



尊正

## 尊正监视器用户指南 - DM 系列

2024.07.15

本说明书基于监视器固件版本 2.0.00-2374  
若您使用的版本为更旧或更新固件版本  
则本说明书中提到的某些功能可能不存在或操作方式不同

深圳市尊正科技有限公司

网址: [www.zunzheng.com](http://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](mailto:sales@zunzheng.cn)

电话: 133 9215 6181      传真: 0755-86391800

邮编: 518067

## 安全保护措施

### SDI BNC 线缆连接与断连

为防止漏电对监视器组件造成毁坏，请遵循以下步骤：

- 首先连接所有设备电源。
- 所有设备打开电源。
- 连接 BNC 线缆。

断开连接：

- 断开 BNC 线缆连接。
- 关闭电源并断开设备电源。

如果使用无线视频接收器，我们强烈建议使用 SDI 视频接地路径隔离器并使用与监视器不同的电源为接收器供电。在某些情况下，使用无线视频接收器可能会导致危险的对地环路问题，从而损坏监视器等连接的设备。使用接地回路隔离器并由单独的电源供电将有助于保护下游设备。

### OLED 预防老化

长时间显示静态内容、叠加的水印之类、OSD 菜单或者示波器可能导致配备 OLED 面板的机型区域性的影像残留现象。

导致影像残留的时间长度因内容和亮度水平等几个因素而不同，但一般来说，户外亮度模式或 HDR 预览模式下，对比度非常高的图像（黑底白场）最容易导致这种现象。

在可能的情况下，您应该避免长时间显示静态内容，特别是在户外亮度模式或 HDR 预览模式。如果出现轻微影像残留现象，通常可以通过显示一个全屏灰场（比如 70nits）信号来改善或者完全消除轻微的影像残留现象。

## 安全保护措施

- 请认真阅读并理解所有操作规程再进行产品操作。
- 请妥善保存安全与操作规程以备将来参考。
- 须严格遵守监视器上与规程当中的警告信息。
- 须遵守所有操作说明。
- 请勿使用非制造商推荐的附属装置或配件。使用不达标附属装置可能导致严重意外。
- 请勿在电源线上放置重物。妥善放置电源线避免人员踩踏或在电源线上放置物品。检查确认电源插座与产品连接点妥善稳固连接。
- 此监视器必须在规格标签或产品筛选所规定的电源上进行操作。注意：切勿在超出规定的电压范围中操作本产品。
- 交流电源或延长电线切勿超负荷。超负荷可能会导致起火或严重的触电。
- 切忌将任何物品通过通风孔或其他开口插入监视器，这会导致严重触电或破坏。
- 监视器切勿接触水或其他液体，会导致触电或永久性损坏。
- 请勿尝试自行对产品进行检修。移除监视器外壳有接触高压电和其他不安全状况的危险。如有任何服务需求，请寻求厂家技术人员的帮助。
- 若发生以下情况，须从交流电插座拔出电源线，并咨询专业服务人员进行维修：
  - 电源线或插头损坏。
  - 任何液体洒入或洒在监视器上。
  - 监视器淋雨或接触到水。
  - 未按照使用说明书进行正确操作。
  - 监视器掉落或损坏。

- 若监视器需要替换部件，请确保服务人员使用了制造商规定的替换部件，或与原部件拥有相同特性和性能规格的部件。使用未经授权的部件可能会导致起火、触电或其他损坏。
- 在任何服务或维修完成时，请要求服务技术人员进行安全检查，确保监视器可以正常工作。
- 如需将监视器装接到墙面、天花板或架台/壳座内，请务必遵循安装支架和监视器制造商的说明进行安装。
- 如需清洁监视器，须先断开与监视器连接的交流和直流电源。
- 请遵循以下指南进行正确的屏幕维护，以防刮擦、变色或其他面板损伤。
  - 避免以任何物品击打屏幕。
  - 切勿用力擦拭屏幕。清洁时只需轻轻擦拭。
  - 切勿用酒精、涂料稀释剂或苯等溶剂擦拭屏幕，否则会导致面板永久性损伤。
  - 切勿直接对着监视器或面板喷洒洗涤剂或其他清洁剂。
  - 切勿用任何物质或物品在屏幕上写字。
  - 切勿在屏幕上粘贴任何东西，任何粘结剂都可能导致面板损伤。
  - 可使用无绒布料轻轻擦拭屏幕进行除尘。要进行更彻底清洁，可使用屏幕专用清洁液配合无绒布料进行清洁。监视器或面板上出现多余水分时，请立即擦干以防损坏。
- 移动监视器时请注意，突然的移动可能会使监视器掉落导致损坏。
- 监视器外壳上的通风孔和开口处用于产品散热。切勿覆盖、遮蔽或堵塞通风孔与开口处，通风不足会导致过热或缩短产品寿命。切勿将监视器置于床面、沙发、毛毯或其他类似表面，会严重堵塞通风区域。如需在封闭空间中使用监视器，须确保提供恰当的通风以维持允许的工作温度范围。
- 监视器使用的面板含玻璃，玻璃破碎可能导致使用人员受伤。若监视器掉落或遭受其他损坏，注意避免玻璃碎片造成的伤害。
- 请遵循以下指南进行正确的外壳维护以避免任何潜在的损坏：
  - 切勿使用酒精、涂料稀释剂或苯等溶剂擦拭外壳。
  - 切勿让设备接触任何挥发性物质。
  - 不可过长时间接触橡胶或塑料。
  - 清洁外壳时只需轻压用力。
  - 清洁时使用柔软的不起毛布料除尘。也可使用屏幕清洁相关内容所描述的微湿布料清洁外壳。
- 监视器须远离如电暖器、加热器、炉灶或其他加热产品等发热源。

### FCC (Federal Communications Commission)

根据 FCC 认证规则第 15 部分的规定，本设备已经过测试并符合 A 类数字设备的限制。这些限制旨在为在商业环境中操作设备提供合理的保护，以防止有害干扰。

本设备会产生，使用并辐射射频能量，如果未按照说明手册进行安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。

**警告：**未经制造商明确批准而对本设备进行的任何更改或修改都将使用户操作设备的权限失效。

## 目 录

安全保护措施.....	2
1. 监视器正面按键.....	6
2. 监视器背面接口.....	7
3. 主菜单.....	8
4. 功能键.....	9
分配功能键.....	9
实时波形.....	9
波形监视 1, 2, 3.....	11
标记 1, 2, 3.....	11
极速模式.....	11
Rec. Status Tally.....	12
PAP.....	12
Dual-Link.....	12
DIT LUT.....	13
过扫描.....	13
过扫描功能详细内容.....	13
黑色细节模式.....	14
子窗口.....	14
像素映射.....	14
像素到像素位置.....	15
H/V delay.....	15
标清比例.....	15
全屏.....	15
像素放大.....	15
亮度着色.....	16
3D Disparity.....	17
测光表 (10bit & 8bit) .....	17
视频数据.....	17
单色模式.....	18
交叉影线.....	18
CIE 测光表.....	18
CIE Scope.....	20
4K 显示.....	20
静帧.....	20
Variable Wipe.....	21
CX Scale.....	21
最大锐利度.....	21
第三代辅助对焦.....	21
C-Log、S-Log、S-Log2、S-Log 3 和 BMD-Log 模式.....	21
On Screen Tally.....	22
放大.....	22
DSLR Zoom.....	22
安全播出.....	22
AFD (Active Format Description) .....	22
Anamorphic Desqueeze.....	23
图像翻转.....	24
5. 实时波形.....	25
背景.....	25
显示窗口.....	25
亮度窗口位置 & 矢量窗口位置.....	25
亮度窗口大小 & 矢量窗口大小.....	25
颜色 & 分割.....	25

6. 波形监视.....	26
波形监视设置 1, 2, 3.....	26
窗口 1 & 2.....	26
波形位置.....	27
波形窗口排列方式.....	27
刻度显示.....	27
音频显示.....	27
音频测试电平.....	27
音频峰值电平.....	27
音频显示通道.....	27
冲击式电平表.....	27
峰值保持时间.....	27
7. 视频设置.....	29
SDI 格式.....	29
3G Level B.....	29
DVI/DP 像素格式.....	30
PAP 模式.....	30
PAP 输入选择.....	30
标清增强模式.....	30
Anamorphic Factor.....	30
Anamorphic Desqueeze.....	30
视频制式.....	30
极速模式.....	31
Flicker Free Mode.....	31
部分显示.....	31
8. 音频.....	32
SDI 1 & 2 音频.....	32
DVI-D 音频.....	32
DP 音频.....	32
音频同步.....	32
音频锁.....	32
9. 标记.....	33
标记选择.....	33
自定义标记 & 自定义标记信息.....	33
区域标记.....	33
安全标记.....	33
中心标记.....	33
标记颜色.....	33
标记背景.....	34
安全在区域内.....	34
有效图像边界.....	34
10. 报警.....	34
报警.....	35
报警监视.....	35
远程报警监视.....	35
IRE 报警触发值.....	35
音频报警触发时间.....	35
音频相位指示.....	36
UMD 显示.....	36
UMD 颜色.....	36
UMD 显示位置.....	36
音频表显示.....	36
报警区域选择.....	36
11. OSD 设置.....	36

状态显示.....	37
菜单位置.....	37
状态位置.....	37
调节位置.....	37
源名信息.....	37
源 ID 位置.....	37
源 ID 字符.....	37
Time Code.....	37
Time Code 大小、位置和背景.....	37
12. GPI.....	38
13. 色彩管理.....	39
色彩空间.....	39
Gamma 选择.....	39
色温.....	39
Color Matching.....	40
中视觉优化.....	40
HDR 预览.....	41
亮度模式.....	43
亮度.....	43
LUT Bypass.....	44
升级查找表.....	44
Red/Green/Blue Gain 与 Bias.....	44
SDI Black Level.....	44
Video Clipping.....	45
自定义 Gamma.....	45
SDI 色调调整.....	45
恢复出厂校正.....	45
GaiaColor AutoCal.....	45
自动校正相关问答.....	47
14. 系统设置.....	48
载入用户设置.....	48
保存用户设置.....	48
系统升级.....	48
按键 LED.....	48
色度/亮度/对比度.....	48
亮度时间.....	48
待机模式.....	49
DHCP.....	49
IP 地址、子网掩码与网关.....	49
RS422 地址.....	49
波特率.....	49
奇偶校验.....	49
常见故障排除指南.....	50
附录 A - DIT / Look LUT.....	52
附录 B - 校正 LUTs.....	54
附录 C - 以太网连接.....	56

## 1. 监视器正面按键



**SDI 1:** 用于选择 SDI 1 作为视频通道输入。

**SDI 2:** 用于选择 SDI 2 作为视频通道输入。

**DP:** 用于选择 DP 作为视频通道输入。

**DVI:** 用于选择 DVI-D 作为视频通道输入。

**F1:** 自定义功能键，此键功能可从功能键菜单中进行选择。

**F2:** 自定义功能键，此键功能可从功能键菜单中进行选择。

**F3:** 自定义功能键，此键功能可从功能键菜单中进行选择。

**F4:** 自定义功能键，此键功能可从功能键菜单中进行选择。

**F5:** 自定义功能键，此键功能可从功能键菜单中进行选择。

**Menu /Left:** 用于切换和导航 OSD 菜单。

**UP:** 菜单上导航键。

**DOWN:** 菜单下导航键。

**Enter / Right:** 菜单中选项确定键或进入下一级子菜单。

**Phase:** 色调调节旋钮，用于调节色相。按下旋钮恢复默认数值。

**Chroma:** 颜色调节旋钮，用于调节饱和度高低。按下旋钮恢复默认数值。

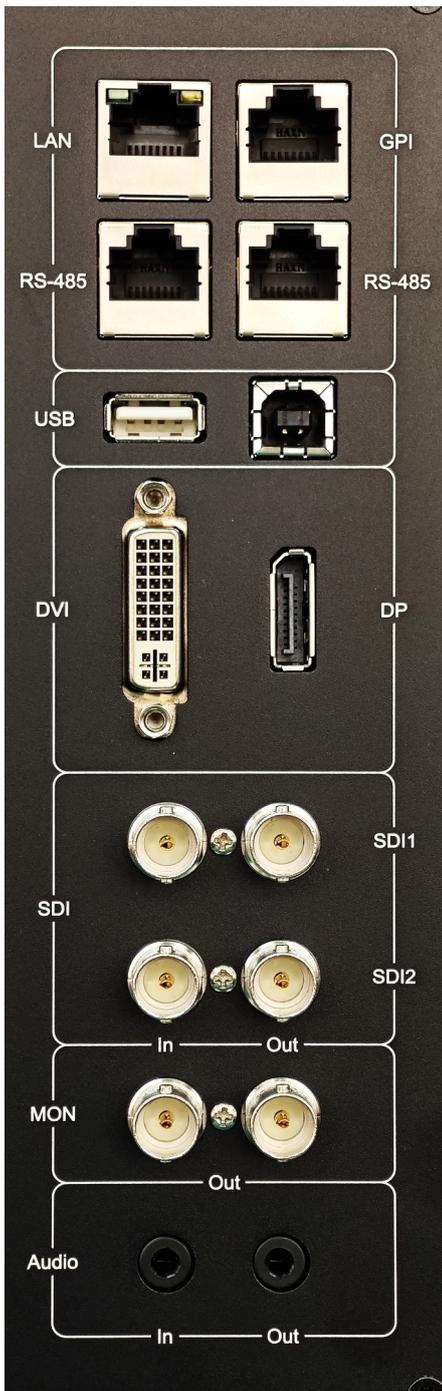
**Bright:** 明度调节旋钮，用于调节画面色彩明度高低。按下旋钮恢复默认明度。Bright 旋钮不应用于调整监视器整体峰值亮度。调整监视器峰值亮度应使用 Color 菜单中的 Luminance 进行调整。

**Contrast:** 对比度调节旋钮，用于调节对比度高低。按下旋钮恢复默认对比度。

**Volume:** 音量调节旋钮，用于调节音量大小。按下旋钮打开/关闭静音模式。

**Power:** 电源开关，用于打开/关闭监视器电源。

## 2. 监视器背面接口



**LAN:** 网络接口，可配合远程控制软件 IPRU 或实时调色软件实现远程控制和现场实时调色等功能

**GPI:** GPI 端口，可连接 GPI 控制台进行远程控制。可在监视器 GPI 菜单自定义远程控制功能。

**RS-485:** RS-485 端口(in/out)，用于循环远程控制接口。

**USB-type A:** USB-A 接口，用于直连监视器支持的色度计实现自动校正功能。

**USB-type B:** USB-B 接口，用于将监视器固件或 LUT 导入监视器实现固件或 LUT 的升级。

**DVI:** DVI-I 输入接口。

**DP:** DP 输入接口。

**SDI In 1 与 SDI In 2:** 两路自动侦测，多格式 3G/HD/SD-SDI 输入接口。

**SDI Out 1 与 Out 2:** 两路环出 3G/Dual-Link/HD/SD-SDI 输出接口。

**MON Out:** 两路输出 3G/Dual-Link/HD/SD-SDI 接口。可将 DVI 或 DP 输入信号转换通过该接口输出，亦可输出加载 DIT LUT/启用了图像翻转功能等信号的输出。

**Audio In/Out:** 模拟立体声音频输入和输出接口。

### 3. 主菜单

主菜单通过按键板上的“MENU”键打开或关闭。

#### 主菜单导航

主菜单通过按键板上的“MENU”键打开或关闭。通过“UP”键和“DOWN”键可以浏览各个子菜单的内容，按“ENTER”键进入选择的子菜单或确认设置。以相同的方式导航子菜单，使用向上和向下的按钮来突出显示一个特定的功能，并按 ENTER 键来更改该功能的设置。要退出菜单或退出子菜单，请按“MENU”按钮。

### 4. 功能键

主菜单	功能键
功能键	功能键1 实时波形
实时波形	功能键2 波形监视2
波形监视	功能键3 波形监视3
视频设置	功能键4 标记1
音频	功能键5 测光表(10Bit)
标记	功能键6 极速模式
报警	功能显示 关
OSD设置	
GPI	
色彩管理	
系统设置	
系统状态	
技术支持	

功能键菜单允许您将用户可选择的功能分配给监视器按键上的 6 个功能按钮（F1、F2、F3、F4、F5 和 F6）中的任何一个。功能键菜单中列为可分配选项的部分功能也可以通过主菜单进行选择，这些菜单仅用于提供一个可配置的选项，以便在按下相应快捷功能键后快速调用配置好的功能。快捷功能列表中的其它功能需要使用功能键来激活，但有可能有对应菜单的自定义设置，这些设置可在相应的菜单中找到。

## 分配功能键

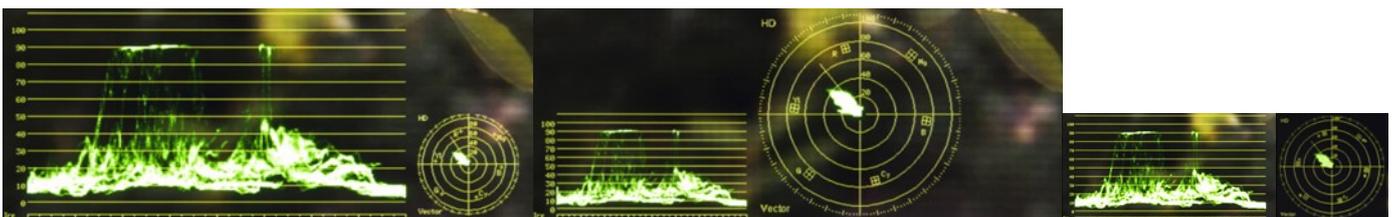
要分配自定义功能键，可以选择功能键 1-6 其中任意一个后按下“ENTER”。此时将显示可分配的功能列表。使用 UP 和 DOWN 按钮选择所需的功能，然后按 ENTER 将该功能分配给相应的功能键。功能键菜单底部的功能显示选项允许您选择在按下功能键后在屏幕上显示一个临时确认窗口，该窗口将识别打开或关闭的功能。

## 实时波形

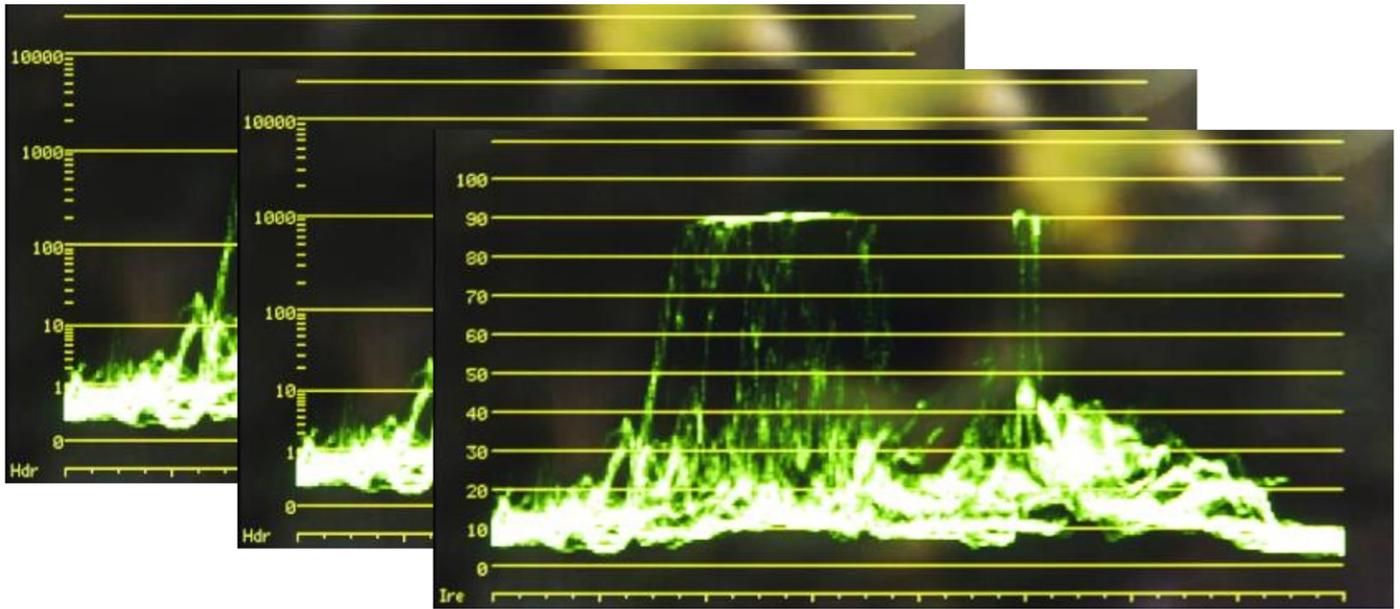
实时波形（发布于固件 1.1.04-2194）

实时波形和矢量示波器，用于每一帧画面的实时波形检测。可以使用监视器正面的旋钮独立调整示波器位置、背景、大小和比例，也可以从“实时波形”菜单进行配置。实时波形适用于所有处理模式，包括零延迟极速模式。实时示波器与全范围 RGB 信号不兼容，但其他标准示波器模式可用于全范围 RGB 信号。有关详细信息，请参阅“波形监视”部分。

旋钮操作	H POS 旋钮	V POS 旋钮	Ref POS 旋钮	F Stop 旋钮
顺时针旋转	范围选择	波形窗口缩放	亮度波形位置	矢量示波器位置
位置 1（默认）	仅亮度波形	数字刻度	左上	左上
位置 2	仅矢量示波器	电压刻度	右上	右上
位置 3	亮度&适量波形同时显示	IRE 刻度	左下	左下
位置 4		HDR(ST2084)刻度	右下	右下
按下旋钮	背景颜色	保持不变	波形窗口大小	矢量波形窗口大小
位置 1（默认）	不透明	保持不变	小	小
位置 2	半透明	保持不变	大	大
位置 3	全透明	保持不变		



波形示波器有多种刻度选择，包括数字刻度，电压刻度、IRE 刻度和 HDR (ST2084)刻度。



### 波形监视 1, 2, 3

除实时波形外，还有另外的波形监看工具。请注意，实时波形会被这些示波器检测为视频信号的一部分。这些示波器大约每 2 至 3 帧更新一次。这些快捷功能键用于打开/关闭波形监视功能。波形监视菜单中有三个配置项，每个配置项可以自定义设置要显示的波形种类以方便用户快速在不同的波形监看需求之间切换。请注意，如果您在波形监视菜单中将两个示波器窗口都设置成了“关闭”，此时打开波形监看功能将显示亮度示波器。

### 标记 1, 2, 3

这些功能会激活标记配置文件中设置的预设区域标记、安全标记、自定义标记或有效图像边界的显示。标记配置文件可以通过标记菜单进行自定义。通过使用此功能，您可以使用相应的功能键快速切换所选标记（更多详情请参阅本手册的标记菜单部分）。

### 极速模式

极速模式是尊正 DM 系列监视器的一种低延时处理模式。使用此功能开启或关闭极速处理模式。请注意，极速模式开启时，菜单与和部分辅助功能将会被锁定。此时只需关闭极速模式即可重新启用全部菜单与功能。

对于逐行与 PsF 格式信号而言仅有 1 种低延时处理模式，所以使用极速模式时无需进行额外的设置。对于隔行信号，有四种极速处理模式，可从视频设置菜单进行配置。详情请参考本说明书视频设置菜单部分。

下表列出了适用于极速模式和标准模式下可使用的功能对比

可在 DM 系列监视器的极速模式下使用的功能	仅可在标准模式下使用的功能
与 LiveGrade Pro 的实时连接	OSD 菜单访问
与 Prelight 的实时连接	放大、像素放大、DSLR 放大
与 FirePlay 和 FireDay 的实时连接	Red only、Green only 和 Blue only
与 IPRU 截帧功能的实时连接	Red only as Mono、Green only as Mono 和 Blue only as Mono
ScopeStream 和输入选择	过扫描
色度/亮度/对比度/音量调整 (但是菜单不会显示)	子窗口
实时波形	像素映射
第三代辅助聚焦	黑白模式
标记 1/2/3	交叉影线
C-Log Standard and Full	H/V Delay
S-Log Standard and Full	8bit / 10bit 测光表
S-Log2 Standard and Full	CIE 测光表
S-Log3 Standard and Full	亮度着色
BMD Log Standard and Full	表清比例
最大锐利度	全屏
DIT 3D LUT	处理后的视频和音频示波器 1、2、3 (注意实时波形可以在极速模式下运行)
3D Disparity	可变划像
图像翻转	静帧
自定义锐利度调整	广播安全模式
自定义网格	ADF
所有色彩空间的选择	Anamorphic De-squeeze
所有 gamma 的选择	CX Scale
所有色温的选择	屏幕显示 tally 状态
Color Matching 功能调整	时码显示
HDR 预览功能	视频数据
自定义亮度	PAP 模式
LUT Bypass	CIE 测光表
RGB Gain/Bias 调整-保持激活状态 (建议在非极速模式下调整)	标清增强模式
ACES Proxy v1.0.0	部分显示
SDI Black Level 选择	源 ID
Video Clipping 选择	SDI 色调调整
自定义 gamma	
按键灯设置	
黑色细节模式	
Chroma/Bright/Contrast 锁定与解锁	

## Rec. Status Tally

此功能专为带有串行数字输出的辅助数据中输出开始/停止记录标志的摄影机而设计。要激活此功能，请将 Rec.Status Tally 设置为相应的功能键按钮，然后按下该功能按钮。在激活状态下，当检测到摄影机开始记录 SDI 信息时，监视器的 Tally 灯会亮红色，而当检测到停止记录 SDI 标志后，监视器 Tally 灯会熄灭。

## PAP-实时并排和画中画显示模式

可在“视频设置”菜单中找到相应的设置选项以更改 PAP 的信号源以及显示模式。该功能可以允许用户选择画中画、画外画、并排显示、垂直分割显示和横向分割显示。用户还可以将 Variable Wipe 功能和 Vertical / Horizontal Split 模式结合使用以调整画面分割显示的位置而不是默认的中线分割显示模式。

*注：从 1.1.03-2144 固件版本开始，用户在启用 PAP 功能后可通过导航键的“^”和“v”进行快速切换 PAP 的显示模式。*

## Dual-Link

如果可用，单链路 3Gbps SDI 是首选的连接方式。但如果无法从信号源获得单链路 3Gbps SDI 输出，则可以使用双链路功能激活双链路 SDI 功能。要激活此功能，首先选择 SDI 1 作为输入。然后将双链路设置为一个功能按钮。一旦激活，如果信号中没有有效载荷 ID，您可能需要手动设置 SDI 格式。为此，请进入视频菜单的 SDI 格式部分，选择适当的格式。

## DIT LUT

可以激活储存在监视器中的 DIT (Look) LUT，可以在开启 DIT LUT 后通过导航键的“^”和“v”进行快速切换储存在监视器上的多个 LUT。详情请查阅保存 DIT (Look) LUT 到监视器部分内容。

## 过扫描

过扫描功能可在 1:1 像素到像素映射模式开启或关闭的情况下工作。关闭 1:1 像素到像素映射模式时过扫描图像将全屏缩放。打开 1:1 像素到像素映射模式后图像不会缩放，但位于活动扫描区域之外的区域会显示黑色。该区域与像素到像素模式关闭时不可见的区域相同。

## 过扫描功能扩展

过扫描功能关闭时，所有有效视频行都会显示在屏幕上。过扫描功能开启时，最外部的有效视频的一小部分将不会显示（显示原始信号约 90% 的图像）。此外，监视器会将过扫描视频放大至全屏或将边缘部分用黑边遮盖，同时使有效扫描区域内的视频保持像素到像素显示。使用 1:1 像素到像素映射功能切换多种“过扫描”模式。同时选定“像素到像素”映射与“过扫描”时，有效扫描区域之外的部分会被黑边遮盖，但有效视频超出 1:1 像素扫描的部分不会被缩放。关闭像素到像素映射，但打开过扫描时，有效扫描区域会放大至全屏。要在像素到像素映射模式下查看效行时，需确保关闭过扫描功能。

### 过扫描示例 (视频源为 720P)

像素到像素 Off  
过扫描 Off



像素到像素 On  
过扫描 On



像素到像素 Off  
过扫描 On



像素到像素 On  
过扫描 Off



### 更多过扫描示例 (视频源为 1080i)

像素到像素 Off  
过扫描 Off



像素到像素 On  
过扫描 On



像素到像素 Off  
过扫描 On



像素到像素 On  
过扫描 Off



### 黑色细节模式

一个很实用的功能。该功能开启后会将亮度映射码值超过 75% 的部分进行裁切，然后使用监视器的完整原生范围来显示这剩余的 75% 的亮度内容。这样可以达到分离层次的效果，特别是对于低亮部分使得暗部细节更加容易辨别。黑色细节模式不应该用于正常的监看环境，该功能严格意义上来讲是一种质控和分析工具，主要用于检查画面的暗部细节。

## 子窗口

很大程度上不建议使用，对于有双画面并排显示的监看需求请使用专门的 PAP 功能。子窗口功能允许并排查看当前输入端的两个相同画面。将子窗口分配给功能按键之后按下对应的功能键启用即可。一旦子窗口模式功能开启，您可以按下 H POS 旋钮来冻结右边的图像，而左边的图像将继续显示您的实时活动信号。右侧画面冻结后您也可以切换到其它输入通道，前提是该输入端的画面分辨率与冻结的源相同。再次按下指定的功能键即可退出子窗口模式。

## 像素映射

像素映射功能可在各种可用的像素映射选项之间切换。选项因输入源而异，但可能包括以下内容：

### 1:1 像素映射：

输入信号源的 1 个像素在屏幕上显示为 1 个像素。如果输入的信号源分辨率低于监视器屏幕的总像素数，则信号源画面不会填满整个屏幕。如果视频的分辨率大于屏幕的分辨率则视频画面中多出的部分(根据像素到像素位置的不同而不同)不能显示在屏幕上，这通常称为源的信箱表示方式。如果输入源的分辨率大于屏幕总像素数，则监视器只能显示信号源画面的一部分。这时候可以使用像素位置功能（由 H POS 旋钮控制）来查看 1:1 像素映射后表示的不同部分。如果在 1:1 像素映射模式下图像有任何部分未在屏幕上显示时，则监视器的 tally 灯会闪烁提醒您处于 1:1 像素映射模式。像素到像素功能可与标清比例功能(画面比例切换)结合使用，以激活监视器上的 PAL 制标清信号的变形比例查看模式。像素到像素功能开启后可以按下按键区的 H POS 键来切换画面在屏幕的不同显示位置。如果信号源的分辨率与监视器屏幕像素数相同，在开启像素到像素功能后按 H POS 键的情况下画面不会发生任何变化。在原生 1920x1080 或 1920x1200 屏幕分辨率的监视器上，该模式可以让您以未缩放的 1:1 画面显示方式查看输入的 2K 信号源的任何部分。

### 2:1 像素映射（仅限标清源）：

输入源的每个像素在屏幕上由 4 个像素表示，这种缩放算法很简单，可实现标清信号源的 1:1 像素映射模式的两倍缩放版本并且基本不会产生画面伪影。虽然经过缩放的标清信号在 1920x1080 分辨率的屏幕上仍然无法填充整个屏幕，但它使用了屏幕大部分的垂直高度，并提供了更高的画面分辨率，为标清信号源提供了高质量的更大比例的画面呈现。

### 全屏像素映射：

全屏模式会将输入视频尽可能放大至填满屏幕，同时保留输入视频的原生宽高比。若输入视频与面板分辨率相同，则 1:1 像素映射与全屏像素映射效果无异。请注意，根据您选择的像素映射选项，过扫描功能会有不同的表现形式。

### 像素到像素位置

该功能是像素到像素功能的一部分，可设置信号源在屏幕不同区域的 1:1 像素到像素的图像显示位置。像素到像素功能打开后，按键板上的 H POS 旋钮作为辅助按键使用，可以选择像素到像素视频画面在屏幕上显示部分的位置，如果信号源的分辨率与监视器屏幕分辨率相同，则画面不会移动。该功能只在打开 1:1 像素到像素模式时可用。在所有原生 1920x1080 或 1920x1200 分辨率监视器上，该模式可让您以未缩放的 1:1 画面显示方式查看输入的 2K 分辨率信号源的任何部分。

## H/V delay

此模式激活画面水平和垂直延迟功能，以突出显示输入信号的水平消隐部分。该功能可以与视频数据功能一起用于水平和垂直空白数据的分析。

## 标清比例

此功能可在标清信号源的 4:3 比例显示和宽屏变形显示间切换，此功能的设置应与正在观看的标清信号源相匹配。其默认设置为 4:3。如果和 1:1 像素到像素功能配合使用，该功能还可以激活 PAL 制标清信号的 FHA (full-height anamorphic) 监看模式。

## 全屏

此功能可轻松将输入信号拉伸至全屏，与放大功能不同，全屏拉伸并不会保持视频信号的原比例，但它保留了全部有效视频信号。尽管全屏模式有许多潜在用途，但它主要是为以全屏的方式生成 16:9 或者 16:10 纵横比的 1024x768 信号。启用全屏模式可以让显示设备按照全屏的预期拉伸图像。

## 像素放大

像素放大功能会在屏幕上生成一个可定位和可调整大小的 16:9 矩形框。使用 H POS 旋钮可将矩形框左右移动，使用 V POS 旋钮可上下移动。Ref POS 旋钮可改变屏幕上矩形框的大小。使用这些旋钮可以选定屏幕上任意区域，然后按下 F Stop 旋钮放大选区。像素放大功能为高清信号格式而设计，在像素放大模式下，监视器上的 Tally 指示灯会闪烁，提醒用户前模式下视频信号没有完全显示在屏幕上。要退出放大模式，只需再次按下 F Stop 旋钮。要完全退出像素放大功能，需按下相对应的快捷功能按键。像素放大功能可看到高清信号任意部分放大的无伪影、高品质图像。

## 亮度着色

此功能可以生成输入源的亮度假色映射图。非常适合识别特定镜头中曝光过度的区域。开启亮度着色后屏幕左侧的刻度表可以让用户很方便的判断相应的颜色所对应的亮度映射情况。刻度表的单位由波形监视菜单那中的波形监视器设置 1 的配置决定，您可以选择 IRE 刻度，数字刻度和电压刻度。在其默认配置中，亮度着色功能会将亮度为 100 IRE 以上的部分突出显示为白色，而将亮度在 0 IRE 以下的部分突出显示为黑色。

在默认模式下，0 到 100 IRE 之间的亮度信息将用相应的颜色进行编码显示。用户也可以通过相应的旋钮来自定义各曝光区域的颜色显示。

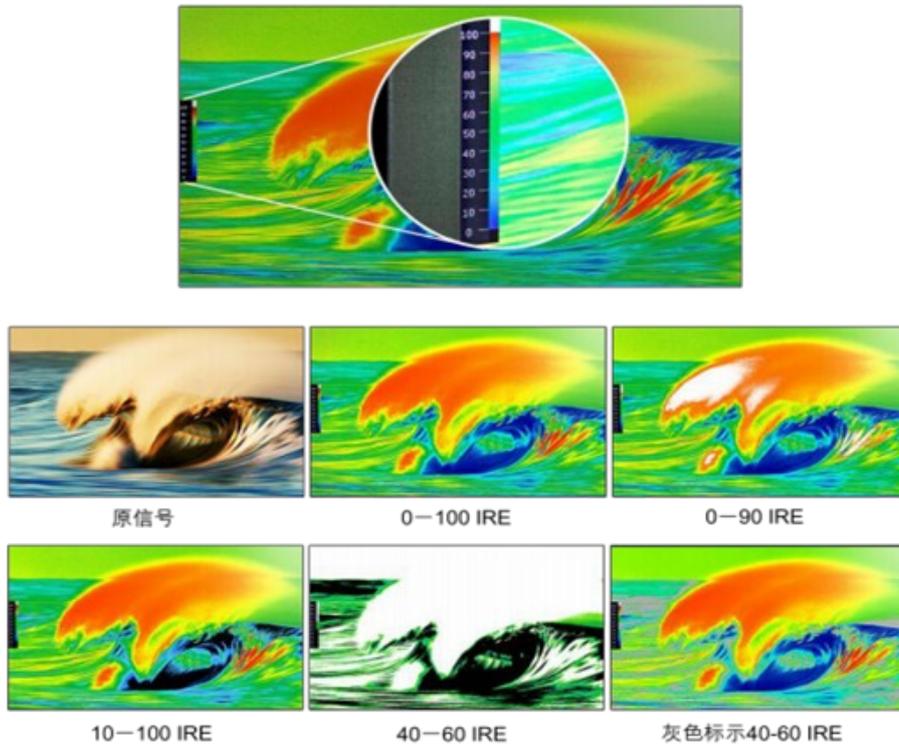
H POS 旋钮调节亮度着色的黑色下限值，亮度低于该值的部分图像用黑色显示，高于该值的区域按映射表显示，它的默认值为 0 IRE；

V POS 旋钮调节亮度着色的灰色下限值，亮度高于该值的部分图像显示为黑白模式，低于该值的部分按映射表显示，它的默认值为 50 IRE；

Ref POS 旋钮调节亮度着色的灰色上限值，亮度低于该值的的部分图像显示为黑白模式，高于该值的部分按映射表显示，它的默认值为 50 IRE；

F Stop 旋钮调节亮度着色的白色上限值，高于该值的部分图像显示为白色，低于该分的图像按映射表显示，它的默认值为 100 IRE。

所有的颜色编码设置信息将保留下来，下次开启亮度着色功能后可以继续使用而不用重新进行设置。



### 3D Disparity

此功能只有当 SDI 1 与 SDI 2 两路输入信号同帧率/分辨率并同步锁相时才可用。功能激活时，屏幕会突出显示 SDI 1 和 SDI 2 两路输入信号的差异。

### 测光表 (10bit & 8bit)

获取输入信号任意点或区域的精准实时 YRGB 测量结果。测光表功能开启后，可使用 H POS 和 V POS 旋钮将十字准线对准你想测量的输入视频上的点。按下 H POS 和 V POS 旋钮即可将水平或垂直十字准线归位屏幕中心。还可旋转 Ref POS 旋钮选择测量数据采样区域大小（从单个像素到最大 256x256 个像素区域，取区域内所有像素的平均值）。随着十字准线的移动，测量数据实时更新。测光表功能可在 10bit 模式和 8bit 模式下提供以下实时数据：

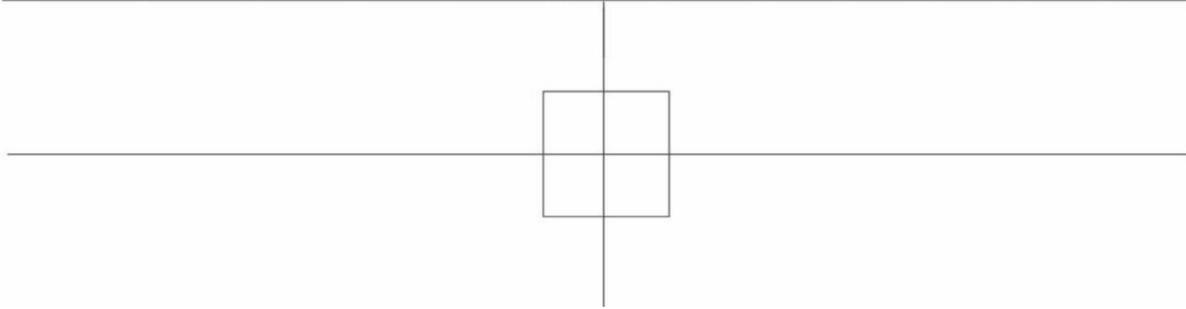
- Line & Sample（标示十字准线位置）
- Y（8bit 下，亮度在 0-255 之间；10bit 下，亮度在 0-1023 之间）
- R（8bit 下，红色分量在 0-255 之间；10bit 下，红色分量在 0-1023 之间）
- G（8bit 下，绿色分量在 0-255 之间；10bit 下，绿色分量在 0-1023 之间）
- B（8bit 下，蓝色分量在 0-255 之间；10bit 下，蓝色分量在 0-1023 之间）
- Y%（以百分比表示的亮度电平，8bit 为 235,10bit 为 940）
- R%（以百分比表示的红色电平，8bit 为 235,10bit 为 940）
- G%（以百分比表示的绿色电平，8bit 为 235,10bit 为 940）
- B%（以百分比表示的蓝色电平，8bit 为 235,10bit 为 940）

按下“Ref POS”旋钮在屏幕上设置参考位置。设定好参考位置后屏幕将显示单独的十字准线，用户可以再次移动十字准线的位置以获得当前位置与参考位置的实时读数以及两个位置之间的精确差值。请注意，您的参考位置既是空间参考，也是时间参考，这就意味着屏幕上指示的参考值是您设置参考时屏幕上的那个位置。

按下 F Stop 旋钮用于标记当前画面的 F/stop 值的参考点，移动十字准线到画面的不同位置会显示当前位置与参考位置的 F/stop 值。F/stop 参考功能独立于 Ref POS 功能，F/stop 参考值始终基于按下 F Stop 旋钮时当前活动十字准线位置的电平。

十字准线的颜色与标记菜单中的标记颜色一致，如需更改十字准线的颜色请直接修改标记颜色即可。

Measure	Line	Sample	Y1024	R1024	G1024	B1024	Y%	R%	G%	B%	F/Stop
Current	293	944	249	246	251	217	21.1	20.8	21.3	17.5	-0.0
Ref_Pos	316	994	240	240	241	219	20.1	20.1	20.2	17.7	-0.1
Diff	-24	-51	9	6	10	-2	1.0	0.7	1.1	-0.2	0.1



### 视频数据

视频数据功能是一个复杂的信号数据分析工具，它提供在像素级上的视频数据的实时十进制或十六进制读数。数据以一个 18 x 10 像素点的网格显示，其中每个像素对应的颜色被用作网格中该位置的背景颜色。屏幕上的一个小的绿色矩形显示了目前正在分析的图像选区，可利用旋钮对网格位置以及数据读数进行以下操作：

的

- H POS 旋钮可在屏幕上水平移动所选分析点。按下此旋钮，分析点回到屏幕水平中心。
- V POS 旋钮可在屏幕上垂直移动所选分析点。按下此旋钮，分析点回到屏幕垂直中心。
- 按下 REF POS 旋钮可切换 YCbCr 和 RGB 数据读数。
- 旋转 REF POS 旋钮可切换十进制和十六进制数据读数。
- 旋转 F STOP 旋钮可以切换 8bit 和 10bit 数据读数。按下 F STOP 旋钮，绿色位置指示矩形框在屏幕上闪烁白色黑白交替闪烁，更易定位。

	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092
464	336	336	336	340	340	344	340	348	372	428	484	505	552	568	616	643	660	652
	475	475	479	479	483	483	490	490	501	501	513	513	525	525	535	535	543	543
	581	581	577	577	573	573	574	574	570	570	553	553	536	536	526	526	521	521
465	335	336	336	336	343	344	340	348	373	427	464	464	509	564	620	652	667	652
	471	471	475	475	479	479	486	486	497	497	509	509	524	524	537	537	542	542
	581	581	577	577	576	576	576	576	570	570	553	553	536	536	526	526	521	521
466	336	336	336	336	344	344	340	348	372	428	448	477	524	568	620	652	668	652
	468	468	471	471	475	475	485	485	495	495	509	509	524	524	537	537	542	542
	581	581	580	580	577	577	576	576	570	570	553	553	536	536	526	526	521	521
467	332	336	336	336	343	344	340	348	372	427	436	473	540	576	620	652	664	653
	464	464	467	467	471	471	478	478	492	492	508	508	524	524	537	537	544	544
	581	581	580	580	577	577	576	576	570	570	553	553	537	537	526	526	521	521
468	332	336	336	337	340	345	337	347	368	416	444	489	544	584	628	656	663	652
	464	464	467	467	471	471	478	478	492	492	508	508	524	524	538	538	543	543
	581	581	580	580	577	577	576	576	570	570	553	553	536	536	525	525	521	521
469	333	336	336	336	340	345	331	348	364	404	456	504	544	592	636	655	663	653
	464	464	468	468	471	471	478	478	492	492	508	508	524	524	537	537	543	543
	581	581	580	580	577	577	575	575	570	570	553	553	536	536	525	525	521	521
470	333	336	336	336	339	340	344	360	376	417	464	520	560	604	648	656	656	652
	468	468	471	471	475	475	482	482	493	493	511	511	525	525	537	537	543	543
	581	581	577	577	576	576	573	573	569	569	552	552	536	536	526	526	521	521
471	332	336	336	335	341	340	356	372	389	428	473	540	580	619	659	656	652	652
	469	469	471	471	475	475	482	482	496	496	512	512	525	525	535	535	539	539
	577	577	575	575	573	573	572	572	566	566	552	552	536	536	527	527	521	521
472	332	336	336	340	340	351	368	384	412	448	495	556	596	628	652	652	652	655
	471	471	475	475	477	477	485	485	500	500	513	513	527	527	535	535	539	539
	577	577	576	576	573	573	570	570	562	562	548	548	535	535	528	528	522	522
473	336	340	340	340	353	367	380	397	425	472	524	572	616	640	648	648	652	656
	471	471	475	475	482	482	493	493	505	505	515	515	528	528	535	535	539	539
	577	577	576	576	573	573	569	569	562	562	548	548	536	536	529	529	522	522

Video Data [YCbCr] [10BIT] [ Decimal] [Line: 471] [Sample:1077]

视频数据功能还可以与 H/V Delay（行场延时）功能一同使用。H/V Delay 与视频数据同时开启时会在视频数据窗口底部出现 Full Raster 位置指示。Full Raster 不仅提供有效图像数据，还会提供相对于 Full Raster 的光标位置，按照先 Line 后 Sample 的顺序显示。有助于寻找和分析特定水平与垂直消隐数据。分析隔行信号源时，将监视器设置为降噪处理模式，数据更易读取。

[Full Raster: 21 x 13]

## 单色模式

激活单色功能。按一次打开，再按一次关闭。除了标准单色模式外，监视器还具有仅将红色、绿色或蓝色通道显示为单色的功能。详见“仅蓝/红/绿”部分。

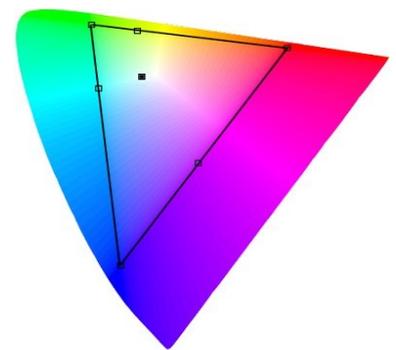
## 交叉影线

打开或关闭在屏幕上显示交叉影线的功能。

## CIE 测光表

此功能可获取输入信号内任意点或区域的准确实时色度测量值以及 CIE 色彩空间图上测量位置的实时分布图。CIE 测光表功能开启后，可使用 H POS 和 V POS 旋钮将十字准线对准想测量的输入视频上的点。按下 H POS 或 V POS 旋钮即可将水平或垂直十字准线归位屏幕中心。还可使用 Ref POS 旋钮选择测量数据采样区域大小（从单个像素到最大 256x256 个像素区域，取区域内所有像素的平均值）。随着十字准线的移动，测量数据与标绘将实时更新。CIE 测光表功能能提供以下实时数据：

- Line and Sample（标示十字准线位置）
- R'（红色信号电平百分比，标准化为 10 bit 数据范围）
- G'（绿色信号电平百分比，标准化为 10 bit 数据范围）
- B'（蓝色信号电平百分比，标准化为 10 bit 数据范围）
- Y%（以百分比表示的亮度电平）
- x（CIE 1931 x 色度坐标）
- y（CIE 1931 y 色度坐标）
- u'（CIE 1976 u' 色度坐标）
- v'（CIE 1976 v' 色度坐标）
- dE2000（以 dE2000 值表示当前与参考位置间的差值）



按下“Ref POS”旋钮在屏幕上设置标记位置（标记位置在屏幕上显示为绿色的十字标记），并将当时的位置信息和测量数据保存到“Ref\_pos”栏。移动十字准线到新的位置后，新位置的测量数据继续在“Current”栏实时更，同时新的位置与标记位置的测量差值将显示在“Diff”栏。

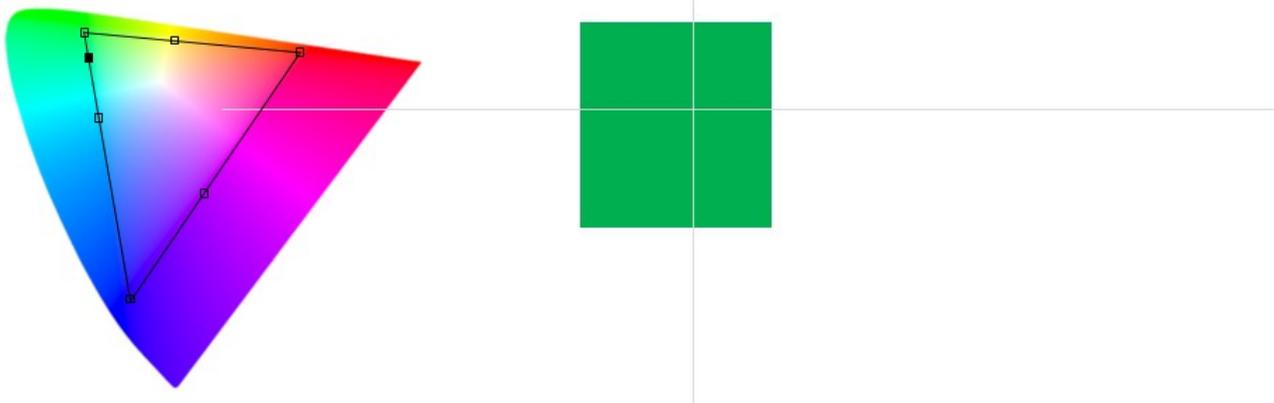
注意：标记位置的测量数据是在设置标记时的测量数据，在设置好标记位置后，它的数据不再更新，再次按下“Ref POS”旋钮将设置新的标记位置。

按下 F Stop 旋钮可切换 CIE 1931 和 CIE 1976 色彩空间图。色度标绘根据色彩管理菜单中选定使用的色彩空间相关的信号输入数据进行计算。因为色度计算的参考色域与色彩空间选项一致，则参考色域可选 Rec 709、DCI P3、EBU、SMPTE-C 或 BT.2020。

注意：若色彩空间选择设置为 Wide Gamut 或自定义 USER 位置，则 CIE 测光表功能的参考色域会默认为 Rec709。

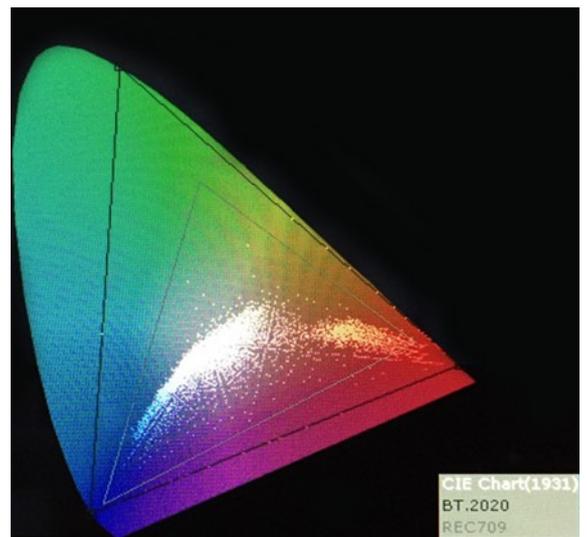
注意：十字准线的颜色可以通过 OSD 菜单（“标记”>“标记颜色”）进行更改。

CIE	Line	sample	R'	G'	B'	Y%	x	y	u'	v'	dE2000
Current	602	852	1	767	0	37.77	0.3000	0.6000	0.1250	0.5625	
Ref_Pos	541	961	1023	1023	1023	100	0.3127	0.3290	0.1978	0.4683	
Diff	61	-109	-1022	-256	-1023	-62.23	-0.0127	0.2710	-0.0728	0.0942	38.13



### CIE Scope

此功能在 CIE 色度图中标绘出当前画面的颜色分布。所标绘的信号电平对应色彩管理菜单中选择启用的色彩空间。选择启用的色彩空间以黑色三角形出现在 CIE 色度图中。若选择启用某一个自定义用户色彩空间选项，那么参考色域默认为 Rec709。除了主要色域标记（黑色三角形），还可按下 V POS 旋钮生成一个次级色域覆盖图，以灰色三角形标出。次级色域覆盖层纯粹用于对比参考，不会影响依据主要色域标绘的信号电平。可按下 H POS 旋钮切换 CIE 1931 和 CIE 1976 两种 CIE 色度图视图。此功能对处理器的耗损程度相当高，开启此功能时，视频质量尤其是视频锐度会降低。因此，建议在有需要时对特定色域分析使用 CIE Scope 功能，不建议一直开启此功能。



## 4K 显示

此功能用于显示由两路 3G-SDI 合成的 4K 信号（总共 6G 带宽）。除此之外您还可以接入 2SI（双采样交错信号）四路 SDI 信号中其中一路进行图像的监看

## Blue/Red/Green Only

该功能可激活监视器的单色显示模式，相应的通道可以显示为设置红/绿/蓝或者单色。

## 静帧

此功能允许您随时将视频源冻结显示为静帧。再次按下分配的功能键即可关闭该功能。

## Variable Wipe

在监看由两个 1.5Gbps 高清 SDI 信号复用而成的 Level B 3Gbps SDI 信号（监视器必须支持 3G SDI）时，监视器能够以垂直或水平分屏模式进行查看。分屏模式下激活 Level B Variable Split 分屏功能时，可用 H POS 旋钮调整分屏位置。Variable Wipe 功能激活状态下，按下 H POS 旋钮即可快速将分屏位置重置回到默认中心位。设置好想要的分屏划像位置后，可以关闭 Variable Wipe 功能移除两路信号的引导基准线。此功能还可与 Horizontal Split（水平分屏）和 Vertical Split（垂直分屏）画中画模式一起使用，只需将两路不同信号输入监视器的 SDI 1 和 SDI 2。

## CX Scale

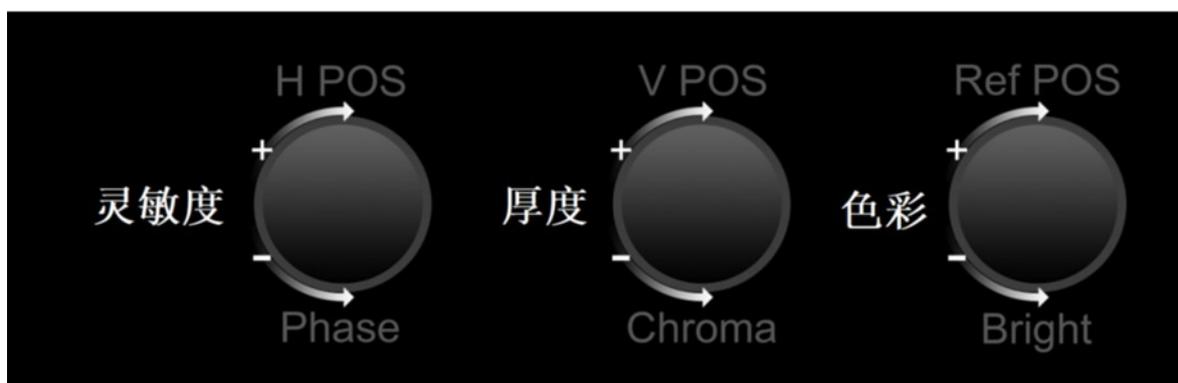
该功能专门用于将 Codex™ARRIRAW 录像机的输出信号在连接监视器监看时，只显示高清信号的有效图像部分，截去了周围的黑色部分。分配给功能键后，只需按下一个按钮，即可快速进入或退出自定义缩放模式。请注意，当该模式激活时，标记等某些功能将无法使用。不过，亮度波形和矢量波形等其它有用的功能将继续正常运行。

## 最大锐利度

除了“视频菜单”设置中的锐利度调整选项之外，还有一个可作为快捷功能分配的最大锐利度功能。

## 第三代辅助对焦

启用此功能后，将以不同颜色高亮显示画面的聚焦区域。可通过 H POS 旋钮调节辅助聚焦的敏感度，通过 V POS 旋钮调节聚焦线的粗细，通过 Ref POS 调节聚焦线的颜色，可选颜色为白、黑、红、绿、黄、蓝、品红、青 8 种颜色。



## C-Log、S-Log、S-Log2、S-Log 3 和 BMD-Log 模式（也可通过视频菜单选择）

这些模式通过粗略地对素材进行标准化处理，方便在片场更容易监看未调色的 C-Log、S-Log、S-Log2、S-Log3 或 BMD Cinema Camera Film 视频。所有 Log 模式都有 Standard 和 Full 两种选择。Standard 模式适用于大部分应用，但会裁切高光达到图像整体更明亮。Full 模式最适用于曝光宽容度极大的场景或整体非常明亮的场景。Full 模式保留了信号的整个原生宽容度（无裁切），但这会导致在许多场景中图像相当暗。因此我们提供这两种选择，您可以按需为不同应用快速切换两种模式，可将这些模式指定到功能键上。这些模式应该仅用于为片场监看提供粗略标准化后的素材，让观看者了解素材图像在后期制作的初始状态。换言之，此功能是一种有效工具，为片场监看展示“不扁平”的素材。

注意：这些模式不可代替完整的 3D LUT 转换，也不可替代后期制作应用中的正式调色。如需进行更高级的 Log 模式标准化，可使用自定义 3D DIT LUT。

## On Screen Tally

此功能开启时，屏幕正上方会出现表示监视器实体 Tally 灯状态的矩形窗口。此功能适用于实体 Tally 灯被遮蔽的应用当中。

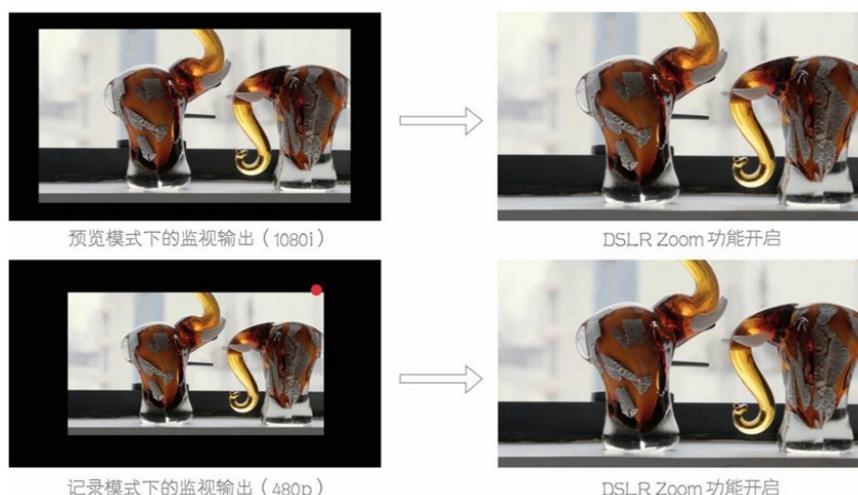
## 放大

此功能用于等比例放大输入视频源至上下左右方向均布满全屏，不改变信号源的原始比例，上下或左右超出屏幕的部分将被裁切。在 16:9 的屏幕上显示 4:3 信号视频时打开此功能可以看到 4:3 画面的中间 16:9 分的图像。在查看宽屏信箱模式的标清输入信号时该功能非常实用。

## DSLR Zoom

“DSLR Zoom”功能是专门配合数码单反相机(DSLR)使用的。许多单反相机在预览模式和记录模式下，监视输出口输出的视频格式不一样，分别是 1080i 和 480P。由于相机的 CCD 不是 16:9 的幅形比，而 480P 则是 4:3 的输出幅形比，在幅形比转换的过程中添加了黑边，导致有效图像区域（记录在相机存储卡上的 16:9 的高清图像）变得比较小，不能充分利用整个屏幕。“DSLR Zoom”功能在预览和记录模式下都能自动提取相机监视输出图像的 16:9 的有效记录区域，并且放大至全屏显示，这样可以更清晰的监看拍摄画面。此功能配合“标记”功能使摄影师利用单反相机进行拍摄显得更轻松自如。

注意：为了准确的显示记录的有效画面，某些单反相机需要关闭信息显示功能（在许多相机上有一个“info”按钮用于打开/关闭该功能）。

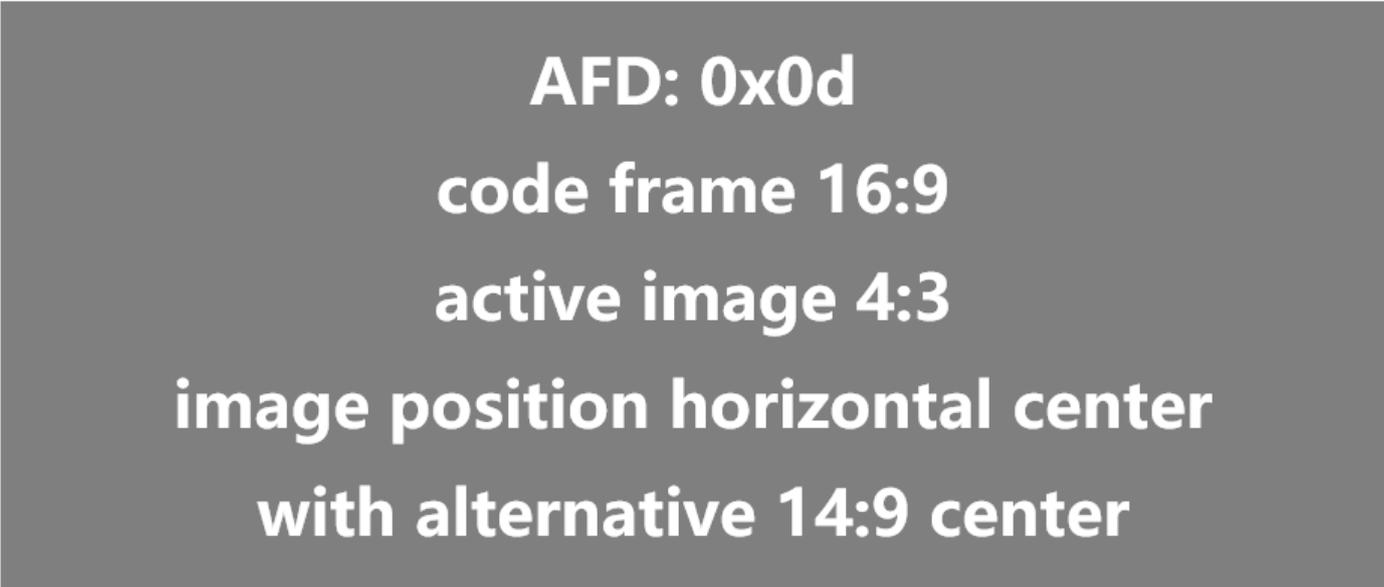


## 安全播出

“安全播出”功能用于广播电视节目播出的监视和对节目品质是否符合音视频规范的监测。该功能可以在屏幕上显示两通道的音频表（水平或垂直显示），源名信息（Source ID 或者 UMD）和时码（Time Code），“报警”功能（在 OSD 菜单中设置）打开后，还可以显示报警信息。源名信息显示位置和显示颜色，音频表显示方式等详细设置在“报警”菜单中介绍。

## AFD (Active Format Description)

激活该功能将启用监视器上的活动格式描述读取器，该功能将提供 AFD 数据的文本显示，并在屏幕上显示相应的标记以指示 AFD 代码所描述的图像部分。如果此功能在激活时没有 AFD 数据则会显示 AFD: NONE



AFD: 0x0d  
code frame 16:9  
active image 4:3  
image position horizontal center  
with alternative 14:9 center

## Anamorphic Desqueeze

该功能可让您对来自使用变形镜头摄影机的高清信号进行画幅校正还原，而这些摄像机本身可能没有内置的画幅校正还原功能。这在后期制作以外的应用中特别有用，尤其是在现场监看环境。因为在这些应用中可能无法实时消除此类信号的畸变。激活变形画幅校正还原使用的还原比例由视频菜单上的变形系数定义，可从 1.3x、1.5x、1.66x、1.8x 或 2.0x 中选择。所有这些比例都可以作为标准变形或放大变形来查看。按一次宽荧幕变形功能键将进入标准画幅还原变形模式，再按一次将进入放大变形模式。放大缩放模式将应用选定的缩放比例并放大图像，直到监视器 16:9 的屏幕被填满。

变形宽荧幕模式和系数也可以通过视频菜单单独控制，因此变形缩放功能按钮只是一个快速访问选项，供希望更快打开/关闭缩放功能的用户使用。该功能是标清宽高比功能的补充，而不是替代功能。



1.3x Anamorphic Original



1.3x Anamorphic Desqueeze



2.0x Anamorphic Original



2.0x Anamorphic Desqueeze



2.0x Anamorphic Original



2.0x mag Anamorphic Desqueeze

## 图像翻转

DM 系列监视器支持垂直、水平和垂直 + 水平图像翻转模式。激活后，您可以使用导航键的 ^ 和 v 键快速切换可用模式。

图像翻转适用于所有输入，并通过监视器的 MON Out 输出给下游监看设备。



## 5. 实时波形

主菜单	实时波形	
功能键	背景	黑色
实时波形	显示窗口	Both
波形监视	亮度窗口位置	右下
视频设置	亮度窗口大小	2x
音频	矢量窗口位置	右下
标记	矢量窗口大小	2x
报警	亮度窗口风格	IRE
OSD设置	颜色1	红色
GPI	分割1	-1
色彩管理	颜色2	绿色
系统设置	分割2	100
系统状态	颜色3	红色
技术支持	分割3	108
	颜色4	红色
	分割4	108
	颜色5	红色
	分割5	108
	颜色6	红色

### 背景

选择实时波形的背景，可选择黑色、半透明和透明。

### 显示窗口

可选择显示亮度、矢量或 Both（二者都显示）。

### 亮度窗口位置 & 矢量窗口位置

设置示波器窗口的位置，可选位置包括右下、左下、右上、左上。

### 亮度窗口大小 & 矢量窗口大小

设置示波器窗口的大小比例，可设置 1 倍或 2 倍。

### 亮度窗口风格

设置亮度波形的刻度模式，可选择 IRE、电压、10 比特的数字和 HDR 亮度波形。

### 颜色 & 分割

颜色 1 设置第 1 条分割线以下的波形颜色。

颜色 2 设置第 1~2 条分割线之间的波形颜色。

颜色 3 设置第 2~3 条分割线之间的波形颜色。

以此类推.....

颜色 6 设置第 5 条分割线以上的波形颜色。

## 6. 波形监视

主菜单	波形监视	
功能键	波形监视	设置1
实时波形	窗口1	亮度
波形监视	窗口2	关
视频设置	波形位置	右下
音频	波形窗口排列方式	水平排列
标记	刻度显示	IRE刻度
报警	音频显示	成对显示
OSD设置	音频测试电平	-18 dBFS
GPI	音频峰值电平	-9 dBFS
色彩管理	音频显示通道	1-16
系统设置	冲击式电平表	真峰值
系统状态	峰值保持时间	 2
技术支持		

注意：波形监视菜单仅用于设置波形，矢量和音频表显示的相关选项。要切换监视器屏幕上显示的波形监视，请将波形监视功能分配给指定的快捷功能按钮。关于功能键的更多功能请参阅本说明书的功能键部分。

### 波形监视设置 1, 2, 3

波形监视菜单可提供 3 种波形监视设置，每一种都可以存储波形监视菜单中的所有配置的设置。配置设置时，选择波形监视菜单页顶部的设置 1 或 2 或 3。选择想要的设置序号后，当前所作出的任何设置更改都为该选定序号（设置 1 或 2 或 3）的更改。切换波形监视设置 1 或 2 或 3 选项时下方设置会自动更换到的对应设置使用的最近一次设置。在配置好波形监视设置之后，可以将某个设置序号指定到某个功能键上，无需返回屏幕菜单即可立即切换不同类型的波形或音频表。

### 窗口 1 & 2

两个波形窗口可以同时显示，可同时查看以下模式中的任意两种：亮度（标准波形）、矢量显示、HUE Vector\*、RGB、GBR、RGB 重叠显示、YCbCr、YCbCr 重叠显示、柱状显示（YRGB 峰值）、直方图、色彩直方图、RGB 直方图、音频响度、音频相位、垂直音频表和水平音频表。请注意，同时显示两个波形窗口会比只显示一个波形窗口的更新速度更缓慢。如只需显示一个波形窗口，则在第二个窗口选择“关”。选择水平音频表模式时，此模式在屏幕顶部水平显示音频表，但不可与其他任何波形模式共用。

波形的强度和增益可通过旋转 H POS 和 V POS 旋钮调节。从固件本版 9.42 开始默认强度为最大刻度范围的 75%。HUE Vector 波形的强度、增益、参考角度和参考百分比可通过 H POS、V POS、Ref POS 和 F Stop 旋钮进行调整。音频响度表可以通过 H POS 进行暂停和重置的操作。

\* Hue Vectors 示波器由 Alexis Van Hurkman 设计，采用知识共享许可协议发布。

## 波形位置

使用波形位置选项来选择波形在屏幕上显示的位置。

## 波形窗口排列方式

通过该选项可以调整 2 个示波器窗口的排列方式，可以设置为水平和堆叠排列。

## 刻度显示

此选项可选择波形监视图上的刻度类型。可选择“电压刻度”（基于电压数值 0.0V—0.7V）、“IRE 刻度”（IRE 刻度 0-100）或“数字刻度”（基于 8bit 数字刻度，0-255）。

## 音频显示

选择水平音频表的显示方式。可以选择“分组显示”或“成对显示”。选择“成对显示”时，奇数通道将会在屏幕左方显示，偶数通道将会右方显示；选择“分组显示”时，前半部分音频通道显示在屏幕左侧，后半部分音频通道显示在屏幕右侧。

## 音频测试电平

音频测试电平（Alignment signal level）值可

选-12dBFS、-14dBFS、-16dBFS、-18dBFS、-20dBFS、-22dBFS。高于测试电平的部分在音频表上显示为黄色。

## 音频峰值电平

可为屏幕上的音频电平表规定音频峰值电平。可以选择：-10 dBFS、-9 dBFS、-8 dBFS、-7 dBFS、-6dBFS、-5dBFS。高于测试电平的部分在音频表上显示为红色。

## 音频显示通道

可选择显示在垂直或水平音频电平表上的音频电平表通道。可选 1-2、1-8、9-16 或 1-16 通道。

## 冲击式电平表

可选择显示的音频电平表类型：

“真峰值”：峰值上升时间没有延时，下降时间类似 PPM 类型 2，下落 20dB 需要 2.8 秒。

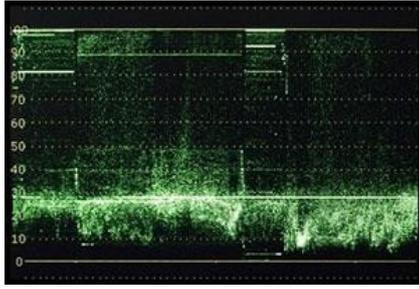
“PPM 类型 1”：峰值上升和下降时间都有延时，比 PPM 类型 2 要快，下落 20dB 需要 1.7 秒。

“PPM 类型 2”：峰值上升和下降时间都有延时，比 PPM 类型 1 要慢，下落 20dB 需要 2.8 秒。

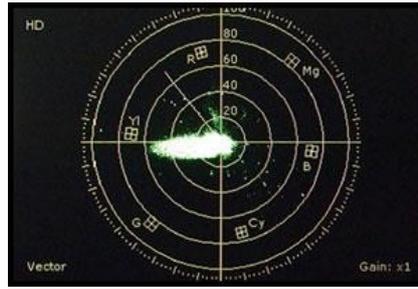
## 峰值保持时间

选择峰值电平指示条的保持时间。

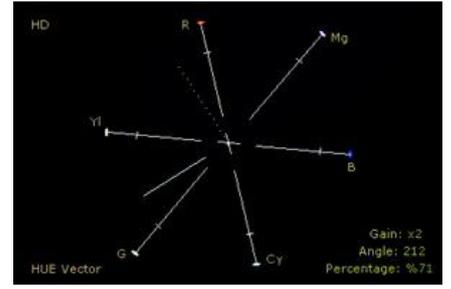
亮度



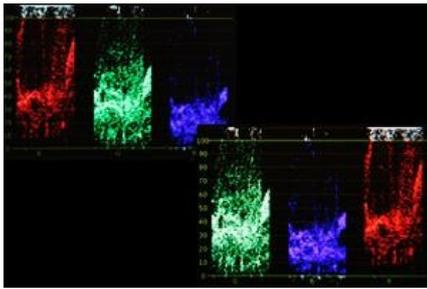
矢量



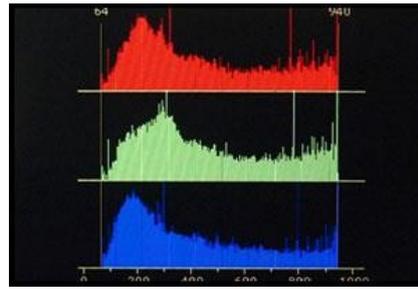
Hue Vector



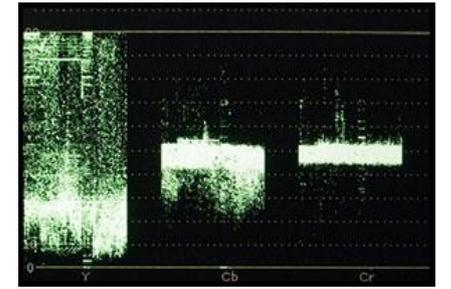
RGB & GBR 显示



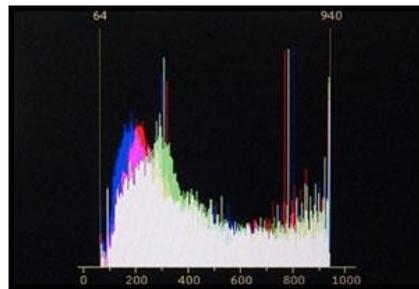
色彩直方图



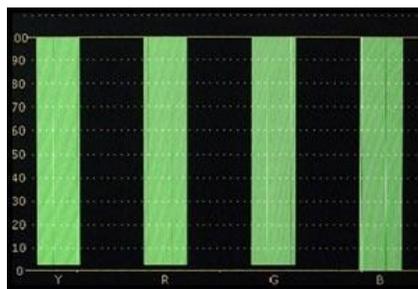
YCbCr



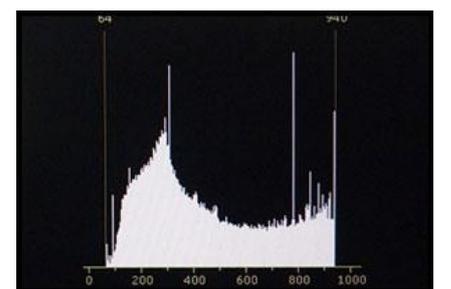
RGB 直方图



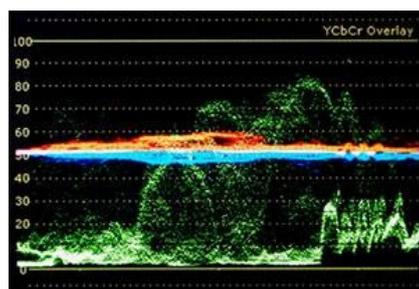
柱状显示



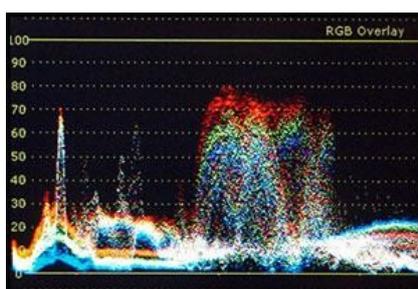
直方图



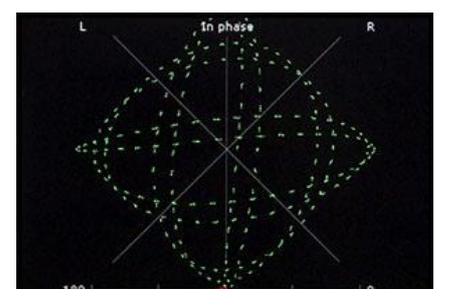
YCbCr 重叠显示



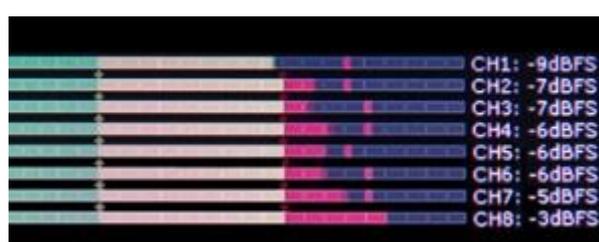
RGB 重叠显示



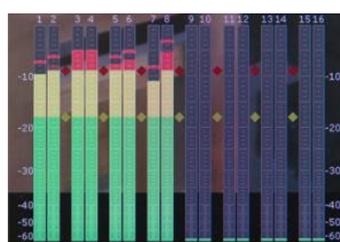
音频相位



水平音频表



垂直音频表



音频响度

CH	10s(LKFS)	Avg(LKFS)	10s(LKFS)	Avg(LKFS)
01	-7.92	-7.92	-6.33	-6.33
02	-11.45	-11.45	-7.76	-7.76
03	-10.20	-10.20	-10.95	-10.95
04	-11.43	-11.43	-7.76	-7.76
05	-14.09	-14.09	-10.95	-10.95
06	-13.84	-13.84	-7.76	-7.76
07	-10.20	-10.20	-7.76	-7.76
08	-11.42	-11.42	-91.01	-91.01
09	-91.01	-91.01	-91.01	-91.01
10	-91.01	-91.01	-91.01	-91.01
11	-91.01	-91.01	-91.01	-91.01
12	-91.01	-91.01	-91.01	-91.01
13	-91.01	-91.01	-91.01	-91.01
14	-91.01	-91.01	-91.01	-91.01
15	-91.01	-91.01	-91.01	-91.01
16	-91.01	-91.01	-91.01	-91.01

## 7. 视频设置

主菜单	视频设置	
功能键	SDI格式	自动
实时波形	3G Level B	Stream 1
波形监视	DVI/DP像素格式	Full RGB
视频设置	PAP 模式	PIP
音频	PAP输入选择	SDI 2
标记	CheckerBord Size	2 Pixels
报警	标清增强模式	关
OSD设置	Anamorphic Factor	1.66x
GPI	Anamorphic Desqueeze	关
色彩管理	视频制式	自动
系统设置	I→P模式	动态补偿
系统状态	锐利度	 0
技术支持	极速模式选择	标准
	Flicker Free Mode	开
	部分显示	关

### SDI 格式

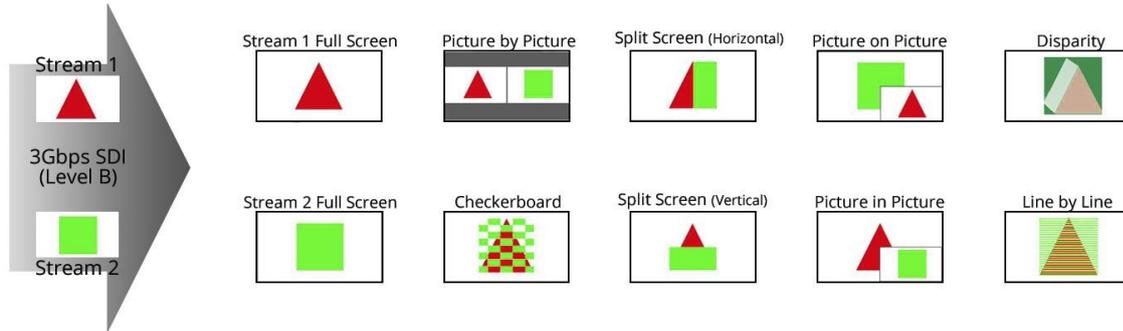
尊正监视器可检测 SDI 信号包含的有效载荷 ID，但部分信号或上行传输设备可能不生成或不传输有效载荷 ID。对于缺少合适有效载荷 ID 的信号，用户可忽略 SDI 格式的自动选项，手动选择适当格式。格式改变或者设置为“自动”之后，必要时可强制监视器重新同步信号。可重新在 SDI 格式菜单选择“自动”，之后再手动选择适当格式，或者转而点选其他设置，再返回来点选所需格式，上述两种方式都用来强制监视器同步。

注意：对于具备多种色彩空间的监视器，XYZ 信号被转化为所选的色彩空间。

### 3G Level B

当输入信号是由两路 HD SDI 信号复用而成的 3Gbps SDI Level B 格式（监视器必须支持 3GSDI 输入）时，通过该子菜单选择不同的显示方式：Stream 1、Stream 2、PAP、PIP、POP、Vertical Split (垂直分割)、Horizontal Split (水平分割)、Overlay (重叠)。

注意：Level B 3Gbps SDI 需要两路同帧率和同分辨率的 1.5Gbps 信号，并且 Link A 和 Link B 同步锁相 (genlocked)。显示按照 SMPTE 372M 标准传输的 SMPTE 425M-B 标准格式的信号 (4:4:4 YCbCr 或 RGB/1080p50/60) 时，应该选择重叠”模式，这样可以完整显示 Link A 和 Link B 中所有分量的数据。



3G

## Level B 3D 监看模式

除了 Line by line 模式外，尊正所有配备 3Gbps SDI 输入端口的监视器都具备以下监看模式，用于在不戴眼镜的情况下监看 3D 信号：

**3D Checkerboard (3D 棋盘格)：**对于 3Gbps SDI 两路复用信号，Link A 和 Link B 以棋盘方块的形式纵横交错排列两路信号。在 Checkerboard Size 菜单可调节方块大小。

**3D Disparity (3D 差异)：**Link A 和 Link B 叠加显示，二者的差异会被突出显示。

**Stream 1, Stream 2, PAP, 水平分割及垂直分割：**与所有 3G Level B-SDI 信号相同，这些 3G Level B 观看模式对于分析、对比左右眼两路信号比较有用。

## DVI/DP 像素格式

DVI-D 像素格式选择。支持 Full RGB(0-255)、Limite RGB(16-235)和 YCbCr 格式。

## PAP 模式

画中画模式可选 PIP（画中画窗口在主窗口内）、POP（主窗口在画中画窗口内）和 PAP（画中画窗口和主窗口并排显示）模式。

## PAP 输入选择

选择输入信号通道，搭配画中画功能使用。

## 标清增强模式

在“标清增强模式”下显示标清信号时自动增加图像的锐利度，使图像更清晰。

## Anamorphic Factor

设置宽荧幕变形比例系数，可选项包括 1.3x, 1.5x, 1.66x, 1.8x 或者 2.0x。

## Anamorphic Desqueeze

在“关”，“标准”和“放大”三个选项中切换宽荧幕变形比例的形式。此功能可以让监视器还原来自使用宽荧幕镜头拍摄的 HD 变形比例信号，这些镜头可能并不带有宽荧幕变形比例还原的功能。该功能在除了后期制作以外的工作中特别有用，尤其是现场拍摄监看。放大的变形还原模式将以选定的

倍数进行比例还原并放大显示至 16:9 的整个屏幕。该功能还可以分配给快捷功能键快速开启或者关闭。该功能是标清比例功能的补充但是不能用来替代标清比例功能。

## 视频制式

选择“电影”模式可让监视器对带有 2:3 下拉的素材进行补偿，从而提供更平滑的图像。

选择“电视”模式则不对输入的视频信号进行 2:3 下拉补偿处理。

选择“自动”模式时，一旦检测到 2:3 下拉，将自动启用“电影”模式。

## I->P 模式

I->P 模式选择指定了监视器如何处理隔行扫描的素材。当设置为“场间”时，连续的场将被合并并显示为单帧图像。而“动态补偿”则允许对隔行扫描视频源进行高质量的监看，该选项是 DM220 和 DM250 的默认模式。在 DM170、DM240 和 DM241 上，可以选择“动态补偿”模式来检查场序以及进行隔行视频的其他质量控制检查，长时间监看时建议使用“场间模式”，以避免在此类 LCD 技术中使用“运动补偿”模式时可能出现的临时图像残留问题。从固件版本 1.1.04-2250 开始，“场间模式”成为 DM170、DM240 和 DM241 型号的默认设置。需要注意的是，I->P 模式选择仅适用于隔行扫描视频源，逐行扫描和 PsF 视频源将自动以逐行方式在屏幕上显示。

## 锐利度

调节图像的锐利度，该功能属于高位调节，效果与光圈调节近似。通过调低锐利度，图像看上去更柔和；而调高锐利度，图像看上去更晰。注意：锐利度还受“视频处理”和“像素到像素”两项设置的影响。

## 极速模式

通过已分配的功能键启用极速模式后，可通过该选项选择极速模式的处理类型。该设置仅适用于隔行扫描视频信号。对于逐行扫描信号和 PsF 视频信号，启用极速模式选择后，会自动选择仅有的一种极速模式处理类型，因此该设置不适用于这些情况。

极速模式的可用选项包括：

**标准模式：**使用帧缓冲可将第一场捕捉、处理后与第二场一同显示。该模式下监视器对隔行信号的监视十分精确。

**插黑模式：**插入黑场并即时显示源信号。该模式可能会略微降低图像整体亮度。

**亮度减半模式：**插入半亮场并即时显示源信号，相比插黑模式对整体亮度的影响较小。由于 CRT 存在平均像素衰减时间（下降时间），因此该模式的显示与 CRT 非常相似。

**场复制模式：**线复制处理，并即时显示源信号。

## Flicker Free Mode

该功能仅适用于 DM250，打开该功能可以消除 OLED 面板的低帧率闪烁问题，屏幕像素响应速度会变快。此模式默认为开启状态，同时也建议将该功能保持开启。DM250 也可以根据需要禁用 Flicker Free Mode 功能。

## 部分显示

选“子窗口”功能打开时，每个子窗口显示的是中间部分图像（选择“开”）还是完整的图像（选择“关”）。

## 8. 音频

主菜单	音频	
功能键	SDI 1 音频	数字音频通道1和2
实时波形	SDI 2 音频	数字音频通道1和2
波形监视	DVI-D 音频	数字音频通道1和2
视频设置	DP音频	数字音频通道1和2
音频	音频同步	信号时钟
标记	音频锁	关
报警		
OSD设置		
GPI		
色彩管理		
系统设置		
系统状态		
技术支持		

### SDI 1 & 2 音频

选择与 SDI 视频输入相关联的音频通道输入。可以选择任何单个通道或嵌入的立体声音频（集数字通道 1&2, 3&4 等），选择“模拟音频”输入，此时音频输入来自监视器背面的模拟音频接口，选择“无”，关闭音频输入；此处选择的立体声将是在相应的

注意：如果当前视频输入通道为 SDI，“音频相位”波形功能打开后，在音频相位表中显示的左右通道的音频就是该子菜单中选择的数字音频通道中的音频。

### DVI-D 音频

允许在 DVI-D 作为选定视频输入时，选择模拟音频输入（通过 3.5mm 音频连接线）或选择“无”以禁用音频。当使用 HDMI 或 Display Port 转 DVI-D 电缆时，您还可以选择此处列出的通道 1 和 2 以支持立体声 HDMI 音频。

### DP 音频

允许在 Display Port 作为选定视频输入时，选择模拟音频输入（通过 3.5mm 音频连接线）、或选择“无”以禁用音频或选择数字音频通道 1 和 2。

### 音频同步

在信号时钟或内部时钟之间选择音频同步的方式。某些嵌入式音频源可能信号时钟质量较差导致音频失真。切换到内部时钟可以帮助消除或最小化此类失真。

### 音频锁

当设置为“开”时，此功能将锁定音量调整旋钮，保留上次使用的音频设置。启用音频锁定后，将无法调整音量。

## 9. 标记

主菜单	标记	
功能键	标记选择	设置1
实时波形	自定义标记	开
波形监视	自定义标记信息	开
视频设置	区域标记	关
音频	安全标记	90%
标记	中心标记	开
报警	标记颜色	灰色
OSD设置	标记背景	正常
GPI	安全在区域内	开
色彩管理	有效图像边界	关
系统设置		
系统状态		
技术支持		

### 标记选择

允许在三个标记配置文件之间切换，每个配置文件存储独立的标记偏好。配置文件可以分配给功能按钮以便快速调用。

### 自定义标记 & 自定义标记信息

切换自定义标记功能的开启/关闭。使用旋钮调标记线的位置，可以将标记线信息关闭以清除线条位置和跨度大小的读数。

### 区域标记

选择当标记功能启用时的标记类型，选项包括常见标记和用户设计的定制标记。如果标记背景设置为正常，则可以同时显示区域标记和安全标记。

### 安全标记

调整安全标记的大小（以百分比为单位）可以单独使用或与区域标记一起使用（前提是标记背景设置为正常）。安全区域选项切换安全标记是相对于输入源还是相对于区域标记显示。

### 中心标记

切换标记功能激活时是否显示十字准心中心标记。

### 标记颜色

允许选择标记颜色，以提高可见性，尤其是在高对比度场景中。

### 标记背景

配置区域标记或安全标记边界之外的区域显示方式。

选项：正常、透明或黑色。

### 安全在区域内

切换安全标记是相对于输入源还是相对于区域标记显示（例如 4: 3）。

### 有效图像边界

启用时，突出显示位于监视器面板活动视频区域的边缘。对于检测活动视频区域中缺失的线条非常有用，尤其是在 1920x1200 分辨率的监视器上。

注意：标记菜单仅设置偏好。要在屏幕上显示配置的标记，请通过功能菜单将标记功能分配给功能键。

## 10. 报警

主菜单	报警	
功能键	报警	关
实时波形	报警监视	开
波形监视	远程报警监视	开
视频设置	IRE报警触发值	100 IRE
音频	音频报警触发时间	3秒
标记	音频相位指示	关
报警	UMD显示	UMD
OSD设置	UMD颜色	白色
GPI	UMD显示位置	上
色彩管理	音频表显示	垂直显示
系统设置	报警区域选择	
系统状态		
技术支持		

注意：屏幕报警会占用大量处理资源。当报警功能激活时，如果连续触发大量报警项目，监视器对用户切换信号通道和调整旋钮的响应可能会变慢。如果操作员仅希望在监视器菜单响应因连续报警项目而变慢的情况下关闭警报监控，可以切换到未使用的视频通道，以使监视器快速响应用户输入。

监视器的内置报警系统可以简化对信号的质量控制（QC），同时最大限度地减少对活动视频的干扰。报警监视系统允许您设置报警参数，当满足指定条件时，将触发屏幕和/或远程监控的报警通知。与始终开启屏幕示波器相比，此功能提供了一种不占用画面显示的质量控制查看模式。请注意，

报警监视功能受监视器处理能力的限制，信号的采样率会根据监视器上的其他处理负载而变化。在额外处理需求最小的情况下，最快的采样率约为每 2 到 3 帧一次。因此，仅持续 1 或 2 帧的报警事件可能会被报警监视系统遗漏。报警监视系统是快速分析内容以确保没有严重错误的有用工具，但在非常严格的信号分析应用中，它不应替代独立的专业音视频监视系统。

## 报警

选择要监控的报警事件类型。此选择仅影响屏幕显示内容的报警，不会改变通过远程控制报警监控软件（如：尊正 Truecolor Controller）可以监看的报警事件。

### 全部报警

如果满足任何报警条件（信号丢失、黑场、蓝场、音频静音、IRE 阈值超过、RGB 电平超过 100 IRE），则会触发报警。此功能允许用户根据具体需求选择监控的报警类型，从而更灵活地管理信号质量监控。

### 安全播出报警

如果检测到信号丢失、全黑场、全蓝场，和/或嵌入音频在音频触发时间 (Audio Trigger Time) 设置中指定的时间内静音，则会触发报警。

- 音频静音报警仅在音频嵌入信号中并静音指定时间时触发。如果音频未嵌入 SDI 信号，则不会触发音频静音报警。

### 安全播出视频报警

与安全报警相同，但不包括音频报警。

### IRE 报警

如果超过 IRE 触发电平 (IRE Trigger Level) 设置中指定的 IRE 电平，则会触发报警。

### RGB 报警

如果任何 RGB 电平超过 100 IRE，则会触发报警。

### IRE & RGB 报警

结合 IRE 和 RGB 报警，如果任一或两者超过其设置参数，则会触发报警。

## 报警监视

设置为“开”时，只要触发了系统设定的报警检测项，监视器的顶部会以一个小窗的形式提示报警内容。



## 远程报警监视

设置为“开”时，允许通过尊正的远程报警监视软件 Truecolor Controller 进行远程报警监视。

## IRE 报警触发值

设置触发 IRE 报警的阈值，可在 90-109 IRE 之间调节。

## 音频报警触发时间

设置音频静音持续的时间长度，超过该时间后将触发静音音频报警。

### 音频相位指示

启用或禁用音频相位指示器，用于与安全播出功能配合使用。

### UMD 显示

允许您选择显示的源 ID 叠加信息是基于监视器 OSD 菜单中手动设置的源 ID，还是基于通过串行连接远程设置的 UMD 信息。您也可以将此选项关闭以移除源 ID 叠加信息。

### UMD 颜色

该功能仅适用于安全播出开启状态下使用。可以选择源 ID 字符显示的颜色为黑色或者白色。

### UMD 显示位置

设置 UMD 信息显示位于屏幕的位置，可以选择“上”和“下”。

### 音频表显示

设置音频表在开启安全播出功能后的显示状态是以水平音频表还是垂直音频表显示。

### 报警区域选择

可以使用选择警报区域功能调整监控报警触发的屏幕区域。要设置警报区域，只需高亮显示选择警报区域并按 ENTER 键。开启该功能后，使用监视器的旋钮调整屏幕上的上下左右区域限制线（类似于标记菜单中的自定义标记功能），以定义要检测的屏幕区域。设置好所需区域后，只需使用 MENU 按钮退出选择警报区域功能。默认的报警检测区域为整个屏幕，但此功能允许用户指定较小的区域，以便仅检测屏幕显示内容的某一部分。

主菜单	OSD设置	11. OSD 设置
功能键	状态显示	5秒
实时波形	菜单位置	右上
波形监视	状态位置	左上
视频设置	调节位置	下
音频	源名信息	关
标记	Source ID位置	下
报警	Source ID字符	CAM 1
OSD设置	Time Code	关
GPI	Time Code大小	小
色彩管理	Time Code位置	上
系统设置	Time Code背景	半透
系统状态		
技术支持		

## 状态显示

更改信号状态检测窗口位置的设置，当按下输入按钮或新的信号源输入给监视器时，会在屏幕左上显示信号的分辨率和帧率等信息。将此选项设置为“关”会完全关闭状态显示功能；设置为 5 秒时，按下输入按钮或信号格式更改时会在屏幕上显示 5 秒的状态信息；设置为“开”时，状态信息将一直保持显示状态。

## 菜单位置

更改菜单在屏幕显示的位置，可选：居中、左上角或右上角。

## 状态位置

更改屏幕状态显示窗口的位置。可选：左上角、右上角、左下角、右下角或居中。

## 调节位置

更改调整旋钮（音量、对比度等）时屏幕上状态窗口的位置。可选：顶部、居中或底部。

## 源名信息

允许您切换源 ID 功能的开启和关闭。源 ID 功能可用于手动设置最多 5 个字符的屏幕显示标签。通常用于将监视器标记为 PGM、PVM、CAM 等，而无需使用标牌或胶带标识。

## 源 ID 位置

更改屏幕上源 ID 功能的位置。

## 源 ID 字符

允许您使用 ENTER、上和下按钮自定义源 ID 标签的文本。

## 时间码

允许您选择是否显示从 HD/SD-SDI 信号中提取的时间码。可选：关闭、LTC、VITC 1 或 VITC 2。请注意，时间码不能与某些示波器和其它屏幕辅助功能同时显示。时间码显示可以与标记和实时波形功能同时使用。

## 时间码大小、位置和背景

允许您在大或小时间码显示之间切换，更改时间码的屏幕位置，时间码颜色可以选择半透明或蓝色。

## 12. GPI

主菜单	GPI	
功能键	GPI1	红Tally
实时波形	GPI2	绿Tally
波形监视	GPI3	SDI 1 输入
视频设置	GPI4	SDI 2 输入
音频	GPI5	DP 输入
标记	GPI6	DVI 输入
报警	GPI7	关机
OSD设置		
<b>GPI</b>		
色彩管理		
系统设置		
系统状态		
技术支持		

此菜单允许您为通过监视器背面的 GPI 接口（标记为 GPI 的 RJ-45 接口）远程控制的 7 个可分配功能进行设置。只需选择对应的 GPI 1-7，然后按 ENTER 键，即可展开可用功能列表，这些功能可以通过 GPI 外部控制器进行切换。



87654321

当查看位于监视器背面的 GPI RJ-45 接口时，引脚从右到左依次为 1 到 8。此 GPI 接口基于触点闭合系统，PIN 5 为接地。GPI 菜单中的 GPI 编号与物理引脚分配对应如下：

菜单	RJ-45 Pin
GPI 1	Pin 1
GPI 2	Pin 2
GPI 3	Pin 3
GPI 4	Pin 4
GPI 5	Pin 6
GPI 6	Pin 7
GPI 7	Pin 8

菜单锁定和按键功能锁定是 GPI 菜单的专属功能，这将允许您锁定菜单访问（菜单锁定），此时快捷功能键和旋钮仍可正常工作；或者通过完全禁用按键来全面锁定访问（键盘锁定）。要解锁，只需远程禁用 GPI 切换功能，或者如果使用尊正单独销售的键盘锁，只需将其从 GPI 端口拔下即可。如果使用尊正的 GPI 键盘锁来锁定监视器的键盘或菜单，必须将对应的键盘锁定或菜单锁定功能设置为 GPI 1。

## 13. 色彩管理

主菜单	色彩管理	
功能键	色彩空间	Rec 709
实时波形	gamma选择	2.4
波形监视	色温	6500K
视频设置	Color Matching	Judd Modified
音频	中视觉优化	Disable
标记	HDR	关
报警	亮度模式	标准
OSD设置	亮度	100
GPI	LUT Bypass	None
色彩管理	升级查找表	
系统设置	Red Gain	50
系统状态	Green Gain	50
技术支持	Blue Gain	50
	Red Bias	50
	Green Bias	50
	Blue Bias	50
	log 模式	关
	ACES Proxy v1.0.0	关
	SDI Black Level	Video
	Video Clipping	关
	自定义Gamma	关
	SDI色调调节	关
	GaiaColor AutoCal	
	恢复出厂校正	

次级菜单比主菜单要包含更多的内容，在监视器中包括视频设置，色彩管理和系统设置菜单并不会在单页完整显示，部分功能菜单需要继续翻才可以看到。

使用按键区的上、下键来浏览完整的菜单选项。

尊正所有的监视器在出厂前都使用专业的色彩分析仪进行精准校正。但是如果您需要进行手动白平衡调整，可以在色彩管理菜单中使用 R/G/B Gain 和 Bias 进行微调。请不要恢复出厂校正，如确实有该需求请联系尊正官方技术人员。

### 色彩空间

DM 系列监视器配备了尊正第三代色彩保真引擎（CFE3），能够在多种不同的色彩空间中工作。从可用选项中选择以立即切换活动色彩空间。请注意，第一次切换色彩空间可能需要几秒钟的加载时间。

### Gamma 选择

此设置允许您以 0.2 为步进调整监视器的伽马响应，范围从 1.8 到 2.8，以及 2.35 和 1.0。默认伽马设置为 2.4，但可以根据工作需求选择合适的 gamma 值来应用监视器的 gamma 响应。

### 色温

使用此设置选择所需的色温。可以在 3200K、5000K、5600K、DCI、6500K 和 9300K 之间即时切换。默认设置为 6500K。

## Color Matching- OLED 监视器的备用 CMF 选择

尊正 OLED 监视器能够根据标准的 CIE 1931 颜色匹配功能或 Judd modified 的 CMF 进行校准，后者在很大程度上已成为 OLED 使用的首选 CMF。由于 Judd modified 的 CMF 很容易应用 CIE 1931 的已知偏移量，用于任何给定的显示类型，您可以轻松地在这两种偏移量之间切换，而不必重新校准监视器。这还允许使用基于常见的 CIE 1931 CMF 的软件和设备进行校准，能够在校准完成后快速、轻松地应用基于 Judd modified 的白点偏移值。

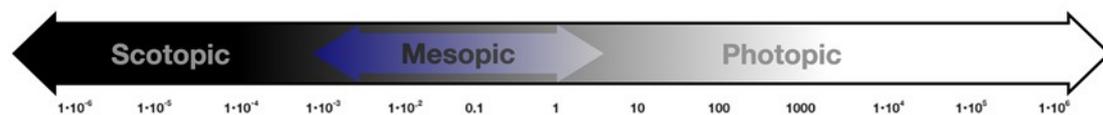
## 中视觉优化

可以在开启和禁用之间选择，当该功能被禁用时，GaiaColor AutoCal 色彩管理引擎在创建 LUT 时会优先考虑更低的 dE 值。使用传统的评估方式您将会的最好的整体测量结果和当前设备校正最低的 dE 值。当启用中视觉优化时，特别是在使用 LCD 面板的监视器上会在某些低亮高饱和度的场景上提供更优的视觉感知。

中视觉优化设置为 Enable 时，中视觉光谱敏感度函数的调节会被添加到原有的自动校正 LUT 生成算法中，这可以改善低于光照亮度范围内的视觉感知性能。

在整个显示设备的大部分亮度范围内，无论启用或者禁用中视觉优化功能在很大程度上是无法辨别出其区别的，当然也包括测量结果。主要的差异会体现在非常暗的高饱和颜色，尤其是波长较短的颜色（例如低亮深蓝色），这种差异的表现十分明显。当启用中视觉优化时，这些低亮的高饱和区域将倾向于看起来更加的中性一些。在某些情况下更容易辨别出画面的细节。如果禁用中视觉优化，这些区域在视觉上看起来会更亮或者颜色呈现的更加丰富。

虽然上述的一些内容有悖于常理，但是无论是“启用”亦或者是“禁用”中视觉优化之间的差异实际上在对比度较低的显示终端上较明显，在对比度非常高的显示终端（例如 OLED 机型）几乎没有区别。启用或者禁用中视觉优化的切换不会损坏已有的校正数据，无需重新校正。跟其它色彩管理菜单的选择一样，校正数据会在首次切换启用或者禁用时从储存的自动校正基础数据配置上进行快速计算。LCD 机型默认会开启中视觉优化，OLED 机型默认则是关闭的。



在 LCD 机型的监视器上显示一个低亮高饱和蓝色的内容时，启用与禁用中视觉优化的区别如下：

虽然禁用中视觉优化会得到较低的 dE 值，但启用后可能在主观视觉上更有优势和倾向性。请注意，在 OLED 机型上，启用或禁用中视觉优化之间的差异将不会那么明显。



## HDR 预览

尊正 DM 系列监视器 ST2084 HDR 预览模式旨在为用户提供处理 PQ (ST2084) 和 HLG (混合对数伽马) 信号的高性价比监看选择。这些模式并不能替代真正的 HDR 监看, 所有参考级 HDR 评估仍应在真正的 HDR 参考监视器上完成。然而, HDR 预览模式在制作、广播和其它环境中同样非常有用, 尤其是在 PQ 信号被分发到主参考监视器以外的设备时。HDR 预览模式允许对 PQ 信号进行近似/粗略的归一化处理, 这比在 SDR 监视器上直接监看未经调整的 PQ 信号更实用且对操作员来说更具有参考性。

DM 系列监视器提供两种 ST2084 (PQ) 预览模式, 分别是 ST2084-Clip (硬切模式) 和 ST2084-SoftRoll (柔切模式)。这些模式可以进一步结合不同的色域选择。在详细解释两大预览模式之前, 我们先来回顾一些 HDR 预览模式一般会使用的关键监视器设置。PQ 信号一般为全范围, 所以 (假设在一个正常的 HDR 工作流中) 需要确保监视器配置为全范围 (full range) :

色彩管理-> SDI Black Level (SDI 黑电平) -> Data (数据)

色彩管理->Video Clipping (视频裁切) ->关

接下来, 即可在监视器上选择适当的色域。HDR 预览模式可在所选的任意色域下工作, 但 HDR 一般采用 Rec2020 或 P3 色域。另外, 一般应该选择 6500K 白点, 若还未开启则需选择启用。

Gamma 选择应保留默认的 2.4 设置, 因为预览模式的响应设计以原生监视器 gamma 2.4 为基准。

色彩管理->色彩空间->DCI P3 或 BT.2020

色彩管理->色温->6500K

接下来, 即可激活所选择的 HDR 预览模式:

色彩管理->HDR 预览->ST2084-Clip 或 ST2084-SoftRoll

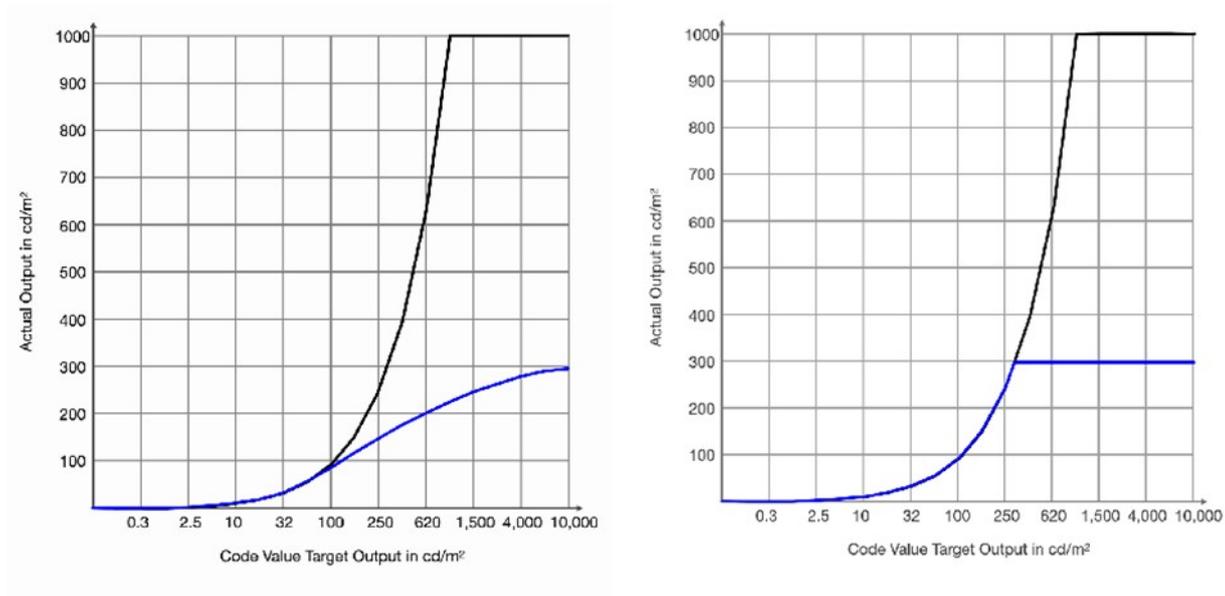
激活预览模式时, 监视器自动配置为自定义 300 尼特峰值亮度输出, 此时正常的亮度模式开关变灰不可用。

两种 ST2084 HDR 预览模式各有不同使用目的, 一般根据应用需求或镜头参数进行切换。

ST2084-Clip (硬切) 模式精准遵循 PQ EOTF 响应, 最高亮度范围为 300 尼特。对于代表超过 300 尼特亮度目标的码值, 信号会被裁切。300 尼特以下的屏幕映射极其接近真正的 HDR 参考监视器效果。ST2084-Clip (硬切) 模式最适用于监看平均图像信号电平相对较低的信号和/或峰值信号电平限制为 300 尼特的信号。处理这个范围内的 HDR 信号时, ST2084-Clip (硬切) 模式的效果堪比 HDR 参考监视器。ST2084-Clip (硬切) 模式并不太适合监看平均图像信号电平较高的信号或存在大量超过 300 尼特高光细节的信号。对于那类信号, ST2084-SoftRoll (柔切) 模式更适用。

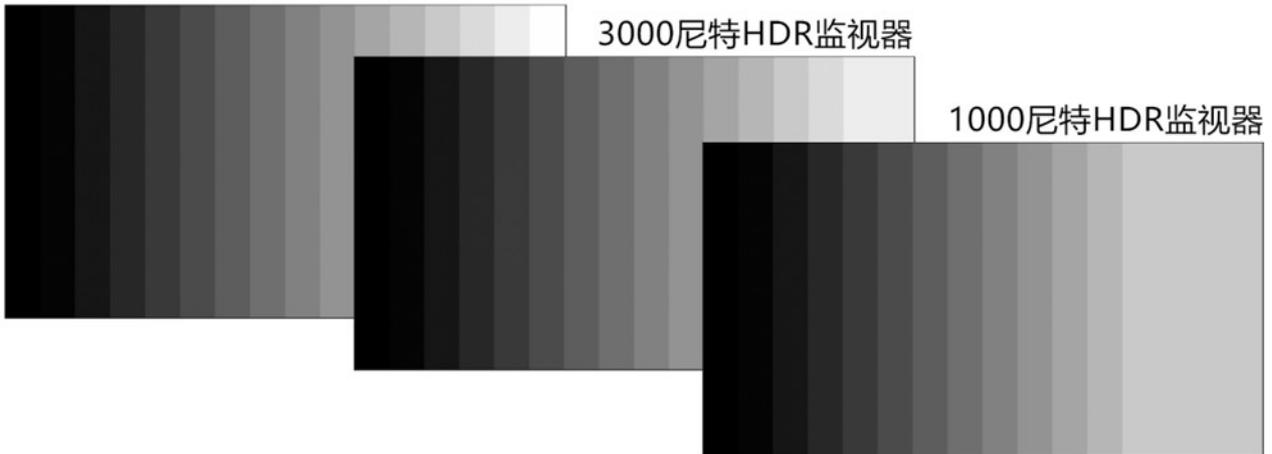
ST2084-SoftRoll (柔切) 模式在 100 尼特范围内精准遵循 PQ EOTF 参考响应。超过 100 尼特时, EOTF 就会进行柔切, 因此输出亮度电平不再精准对应输入码值的目标亮度, 但重要的是, 增加的信号码值电平会继续在屏幕上显示实际亮度升高的输出效果。产生的结果就是, 虽然监视器不再精确遵循 PQ 参考 EOTF, 但信号中存在的高光细节视觉上仍然保持可见。这个模式是确保信息不会被摄影机传感器裁切的有力工具, 就算是处理平均图像信号电平更高的信号, 也更能为操作者显示可用的图像。

ST2084-SoftRoll (柔切模式) 与 ST2084-Clip (硬切模式) 的响应情况如下图所示。黑线代表 1000 尼特时 ST-2084 参考 EOTF 硬裁切的情况。蓝线代表两种不同 HDR 预览模式的情况。



## HDR参考监视器上的ST2084信号处理

理论上的10000尼特主控级参考监视器

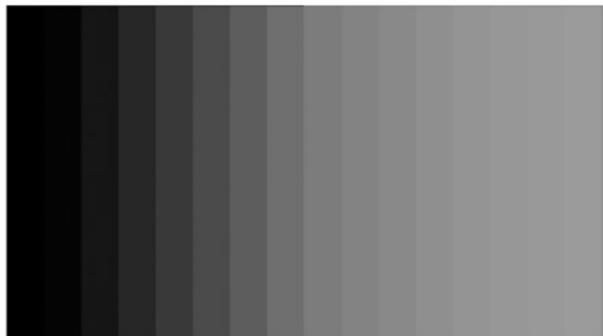


## 尊正DM系列监视器ST2084 HDR预览模式信号处理

ST2084-Clip (硬切模式)



ST2084-SoftRoll (柔切模式)



## 对 HDR 预览模式功能的使用预期以及理解其局限性

HDR 预览模式作为一种 HDR 信号监看解决方案不仅十分强大，同时性价比极高，但这并不代表可以取代参考级 HDR 监视器。尤其需要注意的是，虽然柔切功能确实可以让用户继续看到信号中存在的高光细节，但 SDR 监视器仍然无法比拟 HDR 监视器的色彩容积。

用户有时会惊讶地发现，真正的 HDR 监视器与处于 HDR 预览模式的 SDR 监视器之间，一个更明显的视觉差异并不总是亮度的感知差异，而是饱和度的感知差异。正是 HDR 监视器在高亮度水平下保持饱和度的能力，使其拥有更广的色域。HDR 监视器增加的色彩感知度可以从生理学上通过“亨特效应”（Hunt Effect）来解释，该效应本质上描述了一种视觉现象，即任何固定的色度（或你可以将其视为固定的色调和饱和度组合）在亮度增加时会显得更加丰富多彩。

考虑到这一点，我们可以看到，Soft Roll 功能在保护高光细节等任务中可能对用户非常有用，但色彩关键决策应留给专业的 HDR 参考监视器进行适当的 HDR 监看。



\*示意图仅作概念解释用途

## 亮度模式

从预设中选择需要亮度模式（标准，演播室和户外）或选择自定义模式来手动调亮度。

**标准模式：**是监视器出厂时的默认系统亮度设置，新设备的标称亮度为 100 尼特。

**演播室模式：**会将监视器的亮度设置为约 200 尼特或监视器可达到的最大亮度，以较低者为准。

**户外模式：**会将监视器的亮度设置为能达到的最大亮度，我们仅建议在非常明亮的环境中使用此模式。在户外模式下，功耗和绝对色彩精度可能会受到负面影响。

**自定义模式：**提供了对监视器峰值亮度的精细调节。选择自定义模式后，需要按下菜单按钮并重新进入系统菜单，亮度滑块才会激活。在所有新设备上，当滑块在 40 到 120 之间调整时，显示的亮度数值与以  $\text{cd}/\text{m}^2$  为单位的实测峰值亮度大致呈 1:1 对应关系（例如，100 大约等于 100 尼特）。超过 120 时，调整滑块的数值将根据您所使用的具体监视器类型及其峰值亮度能力和特性而有所不同。

## 亮度

当亮度模式设置为“自定义”时该选项才会被激活，用户可以手动调整需要的亮度值，最后按下 ENTER 键确认。

## LUT Bypass

在创建自定义 LUT 时使用，有关创建自定义校正 LUT 的更多信息请参考附录 A 和 B，或者直接联系尊正售后技术支持。

## 升级查找表

用于将自定义 Calibration LUT 或者 DIT LUT 加载并储存到监视器中。

## Red/Green/Blue Gain 与 Bias

这些设置允许您手动微调监视器的白平衡。我们建议使用 100% 的白色场进行增益 (Gain) 调整，并使用 30 — 40 IRE 的灰场进行偏压 (Bias) 调整。按下 ENTER 键以确认并更新增益和偏压设置。按下 MENU 键将不保存更改并返回。

## Log 模式

该模式通过将素材大致标准化还原，使在拍摄现场更容易监看未经校正的 C-Log、S-Log 或 BMD Cinema Camera Film 信号。对于所有 Log 模式，均提供“Standard”和“Full”两种选择。

“Standard”模式适用于大多数场景，但会裁切高光部分以实现更亮的整体图像。“Full”模式最适合用于具有极宽动态范围或整体非常明亮的场景。Full 模式会保留信号的完整原生动态范围（不裁切任何部分），但这在许多应用中可能会导致画面显得较暗。因此，我们提供了这两种模式，用户可以根据不同应用需求，通过将这些模式分配到功能键来快速切换。

这些模式仅应用于为现场观看者提供素材的粗略标准化，以便让他们了解后期制作中内容的初始效果。换句话说，它为您提供了一个有用的工具，可以向现场人员展示不那么“平”的画面。这些 Log 模式并不能替代完整的 3D LUT 转换，也不能替代后期制作中的适当色彩校正。

## ACES Proxy v1.0.0

该功能已基本过时且不常用，但为了特定的应用和测试需求，仍保留在固件中。当监视器接收到 ACES Proxy (v1.0.0) 信号时，它提供了 Rec709 ODT 或 DCI P3 ODT 的选择。请注意，ACES Proxy 工作流程相当罕见，不应与标准的 ACES 工作流程混淆。对于典型的 ACES 工作流程，转换会在监视器的上游完成，监视器只需将其色彩空间和伽马设置为与所使用的上游 ODT 匹配即可。

例如，如果上游 ODT 为 Rec709/2.4，则应将通过色彩管理菜单将色彩空间设置为 Rec709，Gamma 设置为 2.4。在这种情况下，ACES Proxy 切换功能不会被使用。

这一点值得重复强调：除非您明确向监视器发送 ACES Proxy 信号，否则请勿使用此功能。

## SDI Black Level

使用此切换功能来设置监视器的黑电平为视频（合法）范围或数据（全）范围。请确保您的视频信号设置与此设置匹配。

- 当设置为 Video Level 时，码值 16/64（8bit 或 10bit）将是屏幕上最暗的电平。低于 16/64 的电平将与 16/64 无法区分。
- 当设置为 Data Level 时，码值 0/4 将是屏幕上最暗的电平，任何高于此值的电平都将被区分为更亮的电平。

一旦该设置与您的视频信号路径匹配，您可以使用按键区亮度旋钮 (Bright) 进行细微调整，以优化特定观看环境中的低电平响应。

## Video Clipping

将 Video Clipping 设置为“开”时，所有超过合法广播限制的电平将被裁剪。当 Video Clipping 设置为“开”时，超过 235 (8bit) /940 (10bit) 的码值部分将被裁剪；当 Video Clipping 设置为“关”时，236~255 (8bit) /941~1019 (10bit) 的码值部分将显示出来。Video Clipping 默认是关闭状态。

将 Video Clipping 设置为“开”可以作为一种有用的诊断工具，用于查看带有“超白”信息（即 236~255 (8bit) /941~1019 (10bit) 的码值）的信号在合法视频范围内被裁切时的表现。

在监看 Video Range 信号时，将 Video Clipping 设置为“开”还可以提高 LCD 监视器的有效对比度。在默认模式下，当 Video Clipping 设置为“关”时，监视器在码值 940,940,940 处的标称峰值约为 100 尼特，但监视器的背光设置得足够亮，以允许在码值 1019,1019,1019 处达到约 120 尼特的真实峰值。这使得“超白”电平可以在标称参考峰值白色（100 尼特，码值 940,940,940）之上被区分。例如，一个理论上的 LCD 监视器，其真实原生对比度为 1,000:1，在码值 1019,1019,1019 处的真实峰值约为 120 尼特，黑电平为 0.12 尼特，从而在标称峰值（100 尼特，码值 940,940,940）和黑电平之间的有效对比度为 833:1。

通过将 Video Clipping 设置为“开”，监视器不再需要保留达到 120 尼特的能力，因为码值 940,940,940 处的 100 尼特将是所需的最大值。这意味着监视器的背光只需设置得足够亮，以实现 100 尼特的真实峰值，并且监视器的全部原生对比度能力可以仅用于标称峰值（940,940,940）和黑电平之间，从而在合法视频范围内实现 0.1 尼特的黑电平和 1,000:1 的完整有效对比度。

许多调色/编辑系统和摄像机监看输出可以配置或默认设置为仅在视频范围输出时输出 64-940 之间的码值，因此在这些情况下，无需保留监视器的超白监看能力。需要避免将 Video Clipping 设置为“开”的情况是在广播质量控制或其他可能发生超白信号的应用中，操作员希望查看这些电平。需要注意的是，这种对比度优势仅适用于带有背光的监视器，因此 OLED 监视器在将 Video Clipping 设置为“开”时，对比度不会获得实质性提升。

## 自定义 Gamma

允许用户上传 3 个用于 EOTF 映射的自定义 1D LUT，关于如何创建和上传自定义 1D LUT 请联系尊正售后支持。

## SDI 色调调整

此选项允许您在通过 SDI 监看时激活色调（色相）调整旋钮。从技术上讲，串行数字信号既是数字信号，也是 YCbCr 或 RGB 视频格式，通常不需要进行色调（色相）调整。但如果您希望在 SDI 中进行此类调整，则应将此选项设置为“开”。

## 恢复出厂校正

恢复出厂校正选项受密码保护，仅供尊正或授权服务中心使用。该选项将重置监视器的校正数据至出厂前第一次校正数据，而并非重置监视器的默认设置。恢复出厂设置请进入系统设置—载入用户设置—出厂设置。

## GaiaColor AutoCal

尊正监视器的自动显色体积校正提供一种简单、快速且准确的校正方式，该自动校正程序目前兼容非常多的支持直连的仪器，例如 Colorimetry Research CR100, CR250, & CR300, Klein Instruments K80 & K10A, Minolta CA210 & CA310 & CA410, x-Rite i1D3 OEM(尊正定制版)。

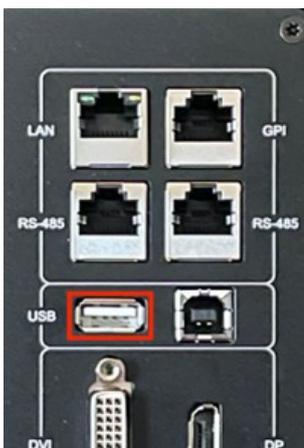
**在将仪器连接到监视器之前，您需要确认满足以下条件：**

- 确认您的监视器运行的固件版本为 2.0.0-2370 或更新版本，色彩管理菜单中的亮度模式设定为“标准模式”。
- 确认您的色度计已经储存了针对您需要校正的监视器的矩阵数据，并且名称需要与监视器的型号完全匹配。如果您的监视器型号为 DM240 则色度计内置的矩阵名称也必须为 DM240。
- 对于 DM160/DM170/DM211/DM231/DM240/DM241/DM420 和 DM550 在校正时尽可能断开所有的信号连接或者切换到一个无信号的通道。对于 DM250 请参阅本说明书后面的 DM250 优化校正专项说明。

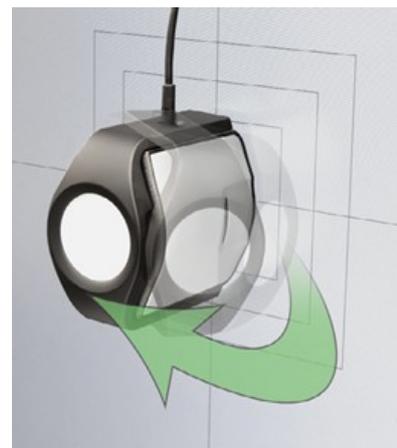
**自动校正的步骤：**

1. 监视器开机，将仪器连接至监视器的 USB-A 端口。
2. 从监视器的色彩管理菜单中选择 GaiaColor AutoCal，确认要开始校正，然后选择当前连接至监视器的仪器型号。
3. 根据屏幕的提示将仪器对准屏幕的中心位置。
4. 如果您的监视器已经预热足够时间，您可以随时按下监视器的 Enter 键启动自动校正流程。如果您的监视器没有事先预热，请保持仪器正常连接监视器，校正流程将会在 1 小时后自动开始。
5. 整个校正流程大约需要 6-18 分钟，该时间基于您所使用的仪器和监视器型号。一旦校正完成，监视器会在屏幕顶部提示您重启以完成整个过程。
6. 监视器重启后，对于菜单中的所有色彩空间，EOTF，以及色温等预设配置选项将会自动生成并保存，每一种色彩配置的组合将会在第一次选择的时候重新计算应用，该过程大约需要 10 秒钟。

**\*一旦所有的色彩相关配置自动生成并保存，在后续的使用中即可快速切换无需等待。通过仅在需要时按需自动生成 LUT，可以避免为不使用的配置浪费时间和资源来计算和保存 LUT。**



主菜单	色彩管理	
功能键	Red Gain	50
实时波形	Green Gain	50
波形监视	Blue Gain	50
视频设置	Red Bias	50
音频	Green Bias	50
标记	Blue Bias	50
报警	log 模式	关
OSD设置	ACES Proxy v1.0.0	关
GPI	SDI Black Level	Video
色彩管理	Video Clipping	关
系统设置	自定义Gamma	关
系统状态	SDI色调调节	关
技术支持	GaiaColor AutoCal	
	恢复出厂校正	



注意：如果使用 i1D3 OEM 色度计进行校正，请确保在开始校准前打开覆盖仪器镜头的扩散器。镜头应朝向屏幕，而白色扩散器应背对屏幕。

## 自动校正相关问答

<p>校正没有启动并且屏幕上提示“please connect Meter to the monitor”</p>	<p>如果连接的仪器与监视器选择校正的仪器型号不匹配或者该仪器没有内置正确的矩阵名则会出现此提示。例如如果连接仪器到 DM170，则仪器必须储存有名称为 DM170 的矩阵。在一些固件更新后，可能需要重启两次监视器才能识别到仪器。如果问题依旧存在，请断开仪器连接，重启监视器，然后再重新将仪器连接至监视器的 USB-A 端口，最后重新运行 AutoCal 程序。</p>
<p>在开始自动校正前需要断开所有的信号连接吗？</p>	<p>并不是，但是很重要的一点是在校正过程中一定要保持信号的稳定且不能断开，同时也不能改变信号的格式。断开连接线允许监视器产生自己的屏幕同步而连接信号时监视器会同步信号的帧率。对于除了 DM250 的其它 DM 系列机型如果可能，最好是断开所有的连接。DM250 机型请参考更进一步的优化校正专项说明。</p>
<p>DM250 的优化校正</p>	<p>根据信号和屏幕刷新率的不同，DM250 面板的原生面板相应会有微小的变化。因此，最佳做法是针对您计划最常用的帧率进行优化校正。如果在自动校正期间没有连接信号，监视器会自动针对 30P 和 60P 进行优化。如果您希望针对 24P 或者 25P 进行优化校正，只需要连接一个 24P 或者 25P 的信号即可。在校正过程中无论使用哪种同步帧率，所有帧率下的结果都会相当不错，但是最好的结果肯定是在校正过程中使用的那个刷新率状态。</p>
<p>监视器或者仪器在校正完成前被断开连接</p>	<p>在新的校正完成之前以前的校正数据仍然存在，因此在校正过程中仪器断开或者监视器断电并不会导致什么严重的问题，只需将监视器重新开机，连接好仪器重新开始校正直至保存完校正数据即可。</p>
<p>我可以立刻启动校正还是说监视器必须要预热？</p>	<p>监视器预热并达到稳定状态下去校正将获得最好的结果，如果监视器在校正前一直在使用，那么通常可以立即开始校正。监视器自动校正程序会有一个小时的倒计时，如果您的监视器是刚刚开机并且您有时间等待监视器预热，我们的建议是让监视器正常预热后再进行校正。DM 系列监视器预热达到稳定的状态相当快，所以即时没有预热够时间仍旧可以得到非常不错的结果。但是建议的最佳的做法是保证监视器至少预热 30 分钟，有些型号监视器（如 DM241）通常建议延长预热时间。而 DM220 通常只需要几分钟预热时间。在监视器预热期间，将仪器保持连接也是一个很好的做法，这样可以使仪器也能预热稳定。</p>
<p>使用 CR-100 时校正结果很差或校正出错</p>	<p>当使用 CR-100 时请确保将 Exposure Multiplier 设置为 1，sync 设置为自动，Max Exposure 设置为 500ms，Max Flicker Frequency Search 设置为 250Hz。使用 CR0-100 校正时不正确的设置可能会导致一些问题。</p>
<p>DM250 启动引导</p>	<p>DM250 完全开机可能需要 45 秒，图像在最终加载上校正数据时可能会瞬间闪烁。</p>
<p>校正验证注意事项</p>	<p>如果您想使用第三方软件来验证监视器的自动校正结果，我们建议在使用自动校正时相同或者相近的设备和设置。如果使用同仪器的同一或者相近的矩阵将会提供校正之间最一致的验证结果。同时我们还建议使用 L32 或者 10% 大小的测试序列窗口进行数据的验证，该窗口大小大约是自动校正使用的窗口大小，这样可以有助于避免不同技术面板不同窗口大小会有不同的数据表现的影响。</p>
<p>恢复出厂校正</p>	<p>如果出现不是很好或者比较意外的校正状况，在重新开始校正之前，重置校正数据可能会有帮助。恢复出厂校正的密码为“FLOWER”，我们不建议您使用该功能，除非您有可以实现校正的设备，一旦数据被清除，监视器即刻失去所有校正数据并且该过程不可逆转。使用该功能前，请联系尊正技术人员确认您的需求。</p>
<p>校正黑屏、偏色或者保存的时候卡住</p>	<p>在校正过程中遭遇中断，或者操作失误（比如仪器的镜头盖没有打开）会导致这类情况的出现。对于使用 2.0.00-2370 固件的用户，您可以进入监视器调试模式来屏蔽错误的信息让其正常显示。先关闭监视器（电源需要插上）然后按照监按键区左，右，上，下，左，右，上，下，左，下+开机键进入调试模式。最后在调试模式开机状态下重新运行自动校正，完成后正常重启开机即可。联系尊正技术人员获取更多帮助。</p>

## 14. 系统设置

主菜单	系统设置	
功能键	载入用户设置	
实时波形	保存用户设置	
波形监视	系统升级	
视频设置	按键Led	正常
音频	色度/亮度/对比度	解锁
标记	亮度时间	开
报警	待机模式	关
OSD设置	语言(Language)	中文
GPI	DHCP	开
色彩管理	IP地址	000.000.000.000
系统设置	子网掩码	255.255.255.0
系统状态	RS422地址	3
技术支持	波特率	9600
	奇偶校验	无校验

### 载入用户设置

从5个可选的配置文件中恢复之前保存的监视器设置，也可以恢复出厂设置。按下“ENTER”激活已保存的设置选项。

### 保存用户设置

选定用户设置序号，按下“ENTER”键，将当前监视器所有设置保存为自定义用户设置。

### 系统升级

将新固件上载至监视器后通过该功能为监视器更新固件。

### 按键LED

此功能可关闭监视器按键LED灯。可以选择“正常”、“全关”和“全开”。默认“正常”模式下，正在使用的按键会亮起。“全关”模式下全部按键灯熄灭（开启功能键时当前功能键会亮2秒左右后关闭）。“全开”模式下，全部按键亮起，并在开启或关闭某功能时，除当前正在使用的按键外其它按键灯会熄灭2秒左右后恢复。

### 色度/亮度/对比度

设置为锁定时，此选项将锁住色调、亮度和对比度旋钮，防止意外导致的参数调节。

### 亮度时间

设置背光关闭时间。选择“开”则背光一直打开，选择其他项则在无信号状态并且没有任何按键的操作下系统经过指定的时间后关闭背光，进入节能模式。

## 待机模式

从选项中选择监视器需要待机的等候时间，当监视器在无信号输入状态到达设定的时间后监视器将会自动关机进入待机状态。

## DHCP

打开或关闭通过 DHCP 协议获取 IP 地址。

注意：改变 DHCP 设置后，需要重启监视器才能生效。

## IP 地址、子网掩码与网关

DHCP 关闭时可手动配置网络设置。

注意：改变 IP 地址、子网掩码或网关后，需要重启监视器才能生效

注意：“DHCP”子菜单打开后，该子菜单将变灰不可设置

## RS422 地址

设置通过 RS-422 或 RS-232 端口与 PC 上的监控软件通信的地址。有效地址范围是 1- 126。

注意：在一个 RS422 的网络中其地址不能重复。

## 波特率

设置 RS-422 或 RS-232 通信的波特率。可以选择 9600bps, 19200bps, 38400bps 和 57600bps。

注意：PC 端监控软件必须设置相同的波特率。

## 奇偶校验

设置 RS-422 或 RS-232 通信的奇偶校验位设置。可以选择无校验或偶校验，奇偶校验处于无校验，除非尊正技术支持有其它要求。

注意：PC 端监控软件必须设置相同的奇偶校验。

## 常见故障排除指南

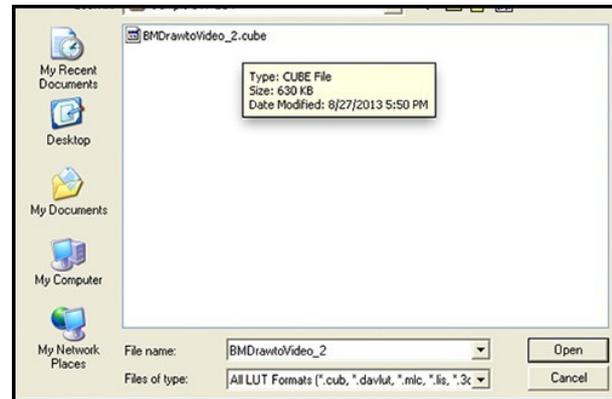
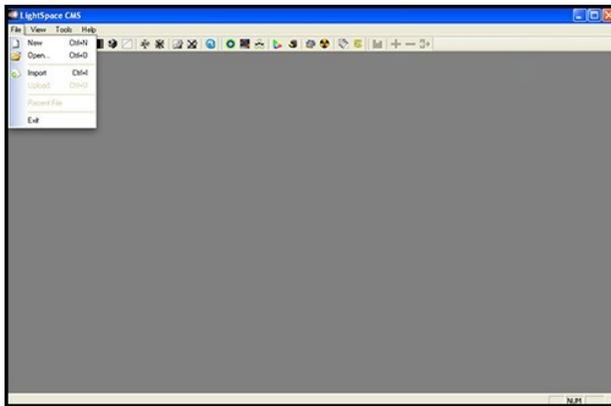
故障	解决方案	说明
通过 DVI 连接时，图像显示整体偏绿或偏品	通过“视频设置”>“DVI/DP 像素格式”选卡设置匹配的信号格式（RGB 或 YCbCr）	绿色偏色严重说明监视器输入信号格式为 YCbCr，而监视器的 DVI/DP 像素格式为 RGB。品红偏色严重说明监视器输入信号格式为 RGB，而监视器 DVI/DP 像素格式为 YCbCr。
通过 SDI 连接时，图像绿色或品红偏色严重	设置“SDI 格式”以匹配信号类型。该选项位于“视频设置”的顶部。	尊正监视器会探测有效载荷 ID。如存在有效载荷 ID，监视器会自动设置为接收 RGB、YCbCr 或 XYZ 信号。然而，如果源信号的有效载荷 ID 丢失或损坏，则需手动选择符合信号类型的 SDI 格式。
视频处理延迟过高	如果可用，请使用逐行扫描信号，而不是 PsF 信号。所有模式下的处理速度都是帧率的一个固定间隔，因此帧率越高，延迟（以毫秒为单位）越低。因此，如果您的摄影机能够独立记录并输出 50Hz 或 60Hz 的信号将提供最低的延迟。	请注意，即使在快速模式下，PsF 信号的处理延迟也比逐行扫描信号更高，因此应尽可能使用真正的逐行扫描信号，而不是 PsF 信号。
快捷功能按钮无响应	<p>恢复一下出厂设置 系统设置→载入用户设置→出厂设置</p> <p>如果您想保留自定义设置，请自行保存自定义设置或将其保存到配置文件（设置 1-5），以供后续参考，因为恢复出厂设置之后，所有自定义设置将被重置为出厂设置。</p>	如果功能键无响应，通常是因为存在冲突。例如，为“标记”设置一个功能键，然后在未关闭该标记的情况下，将“标记”的功能键又分配给另外一个功能，那么该标记会停留在屏幕上，阻止另一功能的激活。所以，避免出现功能键无响应的问题，方法就是避免此类冲突。快速解决方案是恢复出厂设置来消除冲突。
旋钮无响应	<p>关闭当前正在使用的功能</p> <p>要激活在 SDI 通道下的色调旋钮调整功能需要在系统设置中将 SDI 色度/亮度/对比度设置成解锁。</p>	色调调整旋钮在 SDI 视频通道下默认是锁定状态，因为在数字分量信号中没有相位可调。旋钮在某些功能下作为辅助操作部分，这些功能激活时无法使用其默认的调节功能。
示波器刷新缓慢	只显示一个示波器会大幅提高示波器刷新速率。使用单个示波器的正常刷新速率大约为每隔一帧刷新一次。	示波器刷新率受可用的处理器资源的限制。

<p>外部音频信号领先于视频信号</p>	<p>开启极速模式可以减少视频延迟</p>	<p>可以使用监视器的音频输出来保证完美的音视频同步，解嵌的音频始终会优先于视频的处理时间。</p>
<p>图像闪烁</p>	<p>对于 OLED 监视器，请确认 Flicker Free Mode 为开启状态。所有的监视器都需要确认输入的信号格式，如果是隔行信号，闪烁可能是正常的，并且是该信号的特征。</p>	
<p>图像不如预期清晰或者比预期更清晰</p>	<p>可以从视频设置菜单调整锐利度或者直接通过功能键开启最大锐利度。</p>	<p>默认情况下监视器并不会对图像进行额外的抖动或者增强处理</p>
<p>临时的图像残留 (此处指 LCD 机型)</p>	<p>图像残留通常仅在以隔行模式 (I-&gt;P 模式设置为运动补偿) 监看隔行素材时发生。为了防止临时图像残留 (TIR)，可以在视频菜单中将 I-&gt;P 模式设置为场间 (Inter-Field)，这样图像将以逐行方式显示在屏幕上，从而避免 TIR 的积累。 如果已经出现 TIR，向监视器输入逐行信号，TIR 将自动开始逐渐消失。</p>	<p>LCD 监视器可能会出现一种图像残留现象，表现为屏幕上的残影或线条。这不是烧屏现象，也不是永久性的。通常仅在长时间以隔行模式 (运动补偿 I-&gt;P 模式) 监看隔行信号时发生。 在运动补偿模式下监看隔行信号的时间越长，临时图像残留 (TIR) 消失所需的时间就越长。但只要使用逐行信号或将 I-&gt;P 模式设置为场间插值 (Inter-Field)，TIR 最终会随着时间的推移而消失</p>

## 附录 A – DIT / Look LUT

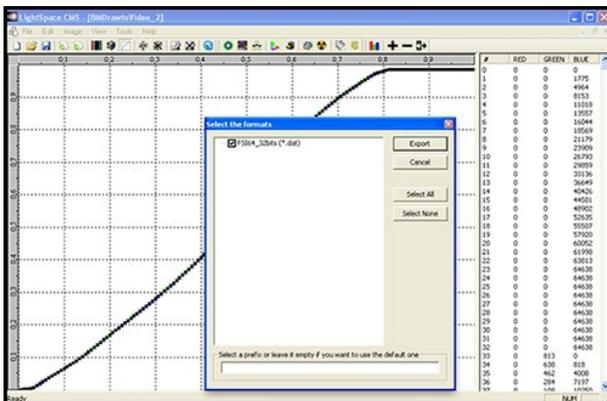
DM 系列监视器支持加载 16 个自定义 DIT LUT，可以使用 Lattice，LightSpace 或 ColourSpace 软件将 LUT 转换为尊正专有 LUT 格式。以下为 LightSpace 工作流程：

打开 LightSpace CMS，选择 File > Import > YourLUT



选择 File > Export > 选 FS17\_32bits (\*.dat) 作为导出格式。

注意：在 Lattice 中需要选择 LUT 输出的格式为 xx.dat v2



文件保存后，将文件重命名为 ditXX.dat，其中的“XX”须为 00 至 16 范围内的两位数。尊正监视器一次最多可保存 16 组 DIT LUT。文件命名结构为 ditXX.dat，有效 LUT 名称范围为 dit01.dat 至 dit16.dat。

使用 USB-A 转 USB-B 连接线接入您电脑可用的 USB-A 接口和监视器 USB-B 接口。



稍等片刻，电脑会将尊正监视器识别为一个可移动存储设备，可在 Mac 的“Finder”或 PC 的“我的电脑”中查看。

将创建的 ditXX.dat 文件拖拽释放至监视器中，可一次性传输全部 16 个 DIT LUT。  
 选择菜单 > 色彩管理 > 升级查找表，以保存传输的 DIT LUT 至监视器。

注意：当 DIT LUT 激活时，它会影响示波器和测光表功能的数值，以反映 DIT/Look LUT 对信号的影响。

这与视频菜单中更基础的 Log 模式选择不同，后者即使激活也不会改变示波器或测量数值。唯一的例外是实时波形功能，此波形监视器 / 矢量功能将继续仅分析输入信号，不受 LUT 应用的影响。

主菜单	色彩管理	
功能键	色彩空间	Rec 709
实时波形	gamma选择	2.4
波形监视	色温	6500K
视频设置	Color Matching	Judd Modified
音频	中视觉优化	Disable
标记	HDR	关
报警	亮度模式	标准
OSD设置	亮度	100
GPI	LUT Bypass	None
色彩管理	升级查找表	
系统设置	Red Gain	50
系统状态	Green Gain	50
技术支持	Blue Gain	50

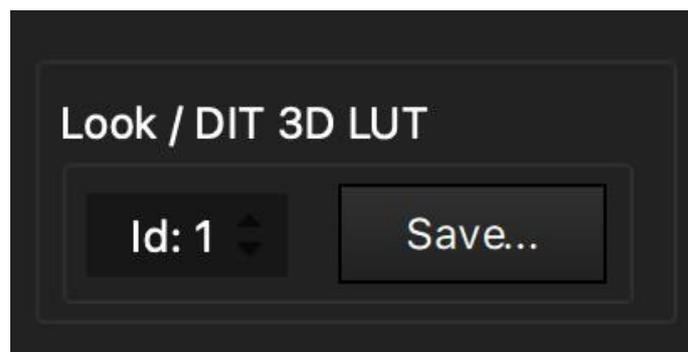
除了上述提到的软件外，我们还在尊正官网提供了 xx.cube 到尊正 xx.dat 格式的 LUT 转换软件：  
[Mac OS 端 Lattice](#)

Pomfort 的 Livegrade Pro 可以通过以太网连接将 DIT/ Look LUT 永久保存指监视器的储存中。

自版本 1.9.1 起，尊正 IPRU 远程工具 (IP Remote Utility) 也可以通过以太网将 Look/DIT LUT 保存到 DM 系列监视器的储存中，而不仅限于使用 U 盘模式上载 LUT 的操作。

LUT 文件格式应该为尊正专用的 xx.dat 格式，该方式与基于 U 盘模式上载 LUT 不同，LUT 文件可以任意命名，因为保存到监视器内部储存的位置是直接 IPRU 中选择的，而不依赖于文件名（例如 dit01.dat）来确定所需的储存 LUT 的插槽位置。

要将 LUT 保存到 16 个储存位置之一，请首先按照标准的 IPRU 连接说明（附录 C）连接到监视器。然后从 DM 系列监视器选项卡中，在 Look/DIT LUT 提示中选择要保存的 ID 位置，然后选择保存 (SAVE)。此时会弹出一个对话框，要求您选择所需的 LUT 文件。选择后，您的 LUT 将保存到指定的 ID 位置。



## 附录 B – 校正 LUTs

### 自定义校正 LUTs

DM 系列监视器支持加载用户自定义校正 3D LUTs，此操作需要使用相关的色彩管理软件（如 Lightillusion 的 ColourSpace 和 Portrait Display 的 Calman，目前兼容这两款软件）和专业的仪器。以下步骤包括了如何在通过监视器加载校正 LUTs 的过程。

从主菜单中选择“系统状态”来查看当前监视器的固件版本，如有必要，请将监视器更新到最新固件版本。

固件更新和说明可以在尊正官网找到：<https://zunzheng.com/firmware-download-new/>

关于使用第三程序对监视器进行配置并输出兼容尊正产品使用的 LUT 格式文件的指导，请参阅您所使用的解决方案的特定程序说明。

本手册中的说明仅涵盖部分设置以及如何将生成的 3D LUT 加载到监视器。

在开始之前，请将监视器恢复至出厂设置。通过 Menu→系统设置→载入用户设置→出厂设置。按下 Enter 并选择“是”再次确认即可。

在“色彩管理”菜单中，将“LUT Bypass”设为“3D LUT”，此时监视器会使用面板原始色域。在使用任何第三方色彩管理方案之前应将监视器设置为此状态。

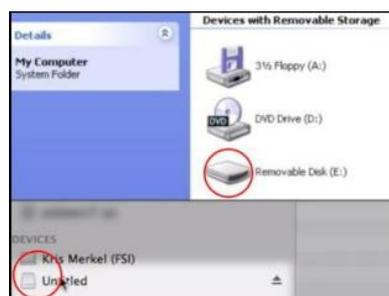
或者将 unity 3D LUT 加载并激活至将要校正的 user 色彩空间

主菜单	色彩管理	
功能键	色彩空间	Rec 709
实时波形	gamma选择	2.4
波形监视	色温	6500K
视频设置	Color Matching	Judd Modified
音频	中视觉优化	Disable
标记	HDR	关
报警	亮度模式	标准
OSD设置	亮度	100
GPI	LUT Bypass	3D LUT
色彩管理	升级查找表	
系统设置	Red Gain	50

选择合适的色彩管理程序对监视器进行分析并创建尊正监视器支持的 xx.cfe 格式的 LUT。

校正 LUT 创建完成后需要将文件名重命名为 user1.cfe、user2.cfe 或 user3.cfe

使用 USB-A 转 USB-B 连接线接入您电脑可用的 USB-A 接口和监视器 USB-B 接口。



稍等片刻，电脑会将尊正监视器识别为一个可移动存储设备,可在 Mac 的“Finder”或 PC 的“我的电脑”中查看。

将命名好的 user1.cfe、user2.cfe 和 user3.cfe 文件拖放到电脑识别到的可移动磁盘中。可以同时复制三个文件。

文件复制完成后依次按下 Menu→色彩管理→升级查找表→Enter，然后等待升级完成。

完成上述操作后需要将 LUT Bypass 选项设置为 None。

需要使用上载的第三方校正 LUT 即可通过色彩管理菜单中的色彩空间，将其设置为对应的 user1、user2 或者 user3 即可。

主菜单	色彩管理	
功能键	色彩空间	Rec 709
实时波形	gamma选择	2.4
波形监视	色温	6500K
视频设置	Color Matching	Judd Modified
音频	中视觉优化	Disable
标记	HDR	关
报警	亮度模式	标准
OSD设置	亮度	100
GPI	LUT Bypass	None
色彩管理	升级查找表	
系统设置	Red Gain	50

## 附录 C - 以太网连接

DM 系列监视器在通过以太网连接时具有独特的功能，包括与 Pomfort 的 Live Grade Pro 软件接口，无需使用额外的硬件（如独立的 LUT 盒子）即可在监视器上进行实时调色。以太网连接还可用于远程控制。

### 连接到网络

要将 DM 系列监视器连接到网络，请将以太网电缆插入监视器的 LAN 端口。

### DHCP 设置

DM 系列监视器兼容 DHCP，如果网络中有 DHCP 服务器，监视器将自动获取 IP 地址。您可以在系统状态菜单中查看监视器的 IP 地址。也可以在系统菜单中将 DHCP 设置为关闭，以手动分配静态 IP 地址和子网掩码。

注意：更改静态 IP 地址后，必须重新启动监视器以设置新的 IP 地址。

### 直接连接

DM 系列监视器也可以通过以太网直接连接到 PC 或 Mac。直接连接时，必须为监视器和计算机分配相同的子网掩码的静态 IP 地址。每个设备的 IP 地址必须不同。

直接连接时，应禁用计算机上的其他网络连接（包括 WiFi）。

### 建议设置：

- 计算机 IP: 192.168.001.002
- 计算机和监视器的子网掩码: 255.255.255.0
- 监视器 IP: 192.168.001.003
- 监视器的网关 IP 设置: 192.168.001.001

注意：更改静态 IP 地址后，必须重新启动监视器以应用新的 IP 地址。如果监视器无法获取 IP 地址或无法连接，请尝试切换 DHCP 的开启和关闭以重置网络设置。

### 远程控制

DM 系列监视器可以使用尊正 IPRU 远程工具 (IP Remote Utility) 进行远程控制，该工具可在尊正官网免费下载使用：<https://zunzheng.com/software-download-new/>

从 IPRU 的 manage 菜单中，选择“Add Moinitor”以将监视器控制选项卡添加到 IPRU 窗口左侧。在 IP 地址字段中输入要控制的监视器的 IP 地址，然后点击连接即可。您可以通过添加更多选项卡来控制多台监视器或 BoxIO。

