

Truecolor Navigator 测量 尊正 AM210 操作指南

软件需求

操作系统：Windows7 或更高版本

软件：尊正 Truecolor Navigator 色彩管理软件

硬件需求

运行 Windows7 或更高版本的 PC

HDMI (或 DP) 转 DVI-D 转接线或双头 DVI-D 连接线 (根据电脑接口确定)

CA-210 (已预置校正通道)

USB-A 转 USB-B 线缆

准备工作：

测量环境：暗室，减少环境光对测量数据的影响。

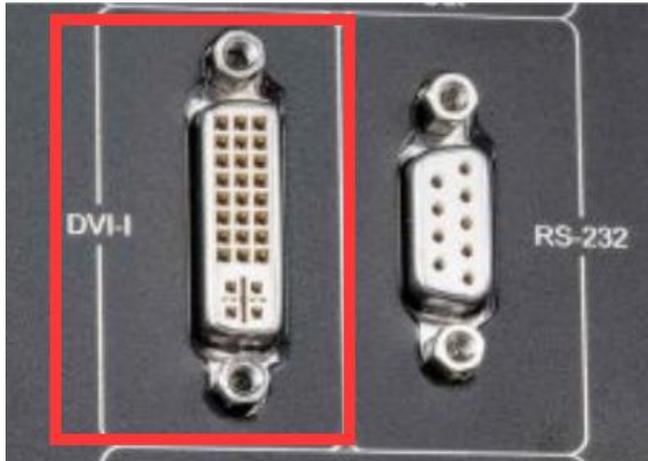
监视器开机预热 30 分钟以上 (LCD 面板 LED 背光机型，如 AM210) 让监视达到稳

定状态

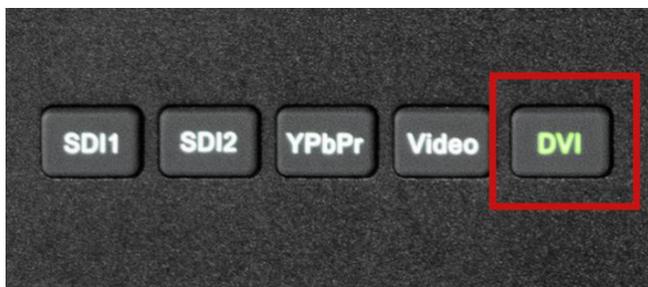
CA-210 开机预热 15 分钟以上

操作步骤：

使用视频连接线连接监视器的 DVI 端口



监视器信号通道选择 DVI。



并将屏幕显示设置成扩展模式（PC 端为主要显示，监视器为次要显示）

多显示器设置



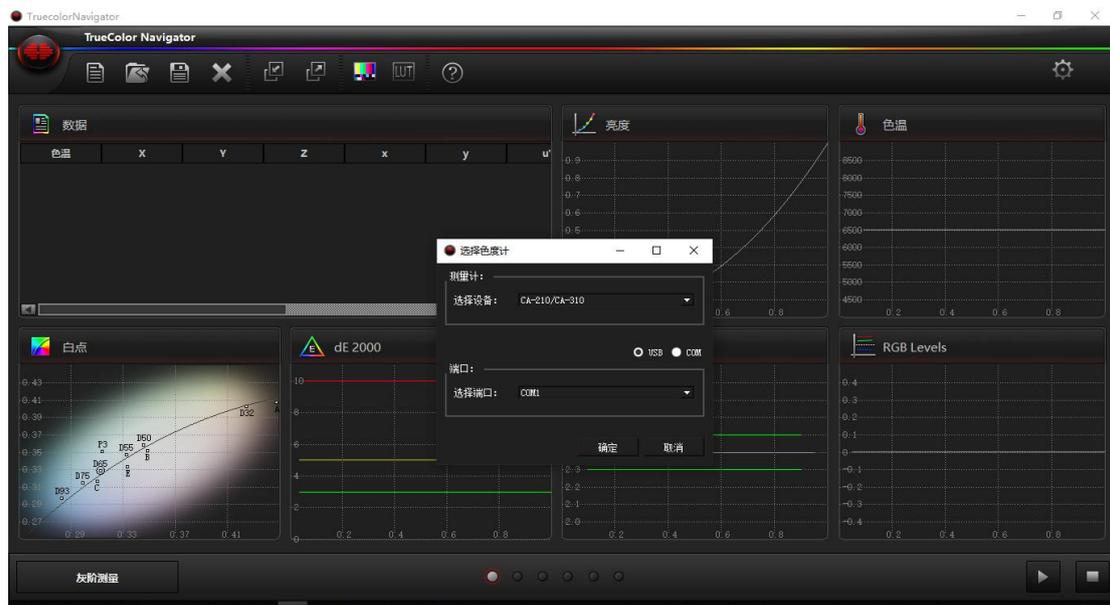
CA-210 在连接软件前选择与设备对应的校正通道



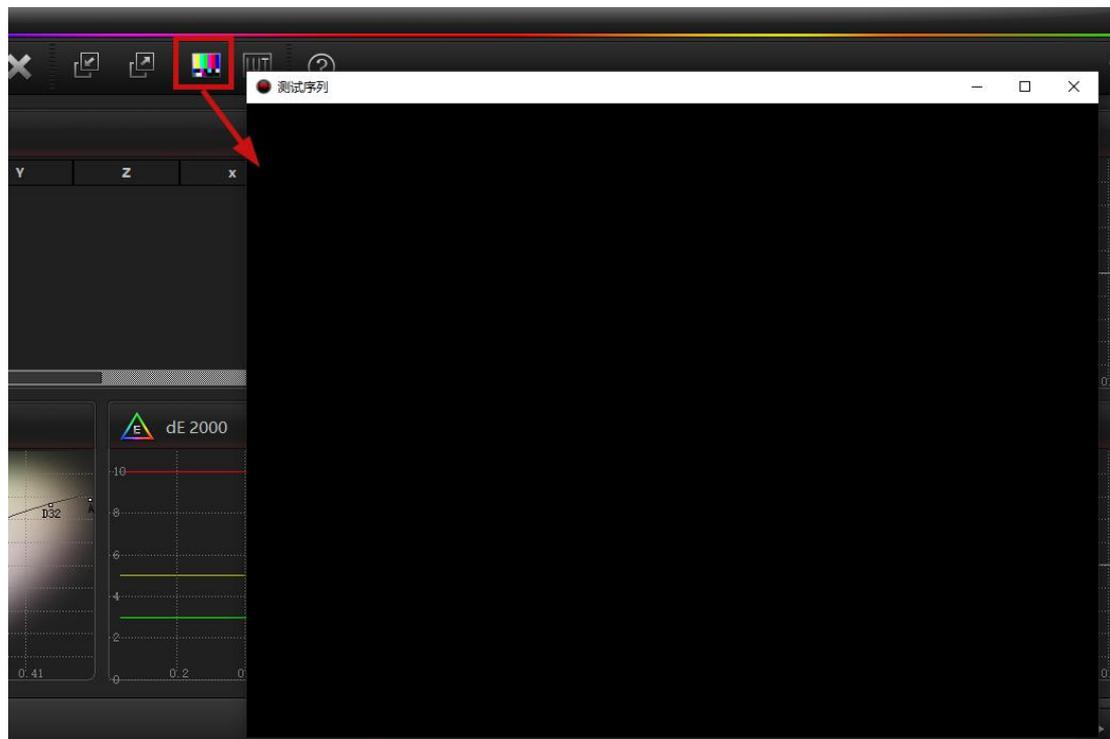
打开 Truecolor Navigator

点击工具栏中的连接仪器，选择 CA-210/310，端口选择 USB 并点击确定

等待软件与仪器的连接。

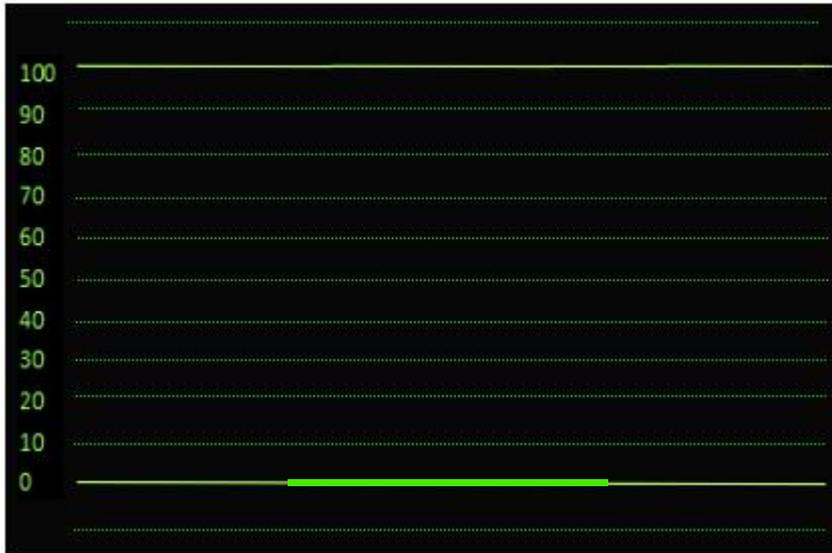


连接完成后点击工具栏的“打开测试窗口”弹出测试序列窗口



将测试序列窗口拖动至作为扩展屏的 AM210 监视器中间位置

打开监视器的亮度波形图，确认测试序列窗口的黑电平刻度为 0 IRE



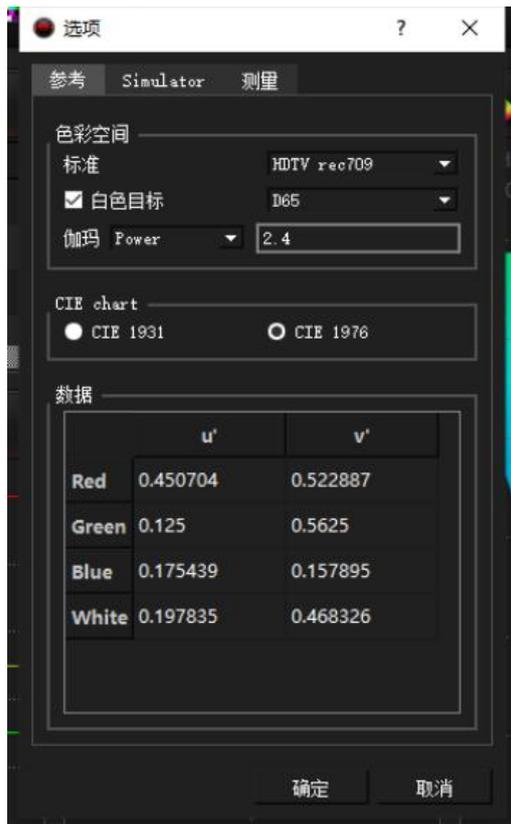
否则请调整监视器视频设置菜单中的 DVI 像素格式

将仪器探头对准 AM210 屏幕中心位置，完成后点击右下角的开始测量



此时会弹出测量参考值配置是否正确对话框，如果已经配置正确点击 OK 即可，如果未配置，点击 cancel 然后会自动进入设置界面

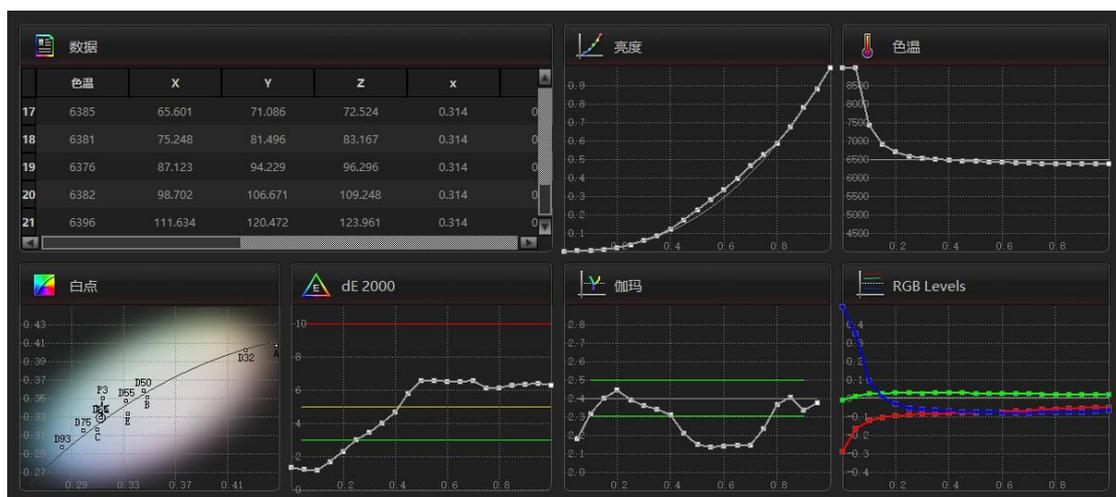
这里可以设置测量的参考标准及测量的采样阶数，对于色卡测量可以选择不同的颜色集参考标准。



设置完成后点击确定，软件即可开始灰阶数据的测量

校正前测量结果：

灰阶测量

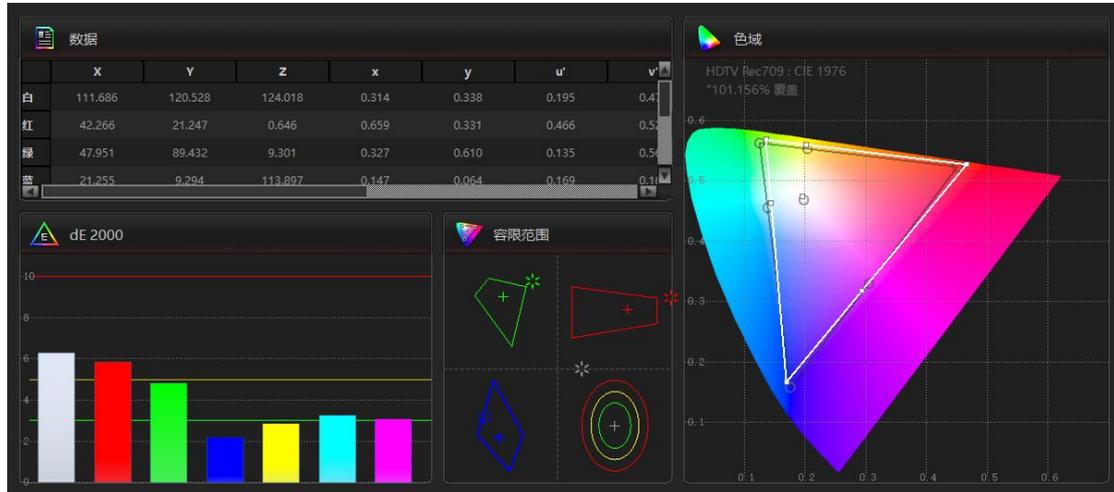


同样的, 点击软件下方的色域测量选项进入色域测量窗口, 直接点击开始测量按钮即可。

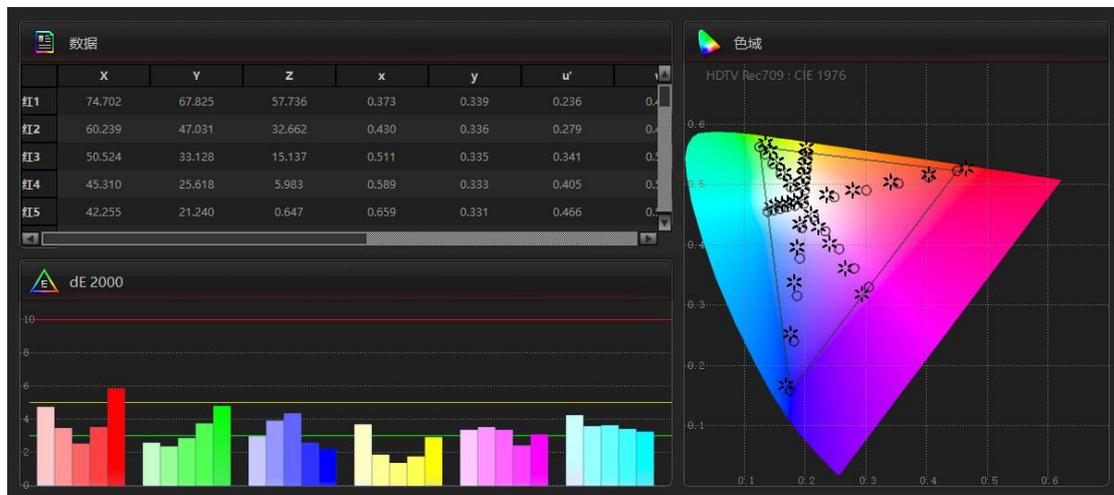
后续的饱和度 / 色阶 / 色卡测量都是同样的操作。可以看看 AM210 如果不做任何校正的

色彩表现情况。

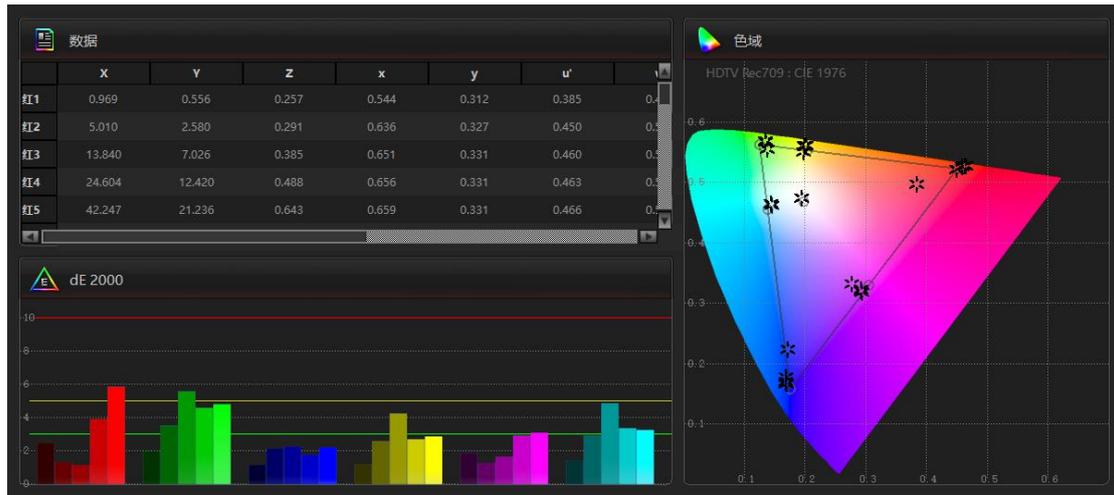
色域测量



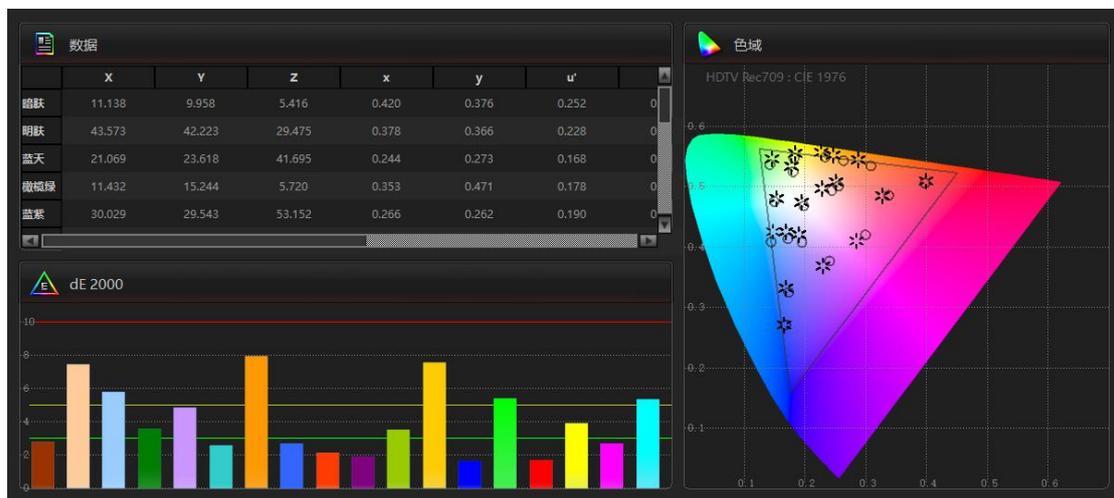
饱和度测量



色阶测量



色卡测量



完成上述测量后，可以点击工具栏上的“导出数据”保存此次的测量结果（导出数据需要软件授权）



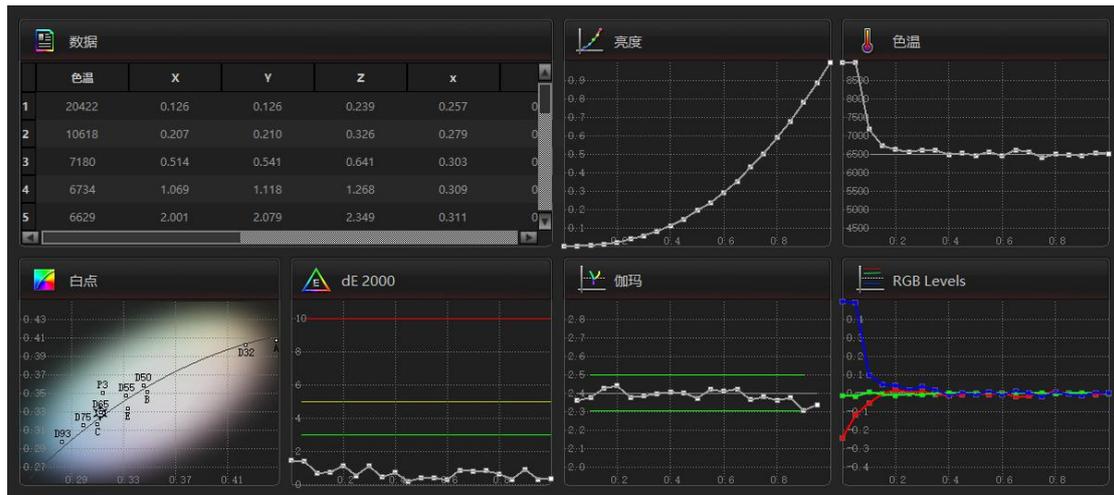
之后如果需要查看相关的测量数据可以点击“导入数据”导入 data 文件即可

校正后测量结果:

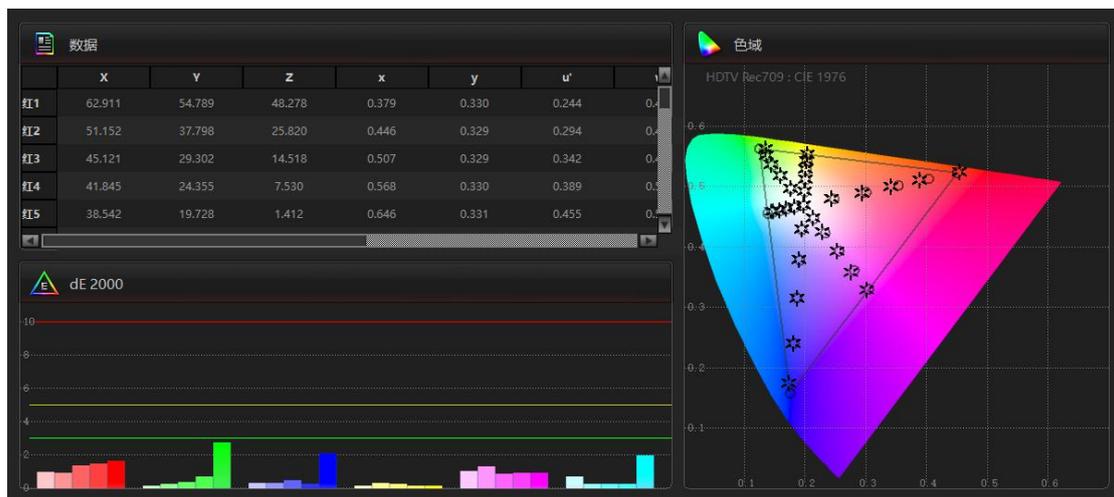
按照同样的方式再测量一次 AM210 出厂校正后的数据。

其表现如下列图所示（校正环境，硬件的差异等可能导致结果有细微差异）

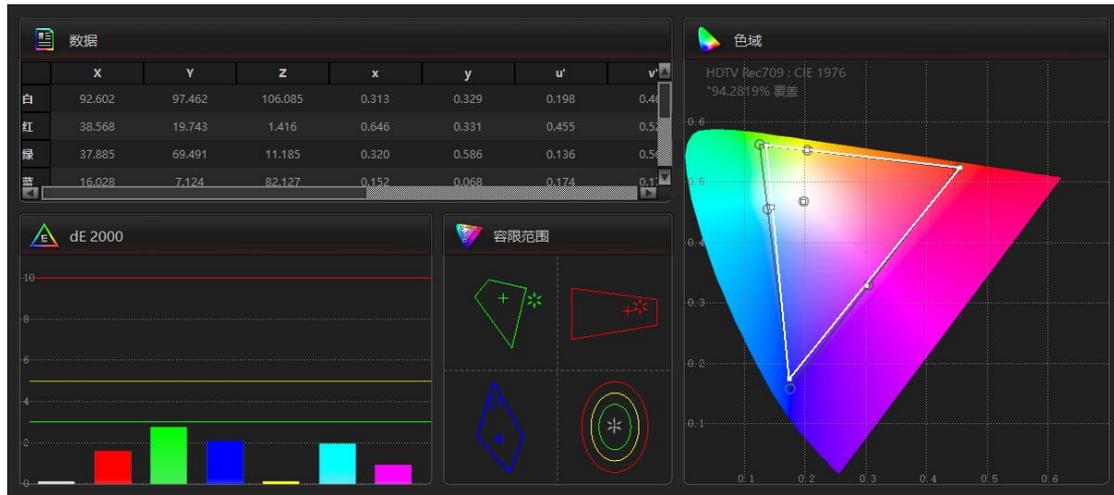
灰阶测量



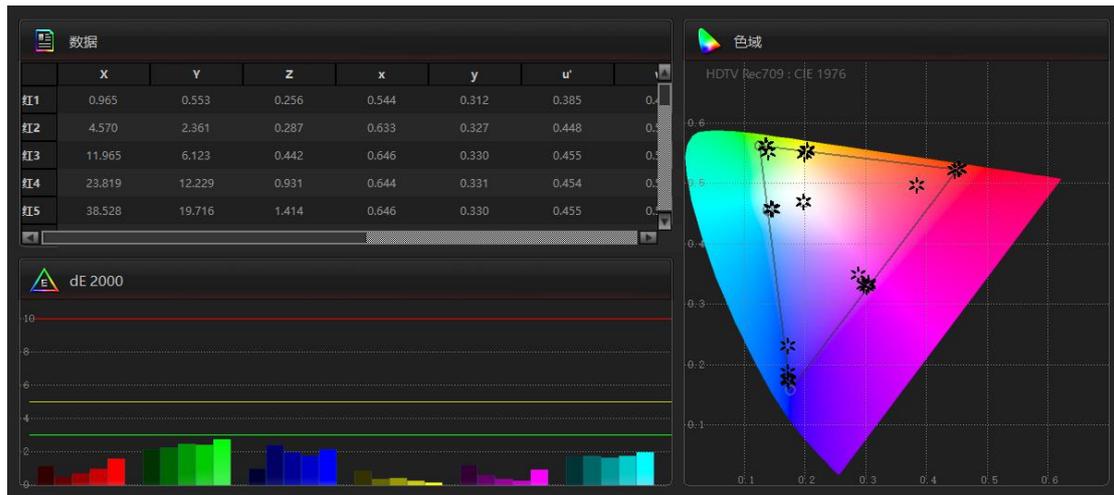
色域测量



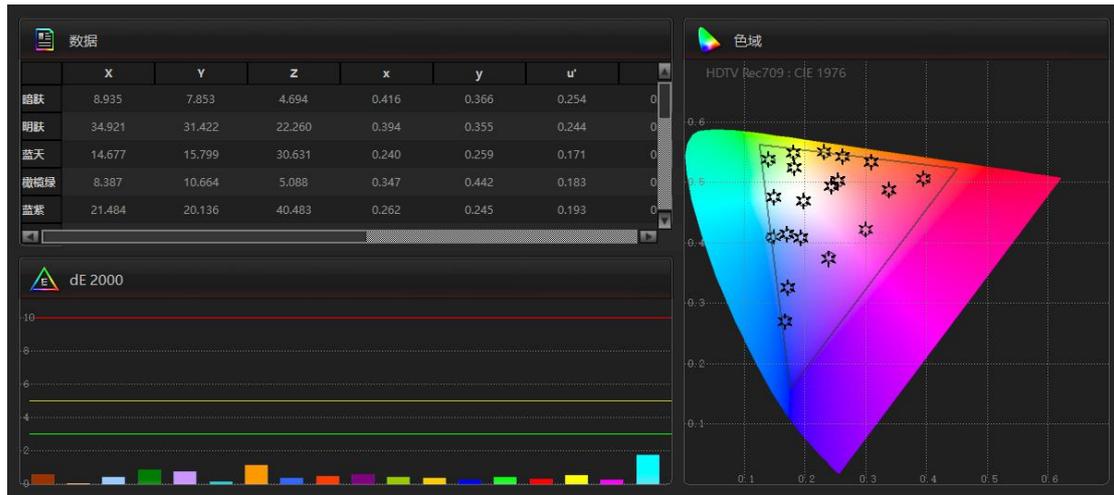
饱和度测量



色阶测量



色卡测量



数据解读：

亮度:灰阶测试 (Grayscale) 中, Y值代表监视器在不同灰阶下的亮度实测值。依据EBU3320对于Grade 1监视器规定, 尊正监视器出厂默认设置规定在0-255的灰阶范围内, 亮度值应该近似在0-100cd/m²或0-29.4FTL范围左右。不正确的亮度可能影响整个灰阶的真实还原。

对比度: 对比度 (Contrast) 代表在灰阶范围内, 最高输出亮度和最低输出亮度的比值。比值越高, 证明监视器细节表现越真实, 图像的清晰度、灰阶层次表现越好。(OLED黑场几乎是全黑, 普通仪器无法正确读到亮度, 对比度值可能为无限大。)

Gamma 伽玛: 反映监视器的电光转换特性, 技术领域目前倾向于统一至ITU-R BT.1886标准, 其推荐值近似于2.4, 所以尊正监视器出厂默认设置为2.4, 并且要求在10%~90%输入信号时波动在理想值的±0.1范围内。

RGBLevels: 可以测试屏幕的白平衡情况, 可以清楚的看到RGB三色高低, 反映的是分别相对于理想分量的偏差。RGBLevels比色温更能反映监视器白色的复现能力。

DE2000: CIE DE2000为最新的色差公式，表示颜色测量值与理想值的差别，差别3以下表示人眼基本感觉不到差别，尊正OLED监视器出厂时基本都在2以下。

Gamut色域: 反映监视器能表现的颜色范围，100%覆盖最理想，过大或过小都不正确。此项测试可以针对不同色域参考值，宽色域监视器可以实现较多的色域参考范围的覆盖。

Gamut dE2000: 表示白色、三原色、三补色的颜色偏离程度，尊正OLED监视器出厂时都在2以下。

Tolerance: 色域三原色及白色的容限范围，EBU3320 对于 Grade 1 监视器规定了以上颜色的一个容限范围，测试结果应在规定的范围之内。尊正监视器全部执行 Grade 1 标准。