

SmartLCT

显示屏配置软件



版本编号: V3.1.0
文档编号: NS110000296

用户手册

更新记录

发布版本	发布时间	说明
V3.1.0	2017-05-25	第二次正式发布。 新增内容： 1. “工具”菜单中增加子菜单“测试工具”。 2. 选择设备 MCTRL R5 时，添加箱体并连接走线后，箱体上出现旋转杆。 3. 工具栏中添加箱体处增加“批量添加”按钮。 4. 工具栏中增加“对齐”按钮。 5. “热备份”功能增加“简洁模式”。 6. V-Sender 的“设置”菜单中增加子菜单“返回出厂设置”。 7. 进入热备份的“简洁模式”时，增加操作向导。
V3.0.0	2017-01-20	第一次正式发布。

目 录

更新记录..... ii

1 简介..... 1

1.1 系统架构..... 2

1.2 配置列表..... 2

1.3 软件安装..... 2

2 界面介绍..... 4

2.1 编辑页面介绍 4

2.2 菜单栏介绍 4

2.3 工具栏介绍 6

3 语言设置..... 7

4 离线操作..... 8

4.1 新建项目..... 8

4.1.1 箱体管理..... 8

4.1.2 模式转换..... 9

4.2 显示屏配置 9

4.2.1 添加设备..... 9

4.2.2 画布属性..... 10

4.2.3 箱体配置..... 11

4.2.4 设备网口带载 15

4.3 热备份 15

4.4 发送信息..... 19

5 在线操作..... 20

5.1 新建项目..... 20

5.1.1 箱体管理（同离线状态箱体管理） 21

5.1.2 模式转换（同离线状态模式转换） 21

5.2 显示屏配置 21

5.2.1 设备列表..... 21

5.2.2 箱体配置（同离线状态箱体配置） 23

5.2.3 屏幕属性（同离线状态屏幕属性）	23
5.3 亮暗线调节	23
5.3.1 箱体区域拆分	24
5.3.2 恢复箱体初始状态	24
5.3.3 边缘线选择	24
5.3.4 灯点详情	25
5.3.5 打屏模式	25
5.3.6 删除信息	27
5.4 亮暗线恢复	27
5.5 热备份（同离线状态热备份）	28
5.6 发送信息	28
6 V-Sender	29
6.1 如何进入 V-Sender?	29
6.2 菜单栏/工具栏	30
6.3 添加设备	30
6.4 设备信息	31
6.5 设备属性	32
6.5.1 属性	32
6.5.2 输入信号设置	32
6.5.3 输出信号设置	33
6.5.4 显示屏颜色设置	34
6.5.5 系统设置	34
6.5.6 音频设置	34
7 特色功能	36
7.1 积木式搭屏	36
7.2 360°任意旋转	36
7.3 接收卡调试	38
7.4 画中画	39
7.5 自测试	41
7.6 画面控制	42
7.7 拼接带载功能	42
7.8 模板设置	43
7.9 导出图	43

1 简介

概述

SmartLCT 是诺瓦新一代显示屏配置软件，配合 LED 控制器实现对各种复杂 LED 显示屏的智能配置，其中包括：积木式配屏、离线（在线）设计、亮暗线调节、箱体旋转等，使用户轻松掌握显示屏的所有关键操作，使您的显示屏时刻展现最好的状态。

主要功能：

- 积木式配屏：在离线操作或在线操作模式下，添加箱体、设置箱体位置及走线等，快速配置显示屏，操作方便，配置灵活。
- 亮暗线调节：通过调节箱体边缘灯点的亮暗，有效的解决了显示屏箱体或灯板拼接时出现的缝隙亮暗不均的问题，使显示屏画面更加均匀。
- 画布导出功能：用户可导出已配置好的箱体信息，输出为图片格式，方便技术人员及客户查看和使用。
- 热备份功能：当主设备及网口不能正常工作时，备份设备和备份网口立即接替工作，为显示屏的正常工作提供了保障。
- 视频控制器的功能设置：输入源（输出源）设置、画中画、拼接等功能设置。

产品运行环境：OSX、Windows 7(含)以上。

1.1 系统架构




1.2 配置列表

名称	版本号/型号	功能	备注
SmartLCT	V3.1.0	操作平台	标配
支持的 LED 控制器类型	3D HD、NovaPro HD K4/K4S VX2/VX4/VX4S/VX2U/VX4U/K2U/K4U V700/V800/V900 MCTRL300/MCTRL500/MCTRLR5/ MCTRL600/MCTRL660/MCTRL4K	显示屏主控和视 频处理设备	可选
支持的接收卡 类型	MRV200/MRV210/ MRV220 MRV300/ MRV320/MRV330 MRV340/MRV350 MRV360/MRV365 A8s	LED 显示屏显 示驱动模块	可选

1.3 软件安装

SmartLCT3.1.0 的安装方式与普通软件相同，根据安装向导提示操作即可。

	如果在遇到杀毒软件或防火墙弹出提示的时候，请选择允许，因为安装程序安装过程可能需要安装串口驱动程序。
--	--

	如果客户的电脑上无串口驱动程序或者串口驱动程序版本过低，安装程序会自动更新客户电脑上的串口驱动程序，使之更新至安装包内串口驱动程序的版本。
---	---

2 界面介绍

2.1 编辑页面介绍



2.2 菜单栏介绍

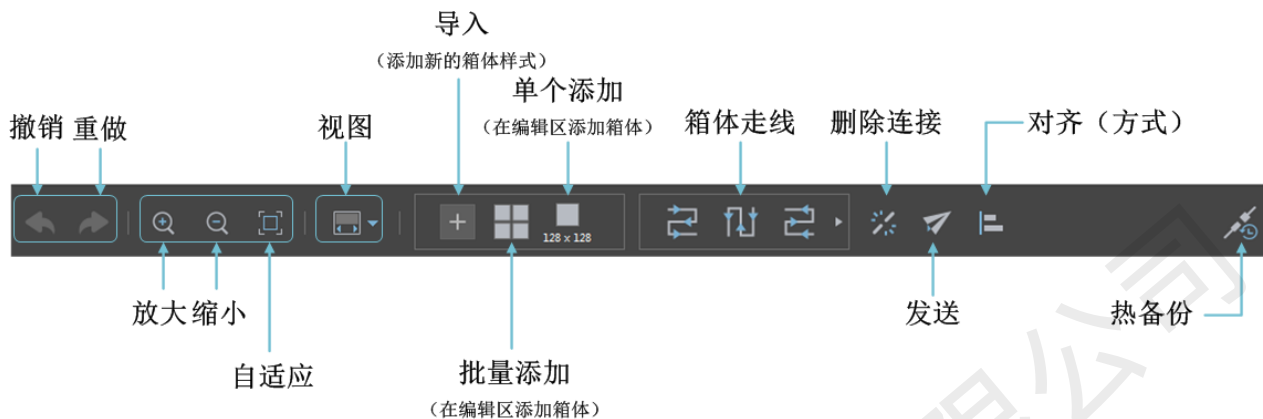
下表中仅列出菜单栏中部分选项。

菜单栏	对应工具栏图标	功能
-----	---------	----

编辑	撤销		撤销上一步操作。
	重做		重做上一步操作。
	组合	/	组合后的箱体作为一个整体进行编辑和移动。
	取消组合	/	将组合后的箱体恢复为单独个体。
视图	放大		/
	缩小		/
	1:1	/	屏幕中箱体以 1:1 大小在屏幕中显示。
	自适应		将编辑区添加的箱体调整到预设大小及起始位置。
	在线状态	/	勾选后显示设备网口所连接接收卡的状态，绿色为在线状态，灰色为离线状态。
	箱体信息	/	包括“发送卡信息”、“网口信息”和“接收卡信息”，勾选的信息会显示在编辑区的箱体上。
	自动连线	/	勾选后，添加箱体时，箱体间走线将自动连接。
	显示网格	/	勾选后，编辑区背景为网格。
	吸附模式	/	包括“吸附到网格”和“箱体边缘吸附”，勾选后箱体移动过程中会自动吸附到距离最近的网格边缘或距离最近的箱体边缘。
	视图模式		包括“正视图”和“背视图”，即分别从显示屏前面和后面查看箱体间的走线方式。
操作 (在线状态)	重连设备		重新连接所有设备，可更新硬件中的屏体数据到编辑区，也可以保存编辑区的数据到文件。
	刷新设备		刷新设备的状态信息。
	发送		将显示屏配置信息发送给连接的控制器。
	固化		将显示屏配置信息固化到硬件中，防止丢失。
	热备份		备份设备及设备网口。
	快速亮暗线调节	/	包括“亮暗线调节”和“恢复亮暗线”。 “亮暗线调节”：调节各个箱体边缘线的亮暗，最大程度消除箱体边缘亮暗不均，使显示屏画面更均匀。
	测试画面		可以选择不同的测试画面对显示屏进行画面测试。
工具	计算器	/	打开 windows 自带的计算器工具。
	测试工具	/	打开诺瓦自主研发的显示屏测试工具，可对显示屏窗口进行编辑和自测试，可在桌面上打开预览窗口，预览画面测试效果。
帮助	用户手册	/	查看 SmartLCT 用户手册。
	关于	/	查看软件信息。
语言	/	/	可进行中英文切换。
	删除连线		删除箱体间的连线。
	对齐方式		在编辑区选中箱体，对箱体进行排列
	Mapping		点击 Mapping，显示屏的目标箱体上会显示箱体编号和网口信息。

2.3 工具栏介绍

离线状态下编辑页面的工具栏介绍如下：



在线状态下编辑页面的工具栏介绍如下：



3 语言设置

SmartLCT 支持两种语言：中文和英文。

方式一

在启动页面的功能区，点击【语言】，弹出选项框，设置语言类型。



方式二

进入显示屏配置页面，在菜单栏中点击“语言”，弹出下拉菜单，选择语言类型。

4 离线操作

4.1 新建项目

运行软件，点击功能页面中“新建离线设计”，进入新建离线设计页面。

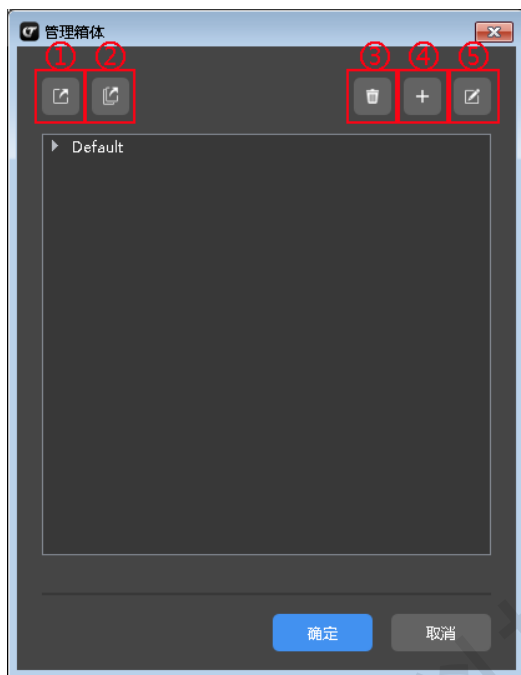


- 自定义项目名称，选择设置项目存储路径。
- 设备选择：选择匹配的视频控制器，此处以 MCTRL4K 为例。
- 箱体选择：选择显示屏箱体的厂商和类型。
- 屏体大小设置：设置箱体的列数和行数。
- 设备最大带载：设备带载显示屏的最大宽度和最大高度。
- 连线方式：箱体之间的连接方式。

4.1.1 箱体管理

- ① 导出选择：将选择的箱体信息导出。
- ② 导出全部：将全部箱体信息导出。

- ③ 删除箱体：删除选中箱体。
- ④ 新增箱体：添加新的箱体。
- ⑤ 编辑箱体：编辑选中的箱体。



4.1.2 模式转换

- 新建项目页面分为“普通模式”和“智能模式”。
- “普通模式”只需要编辑新建的项目名称和存储路径，以及箱体选择的设置。“智能模式”参考 4.1 新建项目。

4.2 显示屏配置

创建离线设计完成后，进入显示屏配置页面。

4.2.1 添加设备

- 添加设备

在设备区左下角，点击添加图标, 选择设备型号，添加新设备。

1. 点击【可选设备】中要添加的设备型号，双击右侧【级联个数】，填写级联设备个数；
2. 设备选中后，点击中间【添加】，添加至【已选设备】，点击【确定】完成设备添加。

- 画布属性

点击编辑区空白处，右侧属性区为画布属性。

- **箱体属性**

选中已添加的箱体，页面右侧属性区为显示屏箱体属性，此处以 MCTRL4K 为例。



- **【属性】**包括：“制造商”、“类型”、“设备”、“通信口”、“连接”、“映射位置”、“位置”及“测试画面”。
- “连接”：1-2-3，发送卡序号 1，网口号 2，接收卡序号 3。
- “映射位置”：添加的箱体在显示屏中的位置。
- “位置”：选中的箱体在画布上的位置。
- “测试画面”：设置测试显示屏效果的测试画面。

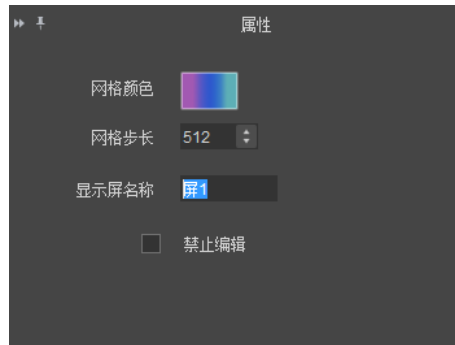
若连接支持旋转功能的设备（暂时仅有 MCTRL R5 支持旋转）：

选中一个或多个箱体，设置旋转中心及旋转角度等参数，实现显示屏任意角度旋转。

4.2.2 画布属性


点击编辑区空白处，页面右侧显示**画布属性**，**画布属性**包括：“网格颜色”、“网格步长”、“显示屏名称”和“禁止编辑”。

- **网格颜色**：画布网格颜色。
- **网格步长**：网格间距为 10 个像素（范围：1~512）。
- **显示屏名称**：自定义当前显示屏名称。
- **禁止编辑**：勾选“禁止编辑”后，显示屏中箱体不可连线和进行其他编辑。

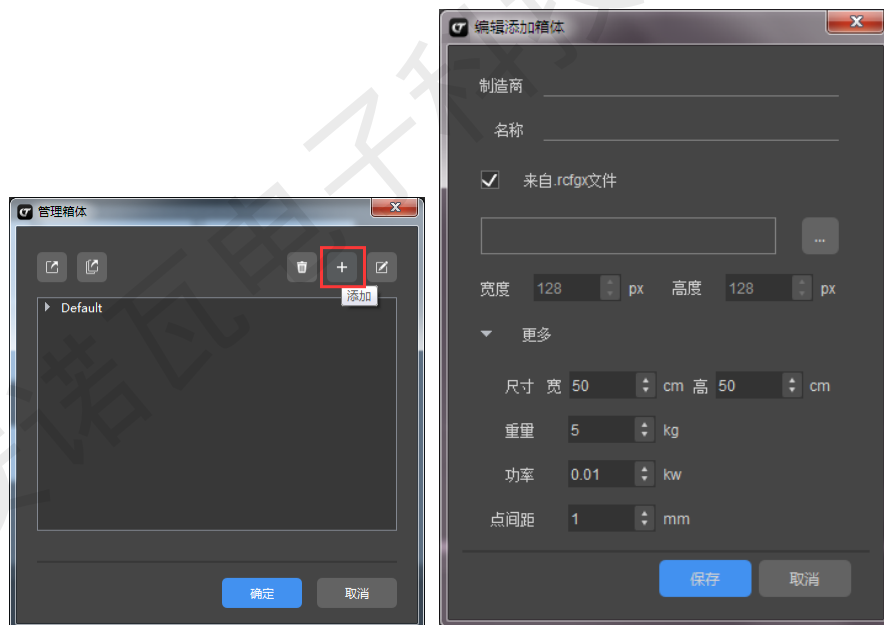


4.2.3 箱体配置



导入箱体

在工具栏中点击**导入按钮** ，进入“管理箱体”页面，点击“添加”，进入“编辑添加箱体”页面；

在“编辑添加箱体”页面中编辑箱体信息。点击“更多”，可编辑其他箱体信息，包括“尺寸”、“重量”、“功率”和“点间距”，点击“保存”，新的箱体就添加好了。



编辑箱体

在工具栏中点击**添加按钮** ，进入“管理箱体”页面，选中要编辑的箱体，点击编辑按钮 ，进入“编辑添加箱体”页面，在此页面中可编辑箱体信息，编辑完成后点击“保存”完成，如上图所示；

添加箱体

- 步骤 1 在设备区选择设备及网口。
- 步骤 2 在工具栏中点击已添加的箱体（可选择批量添加），鼠标移动到编辑区，在空白处点击并拖动鼠标，可以添加多个箱体。在编辑区可以连续点击鼠标左键（不拖动），每次只能添加一个箱体。
- 步骤 3 添加箱体完成后，点击鼠标右键，取消添加。

箱体连接方式

添加箱体完成后，需要连接箱体之间的走线，走线连接方式分为两种。

第一种：自动连接

- 步骤 1 在菜单栏中点击“视图”→“自动连接”。
- 步骤 2 在编辑区添加箱体，箱体间自动生成连线（或在编辑区拖动鼠标连续添加多个箱体，箱体间连线自动生成），点击鼠标右键取消添加。

注意：“自动连接”模式下，箱体间连线方式默认为工具栏中第一种连线方式。

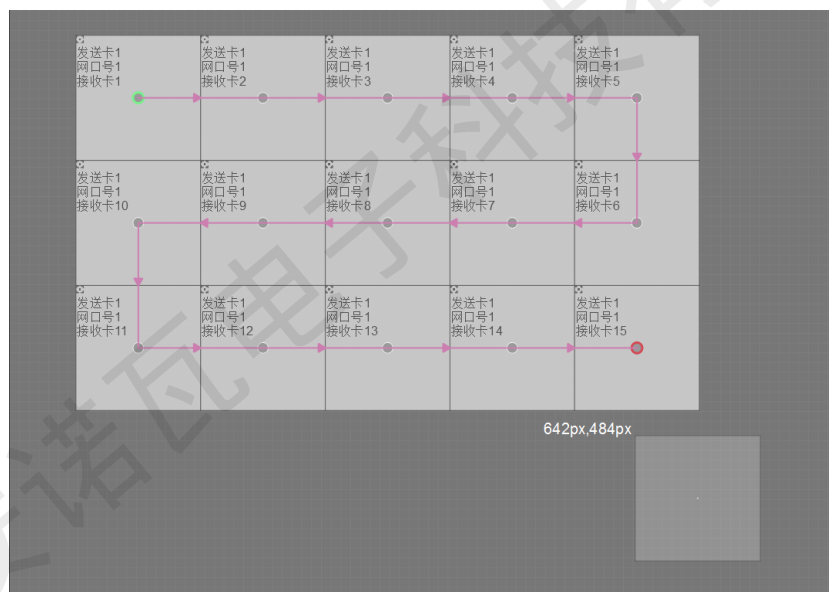


图4-1 添加箱体

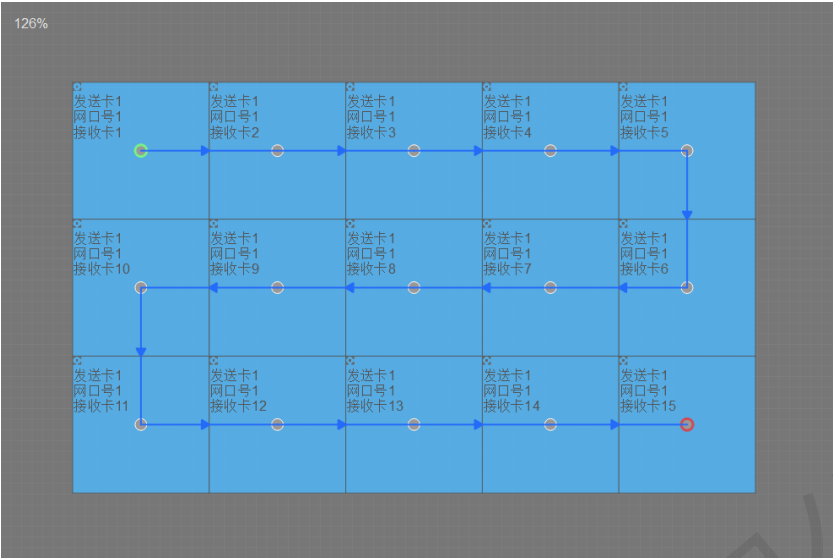


图4-2 选中箱体

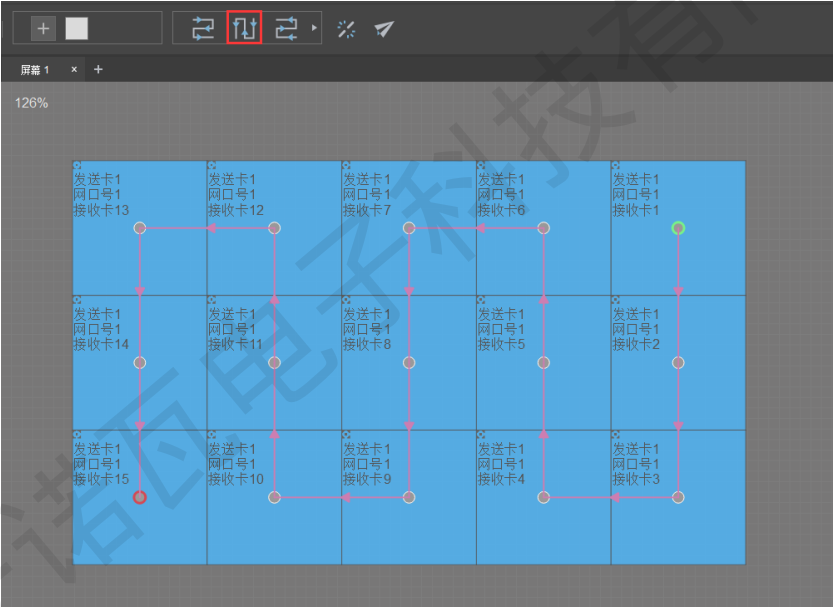


图4-3 重新选择走线方式

第二种：手动连接

- 步骤 1 在菜单栏中点击“视图”→“自动连接”，取消勾选“自动连接”。
- 步骤 2 在编辑区添加箱体，箱体间无连线。
- 步骤 3 选中箱体，在工具栏中选择箱体的连线方式。

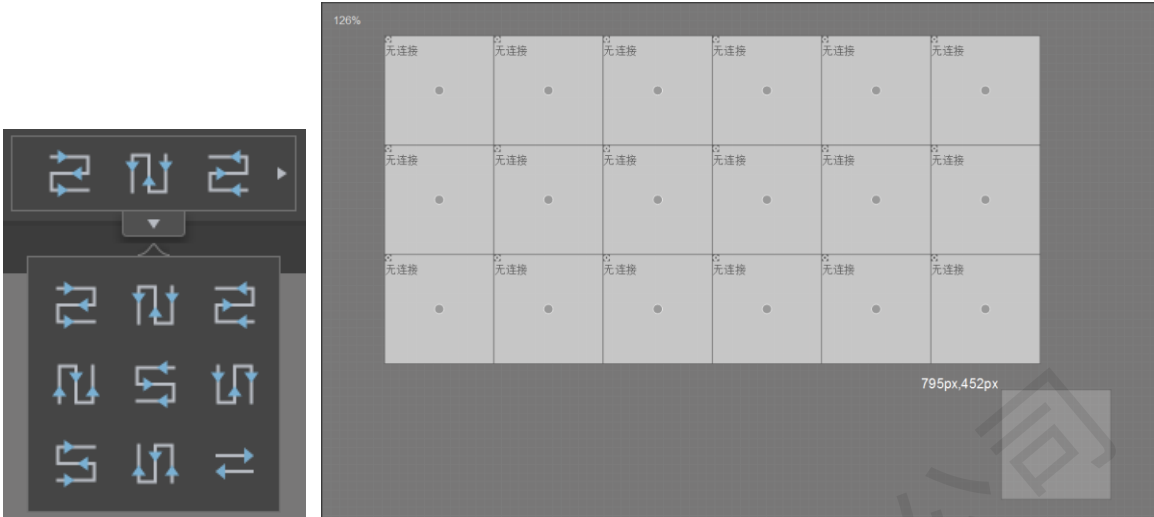


图4-4 添加箱体

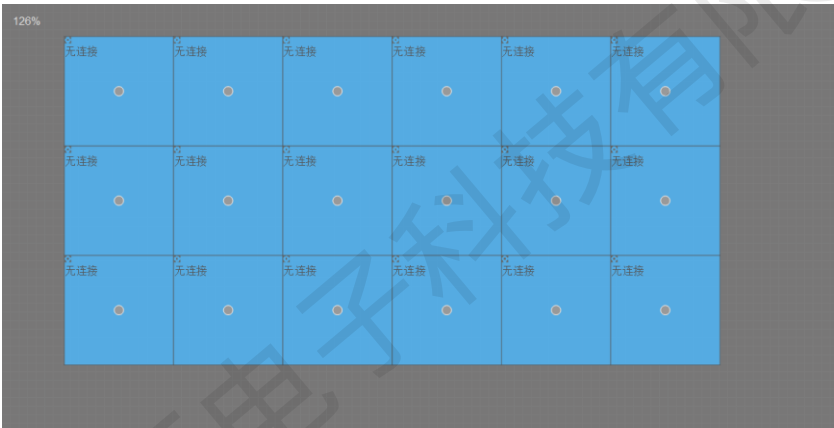


图4-5 选中箱体

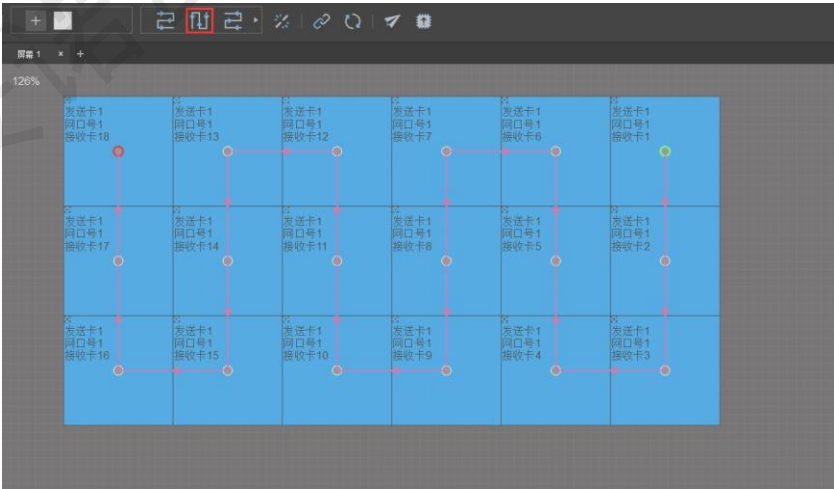



图4-6 重新选择走线方式

组合箱体

- 在编辑区添加箱体，选中多个箱体，点击“编辑”→“组合”，将选中的箱体组合为一个组合，在右侧属性区可以设置“组合名称”。
- 选中一个或多个箱体，右键选择“添加到组合”，选择组合名称，可以将选中的箱体添加到已建成的组合。

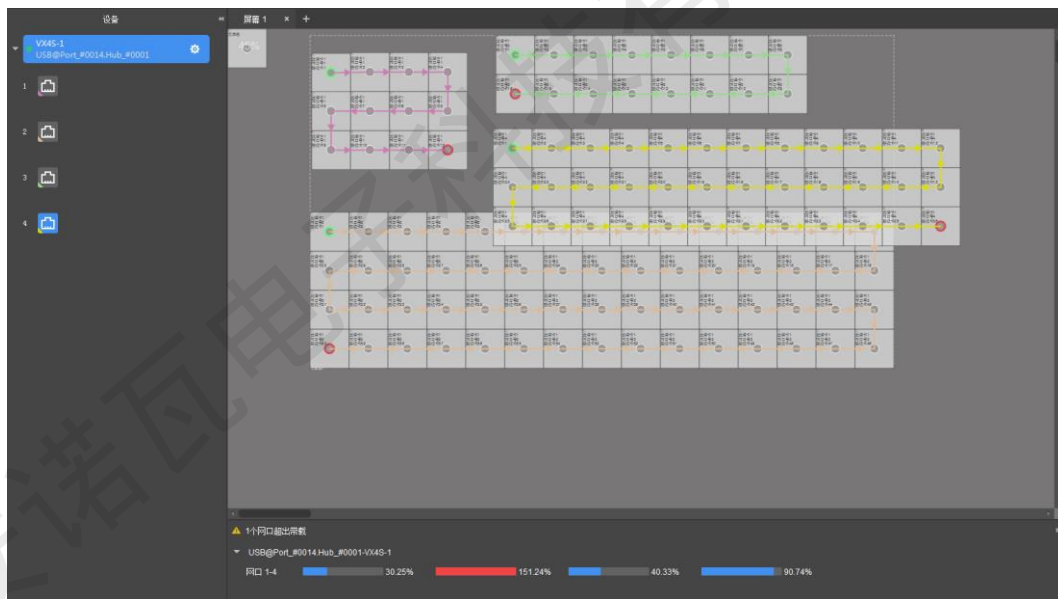
删除连线

选中已经连线的箱体，在工具栏中点击“删除连线”按钮，删除箱体间的连线。




4.2.4 设备网口带载

“带载预警区”可直观的展现网口带载情况：“蓝色”表示正常带载，根据蓝色柱体的长短表示网口带载的大小；“红色”表示超出带载。

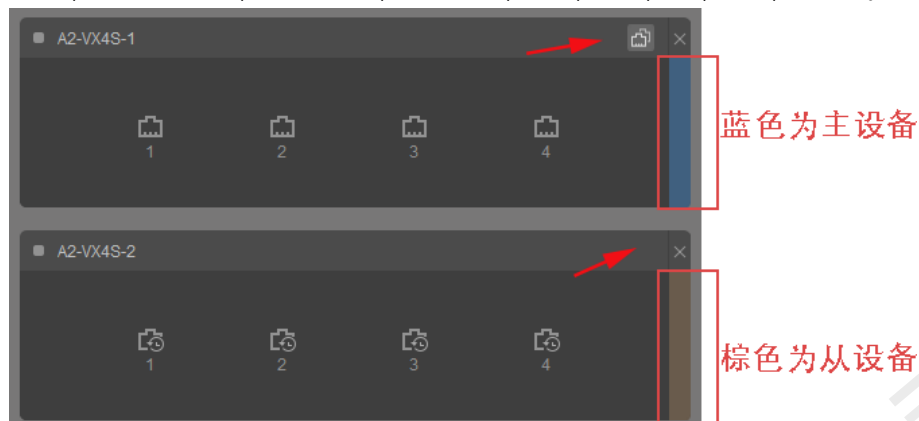


4.3 热备份

- 点击工具栏中**热备份**按钮，进入热备份页面。热备份有两种模式，默认进入“简洁模式”。
- 将设备添加至编辑区，设备在初始状态时，可以点击设备右侧的设备条，切换设备为主设备或从设备。显示蓝色为主设备，显示棕色为从设备。
- 若设备初始状态时设置为从设备，不可进行设备间备份和设备内网口备份。若设备已经进行设备间备份或设备内网口备份，不能单独设置为从备份。

注意：支持单个主从备份的设备有 VX2、VX2U、VX4、VX4S、VX4U、V700、V800、

V900、NovaPro HD、MCTRL R5、MCTRL4K、K4U、K4S、K4、K2U、3D HD。



简洁模式

“简洁模式”下可进行**设备间备份**和**设备内网口备份**。（操作可参考页面向导）

设备间备份

步骤 1 点击设备区已添加的设备，将鼠标移动到编辑区，在编辑区空白处点击鼠标左键，设备就添加到了编辑区。同理，可在编辑区添加多台设备。（每台设备只能添加一次）。

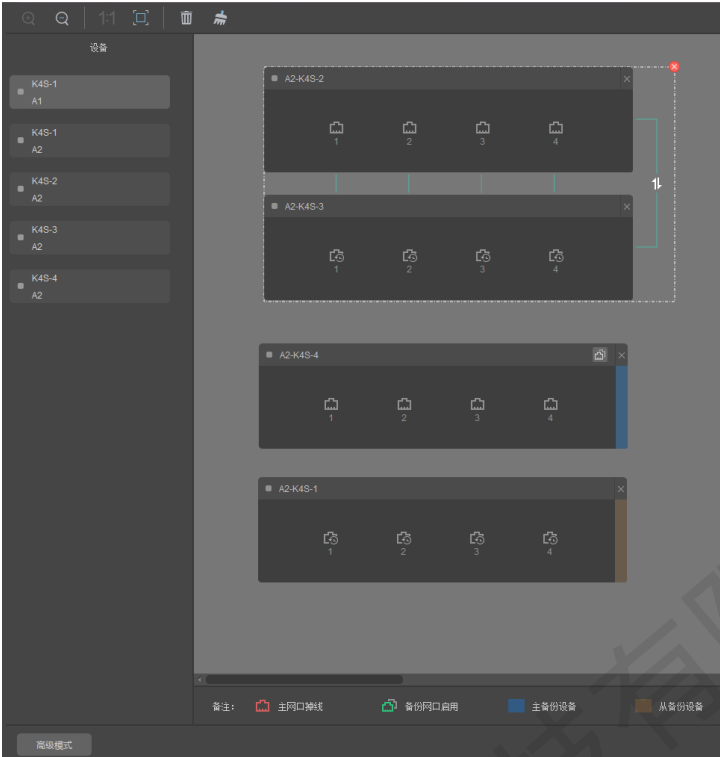
步骤 2 方法一：点击第一台设备右侧的三角图标，引出连接线，再点击目标设备，完成设备间备份。

方法二：将一台设备拖动至另一台设备处，两台设备接触后实现设备间备份。

- 两设备成功备份后，设备连线处出现切换图标，点击可切换主从设备。
- 点击设备右上角删除按钮，可删除设备。
- 点击备份设备虚线框右上角的删除按钮，解除两个设备间备份。

注意：

1. 只有相同通信口的设备间可以设置热备份。
2. 设备间备份后，两设备间网口一一对应备份，不可交叉备份，不可删除网口备份。

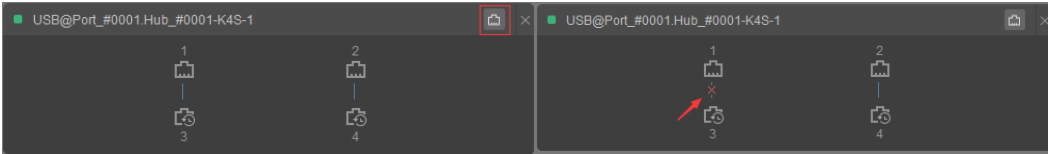


网口状态图：

图标	说明	图标	说明
	主网口掉线		主网口在线
	备份网口启用		未备份网口
	备份网口未启用		备份网口启用
	从备份设备		主备份设备

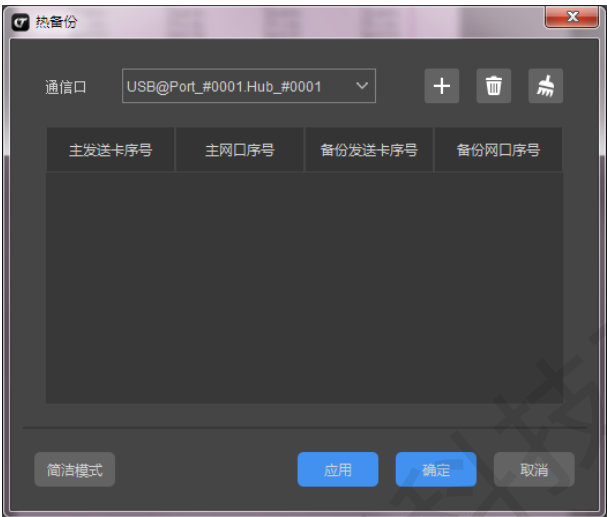
第二种：设备内网口备份


- 步骤 1** 点击设备区已添加的设备，将鼠标移动到编辑区，在编辑区空白处点击鼠标左键，设备就可以添加到编辑区。同理，可在编辑区添加多台设备。（每台设备只能添加一次）。
- 步骤 2** 点击设备右上角的“备份”按钮，可对设备内的网口进行备份，网口一一对应备份，不可交叉备份，设备间网口备份完成。
- 网口备份状态下，点击设备右上角的“备份”按钮，解除网口间的备份。
 - 鼠标移动到网口间的连线，出现删除按钮，可删除连线。
 - 点击设备右上角的删除按钮，可删除设备。

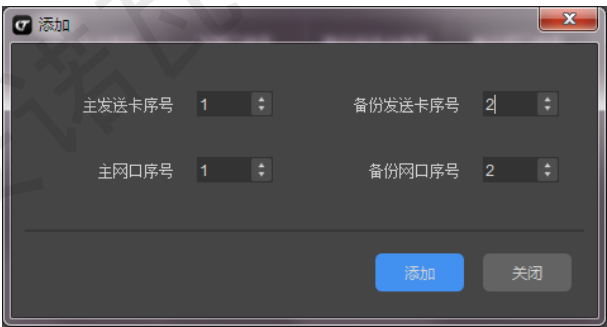


高级模式

“简洁模式”下，点击页面左下角的“高级模式”按钮切换至高级备份模式，如下图所示。



- 步骤 1 选择“通信口”类型，同一通信口添加两个及以上设备（只有同一个通信口的设备可以相互备份）。
- 步骤 2 点击页面右上角的添加按钮，进入“添加”页面。选择主发送卡、备份发送卡、主网口及备份网口等的序号。

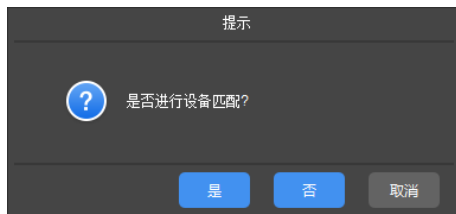


- 步骤 3 点击页面下方“添加”，完成备份。

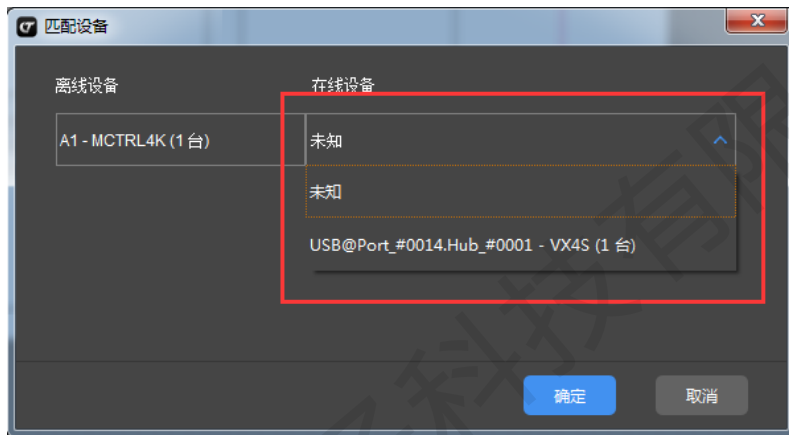
若主备发送卡序号相同，为设备内网口备份。若主备发送卡序号不同，为设备间备份。（网口可交叉备份）

4.4 发送信息

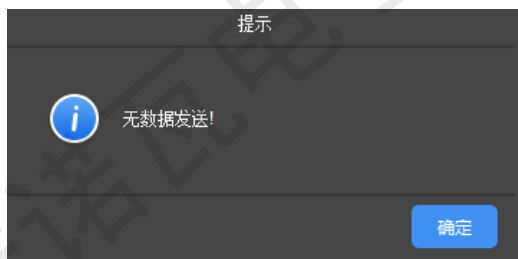
点击工具栏中按钮，提示“是否进行设备匹配？”



选择“是”，在“在线设备”处选择匹配的在线设备，可以重新连接设备。



选择“否”，不可发送。



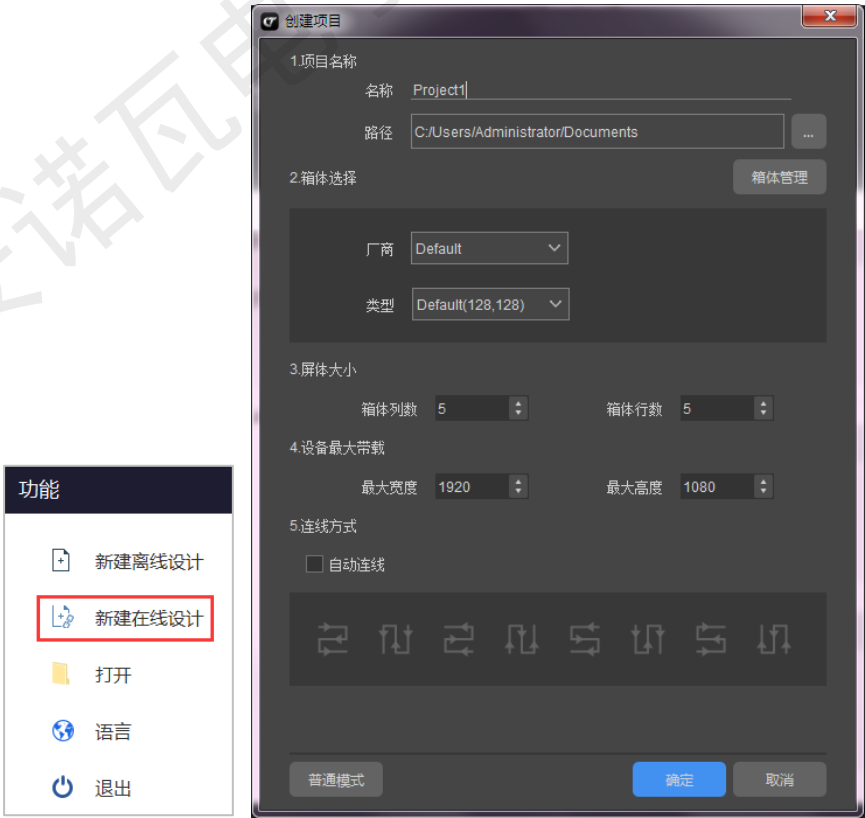
5 在线操作

5.1 新建项目

运行软件，点击设备列表右侧的“刷新”按钮，刷新设备列表及屏列表。



点击功能页面中“新建在线设计”，进入新建在线设计页面。



- 自定义项目名称，选择设置项目存储路径。
- 箱体选择：选择显示屏箱体的厂商和类型。
- 屏体大小设置：设置箱体的列数和行数。
- 连线方式：箱体之间的连接方式。

5.1.1 箱体管理（同离线状态[箱体管理](#)）

5.1.2 模式转换（同离线状态[模式转换](#)）

5.2 显示屏配置

新建在线设计完成后，进入显示屏配置页面，无需再添加设备，设备区自动添加已连接的设备。

5.2.1 设备列表

在显示屏配置页面，设备区显示设备及网口列表。



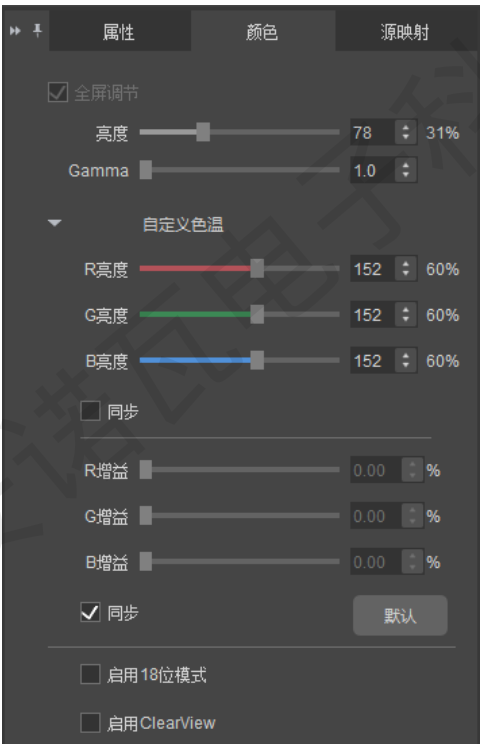
设备属性

在编辑区选中箱体，属性区为选中箱体的属性，具体属性描述同离线状态[添加设备](#)。



显示屏颜色调节

从“属性”区切换至“颜色”，可调节显示屏亮度、Gamma 值，可以自定义色温和 RGB 增益。勾选“同步”，可同步调节 RGB 的值。（下图以 K4S 为例）

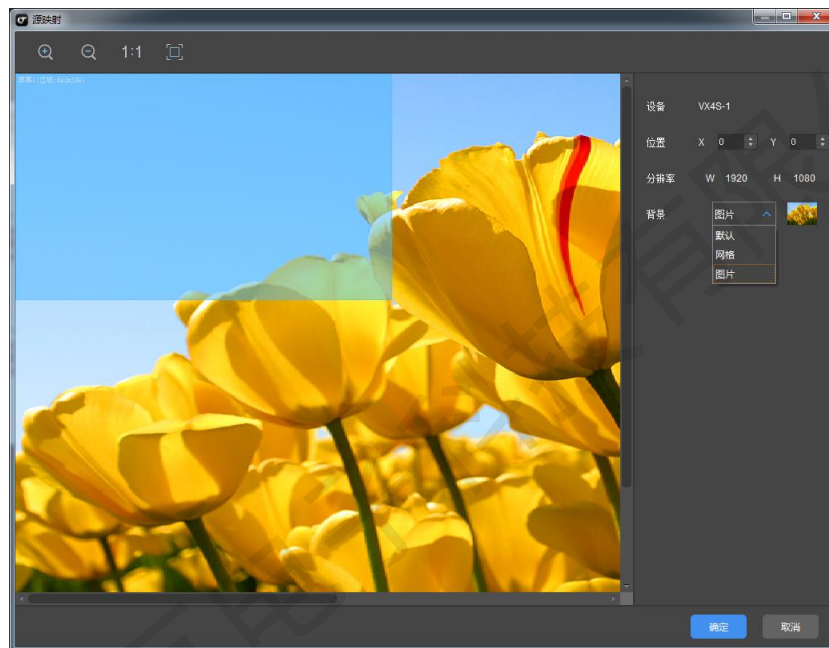


源映射

切换至“源映射”，可查看当前设备的源映射位置（添加的第一个箱体在显示屏上的位置）及当前设备的视频源的分辨率。



- 点击“高级”，进入当前选中设备的源映射高级设置页面。
- 调节源映射位置，可改变箱体（屏幕中当前设备的所有箱体）在显示屏中的位置。
- 点击“背景”右侧下拉选框，背景可选择“默认”、“网格”和“图片”。（添加背景只是在高级设置页面使用，不在显示屏上显示）。



5.2.2 箱体配置（同离线状态[箱体配置](#)）

5.2.3 屏幕属性（同离线状态[屏幕属性](#)）

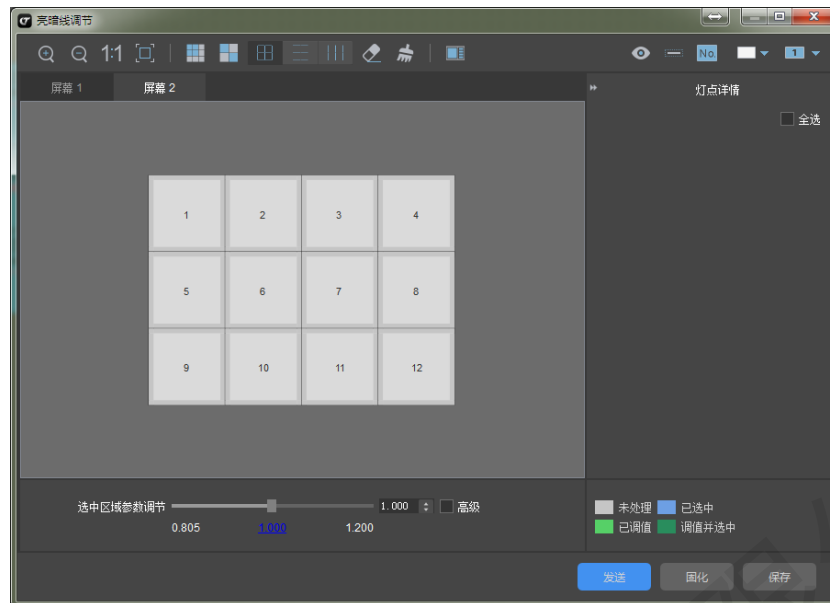
5.3 亮暗线调节

步骤 1 需要在显示屏配置页面先完成配屏（即添加箱体并连接走线）。

步骤 2 在菜单栏中点击“操作”→“快速亮暗线调节”→“亮暗线调节”，进入亮暗线调节界面。

步骤 3

“亮暗线调节”页面中箱体个数为在显示屏配置页面中配屏的箱体个数。




页面右下角“发送”、“固化”和“保存”按钮：

“发送”：将亮暗线调节信息发送给设备发送卡。

“固化”：将亮暗线设置参数保存到硬件中。


“保存”：保存当前亮暗线调节信息。

5.3.1 箱体区域拆分

在工具栏中点击 ，弹出“区域拆分”页面，设置将一个箱体拆分成的行数和列数，点击“确定”可见拆分后的效果。





5.3.2 恢复箱体初始状态


在工具栏中点击 ，可以将拆分的箱体恢复到未拆分时的状态。

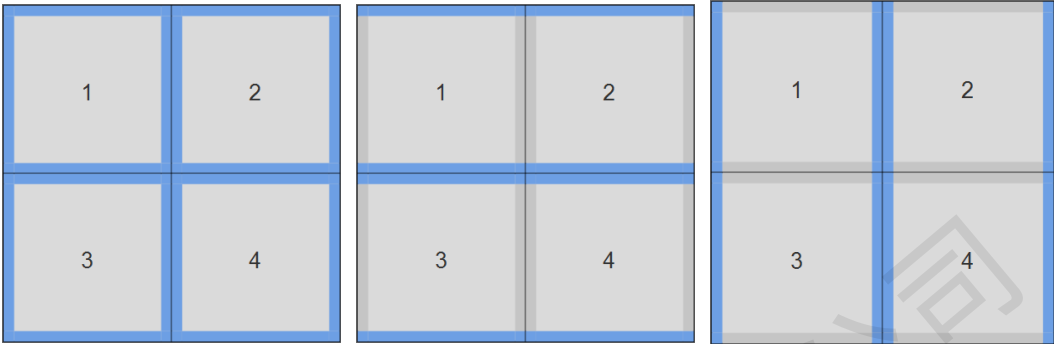
5.3.3 边缘线选择

选择模式分为：“全选”、“列选”和“行选”。

点击工具栏中 ，框选箱体，可以选中箱体的全部边缘线，如下图左一所示。

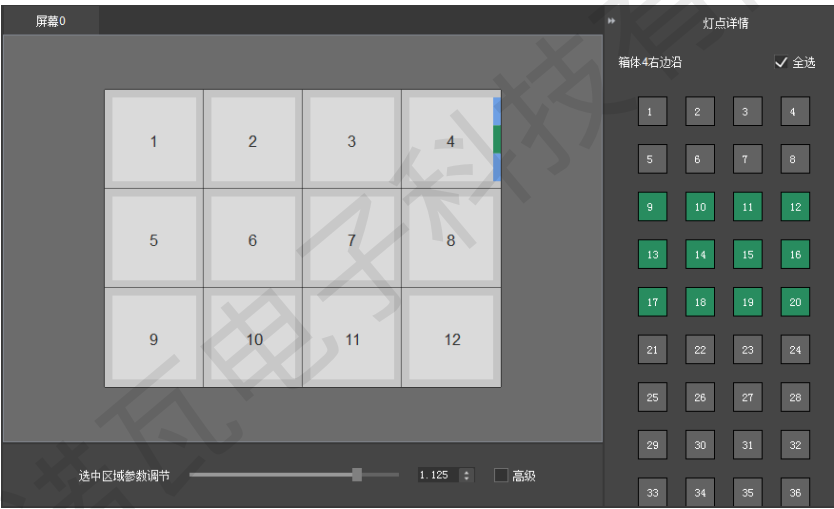
点击工具栏中，框选箱体，只能行选箱体的边缘线，如下图左二所示。

点击工具栏中，框选箱体，只能列选箱体的边缘线，如下图右一所示。



5.3.4 灯点详情

点击箱体的边缘，屏幕右侧出现选中的灯点详情，如图为箱体 4 右边沿灯点详情。





选中部分灯点，在“选中区域参数调节”右侧拖动滚轮调节参数（参数默认为1.000），在箱体边缘会显示选中部分。


颜色表示：

灰色	不选中无调节值	蓝色	选中无调节值
浅绿色	不选中 有调节值	深绿色	选中 有调节值

5.3.5 打屏模式

在工具栏中点击按钮，切换打屏模式（正常模式和扩展模式互相切换）。

在工具栏中点击按钮，在打屏窗口显示选中的箱体边缘灯点的虚线框。

在工具栏中点击按钮，显示或隐藏打屏窗口。

在工具栏中点击按钮，显示或隐藏选择区（即亮暗线调节页面的编辑区）。

显示/隐藏打屏编号

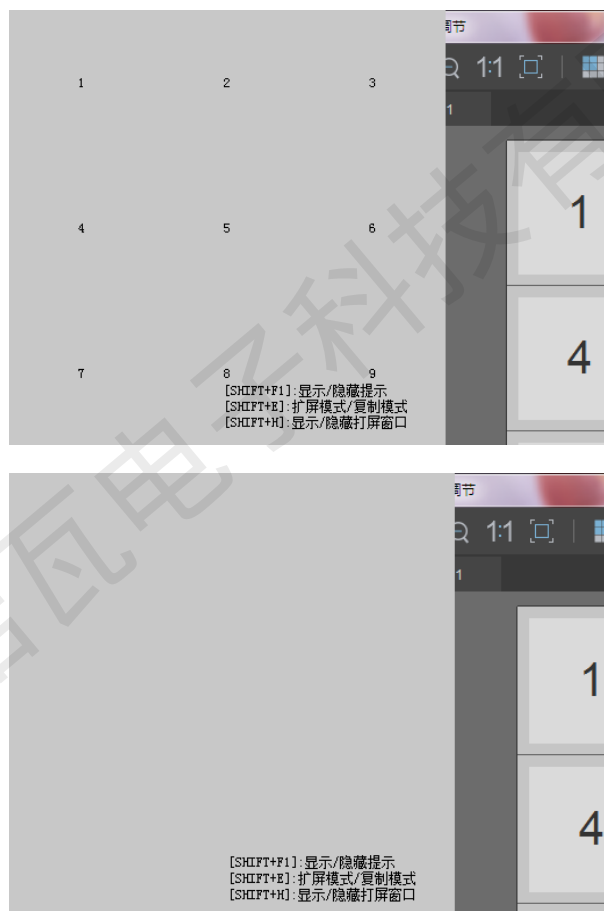
在工具栏中点击按钮，打屏窗口上显示或隐藏箱体编号。

打屏窗口右下角会显示操作快捷键，具体如下。

SHIFT+F1: 显示/隐藏提示

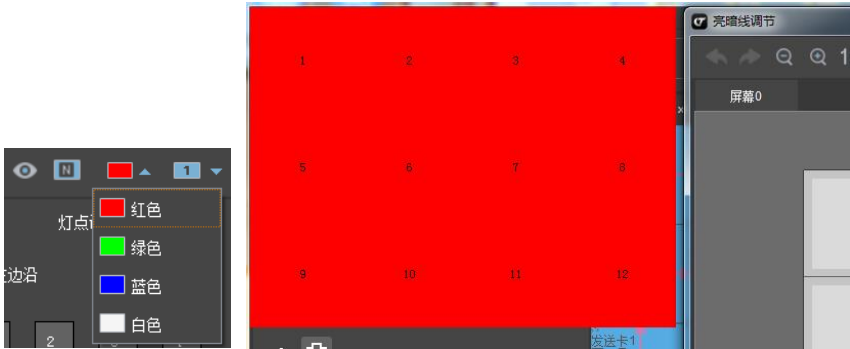
SHIFT+E: 扩展模式/复制模式

SHIFT+H: 显示/隐藏打屏窗口





打屏背景

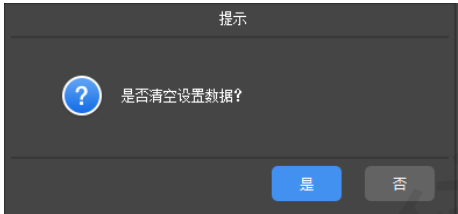
在工具栏中点击按钮，选择打屏背景颜色。



5.3.6 删除信息

点击工具栏中按钮，删除屏幕中所有箱体边缘线的选中状态。


点击工具栏中按钮，提示“是否清空设置数据？”，恢复界面为初始状态。



5.4 亮暗线恢复

若要恢复已经保存的亮暗线调节参数，在菜单栏中点击“操作”→“快速亮暗线调节”→“恢复亮暗线”，进入恢复亮暗线界面，如下图所示。




点击“亮暗线调节文件”右侧图标, 选择文件保存的地址。

选择要回复的显示屏。

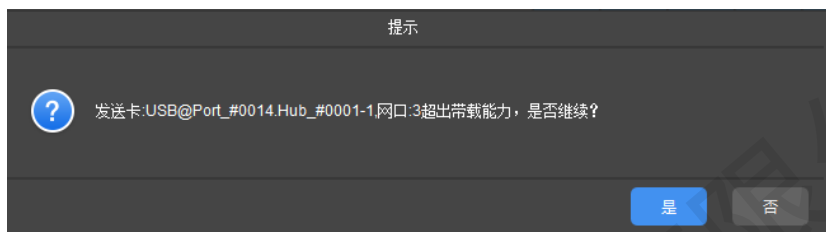
点击“还原”按钮，即可还原为目标亮暗线调节。点击“撤销”按钮，撤销当前要恢复的亮暗线调节。

5.5 热备份（同离线状态热备份）

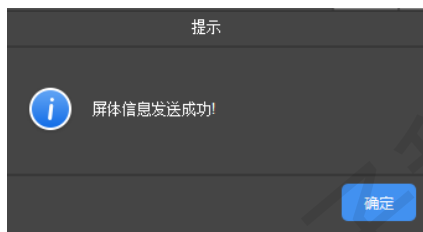
5.6 发送信息

点击工具栏中按钮，将显示屏配置信息发送给对应的设备。

若网口超出带载，提示“发送卡网口超出带载能力，是否继续？”



若网口正常带载，信息发送成功。



6 V-Sender

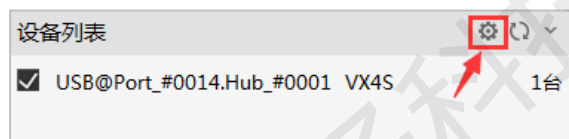
支持的设备包括 MCTRL300（MSD300）、MCTRL660、VX4S、Pro HD、3D HD、MCTRL4K。

当添加不同的设备时，V-Sender 界面会根据设备功能的不同而改变。

6.1 如何进入 V-Sender？

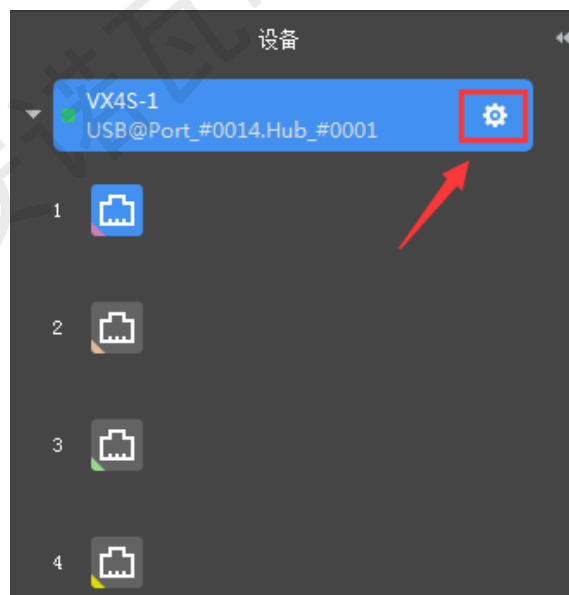
方式一

在启动页面中的设备列表部分，点击如下图的按钮进入 V-Sender；



方式二

在显示屏编辑页面中的设备列表部分，点击如下图的按钮进入 V-Sender；



6.2 菜单栏/工具栏


菜单栏/工具栏		图标	功能
设备	重连设备		重新连接设备
	刷新		刷新设备数据
	添加设备	/	添加新的设备
设置	固件程序升级	/	升级设备硬件程序
	自测试	/	设置显示屏测试画面
	返回出厂设置		/
语言	/	/	中英文切换 (若主界面切换语言，V-Sender 会同步变化)

6.3 添加设备

方式一

在菜单栏中点击“设备”→“添加设备”。

方式二

在设备列表下方点击。

点击“添加设备”后，弹出添加设备页面，选中要添加的设备，点击“确定”，新的设备就添加到页面了。



6.4 设备信息

1. 进入 V-Sender 页面后，在“设备列表”可查看设备型号、网口和级联设备个数。



2. 添加设备成功后，编辑区“概述”页面显示设备图片及功能信息介绍，如下图所示（下图以 K4S 为例）。



3. 网口状态分为：“备份未连接”、“备份连接”、“未备份未连接”、“未备份连接”、“备份生效”。



该网口为主网口，连接接收卡；



该网口为主网口，未连接接收卡；



该网口为备份网口，连接接收卡；

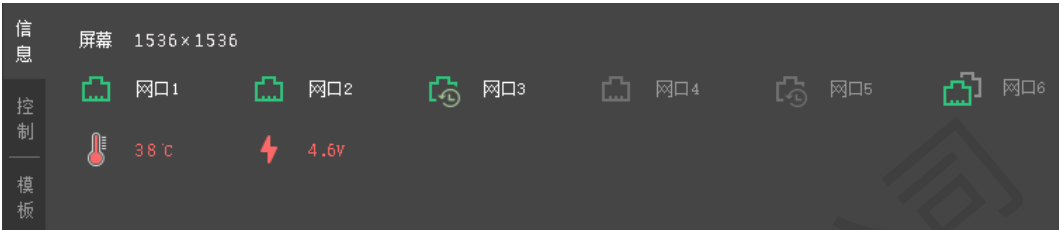


该网口为备份网口，未连接接收卡；



该网口为备份生效的备份网口（说明该通路上有网线断开了）。

注意：添加设备不同时，显示信息量不同。例如：若添加设备为 NovaPro HD 时，信息还包括“设备温度”和“设备电压”，下图为 NovaPro HD 的设备信息。



6.5 设备属性

6.5.1 属性

页面右侧可见设备属性（此处以 VX4S 为例）。可查看设备名称、通信口、ID 和固件版本号等。



6.5.2 输入信号设置

切换至“输入”页面，用户可设置输入“源类型”和“输入源位数”。

- 源类型有：DVI、DP 和 HDMI 三种；

- 输入源位数与源类型有关，不同的输入源输入源位数不同，此处输入源 DVI、DP 和 HDMI 的输入源位数都是 8 位；
- EDID 中“分辨率”和“刷新率”可使用预设值，也可以自定义，如下图所示。



6.5.3 输出信号设置

拼接带载

当显示屏像素点数超过单台设备的带载能力时，就需要使用拼接带载功能。所有级联设备带载区域总和为显示屏总像素点数。

拼接方案分为：“等分”和“不等分”。具体介绍见[拼接带载功能](#)。

注意：当前设备参与拼接显示时，主画面的“禁用缩放”和“自定义”都是不可选的，只有“缩放启用”可选。

主画面

设置主画面的开启和关闭，主画面的缩放状态。

缩放状态分为“禁用缩放”、“缩放启用”和“自动全屏缩放”。具体介绍见[画中画](#)。

副画面

设置副画面的开启和关闭，副画面的画面大小和起始位置及截取画面的大小和初始位置，截取的画面在显示屏上显示。

视频源同步

使本机的输入视频源和输出视频源同步。

注意：当拼接功能开启时，视频源同步不可选。

6.5.4 显示屏颜色设置

可通过调节“对比度”、“饱和度”、“色调”和“锐度”等参数调节显示屏颜色，点击拖动各参数右侧滚轮调节参数的大小，点击“应用”保存数据。点击“默认”，恢复默认值，如下图所示。



6.5.5 系统设置

- “液晶锁定”：锁定设备的操作显示屏，锁定后设备不可操作。
- “智能灰阶”：调节 LED 显示屏的灰度。
- “去隔行”：将隔行视频信号恢复为逐行信号。
- “GenLock”：同步只读参数。
- “VGA 自动调整”：自动调整 VGA 输入信号的采样参数，使 VGA 画面清晰完整。
- “ADC 自动校准”：调节画面可能出现的偏色或画面偏暗等不好的现象。



6.5.6 音频设置

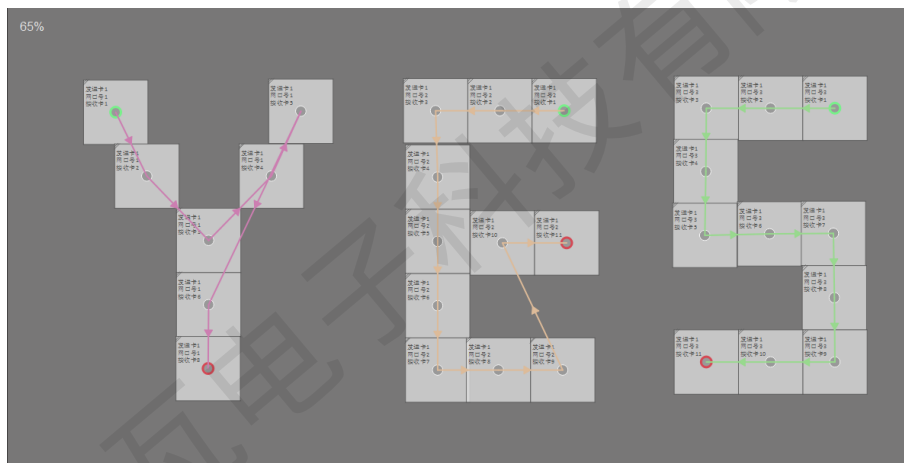
- 设置是否输出音频信号；
- 音频类型有：“跟随模式”和“固定模式”；
- 通过点击拖动“音量”右侧滚轮调节音量大小。



7 特色功能

7.1 积木式搭屏

- 步骤 1** 在设备区选择设备及其网口，在工具栏中点击已添加的箱体（可选择批量添加），鼠标移动到编辑区，在空白处点击并拖动鼠标，可以添加多个箱体。（只点击不拖动鼠标，每次只能添加一个箱体）
- 步骤 2** 箱体添加完成后，点击选中一个或多个箱体，可通过拖动鼠标改变箱体的位置，搭建不同形状的显示屏，就像搭积木一样简单。

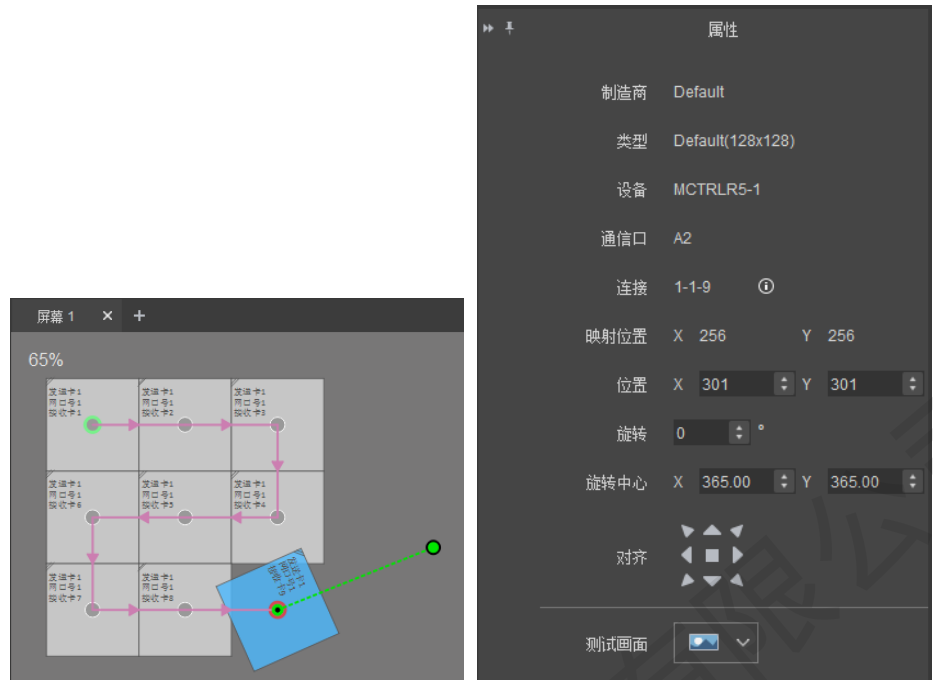


7.2 360°任意旋转

配合视频控制器 MCTRL R5 使用，可实现旋转功能。

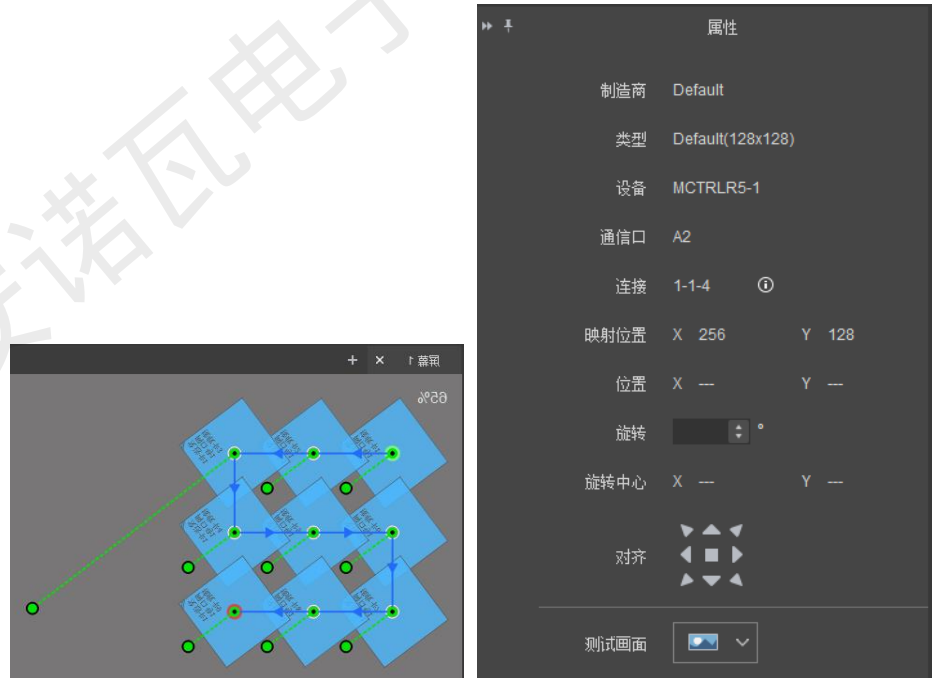
单个箱体旋转

- 步骤 1** 在编辑区添加箱体完成后，点击选中一个箱体。
- 步骤 2** 选中箱体后，箱体的旋转中心会出现旋转杆，点击旋转杆并拖动鼠标，箱体会围绕旋转中心旋转。在右侧属性区可设置旋转中心及旋转角度，实现单个箱体的旋转。



多个箱体旋转

- 步骤 1 在编辑区添加箱体完成后，选中多个箱体。
- 步骤 2 选中箱体后，每个箱体的旋转中心都会出现一个旋转杆，点击任意一个旋转杆并拖动鼠标，每个箱体围绕自己的旋转中心旋转。也可以在右侧属性区设置旋转中心及旋转角度，实现多个箱体的旋转。



组合箱体旋转

- 步骤 1 在编辑区添加箱体完成后，选中多个箱体，在菜单栏中点击“编辑”→“组合”，选中的箱体成为一个组合。

步骤 2 点击任意一个箱体，就能选中箱体所在的组合，箱体组合的旋转中心出现旋转杆。

步骤 3 点击旋转杆并拖动鼠标，箱体组合会围绕旋转中心旋转。也可以在右侧属性区设置旋转中心及旋转角度，实现箱体组合的旋转。

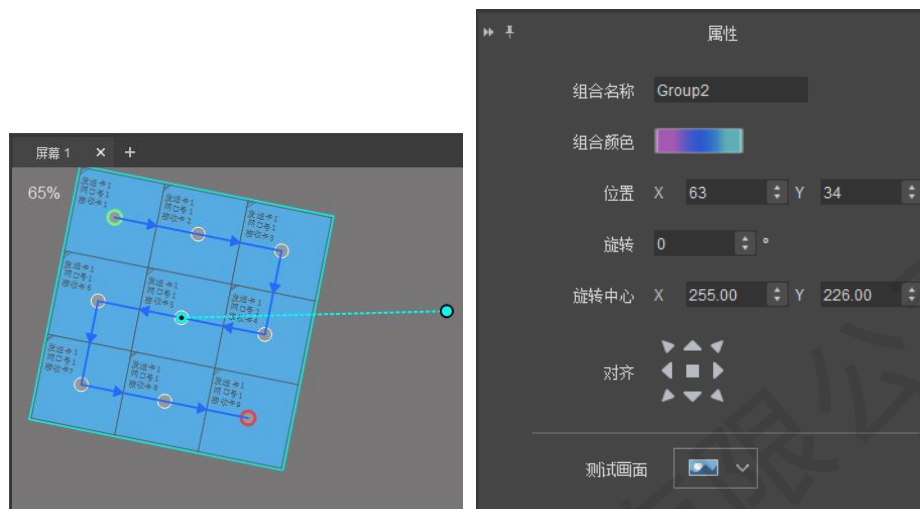


图 7-2 LED 显示屏任意角度旋转

SmartLCT 配合视频控制器 MCTRL R5 使用，可实现 LED 显示屏任意角度旋转。

7.3 接收卡调试

点击“工具”→“测试工具”，进入接收卡调试页面（即显示屏测试工具页面）。

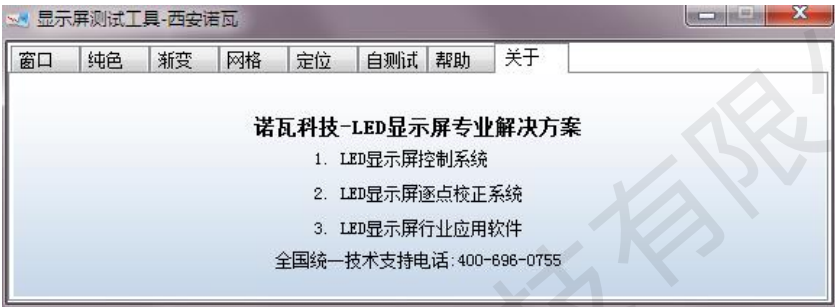
注意：“接收卡调试”只支持 Windows 系统。



- “窗口”：设置窗口尺寸。
- “纯色”：调节窗口颜色（纯色）和灰度。
- “渐变”：调节窗口渐变颜色。
- “网格”：给窗口添加网格及颜色。
- “定位”：设置模块尺寸及扫描板带载模块个数等信息，具体设置如图所示。



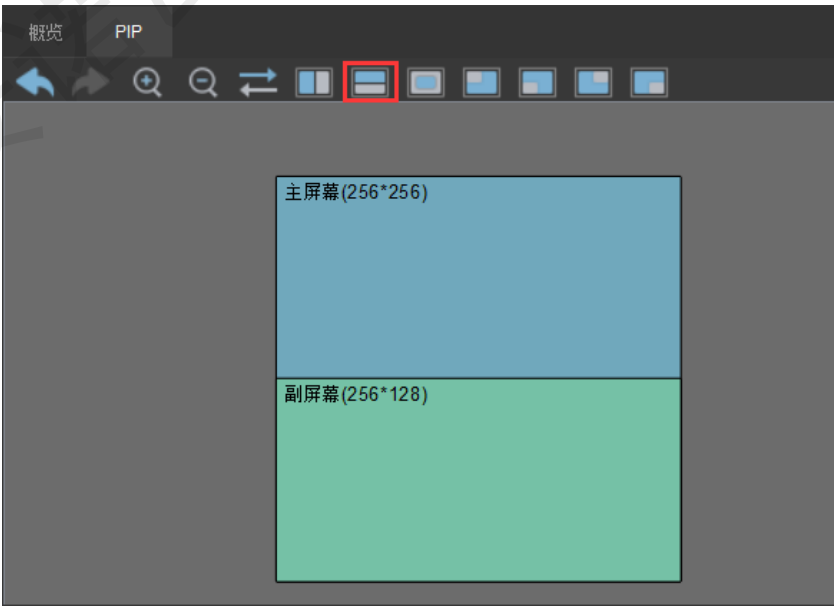
- “自测试”：设备在线时，可进行自测试。
- “帮助”：操作功能快捷键。
- “关于”：LED 显示屏解决方案，具体介绍如下图。



7.4 画中画

在 V-Sender 中的【PIP】功能页面，进入画中画功能设置。点击工具栏中不同的图标调节主屏幕和副屏幕的分布状态，如下图所示。

注意：将鼠标移动至编辑区，出现缩放图标后，点击拖动鼠标改变主屏幕或副屏幕大小。



工具栏	图标	功能
撤销		撤销上一步操作
恢复		恢复上一步操作
放大		放大屏幕
缩小		缩小屏幕
主副交换		主屏幕和副屏幕互相交换
水平分布		如图所示
垂直分布		如图所示
居中		如图所示
左上分布		如图所示
左下分布		如图所示
右上分布		如图所示
右下分布		如图所示

主画面设置

设置主画面的缩放状态，包括：“禁用缩放”、“自定义缩放”和“自动全屏缩放”。

“禁用缩放”：即输出图像与输入图像大小一致，原比例输出，只能调节画面偏移位置。



“自定义缩放”：设置“截取”画面的大小起始位置，截取的画面在显示屏上显示；“输出大小”为当前主屏幕显示在编辑区的大小；输出位置为当前主屏幕显示在编辑区的起始位置。



“自动全屏缩放”：输入内容被完全缩放到屏体大小，自适应显示屏大小。此模式适合演播内容全屏播放的情况。



可勾选“应用至所有源”，将设置参数应用至所有输入信号源。

设置完成后，点击“应用”，将当前配置信息发送到信号源。

副画面设置

可编辑副画面的大小和起始位置。勾选“截取”，编辑截取画面大小和起始位置，截取的画面在显示屏上显示。

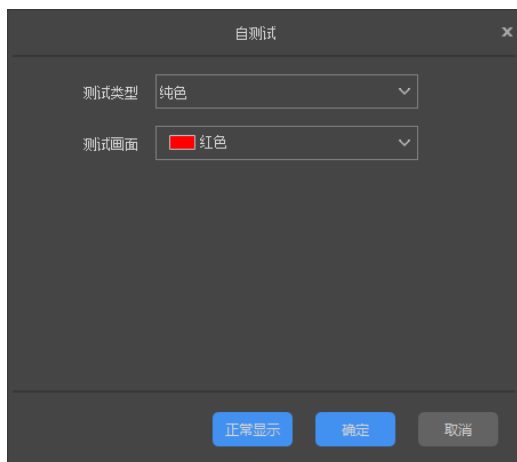


设置完成后，点击“应用”，将当前配置信息发送到信号源。

7.5 自测试

“设置” → “自测试”，进入自测试页面。

- “测试类型”包括：“纯色”和“网格”。
- “测试画面”：不同测试类型对应有多种画面形式。

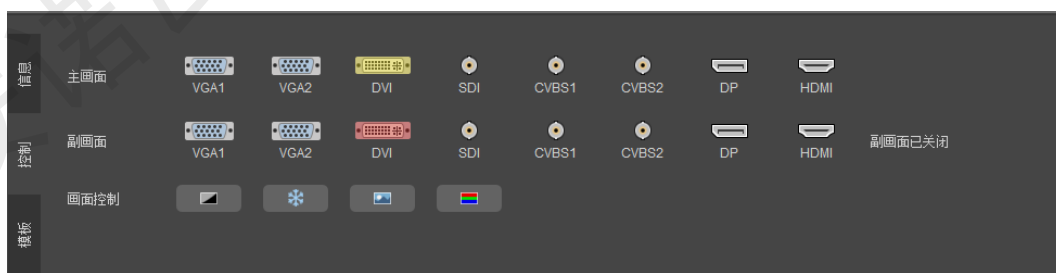


测试完成后，点击页面下方“正常显示”恢复屏幕画面初始状态。

7.6 画面控制

在编辑区下方切换至画面“控制”页面，可自由切换主画面和副画面的信号源，也可选择显示屏画面状态。（下图以 K4S 为例）

- 显示屏画面状态包括：“画面黑屏”、“画面冻结”、“正常显示”和“测试画面”。
- “画面黑屏”：显示屏黑屏不显示。
- “画面冻结”：冻结当前播放内容。
- “正常显示”：正常播放当前输入源输入的内容。
- “测试画面”：同自测试。



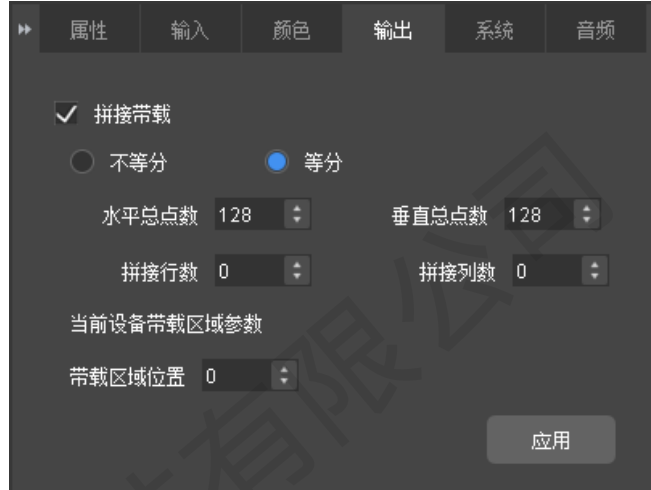
7.7 拼接带载功能

在 V-Sender 页面右侧属性区点击“输出”→“拼接带载”，进入拼接带载功能设置页面。

当显示屏点数超过单台设备的带载能力时，就需要使用拼接带载功能。所有级联设备带载区域总和为显示屏总像素点数（此处以 VX4S 为例）。

- “不等分”：每台 VX4S 带载不同的面积。需要设置显示屏的总点数，再设置每台 VX4S 带载的区域大小，以及带载区域的起始位置；
- “等分”：每台 VX4S 的带载面积相同，只要设置显示屏的总点数、行列数以及本台 VX4S 的带载区域即可。



设置参数完成后，点击“应用”，将设置的参数发送到硬件。



7.8 模板设置

在编辑区下方切换至【模板】页面，可将当前配置参数保存为模板，下次可以直接加载模板，默认可保存 10 个模板。



- 点击保存图标 ，可将当前的配置参数保存至其中任意一个模板。
- 点击删除图标 ，删除选中的模板。

7.9 导出图

将配屏信息导出为图片，方便查看。

- 步骤 1 点击“文件”→“导出”，进入导出图设置页面。
- 步骤 2 根据需要选择正视图导出或背视图导出。
- 步骤 3 选择导出图的存储路径。
- 步骤 4 可自定义公司名称和公司 Logo。
- 步骤 5 可以将公司名称添加为水印。
- 步骤 6 点击“导出”，导出图到本地。

