

液晶图像拼接处理控制器

产品型号：ZX1010

使用手册



- 本设备不适合非专业人员操作调试，使用者须接受专业人员培训和指导
- 使用前请仔细阅读本说明书，说明书应妥善保存以备用

温馨提示

- 为了您和设备的安全,请您在使用设备前务必仔细阅读产品说明书。
- 如果在使用过程中遇到疑问,请首先阅读本说明书。
正文中有设备操作的详细描述,请按书中介绍规范操作。
如仍有疑问,请联系我们,我们尽快给您满意的答复。
- 本说明书如有版本变动,恕不另行通知,敬请见谅!

产品照片:

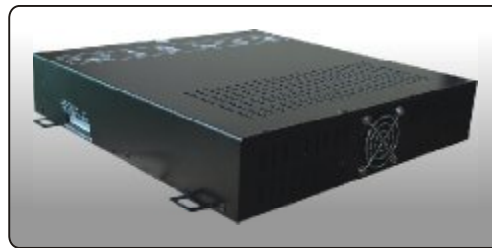
产品正面



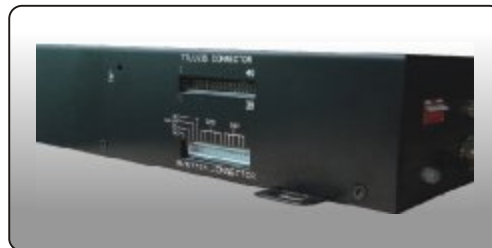
产品侧面



产品侧面



产品侧面



目 录

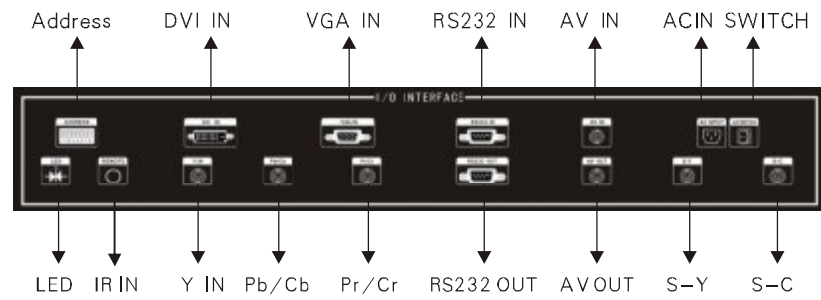
页码	标题
	封面
3	目录
4	安全注意事项
5	控制单元指示与ID设定
7	遥控器说明
11	OSD选项说明
17	控制软件操作说明
22	支持输入模式
23	产品接线示意图
24	接口定义
26	尺寸结构图
27	维护与保养

安全注意事项

- ◆ 当设备中有烟雾或特殊气味出来，立即将电源开关切至关闭状态并将电源插头拔出。在确定烟雾停止冒出后，联系供货商来修理。如果不检查继续使用，可能会导致火灾或触电伤害。
- ◆ 当显示屏没有任何图像显示时，立即将电源开关切至关闭状态并将电源插头拔出，联系供货商来修理。如果不检查继续使用，可能会导致火灾或触电伤害。
- ◆ 当有水或其它外来物质进入本设备内，立即将电源开关切至关闭状态并将电源插头拔出，联系供货商来修理。如果不检查继续使用，可能会导致火灾或触电伤害。
- ◆ 当设备倒下或箱体摔坏，立即将电源开关切至关闭状态并将电源插头拔出，然后联系供货商来修理。如果不检查继续使用，可能会导致火灾或触电伤害。
- ◆ 不可阻塞设备内的排风口，或阻碍设备周围的空气流通，则设备内的温度会升高进而容易引发火灾。
- ◆ 不可将本设备设置在油烟、蒸汽中，例如靠近厨房或布满灰尘的环境。
- ◆ 不可将本设备设置在风中或雨中，否则屏幕会被风吹落而发生意外，雨水进入设备会引起火灾或触电事故发生。
- ◆ 请不要轻易拆卸整机后盖，因机箱中有高压，若不小心容易触电。
- ◆ 请用户不要自行拆装已避免火灾或触电发生；如需要维修，请联系供货商。
- ◆ 请不要轻易改变电源线的位置，尽量做到不强行弯曲、勿接近热源，避免火灾或触电发生。
- ◆ 不可将本设备放置在潮湿的环境中，不可在设备附近放置湿度调节器，太潮湿的环境会导致火灾或触电发生，而且屏幕会导致退化或破碎进而造成伤害事故发生。
- ◆ 当切断电源拔出插头时，确定抓住插头拔出电源；不可用湿手去插拔电源插头
- ◆ 请不要将设备放置在台阶上或将重物放在设备上，以避免设备失去平衡倒落，造成损害。
- ◆ 当设备长期放置不用，为确保安全，务必切断电源将插头拔出。如果用遥控器切断电源时，设备仍在待机状态，请注意防火防电。
- ◆ 确定有提供地线连接到设备上的电源端子，否则会发生触电危险。
- ◆ 等级电源线的使用可能引起火灾或触电事故的发生。
- ◆ 不可在一个端口上连接很多负载，否则可能因超载引起火灾或触电事故发生。
- ◆ 本系统中所有机械和电子的组成都有特殊的安全保护功能。这些保护功能在检查时往往因不被注意而忽略，但是他们所承担的保护作用（如高的额定电压、功率等）是其它替代的零件无法达到的。

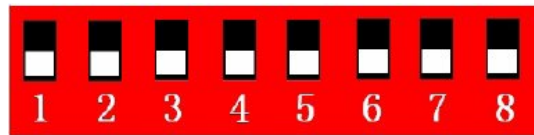
控制单元指示与ID设定

图片1



图片2

侧拨地址开关（上拨有效，下拨无效。）



详细说明如下：

1, 2, 3, 4是行的地址：位1代表数字1；位2代表数字2；位3代表数字4；
位4代表数字8。（所有数字相加，行可以做到15行）

5, 6, 7, 8是列的地址：位5代表数字1；位6代表数字2；位7代表数字4；
位8代表数字8。（所有数字相加，列可以做到15列）

例如3*3的拼接（行3个，列3个）：

第一行第一个屏应拨位1（行：位1代表数字1）和5（列：位5代表数字1）。

第一行第二个屏应拨位1（行：位1代表数字1）和6（列：位5代表数字2）。

第一行第三个屏应拨位1（行：位1代表数字1）和5, 6（列：位5代表数字1, 位6代表数字2, 两个数字相加是3, 所以拨两个位）。

第二行第一个屏应拨位2（行：位2代表数字2）和5（列：位5代表数字1）。

第二行第二个屏应拨位2（行：2代表数字2）和6（列：位6代表数字2）。

第二行第三个屏应拨位2（行：位2代表数字2）和5, 6（列：位5代表数字1, 位6代表数字2, 两个数字相加是3, 所以拨两个位）。

第三行第一个屏应拨位1, 2（行：位1代表数字1, 位2代表数字2）和5（列：位5代表数字1）。

第三行第二个屏应拨位1, 2（行：位1代表数字1, 位2代表数字2）和6（列：位6代表数字2）。

第三行第三个屏应拨位1, 2（行：位1代表数字1, 位2代表数字2）和5, 6（列：位5代表数字1, 位6代表数字2, 两个数字相加是3, 所以拨两个位）。

1-5 屏1	1-6 屏2	1-5,6 屏3
2-5 屏4	2-6 屏5	2-5,6 屏6
1,2-5 屏7	1,2-6 屏8	1,2-5,6 屏9

遥控器说明



POWER	电源
PHASE	相位
CLOCK	时钟
BRIGHTNESS	亮度
CONTRAST	对比度
SATURATION	饱和度
HUE	色调
SHARPNESS	清晰度
SOURCE	输入信源
MODE	模式
POS.	相位
FREEZE	静止
MENU	菜单
◀	功能值减少
▶	功能值增加
▲	功能项向上选择
▼	功能项向下选择
1 (F1)	1
2 (F2)	2
3 (F3)	3
4 (F4)	4
5 (F5)	5
6 (F6)	6
7 (FLIP)	7
8 (CSC.)	8
9 (TEST.P)	9
0 (TUNE)	0
SHIFT	功能键
ID.SEL	ID选择
SAVE	保存
RESET	复位
LAYOUT	拼接
INFO.	信息
GAIN	亮平衡
OFFSET	暗平衡
DRIVER	亮平衡
CUTOFF	暗平衡
R	红
G	绿
B	蓝
ON/OFF	PIP开关
POSITION	子画面位置
SIZE	子画面尺寸
SWAP	交换
INPUT	子画面信源

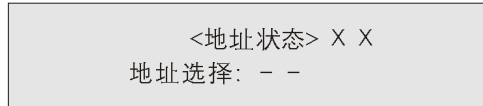
2.1.1 幕墙选择

此项功能用于在任何的模式。

调节方式：ID.SEL选择所要控制的幕墙

注：遥控的所有键操作都必需先按键激活幕墙（不包含POWER, INFO.）

1.单按下此键时会出现菜单提示

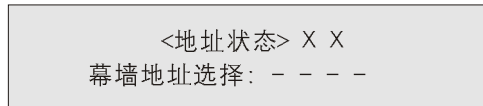


X X: 幕墙地址状态

- -: 输入2位数。依次分别为所要选择幕墙单元水平地址、

垂直地址

2.连续按下两次此键时会出现菜单提示



X X: 幕墙地址状态

- - - -: 输入4位数。依次分别为所要选择幕墙单元水平的起始地址、垂直的起始地址、水平的结束地址、垂直的结束地址

2.1.2 输入信源选择

此按键仅可用于在正常的模式。

调节方式：SOURCE 选择输入信号源

2.1.3 调节对比度和亮度

此项功能针对RGB-1,DVI,VIDEO, S-VIDEO, YPBPR等所有用户模式，每一个用户模式都可进行独立调节。对比度和亮度的初始值分别为“128”和“95”。

调节方式： CONTRAST → ◀ ▶

BRIGHTNESS → ◀ ▶

2.1.4 调节时钟周率

此项功能调整图像抖动所造成的相移的采样时钟。时钟阶段的拼接单元的设计是稳定。不过，如果信号源和信号电缆有相漂移，抖动会引起。调整是有效的每输入信号。如果输入信号的变化，要重新进行调节

注：此项调节仅对模拟RGB信号有效，不适用于数字输入和复合视频输入信号

调节方式： CLOCK → ◀ ▶

2.1.5 调节时钟相位

此项功能可以调节由于取样时钟的相位移动而引起的图像抖动。尽管设计的时钟相位是稳定的，但是，如果信号源或信号电缆有漂移，也会引起图像抖动。这项调节对每个输入信号都有效。如果输入信号改变，要重新进行调节。

注：此项调节仅对模拟RGB信号有效，不适用于数字输入和复合视频输入信号

调节方式： PHASE → ◀ ▶

2.1.6 调节饱和度

此项功能调节图像色彩的深浅程度

注：此项调节功能只对视频 (Video、S-VIDEO) 输入信有效

调节方式： SATURATION → ◀ ▶

2.1.7 调节色调

此项功能调节调节图像的色调模式

注：此项调节功能只对视频 (Video、S-VIDEO) 输入信有效

调节方式： HUE → ◀ ▶

2.1.8 调节清晰度

此项功能调节图像的色调模式。

注：此项调节功能只对视频 (Video、S-VIDEO) 输入信有效

调节方式： SHARPNESS → ◀ ▶

2.1.9 调节实时抓图

此项功能调节图像的静止

注：此项调节功能对所有的输入信号均有效,按功能键FREEZE执行静止，重复按键此功能失效

调节方式： FREEZE

2.1.10 打开画中画功能

此项功能打开画中画功能

注：此项调节功能对所有的输入信号都有效,按PIP功能区域内的ON/OFF键打开画中画功能

调节方式： ON/OFF

2.1.11 切换次画面

此项功能切换信源次画面

注：此项调节功能对所有的输入信号都有效,按功能键INPUT交换

调节方式： INPUT

2.1.12 交换画中画主次画面

此项功能交换画中画主次画面

注：此项调节功能对所有的输入信号都有效,按功能键SWAP交换

调节方式： SWAP

2.1.13 调节次画面的大小

此项功能调节次画面的在小

注：此项调节功能对所有的输入信号都有效,按功能键SIZE切换，分为三种模式：大、中，小。

调节方式： SIZE → ◀ ▶

2.1.14 调节次画面显示位置

此项功能调节次画面的显示位置。最小调节幅度可为一个像素单位。此项调节功能对每个次画面的输入信号都有效。如果输入信号改变，需重新进行调节。通过这项调节使得次画面在幕墙上实现漫游功能。

调节方式： POSITION → ◀ ▶
▲
▼

2.1.17 状态显示

此项功能显示目前的系统各项设定的状态

调节方式： INFO.

2.3.1 设定数码墙各显示单元至正确的Layout位置

各显示单元在调整模式下：

A.按遥控器 ID SEL键，选择要控制幕墙

*注：幕墙地址布局如下

11	12	13	14	15	16	17	18	19	...
21	22	23	24	25	26	27	28	29	...
31	32	33	34	35	36	37	38	39	...
41	42	43	44	45	46	47	48	49	...
51	52	53	54	55	56	57	58	59	...
61	62	63	64	65	66	67	68	69	...
71	72	73	74	75	76	77	78	79	...
81	82	83	84	85	86	87	88	89	...
91	92	93	94	95	96	97	98	99	...
...

例如：需在一个9x9的幕墙中，需在ID地址为33与ID地址为55之间拼接成3X3.则输入ID SEL: 33 55

B.按 MENU键, 进入主菜单, 选择幕墙设定, 进入此项目进行参数设定及幕墙调整

C.确认放大的图案能完美的呈现

D.如果显示单元的图案线条或是圆形无法被完美,请按POSITION功能键去调整各显示单元至画面被完美显示。

2.3.4 图像自动调整

这个功能自动调整图像的相位, 时钟及色彩, 按 MENU键, 进入主菜单, 选择显示设定中自动调整项

注: 此项调节仅对模拟RGB信号、数字输入有效, 不适用于视频输入信号。

2.3.5调节框架结构

此项功能调节图像的框架功能。

按 MENU键, 进入主菜单, 选择活动设定中框架结构项为开, 调节水平框架、垂直框架, 以解决幕墙应屏幕边框而错现象。

2.3.6加载预存模式

此项功能调用工厂预存模式。

按 MENU键, 进入主菜单, 选择预案设定进行预案保存与调用

2.3.7调节画面显示模式

此项功能调节画面显示模式。两种模式: 16: 9、4: 3。

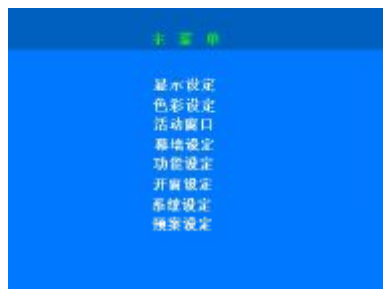
调节方式: MDOE

2.3 系统复位

此项功能系统初始化

按 MENU键, 进入主菜单, 选择系统设定中系统复位项

3. OSD选项说明



显示设定	
对比度	60
亮度	50
时钟	50
相位	60
模拟参数	
视频参数	
自动调整	

对比度:调节屏幕图像背景的白色程度
 亮度:调节屏幕图像前景的黑色程度
 时钟:调节图像频率
 相位:调节图像相位
 自动调整:自动调节图像效果


模拟参数	
偏移量 - 红	127
偏移量 - 绿	127
偏移量 - 蓝	127
增益 - 红	127
增益 - 绿	127
增益 - 蓝	127
自动	

偏移量-红: 调节模拟信号红色的偏移量
 偏移量-绿: 调节模拟信号绿色的偏移量
 偏移量-蓝: 调节模拟信号蓝色的偏移量
 增益-红: 调节模拟信号红色的增益
 增益-绿: 调节模拟信号绿色的增益
 增益-蓝: 调节模拟信号蓝色的增益

视频参数	
色调	50
饱和度	50
清晰度	75
降噪	中

色调:调节图像的色调模式
 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
 降噪:选择降噪效果: 低,中,高,自动

色彩设定	
暗平衡-红	128
暗平衡-绿	128
暗平衡-蓝	128
亮平衡-红	32
亮平衡-绿	32
亮平衡-蓝	32

如图: 

暗平衡-红:调节暗平衡的红色
 暗平衡-绿:调节暗平衡的绿色
 暗平衡-蓝:调节暗平衡的蓝色
 亮平衡-红:调节亮平衡的红色
 亮平衡-绿:调节亮平衡的绿色
 亮平衡-蓝:调节亮平衡的蓝色

活动窗口	
水平位置	50
垂直位置	50
框架结构	开
水平框架	0
垂直框架	0

水平位置:调节屏幕的往左、往右移动
 垂直位置:调节屏幕的往上、往下移动
 框架结构:图像框架功能.开/关
 水平框架:图像的水平处理
 垂直框架:图像的垂直处理

幕墙设定	
幕墙模式	标准
水平个数	1
垂直个数	1
水平起始地址	1
垂直起始地址	1
水平结束地址	1
垂直结束地址	1
幕墙调整	

幕墙模式:幕墙模式(标准,4:3,放大)
 幕墙宽度:幕墙所需拼接的水平个数
 幕墙高度:幕墙所需拼接的垂直个数
 水平起始地址:幕墙所需拼接的水平起始地址
 垂直起始地址:幕墙所需拼接的垂直起始地址
 水平结束地址:幕墙所需拼接的水平结束地址
 垂直结束地址:幕墙所需拼接的垂直结束地址
 幕墙调整:幕墙的拼接调整

功能设定	
背光亮度	230
输出模式	标准
地址设置	
功能选择	

功能设定	
自动调整	关
风 扇	开
温 度	关
开机模式	关
开机标志	关
屏保标志	关
蓝屏模式	关

背光亮度:调整背光的亮度

自动调整:VGA信号自动调整开关

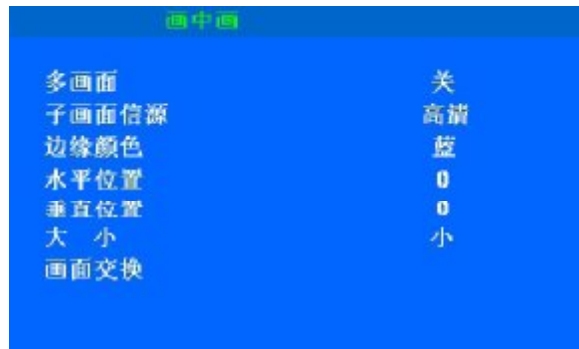
风扇:风扇运行开关

温度:温度运行开关

开机模式:系统开机模式.关自动记忆模式.开常开模式

开机标志:开机LOGO模式开关

屏保标志:屏保LOGO模式开关



多画面:多画面调整(关,画中画,画外画)
子画面信源:子画面信号源选择
边缘颜色:子画面边缘颜色
水平位置: 了画面的水平位置的移动
垂直位置: 子画面的垂直方向的移动
大 小: 子画面的尺寸(小/中/大)
画面交换: 主画面与子画面的交换



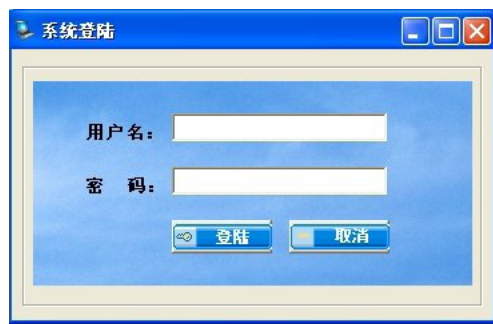
菜单语言:菜单的语言选择
菜单水平位置: 调节菜单在屏幕的往左、往右移动
菜单垂直位置: 调节菜单在屏幕的往上、往下移动
菜单消失时间: 设置菜单显示在屏幕上的时间
菜单透明度: 调节菜单的透明程度
系统复位: 载入初始化设置
系统信息: 显示当前输入信源和版本等相关信息

4.控制软件操作说明,详细操作见软件

4.1 系统登录

初始用户名:admin

初始密码:welcome



4.2 打开串口:选择连接--串口设置

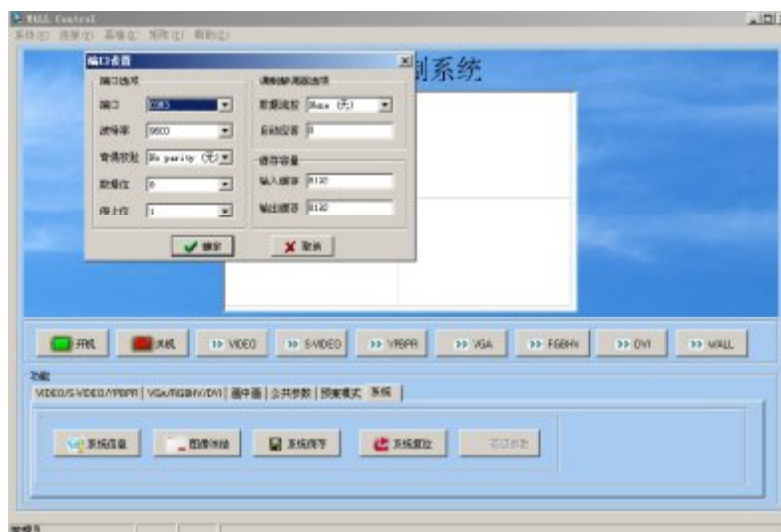
参数:

波特率:9600

奇偶校验:NO Parity

数据位:8

停止位:1



4.3 幕墙设定:选择幕墙--幕墙设定

1. 拼接控制器区域与监视器区域内设置幕墙整体行数与列数
2. 标志: 设定幕墙工程项目名称



4.4 功能调整

4.4.1 视频参数调整 (Video/S-video/YPbPr)



4.4.2 RGB与DIGITAL参数调整(VGA/RGBHV/DVI)



4.4.3 开窗参数调整(画中画)



4.4.4 公共参数调整



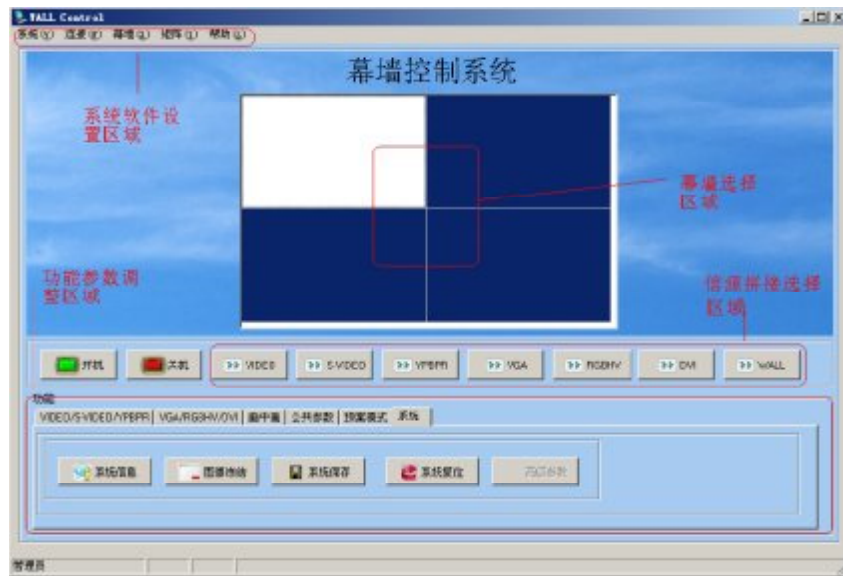
4.4.5 预案模式的调用与保存



4.4.6 系统参数



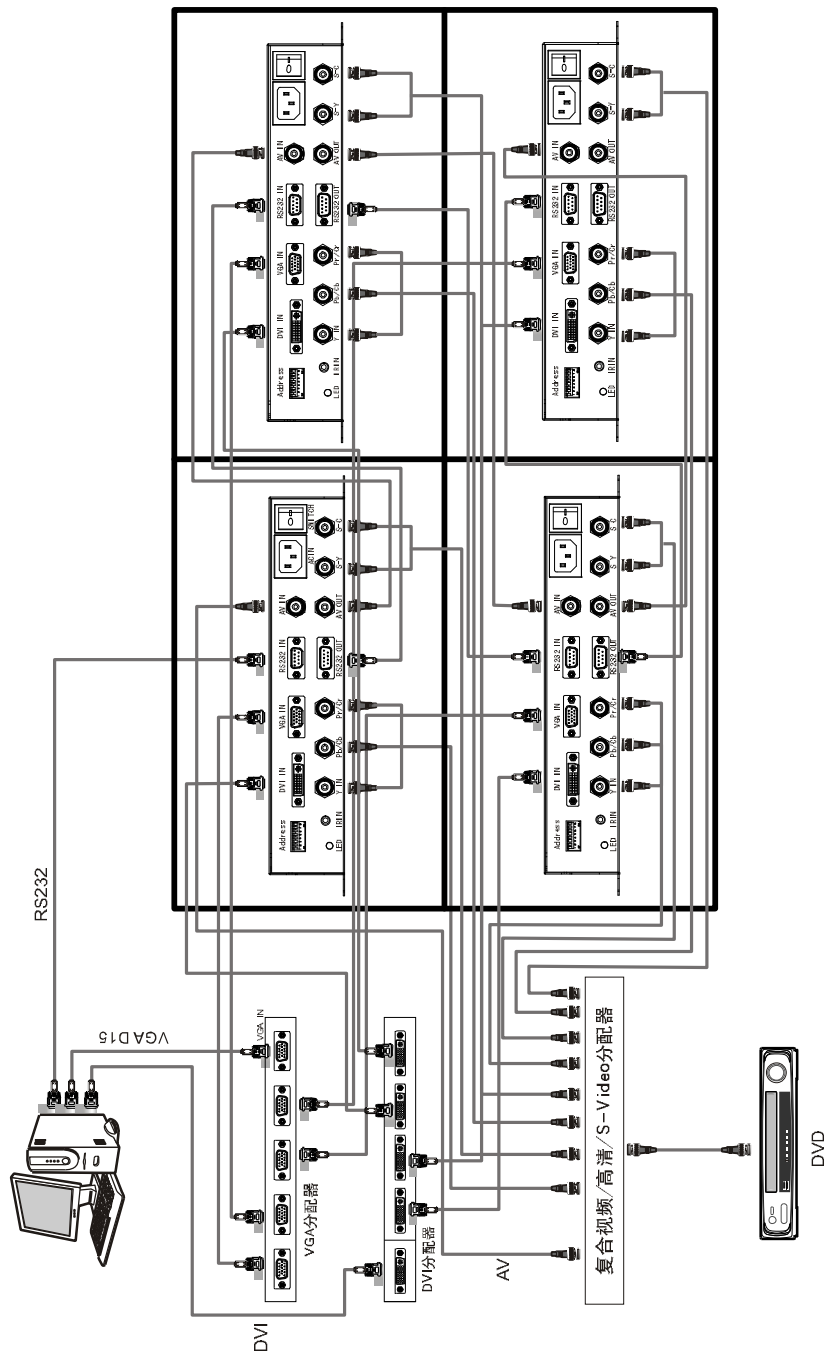
4.4.7 拼接与信源切换，所需控制单元，
见上图：按信源按钮进入拼接与信源切换



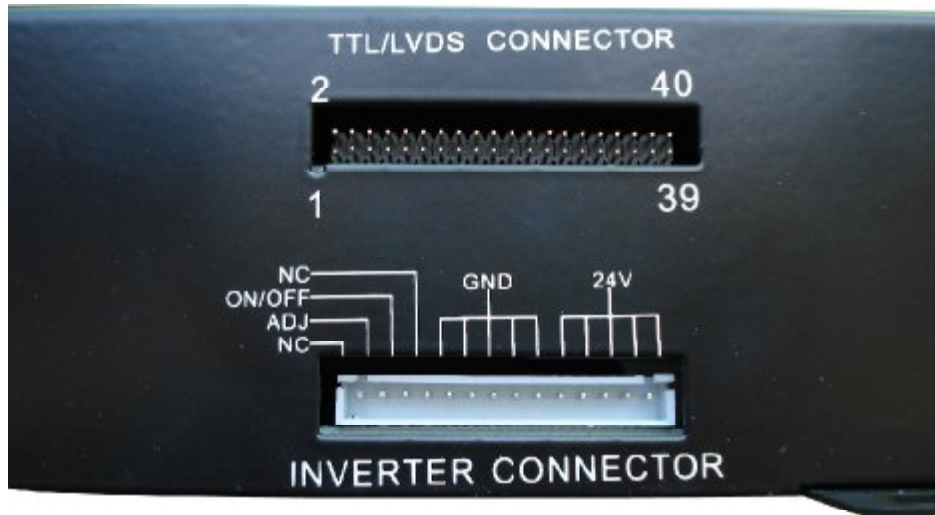
5.支持输入模式

Mode	Resolution	H.Freq (kHz)	V.Freq (Hz)	Pixel Frequency (Mhz)	Hor Sync Polarity	Ver Sync Polarity	Standard Type
NTSC	--	15.734	59.940	16.521	NEGATIVE	NEGATIVE	--
PAL	--	15.625	50.000	16.406	NEGATIVE	NEGATIVE	--
TEXT-60	640*350	21.339	59.713	16.620	POSITIVE	NEGATIV	EIndustry Standard
TEXT-85	640*350	37.861	85.080	31.500	POSITIVE	NEGATIVE	VESA Standard
TEXT-85	640*400	37.861	85.080	31.500	NEGATIVE	POSITIVE	VESA Standard
VGA-60	640* 480	31.469	59.940	25.175	NEGATIVE	NEGATIVE	Industry Standard
VGA-72	640*480	37.861	72.809	31.500	NEGATIVE	NEGATIVE	VESA Standard
VGA-75	640*480	37.500	75.000	31.500	NEGATIVE	NEGATIVE	VESA Standard
TEXT-85	720*400	37.927	85.039	35.500	NEGATIVE	POSITIVE	VESA Standard
SVGA-56	800* 600	35.156	56.250	36.000	POSITIVE	POSITIVE	VESA Guidelines
SVGA-60	800* 600	37.879	60.317	40.000	POSITIVE	POSITIVE	VESA Guidelines
SVGA-72	800* 600	48.077	72.188	50.000	POSITIVE	POSITIVE	VESA Standard
SVGA-75	800* 600	46.875	75.000	49.500	POSITIVE	POSITIVE	VESA Standard
XGA-60	1024*768	48.363	60.004	65.000	NEGATIVE	NEGATIVE	VESA Guideline
XGA-70	1024*768	56.476	70.069	75.000	NEGATIVE	NEGATIVE	VESA Standard
XGA-75	1024 *768	60.023	75.029	78.750	POSITIVE	POSITIVE	VESA Standard
SXGA-60	1280*1024	63.981	60.020	108.00	POSITIVE	POSITIVE	VESA Standard
SXGA-70	1280*1024	79.976	75.025	135.000	POSITIVE	POSITIVE	VESA Standard
TEXT-60	1360*768	47.712	60.015	85.500	POSITIVE	POSITIVE	VESA Standard
UXGA	1600*1200	75.000	60.000	162.00	POSITIVE	POSITIVE	VESA Standard
TEXT-60	1920*1080	67.500	60.000	148.500	POSITIVE	POSITIVE	--

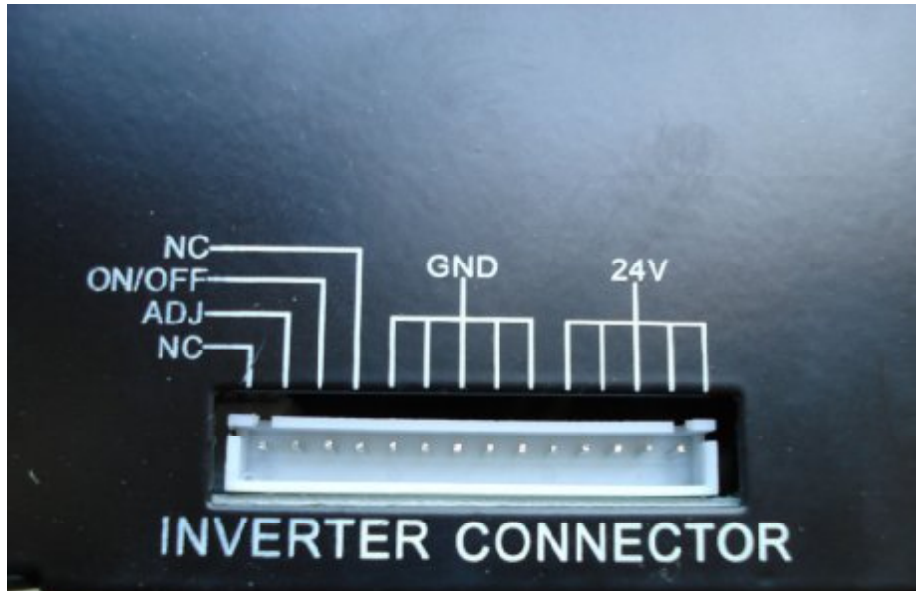
产品连线图(以2X2 46"拼接墙为例)



接口定义



左侧接口

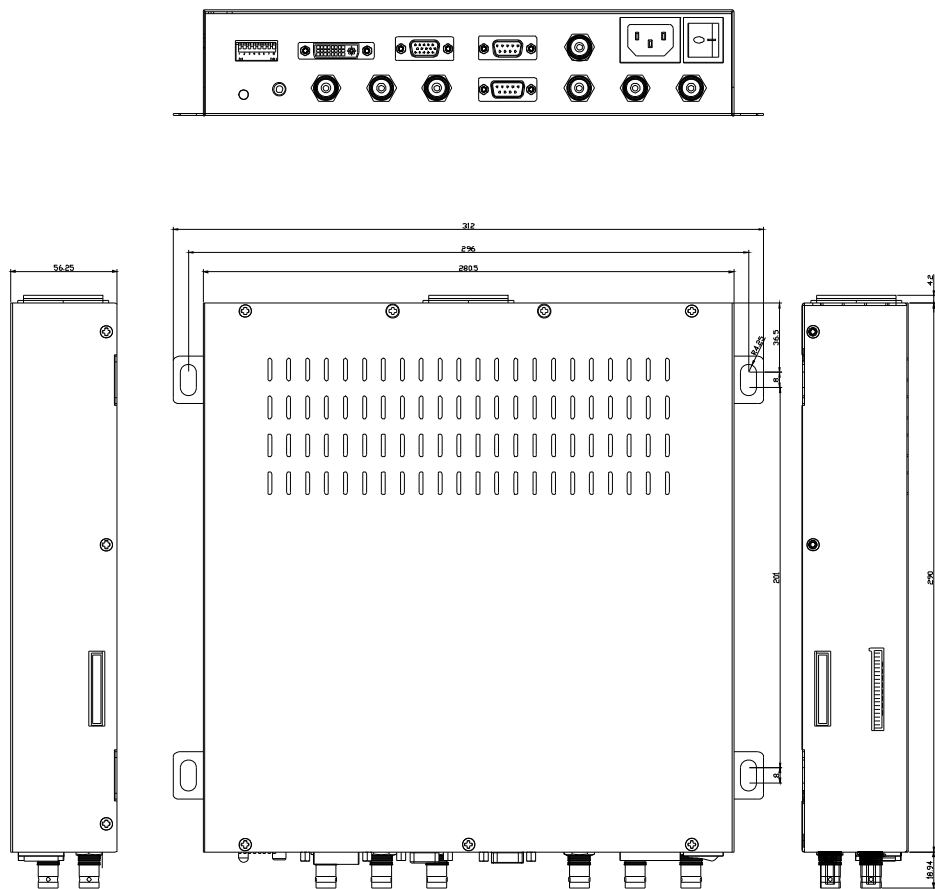


右侧接口

1. LVDS Panel Signal Connector

PIN	SYMBOL	NOTES
1	VDD	Panel Power supply
2	VDD	Panel Power supply
3	VDD	Panel Power supply
4	VDD	Panel Power supply
5	VDD	Panel Power supply
6	GND	GND
7	GND	GND
8	GND	GND
9	RO0+	A-Link Positive LVDS Differential Data Output
10	RO0	A-Link Negative LVDS Differential Data Output
11	RO1+	A-Link Positive LVDS Differential Data Output
12	RO1	A-Link Negative LVDS Differential Data Output
13	RO2+	A-Link Positive LVDS Differential Data Output
14	RO2	A-Link Negative LVDS Differential Data Output
15	GND	GND
16	GND	GND
17	ROCLK+	A-Link Positive LVDS Differential Data Output
18	ROCLK	A-Link Negative LVDS Differential Data Output
19	RO3+	A-Link Positive LVDS Differential Data Output
20	RO3	A-Link Negative LVDS Differential Data Output
21	RE0+	B-Link Positive LVDS Differential Data Output
22	RE0	B-Link Negative LVDS Differential Data Output
23	RE1+	B-Link Positive LVDS Differential Data Output
24	RE1	B-Link Negative LVDS Differential Data Output
25	RE2+	B-Link Positive LVDS Differential Data Output
26	RE2	B-Link Negative LVDS Differential Data Output
27	GND	GND
28	GND	GND
29	RECLK+	B-Link Positive LVDS Differential Data Output
30	RECLK	B-Link Negative LVDS Differential Data Output
31	RE3+	B-Link Positive LVDS Differential Data Output
32	RE3	B-Link Negative LVDS Differential Data Output
33	RE4+	B-Link Positive LVDS Differential Data Output
34	RE4	B-Link Negative LVDS Differential Data Output
35	RO4+	A-Link Positive LVDS Differential Data Output
36	RO4	A-Link Negative LVDS Differential Data Output
37	PDE	DE
38	PCLK	CLK
39	VS	V Sync
40	HS	H Sync

7.尺寸结构图



8. 维护与保养

- ※ 清洁时请使用干净软布擦拭，严禁使用酒精等化学用品
- ※ 请勿置于明火、高温、潮湿的地方
- ※ 请勿在工作中频繁的开机、关机
- ※ 小心轻放，禁止敲打
- ※ 本产品总功率不得超过350W（尺寸不能超过47寸）
- ※ 本产品可长时间重复使用

常见故障

- 黑屏：1.检查机器指示灯。绿色灯为机器工作；红色灯为待机状态；灯不亮则电源没有进来。
- 2.检查机器INVERTER线到屏之间连接有没有接触不良。
- 3.检查机器屏线到屏之间连接有没有接触不良。
- 白屏：检查机器INVERTER线到屏之间连接有没有接触不良。
- 花屏：检查机器屏线到屏之间连接有没有接触不良。
- 注明：如发现其它故障请直接联系本公司工程人员。