

用户手册

OVP-L1X 视频控制器



版本号：V1.3 发布时间：2021.5.7

目录

目录.....	2
简介.....	1
安全须知.....	1
关于软件.....	1
功能介绍.....	2
概述.....	2
特性.....	2
外观说明.....	3
前面板.....	3
后面板.....	4
PC 控制软件介绍.....	5
连接视频处理器.....	5
发送设备配置.....	5
信号源.....	7
接收卡配置.....	8
画面布局.....	9
截取设置.....	10
效果设置.....	11
模式设置.....	12
输入信源设置.....	12

其它设置 14

固件升级 14

常见问题 16

OVP 视频处理器命名方式 17

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

概述

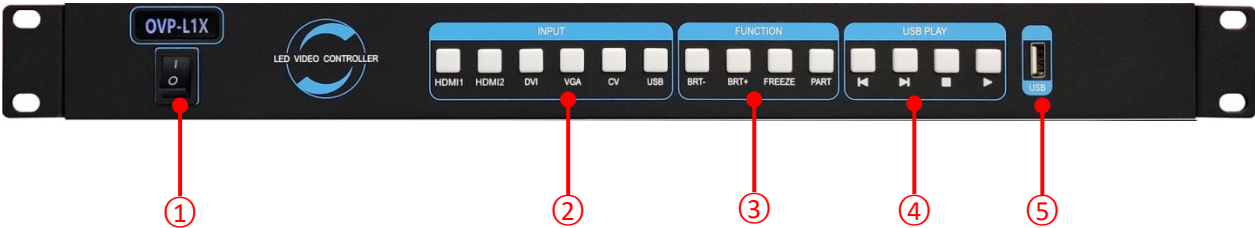
OVP-L1X 视频控制器是由本公司研发生产的面向 LED 大屏幕显示、演出与租赁、会议室、演播室等市场的高端视频处理设备。本产品采用了专为小间距 LED 显示屏设计的高清图像处理技术，保证了拼接的均一性和同步性，对于高清分辨率 LED 大屏可实现点对点输入和输出，故能有效消除图像因放大而引入的边缘锯齿现象，降低了图像放大后的失焦模糊感。OVP-L1X 视频控制器集成了两路千兆网口输出，将常规的视频处理器和 LED 大屏发送卡集成在一起，不仅提高了可靠性，更为远程维护 LED 显示屏带来极大便利。同时由于带 U 盘播放功能，特别适合于展示展览场合。

特性

- ◆ 单机可带载 131 万像素，水平最大 3840 像素，垂直最大 2500 像素；
- ◆ 集成了 2 路千兆网口输出，不仅提高了可靠性，更为远程维护 LED 显示屏带来极大便利；
- ◆ 所有输入信号源和输出模式之间均能实现快速无缝切换；
- ◆ 带有 4 路高清（HD）和 1 路标清（SD）数字和模拟输入接口；
- ◆ 带有本地 USB2.0 多媒体播放 U 盘插入接口；
- ◆ 支持 3 路数字输入端口 DVI\HDMI 自定义输入分辨率设置；
- ◆ 支持点对点输入与输出；
- ◆ 支持图像画面任意拼接；
- ◆ 支持输入信号源热备份；
- ◆ 可预存 8 种用户模式供用户快速调用；
- ◆ 具有“智能导航”设置功能，方便用户进行快捷设置；
- ◆ 可通过 PC 控制软件及 USB 端口、WIFI（选配）控制设备。

外观说明

前面板



接口说明	
1	电源开关
2	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。
3	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。
4	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。
5	USB 接口 U 盘播放插入接口

后面板



视频输入源	
DVI	DVI 接口
HDMI1	HDMI 接口 1
HDMI2	HDMI 接口 2
CV	PAL\NTSC 复合视频信号输入端口
VGA	VGA 接口

视频输出接口	
LED1~LED2	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 控制接口

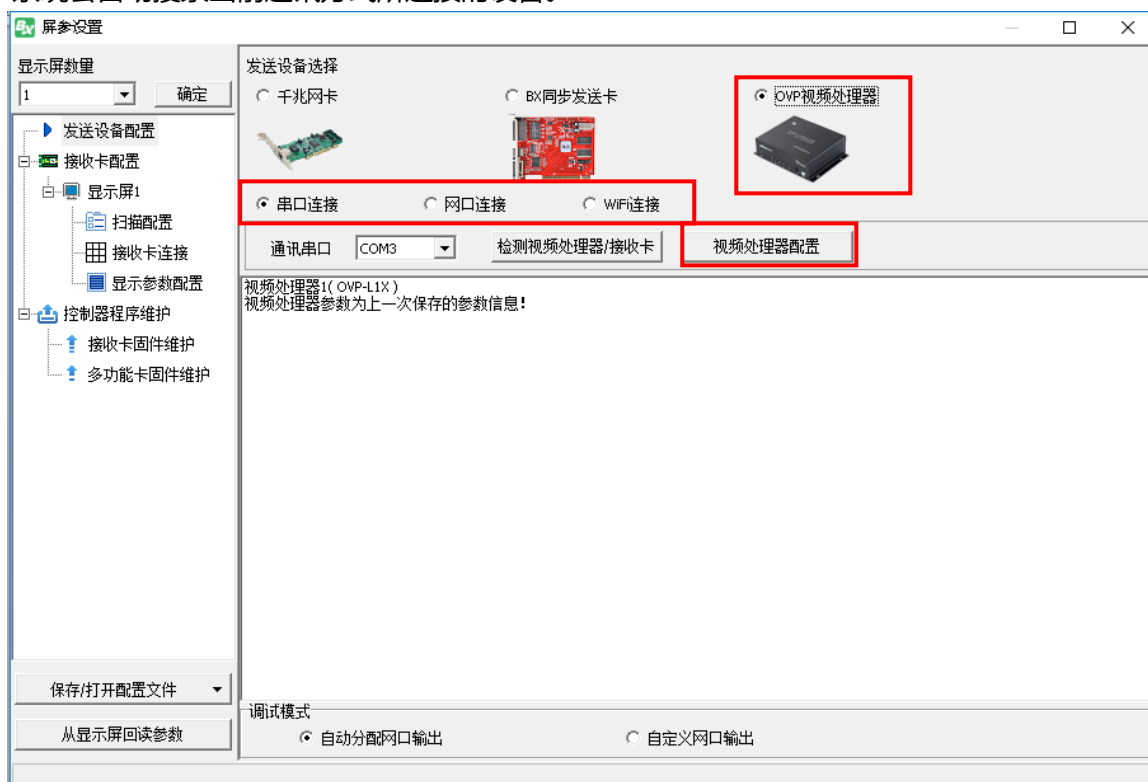
电源	
输入电压	100-240V~50/60Hz

PC 控制软件介绍

LedshowTV 2017 软件中集成了 OVP 视频处理器配置模块, 用户使用我公司的 OVP-L1、OVP-M2、OVP-M3、OVP-L1X 以及 OVP-M1X 等型号视频处理器, 均可实现一体化便捷的配置多种格式的视频输入参数。视频处理器可以集成 VS、VSM 发送卡, 具有集成视频图像处理和 LED 屏控制发送卡两大功能, 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。

连接视频处理器

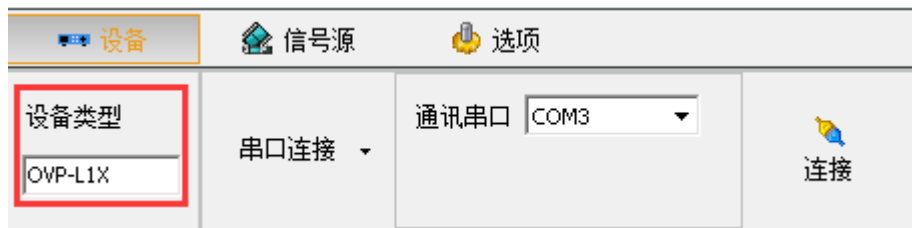
1. 双击打开“LedshowTV 2017 软件”, 选择菜单栏下的“设置”下的“设置屏幕参数”。
2. 在“屏参设置”界面在“发送设备选择”下选择“OVP 视频处理器”, 视频处理器的通讯方式有“串口连接”、“网口连接”或者“WiFi 连接”, 此处选择“串口连接,” 点击“检索视频处理器/接收卡”, 系统会自动搜索当前通讯方式所连接的设备。



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“设备类型”框中会显示当前连接视频处理器的型号, 如下图所示。同时会自动读取当前视频处理器中的设置参数, 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。



选择 **LED屏幕参数**，进行 LED 屏总宽度和 LED 屏总高度的设置，在修改完参数值后，点击“发送”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。

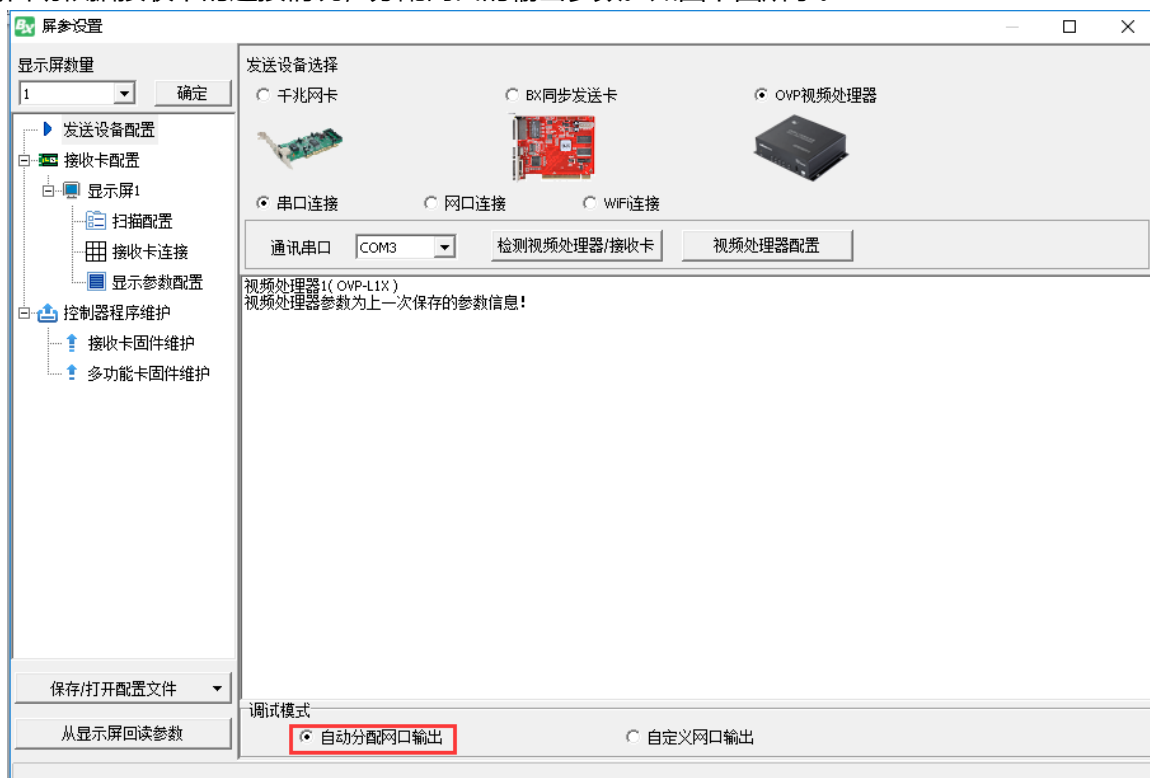


OVP-L1X 是 2 千兆网口输出，通过网线连接 LED 显示屏，直连接收卡；
最大带载 131 万像素，宽度≤3840，高度≤2500；

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”，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-L1X 视频控制器支持的输入信号源如下图所示。



HDMI1: 数字高清信号输入端口 1，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。

HDMI2: 数字高清信号输入端口 2，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。



点击“画面布局”下的画面标签，选择需要做热备份的画面，在“画面热备份”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。

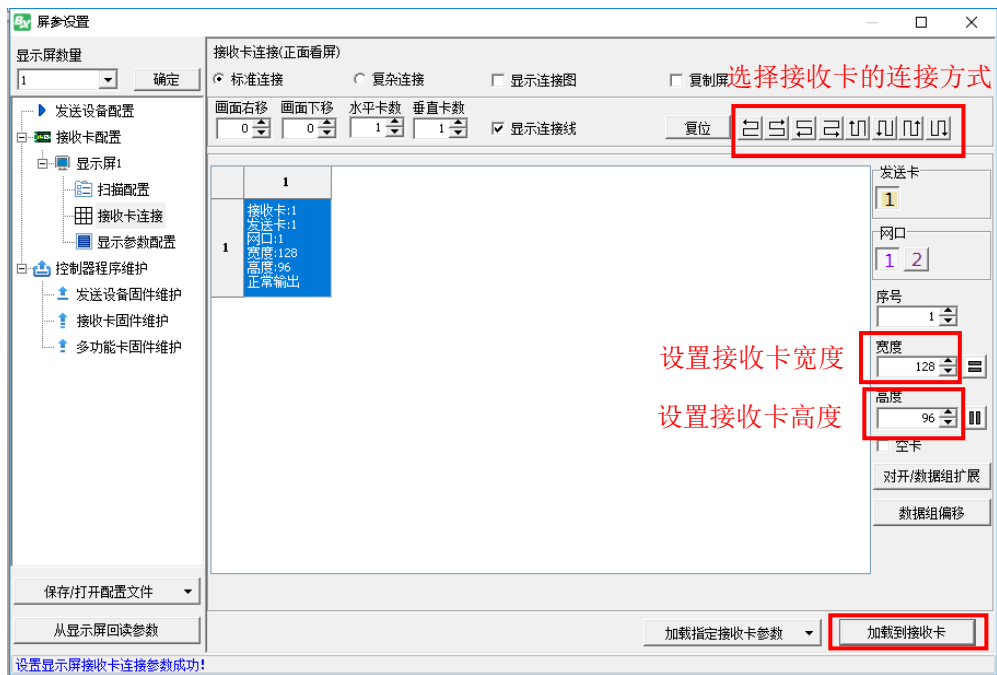
接收卡配置

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”即可完成了接收卡的连接配置，下图所示。



画面布局

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. 画面状态:

首先点击“画面布局”下的画面标签，“画面1状态”默认为“开启”。

2. 画面参数：


画面状态开启时，可在“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 128 ~ 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 **发送** 按钮可以将当前画面的参数下发到视频控制器，或者点“编辑区”的  **发送** 按钮即可将所有画面的参数同时发送到视频控制器生效。

3. 画面输出控制

不同的画面均可单独设置相应的输出效果：

画面静帧：可选择“开启”或者“关闭”。当选择“开启”时，画面将静止显示。

截取设置

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。



该对话框用于配置图像截取参数。其包含以下设置项：

- 当前信号源**：下拉菜单，当前选择为 HDMI1。
- 截取状态**：下拉菜单，当前选择为 开启。
- 截取参数**：
 - 截取宽度**：数值输入框，当前值为 1024。
 - 截取高度**：数值输入框，当前值为 768。
 - 截取水平起始**：数值输入框，当前值为 0。
 - 截取垂直起始**：数值输入框，当前值为 0。
- 发送**：位于对话框底部中央的按钮。

- **当前信号源**：首先点击选择当前的输入信号源，如：选择“HDMI1”。
- **截取状态**：选择“开启”或者“关闭”。
- **截取参数**：分别修改“截取宽度”、“截取高度”、“截取水平起始”和“截取垂直起始”四个参数，在设置完成截取参数后，点击参数框中的“发送”按钮即可实现所选画面截取参数的修改。

在设置完成某信号源的截取参数后，点击“发送”即可实现所选信源的设置。

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。

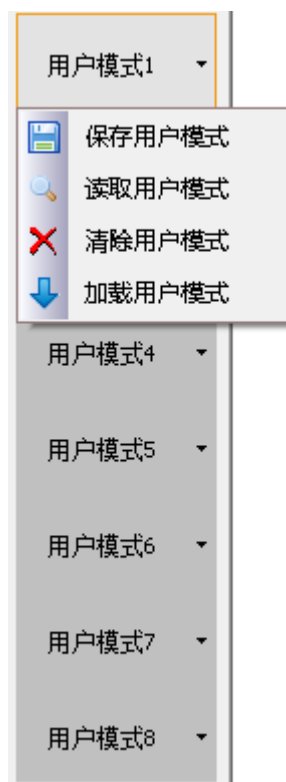
3. 音效

选择“效果设置”选项下的“音效”，可以选择开启或者关闭音效，以及调整音量的大小。

模式设置

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。

首先选中一个用户模式，通过在“LED 屏幕参数”、“画面布局”、“截取设置”以及“效果设置”中对 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“用户模式 1”，选择下拉菜单中的“保存用户模式”，即可保存用户模式 1，如下图所示。



- **保存用户模式：**可以将当前画面已经设置好的相关参数保存到用户模式中。
- **读取用户模式：**通过读取用户模式，可以将已经保存在该用户模式中的所有参数信息查询出来。
- **清除用户模式：**通过清除用户模式，可以将已经保存在该用户模式中的所有参数删除。
- **加载用户模式：**通过加载用户模式，可以调用所选的用户模式为当前的画面模式。

输入信源设置

输入信源设置下可以对高清数字输入接口（HDMI1、HDMI2、DVI）的 EDID 进行编辑给出“推荐的输入分辨率”或对 VGA 输入信号源进行调整。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。

1. EDID 信号源

选择“输入信源设置”选项下的“EDID”，然后选择“EDID 信号源”后的下拉列表选择输入信号源，根据不同的输入信号源，设置“EDID 参数”。



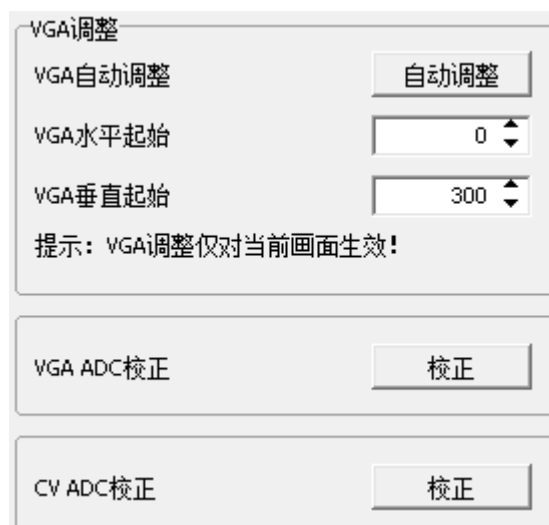
HDMI 和 DVI 信号源：

- **宽度：**调节输入信号源的宽度，宽度最大值为 1920
- **高度：**调节输入信号源的高度，高度最大值为 1080
- **场频：**默认为 60Hz

在设置完成某信源的 EDID 参数后，点击“发送”即可实现所选信源的设置。

2. VGA 信号源

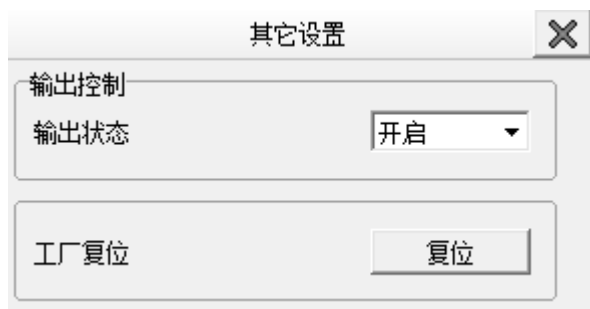
进行 VGA 参数调整，VGA ADC 校正以及 CV ADC 校正等操作。



- **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”或者“CV ADC 校正”便可, 一般出厂前会进行校正。

其它设置

其它设置功能下可以进行输出状态、工厂复位等参数的设置, 如下图所示。




- **输出状态**: 选择“开启”, 画面将在 LED 屏上显示, 选择“关闭”, LED 屏将不显示画面。
- **工厂复位**: 点击“复位”即可将屏幕输出参数恢复到出厂状态。

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“固件升级”功能, 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。

固件升级

程序名称

控制器型号

版本号

创建时间

查询版本号

更新

设备类型: OVP-L1X
设备ID: 1
MCU:
版本号: V11.00.00 2019-02-16
固件区: 升级固件区
DSP:
版本号: V10.65.01 2019-02-21
FPGA:
版本号: V10.00.12 2019-01-19
固件区: 升级固件区

固件升级

程序名称

C:\Program Files (x86)\Onbon\LedshowTV 20

控制器型号

OVP-L1X

版本号

19021801

创建时间

2019-02-21 16:36:10

查询版本号

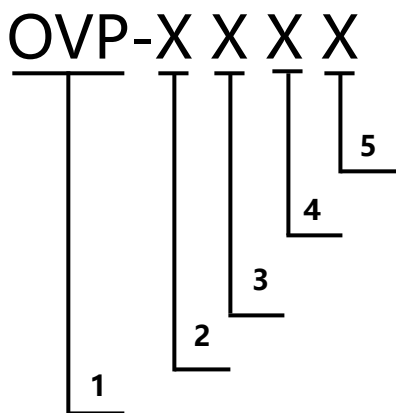
更新

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"> ● 检查电源线是否接触不良。 ● 检查电源开关是否为打开。
面板信源按钮有灯亮，但没有图像输出。	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 检查显示终端是否支持本设备输出分辨率及刷新率。 ● 检查亮度和对比度是否设置得太低。 ● 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。
LED 屏上图像不能全屏显示。	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。
VGA 输入图像偏移不居中。	<ul style="list-style-type: none"> ● 可通过 PC 软件“输入信源设置”页面下的“VGA 自动调整”调整。
LED 屏图像居中显示，四周有黑边。	<ul style="list-style-type: none"> ● 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”。

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

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