



LED 显示控制系统集群功能 使用说明书

文件状态： 【 <input type="checkbox"/> 】草稿 【 <input checked="" type="checkbox"/> 】正式发布 【 <input type="checkbox"/> 】正在修改	项目名称	集群功能使用说明书	文档名称	使用说明书
	文件标识		当前版本	
	作者	林其俊	完成时间	2014/12/31
	页数		密级	

南京卡乐光电技术有限公司
2014 年 12 月

文档控制

修改记录

起止日期	修改类型*	作者	参与者	版本	备注
2014/12/05-2014/12/06	A	林其俊			
2014/12/31	M	林其俊			

* 修改类型分为 A—Added M—Modified D—Deleted

审阅人

姓名	职位	审阅签字

存档

存档号	地点/位置	备注

目录

第一章 概述.....	1
1.1 背景.....	1
1.2 应用领域与使用对象.....	1
1.3 参考资料.....	1
1.4 术语与缩写解释.....	1
第二章 系统综述.....	2
2.1 系统结构.....	2
2.2 系统功能简介.....	2
2.3 性能.....	2
2.4 版权声明.....	3
第三章 运行环境.....	3
3.1 硬件设备要求.....	3
3.2 支持软件.....	3
第四章 系统操作说明.....	3
4.1 集群软件配置.....	3
4.1.1 集群软件.....	3
4.1.2 路由器设置.....	4
4.2 控制卡参数设置.....	6
4.2.1 控制卡 IP 设置.....	7
4.2.2 控制卡服务器设置.....	7
4.3 Z Show 软件通讯.....	10
4.3.1 软件参数配置.....	10
4.3.2 集群化管理与发送.....	11

第一章 概述

1.1 背景

集群功能适用我公司现有 Z 系列产品，支持单发、群发各种文字、图片、视频等。满足用户即时集群化管理分布式 LED 屏幕显示功能。从用户需求出发，提炼 LED 屏幕市场海量资讯，帮助用户更方便、更准确的管理 LED 屏幕的影像展示。

1.2 应用领域与使用对象

此集群功能全面、性能优异，具有良好的人机互动界面，易学易用，广泛应用于车站、码头、医院、银行、邮局、政府等对可靠性有严格要求的领域，而且在娱乐、餐饮、商场、高校等场所也得到了广泛应用。

1.3 参考资料

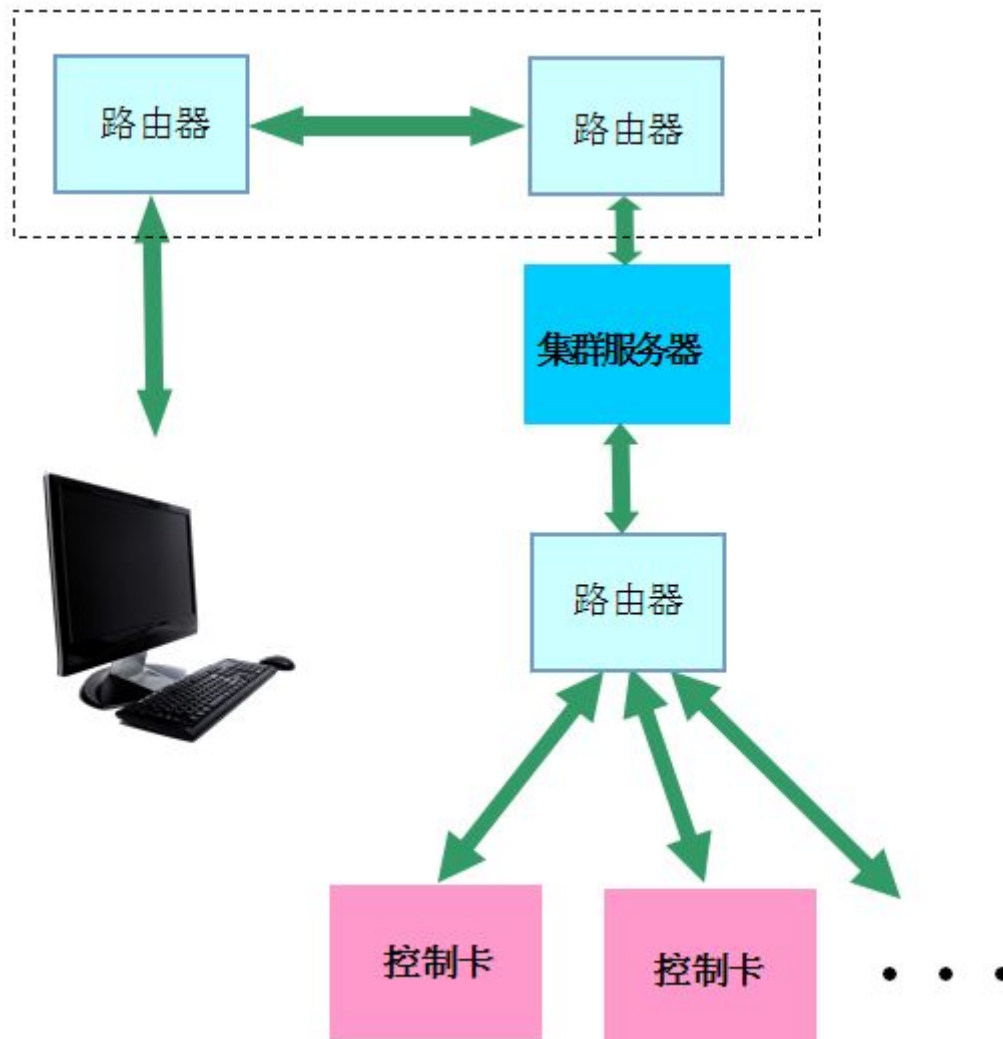
编号	资料名称	简介	作者	日期	出版单位
01					
02					

1.4 术语与缩写解释

缩写、术语	解释

第二章 系统综述

2.1 系统结构



以上连接路由器处可使用不同路由器，也可在同一路由器下连接。

2.2 系统功能简介

本集群功能可实现对已编辑的视频、图文、时钟、表盘、计时等内容单独或分组化发送至控制卡，以便让需要远程控制或集群化管理的 LED 显示屏播放内容。

2.3 性能

使用时若发现占用网络资源为正常现象，具体网络速率以实际使用时网络环境有关。

2.4 版权声明

本手册版权归南京卡乐光电所有，任何个人或单位未经书面许可，不得以任何形式对文本内容做复制、摘录。

第三章 运行环境

3.1 硬件设备要求

本软件支持 Windows XP 、 Vista、win7 等操作系统，以及 32 位和 64 位版本。建议计算机配置为：

- CPU 2.0 GHZ 以上；
- 内存 1GB 以上；
- 网口、互联网；

3.2 支持软件

无

第四章 系统操作说明

4.1 集群软件配置

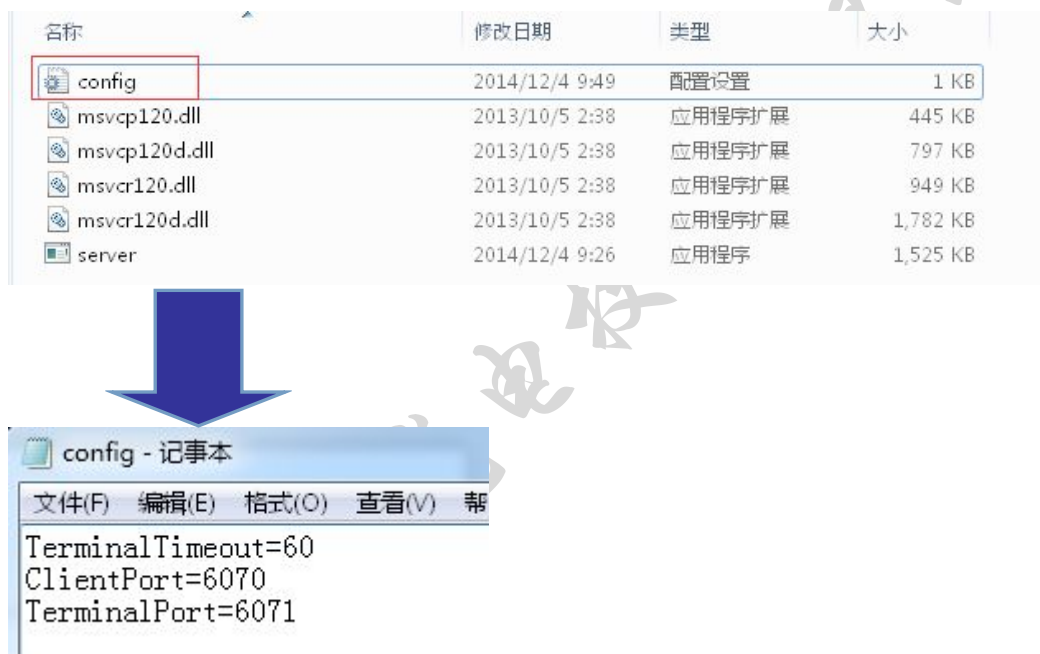
在使用集群功能时，服务器是必不可少的，若您使用的是我公司提供的服务器域名请忽略此章节。若使用的是我公司提供的服务器软件则需手动配置此款软

件和路由器。

4.1.1 集群软件

首先，选择一台连接网络的电脑作为服务器端，之后在花生壳官网下载花生壳软件后注册并申请域名（请牢记域名，之后会用到），然后在服务器电脑上打开花生壳软件，并输入账户和域名。至此，服务器电脑设置完成。

下一步在这台电脑上打开我公司提供的服务器软件的配置文件，即文件夹下的“config(.ini)”文件，可右击使用记事本打开，之后会看到文件中有三行文字，详见下图：



第一行为设置服务器将未连接服务器的控制卡从中删除的等待时间，单位为秒，设置为 20 秒以上；第二行为控制卡软件与服务器通讯的端口号，可设置范围为 1~65536，建议设置较大数值；第三行为控制卡与服务器通讯的端口号，可设置范围为 1~65536，建议设置较大数值。

温馨提示：以上设置的端口号尽量设置为较容易记忆的数值，后面设置控制卡软件与控制卡都会用到以上数值。

4.1.2 路由器设置

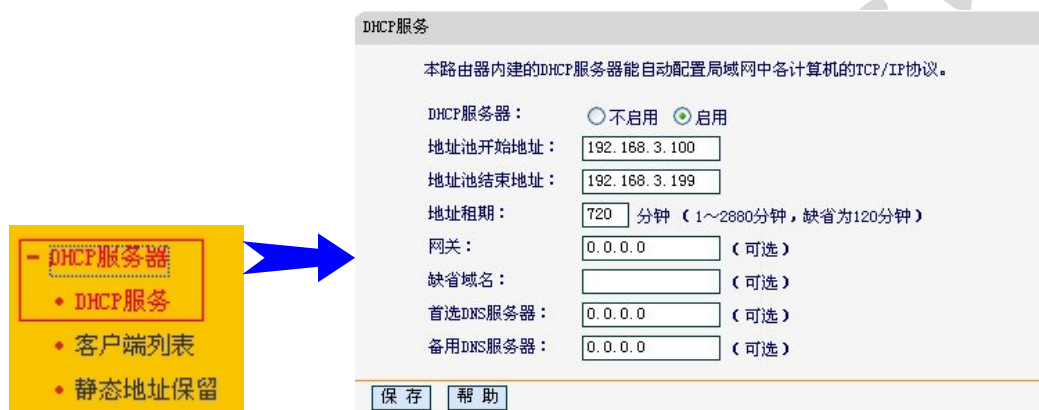
若使用我公司提供的集群软件来自己搭建服务器时，请仔细阅读以下内容：

若使用我公司已搭建好的服务器域名，请忽略下面内容。

当设置好服务器软件后，需要对服务器所在网络的路由器进行设置。

此处以迅捷路由器为例，不同路由器登录界面或功能描述不同，请以实际为准。首先登录路由器界面，打开 IE 浏览器，输入路由器 LAN 口 IP（初始化情况下 LAN 口 IP 为 192.168.1.1），之后会看到要求输入管理员密码，请自行查看路由器介绍，在此不作详述。

接下来，进入路由器界面，选择“DHCP 服务器”，启用 DHCP 并将地址池后三位差值设置大一些，但结束地址不超过 255。地址租期和其他项默认。如下图：

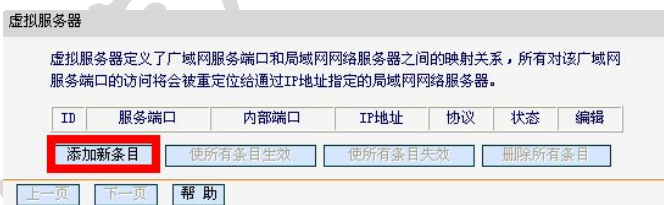


然后再选择路由器界面的“转发规则”，并分别添加两条新条目，如图：

Step1:



step2:



Step3: 虚拟服务器

虚拟服务器定义了广域网服务端口和局域网网络服务器之间的映射关系，所有对该广域网服务端口的访问将会被重定位给通过IP地址指定的局域网网络服务器。

服务器端口号： (XX-XX or XX)
 内部端口号： (XX 或 留空)
 IP地址：
 协议：
 状态：
 常用服务器端口号：

上图中“服务器端口号”输入范围为1~65536，建议输入较大数值。第一条转发规则为：“服务器端口”本指南中以6060为例；“内部端口号”为上文中提到的“Clientport”后的数值；“IP地址”为搭建服务器的电脑IP地址。第二条转发规则为：“服务器端口”本指南中以6061为例；“内部端口号”为上文中提到的“Terminaport”后的数值；“IP地址”为搭建服务器的电脑IP地址。每次添加记得保存。

好了，以上设置服务器端完成后可继续设置控制卡和控制卡软件了。

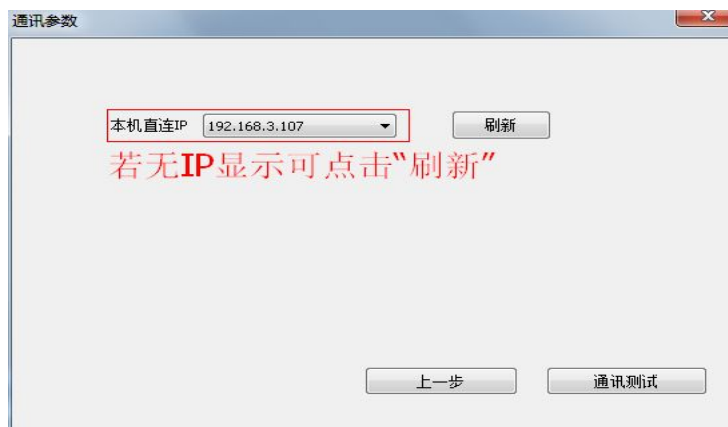
4.2 控制卡参数设置

给控制卡上电后通过网口直连或网口连接的方式与PC端取得通讯。如何验证卡与PC软件已建立连接，可通过打开软件“通讯参数”界面，选择网口直连（或网口连接）后点击“下一步”，“通讯测试”，若通讯成功则显示“通讯测试成功”。详细步骤见下图：

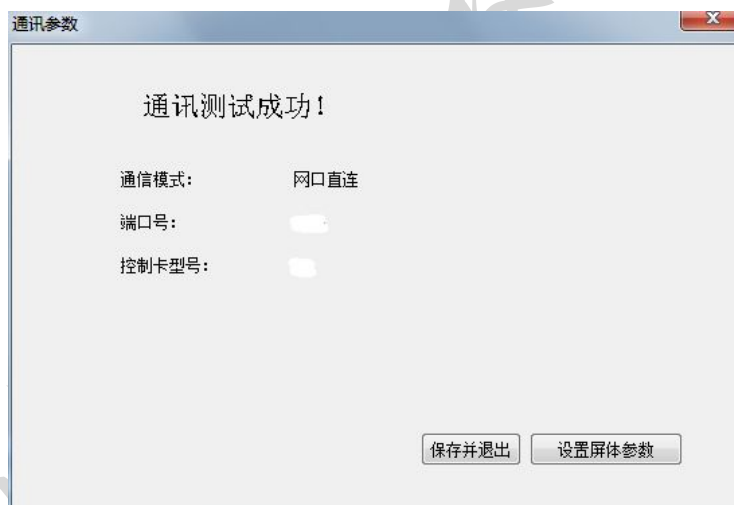
Step1:



Step2:



Step3:



接下来可以配置卡的通讯参数了，首先选择“通讯参数”界面的“网口”，点击“下一步”后可看到“修改卡 IP”，点击进入“网络参数配置界面”。之前我们通讯的是“网口直连”，此处可以继续使用“网口直连”，默认本机 IP 不作修改，点击“读取”后即可显示卡的 IP 等信息，可一一对其修改, 详见 4.2.1。

4.2.1 控制卡 IP 设置

确认准备连接控制卡的环境之后就可以设置控制卡 IP 了，各参数前的勾选框选中后则可修改，不勾选则不修改。

MAC 地址：默认不修改，但同一路由器下不得有相同的 MAC 地址（可登录路由器界面查询）。

端口号：即控制卡端口号，默认 5050 不做修改。

卡 IP：若不清楚当前网络的网段，则可以设置为自动，若已知当前网络的网段，则可以设置为当前网段的 IP。例如，当前路由器的 LAN 口 IP 为 192.168.1.1，那么控制卡可设置 IP 为 192.168.1.100（不可与其他冲突），子网掩码为 255.255.255.0，网关为 192.168.1.1。路由器 LAN 口 IP 可登录路由器界面查询。

DNS 服务器：默认为自动或 8.8.8.8。

4.2.2 控制卡服务器设置

服务器 IP 或域名：填写服务器 IP 或域名，IP 或域名由服务器运营商或控制卡销售商提供。

服务器端口号：若需要自建服务器，则填写之前配置路由器转发规则里与“Terminaport”对应的服务端口号。若服务器使用我公司的，则填写公司提供的端口号 6060。

详细步骤见下图：

Step1:

通讯参数

选择通讯模式

☐ 网口直连 ☒ 网口 ☐ GPRS或互联网

高级参数

时延 6 帧长度 512

下一步

Step2:

通讯参数

IP地址 修改卡IP

端口号


网线连接方法
EIA/TIA-568B

1 2 3 4 5 6 7 8

如需修改MAC地址，请下载MAC调试工具

上一步 通讯测试

Step3:

 网络参数配置 V2.00

网络直连 ▼

本机直连IP 192.168.3.107 ▼

控制卡参数

☐ 修改MAC地址 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0

☐ 修改端口号 0

☒ 修改IP

☒ 自动获取IP

☐ 手动获取IP

IP地址

子网掩码

网关

☐ 修改DNS服务器

☒ 自动获取DNS服务器

☐ 手动获取DNS服务器

DNS服务器

☐ 修改服务器

☐ 组网通讯

☒ 服务器IP

☐ 服务器域名

服务器端口号 5050

读取 更新 关闭

Step4: (举例)

网络直连

本机直连IP 192.168.3.107

控制卡参数

☒ 修改MAC地址 16 - 32 - 48 - 64 - 80 - 95

☒ 修改端口号 5050

☒ 修改IP

☐ 自动获取IP

☒ 手动获取IP

IP 地址 192.168.1.100

子网掩码 255.255.255.0

网 关 192.168.1.1

☒ 修改DNS服务器

☐ 自动获取 DNS 服务器

☒ 手动获取 DNS 服务器

DNS服务器 8.8.8.8

☒ 修改服务器

☒ 组网通讯

☐ 服务器IP 114.222.69.251

☒ 服务器域名 njkaler.oicp.net

服务器端口号 6060

读取 更新 关闭

设置完后点击“更新”

以上设置完成后，则可以进行下一步“配置软件”。

4.3 Z Show 软件通讯

控制卡 IP 等参数配置完成之后就可以利用显示屏控制软件对控制卡进行实时群组化（集群）管理。

4.3.1 软件参数配置

要实现集群管理前还需对控制软件做服务器参数设置。首先打开“集群”，

“服务器配置”界面，再在服务器 IP 栏中输入给控制卡修改的域名或 IP，端口号可根据需求输入。则填写之前配置路由器转发规则里与“ClientPort”对应的服务端口号，若服务器由我公司提供，则输入“6060”。

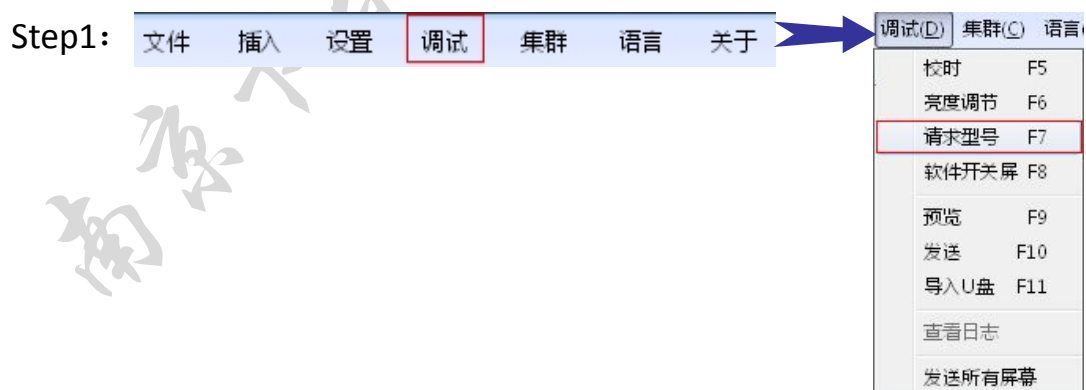
详细操作方法见下图：



4.3.2 集群化管理与发送

以上设置全部完成后，接下来就可以实现网络集群控制显示屏。

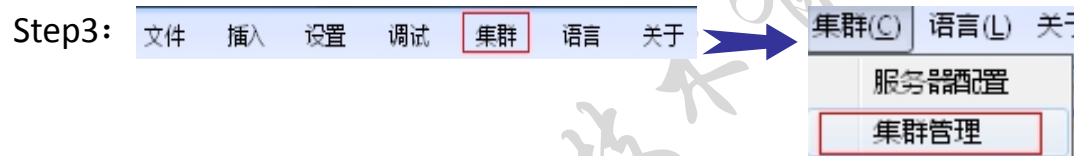
首先插入多个显示屏，并根据显示需要对每个显示屏内容进行编辑。在编辑完成后连接好控制卡并点击软件主界面“调试”下的“请求型号”来读取控制卡 ID 号，复制 ID 号。建议操作此步骤时，逐个添加控制卡。



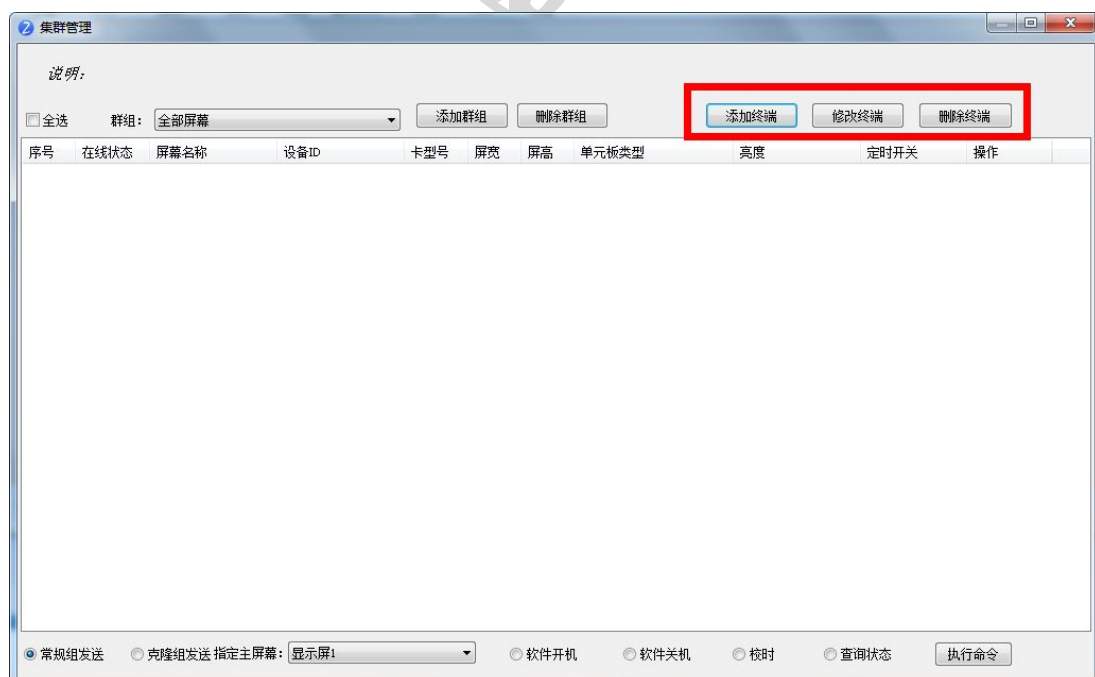


之后，点击“集群”下的“集群管理”，打开“集群管理界面”。

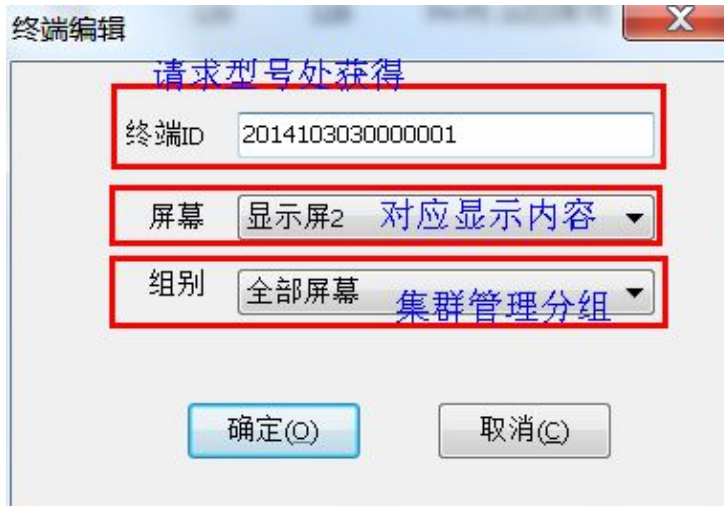
在集群界面可对控制卡进行分组设置。首先，添加终端（即控制卡），输入刚刚获取的 16 位 ID 号，并选择对应的显示屏（即软件中编辑的虚拟屏）和所在分组即可。点击“确定”后就可以看添加的终端控制卡。以此类推可添加多个控制卡。



Step4:



Step5: 终端编辑



请求型号处获得

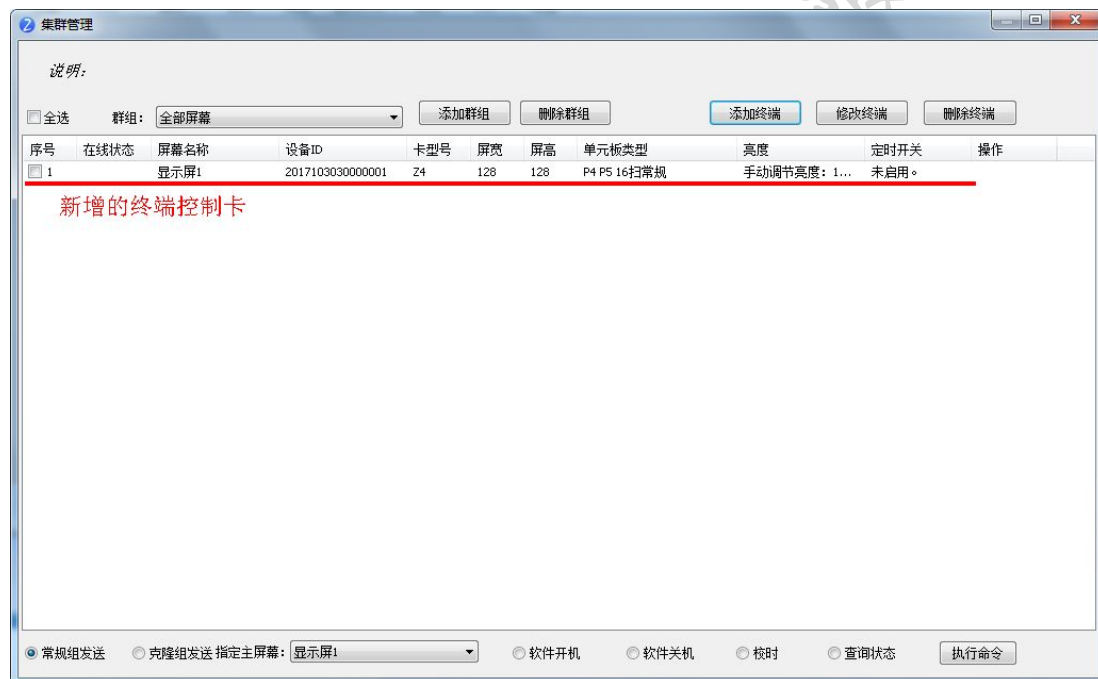
终端ID: 2014103030000001

屏幕: 显示屏2 对应显示内容

组别: 全部屏幕 集群管理分组

确定(O) 取消(C)

Step6:



说明:

☐ 全选 群组: 全部屏幕 添加群组 删除群组 添加终端 修改终端 删除终端

序号	在线状态	屏幕名称	设备ID	卡型号	屏宽	屏高	单元板类型	亮度	定时开关	操作
1		显示屏1	2017103030000001	Z4	128	128	P4 P5 16扫常規	手动调节亮度: 1...	未启用。	

新增的终端控制卡

☒ 常规组发送 ☐ 克隆组发送 指定主屏幕: 显示屏1 ☐ 软件开机 ☐ 软件关机 ☐ 校时 ☐ 查询状态 执行命令

若没有分组可以手动创建分组，当添加的终端较多或需要实现分组时，则可以按照不同组别管理显示屏。



群组: 全部屏幕 添加群组 删除群组

终端添加完成后，进入“集群管理”界面选择需要发送的控制卡后选中“查询状态”并点击“执行命令”，当显示控制卡“在线”则可以发送内容。发送分为两种方式，分别为“常规组发送”和“克隆组发送”。

Step1:

说明:

☐ 全选 群组: 全部屏幕

序号	在线状态	屏幕名称	设备ID	卡型号	屏宽	屏高	单元板类型	亮度	定时开关	操作
<input checked="" type="checkbox"/> 1	在线	显示屏1	2017103030000001	Z4	128	128	P4 P5 16扫常规	手动调节亮度: 1...	未启用。	查询成功

☐ 常规组发送 ☐ 克隆组发送 指定主屏幕: 显示屏1 ☐ 软件开机 ☐ 软件关机 ☐ 校时 ☒ 查询状态

Step2:

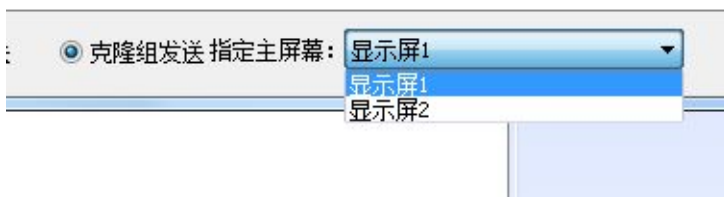
说明:

☐ 全选 群组: 全部屏幕

序号	在线状态	屏幕名称	设备ID	卡型号	屏宽	屏高	单元板类型	亮度	定时开关	操作
<input checked="" type="checkbox"/> 1	在线	显示屏1	2017103030000001	Z4	128	128	P4 P5 16扫常规	手动调节亮度: 1...	未启用。	已发送10...

☒ 常规组发送 ☐ 克隆组发送 指定主屏幕: 显示屏1 ☐ 软件开机 ☐ 软件关机 ☐ 校时 ☐ 查询状态

Step3:



常规组发送即选中一个或多个终端，点击执行命令后，被选中的终端控制卡接收的数据为添加终端时对应的显示屏内容；克隆组发送即指定一个显示屏内容发送至所选终端控制卡，发送后所选的所有终端控制卡都同样显示为指定内容。

软件开关屏可控制选择的控制卡是否显示；校时则可以对所选控制卡校准时间。

温馨提示：发送前数据前请先查询控制卡是否“在线”。

第五章 一般问题处理和恢复

问题描述	解决方法
控制卡连接入网后软件查询不在线	1、检查控制卡 IP 是否与路由器在同一网段 2、检查控制卡服务器域名与端口号是否设置正确 3、检查软件中服务器域名与端口号是否正确 4、(确认路由器转发规则已设置)
连接无误情况下发送失败	1、发送前请查询控制卡是否在线 2、发送中请勿断开网线连接
集群发送速度较慢	1、请确认您当前网络环境是否良好，电脑中是否有其他占用网络资源的软件
前一天可以连接集群第二天就连接不上了	1、确认控制卡网线插槽是否松动 2、确认控制卡所连路由器是否掉线