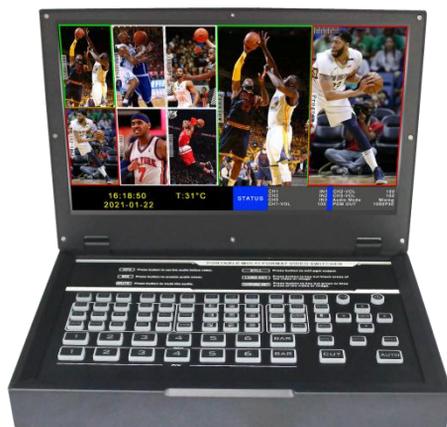


使用手册

六通道切换台

HDS9226

VER 1.0



安全须知

如果忽视这些注意事项，可能导致人员伤害或伤亡，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。



电器安全特性

- 为避免可能的电击造成严重损害，在搬动产品之前，请先将电源线暂时从产品电源接口处移除。
- 当您需加入新的硬件到产品中或移除产品中现有硬件时，请务必先关闭产品电源。条件允许的情况下，建议将电源线暂时从产品接口处移除。
- 使用前应确认产品是否已接地，电源电压是否已调整到产品适用的范围内。否则可能导致产品以外损坏、性能降低或不可预知的结果。
- 请勿使用松动或损坏的电源插座或在手潮湿的时候接触电源插座，否则将有触电和起火的危险。
- 若听到电源线和电源接口处有噪音，请立即拔下电源线，并向您的销售代表寻求帮助，否则将有起火或触电的危险。
- 若如有异物或液体进入产品或需要清洁产品时，请从产品上移开电源线以及其他的任何电缆线，否则将有触电、起火和损坏产品的危险。
- 若电源已损坏，请不要尝试自行修复。请联系专业技术服务人员或经销商来处理。

目录

1.概述.....	04
1.1 产品介绍.....	04
2.功能特性.....	05
2.1 设备尺寸.....	06
3.接口规格说明.....	07
3.1 接口介绍.....	07
3.2 TALLY 接口.....	08
3.3 接口参数.....	09
4.控制面板及接口.....	10
4.1 控制面板.....	10
4.1.1 分区说明.....	10
4.1.2 按键说明.....	11
4.1.2.1 音频控制区.....	11
4.1.2.2 转场特效控制区.....	13
4.1.2.3 综合控制区.....	15
4.1.2.4 PGM 与 PVW 的选择.....	16
5.系统菜单设置.....	20
6.故障及维修.....	22
7.更多切换台选择.....	23

1.概述

1.1 产品介绍

中帝威(DeviceWell)高清视频切换台 HDS9226,采用便携式一体化设计,翻盖式金属外壳,搭配 11.6 寸液晶显示屏,标准尺寸:285*190*43mm,可适用于小型外出场景的视频特效切换需求。设备集成多画面预览处理器、特效发生器、音频处理器、控制键盘等切换台常用组件。

HDS9226 支持 4 路广播级 SDI 和 2 路 HDMI, 共计 6 路视频信号。可同步输出外部预览信号。HDS9226 支持 SDI 内嵌音频+外部模拟音频,混合处理后,可嵌入到输出的 SDI/HDMI 信号中,也可从模拟端口输出。所有输入信号的分辨率自动适应,输出信号分辨率可按需求选择,相当灵活。对于广播电视、户外体育赛事、学校课件制作等视频切换需求,HDS9226 的功能完全可以满足。



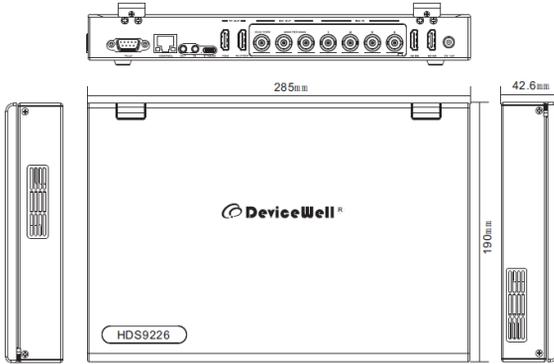
2.功能特性

中帝威 HDS9226 六通道高清视频切换台是一款多功能切换台，无需专业知识，只需通过简单操作即可进行视频切换和音频混合。本机可在广电、直播和各种活动场所中使用。



- ◆ 便携式一体化设计
- ◆ 高级黑金属机身，强度高
- ◆ 集成控制键盘
- ◆ 自带 11.6 寸导播画面监看
- ◆ 接口隐藏式设计，防止接口摔坏；
- ◆ 最多支持 4 路 SDI 和 2 路 HDMI 输入
- ◆ 支持 PIP/POP 画面开窗功能
- ◆ 音频支持跟随和混音指派模式
- ◆ 支持 Type-c 接口 UVC 输出
- ◆ 1 路模拟音频输入；1 路模拟音频输出；
- ◆ 支持 SDI 音频解嵌，外部音频和 SDI/HDMI 解嵌音频可任意指派输出
- ◆ 支持一键竖屏显示
- ◆ 转场速率可调整
- ◆ 支持 Tally 接口接通话系统
- ◆ PGM 输出：2 路 SDI 和 1 路 HDMI
- ◆ 多画面输出：1 路 HDMI 和 1 路 SDI
- ◆ 支持 1 路 SDI 输出自定义 PGM/PWW
- ◆ 支持 MIX/FADE/WIPE 切换特效；
- ◆ 支持 CUT 硬切、AUTO 自动切换及 FTB 应急切换，切换速率可设置；
- ◆ 支持 PIP 功能，子窗口大小、位置可任意调整，边框厚度和颜色可设置。
- ◆ 1 组 KEY，支持亮度键、色度键，抠像和叠加字符功能
- ◆ 内置机箱温度检测及风扇智能控制系统
- ◆ 设备内部也可产生彩条测试画面输出。
- ◆ 支持软件在线升级
- ◆ 支持一键画面冻结功能
- ◆ 支持配套中帝威 TALLY 灯系统

2.1 设备尺寸：285*190*43mm



3.接口规格说明

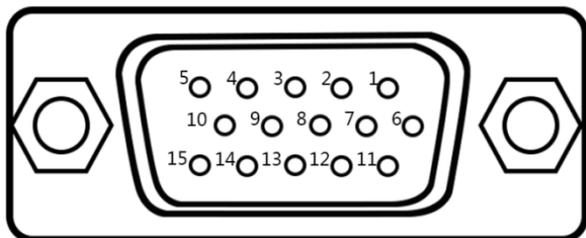
3.1 接口介绍

中帝威科技（DeviceWell）HDS9226 接口如下图。



序号	接口定义	说明
1	TALLY	接导播通话系统
2	RJ45	网络升级
3	LINE OUT	3.5mm 立体声音频输出
4	LINE IN	3.5mm 立体声音频输入
5	STREAM OUT	Type_C 接口、UVC 输出
6	HDMI OUT	PGM 直播输出
7	MULTIVIEW OUT	HDMI 多画面导播输出，1 路 SDI 多画面分割输出
8	SDI OUT	2 路 SDI PGM 直播输出，SDI OUT2 自定义输出 PGM/PWV
9	SDI IN	4 路 SDI 视频源输入
10	HDMI IN	2 路 HDMI 视频源输入
11	DC 12V	电源输入接口

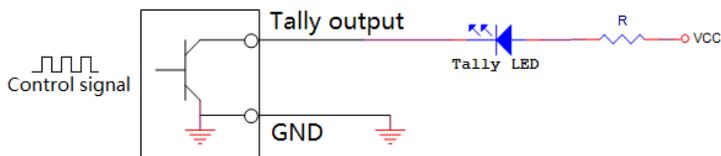
3.2 TALLY 接口



PIN	功能	PIN	功能
11	PGM-IN1	6	PVW-IN1
12	PGM-IN2	7	PVW-IN2
13	PGM-IN3	8	PVW-IN3
14	PGM-IN4	9	PVW-IN4
15	PGM-IN5	10	PVW-IN5
3	PGM-IN6	4	PVW-IN6
5	GND		

注：PIN1 PIN2 未使用

TALLY 联机示意图：



注：Tally LED：为外接显示设备

Tally output：低电平有效（Tally LED 亮灯）高电平无效（Tally out 熄灯）

3.3 接口参数说明

产品名称	便携式切换台	
产品型号	HDS9226	
视频 信号 输入	输入信号	SDI/HDMI 视频信号
	码率	270Mbps~10.2Gbps
	连接器	标准
	反射损耗	>15dB 5MHz~3GHz
	信号幅度	800mV±10%(SDI /HDMI)
	阻抗	100Ω (HDMI) 75 Ω(SDI)
	均衡	自适应
视频 信号 输出	输出信号	SDI/HDMI 视频信号
	码率	270Mbps~10.2Gbps
	连接器	标准
	反射损耗	>15dB 5MHz~3GHz
	信号幅度	800mV±10%(SDI /HDMI)
	阻抗	100Ω (HDMI) 75 Ω(SDI)
	直流偏移	0V±0.5V
时钟恢复	可选	
常规 参数	电源	12V/DC
	功率	小于 20W
	主机尺寸	长宽高分别为 285*190*43mm
	控制面板	支持现场制作，集成多种按键
	主机重量	2KG
	工作温度	0℃~50℃无冷凝
	存储温度	-20℃~75℃
	工作湿度	20%~70%RH
存储湿度	0%~90%RH，不结露	

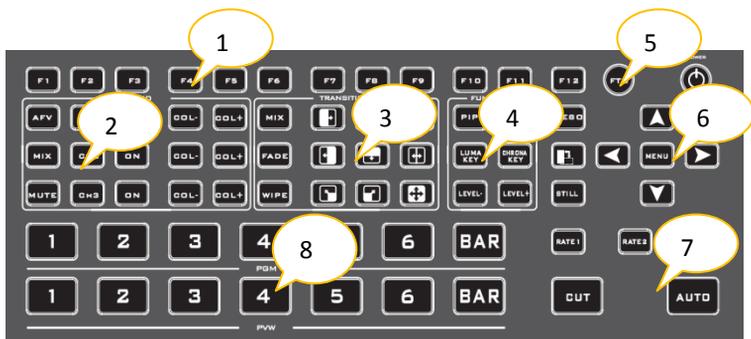
4.控制面板及接口

在使用中帝威高清切换台 HDS9226 设备前，恳请您花几分钟时间阅读本章节。本章节将为您详细介绍中帝威高清切换台的面板及接口，以方便您后续的使用和操作。

中帝威高清切换台设备外壳使用新型金属材料制成，新型金属外壳具备高强度特性提升了整机的抗摔、抗压、抗震能力，有效保护了设备内部的元器件。超薄的特性使得设备在运输和维护过程中更加便捷，无需借助其它设备；同时也具有无可比拟的散热性能。

除了外壳的创新，中帝威高清切换台对接口连接器也做了全新的优化。采用全新 RoHS 标准的环保材料，在耐用程度和环境保护上要求更为苛刻，为客户提供更加稳定，更加环保，性价比更高的产品。

4.1 控制面板



4.1.1 分区说明

序号	名称	说明
1	功能区	功能保留
2	音频控制区	主要是对音频跟随混音进行设置。
3	转场特效控制区	选择转场特效
4	综合控制区	PIP 和 POP 特效
5	FTB	黑场
6	菜单控制区	使用按键设置菜单信息
7	转场特效控制区	控制转场切换和转场速率调整
8	PGM 与 PVW 选择	直播与预监选择

4.1.2 按键说明

4.1.2.1 音频控制区

音频模式分为跟随（FOLLOW）和混音指派（Mixing）；

Follow（跟随）：音频跟随视频输出到 PGM 直播，意思就是摄像机进来的音频是什么，切换台直播输出的音频就是什么；

Mixing（混音指派）：同时混合三路不同的音频直播输出，意思就是 I 指定一路摄像机的音频作为现场音，在指定一路摄像机音频作为观众掌声，然后我在使用一路调音台过来的音频加嵌到我的切换台；音频通道固定好以后，视频通道可以任意切换。

● 音频模式切换

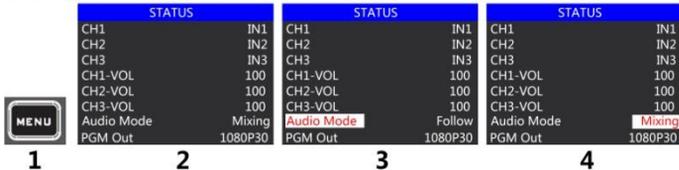
切换音频模式通过操作面板的菜单按键（如图一所示）

对应液晶显示屏的右下角菜单（如图二所示）

按下菜单按键进入音频模式（Audio Mode）选项（如图三所示）

按下菜单按键进入模式选择（如图四所示）

菜单按键选择混音（Mixing）或者跟随（Follow）：



● 音频跟随模式的使用方法

- 1、先通过控制面板左侧按键 **AFV** 将音频模式调整到跟随（Follow），选择音频跟随模式的时候，直接可以加减音量。
- 2、音频跟随模式的通道就处于开启状态，按下 **COL+**，调整 PGM 输出音量大小；切换一路带音频的视频信号到 PGM 窗口，此时 PGM 窗口的音频表就会有音柱波动

如果要关闭音频输出，可以将 **COL-** 按到底，或者按下 MUTE 键（一键静音）



2、音频跟随的通道有 IN1-SDI1、IN2-SDI2、IN3-SDI3、IN4-SDI4、IN5-HDMI5、IN6-HDMI6,对应的操作面板按键



3、音频跟随模式的音量大小调整，是通过操作面板的调音台来控制的；按下跟随模式的 AFV 按键，对应的 CH1 的灯也会亮起来，按下  音量则越小，按下  音量则越大。

4、音频延时功能，在菜单里面进行选择，进入主菜单-系统设置-音频延时-0-30 等级（一个数值表示 20 毫秒）。

● 混音指派模式的使用方法：

1、先通过控制面板左侧按键  将音频模式调整到混音（Mixing）（如图一所示）

对应液晶屏的状态栏显示音频通道源，设备出厂默认是 CH1 源 IN1、CH2 源 IN2、CH3 源 IN3（如图二所示）

三路音频通道都可以任意选择 IN1、IN2、IN3、IN4、IN5、IN6、PHONE_IN，PHONE_IN 表示外部音频接口输入（如图三所示）



2、操作音频控制区域，循环按下 CH1 按键进入第一路音频通道选择 IN1、IN2、IN3、IN4、IN5、IN6、PHONE_IN，对应菜单状态栏会实时根据你的选择进行变化（如图一所示）

确定你选择的音频通道后按下 ON 按键（按键亮绿灯）（如图二所示）

表示开启第一路音频通道，最后可以调整 COL 键确定音量大小；（如图三所示）

调节第一路音频音量大小，此时 PGM 直播输出的音频就固定是你开启的第一路音频。



3、操作音频控制区域，循环按下 CH2 按键进入第二路音频通道选择 IN1、IN2、IN3、IN4、IN5、IN6、PHONE_IN，对应菜单状态栏会实时根据你的选择进行变化（如图下图所示）

确定你选择的音频通道过后按下按键 ON（按键亮）

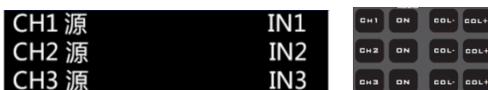
表示开启第二路音频通道，按下对应第二路的 VOL-/VOL+，调节第二路音频音量大小，此时 PGM 直播输出的音频就固定是你开启的第一路和第二路的音频。



4.操作音频控制区域，循环按下 CH3 按键进入第三路音频通道选择 IN1、IN2、IN3、IN4、IN5、IN6、PHONE_IN，对应菜单状态栏会实时根据你的选择进行变化（如图下图所示）

确定你选择的音频通道过后按下 ON 按键（按键亮）

表示开启第三路音频通道，按下对应第二路的 VOL-/VOL+，调节第三路音频音量大小，此时 PGM 直播输出的音频就固定是你开启的第一路、第二路和第三路的音频。



● 监听音频的使用方法：

通过菜单控制按键去选择监听源，对应菜单状态栏会实时根据你的选择进行变化(如图下图所示)

监听源通道出厂默认是 PGM，监听源的通道选择有 IN1、IN2、IN3、IN4、IN5、IN6、PGM、PHONE_IN，3.5mm 耳机硬件接口在切换台右侧面

监听耳机通道选择 PGM，耳机监听音量通过右侧面滚轮来进行调整大小：



4.1.1.2 转场特效控制区

转场模式分为 12 种：

MIX 混合特效转场、FADE 淡入淡出转场和 WIPE 划像转场，如右图所示



● MIX 混合转场特效

MIX 混合特效为转场特效，设置后转场在主输出会有原直播画面逐渐减淡，然后直到完全过渡到新的直播画面。

点击特效控制区的 MIX （按下后显示绿灯），然后点击 CUT 键或者 AUTO 便可以进行切换。效果图如下

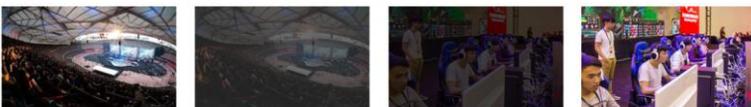


A  B

MIX 混合过渡特效，在 A 的画面中叠加逐渐叠加 B 画面，直至转场到最后，画面完全替换为 B 画面

● FADE 淡入淡出转场特效

点击特效控制区的 FADE （按下后显示绿灯），然后点击 CUT 键或者 AUTO 便可以进行切换。效果图如下



A  B

FADE 淡入淡出特效，A 逐渐画面变暗直至完全为黑色，再逐渐由黑色变为 B 画面

● WIPE 特效划像转场

WIPE 划像转场方式一共有四种转场方式

向上转场：点击特效控制区的 （按下后显示绿灯），再点击特效控制区的 （按下后显示绿灯）然后点击 CUT 键或者 AUTO 便可以进行切换。效果图如下，其他三种转场操作相同。



A  B

向上划像转场特效，A 画面不变，B 画面通过向上方向逐渐划入，直至画面完全变成 B 画面

● 转场速率调整

在操作转场特效控制区时，可以通过操作按键面板中的 RATE1、RATE2、RATE3 控制转场速率：



注：只有使用 AUTO 时才有效果

4.1.2.3 综合控制区

PIP/POP 实现方式，开启 PIP/POP 功能的时候，PGM 主画面会叠加到 PVW 预览画面，然后在切出去直播：

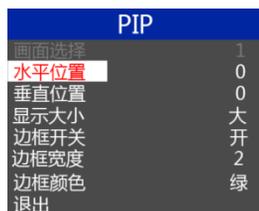
● PIP 画中画特效

画中画特效：按下控制面板的  (按下后显示绿灯)，然后点击 CUT 键或者 AUTO 便可以进行切换。效果图如下



画中画大小与位置

此时的液晶屏上的信息会切换到 PIP 画中画设置，按下菜单按键 MENU 后可以根据需求设置。如右图所示



可以菜单按键对 PIP 画中画的参数进行设置，情况如下（水平位置/垂直位置大小是最小显示图像为例的）。

水平位置设置：从最左上端到最右上端的值是 0-1440，每按下按键一格数值增加/减少 10。

垂直位置设置：从最左上端到最左下端的值是 0-810，每按下按键一格数值增加/减少 10。

显示大小设置：可以选择小/中/大设置。

边框开关设置：可以选择开/关设置。

边框宽度设置：边框宽度可以选择 2-7 厚度边框，每按下按键一格数值增加/减少 1。

边框颜色设置：可以选择白/红/绿/绿设置边框颜色。

● POP 画外画特效

画外画特效：按下控制面板的  (按下后显示绿灯)，然后点击 CUT 键或者 AUTO 便可以进行切换。效果如图



其中 Preview 和 Program 分别为预览和直播输出。如下图所示

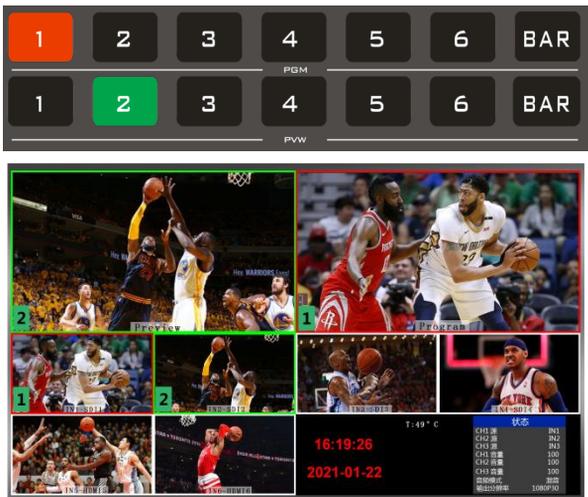


多画面底部有 6 个窗口，对应的是输入源监看，分别对应切换台控制面板上的 1-6 号按键。如下图所示



● PGM 和 PVW 输出信号

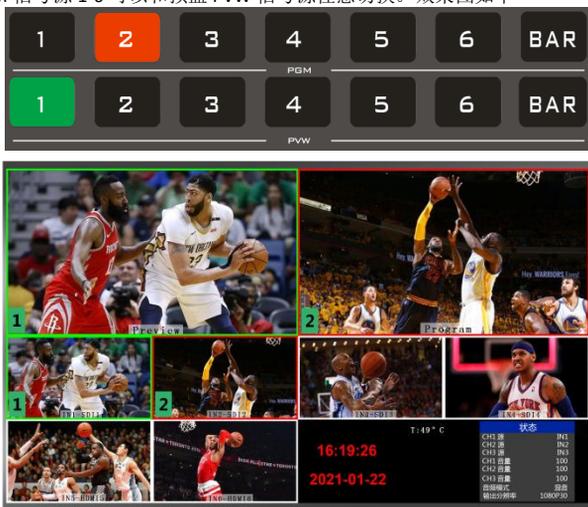
设备接入视频信号源后，按下按键面板中的 1 (PGM) 和 2 (PVW)，在输出的多画面监视器中的直播和预览信号源分别是 1 (PGM) 和 2 (PVW)，信号源分别是 SDI IN1 和 SDI IN2。效果图如下



● PGM 和 PVW 源切换

如果想让多画面中的直播与预览信号源切换（直播⇌预览）

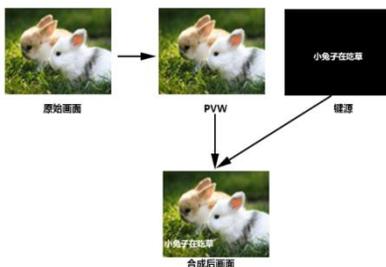
假设想要多画面中的直播信号源 1（PGM）和预览信号源 2（PVW）转换成 2（PGM）和 1（PVW），只需要按下按键面板中的 2（PGM）和 1（PVW），再使用菜单切换即可。直播 PGM 信号源 1-6 可以和预览 PVW 信号源任意切换。效果图如下



按下按键面板中的 **BAR** 按键后屏幕将输出彩条。

● Luma KEY 亮度键

开启本功能会扣去键源的黑色部分。然后与背景图像重叠从而达到抠像和叠加背景的目的，此功能一般用于虚拟演播室叠加字幕等。

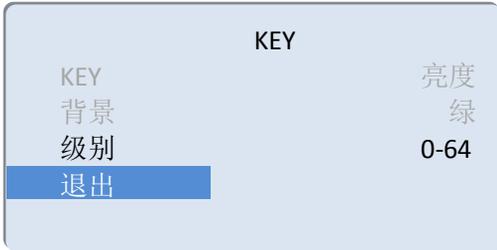


● 面板实现色度抠像

把黑色背景的白色字体视频或者图片切换到 PVW 预览窗口，开启 KEY1 亮度键功能，此时液晶会出现一个亮度键参数设置界面，然后用 CUT/AUTO/T-Bar 切换都可以把字符叠加到 PGM，

抠像色域设置：

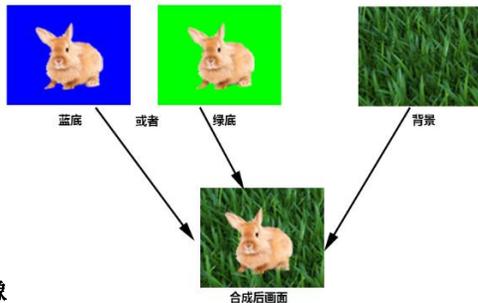
按下亮度抠像  后，显示菜单会显示当前色度键抠像信息，如下图。



在菜单下可以设置键源，选择视频源按下菜单，再通过菜单来调节个别参数

● Chroma KEY 色度键

色度键抠像支持动态视频源像与静态源抠像，切换机会抠去键源的蓝色或绿色部分，保留其它颜色，然后与背景图像重叠从而达到抠像和叠加背景的目的，此功能一般用于虚拟演播室叠加字幕等。



● 面板实现色度抠像

把蓝色背景或者绿色背景切换到 PVW 预览窗口，再开启 Chroma KEY 色度键功能。此时液晶屏会出现一个色度键的参数设置界面，通过按键选择你抠像的背景，选择完后可以通过 CUT/AUTO 实现抠像，此时你要叠加的图像出现在 PGM 直播画面中。

当按下  键时，显示菜单会显示当前色度键抠像信息，如下图。

KEY	KEY	色度
背景		蓝
级别		0-64
退出		

视频源项可以选择键源，KEY 类型有色度键_绿和色度键_蓝，级别设置范围在 0-64。

5.系统菜单设置

在设备多画面右下角有状态菜单显示，开机默认就是设备的状态显示：

CH1/CH2/CH3 源表示目前设备的混音通道状态：

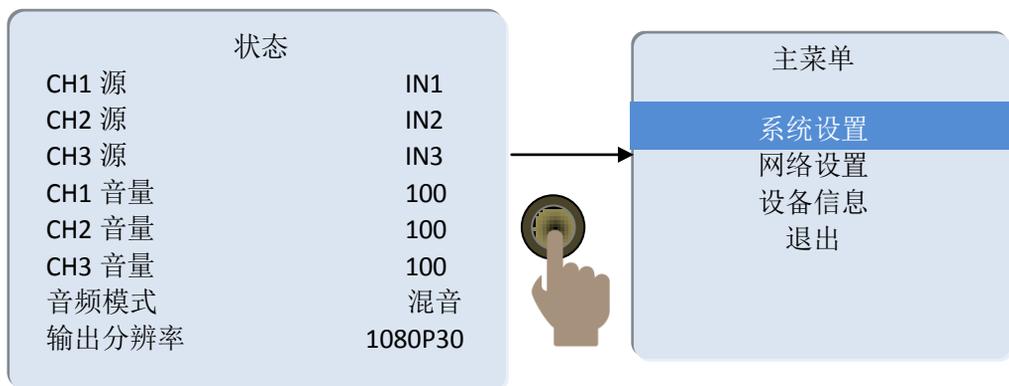
监听源表示目前监听的音频通道：

SDI OUT2 接口可以自定义 PGM/PVW 输出，通过旋钮来切换：

音频模式对应选择混音、跟随，通过控制面板按键 AFV/MIX 来选择：

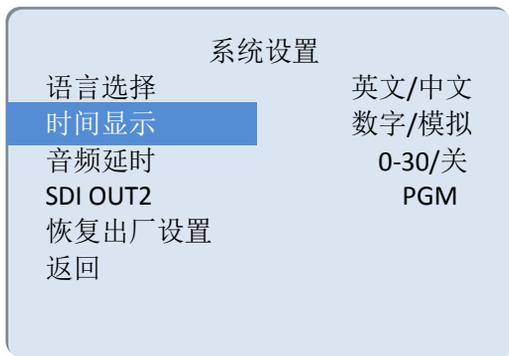
输出分辨率是对应设备 PGM 输出，通过按键 MENU 来切换，1080I50/60,1080P24/25/30/50/60；

在开机默认状态下，按下 MENU 按键，进入主菜单，如下图。



5.1 系统设置

按下菜单按键 MENU 至系统设置后，按下菜单进入系统设置子菜单，如下图

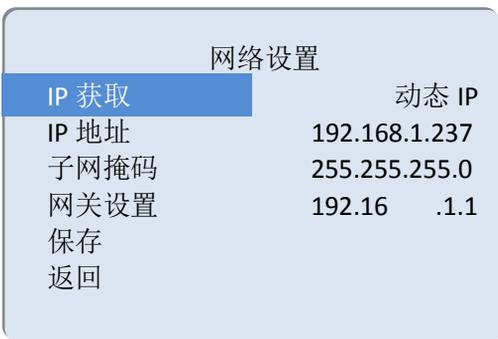


音频延时对应 PGM 输出视频，有 0-30 个数值可调整，1 个数值表示 20 毫秒；

日期显示分模拟时钟和数字时钟显示；

在次菜单内，您可以设置语言支持中文和英文。在使用过程中若是遇到未知的错误，您可以选择恢复出厂设置，进行重置。

5.2 网络设置



IP 地址的获取模式有两种，一种是动态配置，一种是静态 IP 地址需要手动配置。设置完成后记得选择保存后在退出。

注：在设置设备 IP 地址时，请勿重复 IP 地址以免发生 IP 地址冲突。

5.3 设备信息



6. 故障及维修

● 常见故障及解决方法

- (1) 输出图像受干扰会闪烁，可能是使用的线材质量较差，线材的屏蔽层没有做好。当使用环境附近有强烈的无线电的时候，无线电波会干扰到信号的传输，导致信号闪烁不稳定。请使用正规厂家生产的线材，例如百通，佳耐美。
- (2) 当拔插音视频接口时，如果感觉到有明显的静电，有可能设备电源线没有良好接地。请按正确方法接地，否则容易损坏主机，缩短主机寿命。
- (3) 当 RJ45（一般指：电脑网口）控制不了切换台时，检查控制软件所设定的通信口是否与所接设备的串口相对应；检查电脑的通信口是否良好。

● 维护

请用柔软、干燥的抹布来清洁本设备。禁止用酒精、油漆稀释剂或汽油来清洁。确保本设备保存和工作在远离液体和污渍的环境中。没有用户自己处理的部件，所有服务和维修事项请联络本公司或者其它授权的分销商。

● 保修说明

本公司保证在从本公司或者它授权的分销商购买之后的 12 个月内，在正常使用和服务支持下，该产品的工艺和材料没有缺陷。如果产品在有效的保证期内不能在保证的范围内正常工作，本公司将选择并支付修理有缺陷的产品或者部件，把等效的产品或者部件交付给用户替换有缺陷的项目的花费，或者退还用户购买缺陷产品支付的价格。被替换的全部产品将成为本公司的财产。用于替换的产品可能是新的或者是被修复的，无论哪个时间更长，任何替换的或者修理的产品或部件有 3 个月保证期或者最初保证的剩余期。不论是否在保证期内本公司不对顾客送返本公司修理的产品中包含，储存，或者集成的任何软件，固件，信息，或者记忆数据负责。

● 保证限制和例外

在上述的有限保证之外，如果产品因滥用，错误使用，疏忽，意外，异常的物理压力或者电压。未被授权的修改，窜改，改变或者由于**本公司**或它授权的代理以外其他人提供的服务造成的损坏，**本公司**将不用承担额外的义务。平常使用或者在该产品适用的应用中正确使用产品而引起的故障除外。

7. 更多切换台选择

序号	名称	说明
1	HDS9101	便携式 6 通道切换台 (4xSDI+2xHDMI,15.6 寸屏)
2	HDS9105	便携式切换台 (4HDMI+1DP)
3	HDS9105C	便携式切换台 (4HDMI+1DP)
4	HDS9125	便携式切换台(4HDMI+1DP)
5	HDS9135	便携式切换台(4HDMI+1DP)
6	HDS9325	便携式切换台(4HDMI+1DP)
7	HDS9335	便携式切换台(4HDMI+1DP)
8	HDS9226	便携式切换台(4SDI+2HDMI)
9	HDS9236	便携式切换台(4SDI+2HDMI)
10	HDS9326	便携式切换台(4SDI+2HDMI)
11	HDS9336	便携式切换台(4SDI+2HDMI)
12	HDS9108	便携式切换台(4HDMI+4SDI)
13	HDS9106	简易切换台(4SDI+2HDMI)
14	HDS9106MINI	MINI 简易切换台(4SDI+2HDMI)
15	HDS9110	便携式切换台(8 路 SDI+2 路 HDMI)
16	HDS9112	便携式切换台(12 路 SDI)
17	HDS6506	一体式切换台(6 通道)
18	HDS6110	一体式切换台(10 通道)
19	HDS6112	一体式切换台(12 通道)
20	HDS7105S	简易切换台(4HDMI+1DP)
21	HDS7105	简易切换台(4HDMI+1DP)
22	HDS7105P	HDS7105 增加推杆及直滑电位器
23	HDS7205S	简易切换台(4HDMI+1DP)
23	HDS7205	简易切换台(4HDMI+1DP)
25	HDS7106	简易切换台(4SDI+2HDMI)



<http://www.devicewell.com>