

白皮书

# 对焦唤醒

即使在不良光线条件下，也能够瞬间对焦

11月 2024

## 概述

对焦唤醒功能可让您即使在不良光线条件下，通常在低对比度和点状光源（如会车时大灯发出强光）的场景中，也能够以理想的方式轻松使用PTZ摄像机。

设置对焦唤醒区域后，此功能便会自动执行，也就是说，当您手动水平转动或垂直转动摄像机画面并掠过所定义的区域时，将立即对焦。您无需从菜单中选择对焦唤醒区域，也无需记住它的位置 - 当您需要此功能时，它会立即自动出现。

# 目录

1	引言	4
2	什么是焦点重聚?	4
3	自动对焦、预设焦点和对焦唤醒之间的区别	4
	3.1 自动对焦	4
	3.2 预设焦点	4
4	对焦唤醒如何工作?	5
5	应用场合	6
	5.1 对焦唤醒区域示例	7

# 1 引言

本白皮书介绍了什么是对焦唤醒，并讨论了自动对焦、预设焦点和对焦唤醒之间的区别。

## 2 什么是焦点重聚？

焦点重聚功能能够在预定区域内提供瞬时对焦，使得能够更容易地在苛刻的照明条件下最佳地使用水平转动/垂直转动/变焦（PTZ）摄像机。若要使用对焦唤醒，只需在对当前画面的对焦感到满意时，单击相关按钮，摄像机便会创建相应的对焦唤醒区域。随后，当您手动水平转动或垂直转动摄像机并使摄像机画面进入对焦唤醒区域时，摄像机便会自动唤醒先前为该画面设置的焦点。即使放大或缩小，摄像机也将保持同一对焦位置。

对焦唤醒功能非常适合需要大量手动操作（例如：使用操作杆）的情形。对焦唤醒尤其适合涉及低对比度和点状光源的场景，比如，车辆交汇时的强烈车灯灯光场景。

在自动跟踪期间，PTZ摄像机自动侦测并跟踪运动目标，随着目标移动而改变画面。通过将对焦唤醒区域与自动跟踪功能相结合，摄像机能够立即找到焦点。在录像轮巡期间，摄像机会显示大量事先选择的摄像机画面或路径。在轮巡录制中，您也可以使用对焦唤醒区域来加快对焦速度。

## 3 自动对焦、预设焦点和对焦唤醒之间的区别

### 3.1 自动对焦

拥有自动对焦功能的摄像机能够自动对焦。自动对焦功能无需设置或编程即可开始工作。在安讯士PTZ摄像机中，此功能默认激活，并会在摄像机启动后立即开始工作。

在低照度、低对比度或是有许多噪点的情况下，自动对焦功能可能需要些时间才能找到焦点，有时甚至会聚焦于错误的对象。当场景改变时，焦点可能会暂时丢失，直至自动对焦功能再次锁定焦点。这可能造成一个印象，焦点一直在重复地出现又消失。所需画面中的对焦唤醒区域为立即重新获取焦点提供了快速、便捷的途径。

自动对焦和对焦唤醒的主要区别就在于，自动对焦功能会在每次场景发生改变时调整焦点。而焦点唤醒功能则记忆包含固定焦点的区域，从而无需重复进行调整。因此，焦唤醒功能可以更快速地对焦到特定预定义区域。此外，当在包含大量运动或噪点的场景中使用自动对焦时，焦点可能频繁改变。对焦唤醒会立即找到焦点。

有关自动对焦的更多信息，请参见 [axis.com/products/ptz-cameras](http://axis.com/products/ptz-cameras)。

### 3.2 预设焦点

使用预设焦点时，可以保存当前的PTZ和对焦设置，从而进行手动对焦或自动对焦。为预设焦点指定一个合适的名称，例如“门”。

要想回到该预设焦点，可以主动指示摄像机回到该焦点，例如通过从下拉菜单选择该焦点。您不能使用操作杆找到预设焦点。相比之下，您可以使用操作杆来水平转动或垂直转动摄像机以掠过对焦唤醒区域，从而立即自动激活对焦唤醒。

预设焦点仅支持单点对焦，而对焦唤醒则能够将整个画面保存为对焦唤醒区域。当您选择某个预设焦点时，摄像机便会转到相应的预置位。但在对焦唤醒中，当捕捉到包含对焦唤醒区域的场景时，摄像机会自动获取焦点。

## 4 对焦唤醒如何工作？

对焦唤醒功能的使用非常简单。当画面上出现所需的焦点时，可通过点击对焦唤醒按钮来设置对焦唤醒区域。对焦唤醒按钮位于摄像机网页界面的实时画面控制条中。

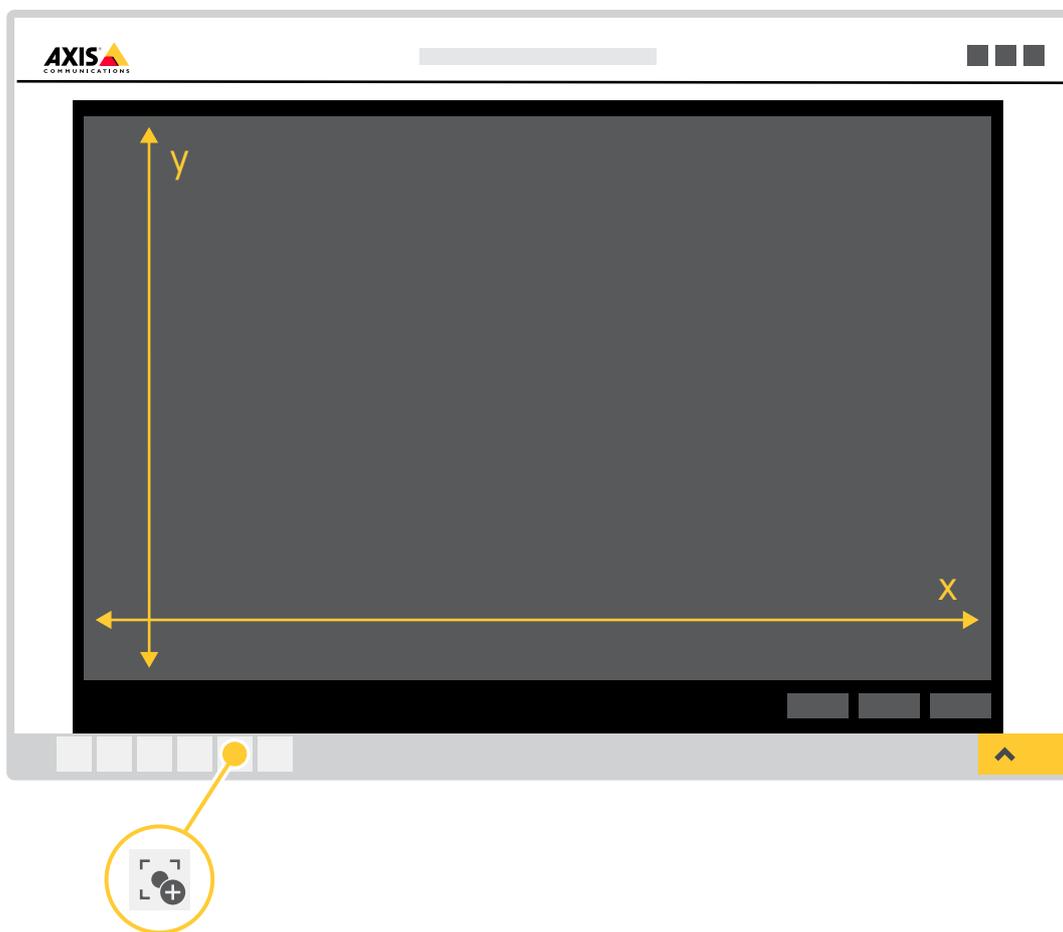


Figure 1. 带有对焦唤醒按钮的摄像机网页界面。X是摄像机的水平转动范围，Y是其垂直转动范围。

单击对焦唤醒按钮时，摄像机当前显示的整个画面将变成对焦唤醒区域。添加对焦唤醒区域时，摄像机可保存其对焦设置。对焦唤醒按钮将变成减号 (-)，表示对焦唤醒区域已被设置。单击对焦唤醒按钮之前，您可以使用通过自动对焦设置的焦点，或者也可以手动选择焦点。最理想的情况是，当摄像机放大感兴趣目标时，您便应该设置对焦唤醒区域。最多可以设置20个独立的对焦唤醒区域。

如果要删除对焦唤醒区域，请将摄像机移至对焦唤醒区域，然后再次单击对焦唤醒按钮。该按钮便会切换成加号 (+)，表示该区域已被删除，可以在画面中设置新的区域。

如果您希望主动定位某个已设置的对焦唤醒区域，则需要移动摄像机画面，直至对焦唤醒按钮的加号变成减号。然而，由于您在水平转动或垂直转动摄像机画面掠过对焦唤醒区域时，对焦唤醒会自动激活，因此您无需搜索区域。如果对焦唤醒区域有50%的部分出现在摄像机画面中，摄像机便会自动激活对焦唤醒功能。

利用VAPIX®（安讯士自研的开放式应用编程接口 (API)），可以轻松地将对焦唤醒功能集成到视频管理系统 (VMS) 中。如需更多信息，请参见 <https://developer.axis.com/vapix>

## 5 应用场合

对焦唤醒非常适合低照度环境、涉及大量运动、噪点和点状光源的场景，比如，有监管人员全天24小时不间断值守的交通监控场景。



Figure 2. 包含大量点状光源和大量运动的交通监控场景的示例。

## 5.1 对焦唤醒区域示例

第一个示例是车库出口，在这里，车灯的灯光往往会使摄像机难以对焦。如果您将该出口设置为对焦唤醒区域，摄像机就能够快速捕捉到驶离车库的车辆牌照。在您水平转动或垂直转动摄像机画面并进入该对焦唤醒区域后，摄像机便能够对焦到牌照上。

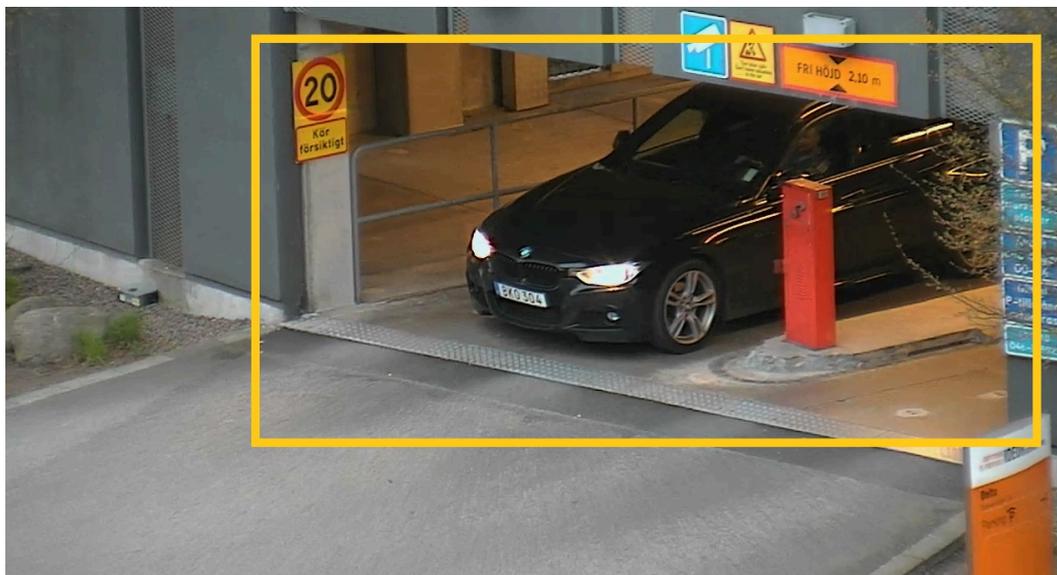


Figure 3. 车库出口处的对焦唤醒区域。请注意，黄色方框仅作参考用途，它不是对焦唤醒功能的一部分，不会显示在屏幕上。

下一个例子是对比度差的街道和快速移动的车辆。如果将一小段街道设置为对焦唤醒区域，摄像机将能够快速识别车辆。

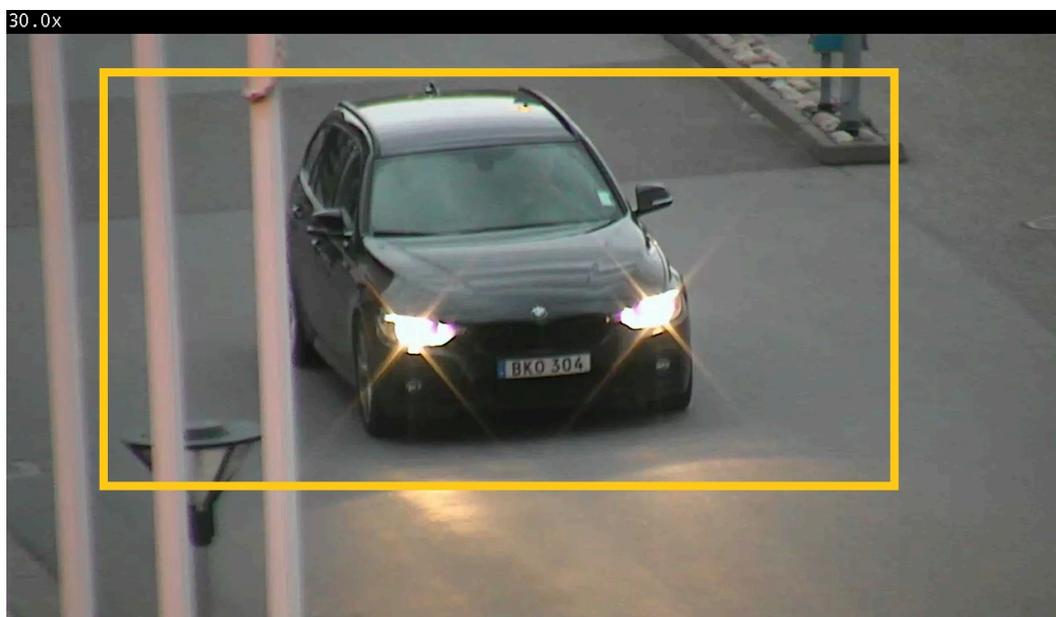


Figure 4. 街道中的对焦唤醒区域。请注意，黄色方框仅作参考用途，它不是对焦唤醒功能的一部分，不会显示在屏幕上。

# 关于安讯士 (Axis Communications)

安讯士通过打造各种解决方案，提高安全水平和企业效益，旨在创建一个高度智能、更加安全的世界。作为一家网络技术公司和行业领导者，安讯士致力于推出视频监控、访问控制、内部通信和音频系统解决方案。安讯士通过智能分析应用程序增强解决方案，并提供高质量培训支持。

安讯士在全球50多个国家和地区设有办事机构，拥有超过4,000名尽职的员工，并与遍布世界各地的技术和系统集成合作伙伴携手并进，为客户带来高价值的解决方案。安讯士创立于1984年，总部位于瑞典隆德