



安装和设置指南
020-103570-04

Christie CounterAct

CHRISTIE®

通知和软件许可协议

版权和商标

版权所有 © 2022 Christie Digital Systems USA, Inc. 保留所有权利。

所有品牌名称和产品名称均为其各自所有者的商标、注册商标或商号名称。

一般信息

我们已尽力保证信息的准确性，但有时产品的可用性或产品本身会发生更改，而本文档可能无法涵盖这些更改。Christie 保留随时对规格进行更改的权利，恕不另行通知。本手册中的性能规格均为一般代表，可能会因种种超出 Christie 控制的情况（例如在某些工作环境中对产品的维护）而发生改变。性能规格基于手册印刷时可用的信息。Christie 对本材料不做任何形式的担保，包括但不限于对特定用途适用性的默示担保。对本材料中的错误，以及因执行或使用本材料而引起的意外或必然损害，Christie 概不负责。我们位于加拿大安大略省 Kitchener 和中国深圳的卓越制造中心已通过 ISO 9001:2015 质量管理体系认证。

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

保修

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

预防性维护

预防性维护对保障产品的持久正常工作十分重要。请按要求进行维护并遵守 Christie 规定的维护方案，否则将失去享受保修服务的权利。

环境



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。该符号 表示此类电气和电子设备在使用寿命终结时应与常规废弃物分开处理。本产品废弃时，请根据当地法规进行适当处理。欧盟国家使用多种分门别类的废旧电气电子产品回收系统。

如果要打印本文档，请考虑仅打印您所需要的页面并选择双面打印选项。

请让我们携手保护我们的生存环境！

软件许可协议

1. 协议：本软件许可协议（“协议”）是最终用户（个人或企业实体）（“被许可方”）与 Christie Digital Systems USA, Inc.（“Christie”）之间就软件和固件达成的法律协议，所提及软件和固件是指本协议涵盖的和/或安装在被许可方购买的 Christie CounterAct™ 产品以及相关软件组件中的软件和固件，其中可能包括相关媒介、印刷材料以及可能由 Christie 提供的或 Christie 为被许可方提供的在线或电子文档（所有此类软件和材料在本文中统称为“软件”）。如果被许可方不接受本协议中的条款，则被许可方需要根据 Christie 不时制定的标准退货政策将 Christie CounterAct™ 产品和软件退还给 Christie。一旦被许可方下载、安装、激活或使用了软件，即表示被许可方同意接受本协议中条款的约束。

2. 第三方软件：软件中可能包含需要通知和/或附加条款和条件的第三方软件程序。此类所需的第三方通知和/或附加条款和条件位于软件设置屏幕中的“About（关于）” - “License（许可）”之下。一旦接受本协议并使用软件，即表示您同样接受适用于第三方软件程序的一切此类附加条款和条件。在获得任何第三方软件程序的许可均需要申请提供这些第三方软件程序源代码的情形下，本协议可构成此类申请。您可以通过 open.source@christiedigital.com 联系 Christie，以索取详细信息或此类源代码的副本。在提出此类请求时，请附带 Christie 产品编号、软件版本和产品序列号（如适用）。如果可以，我们将象征式收取少量费用（包括运输费用和媒体费用）。

许可和限制

3. 软件所有权：Christie 将保留对软件及其所有副本（无论其存储形式或媒介如何）的物权和全部所有权（包括版权和所有其他知识产权）。本许可并不表示 Christie 出让软件或其任何副本的任何权利。除了按照本许可中的条款规定使用软件的权利之外，被许可方并未获得有关软件的任何其他权利。

4. 许可授予：Christie 授予被许可方一项许可，该许可将提供非独占且不可转让的权利：被许可方可出于个人或内部业务目的使用软件的可执行版本，但前提是需要遵守本许可中的各项条款和条件。Christie 保留所有未明确授予被许可方的权利。

5. 复制限制：如果软件可供下载到个人计算机、服务器或其他设备上，则被许可方可根据自身在此类个人计算机、服务器或其他设备上使用软件的需求，制作合理数量的软件副本。被许可方还可以制作软件的备份副本，该副本仅可用于重新安装软件。如果软件预安装在 Christie CounterAct™ 产品中，则被许可方可保留一份软件副本，但仅可将其用于备份或存档目的。未经 Christie 书面同意，明确禁止在未经授权的情况下复制或分发软件。被许可方必须在软件的一切备份副本中复制并包含版权声明。被许可方不得删除或更改任何旨在表明软件所有权的专有权利或版权的声明或标识。

6. 使用限制 被许可方不得 (a) 通过修改、改编、反编译、反汇编、逆向工程或其他方式尝试导出软件的源代码，或创建基于软件的衍生作品；(b) 转让本协议或重新分发、担保、出售、转让、租赁软件，或是授予软件的从属许可或本文中授予的许可，或以其他方式将软件的权利转让给任何个人或实体（除非本协议明确允许）；(c) 未经相关政府实体或部门事先书面同意，直接或间接将软件单独或与其他软件捆绑在一起出口或传输到任何适用法律限制此类出口或传输的国家/地区；(d) 发布或以其他方式披露软件以供他人复制。被许可方需尽合理努力防止第三方未经授权使用软件，并需将本文中的使用限制告知被许可方员工。

7. 升级和更新：本协议将涵盖 Christie 或其授权供应商之一可能选择向被许可方提供的一切软件升级或更新（除非该升级或更新附带了自己的许可协议）。如果被许可方决定不下载或安装 Christie 提供的升级或更新，则被许可方应理解此行为可能会使软件面临严重的安全威胁或导致软件变得不稳定。在出于安保、安全或法律等原因而需要采取措施的情况下，Christie 可能会自行选择自动应用升级或更新。

维护和支持

8. 本协议不提供对软件的支持和维护。支持和维护（如果有）将受 Christie 与被许可方之间签署的单独合同约束。任何作为支持服务的一部分提供给被许可方的补充软件代码都将被视为软件的一部分，并将受到本协议条款和条件的约束。

担保：责任限制

9. 担保：

- a. Christie 担保其有权为软件授予许可。
- b. Christie 担保随软件提供的文档（如果有）对此类软件进行了准确描述。如果被许可方违反了上述声明，则唯一的补救措施将会是 Christie 尽商业上合理的努力重新交付相关文档和/或受影响的软件，以解决一切不一致问题。
- c. Christie 担保自交付之日起九十（90）天内，用于分发软件的媒介在正常使用情况下不会出现材料和工艺缺陷。Christie 将负责更换任何在九十（90）天内退回给 Christie 的存在缺陷的媒介。
- d. 以上内容将是被许可方在违反本部分所规定担保政策后所获得的唯一专属补救措施。

10. 责任限制: 对于软件中包含的错误或与软件的性能或使用相关的错误, Christie 概不负责。Christie 并未担保软件没有任何缺陷或不会中断运行。

在任何情况下, 对于任何一方遭受的直接、间接、特殊、意外或必然损害, 包括使用本软件及其文档所导致的利润损失、收入损失和数据丢失, CHRISTIE 概不负责, 即使在 CHRISTIE 已知悉可能发生此类损害的情况下也是如此。

除了本协议第 9 部分中的内容之外, CHRISTIE 明确拒绝承认任何其他担保或条件, 其中包括但不限于对特定用途适销性和适用性、所有权以及非侵权性的默示担保或条件。本文所承诺提供的软件和随附文档 (如果有) 将“按原样”进行提供。CHRISTIE 没有义务提供维护、支持、更新、增强或修改服务。

CHRISTIE 将进一步拒绝承认与软件中嵌入的第三方软件有关的一切声明、担保、义务和责任。

部分司法管辖区不允许排除或限制某些条件或担保。只有在被许可方所在的司法管辖区内合法的排除或限制才适用于被许可方, 且在这种情况下, Christie 仅会承担法律所允许的最大范畴之内的责任。

CHRISTIE 明确拒绝承认任何担保或条件, 其中包括但不限于对特定用途适销性和适用性的默示担保或条件。本文所承诺提供的软件和随附文档 (如果有) 将“按原样”进行提供。CHRISTIE 没有义务提供维护、支持、更新、增强或修改服务。

CHRISTIE 将进一步拒绝承认与软件中嵌入的第三方软件有关的一切声明。部分司法管辖区不允许排除或限制某些条件或担保。只有在被许可方所在的司法管辖区内合法的排除或限制才适用于被许可方, 且在这种情况下, Christie 仅会承担法律所允许的最大范畴之内的责任。

终止

11. Christie 可随时出于任何原因终止本协议。如果被许可方违反或未履行本协议中规定的任何义务, Christie 也可以终止本协议。本协议终止后, 被许可方需要立即 (i) 停止使用软件并 (ii) 从一切个人计算机、服务器、平板电脑或其他设备 (安装软件的所有设备) 中卸载软件。被许可方在本条款项下的义务在本协议终止后仍然有效。

常规

12. 通知: 除非本协议中另有规定, 否则本文中的所有通知或其他通信内容都将被视为已经以书面形式正式发出并已经以亲自送达、快递或邮寄、预付邮资、挂号邮件、要求回执等方式按照被许可人提供给 Christie 的帐单地址或被许可人可能提供给 Christie 的此类其他地址寄给被许可人, 同时已寄给 Christie (Christie Digital Systems USA, Inc.), 并已转交 Christie Digital Systems Canada Inc. (地址为 809 Wellington Street North, Kitchener, Ontario, Canada N2G 4Y7, 收件人: 全球工程部副总裁), 且已将副本 (不构成通知) 发送至同一地址的 Christie 法务部。

13. 可分割性和弃权: 如果本协议中的任何条款被任何法院认定为不可执行条款或无效条款, 则该条款将被视为与本协议分离, 且本协议中的任何其他条款都将不受影响。Christie 针对被许可方实施的面向任何特定违约或疏忽行为的弃权均不会影响或损害 Christie 在面对任何后续相同或不同类型的违约或疏忽行为方面的权利。Christie 延迟行使或未能行使与被许可方实施的任何违约或疏忽行为有关的任何权利均不会影响或损害 Christie 在面对该特定违约或疏忽行为或任何后续相同或不同类型的违约或疏忽行为方面的权利。在任何情况下, 如有延误, 即视为违反本协议, 无需等待特定条款恢复。

14. 语言: 本协议采用英文编写, 如果将本协议翻译为任何其他语言, 则此类翻译版本将仅以使用方便为目的, 对相关方不具有约束力, 因此只有本协议的英文版本对相关方具有约束力。

15. 适用法律: 本协议受到加利福尼亚州法律管辖 (不考虑法律冲突原则)。一切由本协议引起的或与本协议有关的诉讼都将被提交至位于加利福尼亚州奥兰治县的联邦或州法院。许可方和被许可方将在此不可撤销地服从此类法院针对此类诉讼的司法管辖权, 并在法律允许的最大范围内明确且不可撤销地放弃其现在或以后可能针对在任何此类法院提起的任何此类诉讼的审判地以及针对在不便管辖的法院提起的任何此类诉讼的任何相关索赔提出的任何异议。

China RoHS compliance information

关于中国《电子信息产品污染控制管理办法》的说明

- Environmentally Friendly Use Period

环保使用期限



The year number in the centre of the label indicates the Environmentally Friendly Use Period, which is required to mark on the electronic information product sold in China according to the China RoHS regulations.

本标志中表示的年数是根据《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》（2016年1月21日）制定的、适用于在中华人民共和国境内销售的电子信息产品的环保使用期限。

- Material Concentration Values Table

有毒有害物质含量表

| Part name | 部件名称 | Material Concentration (有毒有害物质或元素) | | | | | |
|--------------------------|--------|------------------------------------|-----------|-----------|----------------|---------------|------------------|
| | | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr 6+) | 多溴联苯 (PBB) | 多溴二联苯醚 (PBDE) |
| Blower/Fan | 吹风机/风扇 | X | O | O | O | O | O |
| Harness/cable | 连接电线/缆 | X | O | O | O | O | O |
| Light source system | 光源系统 | X | O | O | O | O | O |
| Low voltage power supply | 低压电源 | X | O | O | O | O | O |
| Mechanical enclosure* | 机械附件 | X | O | O | O | O | O |
| PCB board | 电路板 | X | O | O | O | O | O |

Note:

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

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

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

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

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

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

* This part uses metallic alloys, which may contain Lead. 因该部件使用金属合金材料，故可能含有铅。

内容

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 简介 | 7 |
| 型号名称 | 7 |
| 产品文档 | 7 |
| 相关文档 | 7 |
| 重要的安全防护措施 | 7 |
| 免责声明 | 8 |
| 安全和警告指南 | 8 |
| Care222 专利紫外线灯安全预防措施 | 9 |
| 维修和维护指南 | 10 |
| 低功率射频警告 | 10 |
| 产品标签 | 10 |
| Christie CounterAct 概述 | 12 |
| 主要功能 | 12 |
| 技术支持 | 13 |
| 安装与设置 | 14 |
| 安装地点要求 | 14 |
| 电源要求 | 14 |
| 所需工具和组件 | 15 |
| 可选附件 | 16 |
| CounterAct Configure 的平板电脑推荐 | 16 |
| 了解您的设备 | 16 |
| 产品组件 | 16 |
| 将消毒模块插入接收盒 | 17 |
| 从接收盒中取出消毒模块 | 18 |
| 工作流：安装与设置 Christie CounterAct | 20 |
| 规划现场的布局和电源 | 21 |
| 规划安装高度 | 21 |
| 设置灯泡模式 | 22 |
| 安装 CounterAct Configure™ | 23 |
| 登录 CounterAct Configure | 23 |
| 注销 CounterAct Configure 应用程序 | 24 |
| 连接电源 | 24 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 取下金属外壳. | 26 |
| 安装选项. | 27 |
| 安装要求. | 28 |
| 螺钉的推荐扭矩. | 28 |
| 在天花板表面安装接收盒. | 28 |
| 用固定件和吊架将接收盒嵌入到天花板中. | 31 |
| 使用悬吊式选项安装接收盒. | 36 |
| 为 Christie CounterAct 装置通电. | 39 |
| LED 状态指示灯. | 39 |
| 切换装置模式. | 39 |
| 在 CounterAct Configure 中设置装置. | 40 |
| 创建房间. | 40 |
| 向房间添加装置. | 40 |
| 注册 CounterAct. | 42 |
| 创建计划. | 43 |
| 验证光功率输出. | 43 |
| 产品包装处理. | 44 |
| 维护和保养. | 45 |
| 更换灯泡. | 45 |
| 更换装置. | 48 |
| 管制规定. | 50 |
| 安全. | 50 |
| 电磁兼容性. | 50 |
| 辐射. | 50 |
| 抗扰. | 50 |
| 环境. | 50 |
| 射频 (RF) 无线通信. | 51 |

简介

本手册适用于专业的紫外线安装人员。请阅读、遵循并保存这些说明。

型号名称

Christie CounterAct 中包括以下型号：

- Christie CounterAct CA20-AC
- Christie CounterAct CA20-AU

产品文档

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

1. 从 Christie 网站访问文档：

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



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

相关文档

有关该产品的详细信息，请参阅以下文档。



除了更换灯泡之外，该产品不支持现场维修；如有需求，则必须将其返回给 Christie 进行维修。

- *CounterAct Product Safety Guide (P/N: 020-103455-XX)*
- *CounterAct User Guide (P/N: 020-103457-XX)*

重要的安全防护措施

为防止人身伤害和设备受损，请阅读并遵循以下安全安全警示信息。

免责声明

Christie 无法保证产品的紫外线辐射有效性和安全性（即使在美国政府工业卫生学家会议 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH) 或任何其他标准所规定的范围内也无法保证）。

Christie 对以下情况不承担任何责任：

- 由本产品引起的或与本产品相关的皮肤、眼部、毛发以及人体任何其他部位的不适
- 由本产品引起的或与本产品相关的个人财产（包括但不限于各种表面、饰面和织物）的劣化、褪色、损坏或任何其他变化或影响。

在适用法律所允许的最大范围内，CHRISTIE 将不对任何间接、意外、特殊、典型性或惩罚性的损害承担任何责任；无论 CHRISTIE 是否已被告知可能发生此类损害，且无论索赔方是基于违反合同、违反保修条款、过失、无过失责任还是任何其他法律或公平理论向 CHRISTIE 申请索赔时都是如此。

安全和警告指南

请在安装和操作设备之前阅读所有安全和警告指南。

本产品的工作环境必须符合工作环境规定。请仅使用 Christie 推荐的配件和/或附件。使用其他配件或附件可能会引起火灾、电击、过度紫外线照射或人身伤害。

CounterAct 是一款可调式消毒设备。美国环境保护署 (EPA) 将依照《联邦杀虫剂、杀菌剂和灭鼠剂法案》(FIFRA) 对消毒设备进行管控。产品标签上将注明 EPA 机构编号。

通常而言，一切“消毒”指的都是减少病原体的生物负载，而非指代任何可能被美国食品和药物管理局或美国环境保护署用于其他用途的术语的特定定义。

CounterAct 设备在正常运行期间会产生少量臭氧。在设计系统时，必须查阅当地法规，以确保系统在空间体积、通风特性以及操作等方面均符合相关规范。

该设备可在有其他人员在场时使用，但不可将其直接应用于其他人员、用于治疗人类疾病或以其他方式应用于医疗用途。请勿将设备用于预期用途之外的用途。

警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。



- 对于采用 Care222 专利技术的 Christie CounterAct 产品，其病原体消杀效果及其在应用空间内的具体使用要取决于美国政府工业卫生学家会议 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH) 指南中的正确安装与操作规范。
- 短波紫外线危险！本产品会发射短波紫外线。请避免直视或用皮肤接触无屏蔽的产品。请遵循所有安装和操作说明。
- Christie 采用 Care222 专利技术的 CounterAct 产品不适用于医疗用途。
- 紫外线照射！在使用装置进行演示、故障调查、配置或其他类型的操作时，如果未将装置安装在满足最小高度要求（单灯泡模式下 6.7 m (22 英尺)，双灯泡模式下 8.5 m (28 英尺)）的天花板上，请小心避免受到照射。



当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。

- 紫外线辐射危险！本设备适用于杀菌灯或紫外线光源，且必须在遵循制造商现场规划建议的前提下，在适当的技术指导下进行安装，以免用户的眼睛和裸露皮肤暴露于有害的紫外线或光辐射之下。这些建议包括每个产生紫外线的设备的相对位置、设备与其他物体或表面之间的最小距离，以及在位于设备安装区域上方的应用空间（例如上层楼面阳台、开放式楼梯间等）内防止用户视线暴露于紫外线辐射之下的相关措施。
- 短波紫外线或光辐射危险！在进入设备所在区域之前，安装人员必须对周围应用空间的辐照度或光亮度进行评估，以确保相关人员在设备运行期间不会过度暴露于紫外线或光辐射之下。
- 短波紫外线或光辐射危险！请遵循制造商的建议来选择合适的天花板和墙壁饰面；这样做的原因在于紫外线和光辐射可被周围表面（例如天花板和墙壁）反射，并且各种表面的反射特性可能存在很大差异。
- 请将产品安装在不易被未经授权人员拆卸的位置和高度。
- 请勿将本产品安装在住宅之内。



注意。 如果未能避免下列情况，则可能会造成财产损失。

- 本电信设备符合国际标准或技术要求 - NBTC。

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้มีความสอดคล้อง
ตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของ -
กสทช.

- 本设备无权针对有害干扰提供保护，并且可能不会对已获得适当授权的系统造成干扰。有关详细信息，请参阅 ANATEL 网站 www.anatel.gov.br。

Care222 专利紫外线灯安全预防措施

请在操作 Care222 专利紫外线灯之前阅读所有安全和警告指南。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 存在人身伤害风险！直视本产品中灯泡产生的光线可能会造成眼睛损伤。执行维护或维修之前，请务必关闭灯泡。



当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。

- 高温表面危险！请勿在产品运行过程中触摸灯泡模块。
- 高温表面危险！在操作之前，请务必留出充足的时间让灯泡冷却。
- 电击危险！执行灯泡模块维护之前，请务必关闭电源。
- 火灾危险！请确保所有易燃物品（例如纸或布）远离灯泡模块。
- 在操作灯泡模块时，请佩戴护目镜和防护手套。
- 请勿撞击、按压、刮擦灯泡模块或使其掉落。
- 请勿拆卸或修改灯泡模块。
- 仅可使用由 Christie 提供的无汞准分子灯 (UXFL70-222B4-UIA) (P/N: 003-121997-XX)。

维修和维护指南

请在维护或维修设备之前阅读所有安全和警告指南。

警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。



- 电击危险！在安装、移动、维修、清洁、取下组件或打开任何外壳之前，请断开产品上的交流电源。
- 存在人身伤害风险！直视本产品中灯泡产生的光线可能会造成眼睛损伤。执行维护或维修之前，请务必将灯泡关闭。
- 触电和灼伤危险！靠近内部组件时，请小心谨慎。
- 存在人身伤害风险！维修该灯时请小心，以免造成人身伤害。

当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。



- 始终先接地以减少电击危险。
- 该 Christie 产品必须由 Christie 合格技师进行维修。

低功率射频警告

以下警告仅适用于根据台湾电信管理法中的规定进行的无线电通信操作。低功率射频设备必须能够抵御合法通信或工业、科学和医疗波辐射电气设备所造成的干扰。

蓝牙无线接入设备技术特性（固定灯具（短波紫外线装置（BLE））：

- 频率范围: 2400-2483.5 MHz
- 发射器最大输出功率: dBm: 10.0

当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。



- 对于经认证的低功率射频设备，未经批准不得改变频率、增大功率或改变初始设计的特性和功能。
- 使用低功率射频设备不得影响飞行安全或干扰合法通信。如果发现存在干扰，请立即停止使用设备，且在继续使用设备之前需要修改设置，以免发生干扰。

产品标签

了解产品中所使用的标签。您的产品标签可能为黄色或黑色与白色。

常规危险

危险警告也同样适用于安装在已接通电源的 Christie 产品中的配件。

火灾与电击危险



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

电气危险



本品有电击风险。
请勿拆下产品外壳。
仅合格的 Christie 技师有权对本产品进行维修。

警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。



电击危险。为避免受到人身伤害，在进行维护或维修前，请断开所有电源连接。



触电危险。为避免受到人身伤害，在进行维护或维修前，请始终断开所有电源连接。



有害臭氧危险。为避免造成人身伤害，请遵循安装和操作说明。



短波紫外线危险。为避免直视或用皮肤接触无屏蔽的产品，请遵循安装和操作说明。

- (a) 眼の痛み又は視力障害の原因となるため、点灯中のランプや反射光を直接肉眼で見ない
- (b) 皮膚の炎症又は日焼けを起こす原因となるため、点灯中のランプからの紫外放射（殺菌線）を皮膚に直接又は間接に当てない

当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。



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

注意。 如果未能避免下列情况，则可能会造成财产损失。



常规危险。

必要操作

当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。



电击危险！在执行维护或维修操作前，请断开所有电源连接。



请参考维修手册。

电气标签



表示存在接地连接。

其他安全危险



注意 - 存在人身伤害风险

如果将设备安装在住宅内，则可能会导致人身伤害。请勿将该设备安装在住宅之内。



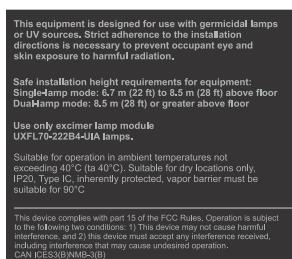
警告 - 存在人身伤害风险

直视本设备中灯泡产生的光线可能会造成眼睛损伤。维修之前，请务必将灯泡关闭。



警告 - 存在电击风险

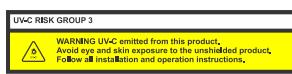
如果在负载状态下接通或断开连接，则可能存在电击危险。



本设备适用于杀菌灯或 UV 光源，且必须在适当的技术指导下进行安装，以免用户的眼睛和裸露皮肤暴露于有害的紫外线或光辐射之下。

产品的安全安装与操作要求如下：

- 单灯泡模式：高于地面 6.7 m (22 英尺) 到 8.5 m (28 英尺)
- 双灯泡模式：高于地面 8.5 m (28 英尺) 或更高
- 适合在不超过 40°C (104°F) 的环境温度下运行
- 适用于干燥场所 IP20
- 仅可使用由 Christie 提供的无汞准分子灯 (UXFL70-222B4-UIA) (P/N: 003-121997-XX)。



灯泡（危险等级 3）存在短波紫外线危险！为避免直视或用皮肤接触无屏蔽的灯泡，请遵循安装和操作说明。将灯泡集成到 Christie CounterAct 中并按照本指南进行安装后，Christie CounterAct 将根据危险等级豁免级别运行。

Christie CounterAct 概述

Christie CounterAct 是一种商用紫外线消毒装置；该装置所采用的 Ushio Inc. 专利 Care222® 灯可发出 222nm 的远紫外光，能够显著减少有人居住和无人居住的室内空间的表面病原体。Care222® 立足于同样适合人员周边消毒的远紫外光杀菌技术，也是唯一配备了专用过滤器（该过滤器可避免发射波长更长的紫外线）的产品。

Christie CounterAct 装置将穿过一处间隙安装在天花板中。灯光将以固定的锥形尺寸扩散。因此，随着天花板高度的增加或减少，必须分别向上或向下调整输出功率。灯泡无法调节明暗，只能处于完全开启或完全关闭的状态。

Christie CounterAct 的运行模式符合美国政府工业卫生学家会议 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH) 所规定的紫外线阈限值 (TLV) 要求。TLV 的测量方法为传统八小时工作日的时间加权平均值。

主要功能

了解 Christie CounterAct 的重要功能。

- Ushio Care222® B1 灯模块
- BLE Mesh 通信技术
- Android 控制应用程序
- 便于维修的中央电源耦合器

- 采用三指握持式设计，单手即可使用
- 灵活的电源输入选项
- LED 状态指示灯

技术支持

Christie Cinema 产品的技术支持可以通过以下方式获取：

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

Christie Enterprise 产品的技术支持可以通过以下方式获取：

- 北美洲和南美洲: +1-800-221-8025 或 *Support.Americas@christiedigital.com*
- 欧洲、中东和非洲: +44 (0) 1189 778111 或 *Support.EMEA@christiedigital.com*
- 亚太地区 (*support.apac@christiedigital.com*)
 - 澳大利亚: +61 (0)7 3624 4888 或 *tech-Australia@christiedigital.com*
 - 中国: +86 10 6561 0240 或 *tech-supportChina@christiedigital.com*
 - 印度: +91 (80) 6708 9999 或 *tech-India@christiedigital.com*
 - 日本: 81-3-3599-7481
 - 新加坡: +65 6877-8737 或 *tech-Singapore@christiedigital.com*
 - 韩国: +82 2 702 1601 或 *tech-Korea@christiedigital.com*
- Christie 专业服务: +1-800-550-3061 或 *NOC@christiedigital.com*

安装与设置

了解如何规划、安装和设置 Christie CounterAct。

安装地点要求

要安全安装并操作 Christie CounterAct，安装位置必须满足以下最低要求。

物理工作环境

| 项目 | 要求 |
|--------------|---------------------------|
| 工作环境 | |
| 环境温度 | 0°C 到 40°C (32°F 到 104°F) |
| 环境湿度 | 10% 到 85% 的相对湿度 (非冷凝) |
| 海拔 | 0 到 2000 米 (6550 英尺) |
| 非工作环境 | |
| 环境温度 | -10 到 60°C (14 到 140°F) |
| 环境湿度 | 10% 到 90% 的相对湿度 |

电源要求

了解 Christie CounterAct 的电源要求。

| 参数 | 要求 |
|----------------------|--|
| 交流输入 - UL 版本 | |
| 额定电压 | 输入端 1: 120 VAC, 单相 输入端 2: 100-120 VAC, 单相 |
| 频率 | 输入端 1: 60 Hz 输入端 2: 50/60 Hz |
| 额定电流 | 输入端 1: 最大 0.5 A 输入端 2: 最大 0.5 A |
| 最大功耗 | 输入端 1: 45 W 输入端 2: 45 W |
| 交流输入 - UL 日本版 | |
| 额定电压 | 100-120 VAC, 单相 |

| 参数 | 要求 |
|---------------------|-----------------|
| 频率 | 50/60 Hz |
| 额定电流 | 通常为 0.3 A |
| 一般功耗 | 30 W |
| 交流输入 - CE 版本 | |
| 额定电压 | 220-240 VAC, 单相 |
| 频率 | 50/60 Hz |
| 额定电流 | 最大 0.23 A |
| 最大功耗 | 45 W |

所需工具和组件

安装 Christie CounterAct 时需要用到以下工具。

所需工具

- 十字螺丝刀
- 磁性螺丝刀（随产品提供）
- 2.5 六角扳手
- T20 星形防拆螺丝刀
- 电钻
- 锤子
- 水准仪
- 卷尺
- 天花板和天花板面板切割机
- 铅笔
- 222NM 的 UIT240 曝光表

所需组件

- 承载钢丝
- 自攻螺钉 ST4.2X25 (ISO 15481-1999)
- 12.7 mm (1/2 英寸) 柔性金属导管及配件或电缆密封套

在执行天花板相关操作时必须确保人员安全。



可选附件

以下附件可用于 Christie CounterAct:

- IEC 电缆

借助 IEC 电缆，您可以使用常规 IEC 电源线（类似于台式计算机的电源线）将电源连接到设备。IEC 电缆必须按照当地建筑法规与条例进行安装。可能需要由有资质的电工来执行操作。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 紫外线照射！在使用装置进行演示、故障调查、配置或其他类型的操作时，如果未将装置安装在满足最小高度要求（单灯泡模式下 6.7 m（22 英尺），双灯泡模式下 8.5 m（28 英尺））的天花板上，请小心避免受到照射。

请仅使用 Christie 推荐的配件和/或附件。使用其他配件或附件可能会引起火灾、电击、过度紫外线照射或人身伤害。

CounterAct Configure 的平板电脑推荐

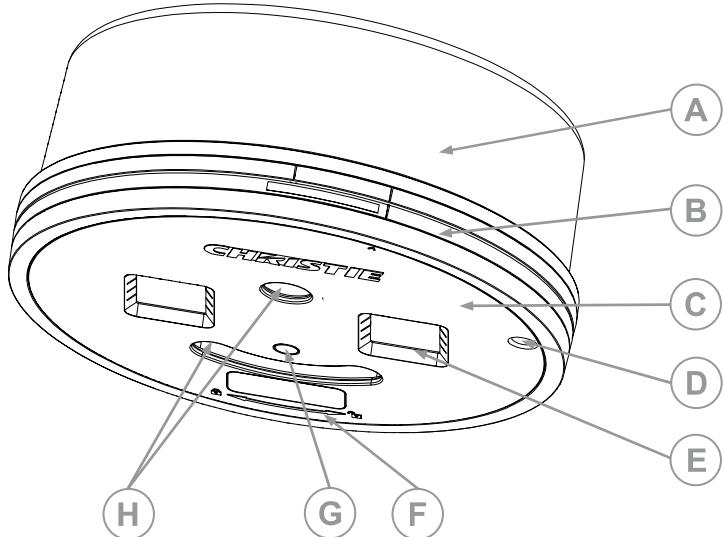
必须至少使用以下平板电脑中的一个来配置 Christie CounterAct 应用程序：Samsung Galaxy™ Tab A 8" 或 Galaxy™ Tab A 10.1"。

了解您的设备

在开始安装之前，请先了解一下 Christie CounterAct 的主要组件以及如何插入和取下消毒模块。

产品组件

识别 Christie CounterAct 的主要组件。



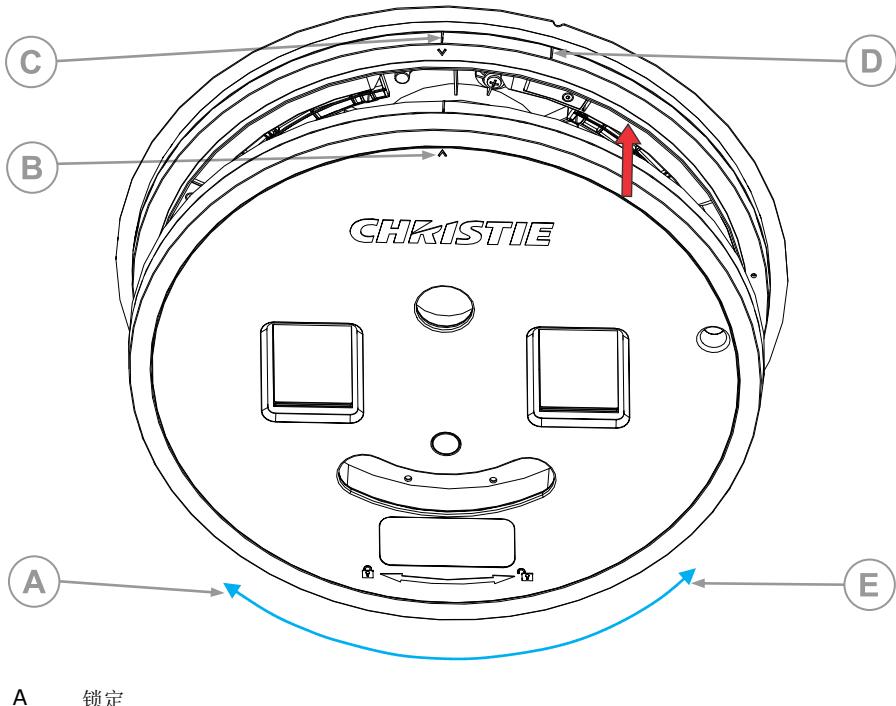
| ID | 组件 | 说明 |
|----|-----|-------------------|
| A | 接收盒 | 为消毒模块提供电源和快速安装接口。 |

| ID | 组件 | 说明 |
|----|-----------|--|
| B | LED 状态指示灯 | 用于表明装置的状态（在第 39 页）。 |
| C | 消毒模块 | 其中包含紫外线灯模块。 |
| D | 锁定销操作口 | 用于将消毒模块固定到接收盒上。 |
| E | 紫外线灯模块 | 可发出 222nm 远紫外光以减少病原体。 |
| F | 锁定/解锁指示符 | 用于指示消毒模块的锁定和解锁旋转方向。 |
| G | 多功能按钮 | 可提供三个功能： <ul style="list-style-type: none">如果按下时间少于 5 秒，则该操作会将模块从当前操作模式切换为待机模式。如果按下时间超过 5 秒且少于 10 秒，则该操作会打开 LED 状态指示灯（绿灯闪烁 3 次）。此功能与识别设备功能相同，即使装置处于隐身模式也是如此。如果在启动系统后 5 分钟内按下按钮超过 10 秒，则系统将执行恢复出厂设置和配对。 |
| H | 三指握持孔 | 为您提供把手，以便将消毒模块安装到接收盒上。 |

将消毒模块插入接收盒

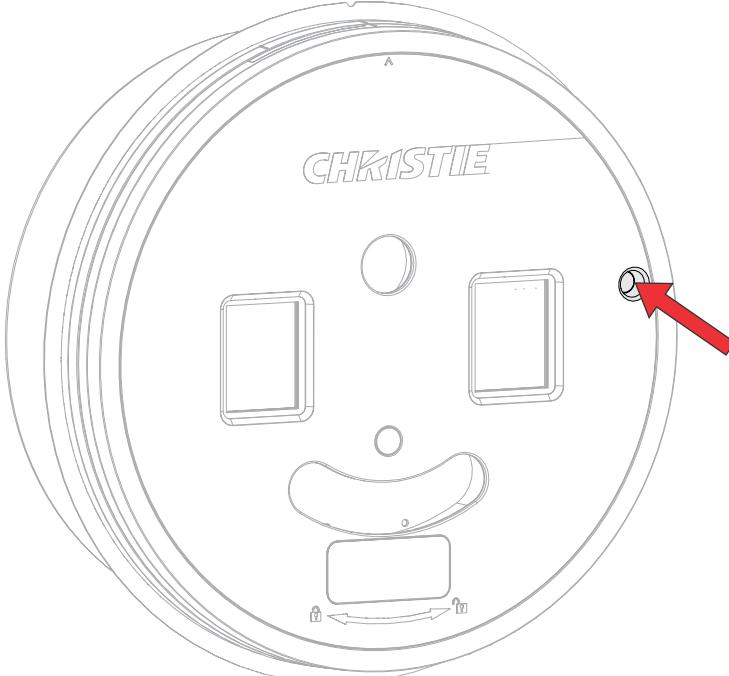
在接收盒中插入消毒模块并将装置锁定到位。

1. 将接收盒侧面的插槽与消毒模块对齐，从而将消毒模块放入接收盒中。
2. 握住消毒模块，然后顺时针转动消毒模块以将其卡入。



- B 校正线
- C 起始线
- D 锁定线
- E 解锁

3. 将磁性螺丝刀插入锁孔中，然后顺时针旋转锁定销，以使其处于锁定位置。

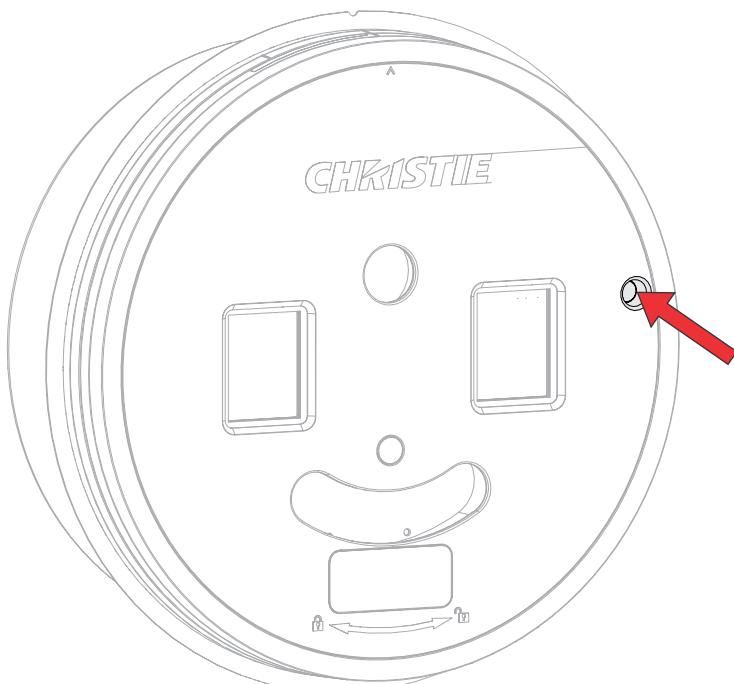


4. 一旦锁定销卡入，请检查并确保您无法逆时针旋转消毒模块并将其取下。

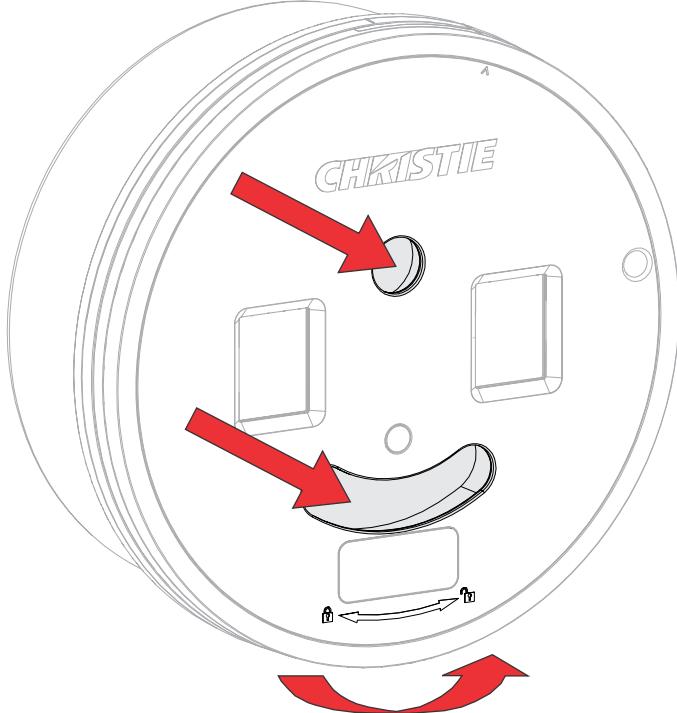
从接收盒中取出消毒模块

从接收盒中取出消毒模块以更换灯泡。

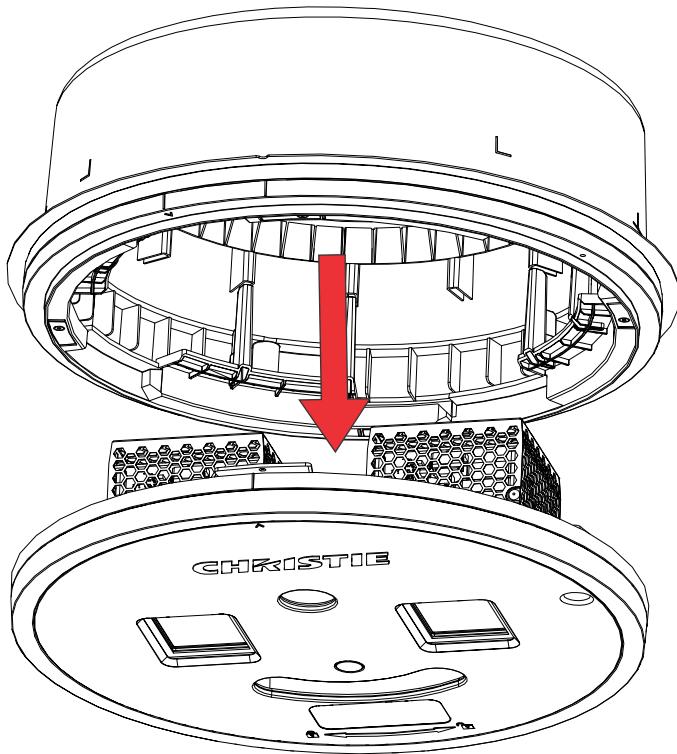
1. 关闭系统的电源。
2. 将磁性螺丝刀插入锁孔中，然后逆时针转动锁定销以将其解锁。



3. 握住消毒模块，然后逆时针转动消毒模块（旋转 20° ）以便将其与接收盒断开。



4. 从接收盒中取出消毒模块，方法是垂直向下拉动该模块（假设接收盒与天花板齐平安装）。



工作流：安装与设置 Christie CounterAct

确定安装和设置 Christie CounterAct 系统组件的建议顺序。

1. 规划现场的布局和电源（在第 21 页）。
2. 在平板电脑上下载并安装 *CounterAct* 应用程序（在第 23 页）。
3. 登录 *CounterAct* 应用程序（在第 23 页）。
在首次安装该应用程序时，应用程序会提示您创建三个帐户（安装人员、管理员和用户）。
4. 确定您是希望在安装之前还是之后向房间添加装置。
 - **在天花板中安装之前** - 在天花板中实际安装装置之前，请在地面上对每个装置进行配置（在第 40 页）。一次添加一个装置可避免装置之间出现混淆。
 - **在天花板中安装之后** - 在天花板中实际安装接收盒和模块之后，请对每个装置进行配置。（稍后在步骤 8c 中执行）。
5. 确保电源断路器的电源已关闭。
6. 安装 *CounterAct* 接收盒。
 - a) 连接电源（在第 24 页）。
 - b) 对于悬吊和天花板表面安装，请取下金属外壳（在第 26 页）。
 - c) 将接收盒安装在天花板中，并且将消毒模块安装在接收盒中（在第 27 页）。
7. 打开电源断路器处的电源。
当消毒模块插入接收盒并且电源已经接通时，模块会自动开启并开始闪烁红光，以表示模块尚未连接到网络。
8. 在 *CounterAct* 应用程序中：

- a) 登录 *CounterAct* 应用程序（在第 23 页）。
 - b) 创建一个房间（在第 40 页）。
 - c) 将装置添加到房间（在第 40 页）。
 - d) 注册装置（在第 42 页）。
 - e) 配置计划器（在第 43 页）以确定您希望何时进行消毒。
9. 安装、配置并开启所有装置后，在消毒模式下运行装置并使用仪表来确认光功率输出（在第 43 页）低于该空间的 ACGIH 危险等级豁免级别。
当未启动消毒模式时，装置将处于待机模式（除非配置为隐身模式，否则 LED 指示灯环将处于稳定状态（绿色））。

规划现场的布局和电源

对现场进行规划有助于确定安装位置和电源，从而为配对和配置工作提供便利。

Christie 强烈建议在到达现场进行安装之前对现场进行规划。

1. 选择合适的天花板和墙壁饰面。
紫外线和光辐射可被周围表面（例如天花板和墙壁）反射。由于各个表面的反射特性可能存在很大差异，请遵循制造商的建议来选择合适的天花板和墙壁饰面。
2. 针对每台装置的安装位置进行规划。
例如，现场规划中应给出所有装置的规划位置。
3. 针对需要在现场使用的电源进行规划。

规划安装高度

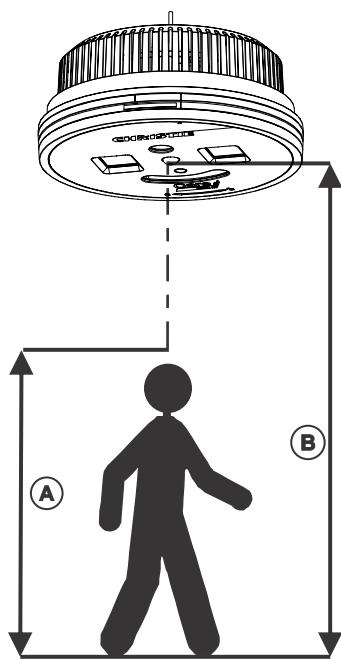
规划 Christie CounterAct 的安装高度。

装置运行时所采用的模式灯泡模式取决于安装高度：

- 安装在最小高度为 6.7 m (22 英尺) 至 8.5 m (28 英尺) 的天花板上 - 单灯泡模式
- 安装在最小高度为 8.5 m (28 英尺) 的天花板上 - 双灯泡模式



不应在小于 6.7 m (22 英尺) 的高度下使用此型号的装置。如需了解适合安装在高度小于 6.7 m (22 英尺) 的天花板中的选项，请联系 Christie 销售人员。



| # | 说明 | 单灯泡模式 | 双灯泡模式 |
|---|---|-------------------------------|-------------------|
| A | 功率测量值必须低于 0.76uW/cm ² 的地面上方距离 | 2.1 m (7 英尺) | 2.1 m (7 英尺) |
| B | Christie CounterAct 装置的 安装高度 | 6.7 m (22 英尺) 至 8.5 m (28 英尺) | 8.5 m (28 英尺) 或更大 |

设置灯泡模式

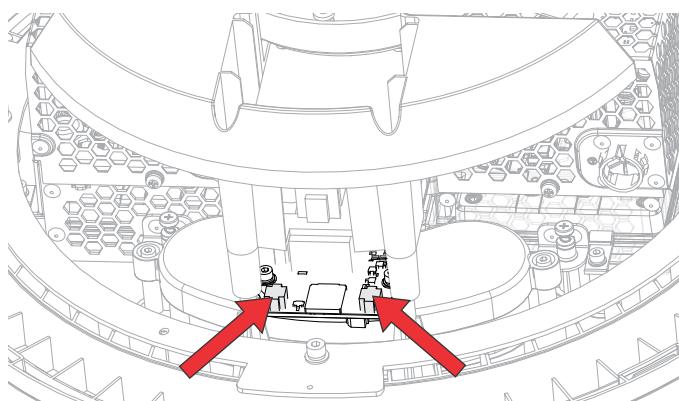
Christie CounterAct 配备有两个 Care222 B1 灯模块，可在单灯泡或双灯泡模式下运行。



当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。

- 此程序必须由合格安装人员来执行。
- 单灯泡模式 - 消毒时一次运行一个灯泡，并可智能平衡两个灯模块的工作时数。必须将 Christie CounterAct 安装在最小高度为 6.7 m (22 英尺) 至 8.5 m (28 英尺) 的天花板上。
与双灯泡模式相比，在单灯泡模式下操作时，灯泡更换操作之间的预计时间将延长一倍。
- 双灯泡模式 - 消毒时同时运行两个灯泡。必须将 Christie CounterAct 安装在最小高度为 8.5 m (28 英尺) 的天花板上。

为确保保存在安全冗余电路，Christie CounterAct 配备有两个灯泡模式开关。下图中显示了上述开关的位置（位于 Care222 标签的背面）。



- 要在单灯泡模式下运行 Christie CounterAct, 请将两个灯泡模式开关移至 **1L** 位置。
- 要在双灯泡模式下运行 Christie CounterAct, 请将两个灯泡模式开关移至 **2L** 位置。

CounterAct Configure 会自动适应消毒模式的设置。



您无法将一个灯泡模式开关置于 **1L** 位置, 同时将另一个开关置于 **2L** 位置。软件将显示 **Lamp Settings** (灯泡设置) 错误。

安装 CounterAct Configure™

可使用 CounterAct Configure 应用程序对装置进行配对和配置、追踪工作时数和状态、设置消毒计划以及手动打开和关闭装置。

- 在平板电脑上, 导航至 <https://www.christiedigital.com/uv-app> 或



- 将 CounterAct Configure 应用程序下载到平板电脑上。

下载文件为 **zip** 文件, 其中包含 **apk** 文件 (Android 安装文件)、**.bin** 文件 (MCU 固件) 和 **.gbl** 文件 (蓝牙模块)。

- 将下载文件解压到平板电脑上。
- 导航到平板电脑上存储已解压文件的位置。
- 运行 **.apk** 文件以安装应用程序。

如果您尚未授权 Android 从此文件位置安装应用程序, 则必须先完成授权, 然后才能继续执行安装操作。

登录 CounterAct Configure

登录 CounterAct Configure 应用程序以管理房间和装置。

- 打开 CounterAct Configure 应用程序。

2. 选择 **Register** (注册)。
3. 输入帐户: 安装人员、用户、管理员。
4. 输入密码。
5. 选择 **Login** (登录)。

注销 CounterAct Configure 应用程序

完成 CounterAct Configure 中的工作后, 请注销该应用程序。

1. 在主页上, 选择 **Setting** (设置) > **Account** (帐户)。
2. 选择 **Log out** (注销)。

连接电源

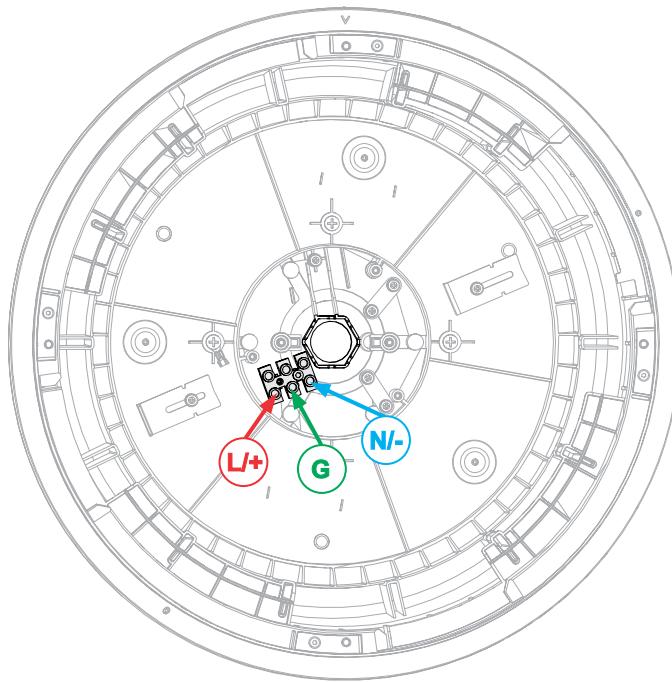
必须使用硬连线连接将接收盒连接到电源。按照当地法规与条例, 安装电缆密封套或金属导管配件。

装置将附带预安装电缆密封套和电缆。如果要将设备连接到导管, 请取下电缆密封套和预安装电源线, 并将交流电源直接连接到接线盒。



Christie CounterAct 在工作时需要使用永久性交流连接。

下图显示了交流输入所需的接线连接。



| # | 交流输入 |
|-----|-------|
| L/+ | 现场/线路 |
| G | 接地 |

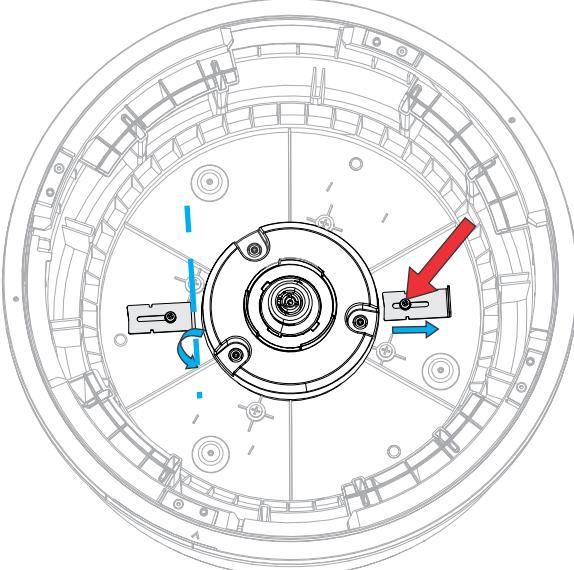
交流输入

N/- 中性

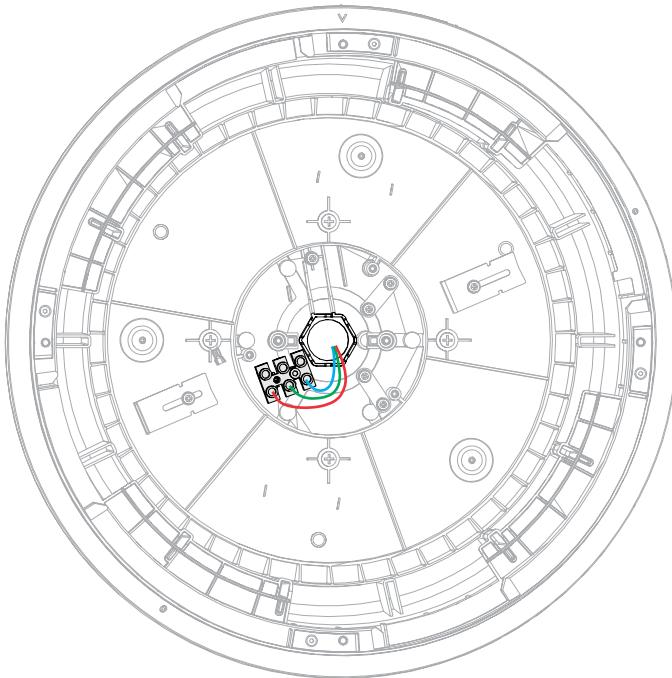
对于 UL 版本, 如果必须取下预安装电源线, 请执行以下步骤。

CE 版本不提供预安装电源线, 请按照以下步骤连接电源。

1. 从接收盒中取出消毒模块 (在第 18 页) 以便操作接收盒上的电源耦合器。
2. 拧松螺钉并将金属夹移向外侧环。



3. 打开连接器外壳以操作电源接线盒。
4. 对于 UL 版本, 可根据需要取下预安装电源线。
CE 版本不提供预安装电源线。
5. 按照相应国家/地区的法规安装电缆密封套或金属导管配件。
 - 电缆密封套 - 电缆外径必须大于 6 mm (0.23 英寸) 且小于 12 mm (0.47 英寸)
 - 金属导管配件 - 12.7 mm (1/2 英寸), 柔性
6. 将接线的裸露端插入插座的端子中。
7. 拧紧三个端子螺钉。

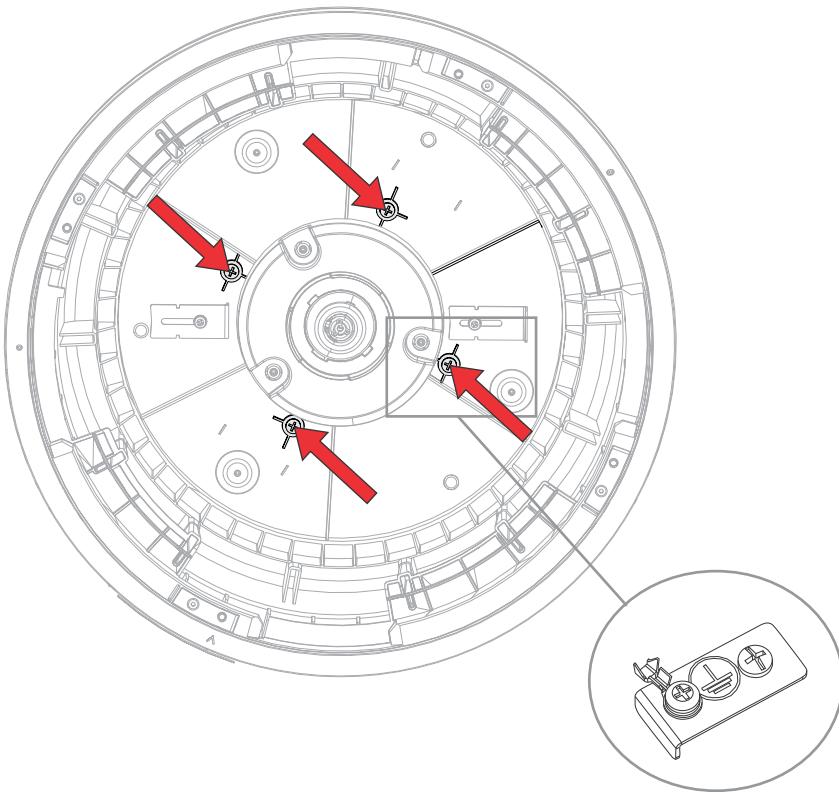


8. 将插座外壳放回到接收盒上，然后拧紧在步骤 2 中拧松的螺钉。

取下金属外壳

对于天花板表面安装，必须取下金属外壳。

1. 从接收盒中取出消毒模块。
2. 拧松四颗螺钉。



如果是日本版产品，则四颗螺钉中的一颗下方会固定有一个连接了地线的金属板。在将螺钉装回安装板时可将其再次固定到原位。

3. 从接收盒上取下金属外壳。

安装选项

选择以下选项之一以安装 Christie CounterAct:

| 安装选项 | 部件编号 | 说明和可调属性 |
|---------------|---------------|--|
| 在表面上使用板横杆 | 174-106108-XX | <ul style="list-style-type: none"> 产品随附的安装板，可安装到 101.5 mm (4") 电气接线盒上 旋转: 绕垂直轴 180° 静态负载: 6 kg (13.2 磅) |
| 利用固定件嵌入 | 174-107109-XX | <ul style="list-style-type: none"> 产品随附的安装板，可安装到第三方提供的 Erico™ 吊架或等效的安装导轨上 旋转: 绕垂直轴 180° 静态负载: 6 kg (13.2 磅) |
| 使用摆动托架进行悬吊式安装 | 174-105107-XX | <ul style="list-style-type: none"> 可从 Christie 设备供应商处购买的安装选件 倾角: ±30° |

| 安装选项 | 部件编号 | 说明和可调属性 |
|------|------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> 旋转: 绕垂直轴 180° 静态负载: 6 kg (13.2 磅) |

安装要求

以下是安装 Christie CounterAct 时的要求。

- 所有安装结构都必须安装在主梁上。主梁的承载能力必须至少达到 12 磅/延英尺 (175 牛/米)，且 Christie CounterAct 装置安装位置的跨度需超过 4 英尺 (1200 毫米)。
- 安全钢丝的最小承重为 45.4 千克 (100 磅)。
- 对于 UL 认证的安装，请选择合适的安装硬件或等效的选项。
- 在按照 IBC 的要求进行地震带考量时，请选择合适的抗震要求等级。



当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。

- 确保承载钢丝和锚固装置符合当地建筑法规与条例。
- 按照当地建筑法规与条例，确保承载钢丝连接在接收盒、安装结构和承重表面（高于面板）之间。

螺钉的推荐扭矩

在安装 Christie CounterAct 时，Christie 建议使用以下螺钉扭矩。

| 尺寸 | 扭矩 Nm | 扭矩 in-lbs |
|--------|-------|-----------|
| M3 | 0.51 | 4.4 |
| #6-32 | 0.80 | 7.0 |
| M4 | 1.18 | 10 |
| #8-32 | 1.50 | 13 |
| M5 | 2.38 | 21 |
| #10-24 | 2.14 | 19 |
| 1/4-20 | 5.08 | 45 |

在天花板表面安装接收盒

执行表面安装时，可使用安装托架 (P/N: 174-106108-XX) 或等效的安装固定装置。

可以使用现有的 101.6 mm (4 英寸) 接线盒和吊架完成表面安装。吊架和接线盒的最小承载能力必须达到 22.7 千克 (50 磅)。

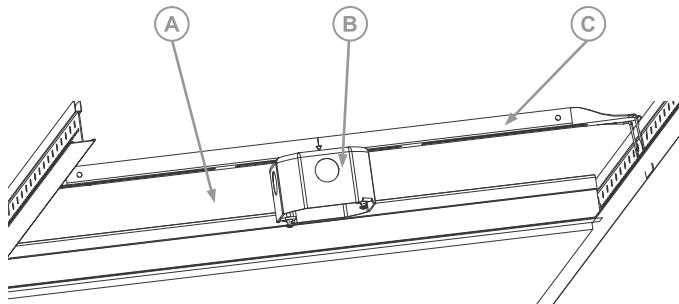


警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 确保承载钢丝和锚固装置符合当地建筑法规与条例。
- 按照当地建筑法规与条例，确保承载钢丝连接在接收盒、安装结构和承重表面（高于面板）之间。
- 确保在接收盒与接线盒之间连接承载钢丝，也可按照当地建筑法规与条例进行连接。

- 确保完成电源已关闭。

2. 取下将安装接线盒处的两个相邻的天花板面板，使它们之间的 T 字架暴露出来。
3. 取下您计划安装接收盒处的面板并切割出一个用于放置接线盒的圆孔。
4. 安装您在步骤 3 中开过孔的天花板面板。
5. 安装接线盒，使其与天花板面板齐平。

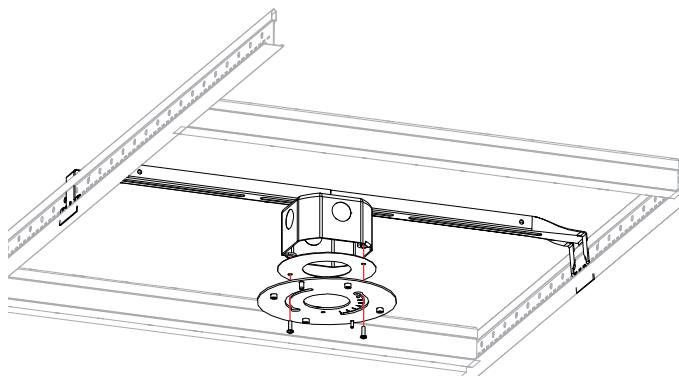


A 天花板面板

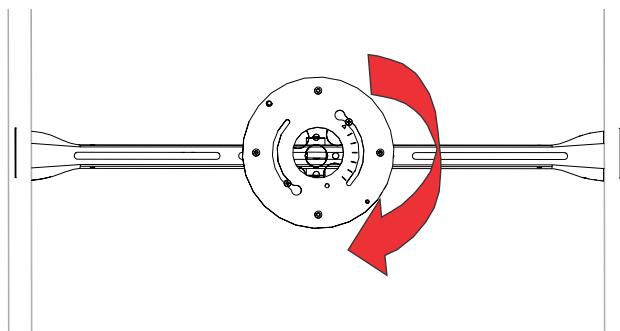
B 接线盒

C 吊架

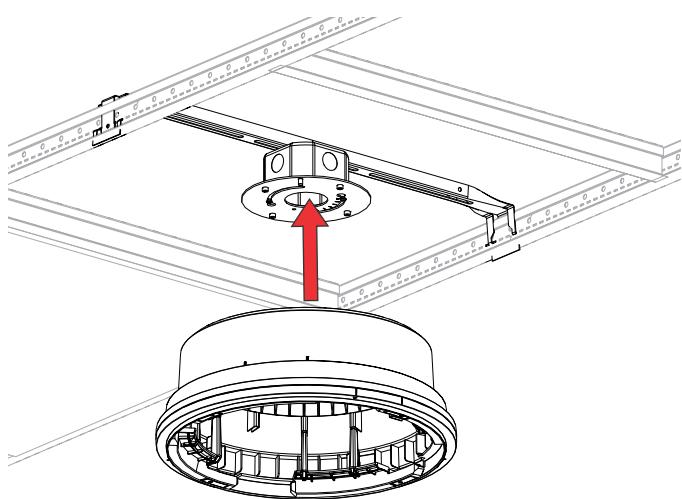
6. 使用两个螺钉，将横杆和盖板安装在接线盒上。



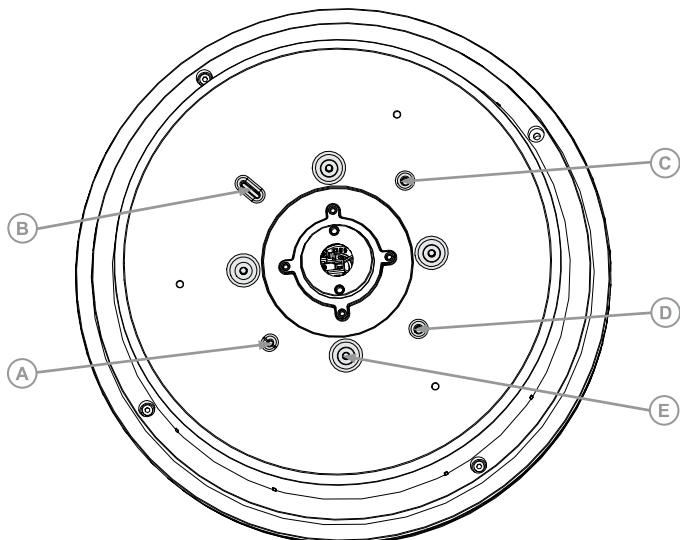
7. 根据需要在 90° 的范围内调整方向。



8. 安装前请从接收盒上取下金属外壳（在第 26 页）。
9. 提起接收盒并使其靠近横杆，然后将其与中心孔对齐。

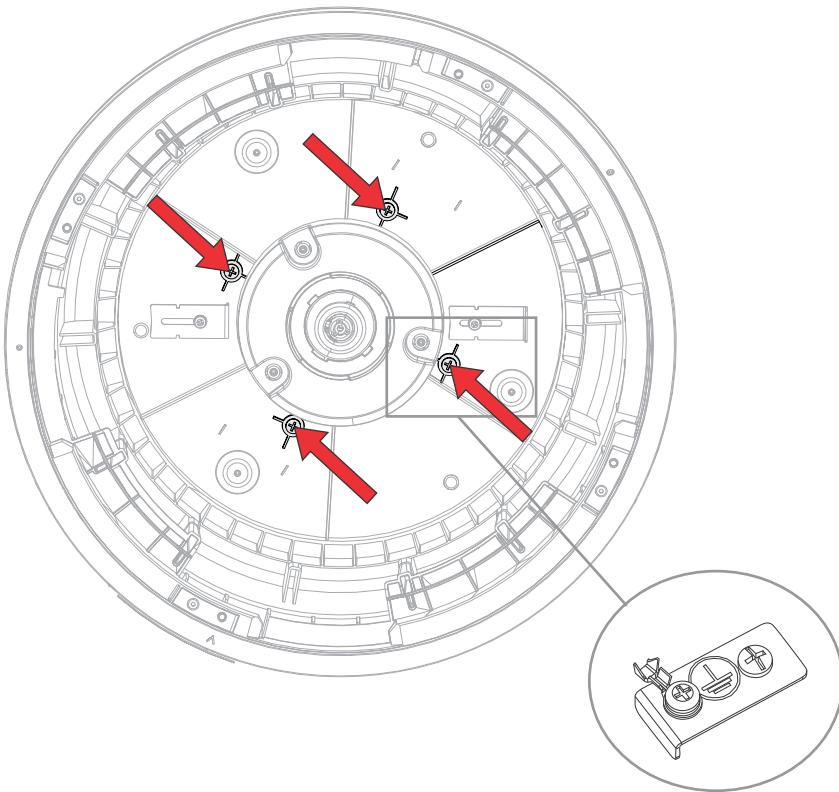


10. 将固定销与第一个插槽和第一个固定孔对齐。
第二个固定孔和插槽可额外提供 90° 的方向调整范围。



| ID | 说明 | 数量 |
|----|---------|----|
| A | 第二个固定插槽 | — |
| B | 第一个固定插槽 | — |
| C | 第二个固定孔 | — |
| D | 第一个固定孔 | — |
| E | M4 外加螺钉 | 4 |

11. 固定好接收盒，拧紧接收盒内的四颗螺钉。



如果是日本版产品，则四颗螺钉中的一颗下方会固定有一个连接了地线的金属板。在将螺钉装回安装板时可将其再次固定到原位。

12. 连接电源（在第 24 页）。
 - 对于 UL 版本，请根据需要修剪电源线的长度。
 - CE 版本不提供预安装电源线。
13. 将消毒模块安装在接收盒中（在第 17 页）。
14. 安装步骤 2 中取下的天花板面板。
15. 对每个接收盒，重复步骤 1 至 14。

用固定件和吊架将接收盒嵌入到天花板中

在天花板上执行嵌入式安装时，可使用固定件适配器 (P/N: 174-107109-XX) 和第三方 Erico™ 吊架或等效的安装固定装置。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

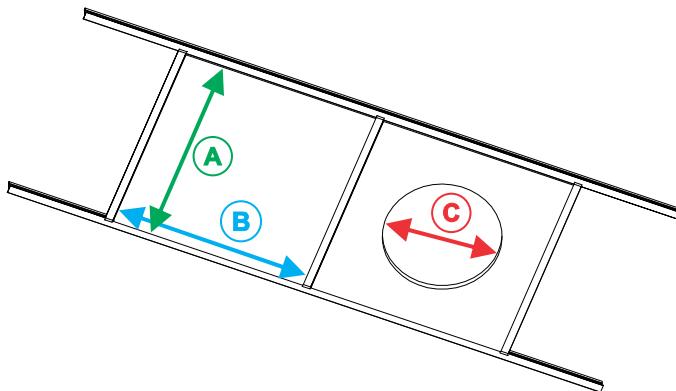
- 确保承载钢丝和锚固装置符合当地建筑法规与条例。
- 按照当地建筑法规与条例，确保承载钢丝连接在接收盒、安装结构和承重表面（高于面板）之间。

以下 Erico 商用吊架与 Christie CounterAct 兼容，并且必须由现场所有者提供：

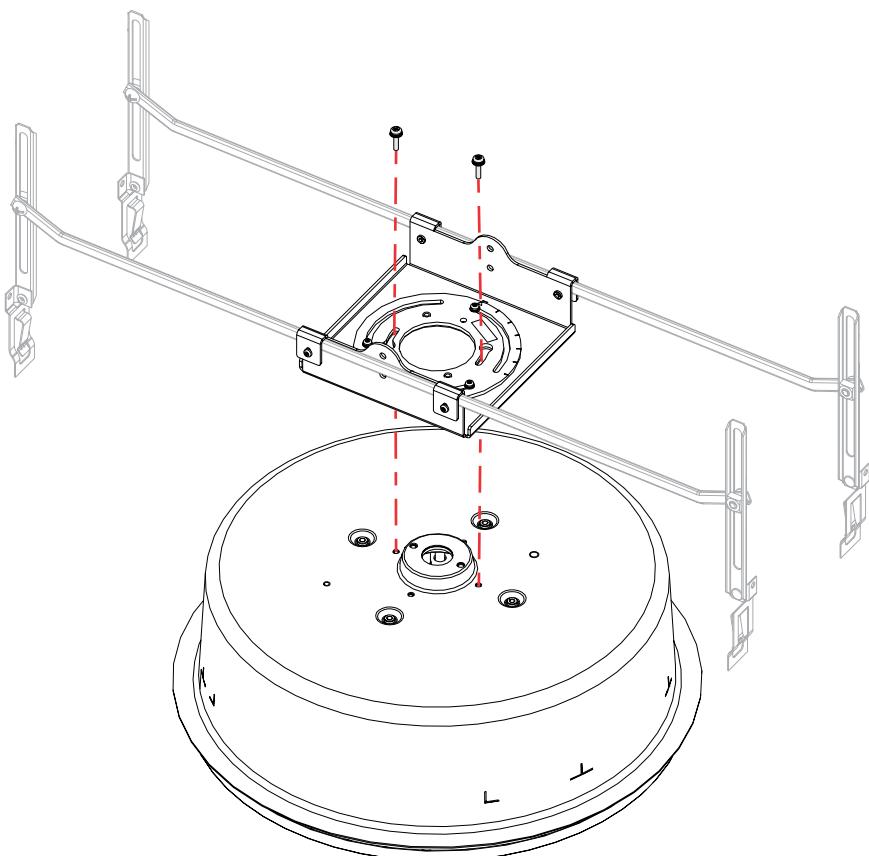
| Erico 型号 | 说明 |
|----------|------------------|
| 51220 A | 20' T 型网格，跨度垂直可调 |

| Erico 型号 | 说明 |
|--------------|-------------------|
| 512A(512ATC) | 24' T 型网格, 跨度垂直可调 |

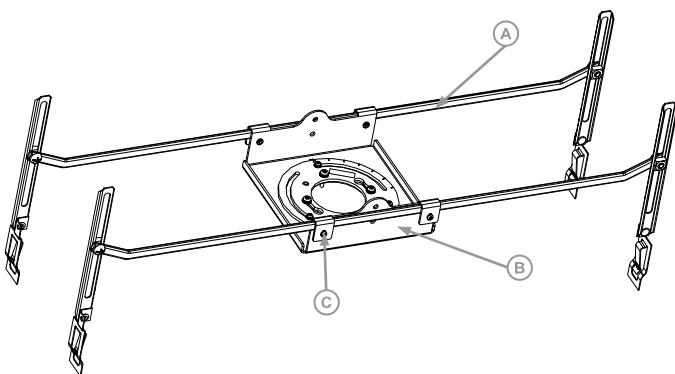
1. 确保电源已关闭。
2. 取下将安装固定件和吊架处的两个相邻的天花板面板, 使它们之间的 T 字架暴露出来。
3. 取下您计划安装接收盒处的面板单元, 并切割出一个直径为 350 至 360 mm/13.8 至 14.2 英寸 (下图中的 C) 的圆孔。



4. 安装您在步骤 3 中开过孔的天花板面板。
5. 使用两个 M4 螺钉, 将旋转板连接到接收盒的顶部。

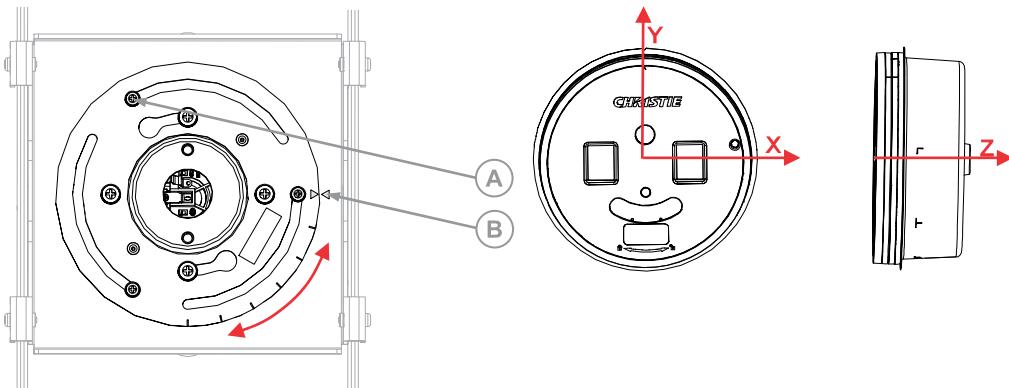


6. 将两个螺钉拧松几圈（大约五圈），从而使旋转板可以平稳旋转。
7. 旋转该板并使螺钉头滑过轨道末端的较大孔，从旋转板上取下接收盒，而无需取下螺钉。
8. 使用四个 M3 螺钉和两个 Erico 商用吊架（下图中的 A）来安装固定件适配器（下图中的 B），其主要高度和位置基于您的现场测量结果。



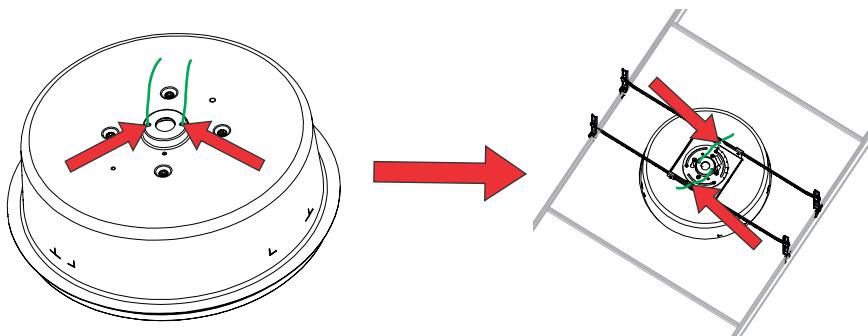
| ID | 说明 | 数量 |
|----|----------|----|
| A | Erico 吊架 | 2 |
| B | 固定件适配器 | 1 |
| C | M3 螺钉 | 4 |

9. 将来自组件适配器和两个 Erico 吊架的承载钢丝连接到刚性屋顶结构上，并确保承载钢丝没有拉紧。
10. 将吊架的四个夹子插入到梁上。
11. 如有必要，可拧松三个 M3 螺钉 (A) 并调整旋转方向。
当两个 Δ 标记对齐时，产品的默认 Y 轴即沿着网格的主梁定向。完成后请确保将三个螺钉拧紧。

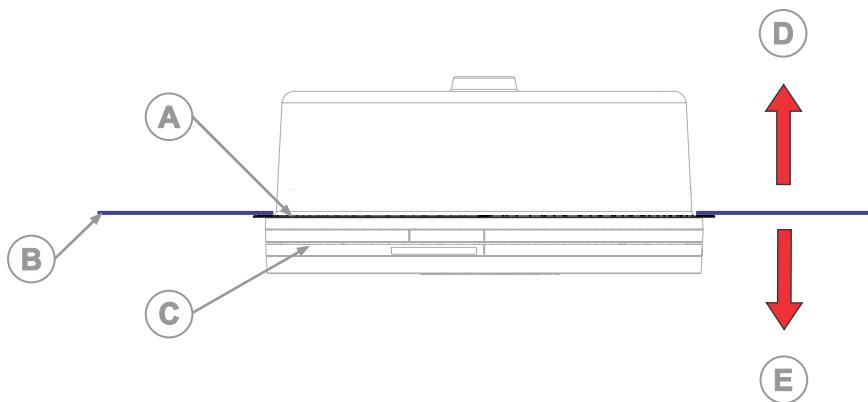


| ID | 说明 | 数量 |
|----|--------|----|
| A | M3 螺钉 | 3 |
| B | 默认对位标记 | 1 |

12. 根据需要连接接收盒与托架之间的安全电缆。

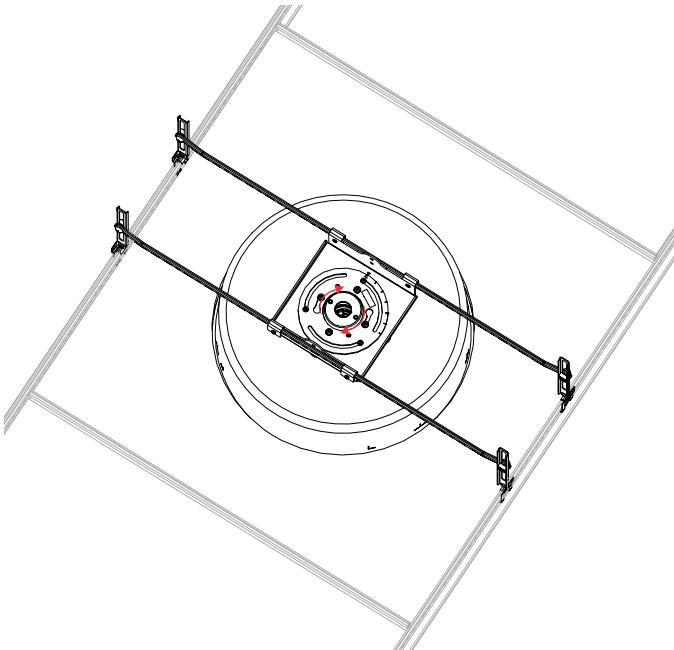


13. 通过切割好的面板将接收盒插入，并用步骤 8 中安装好的螺钉将其悬挂在托架上。
14. 请确保金属外壳法兰位于天花板网格下方（而非上方）。

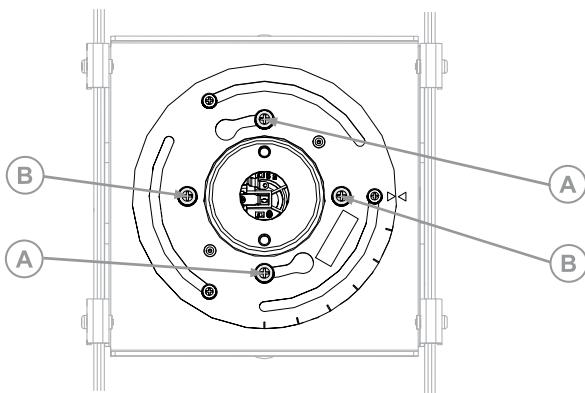


| ID | 说明 |
|----|--------|
| A | 金属外壳法兰 |
| B | 天花板 |
| C | 塑料 |
| D | 天花板侧 |
| E | 房间侧 |

15. 沿顺时针方向旋转接收盒，直至其到达两个短插槽的末端为止。



16. 拧紧步骤 6 中安装好的两颗螺钉（下图中的 A）。



17. 安装两个额外的螺钉（步骤 16 图片中的 B）以固定接收盒。

18. 连接电源（在第 24 页）。

- 对于 UL 版本，如果已安装导管，请取下预安装电源线，并直接将交流电引入装置中的接线盒。
- CE 版本不提供预安装电源线。

19. 将消毒模块安装在接收盒中（在第 17 页）。

20. 安装步骤 2 中取下的天花板面板。

21. 对每个接收盒，重复步骤 1 至 20。

使用悬吊式选项安装接收盒

执行悬吊式安装时，可使用摆动托架 (P/N: 174-105107-XX) 或等效的安装固定装置。

此为可从 Christie 设备供应商处购买的安装选件。

警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。



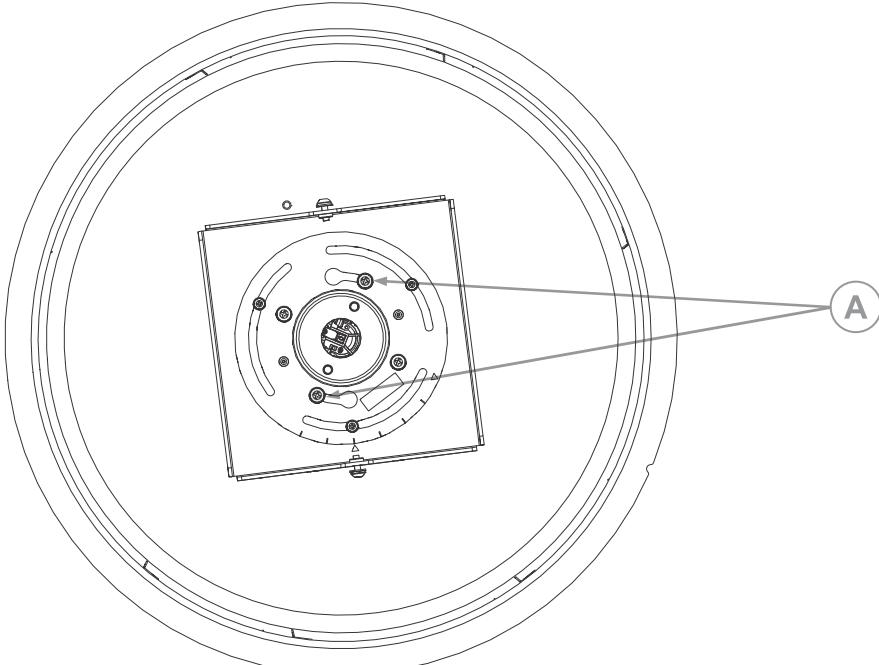
- 安全钢丝将连接在接收盒与支撑夹之间，也可按照当地建筑法规与条例进行连接。

1. 确保完成电源已关闭。

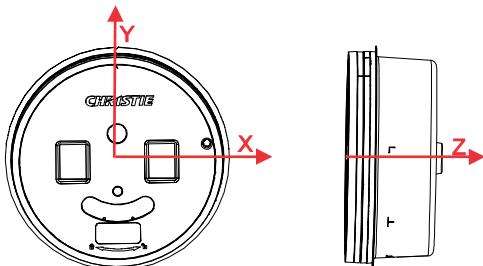
2. 取下将安装悬吊式托架处的两个相邻的天花板面板，使这两个面板之间的 T 字架暴露出来。

3. 在将接收盒悬挂在安装托架上之前，在接收盒的顶部安装两个 M4 螺钉（下图中的 A）。

不要完全拧紧两个螺钉。

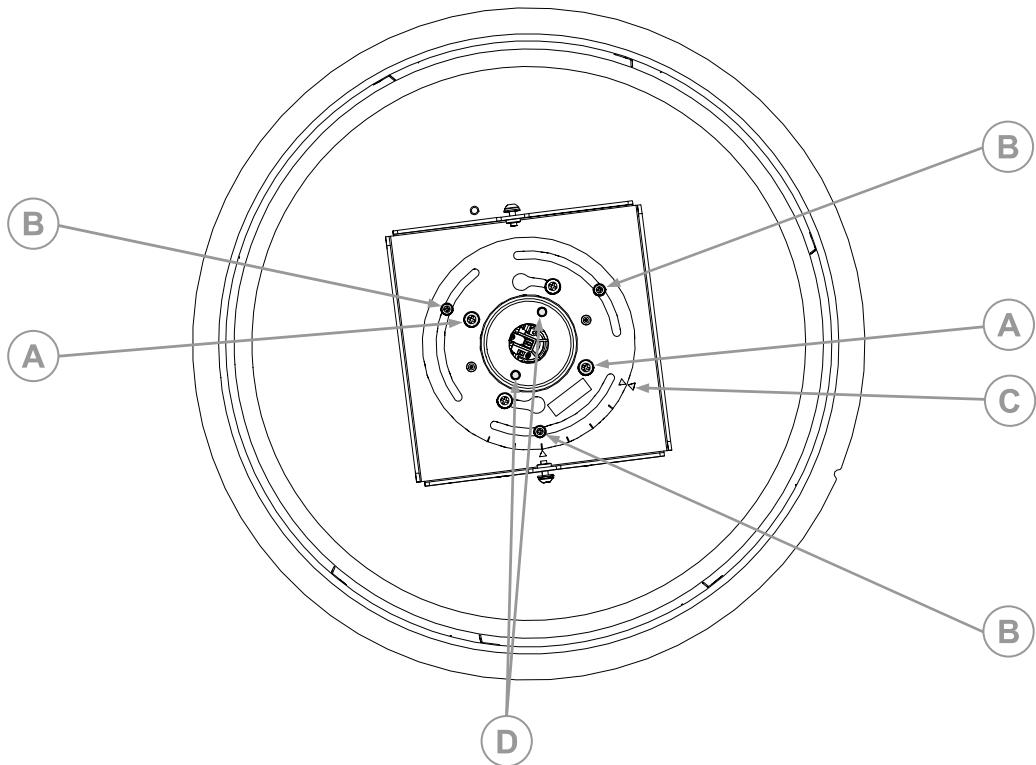


可更改两个螺钉的位置并将螺母插入到另一个位置，以便绕 Z 轴额外提供 90° 的方向调整范围。



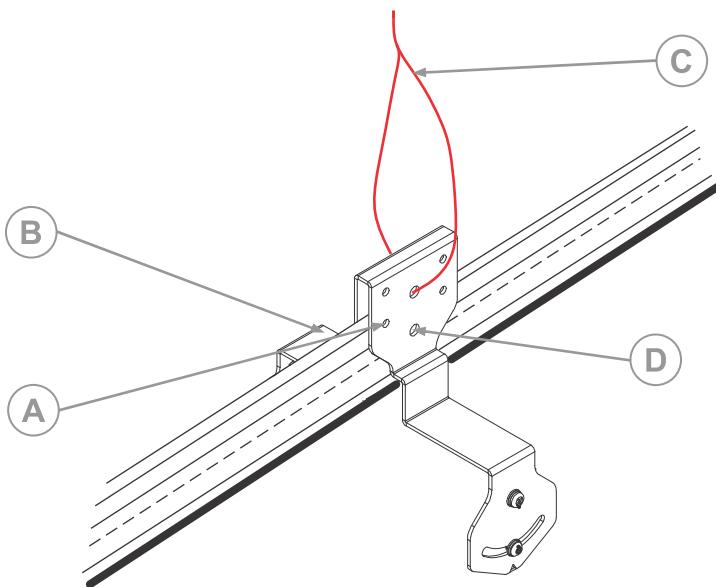
4. 将接收盒放在底部托架上。

5. 拧紧在步骤 4 中安装的两个螺钉，然后再安装两个 M4 螺钉（下图中的 A）。



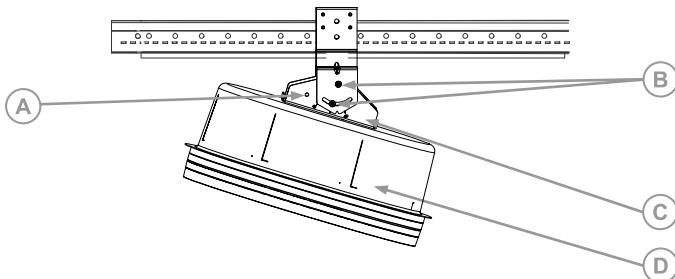
| ID | 说明 | 数量 |
|----|----------|----|
| A | M4 螺钉 | 4 |
| B | M3 螺钉 | 3 |
| C | 默认对位标记 | 1 |
| D | 插入 M5 螺母 | 2 |

6. 要在 90° 的范围内调整方向，请拧松三个 M3 螺钉（步骤 6 图片中的 B）。
当两个 Δ 标记（步骤 6 图片中的 C）对齐时，接收盒的 X 轴即沿着网格的主梁定向。
7. 将支撑夹悬挂在主梁上。
8. 确认该位置。
9. 通过直径为 4.5 mm (0.18 英寸) 的孔从侧面安装两个自攻螺钉（下图中的 A）。



| ID | 说明 | 数量 |
|----|-------------------|----|
| A | 自攻螺钉 (ST4.2 X 1') | 2 |
| B | 支撑夹 | 1 |
| C | 承载钢丝 | 1 |
| D | 承载钢丝孔 | 2 |

- 根据当地建筑法规, 添加承载钢丝 (步骤 10 图片中的 C 和 D) 以将支撑夹连接到承重表面 (高于面板)。
- 在接收盒顶部的 M5 螺母与底部托架 (步骤 13 图片中的 A) 上的孔之间连接安全电缆。
- 将底部托架上的孔与支撑夹上的孔对齐, 然后插入四颗 M4 防拆螺钉 (下图中的 B), 并以较轻力度对其进行螺固。



| ID | 说明 | 数量 |
|----|-----------|----|
| A | 安全电缆孔 | 2 |
| B | M4 防拆星形螺钉 | 4 |
| C | 底部托架 | 1 |
| D | 接收盒 | 1 |

- 根据需要调整间距 (范围为 $\pm 30^\circ$)。
- 拧紧四颗 M4 防拆螺钉 (步骤 13 图片中的 B)。

15. 按照当地建筑法规与条例连接电源线。

- 对于 UL 版本, 请根据需要修剪电源线的长度。如果所提供的电缆因长度较短而无法连接到接线盒上, 请确保由电工更换适当长度的电缆。
- 对于 CE 版本, 电工必须提供适当长度的电缆。

16. 将消毒模块安装在接收盒中 (在第 17 页)。

17. 重新安装步骤 2 中取下的天花板面板。

18. 对每个接收盒, 重复步骤 1 至 18。

为 Christie CounterAct 装置通电

当电路断路器通电时, Christie CounterAct 装置将通电。

1. 如果将消毒模块安装到接收盒中, 则一旦接收盒通电, 则装置也将通电。

如果已安装装置的 LED 闪烁红光, 则表明该装置未与控制器完成配对或未完成配置。

2. 要关闭 Christie CounterAct, 请确保先关闭灯泡, 然后断开电路断路器处的电源。

在执行任何维护或在设备 1 m (3.3 英尺) 范围内移动之前, 请确保先通过关闭断路器来关闭 Christie CounterAct 的电源。



如果未在断开装置的电源之前关闭灯泡, 则灯泡可能会出现故障。

LED 状态指示灯

标识 LED 状态颜色及其含义。

| LED | 状态 | 说明 |
|-----|----|---------------------------|
| 蓝色 | 稳定 | 正在进行消毒。 |
| | 闪烁 | 消毒过程正在启动。 |
| 绿色 | 稳定 | 装置目前处于待机模式。 |
| 红色 | 稳定 | 与控制系统的连接 (无线/蓝牙或其他连接) 丢失。 |
| | 闪烁 | 安装过程中的配置不完整。 |
| 关闭 | | 装置目前处于隐身模式或电源已断开。 |

切换装置模式

Christie CounterAct 可以在计划或手动启动模式下运行。

当装置处于计划模式下时, 请注意以下事项:

- 装置将遵循一切已启用的计划。
- 如果手动启动装置, 则装置会在五秒后关闭。
- 如果未启用任何计划, 则不会运行任何计划。



如果装置处于手动启动模式下，并且您未重新启用计划模式，则已启用的计划均不适用。

1. 在主页上，选择要启用计划的房间。
2. 在 Room (房间) 页面的右上角，选择 **Activate Schedule** (激活计划)。
当计划模式处于活动状态后，房间内的每个装置上均会显示一个计时器图标。
3. 要启用手动模式，请从主页中选择房间。
4. 在 Room (房间) 页面的右上角，选择 **Manual on** (手动启动)。
计时器图标将从房间内的所有装置上消失。
5. 要更改手动模式的多个最长启动时间：
 - a) 在主页上，选择 **Edit** (编辑)
 - b) 选择所需房间。
 - c) 选择 **Max UV on time for manual control** (手动控制的最长紫外线启动时间)。
 - d) 为手动启动时间输入新的最长持续时间。

在 CounterAct Configure 中设置装置

使用 CounterAct Configure 应用程序添加已安装的装置、创建房间并将装置添加到房间中。

每次当 CounterAct Configure 连接到房间时，它都会确认所有装置是否都已注册。存储在装置上的数据能够指示装置是否已完成注册，因此无需使用 Internet 连接。

如果并非所有装置都已完成注册，则 CounterAct Configure 会尝试对未注册的装置执行注册。如果不存在 Internet 连接，则该应用程序会提示您注册装置：可连接到 Internet 或按照二维码提示进行操作。



在将该装置安装到天花板中之前，可使用 IEC 版本的接收盒（在第 16 页）协助设置。

创建房间

房间将管理安装在空间中的装置。

1. 在主页上，选择 **Edit** (编辑)
2. 在 Room management (房间管理) 页面上，选择 **Add** (添加) (+)。
3. 在 Add room (添加房间) 对话框中，输入房间的名称。
4. 选择 **OK** (确定)。

向房间添加装置

必须在 CounterAct Configure 中向房间添加装置。

访问级别：管理员和安装人员

在 Christie CounterAct 上，任何未添加装置的 LED 都会以红色缓慢闪烁。

Christie 建议仅为该房间内的已配置装置通电，以免在控制器检测到相邻房间内的未配对装置时造成混淆。

安装前向房间添加装置

要在安装前添加装置，请使用接收盒和可选的 IEC 电缆附件将装置连接到电源上。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 紫外线照射！在使用装置进行演示、故障调查、配置或其他类型的操作时，如果未将装置安装在满足最小高度要求（单灯泡模式下 6.7 m (22 英尺)，双灯泡模式下 8.5 m (28 英尺)）的天花板上，请小心避免受到照射。

1. 在平板电脑上，启用 **Location Services**（位置服务）功能。
2. 在 **CounterAct Configure** 中创建一个房间。
3. 返回到主页。
4. 在将装置安装到天花板中之前，请使用 IEC 电缆将其连接到电源。
5. 选择要向其添加装置的房间。
6. 选择 **Add fixture**（添加装置）(+)。

该装置会在 **Add fixtures**（添加装置）页面上列出。

7. 如果系统未列出该装置，请选择 **Search**（搜索）。
8. 要添加装置，请点装置的名称。

该装置会移动到 **Added fixtures**（已添加装置）窗格中，并且系统会显示装置页面，可在其中对装置进行初始化。

添加装置后，您可以对其进行重命名（在第 42 页）。为了方便识别，Christie 建议选择一个新名称，用于指示装置在房间中的位置信息。



如果装置添加过程中断（例如 **CounterAct Configure** 关闭或崩溃），则在配对过程未在 180 秒内完成的情况下，Christie CounterAct 会在 180 秒后重置蓝牙模块。请等待并再次配对。

9. 要返回至 **Add fixture**（添加装置）屏幕，请选择后退箭头。
10. 重复步骤 4 到 9，直到将所有装置添加到房间中为止，然后再将这些装置安装到各自的目标位置。

安装后向房间添加装置

要在安装后添加装置，必须将装置连接到电源。

1. 将要向房间添加的装置连接到电源。
2. 在平板电脑上，启用 **Location Services**（位置服务）功能。
3. 在 **CounterAct Configure** 中创建一个房间。
4. 返回到主页。
5. 选择要向其添加装置的房间。
6. 选择 **Add fixture**（添加装置）(+)。

所有可用装置均会在 **Add fixtures**（添加装置）页面上列出。

7. 如果系统未列出该装置，请选择 **Search**（搜索）。
8. 要添加装置，请点装置的名称。

该装置会移动到 **Added fixtures**（已添加装置）窗格中，并且系统会显示装置页面，可在其中对装置进行初始化。

添加装置后，您可以对其进行重命名（在第 42 页）。为了方便识别，Christie 建议选择一个新名称，用于指示装置在房间中的位置信息。



如果装置添加过程中断（例如 CounterAct Configure 关闭或崩溃），则在配对过程未在 180 秒内完成的情况下，Christie CounterAct 会在 180 秒后重置蓝牙模块。请等待并再次配对。

9. 要添加额外的装置，请选择后退箭头。
10. 重复步骤 7 到 9，直到将所有装置添加到房间中为止。

重命名装置

请重命名 Christie CounterAct 装置，以便更好地反映其位置或功能，从而有助于对其进行识别。

访问级别：管理员和安装人员

1. 在主页上，选择 **Fixture**（装置）。
2. 从 **Fixture**（装置）主页面中选择您要重命名的装置。
3. 选择 **Rename**（重命名）。
4. 在 **Edit name**（编辑名称）对话框中，输入装置的新名称。
5. 选择 **OK**（确定）。

注册 CounterAct

每次当 CounterAct Configure 连接到房间时，它都会检查所有装置是否都已注册。当房间中存在未注册装置时，CounterAct Configure 会提示您注册装置。

访问级别：管理员和安装人员

1. 在存在未注册装置的房间中，在 **Unregistered Fixtures Detected**（检测到未注册装置）对话框中，选择 **OK**（确定）。
如果是首次在 CounterAct Configure 中注册装置，则必须提供联系信息。
2. 在出现提示时，选择 **OK**（确定）。
3. 在 **Register**（注册）屏幕中，输入该现场的联系信息。
选择每个字段并输入数据。要在不同字段之间移动，请选择虚拟键盘上的 **Next**（下一个）键（该键盘上通常会设有 **Return**（返回）键）。
4. 完成数据输入后，选择 **Send**（发送）。
 - 如果平板电脑已连接到 **Internet**，则系统将联系 **Christie** 服务器并提交联系详细信息。继续执行步骤 6。
 - 如果平板电脑未连接到 **Internet**，则系统会显示一个二维码。继续执行步骤 5。
5. 使用智能手机扫描该二维码，并在 **Enter a unique site ID**（输入唯一现场 ID）字段中输入获取到的现场 ID。
Unregistered Fixtures Detected（检测到未注册装置）对话框再次出现。
6. 要继续注册装置，请选择 **OK**（确定）。
7. 在出现提示时，确定您希望继续注册装置的方式：
 - 自动 - CounterAct Configure 使用 **Internet** 连接自动注册装置。继续执行步骤 8。
 - 手动 - 在未连接 **Internet** 的情况下注册装置。继续执行步骤 9。
8. 如果您以自动方式继续操作，并且平板电脑已连接到 **Internet**，则 CounterAct Configure 会联系 **Christie**，并通过步骤 5 将装置注册到现场。
如果装置已完成注册，则无需进一步操作。

如果您收到错误消息，请重试。

9. 如果您以手动方式继续操作，则 CounterAct Configure 会在右侧窗格中显示 **Register** (注册) 屏幕，其中包含要注册的装置列表。
 - a) 单击第一个装置。
一个二维码将显示在左侧窗格中。
 - b) 使用智能手机扫描二维码。
所显示的网站会提供一个注册码。
 - c) 在所选装置旁边的字段中输入 11 位注册码。
 - d) 选择 **Register** (注册)。
 - e) 对于其余装置，请重复执行步骤 a 到 d。

创建计划

创建计划以确定您希望当日何时进行消毒。

1. 在主页上，选择 **Schedule** (计划)。
2. 选择加号 (+)。
3. 要定义开始时间，请从 Schedule (计划) 页面中选择位于 **Start time** (开始时间) 右侧的箭头 (>)。
4. 在 Select time (选择时间) 对话框中，滚动翻看时间以选择新的开始时间。
5. 选择 **OK** (确定)。
6. 要定义结束时间，请重复步骤 4 至 6。
7. 在消毒时启用或禁用隐身模式。
8. 选择要对其应用该计划的房间。
9. 选择 **Save** (保存)。

验证光功率输出

在房间中与未经过培训的操作人员一起操作 Christie CounterAct 之前，请确保通过测量光功率输出来验证安装高度。

1. 在消毒模式下运行所有装置。
2. 使用仪表测量光功率输出以验证可接受的功率水平。
必须执行此步骤，以确保不会超过美国政府工业卫生学家会议 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH) 所规定的 $0.76\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 限值 (规划安装高度图中的标注 A (在第 21 页))。
 - 单灯泡模式 - 必须将装置安装在最小高度为 6.7 m (22 英尺) 至 8.5 m (28 英尺) 的天花板上。
 - 双灯泡模式 - 必须将装置安装在最小高度为 8.5 m (28 英尺) 的天花板上。
3. 记录下 *System and Design Installation Verification Checklist (P/N:020-103558-XX)* 中的测量值。
如果需要增加用来记录装置测量值的空间，请添加其他表格。
4. 向客户提供一份 *System and Design Installation Verification Checklist (P/N:020-103558-XX)* 的副本，并保留一份副本作为您的记录。

产品包装处理

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

维护和保养

了解有关 Christie CounterAct 维护和保养的信息。



警告！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致死亡或严重伤害。

- 电击危险！在安装、移动、维修、清洁、取下组件或打开任何外壳之前，请断开产品上的交流电源。
- 触电和灼伤危险！靠近内部组件时，请小心谨慎。
- 存在人身伤害风险！直视本产品中灯泡产生的光线可能会造成眼睛损伤。执行维护或维修之前，请务必将灯泡关闭。
- 存在人身伤害风险！维修该灯时请小心，以免造成人身伤害。



当心！ 如果未能避免下列情况，则可能会导致轻度伤害或中度伤害。

- 始终先接地以减少电击危险。
- 该 Christie 产品必须由 Christie 合格技师进行维修。
- 高温表面危险！请勿在产品运行过程中触摸灯泡模块。
- 高温表面危险！在操作之前，请务必留出充足的时间让灯泡冷却。
- 电击危险！执行灯泡模块维护之前，请务必将电源关闭。
- 火灾危险！请确保所有易燃物品（例如纸或布）远离灯泡模块。
- 在操作灯泡模块时，请佩戴护目镜和防护手套。
- 请勿撞击、按压、刮擦灯泡模块或使其掉落。
- 请勿拆卸或修改灯泡模块。
- 仅可使用由 Christie 提供的无汞准分子灯 (UXFL70-222B4-UIA) (P/N: 003-121997-XX)。

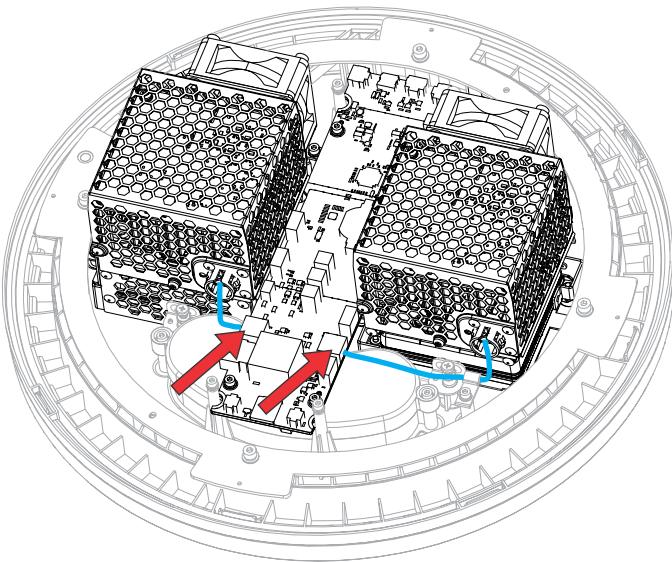


除了更换灯泡之外，该产品不支持现场维修；如有需求，则必须将其返回给 Christie 进行维修。

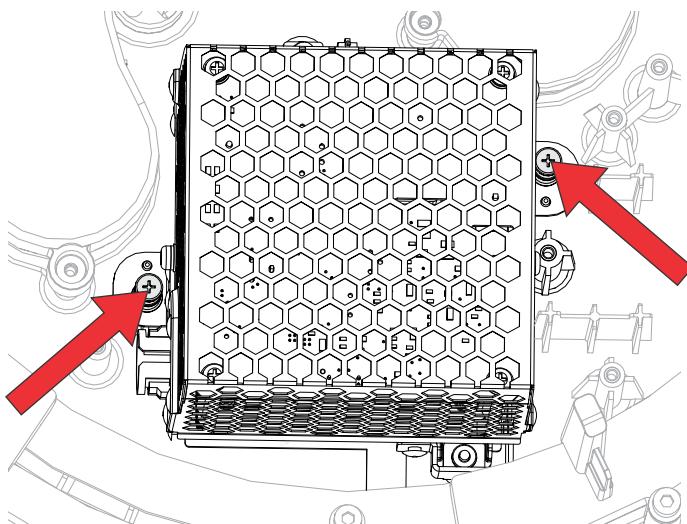
更换灯泡

按照 Christie CounterAct 应用程序的指示更换灯泡。

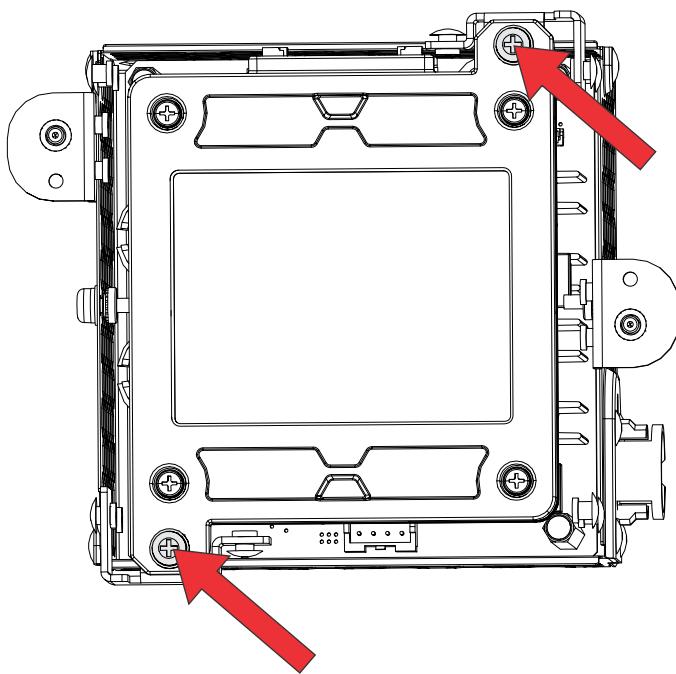
1. 关闭系统的电源。
2. 取下需要更换灯泡的消毒模块（在第 18 页）。
3. 拔下照明模块与积分器板之间的连接器。



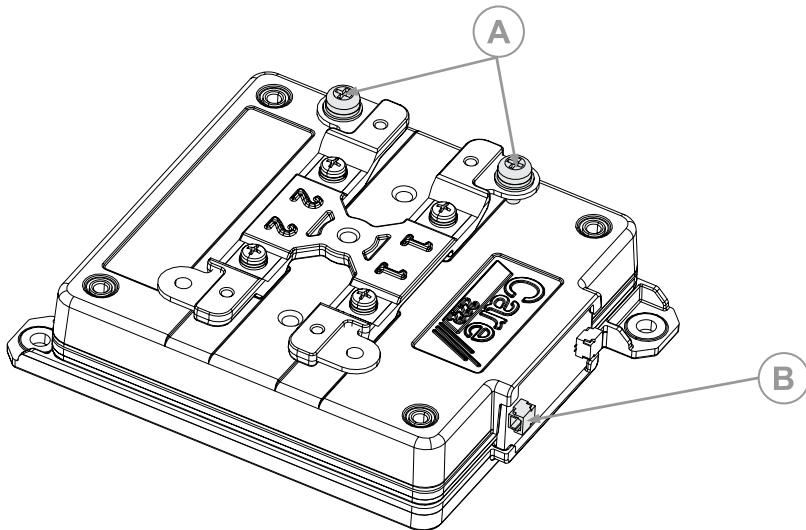
4. 拧松用于固定灯泡和逆变器组件的两个螺钉。



5. 从底部护罩上拆下该组件。
6. 取下用于将灯泡组件固定到位的两个 M3 螺钉。



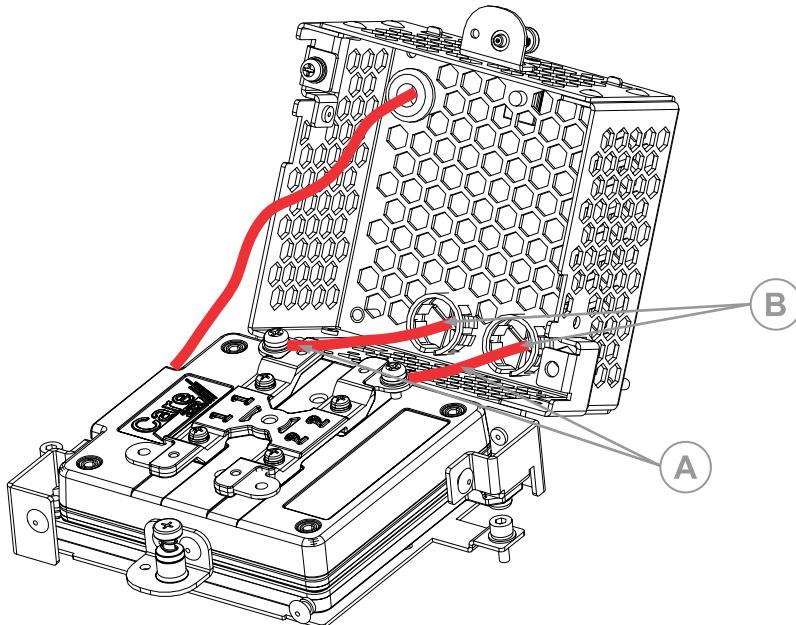
7. 取下灯泡组件。
8. 从灯泡的侧面断开 LED 连接器（下图中的 B）。



9. 取下用于将灯泡线束连接到逆变器的两个螺钉（步骤 8 图片中的 A）。
10. 取下灯泡。
11. 安装新灯泡 (P/N: 003-121997-XX)。
 - a) 连接 LED 线束。
 - b) 安装在步骤 9 中取下的两个螺钉，以将灯泡线束连接到逆变器。
 - c) 将新灯泡放置在消毒模块上的相应位置。
 - d) 使用在步骤 6 中取下的两个螺钉固定灯泡。

12. 小心地布置接线，同时保持接线之间以及接线与金属护盖之间的间隙。

接线（下图中的 A）必须位于密封圈（下图中的 B）的中心，且接线之间以及接线与金属护罩之间的距离应至少达到 8 mm (0.3 英寸)。



13. 将灯泡接头连接到积分器板。

14. 重新安装消毒模块（在第 17 页）。

15. 重置灯泡使用时间。

- 确保您使用安装人员帐户登录到 CounterAct Configure。
- 在主页上，选择 **Fixture**（装置）。
- 在 Fixture（装置）页面上，选择 **Reset life**（重置使用寿命）。
- 在 Reset life（重置使用寿命）对话框中，选择要重置的灯泡。

装置使用寿命随即被重置。

16. 确保按照当地法规来处理灯泡。

更换装置

请遵循以下步骤更换装置。

- 从接收盒上取下故障装置（在第 18 页）。
- 在接收盒中安装替换装置（在第 17 页）。
- 打开 CounterAct Configure。
- 选择要向其添加装置的房间。

请注意未连接到网络的装置的 ID/名称，原因在于这就是您所取下的装置。列表中应该仅列出一个装置。

- 选择 **Add fixture**（添加装置）(+)。
- 在 Added fixtures（已添加装置）窗格中找到步骤 4 中装置的名称/ID，然后选择该名称/ID 以将其移除。

7. 在出现提示时，确认您要移除该装置。
8. 在出现提示时，确认您要移除该装置，即使在软件无法连接到该装置的情况下也是如此。替换装置将显示在右侧窗格的 **Available fixtures**（可用装置）列表中。
9. 要将该装置添加到房间中，请点装置的名称。
10. 选择后退箭头以返回到房间视图。
11. 如果要在房间中使用计划，请选择 **Activate Schedule**（激活计划）。
12. 请确认房间中的所有装置上均显示了一个时钟符号。

管制规定

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

安全

- IEC/EN 60598-1 灯具 - 第 1 部分：通用要求与测试
- IEC/TR 62471-2: 灯和灯系统的光生物学安全性 - 第 2 部分：关于非激光光辐射安全的制造要求指南

电磁兼容性

辐射

- CISPR 15-2015, 类别 A - 电气照明及类似设备无线电干扰特性的限值和测量方法
- EN 55015: 辐射 - 电气照明及类似设备
- IEC 62493: 关于人体暴露于电磁场的照明设备评估
- IEC 61000-3-2/EN61000-3-2 - 谐波电流发射限值
- IEC 61000-3-3/EN61000-3-3: 电压变化、电压波动和闪烁的限制

抗扰

- EN 61547: 抗扰度 - 普通照明设备

环境

- 欧盟限制在电气和电子设备中使用某些有害物质 (RoHS) 的指令 (2011/65/EU) 及其适用的正式修正案。
- 欧盟关于废弃电子和电气设备 (WEEE) 的指令 (2012/19/EU) 及其适用的正式修正案。
- 关于化学品登记、评估、授权和限制 (REACH) 的 1907/2006 号条例 (EC) 及其适用的正式修正案。
- 中国工信部（以及其他 7 个政府机关）关于控制电子信息产品污染的第 32 号条例 (01/2016)、有害物质浓度限制 (GB/T 26572 - 2011) 以及适用产品标识要求 (SJ/T 11364 - 2014)。

国际包装回收标志要求。

- 欧盟关于废弃电子和电气设备 (WEEE) 的指令 (2012/19/EU) 及其适用的正式修正案。
- 中国包装回收标志标准 (GB18455-2001)

射频 (RF) 无线通信

- EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)
- EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)
- EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)

