

D4K35

设置指南

020-100859-02

D4K35

设置指南

020-100859-02

注意

版权和商标

© 2014 Christie Digital Systems USA, Inc. 保留所有权利。

所有品牌名称和产品名称都是商标、注册商标或商品名称，其所有权分别属于其所有者。

管制规定

本产品经测试符合 FCC 规则第 15 部分中的 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。

此 A 类数字设备符合加拿大 ICES-003 的规定。

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

(A)

,가

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力，恕不另行通知。本手册中的性能规格均为一般值，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！

加拿大制造工厂通过了 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。除了科视有限保修中可能规定的特殊限制之外，以下几个方面也不在保修范围之列：

- 往返运输过程造成的损坏。
- 投影机灯泡（请参阅科视另行发布的灯泡程序政策）。
- 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造成的损坏。
- 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损坏。
- 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损坏。
- 由非科视授权维修供应商进行的不当安装 / 校正或产品改装所造成的损坏。
- LCD 投影机的规定保修期仅在 LCD 投影机被“正常使用”时才适用。“正常使用”是指 LCD 投影机的使用时间不超过每周五天、每天八小时。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。
- 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
Standby LVPS	备用低压电源	X	O	O	O	O	O
Switch	开关	X	O	O	O	O	O
Ballast	镇流器	X	O	O	O	O	O
Line filter	滤波器	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
Integrated Cinema Processor	集成处理板	X	O	O	O	O	O
Projector Intelligence Board	智能板	X	O	O	O	O	O
Backplane	底板	X	O	X	O	O	O
Internal Motor Control Board	内部电机控制板	X	O	O	O	O	O
Touch Panel Controller	触摸控制屏	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
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
Mechanical enclosure*	机械附件	X	O	O	O	O	O
Lamp	灯泡	X	O	O	O	O	O
Motorized intelligent lens mount (optional)	智能电动镜头架 (备选件)	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。

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)

* 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 标签和标记..... 1-1

1.2 交流 / 电源的警示信息 1-1

 电源线和附件 1-2

1.3 灯泡的警示信息 1-2

1.4 联络您的经销商 1-2

2: 安装和设置

2.1 安装地点要求 2-1

2.2 所需安装工具 2-1

2.3 放映机组件 2-2

 空气过滤器盖和空气过滤器 2-2

 手动遮光板覆盖 2-2

 排气管道和风门开关 2-2

 可调支脚 2-2

 灯泡室门和灯泡 2-2

 LED 状态指示灯 2-3

 电动辅助镜头座 (MALM) 2-3

 放映镜头 2-3

 RS-422 接头 2-3

 安全锁 2-3

 护罩 2-3

 输入面板 2-3

 触摸板控制器 (TPC) 2-4

 灯泡电源 (LPS) 2-4

2.4 一般安装安全和警示指南 2-5

2.5 摆放投影仪和灯泡电源 2-5

2.6 固定投影机 2-7

2.7 调整投影仪的倾斜和水平程度 2-7

2.8 安装触摸板控制器 (TPC) 2-8

2.9 连接外部排气管道 2-9

 2.9.1 确定投影机排气量的立方英尺 / 分值 2-9

2.10 拆下护罩 2-10

2.11 安装主镜头 2-10

2.12 安装可选变形镜头 2-14

2.13 安装可选宽转换镜头 2-14

2.14 安装灯泡 2-14

2.15 连接灯泡电源 (LPS) 2-15

2.16 将投影机与可选不间断电源相连 2-18

2.17 连接视频源并开启投影机 2-19

3: 将设备与投影机连接

3.1 连接一台电脑或服务器 3-3

3.2 将设备与 SCCI 端口相连 3-4

3.3 将设备与 GPIO 端口相连.....	3-5
3.4 将设备与 3D 接口连接.....	3-6
4: 调整影像	
4.1 获得最大光输出.....	4-1
4.2 校准屏幕亮度 (fL).....	4-1
4.3 基本影像校正.....	4-1
4.4 调整偏移.....	4-2
4.5 使用 ILS 调整偏移.....	4-2
4.6 调整左和右视轴.....	4-2
4.7 调整上下视轴.....	4-4
4.8 调整上下视轴 使用 ILS.....	4-5
4.9 调整 DMD 会聚.....	4-5
4.10 折叠式反射镜调整.....	4-6
4.11 校准系统.....	4-6
4.12 色彩校准.....	4-6
4.13 电子屏幕遮掩.....	4-7
5: 投影机操作	
5.1 打开投影机.....	5-1
5.2 关闭投影机.....	5-1
5.3 使用触摸板控制器 (TPC).....	5-1
6: 维护	
6.1 通风.....	6-1
6.2 灌注冷却剂储液罐.....	6-1
6.3 检查灯泡.....	6-1
6.4 检查和清洗光学元件.....	6-2
6.4.1 清洁镜头.....	6-2
除去指印、污渍或油脂.....	6-2
6.4.2 清洁灯泡反射器.....	6-2
清除灰尘.....	6-2
除去指印、污渍或油脂.....	6-3
6.5 检查并清洗灯泡风机.....	6-3
6.6 清洁启动器.....	6-3
6.7 检查和清洁气流联锁.....	6-3
6.8 检查层式气流过滤装置 (LAD).....	6-3
6.9 更换灯泡.....	6-3
6.10 旋转灯泡.....	6-6
6.11 更换光引擎空气过滤器.....	6-7
6.12 更换液体冷却空气过滤器.....	6-7
6.13 更换镜头.....	6-7

7: 故障排除

7.1 投影机电源无法打开 7-1

7.2 灯泡不能点亮 7-1

7.3 灯泡突然熄灭 7-2

7.4 闪烁、有阴影或不清楚 7-2

7.5 LampLOC™ 失效 7-3

7.6 LiteLOC™ 失效 7-3

7.7 触摸板控制器 (TPC) 7-3

7.8 无法与投影机建立通讯 7-3

7.9 空白屏幕，不显示影像 7-3

7.10 显示色彩不准确 7-4

7.11 画面不是矩形 7-4

7.12 画面上有噪影 7-4

7.13 画面突然静止 7-4

7.14 数据从边缘处被剪切 7-4

7.15 投影机已开启，但没有影像 7-4

7.16 画面抖动或不稳定 7-5

7.17 部分画面被剪掉或卷到相反一侧 7-5

7.18 显示效果暗淡 7-5

 7.18.1 画面被压缩 (垂直拉伸) 7-5

7.19 图像质量不稳定 7-5

1 简介

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投影机。

只有经科视认证的技师才可以组装、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 标签和标记

投影机上将出现以下警告标签：

- ⚠ 危险** 表明可能会导致死亡或重伤的危险情况。
- ⚠ 警告** 用于指示若不加以避免，可能导致重伤或死亡的危险情况。
- ⚠ 注意** 表示可能导致轻度或中度受伤的危险情况。

注意！ 用来指示与人员受伤无关的情况。

⚠ 警告 决不要直视投影机镜头或灯泡。极端的高亮度可能会导致永久性的眼睛损伤。为了避免紫外辐射，请在投影机工作时保持其外壳完整。我们建议在维修时使用防护安全设备和配戴护目镜。

⚠ 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或者被拖拉或羁绊的地方。

⚠ 注意 1) 美国政府工业卫生学家会议 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH) 建议每天 8 小时工作时间受到的职业紫外照射量应低于 0.1 微瓦 / 平方厘米有效紫外辐射量。我们建议对您的工作场所进行评估，以确保员工不会遭受超过您所在地区政府规定的累计辐射量。2) 请注意，我们已知道某些药物可以提高对紫外辐射的敏感度。此放映机的工作环境必须符合工作环境规定。



1.2 交流 / 电源的警示信息

要想正确安装此投影机，有资质的电工必须使用一个永久性单相连接将投影机与交流电源相连。请使用推荐电压操作投影机。

- ⚠ 警告** 在打开任何外壳前，请先断开投影机的交流电源。
- ⚠ 注意** 1) 不要让任何物品压在电源线上。将投影机放在其电缆不被人踩踏或物体滚压的位置。如果电源线出现任何损坏，决不要开启投影机。
- 2) 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。
- 3) 请注意，只有在完全切断本产品的交流电源之后，才能打开产品外壳，仅允许合格的维修技师进行此操作。

电源线和附件

⚠ 警告 1) 请确保使用符合当地相应额定标准的电源线、电源插头和插座。2) 请仅使用科视推荐的交流电源线。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。请仅使用科视推荐的配件或附件。使用其他配件或附件可能会引起火灾、电击或人身伤害。

1.3 灯泡的警示信息

投影机中使用的灯泡都是在高压下工作，您必须特别小心地处理。如果掉落或处理不当，灯泡可能会爆炸并导致严重的人身伤害。

⚠ 危险 爆炸危险！在灯泡室门打开时应始终使用经授权的防护安全设备！

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。此设备包含在科视防护服安全套件 #598900-095 中。

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。

⚠ 危险 灯泡可能会爆炸，造成人身伤害或死亡。1) 在灯泡室门打开或处理灯泡时，始终要穿着防护服。2) 确保在投影机周围区域内的人也穿着防护服。3) 决不要在灯泡点亮时接触灯泡。在灯泡关闭后，应等待至少 10 分钟，再关机、断开交流电源和打开灯泡室门。

弧光灯在高压下工作，而且压力还随温度的升高而增加。在处理前未能让灯泡充分冷却会增加发生爆炸导致人身伤害或财产损坏的可能。

1.4 联络您的经销商

如果您在使用科视投影机时遇到了问题，请联系您的经销商。如需协助维修您的投影机，请将信息填入表格中，并将这些信息记录保留好。

表 1.1 购买记录

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

* 序列号位于前面板的许可标签上。

表 1.2 以太网设置

默认网关	
投影机 IP 地址	
子网掩码	

2 安装和设置

本节介绍了如何安装、连接和优化投影机显示。

2.1 安装地点要求

要安全安装并运行 D4K35 投影机，安装地点必须符合以下最低要求：

- **物理工作环境**
 - 最高环境温度（工作时）35°C
 - 最低环境温度（工作时）10°C
- **外部排气管道**
 - 为了确保氙弧灯正常散热，安装场地提供的外部排气气流不得少于 450 立方英尺 / 分，环境温度应小于或等于 25°C 并且海拔高度应低于 3000 英尺。如果温度高于 25°C 或者海拔高于 3,000 英尺，则外部排气气流需要 600 立方英尺 / 分。如需测量立方英尺 / 分的详细说明，请参阅 [第 2.9 部分“连接外部排气管道”](#)。
- **电源连接**
 - 要求一个 30-32 安培的双极、符合 UL 标准的壁装电路断路器。它必须是建筑物电路的一部分并便于使用。
 - 连接到接线盒的 30 安培单相交流电源。
 - 过电流、短路和接地故障的保护装置必须是建筑物电路的一部分。断开装置（双极开关或至少有 3 毫米接触间隙的电路断路器）必须位于投影室内便于触及的位置。

注：以上要求适用于永久性接线连接或电源线连接。

2.2 所需安装工具

您需要使用以下工具安装 D4K35 投影机：

- 12 英寸螺丝刀：2 号十字螺丝刀（磁性）和平头螺丝刀
- 19 毫米和 7/8 英寸扳手
- 各种内六角扳手（公制）
- 散热器
- 您在使用灯泡时请务必穿上科视批准的防护服
- 灯泡
- 镜头清洁纸和清洁液

2.3 放映机组件

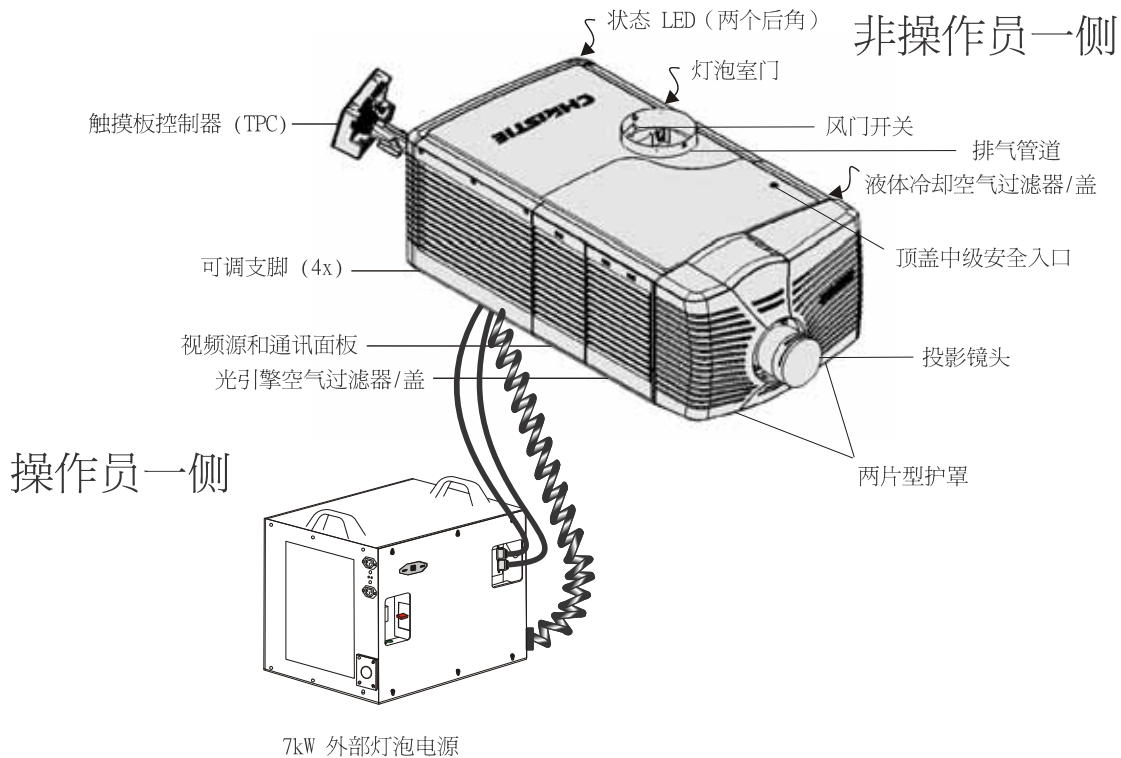


图 2-1 投影机概述

空气过滤器盖和空气过滤器

空气过滤器负责先过滤进气，然后在前端冷却室内循环，以冷却主要电子元件。请参阅 [第 6.11 部分“更换光引擎空气过滤器”](#)。

手动遮光板覆盖

关闭遮光板。关闭遮光板将旋转灯泡前面的快门叶片，并灯泡功率降低至 2 千瓦以延长灯泡寿命。该覆盖开关仅用于紧急情况。

排气管道和风门开关

从灯泡室中抽取热空气。硬质排气端内的风门开关监控空气流量。请参阅 [第 2.1 部分“安装地点要求”](#)。

可调支脚

调整投影机的倾斜角度。

灯泡室门和灯泡

可接触灯泡。在正常操作中灯泡室门必须保持关闭和锁定。灯泡的更换只能由合格的技师完成。本投影机可使用 2.0 千瓦、3.0 千瓦、4.5 千瓦和 6.0 千瓦的灯泡。

LED 状态指示灯

提供关于投影机状态的信息。请参阅 [第 5.3 部分“使用触摸板控制器 \(TPC\)”](#) 了解关于投影机状态的信息。

电动辅助镜头座 (MALM)

可选电动辅助镜头座可安装在主镜头座旁，用于为主镜头前的 1.25x 变形镜头或 1.26 宽转换镜头提供电动定位。宽转换镜头将平面影像“放大”为变形宽银幕影像格式。变形镜头将影像水平地拉伸回其较宽的 2.39:1“变形宽银幕”影像，通常用于大型屏幕。

放映镜头

D4K35 可使用多种镜头。

RS-422 接头

将电动镜头座连接至投影机。

安全锁

避免未经授权的人员使用投影机部件。

护罩

覆盖电动镜头座部件。将护罩移开，再安装镜头、MALM 或 3D 硬件。

输入面板

将投影机与外部设备相连。您需要使用这些面板连接设备。

• PIB3G (投影机智能面板) 面板连接：

- **10Base-T/100Base-TX 以太网**：将投影机与网络连接。
- **GPIO**：将投影机与外部设备输入输出设备相连。请参阅 [3.3 将设备与 GPIO 端口相连](#) 了解 GPIO 引脚。
- **DVI-A/DVI-B**：将投影机与图像视频源相连。这些是单链路端口，用于单链路电缆和接头。
- **3G-SDI-A/3G-SDI-B**：将多种高清视频源连接至这些 SMPTE 292M/425 位串行标准接口 BNC。这些接头可一起使用以遵循 SMPTE 372M 标准提供双链路 HD-SDI。同样支持四核链接 4K 视频源（请参阅支持输入），每个接口以 2K 的分辨率和 SDI 格式输入四分之一的图像。
- **SCCI**：简单触点闭合接口 (SCCI) 端口，使用干接点闭合将灯泡打开或关闭，或将遮光板打开或关闭。请参阅 [3.2 将设备与 SCCI 端口相连](#)，了解 SCCI 引脚。
- **RS232 ICP**：将投影机与计算机相连，获得直接的 DLP 通讯。
- **RS232 PIB3G**：将投影机与科视附件或第三方自动化设备相连。
- **紧急启动**：当触摸板控制器不可用或断开连接时，开启投影机，打开灯泡，并打开遮光板。按住此按钮不放，以关闭遮光板并关闭灯泡；电源仍然为开启状态。
- **重置**：重置投影机电子元件。投影机重启后会恢复到待机模式。
- **3D**：将投影机与多种 3D 产品连接（如 MasterImage 或 Real D），用于投影时 3D 内容的偏振和重影消除。

ICP 面板连接

ICP 板为投影机提供影像处理电子元件。ICP 面板包含的一些 LED 只有当投影机处于全功率模式时才工作。

- **REGEN**：(调节器已启用)表示存在内部调节器启用信号。当发出蓝色灯光时，已启用内部调节器。当熄灭时，未启用内部调节器。
- **SOFTST**：(软件状态)指示软件应用程序的状态。当熄灭时，处于故障状态(0)。当发出红色灯光时，处于故障状态(1)。当发出黄色灯光时，处于故障状态(2)。当发出绿色灯光时，状态正常。
- **OSST**：(操作系统状态)指示操作系统的状态。当熄灭时，处于故障状态(0)。当发出红色灯光时，处于故障状态(1)；当发出黄色灯光时，处于故障状态(2)。当发出绿色灯光时，状态正常。
- **FMTST**：(FMT FPGA 状态)指示 FMT FPGA 的配置状态。当发出红色灯光时，表示无法使用主应用程序或启动应用程序配置 FPGA。当发出黄色灯光时，处于启动应用程序。当发出绿色灯光时，处于主应用程序。
- **ICPST**：(ICP FPGA 状态)指示 ICP FPGA 的配置状态。当发出红色灯光时，表示无法使用主应用程序或启动应用程序配置 FPGA。当发出黄色灯光时，处于启动应用程序。当发出绿色灯光时，处于主应用程序。
- **端口 A/ 端口 B**：指示 ICP 输入端口 A 或 B 的状态。当熄灭时，表示当前无视频源。当发出绿色灯光时，表示存在活动的视频源。

触摸板控制器 (TPC)

TPC 是一种用于控制投影机的触摸敏感屏幕。它安装于投影机的后部，您可以使用灵活的连接来调整视角。总体来说，TPC 为用户提供了一种监视工作和投影机状态的方法。通常，您使用 TPC 打开或关闭灯泡、选择输入设备并查看状态信息。

您可以将 TPC 安装在投影机附近的墙上，或者您可以使用可选的延长电缆，将投影机控制在最远 100 英尺以内。

灯泡电源 (LPS)

灯泡电源 (LPS) (P/N 129-003104-XX) 是 D4K35 投影机的外部部件。将灯泡电源与投影机相连，您需要使用双绞线高功率灯泡电缆组件，一个 RS-232 串行电缆和一个联锁 (灯泡启用) 电缆。您可以将 LPS 与投影机一起安装在可选支架上。

LPS 为 2.0 千瓦、3.0 千瓦、4.5 千瓦和 6.0 千瓦的灯泡提供直流电。在 LPS 一侧的断路器用作电源开关，可在电流达到或超过 50 安培时提供过流保护。如果发生错误或检测到电压过大，断路器会自动关闭以防止损坏。

LPS 包含两个直流电源插座，您可以使用这两个插座为投影机电子元件或经过批准的散热装置供电。请不要使用这两个插座为其他设备供电。必须按照当地标准连接插座。

2.4 一般安装安全和警示指南

- 警告** 应由合格技师完成所有安装程序。本产品必须安装在闲人莫入的专用位置。
- 警告** 开启投影机之前必须保证所有机盖均已就位。
- 警告** 如处置不当，投影机使用的高压灯泡可能会爆炸。在灯泡室门打开和处理灯泡时，应始终穿戴着经制造商授权的防护服（手套、上衣、面罩）。只有合格技师能够安装投影机灯泡。
- 警告** 为了防止投影机出乎意料的倾斜，您必须在投影机后部安装安全带。
- 警告** 要安全抬起一个投影头并用手将其搬动一小段距离，需要四名或更多人员。在搬运投影机前，建议先取出灯泡。
- 注意** 抬起或搬运投影机时，请保证投影机处于水平状态。避免将投影机向右侧倾斜。这可能会在冷却剂软管内产生气泡，从而导致气锁和投影机过热。
- 注意** 当您移动和放平投影机，或在投影机中安装新灯泡时，请执行 LampLOC™ 自动调整。

2.5 摆放投影机和灯泡电源

1. 将投影机置于适当的投影距离（投影机到屏幕的距离）和垂直位置。最好是将投影机安置在影院屏幕的中心。如果空间有限，请将投影机略微偏离中心瞄准。这将稍微增加侧面的梯形失真，但会降低所需的水平镜头偏移量。

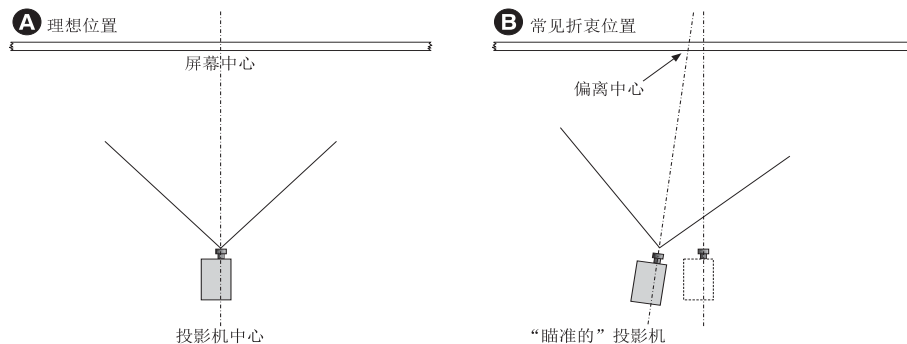


图 2-2 放置投影机

注：请尽量将投影机的镜头与屏幕保持平行，即便当镜头比屏幕中心高很多时。当投影距离特别短而屏幕非常宽时，您可能会失去一些准头，且与屏幕更加平行。在这些情况下，一定程度的镜头偏移可降低梯形失真扭曲。

2. 确定灯泡电源的位置，使其电缆足以连接至投影机的左侧。
3. 如果您正在使用可选支架，请使用支架随附的说明来进行组装。**注：1）**为了更便于操作，请先连接LPS，然后再将其安装到支架上。**2）**将投影机固定到支架上时，请使用固定夹（P/N 116-100101-01）。
4. 在支架上安装和固定灯泡电源（LPS）：
 - a. 请取下支架的右侧（投影机的侧面）板。
 - b. 取下横杆。



图 2-3 支架侧面视图

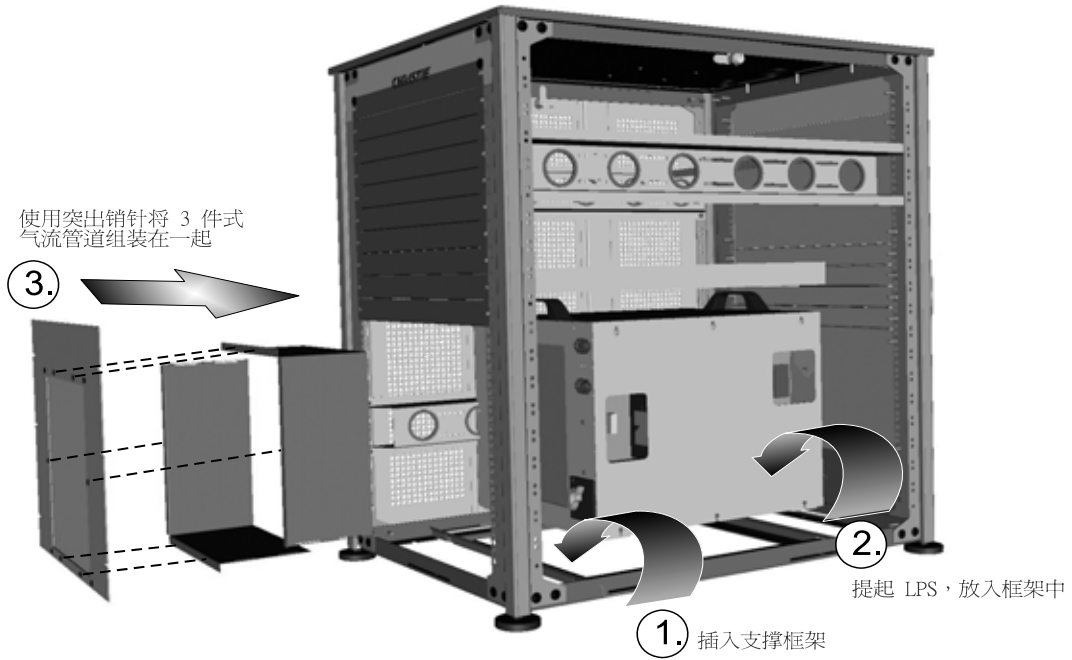


图 2-4 安装 LPS 的步骤

- c. 将 LPS 支持插到支架上，并将销针对准小孔。
- d. 提起 LPS，放入框架中。
- e. 请从支架背部取下底部的 10 个面板。
- f. 组装三件式气流管道（LPS 随附的）。请参阅图 2-4。首先将 2 个“L”形部件卡在一起，然后将其卡入第三个部件（平板）的 6 个突出销针。
- g. 将气流管道直接放在 LPS 的后部。**当心！不要在灯泡电源前面安装任何妨碍气流循环的组件。请参阅图 2-5。**
- h. 从外面将气流管道插入支架。请参阅图 2-4。
- i. 使用支架面板上的螺丝，将气流管道固定到支架上。
- j. 在支架上安装其他组件时，请在 LPS 把手上方至少留出 2 英寸的空间，以方便操作。请参阅图 2-5。
- k. 连接支架内的所有组件，然后装回侧面板。
- l. 将 LPS 电缆旋转 12 次 / 米。

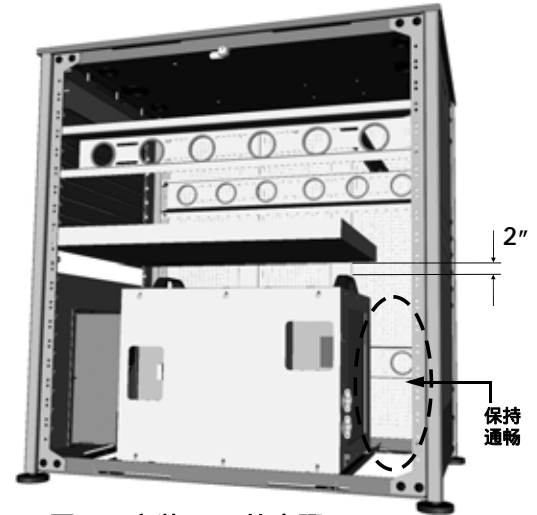


图 2-5 安装 LPS 的步骤

2.6 固定投影机

警告 为了防止其倾倒，必须使用投影机的后部安全带。将安全带固定在投影机和可选支架或用来固定投影机的任何其他表面之间。

2.7 调整投影机的倾斜和水平程度

警告 在调整投影机支脚前，请确保投影机的后部安全带固定到位。

警告 请不要过度延长支脚。请确保几个螺纹均已啮合到投影机底座。

D4K35 镜头应放在屏幕中心，并与屏幕保持平行。此方向确保镜头正常工作，且最大程度的减少偏移。如果不能达到此位置（例如投影机明显高于屏幕中心），则最好依赖偏移而非倾斜。

使用量角器测量屏幕倾斜的程度，然后伸长或缩短投影机的支脚，以保持与此角度一致。

注：放映机前后倾斜不得超过 15°。此限制可以确保灯泡安全工作，以及液体冷却储液罐处于正确位置。

若要调整投影机的垂直和水平位置，请旋转位于投影机底部的可调支脚，以使其延长或缩短。完成所需的调整后，请拧紧锁紧螺母。

(图 2-6)

若要将投影机的垂直和水平位置调整至超过标准支脚能够达到的程度，您可以安装两个 6 英尺延长螺杆，以扩大调整范围。安全安装延长螺杆的方法：

1. 先撑起投影机的后部，以找到并取出两个后方支脚。可以由一个人将投影机后端向上略微抬起，以便另一个人可以旋出支脚；也可以找一个坚固的物体支起投影机后部。
2. 将延长螺杆加到标准支脚上。

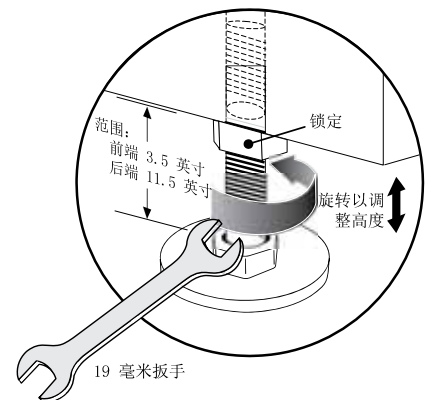


图 2-6 调整支脚

3. 将延长后的支脚旋回到投影机底座。调整支脚，直到达到所需倾角。
4. 通过拧紧每个锁紧螺母，直到其与投影机紧密贴合，将支脚锁定到位。

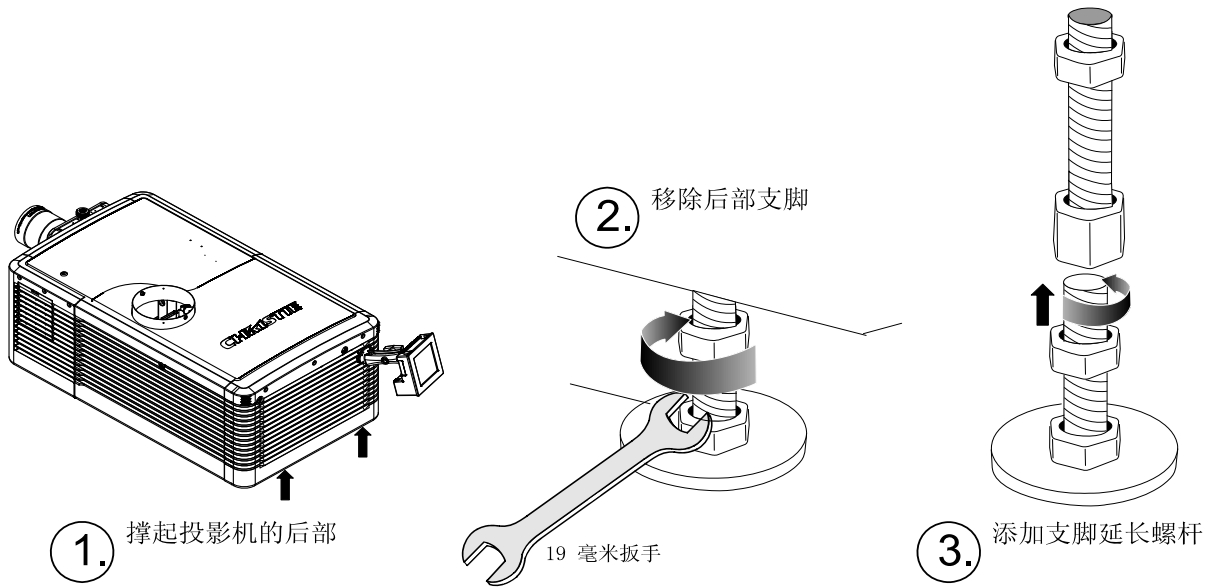


图 2-7 使用支脚延长螺杆

2.8 安装触摸板控制器（TPC）

1. 松开固定臂，使其末端恰好能够与位于投影机后面板上的球窝接头吻合。

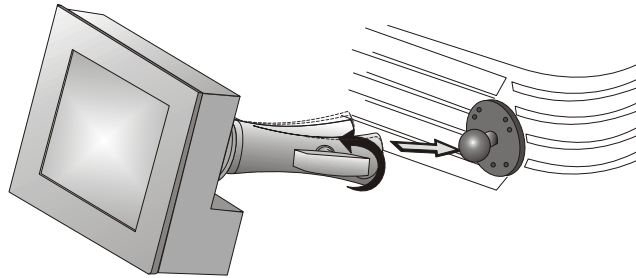


图 2-8

2. 拧紧固定臂，直到其与接头紧密贴合。

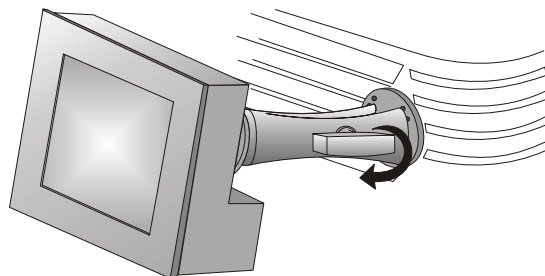


图 2-9

3. 使用电缆将 TPC 连接到位于投影机后部面板的连接器上。
4. 调整 TPC 的角度。

2.9 连接外部排气管道

将已有的外部通风管道系统与位于放映机上方的 8 英尺排气口相连。请确保管道没有障碍物或弯曲，所有的进气口没有障碍物，并且排气管道处的风门开关可自由移动。

现场预先安装的外部通风管道在与投影机的连接处应该使用硬质材料，并且必须装有一台散热器和鼓风机，在投影机排气开口处测量时至少保持 450 立方英尺 / 分* 的排气量，环境温度应小于或等于 25°C 并且海拔低于 3000 英尺。

警告

- * 在室温高于 25°C 或海拔大于 3000 英尺的投影室内要求 600 立方英尺 / 分。
- 在投影机处必须安装至少 10 英寸长的坚固金属管道，以防止灯泡爆炸时玻璃碎片穿透管道。



图 2-10 连接排气管道

2.9.1 确定投影机排气量的立方英尺 / 分值

在排气管道开口处的硬质材料端（此处将与投影机连接），用气流表测量英尺 / 分或英尺 / 秒流速。在为连接投影机的情况下，在管道的末端进行测量。使用以下方程确定投影机的立方英尺 / 分值：

$$\text{测量的线性英尺 / 分流速} \times 0.35 = \text{立方英尺 / 分}$$

表 2.1 气流要求

灯泡类型	最小值 所需流量 (立方英尺 / 分)
2.0 千瓦	450 立方英尺 / 分 *
3.0 千瓦	450 立方英尺 / 分 *
4.5 千瓦	600 立方英尺 / 分
6.0 千瓦	600 立方英尺 / 分

* 在室温高于 25°C 或海拔大于 3000 英尺的投影室内要求 600 立方英尺 / 分。

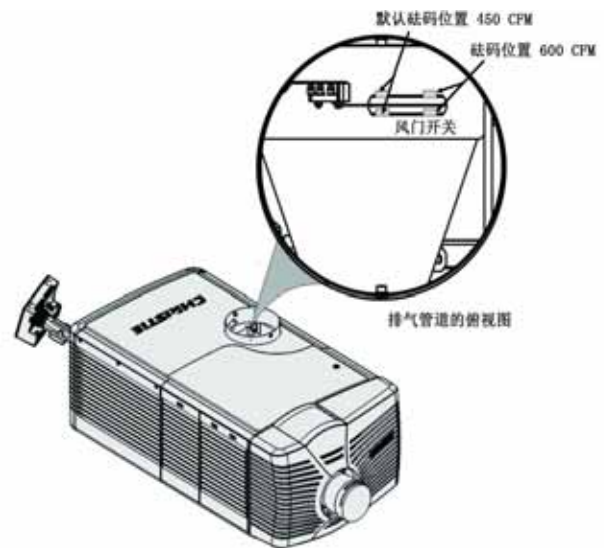


图 2-11 排气管道风门开关

如果气流不足，需要添加散热器或辅助泵。不要将散热器固定在投影机上，因为这可能会带来影像的震动。注：如果管道被堵塞或一个风扇出现故障，为防止过热或不安全，投影机会发出报警音。我们建议您定期检查通风系统，确保其运行正常。



注意 决不要停用风门开关。在气流不足的情况下操作投影机会导致过热，造成危险。

2.10 拆下护罩

如要接触 MLM 和镜头，您需要拆下一个护罩。当您使用电动辅助镜头座，或将交流电源线插入投影机的正面时，您必须要拆下第二个护罩。时

1. 用手指按压图中红箭头指示的方位。
2. 仔细向前面和侧面滑动护罩，使其与 MLM 和镜头分开。
3. 将护罩放置在清洁表面上，以免刮伤。

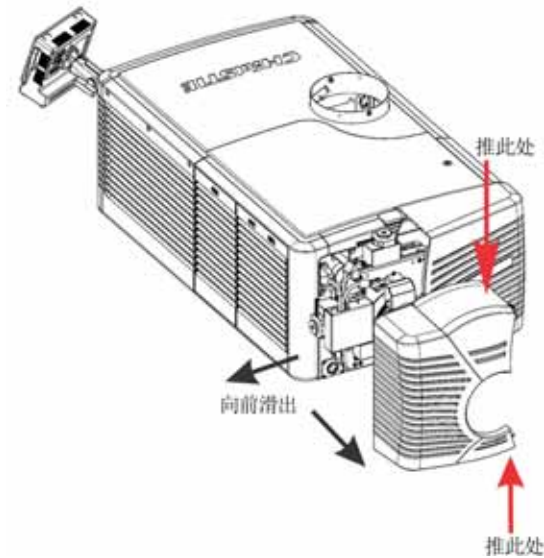


图 2-12 护罩拆卸

2.11 安装主镜头

镜头会密封放映机头，以防止污染物进入主电子元件区。在没有安装镜头的情况下，请不要开启投影机。当您安装或搬运投影机时，请安装镜头塞。



注意 决不要在没有安装镜头的情况下开启放映机。



警告 为了避免放映机镜头与电动辅助镜头座发生碰撞，请先将镜头移动到 OUT 位置，再校准镜头或执行重置功能。请勿将手指和身体其他部分靠近投影机的运动部件。电机和风扇可能会在没有预警的情况下启动。执行手动调整前，请将长头发梳起来、摘下珠宝、换下宽松衣服。

安装主镜头：

注：1) 对于以下镜头，确保变焦环靠紧镜头马达座前端：1.6-2.4:1, 1.8-3.0:1, 2.15-3.6:1. 2) 对于以下镜头，确保变焦环靠紧镜头马达座后端：1.45-2.05:1, 1.25-1.83:1. 3) 所有其他镜头：使镜头的旋转变焦部分和马达座之间留有间隙。

1. 拆开变焦马达套件。
2. 使用平头螺丝刀将变焦马达座安装到镜头上，并使用螺旋夹钳夹紧。

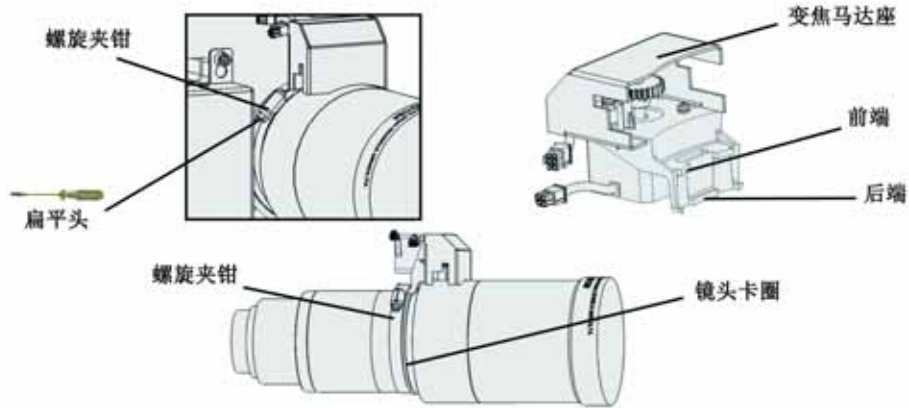


图 2-13

3. 使用十字螺丝刀拆下变焦马达座盖。保留五金件和外盖。

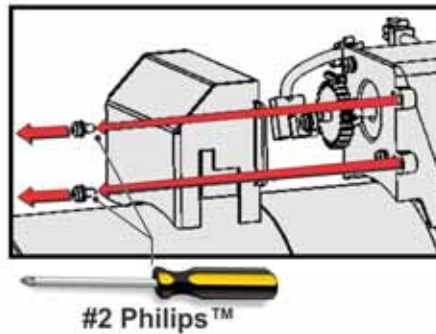


图 2-14

4. 将变焦环与适配器安装到镜头上。

注：1) 1.8-3.0 镜头使用小适配器。2) 1.45-2.05、2.15-3.6、1.25-1.83:1 镜头使用大适配器。3) 其他型号镜头无需使用适配器。



图 2-15

5. 确保齿圈具有全行程，将传感器调整到位。

注：齿轮之间应留有少量间隙，以防止粘住。为了获得合适的间隙，请拧松螺钉并重新调整间隙。调整后，请将螺丝拧紧。

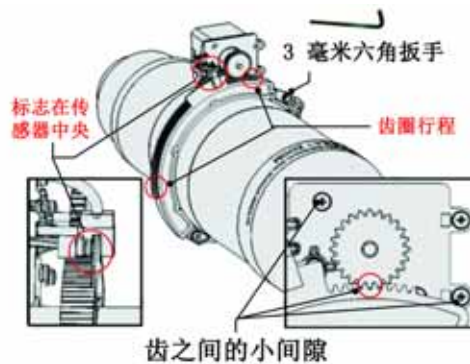


图 2-16

6. 将镜头夹转到 MLM 上的 OPEN（打开）位置，将该部件完全直插入镜头座开口内，不作任何转动。当镜头插到底之后，它将正确定位到镜头座内，而且光圈的安装也是正确的。



图 2-17

7. 使用螺钉安装外盖。

注：确保外盖位于安装支架之间。

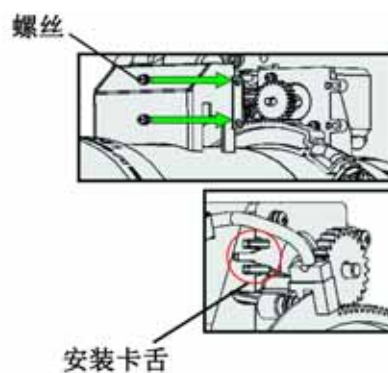


图 2-18

8. 连接束线。

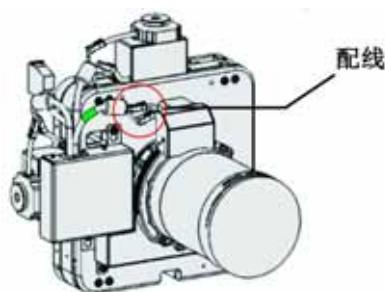


图 2-19

9. 将镜头夹扳到 DOWN（向下）位置以锁定镜头总成。

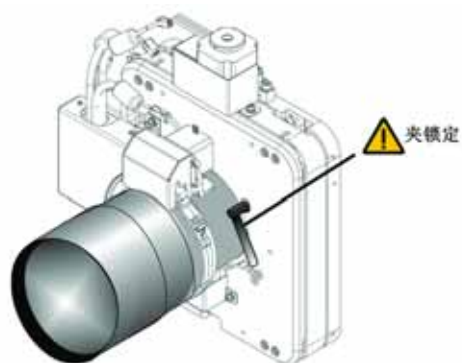


图 2-20

10. 校准镜头。详细信息请参见[图 2-20](#)。

11. 安装护罩。

12. 安装护罩。

2.12 安装可选变形镜头

1. 按照套件随附的说明，安装 M-MALM。请确保首先优化主镜头，使其光学校正、偏移和视轴的状态达到最佳。
2. 松开辅助镜头底座上的固定夹，旋转变形镜头，让影像无论是在有无变形镜头的情况下都保持完美的正方形。
3. 调整变形镜头的位置，让影像无论是在有无变形镜头的情况下都不左右偏移。
4. 调整变形镜头的位置，让影像尽可能地通过中心，没有边缘模糊现象或者不会降低边缘或四角亮度，特别是在宽角度放映下。
5. 在未安装变形镜头的情况下，重新聚焦主镜头。其目的是使中心和四边都具有良好的聚焦效果。然后即可添加变形镜头并再次检查聚焦。
6. 如果影像中从中心到边缘的水平聚焦需要改善，请旋转聚焦镜头筒。

2.13 安装可选宽转换镜头

1. 按照套件随附的说明，安装辅助镜头座和 WCL。请确保首先优化主镜头，使其光学校正、偏移和视轴的状态达到最佳。
2. 调整 WCL 的垂直和水平位置，使其与已调整的主镜头对齐。
3. 调整上下节距，使其与主镜头筒的上下间隙相等。
4. 调整偏离，以使两个镜头筒之间的间隙在各方向均相等。

2.14 安装灯泡

▲ 危险 只有科视认证的技师才能执行此操作。如处置不当，高压灯泡可能会爆炸。在灯泡室门打开或处置灯泡时，始终要穿着经批准的防护服。

1. 如投影机正在运行，请将其关闭并至少冷却 10 分钟。
2. 将投影机的断路器关闭。
3. 断开放映机与交流电源的连接。
4. 穿上您的防护服，并戴上面罩。
5. 使用安全钥匙打开灯泡室门，查看灯泡冷却室。不要将重物放在打开的灯泡室门上。
6. 安装阳极叉架总成。使用此表格确定阳极叉架总成的正确位置：

表 2.2 D4K35 可用的灯泡类型和阳极叉架位置

2.0 千瓦和 3.0 千瓦	CDXL-20 CDXL-30 CXL-20* CXL-30	向后移动灯泡支架，约向反射器靠近 1 英寸。 * 注：CXL-20 灯泡必须与灯泡转换器套件一起使用。
4.5 千瓦和 6.0 千瓦	CDXL-45 CDXL-60	将灯泡支架尽可能地向前移动（最接近启动器的位置）

7. 安装灯泡。有关灯泡更换说明，请参阅 [第 6.9 部分“更换灯泡”](#)。

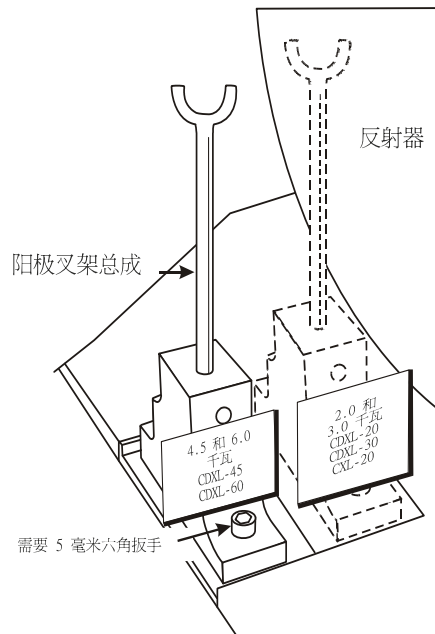


图 2-21 阳极夹位置

2.15 连接灯泡电源 (LPS)

⚠ 注意 在连接 LPS 和启动器时，黑色 (-) 电源线缆必须与阴极导线相连，红色 (+) 电源线缆必须与阳极线缆相连。将两级反过来连接会损坏投影机。

⚠ 警告 您必须先将 LPS 与投影机连接，再将其与交流电源连接。

⚠ 警告 1) 需要有资质的电工。2) 需要接地 (地线) 连接以保证安全。严禁将电流返回地面而损害安全。3) 应首先接地以确保减少电击危险。

⚠ 警告 在交流电源电缆上使用合适的应力释放接头，以防止电缆与 LPS 推板摩擦而受损

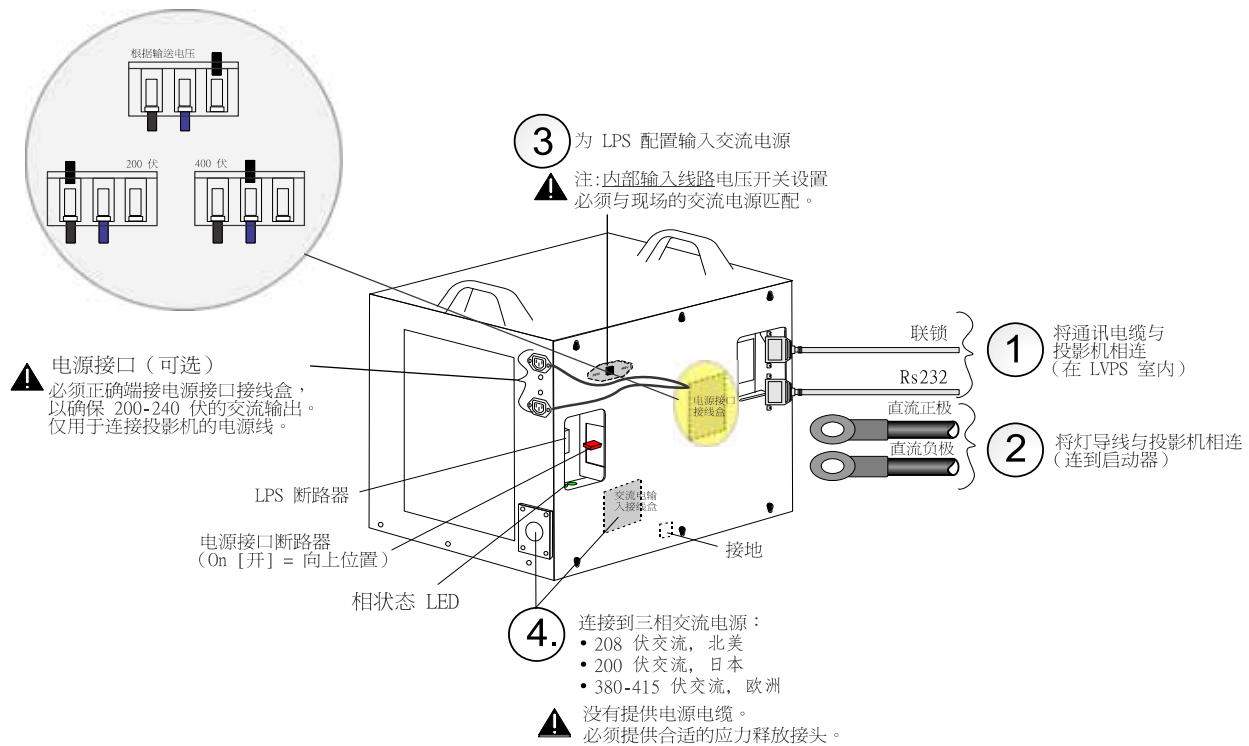


图 2-22 连接 LPS

1. 连接 LPS 通讯电缆：

- 从投影机底座上取下 LVPS 室的 2 个盖板指旋螺钉。
- 将 RS232 电缆的一端连接至标有“RS232”的 LPS 端口。将电缆向上穿过投影机底座的开口，伸入 LVPS 室。将 RS232 电缆的另一端与 LVPS 室中标有“RS232”的端口相连。
- 将连锁电缆的一端连接至标有“LPS”的连锁。将电缆向上穿过投影机底座开口，RS232 电缆也从这里穿过。将连锁电缆的另一端与 LVPS 室中标有“连锁”的端口相连。

2. 连接灯泡导线：

- 打开 LVPS 入口室门，使用 3 毫米的螺丝刀，从安全笼前面板上拧下四个 M4 六角螺钉。将前面板拿起，放在启动器上方。
- 拧开 6 个螺钉并取下 LPS 侧面板。
- 将电缆穿过 LPS 盖上的应力释放接头。
- 将灯泡导线的正极 (+) 和负极 (-) 与 LPS 上的接线口相连。
- 拧紧应力释放接头。
- 将引自 LPS 的正极和负极导线穿过投影机底座的两个应力释放接头。

▲ 注意 在连接 LPS 与启动器之间的强电流灯导线时，请确保黑色 (-) 电源电缆（阴极导线）安全地与垫圈相连，并正确地锁定垫圈，拧紧，使两端的扭矩为 175 英寸-磅、14 英尺-磅或 20 牛米，以防止变松。

- g. 将负极 (-) 黑色灯泡导线连接到负极 (-) 启动器端子，即左侧端子。将正极 (+) 红色灯泡导线连接到正极 (+) 启动器端子，即右侧端子。**当心！**在拧紧正极和负极导线时，不要拧到使托架开始弯曲的程度。在拧紧时，使用可调整的扳手来支持托架。
 - h. 拧紧应力释放接头。
 - i. 装回启动器安全笼。
3. 如果您在使用 200 伏交流电的电源，请将 LPS 左上角的交流电输入线电压开关扳到左侧，如果您在使用 400 伏交流电的电源，请将开关扳到右侧。
 4. 使用您所在地区正确的交流电输入接线盒，将 LPS 直接与交流电源连接。**当心！**使用与所提供推板规格相符的应力释放接头，以确保充分的环境密封，并防止电缆被意外拽出。
 - 对于北美、日本、韩国和中美 / 南美的大多数地区（200-230 伏交流电源）：
电线相位 1、2、3 及地线
 - 对于欧洲和中国（380-415 伏交流电源）：
电线相位 1、2、3、零线及地线
 5. 使用 LPS 随附的电源线，将其一端连接至标有“仅限投影机”的电源接口，另一端连接至投影机前镜头框的插头（图 2-23）。

警告 请不要直接将投影机连接到建筑中的电源接口。

警告！ 如果选择使用电源接口为 D4K35 投影机 and / 或散热装置供电，则必须正确端接电源接口接线盒，以允许 200-240 伏的交流输出。这些接口通过电源接口断路器进行控制。详情请参阅投影机随附的互连图以及 [图 2-22 连接 LPS](#)。

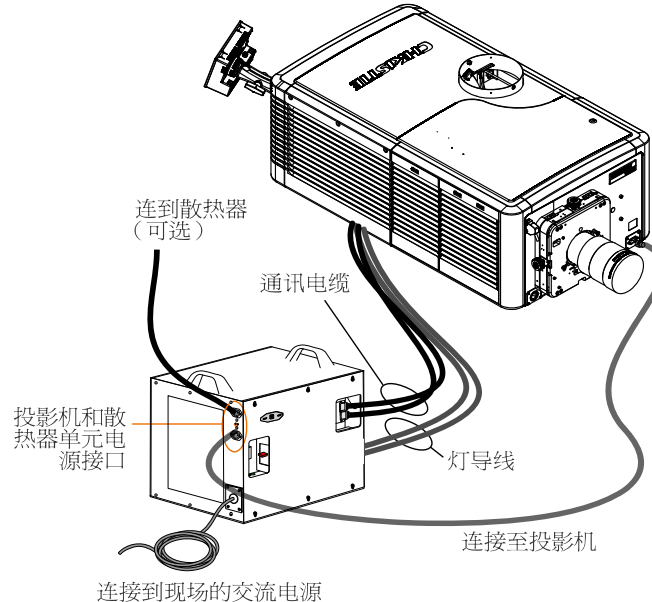


图 2-23 LPS 连接

6. 打开 LPS 断路器。
7. 如果您正在使用散热装置和投影机电源接口，请将它们打开。

8. 将安装地点的交流电源连接至投影机（插头位于前镜头框的右下角）。（图 2-24）

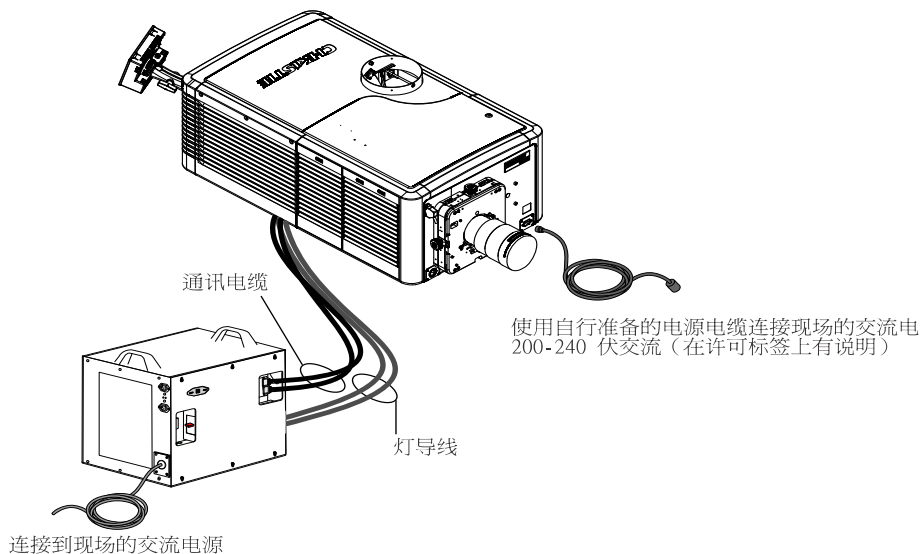


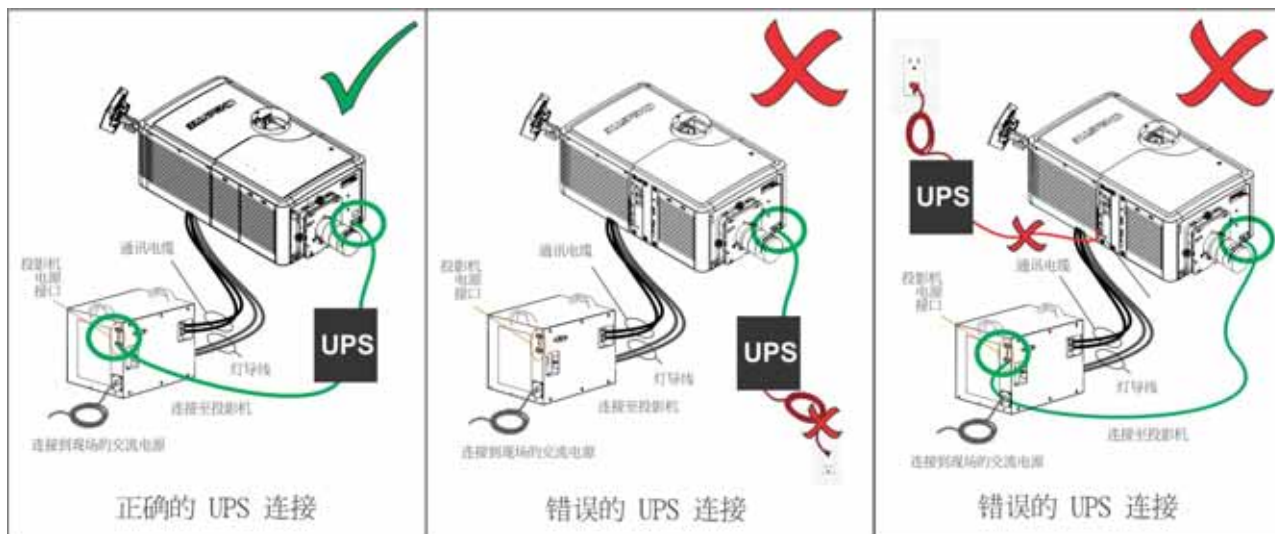
图 2-24 连接到交流电源

2.16 将投影机与可选不间断电源相连

UPS 可以保证放映头电子元件在断电时仍能保持运行。

建议您在 LPS 和投影机之间安装 200-240 伏交流电 UPS。要想将投影机与 UPS 相连，从主电源上拔下 LVPS 输入端，然后将其插入 UPS 输入端插座。

警告 请不要直接将 UPS 与投影机的 UPS 输入端相连。



2.17 连接视频源并开启投影机

安装完灯泡后，您可以连接外部服务器和视频源。在首次启动灯泡前，请使用此步骤确保能够与输入设备成功通信。

1. 为投影机分配唯一的 IP 地址，并输入波特率：
 - 点 **Menu (菜单)** > **Administrator Setup (管理员设置)** > **Communications Configuration (通讯配置)**。
 - 在 **IP Address (IP 地址)** 字段中输入投影机的 IP 地址。
 - 在 **Serial Speed (Baud) (串行速度 [波特])** 列表中为输入设备选择一个波特率。
2. 输入灯泡信息：
 - 点 **Menu (菜单)** > **Administrator Setup (管理员设置)** > **Lamp History (灯泡历史记录)**。
 - 点 **Add Lamp (添加灯泡)**。
 - 在 **Add Lamp (添加灯泡)** 对话框中填写相关字段。
 - 点 **Save (保存)**。
3. 按住绿色电源按钮，开启投影机。
4. 完成新灯泡的 LampLOC™ 校正：
 - 点 **Menu (菜单)** > **Advanced Setup (高级设置)** > **LampLOC™ Setup (LampLOC™ 设置)**。
 - 点 **Do Auto (自动)**。
5. 进行光学校正，以优化显示在屏幕上的图像。
6. 如有需要，可调整光学组件。

3 将设备与投影机连接

本部分介绍将输入设备与投影机相连的信息和步骤。将输入设备与位于投影机侧面的投影机智能面板 (PIB3G) 相连。

您可在取下通讯和视频源连接面板后使用这些通讯端口。连接设备时，将所有电缆沿位于投影机底部的通道排列，并向上通过框架上的开口到达通讯连接端口。

将连接面板放回原处以确保服务器和视频源连接牢固。

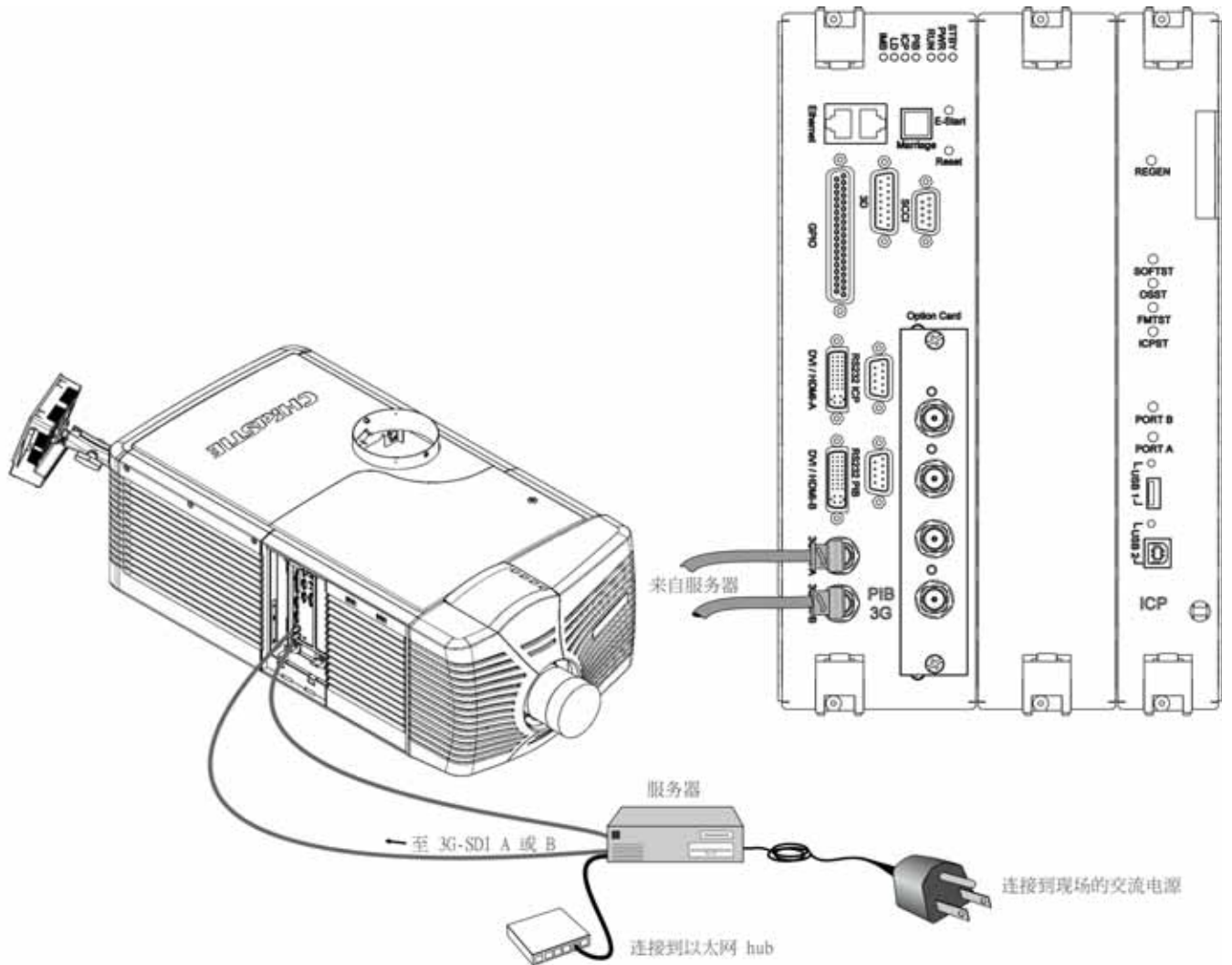


图 3-1 连接服务器源

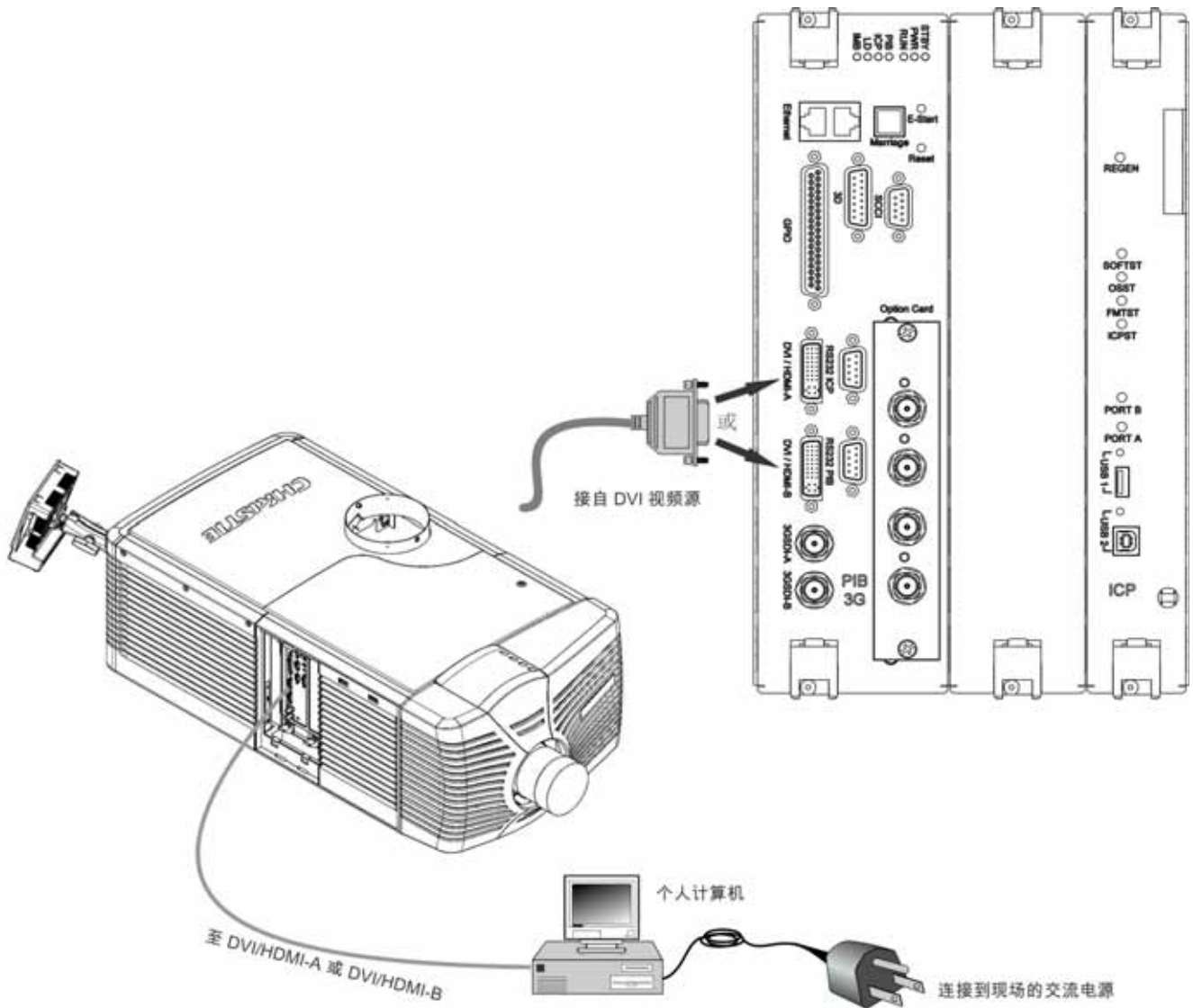


图 3-2 连接计算机源

3.1 连接一台电脑或服务器

要从计算机、服务器或现有网络与放映机通信，请将设备连接到以太网集线器或开关。

对于使用串行通讯的应用或设备，请使用科视专有协议，以连接至 PIB3G 上的 RS232 PIB3G 端口。如果使用科视以太网串行协议，请与端口 5000 连接。**注意：位于 PIB3G 面板上的 RS232 PIB3G 端口使用科视专有协议，且仅供科视附件或自动控制器使用。**

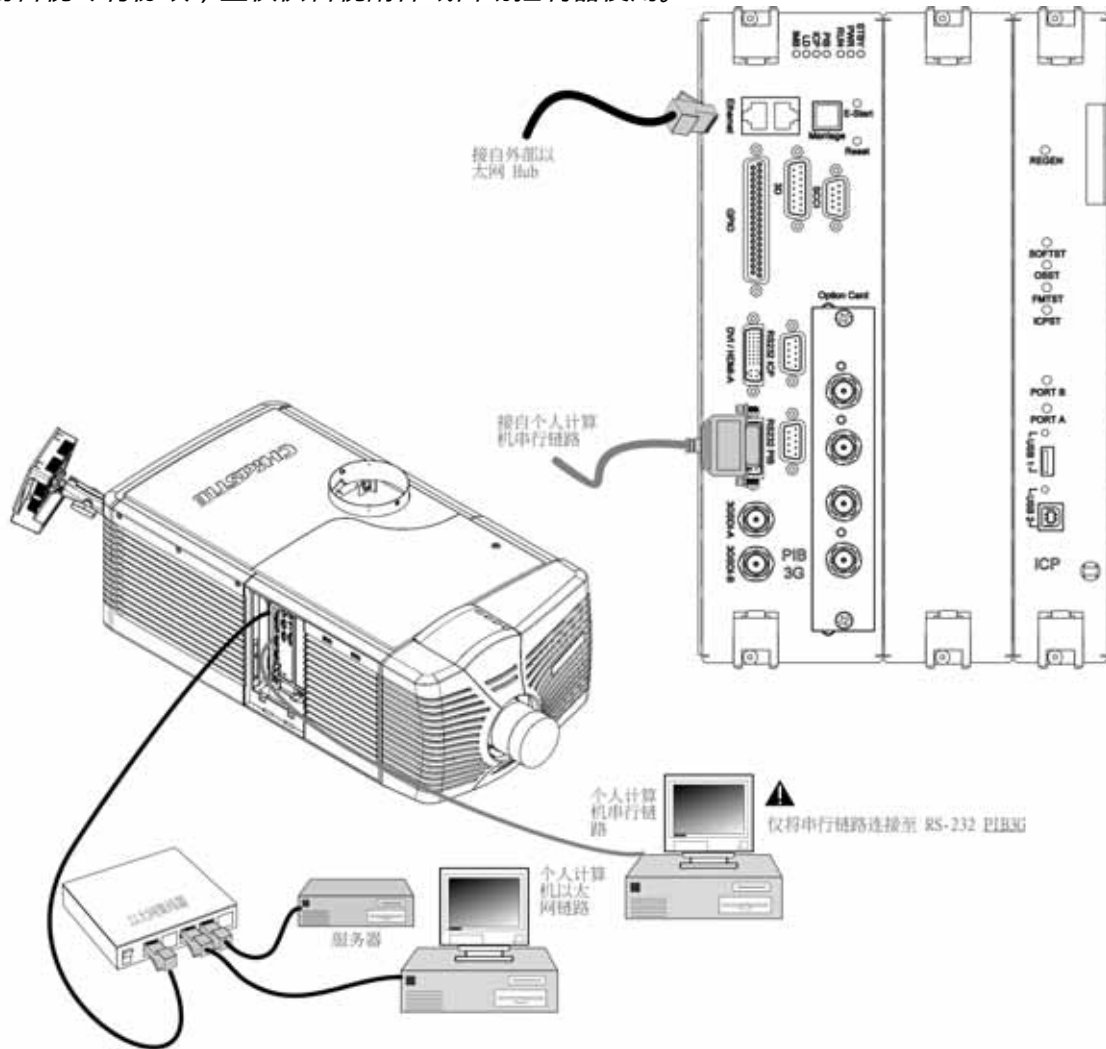


图 3-3 通讯连接

3.2 将设备与 SCCI 端口相连

简单触点闭合接口（SCCI）端口是一个 DB-9（插头）型接口，位于 PIB3G 输入面板上，用于通过触电闭合控制投影机的一些功能。此表格列出了可以通过 SCCI 控制的功能：

表 3.1 SCCI 接口引脚

针	信号名称	方向	描述
1	+5 伏待机	外	5 伏直流电源限制电流
2	Lamp ON（开灯）	输入	投影机处于 Power ON（电源开启） 模式，灯泡状态为 ON（开启）
3	+5 伏待机	外	5 伏直流电源限制电流
4	Lamp OFF（关灯）	输入	投影机为全电源模式，灯泡状态为 OFF（关）
5	+5 伏待机	外	5 伏直流电源限制电流
6	遮光板关闭	输入	关闭遮光板
7	遮光板打开	输入	遮光板打开
8	正常输出	外	当以下联锁被羁绊或出现问题时，请开启 Collector Low（集电极低）： <ul style="list-style-type: none"> • 灯泡室门 • 灯泡风机 • 散热器 • 防拆 • 镇流器通讯 无法进行显示。 当与 CineLink 和灯泡相关的联锁没有被羁绊时，开启 Collector High（集电极高）。可以进行显示。
9	接地	外	接地

注：所有的 SCCI 输入都要求输入脉冲达到 50 毫秒至若干秒之内，以保证可靠运行。输入是 5 伏电阻限制电流 LED 的光耦合器内。

本接口也同样为要求投影机正常输出的位置提供了“正常输出”。此输出是一个开放式集电极电路，仅当投影机被认为“不正常”时才会使用电源。投影机正常输出的主要用途是确保保护装置不会由于投影机出现错误而无法启用。因此，出现任何错误导致内容播放停止，会引起此电路使用电源，并显示不正常状态。投影机在 Standby Mode（待机模式）时通常被认为是“健康”状态，因为无需担心投影机出现错误导致影响此模式下的保护装置。

3.3 将设备与 GPIO 端口相连

GPIO 端口为 37 针 D-sub 接口（母接头），位于 PIB3G 输入面版，为将外部设备与投影机连接提供 8 个输入信号和 7 个输出信号。要配置接口上的销针，点 **Menu (菜单) > Administrator Setup (管理员设置) > GPIO Setup (GPIO 设置)**。

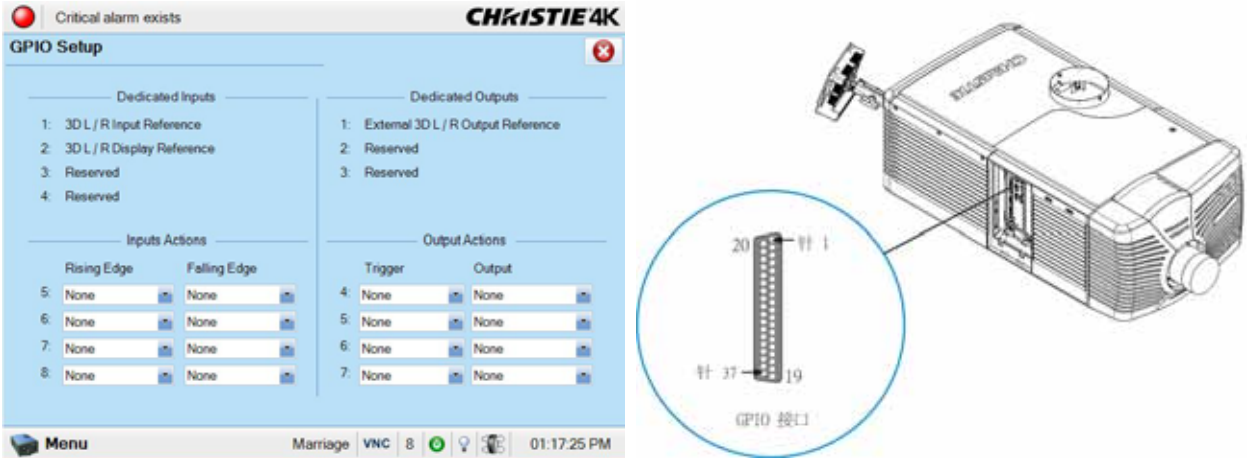


图 3-4 Admin : GPIO Setup (GPIO 设置) 窗口以及 GPIO 端口在投影机上的位置

如下所示，每对可用的销针 (+/-) 都被定义为 *input (输入)* 或 *output (输出)*。四个输入和三个输出已被预先定义好。如果您希望投影机响应一个输入信号，请将针配置为输入；如果您希望外部设备响应投影机，则将针配置为输出。

输入端口	正	负	说明
GPIN #1	针 1	针 20	3-D 左 / 右输入参考
GPIN #2	针 2	针 21	3-D 左 / 右显示参考
GPIN #3	针 3	针 22	已预留
GPIN #4	针 4	针 23	已预留
GPIN #5	针 5	针 24	输入
GPIN #6	针 6	针 25	输入
GPIN #7	针 7	针 26	输入
GPIN #8	针 8	针 27	输入

输出端口	正	负	说明
GPOUT #1	针 9	针 28	外部 3-D 左 / 右输出参考
GPOUT #2	针 10	针 29	已预留
GPOUT #3	针 11	针 30	已预留
GPOUT #4	针 12	针 31	输出
GPOUT #5	针 13	针 32	输出
GPOUT #6	针 14	针 33	输出
GPOUT #7	针 15	针 34	输出
PROJ_GOOD	针 16	针 35	投影机良好

如果您为自己的 GPIO 电缆布线，用于使用服务器或例如 IR 发射器或偏振镜的 3D 设备，请遵循以下电路表。

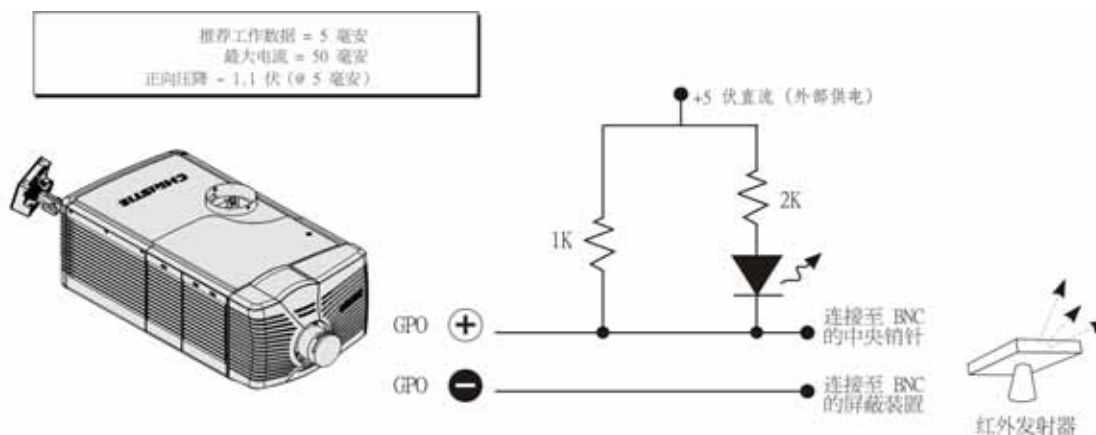


图 3-5 GPIO 电路表

3.4 将设备与 3D 接口连接

此 3D 接口为 15 针 D-sub 接口（母接头），位于 PIB3G 面板上。以下表格列出了通过 3D 接口可用的控制功能。

针	信号名称	方向	描述
1	+12 伏	外	为 3D 设备提供电力。最大为 1 安培（在两个 +12 伏针之间的总电流）。
2	GND	/	接地
3	GND	/	接地
4	RS232_RX	输入	从 3D 设备向投影机传输数据。1200 波特，8 位，无奇偶。当前不支持。
5	RS232_TX	外	从 3D 设备向投影机传输数据。1200 波特，8 位，无奇偶。当前不支持。
6	CONN_3D_MODE+	外	与投影机同步。到投影机 GPO 接口。与当前投影机的 GPIO 要求和限制兼容。（最大 24 伏直流电，最大 50 毫安） 3D 开启 = 高逻辑电平 = O/P 晶体管开启 3D 关闭 = 低逻辑电平 = O/P 晶体管关闭
7	CONN_SYNC+	外	与投影机同步。到投影机 GPO 接口。与当前投影机的 GPIO 要求和限制兼容。（最大 24 伏直流电，最大 50 毫安）
8	3D_INPUT_REFERENCE+	输入	3D 左 / 右输入参考（P） （限制电压：1.4 伏直流至 12 伏直流）
9	+12 伏	外	为 3D 系统提供电力。最大为 1 安培（在两个 +12 伏针之间的总电流）。
10	3D_INPUT_REFERENCE-	输入	3D 左 / 右输入参考（N） （限制电压：1.4 伏直流至 12 伏直流）
11	3D_DISPLAY_REFERENCE+	输入	3D 左 / 右输入参考（P） （限制电压：1.4 伏直流至 12 伏直流）

12	3D_DISPLAY_REFERENCE-	输入	3D 左 / 右输入参考 (P) (限制电压：1.4 伏直流至 12 伏直流)
13	CONN_3D_MODE-	外	投影机的 3D 模式状态。从投影机的 GPO 发射器。与当前投影机的 GPIO 要求和限制兼容。(最大 24 伏直流电, 最大 50 毫安)
14	CONN_SYNC-	外	与投影机同步。从投影机的 GPO 发射器。与当前投影机的 GPIO 要求和限制兼容。(最大 24 直流电, 最大 50 毫安)
15	未连接		

4 调整影像

本部分介绍调整投影机图像的信息和步骤。

4.1 获得最大光输出

为确保最佳工作状态与最大屏幕亮度，请在安装新灯泡时使用 LampLOC™ 来调整灯泡的位置。当您完成 LampLOC 调整时，灯泡处于中心位置且与照明系统保持正确距离。在运行 LampLOC 之前，请确认：

- 阳极叉架对于此灯泡类型来说处于正确的位置。
 - 在使用 CDXL-30SD 灯泡时，需要安装与灯泡配套的延长螺母。如果您不使用 CDXL-30SD 灯泡，请拆除此螺母。
 - 请打开灯泡和遮光板。
1. 在触摸板控制器上，点 **Test Patterns (测试图像)** 图标。
 2. 点 **Full Screen White (全屏幕白色)** 测试图像。
 3. 点 **Menu (菜单) > Advanced Setup (高级设置) > LampLOC™ Setup (LampLOC™ 设置)**。
 4. 点 **Do Auto (自动)**。

4.2 校准屏幕亮度 (fL)

1. 在触摸板控制器上，点 **Menu (菜单) > Administrator Setup (管理员设置) > Foot Lamberts Calibration (英尺朗伯校准)**。
2. 完成 **Foot Lamberts Calibration (英尺朗伯校准)** 向导。

4.3 基本影像校正

此步骤可确保数字微反射镜设备 (DMD) 反射的影像与镜头和屏幕平行并居中。必须在完成此步骤后，再进行视轴调整。

1. 确保投影机与屏幕的相对位置正确。请参阅 2.3 放置放映机。
2. 显示您可以用来分析影像的聚焦和几何特性的测试图像。框架测试图像适合用于此目的。
3. 使用主镜头进行初步对焦和缩放调整 (如可用)。首先聚焦影像的中心。
4. 在镜头表面前举起一张纸，调整偏移量直到影像在镜头范围内处于居中位置。
5. 在屏幕上放映框架图像的同时，再次检查放映机水平以使影像的上边缘与屏幕的上边缘平行。

4.4 调整偏移

用主镜头投射影像。始终在调整视轴前调整偏移。

选择框架测试图像，然后调整水平和垂直偏移，以最小的投影机瞄准误差在屏幕上显示一个正方形影像。（图 4-1）

注：1） 为了获得最佳光学效果并最大程度地减少梯形失真误差，请在偏轴安装中使用偏移，而不是通过瞄准让影像居中。**2）** 避免过度倾斜或偏移。如果在白色测试图像中出现四角边缘模糊现象，则表示偏移过度，应使用机械校正，避免出现这种情况。

4.5 使用 ILS 调整偏移

用主镜头投射影像。始终在调整视轴前调整偏移。在校准前，请确保已在 Advanced Setup（高级设置）：Lens Adjust（镜头调整）窗口中选择了正确的镜头，以确保在调整时始终在所安装镜头的适用边界内。

1. 点 **Menu（菜单）** > **Advanced Setup（高级设置）** > **Lens Setup（镜头设置）**。
2. 点 **Enable Automatic ILS（启用自动 ILS）**。启用自动 ILS 将覆写此通道中预设的设置。
3. 点 **Test Patterns（测试图像）** 图标，并选择框架测试图像。
4. 点 **Menu（菜单）** > **Administrator Setup（管理员设置）** > **ILS File Setup（ILS 文件设置）**。
5. 点 **Offset（偏移）** 区域的方向箭。为了获得最佳光学效果，请在偏轴安装中更多使用偏移而不是通过瞄准让影像居中，以最大程度地减少梯形失真误差。避免过度倾斜或偏移。如果在白色测试图像中出现四角边缘模糊现象，则表示偏移过度，应使用机械校正，避免出现这种情况。

4.6 调整左和右视轴

执行这些调整的目的是平衡镜头座的倾角，以补偿屏幕到放映机的倾角，但也是为了精确维持镜头座轴向位置的原始出厂设置。

1. 松开水平固定螺丝。
2. 将镜头聚焦延伸到最大。

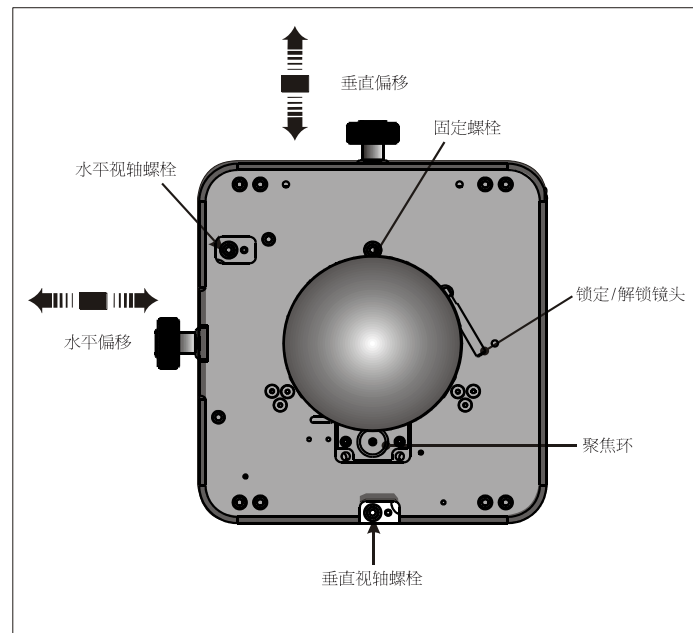


图 4-1 标准镜头座

3. 使用聚焦旋钮缩回镜头，调整**聚焦**。
(图 4-2) 观察屏幕左边缘的影像，直到其清楚聚焦。如果整个屏幕都聚焦良好，请前进至步骤 7。

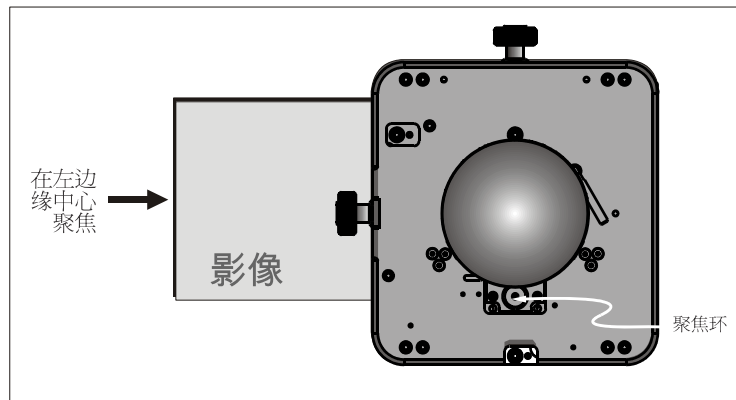


图 4-2 调整聚焦

4. 继续缩回镜头。
 - a. 如果图像右边缘在镜头完全缩回之前完成聚焦，则调整水平视轴螺栓，以平衡左右边缘。
 - b. 如果图像右边缘未能完成聚焦，则调整水平视轴螺栓。
5. 当两侧同样模糊时，调整水平或垂直偏移，从而使影像重新回到中央。

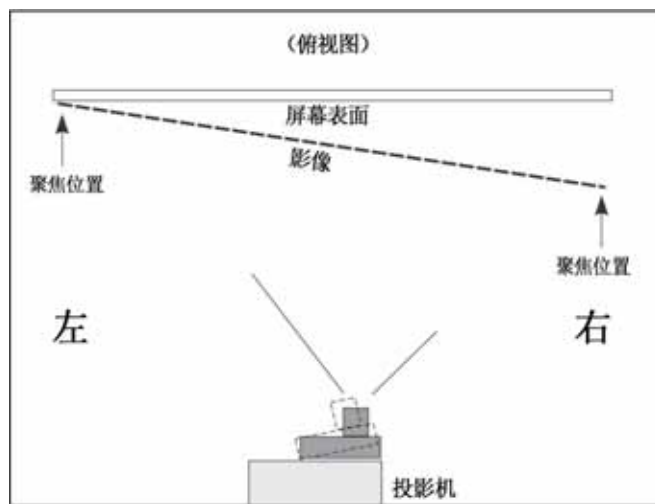


图 4-3 俯视图（演示视轴未校正）

6. 重复步骤 1 - 5 直到影像两侧都达到聚焦效果。
7. 拧紧水平固定螺丝，以维持您的调整结果。
8. 再次检查视轴。

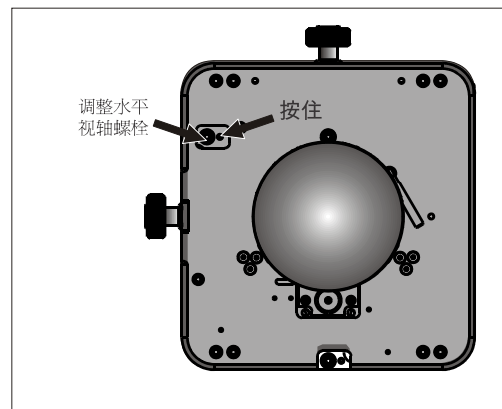


图 4-4 调整水平视轴螺栓

4.7 调整上下视轴

1. 将图像聚焦在屏幕的顶部边缘。
2. 松开垂直固定螺丝。
3. 将镜头聚焦延伸到最大。
4. 调整 Focus（聚焦）旋钮，缩回镜头。观察屏幕上边缘的影像，直到其清楚聚焦。如果整个屏幕都聚焦良好，请前进至步骤 8。

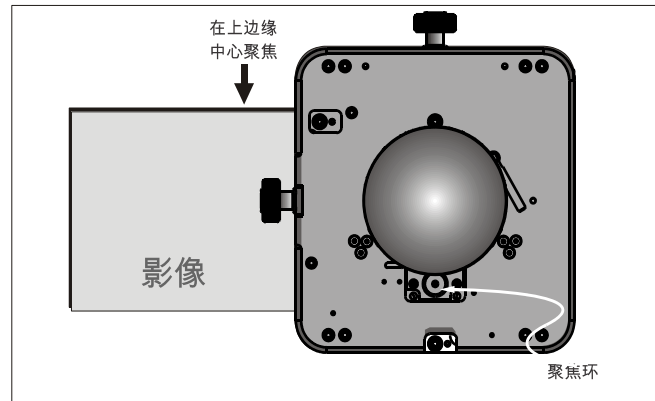


图 4-5 聚焦屏幕顶部中心位置

5. 继续缩回镜头。
 - a. 如果影像底部边缘在镜头完全缩回之前完成聚焦，则调整垂直观轴螺栓，将镜头向上对准或瞄准屏幕上方，以平衡上 / 下边缘。
 - b. 如果影像上边缘未能完成聚焦，则调整垂直观轴螺栓，将镜头对准或瞄准屏幕下方。
6. 当两侧同样模糊时，调整水平和 / 或垂直偏移，从而使影像重新回到屏幕中央。
7. 重复步骤 2 - 5 直到屏幕的上下边缘都达到良好的聚焦效果。
8. 重新聚焦影像的中心。目的是让中心和所有边缘都达到良好的聚焦效果。
9. 拧紧垂直固定螺丝，以维持您的调整结果。
10. 再次检查视轴。

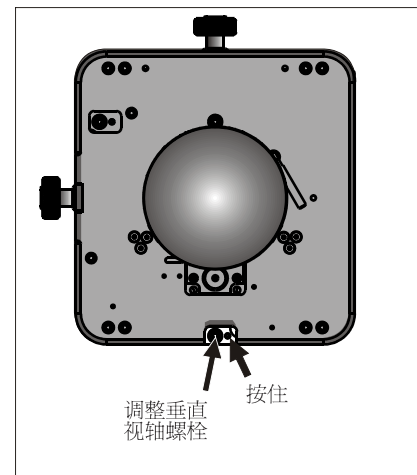


图 4-6 调整垂直观轴螺栓

4.8 调整上下视轴 使用 ILS

1. 松开垂直锁定螺栓。
2. 将镜头聚焦延伸到最大。
3. 调整焦距，使用 ILS 调整窗口上的逆时针按钮缩回镜头。观察屏幕上边缘的影像，直到其清楚聚焦。如果屏幕上边缘的影像聚焦效果良好，但下边缘聚焦效果不好，则需确定下部边缘聚焦在屏幕的前方还是后方。如果整个屏幕都聚焦良好，请跳至第 8 步。
4. 继续缩回镜头。
 - a. 如果影像下边缘在镜头完全缩回之前完成聚焦，则影像聚焦在屏幕前方。要纠正这一问题，请调整垂直视轴螺栓，让镜头座对准或瞄准屏幕上方，以平衡上 / 下边缘。
 - b. 如果影像上边缘没有完成聚焦，则影像聚焦在屏幕后方。要纠正这一问题，请调整垂直视轴螺栓，让镜头座向下对准或瞄准屏幕下方。
5. 如两侧影像均模糊，请点 **Menu (菜单) > Advanced Setup (高级设置) > ILS File Setup (ILS 文件设置)**，并点 **Offset (偏移)** 区域的方向箭，使屏幕上的影像居中。
6. 重复步骤 2 - 5 直到屏幕的上下边缘都达到良好的聚焦效果。
7. 虽然影像的所有边缘现在都已聚焦，但此时影像的中心可能会略微模糊。重新聚焦影像的中心。目的是让中心和所有边缘都达到良好的聚焦效果。
8. 调整垂直锁定螺栓以将镜头座锁定到位，然后再检查视轴。

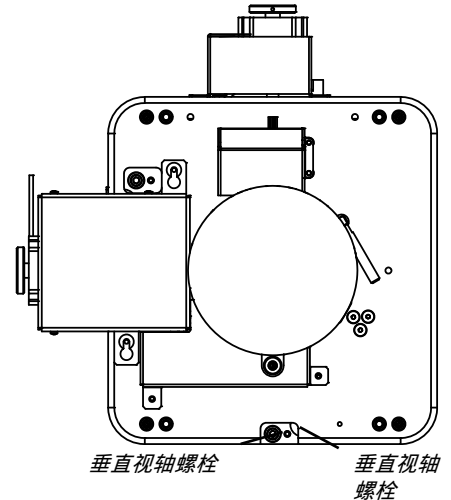


图 4-7 垂直视轴

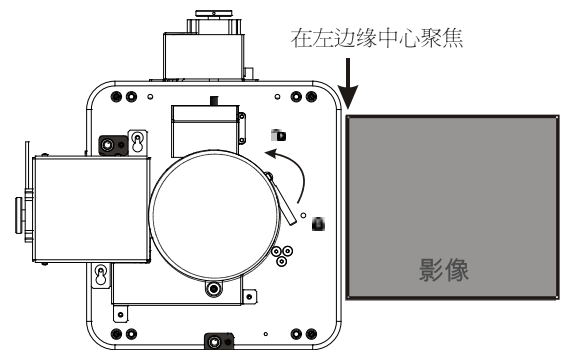


图 4-8 调整垂直视轴

4.9 调整 DMD 会聚

⚠ 危险 紫外线辐射！进行会聚调整时必须配戴紫外线防护镜。

当一种或多种投射的色彩（红 / 绿 / 蓝）在通过会聚测试图像检查而表现为不重合时，则表明出现会聚问题。这三种色彩通常应该准确重合，以在整个影像上形成纯白色的线条。出现会聚问题时，一种或多种会聚效果较差的个别颜色可能会出现在部分或所有线条的附近。联系您的科视认证服务技师，以调整 DMD 会聚问题。

4.10 折叠式反射镜调整

如果影像的一角或边缘缺失，则折叠式反射镜可能未与光学系统对准。修正此问题的方法：

- 请调整最靠近操作员一侧（在面对屏幕时为右侧）的螺丝，以上下移动影像。
调整左侧的螺丝，将影像上下移动。

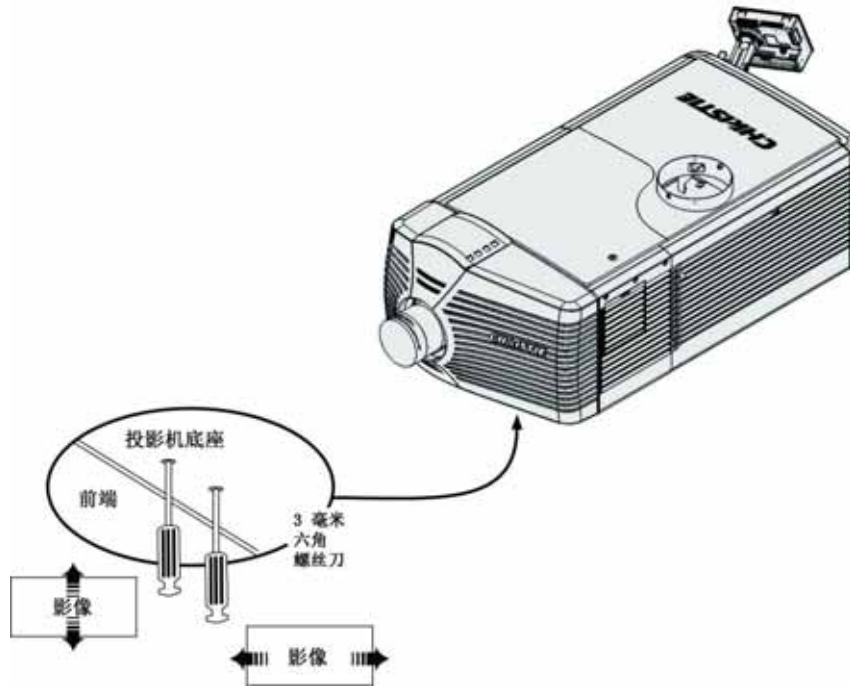


图 4-9 折叠式反射镜调整

4.11 校准系统

使用 TPC 校准影像的色彩效果，定义电子屏幕遮掩。在您的安装中需进行这一操作，以创建正确显示输入影像所需的视频源、屏幕、MCGD 和 TCGD 文件。您还可以定义系统 / 网络的配置，此配置适用于投影机的通讯连接以及通过以太网或 RS-232 连接与 D4K35 之间的信息收发。

4.12 色彩校准

确保显示颜色准确的方法：

1. 从观众坐席的中心测量屏幕上的色彩，以确定测量色域数据（MCGD）值。
2. 在触摸板控制器上，点 **Menu（菜单）** > **Advanced Setup（高级设置）** > **MCGD File Setup（MCGD 文件设置）**，并在 x 和 y 区域输入不同颜色的色彩值。

点 **Save（保存）**。软件自动确定测量色域数据（TCGD）值。TCGD 值决定需要进行哪些纠正，以显示正确的颜色。

4.13 电子屏幕遮掩



您可以使用遮掩工具纠正影像边缘消隐。遮掩工具的效果与校正胶片放映机影像而采用的隙孔板遮挡类似。创建完平面宽银幕和变形宽银幕文件后，您可以在多个通道使用这些银幕。

5 投影机操作



本部分介绍投影机操作的相关信息和步骤。

5.1 打开投影机

警告！ 如果交流电源不在指定的电压范围内，则不要开机。

1. 打开投影机的电路断路器。
2. 在触摸板控制器（TPC）上，按住绿色电源  图标。
3. 在 TPC 上，按住灯泡  图标，点亮灯泡。

5.2 关闭投影机

1. 在触摸板控制器（TPC）上，按住灯泡  图标，关闭灯泡。
2. 在 TPC 上，按住红色电源  图标。放映机将进入冷却模式。这时，风扇和电子元件会保持打开状态 10 分钟。冷却时间过后，投影机将进入待机模式。
3. 如果您要维修或取下保护盖，请断开交流电源并关闭断路器。

5.3 使用触摸板控制器（TPC）

TPC 是一种用于控制投影机的触摸敏感屏幕。您使用 TPC 打开或关闭投影机和灯泡、选择通道并查看状态信息。TPC 安装在投影机的后部。您可以倾斜或转动 TPC，以改善视角。在 TPC 后部设有两个带盖子的 USB 端口，您可以使用这两个 USB 下载日志文件和安装软件升级。您可以将 TPC 与投影机断开连接，并使用可选的电缆在 100 英尺距离以内控制投影机。

如果 TPC 出现故障或断开连接，请按面板上的紧急启动按钮。这会开启投影机、打开灯泡，并打开挡光板。

6 维护

本部分介绍维护投影机的相关信息和步骤。您应该首先完整地阅读本部分，再进行维护活动。在进行投影机维护时，请遵循所有警告和警示信息。

⚠ 危险 电击危险！在维修前，请确保关闭、切断和断开投影机的所有电源。若未能遵从，则可能会导致死亡或重伤。

⚠ 注意 只有在完全切断交流电源之后，才能打开投影机外壳，仅允许经科视认证的维修技师进行此操作。不遵守上述说明可能导致人员轻微或中度受伤。

6.1 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、散热器附近或者安装在封闭外壳内。为确保投影机周围有足够的气流，请在投影机左侧、右侧和后侧至少留有 50 厘米（19.69 英寸）的空隙。

6.2 灌注冷却剂储液罐

⚠ 危险 危险物质！投影机中使用的冷却剂包含乙二醇。处理时小心。请勿吞食。

⚠ 警告 仅限在您的投影机上使用科视推荐的冷却剂。使用未经批准的冷却剂会损坏投影机，也会使投影机保修无效

液体冷却系统向数据微反射镜设备（DMD）的散热片输送并回收冷却剂。每 6 个月将投影机顶部的机盖取下，检查一次冷却剂液位。冷却剂的液位必须始终保持在最低液位指示符以上。如果液体冷却系统发生故障，在触摸板控制器（TPC）上会出现温度过高报警窗口。如果投影机进入温度过高状态超过一分钟，灯泡将关闭。

使用经科视批准的冷却剂 JEFFCOOL E105 加满冷却剂。使用液体冷却剂维修套件（P/N：003-001837-xx）提供的灌注瓶（配有管嘴）。在再次灌注时，小心不要溅落或让任何冷却剂滴落到电子元件上或其附近。灌注完储液罐后，检查冷却剂软管是否有扭结，以防阻碍液体流动。

如果冷却剂滴落到任何电子元件或其他组件上，则用无尘光学级镜头纸擦拭污染的区域。建议您擦拭几次后，丢掉镜头纸，然后用新的镜头纸再次擦拭此区域。重复此步骤直到完全清除冷却剂。然后使用去离子水略微沾湿一张新镜头纸再次轻拭污染区域。使用干燥的镜头纸擦干该区域。

6.3 检查灯泡

⚠ 危险 始终要将投影机断开交流电源，并穿着经授权的防护安全装备。

- 检查阳极（正极）和阴极（负极）连接的接触面是否清洁。
- 定期清洁电气触点表面，以防止烧焦接头带来的阻抗。使用获批准的触点清洁剂。

确认所有电气和灯泡连接牢固。

6.4 检查和清洗光学元件

对光学元件不必要的清洁会增加精密涂层和表面受损的危险。如果您不是一名合格的维修技师，您只能检查和清洗镜头和灯泡反射器。请不要对其他光学组件进行维护。请定期在干净、无尘的环境中使用高亮度光源或手电检查这些组件。仅在明显出现尘土、污垢、油脂、指印或其他印记时清洁。决不要赤手接触光学表面。始终佩戴实验室乳胶手套。

- 以下是清除尘土或油脂的推荐工具：
- 柔软的驼毛刷
- 无尘风机 — 通过防静电喷嘴吹出过滤后的干燥氮气。
- 无尘镜头纸，例如 Melles Griot 柯达镜头纸（18LAB020）、Opto-Wipes（18LAB022）、Kim Wipes 或类似产品。
- 仅限镜头使用 - 镜头清洁液，例如 Melles Griot 光学元件清洁液 18LAB011 或类似产品
- 仅限反射器使用 - 甲醇。
- 木梗棉签。
- 镜头清洁布或微纤维布，例如 Melles Griot 18LAB024 或类似产品。

6.4.1 清洁镜头

镜头上的少量尘土或污垢对影像质量的影响不大。为避免划伤镜头，仅在必要时进行清洁。

清除灰尘

1. 用驼毛刷或无尘风机清除大部分灰尘。
2. 将微纤维布折叠，使用布面平滑且没有折痕或折皱的部分从镜头上擦去剩余的灰尘颗粒。不要用手指施加压力。而是利用折叠后布的张力带走尘土。
3. 如果镜头表面仍有较多的灰尘，则用镜头清洁液沾湿一块干净的微纤维布，轻轻擦拭，直至擦拭干净为止。

除去指印、污渍或油脂

1. 用驼毛刷或无尘风机清除大部分灰尘。
2. 将一张镜头纸卷在棉签上并浸入镜头清洁液。镜头纸应湿润但不滴水。
3. 按 8 字形动作轻轻擦拭镜头表面。重复擦拭直到没有污迹。

仅在必要时才允许倾斜镜头。

6.4.2 清洁灯泡反射器

当您拆下灯泡准备更换时，请检查镜面（反射器）的清洁度。在检查或清洁时，请穿着防护服。反射器表面上的颜色变化是正常的。

清除灰尘

1. 用驼毛刷或无尘风机清除大部分灰尘。
2. 如果仍有灰尘，则不用管它。有灰尘是不可避免的。避免不必要的清洁。

除去指印、污渍或油脂

1. 用驼毛刷或无尘风机清除大部分灰尘。

将微纤维布折叠，使用布面平滑且没有折痕或折皱的部分从镜头上擦去剩余的灰尘颗粒。不要用手指施加压力。而是利用折叠后布的张力带走尘土。

6.5 检查并清洗灯泡风机

注意！不要弯曲叶轮叶片或松动配重。

堵塞的灯泡风机叶轮或电机会减少气流，从而导致灯泡过热并发生故障。

1. 用吸尘器从灯泡风机叶轮上吸去松动的尘土。
2. 如有必要，用刷子沾热水清洁。
3. 将微纤维布折叠，用甲醇浸湿，并使用布面平滑且没有折痕或折皱的部分均匀擦拭。**不要用手指施加压力。**利用布上的溶液带走尘土。

6.6 清洁启动器

清洁高压端子和绝缘体以清除累积的灰尘或污垢。

6.7 检查和清洁气流联锁

D4K35 使用两个气流连锁；一个灯泡风机风门开关和一个散热器风门开关。

灯泡风机风门开关位于灯泡冷却室内。散热风扇风门开关位于投影机盖顶部管道口内。检查和清洁这些开关以清除可能妨碍其运动的累积灰尘或污垢（如必要）。在连接到投影机顶部的排气管道内，必须保持充足的气流并流向建筑物之外。定期检查和确认：1) 管道内没有障碍物或“扭结”；2) 所有进气区域没有障碍；以及 3) 排气气流至少为 450 立方英尺/分^* （未连接到投影机时在管道硬质端测量）。请参阅 [6.1 通风](#)。


* 在室温高于 25°C 或海拔大于 3000 英尺的投影室内，要求达到 600 立方英尺/分 。

6.8 检查层式气流过滤装置（LAD）

LAD 过滤器固定在光引擎室内的光引擎总成把手上。每六个月检查一次 LAD 过滤器。如果 LAD 过滤器为深灰色，请联络科视或您的经销商进行更换。

6.9 更换灯泡

⚠ 危险 1) 只能由合格的维修技师更换灯泡。2) 爆炸危险。在灯泡室门打开和处理灯泡时，应始终穿着经授权的防护服。绝不要扭曲或弯曲石英灯泡体。使用由科视提供的灯，并确认灯泡的瓦数正确。3) 确保投影机周围区域内的人员也穿戴防护安全服。4) 决不要尝试在灯泡炽热时取下灯泡。灯泡在炽热时内部压力很大并可能爆炸，从而导致人身伤亡和 / 或财产损失。在更换灯泡前，请等待灯泡完全冷却。

1. 按住位于 TPC Main（主）板上的红色按钮 ，以关闭灯泡和投影机。
2. 请至少等待灯泡冷却 10 分钟。
3. 拔下投影机的电源插头。
4. 穿上您的防护服，并戴上面罩。
5. 解锁并打开灯泡门。松开锁止机构以完全取下门。
6. 取下旧的灯泡并检查反射器：
 - a. 取下前部灯泡管道以露出灯泡的阴极（-）。
 - b. 松开固定阳极接头的螺钉。
 - c. 松开固定阴极接头的螺钉。
 - d. 将正极阳极接头从灯泡前端滑出。
 - e. 从阴极端扶住灯泡，小心地从阳极接头拧松灯泡，确保不接触到反射器。
 - f. 使用另一只手以一定角度引导阴极端脱离反射器。
 - g. 将旧灯泡放进保护盒之前，请先确保已重新安装阴极螺母。将灯泡放进盒内，并放在地面上，以防掉落或碰撞。**警告！请非常小心地处理纸盒，灯泡即使在包装内也非常危险。请根据当地的安全规定处置灯泡盒。**
 - h. 取下灯泡后，目测检查反射器上是否有灰尘。如有需要，请清洁反射器。

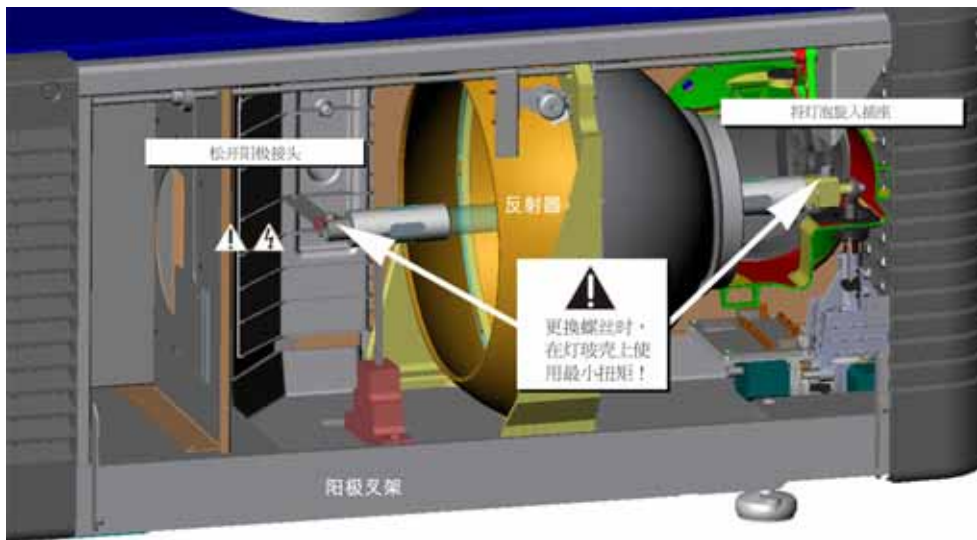


图 6-1 拆卸灯泡

7. 将新灯泡从保护盒中取出。注：将灯泡从盒中取出之前，请先松开阴极螺钉，并从灯泡上取下阴极螺母。

8. 安装新灯泡：

⚠ 注意 只能握住灯泡阴极 / 阳极端轴，决不能握住玻璃。不要过度拧紧。不要以任何方式对玻璃施加压力。检查导线。确保灯泡和启动器之间的阳极 (+) 导线远离放映机的任何金属部分，例如反射器或防火墙。

- 用左手握住灯泡的阳极端，使其斜着穿过反射器部件后面的孔。将右手食指和中指伸至反射器前端的背面，将灯泡安装在阴极夹上。**务必小心**，请勿使灯泡碰到反射器。
- 将灯泡有螺纹的阴极 (-) 端插入位于灯泡室后侧的负极灯泡接头螺母中。(图 6-2) 用双手将此端拧入螺纹螺母中并用手拧紧。
- 当心！** 1) 只能握住灯泡的阴极 / 阳极端轴，决不能握住玻璃。不要过度拧紧。不要以任何方式对玻璃施加压力。2) 检查导线。确保灯泡和启动器之间的阳极 (+) 导线远离投影机的任何金属部分，例如反射器或防火墙。
- 将灯泡的阳极 (+) 放在阳极叉架上，并将正极灯泡接头滑到灯泡端上。(图 6-2) 使用 5 毫米艾伦内六角扳手与阳极夹一起挤压，确保不在灯泡石英管上施加任何扭矩。**警告！** 对于 CDXL-30SD 灯泡，当灯泡安装在 14 毫米的螺纹内并拧紧紧固螺丝后，确保灯泡阳极端的“扁平”部分（如适用）面向 10 点钟或 2 点钟位置。对于所有其他类型的灯泡，保持灯泡阳极端的“扁平”部分朝上。**警告！爆炸危险 - 不要对灯泡的阳极端施加扭矩。**
- 拧紧阳极和阴极固定螺丝。

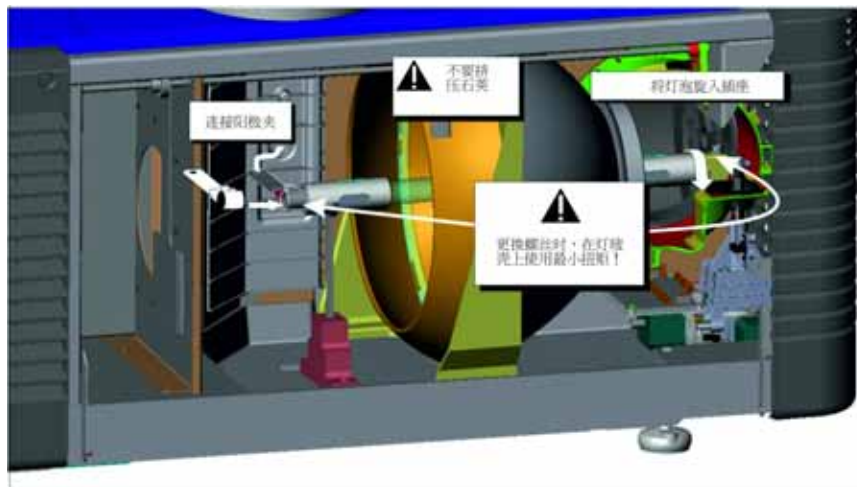



图 6-2 安装灯泡

- 重新安装前部灯泡管道。安装前部灯泡管道时，请将后部灯泡管道盖上的小光罩提起，以免其在前后灯泡管道会合时卡在两部件之间。(图 6-3) 为确保两部件能够牢固贴合，请挤压顶部和底部盖上的卡舌，确保其锁入到位。光罩应可以用手自由移动。
- 关闭灯泡室门，手动旋转 2 个指旋螺钉，使其锁定到位。
- 打开投影机的电路断路器。
- 在触摸板控制器 (TPC) 上，按住绿色电源  图标。

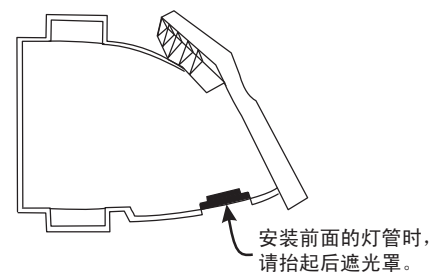




图 6-3 前部灯泡管道上的光罩

13. 记录新灯泡信息：
 - a. 点 Menu (菜单) > Administrator Setup (管理员设置) > Lamp History (灯泡历史记录)。
 - b. 点 Add Lamp (添加灯泡)。
 - c. 在 Add Lamp (添加灯泡) 对话框中填写相关字段。
 - d. 点 Save (保存)。
14. 在 TPC 上，按住灯泡  图标，点亮灯泡。
15. 为新灯泡进行 LampLOC™：
 - a. 点 Menu (菜单) > Administrator Setup (管理员设置) > LampLOC™ Setup (LampLOC™ 设置)。
 - b. 点 Do Auto (自动)。

6.10 旋转灯泡

⚠ 危险 1) 只能由合格的维修技师旋转灯泡。2) 爆炸危险！在灯泡室门打开和处理灯泡时，应始终穿着经授权的防护服。绝不要扭曲或弯曲石英灯泡体。使用由科视提供的灯，并确认灯泡的瓦数正确。3) 确保投影机周围区域内的人员也穿戴防护安全服。4) 决不要在灯泡炽热时取下灯泡。灯泡在炽热时内部压力很大并可能爆炸，从而导致人身伤害、死亡或财产损失。请等待灯泡完全冷却？

当灯泡使用寿命达到中期时，建议将其旋转 180°，确保灯泡受热均匀，从而提高灯泡性能并延长使用寿命。您在旋转完灯泡后，TPC 上会出现一个警告窗口。

1. 按住位于 TPC Main (主) 板上的红色按钮 ，以关闭灯泡和投影机。
2. 请至少等待灯泡冷却 10 分钟。
3. 拔下投影机的电源插头。
4. 穿上您的防护服，并戴上面罩。
5. 解锁并打开灯泡门。松开锁止机构以完全取下门。
6. 取下阴极线，将灯泡旋转 180°。
7. 装回阴极线。
8. 替换和锁住灯泡门。
9. 脱下您的防护服，并摘下面罩。
10. 按住绿色电源按钮，开启投影机。
11. 点 Menu (菜单) > Advanced Setup (高级设置) > Lamp History (灯泡历史记录)。
12. 点 Acknowledge Lamp Rotation (确认灯泡旋转)。

6.11 更换光引擎空气过滤器

⚠ 注意 仅限使用经科视批准的高效过滤器。若没有安装过滤器，决不要开启投影机。始终应将用过的空气过滤器丢弃。

您应该每月检查光引擎空气过滤器的状况。您在更换灯泡模块的同时也应更换光引擎空气过滤器，如果您在在多尘或恶劣环境中使用投影机，则应更早更换。过滤器位于投影机的右侧，空气过滤器盖后面。


1. 松开空气过滤器盖上的两个凸起并将其取下。
2. 将旧空气过滤器向外滑出，并丢弃。插入新的空气过滤器，使其气流指示符面向投影机。注：决不要重新使用旧的空气过滤器。本产品中的空气过滤器不能为重复使用而彻底清洁，重复使用会污染光学组件。
3. 将两个底部凸起安装到位并扣上门，重新装回空气过滤器盖。

6.12 更换液体冷却空气过滤器

暖气空气过滤器位于投影机左 / 前侧，一个小空气过滤器盖后面。

1. 松开空气过滤器盖上的单个凸起并将其取下。
2. 将旧空气过滤器向外滑出，并丢弃。插入新的空气过滤器，使其气流指示符面向投影机。注：决不要重新使用旧的空气过滤器。本产品中的空气过滤器不能为重复使用而彻底清洁，重复使用会污染光学组件。

6.13 更换镜头

1. 按住位于 TPC Main (主) 板上的红色按钮 ，以关闭灯泡和投影机。
2. 请至少等待灯泡冷却 10 分钟。
3. 拔下投影机的电源插头
4. 将镜头夹转到 OPEN/UP (打开 / 向上) 位置。
5. 松开镜头锁定杆 (UP (向上) 位置)。
6. 拉出镜头，使用其他高亮度镜头更换该镜头。注：安装镜头时始终保持“向上” (UP) 标签在上方。这在每次更换镜头时有助于获得一致的视轴校正。请参阅 [第 2.11 部分](#) “安装主镜头”。
7. 用镜头锁定杆固定镜头 (DOWN (向下) 位置)。
8. 校准镜头。

7 故障排除

本部分介绍解决投影机常见问题的相关信息和步骤。如果您无法解决投影机出现的问题，请联络科视认证的维修技师。

7.1 投影机电源无法打开

- 查看壁装电路断路器是否处于 ON（开）位置。如果壁装电路断路器有问题，则需要由有资质的电工调查电力问题。
- 检查投影机后角上 LED 的状态。（图 7-1）。如果没有任何活动，请参阅 #3。
- 仔细查看后部右侧栅格，确认电源。右上角应显示一个 LED。这说明 LVPS 已接通电源。左下角应显示另一个 LED，指示主输入。（图 7-2）
- 在 TPC（触摸板控制器）上，确认 Main（主）面板上 Operational Status（工作状态）区域中 PIB3G 通讯（PIB 状态）正常。

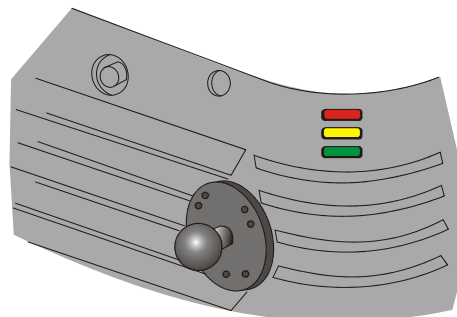


图 7-1 投影机状态 LED

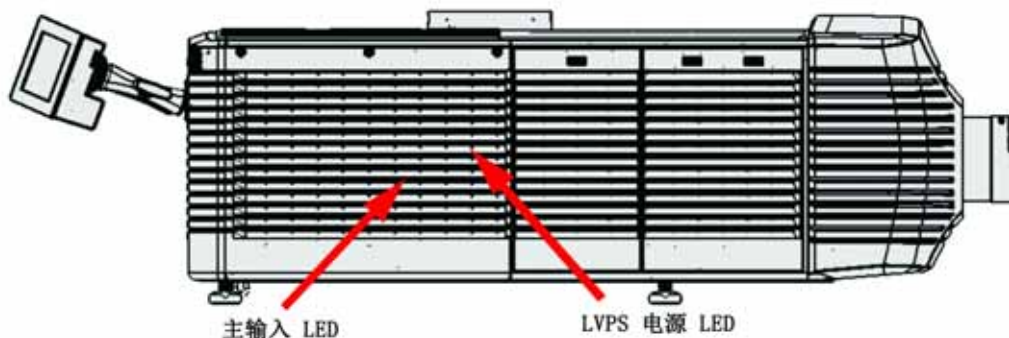


图 7-2 查看电源状态 LED

7.2 灯泡不能点亮

- 点 Menu（菜单）> Advanced Setup（高级设置）> Lamp History（灯泡历史记录），确认灯泡已使用的小时数。在灯泡接近使用寿命末期时进行更换
- 点 Menu（菜单）> Status（状态），然后点左窗格中的 Interlocks（联锁）。检查并纠正所有联锁故障。
- 点 Menu（菜单）> Status（状态），然后点左窗格中的 All Alarms（所有警告）。如果发生镇流器通信故障，请重新启动投影机并打开灯泡。

- 点 Menu (菜单) > Status (状态), 然后点左窗格中的 Temperatures (温度)。检查 DMD 温度是否过高。如果温度过高, 请冷却投影机。确保投影机通风良好, 空气过滤器没有被堵塞, 并且液体冷却储液罐中有冷却剂。
- 听到咔哒声表示镇流器正试图点亮灯泡。如果您没有听到咔哒声, 则镇流器可能出现了故障。请联络科视认证的维修技师解决此问题。
- 如果您听到了短暂的咔哒声, 但灯泡没有点亮, 请更换灯泡。
- 检查变压器上的变压器电压开关。

7.3 灯泡突然熄灭

- 点 Menu (菜单) > Advanced Setup (高级设置) > Lamp Power/LiteLOC Setup (灯泡功率 / LiteLOC 设置)。增加灯泡功率。
- 点 Menu (菜单) > Status (状态), 然后点左窗格中的 Interlocks (联锁)。查看并纠正所有联锁故障。
- 如果发生 EVB 错误, 点击门联锁。
- 点 Menu (菜单) > Status (状态), 然后点左窗格中的 Temperatures (温度)。检查 DMD 温度是否过高。如果温度过高, 请冷却投影机。确保投影机通风良好, 空气过滤器没有被堵塞, 并且液体冷却储液罐中有冷却剂。

7.4 闪烁、有阴影或不清楚

- 确保遮光板已打开。
- 执行 LampLOC™ 调整。
- 确认没有正在进行 LampLOC™ 调整。
- 点 Menu (菜单) > Advanced Setup (高级设置) > LampPower/LiteLOC™ Setup (灯泡功率 / LiteLOC™ 设置)。监控功率 % 字段, 确定功率是否一致, 或发生了变动。增加灯泡功率。接近使用寿命末期的灯泡可能无法在较低功率范围内稳定工作。
- 折叠式反射镜未对准。请联络科视认证的维修技师解决此问题。
- 积分棒未对准。请联络科视认证的维修技师解决此问题。

7.5 LampLOC™ 失效

- 如果 Do Auto (自动) 选项失效，则点 Menu (菜单) > Advanced Setup (高级设置) > LampLOC™ Setup (LampLOC™ 设置) 并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。
- 检查阳极叉架 (灯泡叉架) 位置是否正确。(图 7-3)
- 检查灯泡阳极端的扁平部分 (如适用) 是否朝向阳极叉架。

7.6 LiteLOC™ 失效

- 点 Menu (菜单) > Advanced Setup (高级设置) > LampPower/LiteLOC™ Setup (灯泡功率/LiteLOC™ 设置)。点 Enable LiteLOC™ (启用 LiteLOC™)。
- 如果为了保持 LiteLOC™ 的设置已将灯泡功率增加到最大值，则会自动禁用 LiteLOC™。减小 LiteLOC™ 设置或安装新灯泡。

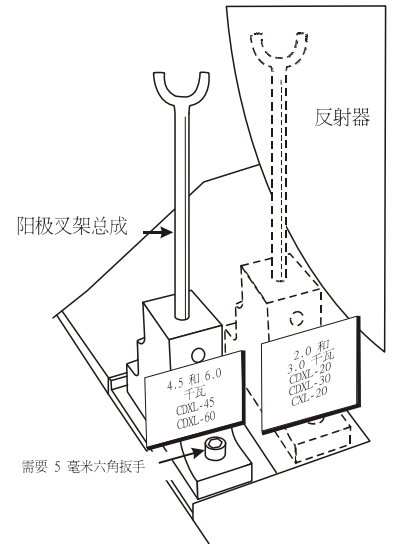


图 7-3 灯泡叉架位置

7.7 触摸板控制器 (TPC)

- 如果 TPC 没有出现，请重新启动投影机。
- 如果 TPC 显示为空白，请确保 TPC 为启用状态，方法是打开 TPC 后面的风门片，并确认左下角的灰色按钮为启用状态。
- 如果屏幕上的按钮位置被误读，则可能需要重新校准 TPC 屏幕。点 Menu (菜单) > Administrator Setup (管理员设置) > Preferences (首选项)。点 Calibrate Screen (校准屏幕) 并遵循屏幕上的说明。

7.8 无法与投影机建立通讯

确认所有设备应使用同一子网掩码，且 IP 地址各不相同。

7.9 空白屏幕，不显示影像

- 确保镜头盖未盖在镜头任一端上。
- 确保灯泡已打开。
- 确认所有连接正常。
- 确保遮光板已打开，方法是检查 Main (主) 面板上遮光板的状态，以及投影机后面左上角的遮光板开关的状态。
- 确保全黑测试图像以外的任何测试图像均显示正常。
- 检查是否选择了正确的放映文件？
- 对于所有连接，确认使用了正确的端口

7.10 显示色彩不准确

- 调整您输入视频源的颜色、色调、色彩空间和色温设置。点 **Menu (菜单)** > **Channel Setup (通道设置)**。在左窗格中点 **Config 1 (配置 1)**，确认在 PCF 列表选择了正确的值。在左窗格中点 **Config 2 (配置 2)**，确认在 **Color Space (色彩空间)** 字段中选择了正确的值。

7.11 画面不是矩形

- 确认投影机水平，且镜头表面与屏幕平行。
- 使用垂直偏移旋钮或 ILS 调整镜头底座的垂直偏移。
- 检查变形镜头是否是直的。正确旋转调整光圈方向。
- 点 **Menu (菜单)** > **Advanced Setup (高级设置)** > **Screen File Setup (屏幕文件设置)**，确认屏幕文件的设置正确。

7.12 画面上有噪影

- 调整输入视频源像素追踪、相位和滤光。
- 确保已端接视频输入（75 欧姆）。如果此设备为连接系列中的最后一个设备，则确认视频输入已在最后的输入视频源端接。
- 确认连接输入视频源与投影机的电缆满足最低要求。
- 如果输入视频源与投影机之间的距离超过 25 英尺，请添加信号放大或进行调节。


7.13 画面突然静止

关闭投影机，并从电源上拔下电源线。将投影机电源线插入一个电源中，并开启投影机。

7.14 数据从边缘处被剪切

缩小影像尺寸，使之符合显示区域，然后将影像垂直拉伸充满屏幕。加装变形镜头以重新获得影像宽度。

7.15 投影机已开启，但没有影像

- 确保已连接交流电源。
- 确保已从镜头上取下镜头盖。
- 确保挡光板打开。
- 在主 TPC 屏幕上点 。如果灯泡仍未点亮，请参阅 [第 7.2 部分“灯泡不能点亮”](#)。
- 点 **Menu (菜单)** > **Channel Setup (通道设置)**。确认已选择了正确的通道，且设置正确。
- 确保已正确连接活动的视频源。检查电缆连接并确保选择替代视频源。
- 确认您可以选择测试图像。如果可以，请再次检查您的视频源连接。

7.16 画面抖动或不稳定

- 确认输入视频源连接正确。如果输入视频源连接不正确，则投影机将重复尝试显示图像。
- 输入信号的水平或垂直扫描频率可能超出投影机的范围。
- 同步信号可能不足。纠正视频源问题。

7.17 部分画面被剪掉或卷到相反一侧

如果您重新调整了图像大小，请调整大小设置，直至整个图像清晰可见，且位于屏幕中央。

7.18 显示效果暗淡

- 确保输入视频源只被端接一次。
- 如果输入内容非视频源，则请更改同步脉冲顶部箝位位置。

7.18.1 画面被压缩（垂直拉伸）

- 调整输入视频源的像素采样时钟频率。
- 确认输入视频源的尺寸和位置设置正确。
- 对于重新调整大小和垂直拉伸的 HDTV 和变形 DVD 视频源，请使用变形镜头。

7.19 图像质量不稳定

- 检查来自输入视频源的信号质量。
- 确认输入视频源的 H 和 V 频率正确。

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