

尊正监视器使用说明书

2017 年 8 月 18 日更新

DM 系列

DM170

DM240

DM250

固件版本 1.1.04-2231 如果您的固件版本与该版本不同，
手册提及的部分功能可能在您监视器的不同操作界面或
操作方法不同。

深圳市尊正数字视频有限公司

深圳市南山区南海大道以西美年广场 2 栋 6 楼

电话：0755-86391800

传真：0755-86391800

邮箱：sales@zunzheng.cn

www.zunzheng.cn

目 录

1.0 前框按键.....	3
2.0 后壳接口说明.....	4
3.0 主菜单.....	5
3.1 菜单浏览.....	5
3.2 系统状态.....	5
4.0 功能键菜单.....	7
4.1 设置功能键.....	7
4.2 实时波形（固件更新版本 1.1.04–2194）.....	7
4.3 波形监视.....	8
4.4 交叉影线.....	9
4.5 标记 1、2、3.....	9
4.6 过扫描.....	9
4.7 黑白模式.....	9
4.8 过扫描功能详细说明.....	9
4.9 子窗口.....	10
4.10 像素到像素.....	10
4.11 H/V Delay（行场延时模式）.....	11
4.12 标清比例.....	11
4.13 全屏.....	11
4.14 像素放大.....	12
4.15 亮度着色.....	12
4.16 3D Disparity.....	13
4.17 测光表（10Bit & 8Bit）.....	13
4.18 测光表（CIE）.....	14
4.19 CIE Scope.....	15
4.20 视频数据.....	15
4.21 4K 显示.....	16
4.22 Blue/Red/Green Only（红、绿、蓝分量模式）.....	16
4.23 静帧.....	16
4.24 Variable Wipe（可变划像）.....	16
4.25 CX Scale.....	17
4.26 最大锐利度.....	17
4.27 第三代辅助聚焦.....	17
4.28 C-Log、S-Log、S-Log2、S-Log 3 和 BMD-Log 模式.....	17
4.29 On-Screen Tally（屏幕指示灯）.....	18
4.30 放大.....	18
4.31 DSLR Zoom（单反缩放）.....	18
4.32 安全播出.....	19
4.33 AFD (Active Format Description 自动格式描述).....	19
4.34 Anamorphic Desqueeze（变形画面）.....	19
4.35 Rec.Status Tally（指示灯）.....	20
4.36 PAP（画中画）.....	20

4.37 Dual Link (双路连接)	21
4.38 DIT LUT	21
4.39 极速模式选择	21
5.0 实时波形菜单	22
5.1 背景	22
5.2 显示窗口	22
5.3 亮度窗口位置 & 矢量窗口位置	22
5.4 亮度窗口大小 & 矢量窗口大小	22
5.5 亮度窗口风格	22
5.6 颜色 & 分割	23
6.0 波形监视菜单	24
6.1 波形监视菜单的设置 1、2、3	24
6.2 窗口 1 & 窗口 2	24
6.3 波形位置	25
6.4 波形窗口排列方式	25
6.5 刻度显示	25
6.6 音频显示	25
6.7 音频测试电平	25
6.8 音频峰值电平	25
6.9 音频显示通道	25
6.10 冲击式电平表	25
6.11 峰值保持时间	26
7.0 视频设置菜单	27
7.1 SDI 格式	27
7.2 3G Level B	27
7.3 3G Level B 3D 监视模式	28
7.5 PAP 输入选择	28
7.6 PAP 模式	28
7.7 标清增强模式	28
7.8 Anamorphic Desqueeze	29
7.9 视频制式	29
7.10 I->P 模式	29
7.11 锐利度	29
7.12 极速模式选择	29
7.13 Flicker Free Mode (无闪烁模式, 仅适用于 OLED 监视器)	30
7.14 部分显示	30
8.0 音频菜单	31
8.1 SDI 1 音频	31
8.2 SDI 2 音频	31
8.3 DVI-D 音频	31
8.4 DP 音频	32
8.5 音频同步	32
8.6 音频锁	32
9.0 标记菜单	33

9.1 标记选择.....	33
9.2 自定义标记.....	33
9.3 自定义标记信息.....	33
9.4 区域标记.....	33
9.5 安全标记.....	34
9.6 中心标记.....	34
9.7 标记颜色.....	34
9.8 标记背景.....	34
9.9 安全在区域内.....	34
9.10 有效图像边界.....	34
10.0 报警菜单.....	35
10.1 报警.....	35
10.2 报警监视.....	36
10.3 远程报警监视.....	36
10.4 IRE 报警触发值.....	36
10.5 音频报警触发时间.....	36
10.6 音频相位指示（仅限安全播出使用）.....	37
10.7 UMD 显示.....	37
10.8 UMD 颜色.....	37
10.9 UMD 显示位置.....	37
10.10 音频表显示（仅限安全播出使用）.....	37
10.11 报警区域选择.....	37
11.0 OSD 设置菜单.....	38
11.1 状态显示.....	38
11.2 菜单位置.....	38
11.3 状态位置.....	38
11.4 调节位置.....	38
11.5 源名信息.....	39
11.6 Source ID 位置.....	39
11.7 Source ID 字符.....	39
11.8 Time Code（时码）.....	39
11.9 Time Code 大小（时码大小）.....	39
11.10 Time Code 位置（时码位置）.....	39
11.11 Time Code 背景（时码背景）.....	39
12.0 GPI 菜单.....	40
13.0 色彩管理.....	41
13.1 色彩空间.....	41
13.2 Gamma 选择.....	41
13.3 色温.....	42
13.4 Color Matching（色彩匹配）.....	42
13.5 HDR 预览.....	42
13.6 亮度模式.....	43
13.7 亮度.....	43
13.8 LUT Bypass（绕过 LUT）.....	43

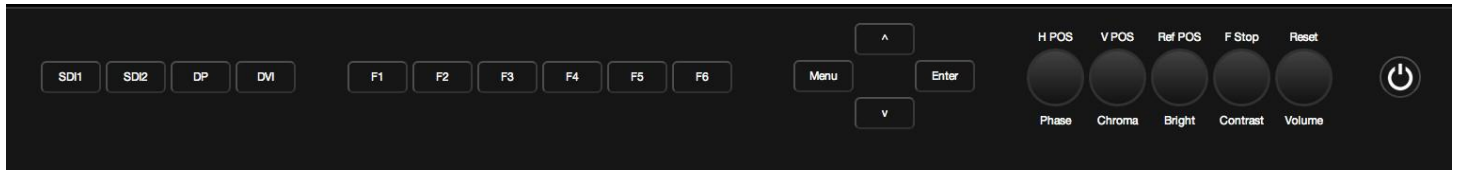
13.9 升级查找表.....	44
13.10 Red Gain.....	44
13.11 Green Gain.....	44
13.12 Blue Gain.....	44
13.13 Red Bias.....	44
13.14 Green Bias.....	44
13.15 Blue Bias.....	44
13.16 Log 模式.....	44
13.17 ACES Proxy v1.0.0.....	44
13.18 SDI Black Level (SDI 黑电平)	44
13.19 Video Clipping.....	44
13.20 自定义 gamma.....	45
13.21 SDI 色调调节.....	45
13.22 启动色彩校正.....	45
13.23 恢复出厂校正.....	45
14.0 系统设置.....	46
14.1 载入用户设置.....	46
14.2 保存用户设置.....	46
14.3 系统升级.....	46
14.4 按键 LED.....	47
14.5 色度/亮度/对比度.....	47
14.6 亮度时间.....	47
14.7 DHCP.....	47
14.8 IP 地址.....	47
14.9 子网掩码.....	47
14.10 网关.....	48
14.11 RS422 地址.....	48
14.12 波特率.....	48
故障诊断指南.....	49
附录 A- DIT LUTs (DM 系列)	51
附录 B- 校正 LUT (DM 系列)	53
附录 C - 以太网连接 (DM 系列)	56

安全保护措施

- 操作设备前，请仔细阅读所有操作手册。
- 本手册请妥善保管，以备查阅。
- 请严格遵守设备及用户手册上标注的警告信息。
- 按照用户手册操作设备。
- 请使用厂家推荐的附件及配件，否则可能造成严重后果。
- 请勿挤压电源线，注意布线，以防止踩踏或挤压电源线。检查电源插座和设备各连接点是否良好。
- 本产品所使用的电源需符合参数表规定。请勿超过规定电压。
- 电源插座或延长线请勿过载，否则可能造成触电。
- 请勿将任何锐物伸进设备通风孔或接口，否则可能造成触电或损坏设备。
- 请勿将水或其它液体溅入设备，否则可能导致触电或设备的永久性损坏。
- 请勿自行尝试维修本产品。自行打开机盖可能存在高压电或其他潜在危险。如有维修需要，请寻求专业维修人员的帮助。
- 如遇以下情况，请拔掉电源，并咨询专业售后人员进行维修。
 - 电源线或插头损坏；
 - 液体溅入产品；
 - 产品被雨淋或进水；
 - 产品出现用户手册中描述的问题，无法正常使用；
 - 产品摔坏或损坏。
- 如需更换配件，请务必使用厂家规定的配件或与原配件具有相同特性和性能参数的替代品。使用未经允许的配件可能引起火灾、触电或造成其他损失。
- 维护或维修完成之后，请维修人员进行安全检查，以确保产品正常工作。
- 如需将产品安装到墙、天花板、架子或外壳等位置，请务必遵照监视器厂家和安装位置界质的要求。
- 清洁产品之前，请拔掉电源线。
- 屏幕维护时请遵照下面的指引进行，以防止划伤损伤屏幕，或使屏幕变色。
 - 请勿使用任何物品击打屏幕。
 - 擦拭屏幕应注意力度，轻拭即可。
 - 请勿使用酒精、涂料稀释剂或苯等溶剂擦拭屏幕，否则会造成屏幕永久损坏。
 - 请勿直接将清洁剂喷向监视器或屏幕。

- 请勿用任何物质或物体在屏幕表面书写。
- 请勿在屏幕上粘贴任何东西，否则可能造成面板损伤。
- 可使用不脱毛的布轻拭灰尘。深度清洁可使用不脱毛、湿润的布进行擦拭。擦干监视器或面板上的多余水分，防止损伤。
- 移动产品时应注意安全，避免发生意外。
- 产品通风孔和开口设计为通风需要，请勿遮盖或阻挡通风孔和开口，通风不良可能造成过热，减少产品使用寿命。请勿将产品置于床、沙发、地毯等表面，会严重阻碍通风。如在封闭环境使用产品，请注意通风，保持产品合适的工作温度。
- 本产品屏幕含玻璃，打碎可能会造成人身伤害。如不小心打碎，请注意不要被玻璃划伤。
- 机身维护方法请参考以下指南，避免损伤：
 - 请勿使用酒精、涂料稀释剂或苯等溶剂擦拭机身；
 - 避免将机身暴露于任何挥发性物质之中；
 - 请勿长时间接触橡胶或塑料；
 - 擦拭时应注意力度；
 - 使用柔软、不脱毛的布清洁灰尘；如上文屏幕保养部分所述，可使用湿润的布清洁机身；
- 产品需远离散热器、暖气片、炉子等热源；
- 避免长时间阳光直射，可造成机身损伤。

1.0 前框按键



- **SDI 1:** 选择 SDI 1 视频通道输入。
- **SDI 2:** 选择 SDI 2 视频通道输入。
- **DP:** 选择 DP 视频通道输入。
- **DVI:** 选择 DVI-D 视频通道输入。
- **F1:** 功能键，打开/关闭功能 1，可自定义。该键功能可在功能键菜单中选择。
- **F2:** 功能键，打开/关闭功能 2，可自定义。该键功能可在功能键菜单中选择。
- **F3:** 功能键，打开/关闭功能 3，可自定义。该键功能可在功能键菜单中选择。
- **F4:** 功能键，打开/关闭功能 4，可自定义。该键功能可在功能键菜单中选择。
- **F5:** 功能键，打开/关闭功能 4，可自定义。该键功能可在功能键菜单中选择。
- **F6:** 功能键，打开/关闭功能 4，可自定义。该键功能可在功能键菜单中选择。
- **Menu:** 菜单键，打开/关闭 OSD 菜单，或者从子菜单返回上一级菜单。
- **Up:** 菜单上导航键，选择上一项子菜单。
- **Down:** 菜单下导航键，选择下一项子菜单。
- **Enter:** 菜单确定键，进入下一级子菜单，或保存设置。
- **Phase / H POS:** 色调调节旋钮，旋转旋钮调节画面的色调，按下旋钮恢复默认色调（0）。色调在 SDI 默认为锁住状态，可在系统设置下的 SDI 色调调节选项下解锁。
注意：在某些功能打开后旋钮将作为功能的辅助按键。
- **Chroma / V POS:** 饱和度调节旋钮，旋转旋钮调节画面的饱和度，按下旋钮恢复默认饱和度（0）。
注意：在某些功能打开后旋钮将作为功能的辅助按键。
- **Bright / Ref POS:** 亮度调节旋钮，旋转旋钮调节画面的亮度，按下旋钮恢复默认亮度（0）。该亮度键不可用于增加整体白色峰值亮度，请使用系统设置菜单下的亮度设置调节整体亮度。
- **Contrast / F Stop:** 对比度调节旋钮，旋转旋钮调节画面的对比度，按下旋钮恢复默认对比度（0）。
- **Volume:** 音量调节旋钮，旋转旋钮调节音量大小，按下旋钮打开/关闭静音模式。
注意：在某些功能打开后旋钮将作为功能的辅助按键。
- **Power:** 电源开关，打开/关闭监视器。

2.0 后壳接口说明



- **LAN:** 网络接口。
- **GPI:** GPI 端口，连接 GPI 控制台进行远程控制。GPI 功能在 OSD 菜单（“GPI”菜单）中设置。
- **RS-485:** RS-422 端口（带环出），通过串连的方式连接到 PC，通过远程监控软件可同时监控多台监视器，请参考远程监控软件的使用说明。
- **USB A 型:** USB 接口，以备后续使用。
- **USB B 型:** USB 接口，用于监视器升级。
- **DVI:** DVI-D 输入接口。
- **DP:** DP 输入接口。
- **SDI In 1 & SDI In 2:** 两路 SDI 视频输入接口自动侦测、自动切换，支持 3G/HD/SD-SDI 格式信号输入。
- **SDI Out 1 & Out 2:** 两路 3G/HD/SD-SDI 环出接口。
- **MON Out:** 输出信号加载 DIT LUT。可与 DP 或 DVI 交叉转换。
- **Audio In/Out:** 模拟立体声音频接口输入&输出。由于监视器视频处理时间同步，音频输出被延迟。

3.0 主菜单

主菜单通过按键板上的“Menu”键打开；

主菜单	功能	
功能	F1	实时波形
实时波形	F2	波形监视 2
波形监视	F3	波形监视 3
视频	F4	标记 1
音频	F5	测光表(10Bit)
标记	F6	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		

3.1 菜单浏览

通过“Up”键和“Down”键可浏览各个子菜单的内容。按“Enter”键进入选择的子菜单，通过相同方法可进入下一级子菜单；按“Menu”键可返回上一级菜单，返回到主菜单后按“Menu”键可关闭菜单。

3.2 系统状态

系统状态菜单提供监视器序列号、固件版本和当前配置等重要信息，不可设置功能。

主菜单	系统状态	
功能	输入	SDI 1
实时波形	视频格式	1080p 60hz
波形监视	画中画输入	SDI 2
视频	视频格式	无信号
音频	音量	16
标记	对比度	0
报警	亮度	0
OSD 设置	颜色	0
GPI	色调	0
色彩管理	型号	DM250-3G
系统设置	S/N	MD250A00000
系统状态	系统版本	1.1.04-2231
技术支持		

点击输入键，可唤醒二级系统状态窗口，显示输入信号的分辨率、帧率、色彩管理菜单下的当前色彩空间、视频设置菜单下的 Gamma 选择及色彩管理菜单下的 Color Matching。

**Color Matching 功能只能 OLED 产品可用, 其他产品目前只能使用 CIE 1931 CMF.*

4.0 功能键菜单

主菜单	功能	
功能	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	警告：改变功能键定义内容之后该功能不会自动关闭，请在改变功能键定义内容之前，关闭不需要的功能。	
GPI		
色彩管理		
系统设置		
系统状态		
技术支持		

注意：许多功能（波形图、矢量示波器、音频表等）需要设置辅助功能键使用。部分菜单（如波形监视）如果监视器功能出现问题，请确认您是否已设置合适的功能键及其对应的菜单项。

功能键菜单下可设置 6 个自定义功能（F1、F2、F3、F4、F5 和 F6）。可在下拉菜单中选择某些功能在功能键菜单下的自定义按键，通过设置单一按键快速访问所需功能。其他所列功能的激活需要设置功能键，也可能与其他菜单的自定义设置相关。

4.1 设置功能键

先按“Menu”键打开主菜单，按“Enter”进入“功能键”菜单，选择一个功能键，按 Enter，会弹出功能列表，在功能列表中使用 Up 和 Down 选择所需功能，然后点击 Enter 设置对应的功能键。功能显示选项位于功能菜单底部，用于打开/关闭功能状态窗口显示。选择“开”，则功能开关切换时显示功能状态窗口，窗口显示 2 秒钟后自动关闭。

4.2 实时波形（固件更新版本 1.1.04–2194）

实时亮度波形和矢量波形会逐帧更新。波形位置、背景、尺寸和缩放比例都可通过监视器面板上的旋钮或实时波形菜单独立调节。实时波形在所有处理模式下都可运行，包括零延时的极速模式。

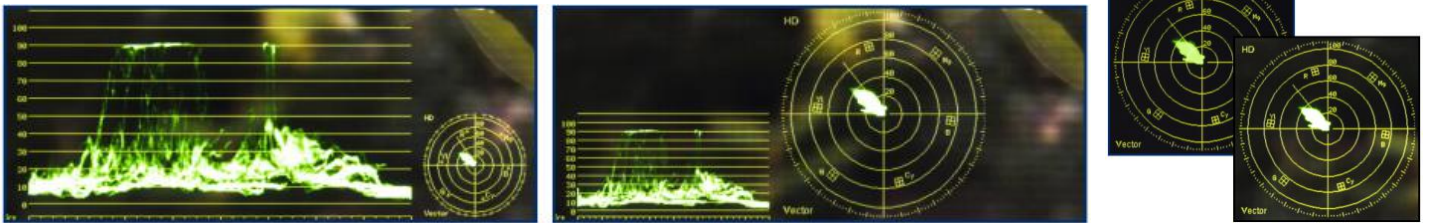
旋钮动作	H POS 旋钮	V POS 旋钮	Ref POS 旋钮	F Stop 旋钮
顺时针旋转	示波器	亮度波形刻度	亮度波形位置	矢量波形位置
位置 1（默认）	亮度&矢量	IRE	右下	右下
位置 2	亮度	HDR (ST2084)	左上	左上
位置 3	矢量	数字	右上	右上
位置 4		电压	左下	左下

按键	背景	无效	亮度波形尺寸	矢量波形尺寸
位置 1（默认）	实背景	无效	大	大
位置 2	半透明	无效	小	小
位置 3	透明	无效		

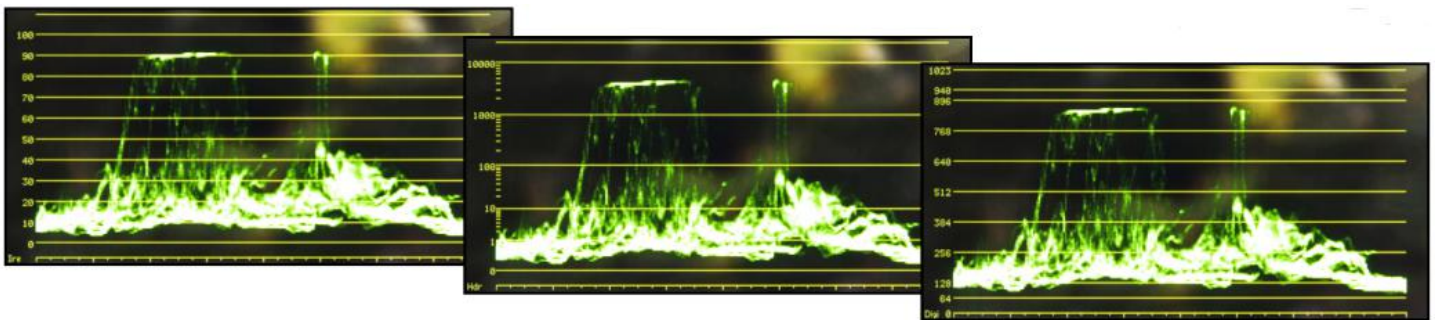
实时波形的位置可以单独调节，可分别将其置于屏幕的四角：右下、左上、右上、左下。



波形大小和背景均可独立调节。



亮度示波器的刻度有多种选择，包括数字、电压、IRE 和 HDR（ST2084）刻度。



4.3 波形监视

用于打开/关闭波形监视功能。提供 3 种不同的波形监视功能，每种波形都可设置专门的功能键，以便快速地在不同类型的波形和音频表之间切换。

注意：如果在波形监视菜单将窗口 1 和窗口 2 都设置为“关”，会显示亮度示波器。

4.4 交叉影线

用于打开/关闭屏幕上显示的交叉影线窗口。

4.5 标记 1、2、3

该标记用于激活屏幕显示状态下预设的区域标记、安全标记、自定义标记或有效图像边界。

标记相关属性可在标记菜单下自定义。使用该功能可通过单一的功能键打开/关闭所选标记（更多细节可参看本手册标记菜单部分）

4.6 过扫描

该功能可与“像素到像素”功能同时使用。关闭“像素到像素”模式，过扫描图像以全屏方式显示。打开“像素到像素”模式，图像不放大，有效扫描区域外侧显示为黑色。“像素到像素”模式关闭时不显示该黑色区域。

4.7 黑白模式

用于激活黑白模式，点击一下打开，再次点击关闭。

4.8 过扫描功能详细说明

关闭“过扫描”功能时，屏幕显示所有的有效视频行。打开“过扫描”功能时，最外侧有效视频的一小部分无法显示。而且，监视器可将过扫描视频调整为全屏显示；或者将有效扫描区域内的视频以“像素到像素”模式显示，而外侧区域则显示为黑色。可使用“像素到像素”功能在几种过扫描功能之间切换。同时选择“像素到像素”和“过扫描”时，有效扫描外侧区域显示为黑色，有效视频扫描区域不会超过 1:1 的像素扫描区。关闭“像素到像素”，并打开“过

Overscan Examples
(Images represent 720p source)

Pixel to Pixel Off
Overscan Off



Pixel to Pixel On
Overscan On



Pixel to Pixel Off
Overscan On

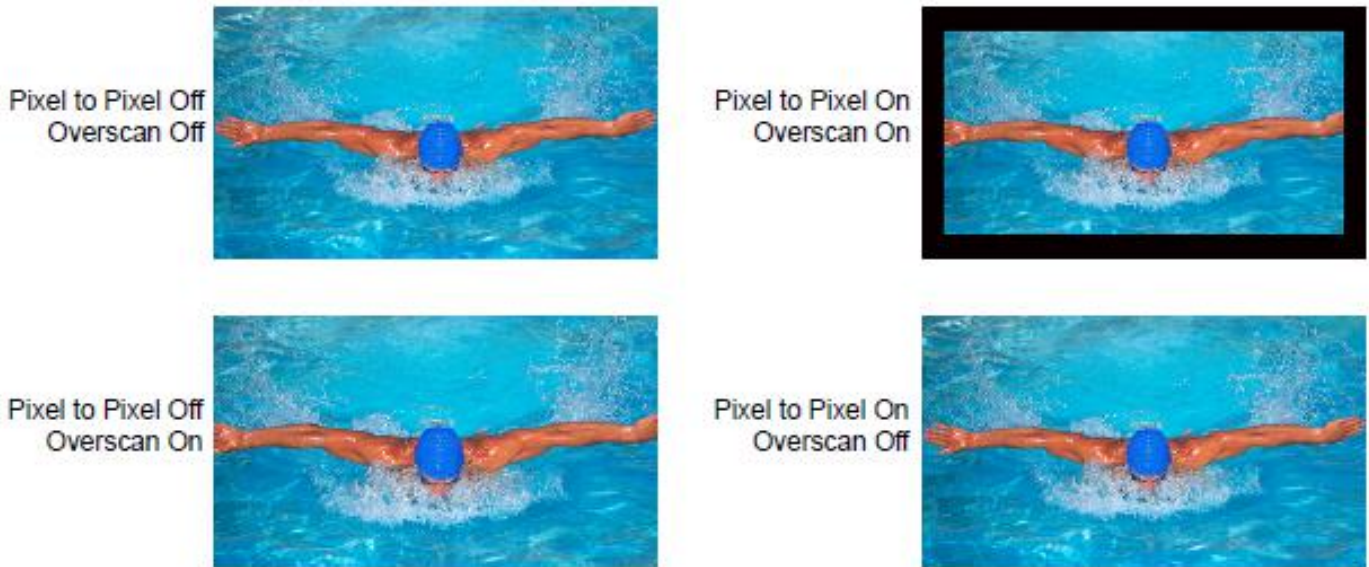


Pixel to Pixel On
Overscan Off



扫描”时，有效扫描区域变为全屏。若要在“像素到像素”模式下观看所有的有效行，请确认关闭“过扫描”。

More Overscan Examples (Images represent 1080i source)



4.9 子窗口

基本弃用，并排观看请使用画中画功能。子窗口功能将视频复制成两路以画外画的形式并排显示，可以冻结其中一路，方便与另一通道的视频进行对比。子窗口功能设置为功能键后，第一次点击按键时，当前画面会以画中画方式显示。子窗口功能打开后，按键板上的 H POS 旋钮成为辅助按键，按下旋钮可以冻结/恢复右边的窗口，而左边的图像将继续实时显示。在冻结状态下，可以切换到任何相同分辨率的其他视频或输入通道，与右边的静止窗口进行对比。只需按自定义的功能键便可退出子窗口。

4.10 像素到像素

该功能可打开不同的选项，具体选项取决于信号源：

1: 1 像素到像素：输入视频的 1 个像素显示为屏幕上的 1 个像素，视频画面以逐点对应的方式显示在屏幕上。如果视频的分辨率小于屏幕的分辨率，则屏幕多余的部分(根据“像素到像素”位置的不同而不同)显示为黑色；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，可使用按键板上 H POS 旋钮作为辅助按键使用，查看 1:1 像素到像素的不同部分。在像素到像素功能打开时，如果视频图像没有完全显示在屏幕上，则监视器的 Tally 指示灯会闪烁来提示用户。“像素到像素”功能可以结合“标清比例”功能使用，来打开 PAL SD FHA 监视器观看模式。“像素到像素”功能打开后，按键板上 H POS 旋钮可作为辅助按键使用，可以选择“像素到像素”视频画面在屏幕上显示部分的位置，每次按下旋钮选择的位置依次是 “左上” > “右上” >

“左下” > “右下” > “居中” > “左上”。

注意：如果视频的分辨率与屏幕分辨率相同，则画面不会移动。

屏幕分辨率小于 1920x1080 的监视器可用于观看原始格式 1:1 的 1080 分辨率的视频的任意部分。同样道理，屏幕分辨率为 1920x1080 或 1920x1200 的监视器，此模式可用于观看 1:1 的 2K 视频。

2:1 像素到像素（只适用于标准信号源）：输入视频的 1 个像素在屏幕上显示为 4 个像素。像素比例算法简单，有效避免拖尾现象，是标准信号源“1:1 像素到像素”的两倍大小。尽管 2:1 比例在 1920x1080 分辨率的屏幕上也不能充满全屏，但由于水平垂直方向都放大两倍，整数比例的简单放大也能极大的保证画面的品质。

全屏：全屏模式尽量将源信号放大至整个屏幕大小，并保持源信号的原始宽高比。如果源信号与屏幕的分辨率相同，则与 1:1 像素到像素无差别。注意：像素到像素的选项不同，所对应的过扫描功能也不同。

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，每次按下旋钮选择的位置依次是“左上” > “右上” > “左下” > “右下” > “居中” > “左上”。

注意：如果视频的分辨率与 LCD 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。

对于 7 寸、9 寸、17 寸的监视器，该功能可与像素到像素模式结合使用，用于观看 1:1 原始格式大小、分辨率为 1080 的视频的任意部分。同样道理，屏幕分辨率为 1920x1080 或 1920x1200 的监视器，在此模式下可用于观看 1:1 的 2K 视频。

4.11 H/V Delay（行场延时模式）

此功能用于显示输入信号的水平和垂直的消隐部分的数据。可与视频数据功能结合使用，用来具体分析水平和垂直消隐数据。

4.12 标清比例

此功能可在标清信号源的 4:3 比例显示和 16:9 宽屏显示间切换，其功能设置需与所观看的标清信号源相匹配。默认设置为 4:3。与 1:1 像素到像素功能结合使用时，该功能也可打开 PAL SD FHA 模式。

4.13 全屏

该功能只是简单地将输入信号拉伸至全屏，与放大功能不同，全屏拉伸并不保持视频信号的原比例，但它保留了全部有效视频信号。尽管全屏模式潜在用途很多，但它主要是配合 16:10 或 16:9 宽高比的 1024x768 像素输出信号使用。

4.14 像素放大

此功能用来选择并放大视频图像的某一部分区域，可生成 16:9 矩形画面，所生成的画面在屏幕中可调整位置，此时按键板上的前四个旋钮作为辅助功能键配合该功能的使用：H POS 旋钮用于调节矩形画面的水平位置；V POS 旋钮用于调节矩形画面的垂直位置；Ref POS 旋钮用于调节矩形的尺寸；按下 F Stop 旋钮可以将矩形框指示的区域放大到全屏或者恢复原尺寸。

像素放大功能是为高清信号格式所设计。监视器的 Tally 指示灯会闪烁来提示/警告用户处于放大模式，源信号没有完全显示在监视器上。只需按一下 F Stop 旋钮即可退出放大模式。点击该功能的自定义功能键即可完全退出“像素放大”功能。“像素放大”功能可充分消除拖尾现象，保证高清信号的所有部分在放大时的图像质量。

4.15 亮度着色

此功能将视频画面中的亮度信息用不同的颜色标示出来，画面存在曝光过度时尤为实用。

功能打开后屏幕的左侧会显示一张亮度、颜色映射刻度表，分别标示出不同亮度值对应的颜色。映射表的刻度可以选择 IRE 刻度、数字刻度或电压刻度(在“波形监视”菜单>“刻度显示”菜单中设置。默认的亮度着色设置为：高于 100IRE 部分显示为白色，低于 0IRE 部分显示为黑色。默认数值在 0–100IRE 之间的进行色彩编码，编码范围可使用监视器的旋钮进行修改：

H POS 旋钮调节亮度着色的黑色下限值；V POS 旋钮调节亮度着色的灰色下限值；

Ref POS 旋钮调节亮度着色的灰色上限值；F Stop 旋钮调节亮度着色的白色上限值。

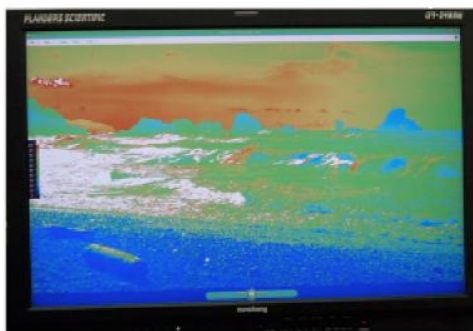
注意：亮度着色的参数可自动保存，退出再进入“亮度着色”模式时无需重新设置。



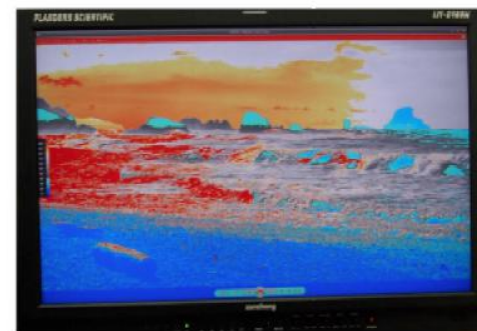
自定义亮度着色范围



以灰阶显示的所有合法范围内的亮度着色，曝光不足区域显示为蓝色，曝光过度区域显示为红色



默认模式下的亮度着色
曝光过度区域显示为白色，曝光不足区域显示为黑色



自定义范围的亮度着色

4.16 3D Disparity

此功能只在 SDI 1 和 SDI 2 的帧率/分辨率相同，且实现同步锁相时可用。激活此功能时，屏幕会显示不同的画面，以区分 SDI 1 和 SDI 2。

4.17 测光表 (10Bit & 8Bit)

测光表功能可以测量输入视频中的任何一点或区域的色彩信息，实时获取准确的 YRGB 分量数据。用“H POS”旋钮和“V POS”旋钮来定位十字准线，将其对准要测量的信号，旋转旋钮可以水平/垂直移动十字准线，按下对应旋钮可以重置十字准线到中心位置。同时旋转“REF POS”旋钮可以调整测量区域大小（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）。移动十字准线时测量数据在“Current”栏实时更新。该测量功能可在 10bit 模式和 8bit 模式下提供以下实时数据：

- Line & Sample(标示十字准线的位置)；
- Y (Y 分量值，8 比特在 0-255 之间；10 比特在 0-1023 之间)；
- Y%: Y 分量相对于最大值（8 比特为 235,10 比特为 940）的百分比；
- Y%: Y 分量相对于最大值（8 比特为 235,10 比特为 940）的百分比；
- R%: 红色分量相对于最大值（8 比特为 235,10 比特为 940）的百分比；
- G%: 绿色分量相对于最大值（8 比特为 235,10 比特为 940）的百分比；
- R (红色分量值，8 比特在 0-255 之间；10 比特在 0-1023 之间)；
- G (绿色分量值，8 比特在 0-255 之间；10 比特在 0-1023 之间)；
- B (蓝色分量值，8 比特在 0-255 之间；10 比特在 0-1023 之间)；

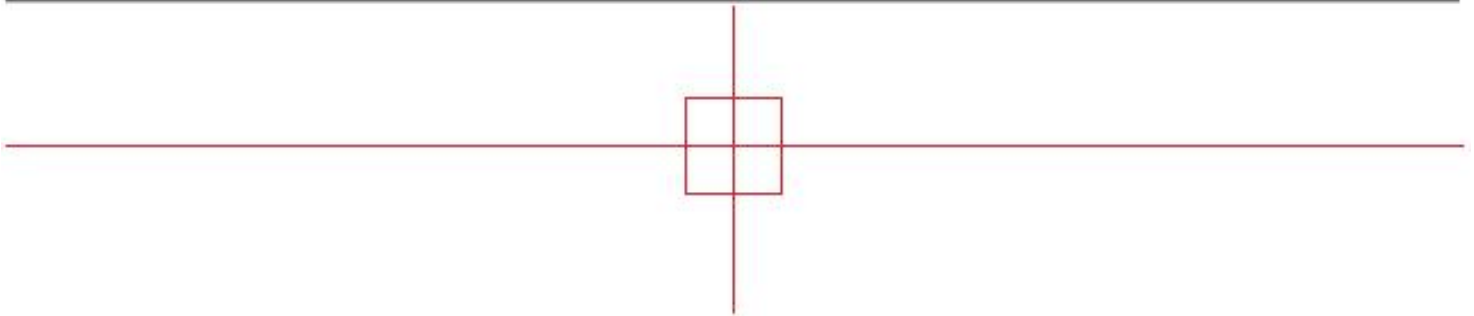
按下“Ref POS”旋钮在屏幕上设置标记位置（标记位置在屏幕上显示为绿色的十字标记），标记位置设置好之后，屏幕会显示另一个对应的绿色的十字标记，可移动当前十字准线以获取当前位置和标记位置的实时数据（在“Current”栏实时更新），同时可获得另一组关于当前位置和标记位置详细差异的数据（显示在“Diff”栏）。

注意：标记位置具有空间性和暂时性，即该数值是指当屏幕当前位置的信息。

按下 F Stop 旋钮可设置将当前十字准线设置为 F-Stop 标记，并将 F-Stop 值视为当前位置和标记位置的差异。F-Stop 标记位置功能与 Ref POS 功能相互独立。F-Stop 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。

十字准线的颜色可以通过“标记”菜单>“标记颜色”设置。改变标记颜色即可改变测量功能的十字准线的颜色。

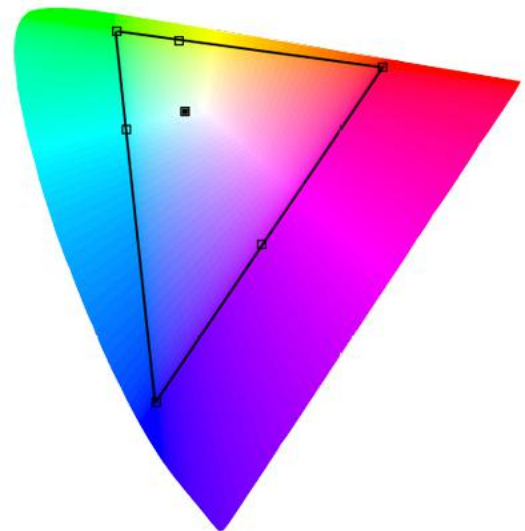
Measure	Line	Sample	Y1024	R1024	G1024	B1024	Y%	R%	G%	B%	F/stop
Current	293	944	249	248	251	217	21.1	20.8	21.3	17.5	-0.0
Ref_Pos	318	994	240	240	241	219	20.1	20.1	20.2	17.7	-0.1
Diff	-24	-51	9	8	10	-2	1.0	0.7	1.1	-0.2	0.1



4.18 测光表 (CIE)

此功能可在信号源的任意点或任意区域获得精准、实时的色度测量数据，以及 CIE 色度图测量位置的实时分布图。打开 CIE 测量功能，用户可使用“H POS”旋钮和“V POS”旋钮来定位十字准线，将其对准要测量的信号；按下对应旋钮可以重置十字准线到中心位置，还可旋转“Ref POS”调整测量区域大小（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）。移动十字准线时，测量数据和位置将在“Current”栏实时更新。CIE 测光表功能可提供以下实时数据：

- Line & Sample(标示十字准线的位置)；
- R (10 比特位深的红色分量值)；
- G (10 比特位深的绿色分量值)；
- B (10 比特位深的蓝色分量值)；
- Y%(亮度分量的百分比)；
- x (CIE 1931 色度图中 x 的色度坐标)；
- y (CIE 1931 色度图中 y 的色度坐标)；
- u' (CIE 1976 色度图中 u' 的色度坐标)；
- v' (CIE 1976 色度图中 v' 的色度坐标)；
- dE2000(当前位置和标记位置的差异以 dE2000 的值显示)。



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），标记位置设置好之后，屏幕会显示另一个对应的绿色的十字标记，可移动当前十字准线以获取当前位置和标记位置的实时数据（在“Current”栏实时更新），同时可获得另一组关于当前位置和标记位置详细差异的数据（显示在“Diff”栏）。

注意：标记位置具有空间性和暂时性，即该数值是指当屏幕当前位置的信息。

通过按下“H POS”旋钮可以切换 CIE1931 和 CIE1976。色度坐标通过信号输入数据与色彩管理菜单下的当前色彩空间选

择计算。色度计算的参考色域可选范围包括 Rec709、 DCIP3、 EBU 和 SMPTE C。

注意：如果您将色彩空间选项设置为 Wide Gamut 或自定义 USER 位置，CIE 测光表功能的参考色域将默认为 Rec709。

十字准线的颜色可以通过“标记”菜单>“标记颜色”设置。改变标记颜色即可改变 CIE 测量的十字准线的颜色。

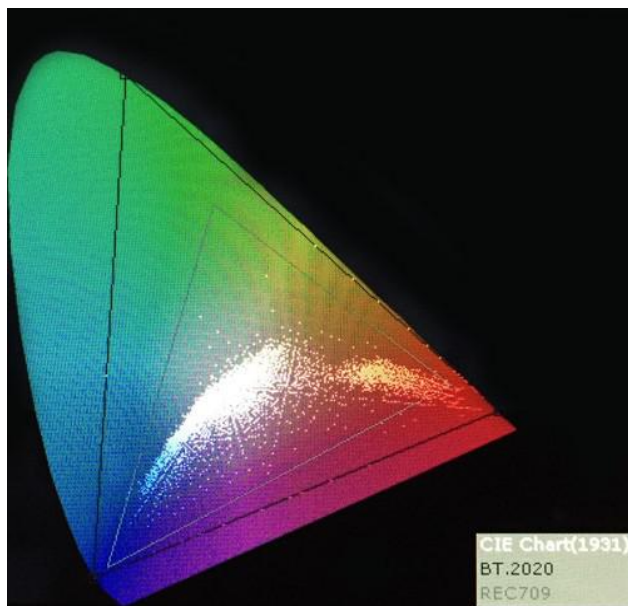
4.19 CIE Scope

该功能在 CIE 色度图中显示当前画面的颜色分布。色彩分布与色彩管理菜单下的当前色彩空间选择相关。在色度图中黑边三角形为当前色域。

如果当前为自定义 User 色彩空间选项，那么此处的参考色域默认为 Rec709。除显示基色色域（黑边三角区域）之外，还可按下 V POS 旋钮生成二级色域，以灰色三角形显示在色域图中。该二级色域只供参考，并不影响基色色域选择相关的色彩分布。

通过按下“H POS”旋钮可切换 CIE1931 和 CIE1976。

该功能处理器占用率较高，因此打开该功能后，画面的锐利度和显示质量会有所降低，建议使用所需的 CIE 进行具体的色域分析，不建议一直开着此功能。



4.20 视频数据

视频数据功能是一种复杂的信号数据分析器，以十进制或十六进制形式实时读取像素。窗口以网格形式显示 18x10 个像素点的 RGB 或 YCbCr 值，网格点的背景颜色即为其相对应的每个像素点的颜色。屏幕上的小块绿色矩形显示当前被分析的图像区域。网格位置和数据可使用旋钮控制，具体如下：

H POS 旋钮可将所选分析点水平移动，按下可以恢复到水平中心；

V POS 旋钮可将所选分析点垂直移动，按下可以恢复到垂直中心；

按下 Ref POS：切换 YCbCr 和 RGB 显示。

旋转 Ref POS：切换十进制和十六进制数据显示。

旋转 F POS：切换 8/10 比特数据。

F Stop：按下：绿色矩形变为光标闪烁，以便定位。

	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	509	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	466	466	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	538	538	543	543
	581	581	580	580	577	577	576	576	570	570	553	553	536	536	526	526	521	521
468	332	336	336	337	340	345	337	347	368	416	444	488	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	526	526	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	612	652	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	538	538	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]

该功能还可以配合“HV Delay”功能一起使用，当同时打开“HV Delay”功能和“视频数据”功能时，可在视频数据窗口底部显示完整的格状位置信息。可显示当前选择点相对于视频传输帧的起始点的坐标：Line*Sample(标示十字准线的位置)。这点对于查找和具体分析水平和垂直消隐数据十分有用。对于隔行信号，建议在“视频处理”子菜单中选择“降噪模式”来分析。

[Full Raster: 21 x 13]

4.21 4K 显示

该功能目前正在测试中，文件将在后续的固件发布中一并提供。

4.22 Blue/Red/Green Only（红、绿、蓝分量模式）

用于打开/关闭监视器的蓝、红、绿分量模式。各通道显示该通道颜色（红、绿、蓝）或黑白模式。

4.23 静帧

此功能可随时捕捉并显示当前播放的一帧画面，恢复播放仅需再按一下“静帧”的功能键。

4.24 Variable Wipe（可变划像）

当输入信号为两路 1.5Gbps HD-SDI 信号复合而成的 3G SDI Level B 信号（监视器必须支持 3Gbps SDI 输入）时，可使用此功能。监视器画面可将两路信号以水平或垂直方式拼接显示。此时打开“Variable Wipe”功能，可在屏幕上看到一条水平或垂直的标记线，标记出两路信号的分界处。通过旋转按键板上的 H POS 旋钮可以调节标记线的位置。在 Variable Wipe 功能激活的状态下，按下旋钮可以将标记线重置到默认的中心位置。标记线位置设置之后，可关闭 Variable Wipe 功能，移除两路信号的分界线。此功能还可通过将两路信号传入监视器 SDI 1 和 SDI 2，与水平和垂直的画中画模式结合使用。

4.25 CX Scale

此模式是为将 Codex™ 公司的 ARRI RAW 摄影机信号放大至全屏而专门设计。设置功能键之后，只按一下功能键便可快速进入或退出自定义比例模式。

注意：某些功能，如标记功能，在此模式开启的状态下无法运行。但其他如波形图和矢量示波器等功能可正常工作。

4.26 最大锐利度

除视频设置菜单下的锐利度功能外，还有一项被称为“最大化锐利度”的类似功能。打开此功能时可快速将锐利度设为最大值，关闭时锐利度恢复原来的值。

4.27 第三代辅助聚焦

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。



4.28 C-Log、S-Log、S-Log2、S-Log 3 和 BMD-Log 模式（可通过视频设置菜单选择）

这些模式可对未经调色的 C-Log、S-Log、S-Log2、S-Log3 或 BMD Cinema Camera Film 模式的输出画面进行大致的正常化处理，以便更简便的进行现场监视。所有的 Log 模式都有 Standard 和 Full 两种选择。Standard 适用于多数软件，但会剪切亮调部分，整体图像偏亮 Full 模式最适用于宽容度极大或者整体亮度很高的场景。Full 模式保留信号的全部原始宽容度（无剪切），但在很多软件中会造成图像偏暗的问题。因此我们提供两种选择，用户可以根据需要快速切换。此模式只是为观众提供粗略的正常化图像，在后期制作开始的时候，让观众大致了解图像内容。换句话说，这是为拍摄现场的观众提供了一种实用工具，以便其看到大致正常化的图像。此模式不可替代 3D LUT 转换，也不可替代后期制作软件中的色彩校正功能。更高级的 log 模式正常化，请使用 3D DIT LUT。

4.29 On-Screen Tally（屏幕指示灯）

该功能在屏幕的正上方显示一个矩形窗口，指示 Tally 灯的状态，与前框上的 Tally 灯的功能相同。该功能在 Tally 灯被遮挡的情况下尤为实用。

4.30 放大

此功能用于放大输入视频源直至布满全屏。该功能只是简单地放大，并不改变信号源的宽高比。在 16:9 的屏幕上显示 4:3 信号视频时，视频的宽高比仍为 4:3，但图像填满 16:9 的屏幕。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 部分的图像。在查看宽屏信箱模式的标清输入信号时该功能非常实用，信箱并不显示，只显示信箱内部的视频。

4.31 DSLR Zoom（单反缩放）

此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。打开 DSLR Zoom 功能，记录的 16:9 的幅形比缩放至全屏。对于拍摄时由 1080 转换为 480 的单反相机，不论单反相机处于预览模式还是记录模式，DSLR Zoom 都可保持打开状态，此时可保持同样正确的幅形比。

DSLR Zoom 处于打开状态时，还需打开标记，此时记录到相机存储卡上的视频可以正确显示为 16:9。

注意：需打开浏览模式偏好设置



DSLR in 1080i Preview with DSLR Zoom feature Off



DSLR in 1080i Preview with DSLR Zoom feature On



DSLR in 480p Record Mode with DSLR Zoom feature Off



DSLR in 480p Record Mode with DSLR Zoom feature On

（该设置在许多单反相机的信息键下）以便让图像正确的充满整个屏幕。

4.32 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。

打开安全播出功能后，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，叠加显示，远程或手动设置），“报警”窗口显示（大窗口，红色背景）和时码显示（Time code，叠加窗口）。

注意：有了标准报警监视功能，如果发生连续报警情况，监视器可能出现对于用户的打开/输入操作响应缓慢的情况。

UMD 显示、UMD 颜色和 UMD 显示位置在报警菜单下打开。水平显示、垂直显示和音频表显示也在报警菜单下。



4.33 AFD (Active Format Description 自动格式描述)

该功能自动识别、显示 SDI 视频中的 AFD（Active Format Description）信息，并标记出编码帧和活动图像的有效区域。如果该功能处于打开状态，但当前没有 AFD 数据，监视器将显示：窗口无 AFD 数据。



4.34 Anamorphic Desqueeze（变形画面）

在摄影机没有内置还原功能时，该功能使用变形镜头还原摄影机 HD 信号。该功能在后期制作之外的软件中尤为实用，尤其适用于在拍摄现场这样的不太可能还原实时信号的情况。可选择的模式：1.3、1.3mag、2.0 和 2.0mag。该功能是“标清比例”功能的辅助功能，并不能取代“标清比例”功能。为 Anamorphic Desqueeze 设置功能键，可打开或关闭该功能。设置还原比或放大率，请在“视频设置”菜单选择合适的 Anamorphic Desqueeze 模式。

Anamorphic Desqueeze 模式：



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

4.35 Rec.Status Tally（指示灯）

该功能是为了配合能在 SDI 辅助数据中插入开始/停止记录信号的摄像机来使用的。为 Rec.Status Tally 设置功能键激活该功能，按下功能键则打开该功能。监视器在接收到开始记录信号时 Tally 指示灯变红，在接收到停止记录信号时 Tally 熄灭。

4.36 PAP（画中画）

打开画中画功能。画中画功能的模式和输入在“系统设置”菜单的“PIP 输入选择”和“PIP 模式”子菜单中选择。可选项为：PIP、PAP、POP、Vertical Split（垂直分割）和 Horizontal Split（水平分割）。默认位置为屏幕中心，可将 Variable Wipe 与 Horizontal Split（水平分割）与 Vertical Split（垂直分割）模式结合使用，设置自定义显示位置。

4.37 Dual Link（双路连接）

推荐使用 3Gbps SDI 连接方式，如果单路 3Gbps SDI 输出信号不可用，可使用 Dual Link 功能打开 Dual Link SDI 支持功能。打开此功能需首先将输入选为 SDI 1。然后为 Dual Link 设置功能键。按下该功能键打开 Dual Link 模式。打开之后，如果信号没有有效载荷 ID，可能需要手动设置 SDI 格式。SDI 格式的设置：在“视频设置”菜单选择合适的 SDI 格式。

4.38 DIT LUT

使用该功能将存储的 DIT LUTs 加载到监视器上。使用监视器前框的 Up 和 Down 键选择不同的 LUT 位置。

4.39 极速模式选择

在极速模式下，视频处理延时降到最低，该功能是 DM250 特有的功能。使用该选项打开或关闭极速模式。

注意：极速模式开启时，某些菜单和辅助功能被锁住。

关闭极速模式，菜单和辅助功能可恢复操作。逐行和 PsF 信号格式只有一种延时处理模式，所以不用做额外设置即可开启极速模式。隔行信号源配有 4 种极速处理模式，可在视频设置菜单选择相应的模式。上述模式详情请参见本手册“视频设置”菜单部分。

5.0 实时波形菜单

主菜单	实时波形	
功能	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	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	0.00
色彩管理	颜色 2	绿色
系统设置	分割 2	100
系统状态	颜色 3	黄色
技术支持	分割 3	101
	颜色 4	红色
	分割 4	109
	颜色 5	红色
	分割 5	109
	颜色 6	红色

菜单内无法完全显示的选项可拉动下拉条显示,或通过 Up 和 Down 按键上下选择。

5.1 背景

选择实时波形的背景，可选择黑色、半透明和透明。

5.2 显示窗口

可选择显示亮度、矢量或 Both（二者都显示）。

5.3 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。

5.4 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。

5.5 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。

5.6 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。

6.0 波形监视菜单

主菜单		波形监视
功能	波形监视	设置 1
实时波形	窗口 1	亮度
波形监视	窗口 2	矢量显示
视频	波形位置	右下
音频	波形窗口排列方式	水平
标记	刻度	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: 波形监视菜单只能设置波形、矢量、音频等各项参数。如需打开屏幕当前的波形监视配置, 需设置相应的功能键。详情参见本手册“功能键”菜单部分。

6.1 波形监视菜单的设置 1、2、3

波形监视菜单下可设置 3 种波形, 每种都可存储波形监视菜单下的配置信息。设置方法: 从波形监视菜单选择设置 1/2/3, 选定之后, 对配置做相应的改变, 这种改变就与该编号相关联。对波形监视菜单的设置改变, 系统将自动记录用户所做的最后改变。波形监视设置好之后, 可为设置 1-3 分别指定具体的功能键, 以便快速在不同模式之间切换, 无须回到界面菜单。

6.2 窗口 1 & 窗口 2

可同时显示两个波形窗口, 以使用户同时查看以下任意两种模式: “亮度 (标准波形)”、“矢量”、“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”、“音频相位”、“垂直音频电平表 (PPM)”、“水平音频电平表”、“音频响度”等波形显示。

注意: 同时显示两个波形窗口比只显示一个波形窗口时的更新速度降低。

如只需显示一个波形窗口, 在二级窗口中选择“关闭”即可。“水平音频表”也为可选项, 该模式在屏幕上方水平显示音频表, 选择“水平音频电平表”时只能显示一个窗口。

波形密度和增益可通过按键板上的 H POS 和 V POS 旋钮调节。固件版本 9.42 默认的波形密度为最大 75%。Hue Vector 密度、增益、参考矢量百分比可通过按键板上的 H POS 和 V POS 和 Ref POS 旋钮调节。使用 Reset 旋钮可暂停和重置音频响度。*Hue Vectors 为尊正监视器独有设计。

6.3 波形位置

用于选择屏幕上的波形显示位置。

6.4 波形窗口排列方式

显示两个波形窗口时，使用该选项选择波形窗口水平或垂直排列方式。

6.5 刻度显示

用于选择波形监视的刻度类型。可选项包括：电压刻度、IRE 刻度（0–100）、数字刻度（8bit，0–255）。

6.6 音频显示

选择水平音频表的显示方式。该选项可选择“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，偶数通道将会在右方显示；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。

6.7 音频测试电平

选择音频测试电平值。可以选择–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。

6.8 音频峰值电平

选择音频峰值电平值。高于测试电平的部分在音频表上显示为红色。可以选择：–10 dBFS、–9 dBFS、–8 dBFS、–7 dBFS、–6dBFS、–5dBFS。

6.9 音频显示通道

选择音频表上显示的音频通道，显示垂直或水平音频表。可选择 1–2，1–8，9–16 或 1–16 通道。

6.10 冲击式电平表

选择电平表的类型：

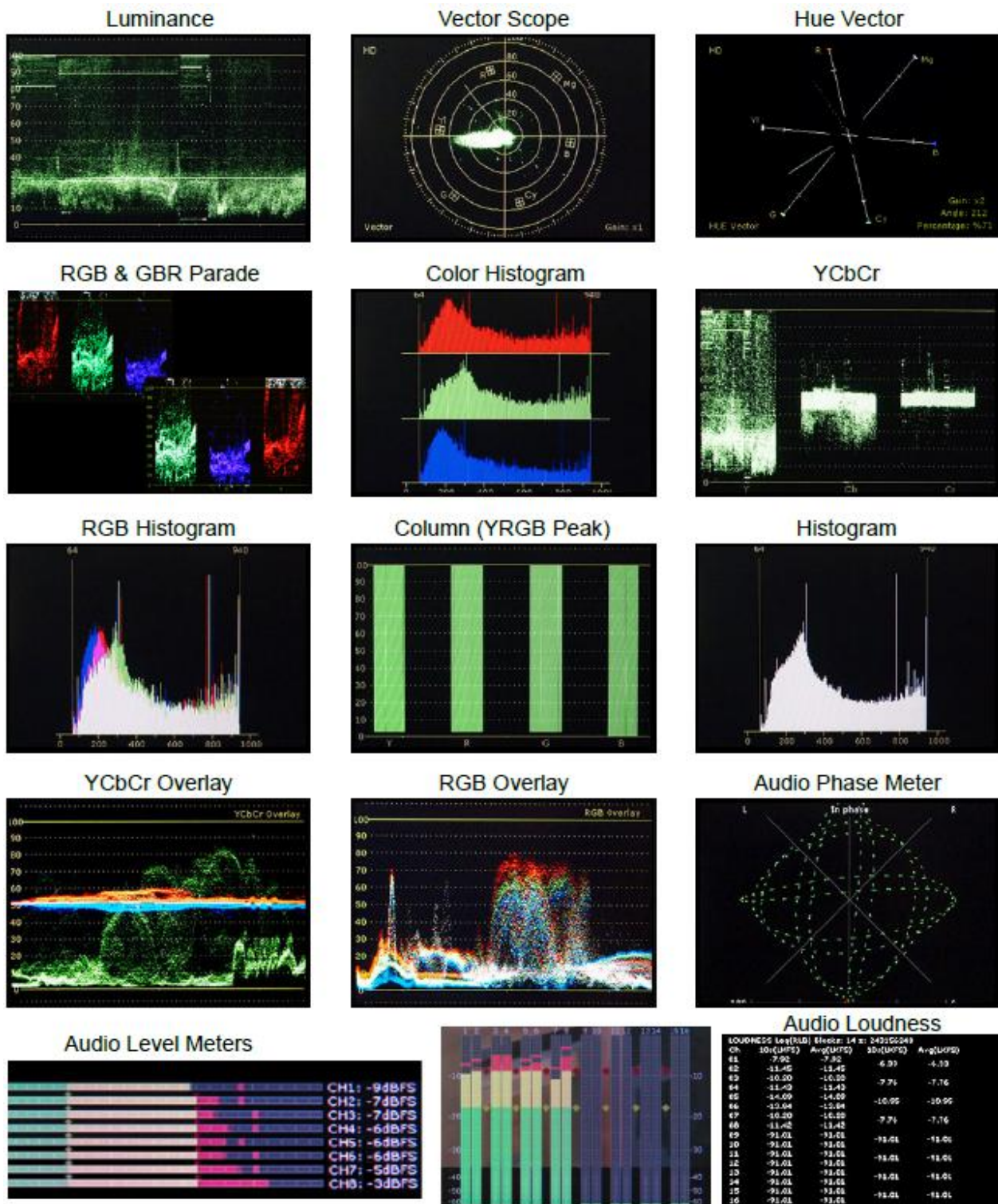
“真峰值”：峰值上升时间没有延时，下降时间类似 PPM 类型 2，下落 20dB 需要 2.8 秒；“PPM 类型 1”：峰值上

升和下降时间都有延时，比 PPM 类型 2 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 慢，下落 20dB 需要 2.8 秒。

6.11 峰值保持时间

选择峰值指示条的保持时间（秒数）。



7.0 视频设置菜单

主菜单	视频	
功能	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	PAP	PAP
音频	画中画输入	SDI 2
标记	Checkerboard Size	2
报警	标清增强模式	关
OSD 设置	Anamorphic Desqueeze	2.0x
GPI	视频制式	自动
色彩管理	视频处理	普通模式
系统设置	psF 显示模式	隔行显示
系统状态	锐利度	0
技术支持	极速模式选择	普通模式
	Flicker Free Mode	关
	部分显示	关

7.1 SDI 格式

该监视器可检测 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，上述两种方式都可用来强制监视器同步。

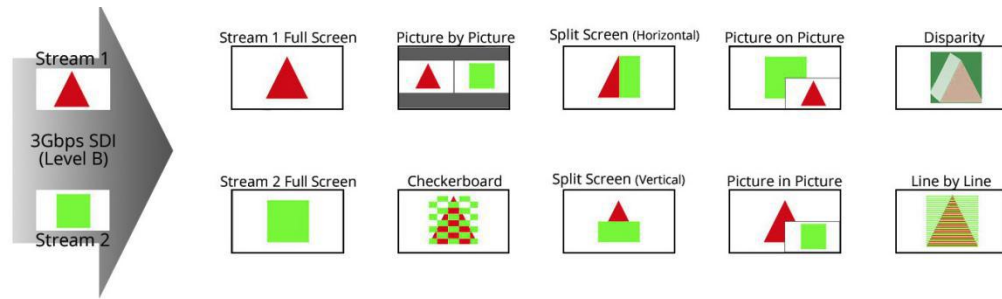
注意：对于具备多钟色彩空间的监视器，XYZ 信号被转化为所选的色彩空间。

7.2 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：合成的 3G SDI Level B 格式信号的两路 HD SDI 信号帧频和分辨率必须相同，且 Link A 和 Link B 必须同步锁相 (gen locked)。

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，应选择“重叠”模式，以便完整显示 Link A 和 Link B 中所有分量数据。



7.3 3G Level B 3D 监视模式

对于 3Gbps SDI 输入信号，监视器配备以下模式：

“3D Checkerboard” 模式：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” 模式：Link A 和 Link B 叠加显示，二者的差异会被标记。

Stream 1, Stream 2, PAP, Horizontal Split, and Vertical Split：与所有 Level B 3Gbps SDI 信号相同，这些 3G Level B 观看模式对于分析、比较左右眼两路信号比较有用。

注意：“3D Line By Line”、“3D Checkerboard”、“3D Disparity” 三种模式用于两路 HD 信号组成的 3D 信号的分析 and 显示。

7.4 DVI 像素格式

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

7.5 PAP 输入选择

选择 PIP 输入通道。

7.6 PAP 模式

选择画中画显示模式，包括 PIP、POP 和 PAP。

7.7 标清增强模式

打开/关闭 “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。

7.8 Anamorphic Desqueeze

选择“Anamorphic Desqueeze”功能的工作方式。可选的模式为：1.3、1.3mag、2.0 和 2.0mag。该选项需与本手册功能键菜单部分介绍的“Anamorphic Desqueeze”功能结合使用。

7.9 视频制式

选择不同的视频制式。“电影”模式下播放通过 2:3 下拉变换处理的电影节目时，画面变得更流畅。“电视”模式用于播放普通的视频节目。选择“自动”则在检测到 2:3 下拉变换时，自动触发“电影”模式。

7.10 I→P 模式

可选择监视器处理隔行素材的方式。如果设置为“场间”，连续的两场会被合为一帧显示。场间的监看模式对于某些静态图像的评估十分有用，但一般来说，不建议用它来监看隔行素材中的动态图像。“运动补偿”模式可用于隔行视频的高质量监看，同时也是推荐和默认的设置。I→P 模式的选择只适用于隔行的视频素材。逐行和 PsF 视频会自动在屏幕上以逐行形式显示。

7.11 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，图像看上去更清晰。

注意：锐利度还受“视频处理”和“像素到像素”两项设置的影响。

7.12 极速模式选择

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。

7.13 Flicker Free Mode（无闪烁模式，仅适用于 OLED 监视器）

打开或关闭屏幕的 Flicker Free 模式。打开该模式后，像素响应时间超快，可消除 OLED 监视器的低帧率闪烁。

7.14 部分显示

选择“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”）。

8.0 音频菜单

主菜单	音频	
功能	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	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		

注意: 本公司所有监视器都可监视 SD-SDI、HD-SDI 和 3G-SDI 信号的嵌入式音频。但 LM 系列监视器的 3G-SDI 信号的音频监视只适用于 3Gbps Level A 信号, 不适用于 3Gbps Level B 信号。

8.1 SDI 1 音频

选择与 SDI 1 视频输入相关联的音频输入。选择“无”，关闭音频输入；选择“模拟音频”输入，此时音频输入来自监视器后壳的模拟音频接口；选择 16 通道数字音频中任意一个通道或任意一对通道（如数字音频通道 1、通道 1 和 2、通道 3 和 4 等），此时音频从 SDI 信号的相应音频通道中解出来。

注意：如果当前视频输入通道为 SDI 1，“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一对数字音频通道中的音频。

8.2 SDI 2 音频

选择与 SDI 2 视频输入相关联的音频输入。选择“无”，关闭音频输入；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 16 通道数字音频中任意一个通道或任意一对通道（如数字音频通道 1、通道 1 和 2、通道 3 和 4 等），此时音频从 SDI 信号的相应音频通道中解出来。

注意：如果当前视频输入通道为 SDI 2，“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一对数字音频通道中的音频。

8.3 DVI-D 音频

选择与 DVI-D 视频输入相关联的音频输入。选择“无”，关闭音频输入；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“数字音频通道 1 和 2”，即播放嵌入在 HDMI 视频中的立体声音频。

8.4 DP 音频

选择与 DP 视频输入相关联的音频输入。选择“无”，关闭音频输入；选择“数字音频通道 1 和 2”，则播放嵌入在 DP 视频中的立体声音频；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。

8.5 音频同步

选择数字音频信号的同步源，包括“信号时钟”和“内部时钟”两个选项。某些嵌入式音频源的信号时钟不稳定，可能导致声音失真，此时选择“内部时钟”可减少或消除这种失真。

8.6 音频锁

用于防止意外触碰旋钮导致音量的改变。设置为“开”，则锁住按键板上的音量调节旋钮，此时保存的是最后使用的音频设置。音频锁开启的状态下，音量不可调。

9.0 标记菜单

主菜单	标记	
功能	标记选择	设置 1
实时波形	自定义标记	关
波形监视	自定义标记信息	开
视频	区域标记	4:3
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		

注意：“标记”菜单中的各个子菜单只是配置三个“标记”功能的各项参数，如需打开或关闭“标记”功能，需指定相应的功能键。

9.1 标记选择

选择要设置的标记功能。其余子菜单的配置，都是针对当前选择的标记功能。如果需要配置另一个标记功能，必须先通过该子菜单选择相应的设置，再配置其余的子菜单。

9.2 自定义标记

打开/关闭自定义标记功能。自定义标记打开后，标记区域由两条水平线和垂直线标记出来，水平线和垂直线的位置可以通过按键板的前四个旋钮调节。标记区域的位置和大小显示在区域的左上角。

9.3 自定义标记信息

打开/关闭自定义标记界面的信息提示窗口。将“自定义标记信息”设置为“关闭”，可清除标记线、关闭信息提示窗口。

9.4 区域标记

选择区域标记类型。包括常用的区域标记：4:3、13:9、14:9、15:9、16:9、1.85:1、17: 9、2:1、2.35:1、2.39: 1、2.4:1、32:9、3.125:1、6.25:1、16:9in4:3(HD)，以及客户自定义的标记：DISCOVERY、DISCOVERY V2、DISCOVERY V3、WS-SAFE-A-T、DPP 4x3、4x3 cc、14x9 cs、TRAVEL SAFETY、Adobe、NATGEO、TWC SAFETY、TWC 2013 SAFETY、TWC2014-LF、DPP 16x9、VFrameL、VFrameR、Outdoor、LIFETIME、History Channel、TWC 2015、Weather Channel 2015。“标记功能”子菜单设置为“正常”时，

区域标记和安全标记可同时显示。

注意：客户自定义的标记不能和安全标记同时显示。

9.5 安全标记

选择安全标记类型。可以选择 95%、93%、90%、88%、85%、80%。此功能可单独使用；也可与“区域标记”功能结合使用，“标记功能”子菜单设置为“正常”时，安全标记和区域标记可同时显示，安全标记可以在区域标记内，也可以在区域标记外（通过“安全在区域内”子菜单选择）。

9.6 中心标记

选择是否显示中心标记（十字准线）。

9.7 标记颜色

选择标记显示的颜色。有白色、红色、绿色、蓝色、黑色、灰色，用户可以针对不同的画面选择对比度高的颜色。

9.8 标记背景

选择安全标记和区域标记的显示方式。可选择“正常”、“半透明”、“黑色”。

“正常”：标记显示为线条；“半透明”：标记以外的区域用半透明的颜色显示；“黑色”：标记以外的区域用不透明的颜色显示。

标记显示的颜色在“标记颜色”子菜单选择。

9.9 安全在区域内

选择安全标记是相对于区域标记还是相对于整个图像。如果设置为“开”，则安全区域的大小是相对于区域标记画面的百分比，否则安全区域的大小是相对于整个图像的百分比。

9.10 有效图像边界

在屏幕幅形比与视频幅形比不一致时，通过边界线标记出屏幕上的视频区域。此功能在检测当前视频区域的缺失行时十分有用。

10.0 报警菜单

主菜单	报警	
功能	报警	关
实时波形	报警监视	关
波形监视	远程报警监视	关
视频	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	垂直显示
系统设置	报警区选择	
系统状态		
技术支持		

注意：报警检测（特别是 IRE 报警和 RGB 报警）会增加处理器的负载，如遇连读多次报警，系统对于按键输入和远程控制输入的响应速度将降低，因此通常情况下应将报警检测关闭。

监视器内置的报警系统提供了简单的对音视频信号质量的检测监视方法。报警系统提供了许多参数选择，包括报警检测类型、报警检测区域、报警触发值、报警触发时间、报警屏幕显示开关、远程报警监视开关等。报警检测可以与“安全播出”功能配合使用，在“安全播出”功能界面显示报警信息。注意：报警检测不能进行逐帧逐像素的采样，其数据采样率根据当前处理器的工作负载而定，如果没有额外的处理需求，最快的采样速度大约为每 2 至 3 帧采样一次，每次采样四分之一左右的像素。因此对于 1 至 2 帧内的报警事件，因为没有采样到而导致报警丢失。因此在要求非常严格的信号分析应用下不能替代专业的音视频信号监视系统。

10.1 报警

选择报警检测类型。此菜单下的选项只改变屏幕的报警信息，并不改变远程控制报警检测软件的报警信息。选项包括：“安全播出报警”、“安全播出视频报警”、“IRE 报警”、“RGB 报警”、“IRE 和 RGB 报警”、“全部报警”，也可选择关闭报警检测。

安全播出报警：系统检测到无信号、黑场信号、蓝场信号或嵌入式音频静音时长与音频触发时间设置的指定时长相同的情况下发出报警。只有在音频嵌入到信号里并且静音时长一定的情况下，才触发音频静音报警。如果音频未嵌入到 SDI 信号，则不会发出静音报警。

包括了“安全播出视频报警”、“静音报警”、“相位异常报警”的检测，系统检测到 SDI 信号的音频通道为静音状态时发出“静音报警”，系统检测到左右声道相位差 超过 90 度时发出“相位异常报警”。

安全播出视频报警：除没有音频报警功能之外，与“安全播出报警”功能相同。

IRE 报警：系统检测到视频数据的 Y 分量值超过 IRE 触发值后发出报警。IRE 触发值在“IRE 报警触发值”子菜单中选择。

RGB 报警：系统检测到视频数据的 R 分量或 G 分量或 B 分量超过 IRE 触发值后发出报警。IRE 触发值在“IRE 报警触发值”子菜单中选择。

IRE 和 RGB 报警：同时检测“IRE 报警”和“RGB 报警”。如果 IRE 或/和 RGB 超过设定值，则报警。

全部报警：检测以上所有报警，满足任一报警条件则触发报警（无信号、黑场、蓝场、静音、超过 IRE 触发值、RGB 超过 100IRE）。

注意：如果 SDI 信号的音频通道没有嵌入音频数据则不在报警范畴，只有当音频通道中有音频数据，并且音频数据为静音状态时才发出报警。注意：音频报警的触发时间可以通过“音频报警触发事件”子菜单选择。注意：在“安全播出”功能关闭的状态下，“静音报警”检测的音频通道可以通过 OSD 菜单

（“波形监视”>“音频显示通道”）进行选择；“安全播出”功能打开后只检测音频通道 1、2 中的音频数据。

10.2 报警监视

打开/关闭报警显示窗口。打开报警监视后，系统检测到上述报警条件时，显示下图报警窗口，提示报警类型。

注意：“安全播出”功能打开时，如果检测到满足报警条件，不会显示报警窗口，而是直接在“安全播出”功能界面显示报警信息。



10.3 远程报警监视

打开/关闭远程报警。打开远程报警监视后，系统检测到某个（些）报警条件满足时发送报警信息到 RS-422 端口，通过尊正的远程监控软件可以在 PC 上接收并显示报警信息。

10.4 IRE 报警触发值

设置 IRE 报警和 RGB 报警的触发值。选择范围为 90–109IRE。

10.5 音频报警触发时间

设置检测到静音状态到发出报警前静音状态持续的时间。

10.6 音频相位指示（仅限安全播出使用）

打开/关闭安全播出功能中音频相位指示窗口。

10.7 UMD 显示

只适用于“安全播出”功能。选择“安全播出”功能界面上是否显示源名信息。选择“关”不显示源名信息；选择“UMD”显示由远程监控软件通过 RS-232 或 RS-422 端口设置的 UMD 信息；选择“源名信息”显示通过 OSD 菜单（“OSD 设置”>“源名信息”）设置的源名信息。

10.8 UMD 颜色

只适用于“安全播出”功能。选择“安全播出”功能界面上显示的源名信息的颜色（黑/白）。

10.9 UMD 显示位置

只适用于“安全播出”功能。选择“安全播出”功能界面上源名信息显示的位置。可以选择显示在屏幕的上方或下方。

注意：时码重叠显示打开时，UMD 显示位置自动变为屏幕下方。

10.10 音频表显示（仅限安全播出使用）

选择“安全播出”功能界面上音频表的显示方式。可以选择水平显示或垂直显示。注意：在“安全播出”功能界面只能显示通道 1 和通道 2 的音频表。

10.11 报警区域选择

选择报警检测区域。黑场报警，蓝场报警，IRE 报警和 RGB 报警都是在此区域内进行检测。选择此子菜单按“Enter”键后屏幕上出现 4 条水平垂直线，线包围的区域即为报警检测区域。线的位置可以通过按键板上的前 4 个旋钮调节；线的颜色可以通过 OSD 菜单（“标记”>“标记颜色”）设置。按下“Menu”键退出该功能。默认的监视区域为整个屏幕，但如果只需监视屏幕的某部分，用户可进行指定。

11.0 OSD 设置菜单

主菜单	OSD 设置	
功能	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	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	CAM1
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		

11.1 状态显示

输入状态窗口的显示设置。状态窗口显示当前输入状态，包括当前的视频输入通道和视频格式。选择“关”始终不显示；选择“5 秒”则当输入通道或视频格式发生变化后，窗口显示 5 秒钟后关闭；选择“开”输入状态窗口始终显示在屏幕上。

注意：输入状态窗口在某些功能打开后会关闭，功能关闭后会重新显示出来。

11.2 菜单位置

选择 OSD 菜单的显示位置。可选择“中间”、“左上”或“右上”。

注意：LM-0750W 及 TM070 只能选择“左上”和“右上”。

11.3 状态位置

选择输入状态窗口的显示位置。可选择“左上”，“右上”，“左下”，“右下”或者“中间”。

11.4 调节位置

选择亮度、对比度、色调、饱和度及音量窗口的显示位置。可以选择“上”，“居中”或者“下”。

11.5 源名信息

显示/关闭源名信息窗口。选择“关”不显示源名信息窗口；选择“自定义”显示源名信息窗口。

注意：源名信息窗口在某些功能打开后会关闭，功能关闭后会重新显示出来。

11.6 Source ID 位置

选择源名信息窗口的显示位置。

11.7 Source ID 字符

设置源名信息窗口显示的内容。源名信息有 5 个字符，每个字符可以通过“Enter”、“Up”和“Down”几个键进行选择。

注意：“安全播出”功能打开后，如果“UMD 显示”子菜单选择了“源名信息”，则“安全播出”功能界面上显示的源名信息内容通过该子菜单设置。

11.8 Time Code（时码）

选择是否显示 HD/SD-SDI 信号的时码。可以选择“关”、“LTC”、“VITC1”、“VITC2”。

注意：时码不能和示波器、标记或其他屏幕辅助功能同时使用。时码显示窗口在某些功能打开后会关闭，功能关闭后会重新显示出来。

注意：“安全播出”功能打开后，“安全播出”功能界面上的时码显示也是通过该子菜单来控制的。

11.9 Time Code 大小（时码大小）

选择 Time Code 显示的字体大小，可以选择“小”或者“大”。

11.10 Time Code 位置（时码位置）

选择时码显示窗口的位置。

11.11 Time Code 背景（时码背景）

选择 Time Code 窗口的背景，选择“蓝色”为蓝色不透明背景，选择“半透”为灰色半透明背景。

12.0 GPI 菜单

主菜单	GPI	
功能	GPI 1	红 Tally
实时波形	GPI 2	绿 Tally
波形监视	GPI 3	SDI 1 输入
视频	GPI 4	SDI 2 输入
音频	GPI 5	DP 输入
标记	GPI 6	DVI 输入
报警	GPI 7	关机
OSD 设置		
GPI		
色彩管理		
系统设置		
系统状态		
技术支持		

GPI 端口的引脚定义

本菜单提供 7 个可设置功能，用于通过监视器背后的 GPI 接口（标识 GPI 的 RJ45 接头）进行远程控制。只需选择 GPI 插槽 1-7 中的一个，然后按 “Enter” 键生成使用 GPI 接口切换的可用功能列表。监视器的 GPI 端口是一个 RJ45 口，有 8 个引脚，从右到左依次编号为 1 – 8：



GPI 接口是基于触点闭合的系统，Pin 5 通常接地。GPI 菜单上的 GPI 编号与 Pin 的对应关系如下：

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

GPI 引脚与地短接时相应的 GPI 功能为打开状态，与地断开时 GPI 功能为关闭状态。

注意：GPI 1 还可以选择 “键盘锁” 功能，打开后按键板被锁，系统不再响应按键板上 Power 键以外的按键。

13.0 色彩管理

主菜单	色彩管理	
功能	色彩空间	Rec 709
实时波形	Gamma 选择	Gamma 2.4
波形监视	色温	6500K
视频	Color Matching	CIE 1931
音频	HDR 预览	HLG
标记	亮度模式	标准模式
报警	亮度	100
OSD 设置	LUT Bypass	None
GPI	升级查找表	
色彩管理	Red Gain	50
系统设置	Green Gain	50
系统状态	Blue Gain	50
技术支持	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
	启动色彩校正	
	恢复出厂校正	

菜单内无法完全显示的选项可拉动下拉条显示，或通过 Up 和 Down 按键上下选择。

13.1 色彩空间

选择监视器的显示色彩空间。DM 系列监视器配备了 CFE3 色彩高保真引擎，并支持多种色彩空间。选择某一项之后，有效色彩空间即变更。

可选项包括：“Wide Gamut”、“SMPTE C”、“Rec 709”、“EBU”、“DCI P3”、“R709-JM”、“USER1”、“USER2”、“USER3”。其中“Wide Gamut”表示屏的原始色域。“USER1”、“USER2”、“USER3”为自定义的色彩空间，用来存放 3D LUT 数据。

注意：切换至 DCI P3 色彩空间耗时可能达到 10 秒。

13.2 Gamma 选择

选择监视器的 Gamma 响应曲线，可选项包括：1.0、1.8、2.0、2.2、2.35、2.4、2.6、2.8，默认 Gamma 曲线为 2.4，可通过该菜单即时调整监视器的 Gamma 响应曲线。

注意：DCI-P3 模式下（除非 SDI 格式设置为 XYZ），系统会自动将 Gamma 覆盖为 DCI-P3 色彩空间标准的 Gamma 值 2.6。因此在 DCI-P3 模式下此项不可设置。

13.3 色温

选择监视器的白点色温。可以选择 3200K、5000K、5600K、6500K 和 9300K。默认色温为 6500K。

注意：该子菜单在“电影模式”下才能起作用。在选择 DCI-P3 色彩空间后，监视器的色温变成 DCI-P3 色彩空间的标准色温，此时不应再手动设置此菜单选项，否则监视器将退出 DCI-P3 色彩空间模式。

13.4 Color Matching（色彩匹配）

选择校正白平衡时计算 XYZ 时用的配色函数：

“CIE1931”：选择标准 CIE 1931 中规定的配色函数来计算 XYZ；

“Judd Modified”：选择 Judd 修改后的 CIE 1931 配色函数来计算 XYZ。

可在两种选项之间轻松切换，无需再次校准监视器。由于采用 CIE 1931 配色函数的软件和设备更为普遍，有了这项切换功能便可轻松地在校准完成后，从标准 CIE 1931 配色函数转换为 Judd 修改后的 CIE 1931 配色函数。

13.5 HDR 预览

以下监视模式，尽管不是专为 HDR 设计，但也是在制作环境中或质控环节预览 HDR 图像的一种简单经济的方法。

可选项包括：

HLG（混合 Log Gamma）模式，系统伽马约为 1.315

ST208-Clip（硬切）模式，大约在 300 尼特处削波

ST2084-SoftRoll（柔切）模式，能让操作者直观地分辨 PQ 信号的所有亮度值。

用户可以在 ST2084-Clip、ST2084-SoftRoll 和 HLG 这三种 HDR 预览模式间随意切换，无需为每种 HDR 选项而单独做校正。如果用户需要在制作环境中频繁切换 ST2084-Clip 和 ST2084-SoftRoll 的效果，那么这项功能就格外有用。但是如果你需要选择不同的色彩空间和电光转换函数的组合，可以通过标准的校正流程，将其直接校正到所需要的设置上。

请注意：OLED 监视器上，HDR 预览模式下显示静态图像比标准亮度模式下更快老化。

13.6 亮度模式

预设亮度模式为：标准、演播室、户外和自定义。

标准模式是出厂后显示器的默认亮度设定，新监视器的亮度为 100 尼特。

演播室模式将监视器的亮度设定为约 200 尼特，或者监视器的最大亮度。请注意，对于某些监视器（尤其是 OLED 监视器上），演播室模式和户外模式的实际效果是相同的。

户外模式将监视器的亮度设置为最大亮度，我们建议只在强光环境下使用该模式，来对抗环境亮度。户外模式下的电量消耗较快，且影响绝对色彩精度。

自定义模式下，用户可以对监视器亮度峰值进行微调。选择自定义后，需按“Menu”键，再重新进入“色彩管理”菜单，设置的亮度滑动条才会激活。在所有新型号的监视器上，在 40–120 之间调整滑动条时，所示的亮度值和单位为 cd/m^2 的峰值亮度之间有粗略地对应关系（如 100 约等于 100 尼特）。超过 120 时，滑动条因监视器的型号和峰值亮度特性的不同而有所不同。大于或等于 120 时，OLED 监视器可能跳至最大亮度（户外模式下），这是正常的，我们建议您将 OLED 监视器的自定义模式设置在 40 到 120 之间。

13.7 亮度

“亮度模式”设置为“自定义”时，用于调整峰值白亮度。

注意：在 OLED 监视器中，Color Matching 设置为 Judd Modified 时，自定义模式下的亮度值滑动条的响应会稍慢。如果要对亮度值做较大改动，建议调整前先切换到 CIE 1931，以提高速度。

13.8 LUT Bypass（绕过 LUT）

生成自定义 LUTs 时使用。更多有关生成 LUT 的信息请参见附件 A 和附件 B，也可联系本公司技术支持部门。

该菜单可关闭监视器的 gamma、色温控制功能和色彩空间控制功能，恢复显示屏的原始 gamma、色温特性和色域。

有“None”、“Both”、“1D LUT”、“3D LUT”四个选项。

“None”表示 gamma、色温控制功能和色彩空间控制功能都打开，这是监视器正常工作时的选项。

“Both”表示 gamma、色温控制功能和色彩空间控制功能都关闭，这时的显示效果是屏的原始 gamma、色温特性和屏的原始色域下的效果。

“1D LUT”表示只关闭 gamma、色温控制功能，打开色彩空间控制功能。

“3D LUT”表示只关闭色彩空间控制功能，打开 gamma、色温控制功能。

13.9 升级查找表

监视器加载 LUT 之后，用于升级查找表文件。更多为监视器加载 LUT 的信息请参见附件 A 和附件 B，也可联系本公司技术支持部门。

13.10 Red Gain

13.11 Green Gain

13.12 Blue Gain

13.13 Red Bias

13.14 Green Bias

13.15 Blue Bias

用于手动调节监视器的白平衡。建议在 100IRE 的白场下进行 Gain 调节；在 30 – 40IRE 下进行 Bias 调节。

13.16 Log 模式

选择 “C-log Standard”，“C-log Full”，“S-log Standard”，“S-log Full”，“BMD-log Standard”，“BMD-log Full”，“S-log2 Standard”，“S-log2 Full”，“S-log3 Standard”，“S-log3 Full” 模式 或者关闭 Log 模式，与 “功能键菜单” 中的打开相应功能的效果一致，参考 “功能键菜单” 部分的说明。

13.17 ACES Proxy v1.0.0

目前该功能正在测试中。更多信息请联系本公司。

13.18 SDI Black Level （SDI 黑电平）

用于设置监视器视频合法范围或全部数据范围内的黑电平。请确认视频信号设置与该设置匹配。设置为 “Video” 时，屏幕的最黑电平为比特电平 16/64（8bit 或 10bit）。低于 16/64 电平的信号与 16/64 电平的信号相比无法辨别出差异。设置为 “Data” 时，屏幕的最黑电平为比特电平 0/4。高于该数值的任何电平都可识别为更亮的电平。该项的设置符合视频信号通道时，亮度旋钮即为可用，可使用亮度旋钮进行微调，从而根据特定观看环境优化低电平响应。

13.19 Video Clipping

设置监视器显示的 Y 分量信号的范围。选择“开”时监视器只能显示广播电视标准规定的合法范围（10 比特范围为 64 – 940）的 Y 分量信息，高出范围的信息将被削顶；选择“关”时监视器能显示完整范围（10 比特范围为 64 – 1019）的 Y 分量信息。该模式为推荐的操作模式。

13.20 自定义 gamma

加载用户自定义的 gamma 文件，gamma 文件可以通过“系统升级”子菜单保存到监视器，用户最多可保存三个自定义 gamma 文件。

注意：打开“自定义 gamma”后，“视频设置”菜单的“Gamma 选择”子菜单和“色温”子菜单功能将失效。

13.21 SDI 色调调节

打开/关闭 SDI 色调调节功能。通常情况下 SDI 信号不需要调节色调，如果确实需要调节必须先打开该子菜单。

13.22 启动色彩校正

启动监视器自动色彩校正功能。在做色彩校正前您需要准备尊正提供的色彩校正适配器和兼容的色度计，如柯尼卡美能达的 CA210、CA310、CS200、CS2000，以及 Photo Research 的 PR655、PR670。其中，如果使用 CA210、CA310，必须提前在 CA210、CA310 中保存好待校正监视器的参数。校正步骤：连接监视器的 RS232 端口到色彩校正适配器，连接适配器与色度计；将色度计的镜头对准监视器的屏幕中心位置；打开色度计，根据监视器的型号选择正确的参数文件；选择“启动色彩校正”子菜单，选择“是”，选择正确的色度计就进入自动校正模式；在自动校正模式下，液晶面板产品需预热一段时间（建议 1 个小时）后按按键板上的任意键（Power 键除外）开始自动校正。注意：色彩校正适配器的两个端口不能反接，否则不能工作，请按适配器上的标示进行连接。

注意：校正前请确认当前输入通道无信号，否则不能正常工作，此时应重启监视器后再开始校正。

13.23 恢复出厂校正

删除最新的校正数据，恢复到出厂校正数据。出厂校正数据是固化在系统固件中的一份校正数据的备份，是该型号监视器的校正数据的典型值，通常没有针对每台监视器出货前做的校正数据准确。除非最新的校正数据被破坏导致监视器无法正常工作，不建议用户恢复到出厂的校正数据。

14.0 系统设置

主菜单	系统设置	
功能	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	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	语言 (Language)	中文
OSD 设置	DHCP	开
GPI	IP 地址	192.168.001.111
色彩管理	子网掩码	255.255.255.0
系统设置	网关	192.168.001.001
系统状态	RS422 地址	1
技术支持	波特率	9600
	奇偶校验	无校验

14.1 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，也可恢复出厂设置。

14.2 保存用户设置

将当前监视器设置保存到 5 个可选的配置文件中。

14.3 系统升级

升级系统固件。监视器支持两种升级方式，这是其中一种。

升级步骤：U 盘模式开机；连接升级线的一端到监视器的 GPI 口，另一端到 PC 的 USB 口；在 PC 的资源管理器中可看到新增加了一个“可移动磁盘”；将升级文件复制到磁盘的根目录；选择“系统升级”子菜单；选择“是”开始升级。

注意：如果没有找到正确的设备，可以尝试重新拔插升级线。

注意：升级前请确认监视器的型号与升级文件的型号是否一致，否则可能导致系统无法开机。进入 U 盘模式的步骤：关闭监视器；连续按按键板上的以下按键“Menu”>“Enter”>“Up”>“Down”>“Menu”>“Enter”>“Up”>“Down”>“Menu”>“Down”>“Power”，简记为“左右上下左右上下左下+Power”。

注意：U 盘模式开机时 Tally 灯先变绿再变黄，与正常开机时的颜色变化有区别，由此可确认是否进入 U 盘模式。

注意：新版本（0.9.53–1905 以上）固件增加“U 盘模式”菜单，打开后，直接开机即可进入 U 盘模式，无需使用上述复杂按键序列。

14.4 按键 LED

可以打开/关闭按键板上按键的 LED 灯。

14.5 色度/亮度/对比度

该选项设置为锁定时，监视器会锁定色度，亮度和对比度旋钮，以防意外调整。

14.6 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。

14.7 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。

14.8 IP 地址

设置静态 IP 地址。

注意：改变 IP 地址后，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

注意：该子菜单仅在 BM 和 CM 系列的机器中出现。

14.9 子网掩码

设置静态 IP 地址的子网掩码

注意：改变子网掩码后，需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。

注意：该子菜单仅在 BM 和 CM 系列的机器中出现。

14.10 网关

设置静态 IP 地址的网关。

14.11 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。有效地址范围为 1-126。

注意：在一个 RS422 的网络中地址不能重复。

14.12 波特率

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

注意：PC 端监控软件必须设置相同的波特率。

14.13 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。

注意：PC 端监控软件必须设置相同的奇偶校验。

故障诊断指南

故障	解决方案	注释
通过 DVI 连接时，图像绿色或品红偏色严重	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。该选项卡位于“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	请确认“视频菜单”>“psF 显示模式”的设置为“隔行显示”。如要进一步降低 DM 系列监视器的处理延迟，请使用极速模式。 所有模式的处理速度都是帧速率的间隔，因此帧速率越高，延迟越低（单位为毫秒）。因此，如果摄影机可以独立记录，且监视器的帧速率为 50 或 60Hz，那么该监视器可达到最低延迟。	如果“psF 显示模式”设置为“逐行显示”，即使信号不是 psF 的，也会显著增加延迟。将该选项设置为“隔行显示”会大大地降低延迟。“普通模式”可以较好地平衡辅助功能速度（例如示波器）和视频处理速度。“极速模式”会进一步降低视频延迟，但可能出现菜单部分存在残影、示波器更新速度降低的问题。但极速模式和普通模式下的视频质量不会损失。
功能键无响应	恢复出厂设置 (系统设置-载入用户设置-出厂设置) <i>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。</i>	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	禁用所有有效功能。在色彩管理菜单中将“SDI 色调调节”设置为“开”，即可激活 SDI 的相位旋钮。确认“系统设置”中的“色度/亮度/对比度”选项设置为锁定。	由于在数字分量信号中不存在相位，所以在 SDI 中相位旋钮默认设置为锁定。旋钮可以用于其他目的（如矢量示波器增益），也可能由于其他功能处于生效状态而无法访问。

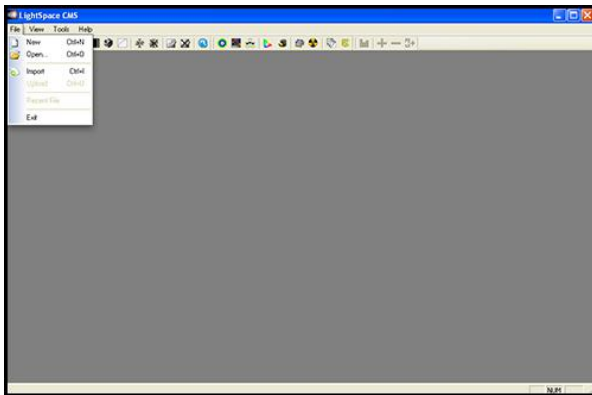
故障	解决方案	注释
逐行信号看起来像隔行信号, 和/或屏幕出现线条。	首先确认监视器的输入信号为逐行信号, 而不是 PsF (逐行分段扫描)。可在“系统状态”菜单下确认信号是 PsF 还是逐行信号。监视器会相应地标识 PsF 或逐行。如果只能输出 PsF 信号, 可在“视频设置”菜单中将“PsF 显示模式”设置为“逐行显示”。	将 PsF 显示模式设置为“逐行显示”, 而不是“隔行显示”, 会增加信号处理延迟, 因此最好给监视器发送真正的逐行信号。
外部音频比视频超前	确认“视频设置”菜单中的“PsF 显示模式”选项已设置为“隔行显示”, 即便您的信号不是 PsF, 也如此设置。这会大大减少视频处理延迟。将“视频设置”菜单里的“视频处理”设置为“极速模式”, 以进一步降低视频延迟。	可使用监视器的音频输出 (Audio Out), 以确保完美的音频/视频同步, 因为视频处理时间总是会导致非嵌入音频延迟。
图像闪烁	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“系统状态”菜单中接收的帧速率。如果是隔行或 PsF, 闪烁可能是正常现象, 或者是信号的一部分。输入监视器的信号改为逐行而不是 PsF, 或者将“PsF 显示模式”设置为“逐行显示”而不是“隔行显示”, 以进一步消除闪烁。	
图像没达到想要的锐利度	通过“视频设置”菜单调整锐利度, 或使用最大锐利度功能键。	默认设置下, 不会对图像应用人工抖动或图像增强。
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能力的限制。

附录 A- DIT LUTs （DM 系列）

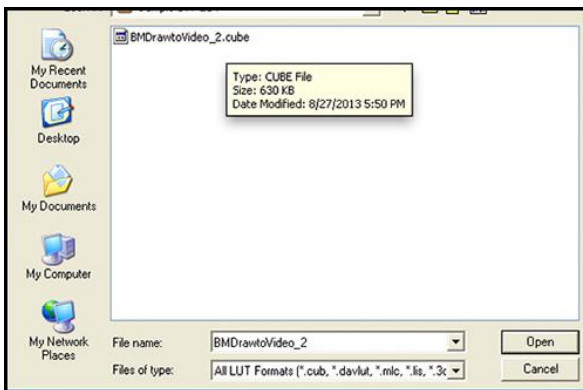
DIT LUTs

DM 系列监视器可加载多个自定义 DIT LUTs，无需对监视器面板进行设置。可使用 Lattice（Light Illusion 公司的 Lightspace 软件的主要组件）或 Lightspace FSI LUTs 软件，将 LUTs 转换并导出为相应格式。Lightspace 软件工作流程如下：

打开 Lightspace CMS

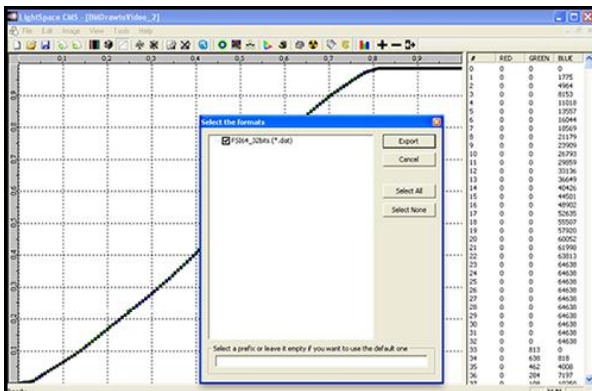


选择 File>import> YourLUT

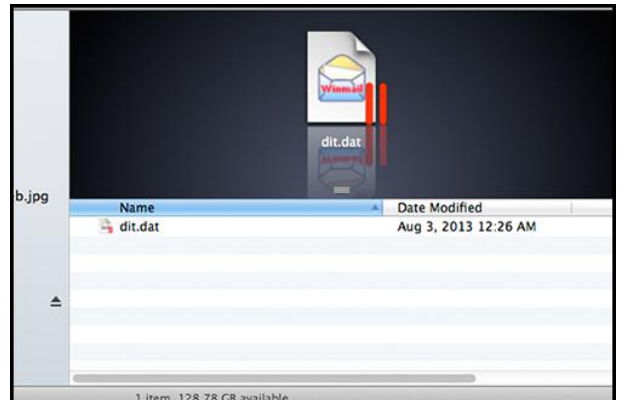


选择 File> Export，选择 FSI17_32bits （*.dat）作为导出格式。

在 Lattice 中，选择 .dat V2 作为导出格式。



文件保存后，将文件名改为 ditXX.dat，其中 XX 是从 00 到 16 范围内的两位数字。监视器一次可以保存 16 个 DIT LUTs。命名结构为 ditXX.dat，有效的 LUT 名的范围为 dit01.dat 到 dit16.dat。



用监视器自带的升级线（DM 系列为 USB）连接电脑上的 USB 接口以及监视器后壳接口。

稍后，电脑会将监视器识别为大容量存储设备，在 MAC 的 Finder 和 PC “我的电脑” 中可以看到。



将生成的 ditXX.dat 文件拖放至监视器。

16 个 DIT LUTs 可一次性全部传输。



选择主菜单>色彩管理>升级查找表来保存 LUTs。

DIT LUTs 保存好之后，可为 DIT 3D LUT 设置功能键，来打开/关闭查找表。

也可在 DIT LUT 功能打开时，使用上下箭头键切换已加载的 3D DIT LUTs。

注意：DIT LUT 生效后，会影响相应的示波器和测量值，从而反映出 DIT LUT 对信号的作用。这与色彩管理菜单中的 Log 模式选择不同，Log 模式即便在生效时也不会改变示波器或测量值。

色彩管理	
亮度	100
LUT Bypass	None
升级查找表	
Red Gain	50
Green Gain	50
Blue Gain	50

附录 B– 校正 LUT（DM 系列）

加载自定义校正 LUT

DM 系列监视器可加载自定义 3D LUT。该高级功能需要使用色彩管理软件（如 Light Illusion 公司的 LightSpace CMS 或 SpectraCal 公司的 CalMAN，本产品目前支持上述两种软件）和一个专业级的探测仪。以下步骤包括在显示器上更新 LUT 的一般过程。

通过主菜单的“系统状态”检查监视器的固件版本。如有需要，请将监视器更新到最新的固件版本。

访问 www.zunzheng.cn 查看固件更新和说明。

本部分内容主要涉及色彩分析之前的设置，以及如何为监视器加载完整的 3D LUTs：

进行色彩分析之前，请将监视器恢复默认出厂设置。

主菜单>系统设置>载入用户设置>出厂设置

点击“确定”（Enter），当出现提示时，点击“是”确认。

系统设置	
载入用户设置	
保存用户设置	
系统升级	
按键 LED	开
色度/亮度/对比度	解锁
亮度时间	开

在“色彩管理”菜单中，将 LUT Bypass 设置为 3D LUT，从而有效地将监视器置于 Wide Gamut 模式。在使用第三方解决方案进行色彩分析之前，应先将监视器设置为该模式。

色彩管理	
亮度	100
LUT Bypass	3D
升级查找表	
Red Gain	50
Green Gain	50
Blue Gain	50

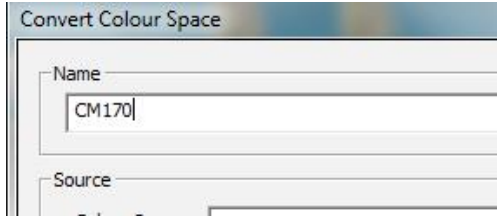
关于 OLED 监视器的特别说明

建议将“色彩管理菜单”中的“Color Matching”设置为“CIE1931”，以便进行色彩分析并生成 3D LUT 。校正完成后，如果您更喜欢基于 Judd Modified CMF 的校正操作，可以切换到 Judd Modified 模式。

使用 Lightspace 软件生成用于校正监视器的自定义 LUT 时，“转换色彩空间”窗口中输入的“名称”必须与监视器型号匹配。

DM 系列型号名应为：DM250

如果在输入时未按要求命名，那么在生成自定义 LUT 后，在尝试导入 LUT 之前，必须将第三方软件保存的文件重命名为“user1”，“user2”，或“user3”。



用监视器自带的升级线（DM 系列为 USB）连接电脑上的 USB 接口以及监视器后壳接口。

稍后，电脑会将监视器识别为大容量存储设备，在 MAC 的 Finder 和 PC “我的电脑”中可以看到。



将生成的 user1.cfe、user2.cfe 和 user3.cfe 文件拖放至监视器。

3 个 LUTs 可一次性全部传输。

文件传输完成后，在监视器上选择：

主菜单>色彩管理>升级查找表

点击“确定”（Enter）开始升级，当出现提示时，点击“是”确认。

色彩管理	
亮度	100
LUT Bypass	None
升级查找表	
Red Gain	50
Green Gain	50
Blue Gain	50

监视器重启后，将“LUT Bypass”设置为“None”。

主菜单>色彩管理>LUT Bypass

访问自定义 LUTs 可通过“色彩管理”菜单选择“色彩空间”：USER1, USER2, USER3。

按确定（Enter）来确认您的选择。

色彩管理	
亮度	100
LUT Bypass	None
升级查找表	

附录 C – 以太网连接（DM 系列）

通过以太网连接时，DM250 有诸多独特功能，包括与 Pomfort 公司的 Live Grade 软件进行交互从而在监视器上实时操作 LUTs，而不需要使用像外置 LUT 盒这样额外的硬件。以太网连接也可用于远程控制。

连接至网络

将 DM250 连接至网络，可使用以太网网线连接至监视器的 LAN 端口。也可通过无线适配器（例如 IOGEAR 无线适配器）将监视器连接至无线网络。

DHCP 设置

DM250 与 DHCP 兼容，并可从本地网络获取 IP 地址。用户可通过“系统状态”菜单查看监视器的 IP 地址。可在“系统设置”菜单中将 DHCP 设置为“关”，以给监视器分配一个静态 IP 地址和子网掩码。

注意：修改静态 IP 地址后，需要重启监视器以完成新 IP 地址的设置。

直接连接

DM250 还可通过以太网直接连接到 PC 或 Mac。直接连接需使用相同的子网掩码为 DM250 和计算机分配静态 IP 地址。每个设备的 IP 地址都必须不同。

直接连接时，应禁用计算机的其他网络连接（包括 WiFi）。

建议设置：

电脑 IP: 192.168.001.002

电脑和监视器的子网掩码: 255.255.255.0

监视器 IP: 192.168.001.003

监视器网关 IP 设置: 192.168.001.001

注意：修改静态 IP 地址后，需重启监视器以完成新 IP 地址的设置。如果监视器获取 IP 地址失败或者断开连接，尝试切换开启和关闭 DHCP，以重置网络设置。

远程控制

DM250 可以通过 IP Based Remote Control 软件来实现远程控制，该软件目前为测试版本，可通过 <http://www.zunzheng.cn/> 下载，可使用上述任一连接方法连接监视器。