



# 用户手册

## 单画面 L 系列视频控制器

(适用于 OVP-L4X/ L3X/ L2X/ L1X)

版本号: V1.0    发布时间: 2022.8.2

## 声明

未经本公司书面许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本手册部分或全部内容。不得将本手册以任何形式或任何方式（电子、机械、影印、录制或其他可能的方式）进行商品传播或用于任何商业、营利目的。

本手册所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。除非有特别约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息等均不构成任何形式的担保。

## 目录

简介 .....	1
安全须知 .....	1
关于软件 .....	1
功能介绍 .....	2
前面板操作说明 .....	2
后面板操作说明 .....	3
PC 控制软件介绍 .....	4
连接视频处理器 .....	4
发送设备配置 .....	5
信号源 .....	8
接收卡配置 .....	9
画面参数 .....	10
效果设置 .....	12
声音设置 .....	13
模式设置 .....	14
设备输出控制 .....	14
点对点输出 .....	15
图片播放时长 .....	16
输入分辨率 .....	16
VGA 设置 .....	17
自定义名称设置 .....	17
校时 .....	18

计划任务 .....	18
导入导出设置 .....	19
加载配置参数 .....	20
工厂复位 .....	20
设备固件升级 .....	20
常见问题 .....	22
OVP 视频处理器命名方式 .....	23

## 简介

### **安全须知**

本产品内有高压，非专业维修人员不得打开机箱或者自行对本设备进行维修，以免发生危险。

本产品交流电源的输入电压范围是 100 ~ 240V, 50/60Hz, 请您使用正确的电源。

本产品通过电源线接地。为了避免电流冲击，在连接产品输入或输出端口前请将电源线插入接有地线的插座。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。

在进行任何硬件操作之前，请先关闭 LED 视频处理器电源，并通过触摸接地表面来释放您身上的静电。

当您要连接或者拔除任何信号线或者控制线时，请确保所有的电源线已事先拔掉。

请在干净、干燥、通风的环境中使用，不要将本产品放入高温、潮湿等环境中使用。

本产品为电子类产品，请远离火源、水源以及易燃、易爆的危险品。

如发现有怪异噪音、冒烟或异味等异常情况，应立即拔掉电源插头，并与经销商联系。

### **关于软件**

不得对本产品上安装的软件进行更改、反编译、反汇编、解密或者进行反向工程，以上行为均属违法。

## 功能介绍

OVP-L 系列视频控制器是由本公司研发生产的面向 LED 大屏幕显示、演出与租赁、会议室、演播室等市场的中低端视频处理设备。本产品采用了专为小间距 LED 显示屏设计的高清图像处理技术，对于超高分辨率 LED 大屏可实现点对点输入和输出，故能有效消除图像因放大而引入的边缘锯齿现象，降低了图像放大后的失焦模糊感。以细腻的图像质量和灵活的图像控制极大地满足了行业的需求，特别适用于工程安装显示屏、小型广告屏、小型会议等应用场合。

单画面 L 系列视频控制器共分 OVP-L4X/ L3X / L2X / L1X 四款，下面以 L4X 为例介绍使用方法，其他型号单画面 L 系列视频控制器使用方法与 L4X 类似。

## 前面板操作说明

单画面 M 系列视频控制器为方便用户快捷、方便地对视频控制器输入信号源、用户模式进行快速切换、视频控制器参数进行快捷设置，在视频处理器前面板上配置了 LCD 液晶屏和相应的快捷键等，如下图所示：



面板按键说明	
电源开关	电源开关
INPUT 区	输入源选择键区，共有[HDMI1] ~ [USB]六个按键，6 个输入源端口选择按键，与背面面板输入接口标识相对应。
FUNCTION 区	本区域为部分功能和菜单快捷设置，共包含下面 4 个按键： [BRT-]：减少亮度调节快捷键。 [BRT+]：增加亮度调节快捷键。 [FREEZE]：图像静止快捷键。 [PART]：局部显示与全屏显示切换按键。
USB PLAY 区	U 盘播放操作区，本区域包含四个按键：上一个、下一个、停止、播放。
USB 接口	U 盘播放插入接口

后面板操作说明



视频输入源	
DVI	DVI 接口
HDMI1	HDMI1 接口
HDMI2	HDMI2 接口
CV	PAL\NTSC 复合视频信号输入端口
VGA	VGA 接口

视频输出接口	
LED1~LED8	直接通过网线送往 LED 大屏

音频输入输出端口	
HDMI 音频	HDMI 视频输入端口内嵌
AUDIO_IN	模拟音频输入端口
AUDIO_OUT	模拟音频输出端口

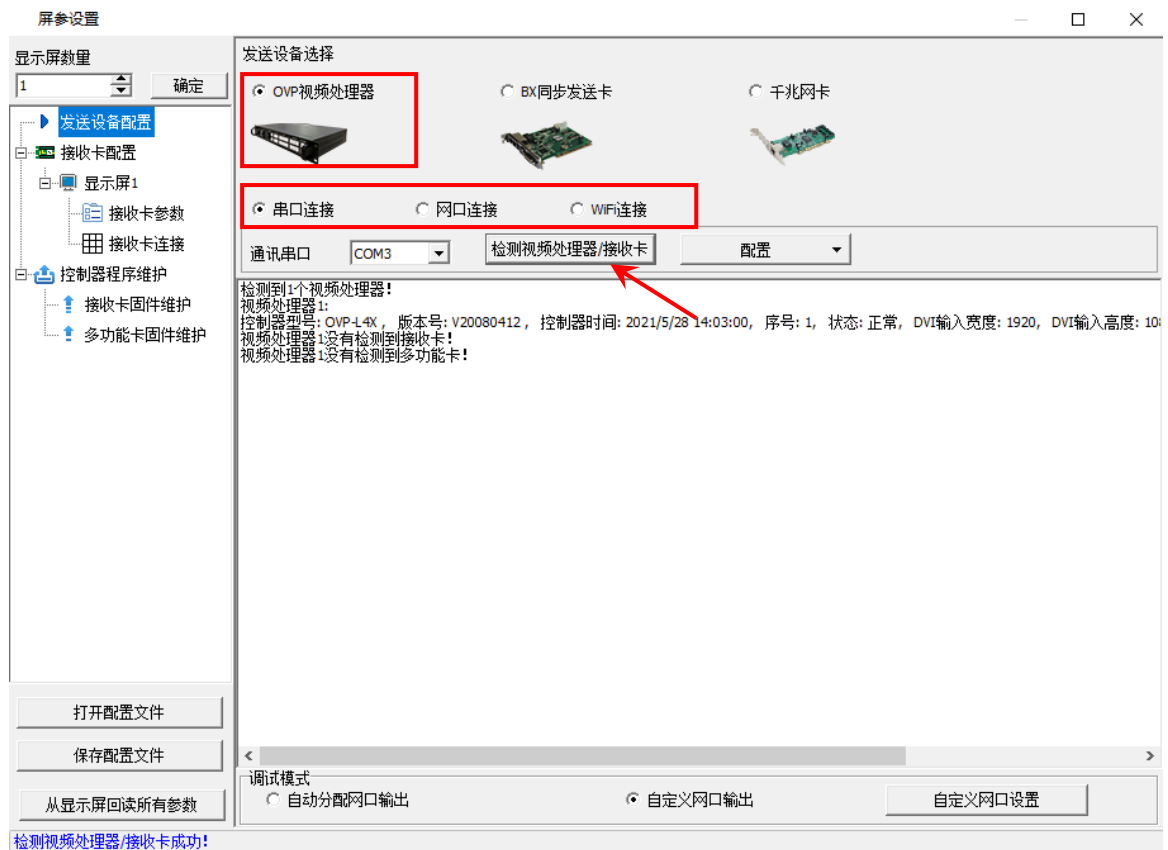
控制接口	
COM	USB 控制输入接口
LAN	网络控制接口

电源	
输入电压	100-240V~50/60Hz

## PC 控制软件介绍

### 连接视频处理器

1. 双击打开"LedshowTV 2020 软件",选择菜单栏下的"设置"下的"设置屏幕参数",输入密码"888"。
2. 在“屏参设置”界面在“发送设备选择”下选择“OVP 视频处理器”，视频处理器的通讯方式有“串口连接”、“网口连接”或者“WiFi 连接”，此处 L4X 可以选择“串口连接”或者“网口连接”，点击“检索视频处理器/接收卡”，系统会自动搜索当前通讯方式所连接的设备。







## 发送设备配置

### 1. LED 屏幕参数

检索到相应设备后，点击“视频处理器配置”，会弹出对应的视频处理器配置界面，在视频处理器软件中点击“连接设备”会自动读取当前视频处理器中的设置参数，点击“连接”后自动连接视频处理器，状态栏会提示“检索视频处理器成功”，否则会提示相应的异常情况。





在“LED 屏幕参数”进行 LED 屏宽度和 LED 屏高度的设置，在修改完参数值后，点击“加载”即可实现对视频控制器关于 LED 屏幕参数的配置。如下图所示。



OVP-L4X 是直接通过网线连接 LED 大屏。

最大带载 524 万像素，宽度≤8000，高度≤3840；

## 2. 网口参数

软件支持自动分配网口输出和自定义网口输出两种调试模式。

1. 自动分配网口输出：进入发送设备配置页面，在“调试模式”下选择“自动分配网口输出”，软件会自动根据接收卡的连接情况，分配网口的输出参数。如图下图所示。



2. 自定义网口输出：进入发送设备配置页面，在“调试模式”下选择“自定义网口输出”，点击“自定义网口设置”，用户可以根据实际 LED 屏接收卡的连接情况，手动设置各网口的输出参数。如下图所示。



## 信号源

### 1. 信号源

请用户根据实际情况自行设置具体的输入信号源。OVP-L4X 视频控制器支持的输入信号源如下图所示。



**HDMI:** 数字高清信号输入端口，可以同时将电脑视频和音频的信号传递给显示器，支持数字化视频和音频。

**DVI:** 计算机数字信号输入端口，可以连接电脑和显示器，只支持视频输入。

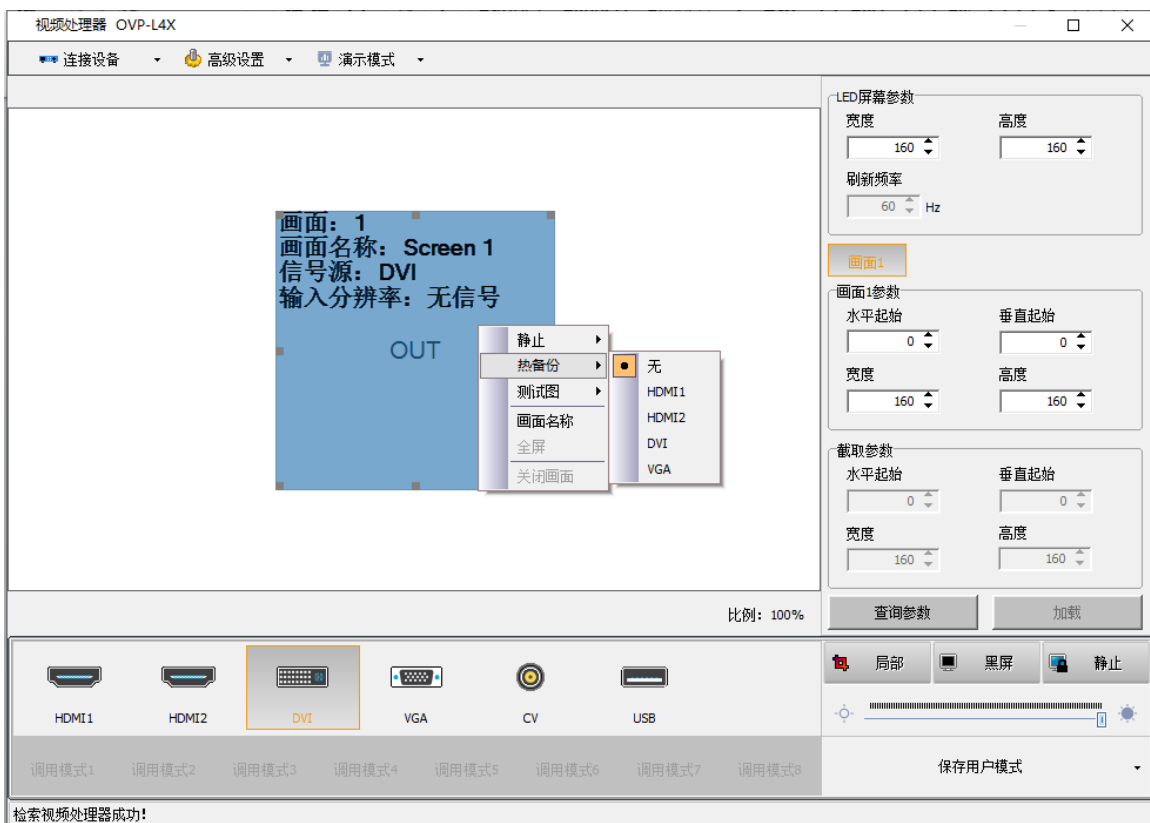
**VGA:** 计算机模拟信号输入端口，主要用于老式的电脑输出，只支持视频输入。

**CV:** PAL\NTSC 复合视频信号输入端口。

**USB:** U 盘播放插入接口。支持高清 1080p@30fps 或 720p@60fps 内容 U 盘播放。

### 2. 热备份

视频控制器支持任意两路输入信号源互为热备份模式，如下图所示。

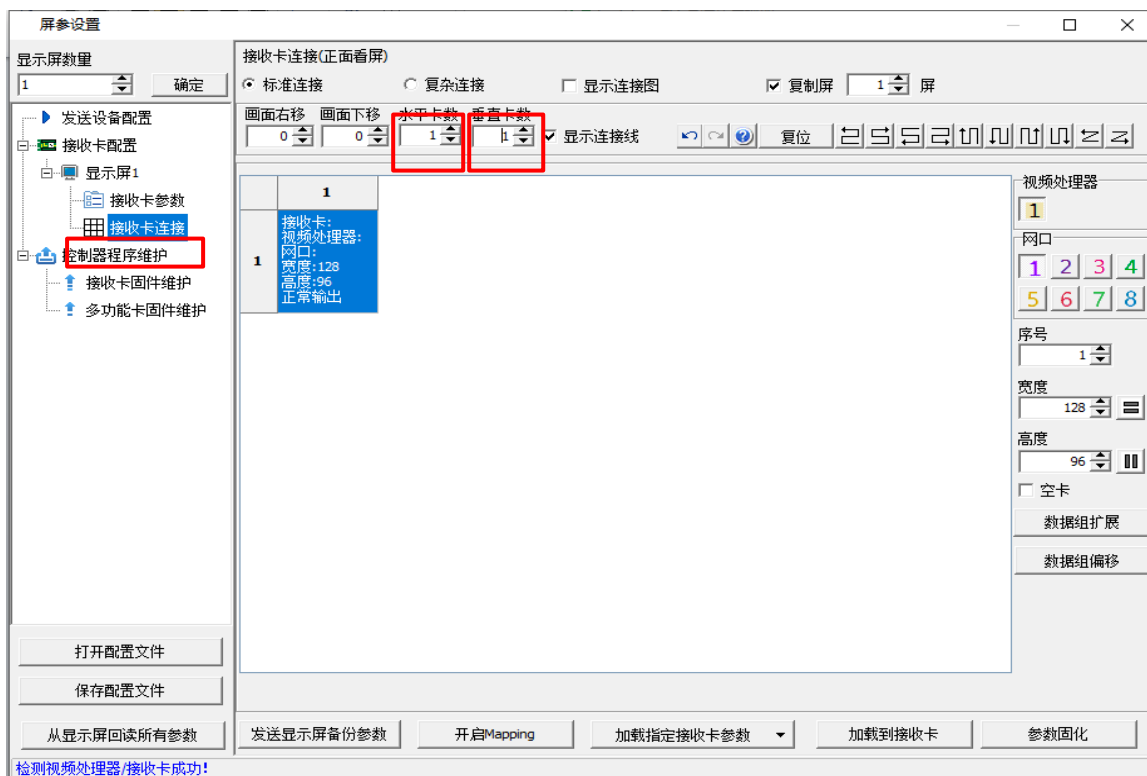


选择需要做热备份的画面，点击鼠标右键，在“热备份”后的下拉列表中选择用于做热备份的输入信号源的选项，即可设置视频控制器的热备份模式。选择“无”则关闭视频控制器的热备份功能。

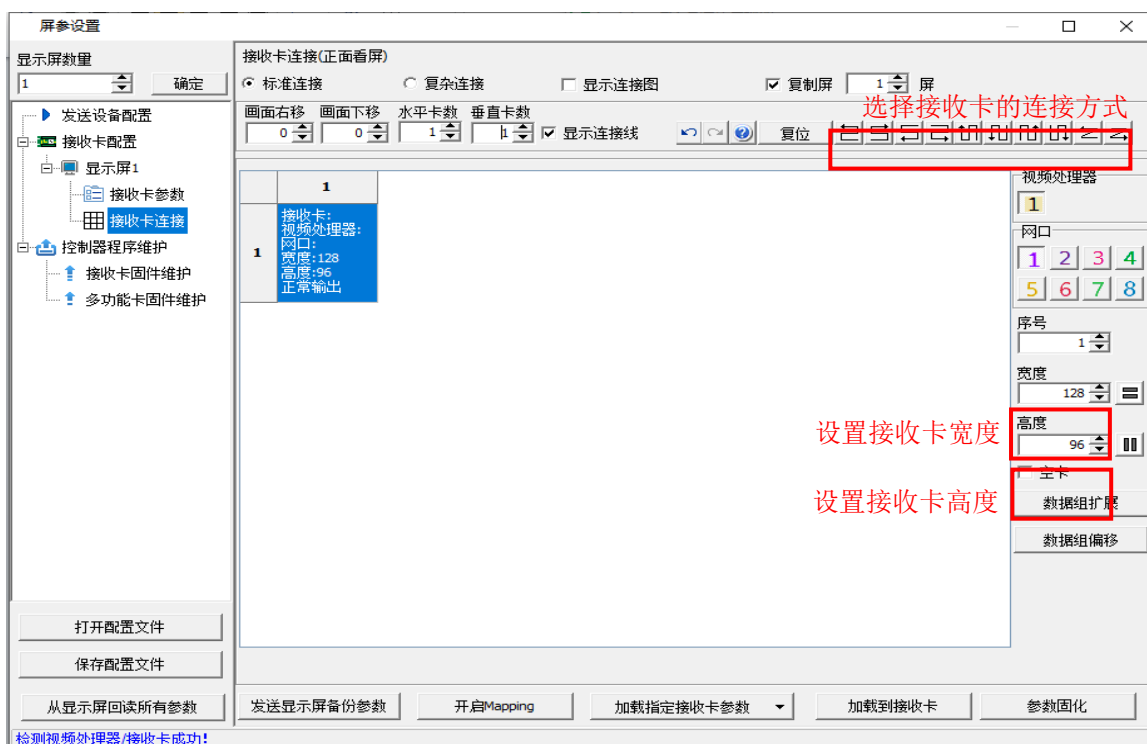
## 接收卡配置

设置接收卡前，请用户确保视频控制器选择的信源有信号输入。

1. 在“屏参设置”界面，点击“接收卡连接”进入接收卡连接界面，根据实际接收卡连接情况设置水平、垂直方向接收卡的数量，下图所示。



2. 根据接收卡连接 LED 屏幕的实际宽高来设置接收卡的宽度和高度，设置完成后选择接收卡的连接方式，最后点击“加载到接收卡”即可完成接收卡的连接配置，下图所示。



## 画面参数

画面布局功能下可以对每个画面的相关参数进行设置和调整，如下图所示。



### 1. 画面参数：

在“画面参数”下可以自行输入画面的宽度，高度，水平起始，垂直起始等参数。另外除了手动输入数值调整画面参数之外，用户也可通过选中画面直接拖动画面，拉动画面四周的小方块调整画面大小。

画面宽度：调整范围 64~ 水平方向可设最大点数

画面高度：调整范围 64 ~ 垂直方向可设最大点数

画面水平起始：最小值为 0，最大值为可设水平最大点数减去水平宽度

画面垂直起始：最小值为 0，最大值为可设垂直最大点数减去垂直高度

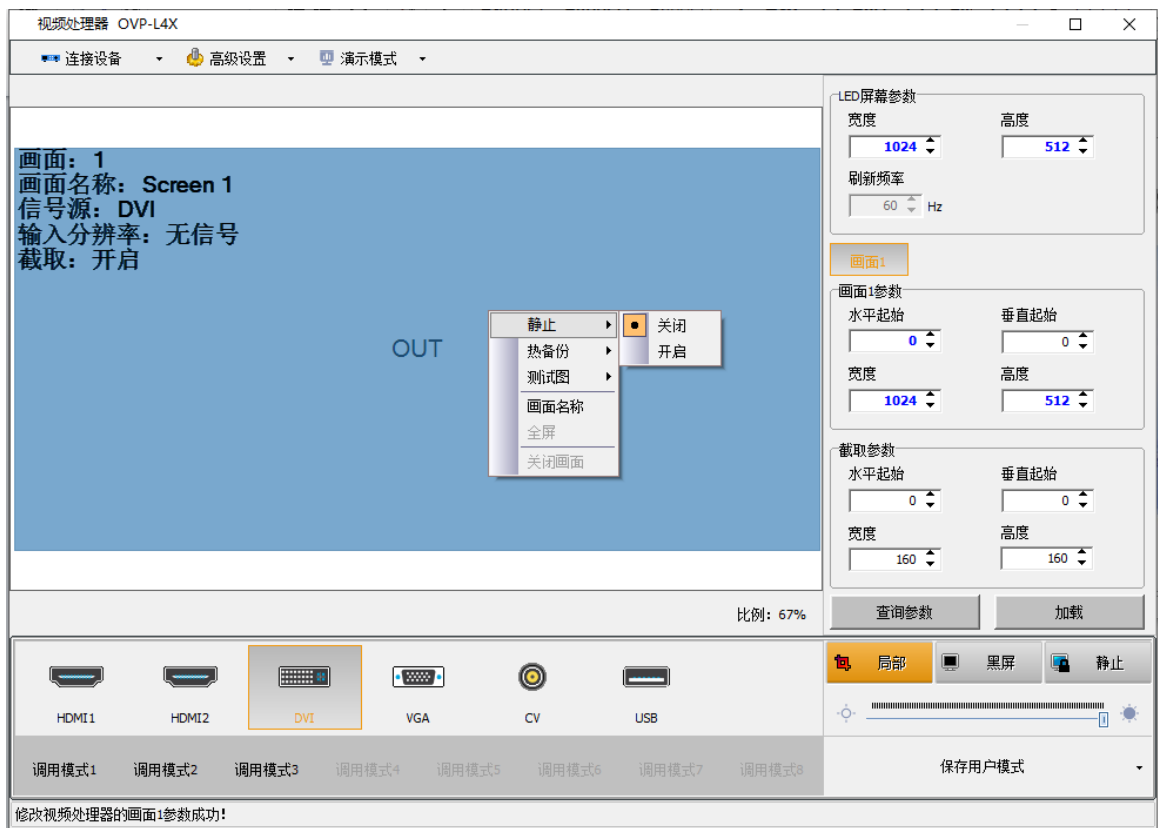
画面参数可以通过自行在设置完成后，点击当前参数框中的 **加载** 按钮可以将当前画面的参数下发到视频控制器，画面的参数的修改即可生效。

**注意：**当画面参数修改后，文字颜色会变成蓝色，提醒用户点击“加载”按钮，将参数发送到视频处理器的生效。

### 2. 画面输出控制

不同的画面均可单独设置相应的输出效果：

**静止：**选择一个画面，点击鼠标右键，在“静止”列表下可选择“开启”或者“关闭”。当选择“开启”时，画面将静止显示。



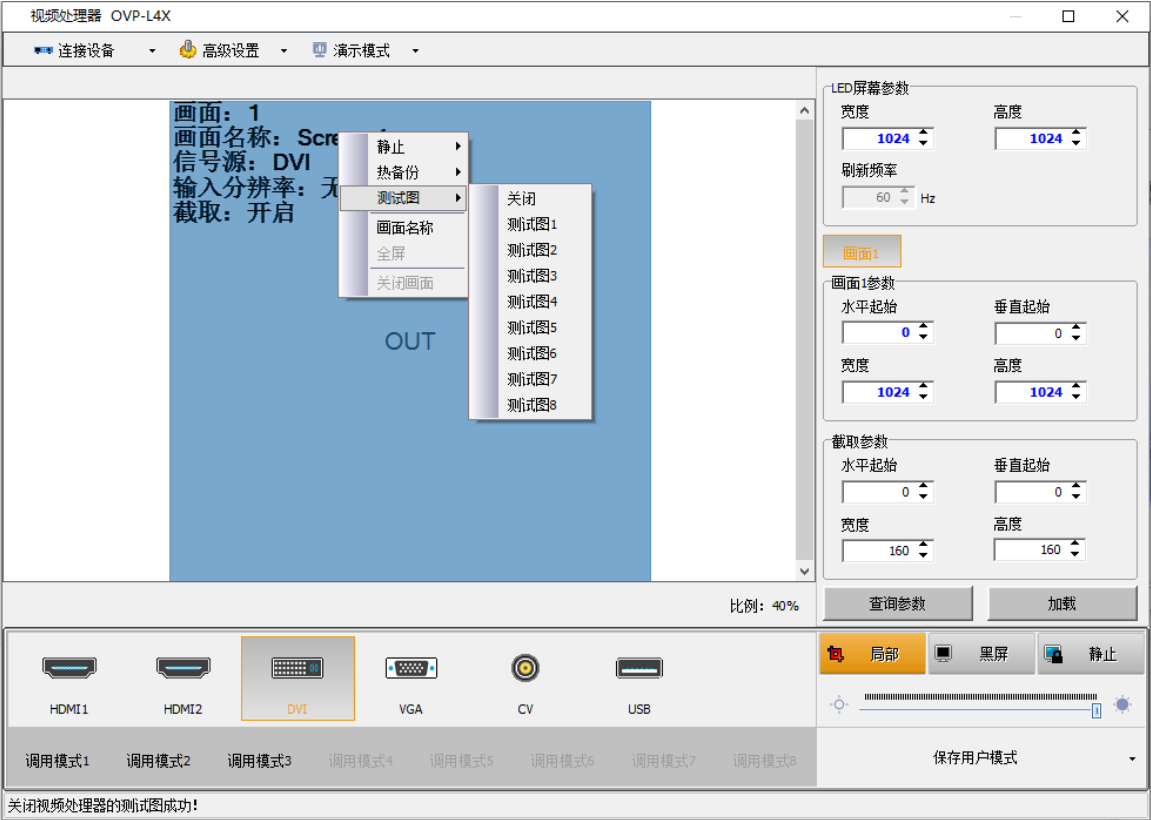
**截取参数：**图像截取是截取输入信号源的部分区域来进行缩放输出的功能。图像截取的参数可以通过修改参数数值设置。截取功能的相关设置参数，如下图所示。分别修改“截取水平起始”、“截取垂直起始”、“截取宽度”和“截取高度”四个参数，在设置完成截取参数后，点击参数框中的 **加载** 按钮即可实现所选画面截取参数的修改。



**黑屏：**选择“黑屏”时，LED 显示屏对应位置显示为黑屏。

3. 测试图

视频处理器支持 8 种测试图显示的输出模式，如下图所示。

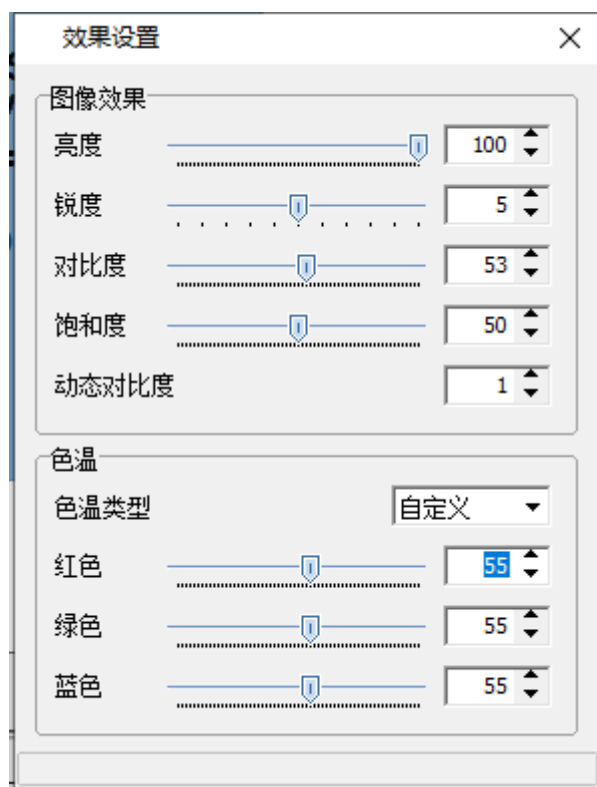


- **打开测试图：**在“画面编辑区”点击鼠标右键选择“测试图”可以选择一种测试图类型，即打开测试图模式，视频处理器在 LED 屏幕上输出相应测试图。
- **关闭测试图：**在“画面编辑区”点击鼠标右键选择“测试图”点击“关闭”选项，即关闭测试图模式，视频处理器同步输出信号源图像。

## 效果设置

效果设置功能下分为图像效果、色温以及音效的设置，如下图所示。





### 1. 图像效果：

选择“效果设置”选项下的“图像效果”，可以分别修改“亮度”、“锐度”、“对比度”、“饱和度”和“动态对比度”的参数值。

- **亮度**：调节画面亮度，可以在 0~100 的范围内调整，0 为最暗，100 为全亮。
- **锐度**：调节画面锐度，可以在 0~10 的范围内调整。
- **对比度**：调节画面对比度，可以在 0~100 的范围内调整。
- **饱和度**：调节画面饱和度，可以在 0~100 的范围内调整。
- **动态对比度**：调节画面的动态对比度，可以在 0~4 的范围内调整。

### 2. 色温

选择“效果设置”选项下的“色温”，可以修改画面的色温。可以选择偏暖、自然、偏冷或者自定义风格。具体的色温数值，可以通过拖动“红色”、“绿色”或者“蓝色”后的拖动条来调节颜色数值。

## 声音设置

选择“声音设置”选项下，可以选择开启或者关闭音频，以及调整音量的大小。

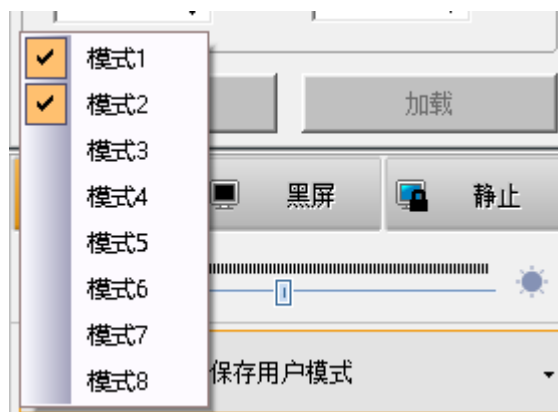


## 模式设置

### 1. 用户模式保存

用户可以根据自己的需要保存自己的模式，视频控制器最多可支持 8 组用户模式的保存与切换，用户模式中可以保存画面布局、信号源、截取、效果等参数设置的内容。

通过在对 LED 屏相关参数、截取画面相关参数、亮度、对比度、饱和度进行设置后，点击“保存用户模式”，从“模式 1”~“模式 8”中选择一个模式，即可将所有参数设置保存至所选的模式中，如下图所示。



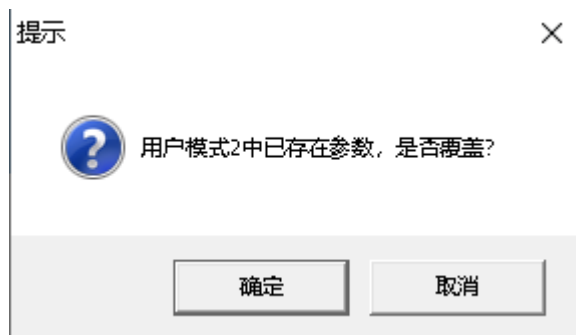
### 2. 调用用户模式

点击“调用模式”，可以将已经保存在该用户模式中的所有参数信息调用出来，设为当前的画面模式，如下图所示。



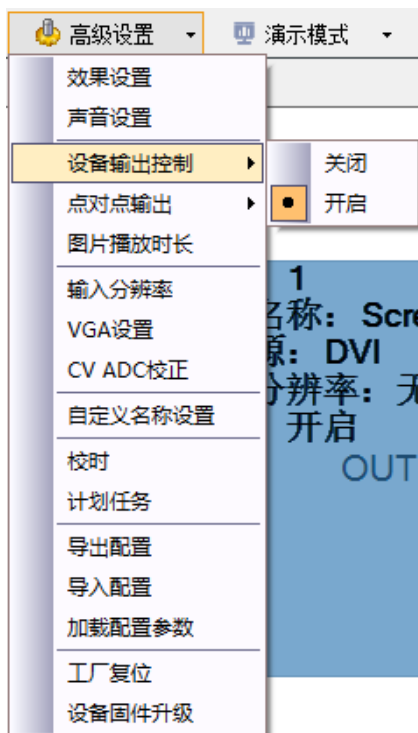
### 3. 覆盖用户模式

点击一个“模式”，如果此模式中已经保存过参数信息，当前的画面模式将覆盖原有的模式。



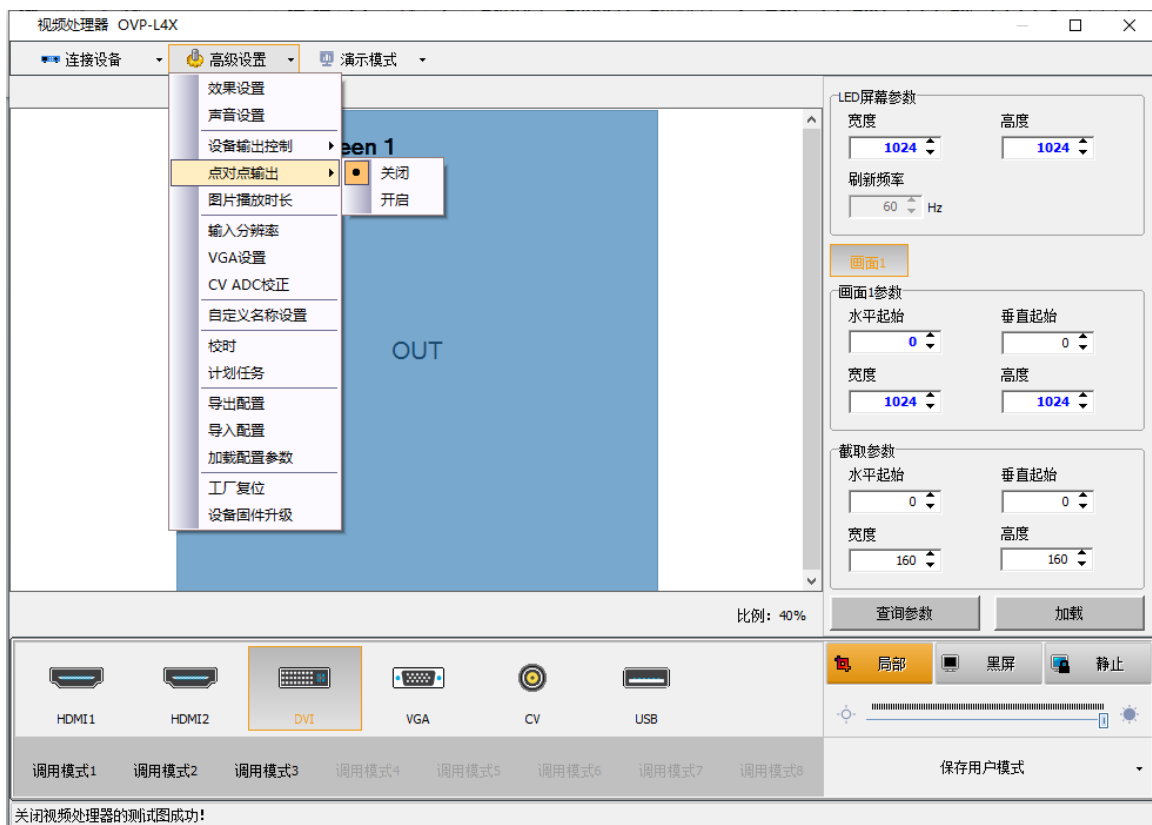
## 设备输出控制

选择“设备输出控制”选项下，可以选择开启或者关闭，如下图所示。选择“开启”为开启 LED 屏幕，选择“关闭”为关闭 LED 屏幕。



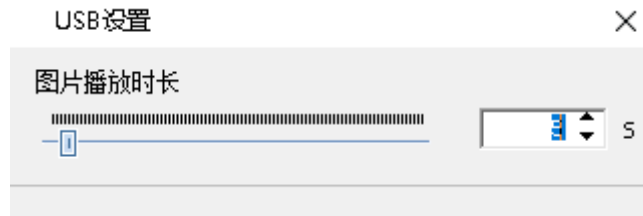
## 点对点输出

选择“点对点输出”选项下，可以选择开启或者关闭，如下图所示。选择“开启”为开启点对点功能，选择“关闭”为关闭点对点功能。开启点对点功能后，当播放画面超出或小于 LED 屏的分辨率，播放画面不会被压缩或拉伸显示。**L4X\L3X 支持 3840x2160 范围内的点对点输入与输出；L2X\L1X 支持 1920x1080 范围内的点对点输入与输出。**



## 图片播放时长

选择“图片播放时长”选项下，可以调整图片播放的时间长度。



## 输入分辨率

选择“输入分辨率”选项下，可以对输入信号源的分辨率进行调整。

输入信源设置下可以对高清数字输入接口（HDMI、DVI1）的 EDID 进行编辑。对于 WIN7 电脑系统，当电脑读取的“输入分辨率（推荐）”被改变后，电脑的输出分辨率通常会随之改变；但对于 WIN10 电脑系统，电脑的输出分辨率通常不会随之改变，需要用户在电脑端再做一次手动选择。

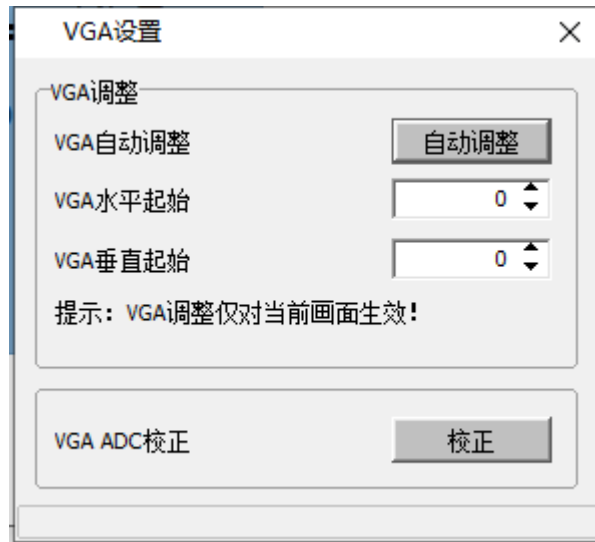
### HDMI 和 DVI 信号源：

- **宽度：**调节输入信号源的宽度，宽度最大值为 3840
- **高度：**调节输入信号源的高度，高度最大值为 2160
- **场频：**默认为 60Hz



## VGA 设置

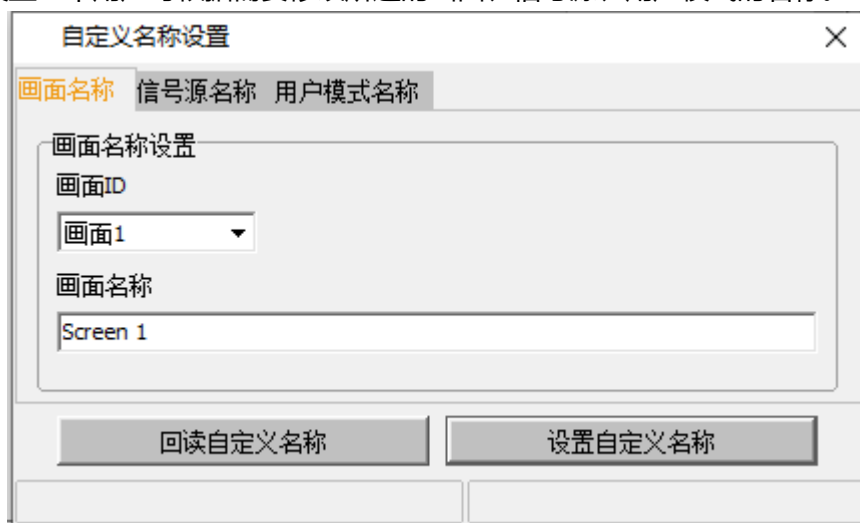
进行 VGA 参数调整，VGA ADC 校正等操作。



- **VGA 自动调整：**当 VGA 输入信号在屏幕上显示有偏移时，可以通过点击“自动调整”，将画面位置纠正，实现 VGA 信号在屏幕上的正常显示。自动调节无效的情况下可以通过手动调节画面“水平起始”和“垂直起始”调整。
- **VGA 水平起始：**调整 VGA 输入信号的水平起始位置，调整范围 0-300。
- **VGA 垂直起始：**调整 VGA 输入信号的垂直起始位置，调整范围 0-300。
- **ADC 校正：**当 VGA 输入信号源的画面偏暗时，可以执行一下“VGA ADC 校正”便可，一般出厂前会进行校正。

## 自定义名称设置

在“自定义名称设置”中用户可根据需要修改所选的画面、信号源、用户模式的名称。



## 校时

选择“校时”选项下，完成与视频处理器中时间芯片的时间校对。

## 计划任务

选择“计划任务”选项下，通过计划任务功能，可以将需要视频处理器完成的画面处理任务添加到任务列表中，减少人工重复操作，画面可以在设置的时间播放。在计划任务中可以进行校时、新增计划任务、回读计划任务以及设置计划任务等操作，如下图所示。



### 1. 校时

点击校准时间后的“校时”按钮。完成与视频处理器中时间芯片的时间校对。

### 2. 新增计划任务

点击“添加”按钮。新增一个计划任务，可以设置任务状态的开启或者关闭，重复周期，日期，时间、任务类型，模式选择，如下图所示。

任务序号	<input type="text" value="5"/>
任务状态	<input type="button" value="开启"/>
重复周期	<input type="button" value="单次"/>
日期	<input type="text" value="2019/12/05"/>
时间	<input type="text" value="16:14:11"/>
<input type="checkbox"/> 周一	<input type="checkbox"/> 周二
<input type="checkbox"/> 周三	<input type="checkbox"/> 周四
<input type="checkbox"/> 周五	<input type="checkbox"/> 周六
<input type="checkbox"/> 周日	
任务类型	<input type="button" value="模式切换"/>
模式选择	<input type="text" value="用户模式1"/>
<input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="取消"/>	

- **任务状态：**选择“开启”打开计划任务，选择“关闭”取消计划任务。
  - **重复周期：**可以选择“单次”、“每天”、“每周”、“每月”。
    - ✧ 单次：在“日期”下拉菜单中选择需要执行计划任务的日子，在“时间”中选择执行计划的具体时间。
    - ✧ 每天：在“时间”中选择每天执行计划的具体时间。
    - ✧ 每周：勾选“周一”~“周日”前的方框，选择需要执行计划任务的日子，在“时间”中选择执行计划的具体时间。
    - ✧ 每月：在“时间”中选择执行每个月的每天的计划执行时间。
  - **任务类型：**选择执行的计划类型，分为模式切换或者输出控制。
    - ✧ 模式切换：选择“模式切换”后，可以在“模式选择”下选择一个用户模式作为被切换的模式。
    - ✧ 输出控制：选择“输出控制”后，可以在“视频输出”下拉列表中选择“开启”或者“关闭”。  
开启表示开启 LED 屏幕，关闭表示关闭 LED 屏幕。
- 在将“计划任务”的参数设置完成后，点击“确定”即可。

### 3. 回读计划任务

点击“回读计划任务”按钮。通过回读计划任务，可以将视频处理器中保存的计划任务读取出来。

### 4. 设置计划任务

点击“设置计划任务”按钮。因为编辑计划任务只是先在界面编辑，所以编辑完成后需要点击“设置计划任务”，将编辑的计划任务发送到视频处理器中保存并生效。

## 导入导出设置

导出配置：点击“导出配置”按钮，可以将视频处理器当前模式的相关参数和计划任务导出到电脑

中保存。

导入配置：点击“导入配置”按钮，可以从电脑中导入视频处理器所需的相关参数信息，导入后界面中相关的参数值将被配置文件中的值所覆盖。

设置参数：执行了导入配置操作或自行修改多个不同功能的参数后，点击“加载配置参数”按钮，完成对视频处理器当前模式相关参数的修改。

## **加载配置参数**


当执行了导入配置操作或自行修改多个不同功能的参数后，点击“加载配置参数”按钮完成对视频处理器当前模式相关参数的修改。

## **工厂复位**

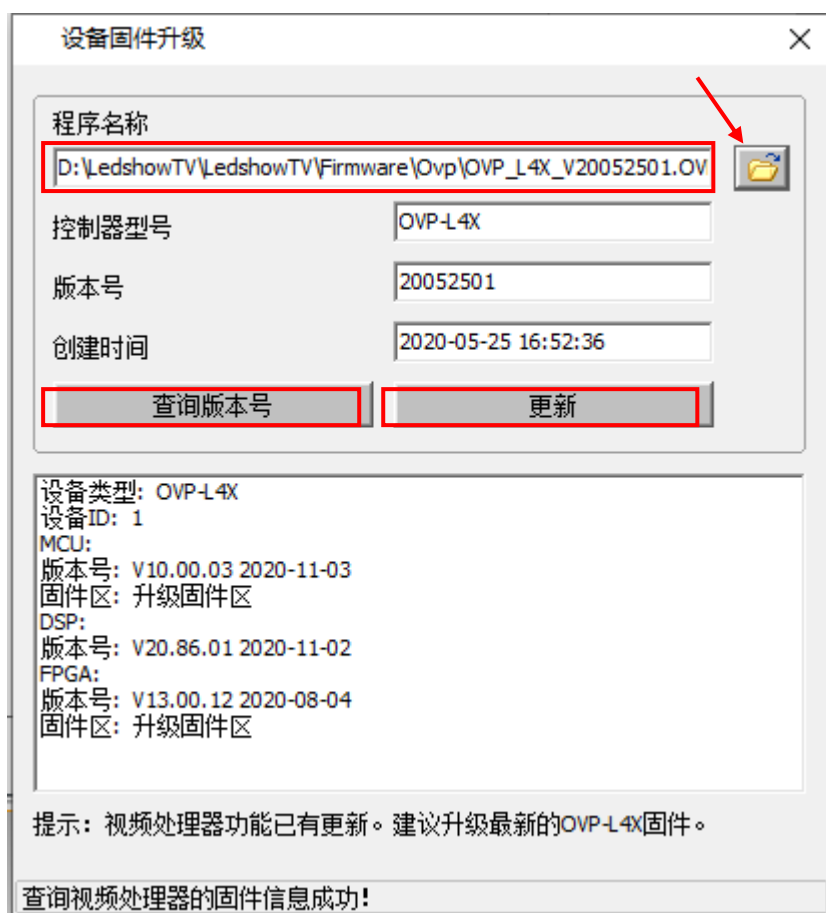
选择“工厂复位”选项，即可将屏幕输出参数恢复到出厂状态。

## **设备固件升级**

现在介绍一下视频控制器固件维护升级：

首先选择“设备固件升级”选项，点击“查询版本号”可以查询到视频控制器的当前版本，如下图所示。在“程序名称”后点击图标，在弹出的对话框中选择对应的升级程序，最后点击“更新”完成视频控制器程序的更新。



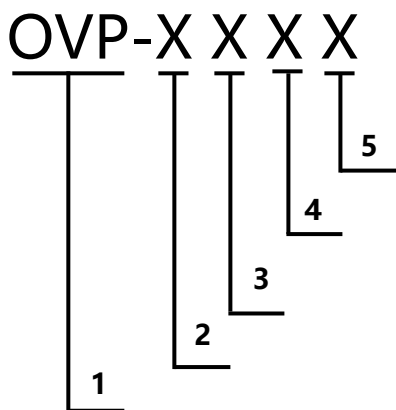


## 常见问题

本系统为专业设备，某些功能的使用需要用户有相当的专业知识。当用户遇到问题的时候，可以尝试自己去调校机器，如果按下面列出的步骤仍然无法解决时，请与您的当地经销商联系，或者直接与本公司的售后服务部联系。为了您的安全，切勿试图自行对产品进行修复。

问题现象	检查、调校项目明细
面板信源按钮无灯亮或闪烁，无图像输出。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 检查电源线是否接触不良。</li><li>● 检查电源开关是否为打开。</li></ul>
面板信源按钮有灯亮，但没有图像输出。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 检查是否正确连接输入信号，并且已经切换到对应的信号源。</li><li>● 检查显示终端是否支持本设备输出分辨率及刷新率。</li><li>● 检查亮度和对比度是否设置得太低。</li><li>● 尝试通过 PC 软件“其它设置”中的“工厂复位”将机器恢复到出厂值。</li></ul>
LED 屏上图像不能全屏显示。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 检查“LED 屏宽度、LED 屏高度”值是否与 LED 屏物理分辨率一致。可通过 PC 软件 LED 屏幕参数页面设置参数。</li></ul>
VGA 输入图像偏移不居中。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 可通过 PC 软件“输入信源设置”页面下的“VGA 自动调整”调整。</li></ul>
LED 屏图像居中显示，四周有黑边。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 选用电脑显卡输出给视频处理器接口 VGA、DVI、HDMI 时，才容易出现这样的问题。处理器设置正确，检查电脑显卡属性设置项，选择“保持显示缩放比”。</li></ul>

## OVP 视频处理器命名方式



1. **品牌代码**---O 代表 Onbon, VP 是 Video Processor 首字母, 表示视频处理器。
2. **产品分类**---一共分为 H、M、L 三大系列, H 系列和 M 系列使用 1.5U 标准工业机箱, 带液晶屏, M 系列为普通单画面处理器, H 系列为多画面拼接处理器。L 系列使用 1U 标准工业机箱, 不带液晶屏。
3. **可带载点数**---第 3 位是数字, “1” 代表可带载 1 张发送卡点数 (130 万点), “2” 代表可带载 2 张发送卡点数 (260 万点), “4” 代表可带载 4 张发送卡点数 (520 万点), “8” 代表可带载 8 张发送卡点数 (1024 万点)。
4. **功能分类**---X 表示千兆口输出 (处理器+发送卡二合一)。“D 表示 DVI 输出 (单独处理器, 不带发送卡)。
5. **后缀标识**---M 系列此位省略表示单画面。H 系列此位省略表示四画面, 后缀 L 表示双画面。

以上命名方式仅适用于 OVP 二代视频处理器。

### 上海仰邦科技股份有限公司

地址: 上海市徐汇区钦州北路 1199 号 88 幢 7 楼

网址: [www.onbonbx.com](http://www.onbonbx.com)

### 昆山光电产业基地

地址: 江苏省昆山市开发区富春江路 1299 号



仰邦微信公众号