

白皮书

选定全景摄像机中的 Autopilot功能

AXIS Q6300-E Panoramic Camera和AXIS Q6020-E
Panoramic Camera

1月 2026

概述

Autopilot功能通过多方向摄像机提供主动视频监控，该摄像机与PTZ摄像机配合使用。通过多方向摄像机的固定镜头，可从不同方向侦测到移动的关注目标，随后PTZ摄像机将自动转向，对目标进行缩放和追踪。

这种结合360°目标侦测与PTZ指令的功能，既能提供不同事件的全局概览，又能呈现不同事件的细节视图。

Autopilot包含在AXIS Q6300–E Panoramic Camera和AXIS Q6020–E Panoramic Camera的AXIS Object Analytics中。若您使用以下任一组合，即可启用autopilot：

- AXIS Q6300–E Panoramic Camera配备来自AXIS Q61/Q63/P56PTZ摄像机系列的PTZ摄像机
- AXIS Q6020–E Panoramic Camera配备来自AXIS Q60 PTZ摄像机系列的PTZ摄像机

通过自动化PTZ控制，autopilot减轻了操作员的工作量，并能实现从常规监视到细节观察的快速切换。这提高了态势感知并增强了用例，例如：识别或确认个人和车牌。

目录

1	引言	4
2	结合360° 目标侦测与自动PTZ追踪功能	4
3	设置autopilot	4
3.1	通过创建场景启用autopilot	4
3.2	分配优先级	4
3.3	校准autopilot	4
3.4	启用autopilot更新追踪选项	5
4	目标追踪	5
5	缩放	6
6	响应规则	6
7	定向音频侦测	6
8	兼容性	6
9	限制	6

1 引言

Autopilot通过引导一个兼容的附加PTZ摄像机朝向全景摄像机侦测到的移动目标，在AXIS Q6300-E Panoramic Camera和AXIS Q6020-E Panoramic Camera上提供主动视频监控。

在需要识别或确认目标的情况下，例如验证一个人的身份或读取车辆牌照，全景摄像机可能无法提供足够的细节。在这些情况下，autopilot确保PTZ摄像机自动进行特写拍摄并追踪目标。

本白皮书阐述了autopilot功能的工作原理及其设置、响应规则和限制。

2 结合360° 目标侦测与自动PTZ追踪功能

AXIS Q6300-E Panoramic Camera和AXIS Q6020-E Panoramic Camera均为多方向摄像机，每台配备四个镜头。摄像机提供360° 概览并具备目标侦测功能。但这些摄像机还经过专门设计，可分别与AXIS Q61/Q63/P56 PTZ摄像机系列和AXIS Q60 PTZ摄像机系列的摄像机协同工作。通过组合使用，您可在一整套摄像机解决方案中，同时捕捉不同事件的高分辨率概览与细节画面。

Autopilot功能启用自动PTZ追踪。它通过多方向摄像机监视关注区域，并利用PTZ摄像机追踪人、车辆或其他移动的关注目标。

可以对关注目标进行分类，并将某些类型排除在外。特定区域或方向可被赋予更高优先级。Autopilot还能触发报警响应，如向安保人员报警、启动视频存储或通过扬声器播放音频片段。

3 设置autopilot

Autopilot功能包含在AXIS Object Analytics中。您可在全景摄像机的网页界面中访问autopilot：[分析功能 > AXIS Object Analytics > Autopilot](#)。有关AXIS Object Analytics的更多信息，请参阅全景摄像机的用户手册。

3.1 通过创建场景启用autopilot

Autopilot默认处于关闭状态。要启用该功能，请启动AXIS Object Analytics并创建至少一个场景。您有两种场景可供选择：

- **区域中的目标 - Autopilot**。此推荐场景基于目标侦测，能够对关注目标进行分类。
- **区域中的运动 - Autopilot**。基于视频移动侦测，此场景无法对目标进行分类。

为确保可见区域的完全覆盖，您必须在全景摄像机中为四个传感器中分别创建一个场景。

3.2 分配优先级

您可以在每个场景中分配优先级。在高优先级场景中检测到目标时，例如门或其他特别关注区域，autopilot将优先考虑它们，而不是低优先级场景。

3.3 校准autopilot

首次使用前，需要校准autopilot。您可以在场景中轻松完成校准。

PTZ settings

Adjust settings that control PTZ movements

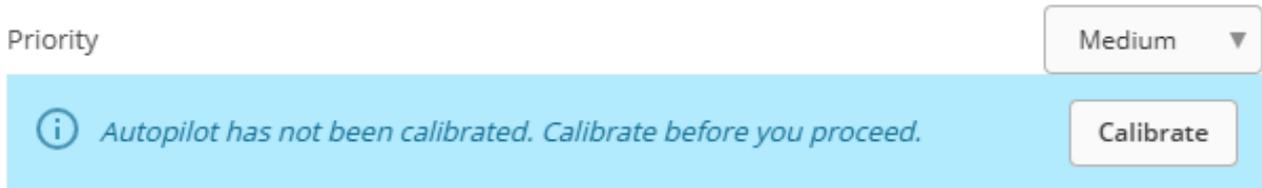


图 3.1 场景中的校准提示

3.4 启用autopilot更新追踪选项

在AXIS Object Analytics设置中，您可以：>

- 打开和关闭autopilot功能
- 配置PTZ摄像机在多个侦测目标时的追踪行为
- 调整目标切换时间：PTZ摄像机在不同目标间切换的时间间隔。

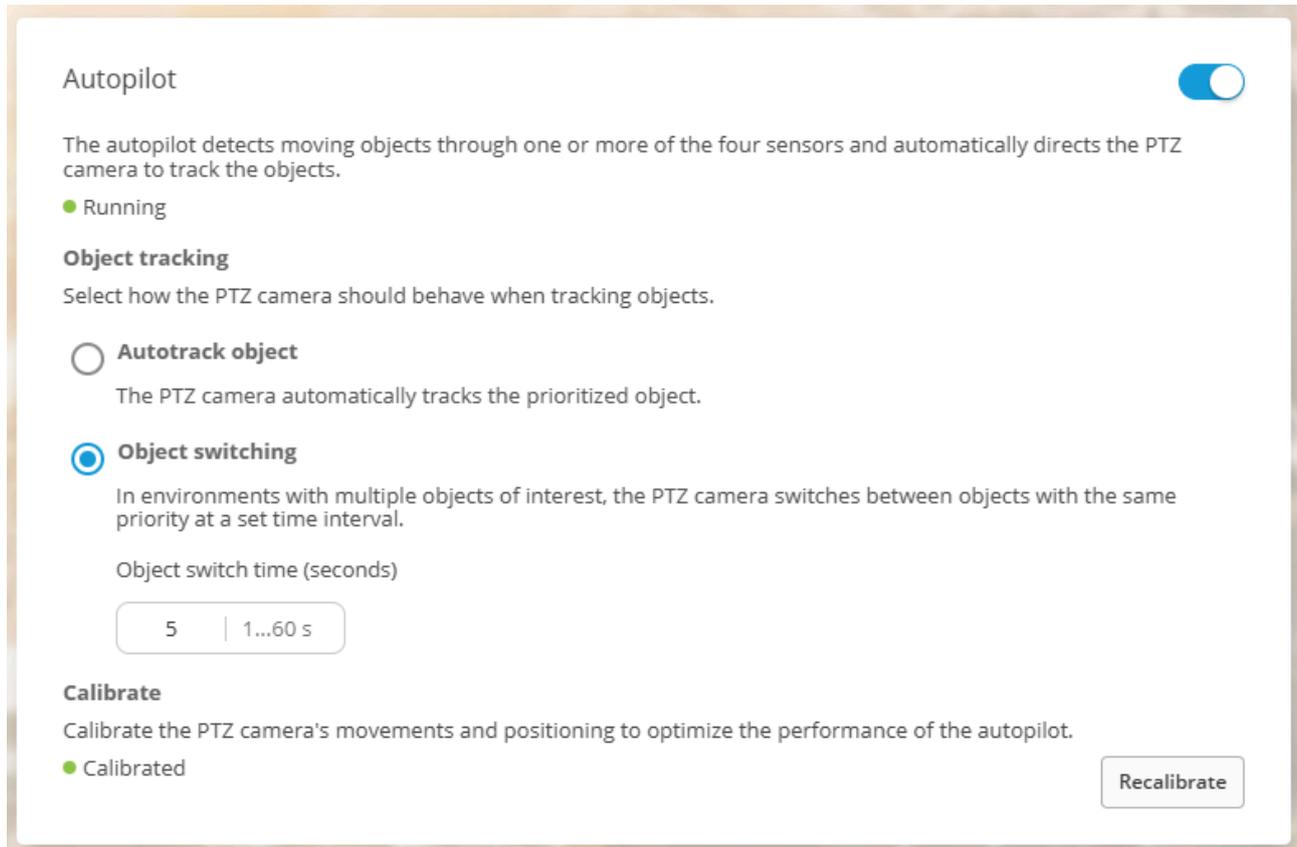


图 3.2 自动操控仪设置

4 目标追踪

Autopilot通过将侦测到的目标映射到包含水平转动和垂直转动角度的坐标系中来进行追踪。每个目标都被分配了三种性能：水平转动、垂直转动和尺寸。

彼此距离足够近、能够同时进入PTZ摄像机视野内的目标将被归为一组。每个组都分配了水平转动、垂直转动和变焦性能，当PTZ摄像机对其进行追踪时会使用这些性能。Autopilot将持续追踪同一组目

标，只要该目标组存在。若目标切换启用，autopilot将在配置的目标切换时间一过就切换到一个新的目标（如果存在的话）。

5 缩放

Autopilot会对侦测到的目标或目标群进行放大。当目标移动时，或当两个或多个目标彼此远离时，autopilot会自动进行缩小，以避免目标从画面中消失。Autopilot还会调整缩放，使目标在整体图像尺寸中保持适当大小。

6 响应规则

您可以使用autopilot来触发不同响应。当autopilot开始或停止追踪目标时，会生成**Autopilot追踪事件**。此事件可用于触发：

- 开始录制
- 创建书签
- 在VMS中生成日志条目。

这些集成确保重要事件得到记录，并可轻松访问以便日后查阅。

您也可以使用响应规则来开启autopilot功能。例如，一个时间表可以启用以下响应：在非办公时间段，当监控区域预计无人时，开启**autopilot**。

7 定向音频侦测

Autopilot与定向音频侦测协同工作，后者具有更高的优先级。当autopilot正在追踪目标时，若定向音频侦测功能检测到声音，autopilot将暂停，PTZ摄像机将转向检测到的声音来源。重定向后，autopilot将从新的位置继续运行，并追踪发出声音的目标，前提是目标处于可见状态。

8 兼容性

Autopilot兼容所有与AXIS Q6300-E Panoramic Camera或AXIS Q6020-E Panoramic Camera兼容的PTZ摄像机。

9 限制

与大多数侦测器一样，autopilot在某些情况下表现不佳。了解这些限制可以帮助您设置合理的预期，从而能够据此设计系统。

存在一些已知限制：

- **误侦测**。Autopilot依赖于视频目标侦测或视频运动检测技术，它们可能会受到光线不足、阴影或运动物体（如旗帜、树木及其他植被）的影响。这些都可能导致误侦测，使autopilot追踪不存在的目标。
- **快速移动的目标**。移动极快的目标可能难以进行准确追踪。
- **高目标密度**。包含大量侦测的运动目标的场景可能构成挑战。Autopilot不包含按顺序查看所有检测到的目标的内置功能。

全景摄像机视图中的最小目标尺寸也会影响autopilot的性能。此尺寸由AXIS Object Analytics设置。我们建议人至少占图像总高度的8%，车辆占6%，以确保autopilot能够进行跟踪。相反，水平方向大于35°或垂直方向大于25°的目标将被丢弃。

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5,000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。