

# LCD 拼接显示单元 用户手册



资料版本：V1.01

## 声明与安全须知

### 版权声明

©2019-2024 浙江宇视科技有限公司。保留一切权利。  
未经浙江宇视科技有限公司（下称“本公司”）的书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。  
本手册描述的产品中，可能包含本公司及其可能存在的许可人享有版权的软件。未经相关权利人的许可，任何人不能以任何形式对前述软件进行复制、分发、修改、摘录、反编译、反汇编、解密、反向工程、出租、转让、分许可等侵犯软件版权的行为。

### 商标声明



是浙江宇视科技有限公司的商标或注册商标。

在本手册以及本手册描述的产品中，出现的其他商标、产品名称、服务名称以及公司名称，由其各自的所有人拥有。

### 出口管制合规声明

本公司遵守包括中国、美国等全球范围内适用的出口管制法律法规，并且贯彻执行与硬件、软件、技术的出口、再出口及转让相关的要求。就本手册所描述的产品，请您全面理解并严格遵守国内外适用的出口管制法律法规。

### 责任声明

- 本公司对使用本手册或使用本公司产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害不承担责任、不进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、数据或文档丢失产生的损失。
- 本手册中描述的产品均“按照现状”提供，除非适用法律要求，本手册仅作为使用指导，所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的、不侵犯第三方权利等保证。
- 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，请您加强网络、设备数据和个人信息等的保护，采取保障设备网络安全的必要措施。本公司对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题不承担任何责任，但本公司会及时提供产品相关安全维护支持。
- 在适用法律未明令禁止的情况下，对于因使用或无法使用本产品或服务而引起的任何直接或间接损失，包括但不限于利润或销售损失、数据丢失或采购替代商品或服务的成本、业务中断等，本公司及其员工、许可方或附属公司都不承担赔偿责任，即使其已被告知存在此种损害的可能性也是如此。某些司法管辖区不允许对人身伤害、附带或从属损害等进行责任限制，则此限制可能不适用于您。
- 本公司对您的所有损害承担的总责任限额不超过您购买本公司产品所支付的价款。

### 隐私保护提醒

本公司遵循适用的隐私保护法律法规。您可以访问宇视科技官网查询我们的隐私政策。  
本手册描述的产品，可能会采集人脸、指纹、车牌、邮箱、电话、GPS 等个人信息，在使用产品过程中，请遵守所在地区或国家的隐私保护法律法规要求，保障您和他人合法权益。

### 关于本手册

- 本手册供多个型号产品使用，产品外观和功能请以实物为准。
- 本手册配套多个软件版本，产品界面和功能请以实际软件为准。
- 本手册内容可能包含技术性误差或印刷性错误，以本公司最终解释为准。
- 因未按本手册中的指导进行操作而造成的任何损失，由使用方自己承担责任。
- 本公司保留在没有通知或提示的情况下修改本手册中任何信息的权利。由于产品版本升级或相关地区的法律法规要求等原因，本手册内容会不定期进行更新，更新的内容将体现在新版本中。

### 网络安全须知

请根据产品选择必要的措施保障设备网络安全。

#### 保障设备网络安全的必须措施

- **修改出厂默认密码并使用强密码：**建议您在首次登录时修改出厂默认密码，并尽可能使用强密码（8 个字符以上，含大小写、数字和特殊字符），以免遭受攻击。
- **更新固件：**建议您将设备固件更新到最新版本，以保证设备享有最新的功能和安全性。最新固件可访问本公司官网或联系当地代理商获取。

#### 以下建议可以增强设备的网络安全强度

- **定期修改密码：**建议定期修改密码并妥善保管，确保仅获取授权的用户才能登录设备。
- **开启 HTTP/SSL 加密：**设置 SSL 证书加密 HTTP 传输，保证信息传输的安全性。
- **开启 IP 地址过滤：**仅允许指定 IP 地址的设备访问系统。
- **仅保留必须使用的端口映射：**根据业务需要在路由器或防火墙配置对外开放的最小端口集合，仅保留必须使用的端口映射。请勿把设备 IP 地址设置成 DMZ 或全端口映射。

- **关闭自动登录或记住密码功能：**如果您的电脑存在多个用户使用的情况，建议关闭自动登录和记住密码功能，防止未经授权的用户访问系统。
- **避免使用相同的用户名和密码：**建议使用区别于社交账户、银行、电邮等的用户名或密码，保证在您的社交账户、银行、电邮等账户信息泄露的情况下，获取到这些信息的人无法入侵系统。
- **限制普通账户权限：**如果您的系统是为多个用户服务的，请确保每个用户只获得了个人作业中必须的权限。
- **关闭 UPnP：**启用 UPnP 协议后，路由器将自动映射内网端口。这虽然方便了用户使用，但系统会自动转发相应端口的数据，从而导致本应该受限的数据存在被他人窃取的风险。如果您已在路由器上手工打开了 HTTP 和 TCP 端口映射，建议关闭此功能。
- **SNMP 功能：**如果您不需要使用 SNMP 功能，请关闭此功能。若需使用，建议配置使用更为安全的 SNMPV3 功能。
- **组播：**组播技术适用于将视频数据在多个设备中进行传递，若您不需要使用此功能，建议关闭网络中的组播功能。
- **检查日志：**定期检查设备日志，以发现一些异常的访问或操作。
- **物理保护：**为了您的设备安全，建议将设备放在有锁的房间内或有锁的机柜里，防止未经授权的物理操作。
- **隔离视频监控网络：**建议将视频监控网络与其他业务网络进行隔离，以免其他业务网络中的未经授权的用户访问这些安防设备。

**更多内容：**您可以访问宇视科技官网【安全应急响应】，获取相关安全公告和最新的安全建议。

### 使用安全须知

负责安装和日常维护本设备的人员必须具备安全操作基本技能。请在设备使用前仔细阅读并在使用时严格遵守以下安全操作规范，以免造成危险事故、财产损失等危害。

#### 存储、运输、使用要求

- 请确保设备放置或安装场所的温度、湿度、灰尘、腐蚀性气体、电磁辐射等指标满足设备使用环境要求。
- 请确保设备放置或安装平稳可靠，防止坠落。
- 除非特别说明，请勿将设备直接堆叠放置。
- 请确保设备工作环境通风良好，设备通风口畅通。
- 请防止水或其他液体流入设备，以免损坏设备和发生电击、火灾等危险。
- 请确保环境电压稳定并符合设备供电要求，务必在额定输入输出范围内使用设备，注意整体供电功率大于设备设计最大功率之和。
- 请确保设备安装正确后再上电使用，避免因连接错误造成人身伤害和设备部件损坏。
- 请勿擅自撕毁设备机箱的防拆封条和拆卸设备。如需维修设备，请咨询专业人员。
- 移动设备之前请断开电源，以免发生触电危险。
- 对于室外设备，请在工程安装时按规范要求做好防水工作。
- 警告：在居住环境中，运行此设备可能会造成无线电干扰。

#### 电源要求

- 请严格遵守当地各项电气安全标准。
- 请务必按照要求使用电池，否则可能导致电池起火、爆炸的危险。如需更换电池，请务必使用与原装电池同类型号的电池。
- 请务必使用本地区推荐使用的电线组件（电源线），并在其额定规格内使用。
- 请务必使用设备标配的电源适配器。
- 请使用带保护接地连接的电网电源输出插座。
- 对有接地要求的设备，请确保接地合规。

# 目 录

1 简介.....	1
2 产品安装.....	1
2.1 安装大屏 .....	1
2.2 连接线缆 .....	1
2.2.1 线缆说明.....	2
2.2.2 连接线缆.....	2
3 产品使用.....	3
3.1 显示画面 .....	3
3.2 遥控器介绍 .....	3
4 产品配置.....	4
4.1 设置拼接屏 ID.....	4
4.2 控制单个拼接屏 .....	5
4.3 切换视频源 .....	6
4.4 其他配置 .....	6
4.4.1 图像.....	6
4.4.2 设定.....	7
4.4.3 拼接.....	8
4.4.4 高级.....	10

# 1 简介

LCD 拼接显示单元（下文简称为“拼接屏”）采用工业级面板，高可靠性一体化设计，具备丰富的视频输入输出接口和业务功能，适用于应急指挥中心、视频监控、媒体娱乐等多种行业。

本手册主要介绍拼接屏的连线和界面操作，帮助您了解如何配置和使用拼接屏。



## 说明：

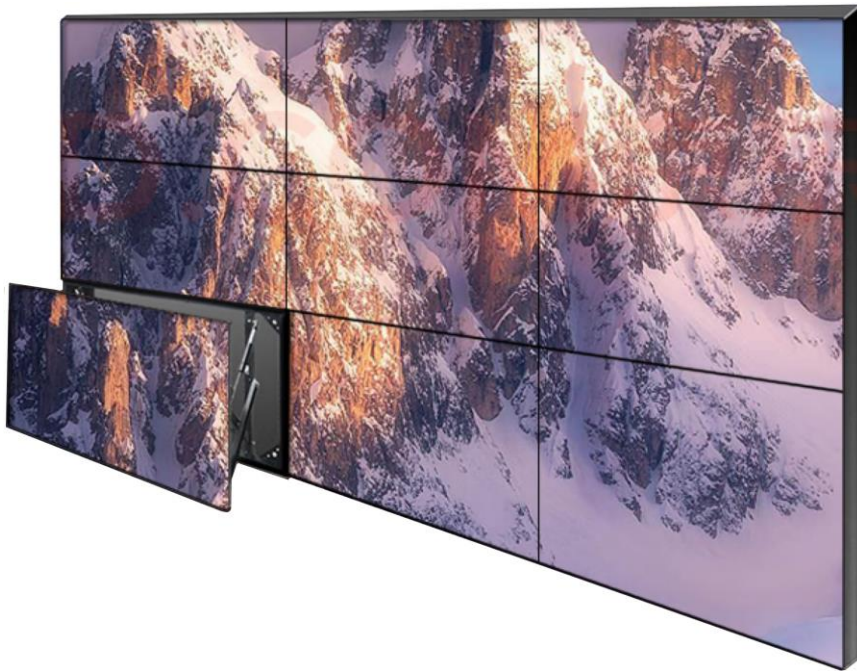
本手册适用于多款产品，各款产品的界面存在差异，不同设置或可导致界面显示、功能操作等不同，具体请以实际为准。

# 2 产品安装

## 2.1 安装大屏

根据具体的画面显示需求，可将每块拼接屏作为独立的显示设备，或将多块拼接屏安装成一整块大屏。

具体的安装步骤请参见拼接屏安装指导书，下文以大屏为例进行说明。



## 2.2 连接线缆

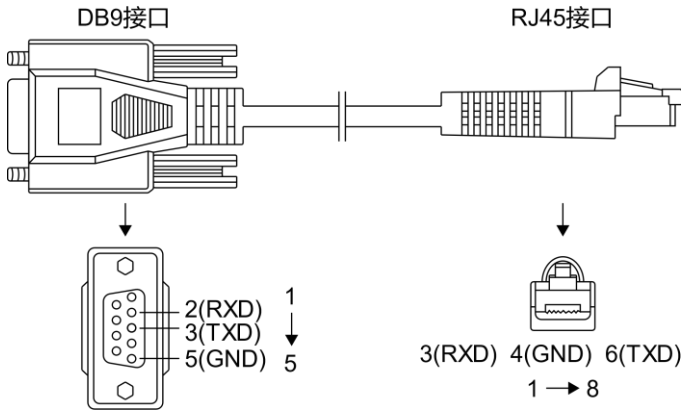
若只需要在大屏上查看视频画面，不需要进行其他操作，则只连接电源线和视频线即可。若需要通过遥控器控制大屏，则需要连接电源线、视频线、控制线、红外接收线。

具体的拼接屏接口介绍请参见随箱附带的快速入门，下文仅简单介绍拼接屏间的线缆连接。

## 2.2.1 线缆说明

### 1. RS232 控制线

RS232 接口为 RJ45 接口，要求使用直连网线，不能使用交叉网线。

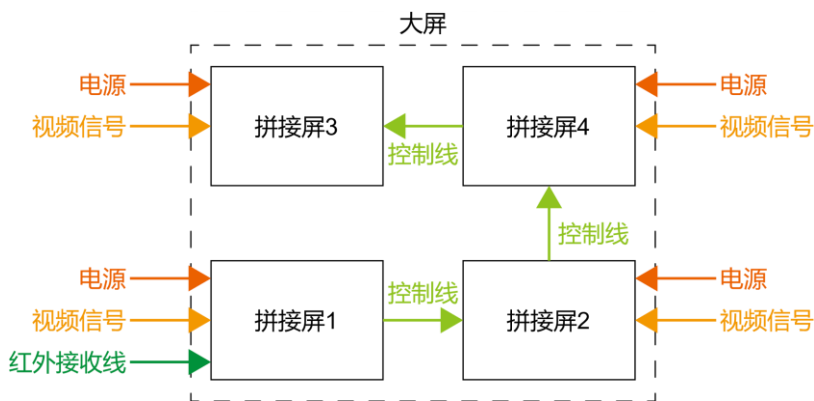


DB9 管脚序号	DB9 端子	对应 RJ45 线序	RJ45 端子	说明
2	RXD	3	RXD	接收
3	TXD	6	TXD	发送
5	GND	4	GND	接地

### 2. 红外接收线



## 2.2.2 连接线缆



线缆	描述
电源线	将电源通过电源接口输入到拼接屏，为拼接屏供电。拼接屏通电后，将电源开关置于ON，即可启动拼接屏
视频线	视频信号通过HDMI IN、VGA IN等视频输入接口输入到拼接屏，在拼接屏上显示画面
控制线	所有拼接屏通过RS232 IN和RS232 OUT控制接口环出连接，即串联在一起 若将控制信号从第一块拼接屏输入后，即可对整个大屏进行统一控制
红外接收线	将红外接收线插入到第一块拼接屏的IR IN红外接收口，用于接收遥控器的控制信号，可通过遥控器控制整个大屏

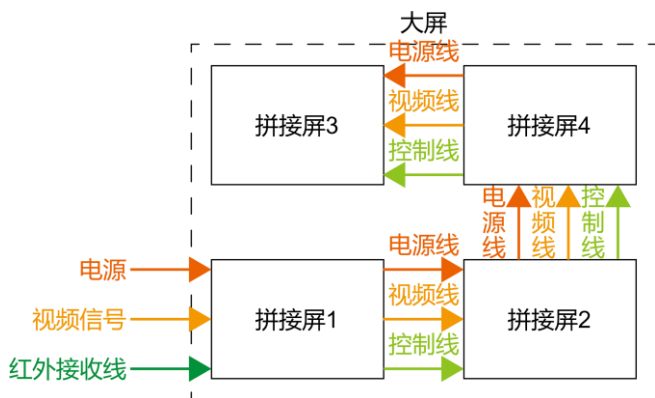
若视频接口/电源接口支持环出功能，则将视频信号/电源输入到一块拼接屏后，可通过环出接口，将视频信号/电源环出传递到下一块拼接屏，如此重复，实现多块拼接屏共用同一个视频源/电源。



#### 说明：

不同产品的视频环出和电源环出能力不同，具体请以实际为准。

- HDMI 视频环出级数：4K 主板为 9pcs，2K 主板为 24pcs。
- 电源环出级数：46/49 寸为 7pcs，55 寸为 5pcs，65 寸为 4pcs。



## 3 产品使用

### 3.1 显示画面

大屏上可显示 HDMI IN、VGA IN 等视频输入接口或 USB 接口输入的视频源画面。

- 视频输入接口：
  - 直接显示：将拼接屏与 IPC、电脑等视频源连接，对应画面直接显示在拼接屏中。若一个拼接屏同时连接多个视频源，则可通过遥控器切换拼接屏上显示的画面。
  - 解码显示：将拼接屏与解码器、分布式等解码设备连接，IPC、电脑等视频源的画面通过解码器解码后，传输到拼接屏中显示。
- USB 接口：
  - (1) 将 U 盘插入拼接屏的 USB 接口。
  - (2) 遥控器操作，控制该拼接屏，并切换到“USB”视频源。（具体操作请参见[产品配置](#)）
  - (3) 选择图片/视频，按“确认”键，将选中的图片/视频显示在拼接屏中。
  - (4) 按“^/∨/⟨/⟩”键，切换到其他图片/视频。



#### 说明：

若开启了[菜单>高级]界面中的“自动播放”功能，则将自动识别并播放 U 盘中的图片和视频。

### 3.2 遥控器介绍

大屏启动后，您可以通过遥控器对单个拼接屏或整个大屏进行控制。

使用遥控器前，请先确认遥控器已正确安装电池，并且电池电量充足。使用时，将遥控器顶部红外



发射端对准大屏连接的红外接收线，然后进行按键操作即可。



#### 说明：

下方表格中未提及的按键为预留按键，无实际功能。

按键	描述	示意图
	开机/关机 <b>注意：</b> 使用遥控器关机后，大屏仍处于通电状态，请注意防火防电	
信号源	切换视频源	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 暂停播放/继续播放 U 盘内的视频</li> <li>● 设置拼接屏的 ID</li> </ul>	
	停止播放U盘内的视频，并退出播放界面	
色温	切换画面色温	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 选择方向</li> <li>● 调整参数数值</li> </ul>	
确认	确认选择	
菜单	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 未在菜单界面：打开菜单界面</li> <li>● 已在菜单界面：返回上一界面</li> </ul>	
退出	退出菜单界面	
静止	暂停大屏上的画面显示/继续在大屏上显示画面 <b>说明：</b> 暂停显示时，视频源本身仍继续播放，故继续显示时，大屏上将显示视频源当前的画面	
显示	显示当前视频源的信息	
0~9	数字	
选屏	选择需要控制的拼接屏	

## 4 产品配置

### 4.1 设置拼接屏ID

为各拼接屏手动设置 ID，该 ID 可用于控制单个拼接屏。

1. 按“ID 设置”键，各拼接屏上出现五位随机码，按随机码对应的数字键后，即可选中该拼接屏。





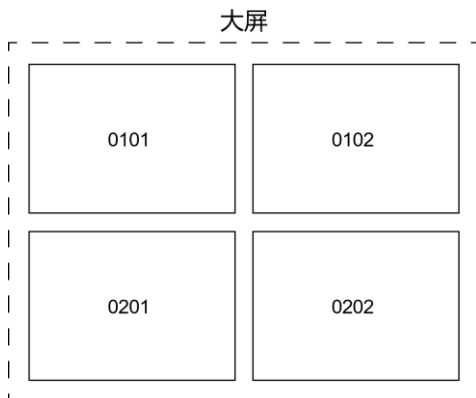
2. 按“ $\wedge$ / $\vee$ ”键，向上/向下选中“行号”和“列号”项。
3. 按照该拼接屏位于大屏上的实际行列位置，按“ $\langle$ / $\rangle$ ”键，改变数值。  
行号和列号两个数值组成该拼接屏的 ID，每块拼接屏的 ID 不能重复，例如：第一行 01，第二列 02，其 ID 为 0102。
4. 按“确认”键，保存 ID 设置。
5. 重复上述操作，为所有拼接屏设置 ID。



## 4.2 控制单个拼接屏

遥控器操作时，默认控制整个大屏，可通过拼接屏 ID 选中单个拼接屏，后续操作将只对选中的单个拼接屏生效，其余拼接屏只响应“ID 设置”键和“选屏”键。

1. 按“选屏”键，各拼接屏上出现对应的 ID。



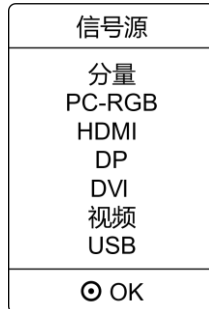
2. 按 ID 对应的数字键后，即可选中该拼接屏，然后可对该拼接屏进行控制，例如切换视频源、暂停画面播放等。
- 控制单个拼接屏时，按“选屏”键，此时会控制整个大屏，然后按“退出”键，即可对整个大屏进

行其他操作。

## 4.3 切换视频源

大屏上默认显示 HDMI 信号对应的画面，无 HDMI 信号输入时，大屏上显示“无信号”，可根据需要切换到其他视频源。

1. 按“信号源”键，大屏上出现[信号源]窗口。



2. 按“^/∨”键，向上/向下选中需要切换的视频源。
3. 按“确认”键，切换到该视频源对应的画面。

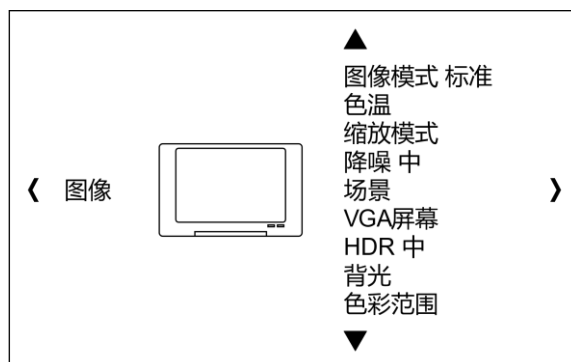
## 4.4 其他配置

按“菜单”键，打开[菜单]界面，可对大屏进行其他配置。

在[菜单]界面，按“</>”键，向左/向右切换菜单页签，按“^/∨”键，向上/向下切换选项，按“确认”键，确认选择。

### 4.4.1 图像

设置画面显示效果。

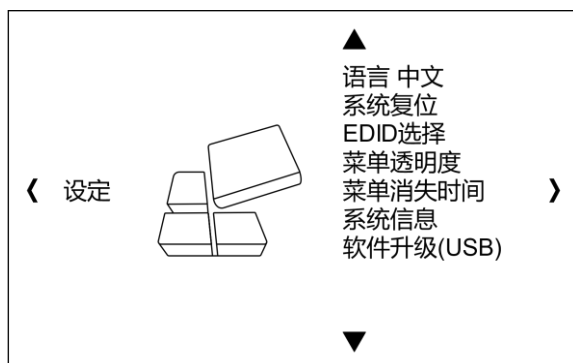


项目	描述
图像模式	画面显示模式 若设置为“用户”，则可以自定义数值
色温	画面的冷暖效果 若设置为“用户”，则可以自定义数值
缩放模式	根据视频源的画面分辨率和比例，设置各拼接屏的画面显示比例 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 4:3/16:9：视频源分辨率和拼接屏分辨率不同，但横纵比例相同，进行等比缩放显示</li> <li>● 点对点：视频源的分辨率和拼接屏分辨率相同，进行点对点显示</li> </ul>

项目	描述
	若设置的拼接屏显示比例和视频源不对应，则会对拼接屏上显示的画面进行缩放，产生形变
降噪	降低噪点，使画面清晰平滑
场景	根据实际使用场景，设置画面显示场景
VGA屏幕	设置VGA信号在大屏上的画面显示效果 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 自动调整：自适应调整画面显示效果</li> <li>● 行位置：向左/右调整画面位置</li> <li>● 场位置：向上/下调整画面位置</li> <li>● 时钟：调整画面刷新频率</li> <li>● 相位：调整画面偏移位置</li> </ul>
HDR	高动态光照渲染，用于提高画面亮度和对比度，以增加画面细节 <b>说明：</b> 仅 4K 屏有此配置项
背光	大屏背光亮度，用于改变画面亮度
色彩范围	画面的色彩范围，范围越大，呈现的画面色彩更丰富

#### 4.4.2 设定

设置系统参数、升级拼接屏系统。

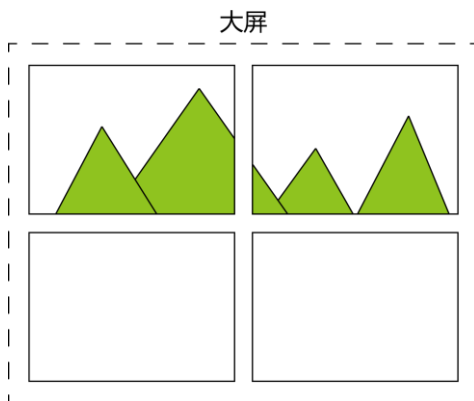


项目	描述
语言	界面显示的语言
系统复位	恢复到出厂时的默认状态，并重启
EDID选择	EDID用于描述拼接屏的能力和特性，通过读取EDID信息，视频源会选择最适合拼接屏的设置，以提供最佳的显示效果 <b>说明：</b> 仅 4K 屏有此配置项，其余产品默认为 EDID1.4
菜单透明度	菜单界面的透明度
菜单消失时间	菜单界面的保持时间 若超过所设时间无操作，将自动关闭菜单界面
系统信息	查看系统信息

项目	描述
软件升级（USB）	<p>通过U盘升级单个拼接屏，支持开机和关机两种升级方式。若需要升级多个拼接屏，则需要多次升级操作</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 开机升级：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 将.bin 格式的文件保存在 U 盘的根目录下，在拼接屏开机的情况下，将 U 盘插入拼接屏的 USB 接口</li> <li>(2) 遥控器操作，通过 ID 来选中该拼接屏，进入[菜单&gt;设定&gt;软件升级（USB）]界面，自动检测 U 盘中的.bin 格式文件，按“确认”键，进行升级</li> </ol> </li> <li>● 关机升级：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 将.bin 格式的文件保存在 U 盘的根目录下，在拼接屏关机的情况下，将 U 盘插入拼接屏的 USB 接口，然后启动拼接屏</li> <li>(2) 拼接屏启动后，自动检测 U 盘中的.bin 格式文件，并进行升级</li> </ol> </li> </ul> <p><b>说明：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 升级过程中请勿断电，否则可能造成拼接屏故障</li> <li>● 若升级失败，请检查 U 盘内是否正确保存.bin 格式的文件，检查 U 盘与拼接屏间是否正确连接</li> </ul>

#### 4.4.3 拼接

将大屏上相邻的多个拼接屏画面拼接在一起，组合显示一个视频源对应的画面。



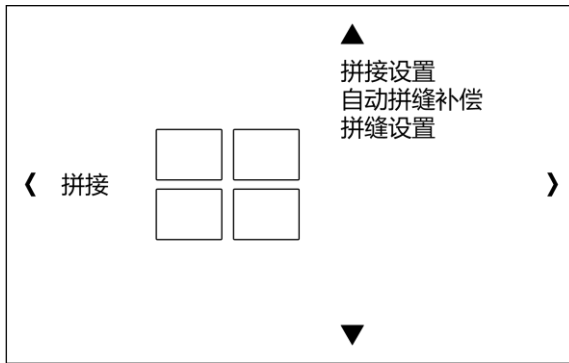
##### 1. 连接同一个视频源

将一个视频源通过分配器分成多路，连接到相邻的多个拼接屏，即可将一个视频源同步显示在多个拼接屏中。

若拼接屏的视频接口支持环出功能，则可不用分配器，直接将视频源环出连接到多个拼接屏。

##### 2. 设置拼接参数

通过 ID 来选中单个拼接屏后，进入[菜单>拼接]界面，设置该拼接屏的拼接参数后，再次对相邻的其他拼接屏设置拼接参数，即可自动将设置了拼接参数并且相邻的拼接屏画面拼接在一起，组合显示一个视频源对应的画面。



### 拼接设置

设置拼接屏的拼接参数，即拼接屏在整个大屏上的位置信息。

项目	描述
本机ID	显示拼接屏的ID
横/纵向位置	该拼接屏位于大屏的第几行/列 <b>说明：</b> 需先设置“横/纵向数量”
横/纵向数量	大屏的总行/列数
开机延时	延迟拼接屏的开机时间 防止因同时开机，导致电流瞬间过大，对大屏产生冲击
顺序开机	按照各拼接屏ID对应的行列位置进行顺序开机，即先第1行的各拼接屏按顺序开机，然后再第2行的各拼接屏按顺序开机，以此类推，直至最后1行最后1列拼接屏开机 <b>说明：</b> 若拼接屏设置了开机延时，则轮到该拼接屏开机时，会延迟开机

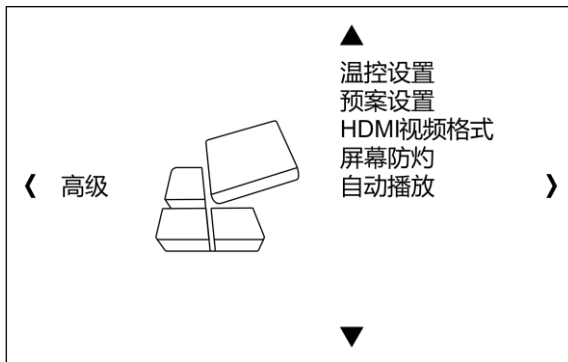
将“横/纵向位置”和“横/纵向数量”都设置为1，即可取消拼接。

### 拼缝设置/自动拼缝补偿

设置拼接屏的拼缝参数，调整各拼接屏上的画面位置，消除因拼接屏间物理缝隙导致的画面变形不对位情况，改善拼接显示效果。

项目	描述	
拼缝设置	拼缝开关	开启/关闭拼缝设置
	水平拼缝	水平向右调整画面位置
	垂直拼缝	垂直向下调整画面位置
自动拼缝补偿	自动调整拼缝参数	

## 4.4.4 高级



项目		描述
温控设置	系统温度	显示拼接屏当前的温度
	温控风扇	控制风扇状态，调整拼接屏温度 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 手动控制：设置为“开”/“关”，手动开启/关闭风扇</li> <li>● 自动控制：设置为“自动”，若拼接屏温度高于 46℃时，自动开启风扇；若温度低于 38℃时，自动关闭风扇</li> </ul> <b>说明：</b> 若拼接屏为无风扇款，则风扇设置不生效
	报警温度/报警动作	设置高温告警的阈值（推荐温度为60℃~70℃）和告警动作，若拼接屏温度超过阈值，则： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 无动作：关闭高温告警功能</li> <li>● 通知：仅弹出高温告警窗口</li> <li>● 通知并关机：弹出高温告警窗口，并在 180 秒后关闭拼接屏，以避免长期处于高温状态，造成损坏</li> </ul>
预案设置	（预留）	
HDMI视频格式	显示HDMI视频源的格式	
屏幕防灼	防止因长时间显示固定画面，导致屏幕灼伤损坏	
自动播放	若将U盘插入拼接屏，并切换该拼接屏的视频源为“USB”，则将自动识别并播放U盘中的图片和视频	

uniview 宇视

视无界 智以恒