
M1



用户手册

视诚 **RGBlink**[®]

文件编号：RGB-RD-UM-M1 C002
版本：V1.2

声明.....	3
声明/担保与赔偿.....	3
安全操作概要.....	3
安装安全概要.....	4
第1章 产品简介.....	5
1.1 随附配件.....	5
1.2 产品概述.....	6
1.2.1 前面板.....	7
1.2.2 后面板.....	10
1.2.3 外形尺寸图.....	12
第2章 产品安装.....	13
2.1 插入信号源.....	13
2.2 插入电源.....	13
2.3 设备上电.....	13
第3章 产品使用.....	14
3.1 使用菜单键.....	14
3.2 菜单结构.....	15
3.3 使用菜单.....	16
3.3.1 输入菜单.....	17
3.3.2 输出菜单.....	18
3.3.3 冻结.....	20
3.3.4 黑屏.....	21
3.3.5 缩放.....	21
3.3.6 切换特效.....	22
3.3.7 图文叠加.....	25
3.3.8 边缘羽化.....	26
3.3.9 LOGO.....	26
3.3.10 特效图形.....	27
3.3.11 音频输入.....	28
3.3.12 音频输出.....	29
3.3.13 按键锁定.....	29
3.3.14 Language/语言.....	30
3.3.15 系统.....	30
3.3.16 出厂复位.....	31
3.4 编程预监模式.....	31
3.4.1 信号源选择.....	31
3.4.2 增加或删减图层.....	32
3.4.3 冻结图层.....	32
3.4.4 多画面编辑.....	32
3.4.5 缩放设置.....	32
3.4.6 图文叠加设置.....	33
3.4.6.1 以内和以外.....	34
3.4.7 特效切换设置.....	34

3.4.8 音频输入设置	35
3.4.9 音频输出设置	36
3.4.10 羽化设置	36
3.4.11 特效图形设置	38
3.5 编程输出模式	40
3.6 切换模式	40
3.7 输出参数设置	41
3.8 使用黑场	43
3.9 保存参数	44
3.10 调保存参数	45
3.11 USB3.0 推流模块	46
3.11.1 USB3.0 推流板卡更换操作	46
3.11.2 OBS 推流	47
3.11.3 推流设置	52
第4章 远程操控设置	54
4.1 串口连接设置	54
4.2 网口连接设置	55
第5章 订购编码	56
5.1 产品	56
5.2 选配模块	56
第6章 联系我们	57
6.1 联系我们	57
第7章 附录	58
7.1 规格	58
7.2 术语和定义	63
7.3 修订记录	66

首先感谢您选购我们的产品！

为了让您迅速掌握如何使用这款视频处理器，我们为您送上详细的产品使用手册。您可以在使用视频处理器之前阅读产品介绍以及使用方法。请仔细阅读我们所提供的所有信息，以便您正确地使用我们的产品。

声明

声明/担保与赔偿

声明

该设备经过严格测试，符合电子类数码设备的标准，根据 FCC 第 15 部分的规定，这些限制是为了合理地防止设备在商业环境中操作时的有害干扰。如果没有安装和使用规定的指导手册，该设备的产生、使用和放射无线电频率，可能会对无线电通讯造成有害干扰。闲杂人员若擅自操作造成伤害，将自行负责！

担保与赔偿

视诚提供了作为法定保障条款组成部分，与完善生产相关的保证书。收到产品后，买家必须立即检查产品，如在运输途中或因材料和制造故障而导致的受损，请以投诉的书面方式通知视诚。

保证期间的日期开始转移风险，在特殊的系统和软件调试期间，最迟30天内转移风险。收到合理通告，视诚可以修复故障或在适当的时期提供自己的自主判断的解决方案。如果此措施不可行或失败，买家可以要求降价或取消合同。其他所有的索赔，尤其那些关于视诚软件操作及提供的服务的直接或间接损害，作为系统或独立服务的一部分，将被视为无效损害，归因于书面担保缺乏性能，视为意图不明或有重大过失。

如果买家或第三方收到货物后自行修改变更，或使用不当，尤其是授权的系统操作不当，风险转移后，产品收到非合同中允许的影响，买家的索赔将视为无效。由于买家提供的程序设计或电子电路图如接口而产生的系统故障不包含在担保范围内。正常磨损和维护不在视诚提供的担保中。

买家必须遵照本手册指定的环境条件和维修维护条例。

安全操作概要

安全操作概要只针对操作人员。

请勿开盖

本产品无客户自我操作服务，拆盖可能会暴露危险的电压。为防止人身事故的发生，请勿自行解开上盖板。

正确使用电源

本产品通常不支持高于 230 伏的电源导体，包括地接导体。为了更安全的操作，建议使用地接的方式。

正确接地

本产品通过接地导体或电源线接地。为了避免电流冲击，在连接产品输入或输出端前请将电源线插入接有电线的插座。电源线中接地导体的保护性接地在安全操作中是必不可少的。

使用适当的电源线

产品只能使用指定的电源线和接口。并且只能在电源线状态良好的情况下使用。改变指定的电源线和接口需找合格的技术人员。

使用适当的保险丝

避免火灾！在额定电压电流的情况下，只能使用相同类型的保险丝。替换指定的保险丝请找合格的技术人员。

远离易燃易爆危险物品

远离易燃易爆物品，不要在易爆的环境下操作本产品！

安装安全概要

安全保护措施

在所有的M1的安装程序里，请遵循以下安全细则避免造成自身以及设备的损坏。

为了保护用户免受电击，请确保底盘通过地线接地，提供交流电源。

插座应该装在设备附近以利于连接。

拆箱和检验

在打开M1包装箱之前，请检查是否损坏。如果有损坏，请及时通知承运人以确认赔付相关事宜。开箱后，请对照包装明细再次确认。如果发现配件不全，请及时联系相应的销售人员。一旦你除去所有包装并确认所有的组件都齐全，并查看内置系统确保在运输过程中没有受到损坏。如果损坏，请立即通知承运人做出所有的索赔调整。

预备场地

安装M1时应保证所在的环境整洁，光亮，防静电，有足够的功率，通风以及空间等要素。

第1章 产品简介

1.1 随附配件

电源线



USB 线



HDMI 转 DVI 线



网线



USB 3.0 线



注：

电源线可选国标、美标、欧标。

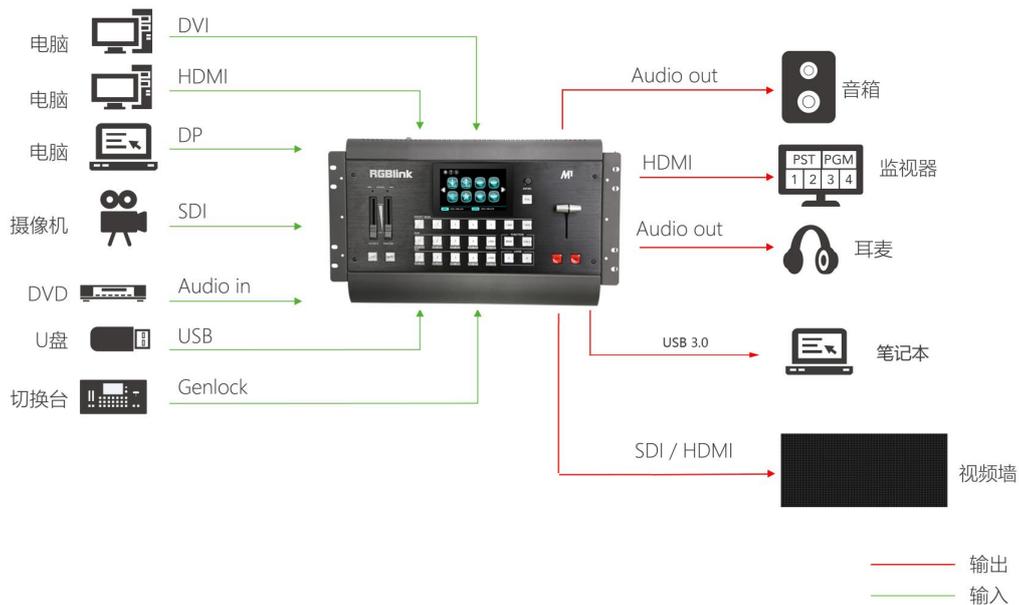
USB 3.0 线只搭配 USB 3.0 模块

1.2 产品概述

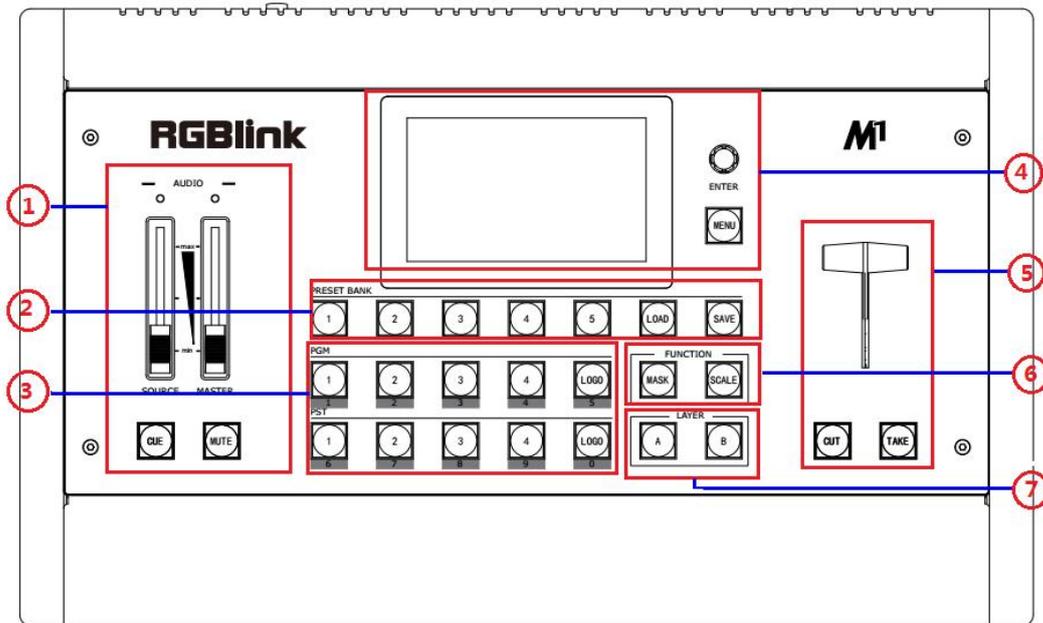
M1 集控制台与切换器于一体，支持任何格式的输入信号到输出，用户通过所见即所得的交互控制面板，包括按键、旋钮、T-BAR、LCD 面板、指示灯等，实现视频特效无缝切换，设备支持音频整合，可通过菜单或 LCD 触屏两种方式控制设备。M1 通过一个 HDMI 预监口预监主屏+输入信号+预监编辑多个画面。M1 可选推流输出模块支持 USB 3.0 推流主输出画面。

M1支持多种可选输入模块任意搭配，以及多种可选输出模式任意设置，使用推拉杆轻松切换，实现特效图形一键添加。

M1重新定义了可应用于任意场景下的控制台与切换器一体机。全模块化设计，设置灵活，操作方便，造型独特。



1.2.1 前面板



面板说明			
1	音频调节区	5	切换模式区
2	保存和调保存区	6	图层功能区
3	信号通道区	7	图层选择区
4	菜单功能及显示区		

音频调节区

1	<p>SOURCE音量调节键 四路输入信号分音量调节键，调节范围为0~20。</p> <p>MASTER音量调节键 总音量调节键，调节范围为0~10。四路输入信号源的音量大小为SOURCE乘MASTER的值。</p> <p>CUE按键 音频输出通道选择按键。轻触此按键若亮红灯，则表示当前音频输出为主输出通道其中一个图层的音频；若此按键亮绿色，表示当前音频输出为预监通道其中一个图层的音频。</p> <p>MUTE按键 静音按键。该键适用于音频输出，MUTE键亮红色时，代表静音开启，当此键亮白</p>
---	---

	色时，表示静音关闭。
--	------------

保存和调保存区

2	<p>SAVE按键 保存按键。轻触此按键结合LCD屏保存用户数据，用户可选择保存当前操作到用户模式1至用户模式20，目前支持20种用户保存模式。</p> <p>LOAD按键 调保存按键。轻触此按键结合PAGE键调保存用户数据，用户可选择用户模式1至用户模式20进行调保存位置操作。</p> <p>PAGE按键 页码按键。用于用户模式保存或调保存，共有5个PAGE，每个PAGE有5个BANK。</p> <p>1/2/3/4/5 选定PAGE和BANK后，按键亮。</p>
---	---

信号通道区

3	<p>PGM按键区 PGM画面通道指示作用，PGM输出通道画面输出按键亮红色时，不允许任意通道切换及画面大小位置设置。</p> <p>LOGO按键 LOGO功能设置按键。可打开或者关闭LOGO功能，并对水平位置和垂直位置进行调整。用户也可从U盘中加载文件或者删除LOGO。</p> <p>1/2/3/4/5/6/7/8/9/0数字复用按键 功能调节需要输入数字时，按键灯全亮蓝色，复用数字按键功能开启，输入完成后，按键灯灭。</p> <p>PST按键区 PST画面通道指示作用，即PST输出通道画面输出时，按键灯亮黄色； PST画面通道选择作用，直接选择信号源通道按键，可切换选定窗口（编辑窗口）通道画面； PST画面编辑作用，按键灯亮黄色表示该通道可编辑，按键灯灭表示该通道不可编辑。</p>
---	---

菜单功能及显示区

4	<p>MENU 按键 菜单和返回/退出功能复用按键。</p> <p>SELECT/ENTER旋钮 菜单选择和确定功能复用按键。</p> <p>LCD 液晶面板 用于显示设备当前状态，以及按键与通信的交互菜单。</p>
---	---

切换模式区

5	<p>CUT按钮 无缝切换按钮。轻触此按钮，PST画面将切换到PGM输出，切换方式为无缝切换。</p> <p>TAKE按钮 特效切换按钮。轻触此按钮，PST画面切换到PGM输出，切换方式为特效区域选定的特效方式。</p> <p>T-BAR推拉杆 T-Bar推拉可实现拉幕式切换和淡入淡出切换，画面切换效果体现在推拉过程中，可实现中途暂停、回拉、继续推进等特效。</p>
---	---

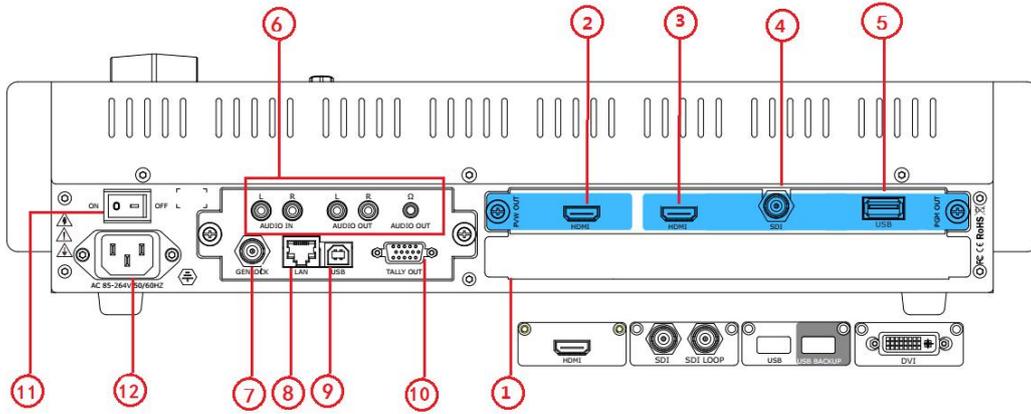
图层功能区

6	<p>Mask 按钮 将视频信号以特别的图形展示，如菱形，圆形，心形，星形，三角形等。</p> <p>SCALE 按钮 画面的水平大小、垂直大小及裁剪设置，若因操作不当，可进行参数复位。</p>
---	---

图层选择区

7	<p>A/B按钮 快速增加或删除图层按钮，增加图层后，当前选中的图层亮黄色，之前开启的图层亮绿色，删除图层按钮亮白色。</p>
---	--

1.2.2 后面板



输入接口

输入选配模块	1	提供4个输入卡槽，支持输入视频包括DVI、HDMI、USB和SDI。 每张DVI输入板卡支持1个DVI-I接口且兼容CVBS、VGA、YPbPr； 每张HDMI输入板卡支持1个HDMI-A输入接口； 每张USB输入板卡支持1个USB-B输入和1个USB备份输入接口； 每张SDI输入板卡支持1个SDI输入接口和1个SDI环路输出接口。
--------	---	---

输出接口

PVW输出	2	一路HDMI输出接口
PGM输出	3	一路HDMI输出接口
	4	一路SDI输出接口（可选，非标配）
	5	一路USB3.0输出接口（可选，非标配）

音频接口

6	一对模拟音频输入
	一对模拟音频输出
	一路模拟音频耳机输出

控制接口

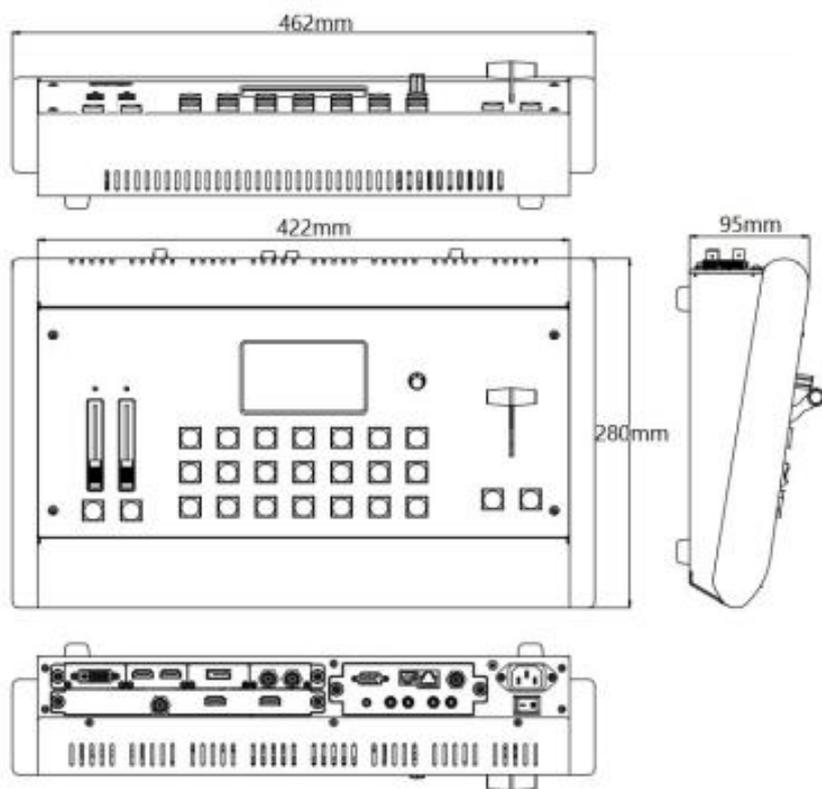
7	Genlock 输入接口 BNC
8	网络控制接口RJ-45
9	USB输入接口USB-A
10	TALLY 灯

电源模块

11	电源开关
12	AC 85-264V, 50/60Hz, 最大功率 65W, IEC-3 电源接口。

1.2.3 外形尺寸图

下图为M1的外形尺寸图供用户参考：



带装饰把手的M1

第2章 产品安装

2.1 插入信号源

将信号源连接到设备上，并将接口旋紧。（连接信号前，请将电源断开）

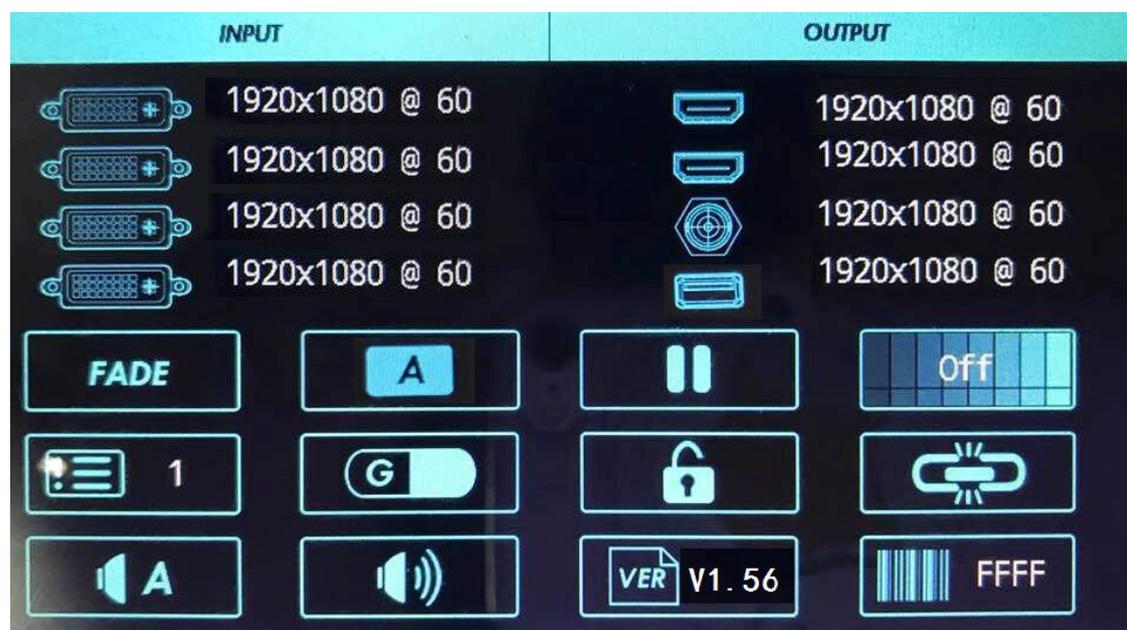
2.2 插入电源

将电源线的一头接入设备的电源接口，另一头插入插座，并将插座的电源打开。

2.3 设备上电

将后面板上的电源开关按向 ON 的位置。

OLED 液晶面板将显示如下，同时设备进入自检状态。完成后，设备将调保存上次使用所设置的状态。



第3章 产品使用

3.1 使用菜单键

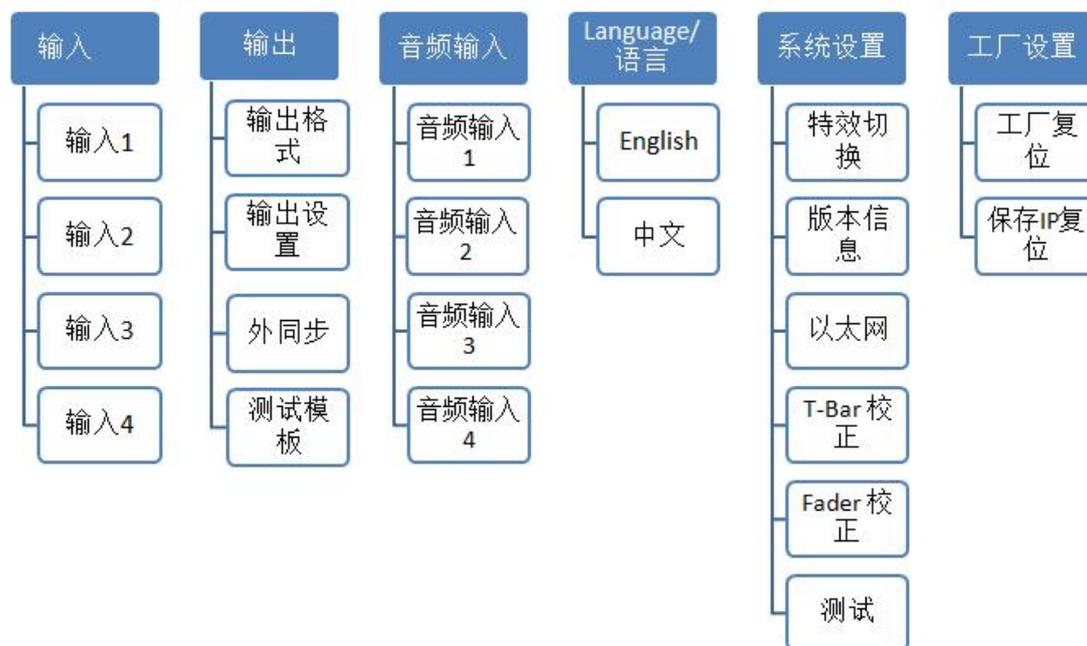
轻触【MENU】键，进入系统主菜单。

轻旋旋钮，即可选择相应的菜单项。用户也可直接轻触 LCD 上的图标进入菜单界面。



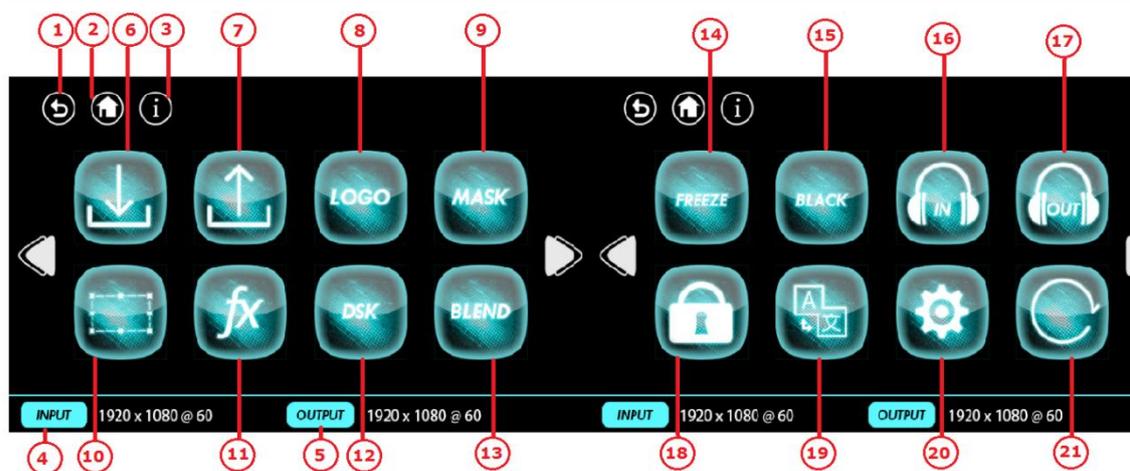
3.2 菜单结构

菜单结构如下图所示：



3.3 使用菜单

LCD 屏的菜单图标显示如下：



LCD 触摸屏菜单介绍			
1	返回键	12	图文叠加
2	主页	13	边缘羽化
3	设备当前信息页面	14	冻结
4	输入分辨率显示	15	黑场
5	输出分辨率显示	16	音频输入调整
6	输入菜单	17	音频输出调整
7	输出菜单	18	前面板锁定
8	LOGO	19	Language/语言切换
9	特效图形	20	系统设置
10	缩放	21	工厂复位
11	特效切换		

3.3.1 输入菜单

轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择 LCD 屏上的【输入】图标  并确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



选择任一输入进入以下菜单：



输入端口	用户可选择 0 或 1。
亮度	亮度调整范围为 0~100。
对比度	对比度调整范围为 0~100。
色饱和度	色饱和度调整范围为 0~100。
锐度	锐度调整范围为 0~100。
红色色温	红色色温调整范围为 0~128。
绿色色温	绿色色温调整范围为 0~128。
蓝色色温	蓝色色温调整范围为 0~128。
恢复默认设置	用户可选择“是”或“否”确定或取消恢复输入参数。

3.3.2 输出菜单

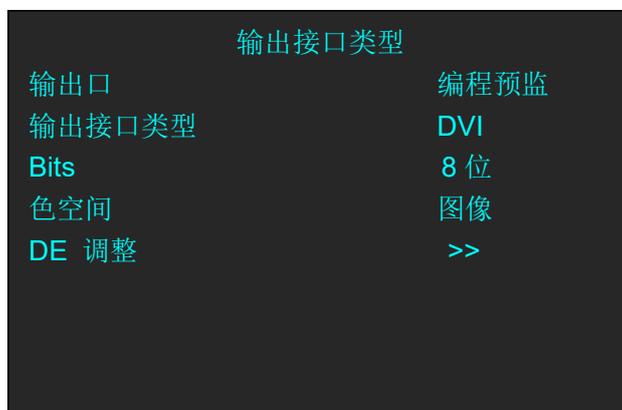
轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【输出】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



轻旋旋钮或者轻触【输出分辨率】图标进入以下菜单：



轻旋旋钮或者轻触【输出接口类型】图标进入以下菜单：





轻旋旋钮或轻触【外同步】图标进入以下菜单：



轻旋旋钮或轻触【测试模板】图标进入以下菜单：



输出分辨率	标准分辨率 用户可根据实际情况选择分辨率。
输出接口类型	输出口 可选择编程预览或编程输出。 输出接口类型 可选择 DVI 或 HDMI。 Bits 当输出接口类型为 DVI 时，Bits 默认为 8 位；当输出接口

	<p>类型为 HDMI 时，Bits 可选择 8 位或 10 位。</p> <p>色空间 用户可选择图像或视频。</p> <p>DE 调整 可选择“开”或“关”开启或者关闭 DE 调整。 用户可根据实际情况设置水平位置。 用户可根据实际情况设置垂直位置。 用户可根据实际情况设置宽度数值。 用户可根据实际情况设置高度数值。 可选择“开”或“关”开启或关闭水平极性。 可选择“开”或“关”开启或关闭垂直极性。</p>
外同步	<p>外同步 可选择“开”或“关”开启或关闭“外同步”。</p> <p>输入信号同步 显示当前输入信号。</p> <p>分辨率 显示当前输入信号分辨率。</p>
测试模板	<p>输出 可选择编程预监或编程输出。</p> <p>测试模板 用户可选择“彩条”、“纯色”或者选择“关闭”关闭此功能。</p> <p>红色 调整范围为 0~255。</p> <p>绿色 调整范围为 0~255。</p> <p>蓝色 调整范围为 0~255。</p>

3.3.3 冻结

轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【冻结】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



恢复输出	当图层冻结后，用户可轻触此图标恢复活动状态。
冻结图像 B	冻结图层 B，图层 B 不可进行其他任何操作。
冻结图像 A	冻结图层 A，图层 A 不可进行其他任何操作。
冻结全部	冻结图层 A 和图层 B。
PGM Freeze	编程预览和编程输出冻结选择。轻触 LCD 屏选择“ON”时，编程输出的图层冻结有效；选择“OFF”时，编程预览的图层冻结有效。

3.3.4 黑屏

轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【黑屏】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



关	选择【关】并轻触旋钮确认，或直接触屏点击，关闭黑屏。
开	选择【开】并轻触旋钮确认，或直接触屏点击，开启黑屏。

3.3.5 缩放

轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【缩放】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：

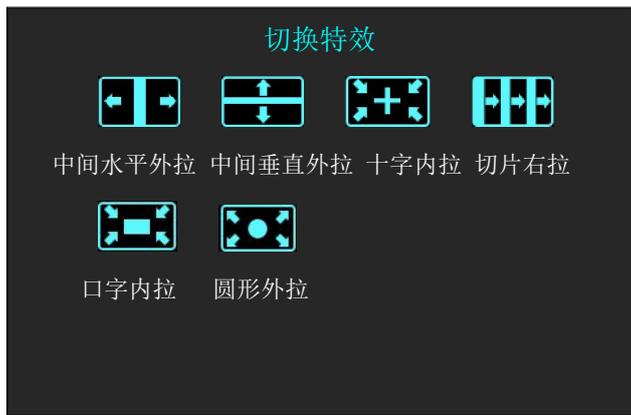
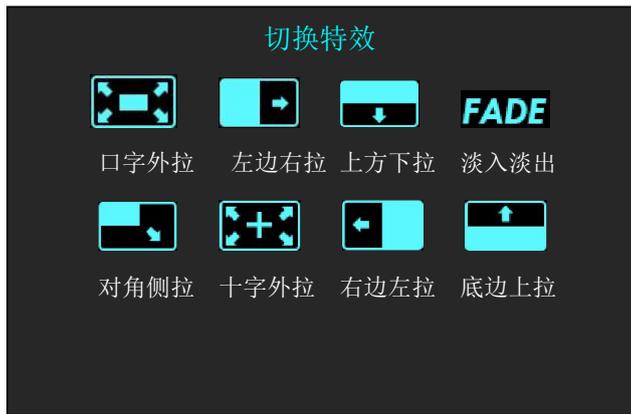




全屏	用户可选择“开”或“关”开启或关闭全屏。
水平位置	用户可通过轻旋旋钮或轻触数字按键设置水平位置数值。
垂直位置	用户可通过轻旋旋钮或轻触数字按键设置垂直位置数值。
宽度	用户可通过轻旋旋钮或轻触数字按键设置宽度数值。
高度	用户可通过轻旋旋钮或轻触数字按键设置高度数值。
宽度/高度	用户设置完该项数值后，宽度的数值等同于该项数值，高度的数值也随之改变。
复位	若因操作不当，可进行复位设置，进行恢复默认，再重新设置。
剪切水平位置	用户可通过轻旋旋钮或轻触数字按键设置剪切水平位置的数值。
剪切垂直位置	用户可通过轻旋旋钮或轻触数字按键设置剪切垂直位置的数值。
剪切宽度	用户可通过轻旋旋钮或轻触数字按键设置剪切宽度的数值。
剪切高度	用户可通过轻旋旋钮或轻触数字按键设置剪切高度的数值。
复位	若因操作不当，可进行复位设置，进行恢复默认，再重新设置。

3.3.6 切换特效

轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【切换特效】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



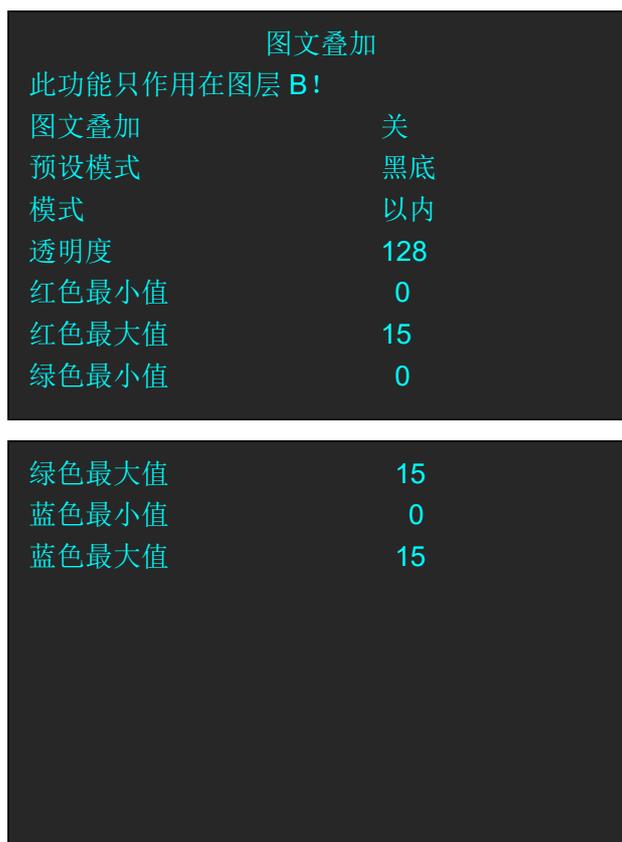
	口字外拉	可选择口字外拉模式。
	左边右拉	可选择左边右拉模式。
	上方下拉	可选择上方下拉模式。
FADE	淡入淡出	可选择淡入淡出模式。
	对角侧拉	可选择对角侧拉模式。
	十字外拉	可选择十字外拉模式。
	右边左拉	可选择右边左拉模式。
	底边上拉	可选择底边上拉模式。
	中间水平外拉	可选择中间水平外拉模式。
	中间垂直外拉	可选择中间垂直外拉模式。

	十字内拉	可选择十字内拉模式。
	切片右拉	可选择切片右拉模式。
	口字内拉	可选择口字内拉模式。
	圆形外拉	可选择圆形外拉模式。

3.3.7 图文叠加



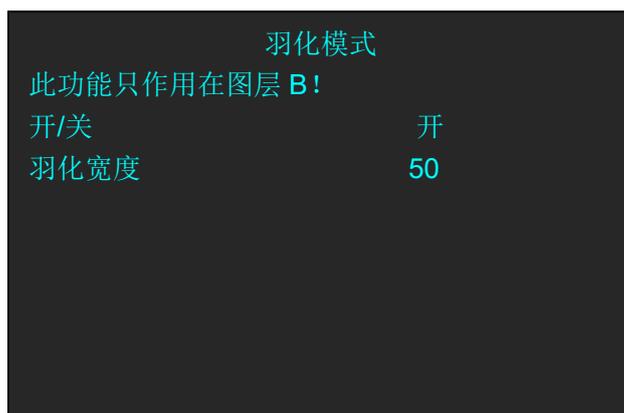
轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【图文叠加】图标（图文叠加功能只作用在图层 B）并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



图文叠加	用户可选择“开”或“关”开启或关闭图文叠加。
预设模式	用户可选择“黑底”、“白底”、“红底”、“绿底”、“蓝底”，也可选择“用户”进行自定义。
模式	可选择“以内”或“以外”。
透明度	设置透明度的数值，调节范围为 0~255。
红色最小值	调整范围为 0~255。
红色最大值	调整范围为 0~255。
绿色最小值	调整范围为 0~255。
绿色最大值	调整范围为 0~255。
蓝色最小值	调整范围为 0~255。
蓝色最大值	调整范围为 0~255。

3.3.8 边缘羽化

轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【边缘羽化】图标 （边缘羽化适用于图层 B）并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



开/关	用户可选择“开”或“关”开启或关闭羽化模式。
羽化宽度	用户可设置羽化宽度的数值，调节范围为 0~90。

3.3.9 LOGO

轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【LOGO】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



Logo/Still	
水平位置	0
垂直位置	0
删除台标	M1

当前 Logo	选择当前已保存的 logo。
开/关	选择“开”或“关”开启或者关闭 logo 功能。
水平位置	设置 logo 的水平位置。
垂直位置	设置 logo 的垂直位置。
删除 Logo	用户可删除已保存的 logo。
当前台标	选择当前已保存的台标。
开/关	选择“开”或“关”开启或者关闭台标功能。
水平位置	设置台标的水平位置。
垂直位置	设置台标的垂直位置。
删除台标	用户可删除已保存的台标。

3.3.10 特效图形

轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【特效图形】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：

特效图形	
特效图形	左月牙 6
特效尺寸	6
开/关	关
特效和画面水平位置	0
特效和画面垂直位置	0
特效水平位置	0
特效垂直位置	0
画面水平位置	480
画面垂直位置	270

特效图形	13种特效图形包括：菱形、圆形、心形、星形、三角形、椭圆形、六边形、五边形、四角星、六角星、闪电、左月牙、右月牙
特效尺寸	可调节特效尺寸。
开/关	选择“开”或“关”开启或关闭特效图形。
特效和画面水平位置	同时设置特效和画面的水平位置数值。
特效和画面垂直位置	同时设置特效和画面的垂直位置数值。
特效水平位置	设置特效的水平位置数值。
特效垂直位置	设置特效的垂直位置数值。
画面水平位置	设置画面的水平位置数值。
画面垂直位置	设置画面的垂直位置数值。

3.3.11 音频输入

轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【音频输入】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



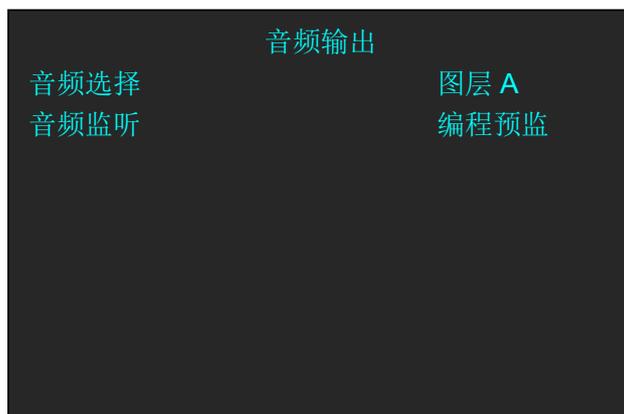
用户可从输入 1 音频~输入 4 音频中选择任一输入音频，进入以下菜单：



音频选择	用户可选择“内嵌”或“外置”。
------	-----------------

3.3.12 音频输出

轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【音频输出】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



音频选择	用户可选择图层 A 或图层 B。
音频监听	用户可选择编程预览或编程输出。

3.3.13 按键锁定

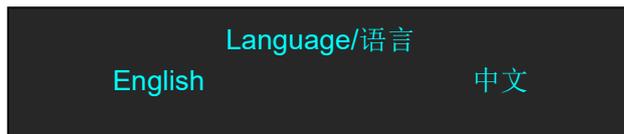
轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【按键锁定】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



关	选择“关”，按键重新恢复可操作状态。
开	选择“开”，按键被锁定，轻触任一按键，LCD 屏幕显示“按键已锁定！请按住 MENU 键 3 秒钟解锁！”，用户可按住 MENU 键 3 秒钟解锁，或者直接轻触 LCD 屏幕上的“关”图标解锁。

3.3.14 Language/语言

轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【Language/语言】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



English	用户可选择“English”设置语言为英文。
中文	用户可选择“中文”设置语言为中文。

3.3.15 系统

轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【系统】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



切换特效	切换时间 调节范围为 0 到 9.9 秒。
版本号	显示当前该设备的通讯板 MCU、EXT 主板 MCU、PGM 板 MCU、PGM 板核心、KEY 板 MCU 等的版本号。
以太网	DHCP 用户可选择“开”或“关”开启或关闭网络状态，当用户选择“开”时，设备会自动获取 IP 地址、子网掩码、默认网关。 网络状态 显示当前的 DHCP、IP、子网掩码、默认网关。
T-Bar 校正	步骤 1：把 T-BAR 推到顶端 步骤 2：选择开或关 步骤 3：把 T-BAR 推到底端 步骤 4：选择开或关 T-Bar 校正：调节范围为 0~1024
Fader 校正	步骤 1：把 Fader 1 和 2 推到顶端

	步骤 2: 选择开或关 步骤 3: 把 Fader 1 和 2 推到底端 步骤 4: 选择开或关 Fader 校正: 0:0
按键板	自定义 特效图形 用户可选择自定义、黑屏或全屏。 PGM LOGO 用户可选择自定义或 PGM 冻结。 PST LOGO 用户可选择自定义或 PST 冻结。 按键板测试 LED 灯测试 用户可选择“开”或“关”，开启或者关闭 LED 灯测试。当选择“开”时，设备上的按键灯会依次亮起，直至所有按键亮白灯。 按键值 当开启 LED 灯测试时，按键值会依次显示每一个亮灯的按键名称。

3.3.16 出厂复位

轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【出厂复位】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



出厂复位	用户可选择“出厂复位”或“出厂复位，保留 IP”。
------	---------------------------

3.4 编程预监模式

M1 可外接 1 路 HDMI 多画面预监编辑 PVW 显示，场景编辑包括如下：

3.4.1 信号源选择

轻触信号通道区中的 PST 任意按键，进行预编辑信号选择。例如，轻触按键【3】，对应信号源 3 的边框变成黄色，同时监视器中的信号将切换到信号源 3。

3.4.2 增加或删减图层

轻触图层选择区中的【A】~【B】任意按键进行增加或者删除图层。

增加图层：对应按键灯亮黄灯；

选中图层：对应按键灯闪烁；

删除图层：对应按键灯亮白灯。

3.4.3 冻结图层

轻触在菜单中选择【FREEZE】键，可对 A，B 图层进行图层冻结，即可冻结所选图层，选择【恢复输出】，图层恢复活动状态。



3.4.4 多画面编辑

- (1) 轻触 LAYER 功能区中的 A/B 按键，可进行双画面显示；
- (2) 选中的任意图层可进行位置、大小、抠图、边缘羽化及特效设置。

3.4.5 缩放设置

- (1) 轻触图层选择区中的【A】或【B】任意按键，选择需要设置的图层，图层被选中后，对应按键灯闪；



- (2) 轻触图层调整区中的  图标，进入菜单如下：

->水平位置	120
垂直位置	329
宽度	956
高度	540
复位	>>

使用旋钮或数字按键，可对图层的大小和位置进行设置。若因操作不当，可进行复位设置。

水平位置：调节图层的水平位置数值。

垂直位置：调节图层的垂直位置数值。

宽度：调节图层的宽度数值。

高度：调节图层的高度数值。

复位：若因操作不当，可进行复位设置，进行恢复默认，再重新设置。



(3) 轻触图层调整区中的  图标，进入菜单如下：

->剪切水平位置	700
剪切垂直位置	480
剪切宽度	1920
剪切高度	1080
复位	>>

使用旋钮或数字按键，可对图层进行剪切设置。若因操作不当，可进行复位设置。

剪切水平位置：通过旋钮或者数字按键，对画面的水平位置进行裁剪；

剪切垂直位置：通过旋钮或者数字按键，对画面的垂直位置进行裁剪；

剪切宽度：通过旋钮或者数字按键，对画面的宽度进行裁剪；

剪切高度：通过旋钮或者数字按键，对画面的高度进行裁剪；

复位：若用户在裁剪的过程中操作不当，可选择裁剪复位进行恢复默认，再重新设置。

3.4.6 图文叠加设置

(1) 首先，开启 PIP 模式，否则无法进行图文叠加设置；

(2) 轻触【MENU】键，进入系统主菜单，轻旋旋钮，选择<DSK>，进入界面如下：

->图文叠加	开
预设模式	黑底
模式	以内
透明度	128
红色最小值	0
红色最大值	208
绿色最小值	0
绿色最大值	208
蓝色最小值	0
蓝色最大值	208

图层：选择要进行图文叠加的图层；

图文叠加：可选择打开或者关闭图文叠加功能。

预设模式：可选择用户、黑底、绿底、蓝底、红底和白底；

模式：可选以内或以外；

透明度：设置范围在 0~128 之间；

红色最小值：设置范围在 0~255 之间；

红色最大值：设置范围在 0~255 之间；

绿色最小值：设置范围在 0~255 之间；

绿色最大值：设置范围在 0~255 之间；

蓝色最小值：设置范围在 0~255 之间；

蓝色最大值：设置范围在 0~255 之间；

3.4.6.1 以内和以外

(1) 以内

祛除预设的颜色，保留其他颜色。以蓝底和黑底为例，效果如下：



(2) 以外

保留预设的颜色，祛除其他颜色。以蓝底和黑底为例，效果如下：



3.4.7 特效切换设置

(1) 轻触 LCD 屏的特效切换模式按键，选择操作如下：

轻触特效切换模式按键, 可选择口字外拉模式;

轻触特效切换模式按键, 可选择左边右拉模式;

轻触特效切换模式按键, 可选择上方下拉模式;

轻触特效切换模式按键 **FADE**, 可选择淡入淡出模式;

轻触特效切换模式按键, 可选择对角侧拉模式。

轻触特效切换模式按键, 可选择十字外拉模式;

轻触特效切换模式按键, 可选择右边左拉模式;

轻触特效切换模式按键, 可选择底边上拉模式;

轻触特效切换模式按键, 可选择中间水平外拉模式;

轻触特效切换模式按键, 可选择中间垂直外拉模式;

轻触特效切换模式按键, 可选择十字内拉模式;

轻触特效切换模式按键, 可选择切片右拉模式;

轻触特效切换模式按键, 可选择口字内拉模式;

轻触特效切换模式按键, 可选择圆形外拉模式。

(2) 轻触【TAKE】键, 或者使用推杆, 实现画面间的特效切换。

3.4.8 音频输入设置

(1) 轻触【MENU】键, 进入系统主菜单, 轻旋旋钮, 选择 图标。

(2) 选择任一输入进行设置:

音源选择	内嵌
音频增益	0
音频延迟	0 ms

音源选择: 内嵌或外嵌

音频增益: 调整范围为 0~100

音频延迟: 调整范围为 0~20ms

3.4.9 音频输出设置

- (1) 轻触【MENU】键，进入系统主菜单，轻旋旋钮，选择  图标。
- (2) 选择任一输出进行设置：

音源选择	图层 A
音频增益	0
监听选择	编程预监
静音	关

- 音源选择：** 可选择图层 A 或 B
- 音频增益：** 调节范围为 0~100
- 监听选择：** 选择编程预监或编程输出
- 静音：** 可选择打开或者关闭静音功能

3.4.10 羽化设置

- (1) 轻触【MENU】键，进入系统主菜单，轻旋旋钮，在菜单中选择  图标。
- (2) 设置参数如下：

->图层选择	图层 A
羽化模式	立体边框
羽化宽度	0
开关	开

- 图层选择：** 选择要进行羽化设置的图层，选择图层 A 或 B；
- 羽化模式：** 包括立体边框，纯色边框，内嵌，外扩
- 羽化宽度：** 羽化宽度设置，设置范围在 1~90 之间；
- 开关：** 可选择打开或者关闭羽化功能。
- 例如设置羽化宽度为 50，效果显示如下：



3.4.11 特效图形设置

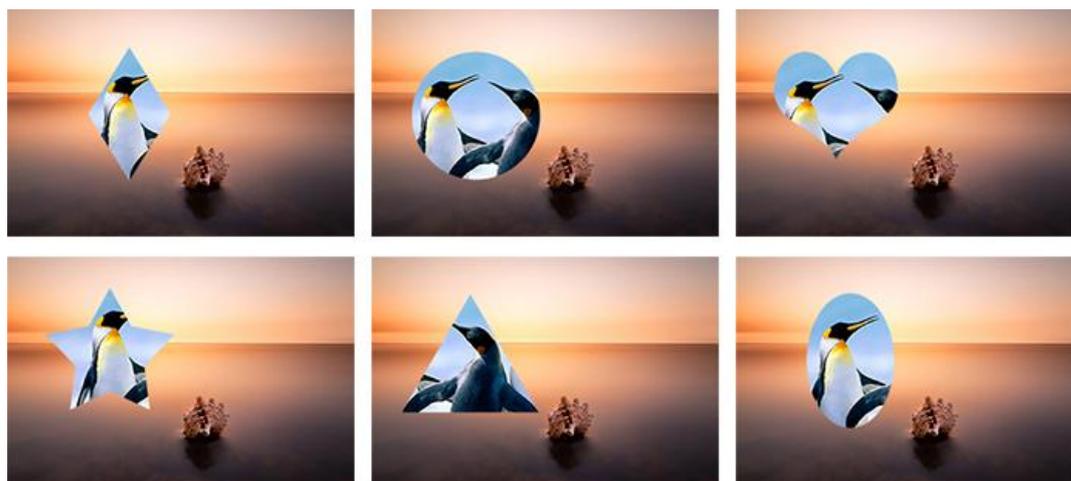
(1) 轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【特效图形】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：

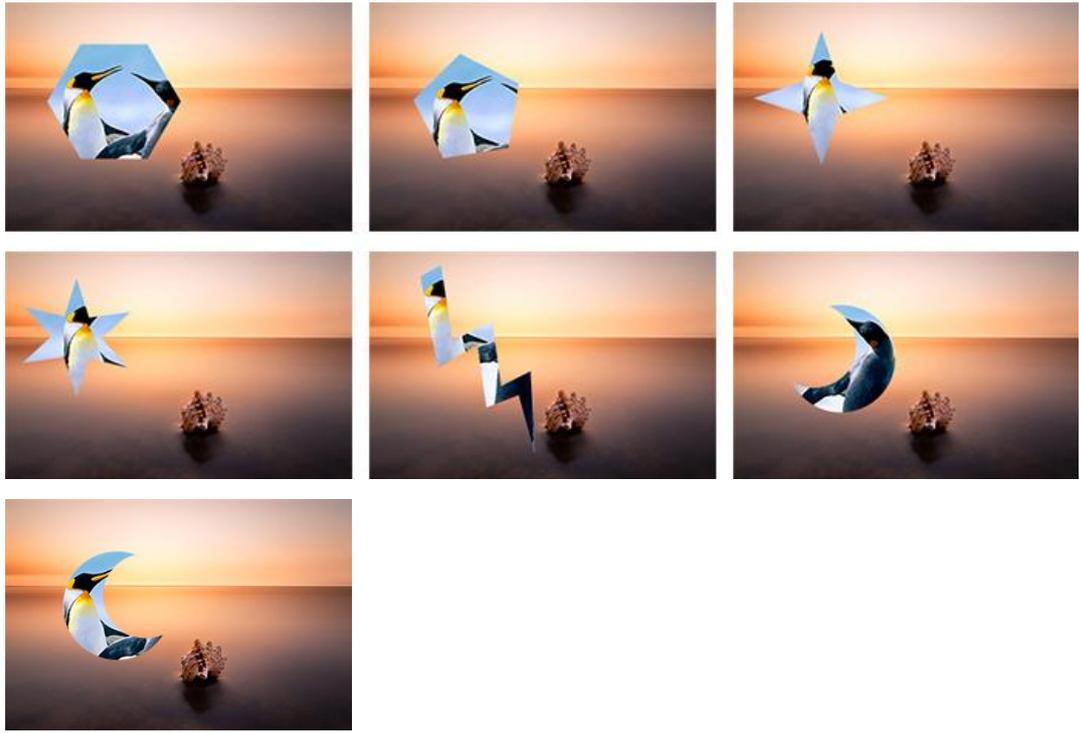


(2) 选择特效图形：
轻旋旋钮，选择<特效图形>，轻触旋钮确认，轻旋旋钮，选择特效图形，M1 支持 13 种特效图形：心形、椭圆形、圆形、左月牙、星形、菱形等，也可以支持自定义特效图形。



13 种特效显示如下：





3.5 编程输出模式

1. 将编辑好的 PST 画面通过【CUT】或【TAKE】键，或者 T-BAR 的方式切换到 PROGRAM 主输出，同时原 PGM 画面将返回至 PST 状态，处于可编辑状态；
2. 外部有 1 路 HDMI 和 1 路 SDI 主输出接口，可实现最大 1920x1080 输出。

3.6 切换模式

1. T-BAR 切换模式：将编辑好的 PST 画面通过 T-bar 以 TRANSITIONS 特效切换的方式切换到 PROGRAM 主输出。
2. CUT 切换模式：按键式切换，快速无缝切换，无特效切换效果。
3. TAKE 切换模式：按键式切换，效果同 T-BAR 切换。
4. CUE 按键：音频输出通道选择按键。轻触此按键，若亮红灯，则表示当前音频输出为主输出通道其中一个图层的音频；若次按键亮绿色，表示当前音频输出为预监通道其中一个图层的音频。
5. MUTE 按键：静音按键，可以关闭音频输出。

3.7 输出参数设置

选择输出分辨率

(1) 轻触【MENU】键，进入菜单界面。轻旋旋钮，选择【输出】图标  并轻触旋钮确认，或者用户可直接触屏点击图标，进入以下界面：



(2) 轻触旋钮确认，选择<输出分辨率>进入菜单如下：

标准分辨率	1920×1080@60
自定义分辨率	关
宽度	1024
高度	768
频率	60
设置	>>

系统默认选中<标准分辨率>选项，轻触旋钮确认，轻旋旋钮，选择所需的分辨率，轻触旋钮确认。

自定义输出分辨率

按实际需要设置宽度，高度，频率，并轻旋旋钮至<设置>，将<设置>选项设置为“是”，轻触旋钮确认。此时标准分辨率默认为自定义的分辨率，且自定义分辨率为打开状态，即完成自定义分辨率设置，LCD 屏显示如下：

标准分辨率	C_ 1024×768@60
自定义分辨率	开
宽度	1024
高度	768
频率	60
设置	>>

输出接口类型

(1) 轻触【MENU】键，进入菜单选项，轻旋旋钮，选择 LCD 屏上的输出图标，再选择【输出接口类型】：

编程预览	DVI
编程输出	DVI
SDI Level	Level A

(2) 编程预览和编程输出可选择 DVI 或 HDMI，SDI Level 可选 Level A 或 Level B.

外同步

外同步	关
输入信号同步	720x480@60
分辨率	1920x1080 @60

外同步：选择打开或关闭

输入信号同步：显示实际输入信号分辨率

分辨率：2 组默认分辨率供选择 1280x720 @60 和 1920x1080 @60

测试模板

输出	编程预览
测试模板	关闭
红色	0
绿色	0
蓝色	0

输出：可选择编程预览或编程输出

测试模板：可选择关闭，纯色或彩条

红色：调整范围为 0~255

绿色：调整范围为 0~255

蓝色：调整范围为 0~255

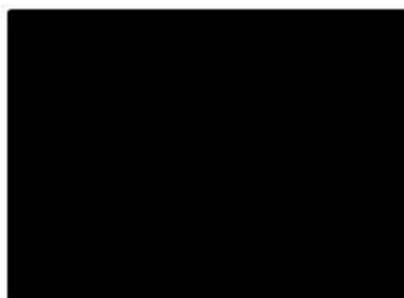
3.8 使用黑场

黑场应用描述：

黑场信号是为了满足客户在特殊场景下实现一键黑屏而做的一个特殊效果。

M1 的黑场针对主输出和预监输出进行特效处理，黑场采用直黑效果，操作如下：

(1) 轻触 LCD 屏上的  图标，按键灯亮，即可实现主输出（PGM 输出）直黑效果，效果如图所示：



3.9 保存参数

M1 共支持 20 种用户保存模式。保存当前参数及设置如下：

(1) 轻触保存和调保存区中的【SAVE】键，【SAVE】和【PAGE】按键灯亮，同时，数字键 1~5 部分常亮部分闪烁，常亮按键表示无保存信息，闪烁按键表示已有保存信息，用户可选择常亮按键进行保存，界面显示如下：



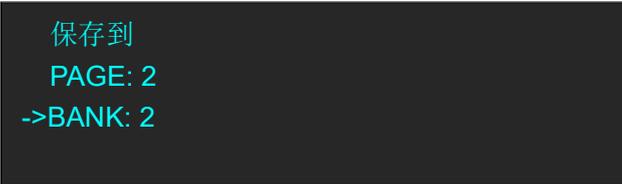
```
保存到  
->PAGE: 1  
BANK: 1
```

(2) 首先选择 PAGE，例如按键【2】灯常亮，轻触按键【2】：



```
保存到  
->PAGE: 2  
BANK: 1
```

(3) PAGE 选择完成后，系统将自动跳到 BANK 选项，例如按键【2】灯常亮，轻触按键【2】：



```
保存到  
PAGE: 2  
->BANK: 2
```

(4) 再次轻触【SAVE】键，按键灯灭，退出保存功能。

3.10 调保存参数

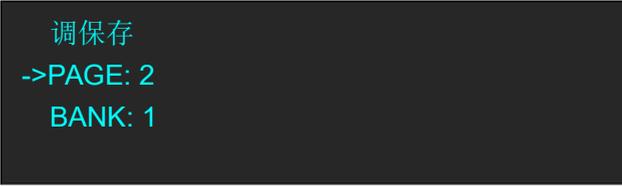
M1 支持 20 种用户保存模式，调保存操作如下：

(1) 轻触保存和调保存区中的【LOAD】键，【LOAD】和【PAGE】按键灯亮，同时，数字键 1~5 部分常亮部分闪烁，常亮按键表示有保存信息，可调用，闪烁按键表示当前正在调用，不亮按键表示无保存数据，轻触常亮按键进行调保存：



```
调保存
->PAGE: 1
BANK: 1
```

(2) 首先选择 PAGE，例如按键【2】灯常亮，轻触按键【2】：



```
调保存
->PAGE: 2
BANK: 1
```

(3) PAGE 选择完成后，系统将自动跳到 BANK 选项，例如按键【2】灯常亮，轻触按键【2】：



```
调保存
PAGE: 2
->BANK: 2
```

(4) 再次轻触【LOAD】键，按键灯灭，退出调保存功能。

3.11 USB3.0 推流模块

单个 USB3.0 模块适用于自带排母座子的模块



带排座的 USB3.0 推流模块

3.11.1 USB3.0 推流板卡更换操作

(1) 用十字螺丝刀松下板卡上的 4 个十字螺丝，如图



(2) 将旧挡片换下，并将右下角的旧小板掰下来，如图



(3) 将 USB 3.0 推流板按针脚位置插进大板上，如图



(4) 将新挡片换上，如图



(5) 再用第 1 步拆下的螺丝将板卡固定锁紧在挡片上完成更换，如图



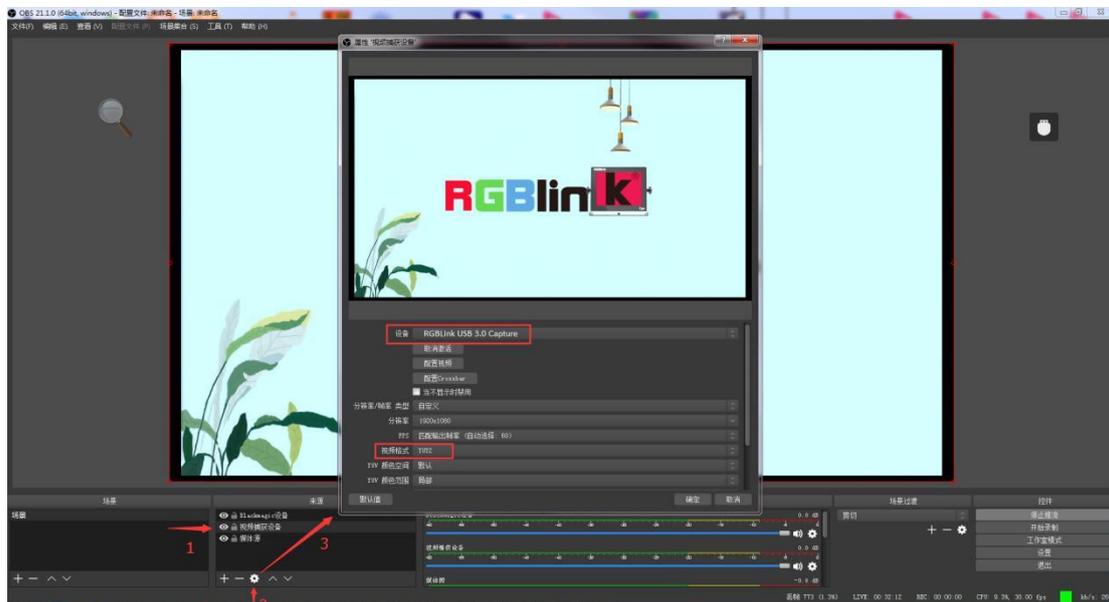
3.11.2 OBS 推流

和 M1 推流模块配套的第三方推流软件为 OBS 推流软件，下载地址 <https://obsproject.com/download> 下载后打开软件先更新软件到最新版

视频采集

- (1) 新增视频捕获设备；
- (2) 添加完设备后，点击设置图标；

- (3) 选择相应的设备 RGBlink USB 3.0 Capture;
- (4) 视频格式选择 YUY2;
- (5) 选择最大分辨率一般是 1920×1080;



打开 obs，按照图示步骤进行设置，若视频格式处未出现 YUY2 选项，需确认 mini 的 USB3.0 的是否正确接到电脑主机后的 USB3.0 口上（USB3.0 接口为蓝色），是否使用了非 USB3.0 的线材。



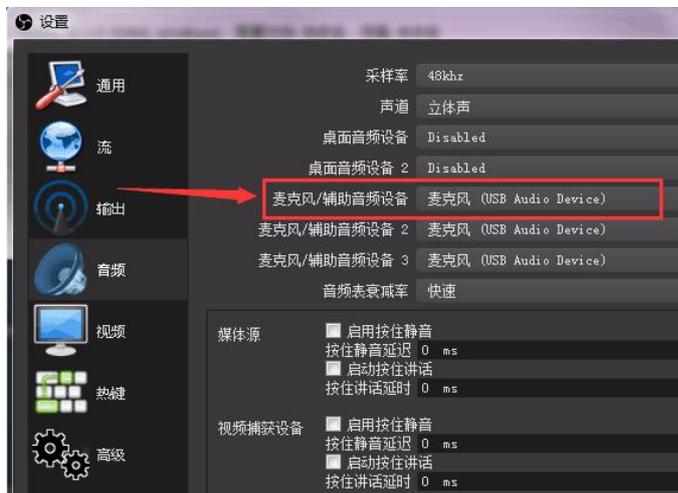
如采集画面闪，把视频格式设置成 YUY2。

音频设置

当无音频输出时，需要

1. 检查前端信号源的音频设置，是否将信号源设置为默认值
2. OBS 软件音频处是否设置

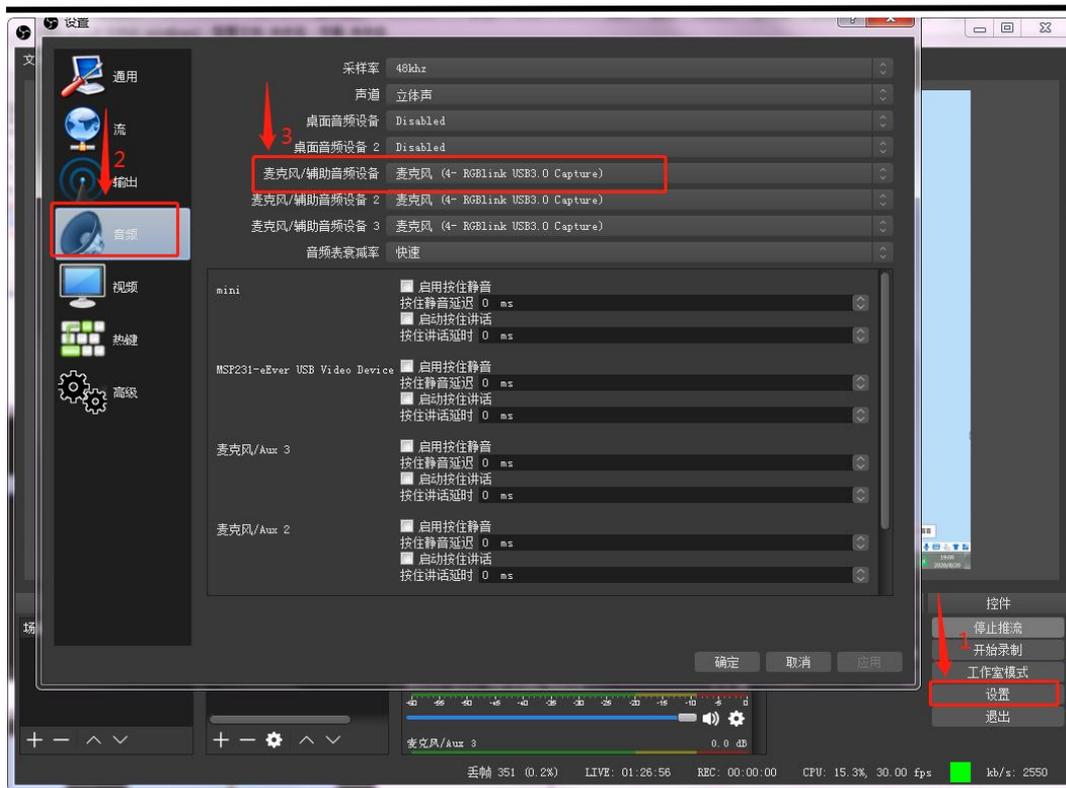
OBS 上音频设置如下图：



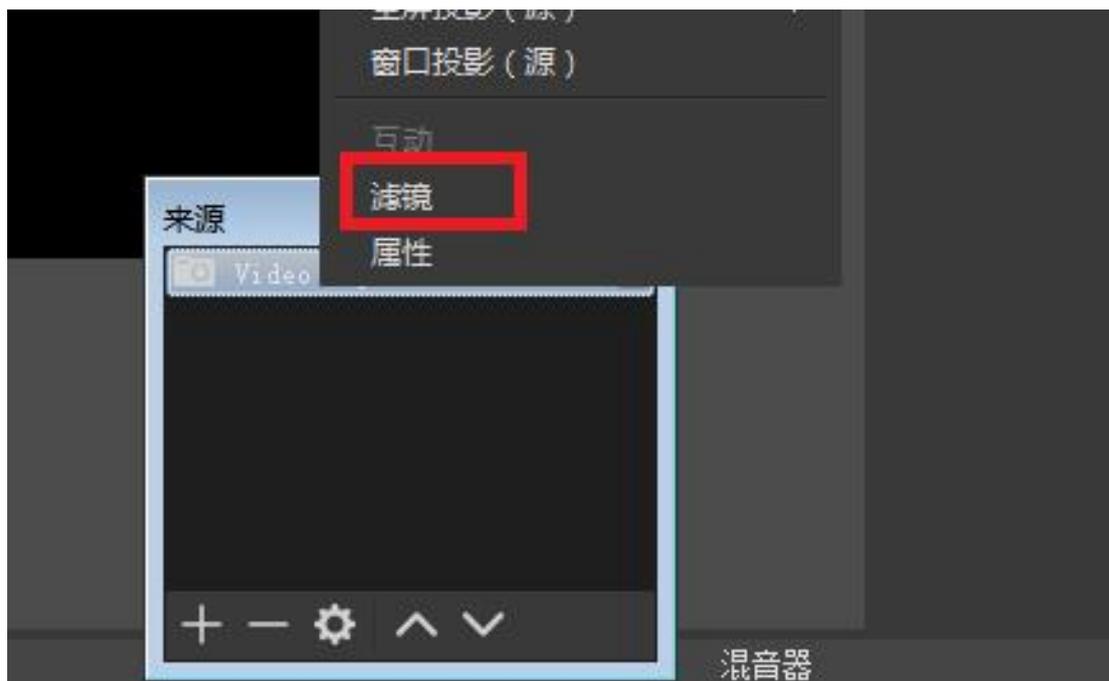
外接音频与视频同步设置

当视频本身没有音频需要外接音频，需要做如下操作确保音视频同步。

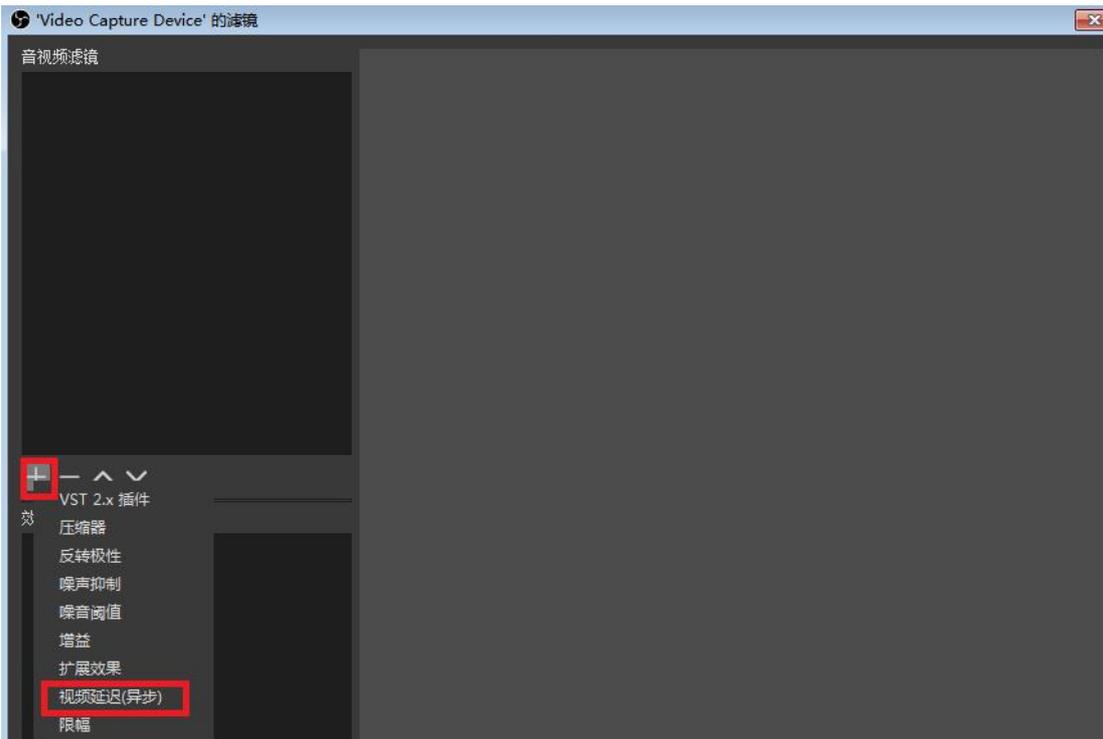
- (1) 外接第三方音频时，按照图示步骤，需要在 obs 软件的音频设置处设置外接音频来源。



(2) 按照图示步骤，右键点击视频捕获设备打开菜单，选择滤镜。



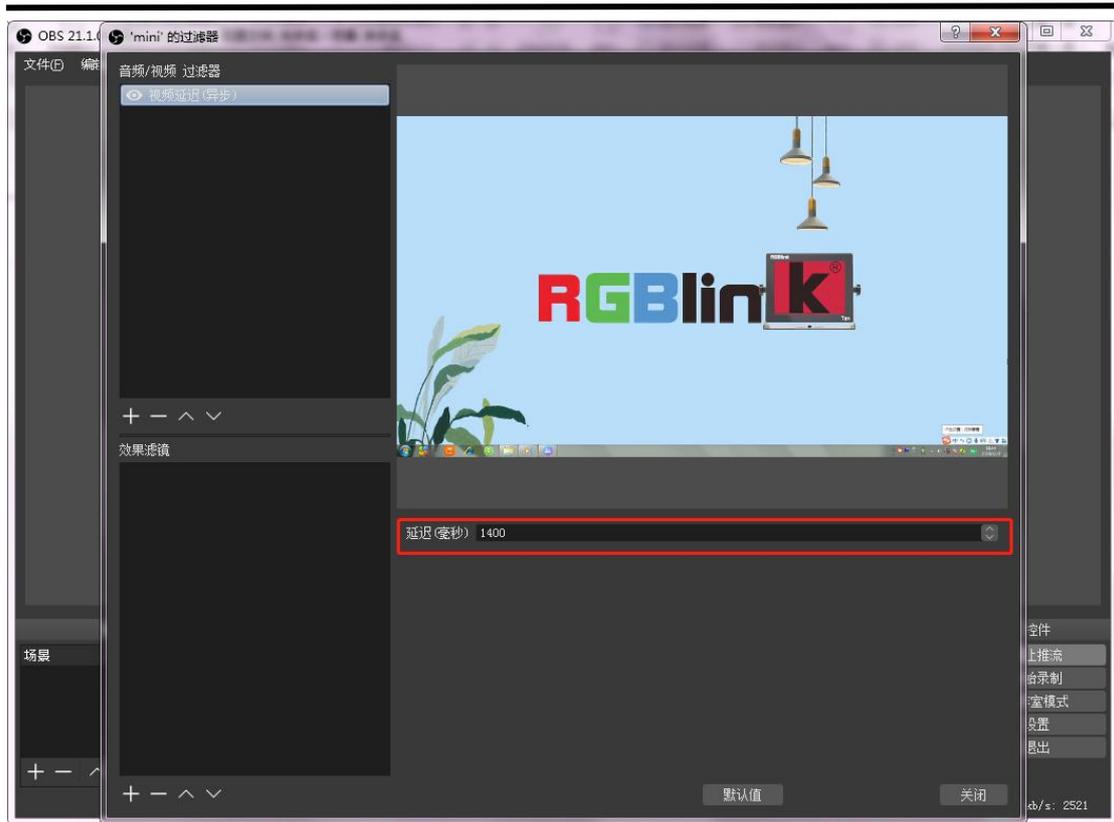
(3) 按照图示步骤，点击音视频滤镜下的+，选择“视频延迟（异步）”



(4) 在弹出的对话框中点击确定



(5) 在延迟（毫秒）输入数值，该数值需要根据自身情况进行调整，直到音视频同步。



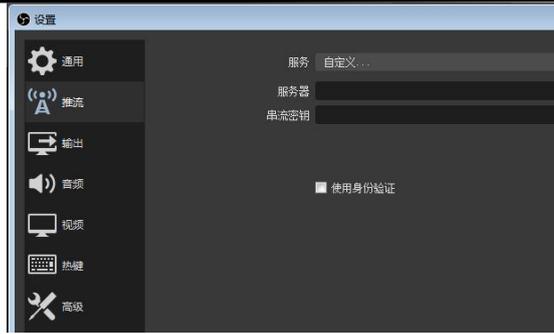
3.11.3 推流设置

(1) 获取 URL 和串流密码
方法以斗鱼为例选择三方推流。

(2) 复制 rtmp 和直播码



(3) 回到 OBS，在左侧流设置中对于中文直播平台，流类型设置为自定义，在服务器和流名称中分别粘贴直播平台提供的 rtmp 和直播码



(4) 点击开始推流



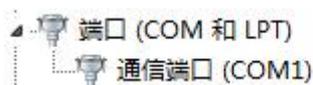
(5) 回到直播平台，进入房间，即可看到目前的直播。

第4章 远程操控设置

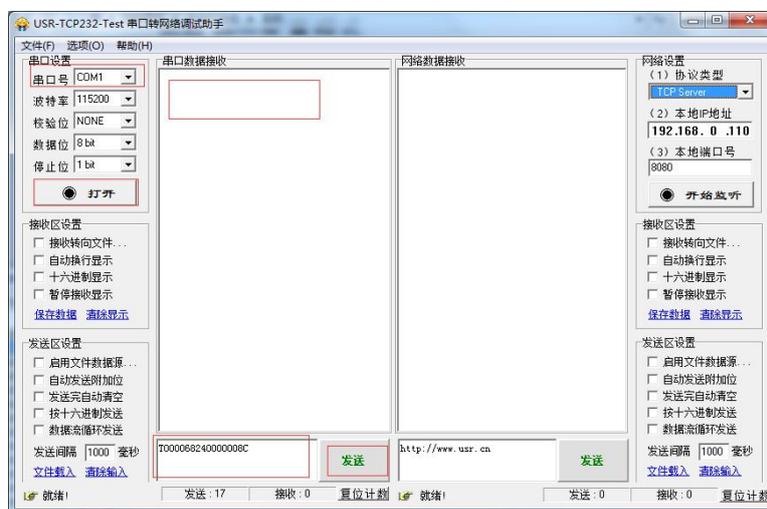
用户如需远程调用配置模式，有如下两种调用方式，一种为通过串口连接实现，另一种为通过网口连接实现：

4.1 串口连接设置

- (1) 连接电脑的 USB B 口与设备的 USBA 口。
- (2) 通过电脑/属性/设备管理器，获取电脑串口号，如下图 COM1。



- (3) 打开中控软件，此处以串口转网络调试助手程序举例如下：



- (4) 选择串口号，点击“打开”，将中控调场景命令如“T000068240000008C”录入图上对应框中，点击“发送”，如成功，则将在“串口数据接收”框中显示接收信息，表示设置成功。

4.2 网口连接设置

(1) 设备 IP 地址需与本地 IP 地址在同一网段，即前面三组地址相同：



(1) 协议类型选择“UDP”，主机端口默认“1000”，设备本地端口默认“8080”，点击“打开”

(2) 将中控调场景命令如“T00006824000008C”录入图上对应框中，点击“发送”，如在“网络数据接收”框中显示接收信息，表示设置成功。

第5章 订购编码

5.1 产品

220-0001-01-0	M1 (裸机)
220-0001-02-0	M1 HDMI
220-0001-03-0	M1 DVI
220-0001-03-0-15	M1 (HDMI+SDI)

5.2 选配模块

290-0001-01-0	PVW/PGM 带 SDI 输出模块 (2×HDMI+1×SDI)
290-0001-02-0	PVW/PGM 输出模块 (2×HDMI)
290-0001-03-0	PVW/PGM 带 SDI 推流输出模块 (2×HDMI+1×SDI+1×USB)
290-0001-05-0	PVW/PGM 推流输出模块 (2×HDMI+1×USB)
290-0001-06-0	USB 3.0 推流输出不带 SDI 挡片
290-0001-07-0	USB 3.0 推流输出带 SDI 挡片
290-0001-08-0	MONE NDI 输入模块
290-0001-09-0	MONE EXT MB 套件
190-0001-04-2	1 路 DVI 输入 (四合一) 模块
190-0001-07-2	1 路 3G-SDI 输入/环路输出
190-0001-10-2	1 路 USB 2.0 输入及备份模块
190-0001-13-2	1 路 HDMI 输入模块
980-0001-02-2	EXT 模块

第6章 联系我们

6.1 联系我们

www.rgblink.cn



+86-592-577-1197 (厦门)
+86-755-21535149 (深圳)
✉ info@rgblink.com
🌐 rgblink.com/contact-us

✉ support@rgblink.com
🌐 rgblink.com/support-me



@RGLINK



/rgblink



+rgblink



/rgblink



rgblink



rgblink

RGblink
总公司
中国·厦门

厦门火炬高新区新科广场3号楼板上社37-3号601A室

☎ +86-592-577-1197

中国区域
销售与支持
中国·深圳

深圳市南山区西丽沙河西路5318号百旺研发大厦2栋11楼

☎ +86-755 2153 5149

北京地区
办公室
中国·北京

昌平沙河镇七霄路25号8号楼

☎ +010- 8577 7286

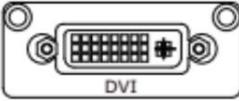
欧洲区域
销售与支持
荷兰埃因霍温

Flight Forum Eindhoven
5657 DW

☎ +31 (040) 202 71 83

第7章 附录

7.1 规格

DVI 输入 (DVI 选配模块)	
接口外观图	
接口形态	标准 DVI-I 插座 (支持 DVI, VGA, YPbPr, CVBS 四选一)
输入支持分辨率	DVI 分辨率: SMPTE: 625/25/50 PAL, 525/29.97/59.94 NTSC, 1080P50/59.94/60, 1080i50/59.94/60, 720P50/59.94/60 VESA: 800×600@60Hz 1024×768@60Hz 1280×1024@60Hz 1600×1200@60Hz 1920×1080@60Hz 1920×1200@60Hz 2048×1152@60Hz VGA 分辨率: VGA-UXGA (800×600@60 1024×768@60 1280×1024@60 1440×900@60 1600×1200@60 1920×1080@60) YPbPr 分辨率: 800×600@60 1024×768@60 1280×1024@60 1440×900@60 1600×1200@60 1920×1080@60 CVBS 分辨率: 480i 576i
信号电平	DVI: TMDS 电平, 单像素输入, 165MHz 带宽 VGA: R, G, B, Hsync, Vsync: 0 to 1Vpp ± 3dB (0.7V Video+0.3v Sync) 75 ohm black level: 300mV Sync-tip: 0V YPbPr: R, G, B, Hsync, Vsync: 0 to 1Vpp ± 3dB (0.7V Video+0.3v Sync) 75 ohm black level: 300mV Sync-tip: 0V CVBS: 1Vpp±3db (0.7V Video+0.3v Sync) 75 ohm
标准	DVI: DVI 1.0 /HDMI 1.3
USB 输入 (USB 选配模块)	
接口外观图	
板卡尺寸	52(L)×19.5(W) (mm)
接口形态	标准 USB 接口: USB-A
支持标准	支持通用的图片和视频格式
3G-SDI 输入 (SDI 选配模块)	

接口外观图	
板卡尺寸	52(L)×19.5(W) (mm)
3G-SDI 输入	
接口形态	标准 BNC 插座
数据速率	2.97Gb/s, 2.97/1.001Gb/s, 1.485Gb/s, 1.485/1.001Gb/s and 270Mb/s
支持标准	SMPTE 425M - 3G Level A and Level B
输入支持分辨率	SMPTE 425M (3G Level A) 4:2:2: 1920×1080@60Hz (1:1) 1920×1080@50Hz (1:1). SMPTE 425M (3G Level B DS1 and DS2) 4:2:2: 1920×1080@60Hz (2:1) 1920×1080@50Hz (2:1) SMPTE 296M (HD): 1280×720@50Hz (1:1) 1280×720@50Hz (1:1) SMPTE 125M (SD): 1440×487@60Hz (2:1) 525-line 487 generic SMPTE ITU-R BT.656 (SD): 1440×576@50Hz (2:1), 625-line generic.
均衡	Belden 1694A cable: 150m at 2.97Gb/s 250m at 1.485Gb/s 480m at 270Mb/s
SDI 环路输出	
接口形态	标准 BNC 插座
数据速率	2.97Gb/s, 2.97/1.001Gb/s, 1.485Gb/s, 1.485/1.001Gb/s and 270Mb/s
支持标准	SMPTE 425M - 3G Level A and Level B
输入支持分辨率	SMPTE 425M (3G Level A) 4:2:2: 1920×1080@60 (1:1) 1920×1080@50 (1:1). SMPTE 425M (3G Level B DS1 and DS2) 4:2:2: 1920×1080@60 (2:1) 1920×1080@50 (2:1) SMPTE 296M (HD): 1280×720@50 (1:1) 1280×720@50 (1:1) SMPTE 125M (SD): 1440×487@60 (2:1), 525-line 487 generic SMPTE ITU-R BT.656 (SD): 1440×576@50 (2:1), 625-line generic.
均衡	Belden 1694A cable: 150m at 2.97Gb/s 250m at 1.485Gb/s 480m at 270Mb/s
HDMI 输入 (HDMI 选配模块)	
接口外观图	
板卡尺寸	52(L)×19.5(W) (mm)
HDMI 输入	
接口形态	标准 HDMI-A 插座
输入支持分辨率	SMPTE: 625/25/50 PAL, 525/29.97/59.94 NTSC,

	1080P50/59.94/60 1080i50/59.94/60, 720p50/59.94/60 VESA: 800×600@60 1024×768@60 1280×720@60 1280×800@60 1280×960@60 1280×1024@60 1400×1050@60 1600×1200@60 1920×1080@60 1920×1200@60
信号电平	TMDS 电平, 单像素输入, 165MHz 带宽
标准	HDMI 1.3
HDMI 环路输出	
接口形态	HDMI 标准 A 型接口
输入支持分辨率	SMPTE: 625/25/50 PAL, 525/29.97/59.94 NTSC, 1080P50/59.94/60 1080i50/59.94/60, 720p50/59.94/60 VESA: 800×600@60 1024×768@60 1280×720@60 1280×800@60 1280×960@60 1280×1024@60 1400×1050@60 1600×1200@60 1920×1080@60 1920×1200@60
标准	HDMI 1.3
HDMI PVW&PGM 输出模块 (选配)	
接口外观图	
接口形态	HDMI -A
输出接口数量	2
输出支持分辨率	SMPTE:720p@50/59.94/60 1080p@50/59.94/60 VESA: 1024 × 768@60 1280 × 720@60 1280 × 1024@60 1360 × 768@60 1920 × 1080@60
标准	HDMI 1.3
SDI 输出模块 (选配)	
接口外观图	
接口形态	HDMI -A;BNC
输出接口数量	3
输出接口分辨率	HDMI SMPTE:720p@50/59.94/60 1080p@50/59.94/60 VESA: 1024 × 768@60 1280 × 720@60 1280 × 1024@60 1360 × 768@60 1920 × 1080@60 SDI SMPTE: 480i 576i 720p@50/59.94/60 1080i@50/59.94/60 1080p@50/59.94/60
支持标准	HDMI 1.3 SDI SMPTE 425M (Level A & B) SMPTE 424M SMPTE 292M SMPTE 259M-C DVB-ASI
USB 3.0 输出模块 (选配,带 SDI)	

接口外观图	
接口形态	HDMI -A; BNC; USB -A
接口数量	4
支持分辨率	HDMI SMPTE: 720p@50/59.94/60 1080p@50/59.94/60 VESA: 1024 × 768@60 1280 × 720@60 1280 × 1024@60 1360 × 768@60 1920 × 1080@60 SDI SMPTE: 480i 576i 720p@50/59.94/60 1080i@50/59.94/60 1080p@50/59.94/60 USB3.0 1024×768@60 1280×720@60 1280×1024@60 1360×768@60 1920×1080@60
USB 3.0 输出模块 (选配, 不带 SDI)	
接口外观图	
接口形态	HDMI -A; USB -A
接口数量	3
支持分辨率	HDMI SMPTE: 720p@50/59.94/60 1080p@50/59.94/60 VESA: 1024 × 768@60 1280 × 720@60 1280 × 1024@60 1360 × 768@60 1920 × 1080@60 USB3.0 1024×768@60 1280×720@60 1280×1024@60 1360×768@60 1920×1080@60
USB 3.0 输出模块 (选配, 带 SDI 挡板)	
接口外观图	
接口形态	USB -A
接口数量	1
支持分辨率	USB3.0 1024×768@60 1280×720@60 1280×1024@60 1360×768@60 1920×1080@60
USB 3.0 输出模块 (选配, 不带 SDI 挡板)	
接口外观图	
接口形态	USB -A
接口数量	1

支持分辨率	USB3.0 1024×768@60 1280×720@60 1280×1024@60 1360×768@60 1920×1080@60
-------	--

Genlock 接口	
-------------------	--

接口形态	BNC
接口数量	1
支持分辨率	480I,576I,1080I/59.94,1080i/50,720p/59.94,720p/50,1080P50/1080P59, 94/1080P60,1080psf/23.98,1080psf/24

Audio Codes	
--------------------	--

信噪比	114db
ADC/DAC 分辨率	24 bits
接口形态	RCA,3.5mm PHONE
转换率	216ksps

附件产品和服务	
----------------	--

电源	AC 85-264V 50/60Hz
工作环境	-25° C - 55° C
贮藏环境	10 - 90% RH
产品质保	有偿人工保修 3 年

7.2 术语和定义

以下术语和定义，用于整个手册：

- **“ASCII码”** 美国信息交换标准代码。7位编码字符，用于数据处理系统，数据通信系统和相关设备之间交换的信息（包括奇偶校验8位）组成的标准代码。ASCII字符集包含控制字符和图形字符。
- **“Aspect ratio” 宽高比：** 水平维度的关系，以图像的垂直尺寸。在观看屏幕，标准电视是4: 3或1.33: 1；高清晰度电视是16: 9或1.78: 1。有时“: 1”是隐性的，使得电视=1.33和HDTV=1.78。
- **“AV影音”** 视听或音频视频。
- **“Background”** 为背景信号输入，作为底层的图层的显示。当没有外部信号输入时，背景图层默认为黑色；本手册的**背景**一词都用缩写**“BG”**来替代。
- **“Baudrate” 波特率：** JME的博多，博多电报码的发明者的名字命名。每秒电气振荡，称为波特率。传输速率为每秒位数（bps）。
- **“黑场”：** 没有视频内容的视频波形。它包括垂直同步，水平同步和色度的突发信息。黑场是用来同步视频设备的视频输出对齐。一个信号通常是用于建立一个完整的视频系统或设施。有时它被称为楼同步。
- **“BNC”** 电缆连接器，由一个圆柱形的公形连接器，一个锁扣式样的母形接口组成一对连接。无需工具即可完成连接。
- **“亮度”** 通常是指不考虑颜色的屏幕上产生的视频光的数量或强度。有时被称为“黑电平”。
- **“CAT-5”** 5类线。网络布线的标准，四个非屏蔽双绞线RJ-45连接终止的铜线组成。CAT-5电缆支持的数据传输速率高达100Mbps。CAT-5是基于EIA/TIA568商业大楼电信布线标准。
- **“彩条”** 彩条的几个基本颜色（白色，黄色，青色，绿色，洋红色，红色，蓝色和黑色）作为系统校准和测试的参考测试标准图案。
- **“色同步”** 在彩色电视系统，位于负载波上的复合视频信号的后沿。这作为一种颜色的同步信号，建立色度信号的频率和相位参考。色同步对于NTSC和PAL制式分别是4.43兆赫和3.58兆赫。
- **“色温”** 色彩质量，在开氏度（K）表示，一个6源。色温越高，更蓝的光。温度越低，光线越红。A/V行业的基准色温5000° K，6500° K和9000° K的。
- **“对比度”** 分成比例的高光输出水平低的光输出水平。从理论上讲，电视系统的对比度应至少100: 1，如果不是300: 1。在显示中，也有一些局限性。在CRT，从相邻的元素，每个元素的污染面积。室内的环境光污染从CRT发出的光。控制良好的观看条件应产生一个实际的对比度为30: 1至50: 1。
- **“DVI”数字视频接口：** 它是由DDWG推出的接口标准，分为两种不同的接口，一个是**DVI-D**，只能收发数字信号，接口上只有3排8列共24个针脚，另外一种则是**DVI-I**，可同时兼容模拟和数字信号，29个针脚。
- **“EDID”** 扩展显示识别数据，EDID是一个数据结构，用于通信的视频显示信息，包括原始分辨率和垂直间隔刷新速率的要求。源设备将输出根据所检测到的EDID数据，显示的最佳视频格式，确保正确的视频图像质量。这种通讯发生在DDC上-显示数据通道。
- **“Ethernet”** 以太网和其他局域网技术用于连接的计算机，打印机，工作站，终端，服务器等在同一建筑物或校园。以太网双绞线和对速度在10Mbps开始同轴电缆。对于局域网互联，以太网是反映最低的两个层的OSI参考模型的物理链路和数据链路协议。
- **“帧”** 一个完整的画面是一帧，隔行扫描的视频，一帧由两场组成。
- **“伽玛”** 表示图像输出值与输入值关系的斜线，指印刷技术或图像处理上，输入值和显示器输出时的亮度之间的关系，其影响原稿上高光到暗调之间色调的分布。

- **“HDMI” 高清晰度多媒体接口**：主要用于消费类电子产品的一个接口，无压缩高清视频传输，多达8个通道的音频信号，控制信号通过一根电缆。HDMI是事实上的标准(HDTV)显示器，蓝光光盘播放机，和其他的HDTV电子。在2003年推出的HDMI规范经历了多次修改。
- **“高清SDI” SDI**的SMPTE-292M规定的高清晰度版本。这个信号标准传输音频和视频与10位深度和4: 2: 2颜色量化与1.485Gbit/秒的数据传输速率在一个单一的同轴电缆。存在多个视频分辨率包括1280x720逐行和隔行扫描的分辨率为1920x1080。多达32个音频信号进行辅助数据。
- **“JPG”（联合图像专家组）**常用方法使用一个不显眼的余弦传递函数的摄影图像的有损压缩。压缩程度可以调节，使可选择的存储大小和图像质量之间的权衡。JPG通常达到10: 1压缩感知的图像质量损失不大，产生块效应。
- **“MPEG”（运动图像专家组）**根据国际标准组织的主持下的标准委员会工作的算法标准，使数字压缩，存储和传输的图像信息，如运动的视频，CD质量的音频，并在CD-ROM的宽带控制数据移动。MPEG算法提供视频图像的帧压缩，并能有一个有效的100: 1到200: 1的压缩率。
- **“NTSC”制式**：在北美和世界其他一些地区的国家电视标准委员会在20世纪50年代创建的彩色视频标准。颜色信号，必须用黑色和白色的电视机兼容。NTSC制式采用的隔行扫描视频信号，525行的分辨率和刷新率为每秒60场。每帧由262.5行，每行的两个领域，在每秒30帧的有效的速度运行。
- **“PAL”制式**：相备用线路。一个电视的标准颜色载波的相位是由线到线交替。这需要颜色的水平相位关系，返回到参考点的四个完整的图片（8场）。这交替有助于抵消相位误差。处于这个原因，色调控制，不需要在PAL电视。PAL制式，在许多的传动形式，广泛使用在西欧，澳洲，非洲，中东，和密克罗尼西亚。PAL使用625线，50场（25fps）的复合色传输系统。
- **“Operator”**指的是使用设备的操作人员。
- **“PIP”**即是指画中画，它是一个画面在另一个背景影像上的一种屏幕设置（其特性为缩小尺寸）—或是别的画中画。画中画可以通过程序进行缩放、镶边、设置阴影及混合。另外，画中画还可以相互重叠，这取决于它们的视觉优先级。
- **“极性”**正和负的方向的一个信号。极性通常指的方向或参考（如正同步极性意味着同时出现的信号是上升沿的方向）的电平。
- **“RJ-45”**一个类似于电话连接器，最多可容纳八根电线的接头，用于连接以太网设备。
- **“RS-232”** RS-232是美国电子工业协会EIA（Electronic Industry Association）制定的一种串行物理接口标准。RS是英文“推荐标准”的缩写，232为标识号。
- **“Saturation” 饱和度（纯度）**可定义为彩度除以明度，与彩度同样表征彩色偏离同亮度灰色的程度。注意与彩度完全不是同一个概念。但由于其代表的意义与彩度相同，所以才会出现视彩度与饱和度为同一概念的情况。饱和度是指色彩的鲜艳程度，也称为色彩的纯度。饱和度取决于该色中含色成分和消色成分（灰色）的比例。含色成分越大，饱和度越大；消色成分越大，饱和度越小。
- **“Scaling”**视频或计算机图形信号采用图形优化算法，在标准分辨率之间进行缩放或者在一定的标准分辨率下，设定一定的步长进行像素缩放的操作。
- **“SDI”** SDI接口是数字串行接口（serial digital interface）的首字母缩写。串行接口是把数据字的各个比特以及相应的数据通过单一通道顺序传送的接口。由于串行数字信号的数据率很高，在传送前必须经过处理。
- **“Seamless Switching” 无缝切换**：指信号源切换之间没有任何的延时，或者任何的闪烁或者黑屏。
- **“SMPTE”**（The Society of Motion Picture and Television Engineers）电影和电视

工程师协会。

- **“S-video”** S端子也是非常常见的端子，其全称是Separate Video, 也称为SUPER VIDEO。S-Video连接规格是由日本人开发的一种规格，S指的是“Separate”分离，它将亮度和色度分离传输，避免了混合视频信号传输时亮度和色度的相互干扰。
- **“Sync”同步：**是一个将两个信号输出系统（如硬盘录音机和一个MIDI音序器或录像机）进行锁定并进行等位播放的过程。在触发同步方式下，录音机在接收到一个规定的触发信号后即开始播放。开始播放后，放音速度则由录音机内部的时钟进行控制而不受外部触发信号速度的控制。另外一些功能更为强大的同步方式则可以利用同步信号控制播放的快慢。
- **“TCP/IP”**为传输控制协议/因特网互联协议，又叫网络通讯协议，这个协议是Internet最基本的协议，Internet国际互联网的基础，简单地说，就是由网络层的IP协议和传输层的TCP协议组成的。TCP/IP定义了电子设备如何连入因特网，以及数据如何在它们之间传输的标准。TCP/IP是一个四层的分层体系结构。高层为传输控制协议，它负责聚集信息或把文件拆分成更小的包。低层是网际协议，它处理每个包的地址部分，使这些包正确的到达目的地。
- **“USB”**通用串行总线，而其中文简称为“通串线”是一个外部总线标准，用于规范电脑与外部设备的连接和通讯。是应用在PC领域的接口技术。USB接口支持设备的即插即用和热插拔功能。
- **“VESA”**视频电子标准协会：是由代表来自世界各地的，享有投票权利的140多家成员公司的董事会领导的非盈利国际组织，总部设立于加利福尼亚州的Milpitas,自1989年创立以来，一直致力于制订并推广显示相关标准。
- **“VGA”**是IBM在1987年随PS/2机一起推出的一种视频传输标准，具有分辨率高，显示速率快，颜色丰富等优点，在彩色显示器领域得到了广泛的应用。
- **“YCrCb”**用来描述隔行扫描分量视频的色彩空间。
- **“YPbPr”**用来描述为逐行（非交错式）分量视频的色彩空间。

7.3 修订记录

下表列出了修改M1用户手册的版本记录。

版本	时间	ECO#	描述	负责人
V1.0	2018-07-12	0000#	发布	Lydia
V1.1	2020-12-7	0001#	新增 USB 3.0 推流模块；修改输出接口规格参数	Sylvia
V1.2	2023-12-01	0002#	修改销售编码	Aster

除特别说明以外，该文档所有信息和照片的著作权均属于厦门视诚科技有限公司。“视诚 RGBlink”是厦门视诚科技有限公司注册的商标。在全力保证印刷准确性的同时，我们保留不预先通知而做出修改的权利。E&OM 除外。