

LED 显示屏用户手册

LED Display User's Manual

V2.0.3



集LED显示屏研发、制造、销售、安装及售后服务于一体的
国家级高新技术企业和专精特新企业

版权所有

前 言

*******感谢使用深圳市耕创电子有限公司的 LED 显示屏! *******

LED 显示屏是一种集电子、光学、计算机、信息、机械、钢结构及视频处理等多种学科于一体的高科技产品。耕创电子是专门从事 LED 显示屏研发、生产制造、销售、安装维护等的 LED 专业公司，在业内具有较高的声望与影响。公司产品质量在国内属于领先水平。您选择了耕创电子的产品，也就选择了耕创电子为您提供的全方位服务！

在使用和安装显示屏的过程中，您如果有什么问题，可以参阅本手册或联机帮助中的相关内容。如果遇到不能解决的问题，请与耕创电子有限公司联系，我们的客户服务部将为您排忧解难！免费服务电话：400-656-0290。

我们认为本手册中提供的信息是正确可靠的，由于本公司致力于产品的不断更新，所以难免会有疏漏之处，如出现这种情况，请您多包涵，并真诚欢迎您的指正。但耕创电子将不会对本手册可能出现的技术上和编排上的错误或疏漏负责。由于我们无法控制用户对本手册可能造成的误解，耕创电子将不对由于安装、操作或在使用这些资料的过程中所造成的损失负责。

本手册的信息受版权保护，其中的任何部分未经耕创电子有限公司的事先书面许可，不得以任何方式影印或复制。

深圳市耕创电子有限公司

目 录

第一章 手册适用产品型号	1
第二章 显示屏系统介绍	2
§ 2.1 显示屏系统的组成	2
§ 2.2 显示屏控制电脑	2
§ 2.3 显示屏控制系统	4
§ 2.4 显示屏配电系统	4
§ 2.5 显示屏幕	5
第三章 显示屏安装说明	6
§ 3.1 显示屏硬件安装	6
§ 3.2 控制系统的安装	6
§ 3.2.1 系统组成	6
§ 3.2.2 LED 单元板	8
§ 3.2.3 控制系统连接框图	8
§ 3.2.4 组装后 LED 显示屏内部照片	9
§ 3.2.5 超五类网线水晶头的制作	10
§ 3.3 显示屏幕的构成	11
§ 3.4 显示屏幕的安装方式	13
§ 3.5 显示屏幕的安装接线说明	13
§ 3.6 显示屏的主要安装及使用步骤	15
第四章 显示屏使用说明	16
§ 4.1 LED 控制播放软件的使用	16
§ 4.1.1 LED 控制播放软件的功能特点	16
§ 4.1.2 LED 控制播放软件的运行环境	16
§ 4.1.3 安装与卸载	17
§ 4.1.4 软件的节目编辑	18
§ 4.1.5 节目制作流程	27
§ 4.2 显卡安装设置	33
§ 4.2.1 ATI 系列显卡	33
§ 4.2.1 NVIDIA 系列显卡	34
§ 4.3 显示屏操作说明	37
第五章 显示屏常见故障及排除方法	38
附：公司简介	40

第一章 手册适用产品型号

本手册主要适用的显示屏型号及显示屏主要信息如表 1 所示。

表 1 手册适用型号

序号	产品型号	产品说明
1	LED-IFS-P0.9	P0.9 室内全彩显示屏
2	LED-IFS-P1.25	P1.25 室内全彩显示屏
3	LED-IFS-P1.5	P1.5 室内全彩显示屏
4	LED-IFS-P1.6	P1.6 室内全彩显示屏
5	LED-IFS-P1.875	P1.875 室内全彩显示屏
6	LED-IFS-P2.0	P2.0 室内全彩显示屏
7	LED-IFS-P2.5	P2.5 室内外全彩显示屏
8	LED-IFS-P3	P3 室内外全彩显示屏
9	LED-IFS-P4	P4 室内外全彩显示屏
10	LED-IFS-P5	P5 室内外全彩显示屏
11	LED-IFS-P6	P6 室内外全彩显示屏
12	LED-IFS-P8	P8 室内外全彩显示屏
13	LED-IFS-P10	P10 室内外全彩显示屏
14	LED-IFS-P16	P16 室内外全彩显示屏
15	LED-IFS-P20	P20 室内外全彩显示屏
16	LED-IFS-P25	P25 室内外全彩显示屏
17	LED-IFS-P31.25	P31.25 室内外全彩显示屏

注：表中所列型号并非耕创电子显示屏所有型号，实际型号以产品为准。

第二章 显示屏系统介绍

§ 2.1 显示屏系统的组成

如图 1 所示，显示屏系统主要由显示屏控制电脑、显示屏控制系统及显示屏幕三大部件构成的，是一种能够显示视频、动画、图片和文本等各种媒体信息的显示系统。

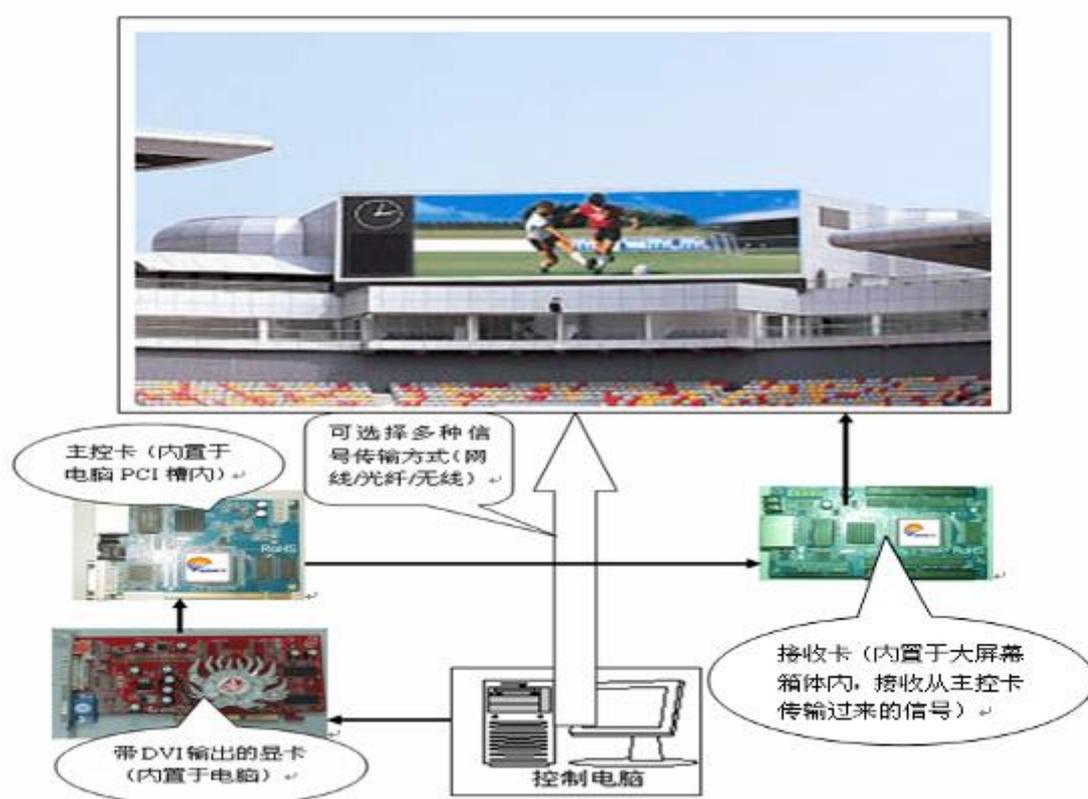


图 1 显示屏三大部件示意框图

§ 2.2 显示屏控制电脑

● 硬件配置

为保证显示系统能流畅播放高清视频文件，建议控制主机采用的配置为目前的主流电脑配置，显示器 17 寸以上液晶显示器。

控制电脑主板上应留有足够的 PCI-E、PCI 等插槽供控制系统发送卡

用，具体的插槽个数由屏体大小及控制系统类型决定，我公司将视具体情况给用户具体要求。采用单网线主控制系统，要求控制计算机主板上具有 PCI-E 16X 插槽，供 DVI 显卡使用。

● 软件配置

操作系统： Windows10

配置软件：

- ◇ LED 显示屏专用控制播放管理软件；
- ◇ 视频处理器软件（视频拼接处理器功能的显示屏用）；
- ◇ 远程控制软件（具有远程控制电脑的显示屏系统用）； 可选。
- ◇ 远程上电软件（具有远程上电功能的显示屏系统用）； 可选。
- ◇ 定制播放软件（签订软件开发协议，由我公司按用户要求定制开发的软件，可以实现对特定文件的播放及数据库内容的实时显示，属收费软件）； 可选。
- ◇ 非线性编辑软件（必须配置了非线性编辑器才能使用，可以对视频信号进行剪辑、特技处理等操作，需专业人员才能操作）。 可选；

● 显示屏的显示区域

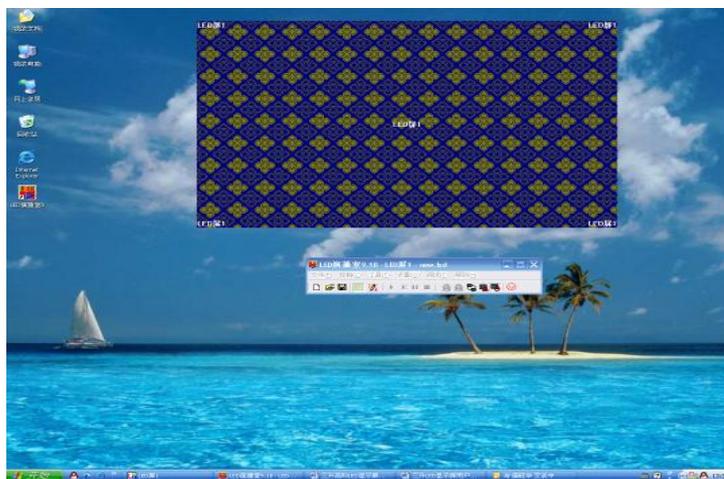


图 2 显示屏与监视器显示对应关系

显示屏属于定制产品，其分辨率受现场安装条件或价格等因素影响，一般不会做成标准显示分辨率（如 SVGA，XGA 等），显示屏的分辨率比标准分辨率（监视器分辨率）要小。对于视频同步显示屏来说，显示屏所显示的区域对应监视器的某一部分区域可调。例如，标准显示分辨率为 1920×1080 ，显示屏分辨率为 384×256 ，如图 2 所示，则显示屏上显示的内容对应于图中方框内显示内容，且完全同步。

一般显示屏出厂后，其具体显示位置已经固定，我公司工程人员在培训时会将具体的坐标位置及屏体分辨率给予说明，请牢记并妥善保管。若需修改起始点位置，需联系我公司工程技术人员。

§ 2.3 显示屏控制系统

显示屏控制系统是实现显示信号由标准 DVI、HDMI 等信号向 LED 显示信号转换，其中包含了视频信号处理、非线性校正及数字信号的远程传输等功能，是整个显示屏系统中的核心部分。如果将显示屏系统看作一个完整的显示系统，那么控制电脑相当于人机交互界面，显示屏幕相当于显示终端，而控制系统则相当系统中的数据处理中心。控制系统对于显示屏的显示效果，其重要程度不言而喻。

控制系统主要由视频拼接处理器、发送卡（置于 LED 发送盒）、接收卡（置于显示屏体内）、HUB 分线板（接口板）等组成。

§ 2.4 显示屏配电系统

显示屏是一个较大的电子设备，良好、安全的配电设备是系统可靠工作的重要条件之一。

为了方便用户对 LED 显示屏的使用,进一步提高系统的智能化管理和动力电源的集成度与稳定性,公司采用 PLC 控制技术自主开发了“显示屏智能上电系统”。通过该系统可以实现对 LED 显示屏的远程有线控制上电以及无线遥控上电,实现定时开关屏体,极大的方便了用户的使用。此外,屏体采用“分步加电”的上电方式,既避免了大负载对电网瞬间的冲击,又有效地保护了显示屏体的工作元件,延长了屏体的使用寿命。

§ 2.5 显示屏幕

显示屏幕是整个显示屏系统的显示终端,也是系统的主要设备。显示屏从根本上来说主要分为户外屏和室内屏,在原理上它们是一样的,只是户外屏要考虑防水防尘防风等因素,在结构上两者区别较大,另外由于户外屏的环境亮度大,要求显示屏的亮度高,因此在光材料上两者也有不同。这些因素决定了两者在外形上有很大不同,显示屏的组成方式、连线方式也略有不同。显示屏幕是由 LED (发光二极管) 组成的显示阵列。其大小尺寸和颜色由用户选择定制。颜色主要有单色 (256 级灰度)、双色 (65K 色) 及全彩 (16.7M 色)。

第三章 显示屏安装说明

§ 3.1 显示屏硬件安装

显示屏硬件安装包括显示屏控制电脑安装、显示屏控制系统安装、显示屏体的安装及配电系统的安装。显示屏控制电脑一般采用台式机，所需板卡及设备一般在出厂时或工程现场由我公司工程技术人员已经安装好了。这里主要介绍控制系统及显示屏体的安装。

§ 3.2 控制系统的安装

§ 3.2.1 系统组成

LED 显示屏控制系统主要由带 DVI/HDMI 输出的显卡、LED 系统发送卡、LED 系统接收卡及分线板 HUB 构成。

DVI/HDMI 显卡安装在控制电脑的 AGP、PCI、PCI-E 等插槽中，其 DVI/HDMI（数字视频接口）接口为 LED 显示屏提供与控制 PC 同步显示的数字信号源。LED 系统发送卡安装在控制计算机的 AGP、PCI、PCI-E 等插槽中，其与 DVI/HDMI 显卡通过 DVI/HDMI 线缆相连。LED 系统接收卡放在屏体背后，主要负责处理由发送卡传来的数据，并将数据组织好送到 HUB 板上。接收卡与发送卡之间通过国标超五类网线连接，通信距离不能超过 100 米。如果通讯距离超过 100 米，一般需要采用光纤系统，本手册中不再单独说明。接收卡与 HUB 之间通过 50Pin 扁平电缆相连。显示屏每一行单元板与下一个单元板通过 20Pin 扁平电缆进行连接。

控制系统图片



DVI 显卡



LED 系统发送板



LED 系统接收板



分线板 (HUB)

系统连接线缆图片



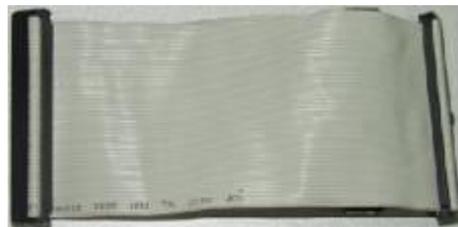
DVI 线缆



系统参数设置线缆



超五类网线



50Pin 扁平电缆



20Pin 扁平电缆

图 3 显示屏连接线缆及元器件图

§ 3.2.2 LED 单元板

LED 单元板的分辨率，室内屏，户外屏根据型号有所不同。

§ 3.2.3 控制系统连接框图

如下图 4 所示，如果要调整 LED 显示屏的参数如显示屏的亮度，则需要将发送卡的参数设置口（类似于电话线插口）通过参数设置线与计算机的串口相连，并安装 LED 控制播放软件，通过软件进行参数调整。

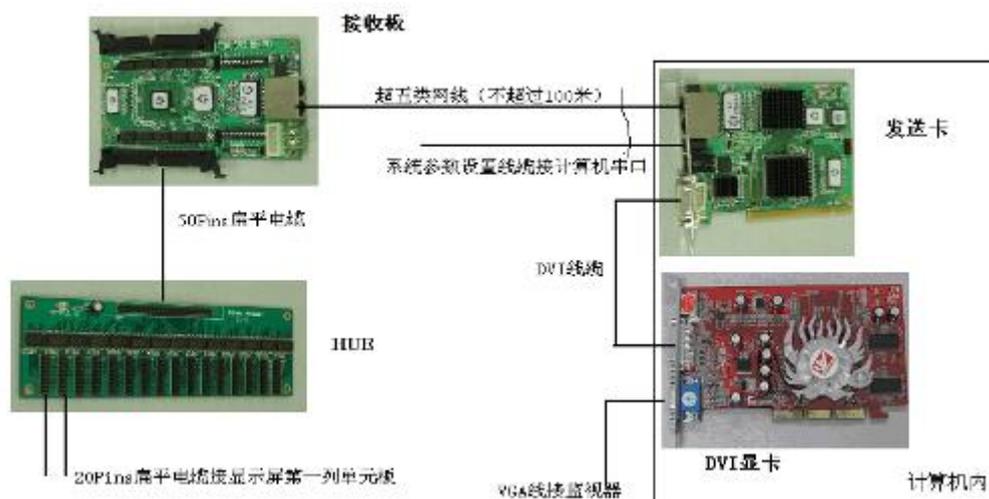


图4 显示屏控制系统连接框图

如果要调整 LED 显示屏的参数如显示屏的亮度,则需要将发送卡的参数设置口（类似于电话线插口）通过参数设置线与计算机的串口相连,并安装 LED 演播室（LED Studio）软件,通过软件进行参数调整。

§ 3.2.4 组装后 LED 显示屏内部照片（示例）

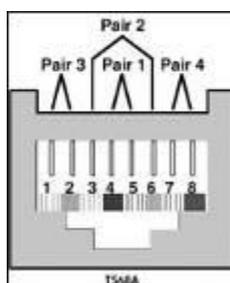
如下图 5 所示:



图5 组装后显示屏

§ 3.2.5 超五类网线水晶头的制作

EIA/TIA 568A 标准和 EIA/TIA 568B 标准。具体接法如下：



T568A 线序

1 2 3 4 5 6 7 8

绿白 绿 橙白 蓝 蓝白 橙 棕白 棕

T568B 线序

1 2 3 4 5 6 7 8

橙白 橙 绿白 蓝 蓝白 绿 棕白 棕

注：平时制作网线时，如果不按标准连接，虽然有时线路也能接通，但是线路内部各线对之间的干扰不能有效消除，从而导致信号传送出错率升高，最终影响网络整体性能。只有按规范标准建设，才能保证网络的正常运行，也会给后期的维护工作带来便利。

国标 B 网线：568B 对 568B（用于主控卡与接收卡之间的信号传输）

国标 A 网线：568A 对 568B（用于其他）

§ 3.3 显示屏幕的构成

显示屏幕主要有室内屏和户外屏两种类型，由于两者在结构上有较大差别，因此安装方式也有所不同。

● 室内屏的构成

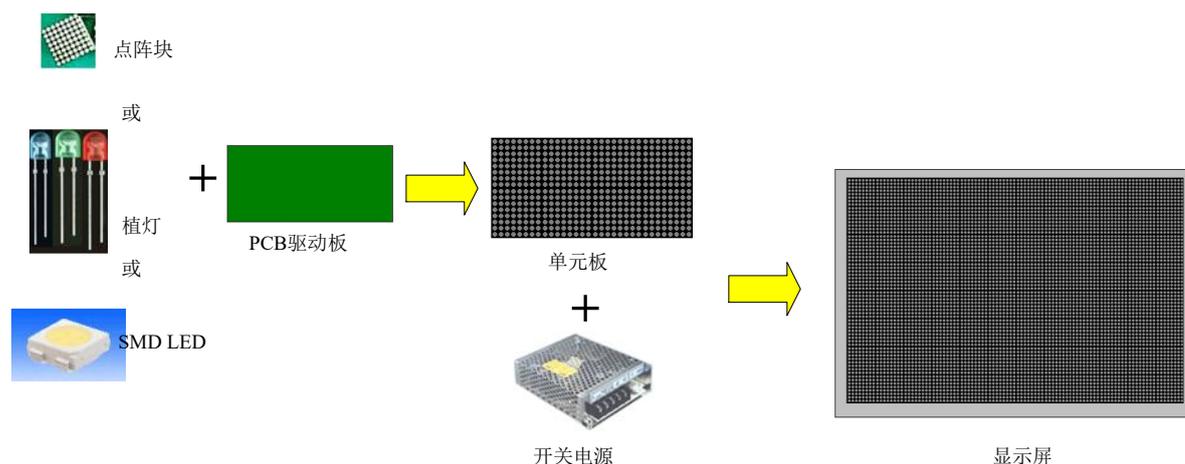


图 6 室内屏的构成

室内屏的发光材料主要有 LED 点阵块、LED 植灯或 SMD LED 灯（即表贴式发光二极管），发光材料与带有驱动 IC 的 PCB 线路板组成一个基本的显示单元模块（也叫单元板），以单元板和相应的开关电源为基础，可组成不同尺寸的显示屏。应该注意一点的是显示屏的分辨率应该是单元板分辨率的整数倍，也即显示屏水平分辨率是单元板水平分辨率的整数倍，显示屏垂直分辨率是单元板垂直分辨率的整数倍。

● 户外屏

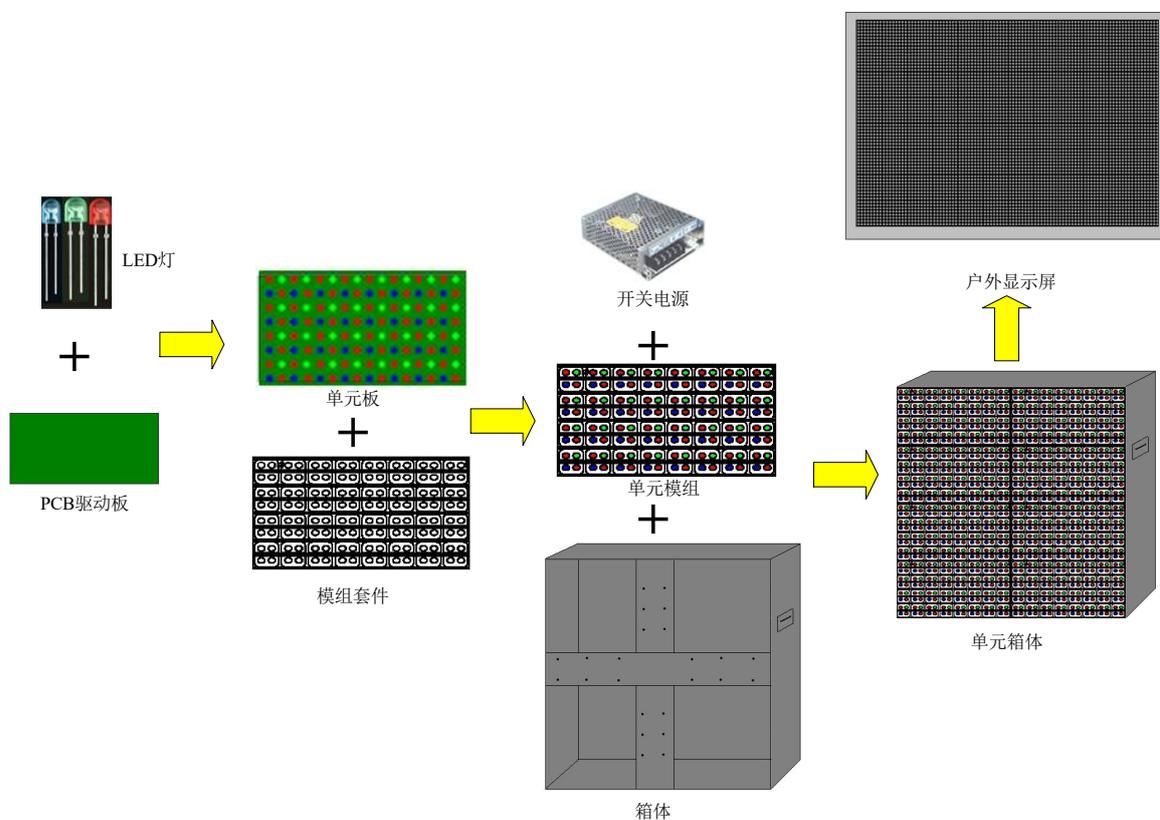


图7 户外屏构成

户外屏的发光材料主要是高亮度的插脚型LED植灯（LAMP），LED植灯与带有驱动IC的PCB线路板组成单元板，把单元板固定安装在模组套件内，通过硅胶及三防漆处理后形成户外显示屏的基本显示单元板，即单元模组。把单元模组、开关电源安装在箱体内，构成户外屏单元箱体。单元箱体是我公司运输及现场安装的最小单元，在现场土建工程及钢结构工程完成后，即可安装单元箱体，最后形成户外显示屏。同样，户外显示屏的分辨率在水平方向及垂直方向必须分别是单元模组分辨率的整数倍。

§ 3.4 显示屏幕的安装方式

● 室内屏

室内屏的安装方式主要有：挂装式、吊装式、前安装式、墙体嵌入安装式等。具体的安装方式需要结合现场环境及屏体的具体情况来决定。

● 户外屏

户外屏的安装方式主要有：单柱支撑式、双柱支撑式、外墙嵌入式、（楼顶）落地式、F型挂装式、龙门架式等。具体安装方式需要结合现场环境及屏体重要位置等具体情况来决定。

§ 3.5 显示屏幕的安装接线说明

● 室内屏

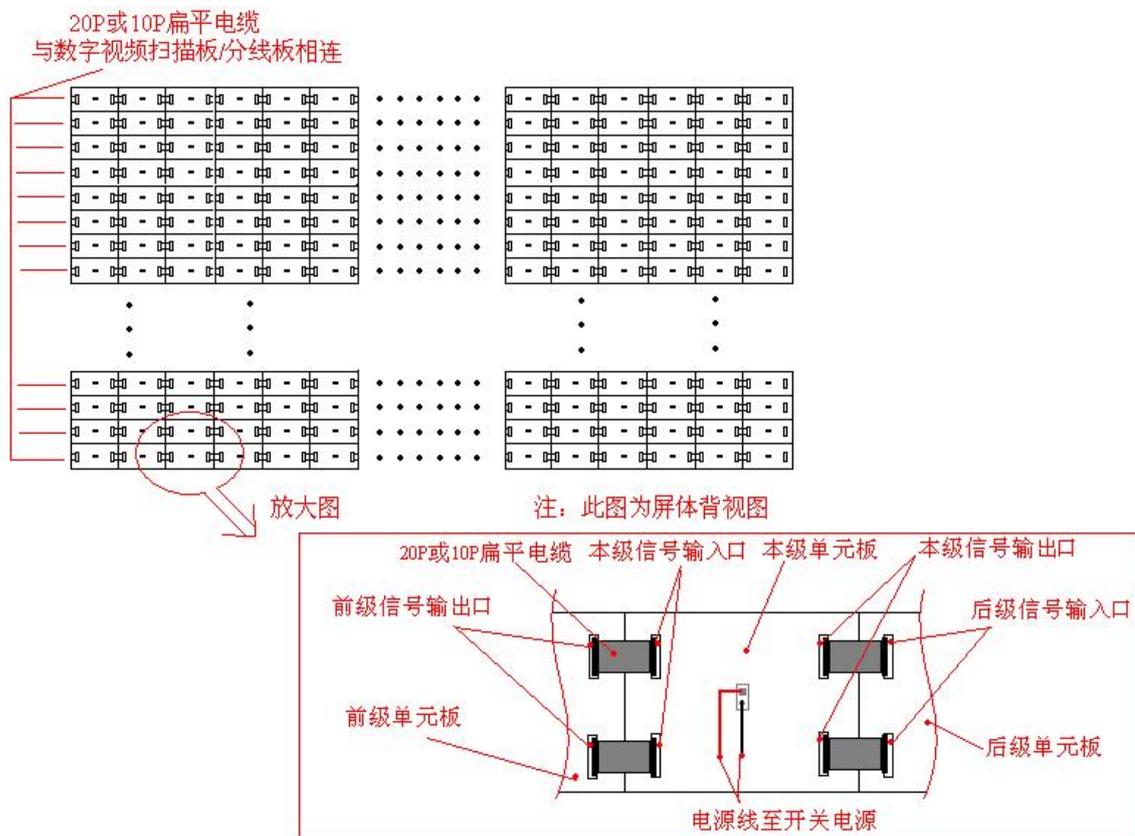


图 8 室内屏弱电连线示意图

如图 8 所示,室内屏主要是由单元板拼装而成,屏体第一级信号由数字视频扫描板提供,即屏体第一级单元板的信号输入口通过扁平电缆与数字视频扫描板或分线板的输出口相连;再通过扁平电缆经本级单元板的信号输出口将信号送至后级单元板的信号输入口,通过这种方式实现屏体信号的传输。单元板的电源由我公司提供的专用电源线连接到开关电源上,开关电源的分配由屏体的功耗决定,请勿擅自更改电源走线。

● 户外屏

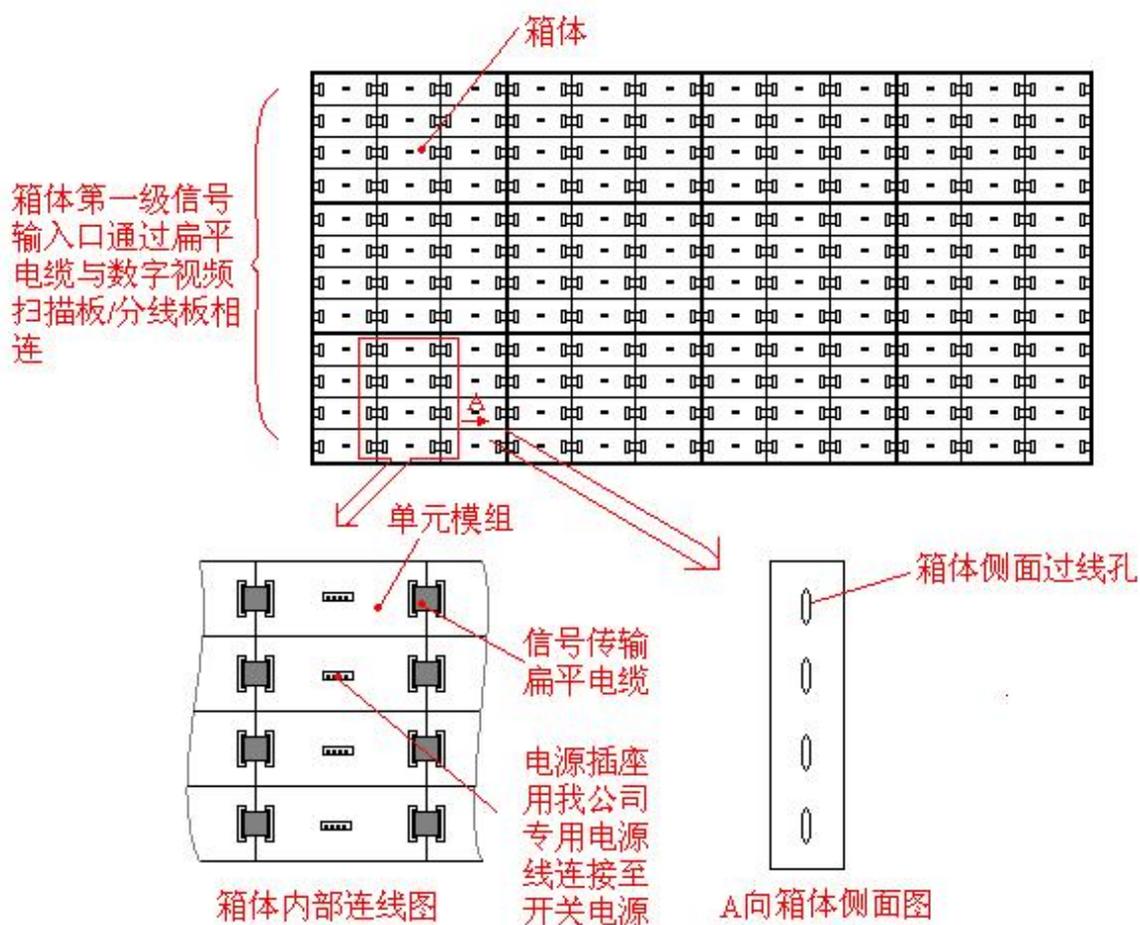


图 9 户外屏连线示意图

户外屏连线如图 9 所示,户外屏主要是由单元箱体拼装而成。而每个单元箱体里又由多个单元显示模组组成。第一级单元箱的第一级模组信号由数字视频扫描板或分线板 (HUB) 提供,然后信号通过本级模组的信号

输出向后级模组传输,从而实现屏体信号的级联传输。需要注意一点的是,箱体与箱体之间的信号线缆需要穿过位于箱体侧面的过线孔才能实现连结。显示模组的供电均有安装在显示箱体内部的开关电源供电,供电电源线及插头由我公司配套安装于箱体内部,接插方便,并配有备品供日常维护使用。

§ 3.6 显示屏的主要安装及使用步骤

- 1、 显示屏的基础结构设计及施工;
- 2、 显示屏箱体拼装/单元板(组)拼装;
- 3、 连接箱体内及箱体间模组或单元板的信号扁平电缆;
- 4、 连接每行箱体的交流电源线;
- 5、 连接配电柜交流电源线(注意合理分配相电流);
- 6、 连接开关电源的交流输入线;
- 7、 连接每个单元板/单元模组的直流电源线;
- 8、 连接数字视频扫描板到第一级模组/单元板的数据扁平电缆线;
- 9、 连接数字视频发送板到数字视频接收板之间的超五类网线;
- 10、 检查强电每相负载电路,排除短路/断路情况;
- 11、 检查整个系统的数据连线;
- 12、 打开控制计算机电源并将需要播放的内容通过播放软件在显示屏对应窗口内播放;
- 13、 打开数字视频扫描板电源;
- 14、 打开显示屏电源;

第四章 显示屏使用说明

§ 4.1 LED 控制播放软件的使用

§ 4.1.1 LED 控制播放软件的功能特点

《LED 控制播放软件》是专为 LED 显示屏设计的一套功能强大,使用方便,简单易学的节目制作、播放软件,支持多种文件格式:文本文件,WORD 文件,所有图片文件 (BMP / JPG / GIF / PCX. . .),所有的动画文件(MPG / MPEG / MPV / MPA / AVI / VCD / SWF / RM / RA / RMJ / ASF...)。

注意:软件的功能强大,使用复杂,在这本的说明只是简单的概述,详细介绍请参阅公司专门配置的演播室软件说明。

§ 4.1.2 LED 控制播放软件的运行环境

◆ 操作系统

中英文 WINDOWS10/2000/NT/XP

◆ 硬件配置

CPU: P4 300MHz 以上

内存:512M

显卡:标准 VGA 256 显示模式以上

◆ 相关软件

微软公司的媒体播放器(MediaPlayer)——必须安装

OFFICE2000——如需 WORD 文件必须安装

RealPlayer——如需播 RealPlayer 文件必须安装

§ 4.1.3 安装与卸载

(1) 安装

《LED 控制播放软件》软件安装很简单，操作如下：将 LED 控制播放软件的安装光盘插入电脑光驱，即可弹出安装界面（如果不弹出，选中该光盘后用鼠标双击该光盘），选择“安装 LED 控制播放软件”，开始安装《LED 控制播放软件》软件安装向导，按照屏幕提示进行操作即可。（具体安装直接点击“下一步”，即可顺利完成演播室的安装）如图 10、图 11 所示：

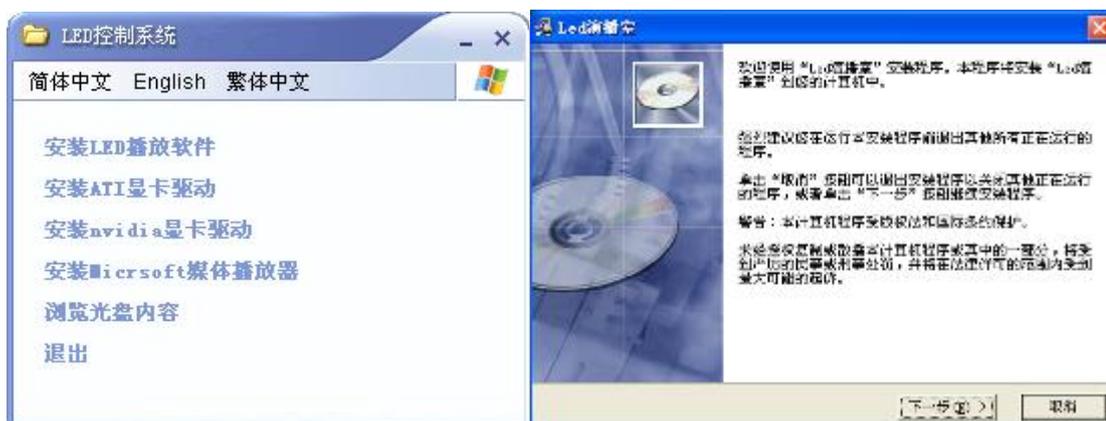


图 10

图 11

*注意：该软件为序列号保护软件，请在序列号栏输入正确的序列号才能进行安装，请向供应商索取正确的序列号。

《LED 控制播放软件》软件安装成功后，在【开始】/【程序】里将出现“LED 软件”程序组，然后进入该程序组下的“LED 演播室”，单击即可运行，同时，桌面上也出现“LED 控制播放软件”快捷方式：双击它同样可以启动程序。

(2) 卸载

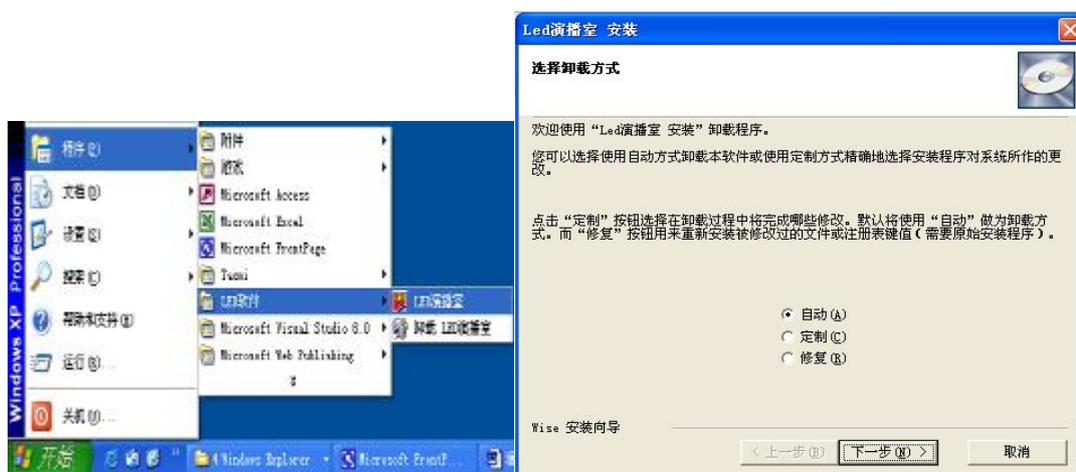


图 12

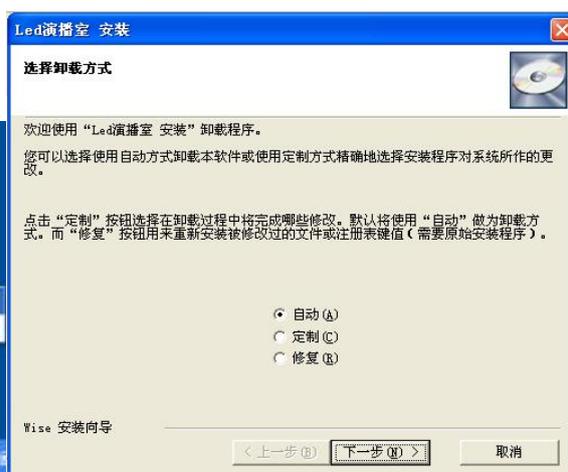


图 13

《LED 控制播放软件》软件提供了自动卸载功能，使您可以方便地删除《LED 控制播放软件》的所有文件、程序组和快捷方式，用户可以在“LED 软件”组中选择“卸载 LED 演播室”，也可在【控制面板】中选择【添加/删除程序】快速卸载。卸载界面如图 12、图 13，此时选择自动选项即可卸载所有文件、程序组和快捷方式。

§ 4.1.4 软件的节目编辑

(1) 节目组成

节目(节目文件)由一个或多个节目页组成。节目页有两种：正常节目页和全局节目页，正常节目页是节目主要构件，可以有多个，各节目页之间按顺序播放；全局节目页只有一个，在整个节目播放过程中一直播放，主要用于时钟，公司标志等固定内容的播放。

节目页由一个或多个节目窗组成。节目窗是用来显示用户所要播放的文本、图片、动画、多媒体片断等内容。节目窗有十二种：文件窗、文本窗、单行文本窗、静止文本窗、表格窗、计时窗、数据库窗、DVD/VCD 窗、外部程序窗、日期时间窗、视频输入窗、几何图形窗。

文件窗：可以播放各种文字、图片、动画、表格等几十种文件。

文本窗：用于快速输入简短文字，例如通知等文字。

单行文本窗：用于播放单行文本，例如通知、广告等文字。

静止文本窗：用于播放静止文本，例如公司名称、标题等文字。

表格窗：用于编辑播放表格数据。

计时窗：用于计时，支持顺计时和倒计时。

数据库窗：用于播放 ACCESS 数据库和 ODBC 驱动数据库。

DVD/VCD 窗：用于播放 DVD/VCD。

外部程序窗：用于把外部程序嵌入到播放窗中，主要用于用户自己开发小程序的播放。

日期时间窗：用于显示日期及时间。

视频输入窗：用于播放来自电视卡、视频采集卡等的视频信号。

几何图形窗：用于几何图形如线、圆等显示。

(2) 界面窗口介绍

《LED 控制播放软件》软件的运行界面如图 14 所示：共有两个窗口组成：播放窗和控制窗。



图 14

播放窗（即 LED 屏上所显示的内容）是用来显示用户所要播放的文本、图片、动画、多媒体片断等内容。此处的内容和 LED 屏幕上所显示的内容

是同步的。本软件支持多个播放窗，最多可打开 99 个播放窗，即一台电脑可同时控制 99 块显示屏。每个播放窗中可以进行独立打开节目文件、独立播放、独立编辑等而不影响其它播放窗。

控制窗是用来控制播放区的位置、大小及所要播放的内容，控制窗可以展开为编辑窗，控制窗包含菜单条和工具条以及编辑控件，带编辑的控制窗如图 15 所示

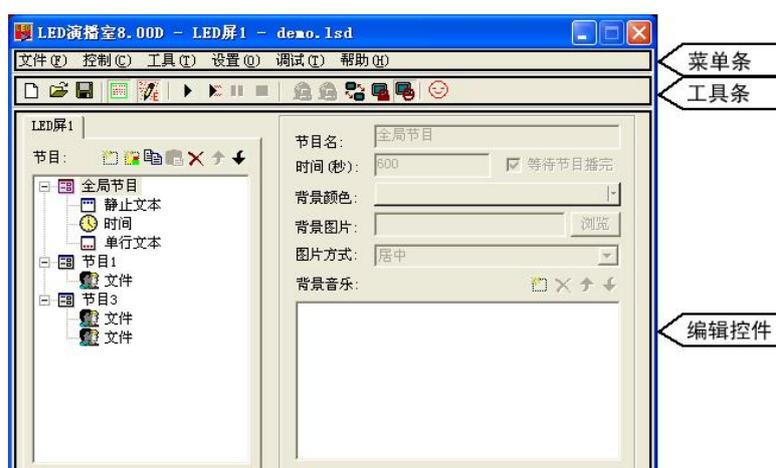


图 15

菜单条：包含文件、控制、工具、设置、调试(厂家专用)、帮助六个子菜单。

工具条：是菜单功能的快速操作。

编辑控件：分为两部分，左半为节目选项，显示节目及子窗口信息，右半为控制选项，控制节目播放特技、时间等。

(3) 功能介绍

菜单

包含文件、控制、工具、设置、调试(厂家专用)、帮助六个子菜单。

文件菜单：如图 16 所示，包含新建、打开、保存、另存为、打开演示文件、打开最近使用文件、退出。



图 16

新建：用于新建一个 LED 演播室文件。

打开：用于打开以前编好的 LED 演播室文件。

保存：用于保存当前的 LED 演播室文件。

另存为：用于把当前的 LED 演播室文件保存为新的 LED 演播室文件。

打开演示文件：用于打开用于演示功能的 LED 演播室文件，进行功能演示。

打开最近使用文件：用于打开最近使用过的 LED 演播室文件。

退出：用于退出 LED 控制播放软件。



图 17

控制菜单：如上图 17 所示，包含播放、上一节目页、下一节目页、暂停、停止、通知管理、体育比管理、播放 PowerPoint 文件、停止播放 PowerPoint 文件、播放 VCD/DVD、备份当前节目、远程显示屏管理。

播放：用于播放当前的 LED 演播室文件。

上一节目：用于播放时移动到上一节目播放。

下一节目：用于播放时移动到下一节目播放。

暂停：用于暂停播放当前的正在播放的 LED 演播室文件。

停止：用于停止播放当前的正在播放的 LED 演播室文件。

通知管理：用于插入临时通知播放。

体育比分管理：用于播放体育比分。

播放 PowerPoint 文件：用于播放 PowerPoint 文件。

停止播放 PowerPoint 文件：用于停止正在播放的 PowerPoint 文件。

播放 VCD/DVD：用于播放 VCD/DVD 文件。

备份当前节目：用于备份当前节目；

远程显示屏管理：用于管理远程显示屏，详细请看《LED 控制播放软件》第十七章网络控制。



图 18

工具菜单：如图 18，包含 Word、Excel、画笔、记事本、计算器等，单击他们可以打开操作系统中自带的或安装的各程序来快捷编辑节目。

设置菜单：如图 19，包含多屏组合/同步、调整大屏亮度/对比度/颜色、设置大屏区域、虚拟/实像素模式、后台播放、锁定/解锁大屏内容、开关大屏电源、定时指令表、定时隐藏设置、语言、显示/隐藏播放窗、硬件维护、软件设置、用户设置等。



图 19

多屏组合/同步：多屏组合是指多块显示屏播放同一节目中的一部分，多屏同步则多块显示屏播放相同的内容，多屏独立指各显示屏播放不同的节目内容。

调整大屏亮度/对比度/颜色：用于调整 LED 显示屏的亮度、对比度、颜色，单击后弹出对话框如左图 20 所示，可以对每块屏单独调节，用鼠标拖动亮度、对比度、颜色按钮即可调节 LED 显示屏亮度、对比度和颜色，单击“保存”按钮进行保存，你也可以单击“恢复原始值”按钮来恢复默认值，选择“允许亮度自动调节”来自动根据光线调节亮度，如果该屏是虚拟屏，可以选择“虚拟显示”。



图 20

图 21

设置大屏区域：用于设定 LED 显示屏在显示器的区域，如图 21 所示就是设置大屏显示显示器上起点(20, 20)到(148, 148)的范围，可以

对多块屏单独设置。“总是显示显示区域”选择后就会出现一个红色方框,该方框内就是显示屏显示内容的区域。

后台播放:用于后台播放,电脑显示器上不会看到播放内容,只在大屏上能看到播放内容。

锁定/解锁大屏:用于把显示器上的内容锁定到 LED 显示屏上,不再更新,解锁则反之。

开关大屏电源:用于远程控制 LED 显示屏电源的开启或关闭。

定时指令表:用于一些大屏的定时设置,比如定时开机关机等,在《LED 控制播放软件手册》十六章中有详细介绍。

定时隐藏设置:定时隐藏开启播放。选择打开如图 22 所示对话框。



图 22

语言:设置软件的使用语言,有自动、英语、法语、简体中文、繁体中文、日语、朝鲜语、俄语多种选择。

隐藏播放窗:用于显示或隐藏播放窗口。

硬件维护(非专业人员不要操作):当重装电脑后需要从新选择显示屏连接图,该连接图由硬件产商提供。单击后提示需要输入密码弹出对话框如图 23:



图 23

单击“加载”按钮加载硬件产商提供的文件，单击“测试”按钮如果大屏显示正常则保存到显示屏。“高级”按钮则是加载接收卡程序，单击后也要提示需要输入密码弹出对话框，如图 24：

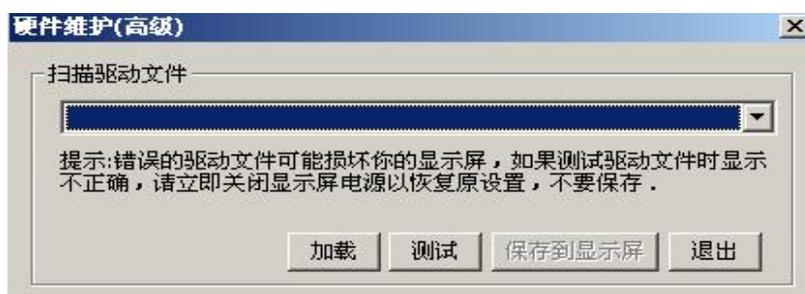


图 24

单击“加载”按钮加载硬件产商提供的文件，单击“测试”按钮如果大屏显示正常则保存到显示屏(提示:错误的驱动文件可能损坏你的显示屏，如果测试驱动文件时显示不正确，请立即关闭显示屏电源以恢复原设置，不要保存)。

软件设置：用于设置软件选项（具体看软件设置章节）。

用户设置：设置使用该软件的权限（具体看用户设置章节）。

调试菜单：（此菜单为显示屏厂家专用，用户程序可能无此菜单）

如图 25 所示：



图 25

包含灰度测试、网格测试、花点测试、色条测试、查看位置、查看颜色。

灰度测试：可对显示屏进行灰度测试。

网格测试：可对显示屏图像正确性进行测试。

花点测试：可对显示屏高频特性进行测试。

色条测试：可对显示屏颜色层次进行测试。

查看位置：可察看显示屏位置坐标。

查看颜色：可察看显示屏的颜色值。度值可计算出开关设置。

帮助菜单：如图 26，包含帮助、每日一贴、察看本机 IP 地址、关于 LED 演播室。



图 26

帮助：提供在线帮助。

每日一贴：如图 27，打开每日一贴对话框，可以设置“启动时显示每日一贴”来打开或关闭每日一贴。

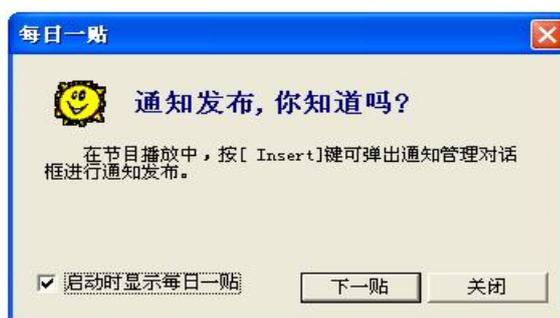


图 27

察看本机 IP 地址：察看本机 IP 地址。

关于 LED 演播室：显示软件版本号及版权。

工具条

工具条是菜单功能的快速操作,如图 28,从左到右依次为新建、打开、保存、打开/关闭显示窗、允许/禁止编辑、播放、从当前节目播放、暂停、停止、后台播放、锁定/解锁大屏内容、打开/关闭大屏电源和变脸(更换界面皮肤按钮)。具体功能请参照菜单。



图 28

编辑控件

编辑控件是本软件的核心部分,具体说明见下一节,节目制作流程。

§ 4.1.5 节目制作流程

第一步:设定播放窗大小

播放窗大小一定要设置正确,否则节目制作完播放时可能只显示一部分或不够大。

设置方法:菜单——>控制——>软件设置,可启动软件设置窗,在软件设置窗中可选择锁定到 LED 大屏(最好选择此选项,播放窗与显示屏大小位置完全相同),也可选择任意位置,只是可输入窗口大小和位置或用鼠标调整。

第二步:新建节目页

节目页是节目的基本元素。如图 29:



图 29

节目工具条，点击新建节目页按钮即可。（提示：如见不到节目页工具条，请点击工具条上的允许编辑按钮）。文件中可以包含任意多节目页，删除节目页可用删除节目按钮，移动节目页顺序可使用移动按钮、，节目页有两种正常节目页和全局节目页，正常节目页按顺序播放，全局节目页就是没有时间限制一直播放（比如时间显示）。

第三步:设定节目页选项

当新建节目页项或选中节目页项，即可设置节目页选项，见下图所示，节目页选项有节目页名称、节目页播放时间、背景颜色、背景图片、背景图片绘制方式以及背景音乐。

第四步:新建节目窗

节目页还只是一个框架，它可包含任意多节目窗，各个节目窗中可同时播放不同的文字、图片、表格、动画、视频等。有十二种节目窗可选择，点击新建节目按钮后弹出节目选择菜单如图 30：

下面分别对十二种窗口进行说明。



图 30

文件窗：是最重要的窗口，所有支持的文件都在该窗口中播出，在该窗口中可添加任意多的文件，支持的文件种类有数十种之多。包含文本文件

(TXT)、网页文件 (HTM/HEML/MHT)、EXCEL 文件、WORD 文件 (DOC/RTF)、所有图片文件 (BMP/JPG/GIF/PCX/WMF/ICO)、所有的媒体文件 (AVI/MPG/MPEG/WMV/ASF)、VCD 文件 (DAT)、Flash 文件 (SWF)、RealPlay 文件 (RM)。

文本窗、单行文本窗、静止文本窗：该三窗口不是必须的，文字可在图文窗中播出，此窗口只为简单文字如公司名称、欢迎字幕、通知等提供一种快速输入手段。

表格窗：用于编辑播放表格数据。

计时窗：用于计时。

数据库窗：用于播放 ACCESS 数据库和 ODBC 驱动数据库。

DVD/VCD 窗：用于播放 DVD/VCD。

外部程序窗：用于把外部程序嵌入到播放窗中。

日期时间窗：用于日期及时间显示。

视频输入窗：该窗口用于显示外界的视频信号如电视、VCD/DVD、录像机等。该窗口必须要视频输入卡如各种电视卡、各种视频采集卡等。

几何图形窗：该窗口用于显示几何图形。

第五步：设定节目窗口选项

所有的节目窗都有共同的选项如下图 31 所示，窗口名称、边框线、边框线颜色、位置、宽度、锁定、定时。对节目窗有不同的选项下面分别加以说明。



图 31

文件窗：见下图 32 分两部分，上部分为播放文件列表，下半部分文件选项，播放文件列表上面有文件工具条，可用于添加文件、删除、移动文件。下半部分的文件选项与文件类型有关，下面分别予以说明。

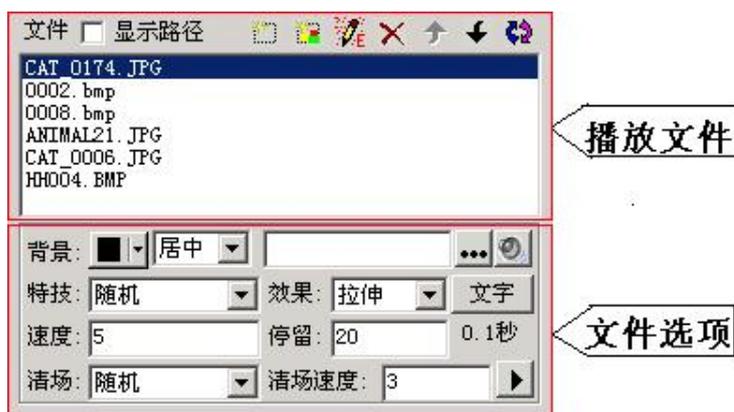


图 32

<文本文件>选项见下图 33，可选择背景颜色、背景图片、背景图片绘制方法、四十多种特技可供选择、四种效果可选择、行距、速度、停留时间、以及字体等选项（提示：如果文字较少可采用文件窗显示，如果序言复杂排版可采用 WORD 文件）。



图 33

<图片文件>支持所有的图片格式(BMP/JPG/GIF/PCX /WMF...), 选项见下图 34，可选择背景颜色、背景图片、背景图片绘制方法、四十多种特技可供选择、四种效果可供选择、速度、停留时间、五十多种清场、清场速度设置。



图 34

<媒体与动画文件>包含所有媒体文件 (AVI/MPEG/ASF /WMV)、FLASH 动画文件(SWF)、REALPLAY 文件(RM)等，选项见下图 35，可选择背景颜色、背景图片、背景图片绘制方法、四种效果可选择。

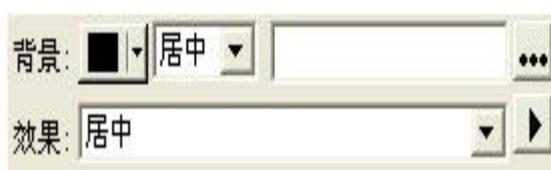


图 35

<WORD 文件>选项见下图 36，可选择特技、效果、速度等选项（提示：播 WORD 文件需安装 WORD2000 或 OFFICE2000，部分电脑与瑞星杀毒软件不兼容，如发现提示找不到安装的 WORD 请将瑞星杀毒软件卸载再试）。



图 36

文本窗：单击文本窗工具条上的增加文本按钮，见下图 37 可设置背景、字体、特技、速度、停留时间等选项，可输入文字、任意排版操作（提示：如果文字太多请用 WORD 文件或 TXT 文件在图文窗中播放）。

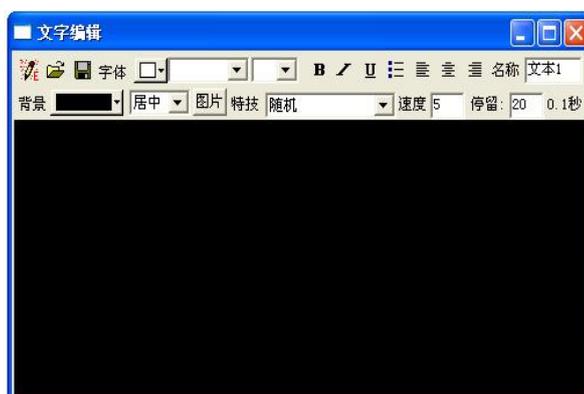


图 37

视频输入窗：见下图 38，所有的选项均与视频输入设备有关，请参考你的视频输入设备使用手册。



图 38

日期时间窗：见下图 39，可设置背景色、背景模式、背景图片、固定文

字、显示风格、显示效果、字体等。



图 39

第六步: 节目制作完

经过上面五个步骤, 已经完成一个节目页制作, 如需多个节目页, 请重复第二到第五步即可。制作完节目页, 请不要忘记存盘。点击存盘按钮  或选择菜单文件——> 保存。

第七步: 播放节目

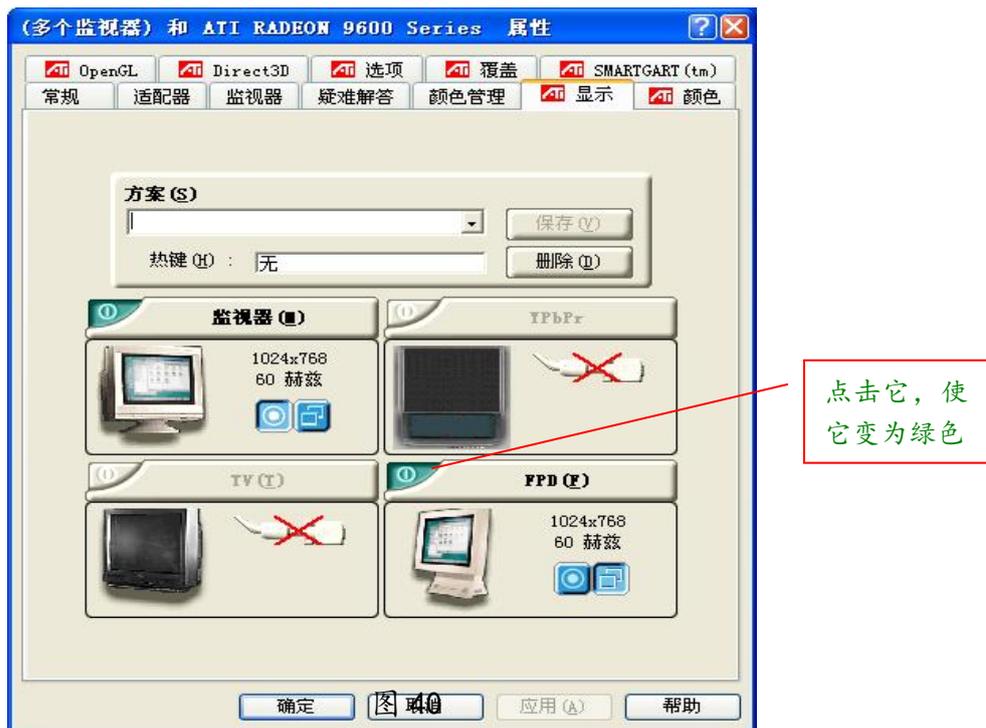
要播放当前节目文件, 点击播放按钮开始播放 , 暂停 , 停止  或从控制菜单选择。要播放不同的节目文件, 点击打开按钮 , 打开节目文件后播放。

§ 4.2 显卡安装设置

显卡的安装首先要根据型号按指定驱动安装，才能正常使用显卡功能，这里就不多介绍了，下面主要介绍显卡驱动装好后的设置部分。

§ 4.2.1 ATI 系列显卡

在桌面空白处按鼠标右键，在弹出的快捷菜单中单击“属性”菜单，如下图所示 40，在弹出的“显示 属性”对话框中选择“设置”选项，单击“高级”按钮，选择“显示”选项，在 FPD 显示左边有一个红色的三角按钮，点击后变为绿色，再单击“应用”按钮即可。



注：

如果要播放视频，一定要在高级属性中选择“覆盖”选项，如图 41 单击“复制模式选项”按钮，然后选择“全部相同”，再单击“应用”按钮即可。

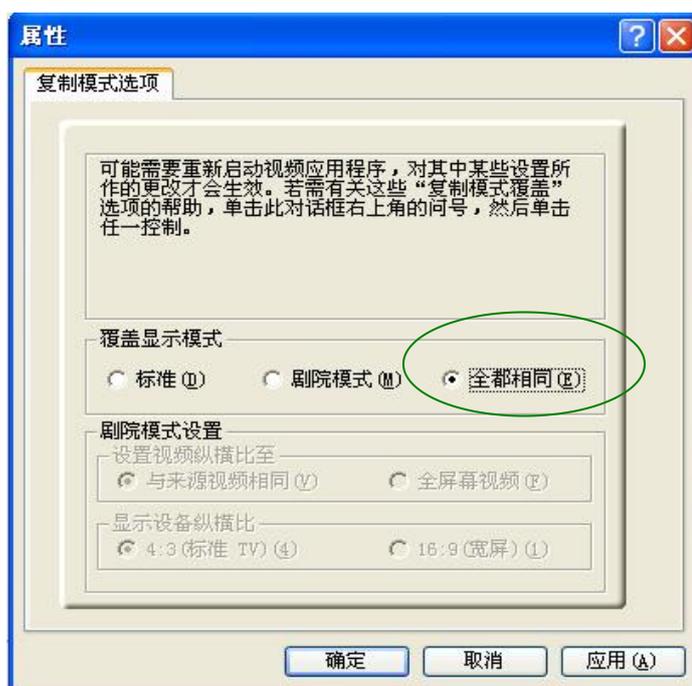


图 41

§ 4.2.1 NVIDIA 系列显卡

如图 42 击桌面空白处按鼠标右键，弹出的快捷菜单中单击“属性”菜单，在弹出的“显示 属性”对话框中选择“设置”选项，出现属性对话框：



图 42

点击“设置”，再点击“高级”按钮，出现高级对话框后如图 43：

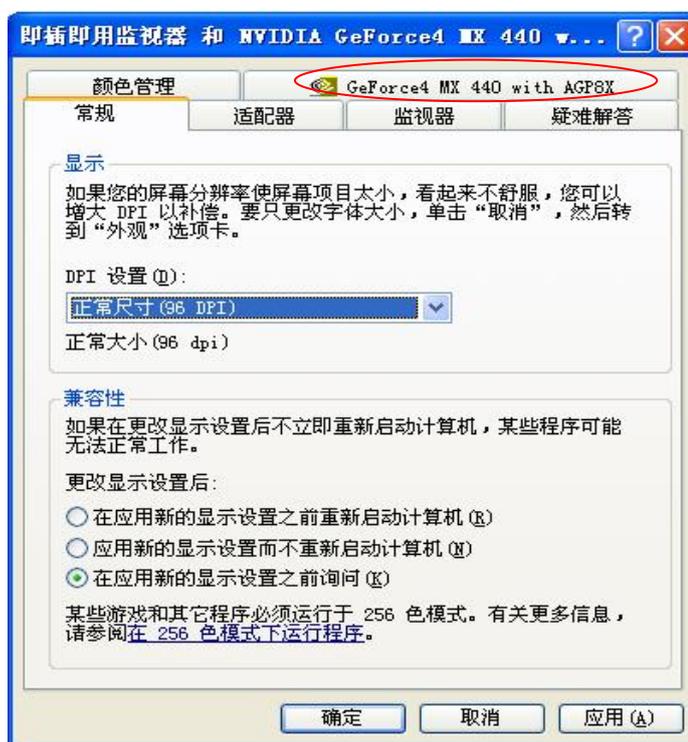


图 43

点击“GeForce4...”后左手面出现菜单，点击左手面菜单上 nView 后如图 44：



图 44

在 nView 模式中选择复制，再点击“应用”按钮即可。如果要播放视频，在高级属性中点击“疑难解答”或“性能”属性页，如图 45 所示，

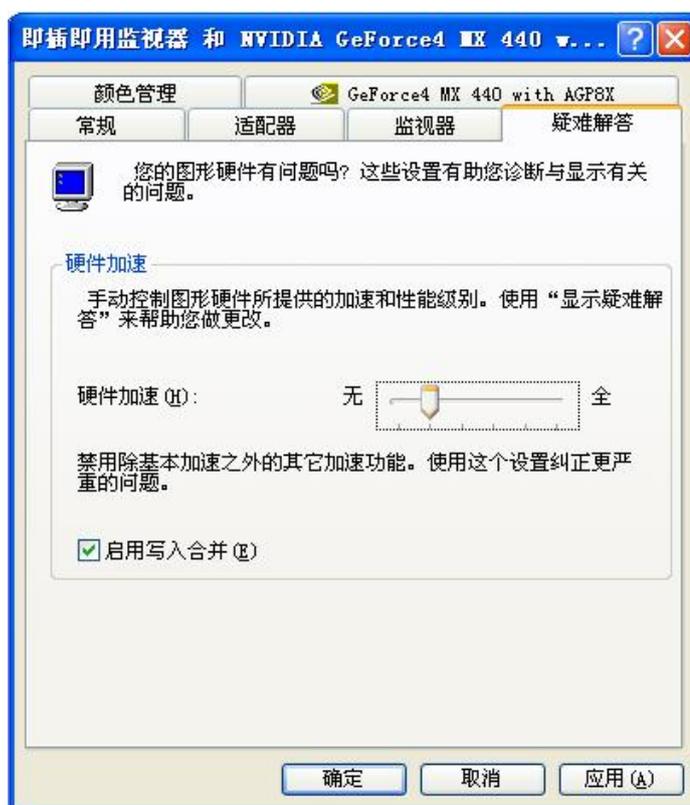


图 45

把硬件加速设为只有基本加速或无硬件加速。再点击“应用”按钮即可。

§ 4.3 显示屏操作说明

操作人员一定要按照以下步骤进行操作,否则会影响到显示屏的使用及给屏体造成一定的损坏!

● 开显示屏

- 1、打开控制计算机;
- 2、运行 LED 演播室播放软件或其他播放软件,将要播出的内容编辑好后在显示屏对应窗口内播放;
- 3、运行远程上电软件,开显示屏电源,此时显示屏即开始与计算机同步显示发布的信息。

● 关显示屏

- 1、运行远程上电软件,关屏体电源,先将显示屏的电源关闭;
- 2、关闭播放软件并保存编辑内容;
- 3、关闭控制计算机,并关断电源。

若出现控制计算机死机或停电,请速将显示屏电源紧急关闭。

第五章 显示屏常见故障及排除方法

1、编辑机无法远程控制屏体控制主机

可能原因一：控制主机未开机，请用上电软件开电脑；

可能原因二：网络不通，请检查光纤收发器是否工作正常，可与本公司维护人员联系；

2、显示的内容部分或全部未能显示在显示屏上

显示窗口与显示屏窗口未能对应，请将显示窗口调整与显示屏窗口（屏体主控计算机桌面上的方框）重合。

3、显示屏全屏花屏

可能原因一：视频卡 50PIN 线与数字视频发送板未连接好，请联系本公司维护人员；

可能原因二：数字视频发送板与数字视频接收板间的网线未连接好，请检查线缆，并保证可靠接连，仍不能解决请联系本公司维护人员；

可能原因三：数字视频接收板损坏，请联系本公司维护人员；

可能原因四：屏体开电而屏体主控电脑未开，请通过远程控制软件确认屏体主控制电脑是否工作正常。

4、整屏显示有闪点

发送卡与接收卡间传输距离太远（超过 100 米）或传输线头接触不良，请联系本公司维护人员。

5、显示屏有一行（从第一级单元模组/单元板开始）显示不正常

可能原因一：数字视频扫描板与这一行相连的输出接口有问题，请联系本公司维护人员；

可能原因二：第一级单元模组/单元板坏，利用上下交叉法，将输入线跳过第一级，直接与第二级模组/单元板相连，若从第二级模组/单元板开始显示正常，说明第一级模组/单元板坏，请联系本公司维护人员更换第一级模组/单元板；

可能原因三：第一级模组/单元板供电不正常，检查第一级模组/单元板电源插头是否松动，重新插紧；

6、显示屏从某个箱开始，其后面所有的箱都不亮

这个箱体的供电不正常，开关电源坏或接线松动。

7、从某个模组/单元板开始，某种颜色常亮或不亮

检查故障开始模块的这种颜色的驱动 IC 的引脚有无虚焊或短路现象，更换该模组/单元板或重新焊接该 IC，请联系本公司维护人员。

8、某个 LED 灯常亮

故障 LED 的引脚（阴极）与地短路或驱动 IC 坏，请联系本公司维护人员。

9、某个 LED 灯不亮

故障 LED 的引脚断路或驱动 IC 坏，请联系本公司维护人员。

10、屏体上电不受控

RS232-RS485 模块连线不正确或串口选择不正确或上电模块坏，请联系本公司维护人员。

注：如需有关资料，可登陆相关网站或向我公司工程服务人员索取。

附： 公司简介

深圳市耕创电子有限公司（简称“耕创”）是一家国内领先的集研发、生产、销售、工程、服务于一体的专业 LED 应用产品与解决方案的大型民营高科技企业。致力于为国内外的专业渠道客户和终端业主客户提供高质量、高性能的室内外LED 应用产品及解决方案。目前产品主要分为室内外 LED 高清节能全彩显示屏系列等。

耕创成立于 1999 年，总部位于人杰地灵、交通发达、高科技企业云集的深圳市龙岗区，注册资金 5001 万元，生产基地占 20000 平方米，办公楼占地 5000 平方米，年销售额近 2 亿元人民币。配备了全球自动化程度最高、自动化设备最齐全的全自动生产线，月产能达 5000 平方米，是国内少数几家拥有设施设备最齐全的现代化全自动流水线 LED 显示屏企业之一，生产能力在中国首屈一指。

拥有从业 20 余年，人数达 80 人的高学历高素质 LED 行业专业研发精英团队，代表着国内 LED 行业的应用方向和设计水平，奠定了耕创新产品研发和满足客户特殊应用的基础，陆续开发出各种室内外 LED 高清节能全彩显示屏方案，并在 LED 显示屏异地控制全球联网系统领域和 LED 低耗能应用技术取得傲人的成果。

公司联系方式：

总部售后服务热线：400-656-0290

地址：深圳市龙岗区龙城街道回龙埔社区恒明湾创汇中心 5 栋 A 座 901

邮编：518172

网址：<http://www.gclcd.com.cn>



深圳市耕创电子有限公司
SHENZHEN GCL ELECTRONICS CO.,LTD

📍 地址：广东省深圳市龙岗区龙城街道回龙埔社区恒明湾创汇中心5栋A座9层

☎ 服务热线：400-656-0290 📞 0755-27117707 ✉ marketing01@gcl.com 🏠 www.gcl.com.cn



服务热线：400-656-0290