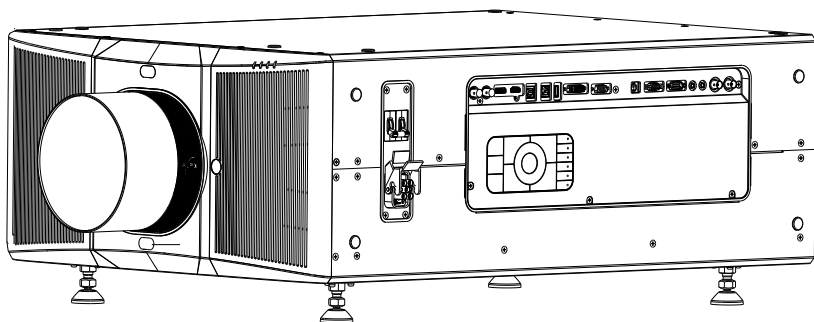


# 激光投影机

## 用户使用说明书

---



- 使用本产品前，请仔细阅读本手册，并妥善保管以备查询。
- 使用本产品前，请务必仔细阅读“重要安全说明”。

# 声明

---

## 版权

深圳光峰科技股份有限公司保留所有权利。未经深圳光峰科技股份有限公司事先书面许可，不得以任何形式或方式，包括电子、机械、磁性、光学、化学、手写或其它方式，对本文的任何部分进行复制、传输、转译、储存于检索系统或翻译成任何文字或电脑语言。

所有商标和注册商标均属其各自所有人所有。

## 免责声明

深圳光峰科技股份有限公司对本手册中的任何内容作出任何明示或暗示的陈述或保证，尤其对适销性或针对特定用途的适用性不提供任何保证。此外，深圳光峰科技股份有限公司保留修订本出版物和随时修改本文档内容而无需通知任何人的权利。

## 保修

在正常使用和存放情况下，深圳光峰科技股份有限公司对本产品的任何材料和工艺缺陷提供保修。要求保修时必须提供购机日期证明。如果在保修期内发现本产品有缺陷，深圳光峰科技股份有限公司唯一的义务和针对您的独家补救办法是更换任何有缺陷的部件（包括劳务费）。当您购买的产品发现有缺陷时，应立即通知经销商，以获得保修服务。

**重要事项：**如果客户未按照书面用法说明使用本产品，将不适用上述保修。尤其是环境湿度必须介于 10% 和 90% 之间、温度介于 0° C 和 40° C 之间，以及避免在多灰尘的环境下操作本投影机。

有关其他信息，请访问 [www.appotronics.com](http://www.appotronics.com)。



此标志警告用户投影机机身内未绝缘的电压可能足以导致电击。因此与机身内任何部件进行任何形式的接触均存在触电危险。



此标志提醒用户注意一些与本机操作及维护有关的重要信息。请仔细阅读此类信息以避免出现问题。

**警告：**在居住环境中，运行此设备可能会造成无线电干扰。

# 目录

声明 .....	2	打开 / 关闭投影机.....	34
目录 .....	3	打开投影机.....	34
安全 .....	4	关闭投影机.....	35
一般注意事项.....	4	投影图像 .....	36
重要安全说明 .....	5	输入信号选择和	
废弃管理.....	8	更改投影图像.....	38
有害物质声明.....	8	校正投影图像中的垂直失真.....	38
简介 .....	9	调节投影的图像.....	40
免责声明.....	9	设置亮度.....	42
安装要求.....	9	更改投影图像的长宽比.....	43
包装概览.....	10	调节图像.....	45
投影机外观视图.....	11	其他功能 .....	47
控制面板.....	15	多画面投影功能.....	47
吊装简介.....	16	暂时屏蔽图像.....	49
风道走向.....	17	故障处理 .....	50
遥控器.....	18	故障排除.....	50
更换遥控器电池.....	20	指示灯 .....	51
安装和设置投影机 .....	21	维护和维修服务 .....	52
匹配镜头.....	21	维护投影机.....	52
安装镜头.....	21	清洁镜头.....	52
拆卸镜头.....	22	清洁投影机外壳.....	52
吊顶安装.....	23	存储投影机.....	52
投影方式.....	24	运输投影机.....	52
屏幕设置.....	25	整机尺寸 .....	53
显示测试图样.....	25	投影机外形尺寸.....	53
镜头调节.....	26		
调节投影图像.....	27		
屏幕尺寸和投影距离.....	28		
镜头参数说明.....	29		
投影距离和图像的偏移量.....	30		
其他设置.....	32		
连接投影机.....	33		

# 安全

---

## 一般注意事项

---

- ◆ 请在使用此投影机之前仔细阅读本手册，并妥善保管以备将来参考。
- ◆ 应当由本公司授权的合格专业人员进行安装。
- ◆ 应当由本公司授权的合格专业人员在受限制区域进行操作和维修。
- ◆ 应遵守本投影机上显示的及本手册中列出的所有警告。
- ◆ 必须严格遵守关于操作和使用此投影机的所有指示。
- ◆ 应遵守当地的所有安装规范。
- ◆ 本设备不适合在儿童可能会出现的场所使用。

本设备符合信息技术设备的安全标准，这些标准在使用重要的安全组件、元器件、材料和绝缘体方面作出了严格要求，以便保护专业人员和使用人员免受如下危险：

- 电击；
- 与能量有关的危险；
- 着火；
- 与热有关的危险；
- 机械危险；
- 辐射；
- 化学危险。

术语解释：

- ◆ 专业人员：

经过适当技术培训且具有实践经验的人员，他们了解执行安装和维修任务时所面临的潜在危险，并了解应采取哪些措施使这些潜在危险降到最低。

- ◆ 使用人员：

除专业人员以外的所有人员。

- ◆ 限制进入区域：

只有专业人员才能进入，或仅当用户在了解了限制进入该区域的原因以及应采取的预防措施后才能进入。必须使用特定的工具或锁和钥匙或者采取其它安全措施才可以进入的区域；并且，能否进入该区域由负责该区域的专门机构控制。



# 安全

---

## 重要安全说明

---

### ■ 预防电击危险

- ◆ 本投影机应使用交流电源。请确保主电压与投影机的额定电功率相匹配。如果您的安装环境无法满足交流电源要求，请与电工联系。
- ◆ 连接器作为断开装置，产品安装不要远离断开装置以便可以及时断开电源。
- ◆ 只能由合格的技术人员依照当地的电气规范与规则执行安装。
- ◆ 本设备使用三接头的电源线，包含保护接地线（PE）的单相线。如果您的安装环境无法满足交流电源要求，请与电工联系。请不要忽视接地的作用。
- ◆ 切断投影机的电源，拔下电源线，方才能切断投影机的所有电源连接。
- ◆ 若需要延长线，应使用电流额定值不低于投影机额定值的电源线。若电源线额定值低于投影机电流值，可能导致过热。
- ◆ 请勿拆卸此投影机，当需要维修或修理时，务必将其交给经过授权的服务人员来完成。
- ◆ 请勿让任何液体溅落到此投影机上。
- ◆ 为在雷暴期间或者长期不使用时更好保护本产品，请从墙上插座拔下电源插头。这可以防止雷电或电力线路电涌对设备造成损坏。
- ◆ 在接通电源之前，必须将连接器连接好。
- ◆ 用于将设备连接到网电源的接线方法应符合标准 EC/EN/UL 62368-1、国家电气规范、PFA 70 和加拿大电气规范第一部分 CSA C22.1。
- ◆ 电源线应具有截面积足以满足投影机的额定电流的导体。

### ■ 预防人身伤害

- ◆ 为了预防人身伤害和物理伤害，在将电源插头插入电源插座或调试投影机之前，必须参阅本手册以及系统上的所有标签。
- ◆ 为防止人员受伤，应确保镜头和所有盖板都安装正确。
- ◆ 在尝试移动或拆卸投影机之前，必须先关闭投影机并从墙上电源插座拔下电源插头。
- ◆ 当需要关闭投影机以接触内部零部件时，必须断开电源线，并从电源输插座上拔下电源线（仅限授权维修人员操作）。如果投影机端的电源输入口接触不到（如：在吊顶安装中），则在固定布线中应加装可以方便够到的常用断开设备。
- ◆ 警告：此投影机使用高亮度激光光源。切勿尝试直视镜头或激光光源出光口。在设备运行时切勿观察激光束的末端。激光辐射对人眼有害，可能会发生伤害。
- ◆ 激光器具具有高密度能量。这些对于皮肤组织来说可能是危险的，并且会造成电气，化学和非电离辐射危害。
- ◆ 警告：在居住环境中，运行此设备可能会造成无线电干扰。

# 安全

---

## ■ 预防电池爆炸

- ◆ 如果电池安装不当，可能会发生爆炸。
- ◆ 更换电池时请使用制造商推荐的或同等类型的电池。
- ◆ 处置废旧电池时，务必要参照国家、省及当地有关处置危险废弃物的规定和条例，以确保适当处置废弃物。

## ■ 预防火灾

- ◆ 此投影机的设计与制造符合最严格的安规要求。将易燃材料放在投影机附近可能导致材料自燃，从而引起火灾。一旦失火，务必使用沙土、二氧化碳或干粉灭火器灭火。发生电气火灾时绝不能用水灭火。
- ◆ 建议在投影机的所有外表面周围留出一个“隔离区”。在该隔离区内，不得放置任何易燃材料。在投影机工作时，不要用任何材料遮盖投影机或镜头。
- ◆ 不要堵塞投影机周围的通风口。不要在投影机周围 50 厘米（20 英寸）的范围内随意放置纸张或其他物体。
- ◆ 投影机上的槽孔用于通风散热。为了确保投影机可靠运行并防止其过热，一定不要堵塞或盖住这些槽孔。投影机与墙壁或其他类似表面距离应大于 50 厘米（20 英寸）。投影机不应放置在靠近散热器或热调节器的地方。除非通风良好，否则不应将投影机放在内嵌装置或封闭装置中。
- ◆ 投影室必须通风良好或具备冷却装置以避免热量积累。必须能够将投影机排出的热气排放到建筑物外。
- ◆ 如长时间不使用投影机，请拔掉电源线。

## ■ 预防投影机损坏

- ◆ 当使用投影机时，务必打开镜头快门或卸下镜头盖。
- ◆ 若投影机存在任何异常，应立即拔掉电源线。投影机冒烟、发出奇怪的噪音或异味时，不要继续使用。在此情况下，应立即拔掉电源线，然后与经销商联系。
- ◆ 请保存好原始装运箱和包装材料。当您需要运输设备时可以再次使用。为了最大程度地保护设备，请将它按照出厂时的原始包装重新包好。
- ◆ 在清洗本设备之前，请将电源插头从电源插座中拔出。请不要使用清洁剂或喷雾清洁剂，而应使用湿布进行清洁。请不要使用刺激性溶剂，如稀释剂或汽油，或腐蚀性清洁剂，因为它们会对机壳造成损害。您可以使用一块微湿的布和性质温和的清洁剂去除顽固污迹。

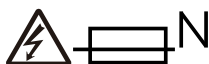
# 安全

- ◆ 为了确保实现最高光学性能和分辨率，投影镜头涂有特殊的防反射涂层，因此请避免触碰到镜头。如果要清除镜头上的灰尘，用拭镜纸或无尘布沾少量酒精轻轻擦拭镜头表面，而不要使用湿布、清洁剂或稀释剂。
- ◆ 请不要将本设备放置在不牢固的车子、架子或桌子上。因为设备一旦掉落，就会造成严重损坏，功能受到影响时，则应当更换它们。例如，因裂缝或深度划痕而引起的损坏。

## ■ 关于维修

- ◆ 请不要私自维修本设备，因为开启或拆卸机盖可能会使您接触到高压，面临电击危险。
- ◆ 如果您试图改变出厂时设置的内部控制功能，或更改本手册中未专门论述的其他控制设置，会导致本激光光源套件永久损坏以及保修失效。
- ◆ 发生以下情况时，请将设备电源插头从电源插座中拔出，并让合格的维修服务人员进行维修：
  - 当电源线或电源插头出现损坏或磨损时。
  - 当有液体溅入设备中时。
  - 当设备遭雨淋或进水时。
  - 在遵循操作指示的情况下，如果设备无法正常运转，请仅调节操作指示中提及的调节装置，因为错误地调节其他装置可能会造成损坏。
  - 当设备摔到地上或者机壳损坏时。
  - 如果设备性能发生了明显变化，请向维修人员寻求帮助。
- ◆ 替换零部件：当需要使用替换零部件时，请确保技术服务人员使用的是原厂替换零部件或与原厂零部件特性一致的、经批准的替换零部件。未经批准的替代品可能导致性能和稳定性降低，引起火灾、电击或其他危险。未经批准的替代品会导致保修失效。
- ◆ 在维修时可能会引起危险，维修人员应该注意如下警示符号，设备的中线上使用了熔断器，在熔断器动作后，设备可能仍然有带电的零部件。

### ⚠ 注意



- ◆ 安全检查：当投影机的维修结束时，让技术服务人员执行安全检查，以确定设备已恢复到正常运转状态。

# 安全

## 激光警示标签

### 标签图像



针对光辐射安全，注意产品光辐射信息



针对激光辐射，产品有激光辐射危险



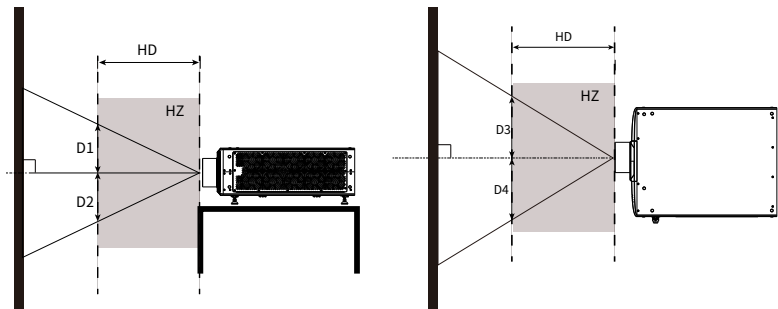
针对光生物辐射危害等级 RG3，产品有光生物辐射危害



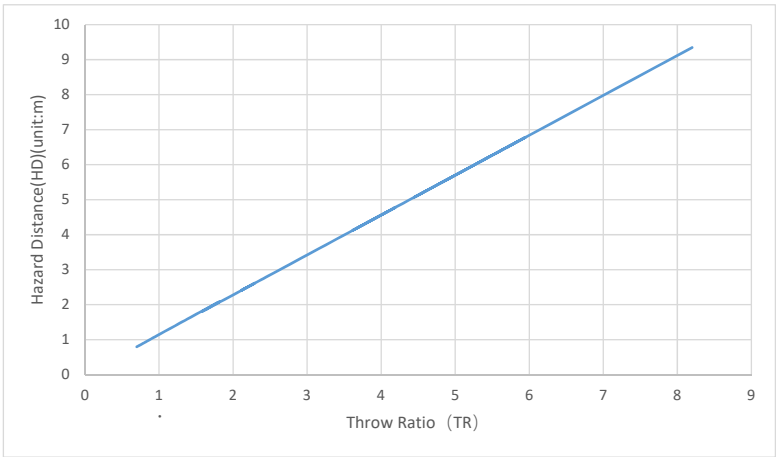
针对光生物辐射危害等级 RG3，产品不适用于家庭使用

激光安全

危险距离（HD）为投影系统镜头到投影光束的表面的单元能量达到人眼角膜或者皮肤上的暴露限值时的距离，人员距离投影镜头表面的距离不得小于 HD。超过暴露限值的区域为危险区域（HZ），如果人员处在危险区域内，则被视为不安全，人眼或者皮肤有可能被光束照伤，如果人员处在危险区域外，则被视为是安全的，除非故意盯着投影仪投射的光束。



投影机的 HD 与投射比（TR）紧密相关，下图给出了 HD 与 TR 的对应关系。



# 简介

## 免责声明

免责声明：我们已尽力保证本文档中所提供信息的准确性和可靠性。但因产品不断改进，本文档中的信息如有更改，恕不另行通知。深圳光峰科技股份有限公司对遗漏或不准确的信息不承担任何责任。本文档的更新版本根据需要定期发布。请联系深圳光峰科技股份有限公司（以下简称光峰科技）以获取更新版本。

## 安装要求

### ■ 环境条件

下表简要列出了此投影机可安全运行或存放的物理环境。

环境	运行	存储
环境温度	0°C -40°C (*1)	-10°C -60°C
湿度	10%-90% RH（无凝结）	10% -90%RH（无凝结）

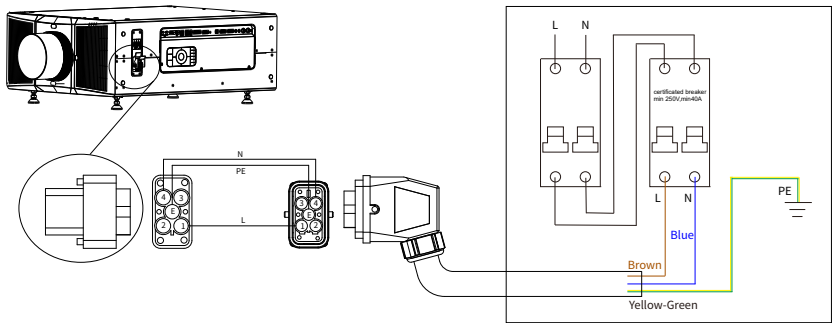
(\*1) : 35°C - 40°C降额使用。

### ■ 主电源要求

Appotronics 工程投影机在运行时由标称的单相电源（带有专门的接地 PE）供电。

电源需求：100-240VAC, 32A-16.2A, 50/60Hz

安装中提供的过流保护装置必须经过认证，额定值最小电压为 250V，最小电流为 40A



# 简介

连接器需通过以下参数认证。

	制造商	型号 (P/N)	极数	额定电流	额定电压	绝缘电压 (L/N 到 PE 之间)	线截面积
	Harting	09120063141	4+PE	最小 40A	最小 250V	最小 2500V	最小 4mm² x3
	Harting	09320006208					
	Harting	09120080527					
	Harting	09000005058					

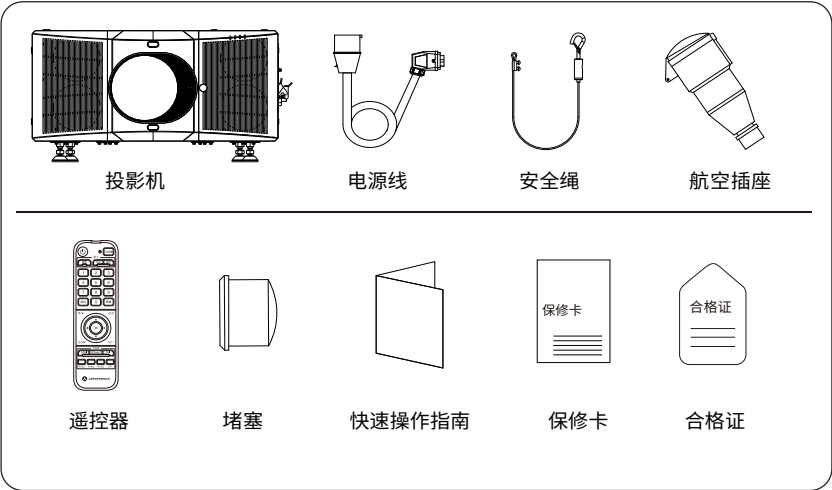
## ■ 投影机重量

请注意！此投影机重约 73kg±1kg，确保用于安装投影机的基座或吊装架能够承受系统整个载重的五倍。

# 简介

## 包装概览

打开包装时，请按照以下清单核对包装箱内物品，如有缺失，请立即与经销商联系。



选购附件：

选购附件		型号
投影镜头	定焦镜头	AL-TL080FR
	变焦镜头	AL-TL089SZ
	变焦镜头	AL-TL128MA
	变焦镜头	AL-TL160LZ
	变焦镜头	AL-TL213LZ
	变焦镜头	AL-TL366LZ
	变焦镜头	AL-TL450TZ

### ⚠ 注意

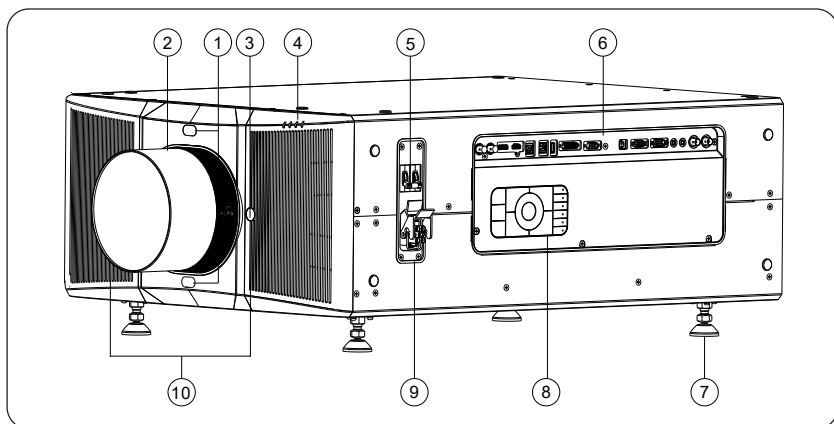
- 随机物品清单因销售国家（地区）及型号不同而有所差异，请以实物为准。
- 请保留原包装，以备日后装运使用。



# 简介

## 投影机外观视图

### ■ 主机



① 镜头保护盖锁扣, 请同时按下该两处锁扣, 完成镜头保护盖的拆卸。

#### ⚠ 注意

- 移动投影机时, 请勿抓住镜头保护盖, 镜头保护盖有可能松开, 致使投影机掉落, 造成伤害。
- ② 投影镜头 / 可进行图像的投影。
- ③ 遥控接收器 / (前) 接收遥控器信号。
- ④ LED 状态指示灯 / 指示灯的颜色正在闪烁或点亮, 用于指示本投影机的状态。

#### ⚠ 注意

- 投影时请勿直视镜头。否则, 投影机发出的强光会损伤视力。
- 移动镜头时, 手请勿靠近镜头单元, 手指可能会夹在镜头单元和投影机之间, 并造成伤害。
- ⑤ 电源开关 / 打开或关闭投影机电源
- ⑥ 输入 / 输出面板 详细描述见 P13。
- ⑦ 调整脚 / 调整投影机的桌面安装高度。
- ⑧ 控制面板 / 详细描述见 P14。
- ⑨ 电源插座 / 连接电源线至投影机。
- ⑩ 前进风孔 / 吸入空气以冷却投影机内部。

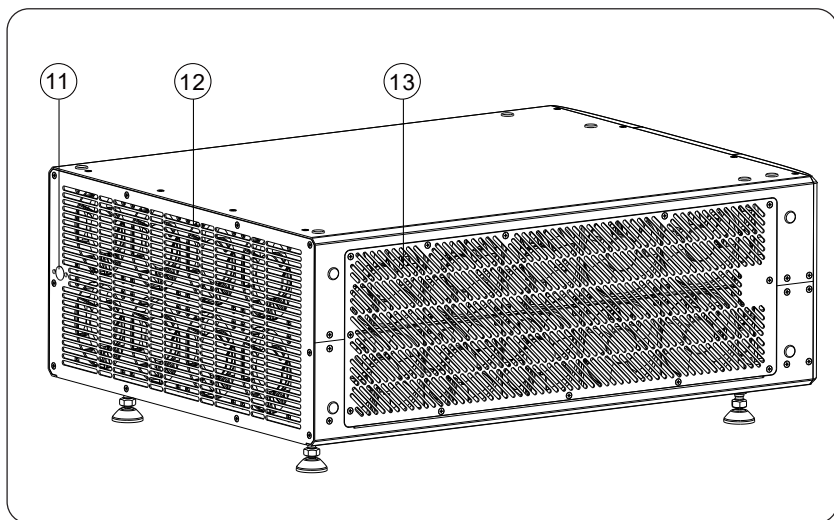
#### ⚠ 注意

- 使用投影机前, 请先连接电源线至本机, 再打开该电源开关。关闭本机时, 请用遥控器或控制面板的电源键关机, 避免直接关闭电源开关。

# 简介

## 投影机外观视图

### ■ 主机



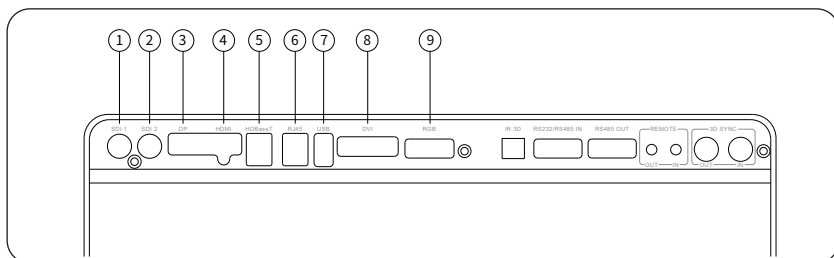
- ⑪ 遥控接收器（后）接收遥控器信号。
- ⑫ 后向排气孔 用于排出冷却投影机内部所用空气的排气孔。
- ⑬ 侧向进风孔，吸入空气以冷却投影机内部。

### ⚠ 注意

- 使投影时，请勿将脸或手贴近排气口，并请勿在排气口附近放置受热会翘曲或损坏的物体，排气口排放的热气可能会造成灼伤、翘曲或事故的发生。

# 简介

## ■ 输入 / 输出 (I/O) 面板



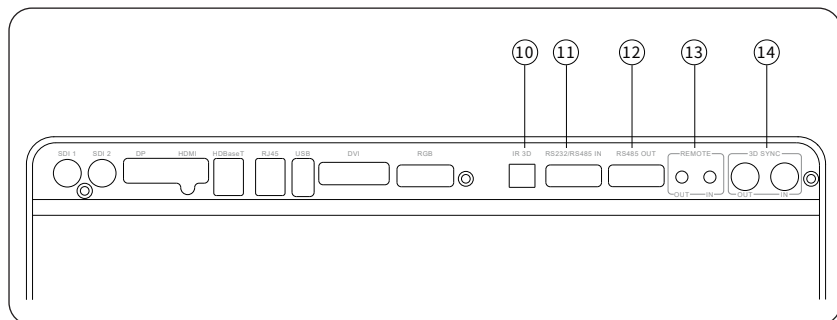
- ① SDI1 IN 端口 (1 pin)  
从 SDI 兼容视频设备输入视频信号，兼容 SDI-12G/6G/3G/HD/SD。
- ② SDI2 IN 端口 (1 pin)  
从 SDI 兼容视频设备输入视频信号，兼容 SDI-12G/6G/3G/HD/SD。
- ③ DP IN 端口 (20 pin)  
从 DP 兼容视频设备及计算机输入视频信号，兼容 DP1.2。
- ④ HDMI 端口 (19 pin)  
从 HDMI 兼容视频设备及计算机输入视频信号，兼容 HDMI2.0。
- ⑤ HDBaseT 端口 (8 pin)  
连接 CAT6A（或以上）LAN 电缆到选购的 HDBaseT 高清发射器，从该发射器传输视频信号至投影机。

### ⚠ 注意

- 使用前，请务必仔细阅读 HDBaseT 高清发射器随附的使用说明书。
  - 连接或断开 LAN 电缆时，请务必关闭投影机和 HDBaseT 高清发射器的电源。
- ⑥ RJ45 端口 (8 pin)  
当从计算机控制投影机时，可使用 LAN 电缆将投影机连接到计算机。
  - ⑦ USB 端口 (4 pin)  
当从计算机控制投影机时，可使用 USB 电缆将投影机连接到计算机，当升级系统程序时，可将装载有升级程序的 U 盘插在该端口，预留 U 盘视频输入功能。
  - ⑧ DVI IN 端口 (29 pin)  
从 DVI-D 兼容视频设备及计算机输入视频信号，兼容 DVI1.0, 支持 HDCP, 只与单链路兼容。
  - ⑨ RGB IN 端口 (15 pin)  
从 RGB 兼容视频设备及计算机输入模拟视频信号。

# 简介

## ■ 输入 / 输出 (I/O) 面板



### ⑩ IR 3D OUT 端口 (4 pin)

用于连接红外 3D 发射器，并从红外 3D 眼镜接收信号。（此机型系列 3D 功能无作用）

### ⑪ RS232/RS485IN 端口 (RS232C 9 pin)

当从计算机控制投影机时，请使用 RS-232C 电缆将投影机连接到计算机。  
当用于链路控制时，请使用 RS-232C 电缆连接到前一台投影机。

### ⑫ RS485 OUT 端口 (9 pin)

用于链路控制

### ⑬ REMOTE IN 端口 (3 pin)

连接选购的遥控器电缆附件，并从遥控器输入信号。将遥控器电缆插入 REMOTE IN 端口时，不会停用投影机上的遥控接收器。

用于链路控制。

REMOTE OUT 端口 (3 pin)

用于有线远程控制，用于链路控制。

### ⑭ 3D SYNC IN 端口 (1 pin)

3D 外同步输入。

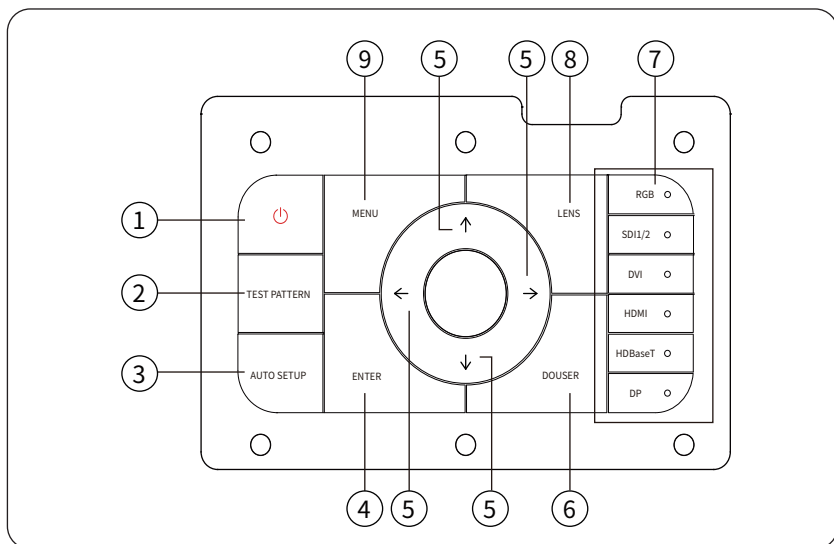
3D SYNC OUT 端口 (1pin)

3D 外同步输出，用于投影机级联。

（此机型系列 3D 功能无作用）

# 简介

## ■ 控制面板



### ① 键（开机 / 关机）：

待机状态下，按一次 键，打开投影机；  
在开机状态下，连续按两次 键，关闭投影机。

### ② TEST PATTERN 键：

连续按压，将依次显示内部预设的测试 PATTERN。

### ③ AUTO SETUP 键：

按自动设置键，弹出镜头自动居中对话框，确认后，可移动镜头上下左右自动居中。

### ④ ENTER 键：

选择 / 确认当前数值或选择项目。

### ⑤（方向键）：

（向上或向下）选择调整项；  
（向左）选择调整项或减小调整值；  
（向右）选择调整项或增加调整值。

### ⑥ DOUSER 键：

投影机正常显示图像时，按一下 DOUSER 键图像消失（显示黑屏），再次按 DOUSER 键图像显示。

### ⑦ 信号源（输入通道选择键）：

按下对应按键，可分别选择输入信号源为 RGB,SDI1/2,DVI,HDMI,HDBaseT 或 DP。

### ⑧ LENS 键：

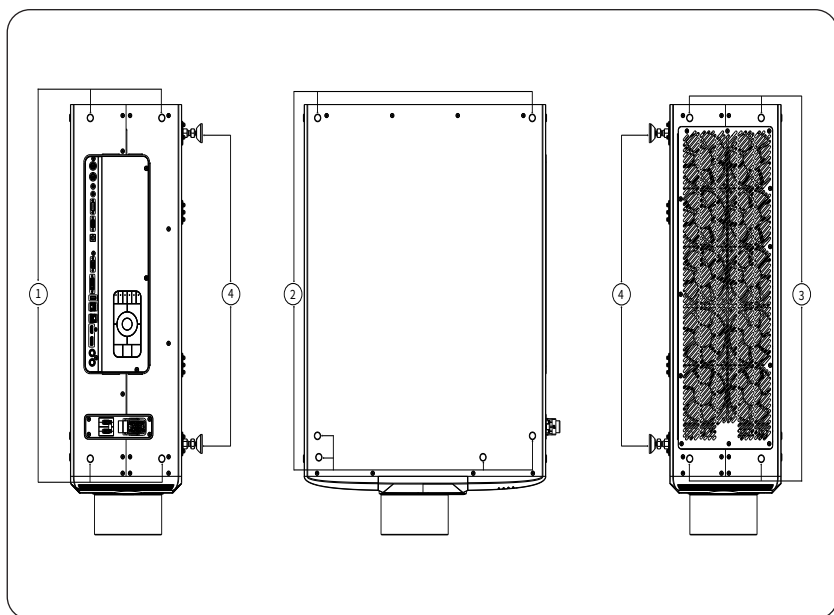
镜头控制键，连续按下可进入镜头聚焦、位移和缩放菜单。

### ⑨ MENU 键：

按 MENU 键显示屏幕菜单。再按下 MENU 键，返回上一级菜单或退出屏幕菜单。

# 简介

## ■ 吊装简介



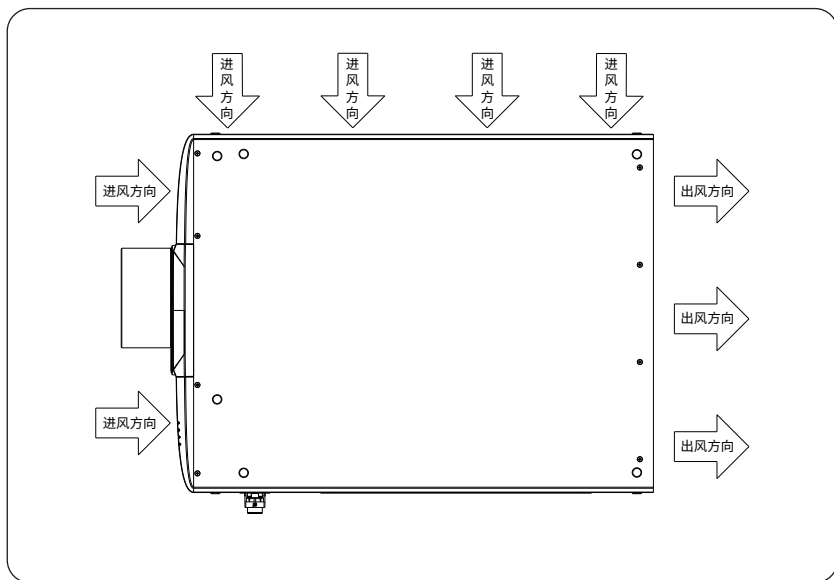
① 右侧吊装固定点（四个点螺丝 M10\*21）在右侧将投影机悬吊在天花板上时，请将选购的吊架安装在这里。

③ 左侧吊装固定点（四个点螺丝 M10\*21）在左侧将投影机悬吊在天花板上时，请将选购的吊架安装在这里。

② 顶部吊装固定点（六个点螺丝 M10\*21）在顶部将投影机悬吊在天花板上时，请将选购的吊架安装在这里。其中注意靠近后面的两个吊装孔必选，靠近前面的四个吊装孔前后两个一组任选其中一组即可。

④ 调整脚（四个点螺丝 M12\*24）将投影机安装在桌子等表面上时，请展开和缩回该调整脚，以调节投影机的垂直和水平倾斜度。

## ■ 风道走向



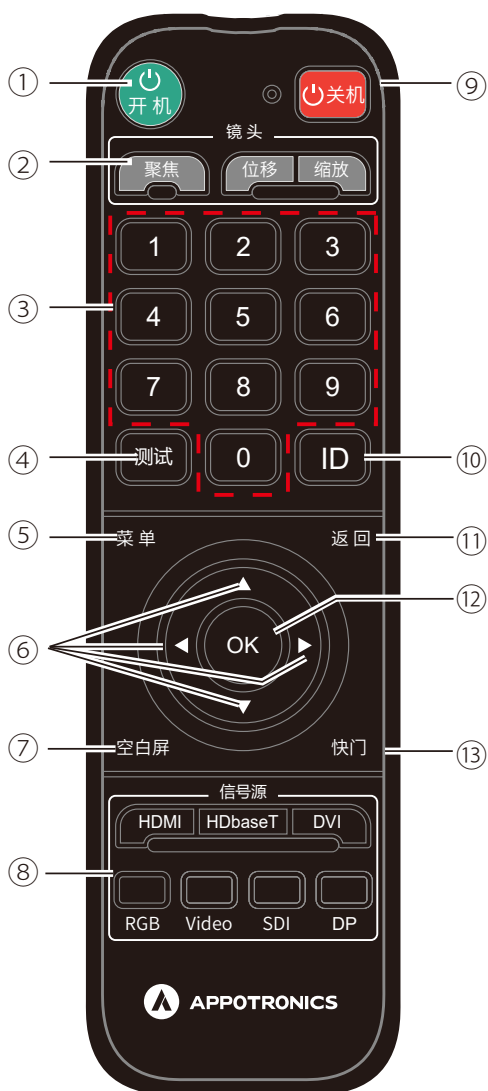
风道走向示意图

### ⚠ 注意

- 该投影机的最大散热排风量为 720CFM，如需在投影机周围安装风扇，风扇的安装位置请参考上图的投影机风道走向示意图。风扇应安装在进风方向一侧。

# 简介

## 遥控器





# 简介

---

## ① 开机

- 待机状态按一下可正常开机；

## ② 镜头

按下相应键，可进入镜头聚焦、位移和缩放菜单。

- 聚焦：按下该按钮可调节镜头焦距设置。
- 位移：按下该按钮可调节镜头移动设置。
- 缩放：按下该按钮可调节镜头投影画面。

\*聚焦和缩放按钮针对手动镜头无效。

## ③ 1/2/3/4/5/6/7/8/9/0（数字键）

- 输入密码。
- 使用该按钮从配置菜单中输入网络设置的数字。

## ④ 测试

显示测试图样。

## ⑤ 菜单

显示和关闭配置菜单。

## ⑥（方向键）

在显示配置菜单时，按下这些按钮可选择菜单项目和设定值。

## ⑦ 空白屏

将画面切换到空白屏模式。

## ⑧ 切换输入按钮

切换到各个输入端口的图像。

- 同信号多个输入端口间切换可多次点击按钮切换通道。
- 整机不具备的端口对应按键无作用。

## ⑨ 关机

开机状态按一下显示关机提示，再次按下关机键可正常关机。

## ⑩ ID 设置

同时按该按钮和数字按钮，可选择您想要操作的投影机 ID。

## ⑪ 返回

- 按下该按钮结束当前正在使用的某项功能。
- 如果在显示配置菜单时，按下该按钮，则转到前一级菜单。

## ⑫ 确认

在显示配置菜单时按下该按钮，接受并输入当前选择，并转到下一级。

## ⑬ 快门

打开或关闭显示画面。

## 注意

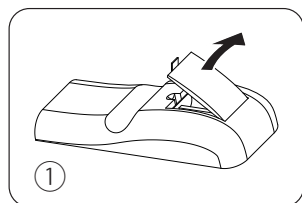
- 遥控器操作角度在正负 30°内。
- 信号源 SDI 按键按一次对应 SDI1 信号，再按一次切换到 SDI2 信号。此设备无 Video 接口，按 Video 键对该机型无作用。

# 简介

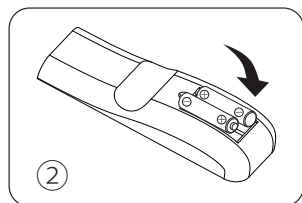
## 更换遥控器电池

### ■ 步骤

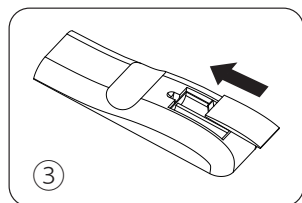
- ◆ 请先将遥控器背面朝上，打开电池盖。



- ◆ 将新电池装入盒中。两节七号电池注意正确的极性（+ 和 -），确保电池电极和盒内接头接触。



- ◆ 盖上电池盖。



### ■ 遥控器注意事项

- ◆ 插入电池时务必保证极性正确。
- ◆ 切勿将电池丢入火中，这样可能有爆炸的危险。
- ◆ 如果打算长时间不使用遥控器，请务必取出电池，以防泄露，否则会损坏遥控器。
- ◆ 电池中的液体对皮肤有害；不要让手直接接触泄露液体。安装新电池时，务必先彻底清除泄露液体。
- ◆ 在大多数情况下，您只需将遥控器指向屏幕即可，红外线信号会从屏幕反射回来，并被投影机上的红外线传感器接收到。但在特定情况下，投影机可能会由于环境因素影响而无法接收遥控器信号。在此情况下，将遥控器对准投影机再试一次。
- ◆ 如果遥控器信号有效接收范围缩短，或遥控器不工作，请更换电池。
- ◆ 如果红外线接收器暴露于荧光灯或强太阳光，遥控器可能工作不正常。
- ◆ 请参阅当地政府有关处理废旧电池的强制规定；处理不当会对环境造成损害。

# 安装和设置投影机

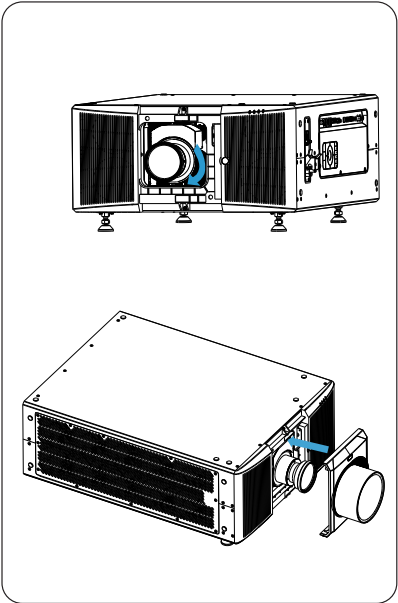
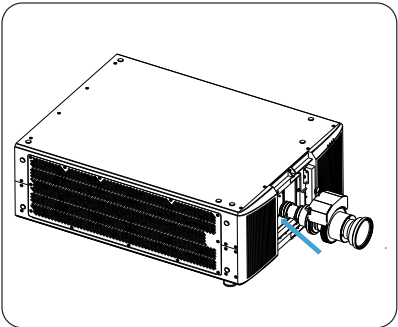
## 匹配镜头

投影机支持以下型号的变焦镜头：

镜头类型	投射比		
变焦镜头	0.89-1.29	1.28-1.81	1.6-2.29
	2.13-4.16	3.66-5.94	4.5-8.2
定焦镜头	0.8		

## 安装镜头

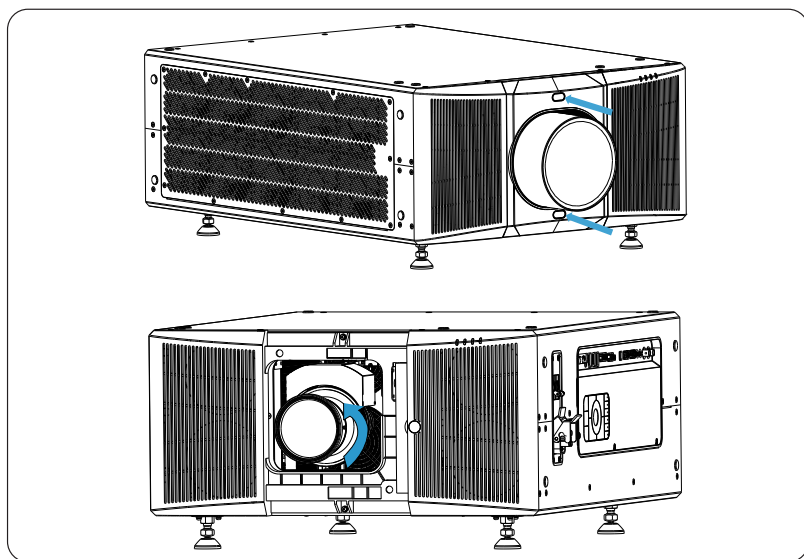
- ◆ 安装镜头前，请先取下镜头的塑料保护罩。
- ◆ 确认镜头的卡紧手柄在上方，锁边将投影镜头的导轨对准投影机的镜头支架凹槽，对准方式如图所示，然后插入到底。
- ◆ 顺时针旋转卡紧手柄使其处在下方，镜头被牢固可靠地锁紧到镜头支架上。
- ◆ 把镜头保护盖组件从前往后推到前面板内，使锁舌扣入前面板上的卡扣内，需检查镜头保护盖是否完全推入到位及上下的搭扣锁舌是否弹出（可明显听到锁舌卡入的声音）。



# 安装和设置投影机

## 拆卸镜头

- ◆ 更换镜头前，请将镜头调整至中间、位置。
- ◆ 如右图所示，同时按下镜头保护盖组件上下两处的搭扣锁舌，然后将镜头保护组件取出。
- ◆ 逆时针旋转卡紧手柄使其处在上方，镜头处于解锁状态。
- ◆ 手拿镜头，往前平移取出镜头。



### ⚠ 注意

- 在卸下或安装镜头之前，务必关闭投影机。
- 请勿触碰投影镜头的电气触点。灰尘或污物可能造成接触点故障。
- 请勿直接用手触摸投影镜头的表面，避免在镜头表面上留下指纹、灰尘或油污。
- 安装投影镜头前，请取下安装在投影镜头上的镜头盖。
- 请勿在拆除投影镜头的情况下触摸“在聚焦平衡时调整镜头卡口”中未指定的任何区域，触摸投影机内部的投影镜头卡口周围可能会导致功能故障。
- 对于因使用非光峰投影镜头造成产品任何损坏或故障，光峰不承担任何责任。务必使用规定的投影镜头。
- 将镜头包装存放在安全的地方。
- 安装投影镜头后开启投影机并执行镜头校正。
- 将卸下的投影镜头保存在免受振动或撞击的地方。
- 注意：请勿将手部伸入安装卡槽内部，存在烫伤，划伤或触电风险。

# 安装和设置投影机

## 吊顶安装

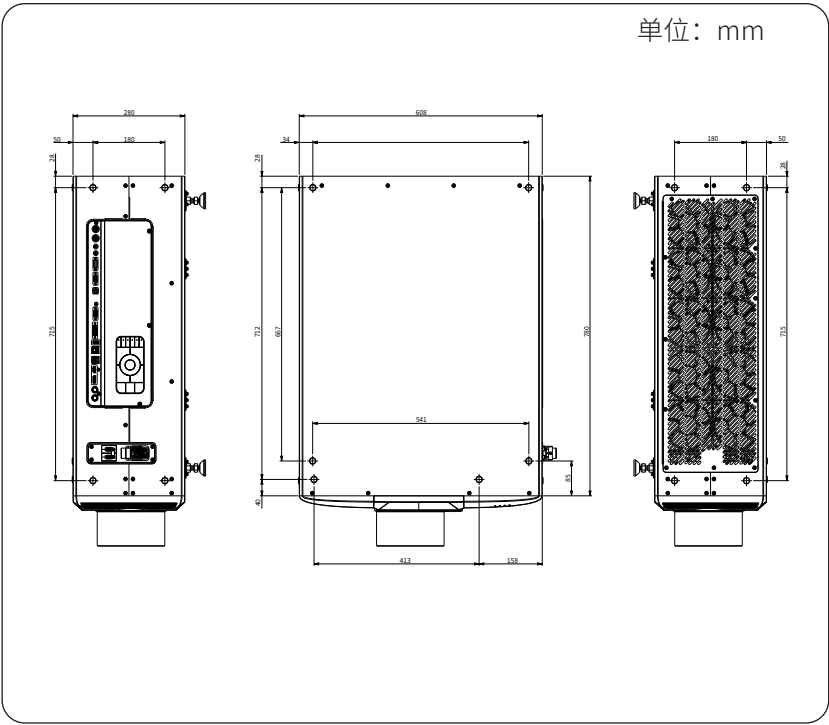
确保用于将安装架固定到投影机上的螺丝符合下列规格：

机器提升高度距离超过 2 米

螺丝 :M10\*21( 适用于机器左、右和上侧提升 )

或 M12\*24( 适合机器底部提升 )

装配尺寸：



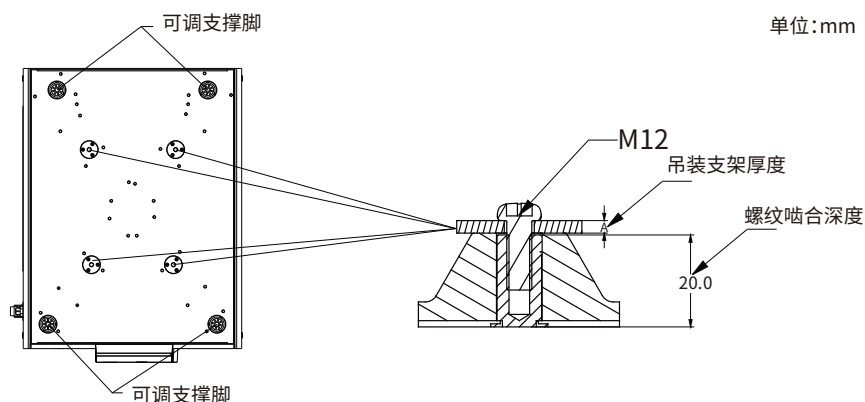
### ⚠ 注意

- 安装不正确而造成的损坏会使保修失效。
- 详细安装见安装指南。

# 安装和设置投影机

## 投影机安装注意事项

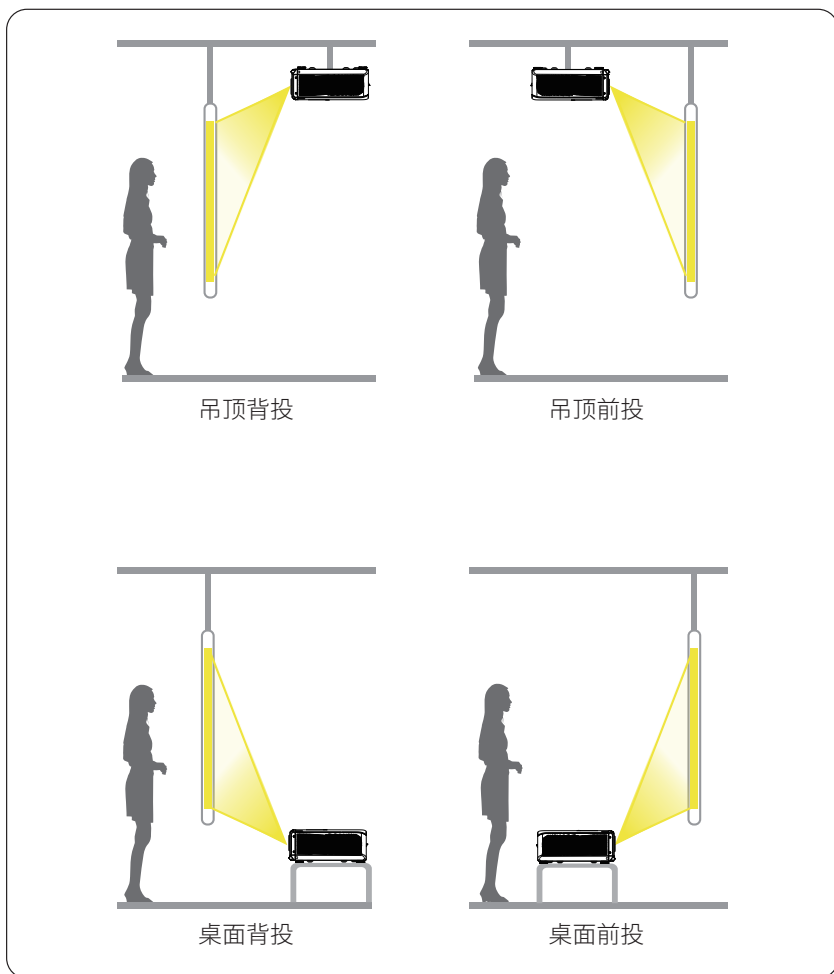
- ◆ 安装投影机所在的位置或支撑架应能够充分承受重量。如果强度不足，投影画面的位置可能发生偏移。
  - ◆ 可调支脚仅用于安装在地板上和调节角度。将其用于其他用途可能会损坏投影机。
  - ◆ 如果安装中不需要，可移除可调支脚。但是，请勿将已移除可调支脚的螺钉安装孔用作他用，如将投影机固定在支撑架上。
- 此外，在拆除可调支脚后的螺钉孔中，请勿安装选购附件使用说明书中未指定的任何螺钉。否则可能会损坏投影机。
- ◆ 如果采用除使用可调支脚进行地板安装或使用吊装支架进行天花板安装座安装之外的方式，拆下四个可调支脚，使用六个螺钉安装孔（如图所示）将投影机固定到安装座。在这种情况下，在投影机底部的吊装螺钉安装孔与安装表面插入垫片（金属制品），确保它们之间没有空隙。
  - ◆ 使用扭矩螺丝刀或六角扭矩扳手将固定螺钉拧紧到规定的拧紧扭矩。请勿使用电动螺丝刀或冲击螺丝刀。关于固定投影机时使用的螺钉，请使用在一般市场上可以购买的 ISO 898-1 标准的螺钉（强度等级不低于 8.8 级）。  
（螺钉直径：M12，使用 M12 螺丝；投影机内部的螺丝锁入深度：20 mm (25/32")；  
螺钉拧紧扭矩：不超过 6.0 N·m）



# 安装和设置投影机

## 投影方式

- ◆ 安装模式：桌面前投、桌面背投、吊顶前投、吊顶背投。
- ◆ 根据安装模式更改投影图像的方向（投影方式），可通过“投影”菜单中的投影方式来更改图像的方向。



# 安装和设置投影机

---

## 屏幕设置

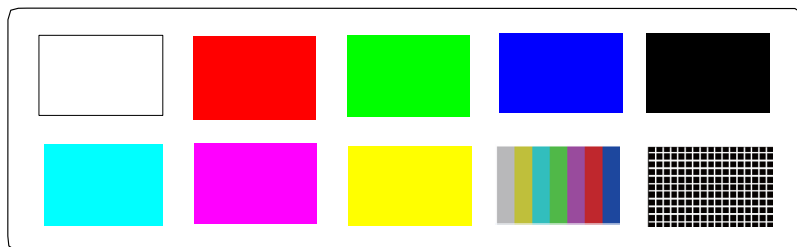
---

- ◆ 根据使用的屏幕长宽比，设定屏幕类型选择“图形”菜单中的画面比例。
- ◆ 可选画面比例有：本征、4:3、16:9、16:10、满屏。

## 显示测试图样

---

- ◆ 可以在不连接视频设备的情况下显示测试图样，以调整投影状态。
- ◆ “图形”菜单下的“测试图”选择测试图样。
- ◆ 可通过遥控器的“测试”键及左右方向键快速选择。



测试图：白色、黑色、红场、绿场、蓝场、青色、洋红、黄色、彩条、灰阶、棋盘格、网格



# 安装和设置投影机

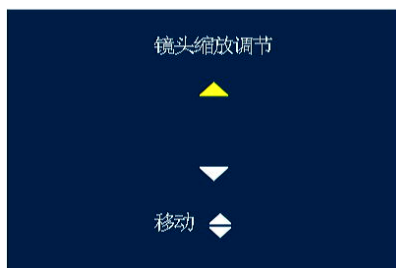
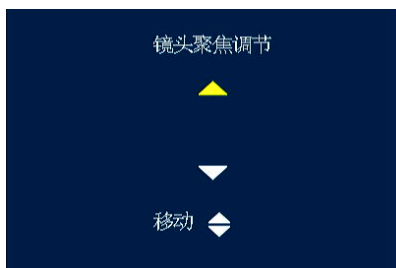
## 镜头调节

镜头调节：聚焦调节、位移调节及画面缩放调节。

- ◆ 聚焦：按下遥控器上的“聚焦”键，进入聚焦调节菜单，通过上下方向键调整投影画面聚焦情况，直至画面显示清晰。
- ◆ 位移：投影机可进行镜头自动居中调节和手动位移调节，依据实际情况调整投影画面的位置。
- ◆ 缩放：按下“缩放”键，进入画面大小调节菜单，通过上下方向键可使画面在设计范围内放大缩小。

### ⚠注意

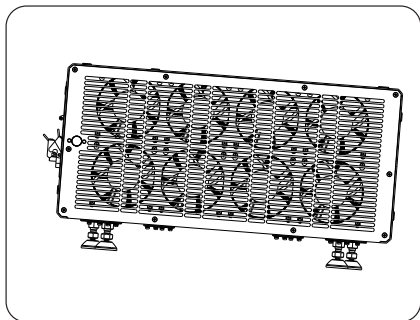
- 缩放功能仅针对电动变焦镜头，定焦镜头不具备缩放功能。



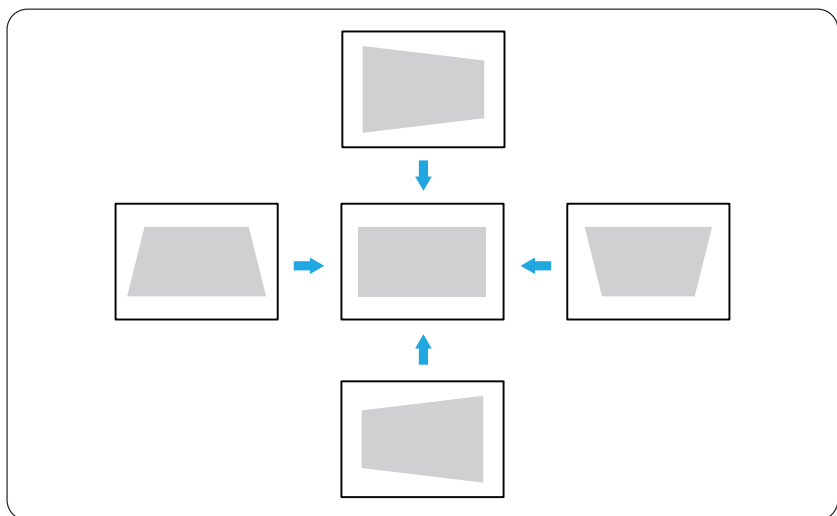
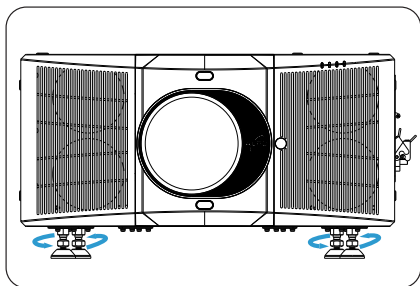
## 安装和设置投影机

### 调节投影图像（桌面投影）

- 通过调节投影机底部的四个支撑脚，最大可使投影机倾斜  $4.5^\circ$ ，以调节图像位置。



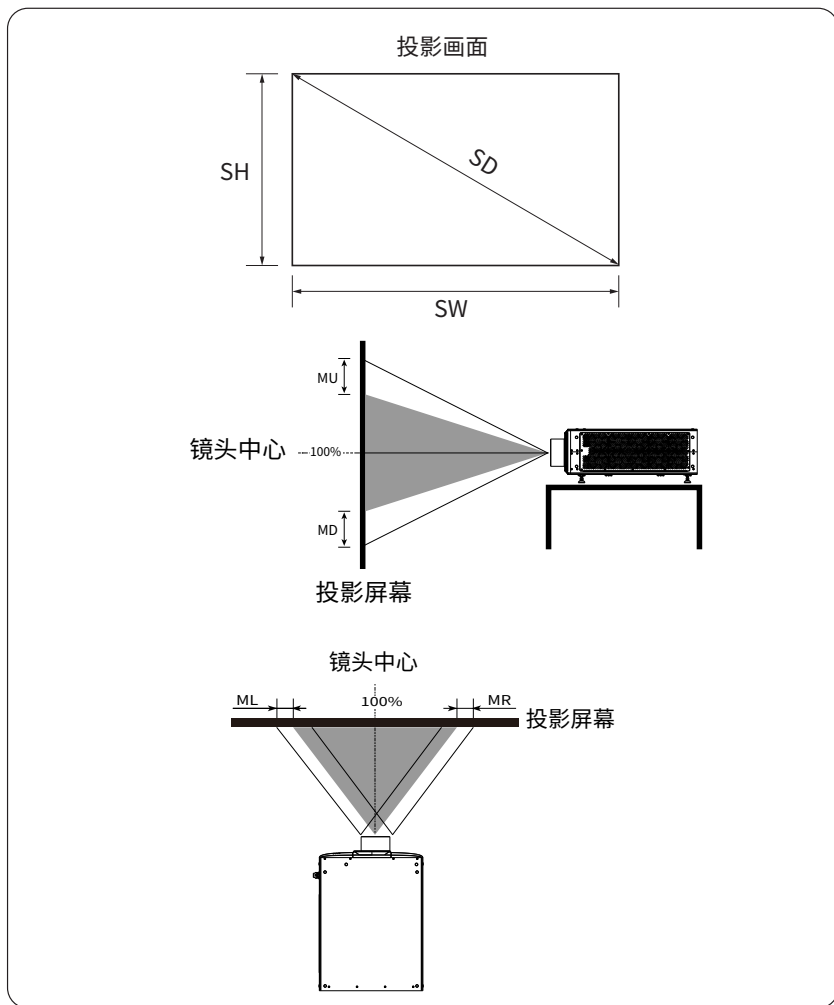
- 在水平平面上安装投影机，需确保投影机的正面与屏幕表面平行，投影图像为矩形。可通过调节投影机底部的四个支撑角，调节投影图像形状，使投影图像为矩形。



# 安装和设置投影机

## 屏幕尺寸和投影距离

- ◆ 安装投影机前，请参阅表中的投影画面尺寸和投影距离。
- ◆ 可根据屏幕尺寸和屏幕位置来调整图像大小和图像位置。
- ◆ 表中的数字只是大概值，可能会和实际测量值有  $\pm 5\%$  的误差。

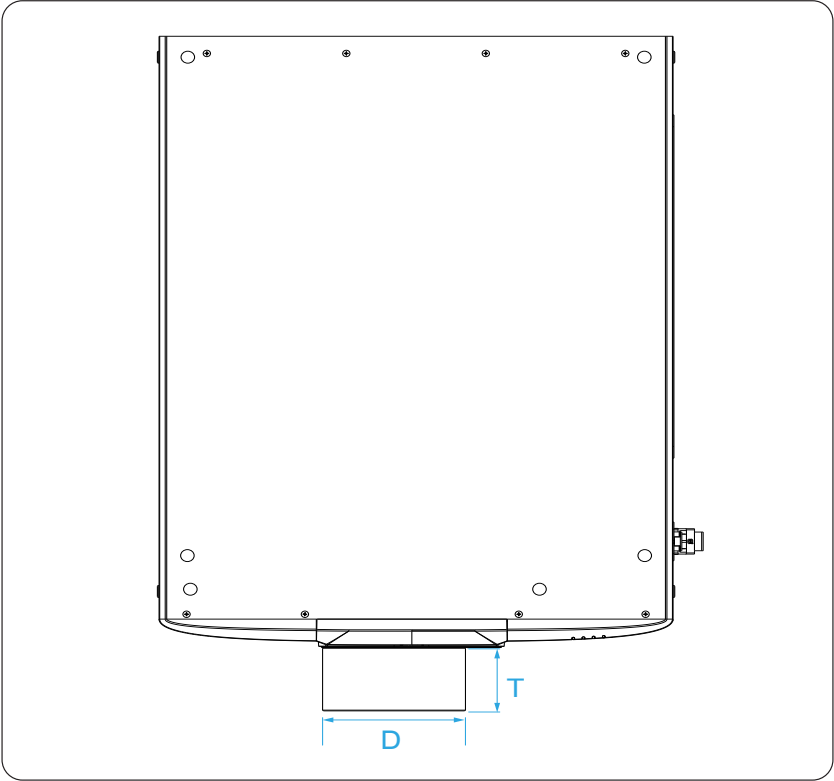


### ⚠ 注意

- 投影距离  $L$  为投影机镜头表面到屏幕的距离；
- 图像水平、垂直最大偏移量为通过位移功能，图像水平或垂直方向所能移动的最大距离，超过此距离会出现挡光、干涉等问题。

# 安装和设置投影机

## 镜头参数说明



型号	投射比	匹配的镜头 加长罩类型	镜头加长罩长度(T)	镜头加长罩直径(D)
AL-TL089SZ	0.89-1.29	大	168mm	236mm
AL-TL128MA	1.28-1.81	小	85mm	169mm
AL-TL160LZ	1.6-2.29	小	85mm	169mm
AL-TL213LZ	2.13-4.16	小	85mm	169mm
AL-TL366LZ	3.66-5.94	大	168mm	236mm
AL-TL450TZ	4.2-8.5	小	85mm	169mm

# 安装和设置投影机

## 投影距离及图像的偏移量

图像宽高比为 16: 10 / 镜头类型: 变焦 0.89-1.29

屏幕尺寸					投射距离 L_wide (±5%)	投射距离 L_tele (±5%)	投射比
长宽比 (16: 10)	对角线 (SD)		长 (SW)	宽 (SH)			
	英寸	毫米	毫米	毫米	毫米	毫米	
WUXGA	80	2032	1723	1077	1534	2223	0.89-1.29
	100	2540	2154	1346	1917	2779	
	120	3048	2585	1615	2300	3334	
	150	3810	3231	2019	2875	4168	

图像宽高比为 16: 10 / 镜头类型: 变焦 1.28-1.81

屏幕尺寸					投射距离 L_wide (±5%)	投射距离 L_tele (±5%)	投射比
长宽比 (16: 10)	对角线 (SD)		长 (SW)	宽 (SH)	毫米	毫米	
	英寸	毫米	毫米	毫米			
WUXGA	80	2032	1723	1077	2206	3119	1.28-1.81
	100	2540	2154	1346	2757	3899	
	120	3048	2585	1615	3308	4678	
	150	3810	3231	2019	4136	5848	

图像宽高比为 16: 10 / 镜头类型: 变焦 1.6-2.29

屏幕尺寸					投射距离 L_wide (±5%)	投射距离 L_tele (±5%)	投射比
长宽比 (16: 10)	对角线 (SD)		长 (SW)	宽 (SH)			
	英寸	毫米	毫米	毫米	毫米	毫米	
WUXGA	80	2032	1723	1077	2757	3946	1.6-2.29
	100	2540	2154	1346	3446	4932	
	120	3048	2585	1615	4136	5919	
	150	3810	3231	2019	5169	7399	

# 安装和设置投影机

## 投影距离及图像的偏移量

图像宽高比为 16：10 / 镜头类型：变焦 2.13-4.16

屏幕尺寸					投射距离 L_wide (±5%)	投射距离 L_tele (±5%)	投射比
长宽比 (16：10)	对角线 (SD)		长 (SW)	宽 (SH)			
	英寸	毫米	毫米	毫米	毫米	毫米	
WUXGA	80	2032	1723	1077	3670	7168	2.13-4.16
	100	2540	2154	1346	4588	8960	
	120	3048	2585	1615	5505	10752	
	150	3810	3231	2019	6882	13440	

图像宽高比为 16：10 / 镜头类型：变焦 3.66-5.94

屏幕尺寸					投射距离 L_wide (±5%)	投射距离 L_tele (±5%)	投射比
长宽比 (16：10)	对角线 (SD)		长 (SW)	宽 (SH)			
	英寸	毫米	毫米	毫米	毫米	毫米	
WUXGA	80	2032	1723	1077	6307	10235	3.66-5.94
	100	2540	2154	1346	7883	12794	
	120	3048	2585	1615	9460	15353	
	150	3810	3231	2019	11825	19191	

图像宽高比为 16：10 / 镜头类型：变焦 4.5-8.2

屏幕尺寸					投射距离 L_wide (±5%)	投射距离 L_tele (±5%)	投射比
长宽比 (16：10)	对角线 (SD)		长 (SW)	宽 (SH)			
	英寸	毫米	毫米	毫米	毫米	毫米	
WUXGA	80	2032	1723	1077	7754	14130	4.5-8.2
	100	2540	2154	1346	9693	17662	
	120	3048	2585	1615	11631	21195	
	150	3810	3231	2019	14539	26493	

# 安装和设置投影机

## 投影距离及图像的偏移量

图像宽高比为 16：10 / 镜头类型：定焦 0.8

屏幕尺寸					投射距离 (±5%)	投射比
长宽比 (16：10)	对角线 (SD)		长 (SW)	宽 (SH)		
	英寸	毫米	毫米	毫米	毫米	
WUXGA	80	2032	1723	1077	1379	0.8
	100	2540	2154	1346	1723	
	120	3048	2585	1615	2068	
	150	3810	3231	2019	2585	

## 其他设置

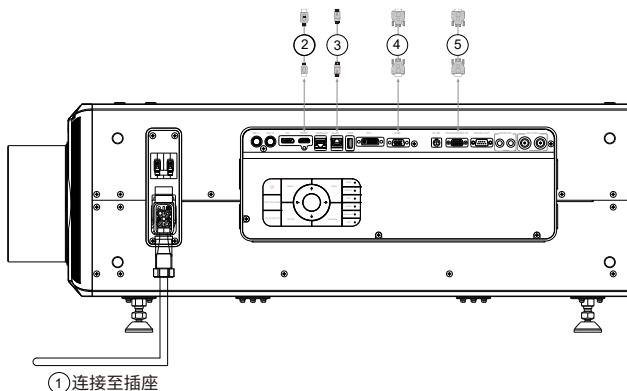
目的	设定方法
开（关）机	◆ 按下投影机的电源开关，投影机处于待机状态； ◆ 待机状态按一下遥控器“开机”键可正常开机； ◆ 开机状态按一下遥控器“关机”键显示关机提示，再次按下关机键可正常关机。
图像模式	◆ 操作：“图像”菜单下“图像模式”； ◆ 模式种类：标准、图像、影院、REC709、DICOM、用户模式。
运行模式	◆ 操作：“投影”菜单下“运行模式”； ◆ 运行模式：标准 100%、节能 50%、节能 30%、自定义。
关闭激光	◆ 遥控器“快门”键，可不关机暂时关闭激光光源。
空白屏设置	◆ 遥控器“空白屏”键，可选择空白屏背景。
菜单位置	◆ 操作：“设置”菜单下的“菜单位置”选择将菜单居中、左上、右上、左下、右下。

# 安装和设置投影机

## 连接投影机

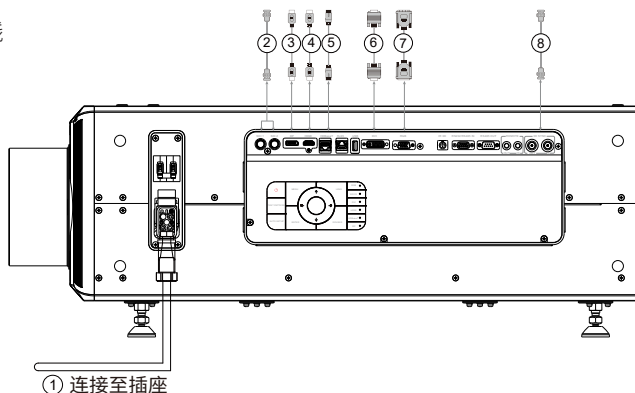
连接到计算机或笔记本电脑

- ① 电源线
- ② HDMI 线
- ③ RJ45 线
- ④ RGB 线
- ⑤ DB9 串口线



连接到视频设备

- ① 电源线
- ② SDI1 线 / 2 线
- ③ DP 线
- ④ HDMI 线
- ⑤ HDBaseT 线
- ⑥ DVI 线
- ⑦ RGB 线
- ⑧ 单 BNC 线





# 打开 / 关闭投影机

## 打开投影机

- ◆ 确保电源线和信号线连接牢固。打开电源开关，等到状态 LED 显示稳定红色。
- ◆ 按遥控器或控制面板上的电源按钮开启投影机，状态 LED 显示绿色，进入“无信号”显示界面。
- ◆ 打开信号源。使用遥控器或按键选择信号源（SDI\_1、SDI\_2、RGB、HDMI、DVI、DP 或 HDBaseT），投影机检测您选择的输入源并显示图像。



图像	图像模式，亮度，对比度，伽马选项，锐度，色温，色彩设置，RGB 范围，对比度增强。
图形	画面比例，RGB 高级，测试图相关设定等。
投影	投影方式，运行模式，空白屏，信号源，通道备份设置，镜头位置调节，镜头聚焦调节，镜头缩放调节，镜头自动居中。
设置	语言，高海拔模式，菜单设置，ID 设置，网络设置，上电模式，待机模式，自动关机模式，波特率设置。
高级	边缘融合，边缘融合设置，Edge Gamma，几何校正设置，水平梯形校正，垂直梯形校正，锐化模式，单元拼接，一致性设置，一致性设置开关，出厂复位。
信息	序列号，输入分辨率，软件包版本，投影机使用时间，光源使用时间，机器型号。

### ⚠ 注意

- 若菜单无操作闲置时间超过 20 秒，当前菜单页面会自动消失。

### 关闭投影机

---

- ◆ 按控制面板或遥控器上的关机按钮，显示关机确认画面。



- ◆ 再次按关机键按钮 (按任意返回按钮可取消)，确认关机后，投影的图像消失，指示灯变为红色。
- ◆ 断开电源线。

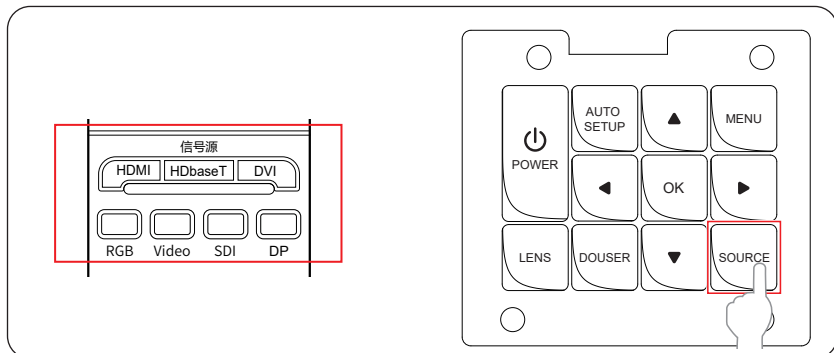
#### 注意

- 为保证投影机具有较长的使用寿命，请在不使用投影机时将其关闭。灯光寿命取决于配置菜单设定、环境条件和使用条件。随着投影时间的累加，投影图像的亮度会下降。
- 由于投影机支持直接关机功能，所以可通过断路器直接关机。

# 投影图像

## 输入信号选择和更改投影图像

选择对应通道快捷键或者“Source”切换键可以实现按当前接收图像的端口投影图像。



- 按键面板“Source”按键，单击一次切换下一个通道，切换顺序为 DVI → VGA → HDBaseT → SDI\_1 → SDI\_2 → HDMI → DP。
- ◆ 通道备份  
SDI1 和 SDI2 信号互为备份，HDMI 和 DP 互为备份。
- 如正在显示 SDI1 时，如信号因异常丢失，投影机将自动切换至备份的 SDI2 通道。使用自动备份功能，需要互为备份的两个通道输入同样格式、同样内容的图像。



# 投影图像

## 输入信号选择和更改投影图像

设置→投影→信号源→按左右键选择所需要的通道



# 投影图像

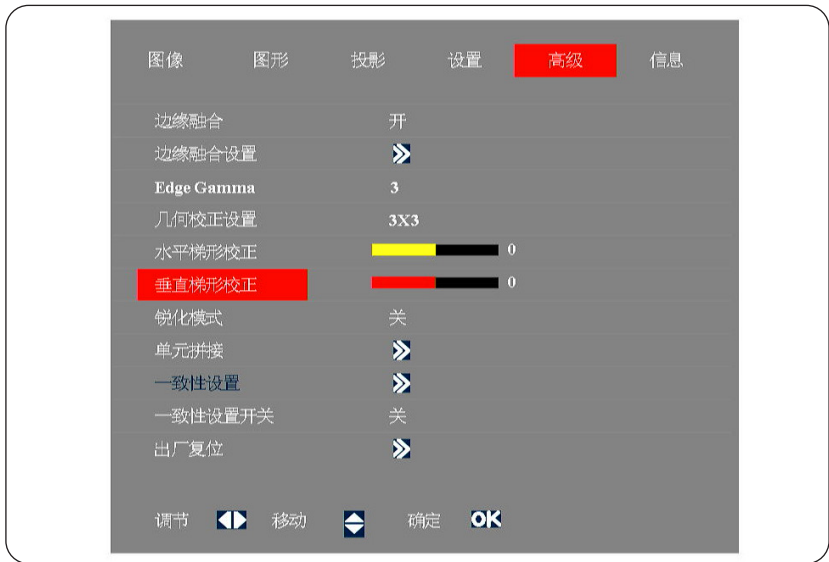
## 校正投影图像中的垂直失真

您可以使用以下方法之一来校正投影图像中的梯形失真。

- ◆ 水平梯形校正：调整此项，校正水平失真。



- ◆ 垂直梯形校正：调整此项，校正垂直失真。

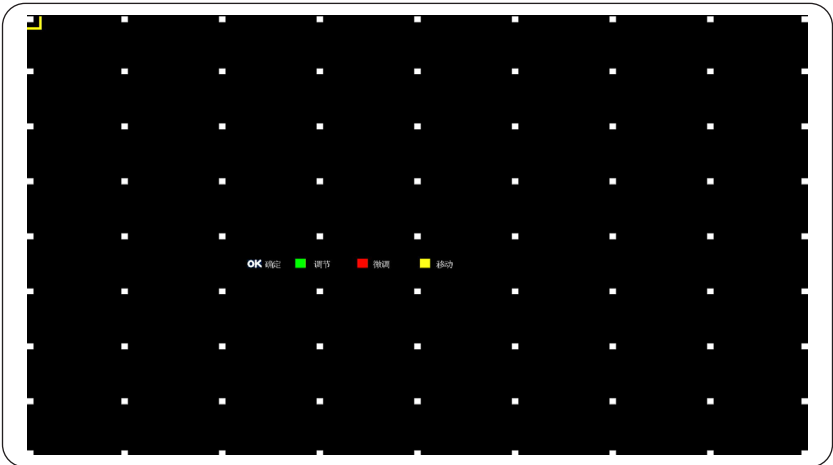


# 投影图像

- ◆ 多点校正 - 几何校正功能  
需要将显示区域控制在一个特定的屏幕里面的时候，需要使用几何校正功能来实现校正。  
从主菜单→“高级”→“3X3”或者“9X9”，选择相应的模式，然后按【OK】将此功能开启。



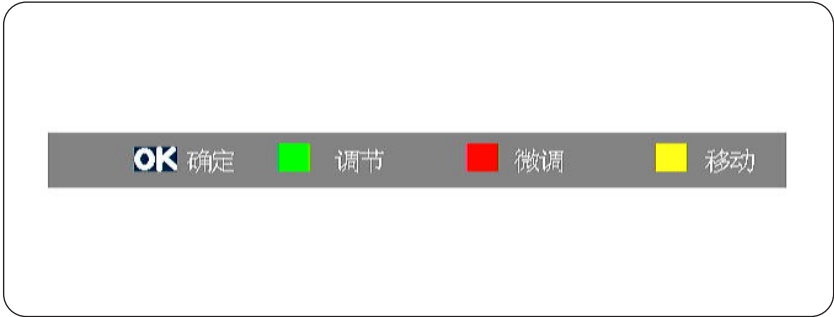
- ◆ 进入几何校正，对图像进行多点校正。



# 投影图像

## 调节投影的图像

使用遥控器的方向键和“OK”键，通过点的选取和对选取点位置矫正，可以实现对应点周围的图像位置微调 and 粗调。



### ■ 选择投影质量

投影时，只需简单地选择与环境最相适应的设定，就能很容易地获得最佳的图像质量。图像亮度根据选择的模式而变化。

模式	应用场景
标准	图像生动，活灵活现，适合在明亮的房间内进行演示观看电视。
图像	真实还原颜色，适合投影照片等静态图片。
影院	自然色调的图像，适合在黑暗的房间内观看电影。
REC709	产生符合 ITU-R BT.709 的图像，最适用于观看数字电视或 Blu-ray 光盘。
DICOM	可显示带有清晰阴影的图像，适用于投影 X 光照片和其他医学图像，注意：投影机不是医疗设备且不能用于医学诊断。
用户模式	真实还原颜色，适合投影动态视频。

# 投影图像

## 设置亮度

设置运行模式，可以改变投影机的亮度。

- ◆ 投影期间按“菜单”按钮。
- ◆ 从“投影”菜单中选择“运行模式”进行设置。
- ◆ 选择按左右按键调节运行模式，可以自定义亮度：
  - Eco 30%
  - Eco 50%
  - Std 100%
  - 自定义





# 投影图像

## 更改投影图像的长宽比










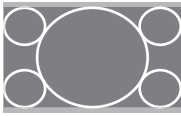

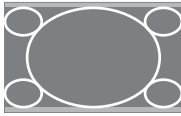
用户可以更改投影图像的长宽比以配合不同类型的荧幕以及输入信号的分辨率。进入主菜单选择“图形”菜单的“画面比例”，可以通过左右切换来更改画面比例，找到合适投影画面的宽高比。



外观模式	说明
满屏	以投影屏幕的全尺寸进行投影。
本征	按照输入源图像的尺寸进行投影。
4：3	以 4:3 的长宽比进行投影。
16：9	以 16:9 的长宽比进行投影。
16：10	以 16:10 的长宽比进行投影。

# 投影图像

以 AL-GU20K 机型为例，输入信号长宽比示意图如下图所示：

	输入信号的长宽比		
	16:10	16: 9	4: 3
满屏			
4: 3			
本征			
16: 9			

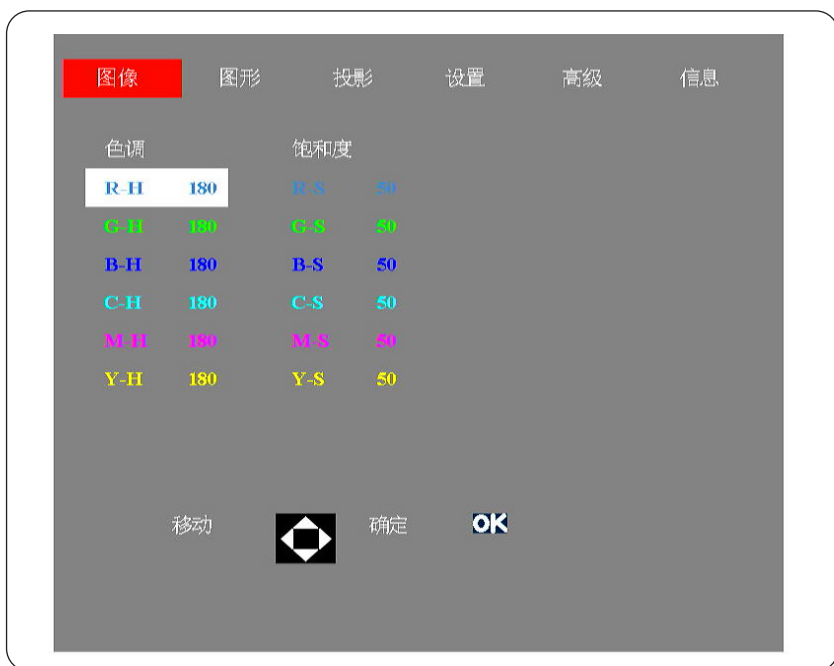
# 投影图像

## 调节图像

### ■ 色相和饱和度调节

用户可以根据喜好调节以下六轴的色相 ( 色调 ) 和饱和度 ( 鲜艳度 ): R ( 红 )、G ( 绿 )、B ( 蓝 )、C ( 青色 )、M ( 洋红 ) 和 Y ( 黄色 )。

- ◆ 投影期间按 “Menu” 按钮。
- ◆ 从 “图像” 菜单中选择 “色彩设置”。



- ◆ 按 “OK” 键进入对应数值调节 (左右键可以实现数值加减)，也可以切换成选择模式 (使用 【OK】 键进行选择进行位置移动还是数值加减)。

## 投影图像

### ■ 伽马模式调节

用户可以根据所连设备调节所需要的伽马模式，从而获得自己需要的显示效果。

- ◆ 投影期间按“Menu”按钮。
- ◆ 从“图像”中选择“伽马选择”，然后按左右键进行切换。



### ⚠ 注意

- 请通过投影静态图像（如灰阶图）来选择需要的 Gamma 曲线。

多画面投影功能

可安装多台投影机，投影大幅、宽屏的图像，可调整每张投影图像的亮度和色调差异，以获得无缝拼接的画面。

⚠注意

- 建议启动投影机至少 20 分钟后再设定焦距、变焦和镜头移动，因为刚启动投影机时图像亮度不稳定。
- 如果几何校正值过大，则很难调整好重叠图像的相对位置。
- 可以在不连接视频设备的情况下显示“测试图”以调整投影位置。

■ 调整步骤

来自多台投影机的图像可以调整投影机上的设置（使其屏幕颜色亮度相互匹配）。但是，当群组中包括特别暗的投影机时，亮度需要根据较暗投影机进行调整。

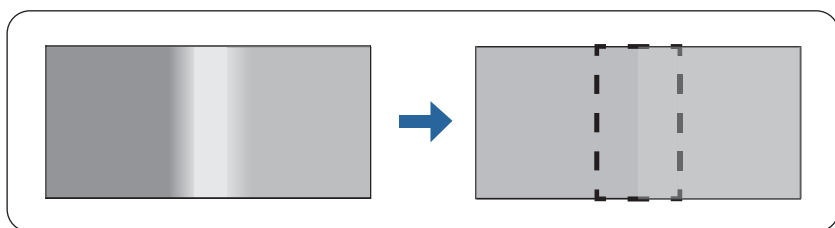
- ◆ 想要图像尽可能亮时：将所有投影机的运行模式设为 100%。
- ◆ 想要匹配特定亮度时：对比投影图像最暗的投影机，将其余投影机的运行模式设为自定义，然后将亮度级别调整为所需亮度。



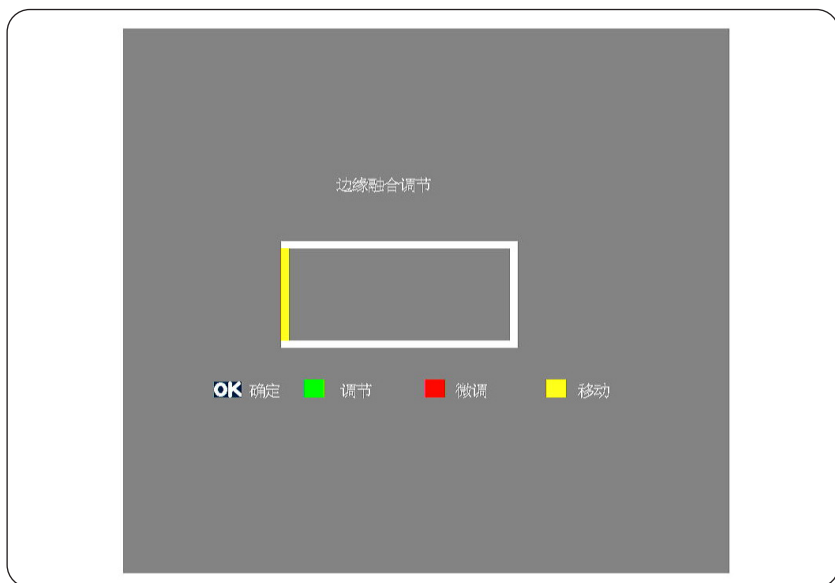
## 其他功能

### ■ 边缘融合

用户可以通过边缘融合功能实现无缝拼接效果。



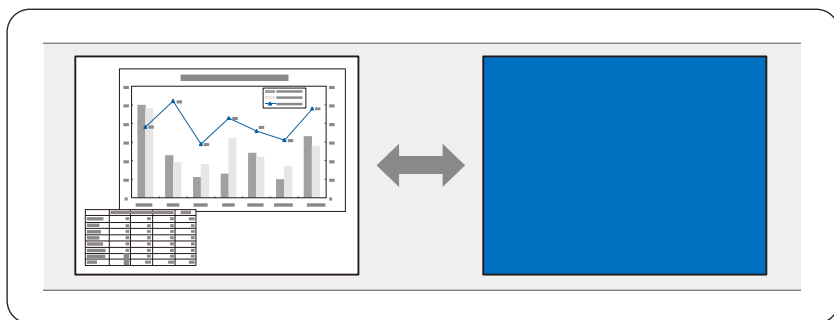
- ◆ 投影期间按“Menu”按钮。
- ◆ 切换到“高级”界面，将“边缘融合设置”选择“开”。
- ◆ 选择“边缘融合设置”，按 OK 键进入“边缘融合配置”显示以下画面。
- ◆ 进入“边缘融合设置”。
  - ① 在“边缘融合设置”菜单，“OK”键可以自由切换状态。
  - ② 当操作线条为黄色时为自由移动选择状态。
  - ③ 当选中线条为绿色时为粗调状态，调节步进比较大。
  - ④ 切换到红色状态为微调，调节步进最小。
- ◆ 选择状态下，可以按左右或者上下做调节融合带的起点。
- ◆ 设置完成后可以按“MENU”键，按【返回】或者【MENU】键退出页面，当操作完该功能会自动保存效果。



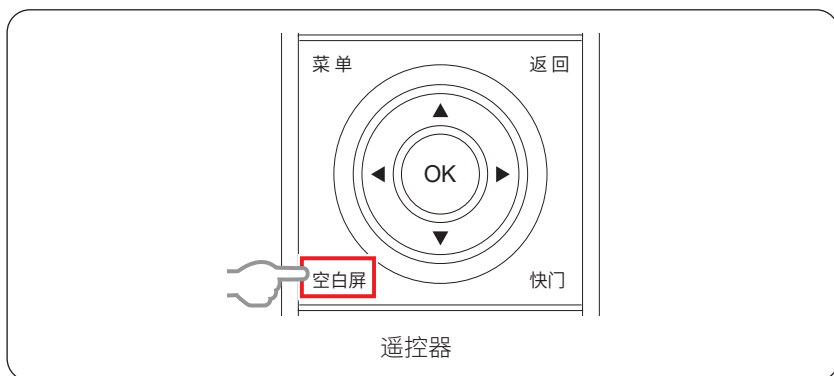
## 其他功能

### 暂时屏蔽图像

当用户想把听众的注意力集中到讲话上时，或者如果用户不想显示详细资料时（例如当用户在从计算机演示的过程中切换文件时），可以使用该功能。



每次按下遥控器的“空白屏”按钮，空白屏功能就会打开或关闭。



#### ⚠ 注意

- 如果想要关闭屏幕，可以使用遥控器的“快门”按键，这样不会损失光源寿命。

# 故障处理

---

## 故障排除

---

### ■ 投影机不开机

原因	解决办法
电源线未通电	将电源线插入投影机上的交流插口，将另一端插入电源插座。如果电源插座有开关，请确保开关已开启。

### ■ 无图像

原因	解决办法
视频信号源未打开或连接错误。	打开视频信号源并检查信号线缆是否连接正确。
投影机未与输入信号设备正确连线。	检查连接。
未正确选择输入信号。	通过遥控器或控制面板上的信号源键选择正确的输入信号源。

### ■ 图像模糊

原因	解决办法
投影机镜头未准确聚焦。	使用遥控器或控制面板上的镜头键调节焦距。。
投影机未准确对准屏幕。	调节投影角度和方向，必要时调节投影机的高度或距离。

### ■ 遥控器失效

原因	解决办法
电池电量不足。	更换电池。
遥控器和投影机之间有障碍物。	移开障碍物。
距离投影机太远。	距离投影机不超过 8 米（26 英尺）。



# 故障处理

## 指示灯

指示灯	闪灯	闪灯报错含义	备注
POWER 灯	(绿闪 10 次) (3S/ 次)	备用待机模块失效	机器正常运行
	绿绿	电源接地不良	
	绿 (1S/ 次闪)	交流输入过欠压	不开机
TEMP 灯	红红绿红	色轮温度异常 (过高或过低)	
	绿红绿	光源温度异常 (过高或过低)	
	红红红绿	电源温度异常 (过高或过低)	
	红绿绿绿	DMD 温度异常 (过高或过低)	
FAN 灯	红绿红红	风扇 (或扩展风扇) 转速异常	
	红绿	色轮转速异常	
	红红绿	水泵转速异常	
COMM 灯	红绿绿绿绿	信号板 STM32 和显示控制板 STM32 通信异常	与信号板相关通信异常, 闪灯以“红”开始
	红红绿绿绿	信号板 Linux 和信号板 STM32 通信异常	
	红红红绿绿	信号板 Linux 和显示控制板 STM32 通信异常	
	红红红红绿	信号板 Linux 和 C341 通信异常	
	红红红红红	信号板 Linux 和信号板 FPGA 通信异常	
	红红红绿红	信号板 Linux 和 68051 通信异常	
	红红绿红红	信号板 Linux 和 adv7842 通信异常	
	红绿红红红	信号板 Linux 和 vs3000 通信异常	
	红绿绿红红	信号板 Linux 和镜头驱动版通信异常	
	红红绿绿红	信号板 Linux 和 WIFI 通信异常	
	红绿红绿红	信号板 Linux 和 4G 通信异常	
	红绿红红绿	C341 配置时钟异常	
	红红绿红绿	C341 主任务阻塞卡死	
COMM 灯	绿红绿红	光源打开异常	与显示控制板相关的通讯异常, 闪灯以“绿”开始
	绿红红红	亮度传感器异常通信失败	
	绿绿绿绿绿红	TEC 初始化失败	
	绿绿红红	TEC 异常通信失败	
	绿绿绿红	显示控制板温度硬件底层保护机制	
	绿绿红绿	显示控制板 STM32 读取 EEPROM 失败	
	绿红绿绿	显示控制板 STM32 与 IDU 通信异常	
	绿绿红绿绿	显示控制板 STM32 与 DLP 板 FPGA 通信异常	
	绿绿绿红绿	显示控制板 STM32 与显示控制板 FPGA 通信异常	
	绿红红绿绿	显示控制板 STM32 与 DLP 通信异常	
	绿红红绿	DLP 异常	DLP 板

# 维护和维修服务

---

## 维护投影机

---

投影机需要维护。您需要做的定期保养就是保持镜头清洁。  
切勿拆卸投影机的任何零件。如果需要更换其他零部件，请与经销商联系。

## 清洁镜头

---

您可在发觉镜头表面有污点或灰尘时清洁镜头。

- ◆ 使用压缩空气罐来清除灰尘。
- ◆ 如果有灰尘或污点，用拭镜纸或湿软布沾些清洁剂轻轻擦拭镜头表面。

### 注意

- 切勿用研磨材料磨擦镜头。

## 清洁投影机外壳

---

- ◆ 要除去污垢或灰尘，请使用柔软、不起毛的布料擦拭外壳。
- ◆ 要去除牢固的污垢或斑点，可用水和中性 PH 值的清洁剂沾湿软布，然后擦拭外壳。

### 注意

- 切勿使用蜡、酒精、苯、稀释剂或其它化学清洁剂。这些物质会损坏外壳。

## 存储投影机

---

如果您需要长期贮藏投影机，请按以下说明操作：

- ◆ 确保存储区域的温度和湿度在适合投影机的建议范围内。
- ◆ 缩回调节支脚。
- ◆ 取出遥控器中的电池。
- ◆ 使用投影机原有的包装或同等物质包装投影机。

## 运输投影机

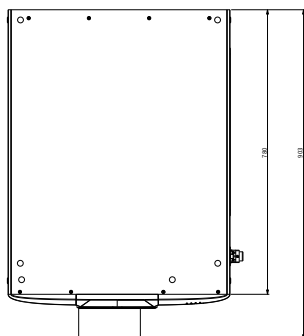
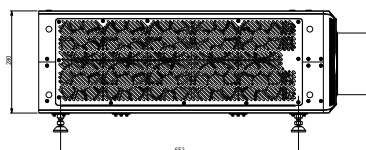
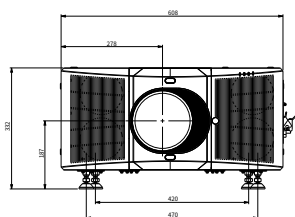
---

建议您使用原有的包装或同等物质运输投影机。

# 整机尺寸

## 投影机外形尺寸

单位：mm



### ⚠ 注意

- 务必使用正确尺寸的螺丝。螺丝长度视吊装板厚度而定。
- 务必在天花板和投影机底部之间留出至少 10cm 间隙。
- 不要将投影机安装在热源附近。



深圳光峰科技股份有限公司

地址：深圳市南山区粤海街道学府路 63 号高新区联合总部大厦 20-22 楼

网址：[www.appotronics.com](http://www.appotronics.com)

P/N: D66050000377

版本：A

产品执行标准：GB 17625.1-2022; GB/T 9254.1-2021; GB 4943.1-2022