

# Bosch Video Stitcher



**BOSCH**

zh-CHS Software manual



## 目录

1	简介	4
2	系统概述	5
2.1	硬件要求	5
2.2	许可证要求	5
3	安装Bosch Video Stitcher	6
4	配置Bosch Video Stitcher	7
4.1	启动Bosch Video Stitcher向导	7
4.2	系统页面	7
4.3	摄像机页面	9
4.4	布局页面	10
4.5	标签页面	11
4.6	预览页面	12
4.7	菜单页面	13
5	将Bosch Video Stitcher添加到Bosch VMS	14
5.1	激活拼接和augmented reality许可证	14
5.2	将Bosch Video Stitcher添加到设备树	14
5.3	将Bosch Video Stitcher添加到逻辑树	15
5.4	激活PTZ控制	15
6	在Bosch VMS Operator Client中操作Bosch Video Stitcher	16

# 1 简介

Bosch Video Stitcher是一款将多台摄像机拼接到一个广角视频中的应用。拼接的视频再作为带PTZ控制的虚拟摄像机流进行传输。您可以将此虚拟摄像机添加到Bosch VMS。您可以在摄像机上放大拼接区域和完全控制浏览操作。

Bosch Video Stitcher还在拼接视图中提供静态augmented reality，而且可以将上下文信息添加到视频中。

Bosch Video Stitcher支持最新的博世IP视频摄像机组合。

本手册介绍如何配置和操作Bosch Video Stitcher。

有关摄像机配置和操作的详细信息，请参阅Bosch VMS配置手册和Bosch VMS操作手册，或者使用Bosch VMS联机帮助。

此外，我们还建议您完成Bosch Video Stitcher培训。您可以在Bosch Security Academy网页上的以下位置找到相关培训：

<https://academy.globalteach.com/ST>

Bosch Security Systems在Bosch Video Stitcher中使用开源软件。

您可以在以下位置找到Bosch Video Stitcher使用的开源软件组件的许可证：

<http://www.boschsecurity.com/oss/>

## 2 系统概述

在Bosch Video Stitcher向导中，您可以拼接最多16台摄像机，并将拼接的视图保存为场景。将Bosch Video Stitcher添加到Bosch VMS后，此场景将作为单台摄像机在Bosch VMS Operator Client中显示。操作员可以水平转动和垂直转动摄像机，也可以对摄像机进行变焦操作。

您最多可以将2000个Bosch Video Stitcher实例作为单独的ONVIF摄像机添加到Bosch VMS中。

**注意：**必须在单独的计算机上安装每一个Bosch Video Stitcher实例。

**注意：**应添加到Bosch Video Stitcher的博世视频摄像机必须具有已分配的固定IP地址并且需进行预配置。

### 2.1 硬件要求

Bosch Video Stitcher的硬件要求取决于摄像机的数量和同步管理的数据。

#### 最低硬件要求

- CPU：四核，2.0 GHz
- 内存(RAM)：4 GB
- 网络：千兆位以太网
- GPU：NVIDIA显卡，开普勒架构或麦克斯韦架构和2 GB VRAM。

最低硬件要求适用于最多4台全高清摄像机或传入Bosch Video Stitcher的总宽带为40 Mb/s的小型装置。

#### 推荐的硬件

如果装置要求使用更多摄像机，例如一个实例多达12台摄像机，或需要更高的摄像机清晰度，则推荐使用以下硬件：

- CPU：四核，3.0 GHz
- 内存(RAM)：4 GB
- 网络：千兆位以太网
- GPU：NVIDIA Quadro显卡，麦克斯韦（或更高）架构和4 GB VRAM。

### 2.2 许可证要求

在Bosch VMS中操作Bosch Video Stitcher要求具有以下许可证：

- 每台摄像机1个拼接通道扩展许可证
- 每5个augmented reality标签1个augmented reality扩展许可证



#### 注意!

在具有多个Bosch Video Stitcher实例的Bosch VMS配置中，许可证的数量仅与所有Bosch Video Stitcher实例的摄像机和标签的总数量有关，与实例数量无关。

## 3 安装Bosch Video Stitcher

**注意!**

仅允许在未安装其他Bosch VMS组件的计算机上安装Bosch Video Stitcher。

**安装Bosch Video Stitcher :**

1. 运行设置文件。  
此时将显示Bosch Video Stitcher设置向导。
2. 按照屏幕上的说明安装所有必需组件。此时将安装Bosch Video Stitcher、Bosch Video Stitcher向导和博世配置收集器。

## 4 配置Bosch Video Stitcher

Bosch Video Stitcher向导帮助您快速便捷地配置Bosch Video Stitcher。  
按选项卡从左至右配置场景。

System	Cameras	Layout	Tags	Preview
--------	---------	--------	------	---------

若要后退或前进，请单击所需的选项卡或使用导航按钮Back或Next。



### 注意!

Bosch Video Stitcher向导仅支持拉丁字符。

### 4.1 启动Bosch Video Stitcher向导

启动**Bosch Video Stitcher**向导：

1. 从“开始”菜单中选择程序 > Bosch Video Stitcher > Bosch Video Stitcher向导或双击桌面上的Bosch Video Stitcher向导图标：



此时将显示拼接单元凭证对话框。

2. 输入密码并单击登录（**注意**：首次启动应用程序时，输入admin作为密码）。此时将显示Bosch Video Stitcher向导System页。

### 4.2 系统页面

在System页面上设置Bosch Video Stitcher和拼接视频的参数。

#### Stitched camera parameters

这些参数定义网络中的其他设备或应用程序（如Bosch VMS）如何访问Bosch Video Stitcher。

#### Stitcher Server

这些参数是运行Bosch Video Stitcher的计算机的参数。

参数	描述
Name	Bosch Video Stitcher的名称。 默认名称为Bosch Video Stitcher。 可以按需要进行更改。
IP address	Bosch Video Stitcher的IP地址。 Bosch Video Stitcher的IP地址为运行Bosch Video Stitcher的计算机的网络接口的IP地址。 IP地址根据您在Network下选择的网络接口进行更改（如下所示）。

参数	描述
Port	<p>用于连接ONVIF的端口。 端口必须在1到65535的范围内。 默认端口为80。 <b>注意：</b>在启动配置之前必须开放端口。 如果使用除默认端口以外的其他端口，也必须在启动配置之前开放这些端口。 若要配置和激活端口，需要使用管理员帐户。</p>
Network	<p>用于网络连接的接口。 选择所需的网络接口。 <b>注意：</b>确保您选择的网络接口与要用于拼接的摄像机处于同一子网中。否则将无法连接到摄像机。</p>

### Stitcher credentials

这些是Bosch Video Stitcher虚拟摄像机的凭证。

参数	描述
User name	<p>默认用户名为admin。 可以按需要进行更改。 <b>注意：</b>如果未输入用户名，系统将显示警告，且您将无法激活配置。</p>
Password	<p>默认密码为admin。 出于安全原因，强烈建议更改此密码。 <b>注意：</b>如果未输入密码，系统将显示警告，且您将无法激活配置。</p>

### PTZ parameters

这些参数定义操作员如何使用PTZ控制在Bosch VMS Operator Client中浏览拼接视频。

参数	描述
Pan and tilt speed	选择Bosch Video Stitcher摄像机水平转动和垂直转动所需的速度。
Zoom speed	选择在拼接视频内进行缩放所需的速度。

### Rendering parameters

在此处设置拼接视频的参数。这些参数定义其在Bosch VMS Operator Client的图像窗格中的显示方式。

参数	描述
Width	<p>输入拼接视频所需的宽度。 <b>注意：</b>宽度必须在400到1920的范围内。</p>
Height	<p>输入拼接视频所需的高度。 <b>注意：</b>高度必须在200到1080的范围内。</p>
GOP size	<p>输入拼接视频所需的GOP尺寸。 <b>注意：</b>GOP尺寸必须在1到60的范围内。</p>



参数	描述
RTSP port	输入要用于视频流的端口。 <b>注意：</b> RTSP端口必须在1到65535的范围内。 标准RTSP端口为554和8554。 确保没有任何其他进程使用您选择的端口。
Bit rate	输入拼接视频的最大比特率(kb/s)。 <b>注意：</b> 比特率必须在2000到12200的范围内。

### Graphics card compatibility

启动Bosch Video Stitcher向导后，将自动检查安装的NVIDIA显卡驱动程序版本和OpenGL版本。如果显卡不兼容，系统将显示警告，并且您将无法配置Bosch Video Stitcher。请安装所需的显卡和最新的显卡驱动程序版本。

## 4.3

### 摄像机页面

在Cameras页面上添加需要用于拼接的摄像机。  
您可以添加最多16台摄像机，并将它们拼接成一个单一的视图。

#### 添加摄像机：

- 单击+ Add camera。  
此时将显示Add camera对话框以及通过网络扫描检测到的所有摄像机的列表。  
如果列表中没有显示您要用于拼接的摄像机，则单击Rescan。  
如果通过网络扫描仍然无法找到您需要的摄像机，可以手动添加摄像机：
  - 在Add camera对话框中，单击+ Add camera manually。  
此时将显示Add camera manually对话框。
  - 输入所需摄像机的摄像机名称和IP地址，并单击OK。  
摄像机将显示在列表中。
- 从列表中选择所需的摄像机，并单击OK。  
所选摄像机显示在Cameras页面上。
- 为每台摄像机输入用户名和密码。  
或  
单击Edit default credentials以输入所有摄像机的默认凭证。
  - 在Default credentials对话框中，输入用户名和密码。
  - 选择Use default credentials对所有摄像机使用默认凭证，然后单击OK。  
**注意：**默认凭证将分配给您新添加的每台摄像机。
- 选择每台摄像机需要的High resolution stream和Low resolution stream。

拼接视频通常以低清晰度进行传输，以减少带宽负载。当操作员放大Bosch VMS Operator Client中的拼接图像的一部分时，相关摄像机的清晰度将更改至高清晰度。

#### 注意!

应先在Bosch VMS Configuration Client中配置每台摄像机的高清晰度和低清晰度流。否则您无法在Bosch Video Stitcher向导中选择它们，且摄像机状态显示为Incompatible。

不要使用除Bosch VMS Configuration Client以外的其他工具来配置摄像机流。

如果在启动Bosch Video Stitcher向导前没有在Bosch VMS Configuration Client中配置流，请关闭Bosch Video Stitcher向导，在Bosch VMS Configuration Client中配置摄像机流，并重新启动Bosch Video Stitcher向导。

有关在Bosch VMS Configuration Client中配置摄像机流的详细信息，请参阅Bosch VMS配置手册。




### 摄像机状态

State列显示每台摄像机的状态：

状态	描述
Connected	显示摄像机已连接且兼容，可用于拼接。
Disconnected	显示摄像机未连接。可能的原因包括网络问题或摄像机凭证不正确等。
Incompatible	显示未正确配置摄像机流且摄像机无法用于拼接。 例如，当流2没有标清清晰度或流1的清晰度高于4K时，会出现这种情况。

从列表中移除摄像机：

- ▶ 指向所需的摄像机，并单击 。  
此时摄像机从列表中移除。

## 4.4

### 布局页面

在Layout页面上，可以选择要添加到场景的摄像机并将它们拼接到所需的视图。



#### 注意!

如果向场景添加的摄像机数量超过在Bosch VMS中激活的拼接许可证的数量，您将无法在Bosch VMS Operator Client中看到拼接的图像。此时将显示“Not licensed”覆盖文字。





将摄像机添加到场景：

- ▶ 在Cameras列表中，选中所需摄像机的选择框。  
摄像机位于配置窗口的中间。

配置窗口上方的右上角中显示添加到场景的摄像机的数量。



若要更改摄像机的位置和修改摄像机图像，请使用工具栏：

工具	功能	快捷方式
	水平和垂直移动图像 <b>注意：</b> 在您选择要添加到场景的摄像机时，此工具已经预先选择。	M
	缩放图像	S
	旋转图像	R
	倾斜图像	T

拼接所选摄像机：

1. 选择所需的摄像机。

摄像机图像周围显示红色方框，并且显示工具栏。预先选择移动工具 。

2. 若要选择其他工具，请使用：
    - 鼠标按钮
    - 或
    - 相应的快捷方式
    - 或
    - Page Up或Page Down键。
  3. 若要修改摄像机图像，请使用：
    - 鼠标按钮
    - 或
    - 箭头键
    - 或
    - Shift+箭头键。

**注意：**使用箭头键小幅度改变摄像机位置。  
使用Shift+箭头键大幅度改变摄像机位置。
- ▶ 若要取消使用某个工具进行的改变，则双击所需的工具。


#### 场景浏览

- 若要在场景内放大或缩小，请使用：
  - 滚动轮按钮
  - 或
  - 加号(+)和减号(-)键
  - 或
  - 滑块



- 若要水平转动场景，请使用鼠标右键或滚动条。

#### 从场景中移除摄像机：

1. 选择所需的摄像机图像，并单击 。  
或者：  
在Cameras列表中，清除所需摄像机的选择框。  
此时将显示警告。
2. 单击Yes进行确认。

## 4.5

### 标签页面

在Tags页面上可以将静态augmented reality标签添加到拼接的场景中。它们将显示在Bosch VMS Operator Client的拼接图像中。

您可以将最多200个标签添加到场景中，且每个标签输入最多50个字符。



#### 注意！

如果向场景添加的标签数量超过在Bosch VMS中激活的augmented reality许可证的数量，您将无法在Bosch VMS Operator Client中看到拼接的图像。此时将显示“Not licensed”覆盖文字。

**将标签添加到场景：**

1. 单击+ Add tag。  
此标签位于配置窗口的中间。
2. 选择标签并将其拖放到所需位置。  
**注意：**标签必须位于图像上，否则将无法保存和显示。  
如果标签位于图像以外的区域，则标签将变为橙色，并显示警告。
3. 为标签输入一个合适的名称。  
**注意：**如果标签没有名称，在Bosch VMS Operator Client中将仅显示为不带文字的点。

**场景浏览**

- 若要在场景内放大或缩小，请使用：
  - 滚动轮按钮
  - 或
  - 加号(+)和减号(-)键
  - 或
  - 滑块



- 若要水平转动场景，请使用鼠标右键或滚动条。

**从场景中移除标签：**

- ▶ 选择所需的标签并单击 .

## 4.6

### 预览页面

在Preview页面上可以打开预览窗口，以查看已配置场景的预览并激活配置。

**查看已配置场景的预览：**

- ▶ 单击Open preview window。  
预览窗口将持续显示2分钟。显示预览超时的警告后，预览窗口关闭。
- 在预览窗口中，您可以使用滚动轮按钮进行缩放操作和使用鼠标按钮进行水平转动。

**注意：**当预览窗口打开时，augmented reality标签仅显示为不带文字的点。若要查看文字，可放大图像。

**激活当前配置：**

1. 单击Activate configuration。
2. 在Scene name对话框中，输入场景名称，然后单击Save。  
此时配置被保存并激活。  
**注意：**如果不输入场景名称，则无法将其保存，并且将显示警告。

Bosch Video Stitcher现在提供虚拟摄像机流。

将Bosch Video Stitcher添加到Bosch VMS后，可以在Bosch VMS Operator Client中看到拼接场景。

**注意：**

在Bosch VMS Operator Client中将始终看到最后一次激活的配置。

若要查看之前保存的其他配置，可执行以下操作：



1. 在Bosch Video Stitcher向导菜单页面上，单击Load以加载所需的配置。
2. 在Bosch Video Stitcher向导Preview页面上，单击Activate configuration。  
您现在可以在Bosch VMS Operator Client中看到所需的配置。

#### 退出Bosch Video Stitcher向导：

1. 单击Exit。  
如果存在未保存的更改，将显示警告。
2. 在Exit对话框中，单击OK可不保存更改并直接退出向导，或单击Cancel继续进行配置。

## 4.7

### 菜单页面



在菜单页面上可以找到关于Bosch Video Stitcher向导和配置选项的信息。

#### New

- ▶ 选择此选项可开始对Bosch Video Stitcher进行新的配置。

#### Load

1. 选择此选项可加载现有的场景。  
此时将显示Load对话框。
2. 选择要加载的场景并单击Load。此时将显示所选场景的Layout页面。

#### Save

1. 选择此选项可保存当前配置。  
此时将显示Scene name对话框。
2. 输入场景名称，然后单击Save。  
**注意：**如果不输入场景名称，则无法将其保存，并且将显示警告。

#### About

此处可以找到Bosch Video Stitcher向导的许可协议和版本号。

#### Exit

1. 选择此选项可退出Bosch Video Stitcher向导。  
如果存在未保存的更改，将显示警告。
2. 在Exit对话框中，单击OK可不保存更改并直接退出向导，或单击Cancel继续进行配置。

## 5 将Bosch Video Stitcher添加到Bosch VMS

若要在Bosch VMS Operator Client中显示Bosch Video Stitcher虚拟摄像机并对其进行控制，必须执行以下步骤：

1. 激活拼接和augmented reality扩展许可证
2. 将Bosch Video Stitcher添加到Bosch VMS Configuration Client并配置所需的设置。

### 5.1 激活拼接和augmented reality许可证

**激活扩展许可证：**

1. 启动Bosch VMS Configuration Client。
2. 在工具菜单上，单击**许可证管理器...**。  
此时将显示**许可证管理器**对话框。
3. 选择待激活扩展的选择框并输入许可证数量。  
如果您已接收到包信息文件，请单击**导入软件包信息**将其导入。
4. 单击**激活**。  
此时将显示**许可证 激活**对话框。
5. 键入您从博世收到的许可证激活密钥。
6. 单击**激活**。  
扩展许可证激活。



**注意!**

有关许可证激活的详细信息，请参阅Bosch VMS配置手册或使用Bosch VMS联机帮助。

### 5.2 将Bosch Video Stitcher添加到设备树

您可以通过扫描或手动方式将Bosch Video Stitcher添加到Bosch VMS Configuration Client的设备树。

**通过扫描方式将Bosch Video Stitcher添加到设备树：**




1. 选择设备 。
2. 在设备树中，右击  并单击**扫描只限于实况显示的 ONVIF 编码器**。  
此时将显示**Bosch VMS Scan Wizard**对话框。
3. 选择Bosch Video Stitcher的适当选择框。
4. 单击**前进 >>**。  
此时将显示向导的**验证设备**对话框。
5. 键入Bosch Video Stitcher的凭证。（**注意：**这些是在Bosch Video Stitcher向导System页面上设置的凭证）。  

6. 单击**完成**。  
Bosch Video Stitcher即添加至设备树。
7. 在设备树中，选择 Bosch Video Stitcher。
8. 在**联结许可证**页面上，输入Bosch Video Stitcher使用的拼接通道和augmented reality通道的数量。



- 单击  保存设置。

通过手动方式将Bosch Video Stitcher添加到设备树：

- 选择设备 。
- 在设备树中，右击  并单击**添加 ONVIF 编码器**。  
此时将显示**添加 ONVIF 编码器**对话框。
- 填写以下字段：**网络地址、用户名和密码**。  
**注意：**这些是在Bosch Video Stitcher向导System页面上设置的参数。
- 单击**Show password**以允许显示所输入的密码。请小心，不要让任何人窥探到此密码。
- 单击**测试**以在设备上使用上面输入的凭证进行验证。  
 指示登录成功。
- 单击**确定**。  
Bosch Video Stitcher即添加至设备树。
- 在设备树中，选择 Bosch Video Stitcher。
- 在**联结许可证**页面上，输入Bosch Video Stitcher使用的拼接通道和augmented reality通道的数量。
- 单击  保存设置。

## 5.3 将Bosch Video Stitcher添加到逻辑树

将Bosch Video Stitcher添加到Bosch VMS Configuration Client逻辑树：

- 选择**地图和结构** 。
- 在设备树中，选择Bosch Video Stitcher并将其拖放到逻辑树。
- 单击  保存设置。

## 5.4 激活PTZ控制

激活Bosch Video Stitcher摄像机的PTZ控制：

- 在Bosch VMS Configuration Client中，选择**摄像机和录像** ，然后选择 。
- 在摄像机表中，选择所需的Bosch Video Stitcher摄像机。
- 在  列中，选择此复选框。
- 单击  保存设置。
- 单击  激活配置。

## 6 在Bosch VMS Operator Client中操作Bosch Video Stitcher



### 注意!

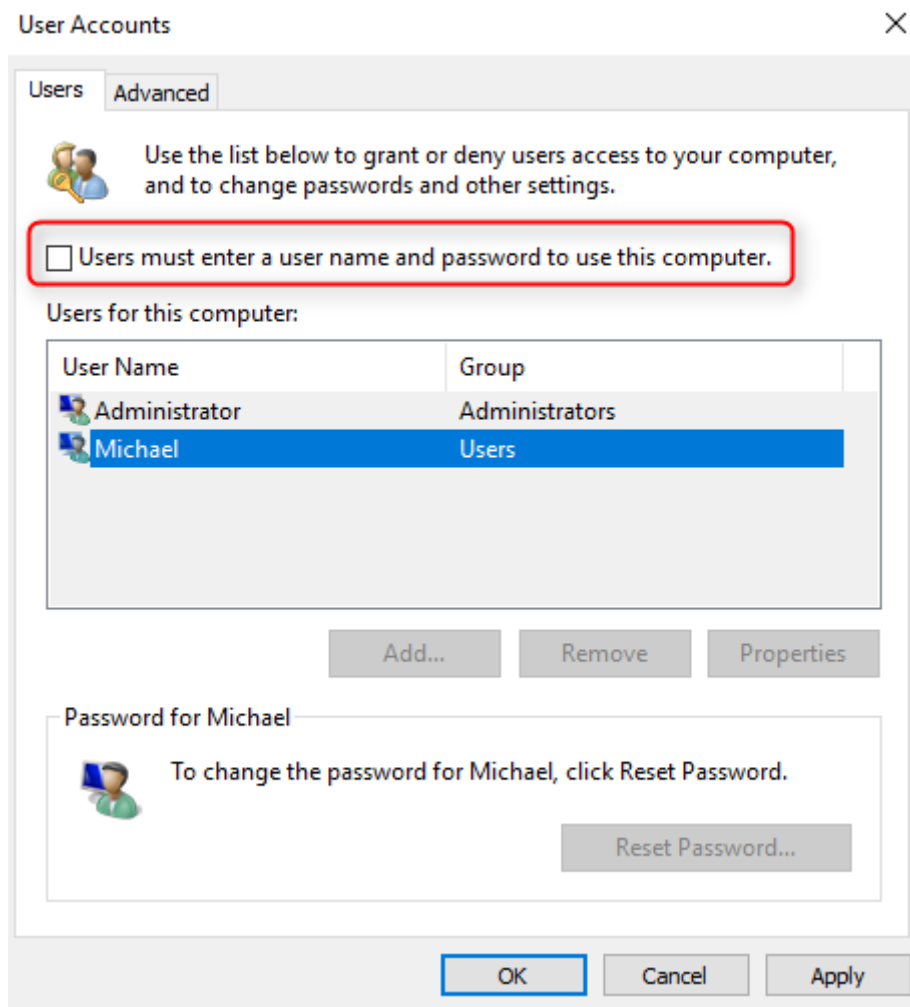
若要运行Bosch Video Stitcher，Windows用户必须登录到Bosch Video Stitcher计算机。否则，Bosch VMS Operator Client中将不显示Bosch Video Stitcher虚拟摄像机流。

我们建议配置Windows用户自动登录，以确保在重启Bosch Video Stitcher计算机后，用户将自动登录且Bosch Video Stitcher将继续运行。

完成此操作后，请确保Bosch Video Stitcher计算机位于仅可由受信任的人员访问的区域。

### 配置Windows用户自动登录：

- 按Windows徽标键+R。  
此时将显示运行对话框。
- 在打开字段中，键入control userpasswords2，然后单击OK。  
此时将显示用户帐户窗口。



- 在用户选项卡上的用户列表中，选择要为其配置自动登录的用户，并清除用户列表上方的选择框。
- 单击OK保存更改。

**注意：**要配置Windows用户自动登录，需要使用Windows管理员帐户。



### 注意!

离开Bosch Video Stitcher计算机时，请锁定屏幕。

我们建议将计算机设置为自动锁屏。设置为连续1分钟没有活动后启动屏保程序。



**注意!**

Bosch Video Stitcher和Bosch Video Stitcher向导分开运行。当Bosch Video Stitcher正在运行时，您可以在Bosch Video Stitcher向导中配置和保存新场景并稍后激活。  
激活新场景后，该场景将显示在Bosch VMS Operator Client中。

**注意!**

如果Bosch Video Stitcher计算机与Bosch VMS Management Server断开连接的时间超过48小时，在Bosch VMS Operator Client中将显示“Not licensed”覆盖文字。  
要在Bosch VMS Operator Client中显示Bosch Video Stitcher虚拟摄像机，请确保重新运行Bosch VMS Management Server。

**在图像窗格中显示Bosch Video Stitcher虚拟摄像机：**

1. 在Bosch VMS Operator Client中，选择
2. 为图像窗格分配Bosch Video Stitcher摄像机：
  - 将摄像机从逻辑树窗口拖至所需的图像窗格。  
该摄像机将显示在图像窗格中。
  - 或：
  - 选择图像窗格并双击逻辑树中的Bosch Video Stitcher摄像机。  
该摄像机将显示在图像窗格中。

您可以在PTZ控制窗口或图像窗格中水平转动、垂直转动和缩放Bosch Video Stitcher摄像机。

**在PTZ控制窗口中进行控制/缩放**

1. 选择所需的图像窗格。
2. 单击PTZ控制窗口中的各种控制组件以控制Bosch Video Stitcher摄像机。

**使用窗口内的控件进行控制/缩放**

将Bosch Video Stitcher摄像机分配到图像窗格后，可以直接在此图像窗格中使用摄像机控制功能。

- 在显示Bosch Video Stitcher摄像机的图像窗格上移动光标。  
光标会随着它在图像窗格中的位置而变化。
- 将光标移动到图像窗格的左侧。  
光标会变为箭头形状。  
单击鼠标按钮可以以较小的幅度旋转到左方向。  
按下鼠标按钮不放可以进行连续的旋转。  
向外方向拖动将会加速。
- 将光标移向另一方向，执行相应的俯仰或旋转操作。
- 将光标移动到图像窗格的中央。  
光标将变为放大镜。在上方区域，使用放大功能。  
在下方区域，使用缩小功能。

**注意!**

有关Bosch VMS Operator Client和PTZ摄像机控制的详细信息，请参阅Bosch VMS操作手册或使用Bosch VMS联机帮助。





**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2017