



LEDSetting V2.2

使用说明书

历史记录

编号	版本	日期	作者	修改内容
1	1.0	2025.06.16	陶思宇	初始版本
2	1.1	2025.12.22	李江龙	V2.2 版本

目录

1.简介	1
1.1 概述	1
1.2 运行环境	1
2.软件安装.....	1
3.快速入门.....	3
3.1 探测设备	3
3.2 配置发送器	3
3.3 配置显示屏参数	4
3.4 配置显示屏连接关系	4
4.界面布局.....	5
4.1 标题栏	5
4.2 功能模块导航	8
4.3 模块功能操作区	9
5.设备信息.....	9
5.1 主控列表	10
5.2 接收卡列表	11
6.显示设置.....	12
7.屏幕配置.....	18
7.1 发送器设置	18
7.1.1 视频源	20
7.1.2 显示与亮度	27
7.1.3 输出	27
7.1.4 色彩	28
7.1.5 控制区域	29
7.1.6 高级	30
7.1.7 设备	30
7.2 显示屏参数	31
7.2.1 基本参数	32
7.2.2 驱动&译码芯片	44
7.2.3 伽马调节	45
7.2.4 校正设置	52
7.2.5 显示调节	56
7.2.6 其他设置	58
7.2.7 智能设置	59
7.2.8 功能按钮	73
7.3 显示屏连接	77
7.3.1 设备列表	77
7.3.2 标准屏模式	79
7.3.3 自定义模式	83
7.3.4 环路备份	87
8.亮度系数.....	89
8.1 快速入门	89

8.1.1 亮度/色度校正	89
8.1.2 修缝	91
8.2 逐点编辑	92
8.3 按接收卡编辑	99
8.4 修缝	102
9.色度系数.....	105
9.1 色域调整	105
9.2 批次调整	107
9.3 特殊校正	108
9.3.1 双层校正	108
9.3.2 芯片低亮校正	109
9.3.3 发送器级联校正	109
10.配件.....	110
10.1 多功能卡	110
10.1.1 传感器信息	111
10.1.2 继电器控制	111
10.1.3 自动亮度调节	113
10.2 3D Box.....	114
11.智慧模组.....	115
12.定时指令.....	117
13.高级修缝.....	119
14.模组匹配.....	122
15.测试工具.....	125
16.播放盒模式.....	134

1.简介

1.1 概述

LEDSetting 软件是旧版软件的全新升级，主要功能为 LED 控制系统参数的调试，可搭配负责播放功能的软件 LEDVISION 共同使用。

LEDSetting 软件支持卡莱特全系列设备调试，支持多种屏幕驱动芯片，适配多种型号屏体，支持多种屏幕调试。支持对 LED 大屏幕的手工校正，同时兼容其它专业校正设备采集的校正数据。

1.2 运行环境

表 1-1 运行环境


环境		配置
支持系统		Windows
系统版本		Windows11、Windows10
推荐配置	处理器	Intel Core i5 或 AMD FX-6350 及以上
	运行内存	4GB RAM 或以上

2.软件安装

软件安装

步骤 1 软件获取，从官网产品中心下载 LEDSetting 软件安装包，

<https://www.lednets.com/service/download/>;

步骤 2 双击安装包  LEDSetting_Setup.exe 开始安装;

步骤 3 按照安装向导进行软件安装，勾选“我已阅读并同意：软件使用协议”。选择立即安装或自定义安装。

● 快速安装

点击【立即安装】按钮，软件默认快速安装到此路径下：C:\Program Files (x86)\ColorLight。如图 2.1 所示。

若不勾选【安装 LEDVISION】，则仅安装 LEDSetting。



图 2.1 快速安装

- 自定义安装

步骤 1 安装界面点击【自定义安装】，用户可自定义安装路径，点击安装，软件安装到用户自定义的路径。如图 2.2 所示。

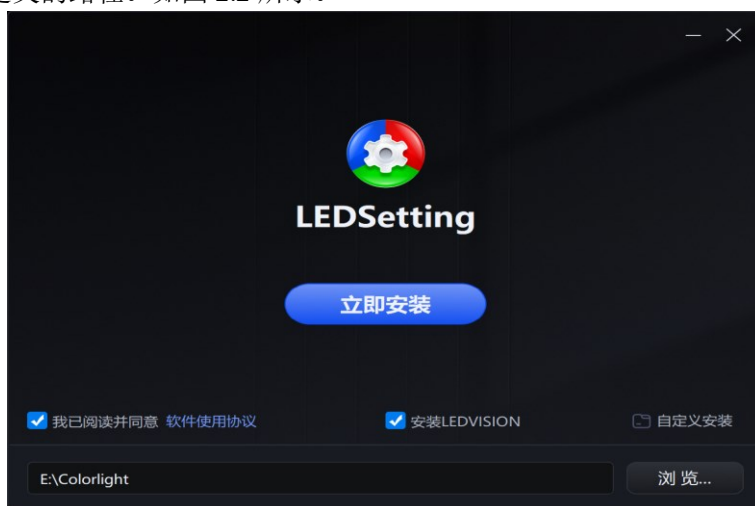


图 2.2 自定义安装

步骤 2 安装完成。如图 2.3 所示。安装成功后，桌面生成 LEDVISION 和 LEDSetting 快捷方式。LEDVISION 和 LEDSetting 可同时配合使用。



图 2.3 软件安装完成

3.快速入门

3.1 探测设备

步骤 1 箱体通过网线与光纤收发器连接，光纤收发器通过光纤线与发送器连接，发送器通过 USB 数据线与计算机连接。如图 3.1.1 所示。

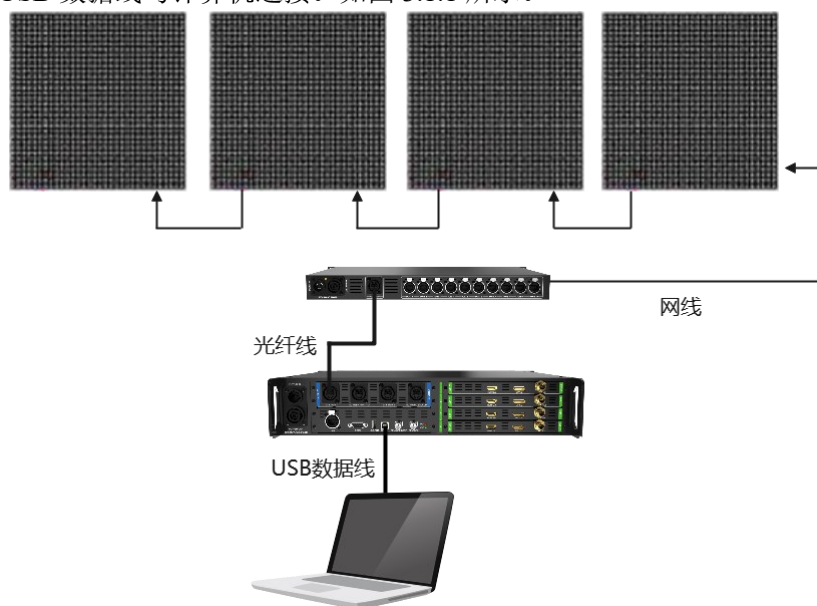


图 3.1.1 设备连接图

步骤 2 打开 LEDSetting 软件，默认显示【设备信息】页面。

步骤 3 点击软件上方标题栏的探测设备按钮，探测设备信息。

3.2 配置发送器

步骤 1 点击展开【屏幕配置】，单击【发送器设置】，输入授权密码进入到【发送器设置】Tab 页。

步骤 2 修改虚拟屏幕大小，使其与输入信号的分辨率保持一致。

步骤 3 选择需要显示的信号源，拖拽到画布区域，使其显示正常，如图 3.2.1 所示。

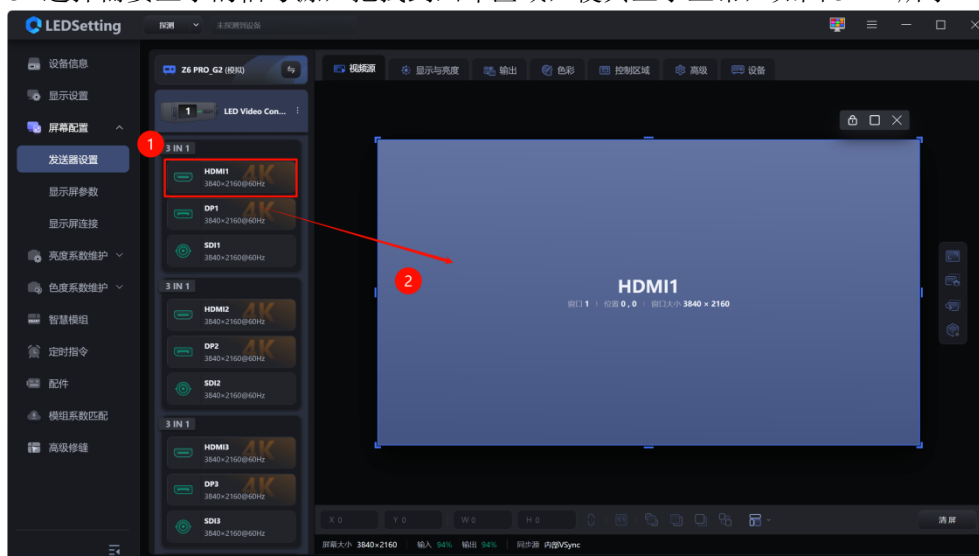


图 3.2.1 视频源设置

3.3 配置显示屏参数

步骤 1 点击【显示屏参数】按钮，切换到显示屏参数 Tab 页。

步骤 2 通过【导入参数文件】或【智能设置】配置正确的接收卡参数。

步骤 3 参数配置完成后，点击【固化】按钮，将参数固化到接收卡上，如图 3.3.1 所示。

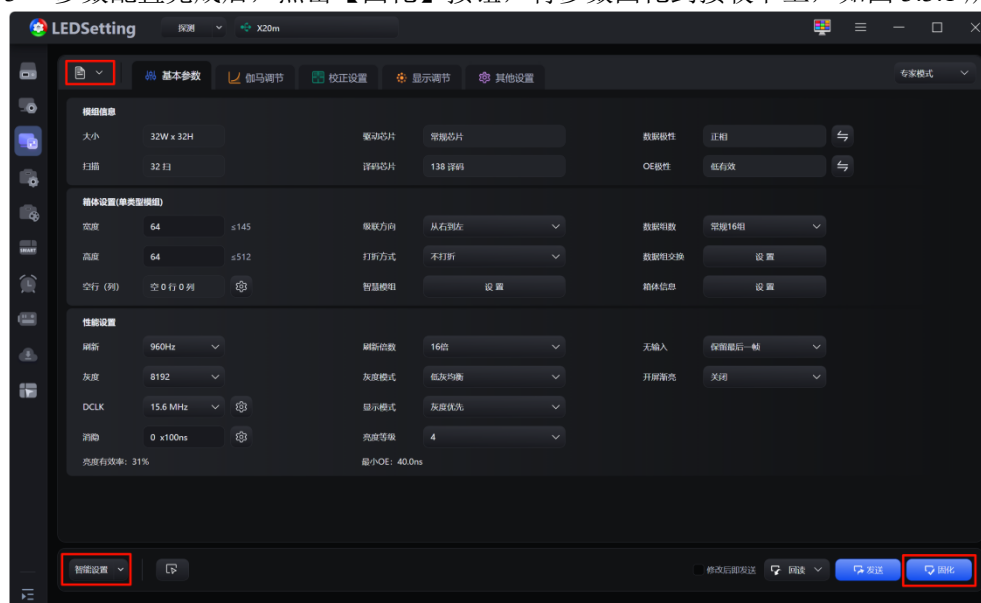


图 3.3.1 固化显示屏参数

3.4 配置显示屏连接关系

步骤 1 点击【显示屏连接】按钮，切换到显示屏连接 Tab 页。

步骤 2 根据箱体的数量和大小，配置“接收卡数量”和“选中卡信息”。

步骤 3 选择对应网口，按每个网口下的箱体数量和物理连接方式，设置箱体连接关系，如图 3.4.1 所示。

步骤 4 固化当前设置的连接关系到接收卡，点亮 LED 显示屏。



图 3.4.1 箱体连接设置

4. 界面布局

软件界面布局可分为 3 个区域：标题栏，导航栏和功能区。

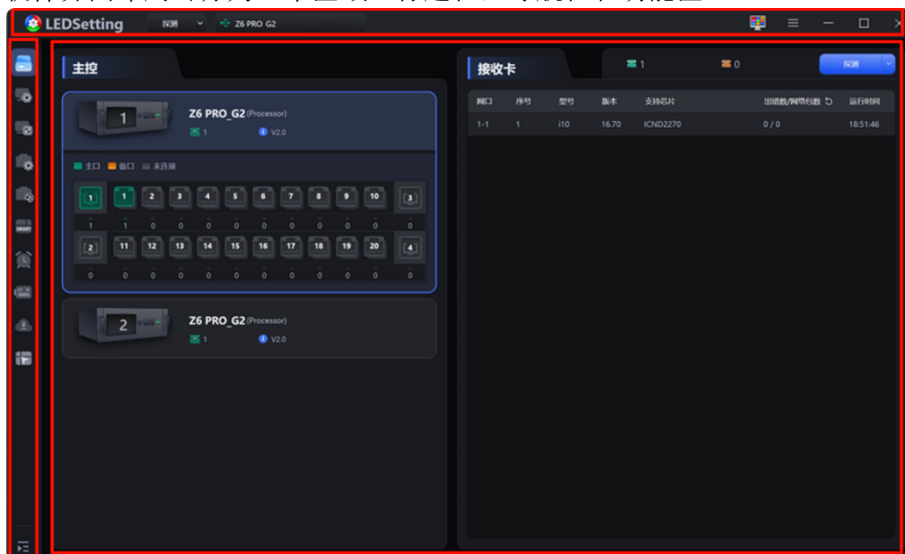


图 4.1 主界面

4.1 标题栏

标题栏包括软件 Logo&名称、探测按钮，模式切换、当前设备集显示、异常提示、测试工具、系统设置（语言、通用设置、软件模块、帮助、关于）、最小化、最大化/还原、关闭。



图 4.1.1 标题栏

- 探测按钮：探测刷新设备集信息。
- 模式切换：下拉框，支持发送器模式和播放盒模式切换。
- 设备集切换：切换选择设备集。
- 提示气泡：发送器出现异常时，出现气泡，鼠标点击气泡查看提示信息。



图 4.1.2 气泡提示

发送器参数出现异常时，对应表现如下表：

表 4.1-1 气泡提示信息汇总

设备参数异常场景	提示信息
发送器亮度为 0	当前屏幕亮度值为 0。
发送器开启黑屏	当前黑屏已开启。
发送器开启冻结	当前画面冻结已开启。
发送器开启黑屏测试模式	当前发送器处于黑色或者自定义 RGB 都为 0 的测试模式。

- ✧ 点击屏幕亮度后的输入框，输入或者微调亮度数值可快速改变屏幕亮度。
- ✧ 点击【关闭】可关闭黑屏、冻结和测试模式。
- ✧ 提示气泡右上角数字实时显示当前的异常项数量。
- 测试工具：打开测试工具，生成测试画面，测试显示屏显示效果。详情见第 15 章节查看。
- 系统设置：可修改软件语言、通用设置、模块设置、查看使用手册、环境检测、查看关于信息。
- 语言：支持【简体中文】和【英文】两种语言。
- 通用设置



图 4.1.3 通用设置

- 温度显示单位：切换温度显示单位为摄氏度或者华氏度，软件默认选择摄氏度为显示单位。
- 常规密码记忆时间：输入密码后，在记忆时间内操作软件无需再输入授权密码。
- 软件模块：配置模块入口的显示状态及顺序。







图 4.1.4 软件模块编辑

详细功能介绍如下表 4.1-2 所示。

表 4.1-2 软件模块编辑功能

列表字段	说明
≡	按住拖动调整模块的前后显示顺序。
⊖	点击隐藏模块的显示。



	点击恢复模块的显示。
---	------------

- ✧ 在【显示在导航栏上】列表中，鼠标长按拖动模块，调整模块显示顺序。
- ✧ 在【显示在导航栏上】列表中，点击按钮，删除模块；
- ✧ 在【更多模块】列表中，点击，将模块添加到【显示在导航栏上】列表。
- ✧ 【取消】：点击按钮，不保存本次软件模块的操作，关闭设置弹窗。
- ✧ 【重置】：点击按钮，软件模块配置恢复到默认值。
- ✧ 确定：点击【确定】按钮，退出当前弹窗，保存并应用当前的软件模块配置。

4.2 功能模块导航



图 4.2.1 功能模块导航

- 点击和按钮切换导航栏的展开或者收起显示状态。
- 展开导航状态下：显示功能模块菜单的全称和模块图标。
- 收起导航状态下：仅显示功能模块的图标，鼠标悬停在图标上显示对应的模块名称；如果模块存在二级菜单，则显示其二级模块。
- 只有一级模块的模块，点击后直接跳转到对应模块；存在二级菜单的模块，先鼠标悬浮模块展开其二级菜单，再点击二级菜单跳转到对应模块。
- ✧ 发送器模式下，支持：【设备信息】【显示设置】【屏幕配置】【亮度系数】【色度系数】【智慧模组】【定时指令】【配件】【模组匹配】【高级修缝】模块；
- ✧ 播放盒模式下，支持：【设备信息】【屏幕配置】【亮度系数】【色度系数】【智

慧模组】【模组匹配】模块。

4.3 模块功能操作区

打开不同模块，显示不同模块下的功能设置详情，以下将详细介绍各个功能模块。

5.设备信息

探测发送器和接收卡信息。左侧显示发送器信息，右侧显示连接的接收卡信息。

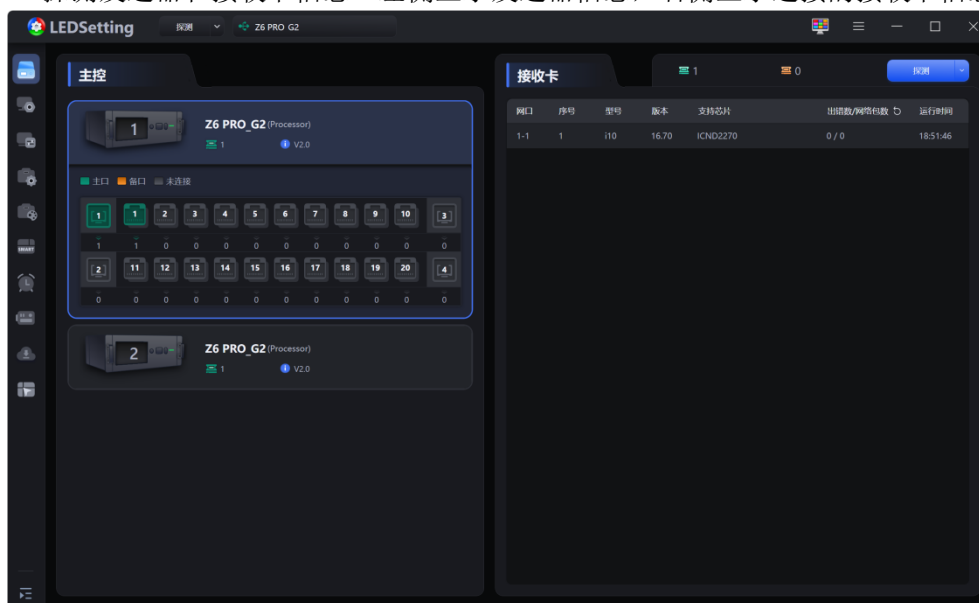


图 5.1 设备信息界面

- 未连接任何设备时，软件显示空状态，点击【模拟】按钮，可模拟设备查看设备功能。

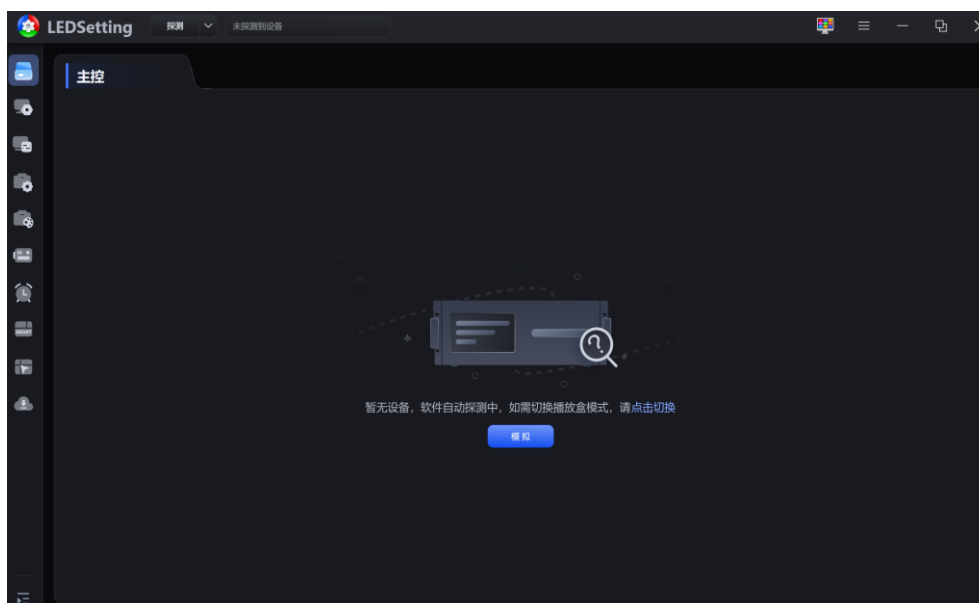


图 5.2 设备信息空状态

- 打开模拟界面，可根据不同系列或者直接搜索对应主控并点击【确定】。



图 5.3 模拟主控

5.1 主控列表




图 5.1.1 主控列表

主控列表的功能按钮和对应说明信息如下：

表 5.1-1 主控列表功能按钮

功能按钮	说明
	显示发送器示意图和对应的级联序号。
Z6 PRO_G2 (Processor)	显示主控型号和主控当前的名称。
	显示主控下连接的接收卡数量总和。
	显示主控的版本号，单击可查看主控的详细信息。
	显示网口显示状态的图例。
	显示网口连接状态和序号。

- 点击【主控列表】中的主控，切换选中状态，选中的主控展开网口列表显示，接收卡列表显示也跟随切换。
- 主控列表中仅有 1 个主控保持选中状态，未选中的主控收起网口列表。
- 鼠标悬浮在备份光口上，可切换显示备份口连接的接收卡数量。

5.2 接收卡列表



接收卡列表界面截图，显示接收卡列表。顶部有“接收卡”标签，右侧有“4”和“0”的统计信息，以及“探测”按钮。列表包含网口、序号、型号、版本、支持芯片、出错数/网络包数、运行时间等列。

网口	序号	型号	版本	支持芯片	出错数/网络包数	运行时间
1-1	1	K10	3.32	MBI5153,ICN2055,MBI5353	0 / 5,398,016	00:06:44
1-1	2	K10	18.21	MBI5153,ICN2055,MBI5353	0 / 5,397,760	00:06:44
1-1	3	i9+	8.77	MBI5153,ICN2055,MBI5353	0 / 5,397,760	00:06:44
1-1	4	K10	3.32	MBI5153,ICN2055,MBI5353	0 / 5,397,760	00:06:44

图 5.2.1 接收卡列表

接收卡列表的功能按钮和对应说明信息如下：

表 5.2-1 接收卡列表功能按钮

列表字段	说明
 1	显示当前发送器下所有接收卡数量。
 0	显示当前发送器下有误码的接收卡数量。
网口	显示主控-网口序号，若当前为备份口，则显示黄色标点。
序号	显示网口下的接收卡序号。
型号	显示接收卡的型号
版本	显示接收卡的 FPGA 程序版本。
支持芯片	显示当前接收卡程序支持的驱动芯片类型。
出错数/网络包数	显示当前网络包数和出错数，误码率过高则标红显示。
	点击重置按钮，重置所有接收卡的网络包数。
运行时间	显示当前接收卡的累积运行时间。

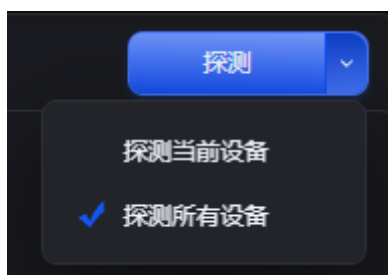


图 5.2.2 探测发送器设备

- 探测设备：点击【探测设备】按钮，探测所有发送器信息。下拉框切换接收卡探测模式。
- 探测当前设备：仅探测刷新当前选中发送器下的接收卡信息。
- 探测所有设备：探测刷新所有发送器下的接收卡信息。

6.显示设置

调节发送器和接收卡的参数，调整 LED 屏幕显示效果。

亮度色温

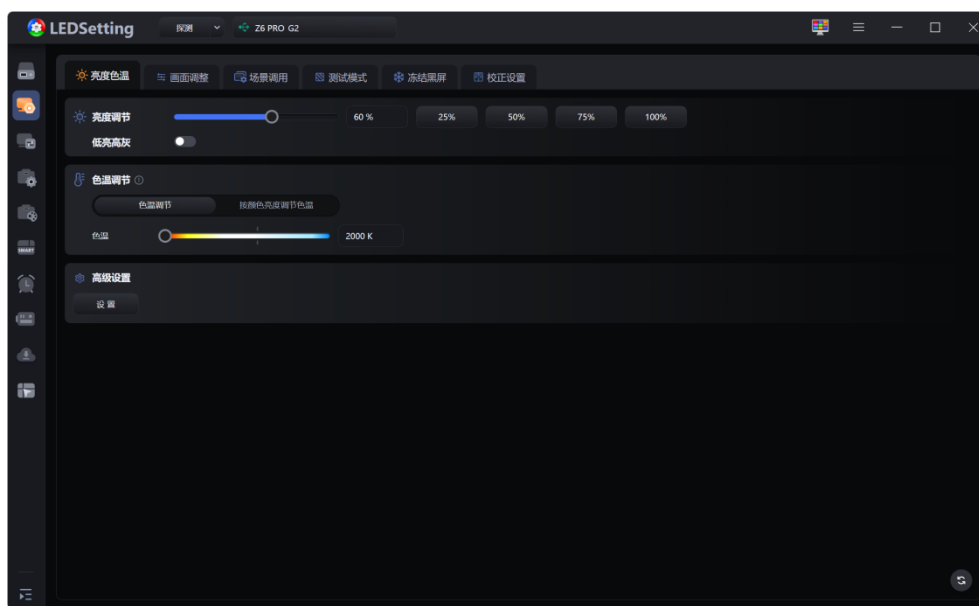


图 6.1 亮度色温

- 亮度调节：调节亮度参数，调整 LED 显示屏亮度。
- 百分比：快速调节显示屏到指定亮度。
- 亮度：通过鼠标拖拽滑块位置或输入和微调 调节显示屏亮度。
- 色温调节：调节色温参数，调整 LED 显示屏色温。
- 按颜色调节亮度：可分别通过红、绿、蓝调节色温。
- 色温：通过鼠标拖拽滑块或输入和微调 调节显示屏色温。
- 高级设置：点击“高级设置”按钮，打开“高级设置”弹窗。

- 发送器分组调节：对单台、多台设备调节亮度、色温和低亮高灰开关。



图 6.2 高级设置

- 选择发送器：使用序号前的勾选框来选择不同的发送器，调节参数仅作用于已勾选的发送器。

高级设置界面列表字段说明如下表 6-1：

表 6-1 列表字段说明

列表字段	说明
序号	发送器物理连接的顺序。
亮度值	显示发送器的亮度值。
色温值	显示发送器的色温值。
低亮高灰	显示发送器的低亮高灰开关。

- 亮度值：调节选中发送器的亮度值。
- 色温值：调节选中发送器的色温值。
- 低亮高灰：调节选中发送器的低亮高灰开关。
- 网口分组调节，对发送器各输出网口单独调节亮度。



图 6.3 按网口调节亮度

- 启用：点击启用，开启网口分组调节功能。
- 选择分组：点击不同的分组区域切换到对应分组。
- 设置亮度：通过滑动条和微调按钮设置亮度参数对分组内所有网口生效，若当前分组无任何网口则不可设置亮度。



图 6.4 网口分组


- 【分组名称】：点击编辑按钮, 打开分组名编辑框，自定义分组名称。
- 点击【未使用网口】列表内的网口号，长按并拖动到【分组内网口】列表区域内，将对应网口添加到对应的分组中。



图 6.5 设置网口分组

- 点击【分组内网口】列表内的网口号，长按并拖动到【未使用网口】列表区域内，

将对应网口从分组中删除。

画面调整

通过鼠标拖拽滑块、输入框输入或微调 \updownarrow ，调节色调、饱和度、亮度补偿、对比度参数。

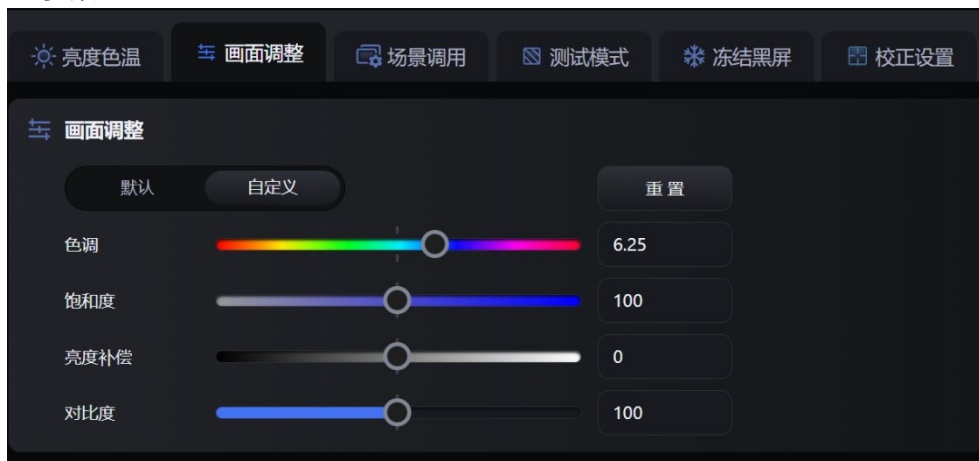


图 6.6 画面调整

- **【重置】按钮：**所有参数重置为默认值。
- 点击**【默认】**，切换到默认模式，所有参数设置为默认值且无法调节。
- 点击**【自定义】**，切换到自定义模式，参数设置为上次调节的数值且可调节。
- 通过切换**【默认】**、**【自定义】**观察屏幕效果，查看调节参数的对比效果。

场景调用

点击场景图标，调用发送器的预置场景。



图 6.7 场景调用

冻结黑屏

控制发送器输出画面变为冻结和黑屏状态。

- **【冻结】：**启用冻结，LED 显示屏保留最后一帧显示。
- **【黑屏】：**启用黑屏，LED 显示屏黑屏。

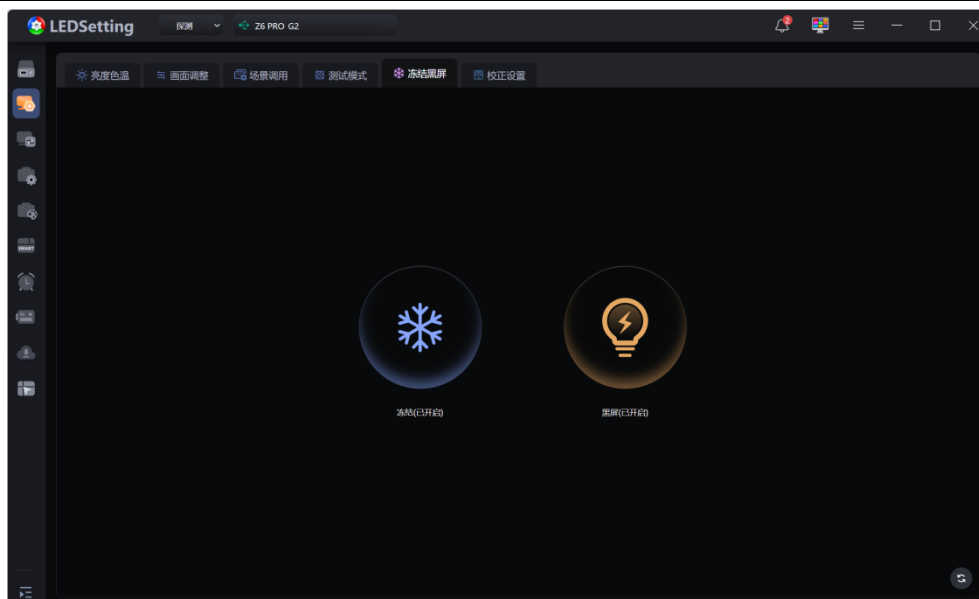


图 6.12 冻结黑屏

测试模式

用户可根据需求设置不同的测试模式，通过测试模式查看 LED 显示屏的显示效果，对显示屏进行检测和诊断。



图 6.8 测试模式

- **【颜色测量工具】**：点击设置，打开颜色测量工具窗口。

× 颜色测量

添加 全部测量 删除全部 导入 导出

序号	颜色			标准值/测量值			误差			操作
	X'	Y'	Z'	Lum	x	y	Lum(%)	x	y	
1	80	160	202	7845.3628/--	0.3956/--	0.4892/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
2	180	4	149	32318.4434/--	0.8516/--	0.9085/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
3	97	104	164	50674.6172/--	0.0255/--	0.9587/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
4	36	219	36	29992.4902/--	0.4217/--	0.5993/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
5	48	148	221	18111.7617/--	0.9596/--	0.9360/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
6	24	88	59	43658.9141/--	0.6260/--	0.1273/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
7	153	129	160	59296.4766/--	0.6004/--	0.9049/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
8	173	161	98	42695.6602/--	0.5062/--	0.6087/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
9	129	190	141	22313.1758/--	0.7182/--	0.2613/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
10	102	246	136	22887.6875/--	0.3857/--	0.9747/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
11	171	129	135	43025.8398/--	0.5667/--	0.8178/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
12	235	234	182	50884.7695/--	0.2531/--	0.0715/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
13	223	117	4	60303.3984/--	0.3484/--	0.7871/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
14	92	88	177	197.3945/--	0.1176/--	0.6374/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
15	112	174	186	59187.9141/--	0.5526/--	0.1542/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
16	141	74	246	7812.7974/--	0.5967/--	0.9164/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
17	61	176	31	46344.9844/--	0.6272/--	0.2081/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
18	194	236	196	38562.0117/--	0.5271/--	0.8182/--	--	--	--	✎ ✎ ✎
19	213	169	73	38723.5508/--	0.1211/--	0.5865/--	--	--	--	✎ ✎ ✎

① 视频位宽: 8bit

图 6.9 颜色测量工具

● 颜色测量工具的工具栏:

添加	全部测量	删除全部	导入	导出
----	------	------	----	----

图 6.10 工具栏

工具栏和列表字段说明如下表 6-2:

表 6-2 工具栏和列表字段说明

列表字段	说明
添加	打开添加窗口，添加新的指令。
全部测量	按顺序依次测量所有指令。
删除全部	删除全部颜色测量指令。
导入	通过本地文件导入测量指令和数据。
导出	导出当前数据到本地文件。
序号	顺序显示颜色测量指令的序号。
颜色	显示 XYZ 颜色数值。
标准值/测量值	显示颜色测量的亮度和颜色数值，未测量时，测量值为空。
误差	显示颜色和亮度测量的误差百分比，未测量时为空。
≡	误差设定，打开后修改误差标准，超过标准的误差值标红提示。
✎	编辑，点击打开编辑窗口，编辑测量指令的数值。
📏	测量，点击测量单条指令。
🗑	删除，点击删除单条指令。

- 【视频位宽】：显示当前发送器设置的视频位宽，8/10bit 时正常，12bit 时界面增加预置指令切换选项。

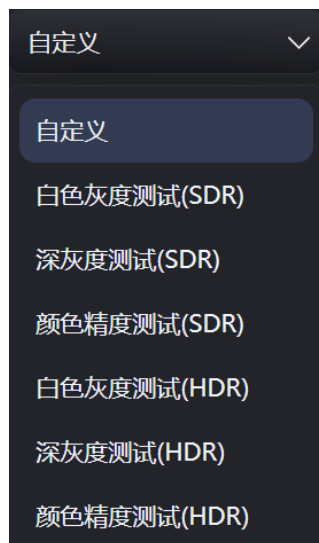


图 6.11 预置指令

- 【预置】：点击通过下拉菜单切换不同预置指令，预置指令不可编辑、删除。

校正设置

快速切换校正模式（不启用、亮度校正、色度校正）、校正来源（接收卡、模组）。



图 6.13 校正设置

7.屏幕配置

屏幕配置模块包括：发送器设置、显示屏参数、显示屏连接 3 个二级模块。

7.1 发送器设置

对已连接的发送器进行参数设置。未连接设备时，通过模拟设备，查看设备的模拟界面。

发送器设置界面分为设备栏、功能菜单、功能操作区域三个部分。



图 7.1.1 发送器设置

■ 设备栏：显示设备名称、序号、操作菜单、信号源列表，以及信号源功能菜单。

✧ 点击切换选择不同的主控，展开【信号源列表】，未选中的主控则收起。

✧ 所有主控：包括【视频源】、【显示与亮度】、【输出】、【设备】等功能菜单。

根据设备实际情况，显示功能菜单。



图 7.1.2 发送器设置

■ 发送器设置：点击设置按钮打开，包含重命名、参数导入导出功能。

✧ 【重命名】：点击开启重命名状态，自动聚焦到主控名称编辑输入框，鼠标失焦后自动保存修改的名称。

✧ 【主控参数导入】：点击打开参数文件选择窗口，限制文件类型：.scp。

✧ 【主控参数导出】：点击打开文件保存路径选择窗口，文件类型：.scp。

■ 信号源列表：显示当前主控的信号源状态和设置功能。

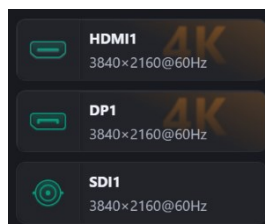


图 7.1.3 信号源列表

✧ 【信号源列表】：展示信号源连接状态、信号源名称、信号源 EDID 信息。



图 7.1.4 信号源设置

✧ 【EDID 设置】：点击打开 EDID 设置弹窗，设置信号源的 EDID。

✧ 【裁剪】：点击打开裁剪弹窗，裁剪信号源。

✧ 【有限转完全】：设置信号源的有限转完全。

✧ 【均衡设置】：点击打开均衡设置弹窗，修改信号源均衡值。

● 功能菜单：显示已连接设备支持的功能。以 Z6PRO_G2 为例。支持【视频源】【显示与亮度】【输出】【色彩】【控制区域】【高级】【设备】功能页。

● 功能操作区域：根据选择功能菜单不同显示具体的操作设置界面。

7.1.1 视频源

视频源设置界面包括：画布操作区域、底部工具栏、右侧功能菜单、底部状态栏。

虚拟屏幕

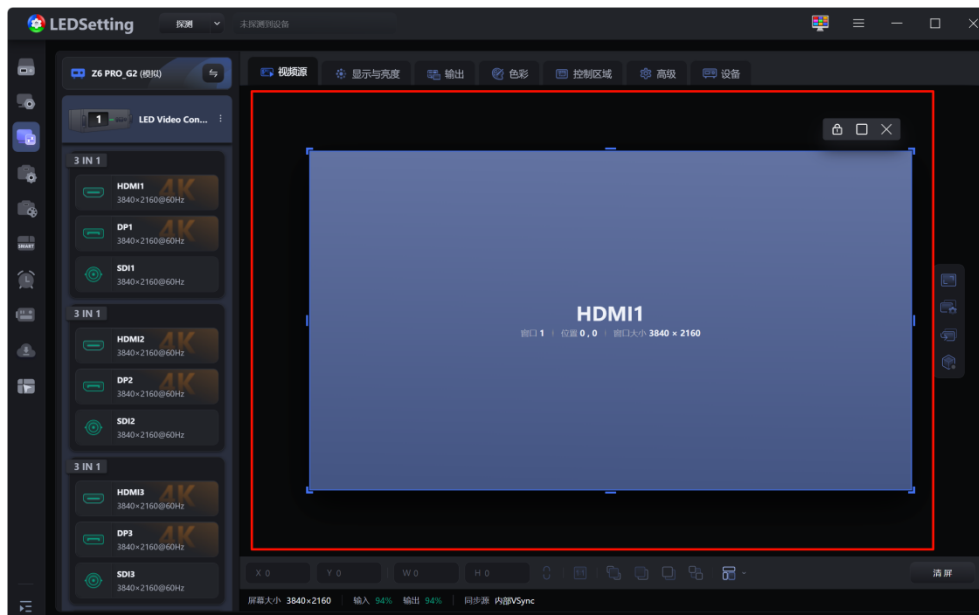













图 7.1.1.1 虚拟屏幕

虚拟屏幕区域功能按钮说明如下表 7.1-1：

表 7.1-1 虚拟屏幕按钮说明

功能按钮	说明
------	----

	显示已开窗信号源的名称、序号、坐标位置和宽高。
	锁定信号窗口，锁定后无法改变信号源的位置大小。
	解锁信号窗口，信号窗口恢复正常可任意编辑状态。
	最大化，点击将信号窗口大小自动铺满当前的虚拟屏幕。
	还原，点击将信号窗口大小恢复到最大化前的大小。
	删除，点击将当前信号窗口从虚拟屏幕中删除。
	切换信号，右键信号源悬浮后展开可切换信号源列表。
	置顶，将信号窗口的层级置顶。
	上一层，将信号窗口层级上移一层。
	下一层，将信号窗口层级下移一层。
	置底，将信号窗口的层级置底。

- 将【信号源】长按拖动到【虚拟屏幕】区域开窗。
- 预开窗效果显示：松开鼠标前展示即将开窗的大小和位置效果。

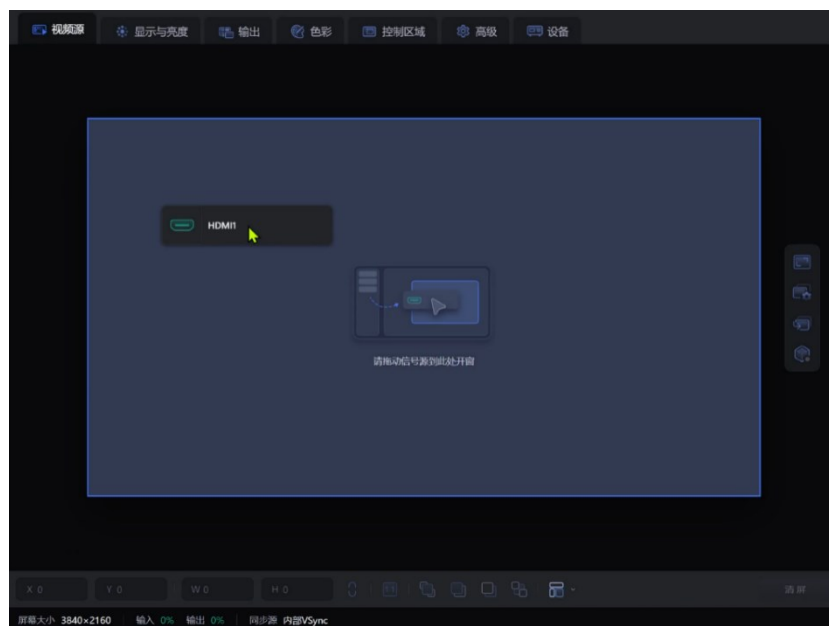


图 7.1.1.2 预开窗效果

- 窗口已满提示：提示当前窗口数量已满，以及占用当前窗口的信号源名称。

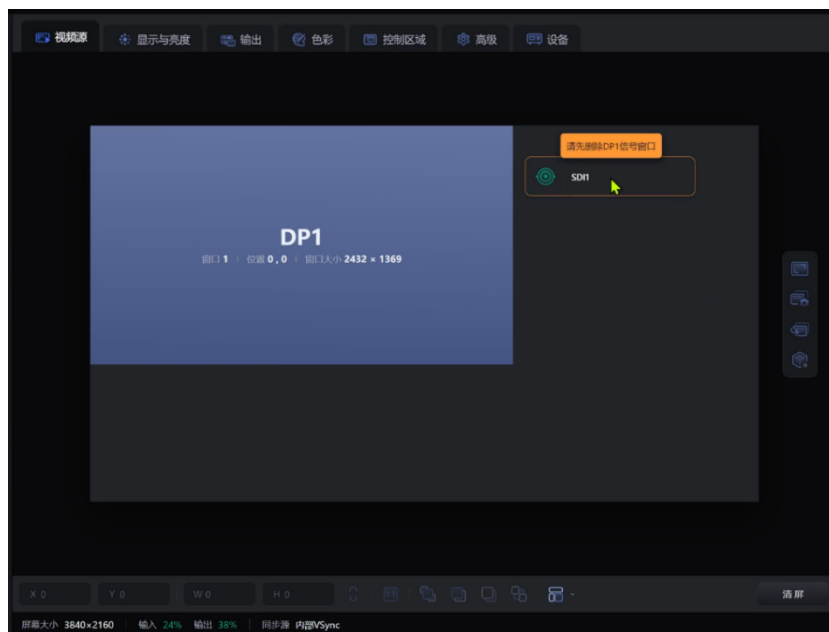


图 7.1.1.3 窗口已满提示

- 替换信号源：按住鼠标左键将信号源与被替换的窗口位置重叠停留 1.5 秒后，可替换信号源。

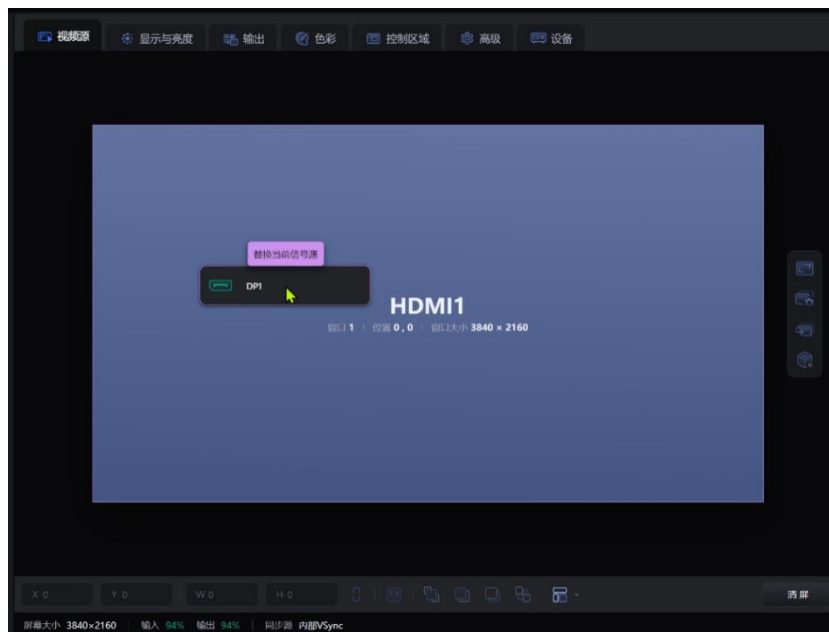




图 7.1.1.4 替换信号提示

- 选中信号窗口后右上角出现设置选项   ，点击空白区域取消选中。
- 右键点击信号窗口唤出右键菜单，【锁定】、【解锁】、【最大化】和【还原】等操作也可以在右键菜单操作。

下方工具栏

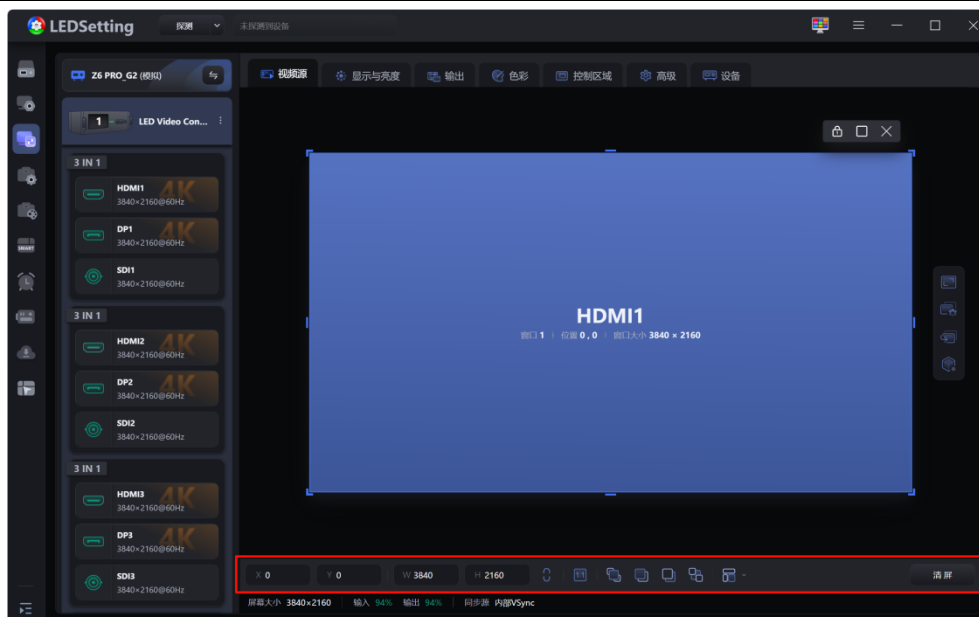


图 7.1.1.5 下方工具栏

下方工具栏功能按钮说明如下表 7.1-2:

表 7.1-2 下方工具栏按钮说明

功能按钮	说明
X 0 Y 0	输入框设置选中信号窗口的坐标位置，可实时显示坐标变化。
W 3840 H 2160	输入框设置选中信号窗口的宽高数值，可实时显示大小变化。
	保持宽高比，点击锁定/解锁信号窗口的宽高比例。
	点击，将选中窗口设置为与 EDID 相同。
	置顶，将信号窗口的层级置为顶层，并改变序号。
	上一层，将信号窗口层级向上一层，并改变序号。
	下一层，将信号窗口层级向下一层，并改变序号。
	置底，将信号窗口的层级置为底层，并改变序号。
	布局，点击展开布局选择菜单，设置虚拟桌布的参考线。
清屏	清屏，点击清除虚拟画布上的所有信号窗口。

- 点击【信号源比例】按钮，设置信号窗口大小后会自动开启【保持宽高比】功能，锁定信号窗口的大小比例为 EDID 的比例。

- 【布局】：选择开启参考线设置，点击默认关闭参考线功能。

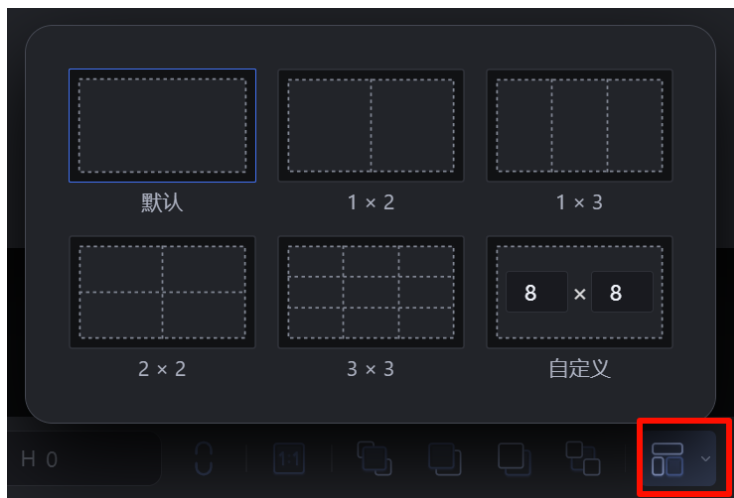


图 7.1.1.6 布局功能

- 点击【1x2】、【1x3】、【2x2】、【3x3】或者【自定义】可根据当前虚拟屏幕大小自动平均计算并设置参考线。
- 【自定义】：可手动输入参考线平均分割的数量，点击后立即设置。
- 开启布局状态下，信号源开窗将按参考线分割的大小进行。

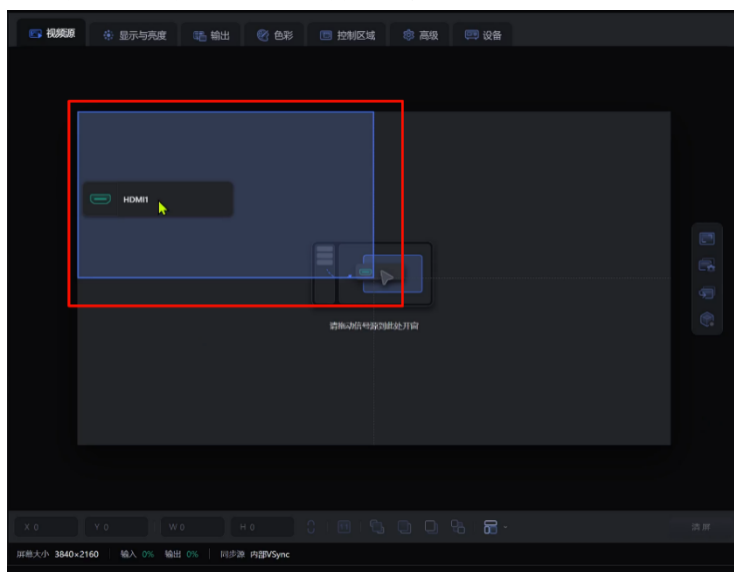


图 7.1.1.7 参考线开窗

参考线交互功能说明如下表 7.1-3:

表 7.1-3 参考线说明

功能按钮	说明
鼠标悬浮	显示蓝色虚线表示悬浮未选中的状态。
鼠标单击	显示蓝色实线表示参考线被选中状态。
长按拖动	移动参考线位置，实时显示当前参考线的坐标位置。
鼠标双击	打开输入框，设置参考线坐标信息，失焦后自动保存。

拖拽到屏幕外	将选中的参考线删除，不可恢复。
Delete	删除，按键盘的 Delete 快捷键，删除当前选中的参考线。

右侧工具栏

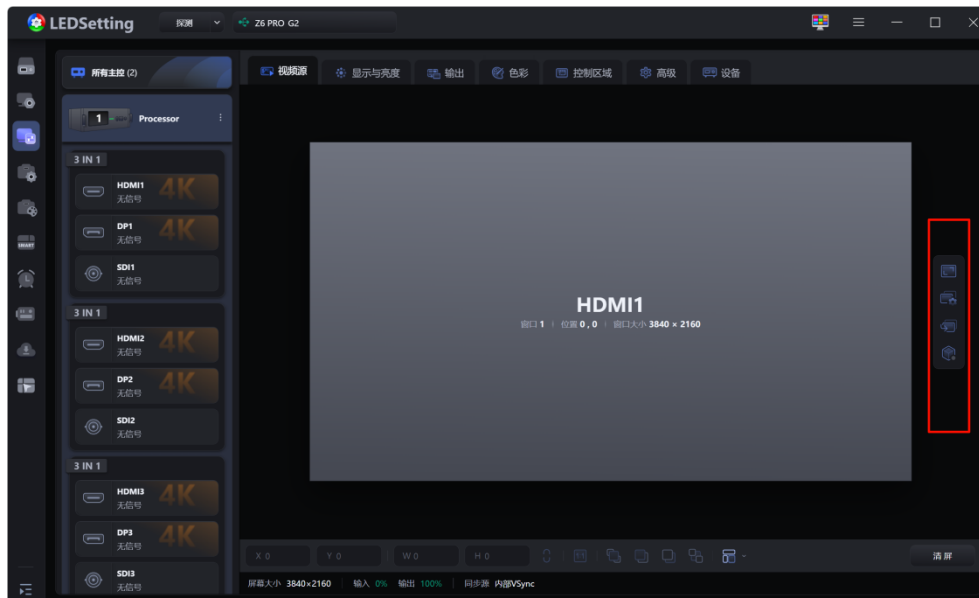


图 7.1.1.8 右侧工具栏

右侧工具栏功能说明如下表 7.1-4:

表 7.1-4 右侧工具栏功能说明

功能按钮	说明
	屏幕大小，点击展开设置虚拟屏幕的宽高大小。
	场景调用，点击展开场景菜单，选择调用不同的预置场景。
	场景保存，点击将现在的场景信息保存到预置场景列表中。
	3D，点击展开设置菜单，开启后图标变为已开启状态。

- 【场景保存】：选择序号、自定义名称、确定是否保存颜色亮度参数到场景中。



图 7.1.1.9 场景保存设置

- **【3D】**：设置信号选择、优先级和延迟参数。



图 7.1.1.10 3D 设置

- 开启 3D 功能：若虚拟桌布过大则无法开启，弹出提示信息。
- **【信号选择】**：展示当前虚拟桌布上的信号源，可通过下拉切换右眼信号。
- **【眼睛优先级】**：点击切换先左眼/先右眼的优先级参数。
- **【信号延迟】**：拖动和输入微调设置三个单位的延迟参数。

状态栏

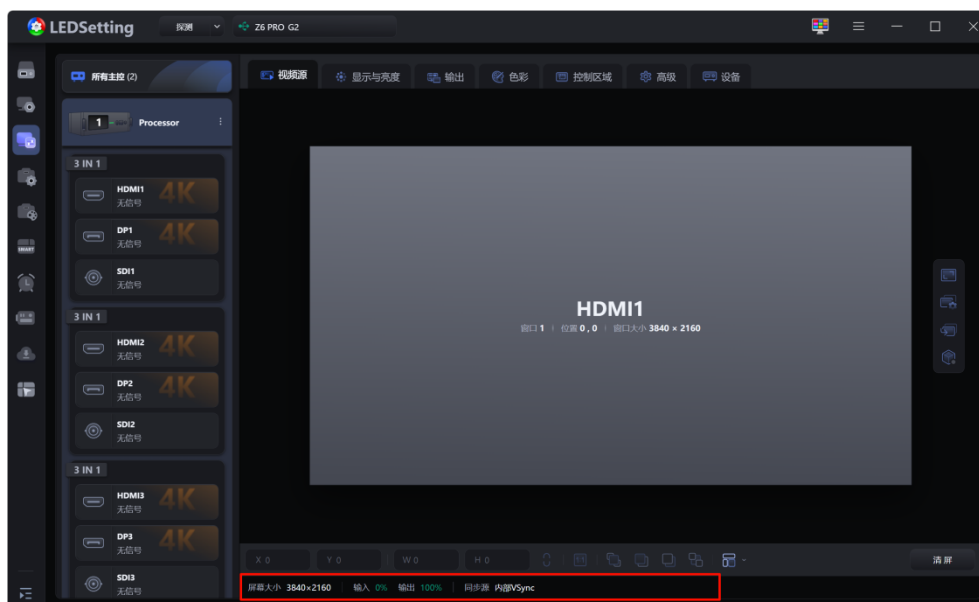


图 7.1.1.11 状态栏

状态栏功能说明如下表 7.1-5：

表 7.1-5 状态栏功能说明

功能按钮	说明
屏幕大小 1920x1080	屏幕大小，实时显示当前虚拟屏幕的宽高大小。

输入 94%	输入占比，显示已接入信号大小在输入带载的占比。
输出 100%	输出占比，显示虚拟屏幕上窗口大小在输出带载的占比。
同步源 内部VSync	同步源，显示当前发送器选择同步锁相源。

- 输入输出占比在超过 100%时会进行标红提示，并显示对应数值大小。



图 7.1.1.12 占比超限提示

7.1.2 显示与亮度

修改发送器亮度、色温、冻结、黑屏、测试模式，调节 LED 显示屏效果。

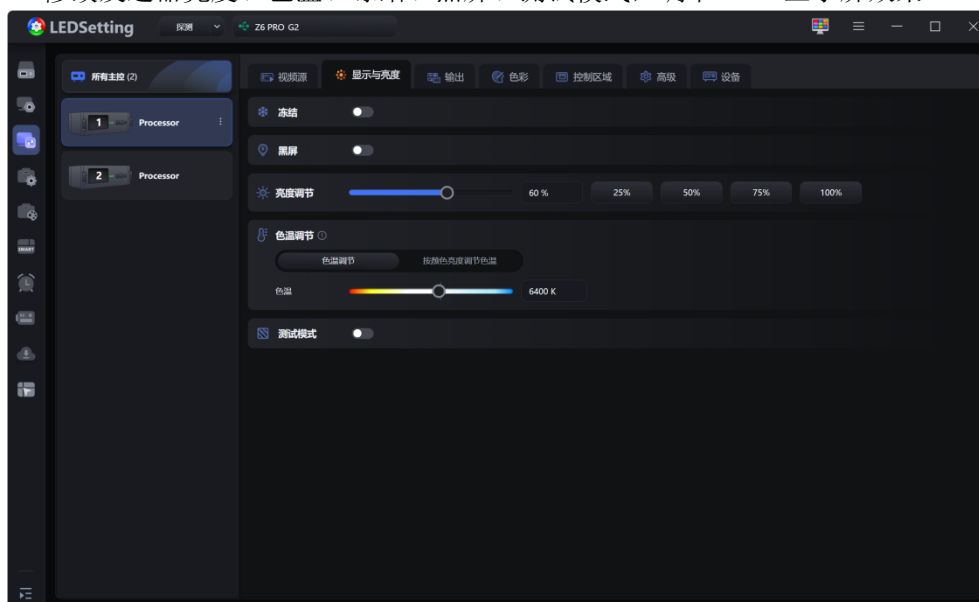


图 7.1.2.1 显示与亮度

- **【亮度调节】**：调节亮度参数，调整 LED 显示屏亮度。
- **【色温调节】**：调节色温参数，调整 LED 显示屏色温。
- **【测试模式】**：切换，查看 LED 显示屏的显示效果，对显示屏进行检测和诊断。
- **【冻结】**：启用冻结，LED 显示屏保留最后一帧显示。
- **【黑屏】**：启用黑屏，LED 显示屏黑屏。

7.1.3 输出

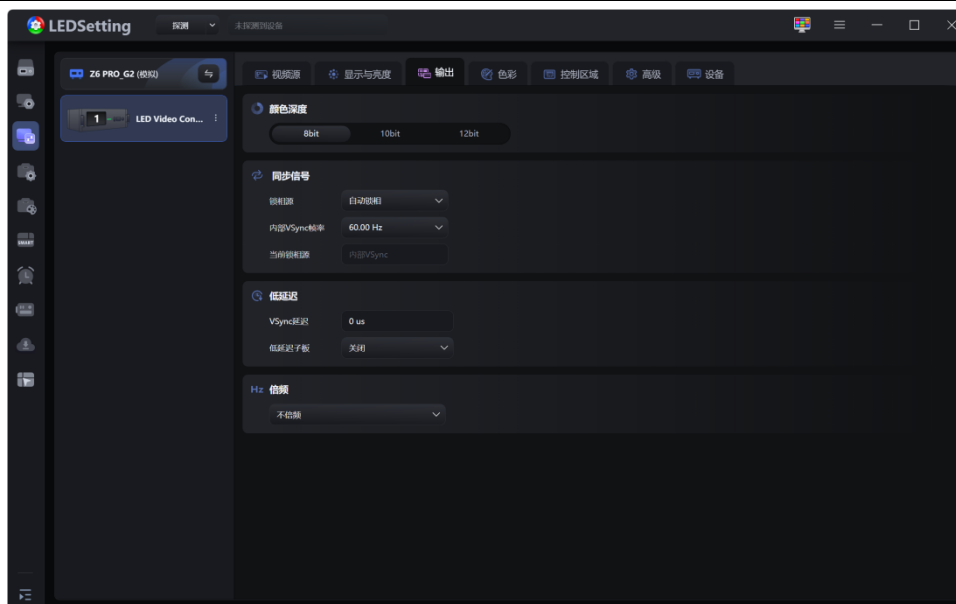


图 7.1.3.1 输出

- **【颜色深度】**：设置发送器输出画面的颜色深度。
- **【同步信号】**：修改视频源的同步锁相信号；
- **【锁相源】**：根据使用需求，选择锁相源。
- **【内部 Vsync 帧率】**：设置内部帧率的锁相帧率。
- **【当前锁相源】**：显示设备当前使用的锁相源信号。
- **【低延迟】**：设置设备的低延迟参数。
- **【VSync 延迟】**：设置 VSync 延迟时间参数。
- **【低延迟子板】**：设置低延迟子板，降低该子板的延迟时间。
- **【倍频】**：根据需求设置设备的倍频参数。

7.1.4 色彩

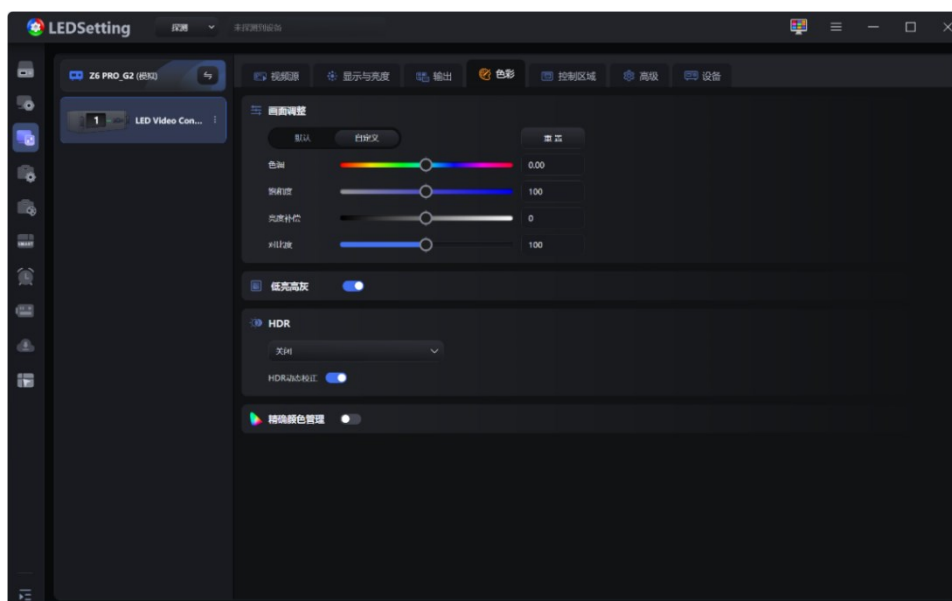


图 7.1.4.1 色彩

- **【画面调整】**：通过调节参数，调整 LED 显示屏的显示效果。
- **【低亮高灰】**：启用后，优化显示屏在低亮度下的显示效果。
- **【HDR】**：高动态范围图像，相比普通的图像，提供更多的动态范围和图像细节。
- **【精确颜色管理】**：用户根据需求修改颜色和亮度信息，也改变色彩空间。开启 **【HDR 动态校正】** 后，界面多出 **【校正前】** 页面。

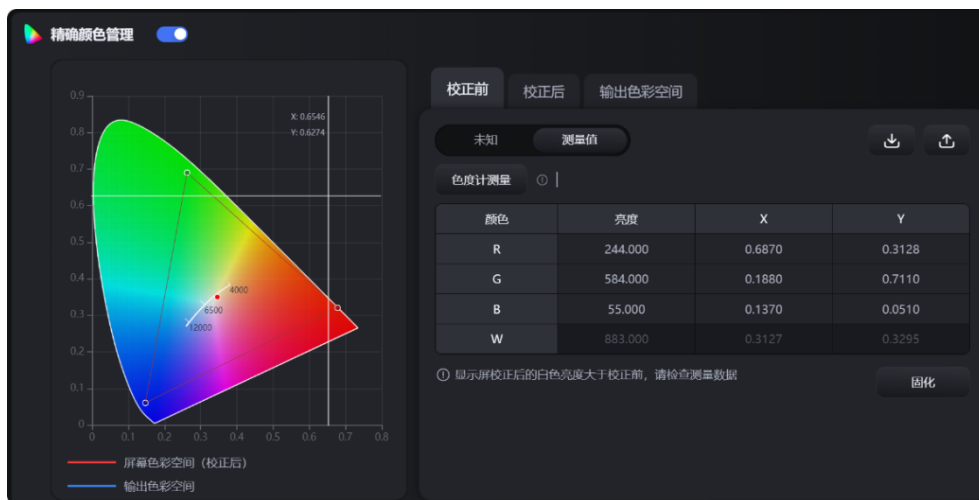


图 7.1.4.2 精确颜色管理

7.1.5 控制区域

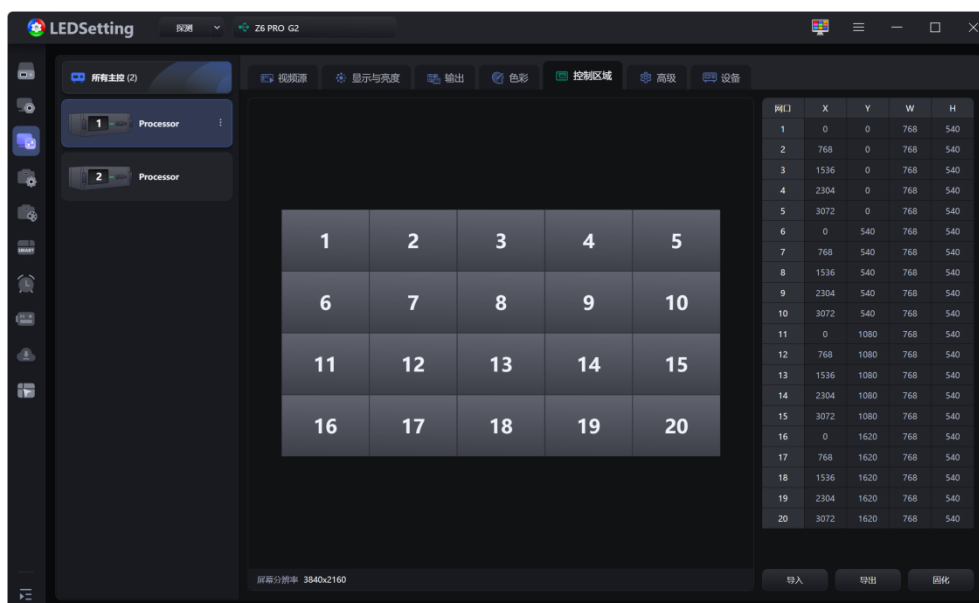


图 7.1.5.1 控制区域

- **【视图区】**：图形显示网口控制区域，鼠标拖拽改变网口控制区域的位置和大小。
- **【列表区】**：显示控制区域的位置和大小，精确修改。
- **【导入】**：导入本地控制区域参数文件。
- **【导出】**：将网口控制区域参数导出为本地文件。
- **【固化】**：将网口控制区域参数固化保存到发送器。

7.1.6 高级

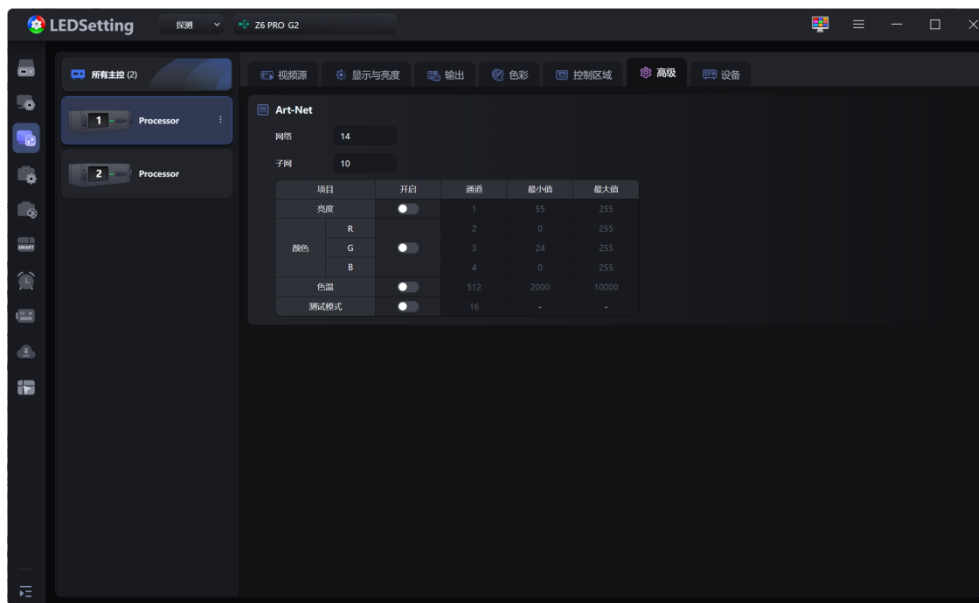


图 7.1.6.1 高级

- 【Art-Net】需要配合控台进行使用。

7.1.7 设备



图 7.1.7.1 设备

- 【连接关系来源】：切换选择连接关系来自于发送器或者接收卡

- **【网络设置】**：显示当前主控的网络信息配置，点击设置打开设置弹窗。



图 7.1.7.2 网络设置

- **【自动(DHCP)】**：使用 DHCP 分配的 IP 地址。
- **【手动】**：设置发送器的 IP 地址、子网掩码、默认网关、DNS 信息。
- ✧ **【DNS】**：需要发送器程序支持，设置后，可通过域名访问其他主机。
- ✧ **【MAC】**：显示主控网卡的物理地址，不可编辑。
- **【主控温度】**：显示当前主控的核心芯片温度。
- **【主控参数】**：导入、导出本地参数文件。
- **【恢复出厂设置】**：重置发送器参数为默认出厂参数。

7.2 显示屏参数

【屏幕配置】下选择**【显示屏参数】**，设置 LED 显示屏参数，包括基本参数、驱动芯片、译码芯片、伽马调节、校正设置、显示调节、其他设置。

- 显示屏参数页面可分为两种模式：**【普通模式】**和**【专家模式】**，通过如图 7.2.1 指示位置切换模式。

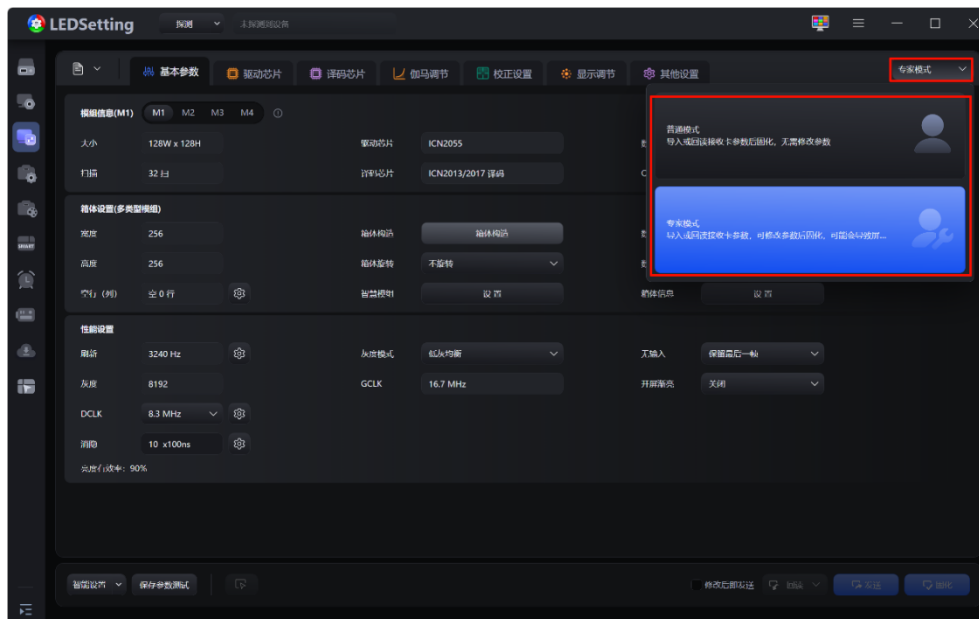


图 7.2.1 普通模式和专家模式

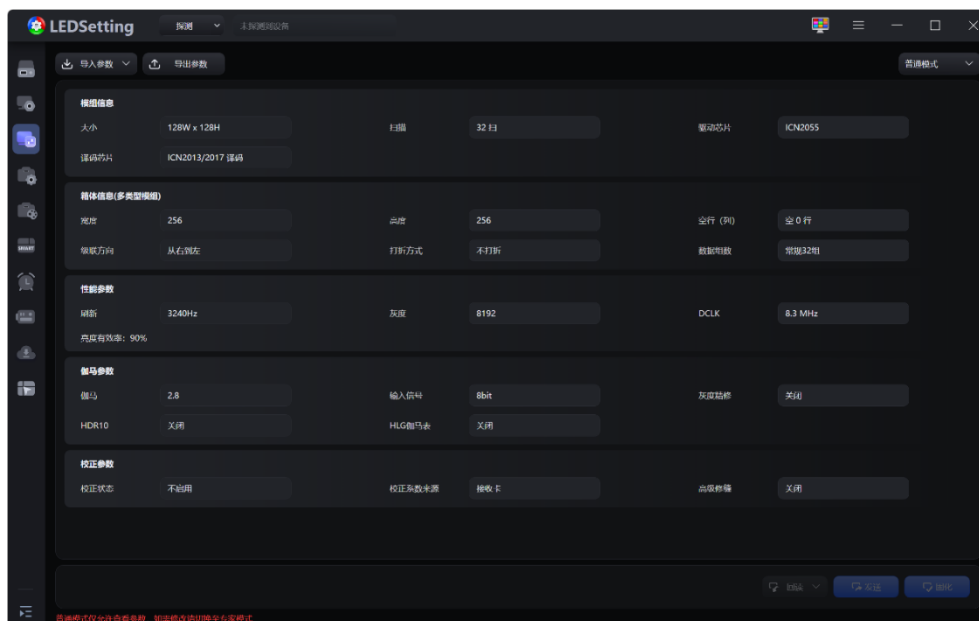


图 7.2.2 普通模式

- **【普通模式】**：仅支持导入、回读参数后，发送、固化参数操作，不可编辑。
- **【专家模式】**：支持编辑参数，下文将重点介绍专家模式配置参数。

7.2.1 基本参数

配置接收卡的基本参数，包括**【模组信息】**、**【箱体设置】**、**【性能设置】**。

箱体构造方式不同，基本参数的**【模组信息】**和**【箱体设置】**会存在差异。以芯片组合 ICN2055 + ICN2013/2017 为例。

模组信息(单类型模组)

显示模组的基本信息。



图 7.2.1.1 模组信息（单类型模组）

模组信息功能说明，如表 7.2-1 所示

表 7.2-1 模组信息功能说明

参数	说明
大小	显示模组的宽、高。
扫描	显示模组的扫描数。
驱动芯片	显示模组的驱动芯片。
译码芯片	显示模组的译码芯片。
数据极性	设置模组的数据极性。
OE 极性	设置模组的 OE 极性。

箱体设置（单类型模组）

配置箱体的基本参数。



图 7.2.1.2 箱体设置（单类型模组）

- 宽度、高度：设置箱体的宽度和高度。
- 级联方向：修改级联方向，适配 LED 屏幕旋转方向。



图 7.2.1.3 级联方向

- 打折方式：通过减少接收卡的带载高度，增加带载宽度。

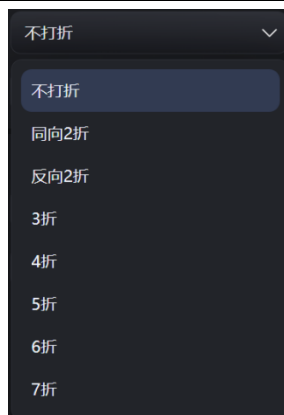


图 7.2.1.4 打折

- 数据组数：修改接收卡输出的数据组数。



图 7.2.1.5 数据组数

- 【数据组交换】：点击【数据组交换】按钮，打开设置弹窗。支持两种模式：【智能描组】、【手动交换】。

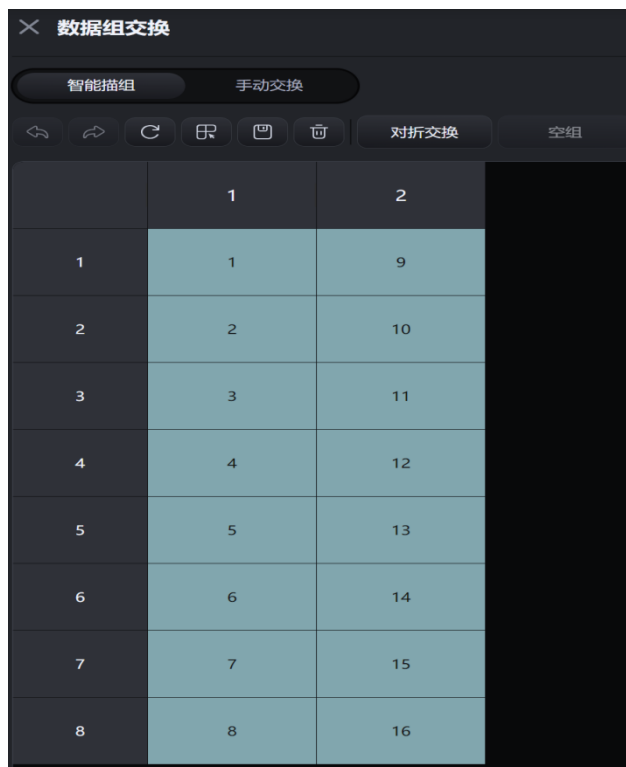


图 7.2.1.6 数据组交换

- 【智能描组】：根据 LED 箱体画面提示，配置数据组位置，使箱体画面显示正常。

智能描组功能说明，如表 7.2-2 所示。

表 7.2-2 智能描组

功能	说明
绘制区域	配置数据组序号。
	点击按钮，撤销上一步操作。
	点击按钮，恢复上一步撤销的操作。
	恢复默认：点击按钮，重置修改前默认状态。
	点击按钮，将当前数据组设置保存为自定义方案，可修改名称，上限为 5。
	点击按钮，调用自定义方案，无方案时显示为空。
	删除全部：清空当前数据组序号，重新描组。
空组	点击按钮，跳过当前数据组序号。支持使用 Space 键快速空组。

- 【手动交换】：手动交换数据组序号，使箱体画面显示正常。

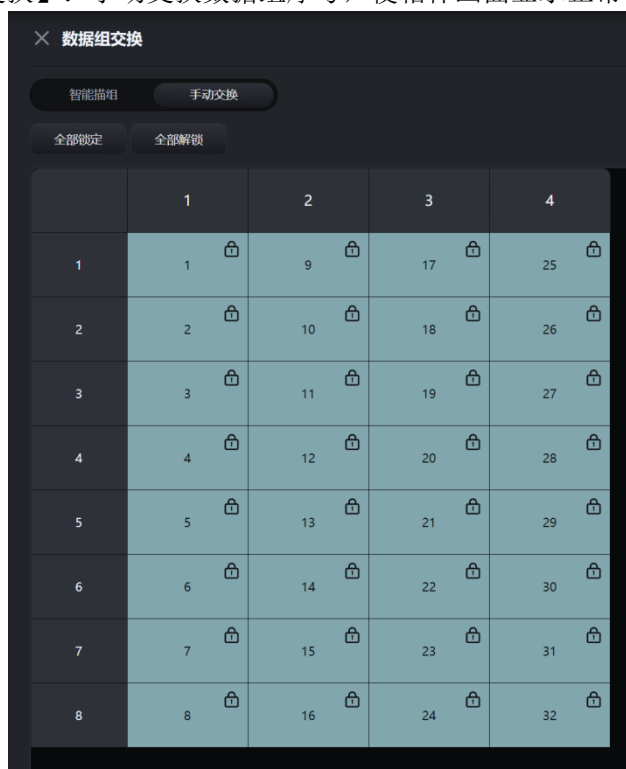


图 7.2.1.7 手动交换设置

手动数据交换功能介绍，如表 7.2-3 所示。

表 7.2-3 手动交换功能介绍

操作	说明
全部锁定	全部的数据组加锁，无法编辑。
全部解锁	全部的数据解锁，可正常编辑。

鼠标滚轮	改变选中数据组的序号，已加锁的数据组序号自动跳过。
双击编辑	双击进入输入编辑状态，可直接输入合理的数据组序号。
鼠标悬浮	对应数据组出现加锁/解锁图标，单击图标，对数据组加锁/解锁。

- **【空行空列】**：显示箱体空行空列的数量。点击，打开“空行空列设置”弹窗。

支持两种模式：常规空行、任意空行空列。


- **【常规】**：只支持单独设置空行或者空列。

■ **起始行/列**：设置空行起点。

■ **空行/列数、间隔**：按设置的行/列数和间隔，进行规律空行/列。

- **【任意】**：支持任意位置空行、空列。

- **空行空列快速入门**

步骤 1 点击按钮，打开**【添加】**弹窗，按箱体实际空行空列位置，设置空行、空列。

步骤 2 设置添加位置和上方空行/列数。如图 7.2.1.8 所示。



图 7.2.1.8 添加空行/列

步骤 3 针对已添加的空行列，鼠标悬停出现编辑、删除按钮，也可以通过双击直接打开编辑弹窗。





图 7.2.1.9 编辑空行/列

任意空行空列功能说明，如表 7.2-4 所示。

表 7.2-4 任意空行空列

功能	说明
列表	列表显示设置的空行、空列。
视图区	图形显示设置的空行、空列。
	点击，添加空行、空列。
	点击，删除选中的空行、空列。

	点击，修改选中的空行、空列的位置与数量。
	清空设置的空行/空列。

- 【智慧模组设置】：点击设置按钮，打开弹窗。



图 7.2.1.10 智慧模组设置






- 【自动填充模组】：显示宽高的下拉切换选择、自动添加按钮。

✧ 宽高的下拉选项：根据当前箱体参数自动计算合理的选项参数。

- 【模组信息】：进行模组的添加、删除或者序号位置的编辑。

智慧模组设置功能说明，如表 7.2-5 所示。

表 7.2-5 智慧模组设置

功能	说明
	点击，调用自定义方案。
	点击，将当前智慧模组设置保存为自定义方案，可修改名称，上限为 5。
	点击，打开弹窗添加新的智慧模组。
	点击，删除选中的智慧模组，未选中模组则置灰禁用。
	点击，清空所有的智慧模组设置。

点击模组	变为选中状态，显示具体设置信息。
拖动模组	与其他模组位置重叠时松开鼠标，快速交换 2 个模组位置。

✧ 引脚编号、级联位置和模组的大小位置等信息根据选中的模组显示，未选中模组，信息隐藏。

- 【箱体信息】：点击【箱体信息】按钮，打开弹窗设置箱体信息，保存到显示屏参数文件。



图 7.2.1.11 箱体信息

模组信息（多类型模组）

上方切换模组类型，查看各模组的模组信息。



图 7.2.1.12 多类型模组信息

箱体设置（多类型模组）

配置箱体的基本参数。



图 7.2.1.13 多类型箱体设置信息

箱体设置功能说明，如表 7.2-6 所示。

表 7.2-6 多类型箱体设置功能说明

功能	说明
宽度	显示箱体的宽度。
高度	显示箱体的高度。
数据组数	显示箱体的数据组数。
箱体旋转	旋转箱体显示的画面。

箱体构造	点击按钮，打开【箱体构造】弹窗。
数据组交换	点击按钮，打开【数据组交换】弹窗。
空行空列	只支持【任意】模式。
智慧模组	设置智慧模组信息。
箱体信息	设置箱体信息，保存到接收卡。

- 【箱体构造】：添加模组，对已添加模组进行布局和数据组编号，构造完整箱体。
- 快速入门

步骤 1 点击 \oplus 按钮，选择模组类型，添加模组，构造箱体。如图 7.2.13 所示。

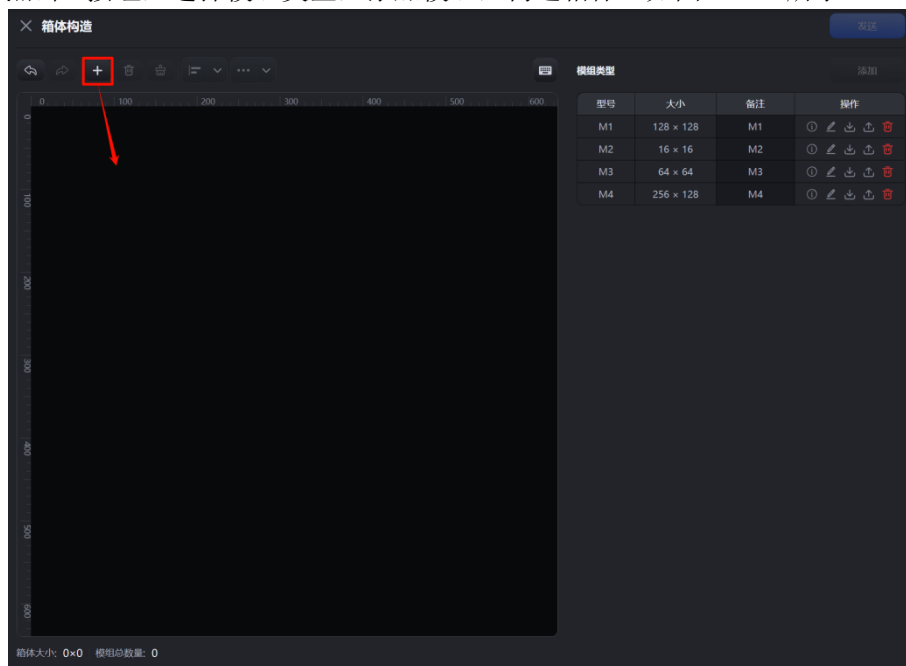


图 7.2.1.14 构造箱体

步骤 2 逐一选中模组，给模组进行数据组编号，完成箱体构造。如图图 7.2.1.15 所示。

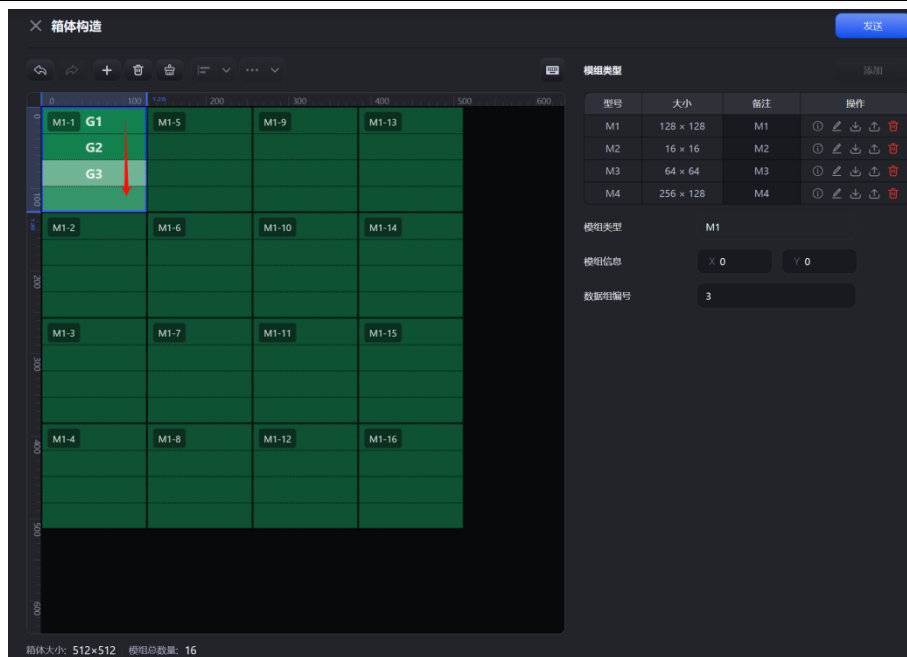


图 7.2.1.15 数据组编号




- 详细说明：右侧面板，支持配置【模组类型】【数据组编号】【箱体信息】。





图 7.2.1.16 右侧面板

模组类型功能介绍，如表 7.2-7 所示。

表 7.2-7 模组类型功能介绍

功能	说明
型号	顺序 M1~M4 显示模组的型号。
大小	显示模组的宽高数值。
备注	显示模组的备注信息，双击可进入编辑状态直接修改备注信息。
	信息，点击查看模组的扫数、芯片组合和数据组个数。
	编辑，点击打开对应模组的描点界面重新编辑描点信息。
	导入，点击导入模组走线文件覆盖当前模组信息。

	导出，点击将当前模组信息导出到本地文件，可选择旋转角度。
	删除，点击删除模组信息，列表重新排布。
模组类型	不可编辑，显示选中模组的对于类型。
模组信息	显示选中模组的位置坐标，可输入编辑，立即生效。
数据组编号	显示选中模组的数据组编号，可输入编辑，立即生效。

- 工具栏：对绘制区的模组进行增加、删除、排版。



图 7.2.1.17 箱体构造工具栏

工具栏功能说明，如表 7.2-8 所示。

表 7.2-8 工具栏功能说明

功能	说明
	点击按钮，撤销上一步操作。
	点击按钮，恢复上一步撤销的操作。
	添加模组到绘制区域。
	删除绘制区域选中的模组。
	清空绘制区域所有模组。
	选中多个模组，对模组进行对齐布局。
	选中多个模组，对模组进行排序布局。
	打开【快捷键】说明信息。
缩放	通过切换下拉框选项或 Ctrl+鼠标滚轮进行缩放。

- 数据组交换：点击【数据组交换】按钮打开弹窗。支持两种模式：【智能描组】、【手动交换】，基本功能交互同单类型。

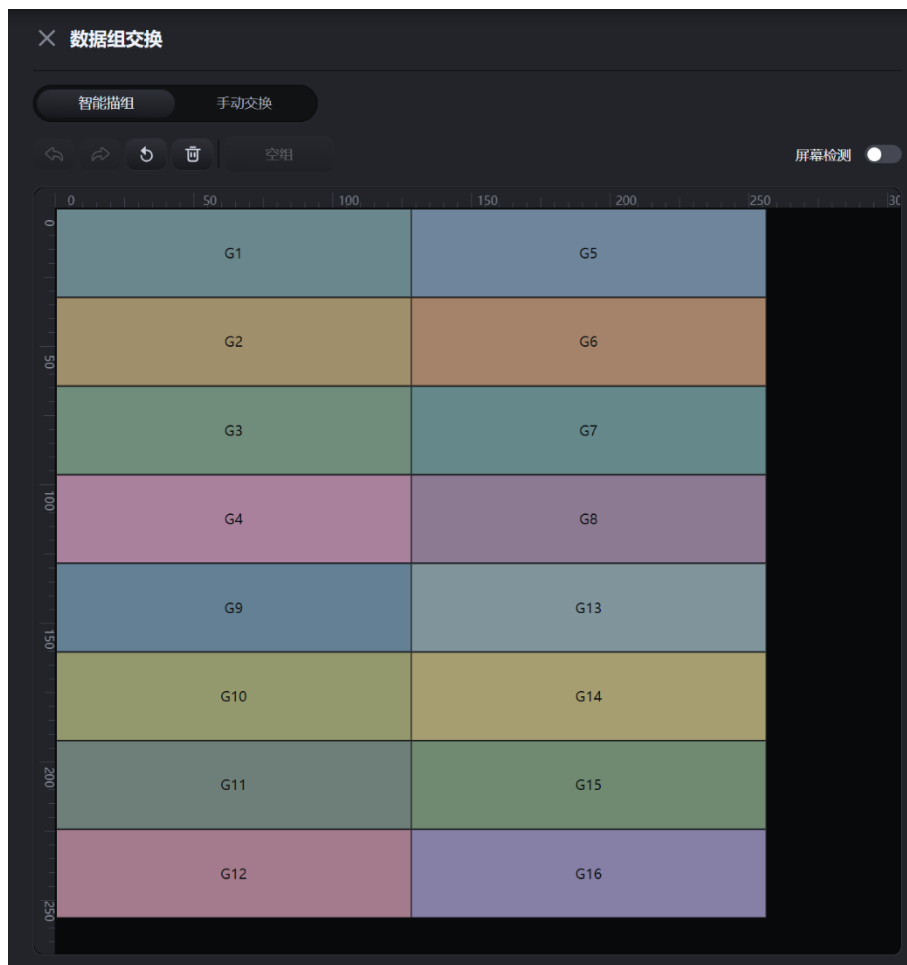


图 7.2.1.18 多类型数据组交换

- 【屏幕检测】：点击开启，可查看 LED 屏幕检查效果。
- 颜色显示与数据组编号：根据不同编号显示颜色。

模块信息（异型模组）

显示模组基本信息，参考单类型模组信息。

箱体设置（异型模组）

配置箱体的基本参数，详细内容参考多类型模组的箱体设置。

性能设置

调整箱体的显示效果，支持刷新、灰度模式、无输入、灰度、GCLK、开屏渐亮、DCLK、消隐等参数的配置，以及查看亮度有效率。

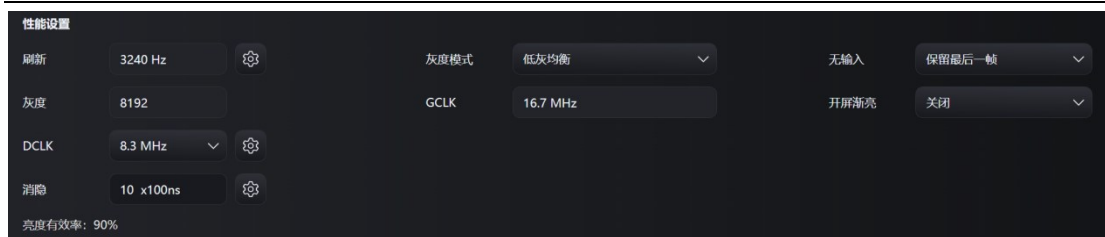



图 7.2.1.19 性能设置

- **【刷新】**：显示刷新率，即 LED 屏幕每秒画面被刷新的次数。刷新率越高，图像显示越稳定。
- **【灰度模式】**：选择不同模式，改变伽马表低灰部分的伽马值，使屏幕低灰画面过渡均匀。
- **【无输入】**：设置接收卡信号失效时，画面显示内容。
- **【灰度】**：灰度等级越高，颜色越丰富。
- **【GCLK】**：显示时钟。GCLK 越大，刷新率越大、灰度等级越高、亮度有效率越大。
- **【开屏渐亮】**：启用后，LED 显示屏上电时，画面逐渐变亮，保护 LED 灯珠。
- **【DCLK】**：像素时钟。像素时钟越高，接收卡水平方向的带载能力越强。点击 ，调节 DCLK 占空比。

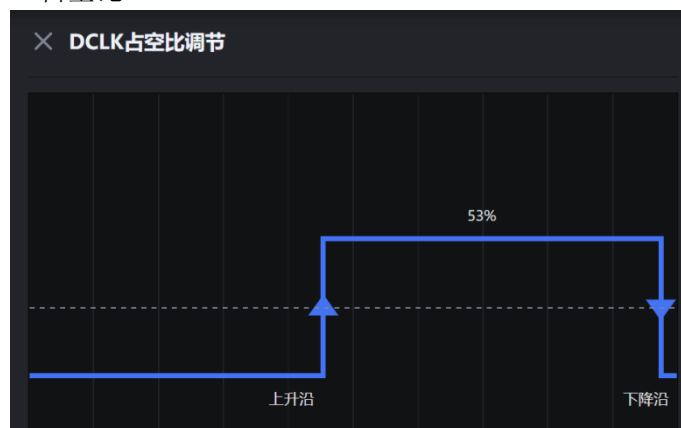


图 7.2.1.20 占空比调节


- **【消隐】**：解决 LED 灯珠暗亮问题，提高显示效果。点击 ，调整 4051 参数，进一步优化显示效果。



图 7.2.1.21 消隐相位设置

- 亮度有效率：消隐越小、刷新率越低、灰度等级越高，亮度有效率越高。

7.2.2 驱动&译码芯片

驱动芯片

调节芯片参数，优化 LED 箱体的显示效果。包含参数设置和高级设置。

芯片参数设置：通过滑块，调节红、绿、蓝的电流增益。



图 7.2.2.1 电流增益

- 通过右上角的功能按钮可重置参数，导入、导出配置参数。

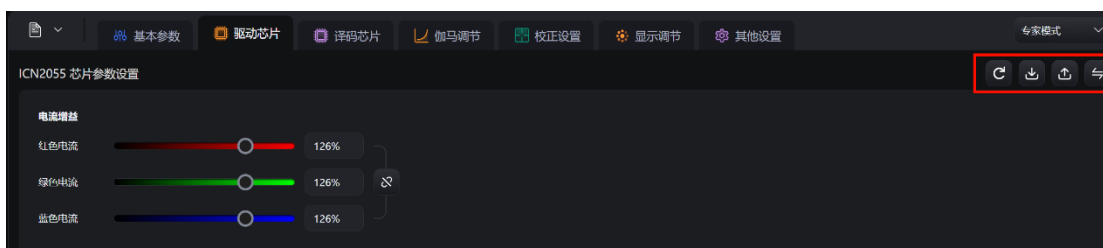







图 7.2.2.2 驱动芯片功能按钮

电流增益和驱动芯片功能介绍，如表 7.2-9 所示。

表 7.2-9 电流增益和驱动芯片功能介绍

选项	说明
电流调节	红绿蓝电流越大，亮度越亮。
	联动，点击开启后，红绿蓝电流同步进行调节。
	重置，将驱动芯片页面的参数置为默认值。
	导入，导入驱动芯片配置参数文件。
	导出，导出驱动芯片配置参数到本地文件。
	切换，点击，在驱动芯片参数和寄存器配置页面互相切换。

- **【芯片参数】**：调节驱动芯片的高级参数，解决低灰色块、偏色、麻点、第一行偏暗、高对比耦合、跨板色差问题，优化显示效果。
- **【寄存器页面】**：切换到寄存器页面，配置寄存器级别的参数，优化显示效果。

译码芯片

调节消隐，消除显示屏的上鬼影现象，改善灯珠短路造成的毛毛虫现象。

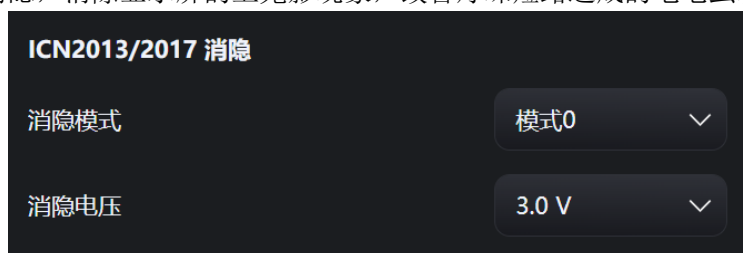


图 7.2.2.3 译码芯片

7.2.3 伽马调节

通过配置伽马表内不同灰阶对应的伽马值，优化 LED 显示屏不同灰阶下的显示。

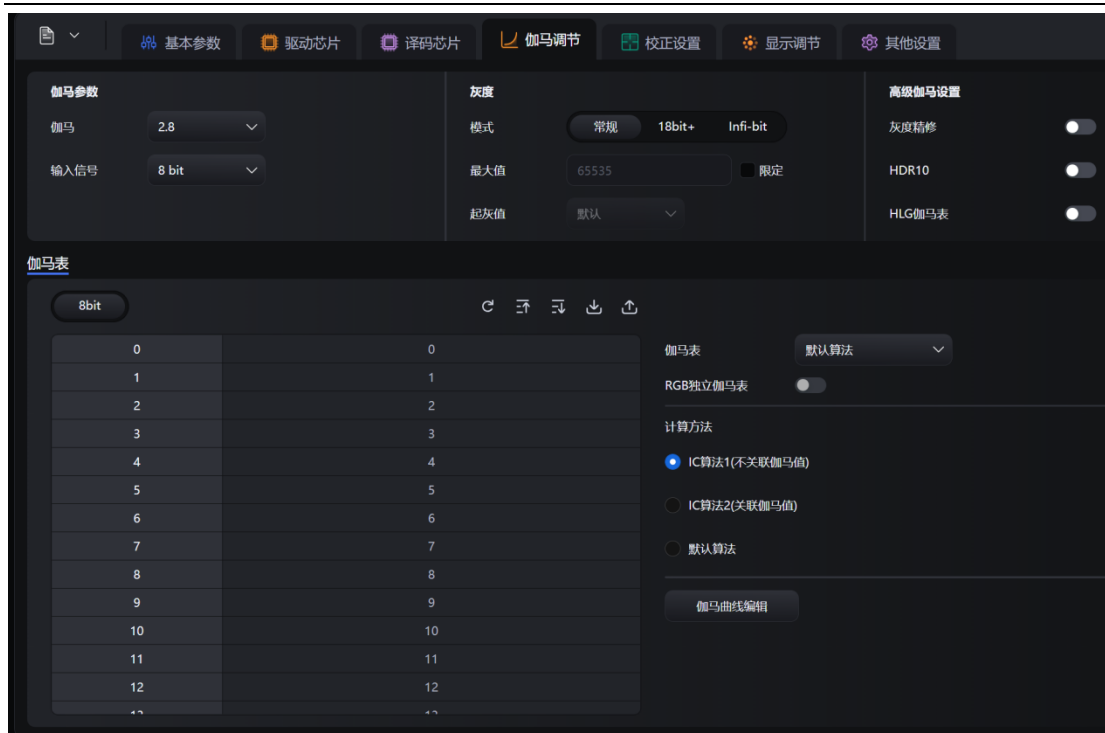


图 7.2.3.1 伽马调节

伽马参数

- **【伽马】**：选择伽马系数，调节伽马表数值。
- **【输入信号】**：调节接收卡的颜色深度。

灰度

支持常规、18bit+、Infi-bit 三种模式，切换不同模式，会影响伽马表、HDR10、HLG 伽马表数值。

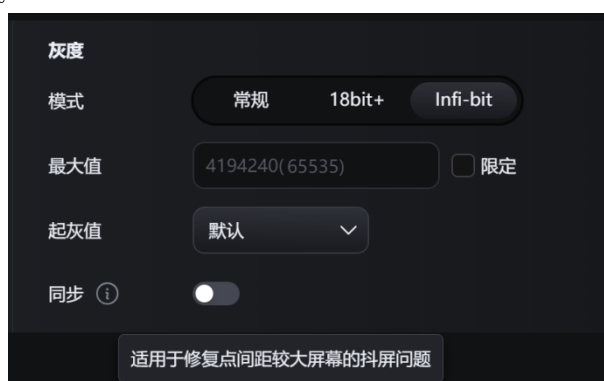


图 7.2.3.2 灰度

灰度功能介绍，如表 7.2-10 所示。

表 7.2-10 灰度功能介绍

功能	说明
模式	拓展伽马表的伽马值。常规最大值为 16bit，18bit+和 Infi-bit 在常规基础

	上分别拓展 2bit 和 6bit。
最大值	显示当前模式下的最大伽马值。
限定最大值	勾选后，限定常规模式的最大伽马值。
起灰值	伽马值倍增，仅支持【Infi-bit 模式】。
模式	拓展伽马表的伽马值。常规最大值为 16bit，18bit+和 Infi-bit 在常规基础上分别拓展 2bit 和 6bit。
同步	启用后，修复点间距较大屏幕的抖屏问题。仅开启【Infi-bit 模式】出现开关。

伽马设置

控制灰度精修、HDR10、HLG 伽马表在的显示。勾选【灰度精修】，即启用此功能。

定制伽马表




支持设置所有灰阶的伽马值，调整箱体不同灰阶下的显示效果。





图 7.2.3.3 定制伽马表

定制伽马表功能介绍，如表 7.2-11 所示。

表 7.2-11 定制伽马表功能介绍

功能	说明
伽马表	选择默认算法或者自定义，仅在自定义模式可编辑伽马表。
RGB 独立伽马表	支持对红、绿、蓝分量的伽马值进行修改。
计算方法	支持【IC 算法】【默认算法】两种模式。【IC 算法】与驱动芯片相关，【默认算法】使用软件内置伽马表。
	重置定制伽马表。
	选中灰阶的伽马值和上一个位置交换。
	选中灰阶的伽马值和下一个位置交换。

	将定制伽马表参数导出为本地文件。
	导入本地参数文件到定制伽马表。
伽马曲线编辑	通过调整伽马曲线，对伽马表进行编辑。

- 伽马曲线编辑：伽马曲线编辑完成，点击应用后，定制伽马表会同步修改。

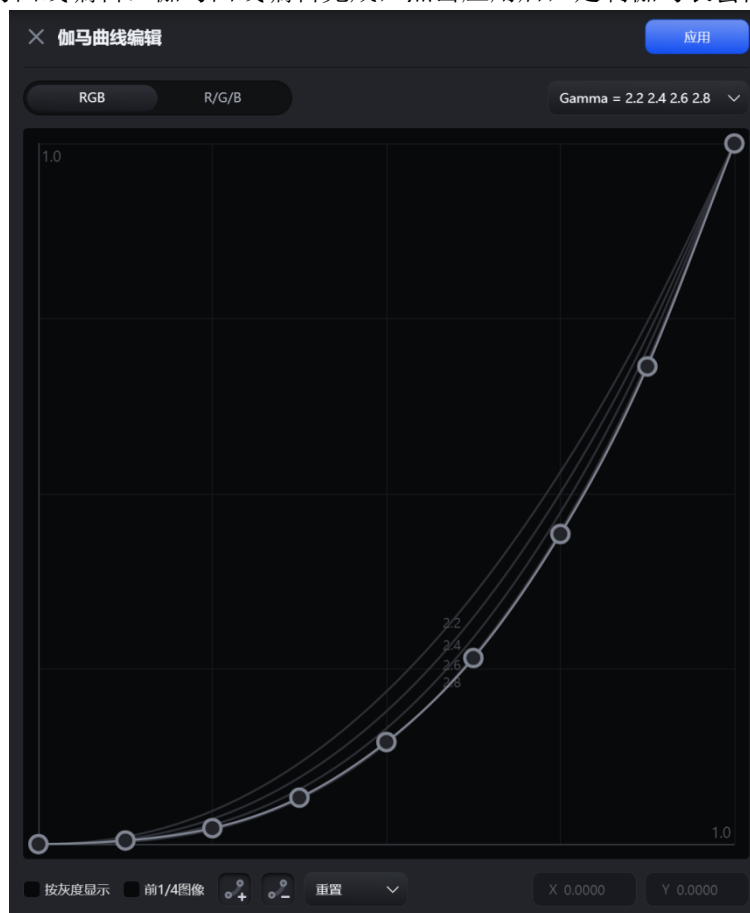


图 7.2.3.4 伽马曲线编辑

伽马曲线编辑功能介绍，如表 7.2-12 所示。

表 7.2-12 伽马曲线编辑功能介绍

功能	说明
前 1/4 图像	绘制区伽马曲线显示前 1/4 部分。
	增加绘制区伽马曲线上的锚点。
	减少绘制区伽马曲线上的锚点。
RGB	修改白色伽马曲线。
R/G/B	单独修改红、绿、蓝伽马曲线。
按灰度显示	勾选后，把伽马曲线中纵坐标转化为灰度显示。
重置	重置为指定伽马系数的伽马曲线。
应用	点击按钮，把伽马曲线应用到定制伽马表。

绘制区	显示伽马曲线，可通过修改点对伽马曲线进行调节
-----	------------------------

灰度精修

主要解决电路设计、芯片性能等各种因素影响，导致灰阶在显示时出现了低灰阶比高灰阶亮或者高灰阶比低灰阶暗问题，灰度精修分为白（普通）灰度精修和红绿蓝白（INFIBIT）灰度精修。

● 快速入门

步骤 1 搭建测量环境，设置伽马表的灰度模式，进入【灰度精修】界面。

步骤 2 点击【测量】按钮，进入灰度精修测量弹窗。

步骤 3 设置灰度精修测量模式与伽马表的灰度模式一致，精修偏好设置完成后，点击【测量】按钮。光枪开始测量数据。如图 7.2.3.5 所示。

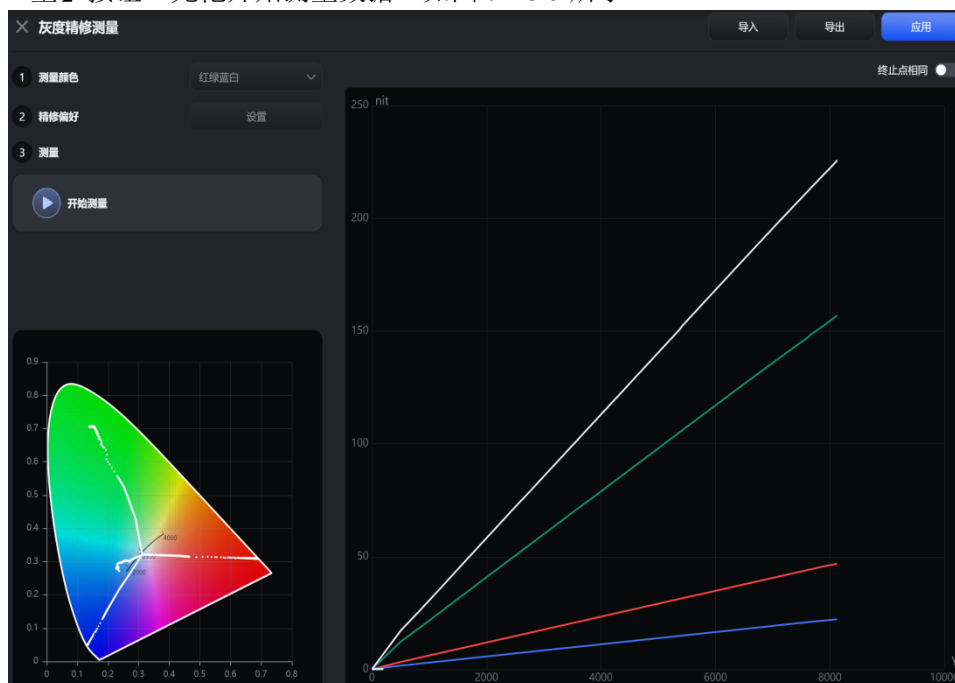




图 7.2.3.5 灰度精修测量

步骤 4 测量完毕后，点击应用按钮，按测量数据，更新跳灰表和精修表数据。

灰度精修功能介绍，如表 7.2-13 所示。

表 7.2-13 灰度精修功能介绍

功能	说明
全域精修	开启/关闭全域精修。 关闭：点击测量，测量颜色选择红绿蓝白时，精修偏好设置菜单可点击。 开启：点击测量，测量颜色禁止选择白色且测量颜色选择红绿蓝白时，精修偏好设置菜单禁用不可点击。
跳灰表	查看、修改跳灰表信息。

精修表	查看、修改精修表信息。
	将跳灰表或精修表参数导出为本地文件。
	导入本地参数文件到跳灰表或精修表。
重置	重置跳灰表或精修表信息。
测量	点击“测量”按钮，打开灰度精修测量弹窗。
探测	点击“探测”按钮，探测接收卡。

- **【灰度精修测量】**：通过光枪测量红绿蓝白下 LED 显示屏每个灰阶的亮度及色坐标，根据当前选择的精修模式，应用算法后得到新的跳灰表、精修表数据，优化 LED 显示屏效果。

灰度精修测量功能介绍，如表 7.2-14 所示。

表 7.2-14 灰度精修测量功能介绍

功能	说明
红绿蓝白（Infi-bit 灰度精修）	用于伽马表的灰度模式选择【Infi-bit】。
白（普通灰度精修）	用于伽马表的灰度模式选择【常规】或【18bit+】。
终止点相同	勾选后，视图区所有曲线终点保持一致。
测量	点击【测量】按钮，测量当前灰度模式下的曲线。
导入	导入本地测量数据到视图区。
导出	将视图区测量数据导出为本地文件。
精修偏好	点击【设置】 <ol style="list-style-type: none"> 1. 精修模式：切换【人眼模式】【专业模式】。 2. 起灰阶：设置测量时的起灰灰阶。 3. 精修宽度：设置灰度精修拓展的精修宽度。 4. 点击空白处保存设置。
应用	应用后，更新跳灰表和精修表数据。
视图区	显示测量曲线。

HDR10

调节 HDR10 伽马表信息，优化 HDR 视频显示效果。



图 7.2.3.6 HDR10

HDR10 功能介绍，如表 7.2-15 所示。

表 7.2-15 HDR10 功能介绍

功能	说明
启用定制 HDR10 表	启用 HDR10 伽马表，使对应灰阶按伽马值显示。
RGB 独立伽马表	支持对红、绿、蓝分量的伽马值进行修改。
	重置定制伽马表。
	选中灰阶的伽马值和上一个位置交换。
	选中灰阶的伽马值和下一个位置交换。
	将定制伽马表参数导出为本地文件。
	导入本地参数文件到定制伽马表。
显示屏最大亮度	调节显示屏最大亮度。
调整方式	调节伽马表内的数值，支持【手动调整】【色调映射】。

HLG 伽马表

调节 HLG 伽马表信息，优化 HLG 视频显示效果。

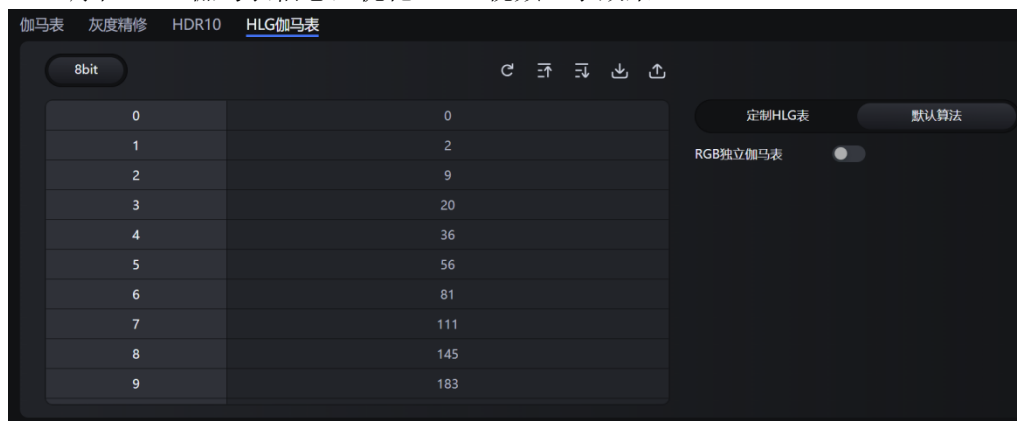


图 7.2.3.7 HLG 伽马表

HLG 伽马表功能介绍，如表 7.2-16 所示。

表 7.2-16 HLG 伽马表功能介绍

功能	说明
启用定制 HLG 伽马表	启用 HLG 伽马表，使对应灰阶按伽马值显示。
RGB 独立伽马表	支持对红、绿、蓝分量的伽马值进行修改。
	重置定制伽马表。
	选中灰阶的伽马值和上一个位置交换。
	选中灰阶的伽马值和下一个位置交换。
	将定制伽马表参数导出为本地文件。
	导入本地参数文件到定制伽马表。

7.2.4 校正设置

校正状态

切换箱体的校正状态。

校正系数来源

选择箱体校正系数的来源。

高级修缝

开启、关闭高级修缝功能。

色域调整

开启、关闭色域调整功能。

双层校正

- **【按模式调整】**：切换灰阶/伽马值模式。

灰阶模式：设置双层校正**【低层】**和**【高层】**系数生效的灰阶区间。



图 7.2.4.1 双层校正-灰阶模式

- **【低层灰阶】**：开启、关闭低层校正功能。
- **【高层灰阶】**：开启、关闭高层校正功能。
- **亮度阈值调节**：通过滑块或输入框，调节低层灰阶、高层灰阶阈值，灰阶范围为 0~255。

伽马值模式：设置双层校正**【低层】**和**【高层】**系数生效的伽马值区间。



图 7.2.4.2 双层校正-伽马值模式

- **【低层伽马值】**：开启、关闭低层校正功能。
- **【高层伽马值】**：开启、关闭高层校正功能。
- **亮度阈值调节**：通过滑块或输入框，调节低层伽马值、高层伽马值阈值，伽马值范围为 0~65535。

低灰校正



图 7.2.4.3 低灰校正

- **【低灰指定校正系数】**：画面显示的灰度值小于设定的灰度值时，使用固定的校正系数。
- **启用**：开启或关闭**【低灰指定校正系数】**功能。
- **【灰度值】**：分别设置红、绿、蓝的**【低灰指定校正系数】**生效的阈值。
- **【给定系数】**：设置**【低灰指定校正系数】**的固定校正系数。

热效应动态校正

【热效应动态校正】：解决由于屏体温度变化导致显示屏校正效果变差的问题。



图 7.2.4.4 热效应动态校正

- 启用：开启或关闭【热效应动态校正】功能，仅接收卡程序支持时可开启。
- 【模型配置】：配置大于校正温度时的阈值及箱体系数模型，点击进入模型配置页面。
- 【温度来源】：获取屏体温度，根据温度变化，应用模型，改变校正系数，调整校正效果。
- 手动输入：手动输入屏体温度。
- 接收卡：显示板卡传感器的温度，可点击刷新。

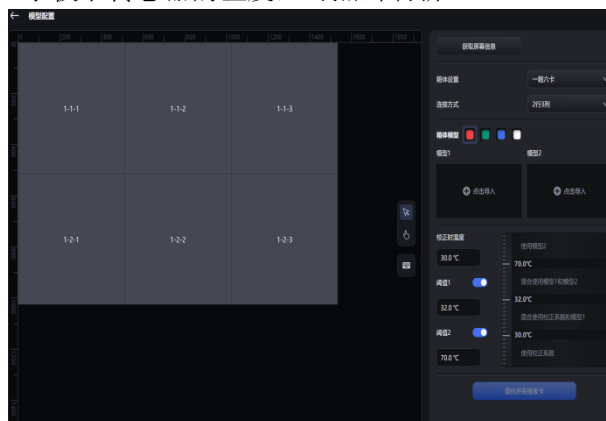


图 7.2.4.5 模型配置

模型配置功能介绍，如表 7.2-17 所示。

表 7.2-17 模型配置功能介绍

功能	说明
获取屏幕信息	点击可刷新显示屏连接关系，在左侧显示。
箱体设置	支持选择一箱一卡、一箱两卡、一箱四卡、一箱六卡。
连接方式	一箱一卡：无此项；一箱两卡：支持水平、垂直；一箱四卡：支持：水平、垂直、两行两列；一箱六卡：支持水

	平、垂直、三行两列、两行三列。
箱体模型	切换下方箱体模拟画面，支持红、绿、蓝、白，默认为红色。
模型 1	导入，文件类型同旧版软件：3wCoef、3fCoef、9wCoef、9fCoef，导入时校验文件名，自动填入同步阈值 1。 回读：对选中箱体回读,保存到指定文件夹中。 删除：删除当前箱体模型。
模型 2	操作和模型 1 一致。
校正时温度	可输入摄氏度 0~100℃，华氏度 32~212°F。
阈值 1	开启/关闭阈值 1，输入框范围为校正时温度+1.1~100℃（有阈值 2 时，最大值为阈值 2-1.1℃）。
阈值 2	开启/关闭阈值 2，输入框范围：阈值 1+1.1~100℃。
	普通模式，按箱体选中。
	标定模式，按接收卡选中。
	快捷键提示，Ctrl+0：100%缩放。
固化到所有接收卡	点击后，将模型配置固化的所有接收卡中。

说明：

0℃~校正温度：使用校正系数。

校正温度~阈值 1：混合使用校正系数和模型 1。

阈值 1~阈值 2：混合使用模型 1 和模型 2。

阈值 2~100℃：使用模型 2。

低灰修缝



图 7.2.4.6 低灰下指定修缝系数

- **【低灰指定修缝系数】**：画面显示的灰度值小于软件设定的灰度值时，使用固定的高级修缝系数。
- 启用：开启或关闭**【低灰指定修缝系数】**功能。
- 灰度值：分别设置红、绿、蓝的**【低灰指定修缝系数】**生效的区间。
- 给定系数：设定**【低灰指定修缝系数】**”使用的修缝系数。

多层修缝

设置“多层修缝系数”生效的灰阶区间。



图 7.2.4.7 多层修缝

7.2.5 显示调节

白平衡

修改红、绿、蓝三种颜色的比例，优化显示屏画面白色效果。



图 7.2.5.1 白平衡

- **【辅助计算】**：点击辅助计算，打开抽屉，进行设置。



辅助计算

原始颜色信息 ⓘ 色度计测量 ⬇ ⬆

颜色	亮度	X	Y
R	0	0.0000	0.0000
G	0	0.0000	0.0000
B	0	0.0000	0.0000

调整目标 D65 反伽马 ☐

颜色	X	Y
W	0.3127	0.3291

调整辅助值

R

G

B

ⓘ 参数输入错误，请重新输入

图 7.2.5.2 辅助计算

- 【原始颜色信息】：支持色度计测量、导入、导出交互。
- 【调整目标】：调整目标默认 D65；反伽马默认不启用。
- 【调整辅助值】：自动根据原始值和调整目标计算调整辅助值。
- 【应用】：点击应用后关闭抽屉，将辅助值应用。

颜色交换

调整视频源的红、绿、蓝信号输出到接收卡物理管脚的顺序。



白平衡 颜色交换 拍照优化

红色交换为

绿色交换为

蓝色交换为

图 7.2.5.3 颜色交换

拍照优化



白平衡 颜色交换 拍照优化

系统拍照优化1 ☐

系统拍照优化2 ☐

图 7.2.5.4 拍照优化

- 优化使用相机拍照的效果。
- 【拍照优化 1】：开启或关闭拍照优化功能。
- 【拍照优化 2】：优化 LED 屏换扫过程中的黑场时间。

7.2.6 其他设置

相位调节

通过调节 SCLK、LAT、换扫信号、R、G、B 相位参数，改变信号频率，避免接收卡输出的信号因频率相同而导致的画面显示异常。



图 7.2.6.1 相位调节

扫描顺序

改变画面输出时的行选信号扫描模式，支持逐行扫描和隔行扫描，需要接收卡程序支持。

DataReMapping

提高接收卡处理走线的效率。

EMC

通过调节系统时钟相移和 SCLK 相移，加强硬件设备对电子磁场的抗干扰能力。



图 7.2.6.2 EMC

独立设置

设置接收卡上绿色指示灯的开关状态。

7.2.7 智能设置

通过智能设置，配置接收卡参数，点亮模组。前提条件：接收卡程序需支持“智能设置功能”才会显示“智能设置效果”。

- 软件支持【单类型】、【多类型】、【异型模组】3种模组参数配置。
- 单类型模组：单个模组内，只支持一种数据组、一种走线，且走线规则。
- 多类型模组：单个模组内，支持多种数据组、多种走线，且走线规则。
- 异型模组：单个模组内，支持多种数据组、多种走线，且走线不规则。

单类型模组

➤ 向导 1

点击智能设置按钮，进入向导 1，箱体构造方式选择【单类型模组】。

➤ 向导 2

设置单类型模组的模组信息。

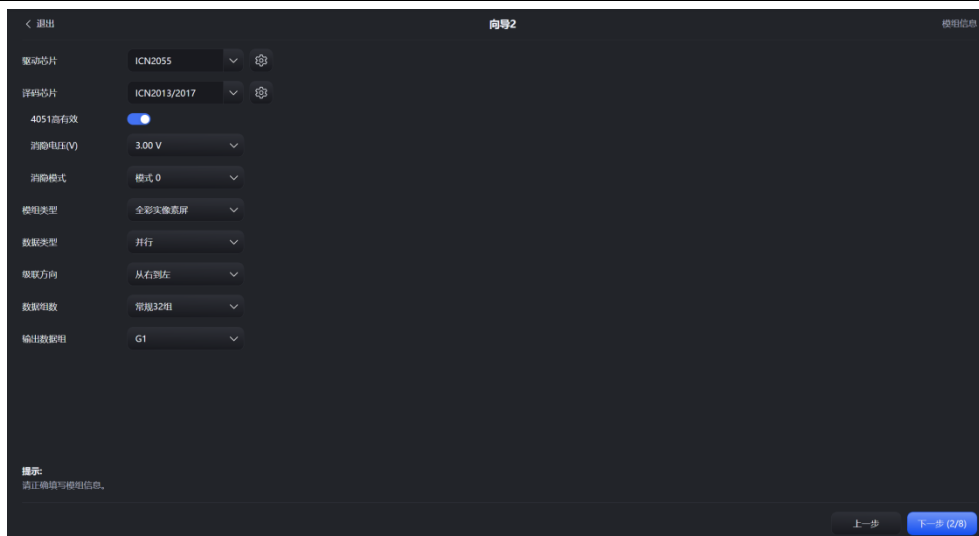


图 7.2.7.1 单类型模组向导 2

单类型模组向导 2 功能介绍，如表 7.2-18 所示。

表 7.2-18 单类型模组向导 2 功能介绍

功能	说明
驱动芯片	按模组选择对应的驱动芯片。
译码芯片	按模组选择对应的译码芯片。
模组类型	支持【全彩实像素】【单色显示屏】【双色显示屏】三种箱体类型。
数据类型	设置模组的数据类型。
级联方向	箱体安装方向异常时，使用此功能使画面显示正常。
数据组数	设置接收卡输出的数据组数量。
输出数据组	选择“智能设置现象”显示接收卡数据组位置。

➤ 向导 3

设置模组的数据极性。切换画面 1 和 2，根据 LED 屏幕画面显示，选择对应选项。

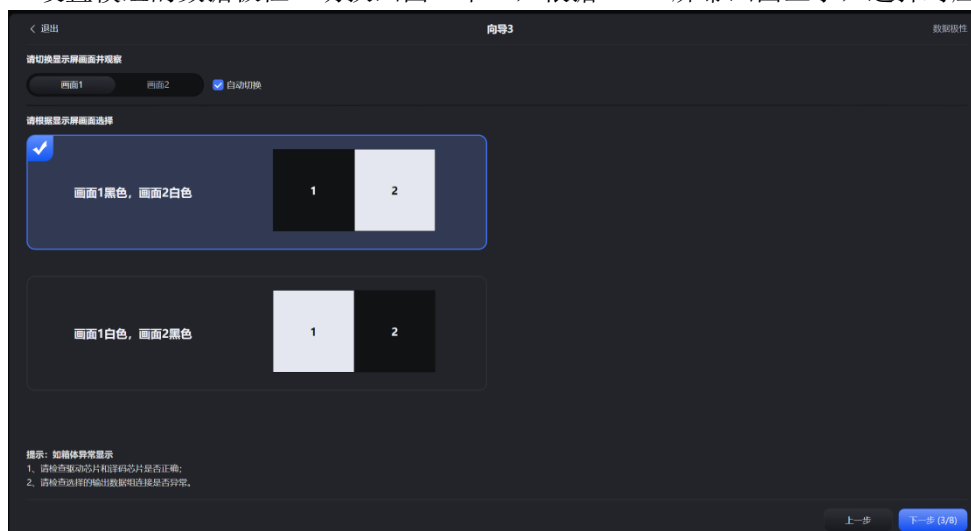


图 7.2.7.2 单类型模组向导 3

➤ 向导 4

设置模组的 OE 极性。切换状态 1 和 2，根据模组画面显示状态，选择对应选项。驱动芯片只有选择【常规类型】才会显示向导 4。

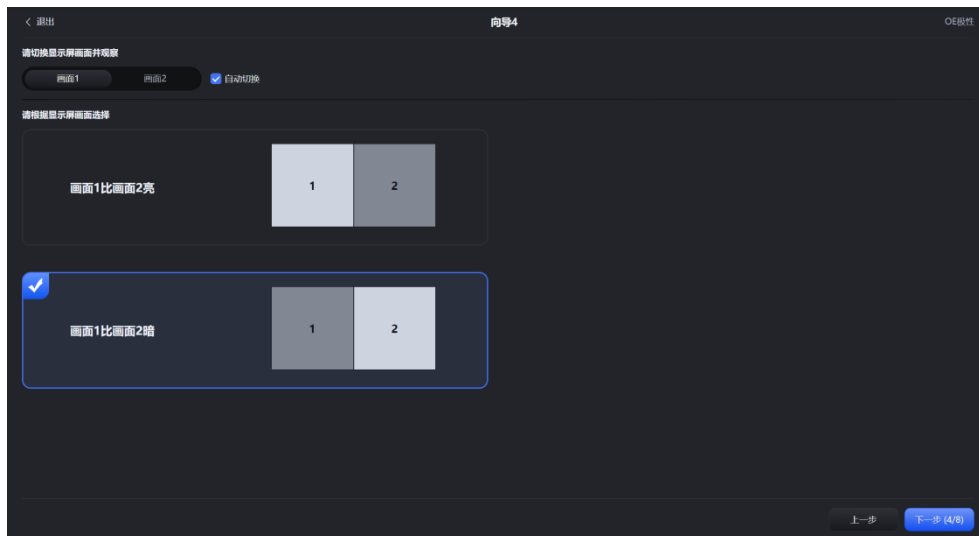


图 7.2.7.3 单类型模组向导 4

➤ 向导 5

设置视频源的红、绿、蓝信号输出到接收卡物理管脚的顺序。切换状态 1、2、3、4，根据模组画面显示状态，选择对应选项。

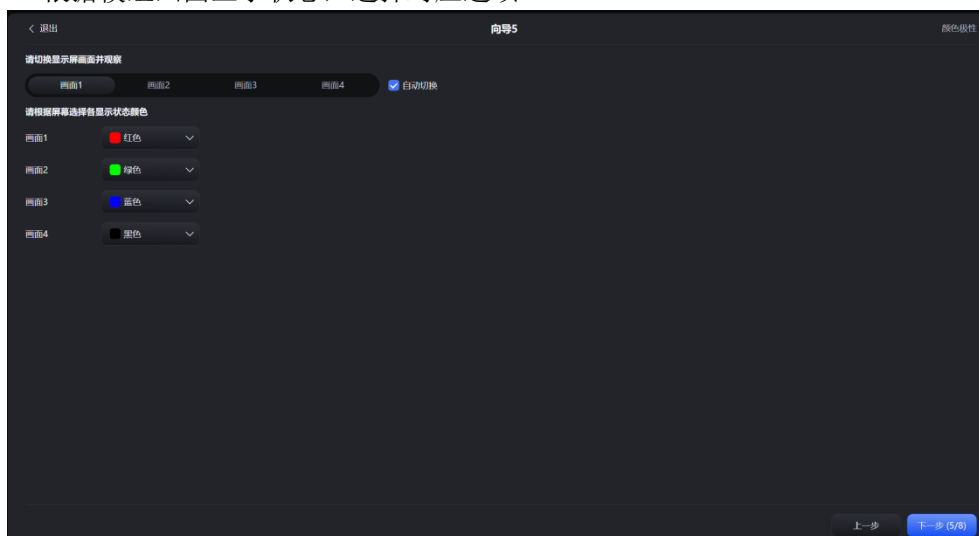


图 7.2.7.4 单类型模组向导 5

➤ 向导 6

按模组画面显示的行、列数，设置单个数据组的宽、高信息。

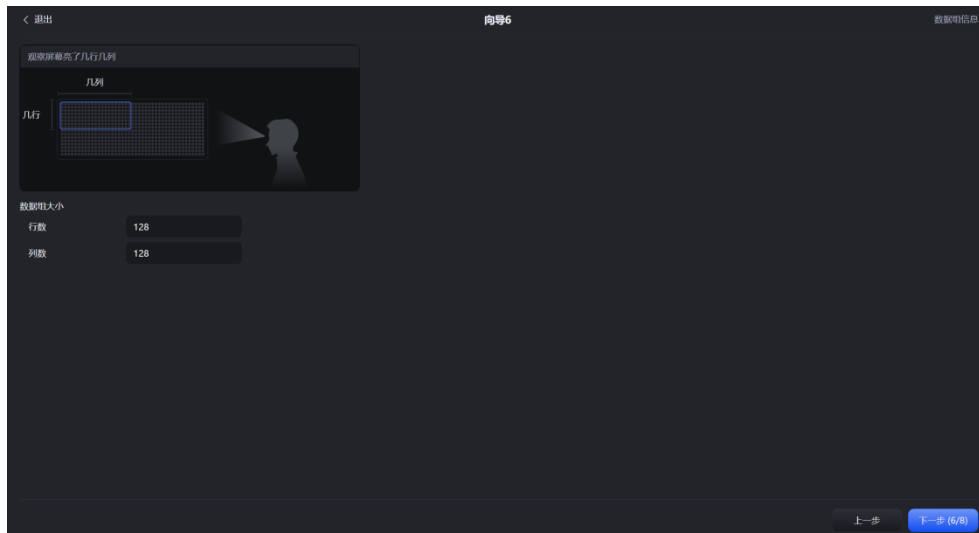



图 7.2.7.5 单类型模组向导 6

➤ 向导 7

按模组画面显示的行数，设置单个数据组“每一扫”显示的行数。

选择行数后，点击  按钮，可以辅助计算每扫空点数，也可以自定义每扫空点数。

根据填入的信息，扫描数将自动计算显示。

若当前模组需要使用垂直走点，则打开垂直走点开关，默认为关闭状态。

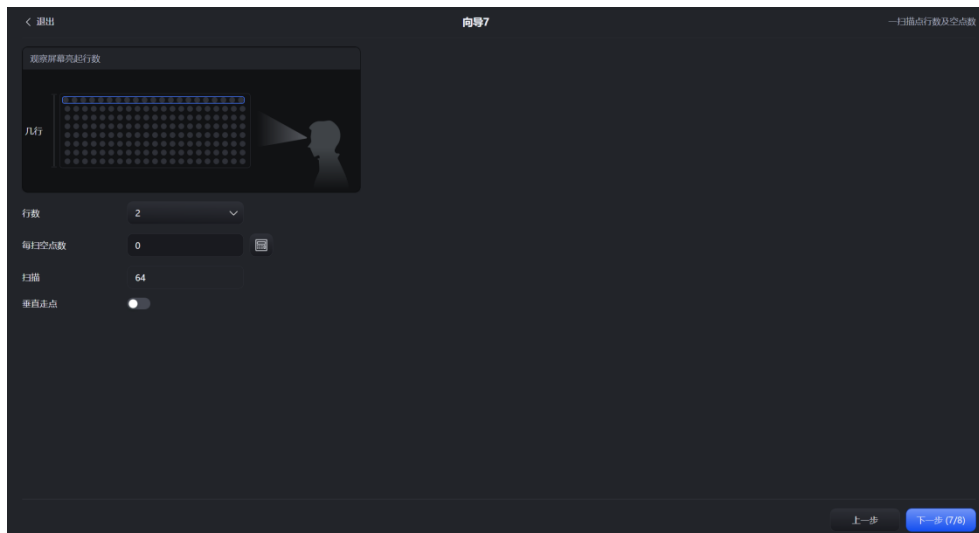


图 7.2.7.6 单类型模组向导 7

➤ 向导 8

✧ 级联方向：选【从上到下】或【从下到上】则限制描点方向为竖直。

✧ 级联方向：选【从右到左】或【从左到右】则限制描点方向为横向。

✧ 若在向导 7 勾选【垂直走点】，则会改变描点方向从竖直变为横向，或从横向变为竖直。

设置单类型模组的描点信息和走线方式。窗口分为功能栏和绘制区域。

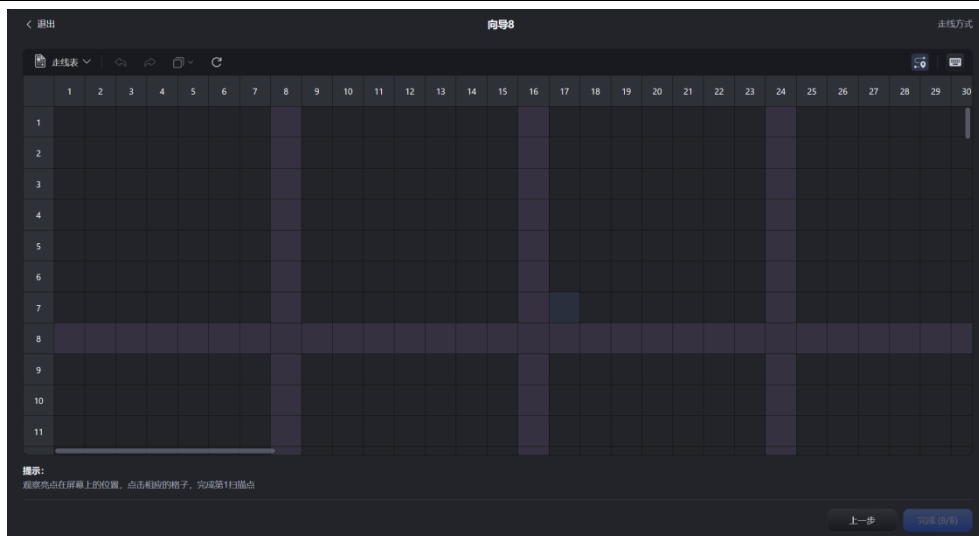


图 7.2.7.7 单类型模组向导 8

● 功能栏



图 7.2.7.8 功能栏

功能栏介绍，如表 7.2-19 所示。

表 7.2-19 功能栏介绍

功能	说明
	点击按钮，可以选择导入、导出走线表信息。
	点击按钮，撤销上一步操作。
	点击按钮，恢复上一步撤销的操作。
	重复，支持重复当前已进行的描点。
	空点，点击按钮，当前位置增加一个空点。
	点击按钮，打开【空点配置】弹窗。
	重置，清空当前描点，重新开始描点。
	第一扫描点引导，点击开启或者关闭引导提示。
	快捷键，点击打开快捷键操作列表。
上一步	点击按钮，返回上一个向导。
完成	点击按钮，完成智能设置，基本参数界面信息同步显示。
退出	点击按钮，退出智能设置。

■ 空点配置：配置空点在【第一扫】描点的位置，其他扫重复第一扫空点。

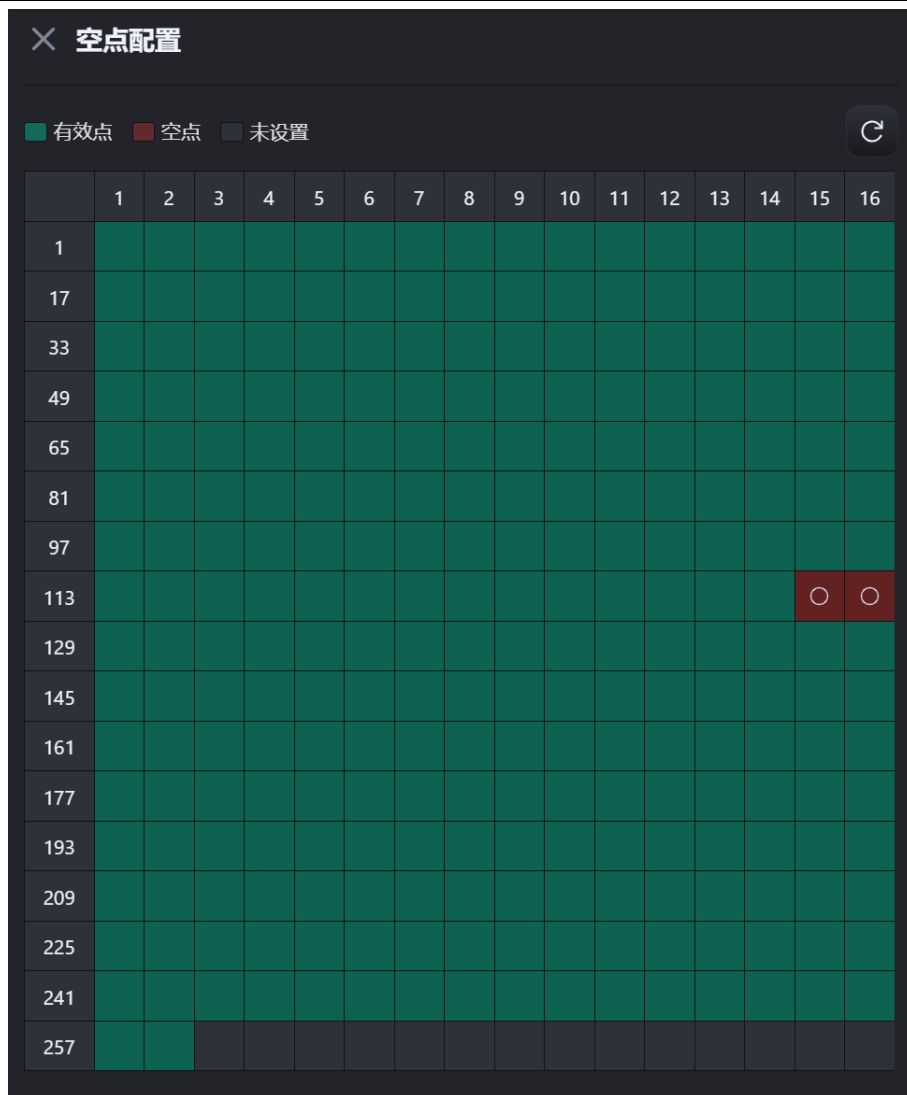





图 7.2.7.9 空点配置

- 重置：点击按钮 ，复位空点。
- 空点绘制区：点击  取消空点，点击  设置空点。
- 绘制区域：显示模组的描点信息。按照模组画面【闪烁点】提示进行描点。
- 描点：未完成一扫描点时，点击绘制区域进行描点。
- 描扫：完成第一扫后，点击绘制区域进行描扫。

多类型模组

➤ 向导 1

点击智能设置按钮，进入向导 1，箱体构造方式选择【多类型模组】。

➤ 向导 2

设置多类型模组的驱动/译码芯片、模组信息。

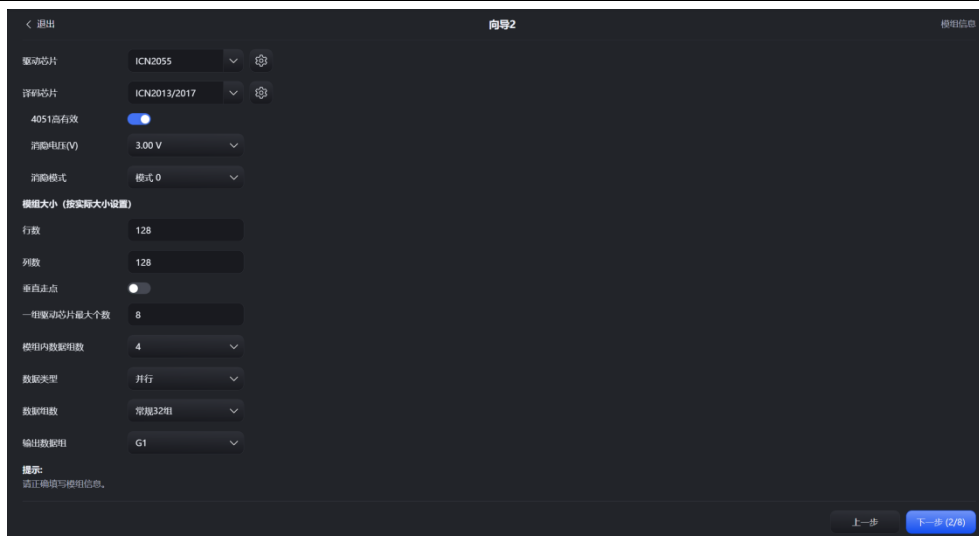


图 7.2.7.10 多类型模组向导 2

多类型模组功能介绍，如表 7.2-20 所示。

表 7.2-20 多类型模组功能介绍

功能	说明
驱动芯片	按模组选择对应的驱动芯片。
译码芯片	按模组选择对应的译码芯片。
模组大小	按模组实际大小设置模组的列数和行数。
垂直走点	模组走线按照垂直方向时启用此功能。
模组内数据组数	设置模组内的数据组数，最多支持四组。
一组驱动芯片最大个数	模组所有数据组中一扫描点占用最大像素点的数据组芯片个数。
数据组数	设置接收卡输出的数据组数量。
输出数据组	选择“智能设置现象”显示的接收卡物理输出位置。
数据类型	设置模组的数据类型。
上一步	点击按钮，返回上一个向导。
下一步	点击按钮，进入下一个向导。
退出	点击按钮，退出智能设置。

➤ 向导 3

设置模组的数据极性，功能参考单类型模组向导 3。

➤ 向导 4

设置模组的 OE 极性，功能参考单类型模组向导 4。

➤ 向导 5

设置视频源的红、绿、蓝信号输出到接收卡物理管脚的顺序。功能参考单类型模组

向导 5。

➤ 向导 6

按模组画面显示的行数，设置单个数据组的高度。功能参考单类型模组向导 6。

➤ 向导 7

按模组画面显示的行数，设置单个数据组“每一扫”显示的行数。功能参考单类型模组向导 7。

➤ 向导 8

设置多类型模组的描点信息和走线方式。窗口分为功能栏和绘制区域。

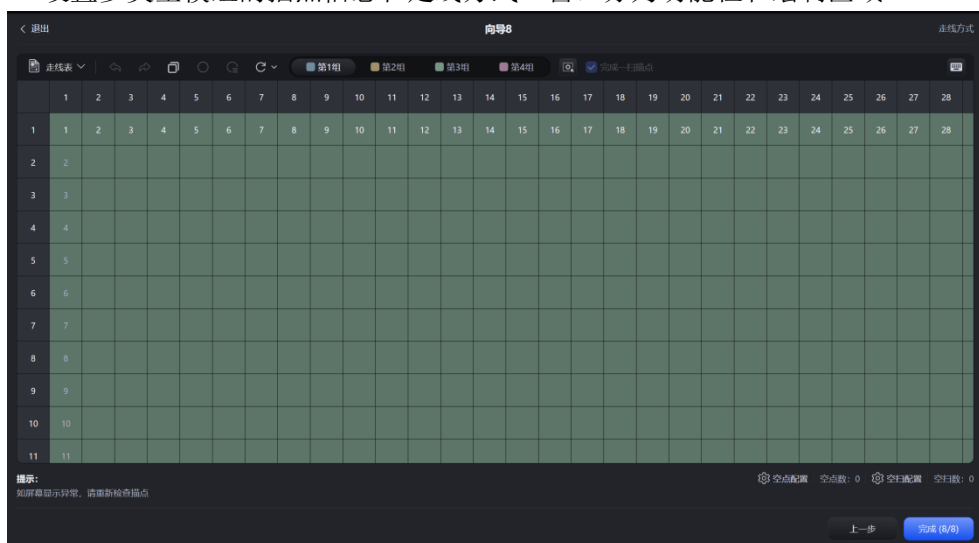


图 7.2.7.11 多类型模组智能设置

- 选择【数据组】：点击切换数据组 1~4，打开【确认目标模组】弹窗。

步骤 1 设置当前数据组的数据组序号。

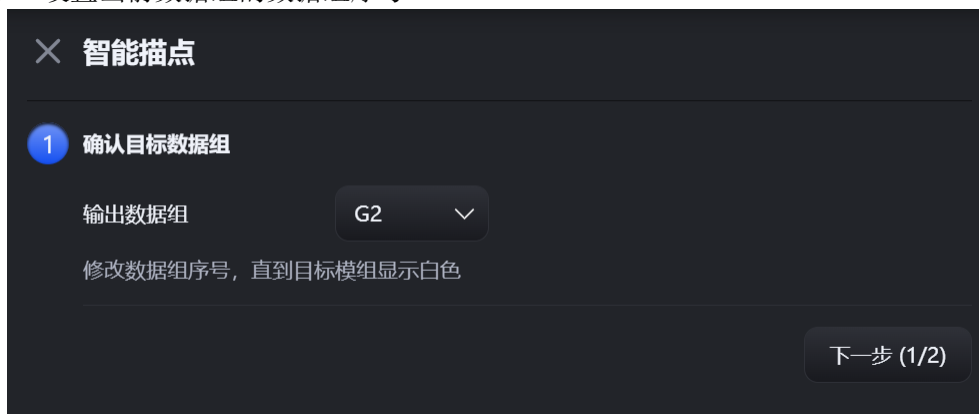


图 7.2.7.12 确认目标模组

步骤 2 根据软件界面操作步骤，输入对应芯片个数。

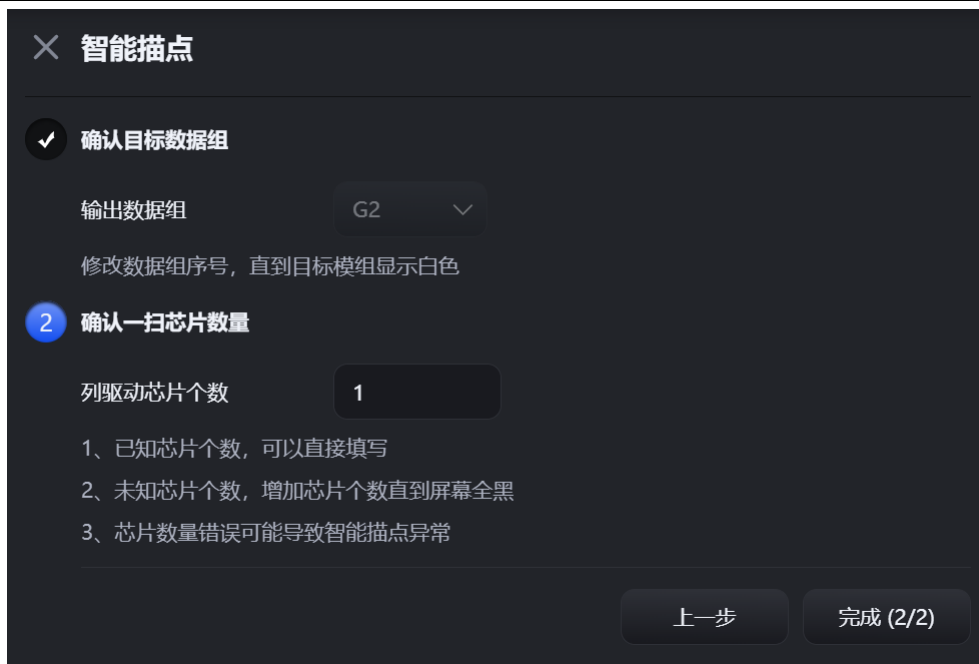


图 7.2.7.13 确认当前组一扫芯片数量

● 功能栏

多类型模组功能栏介绍，如表 7.2-21 所示。

表 7.2-21 多类型模组功能栏介绍

功能	说明
完成一扫描点	勾选后，完成第一扫描点。
	空点，点击按钮，当前位置增加一个空点。
	空扫，点击按钮，当前位置空一扫。
 空点配置	点击按钮，打开【空点配置】弹窗。
 空扫配置	点击按钮，打开【空扫配置】弹窗。
 走线表	点击按钮，导入导出本地走线表。
	点击按钮，撤销上一步操作。
	点击按钮，恢复上一步撤销的操作。
	重复，支持重复当前已进行的描点。
上一步	点击按钮，返回上一个向导。
完成	点击按钮，完成智能设置，基本参数界面信息同步显示。
退出	点击按钮，取消智能设置。

■ 空扫配置：配置数据组的空扫位置和数量。

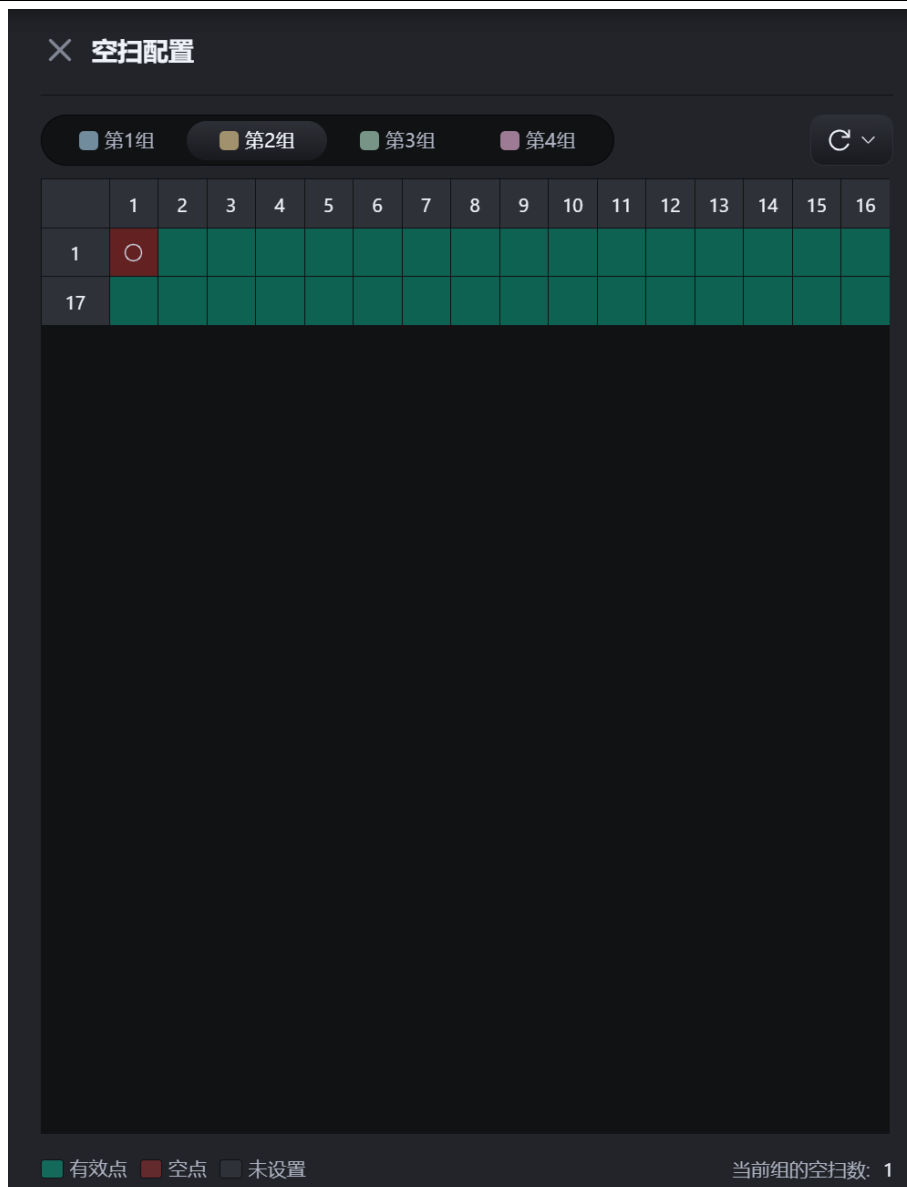


图 7.2.7.14 空扫设置

空扫设置功能介绍，如表 7.2-22 所示。

表 7.2-22 空扫设置功能介绍

功能	说明
数据组 1~4	切换数据组，配置每个数据组下的空扫信息。
重置当前组	重置当前数据组的空扫。
重置所有组	重置所有数据组的空扫。
空扫绘制区	设置空扫位置及数量。

- 绘制区域：显示模组的描点信息。按照模组画面“闪烁点”提示进行描点。
- 描点：未完成一扫描点时，点击绘制区域进行描点。
- 描扫：完成第一扫后，点击绘制区域进行描扫。

异型模组

➤ 向导 1

点击智能设置按钮，进入向导 1，箱体构造方式选择【异型模组】。

➤ 向导 2

配置异型模组的模组大小和模组信息。

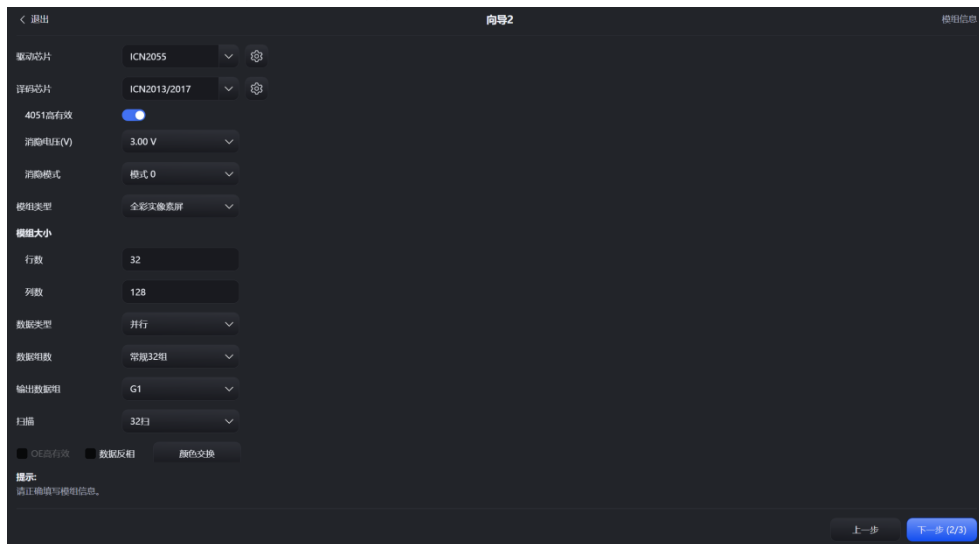


图 7.2.7.15 异型模组向导 2

异型模组向导 2 功能介绍，如表 7.2-23 所示。

表 7.2-23 异型模组向导 2 功能介绍

功能	说明
驱动芯片	按模组选择对应的驱动芯片。
译码芯片	按模组选择对应的译码芯片。
模组大小	设置模组的宽度和高度。
模组类型	支持全彩实像素、单色显示屏、双色显示屏三种箱体类型。
数据类型	设置模组的数据类型。
数据组数	设置接收卡输出的数据组数量。
输出数据组	选择“智能设置现象”显示的接收卡物理输出数据位置。
扫描	设置模组的扫描数。
OE 高有效	设置模组的 OE 极性。
数据反相	设置模组的数据极性。
颜色交换	设置视频源的红、绿、蓝信号输出到接收卡物理管脚的顺序。
上一步	点击按钮，返回上一个向导。
下一步	点击按钮，进入下一个向导。

退出	点击按钮，取消智能设置。
----	--------------

➤ 向导 3

添加走线类型后，在绘制区域添加数据组，构造箱体。向导 3 界面分为【走线类型】和【箱体构造】区域。

走线类型

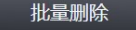
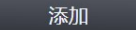




添加、编辑、查看走线类型，最多添加 128 种走线类型。

走线类型				
		已选1项	批量删除	添加
<input type="checkbox"/>	型号	大小	备注	操作
<input type="checkbox"/>	R1	128 × 32	1	   
<input type="checkbox"/>	R2	128 × 32	2	   
<input type="checkbox"/>	R3	128 × 32	3	   
<input type="checkbox"/>	R4	128 × 32	4	   
<input type="checkbox"/>	R5	128 × 32	5	   
<input type="checkbox"/>	R6	128 × 32	6	   
<input type="checkbox"/>	R7	128 × 32	7	   
<input type="checkbox"/>	R8	128 × 32	8	   
<input type="checkbox"/>	R9	128 × 32	9	   
<input type="checkbox"/>	R10	128 × 32	10	   
<input type="checkbox"/>	R11	128 × 32	11	   
<input type="checkbox"/>	R12	128 × 32	12	   
<input type="checkbox"/>	R13	128 × 32	13	   
<input type="checkbox"/>	R14	128 × 32	14	   

图 7.2.7.16 走线类型列表

异型模组向导 3 功能按钮介绍，如表 7.2-24 所示。

表 7.2-24 异型模组向导 3 走线类型

功能	说明
	点击，批量删除已勾选的走线类型。
	点击添加新的走线类型，已满 128 种走线类型则不可用。
型号	顺序显示走线类型的型号。
大小	显示每个走线类型的宽高大小。
备注	显示每个走线类型的备注名，双击可直接编辑。
	编辑，点击打开走线类型的描点界面。
	导入，点击导入本地文件走线类型。
	导出，点击导出走线类型参数到本地文件。
	删除，点击删除单个走线类型。

- **【添加】**：点击添加按钮打开弹窗，可通过**【新建】**或者**【导入】**添加。



图 7.2.7.17 添加走线类型

- **【新建】**：配置模组大小后，进入描点界面新绘制走线类型。
- **【导入】**：直接导入本地文件添加走线类型。

箱体构造区域

界面可分为**【工具栏】**和**【绘制区】**。

- **【工具栏】**：对绘制区域的数据组进行增加、删除、排序，数据交换等操作。




图 7.2.7.18 向导 3 工具栏

工具栏介绍，如表 7.2-25 所示。

表 7.2-25 工具栏介绍

功能	说明
	点击按钮，撤销上一步操作。
	点击按钮，恢复上一步撤销的操作。
	添加，点击打开添加模组弹窗。
	删除，点击删除绘制区域内选中的模组。
	清空，点击删除绘制区域内所有的模组。
	像素转换，点击，对选中数据组进行像素转换，支持拉伸、旋转、对齐、镜像、打散、圆形映射转换。
	对齐，点击将选中的模组按照指定方式对齐位置。
	排序，点击将选中的模组按照指定方式排序位置。
	导出有效点，点击将箱体生成 csv 格式的本地文件
	批量导出，选择路径，将路径下的参数文件生成对应的箱体文件。

	快捷键，点击打开快捷键操作列表。
缩放	通过 Ctrl+鼠标滚轮进行缩放。

- **【绘制区域】**：添加数据组，编辑数据组，构造箱体。点击完成，完成智能设置，基本参数界面信息同步显示。
- **选中数据组信息**：选择数据组，绘制区右侧显示选中数据组信息。

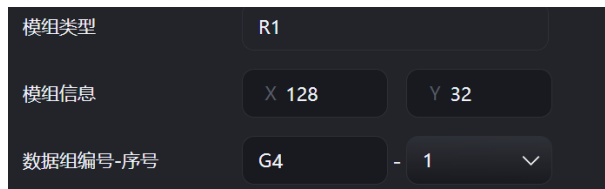


图 7.2.7.19 选中数据组信息

描点界面

向导 2 数据类型：**【并行】**，进入并行描点界面；**【串行】**，进入串行描点界面。

- **【并行描点】**：对并行模组进行描点，软件分为**【工具栏】**和**【绘制区域】**。
- **【工具栏】**并行描点工具栏介绍，如表 7.2-26 所示。

表 7.2-26 并行描点工具栏介绍

功能	说明
 走线表	点击按钮，将走线表信息导出导入。
	点击按钮，撤销上一步操作。
	点击按钮，恢复上一步撤销的操作。
	点击按钮，当前位置增加一个空点。
	智能描点，确认模组对应的数据组序号及当前组一扫芯片数量。
	重置，点击重置当前的描点信息。
	像素转换，点击，对描点界面内进行像素转换，支持拉伸、旋转、对齐、镜像、打散转换。
	智能裁点，点击，选择对应输出数据组，一扫驱动芯片数量，可对规则的矩形走线表进行裁点，得到目标异型走线。
 逐点扫描	勾选后，可以对每一扫进行独立描点。
	点击按钮，打开快捷键操作列表。
完成	点击按钮，完成描点，走线类型列表同步显示。
取消	点击按钮，取消描点。

- **【绘制区域】**：未勾选**【逐点扫描】**，描点方式参考单类型模组；勾选**【逐点扫描】**，通过切换**【扫数】**，对每扫进行独立描点。



图 7.2.7.20 并行描点区域

- 串行描点界面：对串行模组进行描点，参考并行模组描点界面。

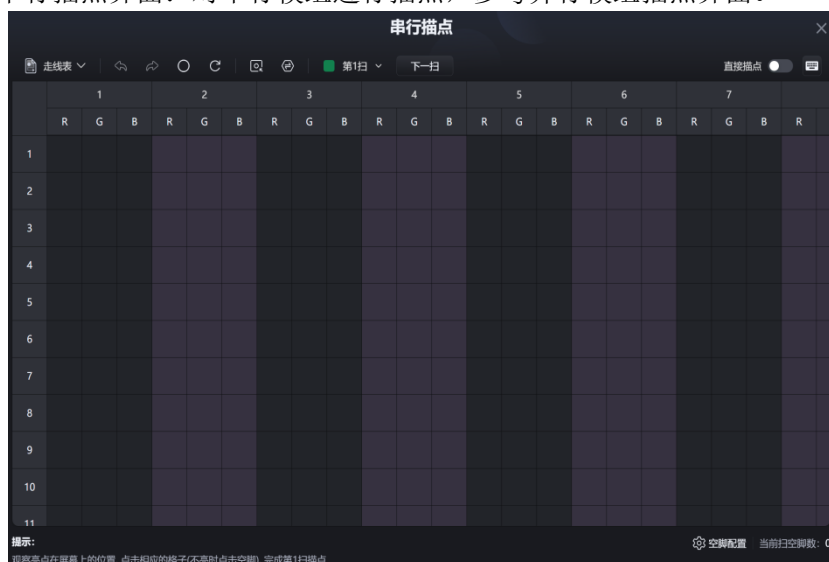


图 7.2.7.21 串行描点界面

7.2.8 功能按钮

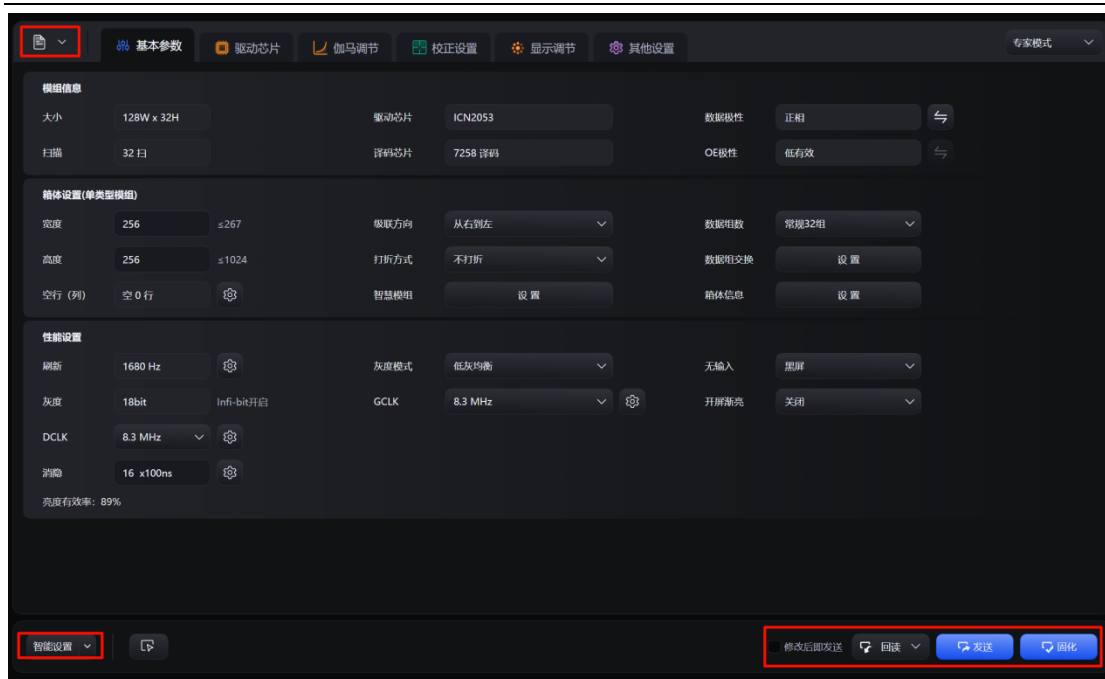


图 7.2.8.1 功能按钮界面

通用按钮功能介绍，如表 7.2-27 所示。

表 7.2-27 通用按钮功能介绍

功能	说明
	文件参数，导入/导出显示屏参数文件。
智能设置	点击进入智能设置向导界面，配置屏幕参数。
修改即发送	勾选开启修改即发送功能，实时发送参数的修改。
回读	点击选择回读参数位置，回读屏幕参数到软件界面。
发送	点击暂时发送参数到屏幕，断电后参数信息丢失。
固化	点击固化参数保存到屏幕，断电不影响参数。

指定接收卡

- 通过层级选择或图形选择，先指定接收卡，再进行智能设置、数据组交换、发送参数、固化参数、回读参数等指定接收卡操作。
- 基本参数界面点击按钮，打开指定接收卡弹窗，若已开启指定接收卡功能，图标变为开启状态：

✧ 开启【指定接收卡】功能，状态栏即时提示当前选中的接收卡序号：

当前选中接收卡 2-2-1 2-2-2。

- 层级选择：通过发送器-网口-接收卡层级展开，选择指定接收卡。



图 7.2.8.2 层级选择

- 图形选择：通过点击选中来指定接收卡。







图 7.2.8.3 图形选择

图形选择 Tab 页功能介绍，如表 7.2-28 所示。

表 7.2-28 图形选择页功能介绍

功能	说明
发送器偏移	点击，打开发送器偏移设置弹窗。
获取屏幕信息	点击，重新获取屏幕信息，并刷新界面显示效果。

	普通模式，点击可查看并选择指定接收卡。
	标定模式，点击接收卡触发屏幕的标定效果，同时选择指定接收卡。
	箱体配置类型，点击打开箱体配置界面进行设置。
	快捷键，点击展开快捷键操作列表。

- **【箱体配置类型】**：添加配置类型，每个配置类型可以指定接收卡，选中类型，即可快速指定接收卡。



图 7.2.8.4 箱体配置类型

箱体配置类型功能介绍，如表 7.2-29 所示。

表 7.2-29 箱体配置类型介绍

功能	说明
序号	显示不同颜色的图例，区分不同类型箱体配置。
名称	显示不同序号的名称。
选中	点击将对应箱体内的接收卡设置为指定接收卡。
删除	删除对应的箱体配置类型。
关闭	关闭箱体配置类型界面，不影响类型内的和已指定的接收卡。
配置	点击进入配置状态，选择具体接收卡到对应箱体类型内。

✧ 【配置】：显示对应配置类型列表，并选择不同接收卡序号进行配置。



图 7.2.8.5 配置功能

✧ 不同的接收卡颜色示意对应的配置类型序号，关闭则退出当前功能，点击上一步回到配置类型页面。

7.3 显示屏连接

根据发送器网口下箱体数量和物理连接方式，设置发送器网口下接收卡的连接关系。

支持【标准屏模式】和【自定义模式】。

7.3.1 设备列表

已连接发送器，显示发送器数量以及网口信息。



图 7.3.1.1 设备列表

设备信息功能说明如下表 7.3-1 所示：

表 7.3-1 显示屏连接设备信息功能

功能	说明
所有主控 (2)	标题，括号内数字显示当前主控级联数量。
主控1 ▼	显示主控名称，点击切换选中不同主控，选中后展开网口列表。
⚙️	设置，点击按钮，打开设置功能弹窗。
🔍	搜索，点击打开搜索输入框，自动检索发送器序号。
1	网口序号，显示不同网口。
Rcv(0)	显示网口下接收卡数量，对应网口的颜色，颜色点击可自定义。
0%	显示网口下的带载占比。

■ **【设置】**：打开设置窗口，设置具体参数。



图 7.3.1.2 设置窗口

设置功能说明如下表 7.3-2 所示：

表 7.3-2 设置功能

功能	说明
主控	显示当前连接主控型号名。
数量	显示级联主控数量，可输入编辑，超出实际数量的软件自动模拟。
连接关系来源	同发送器设置，切换连接关系来源。
帧率	通过下拉切换帧率数值，影响网口的带载计算。
颜色深度	切换深度选项，根据发送器显示不同选项，影响网口的带载计算。
网口区域	切换自动计算或手动输入，自动计算模式下不可编辑表格。

■ **自定义网口颜色**：点击打开设置弹窗实时改变网口对应的颜色。

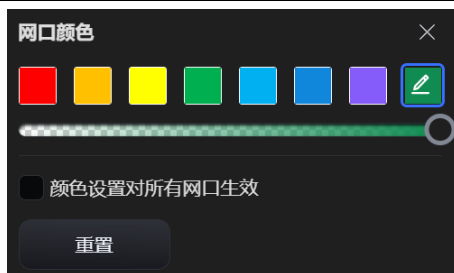



图 7.3.1.3 网口颜色

- ✧ 可在预置的 8 种颜色内快速切换，点击打开详细自定义颜色界面。
- ✧ 【颜色对所有网口生效】：勾选后任意颜色修改对全部网口生效。
- ✧ 【重置】：将颜色恢复为默认值。

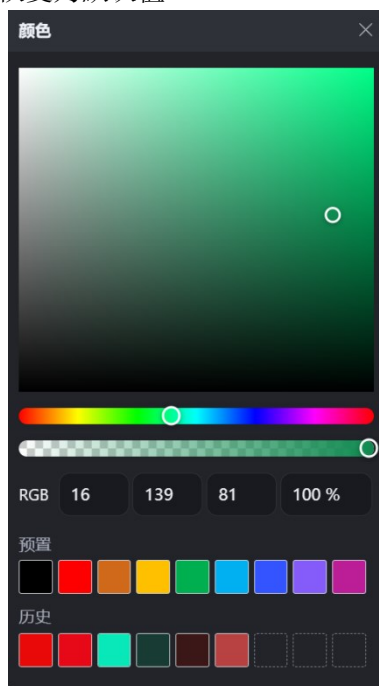


图 7.3.1.4 自定义颜色

- ✧ 点击图像中的不同位置、设置不同亮度或者不同 RGB 数值，自定义颜色。
- ✧ 根据设置的颜色可快速切换预置、历史中的其他颜色。
- 【右键菜单】：右键点击网口设置部分功能。

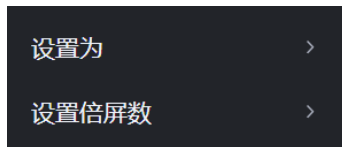


图 7.3.1.5 右键菜单

- 【设置为】：点击选择列表中存在连接关系的网口设置为对应网口的备份。
- 【设置倍屏数】：点击选择设置不同的倍屏数选项。

7.3.2 标准屏模式

快速入门

步骤 1 先点击选中对应的绘制区域，按照实际 LED 显示屏设置【接收卡数量】、【接收卡宽高】，添加接收卡至绘制区域。如图 7.3.2.1 所示。

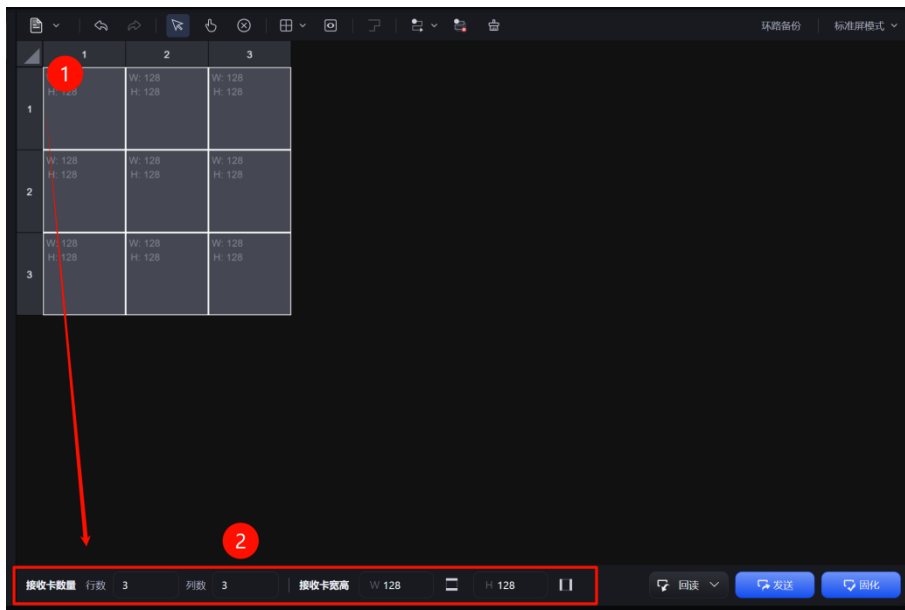


图 7.3.2.1 设置绘制区域信息

步骤 2 按照接收卡实际连接情况，通过【标序】功能，绘制发送器每个网口的连接关系图。如图 7.3.2.2 所示。



图 7.3.2.2 绘制连接关系图

步骤 3 设置完连接关系图，点击发送，查看画面现象。

工具栏












使用网口标序、接收卡标序、标定等功能，辅助设置显示屏连接关系图。



图 7.3.2.3 标准屏模式-工具栏

标准屏模式工具栏介绍，如表 7.3-3 所示。

表 7.3-3 标准显示屏工具栏介绍

功能	说明
	点击按钮，撤销上一步操作。
	点击按钮，恢复上一步撤销的操作。
	点击行后，再选中接收卡，对应屏幕位置显示标定效果。
	点击按钮，设置选中接收卡为空卡，不可设置连接关系。
	点击按钮，支持整屏标序、按网口标序、修复标序字库。
	显示序号，点击将除了首尾的其他接收卡显示序号。
	选择单个接收卡，点击按钮，打开“数据组输出偏移”弹窗。
	点击按钮，按指定方式快速设置选中接收卡的连接关系图。
	点击按钮，删除所有网口的连接关系图。
	点击按钮，删除所有接收卡。
缩放	通过 Ctrl+鼠标滚轮 进行画面缩放。
	文件交互，导入导出连接关系文件。

- 【数据口输出偏移】：箱体模组实际安装过程中存在位置偏差，可以使用此功能对接收卡数据口输出偏移，使画面显示正常。

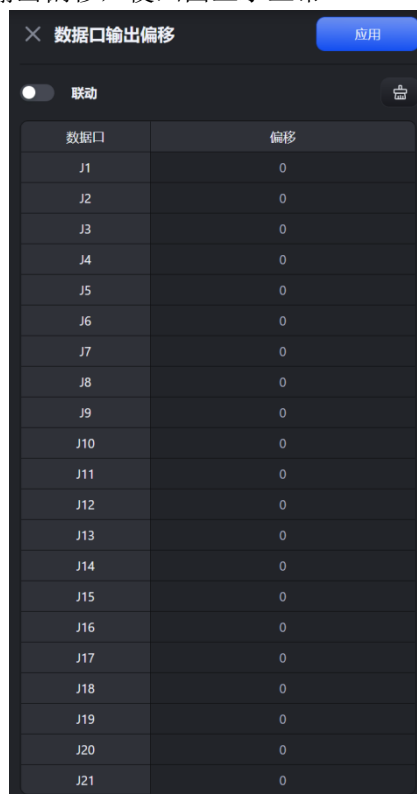


图 7.3.2.4 数据口输出偏移

数据口输出偏移功能介绍，如表 7.3-4 所示。

表 7.3-4 数据口输出偏移功能介绍

功能	说明
数据口	显示 J1 ~ J64 数据口。
偏移	设置对应数据口偏移的像素点。
联动	启用后，同时设置所有数据口偏移。
	重置所有数据口设置的偏移。
应用	点击按钮，使偏移生效。

箱体配置区

配置接收卡的数量、宽高，快速设置绘制区域连接关系图。

- 【接收卡数量】：设置绘制区域接收卡数量。

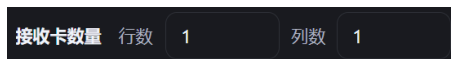




图 7.3.2.5 设置接收卡数量

- 【接收卡宽高】：显示选中接收卡的序号，设置选中接收卡的宽度、高度。



图 7.3.2.6 接收卡宽高信息

- 应用到列 ：选中后，修改选中接收卡所在列的所有接收卡宽高。
- 应用到行 ：选中后，修改选中接收卡所在行的所有接收卡宽高。

绘制区

绘制区域内交互功能介绍，如表 7.3-5 所示。

表 7.3-5 绘制区域功能介绍

功能	说明
左键单击	在绘制区域上设置连接关系。
左键拖动	连续设置多张接收卡的连接关系。
右键单击	删除连接关系，根据连接顺序同时删除此卡之后的所有连接关系。
Ctrl+Z	撤销上一步操作。
Ctrl+Y	恢复上一步撤销的操作。
单击表头左上角	全选/取消全选所有接收卡。
拖动横向表头	连续选择多列接收卡区域。
拖动纵向表头	连续选择多行接收卡区域。

7.3.3 自定义模式

快速入门

步骤 1 按照实际 LED 显示屏情况，选择网口，点击下拉箭头，选择自定义，设置接收卡大小。



图 7.3.3.1 自定义接收卡大小

步骤 2 点击网口的 **+** 按钮，在右侧绘制区域长按拖动绘制多张接收卡，根据滑动顺序自动填充连接关系，根据【标序】功能将接收卡连接关系调整和物理连接一致。

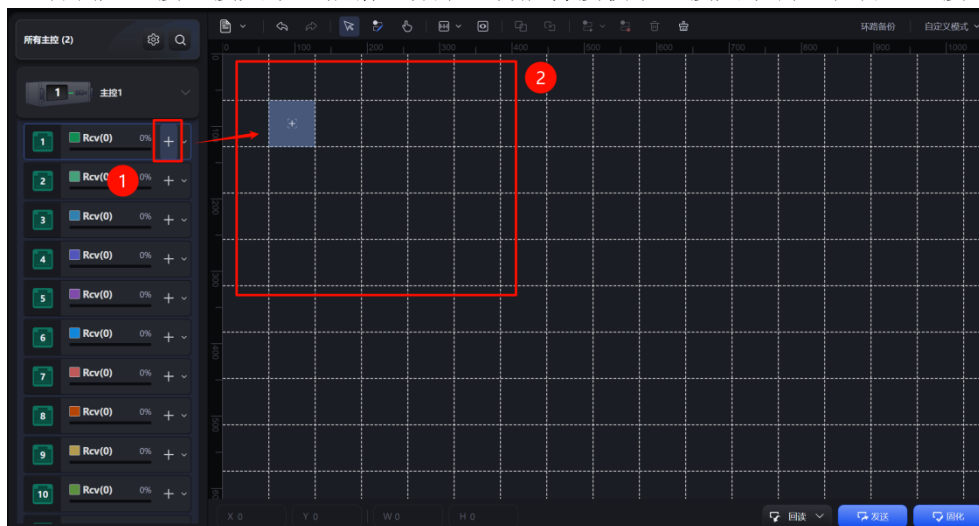


图 7.3.3.2 添加接收卡

步骤 3 设置完连接关系图，点击发送，查看 LED 显示屏画面显示。

上方工具栏

- 点击按钮可切换自定义模式和标准屏模式。

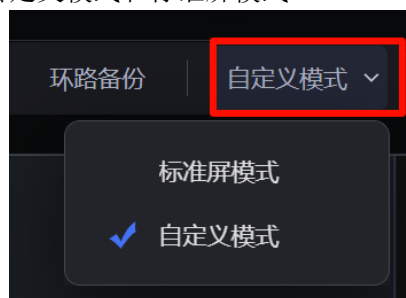


图 7.3.3.3 显示屏连接-模式切换

- 其余功能的工具栏按钮：

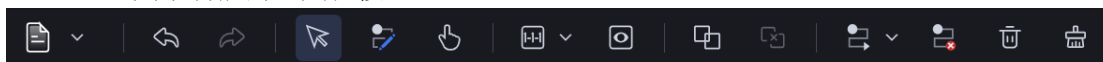


图 7.3.3.4 自定义模式-工具栏

自定义模式工具栏介绍，如表 7.3-6 所示。

表 7.3-6 自定义模式工具栏介绍

功能	说明
	点击按钮，撤销上一步操作。
	点击按钮，恢复上一步撤销的操作。
	手动布线模式，启用后在接收卡区域上划过以绘制连接关系。
	点击行后，再选中接收卡，对应屏幕位置显示标定效果。
	点击按钮，支持整屏标序、按网口标序、写入标序字库。
	显示序号，点击将除了首尾的其他接收卡显示序号。
	组合，点击将选中的接收卡形成一个组合。
	取消组合，点击将选中的组合拆散成单独的个体。
	点击按钮，按指定方式快速设置选中接收卡的连接关系图。
	点击按钮，删除所有网口的连接关系图。
	点击删除选中的接收卡。
	点击按钮，删除所有接收卡。
	文件交互，导入导出连接关系文件。

绘制区

- 添加接收卡：点击网口处的 按钮开启添加接收卡状态，界面显示棋盘格引导。

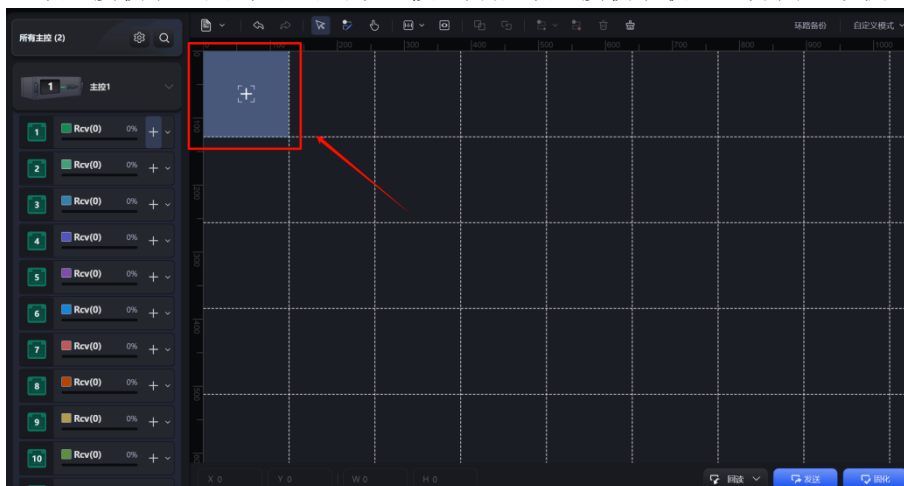


图 7.3.3.5 添加接收卡

- 单击：添加一张接收卡。

- 拖动：连续添加多张接收卡，同时按照拖动方向自动填充连接关系。
- 【自动计算】模式下，添加接收卡后自动刷新当前的网口带载量和接收卡数量。

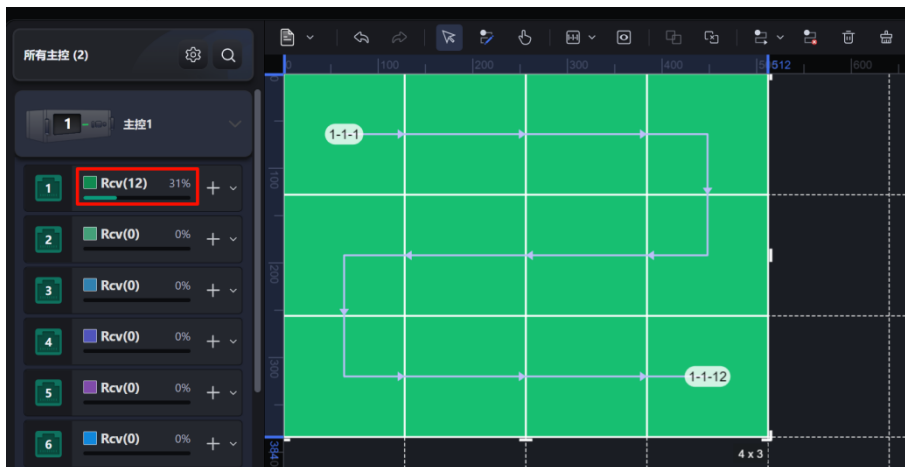


图 7.3.3.6 带载变化

- 右键菜单：右键点击画布区域可显示对应功能菜单。
- 右键点击空白处：部分功能与上方工具栏一致。

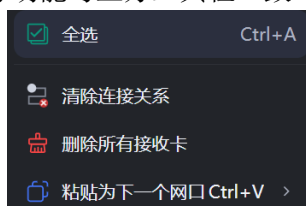


图 7.3.3.7 空白处右键菜单

- ✧ 【粘贴为下一个网口】：根据复制的网口序号，自动粘贴到下一个可用的网口。
- 右键接收卡区域：部分功能与上方工具栏一致。



图 7.3.3.8 接收卡区域右键菜单

- ✧ 【数据口输出偏移】：对选中卡设置数据口输出偏移，功能使用同标准屏模式。
- 快捷键操作：自定义模式下快捷键操作。

表 7.3-7 自定义模式工具栏介绍

快捷键	说明
-----	----

Ctrl+A	全选，选中已添加的所有接收卡。
Ctrl+C	复制，对应网口的接收卡和连接关系内容。
Ctrl+V	自动粘贴到下一个可用的网口。
Ctrl+Z	撤销上一步操作。
Ctrl+Y	恢复上一步撤销的操作。
Ctrl+G	组合，同工具栏组合按钮。
Ctrl+Shift+G	取消组合，同工具栏取消组合按钮。
Ctrl+滚轮	缩放整体界面显示大小。
Ctrl+0	恢复界面缩放比到 100%。
Delete	删除选中的接收卡。

- 动态画布：显示屏连接界面画布限制可根据使用情况自动扩大。

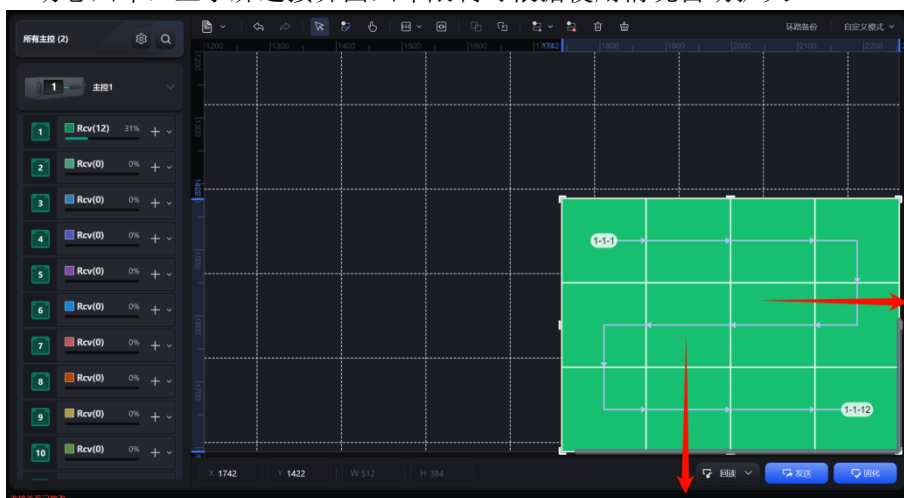


图 7.3.3.9 动态画布扩展

- 若下方边界画布不够，则可拖动接收卡向下移动，按住鼠标左键画布自动增长。
- 若右侧编辑画布不够，则可拖动接收卡向右移动，按住鼠标左键画布自动增长。
- ✧ 画布扩展后，若存在部分边界未被利用，则将会自动缩减边界到当前已使用位置。
- ✧ 使用鼠标滚轮+Ctrl 键，可以缩放界面显示的大小，扩张接收卡绘制区域。

下方工具栏

【箱体信息配置】：设置选中接收卡的宽高和位置。



图 7.3.3.10 自定义模式-宽高位置设置

- 接收卡宽、高：设置选中接收卡的宽高。
- 接收卡位置：设置选中接收卡的坐标位置。

【功能按钮】：与设备的交互功能按钮。



图 7.3.3.11 功能按钮

功能按钮介绍，如表 7.3-8 所示。

表 7.3-8 功能按钮介绍

功能	说明
回读	回读接收卡【连接关系图】，并加载到软件上。
发送	发送实时【连接关系图】参数到所有接收卡，断电重启参数失效。
固化	固化【连接关系图】参数到所有接收卡，断电重启参数继续生效。

7.3.4 环路备份

环路备份功能可快速设置备份关系，分【单机备份】和【双机备份】。

单机备份

单机备份可以对单个主控内的不同网口设置备份关系。

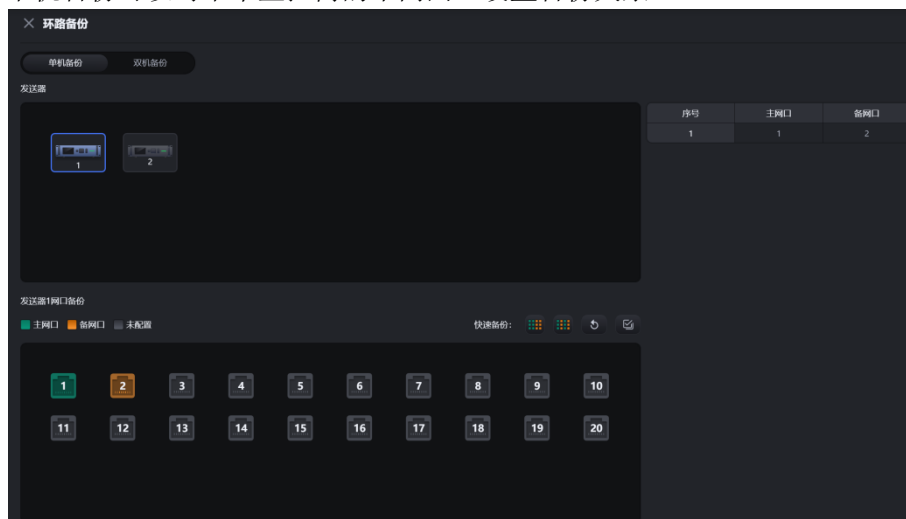


图 7.3.4.1 单机环路备份

- 【发送器】：显示当前的发送器列表，点击选中设备切换发送器。
- 【网口备份】：点击未设置备份网口，再次点击其他已有连接关系的网口可成功设置备份。如下图操作将网口 2 设置为网口 1 的备份。

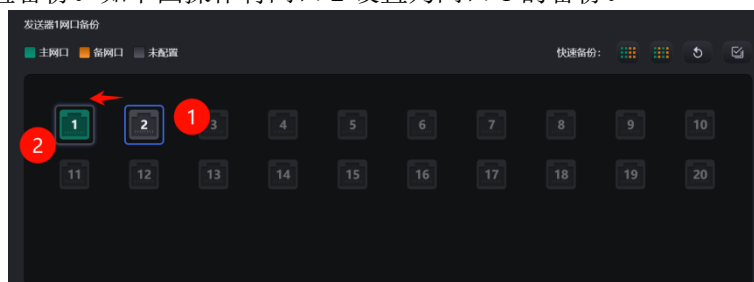


图 7.3.4.2 设置网口备份

快速备份功能栏如下：



图 7.3.4.3 单机备份功能栏

快速备份功能按钮介绍，如表 7.3-9 所示。

表 7.3-9 快速备份功能按钮

功能	说明
	前后均分备份，点击，前一半网口为主，后一半网口为备份网口。
	网口相邻备份，相邻两个网口，前一个为主，后一个为备份网口。
	重置，点击重置全部已设置的备份关系。
	应用到所有发送器，点击将当前发送器的备份关系应用到所有发送器。

- 备份关系表格：显示当前主备网口的全部信息。

序号	主网口	备网口
1	1	2
2	3	4
3	5	6
4	7	8
5	9	10
6	11	12
7	13	14
8	15	16
9	17	18
10	19	20

图 7.3.4.4 单机备份关系表格

- 【主网口】：已设置连接关系的网口，将其序号依次显示。
- 【备份网口】：显示主网口对应的备份网口。

双机备份

双机备份是对主控之间进行备份。

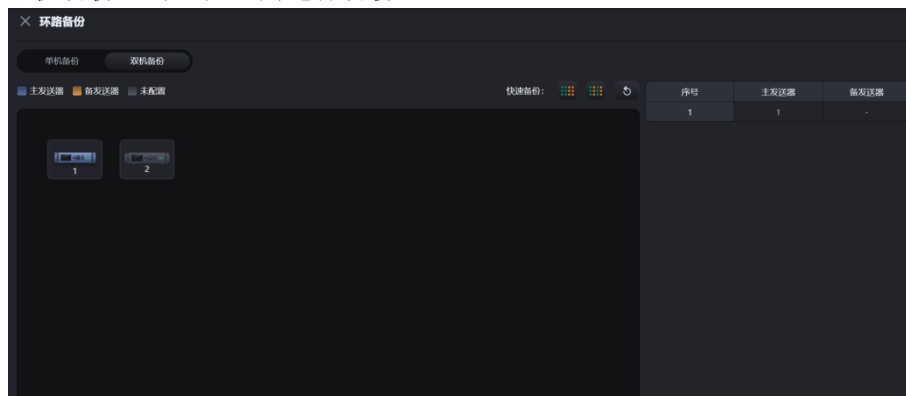


图 7.3.4.5 双机备份

快速备份部分功能栏如下：



图 7.3.4.6 双机备份功能栏

快速备份功能按钮介绍，如表 7.3-10 所示。

表 7.3-10 快速备份功能按钮

功能	说明
	前后均分备份，点击，前一半主控为主，后一半主控为备份发送器。
	相邻主控备份，相邻两个主控，前一个为主，后一个为其备份发送器。
	重置，点击重置全部已设置的备份关系。

自定义备份：点击未设置备份的主控，再次点击其他已有连接关系的主控可成功设置备份。如下图操作将主控 2 设置为主控 1 的备份。

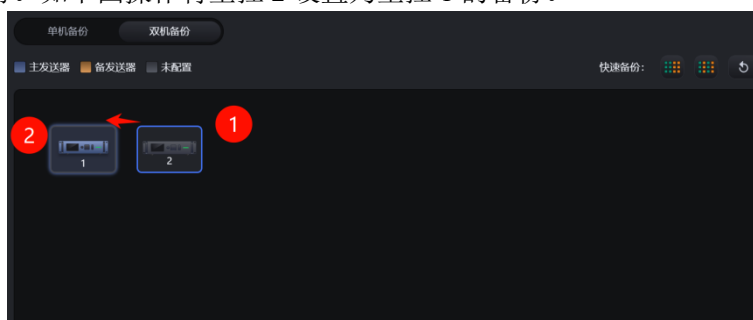


图 7.3.4.7 设置双机备份

- 备份关系表格：显示对应的主、备发送器序号。

序号	主发送器	备发送器
1	1	2

图 7.3.4.8 双机备份主备关系表格

8.亮度系数

亮度系数，即亮度校正，是通过调节 LED 显示屏的亮度，实现校正后亮度的高度一致性，在调节亮度过程中需要适当降低大部分 LED 的最大亮度值。亮度校正系数包含 R、G、B 三个分量。

亮度系数功能，包括：逐点编辑、按接收卡编辑、修缝三个模块。

8.1 快速入门

8.1.1 亮度/色度校正

步骤 1 逐点编辑 Tab 页，点击“获取屏幕信息”。如图 8.1.1.1 所示。

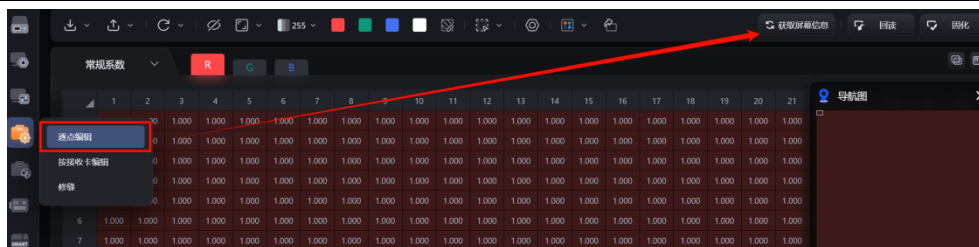


图 8.1.1.1 获取屏幕信息

步骤 2 点击【屏幕大小】，按照实际显示屏设置校正屏幕大小、位置。如图 8.1.1.2 所示。

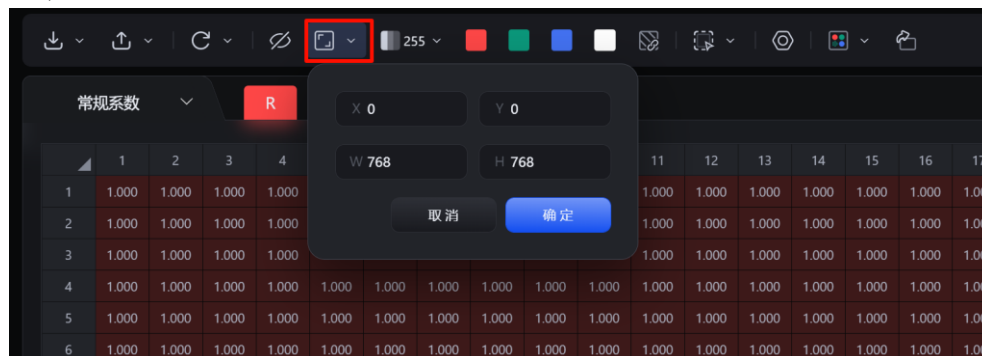


图 8.1.1.2 设置屏幕大小、位置

步骤 3 导入亮度校正系数，或在系数调整区域设置亮度校正系数。如图 8.1.1.3 所示。

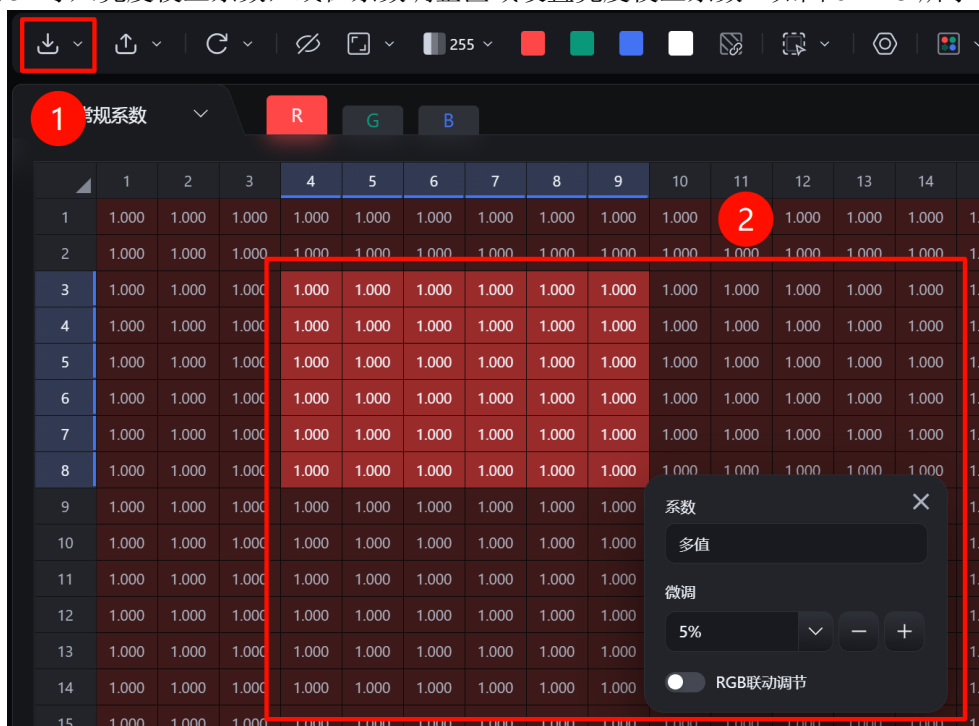


图 8.1.1.3 设置亮度校正系数

步骤 4 点击【校正设置】，打开“校正设置”弹窗，根据需求选择【校正来源】、【校正模式】。如图 8.1.1.4 所示。



图 8.1.1.4 启用接收卡亮度校正

步骤 5 选择常规系数，点击【固化】。如图 8.1.1.5 所示。



图 8.1.1.5 固化校正系数

步骤 6 查看显示屏，启用校正。

8.1.2 修缝

步骤 1 修缝 Tab 页，点击“获取屏幕信息”。

步骤 2 点击【屏幕大小】，按照实际显示屏设置校正屏幕大小、位置。

步骤 3 点击【模块大小】，点击【启用模块】，按照需求设置模块大小。如图 8.1.2.1 所示。

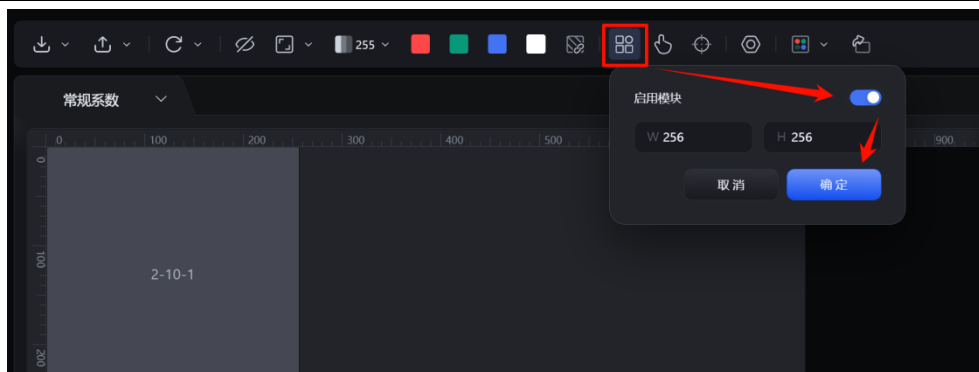
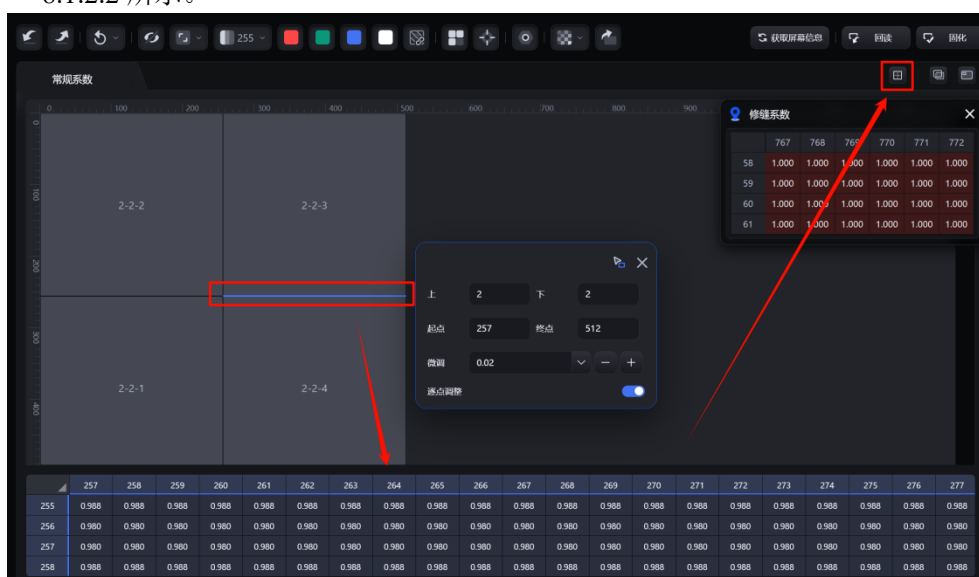


图 8.1.2.1 设置模块大小

步骤 4 回读校正系数后，选择缝隙，设置修缝系数后，点击【应用修缝系数】。如图 8.1.2.2 所示。



8.1.2.2 设置修缝系数

步骤 5 点击【校正设置】设置弹窗，根据需求选择校正来源、校正模式。

步骤 6 点击【固化】，选择系数类型：常规系数，点击确定按钮，固化系数。

步骤 7 查看显示屏，已启用校正并显示修缝后的效果。

8.2 逐点编辑

上方工具栏

逐点编辑界面上方工具栏显示如下：



图 8.2.1 逐点编辑上方工具栏


- 【导入】：点击，打开下拉菜单，选择导入方式，从本地导入校正系数文件。



图 8.2.2 导入

导入功能的下拉菜单说明，如表 8.2-1 所示。

表 8.2-1 导入功能下拉菜单说明

菜单项	功能说明
导入	导入系数，按照校正屏幕大小自动截取系数。
导入到指定位置	设置起点，导入系数到指定位置。
按接收卡导入	按接收卡导入，导入后，在列表中显示导入结果。
分块导入	分块导入校正系数到对应区域。

● 【分块导入】操作流程

步骤 1 点击【选择校正系数】，选择系数文件存储路径。如图 8.2.3 所示。



图 8.2.3 寻找校正系数文件目录

步骤 2 依次配置【分块设置】【区域设置】【子分块设置】参数。如图 8.2.4 所示。

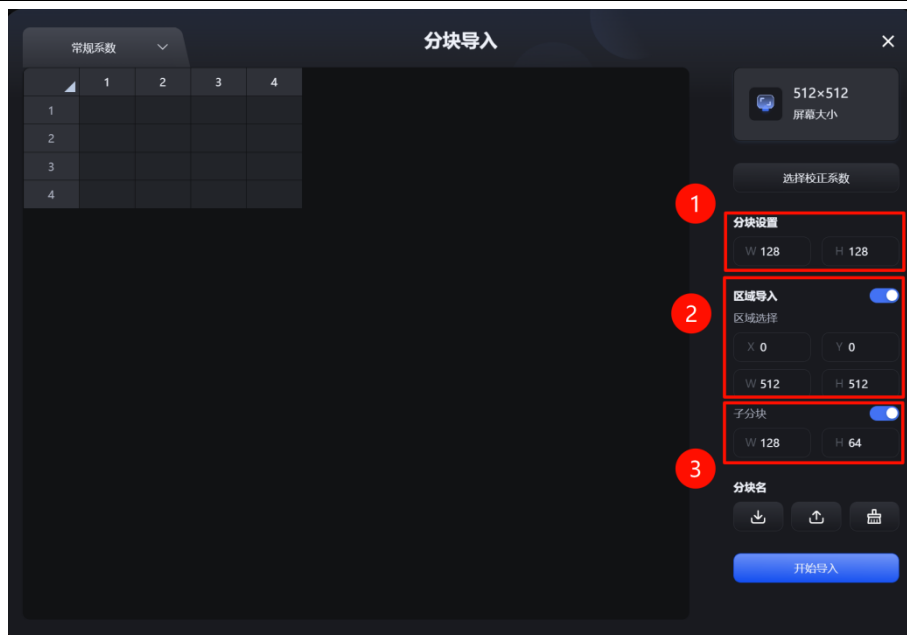


图 8.2.4 设置分块

说明：

1. 若加载的系数文件有设置区域、子分块，则必须设置区域、子分块。
2. 设置的分块不能大于系数文件分块。
3. 设置的子分块不能小于系数文件子分块。

步骤 3 设置【分块名】，支持通过分块名文件批量导入。如图 8.2.5 所示。

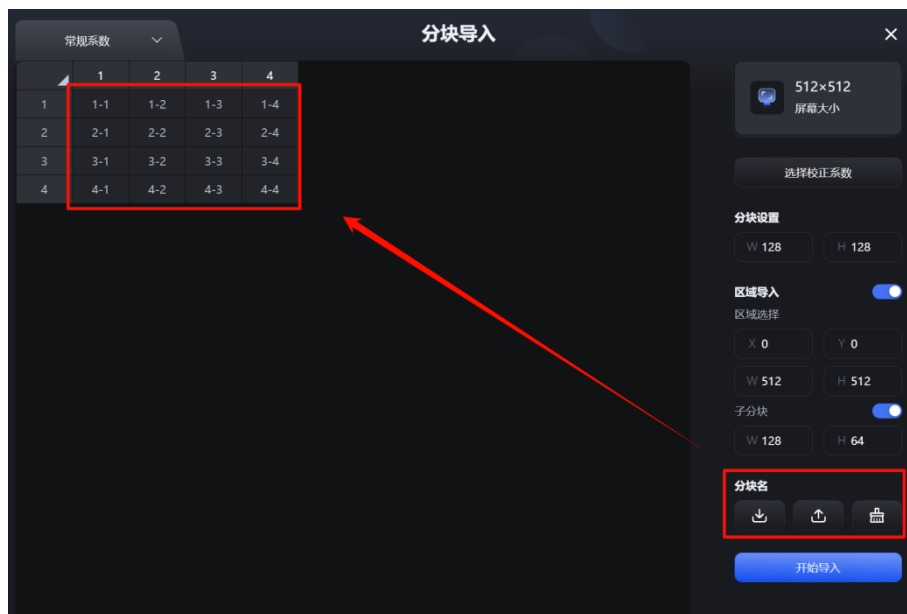


图 8.2.5 导入分块名文件

也可以手动输入分块名，支持模糊匹配目录下的系数文件。

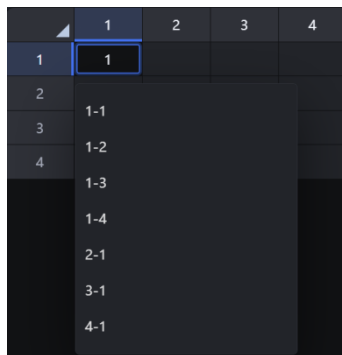


图 8.2.6 输入分块名

步骤 4 点击【开始导入】按钮，导入系数。

说明：

导入成功区域，格子背景色为绿色；导入失败区域，格子背景色为红色。


- 【导出】：点击，打开下拉菜单，选择导出方式，导出校正系数到本地文件。



图 8.2.7 导出



导出功能的下拉菜单说明，如表 8.2-2 所示。







表 8.2-2 导出功能下拉菜单说明

菜单项	功能说明
全部导出	导出整屏校正系数。
导出区域	选择区域，导出该区域系数。
按接收卡导出	按接收卡导出所有系数，系数文件名“网口序号-接收卡序号”。
分块导出	打开分块导出弹窗，设置分块参数，分块导出系数到本地。

其他工具栏功能如下 8.2-3 所示。

表 8.2-3 其他工具栏功能说明

功能	功能说明
	点击显示/隐藏校正屏幕。
 255	通过修改输入框数值或拖动，调节校正屏幕灰度。

	点击切换校正屏幕颜色，联动测试模式可以控制发送器测试模式。
	联动发送器的测试模式，选中后，同步开启发送器测试模式。
	点击，打开弹窗，设置起点、宽高，选择区域。
	点击，打开“校正设置”设置弹窗，设置校正状态和来源等参数。
	点击打开虚拟屏设置，设置虚拟屏开关和规则。
	点击，打开弹窗，选择旋转方式和原始系数文件，导出生成旋转后的系数。
获取屏幕信息	点击获取屏幕信息，刷新相关显示。
回读	回读对应系数，并且显示在软件界面上。
固化	点击固化校正系数到接收卡或者模组上。

● 虚拟屏操作流程

步骤 1 点击虚拟屏【启用】，开启虚拟屏校正，界面新增显示【虚拟绿】按钮 tab 页。如图 8.2.8 所示。

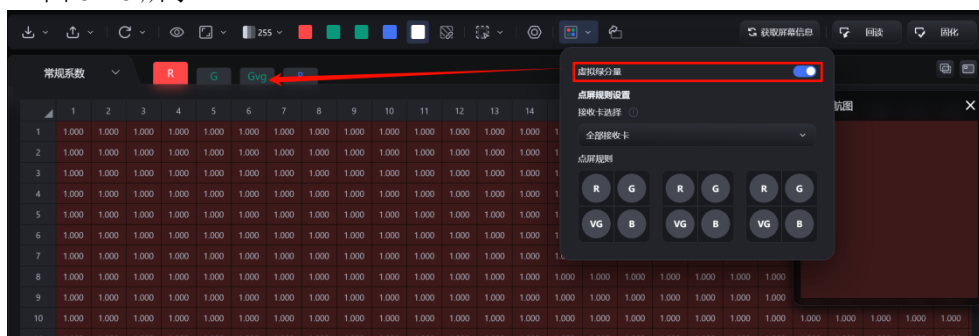


图 8.2.8 启用虚拟屏

步骤 2 切换不同的【点屏规则】。如图 8.2.9 所示。



图 8.2.9 点屏规则

步骤 3 设置校正系数，点击【固化】，查看显示屏效果。

- 固化和回读：可勾选【系数类型】、切换【校正来源】，并支持指定接收卡。

- 【批量选择接收卡】：通过下拉菜单选择不同的接收卡。
- 【旋转系数】：可选择【单个】或【批量】模式旋转校正系数。



图 8.2.10 旋转系数

- 【单个】或【批量】模式可分别旋转单个文件或者选择路径下的所有校正文件。
- 可选择【顺时针 90°】【逆时针 90°】【180°】三种旋转方向。

校正系数调整区

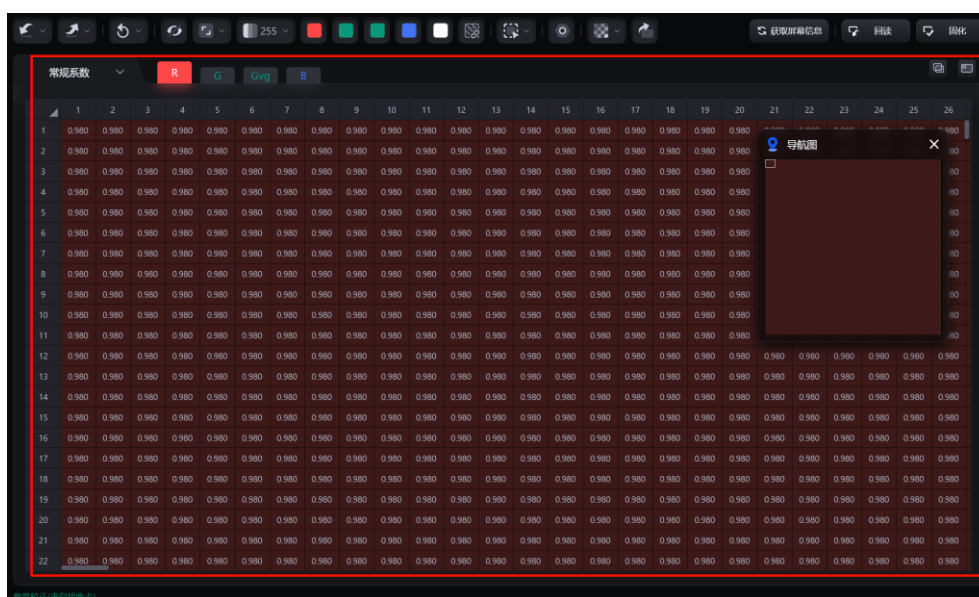


图 8.2.11 校正系数调整区

系数调整区域每个“单元格”代表一个像素点。

系数编辑交互说明，如表 8.2-4 所示。

表 8.2-4 系数编辑交互说明

功能	功能说明
单击单元格	选中单独的像素点，出现系数编辑浮窗。

双击单元格	直接进入编辑像素点状态。
拖动框选	批量选中多个像素点，出现系数编辑浮窗。
表头处拖动	连续选择整行/整列的像素点，出现系数编辑浮窗。
点击列表左上角	选中全部像素点，出现系数编辑浮窗。
右键单击	出现右键功能菜单。

- 【系数编辑浮窗】：通过输入和微调改变选中单元格的校正系数值。



图 8.2.12 编辑浮窗


- 开启【RGB 联动调节】，所有操作会同时修改 RGB 所有颜色分量的系数，关闭状态下，操作仅作用于当前选中 tab 页的系数。
- 左键拖动调整浮窗的位置，点击  按钮，浮窗可跟随选中参数位置移动。
- 【系数类型】：编辑区左上角可点击切换不同系数类型和不同颜色分量。
- 【导航图】：可显示当前窗口在整个画布的位置，拖动框选可移动浏览。



图 8.2.13 导航图


- 点击按钮 ，可开启/关闭导航图。
- 【右键菜单】：可使用复制、粘贴和区域选择等功能，也可在特定的系数类型下切换系数的显示格式。
- 格式：【常规系数】或【低层系数】，格式默认为 0~1，置灰不可修改。
- 系数类型选择【芯片低亮系数】，右键，通过【系数格式】修改系数的显示格式。



图 8.2.14 芯片低亮系数格式

说明：

1. 格式 0~1 切换到 0~63，系数转换规则如下：

扩展后系数=原系数*64

(格式为 0~63 时，系数调整步长为 1，四舍五入保留整数)。

系数区域快捷键交互说明，如表 8.2-4 所示。

表 8.2-4 系数区域快捷键

功能	功能说明
Ctrl+A	选中全部像素点，出现系数编辑浮窗。
Ctrl+C	复制选中部分的像素点。
Ctrl+V	将复制处的系数粘贴到当前选中位置。
Ctrl+R	区域选择，快速打开区域选择窗口。

底部状态栏

依次显示校正模式和来源状态。

- 校正未开启时会标红提示：**校正关闭**。
- 校正模式和当前界面不一致会标红提示：**色度校正(来自接收卡)**。
- 正常状态显示绿色字体：**亮度校正(来自接收卡)**。
- 开启电脑模拟校正也会进行提示：**电脑模拟校正(校正关闭)**。

8.3 按接收卡编辑

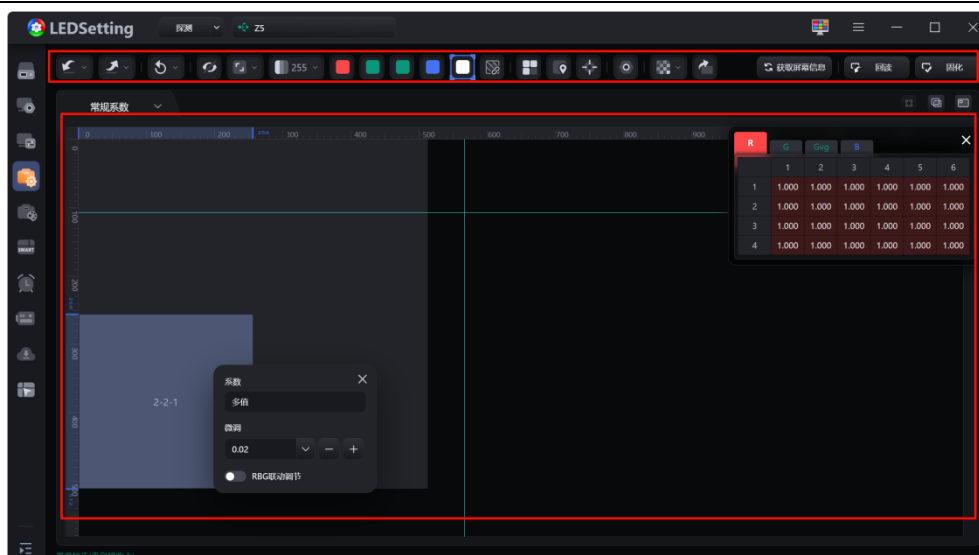





图 8.3.1 按接收卡编辑

上方工具栏

导入、导出、显示屏幕、屏幕大小、切换屏幕颜色、灰度、系数旋转、校正设置功能，参考 8.2 章节内容。

其他功能介绍如下表格 8.3-1 所示：

表 8.3-1 按接收卡编辑功能

功能	功能说明
	打开“模块大小”弹窗，设置模块大小。
	点击后，选择接收卡，选中的接收卡进入标定状态。
	在系数调整区域添加十字线，预览区系数显示十字线位置系数。

- 【模块大小】：启用后，根据设置的宽高将接收卡划分为多个模块。

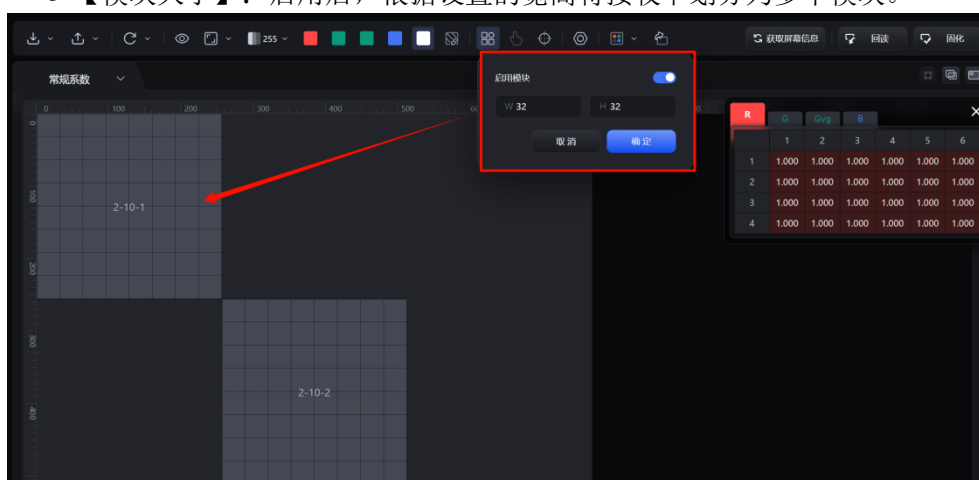


图 8.3.2 设置模块大小

系数调整区域

- 【右键菜单】：未启用【模块大小】：选择接收卡区域后，右键单击显示菜单。



图 8.3.3 接收卡右键菜单

接收卡右键菜单项功能说明，如表 8.3-2 所示。

表 8.3-2 接收卡右键菜单功能说明

菜单项	功能说明
复制	复制选中接收卡区域的实时系数。
粘贴	粘贴已复制区域的实时系数。
固化到接收卡	固化当前系数类型到选中的接收卡。
回读接收卡系数	回读选中的接收卡的当前选中系数类型。
按接收卡导入	导入到选中的接收卡区域。
按接收卡导出	导出选中的接收卡区域的系数，保存到本地文件。
梯度调整	对选中的接收卡区域的系数进行梯度调整（前提：关闭虚拟屏校正功能）。

- 【右键菜单】：启用【模块大小】选择模块区域后，右键单击显示菜单。



图 8.3.4 模块右键菜单

模块右键菜单项功能说明，如表 8.3-3 所示。

表 8.3-3 模块右键菜单功能说明

菜单项	功能说明
复制	复制选中接收卡区域的实时系数。

粘贴	粘贴复制区域的实时系数。
修改模块大小	打开模块大小弹窗。
按模块导入	导入到选中的模块区域。
按模块导出	导出选中的模块区域的系数，保存到本地。
梯度调整	对选中的模块区域的系数进行梯度调整。

- 系数编辑：单击接收卡或者模块，打开系数编辑浮窗，修改作用于选中的全部接收卡区域。
- 【梯度调整】：通过右键菜单打开梯度调整设置。



图 8.3.5 梯度调整

- 【常规模式】可选择上下左右四边为基准设置参数后，根据差值自动调整中间部分的校正系数。
- 【自定义】可选择四边加四个顶角和中心点设置参数，根据差值自动调整校正系数为梯度。
- 点击右上角的【应用梯度系数】将梯度系数应用到校正系数，并重置梯度系数。

8.4 修缝

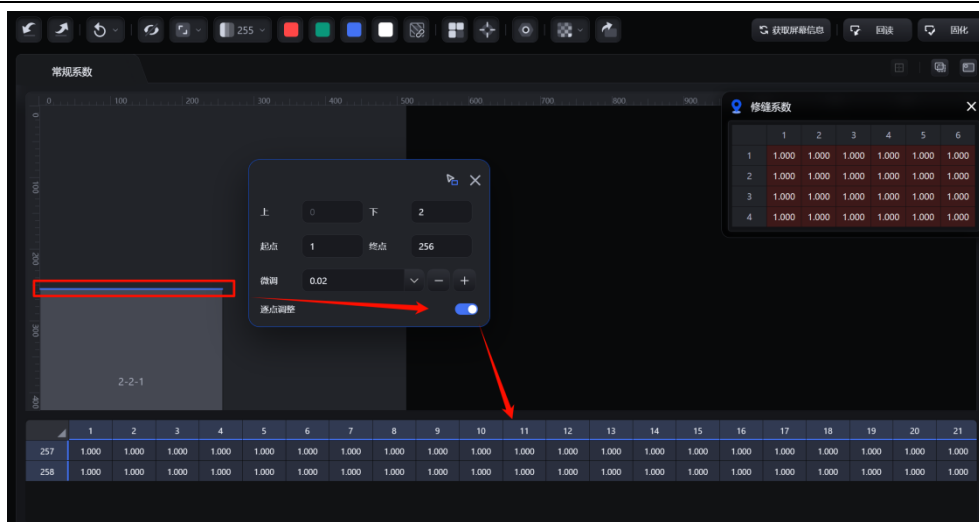


图 8.4.1 亮度校正-修缝

上方工具栏

参考 8.2 和 8.3 章节内容。

- **【重置】**：支持选择重置范围：**【全部缝隙】**或**【当前选中缝隙】**。
- **【应用修缝系数】**：对选中缝隙进行系数调整后，点击**【应用修缝系数】**，修缝系数应用到校正系数。

系数调整区域

- **修缝系数编辑窗**：选中缝隙后，可设置修缝范围、调整修缝系数。



图 8.4.2 亮度校正-修缝

- **修缝范围设置**：横向缝隙可设置缝隙的上下高度，数值代表像素点行数。纵向缝隙可设置缝隙的左右宽度，数值代表像素点列数。起终点输入框可设置缝隙的起终点坐标位置。
- **【逐点调整】**：默认为关闭状态，点击开启后显示选中缝隙的详细像素信息。单元格的交互同逐点编辑界面。

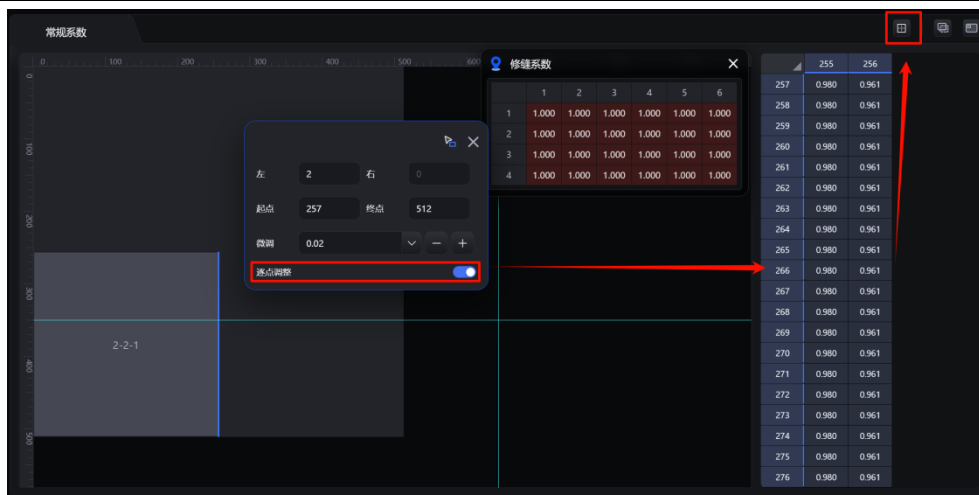


图 8.4.3 修缝逐点调整

- 【右键菜单】：选中缝隙后，右键单击显示右键菜单。

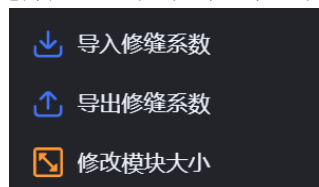


图 8.4.4 缝隙右键菜单

缝隙右键菜单项功能说明，如表 8.4-1 所示。

表 8.4-1 缝隙右键菜单功能说明

菜单项	功能说明
修改模块大小	打开“模块大小”设置弹窗。
导入修缝系数	导入修缝系数到选中缝隙。
导出修缝系数	导出修缝系数到本地。

说明：

导出的修缝系数会保存缝隙位置，导入修缝系数时需导入正确位置的修缝系数。

- 选中缝隙：可选择单条缝隙或者多选缝隙进行调整。

- 单击选择：选中某一段单独的缝隙。

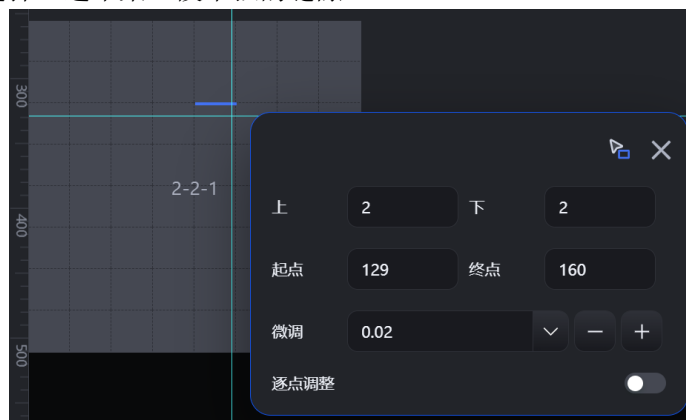


图 8.4.5 单选缝隙

- 配合 ctrl，可任意选择多条缝隙。多选后不可开启逐点调整和设置缝隙的起终点。



图 8.4.6 ctrl 多选缝隙

- 按住鼠标左键拖动框选，可框选多条缝隙。

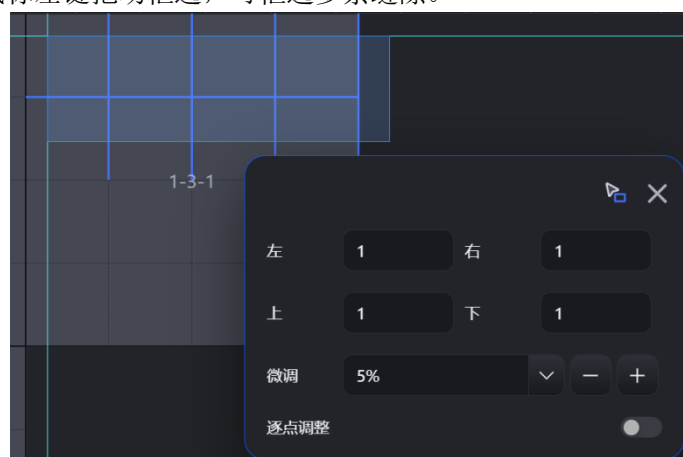


图 8.4.7 框选缝隙

9.色度系数

色度校正基于色度补偿的基本原理，通过另外两种基色补偿该种基色，通过混色从而实现颜色的调节。色度校正包含 Rr、Rg、Rb、Gr、Gg、Gb、Br、Bg、Bb 九个分量。

此章节只介绍色域调整、批次调整功能，其他功能参考章节 8。

9.1 色域调整

打开色域调整界面：逐点编辑 Tab 页，点击按钮，打开弹窗。

步骤 1 【校正后原始值】表格，获取屏体当前色域。

可通过编辑表格参数、色度计测量、导入等方式，设置接收卡原始色域。如图 9.1.1 所示。



图 9.1.1 色域调整

说明：

若屏体已经过校正，进行色域调整前需要先回读校正系数。根据实际需求选择是否需要启用校正功能后，再进行色域调整。

步骤 2 设置【目标色域】

可通过切换目标色域选项、修改表格输入值、导入目标色域等方式设置目标色域。

步骤 3 点击【近似有效值】，根据实际需求点击重置为 D65，设置白点色温、白点亮度，自动生成调整矩阵。

步骤 4 支持【按接收卡调整】和【按校正系数调整】两种方式。

- 接收卡色域调整：点击【启用】，点击【固化到接收卡】，接收卡色域调整完成，查看屏幕色域调整效果。如图 9.1.2 所示。




图 9.1.2 接收卡色域调整

- 校正系数色域调整：点击【应用到校正系数】，启用色度校正，固化色度校正系数，查看屏幕色域调整效果。



图 9.1.3 校正系数色域调整

9.2 批次调整

打开【色度校正】【按接收卡编辑 Tab 页】，点击按钮，打开下拉菜单，可管理批次、应用批次。

步骤 1 点击批次调整选择【设置】，打开批次调整弹窗，选择调整方式，添加批次，通过修改输入值或导入批次，设置批次信息。如图 9.2.1 所示。

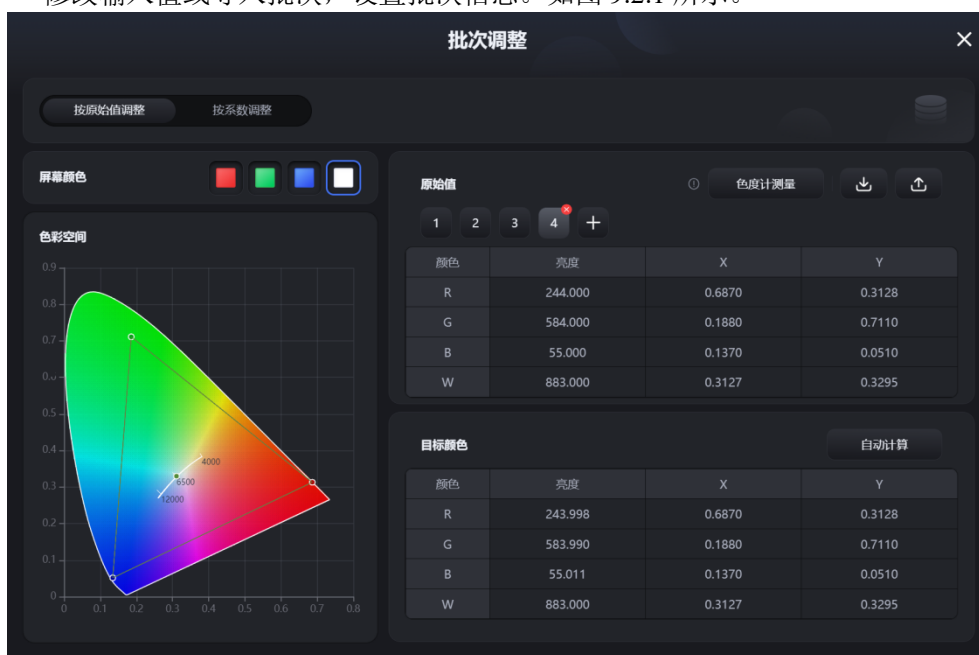


图 9.2.1 设置批次信息

说明：

若屏体已经过校正，进行批次调整前需要先回读校正系数。根据实际需求选择是否需要启用校正后，再进行批次调整。

步骤 2 关闭批次调整弹窗，点击按钮单选择【批次应用】，对接收卡进行批次指定操作。如图 9.2.2 所示。

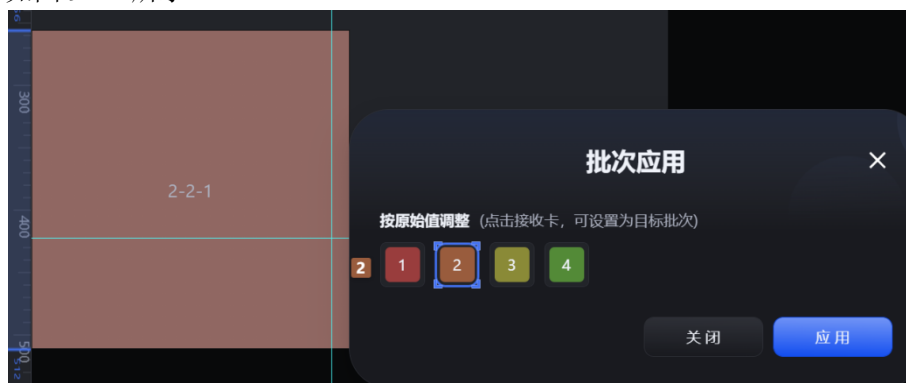


图 9.2.2 批次应用

步骤 3 点击【应用】，选择批次调整应用模式。

9.3 特殊校正

9.3.1 双层校正

● 亮度校正

步骤 1 在【显示屏参数】-【校正设置】，开启【低层灰阶】和【高层灰阶】，设置阈值后，固化参数到接收卡。如图 9.3.1.1 所示。



图 9.3.1.1 亮度-启用双层校正

步骤 2 打开【逐点编辑】，获取屏幕信息。调整设置【常规系数】和【低层系数】。点击【固化】，勾选【常规】和【低层】系数类型。如图 9.3.1.2 所示。

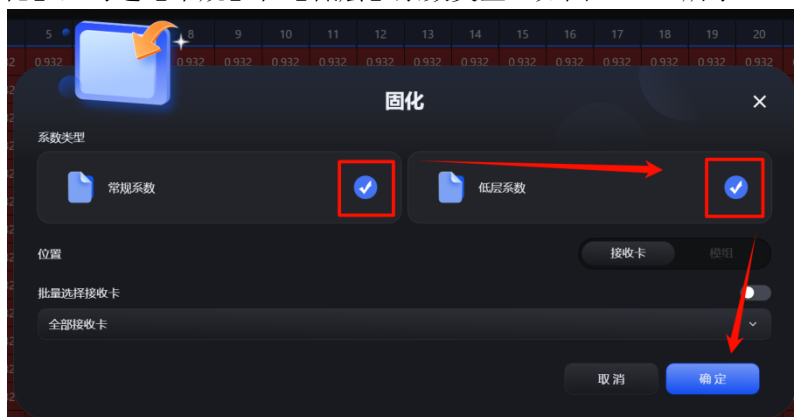


图 9.3.1.2 固化高层、低层校正系数

步骤 3 设置对应阈值灰阶范围，确保校正设置中开启【高层校正】和【低层校正】，查看显示屏效果。

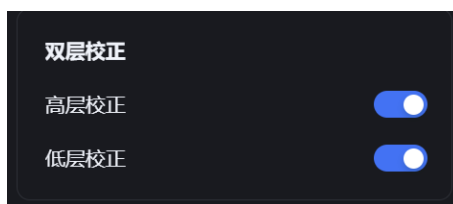


图 9.3.1.3 开启双层校正

● 色度校正

启用双层校正后，色度校正中可以选择【高层优先】或【低层优先】模式，显示效果如下：

✧ 主分量为 Rr、Gg、Bb，显示效果：按阈值设置，显示对应效果。

✧ 小分量为 Rg、Rb、Gr、Gb、Br、Bg，显示效果：

选择【低层优先】，小分量仅使用低层校正系数。

选择【高层优先】，小分量仅使用高层校正系数。

9.3.2 芯片低亮校正

步骤 1 获取屏幕信息，设置校正系数，类型选择【芯片低亮系数】，固化。如图 9.3.2.1 所示。



图 9.3.2.1 固化芯片低亮系数

步骤 2 打开校正设置弹窗，勾选“开启芯片低亮校正”，切换系数类型到芯片低亮页面查看。如图 9.3.2.2 所示。

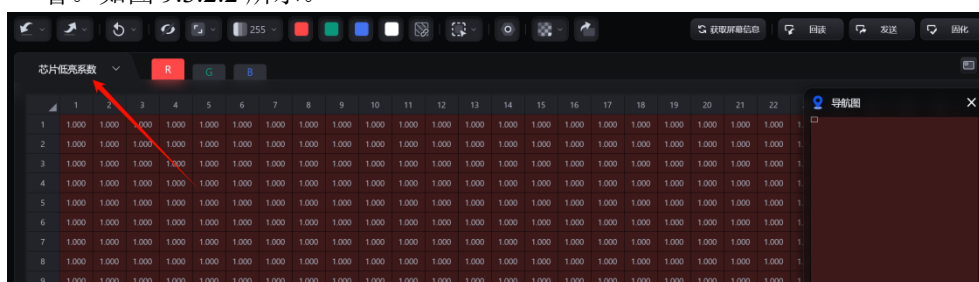


图 9.3.2.2 启用芯片低亮校正

步骤 3 查看显示屏，画布的灰阶调低，查看芯片低亮系数效果。

9.3.3 发送器级联校正

步骤 1 级联多个设备切换进入校正页面，配置发送器偏移参数，点击【确定】保存偏移。

如图 9.3.3.1 所示。



图 9.3.3.1 设置发送器偏移



- 步骤 2 获取屏幕信息，点击，按照实际显示屏设置校正屏幕大小、位置。
- 步骤 3 选择校正系数类型、格式。
- 步骤 4 导入校正系数，或在系数调整区域设置校正系数。
- 步骤 5 点击，打开【校正设置】弹窗，根据需求选择校正来源、校正模式。
- 步骤 6 【固化】界面配置好要固化系数的发送器和接收卡，开始固化。固化完成后查看对应 LED 大屏显示效果。如图 9.3.3.2 所示。



图 9.3.3.2 固化不同发送器校正系数

10. 配件

10.1 多功能卡

多功能卡 iM9 是配合卡莱特发送产品实现环境监测和远程控制的重要配件。可实现实时检测显示屏的运行环境。






多功能卡列表



图 10.1.1 多功能卡列表

顺序展示所有已连接的多功能卡，点击左右切换查看每一张多功能的详细信息功能。具体功能说明如下表 10.1-1 所示：

表 10.1-1 多功能卡上功能说明

功能	说明
	点击按钮，切换多功能卡，界面显示对应多功能卡的信息。
	显示多功能卡内部时钟的时间。
	同步电脑时间，更新多功能卡时间为电脑本地时间。
	重置：点击，对应的多功能卡恢复出厂设置。
	显示当前选中多功能卡所连接的发送器和网口序号。
搜索	探测并刷新多功能卡列表。

10.1.1 传感器信息



图 10.1.1.1 传感器信息

板载传感器

板载传感器信息，支持【温度】和【湿度】检测。软件自动获取板载传感器信息。

外接传感器

【外接传感器】表单说明，如表 10.1-2 所示。

表 10.1-2 外接传感器表单说明

表单项	说明
名称	显示外接传感器名称和对应图标显示。
支持的类别	显示传感器类别，支持亮度传感器、温湿度传感器、噪声传感器、烟雾传感器、空气质量传感器。
数据	显示外接传感器检测到的环境信息。
接口	显示外接传感器在多功能卡的传感器物理接口位置。

10.1.2 继电器控制

控制多功能卡继电器的开断电状态，可设置指令便于快捷管理 LED 屏幕电源状态。

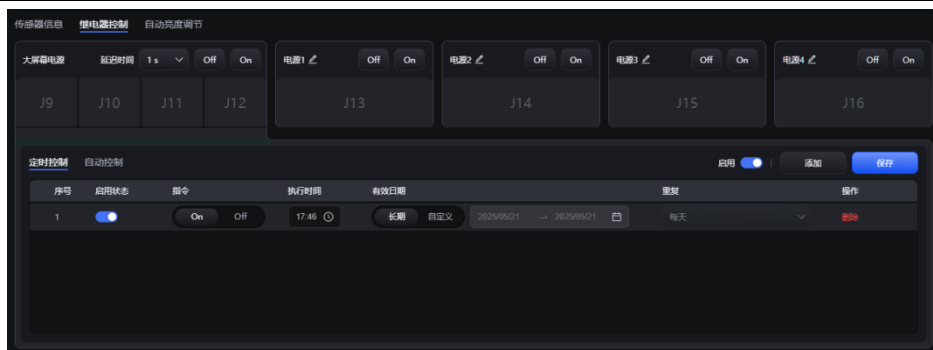


图 10.1.2.1 继电器控制

大屏幕电源

大屏幕电源，支持设置延迟时间，控制对应的继电器断开和闭合状态。



图 10.1.2.2 大屏幕电源

- 点击切换【延迟时间】，改变 J9~J12 继电器手动闭合/断开的时间间隔。
- 点击开断电按钮 **Off** **On**，控制 J9~J12 继电器联动断开和闭合。
- 继电器的断开和闭合状态可通过颜色区分，绿色为闭合状态。

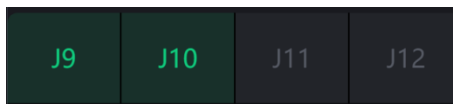


图 10.1.2.3 继电器闭合状态

- 【定时控制】：启用后，设置定时控制指令。



图 10.1.2.4 定时控制

定时控制功能说明，如表 10.1-3 所示。

表 10.1-3 定时控制说明

功能	说明
启用	开关，点击开启定时控制指令，关闭时无法编辑指令。
添加	点击按钮，添加一条定时指令到列表，最多 10 条。
保存	点击，将定时指令保存到多功能卡。
序号	依次显示定时指令的序号。

启用状态	设置对应指令是否启用，关闭后，指令不执行。
指令	设置对应指令执行的动作为闭合或断开。
执行时间	点击设置具体的执行时间点。
有效日期	选择自定义或长期，选择自定义可编辑指令生效日期。
重复	可选择指令在周几执行，默认选项为每天。
操作	点击删除对应的定时指令。

■ 【有效日期】和【重复】都会限制指令的执行天数，只有满足 2 个条件交集时指令才会执行。

● 【自动控制】：启用后，设置自动控制指令。



图 10.1.2.5 自动控制设置界面

自动控制功能说明，如表 10.1-4 所示。

表 10.1-4 自动控制说明

功能	说明
启用	开关，点击开启自动控制指令，关闭时无法编辑指令。
信号联动	开启后与信号联动，无信号则断开继电器。
烟雾联动	开启后根据检测的烟雾数值控制继电器断开，需要外接烟雾探头。
温度联动	开启后根据检测的温度数值控制继电器断开，可切换温度来源。

✧ 定时控制和自动控制指令完成设置后需要点击【保存】才能保存并生效。

J13-J16



图 10.1.2.6 J13~J16

- 点击 按钮，控制继电器断开/闭合。
- 【自动控制】：勾选后，对指定继电器设置自动控制指令。指令修改和和大屏幕电源的一致，J13~J16 无信号联动功能项。

10.1.3 自动亮度调节

自动亮度调节

打开【自动亮度调节】，开启自动亮度调节功能。当无法采集环境照度时，按照“无法采集环境照度”设置的亮度值调节显示屏亮度。

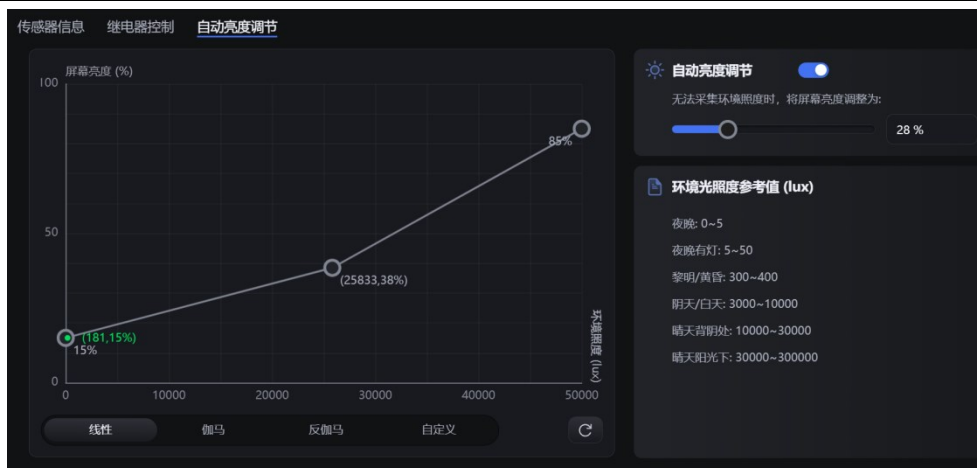


图 10.1.3.1 开启自动亮度调节

自动亮度调节说明，如表 10.1-4 所示。

表 10.1-4 自动亮度调节说明

功能	说明
	开关，开启自动亮度调节，自动调节生效时手动调节亮度无效。
线性	默认状态，以线性方式展示调节曲线。
伽马	以伽马曲线方式展示调节曲线。
反伽马	以反伽马曲线方式展示调节曲线。
自定义	显示自定义调节亮度的界面，可独立调节各个亮度。
	重置，点击将曲线恢复到对应模式下的标准曲线状态。

- 曲线调整面板：横坐标代表环境照度，纵坐标代表显示屏亮度，拖拽曲线蓝色圆点，改变自动亮度调节曲线形状。



图 10.1.3.2 自定义模式调整面板

10.2 3D Box

探测 3D 功能盒型号、连接状态、程序、主板温度等信息。

注意：LEDSetting 不支持通过 LAN 口连接发送器方式下探测 3D 功能盒。

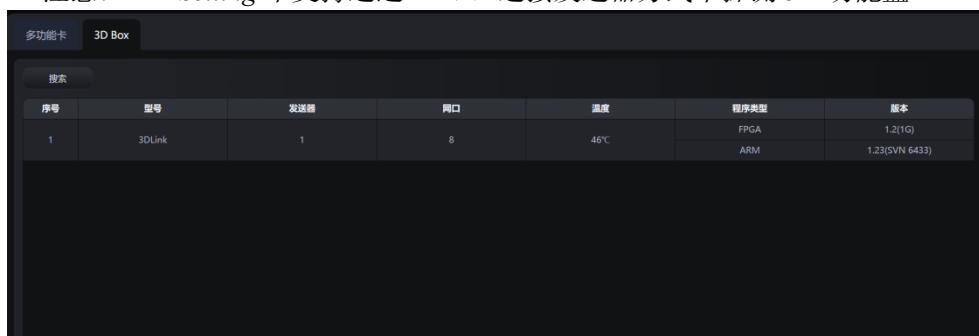


图 10.2.1 探测 3D 功能盒

11. 智慧模组

点击【智慧模组】，进入智慧模组界面，支持查看模组连接状态、编辑智慧模组的电子标签信息。

【前提】：屏幕配置-显示屏参数-智慧模组设置，已正确设置智慧模组并固化参数到接收卡。

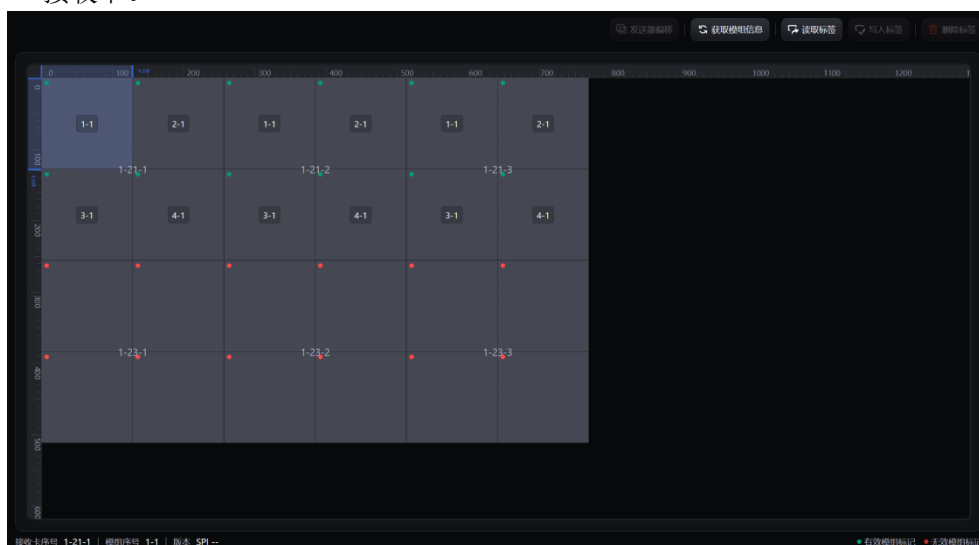


图 11.1 智慧模组信息

上方工具栏

上方工具栏显示：

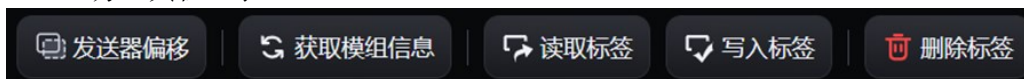


图 11.2 智慧模组工具栏

智慧模组工具栏说明，如表 11-1 所示。





表 11-1 智慧模组工具栏说明

功能	说明
----	----

发送器偏移	级联发送器时设置发送的偏移，具体功能同 9.3.3 的级联。
获取模组信息	点击获取当前模组信息，刷新整体界面显示。
读取标签	点击读取，读取所有模组标签，电子标签编辑区显示当前选中模组的标签信息。
写入标签	点击，输入密码后，将标签写入到模组中。
删除标签	点击，删除所有模组内的电子标签。

- 软件默认无电子标签编辑页面，点击【读取标签】后才会显示标签的编辑栏。

绘制区

- 图形显示：按连接关系依次排布接收卡与对应的智慧模组信息。模组状态显示在左上角，有效则显示绿色，无效则显示红色。
- 根据当前电子标签状态，已写入电子标签在模组右上角显示，已编辑还未写入的模组右上显示。

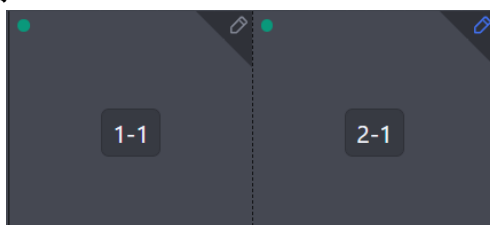


图 11.3 电子标签状态

- 【电子标签】信息编辑：编辑选中模组的电子标签信息。

导入

导出

模组编号

请输入

0 / 31

亮度和颜色 (校正前)

颜色	cd/m2	x	y
R	0.0	0.000	0.000
G	0.0	0.000	0.000
B	0.0	0.000	0.000
W	0.0	0.000	0.000

亮度和颜色 (校正后)

颜色	cd/m2	x	y
R	0.0	0.000	0.000
G	0.0	0.000	0.000
B	0.0	0.000	0.000
W	0.0	0.000	0.000

备注

请输入

0 / 125

图 11.4 电子标签编辑

电子标签编辑区说明，如表 11-2 所示。

表 11-2 电子标签编辑区说明

功能	说明
导入	导入本地的电子标签文件。
导出	将当前界面的上电子标签信息导出到本地。
模组编号	输入模组编号信息，最多 31 个字符。
亮度和颜色(校正前)	编辑校正前的亮度颜色参数。
亮度和颜色(校正后)	编辑校正后的亮度颜色参数。
备注	输入备注信息，最多 125 个字符。

- 完成电子标签编辑后，需要点击【写入标签】才能将信息保存。

底部状态栏

- 左侧：显示选中模组的【接收卡序号】【模组序号】和【版本】。
- 进入智慧模组默认选中序号最小的标签，点击切换选中模组，对应序号和版本信息跟随选中的模组改变。
- 右侧：显示电子标签状态的图例和模组有效性的图例。

已写入 已编辑 有效模组标记 无效模组标记

图 11.5 状态栏图例

12.定时指令

定时指令表为纯软件功能，使用时，必须保证电脑始终正常运行软件，设备正常连接和通信。

指令列表							已选10项	批量删除	添加	导入	导出
序号	执行时间	指令内容	有效日期	重复	启用	操作					
1	06:00:00	设置显示屏亮度10%	长期	每天	<input type="checkbox"/>	管理 删除					
2	08:00:00	关闭大屏幕电源	长期	每天	<input checked="" type="checkbox"/>	管理 删除					
3	10:00:00	打开大屏幕显示	长期	每天	<input checked="" type="checkbox"/>	管理 删除					
4	14:00:00	设置显示屏亮度55%	长期	周一 周二 周四 周六	<input type="checkbox"/>	管理 删除					
5	14:46:00	设置显示屏亮度24%	长期	每天	<input type="checkbox"/>	管理 删除					
6	16:30:00	设置显示屏色温2000K	长期	每天	<input checked="" type="checkbox"/>	管理 删除					
7	17:00:00	设置显示屏亮度60%	2025/04/23~2025/04/28 (已失效)	周日 周一 周三 周四 周五 周六	<input type="checkbox"/>	管理 删除					
8	19:00:00	关闭大屏幕显示	长期	每天	<input checked="" type="checkbox"/>	管理 删除					
9	20:00:00	设置显示屏亮度7%	长期	每天	<input checked="" type="checkbox"/>	管理 删除					
10	22:00:00	设置显示屏亮度0%	长期	每天	<input type="checkbox"/>	管理 删除					

图 12.1 定时指令表

上方工具栏

定时指令工具栏说明，如表 12-1 所示。

表 12-1 定时指令工具栏说明

功能	说明
----	----

批量删除	删除所有已经勾选的定时指令。
添加	点击打开添加窗口，编辑并添加新的定时指令。
导入	导入本地定时指令文件。
导出	导出当前界面的文件到本地。

- 【添加】窗口，设置定时指令内容、执行时间日期等信息。



图 12.2 添加指令

添加定时指令说明，如表 12-2 所示。

表 12-2 添加定时指令

功能	说明
执行时间	设置定时指令的执行时间：精确到秒。
指令内容	1、打开/关闭大屏幕电源：需搭配多功能卡，通过控制多功能卡的大屏幕电源继电器实现。 2、黑屏/关闭黑屏：设置发送器黑屏模式开关。 3、设置显示屏亮度/色温：设置发送器亮度/色温。
有效日期	长期或者自定义，自定义：设置指令执行的日期范围。
重复	设置重复执行的星期。
应用	添加或编辑指令时，点击应用，完成该指令的添加或编辑。

- 【有效日期】和【重复】都会限制定时指令的执行，需要同时满足这 2 个条件时，定时指令才会执行。
- 【打开/关闭大屏幕电源】指令在执行时需配合多功能卡，若在执行指令时未探测到多功能卡，软件会弹出错误提示。

定时指令列表单区域

表单字段内容，如表 12-3 所示：

表 12-3 定时指令列表

列表字段	说明
复选框	勾选后，可以批量删除指令。

序号	显示指令排序序号。
执行时间	显示执行指令的时间点，精确到秒。
指令内容	显示定时指令的具体内容。
有效日期	显示指令的有效范围，可以指定日期范围或设置为长期有效。
重复	显示重复执行的星期。
启用	是否启用该指令。
操作-管理	打开管理界面，重新编辑该指令。
操作-删除	删除该指令。

13.高级修缝

修缝的目的是使整屏画面亮度均匀显示，目前共有两种修缝方式：高级修缝和普通修缝。普通修缝是基于修改接收卡的校正系数；高级修缝是独立于校正系数的功能，不会修改原来的校正系数。

快速入门

前提：发送器和接收卡均支持高级修缝功能。

步骤 1 进入【高级修缝】界面，点击右侧【获取屏幕信息】按钮，如图 13.1 所示。

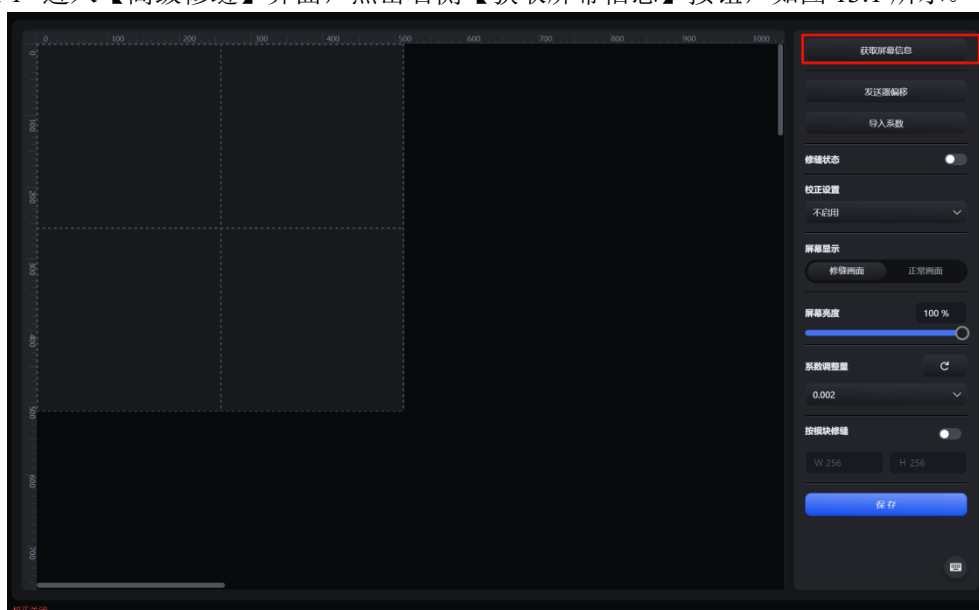


图 13.1 获取屏幕信息

步骤 2 设置修缝状态和屏幕显示，如下图所示。

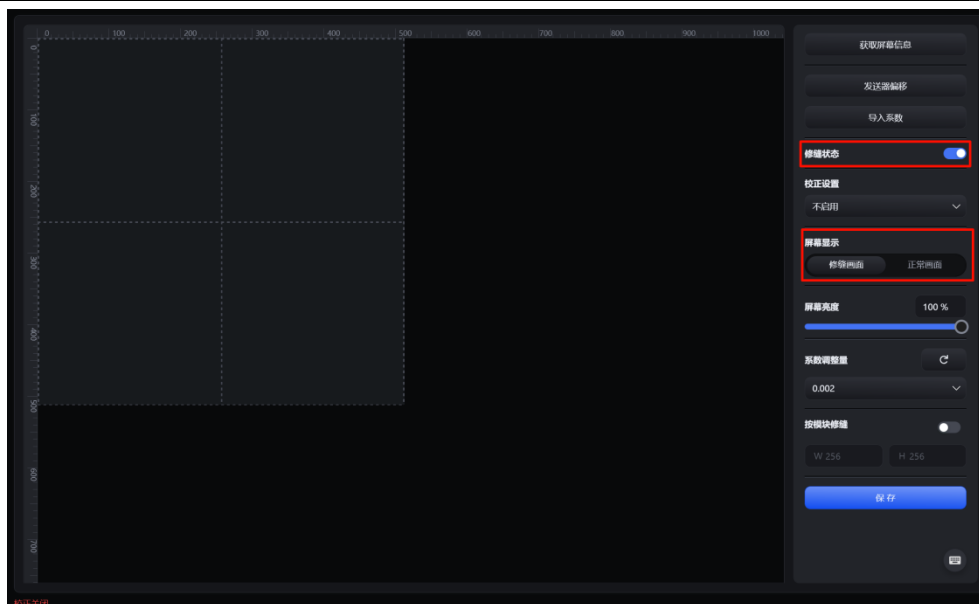


图 13.2 设置修缝状态

步骤 3 设置模块大小，选择缝隙，点击+、-微调按钮，调整修缝系数。

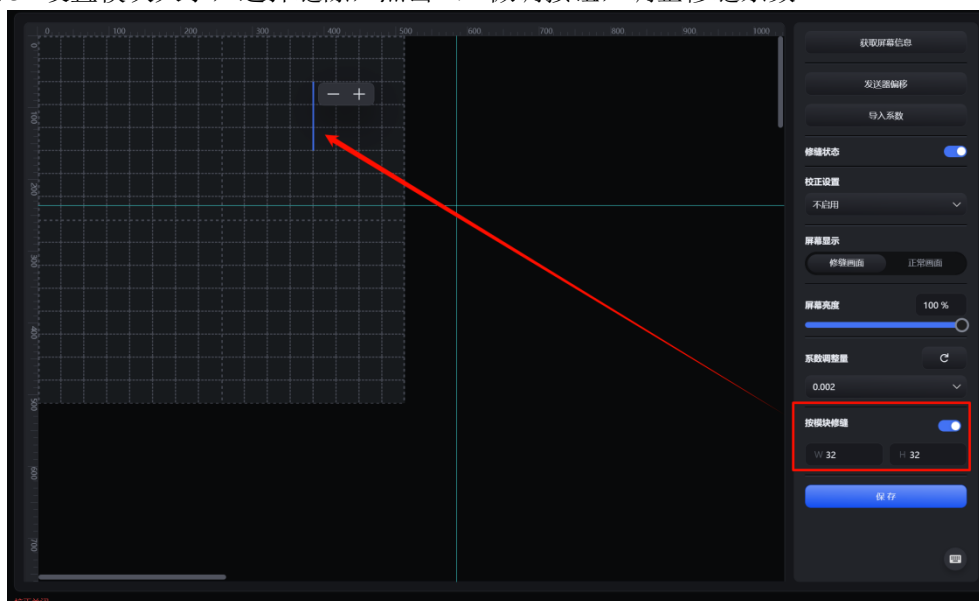


图 13.3 调整修缝系数

步骤 4 重复步骤 3，所有缝隙系数调整完成后，点击【保存】，固化系数到接收卡，查看屏幕效果。

功能详情

高级修缝功能说明内容如下表 13-1：

表 13-1 高级修缝功能说明

列表字段	说明
获取屏幕信息	获取当前的屏幕配置信息，刷新界面显示。
发送器偏移	设置发送器偏移位置。

导入系数	点击导入修缝参数文件，画面立即生效。
修缝状态	切换当前屏幕是否显示修缝画面。
校正设置	设置校正模式和来源。
屏幕显示	切换修缝画面，可实时显示十字线位置和修缝状态。
屏幕亮度	设置屏幕亮度，查看修缝效果。
系数调整量	根据需求，选择系数微调量。
按模块修缝	设置模块，将接收卡区域生成更多可修的缝隙。
保存	将修缝系数下发到接收卡并保存。

- 系数编辑调整区域：左键单击选中缝隙，点击+、-按钮微调系数。
- 选中缝隙：可选择单条缝隙或者多选缝隙进行调整。
- 单击选择：选中某一段单独的缝隙。

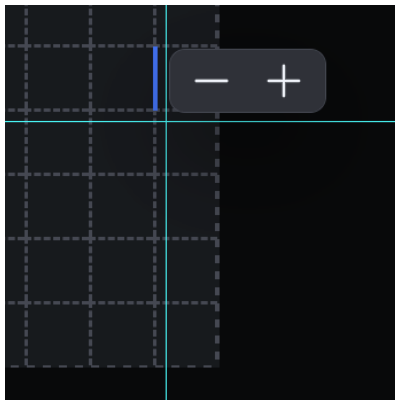


图 13.4 单选缝隙

- 配合 ctrl，可任意选择多条缝隙。。

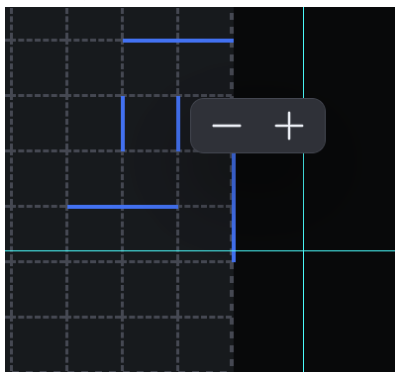


图 13.5 ctrl 多选缝隙

- 按住鼠标左键拖动框选，可框选多条缝隙。

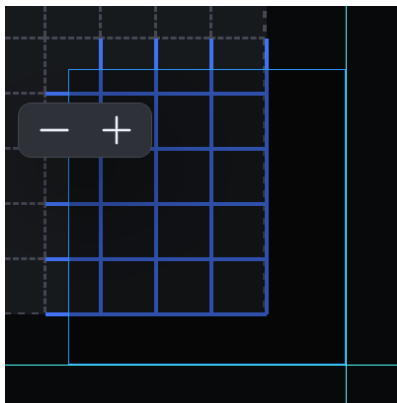


图 13.6 框选缝隙

- 快捷键设置：
 - 方向键上、下、左、右切换选中缝隙。
 - 数字键盘+、-按钮微调系数，可编辑修改快捷键。
 - Ctrl+A 可全选缝隙。

14. 模组匹配

点击【模组系数匹配】进入此功能页面，以模组为单位操作系数文件。

【前提】：接收卡程序支持写入模组 UID，接收卡参数正确设置智慧模组。

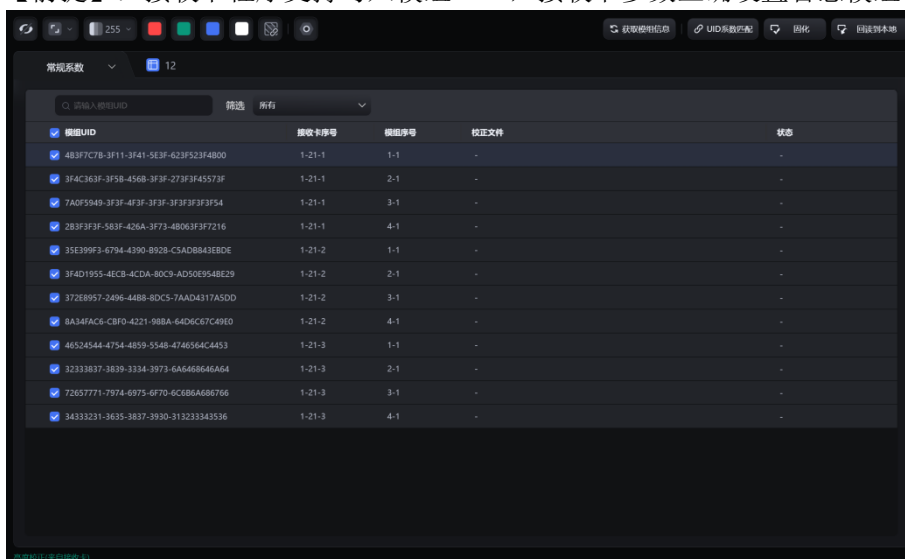


图 14.1 模组系数匹配

快速入门

步骤 1 模组系数匹配页面，点击【获取模组信息】，探测模组刷新界面显示。

步骤 2 根据实际需求切换【系数类型】，并且勾选对应的模组。



图 14.2 选择系数类型和模组

步骤 3 点击【UID 系数匹配】，在弹窗中选择对应的模组系数文件，选择文件时注意区分亮度、色度格式的文件。



图 14.3 匹配文件

步骤 4 匹配成功后，点击【固化】，选择系数类型，把系数固化到对应的模组。

上方工具栏

部分功能和亮度系数维护的一致，参考 8.2.1 章节内容。

其他按钮功能如表 14-1 所示。

表 14-1 模组系数匹配工具栏

功能	说明
获取模组信息	点击，获取显示屏信息和智慧模组信息。
UID 系数匹配	选择本地或云端的参数文件，与模组进行一一匹配。
固化	点击“固化”，固化指定类型校正系数到选中模组。
回读到本地	回读选中模组指定类型的校正系数，保存到本地文件夹。

- UID 系数匹配分为【从本地匹配】和【从云端匹配】2 种方式。
- 【从本地匹配】：选择对应的系数文件类型，从本地选取文件夹，点击【确定】，软件根据已选择模组，自动匹配本地文件夹中的系数文件。
- 【从云端匹配】：确保已按约定方式将系数文件上传至云端。



图 14.4 云端匹配-登录

输入服务器地址、用户名和密码后进入文件匹配界面。



图 14.5 云端匹配-文件选择


- **【文件类型】**：下拉框选择亮度/色度系数格式。
- **【系数类型】**：根据需求，选择需要固化的系数类型，配置系数类型的存储位置，云端系数先下载到对应目录下，同时将匹配结果显示在软件界面上。
- **【用户信息】**：点击，打开用户信息界面，查看服务器地址和当前登录的用户。



图 14.6 用户信息

列表

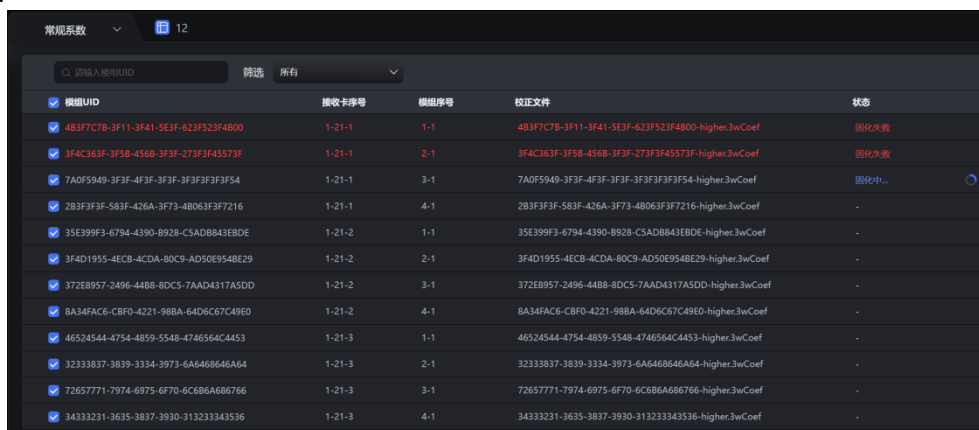


图 14.7 列表显示

列表：显示获取到的模组信息，如表 14-2 所示。

表 14-2 模组列表说明

列表字段	说明
	显示当前连接模组的总数量。
	搜索，点击输入模组 UID，列表自动筛选 UID 含有输入内容。
筛选	点击根据模组状态筛选不同的模组。
模组 UID	显示模组 UID 信息。
接收卡序号	显示模组所在接收卡的发送器-网口-接收卡连接顺序号。
模组序号	显示模组在当前卡内的模组序号。
校正文件	显示匹配到的校正文件夹下的校正系数文件名。
状态	显示校正系数回读、固化状态。

- 在列表区勾选模组后，对应的匹配、固化、回读操作才能正常使用。

15.测试工具

通过修改测试工具参数，调节软件桌布的显示效果，检测 LED 显示屏。

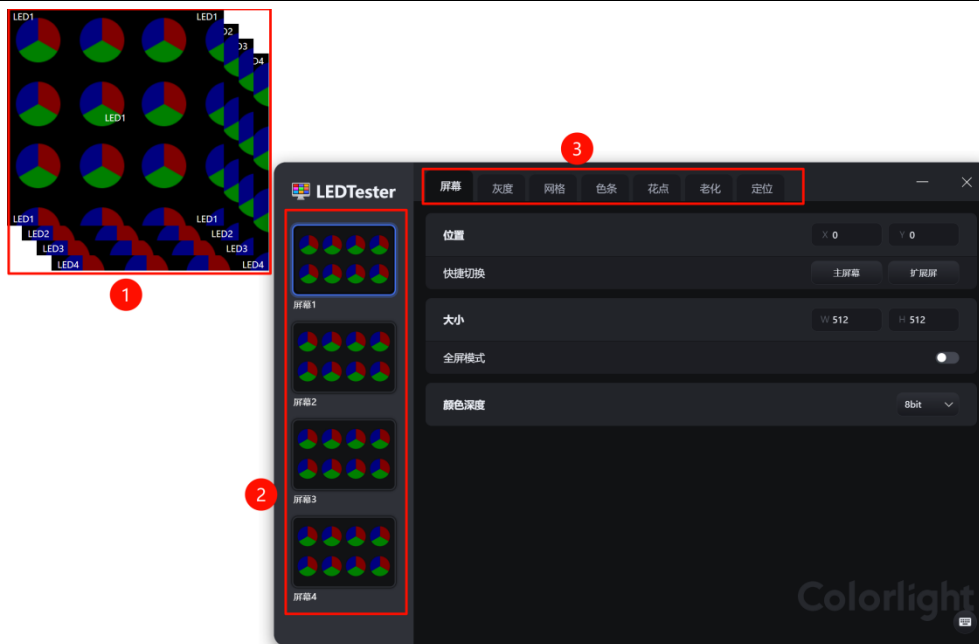


图 15.1 测试工具








- 屏幕编辑：预览显示屏幕效果，增加、删除屏幕，切换到其他屏幕的操作界面。



图 15.2 屏幕编辑

屏幕编辑功能信息，如表 15-1 所示。

表 15-1 屏幕编辑说明

功能	说明
 	显示、隐藏屏幕,点击将对应的屏幕隐藏。
 	锁定、解锁，屏幕被锁定后无法通过鼠标拖动改变位置。
	关闭，点击将对应的屏幕关闭，从列表中删除。
	添加屏幕，点击添加新的屏幕。
屏幕切换	点击屏幕，切换到对应屏幕，对应桌布置顶。
	在测试工具右下角，点击打开快捷键操作列表。

屏幕

设置软件桌布的位置和大小。

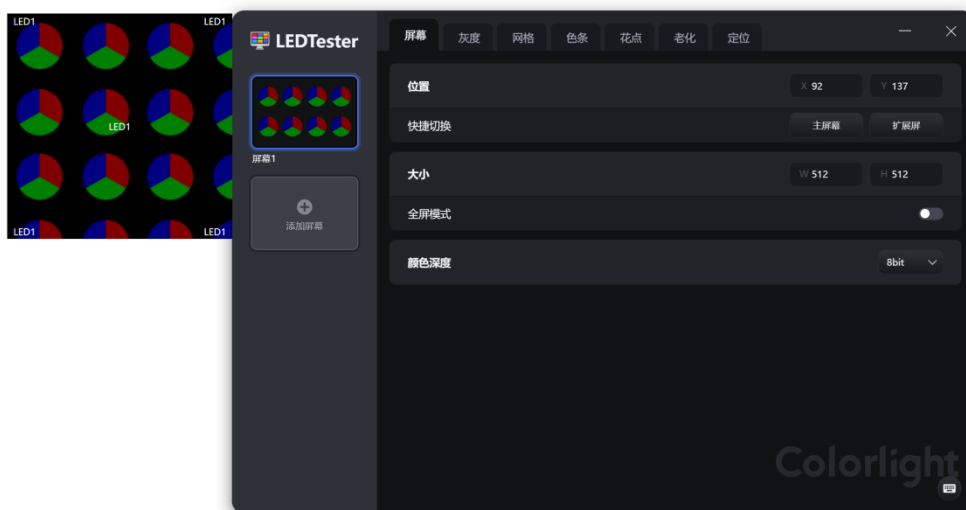


图 15.3 屏幕

屏幕界面参数说明，如表 15-2 所示。

表 15-2 屏幕界面参数说明

参数	功能说明
X 坐标	设置桌布水平方向位置。
Y 坐标	设置桌布垂直方向位置。
屏幕宽度 W	设置桌布的宽度。
屏幕高度 H	设置桌布的高度。
主屏幕	点击【主屏幕】按钮，快速将桌布位置设置为（0，0）。
扩展屏幕	点击【扩展屏幕】按钮，快速将桌布位置设置到扩展屏位置。
全屏模式	点击启用，设置桌布宽高与电脑屏幕分辨率一致。

灰度

设置桌布纯色显示，检测 LED 屏幕。



图 15.4 灰度

灰度界面参数说明如表 15-3 所示。

表 15-3 灰度界面参数说明

参数	功能说明
颜色按钮	点击红、绿、蓝、白、黄、紫、青按钮，切换桌布显示颜色。
灰度值	修改输入框数值或者拖动滑条，调整桌布显示灰度。
自动	打开后，桌布灰度在 0~255 范围内自动循环递增。
颜色交替	勾选后，桌布按颜色顺序依次切换灰度循环显示。
隐藏灰度值	显示、隐藏桌布上的灰度值。
速度	调节桌布灰度“自动增加”的速度。
校正设置	启用或关闭校正。

网格

设置桌布网格显示，检测 LED 屏幕。

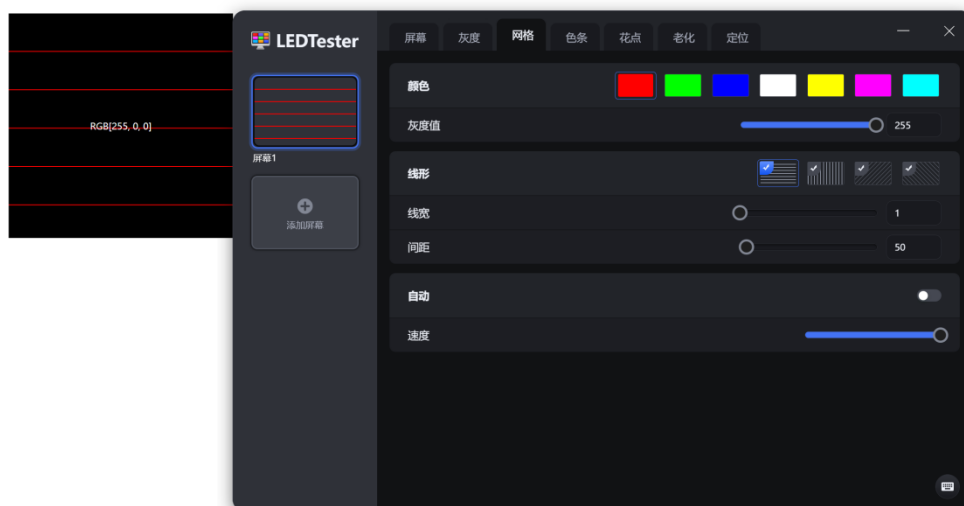


图 15.5 网格

网格界面参数说明，如表 15-4 所示。

表 15-4 网格界面参数说明

参数	功能说明
颜色按钮	点击红、绿、蓝、白、黄、紫、青按钮，切换桌布网格颜色。
横线	显示、隐藏桌布网格横线。
竖线	显示、隐藏桌布网格竖线。
左斜线	显示、隐藏桌布网格左斜线。
右斜线	显示、隐藏桌布网格右斜线。
线宽	修改输入框数值，调节桌布网格线宽度。
间距	修改输入框数值，调节桌布网格线间距。
灰度值	修改输入框数值，调节桌布网格线灰度。
速度	移动滑块调节桌布网格移动速度。

色条

设置桌布渐变色条显示，检测 LED 屏幕。

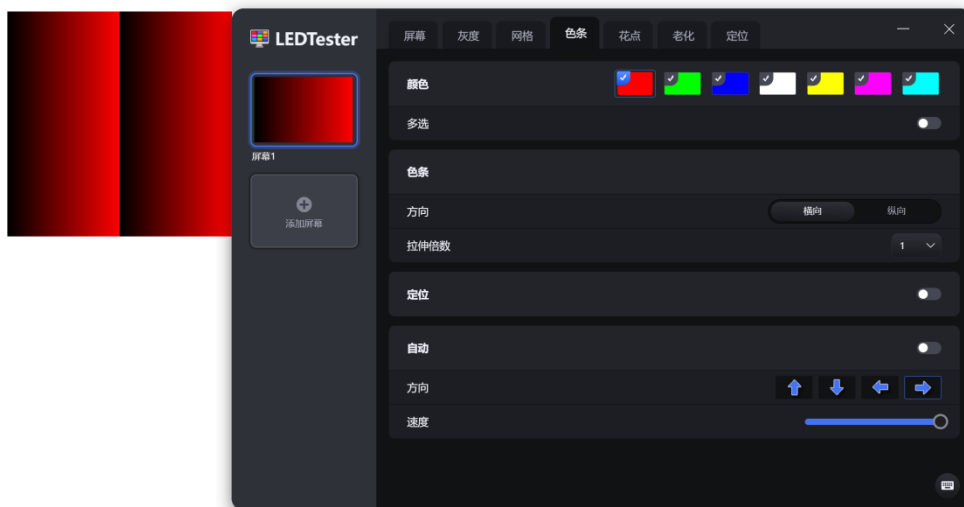


图 15.6 色条

色条界面参数说明，如表 15-5 所示。

表 15-5 色条界面参数说明

参数	功能说明
颜色按钮	点击红、绿、蓝、白、黄、紫、青按钮，切换桌布色条颜色。
多选	勾选后，可选择多种颜色，桌布同步显示多种颜色的色条。
高度	勾选“多选”，修改输入框数值，调整桌布色条高度。

拉伸倍数	切换下拉框数值，改变桌布色条同一灰度下像素点数量。
色条方向	横向：桌布色条按 0-255 灰度从左到右渐变。纵向：桌布色条从上到下渐变。
移动方向	切换下拉框选项，改变桌布色条移动方向。
速度	移动滑块改变桌布色条移动速度。
添加十字线	点击后，鼠标移入桌布，可添加十字线标记位置。
移除十字线	点击后，清空桌布上的十字线。

花点

设置花点显示，检测 LED 屏幕。



图 15.7 花点

花点界面参数说明，如表 15-6 所示。

表 15-6 花点界面参数说明

参数	功能说明
颜色按钮	点击红、绿、蓝、白、黄、紫、青按钮，切换桌布花点颜色。
灰度值	修改输入框数值或者拖动滑条，调整桌布显示灰度。
方格尺寸	输入改变方格的大小。
自动	开启后屏幕开始自动移动。
速度	移动滑块改变桌布移动速度。
方向	选择 8 个不同的移动方向。

老化

设置灰度参数、色条、网格、图片，检测 LED 屏幕。



图 15.8 老化

- **【编辑】**：点击打开测试项编辑页面，勾选选项，添加到老化测量项。

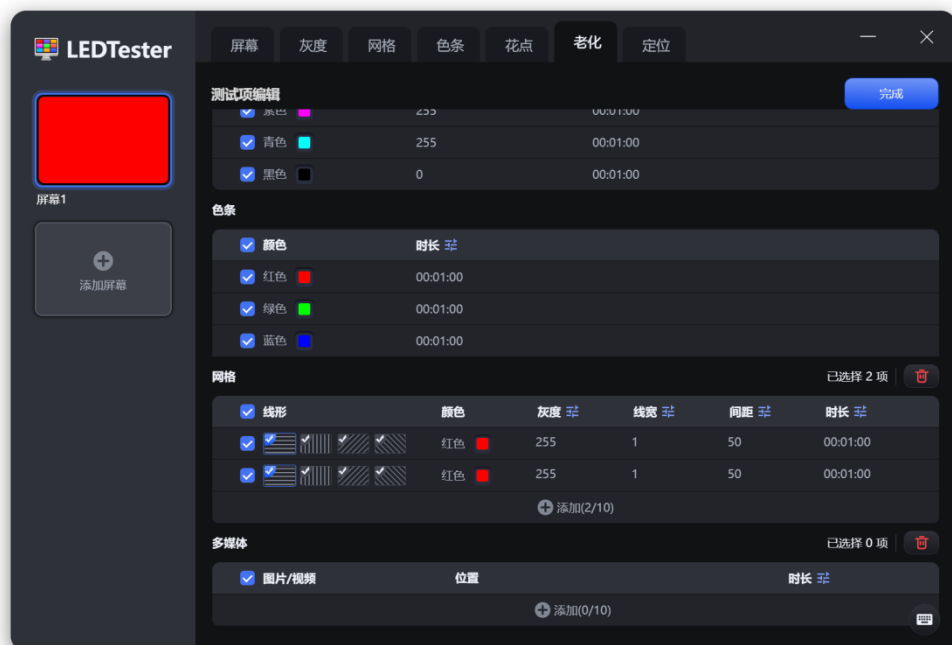


图 15.9 老化-测试项编辑


- 默认仅展示【灰度】和【色条】测试项，可手动添加【网格】和【多媒体】。

老化界面参数说明，如表 15-7 所示。

表 15-7 老化界面参数说明

参数		功能说明
灰度	颜色选项	勾选复选框，选择加入循环的灰度颜色。
	时长	设置灰度颜色的显示时间。
	灰度值	设置灰度颜色的灰度值。
	屏幕灰度值显示	开关：开启后，测试时桌布显示灰度值。

色条	颜色选项	勾选复选框，选择加入循环的色条颜色。
	时长	设置色条颜色的显示时间。
网格	颜色	切换下拉选项，切换桌布网格颜色。
	灰度值、线宽、间距	修改输入框数值，调整桌布网格灰度值、线宽、间距。
	时长	修改输入框数值，调整桌布网格显示样式切换的时间间隔。
	线形	横线、竖线、左斜线、右斜线，可选择多个“网格线样式”混合显示。
多媒体	添加	可添加图片/视频本地文件。
	位置	显示文件的路径。
	时长	设置目录下所有图片的总显示时间。
导出		保存老化界面的参数设置到本地文件。
导入		加载本地文件，显示在老化界面。
开始		点击开始，按照参数设置依次显示灰度、色条、网格、图片。循环中按钮下方显示循环次数、循环时长。
结束		点击结束，停止循环。
暂停/恢复		暂时停止测试时间暂停，恢复后继续测试。

- 点击表头标题后的 ，可统一设置一系列的灰度、线宽、间距、时长等参数。
- 点击【完成】，保存当前参数，返回测试界面。

定位

按实际箱体、模组信息进行参数设置，定位模组位置。

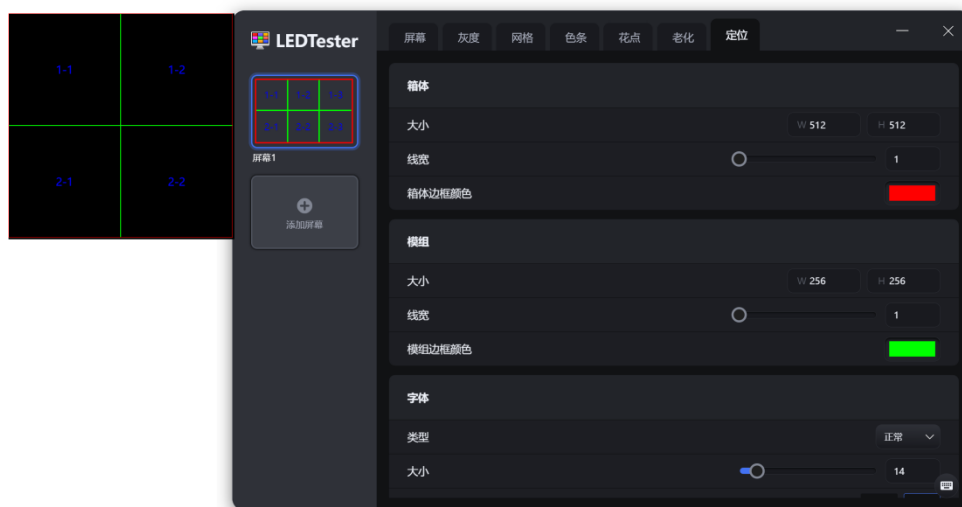


图 15.10 定位

定位界面参数说明，如表 15-8 所示。

表 15-8 定位界面参数说明

参数	功能说明
宽度	分别设置箱体、模块的宽度。
高度	分别设置箱体、模块的高度。
线宽	分别设置箱体、模块边框线宽。
颜色	分别设置箱体、模块边框颜色。
大小	设置模块编号字体大小。
类型	设置模块编号字体类型。
颜色	设置模块编号字体颜色。
方向	设置模块编号顺序。
背景	设置桌布背景，支持纯色背景和自定义背景图。

● 桌布右键菜单

右键单击桌布，打开右键菜单，对软件桌布进行快速操作。

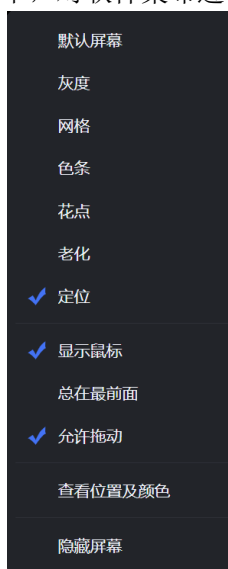


图 15.11 桌布右键菜单

● 快速切换选项菜单：点击快速切换选项菜单，桌布快速切换到对应的测试模式。

● 桌布操作：菜单项桌布操作说明，如表 15-9 所示。

表 15-9 菜单项操作说明

菜单项	功能说明
隐藏屏幕	关闭桌布，测试工具中隐藏对应屏幕。
显示鼠标	设置鼠标箭头在桌布上的显示状态，勾选则显示。
总在最前面	勾选后，桌布图层顺序置顶。

允许拖动	勾选后，鼠标拖拽移动桌布位置以及改变桌布大小。
查看位置及颜色	点击后，鼠标移入桌布，查看鼠标箭头所在位置坐标、颜色。

16.播放盒模式

标题栏-探测按钮右侧的下拉菜单，点击切换播放盒模式。



图 16.1 切换播放盒模式

● 设备信息

显示连接的所有设备信息。



图 16.2 设备信息

■ 探测设备：点击标题栏【探测】按钮，列表显示连接的设备信息。

■ 列表：左侧显示发送器/播放盒信息，右侧显示接收卡信息。详细说明参考第 4 章。

设备列表：级联多台播放盒时，显示所有播放盒，点击播放盒图标，切换到对应设备，配置播放盒参数。如需配置更多播放盒功能，请下载“PlayerMaster”软件进行配置。

屏幕配置

● 显示屏参数

配置显示屏参数，配置完成后，点击【固化】，将参数固化到对应播放盒下的接收卡。参数配置参考 7.2 章节。

● 显示屏连接

根据 LED 显示屏绘制连接关系图，配置完成后，点击【固化】，将连接关系图固化到对应播放盒下的接收卡。连接关系图绘制参考 7.3 章节。

法律声明

版权所有© 2023 卡莱特科技股份有限公司。保留一切权利。

未经卡莱特科技股份有限公司明确书面许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本书部分或全部内容。不得以任何形式或任何方式进行商品传播或用于任何商业、赢利目的。

本指南仅供参考，不构成任何形式的承诺，产品（包括但不限于颜色、大小、屏幕显示等）请以实物为准。



官网



公众号



卡莱特云科技股份有限公司

全国服务热线: 4008 770 775

官方网站: www.colorlightinside.com

总部地址: 深圳市南山区西丽街道万科云城三期C区八栋A座37-39层