



XM 系列监视器用户手册

2018年9月25日更新

XM 系列
XM310K
XM311K

固件版本 V1.1.38。
某些选项不可用或如果使用不同的固件版本，暂时还不能正常使用。

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：market@zunzheng.cn / zunzheng@aliyun.com
www.zunzheng.cn

安全防护措施

警告

请勿放平、旋转或倒置

监视器在运输，存储和操作过程中必须始终保持直立。请确保监视器清洁无尘。不遵守这些操作指导可能导致灰尘进入或面板损坏、弯曲、擦伤，且进入灰尘不在保修范围内。请谨慎使用屏幕，尤其是在运输或操作时。

- 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，否则触电或损坏设备。
- 请勿将水或其它液体溅入设备，否则可能触电或导致设备的永久性损坏。
- 请勿自行尝试维修本产品。自行打开机盖可能触电或导致其他潜在危险。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材质的要求。
- 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，破碎后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；
- 请勿长直接接触橡胶或塑料；
- 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。

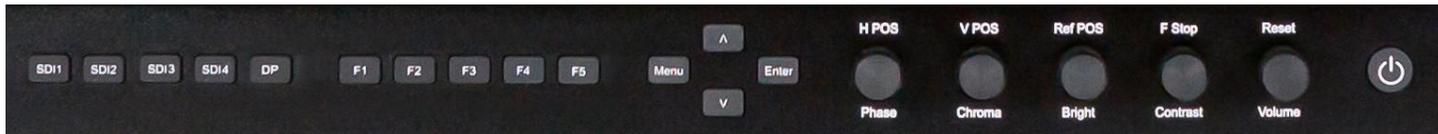
FCC（美国通信委员会）

本产品经测试符合FCC技术法规第15部分A级数字设备的相关规定，该技术规定旨在保证设备在商业环境使用中不产生有害干扰。

该设备产生和使用无线电频率能量，如果不按照用户手册方法安装，可能对无线电通信产生有害干扰。

部件 & 功能

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。
- **SDI 3:** 选择SDI 3 视频通道输入。
- **SDI 4:** 选择SDI 4 视频通道输入。
- **DP:** 选择显示端口视频通道输入。*留作后用, 1.1.39版本未启用。*
- **F1:** 自定义键, 该键功能可在功能菜单中选择。
- **F2:** 自定义键, 该键功能可在功能菜单中选择。
- **F3:** 自定义键, 该键功能可在功能菜单中选择。
- **F4:** 自定义键, 该键功能可在功能菜单中选择。
- **F5:** 自定义键, 该键功能可在功能菜单中选择。
- **MENU /左键:** 用于打开菜单。
- **UP:** 用于浏览菜单。
- **DOWN:** 用于浏览菜单。
- **右键 / ENTER:** 用于浏览菜单, 并确认菜单选项。
- **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)。
- **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)。
- **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。
- **POWER:** 电源开关, 打开/关闭监视器。

部件 & 功能

后壳接口说明



- **SDI In:** 4 路多格式12G/6G/3G/HD-SDI 输入端。
- **SDI Out:** 4 路12G/6G/3G/HD-SDI 环出端。
- **MON Out:** 处理过的信号输出端。
- **DP In:** DP输入端。
- **Audio In/Out:** 模拟立体声音频接口输入&输出。
- **USB A型:** USB接口，可用于背光灯的供电。
- **RS-485:** RS-485接口（入/出），可用于远程操控界面。
- **LAN:**可通过IP助手的所选项目进行控制。

菜单

浏览菜单

按监视器前框的 **MENU** 键可打开屏幕菜单。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。

长于主菜单的菜单未能完全显示，需要向下滚动。可通过**UP**和**DOWN**键向上或向下滚动菜单。

功能菜单

Function	F1	Luminance Scope
Video	F2	Vector Scope
Color	F3	Marker 1
System	F4	Marker 2
OSD	F5	Marker 3
Video		

功能键菜单下可设置监视器前框的 5 个自定义功能键 (F1、F2、F3、F4、F5)。如需给某个功能键自定义功能，需在 5 个键中选中相应的按键，然后按下 **ENTER**。这时可分配的功能即出现在列表中。通过 **UP** 和 **DOWN** 选择所需的功能，再按下 **ENTER** 键确认即完成自定义设置。

Marker 1（标记 1）对应区域标记（Area Marker），**Marker 2**（标记 2）对应（安全标记），**Marker 3**（标记 3）对应“中心标记”。标记 4 留作后用，目前未对应任何设置。

菜单 - 波形监视菜单

波形监视菜单

Function	Luminance	Off
Scope	Lum Position	Bottom Right
Video	Vector	Off
Color	Vec Position	Bottom Right
System	Area Marker	Off
OSD	Safety Marker	Off
	Center Marker	Off

Lum & Vec Position (亮度&矢量位置)

通过 Lum & Vec Position 为示波器选择其在屏幕上的显示位置。

Area Marker (区域标记)

标记功能激活的状态下，可通过 Area Marker 功能选择需要显示的标记类型。此选项下的标记功能包含常用的标记及一些复杂的用户自定义标记。

Safety Marker (安全标记)

此功能可以百分比的形式打开安全标记。此选项可单独使用，也可与区域标记功能结合使用。

Center Marker (中心标记)

在标记功能激活的状态下，选择是否显示中心标记（十字准线）。

菜单 - 视频菜单

视频菜单

Function	Input	SDI 1
Scope	Mode	AUTO
Video	SDI Format	AUTO
Color		
System		
OSD		

SDI Format (SDI 格式)

选择正确的输入信号格式。如果此项未设置为 **AUTO** (自动)，SDI 格式则会覆盖 **payloadID**。

Mode (格式)

此功能可设置 **SDI** 输入和处理过的监视器输出信号。请注意输出设置值影响标记为“**MON**”的输出端，标准的“**OUT**”端一直都是监视器所接收到的未经处理的信号。请注意：使用下变换配置时，**UHD** 会下变换为 **HD**，**4K** 将下变换为 **2K**。所有下变换后的 **2K** 或 **HD** 信号都将输出到 4 个 **MON** 输出端。因此无论连接哪个端口，都可获得下变换后的信号。

MODE 可选项

AUTO: 自动识别信号类型。在 1.5G、3G、6G 和 12G SDI 单路信号间简单切换时，尤为实用。

6G_IN: 单路 6G SDI 输入，单路 6G SDI 输出。

6G_IN HD_OUT: 单路 6G SDI 输入，1.5G HD 输出。

6G_DL_IN: 双路 6G SDI 输入，双路 6G SDI 输出。

6G_DL_IN 3G_OUT: 双路 6G SDI 输入，单路 3G SDI Level A 输出。

12G_IN: 单路 12G SDI 输入，单路 12G SDI 输出。

12G_IN 3G_OUT: 单路 12G SDI 输入，单路 3G SDI Level A 输出。

3G_DL-IN: 双路 3G SDI Level B 输入，双路 3G SDI Level B 输出。

3G_IN: 单路 3G SDI 输入，缩放到全屏

菜单 - 视频菜单

HD_IN: 单路 1.5G SDI 输入，缩放到全屏

3G_INx4: 从 1、2、3、4 输入端进的 4 路 3G SDI 输入，组合成屏幕上的 UHD/4K 信号。

HD_INx4: 从 1、2、3、4 输入端进的 4 路 1.5G SDI 输入，组合成屏幕上的 UHD/4K 信号。

通过 双路 3G、4 路 3G、4 路 1.5G 组成的 4K 和 UHD 格式为四分法【Square Division (SQ)】。

后续的固件版本将支持二取样交织法【Two Sample Interleave (2SI)】。

菜单 - 色彩菜单

色彩菜单

Function	ColorSystem	User
Scope	LUT Mode	Normal
Video	Range	SMPTE Full 4-1019
Color	Gamut	BT.709
System	Temperature	Default
OSD	EOTF	Gamma 2.4

ColorSystem

HDR 和动态背光目前支持 CineColor System。SDR 和静态背光支持 User、LightSpace、CalMAN、CineColor。

LUT Mode (LUT 模式)

不适用于 CineColor 色彩系统。

在 USER、LightSpace 或 CalMAN 模式下选择 Normal 或 Advanced

Normal 模式下有如下 6 个 LUT 位置:

Front DIT 1D LUT -> DIT 3D LUT -> Post DIT 1D LUT-> Front Calibration 1D LUT -> Calibration 3D LUT-> Post Calibration 1D LUT

Normal 模式下，所有的 1D LUT 都是 4096 个入点，使用的是 12 比特值校正特有的.lut 格式。所有的 3D LUT 都是 17x17x17.cube 格式，表头都是 LUT_3D_SIZE 17。

DIT LUT 位置用来存储技术转换 LUT 或风格 LUT。技术 LUT 一般只存在校正 LUT 的位置。

Advanced Mode (高级模式) 下，有 3 个 LUT 位置可用:

Front Calibration 1D LUT -> Calibration 3D LUT -> Post Calibration 1D LUT

菜单 - 色彩菜单

Advanced Mode（高级模式）下，所有的 1D LUT 都是 4096 个入点，使用的是 12 比特值校正特有的 .lut 格式。所有的 3D LUT 都是 33x33x33.cube 格式，表头都是 LUT_3D_SIZE 33。

LUT 还可通过 IP 远程助手存储到监视器中。

应用备注：LUT 将应用到监视器色彩菜单所选中的 **Range** 范围内。

Gamut（色域）

从可选项中选择后，会立即改变当前的色彩空间。这会激活存储在对应位置的 3D Calibration LUT 和 Post 1D Calibration LUT。

Luminance（亮度）

从静态背光 48、85、100、200、400、800 几项中或动态背光模式的 Dynamic Motion Optimization / Dynamic Character Optimization 进行选择。SDR 监看时建议选择 100；HDR 监看时，选择 Dynamic Motion Optimization，但 SDR 监看时如果想要高对比度的话，也可选择此项。

菜单 - 色彩菜单

Color Menu（色彩菜单）

Function	ColorSystem	User
Scope	LUT Mode	Normal
Video	Range	SMPTE Full 4-1019
Color	Gamut	BT.709
System	Temperature	Default
OSD	EOTF	Gamma 2.4

Luminance Mode（亮度模式）

Dynamic Motion Optimization（动态运动优化）和 Dynamic Character Optimization（动态特性优化）是两种HDR兼容的亮度选项，可用于XM310K的分区背光阵列。如果同时启用了CineColor和动态背光选项，则监视器仅处于HDR兼容状态。所有其他亮度选项都可启用静态、始终开启的背光配置。

动态运动优化是推荐的默认配置，采用的算法旨在减少分区背光系统启动时所产生的光晕/炫光和潜在的与运动相关的伪影。此模式下对比度和黑电平性能最佳。

动态特性优化将优先显示全亮度下的高光和体积小的高亮物体（SBO）细节，不会保护高对比度场景中的光晕/眩光或非纯黑的黑电平。虽然大多数HDR监看都建议使用动态运动优化，但动态特性优化模式可以作为实用的诊断工具，检查高亮物体的细节。

Range（范围）

Video Range（视频范围） 64-940

Extended Video Range（扩展范围） 64-1019

SMPTE 全范围 4-1019

全范围 0-1023

Temperature（色温）

用于选择相关的色温。在大多数模式下（例如 Rec709、Rec2020），“default（默认）”与

菜单 - 色彩菜单

6500K 相同。在所有 DCI P3 选项中，“default（默认）”将生成 DCI P3 的白平衡，但可以手动选择 6500K 来生成 D65 白点的 P3 色域。仅适用于 CineColor 模式，在所有其它模式下，白点是由 3D 和 1D LUT 确定的。

EOTF

可通过 EOTF 来设置所需的伽玛响应曲线/ EOTF。

Red / Green / Blue Gain 和 Bias（红绿蓝增益和偏压）

可通过红、绿、蓝 Gain（增益）和 Bias（偏压）设置，从色温选项的预设中调整或自定义白平衡。

Factory Alignment Reset（恢复出厂校正）

该项用于删除出厂校正。除非有合适的仪器重新进行出厂校正，否则请勿使用该选项。

常规 HDR 监看的监视器设置

确认监视器在 CineColor 模式下，然后在监视器的色彩菜单下将：

Range（范围）设置为与信号源相匹配的范围，HDR 一般设置为全范围；

Gamut（色域）设置为 BT2020-ST2084 或 P3-DCI-ST2084

色温设置为 6500K

EOTF 设置为 ST2084

Luminance（亮度）设置为 Dyn Motion Opt

菜单 - 系统菜单

System 菜单

Function	Update Firmware	Set
Scope	Language	English
Video	IP Address	192.168.1.100
Color	Version	1.1.1
System	Serial Number	XM310A0000
OSD		

Update Firmware (更新固件)

默认值为 SET，若不作修改，则可通过尊正的 IP 远程助手对固件进行远程更新。若设置为 OFF，则不可进行远程更新。

IP Address (IP地址)

显示监视器的 IP 地址，通过 DHCP 分配。

Version (版本)

显示当前的固件版本。

菜单 - OSD菜单

OSD 菜单

Function	Time Code	Off
Scope	Menu Position	Top Left
Video		
Color		
System		
OSD		

Time Code (时码)

可选择是否从 SDI 信号中调取时码，并在屏幕上显示。*固件版本 1.1.39 中暂未激活。*

Menu Position (菜单位置)

改变屏显菜单的位置。

尺寸图

