



ColorMatrix 软件操作指南

2026.9.22

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

本指南将指导用户如何使用尊正 ColorMatrix 应用程序，搭配参考光谱仪为 i1D3 OEM（尊正定制版）、CR-100 或 Klein K10A/K80 色度计创建特定显示设备的校正矩阵。完成后，该矩阵将直接存储在色度计内部存储区，并可被尊正 GaiaColor AutoCal 调用。存储在 CR-100 或 Klein K10A/K80 上的矩阵，还可以在第三方色彩管理软件中被直接读取，例如 LightIllusion 的 ColourSpace 和 Portrait Display 的 Calman。关于如何在第三方校正软件中访问 i1D3 OEM 矩阵的说明，请参见 i1D3 OEM 相关章节。

注意： 本指南面向的是拥有自己的光谱仪、并希望自行创建校正矩阵的用户。如果您是从尊正购买的已预置矩阵的色度计，则无需使用本指南，因为矩阵已经保存在您所购买的色度计中。

监视器初始化设置

从将监视器载出厂设置开始：

对于 DM 系列监视器：Menu→系统设置→载入用户设置→出厂设置。待弹出提示，选择“是”并按下 Enter 键确认即可。

对于 XMP/XMP C 系列监视器：Menu→系统设置→加载设置→出厂设置。

接下来，用户需要将监视器的面板色域设置为原生模式：

对于 DM 系列监视器：在色彩管理菜单中将 LUT Bypass 设置为 3D LUT。在完成矩阵创建后请记得将该设置改回 None。

对于 XMP/XMP C 系列监视器：在全局色彩菜单中将“色彩系统”设置为“无”，在完成矩阵创建后记得将该设置改回 GaiaColor。

DM 系列监视器设置原生色域

主菜单	系统设置
功能键	载入用户设置
波形监视	保存用户设置 出厂设置
视频设置	系统升级 设置1
音频	按键Led 设置2
标记	色度/亮度/对比 设置3
报警	亮度时间 设置4
OSD设置	U盘模式
GPI	语言(Language)
色彩管理	DHCP
系统设置	IP地址 000.000.000.000
系统状态	子网掩码 255.255.255.0
技术支持	RS422地址

XMP 系列监视器设置原生色域

功能键	系统设置	
波形监视	升级固件	允许
视频	当前IP	00:00:00:00
音频	版本	3.2.13
全局色彩	序列号	P550A00001
输入色彩	负载ID	C0C30001
系统设置	加载设置	出厂设置
OSD	保存设置	设置1
GPI	设置静态IP	设置2
		设置3
		设置4

主菜单	色彩管理
功能键	色彩空间 Re709
实时波形	Gamma选择 Gamma2.4
波形监视	色温 6500K
视频设置	Color Matching CIE 1931
音频	中视觉优化 Enable
标记	HDR 关
报警	亮度模式 标准模式
OSD设置	亮度 100
GPI	LUT Bypass None
色彩管理	升级查找表 None
系统设置	Red Gain Both
系统状态	Green Gain 1D LUT
技术支持	Blue Gain 3D LUT
	Red Bias 50
	Green Bias 50

功能键	全局色彩	无
波形监视	色彩系统	GaiaColor
视频	色域切换	色相保留 第三方
音频	第三方LUT	用户1
全局色彩	红色增益	0
输入色彩	绿色增益	0
系统设置	蓝色增益	0

注意： 以下说明是基于 Colorimetry Research 光谱仪和 Blackmagic Design 输出卡编写的。其他信号发生器和光谱仪选项，请参见本指南末尾的“提示与故障排除”章节。

i1D3 OEM（尊正定制版）矩阵创建

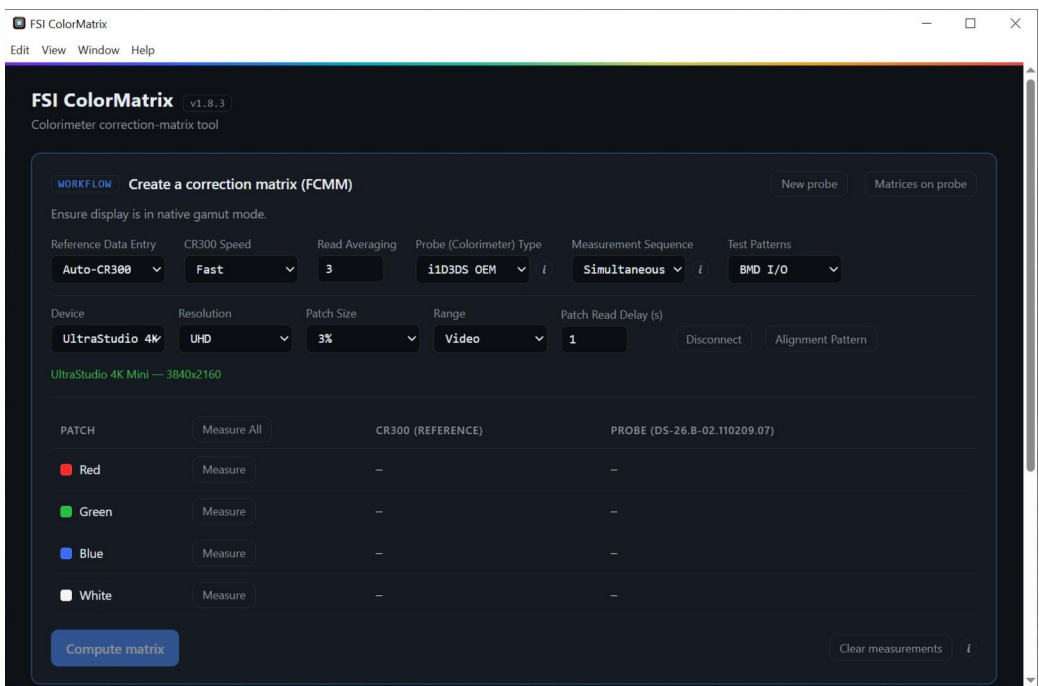
将 CRI 光谱仪和 i1D3 OEM 同时连接至电脑

接下来打开尊正 ColorMatrix 应用程序。i1D3 OEM 的序列号应显示在 Workflow 部分。建议使用光谱仪的默认设置，具体如下：Reference Data Entry 设为 Auto-CR300，Speed 设为 Fast，Read Averaging 设为 3。同时将 Measurement Sequence 设为 Simultaneous，Test Pattern 设为 BMD I/O。

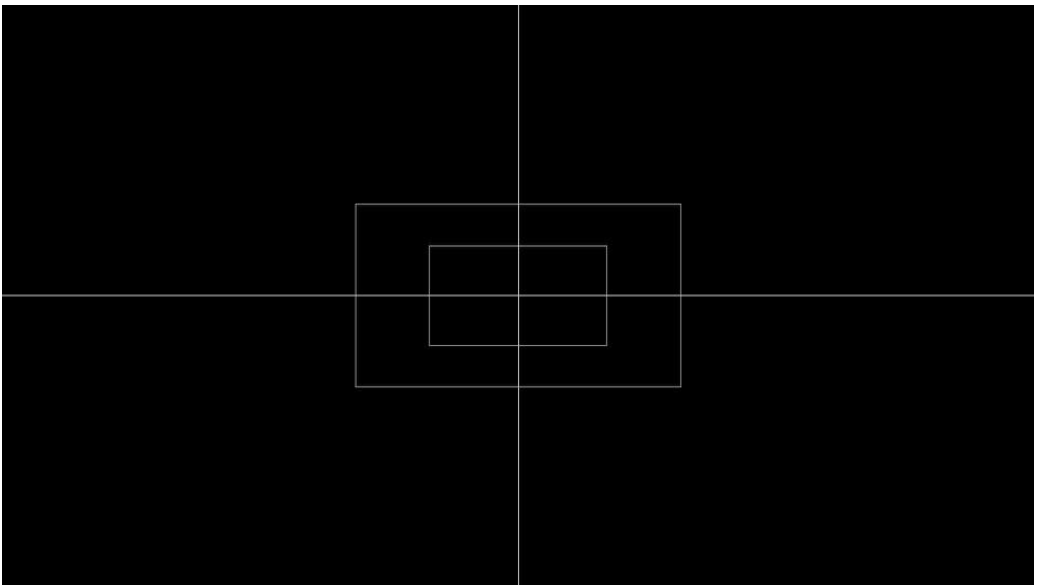
BMD 设备应显示在 Device 框中。点击 Connect，然后将输出设置为各系列的推荐设置，再点击 Connect。

DM 系列：HD 分辨率，10% Patch Size，Video Range，1 秒测试卡读取延迟。

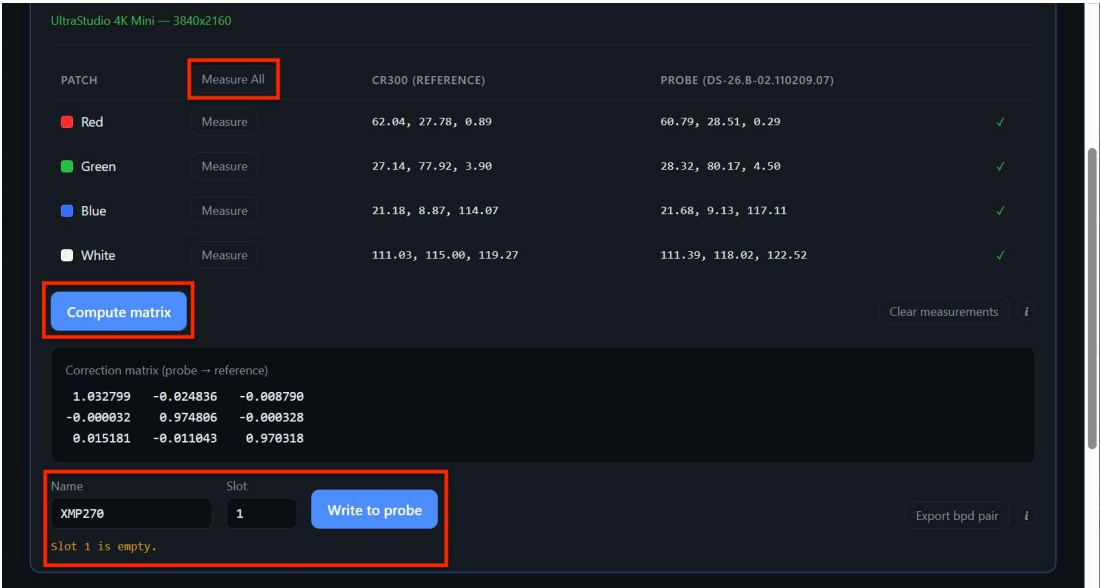
XMP 和 XMP C 系列：UHD 分辨率，3% Patch Size，Video Range，1 秒测试卡读取延迟。



接下来，将两个仪器放置在屏幕中心附近。用户可以使用 Alignment Pattern 选项在监视器上显示对准参考图案，以辅助仪器定位。较小的方框为 3% 窗口，较大的方框为 10% 窗口。



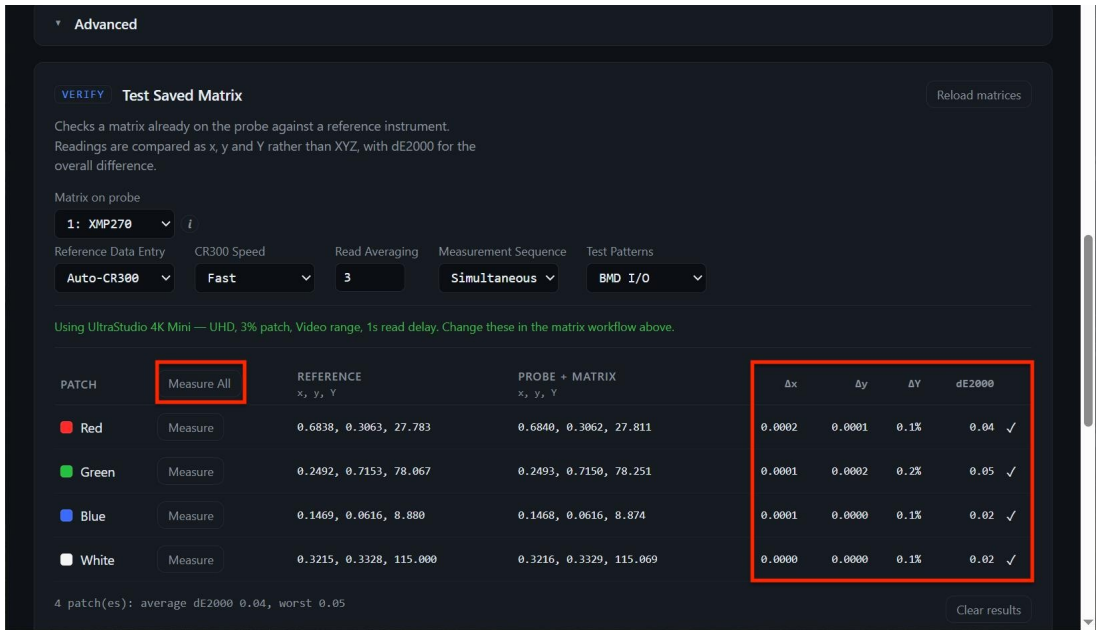
现在点击 Measure All，应用程序将使用两个仪器分别对红色、绿色、蓝色和白色进行测量。完成后选择 Compute Matrix。用户需要向下滚动页面才能看到 Correction Matrix 数据和 Write to Probe 选项。为矩阵输入对应监视器型号名称，选择一个可用储存位置，然后点击 Write to



Probe。

请注意，GaiaColor AutoCal 会选择仪器上存储的第一个匹配矩阵名称。如果存储的矩阵已有名称重复，则需覆盖之前已创建的矩阵，或在工作流部分顶部的 Matrices on Probe 选项中删除之前的矩阵。

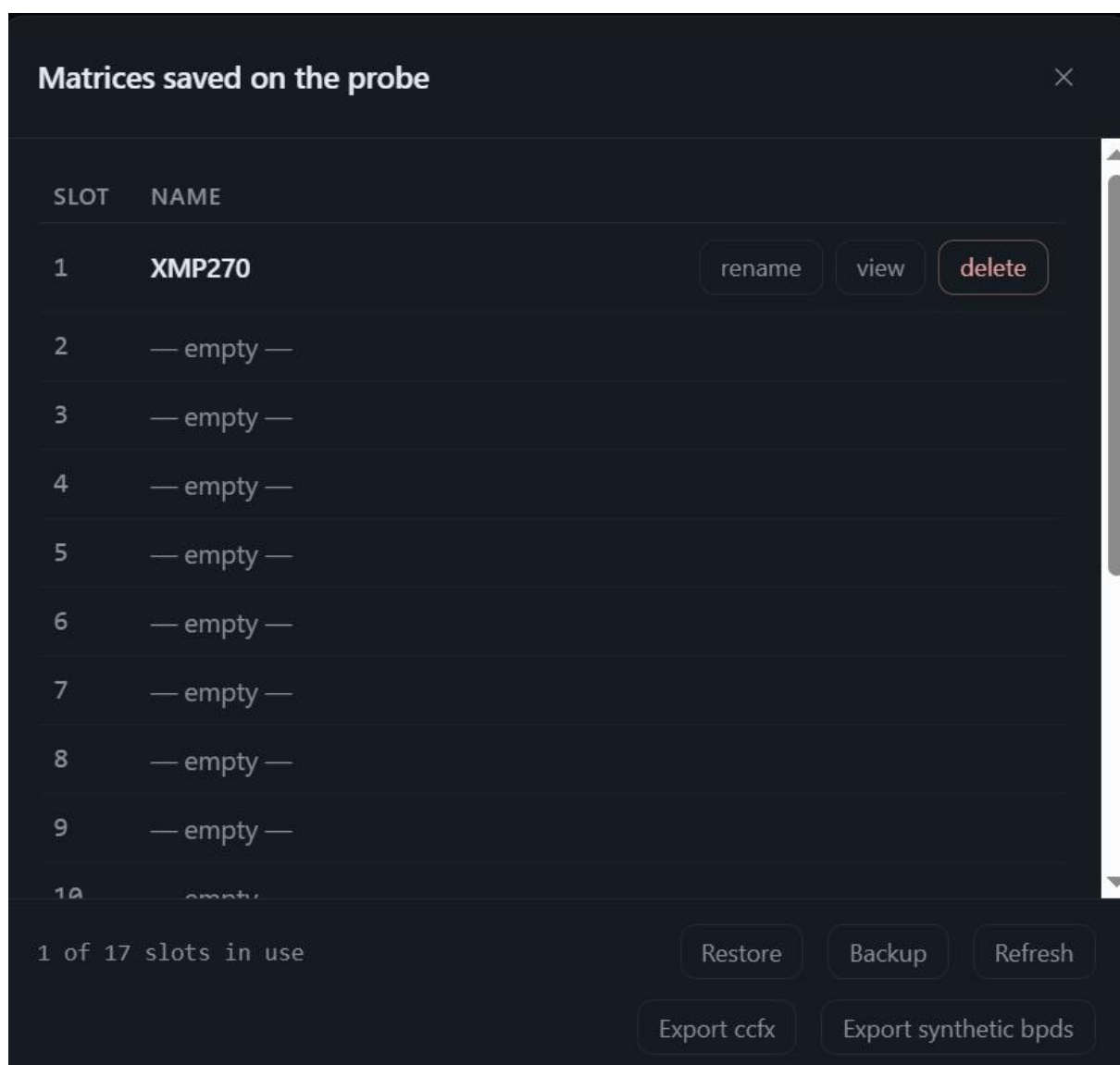
矩阵创建完成后，选择 Advanced 打开 Verify 部分。选择刚刚创建的矩阵，然后点击 Measure All。完成后，确认红色、绿色、蓝色和白色的 Reference 与 Probe+Matrix 测量值是否接近匹配。验证通过后，矩阵创建即完成，色度计现在可用于 GaiaColor AutoCal。
精确矩阵的理想目标值为 Δx 、 Δy 在 0.001 或以下， ΔY 在 5% 或以下。



在第三方校正软件中使用 i1D3 OEM 校正矩阵

如果需要 Calman 软件使用的矩阵，选择 Matrices on Probe 选项，然后选择 Export ccfx 选项并保存到目标位置。这将生成一个包含仪器当前所有矩阵的 ccfx 文件，以及如何在 Calman 中使用该文件的说明。

如果需要 ColourSpace 软件使用的矩阵，可以在选择 Compute Matrix 后选择 Export bpd pair，然后将文件保存到你选择的位置。你也可以通过 Matrices on Probe 窗口中的 Export synthetic bpd 选项，导出仪器上所有之前创建的矩阵的 bpd 文件。这将为仪器上存储的所有矩阵生成 bpd 文件组合。



CR-100 矩阵创建

将 CRI 光谱仪和 CR-100 色度计同时连接至电脑

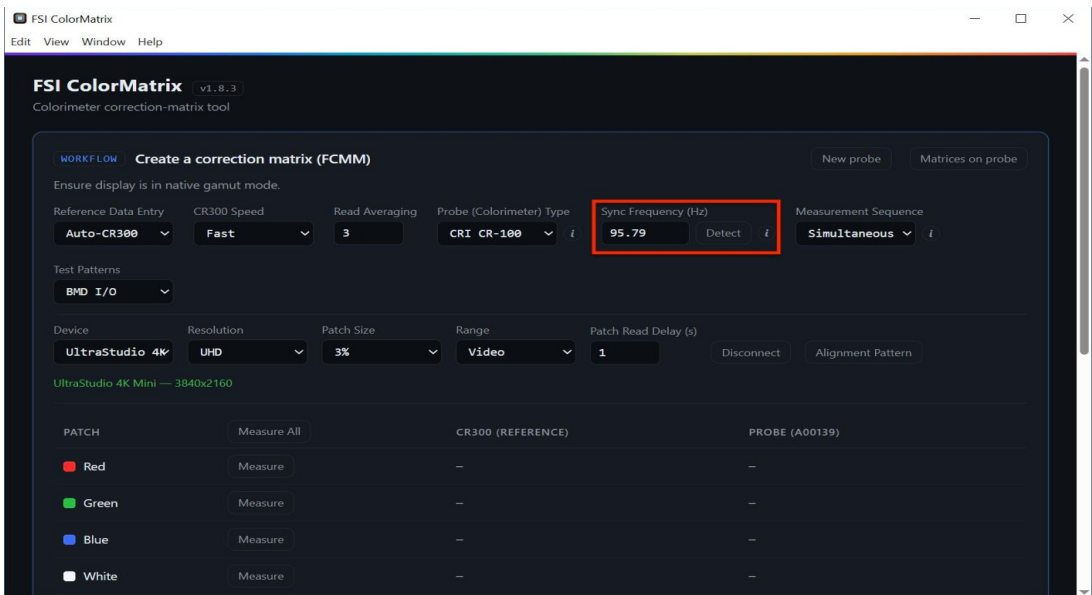
接下来打开尊正 ColorMatrix 应用程序。在 Probe (Colorimeter) 类型下拉菜单中选择 CRI CR-100。CR-100 的序列号应显示在 Workflow 部分。建议使用光谱仪的默认设置，具体如下：Reference Data Entry 设为 Auto-CR300，Speed 设为 Fast，Read Averaging 设为 3。同时将 Measurement Sequence 设为 Simultaneous，Test Pattern 设为 BMD I/O。

BMD 设备应显示在 Device 框中。点击 Connect，然后将输出设置为各系列的推荐设置，再点击 Connect。

DM 系列：HD 分辨率，10% Patch Size，Video Range，1 秒测试卡读取延迟。

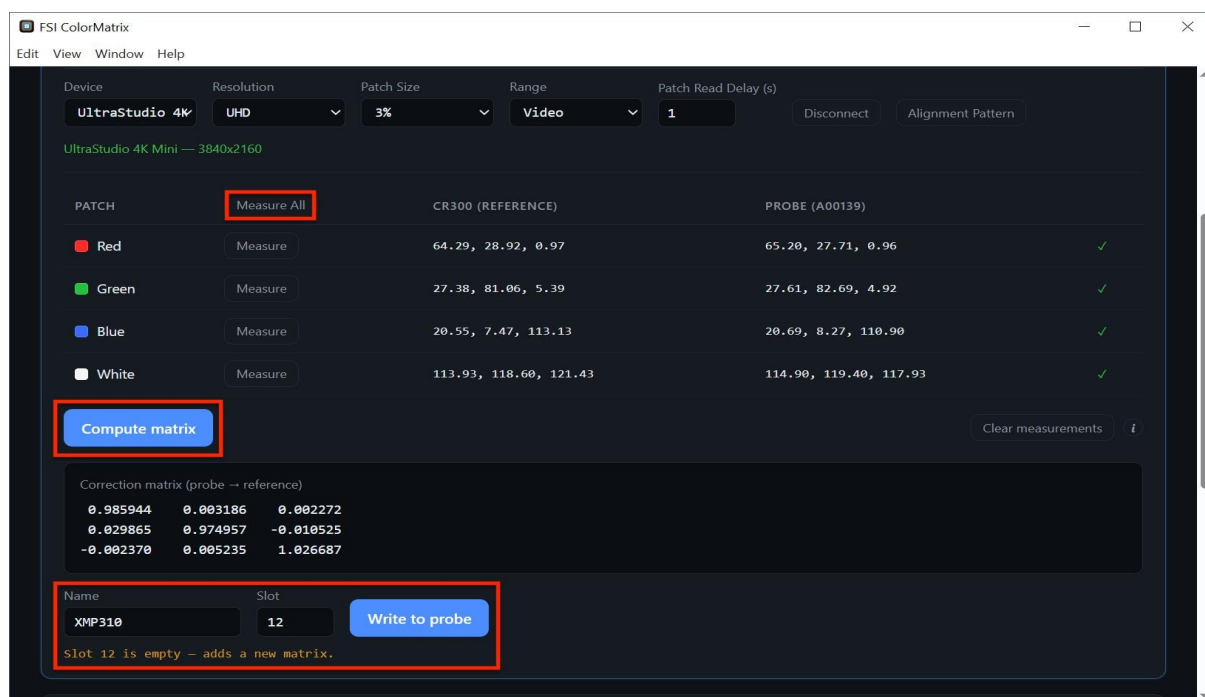
XMP 和 XMP C 系列：UHD 分辨率，3% Patch Size，Video Range，1 秒测试卡读取延迟。

将 CR-100 靠近屏幕中心位置放置，然后点击 detected 同步色度计频率。



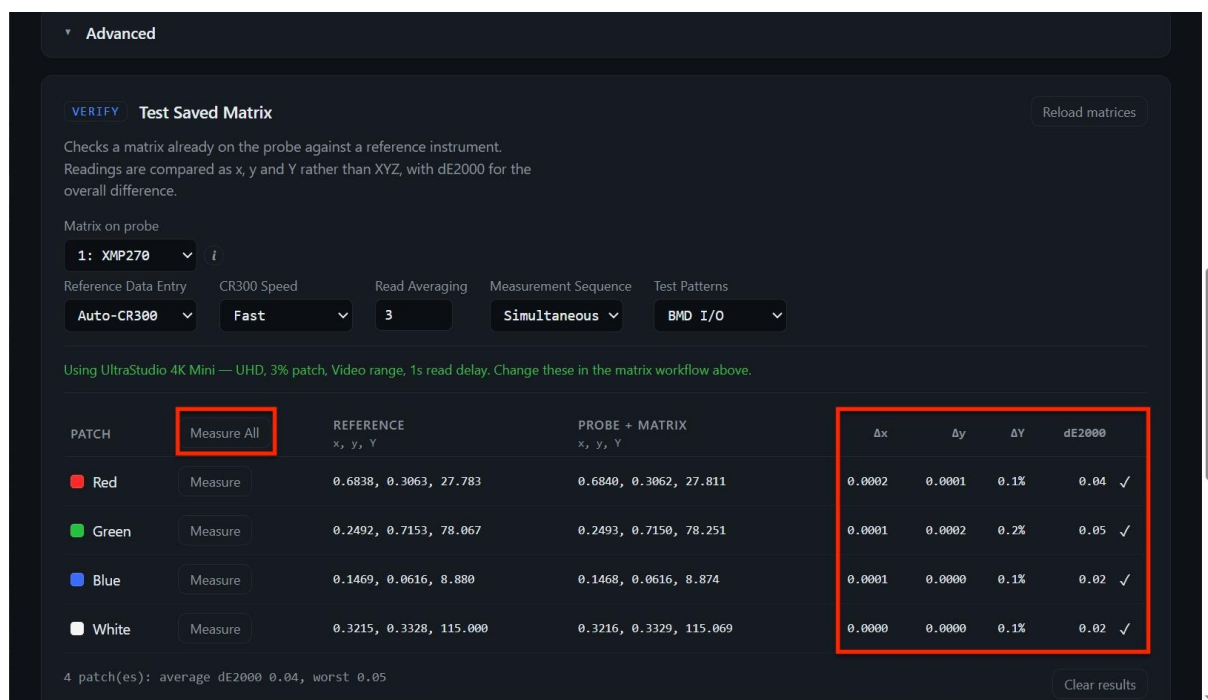
同步频率完成后，将两个仪器放置在屏幕中心附近。你可以使用 Alignment Pattern 选项在监视器上显示对准参考图案，以辅助仪器定位。较小的方框为 3% 窗口，较大的方框为 10% 窗口。

现在点击 Measure All，应用程序将使用两个仪器分别对红色、绿色、蓝色和白色进行测量。完成后选择 Compute Matrix。用户需要向下滚动页面才能看到 Correction Matrix 数据和 Write to Probe 选项。为矩阵输入对应监视器型号名称，选择一个可用储存位置，然后点击 Write to Probe。



请注意，GaiaColor AutoCal 会选择仪器上存储的第一个匹配矩阵名称。如果存储的矩阵名称与已有名称重复，则需覆盖之前已创建的矩阵，或在工作流部分顶部的 Matrices on Probe 选项中删除之前的矩阵。

矩阵创建完成后，选择 Advanced 打开 Verify 部分。选择刚刚创建的矩阵，然后点击 Measure All。完成后，确认红色、绿色、蓝色和白色的 Reference 与 Probe+Matrix 测量值是否接近匹配。验证通过后，矩阵创建即完成，色度计现在可用于 GaiaColor AutoCal。精确矩阵的理想目标值为 Δx 、 Δy 在 0.001 或以下， ΔY 在 5% 或以下。



Klein K10A/K80 矩阵创建

将 CRI 光谱仪和 Klein K10A 或 K80 同时连接至电脑

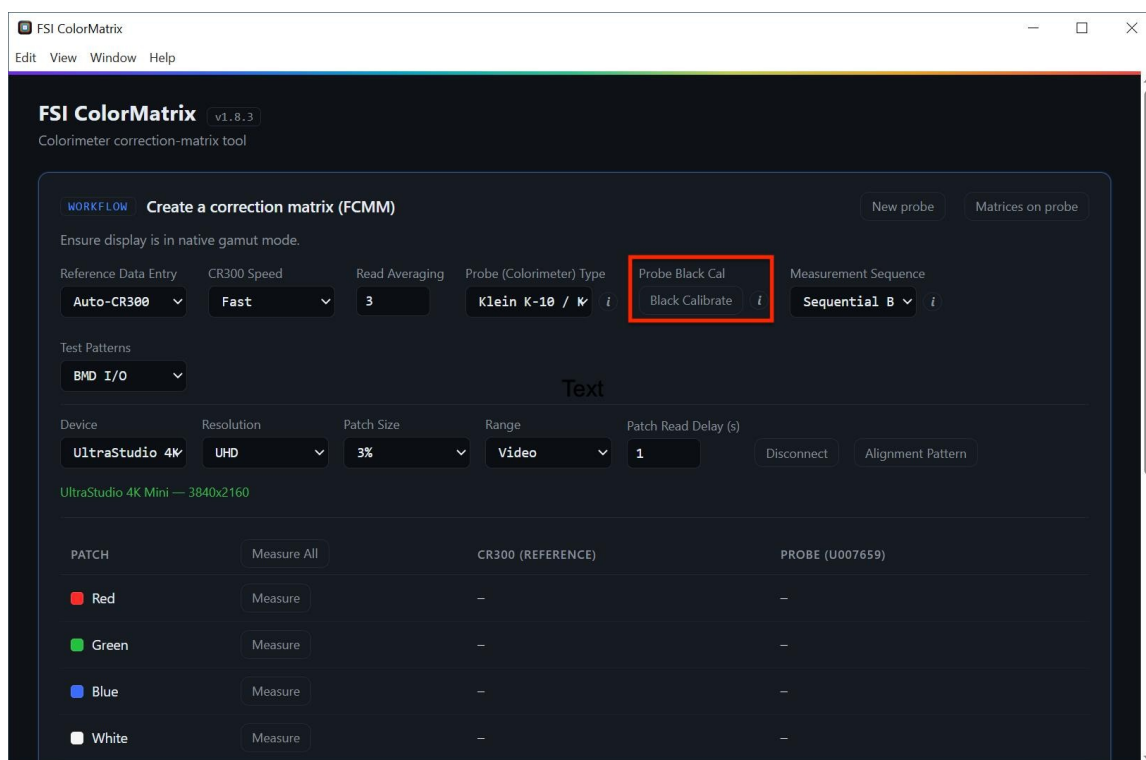
接下来打开尊正 ColorMatrix 应用程序。在 Probe (Colorimeter) 类型下拉菜单中选择 Klein K10A/K80 选项。Klein 的序列号应显示在 Workflow 部分。建议使用光谱仪的默认设置，具体如下：Reference Data Entry 设为 Auto-CR300（或 Auto-CR250），Speed 设为 Fast，Read Averaging 设为 3。同时将 Measurement Sequence 设为 Sequential B，Test Pattern 设为 BMD I/O。

BMD 设备应显示在 Device 框中。点击 Connect，然后将输出设置为各系列的推荐设置，再点击 Connect。

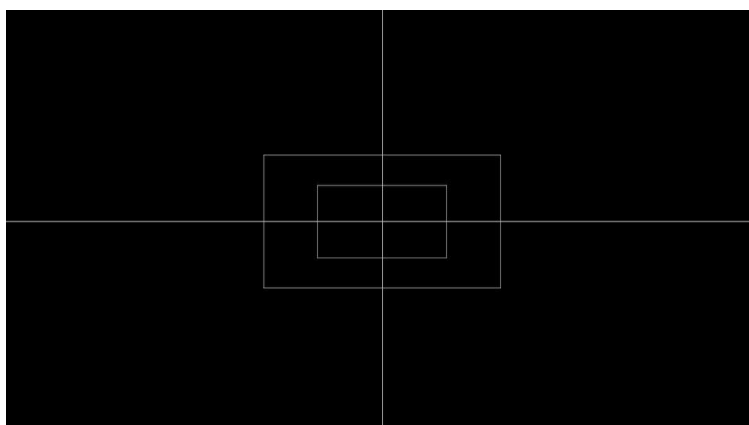
DM 系列：HD 分辨率，10% Patch Size，Video Range，1 秒测试卡读取延迟。

XMP 和 XMP C 系列：UHD 分辨率，3% Patch Size，Video Range，1 秒测试卡读取延迟。

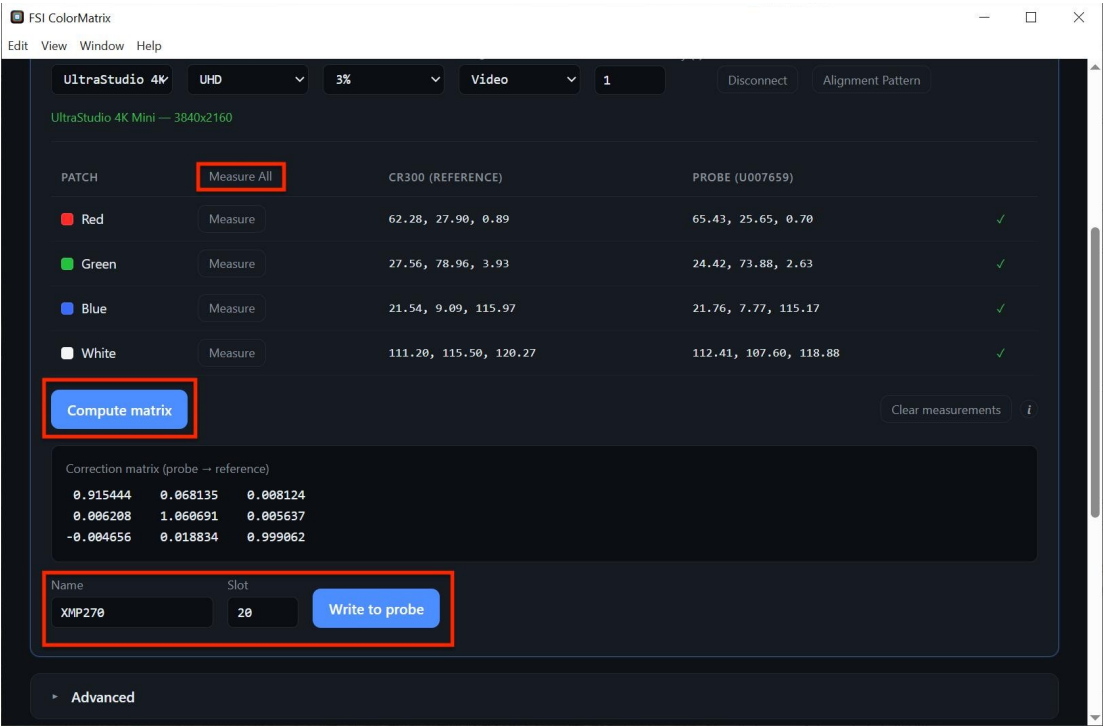
盖上 Klein 仪器镜头盖，在 Probe Black Cal 下方选择 Black Calibrate。在弹出的新窗口中点击 Continue，完成后点击 Done。然后取下镜头盖，开始创建矩阵。



接下来，将光谱仪放置在屏幕中心位置。用户可以使用 Alignment Pattern 选项在监视器上显示对准参考图案，以辅助仪器定位。

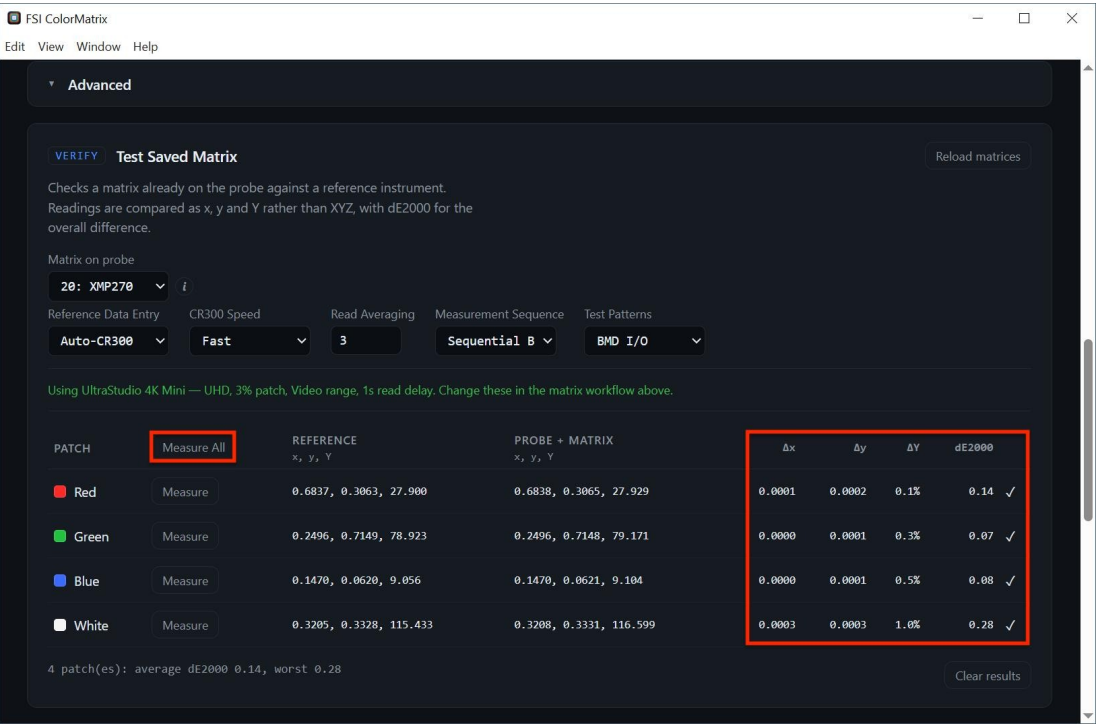


现在选择 Measure All。应用程序将使用光谱仪对红色、绿色、蓝色和白色进行测量。出现提示时，将 Klein 放置在屏幕中心并点击继续。完成后选择 Compute Matrix。你可能需要向下滚动才能看到 Correction Matrix 数据和 Write to Probe 选项。为矩阵输入对应名称，选择一个可用储存位置，然后点击 Write to Probe。



请注意，GaiaColor AutoCal 会选择仪器上存储的第一个匹配矩阵名称。如果存储的矩阵名称与已有名称重复，则需覆盖之前已创建的矩阵，或在工作流部分顶部的 Matrices on Probe 选项中删除之前的矩阵。

矩阵创建完成后，选择 Advanced 打开 Verify 部分。选择刚刚创建的矩阵，然后点击 Measure All。完成后，确认红色、绿色、蓝色和白色的 Reference 与 Probe+Matrix 测量值是否接近匹配。验证通过后，矩阵创建即完成，色度计现在可用于 GaiaColor AutoCal。精确矩阵的理想目标值为 Δx 、 Δy 在 0.001 或以下， ΔY 在 5% 或以下。



提示与故障排除

使用 BMD IO 卡以外的信号发生器	确保监视器和输出设置与本指南“监视器初始化设置”和“矩阵创建”章节中的说明一致。如果没有基于百分比的窗口尺寸，请使用 L18 或 L20 代替 3% 窗口尺寸，使用 L30 或 L32 代替 10% 窗口尺寸。 如果使用外部信号发生器，不建议使用 Measure All 功能。请改为从测试图案发生器生成正确的测试卡，然后选择对应颜色旁边的 Measure。应用程序将仅对该测试卡进行单次测量。对所有其他测试卡执行相同操作，然后再选择 Compute Matrix。
使用 CR-300/CR250 以外的光谱仪手动输入参考数据	确保监视器和输出设置与本指南“监视器初始化设置”和“矩阵创建”章节中的说明一致。然后使用光谱仪测量红色、绿色、蓝色和白色，并记录参考设备测得的 X、Y、Z 数据。 完成后，将色度计居中放置在屏幕中心，并将 Measurement Sequence 设为 Simultaneous。选择红色旁边的 Measure，输入参考设备的 X、Y、Z 数据，然后点击 OK。随后 ColorMatrix 应用程序将使用色度计测量红色测试卡。对绿色、蓝色和白色执行相同操作，然后再选择 Compute Matrix。
验证时矩阵 DeltaE 差异值未达标	确保监视器和输出设置与本指南“监视器初始化设置”和“矩阵创建”章节中的说明一致。如果使用手动输入，请确保所有测量数据均已按照光谱仪的测量结果正确输入。确保 i1D3 OEM 的扩散器未遮挡镜头，Klein K10A 的镜头盖已取下，并确保仪器完全位于测试卡窗口内。
仪器未找到或未连接	确保仪器未在其他软件（如 Calman）中连接。在修正 ColorMatrix 应用程序的 Advanced 部分使用 Scan for Probe 选项。 ● 如果找到仪器，则在工作流部分选择 New Probe 以强制重新连接。 ● 如果未找到仪器，请在选择 New Probe 选项前，将仪器从电脑上断开并重新连接。
BMD 设备未连接	请确保 BMD 输出设备未连接其他应用程序（如 DaVinci Resolve）。 请确保电脑已识别输出设备，并前往 Blackmagic Desktop Video 应用程序进行检查。
监视器未检测到 BMD IO 卡输出的信号	确保监视器支持接收 444 RGB 信号。ColorMatrix 应用程序仅输出 444，不输出 422。如果使用高清监视器，请确保输出分辨率设置为高清。