

视频处理器

产品使用手册



使用本LED控制卡之前，请先仔细阅读此产品规格书并将之妥善保存以备日后参考。

为LED产业的繁荣发展而努力和奉献！

OVP-L1 使用手册

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
概述	2
特性	2
面板图示	3
前面板图示	3
后面板图示	3
技术规格	4
机箱尺寸图示	5
端口连接图示	6
菜单介绍	7
按键介绍	7
遥控器介绍	7
OSD 菜单介绍	8
图像效果	8
输出设置	9
画中画	9
声音设置	10

图像截取	10
------------	----

其它设置	11
------------	----

常见问题	12
------------	----

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

LED 大屏幕控制显示系统的各种应用需求应运而生,得益于 LED 屏显示行业的迅猛发展,技术的成熟,工艺的先进性。LED 屏控制显示系统包括两部分:一是视频图像处理器;二是 LED 屏控制发送卡。传统的 LED 屏控制显示系统两部分功能是分开的,由不同的公司设计,产品之间的兼容性、调试安装给客户带来一定的困难。

针对这些问题我公司自主研发了 OVP-L1,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。

先进的隔行运动图像自适应处理技术,消除视频图像运动拖尾和锯齿现象,对于隔行 PAL/NTSC 视频,输出图像更加清晰细腻,对于高清的 1080i 信号,输出的图像细节丰富,色彩饱满。

强大的输入信号源自动识别引擎,实现用户编辑 DVI 输入分辨率格式,使与 LED 屏分辨率一致,输出图像不压缩不拉伸,完美实现点对点显示。

先进的图像缩放技术,支持八种输出分辨率,其“用户自定义”可任意定义输出分辨率大小,输出水平分辨率最高可达 3840 像素,垂直分辨率最高可达 1920 像素,极大的提升了输出信号带宽利用率;除此之外,也可以使用固定的标准输出分辨率,再根据 LED 显示屏的物理像素大小对输出图像进行逐点缩放。

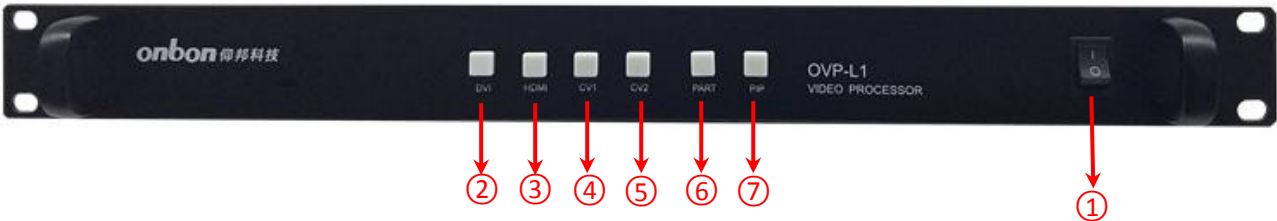
多样化的视频图像输入接口,包括 2×CV、1×DVI、1×HDMI,支持全高清信号输入,可以和多种音、视频设备互联。

特性

- ◆ s10+ Bit Faroudja® DCDI 去隔行视频处理;
- ◆ Faroudja® Real Color® 真彩图像处理;
- ◆ 帧同步技术,输出图像无错位和延迟;
- ◆ 支持亮度、对比度,增强图像显示效果;
- ◆ 任意位置开画中画或画外画 (PIP/PBP) 显示;
- ◆ 输入信号源快切或淡入淡出切换特效;
- ◆ 自定义 DVI 输入分辨率与 LED 屏分辨率一致,完美实现点对点显示;
- ◆ 自定义输出分辨率,单机水平像素点最高 3840,垂直像素点最高 1920;
- ◆ 根据屏幕所用 LED 的不同特性,实施白平衡校准及色域匹配,确保真实色彩还原;
- ◆ 集成 LED 发送卡,最大带载 130 万像素;
- ◆ 24 小时高低温启动,老化测试,高性能可靠稳定。

面板图示

前面板图示



接口说明		
1	电源	电源开关。
2	DVI	计算机数字信号输入端口选择键。
3	HDMI	数字高清信号输入端口选择键。
4	CV1	复合视频输入端口 1 选择键。
5	CV2	复合视频输入端口 2 选择键。
6	PIP	画中画功能菜单快捷键。
7	PART	截取输入图像全屏或局部显示，初始为全屏显示，切换局部显示，[PART]键灯亮。

后面板图示



电源	
输入电压	100-240V~ 50/60Hz

接口说明	
1	AUDIO 接口：模拟音频输入输出端口，做输出时为所选的输入信号源音频。做输入可以外接音频，通过发送卡传输到 LED 屏。 COM 接口：串口通讯接口，与计算机连接。
2	HDMI 接口：数字高清信号输入端口，输入视频和音频信号。 DVI 接口：计算机数字信号输入端口，输入视频信号。 CV1 接口：复合视频输入信号源 1。 CV2 接口：复合视频输入信号源 2。
3	DVI 接口：数字高清 DVI 输出端口，输出视频信号，外接监视器。 LED1/LED2：千兆网口数据发送，外接 LED 屏接收卡。

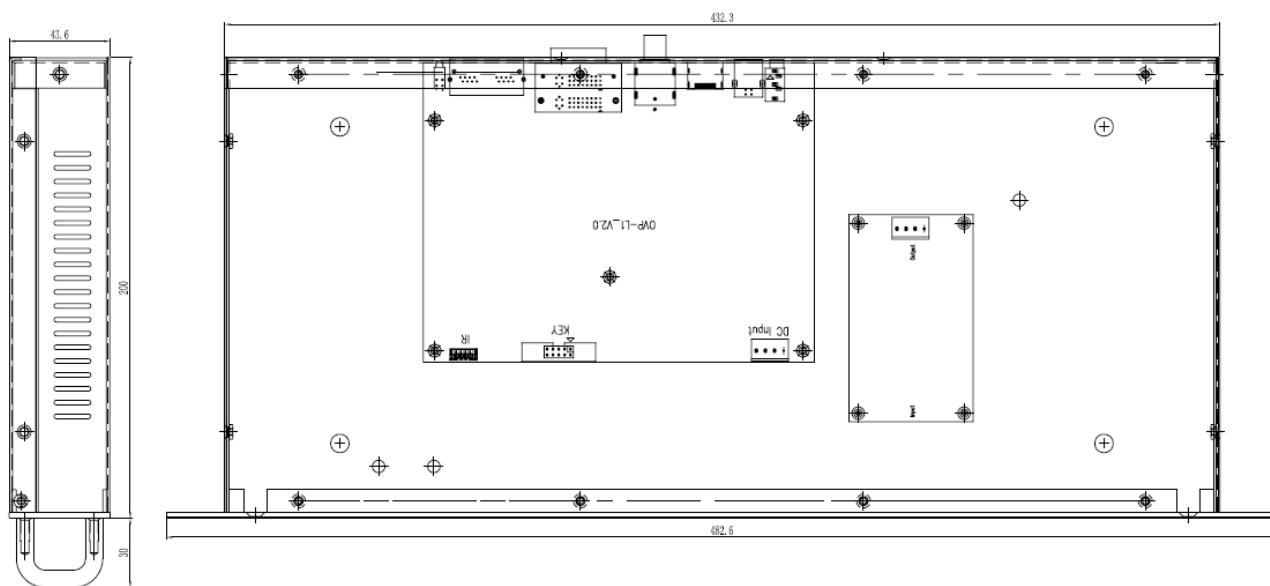
技术规格

输入指标		
端口	数量	分辨率规格
CV	2	PAL/NTSC
DVI	1	VESA 标准
HDMI	1	CEA-861 标准, HDMI1.3

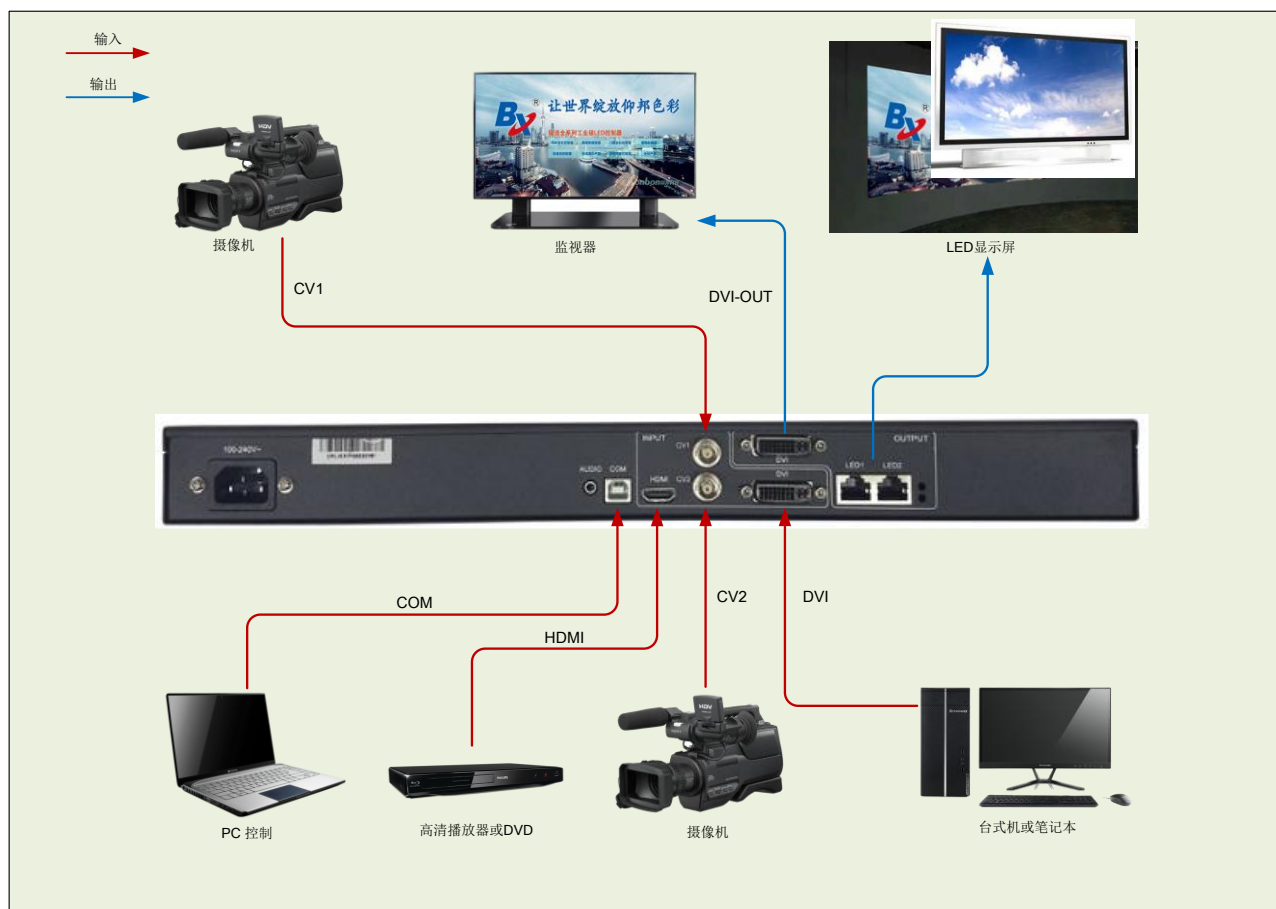
输出指标		
端口	数量	分辨率规格
Ethernet	2	最大 130 万像素
DVI	1	800×600_60Hz 1024×768_60Hz 1280×1024_60Hz 1366×768_60Hz 1440×900_60Hz 1600×1200_60Hz 1920×1080p_60Hz 自定义输出分辨率： 水平像素点最高 3840 或垂直像素点最高 1920，场频 24-60Hz)

整机规范	
输入电压	100-240V~ 50/60Hz
整机最大功耗	≤10W
工作温度	-20-55 °C
环境湿度	15-85%
操控方式	面板按键、红外遥控、PC 上位机软件
尺寸	482.6mm（长）×230mm（宽）×43.6mm（高）
重量	3Kg

机箱尺寸图示



端口连接图示



菜单介绍

OVP-L1 主要采用遥控器调出 OSD 菜单系统，通过查看监视器显示屏来显示整个菜单系统。面板上留有几个快捷功能按键用于切换输入信号源端口，如果用户要直观的查看或者设置本机的功能及状态，建议用 PC 上位机软件操作。

以下将结合按键功能以及 OSD 菜单的显示，详细为您介绍 OVP-L1 的菜单系统。多样化的视频图像输入接口，包括 2×CV、1×DVI、1×HDMI，支持全高清信号输入，可以和多种音、视频设备互联。以下将结合按键功能以及液晶屏幕的显示，详细为您介绍 OVP-L1 的菜单系统。

按键介绍

OVP-L1 前面板有六个按键，功能分为二部分：输入源端口选择按键（CV1、CV2、DVI、HDMI）、PIP 键、PART 键。

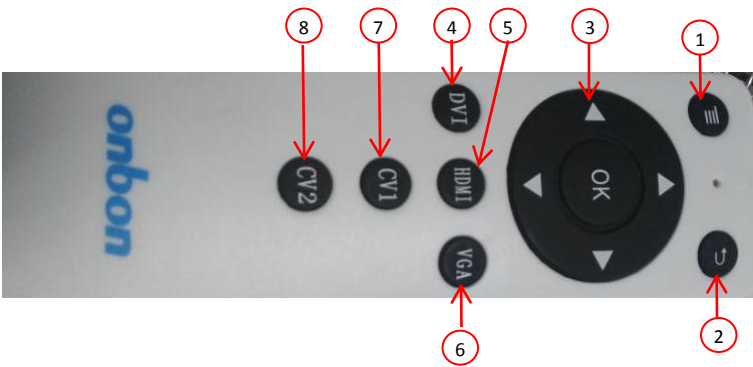
CV1	CV1 输入信号源选择键	DVI	DVI 输入信号源选择键
CV2	CV2 输入信号源选择键	HDMI	HDMI 输入信号源选择键
PIP	画中画功能菜单快捷键。		
PART	截取输入图像全屏或局部显示，初始为全屏显示，切换局部显示，[PART]键灯亮。		

输入源端口选择按键（CV1、CV2、DVI、HDMI）：在菜单系统初始状态下，短按面板上的按键，可进行主画面输入源切换，若开启 PIP 画面，则可进行 PIP 画面输入源切换。

本系统自动检测输入信号，如格式正确当前输入源选择键的灯会一直常亮，如无信号或格式不支持，则当前输入源选择键的灯会一直闪烁。

遥控器介绍

OVP-L1 采用遥控器调出 OSD 菜单系统，遥控器如下图所示：



遥控器按键说明如下：

1	OSD 菜单键
2	返回键，返回到上一级菜单或退出 OSD 菜单
3	菜单系统组合键：[▲]、[▼]上下按键，[◀]、[▶]左右按键，[OK] 确认键
4	DVI 输入信号源选择键
5	HDMI 输入信号源选择键
6	VGA 输入信号源选择键，本设备无 VGA 输入端口，操作无响应
7	CV1 输入信号源选择键
8	CV2 输入信号源选择键

按遥控器上的[菜单]键，进入 OSD 主菜单。浏览模式下，按[▲]或[▼]键，光标向上方或者下方移动；按[▶]键，光标则向右方移动；将光标移动到需要调节的项目上时，按[OK]键，即进入到设置模式下，这时按[▼]键，可降低当前参数值；按[▲]键，则可增大当前参数值。如调节完毕，按[OK]键数据将写入保存。如需返回上一级菜单，请使用[↶]键；直至返回到 OSD 主菜单或退出主菜单。

OSD 菜单介绍

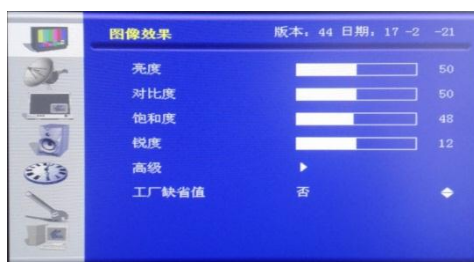
系统每次上电启动，调出 OSD 菜单系统之前，先确保当前输入信号源格式有效，如无输入，OSD 菜单不能显示。

主菜单分为六大部分，通过[▲][▼][◀][▶]键选中子菜单标题，选定后，按[OK]键进入下级菜单，按[↶]键返回或退出主菜单。

主菜单各项所包含的功能大体如下所示：

- 图像效果---亮度、对比度、饱和度、锐度、动态对比度、工厂缺省值。
- 输出设置---系统输出分辨率、LED 屏显示大小、LED 屏起始位置、用户自定义输出分辨率。
- 画中画---PIP 窗口开启或关闭、PIP 大小、PIP 起始位置。
- 声音设置---音量、平衡、低音、高音。
- 图像截取---图像截取开启或关闭、截取大小、截取起始位置。
- 其它设置---切换效果、ADC 校正、语言选择、工厂复位。

图像效果



亮度： 调整范围 0-100

对比度：调整范围 0-100

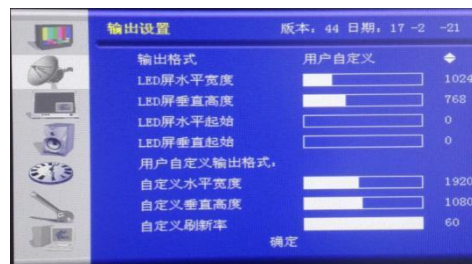
饱和度：调整范围 0-100

锐度：调整范围 0-24

动态对比度：调整范围 0-4，0 为关闭，缺省值为 0，对输入 VGA 信号源不适用。

工厂缺省值：恢复设置值为出厂值

输出设置



输出格式：设置系统输出分辨率格式，包含 7 种固定分辨率格式（详见技术规格）和 1 种“用户自定义”。“用户自定义”选项参数（水平宽度、水平高度）依据 LED 屏物理分辨率大小设置参数，水平宽度范围 320-3840，垂直高度范围 240-1920，输出场频范围 24-60Hz。

实际应用中，请选择与 LED 显示屏物理像素一致的输出分辨率或选择比其大点的输出分辨率。

LED 屏水平宽度：最小值为 128，最大值为“当前输出分辨率的宽度”（如：1024x768@60Hz 当中的 1024）

LED 屏垂直高度：最小值为 128，最大值为“当前输出分辨率的高度”（如：1024x768@60Hz 当中的 768）

LED 屏水平起始：最小值为 0，最大值为“当前输出分辨率的宽度”与“LED 屏宽度”的差值。

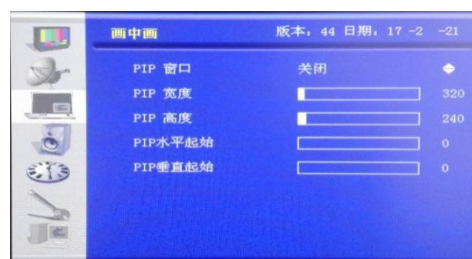
LED 屏垂直起始：最小值为 0，最大值为“当前输出分辨率的高度”与“LED 屏高度”的差值。

自定义水平宽度：最小值为 256，最大值为 3840，与“LED 屏水平宽度”值设为一致。

自定义垂直高度：最小值为 256，最大值为 1920，与“LED 屏垂直高度”值设为一致。

自定义刷新率：图像输出场频，范围 24-60Hz。

画中画



PIP 窗口：双画面开启或关闭，默认为关闭。开启后直接通过前面板按键选择相应的输入源。开启双画面有限制，详见下表“双画面输入源冲突限制”。

PIP 宽度：最小值为 128，最大值为“当前输出分辨率的宽度”。

PIP 高度：最小值为 128，最大值为“当前输出分辨率的高度”。

PIP 水平起始：最小值为 0，最大值为“当前输出分辨率的宽度”与“PIP 宽度”的差值。

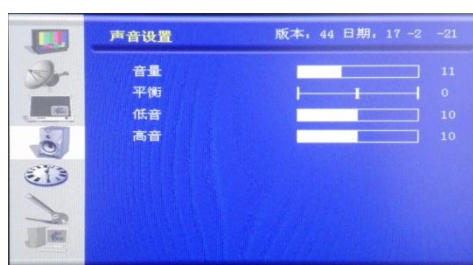
PIP 垂直起始：最小值为 0，最大值为“当前输出分辨率的高度”与“PIP 高度”的差值。

双画面输入源冲突限制

画面 1 画面 2	CV1	CV2	DVI	HDMI
CV1	√	×	√	√
CV2	×	√	√	√
DVI	√	√	√	×
HDMI	√	√	×	√

画面 1 为主画面；画面 2 为子画面，没有去隔行处理，画面将会有轻微拉动现象，这种情况下，可考虑交换画面 1 与画面 2 的输入源。

声音设置



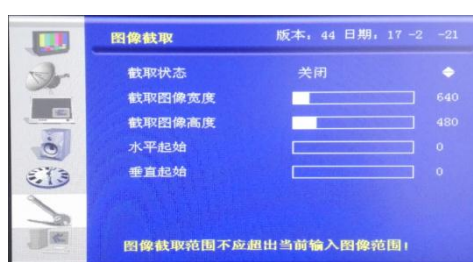
音量：调整范围 0-30

平衡：调整范围-50-50

低音：调整范围 0-20

高音：调整范围 0-20

图像截取



截取状态：主画面输入图像截取功能开启或关闭，默认为关闭。只对 DVI/HDMI 输入源有效。

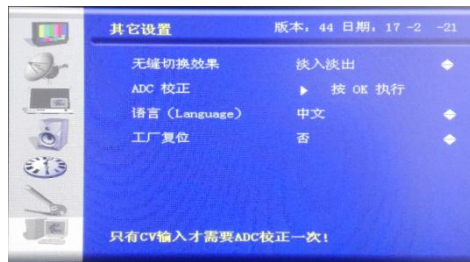
截取图像宽度：最小值为 128，最大值为“输入信号的宽度”。

截取图像高度：最小值为 128，最大值为“输入信号的高度”。

水平起始：最小值为 0，最大值为“输入信号的宽度”减去“截取宽度”的差值。

垂直起始：最小值为 0，最大值为“输入信号的高度”减去“截取高度”的差值。

其它设置



无缝切换：用于设置信号源之间切换效果。分二种：淡入淡出和快切。

ADC 校正：模拟信号白平衡校正。未进行 ADC 校正的处理器在接入模拟信号时可能会出现偏色或画面偏暗等不良，在当前菜单下，按下[OK]键可自动对输入模拟信号进行白平衡校正，输入信号源（CV1、CV2）每个端口需单独校正一次。

注：处理器在出厂前已使用标准信号进行白平衡校正，请慎用该项设置。

语言选择：支持中文和英文两种语言，默认为中文。

工厂复位：系统初始化设置，系统设置参数恢复到出厂值。一般情况下不建议客户使用，请慎用！

常见问题

本系统为专业设备，某些功能的使用要求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。

现象	检查、调校项目明细
液晶屏幕无显示，无图像输出	● 检查电源线是否接触不良 ● 检查电源开关是否为打开
液晶屏有信息显示，但没有图像输出	● 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“高级选项”子菜单中的“工厂复位”将机器恢复到出厂值
LED 屏上图像不能全屏显示	● 检查“LED 屏宽度、LED 屏高度”值是否与 LED 屏物理分辨率一致。进入“图像输出”菜单设置参数
VGA 输入图像偏移不居中	● 连按前面板按键[VGA]键三下，自动对当前输入图像位置和相位进行校正（自动调整时，请使用满屏且不带黑边的信号）
LED 屏图像居中显示，四周有黑边	● 选用电脑显卡输出给视频处理器接口 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”

上海仰邦科技股份有限公司（总部）

地址：上海市徐汇区钦州北路 1199 号 88 幢 7 楼

电话：021-64955136

传真：021-64955166

网址：www.onbonbx.com

仰邦（江苏）光电实业有限公司（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

订单热线：0512-36912677/88/99

技术热线：0512-36912678/79/80/81/82/87

国际业务部（仅受理国际业务）

Tel: 0086-15921814956 0086-15800379719

Email: onbon@onbonbx.com

二次开发

电话：0512-66589212

邮箱：dev@onbonbx.com

云平台 iLEDCloud

网址：<http://www.iledcloud.com/>



仰邦科技官方微信号



仰邦科技手机官网 APP