

# V2460

## 视频控制器

诺瓦二合一控制器嵌入式软件 V3.0



**用户手册**

## 更新记录

发布版本	发布时间	修订说明
V1.2.0	2023-12-19	<ul style="list-style-type: none"><li>• 支持智能配屏。</li><li>• 支持抓图功能。</li><li>• 支持展示设备的 MAC 地址。</li><li>• 支持 EDID 导入导出。</li><li>• 支持输入源热备份。</li><li>• 支持网口备份生效测试。</li></ul>
V1.1.0	2023-05-09	<ul style="list-style-type: none"><li>• 支持 OSD 功能。</li><li>• 支持 BKG 功能。</li><li>• 支持 3D 功能。</li></ul>
V1.0.0	2023-02-10	第一次发布

# 目 录

更新记录 .....	i
目 录 .....	ii
<b>1 概述 .....</b>	<b>1</b>
1.1 产品简介 .....	1
1.2 产品特性 .....	1
<b>2 外观 .....</b>	<b>3</b>
2.1 前面板 .....	3
2.2 后面板 .....	4
<b>3 应用场景 .....</b>	<b>8</b>
<b>4 主界面 .....</b>	<b>9</b>
<b>5 菜单操作 .....</b>	<b>11</b>
5.1 屏体亮度 .....	11
5.2 输入设置 .....	11
5.2.1 选择输入源 .....	11
5.2.2 设置输入源分辨率 .....	12
5.2.3 有限转完全 .....	14
5.3 窗口属性 .....	14
5.3.1 添加窗口 .....	15
5.3.2 切换窗口输入源 .....	17
5.4 背景设置 .....	18
5.5 OSD 配置 .....	19
5.6 画面控制 .....	20
5.7 场景设置 .....	21
5.7.1 保存场景 .....	21
5.7.2 加载场景 .....	22
5.7.3 删除场景 .....	22
5.7.4 复制场景 .....	22
5.8 高级设置 .....	23
5.8.1 备份设置 .....	23

---

5.8.2 网口备份生效测试.....	27
5.8.3 输入源热备份 .....	28
5.8.4 同步设置 .....	29
5.8.5 智能配屏 .....	29
5.8.6 音频设置 .....	35
5.8.7 高级功能 .....	38
5.8.8 输出帧频 .....	41
5.8.9 返回主界面时长.....	41
5.8.10 恢复出厂设置.....	41
5.9 通讯设置.....	42
5.10 关于我们 .....	43
<b>6 规格参数.....</b>	<b>44</b>
<b>7 视频源特性 .....</b>	<b>45</b>
<b>A 3D 功能说明 .....</b>	<b>46</b>
A.1 单台 V2460 使用 3D.....	46
A.2 注意事项 .....	46

# 1 概述

## 1.1 产品简介

V2460 是一款 24 网口输出的集视频处理、视频控制功能于一体的二合一视频控制器。单台设备最大带载 1560 万像素点，最大宽度可达 16384 像素，最高 8192 像素，满足现场超宽、超高显示屏控制。

V2460 具备强大的视频信号接收和处理能力，最大支持 4K×2K@60Hz 视频输入，并最大可支持 6+1 路视频信号输入，支持 6 个独立窗口、输出画面缩放、逐点亮色度校正等功能，可提供优异的图像显示。

V2460 采用工业级外壳，凭借其强大的视频处理和发送能力，可适应复杂的操作环境，被广泛应用于政府、企事业单位及军队指挥中心等多种大型固装场合。

## 1.2 产品特性

- 拥有完备的视频输入接口
  - 1 × HDMI 2.0
  - 1 × DP 1.2
  - 4 × HDMI 1.3
  - 1 × 3G SDI (IN+LOOP)，选配
- 多输出，大带载

24 路网口输出，最大带载 1560 万像素，单台设备输出最大宽度 16384，高度 8192
- 支持 3D 功能。

配合 3D 发射器 EMT200 和配套 3D 眼镜，实现 3D 显示效果。启用 3D 后，设备输出带载减半。
- 音频输入输出
  - HDMI、DP 支持伴随音频输入
  - 支持 3.5mm 独立音频输入输出
- 支持个性化的画面缩放

支持三种画面缩放模式，包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放
- 多窗口显示
  - 支持 2 个 4K×2K+4 个 2K×1K 规格的窗口
  - 窗口大小和位置可单独调节
  - 窗口优先级可调整
- 支持 OSD
  - 同时支持显示 1 路 OSD 画面
  - 最大支持导入存储 6 个 OSD
  - 支持图片 OSD 和文字 OSD
- 支持 BKG
  - 最大支持导入 4 张 BKG 图片

- BKG 不占用图层资源，支持导入  
BKG 最大宽度为 8192 或最大高度  
为 8192
- 支持画面抓取功能  
可将输入源画面抓取，用作 BKG
- 强大视频处理能力
  - 搭载 SuperView III 画质处理技  
术，支持输出画面无级缩放
  - 支持一键全屏缩放
  - 支持输入源任意截取
- 支持 EDID 管理  
支持用户自定义 EDID 和预设 EDID
- 画质调整  
支持输出画质管理，包括亮度、饱和  
度、对比度、色调调整
- 多场景保存和调用
  - 支持 10 个自定义场景，一键即可  
载入
  - 支持场景删除、覆盖保存及复制等  
操作
- 热备份
  - 支持设备间备份
  - 支持网口备份
- 支持输入源热备份
- 支持网口备份生效测试  
无需插拔网线，即可测试预存画面、  
备份网口或设备是否生效
- 支持 EDID 导入导出
- 支持在液晶和软件上显示设备的 MAC  
地址
- 同步输出  
支持使用内部输入源作为同步源，保  
证输出画面同步
- 逐点亮色度校正  
配合 NovaLCT 和校正平台，对每个  
灯点的亮度和色度进行校正，有效消  
除色差，使整屏的亮度和色度达到高  
度均匀一致，提高显示屏的画质。同  
时支持硬件打屏功能。
- 多种操控方式  
支持 V-Can、NovaLCT 和设备旋钮  
操作控制
- 走线灵活  
留空不算带载，无矩形框限制，网口  
带宽物尽其用

\*支持该功能的接收卡型号请联系技术支持获取

# 2 外观

## 2.1 前面板

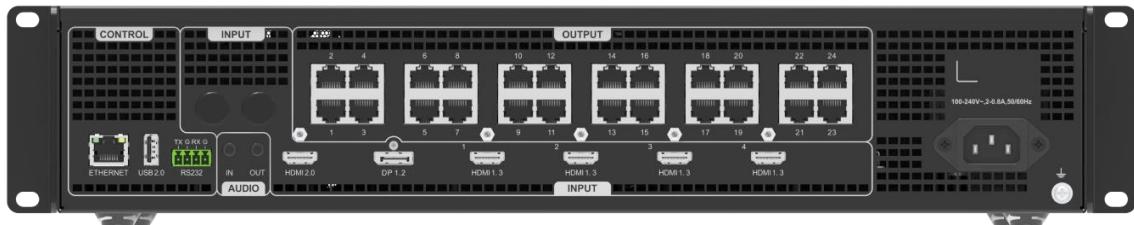


按键	说明
开关键	ON 开机/OFF 关机
窗口控制按键	<ul style="list-style-type: none"> <li>窗口未开启时，短按窗口按键进入对应的窗口属性菜单，并开启窗口</li> <li>窗口已开启时，短按窗口按键进入对应的窗口属性菜单</li> <li>窗口已开启时，长按窗口按键可关闭窗口</li> </ul> <p>按键灯状态：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>按键灯亮表示该窗口开启</li> <li>按键灯灭表示该窗口关闭</li> <li>按键灯闪烁时，表示窗口编辑中</li> </ul> <p> 说明</p> <p>WIN-3 窗口，WIN-4 窗口，WIN-5 窗口，WIN-6 窗口不支持切换源为 HDMI 2.0 或 DP 1.2。</p>
TFT 屏	用于显示设备当前状态，以及设置菜单
旋钮	选择菜单、调节参数和确认操作
返回键	退出当前菜单或取消操作

<p><b>输入源</b></p>	<p><b>输入源切换键及输入源信号状态</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 亮：输入源有信号</li> <li>• 闪烁：输入源无信号，但被窗口使用</li> <li>• 不亮：输入源无信号</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>主菜单界面，WIN-1 窗口开启时，支持短按输入源按键快速切源。</p>
-------------------	---

<p><b>说明</b></p> <p>同时长按旋钮和返回键 3s 以上，锁定或解锁前面板按键。</p>
--

## 2.2 后面板



\*本文中的产品图片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

<b>输入接口</b>		
<b>接口</b>	<b>数量</b>	<b>说明</b>
HDMI 2.0	1	<p>1×HDMI 2.0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大输入分辨率 4K×2K@60Hz/8K×1K@60Hz</li> <li>• 支持自定义分辨率和帧率</li> </ul> <p>极限宽度：8192，极限高度：8192，最大帧率：120Hz</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持 HDCP 1.4 和 HDCP 2.2</li> <li>• 支持伴随音频</li> <li>• 支持的预设分辨率有:</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;">1920×1080@ (24/25/30/48/50/60) Hz</p> <p style="margin-left: 20px;">3840×1080@ (30/50/60/120) Hz</p> <p style="margin-left: 20px;">2560×1600@ (50/60/120) Hz</p> <p style="margin-left: 20px;">3840×2160@ (24/25/30/50/60) Hz</p> <p style="margin-left: 20px;">4096×2160 (30/60) Hz</p> <p style="margin-left: 20px;">7680×1080 (30/60) Hz</p> <p style="margin-left: 20px;">8192×1080 (30/60) Hz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不支持隔行信号输入</li> </ul>
DP 1.2	1	<p>1×DP 1.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大输入分辨率 4K×2K@60Hz/8K×1K@60Hz</li> <li>• 支持自定义分辨率</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;">极限宽度: 8192, 极限高度 8192</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持 HDCP 1.3</li> <li>• 支持 EDID 调节</li> <li>• 支持伴随音频</li> <li>• 支持的预设分辨率有:</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;">1366×768 (50/60) Hz</p> <p style="margin-left: 20px;">1920×1080@ (24/25/30/48/50/60) Hz</p> <p style="margin-left: 20px;">3840×1080@ (30/50/60/120) Hz</p> <p style="margin-left: 20px;">2560×1600@ (50/60/120) Hz</p> <p style="margin-left: 20px;">3840×2160@ (24/25/30/50/60) Hz</p> <p style="margin-left: 20px;">4096×2160 (30/60) Hz</p> <p style="margin-left: 20px;">7680×1080 (30/60) Hz</p> <p style="margin-left: 20px;">8192×1080 (30/60) Hz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不支持隔行信号输入</li> </ul>
HDMI 1.3	4	4×HDMI 1.3

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最大输入分辨率 2K×1K@60Hz</li> <li>• 支持自定义分辨率 极限宽度：2048，极限高度：2048</li> <li>• 支持 HDCP 1.4</li> <li>• 支持伴随音频</li> <li>• 支持的预设分辨率有： 1366×768 (50/60) Hz 1920×1080@ (24/25/30/48/50/60) Hz</li> <li>• 不支持隔行信号输入</li> </ul>
3G-SDI	1	<p>1×3G-SDI 输入（选配）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 支持 ST-424 (3G), ST-292 (HD)和 ST-259 (SD) 标准视频源输入</li> <li>• 最大分辨率 1920×1080@60Hz</li> <li>• 支持隔行信号输入，且支持去隔行处理</li> <li>• 支持 3G-SDI Loop 环路输出</li> <li>• 常用分辨率有： 720×576i (PAL) @50Hz 720×486i (NTSC) @59.94Hz 1920×1080i@ (50/59.94/60) Hz 1920×1080@ (23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60) Hz 1280×720@ (23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60) Hz</li> <li>• 不支持输入分辨率设置</li> </ul>
<b>音频接口</b>		
AUDIO	2	<p>1×AUDIO 输入接口, 1×AUDIO 输出接口</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.5mm 标准音频输入输出接口</li> <li>• 音频采样率支持 48kHz</li> </ul>

输出接口		
接口	数量	说明
网口	24	<p>千兆网口输出接口</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>最大带载 1560 万像素</li> <li>极限宽度: 16384, 极限高度: 8192</li> <li>单路网口最大带载为:           <ul style="list-style-type: none"> <li>输入源位数为 8bit, 输出帧率为 60Hz 时, 65 万像素点</li> <li>输入源位数为 8bit, 输出帧率为 120Hz 时, 32.5 万像素点</li> </ul> </li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <span style="color: blue;">☰</span> <b>说明</b> </div> <p>网口 1 和网口 2 支持音频输出, 通过多功能卡解析音频时, 需要将多功能卡连接到网口 1 或网口 2。</p>
控制接口		
接口	数量	说明
ETHERNET	1	<p>连接上位机进行固件升级</p> <p>网口状态指示灯说明:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>网口左上角指示灯为当前网口连接状态指示灯           <ul style="list-style-type: none"> <li>常亮: 线路连接正常</li> <li>闪烁: 线路连接不稳定</li> <li>不亮: 线路未连接</li> </ul> </li> <li>网口右上角指示灯为当前网口通讯状态指示灯           <ul style="list-style-type: none"> <li>常亮: 网线受损</li> <li>闪烁: 信号正常, 正在通讯</li> <li>不亮: 无数据传输</li> </ul> </li> </ul>
USB	1	通过 U 盘进行设备固件升级
RS232	1	<p>连接中控设备</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <span style="color: blue;">☰</span> <b>说明</b> </div> <p>接口定义见设备丝印。</p>

# 3 应用场景



# 4 主界面

图4-1 主界面



区域	图标	含义
A: 标题栏	↑ V2460	产品型号
	192.168.0.168	本机 IP
	锁	<ul style="list-style-type: none"> <li>同时长按旋钮和 ESC 键进行按键锁定/解锁操作</li> <li>当前面板液晶为锁定状态时，所有按键操作无效，且主界面弹出提示图标 锁</li> <li>关闭锁定时，闭锁图标消失</li> </ul>
B: 输入源状态模块	1 HDMI	窗口 1 开启，且使用 HDMI 源作为输入源
	4 Inactive	该窗口未开启
C: 配置的屏幕大小和输出帧频模块	Screen 128x128@59.96	显示已配置显示屏的分辨率和刷新率
D: 亮度模块	亮度 65%	显示屏亮度值

区域	图标	含义	
E: 网口模块		网口已连接	
		网口未连接	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>网口已连接，并且为输出备份接口</li> <li>备份生效时右下角标闪烁</li> </ul>	
F: 功能状态模块	同步设置		同步功能开启，同步成功
			同步功能未开启
			同步功能开启，同步中
			同步功能开启，同步失败
	画面控制		显示屏显示黑屏画面
			显示屏显示所选的测试画面
			正常播放当前输入源的内容
			冻结输出画面
	通讯设置		设备当前通讯方式为 LAN
			设备当前未进行通讯连接
	3D 设置		3D 功能开启
			3D 功能未开启

# 5 菜单操作

## 说明

旋钮：

- 主界面下，按下旋钮进入菜单操作界面。
- 菜单操作界面下，旋转旋钮选择菜单，按下旋钮选定当前菜单或者进入子菜单选项。
- 选定带有参数的菜单，旋转旋钮调节参数，调节完成后再次按下旋钮进行确认。

ESC：返回键，短按退出当前菜单或操作。

## 5.1 屏体亮度

根据当前的环境亮度和人眼的舒适度，调节 LED 显示屏的亮度数值，并实时固化至接收卡。

图5-1 屏体亮度



步骤 1 按下旋钮，进入主菜单。

步骤 2 选择“屏体亮度”，按下旋钮，确定调节亮度数值。

步骤 3 旋转旋钮，调节显示屏亮度数值，显示屏实时显示调节效果，按下旋钮确定应用。

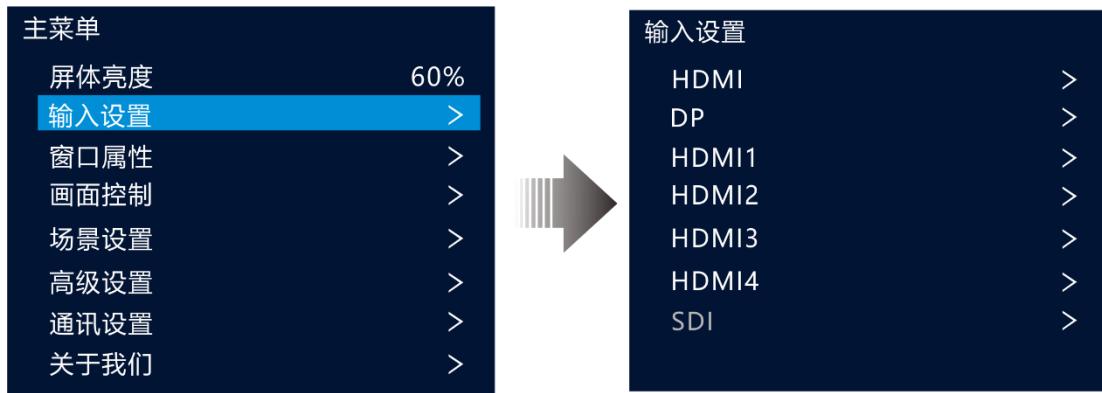
## 5.2 输入设置

### 5.2.1 选择输入源

V2460 支持 HDMI 2.0、DP 1.2、HDMI 1.3 和 3G-SDI，其中 3G-SDI 接口为可选配接口。

旋转旋钮至目标输入源，按下旋钮，进入输入源分辨率设置界面。

图5-2 输入设置



## 5.2.2 设置输入源分辨率

输入分辨率可以通过以下两种方式设置：

- 预设分辨率
- 自定义分辨率

### 说明

SDI 不支持输入分辨率设置。

## 预设分辨率

通过选择预设分辨率和预设刷新率，设置输入源分辨率，参数设置完成后，旋转旋钮至“应用”，按下旋钮确定应用。

图5-3 预设分辨率

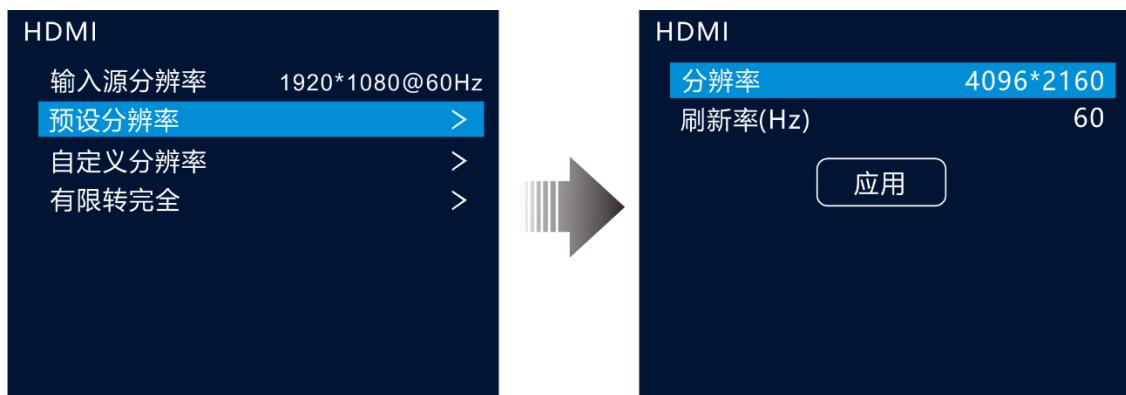


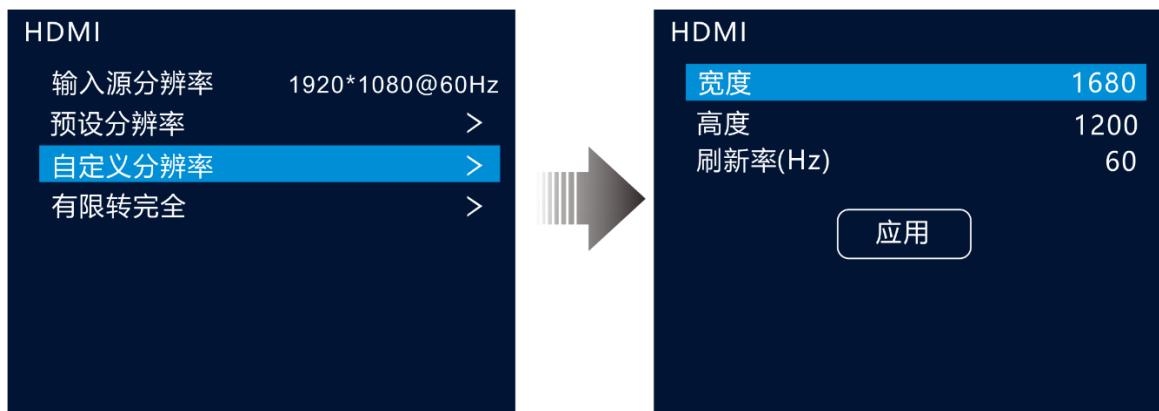
表5-1 预设分辨率参照表

预设分辨率	DP 1.2	HDMI 2.0	HDMI 1.3
1024×768@ (48/50/60/75/85) Hz	√	√	√
1280×720@ (24/25/30/48/50/60) Hz	√	√	√
1280×1024@ (48/50/60/75/85) Hz	√	√	√
1364×768@ (50/60) Hz		√	
1366×768@ (50/60) Hz	√		√
1440×900@ (60/75/85) Hz	√	√	√
1600×1200@ (48/50/60) Hz	√	√	√
1680×1050@60Hz	√	√	√
1920×1080@ (24/25/30/48/50/60) Hz	√	√	√
1920×1200@ (50/60) Hz	√	√	√
2048×1080@ (30/48/50/60) Hz	√	√	√
2048×1152@ (30/60) Hz	√	√	√
3840×1080@30Hz	√	√	
2560×1080@ (50/60) Hz	√	√	
2560×1600@ (50/60) Hz	√	√	
3840×1080@ (50/60) Hz	√	√	
3840×2160@ (24/25/30) Hz	√	√	
2560×1600@120Hz	√	√	
3840×2160@ (50/60) Hz	√	√	
3840×1080@120Hz	√	√	
4096×2160@ (30/60) Hz	√	√	
7680×1080@ (30/60) Hz	√	√	
8192×1080@ (30/60) Hz	√	√	

## 自定义分辨率

通过设置自定义宽度、自定义高度、自定义刷新率设置输入源分辨率，参数设置完成后，旋转旋钮至“应用”，按下旋钮确定应用。

图5-4 自定义分辨率



### 5.2.3 有限转完全

V2460 支持将输入源的 RGB 有限颜色空间转换成 RGB 完全颜色范围，以便设备能更加准确的进行视频处理。

- 关闭：对当前输入源不进行 RGB 有限转完全颜色空间转换。
- 开启：对当前输入源自动进行 RGB 有限转完全颜色空间转换。建议颜色空间为有限时开启该功能。

## 5.3 窗口属性

V2460 最多可添加 2 个 4K×2K 和 4 个 2K×1K 窗口任意布局，并支持对窗口属性进行设置，窗口属性菜单如表 5-2 所示。

表5-2 窗口属性说明表

菜单	说明
状态	用来开启/关闭当前窗口
输入源	用来选择窗口显示的输入源
缩放模式	可选“全屏”，“点对点”及“自定义”
水平宽度	窗口的水平宽度，范围值为 64 ~ 32768
垂直高度	窗口的垂直高度，范围值为 64 ~ 32768
水平起始	窗口的水平方向的起始坐标，范围值为 -32768 ~ 32768
垂直起始	窗口的垂直方向的起始坐标，范围值为 -32768 ~ 32768
优先级	窗口显示的层级关系，可选“1”、“2”、“3”、“4”、“5”、“6” • “1”为置底窗口 • “6”为置顶窗口
输入截取	用来显示输入源截取的局部画面，此局部画面铺满整个窗口 • 状态：所选窗口输入截取功能的状态，用户可选“开启”或“关闭” • 水平宽度：当前输入源的水平宽度 • 垂直高度：当前输入源的垂直高度 • 水平起始：截取区域相对当前输入源水平方向的起始坐标，默认值为 0 • 垂直起始：截取区域相对当前输入源垂直方向的起始坐标，默认值为 0

### 5.3.1 添加窗口

#### 按键操作

步骤 1 短按前面板“WINDOWS”区域的窗口按键，窗口按键灯闪烁，液晶面板进入窗口属性界面，并且窗口“状态”自动设置为“开启”，即添加该窗口。

步骤 2 短按“Source”区域的输入源，为窗口选择输入源。

## 菜单操作

步骤 1 在主界面，按下旋钮进入主菜单界面。

步骤 2 旋转旋钮选择“窗口属性”，按下旋钮进入“窗口属性”界面。

步骤 3 旋转旋钮选择“窗口 n 属性”，按下旋钮进入对应的窗口属性界面。

图5-5 窗口属性



步骤 4 旋转旋钮选择“状态”，按下旋钮并旋转旋钮选择“开启”，再次按下旋钮，将窗口“状态”设置为“开启”。

步骤 5 旋转旋钮选择“输入源”，设置窗口输入源。

步骤 6 旋转旋钮设置窗口其他属性，窗口属性说明如表 5-2 和图 5-6 所示。

图5-6 窗口参数说明



步骤 7 旋转旋钮选择“优先级”，设置窗口优先级，优先级用数字表示，数字越大，优先级越高，窗口越靠前显示。

### 5.3.2 切换窗口输入源

#### 按键操作

步骤 1 在前面板的“WINDOWS”区域选择需要切换的窗口，短按窗口对应的按键。

短按窗口按键后，窗口按键灯闪烁，液晶界面进入窗口对应的属性界面。

步骤 2 短按“SOURCE”区域的输入源，为窗口切换输入源。

图5-7 按键切换输入源



#### 说明

- 在主菜单界面，WIN-1 窗口开启时，短按输入源按键可快速切源。
- 按下“SCALE”键，可快速将优先级最低的窗口自动全屏显示。

#### 菜单操作

步骤 1 在主界面，按下旋钮进入主菜单界面。

步骤 2 选择“窗口属性 > 窗口 n 属性 > 输入源”，按下旋钮启用输入源切换功能。

步骤 3 旋转旋钮选择需要切换的输入源。

步骤 4 按下旋钮确认切换。

#### 输入截取

输入截取是选取当前窗口输入源的部分区域，并将选取的区域放大至整个窗口显示。

步骤 1 在主界面，按下旋钮进入主菜单界面。

步骤 2 选择“窗口属性 > 窗口 n 属性> 输入截取”，按下旋钮进入输入截取界面。

步骤 3 旋转旋钮选择“状态”，并将输入截取状态设置为“开启”。

步骤 4 旋转旋钮设置输入截取的“水平宽度”、“垂直高度”、“水平起始”和“垂直起始”，输入截取参数说明如表 5-2 和图 5-9 所示。

图5-8 输入截取



图5-9 输入截取效果

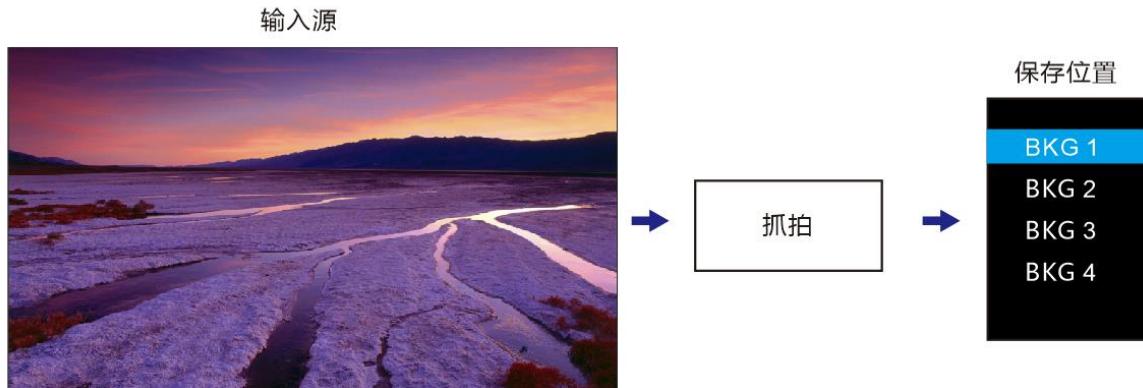


## 5.4 背景设置

V2460 支持背景设置，在窗口属性界面旋转旋钮选择“背景设置”进入背景设置界面。

菜单	说明
背景状态	背景功能状态，可选“开启”或“关闭”，默认为“关闭”。
背景类型	可选“纯色”或“图片”。
图片选择/纯色设置	<ul style="list-style-type: none"> <li>图片选择：图片来源于输入源抓拍及 V-Can 软件导入。</li> <li>纯色设置：可单独调整 RGB 分量数值以设置背景颜色。</li> </ul>
抓拍	<ul style="list-style-type: none"> <li>源选择：选择抓拍的输入源。</li> <li>保存位置：设置抓拍画面存储位置，可选 BKG1 / BKG2 / BKG3 / BKG4。</li> <li>应用：将抓拍的输入源画面保存至所选存储位置。</li> </ul>

图5-10 抓拍操作

**说明**

- V2460 最大支持导入 4 张 BKG 图片，且图片最大宽度为 8192 或最大高度为 8192。
- BKG 置底显示，不支持调节优先级。

## 5.5 OSD 配置

V2460 支持添加 6 个 OSD，每次可使用一个 OSD，OSD 置顶显示。

V2460 在添加 OSD 前，需要通过 V-Can 导入 OSD 图片或编辑好 OSD 文字。

- 图片尺寸最大支持 4096×2160 或 8192×1080。
- 图片的格式支持 PNG, JPG, JPEG, BMP。

步骤 1 按下旋钮，进入主菜单。

步骤 2 旋转旋钮旋转“窗口属性 > OSD 配置”，进入 OSD 配置界面。

图5-11 OSD 配置



步骤 3 参照表 5-3，对各窗口 OSD 属性进行设置。

表5-3 OSD 属性配置

菜单	说明
OSD 状态	OSD 功能状态，可选“开启”或“关闭”，默认为“关闭”。
OSD 选择	可选“OSD1”、“OSD2”、“OSD3”、“OSD4”、“OSD5”、“OSD6”。
	<p><b>说明</b></p> <p>使用 OSD 前，需要先使用上位机 V-Can 导入 OSD。</p>
水平起始位置	OSD 相对屏体水平方向的起始坐标，默认为 0，范围值为 0~16384。
垂直起始位置	OSD 相对屏体垂直方向的起始坐标，默认为 0，范围值为 0~8192。

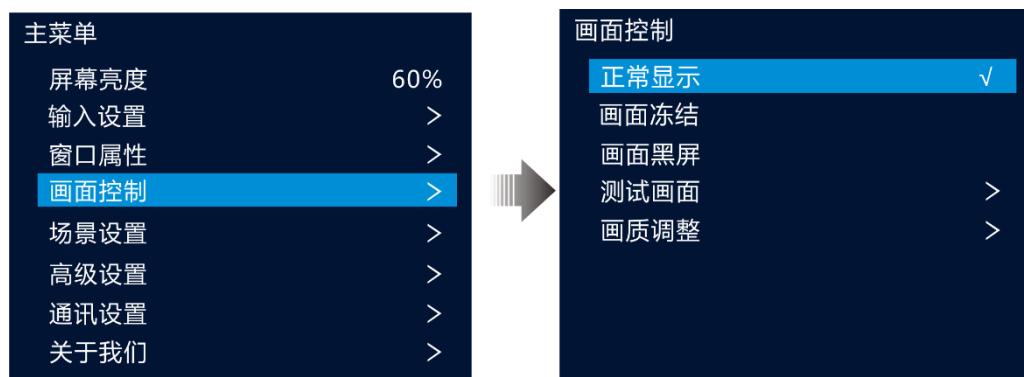
**说明**

- 液晶界面不支持对 OSD 的大小进行调整，若需要调整 OSD 大小，请在 V-Can 上进行相关操作。
- 若配置 OSD 文字时，支持 OSD 文字样式和滚动方式的配置，配置 OSD 文字需要在 V-Can 上进行操作。

## 5.6 画面控制

在“主菜单”界面，旋转旋钮选择“画面控制”进入画面控制界面。

图5-12 画面控制



- 正常显示：正常播放当前输入源内容。
- 画面冻结：冻结输出画面当前帧。
- 画面黑屏：显示屏画面黑屏。
- 测试画面：进入测试画面，用来测试显示屏的显示效果和灯点的工作状态，测试画面包含纯色、渐变、网格线、亮度、间距、速度。
- 画质调整：用来调节显示屏输出画面的画质调整参数，显示屏实时显示调节效果。

表5-4 画质调整参数

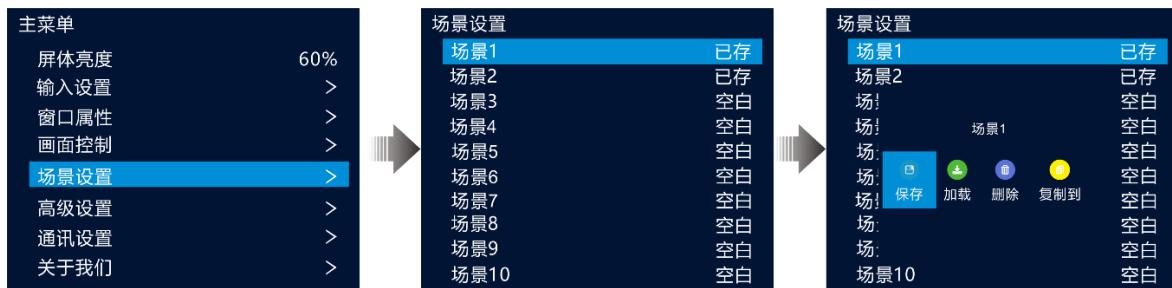
参数	描述
亮度	0 ~ 100, 步进为 1
对比度	0 ~ 100, 步进为 1
饱和度	0 ~ 100, 步进为 1
色调	-180 ~ 180, 步进为 1

## 5.7 场景设置

场景是用于保存窗口所有信息及窗口相关联信息的参数集合。V2460 支持配置 10 个用户场景，场景数据保存完成后，用户后续可以直接通过场景名称调用已保存的用户场景，可对场景进行保存、加载、删除和复制。

在主界面按下旋钮进入“主菜单”界面，旋转旋钮选择“场景设置”并按下旋钮进入场景设置界面。

图5-13 场景设置



### 5.7.1 保存场景

窗口配置完成后，可将已配置的窗口信息保存到场景中。

步骤 1 在“场景设置”界面，旋转旋钮选择场景名称。

步骤 2 按下旋钮进入场景操作界面。

步骤 3 选择“保存”，按下旋钮即可将当前屏幕中的窗口信息保存到场景中。

场景保存后，场景后的状态会变为“已存”。

## 5.7.2 加载场景

场景加载是将已保存的场景中的窗口信息直接载入到屏幕上。

步骤 1 在“场景设置”界面，旋转旋钮选择场景状态为“已存”的场景名称。

步骤 2 按下旋钮进入场景操作界面。

步骤 3 选择“加载”，按下旋钮即可将当前场景中保存的窗口信息载入到屏幕上。

场景加载后，场景后的状态会变为“使用中”。

## 5.7.3 删除场景

删除场景是指清空场景中保存的数据信息，场景名称不会被清空，场景数据清空后，场景状态变为“空白”。

步骤 1 在“场景设置”界面，旋转旋钮选择场景状态为“已存”的场景名称。

步骤 2 按下旋钮进入场景操作界面。

步骤 3 选择“删除”，按下旋钮弹出删除场景确认界面。

步骤 4 旋转旋钮选择“是”，按下旋钮确认删除。

## 5.7.4 复制场景

复制场景是将当前已保存的场景数据复制到另一个场景中。

步骤 1 在“场景设置”界面，旋转旋钮选择场景状态为“已存”的场景名称。

步骤 2 按下旋钮进入场景操作界面。

步骤 3 选择“复制到”，按下旋钮进入“场景设置”界面。

步骤 4 旋转旋钮选择一个场景名称，按下旋钮确认。

场景复制后，复制到的场景的状态会变成“已存”。

## 5.8 高级设置

### 5.8.1 备份设置

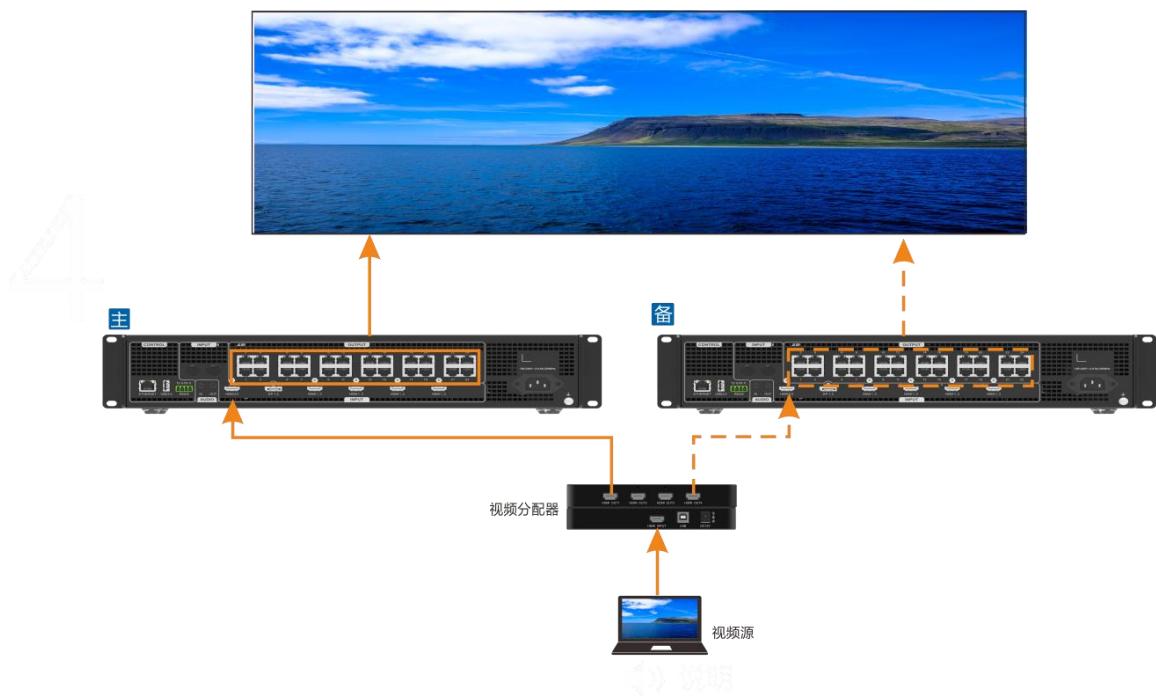
V2460 支持设备热备份和网口备份两种备份。

#### 设备热备份

设备热备份是设置 2 台设备间的整机备份关系，可设置其中一台设备是主控设备还是备份设备，当主控设备出问题或主控设备的网线出现问题的时候，由备份设备接替主控设备的职责，继续工作，不出现黑屏。

- 设备热备份连接图

图5-14 设备热备份连接图



- 设备热备份设置

步骤 1 在主菜单界面选择“设置 > 设备热备份”启用热备份设置。

图5-15 设备热备份



步骤 2 将“设备热备份”设置为“主控”。

将另外一台设备的“设备热备份”设置为“备份”。

#### 说明

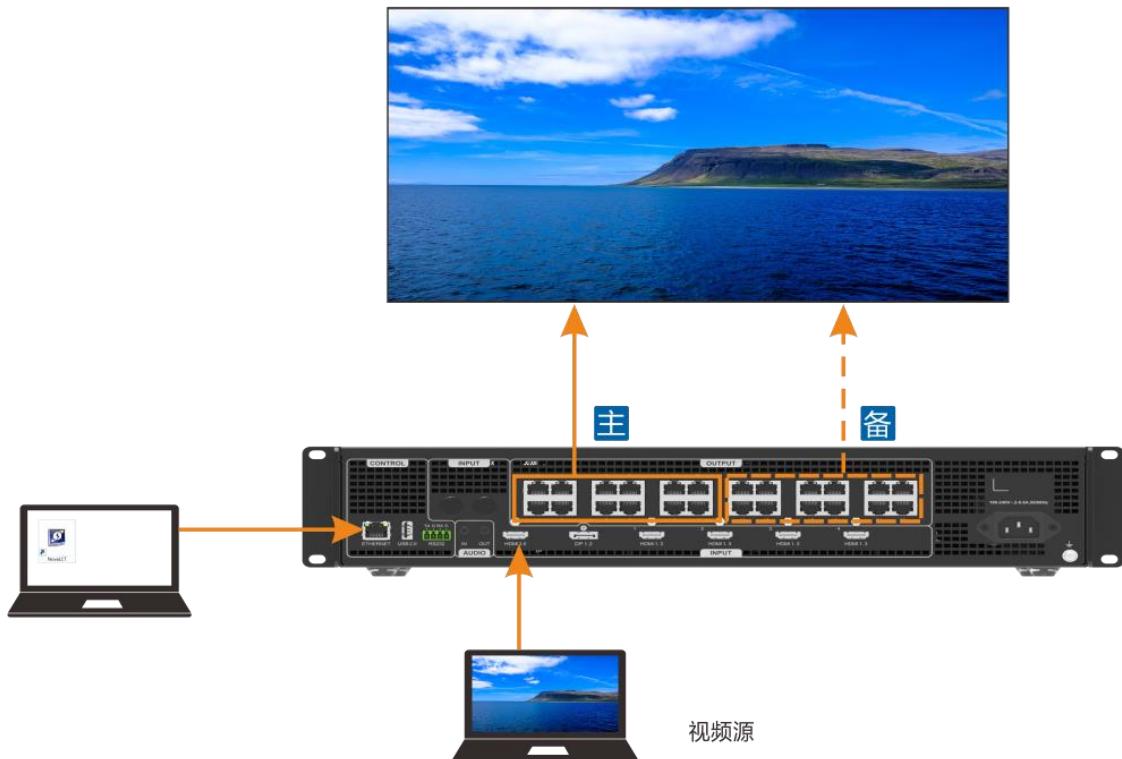
- 设备主备带载时，主控设备和备份设备的相同网口带载量必须相同，且箱体走线方式刚好相反。
- 主控设备和备份设备中的窗口属性的设置方式必须一致。当主控设备所有窗口的输入源异常时，会切换到备份设备。

## 网口备份

网口备份是设置 V2460 的其中两个输出网口的备份关系。当主网口故障或主网口的连线出现故障时，备份网口接替主网口进行数据传输，避免画面黑屏。设置网口备份时，需要使用 NovaLCT 工具进行设置。

- 网口备份连接图

图5-16 网口备份连接图



- 网口备份设置

步骤 1 启动 NovaLCT 并选择“登录 > 同步高级登录”，登录 NovaLCT。

步骤 2 单击“显示屏配置”进入显示屏配置界面。

步骤 3 单击“下一步”进入“显示屏配置”界面。

图5-17 显示屏配置

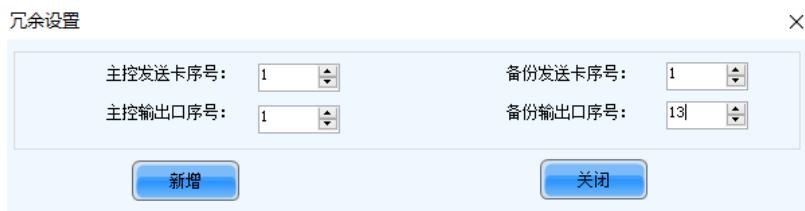


步骤 4 选择“发送卡”，并在“冗余”区域的右下角单击“新增”。

步骤 5 主控发送卡序号和备份发送卡序号都设置为 1。

步骤 6 在“主控输出口序号”后设置主输出网口序号，在“备份输出口序号”中设置主输出网口的备份网口序号。

图5-18 网口备份设置



步骤 7 单击“新增”，系统会自动列出主输出网口和备份输出网口列表。

图5-19 主备网口列表



步骤 8 重复[步骤 6](#)和[步骤 7](#)完成其他网口的主备设置。

步骤 9 单击“发送”将冗余信息发送至发送卡和接收卡。

步骤 10 单击“固化”将备份参数保存至发送卡和接收卡。

## 5.8.2 网口备份生效测试

V2460 支持网口备份生效测试，无需插拔网线，即可测试预存画面、备份网口或设备是否生效。

菜单	说明
关闭主网口	关闭当前设备的主网口输出，以便于测试备份网口或设备是否生效。
关闭备网口	关闭当前设备的备份网口输出，以便于测试主网口输出是否正常。
关闭全部网口	关闭当前设备的所有网口输出，测试预存画面是否生效，或备份设备是否生效。
打开全部网口	打开当前设备的所有网口输出，结束网口备份效果测试。

图5-20 网口备份生效测试



### 5.8.3 输入源热备份

设置输入源热备份，当连接的接口输入源故障或者接口故障时，启用备份接口输入源，防止输出画面出现黑屏问题。

步骤 1 在主菜单界面选择“高级设置 > 输入源热备份”进入输入源热备份设置。

图5-21 输入源热备份



步骤 2 旋转旋钮选择“输入源热备份”，旋转旋钮选择“开启”，再次按下旋钮开启输入源热备份。

步骤 3 旋转旋钮选择左侧的源，按下旋钮选择主源。

步骤 4 旋转旋钮选择右侧的源，按下旋钮选择备份源。

输入源备份规则：

- HDMI 2.0 和 DP 1.2 之间可以相互备份，HDMI 1.3 之间可以相互备份，HDMI 1.3 和 SDI 之间支持备份，HDMI 2.0 和 DP 1.2 与 HDMI 1.3 之间不支持备份。
- 每组输入源互为备份。
- 输入源备份只支持一对一，不能设置为多对一或一对多。
- 输入源热备份约束：

设置输入源 A、输入源 B 互为备份源，窗口当前源为输入源 A。

- 输入源 A 无信号，输入源 B 有信号，窗口自动切换为输入源 B，当输入源 A 信号恢复时，输入源 B 有信号，不再进行切换。

- 输入源 A 无信号，输入源 B 有信号，窗口自动切换为输入源 B，当输入源 A 信号恢复，输入源 B 无信号时，窗口当前源切换为输入源 A。
- 输入源 A 无信号，输入源 B 无信号，窗口输入源不进行切换。
- 输入源 A 有信号，输入源 B 无信号，手动将窗口当前源切换为输入源 B 后，窗口输入源将自动切换为输入源 A。

步骤 5 V2460 支持设置主源优先。

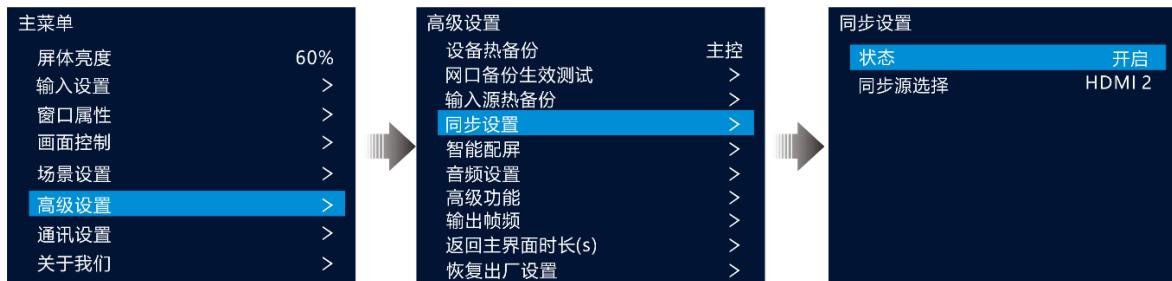
- 开启：开启主源优先时，只要主源有信号，则始终使用主源。主源失效切换到备份源后，若主源恢复，则将立即切换至主源。
- 关闭：关闭主源优先时，除非备份源失效且主源有信号时才会切换至主源。

#### 5.8.4 同步设置

设置设备间级联或设备主备带载时的同步源，以达到输出画面同步的效果。

步骤 1 在主菜单界面选择“高级设置 > 同步设置”进入同步设置界面。

图5-22 同步设置



步骤 2 旋转选择“状态”，按下旋钮并旋转旋钮选择“开启”，按下旋钮将同步状态设置为“开启”。

步骤 3 旋转旋钮选择“同步源选择”，按下旋钮并旋转旋钮选择作为同步源的输入源，按下旋钮设置同步源。

##### 说明

若两台及两台以上的 V2460 共同带载一个屏幕时，同步源需要设置为同一个视频源。

#### 5.8.5 智能配屏

智能配屏中可对屏幕进行配置，发送箱体配置文件并将配置信息固化到接收卡，修改 LED 屏体画质和在屏幕上输出 Mapping 信息。

在主菜单界面选择“高级设置” > “智能配屏”进入智能配屏界面。

图5-23 智能配屏



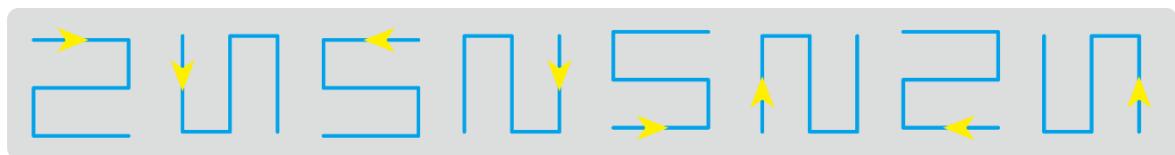
### 5.8.5.1 快捷配屏

当 LED 屏幕是由同批次箱体组成的矩形屏时，可通过快捷配屏功能快速完成 LED 屏与设备的连接配置。

#### 前提条件

- 显示屏是规则的显示屏，非异形屏。
- 显示屏的箱体为矩形箱体，且各箱体分辨率大小一致。
- 设备各网口之间带载箱体的走线方式必须一致，且只能是以下 8 种走线方式。
- 设置走线方式时，必须确保网口 1 的起始位置是整个走线的起始位置，根据网口序号依次连接。

图5-24 屏幕箱体间走线方式

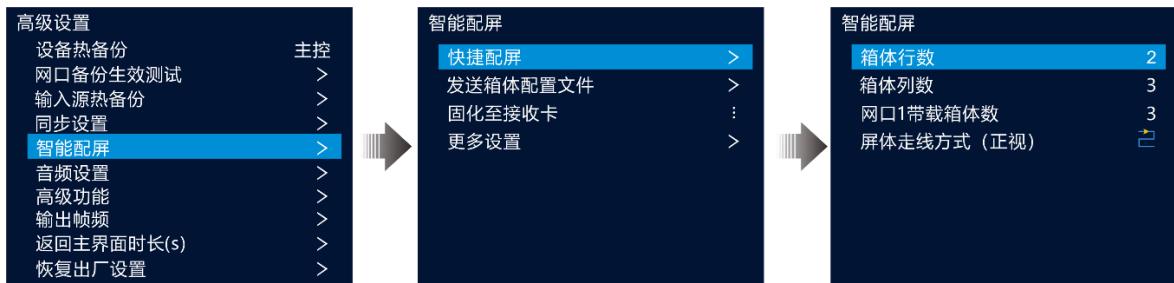


#### 操作步骤

步骤 1 在主菜单界面旋转旋钮选择“高级设置 > 智能配屏 > 快捷配屏”，进入“快捷配屏”界面。

步骤 2 根据屏体中的所有箱体行列数分别设置“箱体行数”和“箱体列数”。

图5-25 快捷配屏



步骤 3 旋转旋钮至“网口 1 带载箱体数”，设置网口 1 带载的箱体数量。

#### 说明

- 网口 1 带载箱体数  $\geq$  网口 2 带载箱体数  $\geq \dots \geq$  网口 24 带载箱体数。
- 各网口带载的箱体数量必须是显示屏中箱体行数或列数的整数倍。
- 网口 1 带载箱体数中的所有箱体像素点不超过 65 万像素点。

步骤 4 旋转旋钮至“屏体走线方式（正视）”，按下旋钮，根据当前屏体实际走线方式选择屏体走线方式。

设置走线方式时，旋转旋钮可实时在显示屏上预览不同走线的效果，保证所有箱体拼接的屏体显示正常，即无重叠或重复显示。

### 5.8.5.2 发送箱体配置文件

LED 显示屏上电后，某个箱体或整个 LED 显示屏无法点亮时，可通过“发送箱体配置文件”更新 LED 箱体中的配置文件来重新点亮箱体，以便能正常进行配屏或显示输出画面。

箱体配置文件：一个后缀名为“.rcfgx”的文件，里面存储了灯板信息、箱体信息和灯板中走线信息等。

#### 添加箱体配置文件

步骤 1 启动 NovaLCT 并选择“登录 > 同步高级登录”，登录 NovaLCT。

图5-26 登录 NovaLCT



步骤 2 选择“工具 > 控制器箱体配置文件导入”，进入“控制器箱体配置文件导入”界面。

图5-27 箱体配置文件导入



步骤 3 单击“添加配置文件”，在弹出的添加窗口中选中箱体配置文件。

步骤 4 单击“保存更改到硬件”，将箱体配置文件导入到设备中。

## 发送箱体配置文件

通过 NovaLCT 将箱体配置文件导入到设备后，可通过“发送箱体配置文件”将箱体配置文件发送至屏幕箱体接收卡中。

步骤 1 在主菜单界面，旋转旋钮选择“高级设置 > 智能配屏 > 发送箱体配置文件”，进入“发送箱体配置文件”界面。

步骤 2 旋转旋钮选择导入的箱体配置文件名称，按下旋钮，系统会将选中的箱体配置文件发送至屏幕上所有的接收卡中。

### 5.8.5.3 固化至接收卡

显示屏配置信息发送至接收卡后，通过“固化至接收卡”将显示屏配置信息保存在接收卡端，以便断电后配置数据不会丢失。

在主菜单界面，旋转旋钮选择“高级设置 > 智能配屏 > 固化至接收卡”，按下旋钮将配置信息固化至接收卡。

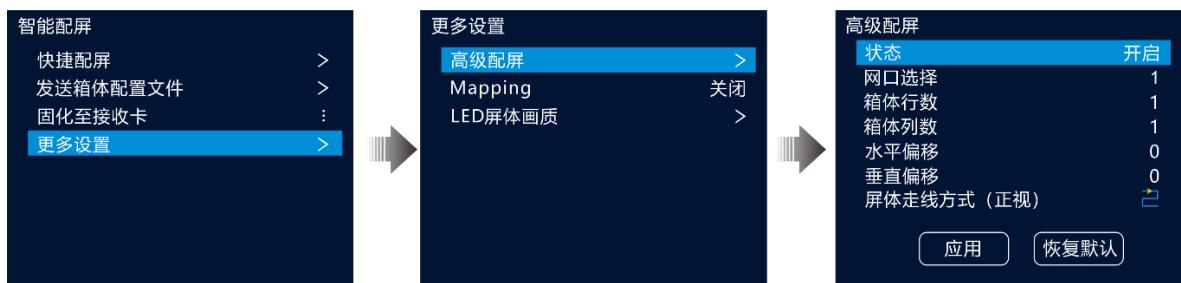
### 5.8.5.4 高级配屏

用来设置每个网口的宽度，高度，水平偏移，垂直偏移和该网口带载箱体的走线方式。

步骤 1 在主菜单界面选择“高级设置 > 智能配屏 > 更多设置 > 高级配屏”，进入“高级配屏”界面。

步骤 2 选择“状态”，并将高级配屏状态设置为“启用”，启用“高级配屏”。

图5-28 高级配屏



步骤 3 选择“网口选择”，选择当前配置的网口。

步骤 4 选择“箱体行数”、“箱体列数”设置当前网口带载的箱体的行数和箱体列数。

步骤 5 选择“水平偏移”、“垂直偏移”设置当前网口带载的第一个箱体水平偏移量和垂直偏移量。

偏移量为当前网口带载区域的左上角与整个屏幕的左上角的距离，以像素点表示。

步骤 6 选择“屏体走线方式 (正视) ”，设置当前网口带载的箱体间的连线方式。

### 5.8.5.5 Mapping

Mapping 可用于显示 LED 大屏各箱体与发送设备之间的连接关系，可用于检查或查看屏体各箱体之间的走线方式。

### 说明

该功能需要与设备相连接的接收卡也支持 Mapping 功能，对应支持 Mapping 功能的接收卡相关信号信息请在诺瓦科技官方网站（[www.novastar-led.cn](http://www.novastar-led.cn)）中获取。

在主菜单界面选择“高级设置 > 智能配屏 > 更多设置 > Mapping”，并将 Mapping 状态设置的“开启”，启用 Mapping 功能。

图5-29 Mapping 开启



P:05 表示发送设备的网口编号，#001 表示该网口带载的箱体编号。

#### 5.8.5.6 LED 屏体画质

调整输出画面的 Gamma 和色温来调整 LED 整体输出画质，以便整个显示屏显示的图像更加清晰。

在主菜单界面选择“高级设置 > 智能配屏 > 更多设置 > LED 屏体画质”，进入 LED 屏体画质界面。

- 旋转旋钮选择“Gamma”，按下旋钮启用 Gamma 调节，旋转旋钮调节 Gamma 参数值，并查看 LED 屏体画面至满意时按下旋钮确认。
- 旋转旋钮选择“色温”，按下旋钮启用色温调节，旋转旋钮选择系统预置标准色温，并查看 LED 屏体画面的色调至满意时，按下旋钮确认。

当“色温”为“自定义”时，可通过设置“红分量”、“绿分量”和“蓝分量”的取值，来调节色温。

图5-30 屏体画质



表5-5 LED 屏体画质参数说明

参数	说明
Gamma	调节图像输入到输出的失真程度，值越大失真程度越大，取值范围 0.25~4.00，默 认值 2.8。
色温	LED 中显示画面的色调冷暖调节，当色温为“自定义”时，可通过“红分量”、 “蓝分量”和“绿分量”的值来调整色温。

## 5.8.6 音频设置

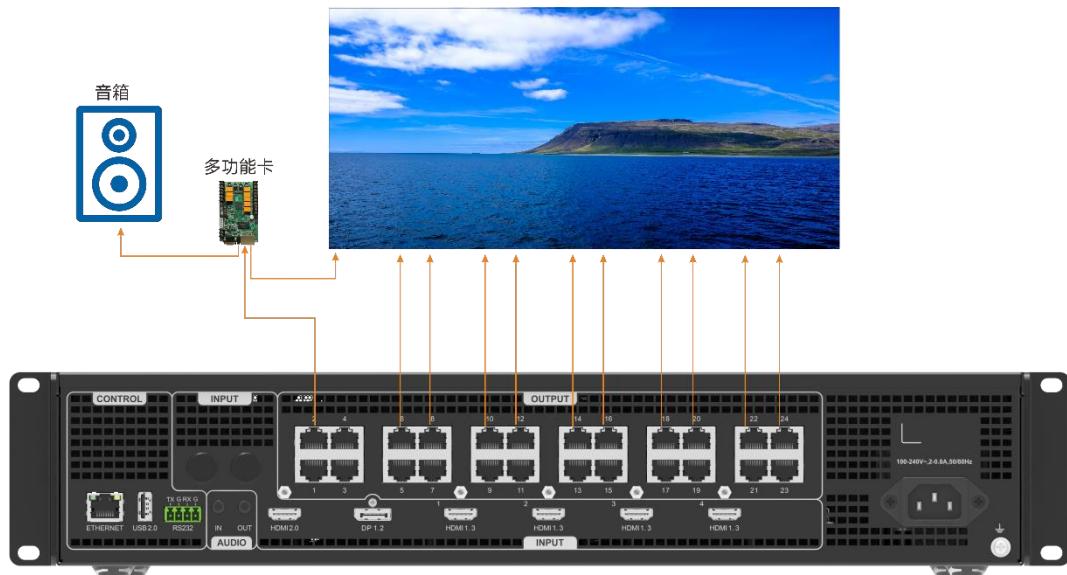
在音频设置中设置输出音频，输出音量和输入源的音频。

V2460 音频有以下两种连接方式。

- 通过多功能卡连接

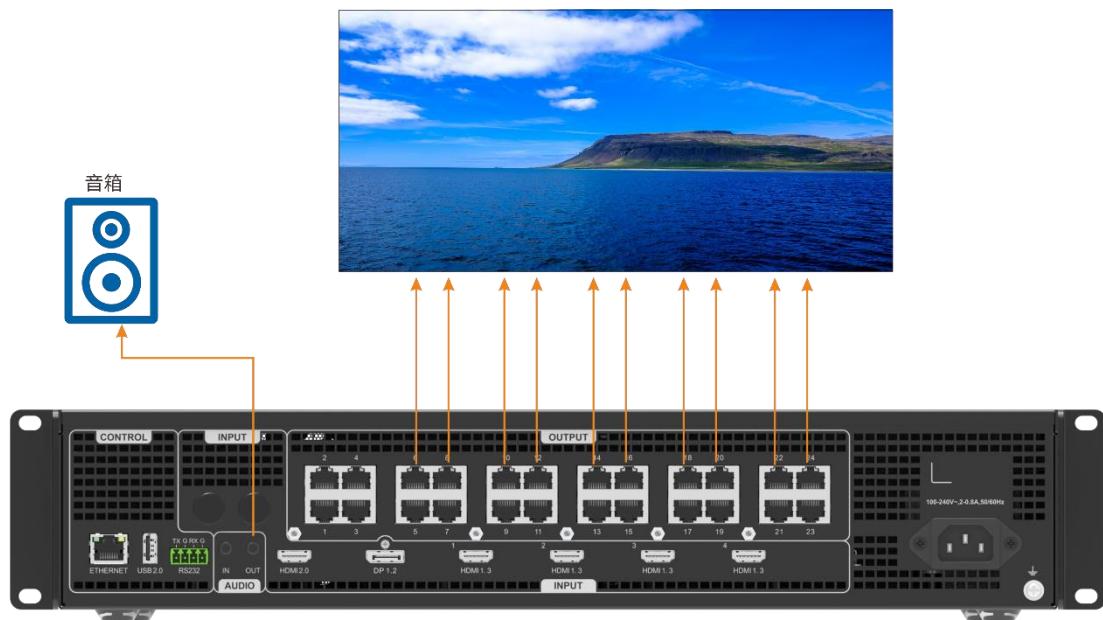
通过多功能卡连接时，网口 1 或网口 2 连接到多功能卡，多功能卡连接到外部音箱。

图5-31 音频输出连接（多功能卡连接）



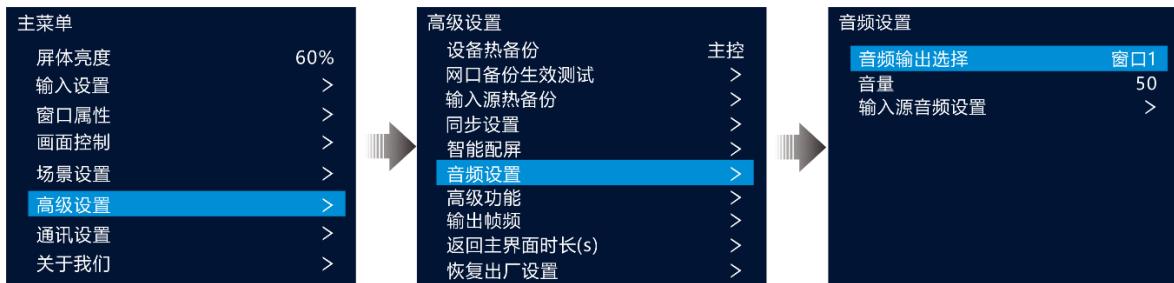
- AUDIO 输出接口连接，直接通过 AUDIO 输出接口连接到外部音箱。

图5-32 音频连接



在主菜单界面选择“高级设置 > 音频设置”，按下旋钮进入音频设置界面。

图5-33 音频设置



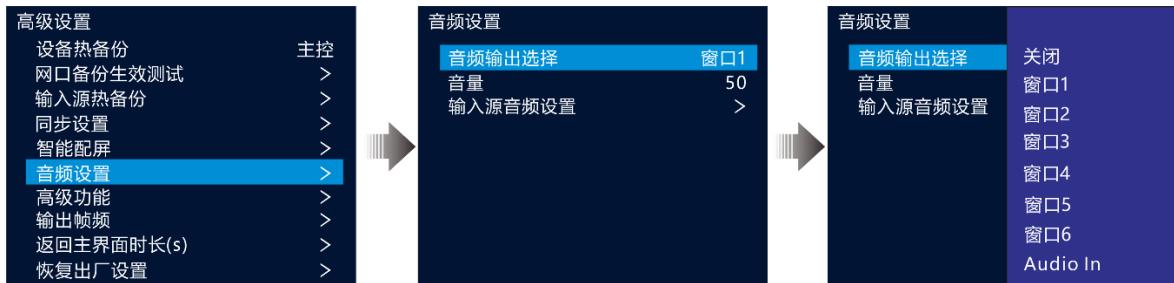
### 5.8.6.1 设置输出音频

设置设备外接音箱的播放音频。

步骤 1 在音频界面，选择“音频输出选择”。

步骤 2 按下旋钮启用“音频输出选择”，并旋转旋钮选择当前音频输出窗口。

图5-34 音频输出选择



- 关闭：关闭音频。
- 窗口 1/窗口 2/窗口 3/窗口 4/窗口 5/窗口 6：外部音箱播放窗口 1、窗口 2、窗口 3、窗口 4、窗口 5、窗口 6 的输入源的音频。
- Audio In：外部音箱播放音频输入接口中的音频，如麦克风、音频控台等。

步骤 3 按下旋钮，完成音频输出选择。

### 5.8.6.2 设置输出音量

调整输出音量。

音量取值范围[0, 100]，默认值为 50，当“音量”取值为“0”时，表示静音，取值为“100”时，以输入最大音量播放。

在音频设置界面选择“音量”，按下旋钮启用音量设置，旋转旋钮调整输出音量，按下旋钮确认。

### 5.8.6.3 设置输入源音频

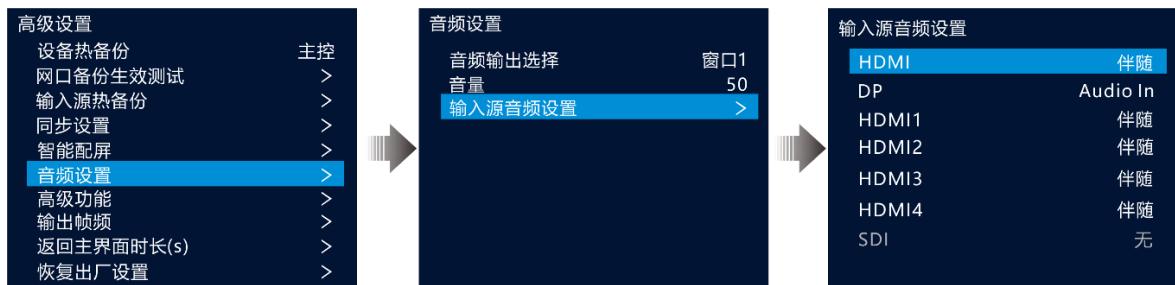
设置或修改输入源的音频信息。

- HDMI 可自动携带音频输入，可修改 HDMI 输入源的音频为音频输出接口的音频。
- SDI 接口不支持音频输入，但可设置 SDI 输入源的音频为音频输入接口的音频。

步骤 1 在音频界面，旋转旋钮选择“输入源音频设置”。

步骤 2 按下旋钮进入“输入源音频设置”界面。

图5-35 输入源音频设置



步骤 3 旋转旋钮选择输入源，按下旋钮启用输入源音频设置。

- HDMI 输入源，支持设置为“伴随”或“Audio In”。
  - 伴随：使用 HDMI 输入源自带的音频。
  - Audio In：使用音频输出接口（AUDIO）传输的音频作为 HDMI 输入源的音频。
- DP 输入源，支持设置为“伴随”或“Audio In”。
  - 伴随：使用 DP 输入源自带的音频。
  - Audio In：使用音频输出接口（AUDIO）传输的音频作为 DP 输入源的音频。
- SDI 输入源，支持设置为“无”或“Audio In”。
  - 无：SDI 接口不支持音频传输，设为“无”时，SDI 输入源没有音频输入。
  - Audio In：使用音频输出接口（AUDIO）传输的音频作为 SDI 输入源的音频。

步骤 4 旋转旋钮选择输入源的音频，按下旋钮确认。

### 5.8.7 高级功能

高级功能包括 3D 设置、设备自检。

### 5.8.7.1 3D 设置

V2460 与 3D 发射器 EMT200 和 3D 眼镜配合使用，使显示屏画面显示 3D 效果。具体使用方法请参见 [A 3D 功能说明](#)。

图5-36 3D 系统架构图



步骤 1 完成硬件连接，参见[图 5-36](#)。

步骤 2 按下旋钮，进入主菜单。

步骤 3 选择“高级设置 > 高级功能 > 3D”，按下旋钮，选择“开启”。

图5-37 3D 设置



步骤 4 设置视频源格式，可设置为“左右”、“上下”、“前后帧”。

步骤 5 设置左右眼优先，配合 3D 眼镜进行选择，可设置为“左眼”、“右眼”。

图5-38 3D 设置



步骤 6 进入更多设置，可设置以下信息。

- 右眼起始位置
- 信号延迟时间
- 启动第三方发射器

更多 3D 功能的操作细节请参见附录 3D 功能说明。

#### 说明

- 仅窗口 1 支持 3D 功能。
- 启用 3D 后，设备输出带载减半。
- 实现 3D 点对点的播放效果时，若 3D 源为左右结构，则需要将窗口宽度设置为输入源分辨率宽度的一半；若 3D 源为上下结构，将窗口高度设置为输入源分辨率高度的一半。
- 支持将 3D 参数保存到场景，具体保存方式请参见 [5.7 场景设置](#)。

### 5.8.7.2 设备自检

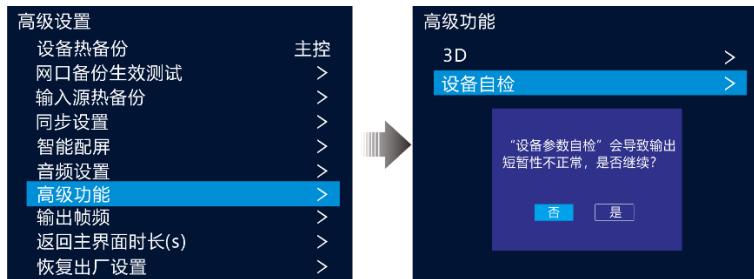
设备自检用来检测设备各部件是否正常运行，以便故障排除。

当设备出现问题时，可通过设备自检程序进行自动检测，用户可将检测结果发给设备维护人员进行问题定位和处理。

日常进行设备检测时，通过设备自检程序可进行设备健康检查。

在主菜单界面选择“高级设置 > 高级功能 > 设备自检”，按下旋钮进入设备自检界面，查看自检提示信息，旋转旋钮选择“是”，按下旋钮设备进行检查。

图5-39 设备自检



#### 说明

当设备运行中进行设备自检时，输出画面可能会出现短暂的不正常显示，自检结束后显示画面会自行恢复。

### 5.8.8 输出帧频

设置输出画面的帧频，默认值为 60Hz。

在主菜单界面选择“高级设置 > 输出帧频”，按下旋钮启用输出帧频设置，旋转旋钮选择输出帧频，按下旋钮确认。

支持帧频为：24Hz、25Hz、30Hz、48Hz、50Hz、56Hz、60Hz、70Hz、72 Hz、75 Hz、85 Hz、100 Hz 和 120 Hz。

### 5.8.9 返回主界面时长

进入某一菜单面后，当对当前界面不进行任何操作时，停留在当前界面的时间长度，默认 60s，最大值 3600s。

在主菜单界面选择“高级设置 > 返回主界面时长”，按下旋钮启用时长设置，旋转旋钮调整时间长度，按下旋钮确认。

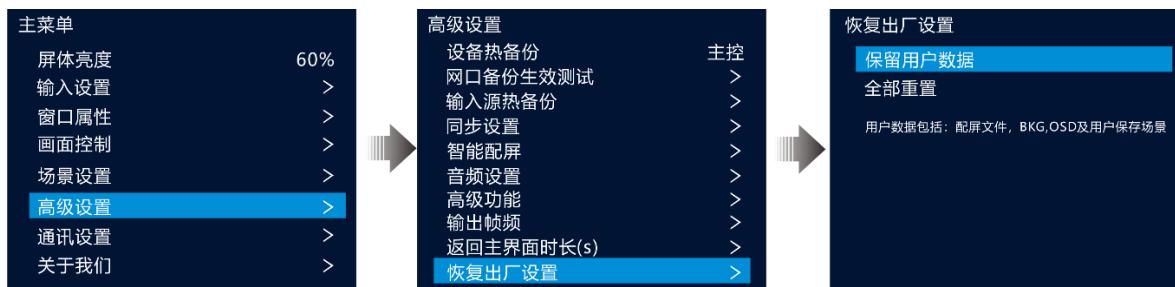
### 5.8.10 恢复出厂设置

恢复出厂设置即将本机的所有设置恢复到出厂时设置的默认值。

设备升级后或设备中设置的参数不适用时，可通过恢复出厂设置将所有配置参数恢复到设备出厂时的默认值。

在主菜单界面选择“高级设置 > 恢复出厂设置”，按下旋钮进入“恢复出厂设置”界面。

图5-40 恢复出厂设置



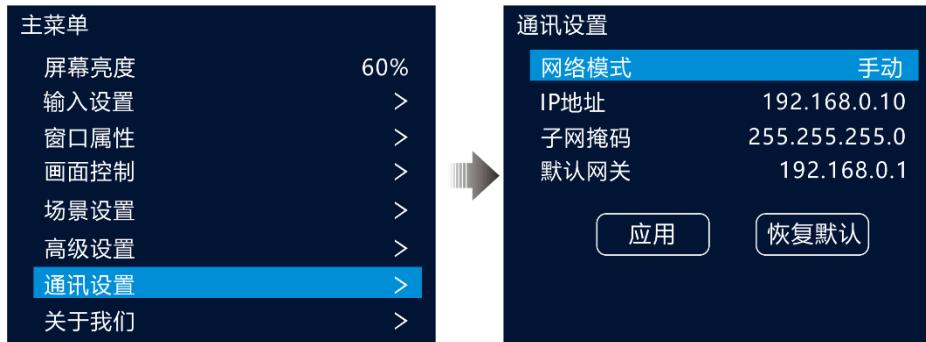
- 保留用户数据：用户数据包括配屏文件、BKG、OSD 及用户保存的场景。
- 全部重置：设备中所有设置参数全恢复至默认值。

## 5.9 通讯设置

设置设备的网络相关信息，以便能与上位机进行通讯和对接。设置设备网络信息时，需要保证设备和上位机在同一网段内，且设备 IP 地址与上位机的 IP 地址不能出现冲突。

步骤 1 在主菜单界面旋转旋钮选择“通讯设置”，按下旋钮进入“通讯设置”界面。

图5-41 通讯设置



步骤 2 旋转旋钮选择“网络模式”，设置网络模式。

网络模式支持手动设置和自动设置。

- 手动设置：需要手动输入设备的 IP 地址，子网掩码和默认网关信息。
- 自动设置：系统自动分配 IP 地址信息，当设备与上位机接入同一路由器或交换机时，“网络模式”可设置为“自动”。

步骤 3 当“网络模式”设置为“手动”时，旋转旋钮分别选择“IP 地址”、“子网掩码”和“默认网关”，手动设置设备的 IP 地址、子网掩码和网关信息。

步骤 4 旋转旋钮选择“应用”，按下旋钮使设置的网络信息生效。

 说明

旋转旋钮选择“恢复默认”并按下旋钮，可将所有设置的网络参数恢复到默认配置。

## 5.10 关于我们

关于我们中可查看设备固件版本信息，设备提供商的官网和邮箱信息，通过官网查看设备的更新信息或其他设备信息，通过官方邮箱，可以反馈设备使用过程中遇到的问题或提出需要的技术支持信息。

在主菜单界面选择“关于我们”，按下旋钮进入“关于我们”界面。

# 6 规格参数

整机规格		
电气规格	电源接口	AC100V ~ 240V, 2~0.8A, 50/60Hz
	功耗	50W
工作环境	温度	0°C ~ 50°C
	湿度	0%RH ~ 80%RH, 无冷凝
存储环境	温度	-20°C ~ +60°C
	湿度	0%RH ~ 95%RH, 无冷凝
物理规格	尺寸	482.6mm × 315.0mm × 94.6mm
	净重	6.4 kg
	总重	8.9 kg
	噪音参数	41 dB(A)
包装信息	纸箱	535.0mm × 200.0mm × 430.0mm
	附件盒	1×电源线、1×DP 线、1×HDMI 线、1×CAT5E 网线、1×螺丝刀、1×快速指南、1×合格证、1×凤凰端子
	大外箱	550.0mm × 215.0mm × 440.0mm

# 7 视频源特性

输入接口	色深		最大输入分辨率
HDMI 2.0	8bit	RGB4:4:4	3840×2160@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	
		YCbCr4:2:0	
	10bit/12bit	RGB4:4:4	3840×2160@30Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	3840×2160@60Hz
		YCbCr4:2:0	
DP 1.2	8bit	RGB4:4:4	3840×2160@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	
	10bit/12bit	RGB4:4:4	3840×2160@30Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	3840×2160@60Hz
HDMI 1.3	8bit	RGB4:4:4	1920×1080@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	
	10bit	RGB4:4:4	1920×1080@60Hz
		YCbCr4:4:4	
		YCbCr4:2:2	
3G-SDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>最大输入分辨率: 1920×1080@60Hz</li> <li>不支持 EDID 设置</li> <li>支持 ST-424 (3G)、ST-292 (HD)和 ST-259 (SD)标准视频输入</li> </ul>		

# A 3D 功能说明

## A.1 单台 V2460 使用 3D

步骤 1 选择并接入 3D 输入源，可选 DP, HDMI。

步骤 2 连接网线，此时 EMT200 串联到某根网线即可，EMT200 接通电源后，打开配套的 3D(快门式)眼镜开关。

步骤 3 进行配屏，此处需要注意的是，单网口带载减半，总设备带载减半。

步骤 4 选择视频源的格式，若视频源是左右格式，选择【左右】；若视频源是上下格式，选择【上下】；若视频源为前后帧格式，选择【前后帧】。

步骤 5 调节左右眼优先级。视频播放的左右帧可能和眼镜左右眼切换不一致，所以需要调节此参数。  
建议开启 3D 后，按照实际的观测效果调节，默认左眼优先。

步骤 6 调节右眼起始位置。

- 【左右】格式的 1920×1080@60hz 的 3D 源，右眼起始位置调节至 960，若为 3840×1080@60hz 的【左右】格式的 3D 源，右眼起始位置调节至 1920。即【左右】格式的 3D 源时，右眼位置建议调节至源分辨率宽的二分之一处。
- 【上下】格式的 1920×1080@60hz 的 3D 源，右眼起始位置调节至 540，若为 3840×1080@60hz 的【上下】格式的 3D 源，右眼起始位置调节至 540。即【上下】格式的 3D 源时，右眼位置建议调节至源分辨率高的二分之一处。
- 【前后帧】格式，无需调整此参数。

步骤 7 调节信号延时时间，使 3D 眼镜左右眼切换与显示屏左右眼画面切换同步。建议开启 3D 后，按照实际的观测效果调节。

步骤 8 开启 3D，此时，V2460 会把其他窗口关闭，仅留下窗口 1。

步骤 9 可任意调节窗口 1 的位置和大小，该窗都支持 3D 效果，带上标配的 3D 眼镜后，就可以看到 3D 效果了。

## A.2 注意事项

1. 开启 3D 后，设备单网口带载减半，设备带载减半。

2. 建议 3D 眼镜在 EMT200 盒子 3M 的范围内使用。
3. 选择的 3D 输入源尽量为 60Hz 及以上。

版权所有 ©2023 西安诺瓦星云科技股份有限公司。保留一切权利。

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

### 商标声明

**NOVASTAR** 是诺瓦星云的注册商标。

### 声明

欢迎您选用西安诺瓦星云科技股份有限公司的产品，如果本文档为您了解和使用产品带来帮助和便利，我们深感欣慰。我们在编写文档时力求精确可靠，随时可能对内容进行修改或变更，恕不另行通知。如果您在使用中遇到任何问题，或者有好的建议，请按照文档提供的联系方式联系我们。对您在使用中遇到的问题，我们会尽力给予支持，对您提出的建议，我们衷心感谢并会尽快评估采纳。

24小时免费服务热线

**400-696-0755**

[www.novastar-led.cn](http://www.novastar-led.cn)

#### 西安总部

地址：陕西省西安市高新区软件新城云水三路1699号

电话：029-68216000

邮箱：[support@novastar.tech](mailto:support@novastar.tech)



诺瓦科技官方微信号