



# 同步发送卡 S20

## 使用说明书

---

版本号：Ver.1.0

# 目录

第一章 运行环境	2
1、硬件环境	2
2、软件环境	2
第二章 硬件连接	2
第三章 屏幕配置	7
1、发送卡设置	7
2、向导调屏	10
3、常规调屏	16
4、亮度、Gamma 调节	34
5、断线显示	36
6、网线备份与 DVI 备份	37
第四章测试工具	39
第五章 硬件信息监控	39
第六章 多功能卡使用说明	40
1、多功能卡界面介绍及操作说明	40
2、多功能卡具体功能介绍	43
第七章 常见问题排除	53
1、控制软件常见问题处理	53
2、多功能卡常见问题处理	55
结束页	

# 第一章 运行环境

---

## 1、硬件环境

CPU:奔腾 2.6GHz 以上

内存:512 M 以上

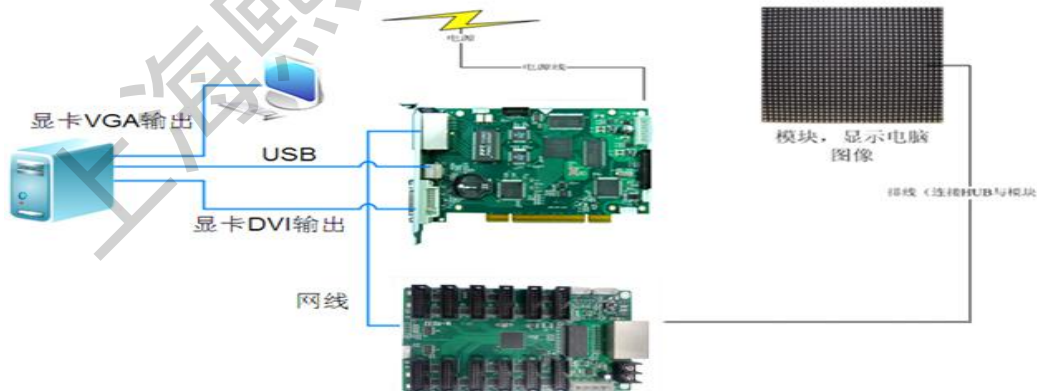
## 2、软件环境

操作系统：WindowsNT/XP/Vista/Win7/Win8/Win10

# 第二章 硬件连接

---

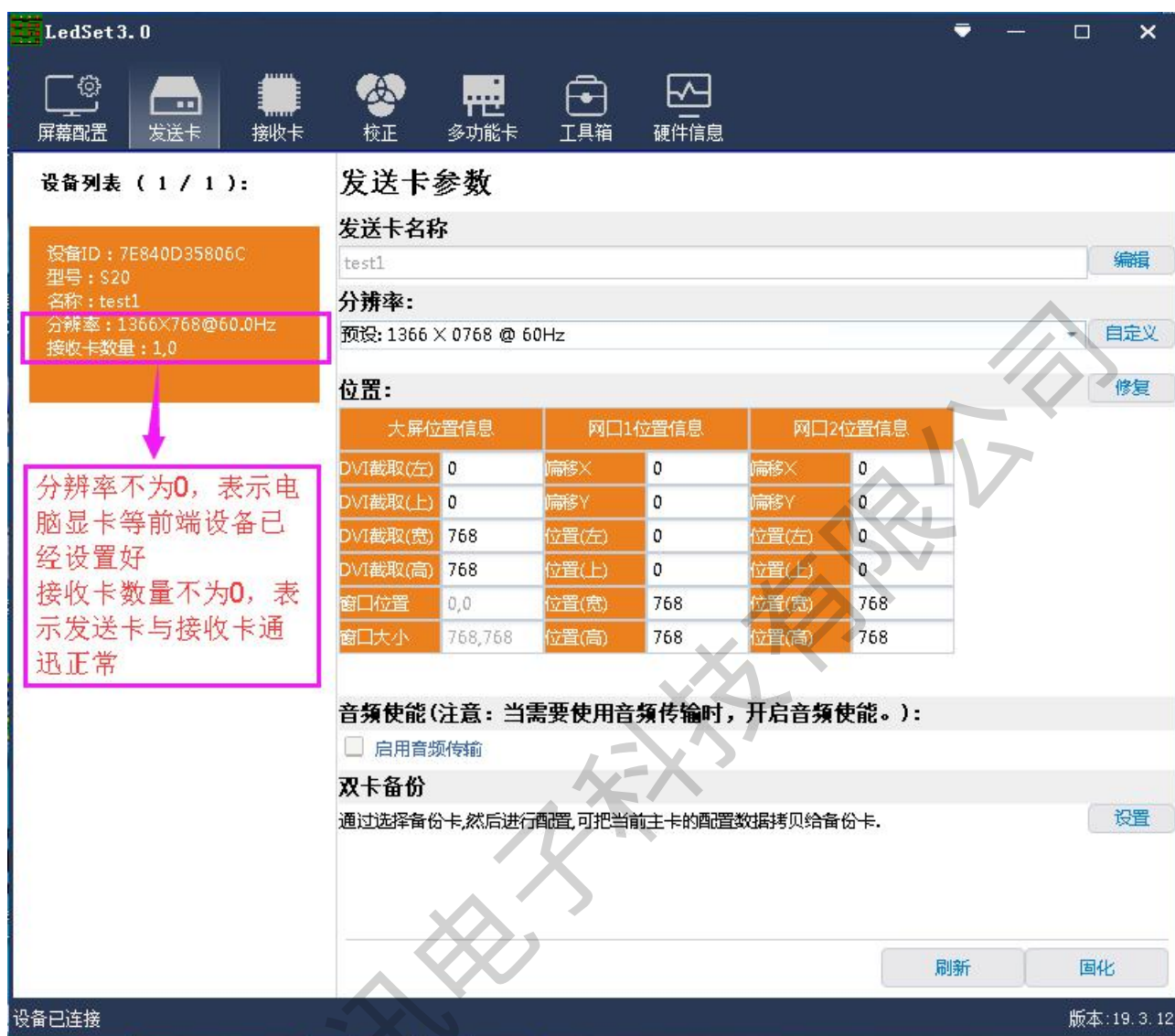
步骤 1：把发送卡装在台式机的主板插槽或者外接发送盒等独立供电设备，并且连接好 DVI 线和 USB 数据线，见 3-1 图。



3-1 图：硬件连接示意图

步骤 2、给接收卡及调试的大屏送电，并用 568B 类网线连接发送卡与接收卡。发送卡与接收卡的指示灯都在闪烁时表示硬件通讯正常。

步骤 3、确认硬件连接。打开调试软件，确认是否与发送卡、接收卡建立通讯，见 3-2 图：



分辨率不为0，表示电脑显卡等前端设备已经设置好  
接收卡数量不为0，表示发送卡与接收卡通讯正常

3-2 图：软件与发送卡的通讯状态

- 提示：通过调试软件确认显示卡是否设置好，见 3-2 图所示。

#### 步骤 4：显卡设置

4.1)、Win10 系统：在电脑桌面上右击，选择显示设置选项，进入“显示界面”，下拉窗口找到多个显示器，在下拉列表里选择“复制这些显示器”，如 3-3 图：



3-3 图

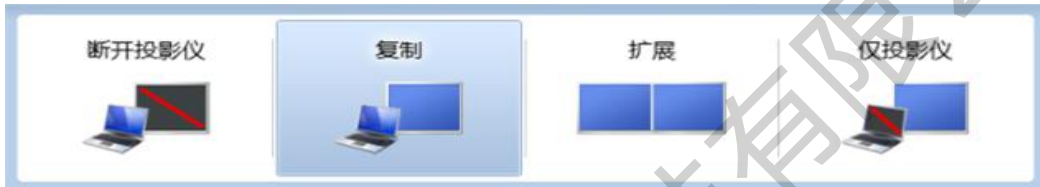
或者直接按住 windows 键+P 键，直接点击复制即可。如 3-4 图：



3-4 图

4.2)、Win7/Win8 系统：电脑桌面右键—屏幕分辨率---检测----把复制模式选上，或者使用

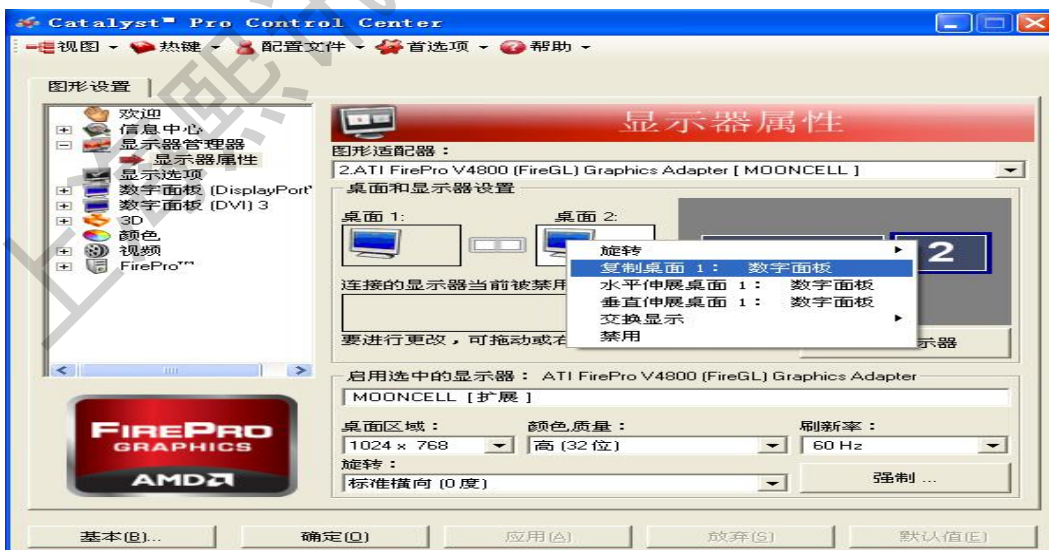
Windows  +P 组合键选择复制模式。如 3-5 图：



3-5 图

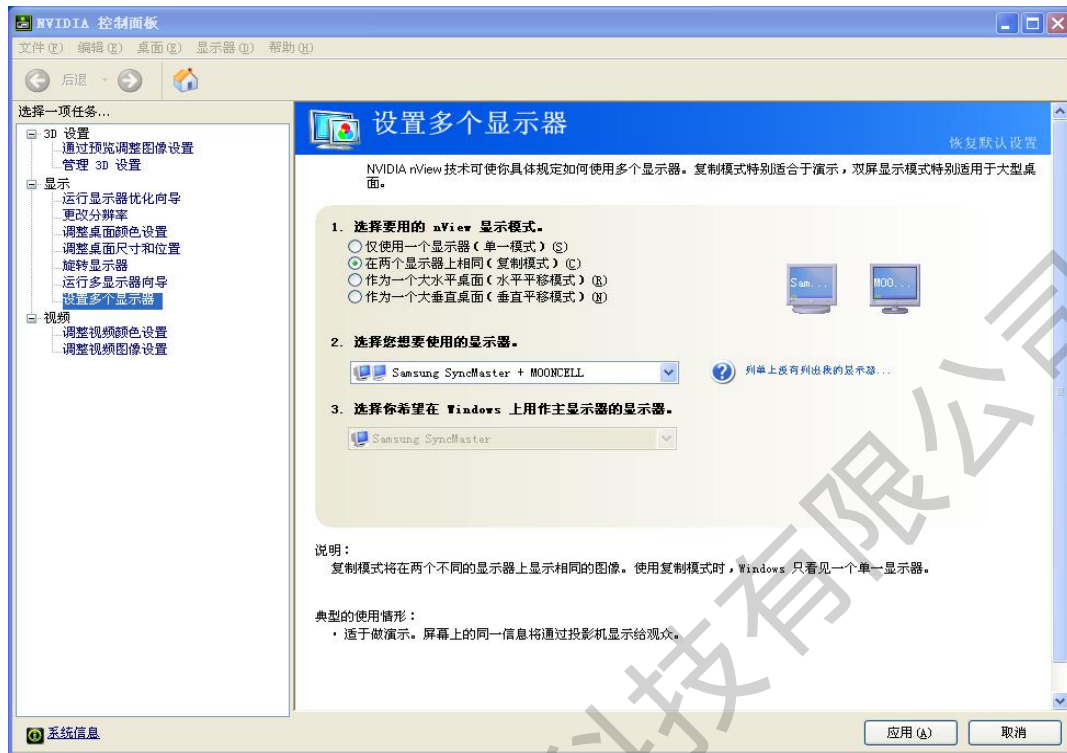
#### 4.3) XP 系统

4.3.1)、ATI 显卡：在桌面空白处点击右键---属性---设置---高级---进去显卡驱动控制板  
 ----显示器管理----右键复制。如 3-6 图：



3-6 图

4.3.2)、 “英伟达” 显卡：在桌面空白处点击右键---属性---设置---高级---进去显卡驱动  
控制面板---设置多个显示器---选择复制模式。如 3-7 图：



## 第三章 屏幕配置

---

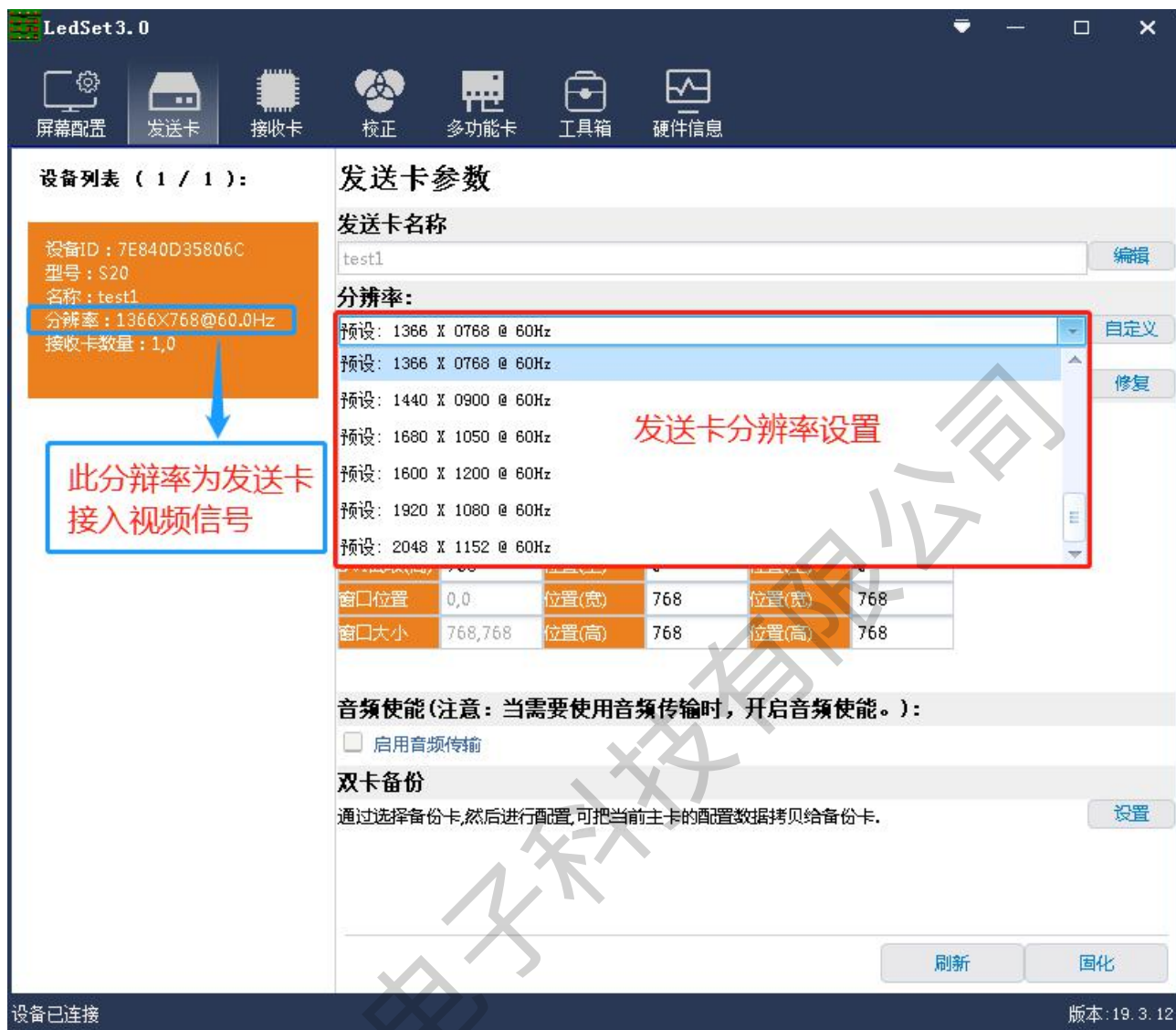
### 1、发送卡设置

1)、发送卡的名称修改。在发送卡窗口中发送卡名称栏上，可以点击“编辑”按钮对发送卡的名称进行修改。发送卡命名，方便调试多张发送卡时快速指定发送卡发送数据，提高调试效率。

2)、分辨率的设置。发送卡的当前分辨率以及帧频与接入到发送卡的 DVI 分辨率以及帧频不一致时，可能会导致显示屏图像缩放、失真、出现重影、闪烁等问题。故需通过改变接入发送卡的 DVI 信号或者更改发送卡自身的分辨率，达到一致，保障显示屏显示正常（处理器、拼接器输出的视频为强制输出，连接到发送卡时，发送卡分辨率无需设置，但左边发送卡信息栏会显示输入的分辨率信息）。

更改发送卡分辨率：点击“发送卡”按钮，进入发送卡设置窗口，如 4-1-1 图所示。通过更改下拉列表中预设分辨率或自定义分辨率来修改发送卡的分辨率，调至与输入的 DVI 信号分辨率一致。调试完发送卡后，点击固化按钮，将发送卡参数存固化到发送卡。

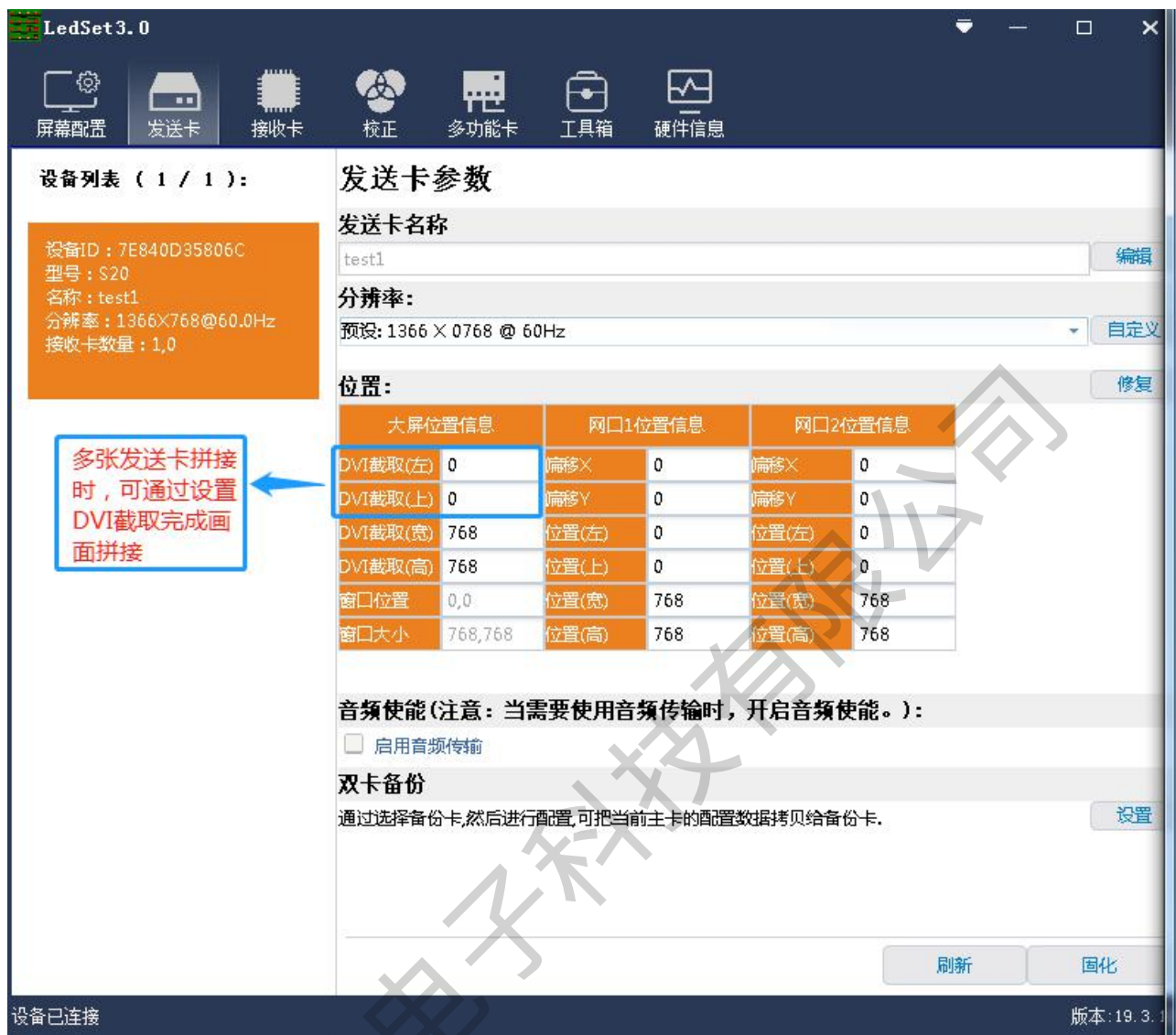




4-1-1 图

### 3)、发送卡拼接 (发送卡显示位置设置)

在发送卡窗口位置栏中, 可通过设置对输入的 DVI 信号的截取, 实现调整 LED 大屏图像的起始位置, 默认坐标为 (0,0)。其他位置会根据显示屏连接设置自动配置, 也可通过手动设置显示位置将多张发送卡显示画面拼接。调试完后点击固化按钮, 将调节效果保存到发送卡。见 4-1-2 图:



4-1-2 图

- 注意: 显示屏使用发送卡拼接时, 横向与纵向分辨率乘积需小于 230 万点。

#### 4) 、启用音频传输

由电脑等设备输出音频, 通过音频线连接到发送卡音频口, 再通过千兆网口传输到多功能卡, 由多功能卡音频口输出。硬件连接正常后, 在发送卡界面中启用音频传输功能, 即可通过多功能卡将音频输出到功放等设备。

## 2、向导调屏

在使用接收卡一调试显示屏时可使用“向导调屏”模式快速调屏。

操作步骤：

2.1)、点击软件主界面上的“向导调屏”图标，进入“向导模式窗口”，如 4-2-1 图：



4-2-1 图

◆ **提示:**首先点击“刷新”按钮，刷新当前发送卡所连接的接收卡（接入多张发送卡时，请切换发送卡），确认当接收卡数量值与当前所连接的接收卡数量一致。无卡可进入演示模式，**密码：666**。

2.2) 点击 **下一步** 进入导入配置窗口，在此窗口可以直接导入向导模式保存的大屏系统参数文件，从而一键点屏，如 4-2-2 图。



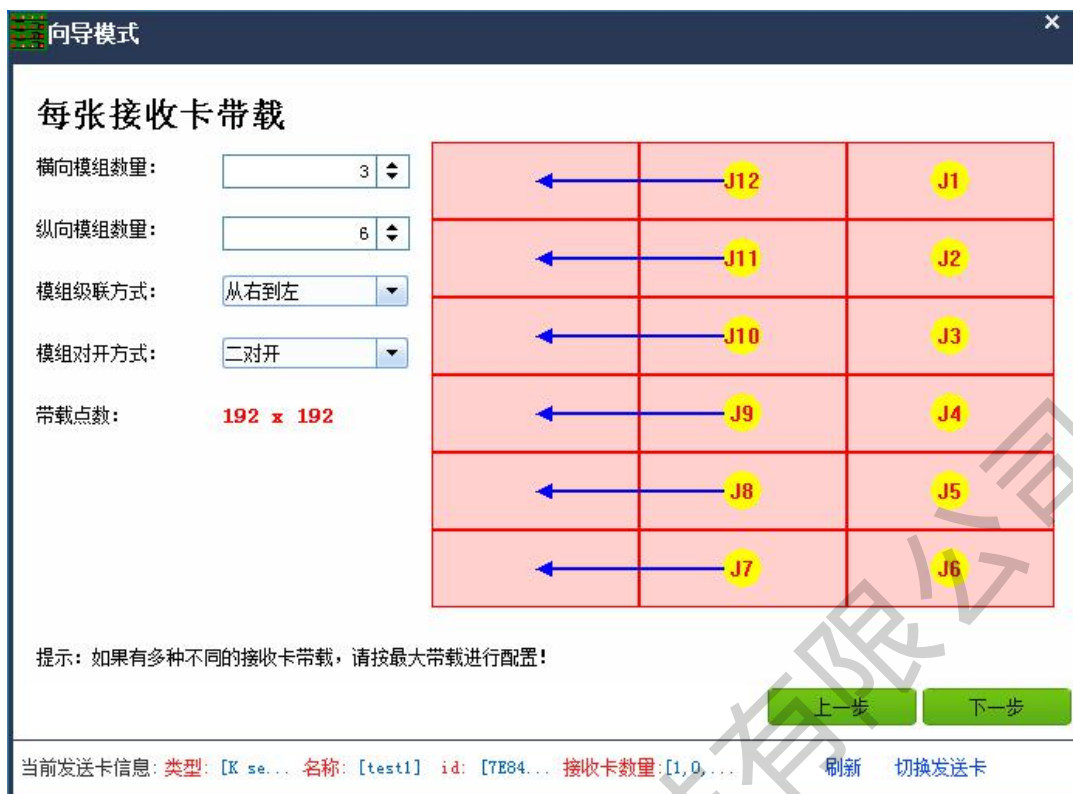
4-2-2 图

2.3) 点击 **下一步** 进入选择模组厂家及类型窗口，在此窗口中选择对应模组类型（也可通过“文件添加模组”与“智能设置添加模组”创建新的厂家模组）。见下 4-2-3 图：



4-2-3 图

2.4) 点击 **下一步** 进入每张接收卡带载窗口，在此窗口中，根据接收卡上实际所带载的模块数量，填入对应值。见下 4-2-4 图：



4-2-4 图

- ◆ **模组级连方式**：一般为从右到左
- ◆ **模组对开方式**：见常规卡对开设置

2.5) 点击 **下一步** 进入大屏连接窗口，在此窗口中，可根据当前大屏中所带 LED 模组数量计算点数或按照实像素计算大屏点数设置对应的大屏信息，系统会自动计算所需接收卡数量，如果计算的接收卡数量与检测到的卡数值不等同，软件会提示点数不一致，并返回向导模式界面重新开始设置。如果像数点数正确，在界面窗口上点击 **下一步** 按钮，软件会自动发送配置参数到大屏，见 4-2-5 图：

### 大屏点数

按模组数量计算大屏点数

横向模组数量:

纵向模组数量:

所需接收卡数量: 18

按实像素数量计算大屏点数

大屏宽度:

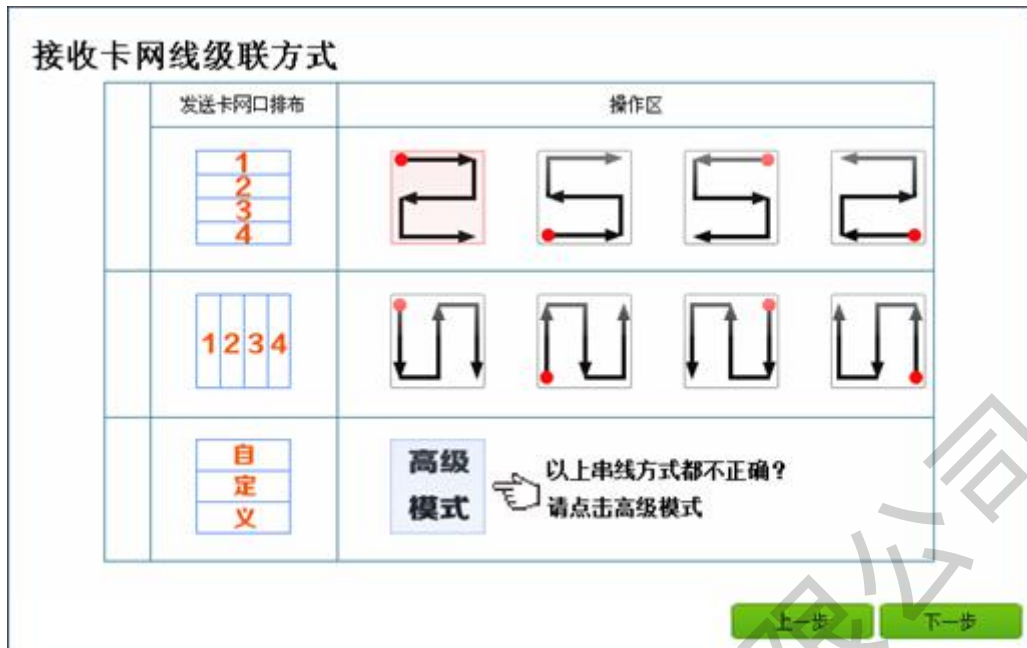
大屏高度:

检测到的卡数: 24



4-2-5 图

2.6) 点击  进入接收卡网线级联方式窗口，在此窗口中，根据大屏接收卡的网线级联方式选择对应的图表按钮。窗口“操作区”中默认的 8 种连线方式必须是每张接收卡带载一致，且规则走线。见下 4-2-6 图：



4-2-6 图

点击 **高级模式** 图标按钮进入常规调屏中的显示屏连接界面，在那里可以编辑箱体大小不一样，以及接收卡的非常规级联的显示屏连接( 使用说明详见本文 3.3 显示屏连接 )。根据显示屏的显示画面连接箱体，直到显示屏画面显示正常。

2.7) 点击 **下一步** 按钮，系统会自动发送显示屏连屏文件到大屏，观察显示屏显示是否满意，见下 4-2-7 图，如果不满意，可点击 **否(N)** 进入接收卡的高级效果设置( 参数设置说明见本文 3.2 常规调屏中的接收卡参数设置。)



4-2-7 图

2.8) 点击 **是(Y)** 按钮，进入固化系统参数窗口，见下 4-2-8 图





4-2-8 图

**固化系统参数**：把配置好的显示屏参数固化到发送卡与接收卡，防止大屏断电后配置程序丢失；

**保存系统参数到电脑**：另存为大屏配置文件；

### 3、常规调屏

#### 3.1、智能设置

操作步骤：

1)、点击软件主界面上的“常规调屏”图标，进入接收卡配置窗口，在窗口的左下角点击“智能设置”按钮进入智能走点参数配置窗口，根据当前 LED 模组实际情况输入对应参数。如下 4-3-1 图：

智能走点参数配置

基本参数

模组宽度: 64

模组高度: 64

数据组数: 2

卡类型: D90-75 导入

消隐极性: 高有效

驱动芯片: 常规

译码方式: 138译码

分组方式: 三线并行

双时钟: 不使用

提示: (1) 点击下一步操作将根据上面设置内容新建模组。

下一步

4-3-1 图

**模组宽度/高度**：输入当前模组的实际像素点宽度/高度。

**模组数据组**：观看模组数据输入口的接口定义，根据模组的实际数据线数量与分组方式计算。一般为三线并行，故一个 RGB 为一组数据，如：模组有两组 RGB，那么模组的数据组为 2。

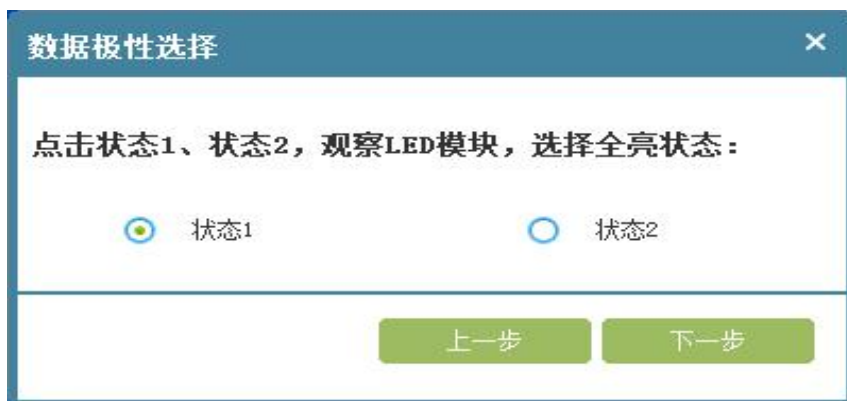
**卡类型**：当前调试使用的接收卡类型，可直接查看接收卡上标识。

**驱动芯片**：选择当前模组所用驱动芯片类型，如：常规芯片、MBI5153、ICN2053 等。

**译码方式**：可选“138 译码”、“5958 译码”、“直接输出高”等。

**分组方式**：观看当前模组数据输入口的接口定义，如有 R\G\B(红绿蓝)三个颜色信号数据，(并且模组上控制的红灯、绿灯、蓝灯驱动芯片是分开连接的，红绿蓝芯片之间没有串连)则数据类型选择“三线并行”；如果模组上只有一个颜色信号数据或只有一个 R 数据(单色屏除外，并且控制红绿蓝 LED 灯的芯片是串连一起)，那么选择“RGB 串行”。

2)、点击 **下一步** 进入数据极性选择窗口。根据当前模组的实际显示选择对应状态。如下 4-3-2

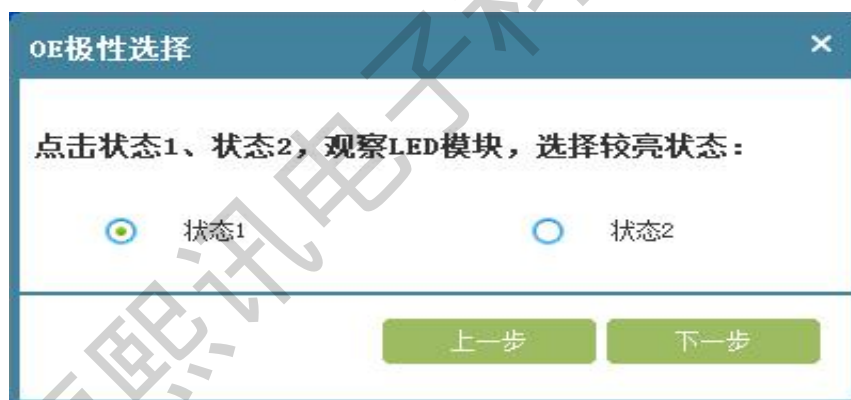


图：

4-3-2 图

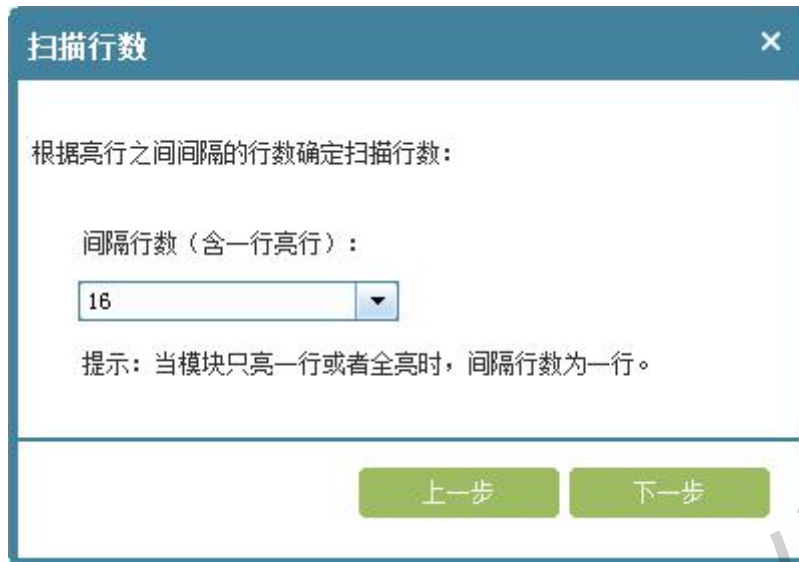
3)、点击 **下一步** 进入 OE 极性选择窗口。根据当前模组的实际显示选择对应状态。如下 4-3-3

图：




4-3-3 图

4)、点击 **下一步** 进入扫描行数窗口。根据当前模组的实际显示选择扫描行。如下 4-3-4 图：




4-3-4 图



5)、点击  进入扫描行数窗口。根据状态模式选择对应显示颜色。如下 4-3-5 图：

4-3-5 图

6)、点击  进入智能设置窗口。根据当前模组的实际显示对应进行走点（如果模组没有像素点闪烁，请把 LED 模组接到接收卡第一组数据接口或把数据线改为所有接口，或者尝试插入虚点尝试），智能设置完成后会提示完成窗口，点击“完成”，再点击“完成走点”按钮，再把数据发送到设备，如下 4-3-6 图：




4-3-6 图

## 3.2、接收卡配置

通过智能设置完成, 或者通过预设的“选择模组”(对接收卡一适用)加载模组文件, 又或者通过“打开配置”加载保存的箱体模组文件后进入“接收卡配置”, 如下 4-3-7 图:



4-3-7 图

1)、在箱体设计栏中选择“常规设计”点击  按钮，根据接收卡实际带载设置箱体宽度与高度，以及排线级联方式，对开方式。如下 4-3-8 图：



4-3-8 图


**输出方式**：设有二开到四开的输出方式，可以根据实际需要，充分发挥接收卡性能，使显示屏上更高刷新率，下面以模组级连方向从右到左为例说明。

**正常输出**：1 到 24 组数据自上到下高度带载。

**二开输出:** 接收卡 ( 1-12 ) 组数据带左半灯板, ( 12-24 ) 组数据带右半灯板,带载同样的宽度\高度。

**三开输出:** 1-8 , 9-16 , 17-24 每 8 组数据横向分三部分带载相同宽度\高度。

**四开输出:** 1-6 , 7-12 , 13-18 , 18-24 每四组数据横向分四部分带载相同宽度\高度。

2)、复杂箱体的构造。在箱体设计中栏中选择“高级设计”，点击  按钮，进入箱体布局编辑界面，在此可进行复杂箱体的构造，见下 4-3-9 图：



4-3-9 图

**HUB 口交换：**选择对应模块，在 HUB 栏下直接更改到实际接入的 HUB 口，或者挪动模块进行交换

**数据线交换：**在 HUB 栏下点击“编辑”按钮，进入数据地址编辑界面，如 4-3-10 图。在此界面中通过打开数据线输出测试按钮，在 HUB 条目中的“Jx”栏中找到与模块实对应的 HUB 口，在 HUB 条目中的“交换地址”栏中更改数据线地址，直到箱体上显示的颜色与 HUB 条目中同行“地址”栏

中颜色一致，且对应模块布局（模块构造）位置上 HUB 口时，表示更改正确，同理把所有 HUB 地址线全部定义好后，关闭“数据线测试”按钮，最后点击“完成编辑”按钮，退出数据线交换编辑界面。



4-3-10 图

3)、配置接收卡带载宽/高后，系统会自动计算性能配置，如果对显示效果不满意，也可手动更改参数，如下 4-3-11 图：



4-3-11 图



**刷新率**：显示屏显示效果的重要指标。提高刷新频率，可改善使用照相机拍摄画面时出现的水波纹。

**显示方案**：分刷新优先和灰度优先两种。刷新率优先：此模式下会牺牲亮度有效率，能大大提高模组刷新率；灰度优先：此模式会在低亮度的时候能有比较好的灰度效果。倍频数：高刷算法，用于提高视觉刷新率，默认 16。

**数据时钟频率**：跟 LED 模组电路设计和所使用的驱动芯片有关。如果使用高刷 IC，设计合理，模组能达到的时钟就越高，在带载面积不变的情况下支持更高的灰度和刷新频率。




**灰度等级**：根据显示屏的要求提高灰度，灰度越高图片层次越好，画质越好。一般为 12~14bit，12bit 灰度等于 2 的 12 次方灰度等于 4096 级灰度。

**数据时钟相位**：设置时钟的时序起点。如屏体有闪点，花屏等异常现象可调整此项。一般为 12.5~17.86。

**占空比**：指时钟相位的占空比，改变此数据，可以使扫描时钟相位能上更高的时钟，一般设为 50%。

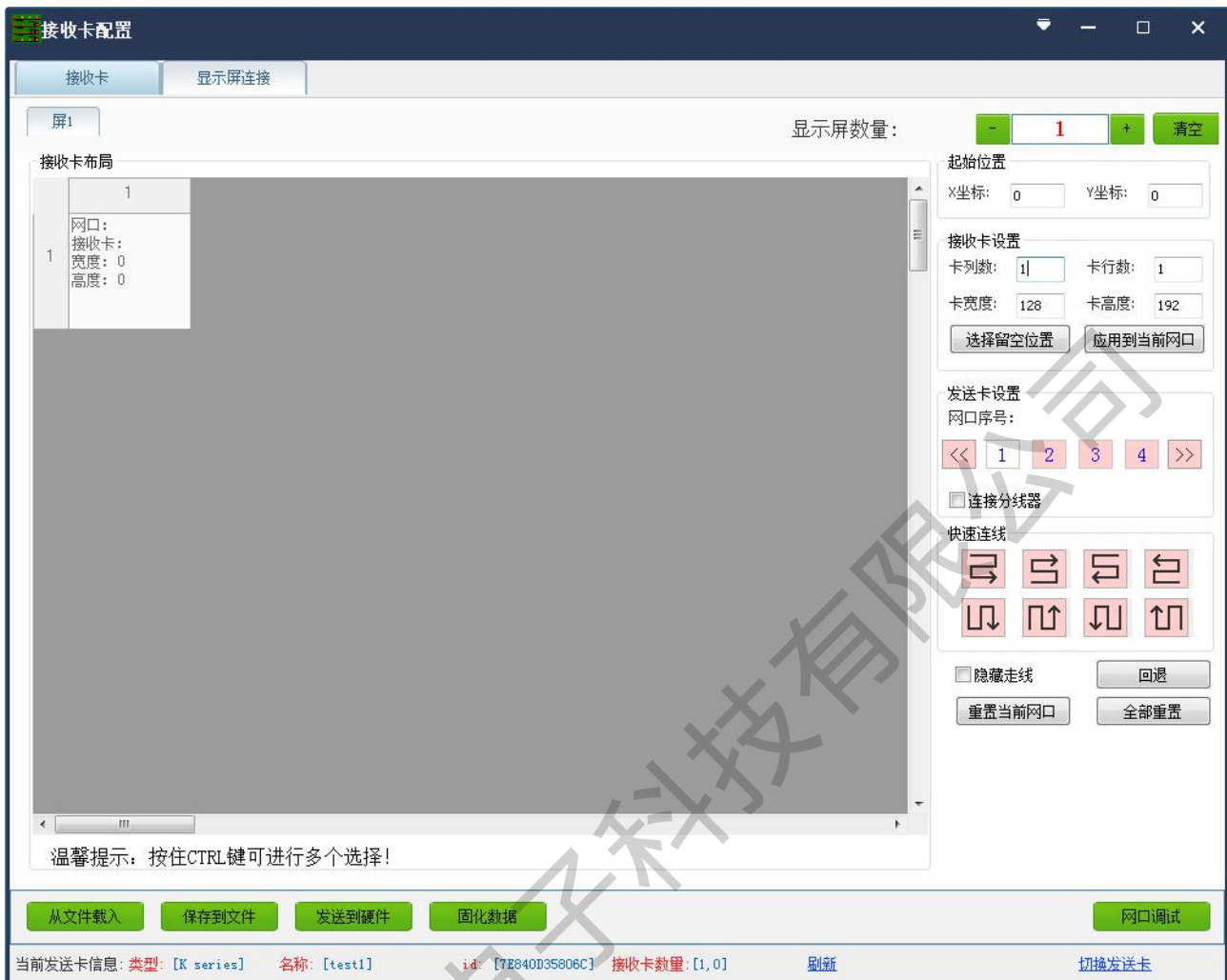
**换行时间/位置/换扫位置**：扫完一行再扫下一行数据切换的时间和位置，主要是调整扫描屏余辉，若余辉严重可增大此换行时间数值，一般取默认值。

**最小 OE 宽度**：最小响应时间，当刷新无法有效提高时，尝试改小，太小容易导致低灰偏色。

4)、点击  按钮，将接收卡程序发送到接收卡。发送数据时，可指定网口或指定卡进行发送，也可重置接收卡位置，使所有接收卡位置归零，显示相同位置。观察箱体是否正常显示。满意后点击  按钮，将数据固化到接收卡，防止在接收卡断电重启后数据丢失。最后点击  按钮将箱体配置文件保存到电脑。

### 3.3、显示屏连接

1)、用户在配置好接收卡文件后，点击接收卡配置界面中菜单栏“显示屏连接按钮”进入显示屏窗口界面。如下 4-3-12 图：



4-3-12 图

- ◆ 提示：在对当前显示屏做连接操作时，首先点击 **刷新** 按钮，刷新当前发送卡所承载的所有接收卡，查看芯片数量（一般是接收卡数量）是否与所连接的数量一致，如果不一致，请检查硬件连接是否正常，连接多张发送卡时请切换发送卡，找到对应的发送卡进行调试。

**从文件载入**：加载控制电脑上保存好的显示屏配置文件。

**保存文件**：把显示屏配置信息以（\*.lcn）格式文件保存到电脑。

**发送到硬件**：把屏体配置信息发送到发送卡与接收卡。

**固化数据**：将屏体配置信息固化到接收卡、发送卡中，断电不丢失。

**当前发送卡信息**：类型，名称，ID 是为了区分发送卡，“名称”可以在发送卡界面中编辑。

接收卡数量：即发送卡连接的接收卡数量，四个数值分别代表发送卡四个口所带载的接收卡，如：**接收卡数量**: [2, 22, 0, 0] 表示发送卡 1 口带载 2 张接收卡，2 口带载 22 张接收卡，3、4 口带载 0 张接收卡。

**切换发送卡**：在同时接入多张发送卡时，可点击 **切换发送卡** 按钮，进入发送卡切换界面，如下

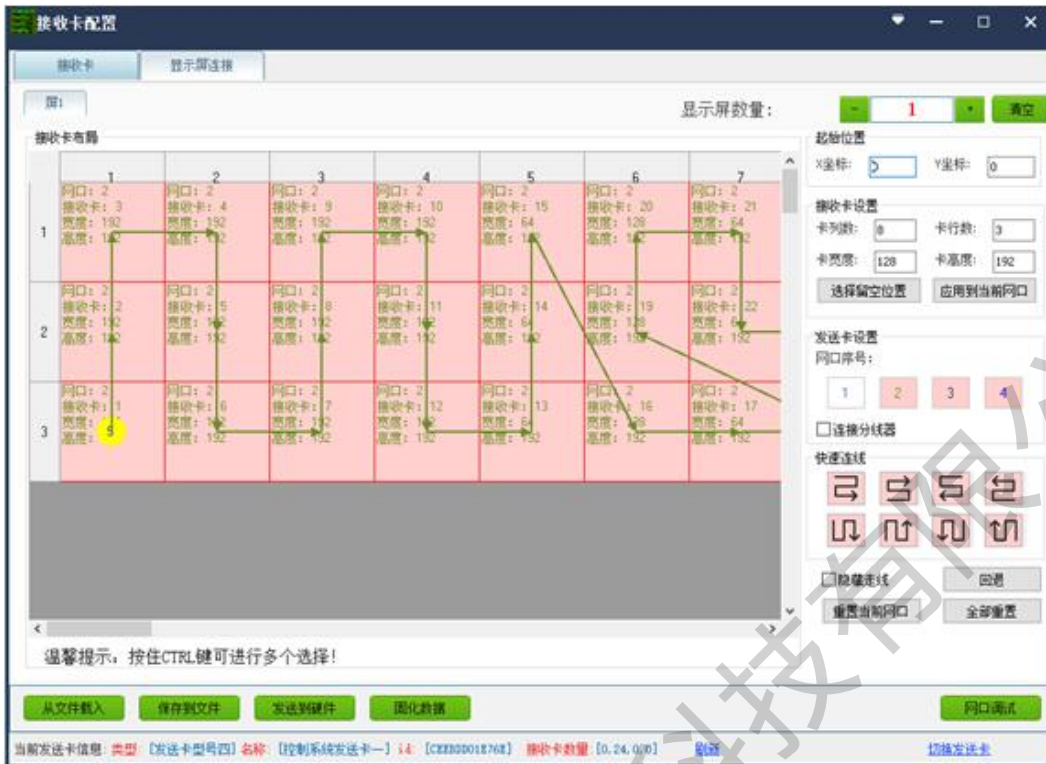
4-3-13 图：



4-3-13 图



点击 **刷新** 按钮，刷新发送卡所带载的接收卡，勾选启动发送卡检测复选框，选择发送卡时，被选中的发送卡所带载的接收卡（已经配置好数据的箱体）区域会闪烁，便于快速找到对应带载区域的发送卡，确认区域后也可编辑发送卡名称，点击 **编辑** 按钮可以直接编辑。

2)、在显示屏连接界面中,根据大屏实际情况设置接收卡的级联方式,宽高(每张接收卡带载宽,高可以不同),如 4-3-14 图:



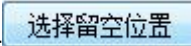
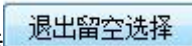
4-3-14 图

**显示屏数量**: 可点击“-”、“+”按钮配置显示屏数量,系统会自动更新显示屏数量。按钮

截图: 。如果出现已经配置好的显示屏连接页面,可根据实际情况修改或者点击  按钮后重新设置。

**起始位置**: LED 显示屏对输入信号源的截取位置。默认状态是(0,0),也就是 LED 显示屏显示从视频源的(0,0)点开始显示。

**接收卡设置**: 根据显示屏的实际用卡数量在此界面上的接收卡设置栏设置接收卡的列数,行数,以及每张接收卡带载的宽度。

**位置留空**: 当箱体位置需要留空时点击  按钮,然后选择需要留空的箱体,设置好了再次点击  按钮退出留空设置操作。

**应用到当前网口**: 将此网口连接的所有箱体的大小设置为当前列宽、列高。

**发送卡设置**：选择发送卡的网口接口。

**快速连屏**：整个屏只用一根网线带载且接收卡的网线是规则级联时，可使用快速连屏。

**隐藏走线**：勾选隐藏走线复选框后，显示屏连线知识将被隐藏。

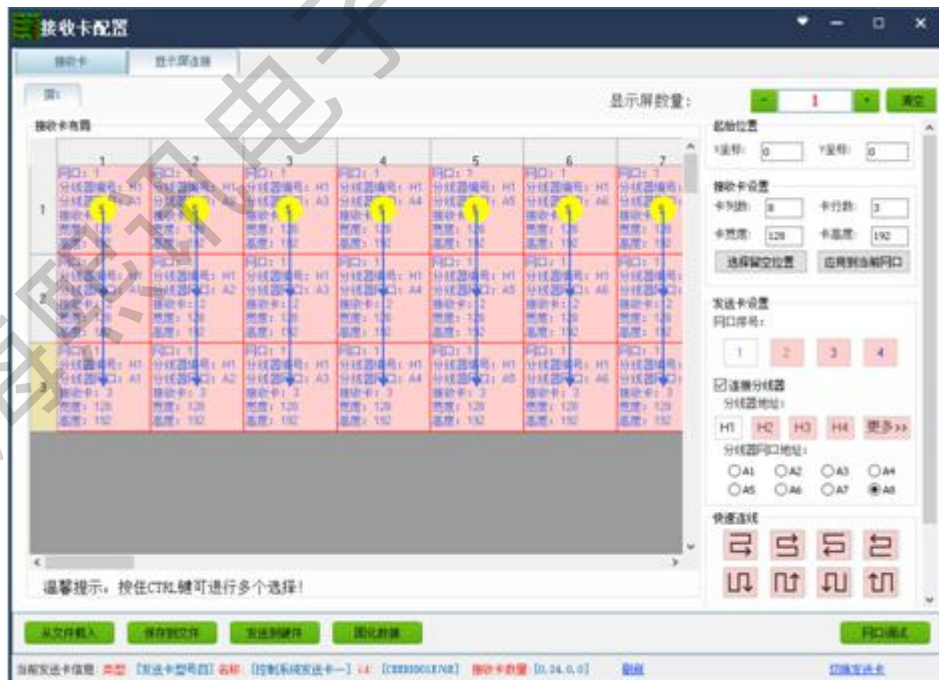
**回退**：撤销最后一步操作。

**重置当前网口**：重置与当前网口相关的全部设置。

**全部重置**：重置所有网口相关的全部设置。

**连接分线器**：如果大屏中连接了分线器，则可进行以下操作。

- 1)、在显示屏连接界面中勾选“连接分线器”复选框。
- 2)、选择发送卡接入网口，配置“分线器”地址。
- 3)、然后选择“分线器地址”进行显示屏连接。如下 4-3-15 图：



4-3-15 图

### 3.4、复杂调屏

复杂调屏是专门针对**异形显示屏**开发的一个显示屏连接调屏工具。使用它能快速、直观的完成任意箱体配置（箱体形状）组成和接收卡网线任意级联的显示屏的连接。

步骤 1：箱体文件加载。加载大屏所需的所有箱体配置文件（文件格式：.box）

1)、在软件主界面上单击“复杂调屏”图标按钮，进入复杂调试界面窗口，在窗口菜单栏中单击“+”按钮，弹出“文件加载引导界面”，在此界面上选用显示屏配置文件的加载方式，如下 4-3-16 图：



4-3-16 图

2)、添加箱体文件。当所调试的显示屏由多种类型（箱体大小，芯片类型，模组设计等）箱体组成时，单击选择第①种加载方式，进入增加箱体界面，在此界面上单击浏览，进行箱体配置文件的载入，如 4-3-17 图：



4-3-17 图

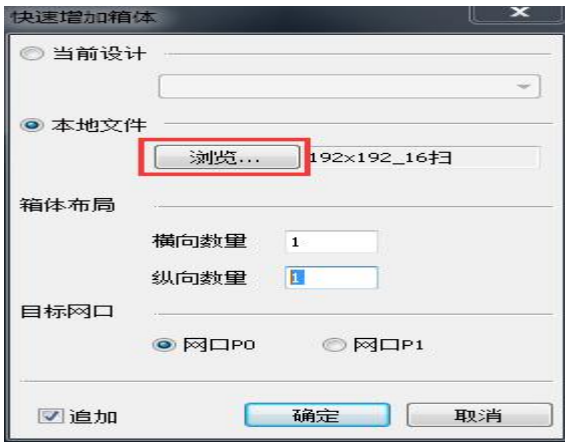
箱体加载完成后选择箱体配置，单击左移按钮，进行快速创建模板，在快速模板栏中输入横向，纵向数量，进行大屏模组的阵列添加。在指定目标网口栏中，可以进行本次所添加的模组的网口分类，根据实际情况对应选择网口。单击确认按钮，完成箱体配置的添加。见 4-3-18 图：



4-3-18 图

当所调试的显示屏只有一种箱配置时，单击选择第②种加载方式，进入快速添加箱体界面，在此界面上单击浏览，进行箱体配置文件的载入，在箱体布局栏中输入横向，纵向数量，进行大屏模组的阵列添

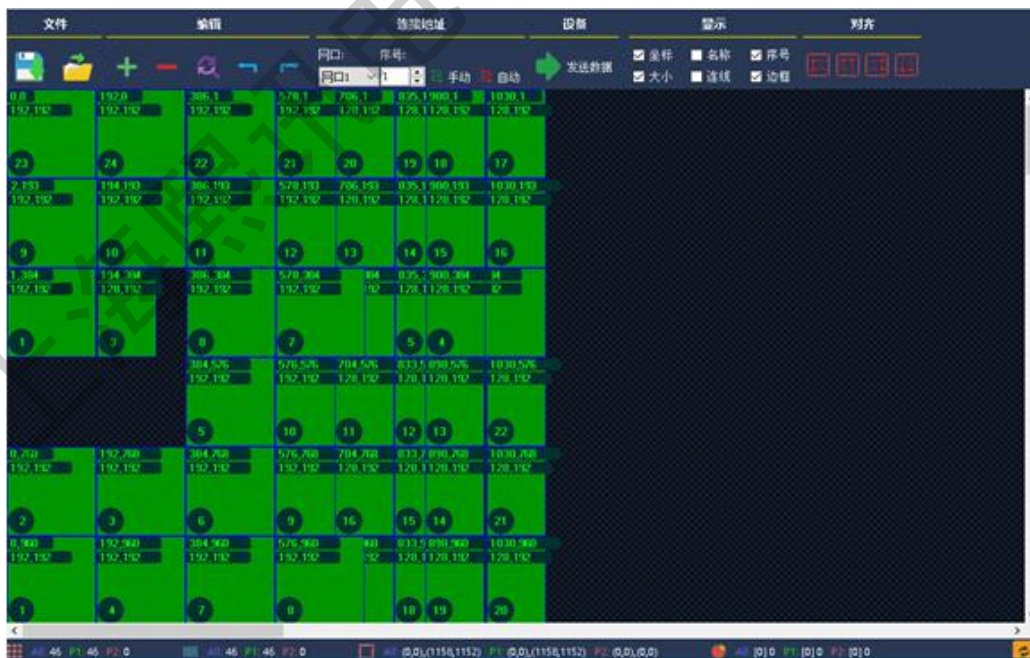
加。在目标网口栏中，可以进行本次所添加的模组的网口分类，根据实际情况对应选择网口。单击确认按钮，完成箱体配置的添加。如 4-3-19 图：



4-3-19 图

当本次显示屏连接需要与另一显示屏连接融合时，则需要单击选择第③种加载方式,可直接追加显示屏连接文件。

步骤 2：显示屏箱体布局构造。按照显示屏箱体的实际布局挪动对应箱体位置。如图 4-3-20 图

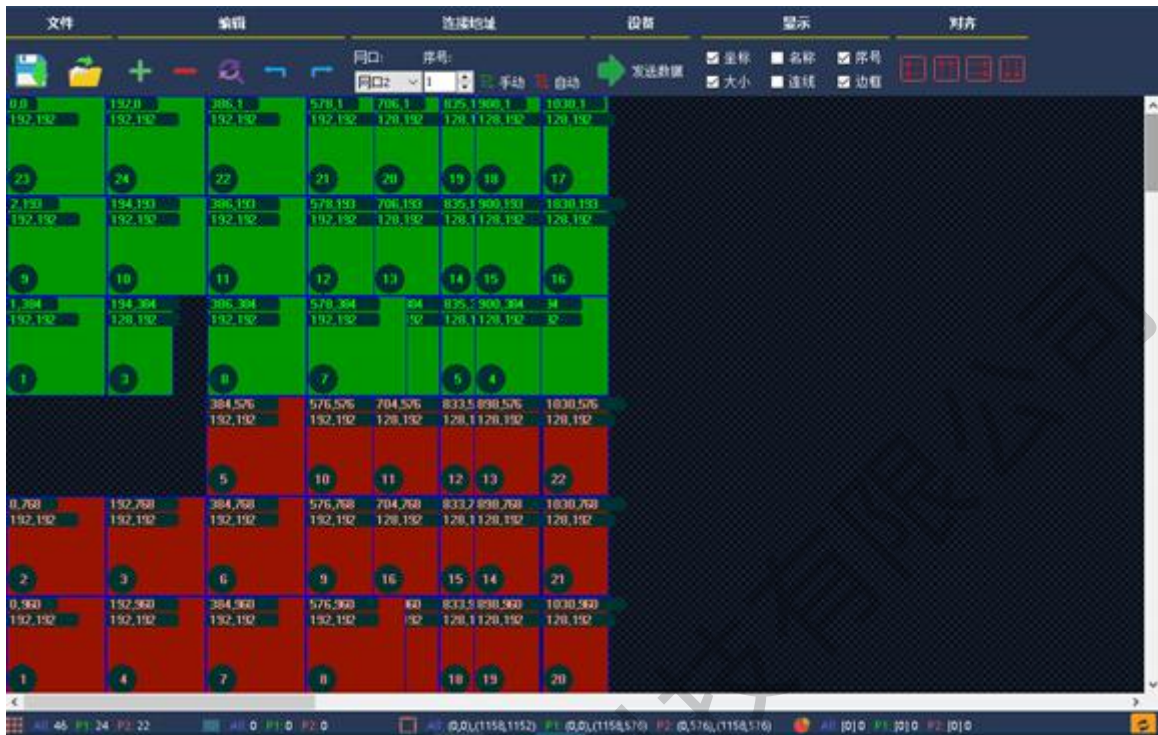


4-3-20 图

步骤 3：设置发送卡网口带载及接收卡网线连接顺序。



1)、设置发送卡网口带载的接收卡：分别选择发送卡各网口下所连接的接收卡，设置接收卡所属发送卡的网口。如 4-3-21 图

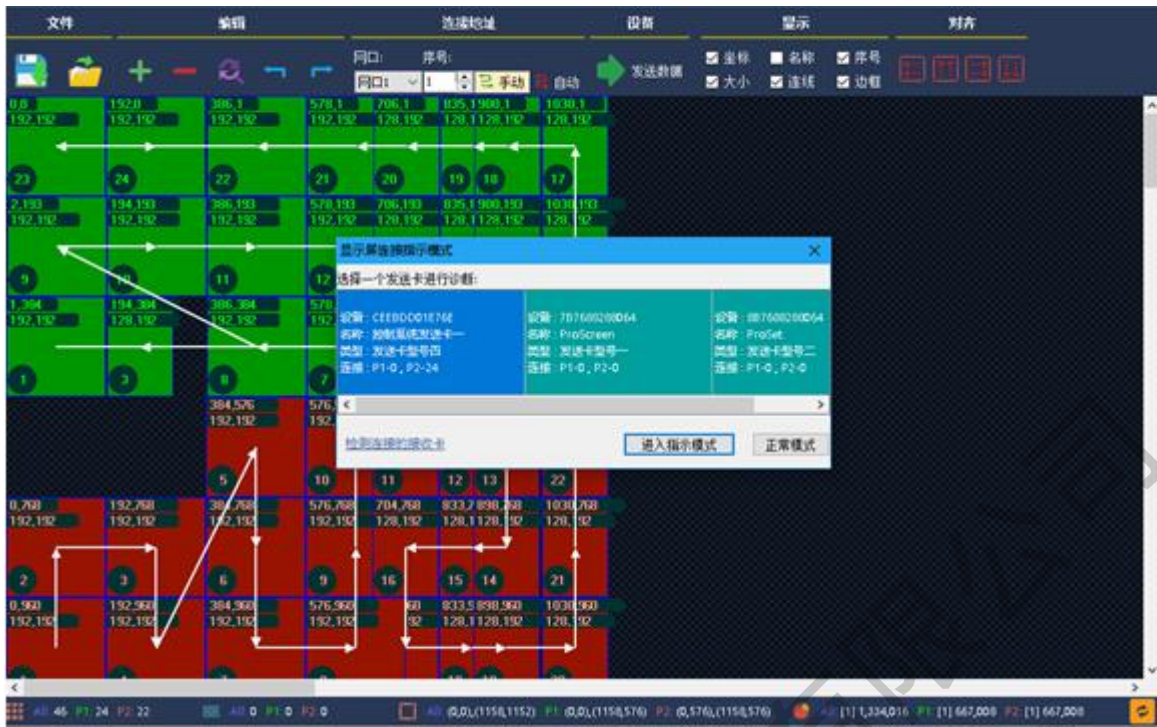


4-3-21 图

设置接收卡网线连接顺序：

单击“手动”按钮，进入显示屏连接指示模式窗口，首先单击“检测连接的接收卡”确认所有连接的接收卡数量，然后单击“进入指示模式”或者“自动模式”进行接收卡的连接序号设置。默认起始序可在“序号”栏下方设置，默认值为“1”。在“显示”栏下方选择需要显示的信息，在这里选择全选。如 4-3-22

图



4-3-22 图

根据显示屏实际的接收卡网线连接顺序依次选择箱体，此时箱体序号会依次累加，直至网口所承载的接收卡设置完成，然后按键盘“Esc”键退出网口序号设置，同理设置完成所有网口的接收卡序号。如 4-3-23 图：



4-3-23 图

2)、自动设置。单击“自动”按钮，进入网线自动连接界面。当箱体排列较规则（矩形排列）时，可选用自动连接设置，如 4-3-24 图



4-3-24 图

3)、发送、固化数据：

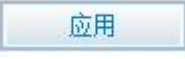
完成显示屏连接后，单击“发送数据”按钮进入数据发送窗口，默认选择接收卡的配置数据、位置和发送卡的配置数据，然后单击“发送”按钮，进行显示屏系统配置文件的发送，观察显示屏显示正常后，单击“固化数据”按钮将显示屏配置文件固化到接收卡与发送。

## 4、亮度、Gamma 调节

在主界面点击“接收卡”选项，进入亮度调节界面，如下 4-4 图。



4-4 图

**亮度调节**：在亮度设置栏目上手动调整所需亮度，调试完后点击  按钮，将调节效果保存到接收卡。



**Gamma 调节** : Gamma 表示原始信号的度量参数，是指显示器的输出图像对输入信号的失真，Gamma 值指这种失真的具体数值。在 Gamma 设置栏目上调节所需 Gamma，默认值为 2.8，也可使用自定义 Gamma 值进行编辑或者加载外部 Gamma 表，调试完后点击

**发送**

按钮，将调节效果保存到接收卡。

## 5、断线显示

显示屏断线显示设置表示在发送卡与接收卡断开通讯时，接收卡的显示画面，有“黑屏”、“待机画面”、“最后一帧”三种选项。待机画面为出厂默认的红、绿、蓝、黑的彩条，用户也可自行定义图片。

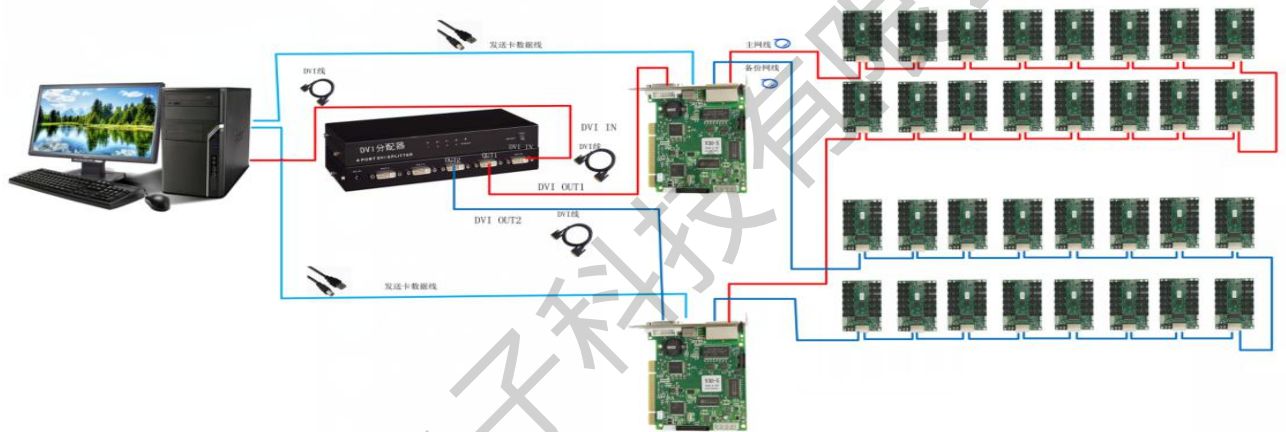
**应用**

调试完后点击按钮，将调节效果保存到接收卡。

## 6、网线备份与 DVI 备份

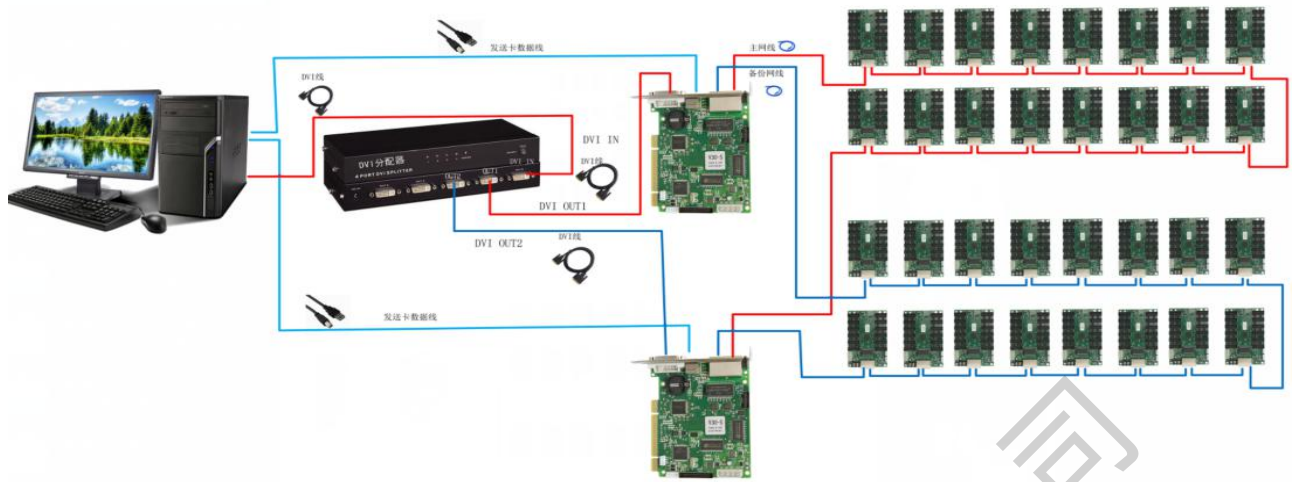
**网线备份：**通过网线级联方式将接收卡形成一个环路，环路两端网线分别接在发送卡的主/辅网口上，在环路中的某条网线意外断开的时候，发送卡及时接管断开网线之后那部分接收卡，保证大屏依然显示正常。

**单发送卡备份：**当单张发送卡（两网口发送卡）只用到一个网口带载调屏时，另一个网口自动备份。大屏超过 65 万 像数点，请使用双发送卡备份。在大屏调试好后，直接把环路中的回路网线直接接到发送卡的到另一个网口，完成发送卡的同卡备份。如 4-6-1 图：



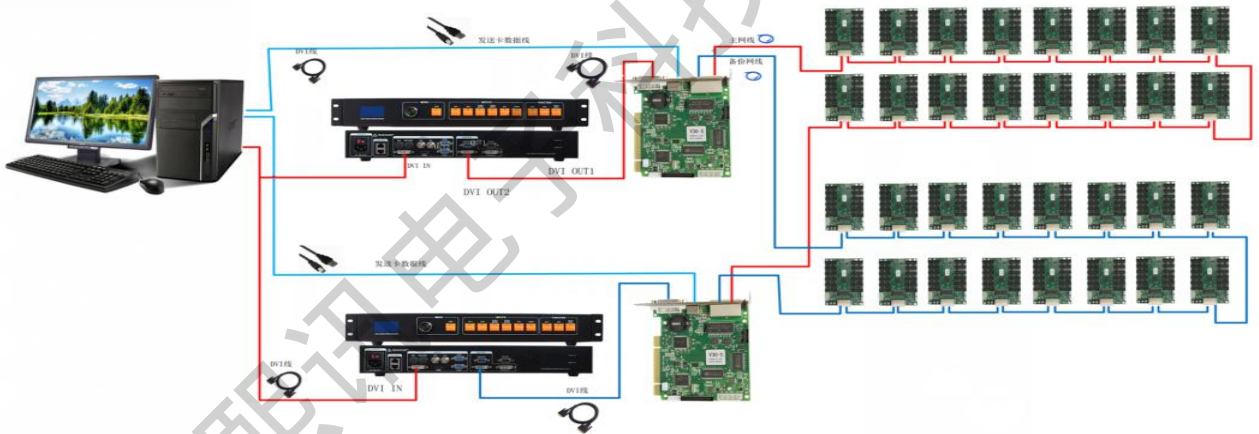
4-6-1 图

**双发送卡同口备份：**当单张发送卡（两网口发送卡）同时使用两个网口带载 调屏时，把环路中的两条回路网线分别接到备份发送卡的对应网口，如 4-6-2 图所示。先断开备份发送卡的备份网口，在主发送卡调试完成后，直接把保存的显示屏连接文件发送到备份发送卡中，并固化，再连接备份（回路）网线，实现双发送卡同口备份功能。



4-6-2 图

**DVI 双备份**：只有在做双发送卡备份时才可做双卡 DVI 备份。参照双发送卡备份设置完成双卡网线备份，分别对两张发送卡输入 DVI 视频信号，实现 DVI 双备份功能。如图 4-6-3 所示：



4-6-3 图

当“视频处理器 1”断开对“发送卡 1”的 DVI 信号输入时，系统会自动切换为“发送卡 2”的 DVI 信号，及“视频处理器 2”的 DVI 信号，从而形成 DVI 信号 双备份。

## 第四章 测试工具

测试工具：主要是为测试大屏的显示效果，以及大屏的老化测试，点击软件主界面的“工具箱”按钮，选择“测试工具”，进入测试工具界面，如 5-1 图。通过测试工具可以检测当前显示是不是“点对点”显示，以及检测显示屏的显示性能、效果。



5-1 图

## 第五章 硬件信息监控

点击软件主界面的“硬件信息”按钮，进入硬件监控界面，如 6-1 图所示。在窗口左边设备列表中可以单击切换选择发送卡，右边显示当前发送卡所连接的接收卡的固件版本，以及错误包（网线误码率）。当网线通讯不良时，对应接收卡会出现错误包（第一位数值大于 4 且会继续变大），可通过排查同网口上第一个出现错误包的接收卡的通讯以及它的上一张接收卡的信号输出，排查后可以点击“重置误码率”进行错误包归零处理。选择启动误码率调试时，当显示屏中出现网线通讯异常时，系统会使接收到异常信号



的箱体自动转为自测试状态（红、绿、蓝、扫描等 交替显示），直至通过维护使之通讯正常，调试正常后，去掉“启动误码率调试”的复选框。



6-1 图

## 第六章 多功能卡使用说明

### 1、多功能卡界面介绍及操作说明

设置界面：点击多功能卡，默认进入多功能卡设置界面。初始界面如图所示



状态界面：显示状态信息，显示数据不会自动更新，需要点击刷新 **板载监控数据**  来更新实时数据。此处环境亮度与接收卡芯片调节下环境亮度应一致。如下图所示：



## 2、多功能卡具体功能介绍

### 2.1 增加多功能卡

1. 点击添加 - 网口连接 - 网口连接 - 自动识别 - 自动识别 增加多功能卡



多添加多功能卡信息显示如下：橙色为选中颜色，蓝色为未选中颜色。

添加 移除 刷新

设备ID:CEEBDD01E76E  
发送卡型号:发送卡型号四  
发送卡名称:控制系统发送卡一  
网口:P2  
串联地址:0  
多功能卡名称:  
状态:正常

设备ID:CEEBDD01E76E  
发送卡型号:发送卡型号四  
发送卡名称:控制系统发送卡一  
网口:P2  
串联地址:1  
多功能卡名称:1  
状态:正常

右边电源控制电路开关颜色变动，可以操作。

上海熙讯电子科技有限公司

## 2.2 电源管理板时间设置

设置多功能卡时间与电脑时间同步：设置-读取。设置是同步电脑时间，读取是实时刷新。



## 2.3 电源控制

默认为手动控制  手动控制，可以用鼠标点击开关控制多功能卡对应电路开关 第一路:

多功能卡电路会开关对应电路并发出提示音。（启动提示音会有 2 秒延迟）。也可用备注

备注对应电路信息



全部打开按钮  打开所有处于停止状态的电路。紧急停止  会停止所有处于启动状态的电路。

电路也可设置成自动控制，如下图所示：



点击编辑进入自动控制电路编辑界面，如下图所示：





根据自定义编辑区控制不同电路在不同日期和时间执行开启和停止的命令，在选择完成后点击添加 **添加** 把命令添加到电源自定义控制列表中点击确定 **确定** 回到主界面，多功能卡会执行对应时间的操作，即使在软件关闭状态也会执行命令，操作显示如下图所示：

### 电源自定义编辑

#### 电源自定义控制列表

删除
清空

时间	电源路数							
	1	2	3	4	5	6	7	8
每天 13:57:23	开	-	-	-	-	-	-	-
每天 13:58:23	关	-	-	-	-	-	-	-
每天 13:57:38	-	开	-	-	-	-	-	-
每天 13:58:38	-	关	-	-	-	-	-	-
每天 13:57:50	-	-	开	-	-	-	-	-
每天 13:58:50	-	-	关	-	-	-	-	-

#### 自定义编辑区

电源路数

第一路

第二路

第三路

第四路

第五路

第六路

第七路

第八路

全选

---

日期

星期一

星期二

星期三

星期四

星期五

星期六

星期日

每天

---

时间

开启时间:

结束时间:

添加

确定
取消

### 电源自定义编辑

#### 电源自定义控制列表

删除
清空

时间	电源路数							
	1	2	3	4	5	6	7	8
每天 13:57:23	开	-	-	-	-	-	-	-
每天 13:58:23	关	-	-	-	-	-	-	-
每天 13:57:38	-	开	-	-	-	-	-	-
每天 13:58:38	-	关	-	-	-	-	-	-
每天 13:57:50	-	-	开	-	-	-	-	-
每天 13:58:50	-	-	关	-	-	-	-	-
每天 16:58:29	开	开	开	开	开	开	开	开
每天 16:59:29	关	关	关	关	关	关	关	关

#### 自定义编辑区

电源路数

第一路

第二路

第三路

第四路

第五路

第六路

第七路

第八路

全选

---

日期

星期一

星期二

星期三

星期四

星期五

星期六

星期日

每天

---

时间

开启时间:

结束时间:

添加

确定
取消



## 2.4 无信号时电源指令

### 1. 无 DVI 信号时电源指令

#### 无DVI信号时电源指令

当勾选关闭所有电源时  关闭所有电源，在多功能卡无 DVI 信号状态会执行停止所有电路的命令，即使在软件关闭状态也会执行命令。

### 2. 无千兆网信号时电源指令

#### 无千兆网信号时电源指令

当勾选关闭所有电源时  关闭所有电源，在多功能卡无千兆网信号状态会执行停止所有电路的命令，即使在软件关闭状态也会执行命令。

## 2.5 传感器控制

界面如下图所示，点击编辑进入编辑界面，如下图所示：

传感器控制

传感器自定义列表

传感器	触发值区间	触发持续时间 (S)	电源路数													
			1	2	3	4	5	6	7	8						

编辑

传感器设置

传感器自定义列表

传感器	触发值区间	触发持续时间 (S)	电源路数													
			1	2	3	4	5	6	7	8						

删除 清空

自定义编辑区

选择传感器： 外接温度  板载温度  外接湿度  板载湿度  烟感

触发值区间  
下限  上限  注意：当传感器处于两个阈值限定的区间时触发命令

触发持续时间  
满足条件持续  S执行命令

电源操作

第一路	第二路	第三路	第四路	第五路	第六路	第七路	第八路
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止	停止
启动	启动	启动	启动	启动	启动	启动	启动

添加 确定 取消

根据不同需求，在自定义编辑区选择一种外接感应设备，亮度感应/温湿度感应/烟雾感应。

### 自定义编辑区

选择传感器： 外接温度  板载温度  外接湿度  板载湿度  烟感  亮度

在触发值区间中设置数据

### 触发值区间

下限  上限

注意：当传感器处于两个阈值限定的区间时触发命令。

### 触发持续时间

满足条件持续  S 执行命令。

在触发持续时间中设置执行延迟时间

在电源操作中选中不同电路执行的不同命令（注意选中颜色变化）。

### 电源操作

<input checked="" type="checkbox"/> 第一路	<input checked="" type="checkbox"/> 第二路	<input checked="" type="checkbox"/> 第三路	<input checked="" type="checkbox"/> 第四路	<input checked="" type="checkbox"/> 第五路	<input type="checkbox"/> 第六路	<input type="checkbox"/> 第七路	<input type="checkbox"/> 第八路
<input type="button" value="关"/>	<input type="button" value="关"/>	<input type="button" value="关"/>	<input type="button" value="关"/>	<input type="button" value="关"/>	<input type="button" value="关"/>	<input type="button" value="关"/>	<input type="button" value="关"/>
<input type="button" value="开"/>	<input type="button" value="开"/>	<input type="button" value="开"/>	<input type="button" value="开"/>	<input type="button" value="开"/>	<input type="button" value="开"/>	<input type="button" value="开"/>	<input type="button" value="开"/>

然后点击添加（添加/发送/取消    命令，对应在传感器列表中显示命令/发送数据命令/取消执行命令）。

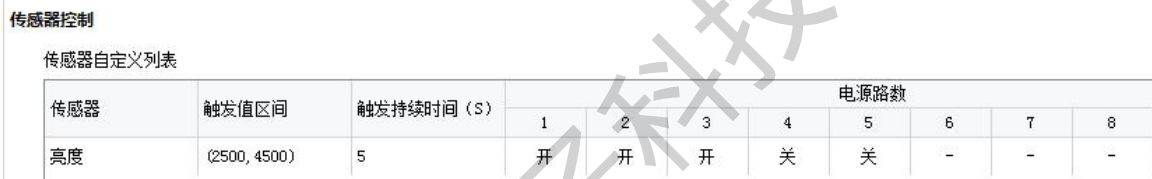
### 传感器自定义列表

传感器	触发值区间	触发持续时间 (S)	电源路数							
			1	2	3	4	5	6	7	8
亮度	(2500,4500)	5	开	开	开	关	关	-	-	-

单击删除或清空来清除传感自定义列表中的命令，如下图所示：



主界面会显示传感器自定义列表，并在传感设备达到触发值时开始执行电路命令。



## 第七章 常见问题

### 1、控制软件常见问题处理

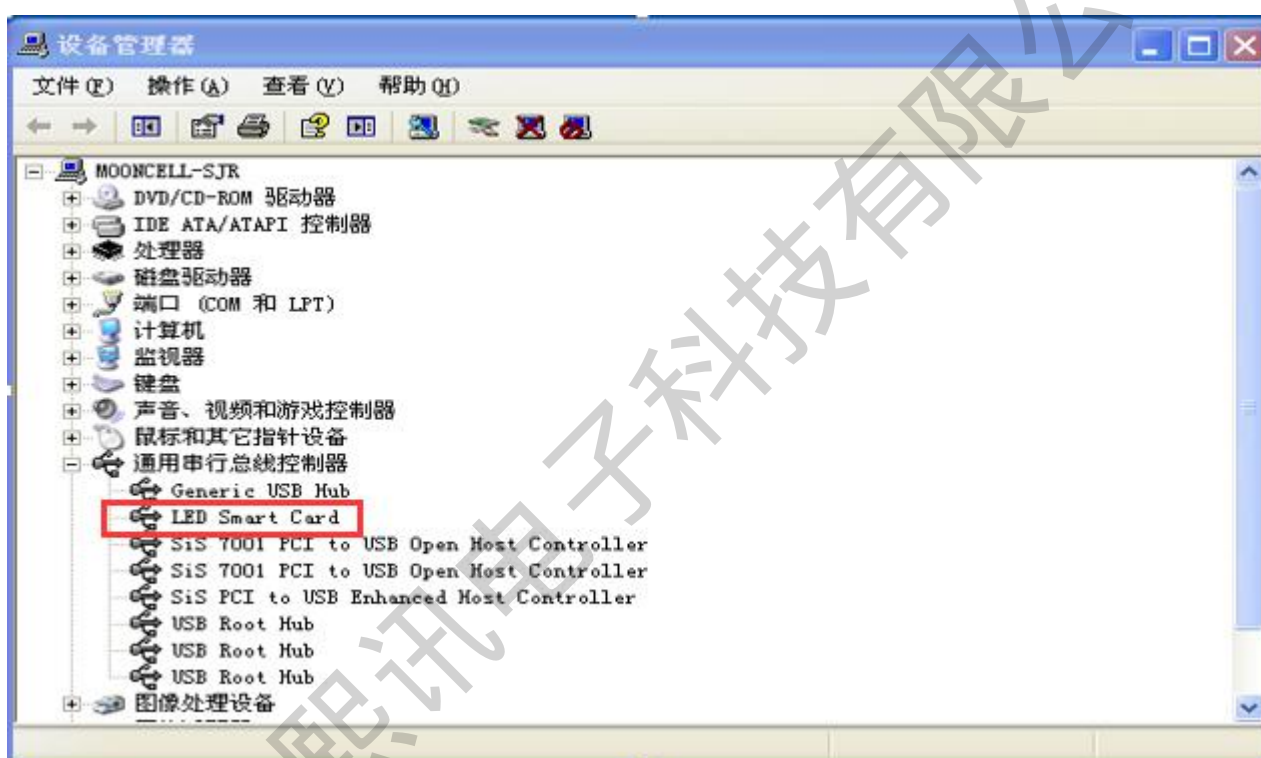
1、找不到发送卡：

硬件连接后，软件不能读到发送卡，可以进行以下操作：

1)、重新插拔 USB 线。

- 2)、检查 USB 线及电脑 USB 接口。
- 3)、重新安装调试软件 ( 包含 USB 驱动 ) 。
- 4)、重启或更换发送卡。

判断发送卡是否安装好驱动：打开电脑设备管理器，在通用串行总线控制器中看是否有 LED Smart Card 设备。



## 2、大屏显示模糊/不清晰

- 1)、确认视屏源 ( 比如电脑分辨率等 ) 分辨率，然后进入“发送卡”窗口界面进行发送卡的“预设分辨”的设置，使之设置为与视屏源一致 ( 可以自定义分辨率 ) 。
- 2)、更换播放的视屏源。
- 3)、检测大屏箱体驱动参数是否合适。

## 3、找不到芯片

- 1)、确认接收卡指示灯是否正常（红灯常亮，绿灯闪烁），如红灯不亮，请检查接收卡供电；如绿灯不亮，请检查接收卡与发送卡的通讯，即网线。
- 2)、确认发送卡与接收卡型号是否配套，且固件程序都正确。
- 3)、在调试软件上接收卡界面刷新接收卡或者切换发送卡（多张发送卡同时调试）。

## 2、多功能卡常见问题处理

### 1.传感设备数据回传延迟说明

数据回传需要一定时间，如果是第一次连接设备需要等待大约 1-2 分钟，一般出现这种情况多为

A.首次读取亮度探头环境亮度值（在接收卡-芯片调节-自动调节中）。

B.自动亮度调整数据传输到 LED 显示屏亮度变化中的延迟。

C.温度变化本身不是快速变更。

### 2.自动亮度调整没有环境亮度和当前屏幕亮度数值

A.检查是否是硬件连接不稳定或者接口脱落。

B.检查软件左下角设备是否已连接，多功能卡中，设备列表中的多功能卡状态信息是否正常。

C.如果硬件连接没有异常，问题仍然存在，请联系厂家技术人员解决。

### 3.电源控制中自动控制命令没有执行

A.检查电源管理板时间是否与电脑同步。因为在执行自动控制时，是按照时间来执行命令，若时间和电脑不同步则数据无法处理，命令无法执行。

B.检查执行命令时间是否合理，开启时间需要大于电脑时间，小于结束时间。

C.命令是否发送成功，在电源自定义控制列表中是否有命令内容。

D.检查当前电路状态是否于自动控制执行命令状态相对应。



E.若问题仍然存在，请联系厂家技术人员解决。

**注：手动亮度调整与自动亮度调整说明**

在开启自动亮度调整状态时，去调整手动调节亮度，即使是在 256 ( 100%亮度 ) 值时，显示屏的亮度依然为 80%的显示亮度。与自动调节亮度中最大值 ( 80% ) 的显示亮度相同。因为没有取消自动调节亮度时，接收卡执行的显示亮度依然以自动亮度调节的数值为准，手动调节的数值发送到发送卡，但是数值没有被接收卡完全执行 ( 只执行了 80% )。接收卡执行发送卡的手动数值和自动调节数值时，优先执行了自动调整亮度中的数值。

上海熙讯电子科技有限公司

## 结束页

---

关于 E16 控制系统设置部分的介绍到此算告一段落，希望通过这个简短的说明，会对您在今后的使用过程中有所帮助。

我们再次感谢您选择上海熙讯控制卡作为您 LED 广告设备的控制系统，如果您在使用过程中对我们的产品有任何的疑问或者建议，欢迎您致电 **400-608-6499** 或发送邮件至 [service@xixunled.com](mailto:service@xixunled.com) 给我们进行反馈，我们会珍视您的每一份投诉或者建议，并积极的给予反馈。

更多关于 LED 广告设备控制的互联网集群控制解决方案，以及相关说明书文档，请访问我司网站：[www.ledok.cn](http://www.ledok.cn) 查询详细信息，如有需要，在线客服会及时与您沟通，十多年的行业经验必将给您一份满意的答复，上海熙讯真诚期待与您的后续合作。

顺祝商祺

上海熙讯电子科技有限公司

2019 年 3 月

让显示屏智慧起来！  
We make LED smart