

文件内容	HD2016 LED 控制系统操作手册
版本	中文
页码范围	1-44

# HD2016 LED 控制系统操作手册

## 目录

<b>附录 1 控制卡型录</b> .....	<b>4</b>
附录 1.1 控制卡选型 .....	4
<b>第一章概述</b> .....	<b>5</b>
1.1 功能特点 .....	5
1.2 运行环境 .....	5
<b>第二章安装与卸载</b> .....	<b>6</b>
2.1 安装 .....	6
2.2 卸载 .....	6
<b>第三章工具使用详解</b> .....	<b>7</b>
3.1 软件主界面 .....	7
3.2 标题栏 .....	7
3.3 菜单栏 .....	7
3.3.1 文件菜单.....	7
3.3.2 设置菜单.....	8
3.3.3 操作菜单.....	14
3.3.4 工具.....	15
3.3.5 语言菜单:.....	15
3.3.6 帮助菜单:.....	16
3.4 工具栏 .....	16
3.5 模拟显示屏 .....	17
3.6 显示屏属性栏 .....	17
3.7 遥控器的使用 .....	17
3.8 智能设置的设置方法 .....	18
3.9 十字屏的设置方法 .....	21
<b>第四章显示屏节目创建流程</b> .....	<b>22</b>
4.1 新建显示屏文件（第一级内容） .....	22
4.2 新建节目（第二级内容，一个显示屏可建 1000 个节目） .....	22
4.3 新建分区（第三级内容，每个节目可设置 20 个分区） .....	23
4.4: 节目制作完成.....	23
<b>第五章怎样显示不同内容</b> .....	<b>24</b>
5.1 文本显示.....	24
5.2 图文显示.....	24
5.3 动画字显示 .....	25
5.4 EXCEL 显示 .....	26
5.5 时间显示（万年历时间和表盘） .....	26
5.6 顺/倒计时显示 .....	27
5.7 计数显示.....	28
5.8 温度或者温湿度显示（需另购感应器） .....	28

5.9 农历 .....	29
<b>第六章通信设置 .....</b>	<b>30</b>
6.1 串口线的做法 .....	30
6.2 通信设置（串口） .....	30
6.2.1 232 通讯.....	30
6.2.2 485 通讯.....	31
6.3 网线的做法 .....	32
6.4 通信设置（网口） .....	33
6.4.1 局域网单网络卡（HD—E63）通信 .....	33
6.4.2 局域网多个网络卡（数个 HD—E63）通信 .....	33
6.5 通讯设置（WIFI 卡） .....	35
6.5.1 单个 WIFI 卡连接.....	35
6.5.2 多个 WIFI 卡连接.....	37
6.6 U 盘卡的使用方法 .....	38
<b>附录 2 使用过程中的常用设置.....</b>	<b>40</b>
附录 2.1 控制卡如何远程升级 .....	40
附录 2.2 控制卡如何恢复出厂设置 .....	40
附录 2.3 控制卡如何测试显示屏 .....	40
附录 2.4 显示屏定时开关机 .....	41
附录 2.5 显示屏指定时间播放 .....	41
附录 2.6 字幕静止不动应该怎么设置 .....	41
附录 2.7 字幕连续移动，且不间断 .....	41
附录 2.8 温度与温湿度的操作说明 .....	42

## 附录 1 控制卡型录

### 附录 1.1 控制卡选型

控制卡的带载范围与型号，以及控制卡上的接口。

控制卡型号	单色	双色	三色	接口
HD-U6A	320*32	160*32	/	2 HUB12
HD-U60	512*32	256*32	/	1HUB08,2HUB12
HD-U6B	1024 *48	512*48	/	3HUB12
HD-U61	1024*32	512*32	/	1HUB08,2HUB12
HD-U62	512*64	256*64	320*32	2HUB08,4HUB12
HD-U63	512*128	256*128	320*64	4HUB08,8HUB12
HD-U64	512*256	256*256	320*128	1 组 50PIN 扩展接口
HD-S61	1024*32	512*32	/	1HUB08,2HUB12
HD-S62	1024*64	512*64	672*32	2HUB08,4HUB12
HD-S63	1024*128	512*128	672*64	4HUB08,8HUB12
HD-S64	1024*256	512*256	672*128	1 组 50PIN 扩展接口
HD-S65	1024*512	512*512	672*256	2 组 50PIN 扩展接口
HD-S66	2048*512	1024*512	1344*256	2 组 50PIN 扩展接口
HD-E61	1024*32	512*32	/	1HUB08,2HUB12
HD-E62	1024*64	512*64	672*32	2HUB08,4HUB12
HD-E63	1024*128	512*128	672*64	4HUB08,8HUB12
HD-E64	1024*256	512*256	672*128	1 组 50PIN 扩展接口
HD-E65	1024*512	512*512	672*256	2 组 50PIN 扩展接口
HD-E66	2048*512	1024*512	1344*256	2 组 50PIN 扩展接口
HD-W61	1024*32	512*32	/	1HUB08,2HUB12
HD-W62	1024*64	512*64	672*32	2HUB08,4HUB12
HD-W63	1024*128	512*128	672*64	4HUB08,8HUB12
HD-W64	1024*256	512*256	672*128	1 组 50PIN 扩展接口

# 第一章概述

## 1.1 功能特点

《HD2016》控制系统是 2015-2016 年灰度科技有限公司应对条屏市场做出新一轮的巨大调整。为方便客户选择，整合了部分重复的控制器，控制范围更新更灵活，价格更适中，足以应对目前条屏做高、做长、多元化的趋势。

软件整体界面延续了操作简单、功能强大、易学易用的风格，支持图文(Excel、JPG、BMP、GIF、SWF、视频、文本、动画字等)、文本、动画字、Excel、时间、计时（倒计时/正计时/按钮倒计时/按钮顺计时）、计数、农历、温湿度等，可支持串口（包括 232 和 485）、网口、WIFI、U 盘等多种控制，可满足不同场合的应用。

**主要优势：**

- 1.支持灰度等级（面积会有影响）；
- 2.支持图层叠加，区域重叠；
- 3.新增艺术字，动画字；
- 4.全面支持智能设置，支持所有模组（U 盘卡使用常用智能设置）；
- 5.支持多种效果自定义组合；
- 6.支持分区背景；
- 7.新增按钮计时（可循环计时），按钮计数；
- 8.支持实时分区(二次开发)；
- 9.更高亮度,更快左移速度.更高刷新率；
- 10.新增文本旋转功能，支持 90°、180° 和 270° 旋转；
- 11.增加收款功能，锁定屏参功能；
- 12.支持温度、湿度、亮度、遥控等，遥控器可选择播放 1-999 个节目；
- 13.支持 485 和 232；
- 14.支持直连，局域网，跨网段多种连接，都可找到设备；
- 15.支持 WiFi 无线连接，免布线，也可接入路由器集群管理；
- 16.支持分组管理。

## 1.2 运行环境

**操作系统：**

中英文（操作界面支持阿拉伯、保加利亚、中文、英文、法语、德语、印地语、伊朗语、日语、韩语、蒙古语、波兰语、葡萄牙语、罗马尼亚语、俄语、塞尔维亚语、西班牙语、泰语、繁体中文、土耳其语、越南语 21 种语言）

Windows2000/XP/Win7/Win8/Win10 等。

## 第二章安装与卸载

### 2.1 安装

《HD2014》软件安装很简单,操作如下:在您的光盘里找到文件 HD2014\_V1.01.\*\*\*.zip,解压后双击 HD2014\_V1.01.\*\*\*.exe。将会进入软件安装向导,如下图



按照屏幕提示(下一步),完成操作即可完成安装(请注意,如果运行环境为 Win7 或 Vista 时请装安装路径改为非系统盘)。

《HD2016》软件完成安装成功后,在【开始】/【程序】里会出现“HD2016”程序组,单击 HD2016 即可运行 HD2016,同样您也可以点击桌面的 HD2016.exe 快捷方式进入操作界面。

### 2.2 卸载

《HD2016》软件包提供了完整的卸载功能,用户可以方便地删除《HD2016》里的所有文档、程序组和快捷方式。用户可以在【开始】/【程序】/HD2016 程序组里选择卸载 HD2016 即可完成软件的卸载操作。



## 第三章工具使用详解

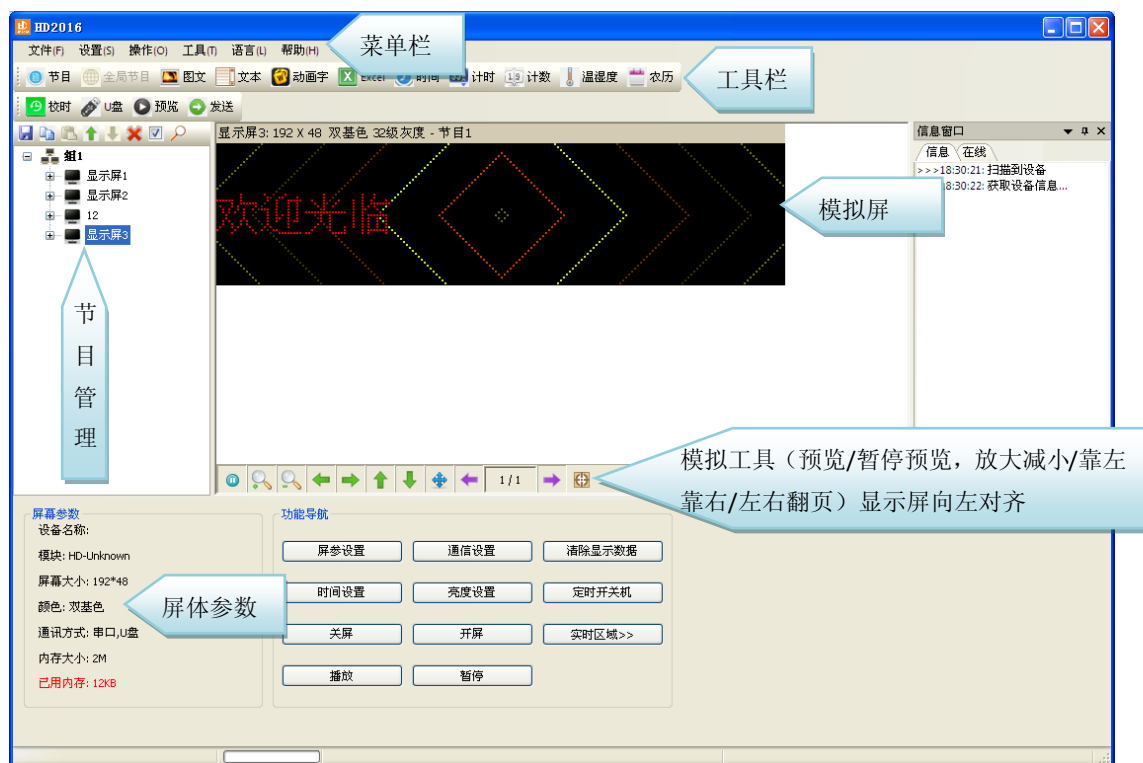
### 3.1 软件主界面

打开《HD2016》软件主界面如下图

显示屏可以分组管理；

工具栏可以分为两栏，也可显示为一栏；

信息窗口可以提示当前指令是否发送成功，也可显示当前在线设备。



### 3.2 标题栏

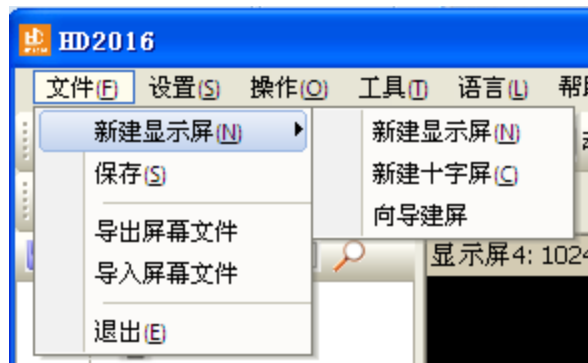
用于显示软件名称；

### 3.3 菜单栏

包含文件—设置—操作—工具—视图—语言—帮助等选项

#### 3.3.1 文件菜单

包含新建显示屏、保存、导出屏幕文件、导入屏幕文件、退出等六个选项，如图：



**新建显示屏 (Ctrl+N)**: 用于新建一个显示屏，HD2016 可管理屏没有限制，也可分组管理（在系统设置中“添加组”打钩）；

**保存 (Ctrl+S)**: 用于保存当前的显示屏文件；

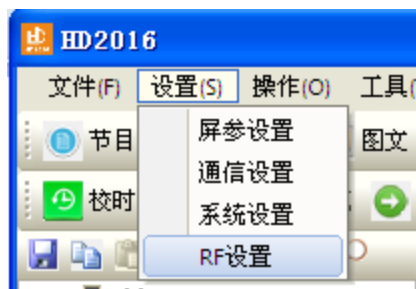
**导出屏幕文件**: 将当前显示屏文件导出到自定义路径，方便发给客户；

**导入屏幕文件**: 将导出的显示屏文件导入到软件中，不用再做节目；

**退出 (E)**: 关闭 HD2016 软件。

### 3.3.2 设置菜单

包含屏参设置、通信设置、系统设置、RF 设置，如下图：



**屏参设置**: 用于绑定设备和显示屏的基本参数，如图：

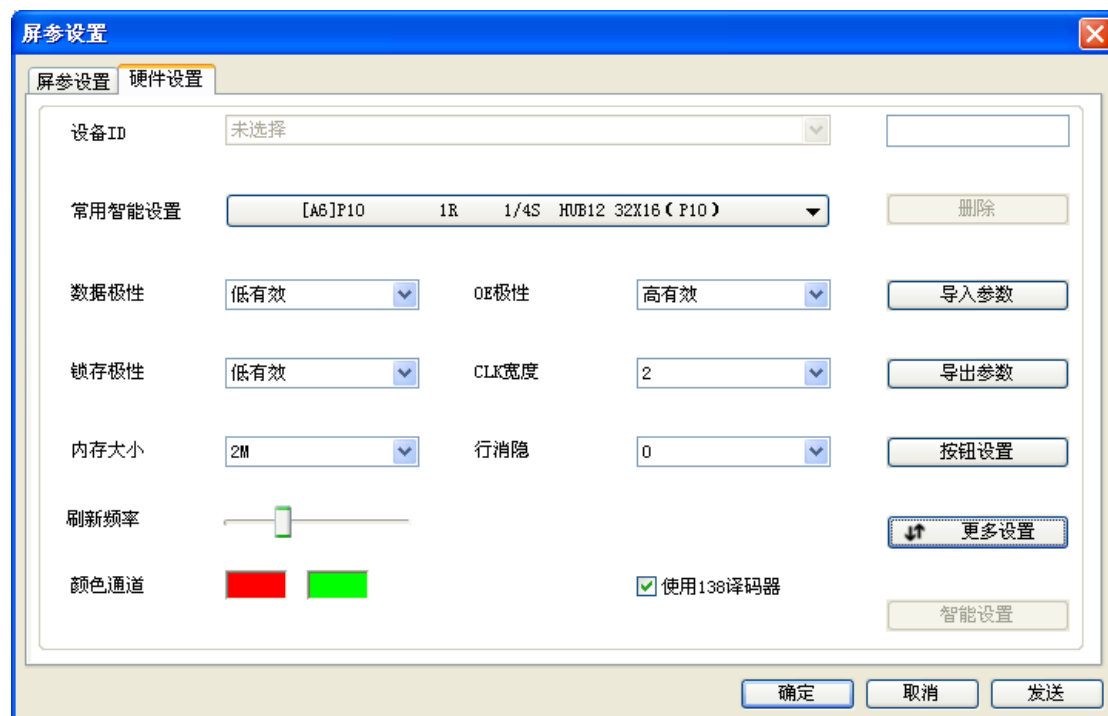


第一步，如果控制卡已经正常显示，只需要改屏宽屏高，颜色和灰度等级；



如果屏上没有正常显示，需要进行硬件设置。

第二步，硬件设置，常规屏请选择常用智能设置，非常规屏，请进行智能设置（智能设置必须在找到设备的情况下进行，U 盘卡不能进行智能设置）。

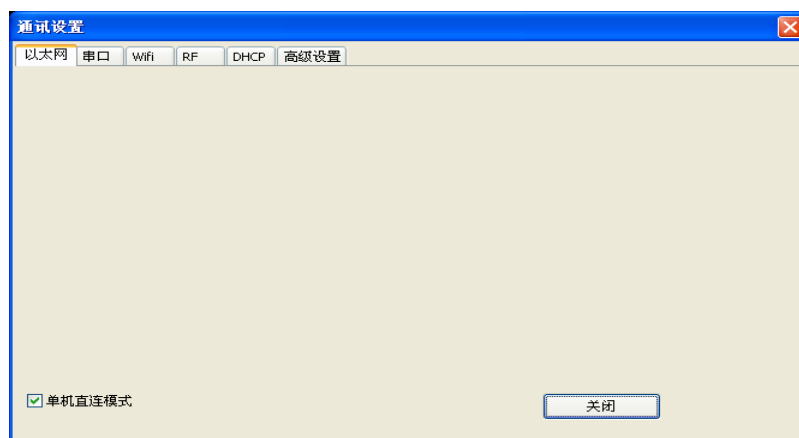


按钮设置在硬件设置界面，用于调整四个按键的功能，入下图所示：

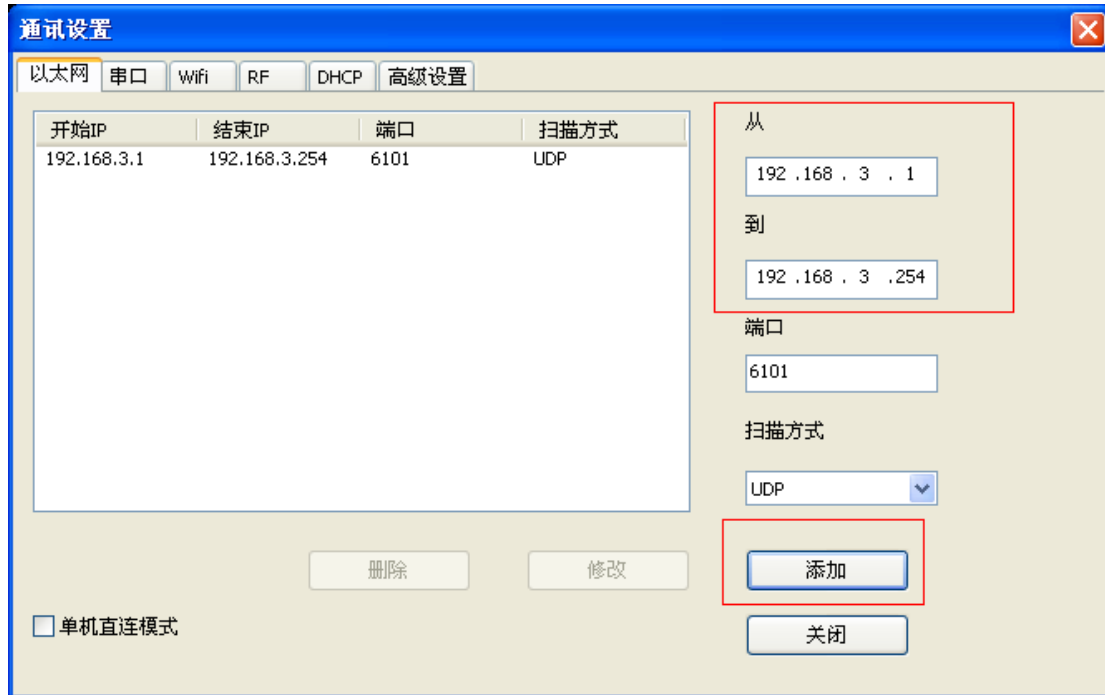


**通信设置:**用于修改多卡连接时，通讯的设置。

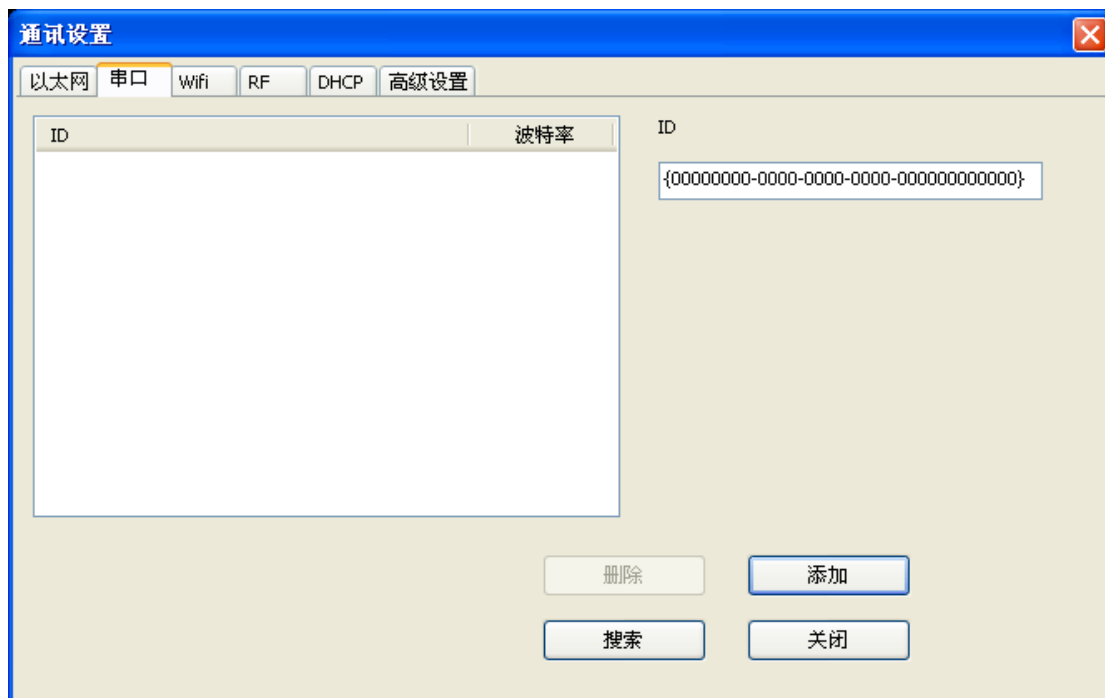
1.默认以太网是单卡直连模式，即只有一个卡与电脑连接时，不需要更改任何设置，只要网线连接正常即可找到设备。



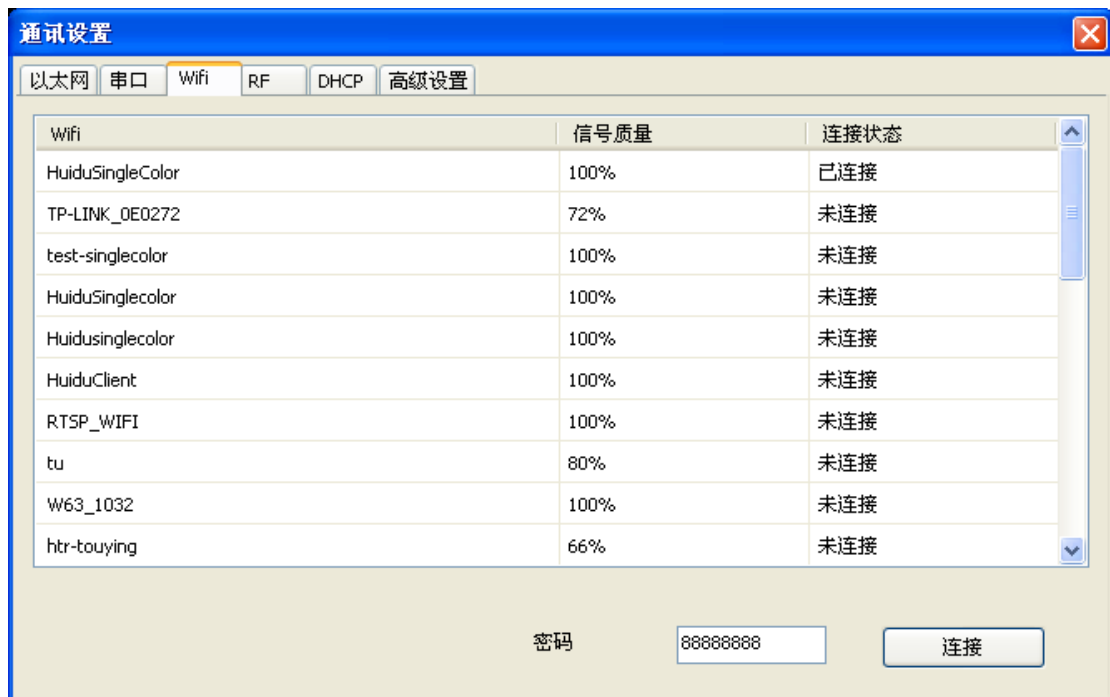
2.不勾选单机直连模式时，适用于控制卡与主控电脑不在一个网段时，需要将控制卡所在网段的 IP 地址添加到软件中，操作如图所示，添加完之后可以找到 192.168.3.\*网段的卡。



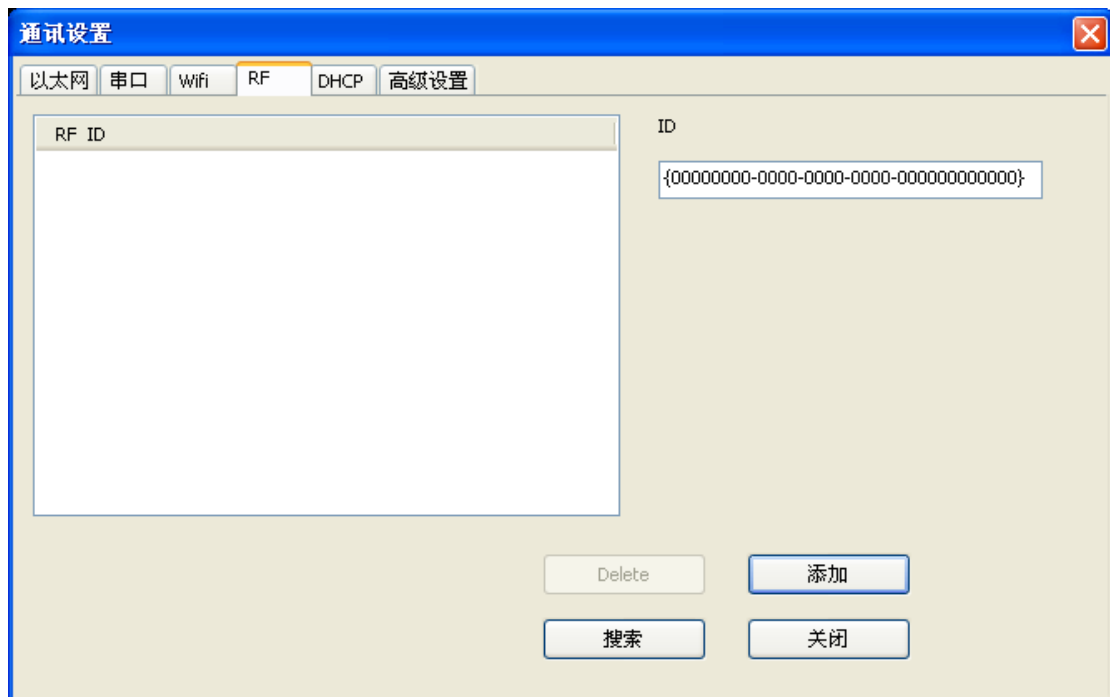
3.串口界面，在连接多张 485 串口卡时使用。**第一次连接 485 串口卡时，只能一张一张接入电脑**，点击下图中的搜索，将 ID 存储到当前界面，或者已知卡的 ID 号，手动将 ID 添加进来。当所有卡的 ID 都显示在当前界面时，将所有的卡 485 接口接好。



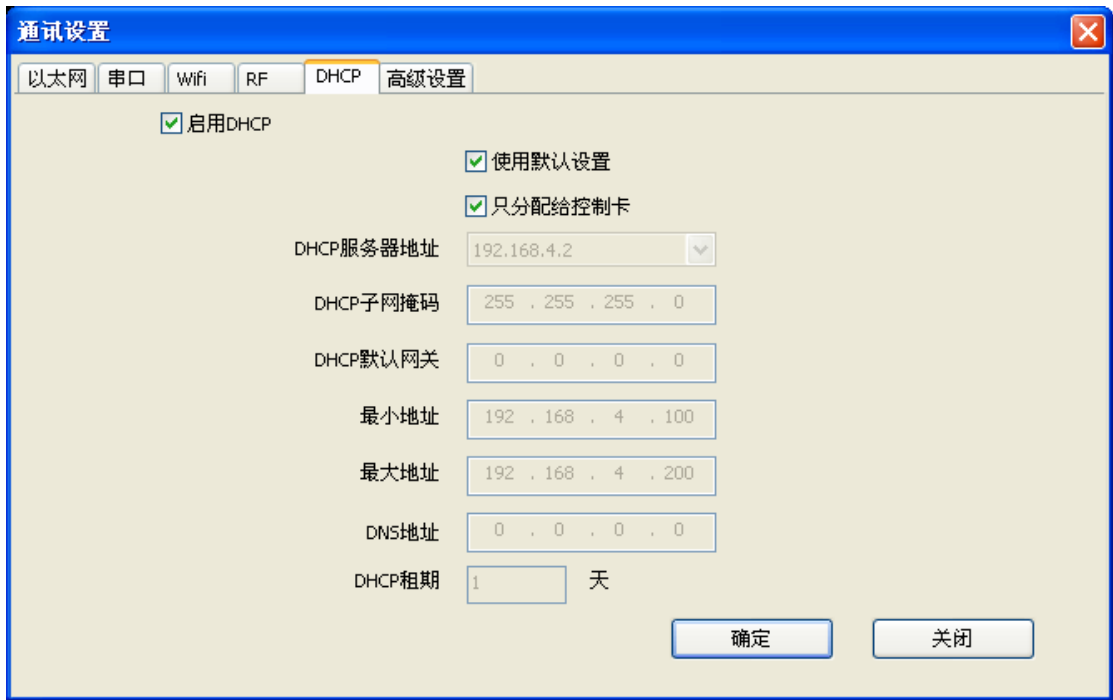
4.WIFI 卡界面，用于连接控制卡的 WIFI 信号，默认输入 88888888 密码，不用在手动输入，如下图所示：



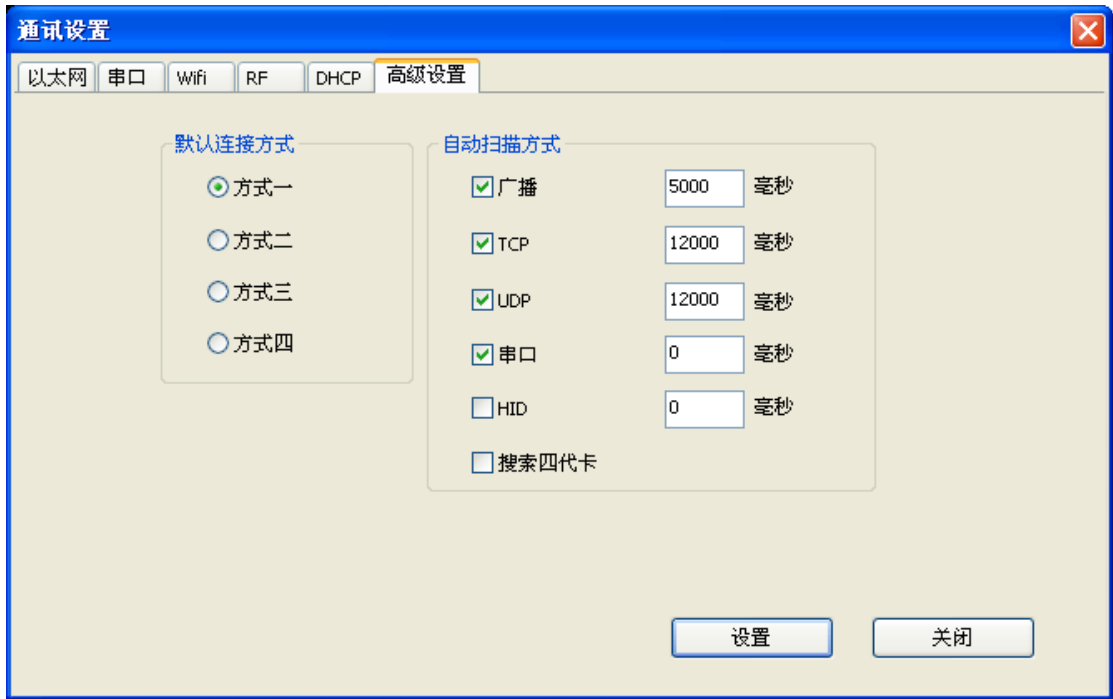
5.RF 界面，使用 RF 模块时，用于搜索控制卡的 ID。



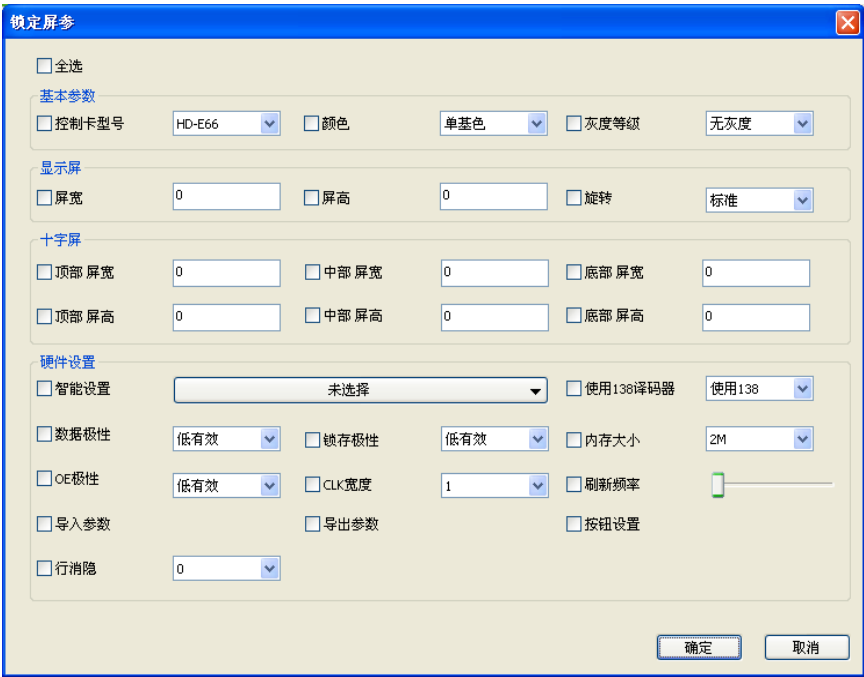
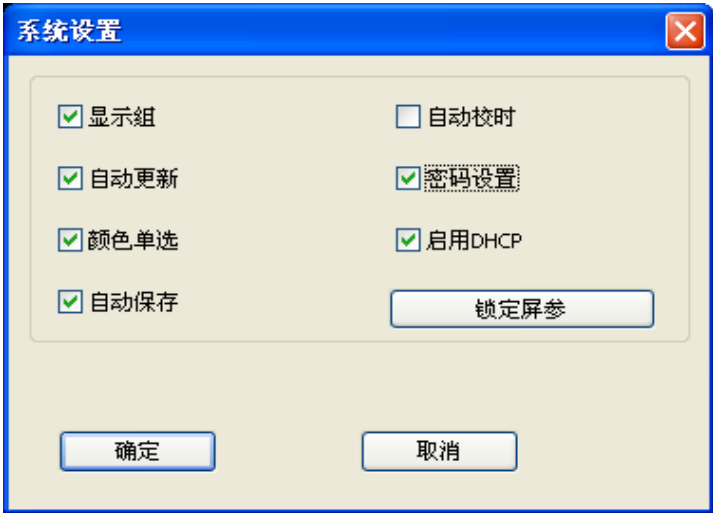
6.DHCP 界面，当前多张卡接入交换机时，可以不用设置卡的 IP 地址，启用 DHCP，软件会给控制卡分配 IP 地址，如下图所示：软件会分配 192.168.4.100-192.168.4.200 的 IP 地址给控制卡。只用于接交换机，没有路由器的情况下。



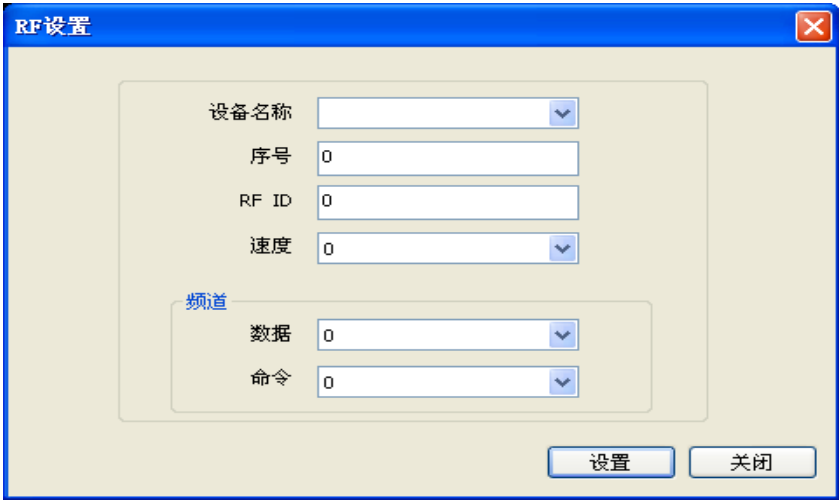
7.高级设置，高级设置界面用于设置是否需要找到四代卡（找到四代卡之后，只能更新固件），方式一到方式四是网口卡的连接方式，默认使用方式一。



**系统设置:**用于设置系统参数（不建议更改）。新增加锁定屏参的功能，锁定屏参可以选择当前哪些参数不可修改，如图所示：



**RF 设置：**用于设置 RF 模块的序号，ID，数据，速度和命令。



### 3.3.3 操作菜单

包含设备管理、集群发送、时间设置、亮度设置、定时开关机、开机画面、显示屏测试、清除显示数据、从U盘导入屏参、固件更新。如图



**设备管理：**用于修改所有可找到设备的设备名称，修改网络卡的 IP 地址，也可管理当前设备的清除显示数据，时间设置，亮度设置，定时开关机，显示屏测试，开屏，重启显示屏。



**集群发送：**用于发送多个显示屏文件；有多屏模式和复制模式两种；所有找到设备的都可使用，包括网口卡，串口卡，WIFI 卡。

- 1.多屏模式：要求屏参设置中设备名称已选，且每个屏绑定一个设备。
- 2.复制模式：选择要发送的显示屏，将该显示屏发送到所有已找到设备。



**时间设置:** 设置控制卡上的时间，可以是系统当前时间，也可以试已过去或未来时间。

**亮度设置:** 分为自定义，自动调节，按时段调节三种。

**定时开关机:** 设置控制卡的开屏和关屏时间。

**开机画面:** 启用开机画面，加载文件之后点发送，或者导出文件到 U 盘。

**显示屏测试:** 软件测试显示屏。

**清除显示数据:** 清空控制卡中的节目。

**从 U 盘导入屏参:** 显示屏在正常显示的情况下，插上 U 盘，可以读取到当前显示屏的屏参设置，再将 U 盘插在电脑，点击“从 U 盘导入屏参”可以将当前显示屏的参数导入到 HD2016 软件中。

**固件更新:** 用于远程升级控制卡。

### 3.3.4 工具

包含记事本、计算器、画图、网络测试、本地 IP 设置、动画字背景、信息窗口、程序外观。

### 3.3.5 语言菜单:

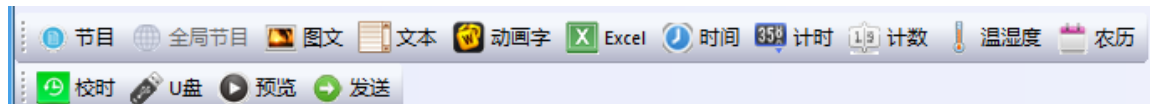
包含阿拉伯语、保加利亚语、中文简体、英语、法语、德语、印地语、伊朗语、日语、韩语、蒙古语、波兰语、葡萄牙语、罗马尼亚、俄语、塞尔维亚、西班牙语、泰语、中文繁体、土耳其语、越南语等二十一种语言，用于切换不用语言的操作界面。

### 3.3.6 帮助菜单:

用于查看 HD2016 的软件版本号和更新新版的软件。

## 3.4 工具栏

包含节目、全局节目、图文、文本、动画字、Excel、时间、计时、计数、温湿度、农历、校时、U 盘、预览、发送等工具，两行也可以调整成一行，如图：



**节目：**用于新建一个节目（节目为显示屏的次一级目录）；

**全局节目：**只用于十字屏；

**图文：**用于新建一个图文区域，可以添加图片，GIF，动画字，SWF，文本，视频，Excel，只添加图片时，可以多个图片一起编辑特效，支持区域背景；

**文本：**文本可以支持 90°、180°、270° 旋转，支持区域背景；

**动画字：**用于新建动画字区域，可以建空心字、字体描边，并有多种特效显示，可以多个特效叠加使用，支持图片背景和区域背景；

**Excel：**添加 Excel 区域，支持放大缩小，支持水平截图和垂直截图，支持区域背景；

**时间：**数字时钟与表盘时钟合并到一起，表盘中增加 AM/PM 显示，支持区域背景；

**计时：**支持倒计时，顺计时，按钮倒计时，按钮顺计时四种模式，支持循环计时，支持区域背景；

**计数：**可以从小到大，从大到小计数，支持区域背景；

**温湿度：**温度与温湿度需要不同的传感器，用于显示当前环境温度或者温度与湿度（**需加温度**传感器模块或者**温湿度**传感器模块）；

**农历：**可以显示天干，农历，节气，节日，支持区域背景。

**校时：**校正系统时间（调整控制卡时钟与电脑同步）；

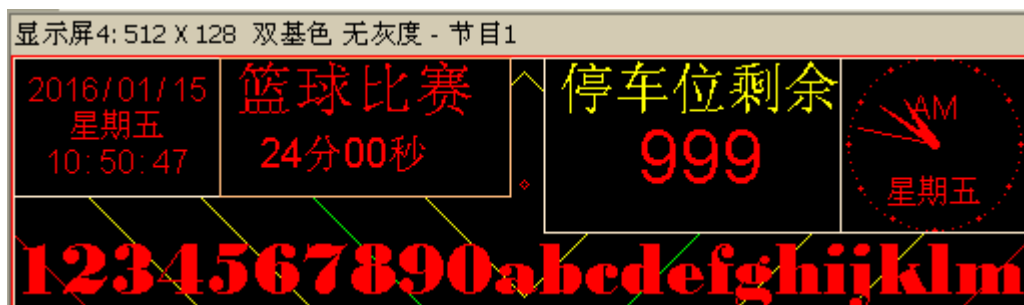
**U 盘：**U 盘卡专用，当前显示文件和时间保存到 U 盘内（U 盘更新）；

**预览：**预览当前的节目或者显示屏全局预览。选择节目时，为预览当前节目；选择显示屏时为全局预览，可以与实际显示屏上显示效果一致；

**发送：**用于发送当前显示屏文件。



### 3.5 模拟显示屏



**请注意：**在模拟显示屏的下面有一行工具栏，合理利用可以帮你更方便的编辑显示屏文件（包含：预览/暂停预览、放大/缩小模拟窗口、当前区域左右移动、区域全局化、显示屏内容翻页、模拟显示屏靠左上角显示等工具）

### 3.6 显示屏属性栏

此栏可以进行亮度设置/定时开关机设置等，新增加实时区域，可以指定显示屏上任意区域任意大小显示实时图片，需要二次开发包。



**当前屏参数：**根据屏参设置而改变；

**功能导航：**包括屏参设置、通信设置、清除显示数据、时间设置、亮度设置、定时开关机、显示屏测试、开屏、关屏、实时区域、播放、暂停等功能导航。

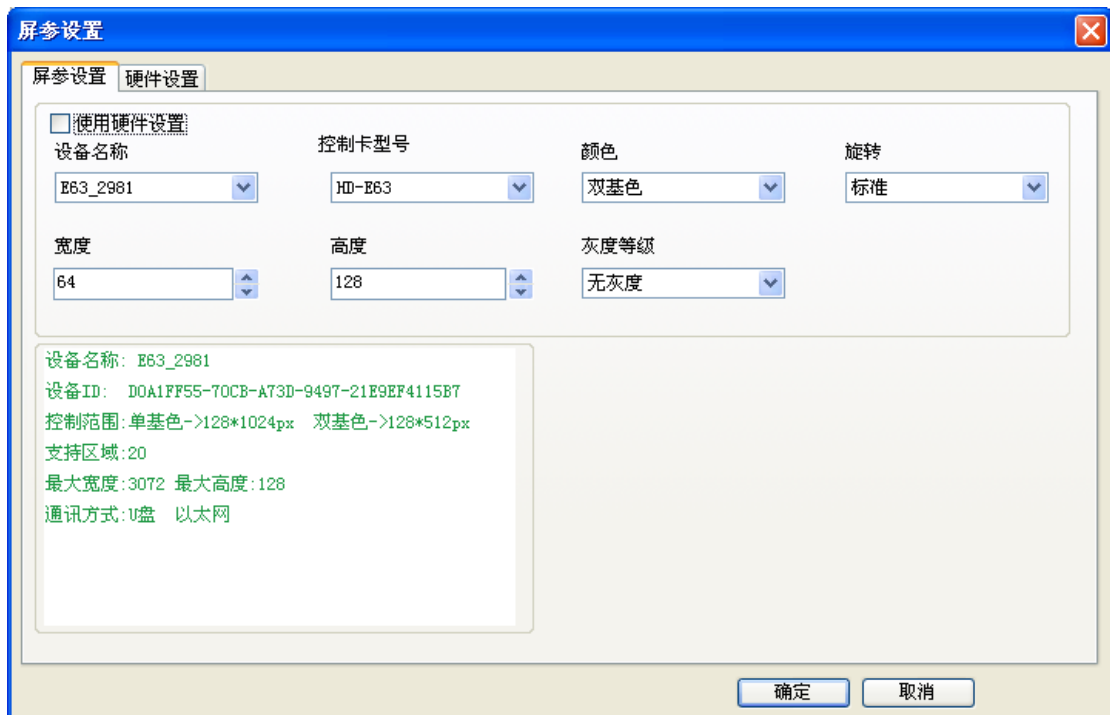
### 3.7 遥控器的使用

需焊接一个红外探头，遥控的使用如下所示：

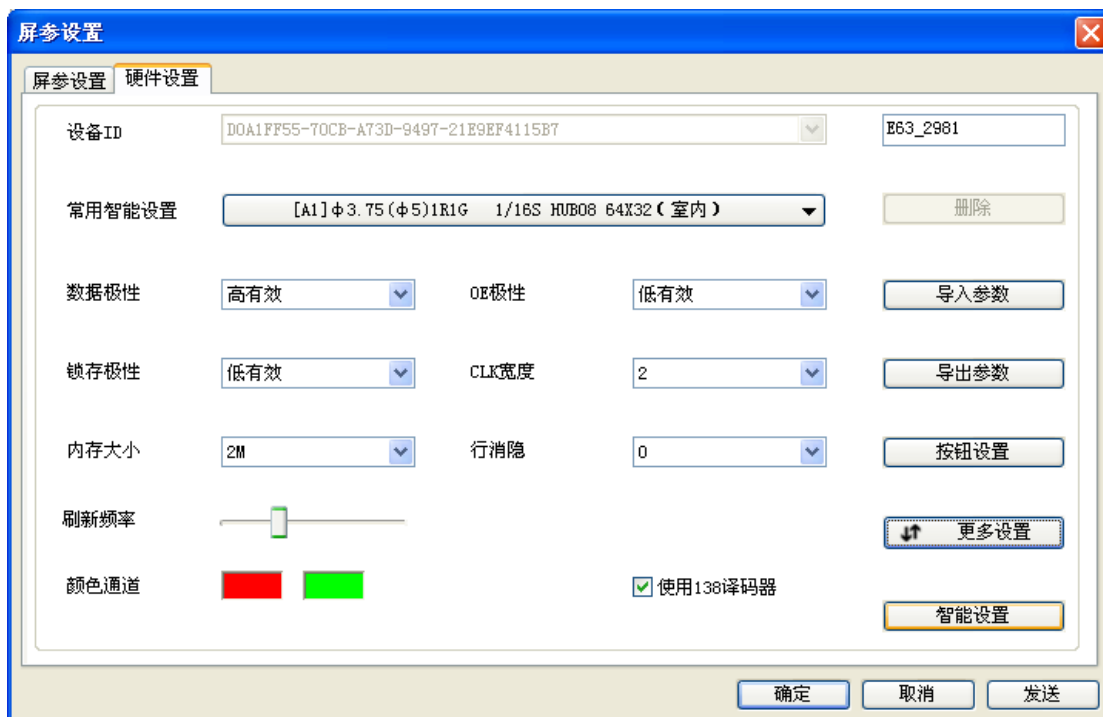


### 3.8 智能设置的设置方法

a. 在屏参设置中选择设备，选择模組的颜色

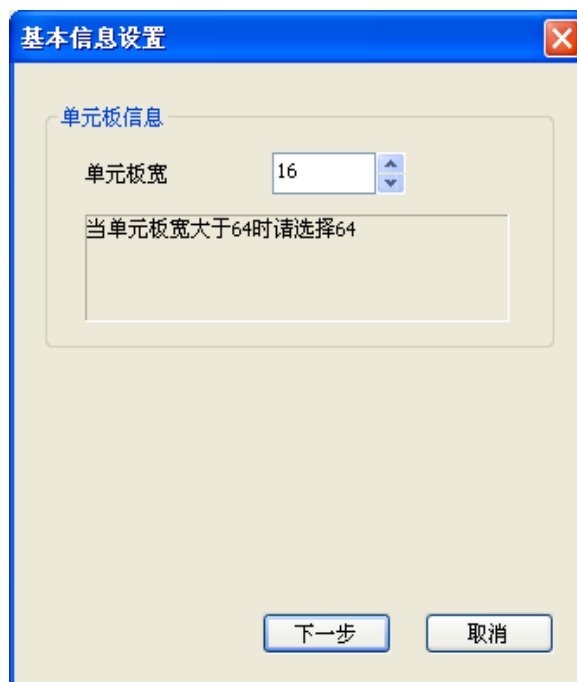


b. 进行智能设置，在常用的智能设置中，如果有您当前使用的单元板的参数，可以直接选择，然后点击发送参数，如下图所示：



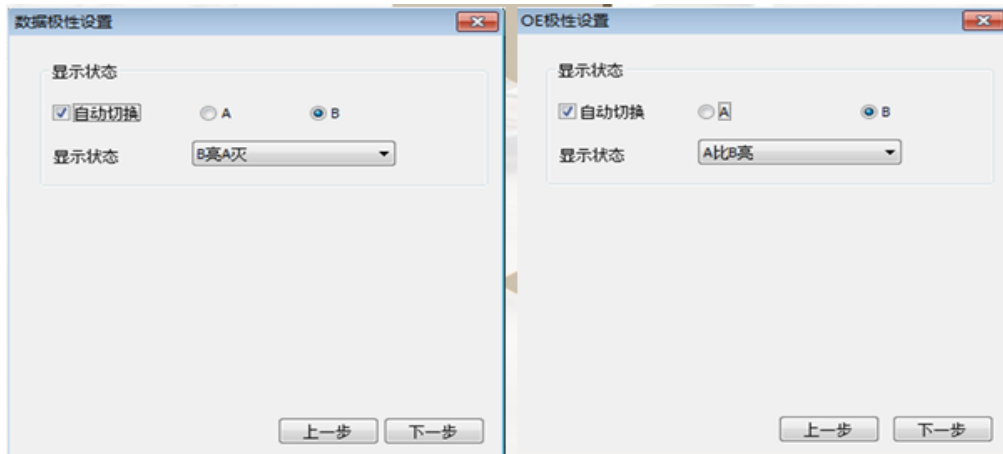
如果未能在常用智能设置中找到您当前使用的单元板的，您可参照一下方式进行智能设置。

(1) 设置一个单元板的宽度



(2) 选择单元板的数据极性和 OE 极性。

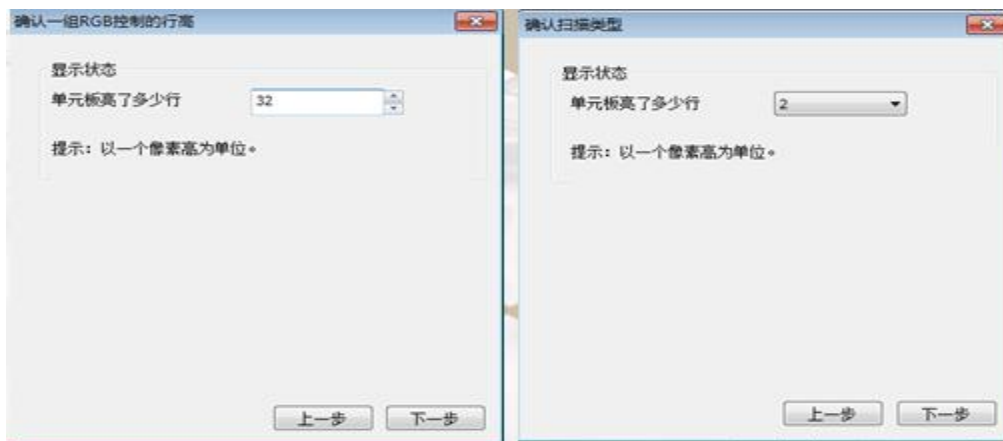
A 亮 B 灭时表示数据极性为低有效，B 亮 A 灭时表示数据极性为高有效；  
A 比 B 亮时表示 OE 极性为低有效，B 比 A 亮时 OE 极性为高有效，不改变时为没有 138 译码器。



(3).颜色通道根据屏的实际情况选择,单基色没有此选项,双击色只有状态 A 与 B。



(4).确定单元板的扫描方式。如图所示,  $32/2=16$ , 可知当前单元板为 16 扫。

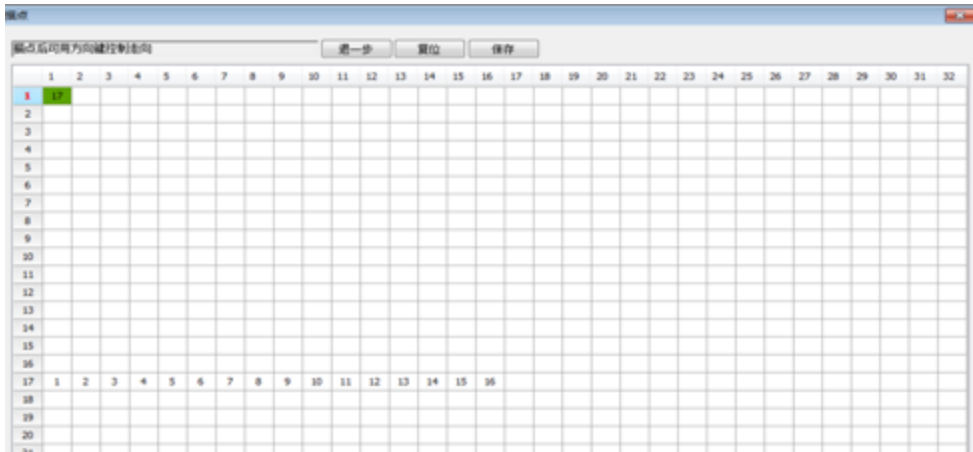


(5).根据单元板的亮灯的情况确定灯亮的方式。

描点, 根据屏上第一个灯亮的位置进行描点, 描错一步可以点击“退一步”重新描这一点, 也可复位全部重新开始描点。描点完成后点击保存文件。

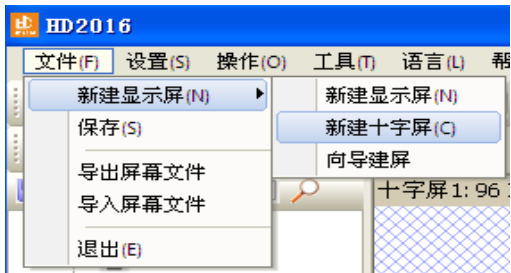
默认保存方式是自定义, 保存在节目存放的目录中

C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\HD2016\FPGAFile。

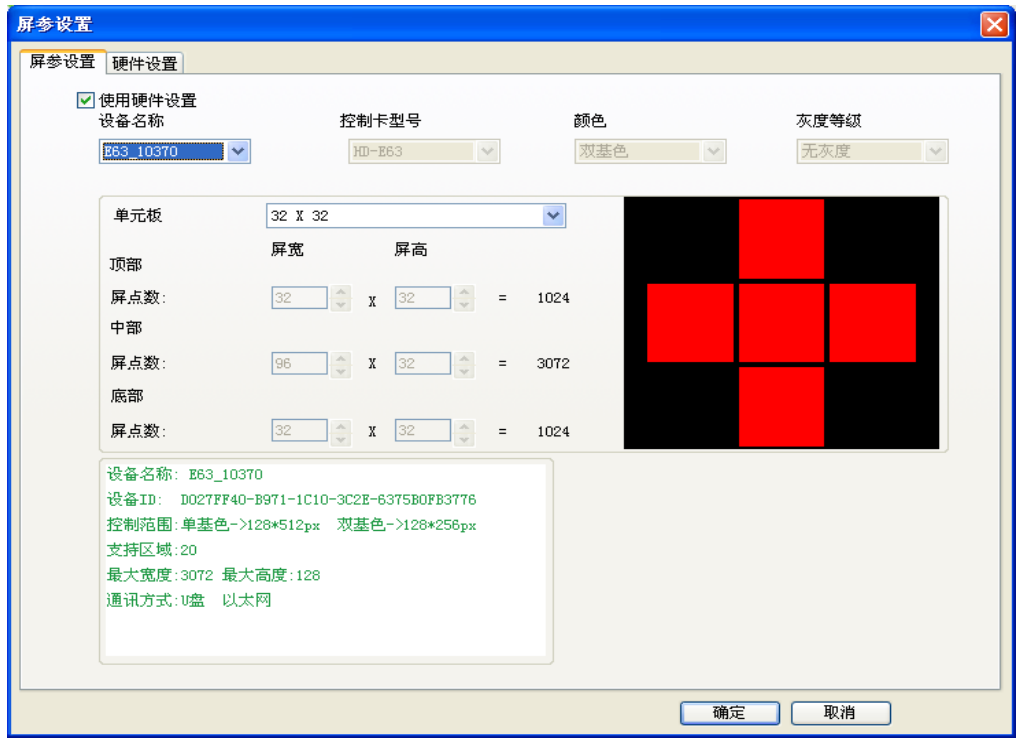


### 3.9 十字屏的设置方法

新建一个十字屏，如图所示：



十字屏的模块选择与基本设置参照上面的屏参设置，十字屏的大小分为三部分设置，顶部，中部，底部。

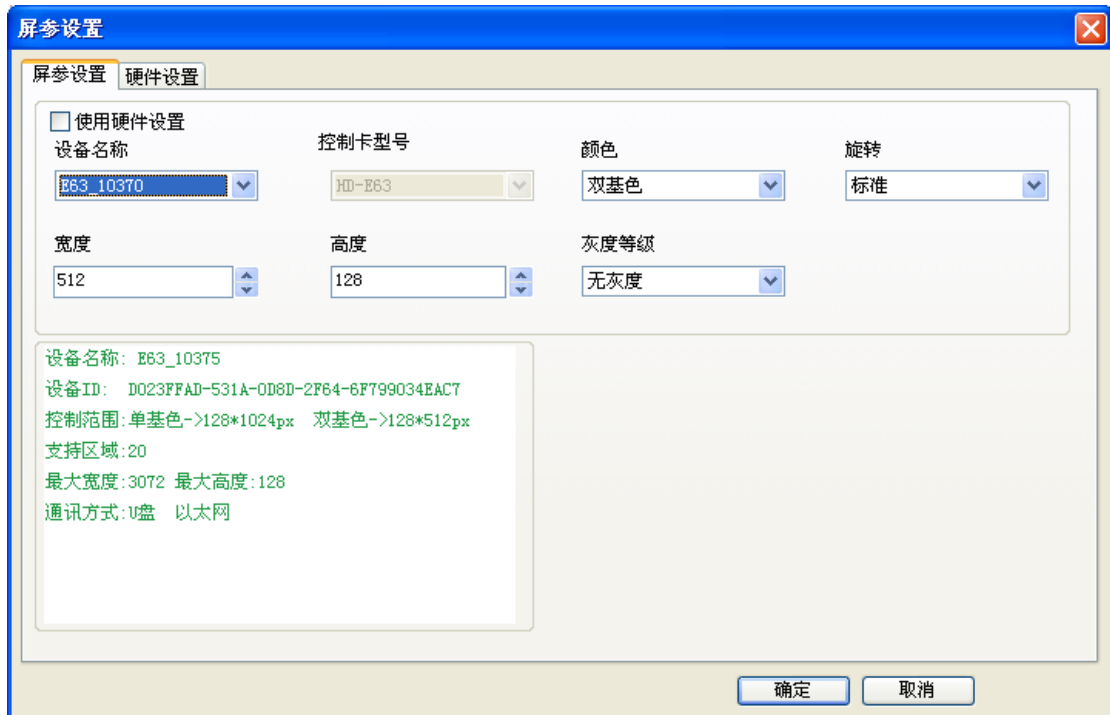


十字屏可以建立全局节目和节目，全局节目是顶部、中部、底部为整体显示一个区域的节目，建立节目可以分三个区显示节目。

## 第四章显示屏节目创建流程

### 4.1 新建显示屏文件（第一级内容）

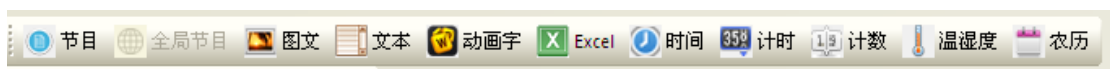
方法：单击文件—新建显示屏（密码是 168），弹出设置页面如下：



控制卡中已有正确参数的（正常显示文字），勾选“使用硬件设置”，选择设备，点击确定，完成一个显示屏的建立（案例已双色室内屏设置）；  
控制卡中没有正确参数的（没有正常显示文字），去掉“使用硬件设置”，选择设备，选择颜色，设置宽高、灰度等级；再点击进入硬件设置界面，设置显示屏的描点方式，即常用智能设置，没有请连接网线、串口线或者 wifi 进行智能设置。

### 4.2 新建节目（第二级内容，一个显示屏可建 1000 个节目）

方法：单击快捷栏的节目按钮（前提是先选中一个显示屏）如图：



新建节目如下图（包含边框一分时段设置等选项）

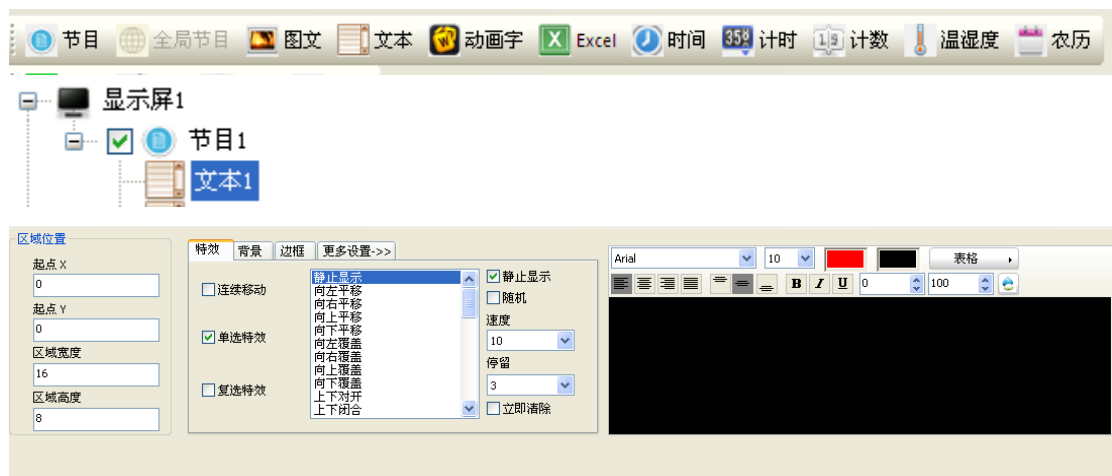




注意：1000 个节目每个节目都可以设置不同的属性，这些属性包括播放时间、定长播放、边框设置。

### 4.3 新建分区（第三级内容，每个节目可设置 20 个分区）

方法：先选中节目后，单击图文、文本、时间、计时、计数、温湿度、动画字、农历等，新建不同类型分区，如下图



### 4.4：节目制作完成

经过上面的第一、二、三等三个步骤，我们就完成了一个显示屏文件的创建，如果我们需要创建多个节目的话，只需重复上面的第二、三个步骤创建多个节目即可（可以在同一个显示屏内播放）；如果需要用一個软件控制多个显示屏则需要创建多个显示屏文件，重复第一、二、三，三个步骤即可；

节目制作完成后，可以存盘（默认是保存的路径是：

C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\HD2016\ProjFile，也可以通过文件菜单另存于指定目录）。

模拟屏可以实时查看每个节目的动态图，进行显示方式设置，满意的话可以通过发送按钮，将内容发到到显示屏上。

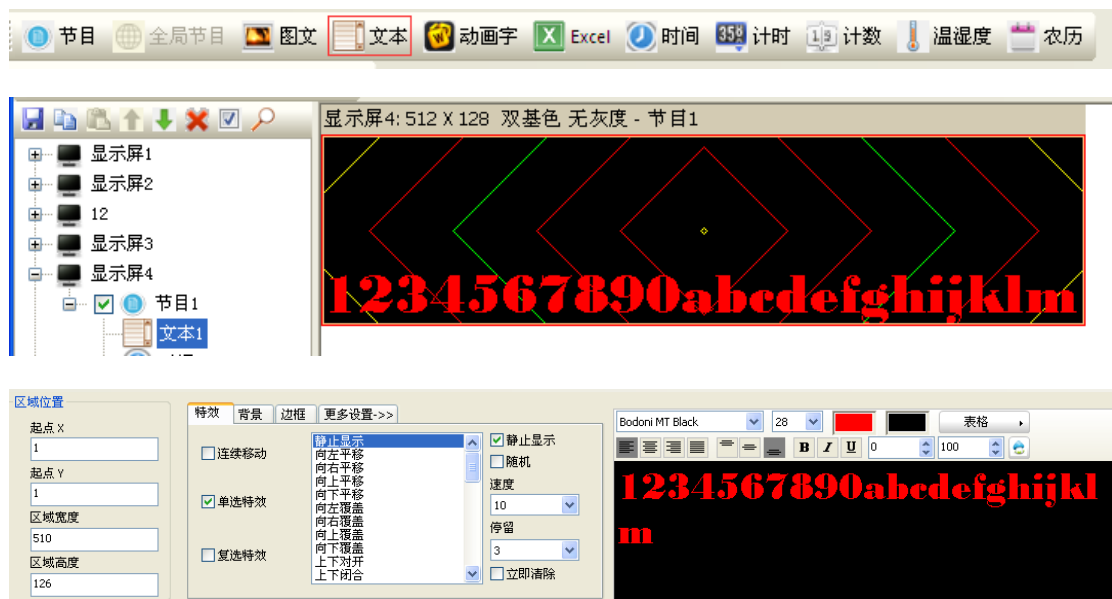
## 第五章怎样显示不同内容

### 5.1 文本显示

纯文字内容显示，我们用文本区域就可以达到要求，文本支持左旋转、右旋转、倒转，可以自定义表格，可以添加边框，添加背景，支持复选特效。

步骤：参考 4.1 及 4.2 的内容，创建显示屏一节目；

单击字幕选择文本，出现文本区域（可自由设置坐标、长、宽）



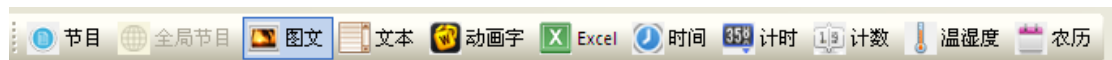
HD2016 的软件编辑器功能强大，可对单个文字进行改动，可对左右居中，上下居中，字间距，行间距等进行编辑。

### 5.2 图文显示

如果想在显示屏上显示 LOGO 或图片（仅限 JPG，BMP，PNG，GIF 等格式），应该怎么设置呢？步骤如下

步骤：参考 4.1 及 4.2 的内容，创建显示屏一节目；

单击图文，出现图文区域（可自由设置坐标、长、宽），在下方的文件列表位置添加要显示的图片即可，如下图







图片可以多个图片一起编辑，只限图片。

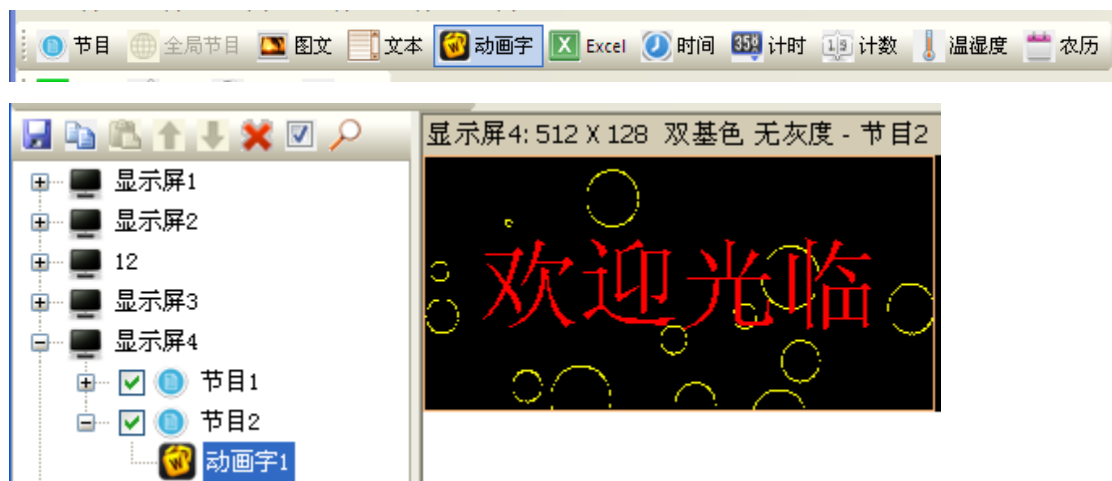
支持视频的添加，Excel、动画字、SWF、GIF、也可以在图文中添加。

## 5.3 动画字显示

步骤：参考 4.1 及 4.2 的内容，创建显示屏一节目；

单击动画字，出现动画字区域（可自由设置坐标、长、宽），在下方的文件列表位置添加要显示的图片即可，如下图

动画字可以显示图片背景，也可以支持区域背景叠加显示。特效可以组合显示出新的更炫的特效。



## 5.4 Excel 显示

在显示屏上显示一个 Excel 表格，步骤如下

步骤：参考 4.1 及 4.2 的内容，创建显示屏一节目；

单击 Excel，出现 Excel 区域（可自由设置坐标、长、宽），在下方的路径位置添加要显示的 Excel 文件即可，如下图

Excel 显示，Excel 需要是安装的是微软的完整版软件加载才能正常。可以水平截图也可以垂直截图。

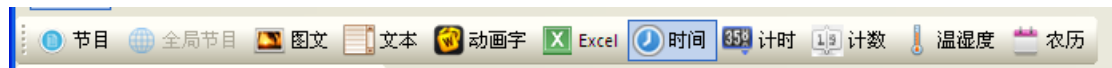


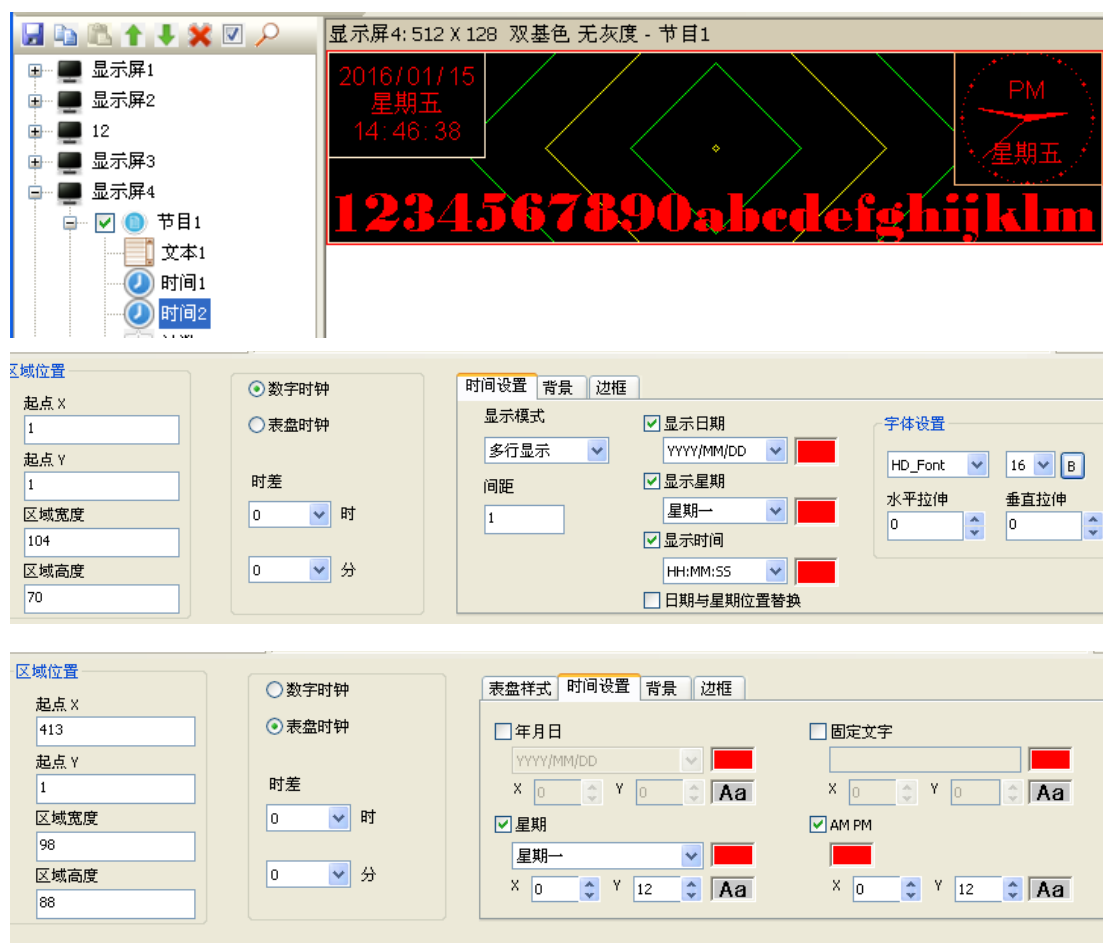
## 5.5 时间显示（万年历时间和表盘）

显示屏的时间显示跟文本、图文类似，单击时间区域即可，步骤如下

步骤：参考 4.1 及 4.2 的内容，创建显示屏一节目；

单击时间，出现时间区域（可自由设置坐标、长、宽），设置比较简单，位置设置好即可，如下图





## 5.6 顺/倒计时显示

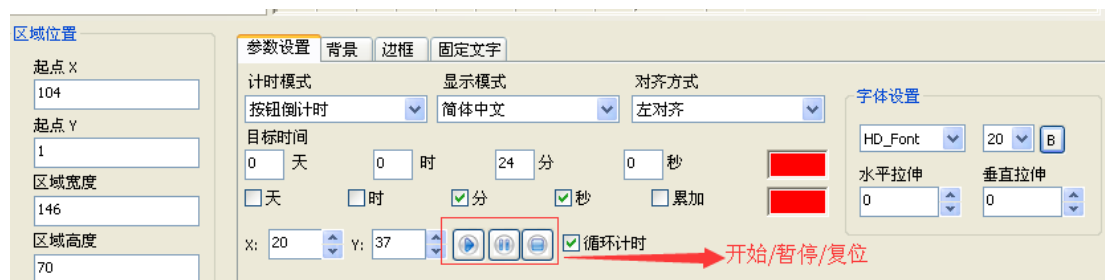
显示屏显示倒计时/顺计时，按钮倒计时/顺计时

步骤：参考 4.1 及 4.2 的内容，创建显示屏一节目；

单击计时出现计时区域（可自由设置坐标、长、宽）如图

支持循环计时，即倒计时完成后自动复位再计时。



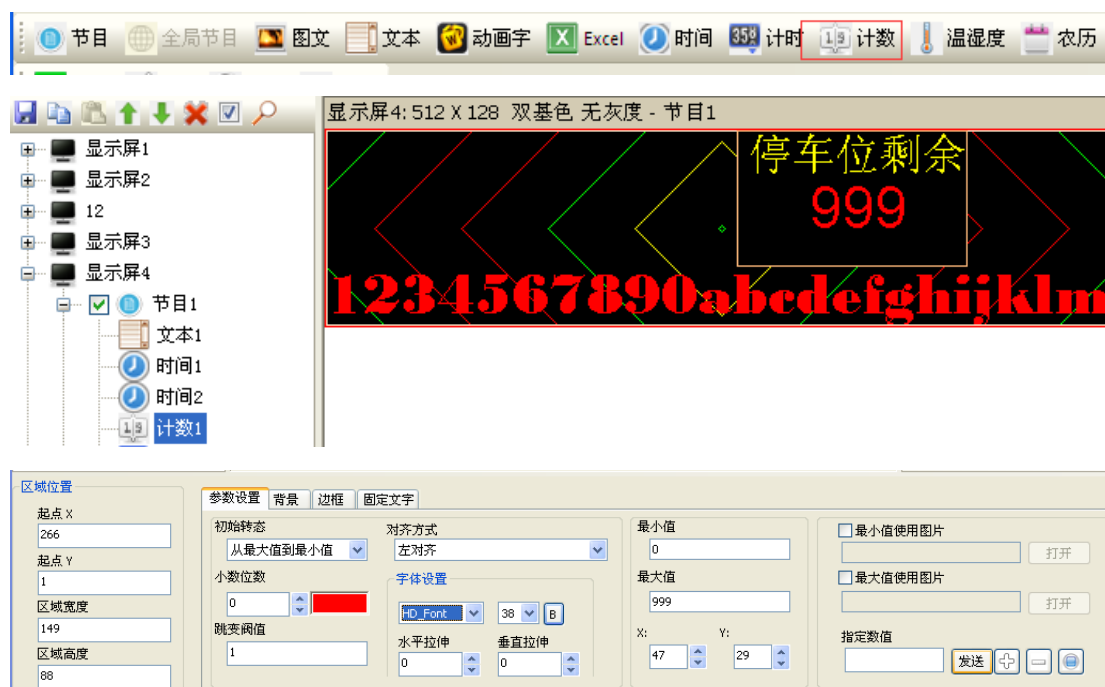


## 5.7 计数显示

显示屏显示计数，步骤如下：

步骤：参考 4.1 及 4.2 的内容，创建显示屏一节目；

单击计数出现计数区域（可自由设置坐标、长、宽）如图



初始状态是选择是从大到小，还是从小到大。跳变阈值是以多少增加或者减少，可以添加最小值和最大值的图片。最大可以设置的值为 9999999，小数位数最多三位。

## 5.8 温度或者温湿度显示（需另购感应器）

显示屏显示当前环境温度

步骤：参考 4.1 及 4.2 的内容，创建显示屏一节目；

单击温湿度出现温湿度区域（可自由设置坐标、长、宽），温度与温湿度使用的传感器不一样，如图：





参数设置 背景 边框

☒ 温度 ☐ 湿度

温度: [ ] [ ]

X: 0 Y: 0

单位: °C [ ]

温度校正: 0 [ ]

☐ 湿度 ☒ 湿度

湿度: [ ] [ ]

X: 0 Y: 15

单位: % [ ]

湿度校正: 0 [ ]

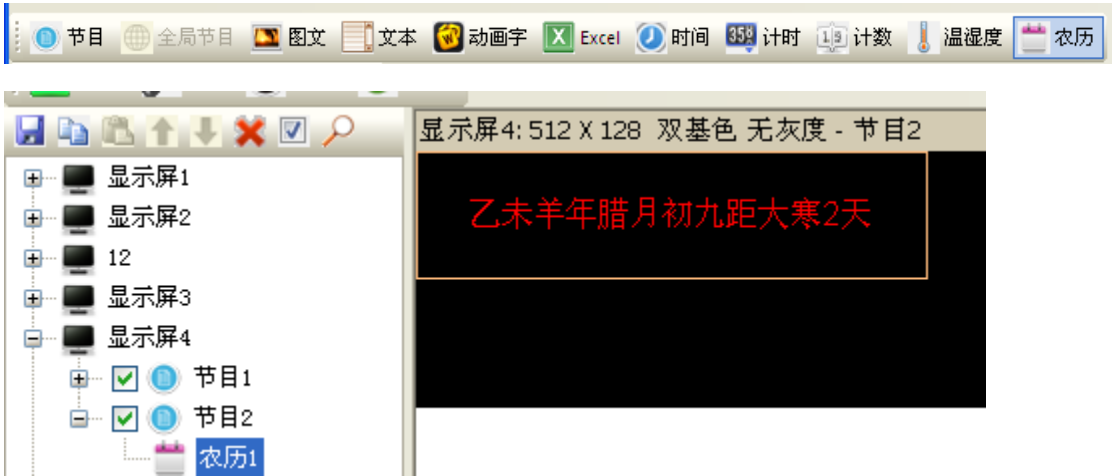
字体设置

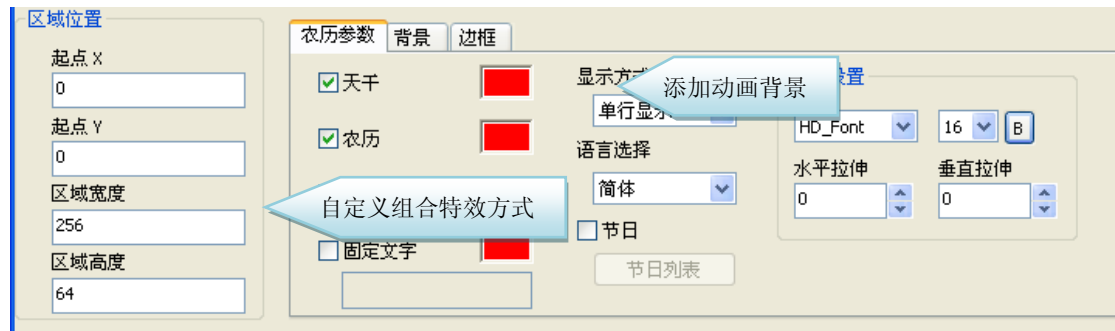
HD\_Font [ ] 15 [ ] B [ ]

水平拉伸: 0 [ ] 垂直拉伸: 0 [ ]

## 5.9 农历

步骤：参考 4.1 及 4.2 的内容，创建显示屏一节目；  
单击农历出现农历区域（可自由设置坐标、长、宽），农历可选择显示天干，农  
历，节气，节日；如图：



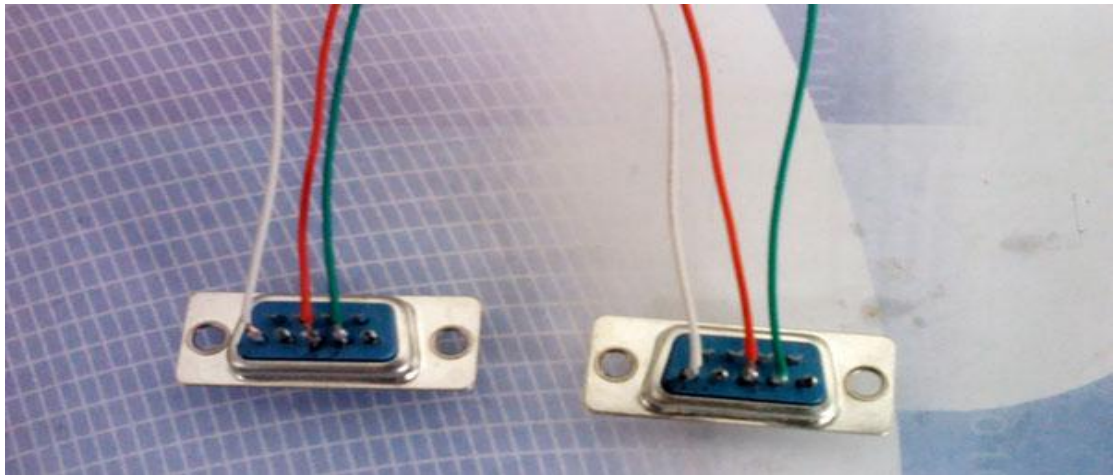


通过以上 5.1-5.9，可以了解到我们的软件可设置多功能，多区域的内容，足以满足显示屏在各个场景的应用。

## 第六章通信设置

### 6.1 串口线的做法

我们的系统用的是直通的 RS232 通信线，成品线如图：



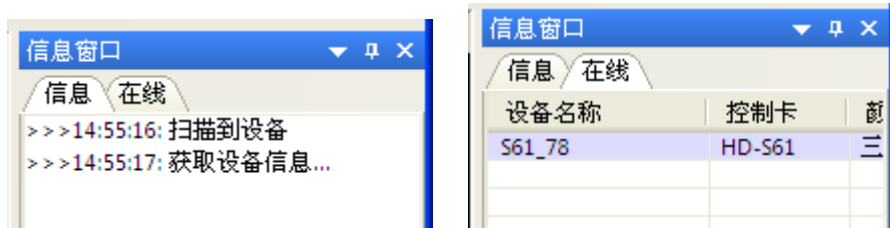
### 6.2 通信设置（串口）


串口连接分为 232 和 485 两种。

#### 6.2.1 232 通讯

**232 通讯**串口连接，驱动安装成功之后，可以找到当前设备。一台电脑只能连接一个 232 通讯串口卡。

信息窗口提示找到设备后，在屏参设置界面选择当前的设备名称，即可对当前控制卡发送参数和节目。如图所示：找到设备时，信息窗口显示信息。



信息窗口未找到设备时，请点击 ，位置如下图所示：



如果仍未找到请检查连线。

如果当前信息窗口提示“选中屏幕未绑定设备”，请进入设置→屏参设置，选择设备名称，如图所示：

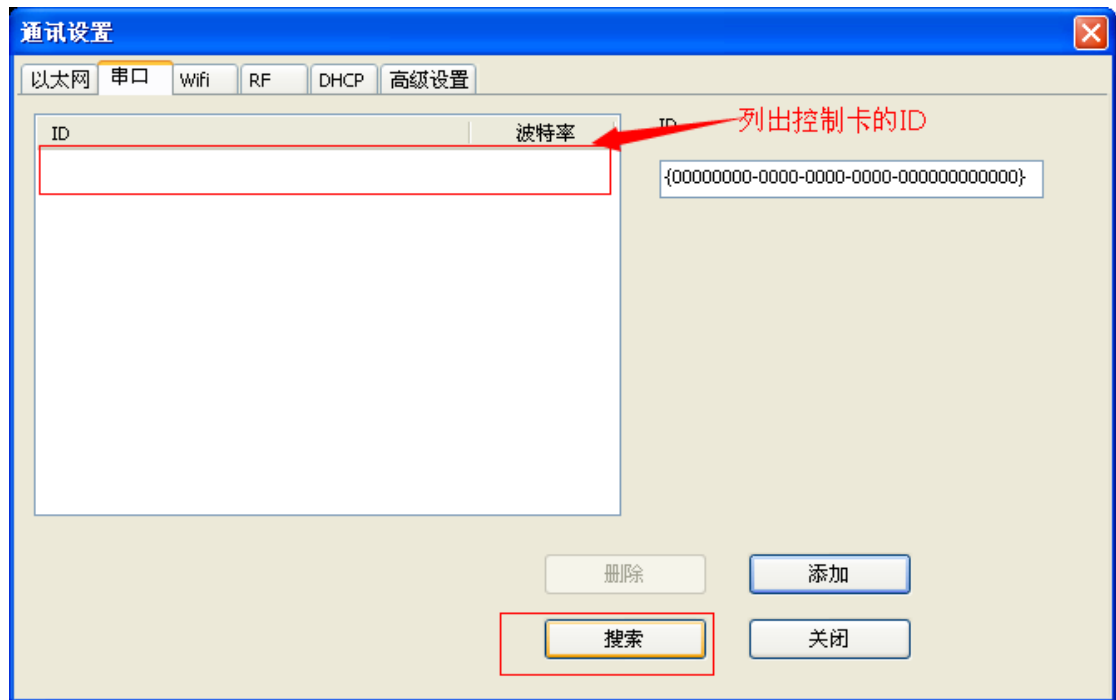


## 6.2.2 485 通讯

方法二：**485 通讯**串口连接。需要 485 转换器，一台电脑可以连接多个 485 通讯串口卡。连接方法如下：

转换器上的正极与控制卡上的正方形的孔连接，转换器上的负极与控制卡上 485 接口的中间孔连接。

第一次接多个 485 通讯卡时，**一次只能连接一个卡**，然后 2016 软件的通讯设置界面**点击搜索**，将控制卡的 ID 添加到 2016 软件中，如图所示：



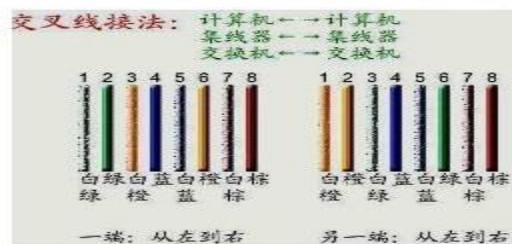
当所有的设备的 ID 都添加到软件中时，连上所有的控制卡，点击搜索可以找到所有的控制卡。

## 6.3 网线的做法

网线的做法有两种：为交叉线（控制卡与电脑连接时用）和直通线（控制卡与路由器连接时用）两种

**交叉线：**

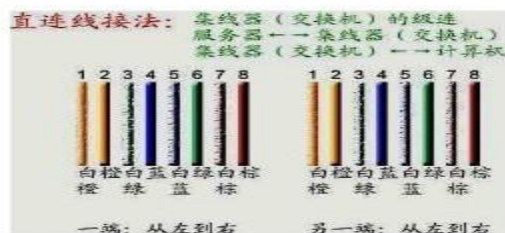
网线两端水晶头做法不相同，一端 TIA/EIA-568B 标准，一端 TIA/EIA-568A 标准。用于：PC 网卡到 PC 网卡，HUB 普通口到 HUB 普通口。



**控制卡接交换机时,使用如下接法的直通线。**

**直通线：**

网线两端水晶头做法相同，都是 TIA/EIA-568B 标准，或都是 TIA/EIA-568A 标准。用于：PC 网卡到 HUB 普通口，HUB 普通口到 HUB 级联口。一般用途用直通线就可全部完成。

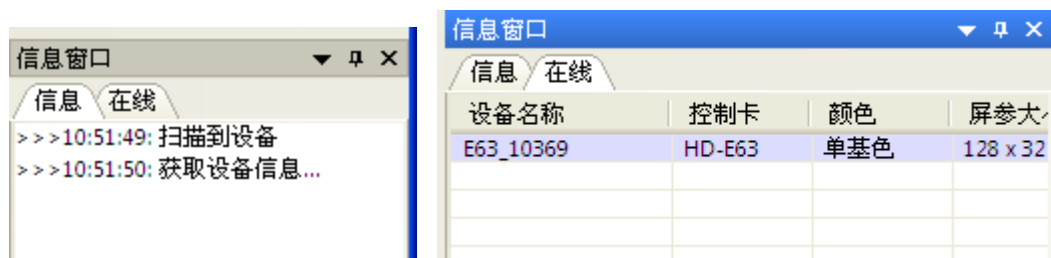




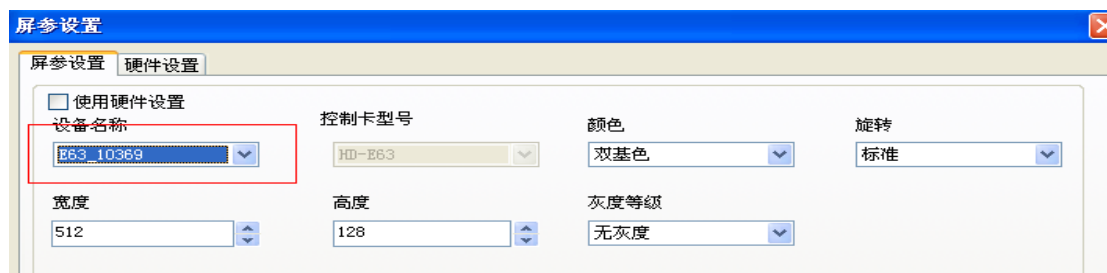
## 6.4 通信设置（网口）

### 6.4.1 局域网单网络卡（HD—E63）通信

方法：无需任何设置，单机直连上控制卡之后，在信息窗口会提示已搜索到设备，如图所示：

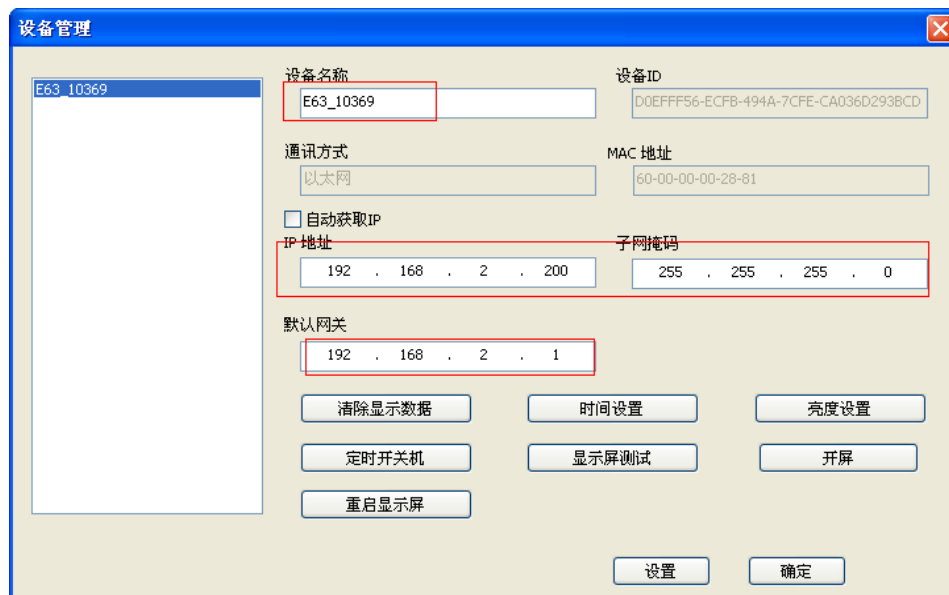


如果当前信息窗口提示“选中屏幕未绑定设备”，请进入设置→屏参设置，选择设备名称，如图所示：

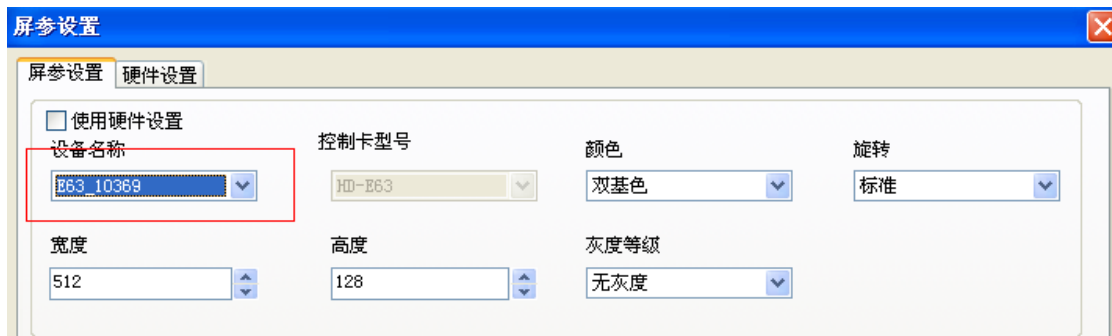


### 6.4.2 局域网多个网络卡（数个 HD—E63）通信

方法：1.多个网卡时，将控制卡的 IP 地址改为与当前局域网同一网段，如图所示，在设备管理界面改控制卡的 IP 地址和设备名称，**修改完点设置**。



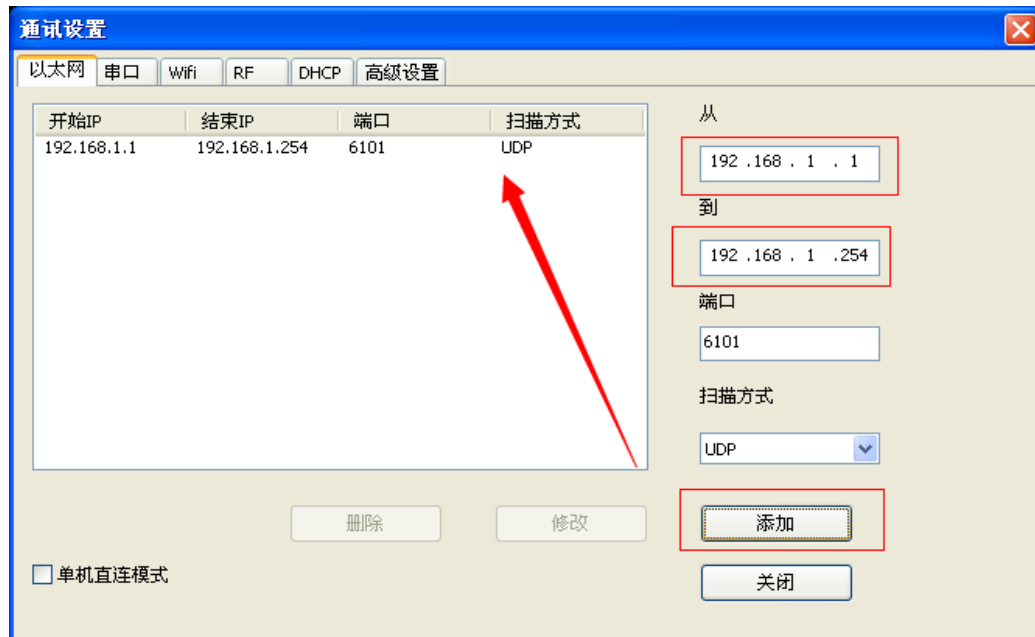
2.IP 地址修改好了之后，在软件中新建显示屏，且屏参设置时绑定设备名称，有多少个卡软件中新建多少个屏。



3.使用集群发送，发送节目，或者当前选择一个显示屏，单个发送



4.如果控制卡在同一网段，参照 1、2、3 即可完成设置，可以发送；如果当前控制卡所在网段与主控电脑不在一个网段，请在通讯设置界面添加控制卡所在的网段，例如，控制卡接在 192.168.1.\*网段，当前主控电脑在 192.168.5.\*网段，2016 软件中的通讯设置界面需要添加控制卡的 IP192.168.1.\*，或者直接添加 IP 段 192.168.1.1——192.168.1.254，如图所示：



## 6.5 通讯设置（WIFI 卡）

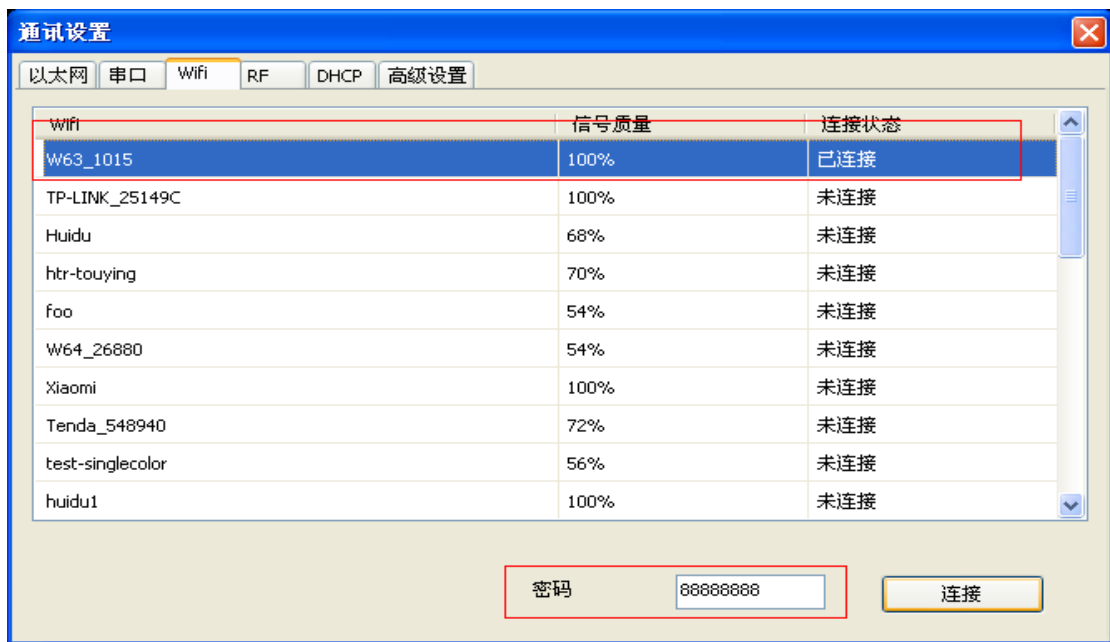
### 6.5.1 单个 WIFI 卡连接

单个 WIFI 卡连接时，先**连接控制卡发出的 WIFI 信号**（要求当前电脑有无线网卡，如果使用台式电脑，一定要购买无线网卡，使用笔记本的一般情况下自带无线网卡）如图所示：当前网络中已接入三个 WIFI 卡。



连接 WIFI 信号时，**密码默认为“88888888”**，如果在 2016 软件中连接，不需要输入“88888888”的密码，如图所示：点击连接，默认会以“88888888”会连

接 WIFI。默认密码也可以修改。



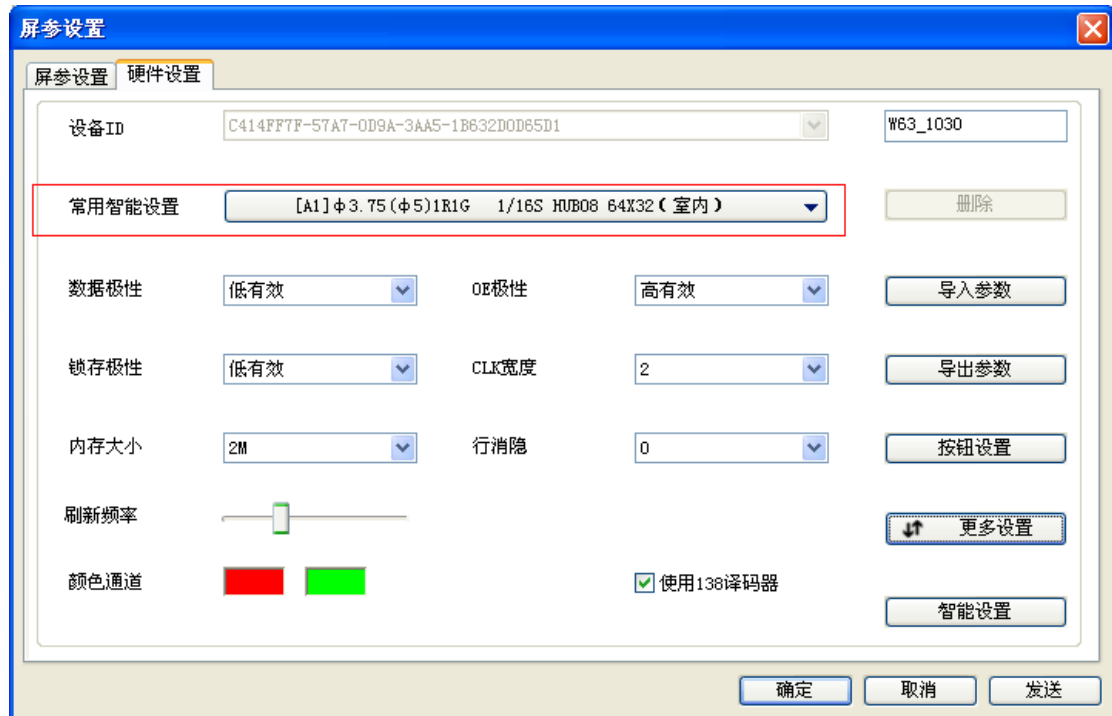
WIFI 连接上之后，在软件中即可以找到设备。如图所示：信息窗口在线栏会出现控制卡的设备名称等信息。



在屏参中选择当前设备，即可发送消息到控制卡了，如图所示：



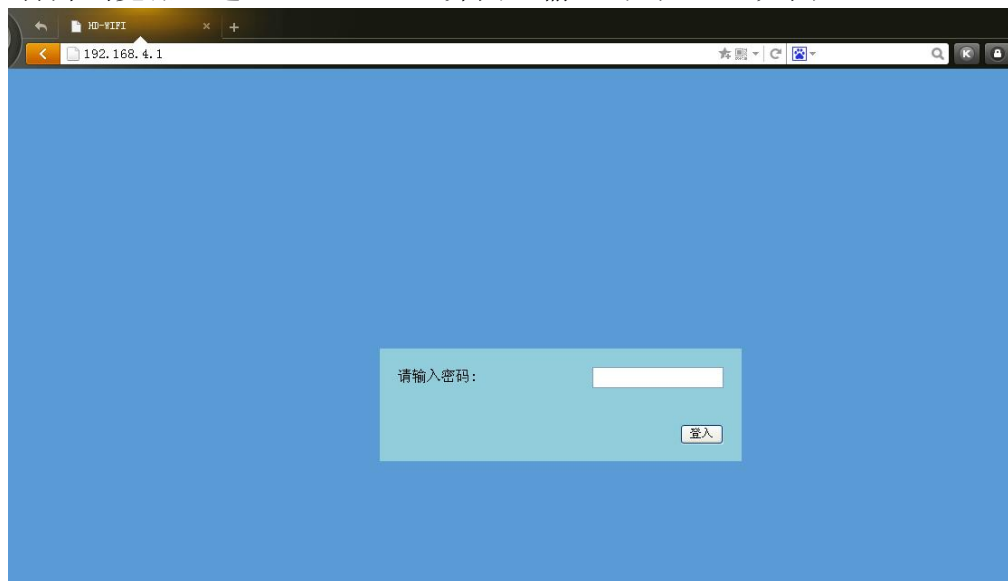
当前显示屏显示不正常的情况下，在硬件设置界面设置智能设置参数，如果当前显示屏显示正常，不需要进入硬件设置界面设置。（常规屏只需要选择常用智能设置，非常规的可以进行智能设置）



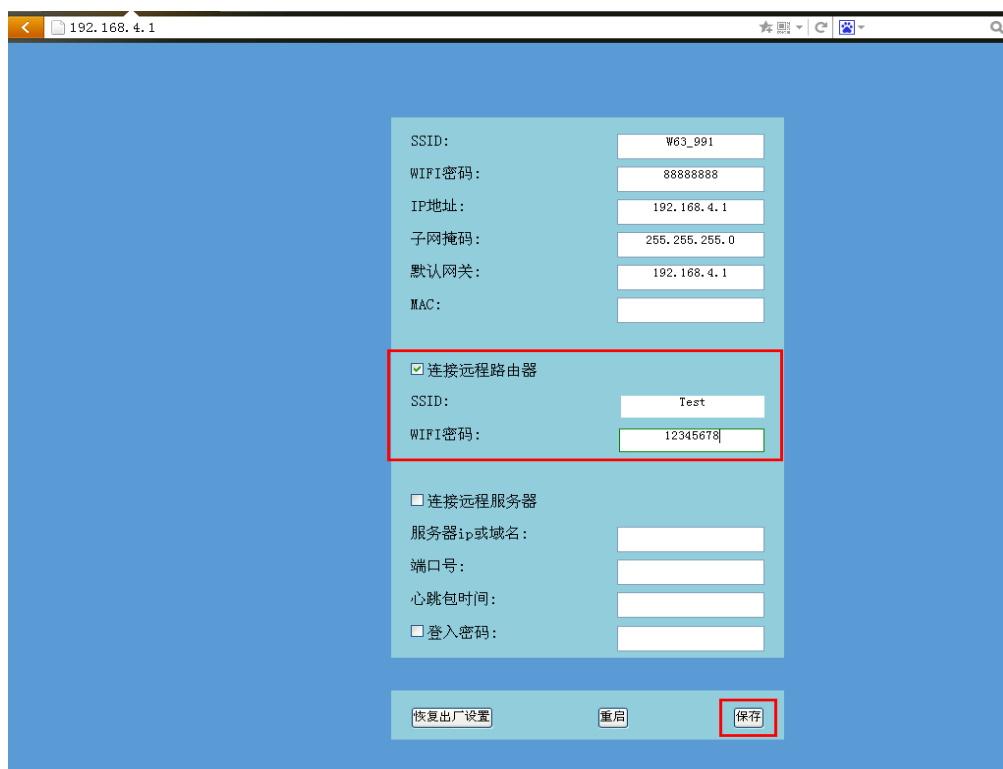
## 6.5.2 多个 WIFI 卡连接

多个 WIFI 卡连接时，需要将每个 WIFI 卡连接上远程路由器。即需要一个无线路由器。操作方法如下：

1. 电脑连接上控制卡的 WIFI 信号，方法参照单个 WIFI 卡的连接。
2. 将 WIFI 卡连接上远程路由器。方法如下：
  - A. 打开浏览器，进入 192.168.4.1 界面，输入密码 168，如图：



- B. 输入远程路由器的 SSID 和登录密码，点击保存，如图所示：



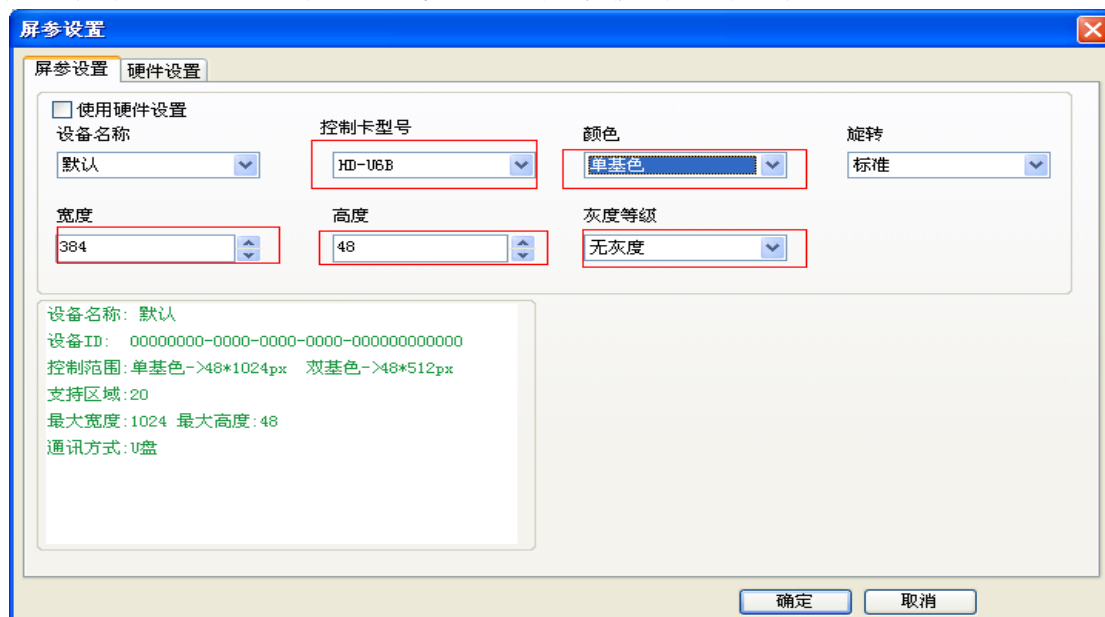
3. 电脑连接路由器的 WIFI 信号，打开 2016 软件，即可找到所有已连接到无线路由器的 WIFI 控制卡。

## 6.6 U 盘卡的使用方法

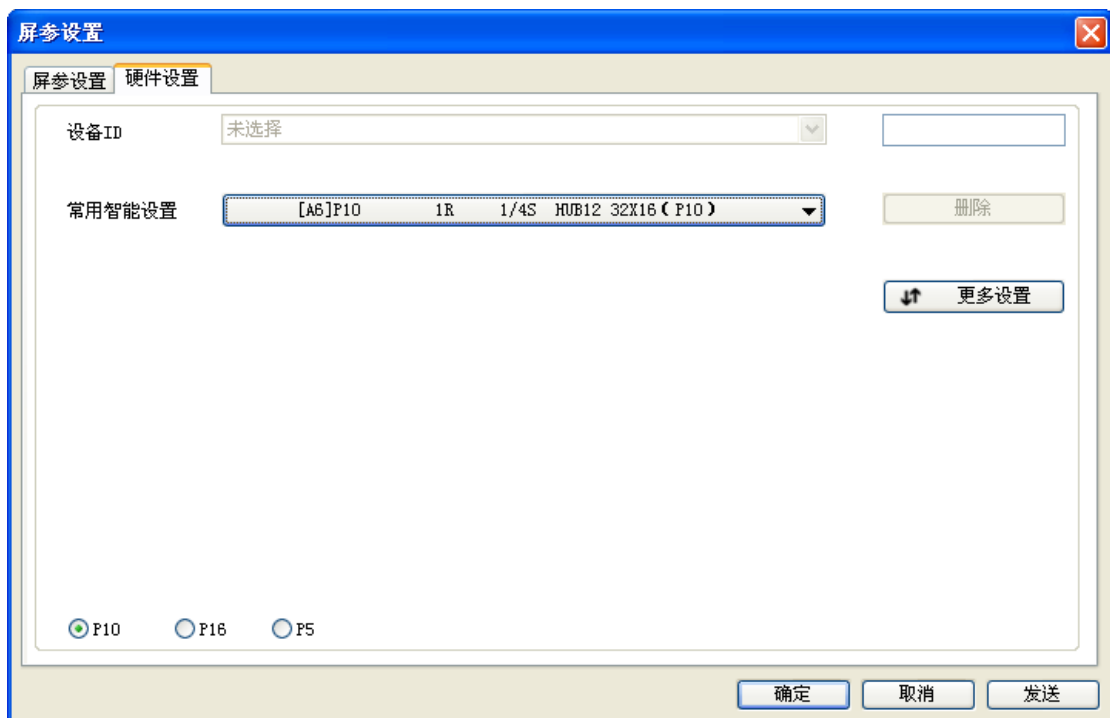
U 盘卡免布线，使用方便。

第一次使用 U 盘导节目时，需要将“导出设置参数”打钩。具体使用方法如下，以常规 P10 的模组为例：

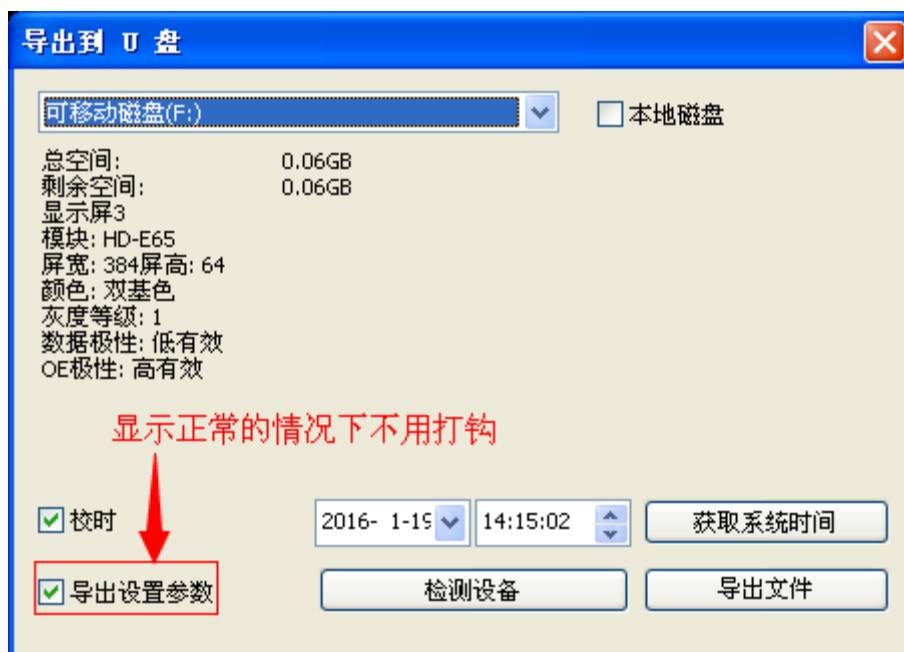
1. 设置显示屏的屏参。进入设置的屏参设置界面：  
如图所示，设置屏的颜色，屏宽，屏高，灰度等级等参数



2. 设置硬件设置参数。(注意，当前显示屏显示正常的情况下，不用设置此界面)



3. 添加内容，文本等区域之后，点击 U 盘导出。



注意，导出设置参数只有在第一次调屏的时候需要打钩，后面修改内容时都不需要打钩。

## 附录 2 使用过程中的常用设置

### 附录 2.1 控制卡如何远程升级

控制卡远程升级主要用于产品功能的更新，或是处理重大 BUG 的，正常情况下不需要进行更新，具体远程升级的方法如下：

下载对应的控制卡固件（每个产品都有对应的.bin 的文件）；

点击操作>固件更新（密码 168）>弹出操作界面如图；



点击界面的固件更新，选中对应的.bin 文件，即可完成操作（固件升级只能通过 RS232，485 或网口进行，U 盘不可以更新）

注意升级过程中不可以断电，不可以拔掉串口。

### 附录 2.2 控制卡如何恢复出厂设置

恢复出厂设置有两种方法（硬件恢复和软件恢复）

硬件恢复：先断电>手动按下 TEST 按键（不要松手）>上电（不要松手）>按住等六秒种>松手，完成重启

软件恢复：软件上操作>清除显示屏数据（此步骤需要在正常通信状态下完成）；

### 附录 2.3 控制卡如何测试显示屏

显示屏测试的方法有两种（硬件和软件）

硬件测试：调好参数后，按住控制卡的 TEST 按键（开电情况下），按下 TEST 六秒，进入测试状态后松手，然后点按七次，进行另外七种不同的测试模式。

软件测试：软件上操作>显示屏测试>弹出界面进行测试，如图





## 附录 2.4 显示屏定时开关机

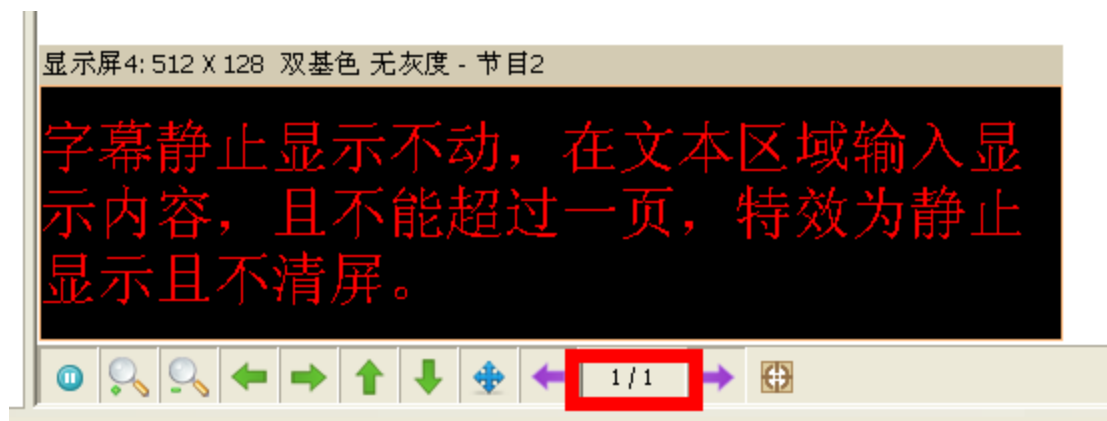
显示屏的定时关机设置请参考 4.1;

## 附录 2.5 显示屏指定时间播放

显示屏的指定时间段播放及固定时间播放的设置请参考 4.2;

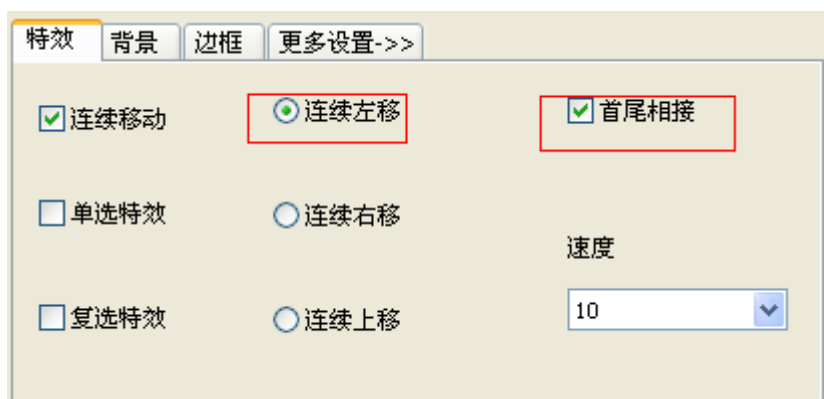
## 附录 2.6 字幕静止不动应该怎么设置

字幕的静止不动需要在字幕里面设置，如图



## 附录 2.7 字幕连续移动，且不间断

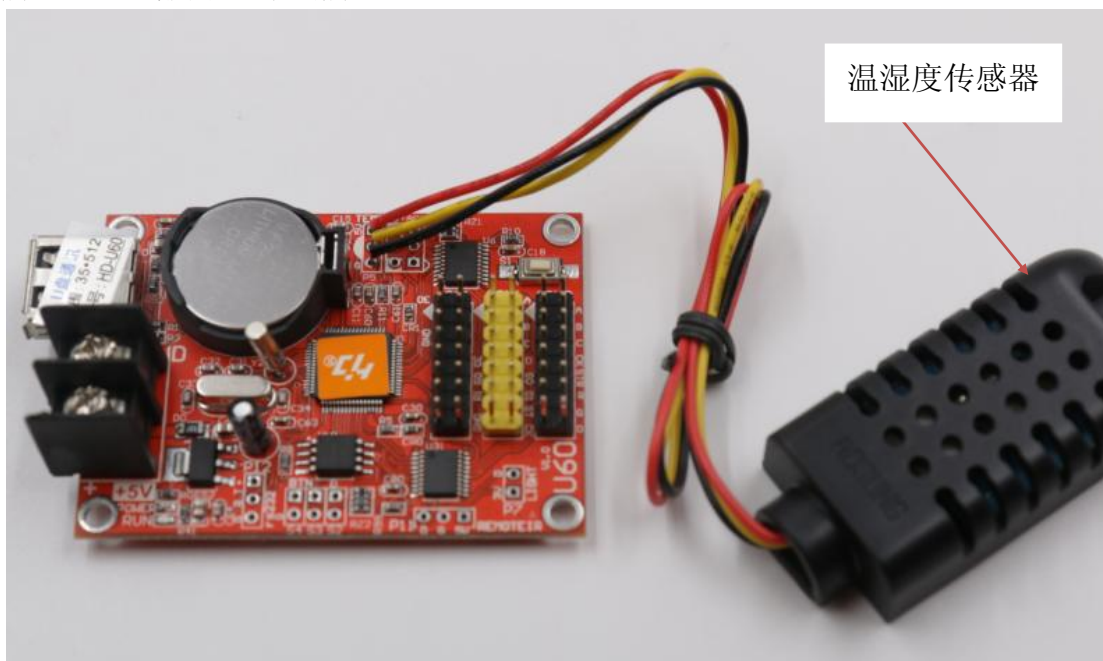
建立单行文本区域，显示方式为连续左移，并点选首尾相接时，屏幕上内容会向左一直不停的显示；若不选择首尾相接时，会输出内容后的空格键后连续显示。



## 附录 2.8 温度与温湿度的操作说明

### 一、 温湿度操作说明

1. 连线图如下图所示，红色线接正，即方框形状的引脚，黄色线接中间的引脚，黑色线接第三个引脚。



### 2. 温湿度传感器的使用

传感器的型号为：AM2301

正常使用电压：4.2-5.2V

测湿范围：0-100%RH

测温范围：-40--80 摄氏度

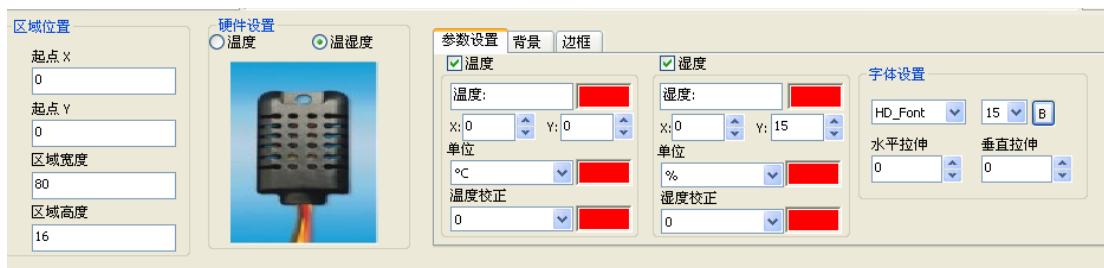
测湿精度：±3%RH

测温精度：±0.5 摄氏度

### 3. 温湿度的软件设置

a. 新建一个温度+湿度区域，参照 5.9 温度和温湿度区域的建立。

b. 设置温度与湿度的参数：通过参数设置可以只显示温度或者只显示湿度，一个节目中只能有一个温湿度区域。



c.如果温湿度不是很精确，可以通过温湿度校正做微调。

d.支持背景和边框。

## 二、 温度操作说明

1. 不防水的温度传感器，传感器的平面面对自己，右边的那个脚为正，接控制卡上的方框上。



型号：DS18B20

正常使用电压：4.2-5.5V

测温范围：-55--125 摄氏度

测温精度：±1 摄氏度

- 2.防水的温度传感器，红色线接正，即方框形状的引脚，黄色线接中间的引脚，黑色线接第三个引脚。



型号: DS18B20

正常使用电压: 4.2-5.5V

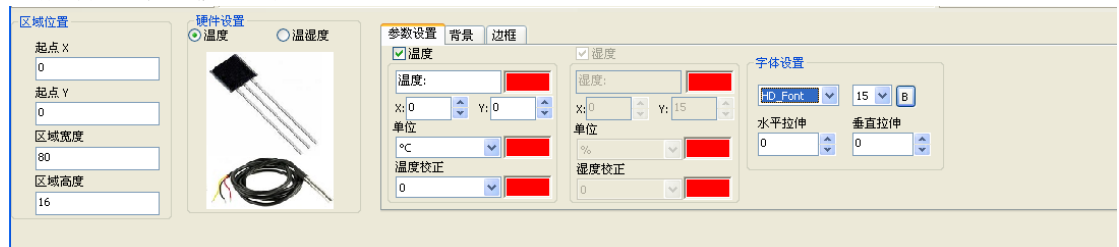
测温范围: -55--125 摄氏度

测温精度:  $\pm 1$  摄氏度

### 3. 温度区域再软件上的设置

a. 新建一个温度区域，参照 5.9 建立温度区域；

b. 设置温度的参数：通过设置可以添加温度区域的背景文字，一个节目中只能有一个温度区域。



c. 如果温度不是很精确，可以通过温度校正做微调。

d. 支持背景和边框。