

# Auto Tracking Server Software

## 操作手册

<b>Auto Tracking Server Software 操作手册</b>	<b>1</b>
简介 .....	3
操作环境 .....	4
关于服务器配置 .....	6
关于许可证 .....	6
此软件上注册的个人信息处理 .....	6
关于本文件中的描述 .....	6
关于注册和注册商标 .....	7
 <b>屏幕说明</b>	 <b>8</b>
登录屏幕 .....	8
预览 屏幕 .....	9
操作 屏幕 .....	14
设置 - 控制器 屏幕 .....	22
设置 - 摄像机 屏幕 .....	24
设置 - 用户 屏幕 .....	28
设置 - 类别 屏幕 .....	30
设置 - 人脸识别 屏幕 .....	32
设置 - 自动模式 屏幕 .....	34
设置 - 导入/导出 屏幕 .....	35
Settings – GPU 屏幕 .....	36
 <b>默认设置</b>	 <b>37</b>
远程摄像机主机设置 .....	37
服务器安装设置 .....	40
远程摄像机安装设置 .....	42
用户帐户设置 .....	44
摄像机类别设置 .....	46
设置自动模式 .....	48
数据导出导入 .....	49
 <b>面部识别数据设置</b>	 <b>50</b>

注册面部数据 .....	50
编辑面部数据 .....	52
删除面部数据 .....	52
面部数据重排 .....	53
<b>跟踪操作说明</b>	<b>54</b>
连接远程摄像机或者断开连接 .....	54
能连接的摄像机数量上限 .....	55
启动跟踪 .....	56
停止跟踪 .....	58
更改跟踪目标 .....	58
更改跟踪目标的显示位置 .....	59
设置跟踪期间的变焦倍率(变焦自动关闭/开启) .....	59
跟踪目标检测遮罩区域设置 .....	61
设置不执行摄像机跟踪操作的区域 .....	62
设置摄像机的云台全方位移动限制 .....	63
自动启动区域设置 .....	64
<b>摄像机控制器的操作</b>	<b>65</b>
关于摄像机控制器 .....	65
摄像机的 PTZ 操作 .....	65
摄像机预设的注册/调用/删除 .....	67
调整远程摄像机的图像 .....	69
调用摄像机的 Web 屏幕 .....	70
<b>许可证</b>	<b>72</b>
关于许可证 .....	72
关于试用期 .....	72
激活注册 .....	74
激活取消 .....	74
<b>附录</b>	<b>76</b>
键盘操作 .....	76
故障排除 .....	77
卸载程序 .....	79
更改Main服务器的IP地址时 .....	80
与本产品相关的软件信息 .....	81

---

# 简介

Auto Tracking Server Software 是在 Windows 上运行的应用软件。

在连接了 Panasonic 远程摄像机的 Windows Server PC 上操作本软件，可同时通过多个远程摄像机跟踪远程摄像机拍摄的人员。

## 主要功能

本软件的主要功能如下所述。

### 1.人员跟踪协助

可协助跟踪从远程摄像机所拍图像中选择的人员。通过对已设置人员的面部进行检测的面部识别功能和基于深度学习的人体检测，可以执行稳定的跟踪操作。

### 2.多台远程摄像机同时跟踪

每台服务器可同时控制最多四台远程摄像机，从而进行跟踪操作。通过增加服务器的数量，可增加同时控制的远程摄像机数量。

### 3.自动检测跟踪目标

可自动检测远程摄像机所拍图像中人员的面部并进行跟踪。

### 4.设置跟踪目标的显示位置

可在屏幕上设置跟踪目标的显示位置。

### 5.设置跟踪期间的变焦倍率

可设置跟踪期间摄像机图像的变焦倍率。

### 6.远程摄像机的 PTZ 控制

可对远程摄像机执行云台控制和变焦位置控制。

可设置或取消云台全方位移动的工作范围限制。

### 7.注册/调用远程摄像机预设值

可作为预设值注册或调用远程摄像机的云台/变焦位置。

### 8.远程摄像机的图像调整

您可以调整远程摄像机的 聚焦/光圈/增益/白平衡/快门/减光镜。

## 注意

- 本软件仅检测并跟踪单个目标（如演讲录音中的讲师），无法跟踪多个目标中的一个，且不宜在摄像机角度内存在多个移动物体时使用。
- 由于本软件采用图像处理技术，因此可能出现目标检测错误。如要处理目标检测出错的情况，请在操作员可执行目标纠正的环境下使用本软件。
- 根据拍摄环境（摄像机角度、距离和速度），摄像机可能无法跟踪目标（跟踪目标可能丢失）。如要处理目标丢失的情况，请在操作员可执行目标纠正的环境下使用本软件。

---

# 操作环境

必须在下述环境下使用本软件：

\*有关最新的操作环境，请在下载软件时参考网站。

- 服务器

CPU

最多可同时连接 4 个摄像机

需要核数为四核以上，PassMark 的值在 7000 以上的 CUP

下列是可以正常运行的 CUP

Intel Core i7-4770K (3.50GHz)

Intel Core i7-8750H (2.20GHz)

Intel Core i7-11800H (2.30GHz)

Intel Xeon Silver 4108 (1.80GHz)

Intel Xeon Gold 5222 (3.80GHz)

最多可同时连接 8 个摄像机

需要 2 台核数为四核以上，PassMark 的值在 7000 以上的 CUP

下列是可以正常运行的 CUP

Intel Xeon Gold 5222 (3.80GHz) 2 台组成

内存 16 GB 或以上

操作系统 **Windows Server 2016**

**Windows Server 2019**

**Windows Server 2022**

**Windows 10 64bit**

**Windows 11**

**NVIDIA 产 GPU**

最多可同时连接 1 个摄像机

NVIDIA GeForce GTX 1050i 以上

NVIDIA Quadro P2200 以上

NVIDIA GeForce RTX 2060 以上

NVIDIA Quadro RTX 4000 以上

NVIDIA RTX 3060 以上

NVIDIA RTX A2000 以上

最多可同时连接 2 个摄像机

NVIDIA GeForce GTX 1080 以上

NVIDIA Quadro P2200 以上

NVIDIA GeForce RTX 2060 以上

NVIDIA Quadro RTX 4000 以上

NVIDIA RTX 3060 以上

NVIDIA RTX A2000 以上

最多可同时连接 4 个摄像机

NVIDIA GeForce GTX 1080 以上

NVIDIA Quadro P4000 以上

NVIDIA GeForce RTX 2060 以上

NVIDIA Quadro RTX 4000 以上

NVIDIA GeForce RTX 3060 以上

NVIDIA Quadro RTX A2000 以上

最多可同时连接 8 个摄像机

\*当连接五台以上的相机时，需要两个相同的 GPU。

NVIDIA GeForce GTX 1080 以上

NVIDIA Quadro P4000 以上

NVIDIA GeForce RTX 2060 以上

NVIDIA Quadro RTX 4000 以上

NVIDIA GeForce RTX 3060 以上

NVIDIA Quadro RTX A2000 以上

- 客户端

CPUCore i5-2520M 2.50 GHz 或以上

内存 4 GB 或以上

显示屏 1920 x 1080 或以上

Web 浏览器: Google Chrome

#### Panasonic 远程摄像机

AW-UE100

AW-UE155

AW-UE80

AW-UE70

AW-UE50

AW-UE40

AW-HE130

AW-HE65

AW-HE68

AW-UE4

(截至 07.2022)

请查看以下网站上的 AW-SF200 产品页面，了解最新的兼容型号。

<https://pro-av.panasonic.net/en/>

- 使用本软件前，您必须在客户端安装 **Google Chrome**。您可以从 **Google** 网站下载并安装。
- 使用最新版本的远程摄像机固件。您可以从以下网站下载固件：  
<http://pro-av.panasonic.net/en/>
- **Panasonic** 建议在服务器和远程摄像机之间进行有线网络连接。如果进行无线连接，则可能达不到足够的跟踪性能。
- 此外，有必要安装 **NVIDIA CUDA Toolkit** 才能启动此软件。  
请参考以下过程手册以安装 **CUDA Toolkit 11.4.1**。  
[https://www.pass.panasonic.co.jp/pro-av/support/content/download/DEF/soft/man/CUDA\\_Toolkit\\_11.4.1\\_InstallationProcedures\\_eng.pdf](https://www.pass.panasonic.co.jp/pro-av/support/content/download/DEF/soft/man/CUDA_Toolkit_11.4.1_InstallationProcedures_eng.pdf)

---

## 关于服务器配置

尽管本软件也可在一台服务器上运行，但通过多台服务器配置软件，可增加能同时控制的远程摄像机数量。

在配置本软件的服务器中，一台服务器设置为 **Main** 服务器，进行集中管理，其余服务器设置为 **Sub** 服务器，用于扩展。

关于设置服务器的详细信息，请参见安装程序。

---

## 关于许可证

本软件为付费软件。

我们提供 **90** 天的试用期（自本软件试用开始日起），以供您测试软件功能。因此，您可在此期间免费使用本软件，但在试用期结束后必须购买密钥代码（许可证），并激活软件。

详情参见本手册“许可证”一节。

---

## 此软件上注册的个人信息处理

我们不会在组织内收集、存储或共享个人信息，例如在此软件上注册的个人肖像。在此软件上注册的所有信息仅保存在安装该软件的环境（**PC**，服务器）中，而不保存在其他任何地方。

---

## 关于本文件中的描述

- 本文件中的图示和屏幕显示可能与实际情况有所不同。
- 在本文件中，将个人计算机称为“**PC**”。

---

## 关于注册和注册商标

- Microsoft、Windows 和 Internet Explorer 是 Microsoft Corporation 在美国的注册商标。
- Intel、Intel Core i7 和 Intel Xeon 是 Intel Corporation 或其附属公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。
- 所有其他名称、公司名和产品名均属其各自公司的商标或注册商标。本手册中未指定 TM 和 ® 标记。

# 屏幕说明

---

## 登录屏幕

从 Web 浏览器连接到本软件的 Main 服务器时，出现以下登录屏幕。



### 1. 用户名输入

输入登录到此软件的用户名。

### 2. 密码输入

输入用户密码。

### 3. 登录按钮

使用输入的用户名和密码登录到软件。

### <注释>

·关于初始用户名、密码及用户帐户注册，请参见安装程序手册中的“管理员设置”。



## 预览 屏幕

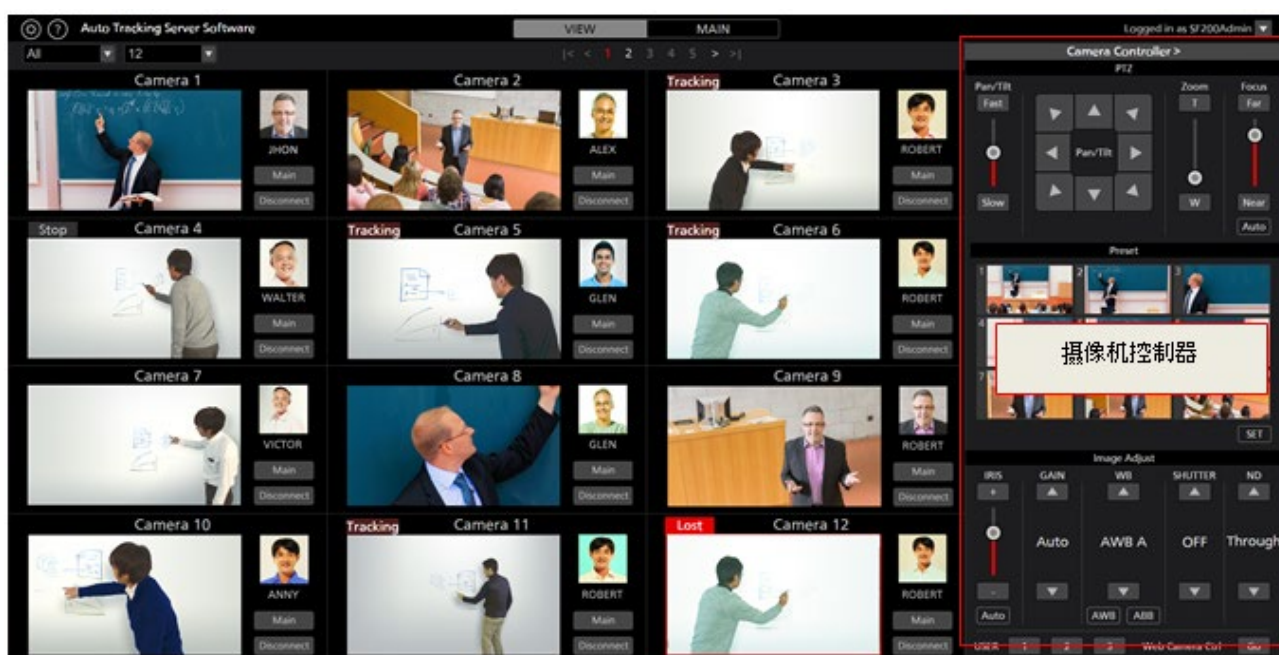
当登录到此软件时将显示如下“预览”屏幕。

该“预览”屏幕可通过以下四个区域进行配置，它将显示注册的远程摄像机以及缩略图等信息。

- 预览/操作 共用部分
- 摄像机列表显示控制部分
- 摄像机列表显示
- 摄像机控制器（当显示开启）



预览 屏幕（摄像机控制器显示关闭）



## •预览/操作共用部分

“预览”屏幕和“操作”屏幕的顶部显示相同。



### 1. 设置 按钮

用于移动到“设置”屏幕。

### 2. 帮助按钮

用于在 Web 浏览器的另一个选项卡中显示帮助文件（本文档）。

### 3. 预览/操作 选项卡

用于在“预览”屏幕和“操作”屏幕之间切换。

### 4. 许可证状态显示

显示本软件的许可证状态。

关于许可证状态的详细信息，参见本手册“许可证”一节。

### 5. 注销/版本信息菜单

单击 ▼ 以查看下述菜单。

注销：用于从本软件登出，返回登录界面。

版本信息：用于查看本软件版本信息。

## • 摄像机列表上部

按钮位于摄像机列表显示上部，用于切换列表显示。



### 1. 显示摄像机列表已筛选显示内容的列表

从下拉列表中筛选待显示的摄像机。

可以根据以下条件进行筛选：

全部：显示所有摄像机

丢失：仅显示跟踪目标消失的摄像机

追踪中：仅显示正在进行跟踪操作的摄像机

停止：仅显示处在开始跟踪以前状态的摄像机

[类别名称]：仅显示在“设置”屏幕“Category”中已注册类别的摄像机

### 2. 从摄像机列表中选择显示计数的列表

每页待显示的摄像机数量从下拉列表中更改。

### 3. 页面选择按钮

用于在摄像机列表显示屏中选择一个页面。

#### 4. 显示/隐藏摄像机控制器选择按钮

用于显示或隐藏摄像机控制器。

#### • 摄像机列表显示

显示摄像机列表显示屏中每个摄像机的内容。所选摄像机的背景显示为红色。



##### 1. 状态显示

显示该摄像机的状态。

丢失：这是跟踪目标已丢失的状态。

追踪中：这是跟踪期间的状态。

停止：这是开始跟踪前的状态。

未连接：这是未与摄像机建立连接的状态。

##### 2. 摄像机名称显示

显示注册摄像机的名称。

##### 3. 缩略图显示

显示摄像机图像的缩略图。

如果摄像机未找到（电源关闭，或者摄像机未连接到网络等），显示“OFF”。

##### 4. 跟踪目标面部图像显示

显示选为跟踪目标的人员面部图像。

##### 5. 跟踪目标姓名显示

显示选为跟踪目标的人员姓名。

##### 6. 操作 屏幕显示按钮

用于切换到“操作”屏幕。

##### 7. 连接/断开连接 按钮

用于连接远程摄像机或断开其连接。

#### • 摄像机控制器

摄像机控制器可提供摄像机的各种操作功能。摄像机列表显示中选择的摄像机为操作目标。

关于操作方法的详细信息，请参见本手册“摄像机控制器操作”一节。



#### 1. 方向调整 控制部分

您可以为远程摄像机进行云台全方位移动/变焦控制。

#### 2. 对焦 控制部分

您可以为远程摄像机进行对焦控制。

#### 3. 预设 控制部分

您可以为远程摄像机进行预设值控制。

#### 4. 图像调整部分

您可以调整远程摄像机拍摄的图像。

#### 5. 用户 按钮

当前版本不使用此按钮。

## **6. 网络摄像头设置 按钮**

单击“跳转”按钮，在 **Web** 浏览器中打开远程摄像机的 **Web** 管理屏幕。

## 操作 屏幕

如果您单击该屏幕顶部的“操作”选项卡，将会出现“操作”屏幕。

“操作”屏幕通过以下三个区域进行配置：

- 摄像机列表显示 s
- 跟踪操作区域
- 摄像机控制器



操作 屏幕

- 摄像机列表显示

在“操作”屏幕的摄像机列表显示区域中，每个摄像机垂直排列。



### 1. 显示 ON / OFF 切换按钮

打开/关闭摄像机列表显示。



2. 显示摄像机列表已筛选显示内容的列表

从下拉列表中筛选待显示的摄像机。  
该功能与“预览”屏幕上的功能相同。

3. 页面选择按钮

用于在摄像机列表显示屏中选择一个页面。

4. 摄像机列表显示

显示各摄像机的状态。  
除了没有“操作”按钮以外，该区域与“预览”屏幕相同。

• 跟踪操作区域

进行跟踪操作的按钮位于此区域。摄像机列表显示中选择的摄像机为操作目标。



1. 摄像机名称

显示待执行操作的摄像机注册名称。  
如果跟踪目标消失，背景颜色将变为红色。

2. 摄像机图像

显示从远程摄像机获取的图像。

### 3. 显示跟踪目标

这是一个显示跟踪目标的矩形框。

红框表示检测到的人体。

另外，检测到跟踪目标的面部时将显示黄框。

如果不存在跟踪目标或丢失了跟踪目标，将不会显示框。

### 4. 遮罩区域设置滑块

当检测到跟踪目标时，用于设置遮罩区域（检测期间不使用的摄像机图像区域）。

可在屏幕的顶部和底部设置此区域。

### 5. 追踪控制 开始/停止 按钮

存在跟踪目标时，可使用此按钮设置是否执行远程摄像机的云台全方位移动操作。

开始（红色）：

根据跟踪目标的移动执行云台全方位移动操作。

停止（灰色）：

不执行云台全方位移动操作。

### 6. 跟踪设置按钮

单击以查看“跟踪设置”窗口。

### 7. 人脸识别 开/关 按钮

可使用此按钮设置面部识别功能的操作。

开（红色）：

使用面部识别功能。

将设置为识别源的人员面部与在摄像机图像中检测到的面部进行对比，且仅将确定为同一个人的面部设置为跟踪目标。

如果未设置识别源，摄像机图像中检测到的所有面部均被设置为跟踪目标，而不管其面部如何。

关（灰色）：

不使用面部识别功能。

### 8. 面部设置显示

显示设置为面部识别源的人员面部照片和名称。

### 9. 选脸 按钮

用于显示“面部认证”窗口。

在“面部认证”窗口中，您可以选择和注册要用作面部识别源的面部数据。

### 10. 检索所有的用户 复选标记

选中后，将对注册用于面部识别的人员面部和在摄像机图像中检测到的面部进行对比，当检测到任意一个人员时，都会将其作为跟踪目标。

### 11. 添加脸 按钮

显示“添加面部”屏幕，用于注册面部识别用的人员的面部数据。

### 12. 目标位置 按钮

用于设置左键单击摄像机图像时的操作。

开启（红色）：



当您左键单击摄像机图像时，跟踪目标的显示位置更改为单击的位置。

关闭（灰色）：

当您左键单击摄像机图像时，存在于该位置的物体设置为跟踪目标。

### **13. 追踪角度**

可使用此按钮指定跟踪期间的视角。

上半身：

设置视角，以便显示跟踪目标胸部以上的身体部位。

全身：

设置视角，以便显示跟踪目标的全身。

全屏：

设置视角，以便显示跟踪目标及其周围环境。

关闭：

保持当前视角。

### **14. 摄像机转动限制器 开启/关闭按钮**

可使用此按钮设置摄像机的云台全方位移动限制。使用四个顶部/底部/左侧/右侧按钮可将各个方向的限制设置为开启/关闭。

### **15. 自动启动区域指定按钮**

此按钮指定自动启动区域。您可以通过左键单击并拖动来设置区域。

### **16. 操作启用/禁用复选框**

通过清除复选框，可以禁用跟踪操作区域中的按钮。

## **• 摄像机控制器**

该功能与“预览”屏幕上的功能相同。

## •跟踪设置 窗口

当您单击“操作”屏幕“追踪控制”字段的“设置”按钮时，将显示该窗口。

您可以在此窗口进行跟踪操作的设置。



跟踪设置窗口包含以下配置项：

- 1 自动跟踪开始：☐
- 2 使用手动预设停止跟踪：☐
- 3 保存追踪设置到预设：☒
- 4 具有软件控制的平移/倾斜限制：☒ 端口号: 1114
- 5 检测不到人脸时转换到lost模式：
- 6 检测不到人脸时等待几秒后转换到lost模式 (1-30): 5 秒
- 7 丢失设定: 预设 1
- 8 丢失操作等待时间 (1-30): 3 秒
- 9 跟踪丢失自动开始区域设定: ☒
- 10 灵敏度级别(1-10): 5
- 11 跟踪禁用区域 (X, Y, 宽度, 高度): 0 0 0 0
- 12 自动模式区域 (X, Y, 宽度, 高度): 0 0 0 0
- 13 确定
- 14 取消

### 1. 自动跟踪开始

设置当检测到跟踪目标时要执行的操作。

如果复选标记为开启，则在检测到跟踪目标时自动启动摄像机的跟踪操作。

### 2. 使用手动预设停止跟踪

设置调用预设时的动作。

如果勾选此项，会在进行了调用预设时停止跟踪操作。

### 3. 保存追踪设置到预设

在调用预设时设置跟踪操作。

勾选后，下述项目的跟踪操作设置将保存在每个预设中。调用预设后，跟踪操作的设置会更新为保存在预设中的跟踪操作设置。

“MAIN”屏幕的项目

- 追踪控制 开始/停止
- 人脸识别 开/关
- 人脸识别 选脸
- 人脸识别 检索所有用户

- Auto Start Area SET
- Target Position SET
- Angle Upper Body, Full Body, Full, OFF
- 平移/倾斜限制

※仅限跟踪设置的仅对跟踪控制软件启用平移/倾斜限制功能被勾选时

跟踪设置的项目

- 自动跟踪开始
- 使用手动预设停止跟踪
- 仅对跟踪控制软件启用平移/倾斜限制功能
- 检测不到人脸时转换为 lost 模式
- 检测不到人脸时等待几秒后转换到 lost 模式
- 丢失操作等待时间
- 跟踪丢失自动开始区域设定
- 灵敏度级别
- 跟踪禁用区域
- 自动模式区域

#### 4. 仅对跟踪控制软件启用平移/倾斜限制功能

平移/倾斜限制功能仅在本应用程序软件内有效。

端口号用于自动获取 Pan/Tilt 位置，并自动对远程摄像机主机执行下述设置。

##### (1) 勾选仅对跟踪控制软件启用平移/倾斜限制功能后

属于远程摄像机主机的 Web 浏览器“Setup”屏幕内的 Tracking Data Output 项目启用 IP(UDP) 后，设置 IP out 的 Client4 的 IP Address 及 Port。

##### (2) 取消勾选仅对跟踪控制软件启用平移/倾斜限制功能后

属于远程摄像机主机的 Web 浏览器“Setup”屏幕内的 Tracking Data Output 项目禁用 IP out 的 Client4，如果 Client1～Client3 已为禁用状态，则启用 IP(UDP)。

※仅限 AW-UE100、AW-UE150 机型可以激活本功能。

#### 5. 检测不到人脸时转换到 lost 模式

设置进行 lost 判定的对象。

人体：

未检测到人体时，判定为 lost。

脸：

规定时间内未检测到人脸时，即使检测到人体，仍判定为 lost。

#### 6. 检测不到人脸时等待几秒后转换到 lost 模式

设置从不再检测到“身体”或“面部”到确定其丢失的时间（以秒为单位）。

可设置 1～30 范围内的数字。根据检测不到人脸时转换到 lost 模式的触发条件进行判断。（身体或脸部）

## 7. 丢失设置

设置跟踪目标丢失时要执行的操作。

**Preset1～Preset9:**

丢失跟踪目标后，若经过了规定时间，则将摄像机的位置返回至指定的预设位置。

<注释>

- 丢失跟踪目标后，摄像机位置保持不变。
- 勾选保存追踪设置到预设后，将根据预设的注册及调用情况来进行自动设置，此时只进行显示。

## 8. 丢失操作等待时间

当“丢失设定”设置为“预设 1”~“预设 9”时，设置从跟踪目标丢失时起到摄像机位置返回预设位置的时间（秒）。

您可以在 1 至 30 的范围内设置一个值。

## 9. 丢失状态的自动启动区域设置

您可以设置跟踪目标丢失时自动启动区域的行为。

复选框打开

为每次“丢失”设置 **AutoStartArea**。

复选框关闭

仅在连接相机后首次设置自动启动区域

## 10. 灵敏度级别

将摄像机的跟踪操作相对于跟踪目标运动的灵敏度设置为介于 1 至 10 范围内的值。

此值越高，灵敏度越高。

## 11. 跟踪禁用区域

设置不执行摄像机跟踪操作的区域。

可将宽度设置为高达 640，高度设置为高达 360。

当跟踪目标移动到此处设置的区域内时，摄像机不会执行跟踪操作。

也可通过右键单击摄像机图像并拖动来设置此区域。

当取消设置时，右键单击摄像机图像范围外的位置。

## 12. 自动启动区

您可以设置 **AutoStartArea** 的区域。

可以在宽度 640 和高度 360 的范围内设置。

当跟踪目标进入此处设置的区域时，将开始跟踪。

也可以通过在打开 **AutoStartArea** 按钮后左键单击并拖动相机图像来进行设置。

要取消设置，请在摄像机图像的“自动启动区域”范围之外单击鼠标左键。

## 13. 确定 按钮

用于启用设置并关闭窗口。

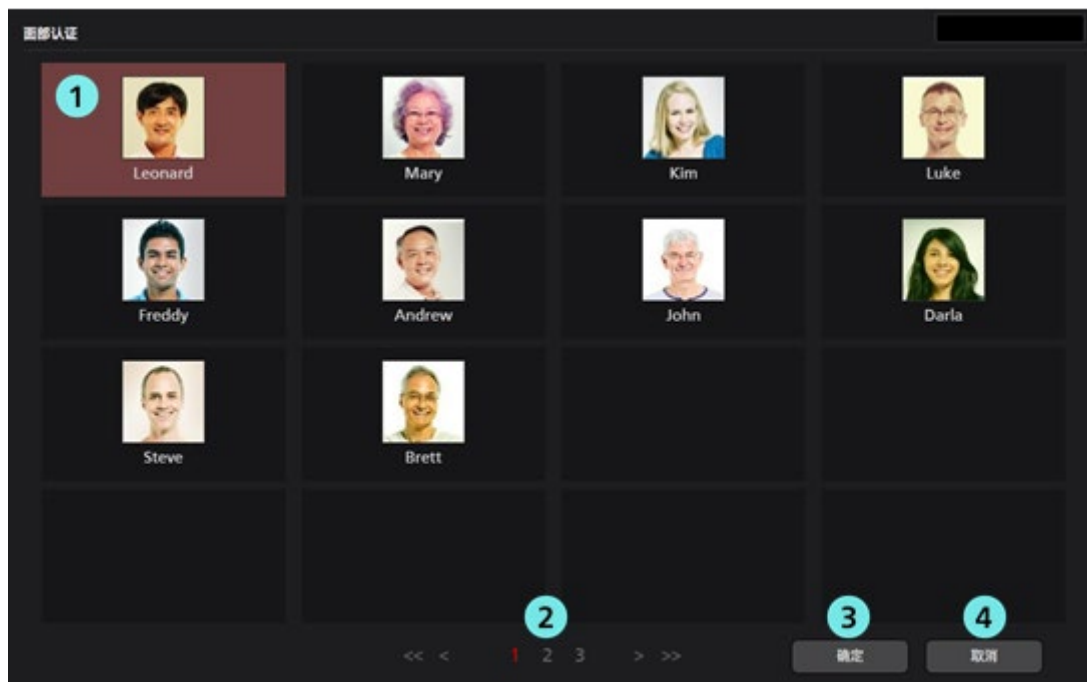
## 14. 取消 按钮

用于取消设置并关闭窗口。

## •面部认证 窗口

当您单击“操作”屏幕“选脸”按钮时，将显示该窗口。

在此窗口中，您可以设置跟踪目标人员的面部。



#### 1. 面部数据列表显示

这是已注册面部数据的列表。

您可以通过单击来选择或取消面部数据。所选面部数据的背景显示为红色。

#### 2. 页面选择按钮

您可在面部数据列表显示屏中选择一个页面。

#### 3. 确定 按钮

用于启用设置并关闭窗口。

#### 4. 取消 按钮

用于取消设置并关闭窗口。

---

## 设置 - 控制器 屏幕

此屏幕用于设置配置此软件的服务器。

单击屏幕左上角的“设置”按钮，然后单击屏幕中间的“控制器”选项卡以移动到此屏幕。

关于服务器设置的详细信息，请参见本手册的“默认设置 - 服务器安装设置”。



### 1. 主机名

显示注册服务器的 IP 地址。

### 2. 端口号

显示用于通信的各服务器的端口号。

### 3. 描述

显示各服务器的说明。

### 4. 正在连接

连接的服务器上显示●标记。

### 5. 搜索框

用于按 IP 地址搜索服务器。

如果您输入数值，列表中仅显示 IP 地址包含该数值的服务器。

要返回到原始显示，清除输入的内容。

### 6. 添加 按钮

用于移动到“添加”屏幕。

### 7. 编辑 按钮

用于移动到“编辑”屏幕。

## 8. 删除 按钮

用于删除所选服务器。

您只能删除 Sub 服务器。

## 9. 页面选择按钮

用于选择待显示的页面。

### •添加/编辑 服务器 屏幕

当您单击“添加”按钮/“编辑”按钮时，显示屏移动到此屏幕。

您可以注册新服务器并编辑已注册服务器的信息。

系统设置

控制器 摄像机 用户 类别 人脸识别

添加

1 主机名: 192.168.0.201

2 端口号: 8181

3 描述: Slave Server

4 确定

5 取消

### 1. 主机名

输入服务器的 IP 地址。

### 2. 端口号

输入用于通信的服务器端口号。

### 3. 描述

输入任何可选的服务器说明。

### 4. 确定 按钮

用于应用设置并返回到“控制器”屏幕。

### 5. 取消 按钮

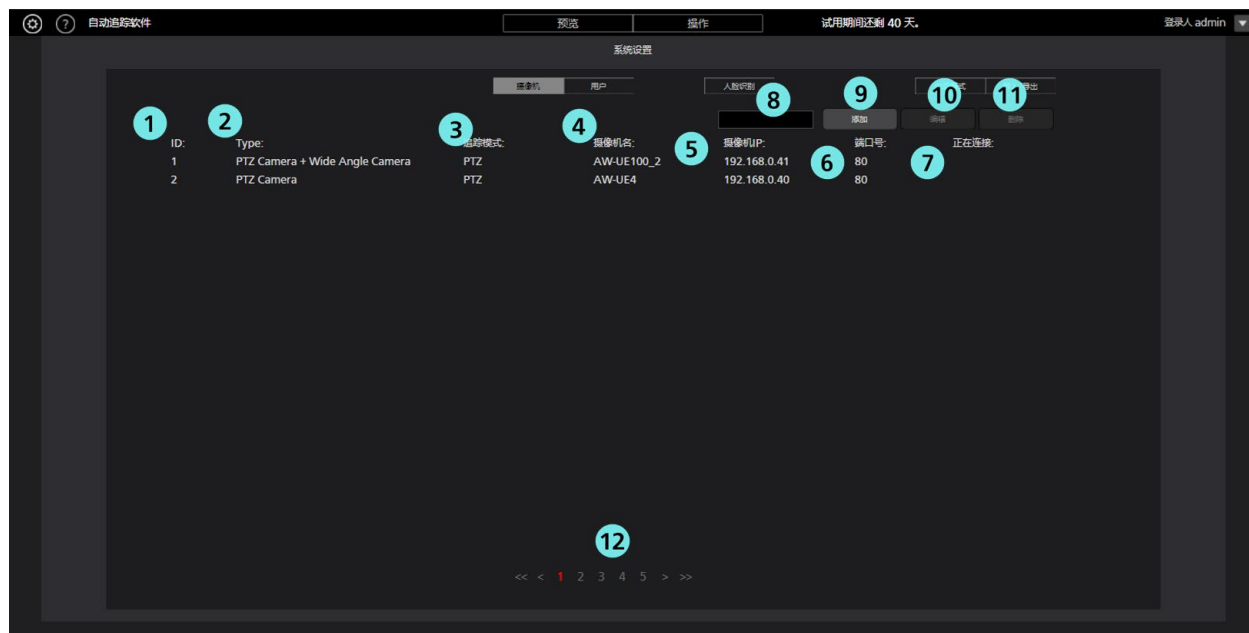
用于取消设置并返回到“控制器”屏幕。

## 设置 - 摄像机 屏幕

此屏幕用于设置此软件中使用的远程摄像机。

单击屏幕左上角的“设置”按钮，然后单击屏幕中间的“摄像机”选项卡以移动到此屏幕。

关于远程摄像机设置的详细信息，请参见本手册的“默认设置 - 远程摄像机安装设置”。



### 1. ID

显示所注册的摄像机的注册编号。

### 2. 类型

显示注册的摄像机类型。

### 3. 追踪模式

显示注册摄像机的跟踪模式。

### 4. 摄像机名

显示注册摄像机的名称。

### 5. 摄像机 IP

显示各摄像机的 IP 地址。

### 6. 端口号

显示用于通信的各摄像机的端口号。

### 7. 正在连接

为正在建立连接的摄像机显示 ● 标记。

### 8. 搜索框

用于按名称搜索摄像机。

如果您输入字符串，列表中仅显示名称包含该字符串的摄像机。

要返回到原始显示，清除输入的内容。

### 9. 添加 按钮



用于移动到“添加 摄像机”屏幕。

## 10. 编辑 按钮

用于移动到“编辑 摄像机”屏幕。

## 11. 删除 按钮

用于删除所选摄像机。

您无法删除正在建立连接的摄像机。

## 12. 页面选择按钮

用于选择待显示的页面。

# •添加/编辑 摄像机 屏幕

当您单击“添加”按钮/“编辑”按钮时，显示屏移动到此屏幕。

您可以注册新摄像机并编辑已注册摄像机的信息。

自动追踪服务软件

预览 操作 试用期间还剩 63 天

系统设置

控制器 摄像机 用户 类别 人脸识别

自动模式 导入/导出

添加摄像机

Type: ☒ PTZ Camera

PTZ Camera

摄像机名:

摄像机IP:

端口号:

登录名:

密码:

高度:  厘米

距离:  厘米

最大焦距:  %

角度缩放比例(上半身):  % ☐ 自动 ☒

角度缩放比例(全身):  % ☐ 自动 ☒

角度缩放比例(全屏):  % ☐ 自动 ☒

Auto Zoom Size(Upper Body):  % ☐ 自动 ☒

Auto Zoom Size(Full Body):  % ☐ 自动 ☒

Auto Zoom Size(Full):  % ☐ 自动 ☒

Image Capture Type: ☒ JPEG ☐ H.264

之前的追踪信息: ☒ 保存 ☐ 不保存

设备连接后: ☒ 面向前方

☐ 移动到预设位置

☐ 无操作

设备断开后: ☐ 面向前方

☐ 移动到预设位置

☒ 无操作

## 1. 类型

选择要注册的摄像机类型。

## 2. 自动搜索按钮

单击以查看网络上的摄像机列表。

从列表中选择一台摄像机，然后单击确定按钮关闭窗口，某些项目将自动输入。

## 3. 摄像机名

输入任何可选的远程摄像机名称。

## 4. 摄像机 IP

输入远程摄像机的 IP 地址。

## 5. 端口号

输入用于通信的远程摄像机端口号。

## 6. 登录名

输入远程摄像机的用户名。

## 7. 密码

输入远程摄像机的密码。

## 8. 高度

设置远程摄像机的安装高度（以 cm/ft 为单位）。

## 9. 距离

设置从远程摄像机的安装位置直至跟踪目标主要位置的距离（以 cm/ft 为单位）。

## 10. 最大焦距

设置远程摄像机的最大变焦倍率。

您可以在 0 至 100 的范围内设置一个值。

## 11. 变焦缩放比例(上半身)

设置在主屏幕的“追踪角度”规格中选择了“上半身”时的变焦倍率。

（当“变焦”滑动条上的“自动”按钮为关闭时适用）

您可以在 0 至 100 的范围内设置一个值。

仅当自动检测为关闭时才启用变焦倍率设置。当自动检测为开启时，会根据“高度”和“距离”的值自动决定变焦倍率。

## 12. 变焦缩放比例(全身)

设置在主屏幕的“追踪角度”规格中选择了“全身”时的变焦倍率。

（当“变焦”滑动条上的“自动”按钮为关闭时适用）

您可以在 0 至 100 的范围内设置一个值。

仅当自动检测为关闭时才启用变焦倍率设置。当自动检测为开启时，会根据“高度”和“距离”的值自动决定变焦倍率。

## 13. 变焦缩放比例(全屏)

设置在主屏幕的“追踪角度”规格中选择了“全屏”时的变焦倍率。

（当“变焦”滑动条上的“自动”按钮为关闭时适用）

您可以在 0 至 100 的范围内设置一个值。

仅当自动检测为关闭时才启用变焦倍率设置。当自动检测为开启时，会根据“高度”和“距离”的值自动决定变焦倍率。

## 14. 自动变焦大小（上身）

在主屏幕的角度规格中选择上身时，设置自动变焦控制值。

（当“变焦”滑动条上的“自动”按钮为“开”时适用）

指定相对于整个屏幕宽度的人体检测框（红色框）宽度的大小。可以在 5 到 50 的范围内设置。

当自动检查打开时，将自动确定人体的宽度大小。

## 15. 自动变焦大小（全身）

在主屏幕的角度规格中选择全身时，设置自动变焦控制值。

（当“变焦”滑动条上的“自动”按钮为“开”时适用）

指定相对于整个屏幕宽度的人体检测框（红色框）宽度的大小。可以在 5 到 50 的范围内设置。

当自动检查打开时，将自动确定人体的宽度大小。

## 16. 自动变焦大小（全屏）

在主屏幕的角度规格中选择全身时，设置自动变焦控制值。

（当“变焦”滑动条上的“自动”按钮为“开”时适用）

指定相对于整个屏幕宽度的人体检测框（红色框）宽度的大小。可以在 5 到 50 的范围内设置。

当自动检查打开时，将自动确定人体的宽度大小。

## 17. 图像采集类型

可以选择从摄像机获取图像的方式。

**JPEG:** 按照 JPEG 图像格式获取图像。

**H.264:** 按照 H.264 码流格式获取图像。

需要根据各个图像获取方式设置摄像机主机。

详情请参见本手册的“默认设置 - 远程摄像机主机设置”。

## 18. 以前的跟踪信息

您可以设置是否保存以前的跟踪信息。

**保存:** 保存以前的跟踪设置信息。

\*跟踪设置信息: 跟踪开/关, 面部识别开/关, 角度

**不保存:** 不保存以前的跟踪设置信息。

## 19. 设备连接后

**面向前方:** 连接后, 相机转向前方。

**移动到预设位置:** 连接后, 摄像机移至所选的预设位置。

**无操作:** 相机在连接前保持其位置。

## 20. 设备断开后

从以下设置与相机断开连接后的操作。

**正面:** 断开连接后, 相机转向正面。

**移动到预设位置:** 断开连接后, 摄像机移动到选定的预设位置。

**什么都不做:** 相机在断开连接前保持其位置

## 21. 确定 按钮

用于应用设置并返回到“摄像机”屏幕。

## 22. 取消 按钮

用于取消设置并返回到“摄像机”屏幕。

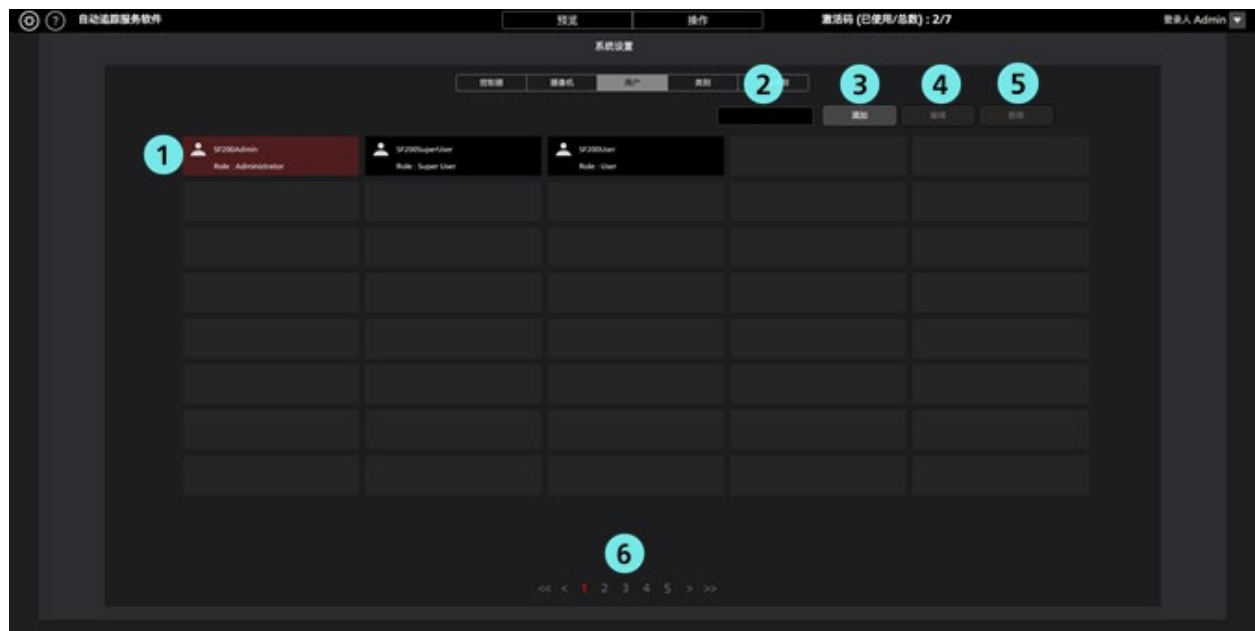
---

## 设置 - 用户 屏幕

此屏幕用于对使用此软件的用户进行帐户设置。

单击屏幕左上角的“设置”按钮，然后单击屏幕中间的“用户”选项卡以移动到此屏幕。

关于帐户设置的详细信息，参见本手册的“默认设置 - 用户帐户设置”。



### 1. 帐户列表显示

显示已注册帐户的列表。

帐户名显示在各帐户的上面一行，权限显示在下面一行。

### 2. 搜索框

用于按帐户名搜索帐户。

如果您输入字符串，列表中仅显示帐户名包含该字符串的摄像机。

要返回到原始显示，清除输入的内容。

### 3. 添加 按钮

用于移动到“添加 用户”屏幕。

### 4. 编辑 按钮

用于移动到“编辑 用户”屏幕。

### 5. 删除 按钮

用于删除所选帐户。

### 6. 页面选择按钮

用于选择待显示的页面。

## •添加/编辑 用户 屏幕

当您单击“添加”按钮/“编辑”按钮时，显示屏移动到此屏幕。

您可以注册新帐户并编辑已注册帐户的信息。

系统设置

控制器 摄像机 用户 类别 人脸识别

添加用户

1 登录名: SF200User

2 密码: \*\*\*\*\*

3 密码(再次输入): \*\*\*\*\*

4 角色: User

5 确定

6 取消

### 1. 登录名

输入帐户名。

### 2. 密码

输入密码。

### 3. 密码(再次输入)

重新输入密码以确认。

### 4. 角色

设置帐户权限。

### 5. 确定 按钮

用于应用设置并返回到“用户”屏幕。

### 6. 取消 按钮

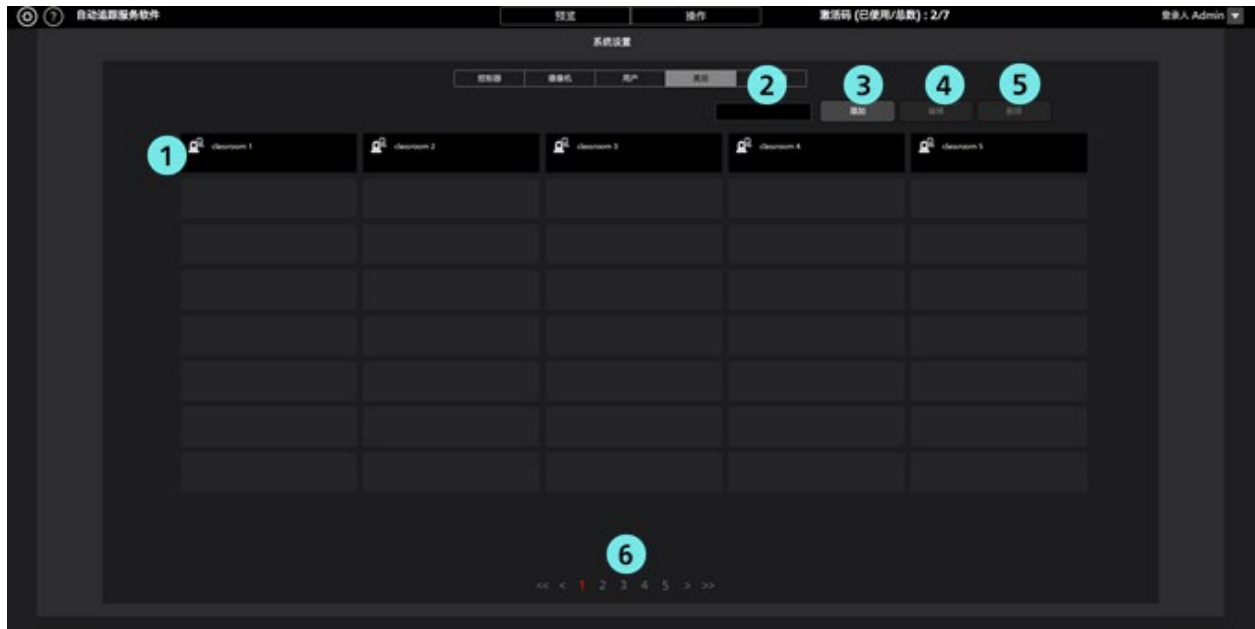
用于取消设置并返回到“用户”屏幕。

## 设置 - 类别 屏幕

此屏幕用于设置已注册远程摄像机的类别（组）。

单击屏幕左上角的“设置”按钮，然后单击屏幕中间的“类别”选项卡以移动到此屏幕。

关于类别设置的详细信息，请参见本手册的“默认设置 - 摄像机类别设置”。



### 1. 类别列表显示

显示已注册类别的列表。

### 2. 搜索框

用于搜索类别。

如果您输入字符串，列表中仅显示名称包含该字符串的类别。

要返回到原始显示，清除输入的内容。

### 3. 添加 按钮

用于移动到“添加 类别”屏幕。

### 4. 编辑 按钮

用于移动到“编辑 类别”屏幕。

### 5. 删除 按钮

用于删除所选类别。

### 6. 页面选择按钮

用于选择待显示的页面。

## •添加/编辑 类别 屏幕

当您单击“添加”按钮/“编辑”按钮时，显示屏移动到此屏幕。

您可以注册新类别并编辑已注册类别。



### 1. 类别名

输入类别名。

### 2. 搜索框

如果您输入字符串，仅在 (3) 所示摄像机列表中显示名称中包含该字符串的摄像机。

### 3. 不属于该类别的摄像机列表

显示不属于当前注册或编辑类别的摄像机列表。

### 4. 属于该类别的摄像机列表

显示属于当前注册或编辑类别的摄像机列表。

### 5. 添加 按钮

如果您选择 (3) 所示摄像机列表中的摄像机，然后单击此按钮，选择的摄像机将添加到此类别中。

### 6. 删除 按钮

如果您选择 (4) 所示摄像机列表中的摄像机，然后单击此按钮，选择的摄像机将从此类别中删除。

### 7. 确定 按钮

用于应用设置并返回到“类别”屏幕。

### 8. 取消 按钮

用于取消设置并返回到“类别”屏幕。

# 设置 - 人脸识别 屏幕

该屏幕用于对跟踪目标人员进行面部数据设置。

单击屏幕左上角的“设置”按钮，然后单击屏幕中间的“人脸识别”选项卡以移动到此屏幕。

关于面部数据设置的详细信息，请参见本手册的“面部识别数据设置”。



## 1. 面部数据列表显示

显示已注册面部数据的列表。

## 2. 搜索框

用于搜索面部数据。

如果您输入字符串，列表中仅显示名称包含该字符串的面部数据。

要返回到原始显示，清除输入的内容。

## 3. 添加 按钮

用于移动到“添加 人脸识别”屏幕。

## 4. 编辑 按钮

用于移动到“编辑 人脸识别”屏幕。

## 5. 删除 按钮

用于删除所选面部数据。

您无法删除在任何远程摄像机中被设置为跟踪目标的面部数据。

## 6. 页面选择按钮

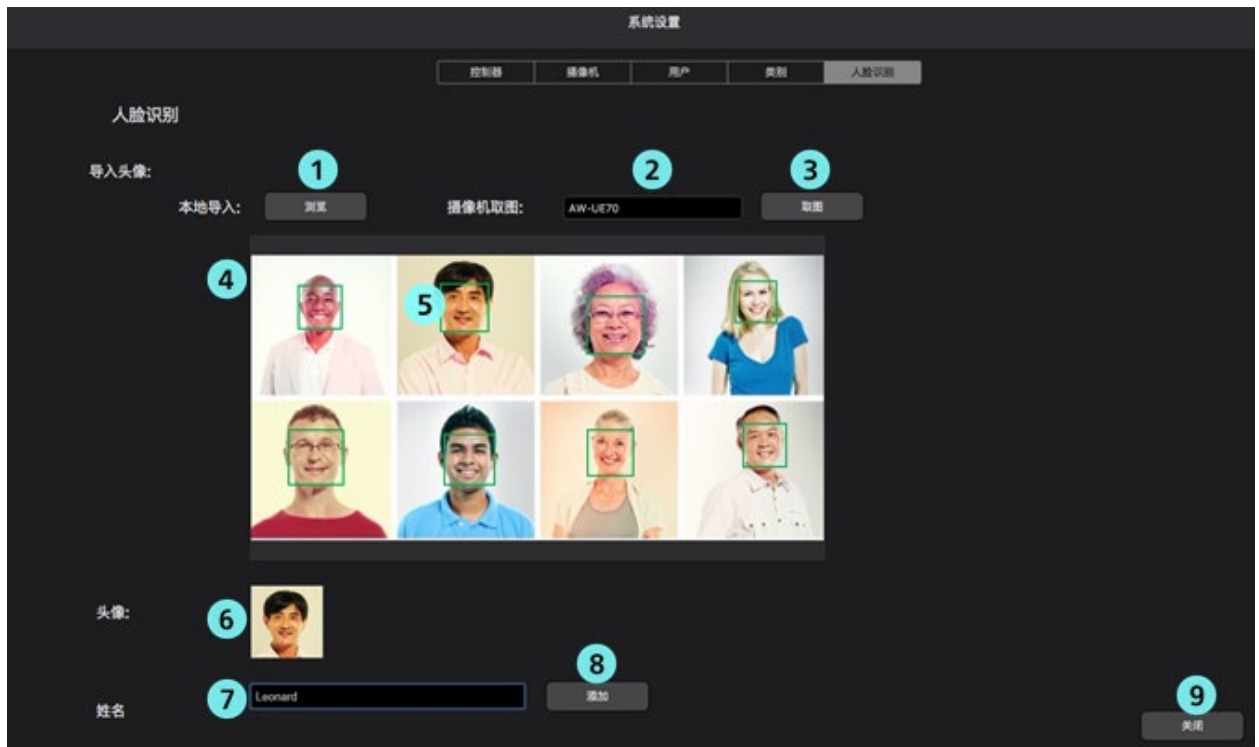
用于选择待显示的页面。

## •添加/编辑 人脸识别 屏幕

当您单击“添加”按钮/“编辑”按钮时，显示屏移动到此屏幕。

您可以注册新面部数据并编辑已注册的面部数据。





### 1. 浏览 按钮

如果您单击此按钮，会显示图像选择对话框，且您可导入现有 JPEG 图像。

### 2. 摄像机选择框

选择采集图像的目标摄像机。列表中仅显示已连接的摄像机。

### 3. 取图 按钮

如果您单击此按钮，将采集并导入在摄像机选择框中选择的摄像机的图像。

### 4. 图像显示区域

显示通过“浏览”按钮或“取图”按钮的操作导入的图像。

### 5. 面部检测显示框

当在导入的图像中检测到面部时，面部周围会显示一个框。

如果单击该显示框，面部将被选为目标。

### 6. 面部图像显示

显示所选面部的图像。

### 7. 名称输入字段

输入所选面部的注册名称。

### 8. 添加 按钮

如果单击此按钮，将注册所选面部图像和姓名。

### 9. 关闭 按钮

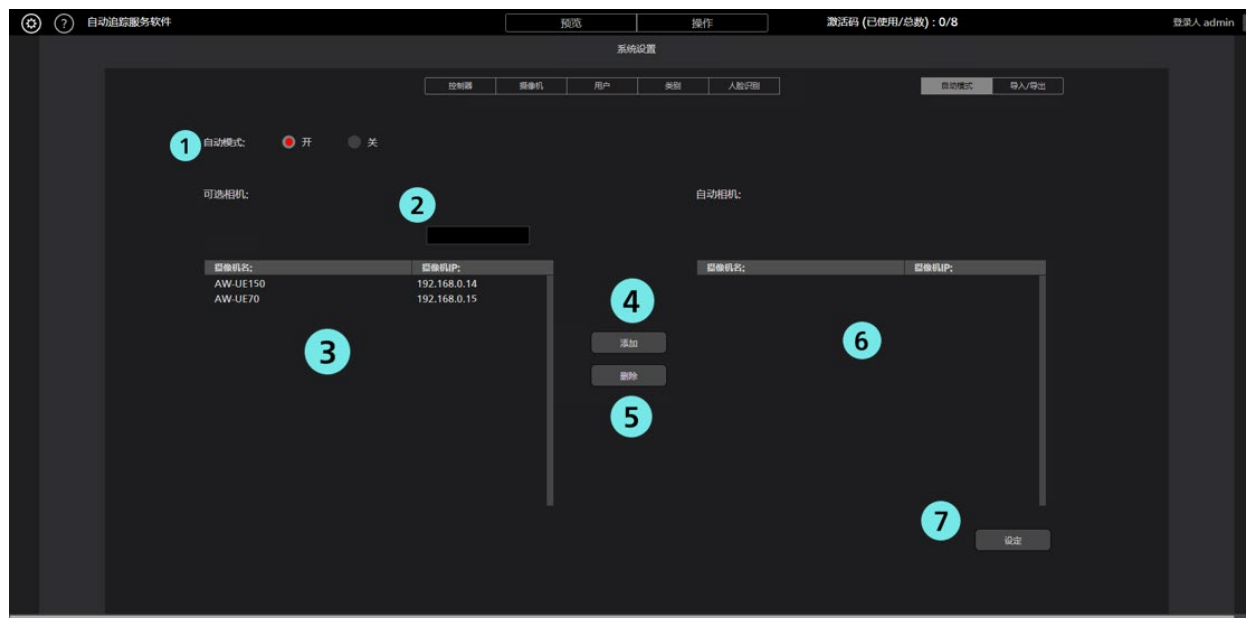
单击此按钮以返回到“人脸识别”屏幕。

## 设置 - 自动模式 屏幕

这是用于设置自动连接的屏幕。

单击屏幕左上方的“设置”按钮，然后单击“自动模式”选项卡以移至该屏幕。

有关自动连接设置的详细信息，请参阅本手册中的“自动模式设置”。



### 1. 自动模式开/关

当“自动模式”为“开”时，将启用“自动模式”设置。

当自动模式关闭时，自动模式设置被禁用。

### 2. 搜索框

搜索相机时使用

如果输入字符串，则列表中仅显示名称中包含该字符串的摄像机。

要恢复显示，请清除输入的信息。

### 3. 可选择的相机区域

显示未设置自动模式的摄像机列表。

### 4. 添加按钮

将摄像机从“可选摄像机”区域添加到“自动摄像机”区域。

### 5. 删除按钮

将摄像机从“自动摄像机”区域添加到“可选摄像机”区域。

### 6. 自动相机区

显示启用了自动模式设置的摄像机列表。

### 7. 设置按钮

通过按设置按钮，自动模式设置将反映在应用程序中。

---

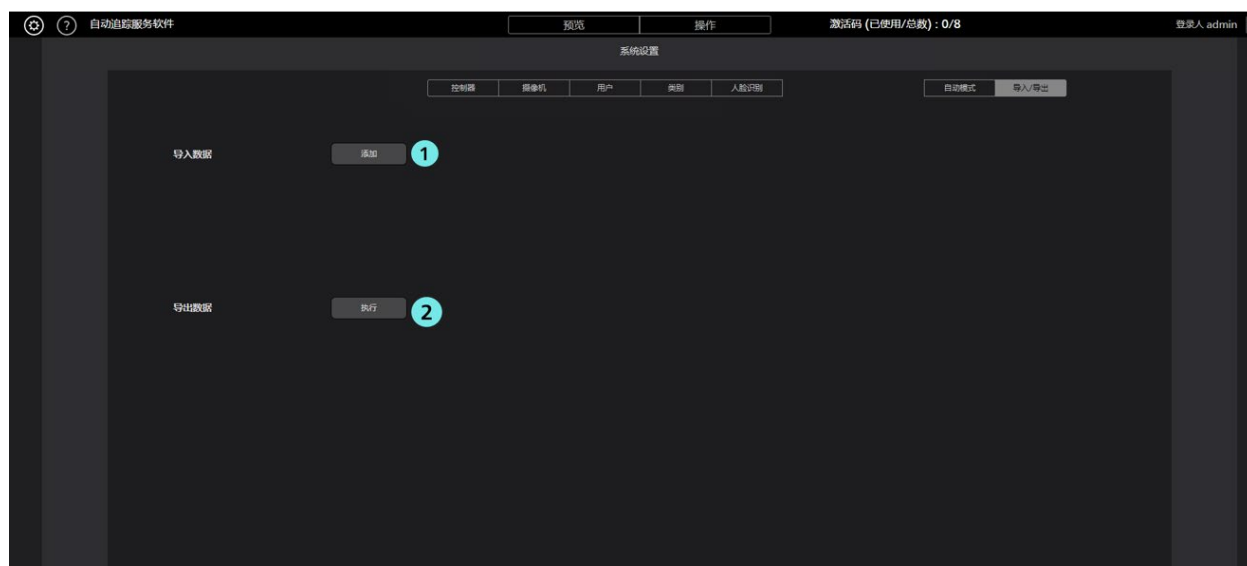
## 设置 - 导入/导出 屏幕

该屏幕用于导入/导出设置数据。

\*具有超级用户/管理员特权的用户才显示。

单击屏幕左上方的“设置”按钮，然后单击“导入/导出”选项卡以移至该屏幕。

有关导入/导出的详细信息，请参阅本手册中的“数据导出/导入”。



### 1. 选择

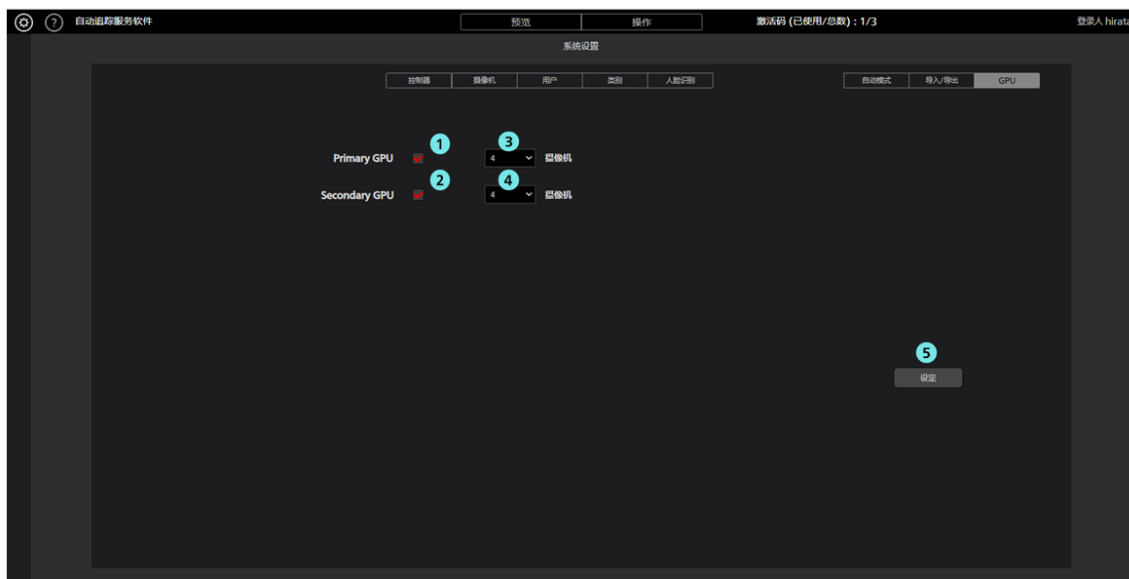
您可以选择要导入的文件。

### 2. 执行

您可以导出当前配置数据。

## 设置 - GPU 屏幕

当电脑中存在两个 GPU 时，可以设置要为各 GPU 分配的跟踪控制的负载量（摄像机台数）。



### 1. Primary GPU 复选框

勾选后，将为 Primary GPU 分配跟踪控制。

### 2. Secondary GPU 复选框

勾选后，将为 Secondary GPU 分配跟踪控制。

### 3. Primary GPU 的台数选择框

可以选择要为 Primary GPU 分配的摄像机台数(1~4)。

### 4. Secondary GPU 的台数选择框

可以选择要为 Secondary GPU 分配的摄像机台数(1~4)。

### 5. 设定按钮

点击设定按钮，将应用设置。

< 注释 >

- Primary GPU 和 Secondary GPU 使用同一个 GPU。

---

# 默认设置

---

## 远程摄像机主机设置

在使用本软件之前，请在远程摄像机的主机侧进行设置。

从远程摄像机获取图像的方法可以选择 JPEG 图像采集或 H.264 码流采集。

如需使用 JPEG 图像采集，请在本软件的“设置 - 摄像机”屏幕中注册摄像机时将“图像采集类型”设置为“JPEG”。

如需使用 H.264 码流采集，请在本软件的“设置 - 摄像机”屏幕中注册摄像机时将“图像采集类型”设置为“H.264”。

### ■AW-UE100 的设置

使用 JPEG 图像采集的跟踪性能更高。

- 以 JPEG 图像格式获取图像时

在摄像机的 Web 屏幕中，单击设置 -> IP 视频 -> JPEG(1),并对 JPEG(1)进行如下设置

Image capture size: 1280 x 720 以上

Refresh interval: NTSC 时: 15fps 以上, PAL 时: 12.5fps 以上

- 以 H.264 码流格式获取图像时

在摄像机的 Web 屏幕中，单击设置 -> IP 视频 -> H.264(1),并对 H.264(1)进行如下设置

H.264 transmission: On

Image capture size: 1280 x 720 以上

Transmission priority: Frame rate

Frame rate: NTSC 时: 15fps 以上, PAL 时: 12.5fps 以上

## ■AW-UE155 的设置

使用 JPEG 图像采集的跟踪性能更高。

- 以 JPEG 图像格式获取图像时

在摄像机的 Web 屏幕中，单击设置 -> IP 视频 -> JPEG(1),并对 JPEG(1)进行如下设置

Image capture size: 1280 x 720 以上

Refresh interval: NTSC 时: 15fps 以上, PAL 时: 12.5fps 以上

- 以 H.264 码流格式获取图像时

在摄像机的 Web 屏幕中，单击设置 -> IP 视频 -> H.264(1),并对 H.264(1)进行如下设置

H.264 transmission: On

Image capture size: 1280 x 720 以上

Transmission priority: Frame rate

Frame rate: NTSC 时: 15fps 以上, PAL 时: 12.5fps 以上

## ■AW-HE130 的设置

使用 H.264 码流采集的跟踪性能更高。

- 以 JPEG 图像格式获取图像时

在摄像机的 Web 屏幕中，对各项目进行如下设置

Initial display settings for “Live” page

Stream: JPEG(1)

Refrash interval (JPEG): NTSC 时: 15fps 以上, PAL 时: 12.5fps 以上

JPEG(1)

JPEG transmission: On

Image capture size: 1280 x 720

H.264(1)

H.264 transmission: Off

H.264(2)

H.264 transmission: Off

H.264(3)

H.264 transmission: Off

H.264(4)

H.264 transmission: Off

- 以 H.264 码流格式获取图像时

在摄像机的 Web 屏幕中，单击设置 -> 图像/视频 -> H.264(1), 并对 H.264(1)进行如下设置

H.264 transmission: On

Image capture size: 1280 x 720 以上

Transmission priority: Frame rate

## ■AW-UE70 / AW-HE68 的设置

使用 JPEG 图像采集的跟踪性能更高。

- 以 JPEG 图像格式获取图像时

在摄像机的 Web 屏幕中，单击设置 -> 图像/视频 -> JPEG(1)，并对 JPEG(1)进行如下设置

Image capture size: Priority Mode 为 IP 时: 1280 x 720

Priority Mode 非 IP 时: 640 x 360

●该软件不能在 USB 模式下使用。

Refresh interval: NTSC 时: 15fps 以上, PAL 时: 12.5fps 以上

Image quality: Normal

- 以 H.264 码流格式获取图像时

在摄像机的 Web 屏幕中，单击设置 -> 图像/视频 -> H.264(1)，并对 H.264(1)进行如下设置

H.264 transmission: On

Image capture size: 1280 x 720 以上

Transmission priority: Frame rate

Frame rate: NTSC 时: 15fps 以上, PAL 时: 12.5fps 以上

## ■AW-HE65 的设置

使用 JPEG 图像采集的跟踪性能更高。

- 以 JPEG 图像格式获取图像时

在摄像机的 Web 屏幕中，单击设置 -> 图像/视频 -> JPEG(1)，并对 JPEG(1)进行如下设置

Image capture size: Priority Mode 为 IP 时: 1280 x 720

Priority Mode 非 IP 时: 640 x 360

●该软件不能在 USB 模式下使用。

Refresh interval: NTSC 时: 15fps 以上, PAL 时: 12.5fps 以上

Image quality: Normal

- 以 H.264 码流格式获取图像时

在摄像机的 Web 屏幕中，单击设置 -> 图像/视频 -> H.264(1)，并对 H.264(1)进行如下设置

H.264 transmission: On

Image capture size: 1280 x 720 以上

Transmission priority: Frame rate

Frame rate: NTSC 时: 15fps 以上, PAL 时: 12.5fps 以上

## ■AW-UE4 的设置

使用 JPEG 图像采集的跟踪性能更高。

- 以 JPEG 图像格式获取图像时

在摄像机的 Web 屏幕中，单击设置 -> 基本-> 优先模式设置 IP

单击设置 -> 图像/视频 -> JPEG 如下

Image capture size: 1280 x 720

Frame rate: NTSC 时: 10, PAL 时: 10

·以 H.264 码流格式获取图像时

在摄像机的 Web 屏幕中, 单击设置 -> 基本-> 优先模式设置 IP

单击设置 -> 图像/视频 -> H.264/H.265 如下

Stream transmission: On

Codec: H.264

Image capture size: 1280 x 720 以上

Frame rate: NTSC 时: 15 以上, PAL 时: 10 以上

(截至 06.2021)

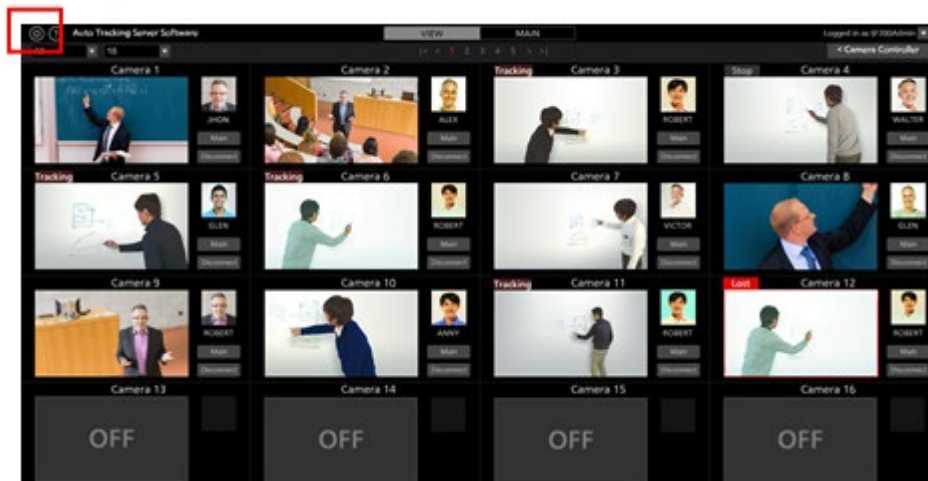
---

## 服务器安装设置

通过多台服务器配置此软件时, 在首次启动时进行服务器安装设置。

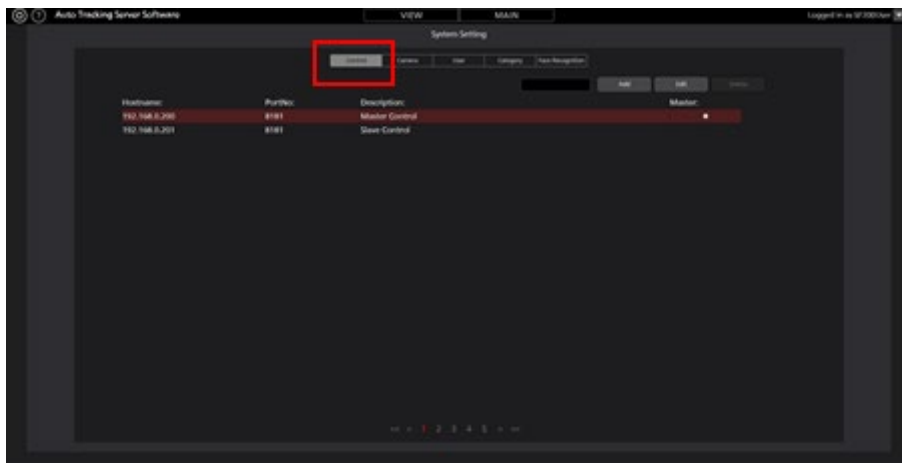
通过单台服务器配置此软件时, 无需进行此设置。

1. 登录到此软件。
2. 显示“预览”屏幕。单击屏幕左上角的设置按钮。



3. 单击“设置”屏幕中间的“控制器”选项卡。

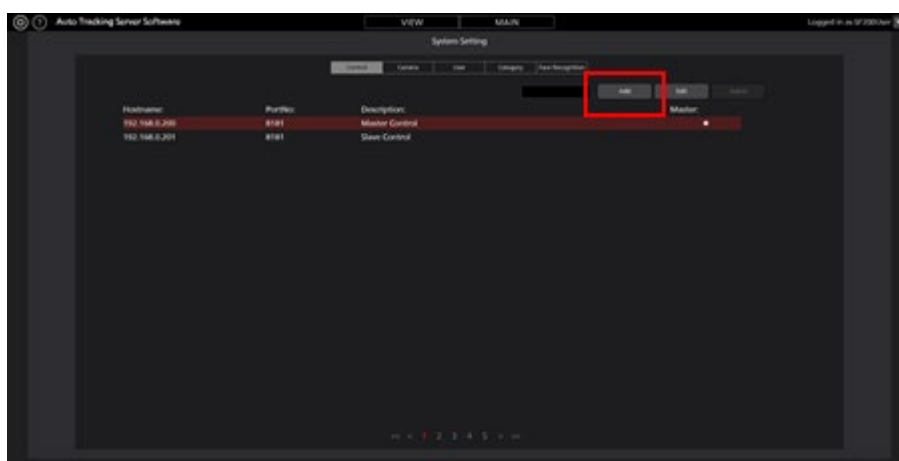




#### 4.注册 Sub 服务器。

按照 Sub 服务器的数量执行下述注册任务。

(1) 单击“添加”按钮以移动到“添加 服务器”屏幕。



(2) 输入以下项目。

主机名: Sub 服务器的 IP 地址

端口号: Sub 服务器使用的端口号 (默认值为 8190)

描述: Sub 服务器的说明

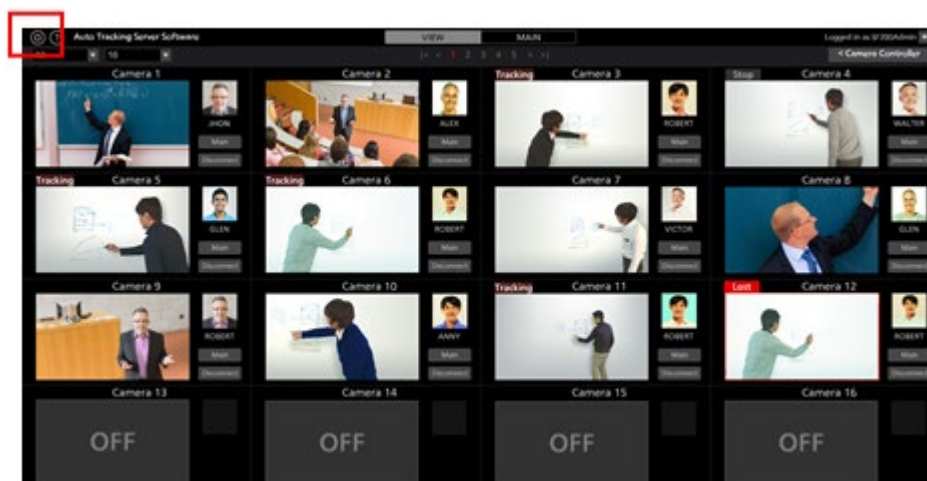


(3) 单击“确定”按钮以完成注册。

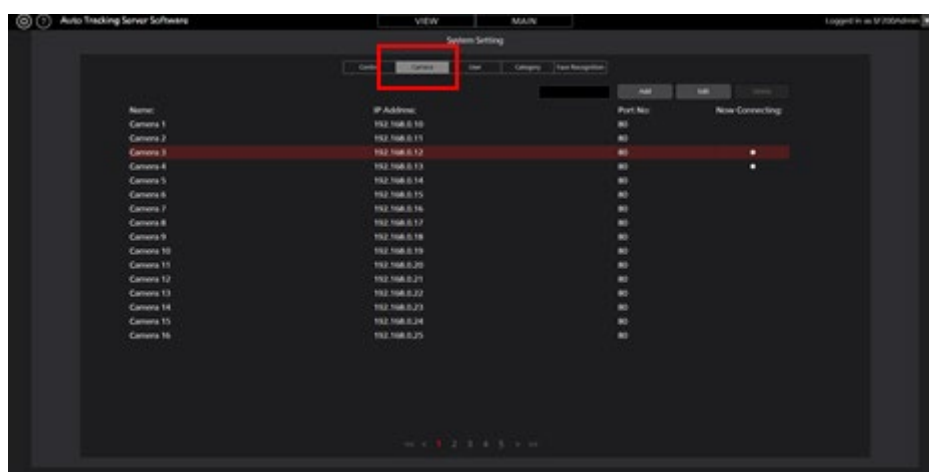
# 远程摄像机安装设置

在本软件的首次启动期间，对远程摄像机进行安装设置。

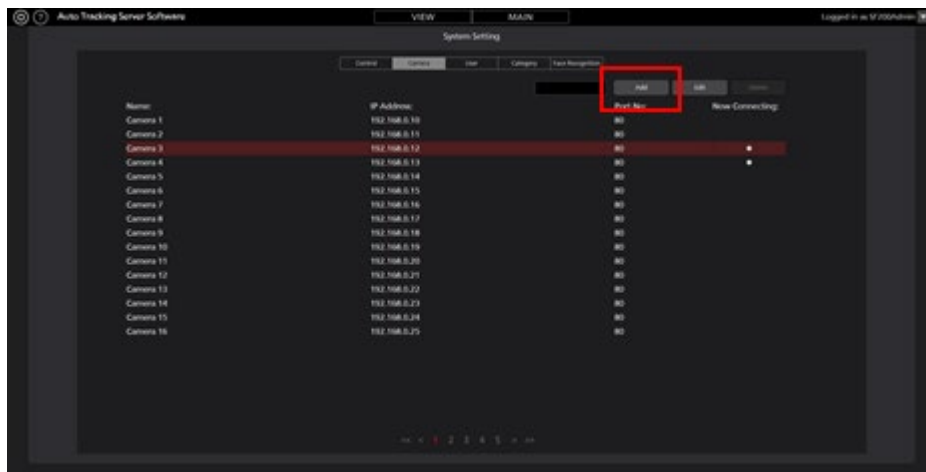
- 1.登录到此软件。
- 2.显示“预览”屏幕。单击屏幕左上角的设置按钮。



- 3.单击“设置”屏幕中间的“摄像机”选项卡。



- 4.进行摄像机设置。  
按照摄像机的数量执行下述注册任务。  
(1) 单击“添加”按钮以移动到“添加 摄像机”屏幕。



## (2) 输入以下项目。

您可以手动输入以下项目，或者通过搜索摄像机自动输入。

摄像机名：摄像机名称

摄像机 IP：摄像机 IP 地址

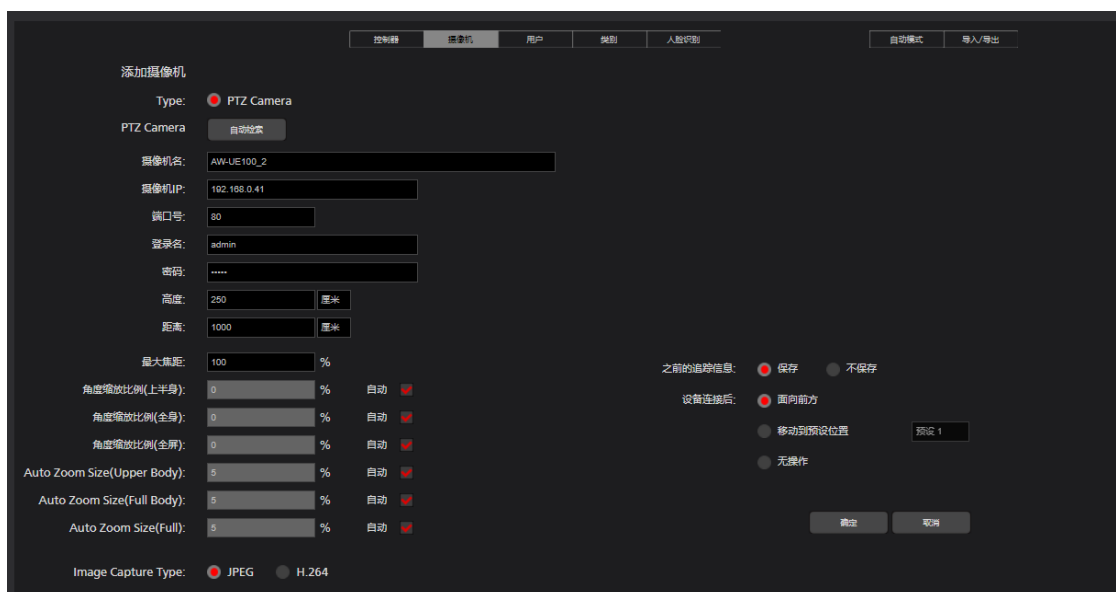
端口号：摄像机使用的端口号（默认值为 80）

登录名：摄像机帐户

密码：摄像机密码

高度：摄像机安装高度

距离：摄像机安装距离



### • 手动输入时

移动到各项目框并输入值。

### • 自动输入时

单击“自动检索”按钮时，将显示网络上出现的摄像机列表。

当您选择该列表的任何一台摄像机，然后通过单击“确定”按钮关闭窗口，将自动输入某些项目的值。

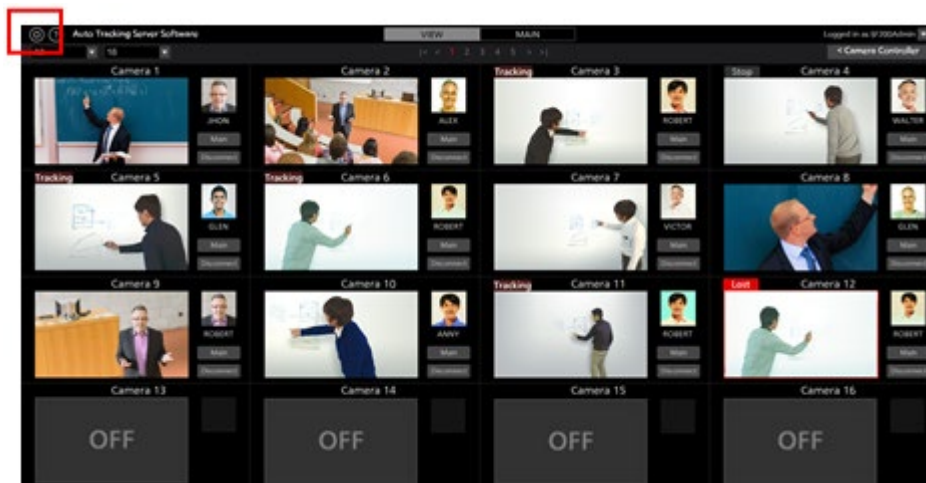
No:	Client Mac:	IP Address:	Port No:	Camera Name:	Camera Model:
1	20-C6-E8-E7-02-43	10.194.151.12	80	AIWHE70	CAM3HE70
2	08-00-23-66-02-21	192.168.0.99	80		SFNA310L
3	00-80-45-2F-24-80	10.194.151.31	80		CAM3HEA10

(3) 单击“确定”按钮以完成注册。

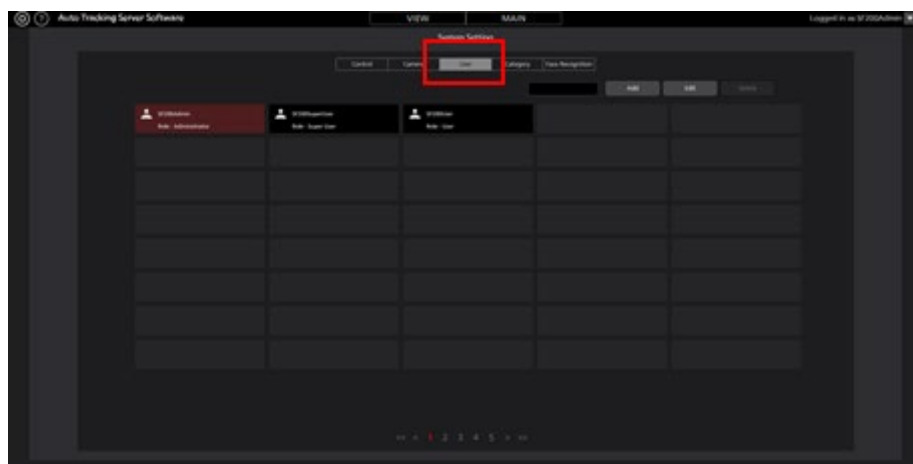
## 用户帐户设置

在本软件的初始启动期间，对使用本软件的用户帐户进行设置。

- 1.登录到此软件。
- 2.显示“预览”屏幕。单击屏幕左上角的设置按钮。



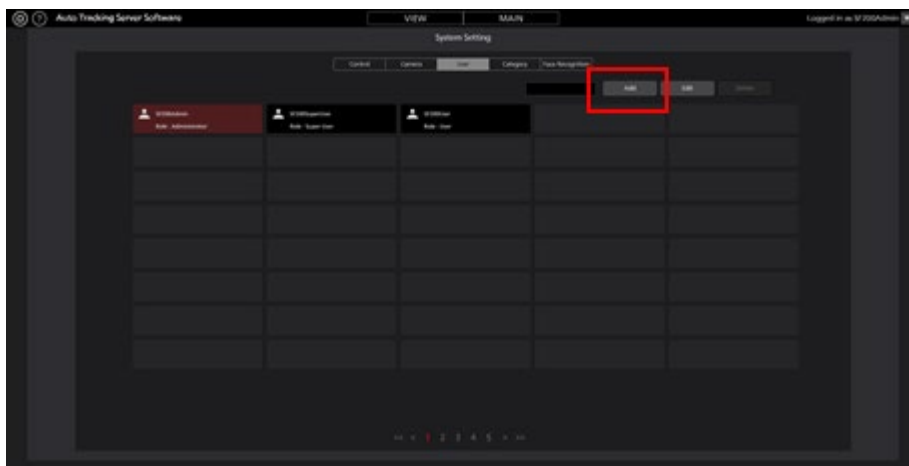
- 3.单击“设置”屏幕中间的“用户”选项卡。



#### 4.进行用户帐户设置。

仅按照所需用户的数量执行下述注册任务。

(1) 单击“添加”按钮以移动到“添加 用户”屏幕。



(2) 输入以下项目。

登录名: 用户帐户名

密码: 密码

密码(再次输入): 密码（用于确认）

角色: 帐户权限。您可以选择以下三种权限:

**Administrator:** 可以使用全部功能

**Super User:** 不能使用服务器设置（“控制器”屏幕）

**User:** 不能使用服务器设置（“控制器”屏幕）和帐户管理（“用户”屏幕）

在角色栏选择了 User 时，可以设置可访问的摄像机类目。

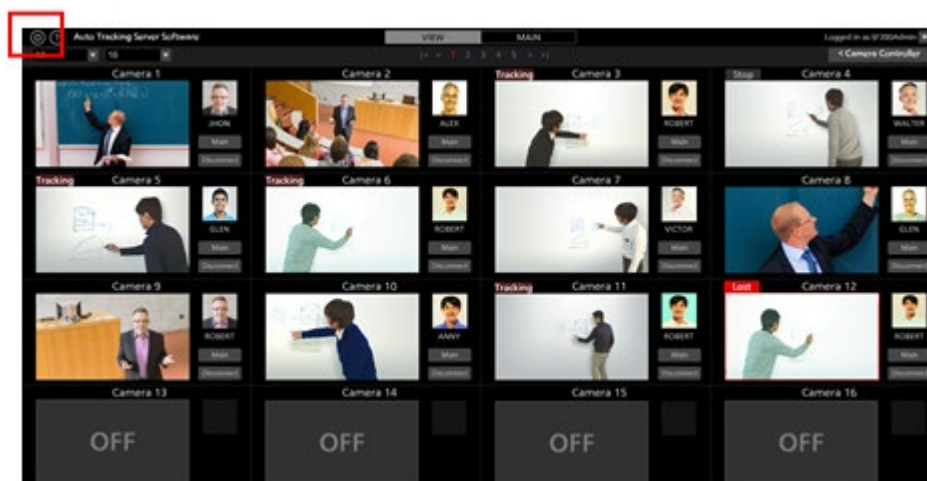


(3) 单击“确定”按钮以完成注册。

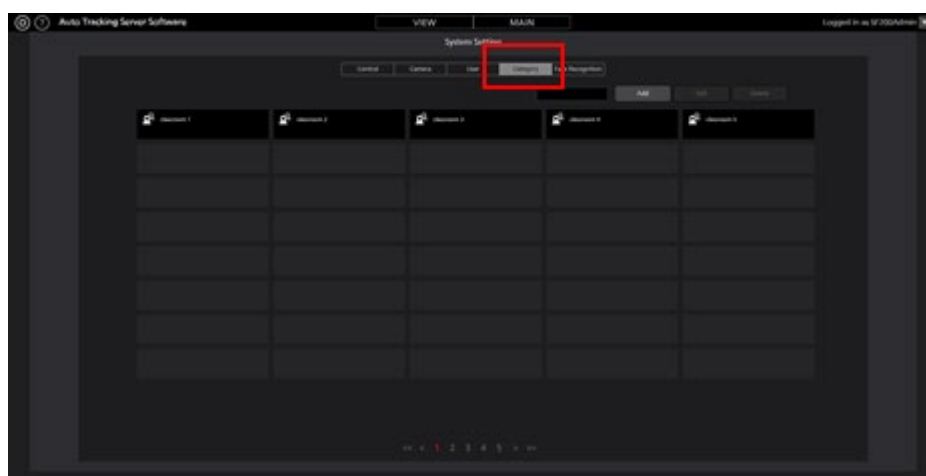
# 摄像机类别设置

如有必要，设置摄像机类别（摄像机组）。

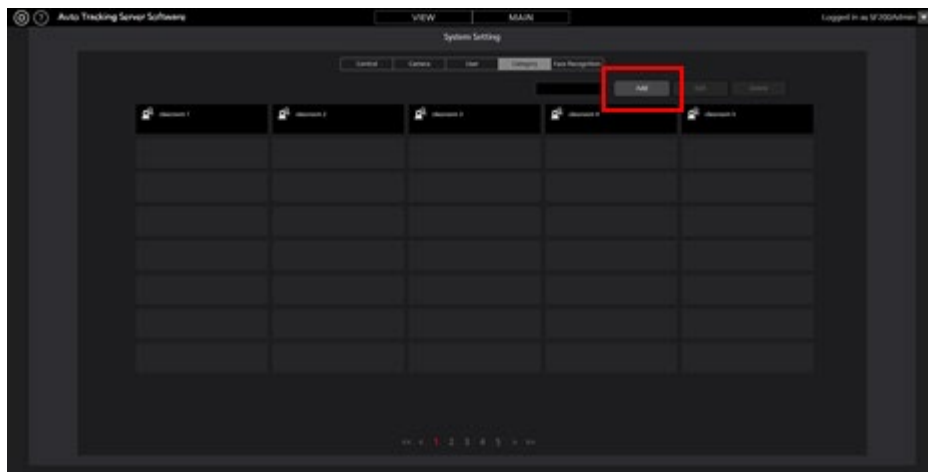
- 1.登录到此软件。
- 2.显示“预览”屏幕。单击屏幕左上角的设置按钮。



- 3.单击“设置”屏幕中间的“类别”选项卡。



- 4.进行类别设置。  
仅按照所需类别的数量执行下述注册任务。  
(1) 单击“添加”按钮以移动到“添加 类别”屏幕。



(2) 在“类别名”中输入待注册的类别名。

(3) 如果您从左侧摄像机列表中选择待注册到类别的摄像机，然后单击“添加”按钮，将添加该摄像机到此类别中。



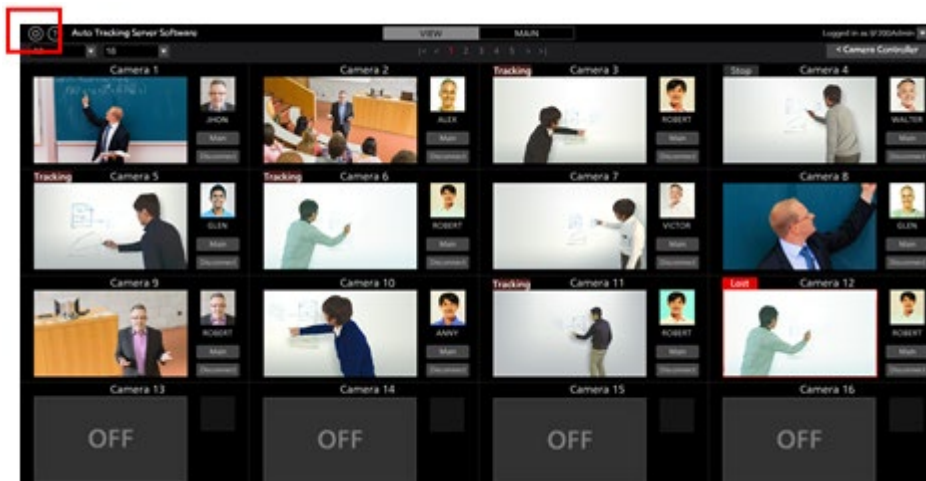
(4) 单击“确定”按钮以完成注册。

## 设置自动模式

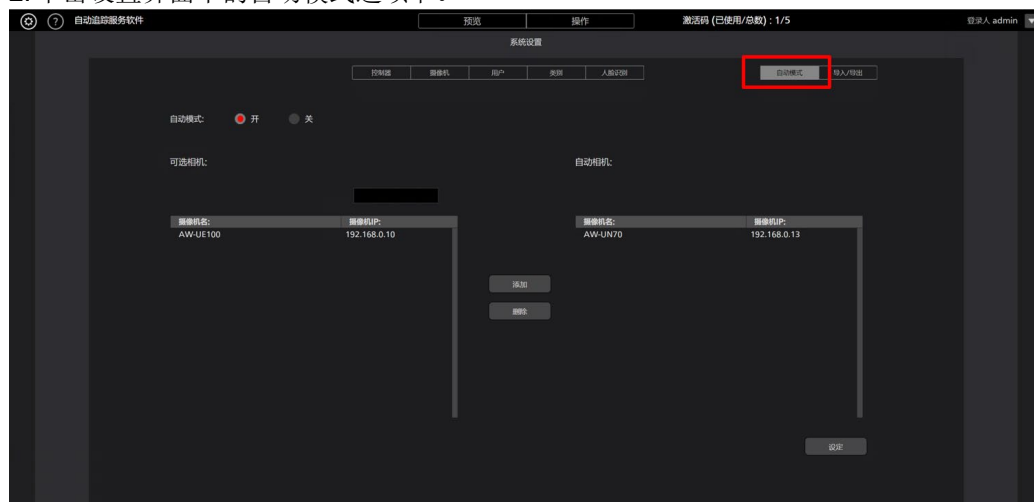
您可以为摄像机设置自动连接。

设置成自动连接的相机，本软件将自动执行连接过程。

1. 单击屏幕左上角的设置按钮。



2. 单击设置界面中的自动模式选项卡。



3. 将自动模式设置为 "开"。

4. 在 **Selectable Cameras** 区域中，单击您要设置 AutoMode 的相机。

5. 选择摄像机后，单击添加按钮。

6. 摄像机将被添加到 **Auto Cameras** 列表中。

7. 单击设置按钮完成设置。

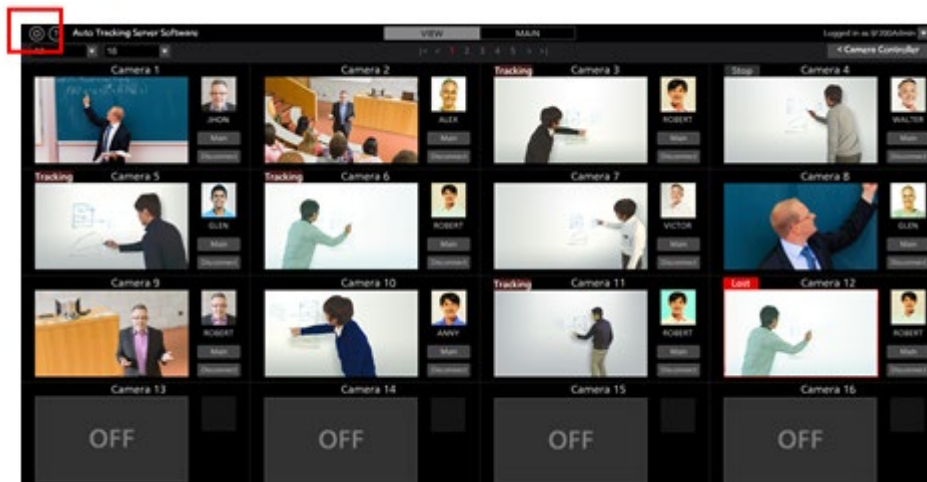


---

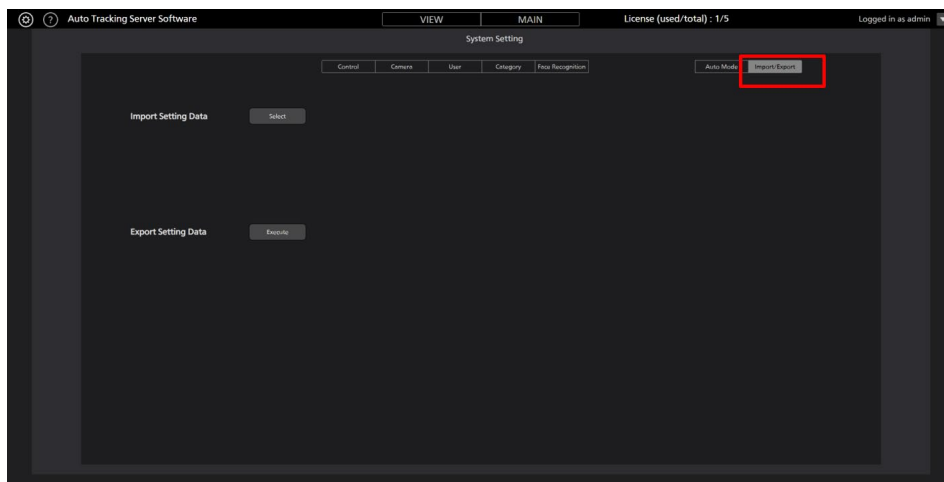
# 数据导出导入

您可以导出/导入本软件的数据。

1. 点击屏幕左上方的 "设置" 按钮。



2. 点击 "设置" 页面的 "导入/导出" 标签。



3. 如果要导出，点击执行按钮。

4. 导出完成后，将输出一个.bak 文件。

5. 如果您想导入，请单击 "选择" 按钮。

6. 选择.bak 文件。

7. 导入完成后，应用程序将被重新加载。

# 面部识别数据设置

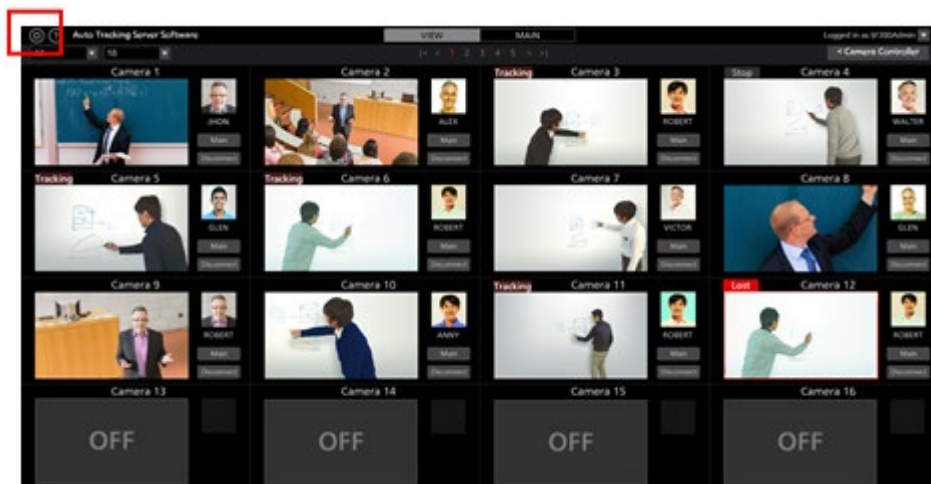
## 注册面部数据

由于此软件通过借助面部识别功能检测指定人的面部来实现跟踪，因此可执行稳定的跟踪操作。

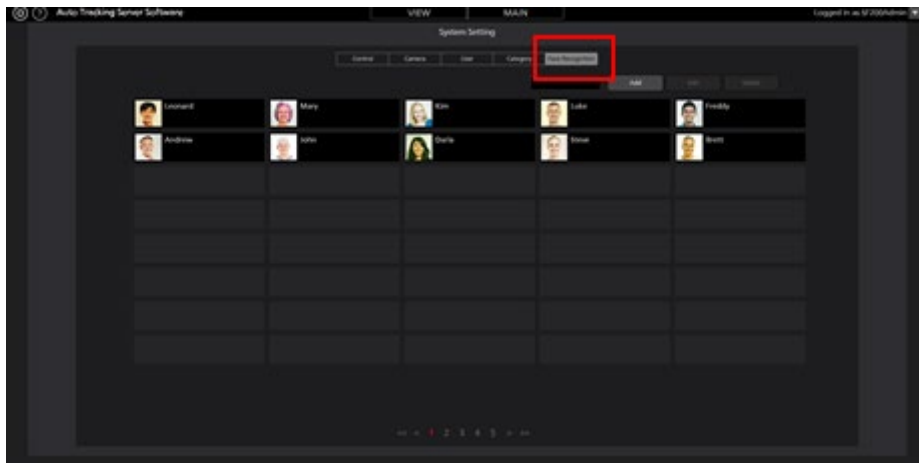
您可事先注册用作待跟踪人员识别源的面部数据。有两种方法注册面部数据，即使用现有 JPEG 图像的方法和从摄像机图像采集图像的方法。

按照下述程序注册面部数据。

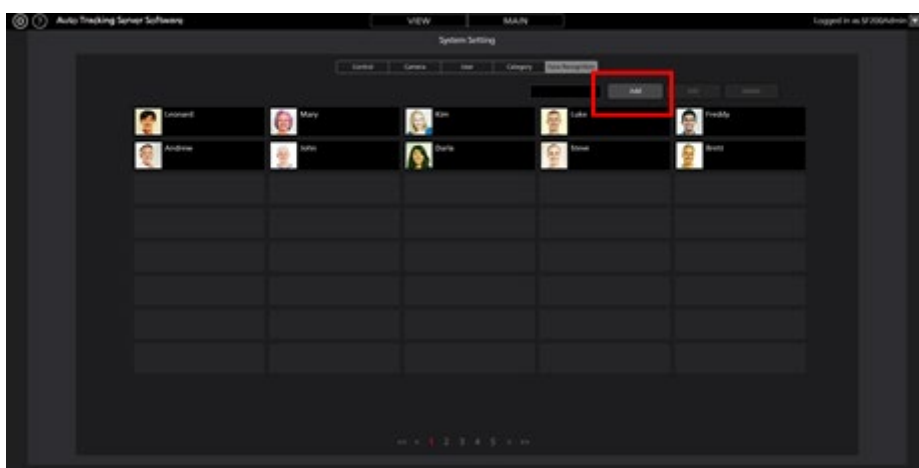
1. 登录到此软件。
2. 显示“预览”屏幕。单击屏幕左上角的设置按钮。



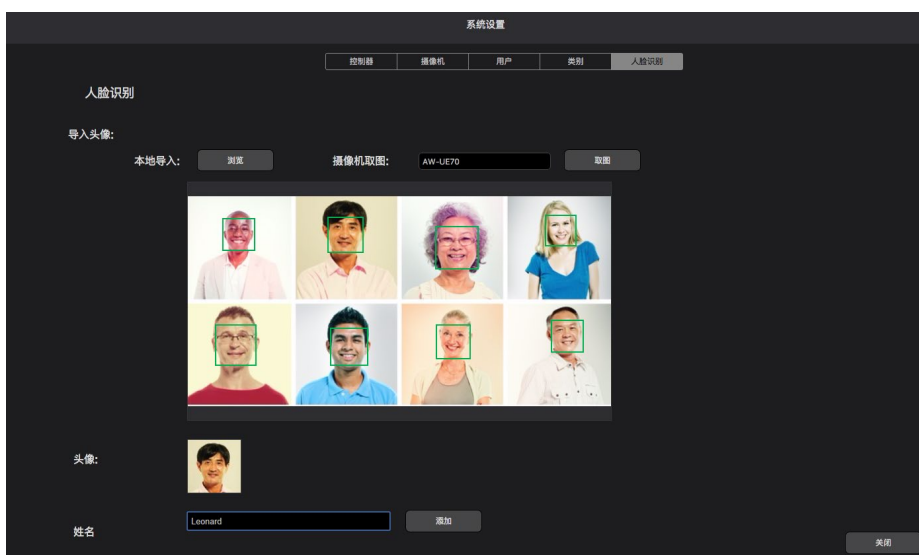
3. 要采集摄像机图像，单击要使用的摄像机“连接”按钮，将该摄像机设置成连接状态。
4. 单击“设置”屏幕中间的“人脸识别”选项卡。



5. 单击屏幕右上角的“添加”按钮。



6. 将显示“添加 人脸识别”屏幕。



7. 按照下述程序导入面部数据。

- 使用现有 JPEG 文件时：

如果您单击“本地导入”字段的“浏览”按钮，将显示一个用于选择图像文件的对话框。选择显示面部的 JPEG 图像。

- 采集摄像机图像时：

选择“摄像机取图”字段框中要使用的摄像机，然后单击“取图”按钮进行采集。

8. 图像显示在“添加 人脸识别”屏幕的中心。如果在图像中检测到面部，面部周围将显示一个框。  
如果未出现框，重复步骤 7。
9. 单击您想要注册的面部的框。面部图像出现在“头像:”字段。
10. 在“姓名”字段输入面部数据的名称。
11. 如果您单击“添加”按钮，则会注册已选择的新面部数据。

<注释>

- 如果在图像中检测到多个面部，您可通过重复上述第 9 步至第 11 步来集体注册多个面部数据实例。
- 可在一个图像中检测最多 10 个面部。

---

## 编辑面部数据

您可更改已注册面部数据中的照片和名称。

有两种方法编辑面部数据，即使用现有 JPEG 图像的方法和使用从摄像机图像采集图像的方法。

按照下述程序编辑面部数据。

1. 执行“注册面部数据”步骤 1 - 4 的相同操作，以显示“人脸识别”屏幕。
2. 单击想要编辑的面部数据的编号部分将其设置为选定状态后，单击屏幕右上角的“编辑”按钮。
3. 如果您执行“注册面部数据”步骤 6 - 11 的相同操作，面部数据将改变。

---

## 删除面部数据

按照下述程序删除注册的面部数据。

1. 执行“注册面部数据”步骤 1 - 4 的相同操作，以显示“人脸识别”屏幕。
2. 单击想要删除的面部数据的编号部分将其设置为选定状态后，单击屏幕右上角的“删除”按钮。
3. 将显示一个用于确认数据删除的窗口。如果您单击“是”按钮，将删除面部数据。

#### <注释>

- 如果选择的面部数据正被某个摄像机使用，则会禁用“删除”按钮，且您无法删除面部数据。如要删除面部数据，确保其未被任何摄像机使用。

如果某个摄像机正在使用要删除的面部数据，则当您将鼠标光标放在面部数据上，该摄像机的名称显示为“已与以下摄像机绑定 **Camera 01**”或类似内容。

---

## 面部数据重排

可以重新排列已注册的面部数据的显示顺序。

面部数据的显示顺序会影响“自动面部搜索”为开启状态下进行跟踪时（从所有已注册面部数据的人员中检测出跟踪目标时）的检测优先级。ID 越小，检测优先级越高。

1. 执行与“面部数据注册”步骤 1~3 相同的操作，显示面部识别屏幕。
2. 单击并拖动想要重排的面部数据的面部图片。
3. 将已拖动的面部数据拖放至其他面部数据的位置上后，面部数据将移动至所拖放的位置。

# 跟踪操作说明

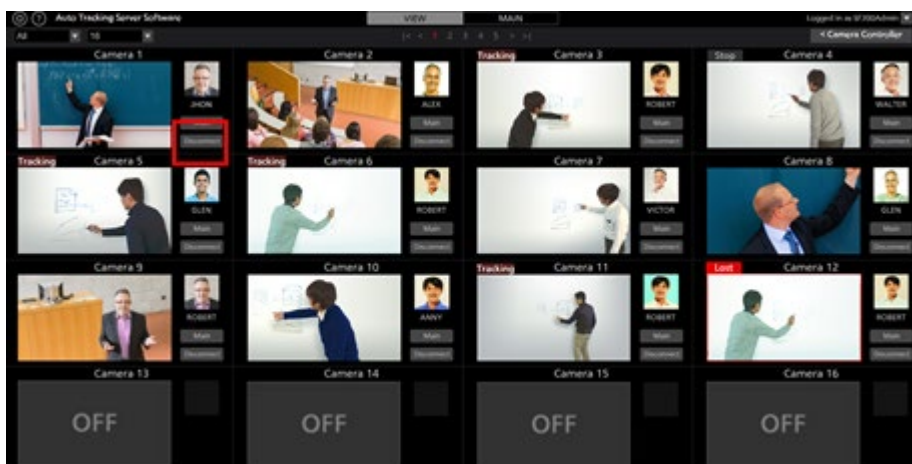
---

## 连接远程摄像机或者断开连接

跟踪过程中，您必须连接到远程摄像机，并且当跟踪过程结束时，必须从远程摄像机断开连接。

- 连接步骤

- 1.在“预览”屏幕或“操作”屏幕上，单击待连接摄像机的“连接”按钮。



- 2.如果连接正确建立，“连接”按钮变为“断开连接”按钮。

- 断开连接的程序

- 1.在“预览”屏幕或“操作”屏幕上，单击要断开连接的摄像机的“断开连接”按钮。

---

## 能连接的摄像机数量上限

本软件能连接多台远程摄像机，在每台摄像机中执行跟踪操作，但能连接的摄像机数量有限制。

能连接的摄像机数量上限是下述 A 或 B 中较小的值。

**A:** 根据服务器的数量进行限制

上限是配置此软件的服务器数量  $\times 4$ 。

**B:** 根据许可证进行限制

下述摄像机数量即为上限。

试用期间：**16**

激活完成时：根据激活许可证的摄像机数量

当尝试连接超过上限数量的摄像机时，则会显示一条错误消息。单击已连接摄像机的“断开连接”按钮以断开连接。

<注释>

- 许可使用状态在“预览”屏幕或“操作”屏幕的顶部显示为“激活码 (已使用/总数)”。

# 启动跟踪

## • 自动启动跟踪时

可通过自动检测跟踪目标来启动跟踪。

下面描述的功能作为自动检测功能已准备就绪，您可设置是否使用各个功能。

通过面部识别功能检测指定人的面部

按照下述程序进行设置。



1. 在“预览”屏幕或“操作”屏幕上，单击要执行跟踪的摄像机的“连接”按钮以建立连接。
2. 显示“操作”屏幕。
3. 从屏幕左端显示的摄像机列表中选择要执行操作的摄像机。
4. 通过面部识别功能对已设置人员的面部进行检测时，需按照以下步骤设置面部识别功能。

- 针对特定的目标人员

- (1)单击“选脸”按钮显示“选脸”屏幕。
- (2)在“选脸”屏幕选择作为跟踪目标的人员的面部数据后单击“确定”按钮，关闭“选脸”屏幕。
- (3)将“人脸识别 开/关”按钮设置为开启状态。
- (4)在摄像机图像内检测到跟踪目标的面部后，将开始进行跟踪。

- 从所有已注册面部数据的人员中检测跟踪目标

- (1)勾选“自动面部搜索”。
- (2)将“人脸识别 开/关”按钮设置为开启状态。
- (3)在摄像机图像内检测到任意一个已注册面部数据的人员后，

将开始进行跟踪。“设置 - 面部识别”屏幕中的面部数据 ID 越小，检测优先级越高。

5. 如果您将“跟踪控制 开始/停止”按钮设置为开启，则会启用远程摄像机的云台全方位移动操作，且跟踪操作启动。



#### <注释>

- 在“追踪控制”字段的“设置”按钮显示的“跟踪设置”窗口中，如果“自动跟踪开始”的复选标记为开启，则会在检测到跟踪目标的同时启用远程摄像机的云台全方位移动操作。
- 将为每个摄像机存储面部识别功能的面部数据设置。
- 当远程摄像机为 AW-UE4 时，通过更改缩放图像的位置进行跟踪。相机本身的方向不会改变。

### • 手动启动跟踪时

如要通过手动选择跟踪目标来启动跟踪，按照下述步骤操作。

1. 在“预览”屏幕或“操作”屏幕上，单击要执行跟踪的摄像机的“连接”按钮以建立连接。
2. 显示“操作”屏幕。
3. 从屏幕左端显示的摄像机列表中选择要执行操作的摄像机。
4. 如果已选择面部识别的面部数据，单击“选脸”按钮以显示“选脸”屏幕，并取消面部数据的选择。
5. 如果您在摄像机图像中左键单击要跟踪的位置，则通过假设位于该位置的物体为跟踪目标来启动跟踪。
6. 如果您将“追踪控制 开始/停止”按钮设置为开启，则会启用远程摄像机的云台全方位移动操作，且跟踪操作启动。

#### <注释>

- 如果在第 4 步中左键单击的位置检测到人员面部，则会将相应的面部数据自动设置为面部识别源。不会存储此面部数据。如需取消已设置的面部数据，请取消“自动面部搜索”的勾选。
- 在摄像机图像内检测到人员面部时，如果双击面部，则会将此面部数据设置为面部认证的认证源。不会存储此面部数据。如需取消已设置的面部数据，请取消“自动面部搜索”的勾选。
- 在“追踪控制”字段的“设置”按钮显示的“跟踪设置”窗口中，如果“自动跟踪开始”的复选标记为开启，则会在检测到跟踪目标的同时启用远程摄像机的云台全方位移动操作。
- 当远程摄像机为 AW-UE4 时，通过更改缩放图像的位置进行跟踪。相机本身的方向不会改变。

---

## 停止跟踪

如要停止跟踪，请执行下述操作：

1. 如果“人脸识别 开/关”按钮处于开启状态（红色），则单击“人脸识别 开/关”按钮以将其设置为关闭状态（灰色）。
2. 将“追踪控制 开始/停止”按钮设置为关闭状态（灰色）。
3. 此时，将停止跟踪。

---

## 更改跟踪目标

如要在跟踪操作期间更改跟踪目标，请执行下述操作：

- 当使用面部识别功能时
  1. 单击“选脸”按钮显示“选脸”屏幕。
  2. 在“选脸”屏幕上，选择要设置为新跟踪目标的人员面部数据，然后单击“确定”按钮关闭“选脸”屏幕。
  3. 将“人脸识别 开/关”按钮设置为开启。
  4. 如果在摄像机图像中检测到设置为新跟踪目标的人员面部，则启动跟踪。

### <注释>

在摄像机图像内检测到人员面部时，如果双击面部，则会将此面部数据设置为面部认证的认证源。不会存储此面部数据。如需取消已设置的面部数据，请取消“自动面部搜索”的勾选。

- 当不使用面部识别功能时
  - 左键单击摄像机图像。
  - 左键单击位置的物体会被视作新跟踪目标开始处理。

## 更改跟踪目标的显示位置

在初始状态下，跟踪目标显示在摄像机图像的中央。

如要更改跟踪目标的显示位置，请执行下述操作：

1. 显示“操作”屏幕。
2. 从屏幕左端显示的摄像机列表中选择要执行操作的摄像机。
3. 将“目标位置 设定”按钮设置为开启状态（红色）。当前显示位置由十字形记号指示。
4. 左键单击摄像机图像以设置显示位置。

<注释>

- 无法在摄像机图像的外周边设置显示位置。

## 设置跟踪期间的变焦倍率(变焦自动关闭/开启)

■当“自动变焦”滑动条为 OFF 时

您可以根据下述程序设置跟踪期间的变焦倍率：



1. 显示“操作”屏幕。
2. 从屏幕左端显示的摄像机列表中选择要执行操作的摄像机。
3. 如要手动设置变焦倍率，请使用摄像机控制器的变焦位置控制滑块/按钮进行设置。

4. 如要设置为预定的变焦倍率，请单击“追踪角度”下的“上半身”/“全身”/“全屏”按钮之一。变焦倍率将按照所选项更改。

#### <注释>

- 如果短时段内变焦倍率变化明显，则跟踪目标可能会丢失。
- 如果在跟踪目标显示位置不处于屏幕中央时执行放大变焦，则跟踪目标可能会丢失。
- 如果在“追踪角度”下选择了“上半身”/“全身”/“全屏”之一，则变焦倍率将根据检测到跟踪目标时选择的项自动更改。如果不想更改变焦倍率，则将“Angle”设置为“OFF”。
- 当远程摄像机为 AW-UE4 时，无法使用此功能。

#### ■当“自动变焦”滑动条为 ON 时

您可以根据下述程序设置跟踪期间的变焦倍率：



1. 显示“操作”屏幕。
2. 在屏幕左侧显示的摄像机列表中选择要操作的摄像机。
3. 单击“变焦”滑动条底部的“自动”按钮。
4. 如果要设置一个角度，请单击“上身” / “全身” / “全屏”按钮之一。缩放倍率是自动控制的，因此视角与选择匹配。  
\*当角度为关闭时，将自动控制变焦倍率以在跟踪开始时保持视角。

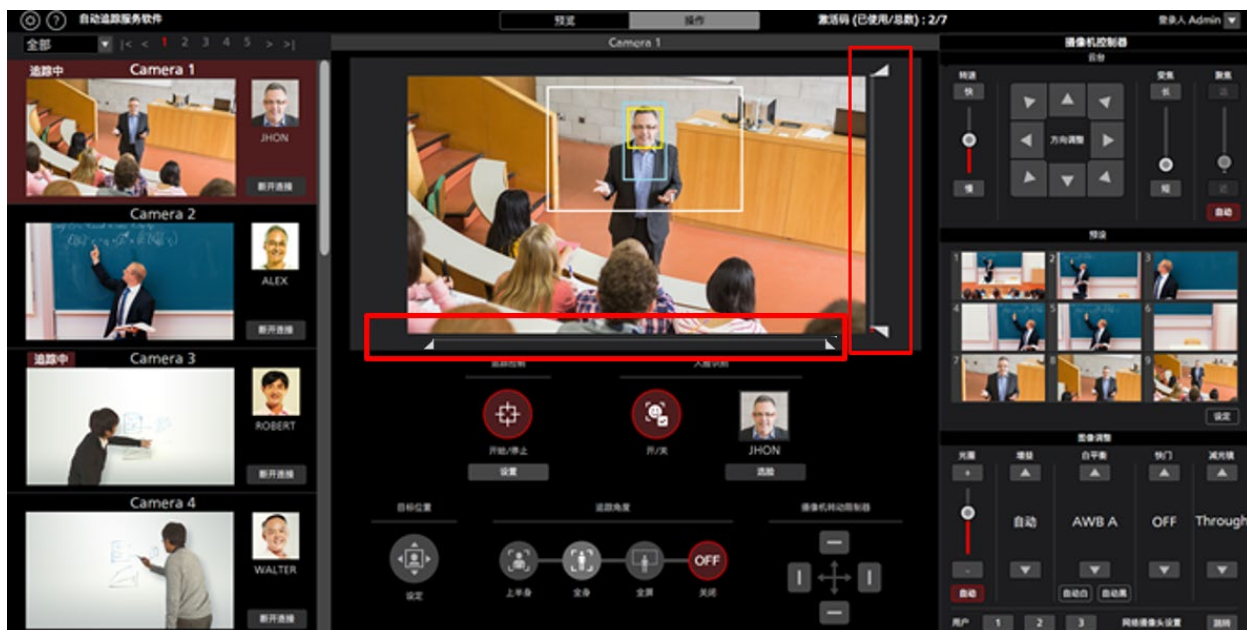
#### <注释>

- 如果短时段内变焦倍率变化明显，则跟踪目标可能会丢失。
- 如果在跟踪目标显示位置不处于屏幕中央时执行放大变焦，则跟踪目标可能会丢失。
- 当远程摄像机为 AW-UE4 时，无法使用此功能。

## 跟踪目标检测遮罩区域设置

当检测到跟踪目标时，您可以设置遮罩区域（检测期间不使用的摄像机图像区域）。

按照下述程序进行设置。



1. 显示“操作”屏幕。
2. 从屏幕左端显示的摄像机列表中选择要执行操作的摄像机。
3. 操作摄像机图像右侧的滑块旋钮，以在屏幕的顶部和底部设置遮罩区域。设置将立即反映出来。
4. 操作摄像机图像下方的滑块旋钮，分别设置屏幕左侧和右侧的遮罩区域。设置将立即反映出来。

## 设置不执行摄像机跟踪操作的区域

在摄像机图像中，您可以设置在跟踪目标移动时不执行摄像机跟踪操作的区域。

按照下述程序进行设置。



1. 显示“操作”屏幕。
2. 从屏幕左端显示的摄像机列表中选择要执行操作的摄像机。
3. 当您右键单击摄像机图像，然后拖动，则该区域以黄色线条显示。

鼠标的拖动操作完成后设置完成。

（在“追踪控制”窗口的“跟踪禁用区域”中设置的值，该窗口通过单击“追踪控制”字段的“设置”按钮而显示。）

4. 当取消区域指定时，右键单击摄像机图像范围外的位置。

（清除在“追踪控制”窗口的“跟踪禁用区域”中设置的值，该窗口通过单击“追踪控制”字段的“设置”按钮而显示。）



# 设置摄像机的云台全方位移动限制

您可以设置远程摄像机的云台全方位移动限制。



1. 显示“操作”屏幕。
2. 从屏幕左端显示的摄像机列表中选择要执行操作的摄像机。
3. 使用云台全方位移动限制项的各个按钮，在顶部、底部、左侧和右侧等各个方向设置限制。

当按钮从关闭（灰色）状态更改为开启（红色）状态时：

摄像机在开启时的位置被设置为摄像机在该方向的工作范围限制。

当按钮从开启（红色）状态更改为关闭（灰色）状态时：

则取消摄像机关闭方向的限制设置。

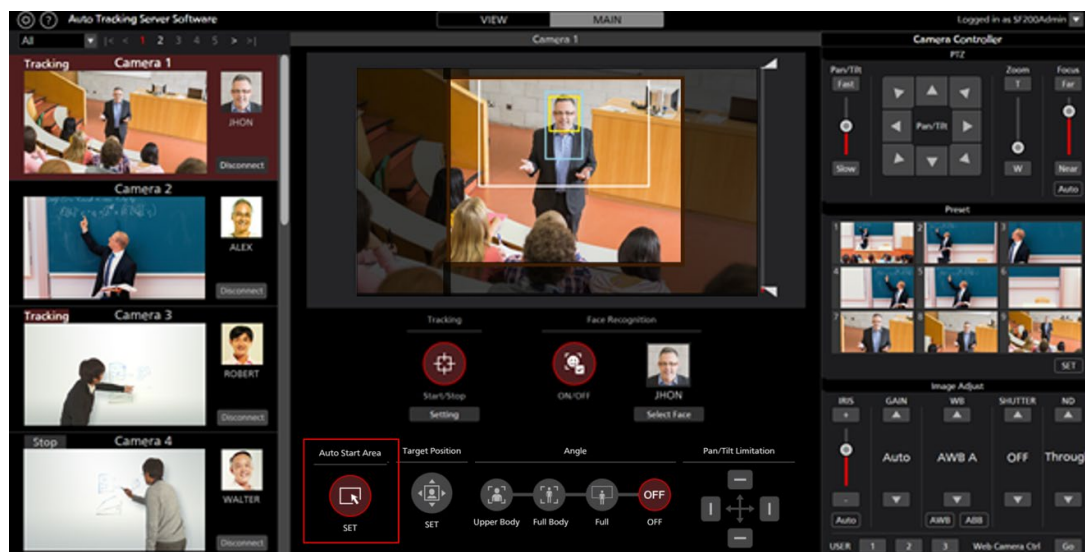
## <注释>

- 勾选跟踪设置窗口（跟踪设置）的仅对跟踪控制软件启用平移/倾斜限制功能后，平移/倾斜限制只在本软件内有效，并且保存在每个预设中。此外，调用预设后，平移/倾斜限制将更新为保存在预设中的设置状态。
- 当远程摄像机为 AW-UE4 时，无法使用此功能。

# 自动启动区域设置

此功能可以设置自动开始跟踪的区域。

当目标进入设定的区域时，就会开始跟踪。



1. 显示主屏幕。
2. 从屏幕左端的摄像机列表显示中选择要执行操作的摄像机。
3. 单击自动启动区域按钮。
4. 在摄像机图像上左键单击并拖动鼠标，以显示没有灰度的区域。  
拖动鼠标完成后，设置就完成了。  
(点击跟踪栏中的设置按钮，该值将在跟踪设置窗口的自动启动区域中设置)。
5. 鼠标左键单击摄像机图像的“自动启动区域”范围之外区域，以取消设置。  
(点击跟踪栏中的设置按钮，所显示的跟踪设置窗口中的自动开始区域的值将被清除)。



# 摄像机控制器的操作

---

## 关于摄像机控制器

摄像机控制器可用于执行远程摄像机的各种操作。

支持的操作如下。

- PTZ 操作
- 预设的注册/调用/删除
- 调整图像
- 调用 Web 屏幕

使用摄像机控制器时，您必须通过下述程序启用操作。

1. 从“预览”屏幕或“操作”屏幕连接到摄像机。
2. 从“预览”屏幕或“操作”屏幕的摄像机列表显示中选择要执行操作的摄像机。

---

## 摄像机的 PTZ 操作

您可以执行远程摄像机的云台全方位移动和变焦操作。



### ①云台全方位移动速度控制部分

设置通过 方向调整 按钮或滑块移动摄像机时的移动速度。当前设置值以红色滑动条显示。

### ②方向调整 制部分

如果您单击此按钮，摄像机将朝相应的方向移动。

单击操作部中央的圆形按钮，操作部的显示将切换，可通过拖拽鼠标使摄像机朝任意方向移动。

### ③变焦位置控制部分

通过 长/短 按钮或滑块设置远程摄像机的变焦位置。

当前设置值以红色滑动条显示。

您可以通过启用自动按钮来执行自动变焦控制。

\*有关详细信息，请参阅本手册中的“设置跟踪期间的变焦倍率(变焦自动关闭/开启)”。

#### <注释>

- 如果在跟踪操作期间操作“方向调整”按钮，则跟踪操作将中断。

## 摄像机预设的注册/调用/删除

可以注册/调用/删除远程摄像机的预设。



### • 注册预设值

1. 使用“方向调整”按钮和变焦位置控制滑块/按钮将摄像机移动到想要注册的位置。
2. 单击“预设”区域左下角“设定”按钮，将摄像机设置为开启状态（红色）。
3. 单击“预设”区域任一预设 1~预设 9 按钮，将当前摄像机位置注册到预设值中。注册期间缩略图显示在按钮上。

### • 调用预设值

1. 单击“预设”区域左下角“设定”按钮，将摄像机设置为关闭状态（灰色）。

2. 单击“预设”区域任一预设 1~预设 9 按钮，以调用预设值。

## ·预设删除

1. 单击“预设”区域右下角的“清空”按钮将其设置为开启状态（红色）。
2. 单击“预设”区域的预设 1~预设 9 中任意一个按钮后，将删除预设。

### <注释>

1. 取消勾选保存追踪设置到预设后，如果在跟踪操作过程中调用预设，将中止跟踪操作。
2. 勾选保存追踪设置到预设后，下述项目的跟踪操作设置将保存在每个预设中。调用预设后，跟踪操作的设置会更新为保存在预设中的跟踪操作设置。

#### “MAIN” 屏幕的项目

- 追踪控制 开始/停止
- 人脸识别 开/关
- 人脸识别 选脸
- 人脸识别 检索所有用户
- Auto Start Area SET
- Target Position SET
- Angle Upper Body, Full Body, Full, OFF
- 平移/倾斜限制

※仅限跟踪设置的仅对跟踪控制软件启用平移/倾斜限制功能被勾选时

#### 跟踪设置的项目

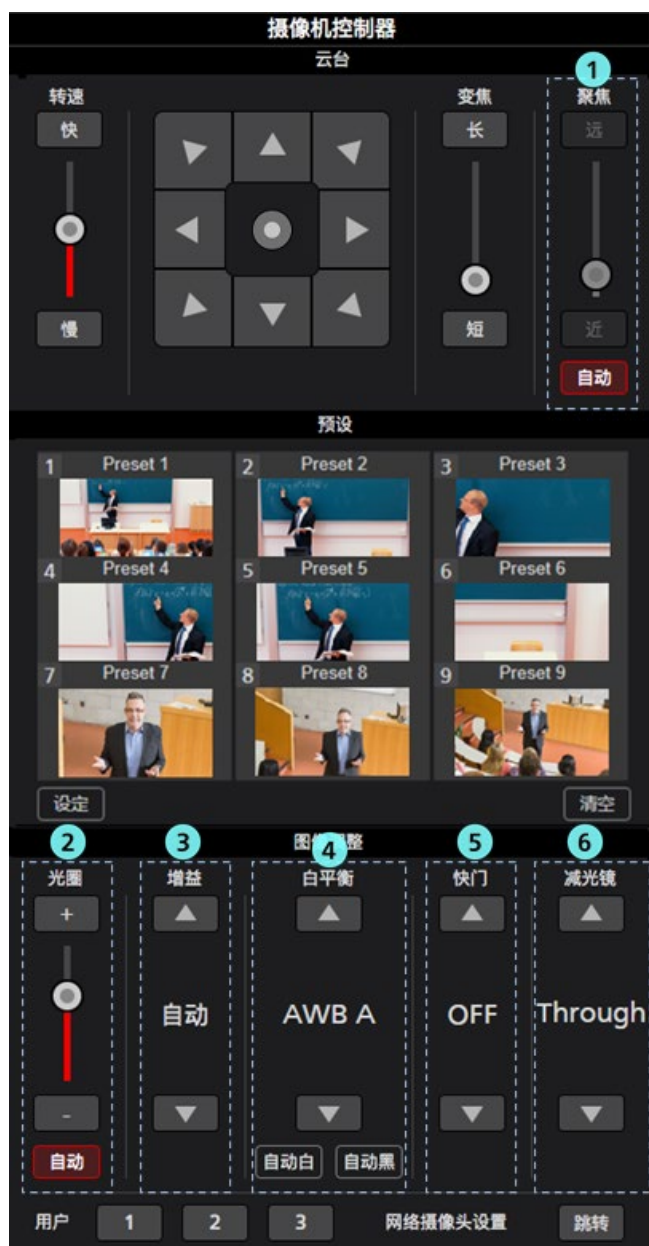
- 自动跟踪开始
- 使用手动预设停止跟踪
- 仅对跟踪控制软件启用平移/倾斜限制功能
- 检测不到人脸时转换为 lost 模式
- 检测不到人脸时等待几秒后转换到 lost 模式
- 丢失操作等待时间
- 跟踪丢失自动开始区域设定
- 灵敏度级别
- 跟踪禁用区域
- 自动模式区域

# 调整远程摄像机的图像

您可以调整远程摄像机拍摄的图像。

可以调整下述项目：

- 聚焦
- 光圈
- 增益
- 白平衡 (WB)
- 快门
- 减光镜



## ①聚焦 控制部分

单击“自动”以打开或关闭自动对焦。

当自动对焦为开启时，远程摄像机自动设置对焦。

当自动对焦为关闭时，远程摄像机对焦由“远”/“近”按钮和滑块进行设置。

## ②光圈 控制部分

单击“自动”以打开或关闭自动光圈。

当自动光圈为开启时，远程摄像机自动设置光圈。

当自动光圈为关闭时，远程摄像机光圈由 +/- 按钮和滑块进行设置。

## ③增益 控制部分

通过向上箭头/向下箭头按钮设置远程摄像机的增益。

## ④白平衡 控制部分

通过向上箭头/向下箭头按钮设置远程摄像机的白平衡模式。

如果您单击 自动白 按钮，远程摄像机自动执行白平衡调整。

如果您单击 自动黑 按钮，远程摄像机自动执行黑平衡调整。

## ⑤快门 控制部分

通过向上箭头/向下箭头按钮设置远程摄像机的快门。

## ⑥减光镜 控制部分

通过向上箭头/向下箭头按钮设置远程摄像机的中灰滤镜。

### <注释>

- 根据远程摄像机的类型和操作模式组合，某些项目可能无法调整。详情参见各远程摄像机的操作手册。

---

## 调用摄像机的 Web 屏幕

您可以调用远程摄像机的 Web 屏幕。



单击摄像机控制器右下角的“跳转”按钮，在 Web 浏览器的另一个选项卡中打开远程摄像机的 Web 管理屏幕。

# 许可证

---

## 关于许可证

使用此软件时，连接一台摄像机需要一个许可证。因此，能同时连接的摄像机数量受到注册许可证的数量限制。许可证使用和返回条件如下所示。

许可证使用：

- 连接到一台远程摄像机时使用一个许可证。

许可证返回：

- 从一台远程摄像机断开连接时返回一个许可证。
- 当远程摄像机的通信断开状态持续五分钟或以上时，返回一个许可证。

<注释>

- 许可使用状态在“预览”屏幕或“操作”屏幕的顶部显示为“License (used/total)”。

---

## 关于试用期

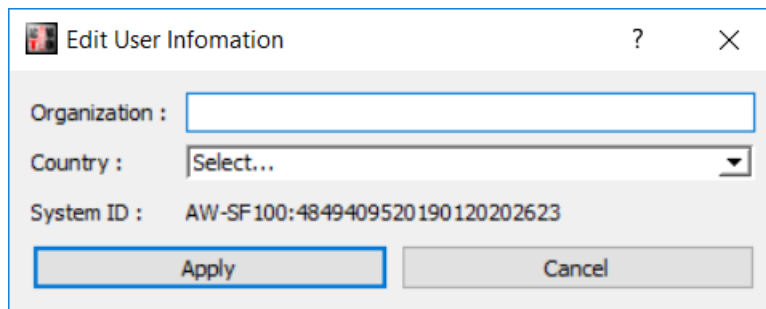
本软件试用期为 90 天，此期间可以免费使用 16 台远程摄像机的许可。

开始试用的程序如下所示。

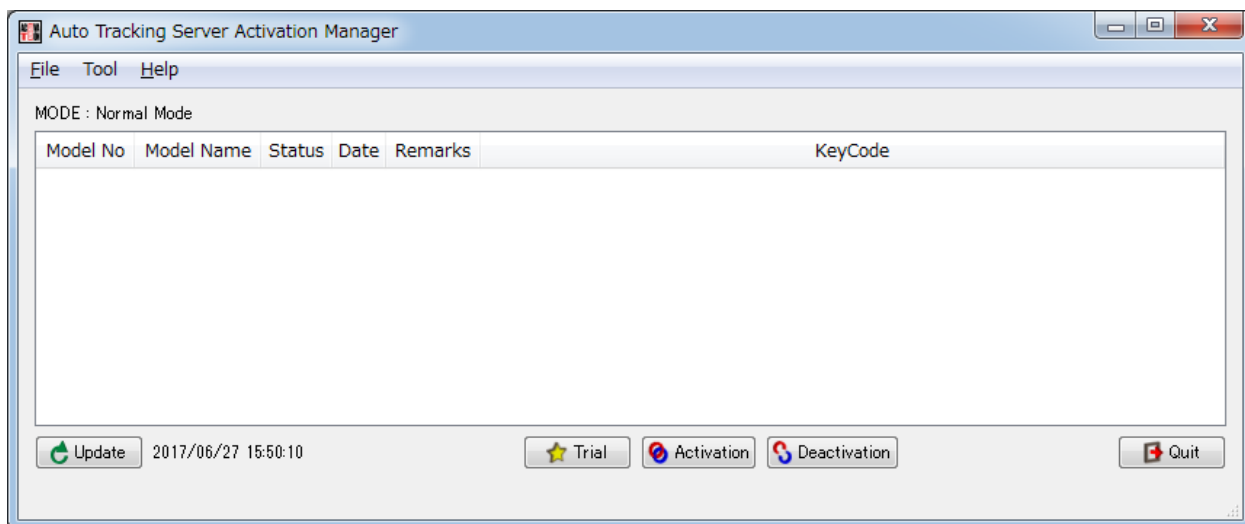
### 开始试用程序

1. 登录到 Main 服务器 Windows。
2. 运行下载的文件 12\_Activation¥PActivationManager.exe。
3. 首次启动激活程序时，会显示注册用户信息屏幕。在每一项中输入信息，然后单击“Apply”按钮。





4. 将显示激活程序的窗口。



5. 单击“Trial”按钮。

6. 您可以开始在试用期内使用本软件。

<注释>

- 试用期的剩余天数将显示在“预览”屏幕/“操作”屏幕的右上角。

---

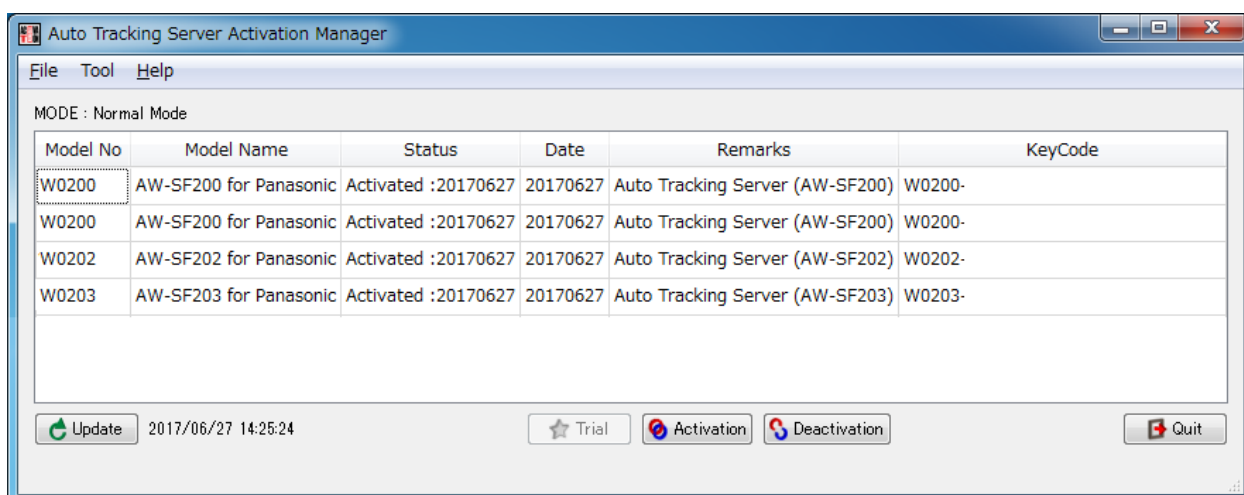
## 激活注册

试用期结束后，免费许可证失效，您将无法建立与远程摄像机的连接。

您必须购买密钥代码，并按照下述程序执行激活注册以添加许可证，方可继续使用该软件。

### 激活注册程序

1. 将 Main 服务器连接到互联网。
2. 登录到 Main 服务器 Windows。
3. 运行下载的文件的 12\_Activation¥PActivationManager.exe。
4. 将显示激活程序的窗口。



5. 单击“Activation”按钮。
6. 将显示密钥代码输入屏幕。在密钥代码输入字段中输入已购买的密钥代码。
7. 当您单击“OK”按钮时，将进行激活并按照注册的密钥代码添加许可证。

---

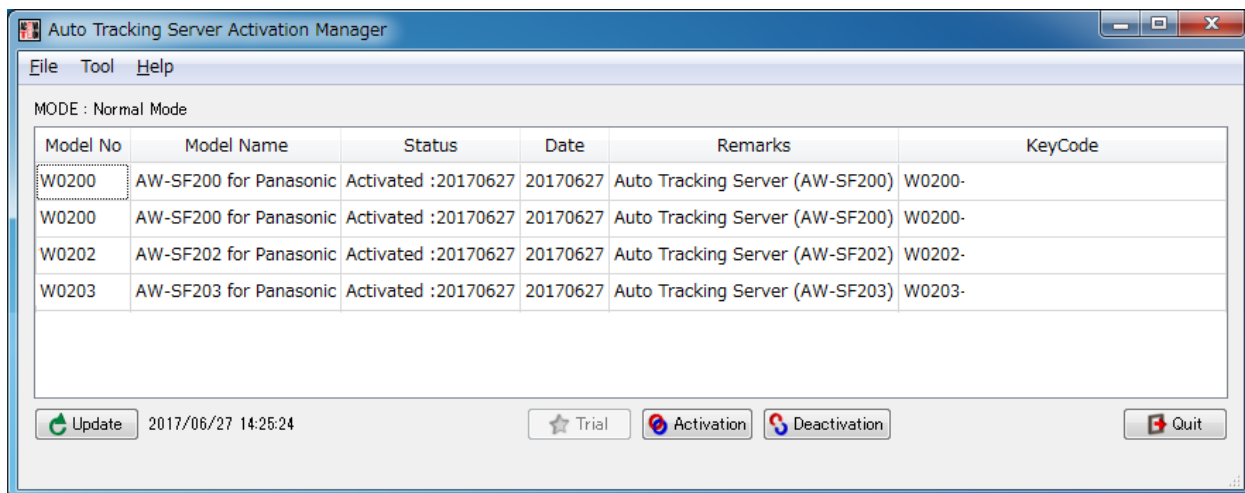
## 激活取消

如要更改使用本软件的 Main 服务器，按照下述程序取消激活，然后在新 Main 服务器上执行激活注册。

### 激活取消程序

1. 将 Main 服务器连接到互联网。
2. 登录到 Main 服务器 Windows。
3. 运行下载的文件的 12\_Activation¥PActivationManager.exe。

4. 将显示激活程序的窗口。



5. 选择要取消的键代码的列，然后单击“Deactivation”按钮。

6. 激活已取消，并按照已取消的密钥代码删除许可证。

<注释>

- 取消激活后，您将无法在 **Main** 服务器上使用此软件，直到再次执行激活注册。

# 附录

## 键盘操作

可通过 PC 上所连接的键盘进行部分操作。

按键对应的操作如下。

按键	操作
F1	调用预设 1
F2	调用预设 2
F3	调用预设 3
F4	调用预设 4
F5	调用预设 5
F6	调用预设 6
F7	调用预设 7
F8	调用预设 8
F9	调用预设 9
↑	摄像机上下转动 上
↓	摄像机上下转动 下
←	摄像机左右转动 左
→	摄像机左右转动 右
↑ + →	摄像机左右/上下转动 右上
→ + ↓	摄像机左右/上下转动 右下
↓ + ←	摄像机左右/上下转动 左下
← + ↑	摄像机左右/上下转动 左上
Shift + ↑	摄像机上下转动 上（高速）
Shift + ↓	摄像机上下转动 下（高速）
Shift + ←	摄像机左右转动 左（高速）
Shift + →	摄像机左右转动 右（高速）
Shift + ↑ + →	摄像机左右/上下转动 右上（高速）
Shift + → + ↓	摄像机左右/上下转动 右下（高速）
Shift + ↓ + ←	摄像机左右/上下转动 左下（高速）
Shift + ← + ↑	摄像机左右/上下转动 左上（高速）

大写'T'	摄像机缩放 IN
大写'W'	摄像机缩放 OUT
大写'S'	Tracking Start/Stop 切换
Ctrl	仅按下按键期间 暂停跟踪

---

## 故障排除

本节显示执行本软件期间发生的故障原因，以及需采取的操作：

**即使在执行远程摄像机连接程序后也无法连接到摄像机。**

原因 1：

- 未适当连接 PC 和远程摄像机。

操作 1：

- 确保通过网络适当连接 PC 和远程摄像机，且已在此软件的 设置 - 摄像机 屏幕正确设置远程摄像机 IP 地址。

原因 2：

- 没有可用的许可证。

操作 2：

- 使用此软件时，连接一台摄像机需要一个许可证。因此，能同时连接的摄像机数量受到注册许可证的数量限制。

如果已连接摄像机的数量已达到许可证数量上限，断开任一台已连接的摄像机。

原因 3：

- 服务器的已连接远程摄像机数量达到上限。

操作 3：

使用此软件时，每台服务器可连接最多四台远程摄像机。如果已连接远程摄像机的数量已达到上限，断开任一台已连接的摄像机。

**连接到远程摄像机后屏幕上的图像未正确显示。**

原因 1：

- 您未使用最新版本的远程摄像机固件。

操作 1：

- 从下面提供的网站下载远程摄像机固件的最新版本，然后更新固件。

<http://pro-av.panasonic.net/en/>

原因 2:

- 未适当进行远程摄像机的设置。

操作 2:

- 请阅读本文件中的“默认设置 - 远程摄像机主机设置”，然后设置远程摄像机。

#### **跟踪操作期间，跟踪目标切换到另一个物体。**

原因 1:

- 有某个物体正在接近原始跟踪目标。

操作 1:

- 如果有移动物体接近跟踪目标（在白色矩形内），跟踪目标可能会切换到该物体。确保没有移动物体正接近要设置为跟踪目标的物体。

原因 2:

- 背景中存在具有较强直边的静止物体。

操作 2:

- 如果在跟踪期间静止物体（直边）进入红色帧内，则跟踪目标可能会切换到该物体。

#### **跟踪操作期间，跟踪目标消失。**

原因:

- 跟踪目标为静止物体。

操作:

- 如果跟踪目标是静止物体，跟踪目标可能消失。  
即使跟踪目标消失，当跟踪目标再次进入摄像机图像框时跟踪恢复。

#### **当摄像机图像中有多人时，将计划外人员设置为跟踪目标。**

原因:

- 存在比设置为目标物体移动更频繁的物体。

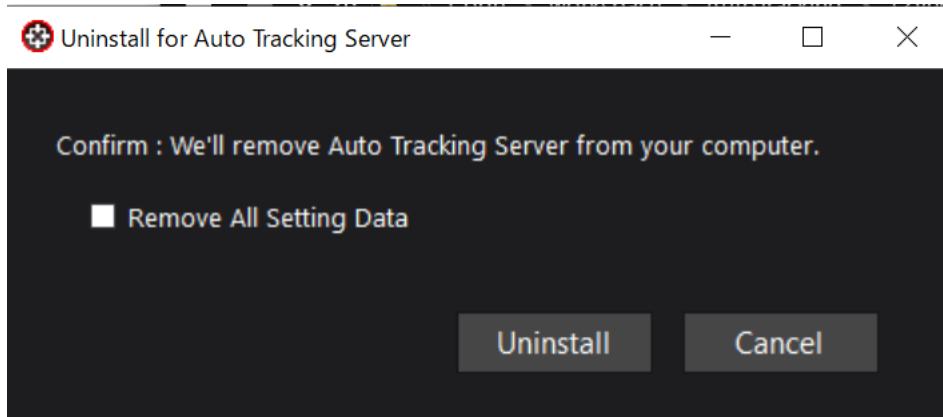
操作:

- 设置要跟踪的人员面部数据，然后将“Face Recognition ON/OFF”按钮设置为开启状态（红色）。由于面部识别开始发挥功能，且可检测到人员面部，跟踪操作很可能得到改进。
- 通过设置自动检测遮罩区域以及无须检测的区域，可改进跟踪操作。

---

## 卸载程序

1. 从 Windows Control Panel, 选择 [Programs and Features]。
2. 如果从程序列表中选择 [Auto Tracking Server Software], 然后单击 [Uninstall], 将出现确认屏幕。
3. 在确认画面上点击 "是", 将显示以下画面。



4. 点击卸载按钮, 开始卸载。  
如果勾选 "删除所有设置数据", 则会删除所有设置数据。

### <注释>

- 要停止此软件的操作, 从 Windows 服务管理屏幕进行下述设置。
  1. 停止两项服务, 即“Panasonic Auto Tracking Server (SF200)”和“Panasonic Tracking Control (SF200)”。
  2. 将“Panasonic Auto Tracking Server (SF200)”和“Panasonic Tracking Control (SF200)”服务的“Startup Type”更改为“Manual”。

---

## 更改 Main 服务器的 IP 地址时

如果安装本软件后更改了主服务器的 IP 地址，点击桌面快捷方式 "AutoTrackingServerSoftware"，就可以用新的 IP 地址启动本软件的 GUI。 软件的 GUI 将以新的 IP 地址启动。

如果您想手动启动软件，请从您的网页浏览器访问[新 IP 地址]/atss。



---

## 与本产品相关的软件信息

1. This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>).
2. Software licensed in accordance with the Microsoft Public License is included in this software.
3. Software licensed in accordance with the OpenBSD License is included in this software.
4. Software licensed in accordance with the BSD License is included in this software.
5. 本软件中包含根据 Apache 许可证授予许可的软件。
6. Software licensed in accordance with the Boost Software License version 1.0 is included in this software.

---

### Microsoft Public License (Ms-PL)

Published: October 12, 2006

This license governs use of the accompanying software. If you use the software, you accept this license. If you do not accept the license, do not use the software.

#### 1. Definitions

The terms “reproduce,” “reproduction,” “derivative works,” and “distribution” have the same meaning here as under U.S. copyright law.

A “contribution” is the original software, or any additions or changes to the software.

A “contributor” is any person that distributes its contribution under this license.

“Licensed patents” are a contributor’s patent claims that read directly on its contribution.

#### 2. Grant of Rights

(A) Copyright Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce its contribution, prepare derivative works of its contribution, and distribute its contribution or any derivative works that you create.

(B) Patent Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free license under its licensed patents to make, have made, use, sell, offer for sale, import, and/or otherwise dispose of its contribution in the software or derivative works of the contribution in the software.

#### 3. Conditions and Limitations

(A) No Trademark License- This license does not grant you rights to use any contributors' name, logo, or trademarks.

(B) If you bring a patent claim against any contributor over patents that you claim are infringed by the software, your patent license from such contributor to the software ends automatically.

(C) If you distribute any portion of the software, you must retain all copyright, patent, trademark, and attribution notices that are present in the software.

(D) If you distribute any portion of the software in source code form, you may do so only under this license by including a complete copy of this license with your distribution. If you distribute any portion of the software in compiled or object code form, you may only do so under a license that complies with this license.

(E) The software is licensed "as-is." You bear the risk of using it. The contributors give no express warranties, guarantees or conditions. You may have additional consumer rights under your local laws which this license cannot change. To the extent permitted under your local laws, the contributors exclude the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement.

---

By downloading, copying, installing or using the software you agree to this license.

If you do not agree to this license, do not download, install, copy or use the software.

#### License Agreement

For Open Source Computer Vision Library

(3-clause BSD License)

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- \* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- \* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- \* Neither the names of the copyright holders nor the names of the contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

This software is provided by the copyright holders and contributors "as is" and any express or implied warranties, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose are disclaimed. In no event shall copyright holders or contributors be liable for any direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages (including, but not limited to, procurement of substitute goods or services; loss of use, data, or profits; or business interruption) however caused and on any theory of liability, whether in contract, strict liability, or tort (including negligence or otherwise) arising in any way out of the use of this software, even if advised of the possibility of such damage.

---

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

## TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications,

including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.
3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.
4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:
  - (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
  - (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
  - (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work,

excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

- (d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions.
- Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.
6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the

origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.
8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.
9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");  
you may not use this file except in compliance with the License.  
You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software  
distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,  
WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.  
See the License for the specific language governing permissions and  
limitations under the License.

---

本软件中包含根据以下许可证授予许可的软件。

PostgreSQL Data Base Management System

Portions Copyright (c) 1996-2010, PostgreSQL Global Development Group Portions Copyright (c)  
1994-1996 Regents of the University of California

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose,  
without fee, and without a written agreement is hereby granted, provided that the above copyright notice  
and this paragraph and the following two paragraphs appear in all copies.

IN NO EVENT SHALL THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA BE LIABLE TO ANY PARTY FOR DIRECT,  
INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING LOST PROFITS,



ARISING OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE AND ITS DOCUMENTATION, EVEN IF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE SOFTWARE PROVIDED HEREUNDER IS ON AN "AS IS" BASIS, AND THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA HAS NO OBLIGATIONS TO PROVIDE MAINTENANCE, SUPPORT, UPDATES, ENHANCEMENTS, OR MODIFICATIONS.

---

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

---

Copyright (c) 2006, Google Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

\* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

\* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

\* Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---

Copyright (c) 2008, Google Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

\* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

\* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

\* Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from

this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

A function `gettimeofday` in `utilities.cc` is based on

<http://www.google.com/codesearch/p?hl=en#dR3YEbitojA/COPYING&q=GetSystemTimeAsFileTime%20license:bsd>

The license of this code is:

Copyright (c) 2003-2008, Jouni Malinen <j@w1.fi> and contributors  
All Rights Reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name(s) of the above-listed copyright holder(s) nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---

Copyright Notice and License Terms for

HDF5 (Hierarchical Data Format 5) Software Library and Utilities

-----

HDF5 (Hierarchical Data Format 5) Software Library and Utilities

Copyright 2006-2013 by The HDF Group.

NCSA HDF5 (Hierarchical Data Format 5) Software Library and Utilities

Copyright 1998-2006 by the Board of Trustees of the University of Illinois.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted for any purpose (including commercial purposes) provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or materials provided with the distribution.
3. In addition, redistributions of modified forms of the source or binary code must carry prominent notices stating that the original code was

changed and the date of the change.

4. All publications or advertising materials mentioning features or use of this software are asked, but not required, to acknowledge that it was developed by The HDF Group and by the National Center for Supercomputing Applications at the University of Illinois at Urbana-Champaign and credit the contributors.
5. Neither the name of The HDF Group, the name of the University, nor the name of any Contributor may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission from The HDF Group, the University, or the Contributor, respectively.

DISCLAIMER:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE HDF GROUP AND THE CONTRIBUTORS "AS IS" WITH NO WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED. In no event shall The HDF Group or the Contributors be liable for any damages suffered by the users arising out of the use of this software, even if advised of the possibility of such damage.

-----  
-----

Contributors: National Center for Supercomputing Applications (NCSA) at the University of Illinois, Fortner Software, Unidata Program Center (netCDF), The Independent JPEG Group (JPEG), Jean-loup Gailly and Mark Adler (gzip), and Digital Equipment Corporation (DEC).

-----

Portions of HDF5 were developed with support from the Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL) and the United States Department of Energy under Prime Contract No. DE-AC02-05CH11231.

-----

Portions of HDF5 were developed with support from the University of California, Lawrence Livermore National Laboratory (UC LLNL).

The following statement applies to those portions of the product and must be retained in any redistribution of source code, binaries, documentation, and/or accompanying materials:

This work was partially produced at the University of California, Lawrence Livermore National Laboratory (UC LLNL) under contract no. W-7405-ENG-48 (Contract 48) between the U.S. Department of Energy (DOE) and The Regents of the University of California (University) for the operation of UC LLNL.

DISCLAIMER:

This work was prepared as an account of work sponsored by an agency of the United States Government. Neither the United States Government nor the University of California nor any of their employees, makes any warranty, express or implied, or assumes any liability or responsibility for the accuracy, completeness, or usefulness of any information, apparatus, product, or process disclosed, or represents that its use would not infringe privately- owned rights. Reference herein to any specific commercial products, process, or service by trade name, trademark, manufacturer, or otherwise, does not necessarily constitute or imply its endorsement, recommendation, or favoring by the United States Government or the University of California. The views and opinions of authors expressed herein do not necessarily state or reflect those of the United States Government or the University of California, and shall not be used for advertising or product endorsement purposes.

---

Copyright (c) 2011 The LevelDB Authors. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- \* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- \* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

\* Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---

The OpenLDAP Public License

Version 2.8, 17 August 2003

Redistribution and use of this software and associated documentation ("Software"), with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions in source form must retain copyright statements and notices,
2. Redistributions in binary form must reproduce applicable copyright statements and notices, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution, and
3. Redistributions must contain a verbatim copy of this document.

The OpenLDAP Foundation may revise this license from time to time. Each revision is distinguished by a version number. You may use this Software under terms of this license revision or under the terms of any subsequent revision of the license.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OPENLDAP FOUNDATION AND ITS CONTRIBUTORS ``AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OPENLDAP FOUNDATION, ITS CONTRIBUTORS, OR THE AUTHOR(S) OR OWNER(S) OF THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The names of the authors and copyright holders must not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealing in this Software without specific, written prior permission. Title to copyright in this Software shall at all times remain with copyright holders.

OpenLDAP is a registered trademark of the OpenLDAP Foundation.

Copyright 1999-2003 The OpenLDAP Foundation, Redwood City, California, USA. All Rights Reserved. Permission to copy and distribute verbatim copies of this document is granted.

---

Copyright (c) 2011-2014, The OpenBLAS Project

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in



the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of the OpenBLAS project nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---

This license applies to all parts of Protocol Buffers except the following:

- Atomicops support for generic gcc, located in  
src/google/protobuf/stubs/atomicops\_internals\_generic\_gcc.h.  
This file is copyrighted by Red Hat Inc.

- Atomicops support for AIX/POWER, located in  
src/google/protobuf/stubs/atomicops\_internals\_power.h.  
This file is copyrighted by Bloomberg Finance LP.

Copyright 2014, Google Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- \* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- \* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer

in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

\* Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Code generated by the Protocol Buffer compiler is owned by the owner of the input file used when generating it. This code is not standalone and requires a support library to be linked with it. This support library is itself covered by the above license.

---

Faster R-CNN

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2015 Microsoft Corporation

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

\*\*\*\*\*

### THIRD-PARTY SOFTWARE NOTICES AND INFORMATION

This project, Faster R-CNN, incorporates material from the project(s) listed below (collectively, "Third Party Code"). Microsoft is not the original author of the Third Party Code. The original copyright notice and license under which Microsoft received such Third Party Code are set out below. This Third Party Code is licensed to you under their original license terms set forth below. Microsoft reserves all other rights not expressly granted, whether by implication, estoppel or otherwise.

1. Caffe, (<https://github.com/BVLC/caffe/>)

### COPYRIGHT

All contributions by the University of California:

Copyright (c) 2014, 2015, The Regents of the University of California (Regents)

All rights reserved.

All other contributions:

Copyright (c) 2014, 2015, the respective contributors

All rights reserved.

Caffe uses a shared copyright model: each contributor holds copyright over their contributions to Caffe. The project versioning records all such contribution and copyright details. If a contributor wants to further mark their specific copyright on a particular contribution, they should indicate their copyright solely in the commit message of

the change when it is committed.

## The BSD 2-Clause License

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

\*\*\*\*\*END OF THIRD-PARTY SOFTWARE NOTICES AND INFORMATION\*\*\*\*\*

---

## PSF LICENSE AGREEMENT FOR PYTHON 2.7.13

1. This LICENSE AGREEMENT is between the Python Software Foundation ("PSF"), and the Individual or Organization ("Licensee") accessing and otherwise using Python 2.7.13 software in source or binary form and its associated documentation.
2. Subject to the terms and conditions of this License Agreement, PSF hereby grants Licensee a nonexclusive, royalty-free, world-wide license to reproduce, analyze, test, perform and/or display publicly, prepare derivative works, distribute, and otherwise use Python 2.7.13 alone or in any derivative

version, provided, however, that PSF's License Agreement and PSF's notice of copyright, i.e., "Copyright © 2001-2016 Python Software Foundation; All Rights Reserved" are retained in Python 2.7.13 alone or in any derivative version prepared by Licensee.

3. In the event Licensee prepares a derivative work that is based on or incorporates Python 2.7.13 or any part thereof, and wants to make the derivative work available to others as provided herein, then Licensee hereby agrees to include in any such work a brief summary of the changes made to Python 2.7.13.

4. PSF is making Python 2.7.13 available to Licensee on an "AS IS" basis.

PSF MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. BY WAY OF EXAMPLE, BUT NOT LIMITATION, PSF MAKES NO AND DISCLAIMS ANY REPRESENTATION OR WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE OR THAT THE USE OF PYTHON 2.7.13 WILL NOT INFRINGE ANY THIRD PARTY RIGHTS.

5. PSF SHALL NOT BE LIABLE TO LICENSEE OR ANY OTHER USERS OF PYTHON 2.7.13 FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSS AS A RESULT OF MODIFYING, DISTRIBUTING, OR OTHERWISE USING PYTHON 2.7.13, OR ANY DERIVATIVE THEREOF, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY THEREOF.

6. This License Agreement will automatically terminate upon a material breach of its terms and conditions.

7. Nothing in this License Agreement shall be deemed to create any relationship of agency, partnership, or joint venture between PSF and Licensee. This License Agreement does not grant permission to use PSF trademarks or trade name in a trademark sense to endorse or promote products or services of Licensee, or any third party.

8. By copying, installing or otherwise using Python 2.7.13, Licensee agrees to be bound by the terms and conditions of this License Agreement.

BEOPEN.COM LICENSE AGREEMENT FOR PYTHON 2.0

BEOPEN PYTHON OPEN SOURCE LICENSE AGREEMENT VERSION 1

1. This LICENSE AGREEMENT is between BeOpen.com ("BeOpen"), having an office at

160 Saratoga Avenue, Santa Clara, CA 95051, and the Individual or Organization ("Licensee") accessing and otherwise using this software in source or binary form and its associated documentation ("the Software").

2. Subject to the terms and conditions of this BeOpen Python License Agreement, BeOpen hereby grants Licensee a non-exclusive, royalty-free, world-wide license to reproduce, analyze, test, perform and/or display publicly, prepare derivative works, distribute, and otherwise use the Software alone or in any derivative version, provided, however, that the BeOpen Python License is retained in the Software, alone or in any derivative version prepared by Licensee.

3. BeOpen is making the Software available to Licensee on an "AS IS" basis.

BEOPEN MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. BY WAY OF

EXAMPLE, BUT NOT LIMITATION, BEOPEN MAKES NO AND DISCLAIMS ANY REPRESENTATION OR

WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE OR THAT THE

USE OF THE SOFTWARE WILL NOT INFRINGE ANY THIRD PARTY RIGHTS.

4. BEOPEN SHALL NOT BE LIABLE TO LICENSEE OR ANY OTHER USERS OF THE SOFTWARE FOR

ANY INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSS AS A RESULT OF USING,

MODIFYING OR DISTRIBUTING THE SOFTWARE, OR ANY DERIVATIVE THEREOF, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY THEREOF.

5. This License Agreement will automatically terminate upon a material breach of its terms and conditions.

6. This License Agreement shall be governed by and interpreted in all respects by the law of the State of California, excluding conflict of law provisions.

Nothing in this License Agreement shall be deemed to create any relationship of agency, partnership, or joint venture between BeOpen and Licensee. This License Agreement does not grant permission to use BeOpen trademarks or trade names in a trademark sense to endorse or promote products or services of Licensee, or any third party. As an exception, the "BeOpen Python" logos available at <http://www.pythonlabs.com/logos.html> may be used according to the permissions granted on that web page.

7. By copying, installing or otherwise using the software, Licensee agrees to be bound by the terms and conditions of this License Agreement.

#### CNRI LICENSE AGREEMENT FOR PYTHON 1.6.1

1. This LICENSE AGREEMENT is between the Corporation for National Research Initiatives, having an office at 1895 Preston White Drive, Reston, VA 20191 ("CNRI"), and the Individual or Organization ("Licensee") accessing and otherwise using Python 1.6.1 software in source or binary form and its associated documentation.
2. Subject to the terms and conditions of this License Agreement, CNRI hereby grants Licensee a nonexclusive, royalty-free, world-wide license to reproduce, analyze, test, perform and/or display publicly, prepare derivative works, distribute, and otherwise use Python 1.6.1 alone or in any derivative version, provided, however, that CNRI's License Agreement and CNRI's notice of copyright, i.e., "Copyright © 1995-2001 Corporation for National Research Initiatives; All Rights Reserved" are retained in Python 1.6.1 alone or in any derivative version prepared by Licensee. Alternately, in lieu of CNRI's License Agreement, Licensee may substitute the following text (omitting the quotes): "Python 1.6.1 is made available subject to the terms and conditions in CNRI's License Agreement. This Agreement together with Python 1.6.1 may be located on the Internet using the following unique, persistent identifier (known as a handle): 1895.22/1013. This Agreement may also be obtained from a proxy server on the Internet using the following URL: <http://hdl.handle.net/1895.22/1013>."
3. In the event Licensee prepares a derivative work that is based on or incorporates Python 1.6.1 or any part thereof, and wants to make the derivative work available to others as provided herein, then Licensee hereby agrees to include in any such work a brief summary of the changes made to Python 1.6.1.
4. CNRI is making Python 1.6.1 available to Licensee on an "AS IS" basis. CNRI MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. BY WAY OF EXAMPLE, BUT NOT LIMITATION, CNRI MAKES NO AND DISCLAIMS ANY REPRESENTATION OR WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE OR THAT THE USE OF PYTHON 1.6.1 WILL NOT INFRINGE ANY THIRD PARTY RIGHTS.
5. CNRI SHALL NOT BE LIABLE TO LICENSEE OR ANY OTHER USERS OF PYTHON 1.6.1 FOR

ANY INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSS AS A RESULT OF MODIFYING, DISTRIBUTING, OR OTHERWISE USING PYTHON 1.6.1, OR ANY DERIVATIVE THEREOF, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY THEREOF.

6. This License Agreement will automatically terminate upon a material breach of its terms and conditions.
7. This License Agreement shall be governed by the federal intellectual property law of the United States, including without limitation the federal copyright law, and, to the extent such U.S. federal law does not apply, by the law of the Commonwealth of Virginia, excluding Virginia's conflict of law provisions. Notwithstanding the foregoing, with regard to derivative works based on Python 1.6.1 that incorporate non-separable material that was previously distributed under the GNU General Public License (GPL), the law of the Commonwealth of Virginia shall govern this License Agreement only as to issues arising under or with respect to Paragraphs 4, 5, and 7 of this License Agreement. Nothing in this License Agreement shall be deemed to create any relationship of agency, partnership, or joint venture between CNRI and Licensee. This License Agreement does not grant permission to use CNRI trademarks or trade name in a trademark sense to endorse or promote products or services of Licensee, or any third party.
8. By clicking on the "ACCEPT" button where indicated, or by copying, installing or otherwise using Python 1.6.1, Licensee agrees to be bound by the terms and conditions of this License Agreement.

#### CWI LICENSE AGREEMENT FOR PYTHON 0.9.0 THROUGH 1.2

Copyright © 1991 - 1995, Stichting Mathematisch Centrum Amsterdam, The Netherlands. All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of Stichting Mathematisch Centrum or CWI not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.



STICHTING MATHEMATISCH CENTRUM DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL STICHTING MATHEMATISCH CENTRUM BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

---

Copyright 2011, Google Inc.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- \* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- \* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- \* Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## SZIP Copyright and License Notice

The SZIP Science Data Lossless Compression Program is Copyright (C) 2001 Science & Technology Corporation @ UNM. All rights released.

Copyright (C) 2003-2005 Lowell H. Miles and Jack A. Venbrux.  
Licensed to ICs, LLC, for distribution by the University of Illinois' National Center for Supercomputing Applications as a part of the HDF data storage and retrieval file format and software library products package. All rights reserved. Do not modify or use for other purposes.

SZIP implements an extended Rice adaptive lossless compression algorithm for sample data. The primary algorithm was developed by R. F. Rice at Jet Propulsion Laboratory.

SZIP embodies certain inventions patented by the National Aeronautics & Space Administration. United States Patent Nos. 5,448,642, 5,687,255, and 5,822,457 have been licensed to ICs, LLC, for distribution with the HDF data storage and retrieval file format and software library products. All rights reserved.

Revocable (in the event of breach by the user or if required by law), royalty-free, nonexclusive sublicense to use SZIP decompression software routines and underlying patents is hereby granted by ICs, LLC, to all users of and in conjunction with HDF data storage and retrieval file format and software library products.

Revocable (in the event of breach by the user or if required by law), royalty-free, nonexclusive sublicense to use SZIP compression software routines and underlying patents for non-commercial, scientific use only is hereby granted by ICs, LLC, to users of and in conjunction with HDF data storage and retrieval file format and software library products.

For commercial use license to SZIP compression software routines and underlying patents, please contact ICs, LLC, at

Address: ICs, LLC, 2040 Warren Wagon Road, P.O. Box 2236

McCall, ID 83638

Phone: (208) 315-2877. Fax: (208) 634-7720.

Email: [support@ics4chips.com](mailto:support@ics4chips.com)

---

The PHP License, version 3.01

Copyright (c) 1999 - 2019 The PHP Group. All rights reserved.

---

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, is permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name "PHP" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact [group@php.net](mailto:group@php.net).
4. Products derived from this software may not be called "PHP", nor may "PHP" appear in their name, without prior written permission from [group@php.net](mailto:group@php.net). You may indicate that your software works in conjunction with PHP by saying "Foo for PHP" instead of calling it "PHP Foo" or "phpfoo"
5. The PHP Group may publish revised and/or new versions of the license from time to time. Each version will be given a distinguishing version number.  
  
Once covered code has been published under a particular version of the license, you may always continue to use it under the terms of that version. You may also choose to use such covered code under the terms of any subsequent version of the license

published by the PHP Group. No one other than the PHP Group has the right to modify the terms applicable to covered code created under this License.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:

"This product includes PHP software, freely available from  
<<http://www.php.net/software/>>".

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE PHP DEVELOPMENT TEAM ``AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE PHP DEVELOPMENT TEAM OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

-----

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the PHP Group.

The PHP Group can be contacted via Email at [group@php.net](mailto:group@php.net).

For more information on the PHP Group and the PHP project, please see <<http://www.php.net/>>.

PHP includes the Zend Engine, freely available at  
<<http://www.zend.com/>>.

---

From PyTorch:

Copyright (c) 2016-	Facebook, Inc	(Adam Paszke)
Copyright (c) 2014-	Facebook, Inc	(Soumith Chintala)

Copyright (c) 2011-2014 Idiap Research Institute (Ronan Collobert)

Copyright (c) 2012-2014 Deepmind Technologies (Koray Kavukcuoglu)

Copyright (c) 2011-2012 NEC Laboratories America (Koray Kavukcuoglu)

Copyright (c) 2011-2013 NYU (Clement Farabet)

Copyright (c) 2006-2010 NEC Laboratories America (Ronan Collobert, Leon Bottou, Iain Melvin, Jason Weston)

Copyright (c) 2006 Idiap Research Institute (Samy Bengio)

Copyright (c) 2001-2004 Idiap Research Institute (Ronan Collobert, Samy Bengio, Johnny Mariethoz)

From Caffe2:

Copyright (c) 2016-present, Facebook Inc. All rights reserved.

All contributions by Facebook:

Copyright (c) 2016 Facebook Inc.

All contributions by Google:

Copyright (c) 2015 Google Inc.

All rights reserved.

All contributions by Yangqing Jia:

Copyright (c) 2015 Yangqing Jia

All rights reserved.

All contributions by Kakao Brain:

Copyright 2019-2020 Kakao Brain

All contributions from Caffe:

Copyright(c) 2013, 2014, 2015, the respective contributors

All rights reserved.

All other contributions:

Copyright(c) 2015, 2016 the respective contributors

All rights reserved.

Caffe2 uses a copyright model similar to Caffe: each contributor holds copyright over their contributions to Caffe2. The project versioning records all such contribution and copyright details. If a contributor wants to further mark their specific copyright on a particular contribution, they should

indicate their copyright solely in the commit message of the change when it is committed.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the names of Facebook, Deepmind Technologies, NYU, NEC Laboratories America and IDIAP Research Institute nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

---