

**EPSON**

# **Epson Projector Professional Tool 操作指南**

**Epson Projector Professional Tool 软件简介 4****Epson Projector Professional Tool 功能 ..... 5**

投影机显示板功能 .....	5
镜头控制功能 .....	5
几何校正功能 .....	5
边缘融合和色彩均匀度功能 .....	6
相机辅助功能 .....	6
投影机操作或设置 .....	7
同时将设置应用于多台投影机 .....	7
监控功能 .....	7

**首次设置软件 8****安装软件 ..... 9**

系统要求 .....	9
安装 Epson Projector Professional Tool 软件 (Windows/Mac) .....	9

**创建和调节投影机项目 10****创建项目 ..... 11****将投影机添加到项目 ..... 13****调节投影机显示板的布局 ..... 14**

融合和堆叠分组设置 .....	14
-----------------	----

**调节投影图像 16****软件屏幕上的投影机调节选项 ..... 17****屏幕摘要 ..... 19**

镜头控制 .....	19
初始设置 .....	19
几何校正 .....	21
边缘融合 .....	23

图像 .....	23
色彩均匀度选项 .....	25
颜色匹配选项 .....	26
黑场调节 .....	26
比例 .....	26
空白 .....	27

**使用相机辅助功能自动调整投影图像 28****相机辅助功能版本 ..... 29****准备使用几何辅助 ..... 30**

检查线性调整所需的标记数量 .....	30
投影在平面上时 .....	30
投影在曲面上时 .....	30
放置线性调整所需的标记 .....	31

**几何辅助 - 融合功能（相机辅助 V200/V150） ..... 33****几何辅助 - 融合功能（相机辅助 V100） ..... 38****几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V200） ..... 42**

堆叠（相机辅助 V200）功能 .....	42
复杂表面的定义 .....	42
安装外置摄像头 .....	42
螺丝兼容三脚架安装 .....	43
投影机的连接电缆 .....	43
在三脚架上安装外置摄像头 .....	43
堆叠（相机辅助 V200）工作流程和主要任务 .....	44
操作堆叠（相机辅助 V200） .....	46

**几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V150） ..... 53****几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V100） ..... 57****几何辅助 - 堆叠和融合功能（相机辅助 V200/V150） ..... 60****几何辅助 - 堆叠和融合功能（相机辅助 V100） ..... 65****几何辅助的键盘快捷键 ..... 70**

几何辅助的运行条件 .....	71
屏幕匹配（相机辅助 V200） .....	72
屏幕匹配/颜色校准的操作条件 .....	73
解决相机辅助问题 .....	74
<b>更新固件</b> .....	<b>75</b>
更新固件 .....	76
手动更新已获取的固件 .....	76
固件更新状态 .....	77
<b>监控投影机</b> .....	<b>78</b>
投影机监控画面 .....	79
<b>附录</b> .....	<b>80</b>
更新和卸载软件 .....	81
获得最新版本软件 .....	81
卸载 Epson Projector Professional Tool 软件 (Windows 11) .....	81
卸载 Epson Projector Professional Tool 软件 (Mac) .....	81
声明 .....	82
版权声明 .....	82
符号说明 .....	82
商标 .....	82
版权归属 .....	82

# Epson Projector Professional Tool 软件简介

请参阅此处信息以详细了解 Epson Projector Professional Tool 软件。

## ▶▶ 相关链接

- "Epson Projector Professional Tool 功能" [p.5](#)

Epson Projector Professional Tool 软件可用于调节和控制通过网络投影机投影的图像，并可使用电脑监视投影机的状态。



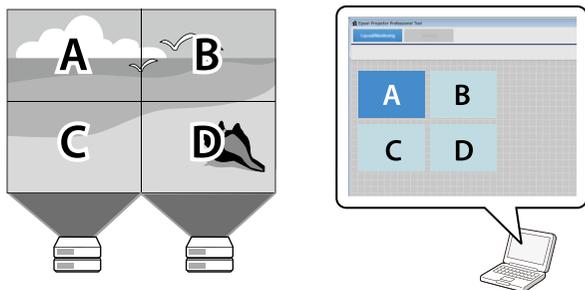
使用此软件时可能会遇到一些限制，具体视投影机的固件版本而定。

## ▶▶ 相关链接

- "投影机显示板功能" [p.5](#)
- "镜头控制功能" [p.5](#)
- "几何校正功能" [p.5](#)
- "边缘融合和色彩均匀度功能" [p.6](#)
- "相机辅助功能" [p.6](#)
- "投影机操作或设置" [p.7](#)
- "同时将设置应用于多台投影机" [p.7](#)
- "监控功能" [p.7](#)

## 投影机显示板功能

可根据实际投影图像排列投影机显示板，从而在计算机屏幕上直观地选择要调节和控制的投影机。



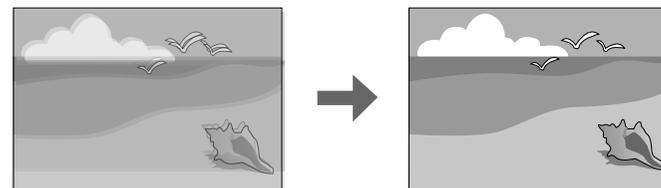
还可以在调整屏幕上指定背景图像的布局图，这样有助于区分投影机。

## ▶▶ 相关链接

- "将投影机添加到项目" [p.13](#)
- "调节投影机显示板的布局" [p.14](#)

## 镜头控制功能

可以调节投影机上安装的镜头的聚焦或位置。



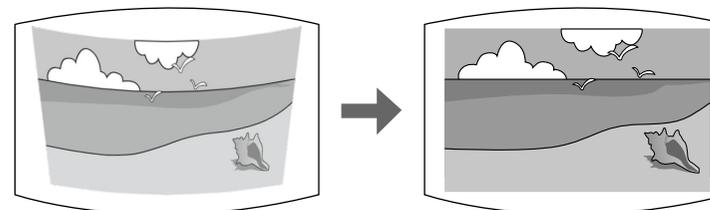
## ▶▶ 相关链接

- "镜头控制" [p.19](#)

## 几何校正功能

使用几何校正功能在曲面或直角屏幕上投影时，可以校正图像失真。也可以撤消或重做调节。

还可以将当前的**校正类型**设定值导出到文件中，然后将文件导入到其他投影机。

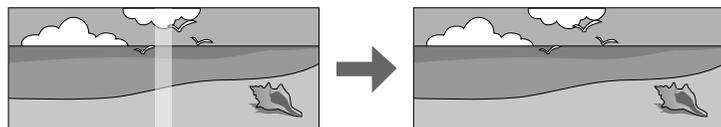


## ▶▶ 相关链接

- "几何校正" [p.21](#)

## 边缘融合和色彩均匀度功能

可以使用边缘融合功能通过多台投影机生成单个无缝图像，并可使用色彩均匀度功能减少图像之间的色调差。



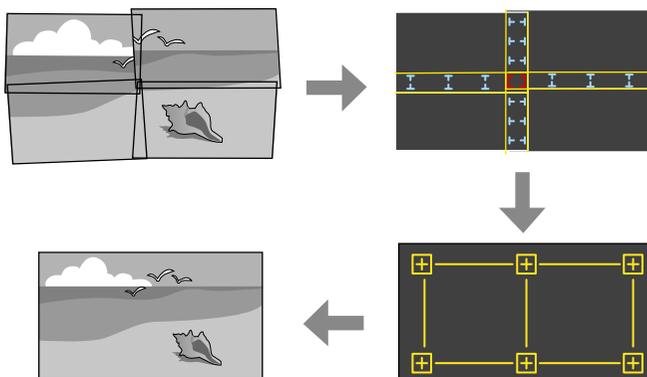
### ▶▶ 相关链接

- "边缘融合" p.23
- "图像" p.23

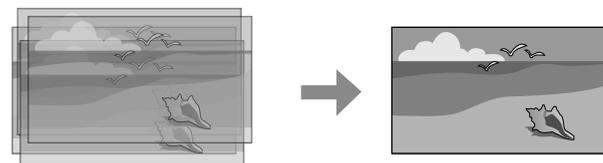
## 相机辅助功能

您可使用投影机的内置摄像头或可选外置摄像头自动校正投影图像。提供以下相机辅助功能。某些功能可能不可用取决于投影机型号。

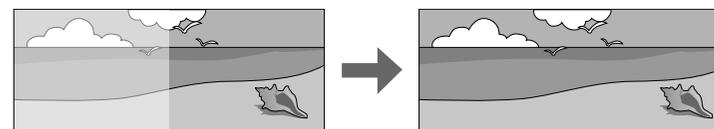
- 通过 **几何辅助 - 融合功能**向导，可使用多台投影机轻松、快速地生成单个无缝图像。选择合适的边缘融合设置并调节投影图像的近似大小和位置后，投影机自动将这些图片结合在一起并校正图像形状。



- 通过 **几何辅助 - 堆叠功能**向导，可将多台投影机的图像堆叠在一起，从而轻松快速地生成明亮的图像。通过调节投影图像的近似大小和位置，投影机自动将这些图像堆叠为一个图像。



- 通过 **几何辅助 - 堆叠和融合功能**向导，可同时使用融合功能和堆叠功能。通过合并和堆叠多台投影机的图像，可轻松快速地生成单个大尺寸、高亮度投影图像。
- 通过 **屏幕匹配功能**，可校正各投影机的色调差异，从而优化组合图像的显示质量。亮度针对最暗的投影仪进行了校正。



- 您无法在凸面上执行“屏幕匹配”。在凸面上投影时，请手动调整图像的颜色和亮度。
- 对于支持相机辅助 V200 的型号，可选择是否执行黑场校正。还可以从黑场校正调整参数中选择合适的调整结果。

- 通过 **颜色校准功能**，可根据默认颜色设置自动校正随着时间推移在整个屏幕上出现的色调变化。

### ▶▶ 相关链接

- "相机辅助功能版本" p.29
- "几何辅助 - 融合功能（相机辅助 V200/V150）" p.33
- "几何辅助 - 融合功能（相机辅助 V100）" p.38
- "几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V200）" p.42
- "几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V150）" p.53

- "几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V100）" [p.57](#)
- "几何辅助 - 堆叠和融合功能（相机辅助 V200/V150）" [p.60](#)
- "几何辅助 - 堆叠和融合功能（相机辅助 V100）" [p.65](#)
- "屏幕匹配（相机辅助 V200）" [p.72](#)

## ▶▶ 相关链接

- "监控投影机" [p.78](#)

---

## 投影机操作或设置

可以通过电脑屏幕控制投影机基本操作，例如打开或关闭电源、显示测试图样。

还可以选择安装投影机所需的投影机设置。选择设置后，可以将当前的投影机设定值导出到文件中，然后将其导入到其他投影机。

---

## 同时将设置应用于多台投影机

可以将以下设置应用于多台投影机：

- 电源/信号源
- 快门
- 屏幕
- 测试图样
- 初始设置选项卡中的所有功能
- 边缘融合选项卡中的所有功能
- 图像选项卡中的所有功能

---

## 监控功能

可以查看一台或多台投影机的状态，如电源、当前输入信号源或其他投影机状态信息。这样便可监视投影机的运行情况，并在发生任何错误或警告时接收警报。

# 首次设置软件

在通过网络将计算机连接到投影机之前按照这些说明操作。

## ▶▶ 相关链接

- "安装软件" [p.9](#)

检查运行该软件所需的系统要求，然后安装软件。



仅当您为投影机使用最新版软件和最新版固件时，才能使用全部软件功能。更多关于软件功能和限制的信息，请阅读本说明书。

### ▶ 相关链接

- "系统要求" p.9
- "安装 Epson Projector Professional Tool 软件 (Windows/Mac)" p.9

## 系统要求

您的电脑必须满足以下系统要求才能使用 Epson Projector Professional Tool 软件。

要求	Windows	Mac
操作系统	Windows 11* <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 11 Home (64 位)</li> <li>• Windows 11 Pro (64 位)</li> <li>• Windows 11 Enterprise (64 位)</li> <li>• Windows 11 Education (64 位)</li> </ul>	macOS <ul style="list-style-type: none"> <li>• macOS 13 (Ventura)</li> <li>• macOS 14 (Sonoma)</li> <li>• macOS 15 (Sequoia)</li> <li>• macOS 26 (Tahoe)</li> </ul>
CPU	Intel Core2Duo 1.2GHz 或更高频率 (建议 Intel Core i3 或更快)	Intel Core2Duo 1.2GHz 或更高频率 (建议采用 Intel Core i5 或更高配置、Apple M1 或更高配置)
内存	1GB 或更高 (推荐使用 2 GB 或更高)	2GB 或更高 (推荐使用 4 GB 或更高)
显示器	分辨率介于 1280 x 768 和 1920 x 1080 间	

\* Windows on Arm 不受支持。

## 安装 Epson Projector Professional Tool 软件 (Windows/Mac)

将 Epson Projector Professional Tool 软件安装在计算机上。



需要管理员权限才能安装 Epson Projector Professional Tool 软件 (Windows)。

- 1** 打开电脑。
- 2** 确保所有运行的应用程序已关闭。
- 3** 从Epson网站下载该软件。
- 4** 按照屏幕说明操作。

# 创建和调节投影机项目

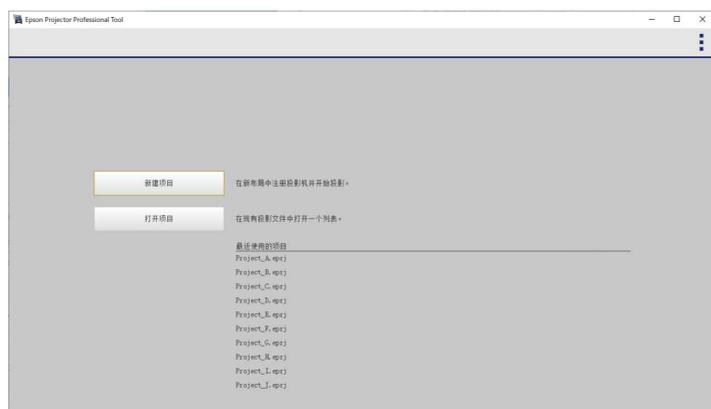
请按照以下说明创建投影机项目、将投影机注册到该项目并调节图像布局。

## ▶▶ 相关链接

- "创建项目" [p.11](#)
- "将投影机添加到项目" [p.13](#)
- "调节投影机显示板的布局" [p.14](#)

可以将投影机连接信息和投影图像的布局保存为项目。创建单独项目可根据安装环境保存投影机设置。

启动 Epson Projector Professional 软件时，会显示以下屏幕。



- 选择 **新建项目** 创建一个新项目，以注册要控制的投影机。
- 选择 **打开项目** 打开之前保存的项目。
- 从 **最近使用的项目** 列表表中选择一个之前创建的项目。

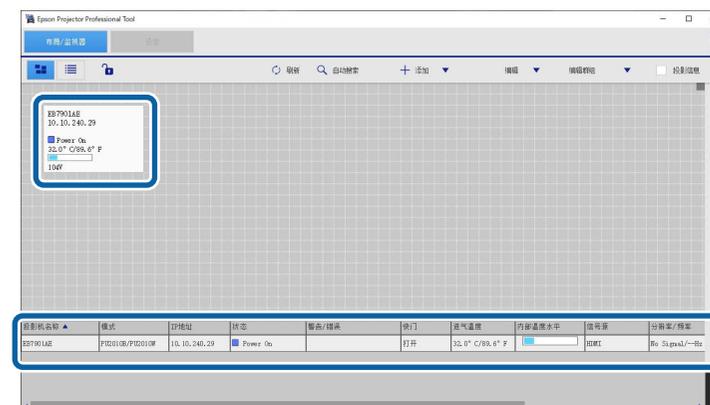
### 注意

- 如果在启动 Epson Projector Professional Tool 软件之前更改电脑的网络适配器设置，则该软件可能无法启动。请先重新启动电脑。
- 如果在创建项目后更改 MAC 地址，则可能会在项目中出现未预期的投影机。



要更改软件的语言或主题色，请选择右上角的 ，然后选择**选项**设定。

创建项目时，软件会自动在同一子网中搜索网络投影机，并最多在显示板中显示 50 台检测到的投影机，并会在**布局/监视器**选项卡上显示一个列表。



每个投影机显示板或底部的投影机列表均包含以下信息：

- 投影机名称
- IP 地址
- 型号名称
- 系统错误
- 快门状态
- 投影机状态
- 进气温度
- 内部温度水平
- 输入信号源
- 信号/频率
- 交流电压（仅限支持的型号）
- 可选外置相机的状态（仅限支持的型号）
- 序列号（仅限支持的型号）
- 固件版本（仅限支持的型号）
- 相机辅助功能版本（仅限支持的型号）
- 组名称（仅当已创建投影机组时）



- 投影机显示板中显示的信息可能有所不同，具体视软件设置而定。
- 投影机显示板或列表中显示的信息会以设定的时间间隔自动更新。要更改更新间隔，请选择右上角的 ，然后选择选项设置。可选时间间隔范围为 5 到 60 秒。

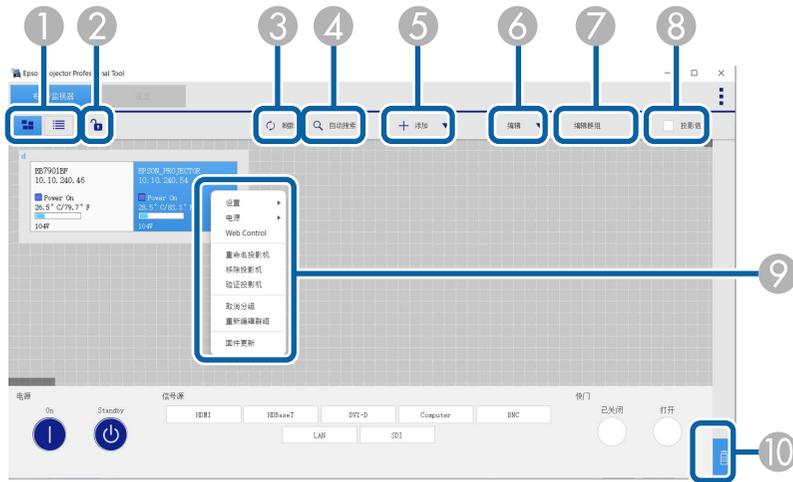
选择要添加到项目中的投影机显示板，然后根据需要选择以下按钮。



可通过以下方式选择多台投影机：

- 通过将多个投影机显示板拖动到电脑屏幕上选择这些投影机。
- 按键盘上的 Ctrl（命令）+ Enter 键或 Ctrl（命令）键 + 空格键选择每个投影机显示板。（每次可按 Enter 键或空格键选择和取消选择投影机显示板。）

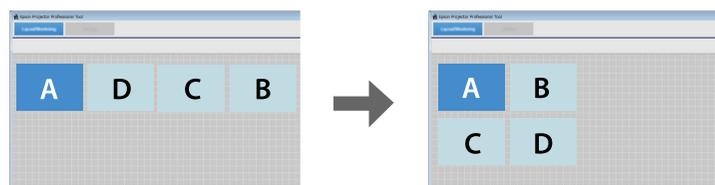
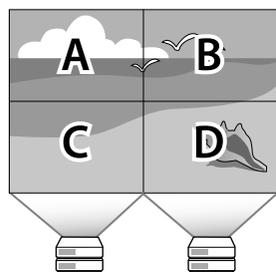
可以按 + 或 - 键或 Ctrl（命令）键 + 鼠标滚轮来放大或缩小投影机显示板。



①		在用于排列投影机显示板的视图与用于监视投影机的另一视图之间切换。
②		锁定/解锁投影机显示板的布局。
③	刷新	更新投影机信息。
④	自动搜索	在同一个子网中搜索网络投影机。

⑤	添加	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>投影机</b>：通过指定投影机的 IP 地址手动添加投影机。</li> <li>• <b>背景图像</b>：可为布局/监视器选项卡指定背景图像 (PNG/JPG/BMP)。为背景图像使用布局图可帮助区分投影机。</li> </ul>
⑥	编辑	<p>调节投影机的设置。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>重命名投影机</b>：允许编辑所选投影机的名称。</li> <li>• <b>移除</b>：将投影机从项目中删除。也可以删除背景图像。单击图像，然后选择此菜单。</li> <li>• <b>认证</b>：投影机状态为未认证时手动执行认证。如果为多台投影机设置相同的密码，则可在选择此按钮之前选择多个投影机显示板，同时为多台投影机执行认证。如果为投影机设置 Web 控制密码，则投影机将自动进行认证。</li> <li>• <b>设定面板项目</b>：可选择在投影机显示板上显示的信息。</li> </ul>
⑦	编辑群组	<p>将投影机分组可同时对这些投影机进行控制。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>分组</b>：创建所选投影机构成的分组。要使用相机辅助功能，还可以选择投影机位置或堆叠设置。</li> <li>• <b>取消分组</b>：移除所选投影机组。</li> <li>• <b>重新编辑群组</b>：允许编辑创建的投影机组。</li> </ul>
⑧	投影信息	投影所选投影机的 IP 地址和名称。
⑨	右键菜单	在投影机面板或背景上右键单击时，显示所选投影机对应的菜单。可选中多台投影机后调出右键菜单，对所有选中的投影机执行批量操作。显示的菜单取决于所选投影机的状态。
⑩		打开菜单以控制投影机电源、输入信号源和快门设置。

可根据实际投影图像将各个投影机显示板拖放到电脑屏幕上，以调节投影机显示板的布局。如果选择多个投影机显示板，可一次性移动这些显示板。



完成对布局的调整后，在右上角选择 ，并选择项目设置，以选择保存投影机文件。

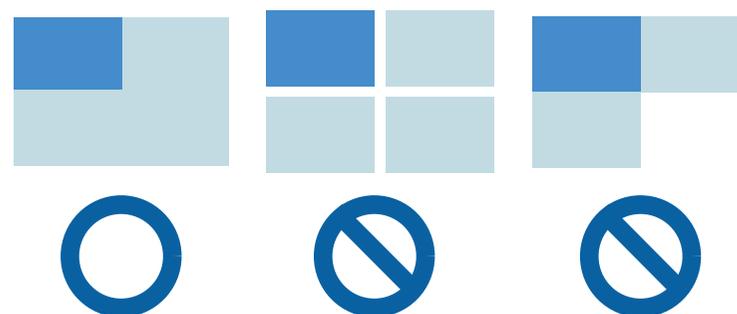
### ▶ 相关链接

- "融合和堆叠分组设置" [p.14](#)

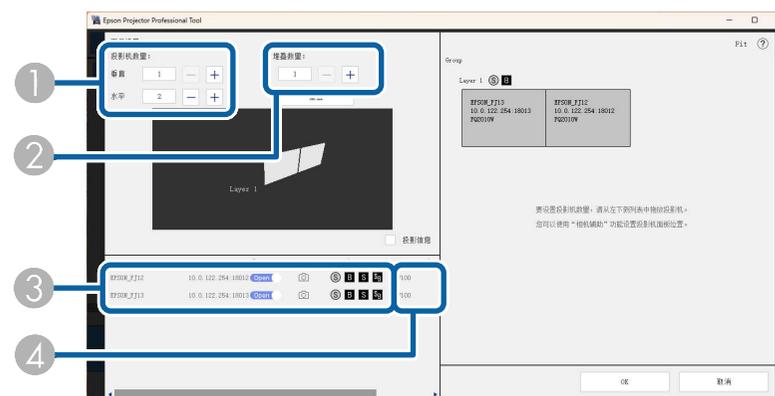
## 融合和堆叠分组设置

要对投影机进行分组以使用相机辅助功能，请务必按照以下标准排列显示板：

- 所有投影机必须都支持要使用的相机辅助功能。
- 显示板之间没有间隙。
- 所选显示板的形状可形成一个矩形。



要使用相机辅助功能，需要指定每台投影机的位置或图层设置。在布局/监视器选项卡中选择编辑群组，并选择融合和堆叠设置。



①	投影机数量	指定要在融合分组中安排的投影机数量。
②	堆叠数量	指定为生成一张明亮、均匀的图像需要将图像重叠的层数。
③	投影机列表	显示分组中的投影机列表。将投影机拖放到所需位置和图层。
④	相机辅助功能版本	显示投影机支持的相机辅助功能版本。

## ▶▶ 相关链接

- "相机辅助功能版本" [p.29](#)
- "几何辅助 - 融合功能（相机辅助 V200/V150）" [p.33](#)
- "几何辅助 - 融合功能（相机辅助 V100）" [p.38](#)
- "几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V200）" [p.42](#)
- "几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V150）" [p.53](#)
- "几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V100）" [p.57](#)
- "几何辅助 - 堆叠和融合功能（相机辅助 V200/V150）" [p.60](#)
- "几何辅助 - 堆叠和融合功能（相机辅助 V100）" [p.65](#)
- "屏幕匹配（相机辅助 V200）" [p.72](#)

# 调节投影图像

请参阅以下部分，在 Epson Projector Professional Tool **设定**选项卡上选择和调节各个投影机设置。

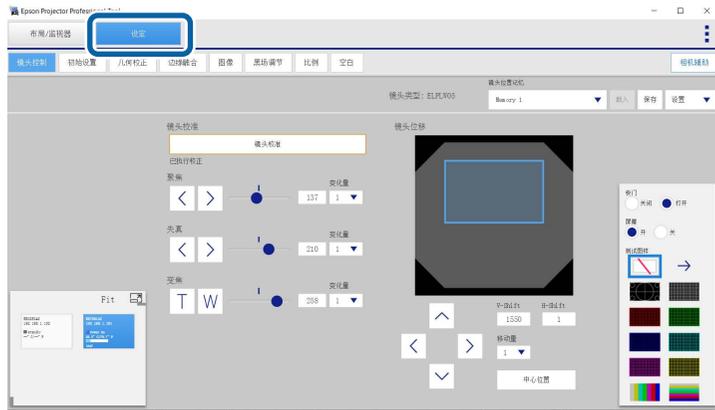
## ▶▶ 相关链接

- "软件屏幕上的投影机调节选项" [p.17](#)
- "屏幕摘要" [p.19](#)

选择**设定**选项卡后，会显示以下屏幕。  
从屏幕左下角的列表中选择要调节的投影机。然后调节该投影机的设置。



要使用键盘选择投影机，可按 W 键上移选项，按 S 键下移选项，按 A 键左移选项，或按 D 键右移选项。



以下控件可应用于多台投影机：

- 快门
- 屏幕
- 测试图样

下表描述了**设置**选项卡上主要按钮的类型和用法。

	调节设置值。选择并按住按钮可继续进行调节，松开按钮调节完毕。也可以移动  按钮来调节设置。
	输入数字调节 <b>设定</b> 选项卡上的每个值。

	从选项选择一个值。
	打开或关闭设定，或显示其他说明或信息。



如果垂直安装投影机，建议选择 **向右90°/向左90°**作为**竖屏设置**，在进行调整时根据实际投影图像旋转屏幕图形。**竖屏设置**位于**初始设置**选项卡的**基本设置 2**选项卡上。

可通过右上方的  选择 Epson Projector Professional Tool 软件的常规菜单。

项目	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用 <b>新建项目</b>选项创建项目文件。</li> <li>• 使用 <b>打开文件</b>选项打开已保存的项目文件。</li> <li>• 使用 <b>保存文件</b>选项保存项目文件。项目文件包含以下信息：                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• 投影机信息</li> <li>• 投影机面板布局</li> <li>• 相机辅助功能的用户调节值</li> </ul> </li> </ul>
几何校正文件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>输出</b>：将当前校正类型的几何校正设置输出到文件中。也可以选择多个投影机，一次性输出多个文件。只有允许更换镜头的型号可导出镜头类型信息。</li> <li>• <b>输入</b>：输入几何校正设置文件。仅可将设置文件输入到镜头类型、分辨率和固件版本相同的同型号投影机。</li> </ul>

投影机文件	<p>将投影机设置输出到文件，或输入投影机设置文件。也可以一次性从多台投影机中输出文件。导出和导入设置时，请注意以下几点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 可输出除 <b>镜头控制</b>、<b>几何校正记忆</b>和<b>色彩均匀度</b>之外的所有设置。</li> <li>• 会导出当前 <b>颜色模式</b>和输入信号源的设置。导入时，接收投影机的<b>颜色模式</b>和输入信号源将自动更改。</li> <li>• 不支持从其他投影机型号或其他固件版本输入设置文件。否则，可能无法复制某些设置，并可能应用其他设置值。</li> </ul>
快捷方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>设置</b>：可将下列项目和目标投影机之一的设置注册为快捷键： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 快门</li> <li>• 电源</li> <li>• 测试图样</li> <li>• 淡入（秒）</li> <li>• 淡出（秒）</li> <li>• 显示背景</li> <li>• 镜头位置记忆</li> <li>• 几何校正记忆</li> <li>• 信号源</li> </ul> </li> <li>• <b>执行</b>：可立即为目标投影机应用快捷键。</li> </ul>
固件更新	更新投影机固件。
选项	选择 Epson Projector Professional Tool 软件的常规设置。
信息	显示 Epson Projector Professional Tool 软件的信息。

### 注意

- 在使用此软件调节图像时，请勿使用投影机遥控器或控制显示板调节投影图像。软件显示的设置可能无法反映实际设置。要更新显示的设定值，请切换到 **设定**以外的选项卡，然后再次选择**设定**选项卡。
- 设定值可能不会显示在此软件屏幕上，具体视投影机状态而定。
- 如果与投影机的通信失败且投影机无法接收您选择的设定值，则设置将恢复其原始值。



要调节无法通过该软件设置的投影机菜单设置，请使用 Epson Web Control 软件。要访问 Epson Web Control，请双击投影机显示板，选择**高级**选项，然后使用下面的用户名和密码登录。（是否可通过这种方式访问 Epson Web Control 取决于投影机的固件版本。）

用户名：EPSONWEB

密码：您设置的 Web 控制密码。

### 键盘快捷键

调节每个选项卡上的设置时，可以使用以下键盘命令：

键盘命令	功能
Tab	移至下一设定。
Shift + Tab	移至上一设定。
F1 - F12	选择要执行的快捷键（1到12）。

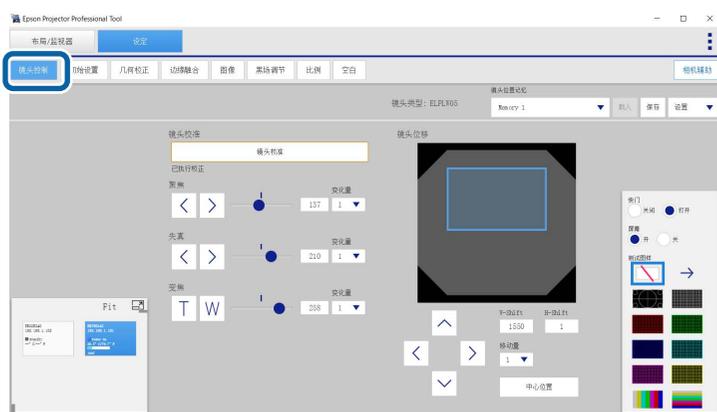
请参阅此处的各部分，调节**设定**选项卡的每个选项卡上的可用设置。有关投影机可用设置的详细信息，请参见投影机**用户指南**。

▶▶ **相关链接**

- "镜头控制" p.19
- "初始设置" p.19
- "几何校正" p.21
- "边缘融合" p.23
- "图像" p.23
- "黑场调节" p.26
- "比例" p.26
- "空白" p.27

## 镜头控制

可以在**镜头控制**选项卡上调节投影机的镜头设置。（仅限支持的型号）



根据所安装镜头的类型，可用功能或调节范围可能会有所不同。根据投影机固件版本的不同，预览图像中水平方向的显示长度可能会比实际图像中长。



- 只有支持电动镜头控制功能的型号会显示 **镜头控制**选项卡。
- 通过垂直镜头位移调节图像高度时，可通过将图像从下方移动到上方的方式进行调整。如果从上到下进行调节，调节后图像的位置可能会稍微下移。
- 为获得最佳效果，建议仅在投影图像几十分钟后再调整 **聚焦**、**变焦**或**镜头位移**设置。这样可使图像在调节之前稳定下来。请参阅投影机的**使用说明书**了解详情。
- 最多可以注册 10 个记忆设置来保存对不同镜头类型的调节。
- 可使用 **变化量/移动量**设置来调整每次单击后设置值的变化量。

### 键盘快捷键

调节**镜头控制**选项卡上的设置时，可以使用以下键盘命令：

键盘命令	功能
↑ / ↓ / ← / →	在调整项目上移动光标。
Ctrl (command) + Shift + [↑ / ↓ / ← / →]	以 1 步为单位更改所选设置的调节值。
Alt + ↑ / ↓ / ← / →	以 10 步为单位更改所选设置的调节值。
Ctrl (command) + [↑ / ↓ / ← / →]	使用您选择的增量更改调节值。

## 初始设置

可在**初始设置**选项卡上为以下投影机设置选择初始值：



- 可以在 **初始设置** 选项卡上调整多个投影机或投影机组的设置。如果选择不同的投影机型号，则只能调整所有已选投影机上可用的设置。
- 选择 **重置** 可重置每个选项卡中的设置。
- 如果执行以下功能，则会禁用 **测试图样** 设置。
  - 全部重置
  - 重置色彩均匀度
  - 重置“屏幕匹配”
  - 重置所有记忆
  - 屏幕类型
  - 屏幕位置
  - EDID
  - 重置



### 基本设置 1 选项卡：

- 灯光位置校准
- 定期运行（灯光位置校准）
- 灯光模式

### • 亮度级别

除了每个选项卡中的重置选项，还可以使用以下命令重置设置：

- 全部重置
- 重置色彩均匀度（仅限支持的型号）
- 重置“屏幕匹配”（仅限支持的型号）

### • 重置所有记忆

基本设置 2 选项卡：

- 投影模式
- 竖屏设置
- 屏幕类型
- 屏幕位置
- EDID 设置

基本设置 3 选项卡：

- 显示背景
- 启动屏幕
- 启动（快门）
- 待机（快门）
- 淡入（秒）/淡出（秒）
- 快门定时器
- 睡眠模式
- 待机确认
- 指示灯
- 哔哔声
- 信息



- 在投影机菜单中将 **恒定模式** 设为开时，无法更改**灯光模式**设置。在软件中双击投影机显示板，然后在 Epson Web Control 屏幕中更改设置。
- 仅当将 **灯光模式** 设置为自定义时，才能更改**亮度级别**设置。
- 如果在执行淡入或淡出功能时更改任何设定值，则电脑屏幕上的图像与实际投影图像可能会有所不同。移至另一个选项卡，然后返回到原始选项卡以更正错误。
- 使用 **全部重置** 重置所有设置时，不会重置以下设置。根据投影机型号，可能也不会重置**色彩均匀度**和**颜色匹配**的设置。

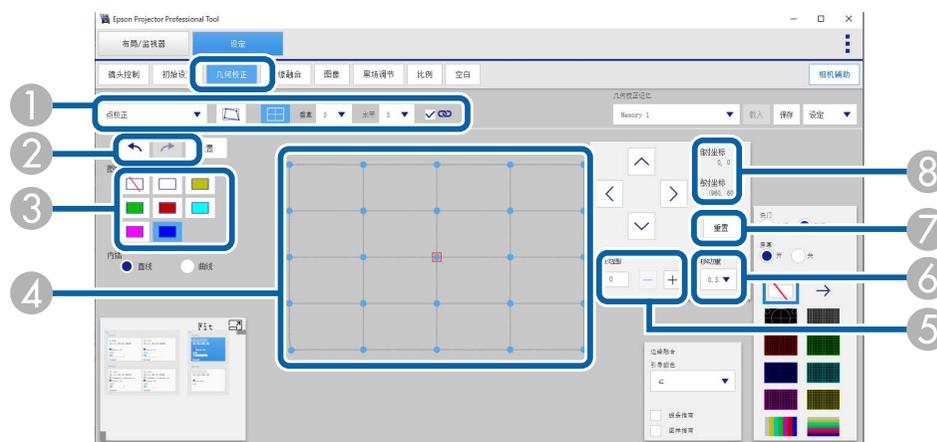
- 输入信号
- 记忆
- 用户标识
- 网络菜单中的所有设置
- 语言
- 日期和时间
- 液晶板校准
- 镜头校准
- 颜色校准
- 分组
- 屏幕匹配
- HDBaseT (仅限支持的型号)

## 几何校正

可以使用**几何校正**选项卡上的设置校正图像失真。



- 或者，使用 **几何辅助** 向导，自动校正多台投影机投影图像的形状。选择**相机辅助**选项卡启动向导。
- 可导入和导出在该屏幕中进行的几何校正设置。在右上角选择 ，并选择几何校正文件选项。仅可将设置文件导入到镜头类型、分辨率和固件版本相同的同型号投影机。
- 选择 **重置** 可重置所选校正类型或所有校正类型的设置。



- ① 可以选择校正类型。如果所选校正类型可与其他校正类型结合使用或包含可选设置，可使用右侧按钮调整设置。
- ② 可以使用  或  撤消或重做调节。
- ③ 可选择**图样色彩**选项更改投影图样的网格颜色（对于支持的校正类型）。
- ④ 使用 **Quick Corner**、**曲面投影校正**（形状校正）、**弯角投射校正**（水平弯角、垂直弯角）、**点校正**或**弧形校正**设置时，还可以通过在电脑屏幕上拖放点的方式在投影区之内或投影区之外进行调节。  
使用**点校正**时，可同时选择并移动34个点。
- ⑤ 可指定与特定点移动操作一起移动的点数。
- ⑥ 可以选择点移动的度数对调节进行微调。

- ⑦ 可以重置校正值。
- ⑧ 相对坐标值是指点的移动量。绝对坐标值是指所选点在显示板中的位置。  
 例如，如果使用 **Quick Corner** 后切换为**点校正**，相对坐标值会更改，但绝对坐标值不会更改。在这种状态下，如果执行**点校正**，则 **Quick Corner** 和**点校正**中的绝对坐标值相同，但是相对坐标值各不相同。  
 可能不会显示绝对坐标值和相对坐标值，具体视投影机型号而定。可能会显示点移动量。

通过将多种校正类型结合使用，可以先进行近似校正，然后再按照下例中的说明进行准确校正。

- 使用 **曲面投影校正**或**弯角投射校正**调节后，可以执行 **Quick Corner**，然后执行**点校正**。
- 使用 **Quick Corner** 后，可执行**点校正**。



- 如果进行大量调节，即使调节后，聚焦也可能不均匀。
- **4K增强**已激活或4K信号为输入时，不能使用**曲面投影校正**、**弯角投射校正**或**点校正**。
- 在**曲面投影校正**中调节**线性**设定时，可能无法将校正点调整到最大值，具体取决于选择的其他校正设置。
- 每个投影机可注册三个**记忆**设置，以保存不同类型的调节。
- **点校正**的操作速度可能较慢，具体视投影机型号而定。要改进操作速度，请尝试选择  作为**图样色彩**设定。

## 键盘快捷键

调节**几何校正**选项卡上的设置时，可以使用以下键盘命令：

键盘命令	功能
↑ / ↓ / ← / →	沿上，下，左或右方向移动点或图像边缘上的光标。
Shift + [↑ / ↓ / ← / →]	选择多个点。

键盘命令	功能
Esc	取消选择该点上的光标。
0 - 7 (Num)	选择希望更改时每个调节步增加的大小。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = [0.5]</li> <li>• 1 = [1]</li> <li>• 2 = [5]</li> <li>• 3 = [10]</li> <li>• 4 = [15]</li> <li>• 5 = [20]</li> <li>• 6 = [25]</li> <li>• 7 = [30]</li> </ul>
Ctrl (command) + [↑ / ↓ / ← / →]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用通过 0 到 7 数字键选择的增量对点进行调节。（按住按钮可加快调节速度。）</li> <li>• 调节图像的边缘。</li> </ul>
Ctrl (command) + Shift + [↑ / ↓ / ← / →]	以0.5为增量调节点位。（按住按钮可加快调节速度。）
Alt + [↑ / ↓ / ← / →]	以5为增量调节点位。（按住按钮可加快调节速度。）
i	初始化点设置。
Alt + s	注册记忆设置。
Alt + l	加载记忆设置。
Ctrl (command) + z	撤消调节。
Ctrl + y (command + shift + z)	重新执行调节。

## 相关链接

- "几何辅助 - 融合功能（相机辅助 V200/V150）" [p.33](#)
- "几何辅助 - 融合功能（相机辅助 V100）" [p.38](#)
- "几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V200）" [p.42](#)

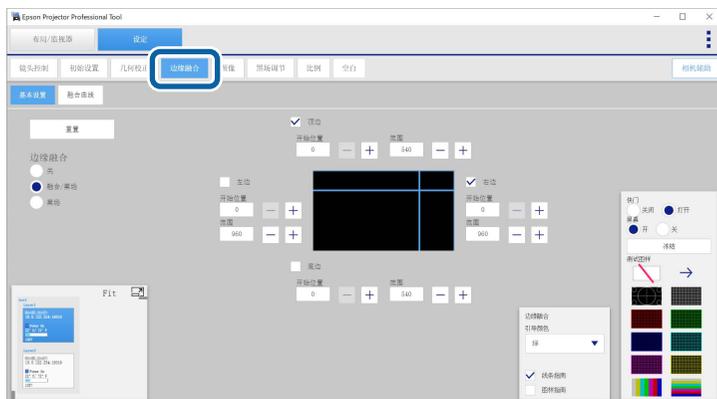
- "几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V150）" [p.53](#)
- "几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V100）" [p.57](#)
- "几何辅助 - 堆叠和融合功能（相机辅助 V200/V150）" [p.60](#)
- "几何辅助 - 堆叠和融合功能（相机辅助 V100）" [p.65](#)

## 边缘融合

您可以在**边缘融合**选项卡上进行调节，通过多台投影机生成单个无缝图像。根据需要调节数值，以使图像侧边重合。



选择**重置**可重置选项卡中的设置。



使用**边缘融合**设置之前，请选择**图像**选项卡，并选择**多画面投影**作为**颜色模式**设定。

然后，选择**边缘融合**选项卡，启用**边缘融合**，并根据需要调整**顶边/底边/左边/右边**、**开始位置**和**范围**设置，将图像融合在一起。

或者，使用**几何辅助 - 融合功能**向导，通过多台投影机自动生成单个无缝图像。选择**相机辅助**选项卡启动向导。

### • 基本设置

- **边缘融合**
- **顶边/底边/左边/右边**
  - **开始位置**
  - **范围**
- **融合曲线**



选择多台投影机时，可以将**融合曲线**设置应用于所有选定的投影机。

### 键盘快捷键

调节**边缘融合**选项卡上的设置时，可以使用以下键盘命令：

键盘命令	功能
↑ / ↓ / ← / →	选择要调节的值。
Ctrl (command) + [↑ / ↓ / ← / →]	更改调节值。

### ▶▶ 相关链接

- "几何辅助 - 融合功能（相机辅助 V200/V150）" [p.33](#)
- "几何辅助 - 融合功能（相机辅助 V100）" [p.38](#)

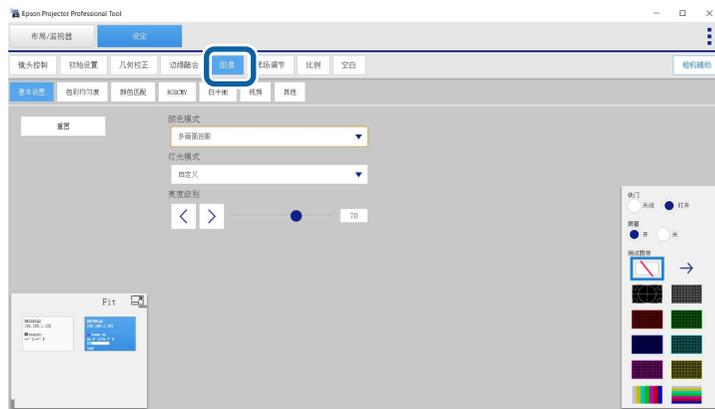
## 图像

可以在**图像**选项卡上调节以下图像设置。也可以在**图像**选项卡上同时调节多个投影机或投影机组的设置。如果选择不同的投影机型号，则只能调整所有已选投影机上可用的设置。



- 还可以对所选投影机或分组执行以下自动校正。选择 **相机辅助** 选项卡执行自动校正。
  - **屏幕匹配**
  - **颜色校准**
- 选择 **重置** 可重置每个选项卡中的设置。
- 如果执行以下功能，则会禁用 **测试图样** 设置。
  - **色彩均匀度**
  - **图像处理**
  - **帧补插**
  - **倍频转换**
  - **重置**

- **RGBCMY**
- **白平衡**
- **视频设置**
  - **图像处理**
  - **帧补插**
  - **倍频转换**
- **其他设置**
  - **亮度**
  - **对比度**
  - **饱和度**
  - **色调**
  - **动态对比度**
  - **灯光控制**
  - **响应速度**
  - **黑场调节**
  - **灯光输出信号强度**
  - **灯光输出定时器**



- **基本设置**
  - **图像模式**
  - **灯光模式**
  - **亮度级别**
- **色彩均匀度**
- **颜色匹配**



- 选择多台投影机时，可将 **RGBCMY**、**颜色匹配**或**色彩均匀度**设置应用于所有选定的投影机。
- 调节 **色彩均匀度**设置时，图像可能会失真。调节完成后，图像将还原。
- 在投影机菜单中将 **恒定模式**设为开时，无法更改**灯光模式**设置和**亮度级别**设置。
- 仅当将 **灯光模式**设置为**自定义**时，才能更改**亮度级别**设置。
- 仅当将 **颜色模式**设为**动态**或**影院**时，才能更改**动态对比度**设置。
- 仅当将 **倍频转换**设为**视频**或**影片/自动**时，才能选择**快速1**作为**图像处理**设定。
- 以下情况下不能更改 **帧补插**设置：
  - 输入信号高于 WUXGA。
  - 已启用 **4K增强**和**比例**。
  - **边缘融合**设为开。
  - **图像处理**设置为**快速1**或**快速2**。
- 以下情况下不能更改 **倍频转换**设置：
  - **图像处理**设为**快速2**。
  - 输入信号不是 480i、576i 或 1080i。

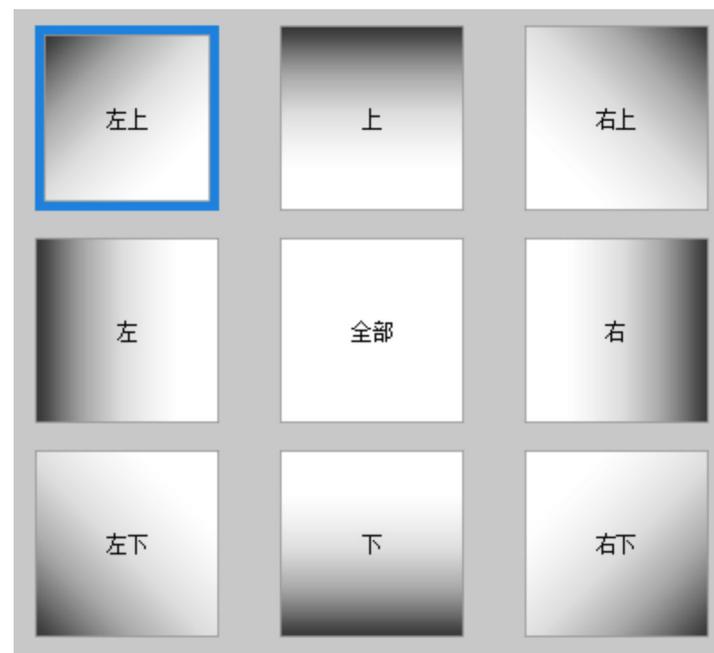
## ▶▶ 相关链接

- "色彩均匀度选项" [p.25](#)
- "颜色匹配选项" [p.26](#)

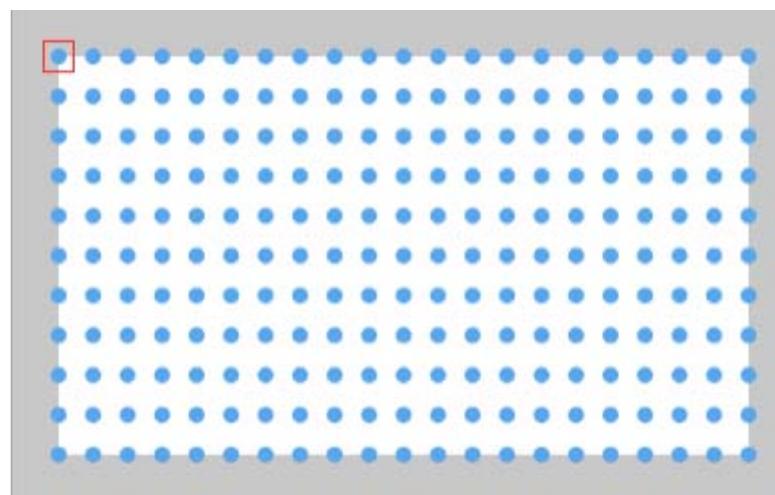
## 色彩均匀度选项

可使用**色彩均匀度**选项卡中的**调节方法**设置选择调节区域。

- 通过 **渐变调节**，可从九个区域中选择调节区域。



- 利用 **柔性调节**，可通过选择点灵活选择调节区域。



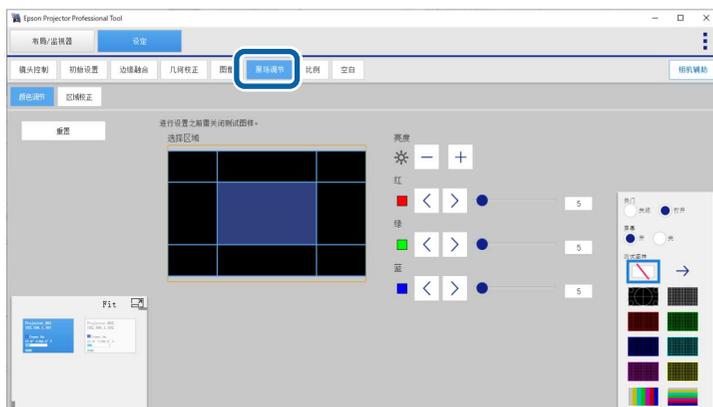
## 颜色匹配选项

可以使用**颜色匹配**选项卡中的**图样显示**设置来选择要查看的图样类型，以确认设置。

- ：显示在重叠图像区域应用渐变效果的平滑图像。
- ：清晰地显示重叠图像区域的中心。

## 黑场调节

您可以调整图像不重叠区域的亮度和色调，以创建无缝图像。



- 关闭 **边缘融合** 或未选择图像边缘时，无法调节**黑场调节** 设定。
- 当多个屏幕重叠时，根据重叠最多的区域（最亮区域）进行调节。
- 如果 **几何校正** 值较大，则可能无法调节**黑场调节** 设定。
- 如果更改 **顶边/底边/右边/左边** 设置，则**黑场调节** 设定将恢复其默认值。
- 自动屏幕匹配调节期间，之前选择的**颜色调节** 设置可能更改。
- 选择 **重置** 可重置每个选项卡中的设置。
- 如果调节 **黑场调节** 设置，则会禁用**测试图样** 设置。

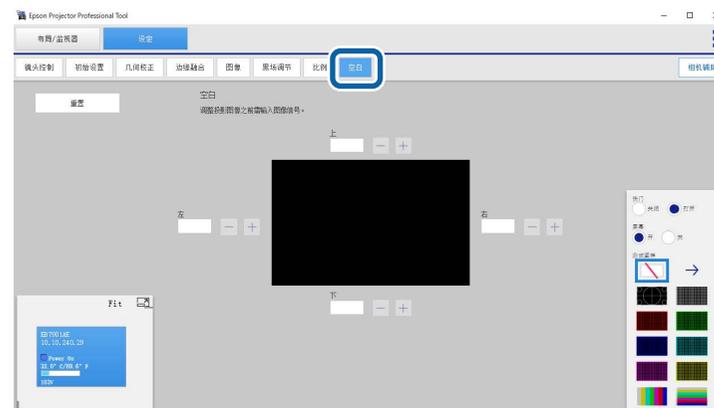
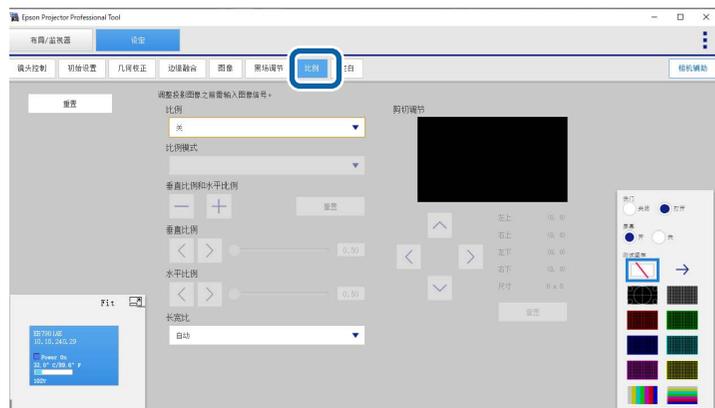
## 键盘快捷键

调整**黑场调节**选项卡上的设置时，可以使用以下键盘命令：

键盘命令	功能
↑ / ↓ / ← / →	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 选择图像调节区域（<b>颜色调节</b>选项卡）。</li> <li>• 在图像的线或点上移动光标（<b>区域校正</b>选项卡）。</li> </ul>
Enter	在线和点之间切换选择（ <b>区域校正</b> 选项卡）。
Ctrl (command) + [ ↑ / ↓ / ← / → ]	移动线或点（ <b>区域校正</b> 选项卡）。

## 比例

可以裁剪和/或缩放投影机将组合在一起的图像部分。



- 长宽比设定可能不可用，具体视投影机的固件版本而定。
- 如果未收到输入信号，则无法调节 **比例** 设置。
- 选择 **重置** 可重置选项卡中的设置。
- 如果调节 **比例** 设置，则会禁用 **测试图样** 设置。



- 如果未收到输入信号，则无法调节 **空白** 设置。
- 选择 **重置** 可重置选项卡中的设置。
- 如果调节 **空白** 设置，则会禁用 **测试图样** 设置。

## 空白

可以隐藏所选投影图像的特定区域。

## 键盘快捷键

调节空白选项卡上的设置时，可以使用以下键盘命令：

键盘命令	功能
↑ / ↓ / ← / →	选择要调节的边缘。
Ctrl (command) + [ ↑ / ↓ / ← / → ]	更改调节值。

# 使用相机辅助功能自动调整投影图像

您可使用投影机的内置摄像头或可选外置摄像头自动校正投影图像。

## ▶▶ 相关链接

- "相机辅助功能版本" [p.29](#)
- "准备使用几何辅助" [p.30](#)
- "几何辅助 - 融合功能（相机辅助 V200/V150）" [p.33](#)
- "几何辅助 - 融合功能（相机辅助 V100）" [p.38](#)
- "几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V200）" [p.42](#)
- "几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V150）" [p.53](#)
- "几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V100）" [p.57](#)
- "几何辅助 - 堆叠和融合功能（相机辅助 V200/V150）" [p.60](#)
- "几何辅助 - 堆叠和融合功能（相机辅助 V100）" [p.65](#)
- "几何辅助的键盘快捷键" [p.70](#)
- "几何辅助的运行条件" [p.71](#)
- "屏幕匹配（相机辅助 V200）" [p.72](#)
- "屏幕匹配/颜色校准的操作条件" [p.73](#)
- "解决相机辅助问题" [p.74](#)

将通过版本升级添加相机辅助功能。有关相机辅助版本和受支持型号之间的功能差异信息，请参见下文。

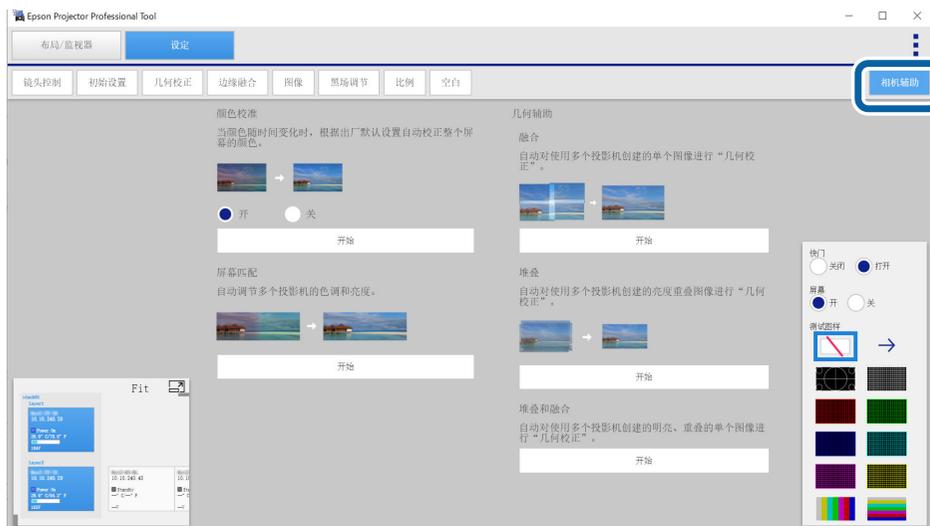
[https://download2.ebz.epson.net/sec\\_pubs\\_visual/camera\\_assist/EN](https://download2.ebz.epson.net/sec_pubs_visual/camera_assist/EN)



调整多台投影机投影的图像时，所用投影机必须满足以下所有条件。

- 相机辅助的版本相同
- 原生分辨率相同

要使用**相机辅助**功能，请进入**设置**选项卡并选择**相机辅助**选项卡。可按屏幕说明执行这些功能。



本部分介绍执行几何辅助之前需要执行的准备工作。

## 相关链接

- "检查线性调整所需的标记数量" [p.30](#)
- "放置线性调整所需的标记" [p.31](#)

## 检查线性调整所需的标记数量

使用该软件自动调整投影图像之前，应确定其相对于整个目标投影区域的线性位置，并在目标投影区域的周围放置用于线性调整的贴纸或其他标记。



- 堆叠功能（相机辅助 V200）无需执行此步操作。
- 启动几何辅助 - 融合或堆叠和融合时，会出现一个屏幕，其中会显示所需标记数量。

## 相关链接

- "投影在平面上时" [p.30](#)
- "投影在曲面上时" [p.30](#)

## 投影在平面上时

使用以下公式计算垂直和水平方向所需的标记数量。

投影机放置	公式
垂直	垂直投影机数量 + 1
水平	水平投影机数量 + 1

示例

- 仅限堆叠（相机辅助 V100 或 V150）  
垂直：1 + 1 = 2 个标记

水平：1 + 1 = 2 个标记

- 水平方向融合 2 个投影  
垂直：1 + 1 = 2 个标记  
水平：2 + 1 = 3 个标记
- 垂直方向融合 2 个投影，水平方向融合 3 个投影  
垂直：2 + 1 = 3 个标记  
水平：3 + 1 = 4 个标记

## 投影在曲面上时

投影在曲面上时，可设置投影机的校正点数。通过以下步骤计算所需的标记数量。

- 1 计算每台投影机的校正点数。  
曲面方向：3、5  
非曲面方向：2、3、5



每台投影机的校正点数越大，投影到曲面时的精确度越高。

- 2 使用以下公式计算每个方向（有曲率和无曲率）所需的标记数量。  
公式中“投影机的校正点数”是上一步中计算出的校正点数。

投影机放置	公式
曲面方向	(曲面方向的投影机校正点数 - 1) × 曲面方向的投影机数 + 1
非曲面方向	(非曲面方向的投影机校正点数 - 1) × 非曲面方向的投影机数 + 1

示例

- 仅堆叠  
投影机校正点数：曲面方向 3 个，非曲面方向 2 个  
曲面方向： $(3 - 1) \times 1 + 1 = 3$  个标记  
非曲面方向： $(2 - 1) \times 1 + 1 = 2$  个标记
- 曲面方向融合 2 个投影  
投影机校正点数：曲面方向 3 个，非曲面方向 3 个  
曲面方向： $(3 - 1) \times 2 + 1 = 5$  个标记  
非曲面方向： $(3 - 1) \times 1 + 1 = 3$  个标记
- 非曲面方向融合 2 个投影  
投影机校正点数：曲面方向 3 个，非曲面方向 2 个  
曲面方向： $(3 - 1) \times 1 + 1 = 3$  个标记  
非曲面方向： $(2 - 1) \times 2 + 1 = 3$  个标记
- 曲面方向融合 3 个投影，非曲面方向融合 2 个投影  
投影机校正点数：曲面方向 5 个，非曲面方向 3 个  
曲面方向： $(5 - 1) \times 3 + 1 = 13$  个标记  
非曲面方向： $(3 - 1) \times 2 + 1 = 5$  个标记

## 放置线性调整所需的标记

将线性调整标记粘贴到目标投影区域中的以下位置。

- 四个角
- 左侧或右侧
- 顶部或底部

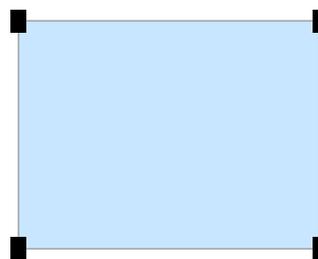
按下例所示，沿投影图像轮廓以相等间隔粘贴线性度调整贴纸 (■)。

不需要在图中所示的灰色位置 (■) 粘贴贴纸。在几何辅助向导中进行形状校正时，可使用激光标记来定位位置。

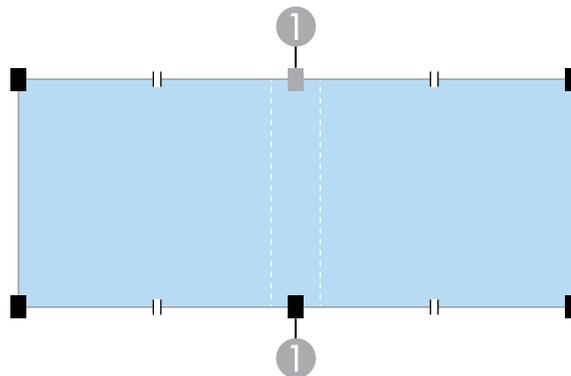


- 堆叠功能（相机辅助 V200）无需执行此步操作。
- 使用尽可能小的贴纸尺寸进行线性调整。这样可能会影响自动调整的质量。

- 堆叠（平面）



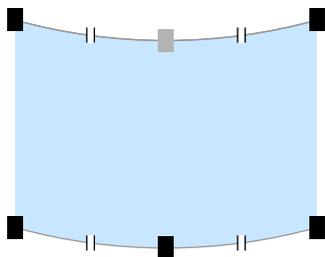
- 水平融合 2 个投影（平面）



- 如果机型兼容相机辅助 V100，融合区域上贴纸 (1) 的位置会有所不同。将贴纸放置在融合区域中心，而不是与目标投影区域两端间隔均匀的位置。

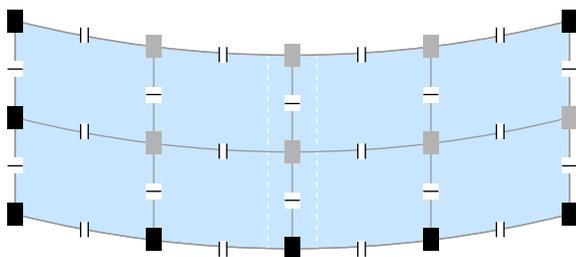
- 堆叠（曲面）

投影机校正点数：曲面方向 3 个，非曲面方向 2 个

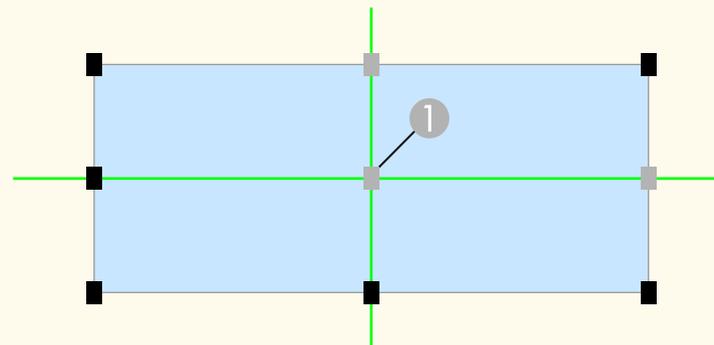


- 曲面方向融合 2 个投影（曲面）

投影机校正点数：曲面方向 3 个，非曲面方向 3 个



- 对于未粘贴贴纸的区域，如下图所示，将校正点 [+] 与激光标记发出的光线相交的位置 (1) 对齐。



- 投影到曲面时，在形状校正屏幕上选择整个投影表面的校正点数，以显示整个目标投影区域的校正点。撕下贴纸前，使用该软件执行自动调整并检查结果。

## 相关链接

- "检查线性调整所需的标记数量" [p.30](#)

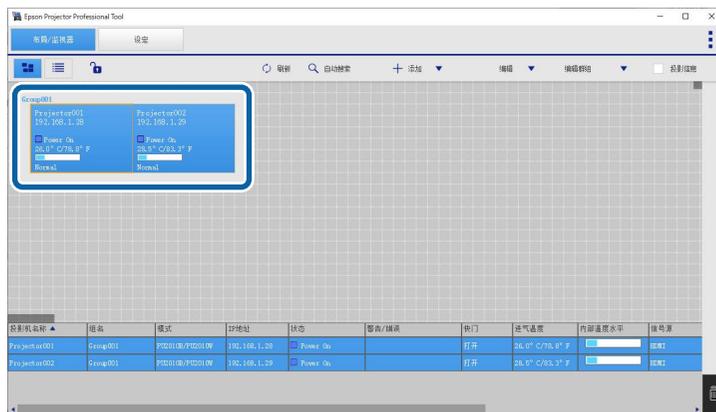
在几何辅助向导中校正形状时，请将校正点 [+] 与线性调整贴纸对齐。

您可以使用几何辅助 - 融合功能向导，通过多台投影机轻松、快速地生成单个无缝图像。

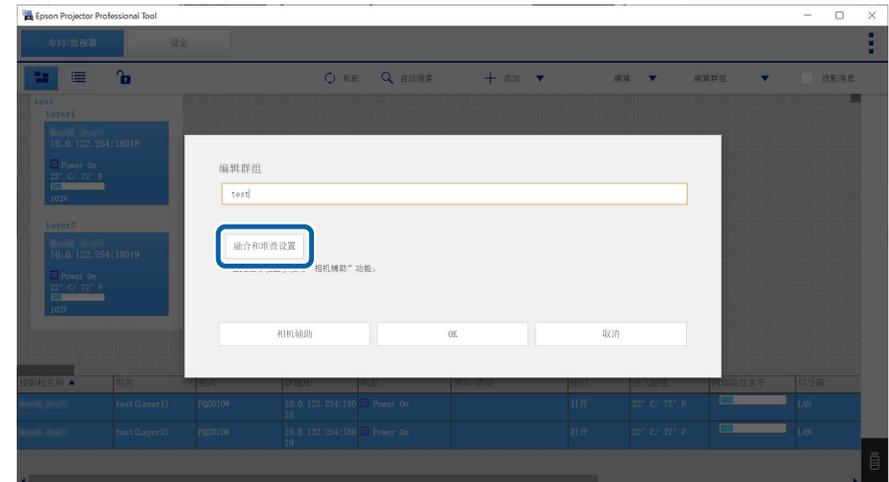
具体步骤因所使用的相机辅助版本而异。有关受支持型号的详细信息，请参见下文。

[https://download2.ebz.epson.net/sec\\_pubs\\_visual/camera\\_assist/EN](https://download2.ebz.epson.net/sec_pubs_visual/camera_assist/EN)

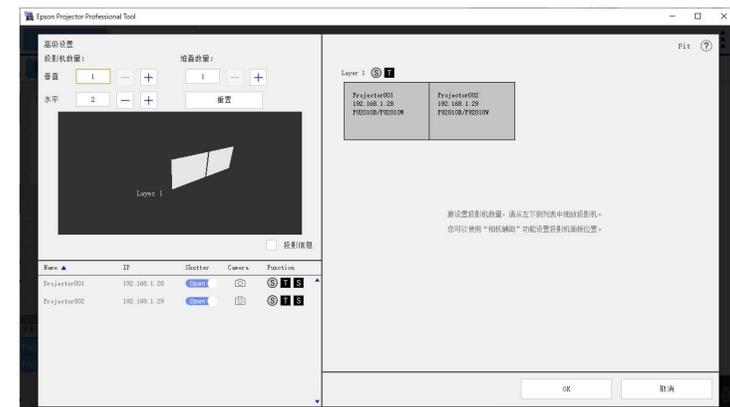
## 1 创建一个支持融合的投影机分组。



## 2 在创建群组屏幕中选择融合和堆叠设置。



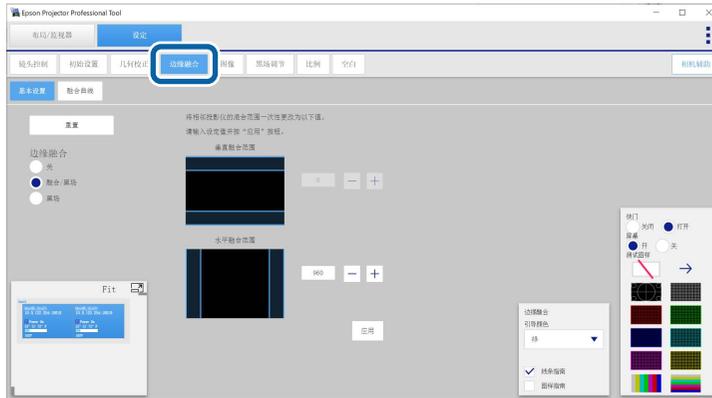
## 3 在融合和堆叠设置中指定投影机位置，然后单击OK。



## 4 在创建群组屏幕中单击OK。

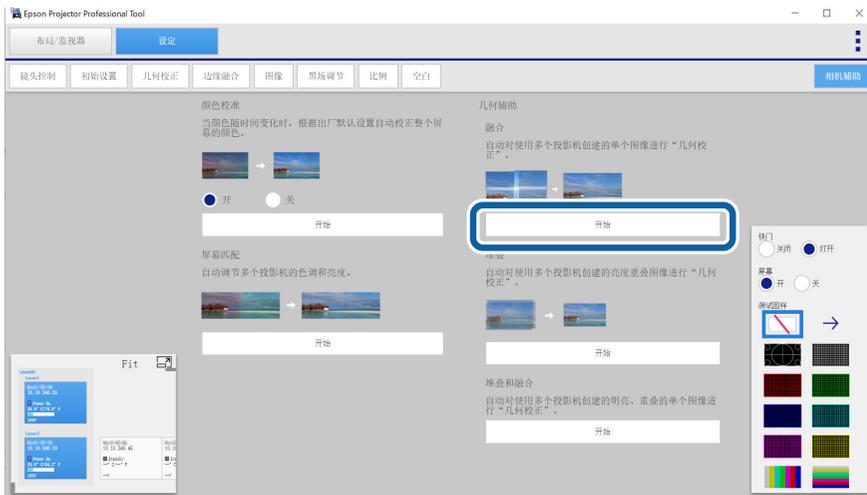
## 5 单击设定选项卡。

**6** 在边缘融合选项卡上调节**边缘融合值**。



**7** 单击**相机辅助**选项卡。

**8** 在融合中单击**开始**。

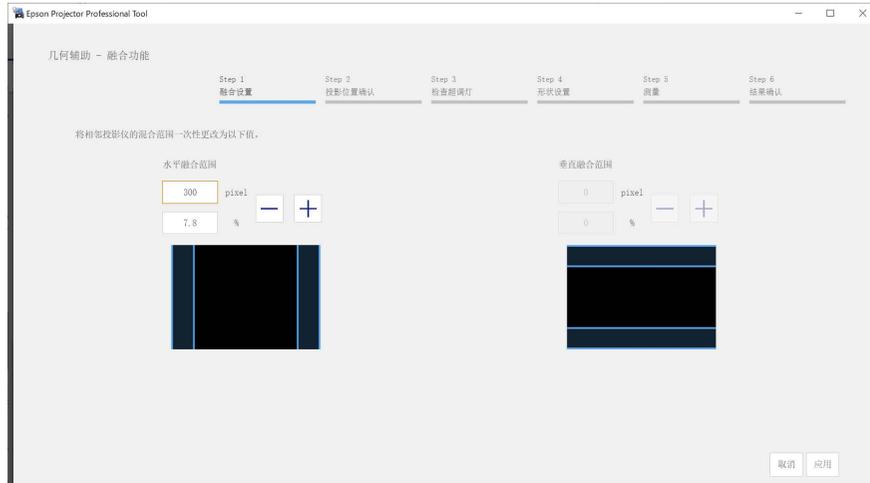


几何辅助 - 融合功能向导开始运行。

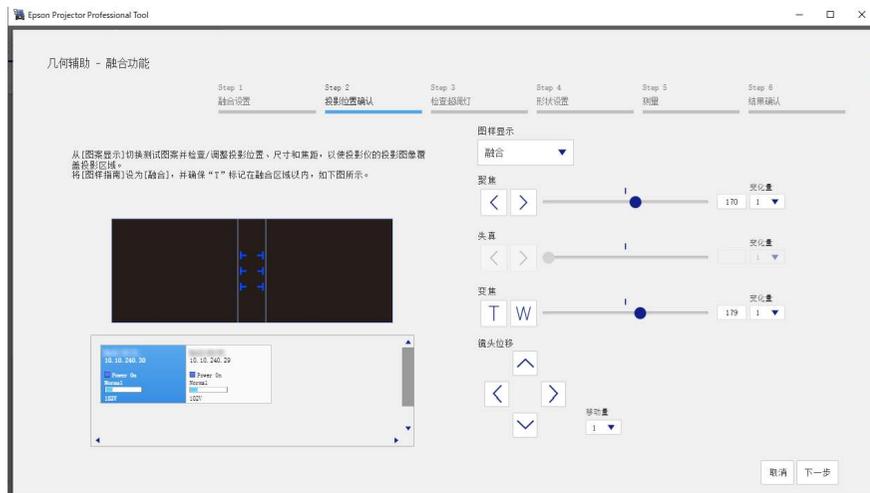


- 垂直融合投影时，不显示 **选择图像尺寸** 菜单。
- 仅当 **竖屏设置** 设为关时，才能更改**选择图像尺寸**的值。

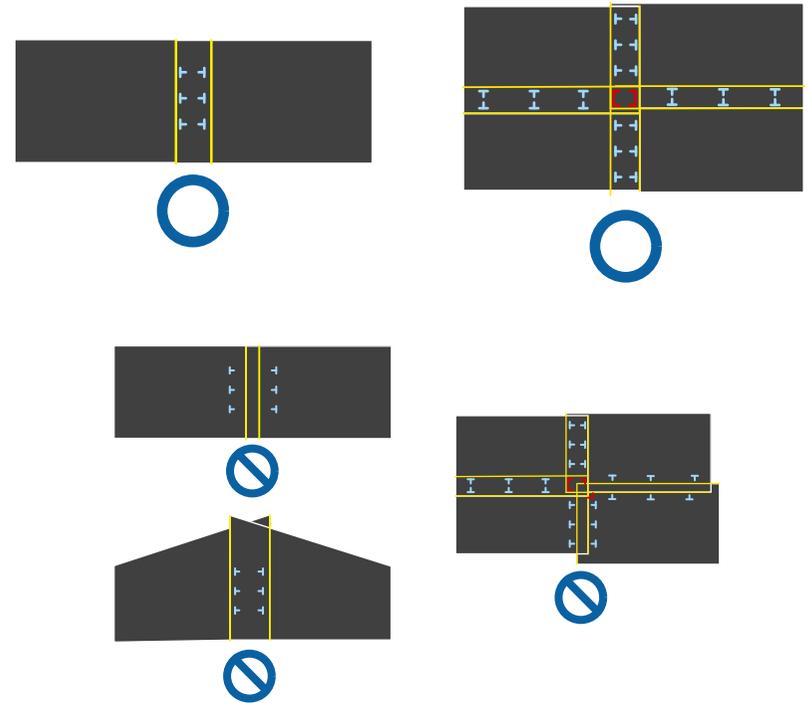
**9** 若未设置边缘融合数值或者指定的边缘融合数值有误，必要时可调整边缘融合数值。



**10** 检查显示的图样时，请调节投影图像的聚焦、尺寸和位置，以使图像覆盖目标投影区域。

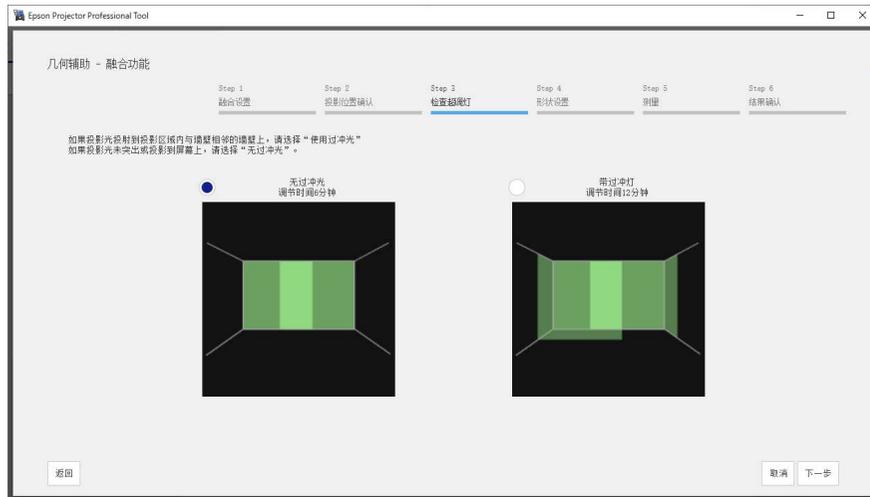


如果选择平面作为投影屏幕类型，则投影表面上会显示 T 形。参见以下示例调整投影方式和尺寸。



如果选择曲面作为投影屏幕类型，则投影表面上不会显示 T 形。调整投影位置和尺寸，使重叠宽度与预先设计的宽度相同。

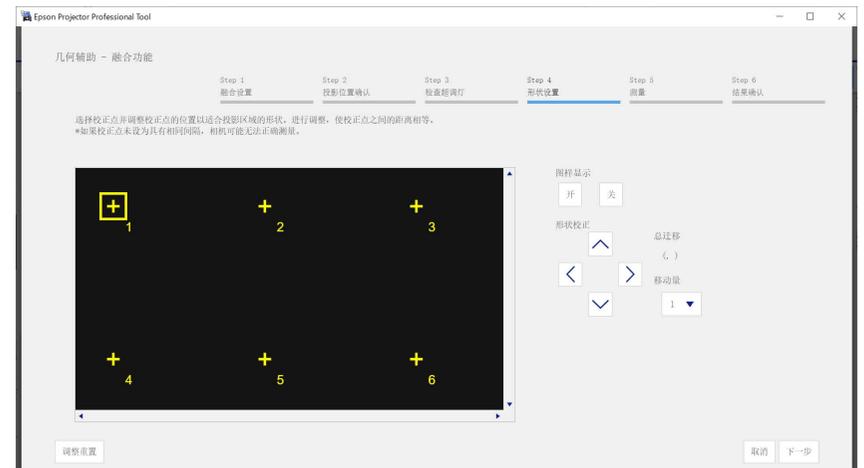
**11** 如果投影图像延伸到与目标投影区域的墙壁相邻的墙壁上，则选择带过冲灯。



**12** 设置投影图像的形状。

将校正点 [+] 与粘贴在目标投影区域边缘的线性调整贴纸对齐。  
对于未粘贴贴纸的区域，使用每个方向上贴纸的位置，将校正点 [+] 与激光标记发出的光线相交的位置对齐。

- 如果您已将 **投影屏幕类型** 选为平面



- 如果您已将 **投影屏幕类型** 选为曲面  
移动校正点 [+] 之前，将各方向（垂直和水平方向）上整个投影表面的校正点数设为预先确定的数量。



**13** 单击下一步。  
校准开始。



当显示“超出几何校正的调节限制”消息时，请采取以下措施。

- 转至 **形状校正**，然后沿屏幕减小方向调节 [+]。
- 若形状校正仍然失败，请增大物理重叠宽度，然后再次运行 **几何辅助** 向导。

**14** 按照屏幕说明检查调整结果。

如果要再次校正屏幕的形状，请单击 **形状校正**。

**15** 如有必要，请选择进行屏幕匹配，以启动屏幕匹配。



您无法在凸面上执行“屏幕匹配”。在凸面上投影时，请手动调整图像的颜色和亮度。

至此，**几何辅助 - 融合功能** 向导结束运行。如果投影图像的像素或形状未对齐，请通过 **几何校正** 选项卡上的 **点校正** 对每台投影机进行调整。



在使用 **几何辅助 - 融合功能** 向导后，以下设置会自动变更。

- **几何校正** 选项卡上的 **校正类型** 变更为 **点校正**。
  - **黑场调节** 选项卡上的 **区域校正** 设定是自动设置的。
  - **黑场调节** 选项卡上的 **颜色调节** 设定是自动设置的。
- 要更改 **颜色调节** 设定，请执行屏幕匹配。

## ▶▶ 相关链接

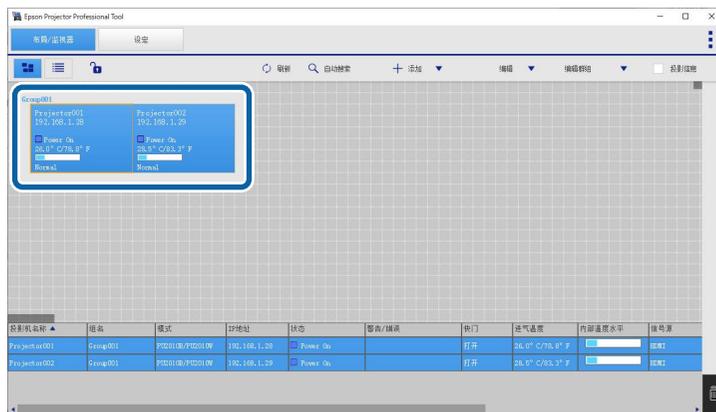
- "融合和堆叠分组设置" [p.14](#)
- "几何校正" [p.21](#)
- "几何辅助的键盘快捷键" [p.70](#)

您可以使用几何辅助 - 融合功能向导，通过多台投影机轻松、快速地生成单个无缝图像。

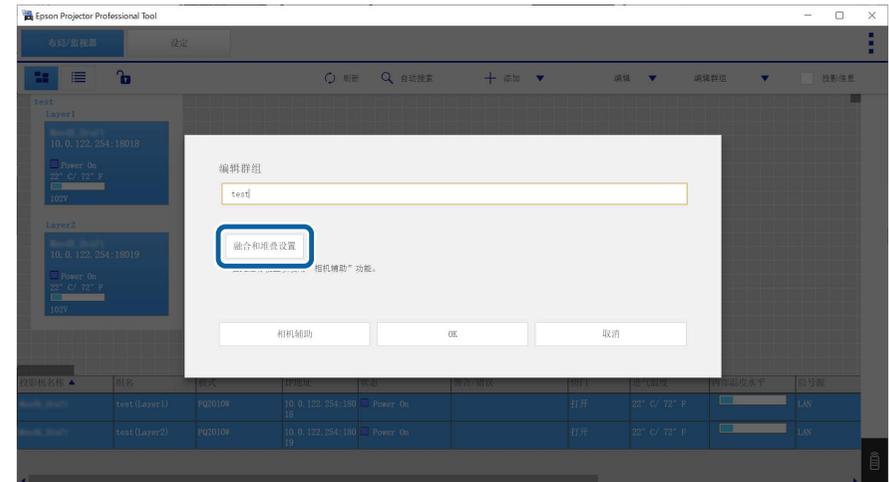
具体步骤因所使用的相机辅助版本而异。有关受支持型号的详细信息，请参见下文。

[https://download2.ebz.epson.net/sec\\_pubs\\_visual/camera\\_assist/EN](https://download2.ebz.epson.net/sec_pubs_visual/camera_assist/EN)

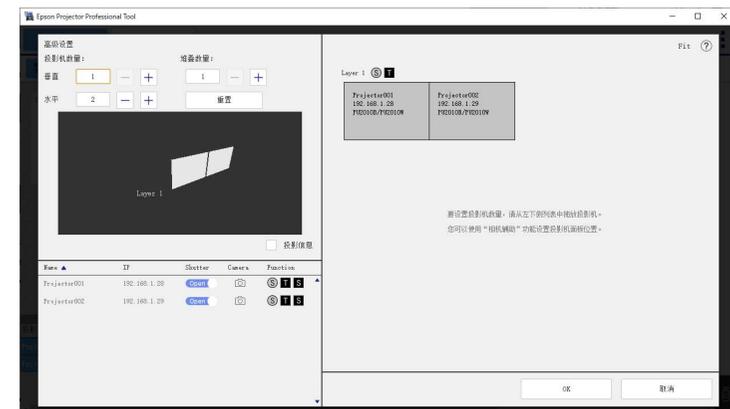
## 1 创建一个支持融合的投影机分组。



## 2 在创建群组屏幕中选择融合和堆叠设置。



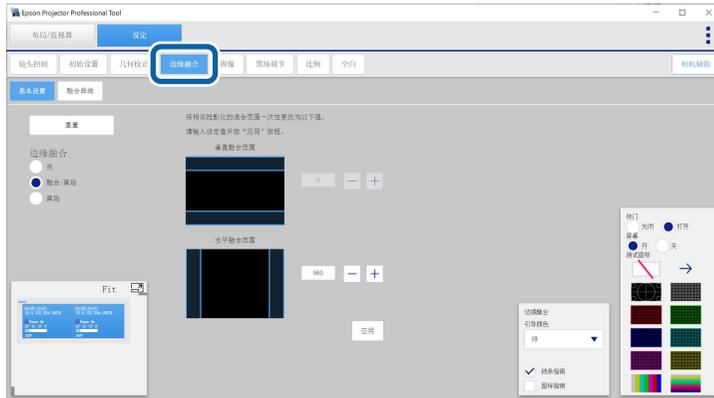
## 3 在融合和堆叠设置中指定投影机位置，然后单击OK。



## 4 在创建群组屏幕中单击OK。

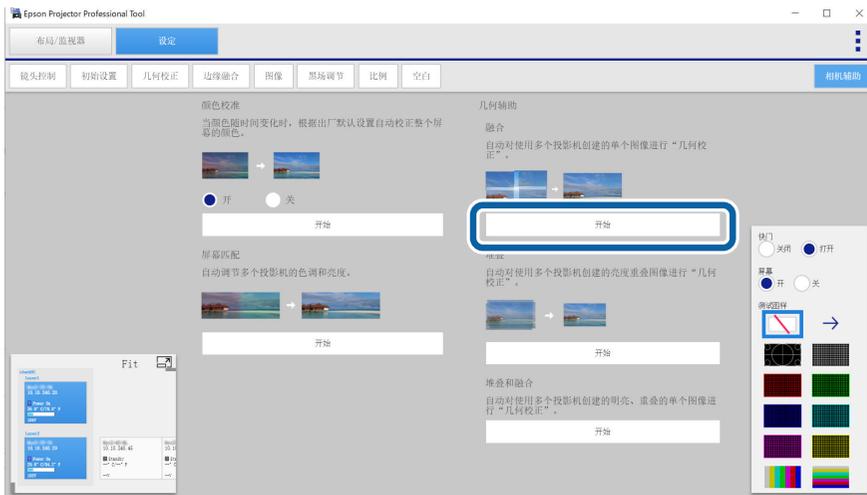
## 5 单击设定选项卡。

6 在边缘融合选项卡上调节边缘融合值。

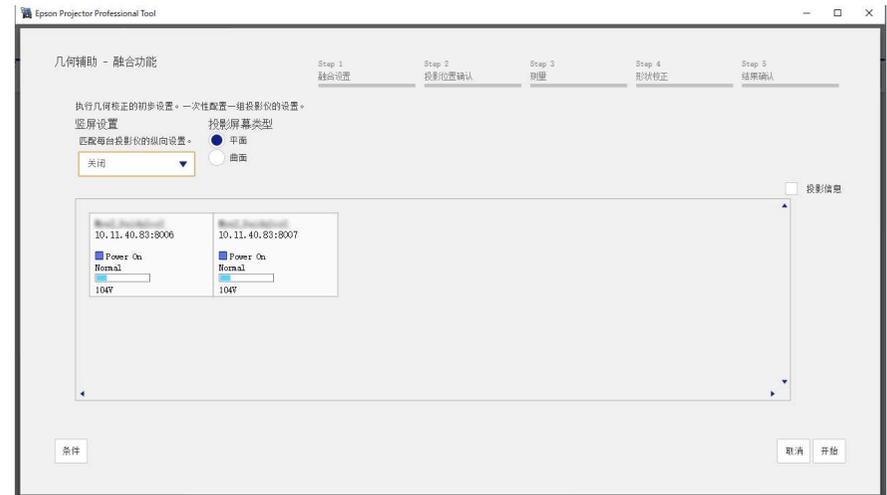


7 单击相机辅助选项卡。

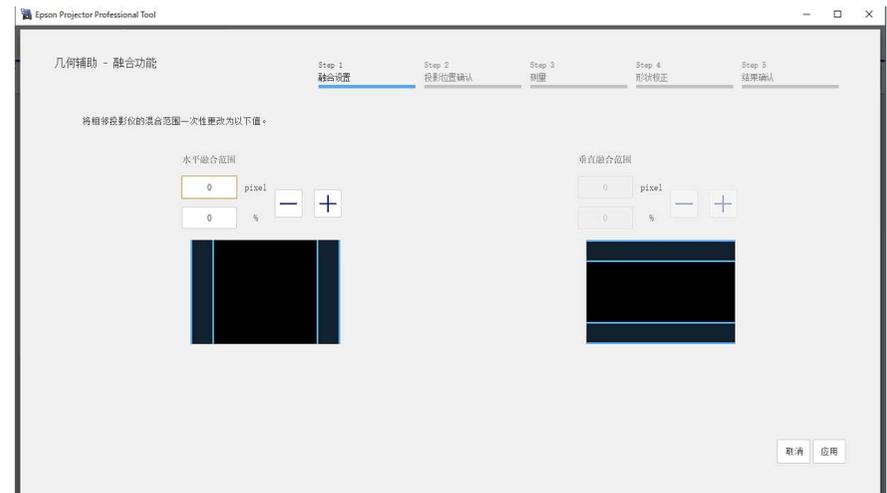
8 在融合中单击开始。



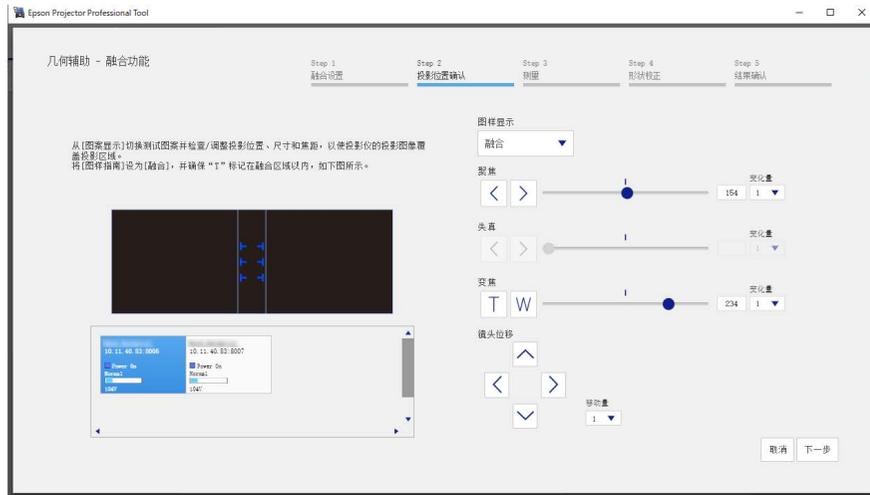
几何辅助 - 融合功能向导开始运行。



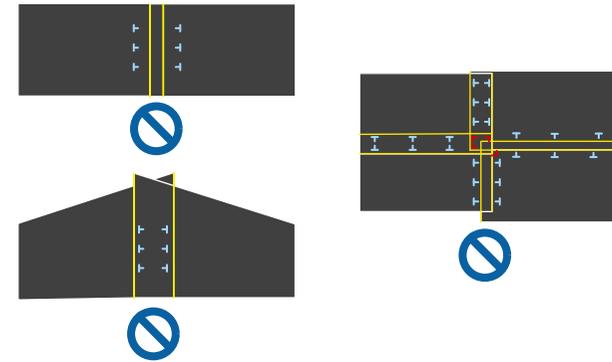
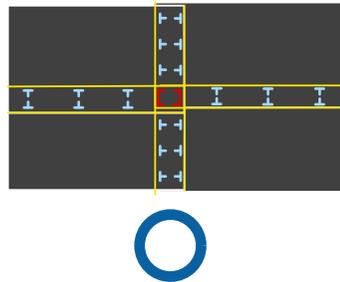
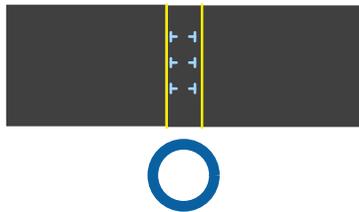
9 若未设置边缘融合数值或者指定的边缘融合数值有误，必要时可调整边缘融合数值。



**10** 检查显示的图样时，请调节投影图像的聚焦、尺寸和位置，以使图像覆盖目标投影区域。



如果选择平面作为**投影屏幕类型**，则投影表面上会显示 T 形。参见以下示例调整投影方式和尺寸。



如果选择**曲面**作为**投影屏幕类型**，则投影表面上不会显示 T 形。调整投影位置和尺寸，使重叠宽度与预先设计的宽度相同。

**11** 单击**下一步**。  
校准开始。



当显示“超出几何校正的调节限制”消息时，请采取以下措施。

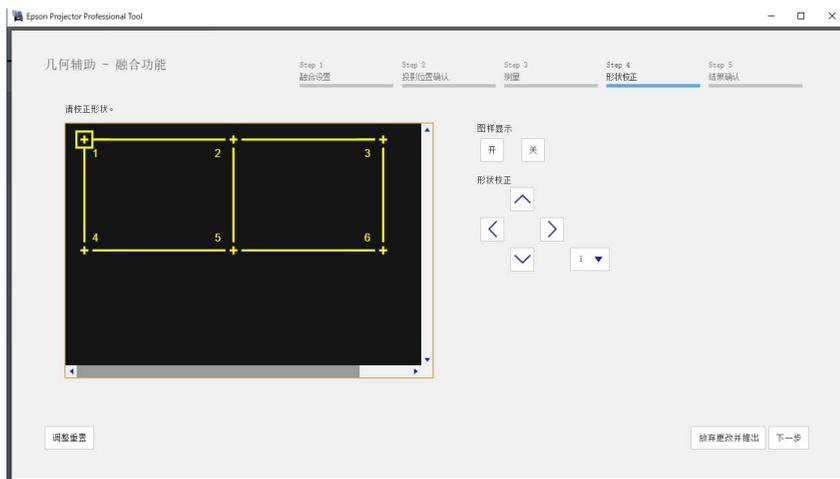
- 转至 **形状校正**，然后沿屏幕减小方向调节 [+]。
- 若形状校正仍然失败，请增大物理重叠宽度，然后再次运行**几何辅助**向导。

**12** 调节投影图像的形状。  
将校正点 [+] 与粘贴在目标投影区域边缘的线性调整贴纸对齐。  
对于未粘贴贴纸的区域，使用每个方向上贴纸的位置，将校正点 [+] 与激光标记发出的光线相交的位置对齐。

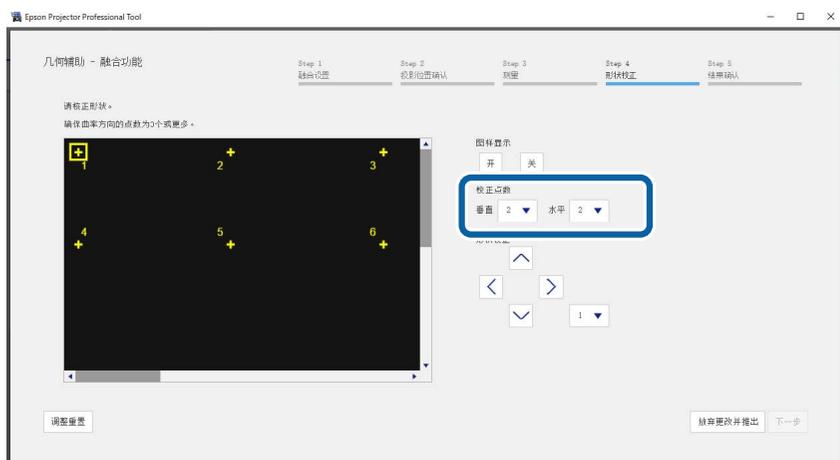


或者，在计算机屏幕中拖放 [+] 调节图像。此功能只有在支持的型号上可以使用。另外，也可以通过键盘命令使用此功能。

- 如果您已将 **投影屏幕类型** 选为 **平面**



- 如果您已将 **投影屏幕类型** 选为 **曲面**  
移动校正点 [+] 之前，将各方向（垂直和水平方向）上整个投影表面的校正点数设为预先确定的数量。



- 按照屏幕说明检查调整结果。  
如果要再次校正屏幕的形状，请单击**形状校正**。

- 如有必要，请选择进行屏幕匹配，以启动屏幕匹配。



您无法在凸面上执行“屏幕匹配”。在凸面上投影时，请手动调整图像的颜色和亮度。

至此，**几何辅助 - 融合功能** 向导结束运行。如果投影图像的像素或形状未对齐，请通过**几何校正**选项卡上的**点校正**对每台投影机进行调整。



在使用**几何辅助 - 融合功能** 向导后，以下设置会自动变更。

- 几何校正选项卡上的**校正类型**变更为**点校正**。
- 黑场调节选项卡上的**区域校正**设定是自动设置的。
- 黑场调节选项卡上的**颜色调节**设定是自动设置的。  
要更改**颜色调节**设定，请执行屏幕匹配。

## 相关链接

- "融合和堆叠分组设置" [p.14](#)
- "几何校正" [p.21](#)
- "几何辅助的键盘快捷键" [p.70](#)

可使用**几何辅助 - 堆叠功能**向导堆叠多台投影机的图像，从而轻松、快速地生成单个明亮的投影图像。

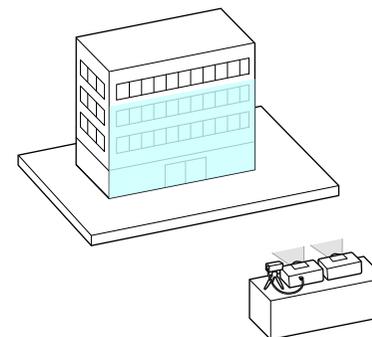
本部分介绍堆叠功能（相机辅助 V200）所需的准备工作和设置步骤。

有关受支持型号的详细信息，请参见下文。

[https://download2.ebz.epson.net/sec\\_pubs\\_visual/camera\\_assist/EN](https://download2.ebz.epson.net/sec_pubs_visual/camera_assist/EN)

## ▶▶ 相关链接

- "堆叠（相机辅助 V200）功能" p.42
- "复杂表面的定义" p.42
- "安装外置摄像头" p.42
- "堆叠（相机辅助 V200）工作流程和主要任务" p.44
- "操作堆叠（相机辅助 V200）" p.46



即使进行了自动调整，在投影面的外围、窗户、低反射率的黑色墙面及其周围区域，仍可能出现错误。进行自动调整后，请检查结果，并根据需要进行手动调整。



- 屏幕尺寸方面没有限制。
- 在全白屏幕上投影与在全黑屏幕上投影的投影表面照度比必须为 8:1 或以上。

## 堆叠（相机辅助 V200）功能

- **复杂**已添加到堆叠（相机辅助 V200）的投影表面类型。在建筑物墙面或类似表面上投影时，请选择**复杂**。
- 我们已改进所有投影表面类型的安装和操作。
  - 您可以使用单个摄像头（已连接到设为第 1 层的投影机）执行操作。
  - 您可以将外置摄像头安装在三脚架上，而不是安装在专用安装架上，以便将摄像头安装在所需位置。
  - 您可以设置摄像头的拍摄范围，以免自动调整失败。
  - 您可以设置在自动调整过程中显示的特殊图案的投影范围，以免自动调整失败。

## 复杂表面的定义

复杂表面是指有窗户、台阶或细微不平整之处的投影表面，比如建筑物墙面上的表面。

## 安装外置摄像头

利用堆叠（相机辅助 V200）功能，可将外置摄像头安装在市售三脚架上，并可将其安装在远离投影机的位置。在以下任何情况下，请将外置摄像头安装在三脚架上。

- 投影到建筑物墙壁和类似表面上时，请将投影表面类型设为 **复杂**。
- 通过玻璃或丙烯酸等透明板进行投影、且投射的光线在该板上反射并被摄像头拍摄。
- 摄像头安装在所提供的安装架上，且摄像头前方有障碍物。

## 警告

- 将外置摄像头安装在三脚架上时，请检查可移动部件的支脚锁和止动块是否未松动。如果三脚架或外置摄像头翻倒并撞到人，可能会造成人员受伤或外置摄像头损坏。
- 用 USB 电缆将外置摄像头连接到投影机后，请多加留意，不要被电缆绊倒。存在人员摔倒受伤、或者三脚架翻倒导致三脚架和外置摄像头损坏的风险。

请务必认真阅读三脚架使用说明书。

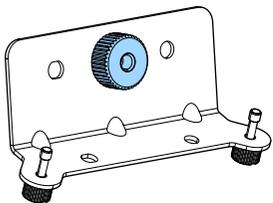
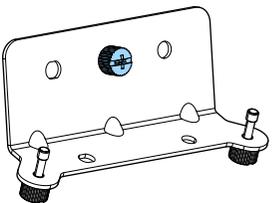
有关外置摄像头本身的注意事项，请参见[外置摄像头使用说明书](#)。

## 相关链接

- "螺丝兼容三脚架安装" [p.43](#)
- "投影机的连接电缆" [p.43](#)
- "在三脚架上安装外置摄像头" [p.43](#)

## 螺丝兼容三脚架安装

使用安装支架随附的螺丝（适用于超短投射距离镜头）将外置摄像头安装到三脚架上。检查外置摄像头安装支架随附的螺丝（适用于超短投射距离镜头）是否兼容三脚架安装。

螺丝兼容三脚架安装	螺丝不兼容三脚架安装
螺丝头部有一个三脚架螺丝孔 	螺丝头部有一个十字切口 
三脚架螺丝孔兼容 UNC 1/4-20 螺丝 (ISO1222)。	

如果螺丝不兼容三脚架安装，请联系您的经销商或查阅投影机 *Epson 投影机联系清单* 中的联系信息。

## 投影机的连接电缆

使用外置摄像头随附的 USB 电缆将摄像头连接到投影机。

如果随附的 USB 电缆（1.5 米）不够长，无法延伸到摄像头的目标安装位置，可使用以下方法之一延长通信距离。

- 随附的 USB 电缆（微型 B 凸口 - Type-A 凸口）+ 市售 USB 2.0 延长电缆（Type-A 凹口 - Type-A 凸口）
- 随附的 USB 电缆（微型 B 凸口 - Type-A 凸口）+ 市售 USB 中继器电缆（Type-A 凹口 - Type-A 凸口）或 USB 延长器



- 使用市售电缆延长通信距离时，需事先进行全面的运行测试，并自行承担使用风险。
- 我们无法保证所有市售电缆均可正常使用。
- 外置摄像头需要安装在能够拍摄到合适尺寸投影表面的位置。请按照 [几何辅助 - 堆叠功能](#) 向导中的说明更改安装位置。

## 在三脚架上安装外置摄像头

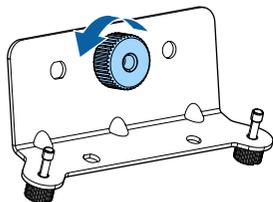
使用安装支架随附的螺丝（适用于超短投射距离镜头）将外置摄像头安装到三脚架上。



请多加留意，不要碰到外置摄像头的镜头。

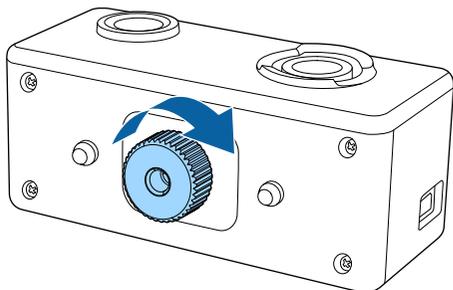
- 1 从外置摄像头随附的包装中取出安装支架（适用于超短投射距离镜头）。

- 2** 拧下安装支架（适用于超短投射距离镜头）上的螺丝（带三脚架螺丝孔）。

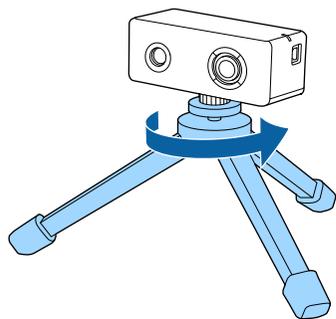


安装支架并非用于安装外置摄像头。

- 3** 将螺丝安装到外置摄像头上，然后用手拧紧螺丝头。



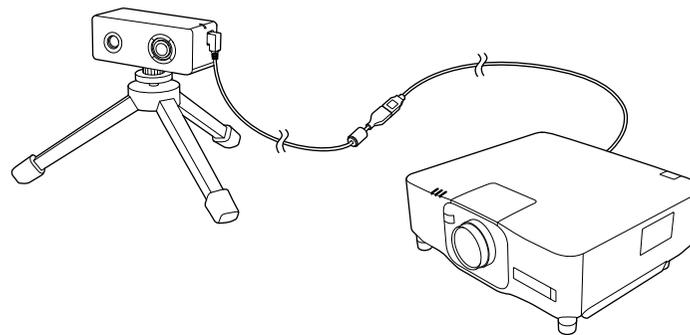
- 4** 在三脚架上安装外置摄像头。



- 5** 使用 USB 电缆将外置摄像头连接到用作堆叠参考的第 1 层投影机。

### ⚠ 注意

在投影机电源线已拔下时连接外置摄像头。如果在投影机处于通电状态时连接外置摄像头，投影机可能不会识别外置摄像头。



- 6** 将已安装外置摄像头的三脚架立好。  
如果拍摄期间摄像头移动，会降低自动调整的准确性，或导致自动调整失败。  
请将摄像头放在稳定表面上，以免拍摄期间移动。如果三脚架配有支脚锁或止动块，请检查其是否未松动。

## 堆叠（相机辅助 V200）工作流程和主要任务

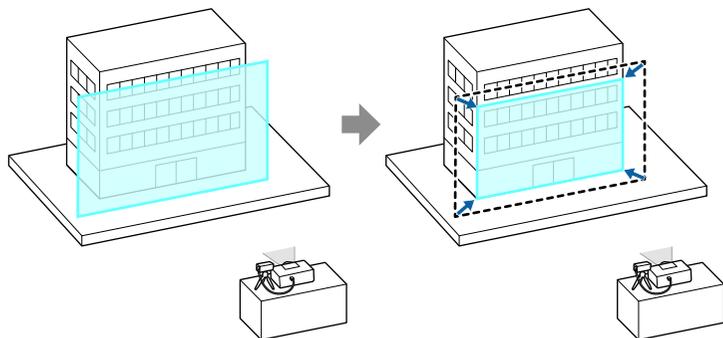
堆叠（相机辅助 V200）向导的工作流程按以下顺序进行。

- (1) 调整第 1 层投影机的投影位置/形状，以用作堆叠参考。
- (2) 调整要堆叠的其他层的投影机的投影位置。
- (3) 调整外置摄像头的安装位置和拍摄范围。
- (4) 检查投影光线的反射情况，并创建测量图案蒙版。
- (5) 检查自动调整结果，并执行手动调整。

## (1) 调整第 1 层投影机的投影位置/形状

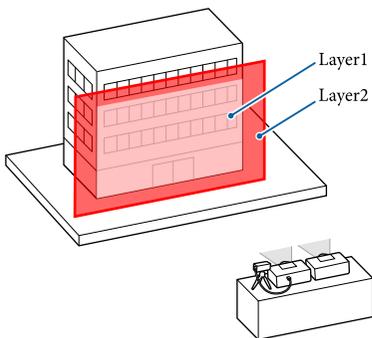
调整第 1 层投影机。

第 1 层的调整结果将作为堆叠参考。



## (2) 调整第 2 层和后续投影机的投影位置

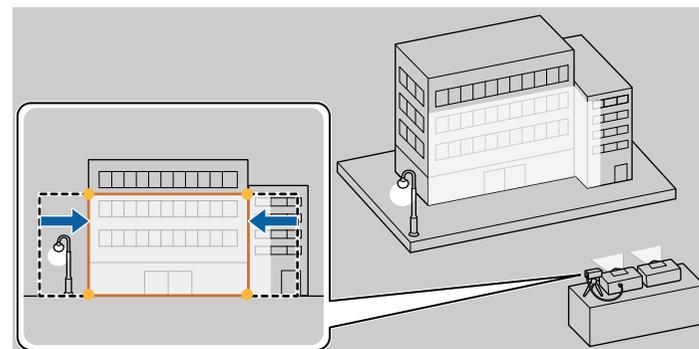
调整第 2 层和后续投影机的投影位置。要达到最大亮度，应调整第 2 层和后续投影机的投影范围，使其略微大于第 1 层投影机的投影范围（几何校正后）。



## (3) 调整外置摄像头的安装位置和拍摄范围。

如果摄像头安装在三脚架上，应确定摄像头位置。

如果摄像头拍摄范围内有强光或移动的光线，应将它们排除在拍摄范围之外。

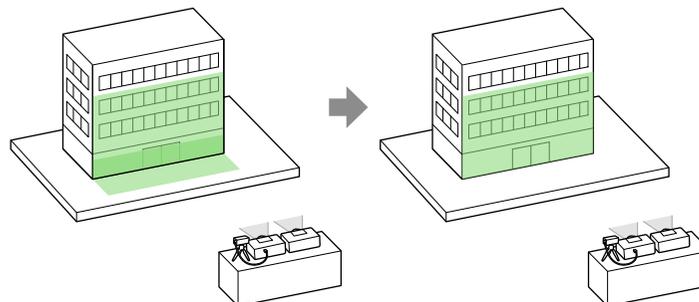


请务必将投影表面正前方并非用于投影的建筑物或其他物体从拍摄范围中排除。

如果投影光线落在投影表面正前方并非用于投影的建筑物或其他物体上，在自动调整过程中，会调整摄像头的曝光或增益，以匹配这些物体的亮度。这种情况可能会导致在拍摄投影表面时，投影面看起来过暗，从而降低自动调整的准确性，或者导致自动调整失败。

## (4) 检查投影光线的反射情况，并创建测量图案蒙版

检查投影的光线是否从相邻的墙壁、水面、高反射性地面等处反射，并出现在投影范围内。如果存在反射现象，请制作测量图案蒙版，以遮挡超出投影区域的投射光线。创建测量图案蒙版可降低因测量图案反射而导致摄像头出现测量错误的概率。



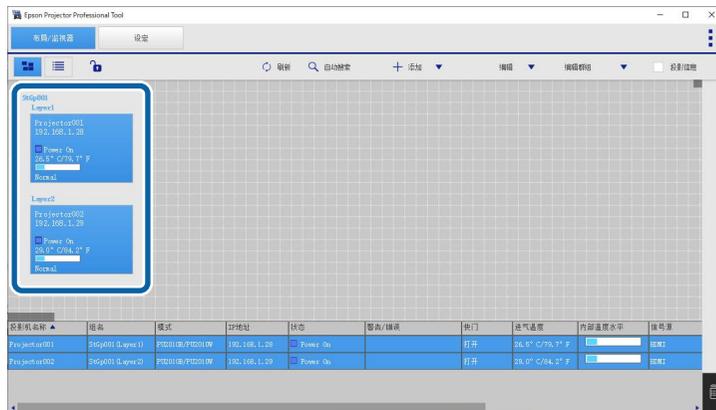
## (5) 检查自动调整结果，并执行手动调整

检查自动调整结果，并根据需要执行手动调整。

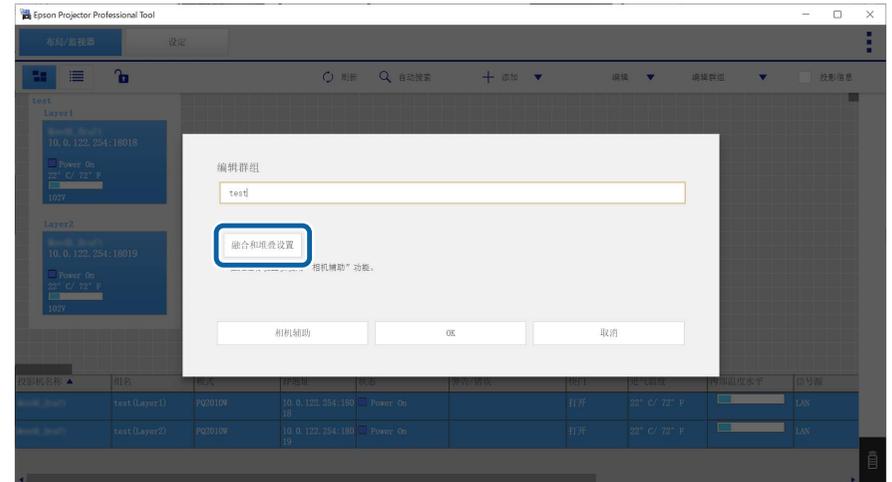
对于复杂表面，请仔细检查台阶周围、与窗户玻璃的边界附近以及投影面边缘的区域。

## 操作堆叠（相机辅助 V200）

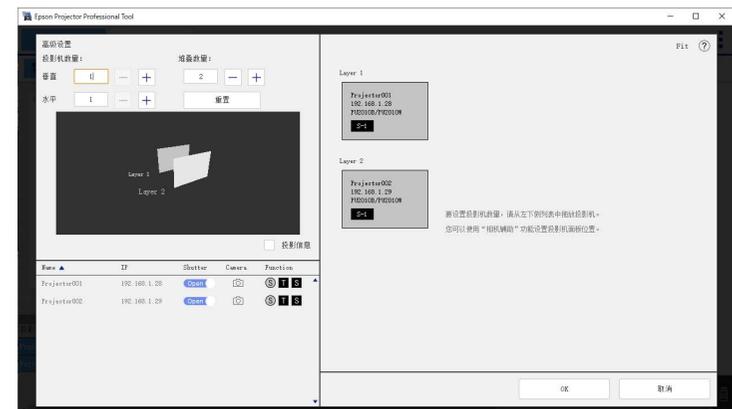
### 1 创建一个支持相机辅助 V200 的投影机群组。



### 2 在创建群组屏幕中选择融合和堆叠设置。

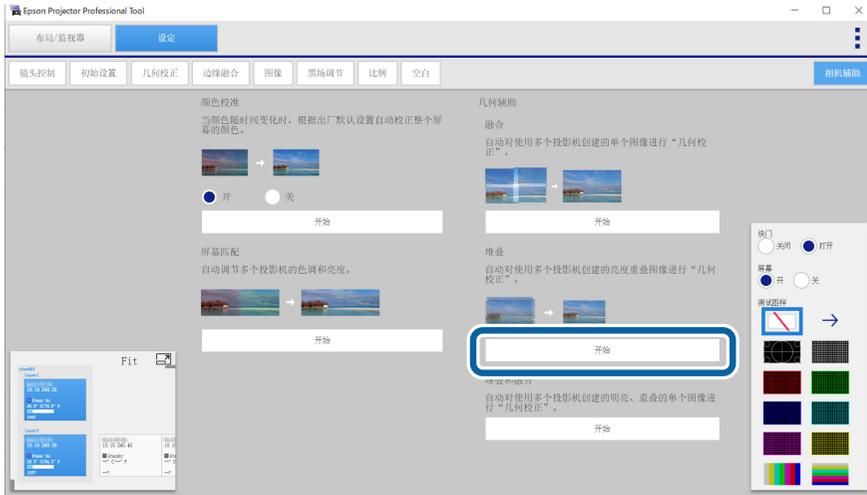


### 3 在融合和堆叠设置中指定投影机位置，然后单击OK。



### 4 在创建群组屏幕中单击相机辅助。

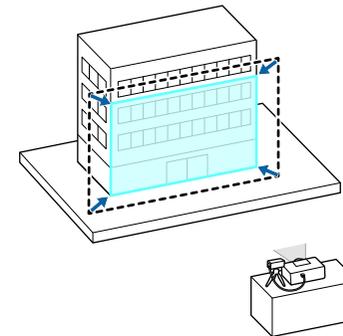
**5** 在堆叠中单击开始。



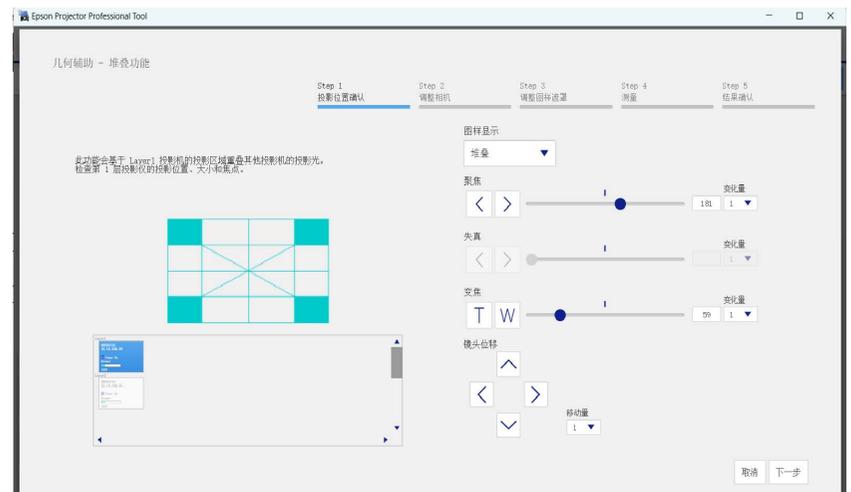
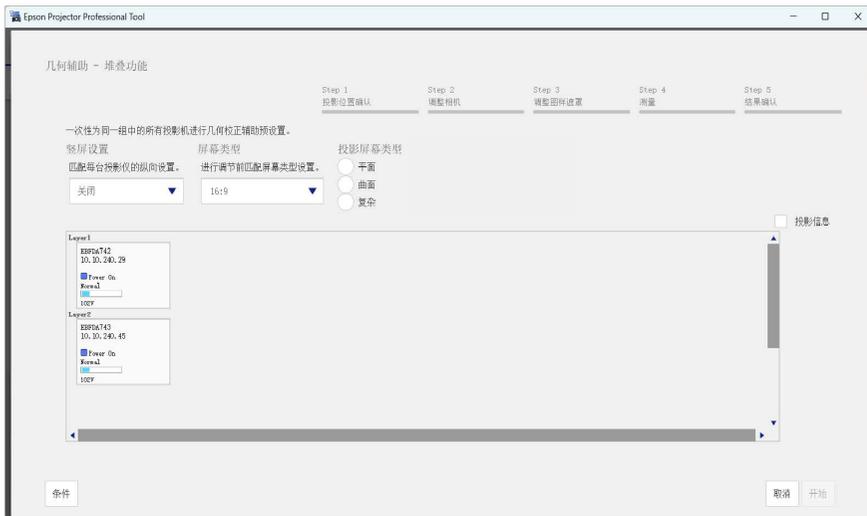
仅当竖屏设置设为关时，才能更改选择图像尺寸的值。

**6** 选择投影表面类型，然后单击开始。

**7** 调整第 1 层投影机的投影位置。



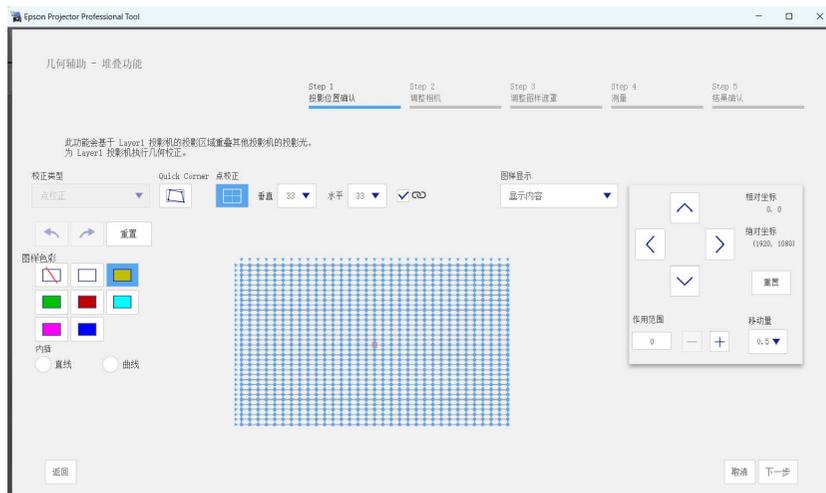
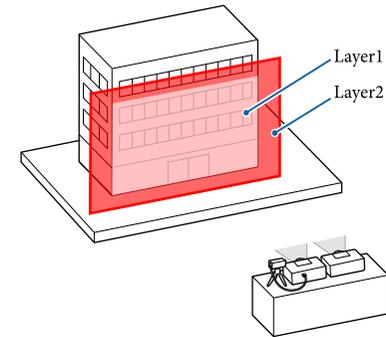
几何辅助 - 堆叠功能向导开始运行。



**8** 为第 1 层执行几何校正，以匹配投影表面。

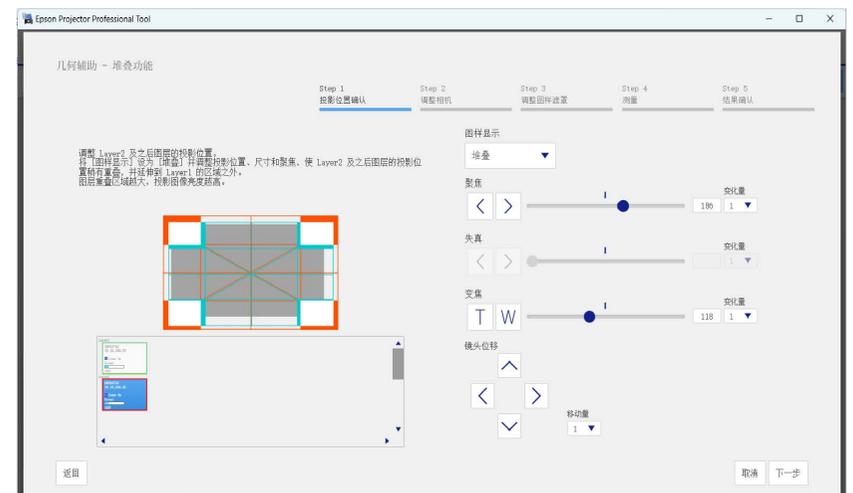


如果选择**复杂**作为投影表面类型，则不需要执行此操作。使用媒体服务器等设备执行几何校正。



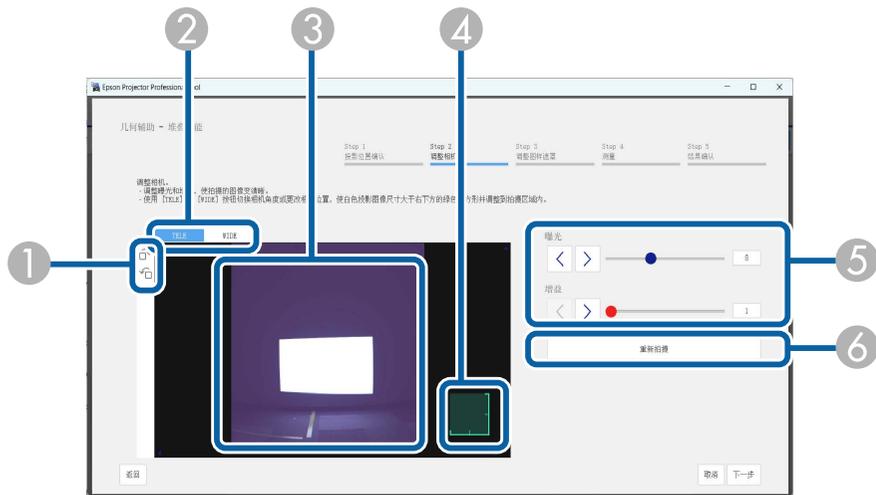
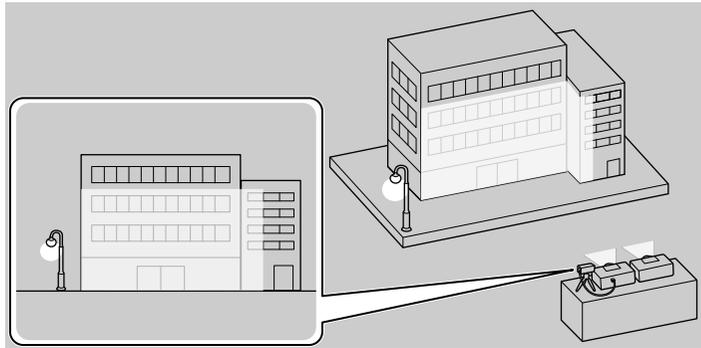
**9** 调整第 2 层和后续投影机的投影位置。

对第 1 层进行几何校正后的图案会投影到投影表面上。要达到最大亮度，应调整第 2 层和后续投影机的投影范围，使其略微大于第 1 层投影机的投影范围。



**10** 调正摄像头位置。

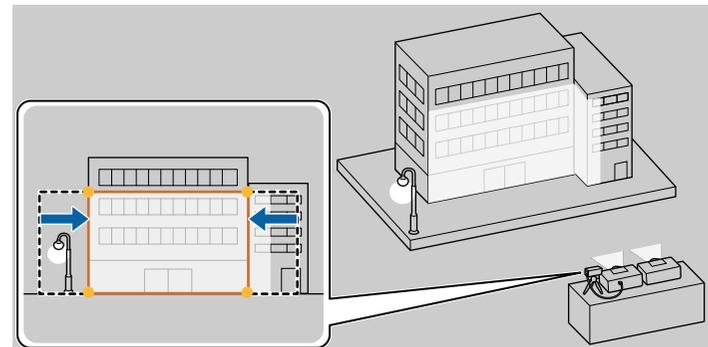
按照屏幕说明调整已拍摄图像中的白色投影表面，以匹配屏幕上指示的尺寸。



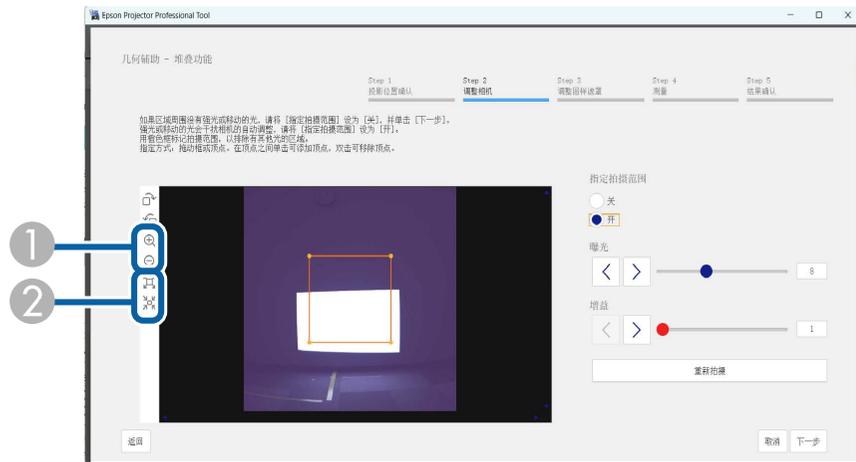
①	旋转拍摄的图像。
②	切换拍摄模式 (TELE/WIDE)。切换后会重新拍摄图像。
③	显示拍摄的图像。拍摄图像时，会投影全白图案，图像的白色部分会成为投影表面。

④	调整摄像头位置和拍摄模式，使所拍摄图像的白色部分大于绿色框。可用鼠标移动绿色框。
⑤	如果所拍摄图像中的白色投影表面并未清晰可见，并且无法检查其尺寸，请调整曝光值和增益值，然后单击 <b>重新拍摄</b> 。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #ffffcc;">  自动调整期间会自动调节曝光值和增益值，因此无需在此屏幕上精确设置这些值。                 </div>
⑥	重新拍摄图像。如果更改摄像头位置或调整曝光值和增益值，请单击此项。

## 11 指定拍摄范围。

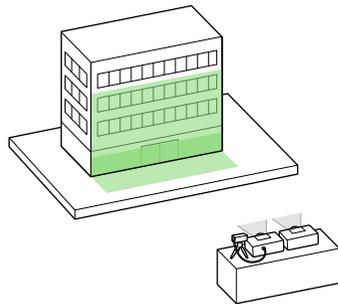


如果所拍摄图像中有强光或移动的光线，请将**指定拍摄范围**设为**开**。所拍摄图像上的橙色框是拍摄范围。将包含其他光线的区域从拍摄范围中排除。



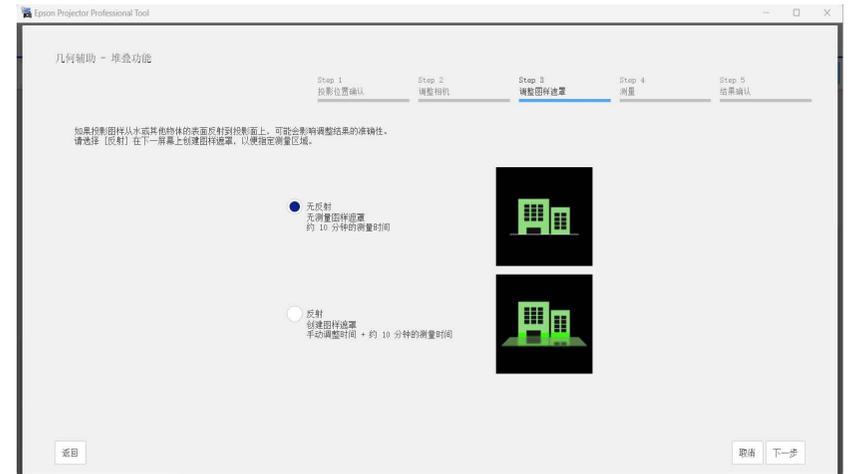
①	放大或缩小所拍摄的图像。
②	放大或缩小橙色框或顶点。

**12** 检查投影表面的周围区域，并选择投影图案是否因为表面为水等原因反射到投影表面上。

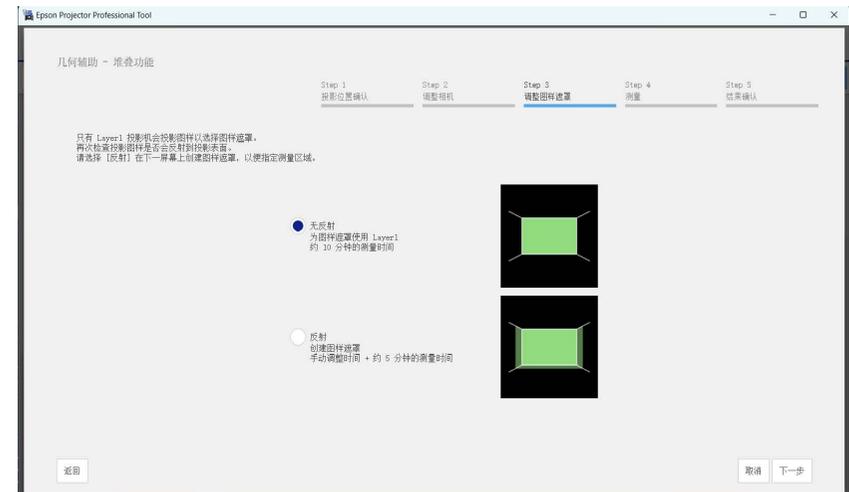
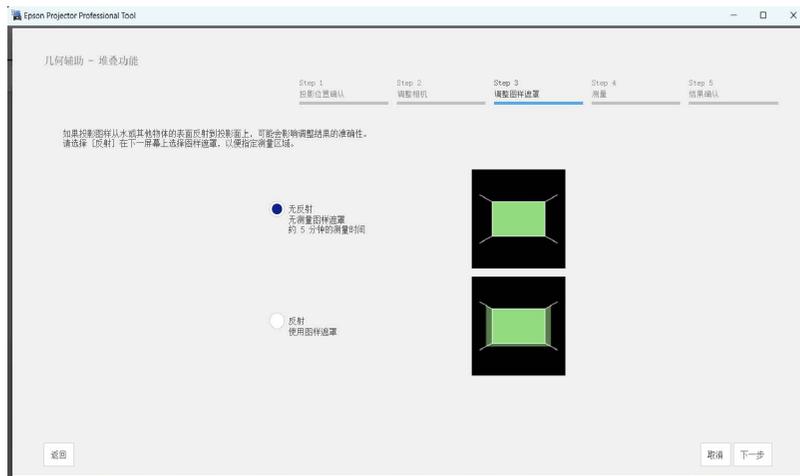


- 除了水之类的表面，如果投影表面周围有相邻的墙壁或高反射性地面，则投影的图案可能会反射到投影表面上。
- 在这一步骤中，会通过所有投影机投影图案。

• 选择 **复杂** 作为投影屏幕类型时



• 选择 **平面** 或 **曲面** 作为投影屏幕类型时



- 如果选择 **无反射** 并单击 **下一步**，请单击 **OK** 并转到步骤 16。
- 如果选择 **反射** 并单击 **下一步**，下一个屏幕会有所不同，具体取决于投影表面的类型。
  - **复杂**：转到步骤 14。
  - **平面或曲面**：转到步骤 13。

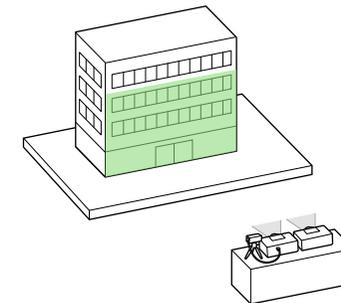
- 如果选择 **无反射** 并单击 **下一步**，则会自动创建测量图案蒙版，您可以继续进行测量。单击 **OK** 并转到步骤 16。
- 如果选择 **反射** 并单击 **下一步**，请手动创建测量图案蒙版。转到步骤 14。

**13** 再次检查投影表面的周围区域，并选择投影图案是否因为表面为水等原因反射到投影表面上。



- 在此步骤中，仅会通过第 1 层的投影机投影图案。
- 如果选择 **复杂** 作为投影表面类型，则不会显示此屏幕。

**14** 为所有图层创建测量图案蒙版。





①	选择图层，并检查图层的设置完成状态。对于已完成设置的图层，会显示复选标记 (☑)。
②	将在图层 1 中创建的形状复制到其他图层。
③	选择移动量，然后单击十字光标按钮。投影表面上测量图案蒙版的形状将改变。屏幕上的顶点不会移动。
④	完成对当前所选图层形状的设置。
⑤	完成对所有图层的设置后，继续进行测量。

至此，几何辅助 - 堆叠功能向导结束运行。

**15** 选择图层 / 检查设置完成状态中的所有图层都有复选标记后，单击开始测量，然后单击OK开始自动调整。

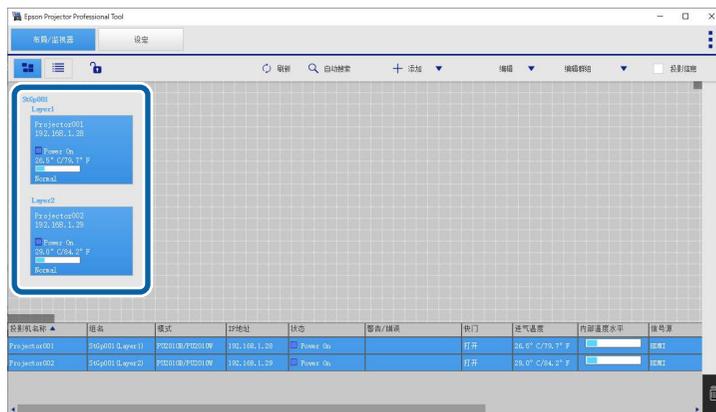
**16** 按照屏幕说明检查调整结果。  
如果需要进行手动调整，请单击几何校正。如果调整结束，请单击检查结果再次检查结果。

可使用**几何辅助 - 堆叠功能**向导堆叠多台投影机的图像，从而轻松、快速地生成单个明亮的投影图像。

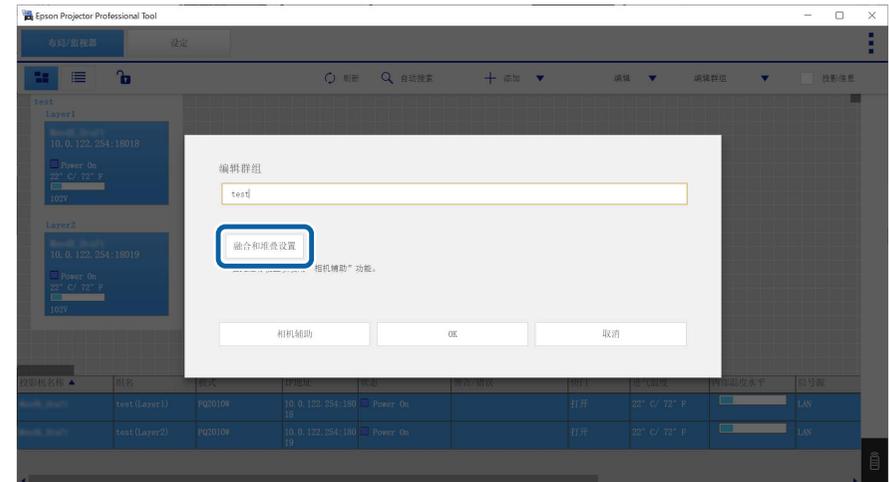
具体步骤因所使用的相机辅助版本而异。有关受支持型号的详细信息，请参见下文。

[https://download2.ebz.epson.net/sec\\_pubs\\_visual/camera\\_assist/EN](https://download2.ebz.epson.net/sec_pubs_visual/camera_assist/EN)

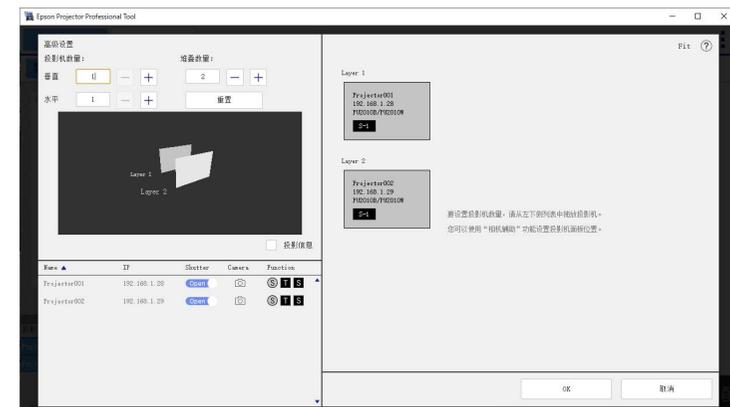
## 1 创建一个支持堆叠的投影机分组。



## 2 在创建群组屏幕中选择融合和堆叠设置。

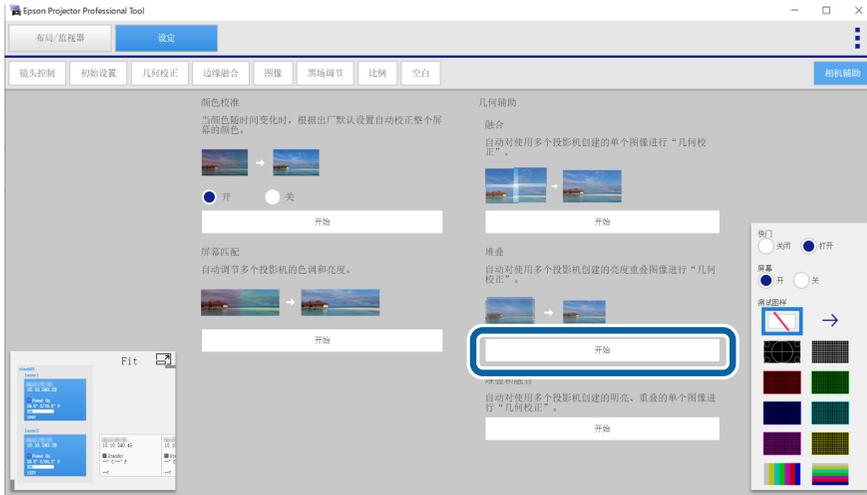


## 3 在融合和堆叠设置中指定投影机位置，然后单击OK。



## 4 在创建群组屏幕中单击相机辅助。

**5** 在堆叠中单击开始。

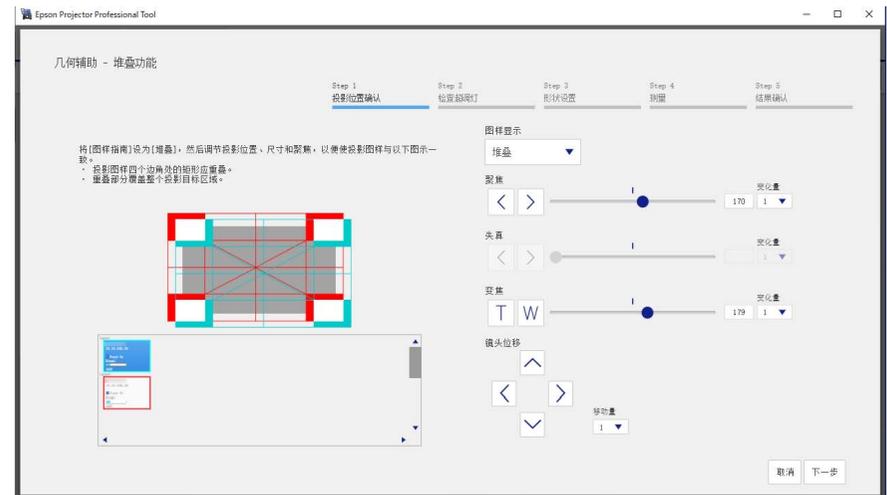


几何辅助 - 堆叠功能向导开始运行。

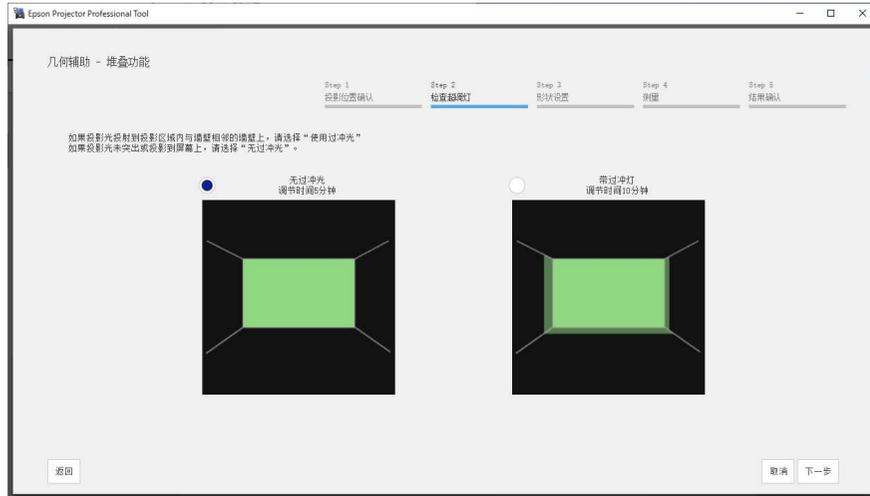


仅当竖屏设置为关时，才能更改选择图像尺寸的值。

**6** 按照屏幕上的说明，使用镜头控制选项调节图像位置，使通过多台投影机投影的图像大致重叠。



**7** 如果投影图像延伸到与目标投影区域的墙壁相邻的墙壁上，则选择带过冲灯。

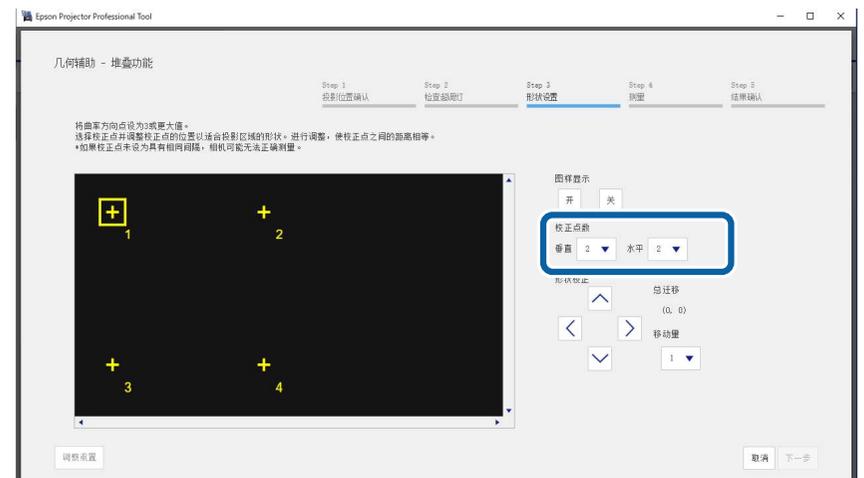


**8** 设置投影图像的形状。  
 将校正点 [+] 与粘贴在目标投影区域边缘的线性调整贴纸对齐。  
 对于未粘贴贴纸的区域，使用每个方向上贴纸的位置，将校正点 [+] 与激光标记发出的光线相交的位置对齐。

- 如果您已将 **投影屏幕类型** 选为平面



- 如果您已将 **投影屏幕类型** 选为曲面  
 移动校正点 [+] 之前，将各方向（垂直和水平方向）上整个投影表面的校正点数设为预先确定的数量。





确保曲率方向的点数为3个或更多。

**9** 单击下一步。  
校准开始。



当显示“超出几何校正的调节限制”消息时，请采取以下措施。

- 转至 **形状校正**，然后沿屏幕减小方向调节 [+]
- 若形状校正仍然失败，请增大物理重叠宽度，然后再次运行 **几何辅助** 向导。

**10** 按照屏幕说明检查调整结果。  
如果要再次校正屏幕的形状，请单击 **形状校正**。

至此，**几何辅助 - 堆叠功能** 向导结束运行。如果投影图像的像素或形状未对齐，请通过 **几何校正** 选项卡上的 **点校正** 对每台投影机进行调整。



在使用 **几何辅助 - 堆叠功能** 向导后，以下设置会自动变更。

- **几何校正** 选项卡上的 **校正类型** 变更为 **点校正**。
- **黑场调节** 选项卡上的 **区域校正** 设定是自动设置的。
- **黑场调节** 选项卡上的 **颜色调节** 设定是自动设置的。

## ► 相关链接

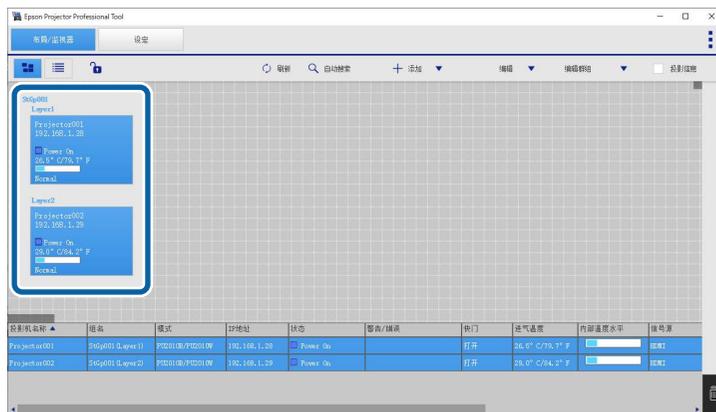
- "融合和堆叠分组设置" [p.14](#)
- "几何校正" [p.21](#)
- "几何辅助的键盘快捷键" [p.70](#)

可使用**几何辅助 - 堆叠功能**向导堆叠多台投影机的图像，从而轻松、快速地生成单个明亮的投影图像。

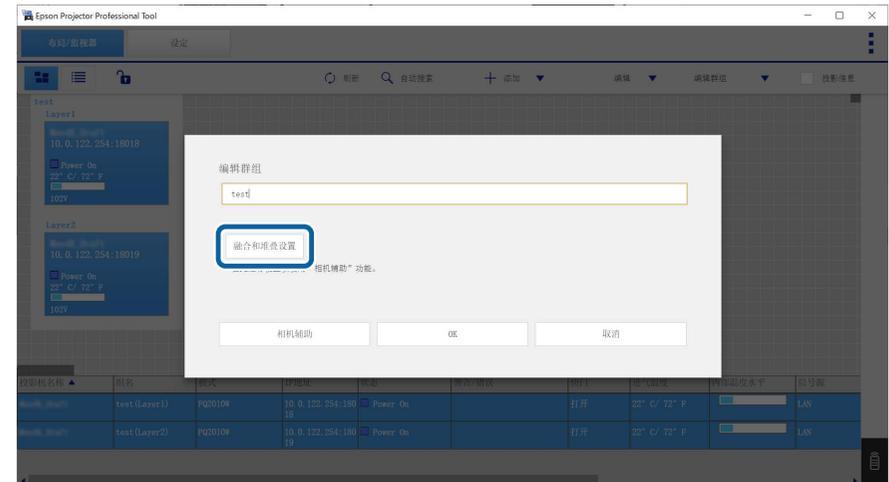
具体步骤因所使用的相机辅助版本而异。有关受支持型号的详细信息，请参见下文。

[https://download2.ebz.epson.net/sec\\_pubs\\_visual/camera\\_assist/EN](https://download2.ebz.epson.net/sec_pubs_visual/camera_assist/EN)

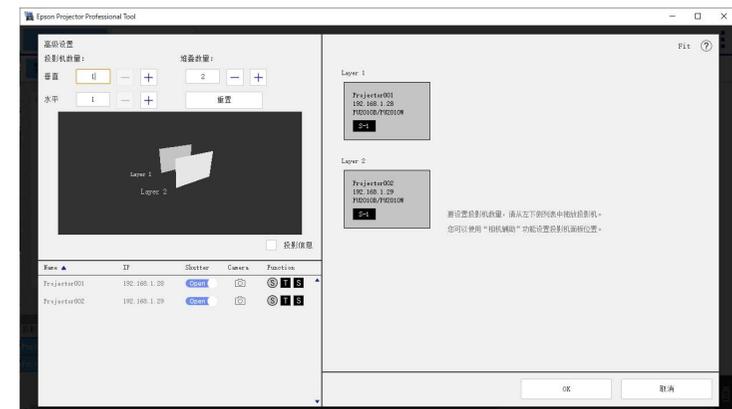
## 1 创建一个支持堆叠的投影机分组。



## 2 在创建群组屏幕中选择融合和堆叠设置。

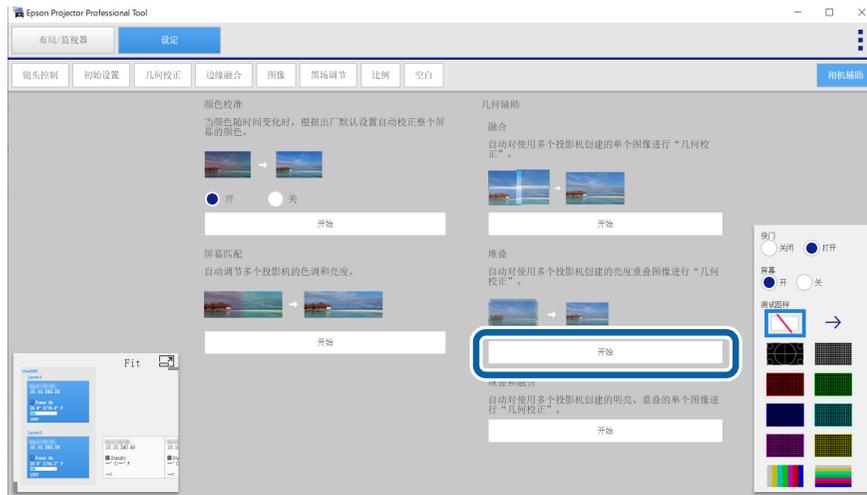


## 3 在融合和堆叠设置中指定投影机位置，然后单击OK。



## 4 在创建群组屏幕中单击相机辅助。

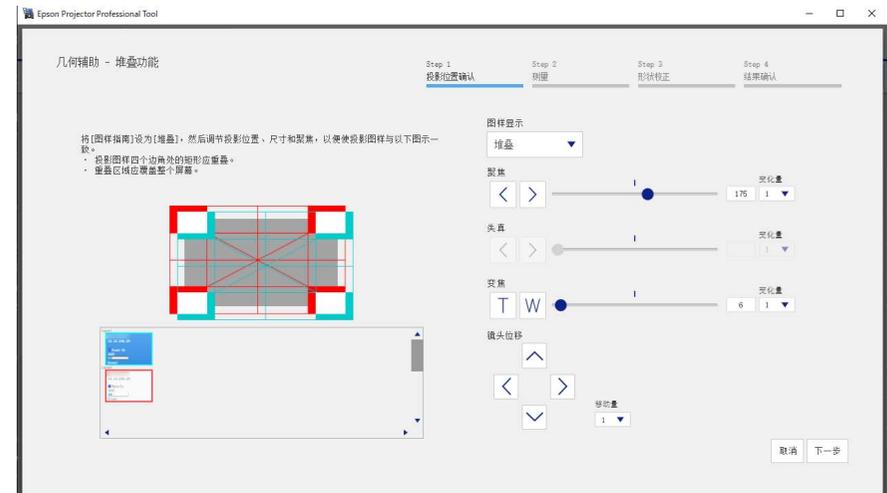
## 5 在堆叠中单击开始。



几何辅助 - 堆叠功能向导开始运行。



## 6 按照屏幕上的说明，使用镜头控制选项调节图像位置，使通过多台投影机投影的图像大致重叠。



## 7 单击下一步。 校准开始。



当显示“超出几何校正的调节限制”消息时，请采取以下措施。

- 转至 **形状校正**，然后沿屏幕减小方向调节 [+]
- 若形状校正仍然失败，请增大物理重叠宽度，然后再次运行 **几何辅助** 向导。

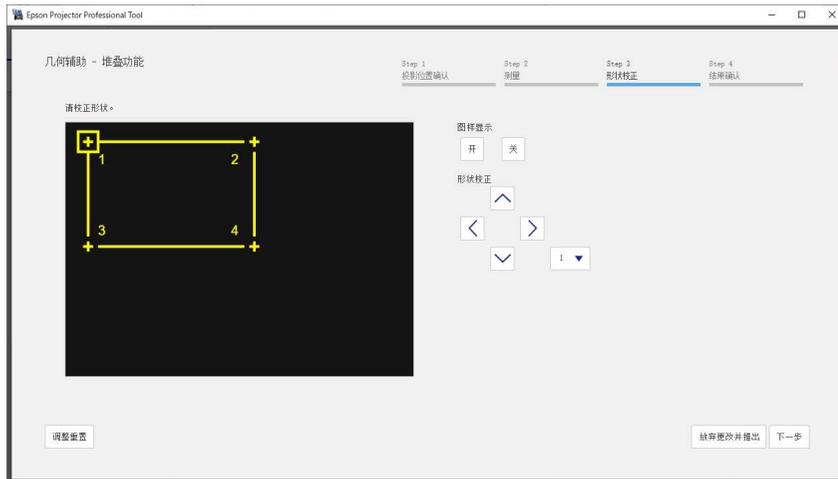
## 8 调节投影图像的形状。

将校正点 [+] 与粘贴在目标投影区域边缘的线性调整贴纸对齐。对于未粘贴贴纸的区域，使用每个方向上贴纸的位置，将校正点 [+] 与激光标记发出的光线相交的位置对齐。



或者，在计算机屏幕中拖放 [+] 调节图像。此功能只有在支持的型号上可以使用。另外，也可以通过键盘命令使用此功能。

- 如果您已将 **投影屏幕类型** 选为 **平面**



- 如果您已将 **投影屏幕类型** 选为 **曲面**  
移动校正点 [+] 之前，将各方向（垂直和水平方向）上整个投影表面的校正点数设为预先确定的数量。



确保曲率方向的点数为3个或更多。

- 按照屏幕说明检查调整结果。

如果要再次校正屏幕的形状，请单击**形状校正**。

至此，**几何辅助 - 堆叠功能**向导结束运行。如果投影图像的像素或形状未对齐，请通过**几何校正**选项卡上的**点校正**对每台投影机进行调整。



在使用**几何辅助 - 堆叠功能**向导后，以下设置会自动变更。

- 几何校正**选项卡上的**校正类型**变更为**点校正**。
- 黑场调节**选项卡上的**区域校正**设定是自动设置的。
- 黑场调节**选项卡上的**颜色调节**设定是自动设置的。

## 相关链接

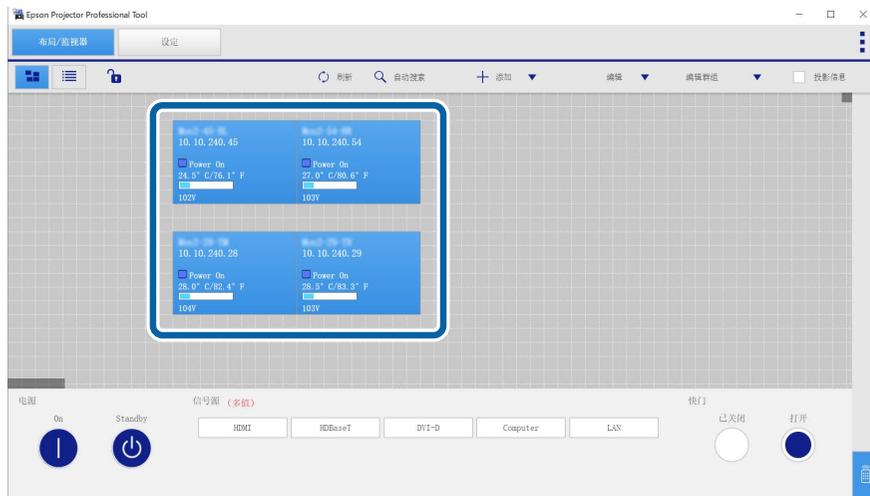
- "融合和堆叠分组设置" [p.14](#)
- "几何校正" [p.21](#)
- "几何辅助的键盘快捷键" [p.70](#)

您可以使用几何辅助 - 堆叠和融合功能向导接合并堆叠多台投影机的图像，从而轻松、快速地生成单个大尺寸、高亮度投影图像。

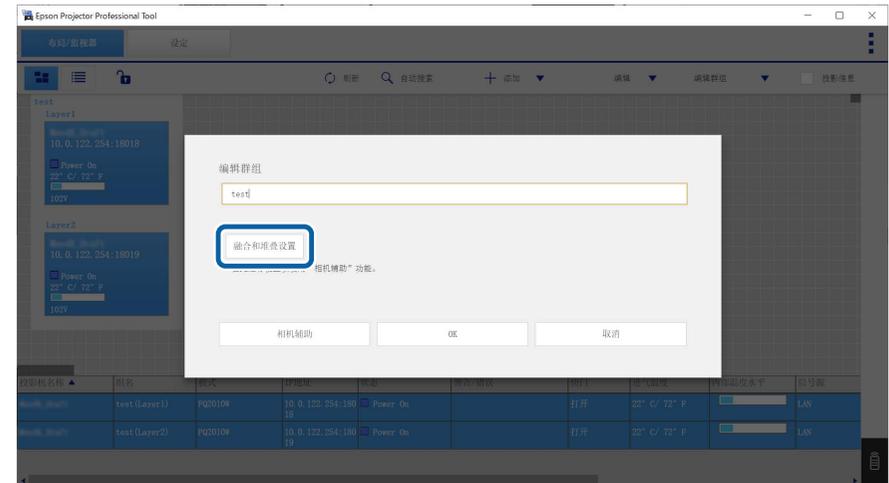
具体步骤因所使用的相机辅助版本而异。有关受支持型号的详细信息，请参见下文。

[https://download2.ebz.epson.net/sec\\_pubs\\_visual/camera\\_assist/EN](https://download2.ebz.epson.net/sec_pubs_visual/camera_assist/EN)

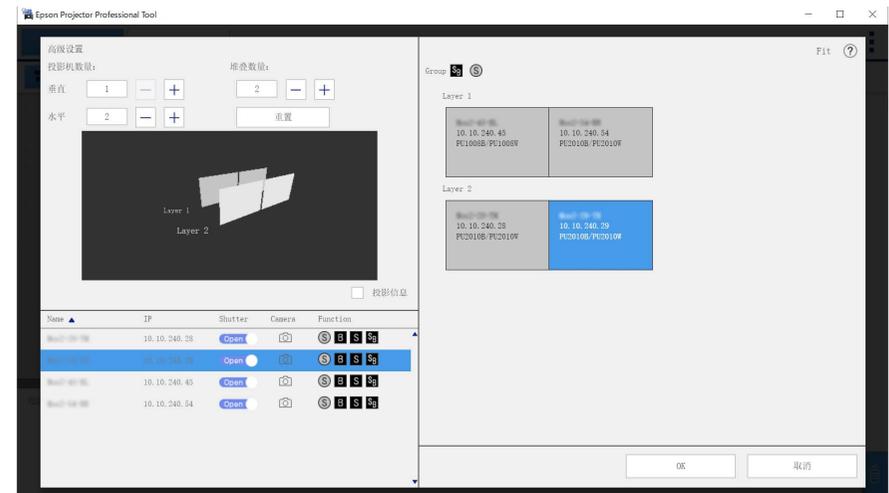
## 1 创建一个支持堆叠和融合的投影机分组。



## 2 在创建群组屏幕中选择融合和堆叠设置。



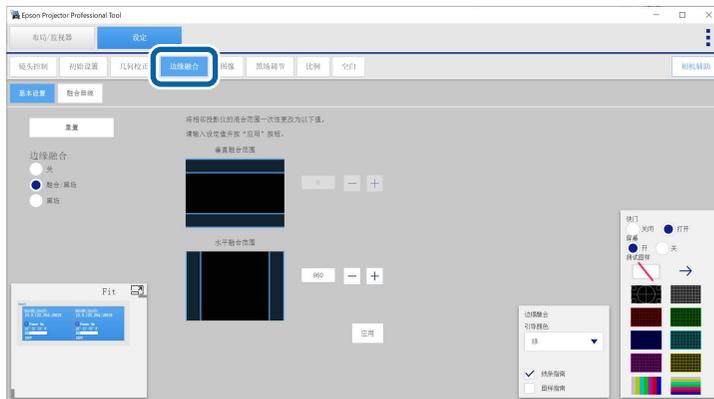
## 3 在融合和堆叠设置中指定投影机位置，然后单击OK。



## 4 在创建群组屏幕中单击OK。

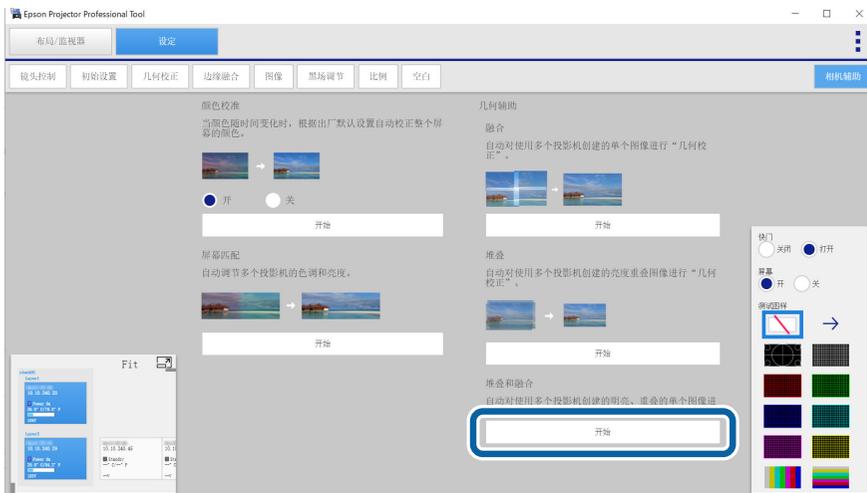
**5** 单击**设定**选项卡。

**6** 在边缘融合选项卡上调节**边缘融合**值。



**7** 单击**相机辅助**选项卡。

**8** 在**堆叠和融合**中单击**开始**。

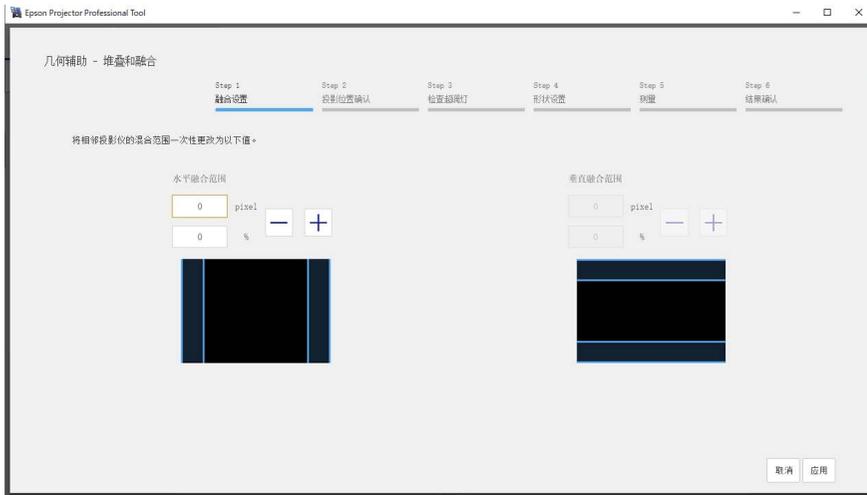


随后几何辅助 - 堆叠和融合功能向导将开始运行。

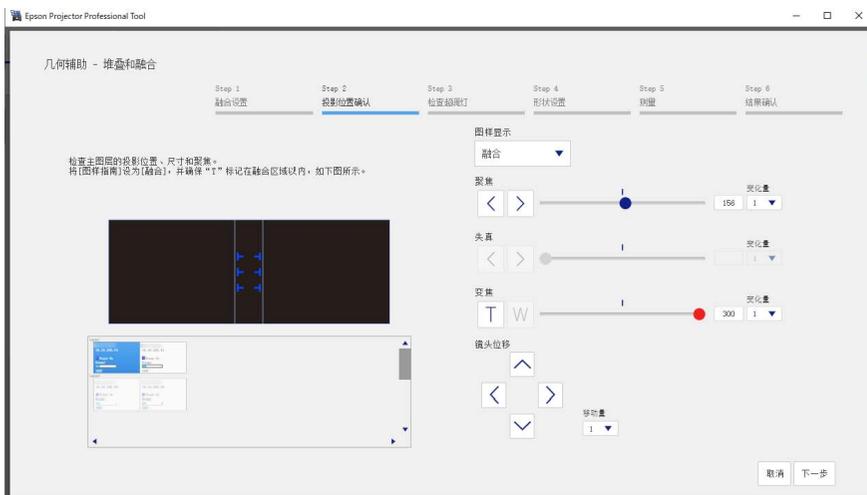


- 垂直融合投影时，不显示 **选择图像尺寸** 菜单。
- 仅当 **竖屏设置** 设为关时，才能更改**选择图像尺寸** 的值。

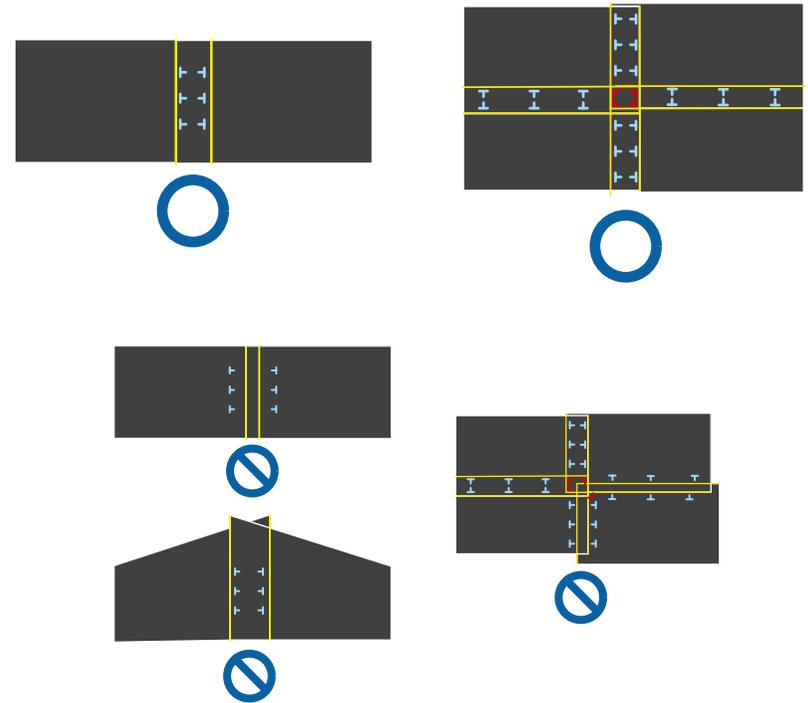
**9** 若未设置边缘融合数值或者指定的边缘融合数值有误，必要时可调整边缘融合数值。



**10** 检查显示的图样时，请调节投影图像的焦点、尺寸和基础层（层1），以使投影图像覆盖目标投影区域。



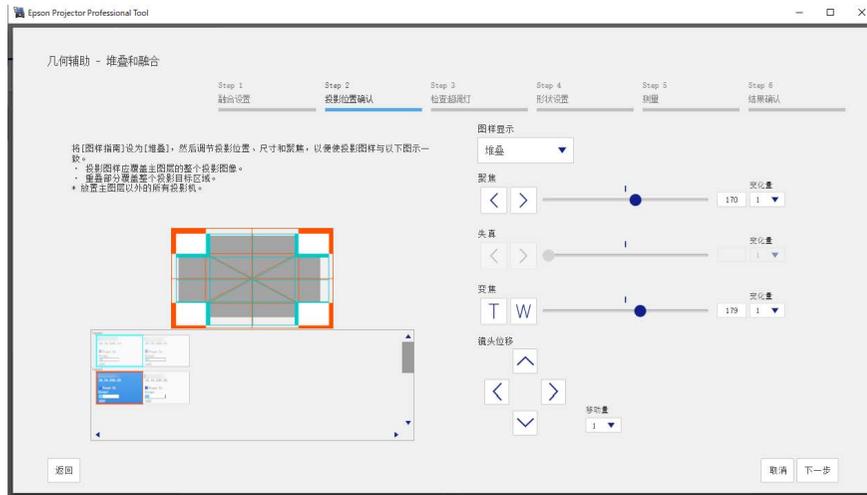
如果选择平面作为投影屏幕类型，则投影表面上会显示 T 形。参见以下示例调整投影方式和尺寸。



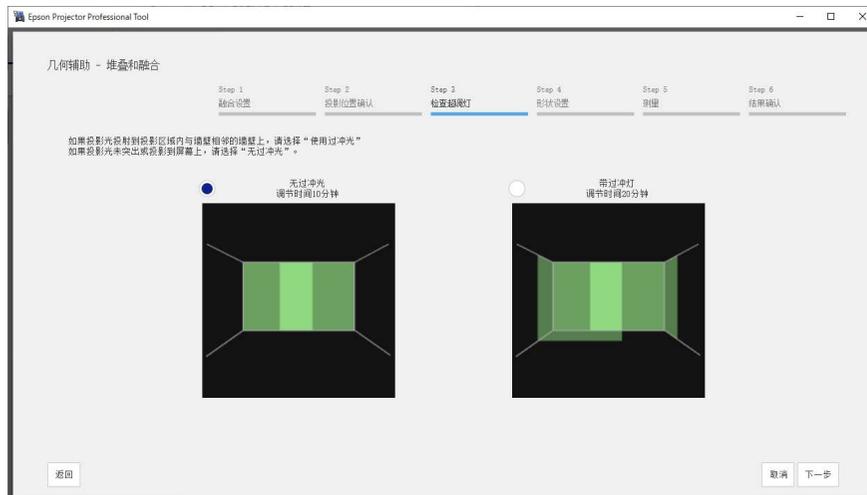
 如果选择曲面作为投影屏幕类型，则投影表面上不会显示 T 形。调整投影位置和尺寸，使重叠宽度与预先设计的宽度相同。

**11** 单击下一步。

**12** 按照屏幕上的说明，使用镜头控制选项调节图像位置，使所有投影机投影的图像（基础层除外）大致重叠。

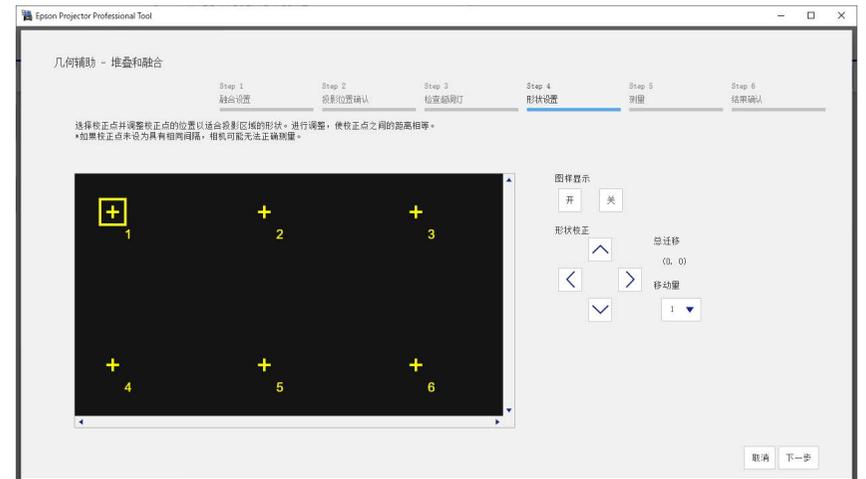


**13** 如果投影图像延伸到与目标投影区域的墙壁相邻的墙壁上，则选择带过冲灯。



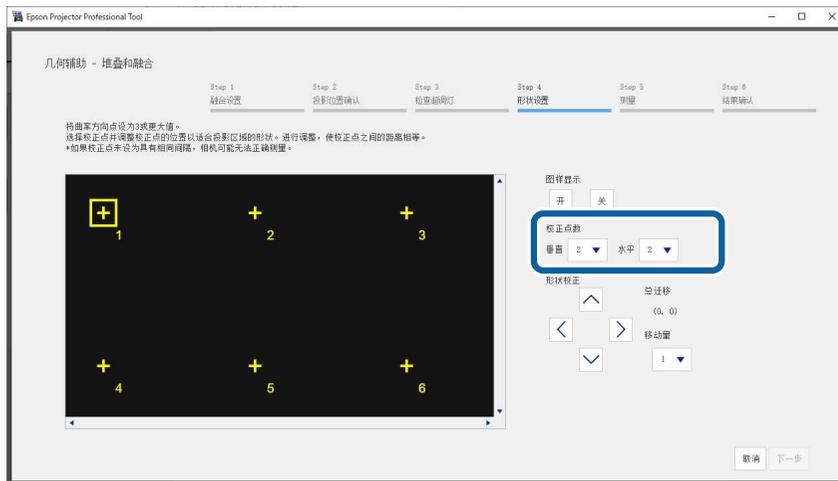
**14** 设置投影图像的形状。  
 将校正点 [+] 与粘贴在目标投影区域边缘的线性调整贴纸对齐。  
 对于未粘贴贴纸的区域，使用每个方向上贴纸的位置，将校正点 [+] 与激光标记发出的光线相交的位置对齐。

- 如果您已将 **投影屏幕类型** 选为 **平面**



- 如果您已将 **投影屏幕类型** 选为 **曲面**

移动校正点 [+] 之前，将各方向（垂直和水平方向）上整个投影表面的校正点数设为预先确定的数量。



在使用**几何辅助 - 堆叠和融合功能**向导后，以下设置会自动变更。

- **几何校正**选项卡上的**校正类型**变更为**点校正**。
- **黑场调节**选项卡上的**区域校正**设定是自动设置的。
- **黑场调节**选项卡上的**颜色调节**设定是自动设置的。要更改**颜色调节**设定，请执行**屏幕匹配**。

### ▶▶ 相关链接

- "融合和堆叠分组设置" [p.14](#)
- "几何校正" [p.21](#)
- "几何辅助的键盘快捷键" [p.70](#)

**15** 单击**下一步**。  
校准开始。



当显示“超出几何校正的调节限制”消息时，请采取以下措施。

- 转至**形状校正**，然后沿屏幕减小方向调节 [+]
- 若形状校正仍然失败，请增大物理重叠宽度，然后再次运行**几何辅助**向导。

**16** 按照屏幕说明检查调整结果。  
如果要再次校正屏幕的形状，请单击**形状校正**。

**17** 如有必要，请选择**进行屏幕匹配**，以启动屏幕匹配。



您无法在凸面上执行“屏幕匹配”。在凸面上投影时，请手动调整图像的颜色和亮度。

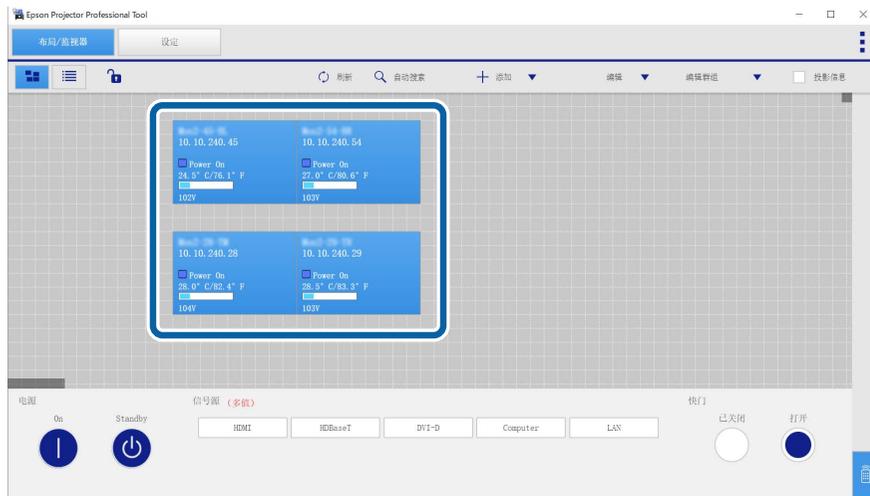
至此，**几何辅助 - 堆叠和融合功能**向导结束运行。如果投影图像的像素或形状未对齐，请通过**几何校正**选项卡上的**点校正**对每台投影机进行调整。

您可以使用几何辅助 - 堆叠和融合功能向导接合并堆叠多台投影机的图像，从而轻松、快速地生成单个大尺寸、高亮度投影图像。

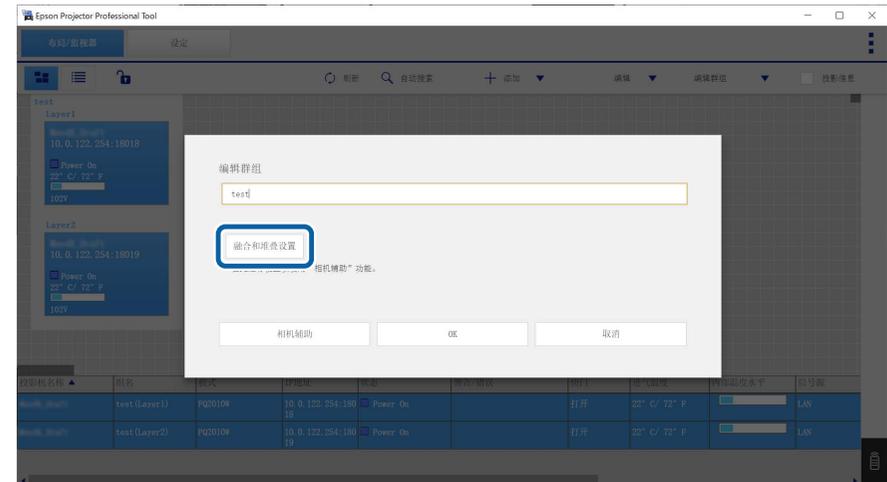
具体步骤因所使用的相机辅助版本而异。有关受支持型号的详细信息，请参见下文。

[https://download2.ebz.epson.net/sec\\_pubs\\_visual/camera\\_assist/EN](https://download2.ebz.epson.net/sec_pubs_visual/camera_assist/EN)

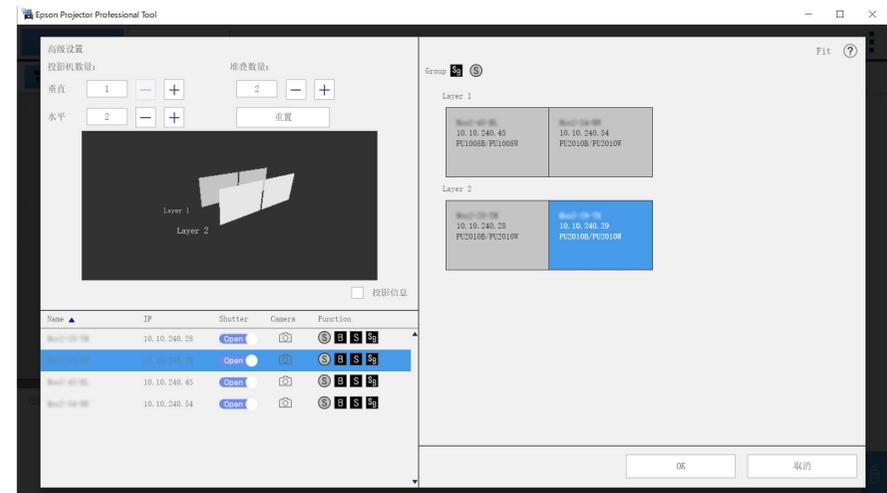
## 1 创建一个支持堆叠和融合的投影机分组。



## 2 在创建群组屏幕中选择融合和堆叠设置。



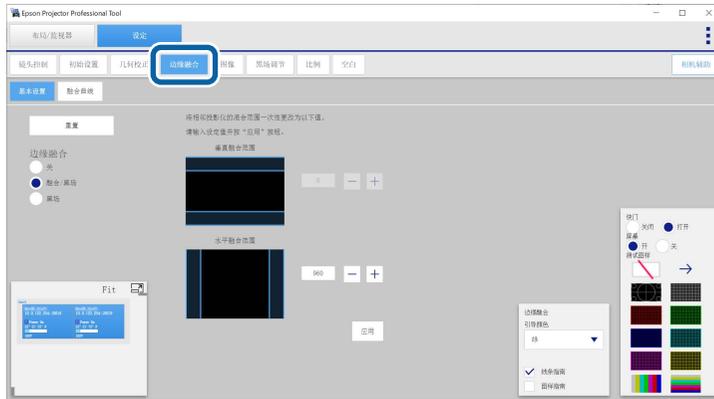
## 3 在融合和堆叠设置中指定投影机位置，然后单击OK。



## 4 在创建群组屏幕中单击OK。

**5** 单击**设定**选项卡。

**6** 在**边缘融合**选项卡上调节**边缘融合**值。

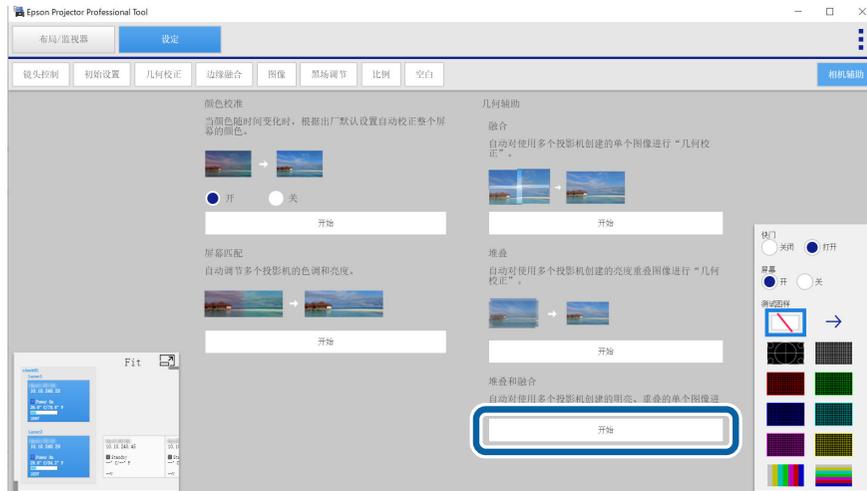


随后**几何辅助 - 堆叠和融合**向导将开始运行。

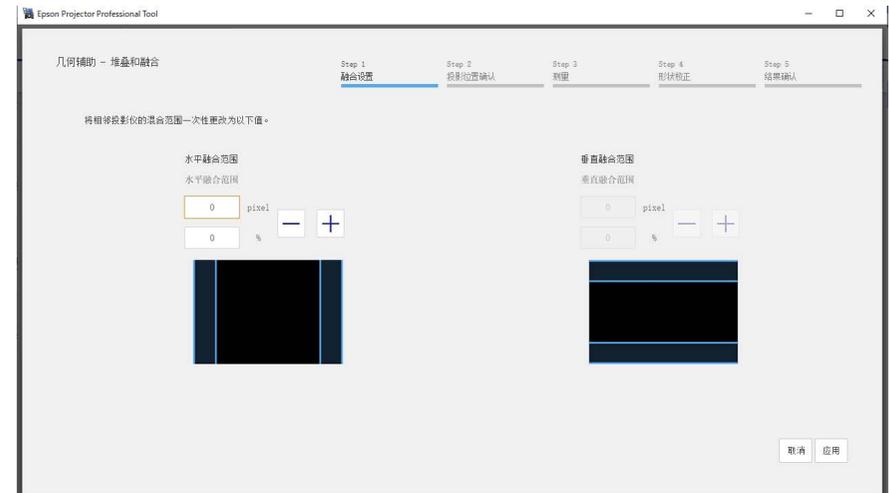


**7** 单击**相机辅助**选项卡。

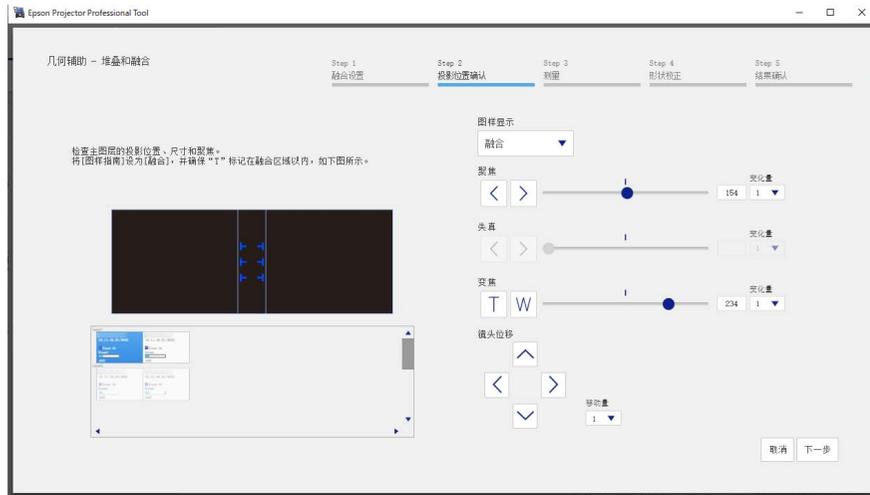
**8** 在**堆叠和融合**中单击**开始**。



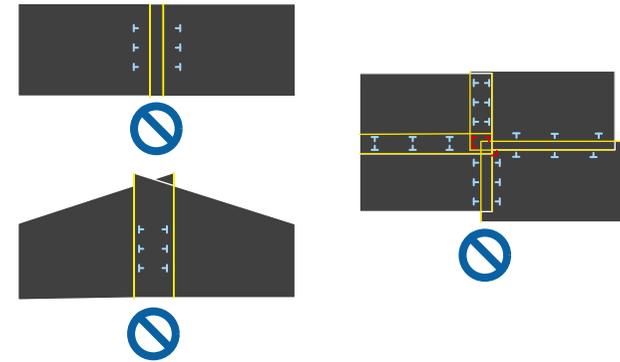
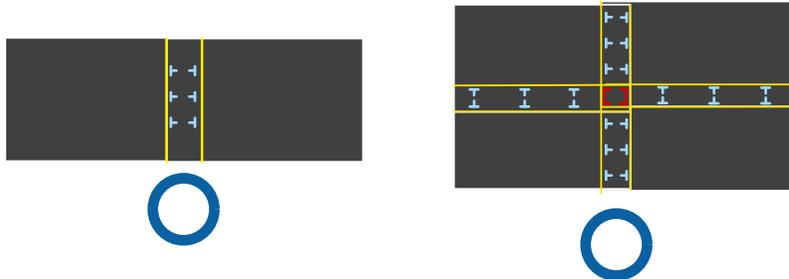
**9** 若未设置边缘融合数值或者指定的边缘融合数值有误，必要时可调整边缘融合数值。



**10** 检查显示的图样时，请调节投影图像的焦点、尺寸和基础层（层 1），以使投影图像覆盖目标投影区域。



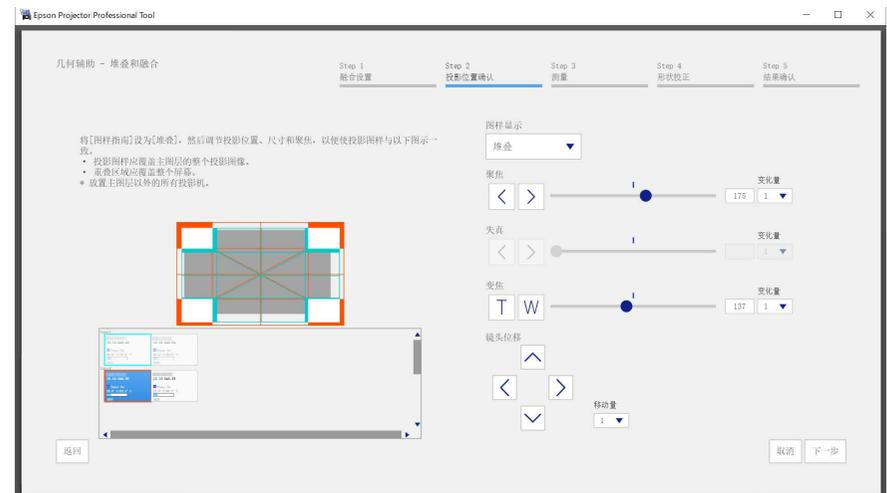
如果选择平面作为**投影屏幕类型**，则投影表面上会显示 T 形。参见以下示例调整投影方式和尺寸。



如果选择**曲面**作为**投影屏幕类型**，则投影表面上不会显示 T 形。调整投影位置和尺寸，使重叠宽度与预先设计的宽度相同。

**11** 单击下一步。

**12** 按照屏幕上的说明，使用镜头控制选项调节图像位置，使所有投影机投影的图像（基础层除外）大致重叠。



**13** 单击下一步。  
校准开始。



当显示“超出几何校正的调节限制”消息时，请采取以下措施。

- 转至 **形状校正**，然后沿屏幕减小方向调节 [+]
- 若形状校正仍然失败，请增大物理重叠宽度，然后再次运行 **几何辅助** 向导。

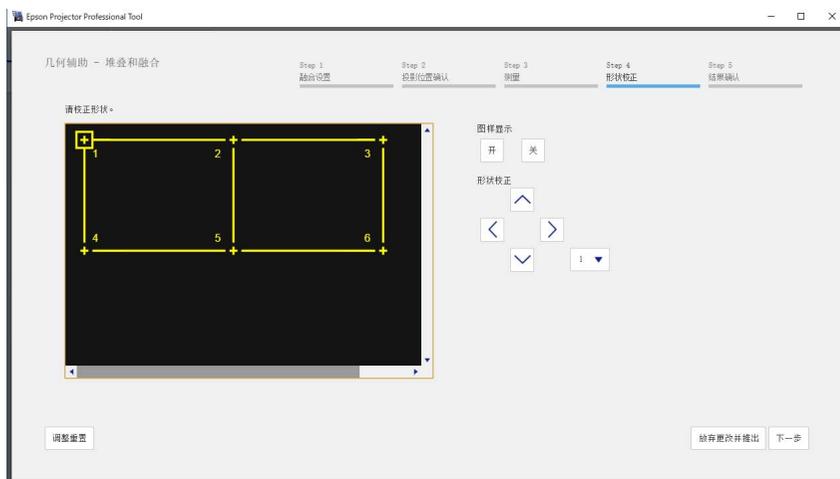
**14** 调节投影图像的形状。

将校正点 [+] 与粘贴在目标投影区域边缘的线性调整贴纸对齐。  
对于未粘贴贴纸的区域，使用每个方向上贴纸的位置，将校正点 [+] 与激光标记发出的光线相交的位置对齐。



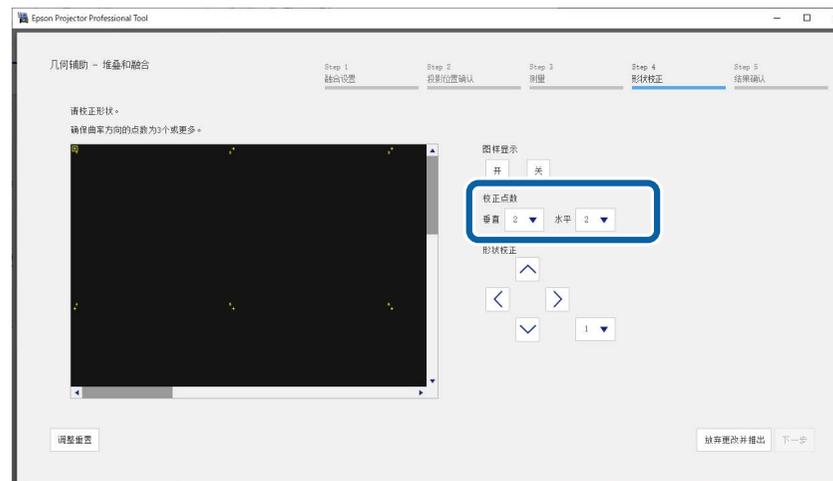
或者，在计算机屏幕中拖放 [+] 调节图像。此功能只有在支持的型号上可以使用。另外，也可以通过键盘命令使用此功能。

- 如果您已将 **投影屏幕类型** 选为 **平面**



- 如果您已将 **投影屏幕类型** 选为 **曲面**

移动校正点 [+] 之前，将各方向（垂直和水平方向）上整个投影表面的校正点数设为预先确定的数量。



**15** 按照屏幕说明检查调整结果。  
如果要再次校正屏幕的形状，请单击 **形状校正**。

**16** 如有必要，请选择 **进行屏幕匹配**，以启动屏幕匹配。



您无法在凸面上执行“屏幕匹配”。在凸面上投影时，请手动调整图像的颜色和亮度。

至此，**几何辅助 - 堆叠和融合功能** 向导结束运行。如果投影图像的像素或形状未对齐，请通过 **几何校正** 选项卡上的 **点校正** 对每台投影机进行调整。



在使用 **几何辅助 - 堆叠和融合功能** 向导后，以下设置会自动变更。

- **几何校正** 选项卡上的 **校正类型** 变更为 **点校正**。
- **黑场调节** 选项卡上的 **区域校正** 设定是自动设置的。
- **黑场调节** 选项卡上的 **颜色调节** 设定是自动设置的。要更改 **颜色调节** 设定，请执行 **屏幕匹配**。

### ▶▶ 相关链接

- "融合和堆叠分组设置" [p.14](#)
- "几何校正" [p.21](#)
- "几何辅助的键盘快捷键" [p.70](#)

在几何辅助 - 融合功能、几何辅助 - 堆叠功能或几何辅助 - 堆叠和融合功能向导中，可使用以下键盘命令调整投影图像的形状。

键盘命令	功能
↑ / ↓ / ← / →	沿上、下、左或右方向移动图像点上的光标。
1 - 8 (Num)	选择希望更改时每个调节步增加的大小。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = [1]</li> <li>• 2 = [2]</li> <li>• 3 = [3]</li> <li>• 4 = [5]</li> <li>• 5 = [10]</li> <li>• 6 = [15]</li> <li>• 7 = [20]</li> <li>• 8 = [30]</li> </ul>
Ctrl (command) + [↑ / ↓ / ← / →]	使用通过 1 到 8 数字键选择的增量对点进行调节。（按住按钮可加快调节速度。）
Ctrl (command) + Shift + [↑ / ↓ / ← / →]	以1步为单位调节。（按住按钮可加快调节速度。）
Alt + [↑ / ↓ / ← / →]	以10为增量调节点位。（按住按钮可加快调节速度。）

在下列情况下，可使用**几何辅助 - 融合功能**、**几何辅助 - 堆叠功能**或**几何辅助 - 堆叠和融合功能**向导：



有关堆叠（相机辅助 V200）的操作条件，另请参见“几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V200）”。

- 图像采用前投方式进行投影。
- 将调节以下的投影机数量：
  - 融合：最多15台
  - 堆叠：最多6台
  - 堆叠和融合：最多15台\*  
\*最多可堆叠6台。
- 已将要调节的投影机分组。
- 投影机分组中的所有投影机显示板的放置位置没有间隙，并形成矩形。
- 当 **投影屏幕类型** 选为**平面**时，屏幕表面平整，无倾斜或翘曲。
- 当 **投影屏幕类型** 选为**曲面**时，屏幕表面无翘曲。
- 所有投影机必须连接到同一网络并以相同的分辨率进行投影。
- 重叠区域宽度的调节方法如下：
  - 融合：15至43%
  - 对于堆叠：70% 或以上
- 所有投影机均与投影图像平行安装。
- 使用哑光白色漫射屏幕。（选择 **复杂** 作为 **投影屏幕类型** 时除外）
- 在全白屏幕上投影与在全黑屏幕上投影的屏幕照度比为8:1或以上。
- 投影全白屏幕时，屏幕照度为 20 cd/m<sup>2</sup> 或以上。  
照度是衡量屏幕反射光强度的指标。可使用屏幕的反射率（增益）来计算。
- 所有投影机的 **投影模式** 设置设为**前**或**前投/吊顶**。
- 以上功能不得同时使用。当堆叠多个融合屏幕时，请使用 **几何辅助 - 堆叠和融合功能**。

- 投影机安装有内置摄像头或可选外置摄像头。



如果执行几何辅助后投影图像的像素或形状未对齐，请通过**几何校正**选项卡上的**点校正**对每台投影机进行调整。

## ▶▶ 相关链接

- "几何校正" [p.21](#)
- "几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V200）" [p.42](#)

对于支持相机辅助 V200 的型号，可选择是否执行黑场校正。还可以从黑场校正调整参数中选择合适的调整结果。

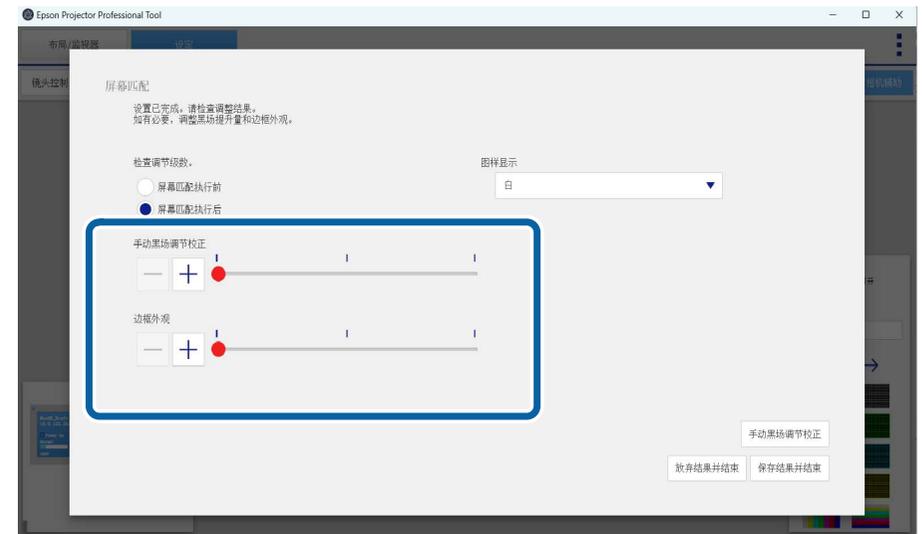
**黑场校正**功能可在整个投影表面上保持一致的黑场，并校正黑色区域中出现的任何不均匀情况。



要自动调整黑场，请将**黑场校正**设为开。



自动黑场校正完成后，会显示用于调整黑场的参数。可调整这些参数来校正调整结果，以适应安装环境。



黑场提升量	向左调整可优先提升对比度，向右调整可使多台投影机的黑场匹配。
边界外观	当融合区域与非融合区域之间的边界很明显时，可调整此参数。从三个调整结果中选择最佳结果。



- 离开此屏幕后，将无法更改黑场校正调整参数。要更改调整参数，请再次执行屏幕匹配。
- 在明亮环境中，即使屏幕匹配成功，也可能不会执行黑场校正，并可能设置基于投影机规格的黑场值（固定值）。如有必要，可手动调整黑场，或按照屏幕上的说明检查环境，然后再次执行屏幕匹配。

以下情况下，可执行**屏幕匹配**和**颜色校准**：

- 投影机分组中的所有投影机均可使用自动校正。
- 投影机分组中的所有投影机显示板的放置位置没有间隙，并形成矩形。
- 当 **投影屏幕类型** 选为**平面**时，屏幕表面平整，无倾斜或翘曲。
- 当 **投影屏幕类型** 选为**曲面**时，屏幕表面无翘曲。
- 屏幕匹配或颜色校准期间的环境亮度为 40 lux 或以下时。
- 使用哑光白色漫射屏幕。
- 投影全白屏幕时，屏幕照度为 20 cd/m<sup>2</sup> 或以上。  
照度是衡量屏幕反射光强度的指标。可使用屏幕的反射率（增益）来计算。
- 执行“融合”操作后，投影图像将形成矩形。
- 所有投影图像均依次排列，没有间隙。（将重叠区域的宽度调节为15%到45%。）
- 投影机与投影图像平行安装。



- 可能无法执行自动校正，具体视投影机镜头而定。请参阅投影机的 *使用说明书* 了解详情。
- 执行自动校正后，镜头位移的调节范围可能会缩小，具体视投影机镜头而定。
- 建议在启动投影机或取消快门功能后先等待几十分钟，然后再执行自动校正。请参阅投影机的 *使用说明书* 了解详情。
- 为提高校正的准确性，建议在房间照明与实际使用环境相同或更暗的条件下进行调整。
- 自动校正使用投影机的内置摄像头或可选外置摄像头。确保执行自动校正时没有物体遮挡摄像头或投影图像。
- 您无法在凸面上执行“屏幕匹配”。在凸面上投影时，请手动调整图像的颜色和亮度。
- 在曲面上投影时，如果满足以下任一条件，执行“屏幕匹配”后图像的亮度可能与原图像的亮度不匹配。
  - 使用超短投射距离变焦镜头和普通镜头组合。
  - 使用不同型号组合。（再次执行“屏幕匹配”可优化亮度调节效果）
- 执行“屏幕匹配”之后，按需调节颜色和亮度。

如果在使用融合或堆叠功能时遇到问题，请尝试以下解决方案。

- 当显示“超出几何校正的调节限制”消息时，请采取以下措施。
  - 转至 **形状校正**，然后沿屏幕减小方向调节 [+]
  - 若形状校正仍然失败，请增大物理重叠宽度，然后再次运行 **几何辅助** 向导。
- 如果在调节投影图像的形状时向导停止运行，说明已达到几何校正的调节限制。再次尝试调节形状，并注意保持在允许的范围内。
- 如果开始校准时发生错误且向导停止运行，请确保已取下内置实物展台机盖。
- 如果在校准过程中出错，请尝试以下解决方案：
  - 确保内置实物展台前方没有任何物体。
  - 确保每个投影机至少有投影范围中心的三分之一进入投影表面。
  - 确保没有任何明亮的物体（如明亮的灯光）放置在投影表面附近。
  - 利用几何辅助 - 堆叠功能（相机辅助 V200），可排除摄像头拍摄范围内的强光或移动的光线。使用向导再次设置摄像头的拍摄范围。
- 查看“几何辅助操作条件”并检查安装环境。
- 使用相机辅助功能时可能出现通讯错误。此错误可能是暂时性的，请再试一次。

## ► 相关链接

- "几何辅助的运行条件" [p.71](#)

# 更新固件

请按照以下说明操作，将投影机更新至最新固件版本。

## ▶▶ 相关链接

- ["更新固件" p.76](#)
- ["固件更新状态" p.77](#)

**⚠ 注意**

- 固件更新期间，无法使用投影机。
- 固件更新期间，切勿拔掉投影机的电源线。如果更新过程中投影机意外关机，可能导致固件写入失败，进而造成投影机故障。
- 对于因断电、通信错误或其他可能导致固件更新失败的问题，以及由此产生的维修费用，Epson 不承担任何责任。
- 如果投影机使用环境中存在断路器等可能切断电源的设备，请确保投影机不会意外关机，尤其是在固件更新期间。
- 投影机执行其他操作时，请勿进行固件更新。

**▶ 相关链接**

- "手动更新已获取的固件" [p.76](#)

## 手动更新已获取的固件

可通过手动下载固件文件进行更新。如需了解投影机固件的获取方式，请联系最近的 Epson 支持中心。

- 1** 点击  右上角的**固件更新**选项。

- 2** 选择要更新的投影机。可根据需要点击投影机面板，选中多台投影机。



- 3** 点击**选择固件文件**，加载用于更新的固件文件。

- 4** 确认要更新投影机对应的复选框已勾选后，点击**开始**。



仅与所选固件文件兼容的投影机，其复选框会自动勾选。如果部分复选框未勾选，可在状态信息区域查看未勾选原因。

- 5** 查看更新结果后，点击**关闭**。



- 固件更新期间，请勿关闭 Epson Projector Professional Tool 软件。
- 由于固件更新可能会修改投影机的网络设置，更新完成后可能需要重新配置网络参数。

**▶ 相关链接**

- "固件更新状态" [p.77](#)

可在**固件更新**页面查看更新状态。

如果状态显示出现问题，请参考下表查找解决方案。

状态/结果	问题与解决方案
OK	存在可用的固件更新。
已完成	固件更新已完成。
错误（通讯错误）	无法与投影机建立通信。请确认投影机已接入网络。
所选文件与该投影机不兼容。	请核对投影机机型，选择对应的固件文件。
错误（投影机内部错误）	投影机正在预热或冷却。请重新尝试固件更新。 如果问题仍未解决，请联系 Epson 寻求支持。
错误（固件文件错误）	固件配置文件可能已损坏。请重新下载固件文件后，再次尝试更新。
错误（其它）	请联系 Epson 寻求支持。

# 监控投影机

按照以下说明监控已注册的投影机。

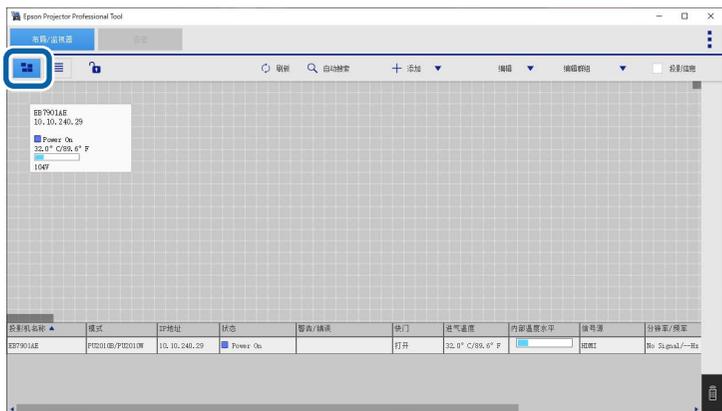
## ▶▶ 相关链接

- "投影机监控画面" [p.79](#)

要对投影机进行监控，请选择**布局/监视器**选项卡。  
您可以从以下窗口的**布局/监视器**选项卡中选择要查看的监控窗口类型。

-  布局视图

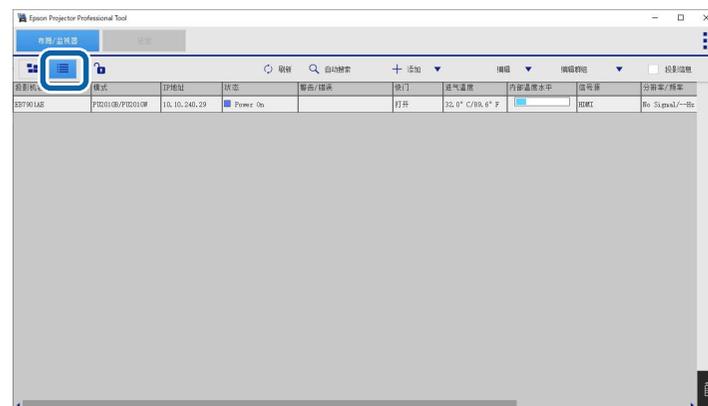
您可以在各个显示板中以及窗口底部的列表中查看投影机的状态。列表中可显示四台投影机的状态。



 可以从**编辑**菜单中选择**设定面板项目**，以选择在投影机显示板中显示的信息。

-  列表视图

您可以按列表检查投影机状态。



内部温度水平指示灯显示以下情况：

	投影机温度太高。
	投影机过热。
	投影机温度等级正常。

 投影机状态可能无法正确显示，具体视投影机的固件版本而定。

▶▶ **相关链接**

- "将投影机添加到项目" p.13

# 附录

请参阅这些部分以详细了解 Epson Projector Professional Tool 软件。

## ▶▶ 相关链接

- "更新和卸载软件" [p.81](#)
- "声明" [p.82](#)

按照这些说明更新或卸载 Epson Projector Professional Tool 软件。

## ▶ 相关链接

- "获得最新版本软件" [p.81](#)
- "卸载 Epson Projector Professional Tool 软件 (Windows 11)" [p.81](#)
- "卸载 Epson Projector Professional Tool 软件 (Mac)" [p.81](#)

## 获得最新版本软件

Epson 网站上可能已推出本软件及其说明书的更新。  
请访问 [epson.sn](http://epson.sn)。

## 卸载 Epson Projector Professional Tool 软件 (Windows 11)

请按照下面的说明卸载 Epson Projector Professional Tool 软件。



卸载软件时您须拥有管理员权限。

- 1** 打开电脑。
- 2** 确保所有运行的应用程序已关闭。
- 3** 按键盘上的  键显示所有应用。
- 4** 右击（按住）Epson Projector Professional Tool Ver.X.XX，然后选择卸载。
- 5** 按照屏幕说明操作。

## 卸载 Epson Projector Professional Tool 软件 (Mac)

对于 Mac，请按照以下说明卸载 Epson Projector Professional Tool 软件。

- 1** 打开电脑。
- 2** 确保所有运行的应用程序已关闭。
- 3** 打开应用程序文件夹。
- 4** 打开 Epson Projector Professional Tool - Tools 文件夹，然后双击 Epson Projector Professional Tool Uninstaller。
- 5** 按照屏幕说明操作。

检查这些部分了解有关软件的重要声明。

#### ▶▶ 相关链接

- "版权声明" p.82
- "符号说明" p.82
- "商标" p.82
- "版权归属" p.82

## 版权声明

保留所有权利。没有Seiko Epson Corporation事先书面许可，不得复制本出版物，不得将本出版物存储在检索系统中，也不得以任何形式或通过任何方法（电子、机械、影印、录制或其他方法）传播本出版物。使用此处所含信息不承担任何专利责任。对于因使用此处所含信息所导致的损失，也不承担任何责任。

对于由于以下各种原因而使本产品的购买者或第三方遭受的损害、损失、成本或费用，Seiko Epson Corporation 及其附属公司概不负责：事故、误用、滥用或未经授权修改本产品、修理或改造本产品，或者未严格遵守 Seiko Epson Corporation 的操作和维护说明（美国用户除外）。

对于使用 Seiko Epson Corporation 指定的 Epson 原装产品或 Epson 核准产品以外的任何选购件或消耗品而引起的任何损害或问题，Seiko Epson Corporation 概不负责。

本指南的内容若有变更或更新，恕不另行通知。

本指南中的插图和实际投影机可能有所不同。

## 符号说明

- Microsoft® Windows® 11 操作系统

在本说明书中，将上述操作系统分别称为“Windows 11”或“Windows”。

- macOS 13 (Ventura)
- macOS 14 (Sonoma)

- macOS 15 (Sequoia)

- macOS 26 (Tahoe)

本说明书中，通用术语“Mac”表示上述所有操作系统。

## 商标

Mac 和 macOS 是 Apple Inc.的注册商标。

Microsoft、Windows 和 Windows 标识是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家（地区）的商标或注册商标。

此处使用的其他产品名称仅供识别之用，这些名称是各自所有者的商标。Epson 声明对于该等商标不拥有任何或全部的权利。

软件版权：本产品使用免费软件和本公司拥有权利的软件。

## 版权归属

本信息可能会随时变更，恕不另行通知。

© 2025 Seiko Epson Corporation

2025.12 版本 1.62 SC