

安装和设置指南

020-002161-02

# Christie Korus系列

**CHRISTIE®**

## 注意事项

### 版权和商标

版权所有 © 2026 Christie Digital Systems USA, Inc. 保留所有权利。

所有品牌名称和产品名称分别是其各自所有者的商标、注册商标或商品名称。

### 一般

我们已尽全力确保本手册内容的准确性；但是在一些情况下，产品或可用性可能会变更，而本手册不一定会记载这些变更。Christie 保留随时变更规格而无需另行通知的权利。性能规格均为典型值，可能由于 Christie 无法控制的情形（如在正常工作条件下对产品进行维护）而存在差异。性能规格均基于在印刷时可用的信息。Christie 对于本资料不提供任何形式的担保，包括但不限于针对特定用途的适用性的隐含担保。Christie 对于本资料中的错误以及与本资料的性能或使用相关的意外或必然损失不承担任何责任。我们卓越的制造中心分别位于加拿大安大略省Kitchener和中国深圳，它们均已取得ISO 9001:2015质量管理体系认证。

Christie致力于消除其文档中的语言偏见，但对于关联文档或第三方文档中使用的语言不承担任何责任。

关于最新的技术文档和办公室联系信息，请访问[www.christiedigital.com](http://www.christiedigital.com)。

### 保修

产品依照 Christie“标准有限保修”进行保修。有关详情，请访问<https://www.christiedigital.com/help-center/warranties/>，或者联系 Christie 或其经销商。

### 预防性维护

预防性维护是本产品连续正常运行的重要保障。若不按照要求和Christie规定的维护计划执行维护，将导致保修失效。关于预防性维护计划，请参见[www.christiedigital.com](http://www.christiedigital.com)。

### 管制（若适用）


本产品经检测，符合 FCC 规则第 15 部分中关于 A 级数字设备的限制规定。此限制旨在为商业环境下使用产品提供防止有害干扰的合理保护。本产品会产生、使用和辐射无线电频率能量，如果不遵照使用手册进行安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。在居住区使用本产品可能会产生有害干扰，在这种情况下，用户应自费费用消除此干扰。若未经合规负责方的明确批准而进行任何变更或修改，会导致用户失去使用设备的资格。

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

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

### 环境



本产品使用优质且可回收和再利用的材料和元件进行设计和制造。此符号  表示电气和电子设备在达到使用寿命时，应与普通废弃物分开进行废弃处置。请依照当地法规，采取适当的方式对本产品进行废弃处置。在欧盟，有针对废旧电气和电子产品的专门回收系统。

若打印此文档，请考虑只打印所需的页码并选择双面打印。

请帮助我们保护我们共同的生存环境！

### 符号

了解产品文档中所使用的危险和信息符号。



**危险！** 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。



**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。



**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。



**注意事项。** 若不可避免，以下情形可能造成设备损坏或财产损失。

**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 有害物质含量表

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳	X	○	○	○	○	○
主板	X	○	○	○	○	○
引擎模块	X	○	○	○	○	○
雷射光源模组	X	○	○	○	○	○
风扇	X	○	○	○	○	○
铁件	X	○	○	○	○	○
线材	X	○	○	○	○	○
遥控器	X	○	○	○	○	○
包装	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。

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

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

# 目录

<b>简介</b> .....	<b>7</b>
型号 .....	7
本指南有哪些更新? .....	7
安全和警告指南 .....	8
交流电源的警示信息 .....	8
安装安全和警告指南 .....	8
激光安全预防措施 .....	9
亮度危险距离 .....	9
堆放投影机 .....	12
产品标签 .....	13
投影机概述 .....	16
联系经销商 .....	16
主要特性 .....	16
此投影机的工作方式 .....	17
物品清单 .....	17
产品文档 .....	17
相关文档 .....	18
技术支持 .....	18
镜头类型 .....	18
过滤配件类型 .....	19
<b>安装和设置</b> .....	<b>20</b>
场所要求 .....	20
物理操作环境 .....	20
电源连接 .....	20
投影机组件 .....	21
前视图 .....	21
后视图 .....	21
左视图 .....	22
右视图 .....	22
内置键盘 .....	23
输入 / 输出 (I/O) 面板 .....	24
红外线遥控键盘 .....	25
放置显示器 .....	27
吊顶安装 .....	28

调平投影机	28
安装投影机镜头	29
校准镜头马达	30
安装橡胶圈	31
卸下投影镜头	31
清洁或安装滤网	32
连接交流电源	33
开启投影机	33
关闭投影机	34
LED 状态指示灯	34
状态LED	34
挡板 LED	34
设置投影机镜头	35
调整变焦和对焦	35
调整镜头位置	35
将镜头重置回原始位置	35
计算镜头偏移	36
瞄准线	38
重置瞄准线	39
调节垂直图像分辨率	40
调节中心方形图像分辨率	40
微调图像分辨率	41
<b>连接到设备</b>	<b>42</b>
连接至计算机	42
连接到视频设备	43
<b>配置光源设置</b>	<b>44</b>
设置光源模式	44
调整光源功率	44
<b>配置投影机分组</b>	<b>45</b>
设置投影机组别	45
配置组别功能	45
验证组别配置	46
重置组别配置	46
<b>配置输入设置</b>	<b>47</b>
设置主输入源	47
设置时序检测模式	47
设置输入搜索方法	47

设置备份输入 .....	48
启用低延迟模式 .....	48
配置 EDID 设置 .....	48
配置 HDMI 输出 .....	49
<b>信号连接规范 .....</b>	<b>50</b>
HDMI1/HDMI2 视频格式 .....	50
DisplayPort 视频格式 .....	54
12G-SDI 视频格式 .....	57
HDBaseT 视频格式 .....	58
<b>管制 .....</b>	<b>61</b>
安全 .....	61
激光安全 .....	61
电磁兼容 .....	61
辐射 .....	61
抗干扰 .....	61
加利福尼亚州安全法律 .....	62
环境要求 .....	62
国际包装回收标识要求 .....	62

# 简介

本指南适用于Christie专业安装人员和经过培训的投影机操作员。

如需完整的Korus系列产品文档以及技术支持，请访问[www.christiedigital.com](http://www.christiedigital.com)。

此投影机适合在非影院环境中使用。

## 型号

Korus系列支持以下型号。

- 4K1400-KS
- 4K1400A-KS
- 4K1000-KS
- 4K1000A-KS

## 本指南有哪些更新？

- 已从第11页和第19页的“查看镜头类型”主题中移除1.3-1.8镜头。
- 更新瞄准线调整的内容，从第38页至第41页。

## 安全和警告指南

此投影机必须在符合运行范围规格的环境中使用。只可使用Christie推荐的连接件和/或附件。否则，可能会导致起火、电击或人身伤害等风险。



**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。

- 请勿使本产品接触湿气。
- 操作本产品之前必须保证所有机盖均已就位。
- 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。
- 火灾危险！确保手、衣服和所有可燃材料远离投影机的集中光束。
- 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。
- 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。
- 想要安全提升、安装或移动产品，至少需要两个人或额定值适当的起重设备。
- 光辐射危险！如果本产品长期未使用，请从交流电插座断开电源插头。
- 请勿在电源线上放置任何物品。
- 为了防止过热，必须始终为本产品提供适当的通风。



**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。

- 只有Christie专业技术人员可以打开产品机壳。
- 所有过程必须由Christie专业技术人员来完成。



**注意事项。**若不避免，以下情形可能造成设备损坏或财产损失。

- 在安装或移动此产品时，务必使用镜头塞，以防止污染物进入产品。
- 仅限使用由 Christie 推荐的清洁剂。所有其他清洁液可能会造成产品损坏，并导致保修失效。

## 交流电源的警示信息

请在打开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！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！交流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。
- 将产品安装在便于接触的交流电源插座附近。

## 安装安全和警告指南

在安装投影机之前，请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。

- 连接至 IT 电力系统时会产生高泄漏电流。



**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。

- 触电和灼伤危险！靠近内部组件时，请小心谨慎。
- 只有Christie专业技术人员才有权使用工具箱中提供的工具。

## 激光安全预防措施

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。

- 激光辐射危险！此投影机具有内置的4类激光模块。切勿尝试拆解或改装激光模块。
- 文档中没有明确指示的任何操作或调整都会导致危险的激光辐射泄露风险。
- 操作本产品之前必须保证所有机盖均已就位。
- 仅Christie合格技师有权对Christie激光投影系统进行组装、安装和维修，因为他们了解使用激光以及本产品产生的高电压和高温可能带来的危险。
- 光源点亮时，切勿直接注视镜头。极高亮度可能对眼睛造成永久损伤。依照IEC/EN 60825-1:2014，属于1类激光产品；依照IEC 62471-5:2015，属于风险组2。
- 安装此产品以避免用户和观众进入与视线齐平的限制区。
- 激光辐射！请勿直视遥控器上的激光束。
- 符合21 CFR 1040.10和1040.11的要求，但针对IEC 62471-5:2015定义的风险组2 LIP的符合性除外。更多相关信息，请参阅2019年5月8日的第57号激光公告。IEC 60825-1:2014：1级激光产品 - 第2风险组。
- 配置2.4-4.8镜头（P/N:140-111104-XX）和4.8-8.64镜头（P/N:140-116109-XX）时，切勿直接暴露于光束下，RG3 IEC 62471-5:2015。

## 亮度危险距离

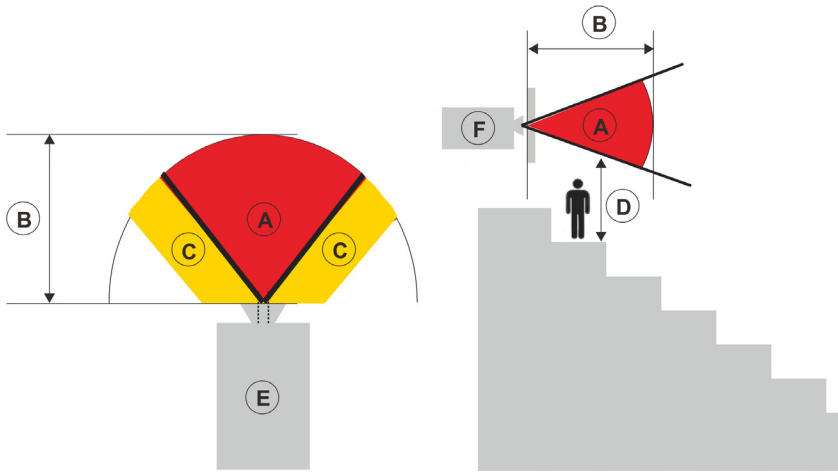
此投影机可能会发出危险的光辐射和热辐射，根据IEC 62471-5:2015标准被分类为风险组3。



**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。

- 永久/暂时失明危险！切勿直接暴露于光束。
- 永久/暂时失明危险！操作员必须严禁人员进入光束的危险距离范围内，或者在安装产品时避免观众眼睛可能位于危险距离范围内。危险区域应位于地板上方3.0米（9.8英尺）或以上。此外，到危险区域的水平净空距离不得小于2.5米（8.2英尺）。
- 极端亮度！请勿在产品光路中放置反射性物品。

下图给出了光学和皮肤危险距离区域：



- A — 危险区域。在此空间区域，激光照明投影机发出的投影光高于风险组2的辐射限制。光强度可能在瞬间或短暂的曝光后造成眼睛损伤（在人眼视线避开光源之前）。光可能造成皮肤灼伤。
- B — 危险距离。操作员必须严禁人员进入光束的危险距离范围内，或者在安装产品时避免观众眼睛可能位于危险距离范围内。
- C — 禁入区域。禁入区域的水平净空距离应不小于2.5米（8.2英尺）。
- D — 到危险区域的垂直距离。危险区域应位于地板上方3.0 m（9.8英尺）或以上。
- E — 表示投影机的俯视图。
- F — 表示投影机的侧视图。

关于每种镜头危险距离的详细信息，请参阅Christie Korus系列用户手册(020-002159-XX)。

下表列出了Christie投影机镜头将变焦调整到其最危险位置时的危险距离。

美国和国际危险距离，基于IEC 62471-5:2015灯和灯泡系统的光生物安全 - 部分5: 图像投影机。

### 4K1400(A)-KS型号

投影镜头	部件号	危险距离(m)
0.34-0.37:1超短焦投射镜头	140-164102-XX	N/A
0.5-0.65:1短焦投射镜头	140-166104-XX	N/A
0.78-0.90:1变焦镜头	140-144100-XX	N/A
0.90-1.30:1变焦镜头	140-159106-XX	N/A
1.25-2.0:1变焦镜头	140-165103-XX	N/A
1.80-2.40:1变焦镜头	140-110103-XX	N/A
2.40-4.80:1变焦镜头	140-111104-XX	1.8
4.80-8.64:1变焦镜头	140-116109-XX	3.6

### 4K1000(A)-KS型号

投影镜头	部件号	危险距离(m)
0.34-0.37:1超短焦投射镜头	140-164102-XX	N/A
0.5-0.65:1短焦投射镜头	140-166104-XX	N/A
0.78-0.90:1变焦镜头	140-144100-XX	N/A
0.90-1.30:1变焦镜头	140-159106-XX	N/A
1.25-2.0:1变焦镜头	140-165103-XX	N/A
1.80-2.40:1变焦镜头	140-110103-XX	N/A
2.40-4.80:1变焦镜头	140-111104-XX	1.1
4.80-8.64:1变焦镜头	140-116109-XX	2.7

### 在美国安装

在美国安装激光照明投影机时，必须符合下述条件：

- 在适用的情况下，应通过障碍物来限制任何人员进入危险区域，以强化禁入区域。
- 对于包含风险组3激光照明投影机的永久放映系统的安装，必须符合下述条件：
  - 由Christie或经过Christie授权和培训的安装人员进行安装。参见外部激光安全认知培训（课程代码：CS-ELSA-01），网址是<http://www.christieuniversity.com>。
  - 根据Christie提供的说明进行操作。
  - 确保投影系统安全安装和固定，防止投影的意外移动或偏差。
- 对于包含风险组3激光照明投影机的临时放映系统的安装，只能由Christie来安装，或者只可出售或出租给具备有效激光放映许可的持有者（激光放映系统制造商）进行图像投影。这样的制造商当前可能持有 IIIb 和 IV 类激光显示产品和/或在他们的显示中包含危险等级 3 的激光照明投影机的有效差异。此要求也适用于这些激光照明投影机的经销商和分销商。

- 临时安装时，FDA许可持有人必须保留所有展示行程的完整记录，包括清楚并完整标示日期、地点、操作员姓名和联系信息。
- 安装后，须完整填写Christie激光投影系统安装检查表，并发送到lasercompliance@christiedigital.com。现场可以保留一份副本。此检查表与手册一样，是附件盒中的一个单独文件。
- 美国有些州对激光有附加的法规要求。欲了解其他监管要求，请联系lasercompliance@christiedigital.com。

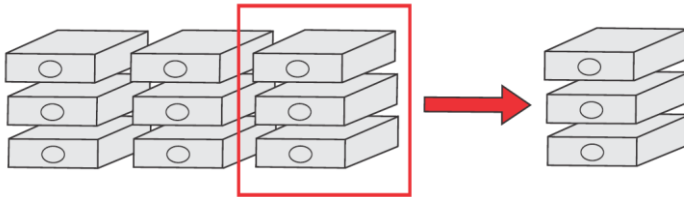
## 堆放投影机

当堆放两台或更多投影机（在同一表面上投影）时，由于图像重叠，因此可能需要采用系统危险距离，而非单台投影机危险距离。当投影机以二维方式（例如2x2或3x3）堆放时，应只考虑沿一个轴（水平或垂直）堆放投影机，同时确保投影机在所堆放的方向上镜头距离最短（中心至中心的距离），以减少Nx1系统的分隔量。

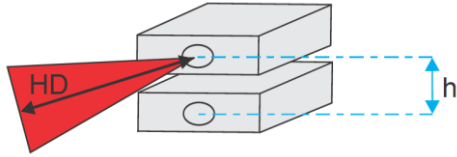
以下是需要掌握的信息：

HD	配置指定镜头的单个投影机的危险距离（中心至中心的距离）。
h	在堆放的投影机中两个相邻投影机镜头之间的距离。 当堆放三个或更多投影机时，如果相邻镜头之间的距离不同：选取最短距离。
N	投影机数量（三台或以上）。

1. 采用2D堆放时，请采用镜头距离最短的1D堆放方式。

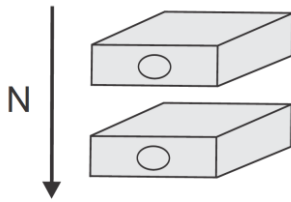


2. 确定使用指定镜头的单台投影机的危险距离 (HD) 以及相邻镜头之间的距离 (h)。



3. 确定堆放两台投影机时的危险距离：

- 如果单台投影机的危险距离为  $HD \geq 9xh$ ，那么堆放两台投影机时的危险距离为  $1.15xHD$ 。
- 如果单台投影机的危险距离  $HD < 9xh$ ，请保持每台投影机的原始危险距离和风险区。



其中N为投影机数量。

4. 确定沿同一轴线堆放三个或以上投影机时的危险距离：



- 如果单台投影机的危险距离为  $HD \geq 12xh$ ，那么对应的系统危险距离为  $(N/2+0.15) \times HD$ 。
- 如果单台投影机的危险距离  $HD < 12xh$ ，请保持每台投影机的原始危险距离和风险区。
- 如果单台投影机的危险距离为  $9xh \leq HD < 12xh$ ，请将该危险距离作为两台投影机堆放时的危险距离。

## 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。



常规危险。



触电危险。为避免人身伤害，务必在执行维护或维修过程之前断开所有电源。



高温表面危险。为避免人身伤害，在进行维护或维修之前，应让此产品冷却至建议的冷却时间。



灼伤危险。为避免人身伤害，在进行维护或维修之前，应让此产品冷却至建议的冷却时间。



亮光危险。为避免人身伤害，切勿直接注视光源。



运动部件危险。为避免人身伤害，请保持双手清洁，将宽松的衣服系在背后。



风扇危险。为避免人身伤害，请保持双手清洁，将宽松的衣服系在背后。务必在执行维护或维修过程之前断开所有电源。



电压危险。为避免人身伤害，务必在执行维护或维修过程之前断开所有电源。



不适合家庭使用。

必要操作



请参考维修手册。



在执行维护或维修过程之前断开所有电源。

电气标签



表示存在接地连接。

激光标签



切勿直接暴露于光束下，RG3 IEC 62471-5:2015。

根据IEC60825-1:2014和IEC62471-5:2015标准，此投影机被归类为1类激光产品风险组3。

操作员应将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高度。



IEC 60825-1:2014、EN 60825-1:2014+A11:2021、EN 50689:2021、

1类消费级激光产品第2风险组，除符合IEC 62471-5:Ed.1.0中定义的第2风险组LIP以外，还符合21 CFR 1040.10和1040.11。

更多相关信息，请参阅2019年5月8日的第57号激光公告。

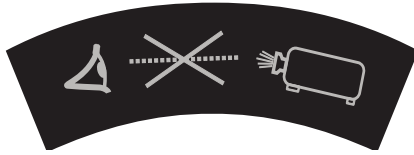


安装在孩童头部上方。距离产品1米（3.3英尺）以内时，避免眼睛暴露于光束，以免对眼睛造成暂时或永久损伤。



规格标签仅供参考，具体内容因地区和型号不同而异。

## 其他安全危险



切勿直接注视镜头。极高亮度可能对眼睛造成永久损伤。

## 投影机概述

Korus系列是高亮度、高分辨率视频图形单芯片激光投影机。投影机备有4K 0.8"分辨率并使用Texas Instruments的数字光处理(DLP?)技术。主要适用于固定安装和辅助应用,包括租赁工作台和LBE(基于位置的娱乐)。本产品适用于专业应用,不适用于家庭使用。

## 联系经销商

记录有关投影机的信息,并将这些信息与您的记录一起保存,以帮助我们维修您的投影机。如果Christie投影机出现问题,请联系经销商。

购买记录	
经销商:	
经销商或Christie销售/服务联系人电话号码:	
产品序列号:	
序列号位于显示面板的许可标签上	
购买日期:	
安装日期:	

以太网设置	
默认网关:	
投影机IP地址:	
子网掩码:	

## 主要特性

了解此投影机的重要功能。

- 4K 0.8" 3840x2400分辨率
- 高画质, 优异的亮度性能
- 镜头套装选项使安装更灵活
- 电动调节镜头
- 投影镜头兼容性:
  - 360度投影

- 3D 混合和自动歪曲
- 支持作为选件的滤网
- 具有帧连续的完全HD 3D技术，最大120 Hz
- Christie Twist?和Mystique?可轻松快速地执行融合和歪曲控制。支持基于摄像头的Mystique?对齐系统（单独销售）。
- 多种连接，包括HDMI、HDBaseT和3D输入
- 集成的HDBaseT解决方案支持4K视频流（经由RJ45）
- SNMP 陷阱和电子邮件通知
- 10-比特图像处理电子元件，模块化设计
- 所有视频格式均可在保持宽高比的情况下，在水平或垂直方向上调整至全屏幕。
- 您可以通过以下方式操作投影机：
  - 内置键盘、红外线(IR)遥控键盘、有线遥控键盘、或者使用串行通讯（Ethernet或RS232）的PC/设备
  - Web页面（经由Ethernet或从PC）

## 此投影机的工作方式

Korus系列投影机可接受多种输入信号，适合多种商业投影应用。

采用固态照明光源和磷光体技术设计，红色、绿色和蓝色元素通过磷光轮分段，由一个数字微镜器件(DMD)面板进行调制，响应数字化红色、绿色和蓝色的输入数据流颜色信息。当这些数字流从输入源流出时，DMD面板上的像素所响应的光被反射、会聚，通过投影镜头投影到屏幕上，所有像素反射叠加在一起形成清晰的全色图像。

## 物品清单

确认已收到投影机随附的所有组件。如果任何缺失，请联系经销商。

- 交流电源线
- 红外线遥控键盘
- 产品说明卡

## 产品文档

有关安装、设置和用户信息，请参见Christie Digital Systems USA, Inc.网站[www.christiedigital.com](http://www.christiedigital.com)中提供的产品文档。请在使用或维修本产品前阅读全部说明。

1. 从 Christie 网站访问文档：
  - 访问此URL: <http://bit.ly/4ntgjEq> 或 <https://www.christiedigital.com/products/projectors/all-projectors/korus-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。



2. 在产品页面上，选择型号并切换至**下载**选项卡。

## 相关文档

有关投影机的详细信息，请参阅以下文档。

- *Korus*系列用户手册(P/N: 020-002159-XX)
- *Korus*系列服务手册(P/N: 020-002160-XX)
- *Korus*系列串行命令技术参考(P/N: 020-104044-XX)
- *Twist*用户指南(P/N: 020-101380-XX)
- *Mystique*操作说明页(P/N: 020- 102382-XX)

## 技术支持

Christie企业级产品的技术支持：

- 北美洲和南美洲：+1-800-221-8025 或 Support.Americas@christiedigital.com
- 欧洲、中东和非洲：+44 (0) 1189 778111 或 Support.EMEA@christiedigital.com
- 亚太地区(support.apac@christiedigital.com)：
  - 中国：+86 10 6561 0240或tech-supportChina@christiedigital.com
  - 印度：+91 (80) 6708 9999或tech-India@christiedigital.com
  - 日本：81-3-3599-7481
  - 新加坡：+65 6877-8737或tech-Singapore@christiedigital.com
  - 韩国：+82 2 702 1601或tech-Korea@christiedigital.com

## 镜头类型

以下列出了Korus系列的镜头类型。

投影镜头P/N	投射比	投影镜头	变焦率
140-164102-XX	0.34 至 0.37	超短镜头	1.1X
140-166104-XX	0.5 至 0.65	短镜头	1.3X

投影镜头P/N	投射比	投影镜头	变焦率
140-144100-XX	0.78 至 0.90	短镜头	1.15X
140-159106-XX	0.90 至 1.30	短镜头	1.44X
140-165103-XX	1.25 至 2.0	标准	1.38X
140-110103-XX	1.80 至 2.40	长变焦	1.33X
140-111104-XX	2.40 至 4.80	超长焦投射	2X
140-116109-XX	4.80 至 8.64	超长焦投射	1.8X

## 过滤配件类型

以下列出了Korus系列的过滤配件类型。

部件号	过滤配件	组件	更换间隔时间
140-167105-XX	Korus滤网模块边框	Korus系列滤网边框	仅在损坏时更换
140-168106-XX	Korus滤网	滤网	500小时或损坏时
140-169107-XX	Korus防尘网	防尘网	4,000小时或损坏时

# 安装和设置

了解如何安装、连接和优化投影机显示。

## 场所要求

为了安全地安装和操作投影机，安装位置必须限制为仅限授权人员进入，并满足这些最低要求。

## 物理操作环境

提供操作环境规格。

项目	规格
环境温度（运行中）	0至45°C（32至113°F），0至762 m（0至2,500英尺）
	0至40°C（32至104°F），762至1,524 m（2,500至5,000英尺）
	0至35°C（32至95°F），1,524至3,048 m（5,000至10,000英尺）
存放温度范围	-10至60°C（14至140°F）
湿度范围	10% 到 85% RH（最大），无冷凝
存储湿度范围	5% 到 90% RH（最大），无冷凝
运行高度	最高3,048 m（10,000英尺）

## 电源连接

此投影机使用交流电源系统，在电源为100至240 VAC时可以全亮度运行。设备在此电压范围之外运行时，可能会导致运行不良或损坏投影机。为确保安全运行，请只使用随产品提供的或Christie推荐的交流电源线。

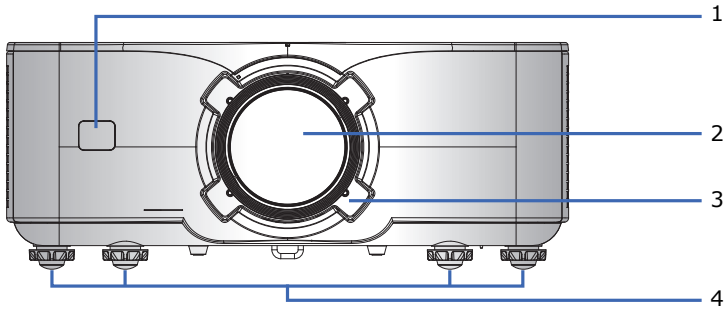
项目	规格
4K1400-KS、4K1400A-KS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100至240 VAC</li> <li>• 50/60 Hz</li> <li>• 9 A</li> </ul>
4K1000-KS、4K1000A-KS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100至240 VAC</li> <li>• 50/60 Hz</li> <li>• 7 A</li> </ul>

# 投影机组件

识别投影机的主要组件。

## 前视图

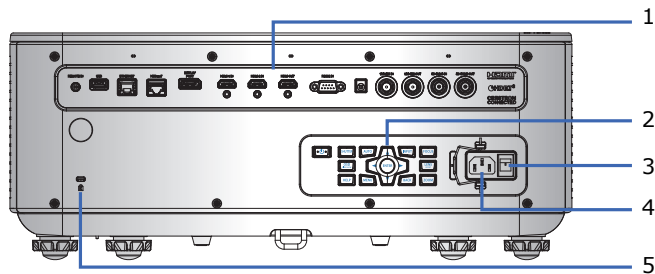
识别投影机前面的主要组件。



ID	部件名称	说明
1	前部红外线传感器	接收来自红外线遥控键盘的信号。使到感应器的信号路径上没有障碍物，以确保与投影机的通讯保持畅通。
2	投影镜头	允许自动控制和调整镜头：垂直和水平偏移、变焦和对焦。
3	橡胶圈	采用可拆卸设计，可防止灰尘、污垢和异物渗入。由于空间有限，空隙狭窄，所以在组装超短焦投射镜头之前，请务必先取下橡胶圈。在使用完超短焦投射镜头之后，可以将橡胶圈重新安装到投影机。安装时务必将其完全按压并固定在对应位置。
4	可调支脚	升高或降低支脚以调平投影机。

## 后视图

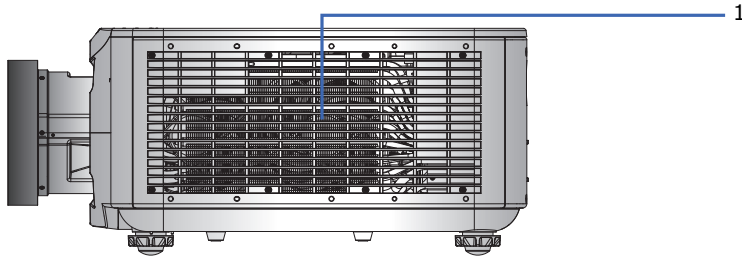
识别投影机后面的主要组件。



ID	部件名称	说明
1	输入/输出 (I/O) 面板	将投影机连接到外部设备。
2	内置键盘	控制投影机。
3	电源按钮	开启或关闭投影机。
4	交流输入	连接到随附的电源适配器。
5	Kensington防盗锁	将投影机固定到柜台上面、桌子上等。

## 左视图

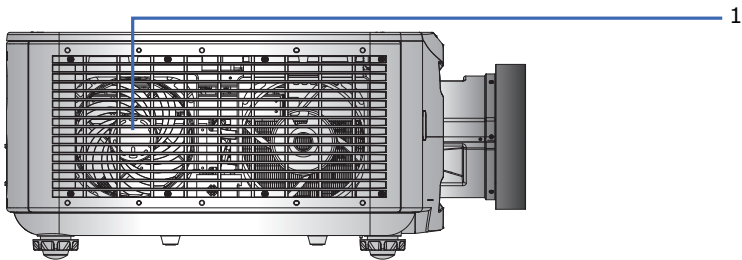
识别投影机左边的主要组件。



ID	部件名称	说明
1	散热通风口（排气）	为投影机提供散热。请勿堵塞这些通风口，以防投影机过热。

## 右视图

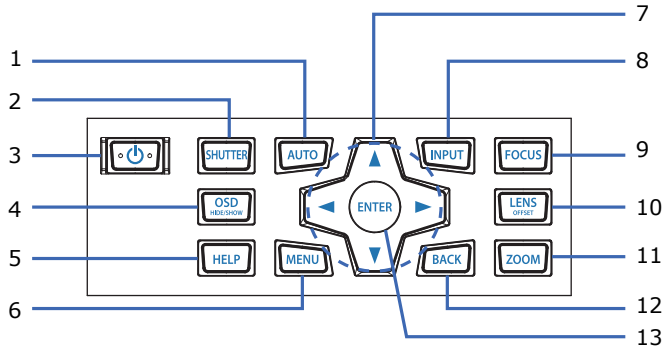
识别投影机右边的主要组件。



ID	部件名称	说明
1	散热通风口（进气）	为投影机提供散热。请勿堵塞这些通风口，以防投影机过热。

## 内置键盘

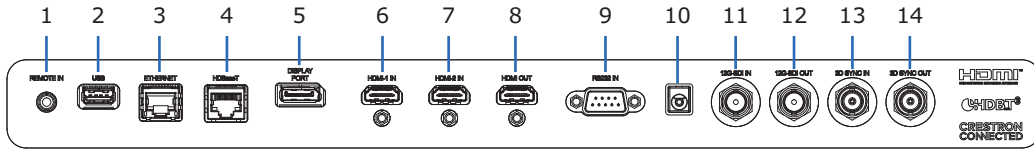
内置键盘控制投影机。



ID	按钮	说明
1	AUTO	自动优化图像。
2	SHUTTER	显示视频图像或空屏。
3	电源	打开或关闭投影机。
4	OSD HIDE/SHOW	隐藏或显示屏显 (OSD) 菜单。
5	HELP	显示信号源连接的说明。
6	MENU	显示菜单。
7	箭头按键	上下调整设置或在菜单内导航。
8	INPUT	选择主图像的输入。
9	FOCUS	调整焦距。
10	LENS OFFSET	调整镜头垂直或水平偏移设置。
11	ZOOM	调整变焦。
12	BACK	返回上一级菜单，如果在顶层菜单，则退出菜单。
13	ENTER	确认此选择的项目。

# 输入/输出 (I/O) 面板

识别输入/输出 (I/O) 面板的组件。

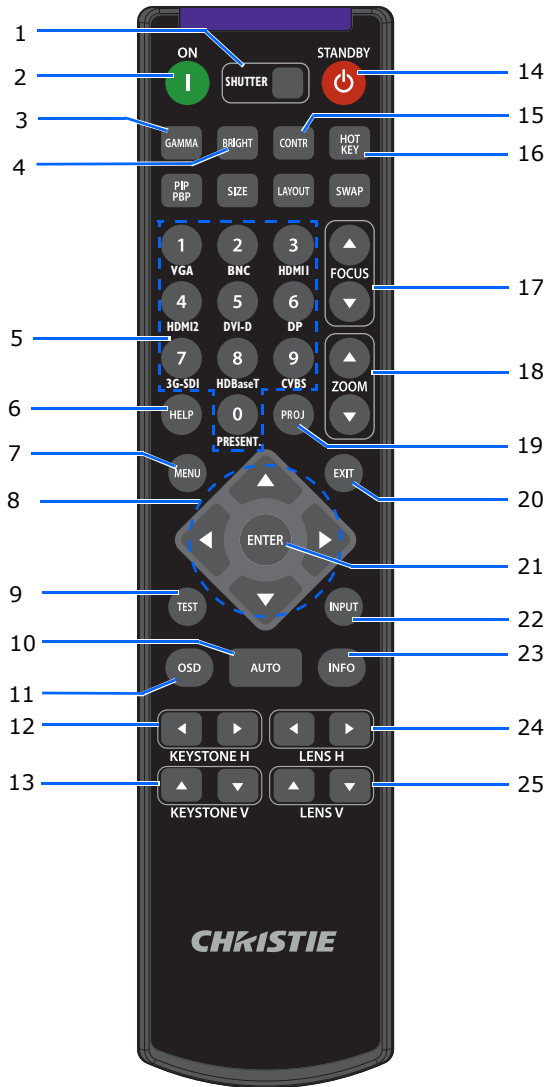


ID	接口名称	ID	接口名称
1	遥控输入	8	HDMI输出
2	USB (5V/1.5A)	9	RS232输入
3	ETHERNET (10/100 Mbps)	10	DC输出12V @ 0.35A
4	HDBaseT	11	12G-SDI输入
5	DISPLAY PORT	12	12G-SDI输出
6	HDMI-1输入	13	3G-SDI输入
7	HDMI-2输入	14	3G-SDI 输出

## 红外线遥控键盘

红外线遥控键盘以无线方式与投影机通讯。

如果选择使用线缆（不提供），其长度不得超过20米（65.6英尺）。如果线缆长度超过20米（65.6英尺），红外线遥控键盘可能工作不正常。



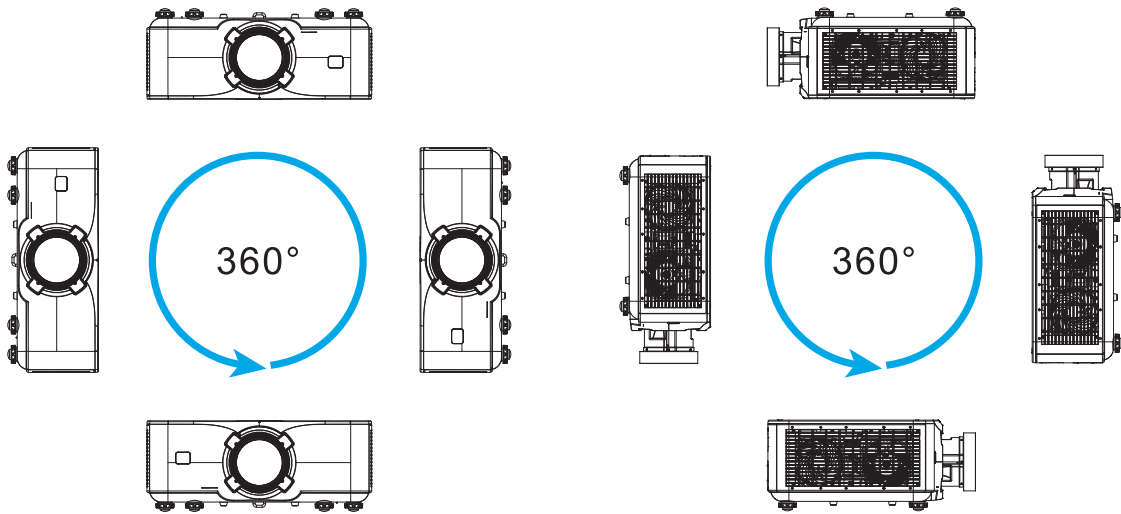
ID	按钮	说明
1	暂时关闭	显示视频图像或空屏。
2	开	打开投影机电源。
3	伽玛	调整中间范围级别。
4	明亮	调整图像中的光量。
5	数字按键	输入一个数字，如频道、值等。屏显画面(OSD)指示是否支持一个功能。

ID	按钮	说明
6	帮助	显示信号源连接的说明。
7	菜单	显示菜单。
8	箭头按键	上下调整设置以在菜单内导航。
9	测试	显示一幅测试图案。
10	自动	自动优化图像。
11	OSD	隐藏或显示OSD菜单。
12	水平梯形校正	调整水平梯形校正。
13	垂直梯形校正	调整垂直梯形校正。
14	待机	关闭投影机电源。
15	CONTR	调整暗色和亮色之间的差异。
16	热键	快速选择预设的按键。
17	聚焦	根据需要调整对焦以提升图像清晰度。
18	变焦	调整变焦以获得所需的图像尺寸。
19	PROJ	更改红外线遥控键盘 ID。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如要指派ID, 选择<b>PROJ + &lt;1至9&gt;</b>。</li> <li>• 如要返回通用红外线遥控ID, 选择<b>PROJ + 0</b>。</li> </ul>
20	退出	返回上一级菜单, 如果在顶层菜单, 则退出菜单。
21	ENTER	选择高亮菜单项目, 或者更改或接受一个值。
22	输入	选择主图像的输入。
23	信息	显示投影机信息。
24	镜头水平	水平调节图像的位置。
25	镜头垂直	垂直调节图像的位置。

## 放置显示器

在选择投影机位置时，请考虑屏幕的大小和形状、电源插座的位置，以及投影机和其它设备之间的距离。遵循下述一般原则：

- 将投影机放在一个平面上，并与屏幕保持正确的角度。此投影机（带标配镜头）与投影屏幕必须至少保持1.5米（4.9英尺）的距离。
- 将投影机放到距离屏幕的所需位置。投影机镜头到屏幕的距离、变焦设置和视频格式决定投影图像的大小。
- 确定镜头投射比例。  
有关各个镜头投射比的详细信息，请参阅*Korus*系列镜头投射比技术参考(P/N: 020-104045-XX)。
- 360度自由方向操作



纵向安装投影机时，Christie建议内置键盘和电源输入面朝上。这样可以在操作期间存取到内置键盘和电源连接。

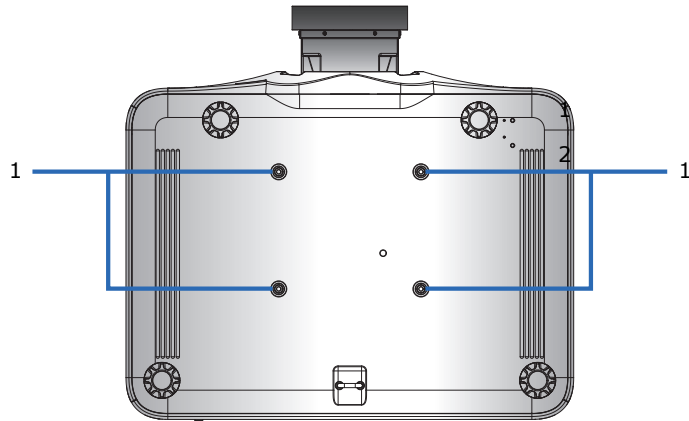
## 吊顶安装

将投影机安装在Christie认可的装配框上，如One Mount (P/N: 108-506102-XX) 或 Christie QwikRig Rigging Frame (P/N: 140-154101-XX)，使用投影机下面的4个安装点。



**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。

- 如果安装不当，投影机可能会掉落。
- 因使用非推荐的吊装套件或吊装套件安装不当而造成的损坏，不在此投影机的保修范围之内。



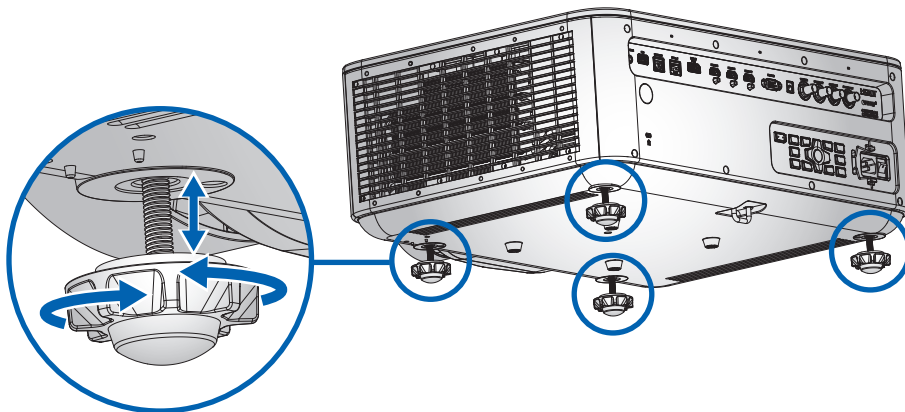
ID	说明
1	吊顶安装的安装点



- 参见套件随附的安装说明和安全注意事项，如Christie One Mount (P/N: 108-506102-XX) 或 Christie QwikRig Rigging Frame (P/N: 140-154101-XX)。
- 若要使用第三方安装套件，请务必使用符合以下规格的螺丝将投影机固定在支座上：  
螺丝类型：Christie One Mount (P/N: 108-506102-XX)，与M4对应，长度 = 38 mm\*4件

## 调平投影机

如要调整投影机的垂直位置，请转入或转出投影机底部的可调支脚。



## 安装投影机镜头

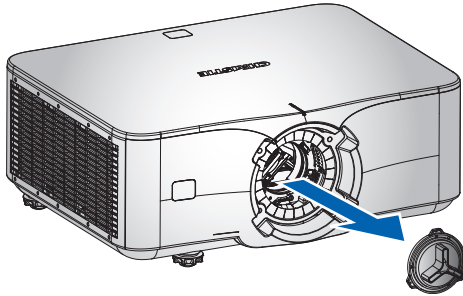


**警告！** 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 在安装或更换镜头前，关闭投影机并断开电源线。

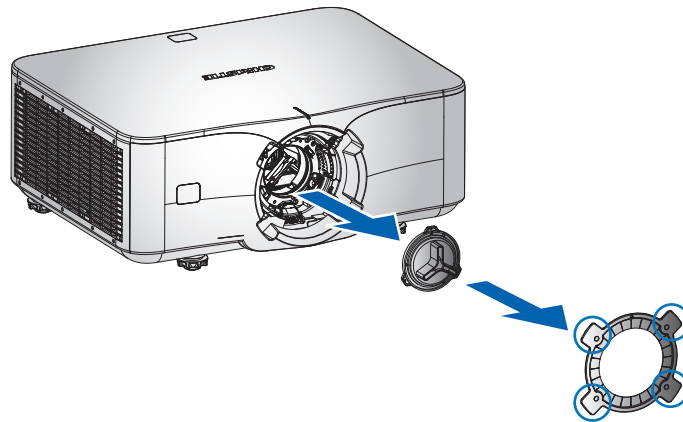
只使用与Korus系列投影机兼容的镜头。

1. 从镜头开口上取下防尘盖。

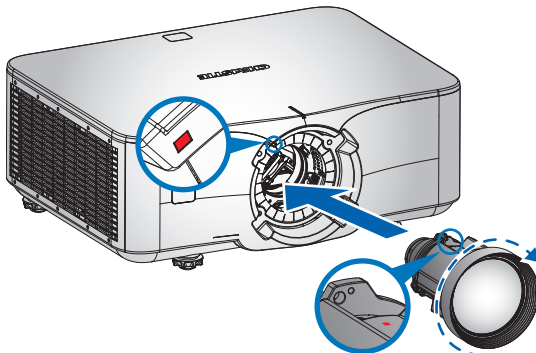


**注意事项。** 如果使用超短焦投射镜头，请在安装镜头之前取下防尘盖和橡胶圈。

- 若要拆卸橡胶圈，请依次从四个边角处轻轻将橡胶圈拆下。
- 四个边角固定牢固；请勿拉扯橡胶圈的其他部位，以免导致其损坏。



2. 将镜头顶部对准前盖上的红色标记。



3. 将镜头装入投影机，然后顺时针转动，直至听到咔嚓一声。

4. 若要安装超短焦投射镜头，请参见0.34-0.37超短焦投射镜头安装指南。



**注意事项。** 如果未遵守以下要求，可能造成财产损失。

- 为了避免损坏投影机 and 镜头，请在安装或更换镜头之前取下镜头后盖。
- 为防止镜头受损，请在打开投影机之前取下镜头前盖。
- 在安装完镜头后处置投影机时，确保镜头前盖置于镜头上以保护镜头表面，避免损坏。
- 在携带或搬运投影机时，切勿操控镜头。否则，可能会损坏镜头、机壳或投影机内的其他机械部件。

## 校准镜头马达

务必在使用投影机之前校准镜头马达。若未正确校准镜头马达，可能会造成以下影响。重置超短焦投射镜头时，请参见0.34-0.37超短焦投射镜头安装指南。

- 无法使用镜头马达的全部范围。
- 镜头马达超出镜头移动范围。
- 投影机损坏。

出现下述任一情形时，校准镜头马达：

- 镜头更换后。
- 投影机移动后。
- 对变焦或焦距进行任何手动调整后。

校准镜头马达：

1. 选择键盘上的**LENS**或遥控器上的**LENS H/LENS V**。

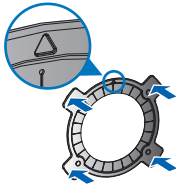
此外，还可以选择**Menu > 配置 > 镜头设置 > 镜头重置**。

2. 选择**ENTER**。
3. 要开始镜头重置，选择**OK**。

## 安装橡胶圈

为了安全地安装橡胶圈，请完成下述步骤。

1. 在安装橡胶圈之前，请确保镜头位于HOME（起始）位置。
2. 按照橡胶圈上箭头的方向（箭头朝上）对准四个边角，然后用力向下按压直至无法按压为止，以确保其安装适当，定位牢固。



3. 安装好橡胶圈之后，继续安装镜头（超短焦投射镜头除外）。

## 卸下投影镜头

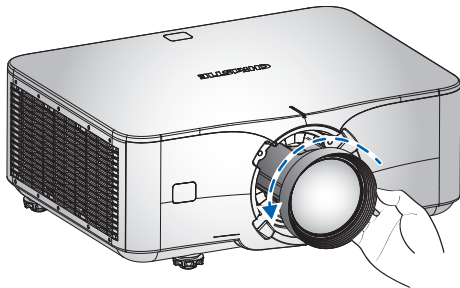


**注意事项。** 若不可避免，以下情形可能造成设备损坏或财产损失。

- 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。
- 在没有安装镜头的情况下，请不要操作此产品。

为了安全地卸下投影镜头，请完成下述步骤。拆除超短焦投射镜头时，请参见0.34-0.37超短焦投射镜头安装指南。

1. 在投影机开机时，选择**LENS H**或**LENS V**按钮，然后选择**ENTER**，使镜头居于中心位置。  
确保镜头位于其中心位置或附近。如果在偏移较大时尝试卸下镜头，可能造成镜头装置损坏。
2. 关闭投影机。
3. 在更换镜头前，让投影机冷却并进入待机模式。
4. 在投影机冷却后拔掉电源线，然后更换镜头。
5. 按住镜头释放按钮。
6. 逆时针转动镜头45度，以松开镜头。
7. 轻轻地从镜头座中拉出镜头。



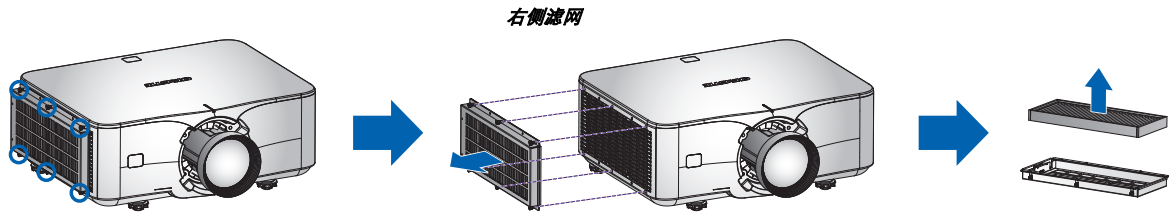
## 清洁或安装滤网

定期清洁或更换投影机中的滤网以确保投影机中没有灰尘和其它异物。



请勿重复使用滤网，否则它们可能堵塞油渍，并导致投影机过热和关闭。

1. 关闭投影机。
2. 拧下滤网罩上的螺钉。



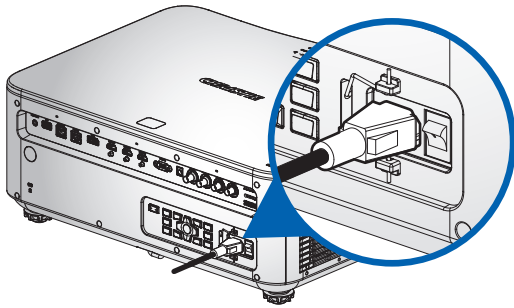
3. 卸下滤网罩。
4. 从其仓中卸下滤网。
5. 清洁或更换滤网。
  - 每次使用投影机之后，如果最大使用时长达到**500**小时，则必须更换滤网。
  - 滤网的使用寿命约为**500**小时，但实际性能可能因环境条件不同而异。
  - 防尘网在使用**4000**小时后必须更换。
  - 滤网和防尘网在准备使用之前必须保存在密封的包装中。

## 连接交流电源

要使投影机全亮度运行，请确保电源满足Korus系列投影机的电源要求。有关的详细信息，请参见第20页的[电源连接](#)。

型号名称	电源要求
4K1400-KS、4K1400A-KS	100-240 VAC、50/60 Hz、9 A
4K1000-KS、4K1000A-KS	100-240 VAC、50/60 Hz、7 A

为确保安全运行，请只使用随产品提供的或Christie推荐的交流电源线。将交流电源线连接到投影机的交流电源插口。




## 开启投影机

打开投影机之前，投影机缆线必须已牢固连接。






**警告！**未遵守以下指示可能造成死亡或严重的人身伤害。

- 在激光光源开启的情况下，请勿直视投影机镜头。强光可能会导致永久性的眼睛损伤。
- 安装或更换镜头必须由 Christie 专业维修技术人员完成以免产生危险的辐射水平。

1. 将投影机电源线插入交流电源。  
当电源线连接时，内置键盘上的电源按钮会亮起。
2. 确保镜头已由Christie专业维修技术人员安装在投影机中。
3. 打开投影机之前，确保没有人或物体挡住光束路径。
4. 如要开启投影机，请在红外线遥控键盘上或在内置键盘上，选择。  
状态LED变成绿色且长闪烁。
5. 如要选择并开启一个输入源，请在红外线遥控键盘上，选择INPUT。  
可用的输入源包括：HDMI1、HDMI2、Display Port、12G-SDI和HDBaseT。  
投影机检测选择的输入源并显示图像。
6. 第一次使用此投影机时，可以在开机画面显示完毕后，从主菜单中选择所需的语言。

## 关闭投影机

关闭投影机电源准备检查或维护。

1. 如要关闭投影机，请在红外线遥控键盘上或在内置键盘上，选择。
2. 在确认提示处，再次选择。  
如果不再选择，那么三秒后确认提示会消失，二投影机保持打开。

## LED状态指示灯

LED状态指示灯有助于识别投影机状态。LED 定义如下。

### 状态LED

识别 LED 状态颜色和含义。

LED状态	投影机状态
关	交流电源关闭（未插入交流）。
绿色（闪烁）	投影机正在启动。
绿色（稳定）	系统正常操作。
蓝色（闪烁）	投影机正在冷却。
蓝色（稳定）	投影机处于待机模式。
黄色（闪烁）	投影机存在问题，但不会造成其关闭。 警告示例包括：滤网需要更换，其中一个泵损坏，或由于激光二极管(LD)驱动器过热而导致风扇全速运行。
黄色（稳定）	在投影机处于警告状态时最终用户关闭它。
红色（闪烁）	投影机存在错误，将导致关闭。 错误示例包括：风扇故障、过热、滤网安装错误或色轮(CW)故障。
红色（稳定）	在投影机处于错误状态时用户关闭它。
白色（闪烁）	投影机处于固件升级模式。

### 挡板 LED

识别挡板 LED 状态颜色和含义。

LED状态	投影机状态
关	投影机打开并显示图像。挡板打开。
洋红（稳定）	投影机打开并图像空白。挡板关闭。

## 设置投影机镜头

设置投影机镜头，以调整图像尺寸、对焦和位置。



**注意事项。** 如果未遵守以下要求，可能造成财产损失。

- 欲了解有关超短焦投射镜头的信息，请参见0.34-0.37超短焦投射镜头安装指南。

## 调整变焦和对焦

确保从数字微镜器件(DMD)反射的图像与镜头和屏幕平行并居中。

1. 显示可用于分析图像焦点和几何图形的图像或测试图案。
2. 选择键盘或遥控器上的**ZOOM**。  
您还可以选择**MENU > 配置 > 镜头设置 > 变焦**。
3. 使用上下箭头键可放大或缩小图像。
4. 如要退出菜单，选择**EXIT**。
5. 选择键盘或遥控器上的**FOCUS**。  
您还可以选择**MENU > 配置 > 镜头设置 > 聚焦**。
6. 使用上下箭头键可调整图像的焦点。
7. 如要退出菜单，选择**EXIT**。
8. 要细化您的调整，请重复步骤2到7。

## 调整镜头位置

将镜头移动到特定位置。

1. 显示可用于分析图像位置的图像或测试图案。
2. 选择键盘上的**LENS**或遥控器上的**LENS H/LENS V**。  
您还可以选择**MENU > 配置 > 镜头设置 > 镜头移位**。
3. 使用箭头键调整镜头位置。  
为使镜头达到最佳性能，应使移位值位于镜头偏移范围之内。有关的详细信息，请参见第36页的[计算镜头偏移](#)。
4. 如要退出菜单，选择**EXIT**。

## 将镜头重置回原始位置

将镜头偏移设置回原始位置。

1. 选择键盘上的**LENS**或遥控器上的**LENS H/LENS V**。  
您还可以选择**MENU > 配置 > 镜头设置 > 镜头重置**。
2. 选择**ENTER**。
3. 要开始镜头重置，选择**OK**。

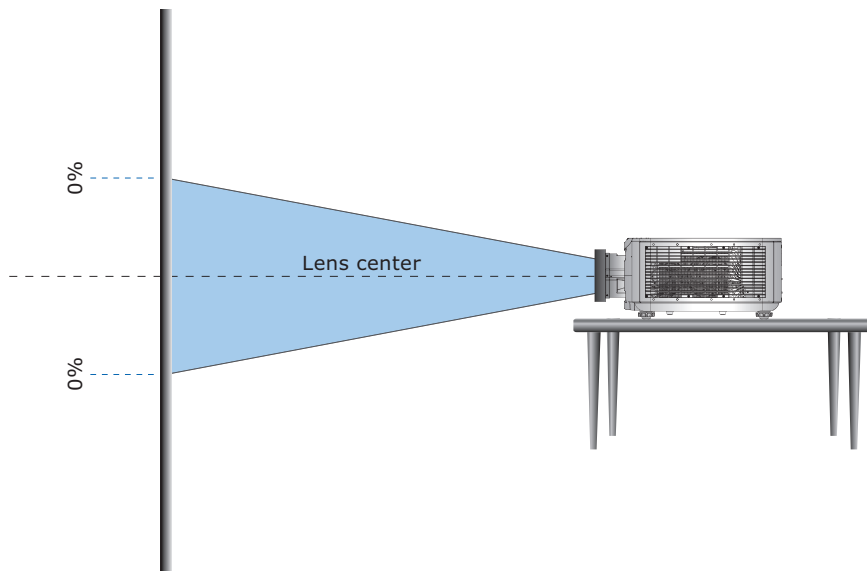
## 计算镜头偏移

调整镜头偏移（移位）以校准屏幕上的图像，使其实现半图像尺寸。为确保投影机 and 镜头达到最佳性能，Christie 建议使偏移（移位）值位于下面指定的范围之内。

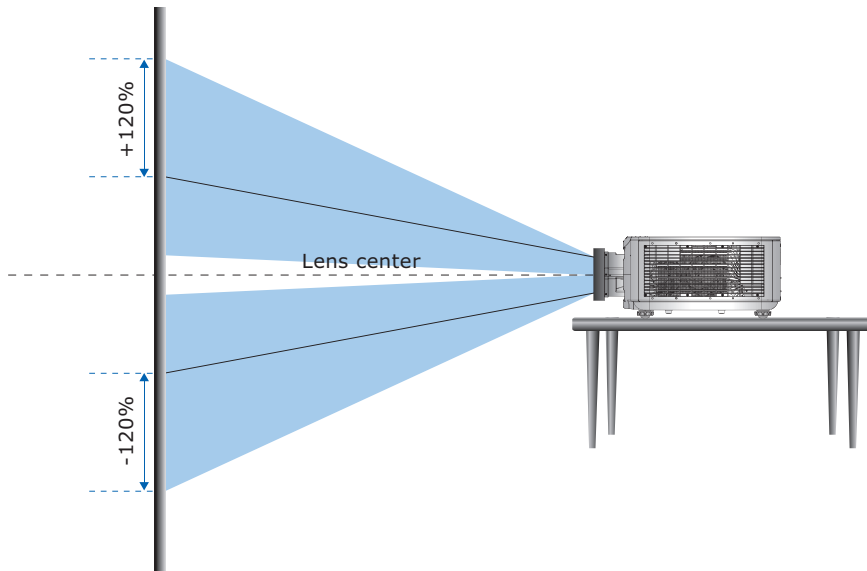
- 此投影机的图像垂直偏移（移位）最大范围是  $\pm 120\%$ 。
- 此投影机的图像水平偏移（移位）最大范围是  $\pm 50\%$ 。
- 镜头偏移的计算方法符合行业标准，图像偏移基于半图像尺寸来计算。镜头垂直偏移示例：
  - 0% 偏移（或在轴上）时，图像中心位于镜头中心，因此一半图像在镜头中心上部，一半图像在下部。
  - +100% 偏移时，整个图像都在镜头中心上部。

下面是 Korus 系列投影机的垂直和水平图像偏移：

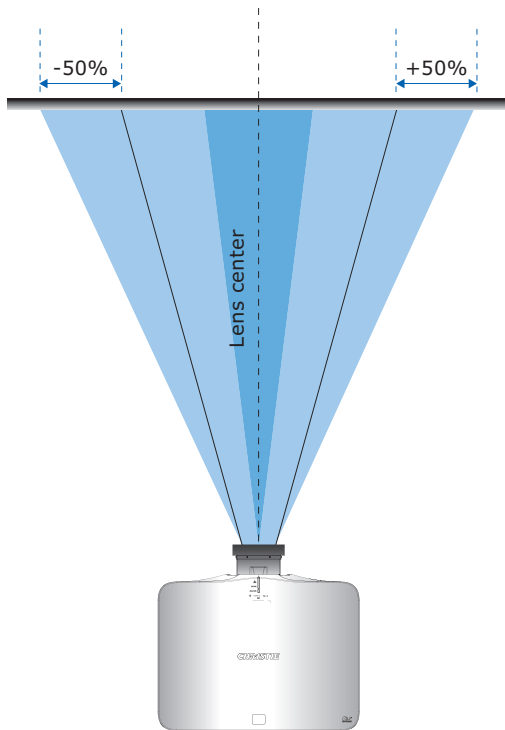
- 图像垂直偏移：0%



- 图像垂直偏移: +/-120%

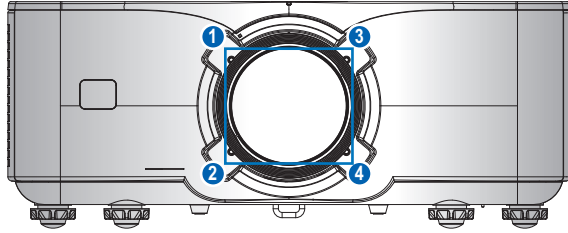


- 图像水平偏移: +/-50%

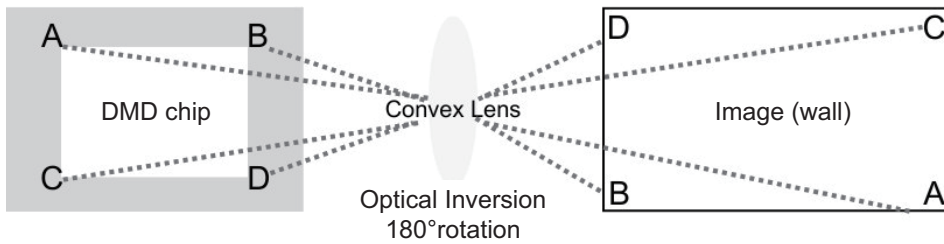
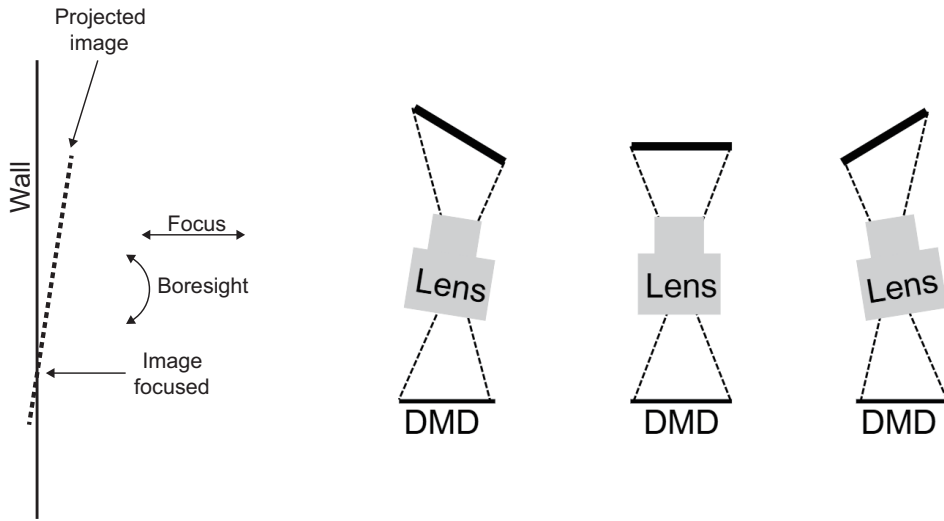


## 瞄准线

Korus系列可对瞄准线进行4点调整。如果应用聚焦后图像分辨率未提高，请在150英寸尺寸图像下调整瞄准线。如果调节后图像分辨率未提高，请将瞄准线重置为默认设置。



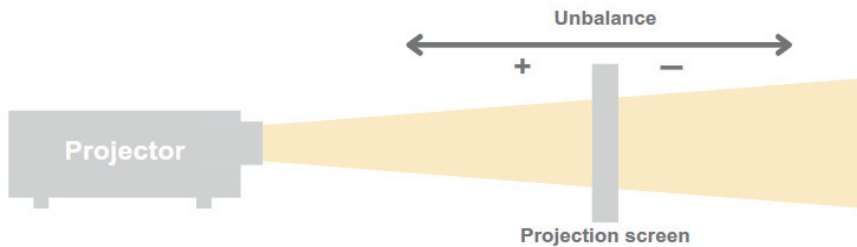
瞄准线用于梯形失真微调，以确保聚焦在屏幕上，并确保棱柱体、镜头和屏幕全部对齐。



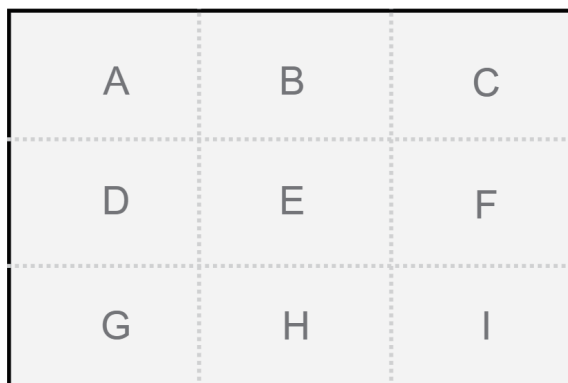
## 重置瞄准线

以下步骤概述了将瞄准线重置为默认设置的过程。请参见第38页的 [瞄准线](#) 中的图示确定螺丝1、2、3和4的位置。

1. 将镜头安装到镜头移位模块上，然后沿逆时针均匀拧紧4个瞄准线螺丝。
2. 沿顺时针方向将拧紧的螺丝拧松两圈。
3. 若要检查屏幕不平衡度，请选择并按住**聚焦**直至确定第一个边角清晰为止。
4. 逆时针调节瞄准线螺丝可消除负向不平衡，逆时针调节瞄准线螺丝可消除正向不平衡（参见下图）。



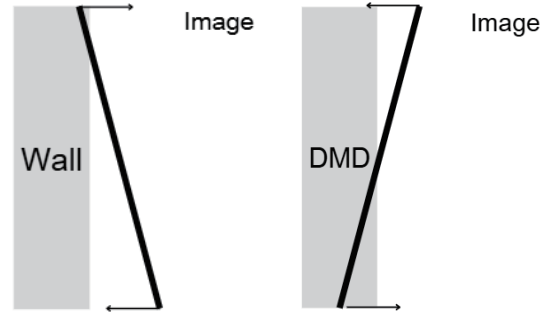
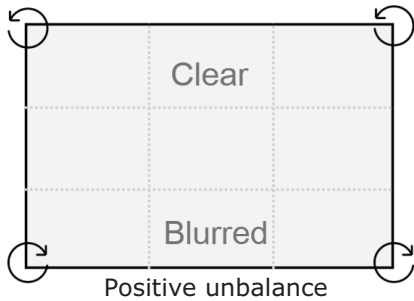
5. 如需左右调整，请按照以下步骤（见步骤5e中的图示）调整图像区域。
  - a. 靠近屏幕时如果A、D、G清晰，请检查C、F、I是否不平衡（见步骤4中的图示）。
  - b. 如存在负向不平衡，请将C、F、I调整聚焦。
    - 1) 沿顺时针旋转螺丝1和2 1/8圈；沿逆时针旋转螺丝3和4 1/8圈。
    - 2) 观察图像是否清晰。
    - 3) 如果不清晰，请检查不平衡度，使该区域清晰。
  - c. 如存在正向不平衡，请将C、F、I调整聚焦。
  - d. 沿逆时针旋转螺丝1和2 1/8圈；沿顺时针旋转螺丝3和4 1/8圈。
  - e. 重复执行步骤a至d直至图像左侧和右侧的图像清晰为止。



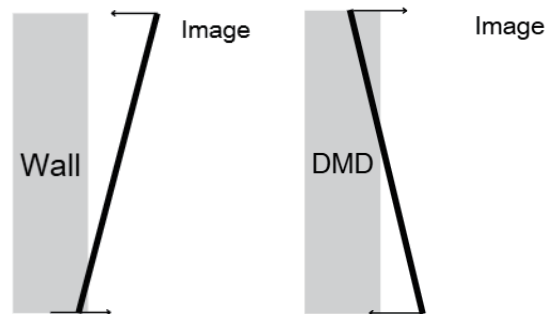
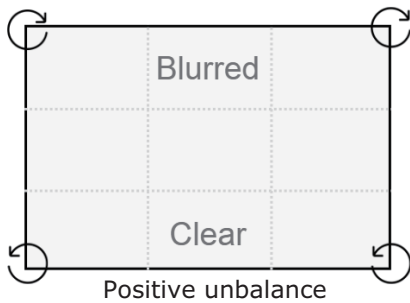
## 调节垂直图像分辨率

以下步骤概述了调整垂直图像分辨率的过程。请参见第38页的 [瞄准线](#) 中的图示确定螺丝1、2、3和4的位置。

1. 沿逆时针旋转螺丝1和3 1/8圈；沿顺时针旋转螺丝2和4 1/8圈。



2. 重复执行步骤1直至屏幕上下图像清晰为止。
3. 沿顺时针旋转螺丝1和3 1/8圈；沿逆时针旋转螺丝2和4 1/8圈。

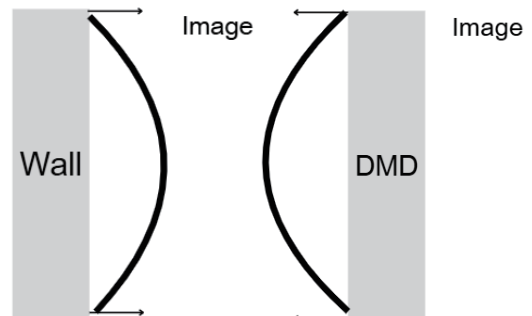
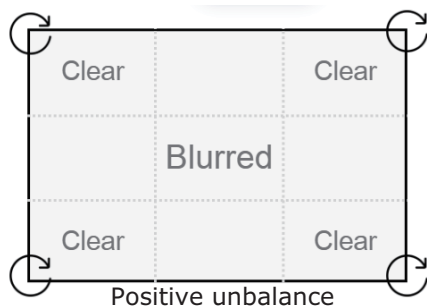


4. 重复执行步骤3直至屏幕上下图像清晰为止。

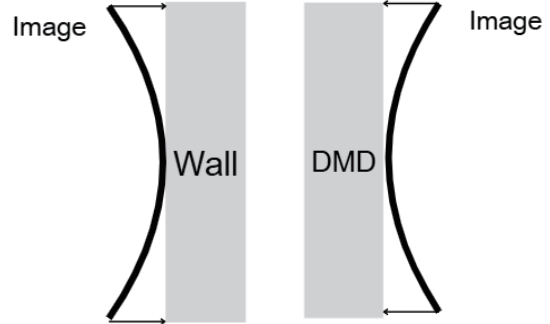
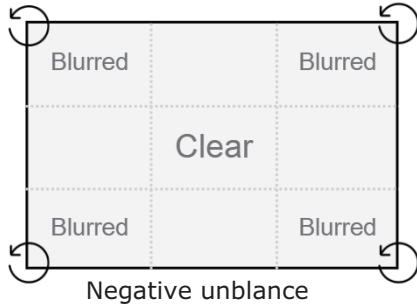
## 调节中心方形图像分辨率

以下步骤概述了调整中心方形图像分辨率的过程。请参见第38页的 [瞄准线](#) 中的图示确定螺丝1、2、3和4的位置。

1. 沿顺时针将螺丝1、2、3和4大致调整1/8圈。
2. 沿顺时针将螺丝1、2、3和4微调1/16圈。



3. 持续调整直至整个屏幕显示清晰为止。
4. 沿逆时针将螺丝1、2、3和4大致调整1/8圈。
5. 沿逆时针将螺丝1、2、3和4微调1/16圈。

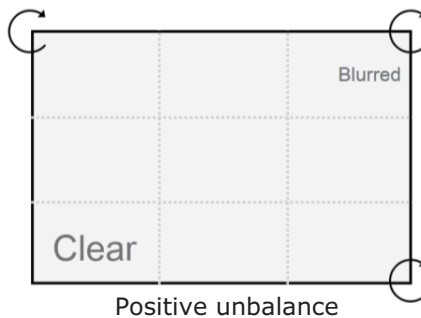


6. 持续调整直至整个屏幕显示清晰为止。

### 微调图像分辨率

以下步骤概述了完成第40页的 [调节垂直图像分辨率](#) 和第40页的 [调节中心方形图像分辨率](#) 之后调整图像分辨率的过程。请参见第38页的 [瞄准线](#) 中的图示确定螺丝1、2、3和4的位置。

1. 对模糊区域，沿顺时针旋转1/8圈，对相邻区域，沿顺时针旋转1/16圈。
2. 持续调整直至整个屏幕显示清晰为止。



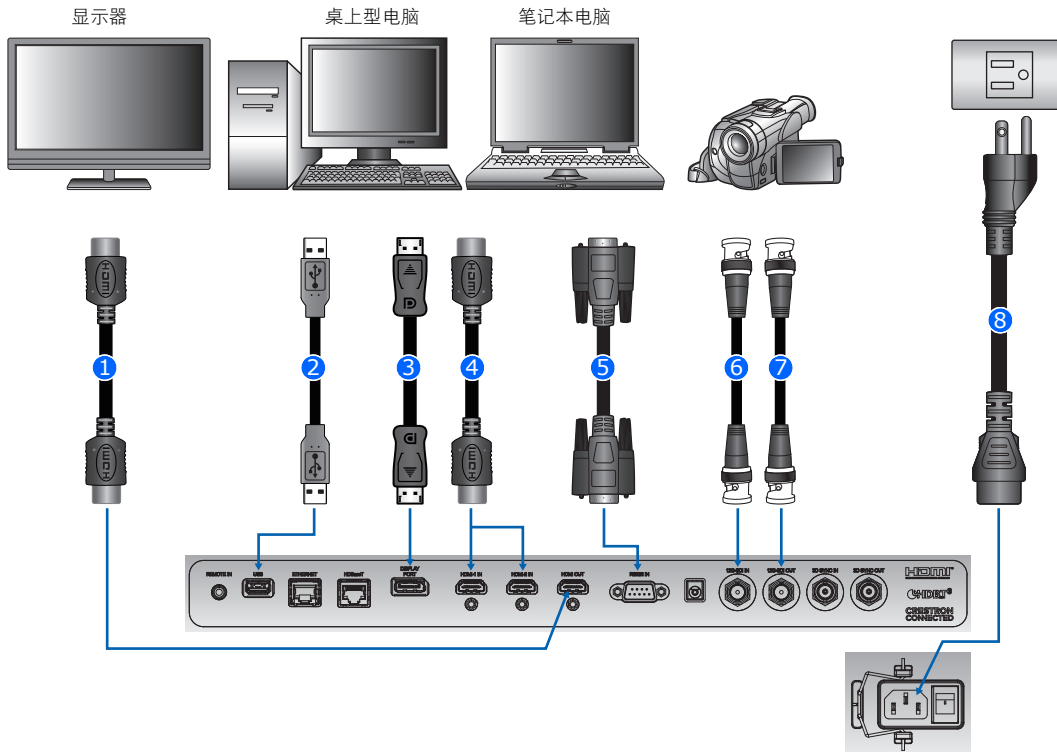
3. 如果调整完瞄准线之后图像仍然模糊，请执行第39页的 [重置瞄准线](#)。

# 连接到设备

本节介绍有关将Korus系列投影机连接到计算机和视频设备的信息。

## 连接至计算机

了解哪些线/接口可以用来连接不同设备。



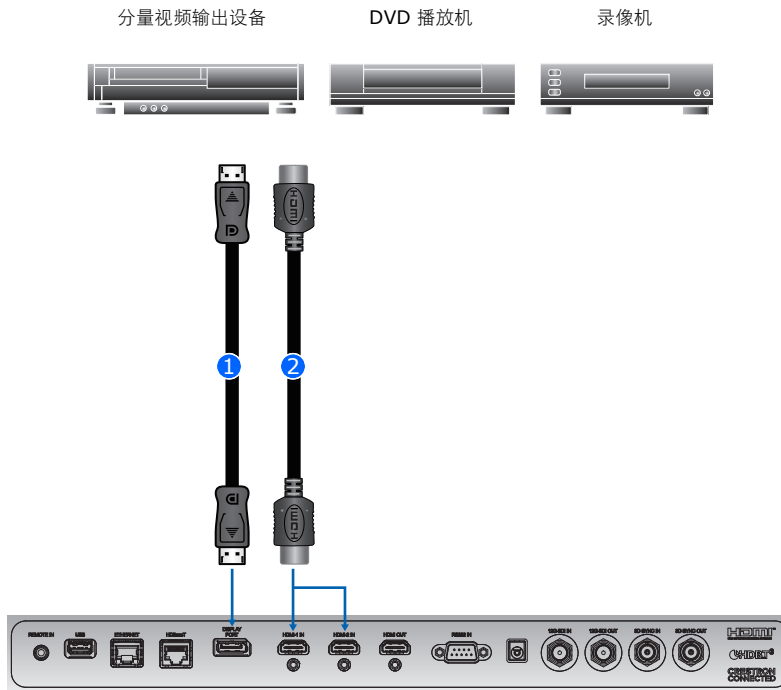
ID	接口名称	ID	接口名称
1	HDMI线	5	RS232线
2	USB A型线	6	12G-SDI输入, 带BNC线+摄像机
3	DisplayPort线	7	12G-SDI输出, 带BNC线+摄像机
4	HDMI线	8	电源线

# 连接到视频设备



- 将投影机连接到输入设备后，投影机自动检测输入源。您也可以选择**INPUT**，选择输入源。
- 由于各个国家/地区的应用情况不同，有些地区所要求的附件可能不同于图中所示。
- 这些图仅供参考，并不表示投影机随附这些附件。

了解哪些线/接口可以用来连接不同视频源。



ID	接口名称	ID	接口名称
1	DisplayPort线	2	HDMI线

# 配置光源设置

了解如何配置光源设置。

## 设置光源模式

根据环境设置光源模式。

1. 选择 **Menu > 光源 > 光源模式**。
2. 选择合适的光源模式：
  - **恒定功率** — 启用恒定功率可将投影机亮度设置为特定水平，该水平由激光二极管功率控制。请参见第 44 页的 [调整光源功率](#) 了解有关设置激光二极管的更多详细信息。
  - **恒定饱和度** — 启用恒定功率后，选择恒定饱和度可保持当前恒定亮度和颜色设置。与恒定功率模式相比，此功能可以在当前设置下保留更长时间，因此适合长时间投影或融合。  
在启用恒定饱和度之前，先执行光传感器校准。  
恒定饱和度被启用时，动态黑色和真黑色功能即自动被禁用。  
在恒定饱和度下更改画面设置时，光源模式自动切换回恒定功率。
  - **ECO 1 (80%)** — 将投影机设置为 80% 的恒定亮度和颜色设置。
  - **ECO 2 (50%)** — 将投影机设置为 50% 的恒定亮度和颜色设置。
3. 选择 **ENTER**。

## 调整光源功率

设置激光二极管功率值。可以管理功率以获得最亮的图像或最长的光源寿命。最小光源功率设置为 10% 的亮度和颜色设置，最大光源功率设置为 100% 的亮度和颜色设置。

1. 选择 **Menu > 光源 > 恒定功率**。
2. 通过箭头键调整滑块，或者选择 **ENTER** 输入所选的值。
3. 在输入值后，选择 **ENTER** 应用该值。

# 配置投影机分组

了解如何设置和管理投影机组别。

## 设置投影机组别

设置投影机组别使多台投影机同步运行。

1. 导览至 **Menu > 配置 > 分组**。
2. 若要启用分组，请选择**启用分组**。
3. 选择属于该组别的投影机：
  - a. 选择**选择投影机**，然后按下**Enter**。
  - b. 通过选中投影机框体，选择组别中包含的投影机 - 最多**8**台。
  - c. 参考投影机状态图例识别可用的投影机：
    - **主机（正常）** - 显示为带网络访问权限的星形图标。
    - **从属机** - 绿色圆圈表示可供选择。
  - d. 避免选择标记为**已占用**（灰色圆圈）的投影机。
4. 要确认您的选择，选择**应用**。
5. 选择 **Enter**。

## 配置组别功能



由于所选投影机的状态不同，某些功能可能会被禁用。

对投影机完成分组后，您可以启用特定功能以实现跨组操作。

1. 导览至**组别功能**。
2. 通过选中框体选择所需功能：
  - 冻结
  - 暂时关闭
  - 时间表
  - 自动对焦

- 自动色彩匹配

## 验证组别配置

在设置完组别之后，验证配置。

1. 导览至**组别状态**。
2. 查看组别中的投影机列表及其 IP 地址和角色。

## 重置组别配置

若要清除所有设置并重新配置，请完成以下步骤。

1. 从“分组”菜单中选择**恢复默认设置**。
2. 在提示中，确认重置。

# 配置输入设置

了解如何配置输入源设置。

## 设置主输入源

设置有效输入用作主图像。

1. 选择 **Menu > 输入切换 > 主画面输入**。
2. 要选择有效输入，选择 **ENTER**。

## 设置时序检测模式

将时序检测模式设置为增强或正常以支持附加PC时序。在投影的画面未完成时，此功能用于调整画面。

1. 选择 **Menu > 输入切换 > 自动图像重新同步**。
2. 选择合适的模式：
  - **正常** — 如果输入信号源一直插在投影机的同一端口，而没有重新插入，投影机可以以更快的速度处理信号。
  - **增强** — 投影机每次接收信号时，都会对输入源信号进行分析，并校验其完整性。这可确保最佳的图像质量，但会耗费更多时间。
3. 要确认您的选择，选择 **ENTER**。

## 设置输入搜索方法

设置最合适的搜索输入源的方法。

1. 选择 **Menu > 输入切换 > 输入键**。
2. 选择合适的搜索方法：
  - **切换输入源** — 选择键盘或遥控器上的 **INPUT** 手动更改输入源。
  - **列出所有输入源** — 选择列出所有可供选择的输入源。
  - **自动输入源** — 自动搜索输入源。
3. 要确认您的选择，选择 **ENTER**。

## 设置备份输入

使用备份输入功能设置具有相同时序规格的两个输入源（利用HDMI开关/分离器）。当一个输入源由于线缆损坏而断开时，投影机自动切换到另一个输入源。切换时间小于1秒。



- 支持的输入源包括HDMI 1、HDMI 2、Display Port和HDBaseT。
- 不支持自动源、3D、以及120Hz时序等情形。
- 主输入源和子输入源必须具有相同的分辨率、水平刷新率/帧速率和颜色空间等设置。

1. 选择 **Menu > 输入切换 > 备份输入**。

2. 选择合适的设置：

- **自动切换** - 当前信号中断时，可以自动切换到备份输入源。
- **当前信号** - 显示当前活动信号。
- **第一输入** - 选择第一个输入。当所选的输入源激活时，屏幕显示 (OSD) 菜单显示信号的分辨率、水平刷新和颜色空间。
- **第二输入** - 选择第二个输入。当所选的输入源激活时，OSD 菜单显示信号的分辨率、水平刷新和颜色空间。

## 启用低延迟模式

启用低延迟模式以尽量减少输入延迟。此功能适合直播、流媒体、以及类似安装情形。

1. 选择 **Menu > 输入切换 > 低延迟模式**。

2. 选择合适的模式。

- **正常** - 没有功能限制，但延迟时间更长。
- **Ultra** - 减少 2D 模式下的延迟，但对歪曲图像设置了限制。Ultra 不支持 3D、60fps、120fps 和 240fps 范围之外的输入时序、以及图像冻结。

3. 要确认您的选择，选择 **ENTER**。

## 配置EDID设置

启用或禁用HDMI 2.0的扩展显示标识数据(EDID)，以播放来自硬件设备（如DVD播放机）的视频。

最常用的HDMI版本是HDMI 1.4和2.0，带宽不同。HDMI 1.4的速率限制为2K。Korus系列投影机与HDMI 1.4和HDMI 2.0兼容。

当投影机连接到仅支持HDMI 1.4的硬件设备时，请禁用HDMI 2.0的EDID以正确播放视频。

1. 选择 **Menu > 输入切换 > EDID**。

2. 选择要启用 EDID 的 **HDMI 1、HDMI 2 或 HDBaseT** 项目。

3. 设置 **1.4、2.0 或自定义 EDID**。

4. 要确认您的设置，选择 **ENTER**。

## 配置HDMI输出

设置默认的HDMI输出端口。



如果多台投影机以菊花链形式相互连接，则HDR信号输出由第一台投影机和PC握手确定。

1. 选择 **Menu > 输入切换 > HDMI 输出**。
2. 选择 **HDMI 1** 或 **HDMI 2** 作为 HDMI 输出。
3. 要确认您的设置，选择 **ENTER**。

# 信号连接规范

识别Korus系列投影机的信号连接规范。

下面列出的格式列表并不详尽，还可能支持其他格式。有关详细信息，请联系Christie技术支持。

## HDMI1/HDMI2视频格式

信号类型	信号格式	分辨率	纵横比		V sync (Hz)	RGB			YCbCr 4:4:4			YCbCr 4:2:2
						8位	10位	12位	8位	10位	12位	8位
计算机	VGA	640x480	1.33	4:3	60	V	V	V	V	V	V	V
	XGA	1024x768	1.33	4:3	60	V	V	V	V	V	V	V
					70	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
					120	V	V	V	V	V	V	V
	SXGA	1152x864	1.33	4:3	75	V	V	V	V	V	V	V
		1152x870	1.32	4:3	75	V	V	V	V	V	V	V
	WXGA	1280x768	1.67	5:3	60	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
		1280x800	1.6	16:10	60	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
	SXGA	1280x960	1.33	4:3	60	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
	1280x1024	1.25	5:4	60	V	V	V	V	V	V	V	
				75	V	V	V	V	V	V	V	
				85	V	V	V	V	V	V	V	

信号类型	信号格式	分辨率	纵横比		V sync (Hz)	RGB			YCbCr 4:4:4			YCbCr 4:2:2
						8位	10位	12位	8位	10位	12位	8位
计算机	WXGA	1360x765	1.78	16:9	60	V	X	X	V	X	X	X
		1360x768	1.78	16:9	60	V	V	V	V	V	V	V
		1366x768	1.78	16:9	60	V	V	V	V	V	V	V
	SXGA+	1400x1050	1.33	4:3	60	V	V	V	V	V	V	V
	WXGA+	1440x900	1.6	16:10	60	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
	WXGA++	1600x900	1.78	16:9	60	V	V	V	V	V	V	V
	UXGA	1600x1200	1.33	4:3	50	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
	WSXGA+	1680x1050	1.6	16:10	60	V	V	V	V	V	V	V
	WUXGA RB	1920x1200 RB	1.6	16:10	50	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
					120	V	X	X	V	X	X	V
	UWFHD	2560x1080	2.37	21:9	24	V	V	V	V	V	V	V
25					V	V	V	V	V	V	V	
30					V	V	V	V	V	V	V	
50					V	V	V	V	V	V	V	
60					V	V	V	V	V	V	V	
电视	HDTV (1080i)	1920x1080	1.78	16:9	50	V	V	V	V	V	V	V
					59.94	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
	EDTV (480p)	720x480	1.5	3:2	60	V	V	V	V	V	V	V
	EDTV (576p)	720x576	1.25	5:4	50	V	V	V	V	V	V	V
	HDTV (720p)	1280x720	1.78	16:9	50	V	V	V	V	V	V	V
					59.94	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
					120	V	V	V	V	V	V	V

信号类型	信号格式	分辨率	纵横比	V sync (Hz)	RGB			YCbCr 4:4:4			YCbCr 4:2:2	
					8位	10位	12位	8位	10位	12位	8位	
电视	HDTV (1080p)	1920x1080	1.78	16:9	23.98	V	V	V	V	V	V	V
					24	V	V	V	V	V	V	V
					25	V	V	V	V	V	V	V
					29.97	V	V	V	V	V	V	V
					30	V	V	V	V	V	V	V
					50	V	V	V	V	V	V	V
					59.94	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
					120	V	V	V	V	V	V	V
强制性3D	帧封装 (1080p)	1920x1080	1.78	16:9	23.98	V	V	V	V	V	V	V
					24	V	V	V	V	V	V	V
	帧封装 (720p)	1280x720	1.78	16:9	50	V	V	V	V	V	V	V
					59.94	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
	并排 (1080i)	1920x1080	1.78	16:9	50	V	V	V	V	V	V	V
					59.94	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
	并排 (1080p)	1920x1080	1.78	16:9	24	V	V	V	V	V	V	V
					50	V	V	V	V	V	V	V
					59.9	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
	上下 (720p)	1280x720	1.78	16:9	50	V	V	V	V	V	V	V
					59.94	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
	上下 (1080p)	1920x1080	1.78	16:9	23.98	V	V	V	V	V	V	V
					24	V	V	V	V	V	V	V
					59.9	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
	帧连续3D	XGA	1024x768	1.33	4:3	120	V	V	V	V	V	V
HDTV		1280x720	1.78	16:9	120	V	V	V	V	V	V	V
1080p		1920x1080	1.78	16:9	60	V	V	V	V	V	V	V
					120	V	V	V	V	V	V	V
WUXGA		1920x1200	1.6	16:10	60	V	V	V	V	V	V	V
					120	V	X	X	V	X	X	V
3840x2160		3840x2160	1.78	16:9	60	V	X	X	V	X	X	V
3840x2400	3840x2400	1.6	16:10	60	V	X	X	V	X	X	V	

信号类型	信号格式	分辨率	纵横比		V sync (Hz)	RGB			YCbCr 4:4:4			YCbCr 4:2:2	
						8位	10位	12位	8位	10位	12位	8位	
4K	3840x2400	3840x2400	1.6	16:10	24	V	V	V	V	V	V	V	V
					25	V	V	V	V	V	V	V	V
					30	V	V	V	V	V	V	V	V
					50	V	X	X	V	X	X	V	
					60	V	X	X	V	X	X	V	
	3840x2160	3840x2160	1.78	16:9	24	V	V	V	V	V	V	V	V
					25	V	V	V	V	V	V	V	
					30	V	V	V	V	V	V	V	
					50	V	X	X	V	X	X	V	
					60	V	X	X	V	X	X	V	
	4096x2160 SMPTE	4096x2160	1.90	17:9	24	V	V	V	V	V	V	V	V
					25	V	V	V	V	V	V	V	
					30	V	V	V	V	V	V	V	
					50	V	X	X	V	X	X	V	
					60	V	X	X	V	X	X	V	
双通道	1080p	1920x1080	1.78	16:9	60	V	V	V	V	V	V	V	
	3840x2160	3840x2160	1.78	16:9	60	V	X	X	V	X	X	V	
	3840x2400	3840x2400	1.6	16:10	60	V	X	X	V	X	X	V	
4K 3D (被动式 3D)	3840x2160	3840x2160	1.78	16:9	60	V	X	X	V	X	X	V	
	3840x2400	3840x2400	1.6	16:10	60	V	X	X	V	X	X	V	
4K 3D 双通道 (被动式 3D)	3840x2160	3840x2160	1.78	16:9	60	V	X	X	V	X	X	V	
	3840x2400	3840x2400	1.6	16:10	60	V	X	X	V	X	X	V	
高帧率	1080p	1920x1080	1.78	16:9	240	V	X	X	V	X	X	V	

(V): 支持该视频格式。

(X): 不支持该视频格式。

# DisplayPort 视频格式

信号类型	信号格式	分辨率	纵横比		V sync (Hz)	RGB			YCbCr 4:4:4			YCbCr 4:2:2
						8位	10位	12位	8位	10位	12位	8位
计算机	XGA	1024x768	1.33	4:3	60	V	V	V	V	V	V	V
					70	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
					120	V	V	V	V	V	V	V
	SXGA	1152x864	1.33	4:3	75	V	V	V	V	V	V	V
					1152x870	1.32	4:3	75	V	V	V	V
	WXGA	1280x768	1.67	5:3	60	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
		1280x800	1.6	16:10	60	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
	SXGA	1280x960	1.33	4:3	60	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
		1280x1024	1.25	5:4	60	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
	WXGA	1360x765	1.78	16:9	60	V	X	X	V	X	X	X
		1360x768	1.78	16:9	60	V	V	V	V	V	V	V
		1366x768	1.78	16:9	60	V	V	V	V	V	V	V
	SXGA+	1400x1050	1.33	4:3	60	V	V	V	V	V	V	V
	WXGA+	1440x900	1.6	16:10	60	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
WXGA++	1600x900	1.78	16:9	60	V	V	V	V	V	V	V	
UXGA	1600x1200	1.33	4:3	50	V	V	V	V	V	V	V	
				60	V	V	V	V	V	V	V	
WSXGA+	1680x1050	1.6	16:10	60	V	V	V	V	V	V	V	
WUXGA RB	1920x1200 RB	1.6	16:10	50	V	V	V	V	V	V	V	
				60	V	V	V	V	V	V	V	
				120	V	X	X	V	X	X	V	

信号类型	信号格式	分辨率	纵横比		V sync (Hz)	RGB			YCbCr 4:4:4			YCbCr 4:2:2
						8位	10位	12位	8位	10位	12位	8位
电视	HDTV (1080i)	1920x1080	1.78	16:9	50	V	V	V	V	V	V	V
					59.94	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
	HDTV (720p)	1280x720	1.78	16:9	50	V	V	V	V	V	V	V
					59.94	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
					120	V	V	V	V	V	V	V
	HDTV (1080p)	1920x1080	1.78	16:9	23.98	V	V	V	V	V	V	V
					24	V	V	V	V	V	V	V
					25	V	V	V	V	V	V	V
					29.97	V	V	V	V	V	V	V
					30	V	V	V	V	V	V	V
50					V	V	V	V	V	V	V	
59.94					V	V	V	V	V	V	V	
60					V	V	V	V	V	V	V	
帧连续3D	XGA	1024x768	1.33	4:3	120	V	V	V	V	V	V	
	HDTV	1280x720	1.78	16:9	120	V	V	V	V	V	V	
	1080p	1920x1080	1.78	16:9	60	V	V	V	V	V	V	
					120	V	V	V	V	V	V	
	WUXGA	1920x1200	1.6	16:10	60	V	V	V	V	V	V	
					120	V	X	X	V	X	X	V
	3840x2160	3840x2160	1.78	16:9	60	V	X	X	V	X	X	
3840x2400	3840x2400	1.6	16:10	60	V	X	X	V	X	X		

信号类型	信号格式	分辨率	纵横比		V sync (Hz)	RGB			YCbCr 4:4:4			YCbCr 4:2:2
						8位	10位	12位	8位	10位	12位	8位
4K	3840x2400	3840x2400	1.6	16:10	24	V	V	V	V	V	V	V
					25	V	V	V	V	V	V	V
					30	V	V	V	V	V	V	V
					50	V	X	X	V	X	X	V
					60	V	X	X	V	X	X	V
	3840x2160	3840x2160	1.78	16:9	24	V	V	V	V	V	V	V
					25	V	V	V	V	V	V	V
					30	V	V	V	V	V	V	V
					50	V	X	X	V	X	X	V
					60	V	X	X	V	X	X	V
	4096x2160 SMPTE	4096x2160	1.90	17:9	24	V	V	V	V	V	V	V
					25	V	V	V	V	V	V	V
					30	V	V	V	V	V	V	V
					50	V	X	X	V	X	X	V
					60	V	X	X	V	X	X	V
4K 3D (被动式 3D)	3840x2160	3840x2160	1.78	16:9	60	V	X	X	V	X	X	V
	3840x2400	3840x2400	1.6	16:10	60	V	X	X	V	X	X	V
高帧率	1080p	1920x1080	1.78	16:9	240	V	X	X	V	X	X	V

(V): 支持该视频格式。

(X): 不支持该视频格式。

# 12G-SDI视频格式

信号类型	信号格式	分辨率	纵横比		V sync (Hz)	YCBCR 4:2:2 (10位)
HD-SDI	HDTV (720p)	1280x720	1.78	16:9	50	V
					59.94	V
					60	V
	HDTV (1080i)	1920x1080	1.78	16:9	50	V
					59.94	V
					60	V
	HDTV (1080p)	1920x1080	1.78	16:9	23.98	V
					24	V
					25	V
					29.97	V
					30	V
	3GA-SDI	HDTV (1080p)	1920x1080	1.78	16:9	50
59.94						V
60						V
12G-SDI	UHDTV (2160p)	3840x2160	1.78	16:9	23.98	V
					24	V
					25	V
					29.97	V
					30	V
					50	V
					59.94	V
					60	V
	DCI 4K (2160p)	4096x2160	1.9	19:10	23.98	V
					24	V
					25	V
					29.97	V
					30	V
					50	V
					59.94	V
					60	V

(V): 支持该视频格式。

(X): 不支持该视频格式。

# HDBaseT视频格式

信号类型	信号格式	分辨率	纵横比		V sync (Hz)	RGB			YCbCr 4:4:4			YCbCr 4:2:2
						8位	10位	12位	8位	10位	12位	8位
计算机	VGA	640x480	1.33	4:3	60	V	V	V	V	V	V	V
	XGA	1024x768	1.33	4:3	60	V	V	V	V	V	V	V
					70	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
					120	V	V	V	V	V	V	V
	SXGA	1152x864	1.33	4:3	75	V	V	V	V	V	V	V
		1152x870	1.32	4:3	75	V	V	V	V	V	V	V
	WXGA	1280x768	1.67	5:3	60	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
		1280x800	1.6	16:10	60	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
	SXGA	1280x960	1.33	4:3	60	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
		1280x1024	1.25	5:4	60	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
	WXGA	1360x765	1.78	16:9	60	V	X	X	V	X	X	X
		1360x768	1.78	16:9	60	V	V	V	V	V	V	V
		1366x768	1.78	16:9	60	V	V	V	V	V	V	V
	SXGA+	1400x1050	1.33	4:3	60	V	V	V	V	V	V	V
	WXGA+	1440x900	1.6	16:10	60	V	V	V	V	V	V	V
					75	V	V	V	V	V	V	V
					85	V	V	V	V	V	V	V
	WXGA++	1600x900	1.78	16:9	60	V	V	V	V	V	V	V
	UXGA	1600x1200	1.33	4:3	50	V	V	V	V	V	V	V
60					V	V	V	V	V	V	V	
WSXGA+	1680x1050	1.6	16:10	60	V	V	V	V	V	V	V	
WUXGA RB	1920x1200R B	1.6	16:10	50	V	V	V	V	V	V	V	
				60	V	V	V	V	V	V	V	
				120	V	X	X	V	X	X	V	

信号类型	信号格式	分辨率	纵横比		V sync (Hz)	RGB			YCbCr 4:4:4			YCbCr 4:2:2
						8位	10位	12位	8位	10位	12位	8位
计算机	UWFHD	2560x1080	2.37	21:9	24	V	V	V	V	V	V	V
					25	V	V	V	V	V	V	V
					30	V	V	V	V	V	V	V
					50	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
电视	HDTV (1080i)	1920x1080	1.78	16:9	50	V	V	V	V	V	V	V
					59.94	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
	EDTV (480p)	720x480	1.5	3:2	60	V	V	V	V	V	V	V
					EDTV (576p)	720x576	1.25	5:4	60	V	V	V
	HDTV (720p)	1280x720	1.78	16:9	50	V	V	V	V	V	V	V
					59.94	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
					120	V	V	V	V	V	V	V
	HDTV (1080p)	1920x1080	1.78	16:9	23.98	V	V	V	V	V	V	V
					24	V	V	V	V	V	V	V
					25	V	V	V	V	V	V	V
					29.97	V	V	V	V	V	V	V
					30	V	V	V	V	V	V	V
					50	V	V	V	V	V	V	V
59.94					V	V	V	V	V	V	V	
60					V	V	V	V	V	V	V	
强制性3D	帧封装 (1080p)	1920x1080	1.78	16:9	23.98	V	V	V	V	V	V	V
					24	V	V	V	V	V	V	V
	帧封装 (720p)	1280x720	1.78	16:9	50	V	V	V	V	V	V	V
					59.94	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
	并排 (1080i)	1920x1080	1.78	16:9	50	V	V	V	V	V	V	V
					59.94	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
	并排 (1080p)	1920x1080	1.78	16:9	24	V	V	V	V	V	V	V
					50	V	V	V	V	V	V	V
					59.9	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V

信号类型	信号格式	分辨率	纵横比		V sync (Hz)	RGB			YCbCr 4:4:4			YCbCr 4:2:2
						8位	10位	12位	8位	10位	12位	8位
强制性3D	上下 (720p)	1280x720	1.78	16:9	50	V	V	V	V	V	V	V
					59.94	V	V	V	V	V	V	V
					60	V	V	V	V	V	V	V
	上下 (1080p)	1920x1080	1.78	16:9	23.98	V	V	V	V	V	V	V
					24	V	V	V	V	V	V	V
					59.9	V	V	V	V	V	V	V
帧连续3D	XGA	1024x768	1.33	4:3	120	V	V	V	V	V	V	V
	HDTV	1280x720	1.78	16:9	120	V	V	V	V	V	V	V
	1080p	1920x1080	1.78	16:9	60	V	V	V	V	V	V	V
					120	V	V	V	V	V	V	V
	WUXGA	1920x1200	1.6	16:10	60	V	V	V	V	V	V	V
					120	V	X	X	V	X	X	V
	3840x2160	3840x2160	1.78	16:9	60	V	X	X	V	X	X	V
3840x2400	3840x2400	1.6	16:10	60	V	X	X	V	X	X	V	
4K	3840x2400	3840x2400	1.6	16:10	24	V	V	V	V	V	V	V
					25	V	V	V	V	V	V	V
					30	V	V	V	V	V	V	V
					50	V	X	X	V	X	X	V
					60	V	X	X	V	X	X	V
	3840x2160	3840x2160	1.78	16:9	24	V	V	V	V	V	V	V
					25	V	V	V	V	V	V	V
					30	V	V	V	V	V	V	V
					50	V	X	X	V	X	X	V
					60	V	X	X	V	X	X	V
	4096x2160 SMPTE	4096x2160	1.90	17:9	24	V	V	V	V	V	V	V
					25	V	V	V	V	V	V	V
					30	V	V	V	V	V	V	V
					50	V	X	X	V	X	X	V
60					V	X	X	V	X	X	V	
4K 3D (被动式 3D)	3840x2160	3840x2160	1.78	16:9	60	V	X	X	V	X	X	V
	3840x2400	3840x2400	1.6	16:10	60	V	X	X	V	X	X	V
高帧率	1080p	1920x1080	1.78	16:9	240	V	X	X	V	X	X	V

(V): 支持该视频格式。

(X): 不支持该视频格式。

# 管制

本产品符合以下与产品安全、环境要求和电磁兼容性 (EMC) 相关的规程。

## 安全

- IEC 62368-1:2018 – 音频/视频、信息和通讯技术设备 – 部分1: 安全要求
- EN/BS 62368-1:2014 + A11: 2017 – 音频/视频、信息和通讯技术设备 – 部分1: 安全要求
- UL 62368-1:2018 – 音频/视频、信息和通讯技术设备 – 部分1: 安全要求
- CSA CAN/CSA-22.2 No. 62368-1:2018 – 音频/视频、信息和通讯技术设备 – 部分1: 安全要求

## 激光安全

- IEC/EN 62471-5: 2015 - 灯和灯泡系统的光生物安全 - 部分5: 图像投影机
- IEC/EN 60825-1: 2014 - 激光产品安全 - 部分1: 设备分类和要求

## 电磁兼容

### 辐射

- FCC CFR47, 部分15, 子部分B, A类 - 无意辐射体
- CAN ICES-003 (A) / NMB-003 (A)
- CISPR 32/EN 55032, Class A – 多媒体设备电磁兼容 - 辐射要求
- IEC/EN 61000-3-2 - 谐波电流的限制
- IEC/EN 61000-3-3 - 电压变化、电压波动和闪烁的限制

### 抗干扰

- CISPR 35/EN 55035 多媒体设备电磁兼容 - 抗干扰要求

## 加利福尼亚州安全法律

- 加利福尼亚州法律要求Internet连接设备包含合理的安全功能(California Civil Code Section 1798.91.04)

## 环境要求

- 关于限制在电气和电子设备中使用特定有害物质(RoHS)的EU Directive (2011/65/EU)以及适用的官方修正
- 关于废旧电气和电子设备(WEEE)的EU Directive (2012/19/EU)以及适用的官方修正
- 关于化学品注册、评估、许可和限制(REACH)的Regulation (EC) No. 1907/2006以及适用的官方修正
- 由中国信息产业部（会同其他7个政府部门）发布的、关于电子信息产品污染控制、有害物质浓度限值(GB/T 26572 - 2011)以及适用产品标记要求 (SJ/T 11364 - 2014) 的第32号 (01/2016) 公告。

## 国际包装回收标识要求

- 关于废旧电气和电子设备(WEEE)的EU Directive (2012/19/EU)以及适用的官方修正。
- 关于包装和包装废弃物的EU Directive (94/62/EC)
- 中国包装回收标识标准(GB18455-2001)