

AXIS M5000 PTZ Camera

AXIS M5000 PTZ Camera

目录

安装	3
开始	4
在网络上查找设备	4
访问设备	4
网页概览	5
配置设备	8
调整图像	8
调整摄像机视图 (PTZ)	11
查看并录制视频	12
设置事件规则	13
音频	16
清洗建议	18
了解更多	19
取景模式	19
隐私遮罩	19
叠加	20
水平转动、垂直转动和变焦 (PTZ)	20
码流传输和存储	20
应用程序	22
故障排查	24
重置为出厂默认设置	24
固件选项	24
检查当前固件版本	24
升级固件	24
技术问题、线索和解决方案	25
性能考虑	26
联系支持人员	27
规格	28
产品概述	28
LED 指示灯	28
SD 卡插槽	29
按钮	29
连接器	29

安装



要观看此视频，请转到本文档的网页版本。

www.axis.com/products/online-manual/68003#t10177892_zh

如何安装产品



要观看此视频，请转到本文档的网页版本。

www.axis.com/products/online-manual/68003#t10177892_zh

如何安装带天花板支架的产品

AXIS M5000 PTZ Camera

开始

开始

在网络上查找设备

若要在网络中查找 Axis 设备并为它们分配 Windows® 中的 IP 地址，请使用 AXIS IP Utility 或 AXIS 设备管理器。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 [设置 > Safari > 高级 > 实验功能](#)，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](#)。

访问设备

1. 打开浏览器并输入 Axis 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. 输入用户名和密码。如果您是首次访问设备，则必须设置 root 用户密码。请参见 [为 root 用户设置一个新密码 4](#)。
3. 实时浏览页面将在您的浏览器中打开。

验证没有人篡改过固件

要确保设备具有其原始的 Axis 固件，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 24](#)。
重置后，安全启动可保证设备的状态。
2. 配置并安装设备。

为 root 用户设置一个新密码

重要

默认管理员用户名为 root。如果 root 的密码丢失，请将设备重置为出厂默认设置。请参见 [重置为出厂默认设置 24](#)

开始



要观看此视频，请转到本文档的网页版本。

www.axis.com/products/online-manual/68003#t10098905_zh

支持提示： 密码安全确认检查

1. 键入密码。请按照安全密码的相关说明操作。请参见 [安全密码 5](#)。
2. 重新键入密码以确认拼写。
3. 单击 [创建登录信息](#)。密码现在已配置完成。

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。

AXIS M5000 PTZ Camera

开始

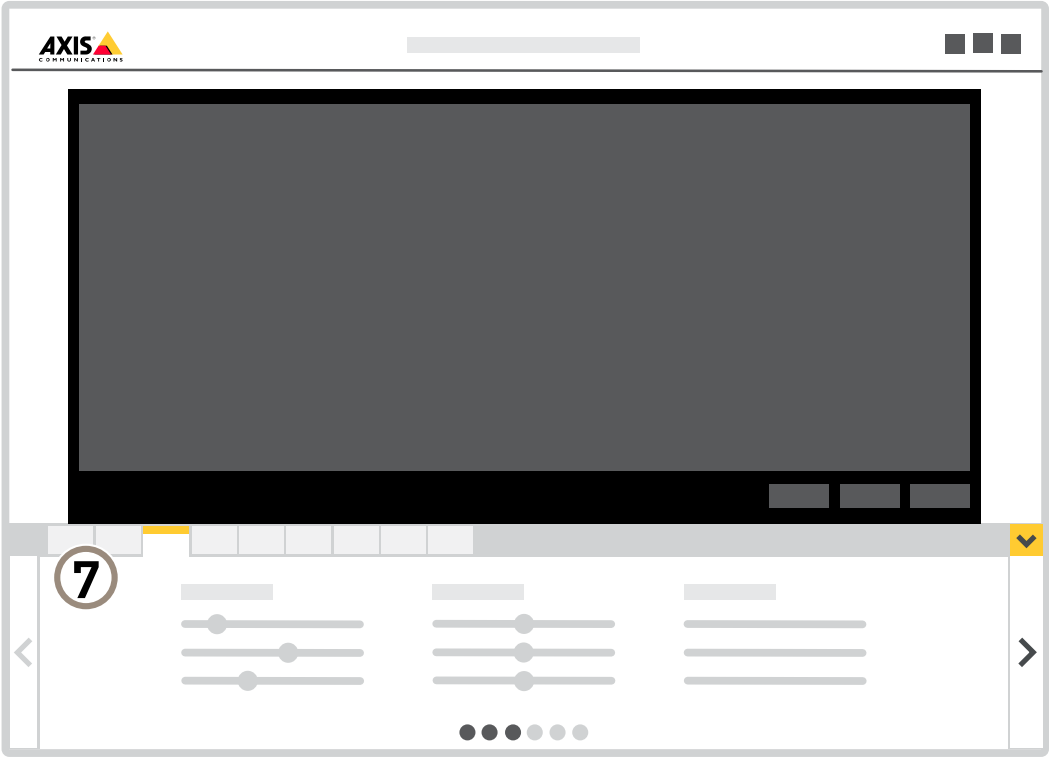
网页概览



- 1 实时浏览控制栏
- 2 实时浏览
- 3 产品名称
- 4 用户信息、颜色主题和帮助
- 5 视频控制条
- 6 设置切换

AXIS M5000 PTZ Camera

开始



7 设置选项卡

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 19](#)。

选择曝光模式

摄像机中有不同的曝光模式选项，用于调节光圈、快门速度和增益，以提高特定监控场景的图像质量。转到 [设置 > 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**。

使用夜间模式，可在低光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。随着可用光线减弱，您可以将摄像机设置为自动转换为夜间模式，其中摄像机使用可视光线和近红外光来提供黑白图像。由于摄像机使用了更多的可用光线，因此它可提供更明亮、更详细的图像。

1. 转到 [设置 > 图像 > 日夜转换功能](#)，并确保红外滤光片设置为 **自动**。

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 [设置 > 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

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高值。
- 降低图像锐度。

注

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。
- 打开光圈。

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：[设置 > 图像 > 曝光](#)：

- 将 **模糊噪声平衡** 滑块向低运动模糊移动。

配置设备

注

当增益提高时，图像噪声也将增加。

- 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。

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，让物体相对于其的移动是正面靠近或远离而非侧面移动。

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。



无宽动态的图像。



有宽动态的图像。

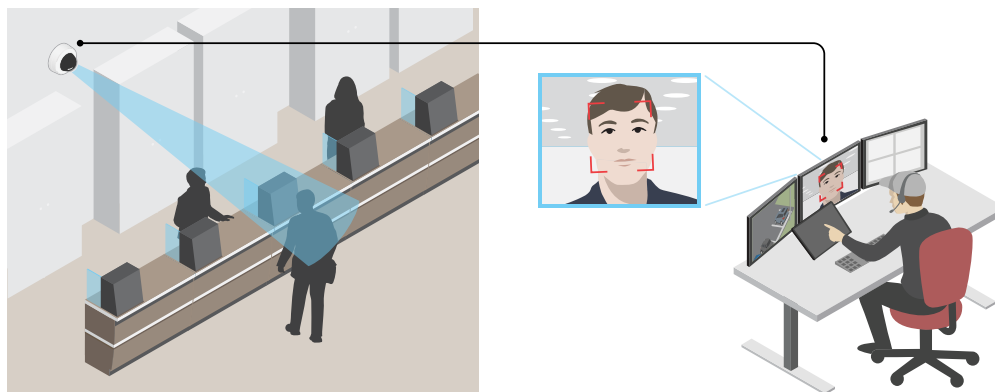
注

- 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. 转到设置 > 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。

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，是否能够识别人脸），您可以使用像素计数器。



1. 转到设置 > 系统 > 方向。

2. 单击 。

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（X 和 Y）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。



如何创建隐私遮罩

1. 转到设置 > 隐私遮罩。

2. 单击新建。

3. 根据您的需求调整隐私遮罩的大小、颜色和名称。



要观看此视频，请转到本文档的网页版本。

www.axis.com/products/online-manual/68003#t10106902_zh

如何更改遮罩的外观

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. 转到设置 > 叠加，然后单击创建叠加。
2. 选择文本，然后单击创建。
3. 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。
4. 选择外观、文本大小和对齐方式。
5. 当前的水平转动和垂直转动位置显示在实时视图图像和录制内容中。

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）](#) 20。

限制水平转动、垂直转动和变焦移动

如果您不希望摄像机到达场景的某些部分，则可限制水平转动、垂直转动和变焦移动。例如，您希望在位于您打算监控的停车场附近的单元建筑中保护派驻人员的隐私。要限制移动，请转到设置 > PTZ > 限制。

创建预置位轮巡

轮巡以可配置的时长按预定顺序或随机地显示来自不同预置位的视频流。

1. 转到设置 > PTZ > 轮巡。
2. 单击 。
3. 要编辑轮巡的属性，请单击 。
4. 键入轮巡的名称，然后指定各轮巡之间的暂停时间长度（以分钟为单位）。
5. 如果您想要轮巡按随机顺序进入预置位，请打开置乱。
6. 单击完成。
7. 单击添加，在您的轮巡中添加您所需的预置位。
8. 单击完成以退出轮巡设置。
9. 要计划轮巡，请转到系统 > 事件。



要观看此视频，请转到本文档的网页版本。

www.axis.com/products/online-manual/68003#t10111157_zh

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 [码流传输和存储 20](#)。

降低带宽和存储

重要

如果降低带宽，则可能导致图片中细节损失。

1. 转至实时浏览并选择 H.264。
2. 转到 [设置 > 流配置](#)。
3. 执行以下一个或多个操作：
 - 打开 Zipstream 功能，然后选择所需的级别。
 - 打开动态 GOP 并设置高 GOP 长度值。
 - 增加压缩。
 - 打开动态 FPS。

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 [设置 > 系统 > 存储](#)。
2. 单击 [网络存储](#) 下的设置。
3. 输入主机服务器的 IP 地址。
4. 在主机服务器上键入共享位置的名称。
5. 如果共享需要登录，则移动开关，并输入用户名和密码。
6. 单击 [连接](#)。

录制并观看视频

要录制视频，您必须首先设置网络存储、参阅 [设置网络存储 12](#) 或已安装 SD 卡。

录制视频

1. 转到实时浏览。
2. 要开始录制，请单击 [录制](#)。再次单击可停止录制。

观看视频

配置设备

1. 单击 **存储** > **转到录制内容**。
2. 在列表中选择您的录制内容，它将自动播放。

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](#)。

触发操作

1. 转到 **设置** > **系统** > **事件**，以设置规则。该规则可定义设备执行特定操作的时间。规则可设置为计划、重复或由移动侦测触发等。
2. 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。
3. 选择设备在满足条件时应执行何种操作。

注

如果您对一条处于活动状态的规则进行了更改，您必须重启该规则以使更改生效。

注

如果更改规则中所用流配置文件的定义，您必须重启使用该流配置文件的全部规则。

当摄像机侦测到移动时录制视频

本示例解释了如何将摄像机设置为在侦测到移动时，录制前五秒至结束后一分钟的视频到 SD 卡上。



要观看此视频，请转到本文档的网页版本。

www.axis.com/products/online-manual/68003#t10106619_zh

如何在摄像机侦测到移动时录制视频流

请确保 AXIS Video Motion Detection 正在运行：

1. 转到 **设置** > **应用** > **AXIS Video Motion Detection**。
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。如果需要帮助，请参见 *AXIS Video Motion Detection 4 的用户手册*。

创建一个规则：

1. 转到 **设置** > **系统** > **事件**，然后添加规则。

AXIS M5000 PTZ Camera

配置设备

2. 键入规则的名称。
3. 在条件列表中，在应用程序下，选择 **AXIS 视频移动侦测 (VMD)**。
4. 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。
5. 选择现有流配置文件或创建新的流配置文件。
6. 将预缓冲时间设置为5 秒。
7. 将后缓冲时间设置为60 秒。
8. 存储选项列表中，选择 **SD card**。
9. 单击**保存**。

当设备侦测到移动时，显示视频流中的文本叠加

本示例解释了如何在设备侦测到移动时显示文本“检测到的移动”。



如何在摄像机侦测到移动时显示文本叠加

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

1. 转到**设置 > 应用 > AXIS Video Motion Detection**。
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：

4. 转到**设置 > 叠加**。
5. 在文本字段中，输入 **#D**。
6. 选择文本大小和外观。

创建一个规则：

7. 转到**系统 > 事件 > 规则**并添加操作规则。
8. 键入规则的名称。
9. 在条件列表中，选择 **AXIS Video Motion Detection**。
10. 在操作列表中，选择“**使用叠加文本**”。
11. 选择**摄像机 1**。

配置设备

12. 输入“运动侦测”。
13. 设置持续时间。
14. 单击保存。

使用音频防止入侵者

此示例说明如何将扬声器连接到摄像机，并将其设置为在摄像机侦测到限制区域内有移动时发出警告消息。

所需硬件：

- 具有内置放大器的有源扬声器和连接电线

注意

在建立连接之前，请确保摄像机已断开电源。请在连接电线后重新连接电源。

物理连接：

1. 将音频线从音频连接器的线路输出针脚连接到扬声器。
2. 将接地线从音频连接器的接地针脚连接到扬声器。

向摄像机添加音频剪辑：

1. 转到设置 > 音频 > 输出，然后单击 .
2. 单击上传新剪辑。
3. 浏览找到您的音频剪辑，然后单击完成。

创建一个规则：



要观看此视频，请转到本文档的网页版本。

www.axis.com/products/online-manual/68003#t10114259_zh

1. 打开摄像机的设备网页。
2. 转到设置 > 系统 > 事件。
3. 转到接受者，然后添加一位接受者。
 - 3.1 转到其 SD 卡上存储有音频剪辑的扬声器的设备网页。
 - 3.2 复制指向音频剪辑的链接。
 - 3.3 返回摄像机的设备网页。

配置设备

4. 转到规则并添加一个新规则：
 - 4.1 在条件下，选择视频移动侦测。
 - 4.2 在操作下，选择通过 HTTP 发送通知。

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篡改。由于环境或物体的振动，可根据冲击灵敏度范围（可从 0 到 100 进行设置）触发操作。在此场景中，有人下班后在向摄像机抛出石块，您希望获得事件的视频片段。

打开冲击侦测：

1. 转到设置 > 系统 > 侦测器。
2. 开启冲击侦测，并设置一个用于冲击灵敏度的值。

创建一个规则：

1. 转到设置 > 系统 > 事件，然后添加规则。
2. 键入规则的名称。
3. 在条件列表中，在设备状态下，选择侦测到冲击。
4. 单击  添加第二个条件。
5. 在条件列表中，在计划和重复下选择计划事件。
6. 在时间表列表中，选择 以下时段。
7. 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。
8. 选择摄像机。
9. 将预缓冲时间设置为 5 秒。
10. 将后缓冲时间设置为 60 秒。
11. 选择保存录制内容的位置。
12. 单击保存。

音频

向录像添加音频

打开音频：

1. 转到设置 > 音频，然后打开允许音频。
2. 转到输入 > 类型，然后选择您的音频源。

编辑用于录制的流配置文件：

3. 转到设置 > 流，然后单击流配置文件。
4. 选择流配置文件，然后单击音频。
5. 选中此复选框，然后选择包含。

AXIS M5000 PTZ Camera

配置设备

6. 单击保存。
7. 单击关闭。

清洗建议

清洗建议

注意

千万不要使用强力洗涤剂，例如汽油、笨或丙酮。

1. 使用罐装压缩空气，将已有灰尘或散落的灰尘从设备上移除。
2. 如有必要，请使用软布蘸温水清洁镜头。

注

避免在直射阳光或更高的温度下清洁，因为这可能会在水滴干时引起锈斑。

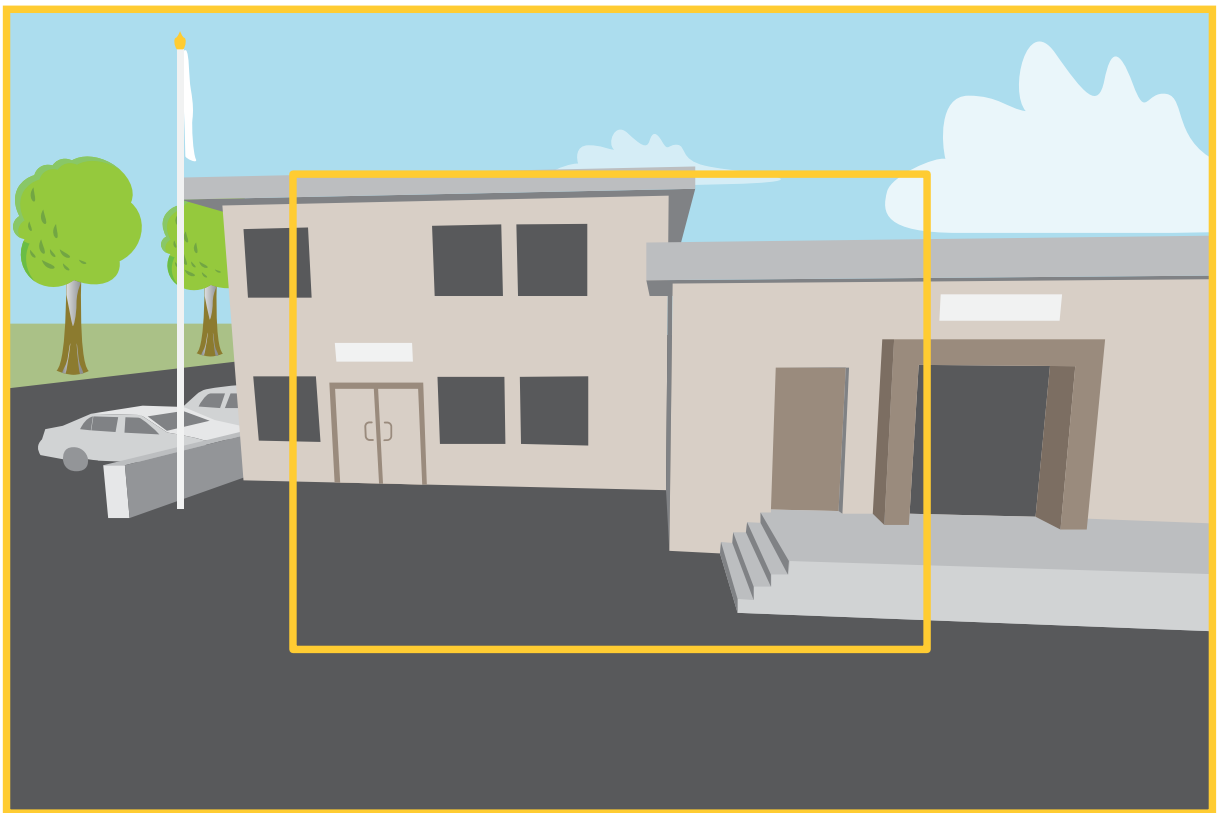
了解更多

了解更多

取景模式

取景模式是一种预设配置，用于定义摄像机取景的方式。取景模式设置可能会影响摄像机的视野和纵横比。快门速度也可能受到影响，这反过来会影响到感光性。

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。

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

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。

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物体。

您将在快照、录制的视频和实时流上看到隐私遮罩。

AXIS M5000 PTZ Camera

了解更多

您可以使用 VAPIX® 应用程序编程接口 (API) 关闭隐私遮罩。

重要

如果使用多个隐私遮罩，可能会影响产品的性能。

叠加

叠加是指叠映在视频流上的图像。它们用于在录制或产品安装和配置期间提供额外信息，例如时间戳。您可以添加文本或图像。

水平转动、垂直转动和变焦 (PTZ)

轮巡

轮巡以可配置的时长按预定顺序或随机地显示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。

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：

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，但是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

H.264 是一种许可制技术。Axis 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 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。

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

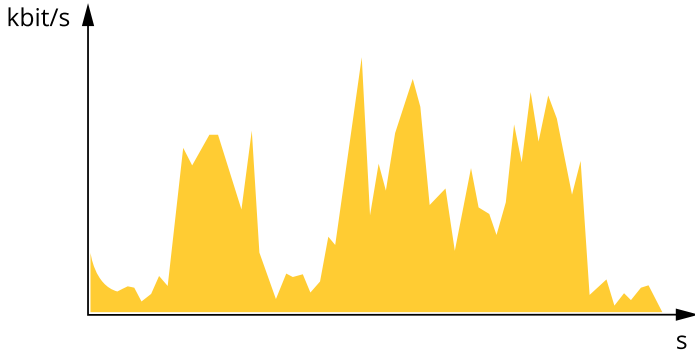
比特率控制帮助您管理视频流的带宽消耗。

AXIS M5000 PTZ Camera

了解更多

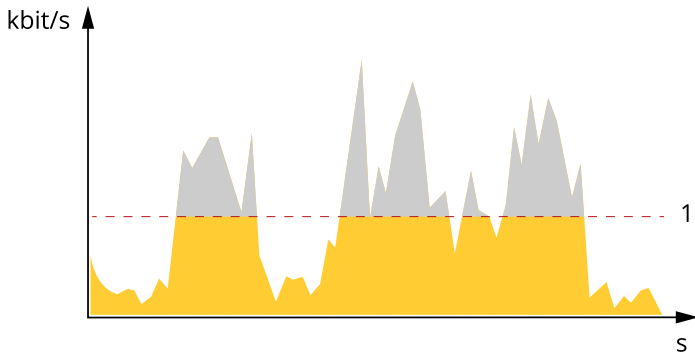
可变比特率 (VBR)

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。



上限比特率 (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

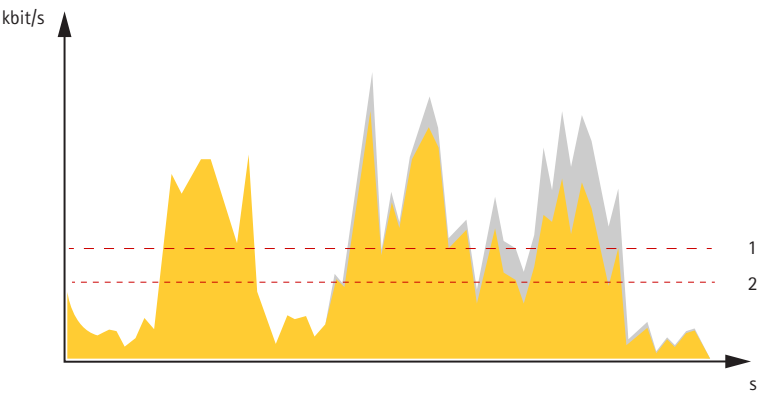
平均比特率 (ABR)

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。

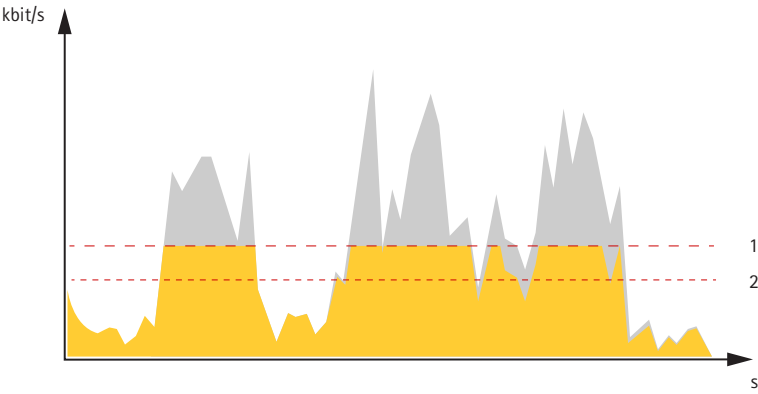
AXIS M5000 PTZ Camera

了解更多



- 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

应用程序

AXIS Camera Application Platform (ACAP) 是一个开放式平台，支持第三方开发适用于 Axis 产品的分析及其他应用程序。如需查找有关可用应用程序、下载、试用和许可证的更多信息，请转到 axis.com/applications。

要查找 Axis 应用程序的用户手册，请转到 help.axis.com。

注

- 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。

重要

AXIS 3D People Counter 是一个嵌入设备中的应用程序。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 M5000 PTZ Camera

了解更多



要观看此视频，请转到本文档的网页版本。

www.axis.com/products/online-manual/68003#t10001688_zh

如何下载和安装应用



要观看此视频，请转到本文档的网页版本。

www.axis.com/products/online-manual/68003#t10001688_zh

如何在设备上激活应用许可证代码

故障排查

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。

注

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。

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 28*。
3. 按住控制按钮 15–30 秒，直到 LED 状态指示灯呈橙色闪烁。
4. 松开控制按钮。当 LED 状态指示灯变绿时，此过程完成。产品已重置为出厂默认设置。如果网络上没有可用的 DHCP 服务器，则默认 IP 地址为 192.168.0.90。
5. 使用安装和管理软件工具分配 IP 地址、设置密码和访问设备。

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**。

固件选项

Axis 可根据主动追踪或长期支持 (LTS) 追踪提供产品固件管理。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 Axis 端到端系统产品，则建议使用主动追踪中的固件。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，产品可维持网络安全，而无需引入重大功能性改变或影响现有集成。如需有关 Axis 产品固件策略的更多详细信息，请转到 axis.com/support/firmware。

检查当前固件版本

固件是决定网络设备功能的软件。当您进行问题故障排查时，我们建议您从检查当前固件版本开始。新固件版本可能包含能修复您的某个特定问题的校正。

检查当前固件：

1. 转到设备接口 > 状态。
2. 参见设备信息下的固件版本。

升级固件

重要

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

AXIS M5000 PTZ Camera

故障排查

重要

确保设备在整个升级过程中始终连接到电源。

注

使用活动追踪中的新固件升级设备时，产品将获得可用的新功能。在升级固件之前，始终阅读每个新版本提供的升级说明和版本注释。要查找更新固件和发布说明，请转到 axis.com/support/firmware。

1. 将固件文件下载到您的计算机，该文件可从 axis.com/support/firmware 免费获取。
2. 以管理员身份登录设备。
3. 转到 **维护 > 固件升级**，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。

固件升级问题

固件升级失败	如果固件升级失败，该设备将重新加载以前的固件。比较常见的原因是上载了错误的固件文件。检查固件文件名是否与设备相对应，然后重试。
固件升级后出现问题	如果您在固件升级后遇到问题，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 Axis 设备。运行 Ping 命令（在 Command/DOS 窗口中，键入 ping 和设备的 IP 地址）： • 如果收到消息：Reply from <IP 地址>: 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。 • 如果收到消息：Request timed out，这意味着该 IP 地址可用于此 Axis 设备。请检查布线并重新安装设备。
可能是 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 Axis 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 root 用户的密码丢失，则设备必须重置为出厂默认设置。请参见 重置为出厂默认设置 24 。
------	---

AXIS M5000 PTZ Camera

故障排查

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 AXIS 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 Axis 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 Companion：免费，适用于有基本监控需求的小型系统。
 - AXIS Camera Station：30 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。

码流传输问题

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 Axis 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 性能考虑 26。 • 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。

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 中的图像会增加产品的 CPU 负载。
- 大量 Motion JPEG 或单播 H.264 用户访问会影响带宽。
- 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。
- 大量使用事件设置会影响产品的 CPU 负载，从而影响帧速。

AXIS M5000 PTZ Camera

故障排查

- 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高网络利用率会影响带宽。
- 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。

联系支持人员

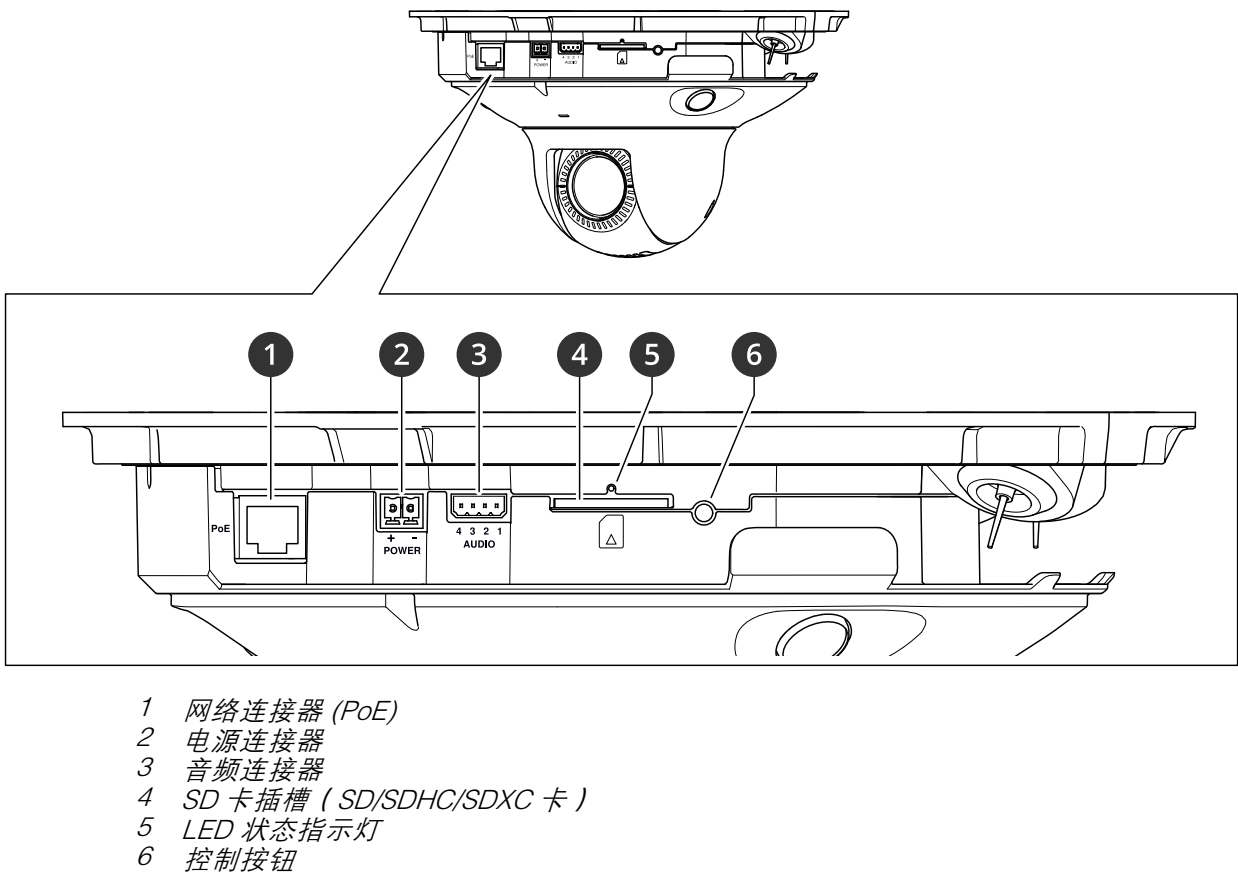
axis.com/support 联系支持人员。

AXIS M5000 PTZ Camera

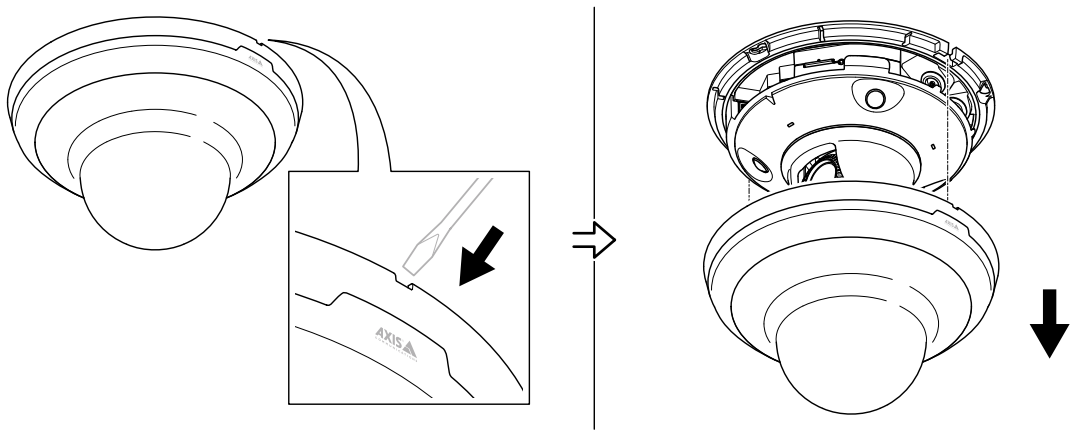
规格

规格

产品概述



如何移除球型罩



AXIS M5000 PTZ Camera

规格

LED 指示灯

状态 LED 指示灯	指示
不亮	连接和正常工作。
绿色	启动完成后，将显示稳定的绿色 10 秒，以表示正常工作。
琥珀色	在启动期间常亮。在固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。

无线 LED	指示
不亮	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。
琥珀色	在无线网络配对时常亮或闪烁。

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、金属物体或过大力气。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。产品正在运行时，请勿取出 SD 卡。在取出 SD 卡之前，请先从产品的网页上卸载 SD 卡。

本产品支持 SD/SDHC/SDXC 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。请参见 [重置为出厂默认设置 24](#)。
- 通过互联网连接到一键云连接 (O3C) 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。

连接器

网络连接器

采用以太网供电 (PoE) 的 RJ45 以太网连接器。

AXIS M5000 PTZ Camera

规格

音频连接器

用于音频输入和输出的 4 针脚接线盒。请参见 *产品概述 28*。

对于音频输入，左声道用于立体声信号。

针脚	备注
音频输入	Microphone 或线路输入（单声道）
接地音频输入	接地音频输入
音频输出	线路音频输出
接地音频输出	接地音频输出

电源连接器

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

