

用户手册

020-100872-08

科视集成媒体块



用户手册

020-100872-08

科视集成媒体块

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)
Video input PCB	图像输入卡	X	0	0	0	0	0
System board PCB	主板	X	0	0	0	0	0
Display card	显卡	X	0	0	0	0	0
Mechanical enclosure*	机械附件	X	0	0	0	0	0
Battery	电池	0	0	0	0	0	0
<p>Note:</p> <p>0 : 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。</p> <p>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。</p> <p>* 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。</p>							

注意

版权和商标

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

所有品牌名称和产品名称均为其各自所有者的商标、注册商标或商号名称。

一般信息

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

保修

所有产品均根据科视标准有限保修条款保修，如需了解完整详情，请联系您的科视经销商或直接联系科视。除了科视有限保修中可能规定的特殊限制之外，在适用于您的产品或与其相关的范围内，以下几个方面也不在保修范围之列：

- a. 往返运输过程中发生的问题或造成的损坏。
- b. 投影机灯泡（请参阅科视另行发布的灯泡程序政策）。
- c. 在建议的灯泡寿命范围之外继续使用投影机灯泡，或未使用科视或科视灯泡授权经销商提供的科视灯泡，而使用其他灯泡而引发的问题或造成的损坏。
- d. 与其他非科视设备共同使用（例如配电系统、摄像头、DVD 播放器等），或将本产品与非科视接口设备共同使用而引发的问题或造成的损坏。
- e. 使用从未经授权的科视灯泡、备用零件或部件经销商处购买或获得的任何灯泡、备用零件或部件而引发的问题或造成的损坏，包括但不限于任何通过网络提供科视灯泡、备用零件或部件的经销商（可从科视获得有关确认授权经销商的信息）。
- f. 使用不当、电源不匹配、意外事故、火灾、洪水、闪电、地震或其他自然灾害引发的问题或造成的损坏。
- g. 安装 / 校正不当引发的问题或造成的损坏，以及由非科视维修人员或非科视授权维修供应商进行的设备改装所引发的问题或造成的损坏。
- h. 在移动平台或科视未针对产品用途设计、修改或验证的其他可移动设备上使用产品而造成的问题或损坏。
- i. 在存在油雾器或与投影机无关的激光照明的情况下使用投影机所造成的问题或损害。
- j. 对于 LCD 投影机，其保修条款规定的保修期仅在 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 5 天、每天 8 小时。
- k. 因在户外使用产品而引发的问题或造成的损害（如果产品并非设计用于户外使用），除非该产品受到保护可防冰雹和其他恶劣天气或环境情况，且周围温度在此类产品规格建议的环境温度范围内。
- l. LCD 平板上的影像滞留。
- m. 由正常磨损或产品正常老化造成的缺陷。

此保修条款不适用于任何序列号脱落或模糊的产品。并且不适用于任何由经销商销售给经销商所在国以外的最终用户的产品，除非 (i) 科视在最终用户所在的国家设有办事处，或者 (ii) 已经支付必要的国际保修费。

保修期间科视没有义务前往产品所在地提供现场保修服务。

预防性维护

预防性维护对保障产品的持久正常工作十分重要。请参阅“维护”部分，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。

管制规定

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

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

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

环境

本产品的设计和制造过程都选用可供回收和重复利用的优质材料和组件。符号  表示，此类电气和电子设备在使用寿命终结时应与常规废弃物分开处理。本产品废弃时，请根据当地法规作适当处理。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！

目录

硬件安装和设置	1
必要条件	1
科视 IMB 接口	2
科视 IMB 网络拓扑示例	3
安全警示信息	4
IP 及子网注意事项	4
安装和配置科视 IMB	5
激活安全连接	7
将投影机连接到网络附加存储设备上	7
配置音频设置	7
配置多台投影机	8
许可	9
播放内容	11
联系支持	12
管理存储设备	13
选择 NAS 或 DAS 设备	13
配置 NAS 以太网端口 IP 地址	13
添加 NAS	14
连接到 QNAP NAS	14
连接至 Iomega NAS	17
连接到 QNAP NAS	21
连接至内容网络	26
网络技术	27
编辑 NAS 设置	27
编辑 DAS 设置	28
测试 NAS 连接性	28
测试 NAS 性能	28
刷新 NAS 共享名称	29
验证 NAS 和 DAS 性能	29
删除 NAS	29
删除 DAS	30
内容管理	31
加载内容	31

控制播放内容	32
内容窗口图标	32
播放 MPEG-2 内容	33
循环内容	34
卸载内容	34
查看本地存储内容	34
查看本地存储内容详情	34
验证本地存储内容的完整性	35
刷新本地存储内容列表	35
删除本地存储内容	35
查看所有密钥	35
查看过期密钥	35
查看今天过期密钥	36
查看尚未生效密钥	36
刷新密钥列表	36
删除密钥	36
删除所有显示的密钥	36
查看可获取内容	37
获取内容及 KDM 密钥	37
从网络 IMB 获取远程内容	37
保存获取设备设置	38
加载已保存的获取设备设置	38
刷新可获取内容列表	38
查看可获取内容进度	38
刷新获取状态列表	38
内容复制	39
网络布局	40
连接硬件	41
设置备用 NAS 以太网端口 IP 地址	41
启用自动内容复制	42
手动复制内容	42
查看复制进度	42
查看复制事件日志	42
查看 NAS 复制日志	43
查看科视 NAS-S2 状态	43
管理自动化	44
可用宏操作	45

添加自动化设备	45
控制科视 ACT 自动化	46
控制 INTEG JUNIOR 自动化	46
控制杜比电影处理器自动化	47
控制科视 SKA-3D 自动化	47
测试自动化设备的连接性	47
删除自动化设备	47
添加宏	48
添加宏活动	48
编辑宏活动设置	48
更改活动顺序	49
删除活动	49
测试宏	49
复制宏	49
删除宏	50
添加输入提示	50
更改输入提示设置	50
删除输入提示	51
添加全局触发器	51
更改全局触发器设置	51
删除全局触发器	51
自动化程序示例	52
管理音频设置	69
映射扬声器	69
映射通道	69
管理科视 IMB 设置	71
重启服务器	71
下载证书	71
删除孤立资产	71
还原出厂默认设置	72
查看状态信息	72
添加许可	72
上传科视 IMB 软件升级包	73
安装科视 IMB 软件升级包	73
删除升级文件	73

播放列表.....	74
查看已有播放列表	74
导入播放列表	74
创建播放列表	74
导出播放列表	75
复制播放列表	75
重命名播放列表	75
在播放列表中添加内容	76
更改播放列表中内容的顺序	76
查看播放列表中内容的状态	76
删除播放列表中的内容	77
在播放列表中添加自动化功能	77
创建黑色延迟并添加到播放列表中	78
在播放列表中添加停顿	79
发生自动化时进行修改	80
删除播放列表中的自动化	80
删除播放列表	80
计划视图.....	81
查看计划日历视图	81
查看计划日视图	82
在计划中加入新项目	82
编辑计划项目	82
复制预定的项目	83
复制日计划	83
删除计划项目	83
删除日计划	84
启用或禁用自动播放	84
使用配置文件	85
加载 RealD 3D EQ 配置文件	85
加载默认的 RealD 3D EQ 配置文件	85
加载杜比色彩校正配置文件	85
加载默认的杜比色彩校正配置文件	86
日志.....	87
运行 IMB 询问	87
获取 SMS 日志	87
查看日志详细信息	88
下载 SMS 或 SM 日志	88

下载 SM 报告	88
下载 SM 报告	89
清除日志列表	89
备份和还原	90
创建备份文件	90
下载备份文件	90
上传备份文件	90
从备份文件恢复设置	91
删除备份文件	91
故障排除	92
诊断故障排除	93
获取故障排除信息	94
密钥传送消息 (KDM) 密钥故障排除	96
许可故障排除	96
网络附加存储设备故障排除	97
播放故障排除	98
设置和连接故障排除	99
规格	102
管制规定	102
SMPTE 兼容电影格式 - 2D 视频 (JPEG2000)	103
SMPTE 兼容电影格式 - 3D 视频	104
MPEG-2 MXF Interop 支持的格式	104
支持的音频格式	105
支持的 NAS 和 DAS 设备	105
AES3 端口针映射	105
控制信号的兼容性	106
电源要求	107
物理规格	107
环境	108
术语	109

硬件安装和设置

要播放内容，您必须将网络附加存储 (NAS) 或直接附加存储 (DAS) 设备连接到科视 IMB 上。NAS 设备必须连接到科视 IMB 上标有 NAS-A 或 NAS-B 的一个 Gb 以太网端口上。DAS 设备必须连接到科视 IMB 上标有 DAS-A 或 DAS-B 的外部串行 ATA (eSATA) 端口上。科视 IMB 不支持 NAS 和 DAS 设备之间的同步转换。内容无法存储在科视 IMB 上；所有内容均必须存储在 NAS 或 DAS 设备中。

科视 IMB 符合数字电影推广组织 Digital Cinema Initiatives, LLC (DCI) 所公布的数字影院系统规范，并与科视 Solaria 2K 和 4K 投影机兼容。



要使用科视 IMB，投影机必须处于全功率模式。如果投影机未处于全功率模式，您便投影机无法访问科视 IMB web 界面或科视 IMB 触摸板控制器 (TPC) 菜单。

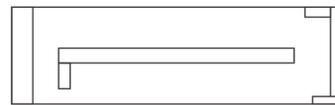
必要条件

要将科视 IMB 安装到影院环境，要求具备以下这些组件：

- 安装有 Solaria 固件 3.0.0(1) 或更高版本的科视 Solaria 系列 2 投影机。如果未安装 Solaria 固件 3.0.0(1) 或更高版本，则必须在安装科视 IMB 之前，升级 Solaria 固件。
- 安装有硬盘且正确配置的 NAS 或 DAS 设备。以下是 NAS 或 DAS 设备的最低要求：
 - 1 TB 或更大的存储空间
 - 能够运行 RAID 5
 - 适用于 NAS 设备的 Gb 以太网连接设备
 - 适用于 NAS 设备的网络文件系统 (NFS)
- 连接电影音频处理器至科视 IMB 音频输出通道的 25 针 AES 音频线。请参阅第 105 页上的 [AES3 端口针映射](#)。
- 一条 eSATA 到 SATA 电缆。虽然此电缆为可选件，但它可以减少获取内容的时间。一般情况下，发行商提供的获取驱动器含有 SATA 接口。科视 IMB 获取端口使用 eSATA 连接。



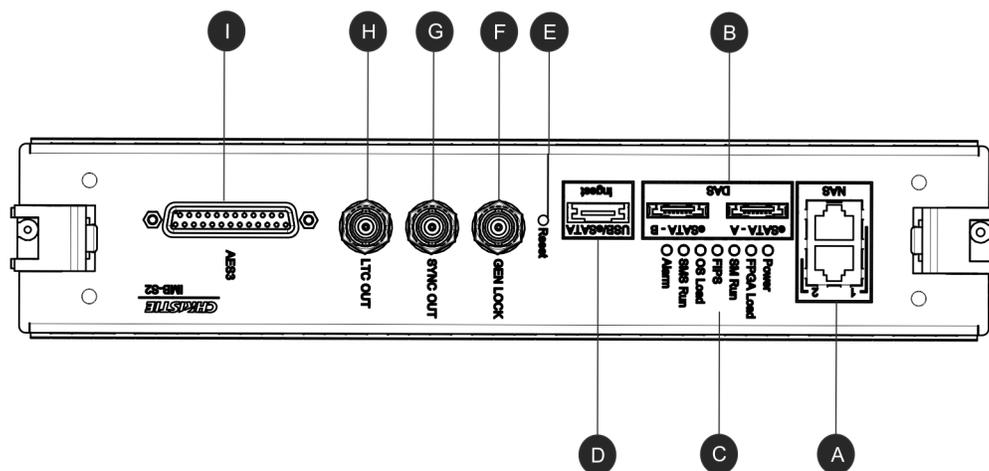
eSATA
接头



SATA
接头

部分硬盘在连接到 IMB 获取端口时，不能被自动识别。如果出现这种情况，则保持硬盘连接到电源和获取端口，然后关闭并重启科视 IMB。

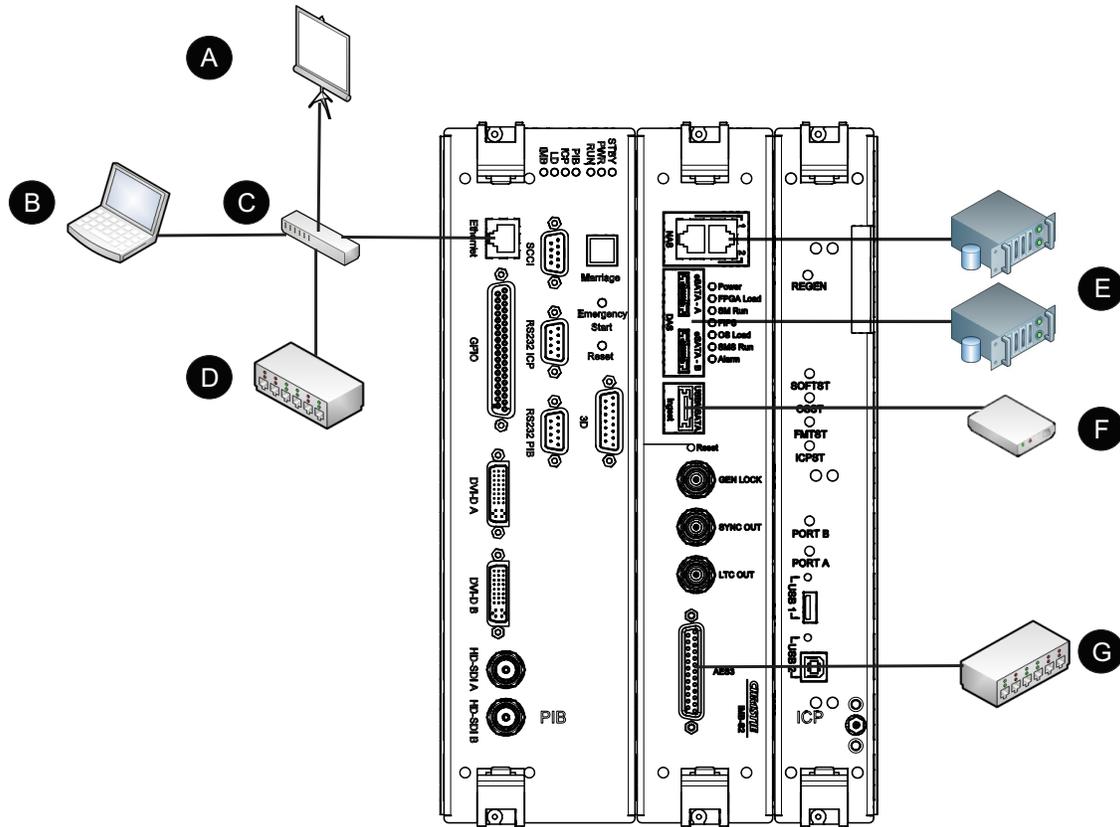
科视 IMB 接口



功能	说明
A	以太网端口，用于连接网络附加存储 (NAS) 设备
B	eSATA 端口，用于连接直接附加存储 (NAS) 设备
C	LED 状态指示器： <ul style="list-style-type: none"> • 电源 - 当科视 IMB 开启时，此 LED 为绿色。 • FPGA 负载 - 当所有 FPGA 成功加载时，此 LED 为绿色。 • SM 运行 - 当安全管理器 (SM) 正确运行时，此 LED 将发出绿色闪光。 • FIPS - 当 FIPS（联邦信息处理标准出版物）安全状态正确运行时，此 LED 为绿色。如果 LED 为红色，则表明有错误发生。重启科视 IMB。如果 LED 仍为红色，则将科视 IMB 返回至科视数字系统。 • OS 负载 - 当科视 IMB 成功载入屏幕管理系统 (SMS) 操作系统时，此 LED 为绿色。 • SMS Run - 当屏幕管理系统 (SMS) 正确运行时，此 LED 将发出绿色闪光。 • 警告 - 当屏幕管理系统 (SMS) 正确运行时，此 LED 为绿色。
D	USB/eSATA 端口，用于获取内容
E	重置按钮
F	多投影机播放输入（仅限于科视 IMB 到科视 IMB）
G	多投影机播放输出
H	LTC 输出
I	AES3 端口，用于数字音频输出

科视 IMB 网络拓扑示例

下图显示了典型的科视 IMB 网络布局：



设备	说明
A	影院网络
B	笔记本电脑
C	开关
D	科视 ACT 自动化设备
E	网络附加存储 (NAS) 设备 或 直接附加存储 (DAS) 设备
F	获取硬盘驱动器
G	数字电影音频处理器

安全警示信息

在安装科视 IMB 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：



电击危险！在安装科视 IMB 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。



在关闭投影机并切断交流电源之前，请至少等待 15 分钟，以确保灯泡关闭后风扇能够充分冷却灯泡。若未能遵从，则可能会导致死亡或重伤。



只有在完全切断交流电源之后，才能打开产品外壳，仅允许经科视认证的维修技师进行此操作。若未能遵从，则可能会导致轻度或中度受伤。

IP 及子网注意事项

要使科视 IMB 正常运行，必须正确配置您的网络设置。子网设置错误会导致科视 IMB、NAS 设备和外部自动化设备之间出现通讯故障。要降低通讯故障的风险：

- 将投影机智能面板 (PIB) 和科视 IMB 的 NAS1 及 NAS2 端口分配至无冲突的子网。例如：

子网掩码	255.255.255.0
PIB	192.168.1.100
NAS1	192.168.2.1
NAS2	192.168.3.1

- 在科视 IMB 面板上配置 NAS1 和 NAS2 端口，以便在这些端口空闲时使用 DHCP。如果在 NAS 端口设置 DHCP，而端口未连接任何内容，则科视 IMB 不会安装此端口，且不会存在 IP 地址冲突风险。
- 在 NAS1 和 NAS2 端口使用静态 IP 地址。如果您要使用 DHCP：
 - 确定 NAS 设备可配置为 DHCP 服务器。请参阅 NAS 设备制造商提供的相关文档。
 - 确定 NAS 设备上已启用 DHCP 服务。请参阅 NAS 设备制造商提供的相关文档。
 - 确定 NAS 设备指定的地址范围与其他 NAS 端口或 PIB 端口不会发生冲突。请参阅 NAS 设备制造商提供的相关文档。

测试 IP 连接性

1. 在投影机触摸板控制器上，点 **Menu (菜单) > Christie IMB (科视 IMB) > System (系统)**。
2. 点 **IMB Network (IMB 网络)** 选项卡。
3. 点 **Test IP (测试 IP)**。
4. 点省略号 (**...**) 按钮，然后输入 IP 地址。

5. 点**确认**。
6. 点 **Check if IP is reachable** (检查 IP 是否可用)。
7. 点 **Close** (关闭)。

安装和配置科视 IMB

科视集成媒体块 (IMB) 安装在位于投影机操作员一侧的卡笼内。科视 IMB 的部件编号为 108-384107-XX。

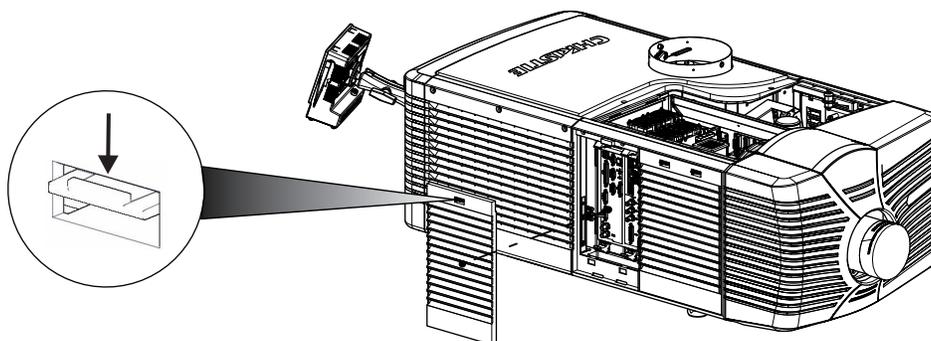
访问 **Administrator Setup** (管理员设置) 菜单需要管理员允许。

如果您要安装科视 IMB 更换件, 请创建和下载备份文件, 以保存现有配置设置。安装结束后, 上传文件并还原设置。请参阅第 90 页上的 [备份和还原](#)。



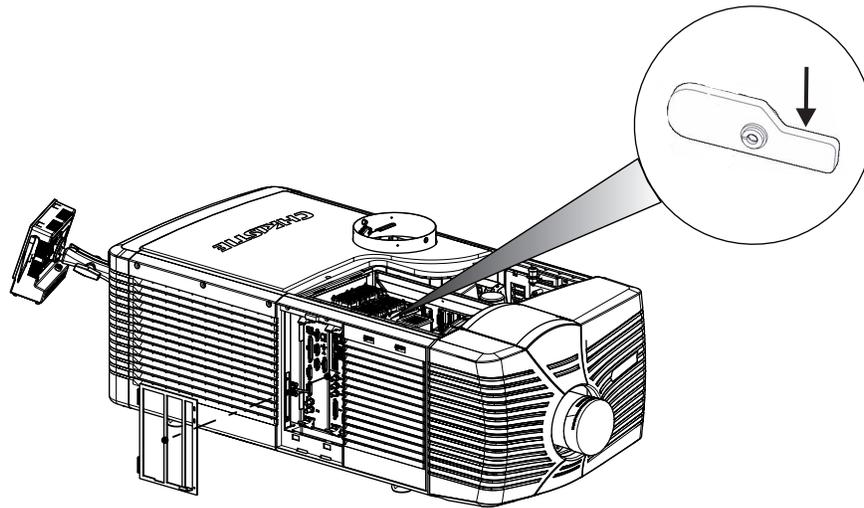
为防止静电损害, 请在安装之前将科视 IMB 置于其防静电包装中。安装科视 IMB 时, 请戴上防静电腕带, 并遵守防静电规程。

1. 关闭灯泡, 并至少等待 15 分钟让投影机冷却。
2. 切断投影机的交流电源。
3. 取下顶盖:
 - a. 使用低安全级别密钥打开顶盖。
 - b. 取下机盖放在一边。
4. 取下高安全级别机盖:
 - a. 使用高安全级别密钥打开高安全级别机盖。
 - b. 取下机盖放在一边。
5. 取下卡笼盖:
 - a. 按下盖顶上的卡舌。



- b. 在将机盖从投影机上取下来时, 将其向上抬起。
- c. 取下机盖放在一边。

6. 将手伸到投影机内，按下卡笼右侧的锁杆松开安全环。



7. 取下并丢弃科视 IMB 填隙板。
8. 拆开科视 IMB 包装并对以下事项进行确认：
 - a. 安全外壳紧固件上的全息标签完好无损。
 - b. 安全外壳无明显被拆迹象。
 - c. 序列号贴纸清晰可辨。

如科视 IMB 有被拆痕迹，请联系科视支持中心。如需了解您所在区域的联系信息，请参阅本文件的封底。

9. 将科视 IMB 对准卡笼内的套管，然后将其滑入投影机，直到听见弹出接片发出咔哒声，则表明已卡入到位。
10. 重新装好投影机：
 - a. 安装安全环。
 - b. 安装卡笼盖。
 - c. 安装并锁定高安全级别机盖。
 - d. 安装并锁定顶盖。

11. 将投影机连接至交流电源，然后打开投影机。
12. 在 TPC 上点 **Menu** (菜单) > **Administrator Setup** (管理员设置) > **Content Devices Configuration** (内容设备配置)。
13. 在 **IMB Installed** (已安装的 IMB) 列表中选择 **Christie** (科视)。

如果您是第一次在投影机中安装科视 IMB，则触摸板控制器 (TPC) 会在 2 分钟内出现 **Christie IMB Plug-in Updated - Reboot?** (科视 IMB 插件已更新 - 是否要重启?) 对话框。点是。

14. 激活安全连接。请参阅第 7 页上的[激活安全连接](#)。

科视 IMB 运行正常时，投影机触摸板控制器 (TPC) 的任务栏中会出现一个绿色的 LED 图标，而且 **Christie IMB** (科视 IMB) 也会添加到 TPC 菜单中。

如果科视 IMB LED 显示为红色，则点 **Menu (菜单) > Christie IMB (科视 IMB) > System (系统) > Status (状态)**，以确定并纠正此问题。如果菜单栏上没有出现 IMB LED，则需要重新安装和配置。

激活安全连接

您必须完成安全连接向导，才可显示安全内容。进行安全连接时需要安全连接允许，只有经科视认证的技师才有权激活投影机安全连接。

1. 点 **Menu (菜单) > Service Setup (维修设置) > IMB Marriage (IMB 安全连接)**。
2. 完成 **Marriage (安全连接)** 向导。
3. 点**完成**。
4. 登出具有安全连接权限的账户或重新启动投影机。

将投影机连接到网络附加存储设备上

如果 NAS 设备的 NFS 设置不正确，则设备无法与科视 IMB 共享文件。要降低 NAS 文件共享问题的风险：

- 配置 NAS 以使用静态 IP 地址。静态 IP 地址必须与 NAS 相连的 IMB NAS 以太网端口网络掩码兼容。不推荐使用 DHCP。
 - 在 NAS 设备上启用 NFS 服务。在大多数 NAS 设备中，此选项在默认情况下处于禁用状态。
 - 在科视 IMB 可访问的共享上启用 NFS。必须在每个共享的 NAS 共享上启用 NFS。
 - 设置科视 IMB 共享的 NFS 访问权，以使**所有人**均能 **读 / 写** 或获得**所有权利**。
1. 遵照 NAS 制造商所提供的说明进行操作，以确保正确安装并运行 NAS。要查看常见 NAS 硬件的安装说明，请参阅 [管理存储设备](#)，所在页码：13。
 2. 将以太网电缆的一端连接到 IMB 的 NAS-A 或 NAS-B 端口上，另一端连接到您的 NAS 设备或网络上。
 3. 点 **Menu (菜单) > Christie IMB (科视 IMB) > System (系统)**。
 4. 点 **IMB Network (IMB 网络)**。
 5. 在 **NAS 1** 或 **NAS 2** 区域输入您的网络设置。
 6. 点**保存**。

配置音频设置

1. 将音频线的一端连接到科视 IMB AES3 端口上，另一端连接到数字电影音频处理器上。
2. 配置扬声器和通道设置。请参阅第 69 页上的 [管理音频设置](#)。

启用杜比全景声

1. 点 **Menu (菜单) > Christie IMB (科视 IMB) > System (系统)**。

2. 点 **Dolby Atmos**（杜比全景声）。
3. 点 **Enabled**（启用）。
4. 输入控制模块的 IP 地址。
5. 输入输入模块的 IP 地址。
6. 点 **Test Connections**（测试连接）以测试连接。
7. 点 **保存**。

配置多台投影机

安装多台投影机时，只有主投影机中的音频可供使用。要正确播放内容，必须将内容获取到与投影机连接的每台 NAS 设备，每台投影机都必须具有有效的 KDM 密钥。

使用多台投影机时，您只能在主投影机上创建播放列表。如果使用自动化设备（例如科视 ACT），请将其连接到主投影机。

1. 请按照每台投影机随附的说明来安装和校正多台投影机。
2. 确认主投影机软件为版本 3.1.0 或更高版本：
 - a. 在投影机触摸板控制器 (TPC) 上，点 **Menu**（菜单）> **About**（关于）。
 - b. 确认 **Package Version**（升级包版本）字段中指定的版本为 3.1.0 或更高版本。如果不是，请访问科视网站并下载当前版本。
3. 将每台投影机连接到 NAS 或 DAS 设备。多个科视 IMB 无法共享单个 NAS 或 DAS。请参阅[将投影机连接到网络附加存储设备上](#)，所在页码：7。
4. 每台投影机都连接以太网电缆，然后将电缆连接到相同的交换机。为处于同一子网中的每台投影机分配 IP 地址。
5. 将 75 ohm BNC 电缆的一端连接到主投影机上的 **Sync Out**（同步输出）接口，然后将另一端连接到副投影机上的 **Gen Lock**（同步锁相）接口。

如果正在使用多台副投影机，请使用菊花链布线方案将副投影机连接到主投影机上。要将副投影机相互连接，请将 75 ohm BNC 电缆的一端连接到第一台投影机上的**同步输出**接口，然后将另一端连接到第二台投影机上的**同步锁相**接口。在剩下的投影机上重复此布线模式。
6. 在主投影机触摸板控制器 (TPC) 上，点**菜单** > **科视 IMB** > **系统** > **Multi Projector**（多投影机）。
7. 点 **Master IMB Enable**（启用主控 IMB）。
8. 如果使用主动式 3D 眼镜并且要将左侧或右侧图像发送到多台投影机，请点 **Active Dual Enabled**（主动双重已启用）。选择此选项时，无法更改 **Master 3D Eye Selection**（主 3D 眼选择）（步骤 9）或 **3D Eye Selection**（3D 眼选择）（步骤 12）字段。
9. 在 **Master 3D Eye Selection**（主 3D 眼选择）列表中选择主投影机的右眼或左眼。选择 **Active Dual** 已启用后，此选项不可用。
10. 在**描述**字段中输入副投影机的描述。
11. 在 **IP 地址**字段中输入副投影机的 IP 地址。
12. 在 **3D Eye Selection**（3D 眼选择）字段中选择副投影机的右眼或左眼。

13. 针对每台额外的副投影机重复步骤 10 到 12。
14. 点**保存**。如果 **Slave IMB Settings**（受控 IMB 设置）下方的 **Connected**（已连接）图标不是绿色，请参阅 [设置和连接故障排除](#)，所在页码：99。

许可

启用下列功能需要许可文件：

- 4K (108-444103-01)
- 高帧率 (HFR) (108-445104-01)
- RealD 3D EQ
- 杜比 3D 色彩修正

一次只能激活一个许可文件。如果您有多个许可功能，可将许可密钥合并到单个许可文件中。如果您需要多个许可证，建议您一次申请齐所有许可证。

每个许可文件都是独一无二的，只可用于特定的 Christie IMB，且与安装在投影机上的科视 IMB 的电子序列号 (eSN) 有关联。收到许可文件后，您必须将其添加到科视 IMB，才能启用相应功能。请参阅[上传许可密钥](#)，所在页码：10。

4K 或高帧率许可

要启用 4K 或高帧率 (HFR) 支持，则必须购买许可证。要获取许可证，请联系科视客户服务。获得许可证后，必须进行安装。请参阅第 10 页上的[上传许可密钥](#)。

RealD 3D EQ 许可

如果安装了 RealD 设备，即可免费获得 RealD 3D EQ 许可证。RealD 3D EQ 许可证也称作打破重影。

要获取 RealD 3D EQ 许可证，请发送电子邮件至 cinema-support@reald.com。在邮件的正文部分，申请要启用的 3D EQ 功能，并包含下列信息：

- 影院名称
- 屏幕数量
- 科视 IMB 的电子序列号 (eSN)
- 已安装的 RealD 电影系统的序列号
- 要安装许可证的投影机当前是否已获得或将要获得高帧率 (HFR) 或 4K 许可

RealD 将授权科视为在特定科视 IMB 上启用 RealD 3D EQ 功能而生成许可密钥。科视将通过电子邮件向您发送此许可证。

杜比 3D 色彩修正许可

如果安装有杜比 3D 系统，将免费获得杜比 3D 色彩修正许可证。

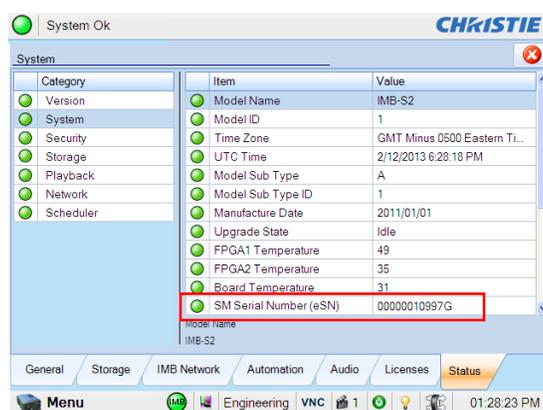
要获取杜比 3D 色彩修正许可证，请发送电子邮件至 imblicenses@christiedigital.com。电子邮件的正文需包含以下信息：

- 科视 IMB 电子序列号 (eSN),
- 影院名称
- 安装科视 IMB 的屏幕号
- 要安装许可证的投影机当前是否已获得或将要获得高帧率 (HFR) 或 4K 许可

识别科视 IMB 电子序列号

要播放加密内容, 需要密钥传送消息 (KDM) 密钥。发行者可借助科视 IMB 电子序列号 (eSN) 识别 IMB 证书和生成 KDM。要生成可启用特定 IMB 功能的许可密钥, 也需要科视 eSN。

要在投影机触摸板控制器 (TPC) 上检索 12 位十六进制 eSN, 点 **Menu (菜单) > Christie IMB (科视 IMB) > System (系统) > Status (状态)**。点类别列表中的 **系统**。序列号显示在 **SM Serial Number (eSN) (SM 序列号 [eSN])** 字段中:



如果您的科视 IMB 为旧型号, 可在科视 IMB 面板的背面找到 12 位数的电子序列号 (eSN):



- 在更新版本的科视 IMB 中, 12 位数电子序列号 (eSN) 位于科视 IMB 面板前端及 Solaria One 和 Solaria One+ 通讯面板上。运输包装盒上同样提供有电子序列号 (eSN)。

上传许可密钥

1. 点 **Menu (菜单) > Christie IMB (科视 IMB) > System (系统) > Licenses (许可)**。
2. 点 **添加**。
3. 在触摸板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入带有科视 IMB 许可的 USB 闪存盘。
4. 选择一个许可文件, 然后点 **Accept (接受)**。

加载 RealD 3D EQ 配置文件

如果您使用 RealD 技术播放 3D 内容，则需要安装 RealD 3D EQ 配置文件。如果您不使用 RealD 技术播放 3D 内容，则无需完成此步骤。

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **General** (常规) > **Config Files** (配置文件)。
3. 在 **RealD 3D EQ** 区域点 **Load Config File** (加载配置文件)。
4. 在触摸板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入带有 RealD 3D EQ 配置文件的 USB 闪存盘。
5. 选择配置文件。
6. 点**接受**。

加载杜比色彩校正文件

如果您使用杜比技术播放 3D 内容，则需要安装杜比色彩校正文件。如果您不使用杜比 3D 技术播放 3D 内容，则无需完成此步骤。

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **General** (常规) > **Config Files** (配置文件)。
3. 在 **Dolby Color Correction** (杜比色彩校正) 区域点 **Load Config File** (加载配置文件)。
4. 在触摸板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入带有杜比色彩校正文件的 USB 闪存盘。
5. 选择校正文件。
6. 点**接受**。

播放内容

科视 IMB 安装并配置完毕后，要播放内容，通常还需完成以下任务：

1. 获取内容。内容通常存储在电影发行商所提供的硬盘中。如需获取内容，请参阅 [获取内容及 KDM 密钥](#)，所在页码：37。
2. 获取密钥传送消息 (KDM) 的密钥。预告片和其他未加密内容不需要 KDM 密钥。KDM 密钥通常位于另一个 USB 闪存盘中，与加密内容分开存储。请参阅第 37 页上的 [获取内容及 KDM 密钥](#)。
3. 确定内容播放正常且 KDM 准确无误。请参阅第 32 页上的 [内容窗口图标](#)。
4. 创建播放列表。播放列表为包含预告片、功能和自动化事件等内容文件的列表，并按照您所设定的顺序播放其中内容。请参阅第 74 页上的 [播放列表](#)。
5. 确定播放列表播放正常。请参阅第 31 页上的 [内容管理](#)。
6. 还可计划播放，或向播放列表中添加自动化：
 - 如欲了解有关计划播放的更多信息，请参阅 [计划视图](#)，所在页码：81。
 - 如需添加自动化功能，请参阅 [管理自动化](#)，所在页码：44。

联系支持

如需获取常见问题的相关帮助，请参阅[故障排除](#)，所在页码：92。

如果您无法解决问题，请联系科视支持中心。为方便支持代表为您提供更好的帮助，请提供您投影机的型号和序列号。如需了解您所在区域的联系信息，请参阅本文件的封底。

管理存储设备

要播放内容，您必须将网络附加存储 (NAS) 或直接附加存储 (DAS) 设备连接至要存储获取内容的科视 IMB。NAS 设备必须连接到科视 IMB 上标有 **NAS-A** 或 **NAS-B** 的一个 Gb 以太网端口上。DAS 设备必须连接到科视 IMB 上标有 **DAS-A** 或 **DAS-B** 的一个外部串行 ATA (eSATA) 端口上。科视 IMB 不支持 NAS 和 DAS 设备之间的同步转换。内容无法存储在科视 IMB 上；所有内容都必须存储在 NAS 或 DAS 设备中。

若要获取受支持的 NAS 和 DAS 设备列表，请参阅 [NAS 要求](#)，所在页码：105。

选择 NAS 或 DAS 设备

如下表所示，DAS 设备提供了更高的传输速率：

功能	NAS	DAS
接口	Gb 以太网	eSATA (eSATA2)
最大传输速率理论值	1 Gb/ 秒	3 Gb/ 秒
设置难易度	中	困难
集成难易度	中	简单
可用性	高	低

大容量存储设备上的 eSATA 端口不表示 DAS 功能；它们通常用于扩展存储容量。

配置 NAS 以太网端口 IP 地址

使用以太网专有连接将 NAS 设备连接到科视 IMB NAS1 或 NAS2 端口。切勿在科视 IMB NAS 端口与 NAS 设备之间安装开关或其他网络设备。一般情况下，科视 IMB 上的 NAS1 和 NAS2 端口拥有静态 IP 地址。

设置静态 IP 值时，您亦是为科视 IMB 上的 NAS 端口设置 IP 地址。此静态 IP 地址必须与 NAS 设备处于同一个子网中，因此，它不能与 NAS 设备的 IP 地址相同。

1. 点 **Menu (菜单) > Christie IMB (科视 IMB) > System (系统)**。
2. 点 **IMB Network (IMB 网络)**。
3. 点 **Status IP (状态 IP)**。
4. 编辑设置。
5. 点**保存**。

添加 NAS

必须对您的网络附加存储 (NAS) 设备进行配置，才可使用网络文件系统 (NFS) 协议。科视建议在 NAS 设备上使用静态 IP 地址。

1. 确定 NAS 设备已连接到科视 IMB 上标有 **NAS-A** 或 **NAS-B** 的一个 Gb 以太网端口上。
2. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
3. 点 **Storage** (存储)。
4. 点 **Add NAS** (添加 NAS)。
5. 如果这是您的主要 NAS 设备，则点 **Primary** (主要)。
6. 点是。
7. 完成 NAS 设备的信息字段。
8. 点 **Refresh Share Names** (刷新共享名称)。
9. 在 **Share** (共享) 列表中选择共享。
10. 点 **确定**。
11. 点 **保存**。
12. 点 **确定**。

连接到 QNAP NAS

本部分提供有关将 QNAP TS-559 Pro+ 连接到科视 IMB 的详细说明。此说明适用于其他 QNAP NAS 设备。本文中使用的 IP 地址和文件夹名仅作为示范之用。使用影院环境唯一的 IP 地址和共享名称。



按编写顺序完成步骤。

前提条件

要连接 QNAP NAS 到科视 IMB，请安装且格式化 NAS 硬盘，并确认其配置适用于 RAID 5。有关安装和设置的更多信息，请参阅 <http://docs.qnap.com/nas/en/index.html>。

连接 QNAP 设备并配置网络设置

1. 在计算机上下载并安装 QNAP Finder 实用程序。此实用程序可在 QNAP 网站 (www.qnap.com) 下载。
2. 将以太网电缆的一端连接到计算机，另一端连接到 QNAP NAS 设备上的以太网上端口。
3. 打开 QNAP Finder 实用程序。此实用程序可自动定位并显示 QNAP 设备。
4. 单击 **配置**。
5. 输入默认的管理员名称 **admin** 和管理员密码 **admin**。单击 **OK** (确定)。

6. 单击**网络设置**选项卡。
7. 在 **Configuration of Network Interfaces**（网络接口配置）列表中选择 **Standalone**（独立式）。
8. 单击**以太网 1** 选项卡。
9. 选择 **Use the following static IP settings**（使用以下静态 IP 设置）。
10. 完成以下字段：

字段	说明
使用串行端口的	192.168.1.100（QNAP Lan1 IP 地址）
子网掩码	255.255.255.0
默认网关	0.0.0.0 或科视 NAS1 端口 IP 地址

11. 单击 **OK**（确定）。
12. 将您的计算机添加到 NAS 设备的子网：
 - a. 在计算机上，单击**开始 > 控制面板**。
 - b. 单击 **Network and Sharing Center**（网络和共享中心）。
 - c. 单击左侧窗格中的 **Change adapter settings**（更改适配器设置）。
 - d. 右键单击一个网络连接并选择**属性**。
 - e. 在 **This connection uses the following items**（此连接使用以下项目）列表中选择**互联网协议 (TCP/IP)**。
 - f. 单击**属性**。
 - g. 选择 **Use the following IP address**（使用以下 IP 地址）。
 - h. 在 **IP 地址**字段输入 NAS 设备的子网 IP 地址。本示例中为 **192.168.1.15**。
 - i. 在**子网掩码**字段输入 **255.255.255.0**。
 - j. 单击 **OK**（确定）。

创建一个网络共享文件夹

科视 IMB 需要一个共享文件夹才能存储已获取的内容。

1. 打开 Web 浏览器并在 **Address**（地址）字段输入 **http://192.168.1.100**。按 **Enter** 键。
2. 单击**管理**。
3. 在**用户名**和**密码**字段输入 **admin**。单击 **OK**（确定）。
4. 展开 **Network Services**（网络服务），然后单击左侧窗格中的 **NFS Service**（NFS 服务）。
5. 在右侧窗格中选择 **Enable NFS Service**（启用 NFS 服务），然后单击**应用**。有关启用 NFS 服务的更多信息，请参阅 QNAP Turbo NAS 用户手册第 6.3 章的 NFS 服务 (http://docs.qnap.com/nas/en/index.html?nfs_service.htm)。
6. 展开左侧窗格中的 **Access Right Management**（访问权限管理），然后单击 **Share Folders**（共享文件夹）。

7. 单击右侧窗格中的 **Create a Network Share**（创建网络共享）。
8. 单击下一步。
9. 在文件夹名字段输入内容，然后单击下一步。
10. 选择 **Full access**（完全访问）（授予所有人完全访问权限），然后单击下一步。
11. 在 **Guest Access Right**（访客访问权限）区域选择读 / 写。
12. 确认设置正确，然后单击下一步。
13. 单击 **Finish**（完成）。

确认 NFS 已启用并禁用睡眠模式

1. 在左侧窗格中选择内容文件夹。
2. 单击内容共享旁边操作列中的 **NFS** 图标（左起第三个图标）。
有关启用 NFS 服务的更多信息，请参阅 QNAP Turbo NAS 用户手册第 6.3 章的 NFS 服务 (http://docs.qnap.com/nas/en/index.html?nfs_service.htm)
3. 在 **Access Right**（访问权限）列表中选择 **No limit**（无限制）。
4. 清除睡眠模式复选框。
5. 单击应用。

配置科视 IMB 通讯设置

您可以使用投影机触摸板控制器 (TPC) 菜单或 Web 界面设置科视 IMB 与 QNAP 设备之间的通讯设置。如果使用 Web 界面，计算机的 IP 地址必须与投影机处于同一子网，并且必须使用以太网电缆将计算机连接到 PIB 的以太网端口。

1. 将以太网电缆从计算机断开，并将其连接到科视 IMB 上的 **NAS1** 端口。
2. 在投影机 TPC 上，点菜单 > 科视 IMB > 系统。
3. 点 **IMB Network**（IMB 网络）。
4. 在 **NAS 1** 区域，选择静态 IP，然后填写以下字段：

a. 在 **IP 地址** 字段，输入 **192.168.1.1**。

b. 在子网掩码字段输入 **255.255.255.0**。

除非安装需要，否则将网关字段留空。

5. 在 **NAS 2** 区域选择 **DHCP**。



端口 2 的 IP 地址不能与端口 1 处于同一子网。在本示例中，不能以 192.168.1.x 开头

6. 点保存。
7. 点存储选项卡。
8. 点 **Add NAS**（添加 NAS）。

9. 点 **Primary** (首选)。
10. 点是。
11. 完成以下字段:
 - a. 在**标签**字段输入 **QNAP NAS**。
 - b. 在 **IP 地址**字段, 输入 **192.168.1.100**。
 - c. 在**用户**字段输入 **admin**。
 - d. 在**密码**字段输入 **admin**。
 - e. 在**文件系统**列表中, 选择 **NFS**。
 - f. 点**刷新共享名称**以更新**共享**列表。
 - g. 在**共享**列表中选择 **/ 内容**。
12. 点 **Test Connectivity** (测试连通性)。
13. 点**确定**。
14. 点**保存**。
15. 点**确定**。

连接至 Iomega NAS

本部分提供有关将 Iomega StorCenter px4-300r 网络存储阵列连接到科视 IMB 的详细说明。此说明适用于其他 Iomega NAS 设备。

本文档中使用的 IP 地址和文件夹名仅作为示范之用。使用影院环境唯一的 IP 地址和共享名称。



按编写顺序完成步骤。

配置 Iomega NAS 网络设置

1. 将以太网电缆的一端连接到计算机, 另一端连接到 Iomega NAS 设备上的以太网端口。
2. 记录 Iomega NAS 正面屏幕上显示的 IP 地址以及可用的磁盘空间和时间。

如果您已向科视订购预配置的 Iomega NAS, 则 IP 地址已分配。如果 Iomega NAS 设备未预配置且网络中并无动态主机配置协议 (DHCP) 服务器, Iomega NAS 设备将获得自动分配的 169.254.x.x 范围内的 IP 地址。

如果计算机无法连接到自动分配的 IP 地址, 则用网线将计算机连接到 Iomega NAS 设备。打开 Iomega 管理屏幕上的网络设置, 并输入允许存储设备在网络运行的 IP 地址、子网掩码和网关值。

3. 将您的计算机添加到 NAS 设备网络:
 - a. 在计算机上, 单击**开始 > 控制面板**。
 - b. 单击 **Network and Sharing Center** (网络和共享中心)。

- c. 单击左侧窗格中的 **Change adapter settings**（更改适配器设置）。
 - d. 右键单击一个网络连接并选择**属性**。
 - e. 在 **This connection uses the following items**（此连接使用以下项目）列表中选择**互联网协议 (TCP/IP)**。
 - f. 单击**属性**。
 - g. 选择 **Use the following IP address**（使用以下 IP 地址）。
 - h. 在 **IP 地址** 字段输入允许计算机与 NAS 设备通讯的不冲突的 IP 地址。例如，如果 NAS 设备的 IP 地址是 169.254.168.168，则输入 169.254.168.169。
 - i. 在**子网掩码** 字段输入 255.255.255.0。
 - j. 单击 **OK**（确定）。
4. 在计算机上，打开 web 浏览器并在“地址”栏输入您在步骤 2 中记录的 IP 地址。按 **Enter** 键。
 5. 启用安全设置：
 - a. 单击 Iomega 管理屏幕左侧窗格中的 **Common**（常用）。
 - b. 单击右侧窗格中的**用户**。
 - c. 单击**启用安全设置**。
 - d. 在**用户名** 字段输入 **admin**。
 - e. 在**密码** 字段输入 **admin**。
 - f. 在**确认密码** 字段输入 **admin**。
 - g. 单击**应用**。
 6. 在左侧窗格中单击**网络**。
 7. 单击右侧窗格中的**网络**。
 8. 单击 **Modify network settings**（修改网络设置）。
 9. 清除 **Automatically configure DNS, WINS, and all IP addresses (DHCP)**（自动配置 DNS、WINS 和所有 IP 地址 (DHCP)）复选框。
 10. 在第一个 **DNS 服务器** 字段输入 **127.0.0.1**。
 11. 删除第二个 **DNS 服务器** 字段中的信息。
 12. 在 **Bonding Mode**（粘结方式）列表中选择 **Adaptive Load Balance**（自适应负载均衡）。
 13. 单击**应用**。
 14. 单击 **Yes**（是）。

将 Iomega NAS 添加到科视 IMB 网络

1. 单击 Iomega 管理屏幕左侧窗格中的**网络**。
2. 单击右侧窗格中的**网络**。
3. 展开第二个网络接口。

4. 展开**信息**。
5. 在 **IP 地址** 字段输入允许 NAS 设备与科视 IMB NAS1 端口通讯的 IP 地址。例如，192.168.1.100。要配置 NAS1 端口设置，请参阅 [配置科视 IMB 通讯设置](#)，所在页码：20。
6. 在 **子网掩码** 字段输入 **255.255.255.0**。
7. 如果必要，在 **网关** 字段输入 NAS 设备的网关地址。
8. 在 **Jumbo Frame**（巨型帧）列表中单击**无**。
9. 单击**应用**。
10. 应用新的通讯设置时，重复 [配置 Iomega NAS 网络设置](#)，所在页码：17 中的步骤 3。
您需要重复步骤 3 来重新配置计算机的通讯设置，以使用新的 IP 地址。指定一个不冲突的地址。例如，如果步骤 5 中的 IP 地址是 192.168.1.100，则可以输入 192.168.1.102。
11. 在计算机上，打开 web 浏览器并在“地址”栏输入您在步骤 5 中记录的 IP 地址。按 **Enter** 键。
Iomega 管理屏幕随即显示。

将 Iomega NAS 添加到监控网络

将 Iomega NAS 设备连接到监控网络组件性能欠佳或故障问题的系统为可选步骤。组件发生故障时，网络管理员将收到通知并纠正问题。

1. 单击 Iomega 管理屏幕左侧窗格中的**网络**。
2. 单击右侧窗格中的**网络**。
3. 展开第一个网络接口。
4. 展开**信息**。
5. 在 **IP 地址** 字段输入监控网络的 IP 地址。
6. 在 **子网掩码** 字段输入 NAS 设备的子网 IP 地址。
7. 在 **Jumbo Frame**（巨型帧）列表中选择**无**。
8. 单击**应用**。
9. 在计算机上，打开 web 浏览器并在“地址”栏输入您在步骤 5 中记录的 IP 地址。按 **Enter** 键。
Iomega 管理屏幕随即显示。

配置适用于 RAID5 的 Iomega NAS

第一次配置 RAID 设置时，可能会花费几个小时才能完成。

1. 单击 Iomega 管理屏幕左侧窗格中的**存储**。
2. 单击右侧窗格中的 **Drive Management**（驱动器管理）。
3. 单击 **Add a Storage Pool**（添加存储池）。
4. 在 **名称** 字段输入 **SP1**。
5. 在 **Protection**（保护）列表中选择 **Parity (RAID5)**（奇偶校验 (RAID5)）。

6. 选择 **Enable periodic consistency check**（启用定期一致性检查）。
7. 清除 **Create commonly used Shares**（创建常用共享）复选框。
8. 选择设备映像中的所有驱动器。



9. 单击**创建**。

创建一个网络共享文件夹

科视 IMB 需要一个共享文件夹才能存储已获取的内容。

1. 单击 Iomega 管理屏幕左侧窗格中的**存储**。
2. 单击右侧窗格中的**共享**。
3. 单击 **Add a Share**（添加共享）。
4. 在**名称**字段输入**内容**。
5. 单击**创建**。
6. 展开 **Access Permissions**（访问权限）。
7. 为 **Everyone**（所有人）条目选择**读 / 写**。
8. 单击**应用**。

针对 Iomega NAS 启用 NFS

1. 在 Iomega 管理屏幕左侧窗格中向下滚动，然后单击 **All Features**（所有功能）。
2. 单击右侧窗格中的**协议**。
3. 将 NFS 的**关 / 开**滑块移动到**开**。
4. 单击 NFS 右侧的**设置** (⚙️) 图标。
5. 选择 **Allow all client users full access**（允许所有客户端用户完全访问）。
6. 单击**应用**。

配置科视 IMB 通讯设置

您可以使用投影机触摸板控制器 (TPC) 菜单或 Web 界面设置科视 IMB 与 Iomega 设备之间的通讯设置。如果使用 Web 界面，计算机的 IP 地址必须与投影机处于同一子网，并且必须使用以太网电缆将计算机连接到 PIB 的以太网端口。

1. 将以太网电缆从计算机断开，并将其连接到科视 IMB 上的 **NAS1** 端口。
2. 在投影机 TPC 上，点**菜单 > 科视 IMB > 系统**。
3. 点 **IMB Network**（IMB 网络）。

4. 在 **NAS 1** 区域，选择**静态 IP**，然后填写以下字段：
 - a. 在 **IP 地址** 字段输入与 Iomega 设备处于同一子网的 IP 地址。例如，如果 Iomega 设备的 IP 地址是 192.168.1.100，则输入 192.168.1.101。

- b. 在**子网掩码**字段输入 **255.255.255.0**。

除非安装需要，否则将**网关**字段留空。

5. 在 **NAS 2** 区域选择 **DHCP**。



端口 2 的 IP 地址不能与端口 1 处于同一子网。

6. 点**保存**。
7. 点**存储**选项卡。
8. 点 **Add NAS**（添加 NAS）。
9. 点 **Primary**（首选）。
10. 点**是**。
11. 完成以下字段：
 - a. 在**标签**字段输入 **Iomega NAS**。
 - b. 在 **IP 地址** 字段输入 Iomega 设备的 IP 地址。
 - c. 在**用户**字段输入 **admin**。
 - d. 在**密码**字段输入 **admin**。
 - e. 在**文件系统**列表中，选择 **NFS**。
 - f. 点**刷新共享名称**以更新共享列表。
 - g. 在**共享**列表中选择 **/ 内容**。
12. 点 **Test Connectivity**（测试连通性）。
13. 点**确定**。
14. 点**保存**。
15. 点**确定**。

连接到 QNAP NAS

本部分提供有关将 NETGEAR ReadyNAS 2100 连接到科视 IMB 的详细说明。此说明适用于其他 NETGEAR NAS 设备。

本文档中使用的 IP 地址和文件夹名仅作为示范之用。使用影院环境唯一的 IP 地址和共享名称。



按编写顺序完成步骤。

前提条件

要连接 NETGEAR NAS 到科视 IMB，请安装并格式化 NAS 硬盘，并确认其配置适用于 RAID 5。请参阅 ReadyNAS 2100 用户手册 (http://www.readynas.com/download/documentation/UM/ReadyNAS2100_UMv1.1_22Jun09.pdf)。

连接 NETGEAR 设备并配置网络设置

1. 将以太网电缆的一端连接至计算机，另一端连接至 NETGEAR NAS 设备上的以太网端口。
2. 在计算机上，下载并安装 NETGEAR RAIDar 应用 (http://kb.netgear.com/app/answers/detail/a_id/20684/~/readynas-downloads)。
NETGEAR RAIDar 应用将自动识别您的 NETGEAR NAS 设备并提供该设备的信息，包括 IP 地址。默认 IP 地址应为 192.168.168.168。
3. 将您的计算机添加到 NAS 设备网络：
 - a. 在计算机上，单击 **开始 > 控制面板**。
 - b. 单击 **Network and Sharing Center**（网络和共享中心）。
 - c. 单击左侧窗格中的 **Change adapter settings**（更改适配器设置）。
 - d. 右键单击一个网络连接并选择 **属性**。
 - e. 在 **This connection uses the following items**（此连接使用以下项目）列表中选择 **互联网协议第 4 版 (TCP/IPv4)**。
 - f. 单击 **属性**。
 - g. 选择 **Use the following IP address**（使用以下 IP 地址）。
 - h. 在 **IP 地址** 字段输入允许计算机与 NAS 设备通讯的不冲突的 IP 地址。例如，如果 NAS 设备的 IP 地址是 192,168,168,168，则输入 192,168,168,169。
 - i. 在 **子网掩码** 字段输入 255.255.255.0。
 - j. 单击 **OK**（确定）。
4. 打开 internet 浏览器并在地址栏输入 NETGEAR 设备的 IP 地址。按 **Enter** 键。
5. 输入用户名称和密码。
默认用户名称是 **admin**，默认密码是 **netgear1**。建议您将默认密码更改为 **admin**。请参阅第 23 页上的 [更改管理员密码](#)。
6. 单击 **OK**（确定）。
7. 扩展左侧窗格的 **Network(网络)**。
8. 单击 **Interfaces**（接口）。
9. 单击右侧窗格的 **Ethernet 1**（以太网 1）选项卡。

10. 完成以下字段，更改 NETGEAR 设备的默认 IP 地址：

字段	说明
速度 / 双工模式	选择 Auto-negotiation （自动协商）
MTU	选择 1500
Ipv4 赋值	选择 Use values below （使用以下值）
Ipv4 地址	输入允许 NAS 设备与科视 IMB NAS1 端口通讯的 IP 地址。例如，192.168.1.100。要配置 NAS1 端口设置，请参阅 配置科视 IMB 通讯设置 ，所在页码：25。
子网掩码	输入 255.255.255.0
默认网关	输入路由器或将 NETGEAR NAS 连接至网络的其他设备的地址
Ipv6	选择 Off （关闭）

11. 单击**应用**。
12. 单击 **OK**（确定）。
13. 当应用新通讯设置时，重复第 3 步。

您在第 10 步更改了 NETGEAR 的默认 IP 地址。您需要重复第 3 步对计算机的通讯设置进行重新配置，以使用新的 IP 地址。指定一个不冲突的地址。例如，如果步骤 10 中的 IP 地址是 192.168.1.100，则可以输入 192.168.1.102。

配置安全设置

1. 打开 internet 浏览器并在地址栏输入 NETGEAR 设备的 IP 地址。使用您在第 10 步定义的 IP 地址[连接 NETGEAR 设备并配置网络设置](#)，所在页码：22。按 **Enter** 键。
2. 输入用户名称和密码。
默认用户名称是 **admin**，默认密码是 **netgear1**。建议您将默认密码更改为 **admin**。请参阅第 23 页上的[更改管理员密码](#)。
3. 扩展 ReadyNAS 2100 管理控制台左侧窗格的 **Security (安全)**。
4. 单击 **Security Mode**（安全模式）。
5. 选择右侧窗格的 **User**（用户）。
6. 在 **Workgroup**（工作组）字段中输入 **VOLUME**。
7. 单击**应用**。
8. 单击 **OK**（确定）。
9. 单击 **OK**（确定）。

更改管理员密码

1. 扩展 ReadyNAS 2100 管理控制台左侧窗格的 **Security (安全)**。

2. 单击 **Admin Password**（管理员密码）。
3. 在右侧窗格，完成以下字段：

字段	说明
新管理员密码。	输入 admin
重新输入管理员密码	输入 admin
取回密码问题	输入将识别您为具备管理员权限用户的问题
密码取回答案	输入密码取回问题的答案
密码取回电子邮件地址	输入取回密码将要发往的电子邮件地址

4. 单击**应用**。
5. 单击 **OK**（确定）。
6. 单击 **OK**（确定）。

设置共享访问的服务

使用此步骤来定义您希望访问 ReadyNAS 设备的客户类型。

1. 扩展 ReadyNAS 2100 管理控制台左侧窗格的 **Services**（服务）。
2. 单击 **Standard File Protocols**（标准文件协议）。
3. 选择右侧窗格的 **NFS**、**FTP** 及 **HTTP**。
4. 单击**应用**。

创建一个网络共享文件夹

科视 IMB 需要一个共享文件夹才能存储已获取的内容。

1. 扩展 ReadyNAS 2100 管理控制台左侧窗格的 **Shares**（共享）。
2. 单击右侧窗格的 **Add Shares**（添加共享）选项卡。
3. 在**名称**字段输入**内容**。
4. 在 **Description**（描述）字段中输入共享的描述性名称。
5. 选择 **Public Access**（公共访问）。
6. 单击**应用**。
7. 单击 **OK**（确定）。
8. 单击 **Share List**（共享清单）选项卡。
9. 启动访问该共享的权限：
 - a. 单击 NFS 图标。
 - b. 在 **Default Access**（默认访问）清单中，选择 **Read/Write**（读 / 写）。
 - c. 单击**应用**。

- d. 单击 **FTP/S** 选项卡。
- e. 在 **Default Access**（默认访问）清单中，选择 **Read/Write**（读 / 写）。
- f. 单击 **应用**。
- g. 单击 **HTTP/S** 选项卡。
- h. 在 **Default Access**（默认访问）清单中，选择 **Read/Write**（读 / 写）。
- i. 单击 **Apply**（应用）。

配置科视 IMB 通讯设置

您可以使用投影机触摸板控制器 (TPC) 菜单或 Web 界面设置科视 IMB 与 QNAP 设备之间的通讯设置。如果使用 Web 界面，计算机的 IP 地址必须与投影机处于同一子网，并且必须使用以太网电缆将计算机连接到 PIB 的以太网端口。

1. 将以太网电缆从计算机断开，并将其连接到科视 IMB 上的 **NAS1** 端口。
2. 在投影机 TPC 上，点 **菜单 > 科视 IMB > 系统**。
3. 点 **IMB Network**（IMB 网络）。
4. 在 **NAS 1** 区域，选择 **静态 IP**，然后填写以下字段：
 - a. 在 **IP Address**（IP 地址）字段中输入和 NETGEAR 设备在同一子网的 IP 地址。例如，如果 NETGEAR 设备的 IP 地址是 192.168.1.100，您将输入 192.168.1.101。
 - b. 在 **子网掩码** 字段输入 **255.255.255.0**。

除非安装需要，否则将 **网关** 字段留空。

5. 在 **NAS 2** 区域选择 **DHCP**。



端口 2 的 IP 地址不能与端口 1 处于同一子网。

6. 点 **保存**。
7. 点 **存储** 选项卡。
8. 点 **Add NAS**（添加 NAS）。
9. 点 **Primary**（首选）。
10. 点 **是**。
11. 完成以下字段：
 - a. 在 **Label**（标签）字段输入 **NETGEAR NAS**。
 - b. 在 **IP Address**（IP 地址）字段中输入 NETGEAR 设备的 IP 地址。
 - c. 在 **用户** 字段输入 **admin**。
 - d. 在 **密码** 字段输入 **admin**。
 - e. 在 **文件系统** 列表中，选择 **NFS**。
 - f. 点 **刷新共享名称** 以更新共享列表。

- g. 在**共享**列表中选择 **/ 内容**。
12. 点 **Test Connectivity** (测试连通性)。
13. 点两次 **OK** (确认)。
14. 点 **Save** (保存)。
15. 点 **OK** (确定)。

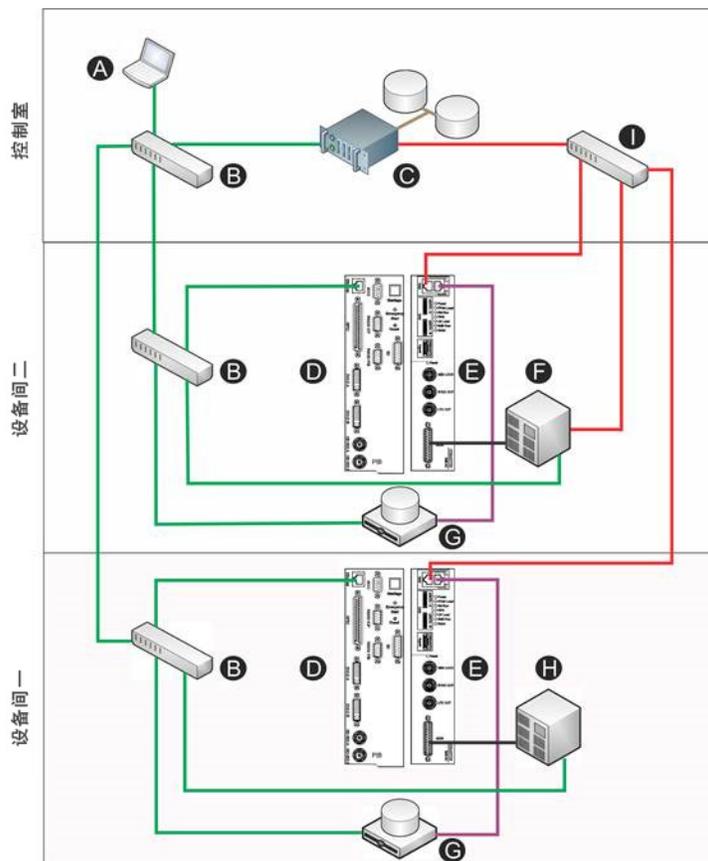
连接至内容网络

凭借内容网络，您可以获取影院管理系统 (TMS)、卫星接收器或另外一个 IMB 的内容。必须针对科视 IMB 访问的文件共享启用 NFS 服务。

由于 PIB 以太网端口的带宽限制，请将您的内容网络连接到科视 IMB 上未使用的 NAS 端口。

要使投影机与获取设备通讯，请参阅 [添加 NAS](#)，所在页码：14。在 **IP 地址** 字段指定影院管理系统或卫星接收器的 IP 地址，并在**共享**列表中选择 NFS 共享。

网络技术



部件	说明	部件	说明
A	控制计算机	H	杜比数字电影声音处理器 CP750
B	命令和控制网络的 10/100 开关	I	内容网络的 GigE 开关
C	影院管理系统 (TMS) 或图书馆管理系统 (LMS)	—	命令和控制网络 (10/100)
D	投影机智能面板 (PIB)	—	内容网络 (GigE)
E	科视 IMB	—	主线连接 (GigE)
F	Dolby Atmos (杜比全景声) 电影处理器 CP850	—	AES 连接
G	网络附加存储 (NAS) 设备		

编辑 NAS 设置

1. 点 **Menu (菜单) > Christie IMB (科视 IMB) > System (系统)**。

2. 点 **Storage**（存储）。
3. 点 **NAS** 列表中的 NAS 设备。
4. 编辑 NAS 设置。
5. 点 **确定**。
6. 点 **保存**。
7. 点 **确定**。

编辑 DAS 设置

1. 点 **Menu**（菜单）> **Christie IMB**（科视 IMB）> **System**（系统）。
2. 点 **Storage**（存储）。
3. 点 **DAS** 列表中的 DAS 设备。
4. 编辑 DAS 设置。
5. 点 **确定**。
6. 点 **保存**。
7. 点 **确定**。

测试 NAS 连接性

1. 点 **Menu**（菜单）> **Christie IMB**（科视 IMB）> **System**（系统）。
2. 点 **Storage**（存储）。
3. 点 **NAS** 列表中的 NAS 设备。
4. 点 **Test Connectivity**（测试连通性）。
5. 点 **确定**。
6. 点 **Cancel**（取消）。

测试 NAS 性能

测试 NAS 性能时，使用足够大的测试内容，以允许测试运行 2 分钟或更长时间。完成测试后，科视 IMB 性能应为 **Excellent**（卓越）水平或更高。

1. 点 **Menu**（菜单）> **Christie IMB**（科视 IMB）> **System**（系统）。
2. 点 **Storage**（存储）。
3. 点 **NAS** 列表中的 NAS 设备。
4. 点 **Test Performance**（测试性能）。
5. 点 **Change**（更改）并选择测试内容。

6. 点 **Start Test**（开始测试）。
7. 点 **Close**（关闭）。
8. 点 **Cancel**（取消）。

刷新 NAS 共享名称

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **Storage**（存储）。
3. 点 **NAS** 列表中的 NAS 设备。
4. 点 **Refresh Share Names**（刷新共享名称）。
5. 点 **确定**。
6. 点 **保存**。
7. 点 **确定**。

验证 NAS 和 DAS 性能

要验证 NAS 或 DAS 设备的性能，请完成下列测试：

- 获取内容。请参阅第 37 页上的 [获取内容及 KDM 密钥](#)。
- 验证内容是否可连贯不中断地播放。请参阅第 11 页上的 [播放内容](#)。
- 从 NAS 或 DAS 设备删除硬盘，并验证播放是否不中断。
- 测试 NAS 性能。请参阅第 28 页上的 [测试 NAS 性能](#)。NAS 设备的最低数据传输率应为 500 Mbps。但是，首选 700 至 800 Mbps 的数据传输率。测试 NAS 性能无需 KDM 密钥。
- 利用第三方应用程序测量 NAS 性能，例如 [Intel NAS Performance Toolkit](#) (<http://software.intel.com/en-us/articles/intel-nas-performance-toolkit/>)。

删除 NAS

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **Storage**（存储）。
3. 点 **NAS** 列表中的 NAS 设备。
4. 点 **Delete**（删除）。
5. 点 **Yes**（是）。
6. 点 **Save**（保存）。
7. 点 **OK**（确定）。

删除 DAS

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **Storage**（存储）。
3. 点 **DAS** 列表中的 DAS 设备。
4. 点删除。
5. 点是。
6. 点保存。
7. 点确定。

内容管理

在播放内容时，必须为内容选择正确的通道。例如，选择 3D 通道播放 3D 内容。此外，不同的内容标准需要专用通道设置才能正常播放：

- Data Format（数据格式）
 - 请在“配置 1 通道设置”屏幕上的**数据格式**列表中选择 **4:4:4 (RGB)**（点菜单 > 通道设置）。
- 扫描类型
 - 请在“配置 2 通道设置”屏幕上的**扫描类型**列表中选择**逐行**（点菜单 > 通道设置 > 配置 2）。
- 3D 同步输入模式
 - 要播放 3D 内容，必须创建 3D 通道，并使设置满足 3D 设备要求。请在“3D 控制通道设置”屏幕上的 **3D 同步输入模式**列表中选择**线交错**（点菜单 > 通道设置 > 3D 控制）。

您可创建 3D 文件，以支持标准内容和 HFR 内容之间顺畅切换。若要获取关于通道和通道设置的其他信息，请参阅投影机用户手册。

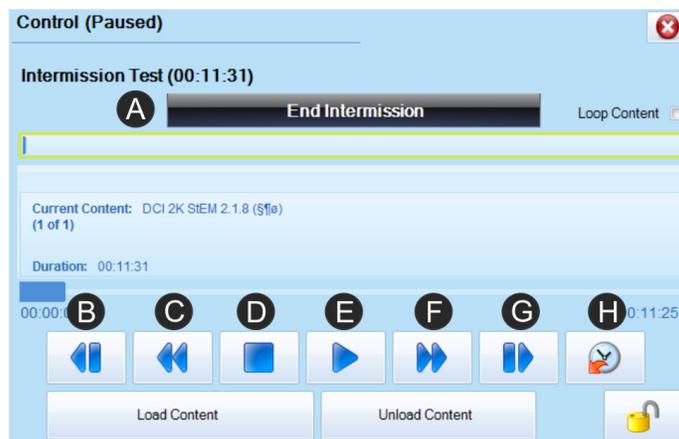
加载内容

在选择即将播放的内容或播放列表之前，您必须首先进行加载。

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 控制。
2. 点 **Padlock**（挂锁）图标。
3. 点 **Load Content**（加载内容）。
4. 点 **Play Lists**（播放列表）选项卡以加载播放列表。
- 或 -
点 **Content**（内容）选项卡以加载单个文件。
5. 点一个播放列表或单个文件。要创建播放列表，请参阅[创建播放列表](#)，所在页码：74。
6. 点**接受**。
7. 使用播放控件，以开始和停止播放。
请参阅第 32 页上的[控制播放内容](#)。

控制播放内容

要控制内容播放，请点击 **菜单 > 科视 IMB > 控制**，以加载内容，然后使用以下这些控件：



控件	说明
A	停止中断并继续播放原始播放列表。此控件仅在播放列表包含中断且正在中断时可用。请参阅第 79 页上的 <i>在播放列表中添加停顿</i> 。
B	移至上一个播放列表项目。
C	以 30 秒为单位倒退播放内容
D	停止播放
E	开始播放。开始播放之后，暂停按钮  可用。
F	以 30 秒为单位快进播放内容
G	移至下一个播放列表项目
H	移至播放内容的某个特定时间

内容窗口图标

这些图标显示在 Content（内容）窗口的 Local Content（本地内容）列表中：

图标	说明
	内容的格式为 3D。 如需查看内容详细信息，请选择该内容并点 Details （详细信息）。
	加密内容不能播放。 如需查看内容详细信息，请选择该内容并点 Details （详细信息）。

图标	说明
	加密内容能够播放，且已成功获取密钥。 如需查看内容详细信息或密钥，请选择该内容并点 Details （详细信息）。
	警告表明出现以下问题之一： <ul style="list-style-type: none"> • 密钥很快到期。 • 密钥已经到期。 • 密钥无效。 • 密钥丢失。 如需查看警告详细信息，请选择该内容并点此图标。

播放 MPEG-2 内容

要播放 MPEG-2 内容，必须在投影机上安装该软件：

- 科视 IMB-S2 主软件版本 1.2 或更高版本。
- Solaria One 和 Solaria One+ 投影机必须安装 Solaria One 主软件版本 4.0.1 或更高版本。
- 所有其他科视系列 2 投影机必须安装 Solaria 主软件版本 3.1.1 或更高版本。

您可获取 MPEG-2 格式的数字电影升级包 (DCP) 和常规 MPEG-2 文件。支持的文件扩展名为 mpeg、mpg 和 ts。要播放加密的 MPEG-2 DCP，需要密钥传送消息 (KDM) 密钥。

MPEG-2 内容播放受限于下列分辨率：

- 720p
- 1080p
- 1080i

您可将 MPEG-2 内容和 JPEG-2000 内容添加至同一播放列表。自动帧数加倍允许 MPEG-2 内容作为 3D JPEG-2000 内容输出至相同的 3D 视频路径。在播放过程中，MPEG-2 内容的色彩格式和色彩空间将自动由科视 IMB 转换，以匹配 JPEG 2000 内容的色彩格式和色彩空间。在相同播放列表播放 MPEG-2 和 JPEG 2000 内容不要求更改通道。

视频内容仅限于符合 ISO/IEC 13818-2 规范中定义的高级主配置文件定义的格式。此表列出了支持的 MPEG-2 视频传输流 (TS) 和基本码流 (ES) 格式：

分辨率	帧率	格式	位深	饱和度格式
1280 x 720	25.0	逐行	8 比特	4:2:0
1280 x 720	29.97	逐行	8 比特	4:2:0
1280 x 720	30.0	逐行	8 比特	4:2:0
1280 x 720	50.0	逐行	8 比特	4:2:0
1280 x 720	59.94	逐行	8 比特	4:2:0
1280 x 720	60.0	逐行	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	50.0	交错	8 比特	4:2:0

分辨率	帧率	格式	位深	饱和度格式
1920 x 1080	59.94	交错	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	60.0	交错	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	23.98	逐行	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	24.0	逐行	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	25.0	逐行	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	29.97	逐行	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	30.0	逐行	8 比特	4:2:0

尽管科视 IMB 支持列出的所有帧率，但安装了科视 IMB 的投影机可能仅限于支持某些格式。

循环内容

1. 点菜单 > 科视 IMB > 控制。
2. 点 **Loop Content**（循环内容）。

卸载内容

1. 点菜单 > 科视 IMB > 控制。
2. 点解锁图标。
3. 点卸载内容。

查看本地存储内容

红色的挂锁图标表明内容已到期。警告三角形图标表明内容将很快到期。

1. 点菜单 > 科视 IMB > 内容。
2. 点 **Local Content**（本地内容）。

查看本地存储内容详情

1. 点菜单 > 科视 IMB > 内容。
2. 点 **Local Content**（本地内容）。
3. 点内容列表中的内容项目。
4. 点 **Details**（详细信息）。
5. 点 **Close**（关闭）以返回至 **Content**（内容）窗口。

验证本地存储内容的完整性

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Local Content**（本地内容）。
3. 点内容列表中的内容项目。
4. 点 **Details**（详细信息）。
5. 点 **Integrity Check**（完整性检查）。
6. 点 **Start Test**（开始测试）。
7. 完整性检查结束后点 **Close**（关闭）。

刷新本地存储内容列表

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Local Content**（本地内容）。
3. 点 **Refresh**（刷新）。

删除本地存储内容

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Local Content**（本地内容）。
3. 点内容列表中的内容项目。
4. 点删除。
5. 点是。

查看所有密匙

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Keys**（密钥）。

查看过期密匙

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Keys**（密钥）。
3. 在 **Show Me**（显示）列表中选择 **Expired Keys**（过期密钥）。

查看今天过期密钥

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Keys** (密钥)。
3. 在 **Show Me** (显示) 列表中选择 **Keys Expiring Today** (今天过期密钥)。

查看尚未生效密钥

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Keys** (密钥)。
3. 在 **Show Me** (显示) 列表中选择 **Keys Not Yet Valid** (尚未生效密钥)。

刷新密钥列表

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Keys** (密钥)。
3. 选择要在 **Show Me** (显示) 列表中显示的密钥类型。
4. 点 **Refresh** (刷新)。

删除密钥

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Keys** (密钥)。
3. 选择要在 **Show Me** (显示) 列表中显示的密钥类型。
4. 在密钥列表中选择一个密钥。
5. 点删除。
6. 点是。

删除所有显示的密钥

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Keys** (密钥)。
3. 选择要在 **Show Me** (显示) 列表中显示的密钥类型。
4. 点 **Delete All Displayed Keys** (删除所有显示的密钥)。
5. 点 **Yes** (确定)。

查看可获取内容

1. 将包含要获取内容的设备连接到 IMB 的 **Ingest**（获取）端口上。
2. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
3. 点 **Ingestible Content**（可获取的内容）。

获取内容及 KDM 密钥

当获取电影时，您必须获取电影及其密钥传送消息 (KDM) 密钥这两项。预告片和其他未加密内容不需要密钥。密钥一般存储在 USB 闪存盘上。

要获取内容，将硬盘连接到科视 IMB 获取端口上。可使用 USB 或 eSATA 接口。一般情况下，使用 eSATA 端口获取内容的速度更快，但是可能需要重启科视 IMB，从而识别 eSATA 硬盘上的数据。

1. 将包含要获取内容的设备连接到 IMB 的 **Ingest**（获取）端口上。
2. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
3. 点 **Ingestible Content**（可获取的内容）。
4. 在 **Ingestible Content**（可获取的内容）列表中选择要获取的内容。
5. 点 **Ingest**（获取）。

从网络 IMB 获取远程内容

使用此程序从与投影机位于相同网络中的科视或 Doremi IMB 获取内容。如果您从科视 IMB 获取内容，默认用户名为 **ftpuser**，密码为 **ftptms**。

1

要完成远程内容获取，必须使用科视 IMB 上的以太网端口，而不是投影机以太网端口。投影机以太网端口不支持远程内容获取。

1. 点 **Menu**（菜单）> **Christie IMB**（科视 IMB）> **Content**（内容）。
2. 点 **Remote Content**（远程内容）。
3. 在 **IP Address**（IP 地址）字段中输入远程 IMB 的 IP 地址。
4. 在 **Device Type**（设备类型）列表中选择设备。
5. 在 **Username**（用户名）字段中输入设备的用户名。
6. 在 **Password**（密码）字段中输入设备的密码。
7. 点 **List Content**（列出内容）。
8. 点内容列表中的内容项目。
9. 点 **Ingest**（获取）。

保存获取设备设置

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Remote Content**（远程内容）。
3. 在 **IP Address**（IP 地址）字段中输入远程 IMB 的 IP 地址。
4. 在 **Device Type**（设备类型）列表选择一个设备。
5. 在 **Username**（用户名）字段中输入设备的用户名。
6. 在 **Password**（密码）字段中输入设备的密码。
7. 点 **List Content**（列出内容）。
8. 点保存。
9. 输入远程获取设备的名称，然后点 **Enter**（输入）。

加载已保存的获取设备设置

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Remote Content**（远程内容）。
3. 点 **Load**（加载）。

刷新可获取内容列表

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Ingestible Content**（可获取的内容）。
3. 点 **Refresh**（刷新）。

查看可获取内容进度

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Ingest Status**（获取状态）。

刷新获取状态列表

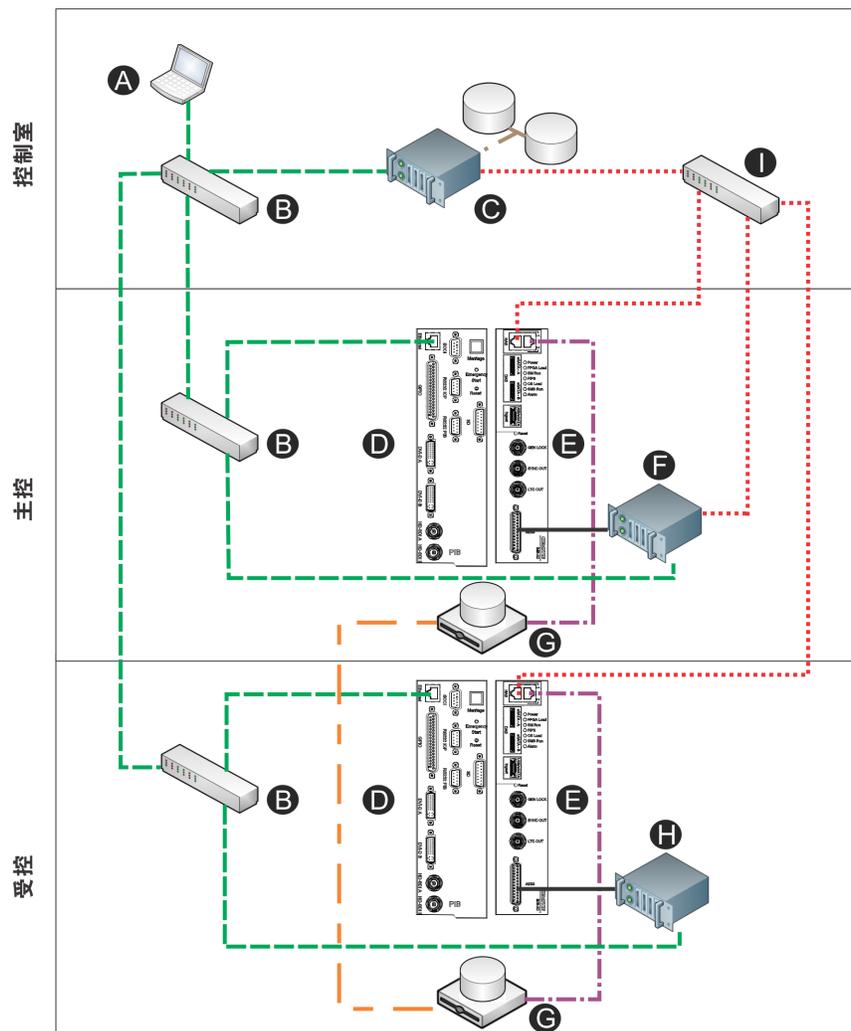
1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 内容。
2. 点 **Ingest Status**（获取状态）。
3. 点 **Refresh**（刷新）。

内容复制

内容复制可在多个科视 **NAS-S2** 设备中复制和同步内容。您可将内容复制配置为在获取后自动开始，或者您可以手动复制内容。

要使用内容复制功能，需要两台科视 **NAS-S2** 设备。内容复制不受四台投影机配置的支持。内容复制功能不受其他制造商的网络附加存储 (**NAS**) 设备的支持。

网络布局



部件	说明	部件	说明
A	控制计算机	H	杜比数字电影声音处理器 CP750
B	命令和控制网络的 10/100 开关	I	内容网络的 GigE 开关
C	影院管理系统 (TMS) 或图书馆管理系统 (LMS)	— — —	命令和控制网络 (10/100)
D	投影机智能面板 (PIB)	· · · · ·	内容网络 (GigE)
E	科视 IMB	- - - - -	主线连接 (GigE)
F	Dolby Atmos (杜比全景声) 电影处理器 CP850	—————	AES 连接
G	网络附加存储 (NAS) 设备	- - - - -	复制连接

连接硬件

1. 安装和配置 2 个或多个投影机 and 科视 NAS-S2 设备。请参阅第 8 页上的[配置多台投影机](#)。

安装多台投影机时，科视 NAS-S2 设备的密码和用户名必须正确，否则无法进行复制。请参阅第 14 页上的[添加 NAS](#)。

2. 将以太网电缆一端连接到一个科视 NAS-S2 设备的备用以太网端口 (A)。



3. 将以太网电缆另一端连接到第二个科视 NAS-S2 设备的备用以太网端口。
4. 配置每个科视 NAS-S2 设备的备用以太网端口。请参阅第 41 页上的[连接硬件](#)。

分配给每个备用以太网端口的 IP 地址必须在同一个子网上。为防止通信错误，请不要选择与指令和控制或内容网络有冲突的子网。

设置备用 NAS 以太网端口 IP 地址

在主控和受控 NAS 设备上均须完成本步骤。

分配给每个备用以太网端口的 IP 地址必须在同一个子网上。为防止通信错误，请不要选择与主要以太网端口有冲突的子网。

1. 打开科视 NAS-S2 管理应用程序界面：
 - a. 打开 Web 浏览器。
 - b. 在 **Address** (地址) 字段输入 **http://<NAS IP 地址>:8080**。
 - c. 按 **Enter** 键。
2. 输入您的用户名和密码，然后按 **Enter** 键。
3. 在桌面单击 **Network** (网络)。
4. 单击 **TCP/IP** 选项卡。
5. 单击 **Ethernet2** (以太网 2) 左侧的 **Edit** (编辑) 图标。
6. 单击 **Network Parameters** (网络参数) 选项卡。

7. 选择 **Use static IP address**（使用静态 IP 地址），并完成以下字段：
 - a. 固定 IP 地址
 - b. 子网掩码
 - c. 默认网关
8. 单击**应用**。

启用自动内容复制

在主投影机上完成本步骤。如果您还未配置主投影机，请参见[配置多台投影机](#)，所在页码：8。

1. 在主投影机触摸板控制器 (TPC) 上，点 **Menu**（菜单）> **Christie IMB**（科视 IMB）> **System**（系统）。
2. 点 **Multi Projector**（多台投影机）选项卡。
3. 点 **Automatic Content Replication**（自动内容复制）。
4. 点**保存**。

手动复制内容

在主投影机上完成本步骤。如果您还未配置主投影机，请参见[配置多台投影机](#)，所在页码：8。

1. 在主投影机触摸板控制器 (TPC) 上，点 **Menu**（菜单）> **Christie IMB**（科视 IMB）> **System**（系统）。
2. 点 **Multi Projector**（多台投影机）选项卡。
3. 点 **Start content replication to slaves**（开始对受控设备进行内容复制）。

查看复制进度

1. 在主投影机触摸板控制器 (TPC) 上，点 **Menu**（菜单）> **科视 IMB** > **内容**。
 2. 点 **Ingest Status**（获取状态）。
- 内容复制进度出现在 **Status**（状态）栏。

查看复制事件日志

1. 在主投影机触摸板控制器 (TPC) 上，点 **Menu**（菜单）> **科视 IMB** > **内容**。
2. 点 **Ingest Status**（获取状态）选项卡。
3. 点 **View Replication Event Log**（查看复制事件日志）。

查看 NAS 复制日志

在主投影机上完成本步骤。如果您还未配置主投影机，请参见[配置多台投影机](#)，所在页码：8。

1. 在主投影机触摸板控制器 (TPC) 上，点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **Multi Projector** (多台投影机) 选项卡。
3. 点 **Show NAS replication log** (显示 NAS 复制日志)。

查看科视 NAS-S2 状态

1. 在投影机触摸板控制器 (TPC) 上，点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **Status** (状态) 选项卡。
3. 点左边面板上的 **NAS Status 1** (NAS 状态 1)。

管理自动化

您可以使用自动化控制播放、投影机 and 外部设备。科视 IMB 为部分外部自动化设备提供内置支持。如果设备不受支持，您可以使用以太网串行协议发送自动化命令。

本部分介绍了关于管理和定义的描述：

- **宏** — 宏是您定义的各种操作的列表。例如，在播放结束后拉开窗帘或开启室内照明。宏能够由全局触发器激活，也能够添加至播放列表。
- **输入提示** - 输入提示等待通用输入 (GPI) 状态更改或 TPC 端口 5111 上接收以太网信息等事件。播放列表中的输入提示在事件发生之前延迟播放。在全局触发器中，宏在输入提示事件发生时运行。以下是可用的输入提示：

自动化设备	操作	说明
Projector（投影机）	灯泡关闭事件	灯泡关闭后事件开始。
IMB 自动化	串行字符串输入	等待串行字符串。
IMB 自动化	GPI 等待	等待 GPI 事件。在 Solaria One 或 Solaria One+ 上不可用。

- **全局触发器** — 全局触发器将输入提示与宏相结合。当输入提示预定义的事件发生时，将会触发输出宏。例如，火警输入信号可能导致播放停止，且室内照明开始工作。全局触发器始终处于激活状态，且不取决于特定的播放列表定义。

要在播放列表中添加宏或输入提示，请参阅 [在播放列表中添加自动化功能](#)，所在页码：77。

可用宏操作

以下是可用于控制自动化事件的宏操作：

自动化设备	活动类型	操作	说明
播放	播放	暂停	暂停播放
		继续	继续播放
		停止	停止播放
		切换暂停 / 继续	如果正在播放内容，则暂停播放，或如果已暂停内容，则继续播放。
		禁用字幕	禁用当前和前面内容的字幕。
Projector（投影机）	Projector（投影机）	遮光板打开	打开遮光板。
		遮光板关闭	关闭遮光板。
		灯泡点亮	点亮灯泡。
		灯泡熄灭	关闭灯泡。
		待机模式	将投影机设为待机模式。
		通道更改	选择特定的投影机通道。
IMB 自动化	GPO 脉冲 (在 Solaria One 或 Solaria One+ 上不可用)		脉冲指定的 GPO 针。
	GPO 集 (在 Solaria One 或 Solaria One+ 上不可用)		将指定的 GPO 针设置为高或低。
	延迟		延迟宏执行。
	串行字符串输出		发送一个串行字符串到一个 IP 地址。

添加自动化设备

科视 IMB 为科视 ACT、科视 SKA-3D、杜比 CP650、杜比 CP750、Dolby CP850 和 Integ JN10R 提供内置支持。您需要在添加并配置设备之后，才能运行命令。

1. 点 **Menu（菜单） > Christie IMB（科视 IMB） > System（系统）**。
2. 点 **Automation（自动化） > Devices（设备）**。
3. 点**添加**。
4. 选择一个设备。
5. 点**接受**。

6. 输入设备的名称，然后点 **Enter**（确认）。
7. 完成 **Name**（名称）、**IP Address**（IP 地址）、**Username**（用户名）、**Password**（密码）和 **Serial Command Port**（串行命令端口）字段。
8. 点**保存**。

控制科视 ACT 自动化

以下是科视 ACT 的可用内置命令：

命令	说明
ACT 以太网提示	发送字符串到 ACT 以太网输入提示。
蜂鸣器	激活蜂鸣器以按指定时间（毫秒）运行。
按钮 (Button)	模拟按压或按住 ACT 按钮。
脉冲继电器	发送脉冲到指定的继电器。
打开 / 关闭继电器	打开或关闭指定的继电器。
GPO 脉冲	发送脉冲到指定的 GPO 针。
GPO 全部设置	为所有 GPO 针设置值。
运行脚本	在科视 ACT 上运行脚本。
LED 闪烁	使特定 LED 闪烁。
设置所有 LED	为所有 LED 设置值。

控制 INTEG JNIOR 自动化

科视建议使用内置命令控制 INTEG JNIOR 设备。以下是可用的内置命令：

命令	说明
打开继电器	打开指定的 JNIOR 继电器。
关闭继电器	关闭指定的 JNIOR 继电器。
脉冲继电器 x 毫秒	发送脉冲到指定的 JNIOR 继电器以按指定时间（毫秒）运行。
执行宏 x	执行 JNIOR 宏。

您可以在 JNIOR 设备上创建宏，并使用“执行宏”命令调用宏。确保您使用 \0D 进行回车，使用 \0A 进行换行。要在 JNIOR 上创建并运行宏，请使用 JNIOR 支持工具来启用并配置 Cinema.JNIOR 应用程序。建议安装 Cinema.JNIOR 版本 2.22.1115.1501 或更高版本。更多信息请参阅 INTEG Process Group (www.integpg.com)。

发送自动化命令到 JNIOR 的默认以太网端口是端口 9200。

控制杜比电影处理器自动化

科视建议使用内置命令控制杜比 CP650、CP750 和 CP850 设备。以下是可用的内置命令：

命令	说明
Fader level (推杆渐变程度)	设置 Fader level (推杆渐变程度)。
静音开启 / 关闭	启用或禁用静音。
设置格式 (仅 CP650)	选择格式。

如果需要控制其他功能，但没有可用的内置命令，则发送宏中的一个命令字符串。例如，发送以下命令以启用杜比 CP750 上的环绕声提高：

```
cp750.sys.surround_boost 1\0D
```

确保每个命令末尾有一个回车符号 (\0D)。有关使用串行命令控制其他功能的更多信息，请参阅杜比 CP750 文档。发送自动化命令到杜比 CP650 的默认以太网端口是端口 61412，到杜比 CP750 和杜比 CP850 的是端口 61408。

控制科视 SKA-3D 自动化

以下是控制 SKA-3D 的可用内置命令：

命令	说明
设置 Fader level (推杆渐变程度)。	设置 Fader level (推杆渐变程度)。
静音开启 / 关闭	启用或禁用静音。
激活触发器输入	控制 8 项科视 SKA-3D 预设值。 为使用本命令，输入触发器必须与每个科视 SKA-3D 预设值相关联。

测试自动化设备的连接性

1. 点 **Menu (菜单)** > **Christie IMB (科视 IMB)** > **System (系统)**。
2. 点 **Automation (自动化)** > **Devices (设备)**。
3. 从左侧窗格中选择一个自动化设备。
4. 点 **Test (测试)**。
5. 点 **确定**。

删除自动化设备

1. 点 **Menu (菜单)** > **Christie IMB (科视 IMB)** > **System (系统)**。
2. 点 **Automation (自动化)** > **Devices (设备)**。

3. 从左侧窗格中选择一个自动化设备。
4. 点 **Remove**（删除）。
5. 点是。
6. 点保存。

添加宏

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **Automation**（自动化） > **Macros**（宏）。
3. 点添加。
4. 输入宏的名称，然后点 **Enter**（确认）。
5. 点保存。

添加宏活动

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **Automation**（自动化） > **Macros**（宏）。
3. 点左侧窗格中的宏。
4. 点 **Macro Activities**（宏活动）列表中的添加。
5. 在 **Automation Device**（自动化设备）列表选择一个设备。
6. 在 **Activity Type**（活动类型）列表选择一个活动。
7. 调整右侧窗格中的活动设置。
8. 点接受。
9. 点保存。

编辑宏活动设置

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **Automation**（自动化） > **Macros**（宏）。
3. 点左侧窗格中的宏。
4. 在 **Macro Activities**（宏活动）列表选择一个活动。
5. 点 **Edit**（编辑）。
6. 编辑活动设置。
7. 点接受。
8. 点保存。

更改活动顺序

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **Automation** (自动化) > **Macros** (宏)。
3. 点左侧窗格中的宏。
4. 在 **Macro Activities** (宏活动) 列表选择一个活动。
5. 点 **Up** (向上) 箭头将活动向上移动。
- 或 -
点 **Down** (向下) 箭头将活动向下移动。
6. 点保存。

删除活动

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **Automation** (自动化) > **Macros** (宏)。
3. 点左侧窗格中的宏。
4. 在 **Macro Activities** (宏活动) 列表选择一个活动。
5. 点 **Remove** (删除)。
6. 点是。
7. 点 **Save** (保存)。

测试宏

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **Automation** (自动化) > **Macros** (宏)。
3. 点左侧窗格中的宏。
4. 点 **Run Macro** (运行宏)。
5. 点确定。

复制宏

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **Automation** (自动化) > **Macros** (宏)。
3. 点左侧窗格中的宏。
4. 点 **Copy** (复制)。

5. 输入宏的名称，然后点 **Enter**（确认）。
6. 点保存。

删除宏

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **Automation**（自动化） > **Macros**（宏）。
3. 点左侧窗格中的宏。
4. 点 **Remove**（删除）。
5. 点是。
6. 点保存。

添加输入提示

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **Automation**（自动化） > **Input Cues**（输入提示）。
3. 点添加。
4. 输入活动的名称，然后点 **Enter**（确认）。
5. 在 **Automation Device**（自动化设备）列表中选择自动化设备。
6. 在 **Activity Type**（活动类型）列表中选择活动。
7. 从右侧窗格的列表中选择选项。
8. 点接受。
9. 点保存。

更改输入提示设置

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **Automation**（自动化） > **Input Cues**（输入提示）。
3. 点列表中的输入提示。
4. 点 **Edit**（编辑）。
5. 编辑输入提示设置。
6. 点接受。
7. 点保存。

删除输入提示

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **Automation** (自动化) > **Input Cues** (输入提示)。
3. 点列表中的输入提示。
4. 点 **Remove** (删除)。
5. 点是。
6. 点保存。

添加全局触发器

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **Automation** (自动化) > **Global Triggers** (全局触发器)。
3. 点添加。
4. 在 **Automation Device** (自动化设备) 列表选择一个自动化设备。
5. 在 **Activity Type** (活动类型) 列表选择一个活动。
6. 在 **Execute Macro** (执行宏) 列表选择一个触发器操作。
7. 点接受。
8. 点保存。

更改全局触发器设置

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **Automation** (自动化) > **Global Triggers** (全局触发器)。
3. 点列表中的全局触发器。
4. 点 **Edit** (编辑)。
5. 编辑全局触发器设置。
6. 点接受。
7. 点保存。

删除全局触发器

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **Automation** (自动化) > **Global Triggers** (全局触发器)。
3. 点列表中的全局触发器。

4. 点 **Remove**（删除）。
5. 点是。
6. 点保存。

自动化程序示例

本部分提供以下方面的程序示例：

- 创建 **Preshow**（预演）宏、**Trailers and Feature**（预告片 and 正片）宏、**Credits**（片头）宏和 **End of Show**（剧终）宏
- 添加活动到宏
- 添加科视 **ACT** 自动化事件到宏
- 选择一张播放列表
- 添加宏到播放列表

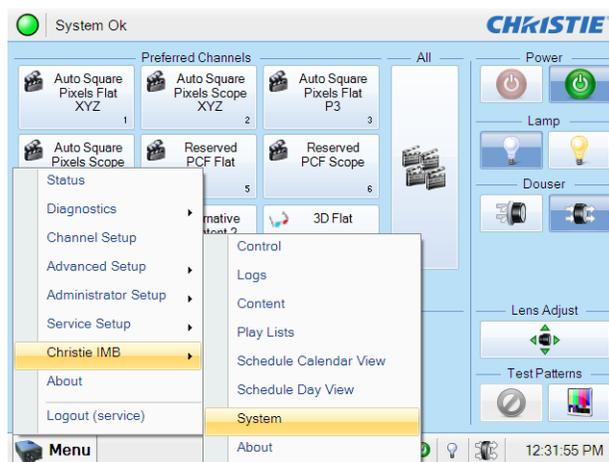
建议使用投影机触摸板控制器 (TPC) 来完成示例程序。如果使用 **Web** 界面，则无法编辑宏。



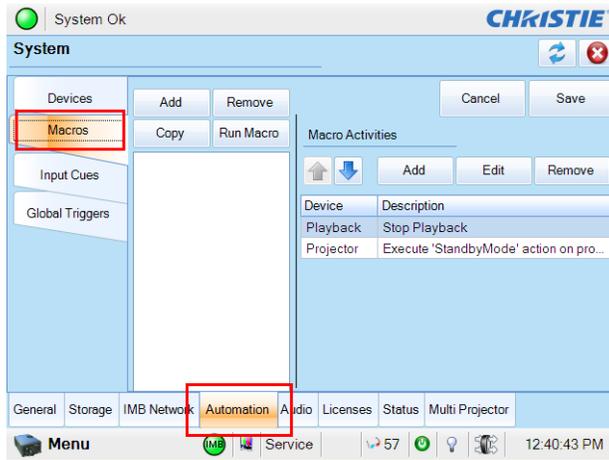
您无法添加 **GPO** 活动到 **Solaria One** 和 **Solaria One⁺** 投影机，因为通讯面板不包含 **GPI/O** 端口。

创建宏

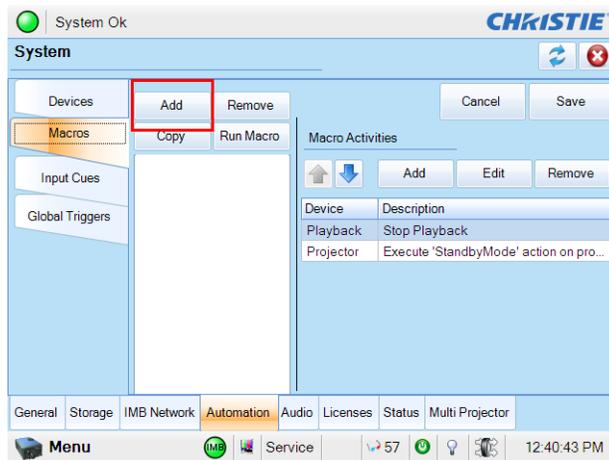
1. 点菜单 > 科视 **IMB** > **System**（系统）。



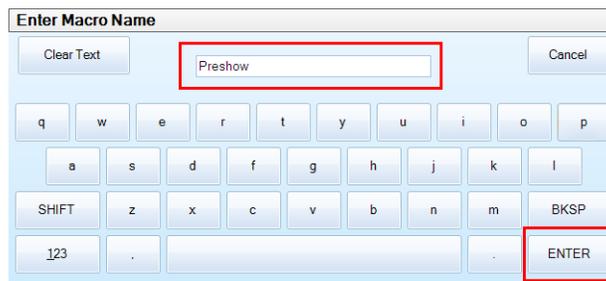
2. 点自动化 > 宏。



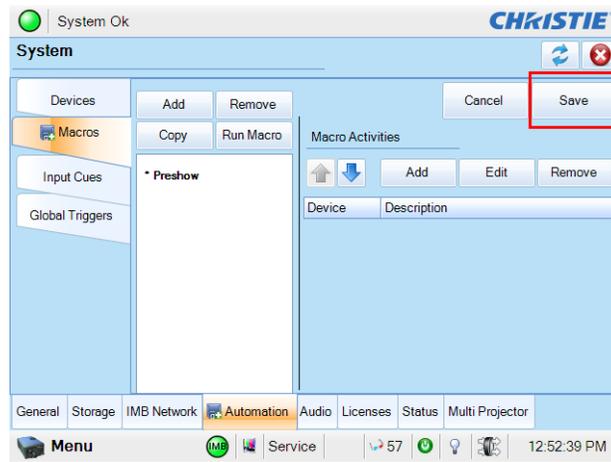
3. 点添加。



4. 输入 **Preshow** (预演)，然后点确认。



5. 点保存。



6. 重复步骤 2 到 5 以创建以下宏：

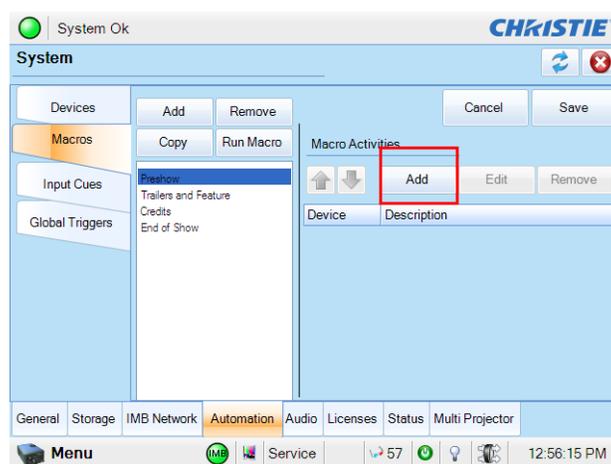
- Trailers and Feature（预告片 and 正片）
- Credits（片头）
- End of Show（剧终）

添加活动到 Preshow（预演）宏



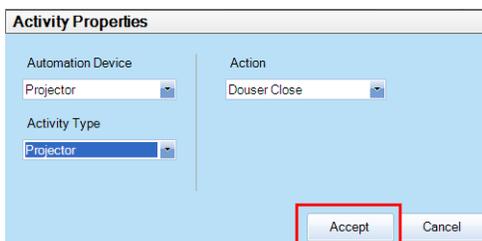
您无法添加 GPO 活动到 Solaria One 和 Solaria One⁺ 投影机，因为通讯面板不包含 GPI/O 端口。

1. 点左侧窗格中的 **Preshow（预演）** 宏。
2. 点宏活动列表中的**添加**。



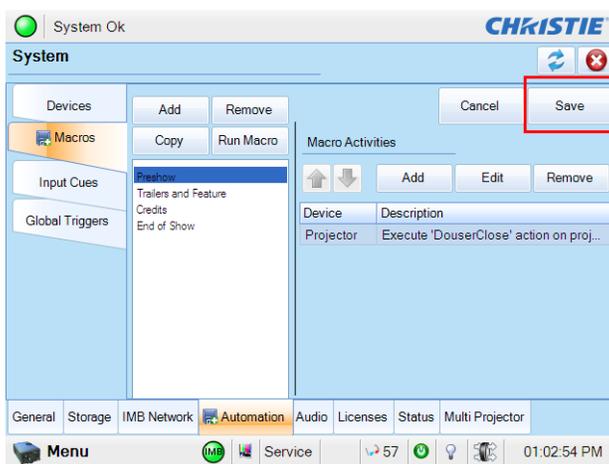
3. 在**自动化设备**列表中选择 **Projector（投影机）**。

4. 在操作列表中选择 **Douser Close**（遮光板关闭）。
5. 在活动类型列表中选择 **Projector**（投影机）。
6. 点接受。



新活动将添加至宏活动列表。

7. 点保存。



8. 重复步骤 2 到 7 并添加以下活动：

自动化类型	字段设置
灯泡点亮	自动化设备: Projector （投影机）
	活动类型: Projector （投影机）
	操作: 灯泡点亮
照明度 50%（GPO 4 高, GPO 5 低）	自动化设备: IMB 自动化
	活动类型: GPO 集
	针编号: 4
	信号方向: 高

自动化类型	字段设置
照明度 50% (GPO 4 高, GPO 5 低)	自动化设备: IMB 自动化
	活动类型: GPO 集
	针编号: 5
	信号方向: 低
杜比 CP750 5.0 音量	自动化设备: IMB 自动化
	活动类型: 串行字符串输出
	串行字符串 :cp750.sys.fader 50\0D
	IP 地址 : 192.168.1.20
遮光板打开	端口 : 61408
	自动化设备: Projector (投影机)
	活动类型: Projector (投影机)
	操作: 遮光板打开

添加活动到 Trailers and Feature (预告片 and 正片) 宏



您无法添加 GPO 活动到 Solaria One 和 Solaria One⁺ 投影机, 因为通讯面板不包含 GPI/O 端口。

1. 点左侧窗格中的 **Trailers and Feature (预告片 and 正片) 宏**。
2. 点 **Macro Activities (宏活动)** 列表中的**添加**。
3. 在**自动化设备**列表中选择 **IMB 自动化**。
4. 在**活动类型**列表中选择 **GPO 集**。
5. 在**针编号**列表中, 选择 **4**。
6. 在**信号方向**列表中选择**低**。
7. 点**接受**。
8. 新活动将添加至**宏活动**列表。
9. 点**保存**。
10. 重复步骤 2 到 9 并添加以下活动:

自动化类型	字段设置
照明度 50% (GPO 4 高, GPO 5 低)	自动化设备: IMB 自动化
	活动类型: GPO 集
	针编号: 5
	信号方向: 低

添加活动到 Credits（片头）宏

1

您无法添加 GPO 活动到 Solaria One 和 Solaria One⁺ 投影机，因为通讯面板不包含 GPI/O 端口。

1. 点左侧窗格中的 **Credits（片头）** 宏。
2. 点 **Macro Activities（宏活动）** 列表中的**添加**。
3. 在**自动化设备**列表中选择 **IMB 自动化**。
4. 在**活动类型**列表中选择 **GPO 集**。
5. 在**针编号**列表中，选择 **4**。
6. 在**信号方向**列表中选择**低**。
7. 点**接受**。
8. 新活动将添加至**宏活动**列表。
9. 点**保存**。
10. 重复步骤 2 到 9 并添加以下活动：

自动化类型	字段设置
照明度 50%（GPO 4 高，GPO 5 低）	自动化设备：IMB 自动化
	活动类型：GPO 集
	针编号：5
	信号方向：低

添加活动到 End of Show（剧终）宏

1

您无法添加 GPO 活动到 Solaria One 和 Solaria One⁺ 投影机，因为通讯面板不包含 GPI/O 端口。

1. 点左侧窗格中的 **End of Show（剧终）** 宏。
2. 点 **Macro Activities（宏活动）** 列表中的**添加**。
3. 在**自动化设备**列表中选择 **IMB 自动化**。
4. 在**活动类型**列表中选择 **GPO 集**。
5. 在**针编号**列表中，选择 **4**。
6. 在**信号方向**列表中选择**高**。
7. 点**接受**。
8. 新活动将添加至**宏活动**列表。
9. 点**保存**。

10. 重复步骤 2 到 9 并添加以下活动：

自动化类型	字段设置
照明度 50% (GPO 4 高, GPO 5 高)	自动化设备: IMB 自动化
	活动类型: GPO 集
	针编号: 5
遮光板关闭	信号方向: 低
	自动化设备: Projector (投影机)
	活动类型: Projector (投影机)
灯泡熄灭	操作: 遮光板关闭
	自动化设备: Projector (投影机)
	活动类型: Projector (投影机)
	操作: 灯泡熄灭

添加科视 ACT 自动化到宏

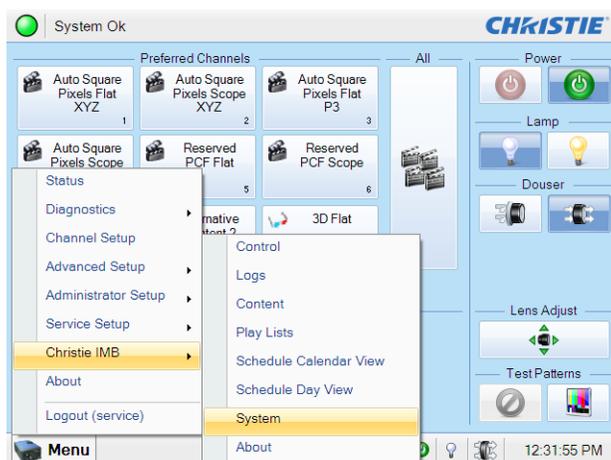
您可以使用 GPIO 或外部自动化设备（如科视 ACT）来控制影院中的自动化事件。要添加科视 ACT 到宏，则必须添加科视 ACT 到**设备类型**列表并定义连接参数（包括 IP 地址、登录用户名和密码）。

在此示例中，科视 ACT 使用以下脚本来控制照明：

- 照明度 -0 - 0% 的照明度
- 照明度 -50 - 50% 的照明度
- 照明度 -100 - 100% 的照明度

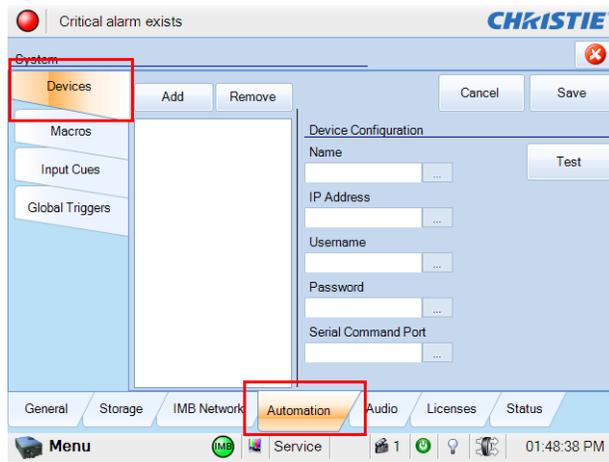
添加科视 ACT 到设备类型列表

1. 点菜单 > 科视 IMB > System (系统)。

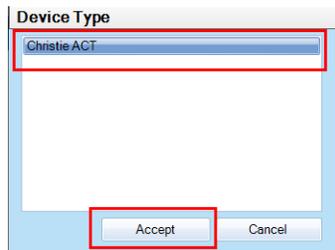


2. 点 **Automation** (自动化) 选项卡。

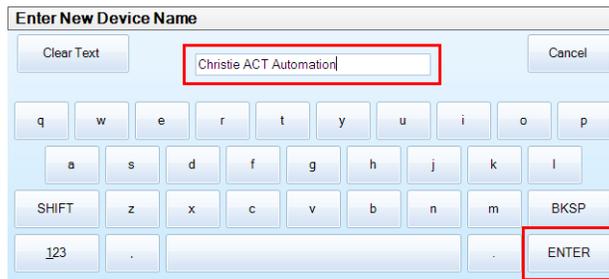
3. 点内容选项卡。



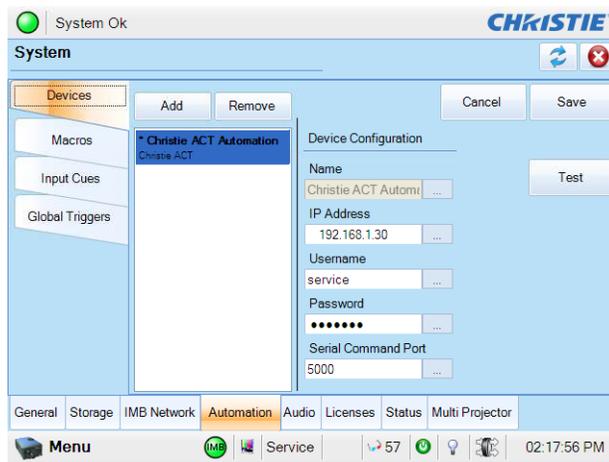
4. 点添加 > 科视 ACT > 接受。



5. 输入科视 ACT 自动化，然后点确认。



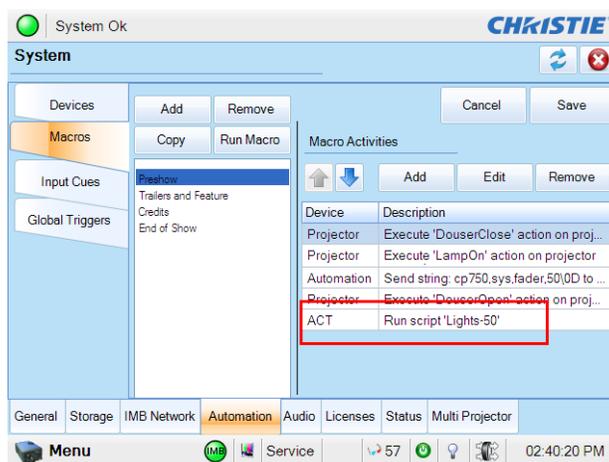
- 在“设备配置”窗格输入科视 ACT 的 IP 地址、用户名、和密码。
在本示例中，使用 IP 地址 192.168.1.30 以及用户名和密码 **service**（默认设置）。



- 点**测试**以测试连接到科视 ACT 的连接。
如果输入的 IP 地址无效，将出现错误消息。
- 点**保存**。

添加科视 ACT 到 Preshow（预演）宏

- 点宏选项卡。
- 点左侧窗格中的 **Preshow（预演）** 宏。
- 点 **Macro Activities（宏活动）** 列表中的**添加**。
- 在**自动化设备**列表中选择科视 **ACT** 自动化。
- 在**活动类型**列表中选择**运行脚本**。
- 在**脚本名称**字段输入**照明度 -50**。
- 点**接受**。新活动将出现在**宏活动**列表中。



8. 点保存。

添加宏到播放列表

在本示例中，您将：

- 获取内容
- 创建 Blockbuster（大片）播放列表
- 添加已获取的内容到播放列表
- 添加宏到播放列表

获取内容

当获取电影时，您必须获取电影及其解密密钥（密钥传送消息）这两项。预告片和其他未加密内容不需要解密密钥。KDM 密钥一般存储在 USB 闪存盘上或通过电子邮件提供。要生成 KDM 密钥，则必须提供科视 IMB 的电子序列号 (eSN)。请参阅第 10 页上的 [识别科视 IMB 电子序列号](#)。

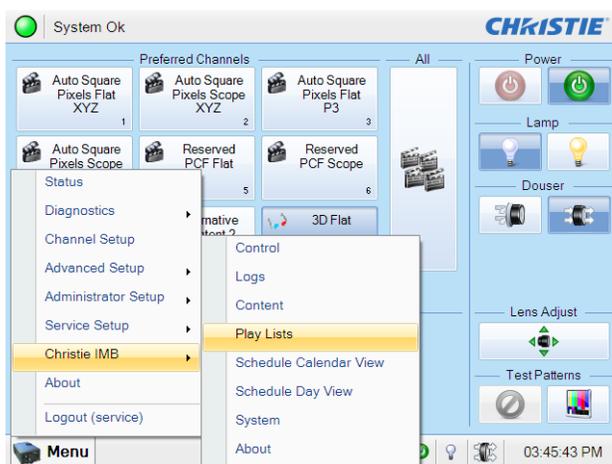
要获取内容，可使用 USB 硬盘或连接硬盘至 eSATA 端口。一般情况下，使用 eSATA 端口获取内容的速度更快，但是可能需要您重启科视 IMB，从而识别 eSATA 硬盘上的数据。

本程序可获取虚拟广告（可口可乐）、预告片（《布偶秀大电影》），以及正片（《寻龙记》），从而稍后可将其添加到播放列表。您可以获取您自己的内容，或添加现有内容到播放列表。如果您将添加现有内容到播放列表，请参阅 [创建播放列表](#)，所在页码：61。

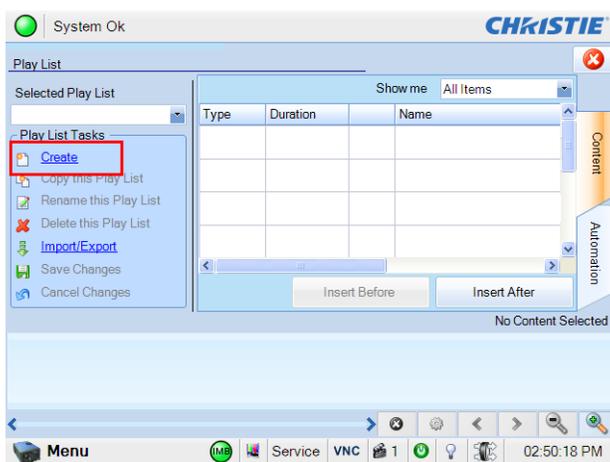
1. 将包含 KDM 密钥和要获取内容的设备连接到 IMB 的获取端口上。
2. 点菜单 > 科视 IMB > 内容。
3. 点可获取的内容选项卡。
4. 在可获取的内容列表中选择可口可乐。
5. 点 **Ingest**（获取）。
6. 重复步骤 3 和 4 以添加预告片和正片。

创建播放列表

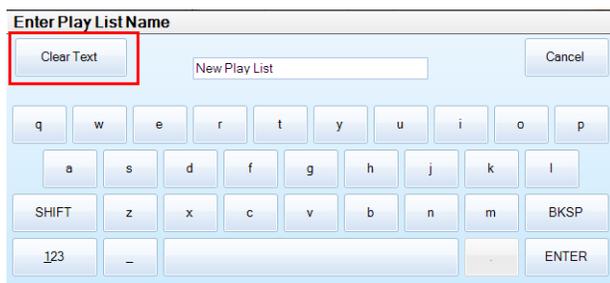
1. 点菜单 > 科视 IMB > 播放列表。



2. 点播放列表任务列表中的**创建**。



3. 点清除文本。



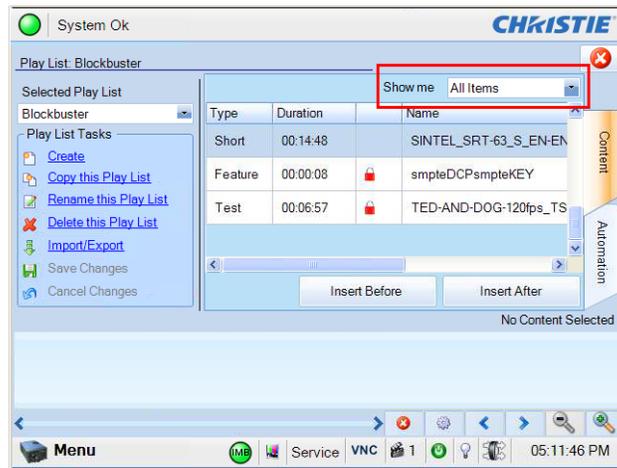
4. 输入 **Blockbuster**（大片）。
5. 点**确认**。
6. 点 **Play List Tasks**（播放列表任务）列表中的 **Save Changes**（保存更改）。

在播放列表中添加内容

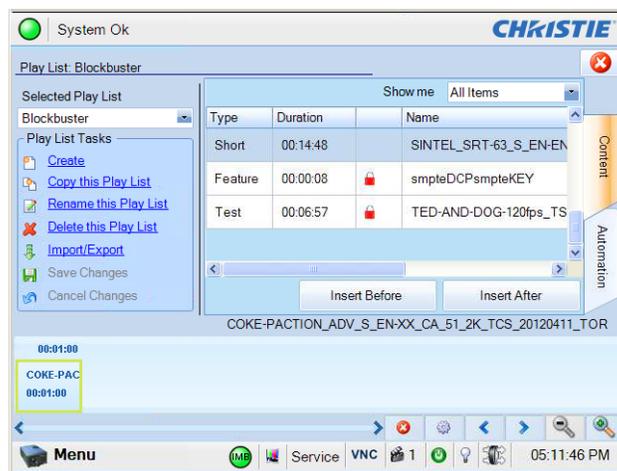
本程序可将广告、预告片 and 正片添加到播放列表。您可以添加您自己的内容到播放列表，或移动添加 **Preshow**（预演）宏到播放列表。

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 播放列表。
2. 在所**选播放列表**列表中选择 **Blockbuster**（大片）。
3. 点屏幕右侧的**内容**选项卡。

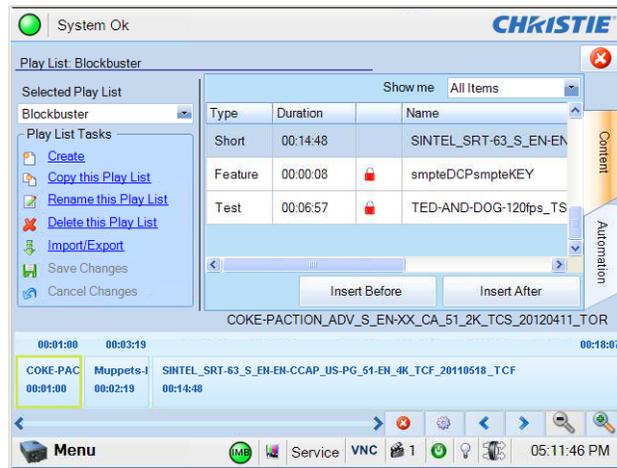
4. 在显示列表中选择所有项目。



5. 点内容列表中的广告（可口可乐）。
6. 点**前面插入**或拖放内容到时间线。广告显示在播放列表窗口底部的时间线上。如果您将内容插入到错误位置，拖放内容到新的位置。



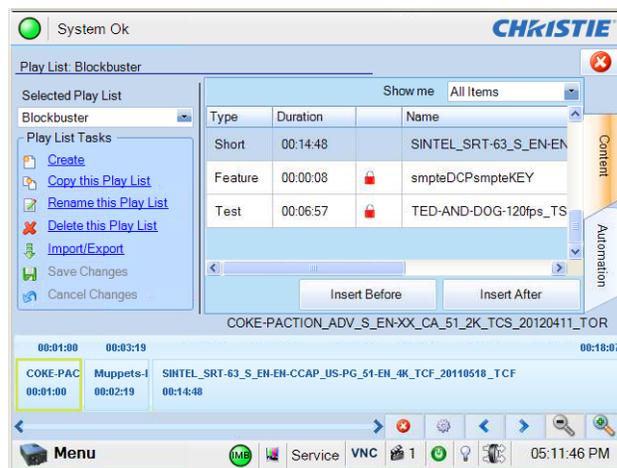
7. 重复步骤 5 和 6 以添加预告片片和正片至播放列表。预告片应在广告后播放，正片应在预告片后播放。



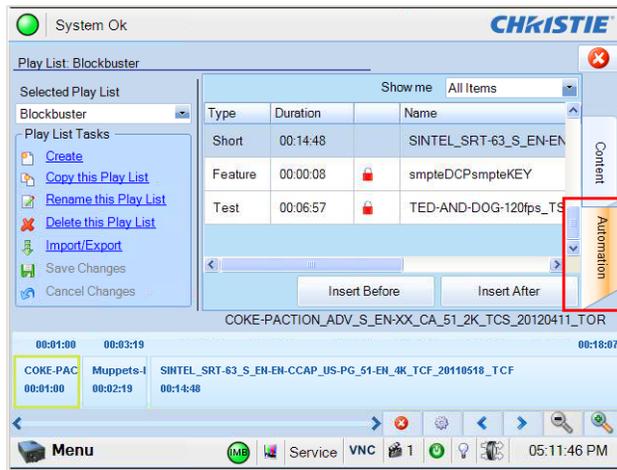
8. 点 **Save Changes**（保存更改）保存您所作的更改。

添加 Preshow（预演）宏到播放列表

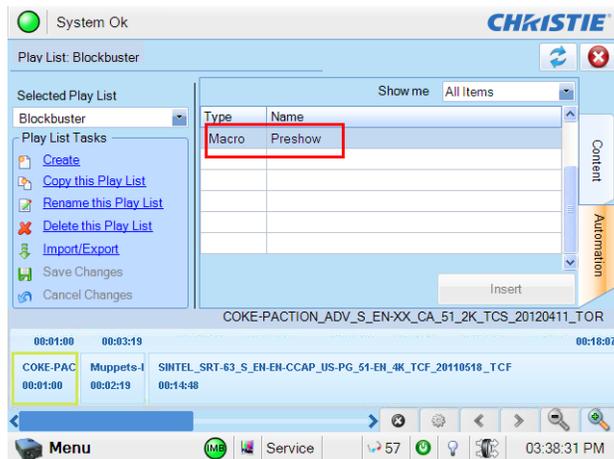
1. 在所选播放列表列表中选择 **Blockbuster**（大片）。
2. 在播放列表底部的时间线中选择广告内容。选择内容时，内容周围会出现黄色框。



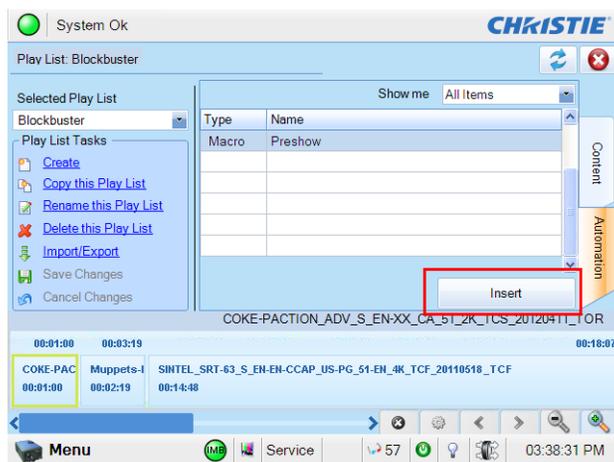
3. 点自动化选项卡。



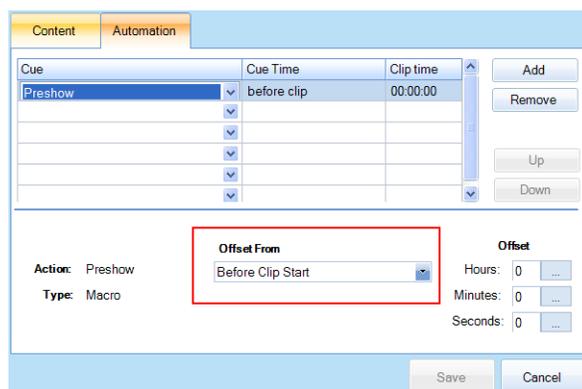
4. 在右上角的窗格中选择 **Preshow**（预演）宏。



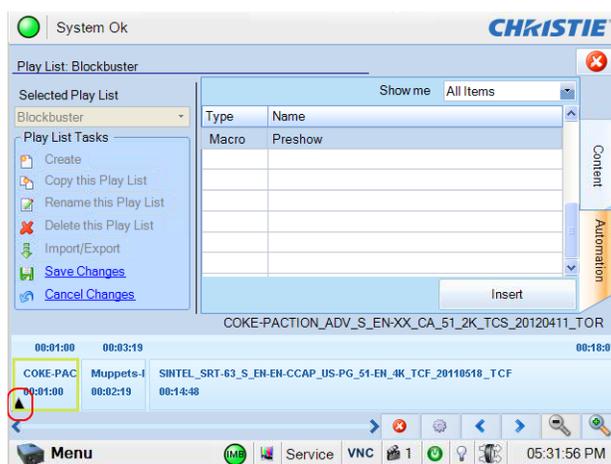
5. 点插入。



6. 在 **Offset From**（偏移开始位置）列表中选择 **Before Clip Start**（剪切开始之前）。



7. 点**保存**。播放列表窗口底部时间线上的广告（可口可乐）内容中将出现一个黑色的三角形。这表明 **Preshow**（预演）宏将在广告播放前运行。点此三角形即可显示 **Preshow**（预演）宏的设置。



8. 点 **Save Changes**（保存更改）。

添加 Trailers and Feature（预告片 and 正片）宏到播放列表

1. 在所**选播放列表**列表中选择 **Blockbuster**（大片）。
2. 在播放列表底部的时间线中选择预告片内容。
3. 点 **Automation**（自动化）选项卡。
4. 选择右上角窗格中的 **Trailers and Feature**（预告片 and 正片）宏。
5. 点 **Insert**（插入）。
6. 在**偏移开始位置**区域点**剪切开始之前**。
7. 点**保存**。

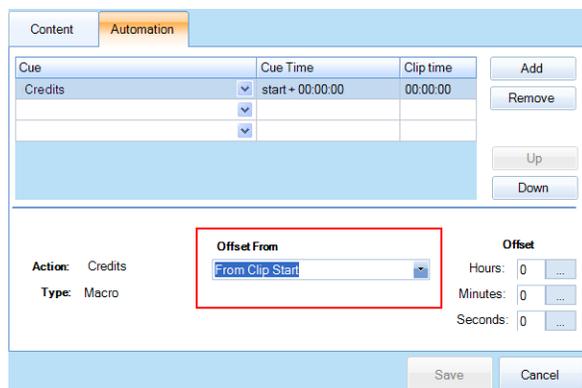
播放列表窗口底部时间线上的预告片（《木偶秀大电影》）内容中将出现一个黑色的三角形。这表明 **Trailers and Feature**（预告片 and 正片）宏将在预告片播放前运行。点此三角形即可显示 **Trailers and Feature**（预告片 and 正片）宏的设置。

8. 点 **Save Changes**（保存更改）。

添加 **Credits**（片头）宏到播放列表

在本示例中，您希望 **Credits**（片头）宏在《寻龙记》片头开始时运行。《寻龙记》片头将播放内容开始后 12 分钟 25 秒的内容。

1. 在所**选播放列表**列表中选择 **Blockbuster**（大片）。
2. 在播放列表底部的时间线中选择正片内容。
3. 点 **Automation**（自动化）选项卡。
4. 在右上角的窗格中选择 **Credits**（片头）宏。
5. 点 **Insert**（插入）。
6. 在 **Offset From**（偏移开始位置）列表中选择 **From Clip Start**（剪切开始日期）。



7. 在**分钟**字段输入 **12**。
8. 在 **Seconds**（秒数）字段输入 **25**。
9. 点**保存**。

播放列表窗口底部时间线上的正片（《寻龙记》）内容中将出现一个黑色的三角形。这表明 **Credits**（片头）宏将在正片片头播放后运行。点此三角形即可显示 **Credits**（片头）宏的设置。

10. 点 **Save Changes**（保存更改）。

添加 **End of Show**（剧终）宏到播放列表

在本示例中，您希望 **End of Show**（剧终）宏在《寻龙记》内容结束时运行。

1. 在所**选播放列表**列表中选择 **Blockbuster**（大片）。
2. 在播放列表底部的时间线中选择正片内容。
3. 点 **Automation**（自动化）选项卡。
4. 在右上角的窗格中选择 **End of Show**（剧终）宏。
5. 点 **Insert**（插入）。
6. 在**偏移开始位置**区域点**剪切结束日期**。

7. 点保存。

播放列表窗口底部时间线上的正片（《寻龙记》）内容中将出现第二个黑色的三角形。这表明 End of Show（剧终）宏将在正片播放完成后运行。点此三角形即可显示 End of Show（剧终）宏的设置。

8. 点 **Save Changes**（保存更改）。

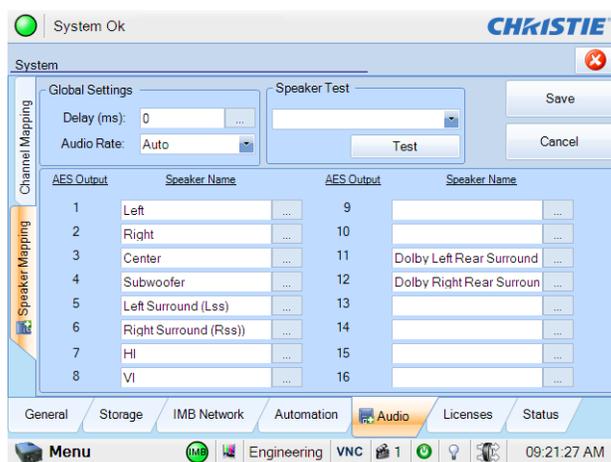
管理音频设置

要设置音频设置，您需要完成以下这些任务：

- 输入每个扬声器的名称，然后将其与特定的 AES 输出相关联。请参阅第 69 页上的[映射扬声器](#)。
- 将通道输出映射至特定的扬声器。请参阅第 69 页上的[映射通道](#)。

映射扬声器

1. 确定数字电影音频处理器已连接到科视 IMB 的 AES3 端口。
2. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
3. 点 **Audio** (音频) > **Speaker Mapping** (扬声器映射)。
4. 在 **AES 输出** 区域填写相关字段。以下是杜比 7.1 DS 配置扬声器映射的示例：



5. 点 **保存**。

映射通道

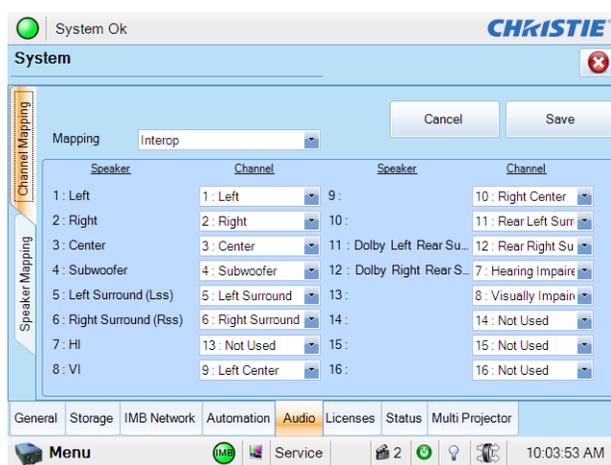
使用通道映射窗口，将数字电影数据包 (DCP) 音频通道映射到 AES 输出。虽然[映射](#)列表中有许多选项可供选择，但是 **Interop** (交互操作) 是最常用的选项。有关 **Interop** (交互操作) 通道映射的更多信息，请参阅 <http://isdcf.com/papers/ISDCF-Doc4-Interop-audio-channel-recommendations.pdf>。

DCP 决定音频映射设置。一般情况下，您会选择 **Interop**（交互操作）设置。使用电影电视工程师协会（SMPTE）DCP 时，将应用其他通道映射设置。

1. 确定数字电影音频处理器已连接到科视 IMB 的 AES3 端口。
2. 点 **Menu**（菜单）> **Christie IMB**（科视 IMB）> **System**（系统）。
3. 点 **Audio**（音频）> **Channel Mapping**（通道映射）。
4. 从 **Mapping**（映射）列表中选择音频格式。

在 **Mapping**（映射）列表中做出的上述选择不能决定音频格式。播放内容决定音频格式。例如，如果您选择在内容中指定 7.1 DS 和 **Interop**（交互操作），那么在播放内容时就会应用 **Interop**（交互操作）音频设置。

5. 选择与 **Interop**（交互操作）通道映射指南中指定的扬声器相匹配的通道。例如，以下是杜比 7.1 DS 配置的相关选项：



6. 为未使用的所有扬声器选择**未使用**。
7. 点**保存**。

管理科视 IMB 设置

本部分介绍了管理科视集成媒体块 (IMB) 设置的步骤。

重启服务器

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **General** (常规) > **Settings** (设置)。
3. 点 **Reboot Server** (重启服务器)。
4. 点是。
5. 点 **OK** (确认)。

下载证书

1. 在触摸板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入 USB 闪存盘。
2. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
3. 点 **General** (常规) > **Settings** (设置)。
4. 点 **Certificate** (证书)。
5. 选择要下载的证书。

SM 证书用于数字电影数据包 (DCP) 解密。一般情况下, 当您请求密钥传送信息 (KDM) 密钥时要发送本证书。

日志证书用于签署日志文件。

6. 点 **Download** (下载)。
7. 该证书另存为 SM.pem 或 Log.pem。

删除孤立资产

使用此步骤删除主内容驱动器上的孤立资产。

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **General** (常规) > **Settings** (设置)。

3. 点 **Clean up**（清理）。
4. 点是。
5. 点**确定**。

还原出厂默认设置

还原出厂设置时，所有内容驱动器设置、自动化定义、计划事件、音频设置和扬声器映射均将返回至出厂默认设置。还原出厂默认设置不会影响已获取的内容、密钥或播放列表。将科视 IMB 还原为默认设置后，您必须重新配置 NAS 或 DAS 设备的设置。

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **General**（常规） > **Settings**（设置）。
3. 点 **Load Factory Defaults**（加载出厂默认值）。
4. 点是。
5. 点**确定**。

查看状态信息

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **Status**（状态）。
3. 点 **Category**（类别）列表中的一个项目。

添加许可

激活科视 IMB 功能需要获得许可。要下载许可，请参阅[上传许可密钥](#)，所在页码：10。

当您收到许可文件后，请勿使用查看器打开（如 Microsoft Notepad）。使用查看器打开许可文件会让许可密钥无法正常工作。保存许可密钥，但请勿打开。

1. 在触摸板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入带有科视 IMB 许可的 USB 闪存盘。
2. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
3. 点 **Licenses**（许可）。
4. 点**添加**。
5. 浏览至许可文件所在位置。
6. 选择一个许可文件，然后点 **Open**（打开）。

上传科视 IMB 软件升级包

您可以分别升级科视 IMB 和投影机软件。科视 IMB 升级文件包括 .pkg 扩展名。要升级科视 IMB 软件，您需要将新软件上传至科视 IMB，然后运行升级。科视网站上提供软件升级。

1. 在触摸板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入带有升级包的 USB 闪存盘。
2. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
3. 点 **General** (常规) > **IMB Upgrade** (IMB 升级)。
4. 点 **Browse** (浏览)，浏览至文件所在位置。
5. 选择文件。
6. 点**接受**。

安装科视 IMB 软件升级包

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **General** (常规) > **IMB Upgrade** (IMB 升级)。
3. 在 **Upgrade Files on Server** (在服务器上升级文件) 列表中选择一個升级文件。
4. 选择 **Full Install** (完整安装) 以升级所有文件
- 或 -
选择 **Differences** (差异) 以升级不同于升级文件的其他文件。
- 或 -
选择 **Factory Install** (出厂安装) 将所有文件升级至出厂设置。
5. 点 **Upgrade** (升级)。
6. 点是。

删除升级文件

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **General** (常规) > **IMB Upgrade** (IMB 升级)。
3. 在 **Upgrade Files on Server** (在服务器上升级文件) 列表中选择一個升级文件。
4. 点**删除**。
5. 点是。
6. 点**确定**。

播放列表

播放列表是内容文件和自动化事件的列表，并按照您所设定的顺序播放其中内容。

查看已有播放列表

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 播放列表。
2. 在 **Selected Play List**（所选播放列表）列表中选择一张播放列表。

导入播放列表

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 播放列表。
2. 点 **Play List Tasks**（播放列表任务）列表中的 **Import/Export**（导入 / 导出）。
3. 点 **Import**（导入）选项卡。
4. 点 **Browse**（浏览）。
5. 在 **Drive**（驱动器）列表中选择一個驱动器，并浏览至此播放列表所在位置。
6. 点接受。
7. 选择一张播放列表。
8. 点 **Import**（导入）。

创建播放列表

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 播放列表。
2. 点 **Play List Tasks**（播放列表任务）列表中的 **Create**（创建）。
3. 点 **Clear Text**（清除文本）。
4. 输入播放列表的名称。
5. 点确认。
6. 点 **Play List Tasks**（播放列表任务）列表中的 **Save Changes**（保存更改）。

导出播放列表

您可以导出播放列表并将其用于其他投影机。

1. 在触摸板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入 USB 闪存盘。
2. 点菜单 > 科视 **IMB** > 播放列表。
3. 点 **Play List Tasks** (播放列表任务) 列表中的 **Import/Export** (导入 / 导出)。
4. 点 **Export** (导出) 选项卡。
5. 选择一张播放列表。
6. 点 **Export** (导出)。
7. 输入播放列表的名称。点**确认**。
8. 点**确定**。

复制播放列表

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 播放列表。
2. 在 **Selected Play List** (所选播放列表) 列表中选择一张播放列表。
3. 点 **Play List Tasks** (播放列表任务) 列表中的 **Copy this Play List** (复制此播放列表)。
4. 点 **Clear Text** (清除文本)。
5. 输入播放列表的名称。
6. 点**确认**。
7. 点 **Save Changes** (保存更改)。

重命名播放列表

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 播放列表。
2. 在 **Selected Play List** (所选播放列表) 列表中选择一张播放列表。
3. 点 **Play List Tasks** (播放列表任务) 列表中的 **Rename this Play List** (重命名此播放列表)。
4. 点 **Clear Text** (清除文本)。
5. 输入播放列表的名称。
6. 点**确认**。

在播放列表中添加内容

1. 点 **菜单** > **科视 IMB** > **播放列表**。
2. 在 **Selected Play List** (**所选播放列表**) 列表中选择一张播放列表。
3. 点 **Content** (**内容**) 选项卡。
4. 选择要显示在 **Show me** (**显示**) 列表中的项目。
5. 点内容列表中的一个项目。
6. 点时间线中的内容。时间线显示在播放列表窗口的底部。
7. 点 **Insert Before** (**前面插入**) 以便在时间线中所选项目的前面插入内容。
- 或 -
点 **Insert After** (**后面插入**) 以便在时间线中所选项目的后面插入内容。
8. 点 **Save Changes** (**保存更改**) 保存您所作的更改。
- 或 -
9. 点 **Cancel Changes** (**取消更改**) 撤销您所作的更改。

更改播放列表中内容的顺序

1. 点 **菜单** > **科视 IMB** > **播放列表**。
2. 在 **Selected Play List** (**所选播放列表**) 列表中选择一张播放列表。
3. 点 **Content** (**内容**) 选项卡。
4. 点击并左右拖动时间线中的内容。时间线显示在播放列表窗口的底部。
5. 点 **Save Changes** (**保存更改**) 保存您所作的更改。
- 或 -
6. 点 **Cancel Changes** (**取消更改**) 撤销您所作的更改。

查看播放列表中内容的状态

1. 点 **菜单** > **科视 IMB** > **播放列表**。
2. 在 **Selected Play List** (**所选播放列表**) 列表中选择一张播放列表。
3. 点时间线中的内容。时间线显示在播放列表窗口的底部。
4. 点 。
5. 点 **Cancel** (**取消**)。

删除播放列表中的内容

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 播放列表。
2. 在 **Selected Play List**（所选播放列表）列表中选择一张播放列表。
3. 点时间线中的内容。时间线显示在播放列表窗口的底部。
4. 点 。
5. 点是。
6. 点 **Save Changes**（保存更改）。

在播放列表中添加自动化功能

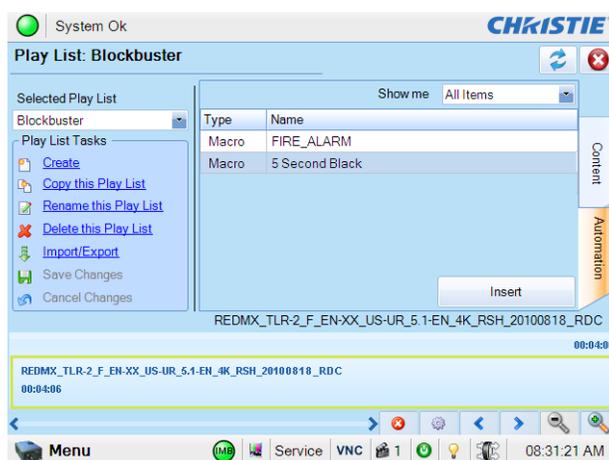
要创建宏，请参阅 [添加宏](#)，所在页码：48 和 [添加科视 ACT 自动化到宏](#)，所在页码：58。

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 播放列表。
2. 在 **Selected Play List**（所选播放列表）列表中选择一张播放列表。
3. 点 **Automation**（自动化）选项卡。
4. 点时间线中的内容。时间线显示在播放列表窗口的底部。
5. 在 **Show me**（显示）列表中选择 **Macros**（宏）或 **Input**（输入）。
6. 点列表中的宏或输入。
7. 点 **Insert**（插入）。
8. 在 **Automation Macro**（自动化宏）列表中选择一个事件。
9. 在 **Offset From**（偏移开始位置）列表中选择下列选项之一：
 - 选择 **Before Clip Start**（剪切开始之前）来暂停播放。直到带有 **Before Clip Start**（剪切开始之前）时间偏移值的所有输入提示或宏运行之后，才会再开始播放。如果未选择 **Before Clip Start**（剪切开始之前），则不会暂停播放。建议在开始播放时运行的自动化使用该选项。
 - 选择 **From Clip Start**（剪切开始日期），在以第 4 步中所选内容的开始时间为基准，偏移您定义的一定时间后运行宏。
 - 选择 **From Clip End**（剪切结束日期），在以第 4 步中所选内容的结束时间为基准，偏移您定义的一定时间后运行宏。
 - 从 SMPTE 内容内嵌的 FFMC 标记开始偏移时，选择 **Start of Moving Credits(FFMC)**（移动名单开始）以运行宏。此选项仅适用于含有 FFMC 标记的内容。
 - 从 SMPTE 内容内嵌的 FFMC 标记开始偏移时，选择 **Start of End Credits (FFEC)**（片尾名单开始）以运行宏。此选项仅适用于含有 FFEC 标记的内容。
10. 点保存。
11. 在 **Play List Tasks**（播放列表任务）列表点 **Save Changes**（保存更改）。
12. 时间线上将出现一个黑色的三角形，表明已为此内容定义自动化。时间线显示在播放列表窗口的底部。

创建黑色延迟并添加到播放列表中

这一过程会向播放列表中添加一个名为 5 Second Black（5 秒黑色）的 5 秒延迟宏。您可以创建更长或更短的延迟。

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **Automation**（自动化） > **Macros**（宏）。
3. 点**添加**。
4. 输入 **5 Second Black**（5 秒黑色）并点 **Enter**（确认）。
5. 点左侧窗格中的宏。
6. 点 **Macro Activities**（宏活动）列表中的**添加**。
7. 在 **Automation Device**（自动化设备）列表中选择 **IMB Automation**（IMB 自动化）。
8. 在 **Activity Type**（活动类型）列表中选择 **Delay**（延迟）。
9. 在 **Duration**（持续时间）（ms）列表中输入 **5000**。
10. 点**接受**。
11. 点**保存**。
12. 在播放列表中的内容之前插入 5 Second Black（5 秒黑色）宏。
 - a. 点**菜单** > **科视 IMB** > **播放列表**。
 - b. 在**所选播放列表**列表中选择一张播放列表？
 - c. 点屏幕右侧的 **Automation**（自动化）选项卡。
 - d. 点宏列表中的 **5 Second Black**（5 秒黑色）。
 - e. 点时间线中的内容。时间线显示在播放列表窗口的底部。点内容时，内容周围将出现绿边，表示其已被选中。



- f. 点 **Insert**（插入）。
 - g. 在 **Time Offset**（时间偏移）列表中选择 **Before Clip Start**（剪切开始之前）。
 - h. 点**保存**。
13. 点 **Play List Tasks**（播放列表任务）列表中的 **Save Changes**（保存更改）。

在播放列表中添加停顿

播放期间遇到停顿自动化事件后，正片将在停顿事件处暂停，停顿播放列表开始播放。停顿播放结束后，将恢复正片播放。



- 您无法在剪辑视频之间插入停顿。
- 在调节停顿的偏移时间之前，错误消息出现在编辑播放列表项目窗口中。要删除该消息，请输入正确的偏移时间。

1. 创建停顿播放列表并添加您希望在停顿期间播放的内容。请参阅 [创建播放列表](#)，所在页码：74 和 [在播放列表中添加内容](#)，所在页码：76。
2. 点菜单 > 科视 **IMB** > 播放列表。
3. 在 **Selected Play List**（所选播放列表）列表中选择包含您希望在停顿期间播放的内容的播放列表。
4. 点 **Automation**（自动化）选项卡。
5. 点时间线中的内容。时间线显示在播放列表窗口的底部。
6. 在 **Show Me**（显示）列表中选择 **Intermissions**（停顿）。
7. 点 **Insert**（插入）。
8. 在 **Cue**（提示）列表中选择 **Intermissions**（停顿）。
9. 点 **Edit Details**（编辑详细信息）。
10. 完成以下字段：

字段	说明
Intermission Play List Name（停顿播放列表名称）	出现停顿自动化事件时播放的播放列表名称。
Start Intermission Macro Name（开始停顿宏名称）	停顿开始时运行的宏。这是可选项。
End Intermission Macro Name（结束停顿宏名称）	停顿结束时运行的宏。这是可选项。
Feature Resume Offset（正片恢复偏移）（秒）	重播之前显示内容的时间（秒）。最大值为 30。

11. 点接受。
12. 在 **Offset From**（偏移开始位置）区域中选择 **From Clip Start**（剪切开始日期）。
13. 在 **Offset**（偏移）区域中选择时间偏移。
一般来说，停顿会在正片中间出现。例如，要在一个时长 2 小时 30 分钟的正片中间添加停顿，您可以在 **Hours**（小时）字段输入 **1**，在 **Minutes**（分钟）字段输入 **15**。
时间偏移必须从正片开始或结束处持续 60 秒钟。如果输入的时间偏移值较低，编辑播放列表项目窗口中将出现一条错误消息。
14. 点保存。
15. 在 **Play List Tasks**（播放列表任务）列表中的点 **Save Changes**（保存更改）。
16. 时间线上将出现一个黑色的三角形，表明已为此内容定义自动化。时间线显示在播放列表窗口的底部。

发生自动化时进行修改

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 播放列表。
2. 在 **Selected Play List**（所选播放列表）列表中选择一张播放列表。
3. 点时间线中的内容。时间线显示在播放列表窗口的底部。
4. 点黑色的箭头。
5. 在 **Time Offset**（时间偏移）区域中选择一个选项：
 - 选择 **Before Clip Start**（剪切开始之前）来暂停播放。直到带有 **Before Clip Start**（剪切开始之前）时间偏移值的所有输入提示或宏运行之后，才会再开始播放。如果未选择 **Before Clip Start**（剪切开始之前），则不会暂停播放。
 - 选择 **From Clip Start**（剪切开始日期），在以第 3 步中所选内容的开始时间为基准，偏移您定义的一定时间后运行宏。
 - 选择 **From Clip End**（剪切结束日期），在以第 3 步中所选内容的结束时间为基准，偏移您定义的一定时间后运行宏。
6. 发生自动化时调整时间。
7. 点 **Save**（保存）。
8. 在 **Play List Tasks**（播放列表任务）列表中间点 **Save Changes**（保存更改）。

删除播放列表中的自动化

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 播放列表。
2. 在 **Selected Play List**（所选播放列表）列表中选择一张播放列表。
3. 点时间线中的内容。时间线显示在播放列表窗口的底部。
4. 点黑色的箭头。
5. 点 **Remove**（删除）。
6. 点保存。
7. 在 **Play List Tasks**（播放列表任务）列表中间点 **Save Changes**（保存更改）。

删除播放列表

1. 点菜单 > 科视 **IMB** > 播放列表。
2. 在 **Selected Play List**（所选播放列表）列表中选择一张播放列表。
3. 点 **Play List Tasks**（播放列表任务）列表中的 **Delete this Play List**（删除此播放列表）。
4. 点是。

计划视图

您可以使用计划日历视图，查看计划一个月内播放内容的日期和时间。

您可以使用计划日历视图，来查看和修改计划在一天后播放内容的的时间和持续时间。您也可以使用计划日历视图，向计划中添加内容或播放列表。

当按计划播放内容时，投影机将在计划显示内容之前大约 45 分钟内自动进入全功率模式。投影机打开，但灯泡熄灭。建议向播放列表中添加灯泡点亮指令。

在按计划播放之前 30 分钟，计划人应用程序下载预定内容。在计划开始重放之前 2 分钟，此应用程序会验证下载内容是否正确。如果内容不正确或还未下载，请立即下载。在计划开始回放之前，会一直继续验证。如果您尝试在计划播放的时间两分钟前（或后）播放预定内容，预定内容会自动重新加载，准备回放。

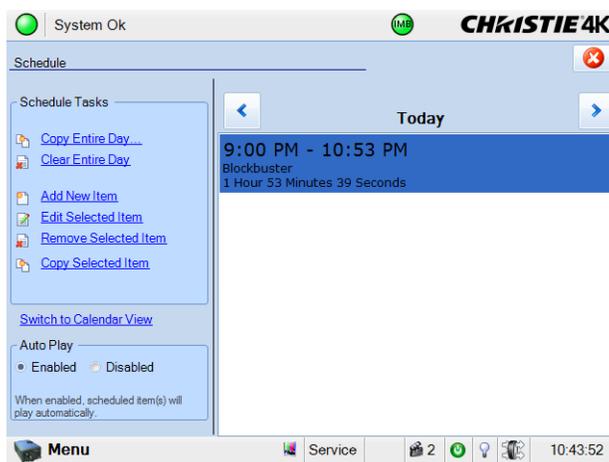
查看计划日历视图

点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **Schedule Calendar View**（计划日历视图）。



查看计划日视图

点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **Schedule Day View** (计划日视图)。



在计划中加入新项目

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **Schedule Day View** (计划日视图)。
2. 点 **Schedule Tasks** (计划任务) 列表中的 **Add New Item** (添加新项目)。
3. 点 **Browse** (浏览)。
4. 选择一张播放列表。
- 或 -
点 **Content** (内容) 选项卡，并选择内容。
5. 点 **接受**。
6. 在 **Start Time** (开始时间) 列表中选择开始播放内容的日期。
7. 修改内容播放的时间。
8. 点 **接受**。

编辑计划项目

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **Schedule Day View** (计划日视图)。
2. 点右侧窗格中的向前 / 向后按钮，以选择日期。
3. 点相应内容。
4. 点 **Schedule Tasks** (计划任务) 列表中的 **Edit Selected Item** (编辑所选项目)。
5. 点 **Browse** (浏览) 以替换该内容。

- 或 -

修改项目播放的日期和时间。

6. 点**接受**。

复制预定的项目

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **Schedule Day View** (计划日视图)。
2. 点右侧窗格中的向前 / 向后按钮，以选择日期。
3. 点相应内容。
4. 点 **Schedule Tasks** (计划任务) 列表中的 **Copy Selected Item** (复制所选项目)。
5. 选择您希望把项目复制到日期。
6. 在 **Repeat Until** (重复终止日期) 列表中选择待播放项目的结束日期。
7. 点**接受**。
8. 点**确定**。

复制日计划

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **Schedule Day View** (计划日视图)。
2. 点右侧窗格中的向前 / 向后按钮，以选择日期。
3. 点 **Schedule Tasks** (计划任务) 列表中的 **Copy Entire Day** (复制整日)。
4. 选择您希望把项目复制到日期。
5. 在 **Repeat Until** (重复终止日期) 列表中选择待播放项目的结束日期。
6. 点**接受**。
7. 点**确定**。

删除计划项目

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **Schedule Day View** (计划日视图)。
2. 点右侧窗格中的向前 / 向后按钮，以选择日期。
3. 点相应内容。
4. 点 **Schedule Tasks** (计划任务) 列表中的 **Remove Selected Item** (删除所选项目)。
5. 点 **Yes** (是)。

删除日计划

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **Schedule Day View** (计划日视图)。
2. 点右侧窗格中的向前 / 向后按钮，以选择日期。
3. 点 **Clear Entire Day** (清除整日)。
4. 点 **Yes** (是)。

启用或禁用自动播放

启用自动播放时，计划项目会自动播放。

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **Schedule Day View** (计划日视图)。
2. 点右侧窗格中的向前 / 向后按钮，以选择日期。
3. 点 **Auto Play** (自动播放) 窗格中的 **Enabled** (已启用)，以启用自动播放功能。
- 或 -
4. 在 **Auto Play** (自动播放) 面板中点 **Disabled** (禁用) 以禁用自动播放。

使用配置文件

您可以使用配置文件，来修改科视 IMB 支持的第三方软件描述行为。使用本部分的步骤，来加载已修改或默认的配置

加载 RealD 3D EQ 配置文件

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **General**（常规） > **Config Files**（配置文件）。
3. 在 **RealD 3D EQ** 区域点 **Load Config File**（加载配置文件）。
4. 选择一个驱动器并浏览至配置文件所在位置。
5. 选择配置文件。
6. 点**接受**。

加载默认的 RealD 3D EQ 配置文件

此步骤将覆盖已修改的 RealD 3D EQ 配置文件。

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **General**（常规） > **Config Files**（配置文件）。
3. 在 **RealD 3D EQ** 区域点 **Load Default Config**（加载默认配置）。
4. 点是。

加载杜比色彩校正配置文件

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **General**（常规） > **Config Files**（配置文件）。
3. 在 **Dolby Color Correction**（杜比色彩校正）区域点 **Load Config File**（加载配置文件）。
4. 选择一个驱动器并浏览至配置文件所在位置。
5. 选择配置文件。
6. 点**接受**。

加载默认的杜比色彩校正配置文件

此步骤将覆盖已修改的杜比色彩校正配置文件。

1. 点 **Menu**（菜单） > **Christie IMB**（科视 IMB） > **System**（系统）。
2. 点 **General**（常规） > **Config Files**（配置文件）。
3. 在 **Dolby Color Correction**（杜比色彩校正）区域点 **Load Default Config**（加载默认配置）。
4. 点是。

日志

您可以使用日志，来找到科视 IMB 性能问题。以下是可用的日志：

- **IMB 询问器** — 包含 SMS 和 SM 日志和可协助解决问题的其他信息。这是您发送给科视技术支持部的日志。
- **屏幕管理系统 (SMS)** — 显示重要事件的日期和时间以及在 SMS 运行期间发生的错误。
- **安全管理器 (SM)** — 显示安全管理器运行期间事件的日期和时间
- **SM 报告** — 符合 SMPTE 430-4 和 SMPTE 430-5 报告要求的 XML 样式报告。

您可以将 SMS 和 SM 日志下载至 USB 闪存盘。您无法查看触摸板控制器 (TPC) 或网络浏览器上的 SM 报告；您必须将其下载到 USB 闪存盘。

运行 IMB 询问

询问器文件包含屏幕管理系统 (SMS) 日志文件、安全管理器 (SM) 日志文件和配置信息。

1. 在触摸板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入 USB 闪存盘。
如果未插入 USB 闪存盘，Interrogator.zip 日志文件将保存在 FTP 目录下。
2. 点 **Menu (菜单) > Christie IMB (科视 IMB) > System (系统)**。
3. 点 **General (常规) > Settings (设置)**。
4. 点 **Run IMB Interrogator (运行 IMB 询问器)**。
5. 点是。

获取 SMS 日志

1. 点 **Menu (菜单) > Christie IMB (科视 IMB) > Logs (日志)**。
2. 在 **From (开始日期)** 列表中选择日志的开始日期。
3. 在 **To (结束日期)** 列表中选择日志的结束日期。
4. 在 **Type (类型)** 列表中选择 **SMS**。
5. 点 **Retrieve Logs (获取日志)**。

查看日志详细信息

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **Logs** (日志)。
2. 在 **From** (开始日期) 列表中选择日志的开始日期。
3. 在 **To** (结束日期) 列表中选择日志的结束日期。
4. 在 **Type** (类型) 列表中选择 **SMS** 或 **SM**。
5. 点 **Retrieve Logs** (获取日志)。
6. 点列表中的日志。
7. 点 **View Details** (查看详细信息)。

下载 SMS 或 SM 日志

1. 在触摸板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入 USB 闪存盘
2. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **Logs** (日志)。
3. 在 **From** (开始日期) 列表中选择日志的开始日期。
4. 在 **To** (结束日期) 列表中选择日志的结束日期。
5. 在 **Type** (类型) 列表中选择 **SMS** 或 **SM**。
6. 点 **Retrieve Logs** (获取日志)。
7. 点 **Download** (下载)。
8. 日志另存为名为 Cinema Logs.zip 的压缩文件。日志中显示的所有时间均为协调世界时 (UTC)。

下载 SM 报告

1. 在触摸板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入 USB 闪存盘。
2. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **Logs** (日志)。
3. 在 **From** (开始日期) 列表中选择日志的开始日期。
4. 在 **To** (结束日期) 列表中选择日志的结束日期。
5. 在 **Type** (类型) 列表中选择 **SM Report** (SM 报告)。
6. 点 **Download** (下载)。

下载 SM 报告

1. 在触摸板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入 USB 闪存盘。
2. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **Logs** (日志)。
3. 在 **From** (开始日期) 列表中选择日志的开始日期。
4. 在 **To** (结束日期) 列表中选择日志的结束日期。
5. 在 **Type** (类型) 列表中选择 **SM Report** (SM 报告)。
6. 点 **Download** (下载)。

清除日志列表

清除日志列表会刷新屏幕，但不会从内存中删除日志文件。

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **Logs** (日志)。
2. 点 **Clear Logs** (清除日志)。

备份和还原

您可以备份和还原驱动器设置、自动化定义、计划以及音频和扬声器映射。当您运行备份时，科视 IMB 上将创建一个备份文件。您可以从科视 IMB 上复制备份文件并将其粘贴到 USB 闪存盘中。

在安装科视 IMB 更换件前，请创建和下载备份文件，以保存现有配置设置。安装结束后，上传文件并还原设置。

创建备份文件

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **General** (常规) > **Backup/Restore** (备份 / 还原)。
3. 点 **Backup** (备份)。
4. 输入备份文件的名称。
5. 点 **确认**。
6. 点 **确定**。

下载备份文件

1. 创建备份文件。请参阅第 90 页上的 [创建备份文件](#)。
2. 在触摸面板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入含备份文件的 USB 闪存盘。
3. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
4. 点 **General** (常规) > **Backup/Restore** (备份 / 还原)。
5. 在 **Restore Files on Server** (在服务器上还原文件) 列表中选择一个文件。
6. 点 **Download** (下载)。
7. 点 **确定**。

上传备份文件

1. 在触摸面板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入 USB 闪存盘。
2. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
3. 点 **General** (常规) > **Backup/Restore** (备份 / 还原)。

4. 点 **Browse** (浏览)。
5. 在 **Drive** (驱动器) 列表中选择驱动器。
6. 在 **Files area** (文件区) 选择文件。
7. 点 **接受**。
8. 点 **上传**。

从备份文件恢复设置

1. 上传备份文件。请参阅第 90 页上的[上传备份文件](#)。
2. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
3. 点 **General** (常规) > **Backup/Restore** (备份 / 还原)。
4. 在 **Restore Files on Server** (在服务器上还原文件) 列表中选择一個备份文件。
5. 点 **Restore** (还原)。
6. 选择组件以还原：

组件	说明
配置	所有配置文件： <ul style="list-style-type: none"> • 自动设置 (包括杜比全景声) • DiskManager (用于 NAS 或 DAS 设备的内容储存信息, 包括 IP 地址、用户配置文件和密码) • 多投影机设置 • 远程获取设置
网络	全部网络设置。
自动化	全部自动化设置。
计划人	全部计划人信息。

7. 点是。

删除备份文件

1. 点 **Menu** (菜单) > **Christie IMB** (科视 IMB) > **System** (系统)。
2. 点 **General** (常规) > **Backup/Restore** (备份 / 还原)。
3. 在 **Restore Files on Server** (在服务器上还原文件) 列表中选择一個文件。
4. 点 **删除**。
5. 点是。
6. 点 **确定**。

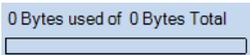
故障排除

本部分介绍了如何解决科视集成媒体块 (IMB) 常见问题的相关信息和步骤。如果无法解决问题，请参阅该文档的后部封面，了解您所在区域的联系信息。

诊断故障排除

问题	分辨率
如何下载投影机诊断日志？	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在投影机触摸板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入 USB 闪存盘。 2. 在投影机 TPC 上，点 菜单 > 诊断 > 系统日志 或 菜单 > 诊断 > 询问器。 3. 点 Download to USB (下载至 USB)。
我需要如何下载科视 IMB 诊断日志？	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在投影机触摸板控制器 (TPC) 一侧的 USB 端口中插入 USB 闪存盘。 2. 在投影机 TPC 上，点 Menu (菜单) > Christie IMB (科视 IMB) > System (系统) > Run IMB Interrogator (运行 IMB 询问器)。 <p>有关日志文件的更多信息，请参阅 日志，所在页码：87。</p>
科视 IMB 是否会从链接解密器 (LD) 中获取日志信息？	<p>不会。</p> <p>科视 IMB 与集成电影处理器 (ICP) 通信，而不是 LD。如果 LD 和科视 IMB 安装在同一台投影机中，外部服务器将获取 LD 日志信息。</p>
如何下载 SM (安全管理器) 证书？	<p>请参阅第 71 页上的 下载证书。</p>
如何获取科视 IMB 设备和根证书？	<p>下载 SM 证书。请参阅第 71 页上的 下载证书。</p> <p>在文本编辑器中打开证书文件并找到这些条目：</p> <pre> -----BEGIN CERTIFICATE----- <text> - Certificate #1 (device certificate) -----END CERTIFICATE----- -----BEGIN CERTIFICATE----- <text> - Certificate #2 (intermediate certificate) -----END CERTIFICATE----- -----BEGIN CERTIFICATE----- <text> - Certificate #3 (intermediate certificate) -----END CERTIFICATE----- -----BEGIN CERTIFICATE----- <text> - Certificate #4 (root certificate) -----END CERTIFICATE----- </pre> <p>第一条是科视 IMB 设备证书，最后一条是科视 IMB 根证书。</p> <p>要提取证书，请复制所有 BEGIN CERTIFICATE 和 END CERTIFICATE 条目以及所有的破折号。</p>
为什么内容复制会失败？ ReplicationToSlaves:unable to get disk information from primary content drive (复制至 Slaves: 无法从主内容磁盘获取磁盘信息) 出错信息出现在屏幕管理系统 (SMS) 日志中。	<p>您必须指明正确的科视 NAS-S2 存储设备用户名和密码。</p> <p>在投影机 TPC 上，点 Menu (菜单) > Christie IMB (科视 IMB) > System (系统) > Storage (存储)，确认用户名和密码正确。</p>

获取故障排除信息

问题	分辨率
科视 IMB 支持哪些文件格式？	获取驱动器中可包含 Microsoft Windows (FAT、FAT-32、NTFS) 或 Linux (ext3、ext4) 文件系统。
我的内容在被获取之后为什么没有出现在内容屏幕中？	<p>验证存储设备中是否有足够的空间来容纳这些内容： 点菜单 > 科视 IMB > 内容。</p> <p>屏幕顶部的图形表示存储设备上可以使用的存储空间大小：</p>  <p>当存储设备上只剩 10% 的可用存储空间时，将出现状态警报。</p>
为什么获取我的内容所需的时间超过 10 个小时？	<ul style="list-style-type: none"> 检查 SMS 日志中是否有这一错误消息： <pre>Ingest Error java.io.FileNotFoundException:/media/ingest_4001/wav_taken2_en_51hivi_0911_mpa_24fps_enc_02718f9d-cbb7-45a9-87e5-8d2b569ae7ce_audio.mxf (Input/output error)</pre> 在极少数情况下，当硬盘连接到科视 IMB 获取端口时，获取的内容将不会出现在 Ingestible Content (可获取的内容) 屏幕中。更换 USB 线缆和硬盘底座。 加载内容或播放电影时，科视 IMB 将减缓获取速度，以确保不中断播放。为了防止长时间获取，请确保在开始获取时没有加载内容。
我的影院管理系统 (TMS) 为什么无法通宵传输内容？	<p>如果投影机进入待机模式或者关闭，科视 IMB 将无法获取内容。</p> <p>在 Solaria One 和 Solaria One+ 投影机中，您可以在投影机进入待机模式且制冷风扇关闭后保持科视 IMB 处于工作状态。</p> <ol style="list-style-type: none"> 点菜单 > 管理员设置 > 首选项。 选中 IMB 在待机模式充电 复选框。
远程获取过程的工作原理是什么？	远程获取过程可以使用文件传输协议 (FTP) 将内容从远程服务器传输到科视 IMB。远程获取只能由科视 IMB 或影院管理系统 (TMS) 使用科视 IMB 应用程序编程接口 (API) 发起。您无法直接访问 FTP 服务器来获取内容。
我可以哪些以太网端口来远程获取内容？	请参阅第 37 页上的 从网络 IMB 获取远程内容 。

问题	分辨率
<p>可以使用哪些方法来获取数字电影升级包 (DCP)?</p>	<p>您可以通过打包列表 (PKL) 或作为复合播放列表 (CPL) 来获取升级包。如果您正在使用投影机触摸控制器 (TPC) 来管理获取, 那么您只能通过 PKL 进行获取。使用 web 界面通过 CPL 或 PKL 来获取。</p> <p>默认情况下, 科视 IMB 会通过 PKL 加载 DCP 升级包。PKL 只包含当前 DCP 的文件。版本文件 (VF) DCP 一般都是一组补充文件, 如声音设置或其他语言等。VF 取决于原始版本 (OV) DCP 中包含的文件。如果您通过 PKL 获取 VF DCP, 并且之前没有获取过 OV DCP, 那么在您尝试加载内容时可能会缺少资产, 并且可能出现缺少资产错误消息。</p> <p>要通过 web 界面获取 CPL 文件:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 打开 Internet 浏览器。 2. 在地址字段中输入科视 IMB 的 IP 地址。按 Enter 键。 3. 单击 “登录”(Login)。 4. 单击 Content (内容) 选项卡。 5. 单击 PKL 文件左侧的黑色箭头图标。将出现与 PKL 相关的 CPL 文件列表。 6. 选择一个 CPL 文件并单击 Ingest (获取)。
<p>远程获取内容时, 科视 IMB 的用户名和密码是什么?</p>	<p>请参阅第 37 页上的从网络 IMB 获取远程内容。</p>
<p>获取内容时, 为什么没有检测到我的硬盘驱动器?</p>	<p>文件系统可能已损坏。要解决损坏问题, 请将包含您希望获取内容的设备连接到个人计算机 (PC), 并运行文件系统检查。</p> <p>获取驱动器中可包含 Microsoft Windows (FAT、NTFS) 或 Linux (ext3、ext4) 文件系统。</p>

密钥传送消息 (KDM) 密钥故障排除

问题	分辨率
如何上传 KDM 密钥?	将带有 KDM 密钥的 USB 拇指驱动器插入科视 IMB 的获取端口。您无法使用投影机 TPC 上的 USB 端口来上传 KDM 密钥。 请参阅第 37 页上的 获取内容及 KDM 密钥 。
如果 KDM 在播放期间过期，是否会停止播放?	不会。 加载播放列表时，科视 IMB 会检查播放列表中的所有内容是否都能在 KDM 允许的期限内播放完毕。此外，只要在 KDM 过期之前开始播放，那么 DCI 规格宽限期就允许最多连续播放 6 个小时，即使播放期间 KDM 过期也不会对此产生影响。
为什么我的 KDM 密钥在获取 30 分钟之后便被删除?	下载并安装科视 IMB-S2 主软件版本 1.5.0 或更高版本。
如果投影机 TPC 的 Keys (密钥) 选项卡上没有显示有效的 KDM 密钥，那么该如何播放加密的内容?	KDM 密钥保存在两个位置。用于解锁内容的 KDM 密钥保存在安全管理器 (SM) 中。 Keys (密钥) 选项卡中列出的 KDM 密钥保存在屏幕管理系统 (SMS) 中。这两套系统会变得不同步，KDM 密钥可以存在于 SM 中，同时却没有在 SMS 中（不会出现在 Keys (密钥) 选项卡中）。当 NAS 设备或科视 IMB 移动到其他投影机时会出现这一问题。再次获取 KDM 密钥，这样密钥就能出现在 Keys (密钥) 选项卡中。
如何使用 web 界面加载 KDM 密钥?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将带有 KDM 密钥的计算机添加到科视 IMB-S2 所在的子网中。 2. 打开 Internet 浏览器。 3. 在地址字段中输入科视 IMB 的 IP 地址。按 Enter 键。 4. 单击“登录 (Login)”。 5. 输入您的用户名和密码，然后单击登录。 6. 单击 Content (内容) 选项卡。 7. 单击 Keys (密钥) 选项卡。 8. 单击加载密钥。 9. 浏览至 KDM 密钥的位置，选择密钥并单击 Open (打开)。

许可故障排除

问题	分辨率
哪些可选功能需要使用许可?	请参阅第 9 页上的 许可 。
如何上传许可密钥?	请参阅第 10 页上的 上传许可密钥 。
如何获取杜比 3D 色彩校正许可?	请参阅第 9 页上的 杜比 3D 色彩修正许可 。
如何应用杜比色彩校准?	参阅 <i>科视 IMB 杜比颜色校准说明书 (020-100921-01)</i> 。本文档包含在杜比实验室提供的杜比校准软件包中。
如何获取 RealD 3D EQ 许可?	请参阅第 9 页上的 RealD 3D EQ 许可 。
我的科视 IMB 的电子序列号 (eSN) 位于何处?	请参阅第 10 页上的 识别科视 IMB 电子序列号 。

网络附加存储设备故障排除

问题	分辨率
如何测试 NAS 设备的性能？	请参阅第 28 页上的 测试 NAS 性能 。
如何配置网络附加存储 (NAS) 设备的 NFS 设备？	请参阅第 7 页上的 将投影机连接到网络附加存储设备上 。
我在播放 QNAP NAS 中的内容时为什么会收到缓冲器不足错误？	<p>当显示间隔超过 30 分钟且 QNAP NAS 上启用硬盘待机功能之后，将出现此错误。QNAP NAS 处于待机模式时，可能需要 5 到 10 秒来进行响应。</p> <p>要关闭硬盘待机功能：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 登录到 QNAP NAS 管理屏幕。默认密码和用户名为 admin。2. 展开 System Administration（系统管理）。3. 单击左侧面板中的硬件。4. 清除右侧面板中的 Enable hard disk standby mode...（启用硬盘待机模式...）复选框。5. 滚动到屏幕底部并单击应用。

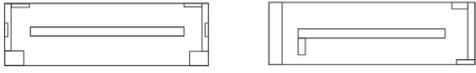
播放故障排除

问题	分辨率
如何播放 MPEG-2 内容？	<p>要播放 MPEG-2 内容，必须在投影机安装该软件：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 科视 IMB-S2 主软件版本 1.2 或更高版本。 • Solaria One 和 Solaria One+ 投影机必须安装 Solaria One 主软件版本 4.0.1 或更高版本。 • 所有其他科视系列 2 投影机必须安装 Solaria 主软件版本 3.1.1 或更高版本。 <p>请参阅第 33 页上的播放 MPEG-2 内容。</p>
如何配置我的音频设置？	<p>请参阅第 69 页上的管理音频设置。</p>
如果灯泡意外关闭，播放是否会停止？	<p>是。</p> <p>如果灯泡熄灭，科视 IMB 将暂停播放。灯泡点亮后就可以立即从暂停的位置恢复播放。</p>
如何播放高帧率 (HFR) 内容？	<ul style="list-style-type: none"> • 播放 HFR 内容需要使用 HFR 许可。检查是否已安装许可。 • 在科视 4K 投影机播放 HFR 内容需要使用 ICP V4.0 或更高版本。Solaria 软件版本 3.1.0(3) 和更高版本包括播放 HFR 内容所需的 ICP 软件和固件。从科视网站下载最新的 Solaria 软件。
将科视投影机软件更新至版本 3.1.1 后，我的 3D 图像将颠倒。应用 通道 选项卡中的 3D 设置可以暂时解决这一问题。如何永久性地纠正颠倒的 3D 图像？	<p>参阅科视网站上的信息公告 020-200201-01 科视 IMB-S2 默认 3D 设置文件，了解此问题的纠正程序。</p>
播放期间屏幕上为什么会出现闪烁？打开并关闭投影机或科视 IMB 并不能解决问题	<ul style="list-style-type: none"> • 确保科视 IMB 牢固地插在投影机卡笼的 IMB 插槽中。如果出现松动，请将其拆除并重新固定，确保牢牢固定到位。 • 测试您的 NAS 设备，以确定其是否能维持将内容传输至科视 IMB 的所需带宽。如需了解测试通讯速度的方法，请参阅您 NAS 设备的相关文件。 • 将 NAS 设备上的文件系统协议更改为网络文件系统 (NFS)。 • 确定 NAS 设备已直接连接到科视 IMB NAS 端口。 • 确定没有任何其他设备连接到科视 IMB NAS 端口。
如何在播放列表中的视频剪辑之间创建黑色时间延迟？	<p>请参阅第 78 页上的创建黑色延迟并添加到播放列表中。</p>
如果我创建一个宏并在 活动类型 列表中选择 禁用字幕 ，那么该设置是否会应用于所有内容？	<p>不会。</p> <p>只有在将宏添加到播放列表之后才会禁用字幕。</p> <p>请参阅第 45 页上的可用宏操作。</p>
我有科视 Duo 和 Quattro 设置。为什么其中一个投影机不显示图像？	<p>Sync Out/Gen Lock（同步输出 / 同步锁相）电缆可能松动或受损。</p> <p>确保电缆固定，或更换受损电缆。</p>
如何使用双投影机配置进行单投影机演示？	<ul style="list-style-type: none"> • 关闭其中一台投影机的灯泡。 • 在副投影机上播放内容。如果选择此选项，则必须将所有音频和自动化控制均移至副投影机。
在双投影机配置中，如何纠正副投影机上的图像闪烁和同步问题？	<p>副投影机没有从主控科视 IMB 收到正确的同步信号。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 拆除同步电缆上的所有 90 度适配器。 • 更换 RG-6 电缆。

问题	分辨率
如何播放在同一播放列表中找到 24 或 48 帧内容?	科视 IMB 可在 2D 和 3D 内容之间、不同帧率之间以及不同分辨率之间自动转换。要从一种闪光频率自动转换到另一频率，必须在投影机创建 3D 文件。要创建并编辑 3D 文件，必须已在投影机安装 Solaria 主软件版本 4.0 或更高版本。如果未安装 Solaria 主软件版本 4.0，请联系科视支持中心且在科视 IMB 说明单上提出播放 HFR 内容请求并要求软件补丁。
如何以高于每眼每秒 30 帧 (FPS) 的帧率播放 3D 内容?	要播放高帧率 3D 内容，需要获得科视 Previsto HFR 许可。要确定您是否拥有科视 Previsto HFR 许可，请点 Christie IMB (科视 IMB) > System (系统) > Licenses (许可) 。如果您拥有科视 Previsto HFR 许可，则会显示在许可列表中。 要购买科视 Previsto HFR 许可，请参阅 上传许可密钥 ，所在页码：10。
我的内容为什么会在垂直或水平方向上被压缩?	<p>在 2D 通道播放 3D 内容时，投影机将左右两侧的影像显示为单一高影像。影像以线交错影像播放，这导致交错影像比普通影像高两倍。集成电影处理器 (ICP) 对影像进行缩放，使之与数字微反射镜设备 (DMD) 匹配，结果导致影像在屏幕两侧出现空白：</p>  <p>在 3D 通道播放 2D 内容时，投影机尝试从单一的 2D 帧中提取左右两侧的影像。影像以线交错影像播放，一半的线分配至左眼，一半分配至右眼。投影机仅显示含一半数量的线的单眼，结果导致影像在屏幕顶部和底部出现空白：</p>  <p>如果想在同一播放列表中播放 2D 和 3D 内容，请使用 3D 通道播放该内容。科视 IMB 帧可以使 2D 影像加倍，产生左眼帧和右眼帧</p>

设置和连接故障排除

问题	分辨率
如何远程连接到投影机?	<p>打开 Internet 浏览器，然后在地址字段中输入投影机的 IP 地址。在 IP 地址的末尾加上 :5800。例如，192.168.1.2:5800。</p> <p>如果您使用的是 Internet Explorer V8 或更新的版本，请在端口号后面加上一个正斜杠。例如，192.168.1.2:5800/。</p>
如何连接科视 IMB 的 web 界面?	<p>打开 Internet 浏览器，然后在地址字段中输入投影机的 IP 地址。例如，192.168.1.2。</p> <p>要使用 web 界面，您必须安装 Microsoft Silverlight，并且计算机必须与安装科视 IMB 的投影机处于同一网络中。</p>

问题	分辨率
如何使用虚拟网络计算 (VNC) 控制投影机?	下载并安装 VNC 客户端, 如 TinyVNC。将 VNC 查看器的远程主机设置为投影机的 IP 地址。
设置科视 IMB 时, IP 地址和子网需要注意什么?	请参阅第 4 页上的 IP 及子网注意事项 。
我无法访问 TPC。如何访问 web 界面, 用户名和密码是什么?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按下 PIB 面板上的紧急启动按钮。 2. 将以以太网电缆的一端连接到计算机, 另一端连接到 PIB 以太网端口。 3. 打开 Internet 浏览器, 然后在地址字段中输入投影机的 IP 地址。按 Enter 键。 4. 单击“登录”(Login)。 5. 在用户名字段中输入 EmergencyUser, 在密码字段中输入 cdsclub。 6. 单击登录。
为什么只有 控制 、 系统 和 关于 菜单显示在投影机控制面板控制器 (TPC) 上?	<ul style="list-style-type: none"> • 如果 NAS 设备的 IP 地址错误, 将出现网络冲突, 并且科视 IMB 将无法与 TPC 通信并验证登录凭据。修正此问题的方法: <ul style="list-style-type: none"> • 断开将 NAS 设备连接到科视 IMB 的以太网电缆。 • 在 TPC 上, 点菜单 > 科视 IMB > IMB 网络 • 连接 IP 地址, 然后点保存。 • 重新连接以太网电缆。 • 登录到投影机后, 如果投影机处于待机模式, 那么在您将科视 IMB 置于全功率模式后也会出现这一问题。要查看科视 IMB 的所有菜单, 请注销然后再次登录。
使用 eSATA 端口获取内容的优势是什么?	<p>使用 eSATA 端口获取内容比使用 USB 端口更快。但是, 您可能需要重启科视 IMB, 这样才能识别 eSATA 硬盘驱动器上的数据。</p> <p>一般情况下, 发行商提供的获取驱动器含有 SATA 接口。科视 IMB 获取端口使用 eSATA 连接。</p> <div style="text-align: center;">  <p>eSATA 接头 SATA 接头</p> </div> <p>要将使用 SATA 连接的设备连接到科视 IMB, 需要使用 eSATA 转 SATA 线缆。</p>
我在更新科视 IMB 软件之后, 为什么新功能没有出现在 web 界面中?	升级后刷新或重启 Internet 浏览器以查看新功能。
我为什么无法同时连接科视 IMB 和链接解密器?	<p>V3.2.1 或更新版本的背板不支持此功能。</p> <p>要确定您的背板版本, 请运行投影机询问并查找 <code>interrogaTemp.txt</code> 文件中有无 <code>BackplaneInfo</code> 条目。</p> <p>要在更新版本的背板上使用链接解密器, 请在“配置 2 通道设置”屏幕上选择链接解密器。</p>
我已启用 RealD 3D EQ 或杜比颜色校正。为什么“系统”屏幕上这些功能的 值 列显示 FALSE?	<p>如果您添加一个许可文件来启用 RealD 3D EQ 或杜比颜色校正, 那么即使值列显示 FALSE, 您在接下来播放内容时此功能也会予以启用。</p> <p>重启科视 IMB 以更新值列中的信息。</p>

问题	分辨率
我无法完成 IMB 安全连接	<p>检查：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 安全连接环已锁定。 • 安全门关上并锁定。 • IMB Installed (已安装的 IMB) 列表中已选择了 Christie (科视)。点 Menu (菜单) > Administrator Setup (管理员设置) > Content Devices Configuration (内容设备配置)。 <p>卸载所有内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 点 菜单 > 科视 IMB > 控制。 2. 点 解锁 图标。 3. 点 卸载内容。
宏、输入提示和全局触发器有什么不同？	请参阅第 44 页上的 管理自动化 。
如何安装和配置双投影机？	<p>请参阅第 8 页上的 配置多台投影机。</p> <p>您无需更改副投影机上的任何设置便可启用双投影机播放。如果您无法播放内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 拆除 BNC 同步电缆上的所有 90 度适配器。 • 确保两台投影机已经获取相同的内容，并且都具有有效的 KDM 密钥。
我在启动投影机时为什么收到通信错误？	科视 IMB 首次启动时，将在所有组件上运行诊断测试。该诊断流程可能会拖延与科视 IMB 的通信。如果两分钟之后通信仍然不可用，请重启科视 IMB。如果重启无法恢复通信，请联系支持人员。请参阅该文档后部封面了解您所在区域的联系信息。
科视 IMB 选项为什么没有显示在触摸板控制器菜单中？	未下载科视 IMB 插件，或下载后未重启投影机。科视 IMB 插件在您安装科视 IMB 时自动完成下载。但可能需要几分钟才能完成。下载完科视 IMB 插件后，请重启投影机，便会出现 Christie IMB Plug-in Updated - Reboot? (科视 IMB 插件已更新 - 是否要重启?) 对话框。
为什么我的 INTEG JN10R 设备未识别我的命令？	确保您使用 \0D 进行回车，使用 \0A 进行换行。

规格

本部分介绍了科视集成媒体块 (IMB) 的详细规格。

管制规定

本产品符合与产品安全、环境要求和电磁兼容性 (EMC) 有关的如下规定：

安全

- CAN/CSA C22.2 编号 60950-1-07 第二版
- UL 60950-1, 第 2 版
- IEC 60950-1
- EN60950:2006+A11:2009

电磁兼容性

辐射

- FCC CFR47 第 15 部分, 子部分 B, 类别 A/B - 无意辐射体
- CISPR 22: 2005 (修正版) /EN55022:2006, 类别 A/B - 信息技术设备
- CISPR 22:2005 (修正版) /EN55022:2006, 类别 A - 信息技术设备

抗扰

- CISPR 24: 1997 (修正版) +A1:2001+A2:2002 / EN55024: 1998 +A1:2001 +A2:2003 EMC 要求 - 信息技术设备

环境

- 欧盟限制在电气 / 电子设备中使用某些有害物质 (RoHS) 的指令 (2002/95/EC) 及其适用的正式修正案
- 欧盟关于废弃电子 / 电气设备 (WEEE) 的指令 (2002/96/EC) 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) 及其修正案。
- 中国工信部关于对电子信息产品引起的污染进行控制的第 39 号条例 (02/2006)、有害物质浓度限制 (SJ/T11363-2006) 以及适用产品标识要求 (SJ/T11364-2006)

安全政策

按照联邦信息处理标准 (FIPS) 140-2 的要求, 为科视 IMB 定义并出版了一套安全政策。本安全政策标出了设备上的端口和接口, 各角色和提供的服务, 以及受到科视 IMB 保护的关键安全参数。科视 IMB 的所有用户必须遵守科视 IMB 安全政策规定的要求。可在国家标准与技术研究院 (NIST) 网站上 (<http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2013.htm>) 上查看科视 IMB 安全政策。

防拆电路

科视 IMB 中有一个安全模块, 该模块达到 DCI Digital Cinema System Specification v1.2 (DCI 数字电影系统技术规范 1.2 版) 中定义的联邦信息处理标准 (FIPS) 140-2 第 3 级安全要求。该安全模块的一个重要组件就是主动防拆监控。若尝试访问科视 IMB 安全外壳内的区域, 则会激活防拆电路, 使 FIPS LED 变为红色。此外, 您也不能解密或播放数字电影内容。如果防拆电路被激活, 您必须把科视 IMB 返还给 Christie Digital。

如果科视 IMB 处理不当或掉落, 您可能会激活防拆电路。保持科视 IMB 位于原包装内, 直至您安装此设备后为止。

当科视 IMB 从投影机卸下后, 充电电池会让防拆监控器保持活动状态。如果未在一年内安装科视 IMB, 电池可能会失效, 您必须把科视 IMB 返还给 Christie Digital。要让科视 IMB 在没有安装到投影机的状态下放置一年以上, 可以使用充电接头对电池进行充电。

如果科视 IMB 暴露在温度不断变化的环境中, 充电电池的寿命有可能会缩短。建议把科视 IMB 保存在温度范围为 -20C 到 +25C 的环境中。

SMPTE 兼容电影格式 - 2D 视频 (JPEG2000)

科视 IMB 针对 2D 电影内容的最大支持带宽为 500 Mbps。JPEG 内容必须包含在 Interop 或电影电视工程师协会 (SMPTE) 数字电影数据包 (DCP) 中。

只有进行过 4K 升级的科视 IMB 才能支持 4096 x 2160 分辨率。

规格	分辨率	帧率	位深	色彩格式
SMPTE 428-1-2006	2048 x 1080	24.0	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	25.0	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	30.0	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)
SMPTE 428-1-2006	2048 x 1080	48.0	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	50.0	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	60.0	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	96.0	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	100.0	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	120.0	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)
SMPTE 428-1-2006	4096 x 2160	24.0	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	4096 x 2160	25.0	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	4096 x 2160	30.0	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)

SMPTE 兼容电影格式 - 3D 视频

对于安装科视 IMB 的投影机，其硬件配置可能会影响帧率性能。JPEG 内容必须包含在 Interop 或电影电视工程师协会 (SMPTE) 数字电影数据包 (DCP) 中

要支持 3D 播放，投影机必须为交织模式。要想以高于 24.0 的帧率播放 3D 内容，您必须使用进行过高帧率升级的科视 IMB。

规格	分辨率	帧率	位深	色彩格式
SMPTE 428-1-2006	2048 x 1080	24.0 x 2	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)
SMPTE 428-1-2006	2048 x 1080	48.0 x 2	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	60.0 x 2	12 比特	X'Y'Z' (4:4:4)

MPEG-2 MXF Interop 支持的格式

MPEG-2 格式可以是 .mpg、mpeg、.ts 文件，或者部分在 Interop 格式的数字电影数据包 (DCP) 中。

MPEG-2 MXF Interop 没有加水印。在播放之前，科视 IMB 将所有内容转换成为 XYZ 4:4:4 12 位。

分辨率	帧率	格式	位深	饱和度格式
1280 x 720	25.0	逐行	8 比特	4:2:0
1280 x 720	29.97	逐行	8 比特	4:2:0
1280 x 720	30.0	逐行	8 比特	4:2:0
1280 x 720	50.0	逐行	8 比特	4:2:0
1280 x 720	59.94	逐行	8 比特	4:2:0
1280 x 720	60.0	逐行	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	50.0	交错	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	59.94	交错	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	60.0	交错	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	23.98	逐行	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	24.0	逐行	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	25.0	逐行	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	29.97	逐行	8 比特	4:2:0
1920 x 1080	30.0	逐行	8 比特	4:2:0

支持的音频格式

科视 IMB 支持 8 对 AES/3 数字音频输出通道，使用标准 D-SUB 25 针接口。

规格	采样率	位深
SMPTE 428-2-2006	48,000 千赫兹	24 比特
SMPTE 428-2-2006	96,000 千赫兹	24 比特

支持的 NAS 和 DAS 设备

本表格列出与科视 IMB 兼容的网络附加存储 (NAS) 或直接附加存储 (DAS) 设备。科视不支持或赞助列表中的任何设备。

设备	制造商	制造商部件编号
NAS	QNAP	TS-559 Pro+
NAS	Cisco	NSS 324
NAS	Iomega StorCenter	
NAS	Netgear Ready NAS 2100	
DAS	Areca	ARC-5040

NAS 要求

网络附加存储 (NAS) 设备必须满足以下最低要求：

- 1 TB 或更大的存储空间
- 能够运行 RAID 5
- Gb 以太网连接
- 网络文件系统 (NFS)

AES3 端口针映射

本表格列出 AES3 端口的针映射：

针	信号名称	DIR	说明
1	Ch 15 & 16 +	O	
2	GND		接地
3	Ch 13 & 14 -	O	

针	信号名称	DIR	说明
4	Ch 11 & 12 +	O	
5	GND		接地
6	Ch 9 & 10 -	O	
7	Ch 7 & 8 +	O	
8	GND		接地
9	Ch 5 & 6 -	O	
10	Ch 3 & 4 +	O	
11	GND		接地
12	Ch 1 & 2 -	O	
13	nc		没有连接
14	Ch 15 & 16 -	O	
15	Ch 13 & 14 +	O	
16	GND		接地
17	Ch 11 & 12 -	O	
18	Ch 9 & 10 +	O	
19	GND		接地
20	Ch 7 & 8 -	O	
21	Ch 5 & 6 +	O	
22	GND		接地
23	Ch 3 & 4 -	O	
24	Ch 1 & 2 +	O	
25	GND		接地

控制信号的兼容性

以太网端口

接口：10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T

连接器：插孔式 RJ-45

比特率：1000 Mbps

eSATA

接口：SATA 版本 2.0

连接器：eSATA

比特率：3.0 Gbps

USB 1 端口

接口：通用串行总线 2.0

连接器：USB 设备标准尺寸（系列“A”）

最大比特率：480 Mbps

AES3 音频输出

接口：AES3 数字音频

连接器：25 针超小型 D 型插孔连接器

引脚：符合 SMPTE/TASCAM 引脚。关于 AES3 针映射，请参阅 [AES3 端口针映射](#)，所在页码：105。

电源要求

直流电源：+12.0 伏直流

电压容限：/- 5%

电流（最大）：6.25 安培

连接器：系列 2 兼容背板，PCI Express (x16) 卡边连接

物理规格

整体尺寸（长 x 宽 x 高）：|280 毫米（11 英寸）x 219 毫米（8.62 英寸）x 57 毫米（2.24 英寸）

重量：2.0 千克（4.4 磅）

环境

工作环境

温度：0°C 至 35°C(32°F 至 95°F)

湿度（非冷凝）：20% 到 80%

海拔：0 – 3000 米

最高环境温度：35°C

非工作环境

温度：20°C 至 65°C (68°F 至 149°F)

湿度（非冷凝）：0% 到 95%

术语

术语	说明
CPL	复合播放列表 指定图像、声音、字幕和闭合字幕资产的文件，播放正片或预告片等单个数字电影作品时需要使用。
DAS	直接连接存储设备 无需网络，直接连接到服务器或工作站的计算机数据存储设备。
DCP	数字电影数据包 包含数字电影内容的一组文件，由 IMB 或影院服务器获取。
DHCP	动态主机配置协议 一种配置网络设备的网络协议，使其能够在 IP 网络上通信。
ICP	集成电影处理器
IMB	集成媒体块 科视 IMB 是一块安装在投影机卡笼中的印刷电路板。科视 IMB 连接到外部存储设备，其作用是解密存储在外部存储设备中的加密内容。
KDM	密钥传送消息 科视 IMB 使用的数字解密密钥，用于解密加密的内容。
NAS	网络连接存储设备 连接到计算机网络的计算机数据存储设备。
LMS	库管理系统
NFS	网络文件系统 分布式文件系统协议。
OV	原始版本 工作室出品影片的原始版本。
PIB	投影机智能面板
PKL	打包列表文件 指定数字电影数据包 (DCP) 内容的文件。
SM	安全管理器
SMS	屏幕管理系统
TMS	影院管理系统

术语	说明
TPC	触摸板控制器 一款用于控制投影机的触摸敏感屏幕。
VF	版本文件 正片的补充版本，对之前发布的原始版本 (OV) 加以改进。这可以包括增强的声音和其他语言文件。VF 也可以包括对 OV 文件中问题的校正。



ASSY TECH DOCS Christie IMB

Corporate offices

USA – Cypress
ph: 714-236-8610

Canada – Kitchener
ph: 519-744-8005

Consultant offices

Italy
ph: +39 (0) 2 9902 1161

Worldwide offices

Australia
ph: +61 (0) 7 3624 4888

Brazil
ph: +55 (11) 2548 4753

China (Beijing)
ph: +86 10 6561 0240

China (Shanghai)
ph: +86 21 6278 7708

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

France
ph: +33 (0) 1 41 21 4404

Germany
ph: +49 2161 664540

India
ph: +91 (080) 6708 9999

Japan (Tokyo)
ph: 81 3 3599 7481

Korea (Seoul)
ph: +82 2 702 1601

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

Singapore
ph: +65 6877-8737

Spain
ph: + 34 91 633 9990

United Arab Emirates
ph: +971 4 3206688

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

