

Roadie HD+35K

设置指南

020-100386-04

Roadie HD+35K

用户手册

020-100386-04

注意

版权和商标

© 2013 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。

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，可能会对无线通讯产生有害干扰。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(A급)으로 전자과적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

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变更，而本文档可能无法涵括这些更改。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。

本产品的设计和制造过程都选用了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，请根据当地法规作适当处理。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。让我们携手保护我们生活的环境！

加拿大制造设施通过了 ISO 9001 和 14001 认证。

一般保修声明

请联系您的科视经销商，全面了解有关科视有限保修的信息。除科视有限保修中可能规定的特殊限制外，以下几个方面也不在保修范围之列：

- a. 往返运输过程中造成的问题或损坏。
- b. 投影机灯泡（请参阅科视另行发布的灯泡程序政策）。
- c. 在建议的灯泡寿命范围之外继续使用投影机灯泡，或使用科视之外的提供商提供的灯泡而产生的问题或损坏。
- d. 与其他非科视设备共同使用（例如配电系统、摄像头、视频磁带录像机等），或将本产品与非科视接口设备共同使用而造成的问题或损坏。
- e. 使用从未经授权的科视灯泡、替换部件或组件经销商处购买或获得的任何灯泡、替换部件或组件而造成的问题或损坏，包括但不限于任何通过网络售卖科视灯泡、替换部件或组件的经销商（可从科视获得有关授权经销商的确认信息）。
- f. 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造成的问题或损坏。
- g. 安装 / 校正不当造成的损坏，以及由非科视维修人员或非科视授权维修供应商进行的设备改装所造成的问题或损坏。
- h. 在科视未设计、调整或批准将本产品用作此等用途的运动平台或其他移动设备上使用本产品所造成的问题或损害。
- i. 在存在油雾器的情况下使用投影机所造成的问题或损害。
- j. 对于 LCD 投影机，指定的保修期仅适用于“正常使用”该 LCD 投影机的情况。“正常使用”的含义是，LCD 投影机每天工作不超过 8 小时，每周不超过 5 天。对于“正常使用”范围之外的任何 LCD 投影机，本保修服务的适用期将在工作时间超过 6000 小时后终止。
- k. LCD 平板上的影像滞留。
- l. 使用中正常磨损造成的故障。

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，了解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。

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)
Low voltage power supply	低压电源	X	O	O	O	O	O
Motor Control Board	马达控制板	X	O	O	O	O	O
RGB Formatter Board	RGB 格式化板	X	O	O	O	O	O
Dual SD/HD-SDI Input Module	双 SD/HD-SDI 输入模块	X	O	O	O	O	O
AC Line Filter	AC 线滤波器	O	O	O	O	O	O
AC Voltmeter	AC 电压表	O	O	O	O	O	O
Ballast	镇流器	X	O	O	O	O	O
AC Distribution Module	AC 分配模块	X	O	O	O	O	O
AC relay	继电器	X	O	O	O	O	O
Ignitor	点火器	X	O	O	O	O	O
Harness/cable	连接电线 / 缆	X	O	O	O	O	O
Enhanced Formatter Interface Board	增强型格式化板	X	O	O	O	O	O
Ten-bit image processor module	十位图像处理模块	X	O	O	O	O	O
Dual-slot Backplane	双槽底板模块	X	O	O	O	O	O
Stepper Driver Board	步进驱动板	X	O	O	O	O	O
Interface Routing Adapter Module	接口路由适配模块	X	O	O	O	O	O
Rear Control Module	后部控制模块	X	O	O	O	O	O
Optional Input Module	可选输入模块	X	O	O	O	O	O
Liquid Cooling system	液体冷却系统	O	O	O	O	O	O
Blower/Fan/Motor	吹风机 / 风扇 / 马达	O	O	O	O	O	O
Sensor	传感器	O	O	O	O	O	O
Illumination optics system	照明光学系统	X	O	X	O	O	O
Projection Lens	投影镜头	X	O	X	O	O	O
Auxiliary optics	辅助光学器件	X	O	X	O	O	O
Mechanical enclosure *	机械附件	X	O	O	O	O	O
Software CD	软件光盘	O	O	O	O	O	O
Lamp	灯泡	X	O	O	O	O	O
Remote Keypad	遥控器	X	O	O	O	O	O
Battery	电池	O	O	O	O	O	O

Notes:

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。

1: 简介	
1.1 安全警示信息	1-1
1.1.1 交流电源 / 电源的警示信息	1-1
1.1.2 电源线和附件	1-1
1.1.3 灯泡的警示信息	1-2
2: 安装和设置	
2.1 投影机快速设置和安装	2-1
2.2 快速设置	2-2
2.2.1 操作多台投影机	2-6
2.3 投影机的位置和固定	2-7
2.3.1 地面固定和水平调整	2-7
2.3.2 倾斜和特殊方向	2-7
2.3.3 提升和叠放	2-9
2.4 安装镜头、灯泡和冷却系统	2-12
2.4.1 镜头安装	2-12
2.4.2 安装第一个灯泡	2-14
2.4.3 液体冷却	2-14
2.4.4 通风	2-15
2.5 连接视频源	2-15
2.5.1 RGB 信号	2-17
2.5.2 YPbPr 信号 (复合视频)	2-18
2.5.3 复合视频	2-18
2.5.4 双 SD/HD-SDI	2-19
2.5.5 附加视频	2-20
2.5.6 可选输入	2-20
2.6 连接镇流器	2-21
2.6.1 配置输入交流电源的镇流器	2-21
2.7 基本影像校正	2-21
3: 操作	
3.1 投影机的基本操作	3-1
3.1.1 空气过滤器	3-1
3.1.2 断路器 / 电源开关 (开 / 关)	3-1
3.1.3 控制面板 (投影机后端)	3-2
3.1.4 把手	3-3
3.1.5 FredFrame™ 通道	3-3
3.1.6 安全锁	3-3
3.2 使用内置键盘或遥控器	3-3
3.2.1 内置键盘	3-3
3.2.2 标准红外遥控器及传输	3-4
3.2.3 有线红外遥控器	3-4
3.3 启动程序 / 清单	3-5
3.4 关机程序	3-6
3.4.1 系统警告 / 错误	3-6

4: 故障排除

4.1 投影机无法接通电源.....	4-1
4.2 灯泡.....	4-1
4.2.1 灯泡不能点亮.....	4-1
4.2.2 灯泡突然熄灭.....	4-1
4.2.3 闪烁、有阴影或不清楚.....	4-1
4.2.4 LampLOC™ 似乎不工作.....	4-2
4.2.5 LiteLOC™ 似乎不能工作.....	4-2
4.3 校准镜头座.....	4-2
4.4 内置键盘.....	4-3
4.4.1 投影机已开机，但是内置键盘无背光.....	4-3
4.5 影像显示.....	4-3
4.5.1 空白屏幕，不显示影像.....	4-3
4.5.2 严重的运动伪影.....	4-3
4.5.3 影像看起来被垂直拉伸或被“挤压”到屏幕中央.....	4-3
4.5.4 投影机已开机，但无显示内容.....	4-3
4.5.5 画面抖动或不稳定.....	4-3
4.5.6 显示效果暗淡.....	4-4
4.5.7 画面的上半部分波动、撕裂或抖动.....	4-4
4.5.8 部分画面被剪掉或移到相反一侧.....	4-4
4.5.9 画面被压缩（被垂直拉伸）.....	4-4
4.5.10 视频数据被切掉了边缘.....	4-4
4.5.11 画面质量时好时坏.....	4-4
4.5.12 画面突然静止.....	4-4
4.5.13 画面上的色彩不准确.....	4-4
4.5.14 画面不是矩形.....	4-5
4.5.15 画面上有噪影.....	4-5

5: 规格

5.1 显示.....	5-1
5.1.1 面板分辨率和刷新率.....	5-1
5.1.2 可实现亮度.....	5-1
5.1.3 可实现对比度.....	5-1
5.1.4 颜色和灰度.....	5-1
5.1.5 伽马值.....	5-1
5.2 镜头.....	5-2
5.3 输入.....	5-2
5.4 控制.....	5-2
5.4.1 有线遥控器.....	5-2
5.4.2 Remote Control（远程控制）.....	5-2
5.4.3 以太网.....	5-3
5.4.4 RS-232 串行输入.....	5-3
5.4.5 RS-422 串行输入.....	5-3
5.4.6 GPIO 输入.....	5-3
5.4.7 控制端口（自镇流器接出）.....	5-3

5.4.8 镇流器端口	5-3
5.5 电源	5-4
5.5.1 放映头	5-4
5.5.2 7 千瓦三相镇流器 (38-814001-51)	5-5
5.6 灯泡	5-5
5.7 安全	5-5
5.8 电磁兼容辐射	5-6
5.9 电磁兼容抗扰度	5-6
5.10 工作环境	5-6
5.11 非工作环境	5-6
5.12 重量和尺寸	5-6
5.12.1 标准尺寸	5-6
5.13 标准组件和可选组件	5-7
5.13.1 标准 (产品随附)	5-7
5.13.2 可选 (另行购买)	5-8

1 简介

我们已尽力保证本文档中所提供信息的准确性和可靠性，但因不断改进，本文档中的信息如有更改，恕不另行通知。

本手册适用于获得专业培训，可操作科视高亮度放映系统的专业操作人员。这些操作人员有资格更换灯泡和空气过滤器，但不得试图安装或维修 Roadie HD+35K 投影机。只有合格的科视技师才可以组装、安装和维修投影机，因为他们了解高电压、紫外辐射和投影机灯泡所产生的高温可能带来的危险。

1.1 安全警示信息

**警告**

决不要直视投影机镜头或灯泡。其极高亮度可能会导致永久性的视力损伤。为了避免紫外辐射，请在投影机工作时保持其外壳完整。我们建议在维修时穿着防护服和配戴护目镜。

**警告**

火灾危险！请将您的手、衣物和所有可燃材料远离灯泡的高强度聚光束。

**注意**

请将所有电缆置于不接触热表面，也不被拖拉或羁绊的地方。

1.1.1 交流电源 / 电源的警示信息

**警告**

- 请仅使用投影机随附的锁式交流电源线。如果交流电源不在指定的电压和功率范围内，请勿尝试操作。
- 作为一项安全功能，投影机配备了一个三线插头（第三插脚为接地插脚）。如果您无法将插头插入插座，请联络电工更换插座。请不要废弃此接地型插头的安全功能。
- 如果交流电源不在许可标签上指定的额定电压范围内，请勿尝试操作。
- 在打开任何外壳前，请先断开投影机的交流电源。
- 以下各项适用于除中国以外的所有国家：
 - **7kW** 开关式镇流器需要最大 **30** 安培（符合北美 **UL** 标准）的双极壁装电路断路器。它必须是建筑物电路的一部分并便于使用。
 - 投影头需要最大 **20** 安培（符合北美 **UL** 标准）的双极壁装电路断路器。它必须是建筑物电路的一部分并便于使用。

**注意**

- 不要让任何物品压在电源线上。将投影机放在其电缆不会被人踩踏或物体滚压的位置。如果电源线出现任何损坏，切勿开启投影机。
- 不要使电源插座和延长电缆过载，否则会有火灾或电击危险。

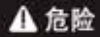
1.1.2 电源线和附件

**警告**

将科视提供的电源线与您的交流电源连接。不要用其他电缆来代替。在投影头上，将电源线固定夹安装到电源线上。电源线及固定夹确保可靠接地并防止出现电气故障时遭受电击。本产品可以连接至 **IT** 配电系统。

注意：请仅使用科视推荐的配件和附件。使用未经批准的配件或附件可能会引起火灾、电击和人身伤害。

1.1.3 灯泡的警示信息

**危险**

爆炸危险！在灯泡室门打开时，应始终穿着经授权的防护安全设备！切勿在使用后马上取下灯泡。灯泡在炽热和寒冷时承受的压力巨大并可能爆炸，从而导致人身伤害和 / 或财产损失。

防护服

除非穿着防护服，例如包含在科视防护服安全套件 (P/N: 598900-095) 中的防护服，否则切勿打开灯泡室门。598900-095). 推荐的防护服包括但不限于：聚碳酸酯防护面罩、防护手套、夹层弹道尼龙上衣或焊工工作服。注：科视提供的防护服建议可能会变更。所有本地或联邦规定都优先于科视的建议。

完全冷却灯泡

**危险**

灯泡可能会爆炸，造成人身伤害或死亡。在灯泡室门打开或处理灯泡时，始终要穿着防护服。确保投影机周围区域内的人员也穿着防护服。切勿在灯泡点亮时接触灯泡。在灯泡关闭后，应等待至少 **15** 分钟，再关机、关闭断路器 / 电源开关、断开交流电源和打开灯泡室门。

2 安装和设置

本节介绍了如何安装、连接和优化投影机。本节中的插图是为了便于您理解书面材料而提供的，仅供参考。

2.1 投影机快速设置和安装

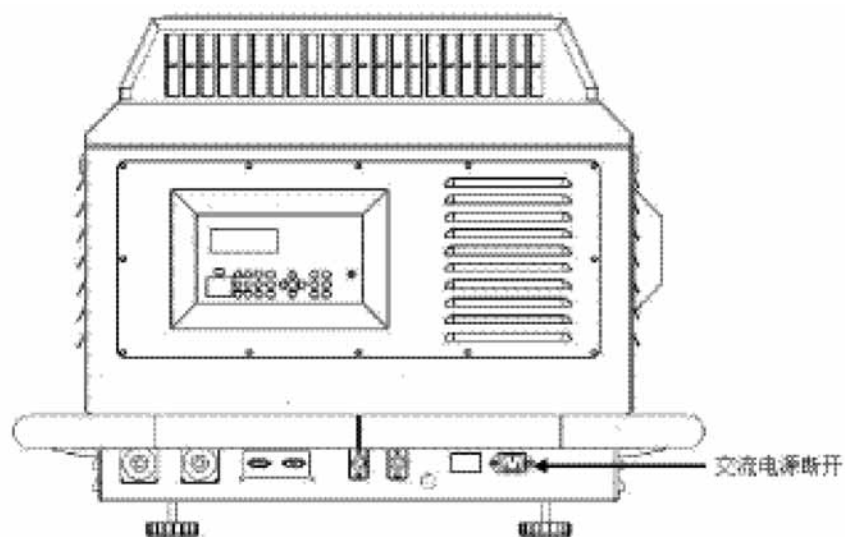
请按以下步骤快速设置处于基本前端固定位置的投影机。

**警告**

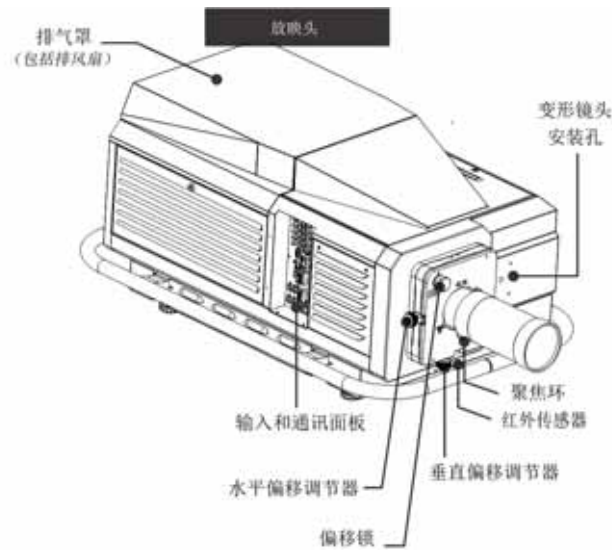
在维修或清洁前，请务必先关闭投影机，并切断 / 断开所有电源。

**注意**

紧急情况下，可将电源电缆从墙上插座中或放映头中拔出，以断开交流电源。



2.2 快速设置



1. 将投影机放在距离屏幕的适当投影距离和垂直位置。确保投影机左右水平，并且没有颠倒。
2. 将接地线的一端的环形端子安全固定接地。
注：在开启投影机或连接灯泡镇流器前，必须由科视认证的维修技师确认接地线已正确接地。
3. 安装镜头和灯泡。请参阅第 2.4 节“安装镜头、灯泡和冷却系统”。
4. 将输入源与投影机侧面输入面板上的端口连接。
5. 安装灯泡镇流器，使 4 条电缆连接至放映头的后部。

6. 连接灯泡镇流器和投影机：
 - a. 将 2 条直流电缆和 2 条通讯及控制电缆连接到投影机的后部。

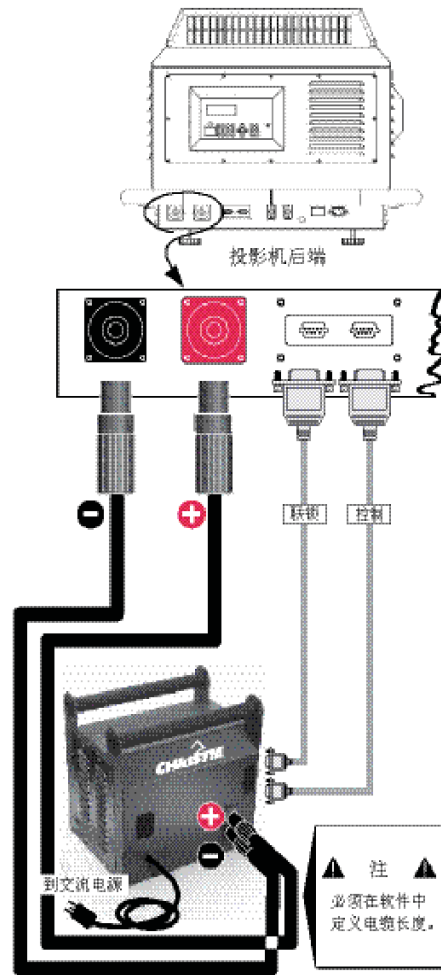


图 2-1 连接灯泡镇流器和投影机

- b. 连接灯泡镇流器电缆和交流电源。
注：在您将灯泡镇流器连接到交流电源前，必须由科视认证的维修技师确认，灯泡镇流器的电缆插头和输入电源范围开关，符合安装位置的线路电压。
- c. 确认灯泡镇流器上的状态指示灯已点亮，而且相邻的电压表显示出您所在位置的正确交流电压水平。注：对于中国的产品型号，主镇流器断路器必须处于打开状态（灯泡镇流器可处于关闭状态）。
- d. 将镇流器断路器 / 电源设置为 ON（开）。

注 只能通过镇流器的内置风扇判断断路器 / 电源开关是否为 ON(开)。镇流器上的灯亮仅说明镇流器已插入。

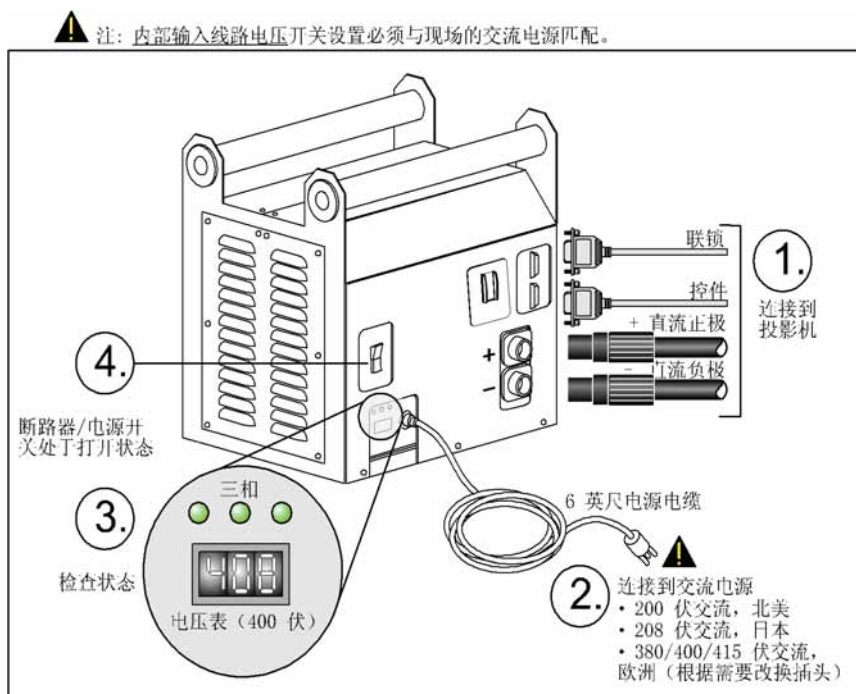


图 2-2 灯泡镇流器连接与电源开关

7. 将投影机电源线连接到交流电源并打开断路器开关。

投影机现在处于待机模式。电压表显示输入电压，PROJ. STATUS (投影机状态) 灯显示为黄色，光引擎室风扇正在运行。

注 请仅使用投影机随附的锁式交流电源线。

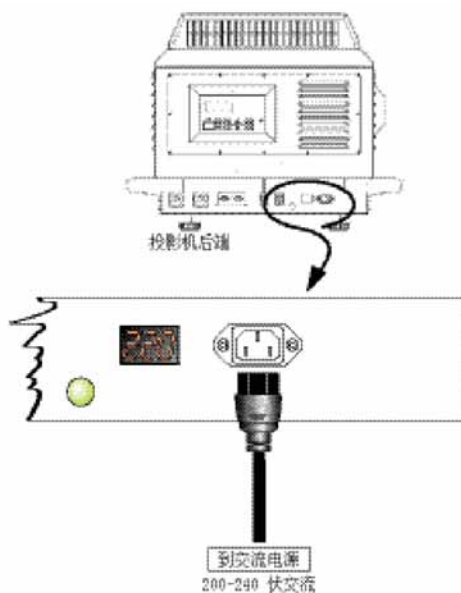


图 2-3 将放映头连接到交流电源

警告 如果交流电压不在指定的电压和功率范围内，则不要操作放映头。

8. 设置灯泡类型：

警告 爆炸危险。在您确定安装哪种灯泡类型之前，请保持放映头处于关闭状态。

- a. 按 **MENU** (菜单) 键。
- b. 使用投影机的键盘输入灯泡密码。

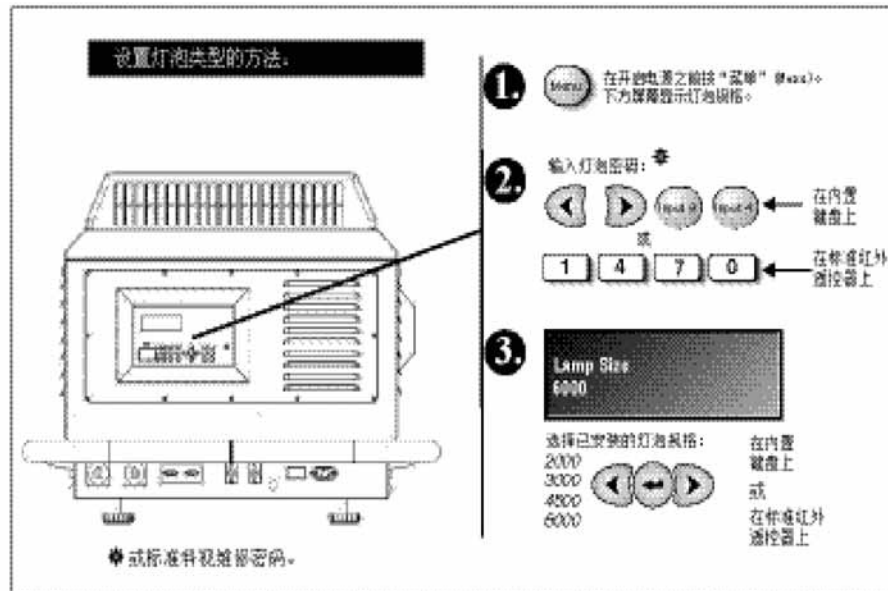


图 2-4 设置灯泡类型

- c. 使用上 / 下箭头键选择灯泡规格。
 - d. 输入灯泡室门上“Lamp Installed” (已安装灯泡) 标签所列的灯泡规格。
9. 开启投影机，点亮灯泡：
- a. 在键盘上，按下 **POWER** (电源)，然后按 **UP** (上箭头)。
 - 或 -
 - b. 在遥控器上，按下 **POWER** (电源)，然后按 **UP** (上箭头)。投影机后部的 **PROJ. STATUS** (投影机状态) 灯亮起。
10. 让投影机预热至少 10 分钟。
11. 在遥控器或投影机键盘上，按下 **INPUT** (输入) 键 (1-6) 以显示输入源的图像。
12. 使用遥控器调节亮度、对比度和伽马设置。
13. 按下遥控器或投影机上的 **FOCUS** (聚焦) 进行图像对焦。
14. 使用 **ZOOM** (缩放) 按钮缩放影像尺寸 (使用 0.8:1 和 1:1 固定镜头时不可用)。
15. 按下 **LENS SHIFT** (镜头偏移) 键，并使用 **ARROW** (箭头) 键移动图像。

16. 打开灯泡菜单，并将 **Cable Length**（电缆长度）（米）设置为从灯泡镇流器到放映头的高压直流电缆长度。这项设置可以确保灯泡具有足够的电压。如果您在多个临时性装置中使用相同的投影机，您必须在每次安装投影机时更新此设置。

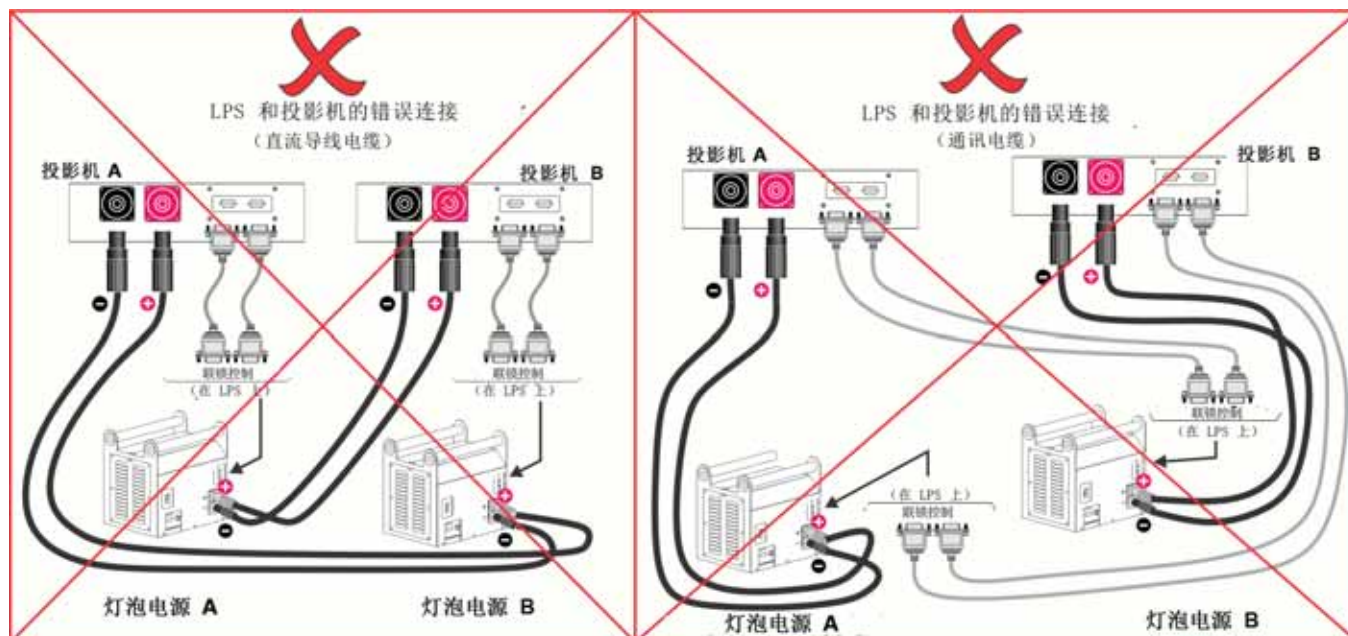
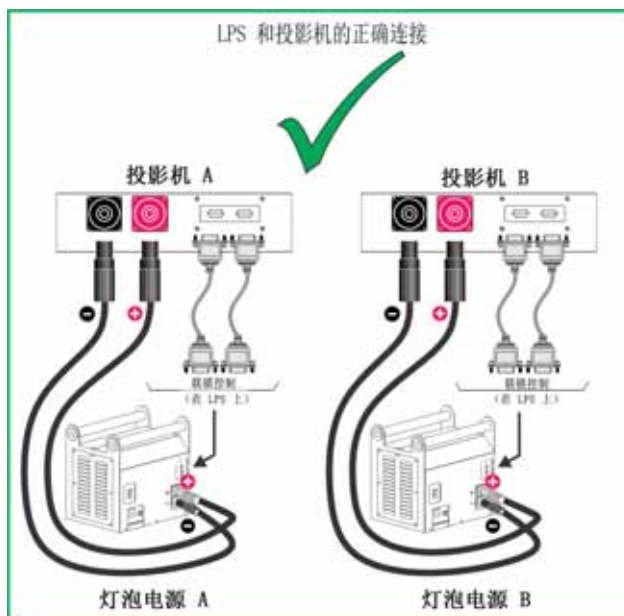
2.2.1 操作多台投影机



危险

火灾危险！为避免多台投影机工作时引发火灾危险，请确保灯泡电源 (LPS) 及其对应投影机之间的强电流直流导线和联锁 / 控制电缆正确连接。请勿将一个 LPS 上的一组电缆与第二个投影机交叉连接。

在操作多台投影机时，为每台投影机重复 第 2.2 节 “快速设置”。科视建议在确认装置正确连接之后，再运行目前安装的设备。请参照此图来确定放映头和 LPS 之间是否连接正确：



要确认未发生交叉连接，仅同时打开一个 LPS 和一台投影机。切勿同时打开多个 LPS 和多台投影机头。打开多台投影机前，必须确认每台投影机和灯泡电源已正确连接并工作正常。

2.3 投影机的位置和固定

投影机的安装类型、可用屏幕和环境照明都会影响投影机的位置。另外，每次新安装时都必须确定投影距离（投影机到屏幕的距离）和垂直位置（投影机相对于屏幕的高度）。这两者都取决于屏幕尺寸和所使用的镜头类型。请确保安装房间可以容纳所选屏幕尺寸所要求的投影机位置。

关于 Roadie HD+35K 镜头投影比例计算的更多信息，请参阅科视网站提供的《Roadie HD+35K 投影距离技术文档》(PN 020-100395-XX)。

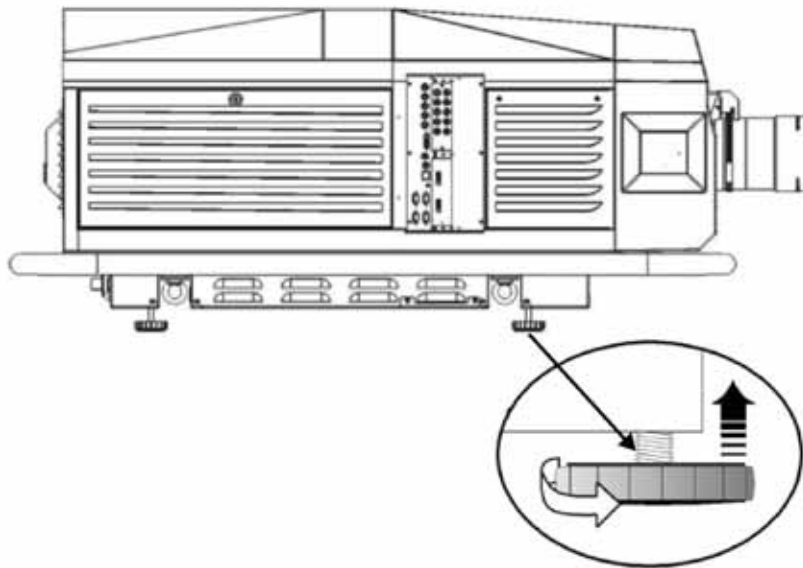
2.3.1 地面固定和水平调整

对于无需悬挂的前端投影，可将投影机固定在一个坚实的支持框架或推车上。如果使用移动推车，请避免急停、用力移动和在不平的地面上移动，因为这样可能导致上重下轻的推车倾斜和翻倒。请确保您的固定结构大致水平，然后再根据需要调整投影机的一个或多个支脚进行微调。

警告 不要颠倒放映机。

调整支脚

对于在地面或适当支持框架上的安装，单个放映头应当由其支脚稳固地支撑。若要调整投影机的高度和水平度，请旋转支脚以使其延长或缩短。

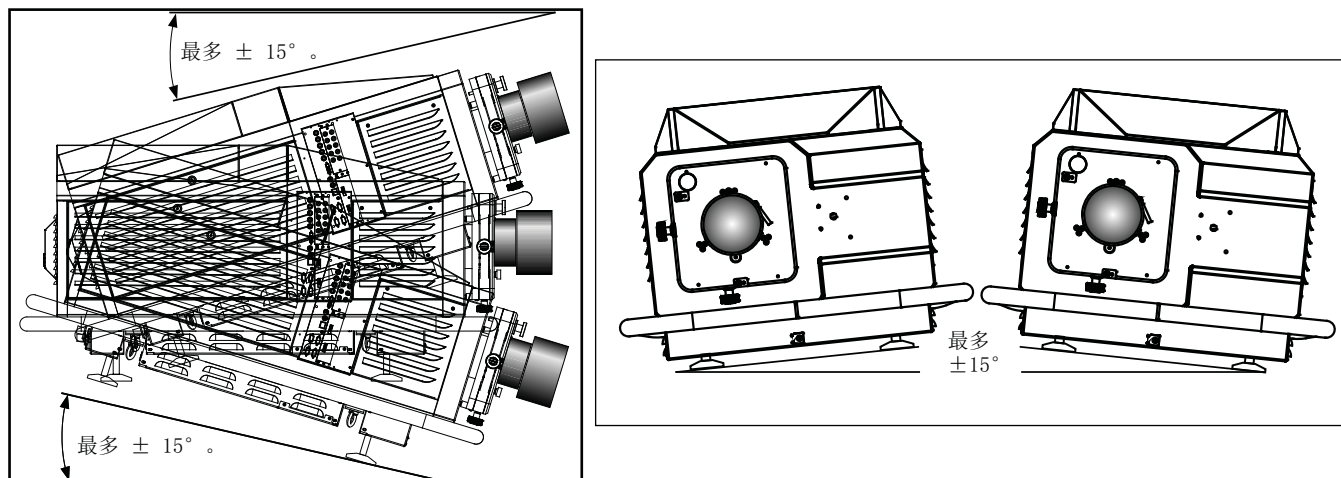


2.3.2 倾斜和特殊方向

倾斜

对于任何安装，您都可以将投影机向上、向下或左右倾斜最多 15°。在此限制内，灯泡可以安全工作，并且投影机内的液体冷却储液罐处于正确位置。

警告 只能按照图示倾斜。

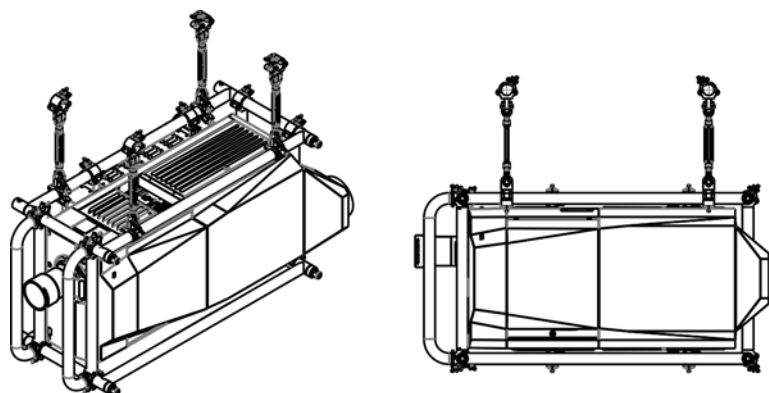


人像模式

在人像模式安装 **113-003104-01** 或 **38-DCP400-XX** 型号科视投影机时，需要科视人像升级套件 (**113-112105-XX**)。 **113-003104-02** 型号和更新型的投影机无需科视人像升级套件。在人像模式安装 Roadie HD+35K 投影机时，将其悬挂在科视悬吊框架 (**38-814007-XX**) 上，以免堵塞通风孔。

注：在人像模式安装投影机后，您必须执行灯泡校正操作。

警告 对于人像模式，按照下图所示方向安装镜头。镜头安装方向错误会对投影机造成损害。最大倾斜角度约为 **15°**。



特殊方向

因为投影机不能颠倒或倾斜超过 15°，所以安装时通常都是前端或后端固定，并且要求在 **“Configuration”** (配置) > **“Image Orientation”** (影像方向) 菜单选项中设置 **“Front”** (前端) 或 **“Rear”** (后端) 影像的方向。

2.3.3 提升和叠放

对于大多数安装情况，可能需要安全提升或悬吊此投影机，或叠放的两个投影机，使之处于合适的位置。请记住，在搬运此投影机时必须遵守以下重要安全指南。





搬运 / 移动放映头

若移动距离较短，可由四名或更多人员使用把手或可选的 FredFrame™（若已配备），抬起放映头并进行搬运。切勿搬动叠放的放映头。

提升 / 悬吊单个放映头

可使用把手、一组索夹 (113-102101-XX) 和合适的索具和安全绳来提升和 / 或悬吊单个放映头。如果需要，也可用随附的悬挂杆悬吊灯泡镇流器。若要提升、叠放或悬吊叠放的投影机，则必须使用可选组件 FredFrame™。请参阅下文的 [使用 FredFrame™](#)。

如果要提升或悬吊单个投影头，请先阅读以下安全警告。请参阅 [020-100133-XX](#)，以了解更多信息。

-  **危险** 任何头顶位置的悬吊操作都必须按照投影机的重量适当进行。投影机的重量为 **435 磅 / 197.3 千克**。
-  **警告** 投影机把手的最大额定负荷为 **435 磅 / 197.3 千克**。请在提升 / 悬挂时，使用足以承受投影机和把手总重量的吊带和 / 或缆绳。切勿超出指定的额定负荷。
-  **警告** 请勿尝试一次抬起或搬运一台以上的投影机。
-  **警告** 在提升 / 悬吊投影机之前，应该先拆除投影机镜头。

使用把手提升 / 悬吊单个投影机时，请遵循如下步骤：

1. 移除投影机镜头。请参阅 [2.4.1 镜头安装](#)。
2. 将 4 个索夹夹在投影机把手上，注意不要超出指定悬吊区域。请参见 [图 2-5](#) 和 [图 2-6](#)，夹具间最少留出 12 英寸的距离以保持适当的稳定性。不要拧紧 U 型臂上的固定螺栓，确保索夹可自由旋转。
注：强烈建议把手每一侧上的夹具保持对称。
3. 将每个夹具的另一端固定到主要支持框架上。
4. 另外使用两条安全系带固定投影机。每根横梁上使用一根安全带，将安全带穿过底部的 2 个环首螺栓，向上挽起，在把手外侧环绕。
请参阅 [图 2-6](#)。

- 按第 2.4 节“安装镜头、灯泡和冷却系统”所述，安装投影机镜头，使用安全环固定投影机并拴系安全带。

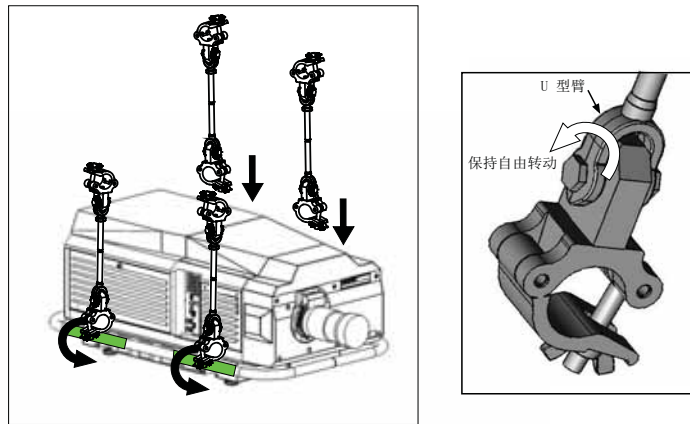


图 2-5 将夹具固定到放映头上

警告 1) 一台投影机至少需要 4 个索夹。2) 务必系好备用的安全带 / 线缆。3) 不能超出额定负荷，并遵守所有适用的本地规范。

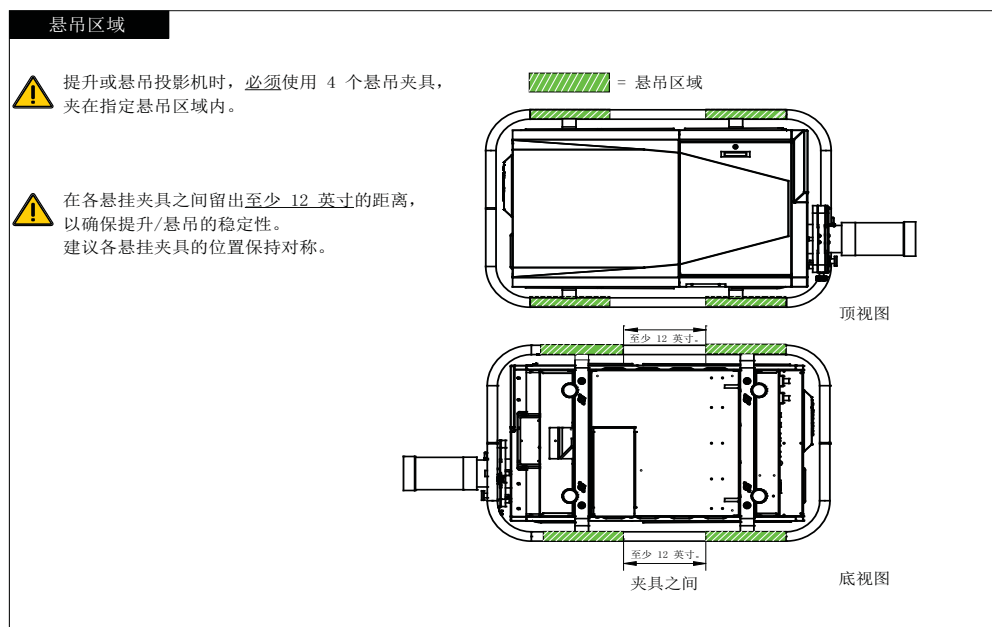


图 2-6 投影机把手上的悬吊区域

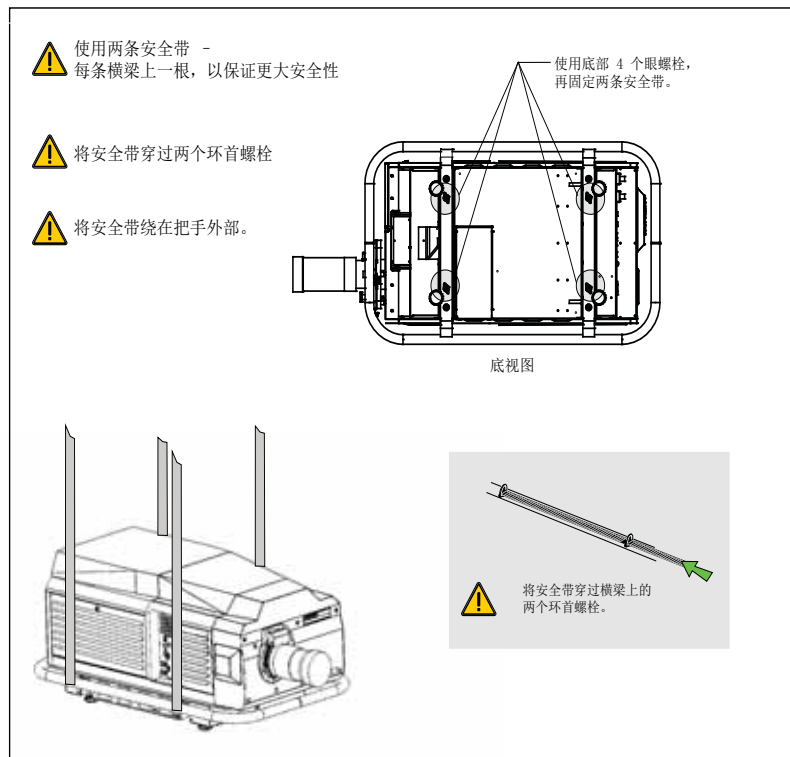


图 2-7 使用安全带

使用 FredFrame™

若要使用可选的 FredFrame™ (PN 38-814007-XX) 提升、叠放和 / 或悬吊投影机，必须首先取下把手，并正确固定 FredFrame™ 内的每个放映头。然后，可以使用适当的索夹 (FredFrame™ 或 113-102101-XX 随附) 升起和 / 或悬吊投影机及其部件。如果需要，也可用随附的悬挂杆提升和悬吊灯泡镇流器。请按照 FredFrame™ 套件附随的说明进行操作。

- 警告**
- 1) 使用足以承受放映头和框架总重量的吊带和 / 或缆绳。
 - 2) 在提升前取下镜头。
 - 3) 重要安全意味着，切勿超出 FredFrame™ 叠放和悬吊套件说明中指定的额定负荷。
- 请参阅 FredFrame™ 使用方法的完整说明。包括全部安装说明以及用于正确校正影像的机械调整步骤。

使用叉车

- 警告**
- 在 FredFrame™ 底部安装叉车导轨前，决不要使用叉车，否则投影机的底座可能破裂，并导致内部组件损坏。

安装在 FredFrame™ 底部结实的延长导轨可为叉车的叉臂提供支撑，在采用这种运输方法时，是必须配备的部件。在安装 FredFrame™ 和叉车导轨前，请不要提起放映头设备。安装 FredFrame™ 时必须取下投影机把手。请按照 FredFrame™ 套件附随的说明进行操作。

叠放

若要叠放两台投影机，必须首先将每个放映头固定到 FredFrame™ 中，然后用 4 个叠放销钉（已随附）固定框架的所有拐角。决不要把 2 台以上的投影机叠放在一起。若没有适当的运输设备，不要移动叠放的投影机。请参阅 FredFrame™ 套件随附的有关叠放的说明。

2.4 安装镜头、灯泡和冷却系统

我们建议您在其他方面处理妥当后，最后安装镜头和灯泡，以确保不会因为移动而对投影机造成损坏。

2.4.1 镜头安装

主镜头

1. 取下镜头上的后镜头盖。
2. 将镜头夹转到 OPEN（打开）位置。
3. 让主镜头上的 **UP**（上）标签位于正上方，然后将镜头向后完全插入到镜头座的开口中，切勿旋转。
注 **1)** 确保 *Zoom*（缩放）连接器已完全卡入到位。**2)** 安装镜头时，请确保不要斜插镜头，因为这样会造成损坏。**3)** 确保镜头向后完全插入镜头座中。

重要须知！要保证您的安全且镜头不会脱落，务必遵守以下步骤！

4. 将镜头夹旋到 **DOWN**（下）位置，将镜头元件锁定到位。
5. 为增加安全性，可将镜头系带绕在把手或 FredFrame™（如已悬挂）上，从而将镜头拴系到投影机上。在地面固定投影机时无需执行此步骤。

⚠ 危险

若镜头脱落，镜头系带和夹具部件可能拉紧，因此必须在继续使用前加以更换。如未更换便继续使用，则可能导致人身伤害或死亡。

6. 取下前镜头盖。
7. 校准镜头。请参阅图 2-9。如需更多信息，请参阅《Roadie HD+35K 用户手册》第 3 节：操作。

⚠ 注意

每次插入新镜头或手动调整镜头座后，都必须校准镜头。要校准镜头，请从“**Main menu**”（主菜单）中选择“**Configuration**”（配置）>“**Diagnostics and Calibration**”（诊断和校准）>“**ILS Calibration**”（ILS 校准）>“**Reference Calibration**”（基准校准）选项。这对投影机能否正常工作非常关键。如未校准，可能导致镜头座、投影机或放映镜头损坏。

要校准镜头，请从“**Main menu**”（主菜单）中选择“**Configuration**”（配置）>“**Diagnostics and Calibration**”（诊断和校准）>“**ILS Calibration**”（ILS 校准）>“**Reference Calibration**”（基准校准）选项。这样可找准镜头每个轴（聚焦、缩放、水平和垂直）的中心点、末端挡位及其他运动参数。

注：如不校准镜头，可能会导致镜头座受损。

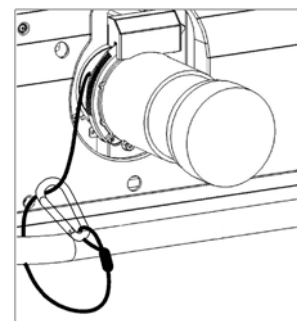


图 2-8 将镜头拴系到投影机

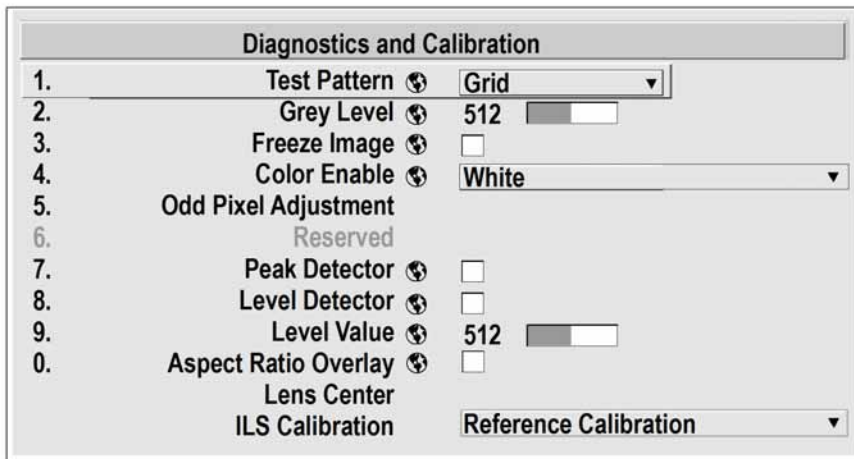


图 2-9 诊断和校准菜单

镜头居中指令

该指令将镜头移动至其水平和垂直运动的行程中心。

注 **1)** 镜头会密封放映头，以防止污染物进入主电子元件区。决不要在没有安装镜头的情况下启动投影机。在搬运和安装过程中，请使用镜头塞。**2)** 一定要将镜头重新安装在之前的“UP”（上）方向，否则可能需要重新调整视轴。

变形镜头安装（可选）

注：使用 1.26x 变形镜头可以产生 2.39:1 的“变形宽银幕”影像，需要同时使用可选变形镜头底座。安装变形镜头座时，为了保证 MALM 正常工作，必须取下镜头座盖。

如果使用变形镜头，我们建议您先添加镜头及镜头座，再进行最终水平度调整和其他调整（如视轴等）。只有需要通过光学拉伸预挤压影像以获得全尺寸 2.39:1“变形宽银幕”时（大多数侧边遮掩屏幕），才需要安装变形镜头。

1. 将变形镜头底座安装到投影机上。

根据科视变形镜头底座套件随附的说明，在投影机的前部安装变形镜头底座硬件。

2. 安装 1:26x 变形镜头。

按照变形镜头底座套件随附的说明将 1.26x 变形镜头底座夹好。

2.4.2 安装第一个灯泡



警告

爆炸危险。在灯泡室门打开时，必须始终穿着经授权的防护服。

1. 打开灯泡室门并取下灯泡冷却室门。

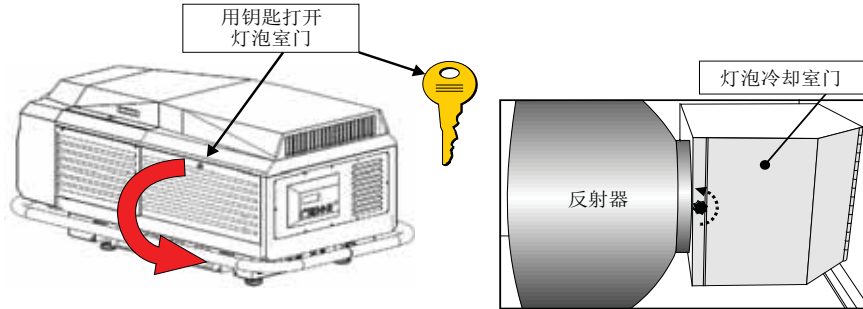


图 2-10 打开灯泡室门和冷却室

2. 根据投影机型号和现场情况，在放映头内安装以下灯泡之一：

- 2.0 千瓦 *
- 3.0 千瓦 *
- 4.5 千瓦 *
- 6.0 千瓦 *

注：要求使用三相镇流器。

* 以 CDXL（最佳性能）或原始 CXL 形式提供。

请参阅第 5 节“规格”。

1. 检查灯泡在支架（阳极）上的位置。

- 对于 4.5 或 6.0 千瓦的灯泡来说，灯泡支架应使用距反射器最远的孔（出厂位置）。
- 对于 2.0 或 3.0 千瓦的灯泡来说，请使用距反射器最近的孔。

2. 安装灯泡。

请参阅《Roadie HD+35K 用户手册》的第 4.2 节：更换灯泡和过滤器。

注 **1)** 注意所有警告信息，并穿戴防护服和屏蔽装置。**2)** 不要忘记在灯泡室门上正确标记“Lamp Installed”（已安装灯泡）标签，以指示当前灯泡的规格。

2.4.3 液体冷却

在工作中，一个软管闭合环路将在小型储液罐和位于投影头前端的主要电子元件之间循环液体冷却剂。冷却剂（50/50 的蒸馏水和乙二醇混合物）应注满储液罐容量的一半，以保证足够的循环。这个位于启动器室的储液罐在出厂时就已灌注，并不需要在投影机运输过程中排空。请定期检查。

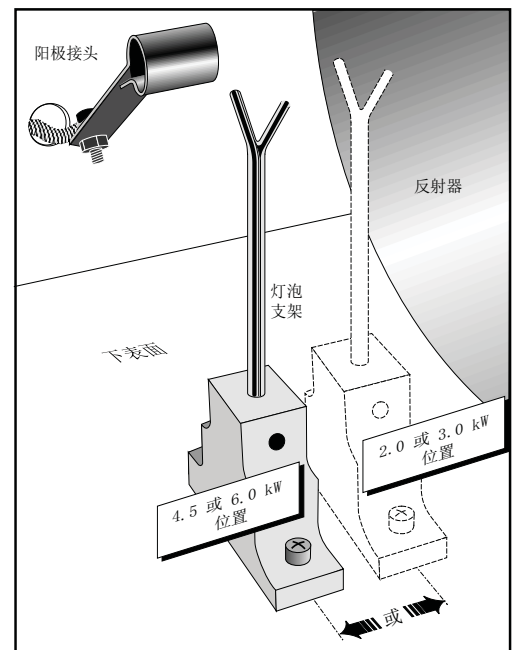


图 2-11 对于 2.0 或 3.0 千瓦的灯泡，向后移动支架

2.4.4 通风

投影机盖上的通风口和排气孔为进气和排气提供了通道。决不要阻挡或覆盖这些开口。不要将投影机安装在暖气或散热器附近，也不要安装在封闭外壳内。

2.5 连接视频源

视频源连接到位于离投影机镜头最近一侧的输入面板。请参阅图 2-12。

左上角（输入 1）通常接收来自外部模拟 RGB 视频源的 RGB 信号，也可用于接收 YPbPr 信号。在这些 BNC 之下，DVI-I 接头（输入 2）可接收来自计算机的数字或模拟显示信号。HDMI 到 DVI 的适配器电缆可接收来自蓝光或 DVD 机的数字信号。输入 3（模拟复合视频专用）和输入 4（S-video 专用）用于接收录像机或 DVD 机类设备的信号。输入 5 用于连接串行数字 YCbCr (4:2:2) 或兼容 SMPTE 信号（请注意，如有需要可将此模块移至输入 6）。

另外还有若干可选接口可用于连接其他视频源，这些接口可插入输入 5 或输入 6，并且可以在投影机运行时插拔。

注：某些输入选项对某些投影机型号不可用。

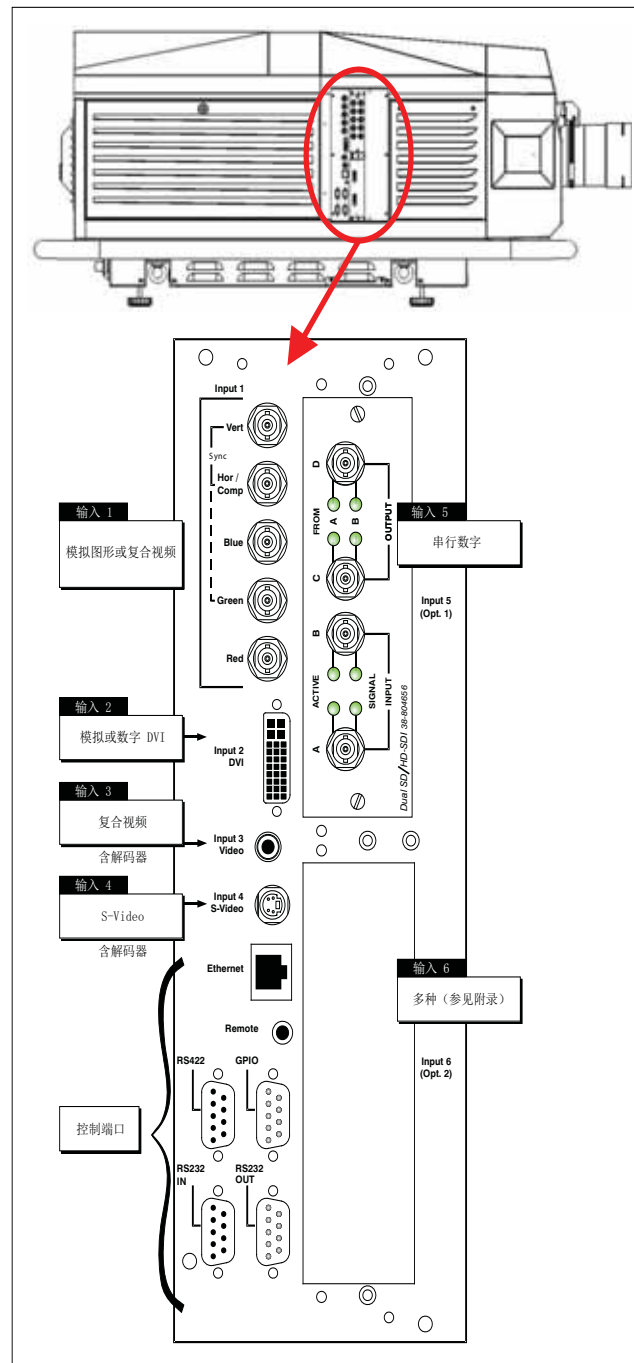


图 2-12 Roadie HD+35K 输入面板

注：1) 请参阅第 5 节“规格”，了解有关兼容输入的详细信息。2) 在所有连接中，请仅使用高质量且有防护的电缆。

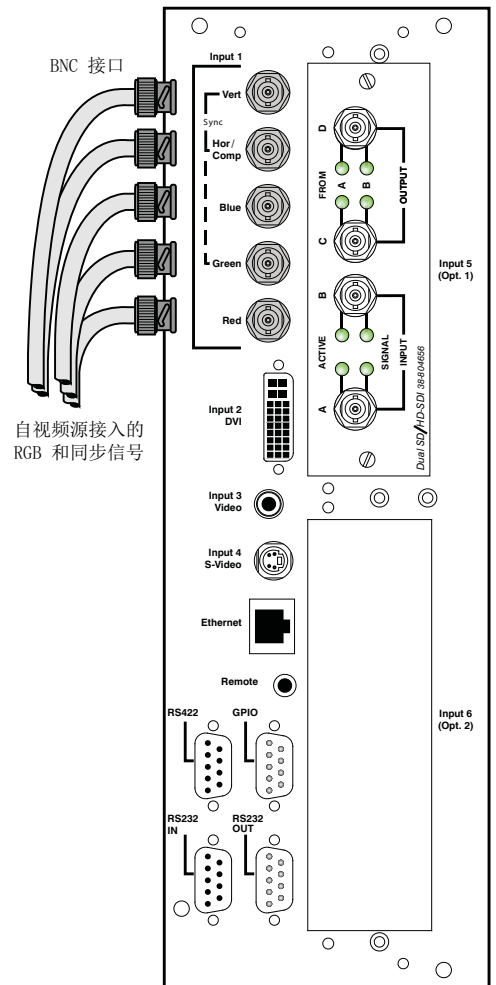
2.5.1 RGB 信号

输入 1 包含 5 个 BNC (接口), 可连接至多种视频源。通常可以连接至 RGB 视频源, 如 PC 机、苹果机、DEC、Sun、SGI 及其他。此投影机支持多种 RGB 信号的同步类型: 绿色同步、复合同步以及分离的水平和垂直同步。

注: 根据视频源的不同, 您可能需要自定义适配器电缆, 即投影机一端为 BNC 接口, 另一端为另一类型的接口 (如对于某些计算机视频源需要 15 针 “D” 型接口)。请联系您的经销商了解详细信息。

连接同步 BNC 输入。然后将红色、绿色和蓝色视频源输出连接至输入 1 面板上的 **RED** (红色)、**GREEN** (绿色) 和 **BLUE** (蓝色) BNC 接口。如果视频源使用的是绿色同步, 那么仅需要红色、绿色和蓝色连接。如果视频源提供的是复合同步输出, 请将其连接至标记为 **HOR/COMP** 的 **SYNC** (同步) 输入。如果视频源提供分离的水平和垂直同步输出, 请将水平同步连接至标记为 **HOR/COMP** 的 **SYNC** (同步) 输入, 将垂直同步连接至标记为 **VERT** 的 **SYNC** (同步) 输入。连接 RGB 视频源。

注 1) 如果出于某些原因而使投影机无法将信号识别为 RGB 信号, 那么请在 “影像设置”(Image Settings) 菜单中指定该 “色彩空间”(Color Space) 选项。请参阅《Roadie HD+35K 用户手册》的第 3.6.3 节: 影像设置菜单。2) 若要将 YPbPr 信号 (如来自 DVD 机或模拟 HDTV 视频源的信号) 连接至输入 1, 请按照 “YPbPr 信号”(见下) 中的说明使用红色、绿色和蓝色 BNC。3) 该输入不路由到解码器, 不能用于复合视频或 S-Video。



2.5.2 YPbPr 信号 (复合视频)

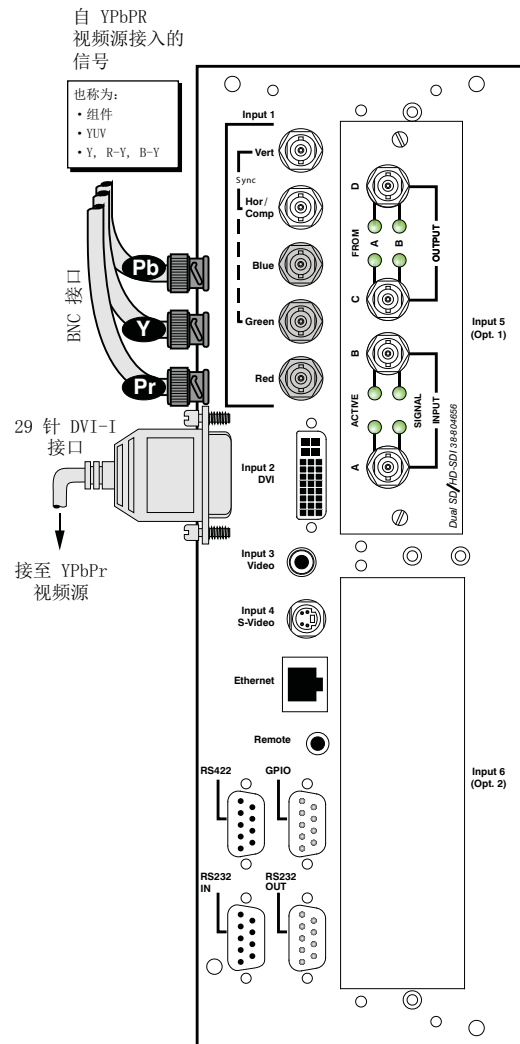
将 YPbPr 信号 (复合视频) 连接到输入 1 或输入 2 (如图所示)。

注 1) 如果出于某些原因而使投影机无法识别 YPbPr 信号, 请在 “Image Settings” (影像设置) 菜单中指定此 “Color Space” (色彩空间) 选项。请参阅《Roadie HD+35K 用户手册》的第 3.6.3 节: 影像设置菜单。2) 请勿将数字复合信号 (亦称 YCbCr) 连接到输入 1 或输入 2。此类信号只能连接到输入 5 或 6 中安装的可选数字接口。

2.5.3 复合视频

输入 3 和输入 4 可同步连接复合视频源 (输入 3) 和 S-Video 视频源 (输入 4)。请参阅图 2-13。

注: 与科视以前的投影机不同的是, 复合视频和 S-Video 不能连接到输入面板上的任何其他位置。请按照图 2-13 所示进行连接。



2.5.4 双 SD/HD-SDI

科视的双 SD/HD-SDI 模块是此投影机的标准配置，在出厂时就已安装在第一个可选插槽中（标记为输入 5）。它的循环功能可使输入串行数字数据（HD 格式）平铺在多个屏幕中，获得大面积的超高分辨率显示。另外，还可以通过重叠多个输出获得超亮显示，
 或将其分配到其他投影机，即可将相同的影像投影到多个屏幕上。

该模块可接收 1 个或 2 个独立的标准或高清串行数字输入，解码后在投影机主电子元件中加以处理，然后输出 10 位 RGB/YCbCr 4:2:2 视频。任一输入都可设置为画中画 (PIP) 显示的活动大画面或小画面，两个输入都可以可循环至模块的一个（或两个）BNC 输出。

注：这些输入选择在 第 3.2 节 “使用内置键盘或遥控器” 中说明。

将兼容 SMPTE 292M 或 SMPTE 259M-C 的视频源连接到位于模块左侧的一个或两个输入。模块会自动检测每个输入的标准，并根据标准自动配置信号的正确端接。模块还会检测并支持 SMPTE 372M 视频标准的双链路 292M。

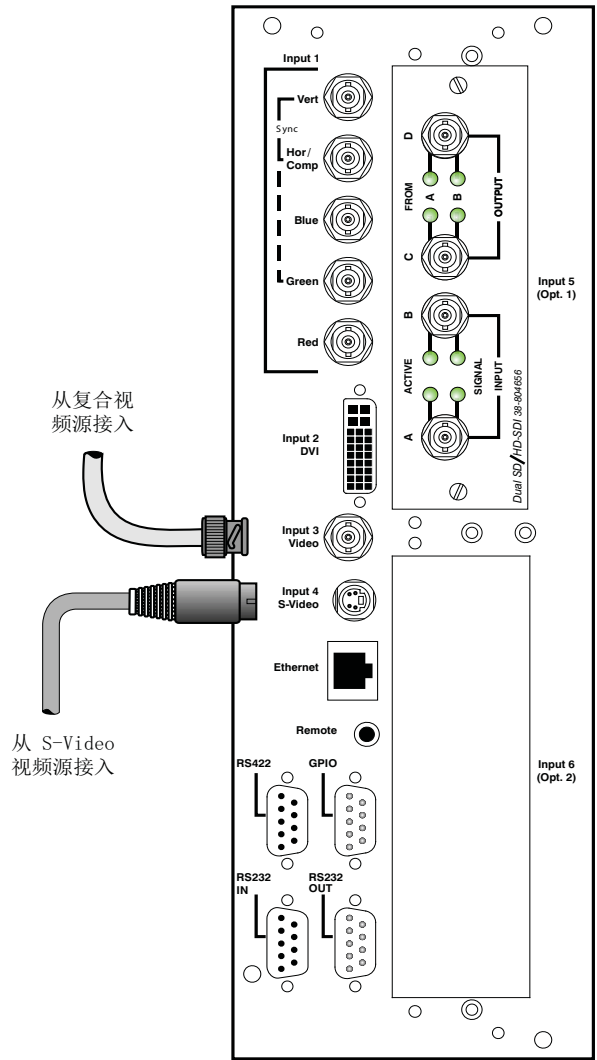


图 2-13 连接复合视频和 / 或 S-Video

2.5.5 附加视频

如果除了输入 3 或输入 4 所连接的视频源之外，您还希望使用附加的视频源，请将复合或 S-video 视频源连接到输入 1，如图所示。

注：1) 请勿将复合和 S-video 同时连接到输入 1。2) 您可以在输入 1 和输入 3 或输入 4 中连接的视频源之间进行切换。

2.5.6 可选输入

可选输入模块可让您增加输入总数和 / 或接收不同的信号类型（模拟或数字）。请安装在标记为 **INPUT 6** 或（如可用）**INPUT 5** 的区域中。这些接口包括

- DVI 输入模块
- 双 SD/HD-SDI 模块（作为该投影机标准配置随附）

如果有更多视频源，请使用第三方切换器连接到 RS-232 IN 端口，或者将切换器连接到两个 RS-422 端口中的任何一个（如果兼容 RS-422）。

Roadie HD+35K 可能也支持未列出的旧版输入卡。

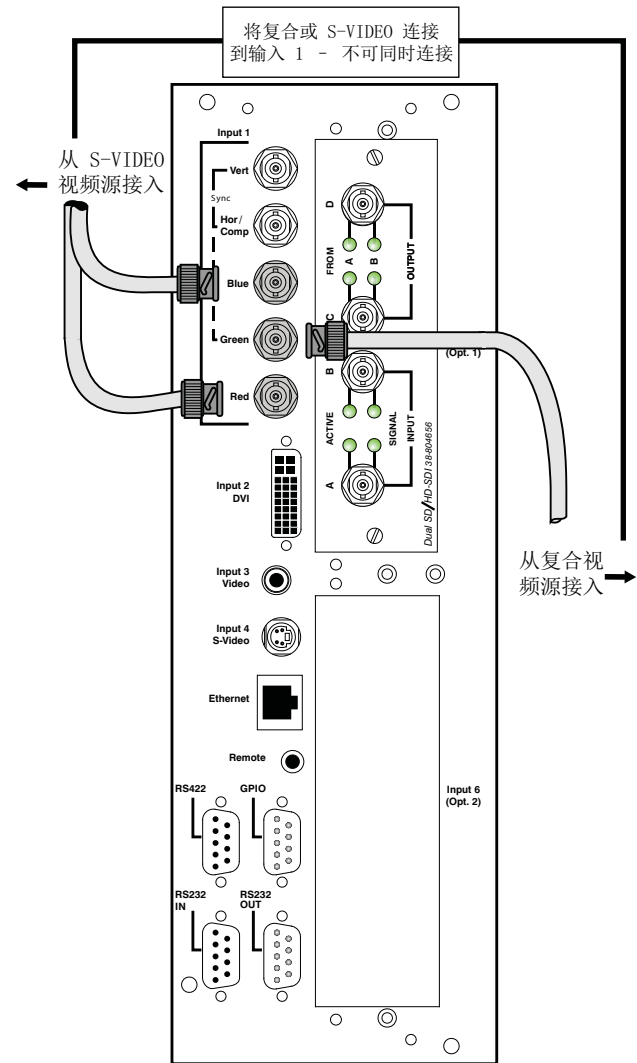


图 2-14 连接附加视频

注：1) 将模拟 HDTV 信号直接连接到输入 1 或其他任何已安装的“RGB”输入模块，不需要或不建议使用旧版投影机中所用的可选 HDTV 输入模块。2) 请参阅附录 D：可选输入模块，了解每个接口的简要介绍。

2.6 连接镇流器

在放映头和镇流器相互连接之前，请不要将镇流器连接到交流电源。

警告 请先将镇流器连接到投影机，然后将镇流器连接到交流电源。

2.6.1 配置输入交流电源的镇流器

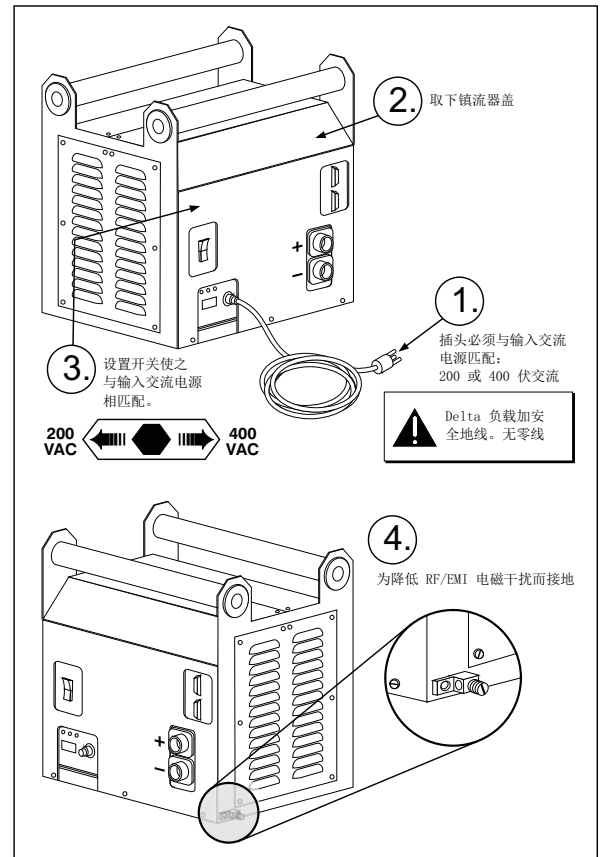
世界各地使用的交流电源不尽相同，有些国家 / 地区（例如欧洲和亚洲）常用 400 伏交流电源，而其他地区（例如北美和日本）常用 200 伏交流电源。为了适应这两种电压规格，镇流器包含一个输入电源范围开关，用于切换到安装地点的交流电源（即 200 或 400 伏交流电源）。同时，电源线插头也必须匹配。

在工厂中，镇流器开关 / 电源线都设定为适用于 200 伏交流电源。已用 / 租用的灯泡电源可能已进行设定（具体取决于前一场地的电压），因此在连接交流电源之前，必须检查电源线插头和断路器 / 电源开关。请参阅以下说明。

警告 维修只能由科视认证的维修技师进行。

1. 目测检查插头指示状态为 200 伏交流电源还是 400 伏交流电源。根据现场需要改换镇流器插头类型，即成为无零线、有安全地线的 Delta 负载。
2. 取下镇流器盖以查看输入电源范围开关。
3. 若在 200 伏交流电源下使用，请将断路器 / 电源开关扳到左侧；若在 400 伏交流电源下使用，则扳到右侧。
4. 将接地片接地。
5. 重新装上镇流器盖。

请参见 第 2.2 节 “快速设置” 了解更多详细信息。



2.7 基本影像校正

注：假设单个投影机已在最终安装位置启动。

这个初始光学校正步骤是优化显示的基础，可确保从数据微镜装置 (DMD) 反射的影像与镜头和屏幕平行并处于其中心。您应先完成此步骤，再调整镜头视轴。

开始前：

将投影机放在距离屏幕的适当位置。请参阅 第 2.3 节 “投影机的位置和固定”。

基本光学校正步骤

1. 显示一幅适合的测试图像，以分析影像的聚焦和几何特性，例如在影像中央显示的单十字准线。
2. 粗略聚焦。只使用主镜头进行快速初步（中央）聚焦和（如可用）缩放调整。请参阅《**Roadie HD+35K** 用户手册》的第 **3.14** 节：使用镜头。
3. 使镜头中的影像居中。在镜头表面前举起一张纸（全白色视野），调整偏移量直到纸上的影像在镜头范围内处于居中位置。
4. 重新检查左右水平度。在屏幕上放映测试图像的同时，再次检查投影机水平度（请参阅第 2.3 节“[投影机的位置和固定](#)”）以使影像的上边缘与屏幕的上边缘平行。

3 操作

本部分说明在科视认证技师正确安装、校正和配置后（具体内容请见：第 2 节“安装和设置”），如何使用投影机的控制软件和开关执行其基本操作。

3.1 投影机的基本操作

Roadie HD+35K 的主要组件包括：

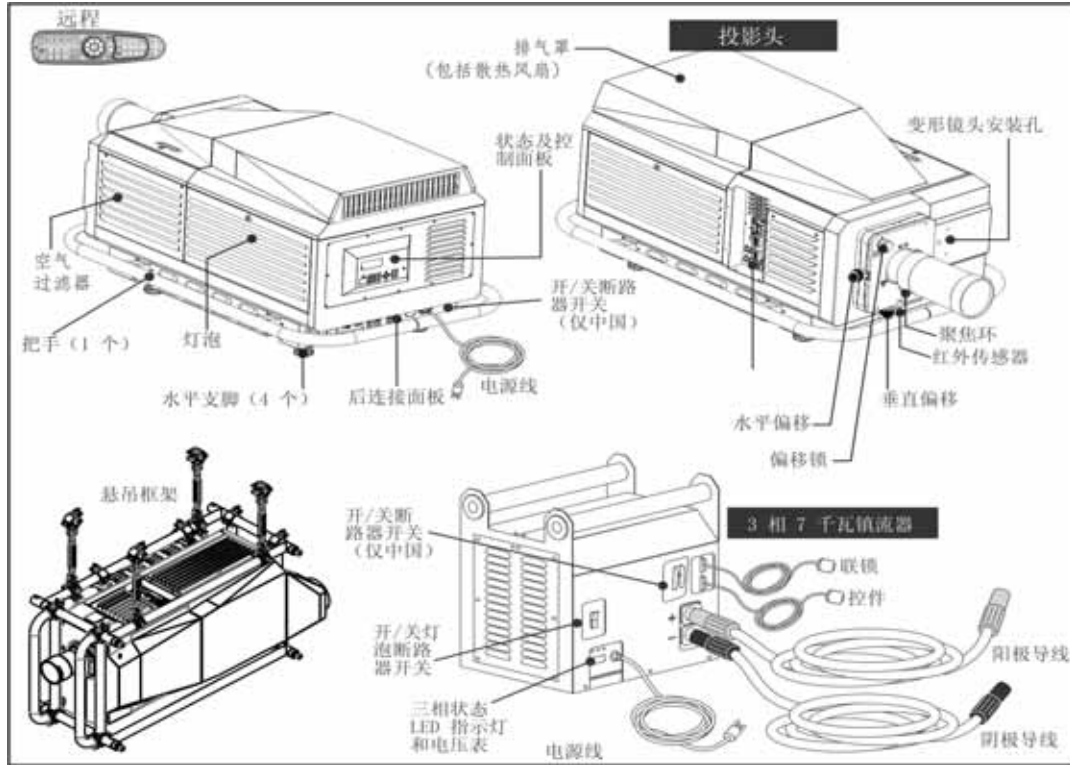


图 3-1 Roadie HD+35K 投影机及组件

3.1.1 空气过滤器

进气首先通过过滤器，然后在前端冷却室内循环，以冷却主要电子元件。在更换灯泡时也应更换空气过滤器，如果在多尘或洁净度较低的环境中使用，则应更早更换。请参阅 **Roadie HD+35K** 用户手册 4.2 节：更换灯泡和过滤器，查看完整说明。

重要须知！每月检查一次空气过滤器的状况。

3.1.2 断路器 / 电源开关 (开 / 关)

镇流器上的镇流器断路器 / 电源开关有两种用途：

1. 作为 Roadie HD+35K 镇流器的断路器 / 电源开关。
2. 防止出现 50 安培及以上的过流情况。对于中国的产品型号，额定值为 40 安培或以上。

对于中国的产品型号，投影头后面板上的投影机断路器有两种用途：

1. 作为 Roadie HD+35K 投影头的断路器 / 电源开关。
2. 防止出现 10 安培及以上的过流情况。

断路器 / 电源开关必须位于 ON (开)，才能正常启动和操作 Roadie HD+35K 系统。如果检测到错误，或交流电流过大，则断路器会自动断开至 OFF (关)，防止损坏系统。请尝试将断路器 / 电源开关再次切换到 ON (开)。如果断路器 / 电源开关持续自动断开至 OFF (关)，则说明出现重大错误，必须解决交流电流的问题。可能的原因包括短路、灯泡电线损坏或交流电流过大。

注 您必须按下内置键盘上的 **POWER** (电源) 键，因为此断路器 / 电源开关不会启动投影机或灯泡。

内置镇流器风扇可判断 (主和灯泡) 断路器 / 电源开关是否为 ON (开)。不存在其他的指示器。当主镇流器断路器为 ON (开) 时，镇流器上的灯点亮只能说明镇流器已插好。

3.1.3 控制面板 (投影机后端)

后部控制面板包括内置键盘、红外传感器、2 位数的状态 / 错误编码显示窗口和 LCD 状态显示屏，请参见表 3.1 了解详情。

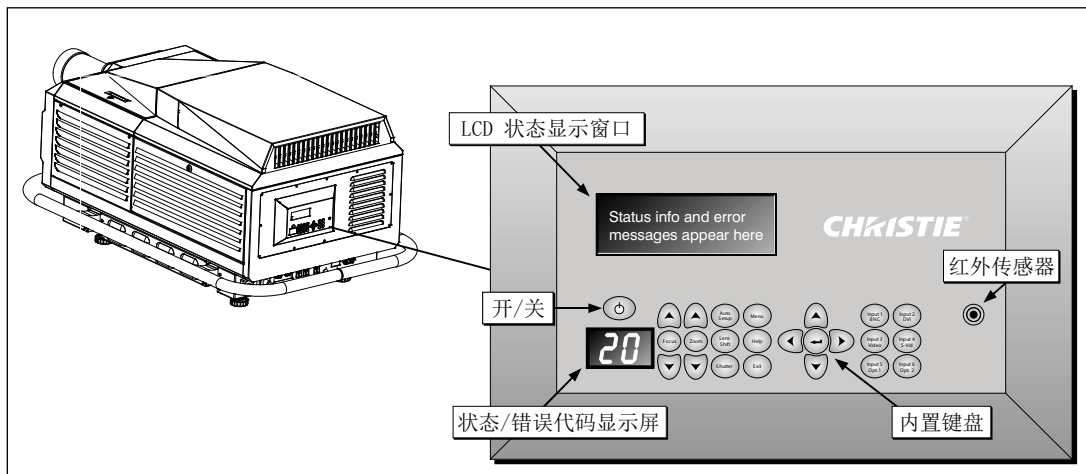


表 3.1 后部投影机控制面板

控制面板区域	说明
内置键盘	可通过此键盘进行投影机工作所需的所有软件控制。为方便您使用，您可以通过遥控器、网络浏览器或基于串行消息的控制方法进行控制。
红外传感器	投影机前部和后部的传感器用于检测和接收从标准红外遥控器传来的指令。
两位数字的状态 / 错误编码窗口	此窗口中显示的编码说明了投影机的基本工作状态。每个编码都分别对应一条状态 / 错误消息，此类消息显示在 LCD 状态显示屏 窗口中。请参阅第 3.4.1 节“系统警告 / 错误”。
LCD 状态显示屏	此窗口显示完整的状态和错误消息。

3.1.4 把手

把手安装在投影机底部，可用于短距离移动投影机，也可以用于悬吊投影机（仅限一台）。为方便悬吊，投影机的重量（含把手）不得超过 435 磅（197.3 千克）。

注：任何头顶位置的悬吊操作都必须按照投影机的重量适当进行。

在需要叠放投影机时，必须使用 FredFrame™。首先必须拆除把手，露出投影机的通道，以安装 FredFrame™。

3.1.5 FredFrame™ 通道

此通道是一种调节装置（科视 FredFrame™ 的一部分），需要插入并固定在投影机下方的通道中，用于吊起、悬吊和 / 或叠放投影机。请参阅 FredFrame™ 套件随附的完整安装指导。

3.1.6 安全锁

标准中级安全锁用于保护重要的内部组件和 / 或连接。这种保护措施确保只有经过授权的人员才可以接触这些组件和 / 或连接。其他面板则无法使用标准工具拆除，或者被其他防盗或防篡改的装置所保护。

3.2 使用内置键盘或遥控器

通常使用以下方式之一来操控投影机：

- 位于放映头后部的内置键盘（图 3-2）
- 有线（包含 100 英尺电缆）或无线（有效范围 100 英尺）控制的标准红外遥控器（图 3-3）

内置键盘和标准遥控器都可以完全控制投影机，但其按键的布局以及通过按键可以直接实现的功能（即无需通过菜单系统即可实现的功能）略有不同。请根据您的具体安装和应用情况，按需要使用内置键盘或标准红外遥控器，以达到方便操控的目的。

3.2.1 内置键盘

如果标准红外遥控器发出的信号无法到达投影机，您可以使用投影机后部的内置键盘控制投影机。内置键盘旁边有两个窗口，显示投影机当前状态及活动的反馈信息。由于内置键盘比标准红外遥控器的按键少，因此，投影机的某些功能只能通过菜单系统实现。



图 3-2 投影机后部的内置键盘

3.2.2 标准红外遥控器及传输

Roadie HD+35K 随附一部标准红外遥控器，此标准红外遥控器采用电池供电的红外信号发送器，通过无线通讯方式操控投影机。标准红外遥控器与电视机或 DVD 机遥控器的使用方式相同。

按键时，请注意将遥控器指向屏幕，或投影机的前部或后部。投影机上的这两个红外传感器之一将检测到信号并传递命令进行内部处理。

请参见标准红外遥控器键盘的按键说明（图 3-3）。

3.2.3 有线红外遥控器

如果您需要进行有线联接，请使用电缆（随附 100 英尺长的电缆）将遥控器与投影机后部的 3 针 XLR 插座型连接器（图 3-3）相连。您还需要正确设置相应的内部跳线。以下情况建议使用有线标准红外遥控器

- 后部内置键盘难以触及
- 照明条件不适用于红外信号的正常传输

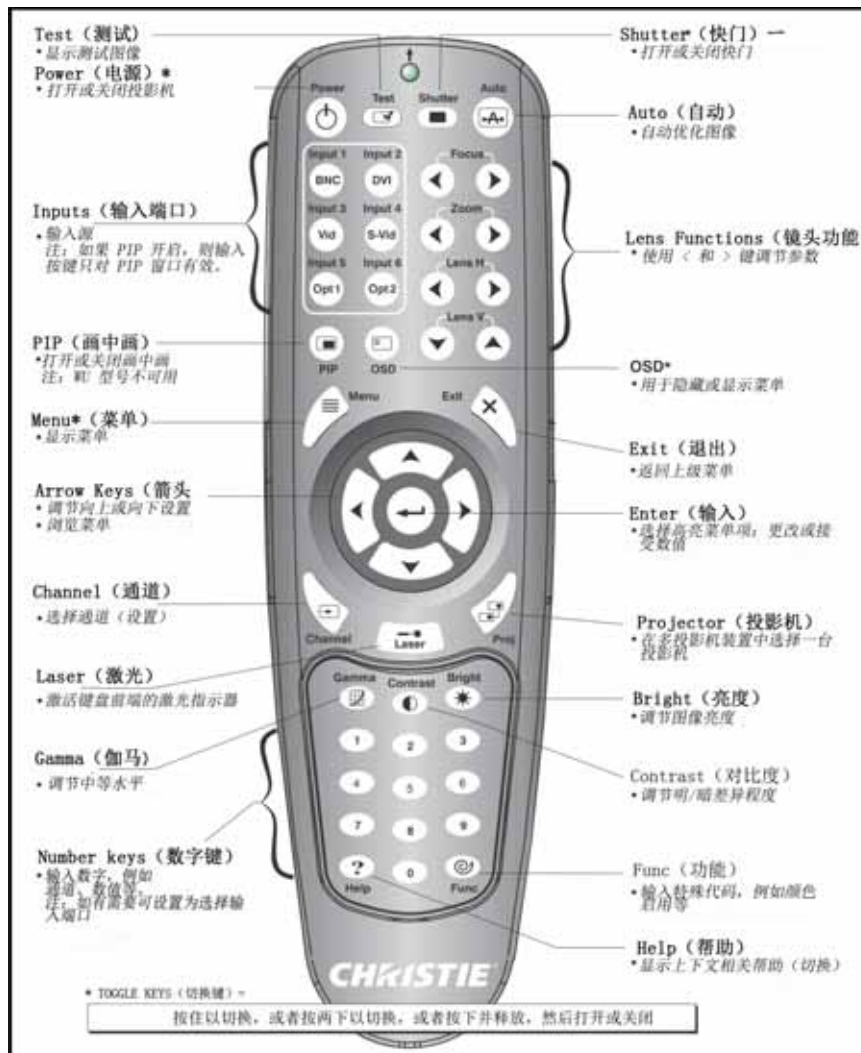


图 3-3 标准红外遥控器键盘

3.3 启动程序 / 清单

注 这是典型的手动启动程序。某些安装中可能包含自动系统，用于控制投影机启动和灯泡点亮，及其他可变设备（如照明、音频和其他设备）。



警告 如果交流电源不在指定的电压范围内，则不要开机。

下面是启动程序的步骤清单：

1. 确保镇流器的配置与现场的交流电源正确匹配，而且通过 4 条电缆连接到放映头。请参阅第 2.6 节“连接镇流器”。
2. 使用随附的锁式线缆插入投影头。
3. 对于中国的产品型号，将投影头断路器拨至 ON（开）。

注 此时，投影头仅处于“待机”模式。电压表显示输入电压，相邻的主要 *PROJ. STATUS*（投影机状态）灯显示为黄色，光引擎室风扇运行。投影头的其他部分应处于 *OFF*（关闭）状态。

4. 根据您的现场的具体情况，将镇流器的三相 30 安培电源电缆与您的交流电源相连接。
5. 对于中国的产品型号，将镇流器主断路器拨至 ON（开）。
6. 确认镇流器的三相状态灯已点亮，而且相邻的电压表显示出镇流器及所在地区可接受的交流电压水平。详细信息请参见第 5 节“规格”。
7. 将灯泡断路器拨至 ON（开）。
8. 将断路器 / 电源开关设置为 ON（开）。听内部冷却风扇是否已启动。
注 镇流器是否打开没有其他指示。
9. 按 **MENU**（菜单）键。根据其上次设置（出厂默认值为 6000），投影机后部的状态显示屏显示的“Lamp Size”（灯泡规格）可能为 2000、3000、4500 或 6000 瓦特。输入灯泡密码。
注 您必须提供密码，除非关闭“*Enable Password*”（启用密码）服务选项。
10. 按下 **POWER**（电源）键，并通过 **UP ARROW**（上箭头）键定位，选择当前安装的灯泡。当状态显示屏显示正确的灯泡类型时，投影机和灯泡可以切换到 ON（开）。
11. 按住 **POWER**（电源）按钮，将放映头切换到 ON（开）并点亮灯泡。投影机后部的 *PROJ. STATUS*（投影机状态）灯在投影机开机工作时应显示为绿色。投影机应预热约 5 分钟，以达到最佳状态。

如果灯泡无法点亮，请检查：

- 如果安全联锁开关打开（例如灯泡室门微开时），灯泡即不能点亮。此时，投影机后部的 *PROJ. STATUS*（投影机状态）灯为红色，且状态显示屏和 LCD 窗口中出现错误消息。
- 如果即使联锁系统正常，灯泡也不能点亮，则投影机会使用所安装灯泡的 100% 最大功率自动重新点亮。如果无法重新点亮，则可能需要更换灯泡。

注：有关启动故障排除的完整信息，请参见第 4 节“故障排除”。

12. 在 **Lamp**（灯泡）菜单中，将“**Cable Length (m)**”（电缆长度）（米）设为与您的镇流器和放映头之间的直流电缆长度相匹配的数值。

有关更多信息，请参阅第 2.2 节“快速设置”。

3.4 关机程序

注：仅说明手动关机。实际可能为自动关机。

1. 进行下列操作之一以关闭放映头和灯泡：
 - 快速按下 **POWER**（电源）键两次
 - 将 **POWER**（电源）键按住不放
 - 按下 **POWER**（电源）键 + **DOWN ARROW**（下箭头）键

注：继续运行全部风扇，包括散热器，冷却灯泡 10 分钟左右。

 **警告** 请确保留足时间，让风扇完全冷却！

2. 将投影头和镇流器上的断路器 / 电源开关拨至 **OFF**（关）。

3.4.1 系统警告 / 错误

当投影机遇到系统故障时，将显示系统警告消息或系统错误消息。这两类消息都会在 **Status**（状态）屏中显示错误数字编码，并在 **LCD** 状态显示屏窗口中显示相关文本消息。可以在演示级别使用连按两次 **EXIT**（退出）键清除系统故障，但可能提示需要由科视认证的维修技师进行维修。

注 只有将 *Display Error Messages*（显示错误信息）设置为“**Screen**”（屏幕）或“**All**”（全部）时，才会在屏幕上显示系统消息。

更多信息，请参阅 **Roadie HD+35K** 用户手册（*P/N: 020-100340-XX*）。

4 故障排除

如果投影机不能正常工作，请记录问题的具体表现，并参考此部分内容进行处理。如果依然无法解决问题，请联系经销商寻求帮助。

注：在打开产品外壳诊断任何“可能原因”时，要求由科视认证的维修技师执行。

4.1 投影机无法接通电源

请检查以下事项：

- 对于中国的产品型号，确保投影机断路器、主镇流器断路器和灯泡断路器均处于打开状态。
- 确保显示屏背光和内置键盘上的 LED 工作正常，并检查是否显示菜单。如果内置键盘不能正常工作，则可能需要更换。

4.2 灯泡

4.2.1 灯泡不能点亮

请检查以下事项：

- 是否存在联锁故障？在“状态”(Status) 菜单中，检查“警报”(Alarms) 和“联锁”(Interlocks) 子菜单。在 Web 用户界面中，检查“Status”(状态) > “System”(系统) 菜单。
- 如果“状态”(Status) 菜单表明存在镇流器通讯故障，请重新启动投影机并尝试再次打开灯泡。
- 如果 DMD 温度过高，灯泡将无法点亮。请冷却投影机并重试。请确保通风正常。如果使用了可选的排气通道，请确保其具有充足的气流。
- 如果灯泡在第二次尝试后仍未点亮，请更换灯泡。
- 听到“咔哒”声表示镇流器正试图点亮灯泡。如未听到“咔嗒”声，表示镇流器可能出现 issue（需要由科视认证的维修技师解决该问题）。
- 如果听到短暂的“咔哒”声，但灯泡未亮，则可能需要更换灯泡。

4.2.2 灯泡突然熄灭

请检查以下事项：

- 通过“Lamp”(灯泡) 菜单或 web 用户界面的“Advanced”(高级) > “Lamp”(灯泡) 菜单，检查灯泡电源。
- 尝试增加灯泡的功率。
注：灯泡经过长期使用后，若功率显著低于额定功率，就可能无法稳定工作。
- DMD 可能过热。请检查警报情况。
- 联锁也可能中断灯泡的工作。
- 如果以上检查未能解决问题，则可能需要更换灯泡。

4.2.3 闪烁、有阴影或不清楚

请检查以下事项：

- 确保快门已打开。

- LampLOC™ 可能需要重新调整。
- LampLOC™ 可能正在调整过程中。请等待大约 2-3 分钟。
- 通过 **“Main menu”**（主菜单），手动调整 LampLOC™ 电机。在调整时，使用全白测试图像查看屏幕显示，以确认所有步进电机均可运转。
- 如有可能，增加灯泡功率。接近使用寿命终期的灯泡可能无法在最低功率范围内稳定工作。
- 折叠式反射镜未对准（需要科视认证的维修技师解决该问题）。

4.2.4 LampLOC™ 似乎不工作

请检查以下事项：

- 如果 **“Do Auto”**（自动）LampLOC™ 功能无法工作，请尝试通过 **LampLoc > “Manual Adjust”**（手动调整）菜单手动调整灯泡的位置。通过调整 XYZ 值观察屏幕的亮度，或使用曝光表检查亮度的变化。
 - 使用 Minolta™ T10 照度计（手持式）：将照度计放置在屏幕中央，以获取读数。
 - 或 -
 - 使用 Minolta™ LS-100 照度计：将镜头指向屏幕中央，以获取读数。每次调整后，请重新获取读数。
- 请务必使用以下调整顺序：先调整 XY 值，再调整 Z 值。每次调整 Z 值后，均须重新调整 XY 值。如果调整 XYZ 电机时亮度等级未发生变化，则可能其中一个电机已损坏、步进驱动板出现故障或存在连接错误。

4.2.5 LiteLOC™ 似乎不能工作

请检查以下事项：

- 确保已在 **“灯泡”(Lamp)** 菜单设置并启用 LiteLOC™。
- 如果灯泡功率已达到其最大设置，但光强读数无法达到目标值，则 LiteLOC™ 也会显示为无法正常工作。例如，如果灯泡的功率范围是 1 千瓦（光强读数为 4000）至 3 千瓦（光强读数为 6000），但光强设置为 10,000，则由于光强设置过高，将始终无法获得最大的灯泡功率等级。如果是这种情况，只需将 LiteLOC™ 值降低至区间 (4000, 6000) 内即可。

4.3 校准镜头座

在以下情况发生时，必须校准镜头座：

- 安装新镜头后
- 更换镜头座后
- 短时间内反复更改镜头设置后



注意

每次插入新镜头或手动调整镜头座后，都必须校准镜头。要校准镜头，请从 **“Main menu”**（主菜单）中选择 **“Configuration”**（配置）> **“Diagnostics and Calibration”**（诊断和校准）> **“ILS Calibration”**（ILS 校准）> **“Reference Calibration”**（基准校准）选项。这对投影机能否正常工作非常关键。如未校准，可能导致镜头座、投影机或放映镜头损坏。

4.4 内置键盘

4.4.1 投影机已开机，但是内置键盘无背光

请检查以下事项：

- 确认配线是否已插入内置键盘后端（可通过灯泡室门检查）。
- 按任意键，应出现显示屏和按键的背光。

4.5 影像显示

在以下故障排查项中，假定使用第三方输入视频源。继续前，请参考外部设备随附的文档。

4.5.1 空白屏幕，不显示影像

请检查以下事项：

- 确认所有连接正常。
- 确保镜头盖未盖在镜头上。
- 确保快门已打开。按标准红外遥控器或内置键盘上的 **SHUTTER OPEN**（快门打开）来打开快门。
- 确保没有选择放映全黑的测试图像。

4.5.2 严重的运动伪影

很可能是视频源中 60 到 24Hz 胶片到数字转换时反转 3-2 下拉造成的同步问题。需要修改放映文件。

4.5.3 影像看起来被垂直拉伸或被“挤压”到屏幕中央

从胶片转换而来并为 Roadie HD+35K 放映格式“预挤压”的视频源数据可能需要使用变形镜头（或重新调整大小），才能重新获得完整的“变形宽银幕”影像宽度和正确的比例。

4.5.4 投影机已开机，但无显示内容

请检查以下事项：

- 确保镜头盖未盖在镜头上。
- 确保快门已打开。
- 如果灯泡未点亮，请按下标准红外遥控器或内置键盘上的 **LAMP ON**（打开灯泡）。
- 确保交流电源已连接且电源开关为 **ON**（开）。
- 是否正确连接了活动的视频源？检查电缆连接并确保选择其他视频源。
- 能否打开测试图像？如果可以，请再次检查视频源连接。

4.5.5 画面抖动或不稳定

请检查以下事项：

- 如果放映的影像出现异常抖动或闪烁，请确保视频源已正确连接，并能提供高质量的视频以供检测。在使用质量较差或连接不当的视频源时，投影机就会重复尝试显示一个影像（不管这一影像的真实时间如何简短）。

- 输入信号的行或场扫描频率可能超出投影机的范围。
- 同步信号可能不足。请修正视频源问题。

4.5.6 显示效果暗淡

请检查以下事项：

1. 视频源可能被端接两次。请确保其只被端接一次。
2. 源信号（如非视频）可能需要同步脉冲顶部钳位。

4.5.7 画面的上半部分波动、撕裂或抖动

使用视频或 VCR 视频源时可能会发生此种情况。请检查视频源。

4.5.8 部分画面被剪掉或移到相反一侧

可能需要重新调整画面大小。进行调整，直到居中显示全部画面。

4.5.9 画面被压缩（被垂直拉伸）

请检查以下事项：

- 像素采样时钟的频率对于当前视频源来说不正确。
- 输入视频源信号的大小和定位选项可能没有调整好。
- 对于通过第三方软件重新调整大小和垂直拉伸的典型 HDTV 和变形 DVD 视频源，请使用变形镜头。

4.5.10 视频数据被切掉了边缘

要显示丢失的内容，请减小影像尺寸，使之符合投影机可用的显示区域，然后垂直拉伸使其从上到下充满屏幕。视需要加装变形镜头以重新获得影像宽度。

4.5.11 画面质量时好时坏

请检查以下事项：

- 视频源输入信号可能质量较差。
- 视频源端的输入行频率或输入场频率可能已改变。

4.5.12 画面突然静止

如果屏幕突然变黑，可能是交流电源或地线上的电压干扰过大，中断了投影机锁定信号的能力。请关闭并重新启动投影机。

4.5.13 画面上的色彩不准确

输入视频源或投影机中的颜色、色调、色彩空间和 / 或色温设置可能需要调整。

4.5.14 画面不是矩形

请检查以下事项：

- 检查投影机的水平度。
- 确保镜头表面和屏幕相互平行。
- 确保梯形失真设置正确。

4.5.15 画面上有噪影

请检查以下事项：

- 可能需要调整输入视频源的显示设置。调整像素追踪、相位和滤光。噪影在来自 DVD 播放机的 YPbPr 信号上尤为常见。
- 确保已端接视频输入（75 瓦）。如果是循环回路的最后一个连接，只能在最后的视频源输入处端接视频输入。
- 输入信号和 / 或传递输入信号的信号电缆可能质量较差。
- 如果输入视频源设备和投影机之间的距离大于 25 英尺，则需要信号放大 / 调节。
- 如果视频源是 VCR 或录制的广播，可能是因为细节设置过高。

5 规格

这部分提供了有关 Roadie HD+35K 规格的详细说明。因产品不断改进，规格如有更改，恕不另行通知。

5.1 显示

5.1.1 面板分辨率和刷新率

3 个 DMD 上的像素格式 (水平 x 垂直)	2048 x 1080
二维刷新率	23.97 - 65 Hz
帧数加倍的三维刷新率	23.97 - 96 Hz
输入至成像延迟	2 帧 +30 行 (如锁定到输入) 3 帧 (无计时限制)

5.1.2 可实现亮度

典型输出 (使用 CDXL 灯泡):

- 2.0 千瓦灯泡: 12,000 ANSI 流明 (13,000 中心流明)
- 3.0 千瓦灯泡: 18,000 ANSI 流明 (19,500 中心流明)
- 4.5 千瓦灯泡: 27,000 ANSI 流明 (29,000 中心流明)
- 6.0 千瓦灯泡: 32,500 ANSI 流明 (35,000 中心流明)

5.1.3 可实现对比度

安装 CDXL 灯泡和标准光学光圈:

- 配备标准高亮度镜头: 2000:1 全视域
- 配备可选高对比度镜头: 2800:1 全视域

5.1.4 颜色和灰度

默认色温	6500K +950K/-650K
色温调整范围	3200K - 9300K
可显示颜色	11 亿
灰度分辨率	每 RGB 分量 10 位

5.1.5 伽马值

可调整范围: 1.8 - 2.8 (默认值: 2.2 ± 0.4)

5.2 镜头

重要须知！为在各种安装情况下正确定位，请使用科视网站上的经销商部分，PN 020-100395-xx 中提供的表格，根据镜头和屏幕尺寸精确计算投影距离。另外，请记住因镜头聚焦长度存在制造公差，具有相同投影比例的镜头之间的实际投影距离可能相差 $\pm 5\%$ 或以上。

5.3 输入

标准输入总数 6（包括双 SD/HD-SDI 输入）。

注：只适用于部分型号。

- 模拟：RGB/YPbPr（输入 1 有 5 个 BNC）
- 模拟：视频（输入 3 和 4）
- 模拟：同步（隔行扫描或逐行扫描格式）
- DVI-I（输入 2）
- 双 SD/HD-SDI（输入 5 或 6，投影机标准配置）

5.4 控制

5.4.1 有线遥控器

放映头上有 2 个输入

- 3 针 XLR 接口（后部）
- 3.5 毫米拾音插座（侧面）

输入电平

- 高 = 2.2 伏 – 5.6 伏（或开路）
- 低 = -0.6 伏 – 0.9 伏 @ 1 毫安

电压输出

+5 伏直流 $\pm 5\%$

电流输出

额定电流 100 毫安，最大电流 250 毫安

电缆长度

25 英尺

5.4.2 Remote Control（远程控制）

投影机上红外传感器的数量

2 个（前后各 1 个）

灵敏度峰值的波长

1000 纳米（约）

调制（载波）频率

38 kHz（额定值）

编码方法

双相

范围

100 英尺
最少 50 英尺

假设没有日光灯光线的干扰。

如果范围不大，可将传感器遮蔽，关闭灯光或调整日光灯镇流器。

5.4.3 以太网

端口数目	1
标准	100Base-TX
接口类型	RJ-45
最大波特率	115200

5.4.4 RS-232 串行输入

接口数目	2
接口类型	9 针超小型 D 型连接器 (插孔式接头 = 输入, 插头式接头 = 输出)
最大波特率	115200

5.4.5 RS-422 串行输入

接口数目	2
接口类型 (侧输入面板)	1 x 9 针超小型 D 型连接器
接口类型 (后部连接面板)	1 x 6 针 XLR
最大波特率	115200

5.4.6 GPIO 输入

I/O 线缆的数目	7 条, 每条都可用作输入或输出线缆
接口类型	9 针超小型 D 型连接器 (插头)
连接类型	干接点
输出阱电流 (逻辑低)	100 毫安 (1 伏)
最大输出功率	+12 伏直流 (200 毫安)
	注: 9 针 RS422 端口共享此输入。

5.4.7 控制端口 (自镇流器接出)

接口数目	1
接口	RS232
接口类型	9 针超小型 D 型连接器 (插头)

5.4.8 镇流器端口

接口数目	1
接口	+5 伏 TTL- 兼容 注: 镇流器端为光隔离。
接口类型	9 针超小型 D 型连接器 (插孔)

输出数量和类型	1 – 灯泡启用（低 = 启用灯泡） 4 – 安全联锁（高 = 禁用灯泡） 1 – +5 伏直流光隔离接口
---------	---

5.5 电源

5.5.1 放映头

放映室交流电源（靠近面板 **B**，前端）

接头类型和额定值	(1) IEC 320 兼容，额定 10 安
额定电压范围	200 – 240 伏直流 ±10%
额定频率	50 - 60 Hz
额定交流输入	10 安
断路器 / 电源开关	10 安
最大浪涌电流	35 安
最大电流消耗	3 安
最大功率消耗	700 瓦
灯泡（直流）	
最大工作电压	46 伏直流
最大启动电压	155 伏直流
最大电流消耗	180 安
最大功率消耗	6600 瓦
接口类型	凸轮锁紧插孔（+ 红色） 凸轮锁紧插头（- 黑色）

5.5.2 7 千瓦三相镇流器 (38-814001-51)

额定输入	200-230 伏 3~ +PE, 24 安, 50-60 Hz/380-415 伏 3~ +N +PE, 16 安, 50-60 Hz
浪涌电流 (最大) 注 不包括灯泡	<50 安
功率消耗 (最大)	14.4 千伏安 ((9.1 千瓦), 所有地区
断路器 / 电源开关处三相交流额定输入电流 (连续)	30 安, 所有地区
断路器 / 电源开关额定电流	50 安
中国断路器 / 电源开关额定电流	40 安培
镇流器到放映头的输出	
工作电压范围	25-46 伏直流
启动电压 (开路电流)	125-155 伏直流
工作电流范围	50-180 安
波动	最大 1% (25°C)
控制端口	请参阅上一頁的 5.4.7 控制端口 (自镇流器接出) 和 5.4.8 镇流器端口。

5.6 灯泡

请及时更换：

镇流器	CXL/CDXL 灯泡 (千瓦)	灯泡寿命 (小时)
3 相 7 千瓦	CXL/CDXL-20 (2.0)	3000
	CXL/CDXL-30 (3.0)	2000
	CXL/CDXL-45 (4.5)	600
	CXL/CDXL-60 (6.0)	600

注：1) 显示的电流范围包括高于原灯泡额定值 10% 的“过载”。
2) 需要使用 CDXL 灯泡才可达到更佳亮度。

类型	XENOLITE®
4.5/6.0 待机灯泡功率水平	灯泡最大额定电流的 60%
2.0/3.0 待机灯泡功率水平	灯泡最大额定电流的 75%
位置的电动调整	3 轴, 每轴范围 0.25 英寸

5.7 安全

- CAN/CSA C22.2 编号 60950-1-07
- UL 60950-1
- IEC 60950-1

5.8 电磁兼容辐射

- 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 (ITE) 无线电干扰特征

5.9 电磁兼容抗扰度

CISPR 24/ EN55024: 所有关于信息技术设备 (ITE) 抗扰特征的部分

5.10 工作环境

温度	10 到 35°C (50 到 95°F)
湿度 (非冷凝)	20 到 80%
海拔	0 – 3000 米
倾斜度 (任何角度)	最大 15°。

5.11 非工作环境

温度	-25 到 65°C (-13 到 149°F)
湿度 (非冷凝)	0 到 95%

5.12 重量和尺寸

注：**1)** 尺寸不含镜头和电缆。**2)** 计算投影机安装重量时，假设安装了最重的镜头、灯泡和全部附件。**3)** 所有重量和尺寸数据都可能更改。

5.12.1 标准尺寸

产品尺寸 (宽 x 长 x 高, 不包括镜头和把手, 支脚高度调至最低)	1257 毫米 x 684 毫米 x 577 毫米 49.5 英寸 x 26.5 英寸 x 22.7 英寸
--------------------------------------	--

产品尺寸 (宽 x 长 x 高, 不包括镜头和把手, 支脚高度调至最低)	1362 毫米 x 800 毫米 x 577 毫米 53.6 英寸 x 31.5 英寸 x 22.7 英寸
--------------------------------------	--

包装尺寸 (宽 x 长 x 高), 运输时未安装镜头	1650 毫米 x 1040 毫米 x 890 毫米 65 英寸 x 41 英寸 x 35 英寸
----------------------------	---

运输重量

放映头	460 磅 (209.1 千克)
镇流器	145 磅 (66 千克)
FredFrame™	166 磅 (76 千克)

安装重量

放映头	435 磅 (197.3 千克)
镇流器	110 磅 (50 千克)
FredFrame™	110 磅 (50 千克)

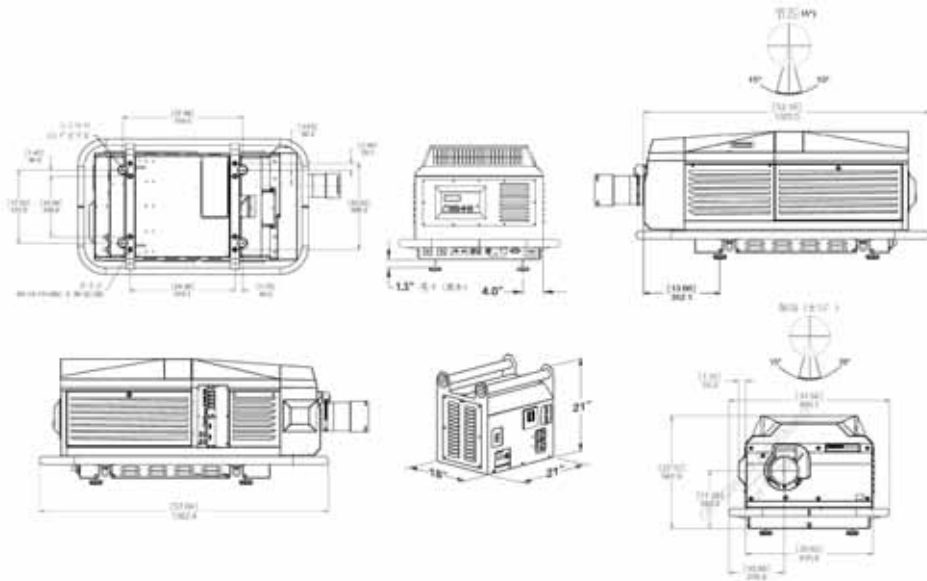


图 5-1 整体尺寸

5.13 标准组件和可选组件

5.13.1 标准（产品随附）

- 装有内置键盘和标准红外遥控器（配置适用于红外操作，内含电池）的放映头
- 25 英尺电缆，用于从标准红外遥控转换至有线操作。
- 电源线，10 英尺
- 面罩（处理灯泡时需要）
- 双 SD/HD-SDI 输入模块 (38-804656-xx)
- Roadie HD+35K 用户手册
- 其他硬件（包括内六角扳手）

5.13.2 可选（另行购买）

放映镜头

放映镜头与以下可选镜头兼容

0.8:1 固定投影比例镜头	113-104106-XX
1:1 固定投影比例镜头	38-809071-XX
1.25 – 1.45:1	38-809073-XX
1.45 – 1.8:1	38-809074-XX
1.8 – 2.4:1	38-809075-XX
2.2 – 3.0:1	38-809076-XX
3.0 – 4.3:1	38-809077-XX
4.3 – 6.0 :1	38-809072-XX
5.5 – 8.5 :1	38-809078-XX
电动辅助镜头座	38-813019-XX
1.26x 变形镜头	38-809054-XX
灯泡电源	
外置式镇流器（7 千瓦）	38-814001-XX
镇流器（外置）电缆套件	
2 米（6.5 英尺）	38-814003-XX
7.5 米（25 英尺）	38-814004-XX
15 米（50 英尺）	38-814005-XX
30 米（100 英尺）	38-814006-XX
其他	
遥控器红外传感器 - 通讯电缆	以太网、RS-232 和 RS-422
简洁式 / 精简式遥控器	03-900566-XX
用于进行图像变形和边缘融合的科视 TWIST 模块	108-103001-XX
FredFrame™ 悬吊框架	38-814007-XX
用于悬吊放映头的夹具（通过把手悬吊）	113-102101-XX
10 位 KoRE Librarian 设置软件	网站下载 （需要密码）
高对比度内部光圈套件	38-813028-XX

模拟输入和数字输入模块

请参阅附录 D 可选输入模块（附于 *Roadie HD+35K* 用户手册中）
(P/N: 020-100340-XX)

氙气灯泡

2 千瓦、3 千瓦、4.5 千瓦和 6 千瓦

Corporate offices

USA – Cypress
ph: 714-236-8610
Canada – Kitchener
ph: 519-744-8005

Worldwide offices

United Kingdom
ph: +44 118 977 8000
France
ph: +33 (0) 1 41 21 00 36
Germany
ph: +49 2161 664540

Eastern Europe
ph: +36 (0) 1 47 48 100
Middle East
ph: +971 (0) 4 299 7575
Spain
ph: + 34 91 633 9990

Singapore
ph: +65 6877-8737
Beijing
ph: +86 10 6561 0240
Shanghai
ph: +86 21 6278 7708

Japan
ph: 81-3-3599-7481
South Korea
ph: +82 2 702 1601