

增强分析单元

使用说明书

软件版本 5.00

使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并请妥善保管

REA-C1000

目录

概述

使用本手册	3
有关个人信息的注意事项	4
防止未经授权的第三方访问本机的注意事项	4
隐私声明	4
使用注意事项	4
特色	5
部件位置和功能	6
系统配置	7
使用单个 HDMI 输入和输出	7
使用两个 HDMI 输入和输出	7
使用 RTMP 协议进行直播	8

安装和连接

安装	9
使用安装螺钉进行安装	9
连接	9
连接交流电源	9

初始设置

设置计算机	10
从网络浏览器访问本机	10
画面结构	11
配置初始设置项目	11
启用选项功能	11
正在启动应用程序	12
检查通知	12

本机设置（通用设定）

通用设定菜单中的基本操作	13
输入 / 输出	13
视频	14
音频	15
网络	15
安全	16
[用户] 选项卡	16
[访问限制] 选项卡	17
[SSL] 选项卡	17
[Referer] 选项卡	18
流媒体	19
[流媒体] 选项卡	19
[编解码器] 选项卡	21
开始 / 停止 RTMP 直播	21
许可证	22
[许可证] 选项卡	22

[历史记录] 选项卡	22
系统	23
[设备信息] 选项卡	23
[日期 / 时间] 选项卡	23
[重置] 选项卡	24
[更新] 选项卡	24
[EULA] 选项卡	24
[软件] 选项卡	24

应用程序设置和操作

配置应用程序	25
常见应用程序设置操作	25
运行应用程序	25
手写提取应用程序	26
安装前准备	26
配置手写提取应用程序	27
运行手写提取应用程序	30
PTZ 自动跟踪应用程序	31
安装前准备	31
配置 PTZ 自动跟踪应用程序	32
运行 PTZ 自动跟踪应用程序	35
PTZ 自动取景构图应用程序	37
安装前准备	37
配置 PTZ 自动取景构图应用程序	37
运行 PTZ 自动取景构图应用程序	39
姿势感应放大应用程序	41
安装前准备	41
配置姿势感应放大应用程序	41
运行姿势感应放大应用程序	42
无幕布抠像应用程序	42
安装前准备	42
配置无幕布抠像应用程序	43
运行无幕布抠像应用程序	44
实时裁切应用程序	45
安装前准备	45
配置实时裁切应用程序	45
运行实时裁切应用程序	47
在人脸数据库中注册人脸	48
编辑人脸数据库	49

附录

信息列表	50
LED 指示灯	50
网络浏览器显示	50
故障排除	52
支持的摄像机和可用的摄像机功能	53
关于使用 GNU GPL/LGPL 软件	54
规格	54
外部尺寸	55

安全规则（随附）

介绍本机安全使用的重要事项。
请务必阅读。

使用说明书（本文档 / 网络）

这些使用说明书介绍本机各部件的名称，以及安装、连接和操作方法。

使用本手册

“使用说明书”文档设计为在计算机显示器上显示。

使用本机时需要了解的内容在此介绍。
请在操作本机以前阅读。

跳转到相关页面

当您在计算机显示器上阅读说明并且单击正在显示的相关页面的相关部分时，将跳转到相关页面。可轻松搜索相关页面。

软件显示示例

本手册中介绍的软件显示仅为示例。请注意，某些显示可能与实际不同。

打印“使用说明书”

根据系统而定，“使用说明书”中的某些显示或插图在打印后可能与屏幕上的显示不同。

未经 Sony Corporation 书面批准，不允许全部或部分地把此手册或所述软件复制、翻译或简化成借助阅读器可阅读的形式。

© 2018 Sony Corporation

关于本手册、软件或其他相关信息，Sony Corporation 不提供任何担保。因此，Sony Corporation 严正声明本手册、软件或其他相关信息不作任何隐含的商业担保或用于其他特殊用途。对于由本手册、软件或内含信息或使用引起的或相关的偶然的、必然的或特殊的损害，不管是民事侵权行为、合约还是其他原因，Sony Corporation 不负任何责任。

Sony Corporation 有权在未通知的情况下随时修改本手册及内含信息。此处所述软件可依据个别用户许可协议单独支配。

本软件的规格如有更改，恕不另行通知。

- HDMI、HDMI 高清晰度多媒体接口以及 HDMI 标志是 HDMI Licensing Administrator, Inc. 在美国和其他国家的商标或注册商标。
- Microsoft、Windows 和 Edge 是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其他国家的注册商标。
- JavaScript 是 Oracle Corporation、其附属公司或子公司在美国和其他国家 / 地区的商标或注册商标。
- Adobe 和 Adobe Reader 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。
- Google Chrome 是 Google Inc. 的注册商标。

所有其他公司和产品名称是各自公司或各自制造商的商标或注册商标。本文档中有商标的项目没有用 ® 或 ™ 符号指示。

有关个人信息的注意事项

您可以在本机中为“实时裁切”的人脸识别功能注册人脸。已注册的人脸数据识别信息会保留在本机内。如果有非预期的第三方访问本机，则存在已注册的人脸数据信息可能被查看的风险。

防止未经授权的第三方访问本机的注意事项

根据使用环境而定，本机可能会被网络上未经授权的第三方访问。出于安全考虑，强烈建议在默认设置中更改管理员的用户名和密码。有关更改用户名和密码的详细信息，请参阅“安全”（第 16 页）。如果有非预期的第三方访问本机，可能会对本机产生不良影响，如可能干扰本机运行的操作或设置，或者已注册的人脸数据信息可能被查看。在未经管理员许可设备即连接或可连接到网络的网络环境中，或者在未经许可即可使用连接到网络的计算机或其他网络设备的网络环境中，可以对本机进行欺骗性访问。若连接到这些网络环境中，需要自行承担风险。此外，请使用 SSL 功能、Referer 检查功能或其他安全措施来防止未经授权访问本机。有关功能的详细信息，请参阅“安全”（第 16 页）。

注意

- 中国型号不支持 SSL 功能。
- 为保护客户信息，在将本机出借或转让给他人以及处理本机时，请将本机的设置重置为出厂设置。

隐私声明

本机的 PTZ 自动取景构图和实时裁切应用程序会处理已被用户标记为跟踪目标的主体的面部或骨骼数据，这些主体已经被“临时注册”或“已在专用数据库中预先注册^{*}”。这些注册数据会在本机中处理，不会发送给 Sony。如需删除“临时注册”的数据，可关闭本机或者退出相应的应用程序。如需删除“已在专用数据库中预先注册”的数据，可使用相同数据库的编辑画面。

使用上述应用程序的过程中，您有责任根据适用法律来收集或使用主体的面部或骨骼数据。因此，如果您需要使用这些应用程序，我们建议您告知主体他们的面部或骨骼数据将被这些应用程序收集和使用。如有疑问，请联系 Sony 客户支持。

* 仅支持实时裁切功能

使用注意事项

- 当您使用连接到本机的摄像机进行拍摄时，请尊重他人隐私，并遵守当地隐私法律和规定或拍摄地点的道德标准。
- 请勿将本机用于非法或不当目的。
- 请勿使用本机实施诽谤、虐待、骚扰、跟踪、威胁或者侵犯他人隐私权或公开权等法律权利的行为。

特色

REA-C1000 设备可分析从摄像机、计算机或其他设备输入的视频，并自动生成实时视频内容，这些内容在以前需要花费大量时间和人力资源且造价昂贵。REA-C1000 使用连接到网络的计算机的网络浏览器中显示的简单屏幕，可以直观地控制配置和应用程序操作。

本机具有以下应用程序。

手写提取

此应用程序可实时识别和提取在白板或黑板上绘制的文本和图表，并进行渲染，使其可以出现在扬声器前面。

PTZ 自动跟踪

此应用程序可跟踪正在移动的目标，并自动向左 / 向右移动远程摄像机以在拍摄时保持最佳构图。

注意

- 有关支持的远程摄像机的详细信息，请联系您的经销商。
- 不支持使用倾斜和变焦进行跟踪。

PTZ 自动取景构图

此应用程序可跟踪正在移动的目标，并自动移动远程摄像机（左 / 右 / 上 / 下）和放大 / 缩小以在拍摄时保持最佳构图。

注意

有关支持的远程摄像机的详细信息，请联系您的经销商。

姿势感应放大

此应用程序可解释视频中人物的特定姿势，并自动放大相应区域。您可以实时显示两幅图像（广角视图和缩放视图）。

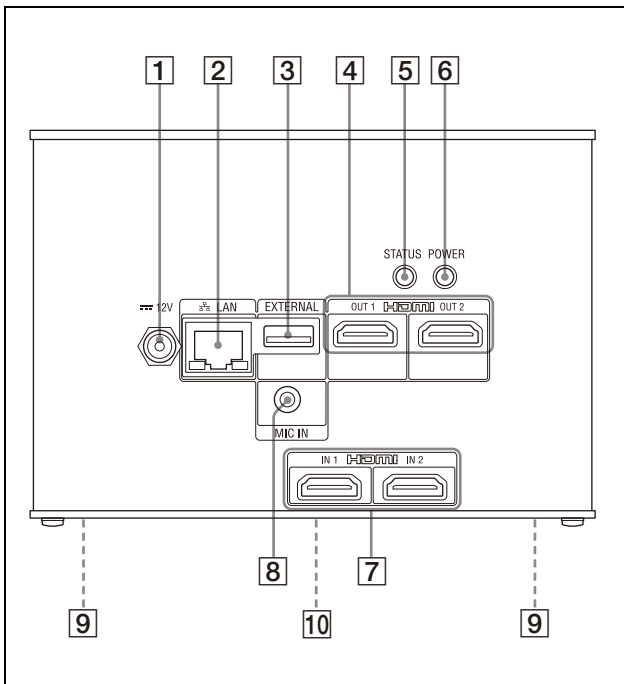
无幕布抠像

此应用程序可以实时生成简单的 CG 合成内容，无需布置了专用绿色或蓝色屏幕设施的演播室。

实时裁切

此应用程序通过实时裁切主视图中的所需部分，同时从单个摄像机显示广角视图和裁切视图，从而打造使用两个摄像机拍摄的效果。追踪区域提取功能包含可自动追踪和提取特定对象的“追踪区域裁切”功能，以及提取指定区域的“固定区域裁切”功能。可以从两个配置的区域中选择与主视图同时输出的裁切视图。

部件位置和功能



- 1 **12 V (直流电源输入) 接口**
连接到交流电源适配器（未提供）。

注意

有关支持的交流电源适配器（未提供）的详细信息，请联系您的经销商。使用其他交流电源适配器可能导致火灾或故障。

- 2 **LAN (网络) 接口 (RJ-45)**
使用 LAN 电缆（未提供，5 类或以上，屏蔽双绞线）连接 10BASE-T、100BASE-TX 或 1000BASE-T 交换集线器。

注意

- 为安全起见，请勿将可能具有过高电压的外围设备配线的接口连接到此端口。请按照此端口的说明操作。
- 将本产品连接到网络时，请通过具有保护功能的系统（例如路由器或防火墙）进行连接。如果在没有此类保护的情况下进行连接，可能会发生安全问题。

- 3 **EXTERNAL 接口**

注意

当前软件版本不支持。

- 4 **HDMI OUT 1/HDMI OUT 2 接口**
连接显示器、投影机或其他视频设备的 HDMI 输入接口，以显示本机的输出视频。

- 5 **STATUS 按钮 /LED**
在本机开启的情况下按住此按钮 5 秒钟，POWER LED 会开始闪烁绿色。在 LED 闪烁时按住 POWER 按钮 3 秒钟，即可重启本机，并

将包括网络设置在内的所有设置恢复为出厂默认设置。

当本机正常运行时亮起绿色。

当本机未接入网络时亮起红色。当本机发生错误（如温度过高警报）时闪烁红色。

- 6 **POWER 按钮 /LED**
使用交流电源适配器（未提供）和电源线将本机连接到插座后，电源便会接通且 POWER LED 会亮起绿色。
要关闭本机，请按住此按钮 3 秒钟。当本机关闭时，POWER LED 会熄灭。
要再次打开本机，按下 POWER 按钮。POWER LED 亮起绿色。
在待机状态下，电源 LED 会亮起橙色。有关切换到待机状态的详细信息，请参阅“[待机]”（第 24 页）。
- 7 **HDMI IN 1/HDMI IN 2 接口**
连接摄像机、计算机或其他视频设备的 HDMI 输出接口。
- 8 **MIC IN 接口**
连接音频设备的音频输出接口。
- 9 **安装螺钉孔（底板上的四个位置）**
用于安装本机。
有关详细信息，请参阅“使用安装螺钉进行安装”（第 9 页）。

- 10 **等级标签（底板）**

重要

此标签显示本机的名称及其电气额定值。

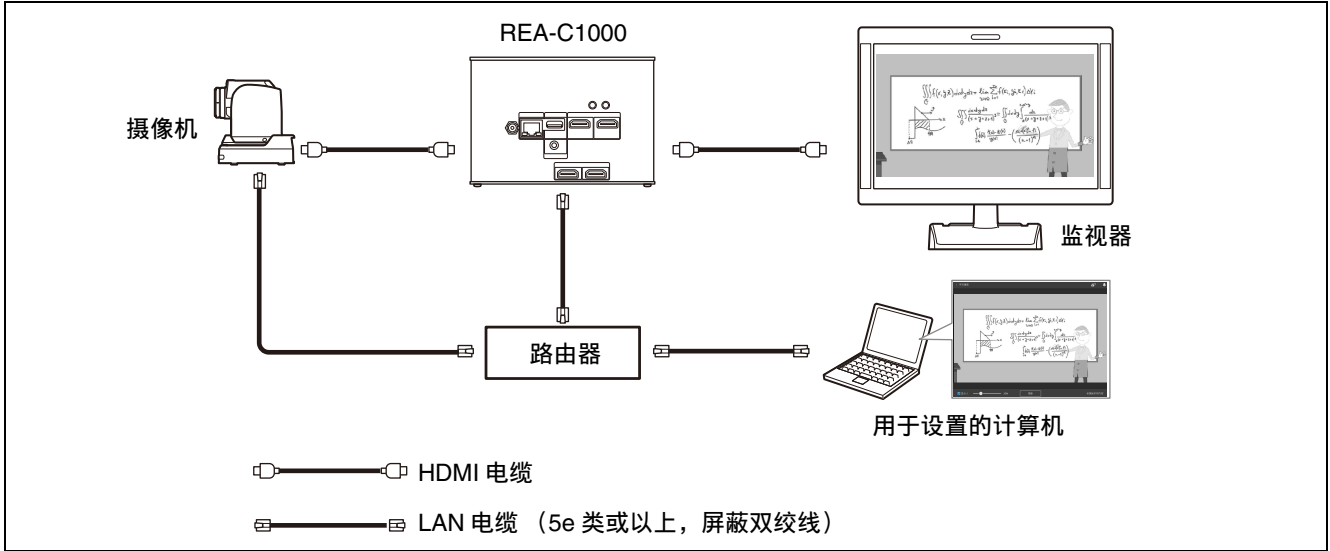
系统配置

本机可以与其他设备（未提供）组合成多种系统配置。下图显示了典型的系统配置。

提示

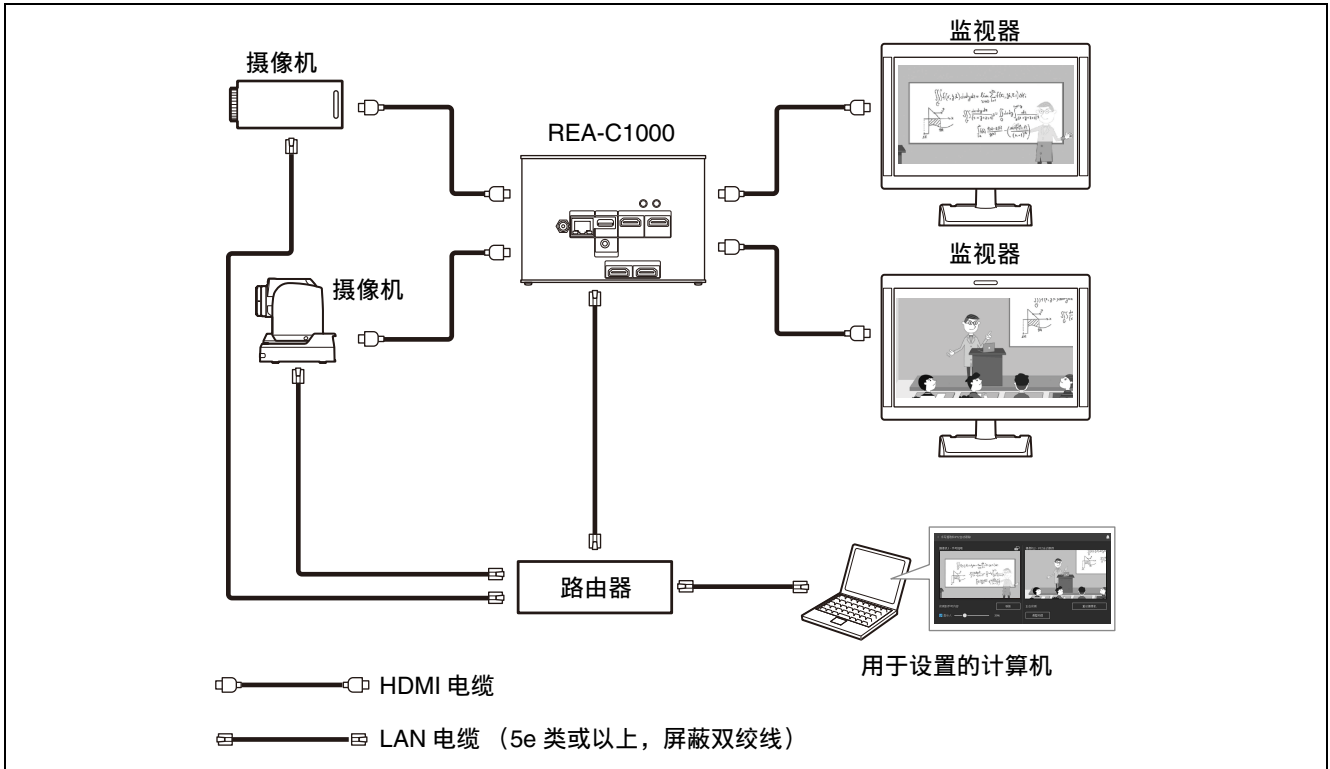
如果使用流媒体功能，我们建议您构建一个 1000BASE-T 的网络。

使用单个 HDMI 输入和输出

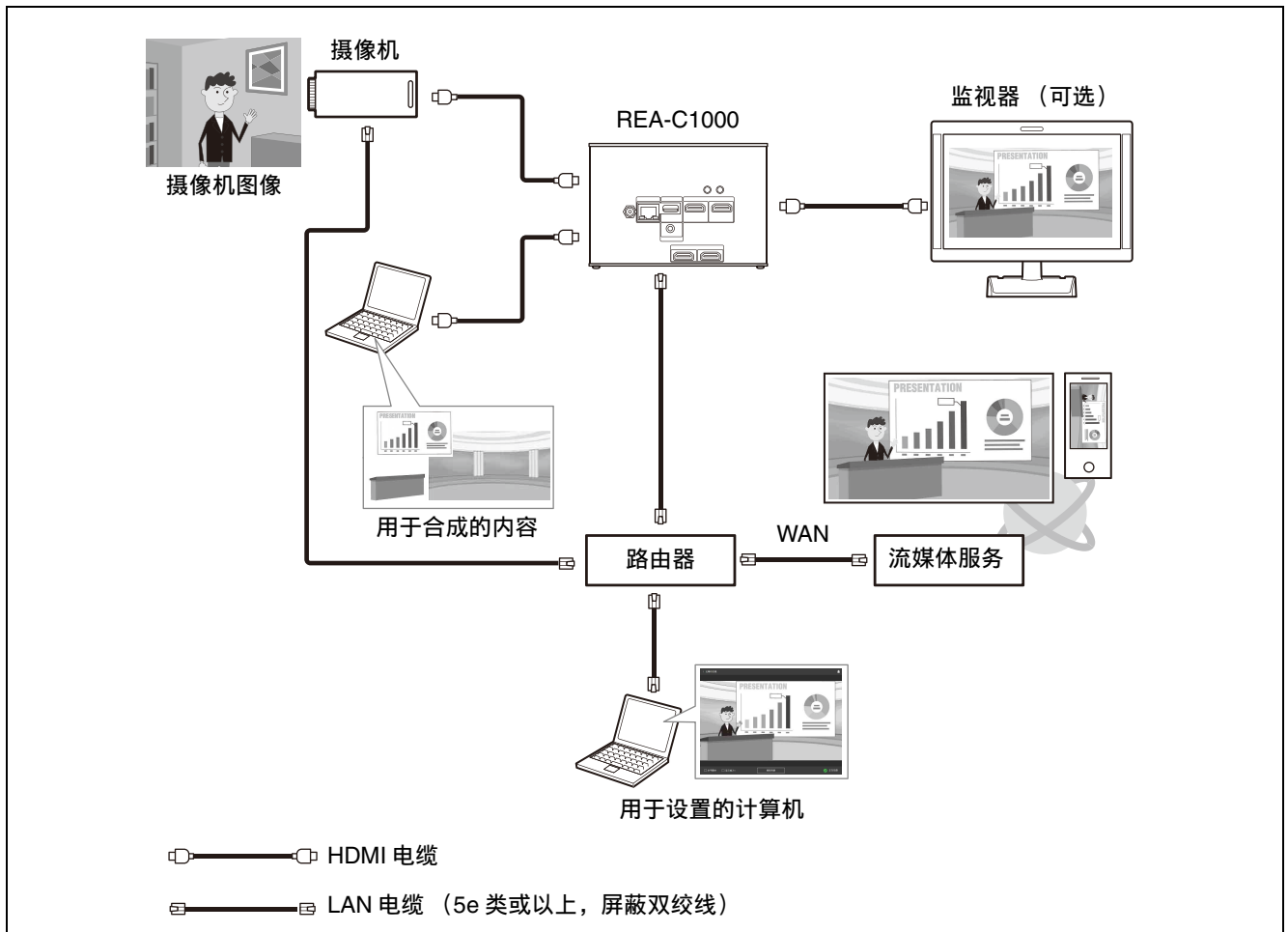


使用两个 HDMI 输入和输出

使用两个 HDMI 输入和输出可以同时使用 PTZ 自动跟踪和手写提取功能。



使用 RTMP 协议进行直播



安装

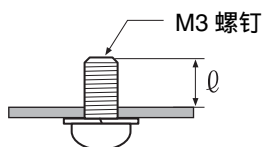
在水平表面（如桌面）上安装本机。
如果不可避免地需要将本机安装在倾斜表面上，请使用底板上的安装螺钉孔来安装本机，防止本机掉落。

注意

- 视所用的电缆而定，电缆可能会卡在连接到相邻接口的其他电缆的接口管上，而无法正确连接。请提前检查电缆是否可与本机一起使用。
- 安装本机时，不要让连接到本机的电缆受到强作用力。否则可能扯落电缆或本机可能发生故障。
- 有关本机温度升高的注意事项
 - 本机在使用过程中可能会变热。这并非故障。
 - 避免在本机长时间与裸露的皮肤直接接触的情况下使用。
 - 在高温环境下，本机的温度可能会快速上升。

使用安装螺钉进行安装

使用底板上的四个安装孔（适用于 M3 螺钉）安装本机。使用满足以下标准的 M3 螺钉。使用螺钉将本机固定在没有起伏或波动的平坦表面上，然后将其拧紧。



$l = 3 \text{ mm 至 } 8 \text{ mm}$

连接

连接交流电源

使用交流电源适配器（未提供）和电源线连接交流电源。

电源接通后，POWER LED 亮起绿色。
本机通电后，当可以从网络浏览器访问时，STATUS LED 会亮起绿色。

注意

- 有关支持的交流电源适配器（未提供）的详细信息，请联系您的经销商。使用其他交流电源适配器可能导致火灾或故障。
- 仅当其他外围设备通电后才能将电源连接到本机。

初始设置

首次启动本机时，请执行下列配置。此配置由管理员执行。

设置计算机

准备一台计算机并接入网络。下面是推荐的操作环境。

操作系统 / 网络浏览器

Windows

操作系统版本

Windows 11 (64 位版本)

Windows 10 (64 位版本)

网络浏览器

Google Chrome (推荐)

Microsoft Edge

macOS

操作系统版本

macOS 11

macOS 12

macOS 13

网络浏览器

Google Chrome

注意

- 关闭平板模式。
- 请勿使用浏览器的后退按钮。
- 访问本机时，使用 JavaScript 显示网页。如果您的计算机使用某些软件（例如杀毒软件），网页可能无法正确显示。

从网络浏览器访问本机

执行下列配置以从网络浏览器访问本机。

- 1 使用 RM-IP Setup Tool 分配本机的 IP 地址。**
本机的 IP 地址使用 DHCP 自动获取，但如果需要，您可以使用 RM-IP Setup Tool 进行更改。有关设置 IP 地址的详细信息，请参阅 RM-IP Setup Tool 指南。

提示

从下列网站分别下载 RM-IP Setup Tool 和 RM-IP Setup Tool 指南。
www.sony.net/CameraSystem

- 2 检查本机的 IP 地址。**
可以使用 RM-IP Setup Tool 来检查 IP 地址。有关检查 IP 地址的详细信息，请参阅 RM-IP Setup Tool 指南。
- 3 在计算机上启动网络浏览器，然后在地址栏中输入本机的 IP 地址。**
- 4 访问本机。**
需要用户名和密码验证才能访问本机。本机的用户名和出厂设置密码如下：
用户名：admin
密码：Admin_1234

提示

在 RM-IP Setup Tool 中，在“摄像机”选项卡中侦测到本机。您可以使用与远程摄像机相同的方式，从 RM-IP Setup Tool 检查并设置本机的名称和 IP 地址。默认情况下，显示“Device0”作为本机的名称。

画面结构

访问本机时，网络浏览器中会显示以下画面。
您可以在此画面中配置本机，以及配置和运行应用程序。

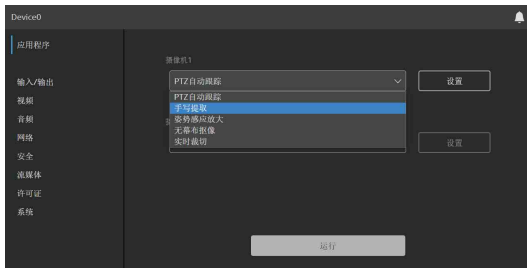


注意

在本机处于出厂默认状态下访问本机时，默认情况下会出现初始设置画面。

1 [应用程序]

单击以选择、配置或运行应用程序。
单击显示可用的应用程序。



选择应用程序以显示应用程序的设置和运行画面。
有关选择、配置和运行应用程序的详细信息，请参阅“应用程序设置和操作”（第 25 页）。

2 通用设定菜单

单击此菜单以配置本机的通用设定，如视频和网络设置。

3 操作 / 设置区域

显示所选菜单项目画面或应用程序设置画面。

4 通知按钮

当出现有关本机状态的通知时，通知按钮上会显示红色指示。单击此按钮可显示通知对话框。

配置初始设置项目

在出厂默认状态下访问本机，配置下列项目。

[EULA]

显示 EULA（最终用户许可协议）。

[语言 (Language)]

指定画面的显示语言。有关配置的详细信息，请参阅“系统”（第 23 页）。

[管理员]

设置管理员的 [用户名] 和 [密码]。有关配置的详细信息，请参阅“安全”（第 16 页）。

[网络]

配置本机和计算机之间用于连接的网络设置。有关配置的详细信息，请参阅“网络”（第 15 页）。

[日期 / 时间]

设置本机的日期和时间。有关配置的详细信息，请参阅“系统”（第 23 页）。

[系统制式]

设置本机支持的系统制式。有关配置的详细信息，请参阅“视频”（第 14 页）。

注意

- 首次启动本机时，请务必更改默认的用户名和密码。更改用户名和密码后，需要使用新的用户名和密码重新验证。
- 如果更改了网络设置，请使用更改的网络信息重新访问本机。
- 完成初始设置后，必须重启本机。

启用选项功能

在配置或运行应用程序之前，必须启用选项功能。要启用选项功能，必须激活预安装许可证或购买并安装许可证。有关安装许可证的详细信息，请参阅“许可证”（第 22 页）。

许可证

本机可使用下列选项功能许可证。

- 手写提取许可证
启用手写提取功能。
 - REA-L0100：永久许可证
 - REA-L0106：定期许可证（180 天）
 - REA-L0112：定期许可证（365 天）
- PTZ 自动跟踪 / PTZ 自动取景构图许可证
启用 PTZ 自动跟踪和 PTZ 自动取景构图功能。
 - REA-L0200：永久许可证
- 姿势感应放大许可证
启用姿势感应放大功能。
 - REA-L0300：永久许可证
 - REA-L0306：定期许可证（180 天）
 - REA-L0312：定期许可证（365 天）

- 无幕布抠像许可证
启用无幕布抠像功能。
 - REA-L0400: 永久许可证
 - REA-L0401: 定期许可证 (30 天)
 - REA-L0403: 定期许可证 (90 天)
 - REA-L0412: 定期许可证 (365 天)
- 追踪区域裁切许可证
启用追踪区域裁切功能。
 - REA-L0500: 永久许可证
 - REA-L0501: 定期许可证 (30 天)
 - REA-L0503: 定期许可证 (90 天)
 - REA-L0512: 定期许可证 (365 天)

已预安装的许可证

您可以通过激活本机上的预安装许可证来试用测试选项功能，无需购买和安装任何许可证。有关激活的详细信息，请参阅“许可证”（第 22 页）。

注意

- 激活预安装许可证可让您在有限时间内试用测试选项功能。但是，如果安装了与未激活的试用许可证相同功能的定期许可证，则该试用许可证将被禁用。
- 有关购买许可证的详细信息，请联系您的经销商。

正在启动应用程序

从网络浏览器访问本机以选择和运行应用程序。可能需要启用许可证才能运行应用程序。有关配置应用程序的详细信息，请参阅“应用程序设置和操作”（第 25 页）。

提示

如果本机在应用程序运行时正常关闭，下次打开本机时，应用程序会自动重启。

检查通知

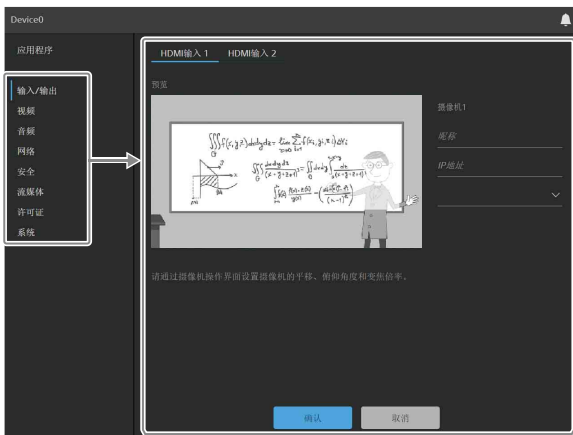
可以在通知对话框中查看本机的状态以及与外部设备的连接状态。当本机状态改变时，会自动显示通知对话框。也可以单击画面右上方的通知按钮来显示对话框。有关通知的详细信息，请参阅“信息列表”（第 50 页）。

本机设置 (通用设定)

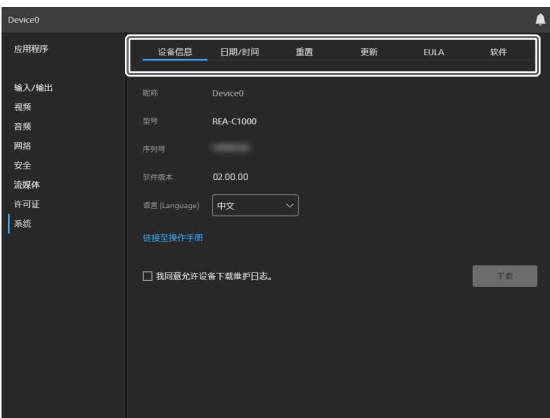
本节介绍每个菜单页面上本机的通用设定。
此配置由管理员执行。

通用设定菜单中的基本操作

单击画面左侧通用设定菜单中的项目，显示该项目的设置画面。



如果设置画面显示多个选项卡，单击选项卡可在设置画面中切换显示。



设置画面底部的下列按钮对所有项目都是通用的。



[确认]: 单击以应用设置。单击此按钮之前，不会在本机上应用设置。

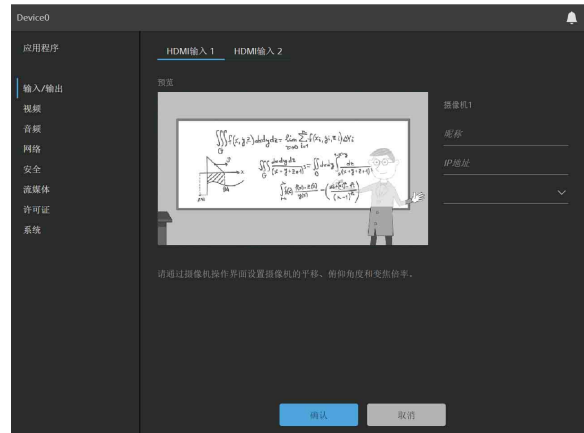
[取消]: 单击以放弃设置，并返回到之前状态。

注意

仅显示当前可配置的项目。无法配置显示灰色的项目。不会显示未安装的功能。

输入 / 输出

用于配置提供本机视频输入的连接摄像机。
您可以从连接到 HDMI IN 1 接口或 HDMI IN 2 接口的摄像机或设备预览和调整视频。



[HDMI 输入 1] / [HDMI 输入 2]

选择已连接了要预览其视频的摄像机或设备的接口。

预览图像

当连接到 HDMI IN 1 接口或 HDMI IN 2 接口的摄像机或其他视频设备正常运行时，将显示来自摄像机或设备的图像预览。

[昵称]

输入已连接摄像机或设备的昵称。
此昵称在配置应用程序时用作标识符。

[IP 地址]

输入远程摄像机的 IP 地址，以使用 VISCA over IP 从本机控制 Sony 远程摄像机。要清除 IP 地址，请输入“0.0.0.0”。

[型号]

选择型号或输入远程摄像机的任意型号，以使用 VISCA over IP 从本机进行控制。

注意

当连接支持的摄像机时，本机可以控制以下摄像机功能。为执行正确的摄像机操作，请配置 [IP 地址] 和 [型号] 设置。

- 平移、倾斜和变焦功能
 - 使用 PTZ 自动跟踪应用程序进行控制
 - 使用 PTZ 自动取景构图应用程序进行控制
- 曝光和白平衡功能
 - 使用手写提取应用程序进行控制
- Tally 提示灯功能
 - 使用 PTZ 自动跟踪应用程序进行控制
 - 使用 PTZ 自动取景构图应用程序进行控制
 - 使用实时裁切应用程序进行控制

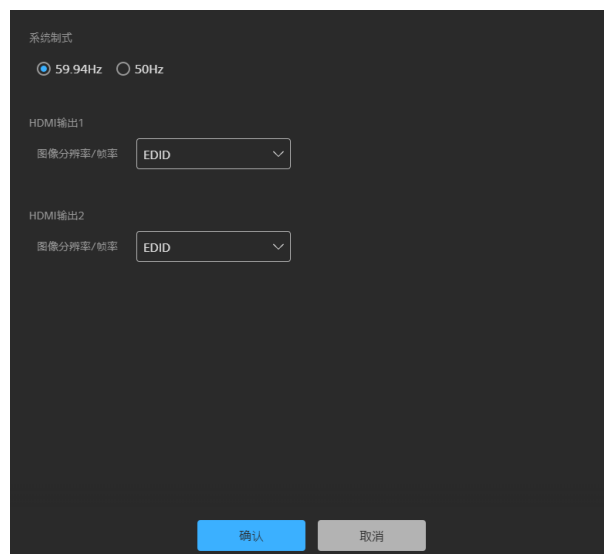
有关支持的摄像机及其可用摄像机功能的详细信息，请参阅“支持的摄像机和可用的摄像机功能”（第 53 页）。

将本机和远程摄像机接入网络，以便它们可以使用 VISCA over IP 进行通信，从而通过本机控制摄像机。有关详细信息，请参阅“系统配置”（第 7 页）。

要使用 PTZ 自动跟踪或 PTZ 自动取景构图应用程序，请务必连接支持平移、倾斜和变焦功能的摄像机。

视频

用于配置本机的系统制式和输出视频。



[系统制式]

选择系统制式。

[59.94Hz]: 支持在 59.94 Hz 系统中输入和输出视频。

[50Hz]: 支持在 50 Hz 系统中输入和输出视频。

HDMI 输出 1

设置从 HDMI OUT 1 接口输出的视频的输出影像尺寸和帧频。

[EDID]: 自动确定并输出与连接的输出设备兼容的视频图像。

[3840×2160 / 29.97P]: 输出为 3840×2160 29.97P。
(仅在系统制式为 59.94 Hz 时可用)

[3840×2160 / 25P]: 输出为 3840×2160 25P。(仅在系统制式为 50 Hz 时可用)

[1920×1080 / 59.94P]: 输出为 1920×1080 59.94P。
(仅在系统制式为 59.94 Hz 时可用)

[1920×1080 / 50P]: 输出为 1920×1080 50P。(仅在系统制式为 50 Hz 时可用)

HDMI 输出 2

设置从 HDMI OUT 2 接口输出的视频的输出影像尺寸和帧频。

[EDID]: 自动确定并输出与连接的输出设备兼容的视频图像。

[1920×1080 / 59.94P]: 输出为 1920×1080 59.94P。
(仅在系统制式为 59.94 Hz 时可用)

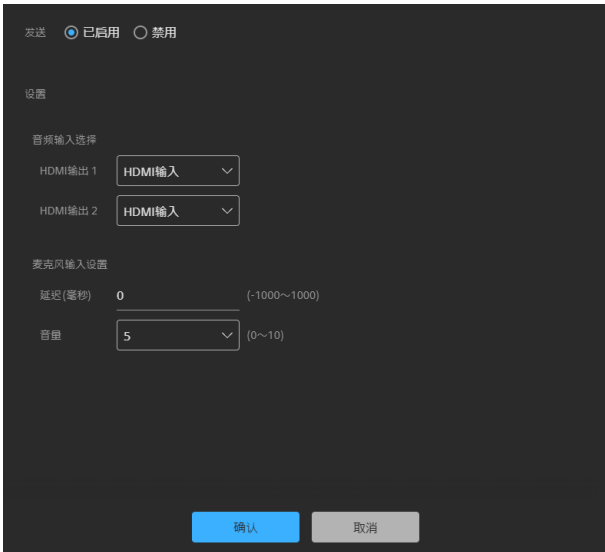
[1920×1080 / 50P]: 输出为 1920×1080 50P。(仅在系统制式为 50 Hz 时可用)

注意

如果更改了系统制式，则必须重启本机。

音频

用于配置本机的音频。



启用音频功能

在 [发送] 中选择 [已启用]。启用音频功能后，可以配置以下项目。

【音频输入选择】

选择 [HDMI 输出 1] 和 [HDMI 输出 2] 中输出的音频数据（[HDMI 输入] 或 [麦克风输入]）。

[HDMI 输入]：使用 HDMI IN 接口中输入的音频数据。

[麦克风输入]：使用 MIC IN 接口中输入的音频数据。

【麦克风输入设置】

设置从连接到 MIC IN 接口的麦克风输入的音频数据。

[延迟 (毫秒)]：设置音频延迟，以便从麦克风输入的音频数据与从 HDMI IN 接口输入的视频数据同步。

[音量]：设置音量。

网络

用于配置本机与计算机之间连接的网络设置。



[MAC 地址]：显示本机的 MAC 地址。

[以太网状态]：显示当前通信速度。

[HTTP 端口号]：显示 HTTP 的端口号。

[HTTPS 端口号]：显示 HTTPS 的端口号。

注意

中国型号不支持 SSL 功能。

从 DHCP 服务器自动获取 IP 地址 (IPv4)

勾选 [自动获取 IP 地址 (DHCP)]，以自动获取 IP 地址、子网掩码和默认网关。

[IP 地址]：显示当前 IP 地址。

[子网掩码]：显示当前子网掩码值。

[默认网关]：显示当前默认网关。

注意

如果选择 [自动获取 IP 地址 (DHCP)]，请检查 DHCP 服务器是否联网运行。

指定固定的 IP 地址 (IPv4)

清除 [自动获取 IP 地址 (DHCP)] 复选框并输入以下项目。

[IP 地址]：输入本机的 IP 地址。

[子网掩码]：输入子网掩码值。

[默认网关]：输入默认网关。

自动获取 IP 地址 (IPv6)

勾选 [自动获取 IPv6 地址], 以自动获取 IP 地址、前缀长度和默认网关。

[IPv6 地址 1] / [IPv6 地址 2]: 显示当前的 IPv6 地址。

[本地链路 IP 地址]: 显示当前的 IPv6 本地链路 IP 地址。

[前缀长度]: 显示当前的前缀长度。

[IPv6 默认网关]: 显示当前的 IPv6 默认网关。

注意

- 如果选择 [自动获取 IPv6 地址], 请与网络管理员确认是否支持 IPv6 分配。
- 不支持在多前缀环境中操作, 并且通信可能无法正常运行。

指定固定的 IP 地址 (IPv6)

清除 [自动获取 IPv6 地址] 复选框并输入以下项目。

[IPv6 地址 1]: 输入本机的 IP 地址。

[前缀长度]: 输入前缀长度。

[IPv6 默认网关]: 输入默认网关。

自动获取 DNS 服务器地址

勾选 [自动获取 DNS 服务器地址], 以自动获取首选 DNS 服务器和备用 DNS 服务器的地址。

[首选 DNS 服务器]: 显示当前的首选 DNS 服务器的 IP 地址。

[备用 DNS 服务器]: 显示当前的备用 DNS 服务器的 IP 地址。

注意

要自动获取 DNS 服务器地址, 必须启用 [自动获取 IP 地址 (DHCP)] 或 [自动获取 IPv6 地址]。请与网络管理员确认环境是否支持自动获取服务器地址。

手动指定 DNS 服务器地址

清除 [自动获取 DNS 服务器地址] 复选框并输入以下项目。

[首选 DNS 服务器]: 输入首选 DNS 服务器的 IP 地址。

[备用 DNS 服务器]: 输入备用 DNS 服务器的 IP 地址。

安全

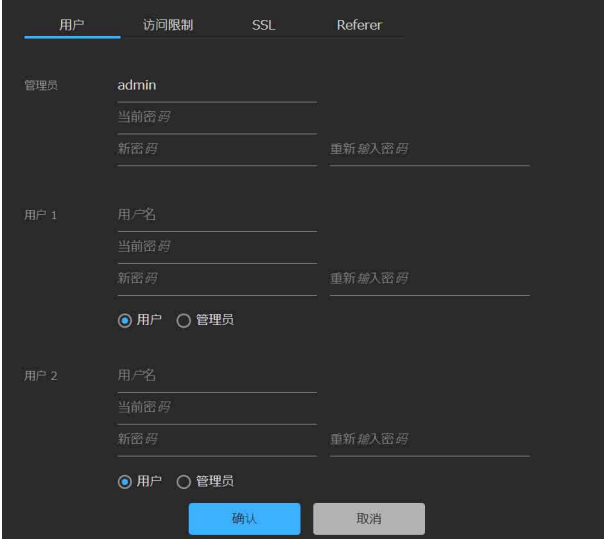
用于配置与本机安全相关的设置。

画面由 [用户]、[访问限制]、[SSL] 和 [Referer] 选项卡组成。

[用户] 选项卡

用于配置用户。

可以配置一个管理员和九个普通用户的用户名、密码以及用户访问权限。



管理员和普通用户

本机上的用户分为管理员和普通用户。

管理员可以访问本机的所有功能, 包括本机和应用程序的配置。普通用户只能监视正在运行的应用程序。

[管理员]、[用户 1] 到 [用户 9]

为管理员和每个普通用户设置以下项目。

[用户名]: 输入包含 5 到 16 个字符的用户名。

[当前密码]: 输入当前配置的密码, 包含 8 到 64 个字符。

[新密码]: 输入要设置的新密码, 包含 8 到 64 个字符。

[重新输入密码]: 重新输入要设置的新密码以验证密码。

管理员权限选择: 要授予管理员访问权限的用户, 请选择 [管理员]。要设置没有管理员访问权限的普通用户, 请选择 [用户]。

注意

- 以下字符在用户名和密码中有效。密码中包含至少一个大写字母, 一个小写字母和一个数字。
 - 字母数字字符
 - 符号 (!\$%'()=-~^!@`[{}]/?<>+*.)
- 添加用户时, 必须配置用户名和新密码。
- 要更改用户信息, 必须再次指定所有项目。
- 删除用户时, 请将 [当前密码] 以外的所有字段留空。

[访问限制] 选项卡

用于配置安全功能以限制可以访问本机的计算机。同样，您还可以在使用 IPv6 时为每个网络配置安全性。



启用 IP 地址限制

为 [根据 IP 地址进行访问限制] 选择 [已启用]，并配置以下项目。

[默认策略]

选择 [允许] 或 [拒绝]，以允许或拒绝来自网络地址超出 [网络地址 / 子网 1] 到 [网络地址 / 子网 10] 中配置范围的计算机的访问。

[网络地址 / 子网 1] 到 [网络地址 / 子网 10]

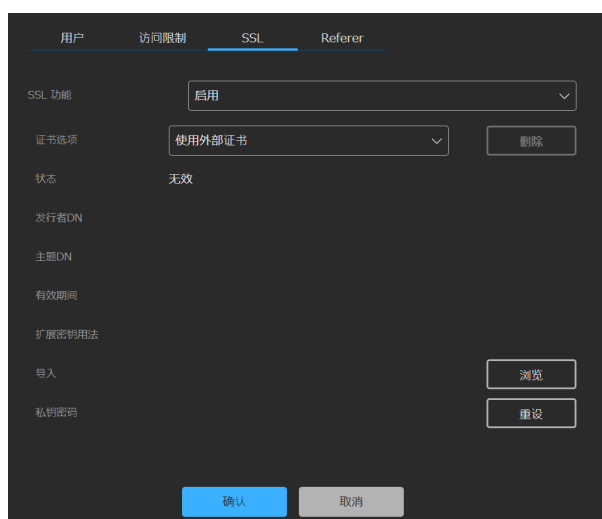
输入要允许或拒绝访问的网络地址 / 子网掩码值。最多可以指定十个网络地址和子网掩码值。输入子网掩码值 8 到 32（IPv6 为 8 到 128）。为每个网络地址 / 子网掩码单独设置 [允许] 或 [拒绝] 访问限制。

提示

- 子网掩码值表示从左侧起被屏蔽掉的位数。例如，255.255.255.0 的子网掩码值为 24。如果设置“192.168.0.0/24”和 [允许]，则允许访问 IP 地址在 192.168.0.0 和 192.168.0.255 之间的计算机。
- 如果使用验证画面上 [安全] 页面的 [用户] 选项卡，输入为管理员设置的用户名和密码，则即使计算机的 IP 地址的访问权限设为 [拒绝]，也可以通过该计算机访问本机。

[SSL] 选项卡

用于配置 SSL 或 TLS 功能（以下简称为 SSL）。配置这些设置后，本机可以使用 SSL 通信功能与客户端设备进行通信。



注意

- 中国型号不支持 SSL 功能。
- 使用 SSL 功能时，请务必在设置本机的日期和时间后配置设置。如果未正确设置日期和时间，则可能无法使用网络浏览器连接到本机。
- 更改 SSL 设置后重新加载网络浏览器。
- 软件版本 2.00 和更高版本中采用“TLS1.2”加密，以实现高安全性通信。

启用 SSL 功能

从 [SSL 功能] 下拉菜单中选择 [启用]，以启用 SSL 功能。当选择 [启用（允许某些客户端 HTTP 连接）] 时，允许 SSL 连接和 HTTP 连接。当选择 [启用] 时，仅允许 SSL 连接。

SSL 连接的注意事项

当在 SSL 功能设置为 [启用] 的情况下仅使用 SSL 连接时，如果 SSL 功能无法正常工作，则将无法访问本机。在这种情况下，必须将本机重置为出厂设置。（所有设置都将被初始化。）要避免这种情况，请确认在通过执行以下步骤进行配置前是否可以建立 SSL 连接。

- 1 将 SSL 功能设置为 [启用（允许某些客户端 HTTP 连接）]。

注意

始终选择 [启用（允许某些客户端 HTTP 连接）]。如果未选择此复选框且 SSL 连接失败，您将无法访问本机。

- 2 单击 [确认] 按钮以关闭网络浏览器。
- 3 使用 SSL 连接显示网络浏览器。

4 确认可以进行 SSL 连接后，将 SSL 功能设置为 [启用]。

提示

如果在检查连接时 SSL 连接失败，可以选择 [启用（允许某些客户端 HTTP 连接）]，以使用 HTTP 连接进行连接。使用 HTTP 连接检查 [SSL] 选项卡上的设置，然后再次检查 SSL 连接。

[证书选项]

选择证书安装模式。

[使用外部证书]：此模式使用 CA 颁发的证书（包括私钥信息）。支持 PKCS # 12 和 PEM 证书格式。

[使用自签名证书（测试用）]：此模式使用如“生成自签名证书”（第 18 页）中所述生成的证书和私钥对。与证书对应的私钥信息存储在本机内。

您不需要安装外部证书，但由于以下原因，无法验证其存在性（SSL 功能之一）。

- 自签名使用本机生成的私钥。
- 为可分辨的名称（通用名称等）设置预配置值。
- 此证书不是由客户系统信任的 CA 颁发的。出于安全考虑，我们建议仅在没有问题且不需要考虑整体安全性时使用此证书，例如测试。

注意

- 选择 [使用自签名证书（测试用）] 时，通过网络浏览器启动 SSL 连接时会显示安全警报。
- 视本机中安装的证书类型而定，可能无法进行 SSL 连接。

导入证书

单击设置画面右下角的 [浏览] 按钮，然后选择证书。单击文件选择对话框中的 [确认] 按钮，将所选文件导入本机。

注意

- 如果所选文件不是证书或者导入证书的格式不被允许，则导入过程无效。
- 在软件版本 2.00 和更高版本中，下列不安全证书将被禁用。
 - 私钥为 1024 位或更小的证书
 - 使用弱算法的证书，如 MD5/SHA1

生成自签名证书

在 [证书选项] 中选择 [使用自签名证书（测试用）] 时，必须生成自签名证书。

单击 [生成] 按钮以在本机中生成自签名证书。生成自签名证书后再次单击 [生成] 按钮，将更新存储在本机中的自签名证书。

注意

- 在执行此操作之前，务必在本机上设置日期和时间。如果未正确设置日期和时间，则可能无法使用网络浏览器连接到本机。
- 在单击 [生成] 按钮生成自签名证书之前，请在 [证书选项] 中选择 [使用自签名证书（测试用）]，然后单击 [确认] 按钮。

显示证书内容

在本机中正确配置证书后，证书中的信息将显示在 [状态]、[发行者 DN]、[主题 DN]、[有效期间] 和 [扩展密钥用法] 中。

[状态]

显示证书的状态是有效还是无效。显示以下状态类型。

[有效]：证书已正确存储和配置。

[无效]：证书未正确存储和配置。如果无效，可能原因如下：

- 选择了 [使用外部证书]，但未正确指定证书中包含的私钥密码。
- 选择了 [使用外部证书]，但证书中包含的私钥未加密。或者指定了私钥密码，但未加密。
- 选择了 [使用外部证书]，但证书中不包含所需的私钥。
- 选择了 [使用自签名证书（测试用）]，但尚未生成自签名证书。

注意

当要导入的证书是 PKCS # 12 格式且未正确指定私钥密码时，[发行者 DN]、[主题 DN]、[有效期间] 和 [扩展密钥用法] 字段中会显示“<Put correct private key password>”。指定正确的私钥密码。

删除导入的证书或自签名证书

单击设置画面中的 [删除] 按钮，以删除导入的证书或自签名证书。

指定私钥密码

在 [私钥密码] 中输入证书中包含的私钥的密码，最多 50 个字符。仅当 [证书选项] 设置为 [使用外部证书] 时才支持输入。

如果证书中包含的私钥未加密，请将此参数的字段留空。

要输入私钥密码，单击 [重设] 按钮并输入密码。

注意

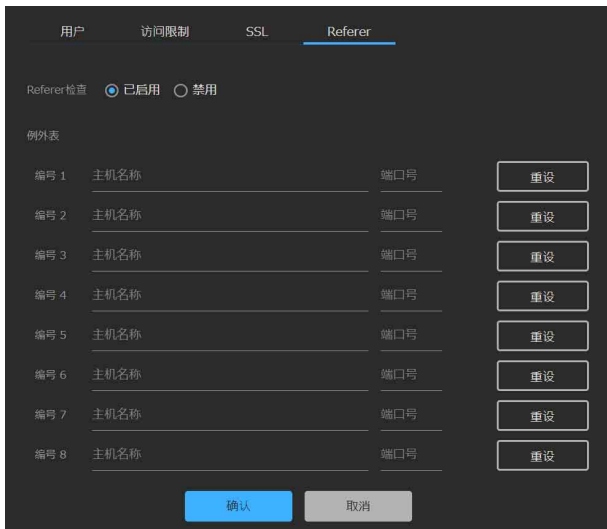
如果要在单击 [重设] 按钮后取消更改私钥密码，请单击画面底部的 [取消] 按钮。请注意，单击 [取消] 按钮也会将 [SSL] 选项卡上的所有其他设置项恢复为之前的设置。

[Referer] 选项卡

使用 [Referer] 选项卡配置 Referer 检查功能。

“Referer 检查”是从外部源访问本机时，检查请求访问的网页是否合法的一种功能。如果无法确认网页是否合法，则会拒绝访问。

如果要从非本机提供的网页访问本机，请在此选项卡上注册托管网页的主机名称和端口号。



启用 Referer 检查

在 [Referer 检查] 中选择 [已启用]。启用 Referer 检查后，可以配置以下项目。

[编号 1] 到 [编号 10]：将未经 Referer 检查的主机注册为例外表。

[主机名称]：输入要在例外表中注册的托管网页的计算机主机名称或 IP 地址。

[端口号]：输入要在例外表中注册的托管网页的计算机端口号。

[重设]：重设例外设置。

流媒体

用于配置流媒体。

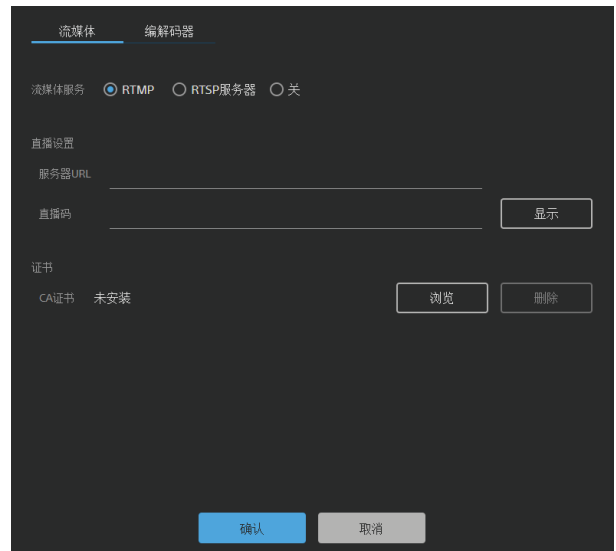
此画面包含 [流媒体] 和 [编解码器] 选项卡。

注意

使用本机采用的 RTMP 协议和 RTSP 协议进行流媒体，很容易在流媒体期间受到第三方访问流媒体数据的影响。为确保流媒体数据的机密性，建议您在封闭网络内连接本机和流媒体数据接收器，或咨询具有专业知识的组织。

[流媒体] 选项卡

本机支持使用 RTMP/RTMPS 协议和 RTSP 协议进行流媒体。使用 [流媒体] 选项卡选择协议并配置与流媒体有关的设置。



启用流媒体

在 [流媒体服务] 中选择要使用的协议。

当选择 [RTMP] 时，您可以从应用程序的运行画面中启动和停止直播。

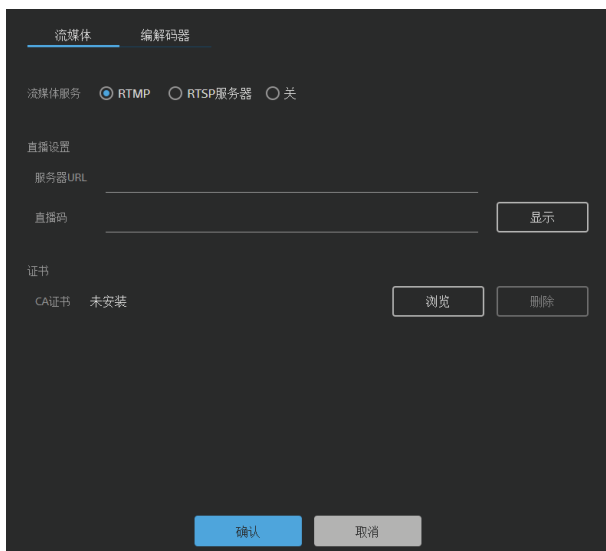
当选择 [RTSP 服务器] 时，启用应用程序可启用流媒体功能。

[RTMP]：选择 RTMP/RTMPS 协议。

[RTSP 服务器]：选择 RTSP 协议。

[关]：禁用流媒体功能。

在 [流媒体服务] 中选择了 [RTMP] 时的配置项目



[服务器 URL]

设置上传目的地服务器的 URL。指定以“rtmp://”或“rtmps://”开头的字符串。

[直播码]

输入从正在使用的网站获取的直播码。单击 [显示] 按钮以显示输入的字符。

注意

处理直播码时请小心。如果将直播码泄露给第三方，则存在流媒体欺骗的风险。

[CA 证书]

使用 RTMPS 协议安装进行流媒体所需的 CA 证书。

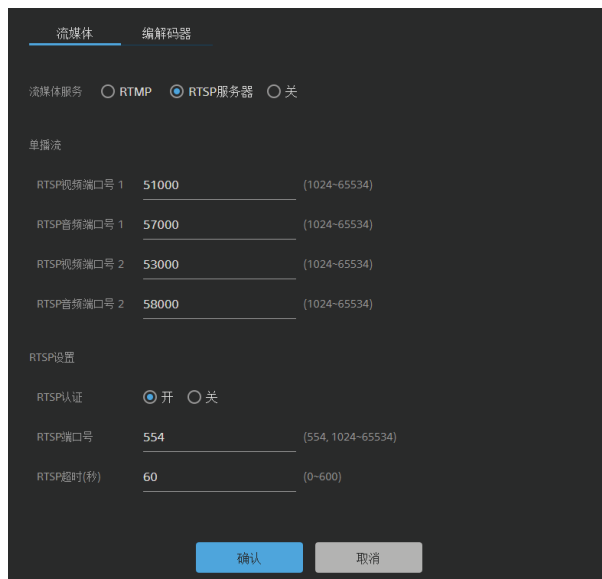
单击 [浏览] 按钮并选择要安装的 CA 证书。单击文件选择对话框中的 [确认] 按钮，将所选文件安装到本机。如果本机中已经安装了 CA 证书，则会更新该证书。

单击设置画面中的 [删除] 按钮以删除安装的证书。

注意

- 安装流媒体服务所需的 CA 证书。
- 中国型号不支持 RTMPS 协议。因此，证书安装功能不可用。

在 [流媒体服务] 中选择了 [RTSP 服务器] 时的配置项目



[单播流]

设置每个端口的 H.264 视频数据和 AAC 音频数据通信端口号。

注意

为视频端口号和音频端口号指定不同编号。

[RTSP 视频端口号 1]、[RTSP 视频端口号 2]: 为 RTSP 单播流指定 H.264 视频数据通信端口号。指定 1024 至 65534 范围内的一个偶数。默认设置为 51000 和 53000。

通过递增此处指定的端口获得的奇数端口可用于数据通信和视频控制。

此外，当存在多个同步会话时，从此处指定的编号开始，会为每个会话使用不同的端口号。

[编解码器] 选项卡中的 [流媒体输出 1] 和 [流媒体输出 2] 设置分别对应 [RTSP 视频端口号 1] 和 [RTSP 视频端口号 2]。

[RTSP 音频端口号 1]、[RTSP 音频端口号 2]: 为 RTSP 单播流指定 AAC 音频数据通信端口号。指定 1024 至 65534 范围内的一个偶数。默认设置为 57000 和 58000。

通过递增此处指定的端口获得的奇数端口可用于数据通信和音频控制。

此外，当存在多个同步会话时，从此处指定的编号开始，会为每个会话使用不同的端口号。

[编解码器] 选项卡中的 [流媒体输出 1] 和 [流媒体输出 2] 设置分别对应 [RTSP 音频端口号 1] 和 [RTSP 音频端口号 2]。

[RTSP 设置]: 配置 [单播流] 中未包含的 RTSP 设置。

[RTSP 认证]

设置是否使用 RTSP 认证作为用户身份认证。

[RTSP 端口号]: 设置将用于 RTSP 流媒体的端口号。默认设置为 554。设置更改后，RTSP 服务器会重启。

[RTSP 超时]: 指定在 RTSP 会话中“保持活动状态”请求的超时值。可以在 0 秒至 600 秒之间

指定一个超时值。当指定 0 秒时，“保持活动状态”请求不会发生超时。

[编解码器] 选项卡

使用 [编解码器] 选项卡配置与编解码器有关的设置。RTMP/RTMPS 协议和 RTSP 协议的编解码器设置是通用的。

当在 [流媒体服务] 中选择了 [RTMP] 时，只能串流通过应用程序处理的图像。因此，无法配置 [流媒体输出 2]。根据正在使用的应用程序，将 [流媒体输出 1] 设置为 [HDMI 输出 1] 或 [HDMI 输出 2]。



[流媒体输出 1]、[流媒体输出 2]: 选择流媒体输出的内容 ([HDMI 输出 1] 或 [HDMI 输出 2])。

[影像尺寸 1]、[影像尺寸 2]: 选择从摄像机进行流媒体操作的影像尺寸。

[H264 配置文件 1]、[H264 配置文件 2]: 选择 H.264 编解码器视频配置文件 ([high]、[main] 或 [baseline])。视频压缩效率按照 [high]、[main] 和 [baseline] 的顺序增加。某些配置文件方法可能无法正确处理，具体视系统而定。请选择您的系统使用的方法。

[帧频 1]、[帧频 2]: 指定视频帧频。值表示每秒串流的帧数 (fps)。

[I 图像间隔 1]、[I 图像间隔 2]: 设置 I 图像插入间隔，单位为秒。

[比特率压缩模式 1]、[比特率压缩模式 2]: 在当前软件版本中设为 CBR (固定)，无法更改。

[比特率 1]、[比特率 2]: 可以为每个视频流媒体线路设置比特率。通过将比特率设为较高值，可支持高质量的视频流媒体。

[音频比特率 1]、[音频比特率 2]: 要强调数据容量，请选择 [128kbps]。要强调音频质量，请选择 [256kbps]。此设置对 HDMI 输出中嵌入的音频信号没有影响。

注意

有关 RTMP/RTMPS 协议，请使用所用网站的推荐值配置 [编解码器] 选项卡上的每个设置。根据使

用的互联网线路，可能会出现通信带宽限制。请在不超过通信带宽的范围内调整比特率。

开始 / 停止 RTMP 直播

从应用程序的运行画面中开始和停止 RTMP 直播。当在 [流媒体] 选项卡和 [编解码器] 选项卡上配置了 RTMP 直播时，应用程序的运行画面上会显示 [开始直播] / [停止直播] 按钮。



[开始直播]、[停止直播]

用于开始和停止直播。

[开始直播]: 当直播停止时显示。单击此按钮开始直播。

[停止直播]: 当进行直播时显示。单击此按钮停止直播。

服务器 URL 显示

在流媒体期间显示服务器 URL。单击可在弹出对话框中显示流媒体设置。

直播指示灯

当进行直播时显示。正在串流的图像的四周会显示一个红框。

许可证

需要配置许可证才能激活本机的选项功能。
此画面包含 [许可证] 和 [历史记录] 选项卡。

[许可证] 选项卡



[已安装的许可证]

在列表视图中显示已安装许可证的选项功能名称、状态、安装日期和时间以及有效期。

[激活预安装许可证]

单击 [激活] 按钮以激活本机上的预安装许可证。选择要激活的预安装许可证并将其激活，以在限定时间内使用选项功能。

注意

- 重启本机后，与激活的预安装许可证对应的选项功能也会启用。
- 无论本机何时重启，激活后都会立即开始有效期倒计时。
- 预安装许可证的有效期为 60 天。

[管理许可证]

显示许可证的唯一设备 ID 和状态。

购买许可证并启用选项功能

您可以通过购买和安装许可证来使用选项功能。在执行此步骤之前，请购买许可证，然后获取购买代码。

注意

有关购买许可证的详细信息，请联系您的经销商。

执行本机设置画面中的步骤 1 和 3。在步骤 2 中，从计算机的网络浏览器访问指定站点，并按照画面上显示的说明操作。

- 1 访问要使用选项功能的设备，并检查设置画面的 [许可证] 选项卡上的 [唯一设备 ID]。

- 2 从计算机的网络浏览器访问“升级和许可证管理套件”。

网址：<https://ulms.sony.net>

- 2-1 按照画面上显示的说明注册许可证购买代码，然后输入在步骤 1 中获取的唯一设备 ID。

- 2-2 下载已颁发的许可证文件（安装密钥“RQ_LIC.DAT”）。

- 3 在设置画面上执行以下操作。

- 3-1 单击 [许可证] 选项卡上的 [上传] 按钮，然后选择步骤 2-2 中下载的许可证文件（安装密钥“RQ_LIC.DAT”）。

- 3-2 单击文件选择对话框中的 [确认] 按钮，将文件导入本机。

- 3-3 单击 [安装] 按钮以安装许可证。

- 3-4 重启本机。

注意

- 本机重启后，与已安装许可证对应的选项功能也会启用。
- 定期许可证的有效期过去后，功能将不再可用。
- 定期许可证的有效期从许可证被安装的那一刻开始计算，与本机是否重启无关。即使未使用许可证涵盖的功能（包括关闭电源时），也会计算有效期。
- 唯一设备 ID 和许可证文件链接在一起。获取许可证文件时，请始终输入将使用选项功能的设备的唯一设备 ID。
- 如果用于获取许可证文件的唯一设备 ID 和导入许可证文件的设备的唯一设备 ID 不同，则无法正确安装许可证。

[历史记录] 选项卡

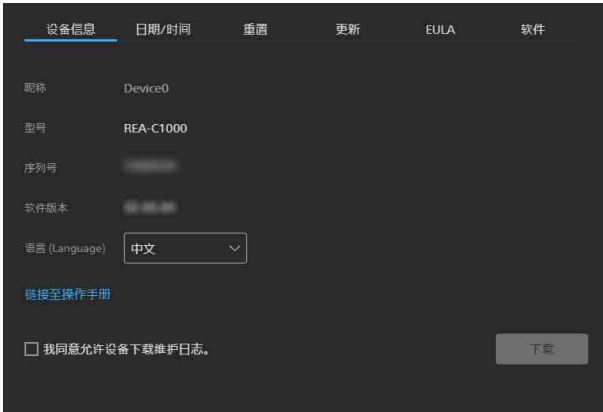


显示已安装许可证的日志。您可以检查每个许可证的选项功能名称、许可证类型以及安装日期和时间。

系统

用于配置本机的基本系统设置。
画面包含 [设备信息]、[日期 / 时间]、[重置]、[更新]、[EULA] 和 [软件] 选项卡。

[设备信息] 选项卡



[昵称]
显示使用 RM-IP Setup Tool 配置的设备的名称。

[型号]
显示本机的型号。

[序列号]
显示本机的序列号。

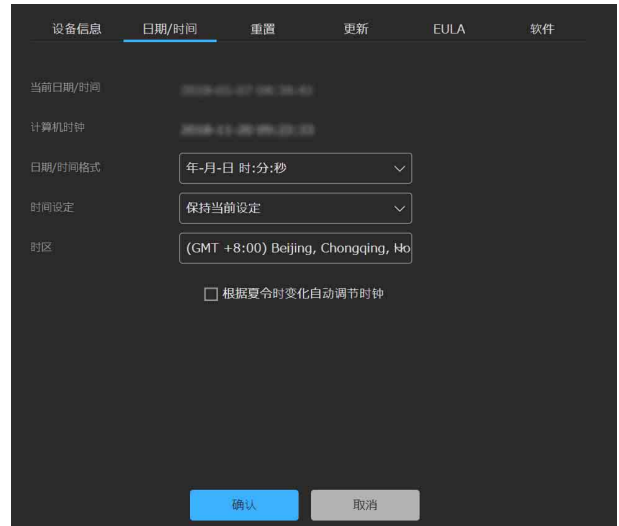
[软件版本]
显示本机的软件版本。

[语言 (Language)]
指定画面的显示语言。您可以选择 [日语]、[英语] 或 [中文]。

[链接至操作手册]
单击链接以显示“使用说明书”（本文档）。

下载维护日志
可以将设备信息下载为维护日志，以便用于维护。勾选 [我同意允许设备下载维护日志。] 以启用 [下载] 按钮。单击 [下载] 按钮，然后按照显示的对话框中的说明，选择文件夹并保存本机的维护日志。

[日期 / 时间] 选项卡



[当前日期 / 时间]
显示本机的设置日期和时间。

注意

购买时设置的日期和时间可能不准确。始终检查设置。

[计算机时钟]
显示正在使用的计算机的日期和时间。

[日期 / 时间格式]
选择要显示的日期和时间格式。
可以选择 [年 - 月 - 日 时 : 分 : 秒]、[月 - 日 - 年 时 : 分 : 秒] 或 [日 - 月 - 年 时 : 分 : 秒]。

[时间设定]
选择设置日期和时间的方法。
[保持当前设定]：选择此项可保留本机的日期和时间的当前设定。
[与计算机同步]：选择此项可将本机的日期和时间与计算机的日期和时间同步。
[手动设定]：选择此项可手动设置本机的日期和时间。在 [当前日期 / 时间] 字段中指定一个值。
[与 NTP 同步]：选择此项可将本机的日期和时间与时间服务器的 NTP（网络时间协议）服务器同步。如果选择 [与 NTP 同步]，请指定 NTP 服务器。

[NTP 服务器]
使用输入的 NTP 服务器地址进行同步。

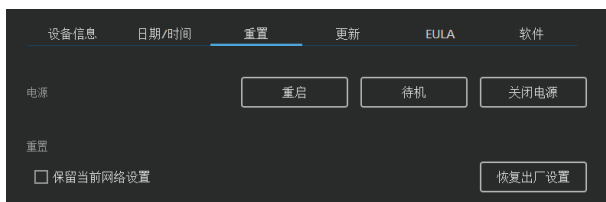
[时区]
设置安装了本机的区域相对于格林威治标准时间的时区。

注意

如果 [时区] 中选择的时区和计算机的时区不同，则会在本机上设置反映时区差异的日期和时间。

根据夏令时变化自动调节时钟
勾选 [根据夏令时变化自动调节时钟]，以自动调整所选时区的夏令时（夏季时间）。

[重置] 选项卡



[重启]

如果要重启本机，请单击 [重启] 按钮。在显示的确认对话框中单击 [确认] 按钮以重启本机。

[待机]

单击 [待机] 按钮将本机切换到待机状态。在待机状态下，视频和音频的输入和输出会停止。

单击 [待机] 按钮后，会出现一个表示待机状态的画面。在画面中单击 [开] 按钮可解除待机状态。

[关闭电源]

如果要关闭本机，请单击 [关闭电源] 按钮。在显示的确认对话框中单击 [确认] 按钮以关闭本机。如果要再次打开本机，请按本机上的 POWER 按钮。

[恢复出厂设置]

如果要将本机重置为出厂默认设置，请使用此选项。单击 [恢复出厂设置] 按钮，然后在显示的确认对话框中单击 [确认] 按钮，将设置重置为出厂默认设置并重启本机。

可以使用本机上的按钮，将本机重置为出厂默认设置（第 6 页）。

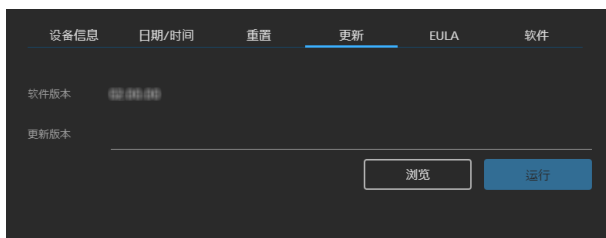
保留网络设置

将本机重置为出厂默认设置时，勾选 [保留当前网络设置] 可仅保留当前网络设置。在 [网络] 和 [安全] 页面中配置相应项目。

注意

- 即使执行了恢复出厂设置，也会保留与选项功能许可证相关的信息。
- 为保护客户信息，在将本机出借或转让给他人以及处理本机时，请将本机的设置重置为出厂设置。

[更新] 选项卡



使用此选项卡以检查和更新本机的软件版本。

更新软件

单击 [浏览] 按钮，选择固件更新文件，然后单击 [运行] 按钮。

本机即会自动重启，并执行更新。

[EULA] 选项卡

显示 EULA（最终用户许可协议）。

[软件] 选项卡

显示本机使用的软件许可证。

应用程序设置和操作

注意

在配置或运行应用程序之前，必须启用选项功能。要启用选项功能，必须激活预安装许可证或购买并安装许可证。有关详细信息，请参阅“[许可证]选项卡”（第 22 页）。

配置应用程序

运行应用程序之前，请配置应用程序设置。此配置由管理员执行。

注意

在配置应用程序之前，请连接本机和外部设备。在配置或运行应用程序时断开并重新连接 HDMI 电缆，打开 / 关闭 HDMI 设备或切换视频信号，可能妨碍成功配置设置或对本机的视频输出产生负面影响。

- 1 从网络浏览器访问本机。
有关访问本机的详细信息，请参阅“从网络浏览器访问本机”（第 10 页）。
- 2 选择应用程序。
从 [应用程序] 中选择要用于 [摄像机 1] 和 [摄像机 2] 的应用程序。
当为 [摄像机 1] 和 [摄像机 2] 都选择了应用程序时，可以同时运行两个应用程序。但是，仅可以同时运行以下应用程序。
 - PTZ 自动跟踪
 - 手写提取

连接到 [输入 / 输出]（第 13 页）中 [HDMI 输入 1] 的摄像机或其他视频设备变成为 [摄像机 1] 指定的应用程序的输入视频源。同样，连接到 [HDMI 输入 2] 的摄像机或其他视频设备变成为 [摄像机 2] 指定的应用程序的输入视频源。

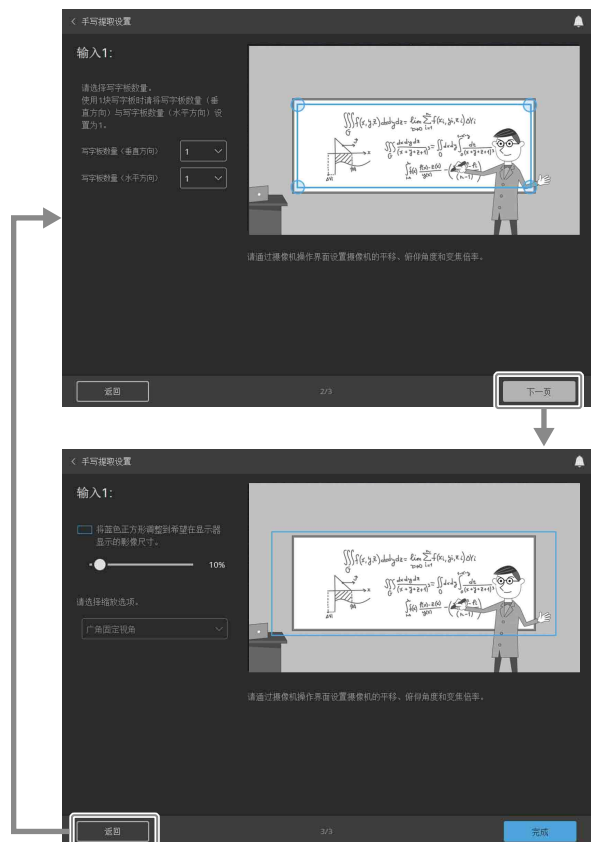
- 3 单击 [设置] 按钮。
应用程序启动，并显示应用程序的设置画面。



常见应用程序设置操作

可以使用画面上显示的设置向导帮助指南，配置应用程序。

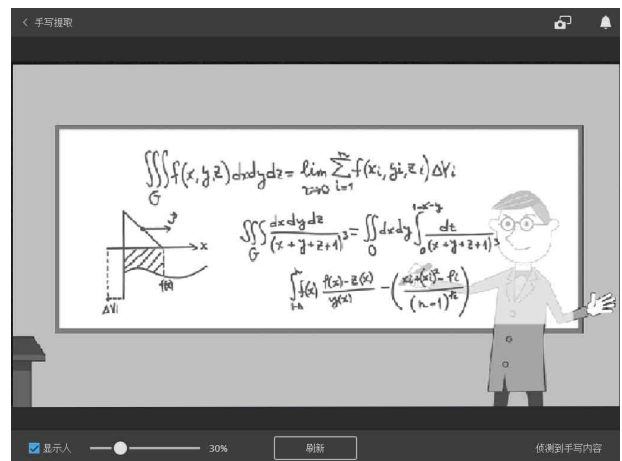
按 [下一页] 按钮移动到设置向导的下一个画面，或按 [返回] 按钮返回上一个画面。单击 [完成] 按钮以完成配置。



运行应用程序

配置应用程序后，单击应用程序画面上的 [运行] 按钮以运行该应用程序。

如果仅从 [应用程序] 中为 [摄像机 1] 选择了应用程序，则画面上仅显示正在运行的应用程序的图像。

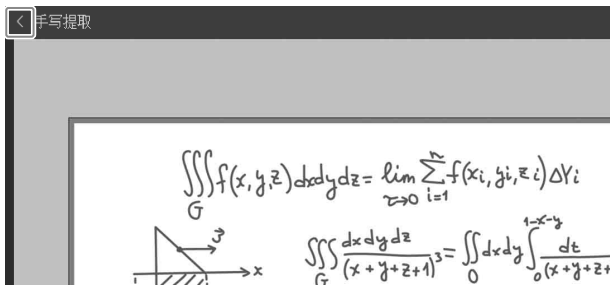


如果从 [应用程序] 中为 [摄像机 1] 和 [摄像机 2] 都选择了应用程序，则画面上会显示两个正在运行的应用程序的图像。



退出应用程序

配置或运行应用程序时，单击画面左上角的 [<] 或关闭本机。



提示

如果在应用程序运行时关闭本机，则下次访问本机时会自动重启该应用程序。

手写提取应用程序

此应用程序可实时识别和提取在白板或黑板上绘制的文本和图表，并进行渲染，使其可以出现在扬声器前面。

注意

在配置或运行“手写提取”应用程序之前，必须启用“手写提取”选项功能。激活相应的预安装许可证，或购买并安装许可证。

安装前准备

重要

手动调整摄像机的焦点，以便聚焦待提取的黑板或白板的整个视图。根据使用环境手动调整白平衡和曝光。

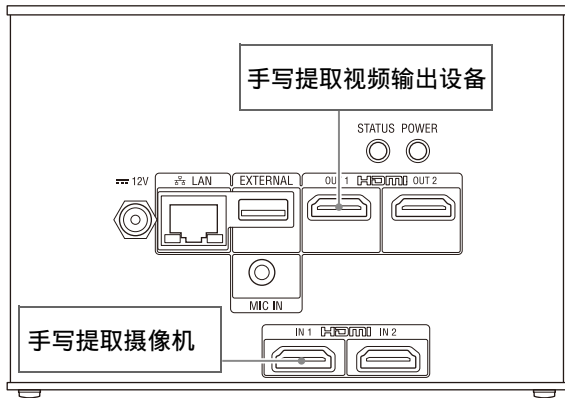
- 1 将要向其输出提取的结果图像的摄像机和设备连接到本机。
根据从 [应用程序] 中指定了 [手写提取] 的 [摄像机 1] 和 [摄像机 2] 进行连接。



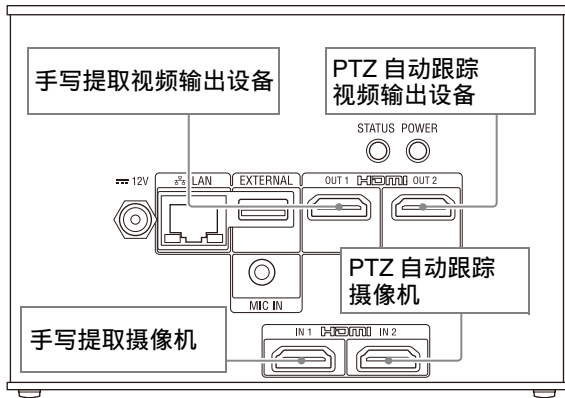
注意

将本机和远程摄像机接入网络，以便它们可以使用 VISCA over IP 进行通信，从而通过本机控制摄像机。使用网络连接进行连接，如“系统配置”（第 7 页）中所示。未连接到网络时，手写提取应用程序仍然可以运行，但文本和图表提取功能的性能可能会降低。

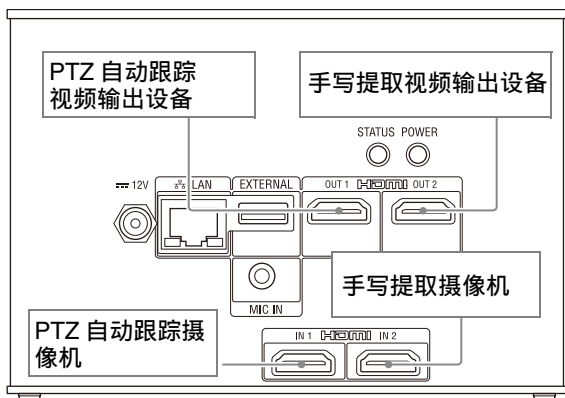
独立运行手写提取应用程序时：
 从 [应用程序] 中，为 [摄像机 1] 选择 [手写提取]。请勿为 [摄像机 2] 选择应用程序。
 摄像机和视频输出设备连接如下所示。



当与 PTZ 自动跟踪应用程序一起运行时：
 当从 [应用程序] 中为 [摄像机 1] 选择 [手写提取]，并为 [摄像机 2] 选择 [PTZ 自动跟踪] 时，摄像机和视频输出设备连接如下所示。



当从 [应用程序] 中为 [摄像机 1] 选择 [PTZ 自动跟踪]，并为 [摄像机 2] 选择 [手写提取] 时，摄像机和视频输出设备连接如下所示。

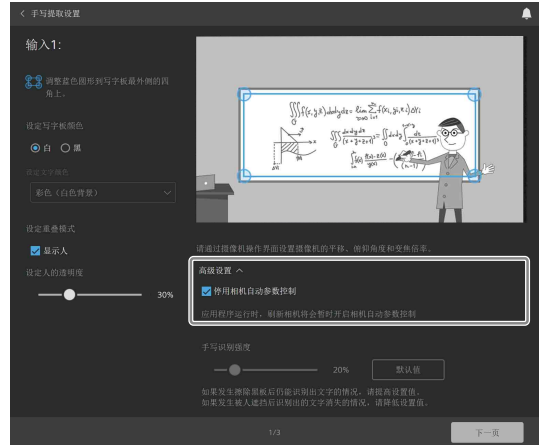


当使用 RTMP 直播功能时：
 通过 LAN 电缆将与 HDMI OUT 上输出的相同视频串流到流媒体服务。根据输出设备的连接目的地，在 [编解码器] 选项卡（第 21 页）的 [流媒体输出 1] 中，设置 [HDMI 输出 1] 或 [HDMI 输出 2]。

2 打开摄像机和外围设备。

注意

- 调整摄像机的位置和视角，使黑板或白板适合摄像机的视角。
- 在手写提取应用程序中，如果可以通过本机控制所连接摄像机的曝光和白平衡功能，则本机可能会根据拍摄环境自动调整摄像机的曝光和白平衡。如果您不希望本机调整曝光和白平衡，请在设置画面中单击 [高级设置] 并勾选 [停用相机自动参数控制]。
 有关支持的摄像机的详细信息，请参阅“支持的摄像机和可用的摄像机功能”（第 53 页）。



配置手写提取应用程序

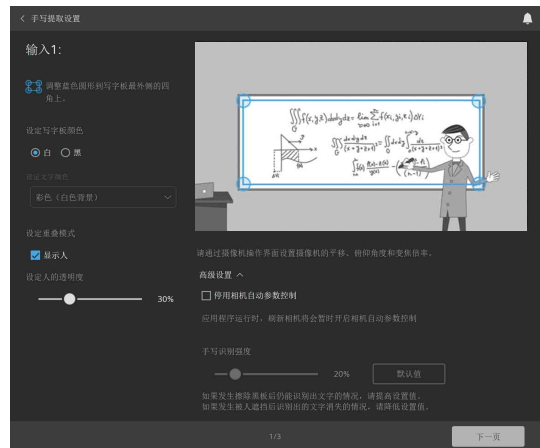
1 从 [应用程序] 中选择 [手写提取]。

2 单击 [设置] 按钮。
 出现设置画面。画面上显示连接到 HDMI IN 1 接口的摄像机的图像预览。

注意

如果未显示摄像机图像，则可能是摄像机连接或设置有问题。请再次检查连接和设置。

3 配置以下设置。



如果有多个黑板或白板，请按照下列画面上所示选择提取范围（以两个水平板和两个垂直板为例）。



提取范围

移动预览画面上显示的四个蓝色圆形，选择要提取的目标区域（黑板或白板）。注意不要选择与板上书写无关的黑板或白板部分，例如框架。

板的颜色

选择要提取的板的类型。

- [白]：用于书写的白色表面，例如白板
- [黑]：用于书写的黑暗表面，例如黑板

文本颜色

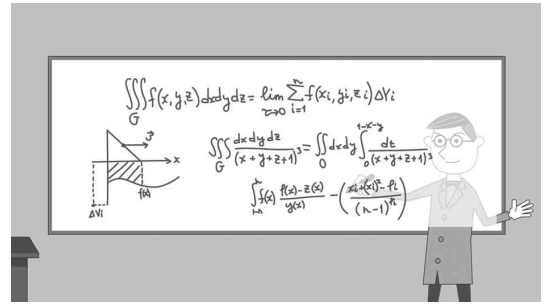
选择提取黑板上书写的文本时的文本颜色和背景色。仅当板的颜色设置为 [黑] 时才启用此设置。

- [彩色（白色背景）]：白色文本输出为黑色文本，非白色文本输出为彩色文本。背景色为白色。
- [彩色（黑色背景）]：白色文本输出为白色文本，非白色文本输出为彩色文本。背景色为黑色。
- [黑白（白色背景）]：输出黑色文本。背景色为白色。
- [黑白（黑色背景）]：输出白色文本。背景色为黑色。

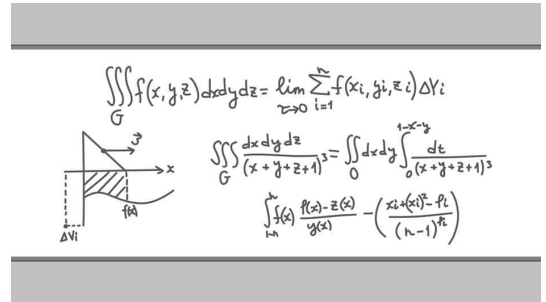
重叠模式

选择在提取手写内容时是否在输出中的书写内容上叠加人物的图像。可以使用 [显示人] 复选框更改重叠模式。清除该复选框后，仅提取手写内容。

选中 [显示人] 时：叠加在提取手写内容的同时书写的人物的图像。



清除 [显示人] 时：仅输出手写提取。



人的透明度

当重叠模式设置为 [显示人] 时，通过向左 / 向右滑动滑块来设置要叠加的人的透明度。

高级设置

单击 [高级设置] 以显示 [停用相机自动参数控制] 和 [手写识别强度]。

停用自动曝光控制

当连接支持通过本机控制摄像机的曝光和白平衡功能的摄像机时，此项将启用。若要防止从本机调整摄像机的白平衡和曝光，请勾选此项。有关支持的摄像机的详细信息，请参阅“支持的摄像机和可用的摄像机功能”（第 53 页）。

侦测等级

如果黑板上之前的文本没有完全擦除或留下轻微的粉笔擦除痕迹，则可能无法侦测到黑板上的文本。在这种情况下，可以通过增加字符侦测等级来提高文本侦测率（默认值：20%）。反之，如果文本完全隐藏在某个人后面或提取了某个人，则可以通过降低字符侦测等级来提高文本侦测率。当板的颜色设置为 [黑] 时，启用此功能。

注意

检查结果时缓慢更改设置值。

4 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。

5 设置板的数量。



[写字板数量（垂直方向）]
设置要提取的垂直方向的板总数。

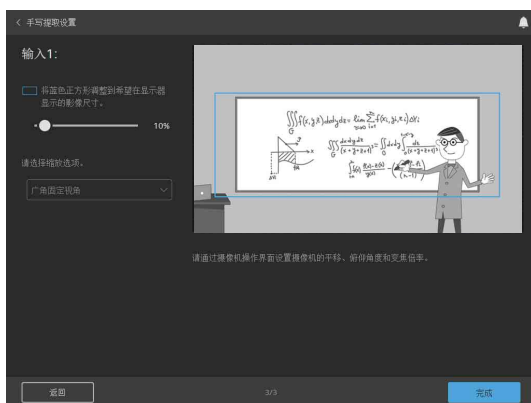
[写字板数量（水平方向）]
设置要提取的水平方向的板总数。

以下示例显示了具有两个垂直板和两个水平板的配置。



6 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。

7 设置输出图像。



如果您不仅要捕获提取范围，还要捕获人，则必须扩大输出范围，使提取范围保持在中心位置。

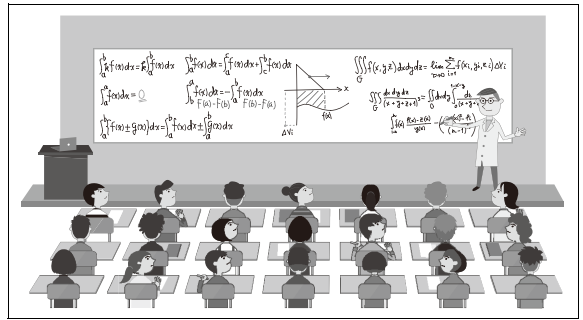
输出范围在预览画面上以蓝框显示。向左 / 向右移动滑块以更改输出范围，并使提取范围位于中心位置。

当重叠模式设置为 [显示人] 时，启用此设置。

8 设置提取视角。

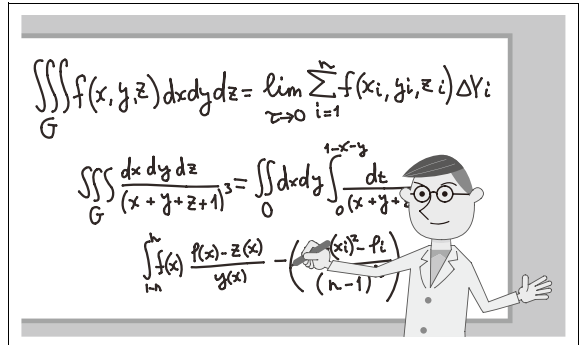
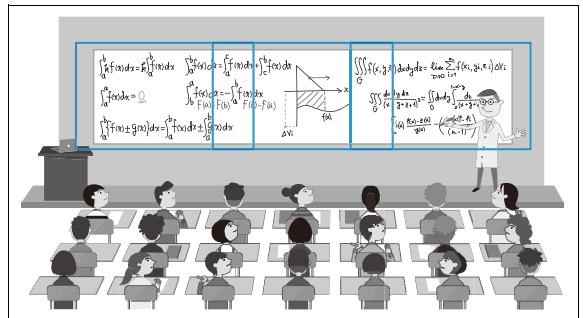
选择输出显示结果。当与 PTZ 自动跟踪功能一起使用时，只能选择 [广角固定视角]。

[广角固定视角]：输出整个提取范围。



[缩放剪裁视角]：当 [写字板数量（垂直方向）] 设为“1”时可选。将提取范围除以 [写字板数量（水平方向）] 的值，并输出包含该人物的位置。当 [写字板数量（水平方向）] 设为“1”时，会根据整个提取范围和边缘比率自动确定分割数。当 [写字板数量（水平方向）] 设为“2”或更大值时，面积会细分为水平方向上的板数。

下面显示了缩放剪裁视角的裁剪分割示例和缩放剪裁视角的显示示例。



[追加写字板中央剪裁区域]

当输出视角设为 [缩放剪裁视角] 时，勾选 [追加写字板中央剪裁区域]，使得裁剪的图像水平位于提取区域的中心。

当水平提取范围的 [写字板数量（水平方向）] 和 [写字板数量（垂直方向）] 均设为“1”，且在 [缩放剪裁视角] 将分割数设为偶数时，将启用 [追加写字板中央剪裁区域]。

注意

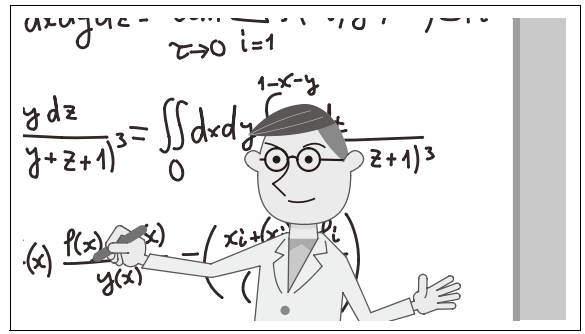
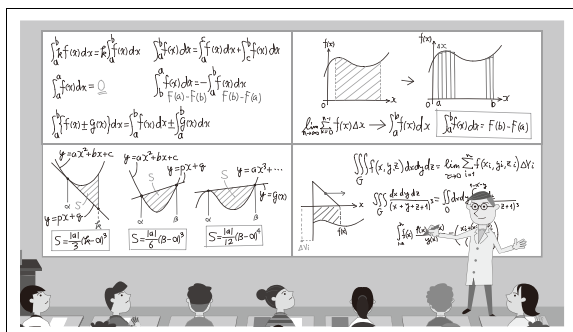
当在 [缩放剪裁视角] 将分割数设为偶数时，无法选择 [追加写字板中央剪裁区域]。

例如，如果分割数设为“4”且勾选了[追加写字板中央剪裁区域]，提取范围将除以3。



当您想捕捉很可能停留在视角中心的扬声器时，例如黑板或白板在水平方向很长，但仅使用中间部分时，此设置十分有用。

[广角固定视角和缩放剪裁视角]：当[写字板数量（垂直方向）]设为“2”时可选。这主要输出广角视图图像，但同样会每隔几分钟就缩放并裁剪人物所在的位置。



注意

当选择[缩放剪裁视角]或[广角固定视角和缩放剪裁视角]时，如果因戴口罩或其他原因而导致人脸部分模糊，可能无法执行适当的操作。

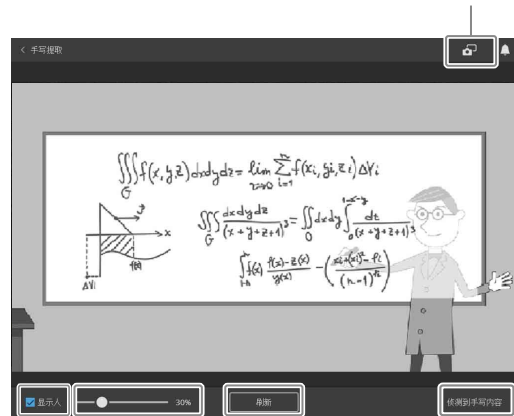
- 9 完成操作后，单击[完成]按钮。设置保存在本机中。

运行手写提取应用程序

运行此应用程序，以从输入视频中提取指定画板区域中的文本和绘图，然后输出提取的视频。

- 1 从[应用程序]中选择[手写提取]。
- 2 单击[运行]按钮。出现运行画面。可以在应用程序运行时检查使用预览图像输出的视频。

快照按钮



显示人物 刷新背景 应用程序运行状态
叠加 人的透明度

快照按钮

您可以单击按钮，将提取的图像（人物未重叠的图像）下载为图像文件。当输出视角设为[广角固定视角]或[广角固定视角和缩放剪裁视角]时，图像文件为广角视图，当设为[缩放剪裁视角]时，图像文件为裁剪图像。

显示人

勾选此项可显示在已提取手写内容上叠加的人，以供输出。仅当应用程序运行时，输出中才会反映人。

若要始终叠加入，请在手写提取应用程序设置画面中勾选 [显示人] （第 28 页）。

人的透明度

设置叠加入时使用的透明度。仅当应用程序运行时，输出中才会反映人。

若要始终使用透明度相同的人，请在手写提取应用程序设置画面中勾选 [人的透明度] （第 28 页）。

刷新背景

立即执行提取过程。

应用程序运行状态

显示应用程序运行状态。

[侦测到手写内容]：正在提取画板上的内容。

[正在尝试侦测手写内容]：目前无法成功提取。将提取结果重置为当前时间，然后重新开始提取。

您可以单击画面右上角的快照按钮，将提取的图像下载为图像文件。

注意

- 由于提取预处理，在启动应用程序后可能无法立即开始提取。
- 运行时，您可以更改重叠模式和人物的透明度。但是，更改不会保存在设置中。
- 在提取期间，如果环境发生变化（例如房间亮度改变），提取可能不成功。
- 视输入图像的分辨率而定，提取可能不成功。

PTZ 自动跟踪应用程序

此应用程序可跟踪正在移动的目标，并自动向左/向右移动远程摄像机以在拍摄时保持最佳构图。使用支持远程控制 PTZ 自动跟踪应用程序的平移、倾斜和变焦功能的远程摄像机。

注意

- 在配置或运行 PTZ 自动跟踪应用程序之前，必须启用 PTZ 自动跟踪 /PTZ 自动取景构图选项功能。激活相应的预安装许可证，或购买并安装许可证。
- 不支持使用倾斜和变焦进行跟踪。

安装前准备

1 将要向其输出跟踪结果图像的摄像机和设备连接到本机。

连接至从 [应用程序] 中指定 [PTZ 自动跟踪] 的 [摄像机 1] 或 [摄像机 2]。

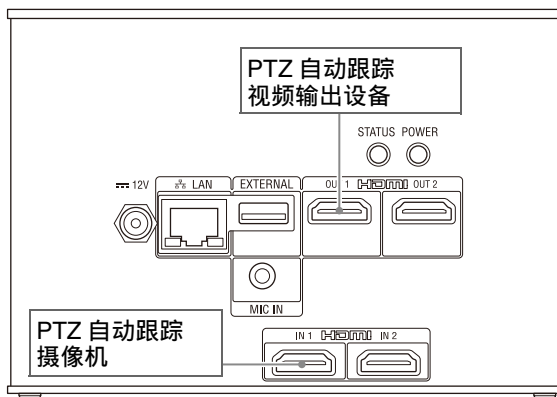


注意

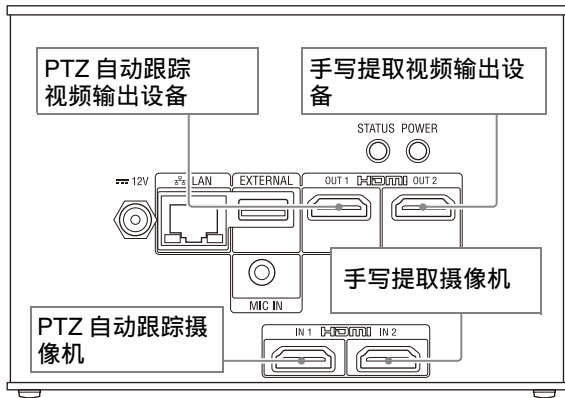
将本机和远程摄像机接入网络，以便它们可以使用 VISCA over IP 进行通信，从而通过本机控制摄像机。使用网络连接进行连接，如“系统配置”（第 7 页）中所示。

独立运行 PTZ 自动跟踪应用程序：

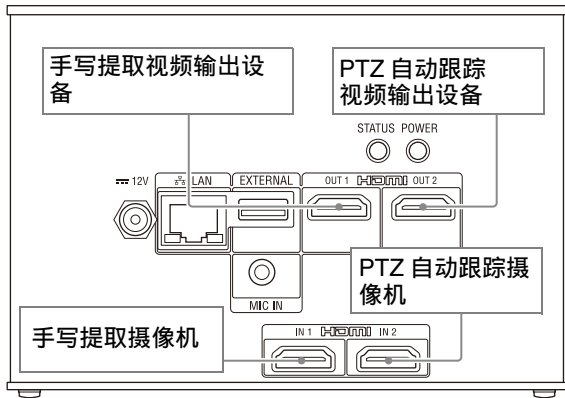
从 [应用程序] 中，为 [摄像机 1] 选择 [PTZ 自动跟踪]。请勿为 [摄像机 2] 选择应用程序。摄像机和视频输出设备连接如下所示。



当与手写提取应用程序一起运行时：
 当从 [应用程序] 中为 [摄像机 1] 选择 [PTZ 自动跟踪]，并为 [摄像机 2] 选择 [手写提取] 时，摄像机和视频输出设备连接如下所示。



当从 [应用程序] 中为 [摄像机 1] 选择 [手写提取]，并为 [摄像机 2] 选择 [PTZ 自动跟踪] 时，摄像机和视频输出设备连接如下所示。



当使用 RTMP 直播功能时：
 通过 LAN 电缆将与 HDMI OUT 上输出的相同视频串流到流媒体服务。根据输出设备的连接目的地，在 [编解码器] 选项卡（第 21 页）的 [流媒体输出 1] 中，设置 [HDMI 输出 1] 或 [HDMI 输出 2]。

2 打开摄像机和外围设备。

注意

- 必须事先配置要连接的远程摄像机的设置，如“输入 / 输出”（第 13 页）中所述。
- 建议事先将远程摄像机的聚焦、白平衡和曝光设置为“自动”。
- 远程摄像机的变焦功能仅使用光学变焦范围。
- 将这些设置用作可以设置平移 / 倾斜速度类型和变焦速度类型的远程摄像机的默认设置。
- 当运行应用程序时，可能会从本机更改远程摄像机设置。
- 有关支持 PTZ 自动跟踪应用程序的远程摄像机的详细信息，请参阅“支持的摄像机和可用的摄像机功能”（第 53 页）。
- 带有某些序列号的 SRG-300H 设备可能无法运行。有关详细信息，请联系您的经销商。

配置 PTZ 自动跟踪应用程序

1 从 [应用程序] 中选择 [PTZ 自动跟踪]。

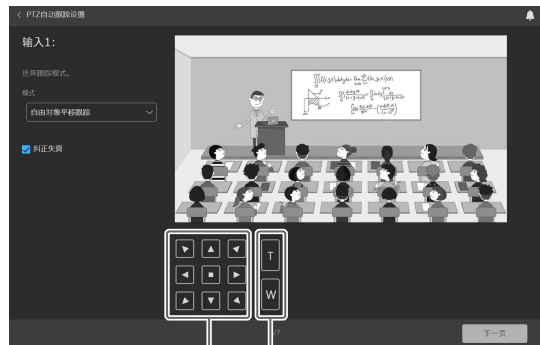
2 单击 [设置] 按钮。

出现设置画面。
 画面上显示摄像机的图像预览。当从 [应用程序] 中为 [摄像机 1] 选择 [PTZ 自动跟踪] 时，会显示连接到 HDMI IN 1 接口的摄像机的图像。当为 [摄像机 2] 选择时，会显示连接到 HDMI IN 2 接口的摄像机的图像。

注意

- 如果未显示摄像机图像，则可能是摄像机连接或设置有问题。请再次检查连接和设置。
- 在配置 PTZ 自动跟踪功能时，请勿更改摄像机设置。

摄像机 PTZ（平移、倾斜、变焦）操作可以在以下每个设置画面上控制摄像机的 PTZ 移动。控件对所有画面都是通用的，但根据设置，PTZ 操作可能会显示为灰色。



变焦控制
 平移和倾斜控制

3 配置以下设置。



跟踪模式

选择用于自动跟踪的跟踪模式。

[自由对象平移跟踪]：跟踪在黑板或画面前方向左 / 右移动的人。

[固定区域平移跟踪]：跟踪在黑板或画面前方向左 / 右移动的人，同时优先将写字板内容保持在视野内。

失真校正

如果在平移时，由于远程摄像机位置、房间大小或其他设置条件导致画面移动未保持水平，请启用 [纠正失真] 以使画面运动保持水平。

注意

要应用适当的校正，请在步骤 5 中为摄像机位置设置适当的值。

4 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。

5 配置以下设置。



跟踪对象的尺寸

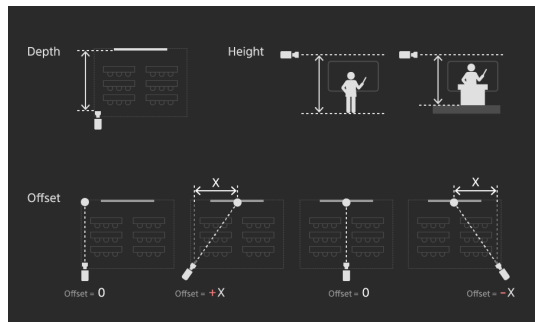
选择要在跟踪期间保留在图像内的对象大小。当跟踪模式设置为 [自由对象平移跟踪] 时，可以配置此项。当跟踪模式设置为 [固定区域平移跟踪] 时，不会显示此项。

- [全身]: 在图像中保持要跟踪的人的全身。
- [上半身]: 在图像中保持要跟踪的人的上半身。

摄像机位置

设置远程摄像机到黑板或画面的距离，人脚到黑板或画面的高度以及补偿。

- [深度 (Depth)]: 指定从远程摄像机到黑板或画面的水平距离 (请参阅下图中的“Depth”尺寸)。
- [高度 (Height)]: 指定要跟踪的人的脚到远程摄像机的垂直距离 (请参阅下图中的“Height”尺寸)。
- [补偿 (Offset)]: 指定当远程摄像机前进方向 (0° 平移角度方向) 与黑板或画面的垂直线成一定角度时的水平补偿距离 (请参阅下图中的“Offset”尺寸)。



提示

- 假设要跟踪的人在黑板或画面前方移动。
- 输入值时，选择深度、高度和补偿的单位。
- 当远程摄像机前进方向 (0° 平移角度方向) 与黑板或画面的垂直线平行 (相对位置) 时，水平补偿距离为 0。
- 当跟踪模式设置为 [自由对象平移跟踪] 时，本机会自动控制远程摄像机的变焦位置，并确定变焦方向的视角。

6 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。

7 配置以下设置。



初始位置

使用 PTZ 控件操作远程摄像机，以移动到将开始检测到人的摄像机位置 (初始位置)。跟踪操作从初始位置开始。

面部高度位置

显示通过构图调整设置跟踪的人的面部高度的设置值。您可以在应用程序运行时调整取景构图 (第 36 页)。

人物尺寸

显示通过取景构图调整设置跟踪人物尺寸的设置值。您可以在应用程序运行时调整取景构图 (第 36 页)。

注意

当跟踪模式设置为 [固定区域平移跟踪] 时，无法设置恢复位置 (第 35 页)，因此考虑在跟踪期间将写字板的区域限制在图像范围内时，设置初始位置。此外，当考虑将侦测区域限制在步骤 9 中设置的初始位置内时，设置初始位置。

8 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。

9 配置以下设置。



侦测区域

移动预览画面上显示的四个蓝色圆形以标记侦测区域，以便在初始位置内进行跟踪。当有人进入此区域时，将会被跟踪。

灵敏度

设置当要跟踪的人开始移动时的跟踪响应灵敏度。

[标准]：以标准灵敏度响应。

[灵敏]：以高于 [标准] 设置的灵敏度响应。

自动启动跟踪

勾选 [自动启动跟踪]，以便在初始位置侦测区域侦测到有人时自动开始跟踪。如果要手动开始跟踪，请将复选框留空。

此外，始终设置 [跟踪启动时间] 以进行自动跟踪。

跟踪启动时间

当一个人被连续捕捉的持续时间超过 [跟踪启动时间] 中设置的时间时，开始自动跟踪。

跟踪 Tally 提示灯

当连接配备了 Tally 提示灯的摄像机时启用。勾选此项以打开正在跟踪的摄像机的 Tally 提示灯。



有关支持此功能的摄像机的详细信息，请参阅“支持的摄像机和可用的摄像机功能”（第 53 页）。

10 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。

11 配置以下设置。



遮罩

设置遮罩区域，防止在跟踪期间错误侦测除跟踪人员之外的对象。

根据需要移动预览画面上显示的四个灰色圆形，调整高度，以便在跟踪期间有效缩小侦测区域。

在跟踪期间，遮罩区域被排除在侦测目标之外。

注意

遮罩区域不得覆盖为初始位置侦测区域指定的区域。

12 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。

13 配置以下设置。



PTZ 限制

指定在跟踪期间摄像机的平移操作范围。如果未指定范围或指定范围无效，本机会自动设置平移操作的范围。

当跟踪模式设置为 [自由对象平移跟踪] 时，可以配置此项。当跟踪模式设置为 [固定区域平移跟踪] 时，不可配置此项。

14 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。

15 配置以下设置。

当跟踪模式设置为 [自由对象平移跟踪] 时



恢复位置

使用 PTZ 控件设置摄像机位置，将摄像机移动到人员不再可见且跟踪期间丢失跟踪时恢复侦测的位置。

当跟踪模式设置为 [自由对象平移跟踪] 时，可以配置此项。当跟踪模式设置为 [固定区域平移跟踪] 时，不可配置此项。

跟踪丢失后，摄像机将移动至恢复位置并重新开始侦测。重新侦测后，当一个人被连续捕捉的持续时间超过 [跟踪启动时间] 中设置的时间时，跟踪会自动重启。

注意

建议您将用于恢复位置的摄像机视角设置为比初始位置稍宽，但视配置的位置而定，重新侦测和跟踪可能无法正确启动。

跟踪丢失的等待时间

设置从被跟踪人员不再可见到跟踪被视为已丢失的等待时间。

当跟踪模式设置为 [自由对象平移跟踪] 时，可以配置此项。当跟踪模式设置为 [固定区域平移跟踪] 时，不可配置此项。

防止目标丢失

单击 [高级设置] 并勾选 [更改目标丢失判定条件]，以降低在未侦测到整个人脸的情况下发生跟踪目标丢失的可能性，例如当无法从正面拍摄目标人脸或者当部分人脸被隐藏时。

注意

- 为识别整个人脸，必须在跟踪开始时可以看见并侦测到整个人脸。在人脸未被隐藏的情况下从正面拍摄相关人员。
- 一旦启用此功能，可能需要一些时间才会侦测到目标丢失。

当跟踪模式设置为 [固定区域平移跟踪] 时



写字板限制

当跟踪模式设置为 [固定区域平移跟踪] 时，当人在黑板或画面前方向左 / 右移动时会被跟踪，同时优先将写字板内容保持在视野内。移动预览画面上显示的四个蓝色圆形以设置写字板限制，定义平移时要在画面上保留的捕捉区域。

防止目标丢失

单击 [高级设置] 并勾选 [更改目标丢失判定条件]，以降低在未侦测到整个人脸的情况下发生跟踪目标丢失的可能性，例如当无法从正面拍摄目标人脸或者当部分人脸被隐藏时。

注意

- 为识别整个人脸，必须在跟踪开始时可以看见并侦测到整个人脸。在人脸未被隐藏的情况下从正面拍摄相关人员。
- 一旦启用此功能，可能需要一些时间才会侦测到目标丢失。

16 完成操作后，单击 [完成] 按钮。 设置保存在本机中。

运行 PTZ 自动跟踪应用程序

运行此应用程序，根据摄像机设置跟踪摄像机捕捉的人员，并输出跟踪图像。

注意

如果因戴口罩或其他原因导致人脸部分模糊，可能无法进行相应的跟踪。在这种情况下，您可以勾选 [更改目标丢失判定条件]，这可以提高跟踪性能。有关详细信息，请参阅“防止目标丢失”（第 35 页）。

1 从 [应用程序] 中选择 [PTZ 自动跟踪]。

2 单击 [运行] 按钮。

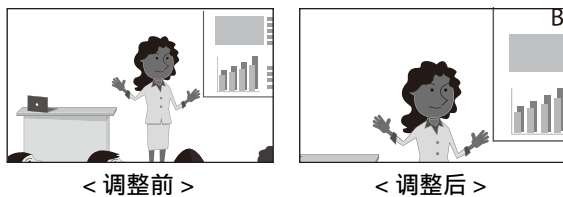
出现运行画面。

可以在应用程序运行时检查使用预览图像输出的视频。



调整取景构图

您可以在画面内调整跟踪目标的高度和尺寸。单击按钮以显示调整画面。在 [面部高度位置] 中选择高度，在 [人物尺寸] 中选择尺寸，然后单击 [确认] 按钮。



重设摄像机

跟踪一个人偶尔可能不会成功，具体取决于他们的动作或衣服。当本机无法再正确跟踪时，本机会自动尝试重新侦测某个人。也可以单击

[重设摄像机] 按钮，从初始位置重新开始跟踪侦测。

应用程序运行状态

显示应用程序运行状态。

[正在侦测]: 在初始位置侦测到人。面部框架附着在人身上。

[点击目标面部]: 在此状态下，可以手动选择要跟踪的人物的面部框架。选择一个面部框架。

[正在跟踪]: 侦测到人且正在跟踪。

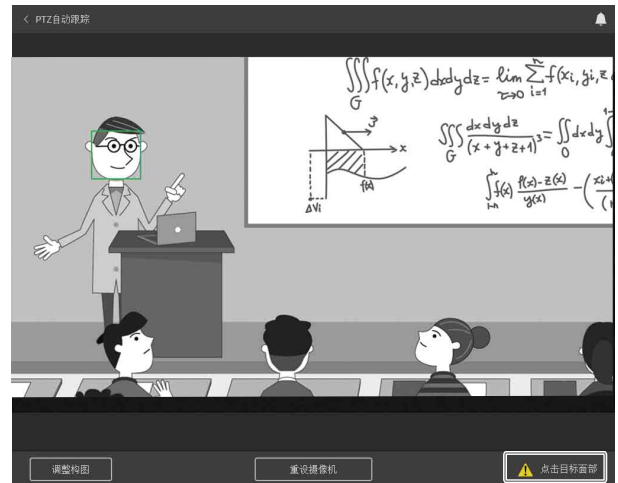
[目标丢失]: 被跟踪的人不再可见，跟踪已丢失。如果跟踪模式设置为 [自由对象平移跟踪]，摄像机将移至恢复位置并重新开始侦测。

手动开始跟踪

禁用 [自动启动跟踪] 时，必须在应用程序处于 [点击目标面部] 状态时手动选择要跟踪的人。

启用 [自动启动跟踪] 后，还可以在应用程序处于 [正在侦测] 状态时选择一个人，在正常启动跟踪之前，手动开始跟踪该人员。

在任一情况下，选择显示的面部框架以选择目标。



PTZ 自动取景构图应用程序

此应用程序可跟踪正在移动的目标，并自动移动远程摄像机（左 / 右 / 上 / 下）和放大 / 缩小以在拍摄时保持最佳构图。

使用支持远程控制 PTZ 自动取景构图应用程序的平移、倾斜和变焦功能的远程摄像机。

注意

在配置或运行 PTZ 自动取景构图应用程序之前，必须启用 PTZ 自动跟踪 / PTZ 自动取景构图选项功能。激活相应的预安装许可证，或购买并安装许可证。

安装前准备

1 将要向其输出跟踪结果图像的摄像机和设备连接到本机。

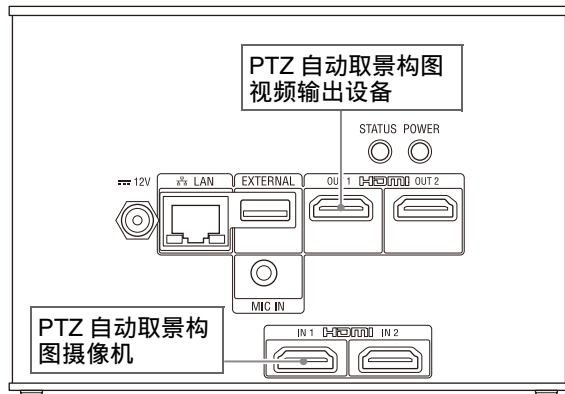
连接至从 [应用程序] 中指定 [PTZ 自动取景构图] 的 [摄像机 1]。



注意

- 此应用程序不能与连接至 [摄像机 2] 的远程摄像机一起使用。
- 将本机和远程摄像机接入网络，以便它们可以使用 VISCA over IP 进行通信，从而通过本机控制摄像机。使用网络连接进行连接，如“系统配置”（第 7 页）中所示。

摄像机和视频输出设备连接如下所示。



2 打开摄像机和外围设备。

注意

- 必须事先配置要连接的远程摄像机的设置，如“输入 / 输出”（第 13 页）中所述。
- 建议事先将远程摄像机的聚焦、白平衡和曝光设置为“自动”。
- 当运行应用程序时，可能会从本机更改远程摄像机设置。
- 有关支持 PTZ 自动取景构图应用程序的远程摄像机的详细信息，请参阅“支持的摄像机和可用的摄像机功能”（第 53 页）。
- 带有某些序列号的 SRG-300H 设备可能无法运行。有关详细信息，请联系您的经销商。

配置 PTZ 自动取景构图应用程序

1 从 [应用程序] 中，选择 [PTZ 自动取景构图]。

2 单击 [设置] 按钮。

出现设置画面。

画面上显示连接到 HDMI IN 1 接口的摄像机的图像。

注意

- 如果未显示摄像机图像，则可能是摄像机连接或设置有问题。请再次检查连接和设置。
- 为限制执行 PTZ 自动取景构图时摄像机的移动范围，请在开始初始设置之前设置平移 / 倾斜范围限制。PTZ 自动取景构图功能会在平移 / 倾斜范围内跟踪目标。
- 在配置 PTZ 自动取景构图功能时，请勿更改摄像机设置。

摄像机 PTZ（平移、倾斜、变焦）操作

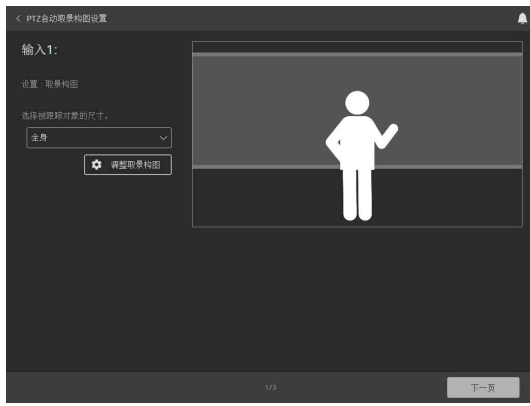
可以在以下每个设置画面上控制摄像机的 PTZ 移动。控件对所有画面都是通用的，但根据设置，PTZ 操作可能会显示为灰色。



变焦控制

平移和倾斜控制

3 配置以下设置。



合成图像

根据跟踪对象的尺寸、面部高度、体格大小和水平位置，会显示一个示例合成图像。设置取景构图时，可将其用作参考。

跟踪对象的尺寸

选择要跟踪对象的粗略拍摄尺寸。从[特写]、[上半身]和[全身]中进行选择。选择[全身]后，调整取景构图以显示跟踪对象的整个身体。跟踪对象的显示尺寸随[全身]、[上半身]和[特写]而依次增大。

菜单项目	子项目和设置	出厂默认值	说明
跟踪对象的尺寸	特写/上半身/全身	全身	选择被跟踪对象的尺寸。

注意

如果在快速移动的跟踪对象上进行放大操作，执行 PTZ 自动取景构图时可能会丢失跟踪。如果是这样，请执行缩小操作以减小跟踪对象的尺寸，并选择适当的取景构图。此外，跟踪性能可能因所连接摄像机的型号而异。

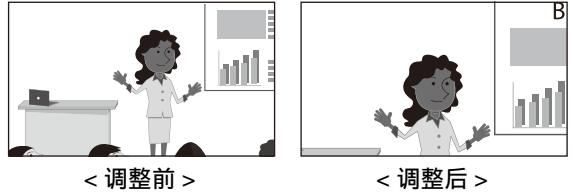
调整取景构图

您可以在画面内调整跟踪目标的高度、尺寸和水平位置。

为[面部高度]、[体格大小]和[跟踪人物位置]选择值。

PTZ 自动取景构图执行期间，也可以在实时画面上执行取景构图调整。

所选设置反映在图像左侧，以供参考之用。根据[跟踪对象的尺寸]的不同选择，为[面部高度]和[体格大小]所选的选项也会发生变化。



4 完成操作后，单击[下一页]按钮。

5 配置以下设置。



开始位置

通过使用 PTZ 控件操作远程摄像机，配置启动 PTZ 自动取景构图的开始位置。

按下实时操作画面上的[重启]按钮，即可回到开始位置。

如果主体丢失，摄像机将返回到该视角位置以重新检测主体。

6 完成操作后，单击[下一页]按钮。

7 配置以下设置。



开始位置侦测区域

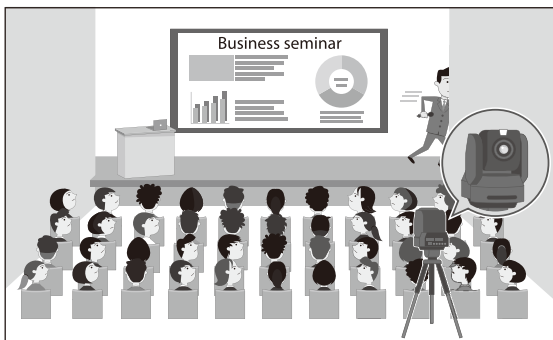
启用 PTZ 自动取景构图后，当主体进入当前视角并开始跟踪时，将自动检测到主体。

打开[自动目标选择]时，将启用该设置。

如需调整，可拖动预览画面上显示的四个蓝色圆圈。

跟踪 Tally 提示灯

当连接配备了 Tally 提示灯的摄像机时启用。勾选此项以打开正在跟踪的摄像机的 Tally 提示灯。



有关支持此功能的摄像机的详细信息，请参阅“支持的摄像机和可用的摄像机功能”（第 53 页）。

自动目标选择

启用此设置后，初始位置侦测区域、[跟踪超时]和[检测重启时间]设置也会启用。启动 PTZ 自动取景构图时，将自动检测和选择跟踪目标。禁用此设置后，您必须在启动 PTZ 自动取景构图时手动选择跟踪目标。

跟踪设置面板

设置跟踪超时和重启，以及确定主体已丢失之前的时间。

菜单项目	子项目和设置	出厂默认值	说明
跟踪超时	0 至 60 (秒)	0	当自动检测到跟踪目标时，将启用该设置。如果跟踪期间无法检测到跟踪目标的面部，则设置超时时间。发生超时时，摄像机返回到开始位置，并重新开始检测跟踪目标。默认值为 0 秒。设置为 0 秒时，不会发生超时。
检测重启时间	0 至 600 (秒)	0	当自动检测到跟踪目标时，将启用该设置。设置在强制停止跟踪以及摄像机返回开始位置后，重新开始检测跟踪目标之前的等待时间。跟踪开始后，摄像机返回到开始位置，并在配置时间之后重新开始检测跟踪目标。默认值为 0 秒。设置为 0 秒时，不会重启检测。

菜单项目	子项目和设置	出厂默认值	说明
跟踪丢失的等待时间	1 至 60 (秒)	6	设置目标人员丢失跟踪时的等待时间。启用 [自动目标选择] 后，摄像机返回到开始位置，并重新开始检测跟踪目标。禁用 [自动目标选择] 后，等待要跟踪的人员重新出现在画面上。如果此人未再出现，则手动指定新的跟踪目标。

- 完成操作后，单击 [完成] 按钮。设置保存在本机中。

运行 PTZ 自动取景构图应用程序

运行此应用程序，根据设置继续在保持最佳构图的情况下拍摄移动的主体，并输出跟踪图像。

注意

- 如果设置发生变更或者运行 PTZ 自动取景构图应用程序时发生平移 / 倾斜错误，跟踪可能无法正常运行。如果跟踪正常启动，请重启应用程序。
- 如果未正确设置摄像机的对焦或曝光，根据拍摄环境，例如亮度、拍摄角度（极端俯视或倾斜视图）以及人群的密度、尺寸、服装、动作和遮挡等因素，可能无法进行自动跟踪。
- 如果不满足以下条件，面部识别功能可能无法充分发挥作用。
 - 主体面朝前方
 - 主体应保持正常的面部表情（眼睛睁开，嘴巴闭合，不做出愤怒、哭泣或夸张的表情）。
 - 不要过度遮盖面部（如佩戴太阳镜、口罩等）
- 禁用摄像机的稳定功能。如果启用该功能，PTZ 自动取景构图将无法提供足够的性能。
- 如果在设置和运行 PTZ 自动取景构图时，影响视角的增距镜和变焦模式设置不同，可能会导致自动跟踪无法正确执行。如果更改摄像机的 [TELE CONVERT MODE] 或 [变焦模式] 设置，请重新配置 [开始位置] 和 [开始位置侦测区域]。
- 在配置 PTZ 自动取景构图功能时，请勿更改摄像机设置。

- 从 [应用程序] 中，选择 [PTZ 自动取景构图]。
- 单击 [运行] 按钮。出现运行画面。可以在应用程序运行时检查使用预览图像输出的视频。



跟踪对象的尺寸

可以为 PTZ 自动取景构图选择跟踪对象的尺寸。有关跟踪对象的尺寸的详细信息，请参阅“跟踪对象的尺寸”（第 38 页）。

调整取景构图

显示 PTZ 自动取景构图的 [调整取景构图] 画面。有关取景构图调整的详细信息，请参阅“调整取景构图”（第 38 页）。



重启

如果在运行 PTZ 自动取景构图时使用，摄像机会强制返回到开始位置并搜索跟踪目标。在 PTZ 自动取景构图设置的检测选项中启用 [自动目标选择] 后，将自动开始跟踪检测到的跟踪目标。如果已禁用 [自动目标选择]，请从检测到的跟踪目标中手动选择一个目标。

应用程序运行状态

显示 PTZ 自动取景构图状态。该状态包含五个项目。

显示消息	状态
返回开始位置	摄像机正在返回配置的开始位置。
正在检测	正在检测跟踪目标。
选择目标	在摄像机图像区域中单击面部，可选择跟踪目标。
正在跟踪	正在跟踪目标。
跟踪丢失	已丢失对选定目标的跟踪。

在 [正在检测]、[正在跟踪] 和 [跟踪丢失] 状态下，也可以通过单击摄像机图像区域中的面部来选择跟踪目标。

跟踪目标选择

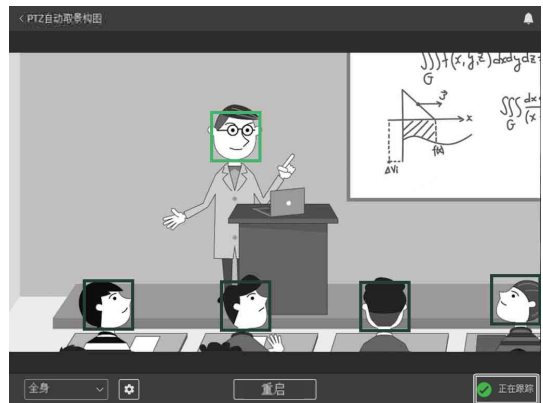
当 PTZ 自动取景构图开始时，会在当前检测到可选作跟踪目标的主体的面部周围显示深绿色框，同时在正在跟踪的目标面部周围显示绿色框。

无论是启用还是禁用 [自动目标选择]（第 39 页），都可单击摄像机图像区域中的面部并选择跟踪目标，随后只会使用面部识别跟踪该主体。

如果丢失跟踪主体，摄像机将返回到配置的开始位置，并在再次检测到同一面部时恢复跟踪。

如果要跟踪不同的主体，请手动选择新的跟踪目标。如果要在开始位置选择主体，请在执行 [重启] 后选择要跟踪的目标。

如果已启用 [自动目标选择]，则 [自动目标选择] 将在您手动选择跟踪目标时暂时禁用。要再次启用 [自动目标选择]，请执行 [重启]。



姿势感应放大应用程序

此应用程序可解释视频中人物的特定姿势，并自动放大相应区域。您可以实时显示两幅图像（广角视图和缩放视图）。

当一个人从就座位置站立时会触发该功能。应用程序以电子方式放大人物周围的区域（特写）并输出放大图像。当人坐下时，触发该功能，取消缩放，图像返回到先前的状态。原始图像也可以与缩放图像同时输出。

注意

在配置或运行姿势感应放大应用程序之前，必须启用姿势感应放大选项功能。激活相应的预安装许可证，或购买并安装许可证。

安装前准备

- 1 将摄像机连接到 HDMI IN 1 接口，并将视频输出设备连接到 HDMI OUT 1 和 HDMI OUT 2 接口。

HDMI IN 1 接口上输入的视频在从 HDMI OUT 1 接口输出时不会有变化。自动放大的特写图像会同时从 HDMI OUT 2 接口输出。将适当的设备连接到每个输出。

当使用 RTMP 直播功能时，通过 LAN 电缆将与 HDMI OUT 2 上输出的相同视频串流到流媒体服务。当使用 RTMP 直播功能时，在 [编解码器] 选项卡的 [流媒体输出 1] 中将 [HDMI 输出 2] 设为目的地的输出设备（第 21 页）。

- 2 打开摄像机和外围设备。

提示

- 预先确定并配置连接到 HDMI IN 1 接口的摄像机，以便图像可捕获当人员站立或坐下时要侦测的区域。
- 建议事先将连接到 HDMI IN 1 接口的摄像机的对焦、白平衡和曝光设置为“自动”。
- 建议使用支持 4K (3840x2160) 输出的摄像机。

配置姿势感应放大应用程序

- 1 从[应用程序]中为[摄像机1]选择[姿势感应放大]。

- 2 单击 [设置] 按钮。

出现设置画面。画面上显示连接到 HDMI IN 1 接口的摄像机的图像预览。

注意

如果未显示摄像机图像，则可能是摄像机连接或设置有误。请再次检查连接和设置。

- 3 配置以下设置。



侦测区域

移动预览画面上显示的八个小的蓝色圆形和大的蓝色圆形，以标记用于侦测站立和坐下触发的初始位置侦测区域。

使侦测区域足够大，以便在站立时显示人的面部。

[持续时间]

设置图像缩放时的最大特写持续时间以响应站立触发。如果未预先侦测到坐下触发，则在特写持续时间结束时会自动取消变焦。

灵敏度

选择用于侦测站立和坐下姿势触发操作的灵敏度。

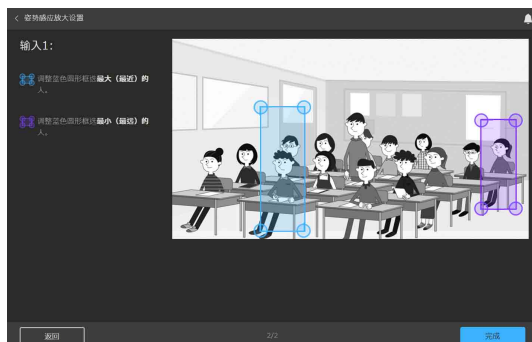
[弱]：灵敏度弱于 [中]。

[中]：本机的标准灵敏度。

[强]：以高于 [中] 设置的灵敏度响应。

- 4 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。

- 5 设置侦测的最大和最小尺寸。



设置人在站立时完全覆盖画面的最大尺寸和最小尺寸。

移动预览画面上显示的四个蓝色圆形以标记最大尺寸。移动预览画面上显示的四个紫色圆形以标记最小尺寸。

这用于区分从摄像机查看站在前方附近的人与站得更远处的人之间的尺寸差异。

- 6 完成操作后，单击 [完成] 按钮。
设置保存在本机中。

运行姿势感应放大应用程序

运行此应用程序以在人站立时自动触发变焦功能，在人坐下时取消变焦。

- 1 从[应用程序]中为[摄像机1]选择[姿势感应放大]。
- 2 单击画面上的 [运行] 按钮。
出现运行画面。
当变焦处于活动状态时，正常图像显示在右侧，特写图像显示在左侧。



注意

- 如果没有为摄像机捕捉的侦测区域图像正确设置对焦或曝光，则特写操作可能无法正常使用。
- 根据侦测区域中人的密度、人的大小和人的着装，特写操作可能无法正常使用。
- 根据来自摄像机的输入图像的分辨率和特写变焦放大率，特写输出图像的分辨率可能会降低。

无幕布抠像应用程序

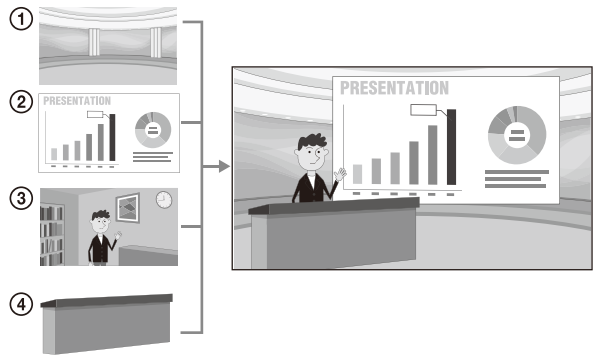
此应用程序允许您实时叠加 CG 效果，无需使用专用的演播室。

您可以为图像背景选择图像或演示内容。

无幕布抠像应用程序可以叠加最多四层的静止图像或视频以进行显示。

按照以下顺序设置层。

- ① 背景图像层：
用于从 HDMI IN 2 输入的图像、内置背景图像或上传到本机的 PNG 背景图像的层。
- ② HDMI IN 2 输入层：
用于从 HDMI IN 2 输入图像的层。
* 如果在层 ① 上使用从 HDMI IN 2 输入的图像，则不可配置。
- ③ HDMI IN 1 输入层：
用于从 HDMI IN 1 输入图像的层。
- ④ 前景图像层：
用于上传到本机的 PNG 前景图像的层。



注意

- 配置或运行无幕布抠像应用程序之前，必须启用无幕布抠像选项功能。激活相应的预安装许可证，或购买并安装许可证。
- 根据拍摄环境，可能无法始终获得清晰的合成图像。

安装前准备

重要

手动调整连接到 HDMI IN 1 接口的摄像机的对焦、白平衡和曝光。

- 1 检查以下准备工作是否到位。

拍摄环境

在拍摄期间保持照明恒定，以免改变拍摄环境，并牢固安装摄像机。

运行应用程序时（或当按下 [刷新背景] 按钮时），HDMI IN 1 接口摄像机的图像会存储在本机中。

本机使用 AI 技术识别存储的图像和摄像机当前图像之间的差异以进行合成。因此，拍摄环境改变越少，合成会越准确。

* 请勿根据人物的移动调整照明或在人物附近使用投影机。

正面照明

如果因正面强光导致在墙上产生阴影，则会与照明前的背景有所不同，且背景墙可能会以阴影的形式透过。当使用强光而非室内光时，如三脚架灯光，请将灯光反射到地板或天花板上，以免直接照到墙上。

衣服

避免穿着与背景墙或其他表面的颜色相同或类似的衣服。否则将无法获得吸引人的合成效果。当在墙壁为白色或浅色的房间内拍摄时，您可以穿着颜色具有可识别性的衣服以获得更精细的合成内容。

2 将摄像机连接到 HDMI IN 1 接口，将计算机或视频设备连接到 HDMI IN 2 接口。

3 将视频输出设备连接到 HDMI OUT 1 和 HDMI OUT 2 接口。

合成图像将输出到 HDMI OUT 1 和 HDMI OUT 2 接口。

当使用 RTMP 直播功能时，通过 LAN 电缆将与 HDMI OUT 1 上输出的相同视频串流到流媒体服务。当使用 RTMP 直播功能时，在 [编解码器] 选项卡的 [流媒体输出 1] 中将 [HDMI 输出 1] 设为目的地的输出设备（第 21 页）。

4 打开摄像机和外围设备。

注意

确保移动的对象（如通过窗口可见的风扇、窗帘和对象）不在连接到 HDMI IN 1 接口的摄像机的视角范围内。

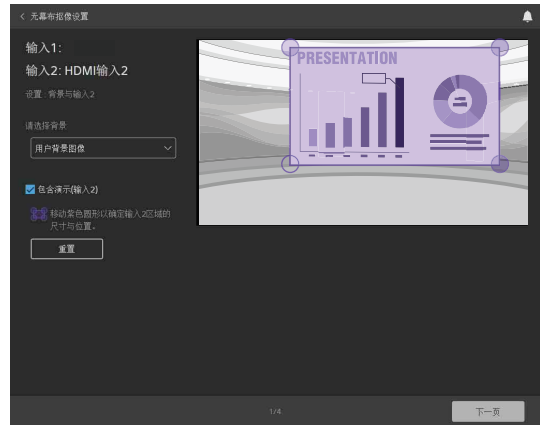
提示

- 预先检查连接到 HDMI IN 1 接口的摄像机的位置和配置，以便视角捕获目标人物。
- 即使 HDMI IN 2 接口没有任何连接，也可以使用此功能。
- 可以在 HDMI OUT 2 接口中输出左/右翻转的合成图像，以便用户检查其移动情况。

配置无幕布抠像应用程序

1 从 [应用程序] 中为 [摄像机 1] 选择 [无幕布抠像]。

2 单击 [设置] 按钮。
出现设置画面。



3 从下拉菜单中选择要作用背景的图像。
当选择 [HDMI 输入 2] 输入时，HDMI IN 2 接口中输入的图像将变为背景。

要使用背景图像，请先在同一下拉菜单中使用 [< 上传新背景图像 (.png)>] 上传图像文件。可以注册下列格式的图像文件。

- 文件格式：PNG
- 文件大小：50 MB 或更小
- 影像尺寸（水平 × 垂直像素）：480×270（最小）至 3840×2160（最大）

注意

- 只能上传一个文件。
- 当上传新的图像文件时，会覆盖现有的文件。
- 如果将本机重置为默认设置，将删除已上传的文件。
- 图像的宽高比不受限制。放大图像数据或缩小至适合 HDMI 输出的图像尺寸。

4 要以画中画模式显示 HDMI IN 2 接口中输入的图像，请勾选 [包含演示 (输入 2)]。

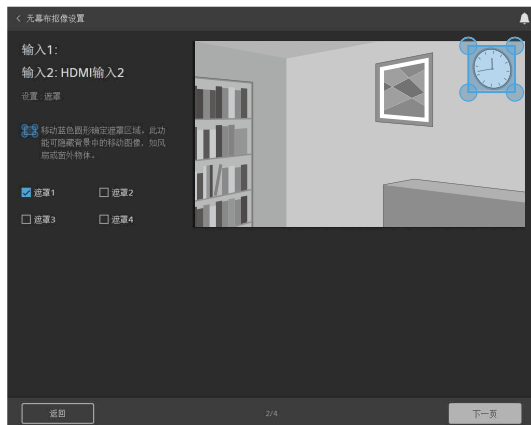
5 移动蓝色圆形以更改画中画显示的尺寸，拖曳蓝框调整位置。

单击 [重置] 按钮，将画中画显示返回到为每个背景确定的默认位置和尺寸。

提示

当背景设置到 HDMI IN 2 接口时，无法在画中画模式中显示 HDMI IN 2 接口的输入。

- 6 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。
出现下面的设置画面。



- 7 调整连接到 HDMI IN 1 接口的摄像机的视角。

- 8 勾选要设置的遮罩项目 ([遮罩 1] 至 [遮罩 4])，将显示的蓝框拖到遮罩位置，然后拖曳四个蓝色圆形以设置遮罩区域。
可以设置最多四个遮罩区域。

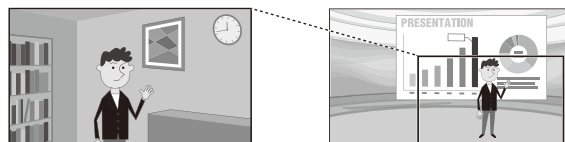
注意

当连接到 HDMI IN 1 接口的摄像机捕捉到超出人物移动范围的镜子、窗口等时，如果这些镜子和窗口在视角内，请将其遮罩。遮罩区域内的人物图像不会被合成。

- 9 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。
出现下面的设置画面。



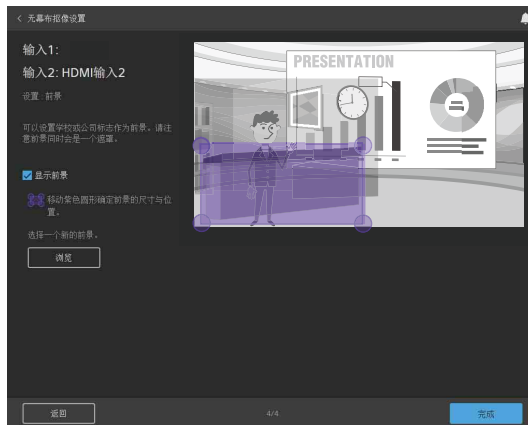
- 10 移动蓝色圆形以更改画中画显示的尺寸，拖曳蓝框调整位置。
下图显示了配置示例。



单击 [重置] 按钮可将画中画显示位置 / 尺寸和 [输入 1 透明度] 重置为默认设置。

- 11 在 [输入 1 透明度] 中更改图像的透明度。

- 12 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。
出现下面的设置画面。



- 13 要显示前景，请勾选 [显示前景]。
前景图像会显示在输出图像的前面。

- 14 移动紫色圆形以更改前景图像的显示尺寸，拖曳紫色框调整位置。
显示尺寸在保持其纵横比的同时会发生变化。

提示

- 本机只能存储一个前景图像。要更改前景图像，单击 [浏览] 按钮，然后在显示的画面中选择要注册为前景图像的图像文件。可以注册下列格式的图像文件。
- 文件格式：PNG
- 文件大小：50 MB 或更小
- 图像尺寸 (H×V 像素)：3840×2160 (最大)、30×30 (最小)
支持在原始图像的 16 倍至 1/16 倍范围内缩放。
- 前景图像保存在本机中。若要删除它，请恢复出厂设置 (第 24 页)。

- 15 完成操作后，单击 [完成] 按钮。
设置保存在本机中。

运行无幕布抠像应用程序

运行此应用程序以创建 CG 合成图像，无需专用演播室。

- 1 在 [应用程序] 中选择 [无幕布抠像]。

- 单击 [运行] 按钮。
出现运行画面。



注意

单击 [运行] 按钮时，确保图像中没有人物出现。启动应用程序后，确保摄像机图像中仅出现您希望包含在合成图像中的人物。

- 根据需要执行下列操作。
 - [水平翻转]：水平翻转 HDMI OUT 2 接口输出和预览画面图像。
 - [显示输入 1]：仅在预览画面中显示 HDMI IN 1 接口中输入的图像。合成图像将从 HDMI OUT 1 和 HDMI OUT 2 接口输出。
 - [刷新背景] 按钮：刷新背景信息。当提取了非目标人物时，根据需要执行此操作。执行此操作时，确保摄像机图像中没有人。

实时裁切应用程序

此应用程序通过实时裁切整个视图中的所需部分，可同时从单个摄像机显示广角视图和裁切视图。追踪区域提取功能包含可自动追踪和提取特定对象的“追踪区域裁切”功能，以及提取指定区域的“固定区域裁切”功能。

追踪区域裁切功能使用人脸辨识和人脸识别方法侦测要跟踪的对象。人脸辨识会跟踪未指定人物的人脸。人脸识别会跟踪在人脸数据库中注册或临时注册的人脸。

提示

无需许可证即可使用固定区域裁切功能，但需要有追踪区域裁切许可证才能使用追踪区域裁切功能。

安装前准备

- 将摄像机连接到 HDMI IN 1 接口，并将视频输出设备连接到 HDMI OUT 1 和 HDMI OUT 2 接口。
HDMI IN 1 接口上输入的视频在从 HDMI OUT 1 接口输出时不会有变化。裁切的图像会同时从 HDMI OUT 2 接口输出。将适当的设备连接到每个输出。
当使用 RTMP 直播功能时，通过 LAN 电缆将与 HDMI OUT 2 上输出的相同视频串流到流媒体服务。当使用 RTMP 直播功能时，在 [编解码器] 选项卡的 [流媒体输出 1] 中将 [HDMI 输出 2] 设为目的地的输出设备（第 21 页）。

- 打开摄像机和外围设备。

提示

- 预先确定并配置连接到 HDMI IN 1 接口的摄像机，以便视野捕获要裁切的区域。
- 建议使用支持 4K (3840×2160) 输出的摄像机。

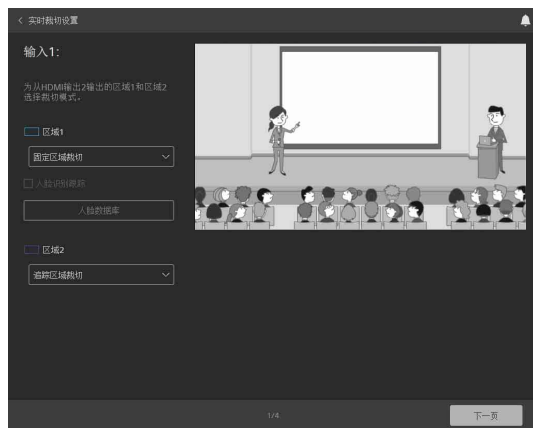
配置实时裁切应用程序

- 从 [应用程序] 中为 [摄像机 1] 选择 [实时裁切]。
- 单击 [设置] 按钮。
出现设置画面。画面上显示连接到 HDMI IN 1 接口的摄像机的图像预览。

注意

如果未显示摄像机图像，则可能是摄像机连接或设置有问题。请再次检查连接和设置。

3 配置以下设置。



[区域 1]

选择区域 1 的裁切处理模式（[固定区域裁切] 或 [追踪区域裁切]）。

人脸识别跟踪

当区域 1 设为 [追踪区域裁切] 时启用。勾选此项以使用人脸识别跟踪功能。人脸识别功能可跟踪已识别的注册人物的人脸。当画面中有多个人时，还可使用此功能跟踪特定人脸。

人脸数据库

勾选 [人脸识别跟踪] 时启用。单击该按钮以显示人脸注册画面。有关人脸注册画面上的操作的详细信息，请参阅“在人脸数据库中注册人脸”（第 48 页）。

[区域 2]

选择区域 2 的裁切处理模式（[固定区域裁切] 或 [追踪区域裁切]）。当勾选 [人脸识别跟踪] 时，只能选择 [固定区域裁切]。

注意

需要有追踪区域裁切许可证才能使用追踪区域裁切功能。

4 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。

5 配置 [区域 1] 和 [区域 2] 设置。

如果在 [区域 1] 和 [区域 2] 中选择的裁切功能相同，则一个区域的设置适用于两个区域。如果设置不同，请单独配置设置。

[区域 1] 用蓝色框和角球区表示。

[区域 2] 用紫色框和角球区表示。

当裁切处理模式为 [固定区域裁切] 时



裁切区域位置

移动预览画面上显示的蓝色框或紫色框以指定裁切位置。

裁切区域大小

移动预览画面上显示的四个蓝色圆形或紫色圆形以指定裁切区域的大小。

当区域 2 的裁切处理模式为 [追踪区域裁切] 时，单击 [下一页] 按钮并配置下面介绍的设置。

当裁切处理模式为 [追踪区域裁切] 时



遮罩

设置遮罩区域，防止在跟踪期间错误侦测除跟踪人员之外的对象。

根据需要移动预览画面上显示的四个灰色圆形，调整高度，以便在跟踪期间有效缩小侦测区域。

在跟踪期间，遮罩区域被排除在侦测目标之外。

- 6 完成操作后，单击 [下一页] 按钮。
出现下面的设置画面。



注意

[跟踪对象的尺寸]、[灵敏度] 和 [延迟时间] 参数反映在通过人脸辨识和人脸识别进行的跟踪中。

[自动启动跟踪] 和 [跟踪启动时间] 参数仅用于通过人脸辨识进行跟踪。不会用于通过人脸识别进行跟踪。

跟踪对象的尺寸

选择要在跟踪期间保留在图像内的对象大小。

[上半身]: 在图像中保持要跟踪的人的上半身。

[全身]: 在图像中保持要跟踪的人的全身。

灵敏度

设置当要跟踪的人开始移动时的跟踪响应灵敏度。

[标准]: 以标准灵敏度响应。

[灵敏]: 以高于 [标准] 设置的灵敏度响应。

自动启动跟踪

勾选 [自动启动跟踪]，以便在侦测到被跟踪的人时自动开始跟踪。如果要手动开始跟踪，请将复选框留空。

此外，始终设置 [跟踪启动时间 (秒)] 以进行自动跟踪。

跟踪启动时间

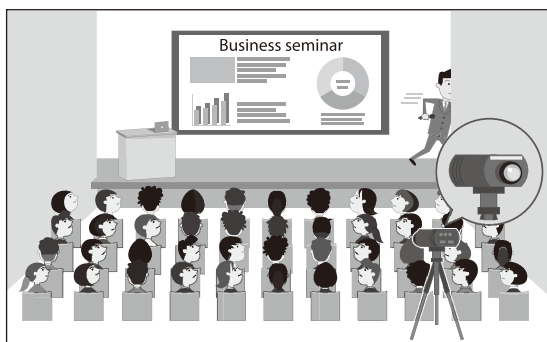
当一个人被连续捕捉的持续时间超过 [跟踪启动时间 (秒)] 中设置的时间时，开始自动跟踪。

延迟时间

设置从被跟踪人员不再可见到跟踪被视为已丢失的等待时间。

跟踪 Tally 提示灯

当连接配备了 Tally 提示灯的摄像机时启用。勾选此项以打开正在跟踪的摄像机的 Tally 提示灯。



有关支持此功能的摄像机的详细信息，请参阅“支持的摄像机和可用的摄像机功能”（第 53 页）。

- 7 完成区域 1 和区域 2 的配置后，单击 [完成] 按钮。
设置保存在本机中。

运行实时裁切应用程序

运行此应用程序以通过显示主图像和裁切图像，模拟两个摄像机的输出。

注意

如果因戴口罩或其他原因导致人脸部分模糊，可能无法进行相应的跟踪。

- 1 从 [应用程序] 中为 [摄像机 1] 选择 [实时裁切]。
- 2 单击 [运行] 按钮。
出现运行画面。
正常图像显示在右侧，裁切的图像显示在左侧。

注意

当选择 [自动选择] 时，人脸识别功能会在人脸数据库中按优先级顺序搜索数据，然后跟踪第一个匹配的人脸。如果后面搜索到优先级更高的人脸，跟踪目标也不会改变。要开始跟踪人脸优先级更高的人，请单击 [重置] 按钮。随后此功能会再次按照优先级顺序搜索目标以进行跟踪。如果未找到与已注册的人脸数据匹配的人，则会使用人脸识别继续搜索。此外，如果丢失了被跟踪人物的面部视线，且自跟踪

丢失开始在 [延迟时间] 中设置的时间已经过去，则会根据优先级顺序再次执行搜索并恢复跟踪。



启用人脸识别功能时显示

[选择源区域]

选择“HDMI 输出 2”上显示的区域。启动应用程序后，默认情况下会选择 [区域 1]。

[裁切控制]

用于控制裁切。

[区域 1: 追踪区域裁切]、[区域 2: 固定区域裁切]: 选择要控制的目标区域。

[重置] 按钮: 单击 [重置] 按钮，将提取区域恢复为初始位置。当选择 [追踪区域裁切] 时，跟踪会中断并再次开始侦测要跟踪的人。此外，如果为人脸识别跟踪功能选择了 [手动选择]，会清除已选择或正在跟踪的人脸识别。

人脸识别

选择用于识别人脸的方法。在设置画面上勾选 [人脸识别跟踪] 时显示。

[自动选择]: 从人脸数据库中已注册的人脸中，搜索跟踪目标。

[手动选择]: 在当前摄像机图像中搜索人脸，并在侦测到的人脸周围显示一个框。单击框即可开始跟踪该人脸。不会使用在人脸数据库中注册的人脸数据。

当目标控制区域设为 [固定区域裁切] 时
拖曳蓝色框或紫色框以移动裁切区域位置。

当目标控制区域设为 [追踪区域裁切] 时
启用 [自动启动跟踪]，根据摄像机设置跟踪摄像机捕捉的人员，并输出跟踪图像。当应用程序运行时，可以在画面右下角查看应用程序的运行状态。
[正在侦测]: 在初始位置侦测到人。面部框架附着在人身上。

[点击目标面部]: 在此状态下，可以手动选择要跟踪的人物的面部框架。选择一个面部框架。

[正在跟踪]: 侦测到人且正在跟踪。

[目标丢失]: 被跟踪的人不再可见，跟踪已丢失。

手动开始跟踪

如果使用人脸识别跟踪功能: 选择 [手动选择] 并在应用程序处于 [点击目标面部] 状态时单击侦

测到的人脸的框，可选择该人脸作为跟踪目标并开始跟踪。

如果禁用 [自动启动跟踪] 且不使用人脸识别跟踪功能: 选择 [手动选择] 并在应用程序处于 [点击目标面部] 状态时单击侦测到的人脸的框，可选择该人脸作为跟踪目标并开始跟踪。

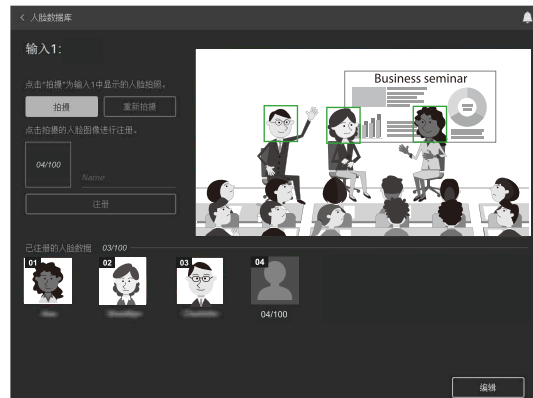
如果启用 [自动启动跟踪] 且不使用人脸识别跟踪功能: 在应用程序处于 [正在侦测] 状态时单击侦测到的人脸的框，可选择该人脸作为跟踪目标并开始跟踪。

注意

- 如果在应用程序运行期间更改源区域，更改不会保存在设置中。
- 您可以在应用程序运行时更改裁切区域位置，但更改不会保存在设置中。
- 根据来自摄像机的输入图像的分辨率，特写输出图像的分辨率可能会降低。

在人脸数据库中注册人脸

使用人脸识别功能注册要使用的人脸。在设置画面中单击 [人脸数据库] (第 46 页) 以显示人脸注册画面。最多可注册 100 张人脸。



注意

当本机重置为出厂默认设置时，会删除人脸数据库中注册的所有人脸数据。

[拍摄]

当您注册的人的面部正面朝前时，单击 [拍摄] 按钮。此时画面显示会变为静止图像显示，并在侦测到的人脸上显示框。单击要注册的人的框。

注意

仅在人正面朝前时注册人脸。无法识别未正面朝前的人脸。

[重新拍摄]

单击该按钮可再次执行拍摄操作。

[Name]

输入要注册的人的姓名。当本机准备注册人脸数据时启用。

[注册]

在人脸数据库中注册人脸数据。当本机准备注册人脸数据时启用 [注册] 按钮。

注意

如果达到已注册的人脸数据的最大数量，则不会启用。

[已注册的人脸数据]

显示在人脸数据库中注册的人脸。每个人脸图像左上角的数字是侦测优先级。当已注册的人脸数据同时出现在画面上时，表明将跟踪优先级最高的人。

[编辑]

单击以打开人脸数据库的编辑画面。

编辑人脸数据库

在编辑画面中，您可以更改姓名、更改优先级以及删除人脸数据。



已注册的人脸数据会显示为缩略图。为每个人显示的人脸数据包含人脸图像、垃圾桶图标、姓名和优先级编号。

人脸图像

已注册的人的人脸图像。

垃圾桶图标

单击垃圾桶图标，将其变为蓝色，以选择要删除的人脸。单击画面右下角的 [确认] 按钮时，将删除显示蓝色垃圾桶图标的所有人脸。可以将多个人脸标记为删除。

注意

无法撤销删除的人脸数据。如果错误删除人脸，请重新注册该人脸。

[Name]

编辑名称。单击画面右下角的 [确认] 按钮时，将应用更改。

[优先级]

您可以编辑 [优先级] 等级。显示的人脸会从 1 开始按优先级排序。单击画面右下角的 [确认] 按钮时，将应用更改。

[确认] 按钮、[取消] 按钮

单击相应按钮以应用或取消对人脸数据库的更改。单击后，显示将返回人脸注册画面。

信息列表

本机上可能会显示以下消息。根据需要执行以下操作。

LED 指示灯

LED	含义和解决方法
STATUS LED 为红色	本机未连接到网络。请检查网络电缆连接。
STATUS LED 闪烁红色	本机发生诸如高温的问题。在再次打开本机之前，请先关闭本机并待其冷却。
POWER LED 为绿色， STATUS LED 熄灭	如果在本机通电后出现此状态，则本机无法正常启动。断开交流电源适配器，然后重新连接以打开本机。

网络浏览器显示

信息	含义和解决方法
设备温度过高。请暂时关机并等待设备冷却后再使用。	关闭本机电源并等待至冷却。在再次连接电源以启动本机之前，请检查温度是否已降低。
无 HDMI 输入信号 没有 HDMI 输入信号。正确连接提供 HDMI 信号的设备。	可能未将输入设备正确连接到 HDMI IN 接口。 检查输入设备及其连接，然后关闭本机并再次打开。
HDMI 输入错误 HDMI 输入信号格式错误。切换 HDMI 输入信号。	HDMI 输入信号可能不是本机支持的格式。 检查输入信号。
受版权保护的信号 不能显示受版权保护的信号 (HDCP)。更换输入信号。	使用 HDCP 保护的输入信号可能已在 HDMI IN 上输入。 检查输入信号是否未使用 HDCP 进行保护。
许可证即将过期 许可证即将过期。请更新许可证。	当前活动选项功能的许可证即将过期。要继续使用选项功能，请购买并激活许可证。
操作应用程序所需的许可证无效。请激活对应许可证。	尚未安装应用程序所需的选项功能许可证。激活预安装许可证，或购买并安装许可证。
软件更新失败。检查软件版本。	检查软件更新是否已成功完成或检查软件版本。
已连接的摄像机不兼容。 在输入 / 输出设置中正确设置摄像机的 IP 地址和型号名称并连接兼容的摄像机。	应用程序可能无法正常工作，因为有不兼容的摄像机连接到本机。检查摄像机。此外，检查在“输入 / 输出”（第 13 页）中是否正确配置了要连接的摄像机。
未连接可以联动的摄像机。	摄像机可能未使用网络电缆正确连接，或摄像机可能已关闭。检查连接状态和电源。此外，检查在“输入 / 输出”（第 13 页）中是否正确配置了要连接的摄像机。
由于未在跟踪状态，无法调整构图。请在恢复跟踪后调整构图。	等待至跟踪恢复或返回初始位置以恢复。
前景图像数据已损坏，请重新上传。	本机中保存的前景数据已损坏。从无幕布抠像设置画面再次上传数据。
前景图像数据尺寸不兼容，请更换尺寸并重新上传。	上传的前景数据的数据尺寸或像素数太小或太大。更改数据尺寸并重新上传。
前景图像数据格式不兼容，请使用 png 格式的前景图像数据。	重新上传格式兼容的前景数据。 有关前景数据格式的详细信息，请参阅第 44 页。
无法连接到流媒体服务器请检查流媒体设置中的直播地址设置。	无法连接到 RTMP 流媒体上传目的地。请检查服务器 URL 设置。
无法连接到流媒体服务器请检查流媒体设置中的直播地址和证书的设置。	无法连接到 RTMP 流媒体上传目的地。请检查服务器 URL、直播码和证书。
由于发生错误，已停止向以下 URL 的直播	与 RTMP 流媒体上传目的地的连接已断开。检查与上传目的地的网络连接。

信息	含义和解决方法
<p>两个应用程序之一由于未设置或许可证无效无法运行。如需同时运行两个应用程序，请分别激活许可证并在分别应用程序设置画面进行相关设置。</p>	<p>当配置为同时运行两个应用程序时，其中一个应用程序尚未配置或许可证有效期已过期。如果有许可证，则可以通过配置尚未配置的应用程序来运行两个应用程序。如果许可证有效期已过期，请购买许可证。或者单独使用拥有许可证的应用程序。</p>

故障排除

在请求维护之前，请先检查以下内容作为故障排除的指导。如果问题仍然存在，请与您的 Sony 经销商联系。

症状	原因	解决方案
无法开机。	交流电源适配器未牢固地连接到电源接口。	将电源线牢固地插入到底。
	电源线未牢固连接到交流电源适配器或电源插座。	将电源线牢固地插入到底。
连接到 HDMI 输出的监视器或外部设备上没有图像。	HDMI 电缆未正确连接。	检查输入、外部设备及其连接。
	HDMI 输出视频格式设置不正确。	检查本机的输出视频格式和外部设备的输入视频格式。
	连接到 HDMI 输入的摄像机或其他设备可能未开启。	检查摄像机或其他连接设备的电源。
	连接到 HDMI 输入的摄像机或其他设备的输出视频格式设置不正确。	检查摄像机或其他设备的输出视频格式。
应用程序无法运行。	未启用应用程序所需的选项功能。	购买并安装许可证或激活预安装许可证，以启用选项功能。
无法安装许可证。	未安装目标设备的正确许可证文件。	发布许可证文件时使用的唯一设备 ID 可能未正确指定。检查 [许可证] 画面上的唯一设备 ID。
无法连接到网络。	-	检查网络电缆是否正确连接到本机、路由器和计算机。
	-	在路由器上启用 DHCP。
	-	网络电缆可能已损坏。更换损坏的电缆。
已连接 SRG-300SE/301SE/201SE/X40UH/H40UH，但未显示摄像机的型号名称。	SRG-300SE/301SE/201SE/X40UH/H40UH 上的 VISCA 接口设置未设为 [IP]。	<ul style="list-style-type: none"> SRG-300SE/301SE/201SE 使用网络浏览器访问 Web 菜单，将 [网络] 选项卡上的 [VISCA 接口] 设为 [IP]。 SRG-X40UH/H40UH 在 OSD 菜单中，将 [SYSTEM] > [NETWORK] 设为 [ON]，将 [CONTROL] 设为 [VOIP]。 有关每个设置的详细信息，请参阅各个型号的操作说明书。
尝试所有解决方案后问题仍然存在。	-	从交流电源插座上拔下电源线插头，等待一段时间后将其重新插入交流电源插座。

支持的摄像机和可用的摄像机功能

○：支持，-：不支持

型号	平移、倾斜、变焦	曝光、白平衡	Tally 提示灯
BRC-X1000	○	○	○
BRC-H800	○	○	○
BRC-H780	○	○	○
BRC-X400	○	○	○
BRC-X401	○	○	○
SRG-X400	○	○	-
SRG-201M2	○	○	-
SRG-X402	○	○	-
SRG-X120	○	○	-
SRG-HD1M2	○	○	-
SRG-360SHE	○	○	○
SRG-280SHE	○	○	○
SRG-300SE	○	○	-
SRG-301SE	○	○	-
SRG-201SE	-	○	-
SRG-300H	○	○	-
SRG-301H	○	○	-
SRG-120DH	○	○	-
SRG-121DH	○	○	-
SRG-120DS	-	○	-
SRG-HD1	-	○	-
SRG-XB25	-	○	○
SRG-XP1	-	○	○
ILME-FR7	-	○	○
SRG-A40	-	○	○
SRG-A12	-	○	○
SRG-X40UH	○	○	-
SRG-H40UH	○	○	-

注意

- 将本机和远程摄像机接入网络，以便它们可以使用 VISCA over IP 进行通信，从而通过本机控制摄像机。有关详细信息，请参阅“系统配置”（第 7 页）。
- HDMI 输出接口未配备 SRG-300SE、SRG-301SE、SRG-201SE 和 SRG-120DS。使用 SDI 转 HDMI 转换器将摄像机输出转换为 HDMI 信号。
- 将这些设置用作可以设置平移 / 倾斜速度类型和变焦速度类型的远程摄像机的默认设置。
- 在可以设置 PAN REVERSE/TILT REVERSE 的远程摄像机上原样使用这些设置。
- 您可以在带有 Tally 提示灯（拥有 Tally 模式设置功能）的摄像机上配置 Tally 模式设置，使得 Tally 提示灯不会亮起。当 Tally 提示灯配置为不亮起时，摄像机从本机接收到 Tally 提示灯打开命令时，Tally 提示灯不会亮起。要在跟踪期间使用 Tally 提示灯，请配置 Tally 模式设置以便打开 Tally 提示灯。
- 在 ILME-FR7 上运行手写提取应用程序时，应根据使用环境手动调整白平衡和曝光。

关于使用 GNU GPL/LGPL 软件

本产品使用 GNU 通用公共许可证 (GPL) 或 GNU 宽通用公共许可证 (LGPL) 适用的软件。这代表您有权在 GPL/LGPL 的条件下访问、修改和重新分发这些软件程序的源代码。源代码在互联网上提供。使用以下 URL 并按照下载说明操作。
<http://oss.sony.net/Products/Linux>
我们希望您不要就源代码的内容与我们联系。

规格

视频输入信号

HDMI IN 1 接口	3840×2160/29.97p 1920×1080/59.94p 3840×2160/25p 1920×1080/50p
HDMI IN 2 接口	1920×1080/59.94p 1920×1080/50p

视频输出信号

HDMI OUT 1 接口	3840×2160/29.97p 1920×1080/59.94p 3840×2160/25p 1920×1080/50p
HDMI OUT 2 接口	1920×1080/59.94p 1920×1080/50p

音频输入信号

HDMI IN 1 接口 / HDMI IN 2 接口	LCPM、16 位、2ch 立体声 48 kHz/44.1 kHz/32 kHz
MIC IN 接口	音频转换为 LPCM、16 位、2ch 立体声、48 kHz

音频输出信号

HDMI IN 1 接口 / HDMI IN 2 接口	LCPM、16 位、2ch 立体声 48 kHz/44.1 kHz/32 kHz
-----------------------------	---

输入 / 输出接口

HDMI IN 1 / HDMI IN 2 接口	HDMI 接口 (A 型) (2)
HDMI OUT 1 / HDMI OUT 2 接口	HDMI 接口 (A 型) (2)
MIC IN 接口	立体声, ø3.5mm 迷你插孔, 插入式电源 5 V (1)
LAN 接口	RJ-45 (1000BASE-T/100BASE-TX/ 10BASE-T)
电源接口	IEC 60130-10 A 型 (外径 5.5 mm, 内径 2.5 mm)

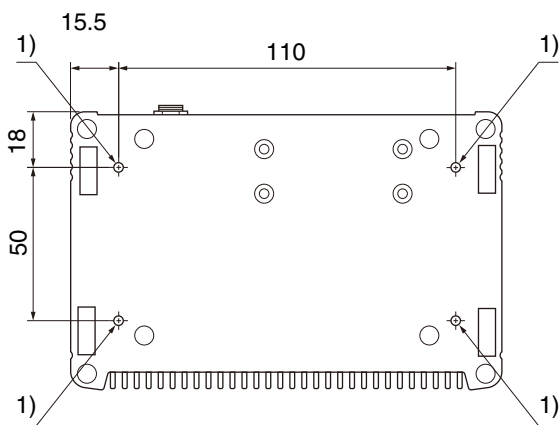
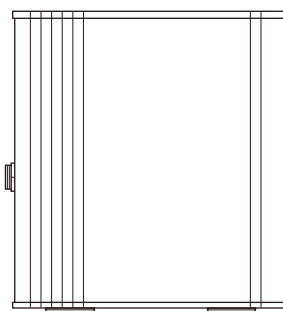
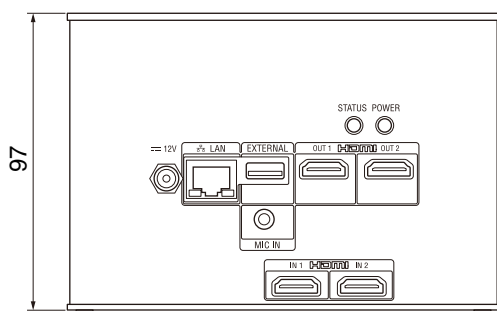
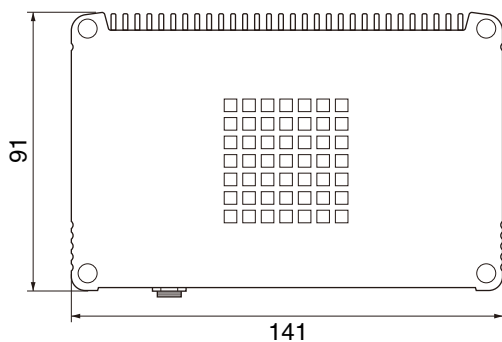
常规

输入电压	12 V 直流 (使用交流电源适配器 (未提供))
功耗	40 W, 12 V 直流输入
操作温度	5 °C 至 40 °C
存放温度	-20 °C 至 +55 °C
外部尺寸	请参阅“外部尺寸”(第 55 页)。
质量	约 860 g

设计与规格如有变更, 恕不另行通知。

外部尺寸

单位: mm



1) 安装螺钉孔 (M3)

