

快速入门指南

020-101957-01

**M 系列**

## 声明

### 版权和商标

版权所有 ©2015 Christie Digital Systems USA Inc. 保留所有权利。

所有品牌名称和产品名称均为其各自所有者的商标、注册商标或商号名称。

### 一般信息

我们已尽力保证信息的准确性，但有时产品的可用性或产品本身会发生更改，而本文档可能无法涵盖这些更改。科视保留随时对规格进行更改的权利，恕不另行通知。本手册中的性能规格均为一般代表，可能会因种种超出科视控制的情况（例如在某些工作环境中对产品的维护）而发生改变。性能规格基于手册印刷时可用的信息。科视对本材料不做任何形式的担保，包括但不限于对特定用途适用性的默示担保。对本材料中的错误，以及因执行或使用本材料而引起的意外或必然损害，科视概不负责。加拿大制造工厂通过了 ISO 9001 和 14001 认证。

### 保修

产品将根据科视的标准有限保修条款进行保修，而其完整的详细信息可通过与科视经销商或科视联系来获得。除了科视标准有限保修中可能规定的限制，以及与您产品相关或适用于您的产品的限制之外，以下几个方面也不在保修范围之内：

- a. 往返运输过程中发生的问题或造成的损坏。
- b. 投影机灯泡（请参阅科视另行发布的灯泡程序政策）。
- c. 因使用超过推荐灯泡寿命的投影机灯泡，或因并未使用由科视或经授权的科视灯泡分销商所提供的科视灯泡而造成的问题或损坏。
- d. 因与非科视设备（例如配电系统、摄像头、DVD 播放器等）组合使用，或因将本产品与任何非科视接口设备配合使用而导致的问题或损坏。
- e. 因使用从未经授权的科视灯泡、替换部件或组件分销商处购买或获得的任何灯泡、替换部件或组件而引发的问题或造成的损坏，包括但不限于通过 internet 提供科视灯泡、替换部件或组件的任何分销商（可向科视确认有哪些经授权的分销商）。
- f. 因使用不当、电源不匹配、意外事故、火灾、洪水、闪电、地震或其他自然灾害而引发的问题或造成的损坏。
- g. 因安装 / 校正不当而引发的问题或造成的损坏，以及由非科视维修人员或非科视授权维修服务供应商进行的设备改装所引发的问题或造成的损坏。
- h. 因在移动平台或并非由科视针对产品用途设计、修改或批准的其他可移动设备上使用产品而引发的问题或造成的损坏。
- i. 因在有油基烟雾器或不涉及投影机的激光照明设备的环境中使用投影机而引发的问题或造成的损坏。
- j. LCD 投影机的规定保修期仅在 LCD 投影机“正常使用”时才适用，而“正常使用”是指 LCD 投影机的使用时间不超过每周 5 天、每天 8 小时。
- k. 因在户外使用产品而引发的问题或造成的损坏（除非产品专用于户外用途），但以下情况除外：保护此类产品免受降雨或其他恶劣天气或环境条件的影响并且室温处于规格中所设定的适合此类产品的推荐室温范围内。
- l. LCD 平板上的影像滞留。
- m. 由正常磨损或产品正常老化造成的缺陷。

保修不适用于序列号已移除或擦除的任何产品。保修也不适用于由经销商出售给经销商所在国家 / 地区之外的最终用户的任何产品，但以下情况除外：(i) 科视在最终用户所在的国家 / 地区拥有办事处或 (ii) 已支付所需的国际保修费用。

此保修不强制科视在产品所在地提供任何现场保修服务。

### 预防性维护

预防性维护对保障产品的持久正常工作十分重要。请参阅“维护”部分，以了解与产品相关的具体维护项目。请按要求进行维护并遵守科视规定的维护方案，否则将失去享受保修服务的权利。


### 管制规定

本产品经测试符合 FCC 规则第 15 部分中 A 类数字设备的限制。设定这些限制的目的在于：当在商业环境中运行本产品时，针对有害的干扰提供合理的保护。本产品会产生、利用并发射无线射频能量，如果未按说明手册中的要求安装和使用此产品，可能会对无线电通信产生有害干扰。在居民区内运行本产品有可能造成有害干扰，如发生此类干扰，则用户必须自费予以纠正。

CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

이 기기는 업무용 (A 급) 으로 전자과적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

### 环境

本产品的设计和制造过程都选用可供回收和重复利用的优质材料和组件。符号  表示此类电气和电子设备在使用寿命终结时应与常规废弃物分开处理。本产品废弃时，请根据当地法规进行适当处理。欧盟国家使用多种分门别类的废旧电气电子产品回收系统。请让我们携手保护我们的生存环境！

# China RoHS Compliance Information

关于中国《电子信息产品污染控制管理办法》的说明

• Environmentally Friendly Use Period

环保使用期限



The year number in the centre of the label indicates the Environmentally Friendly Use Period, which is required to mark on the electronic information product sold in China according to the China RoHS regulations.

本标志中表示的年数是根据《电子信息产品污染控制管理办法》（2006年2月28日）以及《电子信息产品污染控制标识要求》（2006年11月6日）制定的、适用于在中华人民共和国境内销售的电子信息产品的环保使用期限。

• Material Concentration Values Table

有毒有害物质含量表

Part Name	部件名称	Material Concentration (有毒有害物质或元素)					
		铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr 6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二联苯醚 (PBDE)
Power Supply	电源适配器	X	O	O	O	O	O
Switch interlock	开关安全锁	X	O	O	O	O	O
Harness/cable	连接电线	X	O	O	O	O	O
Panel driver PCB	面板驱动模块	X	O	O	O	O	O
Passive black plane PCB	无源背板	X	O	O	O	O	O
Lamp driver	灯驱动器	X	O	O	O	O	O
LCD control panel	LCD 控制面板	X	O	O	O	O	O
Blower/Fan	吹风机 / 风扇	O	O	O	O	O	O
Sensor	传感器	O	O	O	O	O	O
Light engine	光学引擎	X	O	X	O	O	O
Integrator	光学积分器	X	O	X	O	O	O
Auxiliary optics	辅助光学器件	X	O	X	O	O	O
Lamp	灯泡	X	X	O	O	O	O
Projection lens	投影镜头	X	O	X	O	O	O
Motorized lens mount	马达驱动镜头架	X	O	O	O	O	O
Remote control IR	红外线遥控器	X	O	O	O	O	O
Mechanical enclosure*	机械附件	X	O	O	O	O	O

Note:

**O:** indicates that the concentration value of the particular hazardous substance contained in all the homogeneous materials for this part, according to EIP-A, EIP-B, EIP-C, is below the stipulated levels in China SJ/T11363-2006.

表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 规定的限量要求以下。

**X:** indicates that the concentration value of the particular hazardous substance contained in all the homogeneous materials for this part, according to EIP-A, EIP-B, EIP-C, may be above the stipulated levels in China SJ/T11363-2006.

表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量可能超出 SJ/T11363-2006 规定的限量要求。

\* This part uses metallic alloys, which may contain Lead. 因该部件使用金属合金材料，故可能含有铅。

# 目录

<b>简介</b>	<b>4</b>
购买记录和维修联系人	4
投影机概述	5
投影机工作原理	5
用户界面概述	5
组件清单	5
主要功能	6
安全警告和指南	7
一般预防措施	7
交流 / 电源的警示信息	7
灯泡警示信息	7
<b>安装与设置</b>	<b>8</b>
安装投影镜头	8
放置投影机	10
连接视频源	10
连接电源线	11
启动投影机	11
选择视频源	11
调整影像	11
固定投影机	11
天花板固定	12
特殊固定	12
在框架中叠放投影机	12
叠放多台投影机	13
叠放对齐	14
校准图像	14
校准视轴	15
关闭投影机	17
投影机通讯	17
状态 LED	17
<b>规格</b>	<b>19</b>
像素格式	19
对比度	19

伽马值 . . . . .	19
灰阶 / 色彩分辨率 . . . . .	19
色温 . . . . .	20
输入（视频源信号）兼容性 . . . . .	20
（纯）模拟输入 . . . . .	20
双 HDMI 输入 . . . . .	20
双链路 DVI 输入 . . . . .	20
视频解码器输入 . . . . .	22
双 3G SD/HD-SDI . . . . .	22
显示端口输入 . . . . .	22
电源要求 . . . . .	22
物理规格 . . . . .	24
尺寸 . . . . .	24
重量 . . . . .	24
环境 . . . . .	24
温度 / 湿度 / 海拔 . . . . .	24
管制规定 . . . . .	24
安全 . . . . .	24
电磁兼容性 . . . . .	25
环境 . . . . .	25
标志 . . . . .	25

# 简介

本手册适用于可操作专业高亮度投影系统的专业用户。这些用户还可能接受过更换灯泡和空气过滤器的培训，但不能安装投影机或对 M 系列投影机执行任何维修操作。

只有科视认证的技师（了解高电压、紫外辐射以及灯泡和相连电路产生的高温所带来的所有潜在危险的专业人员）才可以组装 / 安装投影机并在投影机内执行维修操作。

## 购买记录和维修联系人

不管投影机是否还在保修期，科视训练有素且庞大的厂家及经销商服务网络始终可以快速诊断和纠正投影机故障。所有投影机都有完整的服务手册和更新版本。若投影机的任何部分发生问题，请联络您的经销商。在多数情况下，维修在现场进行。如果您已购买了投影机，请在下面填写您的信息，并予以保留。

经销商:
经销商或科视销售 / 维修联系人电话号码:
投影机序列号 *:
购买日期:
安装日期:

\* 序列号位于投影机后端的许可标签上。

默认网关:
DNS 服务器:
投影机 DLP 地址:
投影机管理 IP 地址:
子网掩码:

## 投影机概述

M 系列涵盖高分辨率视频 / 图像三芯片 1080p HD、SXGA+ 投影机 and WUXGA 投影机。该系列投影机是基于德州仪器公司的下一代 DLP™ 技术研发的。

型号名称	部件编号
HD14K-M2	118-019101-xx
HD10K-M2	118-011103-xx
DS+14K-M2	118-010113-xx
DS+10K-M2	118-013105-xx
Roadster HD14K-M2	118-029102-XX
Roadster HD10K-M2	118-021104-XX
Roadster S+14K-M2	118-020114-XX
Roadster S+10K-M2	118-023106-XX
WU14K-M2	118-011114-XX
WU12K-M2	118-015107-XX
Roadster WU14K-M2	118-021115-XX
Roadster WU12K-M2	118-025108-XX

## 投影机工作原理

投影机可接收数据、图像和视频输入信号，以在前后投影屏幕上进行投影。光由双汞灯系统产生，然后由三个数字微镜设备 (DMD) 面板调制，该面板提供数字化的红、绿或蓝色信息。来自每个面板上“开”像素的光会被反射、会聚，然后通过单个前镜头投射到屏幕上，其中所有像素都被完全叠加到清晰的全彩色影像中。

## 用户界面概述

投影机由影像中显示的菜单系统控制。菜单系统由红外遥控器、有线遥控器或内置键盘控制。通过 LCD 屏幕和内置键盘可以控制某些功能的使用，而无需使用 OSD 显示屏，并提供一个用于查看错误报告的可访问界面。也可以使用科视以太网串行协议，通过序列号或以太网连接到投影机，控制 OSD 上的功能。通过 Web 界面，您可以访问 Virtual OSD（屏幕显示）菜单系统并维护软件及设置。

## 组件清单

请确保随投影机收到以下组件：

- 红外遥控器键盘（包括两项：1.5V AA 电池以及转为有线连接时接插迷你立体声电缆的 XLR 接口）
- 电源线
- 镜头座固定螺丝（M6x10mm 长，2 个）
- 镜头座固定螺丝（5mm 六角，1 个）

- 保修卡
- Web 注册表

## 主要功能

- 最高 14,000 流明
- HD (1080p)、SXGA+ 或 WUXGA 分辨率
- 350W 和 450W 可选双汞灯照明
- 对比度光圈可实现的最高对比度为 10,000:1 (350W 型号可用)
- 超薄机身设计, 重量不到 55 磅
- 模块化设计的 10 位影像处理器电子元件
- 全密封光学系统
- 主动式风扇控制将噪音级降至最低
- 可选的电动黄色陷波滤波器用于进一步拓宽色域
- 用户可调换投影机镜头, 无需任何装配工具
- 画中画 (PIP)
- LiteLOC™ 提供稳定的亮度维持
- 智能镜头系统 (ILS)
- 所有型号均采用电动镜头
- 自动设置功能
- 集成 ChristieNET
- 能够通过 RS232 和 RS422 接头与网络连接
- 内置键盘上的状态 LED 显示屏可实现轻松的投影机状态监控
- 通过遥控器键盘有线遥控器或内置键盘控制
- 四个输入插槽满足可选输入模块需要



# 安全警告和指南

## 一般预防措施



**危险!** 若未能遵从以下事项，则可能导致死亡或重伤。

- 火灾危险。请将您的手、衣物和所有可燃材料远离投影机的高强度聚光束。请将所有电缆置于不接触热表面或者被拖拉或羁绊的地方。



**警告!** 不遵守以下内容可能导致人员重伤或死亡。

- 所有安装和维护操作必须由科视合格的技师完成。



**警告!** 不遵守以下内容可能导致人员重伤或死亡。

- 投影机的工作环境必须符合工作规定。

## 交流 / 电源的警示信息



**警告!** 不遵守以下内容可能导致人员重伤或死亡。

- 请仅使用提供的交流电源。如果交流电源和电源线不在指定的电压和功率范围内，请勿尝试开机。请参见位于投影机背后的许可标签了解额定电压和功率。



**警告!** 不遵守以下内容可能导致人员重伤或死亡。

- 投影机配备了带有接地插脚的三芯插头。这是一项安全功能。如果无法将插头插入插座，请联络电工更换插座。绝不要废弃此接地型插头的安全功能。



**警告!** 不遵守以下内容可能导致人员重伤或死亡。

- 不要让任何物品压在电源线上。将电源线放在不会因人踩踏或物体滚压而损坏线缆的位置。

## 灯泡警示信息



**警告!** 不遵守以下内容可能导致人员重伤或死亡。

- 绝不要在灯泡点亮时接触灯泡。灯泡关闭后，应等待至少 10 分钟后再处置灯泡，这一点至关重要。此为灯泡冷却风扇提供了足够的时间来充分冷却灯泡。

# 安装与设置

本部分介绍如何安装、连接和优化投影机以获得最佳的影像质量。

## 安装投影镜头

投影机的投影镜头需单独购买，必须先装好投影镜头再安装投影机。



**警告！** 不遵守以下内容可能导致人员重伤或死亡。

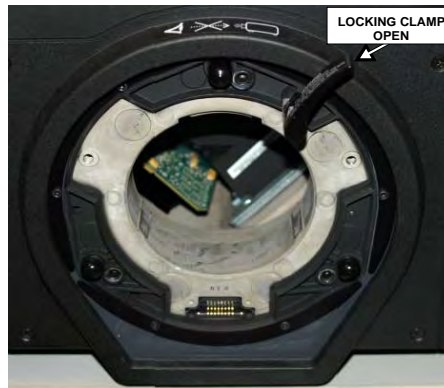
- 先从投影机中的镜头开口处取下镜头塞，随后安装镜头。搬运投影机时保留镜头塞，用以保护光学组件免遭尘屑脏污。



**注意。** 若未能遵从以下事项，则可能导致财产损失。

- 镜头会密封投影机，以防止污染物进入投影机内部。绝不要在没有安装镜头的情况下开启投影机。取下镜头上的后镜头盖。将前镜头盖留在镜头上用于在安装过程中施以保护。
- 安装镜头时，请确保不要斜插镜头，因为这样会造成损坏。

1. 将镜头夹旋转到 OPEN（打开）位置，如图所示。

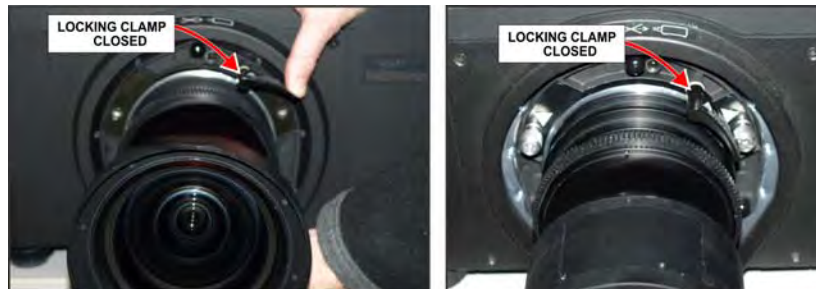


2. 将镜头卡圈座与镜头座对齐，并将镜头电接插件与镜头座上的相应插座对齐。

3. 将镜头总成完全直插入镜头座开口，不要像图中那样用手旋转或按压。



4. 使镜头与镜头座平齐，顺时针旋转镜头夹将镜头总成锁定到位。



5. 取下前镜头盖。
6. 为增加在非静止应用等情况下的牢固程度，可将镜头座随附的安全螺丝固定。



7. 使用 5 mm 六角螺丝刀固定镜头座随附的红色安全螺丝，或手动紧固镜头连接的镜头卡圈螺丝。建议对 0.73:1 和 1.2:1 等最重的镜头采用此操作。
8. 如果将投影机吊起或安装到天花板上，则需使用镜头红色安全螺丝或固定螺丝。

## 放置投影机



**警告!** 不遵守以下内容可能导致人员重伤或死亡。

- 需要两个人才能安全提起和安装投影机。

将投影机置于坚固的水平表面上并进行定位，使其垂直于屏幕并与之保持适当距离。投影机距屏幕位置越靠后，影像就会越大。

调整投影机的三个支脚使其处于水平状态。垂直于屏幕安置投影机可使影像显示为长方形，不会发生梯形失真。

## 连接视频源

投影机后部为输入面板，所有视频源均在此处连接。各路输入均有明确标识以便轻松识别。根据已安装的选用卡类型，使用合适的电缆连接视频源，如下所示：

选项卡	连接
模拟输入卡	根据需要使用三、四或五头 BNC 接头连接三、四或五线 RGB 视频源与 Red/Pr、Green/Y、Blue/Pb、H/C 和 V。
双 3G/SD/HD-SDI 输入卡	将 SDI（串行数字接口）电缆连接到两路输入之一，即 1-IN 或 2-IN。每路输入均可接收并自动识别标清 (SD) 和高清 (HD) 信号。
双链路 DVI 输入卡	连接单路或双路 DVI 视频信号与 DVI-I 接头、模拟视频信号与 DVI-I 接头或模拟视频信号与 VGA 接头。DVI 信号可包含 HDCP（高带宽数字内容保护）。
双 DHDMI 输入卡	将 HDMI（高清多媒体接口）电缆连接两路输入之一，即 1-IN 或 2-IN。
视频解码器输入卡	具体取决于下述可用视频源； <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-CVBS 的复合视频源，使用 BNC 电缆 - 选择 CVBS 作为输入时，同一信号可用于输入 4、5 或 6。</li> <li>• 输入 4(Pr)、5(Y)、6(Pb) 上的分量信号，使用 BNC 接头 - 分组为分量输入，即 YPbPr，</li> <li>• S-Video 至 2-SVID 或 3-SVID 二者之一，使用 S-Video 电缆。</li> <li>• S-Video 用到两条 BNC 电缆，连接至 4 (Sy) 的亮度 (Y)，连接至 6 (Sc) 的饱和度 (C) - 必须分组为一个 S-Video 和一个 CVBS。</li> </ul>
DMX512 接口卡	有两个 5 针 XLR 接头 - 一个（输入）插头式接头和一个（输出）插孔式接头。如果 DMX512 接口卡上有正在进行的通信，电源 LED 将以高亮度和低亮度交替闪烁。
双显示输入卡	接受一个或两个显示端口输入源的显示端口 1.1a 输入。

## 连接电源线



**警告！**不遵守以下内容可能导致人员重伤或死亡。

- 如果交流电源和电源线不在指定的额定范围内，请勿尝试开机。请使用投影机随附的电源线，或者确保使用符合相应额定标准的电源线、电源插头及插座。电压和电流要求列在位于投影机背后的许可标签上。
- 关闭投影机电源后，请稍等 5-10 分钟，待风扇停止工作后再拔下投影机电源插头。必须先将投影机关机才能拔交流电源线插头。

1. 将投影机电源线连接至其交流电源入口的交流电源插座。
2. 将线夹推至插头使其固定。这可防止电源线意外断开连接。
3. 将三相终端插头插入合适的额定接地交流电源插座。
4. 开启投影机电源。开关就位于交流电源插座上方。

## 启动投影机

打开交流电源后，键盘上方的 LCD 显示屏将显示 **Please wait**（请稍候），顶盖窗口上的四个 LED 状态指示灯点亮呈琥珀色。上述现象表示投影机状态正从关机变为待机。当投影机完成初始化且开机准备已就绪后，显示屏上会显示消息 **Standby Mode**（待机模式）。

两个灯泡状态 LED 熄灭，表示灯泡为关闭状态。电源状态 LED 显示琥珀色，指示投影机处于待机模式。快门 LED 呈琥珀色，指示快门为关闭状态。有关状态指示灯的完整介绍，请参阅第 17 页上的“**状态 LED**”。

1. 按住键盘或遥控器上的电源按钮两秒，或快速按两次。灯泡将会点亮，风扇也将开始工作。

投影机的默认设置是在装入新镜头后要执行镜头校准。若是投影机安装镜头后第一次开机，预计会持续很短一段时间（大约 15 秒），此时镜头将略微移动。

## 选择视频源

1. 按下遥控器或内置键盘上的输入键，选择并显示所连接视频源的影像。

## 调整影像

使用遥控器或内置键盘上的直接按键调整亮度、对比度、伽马值、对焦、缩放等影像设置。

## 固定投影机

固定投影机的方式分若干种。在常见的前方和后方屏幕安装情况下，可将投影机置于坚固的水平表面，诸如桌面或推车。若要经常移动投影机，则推车极为有用。为避免演示过程中发生意外移动，请将推车车轮固定。

## 天花板固定

使用专门设计的天花板支架固定装置 118-100108-XX 可从顶部将投影机悬挂于天花板。如果用户不希望投影机出现在水平视野内，或者安置投影机的空间不够大，则建议采用此种固定方式。有关详细信息，请联系您的经销商。



**警告！** 不遵守以下内容可能导致人员重伤或死亡。

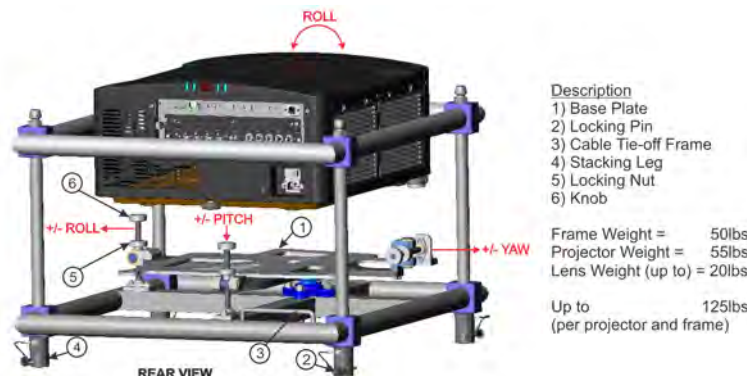
- 请仅使用经科视批准的投影机专用天花板支架套件。

## 特殊固定

也可以将投影机（前后）旋转，最大可达 360 度，并将其固定在旋转后的位置，而不影响性能。然而，投影机的左右倾斜限值不应超过  $\pm 15$  度，以确保投影机的最佳性能。

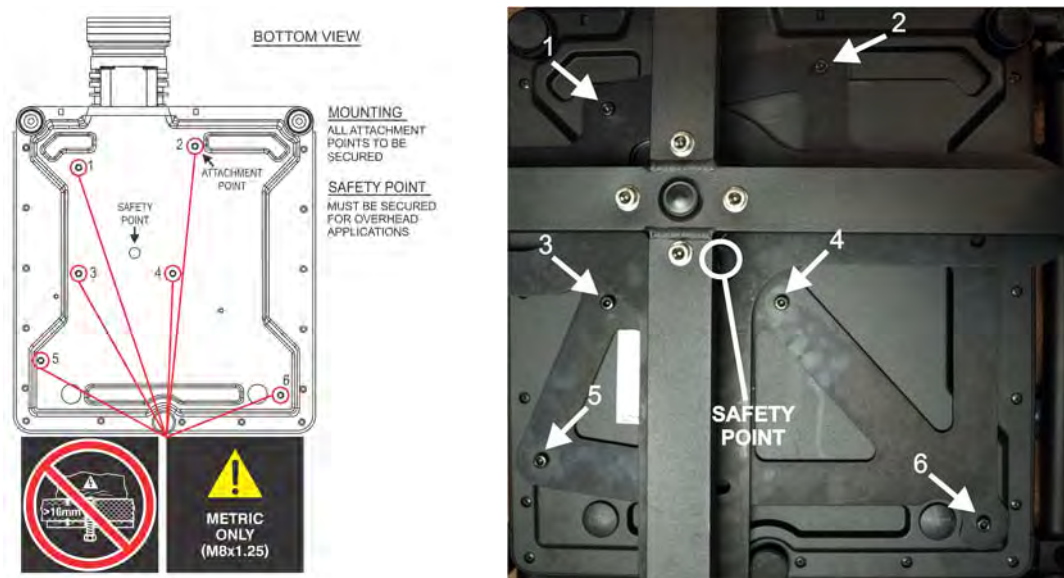
## 在框架中叠放投影机

使用科视叠放架 (118-100107-XX) 时，M 系列投影机的最大叠放高度为三台投影机的高度。



1. 散热风扇停止转动后，关闭投影机，并断开交流电源线。
2. 请确保基板平整。
3. 从顶部或者前部将投影机放入叠放架中。
4. 从前部放入投影机之前，请确保节距为最大。
5. 请确保叠放架的底部基板与投影机对齐。

6. 使用 6 mm 内六角扳手锁紧六颗 M8 螺栓，将基板固定至投影机底部。



7. 投影机悬吊在头顶上方时，使用 M8 安全点。

## 叠放多台投影机

投影机应直立或反转叠放和吊起。对齐之前，请移开每个叠放支柱的锁定销，并确保四个叠放支柱完全安插到下方的叠放架中。

1. 叠放架两侧各站一个人，将顶部的叠放架提到底部的叠放架上，在叠放架之间将所有四个叠放支柱对齐。



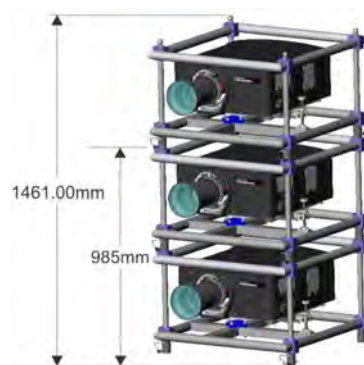
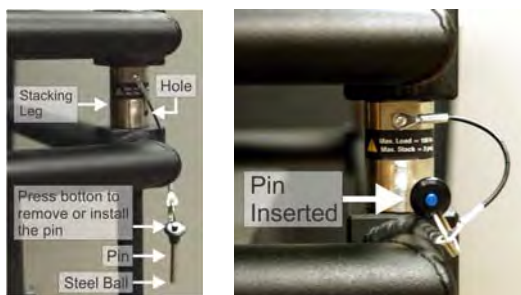
**警告！** 不遵守以下内容可能导致人员重伤或死亡。

- 啮合锁定销失败可能导致投影机分离。

2. 将锁定销穿过孔插入叠放支柱中。请确保每个锁定销完全插入。

锁定销末端的钢球使锁定销避免意外松动。

表 1.1



- 必要时，在叠放过程中为其他投影机重复第 1 步和第 2 步。

## 叠放对齐

叠放的投影机相互之间应正确对齐，以获得最佳显示。若要吊起叠放架，请先提升，然后再对齐。

- 校正影像之前，请拧开锁紧螺母，然后使用旋钮调整影像。
- 请通过上下节距，偏离或滚动校正影像。

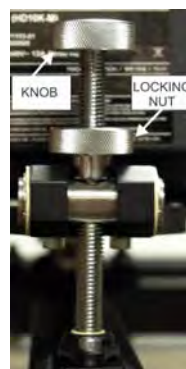
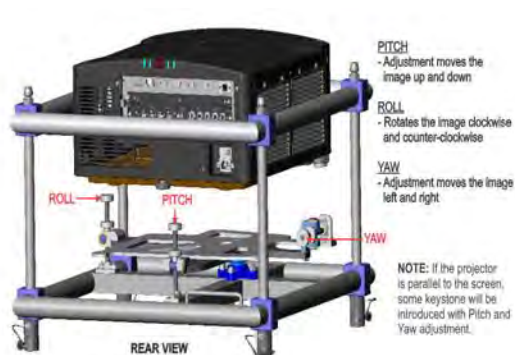
**节距：**将影像向上移或向下移。

**旋转：**顺时针或逆时针旋转图像。

**偏离：**左右移动图像

如果投影机与屏幕平行，会出现梯形失真，请用 Pitch（节距）和 Yaw（偏离）进行调整。

- 请确保拧紧锁紧螺母，以维持对影像的调整。



## 校准图像

请仅在投影机在最终位置完全组装好并启动后，再进行影像校正。基本影像校正可确保 DMD 反射的影像与镜头和屏幕平行并对准镜头和屏幕的中心。此初始光学校正是优化屏幕影像的基础，并且必须在最终视轴调整前完成。开始校正前，请确保投影机与屏幕的相对位置正确。

- 要显示测试图像，请按遥控器键盘上的 Test（测试）键，或使用内置键盘按下在 LCD 显示屏上显示 Test（测试）的软键。
- 选择一个合适的测试图像以分析影像的聚焦和几何特性，例如在影像中央显示十字准线的“网格”测试图像。
- 使用主镜头进行快速初步对焦和（如可用）变焦调整。

此时不必考虑影像的一致性，只需对焦。在镜头范围中间通过变焦和对焦调整色彩是良好的习惯做法。

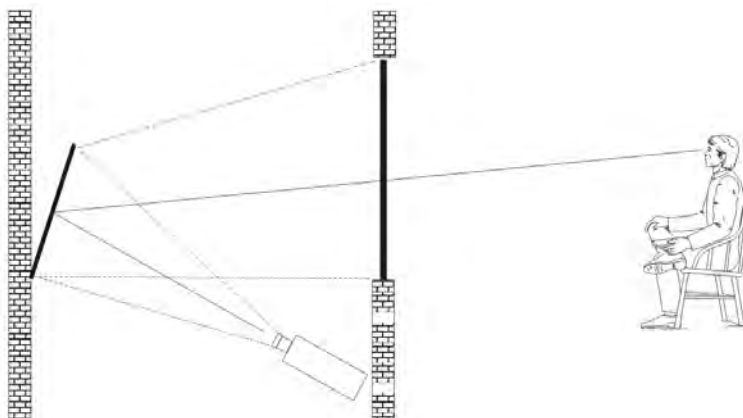
- 在镜头表面举一张纸，根据需要调整偏移量直到影像在镜头范围内处于居中位置。此操作最好使用全白色视野。
- 如果投影机的安装位置偏离屏幕轴中心，则根据需要偏移镜头。将投影机朝屏幕中心方向作略微调整，不过执行此操作时应小心，过度倾斜会导致梯形失真形变过大。
- 在屏幕上投影框架图像的同时，再次检查投影机水平度，以使影像上边缘与屏幕上边缘平行。



7. 确保投影机位于特定镜头的投影距离范围内。

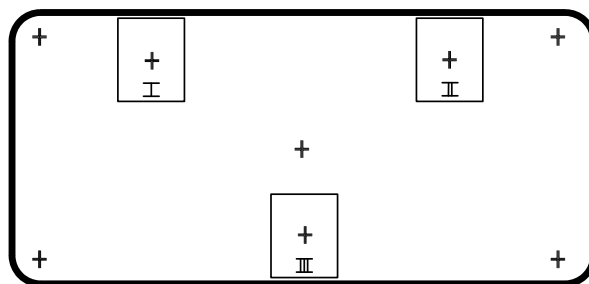
## 折叠式光学元件

在后方屏幕应用中，投影机后方的空间有限，可使用反射镜使光程交叉。投影机 and 反射镜的位置必须准确设定。如果采用此种安装方式，请致电经销商寻求帮助。



## 校准视轴

1. 显示视轴测试图像。
  - a. 按遥控器键盘上的 **Test**（测试）键，或使用内置键盘按下在 LCD 显示屏上显示 **Test**（测试）的软键。
  - b. 按下 **Up**（向上）箭头键移至 Boresight（视轴）。
  - c. 按下 **Enter** 键。



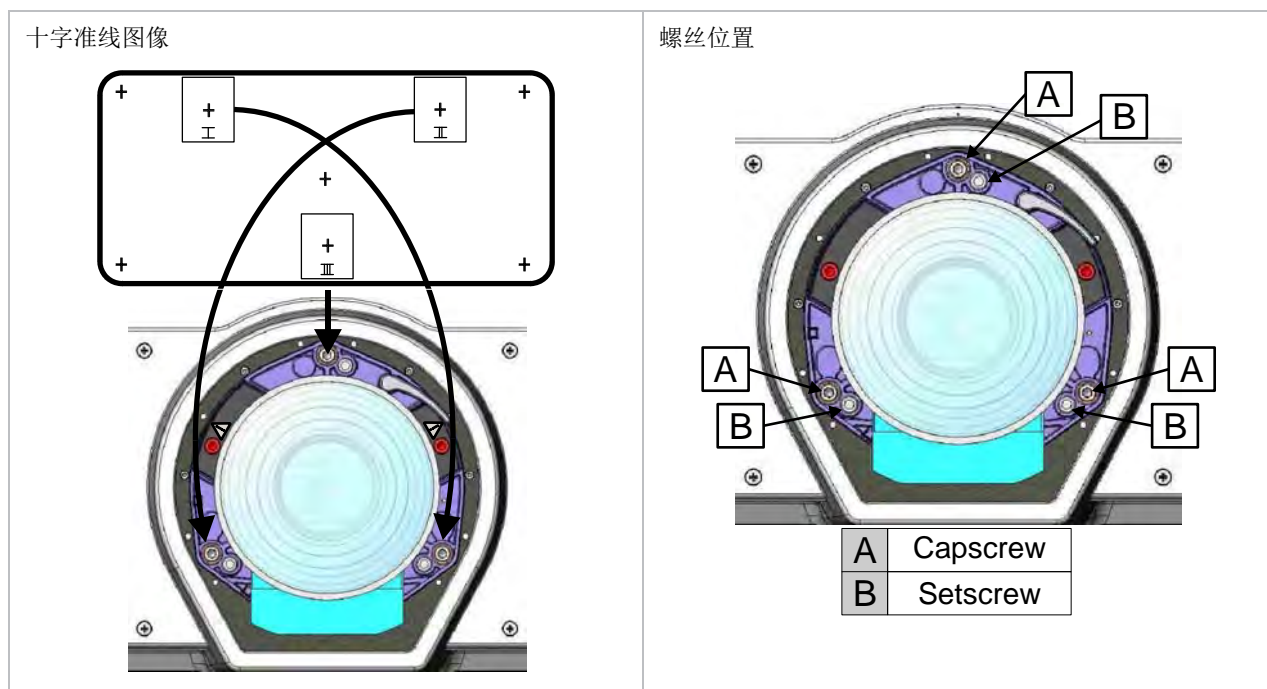
2. 将影像对焦于十字准线影像 I。
3. 预估十字准线影像 II 和 III 上的对焦。

如果三个影像全部实现对焦，则无需进一步操作。

如果需要视轴，请继续执行第 3 步。

镜头座上的调整螺丝将对测试图像上相应十字准线造成影响。帽螺钉 (B) 上可能有塑料盖。调整前请取下盖子并收好。

4. 使用 5 mm 六角螺丝刀松开镜头底座上的三颗固定螺丝。固定螺丝必须旋松若干圈，以避免触及内部镜头固定板。

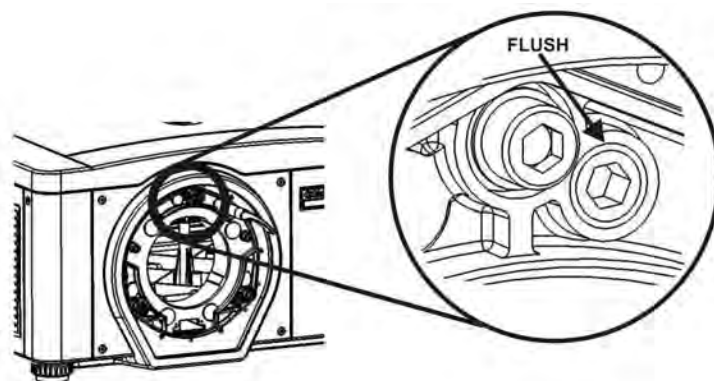


5. 通过调整相应的帽螺钉微调十字准线图像 I 的对焦。调整直至十字准线影像实现对焦，同时光斑尽可能小。
6. 通过调整相应帽螺钉调整十字准线图像 II。调整直至十字准线影像实现对焦，同时光斑尽可能小。
7. 通过调整相应帽螺钉调整十字准线图像 III。调整直至十字准线影像实现对焦，同时光斑尽可能小。
8. 根据需要重复第 5、6 和 7 步，直至三个十字准线图像全部清晰对焦。

如果视轴符合要求，进行第 11 步。

如果视轴并未会聚为可接受影像品质，或者镜头未聚焦于投影距离的合理范围内，进行第 9 步。

9. 通过将三颗固定螺丝拧至与镜头固定板正面齐平并触及内部镜头固定板，可近似恢复原始出厂视轴。这可能需要同时调整固定螺丝和帽螺钉。



10. 如果需要进一步操作，重复第 2 步。
11. 锁定固定螺丝，重新检查视轴质量。拧紧固定螺丝，足以确保其固定不动。

## 关闭投影机

通过以下方式之一可关闭投影机：

### 遥控器键盘 / 内置键盘

- 按住 **Power (电源)** 键。
- 或
- 连接 **Power (电源)** 两次
- 或
- 按下 **Power (电源)** 一次，然后立即按 **Down (向下)** 箭头键。

如果没有立即按下第二个键，则会出现一个确认窗口。必须在窗口出现的一秒之内按下第二个键。关机后，所有的状态 LED 将循环亮起，LCD 显示消息 **Cooling Down (正在冷却)**，直到冷却完毕。

### Web 用户界面 (UI)

1. 在 **Main (主)** 选项卡中，选择 **Power (电源) > OFF (关)**。
2. 选择 **Yes (是)**。

## 投影机通讯

### 状态 LED

查看投影机的后部可看到 LED，从左至右为：灯泡 1、灯泡 2、电源和状态。LED 显示的颜色如下所示：

投影机状态	LED	LED 状态
冷启动	所有	所有 LED 均呈琥珀色 - 表示请稍候
待机模式	灯泡 1 和灯泡 2	熄灭 - 灯泡为关闭状态
	电源	琥珀色 - 交流电源已打开，但投影机为关闭或待机状态
	快门	绿色 - 快门已打开
		琥珀色 - 快门已关闭
预热 (从待机模式开机)	所有	LED 从左至右依次呈绿色

投影机状态	LED	LED 状态
正常运行	灯泡 1 和灯泡 2	琥珀色 - 灯泡使用寿命已到，应进行更换
	电源	绿色 - 投影机已开机并正常运行
	快门	绿色 - 快门已打开
		琥珀色 - 快门已关闭
冷却	所有	LED 从左至右依次呈琥珀色
错误	灯泡 1 和灯泡 2	琥珀色 - 灯泡使用寿命已到，应进行更换
		红色闪烁 - 灯泡已坏，应进行更换
	电源	红色闪烁 - 存在错误。详情显示于状态显示屏
软件升级处理中	所有	具体将在如下两种情况间交替变化： 琥珀色和关闭
灯泡正在进行恢复	灯泡 1 和灯泡 2	绿色闪烁 - 为延长灯泡寿命，关闭灯泡使其进行恢复（通常每 24 小时关闭 15 分钟）
	电源	绿色 - 打开 琥珀色 - 待机
	快门	绿色 - 快门已打开

**注意：**在软件升级后第一次打开电源时出现状况，状况通过以下方式指示：

- 状态 LED 循环闪烁绿色
- LCD 显示警告消息 Image Processor Upgrading（影像处理器正在升级）
- 影像处理器卡上的 LED 闪烁绿色
- Web 页面显示影像处理器卡正在升级的警告。
- 在这种情况下，不应使用交流电启动投影机，也不应取出影像处理卡

# 规格

本部分提供规格的详细说明。因产品不断改进，详细功能如有更改，恕不另行通知。

## 像素格式

1080p (H x V 方形像素)	1920 x 1080
SXGA+ (H x V 方形像素)	1400 x 1050
WUXGA (H x V 方形像素)	1920 x 1200

## 对比度

ANSI: 黑屏上的 16 点检测图像	一般为 650:1
全视野: 开 / 关平均 9 点, 背景灯不亮	一般 2500:1 (全开光圈) 1080p 一般 2100:1 (全开光圈) SXGA+ 一般 2100:1 (全开光圈) WUXGA

## 伽马值

默认伽马值 (所有点位于 10 到 90 IRE 之间)	2.2 + 线段
可调伽马值范围	1.0 至 3.0

## 灰阶 / 色彩分辨率

解决方案	10 位 (非线性) 最小 (编码伽马值)
------	-----------------------

## 色温

白色默认 CCT (无 YNF)	7700 K $\pm$ 2000 K 350W, 450W 灯泡
白色 YNF CCT (激活 YNF, 经过电子校正)	6500 K $\pm$ 1000 K
调整范围	3200 K - 9300 K
追踪 (从正常值偏离到全部范围 10-100 IRE)	最大 $\pm$ 500 K
稳定性 (额定灯泡寿命内)	最大 $\pm$ 500 K

## 输入 (视频源信号) 兼容性

### (纯) 模拟输入

连接件	五插孔式 BNC, 75 欧姆 R/Pr G/Y B/Pb H/C V
色彩空间 / 信号类型	RGB YPbPr
A/D 转换	10 位

### 双 HDMI 输入

连接件	二独立 HDMI 输入, 类型 A 二循环接口, 类型 A
色彩空间 / 信号类型	RGB YCbCr (4:2:2) YCbCr (4:4:4) 支持 HDCP 支持 HDMI 1.3 (不包括音频), 但不支持: 12 位至 10 位色彩抖动; 不支持 16 位色彩

### 双链路 DVI 输入

连接件	一个双链路 DVI-I 一个模拟 15 针 VGA
-----	------------------------------

色彩空间 / 信号类型	支持 HDCP
A/D 转换	10 位单链路 DVI 输入 8 位双链路 DVI 输入
频率	165 兆像素 / 秒模拟

## 视频解码器输入

连接件	两个 S-Video 4 针微型 DIN 四个 BNC, 75 欧姆 PIP 的两个独立解码器通道
色彩空间 / 信号类型	复合视频 分量视频 (仅 SD 和 ED) S-Video
A/D 转换	10 位
视频标准	NTSC、NTSC 4.43、PAL、PAL M、PAL N、PAL 60、SECAM

## 双 3G SD/HD-SDI

连接件	BNC, 75 欧姆
色彩空间 / 信号类型	双 HD 输入 SDI、HD-SDI、3G-SDI

## 显示端口输入

连接件	两个独立显示端口输入 两个循环显示端口接口
色彩空间 / 信号类型	RGB YCbCr (4:2:2) YCbCr (4:4:4) 输入支持 HDCP 支持显示端口 1.1a (不包括音频)

## 电源要求

额定电压	100 VAC – 240 VAC
额定电流 (双灯运行)	
450W 1080p / SXGA+ / WUXGA	100 VAC 时 15 A
370W 1080p / SXGA+ / WUXGA	100 VAC 时 12 A
线路频率	50/60 Hz
交流输入耦合器	15 A, 250 VAC



接头类型	IEC 320-C14, 带电缆夹
电源线	14AWG 型 FT1 (带插头), NEMA 5-15P, 15A
浪涌电流	最大 60 A
最大功率	双灯
1080p / SXGA+ / WUXGA	1500W (双灯) / 750W (单灯)
1080p / SXGA+ / WUXGA	1320W (双灯) / 831W (单灯)
1080p / SXGA+ / WUXGA	1267W (双灯) / 805W (单灯)
1080p / SXGA+ / WUXGA	1135W (双灯) / 739W (单灯)
1080p / SXGA+ / WUXGA	871W (双灯) / 607W (单灯)
1080p / SXGA+ / WUXGA	739W (双灯) / 541W (单灯)

## 物理规格

### 尺寸

产品最大尺寸（长 x 宽 x 高） （拔除灯泡）	561 x 500 x 247 (mm) 22.1 x 19.7 x 9.75 (英寸)
最大运输尺寸（长 x 宽 x 高）	775 x 698.5 x 584 (mm) 30.5 x 27.5 x 23 (英寸)

### 重量

最大产品重量 （拔除灯泡）	25 kg（55 磅）
最大运输重量 （包括包装）	40 kg（87 磅）

## 环境

### 温度 / 湿度 / 海拔

工作温度范围	5 至 40°C（41 至 104°F）
存放温度范围	-40 至 70°C
湿度范围	10% 至 80%，非冷凝
工作海拔	最高 10,000 英尺

## 管制规定

### 安全

- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1
- UL 60950-1
- IEC 60950-1
- EN60950

## 电磁兼容性

### 辐射

- FCC CFR47 第 15 部分, 子部分 B, 类别 A - 无意辐射体
- CISPR 22 / EN55022, 类别 A - 信息技术设备

### 抗扰

- CISPR 24/EN 55024, 类别 A - 信息技术设备

## 环境

该产品必须符合如下规定:

- 欧盟限制在电气和电子设备中使用某些有害物质 (RoHS) 的指令 (2011/65/EU) 及其适用的正式修正案。
- 关于化学品登记、评估、授权和限制 (REACH) 的 1907/2006 号条例 (EC) 及其适用的正式修正案。
- 欧盟关于废弃电子和电气设备 (WEEE) 的指令 (2012/19/EU) 及其适用的正式修正案。
- 中国工信部关于对电子产品引起的污染进行控制的第 39 号条例 (02/2006)、有害物质浓度限制 (SJ/T11363-2006) 以及适用产品标识要求 (SJ/T11364-2006)。

## 标志

产品发布时, 此产品应符合所有相关的加拿大、美国和欧洲指令、标准、安全、健康和环境规定并标有以下标志:

- UL
- CE
- RoHS
- WEEE
- 未来将包含的国际证书: CCC (中国)、KC (韩国)、PES (日本)、C-tick (澳大利亚)、CU (海关联盟)、南非、沙特阿拉伯和印度

国际包装回收标志要求:

- 欧盟关于废弃电子 / 电气设备 (WEEE) 的指令 (2002/96/EC);
- 欧盟包装与包装废弃物指令 (94/62/EC);

中国包装回收标志标准 (GB18455-2001)。

#### Corporate offices

---

USA – Cypress  
ph: 714-236-8610

Canada – Kitchener  
ph: 519-744-8005

#### Consultant offices

---

Italy  
ph: +39 (0) 2 9902 1161

#### Worldwide offices

---

Australia  
ph: +61 (0) 7 3624 4888

Brazil  
ph: +55 (11) 2548 4753

China (Beijing)  
ph: +86 10 6561 0240

China (Shanghai)  
ph: +86 21 6278 7708

Eastern Europe and  
Russian Federation  
ph: +36 (0) 1 47 48 100

France  
ph: +33 (0) 1 41 21 44 04

Germany  
ph: +49 2161 664540

India  
ph: +91 (080) 6708 9999

Japan (Tokyo)  
ph: 81 3 3599 7481

Korea (Seoul)  
ph: +82 2 702 1601

Republic of South Africa  
ph: +27 (0)11 510 0094

Singapore  
ph: +65 6877-8737

Spain  
ph: +34 91 633 9990

United Arab Emirates  
ph: +971 4 3206688

United Kingdom  
ph: +44 (0) 118 977 8000