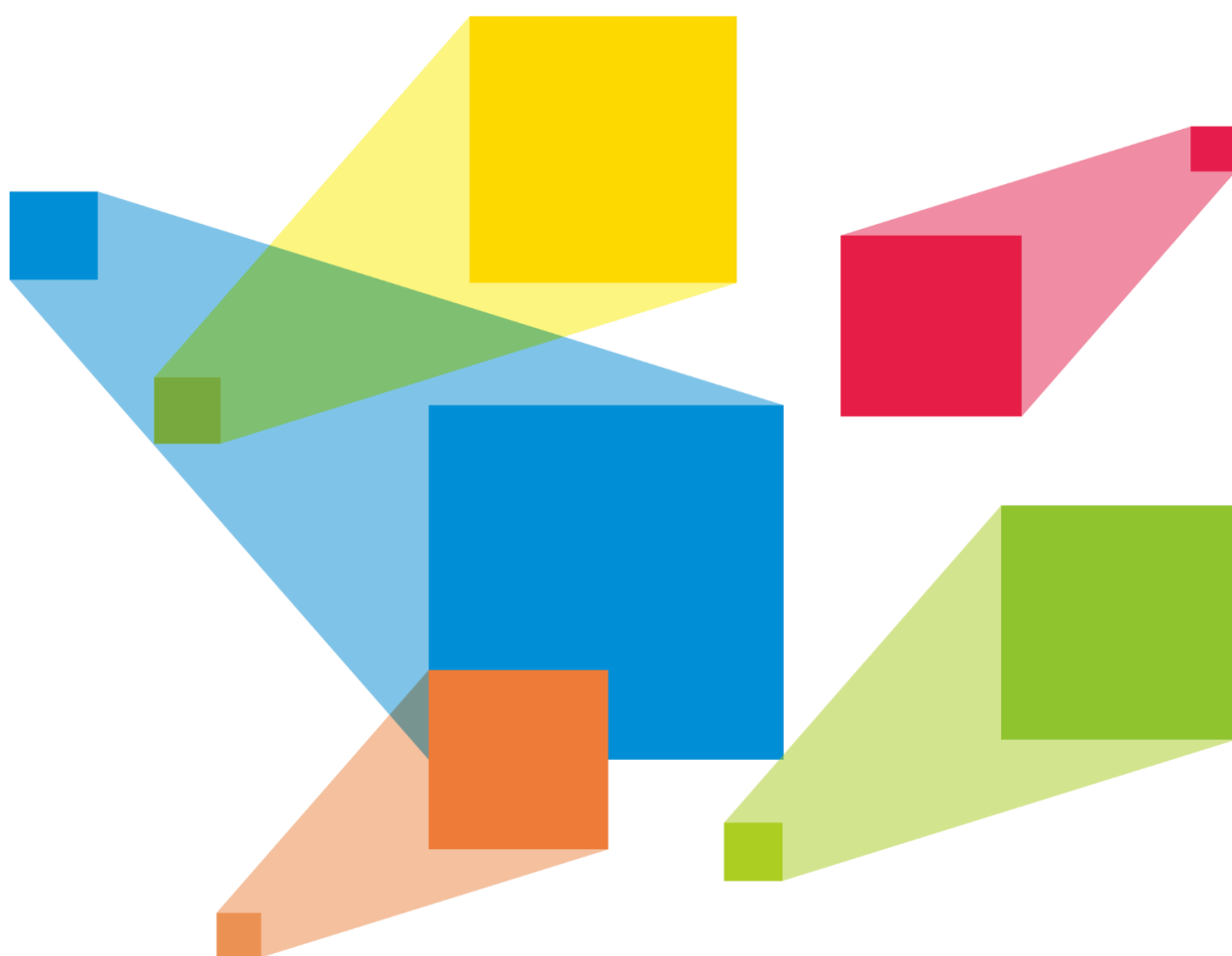


V12

二合一控制服务器



用户手册

目录

| | |
|-----------------------|----|
| 1 更新记录..... | 5 |
| 2 简介 | 6 |
| 3 产品外观..... | 7 |
| 4 应用场景..... | 12 |
| 5 主界面 | 13 |
| 6 菜单操作..... | 16 |
| 6.1 屏体亮度 | 16 |
| 6.2 图层设置 | 16 |
| 6.2.1 设置图层属性 | 17 |
| 6.2.2 选择图层模板 | 18 |
| 6.3 输入设置 | 18 |
| 6.3.1 切换接口容量 | 19 |
| 6.3.2 设置输入分辨率..... | 20 |
| 6.3.3 导入和导出 EDID..... | 21 |
| 6.3.4 设置覆写参数 | 22 |
| 6.4 场景设置 | 22 |
| 6.4.1 保存场景 | 23 |
| 6.4.2 加载场景 | 23 |
| 6.4.3 删除场景 | 23 |
| 6.5 画面控制 | 23 |
| 6.6 U 盘播放..... | 25 |
| 6.6.1 U 盘播放器..... | 25 |
| 6.6.2 U 盘播放设置 | 26 |
| 6.7 高级功能..... | 28 |
| 6.7.1 全链路备份..... | 28 |
| 6.7.1.1 设备热备份 | 28 |
| 6.7.1.1.1 设备热备份 | 28 |
| 6.7.1.1.2 网口备份 | 30 |
| 6.7.1.2 输入源热备份..... | 32 |

| | |
|-----------------------|----|
| 6.7.1.3 网口备份测试..... | 33 |
| 6.7.2 同步设置..... | 33 |
| 6.7.3 智能配屏..... | 34 |
| 6.7.3.1 固化至接收卡..... | 35 |
| 6.7.3.2 Mapping..... | 35 |
| 6.7.3.3 LED 屏体画质..... | 36 |
| 6.7.4 音频设置..... | 36 |
| 6.7.4.1 设置音频状态..... | 38 |
| 6.7.4.2 音频输出选择..... | 38 |
| 6.7.4.3 设置输出音量..... | 39 |
| 6.7.5 设备工作模式..... | 39 |
| 6.7.6 待机模式..... | 39 |
| 6.7.7 HDCP 状态..... | 40 |
| 6.8 系统设置..... | 40 |
| 6.8.1 快捷键设置..... | 40 |
| 6.8.2 返回主界面时长..... | 41 |
| 6.8.3 设备自检..... | 41 |
| 6.8.4 导出日志..... | 41 |
| 6.8.5 设备升级..... | 42 |
| 6.8.6 设备级联 ID..... | 42 |
| 6.8.7 小程序控制..... | 42 |
| 6.8.8 关于我们..... | 42 |
| 6.9 用户模式..... | 43 |
| 6.10 恢复出厂设置..... | 43 |
| 6.11 通讯设置..... | 44 |
| 7 小程序控制..... | 45 |
| 8 软件控制..... | 47 |
| 8.1 安装与连接..... | 47 |
| 8.1.1 安装软件..... | 47 |
| 8.1.2 连接软件..... | 47 |
| 8.2 工程管理..... | 48 |
| 8.2.1 新建工程..... | 48 |
| 8.2.2 导入工程..... | 50 |
| 8.2.3 导出工程..... | 50 |

| | |
|---------------------------|----|
| 8.3 设备管理 | 51 |
| 8.3.1 进入设备配置界面 | 51 |
| 8.3.1.1 在线设备 | 51 |
| 8.3.2 设置设备属性 | 53 |
| 8.3.2.1 修改设备名称 | 53 |
| 8.3.2.2 切换工作模式 | 54 |
| 8.3.2.3 设置 IP 地址 | 55 |
| 8.3.2.4 设置同步信号源 | 56 |
| 8.3.2.5 设置 HDCP | 56 |
| 8.3.2.6 设置时间 | 57 |
| 8.3.2.7 设置输入源热备份 | 58 |
| 8.3.2.8 恢复出厂设置 | 59 |
| 8.3.2.9 待机模式 | 60 |
| 8.3.2.10 重启设备 | 61 |
| 8.3.3 设置输入属性 | 61 |
| 8.3.3.1 查看输入基本属性 | 62 |
| 8.3.3.2 设置接口容量 | 63 |
| 8.3.3.3 设置覆写参数 | 63 |
| 8.3.3.4 设置 EDID | 64 |
| 8.3.3.5 导入和导出 EDID | 66 |
| 8.3.3.6 设置 Mac 兼容模式 | 67 |
| 8.4 屏体配置 | 67 |
| 8.4.1 配置拓扑 | 67 |
| 8.4.1.1 配置在线箱体 | 68 |
| 8.4.2 设置屏幕属性 | 72 |
| 8.4.2.1 修改屏幕名称 | 72 |
| 8.4.2.2 设置幕布尺寸 | 73 |
| 8.4.2.3 设置测试画面 | 74 |
| 8.4.3 设置箱体属性 | 75 |
| 8.4.3.1 查看箱体信息 | 75 |
| 8.4.3.2 设置箱体组 | 76 |
| 8.4.3.3 设置箱体位置 | 77 |
| 8.4.3.4 设置箱体 | 78 |
| 8.4.3.5 设置网口备份 | 79 |

| | |
|------------------------|----|
| 8.5 屏幕调节 | 80 |
| 8.5.1 调节画质 | 80 |
| 8.5.2 调节输出 | 81 |
| 8.5.2.1 设置图像数据 | 81 |
| 8.5.2.2 查看带载 | 82 |
| 8.6 图层编辑 | 83 |
| 8.6.1 添加图层 | 83 |
| 8.6.2 设置视频信号源属性 | 84 |
| 8.6.3 设置 U 盘源属性 | 84 |
| 8.6.3.1 播放 U 盘文件 | 85 |
| 8.6.3.2 设置内容 | 85 |
| 8.6.4 设置图层属性 | 87 |
| 8.6.4.1 设置基本属性 | 87 |
| 8.6.4.2 截取输入源 | 88 |
| 8.6.5 管理场景 | 89 |
| 8.7 维护 | 91 |
| 8.7.1 维护设备 | 91 |
| 8.7.2 自检设备 | 93 |
| 8.8 软件设置 | 94 |
| 8.8.1 切换语言 | 94 |
| 8.8.2 导出日志 | 94 |
| 8.8.3 设备备份 | 94 |
| 8.8.4 管理箱体库 | 95 |
| 8.8.5 查看软件信息 | 97 |
| 9 版权信息 | 98 |

1 更新记录

| 文档版本 | 发布时间 | 修订说明 |
|--------|------------|--------|
| V1.0.0 | 2024-09-14 | 第一次发布。 |

2 简介

V12 是一款 12 网口输出的集视频处理、视频控制功能于一体的二合一控制服务器。单台设备最大承载 780 万像素点，最大宽度可达 10240 像素，最高 8192 像素，满足现场超宽、超高显示屏控制。

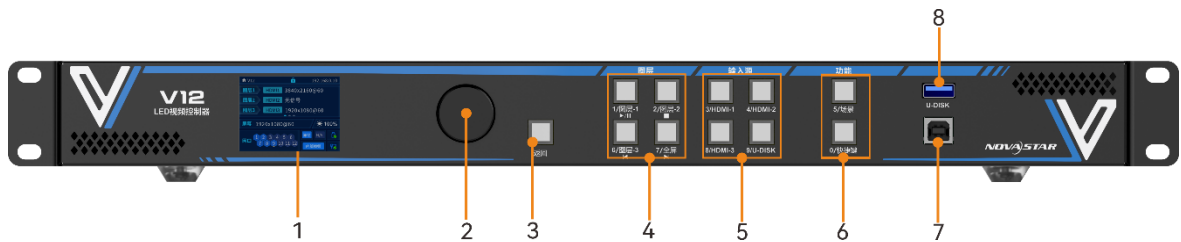
V12 具备强大的视频信号接收能力，最大支持 4K×2K@60Hz 视频输入，并最大可支持 5 路视频信号输入，最多支持 6 个图层资源并支持输出画面无级缩放、逐点亮色度校正等功能，可提供优异的图像显示。

同时，V12 支持多种操控方式，用户可通过设备前面板旋钮、NovaLCT、Unico 软件、可视化智控平台、微信小程序操控设备，方便快捷，得心应手。

V12 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 LED 显示屏固装领域。



3 产品外观

前面板



*本文中的产品图片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

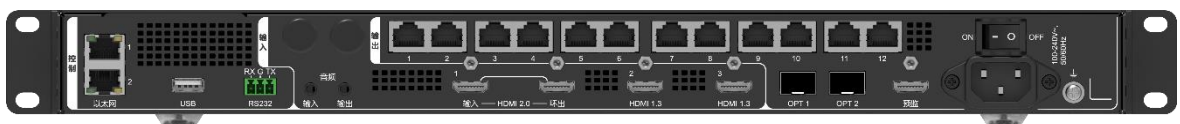
| 序号 | 按键 | 说明 |
|----|--------|--|
| 1 | LCD 屏 | 显示设备当前状态和菜单。 |
| 2 | 旋钮 | 选择菜单、调节参数和确认操作。 |
| 3 | 返回键 | 退出当前菜单或取消操作。 |
| 4 | 图层控制按键 | <p>图层按键说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 图层 1~3：图层开启、关闭及图层状态显示。 <ul style="list-style-type: none"> - 蓝色长亮：图层开启。 - 蓝色闪烁：图层正在编辑中。 - 指示灯灭：图层关闭。 • U 盘播放时，复用为播放控制按键。 <ul style="list-style-type: none"> - 图层-1：在 U 盘播放时复用为“▶ ”，暂停或播放文件。 - 图层-2：在 U 盘播放时复用为“■”，停止播放。 - 图层-3：在 U 盘播放时复用为“◀”，选择播放当前文件的上一个文件。 • 全屏自动缩放快捷键，将优先级最低的图层自适应铺满至全屏。 <ul style="list-style-type: none"> - 蓝色长亮：全屏自动缩放开启。 - 指示灯灭：全屏自动缩放未开启。 • 在 U 盘播放时复用为“▶”，选择播放当前文件的下一个文件。 |
| 5 | 输入源 | <ul style="list-style-type: none"> • HDMI 1~3：输入源的快速操作和状态显示。 <ul style="list-style-type: none"> - 蓝色长亮：输入源有信号。 - 蓝色闪烁：输入源无信号，但被图层使用。 - 指示灯灭：未使用信号源且无信号源接入。 • U-DISK：USB 播放按键，长按进入媒体播放控制台，短按切换输入源。 |

| 序号 | 按键 | 说明 |
|----|--------|--|
| | | <p> 说明</p> <p>在主菜单界面，图层 1 开启时，支持短按输入源按键快速切源。</p> |
| 6 | 功能快捷键 | <ul style="list-style-type: none"> • 场景：进入场景设置菜单。 • 快捷键：可自定义的功能快捷键。 |
| 7 | 方口 USB | 连接 PC，通过连接 NovaLCT 进行控制，调试设备。 |
| 8 | U-DISK | <p>USB 3.0 接口</p> <ul style="list-style-type: none"> • 支持 U 盘播放 <ul style="list-style-type: none"> - 支持单分区 U 盘。 - 支持的 U 盘文件系统：NTFS、FAT32、exFAT。 - 支持播放的素材极限宽高： <ul style="list-style-type: none"> 宽度：3840，高度：2160 - 支持的图片文件格式：jpg、jpeg、png、bmp - 支持解码的图片分辨率：3840×2160 及以下 - 支持的视频格式：mp4 - 视频编码：H.264，H.265 - 支持的最大视频帧率： <ul style="list-style-type: none"> H.264：3840×2160@30fps，H.265：3840×2160@60fps - 视频中的音频编码：AAC-LC - 支持的音频采样率：8kHz、16kHz、44.1kHz、48kHz - 支持的图片播放切换特效包括：水波涟漪、镜头拉近、直接推出、立体翻转、百叶窗、左右擦除、上下擦除、立方体旋转、溶解转场、网格转场、扇扫转场、画卷转场、淡入淡出、旋转扭曲、心形转场、拉帘推出、透视三角、圆形消失、矩形弹跳、星形旋转。 • 通过 U 盘进行设备固件升级。 <p> 说明</p> <p>U 盘源的输出分辨率固定为 1920×1080@60Hz。</p> |

 说明

同时长按旋钮和返回键 3s 以上，锁定或解锁前面板按键。

后面板



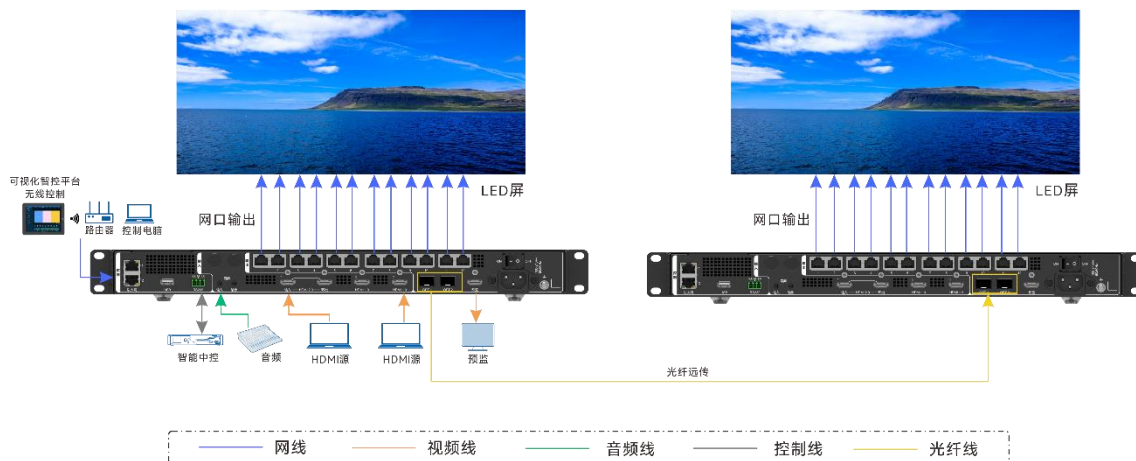
*本文中的产品图片仅供参考，请以实际购买到的产品为准。

| 输入接口 | | |
|----------|----|--|
| 接口 | 数量 | 说明 |
| HDMI 2.0 | 1 | <p>1 × HDMI 2.0</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最大支持 4K×2K@60Hz 输入源输入。 • 支持的帧率包括： 23.98/24/25/29.97/30/47.95/48/50/56/59.94/60/70/71.93/72/75/85/100/119.88/120/144。 • HDMI 2.0-1 支持 LOOP 环路输出。 • 兼容 HDMI 1.4 和 HDMI 1.3 视频输入。 • 支持自定义分辨率。 <ul style="list-style-type: none"> - 自定义最大宽度：8192 (8192×1080@60Hz) - 自定义最大高度：8188 (1080×8188@60Hz) • 支持 8 bit/10 bit/12 bit 视频输入。 • 支持的色彩空间/采样率：RGB 4:4:4/YCbCr 4:4:4/YCbCr 4:2:2。 • 支持 HDCP 1.4 和 HDCP 2.2。 • 支持伴随音频。 • 不支持隔行信号输入。 |
| HDMI 1.3 | 2 | <p>2 × HDMI 1.3</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最大输入分辨率 2K×1K@60Hz。 • 支持的帧率包括： 23.98/24/25/29.97/30/47.95/48/50/56/59.94/60/70/71.93/72/75/85/100/119.88/120。 • 支持自定义分辨率。 <ul style="list-style-type: none"> - 自定义最大宽度：2048 (2048×1080@60Hz) - 自定义最大高度：2048 (1080×2048@60Hz) • 支持 8 bit 视频输入。 • 支持 HDCP 1.4。 • 支持的色彩空间/采样率：RGB 4:4:4/YCbCr 4:4:4/YCbCr 4:2:2。 • 支持伴随音频输入。 • 不支持隔行信号输入。 |
| 3G-SDI | 1 | <p>1 × 3G-SDI, 选配</p> <ul style="list-style-type: none"> • 支持 ST-424 (3G)、ST-292 (HD)和 ST-259 (SD)标准视频源输入。 • 支持 SMPTE 259M、SMPTE 274M、SMPTE 296M、SMPTE 425M-A 和 SMPTE 425M-B 协议。 • 最大输入分辨率 1920×1080@60Hz。 |

| | | <ul style="list-style-type: none"> • 支持 LOOP 环路输出。 • 支持去隔行处理。 • 支持 10 bit 视频输入。 • 不支持输入分辨率和位深设置。 |
|----------|----|--|
| 输出接口 | | |
| 接口 | 数量 | 说明 |
| 网口 | 12 | <ul style="list-style-type: none"> • 12 路千兆网口输出，带载高达 780 万像素。 • 极限宽度：10240，极限高度：8192 • 单网口最大带载为： 输出位深为 8bit 时，65 万像素点 • 支持的帧率包括： 23.98/24/25/29.97/30/47/48/50/59.94/60/71.93/72/75/85/95/100/119.88/120/144。 |
| 光口 | 2 | <p>2 × 10G 光纤口接口</p> <ul style="list-style-type: none"> • 设备工作模式不同时，光纤接口功能不同。 <ul style="list-style-type: none"> - 设备工作模式为“视频控制器”时，OPT1 和 OPT2 分别发送网口 1~10 和网口 11~12 数据。 - 设备工作模式为“光电转换器”时，OPT1 和 OPT2 光纤口输入，网口输出。 |
| HDMI 1.3 | 1 | <p>HDMI 1.3 接口</p> <p>用于预览输出显示，输出分辨率固定为 1920×1080@60Hz。</p> |
| 音频接口 | | |
| 接口 | 数量 | 说明 |
| 音频 | 2 | <p>1 × 音频输入接口，1 × 音频输出接口</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3.5mm 标准音频输入输出接口。 • 音频采样率支持 48kHz。 |
| 控制接口 | | |
| 接口 | 数量 | 说明 |
| ETHERNET | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • 通过连接 PC，连接 Unico 软件 • 设备级联输入或输出。 <p>网口状态指示灯说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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"> - 长亮：线路连接正常。 - 闪烁：线路连接不稳定。 |

| | | |
|-------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">- 不亮: 线路未连接。• 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">- 长亮: 无数据通信。- 闪烁: 信号正常, 正在通讯。- 不亮: 无数据传输。 |
| USB | 1 | <p>1 × USB 2.0</p> <ul style="list-style-type: none">• 通过 U 盘进行设备固件升级。• 支持设备日志、EDID 等文件的导入或导出。 |
| RS232 | 1 | <p>3pin 中控接口</p> <ul style="list-style-type: none">• RX: 信号接收。• TX: 信号发送。• G: GND, 接地。 |

4 应用场景



5 主界面

主屏界面

图 5-1 主界面



| 区域 | 图标 | 含义 |
|-------------------|--|---|
| A: 标题栏 | V12 | 产品型号。 |
| | 192.168.0.10 | 本机 IP。 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> 同时长按旋钮和 ESC 键进行按键锁定/解锁操作。 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 关闭锁定时，闭锁图标消失。 |
| B: 输入源状态模块 | <ul style="list-style-type: none"> 图层 1 图层 2 图层 3 | 显示已开启的图层信息，包括图层序号、输入源、输入源分辨率及帧频。 |
| C: 配置的屏幕大小和输出帧频模块 | 1920×1080@60 | 显示已配置显示屏的分辨率和输出帧频。 |
| D: 亮度模块 | 100% | 显示屏亮度值。 |
| E: 网口模块 | | 网口已连接。 |
| | | 网口未连接。 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> 网口已连接，并且为输出备份接口。 备份生效时间底部角标闪烁。 |

| 区域 | 图标 | | 含义 |
|-----------|---------|--|------------------|
| 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。 |
| | 连接方式 | | 设备与控制端通过网口连接。 |
| | | | 设备与控制端未连接。 |
| | | | 设备与控制端通过 USB 连接。 |
| | U 盘插入状态 | | U 盘已插入。 |
| | | | U 盘未插入。 |

扩展界面

- 当设备工作模式为“视频控制器”时，光口状态界面展示与光口连接的光电转换器的网口连接状态。

图 5-2 光口状态界面





主光口 OPT1: 右侧网口显示后端对接的光电转换器的网口连接状态和备份状态。

- 当设备工作模式为“光电转换器”，光电转换模式界面如下。

图 5-3 光电转换模式界面



OPT 1: 右侧网口显示后端对接的光电转换器的网口连接状态和备份状态。

/ : 网口有数据传输/网口无数据传输。

6 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。

6.1 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，并固化至接收卡。

图 6-1 屏幕亮度



步骤 1 按下旋钮，进入主菜单。

步骤 2 选择“屏幕亮度”，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，按下旋钮确定应用并自动固化亮度参数。

6.2 图层设置

V12 最多支持 6 个 2K×1K 图层资源，可灵活创建 4K×2K、4K×1K 和 2K×1K 三种规格的图层，根据开图层使用的输入源接口容量，分别占用 4 个、2 个、1 个 2K 图层资源。4K 图层不受图层序号限制。

在“主菜单”界面，旋转旋钮选择“图层设置”，按下旋钮进入“图层设置”界面。

图 6-2 图层设置



6.2.1 设置图层属性

在“图层设置”界面，选择“图层设置 > 图层序号”，然后选择目标图层并按下旋钮确认，进行图层属性设置。

表 6-1 图层属性说明表

| 菜单 | 说明 |
|------|--|
| 图层序号 | <p>选择图层序号。下拉列表将动态展示目前已开启的所有图层，以及还能开启的图层。</p> <p> 说明</p> <p>已开启的图层在菜单中显示为“图层 n（容量）”，未开启的图层在菜单中仅显示“图层 n”。“n”表示图层序号。</p> |
| 状态 | <p>当前选择的图层状态，可选“开启”或“关闭”。</p> <p> 说明</p> <p>出厂默认开启图层 1，默认图层输入源为第一个输入源。</p> |
| 输入源 | 选择图层显示的输入源。 |
| 缩放模式 | <p>图层显示样式，支持以下三种模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> 全屏：图层自适应全屏显示。 点对点：图层画面不进行缩放，与输入源或输入截取后的源大小一致。 自定义：自定义图层大小，输出画面按照图层大小进行缩放显示。 |
| 水平宽度 | 图层的水平宽度，范围值为 64 ~ 131070。 |
| 垂直高度 | 图层的垂直高度，范围值为 64 ~ 131070。 |
| 水平起始 | 图层的水平方向的起始坐标，范围值为-250000~248080。 |
| 垂直起始 | 图层的垂直方向的起始坐标，范围值为-250000~248080。 |

| 菜单 | 说明 |
|------|---|
| 优先级 | <p>图层的前后顺序。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 上移：图层向上调一级。 • 下移：图层向下调一级。 • 置顶：图层置顶。 • 置底：图层置底。 |
| 输入截取 | <p>用来显示输入源截取的局部画面，此局部画面铺满整图层。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 状态：所选图层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。 |

6.2.2 选择图层模板

V12 支持通过选择预设图层模板，快速开启图层。

在“图层设置”界面，旋转旋钮选择“图层模板”，按下旋钮进入“图层模板”界面。支持选择以下四种图层模板。

- 模板 1：图层布局为 2×2。
- 模板 2：图层布局为 1×4。
- 模板 3：图层布局为 2×3。
- 模板 4：图层布局为 1×6。

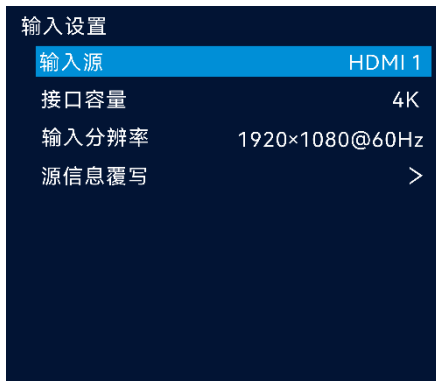
说明

使用模板时自动将每个 HDMI 接口的分辨率调节至 1920×1080@60Hz，接口容量设置为 SL。

6.3 输入设置

在“主菜单”界面，旋转旋钮选择“输入设置”，按下旋钮进入“输入设置”界面。可在输入源列表中选择目标输入源，系统会自动回读目标输入源的接口容量、输入分辨率，还可配置拼接源。

图 6-3 输入设置



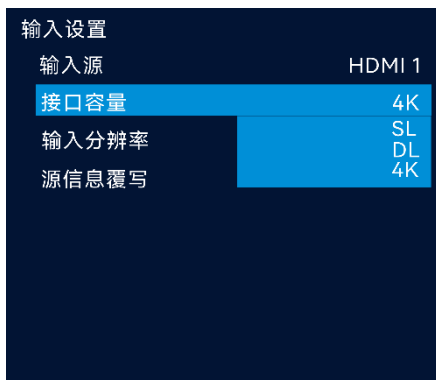
6.3.1 切换接口容量

切换输入接口容量，以便设备根据容量计算可添加的图层数量。

步骤 1 在“输入设置”界面，旋转旋钮至目标输入源，按下旋钮确认。

步骤 2 选择“接口容量”，按下旋钮，弹出接口容量列表，旋转旋钮选择接口容量后按下旋钮确认。

图 6-4 切换接口容量



接口容量说明如下：

- SL：分辨率为 1920×1080@60Hz。
- DL：分辨率为 3840×1080@60Hz。
- 4K：分辨率为 3840×2160@60Hz。

说明

- 修改接口容量时，若已使用当前输入源开启图层，则需将该图层修改为空图层。
- U 盘源的输出分辨率固定为 1920×1080@60Hz。

6.3.2 设置输入分辨率

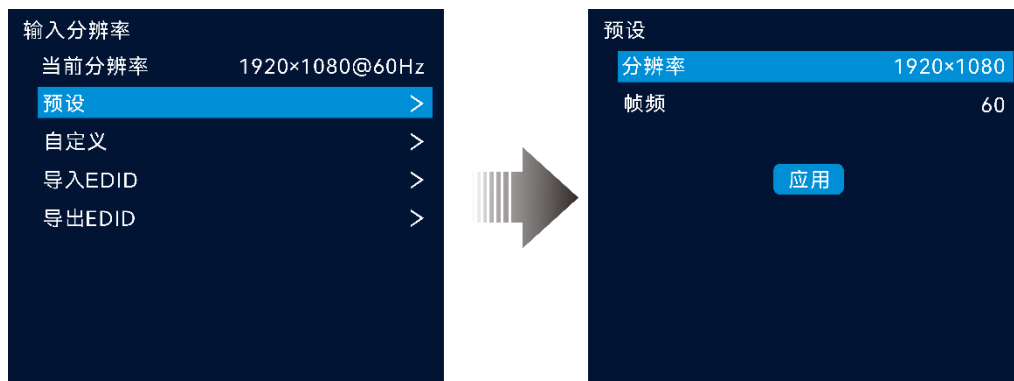
V12 支持 HDMI 和 3G-SDI 视频输入接口。当前端输入源由显卡输出，且输入源为 HDMI 时，支持对输入源的输入分辨率进行调节。输入分辨率可以通过以下两种方式设置：

- 预设分辨率
- 自定义分辨率

预设分辨率

- 步骤 1 在“输入设置”界面，旋转旋钮选择“输入源”，按下旋钮展开输入源列表，选择要设置的输入源，按下旋钮确认。
- 步骤 2 在“输入设置”界面，选择“输入源分辨 > 预设”，按下旋钮进入预设分辨率设置界面。
- 步骤 3 选择“分辨率”，按下旋钮展开预设分辨率列表。
- 步骤 4 在分辨率列表中旋转旋钮选择预设分辨率后按下旋钮确认。

图 6-5 预设分辨率



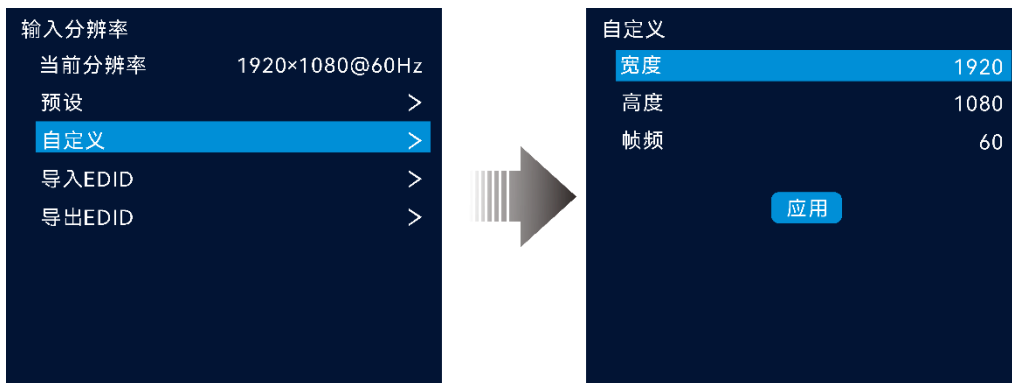
- 步骤 5 旋转旋钮选择“应用”，按下旋钮确认，完成预设分辨率设置。

自定义分辨率

- 步骤 1 在“输入设置”界面，旋转旋钮选择“输入源”，按下旋钮展开输入源列表，选择要设置的输入源，按下旋钮确认。
- 步骤 2 在“输入设置”界面，选择“输入源分辨 > 自定义”，按下旋钮进入自定义分辨率设置界面。
- 步骤 3 选择“宽度”，按下旋钮并旋转旋钮设置自定义分辨率宽度。
- 步骤 4 选择“高度”，按下旋钮并旋转旋钮设置自定义分辨率高度。
- 步骤 5 选择“帧频”，按下旋钮展开帧频列表，旋转旋钮选择帧频后按下旋钮确认。

步骤 6 旋转旋钮选择“应用”，按下旋钮确认，完成自定义分辨率设置。

图 6-6 自定义分辨率



6.3.3 导入和导出 EDID

当出现输入接口兼容性问题时，将无兼容性问题的 EDID 文件导入设备并使用，或者将 EDID 从设备导出并提供给其他设备或输入接口使用，以此解决兼容性问题。

前提条件

- 导入 EDID 文件前，已将 EDID 文件（.bin 和 .dat）放入 U 盘根目录，并将 U 盘插入设备的 USB 接口。
- 导出 EDID 文件前，已将 U 盘插入设备的 USB 接口。
- 已选择输入源且输入源已连接。3G-SDI 接口不支持此操作。

注意事项

- 每个输入接口仅支持导入 1 个 EDID 文件。
- EDID 文件导入后，输入接口将立即识别并应用文件中的参数。

操作步骤（导入 EDID）

步骤 1 在“输入分辨率”界面，旋转旋钮选择“导入 EDID”，按下旋钮确认，进入 EDID 文件列表界面。

步骤 2 旋转旋钮选择要导入的文件，按下旋钮确认。

步骤 3 在弹出对话框中，选择“确定”。

操作步骤（导出 EDID）

步骤 1 在“输入分辨率”界面，旋转旋钮选择“导出 EDID”，按下旋钮确认，进入 EDID 文件导出界面。

步骤 2 从下拉项中选择一种文件导出格式（.bin 或.dat），按下旋钮确认。

步骤 3 选择“应用”。

 说明

如需修改已导入的 EDID 文件内容，可将文件修改后重新导入覆盖原有内容。

6.3.4 设置覆写参数

设置输入源的覆写参数，以便设备进行一些计算时使用。此操作不会改变输入源自身的参数值。

在“输入设置”界面，旋转旋钮选择“源信息覆写”，按下旋钮进入“源信息覆写”界面。

| 菜单 | 说明 |
|----------|---------------------------------|
| 色彩空间/采样率 | 采样格式。 |
| 量化范围 | 量化范围。 支持选择“跟随输入源”、“有限”或“完全”。 |

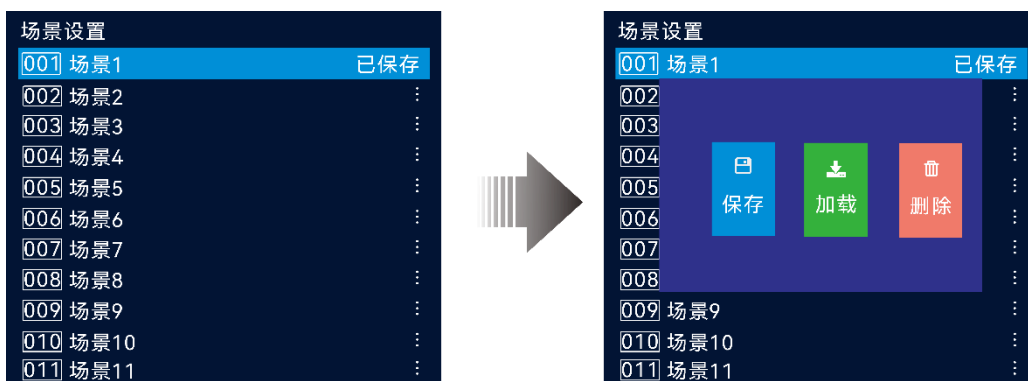
参数值设置为“跟随输入源”时，设备会读取输入源自身属性中的值。

6.4 场景设置

场景是用于保存图层所有信息及图层相关联信息的参数集合。V12 支持配置 256 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。

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”，按下旋钮进入场景设置界面。

图 6-7 场景设置



6.4.1 保存场景

图层配置完成后，可将已配置的图层信息保存到场景中。

- 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图层信息保存到场景中。

场景保存后，场景后的状态会变为“已保存”。

6.4.2 加载场景

场景加载是将已保存的场景中的图层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“已保存”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图层信息载入到屏幕上。

场景加载后，场景后的状态会变为“使用中”。

说明

短按前面板“场景”按键可快速进入场景列表，短按数字按键即可加载数字按键对应的场景。

6.4.3 删除场景

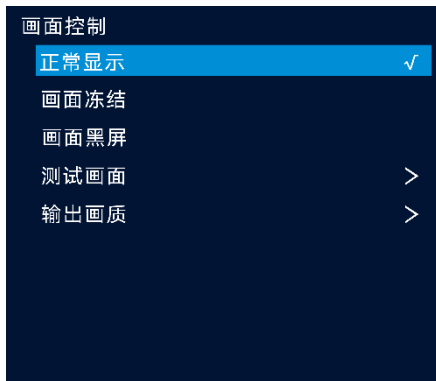
删除场景是指清空场景中保存的数据信息，场景名称不会被清空。

- 步骤 1 在“场景设置”界面，旋转旋钮选择场景状态为“已保存”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“确认”，按下旋钮确认删除。

6.5 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 6-8 画面控制



- 正常显示：屏幕上正常显示当前图层的内容。
- 画面冻结：冻结屏幕上输出当前帧画面。
- 画面黑屏：输出画面渐变为黑色。
- 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。可设置如下相关参数。

| 参数名 | 说明 |
|------|-----------------------------------|
| 纯色 | 测试画面的颜色样式。 |
| 渐变 | 测试画面的渐变样式。 |
| 网格 | 测试画面的网格样式。 |
| 亮度 | 测试画面的亮度。 |
| 间距等级 | 不同颜色的间距大小。 设置颜色样式为多色画面后，显示此参数。 |
| 间距像素 | 网格线条的间距大小。 设置网格样式后，显示此参数。 |
| 线宽 | 网格线条的宽度。 设置网格样式后，显示此参数。 |
| 速度 | 网格线条的移动速度。 设置网格样式后，显示此参数。 |

- 输出画质：调整设备整体输出画质，以便整个显示屏显示的图像更加清晰。可设置如下相关参数。

| 参数名 | 说明 |
|-----|--------------------------------------|
| 亮度 | 画面上光线的明暗程度，支持按整体调节或按 RGB 分量单独调节。 |
| 对比度 | 画面最亮和最暗区域之间的比率，支持按整体调节或按 RGB 分量单独调节。 |

| 参数名 | 说明 |
|-----|------------------|
| 饱和度 | 色彩的纯度，数值越大色彩越鲜艳。 |
| 色调 | 画面的色彩效果。 |

6.6 U 盘播放

播放 U 盘中存储的图片或视频文件并设置播放参数。U 盘播放源可用作图层输入源。

说明

短按前面板图层按键，再短按前面板“U-DISK”按键，即可使用 U 盘源开图层。

6.6.1 U 盘播放器

在“主菜单”界面，旋转旋钮选择“U 盘播放 > U 盘播放器”，按下旋钮，进入“U 盘播放器”界面。旋转旋钮选择目标素材进行播放。

图 6-9 U 盘播放器



该界面展示内容如下：

- 符合格式的播放文件。
- 设置的播放循环方式。
- 设置的播放状态。
- 设置的播放音量。

说明

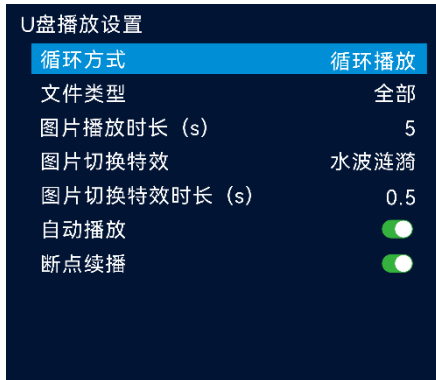
最多支持展示 128 个文件，单个文件大小不超过 128 GB。

6.6.2 U 盘播放设置

设置 U 盘播放相关参数。

在“主菜单”界面，旋转旋钮选择“U 盘播放 > U 盘播放设置”，按下旋钮，进入“U 盘播放设置界面”

图 6-10 U 盘播放设置





限制说明

- 支持单分区 U 盘。
- 支持的 U 盘文件系统：NTFS、FAT32、exFAT。
- 支持播放的素材极限宽高：
宽度：3840，高度：2160
- 支持的图片文件格式：jpg、jpeg、png、bmp
- 支持解码的图片分辨率：3840×2160 及以下
- 支持的视频格式：mp4
- 视频编码：H.264，H.265
- 支持的最大视频帧率：
H.264：3840×2160@30fps，H.265：3840×2160@60fps
- 视频中的音频编码：AAC-LC
- 支持的音频采样率：8kHz、16kHz、44.1kHz、48kHz

参数说明

| 参数名 | 说明 |
|------|---------|
| 循环方式 | 文件播放方式。 |

| 参数名 | 说明 |
|--------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • 循环播放：顺序播放播放列表中的文件，最后一个文件结束播放后，重新播放第一个文件。 • 顺序播放：顺序播放播放列表中的文件，最后一个文件结束播放后，画面黑屏，且播放状态为停止。 • 单个循环：循环播放当前正在播放的文件。 |
| 文件类型 | 文件类型。 <ul style="list-style-type: none"> • 视频 • 图片 • 全部：播放视频和图片。 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;">  说明 </div> 选择文件类型后，播放列表仅展示符合格式要求的文件。 |
| 图片播放时长 (s) | 图片播放持续的时长。取值范围 1~60s, 默认值为 5s。 |
| 图片切换特效 | 图片切换的特效。 支持的切换特效包括：水波涟漪、镜头拉近、直接推出、立体翻转、百叶窗、左右擦除、上下擦除、立方体旋转、溶解转场、网格转场、扇扫转场、画卷转场、淡入淡出、旋转扭曲、心形转场、拉帘推出、透视三角、圆形消失、矩形弹跳、星形旋转。 |
| 图片切换特效时长 (s) | 图片切换特效持续的时长。取值范围为 0.5~2s, 默认值为 0.5s。 |
| 自动播放 | 设备断电后，再次开机且插入 U 盘，是否自动播放 U 盘文件。 <ul style="list-style-type: none"> • 开启：若未开启“断点续播”，则按照列表顺序重新开始播放文件；若开启“断点续播”，则从头播放断电前正在播放的文件。 • 关闭：不进行自动播放。 |
| 断点续播 | <ul style="list-style-type: none"> • 开启：若设备断电前正在播放 U 盘文件，再次开机且插入 U 盘，则从头播放断电前正在播放的文件。 • 关闭：按照列表顺序重新开始播放文件。 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;">  说明 </div> <ul style="list-style-type: none"> • 开启“断点续播”功能将同时开启“自动播放”功能。 • 开启“断点续播”后，若无法找到断电前正在播放的文件，则按照列表顺序重新开始播放文件。 |

6.7 高级功能

6.7.1 全链路备份

V12 支持设备热备份、输入源热备份和网口备份测试，稳定可靠。

6.7.1.1 设备热备份

支持设置设备热备份和网口备份两种备份方式。

6.7.1.1.1 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。

前提条件

- 设置备份关系前，需确保主控设备和备份设备在同一局域网内。
- 仅相同型号且设备版本一致的设备支持设置设备热备份。

注意事项

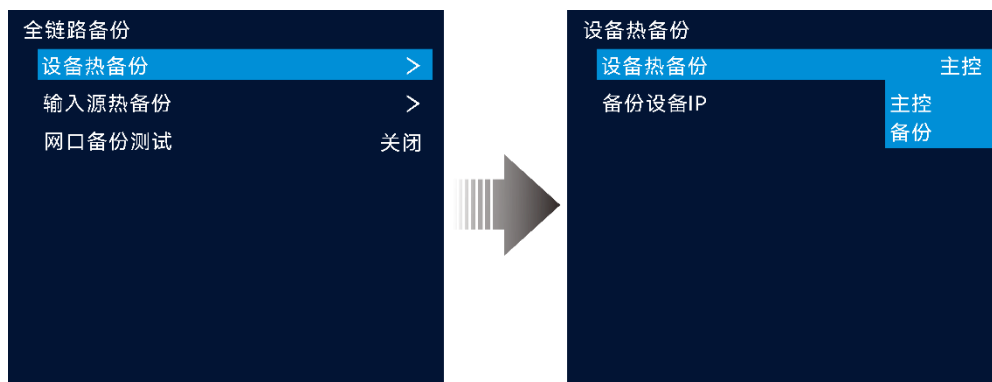
NovaLCT 与 Unico/液晶上的设备热备份功能数据不同步，不能混合使用。若混合使用将导致数据异常，需要将设备恢复出厂设置后再单独使其中某一端进行设置。

操作步骤

步骤 1 在主菜单界面选择“高级功能 > 全链路备份 > 设备热备份”，按下旋钮启用热备份设置。

同一局域网中的可用设备将被主动发现。

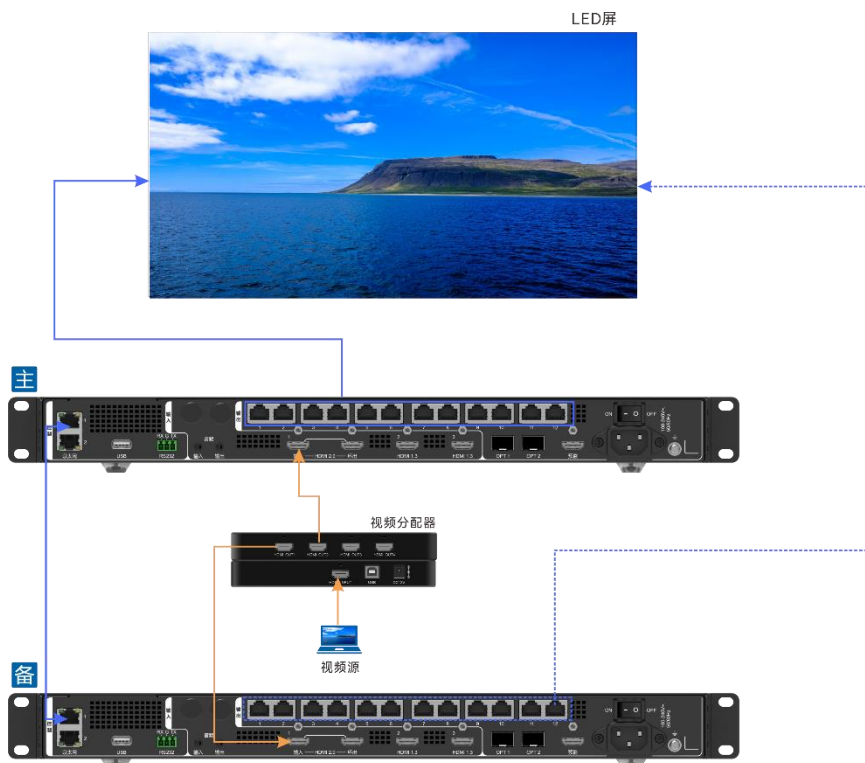
图 6-11 设备热备份



步骤 2 设置主控设备。

步骤 3 旋转旋钮选择“备份设备 IP”，按下旋钮展开备份设备 IP 列表，选择需设置为备份设备的设备 IP。

图 6-12 设备热备份连接图



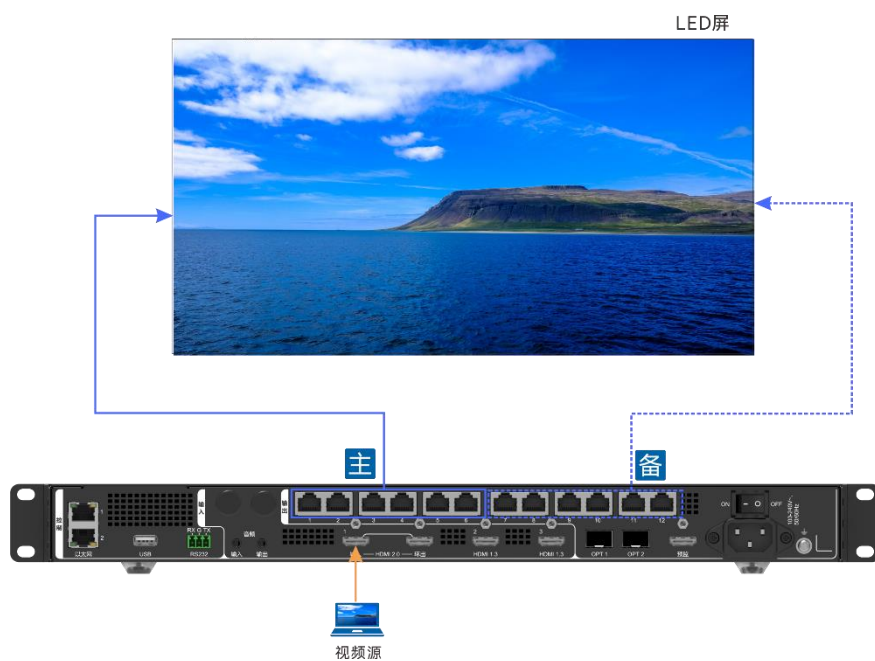
说明

- 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。
- 主备关系设置完成后，自动将主控设备的配置参数（不包括通讯参数）全部同步给备份设备。

6.7.1.1.2 网口备份

网口备份是设置设备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。

图 6-13 网口备份连接图



步骤 1 启动 NovaLCT 并选择“登录 > 同步高级登录”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 6-14 显示屏配置

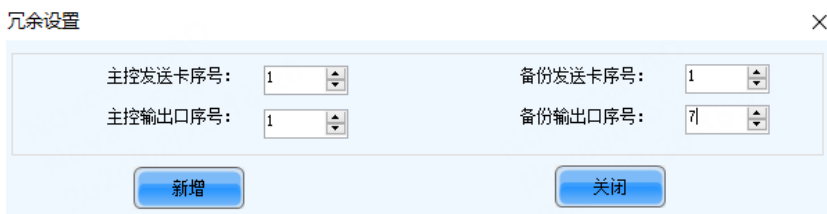


步骤 4 选择“发送卡”，并在“冗余”区域的右下角单击“新增”。

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“主控出口序号”后设置主输出网口序号，在“备份出口序号”中设置主输出网口的备份网口序号。

图 6-15 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 6-16 主备网口列表



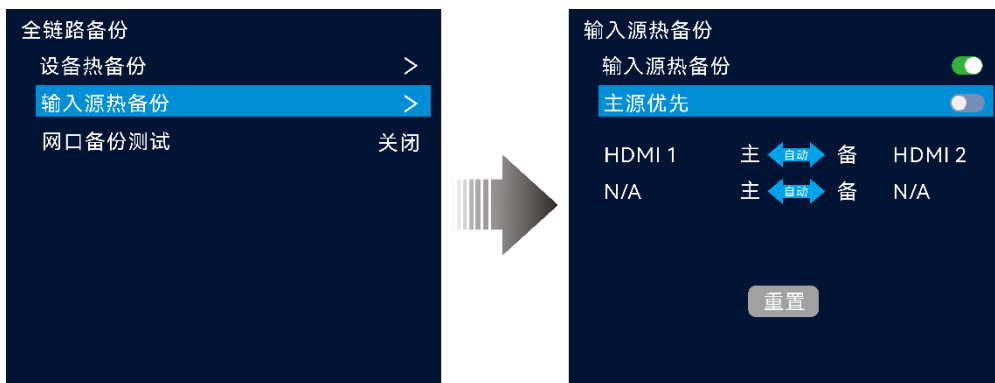
步骤 8 重复和步骤 6 和步骤 7 完成其他网口的主备设置。

6.7.1.2 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“高级功能 > 全链路备份 > 输入源热备份”进入输入源热备份设置界面。

图 6-17 输入源热备份



步骤 2 旋转旋钮选择“输入源热备份”，按下旋钮开启输入源热备份功能。

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：

- 每组输入源互为备份。
- 仅相同规格的输入源才能设置为互为备份源。
- 输入源备份只支持一对一，不能设置为多对一或一对多。
- 输入源热备约束：

设置输入源 A、输入源 B 互为备份源，图层当前源为输入源 A。

- 输入源 A 无信号，输入源 B 有信号，图层自动切换为输入源 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，图层自动切换为输入源 B，当输入源 A 信号恢复，输入源 B 无信号时，图层当前源切换为输入源 A。
- 输入源 A 无信号，输入源 B 无信号，图层输入源不进行切换。
- 输入源 A 有信号，输入源 B 无信号，手动将图层当前源切换为输入源 B 后，图层输入源将自动切换为输入源 A。

步骤 5（可选）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。

6.7.1.3 网口备份测试

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 | 打开当前设备的所有网口输出，结束网口备份效果测试。 |
| 仅备路工作 | 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。 |
| 仅主路工作 | 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。 |
| 断开所有链路 | 关闭当前设备的所有网口输出，测试预存画面是否生效。 |

说明

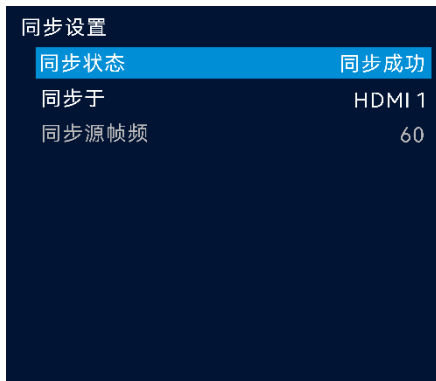
开启网口备份测试功能前，需已完成预存画面、主备网口或主备设备配置。

6.7.2 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“高级功能 > 全链路备份 > 同步设置”进入同步设置界面。

图 6-18 同步设置



步骤 2 旋转旋钮选择“同步于”并按下旋钮展开同步源列表。

- 内部帧频：设备按照指定帧频输出。
- HDMI X/SDI：与选中的输入源帧频同步。X 是输入源序号，格式以实际为准。功能开启时，界面会显示同步信号源的帧频。

步骤 3（可选）若选择同步于“内部帧频”，可手动设置输出帧频，默认为 60Hz。

同步设置成功后，“同步状态”显示“成功”。

说明

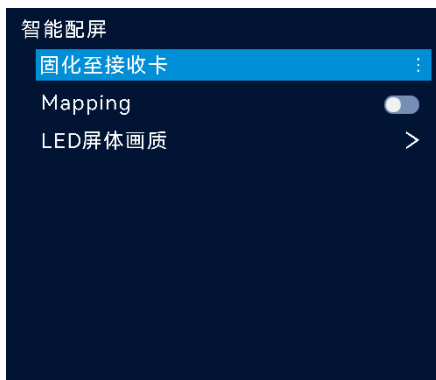
无信号和有信号的输入源都可以做为同步源，无信号的输入源作为同步源后，直接同步失败。

6.7.3 智能配屏

智能配屏中可将配置信息固化到接收卡，修改 LED 屏体画质，在屏幕上输出 Mapping 信息。

在主界面按下旋钮进入主界面菜单，旋钮旋钮选择“智能配屏”，按下旋钮，进入“智能配屏”界面。

图 6-19 智能配屏



6.7.3.1 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“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。

6.7.3.2 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）中获取。

在主菜单界面选择“智能配屏 > Mapping”，并将 Mapping 状态设置为“开启”，启用 Mapping 功能。

图 6-20 Mapping 开启



举例：“S:01”为发送卡序号，“P:01”表示发送设备的网口编号，“#001”表示该网口带载的箱体编号。

6.7.3.3 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“智能配屏 > 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“色温模式”，支持“标准”、“偏冷”、“偏暖”及“自定义”四种模式。旋转旋钮选择任意一种模式，按下旋钮确认。

当“色温模式”为“自定义”时，可单独设置 RGB 分量来调节色温。

图 6-21 屏体画质



表 6-2 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。 |
| 色温模式 | 色温即调节图像色彩质量，可选“标准”、“偏冷”、“偏暖”及“自定义”，自定义调节可单独设置色温值。 |

6.7.4 音频设置

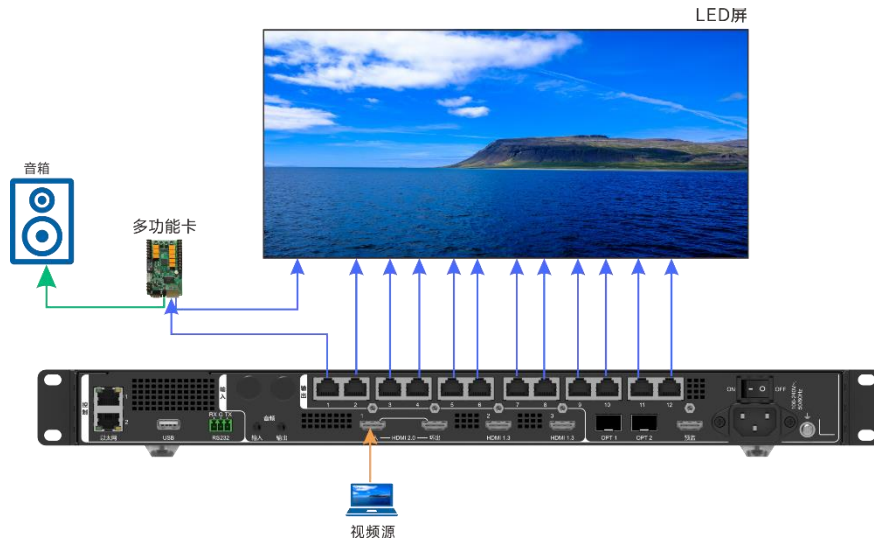
在音频设置中设置音频状态，输出音频和音量。

V12 输出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。

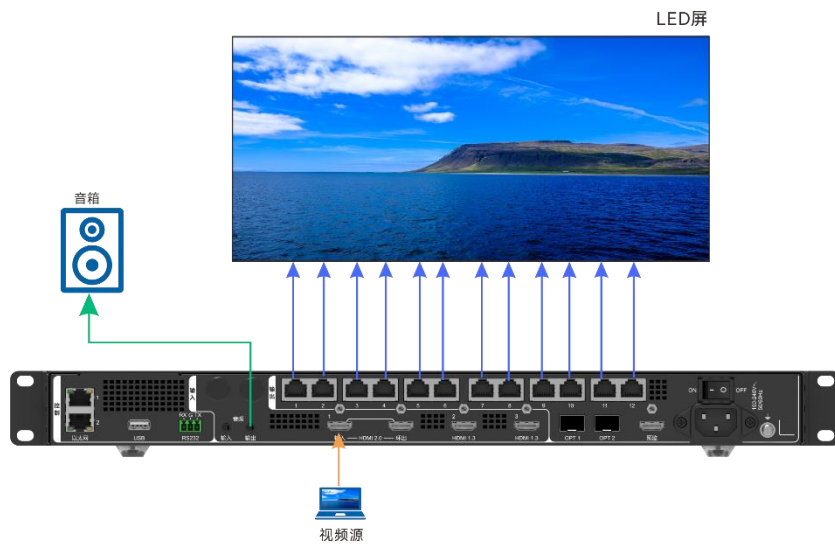
图 6-22 音频输出连接（多功能卡连接）



- 音频输出接口连接

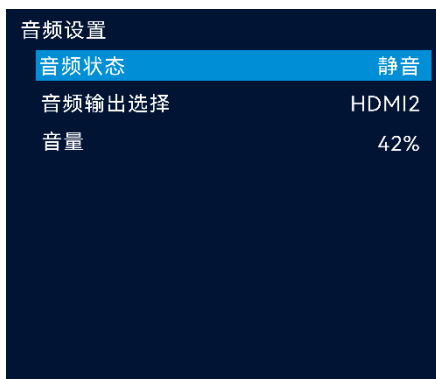
通过音频输出接口连接到外部音箱。

图 6-23 音频输出连接（音频输出接口连接）



在“高级功能”界面，旋转旋钮选择“音频设置”，按下旋钮进入音频设置界面。

图 6-24 音频设置

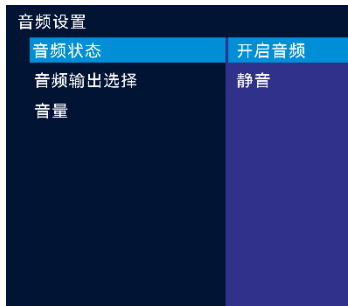


6.7.4.1 设置音频状态

开启或关闭音频。

在“音频设置”界面，旋转旋钮选择“音频状态”，选择“开启音频”或“静音”并按下旋钮即可开启或关闭音频。

图 6-25 开启音频



6.7.4.2 音频输出选择

设置设备外接音箱的播放音频。

步骤 1 在“音频设置”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”，并旋转旋钮选择需要输出的音频。

图 6-26 音频输出选择



- 音频：输出外部音频设备的模拟音频。
- HDMI：输出 HDMI 接口的伴随音频。
- U 盘源：输出 U 盘源的音频。

步骤 3 按下旋钮，完成音频输出选择。

6.7.4.3 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。

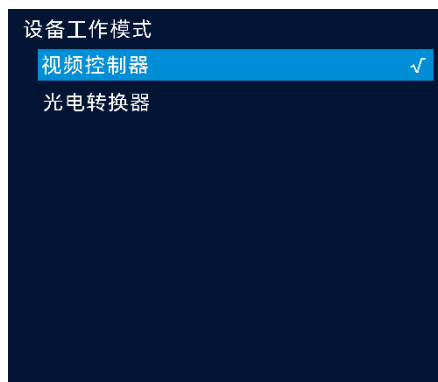
在音频设置界面选择“音量”，按下旋钮启用音量设置，旋转旋钮调整输出音量，按下旋钮确认。

6.7.5 设备工作模式

支持视频控制器和光电转换器两种工作模式。

在“高级功能”界面，选择“设备工作模式”，按下旋钮进入设备工作模式设置界面。

图 6-27 设备工作模式



视频控制器模式

- 设备工作模式为“视频控制器”时，OPT1 和 OPT2 分别发送网口 1~10 和网口 11~12 数据。
- 视频控制器模式下，所有液晶菜单均可使用。

光电转换器模式

- 设备工作模式为“光电转换器”时，OPT1 和 OPT2 光纤口输入，网口输出。
- 光电转换器模式下，液晶菜单仅“工作模式”及“通讯设置”可设置，其他不可配置。

6.7.6 待机模式

开启待机模式，可有效降低屏体发热产生的能耗。

在“高级功能”界面，选择“待机模式”，按下旋钮开启或关闭待机模式。

开启待机模式后，输出画面黑屏，且输出音量调整为 0，设备液晶锁屏，其他参数保持不变。

6.7.7 HDCP 状态

HDCP 即 High bandwidth Digital Content Protection，一种高带宽数字内容保护技术，用于保护未经压缩的数字音视频内容。当输入源为 HDCP 输入源时，需要将“HDCP 状态”设置为“打开”，以便设备能进行视频传输和处理。

输入源 HDCP 支持打开和关闭设置。

- 打开：开启输入源的 HDCP 传输和处理功能。
- 关闭：关闭输入源的 HDCP 传输和处理功能。

在“高级功能”界面选择“HDCP 状态”，旋转旋钮选择“打开”或“关闭”，按下旋钮确认输入源 HDCP 开启或关闭。

6.8 系统设置

在系统设置中，可对快捷键功能、返回主界面的时长、设备自检进行设置，导出日志，设备升级，设置设备级联 ID，查看小程序二维码名称及查看设备固件版本及设备提供商信息。

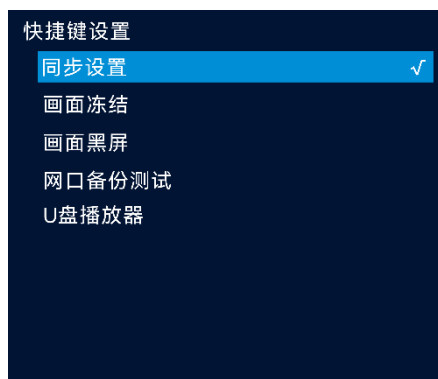
6.8.1 快捷键设置

短按快捷键可快速进入设定的功能界面，不用在主菜单中一级一级的进入。

在快捷键设置界面，可设置快捷键对应的功能。

在“高级功能”界面选择“系统设置 > 快捷键设置”，按下旋钮进入“快捷键设置”界面，旋转旋钮选择系统预置的快捷键功能，按下旋钮确认。

图 6-28 快捷键设置



 说明

插入 U 盘且将快捷键设置为“U 盘播放器”时，短按快捷键可快速进入 U 盘播放器界面。

6.8.2 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“高级功能”界面选择“系统设置 > 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。

6.8.3 设备自检

设备自检用来检测设备各部件是否正常运行，以便排除故障。

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“高级功能”界面选择“系统设置 > 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。

 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。

6.8.4 导出日志

将日志从设备导出至 U 盘，方便快速定位问题。

在“系统设置”界面，旋转旋钮选择“日志导出”，按下旋钮确认，进入“日志导出”界面。选择“应用”即可将日志文件导出至 U 盘根目录。

 说明

导出日志前，需将 U 盘插入设备的 USB 接口。

6.8.5 设备升级

将 U 盘中的升级文件导入设备中，快速升级设备。

在“系统设置”界面，旋钮旋钮选择“设备升级”，按下旋钮确认，进入“设备升级”界面。选择升级文件并按下旋钮确认，在弹出对话框中，单击“确认”，并等待设备自动完成升级。



注意

升级过程中不允许断电，并且，请不要做其他任何操作。

6.8.6 设备级联 ID

设置设备级联 ID，作为级联时设备的唯一标识。

多台设备级联时，用户需分别设置每台级联设备的虚拟 ID，使 NovaLCT 界面展示的设备与实际设备对应。



说明

出厂默认设备级联 ID 为 1，支持手动修改。每台设备的级联 ID 需按照顺序依次设置。

级联 ID 设置完成后，按照设置的 ID 顺序，使用网线依次级联每台设备。

6.8.7 小程序控制

V12 支持小程序控制，可在设备液晶界面上查看小程序二维码名称，使用微信搜索后可进行相关操作。

在“系统设置”界面，旋钮旋钮选择“小程序控制”，按下旋钮进入“小程序控制”界面，即可查看小程序二维码名称。

6.8.8 关于我们

在“关于我们”界面中可查看设备固件版本信息，设备 SN，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。

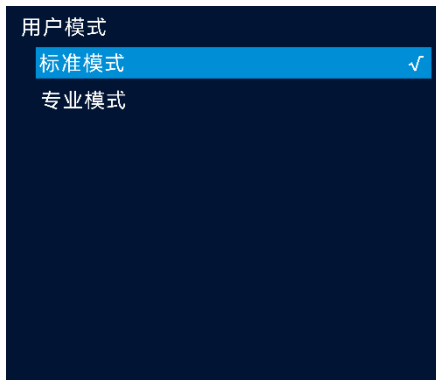
在“高级功能”界面选择“系统设置 > 关于我们”，按下旋钮进入“关于我们”界面。

6.9 用户模式

根据终端用户和专业技术人员不同操作需求，支持设置用户模式，开放不同的功能菜单。

在“主菜单”界面，旋转旋钮选择“用户模式”，按下旋钮进入“用户模式”选择界面。

图 6-29 用户模式



- 标准模式：仅展示“屏体亮度”、“场景设置”、“图层设置”、“画面控制”、“U 盘播放”、“音频设置”、“用户模式”及“关于我们”菜单，其他液晶菜单不可见。
- 专业模式：开放所有液晶菜单，所有功能均可使用。

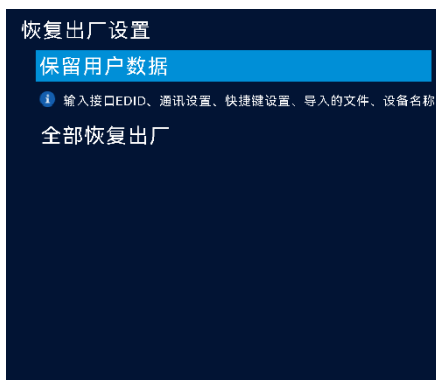
6.10 恢复出厂设置

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“恢复出厂设置”，按下旋钮进入“恢复出厂设置”界面。

图 6-30 恢复出厂设置



- 保留用户数据：恢复出厂设置时，除了输入接口 EDID、“通信设置”中参数、“快捷键设置”中对应功能、导入的配置文件和设备名称外，其他参数恢复至默认值。
- 全部恢复出厂：设备中所有设置参数全恢复至默认值。

6.11 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。

网络模式设置支持手动设置和自动设置。

图 6-31 通讯设置



- 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”。

说明

旋转旋钮选择“重置”并按下旋钮，可将所有设置的网络参数恢复到默认配置。

7 小程序控制

V12 支持微信小程序控制，无需下载 App，无需复杂的操作步骤，即可快速连接设备并控制设备自带的屏幕，极大地提高了现场大屏管理的效率。

前提条件

- 控制手机和设备必须位于同一网段内。
- 小程序运行环境：
Android 10.0 及以上版本，HarmonyOS 2.0 以上版本，iOS 14 及以上版本
微信 V8.0.20 及以上版本
- 必须有外部网络环境。

界面及功能介绍

图 7-1 小程序控制界面



表 7-1 功能说明

| 功能模块 | 说明 |
|-------|--|
| 待机 | 设置大屏进入待机模式，输出画面将黑屏。 |
| 冻结 | 冻结大屏输出画面。 |
| 亮度 | 调节大屏显示亮度。 |
| 音量 | 调节大屏输出音量。 |
| 输出画质 | 调节大屏输出画面的画质，可根据当前显示的信息不同设置为不同的输出画质。支持设置为标准模式、文档模式及会议模式。 |
| 场景设置 | 展示场景列表及加载场景。 |
| U 盘播放 | <ul style="list-style-type: none"> • 展示播放列表。 • 设置循环方式，包括顺序循环、顺序播放及单曲循环。 • 设置播放状态，包括播放/暂停、上一曲/下一曲。 |

 说明

通过小程序设置的“亮度”等参数支持固化，以便设备断电后配置参数不会丢失。

8 软件控制

8.1 安装与连接

8.1.1 安装软件

前提条件

- 已准备 Unico 软件安装包。
- 已准备一台满足以下要求的计算机：
 - 操作系统: Windows 10 (64 位) 及以上
 - CPU: i5 及以上
 - 内存: 8GB 及以上

安装方法

运行软件安装程序，根据安装向导的提示完成安装。如果防火墙出现提示，请选择允许。

安装结果

安装成功时，桌面显示 Unico 软件图标。双击此图标，即可打开 Unico 软件。

8.1.2 连接软件

Unico 软件安装在控制计算机上。控制计算机可通过以下两种方式连接设备：

- 网线直连

将控制计算机与设备通过网线直连，并分别为他们设置属于同一个网段的静态 IP 地址。

- 局域网连接

将控制计算机与设备通过路由器连接到同一个局域网，并分别为他们设置自动获取 IP 地址。

8.2 工程管理

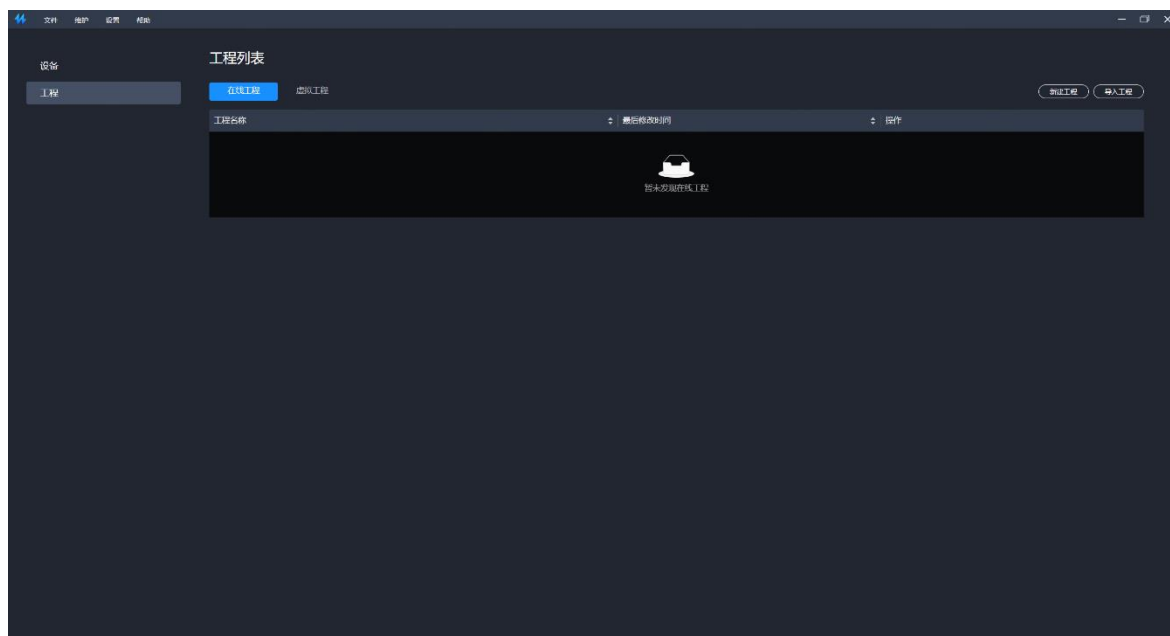
对工程进行新建、编辑和删除，以及查看工程详情。工程文件（.uprj）可以由当前设备导出，然后导入其他设备，快速应用文件中的设备参数和资源文件。

8.2.1 新建工程

同一个局域网中的所有在线设备会自动添加至一个默认工程中。用户可根据所需新建其他工程并将默认工程中的在线设备移动至新建的工程中。

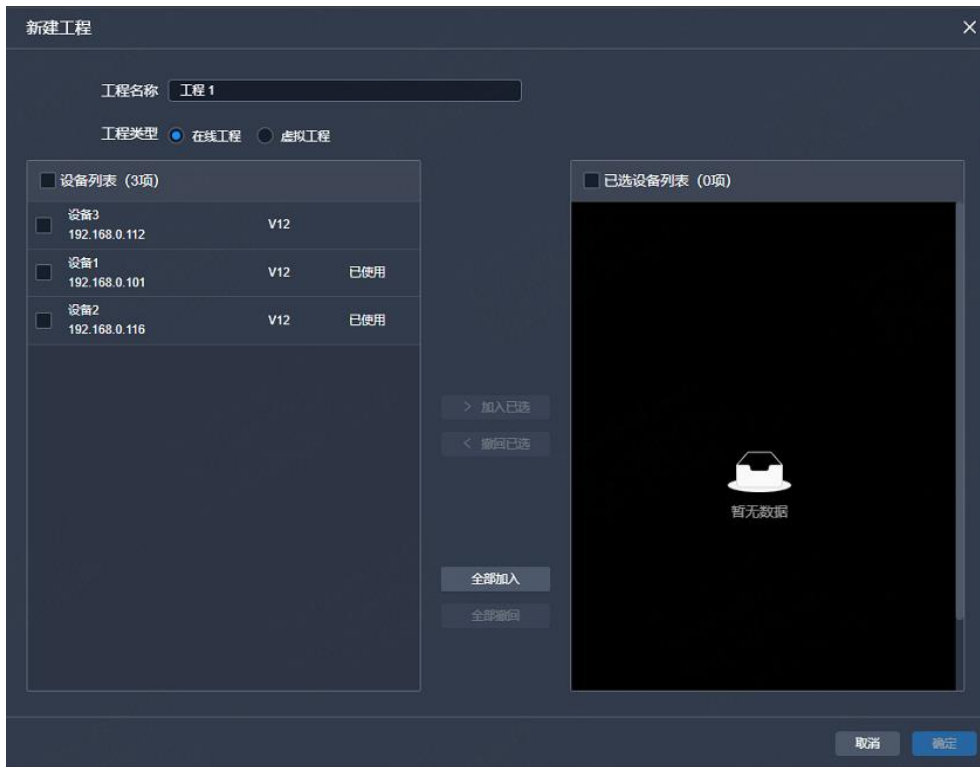
步骤 1 在界面左侧菜单中选择“工程”，进入工程列表界面。

图 8-1 工程列表



步骤 2 在“在线工程”页签界面中单击“新建工程”。

图 8-2 新建在线工程 (V12)



步骤 3 设置工程名称。

步骤 4 勾选此工程中要包含的设备，并单击“加入已选”。

说明

一个设备只能加入至一个工程。

相关操作：


- “撤销已选”：将已选设备列表中已勾选的设备撤回到设备列表。
- “全部加入”：将设备列表中的所有设备加入已选设备列表。
- “全部撤回”：将已选设备列表中的所有设备撤回到设备列表。

步骤 5 设置完成后，单击“确定”。

新建成功后，会进入设备配置界面。

说明

在工程列表中，可以对已有工程进行以下操作：

- 修改名称：鼠标置于记录上，单击工程名称右侧出现的.
- 进入工程：单击“操作”列的“进入”。
- 编辑工程：单击“操作”列的“编辑”。
- 删除工程：单击“操作”列的“删除”。

- 查看工程详情：单击“操作”列的“详情”。

8.2.2 导入工程

将本地存放的工程文件导入设备。注意设备型号必须与工程文件中的设备匹配。


- 步骤 1 在界面左侧菜单中选择“工程”，进入工程列表界面。
- 步骤 2 单击“导入工程”，或者直接从界面上方菜单栏选择“文件 > 导入”。
- 步骤 3 在弹出对话框中，选择一个工程文件（.uprj），并单击“确认”。
- 步骤 4 在弹出的“工程文件导入”对话框中，选择“在线工程”。

图 8-3 工程文件导入



- 步骤 5 设备匹配成功后，勾选要导入的数据，并单击“确定”。

软件根据文件中设备的 SN、名称、IP 地址、型号、固件版本，与在线设备进行匹配。

单击, 从下拉项中可选择其他在线设备进行匹配。

8.2.3 导出工程

将设备的工程文件导出至本地。

- 步骤 1 在界面左侧菜单中选择“工程”，进入工程列表界面。

步骤 2 选择“在线工程”页签，双击工程名称，或者单击“操作”列的“进入”，进入设备配置界面。

步骤 3 从菜单栏选择“文件 > 导出”。

步骤 4 在弹出对话框中，勾选要导出的数据。

图 8-4 工程文件导出



步骤 5 单击“导出”。

步骤 6 在弹出的“另存为”对话框中，选择一个路径，并单击“保存”。

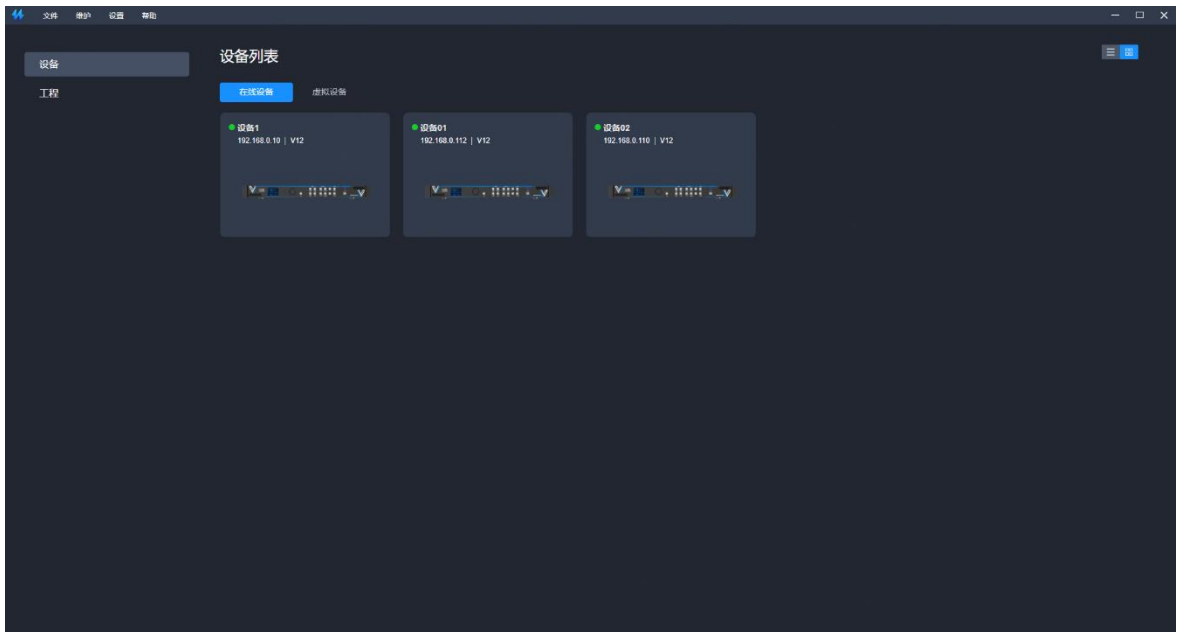
8.3 设备管理

8.3.1 进入设备配置界面


8.3.1.1 在线设备

步骤 1 在界面左侧菜单中选择“设备”，进入设备列表界面。



图 8-5 在线设备列表 (V12)



步骤 2 (可选) 根据所需切换列表显示样式。



- : 图形样式。
 - 可查看设备名称、IP 地址和型号。
 - 双击设备前面板图片可进入设备配置界面。



- : 列表样式。
 - 可查看设备名称、IP 地址和型号，以及设备所属工程。
 - 在“操作”列，可进入设备配置界面。
 - 鼠标置于设备信息处，单击设备名称右侧出现的  可修改设备名称。

| 设备名称 | IP | 型号 | 所属工程 | 操作 |
|---|---------------|-----|------|--|
| 设备1  | 192.168.0.10 | V12 | 默认工程 |  进入 |
| 设备01 | 192.168.0.112 | V12 | 默认工程 |  进入 |
| 设备02 | 192.168.0.110 | V12 | 默认工程 |  进入 |

步骤 3 执行以下操作，进入设备配置界面。

- 设备列表为图形样式 () 时，双击设备前面板图片。
- 设备列表为列表样式 () 时，单击“操作”列的“进入”。

8.3.2 设置设备属性

在设备配置界面的左侧选中设备，然后在右侧属性区设置设备相关属性。

图 8-6 设备属性 (V12)



8.3.2.1 修改设备名称

修改设备的名称。

前提条件

无。

注意事项

无。

界面示例

| | |
|--------|-------------------|
| 设备名称 | 设备1 |
| 硬件固件版本 | V1.0.0 |
| 设备SN | 12345AZXCV12345 |
| MAC地址 | 54:B5:6C:17:AA:BE |
| 工作模式 | 视频控制器模式 |

配置说明

输入新的设备名称，并单击界面其他位置，即可完成设备名称的修改。

说明

在界面左侧设备列表中，单击右键并从弹出菜单中选择“重命名”，也可以修改设备名称。

8.3.2.2 切换工作模式

切换设备的工作模式。

前提条件

无

注意事项

需根据现场实际环境及显示屏连接方式设置工作模式。

界面示例

| | |
|--------|-------------------|
| 设备名称 | 设备1 |
| 硬件固件版本 | V1.0.0 |
| 设备SN | 12345AZXCV12345 |
| MAC地址 | 54:B5:6C:17:AA:BE |
| 工作模式 | 视频控制器模式 |

配置说明

从下拉项中选择“视频控制器模式”或“光电转换器模式”。

8.3.2.3 设置 IP 地址

手动设置设备的静态 IP 地址，或者设置设备自动获取 IP 地址。

前提条件

无。

注意事项

无。

界面示例



配置说明

配置以下参数并单击“应用”。

| 参数名 | 说明 |
|-------|---|
| 网络模式 | 设备 IP 地址的配置方式。 <ul style="list-style-type: none">“手动”：为设备手动设置静态 IP 地址。“DHCP”：设备自动获取 IP 地址。 |
| IP 地址 | 设备的 IP 地址。 |
| 子网掩码 | 设备的子网掩码。 |
| 网关 | 设备的默认网关地址。 |

8.3.2.4 设置同步信号源

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。

前提条件

无

注意事项

无。

界面示例



配置说明

| 参数名 | 说明 |
|-------|--|
| 同步于 | <p>选择需采用的同步信号源。</p> <ul style="list-style-type: none"> “内部帧频”：设备按照指定帧频输出。 HDMI X/SDI：与选中的输入源帧频同步。X 是输入源序号，格式以实际为准。 <p>功能开启时，界面会显示同步信号源的帧频。</p> |
| 同步源帧频 | <p>选择同步于“内部帧频”时，可手动设置输出帧频，默认为 60Hz。</p> |

8.3.2.5 设置 HDCP

HDCP 即 High bandwidth Digital Content Protection，一种高带宽数字内容保护技术，用于保护未经压缩的数字音视频内容。当输入源为 HDCP 输入源时，需要将 HDCP 状态设置为打开，以便设备能进行视频传输和处理。

前提条件

无



注意事项

无

界面示例



配置说明

| 参数名 | 说明 |
|------|---|
| HDCP | 输入接口 HDCP 功能开关。 <ul style="list-style-type: none">• : 开启。• : 关闭。 |

8.3.2.6 设置时间

设置设备的时区、日期和时间。

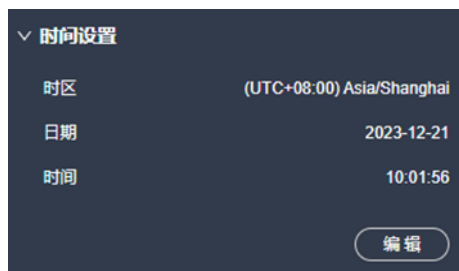
前提条件

无。

注意事项

无。

界面示例



配置说明

单击“编辑”，依次设置时区、日期和时间，并单击“应用”。

8.3.2.7 设置输入源热备份

设置输入源的热备份关系。

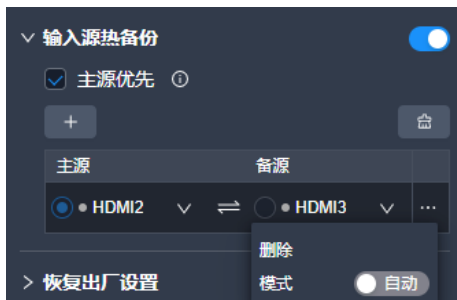
前提条件

无。


注意事项

- 输入接口容量相同时才可设置热备份。
- 接口设置热备份后，不支持切换容量
- 自动模式下，当主源从无信号变为有信号时，遵循以下原则；手动模式下，无论是否有信号，只使用指定的源。
 - 如果“主源优先”是勾选状态，当主源恢复后自动切换至主源。
 - 如果“主源优先”是未勾选状态，当主源恢复后不自动切换，继续使用备源。


界面示例




配置说明



步骤 1 将输入源热备份开关设置为开启（）状态。


步骤 2 勾选或取消勾选“主源优先”。

步骤 3 单击 。

步骤 4 依次从下拉项中选择一个主源和一个备源，即可为这两个输入源建立热备份关系。

源名称前为时，表示该输入源信号正常。

- 如需删除某个热备份关系，单击右侧的并选择“删除”。
- 如需删除全部热备份关系，请单击。

步骤 5 单击右侧的，并设置“模式”为“自动”或“手动”。如果是“手动”，还需选择要使用的源。

8.3.2.8 恢复出厂设置

将设备数据恢复至出厂状态。

前提条件

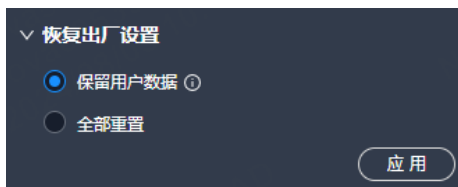
无。

注意事项

- 请谨慎执行此操作。
- 此操作不影响设备固件版本。
- 操作过程中不允许断电。

- 操作完成后设备会自动重启。

界面示例



配置说明

选择“保留用户数据”或“全部重置”，并单击“应用”。

- 保留用户数据
重置数据时保留设备 IP 地址、输入接口的 EDID、图库图片、设备语言、设备名称和所在工程。
- 全部重置
重置数据时保留设备 IP 地址和工程文件。

8.3.2.9 待机模式

设备进入待机模式后，输出画面将黑屏，可有效降低屏体发热产生的能耗

前提条件

无



注意事项

开启待机模式后，输出画面黑屏，且输出音量调整为 0，设备液晶锁屏，其他参数保持不变。

界面示例



配置说明

| 参数名 | 说明 |
|------|---|
| 待机模式 | 待机模式开关。 <ul style="list-style-type: none">• : 开启。• : 关闭。 |

8.3.2.10 重启设备

重启设备。

前提条件

无。

注意事项

无。

界面示例



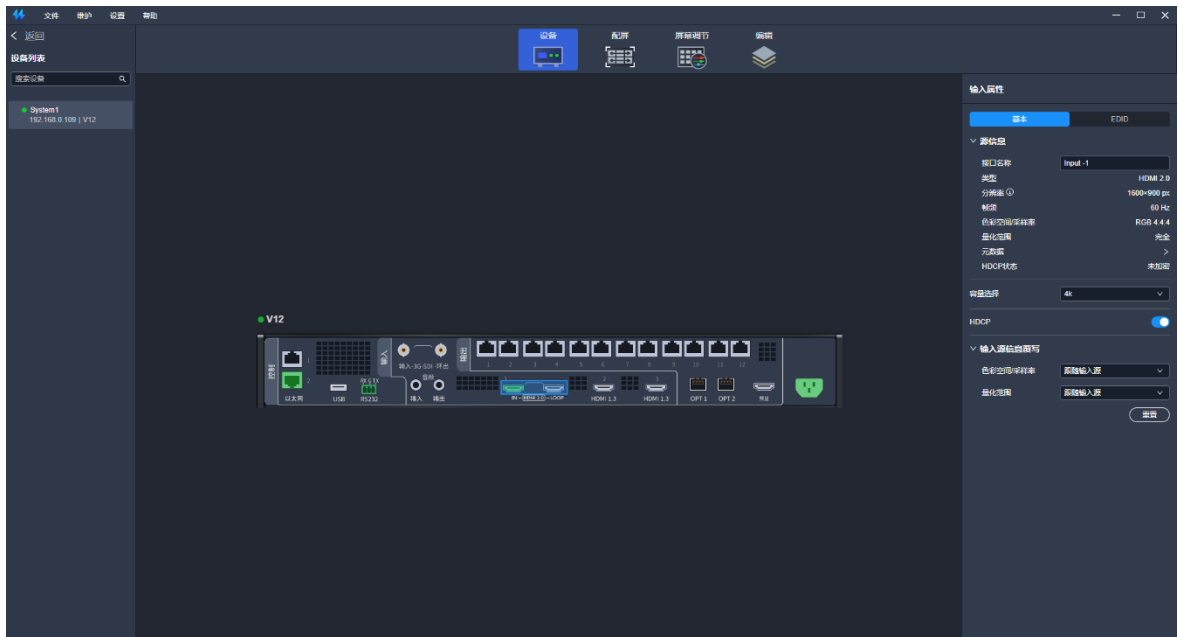
配置说明

单击“重启”。在弹出对话框中，单击“是”。

8.3.3 设置输入属性

单击后面板上的输入接口，然后在界面右侧属性区设置输入相关属性。

图 8-7 输入属性 (V12)



8.3.3.1 查看输入基本属性

查看输入源相关信息，以及修改输入接口名称。

前提条件

输入接口已接入视频源且信号正常。

注意事项

无。

界面示例



配置说明

在“基本”页签界面，输入新的接口名称，并单击界面其他位置，即可完成接口名称的修改。

8.3.3.2 设置接口容量

设置输入接口的容量，以便增加图层使用数量。

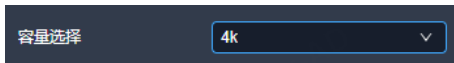
前提条件

无

注意事项

接口设置热备份后，不支持切换接口容量。

界面示例



配置说明

| 参数名 | 说明 |
|------|--|
| 容量选择 | 从下拉选项中选择输入接口容量。 <ul style="list-style-type: none">“4K”：4K×2K。“DL”：4K×1K。“SL”：2K×1K |

8.3.3.3 设置覆写参数

设置输入源的覆写参数，以便设备进行一些计算时使用。此操作不会改变输入源自身的参数值。

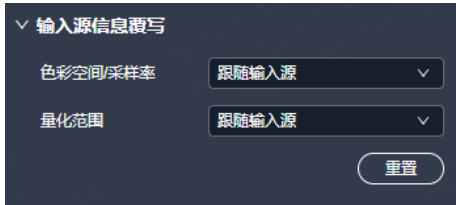
前提条件

无

注意事项

无。

界面示例



配置说明

在“基本”页签界面，配置以下参数。

| 参数名 | 说明 |
|----------|------|
| 色彩空间/采样率 | 采样格式 |
| 量化范围 | 量化范围 |

参数值设置为“跟随输入源”时，设备会读取输入源自身属性中的值。

8.3.3.4 设置 EDID

设置输入接口的分辨率和帧频，可选择预设分辨率，自定义分辨率，以及设置高级参数。

前提条件

- 除 3G-SDI 外，其他输入接口类型支持此操作。
- 前端设备由显卡输出视频源。

注意事项

高级参数需经过专业培训的人员进行设置。

界面示例



配置说明

在“EDID”页签界面，配置以下参数并单击“应用”。

| 参数名 | 子参数名 | 说明 |
|-----|---------------|--|
| 分辨率 | - | 画面的水平像素点数和垂直像素点数。 配置方法：从下拉项中选择预设的常用分辨率，或者选择“自定义”并设置界面出现的宽高数值。 |
| 帧频 | - | 每秒画面帧数，单位 Hz。 配置方法：从下拉项中选择预设的常用帧频，帧频的可选范围会根据选择不同的分辨率去展示。 |
| 高级 | H Total | 每行总像素点数。 |
| | H Active | 可见区内以像素为单位计算的水平宽度。 |
| | H Front Porch | 可见区结束到水平同步开始之间的偏差。 |
| | H Sync | 以像素为单位计算的（或像素之间的）水平同步宽度。 |
| | H Polarity | 水平同步脉冲的极性。 |
| | V Total | 每列总像素点数。 |

| 参数名 | 子参数名 | 说明 |
|-----|---------------|------------------------|
| | V Active | 可见区内以像素为单位计算的垂直高度。 |
| | V Front Porch | 可见区结束到垂直同步开始之间的行偏差。 |
| | V Sync | 以行为单位计算的（或行之间的）垂直同步宽度。 |
| | V Polarity | 垂直同步脉冲的极性。 |

8.3.3.5 导入和导出 EDID

当出现输入接口兼容性问题时，将无兼容性问题的 EDID 文件导入设备并使用，或者将 EDID 从设备导出并提供给其他设备或输入接口使用，以此解决兼容性问题。

前提条件

除 3G-SDI 外，其他输入接口类型支持此操作。

注意事项

- 每个输入接口仅支持导入 1 个 EDID 文件。
- EDID 文件导入后，输入接口将立即识别并应用文件中的参数。

界面示例



配置说明

- 导入 EDID

在“EDID”页签界面，单击“EDID 导入”。在弹出对话框中，选择一个 EDID 文件，并单击“打开”，将 EDID 文件导入设备。

- 导出 EDID

在“EDID”页签界面，单击“EDID 导出”。在弹出对话框中，选择一个路径，并单击“保存”，将 EDID 文件导出至本地。

 说明

如需修改已导入的 EDID 文件内容，可将文件修改后重新导入覆盖原有内容。

8.3.3.6 设置 Mac 兼容模式

当设备与 Mac 系统的 EDID 不兼容时，可开启兼容 Mac 功能来解决兼容性问题。

前提条件

无。

注意事项

无。

界面示例



配置说明

| 参数名 | 说明 |
|------|--|
| 兼容模式 | 兼容模式功能开关。 <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/>: 开启。<input type="checkbox"/>: 关闭。 |

8.4 屏体配置

8.4.1 配置拓扑

配置箱体的拓扑图，完成物理箱体在屏幕中的走线。

8.4.1.1 配置在线箱体

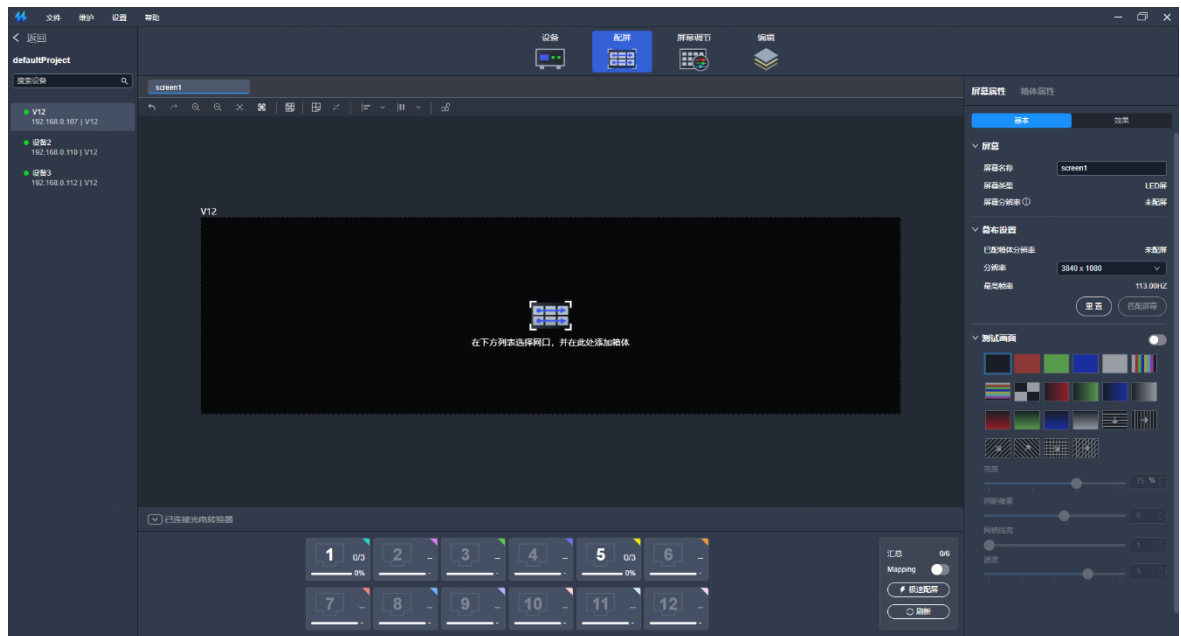
前提条件

已连接设备，且设备有连接箱体。

操作步骤

步骤 1 在界面左侧选中设备，然后在界面上方选择“配屏”。

图 8-8 配屏 (V12)



步骤 2 在界面下方选择一个输出网口，在拓扑区拖动或单击鼠标添加箱体。

添加箱体过程中，箱体会自动进行连线，如图 8-9 所示；网口会显示带载信息，如图 8-10 所示；属性区会显示箱体规格信息，选中后即可更新箱体规格信息。

图 8-9 自动连线

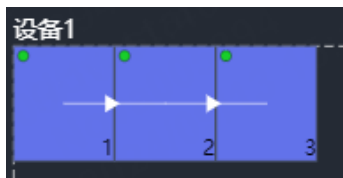


图 8-10 网口带载



- “2/3”：表示设备的 1 号网口中共连接 3 个箱体，其中 2 个已配屏。
- “12.66%”：表示这 3 个箱体占用网口可带载大小的比例。

说明

- 极速配屏条件：所有网口带载的箱体型号、分辨率、数量、走线都一致时，可使用极速配屏功能，同时为所有网口快速完成箱体的添加和连线。
- 操作方法：单击网口列表右上方的 **极速配屏**，在画布上拖动鼠标使行列数满足实际需求，在属性区选择连线样式，并单击“完成”。

步骤 3 选择其他网口，继续添加箱体，直到连接完所有箱体。

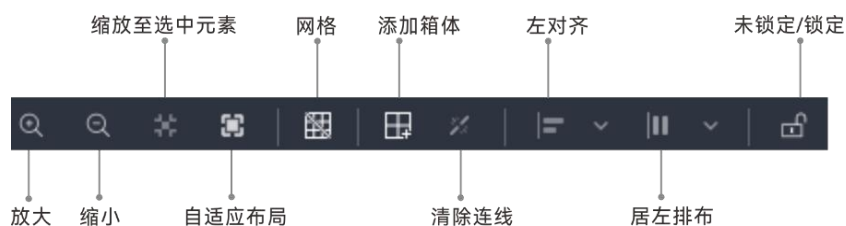
步骤 4 对于大小相同且序号连续的多个箱体，如需改变走线，请选中箱体，并单击属性区“快速连线”中的连线样式，如下图所示，否则请跳过此步骤。

图 8-11 快速连线




步骤 5 采用以下任意方式，对箱体、箱体组进行排布和对齐，使箱体位置满足显示需求。



- 使用功能按钮：



- “缩放至选中元素”：选中元素缩放后在画布中间显示。

- “自适应布局”：画布按拓扑区大小自适应调整。
- 单击弹出下拉菜单如下图所示，可设置画布网格。



“网格”：开关为状态时，画布中显示网格。如果不需要显示网格，可以将开关设置为。

“网格颜色”：设置网格的颜色。

“网格间距”：设置网格的横竖间距大小，默认为第一个箱体的分辨率。

“吸附到箱体”：箱体靠近其他箱体时，吸附到其他箱体的边缘，避免出现缝隙。

“吸附到网格”：箱体吸附到网格。

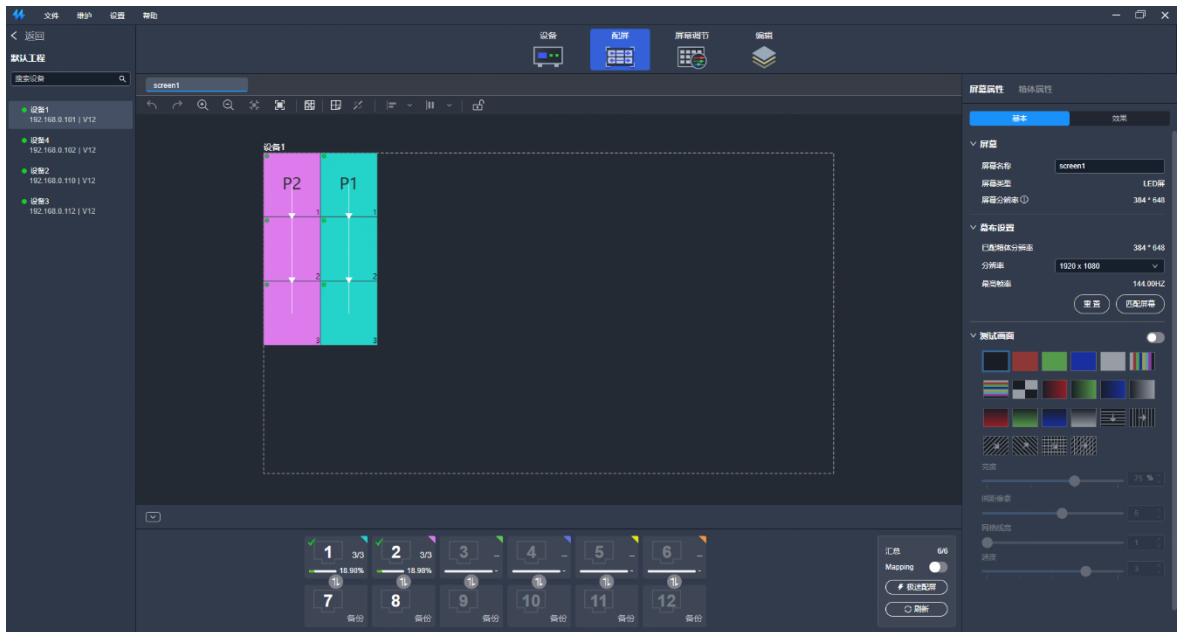
- “添加箱体”：添加在线箱体或箱体库中已存在的箱体。
- 使用右键单击箱体：
 - “选中整串箱体”：选中当前箱体的走线上连接的所有箱体。
 - “更改型号”：更改当前箱体的型号。
 - “选中同型号箱体”：选中与当前箱体型号相同的箱体。
 - “黑屏”：使当前箱体的输出画面黑屏。
 - “冻结”：冻结当前箱体的输出画面。
 - “位置互换”：互换两个箱体的显示区域。
 - “组合”：在画布中选择目标箱体，单击右键选择“组合”即可将选中的箱体划分到一个组，便于进行批量控制。如需设置组的名称和颜色，请选中组后在属性区进行设置。可使用快捷键组合“Ctrl+G”进行组合操作。
 - “取消组合”：取消箱体的组合。可使用快捷键组合“Ctrl+Shift+G”进行该操作。
 - “添加至组”：将选中的箱体添加至一个组。
 - “清除连线”：清除当前箱体的走线。
 - “删除”：删除当前箱体。可使用快捷键“Del”进行该操作。

- 右键单击画布边框，使用功能菜单：

| | |
|---------|--------|
| 缩放至选中对象 | Ctrl+D |
| 适应屏幕 | Ctrl+F |
| 缩放1:1 | Ctrl+0 |
| 显示网格 | ✓ |
| 吸附至网格 | |
| 吸附至箱体 | ✓ |
| 显示拓扑 | ✓ |
| 显示状态 | ✓ |
| 显示箱体颜色 | ✓ |
| 显示组名称 | ✓ |
| 显示重叠箱体 | |

- “缩放至选中对象”：选中元素缩放后在画布中间显示。
- “适应屏幕”：画布按拓扑区大小自适应调整。
- “缩放 1: 1”：画布大小与输入源分辨率大小一致。
- “显示网格”：画布中显示网格。
- “吸附至网格”：箱体吸附到网格。
- “吸附至箱体”：箱体靠近其他箱体时，吸附到其他箱体的边缘，避免出现缝隙。
- “显示拓扑”：显示箱体走线。
- “显示状态”：显示箱体状态。
绿色：箱体在画布区域内。
灰色：箱体离线。
橘色：部分箱体在画布区域内。
红色：箱体在画布区域外。
- “显示箱体颜色”：每个输出网口右上角显示不同的颜色，使用某个网口带载箱体时，箱体显示颜色与带载网口右上角显示的颜色相同。
- “显示组名称”：显示箱体组名称。
- “显示重叠箱体”：显示有重叠的箱体。

图 8-12 在线箱体走线 (V12)



说明

- 仅支持使用 Unico 或 NovaLCT 一种软件进行配屏。
- 开启 Mapping 功能可用于显示 LED 大屏各箱体与发送设备之间的连接关系，也可用于检查或查看屏体各箱体之间的走线方式。

8.4.2 设置屏幕属性

在界面右侧属性区设置屏幕相关属性。

8.4.2.1 修改屏幕名称

修改屏幕的名称。

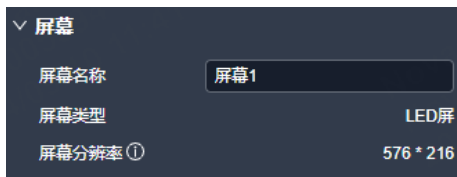
前提条件

无。

注意事项

无。

界面示例



配置说明

在“基本”页签界面，输入屏幕的新名称，并单击界面其他位置，即可完成屏幕名称的修改。

8.4.2.2 设置幕布尺寸

前提条件

无。

注意事项

无。

界面示例



配置说明

在“基本”页签界面，配置以下参数。

| 参数名 | 说明 |
|-----|--|
| 分辨率 | 幕布的尺寸，即设备的有效带载。 配置方法：从下拉选项中选择或自定义输入设备有效带载的高度和宽度，通常设备有效带载需要与实际物理屏的分辨率相同。设置完成后，系统会自动计算当前分辨率下，设备所能支持的最高输出帧频。 |

| 参数名 | 说明 |
|------|--|
| 匹配屏幕 | 完成箱体走线配置后，可以一键匹配屏幕，系统会自动修改幕布分辨率至当前已配箱体的外接矩形大小。 |

8.4.2.3 设置测试画面

通过测试画面检查输出接口和屏幕连线的关系，以及检查屏幕显示是否正常。

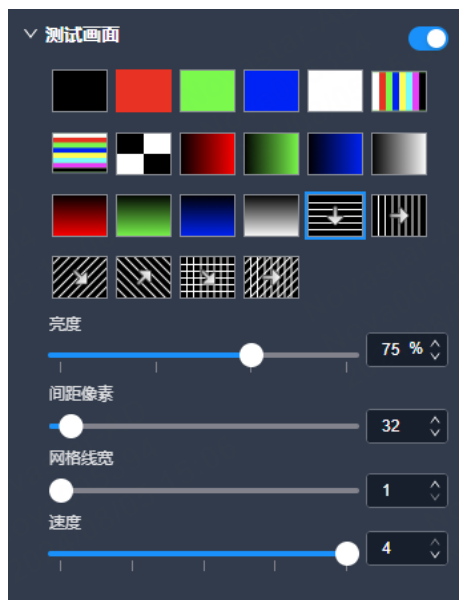
前提条件

屏幕为常规屏。

注意事项



无。

界面示例



配置说明

在“基本”页签界面，配置以下参数。

| 参数名 | 说明 |
|------|---|
| 测试画面 | 测试画面开关。 <ul style="list-style-type: none">• : 开启。• : 关闭。 功能开启后，选择一个画面样式。 |
| 亮度 | 测试画面的亮度。 |
| 间距等级 | 不同颜色的间距大小。 设置颜色样式为多色画面后，显示此参数。 |
| 间距像素 | 网格线条的间距大小。 设置网格样式后，显示此参数。 |
| 网格线宽 | 网格线条的宽度。 |
| 速度 | 网格线条的移动速度。 |

8.4.3 设置箱体属性

8.4.3.1 查看箱体信息

查看箱体的相关信息。

前提条件

无。

注意事项

无。

界面示例



配置说明

无。

说明

单击“LCT Lite”可启动软件进行接收卡相关配置。

8.4.3.2 设置箱体组

修改箱体组名称和名称的背景颜色。

前提条件

已创建箱体组合。

注意事项

无。

界面示例



配置说明

在“箱体属性”页签界面，配置以下参数。

| 参数名 | 说明 |
|-------|--|
| 箱体组名称 | 箱体组的名称。 配置方法：输入箱体组的新名称，并单击界面其他位置，即可完成箱体组名称的修改。 |
| 箱体组颜色 | 箱体组名称背景颜色。 配置方法：单击“箱体组颜色”后的色块，在弹出的颜色选择窗口中选择预设的色块或输入 RGB 值，即可设置箱体组名称的背景颜色。 |

8.4.3.3 设置箱体位置

前提条件

无。

注意事项

仅配合部分型号接收卡支持箱体 90°旋转功能，具体如下：

| 型号 | 说明 |
|-------------------------|-------------------|
| CA50E、XA50Pro、A10s Pro | 所有版本均支持。 |
| A8s-N、A7s Plus、A5s Plus | V4.9.0.0 及以上版本支持。 |

配置说明

在“箱体属性”页签界面，配置以下参数。

| 参数名 | 说明 |
|---------|--|
| 坐标 | 箱体在画布中的位置。 <ul style="list-style-type: none"> “X”：箱体在画布中的 X 坐标。 “Y”：箱体在画布中的 Y 坐标。 |
| 箱体 (0°) | 旋转箱体。设置箱体旋转后，输入源会按指定角度旋转显示。 支持的旋转角度：0°、90°、180°、270°。 |

8.4.3.4 设置箱体

前提条件

无。

注意事项

无。






界面示例



配置说明

在“箱体属性”页签界面，配置以下参数。

| 参数名 | 说明 |
|-----|---|
| 黑屏 | 画面黑屏开关。 <ul style="list-style-type: none"> ：开启。 ：关闭。 |
| 冻结 | 画面冻结开关。 <ul style="list-style-type: none"> ：开启。 |

| 参数名 | 说明 |
|-------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • : 关闭。 |
| 状态指示灯 | 箱体状态指示灯开关。 <ul style="list-style-type: none"> • : 开启。 • : 关闭。 |
| 亮度缓起 | 亮度缓起开关。 <ul style="list-style-type: none"> • : 开启。 • : 关闭。 功能开启后，屏体上电后，显示亮度从 0 慢慢变化到目标值。 |
| 测试画面 | 选择一种测试画面，进行屏体老化测试和问题处理。 |
| 无网线信号 | 网线断开后，箱体显示的画面。 <ul style="list-style-type: none"> • “黑屏”：输出画面显示黑色。 • “上一帧”：输出画面定格在上一帧。 |

8.4.3.5 设置网口备份

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。

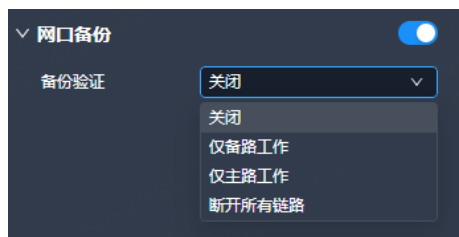
前提条件

已配置预存画面、主备网口或主备设备。

注意事项



无。

界面示例




配置说明

在“箱体属性”页签界面，配置以下参数。

| 参数名 | 说明 |
|------|--|
| 网口备份 | 网口备份功能开关。 <ul style="list-style-type: none"> • : 开启。 • : 关闭。 |
| 备份验证 | 设置备份验证。 <ul style="list-style-type: none"> • “关闭”：打开当前设备的所有网口输出，结束网口备份效果测试。 • “仅备路工作”：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。 • “仅主路工作”：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。 • “断开所有链路”：关闭当前设备的所有网口输出，测试预存画面是否生效。 |

说明

开启网口备份功能后，在网口列表区域，主备网口之间展示  图标。默认对半备份，前 1/2 网口为后 1/2 网口的备份。

8.5 屏幕调节

8.5.1 调节画质

调整输出画面的 Gamma 和亮度来调整 LED 整体输出画质。

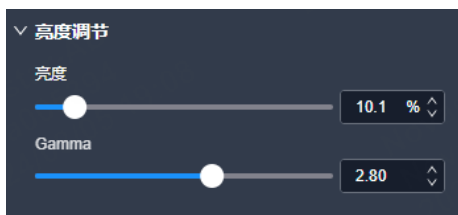
前提条件

无。

注意事项

无。

界面示例



配置说明

在界面上方选择“屏幕调节”，然后在右侧“画质”页签界面，配置以下参数。

| 参数名 | 说明 |
|-------|---|
| 亮度 | 屏幕的明暗程度。 |
| Gamma | 调节 LED 显示屏显示亮度与输入电平的比值。参数从接收卡中读取，接收卡出厂时默认已调至最优，建议经过专业培训的用户在必要时进行调节。 |

8.5.2 调节输出

8.5.2.1 设置图像数据

设置输出位深和输出帧频。

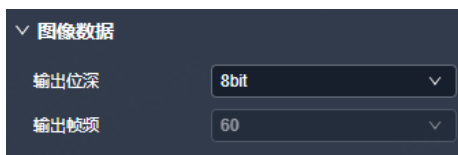
前提条件

无。

注意事项

无。

界面示例



配置说明

在界面上方选择“屏幕调节”，然后在右侧“输出”页签界面，展开“图像数据”菜单，从下拉选项中选择“输出位深”和“输出帧频”值。

8.5.2.2 查看带载

查看设备各网口带载的使用情况。

前提条件

无。


注意事项

无。

界面示例



配置说明

在界面上方选择“屏幕调节”，然后在右侧“输出”页签界面，单击设备信息处的  查看设备带载的使用情况。

8.6 图层编辑

8.6.1 添加图层

为显示屏添加图层。

前提条件

需确保屏幕已切换至视频控制器模式才可使用多图层功能。

注意事项

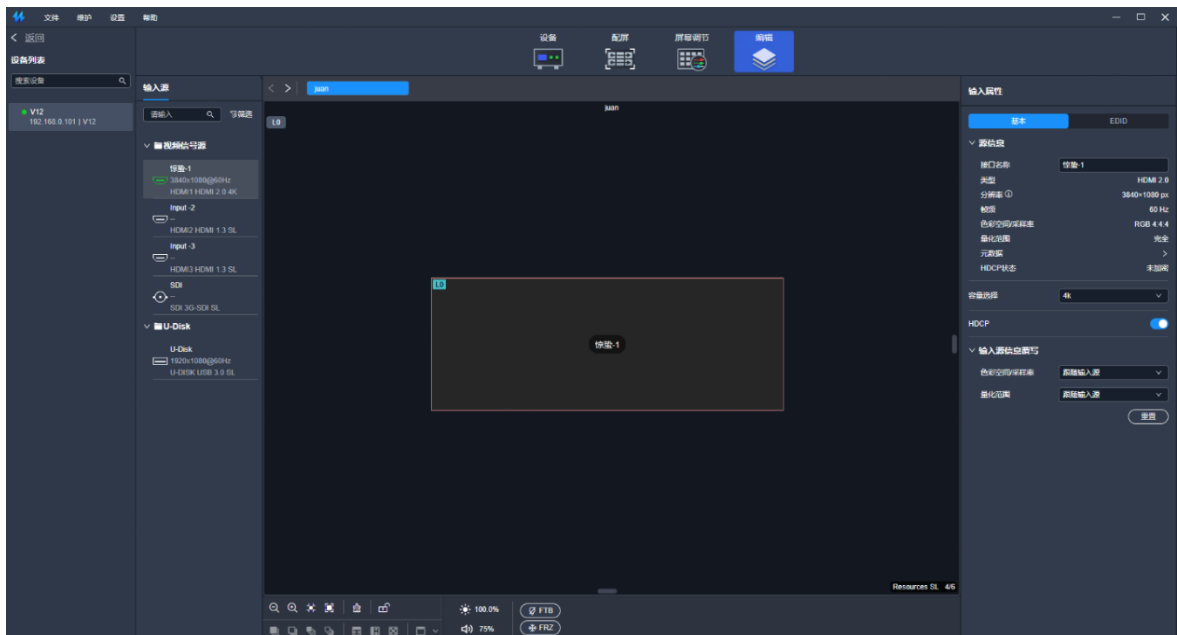
最多可添加的图层数量取决于所连接的设备型号。

| 型号 | 最多支持图层数量 (2K×1K) |
|-----|------------------|
| V12 | 6 |

操作步骤

步骤 1 在界面左侧选中设备，然后在界面上方选择“编辑”。

图 8-13 编辑 (V12)

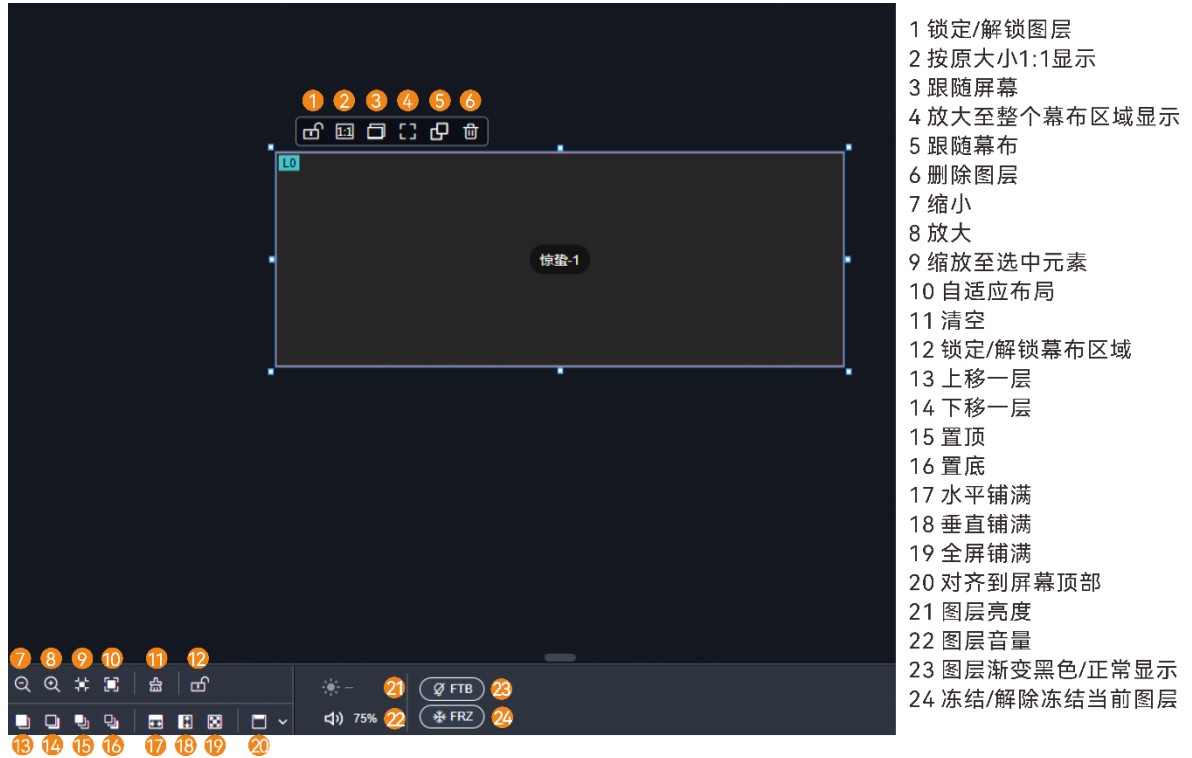


步骤 2 添加图层至屏幕。

将输入源拖动至屏幕。从菜单栏选择“设置 > 屏幕资源展示”，编辑区域右下角会显示当前的输入源接口规格及图层资源使用情况。

步骤 3 根据所需执行图层相关操作。

图 8-14 图层相关操作



8.6.2 设置视频信号源属性

在左侧输入源列表中，选中视频信号源，然后在界面右侧属性区设置输入相关属性。相关配置及参数说明参见[设置输入属性](#)

8.6.3 设置 U 盘源属性

在左侧输入源列表中，选中 U 盘源，然后在界面右侧“U 盘播放设置”页签界面，设置 U 盘播放相关属性。

支持 U 盘播放功能的设备型号及 U 盘源的输出分辨率如下：

| 设备型号 | U 盘源输出分辨率 |
|------|----------------|
| V12 | 1920×1080@60Hz |

8.6.3.1 播放 U 盘文件

前提条件

前面板 USB3.0 接口已插入 U 盘并识别成功。

注意事项

无。

界面示例



配置说明

在播放列表中，选择文件进行播放，并可在底部暂停播放或播放上一曲、下一曲，以及设置循环方式。

8.6.3.2 设置内容

前提条件

前面板 USB3.0 接口已插入 U 盘并识别成功。

注意事项

无。






界面示例



配置说明

展开“设置内容”页签，配置以下参数。

| 参数名 | 说明 |
|--------|--|
| 循环方式 | <p>文件播放方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> “循环播放”：顺序播放播放列表中的文件，最后一个文件结束播放后，重新播放第一个文件。 “顺序播放”：顺序播放播放列表中的文件，最后一个文件结束播放后，画面黑屏，且播放状态为停止。 “单个循环”：循环播放当前正在播放的文件。 |
| 文件类型 | <p>U 盘播放文件类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> 视频。 图片。 全部：视频和图片。 <p> 说明</p> <p>选择文件类型后，播放列表仅展示符合格式要求的文件。</p> |
| 图片播放时长 | 图片播放持续的时长。取值范围 1~60s，默认值为 5s。 |
| 图片切换特效 | <p>图片切换的特效。</p> <p>支持的切换特效包括：水波涟漪、镜头拉近、直接推出、立体翻转、百叶窗、左右擦除、上下擦除、立方体旋转、溶解转场、网格转场、扇扫转场、画卷转场、淡入淡出、旋转扭曲、心形转场、拉帘推出、透视三角、圆形消失、矩形弹跳、星形旋转。</p> |
| 切换特效时长 | 图片切换特效持续的时长。取值范围为 0.5~2s，默认值为 0.5s。 |
| 自动播放 | 自动播放功能开关。配置设备断电后，再次开机且插入 U 盘，是否自动播 |

| 参数名 | 说明 |
|------|---|
| | 放 U 盘文件。 <ul style="list-style-type: none"> • : 开启。若未开启断点续播，则按照列表顺序重新开始播放文件；若开启断点续播，则从头播放断电前正在播放的文件。 • : 不进行自动播放 |
| 断点续播 | 断点续播功能开关。 <ul style="list-style-type: none"> • : 开启。若设备断电前正在播放 U 盘文件，再次开机且插入 U 盘，则从头播放断电前正在播放的文件。 • : 关闭。按照列表顺序重新开始播放文件。 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> 说明</p> <ul style="list-style-type: none"> • 开启“断点续播”功能将同时开启“自动播放”功能。 • 开启“断点续播”后，若无法找到断电前正在播放的文件，则按照列表顺序重新开始播放文件。 </div> |

8.6.4 设置图层属性

选中图层，然后在界面右侧选择“图层属性”页签，并设置图层相关属性。

8.6.4.1 设置基本属性

设置图层名称、纵横比，以及位置和大小。

前提条件

无。

注意事项

无。

界面示例



配置说明

在“基本”页签界面，配置以下参数。

| 参数名 | 说明 |
|-----|--|
| 名称 | 图层的名称。 |
| 纵横比 | 图层水平宽度与垂直高度的比例。 修改纵横比后，图层高度保持不变，设备自动计算宽度。 |
| X | 图层在常规屏上的水平起始位置。常规屏左上角第一个像素点坐标为 (0,0)。 |
| Y | 图层在常规屏上的垂直起始位置。常规屏左上角第一个像素点坐标为 (0,0)。 |
| W | 图层的水平宽度。 图层宽度最小为 64 像素点。 |
| H | 图层的垂直高度。 图层高度最小为 64 像素点。 |

8.6.4.2 截取输入源

当输入源画面存在黑边或其他多余信息时，通过输入源截取保留所需的画面，提高显示屏的利用率。

前提条件

输入源接入正常。

注意事项



截取后的输入源状态和容量与原输入源一致。

界面示例



配置说明

在“高级”页签界面，配置以下参数。

| 参数名 | 说明 |
|-------|--|
| 图层源截取 | 图层源截取功能开关。 •  : 开启。 •  : 关闭。 |
| X | 截取区域相对于原输入源的水平起始位置。 |
| Y | 截取区域相对于原输入源的垂直起始位置。 |
| 宽度 | 截取区域的水平像素点数（宽）。 |
| 高度 | 截取区域的垂直像素点数（高）。 |

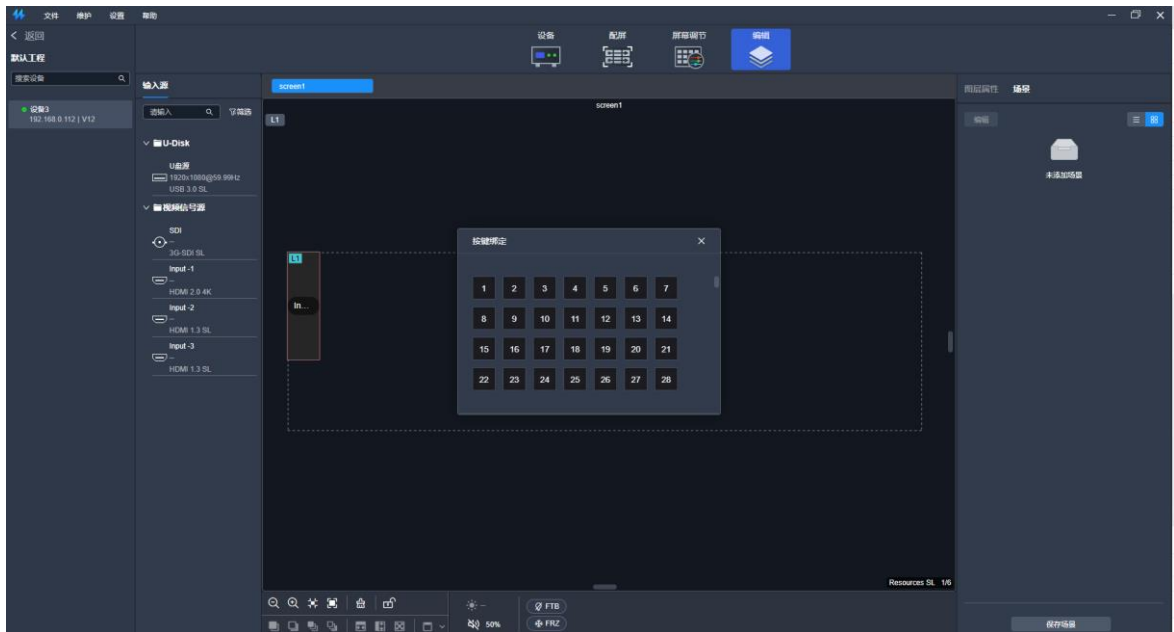
8.6.5 管理场景

在界面右侧选择“场景”页签，根据所需执行以下相应的操作。

保存场景

步骤 1 在“场景”页签界面，单击底部“保存场景”，系统会弹出场景序号绑定窗口。

图 8-15 场景序号绑定 (V12)



步骤 2 选择场景序号即可将当前图层样式绑定至场景中。

一个场景序号仅支持绑定一个场景，保存后的场景名称为“场景+绑定的场景序号”。


切换场景

在场景列表中，单击所需的场景，对其进行加载。

场景加载成功后，预览图左上方相应的指示灯会变亮：

- ：该场景未被加载。
- ：该场景已被加载。

修改场景名称

鼠标置于场景上，单击出现的 。输入新的场景名称，并单击界面其他位置。

删除单个场景

鼠标置于场景上，单击出现的 。在弹出对话框中，单击“是”。

删除多个场景

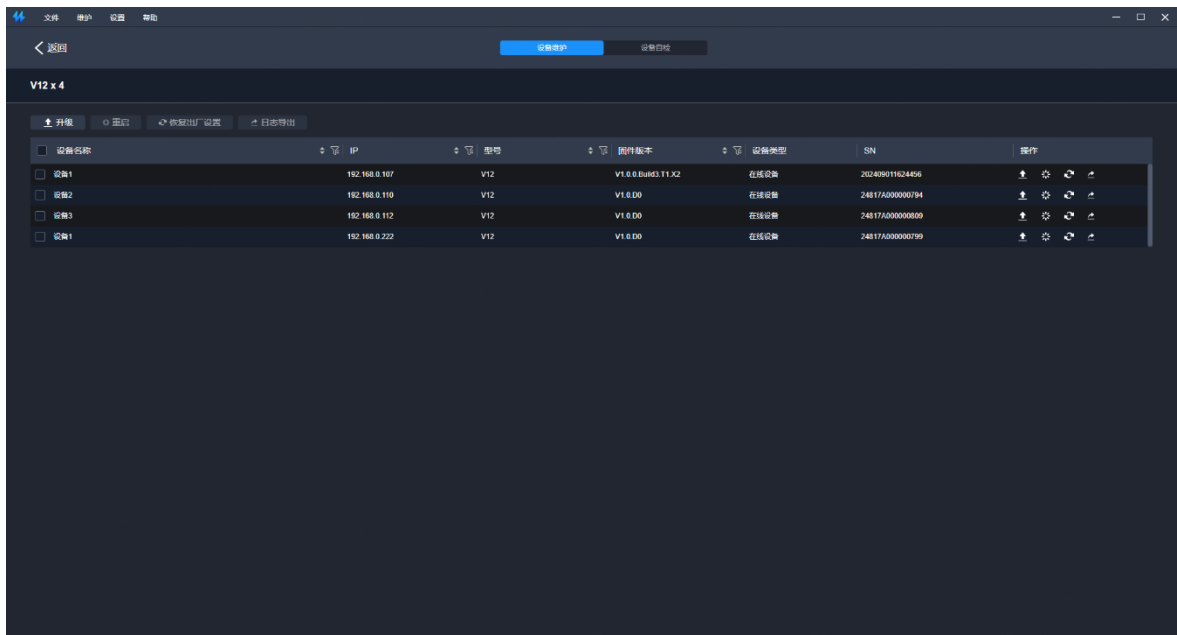
单击“编辑”，勾选需要删除的场景，或者勾选“全选”，然后单击 。在弹出对话框中，单击“是”。

8.7 维护

8.7.1 维护设备

从菜单栏选择“维护”。在“设备维护”页签界面，勾选需要操作的设备，根据所需执行以下相应的操作。

图 8-16 设备维护 (V12)



升级

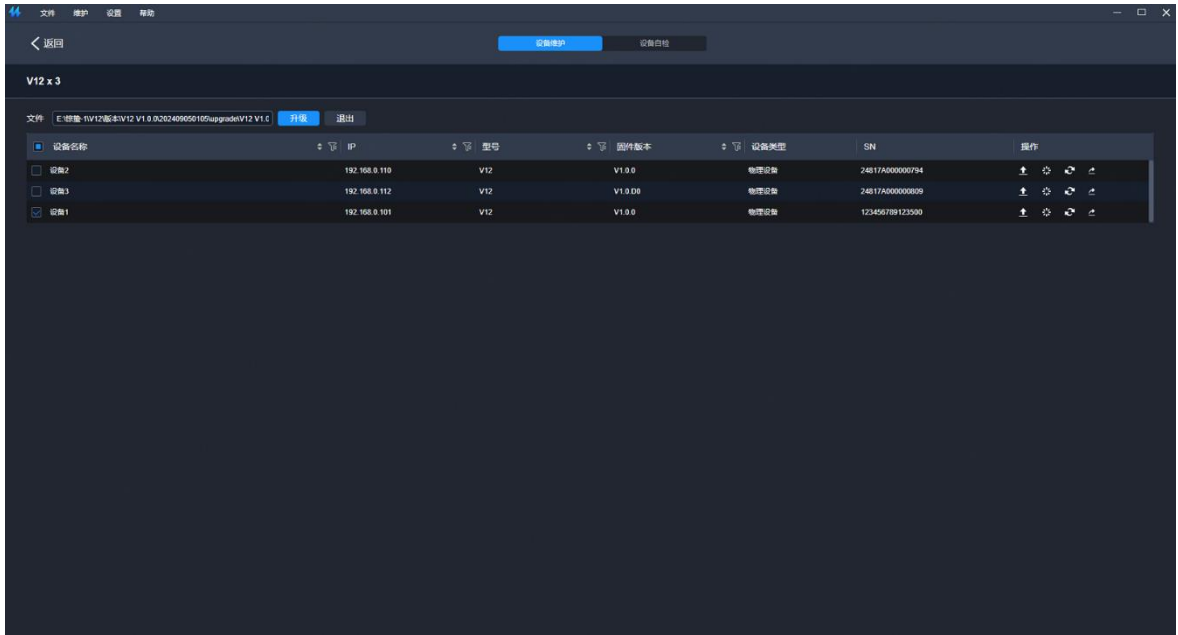


注意

升级过程中不允许断电，并且，请不要做其他任何操作。

- 步骤 1 单击“升级”。
- 步骤 2 在弹出对话框中，选择升级文件 (.img) 并单击“确认”。
- 步骤 3 确认仅待升级的设备被勾选，并单击“升级”。
- 步骤 4 在弹出对话框中，单击“是”，并等待设备自动完成升级。
- 步骤 5 升级完成后，单击“确认”。

图 8-17 升级 (V12)



重启

单击“重启”。在弹出对话框中，单击“是”，对设备进行重启。

恢复出厂设置

注意

- 请谨慎执行此操作。
- 此操作不影响设备固件版本。
- 操作过程中不允许断电。
- 操作完成后设备会自动重启。

单击“恢复出厂设置”。在弹出对话框中，选择“保留用户数据”或“全部重置”，并单击“确认”。

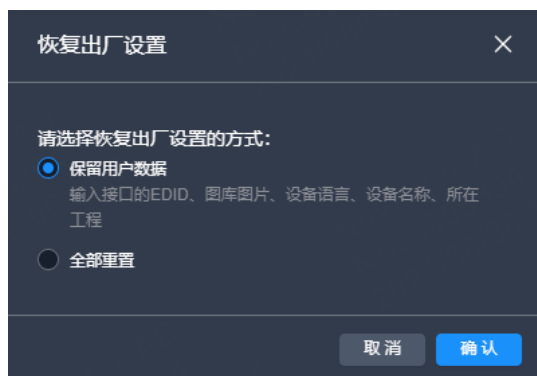
- 保留用户数据

重置数据时保留输入接口的 EDID、图库图片、设备语言、设备名称、所在工程。

- 全部重置

重置数据时保留网络参数和工程文件。

图 8-18 恢复出厂设置



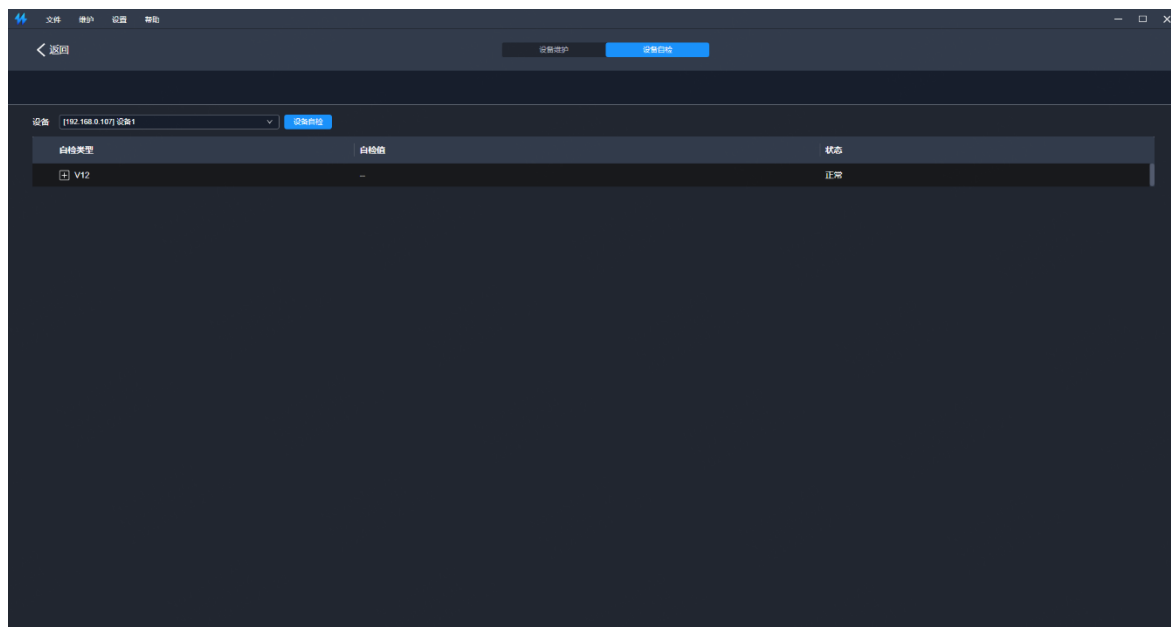
导出日志

单击“日志导出”。在弹出对话框中，选择一个路径，并单击“保存”，将设备日志文件导出至本地。

8.7.2 自检设备

从菜单栏选择“维护”。选择“设备自检”页签，从下拉项中选择一个设备，并单击“设备自检”。自检完成后，查看检查结果。

图 8-19 设备自检 (V12)



8.8 软件设置

8.8.1 切换语言

V12 默认使用中文，不支持切换语言。

8.8.2 导出日志

从菜单栏选择“设置 > 日志导出”，可导出 Unico 软件的日志。

8.8.3 设备备份

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。

前提条件

- 设置备份关系前，需确保主控设备和备份设备在同一局域网内。
- 仅相同型号且设备版本一致的设备支持设置设备热备份。

注意事项

NovaLCT 与 Unico/液晶上的设备热备份功能数据不同步，不能混合使用。若混合使用将导致数据异常，需要将设备恢复出厂设置后再单独使其中某一端进行设置。

操作步骤

步骤 1 从菜单栏选择“设置 > 设备备份”

步骤 2 单击“添加”，添加备份关系。

图 8-20 添加备份



步骤 3 分别选择主设备和备设备。

选择完成后，主备设备的固件版本信息将被展示。

步骤 4 单击“确定”完成设备备份设置。

步骤 5 单击“删除”，删除已配置的主备关系。

8.8.4 管理箱体库

从菜单栏选择“设置 > 箱体库”，根据所需执行以下操作，管理箱体库文件。

上传箱体文件

步骤 1 单击“新增”，在弹出窗口中选择箱体类型。

- 箱体文件 (rcfgx)
- 虚拟箱体：勾选“虚拟箱体”时，需设置箱体名称、分辨率宽高等参数。

图 8-21 箱体文件

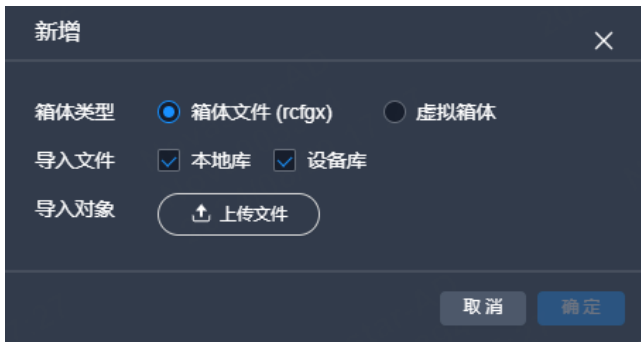


图 8-22 虚拟箱体



步骤 2 选择导入对象。

- 勾选“本地库”时，文件会存储在 Unico 软件安装目录下。虚拟箱体仅支持导入本地库。
- 勾选“设备库”时，文件会存储在控制器的内存空间中。

步骤 3 从本地选择需要导入的 (.rcgx) 文件，并单击“上传文件”。

选中文件后单击“删除”，可删除已上传的文件。

导出箱体文件

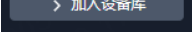
步骤 1 在箱体库中选择需要导出的文件（可多选），并单击“导出”。

批量导出多个文件时，打包为 (.zip) 压缩包进行导出。

步骤 2 选择一个本地保存目录，并单击“保存”。

同步箱体文件

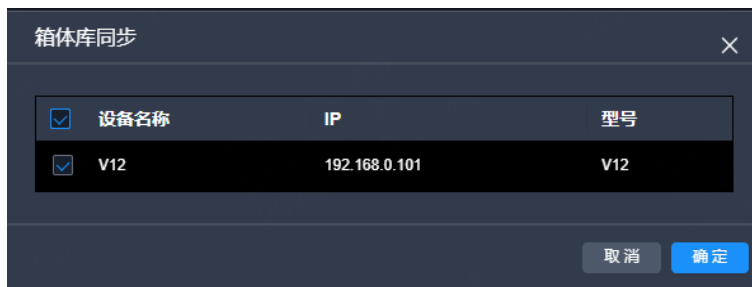
- 设备和本地双向同步

在箱体库中选择需要同步的文件（可多选），并单击 。



- 设备间同步

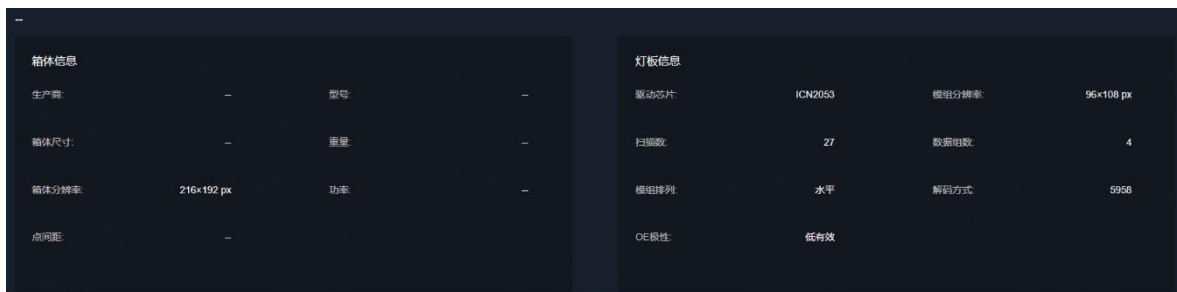
- 1) 在箱体库中选择需要同步的文件（可多选），并单击“箱体库同步”。
- 2) 在弹出窗口中选择需要同步的设备（可多选）。



- 3) 单击“确定”。

查看箱体信息及灯板信息

选中箱体文件，在底部区域展示使用该文件的所有箱体信息和灯板信息。



8.8.5 查看软件信息

从菜单栏选择“帮助 > 关于”，查看软件相关信息。

9

版权信息

版权所有 ©2024 西安诺瓦星云科技股份有限公司。保留一切权利。

非经本公司书面许可，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

NOVA STAR 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的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

西安总部

地址：陕西省西安市高新区云水三路1699号诺瓦科技园2号楼

电话：029-68216000

邮箱：support@novastar.tech



诺瓦星云官方微信号