

# EC660 控制系统



## 安装设置手册

北京华讯博通科技发展有限公司

## 版权信息

本文档中的信息如有变动，恕不另行通知。此处所涉及的公司名、产品名、人名、人物或数据若非特殊声明，均属虚构，决不代表任何真正的个人、公司、产品或事件。遵守所有已生效的著作权法是用户的义务。未经 Wisetek 公司明确的书面许可，不得为任何目的、以任何手段（电子或机械）复制或传播本文档的任何部分。

本文档可能涉及 WISE 的专利、专有产品、商标、版权或其他知识产权，除非得到 WISE 公司的明确书面许可协议，本文档不授予使用这些专利、专有产品、商标、版权或其他知识产权的任何许可协议。

2003-2007 Beijing Wise Technology & Science Development Co., Ltd. 版权所有。保留所有权利。

本文档所涉及的其他产品和公司名可能是各自相应所有者的商标。

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 版权信息.....                         | 1         |
| <b>第一部分 系统介绍.....</b>             | <b>4</b>  |
| 一、装箱清单.....                       | 4         |
| 二、外观图.....                        | 4         |
| 三、尺寸图.....                        | 5         |
| 四、技术参数.....                       | 6         |
| 五、系统简述.....                       | 7         |
| 1、简述.....                         | 7         |
| 2、独特功能.....                       | 7         |
| 3、设备连接能力.....                     | 8         |
| <b>第二部分 系统布线及安装所需工具.....</b>      | <b>8</b>  |
| 一、如何布线与施工.....                    | 8         |
| 1、系统集成综合布线基础知识.....               | 8         |
| 2、多媒体教室如何布线.....                  | 9         |
| 3、工程实施方法.....                     | 9         |
| 二、安装调试所需工具.....                   | 10        |
| 1、工具硬件.....                       | 10        |
| 2、工具软件.....                       | 10        |
| 3、编程线缆线序.....                     | 10        |
| 4、其他工具.....                       | 10        |
| <b>第三部分 投影机如何控制.....</b>          | <b>11</b> |
| 一、投影机控制相关线连接方法.....               | 11        |
| 1、投影机电源线连接方法.....                 | 11        |
| 2、投影机 RS232 控制线连接方法.....          | 12        |
| 1) 控制线投影机端连接方法: .....             | 12        |
| 2) 控制线中控端连接方法: .....              | 13        |
| 3) 控制线连接注意事项: .....               | 14        |
| 3、投影机与计算机串口相连（如何传输中控设置数据）.....    | 14        |
| 4、投影机红外控制线的连接方法.....              | 15        |
| 5、红外学习器连线方法.....                  | 17        |
| 二、中控机设置软件使用方法（RS232 方式控制投影机）..... | 17        |
| 1、如何安装设置软件.....                   | 17        |
| 2、如何使用设置软件.....                   | 18        |
| 1) 选择中控机型号.....                   | 18        |
| 2) 选择设置方式.....                    | 18        |
| 3) 确定投影机控制方式.....                 | 19        |
| 4) 确定投影机厂商及型号.....                | 20        |
| 5) 传输设置数据.....                    | 21        |
| 三、如何手动添加 RS232 指令控制投影机.....       | 21        |
| 1、为何要手动添加 RS232 控制指令.....         | 21        |
| 2、投影机说明书 RS232 控制指令事例: .....      | 21        |
| 3、手动添加控制指令操作步骤: .....             | 22        |

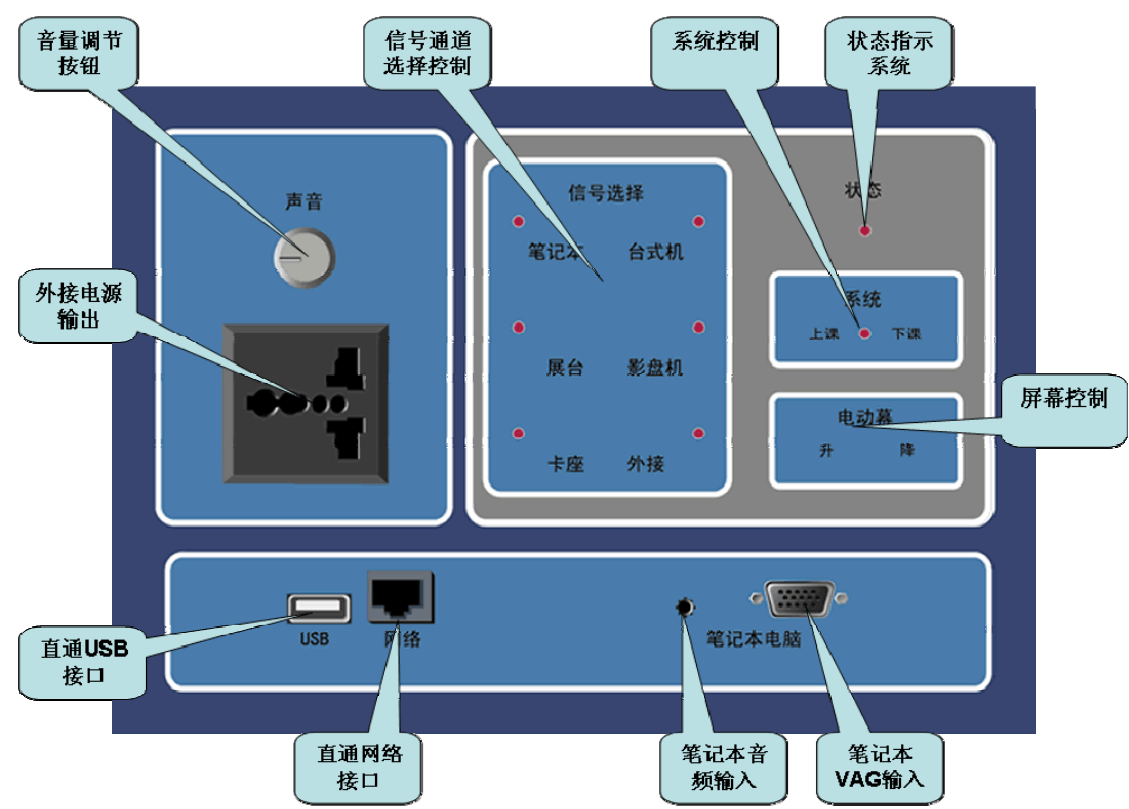
|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 4、组合控制指令（创建新的驱动模版） .....          | 24        |
| 四、如何用红外控制投影机 .....                | 29        |
| 1、为什么要用红外来控制投影机呢 .....            | 29        |
| 2、投影机连线方法 .....                   | 29        |
| 3、红外学习注意事项 .....                  | 29        |
| 4、如何红外学习 .....                    | 30        |
| 5、红外学习高级技巧说明 .....                | 32        |
| <b>第四部分 投影屏幕如何控制 .....</b>        | <b>33</b> |
| 一、屏幕连线方法 .....                    | 33        |
| 1、连线规则： .....                     | 33        |
| 2、连接图 1： .....                    | 33        |
| 3、连接图 2： .....                    | 34        |
| <b>第五部分 “开门即用，关门即走” 功能 .....</b>  | <b>34</b> |
| 一、如何实现“开门即用，关门即走” 功能 .....        | 34        |
| 1、实现此功能的前提 .....                  | 34        |
| 2、什么是“开门即用，关门即走” .....            | 34        |
| 3、此功能的连线方法 .....                  | 35        |
| 二、如何取消“开门即用，关门即走” 功能 .....        | 35        |
| 1、为何取消此功能 .....                   | 35        |
| 2、连线方法 .....                      | 35        |
| 3、软件设置修改 .....                    | 36        |
| 三、如何实现“一键开机，一键关机” 功能 .....        | 37        |
| 1、什么是“一键开机，一键关机” .....            | 37        |
| 2、为何要实现“一键开机，一键关机” 功能 .....       | 37        |
| 3、如何实现“一键开机，一键关机” 功能 .....        | 37        |
| <b>第六部分 其它设备连接方法及软件设置方法 .....</b> | <b>40</b> |
| 一、台式机 .....                       | 40        |
| 二、笔记本 .....                       | 41        |
| 1、VGA 线连接方法 .....                 | 41        |
| 2、音频线连接方法 .....                   | 41        |
| 3、如何绑定卡座音频通道 .....                | 42        |
| 三、音响设备 .....                      | 44        |
| 1、卡座 .....                        | 44        |
| 2、音箱 .....                        | 45        |
| <b>第七部分 常见故障排除及技术支持 .....</b>     | <b>45</b> |
| 一、常见故障排除 .....                    | 45        |
| 二、技术支持 .....                      | 46        |
| 1、技术支持网站 .....                    | 46        |
| 2、技术支持邮箱 .....                    | 46        |
| 3、客户服务电话 .....                    | 46        |

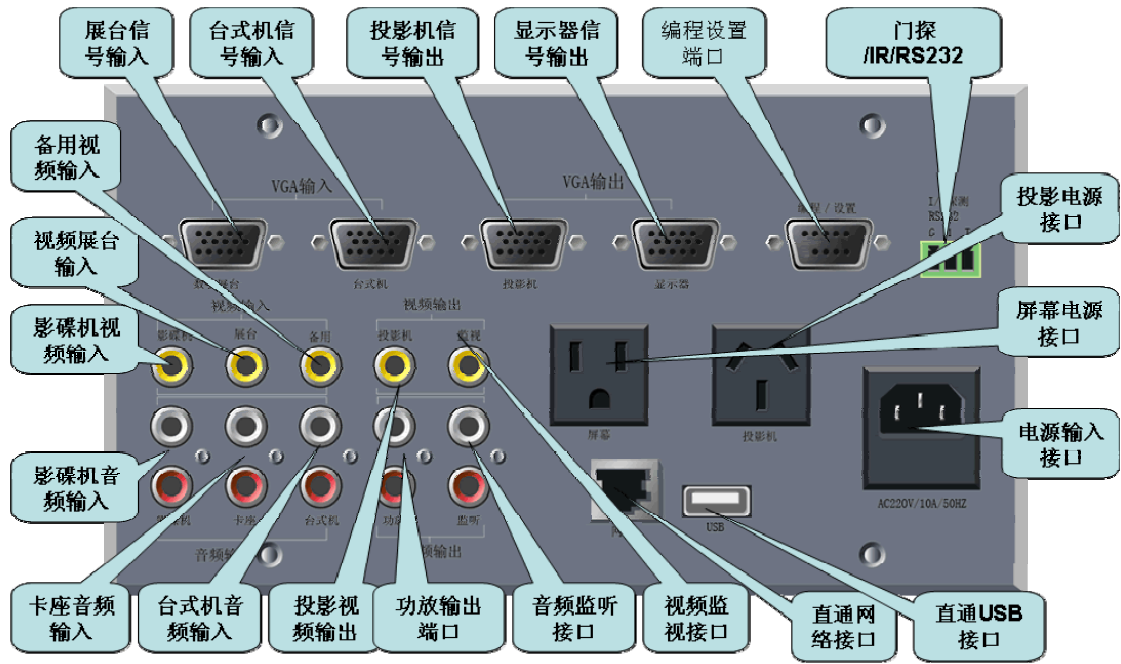
# 第一部分 系统介绍

## 一、装箱清单

| 序号 | 部件名称    | 型号规格       | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|---------|------------|----|----|----|
| 1  | 控制主机    | EC660      | 台  | 1  |    |
| 2  | 编程电缆    | DSUB9pin   | 根  | 1  |    |
| 3  | 红外发射线   | IR emitter | 根  | 1  |    |
| 4  | 音频线     | 3.5mm 立体声  | 根  | 1  |    |
| 5  | 音频线     | 3.5mm-RCA  | 根  | 1  |    |
| 6  | 红外学习器   | IR Sample  | 个  | 1  | 选配 |
| 7  | 系统光盘    |            | 张  | 1  |    |
| 8  | 主机电源线   | 1.5M       | 根  | 1  |    |
| 9  | 操作手册    | 光盘电子版      | 本  | 1  |    |
| 10 | 屏幕接口电源线 |            | 根  | 1  |    |

## 二、外观图

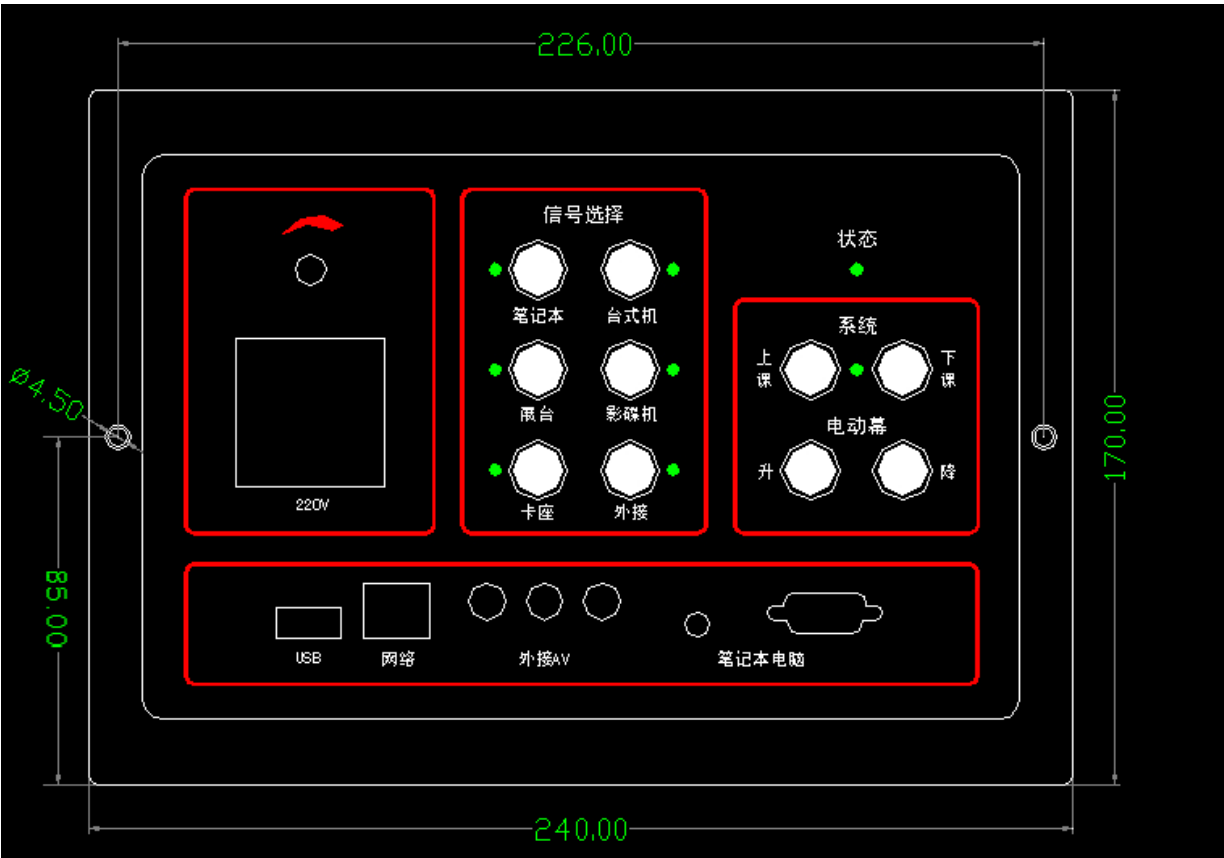




三、尺寸图



钢制操作台固定开孔结构尺寸（单位：mm）



四、技术参数

| 指标名称          | 端口类型           | 数量 | 指标                                                         |
|---------------|----------------|----|------------------------------------------------------------|
| 复合视频输入        | RCA            | 3  | 0.5V-1Vp-p/75 Ω /100MHz(-3db)                              |
| 复合视频输出        | RCA            | 2  | 0.7V-1Vp-p/75 Ω /100MHz(-3db)                              |
| 音频输入          | 3.5mm 立体声      | 4  | -10db/1k Ω /20Hz-20kHz                                     |
| 音频输出          | 3.5mm 立体声      | 2  | -10db/1k Ω /20Hz-20kHz                                     |
| 模拟 RGB 输入     | 15pinHD female | 3  | 0.5V-1Vp-p/75 Ω /300MHz(-3db)/分离同步                         |
| 模拟 RGB 输出     | 15pinHD female | 2  | 0.7V-1Vp-p/75 Ω /300MHz(-3db)/分离同步                         |
| 单向 RS232 控制输出 | 工业标准接线端子       | 1  | RS232: 波特率 (600-115200)、检验方式 (无校验、奇校验、偶校验)、数据位 (5、6、7、8 位) |
| IR 控制输出       | 工业标准接线端子       | 1  | IR: 中心频率自适应                                                |
| 投影机供电         | 标准插座           | 1  | AC220V/5A                                                  |
| 屏幕控制端口        | 屏幕专用插座         | 1  | AC220V/5A (内供电)                                            |
| 外部设备供电        | 标准插座           | 1  | AC220V/5A                                                  |
| AC220V 电源输入   | 国标 LNG 插头      | 1  | AC220V (±15% 50Hz)                                         |
| RS232 通讯口     | DSUB9pin       | 1  | Txd/RxD/GND                                                |
| 数字 I/O        | 工业标准接线端子       | 1  | TTL 电平标准                                                   |
| 总音量控制         |                | 1  | 无级音量调节                                                     |
| USB 接口        |                | 1  | 前后直通                                                       |
| 网络接口          | RJ45           | 1  | 以太网 (前后直通)                                                 |

|       |  |  |                     |
|-------|--|--|---------------------|
| 存放温湿度 |  |  | -25~50℃/5%~85%（无结露） |
| 工作温湿度 |  |  | 0~40℃/10%~80%（无结露）  |

## 五、系统简述

### 1、简述

EC660 是专为简易多媒体教室设计的一套控制系统。它具备安装调试方便、操作简单、稳定性高、故障率低、安全性高等特点，使其在普教系统的多媒体教室得到了广泛的应用。

该控制系统从任课老师操作简便及应对普教系统简单使用角度出发，摒弃了传统中控系统一些华而不实的功能，采用更先进、更稳定的技术进行设计，使多媒体教室的操作的简便性和稳定性行业内领先。

EC660 的推出，降低了系统集成商的培训、维护和用户管理的成本，更重要的是 EC660 外加一个**网络控制盒**可以达到网络中控的功能，使用户管理数量众多的 EC660 多媒体教室无需增加管理人员，降低了管理成本提高了管理效率。从而使 EC660 能够应用到高教领域的简单多媒体教室管理上。

### 2、独特功能

#### 1) “开门即用，关门即走”

EC660 具备门开关探测功能。当想使用设备时，只需打开柜门或简单地按一下系统启动键，系统会自动地按合理的顺序将各类设备准备就绪，操作人员无需再像以前需要按许多功能键才能将设备准备好。使用完毕后，不再需要进行先让投影机冷却后等操作后才能离开，只需关上柜门或按一下系统关闭键即可离去。

#### 2) “一指通”

传统中控在信号选择时一般都需要进行两步操作，即先将中控的信号切换到某路，还要对投影机的通道状态进行切换，显得太繁琐。EC660 的“一指通”让操作人员免去了这些繁杂的功能操作，只需按一下希望投影的设备键即可。

### 3、设备连接能力

1. 三路计算机信号输入
2. 两路计算机信号输出
3. 三路视频输入
4. 两路视频输出
5. 四路线性音频输入
6. 两路线性音频输出
7. 一路屏幕控制
8. 一路 RS232（单向）控制信号输出
9. 一路 IR（单向）控制信号输出
10. 一路 AC220V 电源可控制输出（用于投影机）
11. 一路门探测

## 第二部分 系统布线及安装所需工具

### 一、如何布线与施工

#### 1、系统集成综合布线基础知识

- 1) 电气线采用阻燃型暗管或阻燃型线明槽铺设，导线在管内不应有结头和扭结。
- 2) 插座线序必须遵守左零右火规则
- 3) 强弱电分开。电源线和电视线、信号线、网线、电话线、音频线、控制线等分开铺设，分别用线槽隔离开，平行距离不得小于 50CM。
- 4) 电视线应单独铺设，不得于其他弱电线混在一起，此种线属于高频弱电，会对其他造成干扰。
- 5) 总电源线要使用功率大的三芯铜导线。
- 6) 计算功率，民用导线可简单地按材料质的分为铝线和铜线两种，一般情况下，铝线按每毫米平方 4A；铜线按每毫米平方 6A 计算即可

## 2、多媒体教室如何布线

- 1) 中控或讲台或电子讲台到投影机需要布四种线。**电源线、VGA 线、视频线、控制线。**
- 2) 电源线使用 1 个平方的三芯双层绝缘皮铜导线。
- 3) VGA 线不超过 20M 采用 3+4 类型，超过 20M 采用 75-2 类型。
- 4) 视频不超过 20M 使用 75-2 类型，超过 20 使用 75-5 类型。
- 5) 控制线采用超五类的网线或 0.3 平方的三芯电源线。
- 6) 强弱电分开。电源线单独走一个线槽。信号线和控制走一个线槽。
- 7) 严禁接头。所有的线要一条线布到底，中间不许有接头。方式：四种线用四盘线开始布，线槽与线布设完毕留出一定量的余富在剪断。

## 3、工程实施方法

### 原则：

- 1) 将工程细化一个个很小的工作包
- 2) 将工作包分类
- 3) 将工作包流程排序
- 4) 统筹方法安排人员，分组分包施工
- 5) 按流程排序流水化施工。

### 具体施工方法：

- 1) 先勘查现场环境，获取教室尺寸、前排桌椅据黑板距离、黑板尺寸、黑板在墙上的位置尺寸、讲台尺寸及位置尺寸等信息。
- 2) 确定投影机吊杆位置及屏幕吊架位置。
- 3) 开始布线和吊装设备及其他设备就位。布线与吊装投影机和屏幕同时进行，同时可以进行的是将电子讲台和 AV、计算机等设备就位。
- 4) 各种接头开始焊接和机柜内连线同时进行。
- 5) 开始调试中控系统。

## 二、安装调试所需工具

### 1、工具硬件

大十字、大一字、小十字、小一字改锥各一把，内六方改锥一把，数字万用表（带蜂鸣器），带绝缘胶皮的剪刀，斜口铅，尖嘴钳，烙铁，焊丝，焊锡膏。

### 2、工具软件

串口测试工具软件，下载地址：<http://www.wise-tech.com.cn>

新的投影机驱动程序下载地址：<http://www.wise-tech.com.cn>

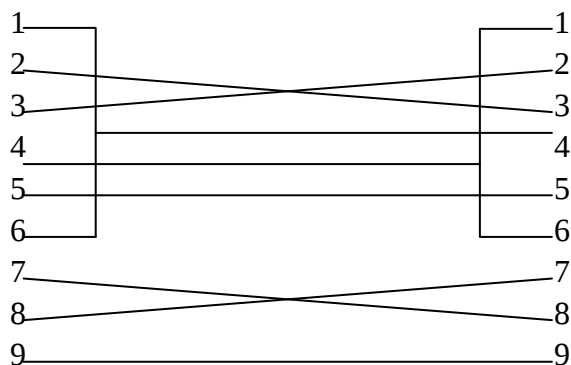
### 3、编程线缆线序

Wise 中控机设置所需的串口线，此线由 wise 厂家提供。由于不同型号的中控所用的串口线线序不一样，所以要各种串口线都备一条

DESKPro、DP700：8 芯直通线

PARTNER：9 芯直通线

SC720、EC660、SC730 及网络中控：用的是交叉线，如图：



### 4、其他工具

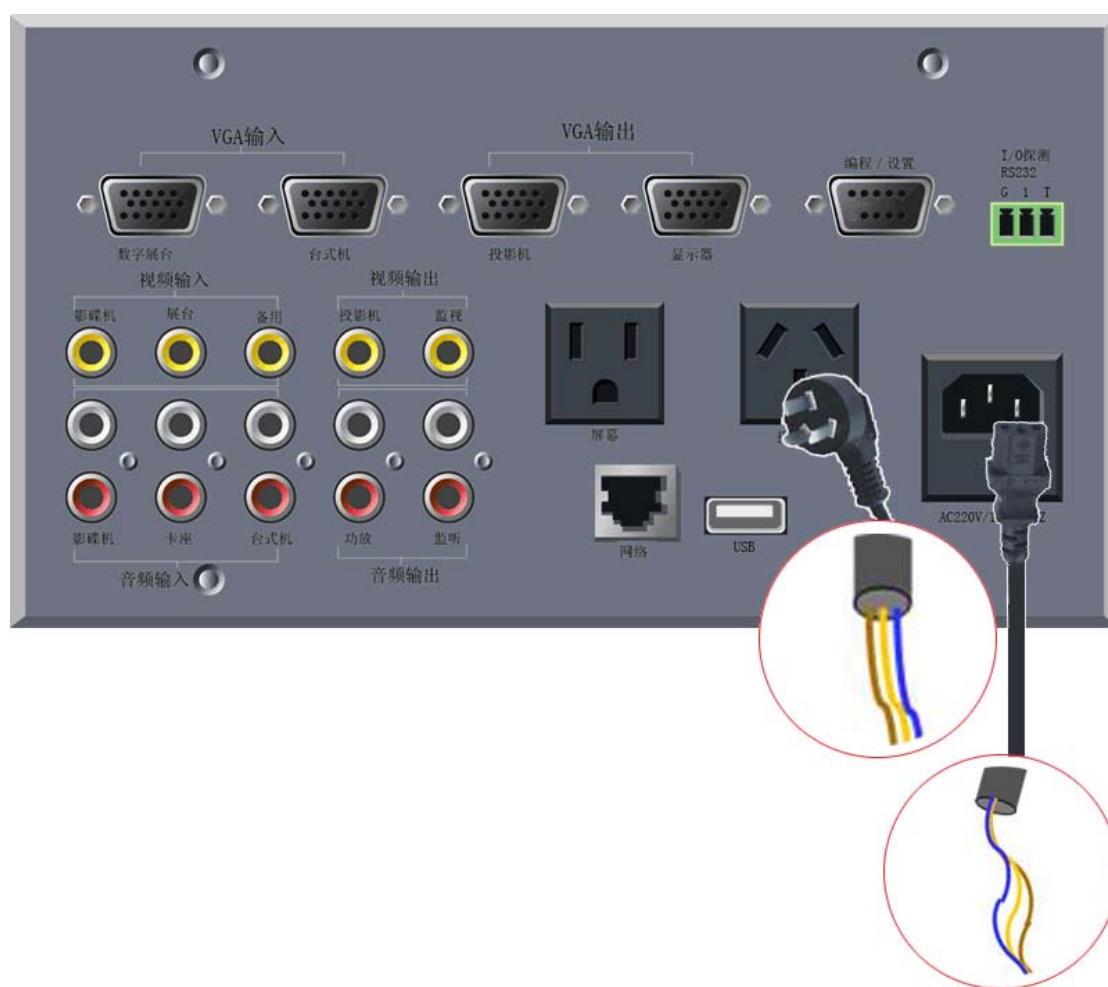
红外学习器、带串口的笔记本

## 第三部分 投影机如何控制

### 一、投影机控制相关线连接方法

#### 1、投影机电源线连接方法

在系统布线时从讲台到投影机布一条三芯电源线，利用投影机自带的电源接入投影机电源口，另外一端剪断，与所布的电源线相接（注意记住线序，标准线序规则：棕色是火线，蓝色是零线，黄色是地线）；所布的电源线的另一端接入中控系统 投影机电源输出接口处。



机柜内投影机电源连接示意图



投影机电源线连接示意图

## 2、投影机 RS232 控制线连接方法

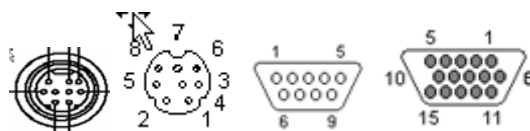
**控制线：**在系统布线时，从讲台到投影机布一条投影控制线，可以是网线也可以是三芯 0.5 平方的电源线。

**连接方法：**

### 1) 控制线投影机端连接方法：

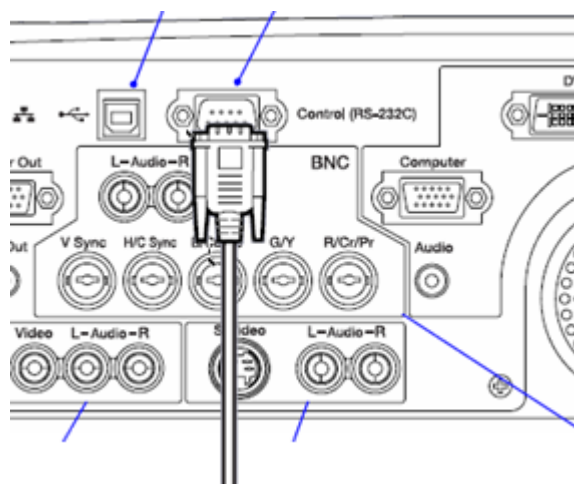
◆ 先找到投影机的 RS232 控制口，通常投影机上会将此口标注为 Control 或 RS232C。

◆ 观察控制口的类型，通常有 8 针圆头、9 针圆头、9 针方头、15 针方头。



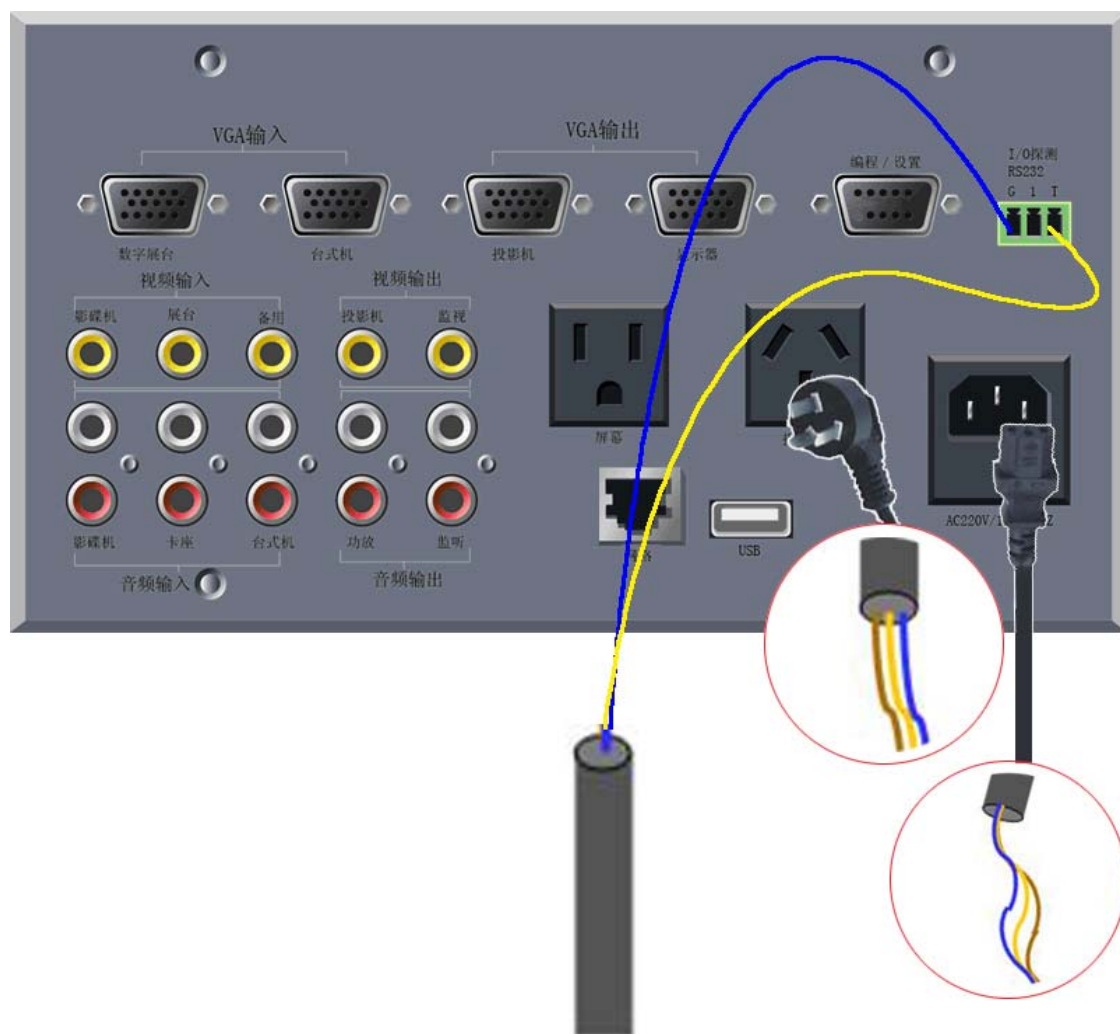
◆ 根据接口类型，选择合适的接口头，进行投影机控制线的焊接。

◆ **焊接注意事项：**查找投影机说明书，找到有关 RS232 接口定义，那个引脚是 Rxd 那个是 GND，找到以后，只焊这两个引脚并记住所焊线的颜色。



### 2) 控制线中控端连接方法:

- ◆ 中控这端，将所布的控制线直接接到中控机 RS232 端子上。
  - ◆ 连接注意事项：保证焊在投影端控制头上的 Rxd 引脚的线接到中控机 RS232 端子处的 Txd 上，保证焊在投影端控制头上的 GND 引脚的线接到中控机 RS232 端子处的 GND 上。
  - ◆ 中控机 投影机
- Txd
Rxd
- GND
GND



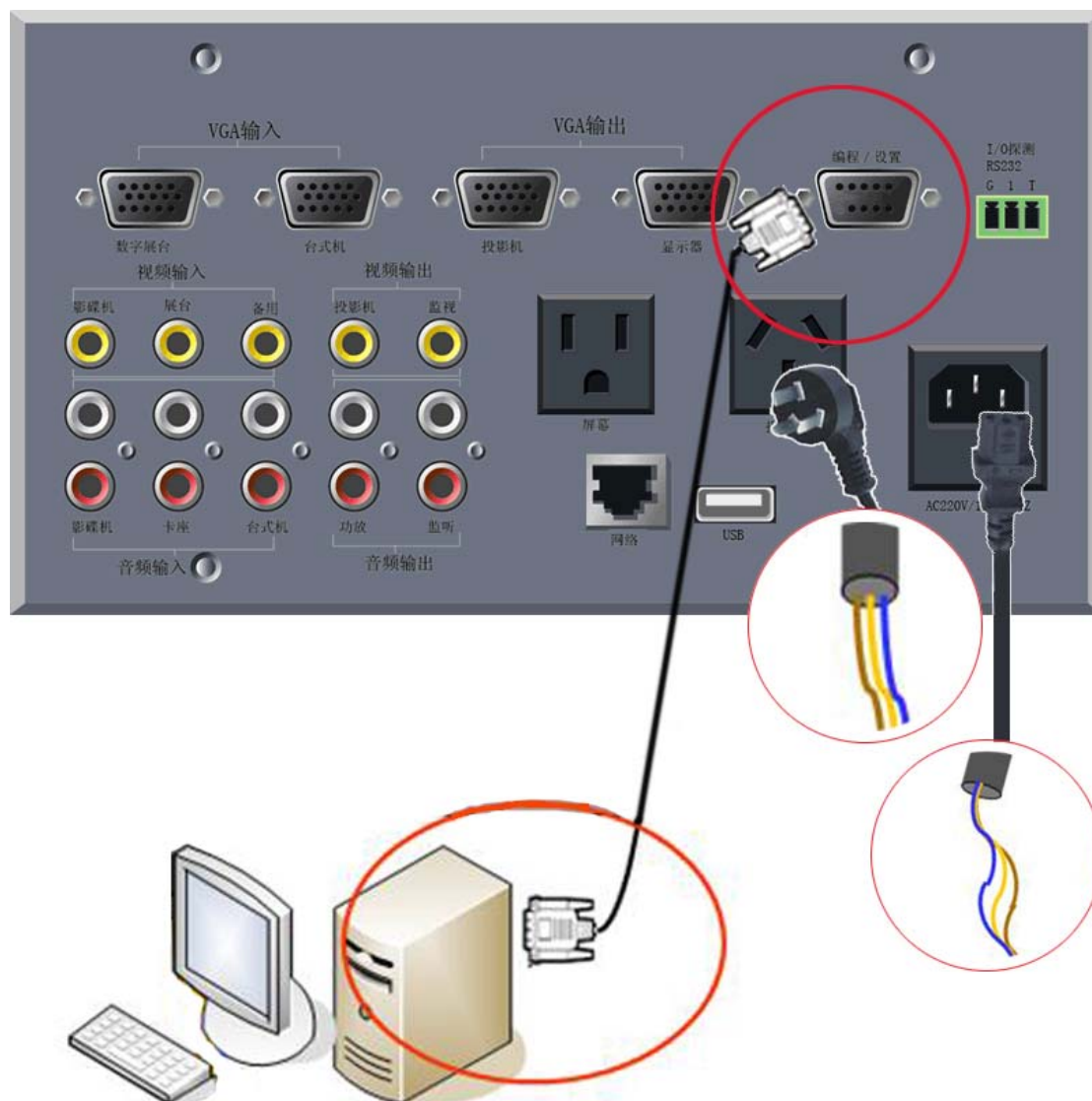
### 3) 控制线连接注意事项:

- ◆ 线序不能错
- ◆ 所布控制线，中间不能有接头
- ◆ 所布控制线不能有短路和断路现象（可用万用表测试）
- ◆ 所布控制线不能与电源线、有线电视线等在一个线槽，且保持平行距离 50 厘米。

### 3、投影机与计算机串口相连（如何传输中控设置数据）

WISE EC660 中控采用 ISP 在线编程系统。WISE 产品自带光盘内的设置软件

通过 RS232 协议（计算机串口与中控机编程口相连），将根据现场使用需求所编制功能数据传输到中控机内，中控使用时脱离计算机，根据自己存储器内存储的功能数据进行工作。如图：计算机与中控机编程/设置口相连。



#### 4、投影机红外控制线的连接方法

用中控机自带的红外发射线做为红外控制线，将其从中剪断，用工程中所布控制线延长，红外发射头粘接到投影机红外接收窗上，绿色接线端子插到中控机 RS232/IR 处。

##### 1) 中控端的连接方法：



红外发射线  
(标配、自行延长)

## 5、红外学习器连线方法



## 二、中控机设置软件使用方法（RS232 方式控制投影机）

### 1、如何安装设置软件

EC660 控制系统出厂时已按照绝大多数用户的需求预先作了设置（具体情况请参见附录）。若该设置与您的实际应用有区别，则可通过安装 WISE 系列控制系统设置程序（本软件在随机附带的系统光盘中）并运行进行设置。

**WISE 系列控制系统设置程序运行环境为：**

**IBM 兼容 PC 机（笔记本电脑也可）：**硬盘剩余空间 4MB 以上，至少一个可用 RS232 串口

**操作系统：**Microsoft Windows 2000/Windows XP

**注意：**WISE 系列控制系统设置程序目前提供 WIN2000/XP 版本，若在其他操作系统上运行有可能出现不能正常运行或设置结果不正确。

1) WISE 全系列中控机的设置软件，都集成了市面上能够见到的投影机型号的 RS232 控制指令驱动库，近 2000 种型号。

2) **安装设置软件：**将中控自带光盘放进光驱，自动弹出界面，选择 EC 系列中控设置软件。

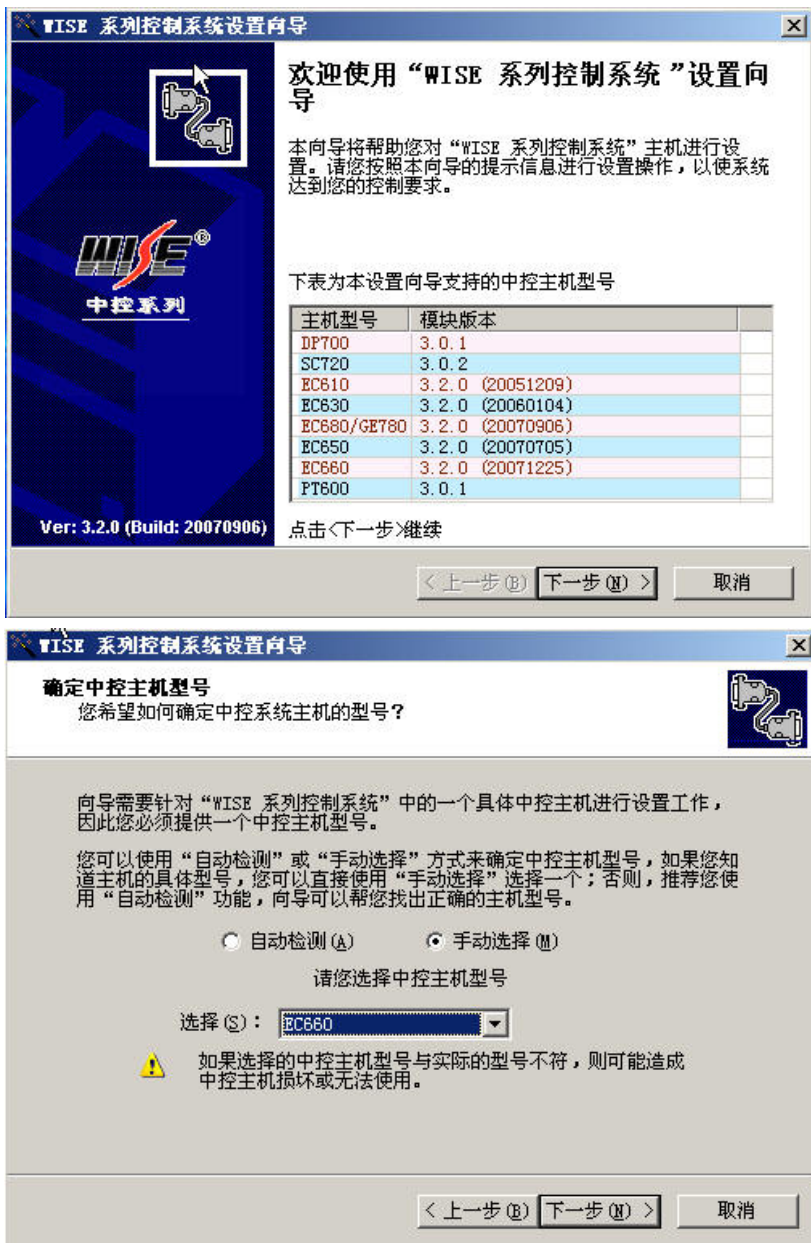
3) **设置软件使用注意事项：**

◆ **在运行设置软件时保证计算机电源是接到市电插排上的。**

## 2、如何使用设置软件

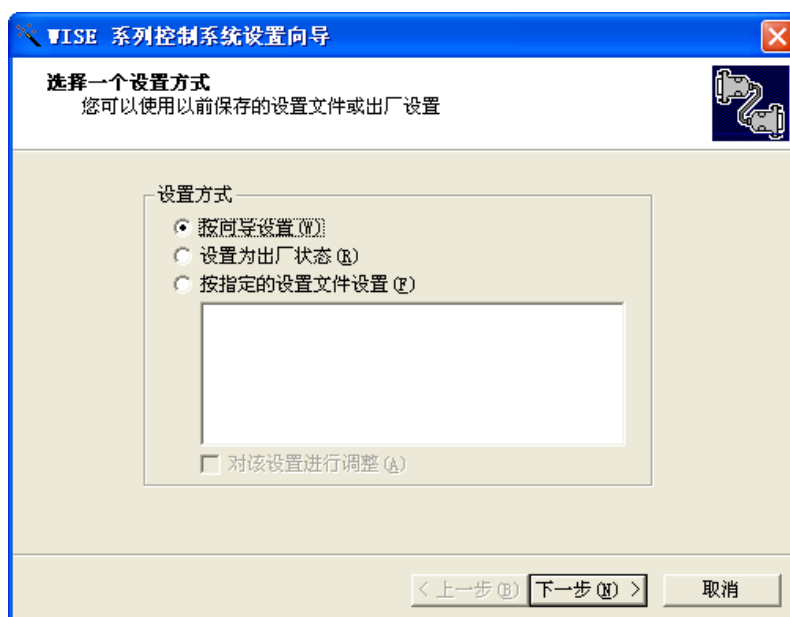
### 1) 选择中控机型号

运行设置软件，选择“手动选择”选项，指定 EC660 型号。如下图 1、2



### 2) 选择设置方式

选择“按向导设置” 如图 3



**设置方式详解：**本设置向导有三种设置方式可供选择。如图 3 所示。

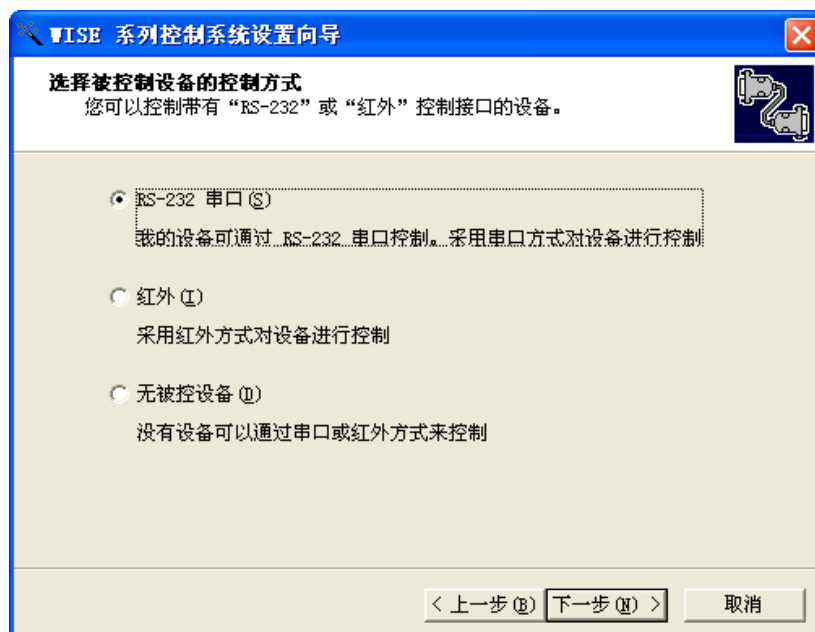
**按向导设置：**此方式可按照屏幕提示设置控制方式、被控设备型号或自定义设备、手控面板按键功能以及柜门探测功能，是设置软件提供的标准驱动模版。

**设置为出厂状态：**按照厂方预先设定的方案对 EC660 进行设置。

**按指定的设置文件设置：**若之前安装过 EC660，并已保存过当时的设置，系统会在列表中显示保存过的设置。若当前的要求与保存的设置相同，则可直接按此方式对 EC660 进行设置。

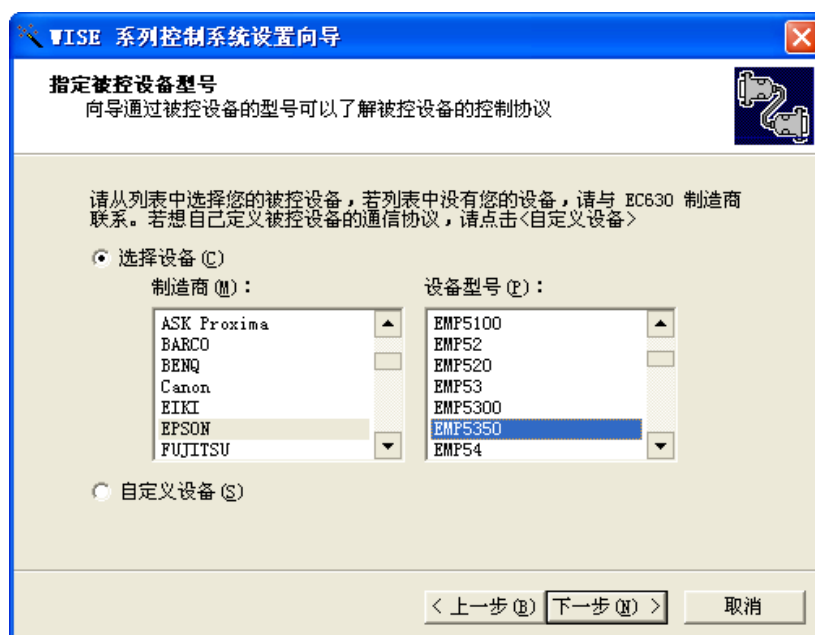
### 3) 确定投影机控制方式

EC660 能以 RS232 串口或红外方式控制投影机。如图 4 所示。采用哪种方式取决于投影机的特性（请仔细阅读投影机手册）。为保证对设备控制的可靠性和准确性，建议采用 RS232 串口方式。



#### 4) 确定投影机厂商及型号

EC660 提供了国内绝大多数投影机的 RS232 串口控制驱动程序，它们都在列表中。如图 5 所示。如果列表中没有您的设备，可访问 [网站 http://www.wise-tech.com.cn](http://www.wise-tech.com.cn) 下载（网站上的数据会定期更新），更新过后还没有你所需的型号，就只有自己定义了。 [请点击<自定义设备>详细细节](#) [请看如何手动添加串口码](#)。



5) 传输设置数据

一直点击“下一步”，直到出现“最后一步界面”，选择中控和计算机相连的串口，点击“完成”，开始传输功能数据，传输完毕后中控机会自动重新启动，自动降下屏幕，打开投影机，如果投影机没有打开，请参考后面故障排除方法。

三、如何手动添加 RS232 指令控制投影机

1、为何要手动添加 RS232 控制指令

WISE 中控系统的设置软件虽然集成了众多的投影机控制驱动，但是还会有一些型号在驱动库里找不到的，比如 HP、IBM、DELL、优派等品牌的新推出的型号，就需要施工人员跟投影机厂商或代理商或投影机手册查找 RS232 控制指令，找到后通过 WISE 设置软件手动添加 RS232 驱动。

2、投影机说明书 RS232 控制指令事例：

**具体事例：**优派投影机 PJ686 型号，RS232 控制指令如下

波特率：9600      数据位：8      停止位：1      校验方式：无校验

**Command Format**

**TYPE1 CODE:**

Example: Power ON command is sent to the projector with a CR, the projector returns a "15" or "68D" code

**Command (ASCII)**

|           |   |   |   |    |                       |   |   |  |  |
|-----------|---|---|---|----|-----------------------|---|---|--|--|
| PC        | C | o | o | CR |                       |   |   |  |  |
| Projector |   |   |   |    | Processing<br>Command | 1 | 5 |  |  |

**Command List**

| TYPE1 Command (HEX+CR) | Function  | Remarks       |
|------------------------|-----------|---------------|
| C00(43 30 30 0D)       | POWER ON  |               |
| C01(43 30 31 0D)       | POWER OFF |               |
| C02(43 30 32 0D)       | COMPUTER1 | Select Source |
| C04(43 30 34 0D)       | COMPUTER2 |               |
| C03(43 30 33 0D)       | YPBPR     |               |
| C05(43 30 35 0D)       | DVI       |               |
| C06(43 30 36 0D)       | VIDEO     |               |

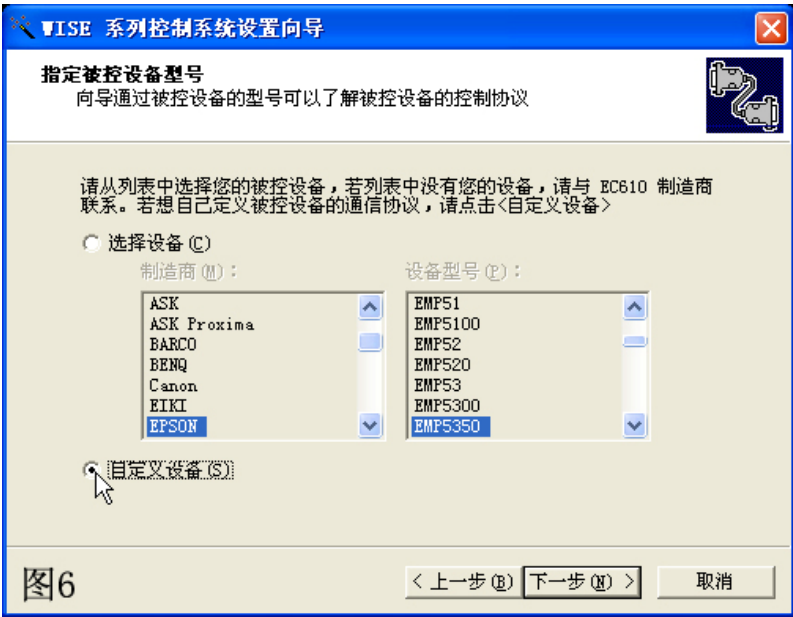
|                  |         |  |
|------------------|---------|--|
| Co7(43 30 37 0D) | S-VIDEO |  |
|------------------|---------|--|

解读 Command list，C00 是控制指令的字符格式，括号内的是控制指令的 16 进制格式，两者可以通过 ASCII 表进行转换。

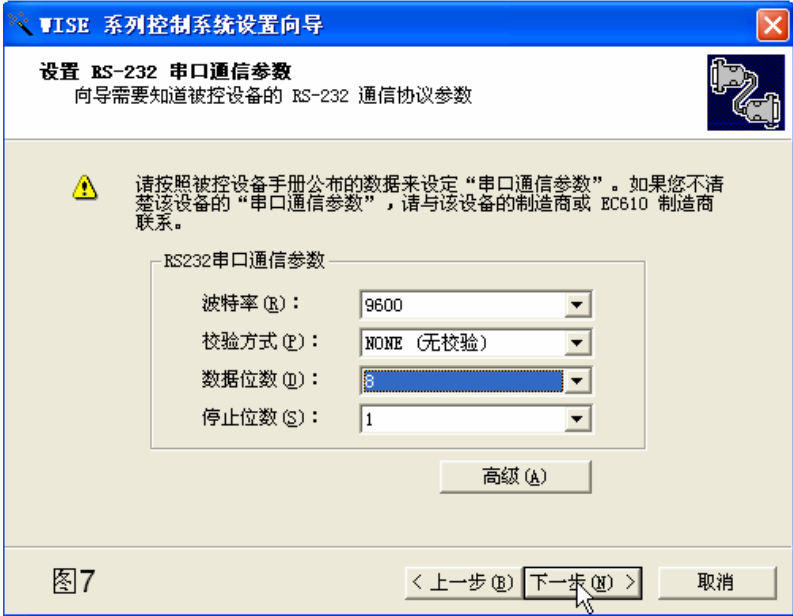
在通过 wise 设置软件添加控制指令时，可以不用转换，wise 设置软件同时支持多种格式，软件后台会自动转换为 HEX 格式。

3、手动添加控制指令操作步骤：

- 1) 运行设置软件，选择“按向导设置” —> “RS232 串口” —> “自定义设备”，如图 6



- 2) 输入上面 PJ686 的控制指令相关参数，波特率、数据位等。如图 7



- 3) 添加 RS232 串口指令：点击“下一步”，进入“功能维护”，开始添加串口指令。如图 8

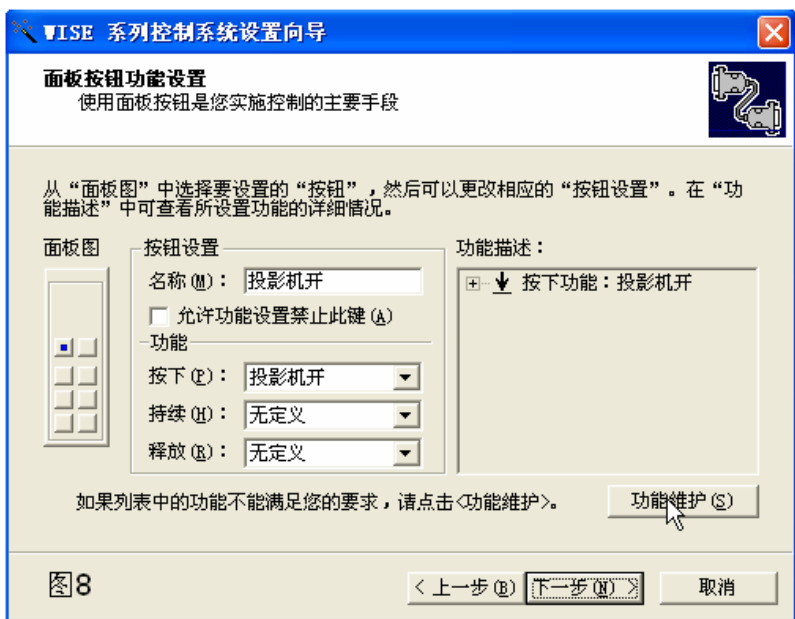


图8

- 4) 开始添加 RS232 串口指令：点击“添加”。如图 9

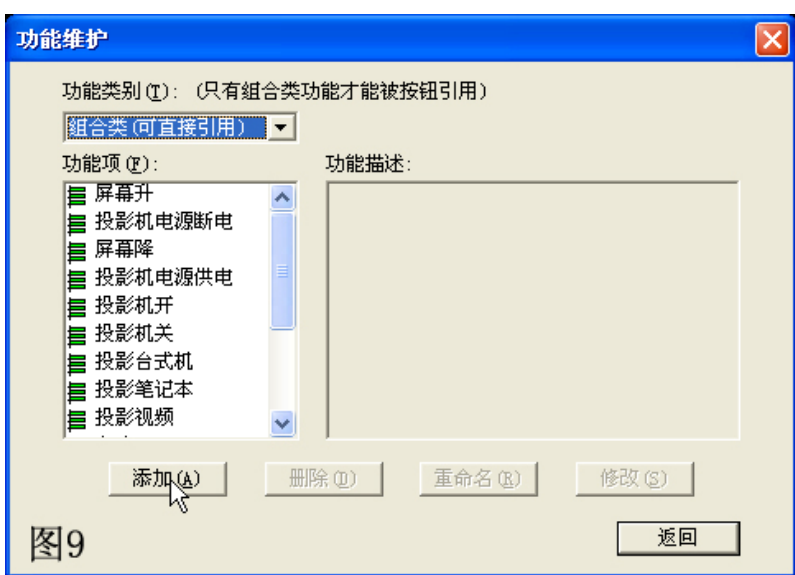


图9

- 5) 输入所要添加的控制指令“名称”、“类型”。如图 10



图10

6) 输入开投影机控制指令“C00”, \$0D, 点击“完成”。如图 11

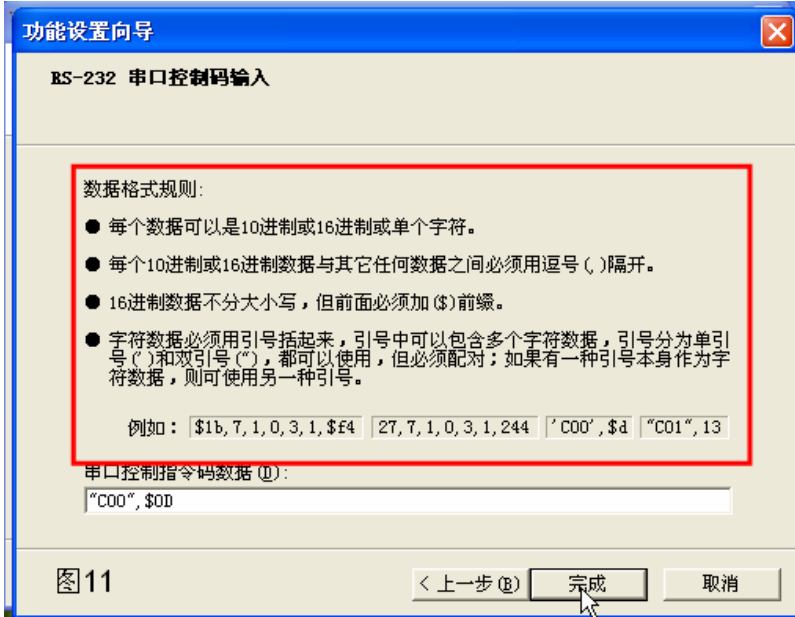


图 11

**注意：**输入相关指令，这款投影机指令如上控制列表，开机为：C00，后面加上 0D（就是回车的意思），上图红色框出的，详细介绍了数据格式输入规则，请仔细阅读，注意要以西文格式输入，不用使用中文格式输入。

7) 再次点击“添加”，输入其它投影机控制指令，如此反复 4-6 的操作添加投影机、COMPUTER1、VIDEO 等指令。

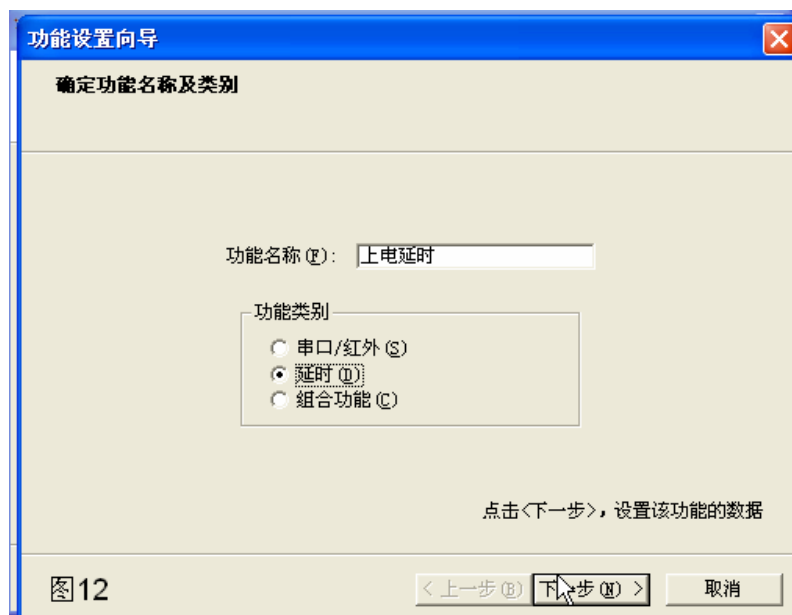
#### 4、组合控制指令（创建新的驱动模版）

1) 添加“延时功能”：

指令添加完毕后，开始添加相应的延时功能，因为投影机开机和关机都需要相应的延时才可以正常工作。投影机在供电后，需要稳定一定时间后，才开始接受控制指令，称之为投影上电延时。投影机在关机后，不能马上切断投影机电源，灯泡还需要风扇持续运转一定时间让其散热，否则会影响寿命，称之为投影冷却延时。通常上电延时为 10 秒，冷却延时为 180 秒。操作步骤，在上节中的第七步后继续点击“添加”

2) 开始添加延时功能：输入延时功能名称“上电延时”及选择类型“延时”，

如图 12

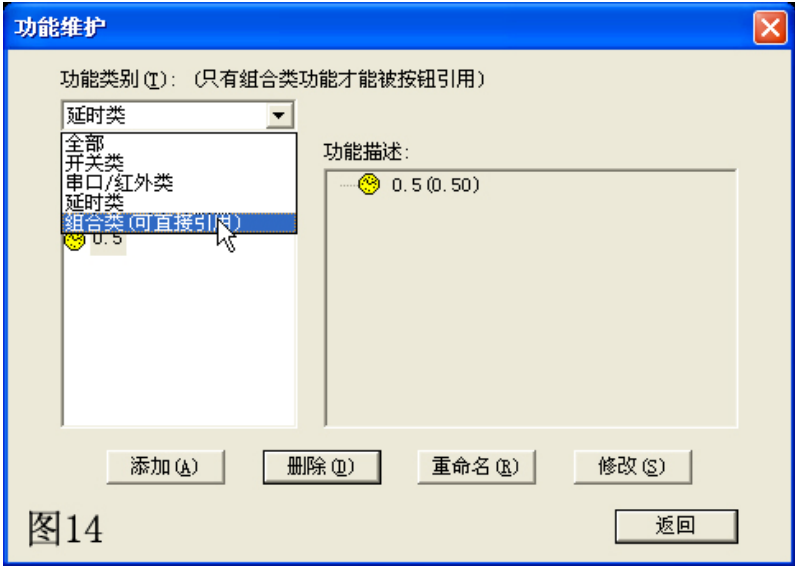


3) 输入延时数值“10”，然后点击“完成”。如图 13

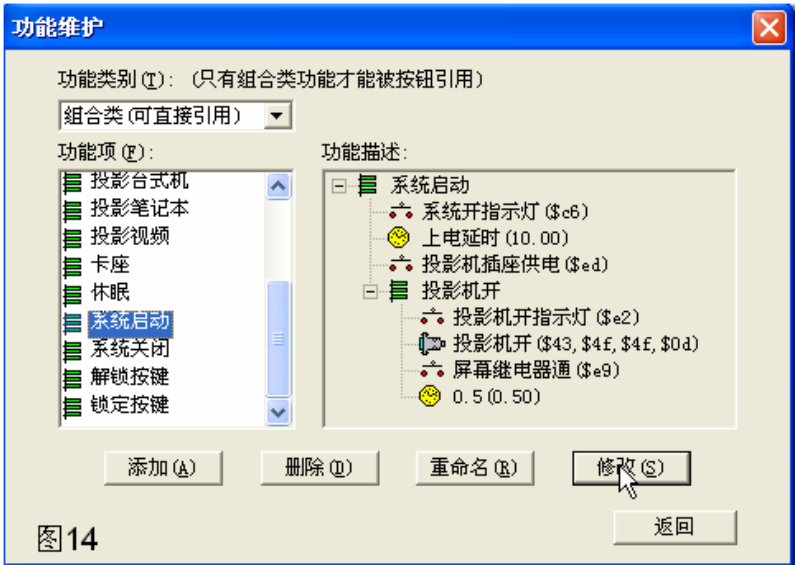


- 4) 如此反复 13-15 步骤，添加“冷却延时”，冷却延时建议为 180 秒。
- 5) 进行功能组合：点击功能类别的下拉列表，选择“组合类(可直接引用)”。

如图 14



- 6) 延时组合：选择功能项里“系统启动”，点击“修改”按钮。图 15



- 7) 延时组合：在左边“供选功能列表”里找到“上电延时”，点击“添加”按钮，然后点击“上移”按钮移动到投影机插座供电之下位置，点击“完成”。如图 15

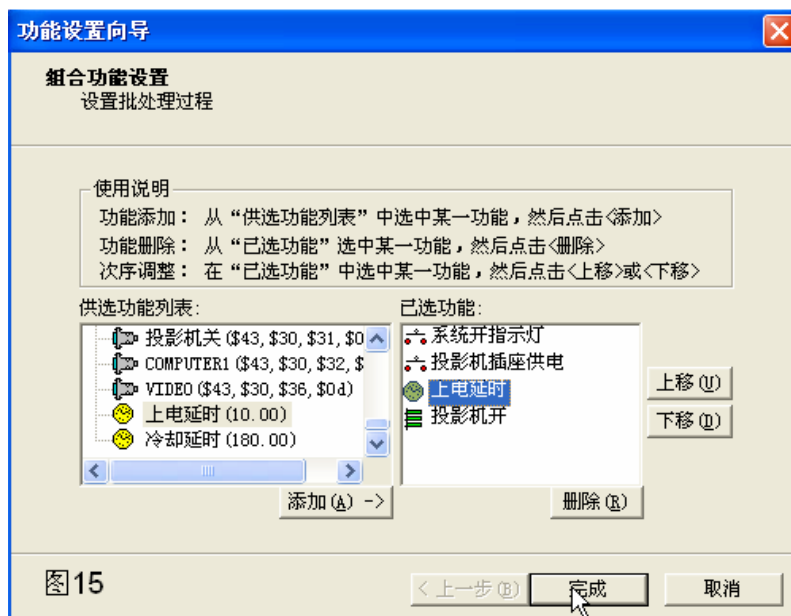


图 15

- 8) 如此反复 13-14 操作，修改“系统关闭”功能，注意“系统关闭”的修改要把“冷却延时”移动到“投影机插座断电”之前的位置。如图 16

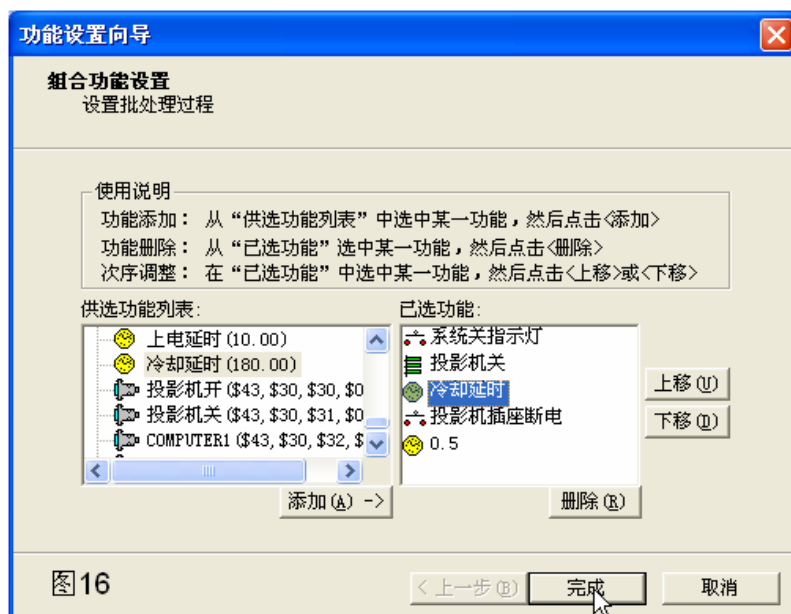


图 16

- 9) RS232 指令组合：继续选择“功能项”里“投影机开”，点击“修改”按钮。如图 17

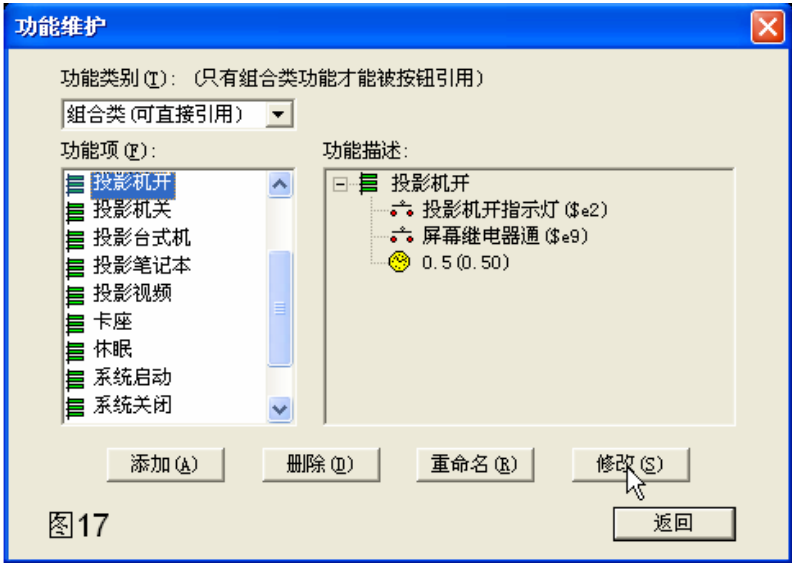


图 17

- 10) 在左边“供选功能列表”里找到控制指令“投影机开”，点击“添加”按钮，点击“上移”按钮，将此指令移到屏幕之上，点击完成。如图 18

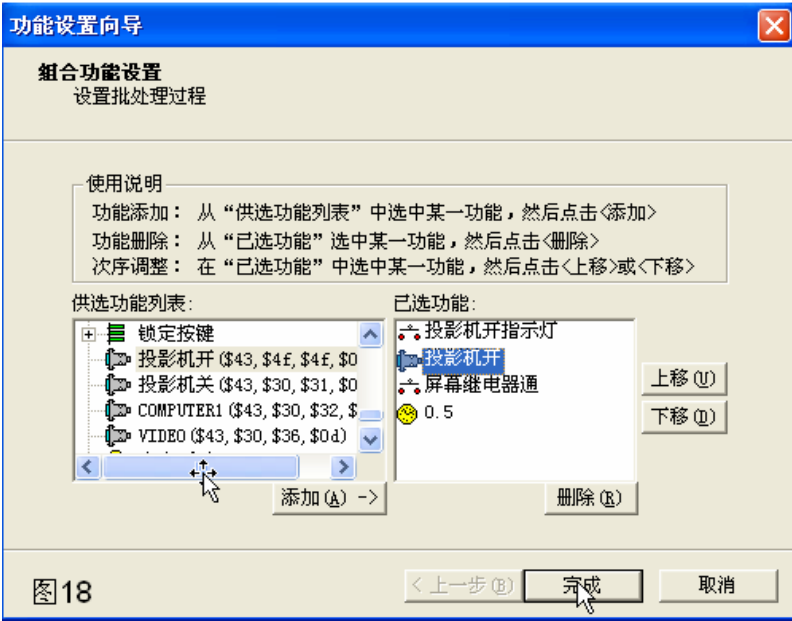
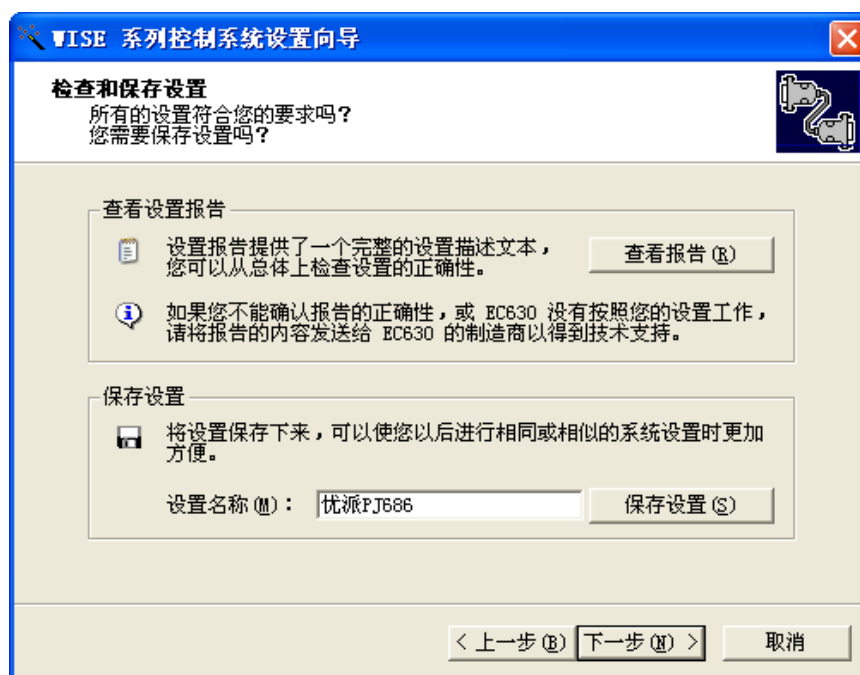


图 18

- 11) 如此反复 16-17 操作，修改“投影机关”、“投影台式机”、“投影笔记本”、“投影视频”等功能。注意“投影台式机”、“投影笔记本”添加 COMPUTER1 控制指令，“投影视频”添加 VIDEO 控制指令，“投影机关”添加投影机关控制指令。
- 12) 点击“返回”按钮，一直点击“下一步”，出现“检查和保存设置”界面，输入投影机型号“优派 PJ686”，然后点击“保存”按钮。如图 19



13) 点击“下一步”，选择相应的串口，传输设置数据。

## 四、如何用红外控制投影机

### 1、为什么要用红外来控制投影机呢

WISE 中控系统不是集成市面可以见到的所有投影机的 RS232 控制驱动库吗？WISE 中控系统是集成了投影机的 RS232 的驱动库，但是有少数厂商的少数型号不具备 RS232 控制的功能，所以需要红外来控制投影机。WISE 中控系统的红外采样系统是一个独立的部件，不集成在中控机上，这种方式可以随意调整红外采样的精度及红外码库保存及再次应用到其它的工程中。

### 2、投影机连线方法

[电源线参照第三部分的第一节的第一要点](#)

[红外控制线参照第三部分的第一节的第四要点](#)

[红外学习器的参照第三部分的第一节的第五要点](#)

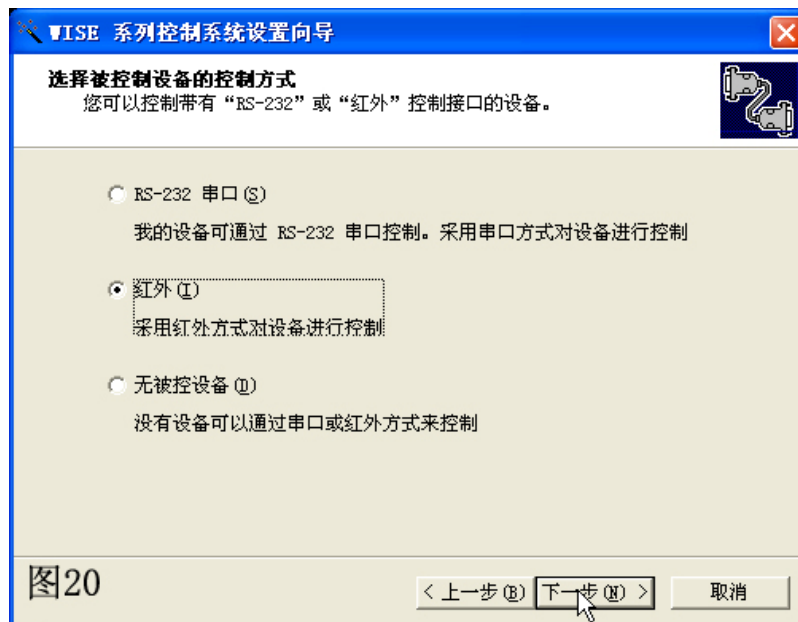
### 3、红外学习注意事项

#### 1) 红外学习器与计算机连接正确

- 2) 投影机与红外发射线及红外学习器连接正确
- 3) 红外学习器采集到红外码通过计算机串口传输给 WISE 设置软件，软件将红外码数据整理存储后通过红外学习器及发射线将信号发射到投影机的红外接收窗，您可以观察投影机是否有相应得动作来判断采样的正确性，如果动作和您所学投影遥控器按键功能一致，这个红外码可以保存下来，如果无动作或不一致请重新学习。

#### 4、如何红外学习

- 1) 确定投影机控制方式：运行设置软件，“下一步” —> “手动选择” —> “EC660” —> “下一步” —> “按向导设置” —> “红外”，如图 20



- 2) 自定义红外码方式：选择“自定义设备” —> “下一步”。
- 3) 开始红外采样学习：选择“红外学习端口”（与红外学习器相连的串口），点击“开始”，把投影遥控器的发射窗对着红外学习器开始按“开”键学习（经验 1：红外采样时，先学习开投影机的红外码）（经验 2：切忌遥控器直接控制投影机，避免自己误判断，可以遮挡红外学习区域也可以遮挡投影机红外接收窗区域）。如图 21



图21

如果投影机打开，说明采集的红外码正确，点击“是”，如果投影机没有打开，说明采集的红外码不正确需要重新学习，可以点击“是”然后点击“开始”继续重新学习，也可以点击“否”提供红外码质量，开始投影机是否会打开

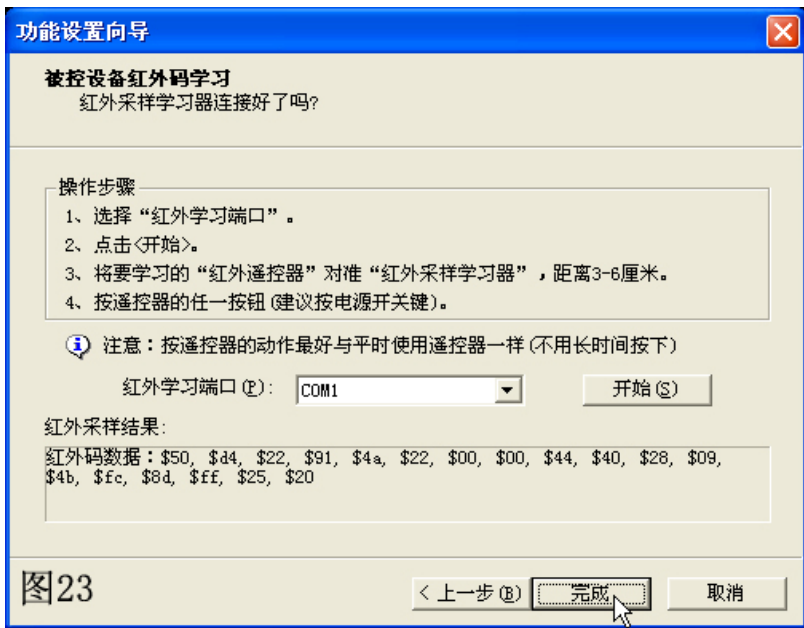
- 4) 开始学习红外码：采样成功后，开始正式学习红外码。点击“下一步”——“功能维护”——“添加”，输入红外码名称“**computer**”选择“串口/红外”，点击“下一步”，如图 22



图22

- 5) 开始学习红外码：点击“开始”，遥控器对准学习器，按遥控器的 computer 键，投影机相应的切换到 computer 通道，说明此码学习正确，点击“完成”开始学习其它红外码。投影机没有动作说明此码学习不正确，需要

点击“开始”重新学习。如图 23



6) 开始学起其它的红外码：反复执行 4) 5) 步，学习其它的控制码 **video、off、on**

7) 组合红外码功能（创建新的红外模版）：

[参见第三部分的第三节的第 4 要点](#)

## 5、红外学习高级技巧说明

投影机红外码类型分为增益型和衰减型，WISE 设置向导软件默认支持增益型，原因是市面上大部分都是增益型红外投影机。像 BENQ 6305 投影机是属于衰减型的，就需要通过注册表激活设置软件支持衰减型红外学习。具体操作方法如下：

运行 regedit 找到注册表项 “ HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Wisetek\ControlSystem\Solo\SetupWizard\ ”，在其下面新建一个 REG\_DWORD 值，键名 “InfraredAttenuation” 设置为 1 表示启用红外衰减，0 不启用 InfraredGain 设置为 1 表示启用红外增益，0 不启用。

## 第四部分 投影屏幕如何控制

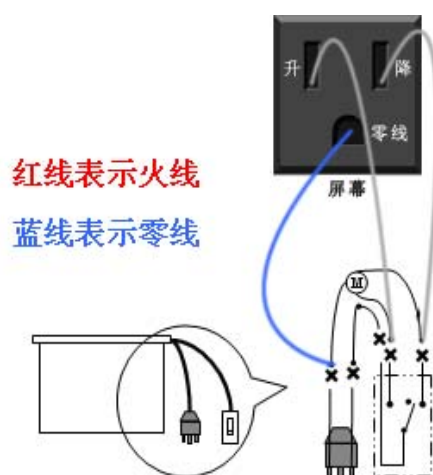
### 一、屏幕连线方法

EC660 中控屏幕控制继电器就是一个单刀双掷开关，并没有供电，要控制屏幕就需要外供电源，把屏幕继电器当作是一个屏幕开关。

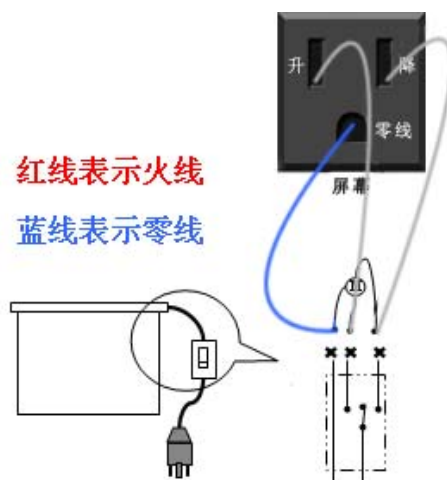
#### 1、连线规则：

外供电源的火线接中控屏幕接线端子的 A，屏幕升、降两根线接中控屏幕接线端子的 B 和 C（升接 B，降接 C），外供电源的零线和屏幕的公共线相连。

#### 2、连接图 1：



### 3、连接图 2:



## 第五部分 “开门即用，关门即走” 功能

### 一、如何实现“开门即用，关门即走” 功能

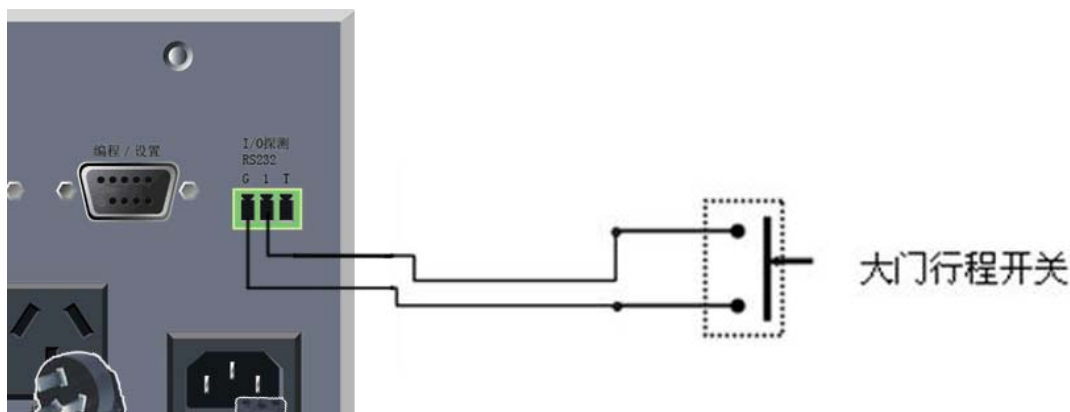
#### 1、实现此功能的前提

**此功能的前提是：**必须是配合 WISE 生产的电子讲台或其它厂家生产的柜门带有触点开关的电子讲台。

#### 2、什么是“开门即用，关门即走”

WISE 全系列中控都有此功能，WISE 中控配合 WISE 生产的电子讲台，可以实现自动化的功能，在上课时：任课老师只需打开电子讲台的柜门，不需要操作中控的任何按键，整个系统会自动开启（投影机开启、屏幕降下来）。在下课时：任课老师只需关闭电子讲台的柜门，不需要操作中控的任何按键，整个系统就会自动关闭（投影机关闭、延时三分钟切断其电源、屏幕升上去）。

### 3、此功能的连线方法



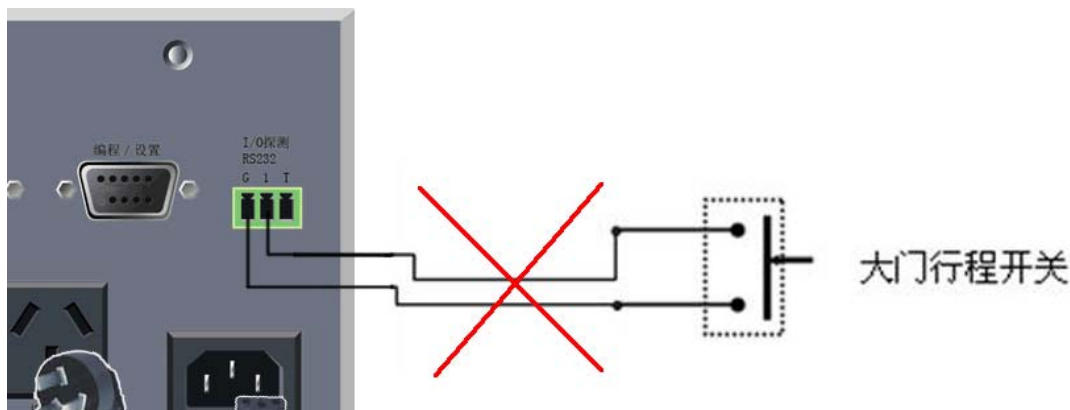
WISE 生产的电子讲台，会从大门行程开关处引出两根线，将此两个线接入中控机 I/O 处。软件设置按照标准驱动模版或自定义都默认有此功能。

## 二、如何取消“开门即用，关门即走”功能

### 1、为何取消此功能

“开门即用，关门即走”是中控机投影机驱动库驱动模版自带功能，如果实际应用环境没有 WISE 生产的电子讲台，那么中控机的门探测一直处于断开状态，系统一加电，中控系统就会开启（投影机会自动开启，屏幕会自动降下），为了解决这个问题，就必须取消“开门即用，关门即走”功能。

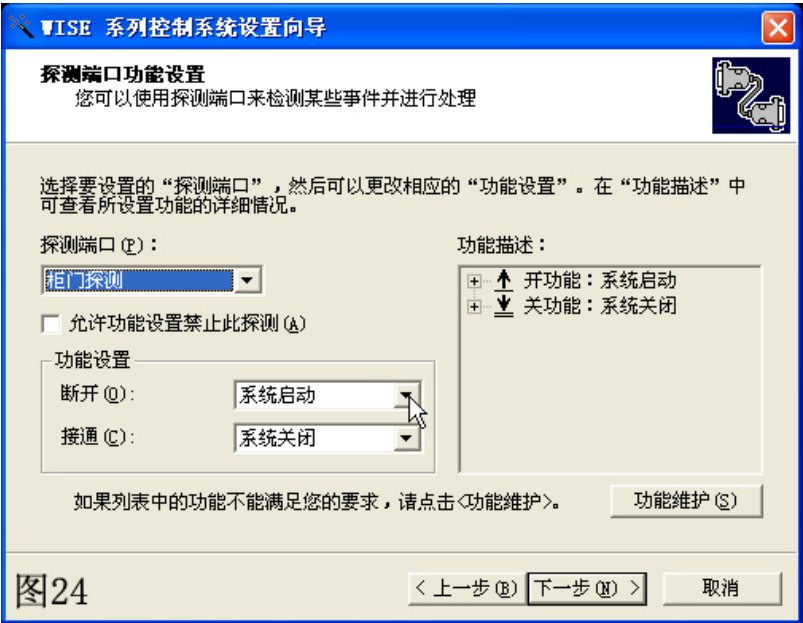
### 2、连线方法



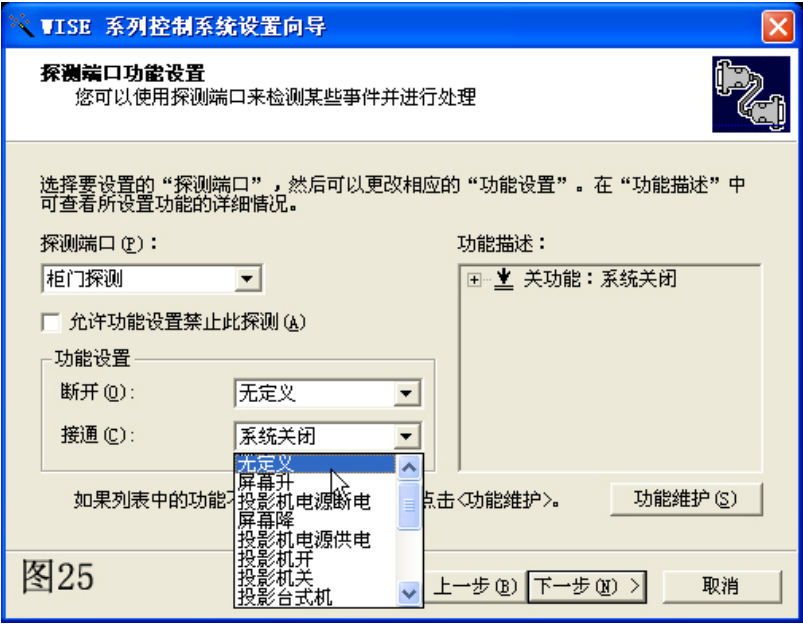
将 I/O 探测的连线剪断

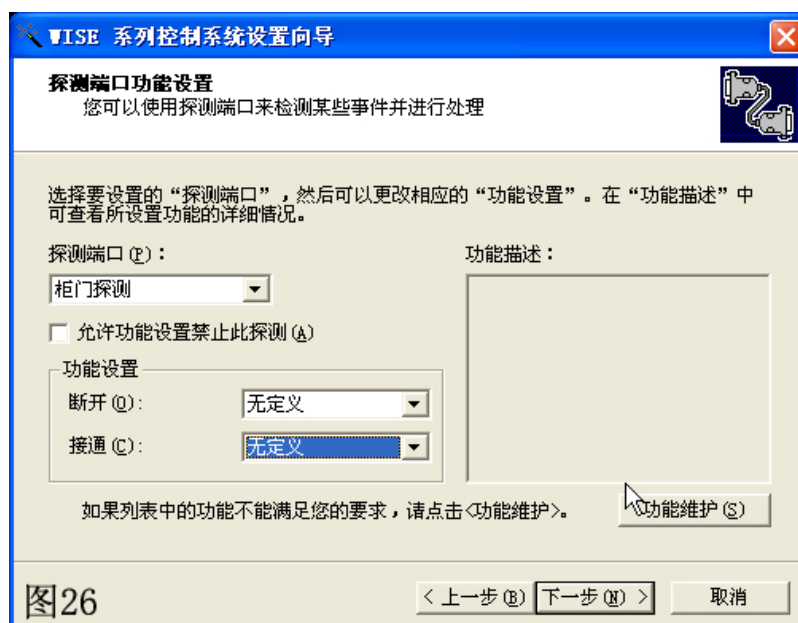
3、软件设置修改

- 1) 修改相应的驱动模版，如图 24，探测端口设置界面。



- 2) 修改“功能设置”的“断开”和“接通”执行的功能，修改为无定义。如图 25/26





### 三、如何实现“一键开机，一键关机”功能

#### 1、什么是“一键开机，一键关机”

在上课时：任课老师只需按中控机面板的一个按键，整个系统会自动开启（投影机开启、屏幕降下来）。在下课时：任课老师只需按中控机面板的一个按键，整个系统就会自动关闭（投影机关闭、延时三分钟切断其电源、屏幕升上去）。

#### 2、为何要实现“一键开机，一键关机”功能

在实际应用环境中，没有 WISE 生产的电子讲台时，就会屏蔽掉“开门即用，关门即走”功能，要实现系统开启和关闭，就必须用面板的两个按键来代替门探测“开门即用，关门即走”功能，按一个按键实现系统开启，按一个按键实现系统关闭功能，否则系统就无法启动。

#### 3、如何实现“一键开机，一键关机”功能

1) 运行设置软件，到“面板按钮功能设置”界面，如图 27

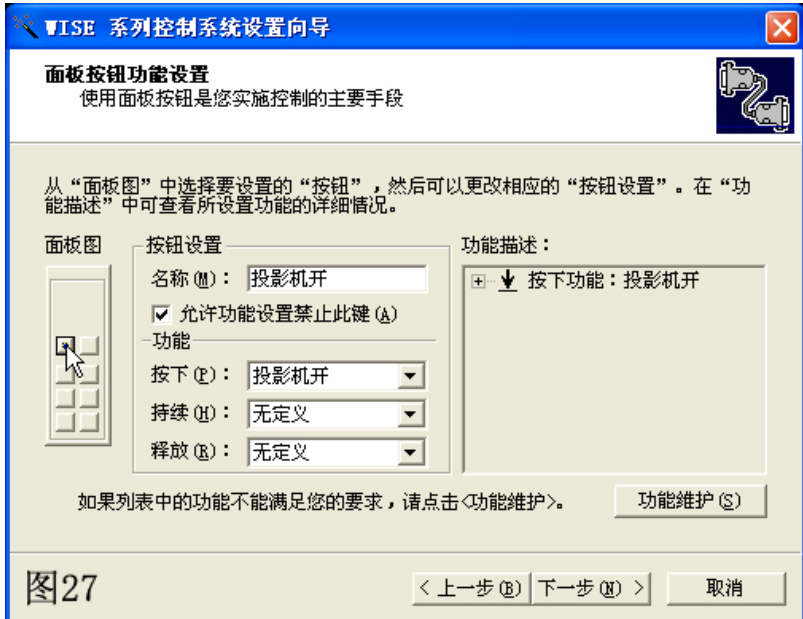


图27

2) 修改按键功能，将“投影机开”按键“按下”功能改为“系统启动”如图 28

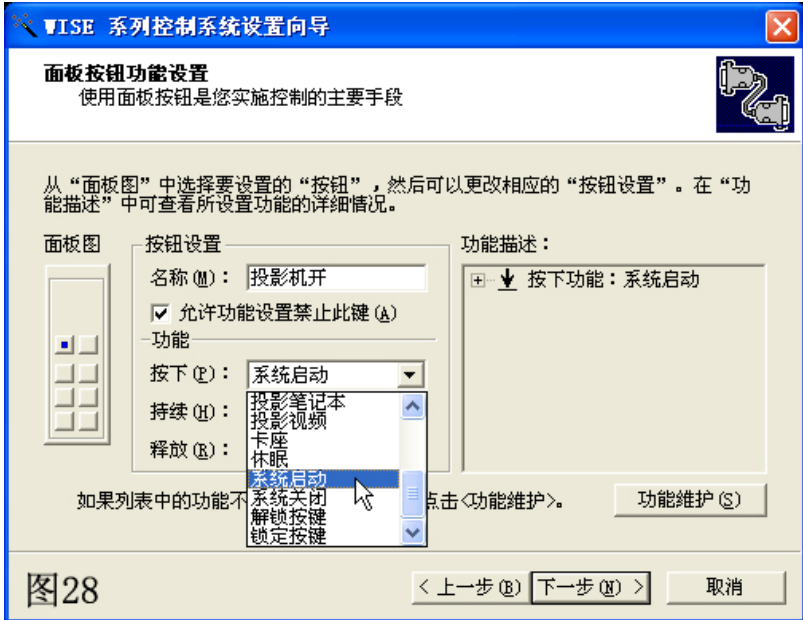


图28

3) 修改按键功能，将“投影机开”按键“按下”功能改为“系统启动”如图 29

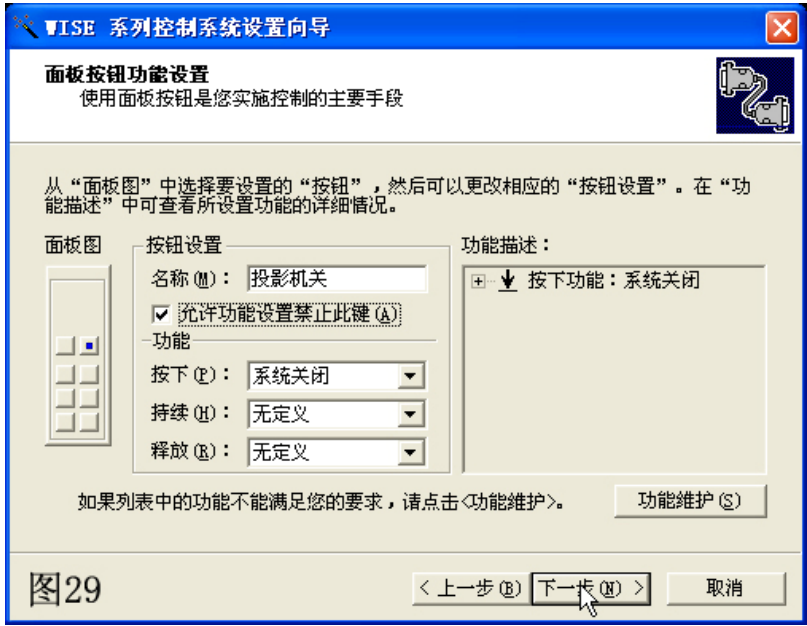
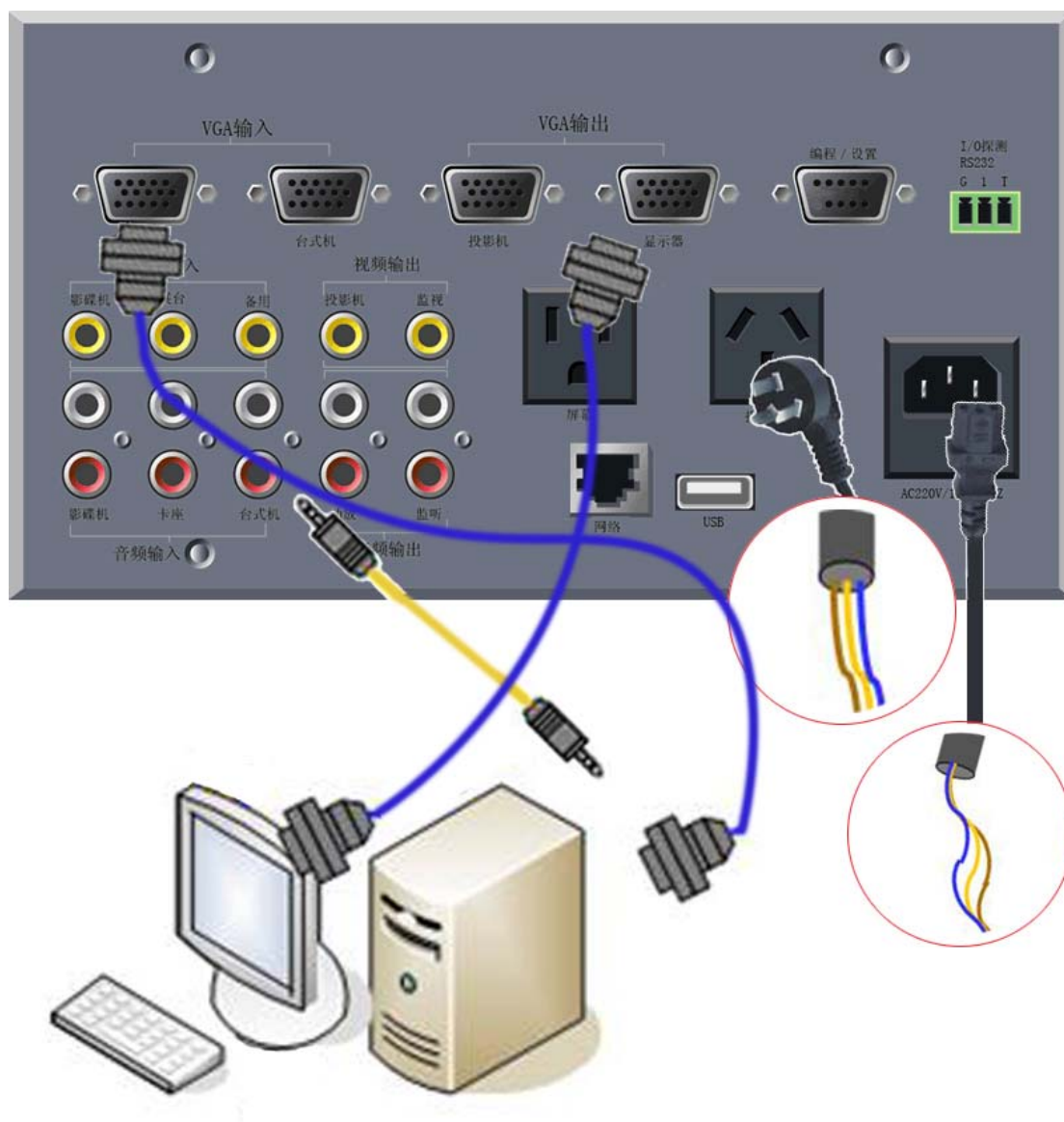


图29

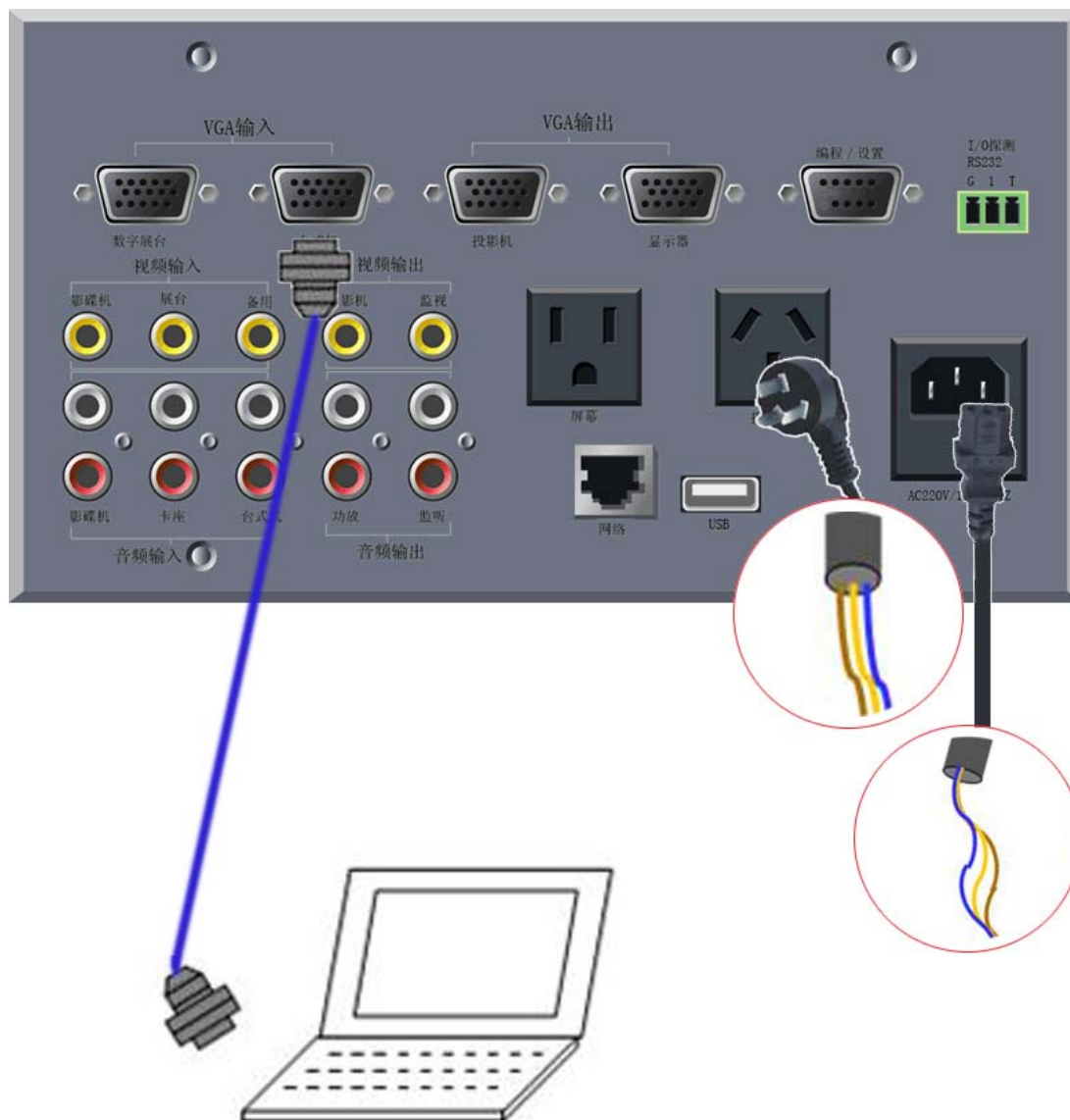
## 第六部分 其它设备连接方法及软件设置方法

### 一、台式机



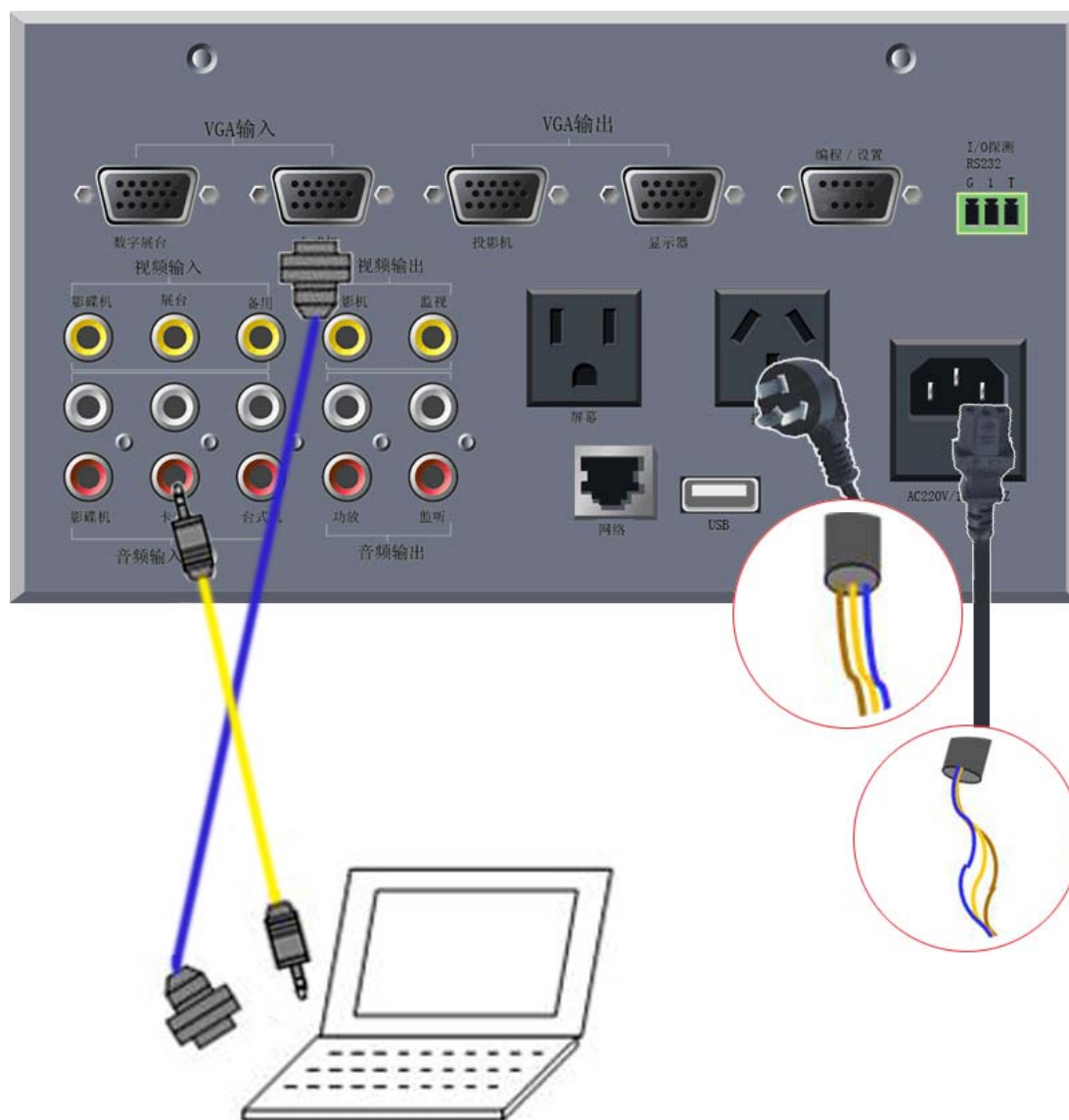
## 二、笔记本

### 1、VGA 线连接方法



### 2、音频线连接方法

**前提：**多媒体教室中没有卡座设备。因为音频输入只有两路，一路计算机，另外一路式卡座，如果卡座占用，笔记本就没有音频输入通道了。



### 3、如何绑定卡座音频通道

运行设置软件，至功能维护界面，如图 35

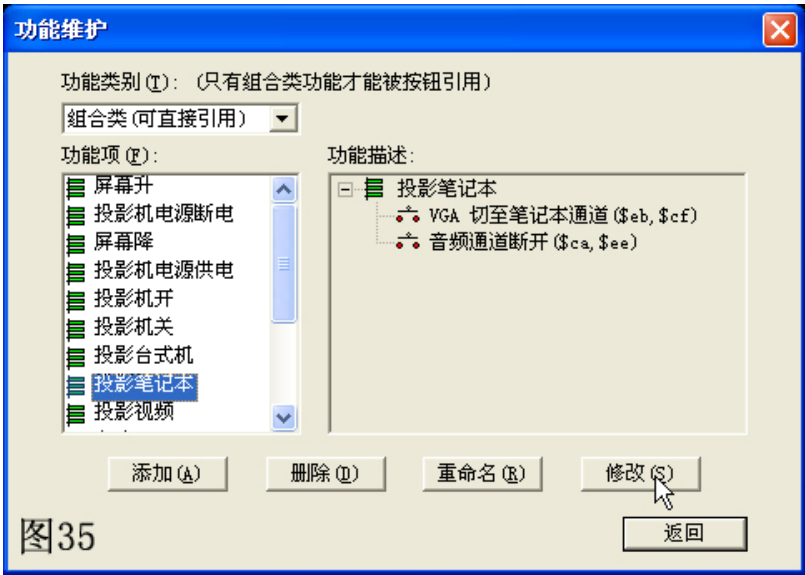


图35

点击“修改”——删除“已选功能”列表内的“音频通道断开”——从左边“供选功能列表”添加“音频切至卡座通道”至右边。如图 36

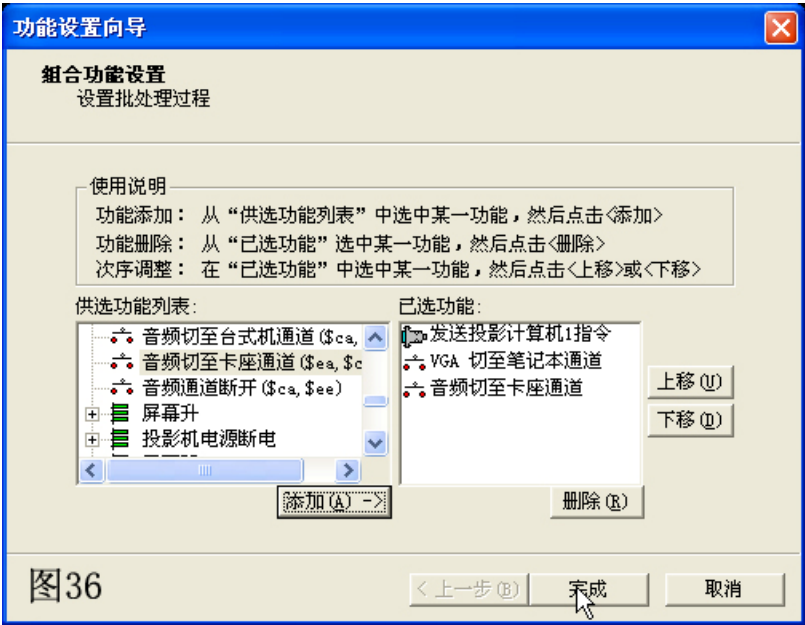
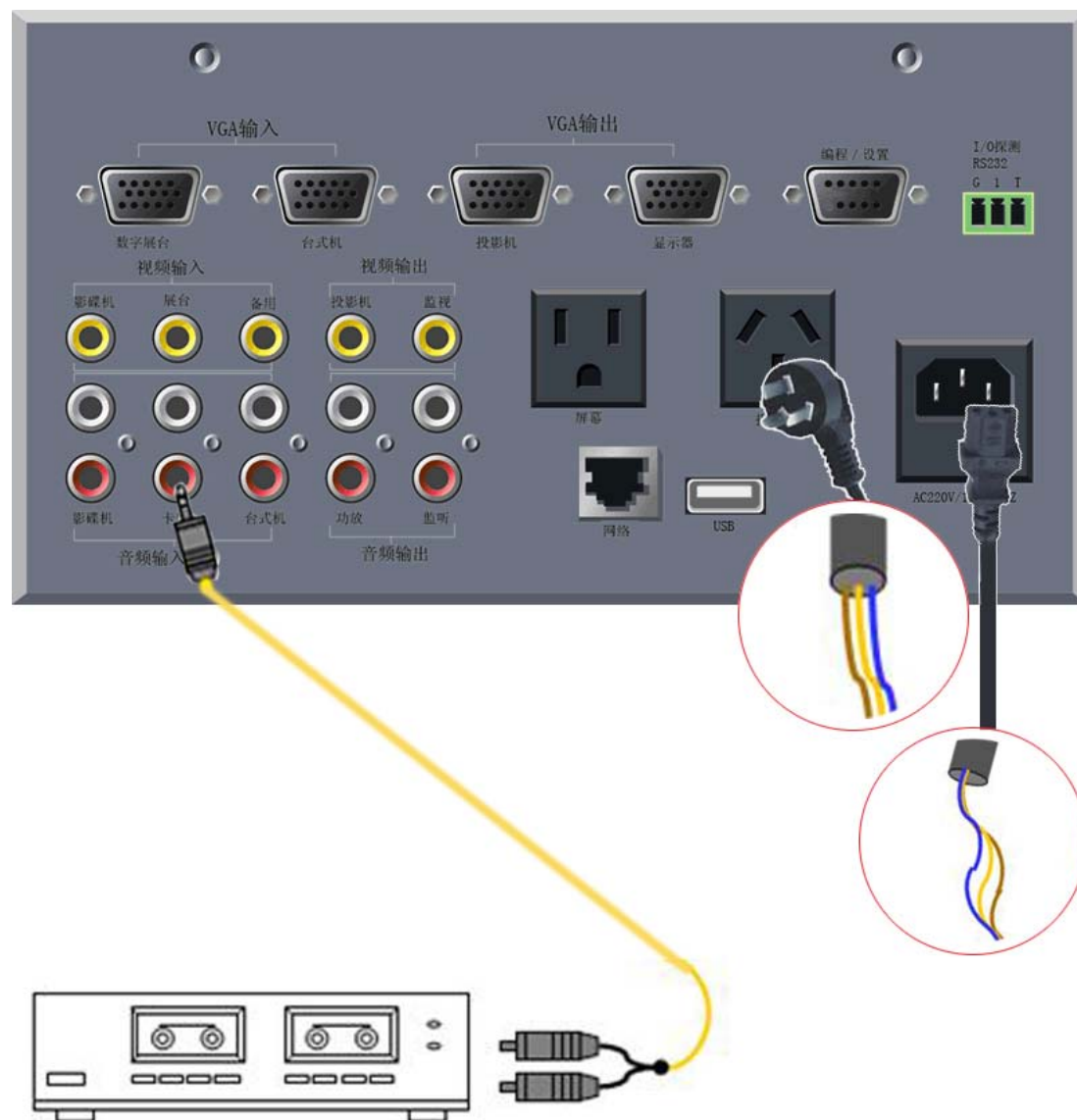


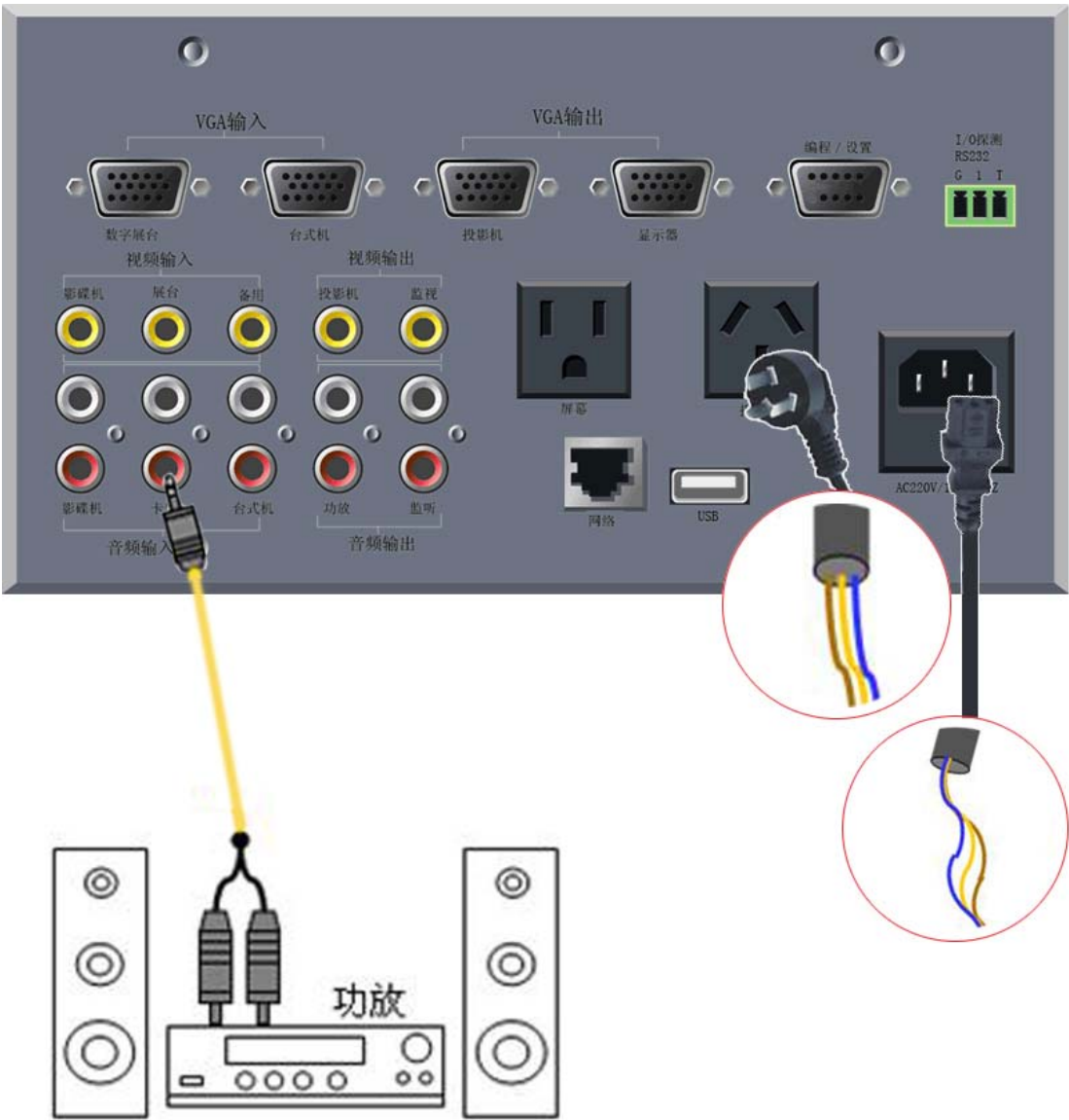
图36

### 三、音响设备

#### 1、卡座



2、音箱



第七部分 常见故障排除及技术支持

一、常见故障排除

| 故障现象              | 原因      | 检查部位或解决方法                       |
|-------------------|---------|---------------------------------|
| 面板上所有指示灯均不亮       | 电源没接通   | *电源控制器 220v 交流引入线<br>保管管烧坏，更换即可 |
| 面板按键不起作用，且左边指示灯全亮 | 功能数据未设置 | 运行设置向导程序进行设置                    |

|             |                                                |                                                                           |
|-------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 无法控制投影机     | *功能数据设置问题<br>*控制投影机的串口线或红外发射线连接故障<br>波特率、控制码错误 | *运行设置向导程序进行设置<br>*串口线或红外发射线引脚焊接<br>测量中控机 TXD GND 之间是否有 9V 电压<br>查找正确的控制指令 |
| 电动屏幕反向动作    | *功能数据设置问题<br>*电动屏幕接线反相                         | *运行设置向导程序进行设置<br>*交换电动屏幕升、降控制线                                            |
| 电脑显示器无显示或偏色 | 显示器与控制主机间的 VGA 线松动                             | 紧固 VGA 连线                                                                 |
| 投影机无显示或偏色   | *投影机与控制主机间的 VGA 线松动<br>*VGA 线焊接问题              | *紧固 VGA 连线<br>*检查 VGA 线引脚焊接                                               |
| 投影机显示画面存在干扰 | 共地问题                                           | 将投影机与吊顶固定架之间绝缘                                                            |

## 二、技术支持

### 1、技术支持网站

<http://www.wise-tech.com.cn>

- \* 及时发布 WISE EC660 及相关产品最新信息
- \* 软件升级，包括设置向导程序版本升级和错误修正
- \* 最新的投影机控制驱动程序及控制连接方法
- \* 更新的常见故障及解决方法

### 2、技术支持邮箱

- \* 电子邮箱 support@wise-tech.com.cn

### 3、客户服务电话

- \*技术支持热线电话 010- 52752620 / 21 / 22