



GIA®

GIA 紫外灯和观察箱*

用户指南
GIA 科学仪器



重要事项!

在设置和使用此产品前, 请先阅读用户指南



警告!

紫外线 (UV) 危害

要获得最佳结果, 应按照制造商指定的方式使用设备。

通过其他任何方式使用设备可能会导致防 UV 光保护功能减弱。

请勿打开设备外壳。除非另有说明, 否则设备不包含供用户自行维修的零部件。

此设备包括可在操作期间发射出 3R 级长波、紫外线 A 波段 (UV-A) 辐射的光源。切记避免直接注视紫外灯上的发光端口, 否则可能导致眼部永久损伤。由于紫外光源强度大, 每位用户每日暴露在紫外灯光中的时间累计不能超过 70 分钟。



警告!

环境

仅限室内使用。仅限干燥地点使用。污染等级 2。

安装类别 (CATII)。

环境温度范围不应超过 0° C - 40° C (32° F - 104° F)。

最大相对湿度不应超过 70%。

主电源电压波动可能达到标准电压的 +/- 10%。

GIA 紫外灯和观察箱的技术规格:

输入: 交流电 (AC) 100-240V、0.3A

频率 (HZ): 50/60

输出: 直流电 (DC) 12V 0.5A



目录

一般信息	4
设备优势	4
入门指南	5
房间光线要求	6
光源	6
比色块	7
使用紫外灯作为手持设备	8
观察箱内的宝石位置	9
零部件清单	10
用户可更换零部件	11
消耗性组件	11
尺寸	11
外部电源供应器	12
维护	13
故障排除	14
技术支持	15
订购零部件	15
退货信息	15
质保与条款	16

要获得在线和翻译版本的用户指南, 请访问

GIA.edu/instruments-user-guides-manuals-download

GIA® 和 Gemological Institute of America® 均为 Gemological Institute of America, Inc. 的注册商标。

一般信息

GIA® 紫外灯和观察箱（专利申请中）提供一致的长波紫外光源和观察环境，提供钻石及其他宝石之荧光观察，裸石或已镶成品皆适用。包含的比色块（专利申请中）按照 GIA 鉴定报告书中采用的四种强度等级为依据，可提供对钻石所发蓝色荧光强度进行快速视觉分类。

许多天然钻石在紫外灯下会发出蓝光。这种蓝光被称为荧光，是钻石结构中的氮杂质缺陷产生的。不同的缺陷可能会产生其他颜色，如绿色、橙色或黄色，但蓝色荧光是到目前为止最常见的颜色。珠宝行业的一些业者认为，钻石表现出极强的蓝色荧光会影响到钻石本身的颜色。因此，有时荧光被用作无色至近无色钻石的定价因素。许多宝石鉴定所（包括 GIA）在钻石证书中提供荧光信息。

荧光分级通常通过目视观察来完成。GIA 紫外灯和观察箱提供一致、稳定的紫外光源，以及用于观察宝石荧光的受控观察环境。使用 LED 作为光源，发射的紫外线能量受到严格限制且对所有用户保持一致，提供了荧光观察的行业标准。

设备优势

GIA 紫外灯和观察箱的优势：

- 一致、稳定、长寿命的 365 nm LED 提供窄带紫外线，用于激发宝石中的荧光
- 便携式封闭观察区，可以实现一致和可重复的荧光观察
- 紫外灯可自观察箱移出，用作手持设备
- 根据 GIA 的分级标准校准的比色块包含四个分辨蓝色钻石荧光的视觉对比色，范围从“None/Very Faint”（没有/非常微弱）到“Strong”（强）

入门指南

请详阅后再开始使用 GIA 紫外灯和观察箱。



警告！此设备包括可在操作期间发射出 3R 级长波、紫外线 A 波段 (UV-A) 辐射的光源。切记避免直接注视紫外灯上的发光端口，否则可能导致眼部永久损伤。



GIA 紫外灯和观察箱有四个主要零部件：观察箱、可拆卸紫外灯、电源供应器和比色块。要开始使用，请选择适合您所在地区的插头适配器，然后连接至电源供应器。然后将电源供应器线连接至紫外灯背面的插口（在观察箱内），并将另一端连接至运作正常的电源插座。要打开紫外灯，只需将设备前面的电源开关拨到 ON（开）位置。开关上的红色 LED 将亮起，紫外灯将在观察箱内发出紫外线。

要观察钻石荧光，只需将钻石放入观察箱内，观察钻石发出的任何颜色即可。可以使用镊子轻松地将宝石放入和取出观察箱。比色块可以放置在观察箱中，以便实时、并排评估钻石所发蓝色荧光的强度。

可以随时将前面的开关拨到 OFF（关）位置以关闭紫外灯。

房间光线要求

应在标准、稳定的室内光线下使用 GIA 紫外灯和观察箱，或者在尽量较暗的光线亮度下观察，以便提高荧光的视觉观察效果。尽管观察箱提供了较暗的观察环境，但是过亮的光线可能会削弱观察箱内的对比效果。在阳光直射或非常明亮的区域使用设备，将很难在观察箱内充分观察到荧光。还应避免将宝石纸或其他纸张材料与宝石一起放入观察箱内，因为它们往往发出强烈的荧光，可能会干扰用户对钻石荧光的观察。

光源



GIA 紫外灯和观察箱的最大优势之一是，将窄带 365 nm 紫外 LED 作为光源。市场上销售的大多数紫外灯都是汞灯搭配能控制紫外线发射能量的消耗性过滤器。过滤器允许发射出额外的紫外线和可见光（随标准的 365 nm 长波紫外线一起发出），且质量损耗相对快速而将造成更严重的光污染。此外，365 nm 的紫外线发射往往非常宽，通常包含 340-390 nm 的能量范围。光污染和不同波长的紫外线发射导致钻石产生的荧光在颜色和强度方面会有所不同。GIA 紫外灯和观察箱中包含 365 nm 紫外 LED，能够单独发射 365 nm 的紫外线，光线 FWHM（半峰全宽）为 9 nm。这种窄带发射可提供精确、可重复的紫外光源，便于一致地观察钻石荧光。此外，紫外 LED 寿命非常长，估计为 60,000 小时。

比色块



GIA 紫外灯和观察箱配有专门校准过的比色块（专利申请中），可协助用户评估发出蓝色荧光钻石的荧光等级。比色块包含四个小孔，从左到右依次表示 GIA 的“None/Very Faint”（没有/非常微弱）、“Weak”（弱）、“Medium”（中等）和“Strong”（强）钻石蓝色荧光等级的上限。这些视觉对比是基于 GIA 全球鉴定所在钻石证书上提供的结果进行校准的。

比色块内的荧光纸条会随着使用而反应强度逐渐减弱，因此必须定期更换。在 LED 紫外光下累积曝光 40 小时后，应更换纸条。根据紫外灯和比色块的使用情况，一张纸条的使用时间为一星期到一个月，但至少应每月更换一次。每个设备附带三十六张替换纸条，装在不透光信封内。如需更多的替换纸条，应只从 GIA 购买。如果使用任何其他纸条，比色块的校准将不符合 GIA 标准，荧光等级评估将不准确。

要更换纸条，只需用随附提供的六角扳手将比色块顶部的两个小螺丝拧掉，取出旧纸条，替换为新纸条，且将哑光面朝上。拧紧两个螺丝重装比色块，纸条的更换就完成了。为了最大限度地延长比色块纸条的寿命，应限制其在 LED 紫外灯下曝光的时间，我们建议在不使用对比时将其从观察箱中取出。

使用紫外灯作为手持设备

GIA 紫外灯和观察箱经过专门设计，既可以作为桌上设备使用，也可以作为独立的紫外灯使用。轻轻推动电源开关任何一侧的椭圆形金属卡舌，可以从观察箱中卸下紫外灯。紫外灯被磁铁固定在观察箱中，因此需要施加足够大的力才能分离磁铁，使紫外灯从观察箱背面滑出。取下紫外灯后，可以作为手持设备来操作，以检查可能不适合放入观察箱内的物体。由于视线更容易接触到紫外灯，故单独使用紫外灯时必须格外小心。



警告！此设备包括可在操作期间发射出 3R 级长波、紫外线 A 波段 (UV-A) 辐射的光源。切记避免直接注视紫外灯上的发光端口，否则可能导致眼部永久损伤。

观察箱内的宝石位置



GIA 紫外灯和观察箱中的 LED 光源设计具有较宽的辐射角度加上相对稳定的强度释放，故其照明能够扩及整个观察箱内区域。我们建议您将宝石放在靠近观察箱中心的位置，以处于最便于荧光观察的状态，但是如果您要在观察箱内观察许多宝石，应将这些宝石以类似的方式逐一曝光在紫外线下。

零部件清单



GIA 紫外灯和观察箱包括以下零部件:

- 观察箱 - 1 件
- 紫外灯 - 1 件
- 电源供应器 12V 0.5A - 1 件
 - 包括额外的插头配件 - 5 件
- 比色块 - 1 件
 - 36 张替换纸条装在不透光信封内
 - 六角扳手, 用于取下比色块螺丝

用户可更换零部件

- 电源供应器

- 六角扳手

消耗性组件

- 比色块纸条

尺寸

近似值。尺寸可能有所变化。

- 观察箱宽度(包括或不包括紫外灯): 109 毫米(4.3 英寸)
- 观察箱深度(包括或不包括紫外灯): 117 毫米(4.6 英寸)
- 观察箱高度(包括或不包括紫外灯): 137 毫米(5.4 英寸)
- 紫外灯宽度: 81 毫米(3.2 英寸)
- 紫外灯深度: 117 毫米(4.6 英寸)
- 紫外灯高度: 28 毫米(1.1 英寸)
- 比色块宽度: 97 毫米(3.8 英寸)
- 比色块深度: 26 毫米(1.0 英寸)
- 比色块高度: 13 毫米(0.5 英寸)
- GIA 紫外灯和观察箱及比色块的重量: 1.7 千克(3.75 磅)

外部电源供应器



五种插头配件适用于：

北美、欧洲、英国、澳大利亚和中国。

使用前需要装配。

通过向下滑动插头下方的嵌板可使插头配件分离，以更换插头配件。替换为新配件，并将其滑入开口内，直到听到咔哒声。

后面板连接：将电源线连接至紫外灯背面的电源插口。将合适的插头配件插入电源供应器并连接至电源。

维护

应小心操作 GIA 紫外灯和观察箱。如能遵循此处的建议，您的 GIA 紫外灯和观察箱将会保持良好状况。



警告！在清洁 GIA 紫外灯和观察箱时，请关闭电源并终止设备连接。

溶剂可能会损坏 GIA 紫外灯和观察箱的表面。请勿使用液体或气体清洁剂清洁 GIA 紫外灯和观察箱的表面。

设备不包含供用户自行维修的零部件。

- 如果需要清洁 GIA 紫外灯和观察箱，请用干布或微湿的布擦拭外部金属表面。请勿擦拭 LED 表面或比色块上的小孔，因为这样做可能会造成损坏。
- 观察箱底部有一个可拆卸的氯丁橡胶底座，如果需要，可以用微湿布擦拭。确保底座完全干燥后再将其插入观察箱内。
- 比色块内的纸条会随着使用而反应强度逐渐减弱，因此必须定期更换。在 LED 紫外光下累积曝光 40 小时后，应更换纸条。根据您的紫外灯和比色块的使用情况，一张纸条的使用时间为一星期到一个月，但至少应每月更换一次。在更换纸条时，应避免接触比色块上的小孔。

故障排除

情况	原因	措施
打开设备电源后, 红色 LED 不亮, 没有紫外线输出	GIA 紫外灯和观察箱未接通电源	确保电源线连接至电源插座, 同时也连接了 GIA 紫外灯和观察箱。
将紫外灯从观察箱中取出后, 不能再装进去	安装错位或方向错误	握住紫外灯, 对准观察箱背面的开口, 轻轻地将灯的前面(有开关的一端)插入, 然后沿着导轨滑进去。
比色块中的“强”小孔不再发出明亮的蓝色荧光	需要更换纸条	用随附提供的六角扳手卸下两个小螺丝, 取出旧纸条, 替换为新纸条, 且将哑光面朝上, 然后拧紧两个螺钉重装回去。

如果遇到本手册中未列出的任何问题, 请联系 GIA 技术支持, 电话为 +1 917 286 3678, 电子邮箱为 instrumentsupport@gia.edu。

技术支持

有关技术支持, 请联系:

国家/地区	联系信息
美国 (以及下面未指定的所有其他地区)	GIA (Gemological Institute of America) The Robert Mouawad Campus 5345 Armada Drive Carlsbad, California 92008 USA 电话: +1 917 286 3678 电子邮箱: instrumentsupport@gia.edu
印度	电子邮箱: instrumentsupportindia@gia.edu
欧洲	电子邮箱: instrumentsupporteurope@gia.edu
以色列	电子邮箱: instrumentsupportisrael@gia.edu
中国、香港、韩国和台湾	电子邮箱: instrumentsupporthongkong@gia.edu
日本	电子邮箱: instrumentsupportjapan@gia.edu
泰国	电子邮箱: instrumentsupportthailand@gia.edu

要向 GIA 寄送设备或配件进行维修, 请先索取退货材料授权 (RMA) 编号和任何其他说明。

订购零部件

请访问 GIA 在线商店 store.GIA.edu, 查看可购买的零部件。

退货信息

包装

包装材料专用于在运输途中最大限度保护 GIA 紫外灯和观察箱。

退回任何产品前, 请联系 GIA 以索取退货授权编号, 电话为 +1 800 421 8161、+1 760 603 4200, 电子邮箱为 giastore@gia.edu。

质保与条款

有限质保

根据下面所述的例外情况、限制和条件, GIA 向 GIA 紫外灯和观察箱的原始购买者保证, 当由经过培训且掌握操作方法的用户将 GIA 紫外灯和观察箱用于正常、适当且预期的用途时, 自向原始购买者发货之日起十二 (12) 个月(“质保期”)内, GIA 紫外灯和观

察箱在材料和工艺方面不会出现缺陷(每一方面的缺陷分别为一种“缺陷”，存在缺陷的 GIA 紫外灯和观察箱称为“有缺陷品”)。

GIA 不对 GIA 紫外灯和观察箱或比色块将重现 GIA 证书中的荧光等级作出任何陈述、担保或保证。

唯一且排他的补救措施

对于原始购买者在质保期内按照下面指定的流程退回给 GIA 的任何有缺陷 GIA 紫外灯和观察箱, GIA 将自行选择维修或更换有缺陷的 GIA 紫外灯和观察箱, 或者退还针对有缺陷 GIA 紫外灯和观察箱向 GIA 支付的价款。更换品可能是全新或翻修的 GIA 紫外灯和观察箱, 具体由 GIA 自行确定, 并且任何此类更换品将继续按最初购买的 GIA 紫外灯和观察箱的剩余质保期享受上文所述质保。

对于有缺陷的 GIA 紫外灯和观察箱, 前述补救措施将是唯一且排他的补救措施。

有限质保的例外情况

对于以下任何一种或多种因素导致的状况, GIA 紫外灯和观察箱不会被视为缺陷品, 并且 GIA 没有义务维修或更换 GIA 紫外灯和观察箱, 亦无义务退还购买者为 GIA 紫外灯和观察箱支付的价款: (i) 正常磨损及扯坏, (ii) 事故、灾难或不可抗力事件, (iii) 任何用户或其他人员的不当使用、失误或疏忽, (iv) 通过非预期方式使用 GIA 紫外灯和观察箱, (v) GIA 紫外灯和观察箱的外在因素, 例如但不限于断电、电突波、接触火、水、其他液体; 湿度或温度过高, (vi) 不当存放或操作 GIA 紫外灯和观察箱, 或者 (vii) 将 GIA 紫外灯和观察箱与非由 GIA 提供的设备或材料一起使用。

未经 GIA 事先书面批准, 如果由除了 GIA 以外的任何人员或实体对 GIA 紫外灯和观察箱进行任何维护、维修、其他服务、修改、更改或其他改变(包括但不限于拆开或尝试拆开 GIA 紫外灯和观察箱或其任何零部件), 将立即作废并取消与 GIA 紫外灯和观察箱相关的所有质保。

GIA 紫外灯和观察箱质保申请流程

如果 GIA 紫外灯和观察箱的原始购买者认为 GIA 紫外灯和观察箱有缺陷, 则原始购买者需通过 +1 917 286 3678 或 instrumentsupport@gia.edu, 立即联系 GIA 技术服务团队。原始购买者需向 GIA 客户服务代表提供产品型号和序列号(如果适用)、购买日期和所声称缺陷的详细信息。此外, 如果 GIA 客户服务代表提出相关要求, 原始购买者还需向其提供关于所声称缺陷和使用 GIA 紫外灯和观察箱的其他信息。在 (a) GIA 审核了原始购买者提供的信息, (b) GIA 确认质保期限尚未过期, 并且 (c) GIA 认为 GIA 紫外灯和观察箱可能有缺陷后, GIA 将向原始购买者提供退货材料授权(简称“RMA”)。RMA 可能包括具体的处理和标示说明, 原始购买者需遵守此类说明。

如果未获得 RMA 或者未正确处理和标示即将 GIA 紫外灯和观察箱退回给 GIA, GIA 可能会拒绝接收 GIA 紫外灯和观察箱。

在收到 GIA 的 RMA 之后, 原始购买者可以在预付所有运送和保险费用的情况下, 将声称有缺陷的 GIA 紫外灯和观察箱寄送至 GIA 客户服务代表指定的地址, 以退回给 GIA。如果 GIA 紫外灯和观察箱在最初向原始购买者发货之日起 30 天内退回, 并且 GIA 紫外灯和观察箱确实存在缺陷, GIA 将补偿原始购买者合理的运送和保险费用。如果 GIA 紫外灯和观察箱在最初向原始购买者发货之日起 30 天后退回, 并且 GIA 紫外灯和观察箱确实存在缺陷, GIA 将自行决定是否补偿原始购买者合理的运送和保险费用。

任何退回的 GIA 紫外灯和观察箱都必须使用原始包装材料、RMA 中描述的包装或者 GIA 事先批准并且足以在运输途中保护 GIA 紫外灯和观察箱的材料予以妥善包装。GIA 紫外灯和观察箱在运送至 GIA 途中发生的任何损失或损坏将由原始购买者全部承担。

如果退回的 GIA 紫外灯和观察箱存在缺陷, GIA 将提供上述补救措施之一。GIA 在维修的 GIA 紫外灯和观察箱中使用的更换零部件可能是全新或翻修的, 具体由 GIA 自行选择。更换下来的所有零部件将变成 GIA 的财产。

将维修后或更换过的 GIA 紫外灯和观察箱运送给原始购买者所需的费用将由 GIA 承担。GIA 紫外灯和观察箱在 GIA 将其运送给原始购买者期间遭受的任何损失或损坏将由 GIA 全部承担。

如果 GIA 确定收到的退货 GIA 紫外灯和观察箱没有缺陷或者不在上述有限质保范围内, 原始购买者需按照 GIA 当时的时间和材料费率支付或偿还 GIA 因调查和回应此类请求而产生的所有费用, 包括但不限于将 GIA 紫外灯和观察箱送还原始购买者的费用。

如果 GIA 提供不在有限质保范围内的维修服务或更换零部件, 原始购买者需按照 GIA 当时最新的费率和价格向其支付此类服务和零部件的费用。

关于所有其他保证的免责声明

除上述有限明确质保外,对于 GIA 紫外灯和观察箱或者使用 GIA 紫外灯和观察箱将会或不会取得的结果, GIA、其供应商和许可商不提供任何其他明示、默示、法定或其他书面或口头声明、保证、担保或条件,包括但不限于关于 GIA 紫外灯和观察箱或比色块将正确地分级荧光的任何声明、保证、担保或条件。除上述有限明确质保外, GIA 紫外灯和观察箱按“原样”提供。此处免除的所有默示保证包括但不限于所有关于适销性、具体用途适用性、不侵犯第三方知识产权的所有暗示保证和条件,以及任何由于处理、使用、交易或任何其他方式产生的保证。

GIA 不保证 GIA 紫外灯和观察箱不出错或将取得任何特定结果。

责任限制

在适用法律允许的最大限度内,对于因 GIA 紫外灯和观察箱、使用 GIA 紫外灯和观察箱或者出自 GIA 紫外灯和观察箱的结果或输出而产生或与之相关的任何损害(间接、特殊、后果性、异常、偶然、依赖性、惩罚性或惩戒性)、损失(收入、利润或业务)或者购买替代产品或服务产生的费用,即使 GIA 的授权代表知悉或被告知可能发生任何此类损害或费用, GIA 或者其任何供应商或许可商不对原始购买者或者任何其他人员或实体承担任何责任。

在适用法律允许的最大限度内, GIA 对原始购买者或者任何其他人员或实体承担的、因 GIA 紫外灯和观察箱、使用 GIA 紫外灯和观察箱或者出自 GIA 紫外灯和观察箱的结果或输出而出现或与之相关的全部累积责任在任何情况下均不超过向 GIA 支付的 GIA 紫外灯和观察箱价款;如果未向 GIA 支付购买价款,则不超过 100 美元。

此部分(责任限制)以及与 GIA 所作保证(包括但不限于补救措施、质保例外情况和质保免责声明)相关的部分中条款的适用性为: (A) 在适用法律许可的最大限度内, (B) 无论索赔或责任理论的性质;无论基于违反合同、侵权(包括但不限于严格责任和疏忽)、违反保证还是任何其他责任理论,以及 (C) 即使有限补救措施未能达到其根本目的。某些州不允许限制/排除某些情况下的损害,因此关于前述损害限制/排除的部分可能并非适用于所有情况。

此部分(责任限制)和名为“唯一且排他的补救措施”部分中的条款是双方协商的根本依据。

使用限制

使用 GIA 紫外灯和观察箱获取的结果不应被视为 GIA 在 GIA 证书中所提供的信息的类似或替代内容,也不应被描述或理解为 GIA 的意见。

如果您对产品的使用和护理、可用配件或者服务存有任何疑问,请致电 +1 760 603 4200 或免费电话 +1 800 421 8161 (仅限美国)。此外,您还可以传真至 +1 760 603 4262 或免费号码 +1 888 421 7728 (仅限美国)。或者,您还可以写信寄至 GIA, World Headquarters, The Robert Mouawad Campus, 5345 Armada Drive, Carlsbad, CA 92008 USA。有关客户支持服务,请访问我们的 GIA.edu 网站。



全球宝石学界最高权威™