

安装和设置指南
020-103702-01

CP2415-Xe

CHRISTIE®

声明

版权和商标

版权所有 © 2022 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。**Christie** 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 **Christie** 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。**Christie** 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，**Christie** 概不负责。我们位于加拿大安大略省 **Kitchener** 和中国深圳的卓越制造中心已通过 **ISO 9001:2015** 质量管理体系认证。

有关最新的技术文档和办事处联系信息，请访问 <http://www.christiedigital.com>。

保修

产品将根据 **Christie** 的标准有限保修条款进行保修，而其详细信息可通过访问 <https://www.christiedigital.com/help-center/warranties/> 或者与 **Christie** 经销商或 **Christie** 联系来获得。

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。请按要求进行维护并遵守 **Christie** 规定的维护方案，否则将失去享受保修服务的权利。

环保



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。该符号  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。

如果打印此文档，请考虑仅打印您需要的页面并选择双面选项。

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《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》（2016 年 1 月 21 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
Breaker/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
Harness/cable	连接电线/缆	X	O	O	O	O	O
PCB	电子处理板	X	O	O	O	O	O
Cooling system	冷却系统	X	O	O	O	O	O
Blower/Fan	吹风机/风扇	X	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	O	O	O	O
Projection lens	投影镜头	X	O	O	O	O	O
Mechanical enclosure*	机械附件	X	O	O	O	O	O
Lamp	灯泡	X	O	O	O	O	O

Note:

This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364.

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O: indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含有均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含有超出 GB/T 26572 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。

内容

简介.....	6
产品文档.....	6
相关文档.....	6
安全警示信息.....	6
一般预防措施.....	7
交流电源警示信息.....	7
灯泡警示信息.....	8
光强度危险距离.....	8
产品标签.....	10
投影机概述.....	12
主要功能.....	13
组件清单.....	13
附件.....	13
联系您的经销商.....	14
技术支持.....	15
安装与设置.....	16
安装地点要求.....	16
电源规格.....	16
投影机组件.....	17
准备安装现场.....	17
必备工具和组件.....	18
抬起和放置投影机.....	18
调整投影机倾斜程度和水平程度.....	18
连接排气管道（可选）.....	19
安装镜头.....	19
安装灯泡.....	21
安装 IMB.....	23
连接电源.....	23
首次打开投影机.....	24
产品包装处理.....	25
连接设备并建立通信.....	26

“视频输入”面板.	26
使用远程用户界面 (UI).	27
打开或关闭投影机.	28
登录投影机.	28
打开或关闭光源.	28
选择 IMB 首选项.	28
激活安全连接.	28
操作.	30
打开投影机.	30
关闭投影机.	30
投影机状态.	30
调整影像.	31
最大光输出.	31
校准智能镜头系统.	31
校准影像.	31
使用 ILS 调整偏移.	32
校正边缘模糊.	32
校正梯形失真效应.	32
调整 DMD 会聚.	33
以电子方式调整会聚.	35
调整左右视轴.	36
调整顶部和底部视轴.	39
旋转积分棒.	40
调整折叠式反射镜.	42
校准颜色.	43
管制规定.	44
安全.	44
电磁兼容性.	44
辐射.	44
抗扰.	44
加州安全法案.	44
环境.	44

简介

本手册适用于合格的 安装人员和经过培训的 Christie CP2415-Xe 投影系统操作人员。

产品文档

有关安装、设置和用户信息，请参见 Christie 网站上提供的产品文档。请在使用或维修本产品前阅读全部说明。

要从 Christie 网站访问文档：

- 转至 URL: <https://bit.ly/3vxrm4Y> 或 <https://www.christiedigital.com/products/cinema/projection/cinelife-plus-series/>。
- 使用智能手机或平板电脑上的二维码读取应用程序扫描二维码。



- 在产品页面上，选择型号并切换至 **Downloads**（下载）选项卡。

相关文档

有关该产品的详细信息，请参阅以下文档。

- *CP2415-Xe Product Safety Guide (P/N: 020-103673-XX)*
- *CineLife+ User Guide (P/N: 020-103073-XX)*
- *CineLife+ Serial Commands Guide (P/N: 020-103075-XX)*
- *CP2415-Xe Service Guide (P/N: 020-103582-XX)*

安全警示信息

在安装投影机时，请遵循以下重要安全规则，以避免人身伤害或投影机损坏。

此投影机的工作环境必须符合 *环境规格*（在第 16 页）中所指定的工作环境规定。

一般预防措施

请在安装和操作投影机之前阅读所有安全和警告指南。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 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。
- 绊倒或火灾危险！请将所有电缆置于不接触热表面、不被拖拉、羁绊、不被人踩踏或物体滚压的位置。
- 此产品必须安装在公众无法接近的受限区域。
- 仅接受过受限区警示信息相关培训的人员有权进入该区域。
- 安装此产品以避免用户和观众进入与视线齐平的受限区。
- 触电和灼伤危险！靠近内部组件时，请小心谨慎。
- 连接至 IT 电力系统时会产生高泄漏电流。
- 火灾与电击危险！仅限使用 Christie 规定的附件、配件、工具和替换部件。
- 请勿在任何不符合所述产品校准和定位规格的位置安装或操作投影机。
- 在光源开启的情况下，请勿直视镜头。极高的亮度可能会导致永久性的眼睛损伤。
- 紫外线照射！为防止有害辐射，请在工作时保持产品外壳完整。
- 我们建议在维修时使用防护安全设备和配戴护目镜。

交流电源警示信息

请在连接到交流电源之前阅读所有安全和警告指南。

如果无法将插头插入现有插座，请联系电工更换插座。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 电击危险！仅限使用随产品提供的或由 Christie 推荐的交流电源线。
- 火灾与电击危险！除非电源线、电源插座和电源插头都满足相应的当地额定值标准，否则请勿尝试运行本系统。
- 电击危险！如果交流电源不在许可标签上指定的额定电压和电流范围内，请勿尝试操作。
- 电击危险！可选 UPS（不间断电源）线必须插入到接地保护的电源插座中。
- 电击危险！在安装、移动、维修、清洁、取下组件或打开任何外壳之前，请断开产品上的交流电源。
- 电击危险！在将投影机连接至电源前，必须由合格的 Christie 技师或电工为产品安装专用的保护接地线。
- 绊倒或火灾危险！请将所有电缆置于不接触热表面、不被拖拉、羁绊、不被人踩踏或物体滚压的位置。
- 火灾或电击危险！请勿使电源插座和延长电缆过载。
- 将产品安装在便于接触的交流电源插座附近。



当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。

- 仅 Christie 合格技师有权打开产品外壳。
- 火灾危险！请勿使用出现损坏的电源线。
- 火灾或电击危险！请勿使电源插座和延长电缆过载。
- 电击危险！电源使用双极性/中性保险丝。

灯泡警示信息

在打开灯泡室门或处理灯泡之前，请确保投影机附近的每个人都穿着必备的防护服。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 爆炸危险！每当灯泡室门打开或取握灯泡时，应始终穿戴经制造商批准的防护服（手套、上衣、面罩）。所有本地或联邦规定都优先于 Christie 的防护服建议。
- 请勿在灯泡亮起时打开灯泡室门。
- 爆炸危险！在关闭本产品、切断其电源连接和打开灯泡室门之前，请允许灯泡具有充分的时间进行冷却。
- 爆炸危险！如果掉落或取握不当，灯泡和裸灯泡（即使在包装内）可能会爆炸。

光强度危险距离

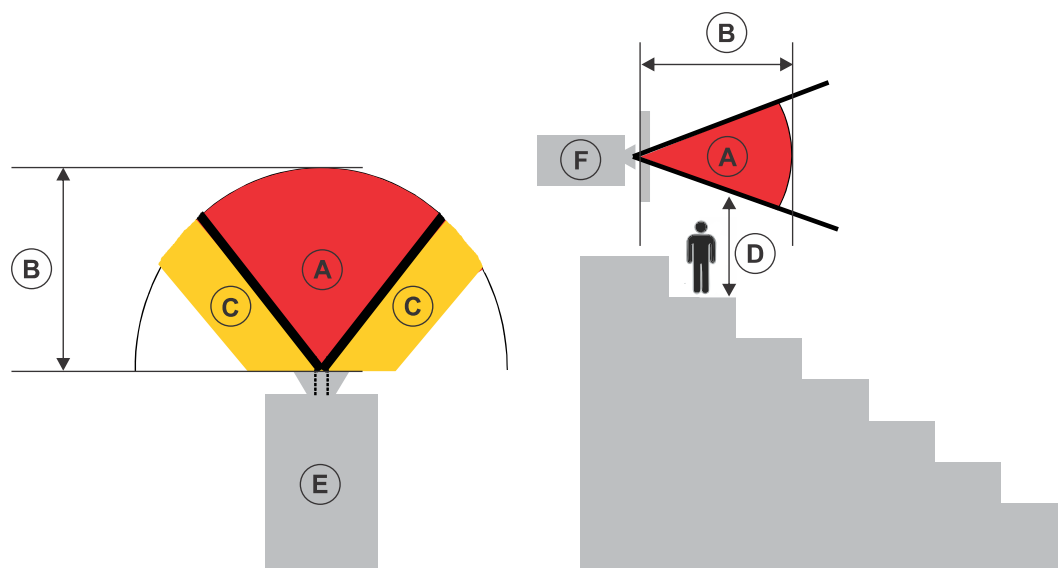
此投影机可能会发出危险的光辐射和热辐射，根据 IEC 62471-5:2015 标准分类为“危险等级 3”。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致严重伤害。

- 永久性/暂时性致盲危险！不允许直接暴露在光束中。
- 永久性/暂时性致盲危险！操作员必须将对光束的接触控制在危险距离内并将产品安装在可防止观察者眼睛在危险距离内接触光束的高度。危险区域在允许任何人站立于其上的地板以上的距离不得低于 2.5 米（美国安装）或 2.0 米（全球安装），到危险区域的水平间隙不得小于 1.0 米。
- 强光！请勿将反射体放置在产品光路下。

以下内容显示了眼睛和皮肤危险距离的区域。



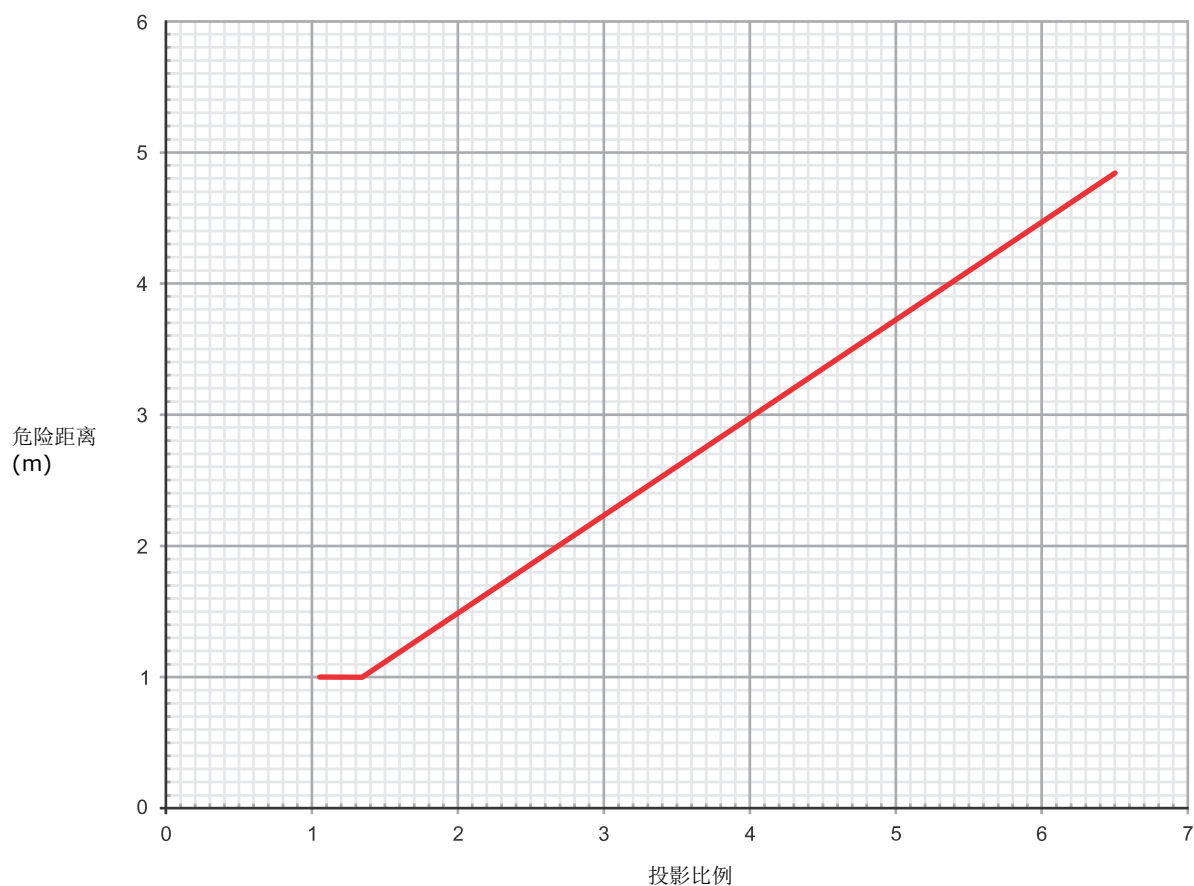
- A - 危险区域。投影机的投影光超过危险等级 2 的辐射极限的空间区域。在短暂或短促的接触后，亮度可能会造成眼睛损伤（在人眼躲避光源之前）。光可能会造成皮肤灼伤。
- B - 危险距离。操作员必须将对光束的接触控制在危险距离内，或将产品安装在可防止观察者眼睛在危险距离内接触光束的位置。
- C - 无接触区域。无接触区域的水平间隙必须至少为 1.0 米。
- D - 到危险区域的垂直距离。危险区域在允许任何人站立于其上的地板以上的距离不得低于 2.5 米（美国安装）或 2.0 米（全球安装）。

如果能够满足到危险区域的垂直距离要求（区域 D），则无需使用水平间距（区域 C）。

- E - 表示投影机的俯视图。
- F - 表示投影机的侧视图。

投影镜头	部件编号
1.05:1 DLP CINE 变焦镜头	108-319104-XX
1.2-1.75:1 DLP CINE 变焦镜头	108-350109-XX
1.39-1.9:1 DLP CINE 变焦镜头	108-327103-XX
1.5-2.2:1 DLP CINE 变焦镜头	108-329105-XX
1.75-2.4:1 DLP CINE 变焦镜头	108-321107-XX
1.9-3.0:1 DLP CINE 变焦镜头	108-328104-XX
2.4-3.9:1 DLP CINE 变焦镜头	108-322108-XX
3.9-6.5:1 DLP CINE 变焦镜头	108-323109-XX

CP2415-Xe 危险距离



按照 IEC 62471-5 中的要求，必须保持至少 1 米的危险距离。

产品标签

了解产品中所使用的标签。您的产品标签可能为黄色或黑色与白色。

常规危险

危险警告也同样适用于安装在已接通电源的 Christie 产品中的配件。

火灾与电击危险	
	为防止火灾或电击危险，请勿使本产品接触雨水或湿气。 请勿改动电源插头、使电源插座过载或将其与延长线一起使用。 请勿拆下产品外壳。 仅合格的 Christie 技师有权对本产品进行维修。
电气危险	
	本品有电击风险。 请勿拆下产品外壳。 仅合格的 Christie 技师有权对本产品进行维修。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。



电击危险。为避免受到人身伤害，在进行维护或维修前，请断开所有电源连接。



触电危险。为避免受到人身伤害，在进行维护或维修前，请始终断开所有电源连接。



易爆物品危险。为避免受到人身伤害，在进行维护或维修前，请断开所有电源连接，并且穿着经 Christie 许可的防护服。



光辐射危险。为了避免受到人身伤害，决不要直视光源。



电压危险。为避免受到人身伤害，在进行维护或维修前，请始终断开所有电源连接。



当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。



高温表面危险。为避免受到人身伤害，在触摸或搬运投影机以进行维护或维修前，请按建议的冷却时间对投影机进行冷却。



灼伤危险。为避免受到人身伤害，在搬运投影机以进行维护或维修前，请按建议的冷却时间对投影机进行冷却。



运动部件危险。为避免受到人身伤害，请勿用手触摸，并将衣物解开扎在身后。



转动的风扇叶片。为避免受到人身伤害，请勿用手触摸，并将宽松衣物扎在身后。在进行维护或维修前，请始终断开所有电源连接。



注意。 如果未能避免下列情况，则可能会造成财产损失。



常规危险。



不适合家庭使用。

必要操作



当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。



请参考维修手册。



电击危险！在执行维护或维修操作前，请断开所有电源连接。

电气标签



表示存在防护性接地连接。

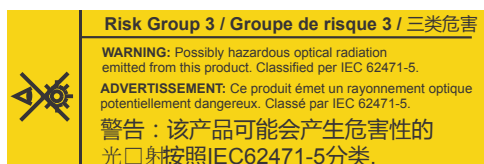


表示存在接地连接。

其他危险标签



表示本产品散发的热辐射可能会造成灼伤。



表示本产品可能会散发出光辐射。



表示强光危险。切勿直视镜头。极高的亮度可能会导致永久性的眼睛损伤。



表示打开灯泡室时存在电击危险，且如果处置不当，则灯泡会有爆炸危险。



表示高泄漏电流。在连接电源前，必须进行地线或接地连接。



表示在取下顶盖的情况下维修产品时需要佩戴安全眼镜。

投影机概述

Christie CP2415-Xe 是一款结构紧凑的数字电影投影机，适用于屏幕大小高达 15 米（50 英尺）且放映室空间十分有限的影院。

Christie CP2415-Xe 投影机坚固耐用、性能可靠，配备电动镜头解决方案，八种变焦镜头备选，以保证几乎适用于任何影厅的影像投影解决方案。

CP2415-Xe 与多个 IMB 制造商的产品兼容，同时提供扩展的亮度范围以满足您的特定影院需求。立足于 .98" DLP Cinema® 技术，CP2415-Xe 投影机采用高效、持久的 CDXL 系列氙气灯，旨在实现长寿命和低功耗。

主要功能

了解投影机的重要功能。

- 2K, 4 系列 DLP Cinema® 技术
- 符合 DCI 规范
- 支持 3D
- 提供 HDCP 和 SNMP 标准支持
- 分离式电源操作, 可与 UPS 配合使用
- 支持使用可选的触摸板控制器 (TPC) 进行本地控制
- 可通过基于 Web 的图形用户界面从任意位置实现完全访问
- 整体机身设计紧凑, 可灵活组装及安装
- 具备后部检修口, 便于快速更换灯泡
- 全新智能镜头系统 (ILS, Intelligent Lens System™), 专为影院定制, 可在其标准配置中实现可靠的电动镜头操作

组件清单

确认是否收到了全部投影机组件。

- 高安全性钥匙可打开投影机维护检修门
- 主输入电源线套件 (P/N: 000-201858-XX)

此外, 还将提供可选配件, 例如 UPS 插孔电源线或触摸板。

附件

了解投影机的可用附件 (另行购买)。

镜头

投影镜头	部件编号
1.05:1 DLP CINE 变焦镜头	108-319104-XX
1.2-1.75:1 DLP CINE 变焦镜头	108-350109-XX
1.39-1.9:1 DLP CINE 变焦镜头	108-327103-XX
1.5-2.2:1 DLP CINE 变焦镜头	108-329105-XX
1.75-2.4:1 DLP CINE 变焦镜头	108-321107-XX
1.9-3.0:1 DLP CINE 变焦镜头	108-328104-XX
2.4-3.9:1 DLP CINE 变焦镜头	108-322108-XX
3.9-6.5:1 DLP CINE 变焦镜头	108-323109-XX

灯泡

说明	部件编号
CDXL-14M	003-003066-XX
CDXL-16M	003-003900-XX
CDXL-18SD	003-002742-XX
CDXL-20SD	003-001976-XX
CDXL-23S	003-004769-XX

过滤器和冷却液

说明	部件编号
卡笼空气过滤器 - 可洗式	003-004655-XX
液体冷却剂维修套件	003-001837-XX

其他附件

说明	部件编号
防护服安全套件 - 包括 Kevlar 手套、防弹衣、面罩	59-8900-095
UPS 输入电源线套件	000-109529-XX
支架	108-416102-XX
支脚锁定托架（与支架搭配使用）	011-104194-XX
触摸板控件	163-151108-XX

联系您的经销商

请记录您的安装信息并将此信息随记录一同保存，以作为日后产品维修的辅助资料。如果遇到问题，请联系您的经销商。

购买记录
经销商:
经销商或 Christie 销售/维修电话号码:
序列号:
序列号位于显示屏面板的许可标签上。
购买日期:
安装日期:

技术支持

Christie Cinema 产品的技术支持可以通过以下方式获取：

- Support.cinema@christiedigital.com
- +1-877-334-4267
- Christie 专业服务：+1-800-550-3061 或 NOC@christiedigital.com

安装与设置

了解如何安装、连接和优化投影机。
本部分提供有关投影机设置的详细信息。

安装地点要求

要安全安装并操作 CP2415-Xe 投影机，安装位置必须满足以下最低要求。

物理工作环境

- 室温（工作）10 到 35°C（50 到 95°F）
- 湿度（非冷凝）10% 至 80%
- 在 10 至 25°C（50 至 77°F）的温度下，工作海拔为 0 至 3000 米（0 至 9843 英尺）

外部排气管道

安装场地必须提供足够的外部排气气流，以确保氙弧灯正常散热。

- 如果环境温度不高于 25°C (77°F) 且海拔低于 915 米（3000 英尺），则至少需要达到 450 立方英尺/分的排气量。
- 如果环境温度高于 25°C (77°F) 或海拔高于 915 米（3000 英尺），则至少需要达到 600 立方英尺/分的排气量。

电源规格

了解投影机的电源要求。

主输入

项目	说明
电压范围	200-240 VAC
最大电流	16 A
线路频率	50/60 Hz

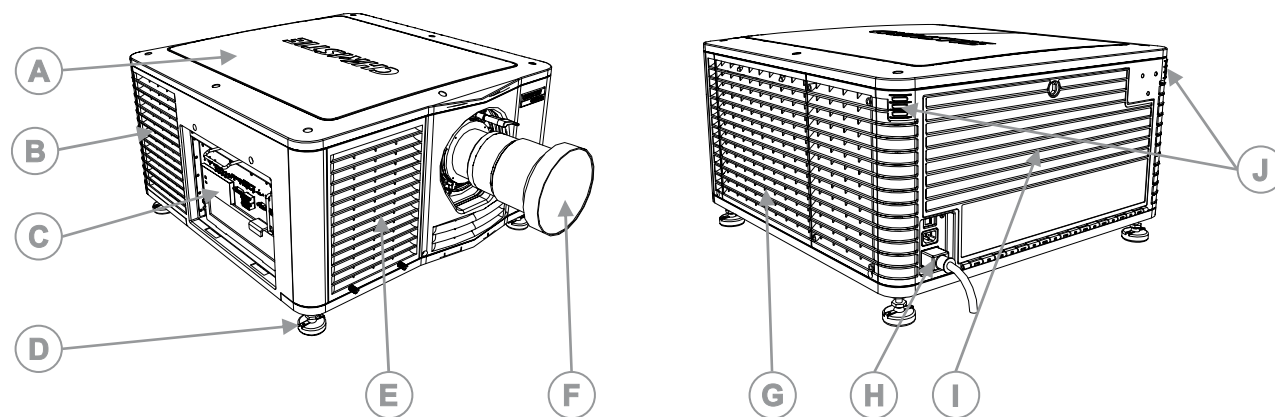
UPS 输入

项目	说明
电压范围	100-240 VAC
最大电流	4 A

项目	说明
线路频率	50/60 Hz

投影机组件

了解投影机组件。



ID	组件	说明
A	顶盖	提供投影机组件的入口。
B	进气口	为投影机提供冷气。
C	通讯面板	提供输入连接的入口。
D	可调支脚 (x4)	调整投影机的倾斜度。
E	空气过滤器盖和空气过滤器	提供空气过滤器的入口，该过滤器可去除掉进气中的颗粒，然后在前端冷却室内循环，以冷却主要电子元件。
F	投影镜头	此投影机可使用多种镜头。
G	维护检修门	维护检修门提供投影机中组件的入口。
H	电源线和交流电源插座	为投影机供电。
I	后盖	提供投影机内部组件的入口。
J	尾灯板	提供关于投影机状态的信息。

准备安装现场

确保安装区域准备就绪，可以开始安装组件。

1. 清理安装区域。
2. 将所有组件放在其安装位置附近。

必备工具和组件

安装时需要用到以下工具和组件。

- 12 英寸螺丝刀：2 号十字螺丝刀（磁性）和平头螺丝刀
- 扳手：19 毫米和 7/8 英寸
- 内六角扳手：5 毫米及其他各种规格（公制）
- 散热器 - 当投影机在温度为 25°C (77°F) 且海拔等于或低于 914 米（3,000 英尺）的环境中工作时，需要散热器。
- 灯泡
- Christie 经批准的安全防护服
- 镜头清洁纸和清洁液

抬起和放置投影机

安全地将投影机抬起并放置到其将要使用的位置。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 请勿在任何不符合所述产品校准和定位规格的位置安装或操作投影机。

放置投影机，使之位于中心位置并与影院屏幕平行。

如果空间限制，可使投影机略微偏离中心，然后使用镜头偏移使屏幕上的影像居中。

调整投影机倾斜程度和水平程度

调整投影机的倾斜程度来填满整个屏幕，同时最大程度地减少梯形失真。可以使用镜头偏移来令影像在屏幕上居中。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

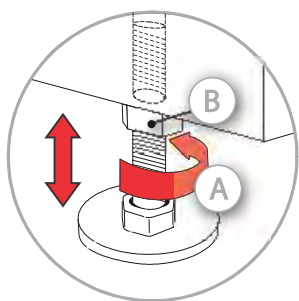
- 颠倒危险！请始终使用后部安全带以防止电影投影机倾倒。
- 颠倒危险！请不要过度延长电影投影机的支脚。确保每个支脚上的几个螺纹始终与电影投影机的底座啮合。



注意。 如果未能避免下列情况，则可能会造成财产损失。

- 请勿将本产品倾斜放置超过 ± 15 度。

1. 固定好投影机后面额定可承受投影机重量的安全吊装带。
2. 升起投影机。
3. 使镜头位于中心位置并与屏幕平行，以确保实现最佳镜头性能且最大程度地减少偏移。
如果不能达到此位置，则 Christie 建议您依赖偏移而非倾斜。
4. 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。
5. 若要调整投影机的垂直或水平位置，请伸长或缩短位于投影机底部的可调支脚（下图中的 A）。



6. 完成所需的调整后，请拧紧投影机底部的锁紧螺母（步骤 5 图片中的 B）。

连接排气管道（可选）

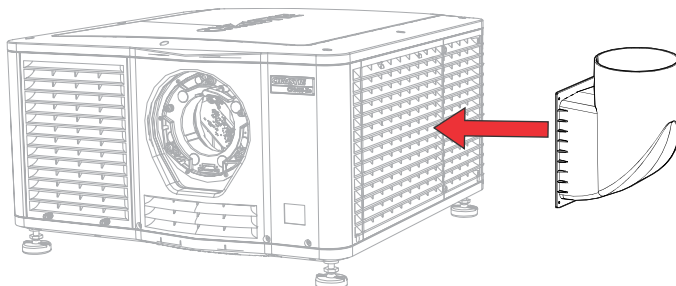
连接排气管道，从而为投影机通风。

如果安装投影机的房间无法排出 9,000 BTU（每小时）的风量，则必须安装可选管道 (P/N:119-103105-XX)。

使用外部管道时，如果投影机在温度为 25°C (77°F) 且海拔等于或低于 914 米 (3,000 英尺) 的环境中工作，管道必须包含散热器和至少可保持每分钟 450 立方英尺 (CFM) 的风量的鼓风机。

如果气流不足，请添加散热器或辅助泵。不要将散热器固定在投影机上，因为这可能会导致影像抖动。

1. 将管道与投影机侧面的安装孔对齐。



2. 将管道固定就位，并使用四个螺钉将其固定到投影机上。

安装镜头

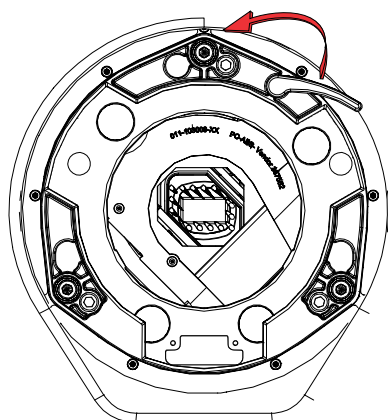
镜头会密封投影头，以防止污染物进入主电子元件区。



当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。

- 在没有安装镜头的情况下，请不要操作产品。
- 安装或移动产品时，请使用镜头塞。这能防止污染物进入产品。

1. 关闭投影机并拔出电源线。
2. 在投影机前端，将镜头夹移动至打开位置。

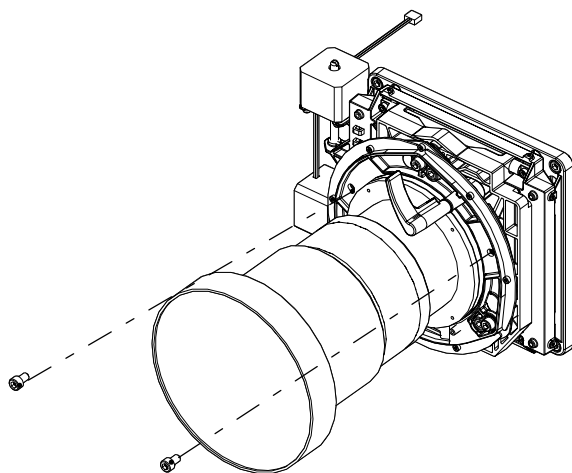


3. 放置镜头时，使镜头卡圈座与镜头座对齐。
4. 从镜头前端和后端取下镜头盖。

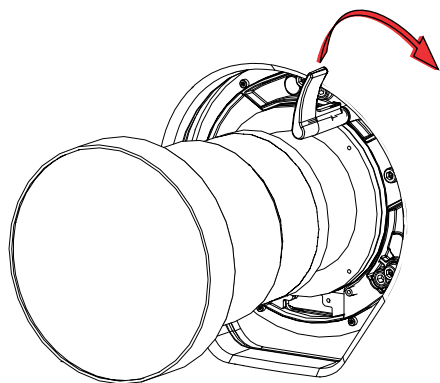


必须取下镜头盖，否则镜头盖可能融化并损坏镜头。

5. 将镜头垂直插入镜头座开口，不要旋转。
安装在镜头座内的磁铁可协助放置镜头。
6. 插入并拧紧与投影机分开运送的两个镜头座螺钉。



7. 通过向下旋转镜头夹将镜头总成锁定到位。



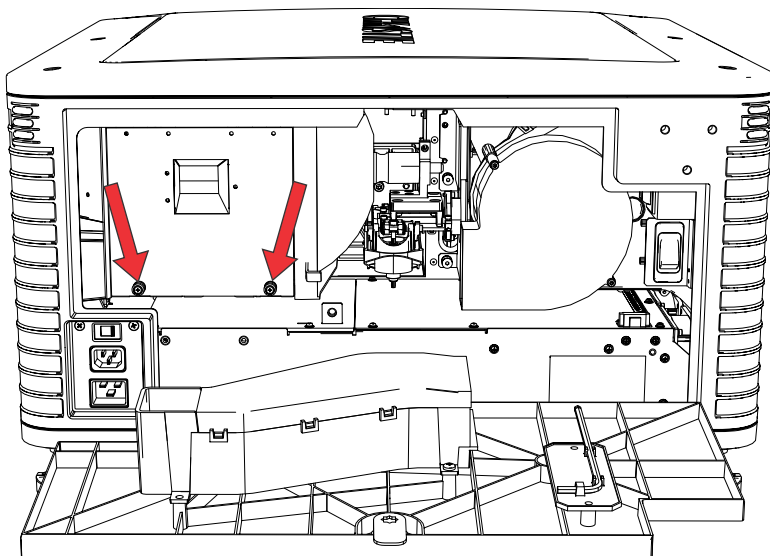
安装灯泡

要安装灯泡，请完成以下步骤。

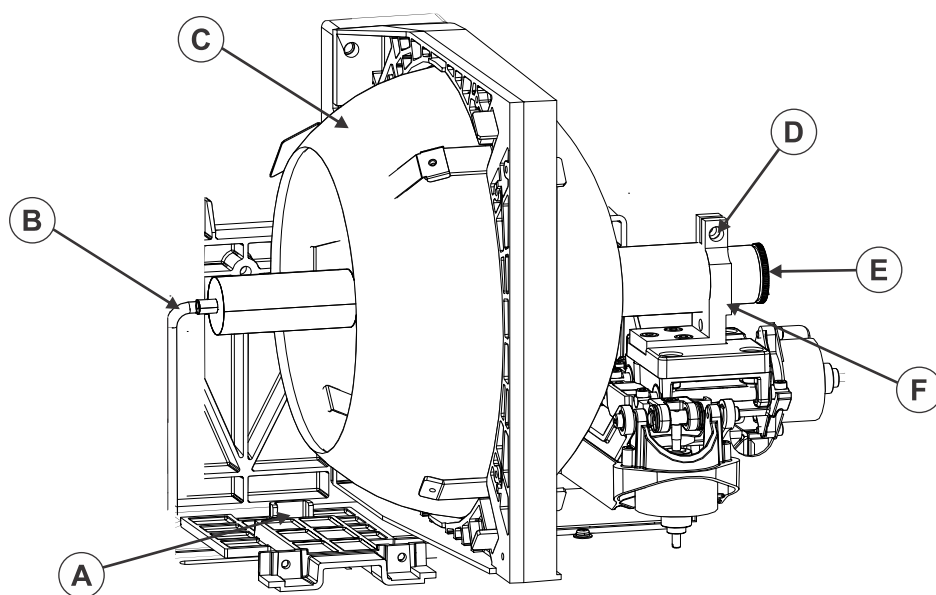


警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 此程序必须由 **Christie** 合格技师来执行。
 - 爆炸危险！每当灯泡室门打开或取握灯泡时，应始终穿戴经制造商批准的防护服（手套、上衣、面罩）。所有本地或联邦规定都优先于 **Christie** 的防护服建议。
 - 请勿在灯泡亮起时打开灯泡室门。
 - 爆炸危险！在关闭本产品、切断其电源连接和打开灯泡室门之前，请允许灯泡具有充分的时间进行冷却。
 - 爆炸危险！如果掉落或取握不当，灯泡和裸灯泡（即使在包装内）可能会爆炸。
1. 准备投影机以进行维护。
 - a) 关闭灯泡和投影机。
 - b) 请至少等待投影机冷却 **15** 分钟。
 - c) 断开投影机与交流电源的连接。
 2. 请穿戴您的防护服、面罩和手套。
 3. 将钥匙插入灯泡室门锁中，转动钥匙，然后打开灯泡室门。
 4. 拧松两个螺钉并打开灯泡检修门。



5. 使用灯泡室门随附的 **5 mm** 六角扳手拧松阴极螺钉（下图中的 **D**）。



A	阳极端子
B	阳极线
C	反射器
D	阴极螺钉
E	阴极螺母
F	阴极夹

6. 安装灯泡：



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 爆炸危险！仅通过阴极和阳极端柱取握灯泡。不要通过玻璃取握灯泡。
- 爆炸危险！请不要过度拧紧灯泡。
- 爆炸危险！不要以任何方式对灯泡或裸灯泡玻璃施加压力。



当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。

- 灯泡电源和启辉器连接不当可能会损坏产品。

- 从保护盒末端取下胶带。
- 从灯泡上取下塑料包装材料。
- 将灯泡从盒中取出之前，请先从灯泡上取下阴极螺母。
- 用左手持握新灯泡的阳极端，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。
- 用手拧紧阴极螺母（步骤 5 图片中的 E）。
确保螺母光滑的部分对准阴极夹。
- 使用六角扳手拧紧阴极螺钉（步骤 5 图片中的 D）。
- 在阳极线上（步骤 5 图片中的 B），将环形端子与安装位置对齐，确保线的波纹面朝外。

i) 拧紧阳极螺钉。

j) 检查所有导线。

确保阳极 (+) 导线不会碰触投影机的任何金属部分，例如反射器或防火墙。

7. 关闭灯泡检修门并拧紧两个指旋螺钉。

8. 关闭并锁定后部检修门。

在关闭后部检修门前，请确保将六角扳手放回到支架。

安装 IMB

了解如何安装 IMB。

1. 松开并取下安全连接环。

安全连接环位于卡笼的正面。

a) 找到卡笼左上角安全机盖下方的活塞。

b) 拉动活塞以松开锁。

c) 取下安全连接环。

2. 安装 IMB。

有关如何安装 IMB 的信息，请参阅制造商的产品文档。

3. 重新安装安全连接环。

连接电源

将投影机连接到电源。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 电击危险！在将投影机连接至电源前，必须由合格的 Christie 技师或电工为产品安装专用的保护接地线。
- 电击危险！仅限使用随产品提供的或由 Christie 推荐的交流电源线。
- 火灾与电击危险！除非电源线、电源插座和电源插头都满足相应的当地额定值标准，否则请勿尝试运行本系统。
- 电击危险！可选 UPS（不间断电源）线必须插入到接地保护的电源插座中。
- 电击危险！如果交流电源不在许可标签上指定的额定电压和电流范围内，请勿尝试操作。
- 电击危险！在安装、移动、维修、清洁、取下组件或打开任何外壳之前，请断开产品上的交流电源。
- 电器耦合器和主电源插头必须易于触及，以便断开产品的电源。



当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。

- 仅 Christie 合格技师有权打开产品外壳。
- 将产品安装在便于接触的交流电源插座附近。
- 对于内含浪涌抑制器的产品，您必须遵守安装和电源要求。

安装和电源要求

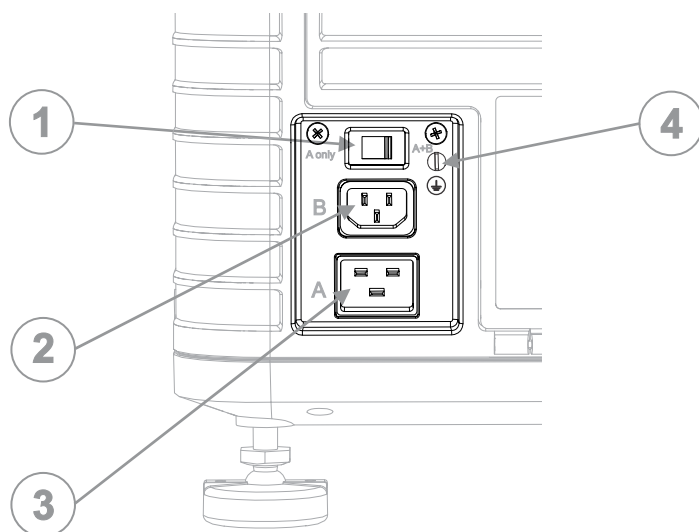
保护接地线必须最小为 12 AWG 的绿色/黄色线缆。

必须为输入 A 或 200-240 V 主电源插孔使用 20 A 分支电路断路器。

专用的保护接地线仅能由 Christie 认证的维修技师或电工进行安装。

在具有 IT 配电系统的所有国家/地区，必须在投影机后角交流电源插座旁，才能将其连接电源。要将投影机连接至 IT 配电系统，建筑地面必须与投影机后角交流电源插座旁的外部接地片相连。

1. 如果投影机正在运行，将其关闭并从交流电源断开。
2. 将投影机电源线的一端连接至投影机后左下方的交流电源插座，然后将电源线的另一端连接至交流电源插座。
3. 如果使用不间断电源 (UPS) 为主要电子元件供电，将交流电源移至 A+B 模式并将 UPS 随附的电源线连接至 B 插座。



- 1 交流电源开关
- 2 100-240V 备用电源插孔
- 3 200-240 V 主电源插孔
- 4 接地片螺母

首次打开投影机

了解如何首次打开投影机。使用此程序以确保能够与输入设备成功通信并校正灯泡。

1. 为投影机分配唯一的 IP 地址：
 - a) 在左侧导航菜单中，选择 **Service Setup**（服务设置） > **Network Settings**（网络设置）。
 - b) 在 Ethernet（以太网）选项卡上，**Obtain the IP address automatically**（自动获取 IP 地址）或在 **IP Address**（IP 地址）字段中输入投影机的 IP 地址。
2. 输入灯泡信息。
 - a) 在左侧导航菜单中，选择 **Lamp Settings**（灯泡设置） > **Lamp History**（灯泡历史记录）。
 - b) 选择 **+ New Lamp**（添加新灯泡）。
 - c) 在 **New Lamp**（新灯泡）对话框中填写相关字段。
 - d) 选择 **Add**（添加）。
3. 选择并按住电源按钮以打开投影机。
4. 完成新灯泡的 LampLOC™ 校正。

- a) 在左侧导航菜单中，选择 **Lamp Settings**（灯泡设置） > **LampLOC**。
- b) 选择 **Auto Align**（自动对齐）。

产品包装处理

安装并设置产品后，Christie 建议您根据当地法规重复使用或回收产品包装。

连接设备并建立通信

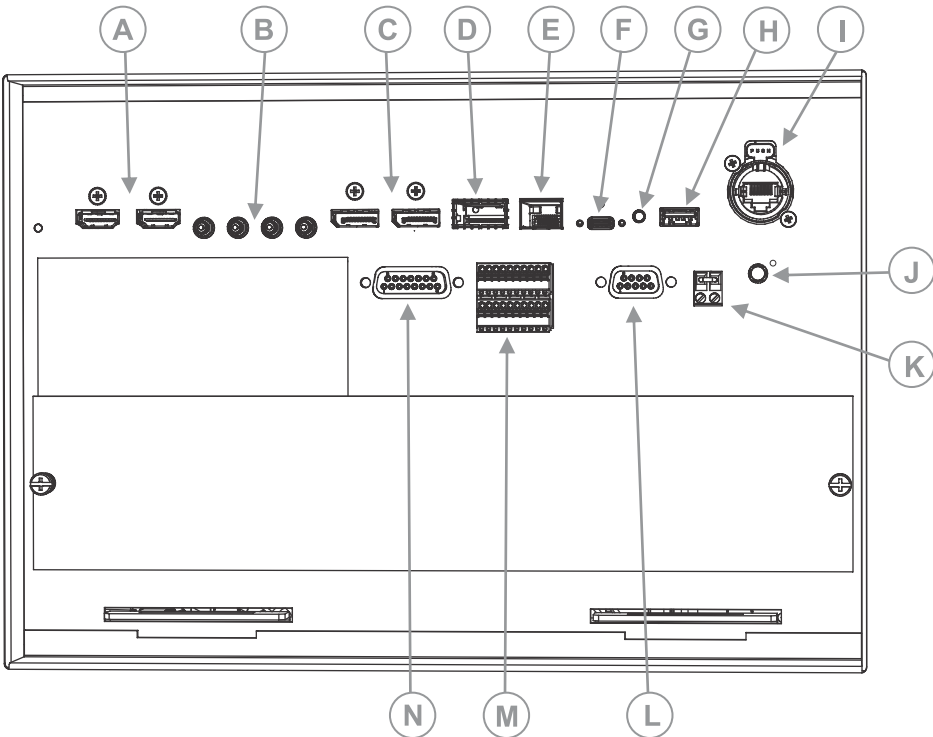
了解如何将输入设备连接到投影机并与之建立通信。

要显示内容，必须将能够存储或播放内容的设备与投影机连接。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。

“视频输入” 面板

“视频输入” 面板位于投影机侧输入面板（操作员侧）上，上面设置有多种端口，可为投影机提供替代视频内容。



ID	端口	说明
A	HDMI 输入 1 和 HDMI 输入 2	Type A 接口 HDMI v2.0 协议，支持 EDID 1.3，且支持 HDCP v1.4 和 2.2
B	SDI 输入 1、SDI 输入 2、SDI 输入 3 和 SDI 输入 4	75 欧姆微型 BNC 接口 符合 SMPTE ST 259 (270Mb/s)、ST 292-1 (1.5Gb/s)、ST 424 (3.0Gb/s)、ST 2081-1 (6Gb/s) 和 ST 2082-1 (12Gb/s) 等标准的多速率 SDI

ID	端口	说明
C	显示端口 (DP1 和 DP2)	接受来自支持 HDCP 1.3 的 DisplayPort 1.2 输入的数字视频数据。
D	Christie Link 端口	未使用。
E	通过以太网的软件定义视频 (SDVoE) 端口	未使用。
F	USB-C 端口	连接投影机触摸板。
G	嵌入式按钮	按下此按钮可将投影机由待机模式转换为电源开启模式。
H	USB 端口	连接到外部存储设备以导入和导出投影机软件、配置文件和状态信息。
I	管理端口	连接到局域网，可以发送 CineLife+ 串行命令和用于远程 UI 访问。
J	安全连接按钮	可在 IMB 安全连接设置过程中使用。 - 按住此按钮 5 秒钟可显示 IP 地址和状态信息。 - 按住此按钮 30 秒可将 IP 地址重置为默认地址。 安全连接状态 LED 指示灯位于安全连接按钮的右侧。在全功率模式时，LED 发出绿光表示投影机已正确安全连接且加密内容可以显示。LED 发出红光表示安全连接断开且加密内容无法显示。
K	火灾警报连接	连接到影院消防管理系统以在紧急情况下自动关闭设备。
L	RS232 通讯端口	未使用。
M	GPIO 端口	将投影机连接到外部自动化或自动化设备。
N	3D 同步接口	将投影机连接至 3D 设备。

使用远程用户界面 (UI)

使用远程用户界面 (UI) 访问投影机功能。

远程用户界面 (UI) 以附件形式提供。

1. 登录远程 UI。
默认的 IP 地址为 192.168.206.110。
2. 在远程 UI 默认页面中，选择 **Projector Control (投影机控件)** 选项卡以访问主投影机用户界面。
3. 要从投影机上传和下载文件，请使用 **File Menu (文件菜单)**。

可以上传的项目示例包括：

- 投影机升级包
- 用于进行还原操作的备份包
- 用于授权投影机使用租赁模式的租赁文件
- 测试图像（仅 PNG 文件）
- 伽马文件

可以下载的项目示例包括：

- 投影机备份文件
- 投影机证书（内容解密所需）

- 询问器文件（用于支持和故障排除）
4. 如果投影机安装并配置了 GDC IMB SR-1000，请使用 **Media Block（媒体模块）** 选项卡访问 GDC IMB Web UI。

打开或关闭投影机

打开投影机以显示内容，或关闭投影机节约能源，或对投影机进行维修。

在右侧工具栏中，选择并按住 **Power（电源）**。 

如果光源在关闭投影机时打开，光源会自动进入十分钟的冷却时间。

登录投影机

登录投影机以访问投影机菜单。

1. 选择 **Login（登录）**。
2. 在 **User（用户）** 列表中，选择用户名。
3. 输入您的密码。
4. 选择 **Login（登录）**。

打开或关闭光源

打开光源显示内容或查看测试图像。关闭照明灯以延长光源的使用寿命。

- 要打开或关闭光源，请在右侧工具栏中选择并按住 **Light（光源）**。 

选择 IMB 首选项

从可用选项中选择，以设置集成媒体模块 (IMB) 的类型。

1. 要设置 IMB 类型，请选择 **Service Setup（维修设置） > Preferences（首选项）**。
2. 选择 **IMB**。
3. 在 **Type（类型）** 列表中，从可用的 IMB 型号中选择。
4. 当系统提示您重新启动投影机时，选择 **Reboot（重新启动）**。
5. 投影机重新启动后，使用您的用户帐户登录。

激活安全连接

选择 IMB 类型后，必须安装 IMB 并完成安全连接才能显示安全内容并遵守数字电影倡导组织 (DCI) 的规范。无法远程完成安全连接。

有关安全连接的详细信息，请参阅 *CineLife+ User Guide (P/N: 020-103073-XX)*。

您无法远程完成安全连接，原因是您必须能够在安全连接过程中按下输入面板上的 **Marriage（安全连接）** 按钮。

1. 在左侧导航菜单中，选择 **Service Setup**（维修设置） > **Marriage Setup**（安全连接设置）。
2. 选择 **Start**（开始）并完成 Marriage Setup（安全连接设置）向导。
3. 选择 **Finish**（完成）。
4. 确认安全连接环安装正确且触摸板未显示防拆警报。

操作

了解如何操作投影机。

打开投影机

了解如何打开投影机。

1. 打开投影机的电路断路器。
2. 按住 **Power**（电源）图标。
3. 要点亮灯泡，请按住 **Lamp**（灯泡）图标。

关闭投影机

了解如何关闭投影机。

1. 按住 **Lamp**（灯泡）图标以将灯泡关闭。
2. 按住 **Power**（电源）图标。
投影机将进入冷却模式。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。

投影机状态

了解按下 **Power**（电源）和 **Lamp**（灯泡）图标时的反应和尾灯状态。

按下的按钮	投影机的当前状态			
—	进入待机电源模式 （尾灯上绿灯闪烁）	电源开启，并且灯关闭 （尾灯上绿灯稳定发亮）	电源开启，并且灯打开 （尾灯上绿灯稳定发亮）	冷却模式 （尾灯上黄灯/绿灯闪烁）
电源开启	电源开至全功率（启动延迟）	无动作	无动作	退出冷却模式，然后进入全功率模式
电源关闭	无动作	电源立即关闭	立即将灯泡关闭；进入冷却模式	无动作
灯泡点亮	电源开启且灯泡亮起 （启动延迟）	灯泡立即亮起	无动作	冷却取消且灯泡立即亮起
灯泡熄灭	无动作	无动作	灯泡立即关闭	无动作

调整影像

了解如何调整影像几何特性以使其正确显示。

最大光输出

为确保最佳工作状态和峰值屏幕亮度，请在安装新灯泡时使用 LampLOC™ 调整灯泡位置。

运行 LampLOC™ 之前，请确定以下几点：

- 阳极叉架位于符合灯泡类型的正确位置。
- 灯泡亮起，且遮光板已打开。

在您完成 LampLOC™ 调整后，灯泡将位于中心位置并且与照明系统之间的距离正确。

1. 在左侧导航菜单中，选择 **Lamp Settings**（灯泡设置） > **LampLOC**。
2. 选择 **Auto LampLOC**（自动 LampLOC）。

校准智能镜头系统

在 CP2415-Xe 投影机，默认情况下，智能镜头系统 (ILS) 处于激活状态。

使用 ILS 的 **Auto Calibrate**（自动校准）功能来查找和补偿电机齿隙，并确定当前安装的镜头的移动范围。

1. 在左侧导航菜单中，选择 **Image Settings**（影像设置） > **ILS File Setup**（ILS 文件设置）。
2. 从 ILS 文件列表选择一个可用的 ILS 文件。
3. 选择 **Auto Calibrate**（自动校准）。
4. 选择 **Continue**（继续）。
系统将执行镜头校准。

校准影像

对影像进行校准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。

您必须在完成此程序之后，再进行视轴调整。

1. 确保投影机与屏幕的相对位置正确（在第 18 页）。
2. 显示用来分析影像聚焦和几何特性的测试图像。
Christie 建议使用框架测试图像。
3. 使用主镜头进行初步对焦和缩放调整（如可用）。
请先聚焦影像的中心。
4. 在理想情况下，影像应位于镜头中心；一旦影像未能与屏幕对齐，请先尝试移动投影机的实际位置；如果无法移动，则请使用镜头位移功能。

5. 在屏幕上显示框架测试图像时，再次检查投影机的水平程度，使影像的上边缘与屏幕的上边缘平行。

使用 ILS 调整偏移

了解如何使用 ILS（智能镜头系统）调整偏移。

务必在调整视轴前调整偏移。



在调整视轴之后，可能需要对镜头偏移进行额外的微调。

1. 使用主镜头投射影像。
2. 确保在创建 ILS 文件之前完成镜头校准。
3. 选择 **Test Patterns（测试图像）**，然后选择框架测试图像。
4. 在左侧导航菜单中，选择 **Image Settings（影像设置）** > **ILS File Setup（ILS 文件设置）**。
5. 选择 **Offset（偏移）** 区域的方向箭头。

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，应使用机械校正对其进行处理。

校正边缘模糊

中心亮度高于四周的影像需要进行边缘模糊校正。

如果影像发生边缘模糊，则镜头已达到偏移行程范围的末端。

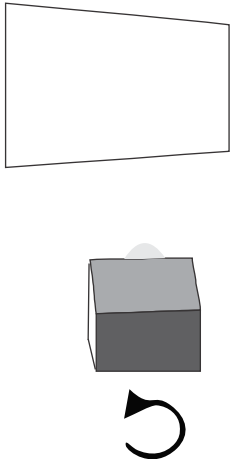
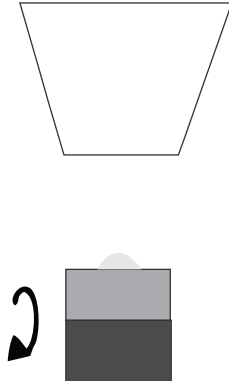
如果安装未使影像中心与屏幕中心对齐，请沿镜头移动方向移动整台投影机。

校正梯形失真效应

将图像以一定角度投影到屏幕上时，会发生梯形失真效应。因此，影像将扭曲并呈梯形状。



进行调整时，将光源设置为最低功率。

水平梯形失真	垂直梯形失真
	
投影机水平倾斜于屏幕	投影机垂直倾斜于屏幕

1. 如果影像发生轻微梯形失真效应，可以通过电子裁剪校正此影像。
2. 如果梯形失真效应严重，可以不均匀地调整支脚来补偿投影机倾斜角度。
Christie 建议在校正梯形失真效应之前，使用镜头偏移将影像中心与屏幕中心对齐。
3. 如果影像的一侧长于另一侧，请调整投影机的倾斜和水平程度。

调整 DMD 会聚

当一种或多种投射的色彩（红、绿和蓝）通过会聚测试图像检查表现为不重合时，表明出现会聚问题。

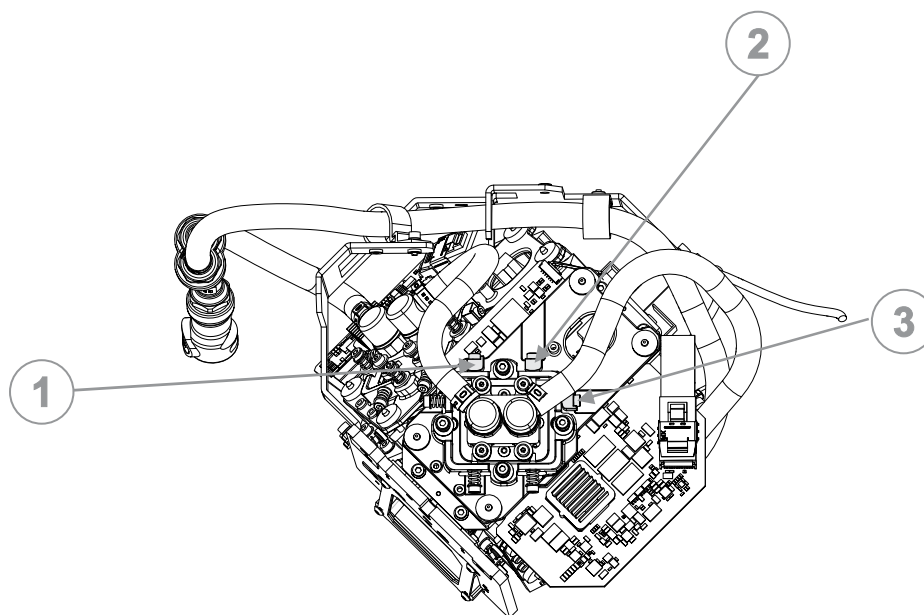
绿色和蓝色格式器板的物理布局决定扭曲和垂直调整的行为：

- 两者的调整操作更像是将屏幕左侧扭曲为滑动的铰接点，使其沿着垂直方向移动。
- 垂直调整螺钉和扭曲调整螺钉相互影响，因此按与对方相反的方向转动一方时，扭曲会受到影响。
- 如果两个螺钉都在相同的方向上转动相同的量，影像将垂直移动。



如果在执行此调整时佩戴带矫正镜片的眼镜，请确保您通过眼镜的光轴以直角观看测试图像，而不是从倾斜或成角度的视角观看测试图像。这避免了在以成角度的视角观看时会聚偏移可能会出现的棱镜效应。

1. 在调整 DMD 会聚之前，请确保投影机已达到稳定的操作状态。
如果从白色或明亮的测试图像切换到黑暗的会聚测试图像或者在关闭后预热投影机，请等待 15 分钟以确保稳定性，进而使光学系统达到稳定状态。
2. 在右侧工具栏中，选择 **Test Patterns**（测试图像）。 
3. 选择 **RGB-2K-Convergence**（RGB-2K-会聚）测试图像并全屏显示。



4. 处理光引擎上的螺钉。
5. 利用会聚测试图像可调整水平线和垂直线。
6. 在调整 2 号螺钉（尤其是红色螺钉）时使用较短的 2.5 mm 刀锋螺丝刀，对于 1 号螺钉和水平调整（3 号螺钉）使用较长的 2.5 mm 刀锋螺丝刀。
请勿过度用力使用调整螺钉。这可能会导致在取下调整工具时使会聚调整失准。
7. 使用 2.5 mm 内六角螺丝刀安装扭曲调整螺钉，并将其靠在镜头底座/格式器板上。
您无需始终同时转动螺钉；但是，每次调整一个螺钉会导致需要在另一个螺钉上进行完全相同或程度相同但方向相反的调整，以防止粘结来实现所需的调整效果。如果尝试调整扭曲且扭曲调整螺钉上的阻力增加，请执行以下操作：

屏幕/螺钉	1	2	3
↶	↶	↷	—
↷	↷	↶	—
↑	↷	↷	—
↓	↶	↶	—
←	—	—	↶
→	—	—	↷

8. 插入并取下第二把螺丝刀以调整水平/扭曲调整螺钉或垂直调整螺钉。

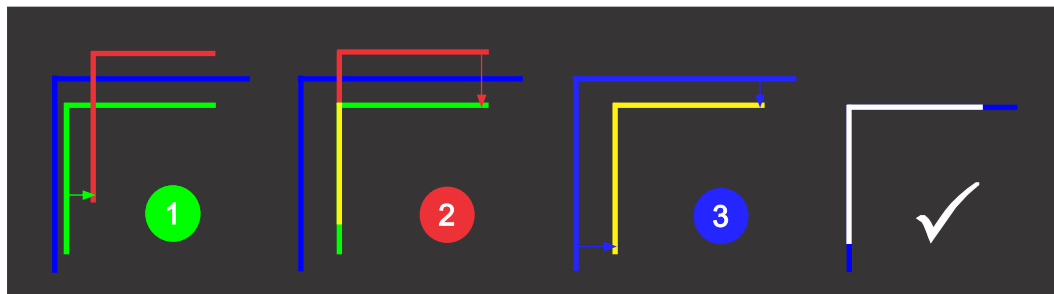
以电子方式调整会聚

使用菜单中的电子会聚功能调整会聚。只有对图像在屏幕上的位置感到满意时方可执行电子会聚。

通过对齐显示在所显示影像的四个角的红色、绿色和蓝色子画面来完成会聚调整。对于电子会聚，可以调整全部三种颜色。

始终将子画面的颜色分量与最里面的线颜色（对于每个轴）对齐。会聚时，三种颜色应重合以形成白色线条。如果将子画面对齐设置应用于屏幕，则会导致三种颜色重合，从而在整个影像中形成白色线条。

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。



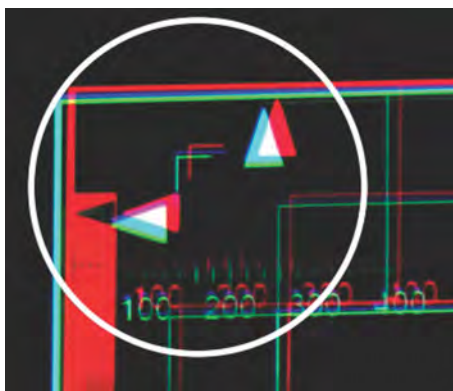
如果在执行此调整时佩戴带矫正镜片的眼镜，请确保您通过眼镜的光轴以直角观看测试图像，而不是从倾斜或成角度的视角观看测试图像。这避免了在以成角度的视角观看时会聚偏移可能会出现的棱镜效应。

1. 在左侧导航菜单中，选择 **Image Settings（影像设置）** > **ILS File Setup（ILS 文件设置）**。
2. 使用箭头来选择用于存储 ECC 设置的 ILS 文件。
3. 在 ILS File Setup（ILS 文件安装）页面上，选择 **ECC**。 

屏幕上的每个角都会显示三个独立的子画面，每个子画面对应一个基色。用户界面将显示测试图像控件。

4. 将 **Screen Type（屏幕类型）** 设置为 **Flat（平面）** 或 **Scope（范围）**。
该操作将设置测试图像以及子画面在屏幕上的位置。每个子画面都显示为字母 L。
5. 设置要 **Move（移动）** 和 **Show（显示）** 的 **Sprite Color（子画面颜色）**。
当您第一次打开 ECC 时，所有 **Show（显示）** 和所有 **Move（移动）** 颜色都将处于选中状态，因此系统将显示全部三个子画面，且三个子画面均可通过方向键进行移动。
6. 在使用方向键时，请选择一个 **Step Size（步长）** 以控制步的粒度；调整范围为粗（每步 1/8 像素）到细（每步 1/64 像素）。
最多可将子画面移动 20 个像素。
7. 通过选择虚线矩形角上的圆圈来选择一个角。
所选的角将由绿色圆圈表示。（无校正导致的）X/Y 像素偏移将以与每个子画面相对应的红色、绿色和蓝色文本显示。
8. 使用方向键将子画面移向屏幕的中心。
9. 调整每个子画面并使其相互重叠，以创建一个白色子画面。

在下方的示例中，红色子画面（下方图 1 中）被向下移动，蓝色子画面（下方图 1 中）被向右移动，这些子画面重叠以创建一个白色子画面（下方图 2）。



1



2

10. 要设置屏幕中该角的会聚，请选择 **Apply**（应用）。



11. 对其余的角，重复步骤步骤 7 到 10。

12. 如有必要，可通过选择 **Reset**（重置）将校正重置为零（无校正）或先前保存的校正。

在 **Reset**（重置）对话框中，重置当前角或全部四个角。设置位置和价值后，选择 **Reset**（重置）。

13. 要保存当前的 ECC 设置，当会聚完成后，请选择在面板顶部命名的 ILS 文件旁边的 **Save**（保存）。

调整左右视轴

了解如何调整左右（水平）视轴。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 此程序必须由 Christie 合格技师来执行。

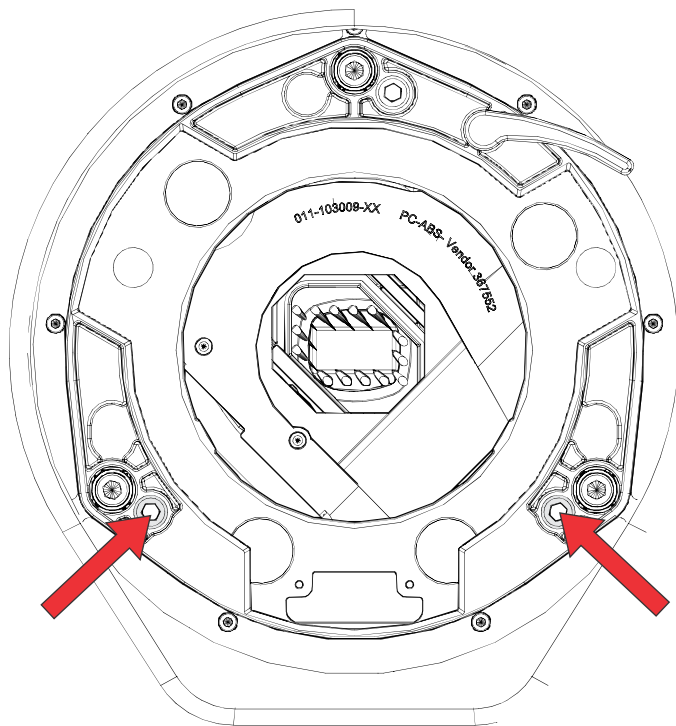


当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。

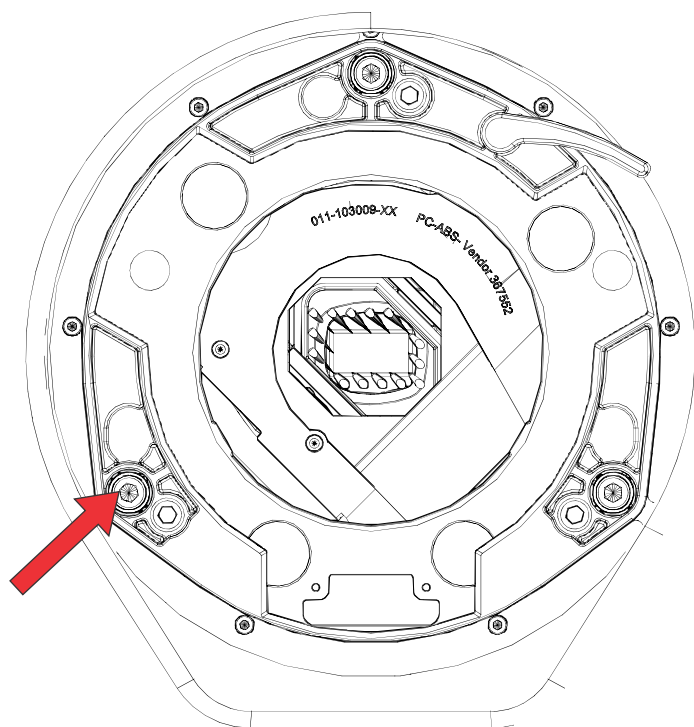
- 在光源开启的情况下，请勿直视镜头。极高的亮度可能会导致永久性的眼睛损伤。

在执行视轴调整时，其目标是平衡镜头座的倾角以补偿屏幕到投影机的倾角，同时将镜头座轴向位置精确保持为原始出厂设置。

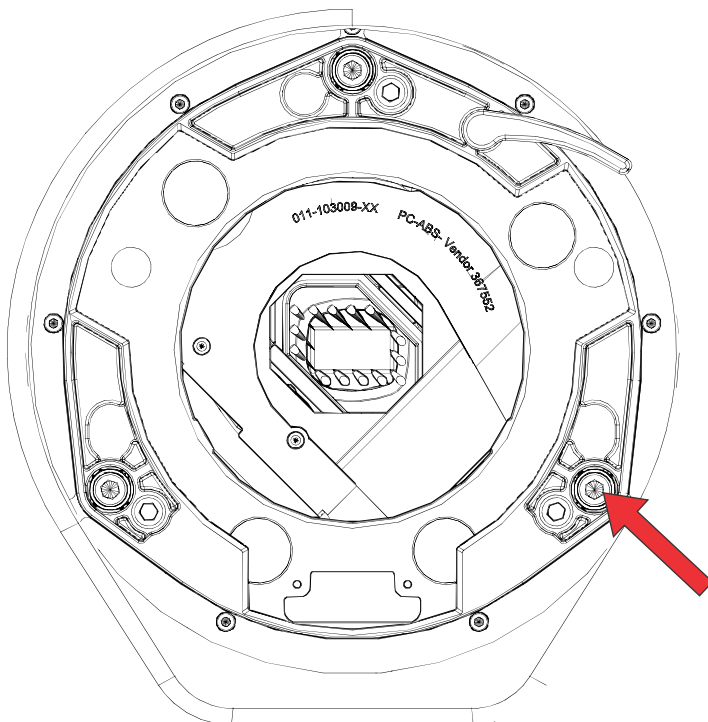
1. 取下镜头环圈。
2. 显示视轴测试图像。
3. 拧松下图突出显示的锁定螺丝。



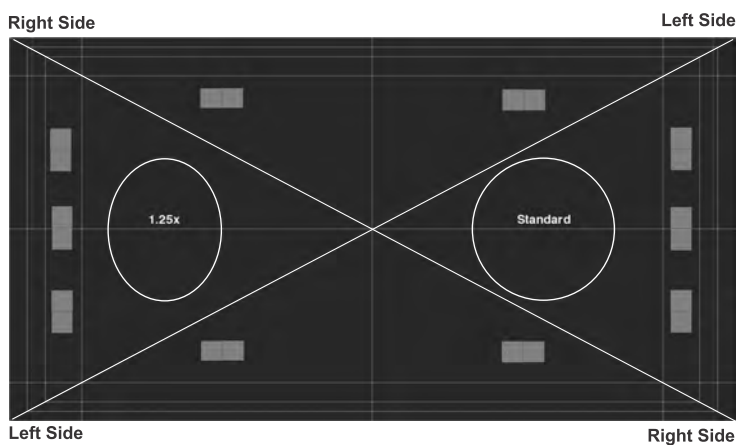
4. 将右视轴螺钉顺时针旋转 1/16 圈。



5. 将左视轴螺钉以相反方向旋转同样圈数。



6. 如果投射的影像品质未改善，将右视轴螺钉逆时针旋转 $1/16$ 圈。
请确保左调整器的调整值与之相等且方向相反。
7. 每次调整后请检查屏幕。
右侧的调整会影响屏幕右上方和左下方的点。



8. 两条十字准线均已对焦后，请拧紧右视轴的锁定螺钉。
9. 对于左侧，请重复步骤 5 至 8。
10. 确认屏幕各角聚焦相同。
若非如此，请尝试调整垂直视轴。

调整顶部和底部视轴

了解如何调整顶部和底部（垂直）视轴。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

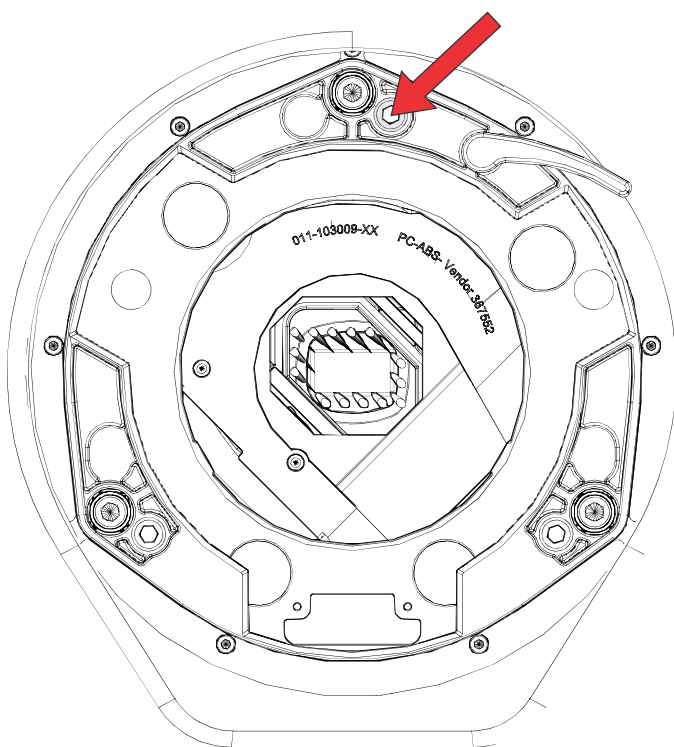
- 此程序必须由 **Christie** 合格技师来执行。



当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。

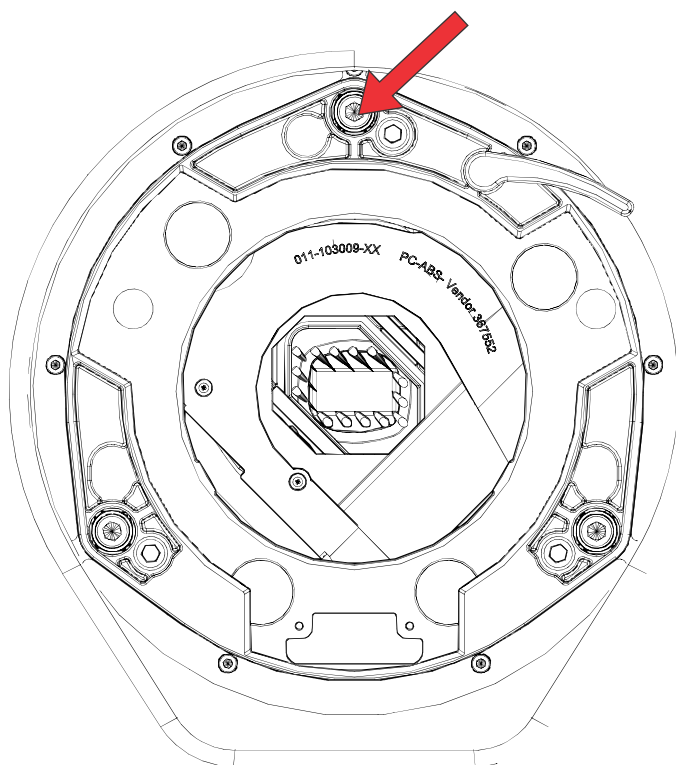
- 在光源开启的情况下，请勿直视镜头。极高的亮度可能会导致永久性的眼睛损伤。

1. 取下镜头环圈。
2. 显示视轴测试图像。
3. 拧松下图突出显示的锁定螺钉。



4. 将垂直螺钉逆时针旋转 $1/8$ 圈。

为了维持最佳镜头性能（即镜头与棱镜绝对距离的出厂设置），每次调整垂直视轴螺钉的幅度均应不超过一圈的 $1/8$ 。请计算螺钉每次的旋转度，以确保调整准确无误。



5. 调整左、右水平调整器，旋转幅度减半，且旋转方向为垂直调整的反方向。
例如，如果垂直调整帽螺钉的旋转幅度为一圈的 $\frac{1}{8}$ ，则左、右水平帽螺钉的旋转幅度应为一圈的 $\frac{1}{16}$ ，方向为垂直调整帽螺钉的反方向。
6. 每次调整后请检查屏幕。
如果投射的影像品质下降，请将垂直调整螺钉顺时针旋转 $\frac{1}{8}$ 圈。
确保左、右水平调整器以反方向调整相等的值，以校正轴向聚焦。旋转一圈的 $\frac{1}{8}$ 仅仅是个建议，需要时可采用更小的旋转幅度，但始终不得超过此值。请始终根据垂直调整补偿左、右水平调整。
7. 每次调整后请检查影像。
8. 请继续调整，直到顶部和底部同样清晰。
要确保镜头位于相同的相对位置，同时以相反的方向调整左、右调整器。
9. 当影像顶部和底部的聚焦相同时，请拧紧锁定螺钉以将其固定到位。
10. 重新检查影像。
11. 如需额外调整，请尝试调整水平视轴。
12. 重新装上镜头环圈。

旋转积分棒

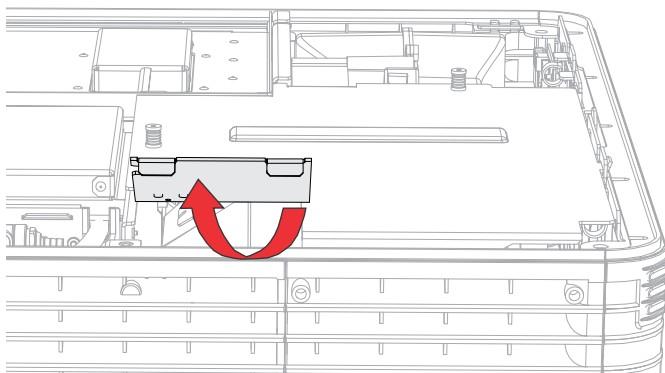
每次移动或更换积分器模块时，请旋转积分棒以获得正确聚焦和三个数字微镜器件 (DMD) 的完全照明。



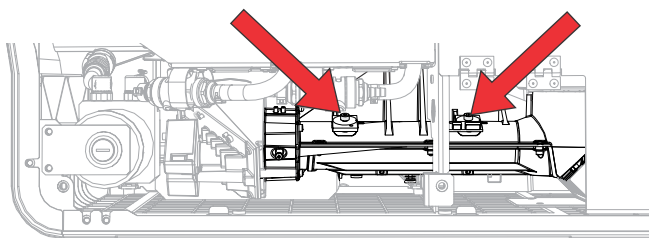
警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 紫外线照射！在执行光学调整或维修产品时必须佩戴具有边罩的防紫外线安全眼镜，穿着经 Christie 批准的安全防护服。

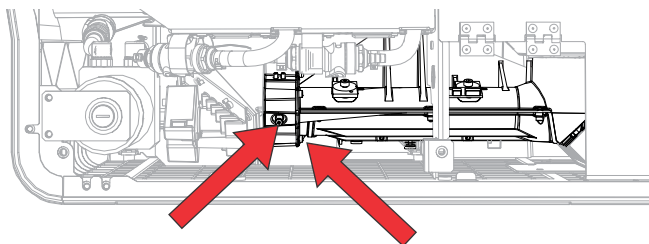
1. 显示全白色视野测试图案。
2. 取下顶盖。
3. 穿戴一副耐热手套和防紫外线眼镜。
4. 打开积分棒检修门。



5. 拧松两个积分棒螺钉。



6. 如果影像与屏幕不平行，请旋转积分棒。
7. 如果影像边缘未聚焦，请拧松光学外壳末端的两个螺钉，然后前后移动连接到镜头的手柄。



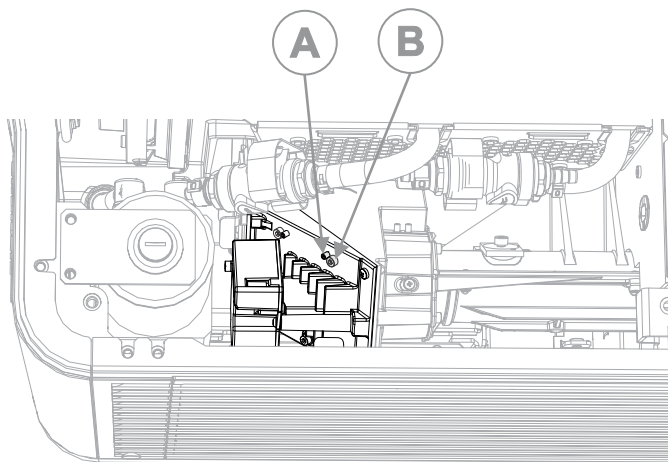
8. 确认屏幕上是否没有阴影。
如果出现阴影，请对齐折叠式反射镜。
9. 拧紧所有积分棒固定螺钉。
10. 重新装上顶盖。

调整折叠式反射镜

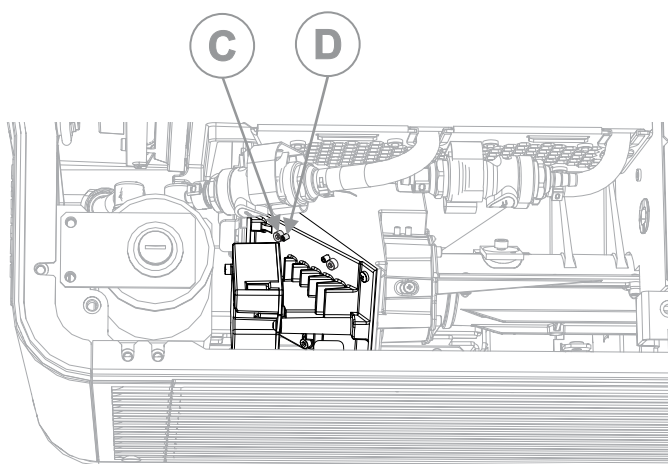
正确对齐之后，折叠式反射镜可将来自积分器的光线完全、准确地反射到 DMD 像素上。如果影像的一角或边缘缺失，则折叠式反射镜可能未与光学系统对准。

在移动或更换折叠式反射镜后，请检查全白色或全黑色视野周围是否有一致的光溢出现象 - 如果阴影在任何边角处发生变化或完全消失，则表示折叠式反射镜正在裁剪来自 DMD 的光线，且必须对其进行重新对齐。校正完成后，积分器边缘投下的阴影会在整个活动显示区域周围形成均匀的周边区域，且在显示所有影像的同时，不会对影像造成干扰。

1. 取下顶盖。
2. 显示全白色测试图案。
3. 在第一个固定螺钉 (A) 和第一个帽螺钉 (B) 中分别插入六角螺丝刀。



4. 以相反方向将固定螺钉 (A) 和帽螺钉 (B) 旋转相同圈数，直到黑色角落移除。
5. 如果黑色角落仍然存在，在第二个固定螺钉 (D) 和第二个帽螺钉 (C) 中分别插入六角螺丝刀。



6. 以相反方向将固定螺钉 (C) 和帽螺钉 (D) 旋转相同圈数，直到黑色角落移除。
7. 重新装上顶盖。

校准颜色

使用测量色域数据 (MCGD) 文件可更正屏幕颜色。

1. 使用色度计，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. 在左侧导航菜单中，选择 **Color Settings** (色彩设置) > **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。
3. 选择 **Save** (保存)。
4. 更新相关通道设置，以使用所创建的 MCGD 文件。
5. 选择适合通道在活动状态下所播放内容的 TCGD 文件。

管制规定

本产品符合与产品安全、环境和电磁兼容性 (EMC) 要求有关的最新规定和标准。

安全

- IEC 60950-1 - 信息技术设备 - 安全 - 第 1 部分：通用要求
- IEC 62368-1: 2014 - 音频/视频，信息通信技术设备 - 第 1 部分：安全要求
- EN 62368-1:2014 + A11:2017 - 音频/视频，信息通信技术设备 - 第 1 部分：安全要求
- UL 62368-1: 2014 - 音频/视频，信息通信技术设备 - 第 1 部分：安全要求
- CAN/CSA-C22.2 编号 62368-1: 2014 - 音频/视频，信息通信技术设备 - 第 1 部分：安全要求
- IEC/EN 62471-5 - 灯和灯系统的光生物学安全性 - 第 5 部分：影像投影机

电磁兼容性

辐射

- CAN ICES-003 (A)/NMB-003 (A) - 信息技术设备（含数字设备）- 限值和测量方法
- CISPR 32/EN 55032, 类别 A - 多媒体设备的电磁兼容性 - 发射要求
- FCC CFR47 第 15 部分, 子部分 B, 类别 A - 无意辐射体

抗扰

- CISPR 35/EN55035 多媒体设备的电磁兼容性 - 抗扰度要求

加州安全法案

- 加州法案，要求 Internet 连接设备具备合理的安全功能（《加州民法》(California Civil Code) 第 1798.91.04 条）

环境

- 中国工信部（以及其他 7 个政府机关）关于控制电子信息产品污染的第 32 号条例 (01/2016)、有害物质浓度限制 (GB/T 26572 - 2011) 以及适用产品标识要求 (SJ/T 11364 - 2014)。
- 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。

- 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。
- 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。

国际包装回收标志要求。

- 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 (GB18455-2010)
- 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。

