



自动显色体积校正指南- XMP 系列

2025.7.8



GaiaColor AutoCal

深圳市尊正科技有限公司

网址: www.zunzheng.com

地址: 深圳市南山区南海大道以西美年广场 5 栋 13 楼

邮箱: sales@zunzheng.cn

电话: 133 9215 6181 传真: 0755-86391800

邮编: 518067

自动显色体积校正提供了一种简单，快速以及精准的方式来校正您的尊正监视器。仪器兼容性因监视器型号而异，主要是因为不同色度计的测量范围有差异。下表给出了兼容性详情。

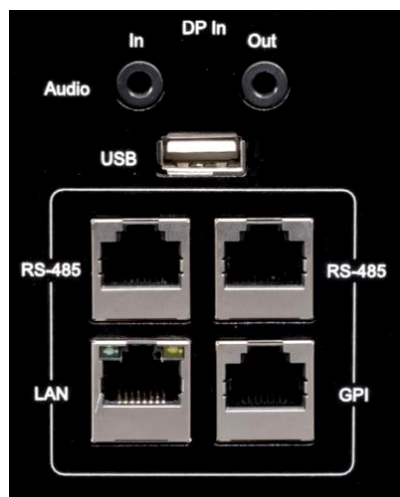
监视器型号	Colorimetry Research CR100	Klein K10A & K80	Minolta CA210 & CA310 10MM	Minolta CA410	xRite i1D3DS OEM
XMP270, XMP310, XMP550, XMP650	✓	✓	✓	✓	✓
XMP551	✓	✓		✓	

将仪器连接至监视器之前，您需要确保满足以下先决条件：

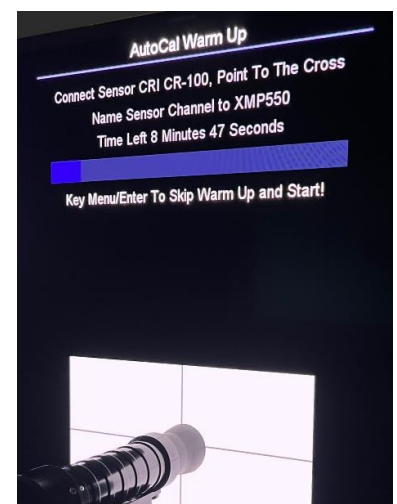
1. 确认监视器的固件为 3.1.10 或以上版本。
2. 确保色度计已经针对相应型号的 XMP 监视器正确地写入并储存了校正矩阵，色度计矩阵名称必须与被校正的监视器型号相匹配。（比如矩阵名称应为 **XMP270**，**XMP310**，**XMP550**，**XMP551** 或 **XMP650**）
3. 断开监视器的所有信号链接。

自动校正步骤

1. 监视器开机后将仪器连接至监视器的 USB-A 端口。
2. 从监视器的 Color 菜单中选择 GaiaColor AutoCal，然后选择 start，确认您将开启设备校正后选择“Yes”。
3. 在屏幕上显示的仪器列表中选择当前接入的仪器型号并按下 ENTER 键确认。一个 10 分钟的预热倒计时进程将会在按下 ENTER 键后启动。
4. 在预热期间，根据屏幕上的提示将仪器正确的对准屏幕中心位置。该操作可以在预热期间任意时间完成，在预热倒计时时间进度条即将完成前请务必确认仪器对准屏幕十字线的中心位置。
5. 预热完成后，还需要大约 25-95 分钟完成自动校正过程，具体时间取决于您当前使用的仪器型号。校正完成后监视器会自动保存数据并提示您重启监视器。
6. 自动校正完成后，您所选择的色域、EOTF、CCT 和亮度模式的数据将立即被应用。



Green Gain	0
Blue Gain	0
Red Bias	0
Green Bias	0
Blue Bias	0
GaiaColor AutoCal	OFF OFF
	Start



不同型号仪器搭配 XMP 监视器运行 GaiaColor AutoCal 的大致时间

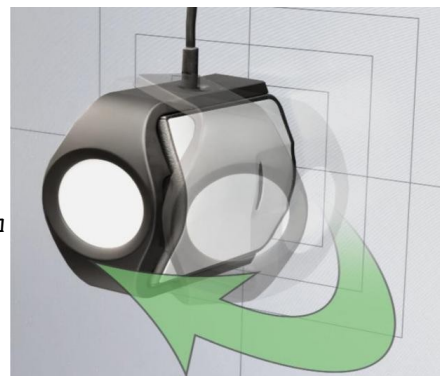
CR-100 大约 27 分钟

K10-A / K80 大约 35 分钟

CA-210 / CA-310 / CA-410 大约 25 分钟

尊正定制版 i1D3 大约 60 分钟

这里所提供的是一个大致的时间，并且该时间可能会因您的仪器和监视器的不同组合会有略微变化，当然这里的时间并不包括在 GaiaColor AutoCal 开始前可选的 10 分钟预热程序。



如果您使用的是尊正定制版 i1D3，请确保在校正前打开覆盖仪器光学镜头的扩散器。光学镜头应对准监视器的屏幕，而白色扩散器部件应远离屏幕。

要点及故障排除

问题/主题	解决方式/要点
监视器显示错误提示：建议您检查仪器连接或者通道名称。	在运行 GaiaColor AutoCal 时，如果所连接的仪器与从监视器菜单选择仪器的型号不匹配则可能出现该错误提示。如果仪器没有储存正确命名的矩阵也会显示该错误提示。例如，如果将仪器连接到 XMP550，则该仪器必须内置一个名称为 XMP550 的有效矩阵文件并且仪器已正确连接到监视器的 USB-A 端口。
在自动校正之前是否需要断开所有的信号连接线？	并不是，但很重要的一点是如果该信号保持连接，则该信号在 AutoCal 过程期间不能断开连接或者更改格式。 在自动校正期间更改信号格式或者信号丢失可能会导致校正过程中断，并可能导致监视器无法正常工作。因此建议尽可能在执行自动校正前断开所有信号。
在校正完成之前关闭了监视器或者断开了仪器。	在新的校正完成之前，以前的校准数据不会被删除。因此，校正期间监视器断电或者仪器被断开连接通常都不会产生什么问题。您只需将仪器从监视器上断开，重启监视器，然后重新连接仪器并重新运行 GaiaColor AutoCal 即可。
我可以立即启动校正程序吗？还是说监视器必须要预热？	有一个适当的预热时间让监视器达到稳定状态通常可以获得更好的校正结果。对于大多数用户来说，最容易实现的方法是让监视器在标准自动校准过程中自动进行 10 分钟预热。 当然，如果您的监视器在校正前通过手动的方式进行了预热（例如在屏幕上显示了一个 100nits 的 L20 大小的窗口约 10 分钟）您可以按下 ENTER 键跳过自动校正程序的预热倒计时进程。要注意的是不要试图使用非常明亮的静态测试卡长时间预热监视器，因为这会导致额外的热量聚集，而这些热量并不能代表正常日常使用过程中监视器的典型工作温度。
当使用 CR-100 校正时，校正结果不佳或者校正失败。	当使用 CR-100 时，请确保 Exposure Multiplier 设置为 1，Sync 设置为 Auto，Max Exposure 设置 500ms，Max Flicker Frequency Search 设置为 150Hz。这些设置通常是 CR-100 的出厂默认设置，但它们都可以根据需求从 CRI 实用程序中进行检查和更新。不正确的仪器设置可能会导致自动校正期间出现问题。
验证校正数据的注意事项。	如果您想用第三方软件验证您的自动校正结果，我们建议使用相同或类似的设备和设置。如果使用相同或相似矩阵的色度计进行验证，最终仪器将提供校正和验证之间最一致的读数。我们还建议使用 L18 (~3% 窗口大小) 验证 HDR 校正结果，对于 SDR 使用 10% 大小的窗口 (~L32) 等常见的测试序列窗口。和自动校正一样，最好在监视器启动后以 100nits 的亮度至少预热 10 分钟后再进行验证。在开始测量之前还建议将仪器和监视器在 100% 的白色窗口下保持 10s 的稳定连接状态。

问题/主题	解决方式/要点
是否需要在执行自动校正前重置自定义手动校正的相关设置？	不需要，启动自动校正(AutoCal)前不一定需要重置自定义设置，但关键要注意：若未将设置恢复至默认状态，任何自定义设置都将继续影响校正后的最终结果。正如前文所述，GaiaColor AutoCal 的工作原理是：首先分析显示面板的原生未校正状态，并将该数据保存至非易失性存储器，之后所有的色彩菜单选项调整都将基于这个原生配置文件数据进行计算。由于校正过程仅测量面板的原生响应特性，因此任何自定义手动设置都不会影响这个分析过程。但需注意的是，如果您应用了默认的自定义设置（如增益、偏置、色调、色度、亮度或对比度等），这些设置将在现有的校正状态的基础上叠加生效。 这在实际应用中具有以下重要意义： 首先也是最重要的，如果您在启动 GaiaColor AutoCal 前意外应用了某些不需要的非默认自定义设置，您可以随时将这些设置重置为默认状态。您不必仅仅因为忘记在开始自动校正前重置这些不需要的自定义设置而重新运行一次自动校正。 其次，如果您在最近一次 GaiaColor AutoCal 后花费时间精心调整了某些自定义设置，您不需要重新进行这些自定义设置。新的 GaiaColor AutoCal 运行应该能让设备恢复到与之前任何一次 GaiaColor AutoCal 运行所达到的基本相同的默认基准状态，因此您所做的任何自定义偏好微调应该仍然能够很好地适用。重新运行 GaiaColor AutoCal 后，系统将恢复至与之前校正相同的中性基准状态，您之前所做的各项个性化设置仍将保持最佳效果。这一特性在以下场景中尤为实用：例如，当您偏好使用某个自定义白点时，先执行 AutoCal AutoCal 在手动校正设置中应用您的个性化调整后继续进行新的 AutoCal 校正时您的自定义设置几乎无需再次修改即可持续生效。 对于需要确认手动校正设置是否恢复默认状态的用户，可通过以下方式快速验证： • 默认基准值：Gain、Bias、Phase、Chroma、Bright 和 Contrast)的默认值均为 0 • 自定义状态标识：任何非零参数值即表示用户采用了自定义的非默认设置。
K10-A 的测量口径与测量点大小的考量	K10-A 的测量点尺寸比大多数色度要大，尤其是在使用可用的延长管时。对于小尺寸的显示设备，这可能导致测量点尺寸超过在使用 AutoCal 校正时的窗口大小，从而对读数产生一定的影响。因此将 K10-A 与 31.5 英寸或者更小尺寸设备一起使用时建议不要使用延长管，仅使用附带的橡胶遮光罩和仪器主体即可。因为这能将测量点的尺寸从 60mm 缩小到 43mm。43mm 的测量点尺寸能很好的适应校正/测量所需的窗口大小，使用时仅需将仪器居中对准屏幕即可。