

**SwitchboxIV**

**便携式 4 讯道 EFP 现场制作系统**

# 使用说明书

北京领先艾维科技有限公司

# 目 录

概 述 .....	3
第一章 安装注意事项	5
第二章 各部控制功能简介.....	6
一、切换控制面板	
二、控制面版功能说明	
三、辅助控制和后面板	
四、综合电缆和通话分站	
五、选择视频输入格式及调整声音频率	
第三章 操作与控制.....	13
一、影像来源	
二、影像画质校正	
三、功能设定	
四、声音输入、等级、音量表	
第四章 转场特效	16
一、切换（CAT）特效模式	
二、淡入淡出（FADE）、划像（WIPE）特效模式	
三、SWITCHBOXIV转场模式图文对照说明	
第五章 数字效果.....	18
第六章 通话与提示	20
一、主播通话	
二、通话分站	
三、提示	
第七章 规格说明.....	21
第八章 产品支持服务.....	22

# 概述

SwitchboxIV便携式4讯道EFP现场制作系统是领先艾维科技公司开发的系列箱载演播室产品的一员，是唯一的手提式便携产品，也是业内最轻便的全功能EFP现场节目制作系统。

SwitchboxIV最重要的特点是小型，整个体积只有长，宽，高；它的重量也只有450mm\*300mm\*150mm。

SwitchboxIV提供了4讯道视频切换功能，视频通道指标满足专业应用的需求，水平清晰度达到400电视线，这个指标与小型DV/DVCAM格式录象机的实际测试指标相当。视频输入有独立的接口（后面板），也可以通过综合电缆接口输入。

SwitchboxIV还提供了2通道话筒音频和1通道立体声音频的输入和调节功能，具有现场监听和总输出显示和调整功能，基本满足小型现场节目制作对音频的要求。

SwitchboxIV的突出优点是使用二个液晶显示器，显示多个视频源。每个显示器具有A/B二路视频输入，其中左显示器显示四分割画面，可切换显示独立视频输入画面，四个独立视频画面的切换控制设置在面板上，保证了每路输入视频都可以看到清晰的独立画面；右显示器显示节目输出画面，可切换显示辅助输入视频（一般为外部录象机视频），可以方便监视记录信号。

SwitchboxIV内装通话系统和提示信号译码器，通过综合电缆输出到每路摄像机，可以实现主机与每个摄像机的通话。在摄像机位置，提供通话分站，从分站上可以分配出通话耳机，视频接口（到摄像机），提示灯接口。

SwitchboxIV的视频切换部分有MIX/WIPE功能和少量二维数字特技，如画

中画等。采用传统的二条操作母线，可以直接切换，也可以通过操作杆做特技控制，或者有 TAKE 自动操作特技。操作采用发光轻触按键，即使在夜晚也可以轻松操作。

SwitchboxIV的所有功能高度集成化，只需按下一个电源开关就可以整个系统进入操作状态，摄像机到切换主机的视频，通话，提示，只需要连接一条综合电缆。它的设计真正体现了对使用的方便和对实际应用环境的适应。这种应用形式对现场的响应是非常及时的，同时由于价格便宜，也很适合应用在 EFP 操作人员的培养和训练。



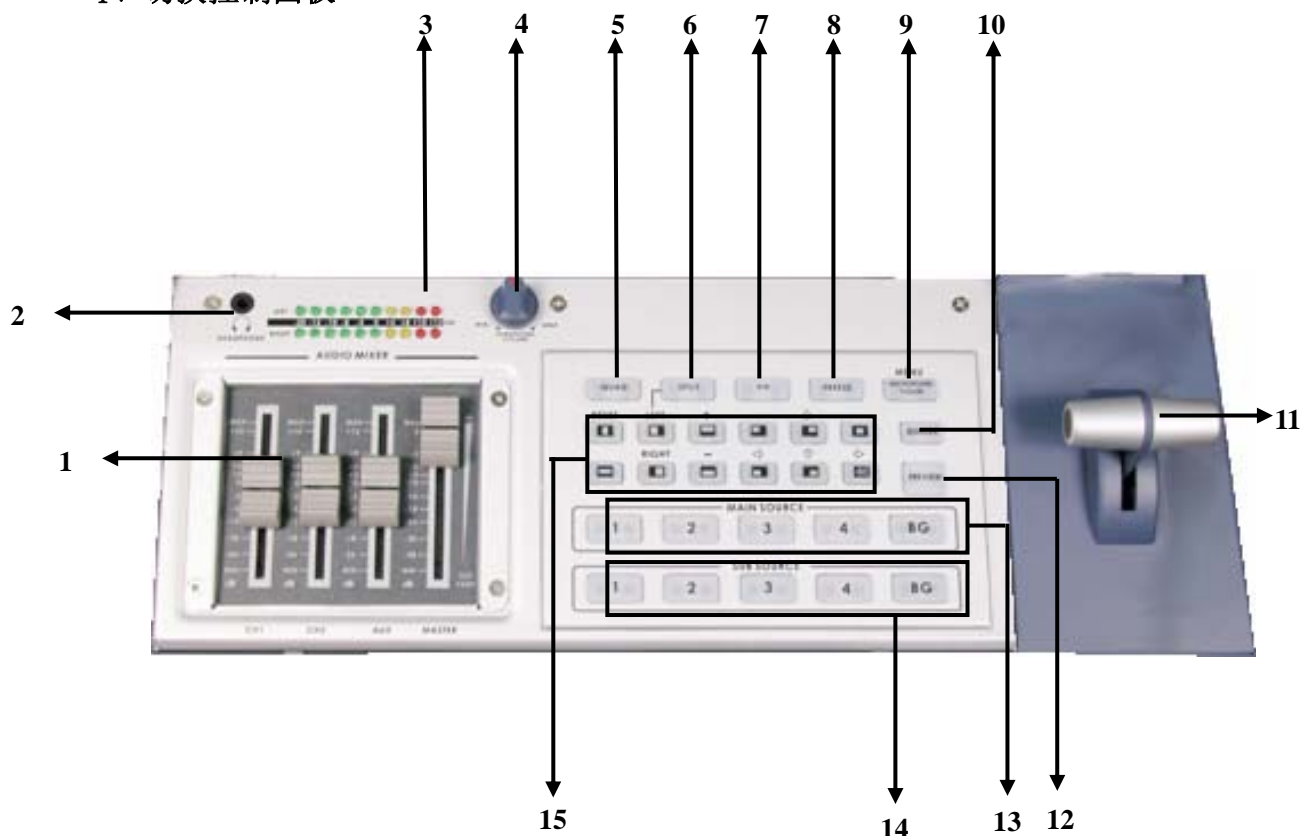
SwitchboxIV

## 第一章 安装注意事项

- 一、使用前，请先仔细阅读操作使用说明书，并请好好保存说明书。
- 二、清洁机器前，请先拔掉电源插头；请勿使用液态或腐蚀性清洁剂，使用一般湿布进行清洁擦拭即可。
- 三、请勿在靠近火源、暖气炉、热气口或水的地方使用本产品。
- 四、请勿将本产品置放在不平稳的地方，像是手推车、立架…等，以免掉落，造成严重的损害。
- 五、请勿在机体上的开孔塞入任何东西，以免触电或引起短路走火；请勿在本产品上泼溅任何液体。
- 六、请勿擅自进行拆解维修。如擅自打开或移动标示有“请勿移动”的盖壳，将会使你暴露在电压或其它的危险下。请向服务人员洽询所有的服务事项。
- 七、如有下列情形发生，请将本产品的插头拔掉，并向合格的经销商或服务人员洽询：
  - 1、电源线或插头有损害或散开剥落的情形。
  - 2、有液体渗进本产品中。
  - 3、如果本产品曾淋到雨或被泼到水。
  - 4、如已依照使用说明书之操作规则，仍无法正常使用时。只可调整使用说明书中所提到可以调整的地方，因为其它地方的调整如果不恰当，有可能会導致本产品受损害，而且会让合格的技术人员花更长的时间维修，才能恢复到原来的状态。
  - 5、如果本产品曾掉落或机体曾受损害。
  - 6、如果产品的功能有异常的改变，请洽询经销商。

## 第二章、各部控制功能简介

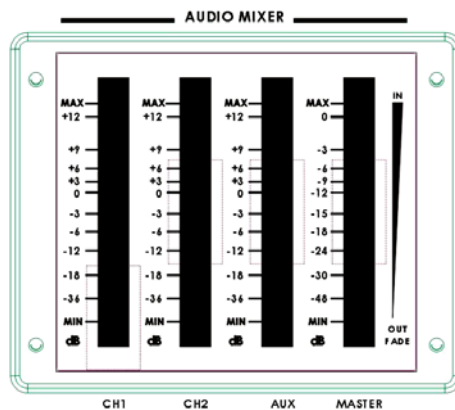
### 1、切换控制面板



- 1)VR 音频调整推杆
- 2)监听耳机插座
- 3)音量显示表
- 4)耳机插座音量控制
- 5)特技 — 四分割画面
- 6) 特技— 二分割画面
- 7) 特技— 画中画
- 8) 特技— 定格视频画
- 9)背影颜色设定 / 机台功能设定
- 10)边框启动 / 关闭
- 11)T 型杆
- 12)预监输出
- 13)MAIN SOURCE 节目母线
- 14)SUB SOURCE 预监母线
- 15)转场模式选择群组键

### 2、控制面版功能说明

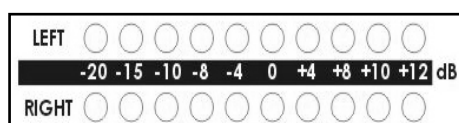
(1)VR 音频调整推杆：这些滑杆可控制音频强度，以进行主音频输出混音。



(2)监听耳机插座：控制耳机音频强度；插座上的音频强度，由旋钮控制强弱。



(3)音量显示表：此处将显示任何传送至输出的音频强度。如上述，这些音量表在正确设定音效等级时为主要观察的关键要素，可避免音效中

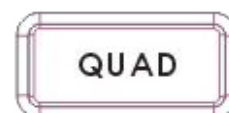


断或其它破音现象。您会发现 LED 指示灯由+0 dB 等级的绿色，到+4 dB 时转为黄色，到达+10 dB 时则呈现红色。当您设定每个输入的音频等级时，请确定信号峰维持为+8 dB，若信号峰大于+8 dB 便可能导致音源产生躁音。

(4)耳机插座音量控制：使用音频监听可以精确监控主输出音源。旋钮可调整耳机输出大小。在许多音频监控的情况中，耳机比喇叭更实用，可进行更精确的监控。



(5)QUAD（四分割视频）特效：可组四组输入视频在同一屏幕输出，屏幕将出现四个分割画面显示。



(6)SPLIT（二分割视频）特效：可将 MAIN SOURCE（节目母线）及 SUB SOURCE（预监母线）视讯视频分别在屏幕左右边输出。



(7)PIP（画中画）特效：将 SUB SOURCE（预监母线）置于 MAIN SOURCE（节目母线）的窗口中，并控制窗口尺寸与位置。

(8)FREEZE（画面定格）特效：此效果可将 MAIN SOURCE（节目母线）于输出屏幕上定格，没有参数，不产生变。按一下这个按钮可定格画面，再按一次便可恢复为动态画面。



- (9)背景颜色设定：**MAIN SOURCE**（节目母线）或 **SUB SOURCE**（预监母线）视讯来源中选取 **BG**（背景）频道，且按下按钮时，按键会显示颜色即为背景之颜色，重复按下按钮可循环显示 8 种背景颜色。

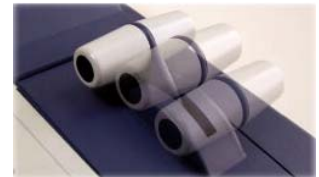


功能设定：按住“BACKGROUND COLOR”键 2 秒钟，**QUAD PREVIEW** 输出监看的画面会立即显示功能设定画面，从画面中可设定 **Brightness** 亮度、**Y-Gain** 黑白对比、**COLOR** 色彩、**TINT** 浓度（**TINT** 只限 NTSC 系统可校正）、**0** 或 **7.5 IRE** 亮度、输出信号格式（**YUV** 或 **S-video** 及 **Color bar** 输出）。

- (10)边框：控制 **PIP**（画中画）及 **割接**（**WIPE**）边框。启用 **PIP**（画中画）与「缩放」效果时，使用 **BORDER** 边框功能可让转场时产生或取消边框。亦可由 **BACKGROUND COLOR** 变更边框颜色。



- (11)**T 型杆**又称（**T BAR**）：**T 型杆**是传统的切换场景装置，供手动执行转场之用。使用 **T 型杆**在画面间执行选取转场的速度，和移动此杆的速度是相同，您可决定转场执行的程度，如果未选取任何转场，移动 **T 型杆**时将在选取 **MAIN SOURCE**（节目母线）及 **SUB SOURCE**（预监母线）之间执行淡化。



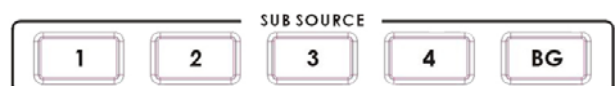
- (12)预览输出：可由 **QUAD PREVIEW** 输出监看的画面，预先观看欲执行的转场模式。



- (13)**MAIN SOURCE**（节目母线）来源选择群组键：在四个视讯输入频道或背景中，选择要传送播放视讯之选择键，选取之频道灯号呈现红灯。



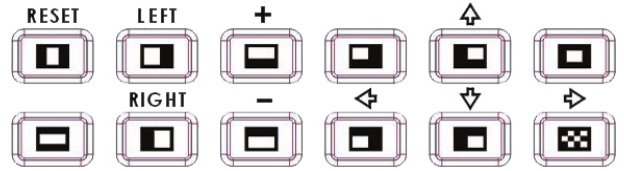
- (14)**SUB SOURCE**（预监母线）来源选择群组键：在四个输入频道或背景中，选择预备播放之视讯选择键，选取之频道





灯号呈现黄灯。

(15)转场模式选择群组键：总共 12 组转场模式提供视讯视频切换，搭配不同频道之 MAIN SOURCE（节目母线）及 SUB SOURCE（预监母线）视频画面交替模式应用。

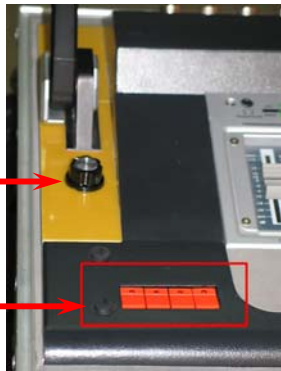


### 3、辅助控制和后面板

Switchbox IV 内置双帧同步器，内同步切换。双 7 寸液晶显示屏，每个屏都有 A/B 路选择。左屏显示 4 画面预监信号/单路输入信号（4 路选择由按键控制）。右屏显示节目输出信号/外部输入信号（输入接口在后面板）。

通话电源与音量开关

选择开关



输入视频单画面监视选择



选择开关  
电源开关

7 寸 显示器与切换开关

视频输入/输出电路有：

综合电缆视频输入

BNC 视频输入（综合电缆或 BNC 视频由切换开关控制）

视频 S（Y/C）输出，复合视频输出。



视频输入与输出



综合电缆输入与选择开关



### Switchbox IV 电源开关与音频接口

音频有非平衡话筒输入，6,5mm（大3芯）接口，非平衡立体声输入；非平衡立体声输出。

#### 4、综合电缆和通话分站

综合电缆是多芯电缆，传输复合视频、通话和提示信号。在摄像机端设有通话分站，分配出视频（BNC），通话耳机/麦克风，提示灯接口。



综合电缆、分站与通话耳机/麦克风



通话分站可以外接 TD-1 提示灯

#### 5、选择视频输入格式及调整声音频率

Switchbox IV 具备四组视频输入，每一组信号可在功能设定时，校正视频输入的视频参数，输出部份可由MAIN SOURCE（节目母线）及SUB SOURCE（预监母线）选择输出之信号源，由监视器观看输出视频。

声音部份可由推杆调整声音强度，可由声音强度灯号观看调整后的结果，必须注意是当灯号超过+8dB以上时，可能会出现爆音现象。

##### (1)使用视频监看及声音监听

Switchbox IV 提供一组视频监看及声音监听功能，当导播时可以清楚看到视频内容以四分割模式，透过 QUAD PREVIEW 输出端监看，声音部份可透过耳机监听端子监听声音强度大小。

## (2) 切换输入视频输出

Switchbox IV 可针对输入视频来源，在 MAIN SOURCE (节目母线) 及 SUB SOURCE (预监母线) 选择设定视频输出，在搭配转场特效让输出视频切换时，比较柔和及顺畅。

## (3) 视频的溶合

视频输出可由 MAIN SOURCE (节目母线) 及 SUB SOURCE (预监母线) 上选择输出的视频来源，选择视频来源时，可由监看四分割的监视器监看目前输出的视频及准备取代的视频画面，并可预览转场模式。当确认后由 T 型游戏杆控制转场速度。

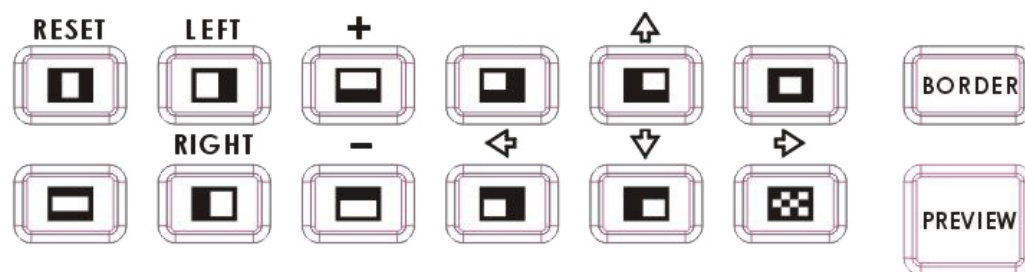
## (4) 其它转场模式

在 MAIN SOURCE (节目母线) 及 SUB SOURCE (预监母线) 画面转场切换时，Switchbox IV 拥有 12 种转场特效可选择，当确定转场模式后，在监视屏幕会出现转场示意图供您参考，您也可按下预览键，先行预览转场效果。操作方式以 T 型游戏杆执行转场功能及速度。

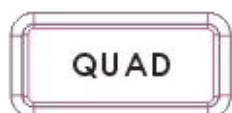
## (5) 作用

Switchbox IV 具备多项转场及特效输出，采用单键功能执行，转场时直接按下图示的特技效果，推动游戏杆即可执行。并可选择视频二分割、四分割或画中画方式输出。

转场部份可以选择 WIPE (推挤) 作为直主要转场模式，并搭配不同的应用由 BORDER 键设定选择边框颜色输出。



1) 四分割视频输出：按下 QUAD 键灯亮后，则输出视频会出现四组输入视频的分割画面。



- 2) 二分割视频输出：按下 **SPLIT** 键则输出视频出现 **MAIN SOURCE**（节目母线）及 **SUB SOURCE**（预监母线）视频画面同时在屏幕左右边显示。



- 3) 画中画视频输出：按下 **PIP** 键则出现 **MAIN SOURCE**（节目母线）及 **SUB SOURCE**（预监母线）视频画面呈现一大一小画面效果，画中画就是将选取的子视讯来源放入主视讯来源的窗口中。此效果可以改变包括窗口尺寸和位置。若要启动此效果，请按一下画中画 **PIP** 键，并确认按钮上的指示灯亮起。



子画面尺寸（可调整两种尺寸）可透过按(+)及(-)键进行子画面尺寸大小变更。

子画面位置可以从有方向指示的按键改变位置，当启动「画中画」功能时，则改变位置的按键灯会自行发亮，子画面则利用方向键移动位置。

- 3) 画面定格效果：按下 **FREEZE** 键画面呈现定格效果，此效果可定格 **MAIN SOURCE**（节目母线），没有任何参数及不产生任何变化。

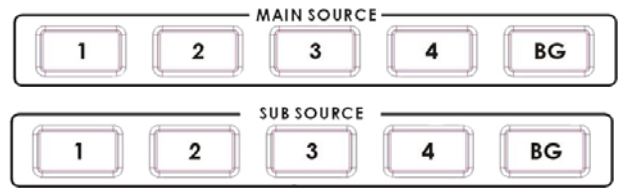


按一下这个按钮可定格画面，再按一次，选取的来源便可恢复为全动态。「定格」效果为单频道，通常应用于开幕或谢幕画面应用，然使用者亦可配合任何转场使用。

## 第三章 操作与控制

### 一、视频来源

设定 SwitchboxIV 时,首先必须选择 MAIN SOURCE (节目母线) 及 SUB SOURCE (预监母线) 的来源。



您在 MAIN SOURCE (节目母线) 选取的信号 (按下其中一个按钮, 选取按钮键会亮起红灯以便确认) 将会直接传送至画面输出。这就表示您只需要选择不同频道的 MAIN SOURCE (节目母线), 就可以在各来源之间进行切换。

当使用任一种转场特效时 (WIPE 或 FADE), 配合 SUB SOURCE (预监母线) 来源选择会决定哪一个输入进行转场, 并可搭配提供视讯给二分割、四分割或画中画面方式输出。

关闭 SwitchboxIV 电源后, 会记忆前次操作之设定, 唯 COLOR BAR 重开关机后会还原默认值。

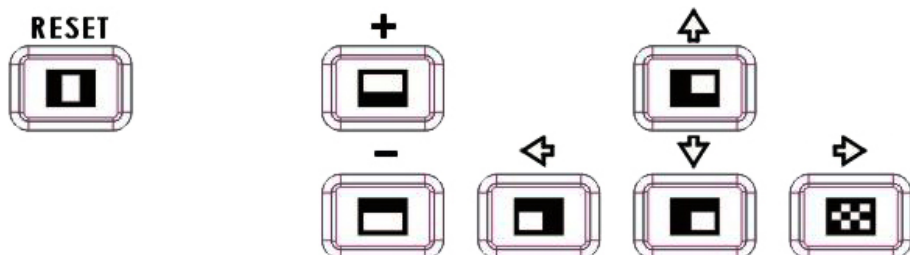
### 二、视频画质校正

按住 BACKGROUND COLOUR 键约三秒钟, 在 QUAD PREVIEW 监看输出端即出现 SwitchboxIV 内部基本功能的设定画面, 提供操作者设定包括每组视频画质校正、输出格式、控制界面设定、COLOR BAR 输出等之 SwitchboxIV 内部基本功能。



首先会看到右边的设定画面表格, 最上一层数字代表 SwitchboxIV 输入之视频来源, 可根据每一组信号单独校正视频之 Brightness 亮度、Y-Gain 黑白对比、COLOR 色彩、TINT 浓度 (TINT 只限 NTSC 系统可校正), 移动设定则由面板之方向键移动设定位置, 然后在由 (+) 及 (-) 键进行变更。

调整/频道	1	2	3	4
Brightness	± 0	± 0	± 0	± 0
Y-Gain	± 0	± 0	± 0	± 0
Color	±	±	±	±



所设定的 **Brightness** 亮度、**Y-Gain** 黑白对比、**COLOR** 色彩、**TINT** 浓度四个调整功能。

- (1)**Brightness** 亮度与视频显示在视讯输出时色彩的明亮有关。
- (2)**Y-Gain** 黑白对比控制会影响视频最亮与最暗部份的范围，包括可看见阴影与明亮细节程度。
- (3)**COLOR** 色彩可控制彩色视频的饱和度或浓度，从指示灯顶层的完全饱和或极浓到指示灯底层的完全除去饱和或单色（黑白）。
- (4)**TINT** 浓度（仅限 NTSC 系统调整）控制视频中的实际色调或特定色彩。在实际应用中，您可根据实际情况，均匀地调整所有色彩达到最佳视频。
- (5)**RESET** 键为[重新设定]功能。[重新设定]按住二秒钟便可以重新设定「色彩处理器」控制，好让输入回复中间值。

根据所精确校准的监视器确实显示视频的结果。该显示视讯的标准由「电影电视工程师学会」（SMPTE）与「欧洲广播电视联盟」（EBU）说明与同意，且通常称为「彩条」（COLOR BAR）。彩条是一种视频，由特定色彩与灰色调的长条及方块所组成。由于电视标准的不同，SMPTE 色条与 EBU 色条看来也有差异。不过使用方式大致相同，在监视器上显示彩条时，可以调整监视器以符合标准。

更严谨、精确的色彩校正必须透过波形监视器 / 向量监视的辅助，波形监视器 / 向量监视是视讯剪辑套件中常见的视讯分析工具，可以精确显示视讯细节。利用其中一种工具，可以发现视讯中最精细的电子细节与不规则的现象。

关闭本设备电源后，Switchbox IV 会「记忆」所作的设定。换言之，除非变更设定或按下[重新设定]按钮，否则这些设定仍然有效。

### 三、功能设定

按下 **BACKGROUND** 键两秒钟后则出现视频画质设定功能，再度按一次 **BACKGROUND** 键则进入 Switchbox IV 基本功能设定，设定模式可由上、下按键选择所需设定的项目及使用(+)及(-)键进行变更，即可设定：



- (1)**IRE**（IRE 设定仅限 NTSC 系统设定）（0 IRE 为日本地区使用 / 7.5 IRE 为日本以外或其它地区使用）。
- (2)**VIDEO OUTPUT**（信号输出模式：视频输出选择可设定 2 组 Composite 及一组 S-Video（Y/C）或一组 Component Y.U.V 及一组 Composite）。

(3)COLOR BAR（色条输出开 / 关）。

注：所有设定项目内容设定后，除输入视频格式外，SwitchboxIV将自行记忆所有设定内容。

#### 四、声音输入、强度、VR音量表

##### (1)音讯输入强度校正程序

使用 SwitchboxIV具备的VR音频调整设定键第一步，调整每一个未使用的声道等级。

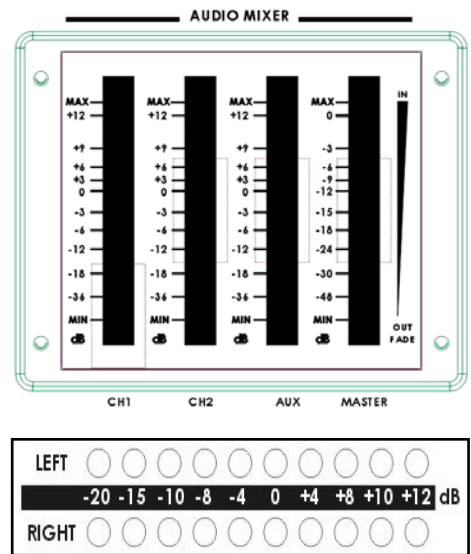
首先将VR音讯调整设定键（如右大图）的MASTER音讯输出设定为主控，将主控淡化推向MAX最大，然后将其它淡化设为0（即「一致」）。

然后选择音声频道，在监听音讯并观看音量表（如右小图）时，使用滑杆调整音量强度，使音效维持一致，约介于+0dB（绿色指示灯）及+8dB（黄色指示灯），并偶尔达到信号峰+10dB（红色指示灯）原因是要避免听到失真（破音），而失真情况是因为这个阶段的信号等级调整过高所造成的。

VR音讯调整设定键分别是有CH-1麦克风-1、CH-2麦克风-2、AUX混合音乐输入、MASTER音讯输出等四组声音强度调整键。

CH-1麦克风-1、CH-2麦克风-2、AUX混合音乐输入等三个选择器为输入，其可决定输出上出现的信号。输出由MASTER音讯输出所控制。如果将MASTER音讯输出推到MIN时，输出就听不到任何的音讯。

VR音讯调整设定键的滑杆则控制主输出中各个声音输入源的音量，以及主输出音量强度。之所以称为滑杆，是因为其可用于微控声音信号强度，以产生平衡和悦耳的混音。这些滑杆设为0（Unity）时，则音讯透过VR音讯调整设定时，将以相同的等级传送音频。



这个音量表显示主输出的音频等级。此处将显示任何传送至输出的音频强度。如上述，这些音量表在正确设定音量强度时为主要观察的关键要素，可避免声音中断或其它破音现象。您会发现音量表LED指示灯由+0dB等级的绿色，到+4dB时转为黄色，到达+10dB时则呈现红色。设定每个输入的音频强度时，请确定信号峰为+8dB，或偶尔为+9dB。**注意：**当信号上升到+12dB时，便可能导致破音。

使用音频监听（HEADPHONE VOLUME）可以精确监控主输出音源。在许多音频监控的情况下，耳机比喇叭更实用，可进行更精确的监控。例如，在吵杂的俱乐部或音乐会中，无法透过喇叭听到其它任何声音。头戴耳机也可更精确的产生您想要监控的声音，且成本比喇叭要来得经济。

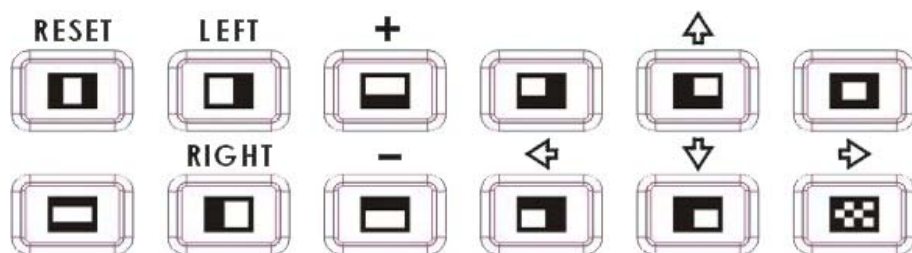
## 第四章 转场特技

SwitchboxIV具备三种转场方式：切换（CAT）、淡化（FADE）、割接（WIPE）。

### 一、切换（CAT）特效模式

切换就是从某个输入源切换至另一个输入源，切换的方法由正播放出的MAIN SOURCE（节目母线）的频道画面，再选择另一个MAIN SOURCE（节目母线）的频道画面。视讯输出时，第二个画面将取代第一个画面。不加修饰、不使用特殊技巧，也不需自订，就能完成切换。其实，观赏电影或影片时，注意转场过程，即会发现切换这个模式与其它使用的转场模式大为不同。

如果想要更有风格或花俏的转场，请参阅下一章节。



### 二、淡化（FADE）、割接（WIPE）特效模式

进行淡化（FADE）这种转场模式时，MAIN SOURCE（节目母线）将会进行柔和的方式取代 SUB SOURCE（预监母线），切换同时您可使用 T 型杆在画面间执行取决转场的速度。



割接（WIPE）转场，为两个源之间的变换循着预先定义的边进行。就像将一个画面向后拉或向前推至另一个画面，然画面间执行取决转场的速度仍由需由 T 型杆操控。

首先将所有视频信号与 SwitchboxIV 连接，选择 MAIN SOURCE（节目母线）及 SUB SOURCE（预监母线）视频后，再度选择转场模式淡化或割接。可以先按下 PREVIEW 键预先观看 MAIN SOURCE（节目母线）及 SUB SOURCE（预监母线）视频的转场预览，无误下推动 T 型游戏杆执行动作。

### 三、SwitchboxIV 转场模式图文对照说明

			
从中央放大	往左下角缩小	向左上角放大	往右下角缩小

			
向右上角放大	水平割接 由上往下	水平割接 由下往上	垂直割接 由左到右

		
垂直割接 由右到左	垂直割接 由中往左右	水平割接 由中往上下

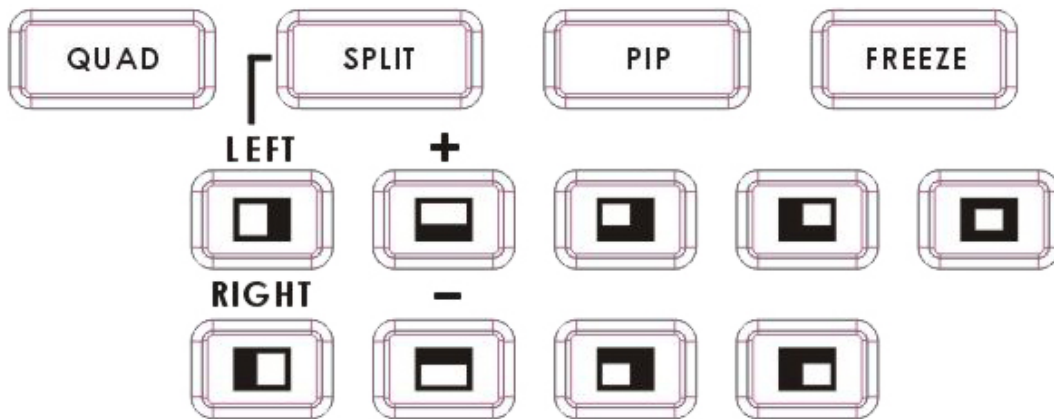
## 第五章 数字效果

SwitchboxIV可制作出相当多样的数字效果，这些效果可分为单频道和双频道效果两类。单频道效果于 **MAIN SOURCE**（节目母线）选取来源产生，不需要第二道视讯输入。

例如，选择具有信号的 **MAIN SOURCE**（节目母线），按一下 **FREEZE**（画面定格效果）键。您可在监视电视中，看到来源视讯视频立即停止。再按一次这个按键，来源视讯即恢复动态画面。使用 **FREEZE**（画面定格效果）没有任何参数设定，仅用于停止与启动单一画面。

双频道效果（包括 **QUAD**（四分割视频）、**SPLIT**（二分割视频）、**PIP**（画中画面视频）等效果）其产生于 **MAIN SOURCE**（节目母线）及 **SUB SOURCE**（预监母线）视频中选取来源，搭配运用。

例如，选择具有信号的 **MAIN SOURCE**（节目母线）及 **SUB SOURCE**（预监母线）视频来源后，按下 **PIP**（画中画面视频）键，监视器上会立即以小窗口显示 **SUB SOURCE**（预监母线）视频。或按下 **QUAD**（四分割视频）键、**SPLIT**（二分割视频）键，监视器上会立即将屏幕分割成四格小画面或左右画面显示 **MAIN SOURCE**（节目母线）及 **SUB SOURCE**（预监母线）视频来源。



- 1) 四分割视频输出：按下 **QUAD** 键四分割画面效果键则将四组视频画面组成一组信号输出，就是将屏幕切割成四个画面输出。再度按一次「QUAD」键则回复原输出之视频画面。



- 2) 二分割视频输出：按下 **SPLIT** 键则将主视讯来源和次视讯来源同时显示在屏幕上。显示方式为主视讯来源在左边，和次视讯来源在右



边。如果要变更不同的视频显示在屏幕上，只要变更输入来源的主输出视讯及次输出视讯，就可改变输入视频显示在屏幕上。

- 3)画中画面视频输出：按下 **PIP 键**画中画面键则可将选取的子视讯来源放入主视讯来源的窗口中。此效果可以改变包括窗口尺寸和位置。若要启动此效果，请按一下[画中画面]按钮，并确认按钮上的指示灯亮起。



子画面尺寸（可调整两种尺寸）可透过按(+)及(-)键进行子画面尺寸大小变更。

子画面位置可以从面板上的显示的方向键进行位置变更。可按照方向指示的位置将子画面选择在 5 个预设位置。并可使用 RIGHT 或 LEFT 选择子画面离屏幕边缘之距离，调整子画面最佳位置。

- 3)画面定格效果：按下 **FREEZE 键**画面呈现定格效果，此效果可定格 **MAIN SOURCE（节目母线）**，没有任何参数及不产生任何变化。按一下这个按钮可定格画面，再按一次，选取的来源便可恢复为全动态。「定格」效果为单频道，通常应用于开幕或谢幕画面应用，然使用者亦可配合任何转场使用。



「定格」效果为单频道，可配合任何转场使用。

- 4)边框彩色效果：边框特效可选择边框 8 种色彩：黑色、蓝色、洋红色、红色、绿色、青色、黄色和白色。颜色的产生与背景颜色相同，欲更改颜色时按下「BACKGROUND COLOR」键，按键会出现不同颜色显示，按键所显示的颜色就是边框的颜色。



限使用在「画中画面效果」和「割接」转场一同使用。

- 5)背景彩色效果：本功能严格说来并不属于效果，但仍然经常使用这些控制，所以在此说明您可能需要的信息。无论选取的是主或子视讯



总线中的来源，这些控制将选择要套用何种单色背景。可选择8种背景色彩包括黑色、蓝色、粉红色、红色、绿色、蓝色、黄色、和白色，其颜色将显示在按键的灯号上，每按一次则按键灯之颜色随之变化。

## 第六章 通话与提示

### 一、 主播通话

- 1、主播通话开关是通话系统的总开关
- 2、主播通话音量由总开关调节

### 二、 通话分站

- 1、 摄象机通话插座设在通话分站上（大三芯接口）



- 2、 分站通话音量控制在通话耳麦上

### 三、 提示

- 1、 通话分站上设有红黄双色提示灯，红色代表节目，黄色代表预监
- 2、 通话分站上设有提示转接插口，可以连接选装双向、双色提示灯（TD-1），提示灯可以安装在摄象机上。

## 第七章 技术规格

视频格式	Y/C 和 Composite 视频符合 CCIR601 NTSC 和 PAL 标准 (PAL 和 NTSC 为不同机种)模拟分量视频 Y.U.V. 符合 Sony Betacam 标准
视频显示	双 7 寸液晶显示器, A/B 输入选择。左显示器显示 4 画面分割/单画面输入 (4 个选择键切换显示); 右显示器显示节目输出/录象机 (或外部输入)。
视频输出	Composite, S (Y/C), Component, DV 和 SDI 各一路视频
音频输入	2 路非平衡 MIC, 1 路非平衡立体声
音频输出	非平衡输出; 立体声监听耳机输出
两个 Channels TBC	双时基校正器, Y.U.V. 4:2:2, 13.5MHz
数字特技	A/B Dissolve、PIP、Quad、Split、Wipe、Fade 等转场特效并可由 T 型游戏杆控制转场特效执行
耳机监听端子	立体音效, 1.0Wrms in 16 ohm 阻抗
画质调整	亮度 ±30% 对比 +3 / -6dB 彩度 +6 / -10dB 颜色 ±30% (颜色调整只限 NTSC 系统有此功能)
视音频频宽	Component > 4.8 MHz S-Video(Y/C) > 4.8 MHz Composite > 4.8 MHz Audio 20 ~ 20KHz ±3dB
视音频信噪比	视频 > 50dB 音频 > 70dB DG,DP: ±3%, 3degree Audio THD: > 0.1%
综合电缆	视频输入, 通话, 提示
设备箱尺寸 W x D x H	450 mm *300 mm *150 mm (4 型)

重量:	20kg
Power:	输入: AC 90 到 240V 自动侦测 功耗: 60W
附件	飞行运输箱 综合电缆 通话提示分站 通话耳机 电源线 使用手册

## 第八章 产品支持与服务

### 一、 装箱单

项目	附件名称	数量
1	SwitchboxIV主机	1
2	综合电缆	4
3	通话分站	4
4	耳机/麦克风	4
5	电源线	1
6	装箱单	1
7	操作手册	1

### 二、 热线服务

SwitchboxIV技术支持请咨询当地经销商

产品总经销: 北京源松捷影视器材有限公司

地址: 北京得胜门外大街 220 号

电话: 82023119

邮件: songjie8066@x263.net

产品开发与制造: 北京领先艾维科技有限公司

地址: 北京海淀区成府路 45 号海生集团 B 座 106 室

电话: 62616276

邮件: yejing@mail.tsinghua.edu.cn

网址: www.switchbox.cn