



FLW-717C

产品使用说明书

版权与许可 深圳市畅锐科技有限公司

版权所有，翻印必究。除非版权法允许，否则，在事先未经书面许可的情况下，严禁复制、改编或翻译本书。

与此手册相关用户具有以下权力：A:打印本手册以获得其硬盘拷贝，用于个人、内部或公司用途，而不得用于销售、转售或分发目的；B:将本手册仅作为深圳市畅锐科技有限公司自助产品的维护使用。

文档声明

本文所含信息如有更改，恕不另行通知。本公司不对本书作任何担保。本公司对于由本书所含错误及其供应、性能或使用所造成的意外性或随发性损失概不负责。

目 录

第 1 章	产品简介.....	5
第 2 章	功能环境指标.....	5
2.1	功能.....	6
2.2	特点.....	6
2.2.1	支持框架功能.....	6
2.2.2	温控风扇.....	7
2.2.3	内置随机码软地址设定.....	7
2.2.4	开机 LOGO 拼接功能.....	7
2.2.5	USB 上电升级功能.....	7
2.2.6	点对点显示功能.....	7
2.3	拼接单元框图.....	8
2.4	系统构成原理.....	9
2.5	屏幕墙拼接组成框图(2X2).....	10
2.6	硬件地址码设置.....	10
2.7	拨码对应表.....	12
2.8	常见故障处理.....	12
2.9	性能指标.....	13
第 3 章	实物图.....	14
第 4 章	接口定义.....	14
第 5 章	尺寸定义.....	17
第 6 章	软件烧录.....	18
6.1	软件升级指导.....	18
6.2	USB 升级步骤.....	18
6.3	ISP 升级.....	19
6.4	常见故障分析:.....	21
第 7 章	PC 软件使用说明.....	22
7.1	系统运行环境:.....	22
7.2	开始系统.....	22
7.3	如何开始使用.....	24
7.4	系统配置.....	26
7.5	矩阵配置:.....	27
7.6	拼接操作.....	28
7.7	其他功能介绍:.....	29
7.7.1	图像.....	30
7.7.2	色温.....	31
7.7.3	几何调整.....	32
7.7.4	前端亮度增益.....	32
7.7.5	前端亮度补偿.....	33
7.7.6	用户管理.....	33
7.7.7	附加功能区.....	33
7.8	特殊附加功能区(需要后台密码):.....	35
7.8.1	温控风扇设置.....	35
7.8.2	测试项设置.....	35

7.8.3	软 ID 设置	36
7.8.4	重显率设置.....	36
7.8.5	程序升级设置.....	36
7.8.6	LOGO 拼接设置.....	37
7.8.7	背光控制.....	37
7.8.8	定时开关机设置.....	37
7.8.9	总复位.....	38
第 8 章	使用时间限制功能.....	39
第 9 章	字幕功能介绍.....	43
第 10 章	无信号 LOGO 拼接功能介绍.....	44
第 11 章	屏参切换和 180 度翻转功能介绍.....	44
第 12 章	安全注意事项.....	45

第1章 产品简介

大屏拼接盒子是专门为液晶屏大屏幕拼接系统而设计的拼接点屏器，其独特模块化的设计，集成了多种信号解码单元，画面拼接处理单元，液晶屏驱动单元，电源供给单元等多个部分。可以灵活方便地和液晶屏组成一个大屏幕拼接显示系统。

第2章 功能环境指标

ID 输入	1 路硬件拨码开关	用于输入对应的硬件行列地址，从 1-8 分别 1~4 是代表行地址 5~8 代表列地址，最大行列支持 15 行 X15 列。
输入	1 路 CVBS	接口为 BNC 座子，支持 PAL/NTSC 全制式，一路环出。
	1 路 VGA	支持 VGA 信号 1920X1080 60Hz 以下的大部分 60Hz 分辨率。
	1 路 DVI	支持 DVI 信号 1920X1080 60Hz 以下的大部分 60Hz 分辨率。
	1 路 HDMI	支持 HDMI 1080P60Hz 信号以下的全部分辨率。
	YPbPr/AV2/AV3	有个 CN20 座子用于外接的一路 YPBPR 或者 RGB HS VS，两路 AV 信号 AV2、AV3 或者是一路 SV 信号。
输出	背光	两路 13pin 的背光直流电源以及背光控制信号输出。
	LVDS	支持单双路 LVDS，最高可支持 WUXGA (1920X1080) 屏幕。

工程系统软件	大屏拼接盒 V1.0.0.6, RS232 接口控制 (1 路进, 2 路环出)
工作温度	0~70℃
工作湿度	5~95%RH
电源交流电压	100-240V/50,60Hz
功率消耗	最大 300W,根据屏幕型号不同
机箱尺寸	307×282×53.8 (mm)

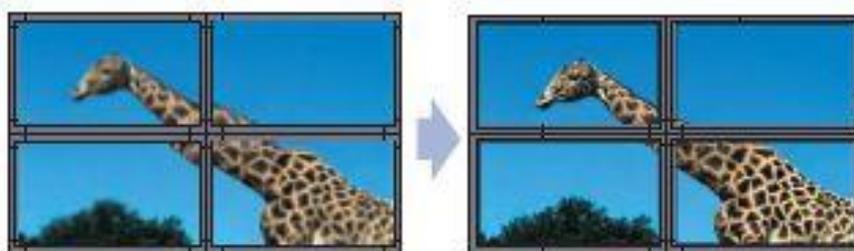
2.1 功能

- 全硬件构架，无CPU和操作系统；
- 多总线并行处理，处理功能强大；
- 启动时间小于8秒钟，启动迅速；
- 无病毒感染风险，安全性好；
- 集成多路视频信号源种类：DVI、HDMI、复合视频、VGA；
- 复合视频可以环出；
- 内嵌3D视频亮色分离电路单元；
- 内嵌3D逐行处理及帧频归一转化电路单元；
- 内嵌3D数字信号降噪单元；
- 单元可支持驱动到1920X1080的液晶屏幕；
- RS232 串口远程控制；每单元支持两路RS232环出；
- 可全天24小时持续工作；
- 操作方便，配合FTM_CONTROL软件可以灵活的对系统进行操作；
- 可开放底层通讯协议，便于用户灵活采用第三方中控系统；
- 或自行编制软件构造大屏幕工程系统。

2.2 特点

2.2.1 支持框架功能

内置的框架补偿功能能将屏幕的所有图片调节至一个窗口显示。



未使用框架补偿功能。

使用框架补偿功能。

2.2.2 温控风扇

内置温度控制启动运转的风扇,可根据实际温度调整风扇运转,以有效的保证风扇使用寿命

2.2.3 内置随机码软地址设定

内置随机码产生器,可以通过Rs232通信控大屏拼接盒子产生随机码,此随机码每台机器不一,然后通过产生的唯一随机码来设定软地址,其软地址代替硬件地址,方便现场施工。

2.2.4 开机 LOGO 拼接功能

开机LOGO拼接功能,方便客户按照自身需求,来配置LOGO的显示,这样可以达到更好的宣传显示效果。

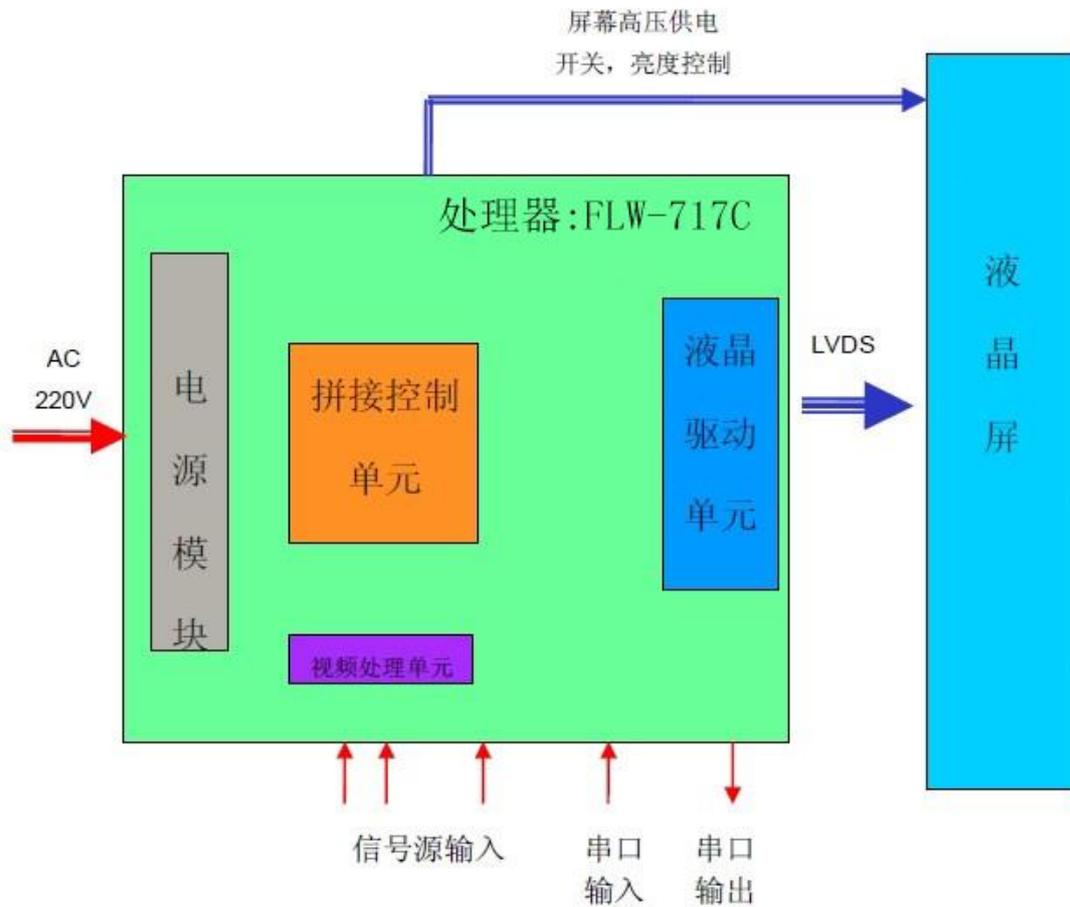
2.2.5 USB 上电升级功能

利用我司提供的 USB 转 RJ45 的转接线,便可以在施工现场方便升级软体,利用转接线和一个 U 盘,就可以一个工程人员对整个拼接系统的大屏拼接盒子模块做全部升级,只要将 U 盘内存入需升级软体,利用连接线将 U 盘连接到对应大屏拼接盒子机器,然后重新上交流电后,大屏拼接盒子检测到升级软体后便自动进入升级模块,对应电源指示灯闪烁提示升级,待灯不闪便是升级完成。

2.2.6 点对点显示功能

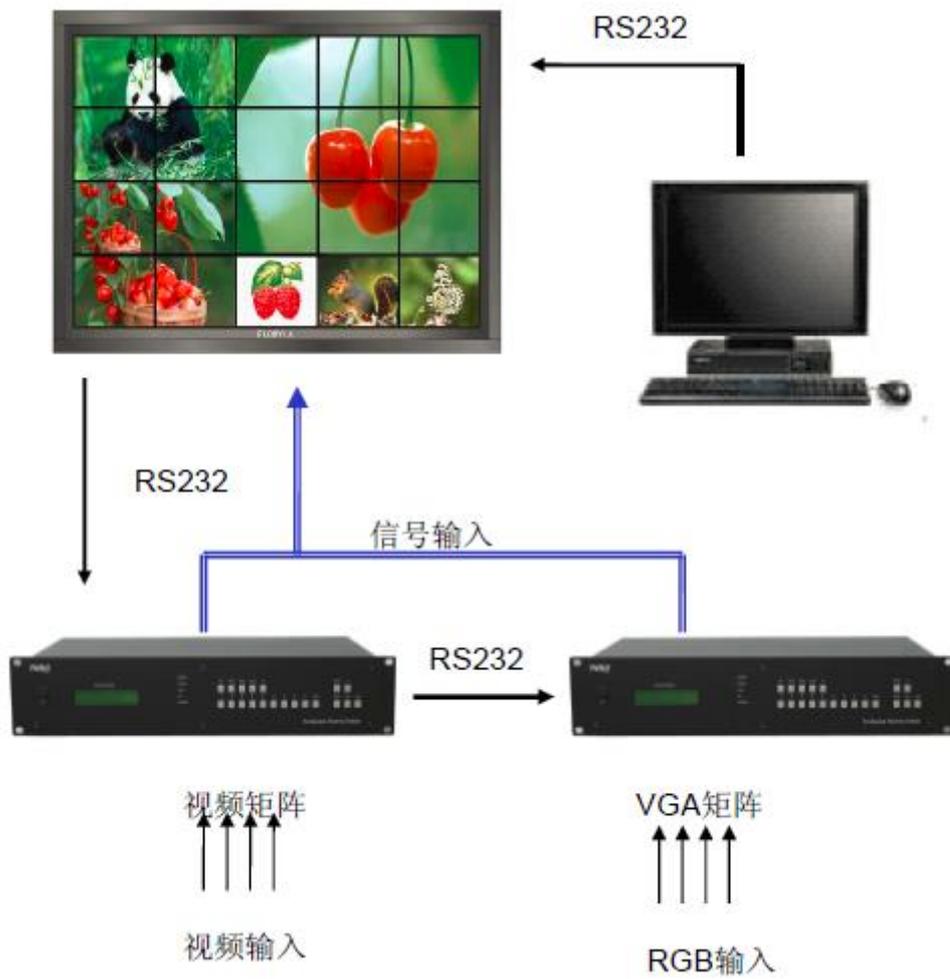
利用此功能,可以方便清晰查看DVI、VGA下的文档,其能达到高清晰度,使得查看文档更清晰明朗。

2.3 拼接单元框图

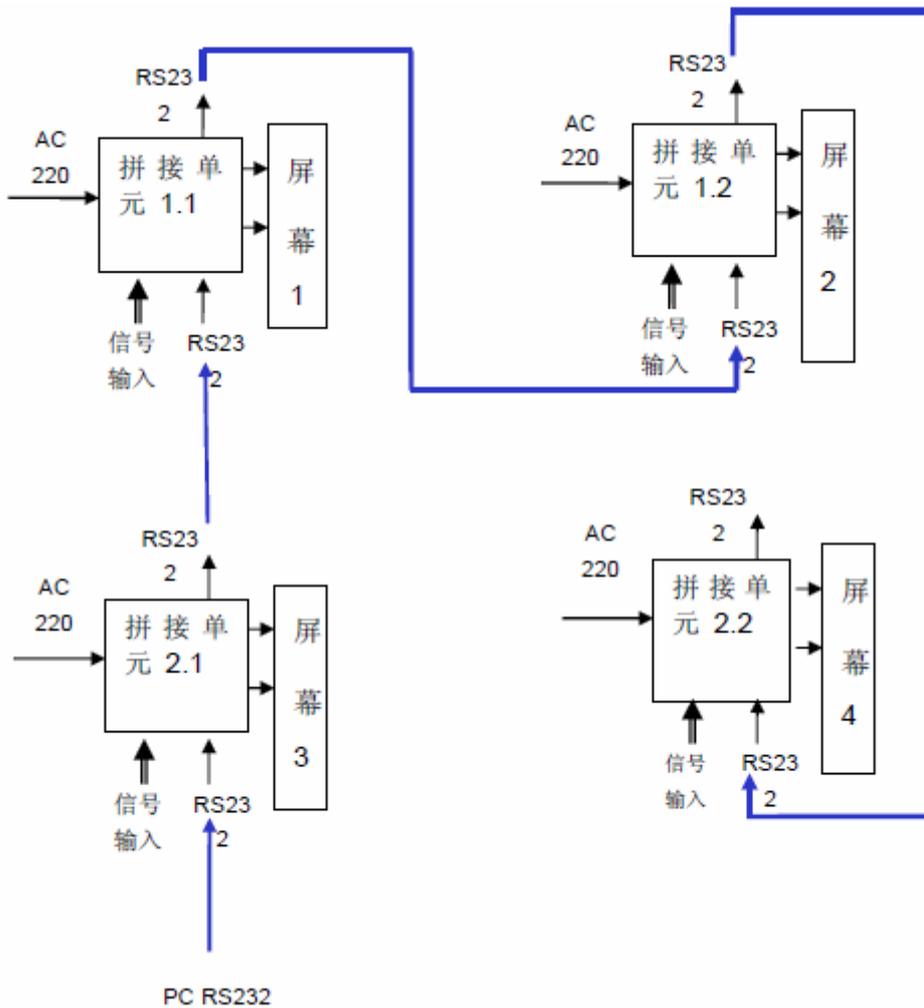


嵌入式处理系统，每一单元都有独立的处理模块和电源模块，并通过串口 实现单元间的通讯。

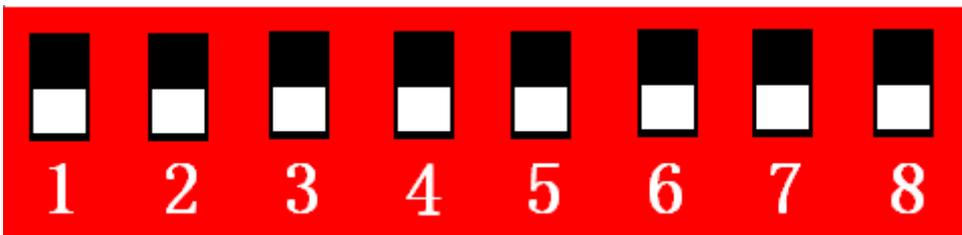
2.4 系统构成原理



2.5 屏幕墙拼接组成框图(2X2)



2.6 硬件地址码设置



如上图所示，介绍地址码设置方法。

行地址开关为：1-4，列地址开关为：5-8，其地址设置方式按照 BCD 码进行设置。每一位开关设定拨在上为有效，权值为 1，拨在下为无效，权值为 0。

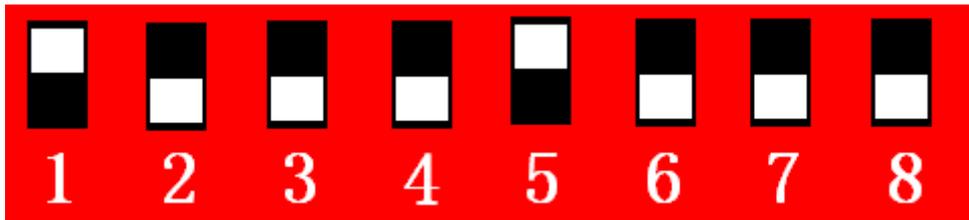
行的地址 = (权值 1) * 1 + (权值 2) * 2 + (权值 3) * 4 + (权值 4) * 8

列的地址 = (权值 5) * 1 + (权值 6) * 2 + (权值 7) * 4 + (权值 8) * 8

如：

	列 1	列 2	列 3
行 1	屏 1 1, 1	屏 2 1, 2	屏 3 1, 3
行 2	屏 4 2, 1	屏 5 2, 2	屏 6 2, 3
行 3	屏 7 3, 1	屏 8 3, 2	屏 9 3, 3

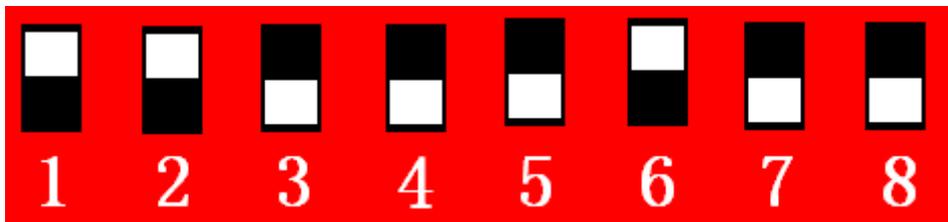
屏 1 对应的拼接盒的地址开关应设为：



$$\begin{aligned} \text{行的地址} &= (\text{权值 } 1) * 1 + (\text{权值 } 2) * 2 + (\text{权值 } 3) * 4 + (\text{权值 } 4) * 8 \\ &= 1 * 1 + 0 * 2 + 0 * 4 + 0 * 8 = 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{列的地址} &= (\text{权值 } 5) * 1 + (\text{权值 } 6) * 2 + (\text{权值 } 7) * 4 + (\text{权值 } 8) * 8 \\ &= 1 * 1 + 0 * 2 + 0 * 4 + 0 * 8 = 1 \end{aligned}$$

屏 8 对应的拼接盒的地址开关应设为：



$$\begin{aligned} \text{行的地址} &= (\text{权值 } 1) * 1 + (\text{权值 } 2) * 2 + (\text{权值 } 3) * 4 + (\text{权值 } 4) * 8 \\ &= 1 * 1 + 1 * 2 + 0 * 4 + 0 * 8 = 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{列的地址} &= (\text{权值 } 5) * 1 + (\text{权值 } 6) * 2 + (\text{权值 } 7) * 4 + (\text{权值 } 8) * 8 \\ &= 0 * 1 + 1 * 2 + 0 * 4 + 0 * 8 = 2 \end{aligned}$$

2.7 拨码对应表

	5	6	56	7	57	67	56 7	8	58	68	56 8	7 8	57 8	67 8	567 8
1	1+ 5														
2		2+ 6													
12			12+5 6												
3															
13				13+ 7											
23					23+5 7										
123															
4															
14															
24															
124															
34															
134															
234															
123 4															
注：每个屏的位置拨码，等于行列相加。例子如上所加															

2.8 常见故障处理

当本产品发生故障时，请立即切断电源，请不要试图拆开本机进行维修，可能会造成产品进一步损坏。可按以下步骤进行排除，仍不能解决请与当地经销商或专业维修人员联系。对用户自行维修过的产品，不在公司保修范围。

现像	处理方法
不开机（电源指示灯不亮）	1、检查电源线是否有损坏； 2、电源是否已接入市电； 3、确认电源已打开； 4、电源开关是否损坏； 5：保险是否熔断；
所有拼接单元不	1、检查拼接软件的端口设置是否正确。

受控	2、检查串口线是否有损坏，与产品和 PC 的接口是否接触良好； 3、检查 PC 的串口是否有问题，可换一台 PC 测试； 4、拼接单元的地址是否设置正确，参见地址设置。
个别拼接单元不受控	1、检查该设备的地址设置是否正确， 2、对该设备进行单独控制是否成功，
单个或多个设备 VGA/DVI 无输入	1、检查单元板与信号源端接口是否接触良好； 2、更换一条 VGA 或 DVI 线测试； 3、该设备是否设置在相应输入状态； 4、输入信号是否超出本产品的输入范围； 5、DVI 输入时，确认有抓到 DDC，且有输出。

2.9 性能指标

工作温度：-15℃-65℃

工作湿度：相对湿度小于 95%

功 耗：≤300W，视屏的型号和大小而定

电源电压：95V AC-250V AC

复合视频制式：PAL、NTSC、SECAM

复合视频峰值：1V_{p-p}

控制方式：RS-232（RJ45）

VGA 输入：WUXGA（1920*1080）

DVI 输入：WUXGA（1920*1080）

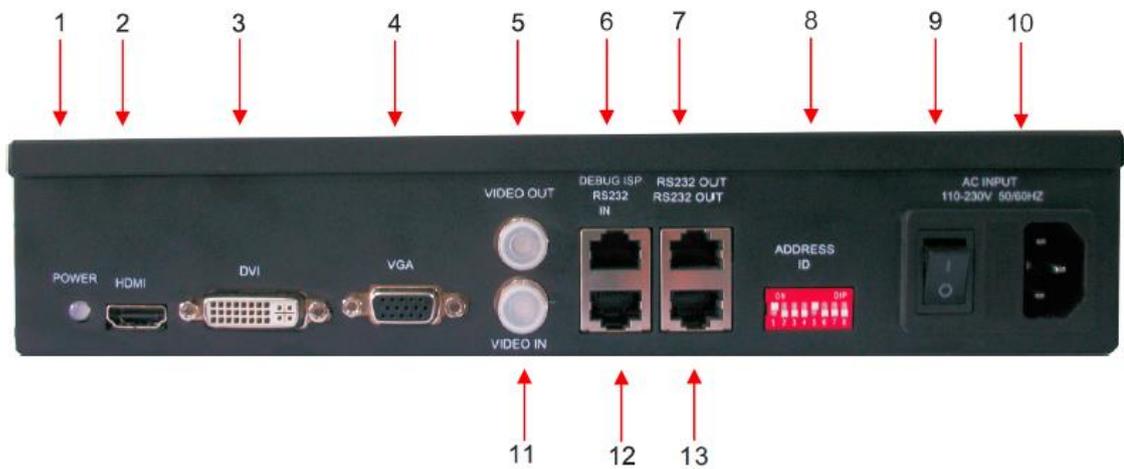
屏分辨率支持：WUXGA（1920*1080），双组 10bit

温控风扇：自动控制

第3章 实物图



第4章 接口定义



编号	说 明
1	电源指示灯，橙色待机，绿色工作；

2	HDMI 信号接口输入;
3	DVI 信号接口输入;
4	VGA 信号接口输入;
5	CVBS/复合视频信号接口环出 (接口类型为 BNC);
6	ISP (下载工具) 升级、USB 升级、红外接入转换接口 (接口类型为 RJ45);
7/13	RS232 控制信号环出接口 (接口类型为 RJ45);
8	硬件 ID 地址编码器, 1~4 位为行地址, 5~8 位为列地址;
9	电源开关;
10	AC 电源输入, 内置 3A 保险管;
11	CVBS/复合视频信号输入接口 (接口类型为 BNC);
12	RS232 控制信号输入端口 (接口类型为 RJ45)。

左侧接口为LVDS屏信号接口, 请选用随机附带的专用连接线, 特设防呆设计, 连接时请注意接插方向, 其他代用品可能会损坏本机器或者您的屏幕。



Pin	SYMBOL	NOTES
1,2,3,4	VCC	Panel Power supply
5,6,7,8	GND	GND
9	RXE4-	A-Link Negative LVDS Differential Data Output
10	RXE4+	A-Link Positive LVDS Differential Data Output
11	RXE3-	A-Link Negative LVDS Differential Data Output
12	RXE3+	A-Link Positive LVDS Differential Data Output
13	RXEC-	A-Link Negative LVDS Differential Data Output
14	RXEC+	A-Link Positive LVDS Differential Data Output
15	RXE2-	A-Link Negative LVDS Differential Data Output
16	RXE2+	A-Link Positive LVDS Differential Data Output
17	RXE1-	A-Link Negative LVDS Differential Data Output
18	RXE1+	A-Link Positive LVDS Differential Data Output

19	RXE0-	B-Link Negative LVDS Differential Data Output
20	RXE0+	B-Link Positive LVDS Differential Data Output
21,22	GND	GND
23	RXE4-	B-Link Negative LVDS Differential Data Output
24	RXE4+	B-Link Positive LVDS Differential Data Output
25	RXE3-	B-Link Negative LVDS Differential Data Output
26	RXE3+	B-Link Positive LVDS Differential Data Output
27	RXEC-	B-Link Negative LVDS Differential Data Output
28	RXEC+	B-Link Positive LVDS Differential Data Output
29	RXE2-	B-Link Negative LVDS Differential Data Output
30	RXE2+	B-Link Positive LVDS Differential Data Output
31	RXE1-	B-Link Negative LVDS Differential Data Output
32	RXE1+	B-Link Positive LVDS Differential Data Output
33	RXE0-	B-Link Negative LVDS Differential Data Output
34	RXE0+	B-Link Positive LVDS Differential Data Output
35,36	GND	GND

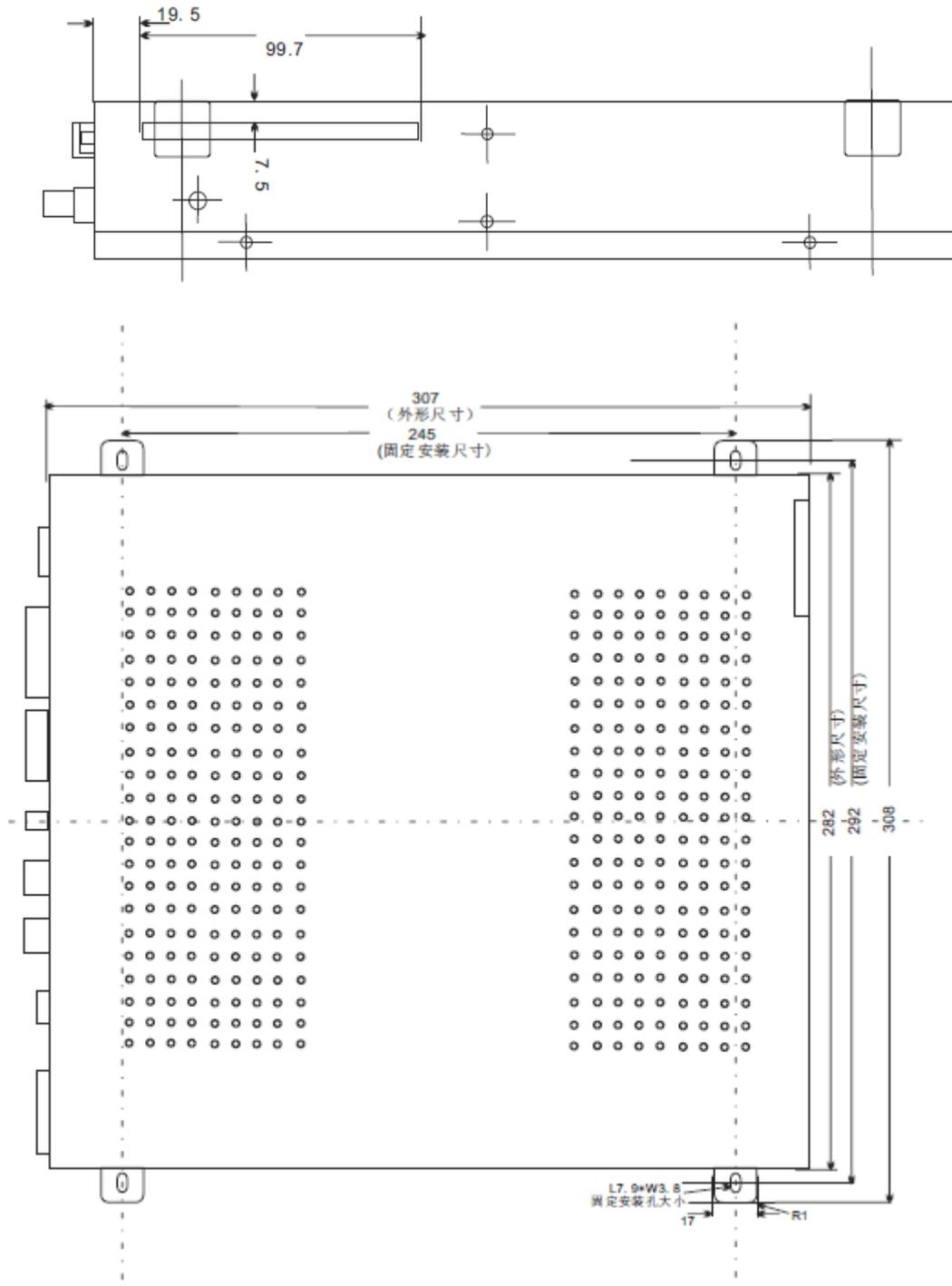
左侧接口为屏高压供电及亮度开关控制接口, 请选用随机附带的专用连接线, 连接时请注意接插方向, 其它代用品可能会损坏本机器或者你的屏幕

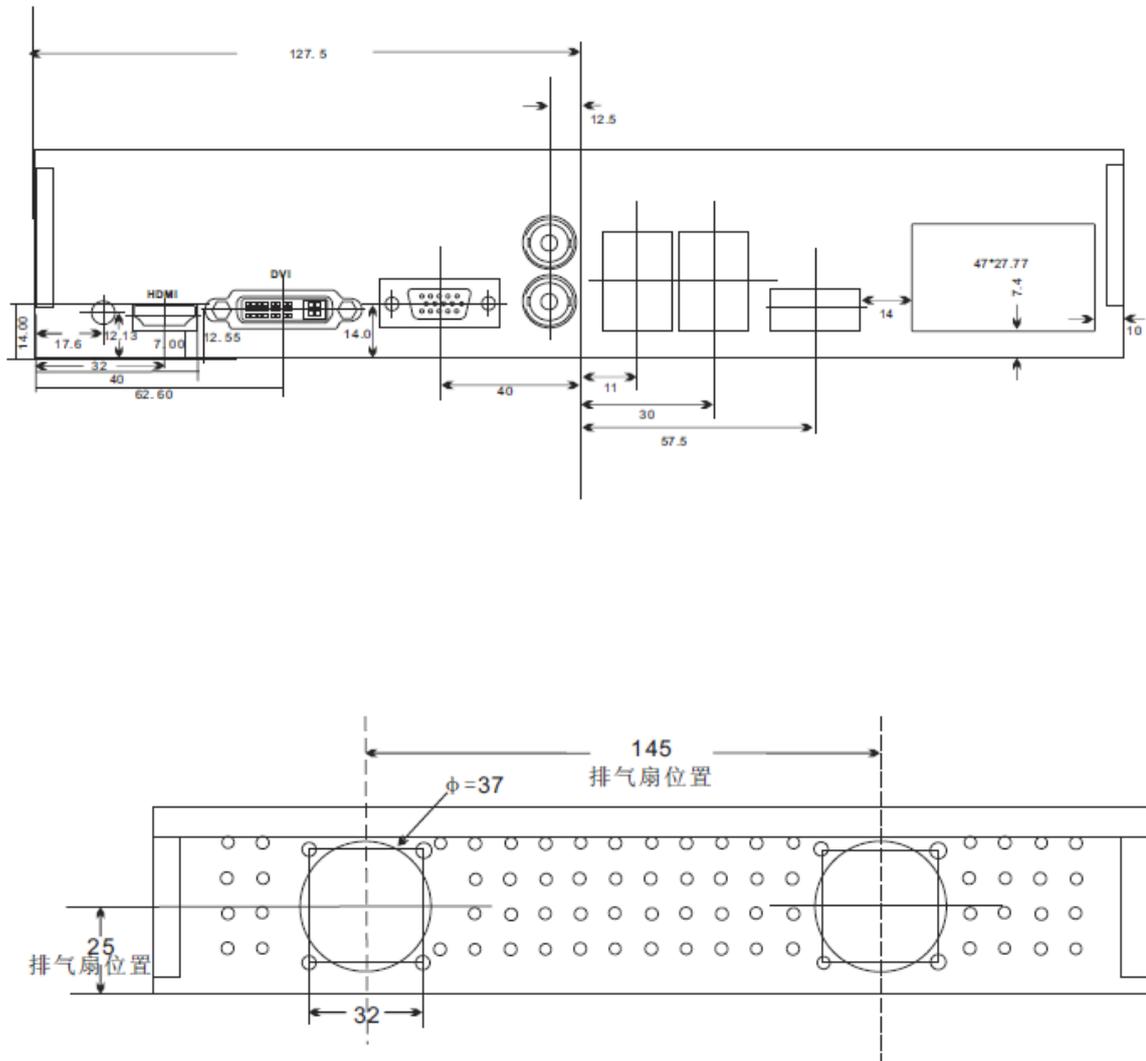


端口 (Pin)	说明
1、2、3、4、5	24V 直流输出。
6、7、8、9、10	直流输出地。
11	空 (NC)。
12	屏幕背光开关控制。
13	背光亮度控制。

第5章 尺寸定义

结构尺寸图





第6章 软件烧录

6.1 软件升级指导

大屏拼接盒子/M59W 升级有 2 种方式 1: USB 升级 2: ISP 升级

6.2 USB 升级步骤

首先将需要烧录的软件拷贝到 U 盘 软件名固定为 FLW_V59.bin
把 USB 通过 USB 转 RJ45 连接线连接到 M59W 板卡 RJ45 端口，如下图所示：



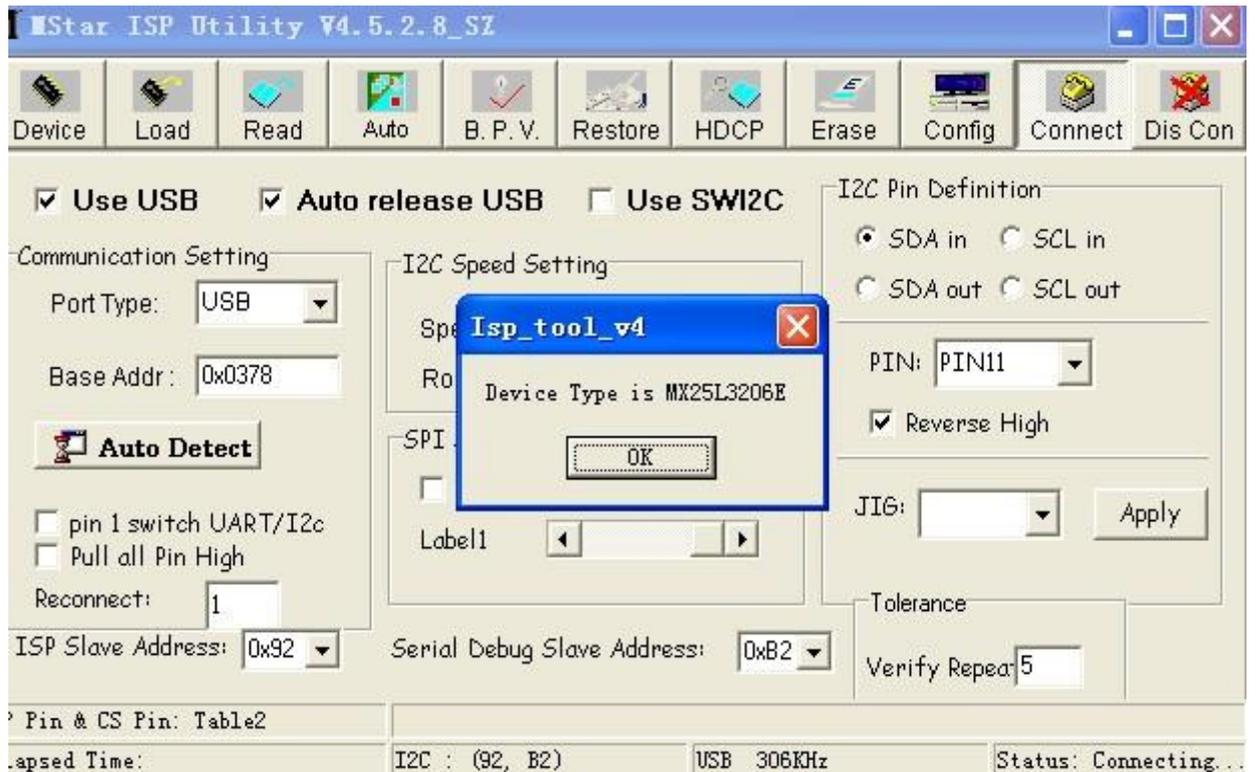
※开关电源之后会自动升级，升级过程中电源指示灯会闪烁提示，当指示灯不闪烁则为升级完成，完成之后拼接盒会自动启动，或者可以通过 RS232 控制软件，控制升级。



6.3 ISP 升级

电脑首先安装 ISP 工具驱动 ——> 将 ISP 工具连接到 M59W 板卡 CN3 端口 M59W 上电。

——> 打开 ISP_Tool 点击  连接成功之后会弹出芯片型号显示例如：



点击主界面 read 按钮



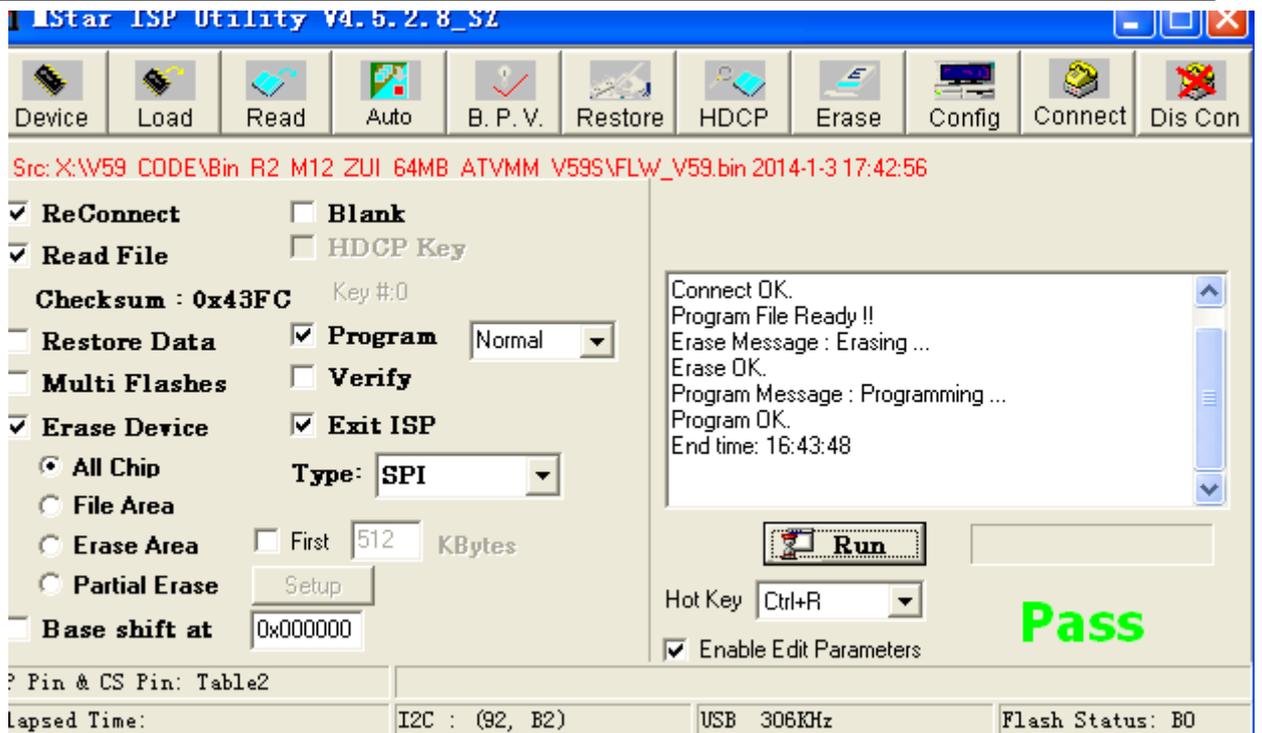
选择需要烧录的软件的路径，

点击主界面 auto



然后选择 run 即可进入烧录，

烧录成功 如下图显示：

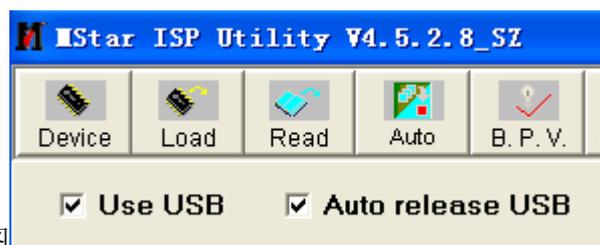


6.4 常见故障分析:

点击了 Connect 但是无法正常连接到 M59W 板卡请检查一下几点:

- 1、板卡是否已经通电;
- 2、ISP 驱动是否正常;

点击 ISP 主界面



正常情况如图

如果上图 2 个项目是灰色 代表电脑没有识别到 ISP 工具

- 3、ISP 工具线材与 M59W 板卡是否连接正确。

第7章 PC 软件使用说明

PC 端软件 FTM 安装及应用

7.1 系统运行环境：

操作系统 中英文 Windows 98/2000/ NT/XP/WIN7/ Vista，

最低配置 CPU：奔腾 133Mhz

内存：128MB

显示卡：标准 VGA，256 色显示模式以上

硬盘：典型安装 10M

串行通讯口：标准 RS232 通讯接口或其兼容型号。

其它设备：鼠标器

7.2 开始系统

系统运行前，确保下列连线正常：

- 1、运行本软件的计算机的 RS232 线已正确连接至控制器；
- 2、相关控制器的信号线，电源线已连接正确；

系统运行步骤：

- 1、打开控制器电源，控制电源指示灯将亮起；
绿色，代表处于开机运行状态；橙色代表待机状态。
- 2、运行本软件
找到控制软件文件夹，点击 FWM.exe 运行。出现程序操作界面：



根据安装软件版本不同，上图示例中的界面及其内容可能会存在某些差别，可咨询我们的相关的售后服务人员。

上图中用红色字体标出操作界面的各部分的功能说明：

- 1、菜单区： 一些相关的菜单功能选择执行区。
- 2、操作区： 每一个方格单元代表对应的控制屏幕，可以通过鼠标或键盘的点选，拖拉的方式选择相应控制单元。
- 3、功能区： 包含常用的功能按钮。
- 4、用户标题区： 用户可根据本身要求，更改界面上的标题显示
- 5、用户图片区： 用户可根据本身要求，更改界面上的图片显示，比如公司或工程相关 LOGO 图片。
- 6、附加功能区： 根据版本不同有不同的附加项目。
- 7、状态区： 显示通讯口状态，操作权限状态，和当前的本机时间，日期等。

7.3 如何开始使用

通讯设置

单击主菜单中“系统配置”——》“通讯配置”



选择正确的通讯端口号，系统才能正常工作。

可以设置打开程序时自动打开串口。

如何知道选择哪个 COM 号

电脑串口设置与查看：右击“我的电脑”——“管理”——“设备管理器”——“端口（COM 和 LPT）”

查看电脑的相关串口。



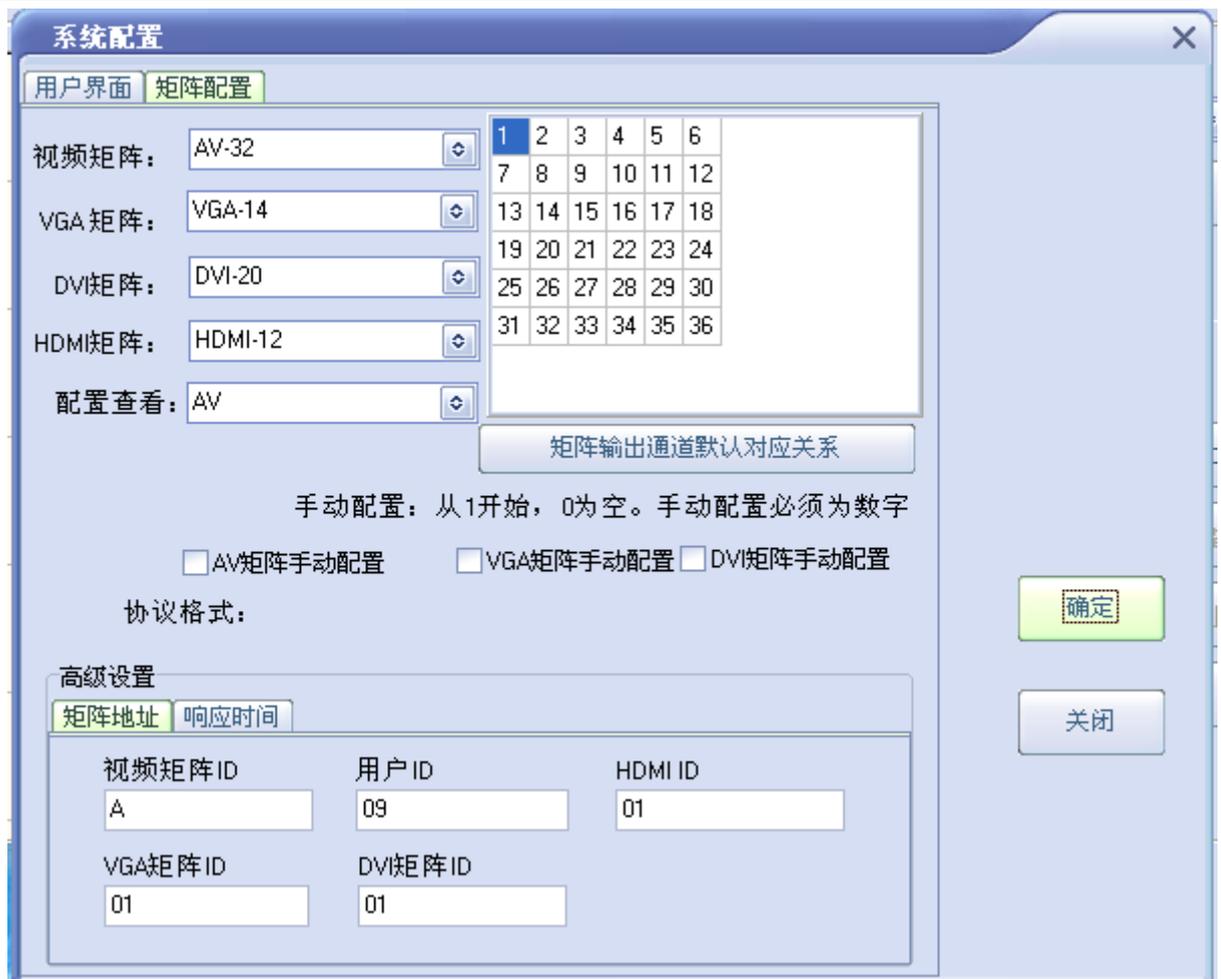
7.4 系统配置



用户名称： 定义用户操作界面的用户标题显示，您可以根据需求自由更改

拼接形式： 选择和您的屏幕墙一致的拼接形式，如 3X3 ,4X6 等

用户标志图片： 定义用户操作界面的用户图片显示，您可以根据需求自由更改
点击确定，上述定义将被保存。



7.5 矩阵配置：

选用使用矩阵的型号和设置地址：

矩阵对应关系：是大屏位置对应的矩阵输出通道；
例如：大屏第一块屏对应矩阵第一通道输出，以此类推；

矩阵起始地址：部分矩阵用不到此功能，一般都不用设置；

矩阵地址：是用来设置矩阵地址，如果地址不知道，请联系矩阵厂家；

响应时间：即矩阵和拼接器命令之间的时间；

间隔时间：即矩阵命令之间的时间；

7.6 拼接操作

1、如状态栏的串口状态不是打开状态，请在功能区点击“打开串口”按钮，成功打开后，即可以进行拼接操作。



2、选择信号类型，请根据您的系统来选择：VIDEO,RGB,DVI,HDMI

3、如配有矩阵，需要在矩阵联动打√，可以选择要显示的矩阵输出的通道。具体下面设置参照矩阵说明。

4、选择拼接区域



以上图为例，系统是 5X6 矩阵，需要将坐标 (2, 2) - (4, 4) 区域拼接成一个 3X3 的大屏显示。

信号类型是”RGB”,矩阵通道为 1。

按一下范例操作：

1、首先鼠标移至(2,2)坐标方框格，按下左键，然后保持按下状态，鼠标移至（4，4）坐标方框格，然后松开左键，蓝色区域即选定拼接区域；

2、确认型号类型为“VIDEO”，矩阵通道为“1”，点击“执行”按钮。（在串口打开的状态下有效）；

系统即可响应并执行拼接操作。

如要保存当前设定拼接状态，请点击功能区“本机保存”。当前拼接形式将保存在控制器的记忆体里。在关掉电源重新启动后，仍可恢复之前状态。

注意：“本机保存”需要大概2—3秒种，请在点击后，不要经行其他操作或关掉电源。

7.7 其他功能介绍：



关闭串口：单击此按钮可关闭串口。关闭后，所有和通讯相关的功能均无效；

画面静止：让运动画面静止。

单元显示：让每个拼接单元显示自身全部信号；

电源关：单击此按钮，将关闭所选区域的显示单元电源，使其处于待机状态；

电源开：单击此按钮，将打开所选区域的显示单元电源。

字幕设定：单击此按钮，打开设定字幕的菜单；

字幕同步： 单机此按钮，更新最新的字幕内容到屏幕上显示

状态查询： 单机此按钮，能够实现远程查询当前所有机台的状态信息；

注意：“电源开”过程需要大概 5-6 秒种，请在点击后，不要经行其他操作或关掉电源。

图像调整： 单击此按钮打开图像调整界面。此功能需要在“管理员”模式下有效。具体参见后续“用户管理”章节。



调整范围：是当前操作区所选坐标单元区域。所有的参数调整将有效于所选单元区域。

7.7.1 图像

亮度： 调节屏幕图像的亮度；

对比度： 调节屏幕图像的亮度；

饱和度： 调节图像色彩的深浅程度；

清晰度： 调节屏幕图像的明晰度及聚焦。

7.7.2 色温

增益—红：调节色温亮平衡红色分量，主要影响白场、亮场；

增益—绿：调节色温亮平衡绿色分量，主要影响白场、亮场；

增益—蓝：调节色温亮平衡蓝色分量，主要影响白场、亮场；

补偿—红：调节色温暗平衡红色分量，主要影响暗场、暗场；

补偿—绿：调节色温暗平衡绿色分量，主要影响暗场、暗场；

补偿—蓝：调节色温暗平衡蓝色分量，主要影响暗场、暗场；

色板：



1. 先要确保通信设置正常，能做基本控制。
2. 具有管理员权限才能从控制软件的图像调整选项进入本调整区域。
3. 先把所有屏切换到统一的通道后，给予信号画面最好为全白场信号。
4. 原理说明先将拼接屏上找一块基准屏，然后将其余屏的色温调节到与基准屏一样，从而达到色温效果一致的结果。
5. 调节使用说明：首先确定非基准屏的型号是否与基准屏是统一的，然后确定屏的背光亮度能否达到与基准屏一致，如果亮度不行可以调试背光亮度或者亮度、对比度参数等值，使其的亮度尽量接近基准屏。然后准备调节非基准屏的色温，先在色表快速选择与色基准屏类似的颜色，然后再通过手动调节色温的增益/补偿的红绿蓝（增益主要影响亮场，白场下尽量调节增益的 RGB 数值；补偿主要影响暗场），通过微调到达色基准屏基本一致为止。注意：正调和反调是对应色表的颜色是相反的，也就是说正调屏的颜色和色板的颜色是一致的，反调则屏的颜色和色板是相反的，默认是反调设定的。另外可以注意鼠标悬停到对应色表块的数值，这个数值说明了红绿蓝黄紫青的互补原理。

自动调整：VGA 通道下，系统自动调节图像色彩及显示位置。

注意：“自动调整”过程需要大概3-6秒种，请在点击后，不要经行其他操作或关掉电源。

本机复位：单击此按钮，将对所选区域的显示单元所有调整参说恢复到出厂状态。。

注意：“本机复位”过程需要大概3-4秒种，请在点击后，不要经行其他操作或关掉电源。

对于 VGA 信号，可以手动调整第二页（特殊调整）内参数。



7.7.3 几何调整

水平位置：调节屏幕图像显示的水平位置；

垂直位置：调节屏幕图像显示的垂直位置；

时钟：调节图像采样频率；

相位：调节图像采样相位。

此类参数是关系到 PC 通道下执行“位置自动调整”的相关参数，如果自动调整不能满足需求，可以手动调节此类参数（一般不建议手动调节）。

7.7.4 前端亮度增益

红色：调节色温亮增益红色分量；

绿色：调节色温亮增益绿色分量；

蓝色：调节色温亮增益蓝色分量。

此类参数是 PC 通道下，色彩自动调节的相关参数，如果自动调节不能满足其需要，可以

手动调节，增益代表亮场的参数居多，主要表现为对比度的提升，一般不建议手动调节。

7.7.5 前端亮度补偿

红色：调节色温暗补偿红色分量；

绿色：调节色温暗补偿绿色分量；

蓝色：调节色温暗补偿蓝色分量。

此类参数是 PC 通道下，色彩自动调节的相关参数，如果自动调节不能满足其需要，可以手动调节，补偿代表暗场的参数居多，主要表现为亮度的提升，一般不建议手动调节。

7.7.6 用户管理

本系统设置有两级操作权限：

- 1、管理员： 拥有完全权限；
- 2、操作员： 只能执行基本的拼接操作，不能进行图像调整等功能。

操作方法：点击主菜单“文件”——》“管理员“



可以经行管理员登录，管理员权限退出，可以修改管理员登录密码，

初始管理员登录密码为“123321”，密码如修改后请牢记。

状态栏会显示当前的操作权限。

7.7.7 附加功能区

本区根据客户或软件版本不同，其中包含的项目也可能会不同。



预设场景：

该项功能是出厂时预置的一些常用的拼接形式的通讯命令宏定义。用户可以选择项目，用户也可以自定义保存和调出预案。

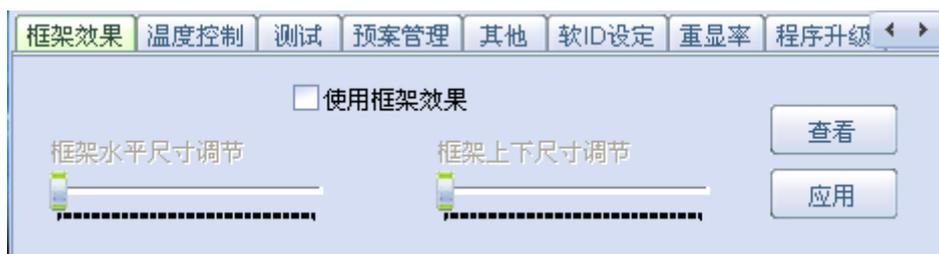


无信号选择： 主要是选择无信号状态下背景的颜色。

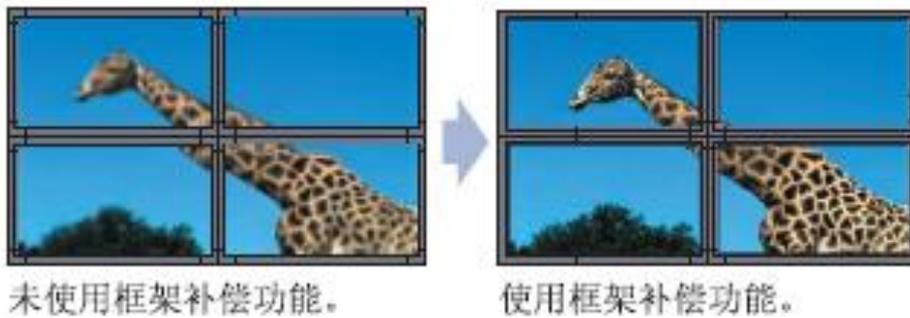
HDMI 类型： 选择 HDMI 通道输入的信号是 DVD、播放器还是 PC 信号，建议按照实际信号选择配置，这样效果会比较好，默认是 P C 信号。

显示模式： **文本模式**主要针对文字显示做增强效果的一种显示方式；**图像模式**主要是针对视频和图像，做了边沿模糊的处理，此功能只能在 HDMI 或者 DVI 这类数字信号下实现。

框架效果



如下图所示，使用框架功能可以消除因拼接单元之间的物理缝隙，而形成的拼接后的图形变形不对位。在调节前需要确定单元显示是否为正常满屏，尤其是 PC 通道下，确定已经自动调节满屏，然后调节水平框架尺寸和上下框架尺寸以达到比较认可的效果。例如：**边框的值根据屏的物理 边框来设置。例：LTI460HA03 的边框是 10MM，两个屏的就是 20MM 在此处设置的值就应该为 20**



7.8 特殊附加功能区（需要后台密码）：

7.8.1 温控风扇设置



温度风扇控制，默认是“自动模式”：>45 度开，<40 度关；另外是常开、常关、手动设置等模式可以供客户选择。

7.8.2 测试项设置



测试项里面有关于大屏拼接盒子 LVDS 信号输出的一些设定（方便点屏测试）和烤机模式的开关，烤机模式必须在无信号的情况下才能开启，功能为：红、绿、蓝、白、黑等颜色闪烁，不需要可以关闭。

7.8.3 软 ID 设置



软 ID 识别码设定和设置软 ID，首先可以产生识别码，然后根据产生的识别码来设定行列地址。

7.8.4 重显率设置



调节像 CVBS 之类做了切边图像处理的画面显示大小调整，调乱了可以恢复。

7.8.5 程序升级设置



在有 U 盘连接的情况下，而且内有对应 bin 文件，可以通过 RS232 对指定大屏拼接盒子升级。

7.8.6 LOGO 拼接设置



LOGO 显示的开关和 LOGO 拼接功能的开启。

7.8.7 背光控制



背光控制模块，有背光电压调节和 PWM 输出频率调节。

7.8.8 定时开关机设置



定时开关机，其利用上位机 PC 端软件产生计时器，按照指定时间来发送开关机命令给大屏拼接盒子，从而实现整机的定时开关。

7.8.9 总复位



总复位界面，密码为 cjfw，此复位为复位除（限制时间和预案）之外的所有设定，包括软 ID 也会复位。

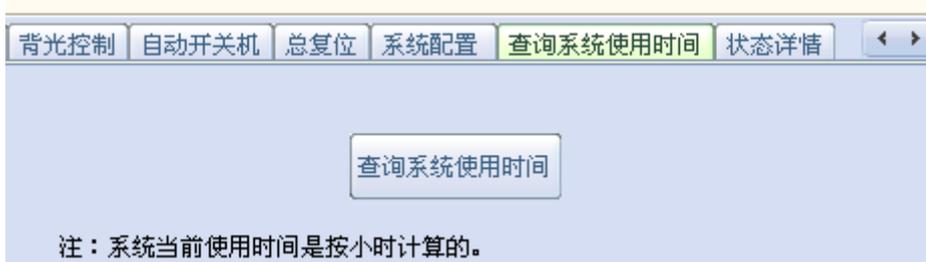
7.8.10 系统配置



允许客户手动根据屏的分辨率更换高清屏参或者普通屏参；

允许客户手动调整屏幕翻转功能，开放中英文选择；

7.8.11 系统配置



允许客户查询当前机台使用的时间，相应的菜单会在屏幕上显示；

7.8.12 状态查询



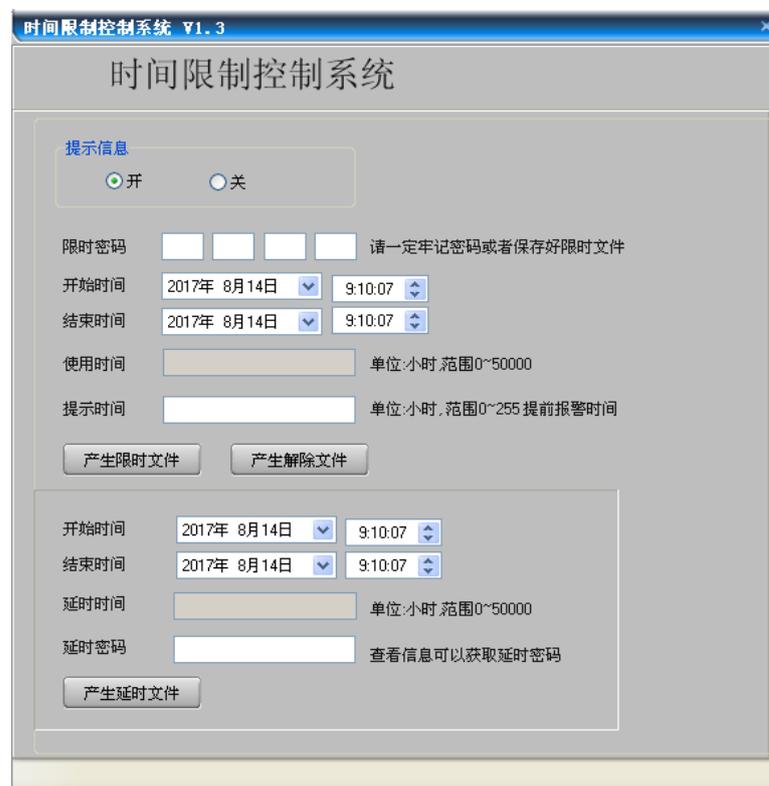
状态查询界面，单击主窗口的任意一个窗口，能够显示当前对应屏幕的状态信息，另外点击更新，能够更新当前屏的状态信息；

第8章 使用时间限制功能

关于限制时间功能使用说明：

大屏拼接盒使用时间限制功能主要由（时间限制文件生成系统）和（注册界面）构成，

如下：



注册时间限制功能界面

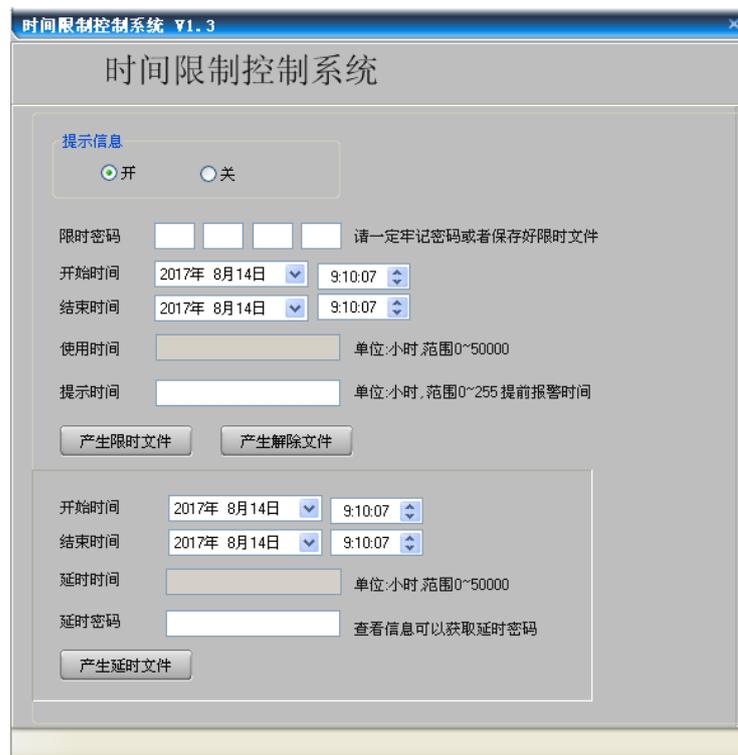
而注册界面是嵌入到客户控制软件内：点击注册按钮



弹出注册界面，在此选择注册文件路径后执行注册便可以。



功能描述:



第一步开启限制时间功能：设定限时密码，这个**密码必须牢记**。然后选择开始时间以及结束时间(界面中的开始时间为设置机台当前的时间点，限时总时间不大于 50000 小时)，不能为空。之后填入提示时间，然后点击产生限时文

件，如下图。

在此界面还可以设定是**否开启提示信息**，提示信息开启的情况下，点击用户注册界面的查看信息不但可以看到延时密码（XXXXXXXXXX）而且可以看到限制时间开启和剩余的小时数。还有开启提示信息后到剩余使用时间**小于设定的提示时间**的时候，会有提示字符串要求联系供应商。



产生的限时文件就可以使用控制软件的注册界面来注册，如下图。先在注册界面上的...点击，找到**限时文件路径**，找到后点保存，然后点击应用就可以开启限时功能，对应屏幕也有菜单提示。



第二步要给客户一个增加延时文件，比如增加如上图所示的 100 小时的再使用时间，延时密码为大屏拼接盒对应控制平台的注册界面下，按查看信息按

键会显示一个延时密码，查看信息（客户端也有此按钮如下图）可以查看到**延时密码**（此密码为随机码具体请参考机台中的菜单提示），对应输入延时密码和需要延时的时间。，然后点解产生延时文件。



客户使用的时候先在注册界面上，找到延时文件路径，然后点击应用按钮就可以延时 100 小时了。

同样解除限制时间功能，就是产生解除文件。产生解除文件和延时文件都要输入**总密码**和对应时间,密码必须牢记或者保存限时文件，用于查看总密码。





第9章 字幕功能介绍

大屏拼接盒字幕功能由上下位机的软件来实现，主要是通过芯片的 UI 来实现字幕功能，由于芯片内部自带有汉字库，所以通过上位机编码方式可以将需要显示的内容以命令的形式发送给下位机，然后实现字幕显示。

字幕上位机操作界面介绍，字幕功能在大屏拼接盒控制软件下有两部分组成：



1 为字幕设定，点击后如下图所示：



主要设定的是字幕功能的开关、显示内容、字体大小、字体颜色和背景透明度。

字幕内容不能查过 60 个汉字，包括标点符号，英文采用等宽显示。

由于要实现字幕的拼接，这个拼接要求能同步，所以必须是等宽字体。

2 为同步字幕功能，其作用是将每个屏字幕的刷新到统一的一个起点，然后做同步。



第10章 无信号 LOGO 拼接功能介绍

这个为无信号下显示开机 JPEG LOGO，可以通过这个来控制 LOGO 的拼接，LOGO 总开关只是控制开机 LOGO 要不要显示。LOGO 要选择拼接大小后可以拼接，字幕也一样，跟信号图像拼接是分离的。



第11章 屏参切换和 180 度翻转功能介绍



这个配置屏参，可以增加屏参种类的和翻转。
屏参切换会黑屏重启，请知悉。
切换翻转可以正常使用。

第12章 安全注意事项

请认真阅读本手册；

保留此手册以备日后使用；

设备打开前应检查设备内部是否有异常；

接通设备电源前需确定电源电压,将其准确调整为 220V；

注意勿踩到电源线，勿覆盖电源线；

对设备任何部分作改动前，请先断电；

若发生下列情况，请让维修人员进行检修；

电源线或插头损坏；

设备无法正常工作；

设备损坏；

设备有明显裂痕。

717 盒子新菜单遥控操作说明

(料号: C.C.Y330000001)

按键	定义
Power-off:	电源关
Power-on:	电源开
Mute:	静音
VIDEO:	切换视频通道
VGA:	切换 VGA 通道
DVI:	切换 DVI 通道
HDMI:	切换 HDMI 通道
▲ UP :	向上导航键【注 3】
▼ DOWN:	向下导航键【注 3】
◀ LEFT :	向左导航键【注 3】
▶ RIGHT:	向右导航键【注 3】
ENTER:	确认键
MENU:	菜单键
EXIT:	退出键【注 1】
AUTO:	位置自动调整【注 2】
ID/0:	可设定拼接时某一块屏单独控制
SOURCE:	信号源切换菜单
数字键:	当预案时可用调取当前预案



如下按键在开放了 USB 播放功能时候使用

PLAY: 播放键
PAUSE: 暂停键
STOP: 停止键
REV: 快退键
FWD: 快进键
PREV: 上一曲
NEXT: 下一曲

注 1: 退出当前屏幕上显示的菜单信息

注 2: 针对 VGA/RG 信号有效

注 3: 导航键进入菜单后才有效

MENU+1234: 进入工厂菜单

一、通道切换菜单



图 1

按下“SOURCE”键，进入如图 1 所示画面，按“UP/DOWN”可依次选择：“VGA”、“HDMI”、“DVI”、“VIDEO”选项。选定后按“ENTER”键进入该输入通道。

二、OSD 菜单

按下“MENU”键，按“LEFT/RIGHT”依次打开“影像”、“设定”选项。

1. “影像”菜单



图 2

按下“MENU”键后出现如图 2 所示画面。在“影像”菜单下，按“UP/DOWN”依次选择“图像调整”、“色温调整”、“VGA 调整”、“字幕设置”、“拼接设置”、“预案设置”等，按“ENTER”键进入可以直接调节选项，如图 3 所示为图像调整子画面。



图 3

选中“对比度”，按“LEFT/RIGHT”可对对比度数值进行调节。灰色表示当前模式下不可调，调整后按 Menu 保存并退出。

“色温调整”操作与此类似。

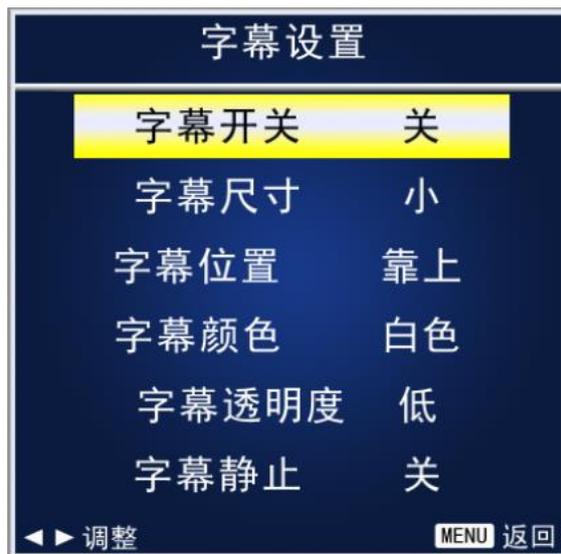


图 4

选中“字幕开关”项，按“LEFT/RIGHT”可对字幕进行开/关设置。当选择字幕关时，下面的内容都会灰掉，表示不可调（如图 5 所示）；字幕开状态下（如图 4），“字幕尺寸”、“字幕位置”等可按“LEFT/RIGHT”进行选择，调整后按 Menu 保存并退出。

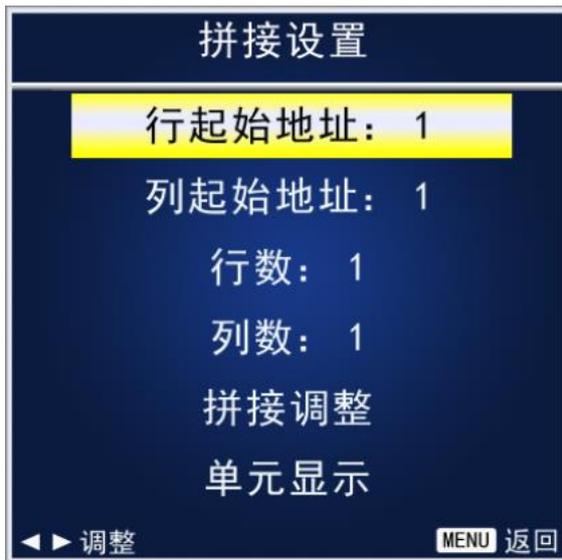


图 5

按“LEFT/RIGHT”可对行列起始地址进行设置，如图 5 所示，设置完成后在“拼接调整”项下按 ENTER，可以按照设置的行列地址和拼接大小做对应拼接，如选择“单元显示”下按 ENTER，则为各自独立显示。

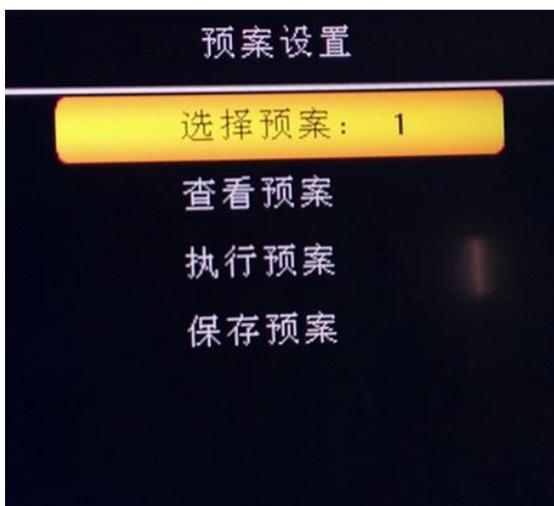


图 6

选中“选择预案”，如图 6 所示，按“LEFT/RIGHT”可选择已保存的预案，点击“执行预案”后可执行，也可将当前预案保存在所选择的预案通道下。按“查看预案”可查看所选预案的详细信息。

2. “设定”菜单



图 7

在“设定”菜单下，按“UP/DOWN”选择所需要的选项（或对所选选项进行调节）。选定后按“ENTER”进入，可以依次选择“语言”、“复位”、“版本信息、信号信息”等进行调节。

3.ID 键的设定（单/全屏控制）菜单



图 7

如图 7，按遥控器的 ID 按键后出现如图菜单，然后按“LEFT/RIGHT”可对行地址、列地址做设定，如需要选择 2 行 2 列屏做控制，只需要将行和列设定为 2-2，然后现在“单屏控制”项按下 ENTER 键，然后就可以单独控制 2 行 2 列的对应地址屏，如要全部屏一起控制，只要在“全屏控制”项下执行 ENTER 键后便

4.工厂菜单说明

使用遥控器 按 MENU+1234 即可进入工厂菜单

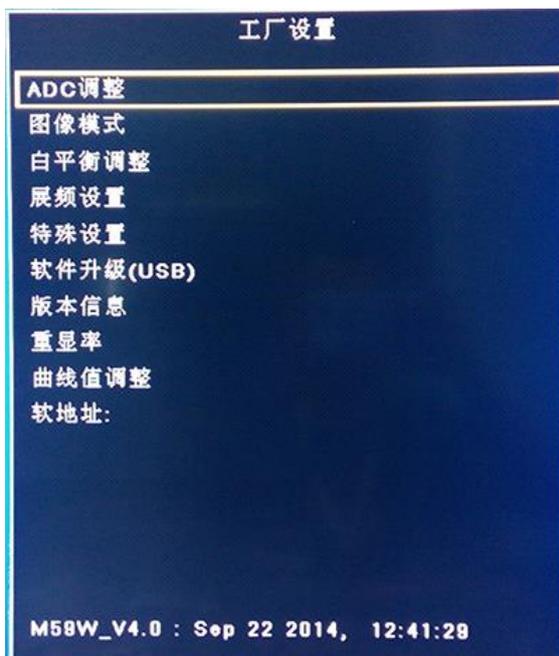


图 9

在“工厂菜单”下，按“UP/DOWN”选择所需要的选项（或对所选选项进行调节）。选定后按“ENTER”进入，可以依次选择“ADC 调整”、“图像模式” “白平衡调整” “展频设置” “特殊设置” “重显率” 等进行调节。

USB 升级时 升级程序需要在 U 盘根目录下以“FLW_V59.bin”名称存在。U 盘系统文件格式需要 FAT32。

可在此选择升级或者重启电源时会自动读取 U 盘升级

ADC调整	
模 式	RGB
红色增益	5280
绿色增益	5340
蓝色增益	5230
红色补偿	0
绿色补偿	0
蓝色补偿	0
自动颜色校正	失败

图 10

ADC 调整为 VGA 通道下前端模数转换电路自动校正，也可以手动进行调节，但不建议手动调整，建议在 VGA 下灰阶或者彩条测试画面的基础做 AUTO ADC 操作自动校正数模转换电路参数。

图像模式	
亮度	50
对比度	50
饱和度	50
清晰度	50
色调	50

图 11

图像模式为客户主菜单对应的图像页下的各个参数，这边可以调整任意模式下面的数据参数，而用户菜单下只能调节 USE（用户）模式下的参数。这里工厂菜单开放是为了方便调试使用，对应为（亮度 对比度 饱和度 清晰度 色调）五个参数。

白平衡调整	
模 式	HDMI
红色增益	128
绿色增益	128
蓝色增益	128
红色补偿	1024
绿色补偿	1024
蓝色补偿	1024

白平衡模式为解码视频信号后端色温控制的操作项目，可以在对应模式下更改对应的 RGB 参数，建议只调节 RGB GAIN 来校正白平衡，调节时建议使用 16 灰阶作为测试画面调节。

图 12

展频设置	
MIU Enable	0
MIU Span	25 KHz
MIU Step	1.0 %
LVDS Enable	0
LVDS Span	35.0 KHz
LVDS Step	2.00 %

SSC 展频功能，MIU 是 DDR 数据通道，LVDS 为屏线数据通道，此功能用于辐射实验使用，一般不做调节。

图 13

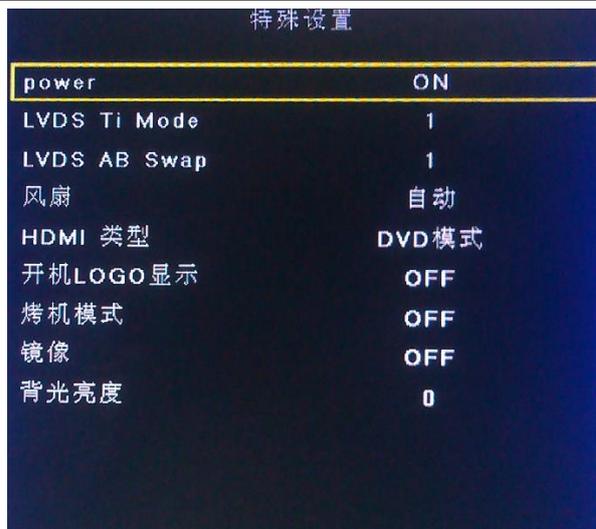


图 14

特殊设定内的选项有：**POWER** 为电源上电后状态（**LAST** 记忆断电前的状态，**OFF** 为默认上电待机，**ON** 为默认上电开机）；**TI MODE** 为屏线数据的格式，有两种；**AB Swap** 是 **LVDS AB** 通道交换；**HDMI** 的模式选择；风扇的模式设定；开机 **LOGO** 的开关设定；烤机模式的开关；180 度镜像的开关；背光调节设定；

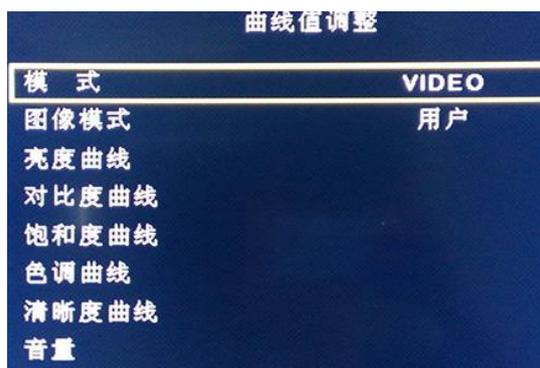


图 15

线性参数，是方便开发人员或者我们客户调节各个效果系数的调整项目。进入对应参数 **OSD50** 对应的就是我们菜单调节标准 50 对应到底层的一个参数转换。比如客户觉得我们标准模式下，亮度偏亮，需要将亮度系数减低，但客户要求其用户菜单下标准 50 的数值不变，那我们就可以调节 **OSD50** 对应的底层亮度系数，通过改变这个对应关系，来实现不改变用户菜单显示又达到降低亮度到客户满意的效果。

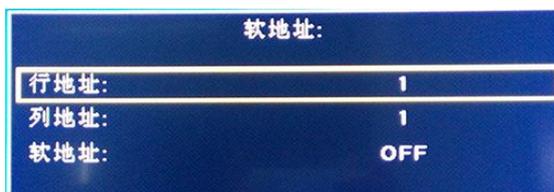


图 16

软地址设定，此处可以设定软地址的行列地址，以及相关软地址的开关，当软地址执行开的时候，盒子地址为设定的软地址，如果为关闭，则是盒子拨码开关设定的地址。

717 盒子网络控制盒操作说明

上位机网络模块 分为两块：

其一： 在原有的 717 基础上的通讯设置中增加网络模块，

通过设备的 IP 和端口号进行通信。

P C 也可以使用 W I F I 来控制，前提是有网络转串口模块。

在设定好 IP 和端口后，连接上网络转串口模块后，其操作和串口控制基本一样。



其二：新开发的安卓 APP “掌上拼接” 通过 wifi 连接设备进行控制。

首先通过登录名：admin 密码：123321 登陆进来，



然后输入设备的 IP 和端口号通过 wifi 连接设备进行控制（要保证手机连接的 wifi 的网段和设备的网段相同，即在同一个局域网内）。



关于设备手机或者电脑的连接参照以下：

路由器和设备设置在同一个网段就 OK！



关于网络模块的控制器的一些设定：



RESET:复位键，长按 2 秒可以复位，复位后 IP 为 192.168.1.192；端口号为 23。

RJ45 口：以太网输入，这里可以通过网线连接路由的 LAN 口。

RS232 OUT1，RS232 OUT2：串口输出，这里连接需要控制的设备的网口。

DC5V:电源。

参数设置：在同一局域网的情况下，可以在浏览器中输入 192.168.1.192

可以进行 IP、端口号和波特率的设置。（端口号默认为 23，波特率默认为 9600）。

注意：进入 Port0 Settings 设置。

	Current	Updated
Baud Rate:	9600bits/second	9600 bits/S 波特率
Data Size:	8 bits/character	8 bits/character
Parity:	None	None
Stop Bits:	1bit(s)	1 bit(s)
Flow Control:	None	None
Local Telnet Port Number:	1234	1234 端口号
Remote Telnet Port Number:	N/A	23
Telnet Mode:	Server	Server
Telnet Protocol:	Telnet	Telnet
Telnet Server IP:	N/A	0 . 0 . 0 . 0
Telnet Timeout:	0seconds	0 seconds (< 256, 0 for no timeout)

Make these the default settings

IP 修改在此页面。

Miscellaneous Settings

Home

Port 0 Settings

Port 1 Settings

Miscellaneous Settings

Firmware Update

Name: Net Configuration	
Firmware Revision:	6965
IP Address:	192.168.201.180
MAC Address:	44-33-22-88-77-66

IP Address Selection

Address Type:	Static IP IP设定
Static IP Address:	192 . 168 . 201 . 180
Subnet Mask:	255 . 255 . 255 . 0
Default Gateway:	192 . 168 . 1 . 1

General Configuration Settings

关于手机的 APP 的操作界面如下所示：

由于安装手机应用界面，基本上按照遥控器功能做的，所以其界面类似于我们的遥控器，而且操作风格也基本上和遥控器类似。



图 1

如图 1 所示其安装完我们的手机控制 APP 后，打开应用会弹出登陆界面，账户如图所示：**admin**，密码：**123321**。输入完毕后点击登陆就可以进入控制界面。



图 2

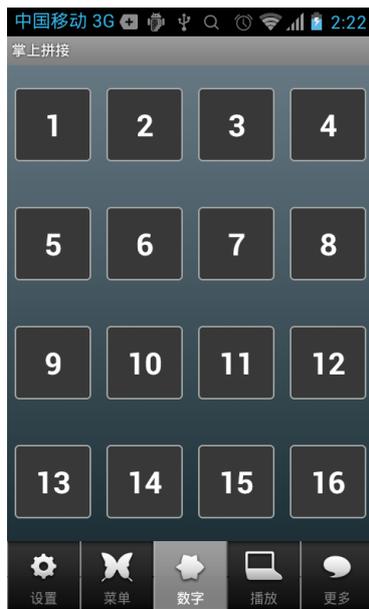
如图 2 所示为 IP 和端口设定界面，如果手机在和网络模块都连接在同一局域网内，将手机 APP 的内的 IP 和端口设定为网络模块内设置的一致，点击图标，就会提示连接成功。

第一页的界面比较简单，只是常用的开机、关机、保存等命令。



图 3

如图 3 所示：界面和我们的新款拼接遥控器类似，在这边操作，基本上会自动保存，但建议还是在设定好后点击保存。这些按键功能可以参照遥控器说明。如 I D 按键是调用单 / 全屏控制菜单。



主要用于进入工厂菜单（m e n u 菜单下按 1 2 3 4 后进入工厂菜单），和预案的快捷调用。



此模块只是用于开放了U S B功能的情况下使用。
参考上遥控器按键说明。