

LedCenterM软件操作手册


（C-Power）



本手册主要对象为LED系统集成商、制造商，最终客户等LED节目编辑管理人员。

排版说明

以下为本文档中的特殊排版符号说明：

标志	描述
1 前言 2.1 系统组成 ...	章节号和章节名
图1系统接口位置示意图	图号和内容说明
表3 硬件参数列表	表号和内容说明
普通宋体字	正文
文章中 粗体字	系统专用名词，例如“ LED控制中心 ”等等。
 加波浪下划线	重点，请特别关注
1) 2) 3) ...	操作步骤列表，请依步骤进行安装、设置
1.2.3.... a.b.c.... A.B.C....	较重要的列表
● <u>下划线</u>	次要列表

目 录

1	前言.....	1
1.1	软件应用背景	1
1.2	文档说明	1
2	C-Power 控制系统介绍.....	2
2.1	系统组成	2
2.2	系统通信连接	2
3	简介和基本设置.....	3
3.1	软件特点	3
3.2	软件运行环境	3
3.2.1	计算机环境.....	3
3.2.2	外部运行环境.....	3
3.3	软件安装和卸载	4
3.3.1	LedCenter 控制中心主程序安装	4
3.3.2	视频解码器安装.....	4
3.4	软件运行和设置	4
3.4.1	软件运行	4
3.4.2	显示屏定义（查找设备，设置显示屏参数以建立对应的节目单）	4
4	节目编辑管理.....	9
4.1	软件概述	9
4.1.1	预览窗口	9
4.1.2	控制台.....	9
4.2	节目单	10
4.3	节目	11
4.3.1	节目管理和设置.....	12
4.3.2	播放窗管理和设置（可视化窗口自由分割，流水环绕边框）	14
4.3.3	播放项管理和编辑.....	16
4.3.3.1	文本类型播放项（60 多种特效，文字透明叠加、镂空效果）	17
4.3.3.2	时钟类型播放项（数字、模拟时钟，正计时、倒计时节目）	21
4.3.3.3	环境数据类型播放项（温度、湿度节目）	24
4.3.3.4	文档类型播放项（文本、office 文档、图片、动画、flash、视频）	25
4.3.4	节目预览.....	29
4.3.5	节目数据下发（网络、串口下发，通过 U 盘下发）	29
4.4	播放控制	31
4.4.1	设置播放计划.....	31
4.4.2	设置、查询屏体时间及温度（时钟、温度设置和误差微调，版本查询）	33
4.4.3	设置、查询自动任务（自动开关屏，屏体亮度计划）	35
5	其它功能.....	37
5.1	软件选项（预览窗口位置和大小，默认时钟格式和字体设定）	37
5.2	节目单管理（节目单导出，已有节目单导入到单个或多个屏）	39
5.2.1	新建节目单.....	39
5.2.2	导出节目单.....	39
5.2.3	导入节目单.....	40
6	附件.....	41
6.1	工具栏按钮说明	41
6.2	常见问题和告警处理	41

1 前言

1.1 软件应用背景

感谢您使用**LED控制中心**软件（英文名：**LED Center**），**LED控制中心**是专业LED控制系统配套软件。

LedCenterM(异步屏版) 针对LED异步屏控制系统。其主要功能为：

- 支持C-Power系列灰度屏系列控制卡节目编辑和制作。
- 配套控制卡节目相关操作：节目定义、节目窗口布局设置，各种类型的节目编辑、节目预览和调整、节目内容发送等等。
- 设置功能：自动任务管理、时间设置、通信口设置等等。

1.2 文档说明

本手册以**LedCenterMV5.0.6¹**版本为例，详细介绍了使用LedCenterM软件控制和管理C-Power系列异步控制系统的基本的知识和使用方法。

手册的各部分组成如下：

- 第1章为“前言”。
- 第2章为“C-Power控制系统介绍”。
- 第3章为“简介和基本设置”：介绍**LedCenterM**软件的特点，安装、卸载、基本设置等操作。
- 第4章为“节目编辑管理”：介绍“**LED控制中心**”软件节目的相关概念，**C-Power**系列异步控制系统各类型节目编辑、更新的操作方法；以及播放计划、屏体时钟、亮度等显示屏管理的相关内容。
- 第5章为“其它功能”：介绍软件选项、节目单高级管理等功能。
- 第6章“附件”：工具栏速查表格、常见问题解决方法等。

¹ 软件版本不同，在功能上可能略有差异，使用手册时请注意。点击软件菜单的“帮助”-“关于”，可查询软件的版本。

2 C-Power控制系统介绍

2.1 系统组成

C-Power系列控制系统主要由以下部分组成：

- A. 主控制板：直接控制LED显示屏体的节目显示和管理功能。
- B. **LED控制中心**软件（英文名：**LedCenter**）：LED控制系统配套软件，LedCenter控制中心通过计算机的网口、串口与屏体主控制板相连。
- C. 其他配套附件：连接在主控制板上，实现一些特殊功能，例如：光敏探头、温度探头、湿度探头附件等等。

2.2 系统通信连接

C-Power系统通信接口有RS232/RS485串行接口、TCP/IP网络接口和USB闪存盘接口等。

- 串口通信方式

RS232：RS232方式下，计算机的串口可以直接与主控制板相连；LedCenterM控制中心通过计算机的一个串口一次只能管理和控制一块LED图文屏。

RS485：RS485方式下，计算机的串口输出需要经过“RS232⇌RS485”转换器，才能与主控制板相连；但主控制板可以使用485总线级联，LedCenterM控制中心软件通过计算机的一个串口最多可以同时管理和控制255块LED图文屏。

- TCP/IP网络通信方式¹

计算机通过有线（例如网线直接连接，或通过局域网、广域网连接等）、或无线（例如WIFI等）方式，通过局域网或公网远程管理显示屏。

- U盘导入方式²

计算机将数据发送存储在U盘，将U盘插入控制卡的USB接口即刻自动导入节目数据。

其他通信方式：

- GPRS/CDMA方式

无线GPRS/CDMA方式：通过外接GPRS或CDMA通信模块，计算机可通过手机网络远程管理显示屏。

- 其它无线方式

通过外挂无线模块（RF模块或ZigBee模块），计算机可通过公用无线频段远程管理显示屏。

¹ “TCP/IP 网络通信方式” 仅适用于网络接口版本的控制卡

² “U 盘导入方式” 仅适用于 U 盘接口版本的控制卡

3 简介和基本设置

3.1 软件特点

LedCenterM V5.0.6版本的主要功能特点:

- 支持C-Power系列控制系统:
 - C-Power5200系统支持RGB全彩256级灰度显示。
 - C-Power4200系统支持大面积RGB七彩无灰度显示。
 - C-Power3200、C-Power2200、C-Power1200系统支持RG双色无灰度显示。
- 支持网络、串口、USB闪存盘等多种通信连接方式。
- 界面清晰简洁，非专业人士也能轻易掌握节目的制作、播放和控制。
- 软件菜单简洁合理，有效防止误操作。
- 菜单式节目分层管理，结构清晰、管理维护便捷。
- 多节目方式，C-Power控制卡上任意多个节目存储播放。
- C-Power系统支持播放窗分割，最大10个播放窗任意分割，各窗口用不同的动作方式同时播放。每个播放窗都可独立设置环绕边框（流水边框），以突出本窗口的内容。
- C-Power系统节目功能近乎同步系统，播放项支持视频、动画、图片、Word/Excel文档、文本等多种类型。
- 文本和图片节目支持多达60多种动作特效，表现效果丰富。
- 支持任意语言、任意字体、任意大小的文本节目编辑管理；支持板载字库文本节目编辑管理。强大易用的文字排版功能。
- 文字可实现透明或镂空，叠加到背景图片、动画或视频上显示。
- 支持温度显示（硬件须外挂温度传感器）。
- C-Power系统支持实时时钟节目：支持模拟时钟、多种格式数字时钟；可设置世界时钟；正计时、倒计时等。
- C-Power系统组网方式下通过LedCenterM支持最大256块屏体组网。
- 支持制定详细的播放计划表，按时间计划播放。
- 屏体亮度支持人工、定时、自动（硬件须外挂光敏传感器）等多种方式进行调节。

3.2 软件运行环境

3.2.1 计算机环境

- 操作系统：Windows2000、Windows XP、Windows Vista、Windows 7。

3.2.2 外部运行环境

LED控制中心为LED显示控制系统的配置软件，因此必须与LED控制系统硬件部分建立通信连接，通信连接方式有串口、网口、或通过U盘传递数据等等，具体请参见LED控制系统安装

设置说明书。

3.3 软件安装和卸载

3.3.1 LedCenter控制中心主程序安装

直接运行安装光盘上的“LedCenterM_V500.exe”文件，依照提示完成安装。

需要卸载软件时，运行“开始”-“所有程序”-“LedCenterM5.0”-“卸载LedCenterM”。

3.3.2 视频解码器安装

如需要播放视频节目，电脑上需要安装视频解码器。可直接运行安装光盘中附带的解码器安装文件。

3.4 软件运行和设置

3.4.1 软件运行

运行“开始”-“所有程序”-“LedCenterM V5.0”-“LedCenterM”；或直接双击桌面上的“LedCenterM”快捷方式图标。

点击菜单栏“设置”-“语言(Language)”，可切换软件的语言，**LED控制中心**目前支持英文、中文简体、中文繁体等多种语言界面¹。

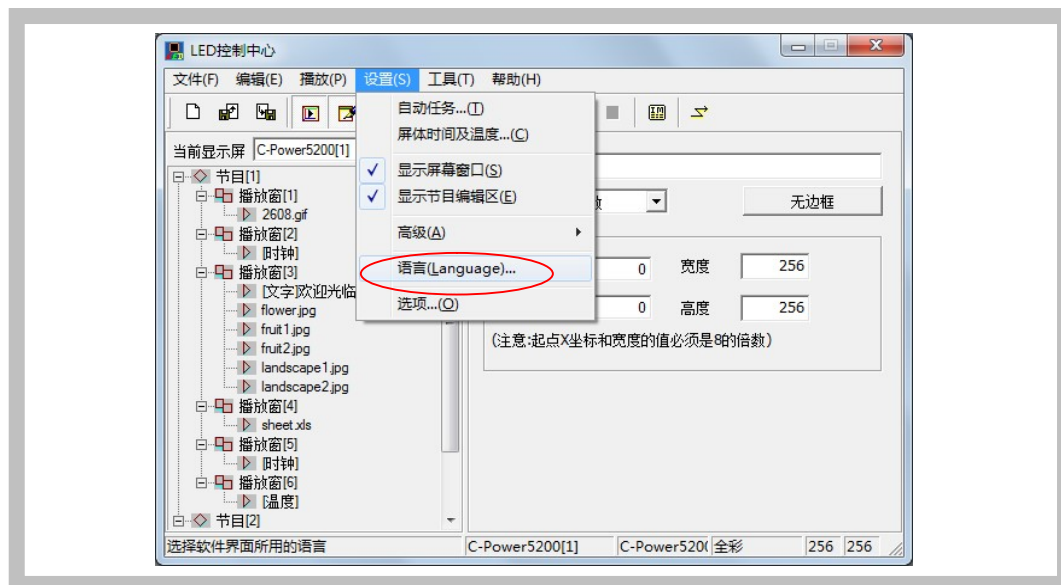


图1 软件语言切换

3.4.2 显示屏定义（查找设备，设置显示屏参数以建立对应的节目单）

软件设置的工作就是进行“显示屏定义”。

目的：在软件中定义显示屏，目的是为显示屏建立**节目单**并设置好通信方式。经过“**显示屏定义**”这一步操作，LedCenterM软件将和显示屏硬件通过节目单关联起来。

¹ 客户还可使用开发包自行开发，增加软件的其它语言界面。

方法和步骤:

- 1) 点击“设置”——“高级”——“显示屏定义”，如图2所示。

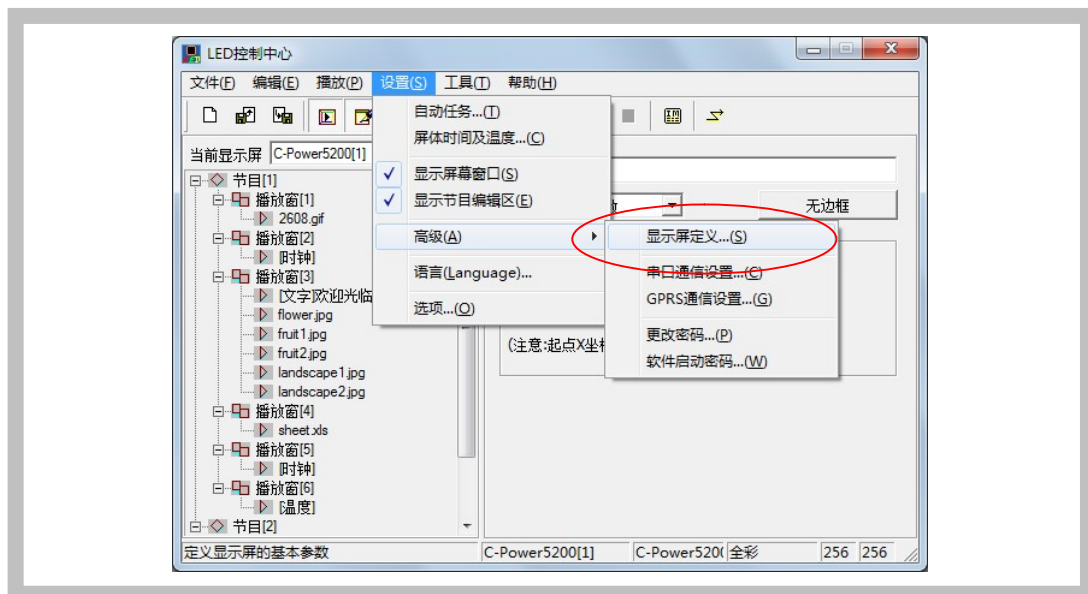


图2 进入“显示屏定义”

- 2) 弹出如图3所示的“目前已定义的显示屏列表”窗口中，可“新增”显示屏或在已定义的显示屏上“编辑”修改。

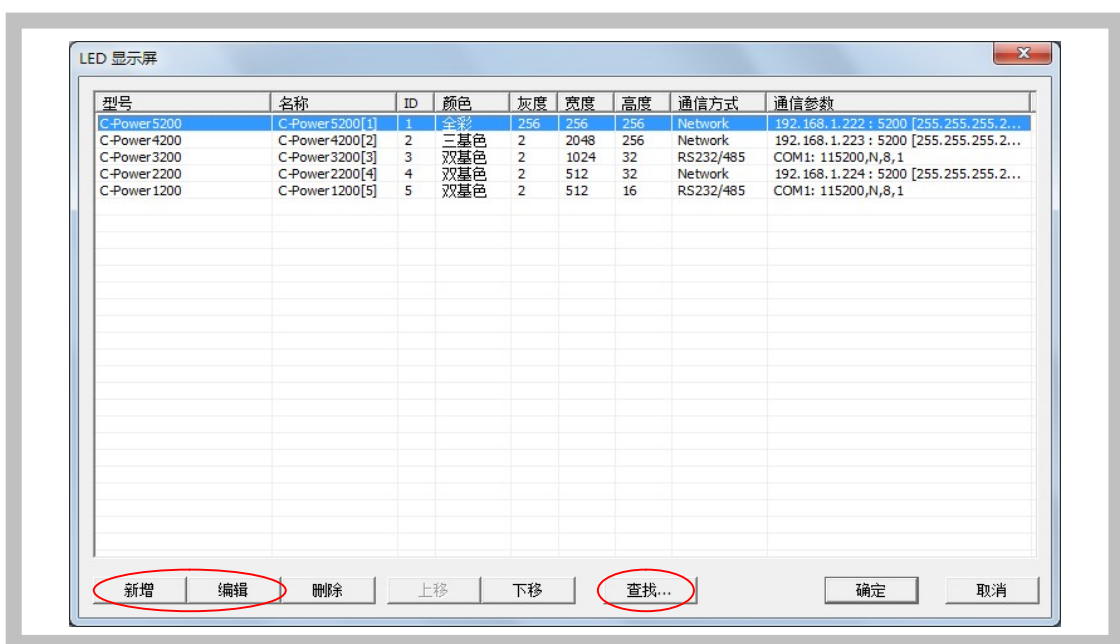


图3 显示屏列表窗口

- 3) 如果已经将控制卡连接到计算机，可点击“查找”按钮（或点击菜单栏的“工具”——“查找设备”选项），弹出查找设备对话框，可自动搜索、查找已连接到本计算机上的控制卡信息。

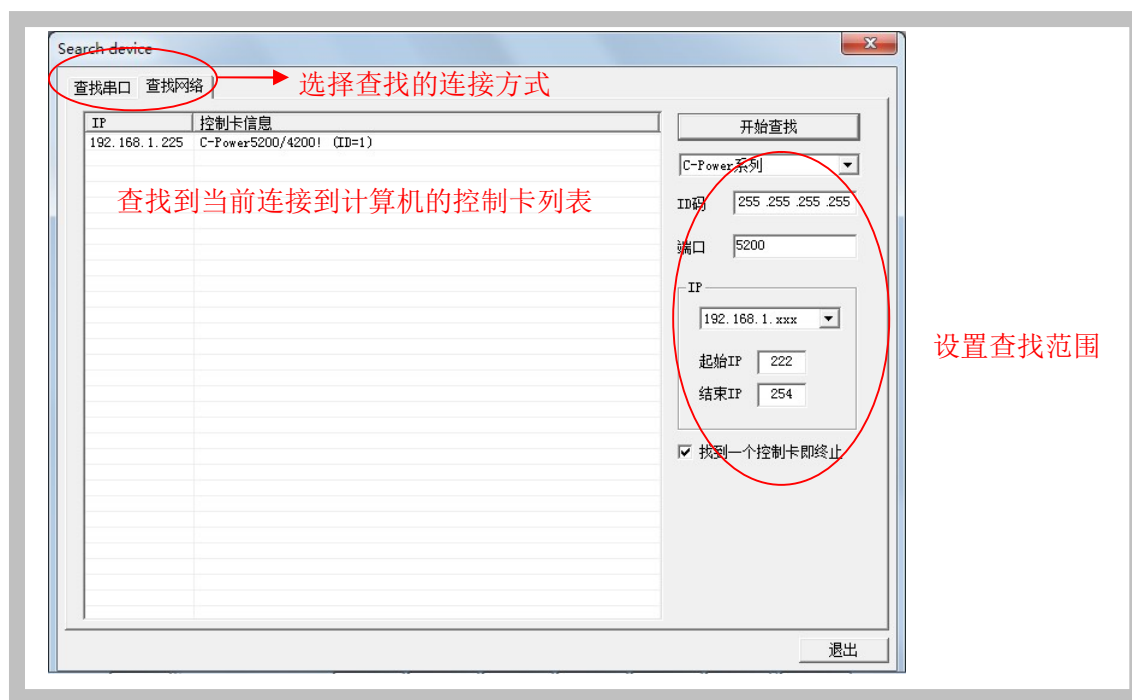



图4 查找设备对话框

- 4) 点击“新增”或“编辑”按钮后，在弹出的权限确认对话框中输入密码¹，弹出“显示屏参数编辑”对话框，如图5、图6所示。
- 5) 在图5、图6所示的“显示屏参数编辑”对话框中，根据显示屏控制器的实际硬件的设置情况进行定义
 - A. 控制器型号：在对话框左侧的控制器型号列表中，选择正确的控制器型号。
 - B. 名称：可自由命名屏体名称，该名称出现编辑界面上，如果没有输入名称，则自动显示为“控制卡型号(屏号)”。
 - C. 屏号：区分多块显示屏，如果只有一块屏体，默认为1即可。
 - D. 颜色：选择需要显示的屏体颜色，全彩、单色或双色。
 - E. 宽度和高度：显示屏实际的像素点。
 - F. 字库：如果控制卡已正确连接，点击  按钮可设定字库类型，支持自动检测控制卡上已安装的字库、以便软件设置正确匹配控制卡。
 - G. 通信方式：可选择串口方式或者GPRS/CDMA无线方式。
 - 串口方式：RS232或者RS485方式
 需设定PC串口通信的初始端口²，并设置波特率³。

¹ 初始密码为“16888”，请及时修改密码以避免无关人员操作。

² PC 串口的端口号，显示屏定义完成后还可以通过菜单项的“设置”-“高级”-“串口通信设置”随时更改，无须重新进入“显示屏定义”页面。

³ 控制卡串口波特率可使用 LedTool 进行设置，详情请参见控制卡用户手册。

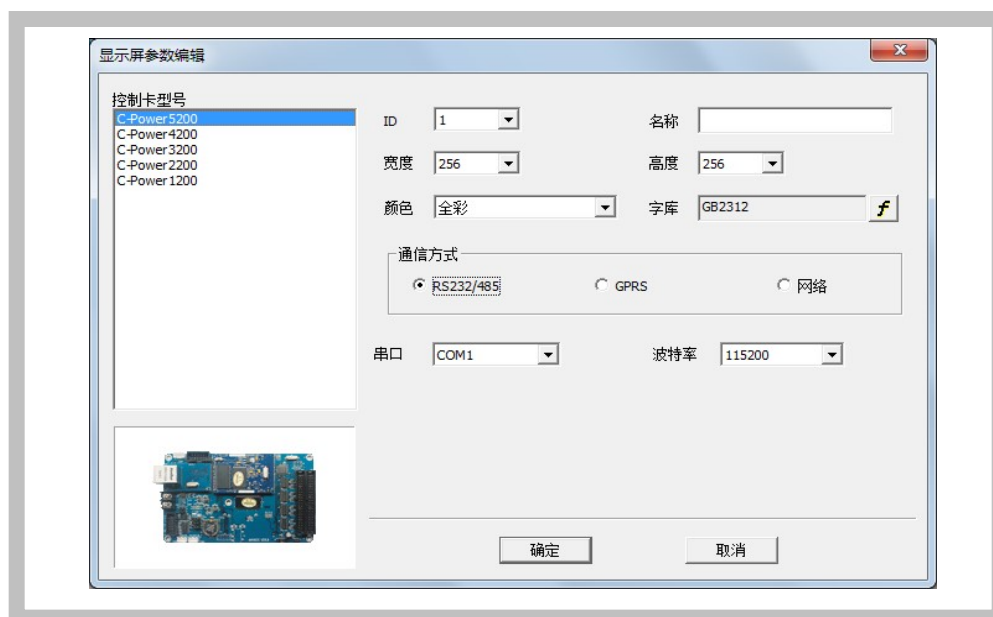


图5 串口方式下“显示屏参数编辑”对话框

- 网络方式

通过网络接口与控制卡相连，有如下几个设置项¹：

a. **IP地址**：控制卡的IP地址，控制卡出厂时的默认IP地址为“192.168.1.222”。

局域网：如果是局域网、或者使用网线直接与控制卡相连，此处请直接填入控制卡的IP地址。

公网（Internet）：如果通过公网与控制卡连接，此处需填入控制卡所在网关（公网接入点，例如路由器端）的公网IP地址。

b. **识别码**：控制卡的IP包识别码，防止网络上其它无关人员操作控制卡。

必须与控制卡的设置相同，控制卡只有识别码一致时才允许控制（控制卡的**识别码**可以使用LedTool工具进行修改）。

c. **端口**：网络端口，控制卡出厂时的默认端口为“5200”

局域网：此处填入控制卡的网络端口（控制卡网络端口可以使用LedTool工具进行设置）。

公网（Internet）：此处填入控制卡的网络端口。另外，还需要在计算机和控制卡所在的网关（公网接入点，例如路由器端）设置端口转发，将该网络端口分别分配给计算机和控制卡。

¹ 控制卡 IP 地址、识别码、端口等网络参数，可使用 LedTool 进行设置，详情请参见控制卡用户手册。

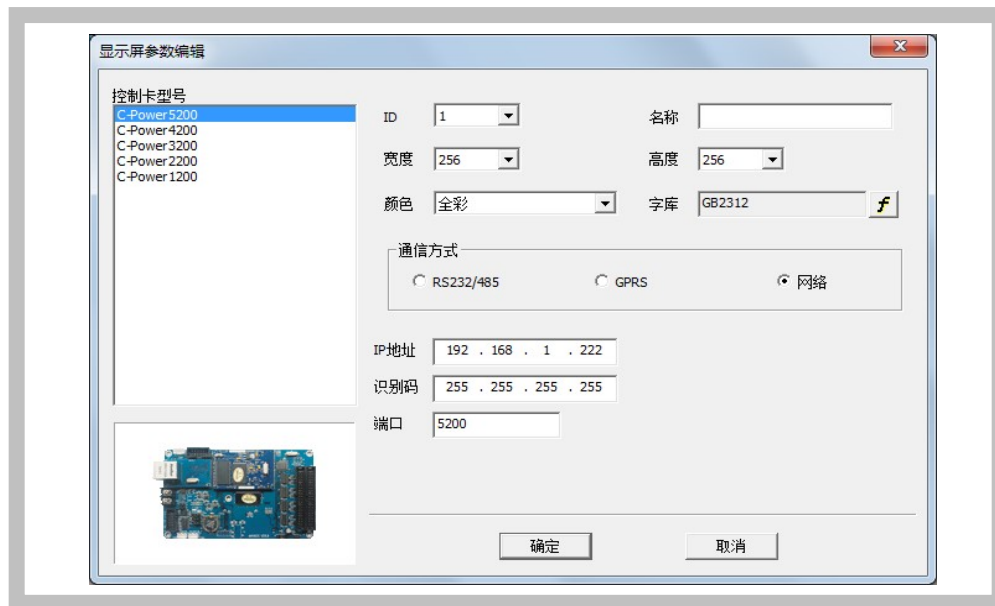



图6 网络方式下“显示屏参数编辑”对话框

- GPRS方式

GPRS和CDMA方式都是通过无线网络传送信号的方式，需要外挂GPRS或者CDMA模块，请参看相关文档，本文不做详细介绍。

- 6) 软件设置（**显示屏定义**）完成后，**LED控制中心**将为每一块屏自动建立一张节目单，这样屏体和软件的映射关系设置工作完成。下面就可以进行节目的编辑和管理工作了。

 显示屏定义工作完成后，请工程人员备份好**LED控制中心**安装目录下自动生成的“screen.cfg”文件，在重新安装软件或者计算机时，直接将该文件覆盖到**LED控制中心**的安装目录下，软件相关设置即可恢复，无需重新进行“显示屏定义”。

4 节目编辑管理

4.1 软件概述

软件正常运行时的界面如图7所示，主要由“控制台”和“节目预览窗口”两部分组成。

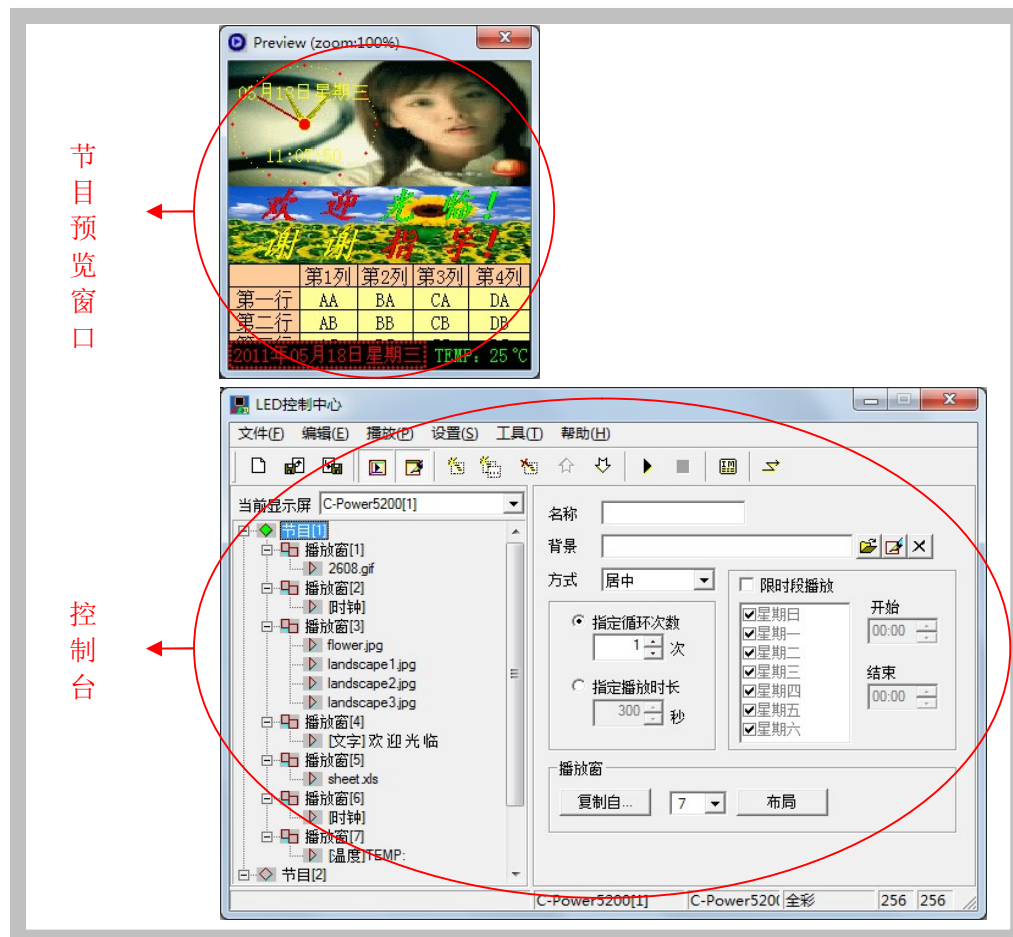


图7 软件运行界面组成

4.1.1 预览窗口

预览窗口是LedCenterM软件的重要组成部分，它模拟出与实际显示屏一致的显示效果，提供“所见即所得”的节目编辑界面。

- **节目整体预览：**节目编辑完成后可在预览窗口观察整体排版效果，参见第4.3.4章。
- **播放窗：**可在预览窗口直观的调整节目里各**播放窗**的大小和位置，参见第4.3.2章。
- **播放项预览：**每个**播放项**编辑时，均可在预览窗口预览到实际播放效果。

为了更好的模拟显示屏，预览窗口是独立的。预览窗口的更多设置，请参见5.1章。

4.1.2 控制台

节目编辑、设置、下发等操作平台。**控制台**如图8和图9所示，由主菜单、工具栏、节目编辑区组成。

- **主菜单和工具栏：**工具栏中的按钮的功能请参见第6.1章表1。

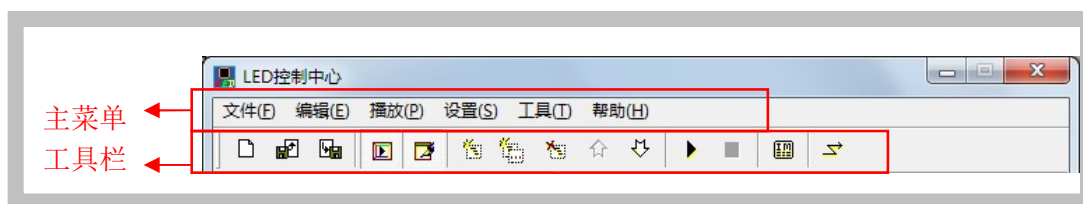


图8 主菜单和工具栏

- 节目编辑区：由“节目单”区和“属性框”两个部分组成。在“节目单”中选中项目后，“属性框”将显示该项目各项属性，并可进行设置。

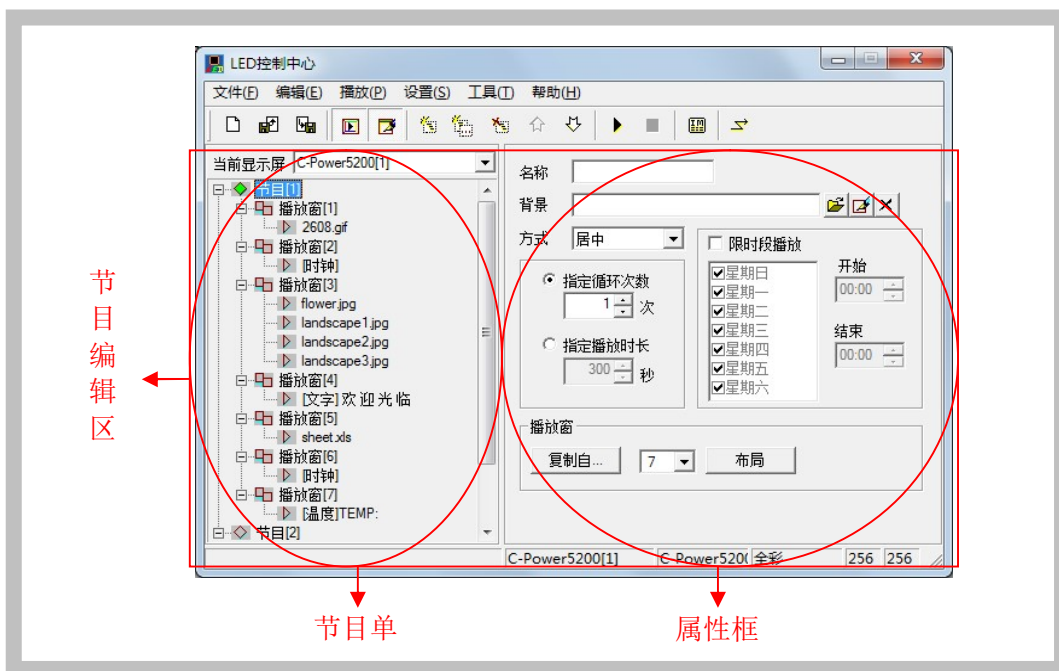


图9 节目编辑区

4.2 节目单

完成第3.4.2章显示屏定义步骤后，LED控制中心将为每一块显示屏建立一个节目单。如图9所示控制台左侧的节目单区中，就是已经编辑好的“C-Power5200 (1)”的节目单。

- 一个节目单由一个到多个节目组成。
- 多块显示屏体的节目单切换如图10所示。
- 软件将自动保存每个屏体的节目单，无需每一次运行软件时重新打开。节目单也可以通过“导出”和“导入”功能，对当前节目单内容进行备份和恢复。

关于节目单的高级操作，请参见第5.2章。

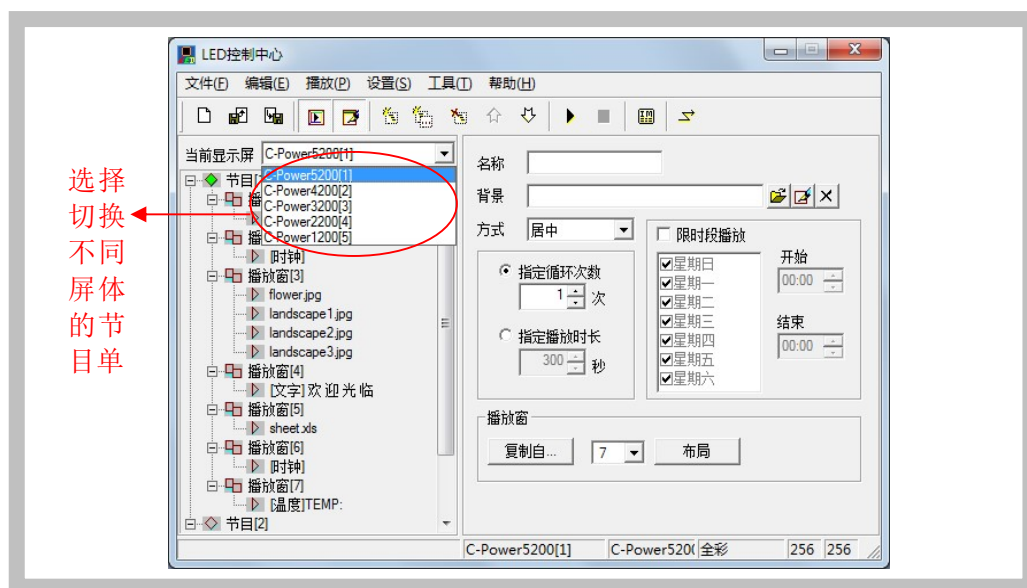


图10 各显示屏节目单的切换

4.3 节目

节目：需要显示屏播放的内容，包括**播放窗**窗口布局、不同的**播放项**等。

一个或多个**节目**组成一块屏体的**节目单**。在节目数据量允许的情况下，C-Power控制系统可以存储最多512个**节目**，也就是说C-Power控制系统的**节目单**可以最多由512个**节目**组成。同一个**节目单**里每个**节目**的窗口布局、内容都可以不同。

如图11所示，一个完整的**节目**包括以下三个层次的信息：

1. 节目

- C-Power系列控制卡最多可保存512个不同的**节目**。
- 节目单中，多个**节目**播放按照**从上至下**的顺序依次播放。
- 可设置每个**节目**的播放时间来指定在限定的时间段里播放。

关于**节目**管理的详细说明，请参见第4.3.1章。

2. 播放窗

- 每个**节目**可以任意分割成10个**播放窗**，显示区域划分后可实现精细显示。
- 每个**节目**下不同播放窗的内容**完全独立、同时播放**。
- 窗口位置和大小可以自由调整，甚至重叠。请注意**播放窗**分割时是否有重叠的现象。有重叠时，窗口号小的**播放窗**的内容会被窗口号大的**播放窗**遮挡。

关于**播放窗**的详细说明，请参见第4.3.2章。

3. 播放项

- 每个**播放窗**内可设置任意多个**播放项**。
- 每个**播放窗**下多个**播放项**按照**从上至下**的顺序依次播放。
- **播放项**类型可为：文本类型、时钟类型、环境数据类型、外部文档类型。

关于**播放项**的详细说明，请参见第4.3.3章。

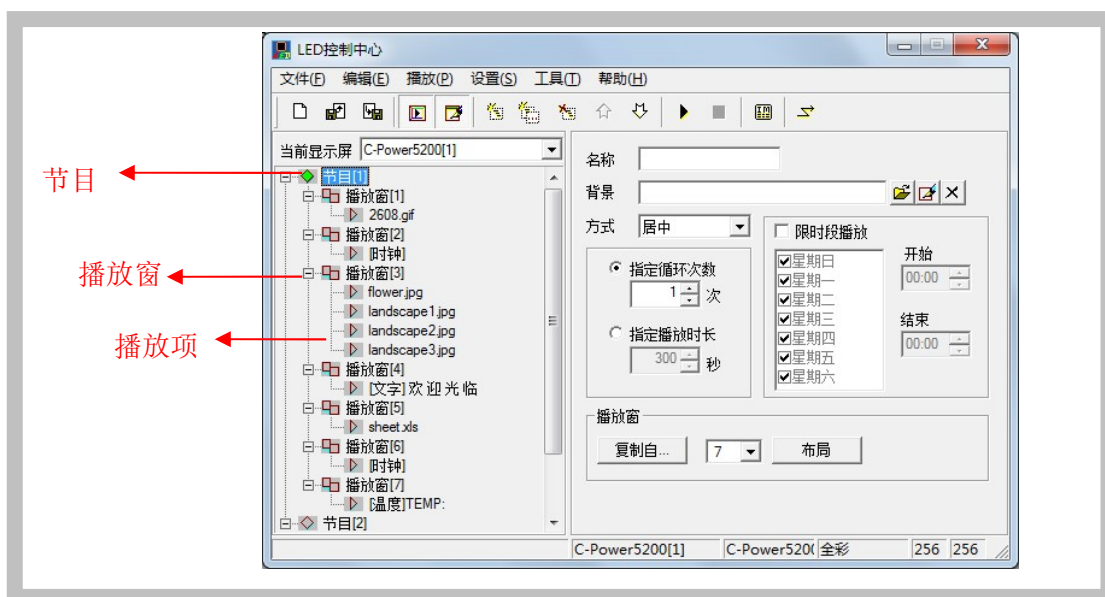


图11 节目单层次关系

4.3.1 节目管理和设置

1. 节目管理

方法一：在控制台左侧的节目单中，选中一个**节目**，点击菜单栏“编辑”菜单下的“添加”、“删除”、“上移”或者“下移”即可。

方法二：点击工具栏上的对应工具按钮，对应关系参见表1。

方法三（推荐）：直接用右键点击控制台左侧节目单的一个**节目**，在弹出的下拉菜单中可以实现快捷处理，如图12所示。

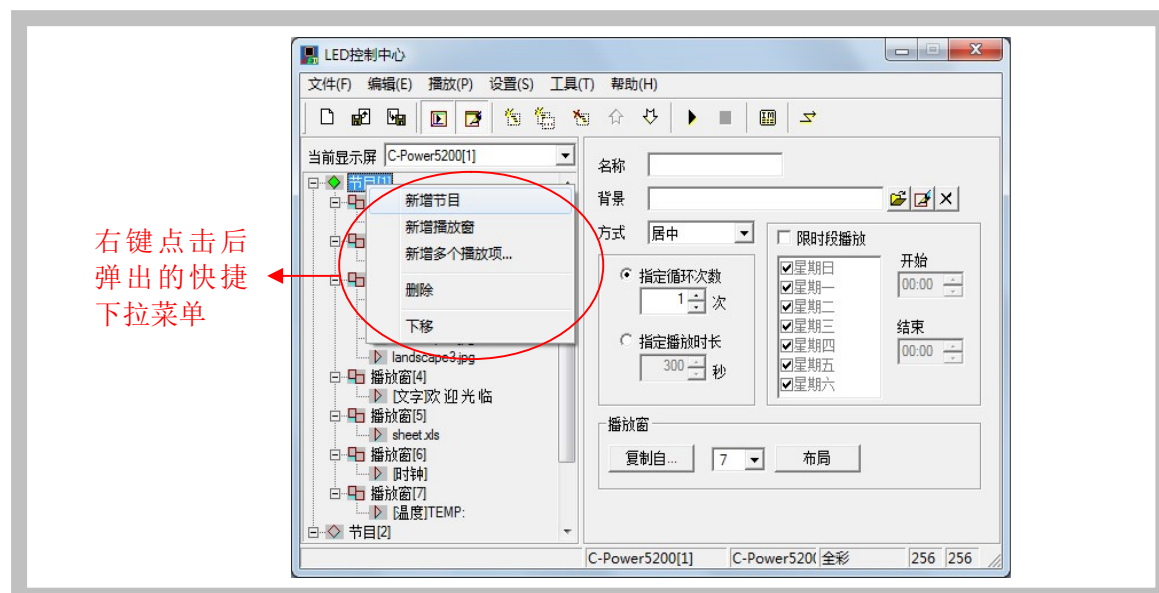


图12 节目内容快捷管理

2. 节目设置

在控制台左侧的节目单上选中一个**节目**项时，右边的属性框将显示该节目的属性，如图


13所示，可设置以下项目：

A. 名称：可自定义**节目**的名称。

B. 背景和方式：可选择本**节目**的背景图片及其铺设方式，即在**没有播放窗**覆盖的位置需要显示的背景图案。

C. 节目播放控制¹：多个**节目**同时有效时，将按照**节目号**从上至下依次播放，可设置各**节目**的播放次数或播放时间设置。如果只有1个**节目**，则该**节目**不断重复循环播放，不受本属性设置的限制。

D. 限时段播放¹：如果选中“限时段播放”，则本**节目**只在指定的时段内播放，其他时间不播放；如果不选中“限时段播放”，则本**节目**在所有时间段内都正常播放。


 注意：如果所有**节目**均设置了“限时段播放”，而在某些时段没有任何指定的**节目**有效时，进入该时段后显示屏将黑屏、无内容显示。

E. 播放窗初步设置：

复制：点击“复制”按钮，弹出“复制节目窗口”菜单，可选择复制已有**节目**的**播放窗**的窗口划分方式，如图14所示。

播放窗个数：可直接选择本**节目**的**播放窗**的个数。

布局：点击“布局”按钮，可对本**节目****播放窗**的分割方式进行初步选择。

 注意：此设置能简单设置当前**节目**的**播放窗**，一般给新建的**节目**进行初步的窗口设置。已编辑好的**节目**进行此项设置可能丢失已编辑好的**节目**数据，请谨慎使用。详细的**播放窗**管理和设置请参见4.3.2章。

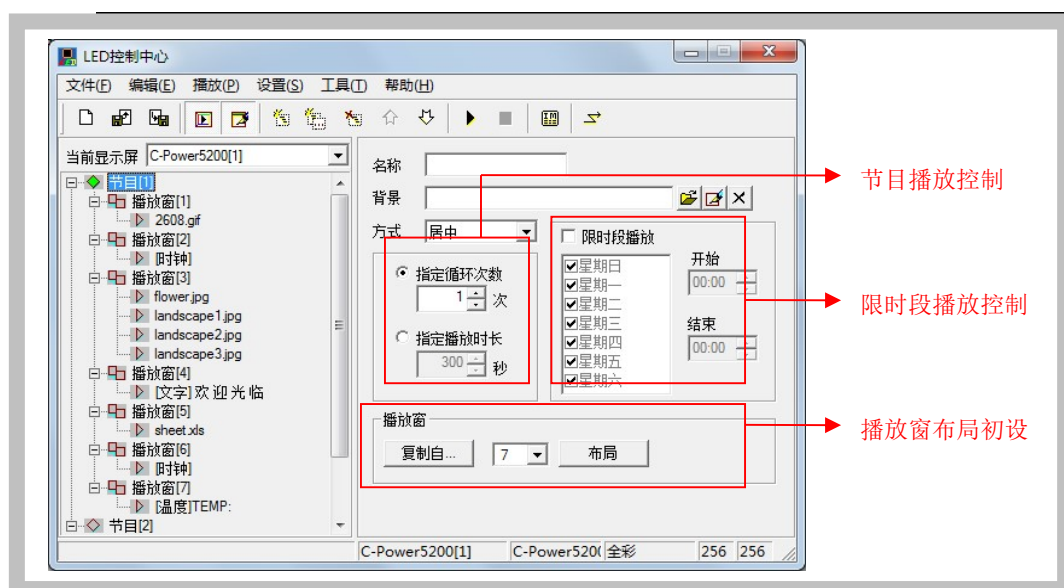


图13 节目属性

¹ 击菜单栏“编辑”——“播放计划”可支持更强大的播放控制，参见第 4.4.1 章。

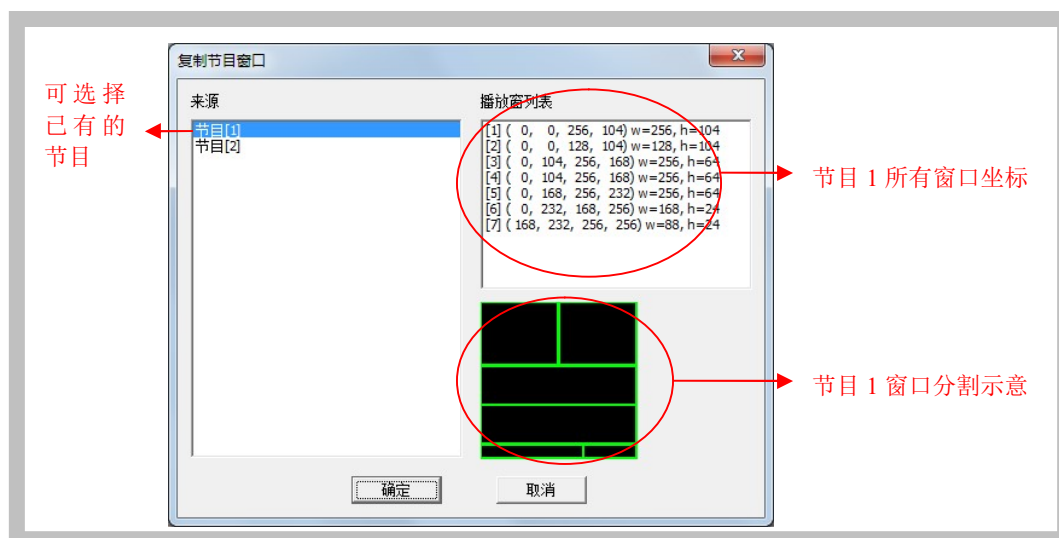


图14 复制节目窗口

4.3.2 播放窗管理和设置（可视化窗口自由分割，流水环绕边框）

每个节目中，可将屏幕最大分割为10个独立的播放窗，每个播放窗的大小和位置都可以不同。方法如下：


1. 播放窗管理

方法一：在节目设置中，可对本节目的播放窗进行初步设置，设置播放窗个数和初步布局，或者直接复制已有节目的窗口分割方式，参见4.3.1和图14。

方法二：在控制台左侧的节目单中，选中一个播放窗项，点击菜单栏“编辑”菜单下的“添加”、“删除”、“上移”或者“下移”即可。

方法三：点击工具栏上的对应工具按钮，对应关系参见表1。

方法四（推荐）：直接用右键点击控制台左侧节目单的节目项或一个播放窗项，在弹出的下拉菜单中可以实现快捷处理，如图15所示。

 同一个节目中，各“播放窗”的位置可以重叠，重叠时窗口号大的播放窗覆盖窗口号小的播放窗。

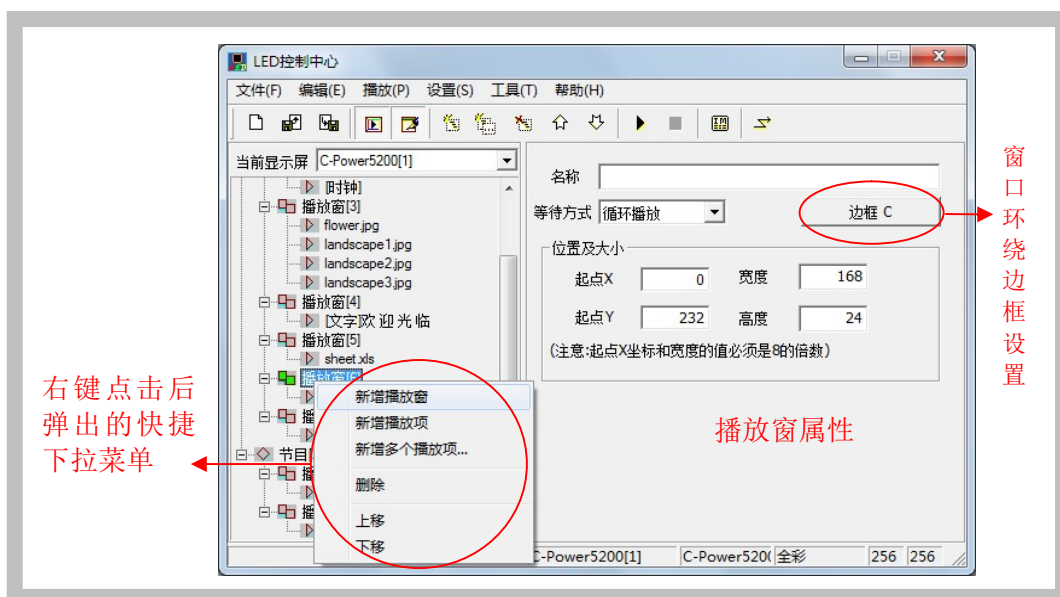


图15 播放窗管理

2. 播放窗设置

在节目单上选中一个**播放窗**项时，右边的属性框将显示该**播放窗**的属性，如图15所示，可进行以下设置：

- A. 名称：可自定义**播放窗**的名称。
- B. 环绕边框（流水边框）设置：点击窗口环绕边框设置按钮，弹出“窗口边框选择”对话框，如图16所示，可设置播放窗是否需要显示环绕边框，以及选择环绕边框的类型。当有多个播放窗时，每个播放窗都可以选择自己是否需要环绕边框，以突出本窗口的内容。

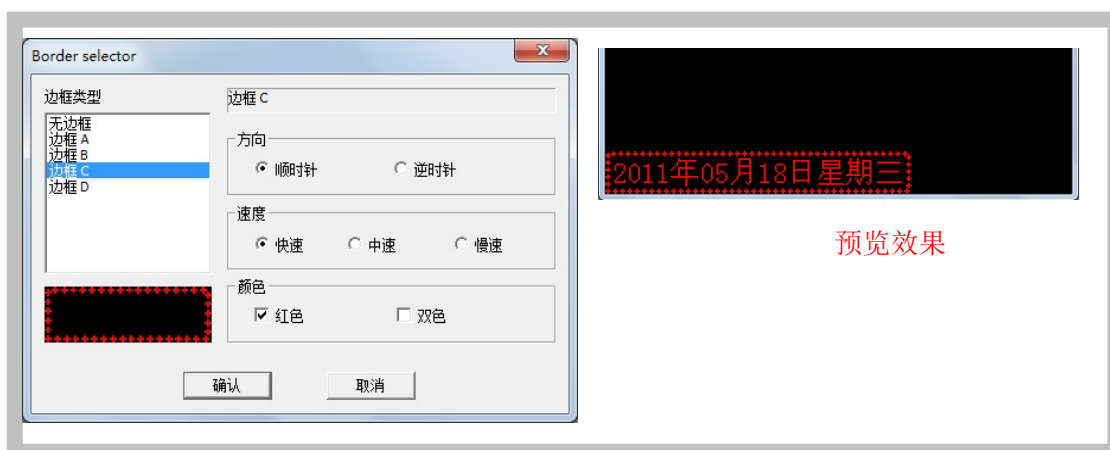



图16 窗口环绕边框设置

- C. 等待方式：当本**播放窗**中的所有**播放项**播放完成后，如果本节目的其他**播放窗**内容没有完成，可选择本**播放窗**的等待方式为继续“循环播放”、或者“静止”在最后的**内容**上、或者“隐藏”**内容**等待。
- D. 位置和大小：直接输入**播放窗**的位置和大小参数。

 **播放窗可视化设置：**编辑**播放窗**时，节目预览窗口中将出现本节目各**播放窗**的映射位置，当前**播放窗**边框为亮黄色，其他**播放窗**边框为绿色，如所图17示。在屏幕窗口中用鼠标拖动**播放窗**边框上的黑块，可以自由调整各播放窗的位置和大小！

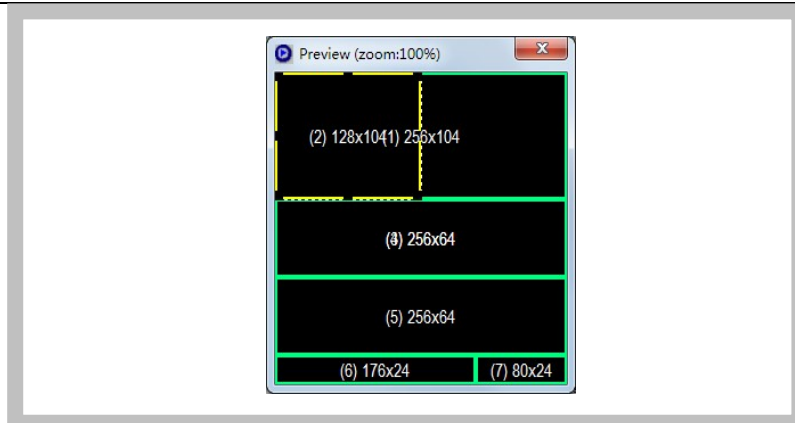


图17 在预览窗口中编辑播放窗大小和位置

4.3.3 播放项管理和编辑

1. 播放项管理

每个“播放窗”里可放置任意多个“播放项”，各“播放项”从上往下顺序播放，“播放项”的管理方法如下：

方法一：在控制台左侧节目单中，选中一个**播放项**，点击菜单栏“编辑”菜单下的“添加”、“删除”、“上移”或者“下移”即可。

方法二：点击工具栏上的对应工具按钮，对应关系参见表1。

方法三（推荐）：直接用右键点击控制台左侧节目单的一个**播放项**，在弹出的下拉菜单中可以实现快捷处理，如图18所示。

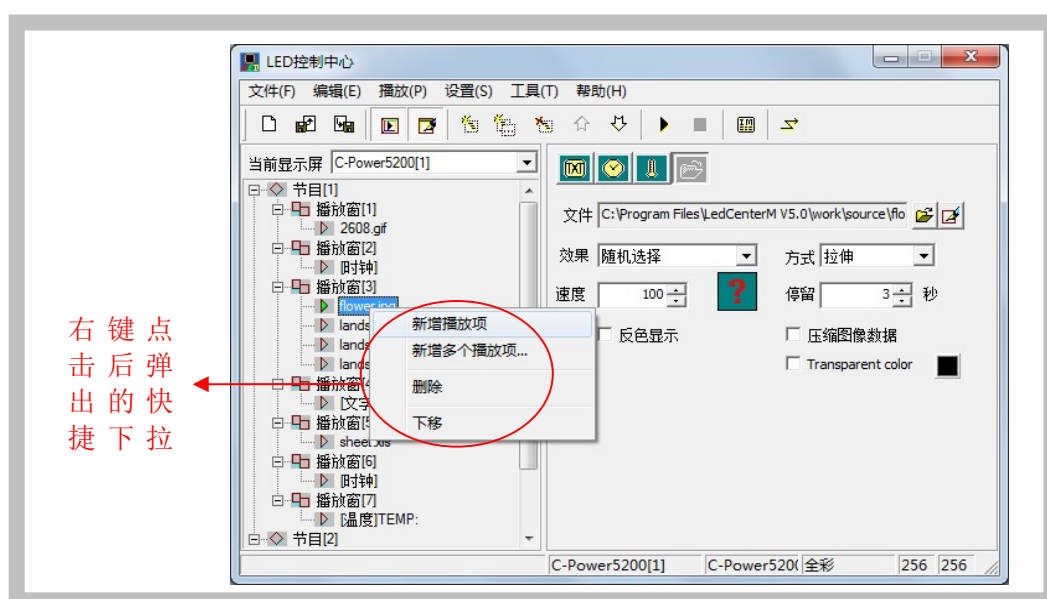


图18 播放项管理

“新增多个播放项”可一次添加多个“外部文档类型”的节目到本播放窗。如图19所示：

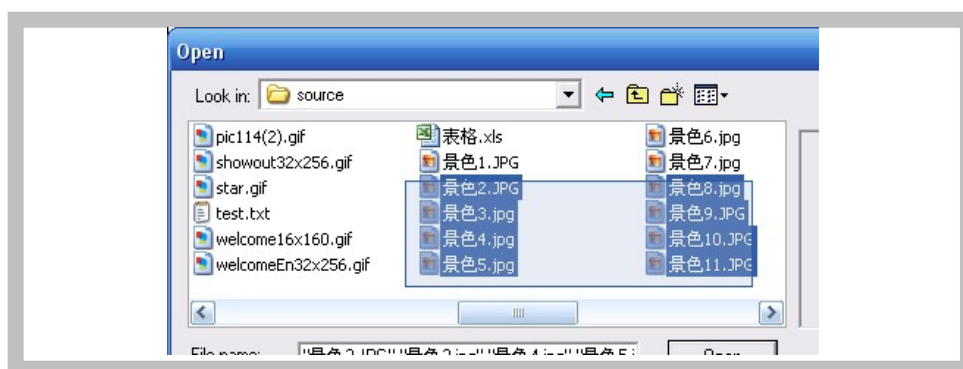






图19 新增多个播放项


2. 播放项编辑

每个播放项的内容可以通过选择“播放项类型”按钮（如图20所示），可选择类型有：

-  **文本类型**：文字编码方式（控制卡自带字库）和文字图片方式（任意格式文字转图片后下发）。
-  **时钟类型**：模拟时钟、数字时钟，正计时、倒计时等。
-  **环境数据类型**：温度（摄氏度、华氏度）、湿度等。
-  **外部文档类型**：动画、图片文档，Office文档、文本文档等。

下面将逐一介绍各种类型的播放项的编辑方法。

4.3.3.1 文本类型播放项（60多种特效，文字透明叠加、镂空效果）



在节目编辑区左侧的节目单中选中需要编辑的播放项，如果“播放项类型”按钮按下的是“文本”按钮 ，则此播放项为文本类型播放项，如图20、图21所示：

文本节目有两种方式：“文字图片方式”和“文字编码方式”




文本节目动作效果：多达60多种动作效果可选，包括飘雪、马赛克、斑马线、连续滚动、扇型展开等等。点击效果选项上方的预览图片，可观看并直观选择效果，如图22所示。

1. 文字图片方式

如图20所示，此方式下将编辑区内容自动转换为图片格式后下发，支持任意语言、任意字体、任意大小的文本节目。

- **文本输入**：在输入框可输入文本内容，也可直接从剪贴板粘贴带格式拷贝的word文档内容。点击文本编辑区上方的“”和“”按钮可调入文件（TXT或RTF）、或者将编辑区中编辑好的文本保存到文件。
- **字体设置**：可逐个文字（或字母）设置和修改字体、文字大小、文本颜色、背景颜色，以及粗体（**B**）、斜体（*I*）和下划线（U）设置等。
- **显示特效**：可设定文本显示的“速度”和“停留”时间。点击下拉“效果”菜单

选择特效，或点击“效果”菜单上的预览图片、直观预览选择文字特效，如图22所示；当选择“随机”方式（预览图片为“?”）时，将随机选择显示特效。

- **文本排版**：点击文字编辑区左侧的排版按钮，可设置文本靠左、居中或靠右对齐
- **微调行高和水平位置**：可指定文本的行高，并支持逐点调整文本的水平位置。
- **压缩图像数据**：选中此项后，可大幅压缩**图片方式**下生成的文本节目数据的大小，节省节目数据传输时间和板上存储空间。
- **文本透明叠加或镂空**：文本节目可透明叠加到背景图片或视频上，也可选择镂空显示背景内容，如图23、图24所示。

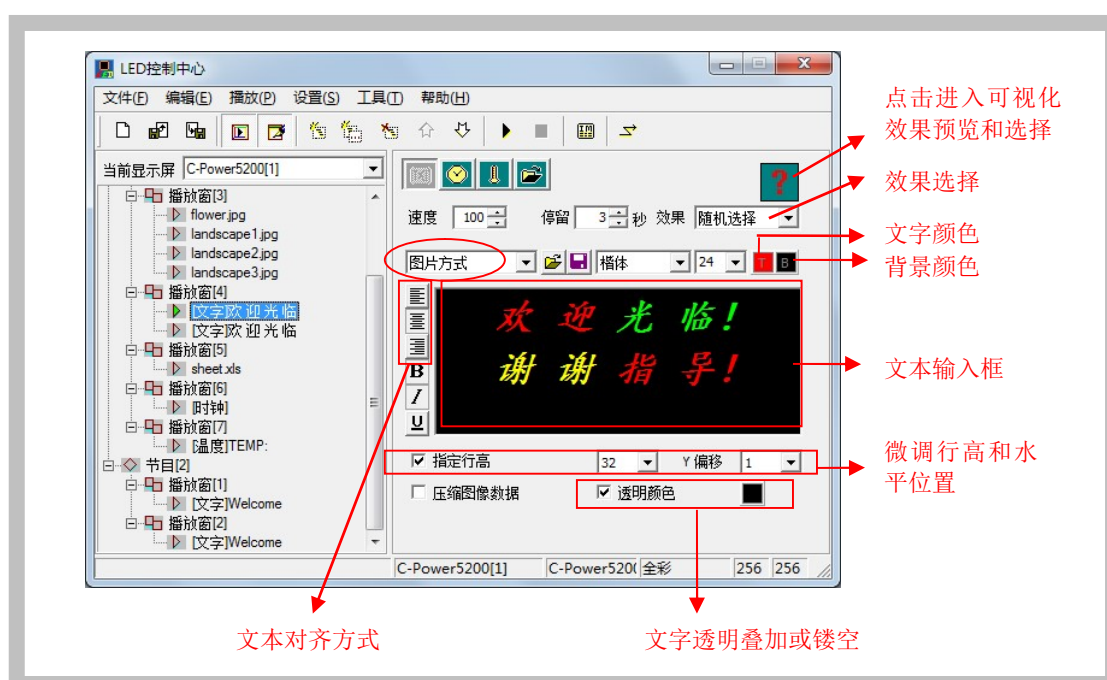











图20 文本节目（图片方式）编辑界面

2. 文字编码方式

如图21所示，此方式下，文本使用主控制板存储器自带的**字库**。

- **文字输入**：在输入框可输入文本内容。点击文本编辑区上方的“”和“”按钮可调入文件（TXT）、或者将编辑区中编辑好的文本保存到文件。
- **字体设置**：可逐个文字（或字母）设置和修改大小、颜色和“反色（）”。
- **显示特效**：可设定文本显示的“速度”和“停留”时间。点击下拉“效果”菜单选择特效，或点击“效果”菜单上的预览图片、直观预览选择文字特效，如图22所示；当选择“随机”方式（预览图片为“?”）时，将随机选择显示特效。
- **文本排版**：点击文字编辑区左侧的排版按钮，可设置左右对齐方式：靠左、左右居中、靠右；以及水平对齐方式：靠上、水平居中、和靠下；

选择“行间距”，可调整两行文本之间的间隔。

- **文本透明叠加或镂空：** 文本节目可透明叠加到背景图片或视频上，也可选择镂空显示背景内容，如图23、图24所示。

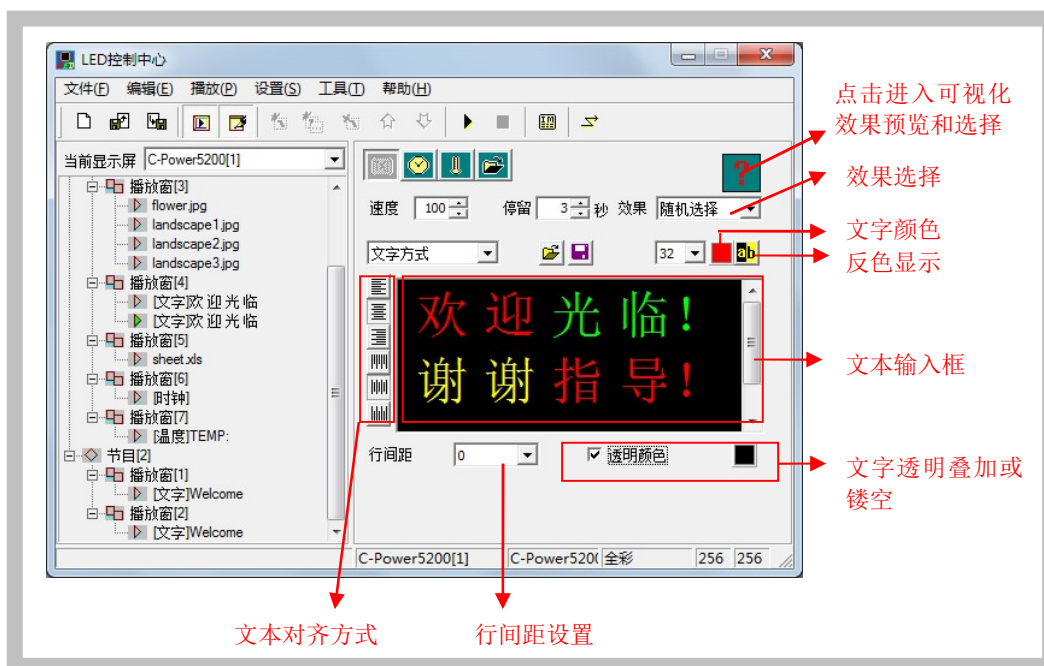


图21 文本节目（编码方式）编辑界面

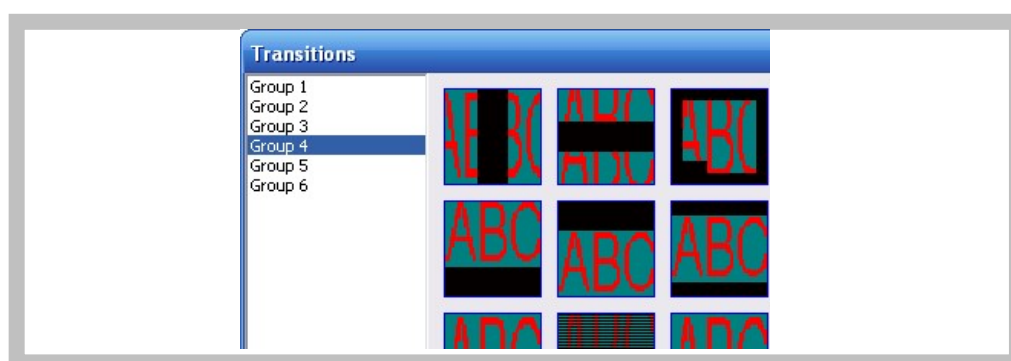


图22 动作效果预览选择

3. 文本透明叠加或透明镂空

文本节目可透明叠加到背景图片或视频上，也可选择镂空显示背景内容，如图23、图24所示，需要以下设定。

- 1) 文本所在窗口与需要覆盖的窗口位置重叠。
- 2) 文本所在播放窗的窗口号更大（窗口号大的播放窗覆盖窗口号小的播放窗）。
- 3) 选中“透明显示”项。
- 4) 点击透明颜色按钮选择“透明色”：

透明色与背景色相同时，文字透明叠加到覆盖窗口的内容上（如图23所示）。

透明色与文本颜色相同时，文字透明镂空显示覆盖窗口的内容（如图24所示）。

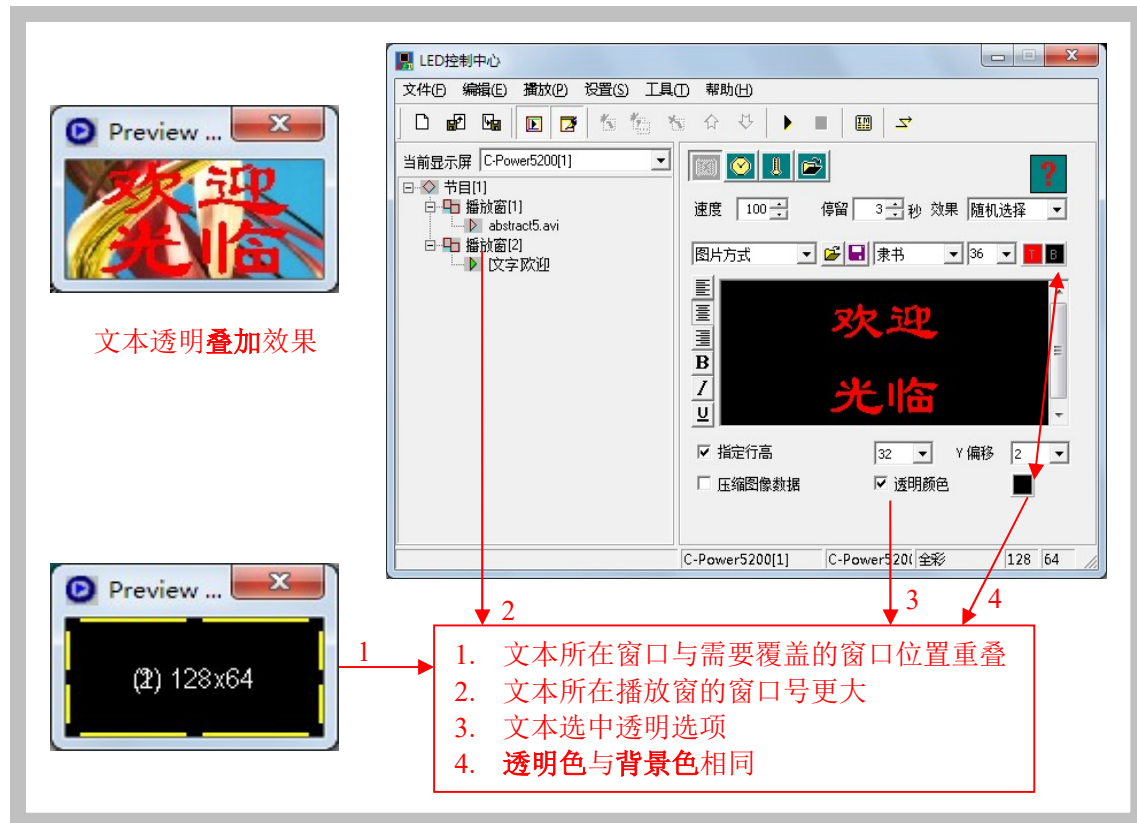


图23 文字透明叠加设置

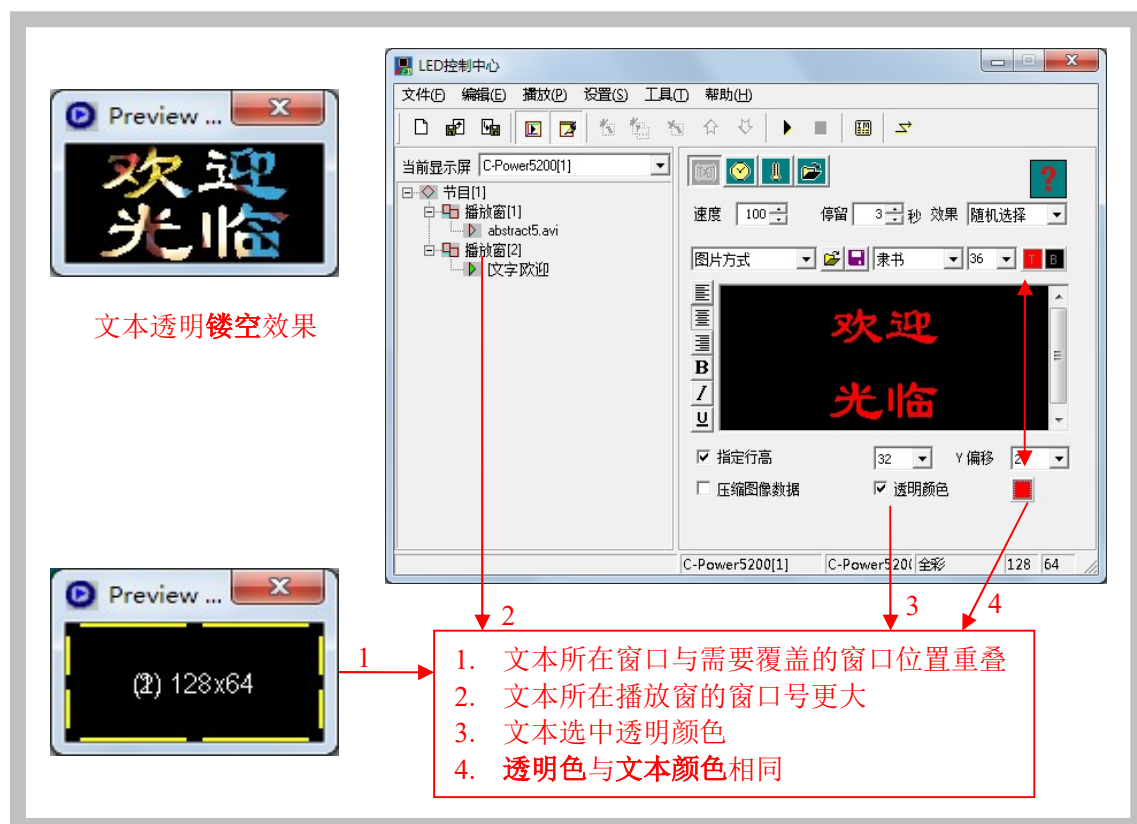



图24 文字透明镂空设置

4.3.3.2 时钟类型播放项（数字、模拟时钟，正计时、倒计时节目）

在节目编辑区左侧的节目单中选中需要编辑的**播放项**，如果“播放项类型”按钮按下的是“时钟”按钮，则此**播放项**为**时钟类型**播放项，时钟类型播放项有“时钟”、“计时”（正计时、倒计时）、“工作量计算”等强大的功能。

1. 时钟

- A. **固定文字**：可输入显示在时钟节目之前的简短文字信息、指定文字字体大小和颜色。时钟节目始终为“立即显示”播放方式。
- B. **时钟项**：选择显示项目、是否分行显示；多种中英文时钟格式可选，满足不同国家、地区的时钟显示习惯。
- C. **显示指针和刻度**：可选显示指针和刻度，模拟时钟效果。
- D. **时区调整**：可选择时区，指定显示屏的时钟节目显示指定时区的当前时间¹。

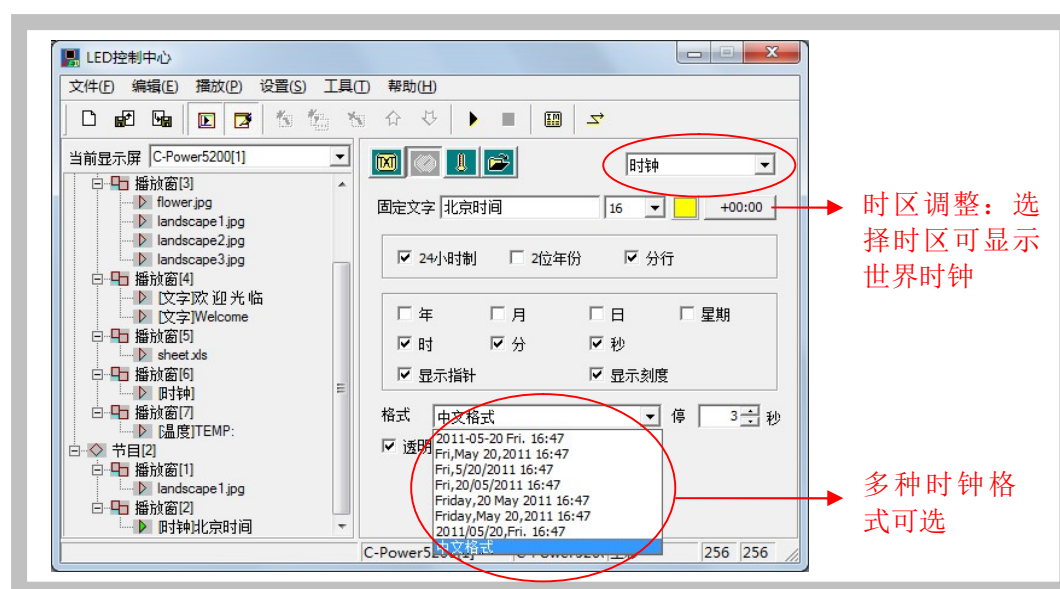


图25 时钟节目设置界面

- 时钟节目校时：**时钟类型**节目通过屏体控制卡上自带的实时时钟自动运行、显示。屏体时钟的校时和查询请参见第4.4.2章“设置、查询屏体时间”。
- 时钟透明显示：如图26所示。需要设置3个地方，以实现时钟的透明显示：
 - 1. 选中透明显示：**播放项**属性设置。
 - 2. 时钟所在**播放窗**与需要覆盖的**播放窗**位置重叠。
 - 3. 时钟所在的**播放窗**窗口号更大（播放窗重叠时，窗口号大的播放窗覆盖窗口号小的播放窗）。

¹ 软件自动选择 PC 的时间（例如香港为 GMT+8:00）为基准时间，当选择其它时区后（例如巴黎为 GMT+1:00），控制卡将自动计算两地时差（例如巴黎与香港时差 7 小时）后，显示(巴黎的)当地的时间。

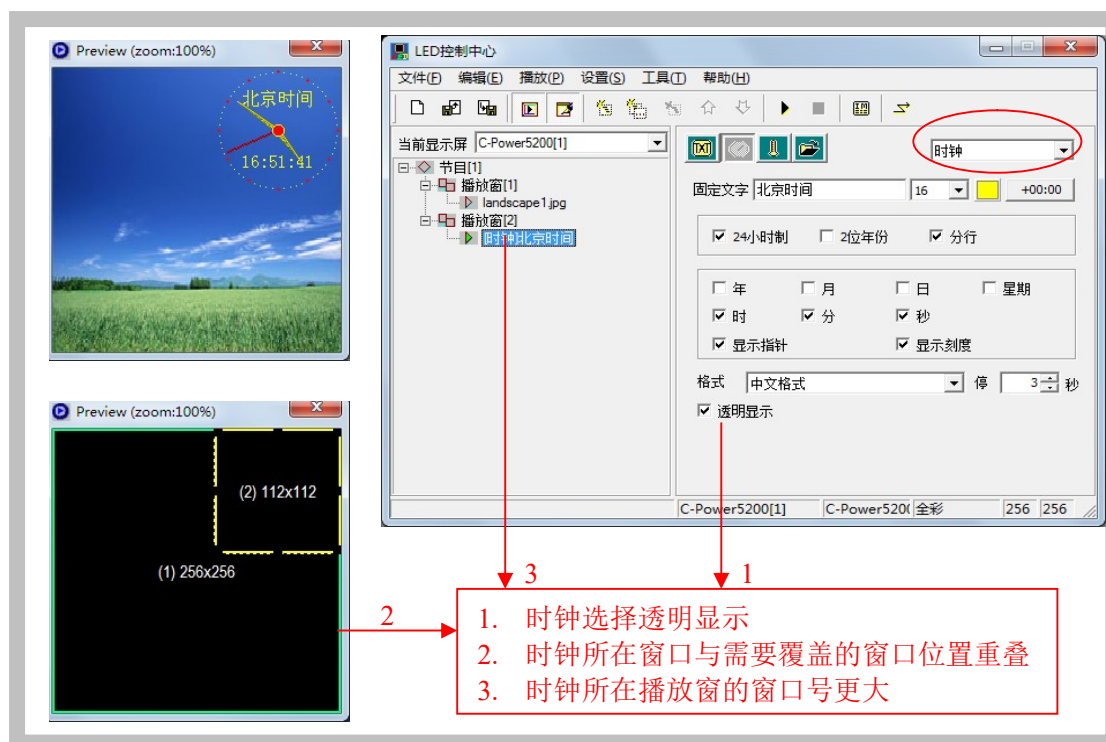


图26 时钟透明显示设置

2. 计时

- A. 显示内容: 可编辑显示内容, 其中插入的变量将自动计算, 例如插入 {!d} 的位置, 将自动计算和显示当前时间与基准日期和时间之间相差的天数。如图27、图28所示。
在“点击输入标记文本”区可点击插入变量。
- B. 计时类型: 选择正计时或倒计时。
- C. 基准日期和时间: 类型为“正计时”时, 基准时间应在当前时间之前; 类型为“倒计时”时, 基准时间应在当前时间之后。
- D. 透明显示: 如时钟节目一样, 计时节目可设置透明叠加到其他窗口。参考图26。
- E. 文字类型: 可设置文字大小和颜色。

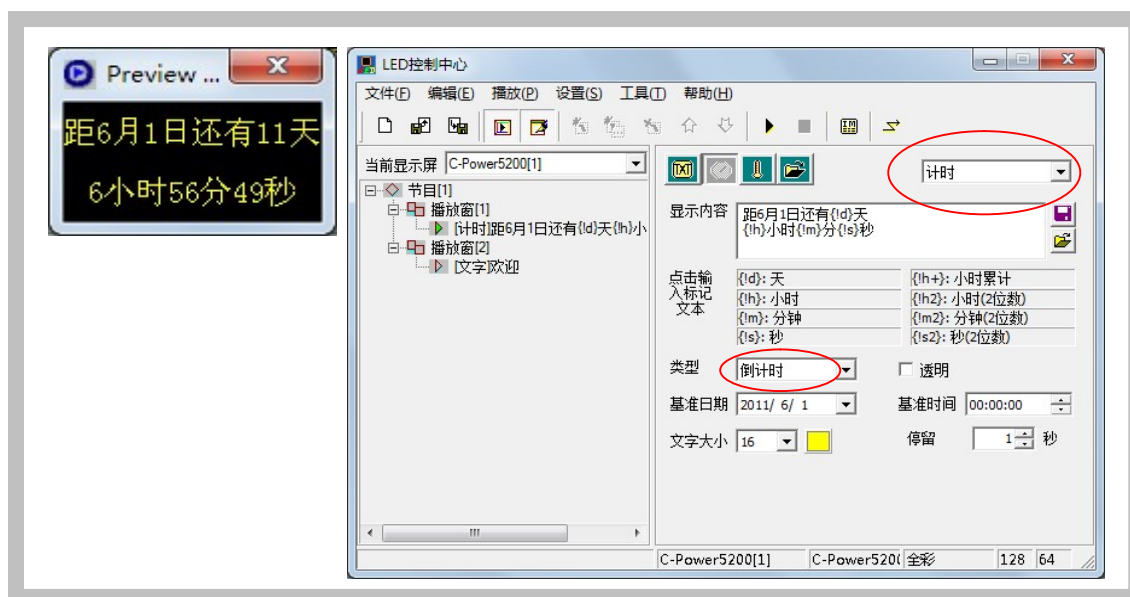


图27 倒计时设置

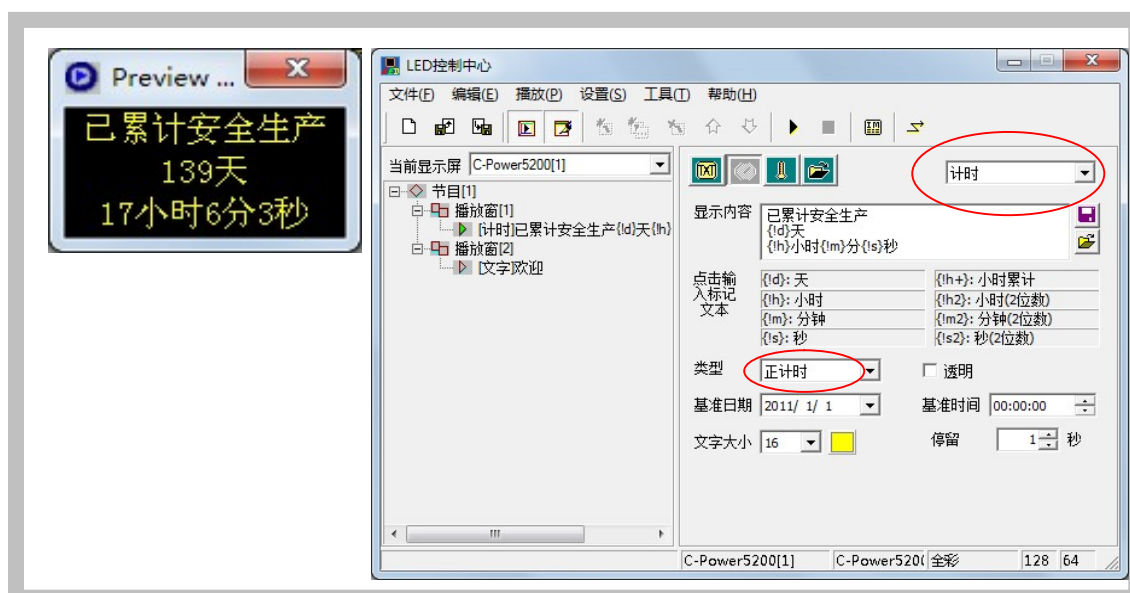


图28 正计时设置


3. 工作量计算

- A. 显示内容: 自动计算, 设置显示“计算类型”为“计算天数”或“计算小时数”。
- B. 基准日期和开始计数时间: 基准日期选择, 可设定基准日期的开始时间（整小时）
- C. 每天小时数和计算日: 设定一周中哪些日子为工作日并计算工作量, 以及设置每天工作小时数为8、12、16或24小时。
- D. 文字类型: 可选择文字大小、颜色和停留时间（固定为“立即显示方”方式）。



图29 工作量设置

4.3.3.3 环境数据类型播放项¹（温度、湿度节目）

在节目编辑区左侧的节目单中选中需要编辑的**播放项**，如果“播放项类型”按钮按下的是“环境数据”按钮，则此**播放项**为**环境数据类型**播放项，如图30所示：

- A. 文字和效果选择：环境参数节目固定为“立即显示”方式，可输入显示在温度节目之前的简短文字信息、指定文字字体大小和颜色、设置节目的停留时间等。
- B. 温度节目：选择“温度”节目，控制卡需外挂温度探头。温度单位可选：摄氏度或华氏度。
 - 温度显示微调：温度传感器放置的位置等差异，可能导致显示温度值与实际温度值有差别，可使用温度调整功能，请参见第4.4.2章“设置、查询屏体时间”。
- C. 湿度节目：选择“湿度”节目，控制卡需外挂湿度探头。

¹ 为支持此类型节目，硬件上必须外挂相应的传感器（例如温度传感器、湿度传感器等）

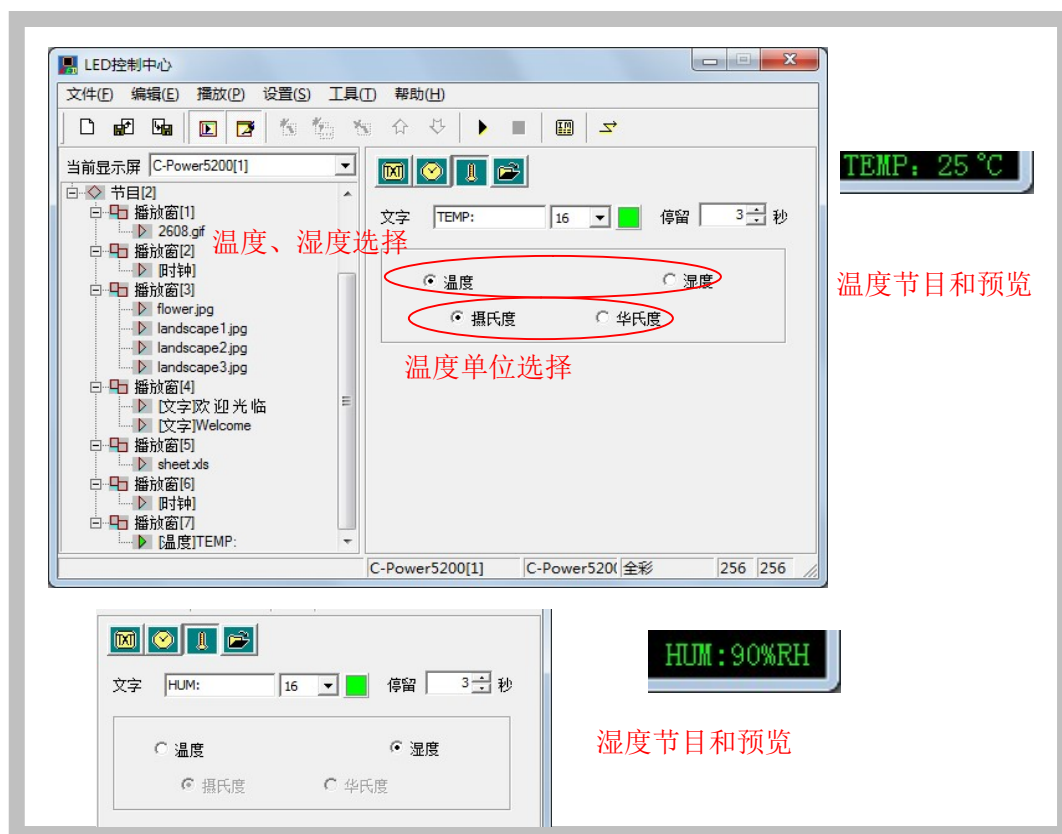



图30 温度、湿度节目编辑

4.3.3.4 文档类型播放项（文本、office文档、图片、动画、flash、视频）

在节目编辑区左侧的节目单中选中需要编辑的**播放项**，如果“播放项类型”按钮按下的是“文档”按钮，将弹出如图31所示的打开文件对话框，可选择文档调入。

C-Power控制卡支持调入显示的文档类型有：

- “文本文档”（*.txt）
- “Office文档”（*.doc 、*.xls、*.rtf）
- “图像文档”（*.jpg、*.bmp、*.png、*.tif）
- “动画和视频文档”（*.gif、*.avi、*.swf）

文本、Office文档和图像文档动作效果：多达60多种动作效果选择，包括飘雪、马赛克、斑马线、连续滚动、扇型展开等等。点击效果选项上方的预览图片，可观看并直观选择效果，如图22所示。

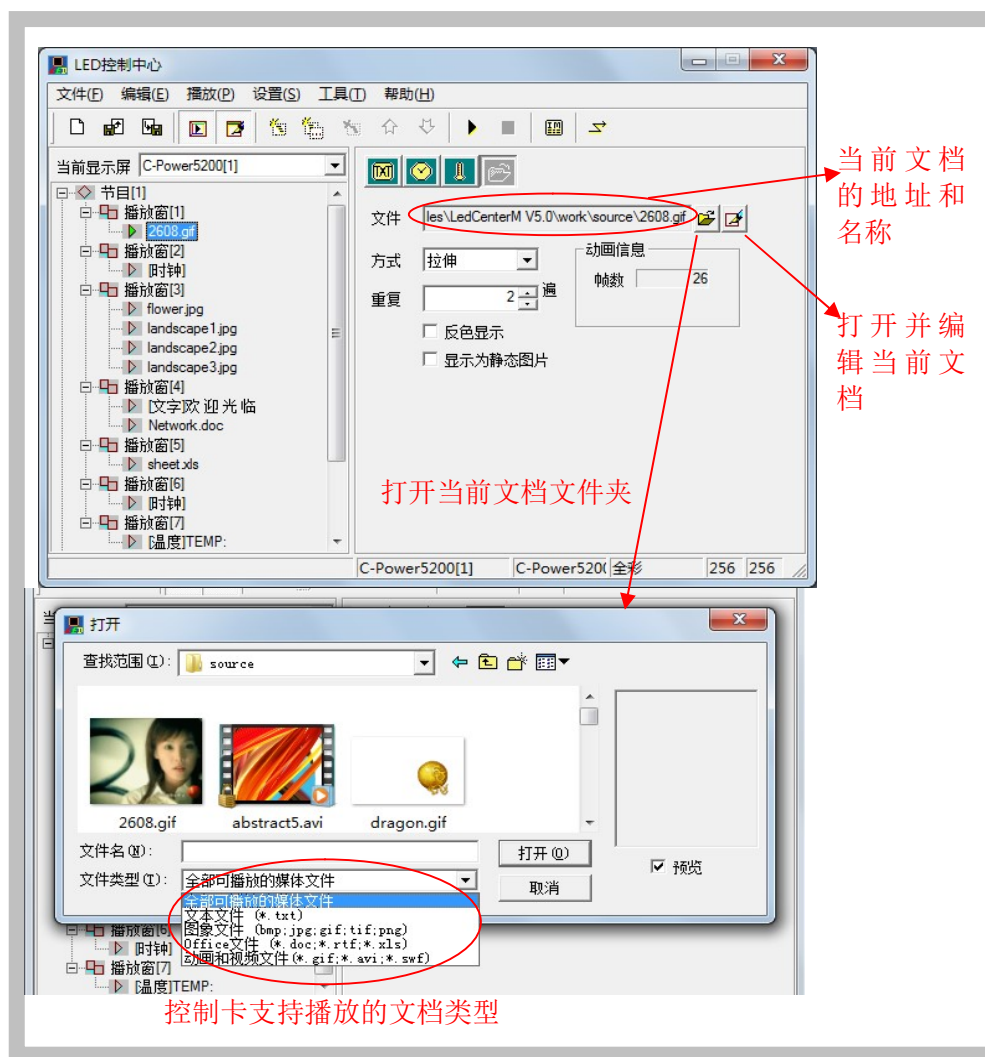


图31 打开文件

1. 文本和Office文档

当选择的文件是Word (*.doc)、Excel (*.xls) 或者纯文本文档 (*.txt)、写字板文档 (*.rtf) 则节目编辑区右侧的属性框中出现的是对应文档的属性框，如图32所示：

- **显示效果：**可设定文档显示的“速度”和“停留”时间。点击下拉“效果”菜单选择特效，或点击“效果”菜单旁的预览图片、直观预览选择文档播放特效，如图22所示；当选择“随机”方式（预览图片为“？”）时，将随机选择显示特效。
 - a. Word文档 (*.doc)：可选择“只显示文字”，选中后文档将自动将文本重新排版以适应播放窗大小；“反色显示”，选中后背景色和文本颜色反色显示。
 - b. 写字板文档 (*.rtf)：可选择“反色显示”，选中后背景色和文本颜色反色显示。
 - c. Excel表格文档 (*.xls)：可选择“反色显示”，选中后背景色和文本颜色、表格边框颜色均反色显示。
 - d. 纯文本文档 (*.txt)：可选择文本的颜色。

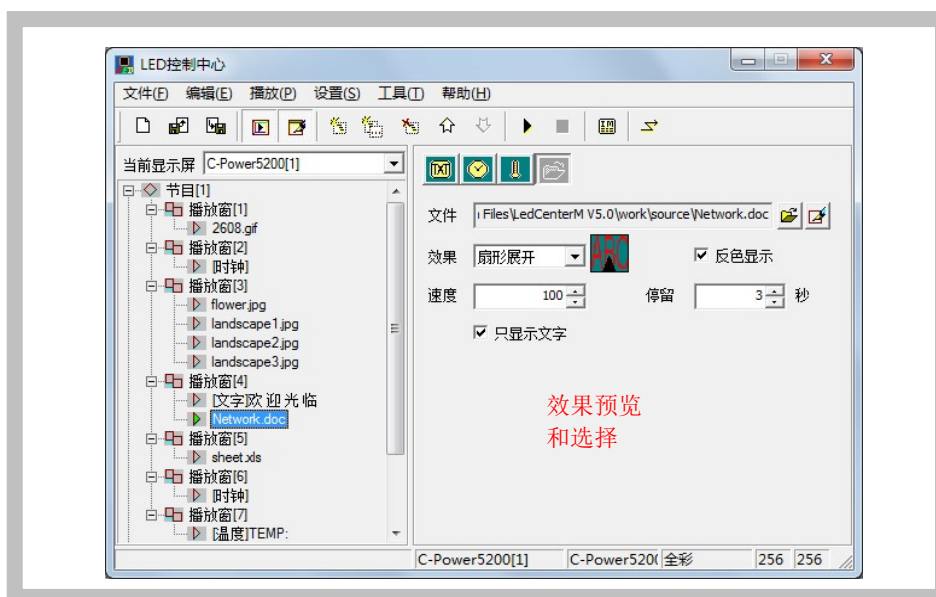


图32 Office文档效果设置

2. 视频文档¹

如图34所示，当选择为视频文件（例如AVI）时，可播放视频节目。可选择视频图像处理“方式”：居中、拉伸、比例缩放或者平铺；也可设置视频播放的“重复次数”。

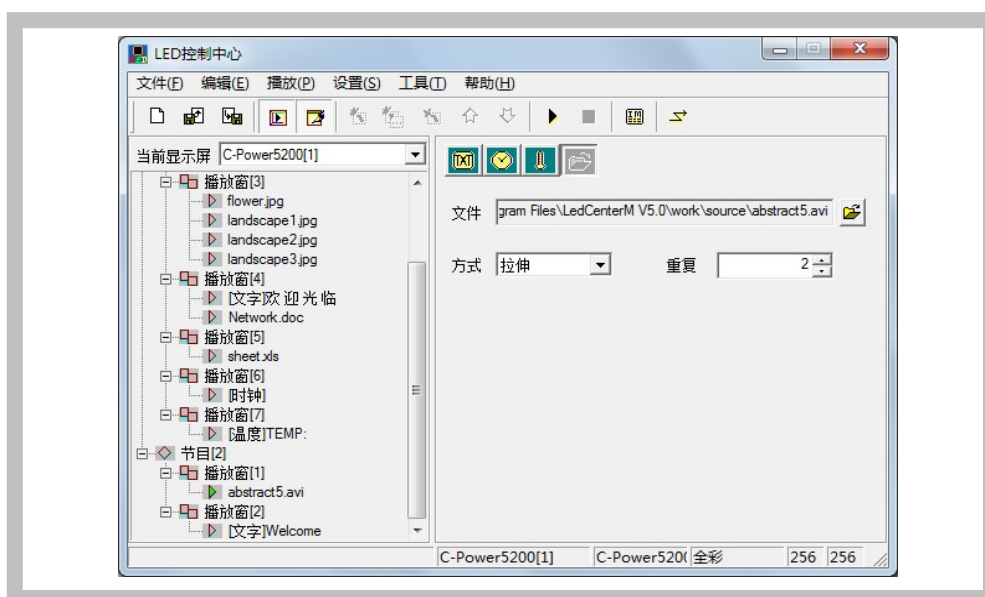


图33 视频文档效果设置

3. 动画文档

如图34所示，当选择为FLASH（swf）或GIF动画文件时，可播放动画，其中GIF动画文档在控制卡上解压缩，因此能大幅减少生成的节目数据量，节省节目数据传输时间和板上存储空间。

- 可选择动画图片的图片处理“方式”和动画播放的“重复次数”，以及是否要“反

¹ 仅 C-Power5200 支持视频节目。

色显示”设置等；GIF文件如果选择“显示为静态图片”参见“静态图像文档”。

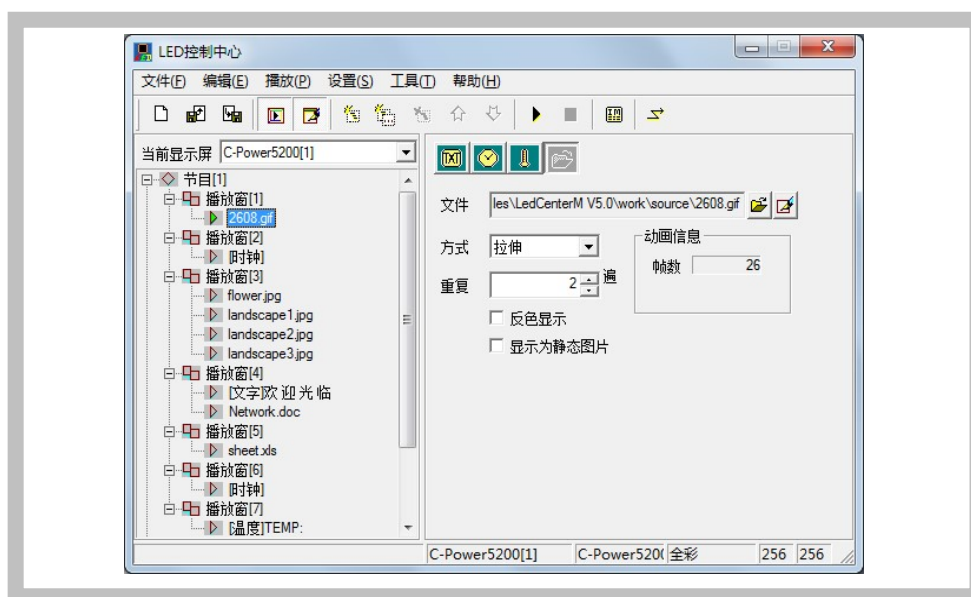


图34 动画文档效果设置

4. 静态图像文档

如图35所示，当选择为JPG、BMP、PNG、TIF等图片文件，或GIF文件作为“静态图片”：

- 显示效果：可设定图片显示的“速度”和“停留”时间，以及是否要“反色显示”等。点击下拉“效果”菜单选择特效，或点击“效果”菜单旁的预览图片、直观预览选择文档播放特效，如图22所示；当选择“随机”方式（预览图片为“？”）时，将随机选择显示特效。
- 压缩图像数据：压缩后可大幅减少传输的节目数据量，但显示品质可能会下降。
- 透明叠加：设置后重叠的播放窗可透明叠加显示，参见4.3.3.1章第3节文本透明叠加相关说明。

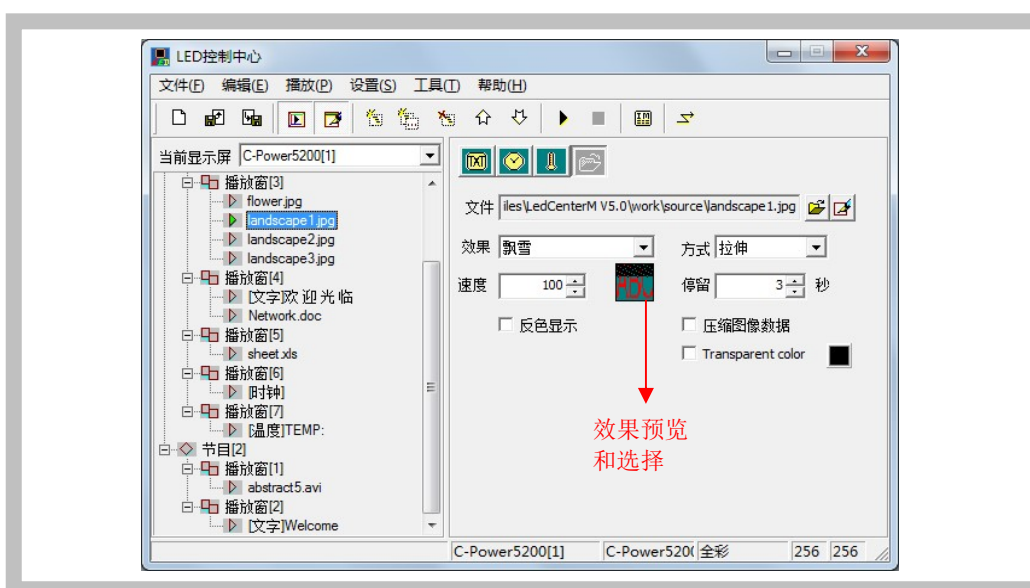




图35 静态图像文档效果设置


4.3.4 节目预览

节目编辑完成后，可以在预览窗口中预览编辑节目的节目情况：

- 1) 点击菜单栏的“播放” - “开始”或者直接按下工具栏的  按钮，在预览窗口可以看到本显示屏模拟的显示效果。
- 2) 点击菜单栏的“播放” - “停止”或者直接按下工具栏的  按钮，停止预览。

4.3.5 节目数据下发（网络、串口下发，通过U盘下发）

节目编辑完成并预览确认后，需要将编辑好的节目数据下发到屏体的主控制板上去。

- 1) 点击**控制台**菜单的“播放” - “发送节目数据...”；或者点击工具栏上的  按钮，弹出“发送数据”对话框¹，可以选择：
 - 发送当前屏数据：只对当前的屏体发送节目数据。
 - 发送选中屏数据：在左侧“显示屏列表”按住CTRL键可选择多个显示屏，选中后可将其节目数据一起下发。
 - 发送到U盘²：将当前的屏体数据发送到USB闪存盘，通过闪存盘导入数据。
 - 格式化当前屏：某些异常情况导致不能正常更新节目时，选择“格式化当前屏”可清除当前控制卡的所有节目数据。格式化后可正常下发新的节目数据。
 - 显示屏体数据：选中后，自动读取当前存储在控制卡上的节目数据信息并显示出列表。每次成功更新显示屏数据后，也会自动回读显示当前显示屏信息。
- 2) 当控制卡与计算机直接相连时，点击“发送当前屏数据”或“发送选中屏数据”，计算机通过网络或串口直接将节目数据发送到控制卡，如图36、图37所示。

¹如果在选项设置中设置了“一键发送”（参见 5.1 章的图 51），则会直接执行“发送当前屏数据”操作，而不弹出发送数据对话框。

²仅适用于 U 盘接口版本的控制卡。

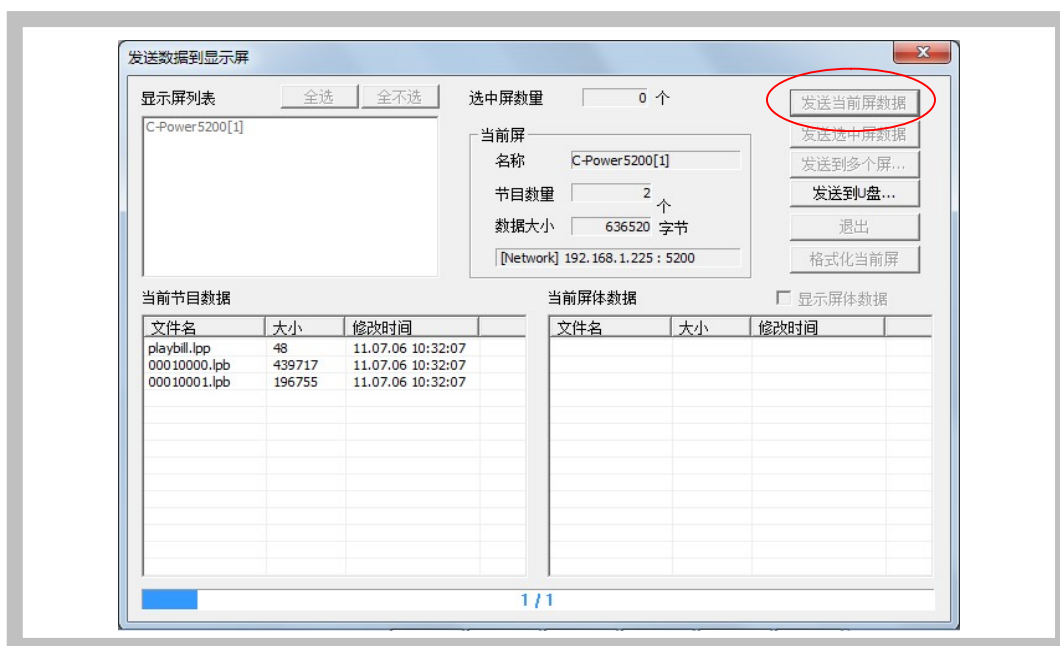


图36 通过网络接口（或串口）发送数据对话框

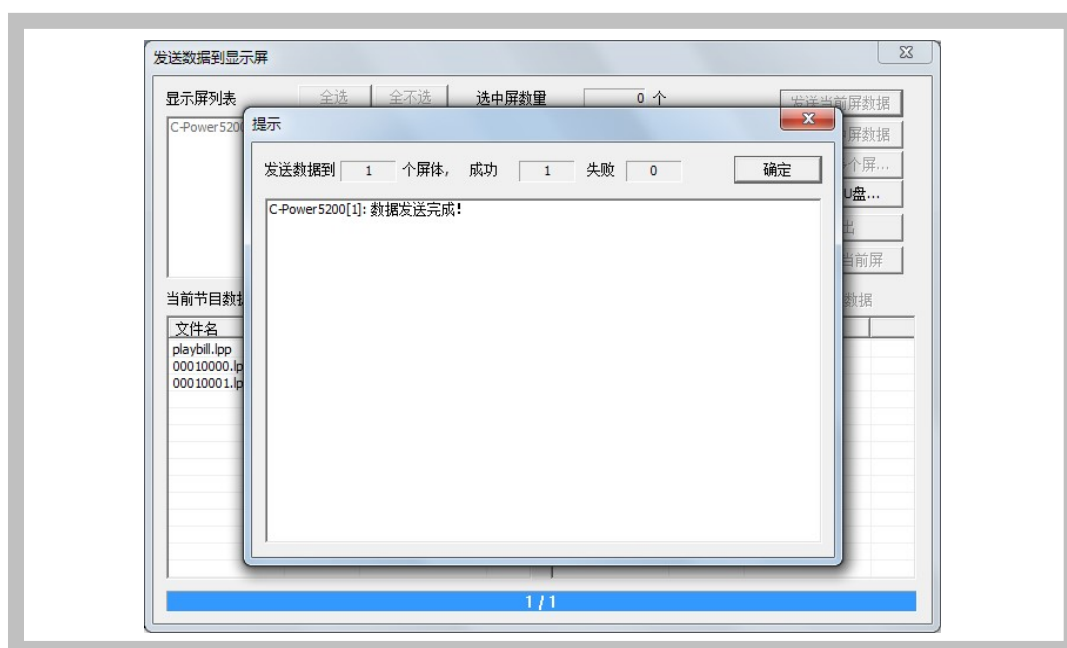



图37 数据发送完成

- 3) 当控制卡数据需要通过USB闪存盘传递时（仅U盘版本控制卡），可以将USB闪存盘插入计算机的USB接口，并点击“发送到U盘”按钮，如图38所示。在弹出窗口中选择已连接到计算机的USB闪存盘盘符，点击“发送”按钮即可。发送到U盘的由控制文件和节目数据文件组成，如图39所示。

 注意：使用时，直接将LedCenterM发送了数据的U盘，插入U盘版本控制卡的USB接口即可。请勿自行对U盘上的节目控制和数据文件进行任何修改！

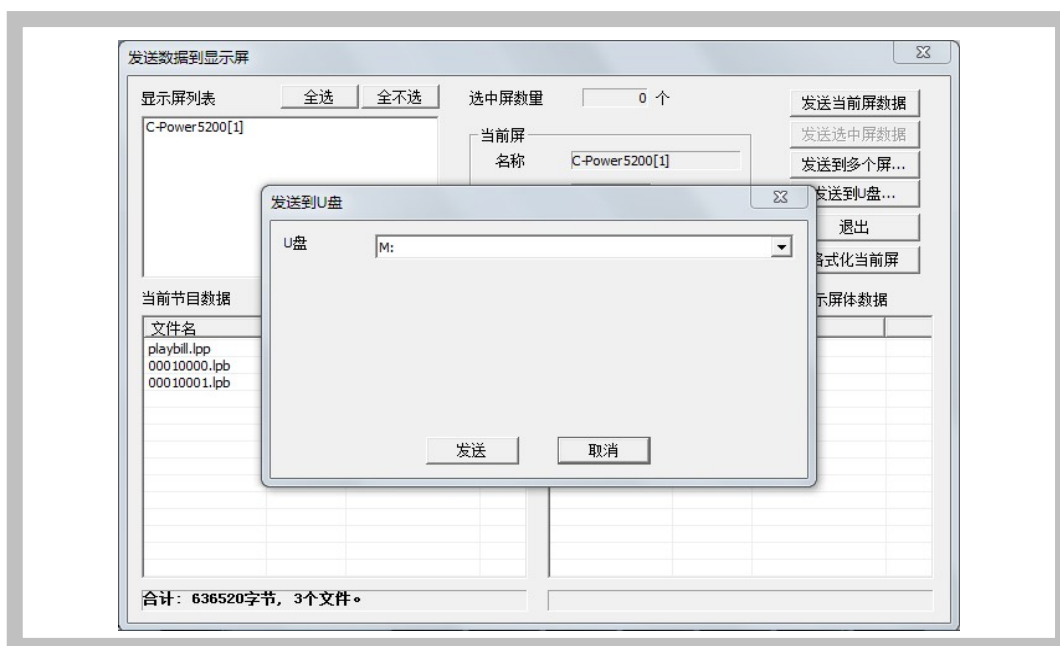


图38 将节目数据发送到U盘对话框

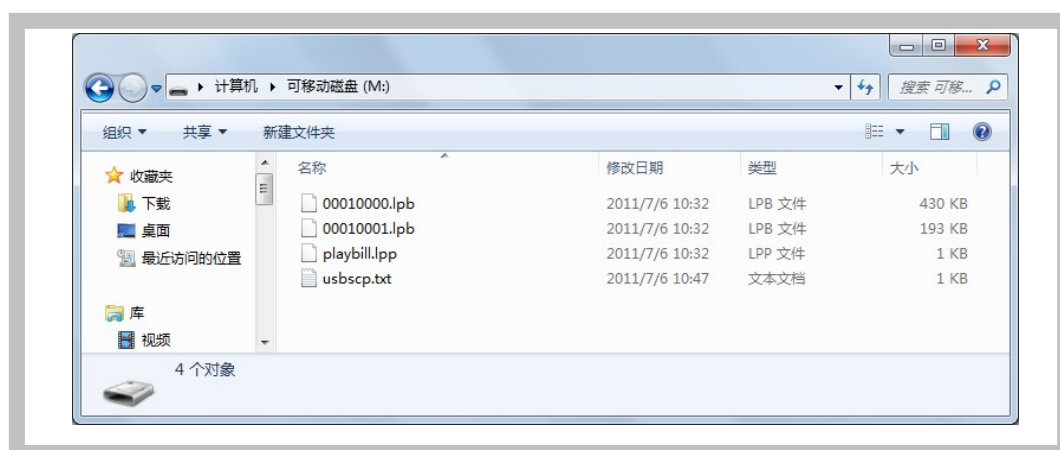


图39 发送到U盘后的控制文件和节目数据文件列表

4.4 播放控制

4.4.1 设置播放计划

功能说明：C-Power控制卡可以指定节目在任意日期、星期或其组合进行播放。

步骤：

- 1) 点击菜单的“编辑”-“播放计划”，弹出图41所示的“播放计划”对话框。
 - 在没有制订任何播放计划，或播放计划项未覆盖全部时间段时，为避免出现某些时间段无任何节目播放，默认选中“在未明确定义的时间段播放全部节目”。
 - 控制卡根据编辑好的播放计划定期播放指定的节目。

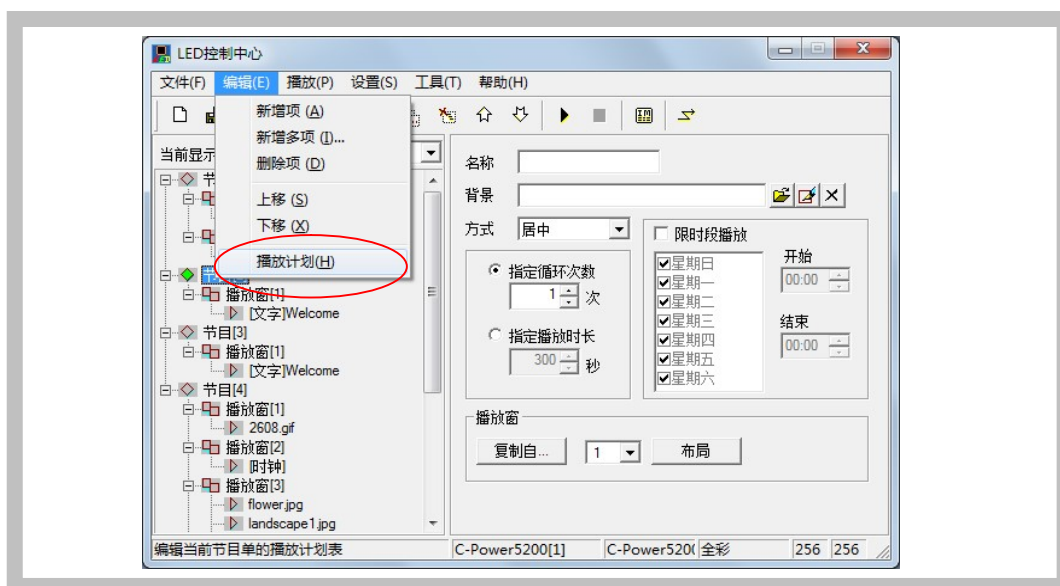


图40 播放计划表清单

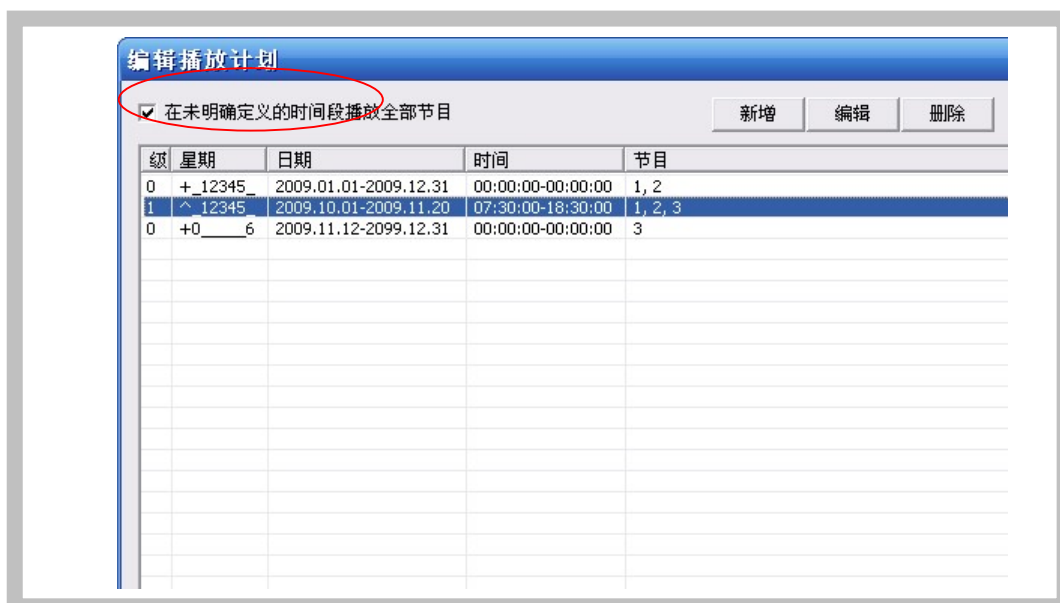


图41 播放计划表清单

2) 点击“新增”，或者选定已有的播放计划点击“编辑”，可进入图42所示的制订“播放计划项”对话框。

- 级别：每个播放计划可设置级别，当不同的计划项有冲突时，级别越高的计划项优先播放。
- 星期和日期的关系：播放计划可按照星期播放，也可按照日期播放，两者关系可为“同时满足”或“满足其一”。
- 时间：几种情况：
 - “开始”时间等于“结束”时间：全天播放
 - “开始”时间小于“结束”时间：例如开始时间“8:00”，结束时间“20:00”，

在“8:00~20:00”时间段播放；

- c. “开始”时间大于“结束”时间，例如开始时间“20:00”，结束时间“8:00”，在“20:00~23:59”以及“00:00~8:00”，这两个时间段播放。

3) 播放计划随“节目数据下发”（参见4.3.5章）更新到屏体控制卡上。



图42 制订播放计划项

4.4.2 设置、查询屏体时间及温度（时钟、温度设置和误差微调，版本查询）

功能说明：校准或查询控制卡实时时钟、温度，查询控制卡版本信息。

步骤：

- 1) 点击菜单的“设置”-“屏体时间”，弹出图43所示的设置屏体时间对话框。
- 2) 选中目标屏后：在右侧的屏体列表中可选择与计算机相连的显示屏，按住Ctrl键点击屏体列表，可选择多个屏体。
- 3) 时间“设置”和“回读”：可以手工输入需要设置的时间，或者选择校准到当前电脑时间，点击“设置”按钮即可。回读：点击时钟“回读”按钮，可查询屏体主控制板实时时钟的当前时间。如图43所示。

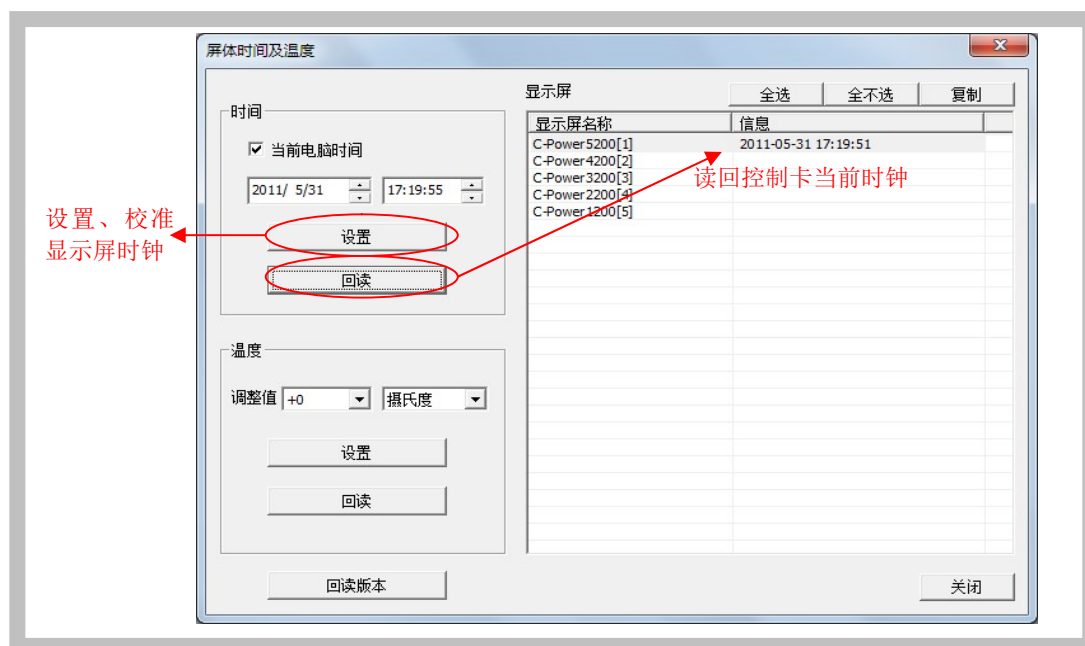


图43 设置屏体时间

- 4) 温度校准和回读：当控制卡连接了温度探头后，温度节目可显示温度探头检测到的环境温度并显示。当温度探头安装位置等原因造成显示的温度与环境实际温度有差异时，可通过温度校准调整显示的温度。回读：点击温度“回读”按钮，可查询控制卡所连接的温度探头当前检测到的温度信息。如图44所示。

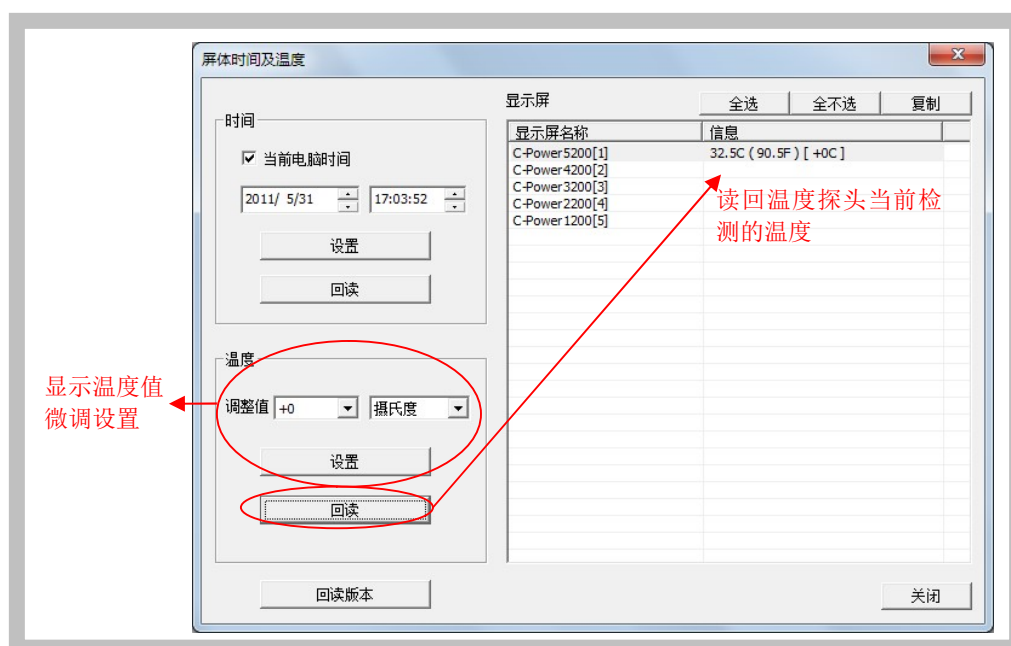


图44 校准、回读温度

- 5) 回读控制卡版本信息：点击“回读版本”按钮，可读回控制卡的版本信息。

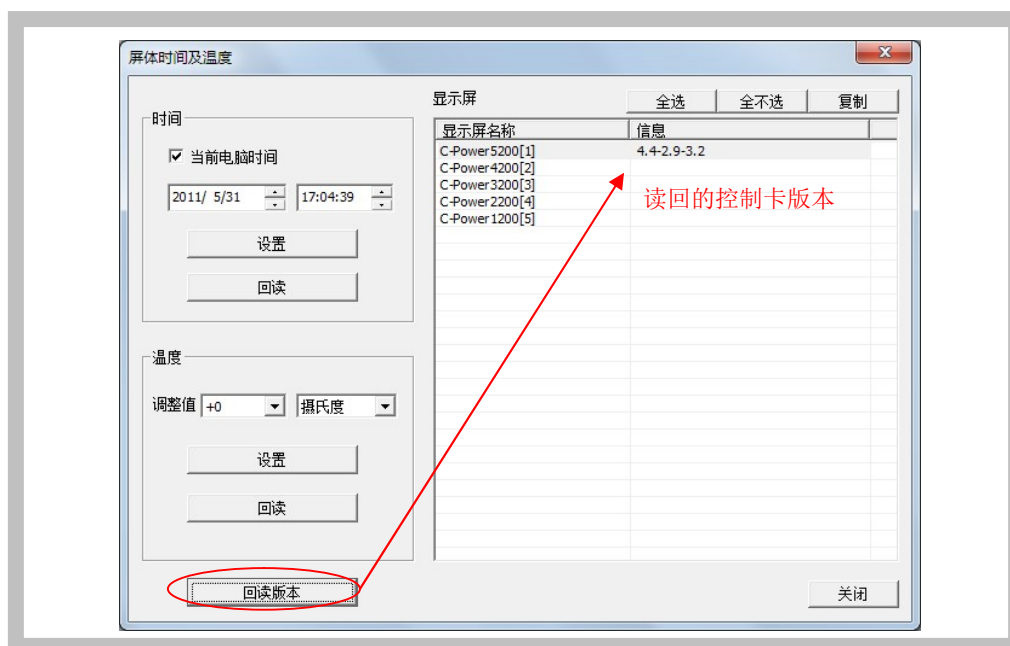


图45 回读控制卡版本信息

4.4.3 设置、查询自动任务（自动开关屏，屏体亮度计划）

功能说明：设置开关屏时间和屏体亮度。

步骤：

- 1) 点击菜单的“设置”-“自动任务”，弹出图46所示的自动任务管理对话框。
- 2) 开关屏设置：可设置开屏和关屏的时间，在“开屏—关屏”时间段屏体打开，“关屏—开屏”时间段屏体关闭（黑屏）。
- 3) 亮度设置：
 - 拖动标尺，可设置全部亮度或者各个时间段亮度
 - 也可点击选择24小时范围内的各特定时间段（小时），并拖动时间段右侧的标尺设置其亮度。从24小时亮度列表可以看到所有时间段的亮度设定值。
 - 亮度设置范围：
 - 设置为“0~31”：指定32级亮度的固定亮度值。
 - 设置为“-1”：光敏自动亮度调节，此时控制卡必须外接光敏探头，控制卡将按照光敏探头检测到的环境亮度自动调节屏体亮度。
- 4) 设置完成后，选择目标屏体，点击“设置到当前屏”即可。
- 5) 下发之前或者下发之后，可以点击“回读当前屏数据”按钮，查询当前自动任务。

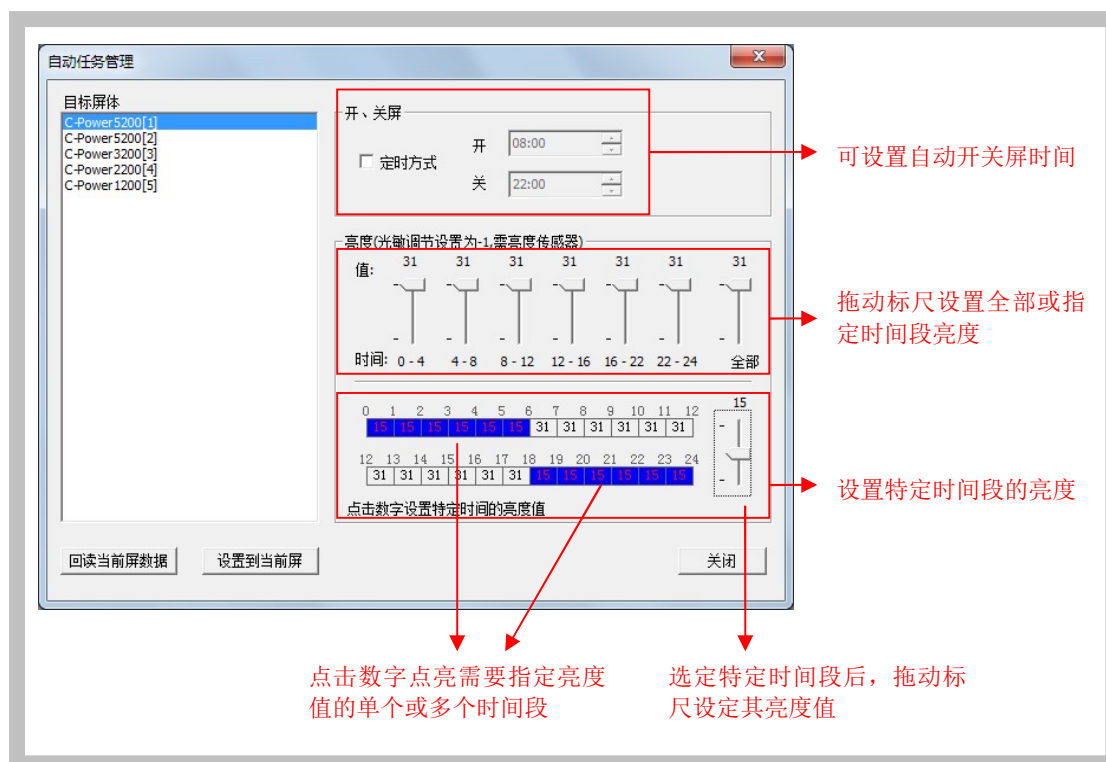


图46 自动任务管理

5 其它功能

5.1 软件选项（预览窗口位置和大小，默认时钟格式和字体设定）

选择“设置”-“选项”，可对软件的显示进行设置，如图47所示。

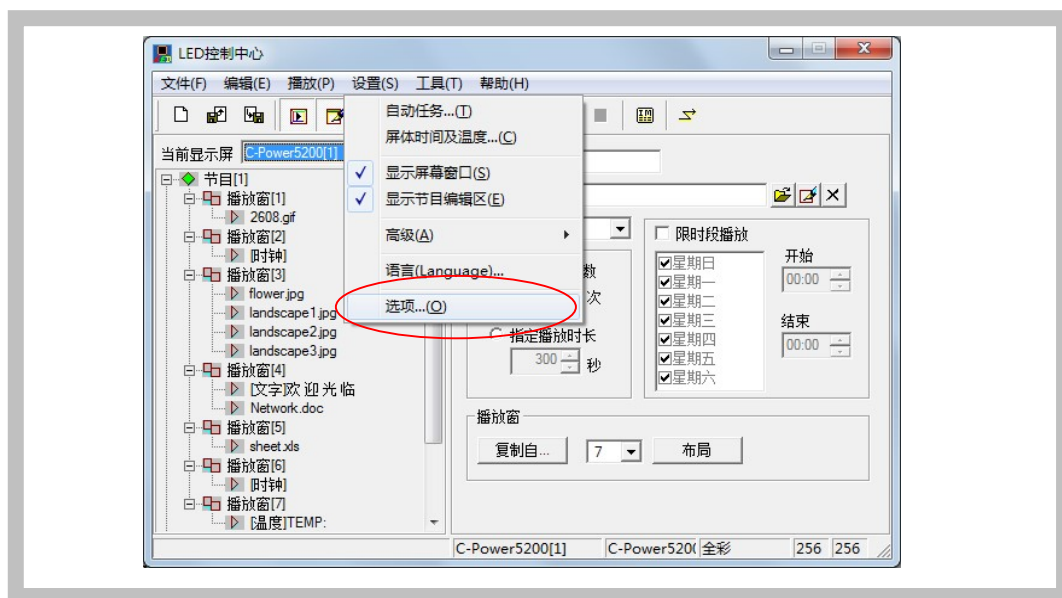


图47 进入“选项”对话框

1. “视图”页面

主窗口视图：

“窗口最小化到系统托盘”：选中此选项后，软件“最小化”时，图标最小化到系统托盘，而不在任务栏上显示为按钮。双击图标可恢复显示。




图48 图标最小化到托盘

预览窗口视图：

A. 跟随主窗口：预览窗口的位置可设置成是否锁定跟随在主窗口上。

- 任意位置：不跟随主控制台，可自由拖动到屏幕的任意位置。
- 靠上：锁定在主控制台窗口的上方。
- 靠下：锁定在主控制台窗口的下方。
- 靠左：锁定在主控制台窗口的左方。
- 靠右：锁定在主控制台窗口的右方。

- B. 总在最前面：选中后预览窗口始终在最前面，不会被其他程序窗口覆盖。
- C. 软件启动时隐藏预览窗口：启动时不显示预览窗口。按下工具栏的“”可恢复显示。

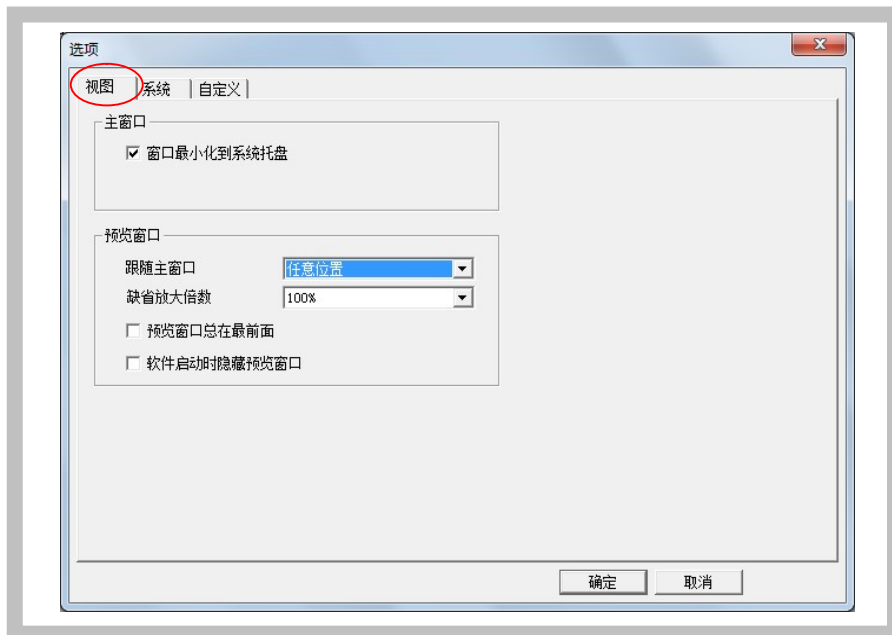



图49 选项对话框

 预览窗口放大：右键点击预览窗口，弹出预览窗口显示倍数信息，可选择预览窗口放大倍数，从100%~400%可选，选择“Show grid”可设置预览窗口显示网格。如图50所示。

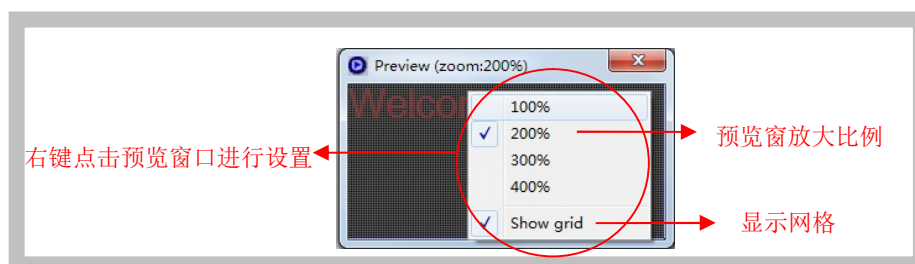


图50 预览窗设置（右键弹出设置项）

2. “系统”页面：可设置Windows关机时间。
3. “自定义”页面：可设置多个默认选项，包括默认时钟格式、文字大小等。如图51所示。

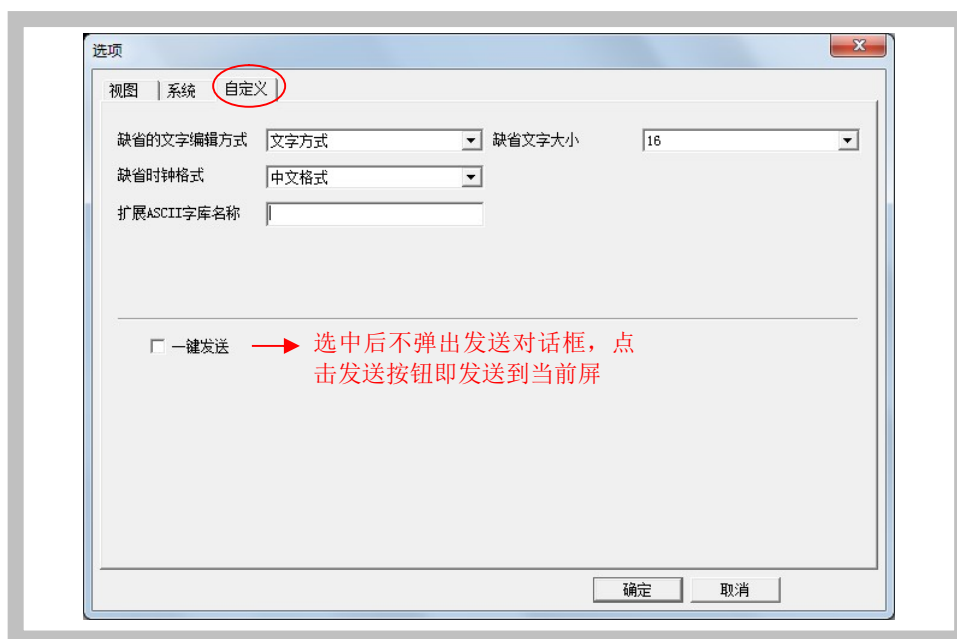



图51 自定义选项

5.2 节目单管理（节目单导出，已有节目单导入到单个或多个屏）

完成第3.4.2章显示屏定义步骤后，LED控制中心将为每一块显示屏建立一个节目单。并自动实时进行保存。针对每个屏体的节目数据，可以进行以下操作管理：

5.2.1 新建节目单


目的：清除当前屏体的老节目单，新建节目单数据。

方法和步骤：点击菜单栏的“文件”-“新建”，或者直接点击工具栏的“”。

5.2.2 导出节目单

目的：导出编辑好的当前屏节目数据到节目单文件(*.lpl)。

方法和步骤：

- 1) 点击菜单栏的“文件”-“导出”，或者直接点击工具栏的“”。

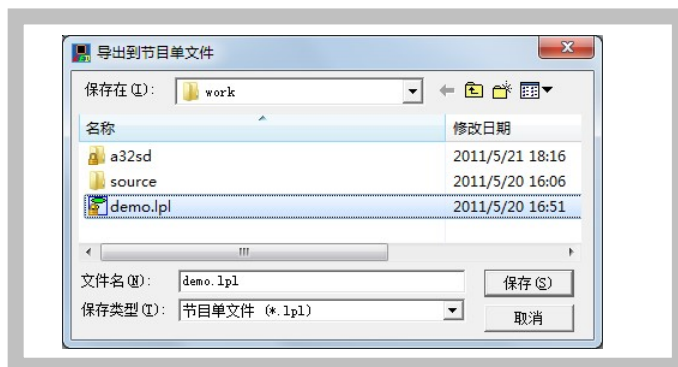


图52 导出节目单对话框

- 2) 在弹出的“导出到节目单文件”对话框（图52）中选择导出位置，并输入导出文

件的名称，点击“保存”。当前屏的节目单文件将保存到该文件中。

5.2.3 导入节目单

目的：导入以前编辑好的节目单数据。

方法和步骤：

- 1) 点击菜单栏的“文件”-“导入”，或者直接点击工具栏的“”。

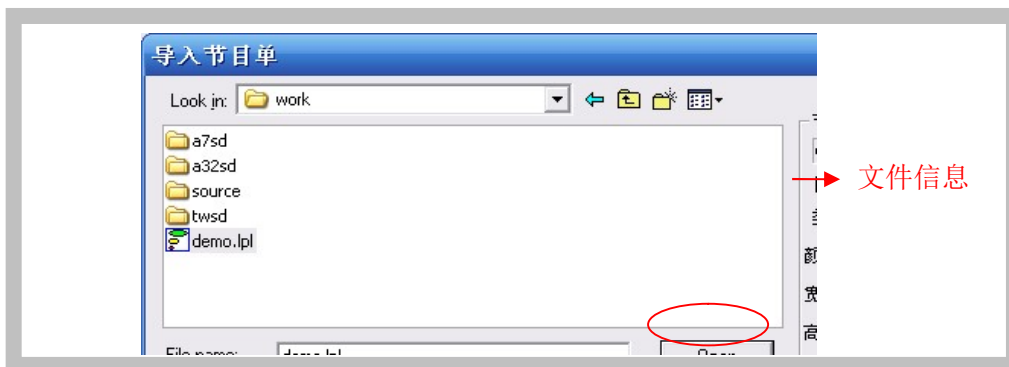


图53 导入节目单

- 2) 在弹出的“导入节目单”对话框中（图53）选中需要导入的节目单文件 (*.lpl)。对话框右侧的“节目单信息”必须与当前屏体参数一致。
- 3) 导入到多屏：选中“导入到多个屏”选项，打开文件后会弹出图54所示的多屏选项，按住Ctrl键点击显示屏列表可选择多个屏体、把节目单文件导入到多个显示屏。

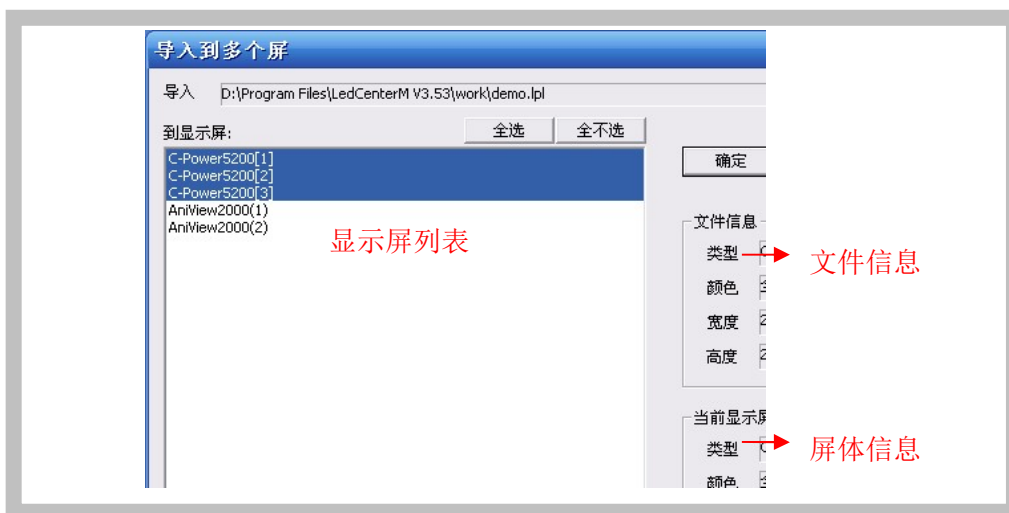


图54 导入节目单到多个屏

6 附件

6.1 工具栏按钮说明



序号		功能	对应主菜单位置
1		新建节目单	“文件” - “新建”
2		“导入”节目单	“文件” - “导入”
3		“导出”节目单	“文件” - “导出”
4		显示/关闭节目预览窗口	“设置” - “显示屏幕窗口”
5		显示/关闭节目编辑区	“设置” - “显示节目编辑区”
6		新增一个节目单内容	“编辑” - “新增项”
		新增多个播放项	“编辑” - “新增多项”
7		删除一个节目单内容	“编辑” - “删除项”
8		向上移动选中的节目单内容的位置	“编辑” - “上移”
9		向下移动选中的节目单内容的位置	“编辑” - “下移”
10		开始预览节目	“播放” - “开始预览”
11		停止预览节目	“播放” - “停止”
12		发送通知	“播放” - “发送通知...”
13		发送编辑好的节目数据到屏体	“播放” - “发送节目数据...”

表1 控制台工具栏按钮列表

6.2 常见问题和告警处理

	问题或告警	软件检查位置	原因和解决
1	检测不到ID为××的控制卡，数据发送失败（或“设置失败”、“回读屏体信息失败”、通信失败等）	下发节目数据、设置屏体时钟、设置自动任务等需要与屏体通信的时候，软件检测告警	1. 计算机与显示屏控制卡通信不通。请检查通信接口、线缆，以及通信口设置（串口的波特率、端口，网口的IP地址）等 2. 屏体ID号与 显示屏定义 不符。请检查屏体ID号以及显示屏定义等软硬件设置
2	屏体存储管理错误	下发节目数据等需要与控制卡交换数据的时候，软件检测告警	某些异常情况导致显示屏存储错误时，在发送对话框，点击“格式化当前屏”按钮，可清除控制卡的节目数据，格式化后可恢复正常下发节目。参见4.3.5章。
3	节目单定义存在无任何节目播放的时间	下发节目数据的时候，软件分析告警	如果所有 节目 均设置了“限时段播放”，而且在某些时段没有任何指定 节目 播放时会有此告警：编辑节目时请注意，确保每周七天、每天24小时，均有正常节目播放
4	节目单里引用的外部文件不存在	下发节目数据的时候，软件分析告警	“外部文档类型”的 播放项 ，文档路径没有找到对应的文档：请检查每一个外部文件，看路径是否正确
5	导入节目单文件失败	导入节目单文件时，软件分析告警	导入的节目单文件参数与当前屏不符

表2 常见问题和告警处理速查表