端口 1**。
15. 在操作列表中，在**通知**下，选择**将通知发送到电子邮件**。
16. 从列表选择一个收件人或转到**收件人**，以创建新的收件人。
要创建新收件人，请单击 **+**。要复制现有收件人，请单击 。
17. 键入电子邮件的主题行和消息。
18. 单击 **Save**（保存）。

摄像机镜头被遮挡时触发通知

本示例说明了如何设置在摄像机镜头被喷涂、覆盖或模糊时的电子邮件通知。

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 > 接受者**，然后添加一个接受者。
5. 键入接受者的名称。
6. 选择 **Email**（电子邮件）作为通知类型。
7. 输入接收者的电子邮件地址。
8. 输入您想让摄像机发送通知的电子邮件地址。
9. 提供发送电子邮件账户的登录信息以及 SMTP 主机名和端口号。
10. 要测试电子邮件设置，请单击 **Test**（测试）。
11. 单击 **Save**（保存）。

创建一个规则：

12. 转到**系统 > 事件 > 规则**，然后添加一个规则。
13. 为规则键入一个名称。
14. 在条件列表中，在**视频**下，选择**篡改**。
15. 在操作列表中，在**通知**下，选择**送电子邮件通知**，然后从列表中选择接受者。
16. 键入电子邮件的主题行和消息。
17. 单击 **Save**（保存）。

音频

向录像添加音频

注意

要连接音频设备，此产品需要使用多芯电缆。

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)**。

了解更多

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。

视点区域是从整个画面中裁剪的一部分。您可取流和存储视点区域，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。

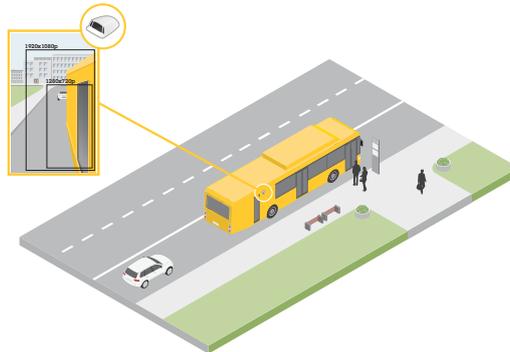
取景模式

取景模式定义了 Axis 产品中可用的最大帧速。根据您选择的取景模式，您可能无法使用 WDR。

取景模式用于定义 Axis 产品输出的最大分辨率和最大帧速。如果使用分辨率低于最大分辨率的取景模式，则视角会减小。取景模式还会影响感光性。具有高最大帧速的取景模式会降低感光性，反之亦然。

取景模式包括分辨率和产品中提供的相应帧率。取景模式设置会影响摄像机的视野和纵横比。

较低分辨率的取景模式是从最高分辨率中裁剪出来的。



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。

选择哪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。

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或模糊图像元素。

隐私遮罩是覆盖部分监视区域的用户定义区域。在视频流中，隐私遮罩显示为纯色块或使用马赛克图案。

隐私遮罩是覆盖部分监视区域的用户定义区域。在视频流中，隐私遮罩可显示为纯色块、马赛克图案，或采用变色龙模式，该模式能动态适应场景以增强隐私保护。

隐私遮罩是相对于水平转动、垂直转动和变焦坐标的，因此无论摄像机指向何处，隐私遮罩都将覆盖相同的位置或目标。

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。

注意

您不能向四画面视频流中添加隐私遮罩，但会在单独的视频通道中显示大多数配置的隐私遮罩。

注意

在某些视图模式下，隐私遮罩可能会变形。

叠加

注意

使用 SIP 呼叫时，视频流中不包括叠加。

注意

图像和文本叠加不会通过 HDMI  显示在视频流上。

注意

图像和文本叠加不会通过 SDI 显示在视频流上。

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

注意

为了确保支持 Opus 音频编解码器，始终通过 RTP 发送 Motion JPEG 流。

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。为了让浏览者感知运动视频，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，但可以提供出色的图像质量并访问流中包含的每个图像。

H.264 或 MPEG-4 Part 10/AVC

注意

H.264 是一种许可制技术。Axis 产品包括一个 H.264 查看客户端牌照。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 Axis 分销商联系。

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。Axis 产品包括一个 H.265 查看客户端牌照。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 Axis 分销商联系。
- 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。

AV1

AV1 (AOMedia Video 1) 是一种免许可证的视频编码格式，针对流媒体进行了优化。即使在带宽受限的环境中，AV1 也可提供高质量的视频流。通过降低视频的比特率，AV1 既能保持视频质量，又能最大限度地减少数据用量。

AV1 支持所有主流浏览器、计算机操作系统和移动平台。

注意

与其他一些编解码器相比，AV1 需要更强的处理能力进行编码和解码。

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。

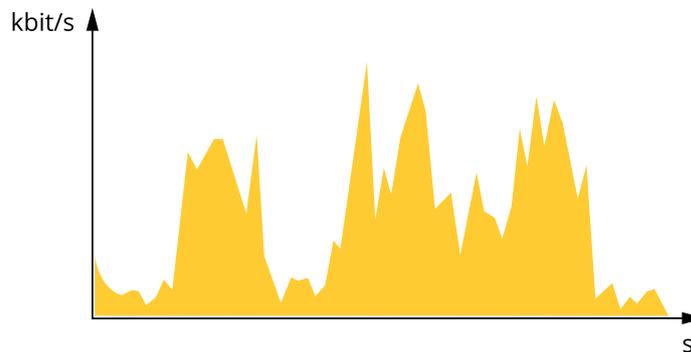
流配置文件设置将重写**流**选项卡中的设置。如果您请求具有特定流配置文件的流，则流包含该配置文件的设置。如果您在未指定流配置文件的情况下请求流，或请求流配置文件在产品中不存在，则流将包含**流**选项卡中的设置。

比特率控制

比特率控制帮助您管理视频流的带宽消耗。

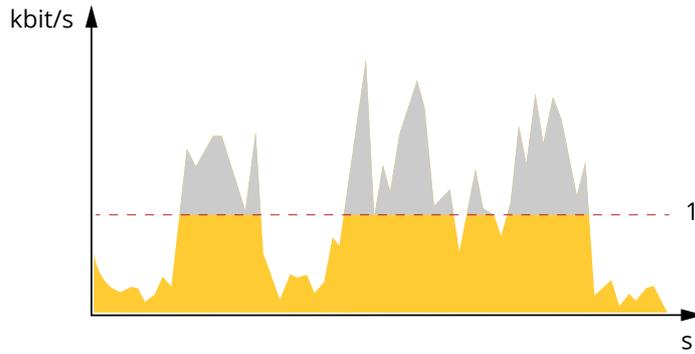
可变比特率 (VBR)

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。

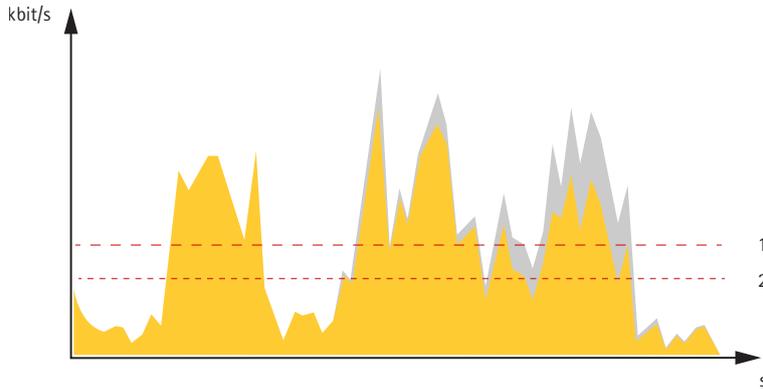


1 目标比特率

平均比特率 (ABR)

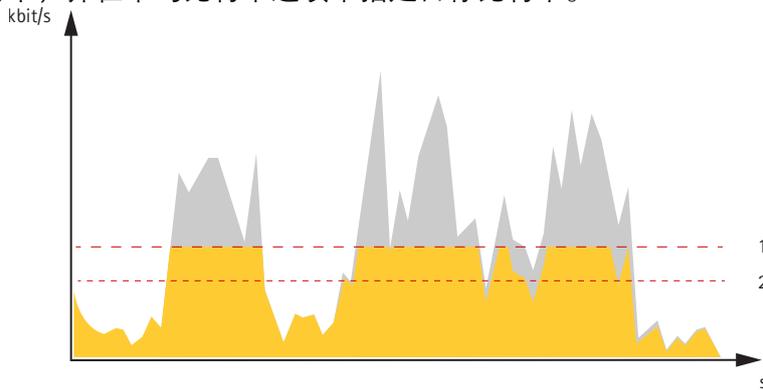
根据平均比特率，比特率可通过更长的时间段自动调整。由此，您就可以满足指定目标，并根据可用存储提供更佳视频质量。与静态场景相比，比特率在具有大量活动的场景中更高。在有大量活动的场景中，如果您使用平均比特率选项，那么您更有可能获得更高的图像质量。当调整图像质量以满足指定的目标比特率时，您可以定义存储视频流所需的总存储量（保留时间）。以下列方式之一指定平均比特率设置：

- 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

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

- 我们建议一次运行一个应用。
- 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。
- 避免在内置运动侦测处于活动状态时运行应用程序。
- 通道 1 支持应用。

重要

AXIS 3D People Counter 是一款嵌入设备中的应用。我们不建议您在此设备上运行其他应用，因为这会影响 AXIS 3D People Counter 的性能。

AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics 是摄像机上预装的分析应用程序。它侦测场景中移动的目标，并将其分类为人或车辆等。您可以设置该应用程序，以发送不同类型的目标的警报。要了解有关应用程序如何工作的更多信息，请参见 *AXIS Object Analytics 用户手册*。

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，请参阅 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

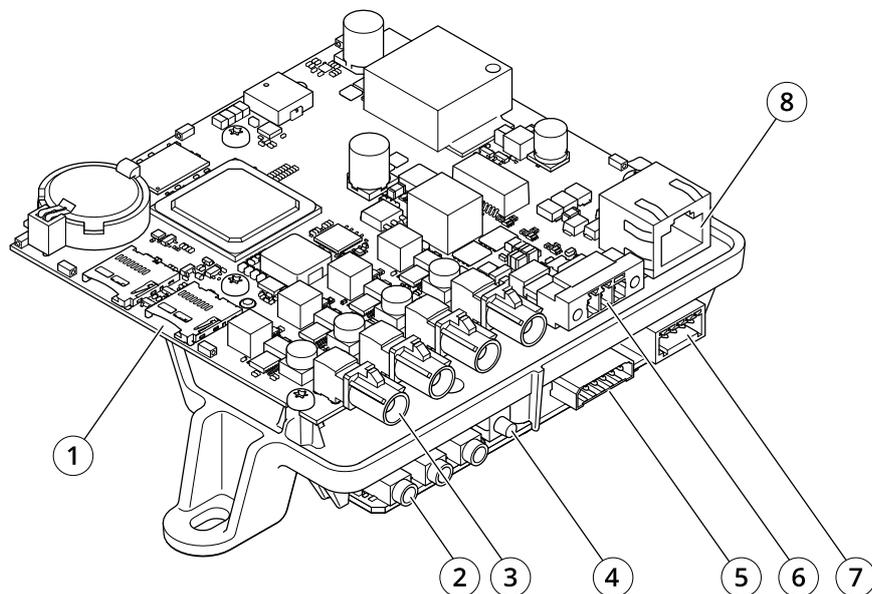
TPM（可信平台模块）是一种提供加密功能的组件，用于保护信息免遭未经授权的访问。它始终处于激活状态，并且不能更改设置。

延迟关机

在 **延迟关机** 的情况下，您可在设定的延迟时间后关闭设备，并在不使用时降低电源消耗。此功能对于使用车辆安装并连接到车辆电池的设备有用。当点火键打开时，设备将启动。当点火键处于关闭状态时，设备将由电池供电，并在设定延迟时间后关闭。

规格

产品概述



- 1 2个MicroSD 卡插槽
- 2 2个音频输入, 1个声道输出
- 3 FAKRA 连接器
- 4 控制按钮
- 5 I/O 连接器
- 6 电源连接器
- 7 RS232/RS485 连接器
- 8 网络连接器 (PoE)

LED 指示灯

注意

- LED 状态指示灯可被配置为在事件激活时闪烁。
- 当您关闭外壳时 LED 将关闭。

状态LED	指示
熄灭	正常运行时不亮。
熄灭	连接和正常工作。
绿色	连接和正常工作。 启动完成后, 将稳定显示绿色 10 秒, 以表示正常工作。 在无线网络配对时呈绿色闪烁。 稳定绿色表示正常工作。 稳定绿色表示正常工作。 如果温度低于 -20°C 且需要加热, 将在启动前闪烁。本产品将在达到工作温度时启动。
淡黄色	在启动期间和还原设置时常亮。

淡黄色	在启动期间、重置为出厂默认设置过程中或在还原设置时常亮。
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。 在启动期间稳定。在恢复设置时闪烁。
淡黄色	在启动期间稳定。在设备软件升级过程中闪烁。
橙色/红色	如果网络连接不可用或丢失，则呈橙色/红色闪烁。
橙色/红色	如果网络连接不可用或丢失，则呈橙色/红色闪烁。
红色	常亮表示相应通道的硬件错误。
绿色/红色	闪烁表示识别目的。
红色	缓慢闪烁表示升级失败。
红色	设备软件升级失败。
红色	红色闪烁表示设备软件升级失败。

LED 网络指示灯	指示
绿色	常亮表示连接到 100 Mbit/s 网络。闪烁表示网络活动。 稳定表示连接到 1 Gbit/s 网络。闪烁表示网络活动。
淡黄色	常亮表示连接到 10 Mbit/s 网络。闪烁表示网络活动。 常亮表示连接到 10/100 Mbit/s 网络。闪烁表示网络活动。
熄灭	无网络连接。

LED 电源指示灯	指示
绿色	工作正常。
淡黄色	在设备软件升级过程中呈绿色/琥珀色闪烁。

麦克风电源 LED	指示
熄灭	幻象电源关闭。
蓝色	幻象电源打开。 在打开幻象电源且连接麦克风时稳定。 在打开幻象电源且断开麦克风连接时闪烁。

无线 LED	指示
熄灭	有线模式。
绿色	常亮表示连接到无线网络。闪烁表示网络活动。
红色	常亮表示没有无线网络连接。扫描无线网络时闪烁。
淡黄色	在无线网络配对时常亮或闪烁。

注意

- 信号 LED (信号指示灯) 仅指示网络传输。如果视频或音频仅通过 HDMI 或 SDI 传输，则 Tally LED 不亮。

Tally LED	指示
熄灭	摄像机空闲。
红色	活动的网络传输或录制。

SD 卡插槽

▲ 警示

 活动部件。受伤风险。产品操作期间，请保持身体部位远离产品。安装或维护产品时，请断开电源。

▲ 警示

 表面灼热。受伤风险。请勿在产品运作期间触摸该产品。执行产品维护时，请断开电源并让表面冷却。

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 SD/SDHC/SDXC 卡。

本设备支持 microSD/microSDHC/microSDXC 卡。

本设备支持 microSD/microSDHC/microSDXC 卡（不包括）。有关限制和更新的信息，请参见设备的版本注释。

有关 SD 卡的建议，请参见 axis.com。

有关 SD 卡的建议，请参见 axiscompanion.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。

 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：

- 启用对焦助手。按下并快速释放控制按钮。
- 校准扬声器测试。按下并松开控制按钮，将播放测试音。
- 将产品重置为出厂默认设置。请参见 [重置为出厂默认设置, on page 34](#)。
- 确保摄像机水平。按下按钮，持续时间不超过两秒，以启动水平助手，然后再次按下该按钮以将其停止。状态 LED 和蜂鸣器信号（请参见）可帮助实现摄像机调平。当蜂鸣器连续发出蜂鸣声时，摄像机处于水平状态。
- 确保摄像机水平。按下按钮，持续时间不超过两秒，以启动水平助手，然后再次按下该按钮以将其停止。蜂鸣器信号（请参见 [蜂鸣器信号](#)）有助于对摄像机进行水平调节。当蜂鸣器连续发出蜂鸣声时，摄像机处于水平状态。
- 将产品重置为出厂默认设置。请参见 [或](#)
- 连接至 AXIS Video Hosting System 服务。若要连接，请按住该按钮约 3 秒，直到 LED 状态指示灯呈绿色闪烁。

- 通过互联网连接到一键云连接 (O3C) 服务。若要连接，请按下并松开按钮，然后等待 LED 状态灯闪烁三次绿灯。

连接器

网络连接器

Axis 产品可配备：

RJ45 以太网连接器。

采用以太网供电 (PoE) 的 RJ45 以太网连接器。

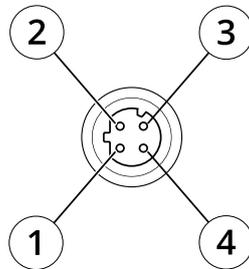
采用以太网供电 增强版 (PoE+) 的 RJ45 以太网连接器。

采用高功率以太网供电 (High PoE) 的 RJ45。

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

RJ45 以太网服务端口。

采用以太网供电 (PoE) 的 D 编码 M12 连接器。



- 1 TX+
- 2 RX+
- 3 TX-
- 4 RX-

SFP 连接器。

输入：采用以太网供电 (PoE) 的 RJ45 以太网连接器。

输出：采用以太网供电 (PoE) 的 RJ45 以太网连接器。

注意

使用提供的中跨设备。

注意

由于当地法规或产品使用场所的环境和电气条件，可能适合或需要使用屏蔽网络电缆 (STP)。将产品连接到网络的电缆，以及在室外或恶劣电气环境中布放的不同电缆，都应用于其特定用途。确保根据制造商的说明安装网络设备。有关法规要求的信息，请参见。

注意

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

注意

该产品应使用屏蔽网络电缆 (STP) 或光纤电缆进行连接。将产品连接到网络的电缆应用于其特定用途。确保根据制造商的说明安装网络设备。有关法规要求的信息，请参见。

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 Axis 经销商处购买）。请勿从摄像机上移除塑料网络连接护罩。

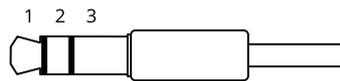
注意

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

音频连接器

3.5 毫米连接器

- **音频输入** – 3.5 毫米输入，用于单声道麦克风或线路输入单声道信号（左声道用于立体声信号）。
- **音频输入** – 3.5 毫米输入，用于数字麦克风、模拟单声道麦克风或线路输入单声道信号（左声道用于立体声信号）。
- **音频输入** – 3.5 毫米输入，用于两个单声道麦克风或两个线路输入单声道信号（使用随附的立体转单声道适配器）。
- **音频输入** – 3.5 毫米输入，用于立体声麦克风或线路输入立体声信号。
- **音频输出** – 用于音频（线路级）的 3.5 毫米输出，可连接到公共地址 (PA) 系统或带有内置放大器的有源扬声器。立体声连接器必须用于音频输出。
- **音频输出** – 用于音频（线路级）的 3.5 毫米输出，可连接到公共地址 (PA) 系统或带有平衡输入及内置放大器的有源扬声器。平衡连接器必须用于音频输出。
- **音频输出** – 用于音频（线路级）的 3.5 毫米输出，可连接到公共地址 (PA) 系统或带有内置放大器的有源扬声器。也可连接一副耳机。立体声连接器必须用于音频输出。



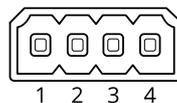
音频输入

1 尖部	2 中间环	3 尾段
非平衡麦克风（带/不带电子电源）或线路输入	可选择电子电源	接地
平衡麦克风（带/不带幻象电源）或线路输入，“热”信号	平衡麦克风（带/不带幻象电源）或线路输入，“冷”信号	接地
数字信号	可选择环形电源	接地
立体声非平衡麦克风（带/不带电子电源）或线路输入，“左”	立体声非平衡麦克风（带/不带电子电源）或线路输入，“右”	接地

音频输出

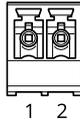
1 尖部	2 中间环	3 尾段
通路 1，非平衡线路，单声道	通路 1，非平衡线路，单声道	接地
平衡线路，“热”信号	平衡线路，“冷”信号	接地
立体声非平衡线路，“左”	立体声非平衡线路，“右”	接地
通路 1，非平衡线路	通道 2，非平衡线路	接地

用于音频输入和输出的 4 针接线端子。



功能	针脚	注意
接地	1	接地
环形电源	2	12 V 用于外部电源
麦克风/线路输入	3	麦克风（模拟或数字）或线路输入（单声道）。5 V 麦克风偏置可用。
线路输出	4	线路级音频输出（单声道）。可连接到公共地址 (PA) 系统或带有内置放大器的有源扬声器。

2 针接线端子，用于线路输出。



功能	针脚	注意
线路输出 (+)	1	线路音频输出
0 V DC (-)	2	

2 针接线端子，用于放大器输出。

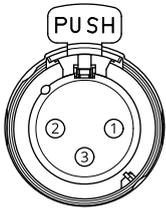
功能	针脚
放大器输出端 (+)	1
放大器输出端 (-)	2

默认使用内部麦克风；已连接时使用外部麦克风。您可以将插头连接到麦克风输入来禁用内部麦克风。

连接时使用外部麦克风。

XLR 连接器

- 左 - 3 针 XLR 连接器，用于平衡音频输入。将左侧连接器用于单声道。
- 右 - 3 针 XLR 连接器，用于平衡音频输入。



针脚	1	2	3
功能	接地	平衡麦克风热 (+) 输入	平衡 Microphone 冷 (-) 输入

I/O 连接器

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

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

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

监控输入 – 能够侦测对数字输入进行的篡改。

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

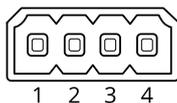
一个**数字光传感器** – 用于接收外部光传感器传输的环境光线强度值。这用于控制设备的日夜转换功能。

注意

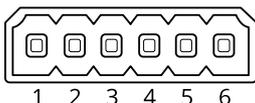
I/O 连接器在交货时已连接到护罩（风扇/加热器）。在风扇或加热器出现故障的情况下，将在摄像机中触发输入信号。在摄像机中设置操作规则，以配置信号将触发的操作。

I/O 连接器在交货时已连接到护罩（风扇/加热器）。在风扇或加热器出现故障的情况下，将在摄像机中触发输入信号。在摄像机中设置操作规则，以配置信号将触发的操作。有关事件和操作规则的信息，请参阅 axis.com 上提供的用户手册。

4 针接线端子



6 针接线端子



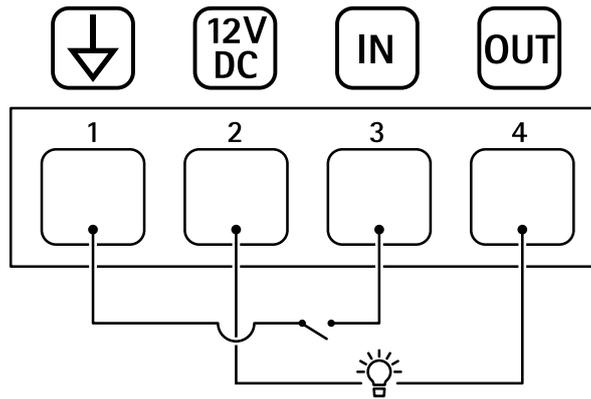
功能	针脚	注意	规格
DC 接地	1		0 VDC
DC 输出	2	 可用于为辅助设备供电。 注意：此针只能用作电源输出。	12 VDC 最大负载 = 25 mA
数字输入	3	连接至针脚 1 以启用，或保留浮动状态（断开连接）以停用。	0 至最大 30 VDC
数字输出	4	启用时内部连接至针 1（DC 接地），停用保留浮动状态（断开连接）。如果与电感负载（如继电器）一起使用，则将二极管与负载并联连接，以防止电压瞬变。	0 至最大 30 VDC，开漏，100 mA

功能	针脚	注意	规格
DC 接地	1		0 VDC
DC 输出	2	 可用于为辅助设备供电。 注意：此针只能用作电源输出。	12 VDC 最大负载 = 50 mA
可配置（输入或输出）	3-4	数字输入 – 连接到针 1 以启用，或保留浮动状态（断开连接）以停用。	0 至最大 30 VDC

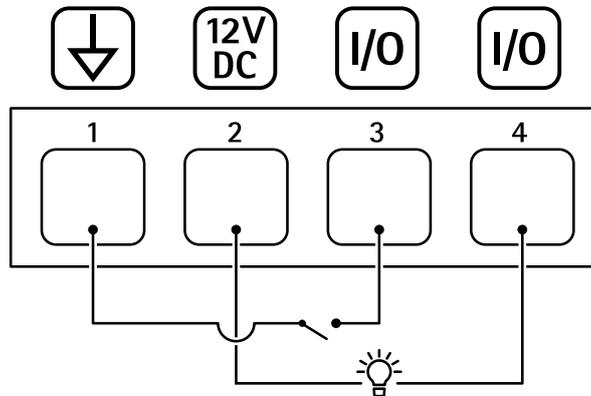
		数字输出 – 启用时内部连接至针脚 1 (DC 接地), 停用保留浮动状态 (断开连接)。如果与电感负载 (如继电器) 一起使用, 则将二极管与负载并联连接, 以防止电压瞬变。	0 至最大 30 VDC, 开漏, 100 mA
--	--	--	--------------------------

功能	针脚	注意	规格
DC 接地	1		0 VDC
DC 输出	2	 可用于为辅助设备供电。 注意: 此针只能用作电源输出。	12 VDC 最大负载 = 50 mA
可配置 (输入或输出)	3-6	数字输入 – 连接到针脚 1 以启用, 或保留浮动状态 (断开连接) 以停用。	0 至最大 30 VDC
		数字输出 – 启用时内部连接至针脚 1 (DC 接地), 停用保留浮动状态 (断开连接)。如果与电感负载 (如继电器) 一起使用, 则将二极管与负载并联连接, 以防止电压瞬变。	0 至最大 30 VDC, 开漏, 100 mA

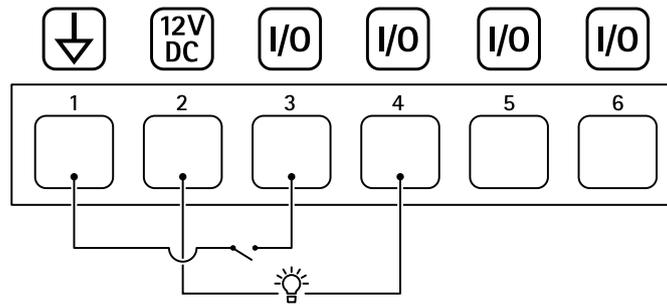
示例:



- 1 DC 接地
- 2 DC 输出 12 V, 最大 25 mA
- 3 数字输入
- 4 数字输出



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

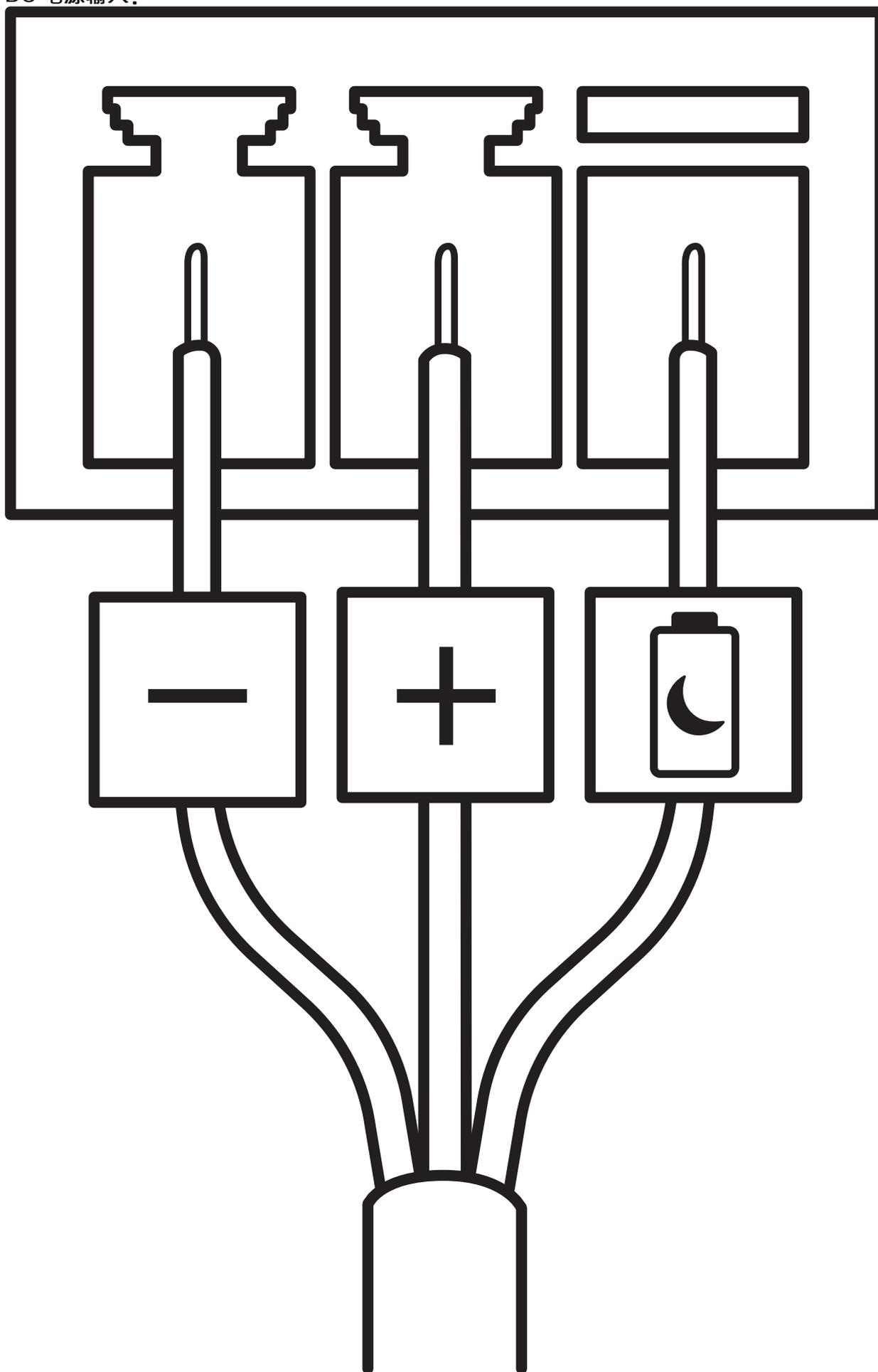


- 1 DC 接地
- 2 DC 输出 12 V, 最大 50 mA
- 3 I/O 配置为输入
- 4 I/O 配置为输出
- 5 可配置的 I/O
- 6 可配置的 I/O

电源连接器

3 针接线端子，用于电源输入。使用额定输出功率限制为 ≤ 100 W或额定输出电流限制为 ≤ 5 A且符合安全超低电压 (SELV) 要求的限制电源 (LPS)

DC 电源输入:



延迟关机

重要

为了避免不需要的关机，仅当点火键物理连接到主机时，才打开**延迟关机**。

注意

如果设备打开前没有通电，则激活**延迟关机**之前会发生延迟。

1. 连接到 3 针接线片上的点火键控制。
2. 转到设备的网页界面。
3. 转到**系统 > 电源设置**并打开**延迟关机**。
4. 设置一个介于 1 和 60 分钟之间的延迟时间。

RS232/RS485 连接器

5 针接线端子，用于控制辅助设备的 RS232/RS485 串行接口。为了使用 RS232/RS485 端口，您需要一个用于 AXIS Camera Application Platform 的第三方应用程序。端口可用于以下模式：

- 2TX/2RX RS232 接口 (TXD、RTS、GND、CTS、RXD)
- 双向 RS485 半双工端口用于使用两条线路、一个组合 RX/TX 对传输数据。
- 双向 RS485 全双工端口，用于使用四个线路、一个 RX 对和一对 TX 对进行数据传输。

功能	引脚	注意
RS232 TXD alt RS485 TX-	1	RS232 驱动程序输出 4 线 RS485 (用于 2 线 RS485 的组合 RX/TX 对)
RS232 RTS alt RS485 TX+	2	
RS232 GND alt RS485 接地	3	接地
RS232 CTS alt RS485 RX-	4	RS232 接收器输入 4 线 RS485 (不用于 2 线 RS485)
RS232 RXD alt RS485 RX+	5	

FAKRA 连接器

FAKRA 连接器用于将传感器单元连接至主单元。

有关如何缩短传感器单元电缆的信息，请参见 *缩短传感器单元电缆, on page 4*。

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。

注意

此摄像机已通过 AXIS License Plate Verifier 预配置。如果恢复至出厂默认设置，您需要重新安装许可证密钥。请参见。

注意

对于具有多个 IP 地址以及配备 AXIS OS 11.11 或更早版本的产品，通道 1 的地址将为 192.168.0.90，通道 2 的地址将为 192.168.0.91，等等。配备 AXIS OS 12.0 及更高版本的产品将从每个通道的链路本地地址子网获取一个不同的 IP 地址 (169.254.x.x)。

将产品重置为出厂默认设置：

1. 断开产品电源。
2. 按住控制按钮，同时重新连接电源。请参见 *产品概述*, on page 23。
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。
6. 重调产品焦距。
 1. 同时按住控制按钮和重启按钮。
 2. 释放重启按钮，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。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
4. 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。
5. 松开重启按钮并按住控制按钮。
6. 按住控制按钮，直到电源 LED 指示灯变为绿色，且 4 LED 状态指示灯变为橙色（最长可能需要 15 秒）。
7. 按住控制按钮，直到电源 LED 指示灯变为绿色，且 6 LED 状态指示灯变为橙色（最长可能需要 15 秒）。
8. 释放控制按钮。当 LED 状态指示灯显示绿色（最长可能需要 1 分钟）时，表明此过程已完成，单元已重置。
9. 该过程现已完成。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.x.x)
 - **使用 AXIS OS 11.11 及更早版本的设备：** 192.168.0.90 至 192.168.0.93
10. 该过程现已完成。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.x.x)

- 使用AXIS OS 11.11及更早版本的设备： 192.168.0.90至192.168.0.95

11. 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。

注意

要将单个通路重设为原始出厂默认设置，登录到设备的网页界面并使用提供的按钮。

1. 按住控制按钮和电源按钮 15–30 秒，直到 LED 状态指示灯呈琥珀色闪烁。请参见 *产品概述*, on page 23。
2. 释放控制按钮，但继续按住电源按钮，直到状态 LED 指示灯变绿。
3. 释放电源按钮并装配产品。
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：

- 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、设置密码和访问视频流。

1. 按住控制按钮和电源按钮。请参见 *产品概述*, on page 23。
2. 释放电源按钮，但继续按住控制按钮 15–30 秒，直到 LED 状态指示灯呈橙色闪烁。
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：

- 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、设置密码和访问视频流。

1. 断开产品电源。
2. 按住控制按钮，同时重新连接电源。请参见 *产品概述*, on page 23。
3. 按住控制按钮 25 秒，直到状态 LED 指示灯再次变成淡黄色。
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、设置密码和访问产品。

1. 断开产品电源。
2. 按住控制按钮，同时重新连接电源。请参见 *产品概述*, on page 23。
3. 按住控制按钮 10 秒，直到 LED 状态指示灯再次变成橙色。
4. 释放控制按钮。当状态LED指示灯变绿时，此过程完成。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、设置密码和访问产品。

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**。

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。如需有关安讯士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. 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

- 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 门户：升级路径](#)。
- 确保设备在整个升级过程中始终连接到电源。
- 请确保在升级过程中装上外盖，以避免安装失败。

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，请转到 axis.com/support/device-software。
 - 由于用户、组、凭证和其他数据的数据库将在 AXIS OS 升级后更新，因此首次启动可能需要几分钟才能完成。所需时间取决于数据量。
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。

4. 产品重启之后，将清除网页浏览器的缓存。

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

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. 如果您收到：Request timed out，这意味着该 IP 地址可用于此安讯士设备。请检查布线并重新安装设备。
- 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 34。

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，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](#)。

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 4。

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 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，请查看适配器的文档。

帧速低于预期

- 请参见 *性能考虑, on page 40*。
- 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。
- 每秒的帧数上限取决于安讯士设备的使用频率 (60/50 Hz)。

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。

检索其他视频流时出现问题

我收到一条出错消息：

- 在 AXIS Camera Station Edge 中：“视频错误”，或者
- 在 Chrome/Firefox 中：“流处理：Error.出错了。可能浏览人数过多”。或者
- 在 Quick Time 中：“503 服务不可用”，或者
- AXIS Camera Station 5 或 Pro “摄像机不可用”，或者
- 在浏览器中使用 Java 小程序：“视频流读取错误”

原因在于该摄像机设计上最多支持输出四个不同的视频流。如果请求第五个独特视频流，则摄像机将无法提供，而您会收到一条错误消息。错误消息取决于流请求的方式。这些流采用“先到先得”的使用原则。使用流的实例包括：

- 在网页浏览器或其他应用中实时查看
- 录制过程中 – 连续录制或移动触发的录制
- 使用摄像机上图像的事件，例如，每小时发送一封包含图像的电子邮件
- 已安装并运行的应用，例如 AXIS Object Analytics 始终会使用视频流，无论是否使用该应用。停止的应用不使用视频流。

如果任意其他流的配置与前四个流中的一个相同，则摄像机可同时传送四个以上的流。配置相同意味着分辨率、帧速、压缩率、视频格式、翻转等完全相同。

音频文件问题

无法上传媒体剪辑

支持以下音频剪辑格式：

- au 文件格式，以 μ 定律编码并使用 8 或 16 kHz 进行采样。
- wav 文件格式，编码在 PCM 音频中。它支持将编码为 8 个或 16-bit 单声道或立体声，采样率为 8 至 48 kHz。
- mp3 文件格式，采用单声道或立体声，比特率为 64 kbps 到 320 kbps，采样率为 8 到 48 kHz。

媒体剪辑是使用不同的音量播放的

录制声音文件时有一定增益。如果您的音频剪辑创建时具有不同增益，播放时会有不同响度。请使用具有相同增益的剪辑。

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/中介可能不会提供用于 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/中介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。

图像问题

图像降级或图像丢失

- 检查设备服务器报告，查看您丢失到传感器单元的链接的次数。
- 检查传感器单元和主机之间的连接器电缆是否已拧紧。
- 更换为新的传感器单元电缆。

设备自动关闭的问题

设备关闭

- 断开并重新连接设备电源。
- **检查延迟关机**是否打开。如果其处于打开状态，则主机将根据设置的延迟时间关闭。您有 300 秒可在设备再次关闭之前关闭**延迟关机**。

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。

当您设置系统时，考虑不同设置和情况对所需带宽（比特率）的影响，这非常重要。

需要考虑的更重要的因素：

- 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。
- 拆下或安装盖子都会重启摄像机。
- 大量 Motion JPEG 客户端或单播 H.264/H.265/AV1 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。
- 同时运行多个 AXIS Camera Application Platform (ACAP) 应用可能会影响整体性能。
- 使用调色板会影响产品的 CPU 负载，从而影响帧速。
- 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。

联系支持人员

如果您需要更多帮助，请转到 axis.com/support。

T10168516_zh

2026-02 (M15.2)

© 2021 – 2026 Axis Communications AB