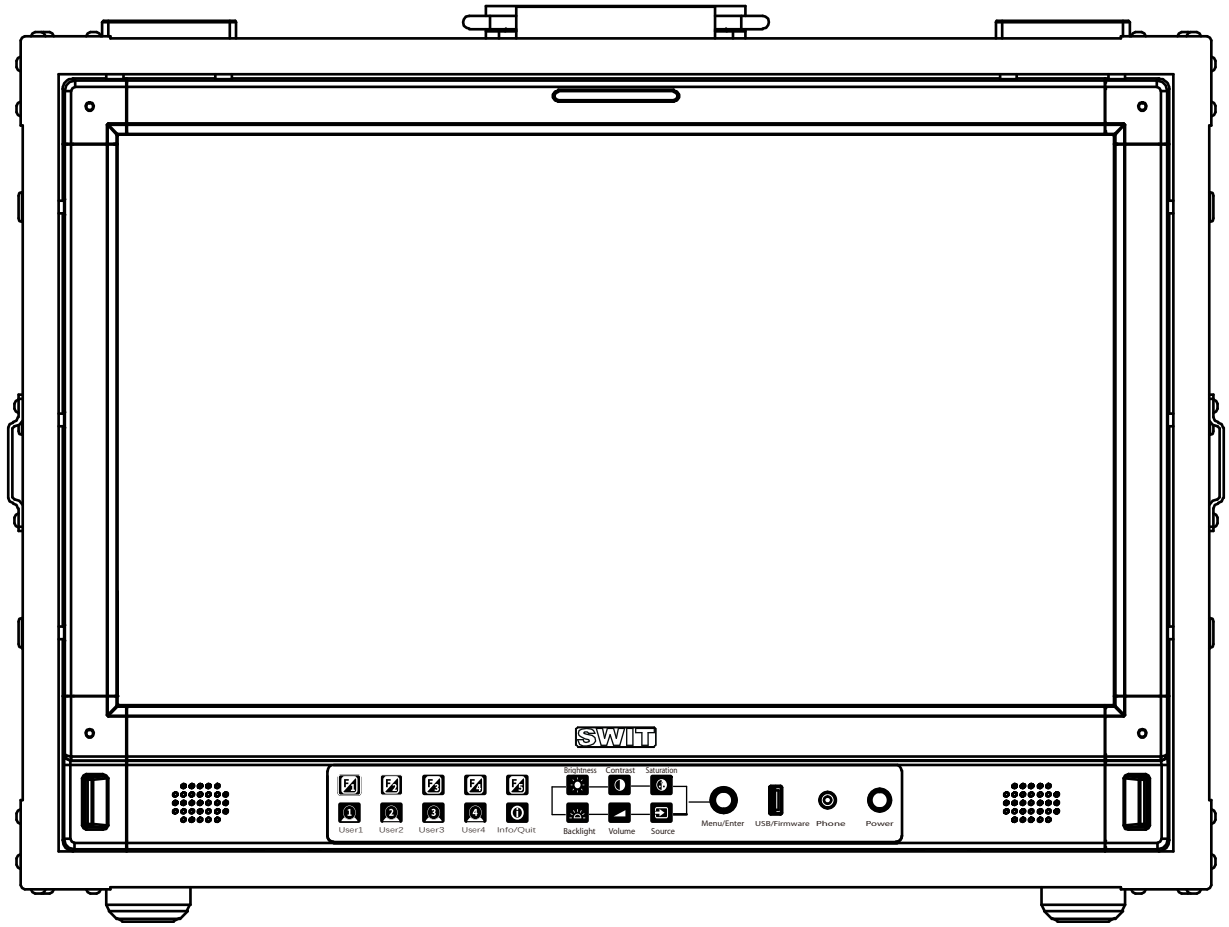
SWIT®

南京奥视威电子科技股份有限公司

4K技监级高清视频监视器

型号:FM-215HDR



使用说明书

Ver:A

感谢您选择奥视威电子产品
使用前请仔细阅读本说明书

声　明

产品的任何内部技术（包括硬件设备，软件设计，产品商标）均得到法律保护，任何侵犯本产品知识产权的行为，均将追究其法律责任。

本产品中所有本公司的品牌和商标均受到法律保护，产品中所有涉及到的其他公司的品牌和商标均受到其拥有者的法律保护。

为了更好地为广大用户服务，本公司产品将持续改进和发展，本公司保留在不预先通知的情况下对本手册所述的产品进行修改和改进的权利。

本产品的质保期限为两年，以下情况不在质保范围内：

⑴ 外观磨损、液晶面板等人为损坏；

⑵ 液晶面板的亮点或暗点数量在三个以内；

⑶ 使用非产品配套的电源适配器而导致产品损坏；

⑷ 未按说明书要求使用、维护、保管导致的产品故障或损坏；

⑸ 用户在使用过程中自行拆开产品；

⑹ 其他非产品本身设计、技术、制造、质量等问题而导致的故障或损坏。

＊ 任何销售人员无权提供本条款以外的额外质保。

用户在 使用过程中发现问题或是对我们的产品有建议和要求，请通过电话、传真、电子邮件等方式与我们联系。

※　本说明书适用于FM飞行箱型号的监视器，示意图以FM-215HDR的外观图为例。任何规格、外观上的不同，本说明书都会附加文字说明。

南京奥视威电子科技股份有限公司

地址：南京经济技术开发区恒通大道10号 210038

电话：025-85805295

传真：025-85805296

Email：xsb@swit.cc

http：//www.swit.cc

维护注意事项

警 告

1、为了减少火灾和触电的危险，切勿让本机受雨淋或放置在潮湿的地方。

2、在产生强磁场的设备附近使用时，可能引起视频和音频信号中的噪声，请远离。

电源使用注意事项

1、请使用原厂指定的专用电源适配器，以避免造成产品损坏。

2、如果使用其他直流电源，应保证电压范围、供电功率、电源极性符合要求。

3、在下列情况下，请拔下本产品的电源线和外接电池：

(A)、如果您很长一段时间不使用本产品。

(B)、如果电源线或电源插头/插座有损坏。

(C)、如果产品受撞击或摔落，以致外壳破损时。

产品使用注意事项

1、请不要用手指直接接触屏幕表面，以免损伤屏幕，且皮肤上的油脂若留在屏幕上将很难清除。

2、请不要对液晶屏幕施加压力，液晶屏幕是非常精致且脆弱的。

3、请勿将本产品置于不稳定的地方，本产品可能因跌落而导致严重损坏。

产品清洁注意事项

1、清洁液晶屏幕时请使用干燥的软质具绒毛的布料和液晶专用清洗剂，以清除荧幕上的灰尘和污渍。

2、擦拭液晶屏幕表面时请勿施压。

3、请不要使用水及其他化学清洁剂擦拭液晶屏幕表面，化学药剂可能会损伤液晶屏幕表面。

目　　录

声明 ---- 2
维护注意事项 ---- 3
目录 ---- 4
装箱清单 ---- 5
概述 ---- 5
产品说明 ---- 6
　　前面板 ---- 6
　　后面板 ---- 7
　　上、下外箱 ---- 8
屏幕显示信息 ---- 8
菜单配置 ---- 10
　　一、退出&状态—退出主菜单，显示监视器当前状态 ---- 10
　　二、输入设置—设置输入视频色彩 ---- 11
　　三、图像设置—设置图像显示 ---- 11
　　四、色彩管理—设置视频色彩 ---- 11
　　五、扫描设置—设置图像放大、静帧等 ---- 12
　　六、控制设置—设置监视器TALLY/GPI/UMD控制 ---- 13
　　七、辅助分析—设置矢量图、直方图等 ---- 15
　　八、数据解嵌—设置视频、音频等分析功能 ---- 16
　　九、自动校色 ---- 17
　　十、系统设置—用户设置文件的保存、固件更新、网页控制等 ---- 19
　　十一、多画面设置 ---- 23
整机外观、尺寸 ---- 24
整机规格 ---- 25
支持的制式：以下制式的信号可以在监视器上显示 ---- 26
常见问题及解决方法 ---- 28

装箱清单

No	标准配件	明细
1	监视器	x 1
2	铝合金飞行箱	x 1
3	电池扣板（A型或S型）	x 1
4	电源线	x 1

概 述

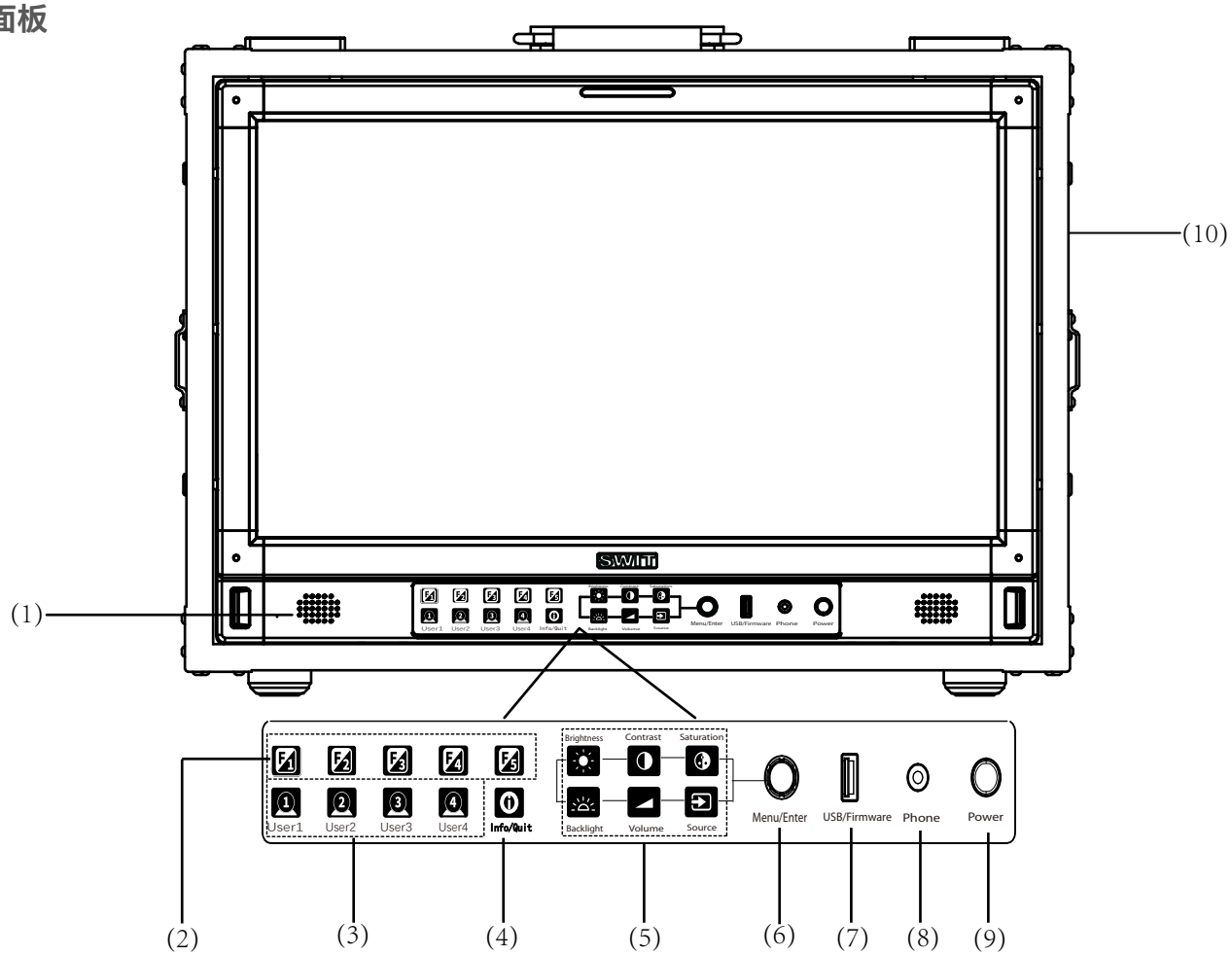
本系列监视器采用TFT-LCD薄膜晶体管+QLED量子点显示屏组成，分辨率高达1920x1080，H178° / V178°超宽视角，1000:1对比度，支持1路12G/6G/3G/HD/SD-SDI输入输出，1路HDMI® 2.0 4K@60输入，并有3路3G/HD/SD-SDI输入和1路3G/HD/SD-SDI输出，四链路4xSDI SQD /2SI 4Kp60/p50输入，4路或2路画面同时显示，带有耳机和扬声器输出。

产品特点

- 21.5寸1920X1080全高清QLED屏
- 1000nits高亮背光HDR监看
- 97%DCI-P3广色域占比
- 4K/UHD接口（1x12G-SDI输入/输出，1x HDMI® 2.0 4K@60输入）
- 12GSDI、HDMI®混合四画面、双画面PBP及PIP画中画监看
- 12GSDI、HDMI®双画面PBP竖屏监看
- 一路信号在多色域同时显示HDR/SDR
- 读取Payload ID自动设置量化、动态对比、色域等
- 18bit高精度内部信号处理
- 音视频零延时（0.01帧）
- 内置多款摄像机DelogSDR/HDR表
- 16路音频解嵌音柱显示、任选2路输出
- 李沙育、5.1立体声相位图
- 波形图Y/Cb/Cr/R/G/B/RGB及选单行显示
- 斑马纹、矢量图、R/G/B/Y直方图、红蓝双色辅助聚焦
- 内置3DLUT（17x17x17）校色软件，全自动校色，无需电脑
- 用户3DLUT通过USB上载
- UMD动态源名及软TALLY显示（TSL 3.1/4.0），GPI控制接口
- 构图比例辅助线：4:3/13:9/14:9/15:9/16:9/1.85:1/2.35:1/2:1/2.39:1/用户1/用户2
- 支持USB固件升级，导入Log文件（USB文件系统仅支持FAT 32格式）
- IP Webserver网页控制
- 支持绿色节能模式

产品说明

前面板



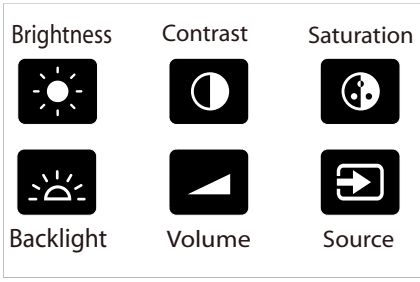
(1) 扬声器：可以监听HDMI®、SDI内嵌音频。(连接耳机音频输出时，扬声器不工作)

(2) F1~F5功能键：自定义快捷功能键，用户可以根据自己的需求，将快捷键设置为不同的功能。

(3) User1~User4：用户快捷键，可以通过此按键快速进入设定的用户模式。长按即可保存用户设置。具体参见“十.系统设置”

(4) Info/Quit：显示设置项目，按“Info/Quit”键，显示或关闭相关状态信息以及音视频分析功能图形。打开菜单时，按“Info/Quit”可以一键退出菜单

(5)



Brightness：调节亮度。-100~100可调，默认值为0
Contrast：调节对比度。-100~100可调，默认值为0
Saturation：调节饱和度。-100~100可调，默认值为0
Backlight：调节背光。0~100可调，默认值为16
Volume：调节音量。0~100可调，默认值为36

按下前面板Brightness、Contrast、Saturation、Backlight、Volume五个快捷键确认选择该选项,旋转Menu可以直接调整相应的项值。按下按键五秒内无操作自动取消选择，按键灯灭；长按可恢复默认值；长按音量键设置静音。

Source SDI 1 SDI 2 SDI 3 SDI 4 4xSDI SQD 4xSDI 2SI HDMI 多画面	Source：选择输入源信号格式。 4xSDI SQD：支持四链路4Kp60/p50输入 4xSDI 2SI：支持四链路4Kp60/p50输入

(6) Menu/Enter：无菜单显示时，直接按该旋钮，打开主菜单；旋转该旋钮，选择不同的设置项或调节参数值；按下旋钮，确定设置；

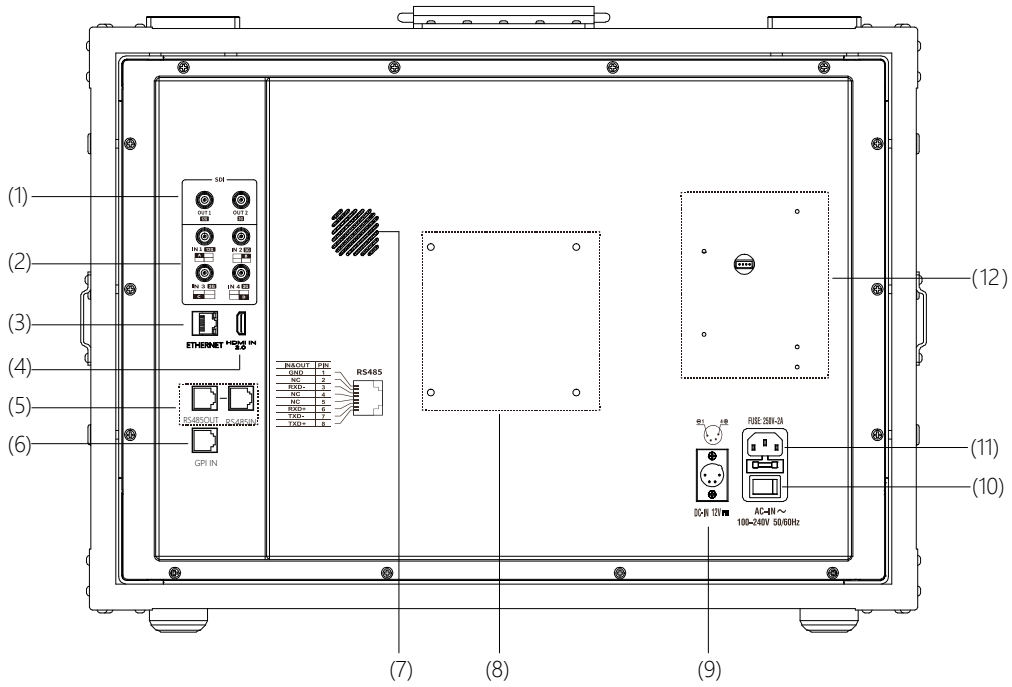
(7) LUT/Firmware：升级固件或导入LUT文件,以及自校色；

(8) PHONE：3.5mm耳机接口，监听SDI和HDMI®内嵌的音频信号；

(9) Power：电源开关;

(10) 铝合金飞行箱：用于放置监视器。

后面板



(1) SDI1 OUT：12G/6G/3G/HD/SD-SDI
SDI2 OUT：3G/HD/SD-SDI

(2) SDI1 IN：12G/6G/3G/HD/SD-SDI
SDI2~4 IN: 3G/HD/SD-SDI

(3) ETHERNET(网络接口)：1000M高速RJ45网口，实现网页控制

(4) HDMI® 2.0 4K@60 IN：不显示HDCP保护的内容

(5) RS485 OUT/IN：TSL UMD控制端口

(6) GPI IN：GPI控制端口

(7) 风扇

(8) VESA支架安装区

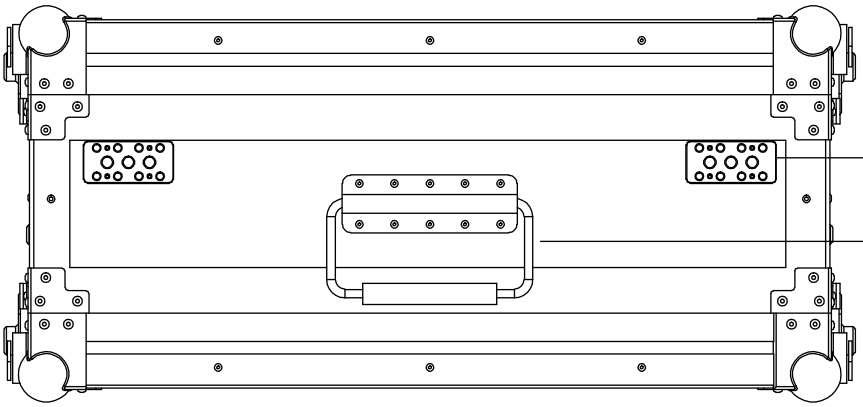
(9) DC IN：12V~17V

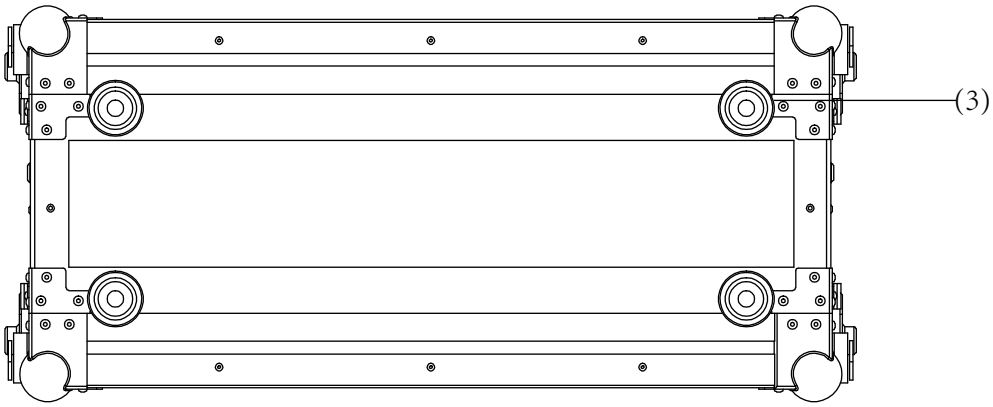
(10) 交流电开关：打开或关闭交流供电

(11) AC IN：100V~240V

(12) 电池扣板安装区

上、下外箱



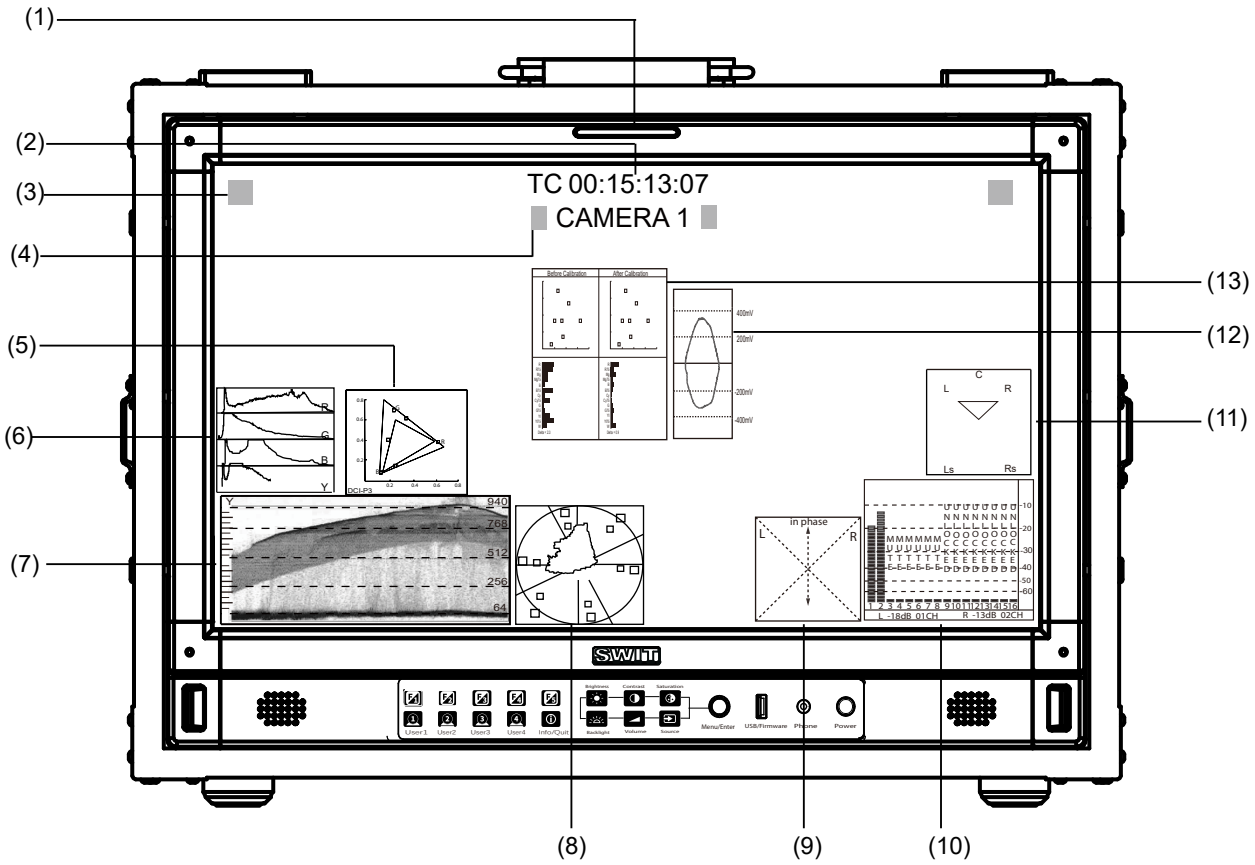


(1) 飞行箱转接板：可用于固定其他设备（如云台、无线传输设备等）

(2) 飞行箱把手

(3) 飞行箱底座橡胶垫

屏幕显示信息



(1) **TALLY灯**

通过GPI控制的TALLY灯

(2) **时间码（SDI）**

显示SDI信号下嵌入的时码信息（LTC，VITC1&2），如果未检测到时码信息，则显示“TC UNLOCKED”。用户可将前面板的快捷键（F1~F5）或GPI引脚设置为“时间码”的功能，打开/关闭此功能

(3) **软Tally**

通过GPI控制显示的软Tally信号

(4) **源名/UMD**

显示源名字符/UMD（TSL3.1/4.0），用户可在菜单“控制设置”-“UMD”子菜单中设置

(5) **色域图**

用于监看图像的色彩丰满度和精细度，打开色域图，即可显示当前视频色域，用户可在“主菜单”中-“色彩管理”-“色域”设置当前色域

(6) **直方图**

直方图的横轴表示图像的明暗程度，从左到右表示明暗程度的增加，左侧代表暗的区域，右侧为较亮的区域，

直方图的纵轴表示像素的数量分布，纵坐标越向上，表示该亮度密度越高，用户可将前面板的快捷键（F1~F5）或GPI引脚设置为“直方图”的功能，打开/关闭此功能

(7) **波形图**

用于显示以相同速率采样的多个信号，用户可以将前面板的快捷键（F1～F5）或GPI引脚设置成“波形图”功能，打开或关闭波形图及选择不同类型的波形图；波形图的参数，如位置、透明度、颜色等，在“波形图设置”子菜单中设置

(8) **矢量图**

用于监看图像的颜色、形状、轮廓、大小和位置等信息，用户可以将前面板的快捷键（F1～F5）或GPI引脚设置成“矢量图”功能，打开/关闭此功能，矢量图的显示位置、颜色、透明度等相关参数，在“矢量图设置”子菜单中进行设置

(9) **李沙育**

用于监看音频频率的分析和相位幅值差异的判定，用户可将前面板的快捷键（F1~F5）设置为“李沙育”的功能，打开/关闭此功能

(10) **音频表**

用于监看音频信息，用户可将前面板的快捷键（F1~F5）或GPI引脚设置为“音频表”的功能，打开/关闭此功能，音频表的显示位置、显示声道数、透明度等相关参数，在音频设置子菜单中进行设置

(11) **环绕声**

监听声源位置的全空间立体感知，环绕声默认5.1，默认7、8声道，用户可在菜单“数据解嵌”-“左/右声道”，设置所需要的声道

(12) **眼图**

用于监看SDI信号质量的强弱，眼图图像越大，信号质量越强

(13) **色彩校验表**

自动校色后弹出校色前以及本次校色后的色域值和色差值（△E）。“自动校色”-“测量”弹出上一次校色和本次测量的色域值和色差值（△E）。

按键操作

1、按一下“Menu/Enter”旋钮，屏幕左上角弹出菜单，当前选择的菜单为黄色高亮显示。

2、旋转“Menu/Enter”旋钮选择各类子菜单，对应项为黄色高亮显示，按一下“Menu/Enter”键，子菜单被选中并进入参数设置子菜单。

3、旋转“Menu/Enter”旋钮选择需调整的项目，按一下“Menu/Enter”旋钮，此时调整项目及参数为黄色高亮显示。

4、旋转“Menu/Enter”旋钮调节参数，完成设置后，按一下“Menu/Enter”保存设置。

5、旋转“Menu/Enter”选择“退出”，按一下“Menu/Enter”旋钮，退出子菜单，在主菜单中选择“退出&状态”，按一下“Menu/Enter”旋钮，退出主菜单。

※注

1.显示为灰色的项目不能设置；

2.在设定的时间内无操作，菜单将自动保存设置并退出

3.如果按键锁定功能已经打开，除“系统设置”功能外，其他所有项目都显示为灰色，如果要调节任何项目，请先将按键锁定功能设置为“关”

菜单配置

菜单配置介绍了主菜单及各子菜单，标*的菜单项会在列表后给出更详细的菜单说明或操作讲解

一、退出&状态—退出主菜单，显示监视器当前状态

主菜单		状态	
退出&状态	>	制式	XX —— (1)
输入设置	>	输入源	XX —— (2)
图像设置	>	色温	XX —— (3)
色彩管理	>	功能键1	XXX —— (4)
扫描设置	>	功能键2	XXX
控制设置	>	功能键3	XXX
辅助分析	>	功能键4	XXX
数据解嵌	>	功能键5	XXX
自动校色	>	型号	XX —— (5)
系统设置	>	版本	XX —— (6)
多画面设置			

按下“Menu/Enter”键，屏幕左上角弹出主菜单，主菜单显示监视器当前工作状态。

⑴ 制式

显示当前输入信号的制式；若当前没有可识别的信号输入，显示“无信号”。当前信道若选择多画面时，多画面类型选择4画面、2画面或画中画时，制式分别显示画面1/2/3/4或画面1/2信道的输入信号制式。

⑵ 输入源

显示当前选择的信道。

⑶ 色温

显示当前设置的色温模式

⑷ 功能键1~功能键5

显示当前功能键设置的功能值

⑸ 型号

显示当前的监视器型号

⑹ 版本

显示当前的软件版本号

二、输入设置—设置输入视频色彩

菜单项	菜单说明	项　值
量化范围 *1	设置输入视频的量化范围	Full 0-1023 SDI Full 4-1019 Limited 64-940
红色增益	调节红色增益	-100 ~ +100
绿色增益	调节绿色增益	-100 ~ +100
蓝色增益	调节蓝色增益	-100 ~ +100
红色偏置	调节红色偏置	-100 ~ +100
绿色偏置	调节绿色偏置	-100 ~ +100
蓝色偏置	调节蓝色偏置	-100 ~ +100
复位	复位设置的增益和偏置值	/

***1 量化范围**：设置视频的量化范围适应输入的视频信号，默认的视频量化范围是适应广播应用程序的Limited 64-940。选择多画面、多色域时，单个画面的量化范围可以单独调节显示

三、图像设置*1—设置图像显示

菜单项	菜单说明	项 值
对比度	调节画面显示对比度	-100 ~ +100
亮度	调节画面显示亮度	-100 ~ +100
饱和度	调节画面显示饱和度	-100 ~ +100
锐度	调节画面显示锐度值	0 ~ +100
背光	调节画面显示背光度	0 ~ +100

***1 图像设置**

图像设置对比度、亮度、饱和度及背光项可以通过前面板的快捷键快速调节相应的项值.

四、色彩管理—设置视频色彩

菜单项		菜单说明	项　值
色域 *1		设置色域值	LCD Native, DCI-P3, Rec.709, Rec.2020
伽马*2		设置伽马值	1.0, 1.8, 2.2, 2.4, 2.6, PQ1000, HLG1000, S-Log3
色域和伽马值设置为特定值才有的菜单项	HLG System Gamma *3	设置HLG System Gamma	1.0, 1.1, 1.2(default), 1.3, 1.4, 1.5
	D-Log to 709	设置色域为Rec.709, 伽马为数值时的摄像机表	关, J-Log1, Log-C, S-Log2, C-Log, V-Log, RedLogFilm, S-Log3, User-Log
	D-Log to PQ	设置色域为Rec.2020, 伽马值为PQ1000时的摄像机表	关,ARRI_LogC_PQ,Canon_CLog2Cin_PQ Canon_CLog3Cin_PQ, Panasonic_VLog_PQ, RED_L3G10_PQ, Sony_SLog3_Cin_PQ, Sony_SLog3_SG3_PQ
	D-Log to HLG	设置色域为Rec.2020, 伽马值为HLG1000时的摄像机表	关,ARRI_LogC_HLG,Canon_CLog2Cin_HLG Canon_CLog3Cin_HLG, Panasonic_VLog_HLG, RED_L3G10_HLG, Sony_SLog3_Cin_HLG, Sony_SLog3_SG3_HLG

多色域*4	多色域开，关	关、开
色温	设置画面显示色温值	D55，D65，D75，D93，DCI，USER1，USER2
用户色温	设置色温模式选择为“USER 1，USER2”时的用户色温值	4000K~9800K
红绿增益	设置色温模式选择为“USER 1，USER2”时的用户色温值	-100 ~ +100
LUT导入*5	选择需要导入的cube文件	空，3DLut.cube，User-Log.cube
校色LUT复位	选择相应的cube文件恢复为出厂设置	NO，3DLut.cube

***1 色域**

设置与输入视频相匹配的色域；选择多画面、多色域时，单个画面的色域值可以单独调节显示

***2 伽马**

设置与输入视频相匹配的伽马；选择多画面、多色域时，单个画面的伽马可以单独调节显示

***3 HLG System Gamma**

色域选择Rec.2020，Gamma值设置为HLG1000时显示可调。

***4 多色域**

四个画面分别可以显示4种不同的色域、伽马，多色域的单个色域，伽马可以单独调节；

多色域默认色域Rec.2020，伽马2.2。

***5 LUT导入**

将需要导入监视器的3DLut.cube文件放置在U盘根目录下，将U盘插入监视器前壳上的USB接口，选择导入相应的文件。

五、扫描设置—设置图像放大、静帧等

菜单项	菜单说明	项 值
扫描模式 *1	设置一种让视频与屏幕适应的扫描模式	点对点、全屏
放大模式 *2	设置一种放大模式	关、左上、中上、右上、中左、中心、中右、左下、中下、右下
图像静帧*3	选择一种图像静帧模式	关、开
奇偶场 *4	设置打开奇场或者偶场	关、奇场、偶场

***1 扫描模式**

全屏：打开此功能让信号画面适应整个屏幕；

点对点：在720分辨率时可显示点对点扫描。

***2 放大模式**：将视频画面划分为9个区域并调节依次放大显示，如下图：

左上	中上	右上
中左	中心	中右
左下	中下	右下

设置画面区域放大时，屏幕左下方弹出矩形框，显示当前选择放大的图像区域；

打开低延时，放大模式菜单被关闭。

***3 图像静帧**

打开图像静帧，画面静止不动，打开低延时模式，图像静帧菜单被关闭。

***4 奇偶场**：仅在信号制式为i时有该菜单项；打开低延时模式，奇偶场菜单被关闭。

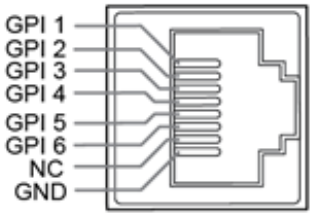
六、控制设置—设置监视器TALLY/GPI/UMD控制

菜单项	菜单说明	项 值
GPI控制 *1	打开或关闭GPI控制	关，开
1脚	设置GPI终端各个引脚的功能	SDI1，SDI2，SDI3，SDI4，4×SDI 2-SI，4×SDI SQD，HDMI®,红色Tally，绿色Tally，黄色Tally，时间码，图像静帧，波形图类型，波形图单行，UMD，标记线，波形图，音频表，斑马线，矢量图，低延时模式，直方图，李沙育，辅助聚焦，伪彩色
2脚		
3脚		
4脚		
5脚		
6脚		
Tally设置	打开或关闭Tally灯	关，开，闪烁
Tally位置	设置软Tally灯在屏幕上的显示位置	上，下
功能键1	设置功能键的控制功能	时间码，色温，图像静帧，波形图，波形图类型，波形图单行，UMD，标记线，行/场延时，全蓝屏，音频表，斑马线，矢量图，低延时模式，直方图，奇/偶场，李沙育，辅助聚焦，伪彩色，色域图
功能键2		
功能键3		
功能键4		
功能键5		
UMD设置 *2	打开或关闭UMD显示	关，开
UMD颜色	设置UMD字符的颜色	白色，红色，绿色，蓝色，黑色，灰色
UMD位置	设置UMD字符显示的位置	上，下
UMD大小	设置UMD字符的大小	大，小
UMD透明度	显示UMD背景的透明度	关，低，高
显示类型	设置显示UMD或源名字符	源名，TSL3.1，TSL4.0
RS485地址*3	设置RS485地址	1~126
波特率设置	固定为115200	115200,8,n,1/ 38400,8,n,1/ 9600,8,n,1
源名设置	设置源名显示的字符	A-Z,a-z,0-9,[\]^_`{|}~@?>=<;:/.-+*()’ &%$#’ ’ !

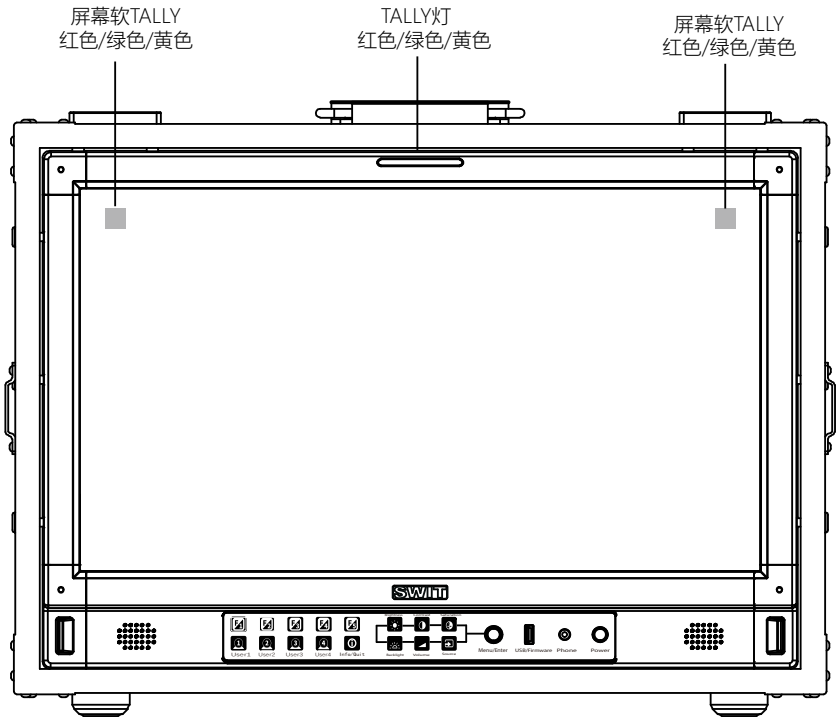
***1 GPI控制**

通过监视器后面板上的GPI接口连接GPI远程控制端，

打开“GPI控制”，设置GPI 1-6按键的功能。

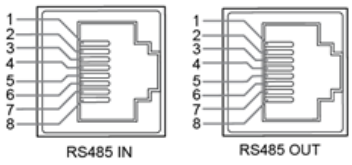


GPI控制可以控制Tally灯及屏幕软Tally灯同时亮：



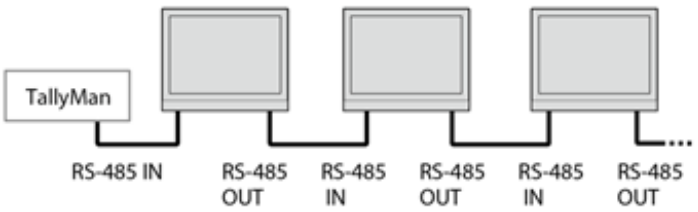
***2 UMD设置**

选择显示类型为“TSL3.1或TSL 4.0”，则可以用TSL UMD进行控制。



Pin No	RS 485 IN	RS 485 OUT
1	GND	GND
2	NC	NC
3	RXD-	RXD-
4	NC	NC
5	NC	NC
6	RXD+	RXD+
7	TXD-	TXD-
8	TXD+	TXD+

级联：



***3 RS485地址**

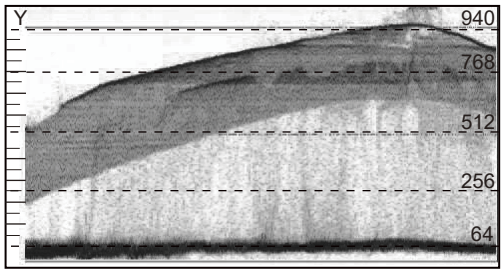
选择多画面-“4画面或2画面”时，若将画面1/2/3/4或画面1/2设置不同地址，则单个画面的UMD可以单独控制。

七、辅助分析-设置矢量图、直方图等

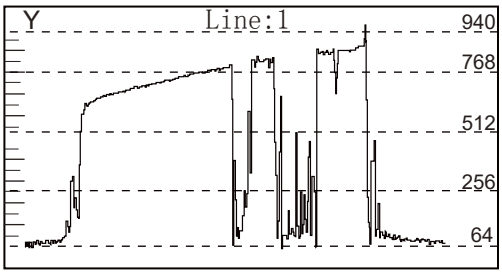
菜单项		菜单说明	项 值
伪彩色		打开或关闭伪彩色显示	关, 开
纯蓝屏		打开或关闭纯蓝屏显示	关, 开
辅助聚焦		打开或关闭辅助聚焦功能， 并调节辅助聚焦的颜色	关, 蓝色, 红色
斑马线		打开或关闭斑马线显示	关, 开
波形图设置	波形图	打开或关闭波形图显示	关, 开
	波形图类型	设置波形图显示类型	Y, Cb, Cr, R,G,B, RGB
	波形图位置	设置波形图在屏幕上的显示位置	左下, 右下, 左上, 右上
	波形图透明度	设置波形图背景色的透明度	关, 低, 高
	波形图亮度	设置矢量图图内的亮度	低, 中, 高
	波形图颜色	设置波形图上波形显示的颜色	白色, 绿色, 彩色
	波形图单行*1	设置显示单行波形图	关, 开
	波形图行计数	调节显示具体行数的波形图	1-1080
矢量图设置	矢量图	打开或关闭矢量图	关, 开
	矢量图位置	调节矢量图在屏幕上的显示位置	左下, 右下, 左上, 右上
	矢量图透明度	设置矢量图背景色的透明度	关, 低, 高
	矢量图亮度	设置矢量图图内的亮度	低, 中, 高
	矢量图颜色	设置矢量图颜色	白色, 绿色, 彩色
色域图设置	色域图	打开或关闭色域图	关, 开
	色域图位置	调节色域图在屏幕上的显示位置	左下, 右下, 左上, 右上
	色域图透明度	设置色域图背景色的透明度	关, 低, 高
	色域图亮度	设置色域图图内的亮度	低, 中, 高
	色域图颜色	设置色域图颜色	白色, 绿色, 彩色
直方图设置	直方图	打开或关闭直方图	关, 开
	直方图位置	设置直方图屏幕上的显示位置	左下, 右下, 左上, 右上
	直方图透明度	设置直方图背景色的透明度	关, 低, 高
标记线设置	标记线	打开或关闭标记线显示	关, 开
	画幅比例	设置标记线比例	16:9, 15:9, 14:9, 13:9, 4:3, 2.35:1, 2:1, 1.85:1, 2.39:1用户1, 用户2
	X位置*2 (用户1)	设置标记线X坐标值	50%~99%
	Y位置 (用户1)	设置标记线Y坐标值	50%~99%
	X位置*3 (用户2)	设置标记线X坐标值	0~1920
	Y位置 (用户2)	设置标记线Y坐标值	0~1080
	安全范围	设置安全区域比例	80%~100%
	适应标记	设置是否打开适应标记	关, 开
	中心标记	设置是否打开中心标记	关, 开
	标记线颜色	设置标记线显示颜色	白色, 红色, 绿色, 蓝色, 黑色, 灰色
	标记线类型	设置标记下显示类型	类型1, 类型2
	标记线外背景	设置标记线外背景色	关, 黑色, 灰色
眼图*4		设置打开或关闭眼图	关, 开

***1 波形图单行**

打开波形图单行模式，监视器仅显示一行视频的波形图。旋转“Menu/Enter”旋钮选择显示波形图的视频信号行数。（波形图单行行数的选择范围取决于当前信号的制式）



波形图单行：关



波形图单行：开

***2 X位置/ Y位置（用户1）**

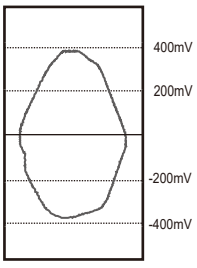
画幅比例项值设置为“用户1”时，用户可根据自己的需求调节标记线的X位置与Y位置值，坐标值在50%~99%范围可调；

***3 X位置/ Y位置（用户2）**

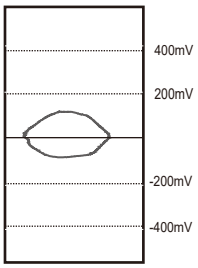
画幅比例项值设置为“用户2”时，用户可根据自己的需求调节标记线的X位置与Y位置值，X坐标值在0~1920范围可调，Y坐标值在0~1080范围可调

***4 眼图**

仅SDI1支持眼图，监看当前SDI视频信号通过线缆传输后的图像质量，特别是12G SDI的传输质量



质量很好



质量较差

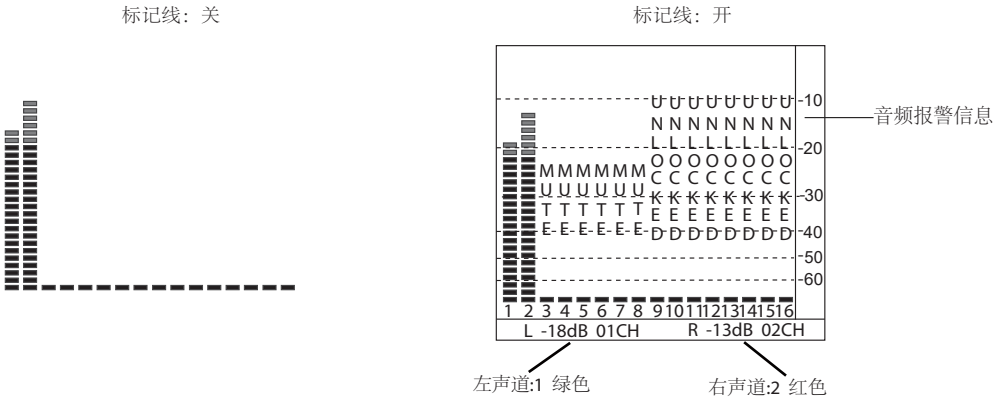
八、数据解嵌-设置视频、音频等分析功能

菜 单 项	菜单说明		项 值
音频表设置	音频表	打开或关闭音频表	开，关
	音频表位置	调节音频表在屏幕上的显示位置	左下，右下，左上，右上
	音频表透明度	设置音频表背景色的透明度	关，低，高
	音频表标记线*1	设置音频表标记线	开，关
李沙育设置	李沙育	打开或关闭李沙育图	关，开
	李沙育位置	设置李沙育图在屏幕上的显示位置	左上，右上，左下，右下
	李沙育透明度	设置李沙育背景色的透明度	关，低，高
环绕声设置	环绕声	打开或关闭环绕声	开，关
	环绕声位置	调节环绕声在屏幕上的显示位置	左下，右下，左上，右上
	环绕声类型	选择环绕声类型	5.1
	环绕声透明度	设置环绕声背景色的透明度	关，低，高
左声道*2	选择左声道输出通道		声道1~16
右声道	选择右声道输出通道		声道1~16
音量	调节音频音量		0~100
时间码	打开或关闭时间码		开，关
行/ 场延时*3	打开或关闭行/ 场延时		开，关

***1 音频表标记线**

标记线开:仅显示音频表

标记线关:显示音频分贝,音频报警信号及左右声道选项



***2 左/右声道**

音频表在SDI下,菜单显示16路声道音频表

音频表在HDMI®下,菜单显示8组声道音频表。

***3 行/场延时**

HDMI®信道不支持行/场延时

九、自动校色[*1]

菜单项	菜单说明	项 值
探头选择[*2]	选择校色使用的探头	X-rite I1 Pro OEM, Jeti Specbos 1211
开始校色[*3]	选择是否开始校色	否/是
测量[*4]	测试当前色彩	否/是

***1 自动校色**

监视器内置3DLUT校色软件,支持爱色丽X-rite I1 Pro OEM及JETI Specobos1211色彩探头直接USB接入监视器。

当开始校色时,校色探头会依次读取监视器生成的标准色彩图形,并且通过USB接口将结果加载到监视器。

监视器内部会通过比较标准色彩和探头读取到的颜色生成3DLUT表并完成自动校色。

校色时间:X-rite I1:15分钟,JETI Specobos1211:45分钟

校色结果Delta E＜1.0

***2 探头选择**

本监视器支持以下几种探头:

品 牌	型 号
X-rite	I1 Pro OEM (SWIT定制版)
JETI	Specbos 1211



爱色丽X-rite I1

JETI Specbos 1211

(仅支持SWIT专供版)



JETI Specbos 1211

***3 开始校色**

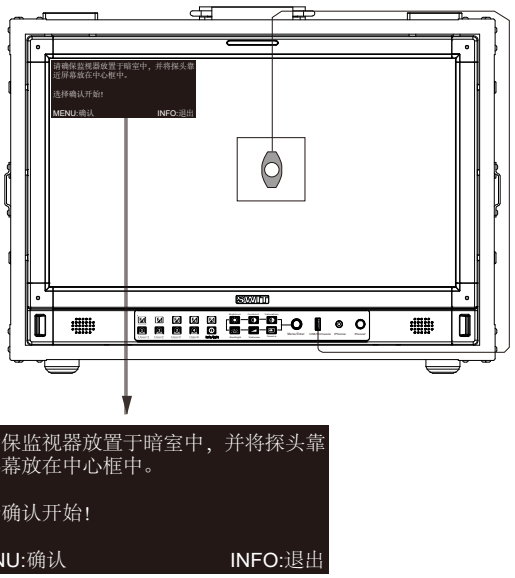
步骤

1、将监视器置于黑暗的房间并且启动监视器。

2、通过USB连接校色仪器（兼容X-rite I1和JETI色彩测量仪器）和监视器。在自动校色之前，确保监视器以及校色仪器的完好，保证监视器老化时间达到30分钟。

3、进入自校色“探头选择”选择当前使用的校色探头。

4、进入开始校色项选择“是”开始进行校色。监视器会显示提示信息和校色位置提示框，将校色仪器的感光部分正确的放置在校色位置提示框中。注意在放置校色仪器时，不要对监视器的液晶屏造成挤压。

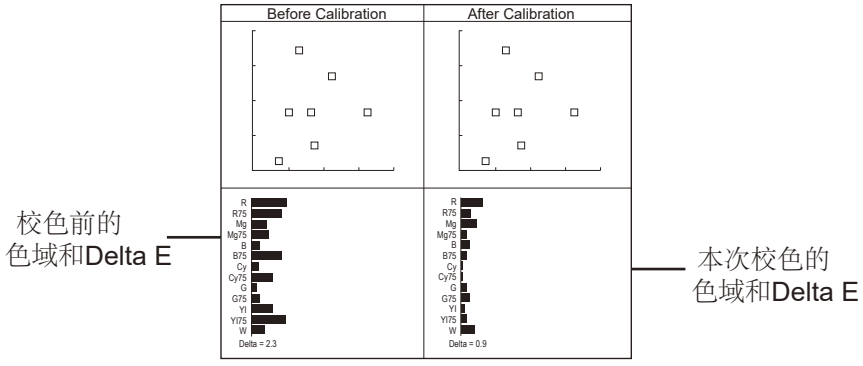


5、选择“确认”开始自校色。校色仪器会自动测量屏幕的色彩并对屏幕的色彩进行校正，此过程中需要观察校色提示框中的校色进度条。



6、按“INFO”键可以随时终止校色进度。当提示校色进度达到100%时，整个自动校色就完成了。自动校色完成后，按“INFO”按键退出菜单，让监视器进入正常显示模式。

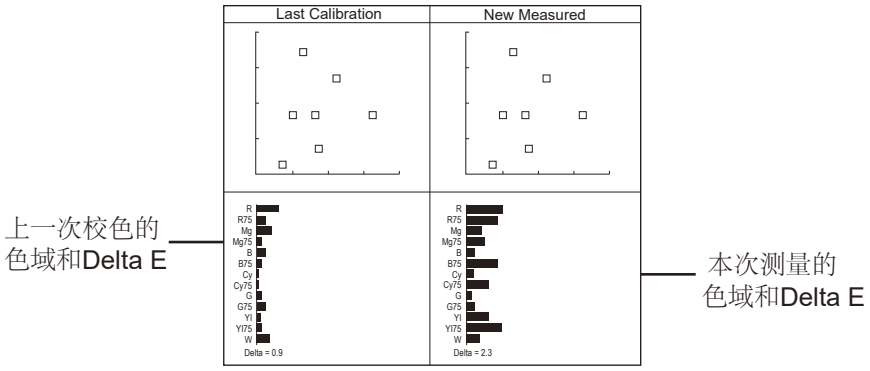
7、自动校色结束后，显示屏幕弹出“屏幕初始色域及Delta值”和“本次校色的色域及Delta值”。结果显示如下：



***4 测量**

监视器会在工厂完成校色，但是可能在一段时间后需要重新校色。在重新校色之前，“测量”功能可以通过比较当前色彩与上一次校色的色彩来决定监视器是否需要重新校色。

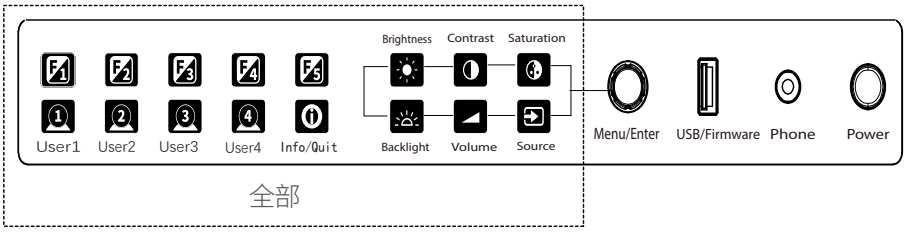
连接校色探头并把它按照校色步骤置于正确的位置，进入“自动校色”-“测量”，监视器会生成部分颜色并且在30秒内完成测试。结果显示如下：



十、系统设置-用户设置文件的保存、固件更新、网页控制等

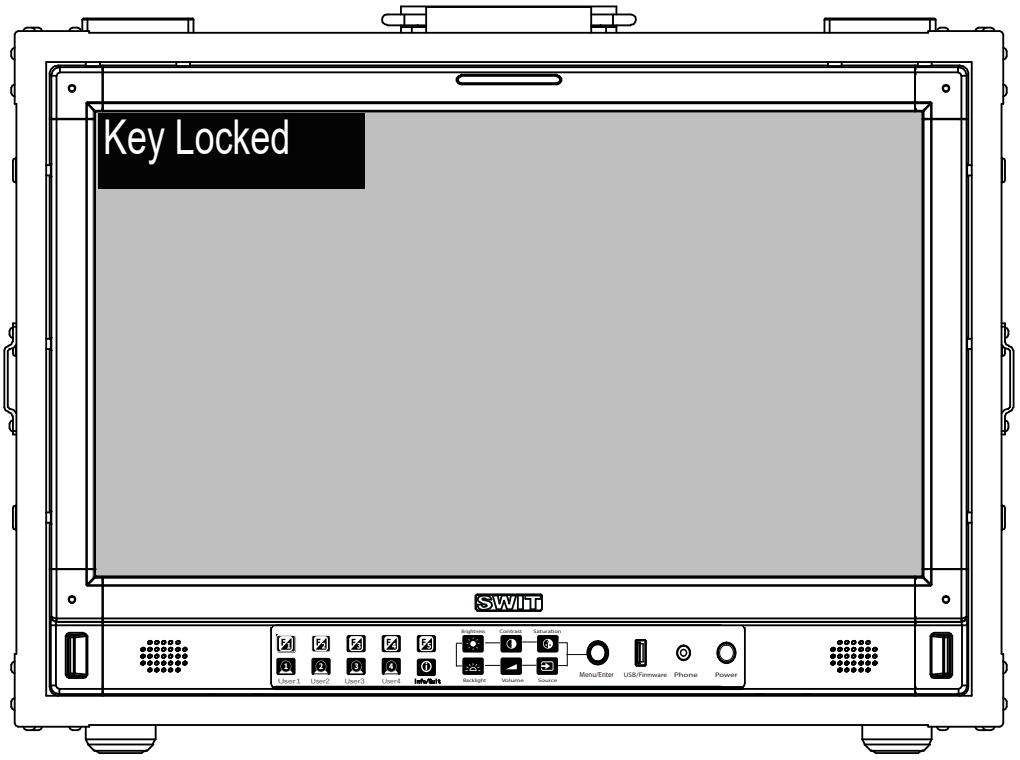
菜单项	菜单说明	项 值
按键锁定 *1	设置锁定按键	关，全部锁定
加载用户设置*2	选择将用户模式置为当前	出厂设置，USER1，USER2，USER3，USER4
保存用户设置	将当前状态保存为某一个用户设置	USER1，USER2，USER3，USER4
Payload ID*3	打开时自动适配符合SMPTE ST 352标准的Payload ID信息	关，开
低延时模式	打开或关闭低延时模式	关，开
绿色模式	设置绿色模式的显示方式	黑屏，灰屏
空闲时间	设置在无信号状态下多长时间后，开启绿色模式	30秒，1小时，2小时，4小时，关
IP *4	设置监视器的IP地址实现远程网页控制	192.168.001.200
子网掩码		255.255.255.000
网关		192.168.001.001
端口(1024~65535)		08080
OSD显示时间	设置OSD显示时间	5~180
按键灯亮度	设置按键灯的亮度高低	关，低，高
语言 (Language)	选择菜单显示语言为中文或者英文	中文，English
系统复位	对菜单系统中的所有设置进行复位	否/是
升级 *5	设置是否进行固件升级	否/是

***1 按键锁定**



按键锁定时，“Menu”按键是可以操作的

按下锁定的按键或者旋钮，屏幕上会显示“Key Locked”,如下图：



***2 加载用户设置/保存用户设置**

用户设置提供4种菜单设置，即用户可以根据使用习惯，将当前的监视器菜单设置情况保存为一种用户设置（USER1~USER4）。那么，在切换菜单设置时，只需通过“系统设置”- “加载用户设置”项选择相应的“USER1~USER4”，就可以显示相应的菜单设置。

例：调节色温参数为D93，打开所需的辅助功能（如：直方图），将功能键设置为所需的菜单（如将F1设置为“全蓝屏”）等，此时监视器的菜单设置可以通过“系统设置”- “保存用户设置”，保存为“USER 1”，旋转“Menu/Enter”选择“加载用户设置”的“USER 1”设置为当前模式，监视器的菜单项值就会显示“USER 1”保存模式的菜单值。

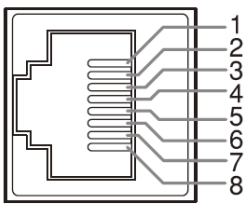
***3 Payload ID**

打开Payload ID，监视器可自动读取输入信号的Payload ID信息，并根据输入信号，自动识别该视频的gamma、色域、量化范围、色彩空间及色彩深度;

HDMI信道不支持Payload ID；

***4 IP控制**

通过ETHERNET接口将监视器接入局域网，此时监视器可以由网页控制。



ETHERNET

Pin No	Pin Name
1	MD0P
2	MD0N
3	MD1P
4	MD1N
5	MD2P
6	MD2N
7	MD3P
8	MD3N

进入主菜单- 控制设置 - IP/子网掩码/网关/端口 进行监视器的网址设置。

将电脑本地IP设置为与监视器处于同一网段。

启动浏览器在地址栏输入监视器IP + :端口号 (例：192.168.1.99:8080)，按下回车即可打开网页。

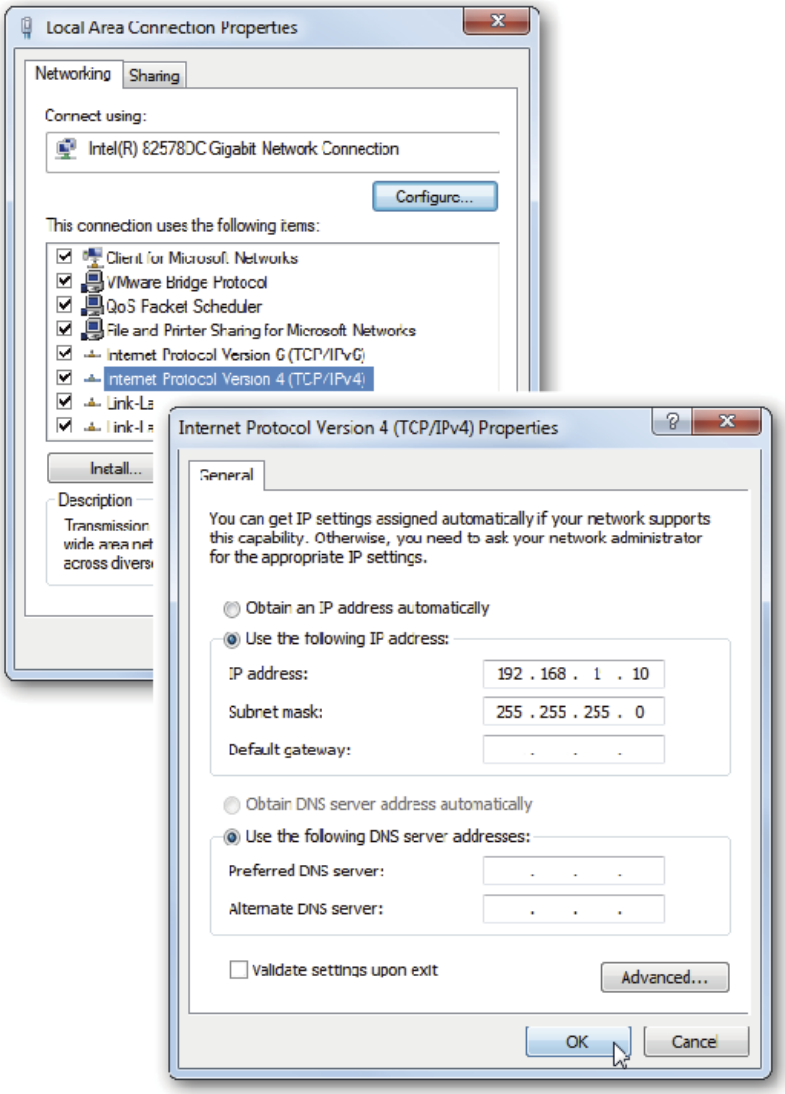


图1:IP地址设置



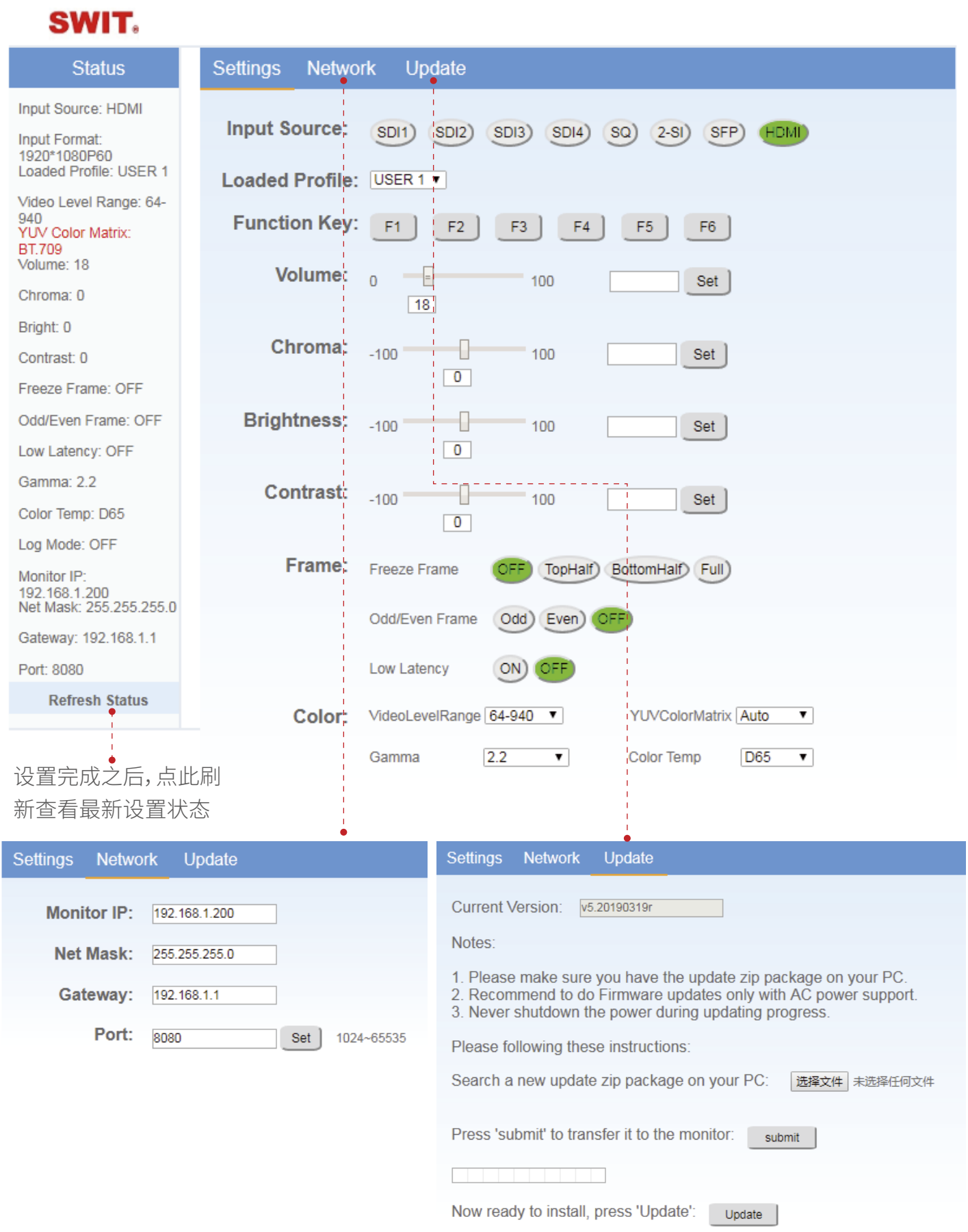
图2:网页

◎ 监视器与电脑直连时使用交叉网线。

◎ 通过路由器连接时使用直通网线

◎ 如果网络连接有问题，请向你的网络管理员寻求帮助。

网页控制界面



设置完成之后，点此刷新查看最新设置状态

***5 升级**

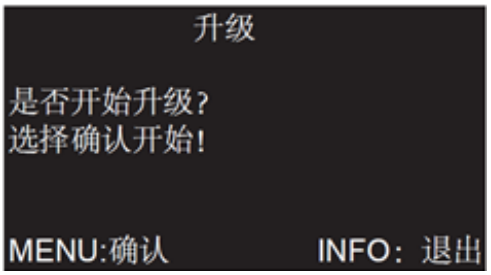
系统软件可以通过USB接口进行升级，升级步骤如下：

1、直接下载最新的软件包到优盘根目录

2、打开监视器，将优盘插入到USB接口

3、按“菜单-系统设置-升级-是”步骤操作，监视器将会自动升级

4、升级成功后，按Power键关闭并重启监视器



※注意

1、仅复制一个型号的一个软件版本到优盘根目录

2、升级过程中请勿切断电源

十一、多画面设置*1

菜 单 项	菜单说明	项 值
多画面类型*2	选择多画面显示类型	4画面、2画面、画中画
画面1	2画面和画中画时，选择画面1显示的信道	SDI 1、SDI 2、SDI 3、SDI 4、HDMI®
画面2	2画面和画中画时，选择画面2显示的信道	SDI 1、SDI 2、SDI 3、SDI 4、HDMI®
画中画位置	选择画中画时，画面2显示的位置	左上、右上、中心、左下、右下
画中画分区线	打开或关闭多画面的分区线	关，开
转屏（2画面）*3	2画面时选择的类型模式	关，类型1，类型2，类型3

***1 多画面设置**

Source选择多画面，多画面设置菜单才可调，部分菜单功能被关闭；选择多画面时，各路画面的量化范围、色域、伽马都可以单独调节。

***2 多画面类型**

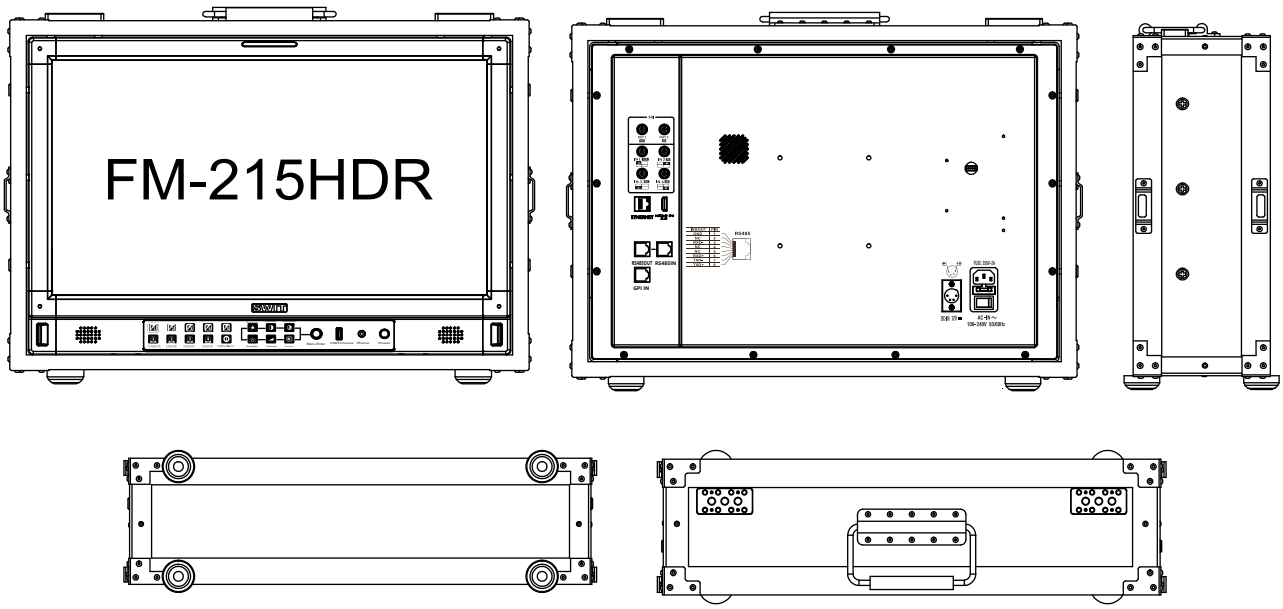
4路或2路独立的12G/6G/3G/HD-SDI或HDMI®混合4画面或2画面监看；4画面：若第4路画面无信号输入时，则第4路出现HDMI®信号；

***3 转屏（2画面）**

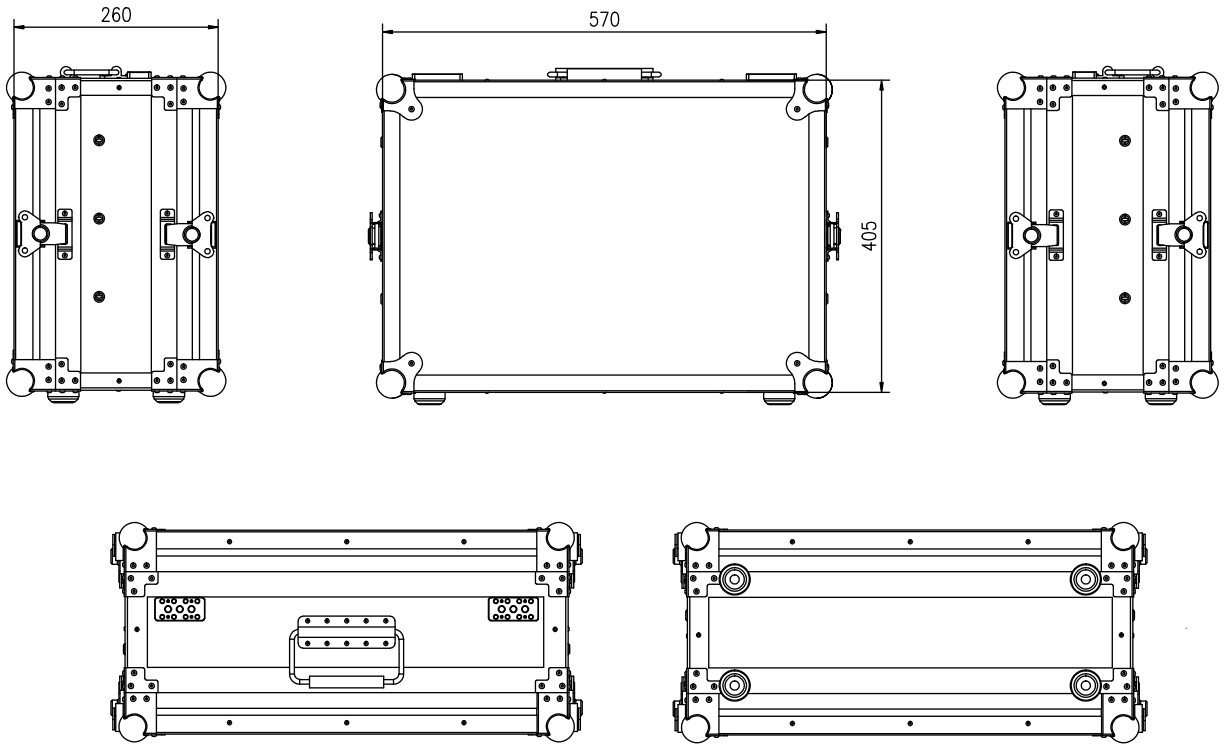
选择所需类型，屏幕呈竖屏模式监看画面。

整机外观、尺寸

飞行箱监视器外观



铝合金飞行箱(单位:mm)



整机规格

产品型号	FM-215HDR	
屏幕尺寸	21.5英寸	
显示区域	476.064×267.786mm	
分辨率	1920×1080	
显示色彩	16.7M	
显示比例	16:9	
最大亮度	1000 cd/m^2	
对比度	1000:1	
色彩深度	8bit	
信号处理	18-bit	
可视角度	H/V: 178°/178°	
输入/输出接口		
输入	BNC×4	12G/6G/3G/HD/SD-SDI×1，3G/HD/SD-SDI×3
	HDMI®×1	HDMI®2.0输入
	RS-485×1	TSL3.1/4.0 UMD动态源名输入
	RS-485×1	GPI（Tally）输入
	USB×1	
	RJ-45×1	千兆网口，IP网页控制接入
输出	BNC×2	12G/6G/3G/HD/SD-SDI×1，3G/HD/SD-SDI×1
	RS-485×1	TSL3.1/4.0 UMD动态源名输出
	Analog audio	3.5mm音频输出及扬声器输出
其他规格		
工作电压	AC：100V～240V 50/60Hz DC/电池：11V～17V	
功耗	60W	
工作温度	0°C～+50°C	
工作湿度	10%～90%	
存储温度	－15°C～＋60°C	
存储湿度	10%～90%	
飞行箱尺寸(mm)	570×260×405mm	
净重（仅主机）	7.28KG	
飞行箱净重	6.8KG	

支持的制式：以下制式的信号可以在监视器上显示

No.	Format	Input terminal				Signal format shown in the Status Display as		
		SDI1	SDI 2/3/4	Quadlink SDI	HDMI®	SDI1 out	SDI2 out	HDMI®
1	1280×720/50P	√	√	—	√	1280*720P50	1280*720P50	1280*720P50
2	1280×720/59.94P	√	√	—	√	1280*720P59.94	1280*720P59.94	1280*720P60
3	1280×720/60P	√	√	—	√	1280*720P60	1280*720P60	1280*720P60
4	1920×1080/50I	√	√	—	√	1920*1080I50	1920*1080I50	1920*1080I50
5	1920×1080/59.94I	√	√	—	√	1920*1080I59.94	1920*1080I59.94	1920*1080I60
6	1920×1080/60I	√	√	—	√	1920*1080I60	1920*1080I60	1920*1080I60
7	1920×1080/23.98PSF	√	√	—	√	1920*1080PSF23.98	1920*1080PSF23.98	1920*1080PSF24
8	1920×1080/24PSF	√	√	—	√	1920*1080PSF24	1920*1080PSF24	1920*1080PSF24
9	1920×1080/23.98P	√	√	—	√	1920*1080P23.98	1920*1080P23.98	1920*1080P24
10	1920×1080/24P	√	√	—	√	1920*1080P24	1920*1080P24	1920*1080P24
11	1920×1080/25P	√	√	—	√	1920*1080P25	1920*1080P25	1920*1080P25
12	1920×1080/29.97P	√	√	—	√	1920*1080P29.97	1920*1080P29.97	1920*1080P30
13	1920×1080/30P	√	√	—	√	1920*1080P30	1920*1080P30	1920*1080P30
14	1920×1080/48P	√	√	—	√	1920*1080P48	1920*1080P48	1920*1080P48
15	1920×1080/50P	√	√	—	√	1920*1080P50	1920*1080P50	1920*1080P50
16	1920×1080/59.94P	√	√	—	√	1920*1080P59.94	1920*1080P59.94	1920*1080P60
17	1920×1080/60P	√	√	—	√	1920*1080P60	1920*1080P60	1920*1080P60
18	2048×1080/23.98PSF	√	—	—	√	2048*1080PSF23.98	—	2048*1080PSF24
19	2048×1080/24PSF	√	—	—	√	2048*1080PSF24	—	2048*1080PSF24
20	2048×1080/25PSF	√	—	—	√	2048*1080PSF25	—	2048*1080PSF25
21	2048×1080/29.97PSF	√	—	—	√	2048*1080PSF29.97	—	2048*1080PSF30
22	2048×1080/30PSF	√	—	—	√	2048*1080PSF30	—	2048*1080PSF30
23	2048×1080/23.98P	√	—	—	√	2048*1080P23.98	—	2048*1080P24
24	2048×1080/24P	√	—	—	√	2048*1080P24	—	2048*1080P24
25	2048×1080/25P	√	—	—	√	2048*1080P25	—	2048*1080P25
26	2048×1080/29.97P	√	—	—	√	2048*1080P29.97	—	2048*1080P30
27	2048×1080/30P	√	—	—	√	2048*1080P30	—	2048*1080P30
28	2048×1080/47.94P	√	—	—	√	2048*1080P47.94	—	2048*1080P50
29	2048×1080/48P	√	—	—	√	2048*1080P48	—	2048*1080P48
30	2048×1080/50P	√	—	—	√	2048*1080P50	—	2048*1080P50
31	2048×1080/59.94P	√	—	—	√	2048*1080P59.94	—	2048*1080P60
32	2048×1080/60P	√	—	—	√	2048*1080P60	—	2048*1080P60
33	3840×2160/23.98P	√	—	√	√	3840*2160P23.98	—	3840*2160P24
34	3840×2160/24P	√	—	√	√	3840*2160P24	—	3840*2160P24
35	3840×2160/25P	√	—	√	√	3840*2160p25	—	3840*2160p25
36	3840×2160/29.97P	√	—	√	√	3840*2160P29.97	—	3840*2160P30
37	3840×2160/30P	√	—	√	√	3840*2160P30	—	3840*2160P30
38	3840×2160/47.94P	√	—	√	√	3840*2160P47.94	—	3840*2160P50
39	3840×2160/48P	√	—	√	√	3840*2160P48	—	3840*2160P48

No.	Format	Input terminal				Signal format shown in the Status Display as		
		SDI1	SDI2/3/4	Quadlink SDI	HDMI®	SDI1 out	SDI2 out	HDMI®
40	3840×2160/50P	√	—	√	√	3840*2160P50	—	3840*2160P50
41	3840×2160/59.94P	√	—	√	√	3840*2160P59.94	—	3840*2160P60
42	3840×2160/60P	√	—	√	√	3840*2160P60	—	3840*2160P60
43	4096×2160/23.98P	√	—	√	√	4096*2160P23.98	—	4096*2160P24
44	4096×2160/24P	√	—	√	√	4096*2160P24	—	4096*2160P24
45	4096×2160/25P	√	—	√	√	4096*2160P25	—	4096*2160P25
46	4096×2160/29.97P	√	—	√	√	4096*2160P29.97	—	4096*2160P30
47	4096×2160/30P	√	—	√	√	4096*2160P30	—	4096*2160P30
48	4096×2160/47.94P	√	—	√	√	4096*2160P47.94	—	4096*2160P48
49	4096×2160/48P	√	—	√	√	4096*2160P48	—	4096*2160P48
50	4096×2160/50P	√	—	√	√	4096*2160P50	—	4096*2160P50
51	4096×2160/59.94P	√	—	√	√	4096*2160P59.94	—	4096*2160P60
52	4096×2160/60P	√	—	√	√	4096*2160P60	—	4096*2160P60

※ 3G支持level A/level B；支持RGB444

√: 支持显示该制式

—: 不支持显示该制式

常见问题及解决方法

现　象	可能故障原因	解决方法
无图像显示	液晶监视器电源未打开	检查电源是否已连接，按一下前面板“POWER”键
	供电电压不稳	重新接入电源
	视频连接线松动/未正确连接	检查电缆，确认信号线连接正确
	使用电池供电时，电量耗尽	更换电池
	使用自制电源，极性接反	参照标配电源，重新接线
图像/色彩显示不正常	视频连接线接触不良	更换视频线
	视频信号存在干扰	移除干扰源
	色彩参数调节过度	加载用户模式为出厂设置
	图像变形	重新设置画面比例
	设置为纯蓝显示	将“纯色显示”设置为“关”
	打开了“辅助聚焦”功能	将“辅助聚焦”设置为“关”
	打开了“伪彩色”功能	将“伪彩色”设置为“关”
无声音输出	设置为静音状态	取消静音或者旋转“MENU/ENTER”调节音量大小
	信号线接触不良	更换信号线
	音频线脱离或连接错误	确认连接相应的输入端

SWIT®

南京奥视威电子科技股份有限公司

地址：南京经济技术开发区恒通大道10号 邮编：210038

电话：025-85805295 85805758　　E-mail: xsb@swit.cc