

使用说明书

可编程中控 STC DESIGNER

使用本系统前，请仔细阅读本说明
广州市东巨信息科技有限公司

目 录

第一章 快速入门.....	3
1.1 使用基本流程.....	3
1.2 入门实例.....	3
第二章 命令库设计器.....	5
2.1 命令库建立等基本操作.....	5
2.2 命令库内容编辑.....	5
2.3 关于命令库内容的说明.....	6
2.4 摄像跟踪.....	7
第三章 红外学习.....	8
第四章 触摸屏界面设计器.....	9
4.1 菜单等与设计器界面相关的介绍.....	9
4.2 各个功能的详细说明.....	10
4.3 图片库操作.....	14
4.4 剩余电量显示。.....	14
4.5 控制界面上传.....	14

第一章 快速入门

1.1 使用基本流程

了解使用本软件进行设计前，请注意本控制系统的基本控制原理，这十分有助于快速掌握本系统。控制原理：用户点击触摸屏按钮→触摸屏向主机发送此按钮对应的命令 ID→主机根据收到的命令 ID，从命令库查找相应的命令，并从设定的端口发出。

全新的编程方式，三步实现设备控制。

- (1)、打开 EditCmd 软件，设计命令库，每条命令编号必须唯一；
- (2)、打开 TouchDesign 软件，拖放按钮，设置按钮对应的命令编号；
- (3)、把 Source 文件包复制到触摸屏，把命令库上传到主机。

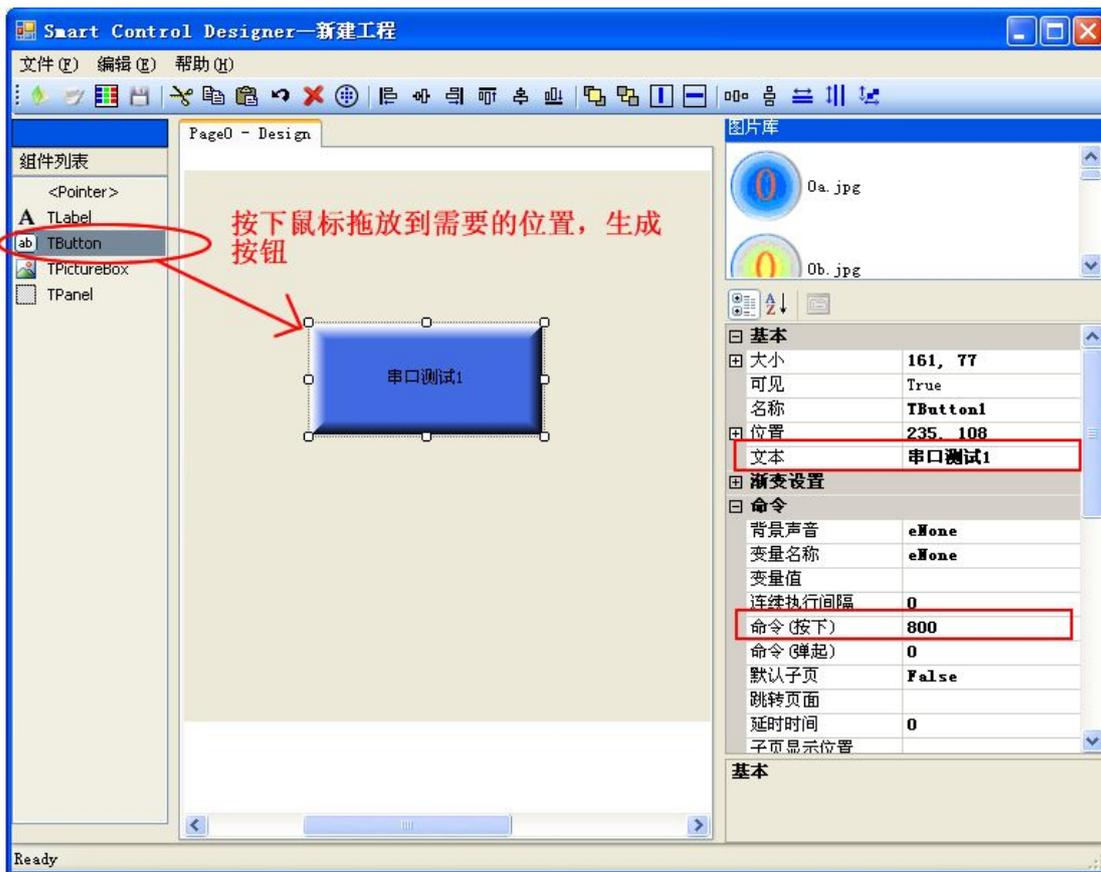
1.2 入门实例

功能描述：点击触摸屏“串口测试 1”按钮，主机从串口 1 发出控制命令“8*16!”，操作步骤如下：

- (1)、打开 EditCmd 命令库软件，参照图 1，输入 8*16!命令，编号设为 800。
- (2)、打开 TouchDesign 软件，参照图 2，设计按钮，注意把按钮对应的命令设为 800。
- (3)、请参照的后面的说明把数据上传到触摸屏和主机。



图一



图二

第二章 命令库设计器

命令库设计器用于对主机进行编程，建立主机控制其它设备的协议命令库，软件打开后默认建立了一个新命令库文件，操作界面如图一。

2.1 命令库建立等基本操作



图三

请使用图三所示的菜单进行操作，“打开”用于打开一个现有的命令库文件进行编辑；“关闭”用于关闭当前的命令库；“新建”用于建立一个空白的命令库；“保存”、“另存为...”对当前命令库文件进行保存。

2.2 命令库内容编辑



图四

对命令库进行添加、删除等操作，请使用如图四所示的菜单，注意，表格中每一行对应一条命令记录，“导入红外库”用于从红外文件中导入命令记录，导入前请使用红外学习软件建立红外库。命令库上传到主机



图五

请使用如图五所示的菜单，把打开的指令库上传到主机，“串口选择”用于设置连接主机的电脑串口；使用“检查数据格式的正确性”系统会自动检查你输入的命令内容是否符合规格；“测试软件和主机通讯”用于测试电脑和主机通讯是否正常；点击“联机测试当前命令”，主机就会立即执行你当前选中的命令，让你在把命令上传到主机前，就能知道这条命令能否有效控制设备；“上传到主机”用于把指令库上传到主机，上传前系统会自动检查命令格式是否正确并进行提示，另外上传前，会把主机上原来的指令库全部删除。

2.3 关于指令库内容的说明

类别	命令编号	名称	端口	波特率	串口校验	格式
232串口					无	字符

图六

“类别”、“端口”、“波特率”、“串口校验”、“格式”这几项，可点击对应的单元格产生下拉列表以选择你需要的类型。

控制命令包括 323 串口、485 串口、红外、继电器、IO 等，新建时，如图六，请点击表格中“类别”单元格，使用下拉列表选择正确的类别。

“端口”用于设置你要在主机那个端口输出命令。

关于“格式”的特别说明，可选择十六进制或字符类型，这一项只涉及串口命令，其它类别的命令，对此项将忽略，当为十六进制时，命令值的每个字节之间请使用空格分开，如“FC 01 8D 22 55”。

关于“红外”类型的说明，此类别的命令只能从红外库文件导入，不能直接添加，请使用菜单“命令编辑→导入红外库”或工具栏。

关于继电器的控制，主机内部带有 8 路弱电继电器，当命令“类别”为继电器时，若要打开继电器，请把命令值设为 1，若要关闭继电器，请把命令值设为 0。

关于“IO 输出”类别，此类命令用于在 IO 口输出高电平，命令值设置要输出高电平的时间，比如命令值设为 50，则输出高电平的时间为 50 毫秒。

关于“组合命令”，此类命令用于实现点击触摸屏一个按钮时，实现多步控制动作或控制多个设备。当命令类别选择为此类命令，并且光标移到命令值单元

格时，会出现如图七所示的按钮，点击此按钮就会弹出如图八所示对话框，可进行组合设置。



图七



图八

关于“IO 输入”，请在如图九的位置进行设置，当 IO 口有高电平时，会执行你所设置的命令，如果你不需要执行任何命令，请将此项设为 0。



图九

2.4 摄像跟踪

用于设置当主机串口 1 收到某个数据时，要触发执行什么命令，这种功能多用于会议室的摄像跟踪，当某支话筒打开时，会议主机就会通过串口发出相应的协议，那么主机收到协议时，就会执行你设置的控制摄像机的命令，使摄像机转到预设的位置。

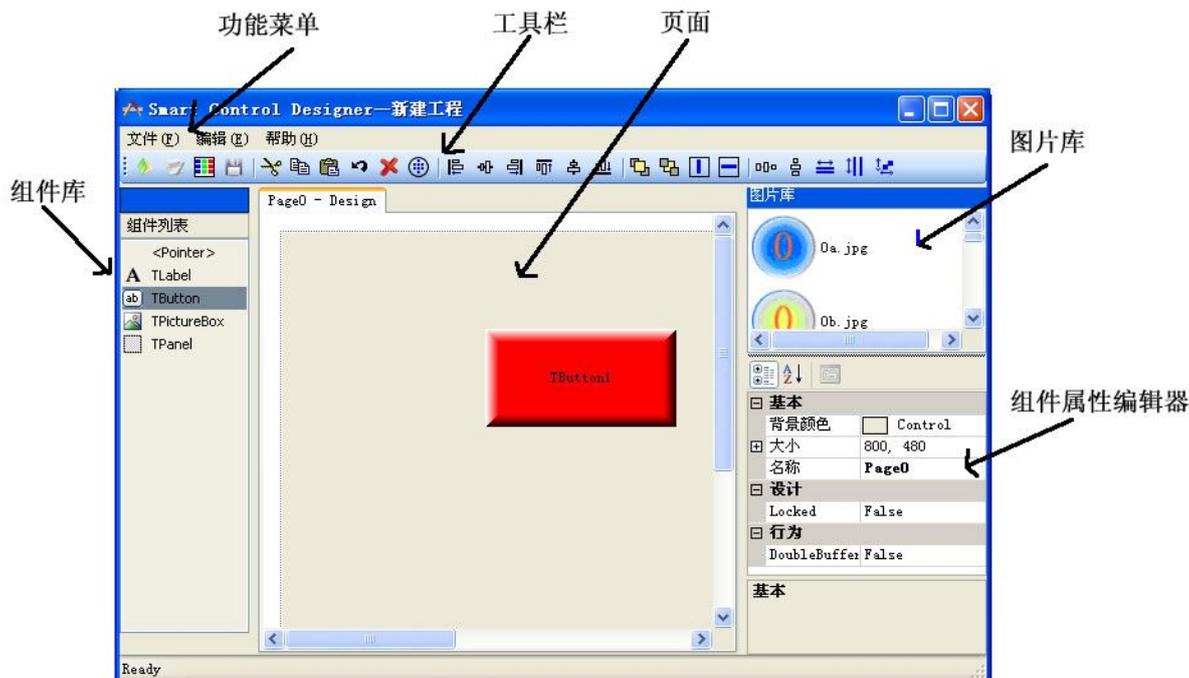
第三章 红外学习

刚运行红外库学习软件 IrLearn 时，默认默认建立一个新的红外库文件，你可使用“新建”菜单，针对不同的遥控器建立多个红外库文件。

- (1)、确保用交叉串口线连接电脑及主机 System 口。
- (2)、用菜单“编辑 通讯串口选择”设置所连接的电脑串口。
- (3)、启动主机红外学习，点击菜单“编辑 启动学习及数据接收”，或点击工具栏 ，此时，主机的 IR 指示灯会闪烁，表明主机处于红外学习模式，等待接收数据，将遥控器对准主机面板 IrIn 口，按下及快速放开遥控器按键，IrLearn 软件就会提示收到数据，进行保存即可。
- (4)、可即时验证学习的正确性，请将红外发射棒连接到主机的红外输出口 1，然后点击菜单“编辑→联机测试”，或点击工具栏 。
- (5)、红外学习技巧，按下按键后，请以最快的速度放开按键，这样的学习效果最佳。因为对绝大部分遥控器而言，按下按键后，先发射一条全码，如果按键连续被按住，则不停发送简码，而对被控设备来说，需要的是全码，简码仅表明按键被按住。所以学习时，按键按下的时间太长，学习器会学到大量无用的简码。
- (6) 特别说明，主机处于红外学习模式时（Ir 灯闪烁），其它功能全部失效，如要取消红外学习模式，请按下任何遥控器的按键或将主机重新上电。

第四章 触摸屏界面设计器

本系统支持图片、立体按钮、图片按钮、文字标签、图形等, 编辑界面如图十。



图十

4.1 菜单等与设计器界面相关的介绍

(1)、文件菜单说明

文件→新建工程: 用于新建一个项目。

文件→打开工程: 打开一个现存的工程项目。

文件→新建页面: 给项目增加一个操作页面。

文件→打包工程: 把项目用到的相关文件集中复制到一个文件夹里。

文件→保存: 保存工程项目文件。

文件→另存为: 把项目另存为一个文件

文件→关闭工程: 关闭现打开的工程。

文件→退出系统: 关闭软件。

(2)、编辑菜单说明

编辑→剪切：把一个组件或属性信息剪切到剪切板。

编辑→复制：把一个组件或属性信息复制到剪切板。

编辑→粘贴：从剪切板把一个组件或属性信息粘贴到项目中。

编辑→撤销：撤销前面的操作。

编辑→删除：删除一个组件。

编辑→全选：选择当前页面上的全部组件。

编辑→对齐：设置页面上所选中的组件的对齐方式，包括左对齐、右对齐、上对齐、下对齐、上移、下移、水平平分、垂直平分等。

(3)、组件库说明

TLabel 标签组件用于在页面上摆放文本信息；TButton 按钮组件用于在页面上摆放用户可点击的按钮；TPictureBox 组件用于在页面上显示图片；TPanel 组件用于生成直线、方框和作为子页的容器。

(4) 图片库说明

请在图片库位置使用右键菜单，可添加、删除图片库里的图片，图片库给 TButton、TPictureBox 组件提供图片来源。

(5)、组件属性编辑器说明

用于设计各个组件外观及命令等相关参数

4.2 各个功能的详细说明

注意，所有元素，名称必须唯一，并且要使用字母或数字，不能使用中文。

- (1)、新建页面，点击菜单“文件→新建页面”，或工具栏。请使用属性框设置页面的名称、大小、背景色。可拖放一个图片框组件，用图片作为背景。
- (2)、标签，拖放组件列表中的到页面上就可生成文字标签，使用属性框进行相应设置，更改“文本”属性就可更改你要显示的内容。注意，“电池信息”属性不要设为 True。
- (3)、图片框，拖放组件列表中的到页面上，就可显示图片，“图片”属性设置要显示的图片，图片来源于图片库，有关图片库的操作请参考后面的说明。
- (4)、方框、直线、长方形、正方形、三角形等，请使用 Tpanel 组件。
- (5)、按钮。

A、本小节只讨论按钮的外观，有关控制部分请参考后面的说明。



通过设置属性“按钮形状”、“弹起颜色”、“按下颜色”、“边框宽度”、“边框颜色”实现以上效果。3D 宽度属性可改变立体感强度。



通过设置渐变色相关属性实现以上按钮效果，注意，要使渐变颜色起作用，必须把“渐变类型”值设为非 None 值。



把“按钮形状”设为 2D, 边框形状设为 eFrameRadian(圆角)或 eFrameRound(圆形), 另外, 通过边角弧度可调整圆角的弧度。



把“按钮形状”设为 2D, 同时设置“按下图片”、“弹起图片”实现以上图片按钮，注意图片都来自图片库。

B、发送一个命令

把命令编号填在“命令(按下)”这个属性即可。

C、发送两个不同命令

把命令编号填在“命令(按下)”和“命令(弹起)”这两个属性即可。这种通常用在类似摄像机控制场合。

D、连续多次发送同一个命令

把命令编号填在“命令(按下)”这个属性，同时设置发送时间间隔“连续执行间隔”。

E、关于变量

在命令值里包含[X1]、[X2]变量时，请选择正确的“变量名称”属性及填写正确的变量值，注意，变量值最多支持 4 个字节，并且用十六进制表示，比如值为字符 ab，请填写 61 62，又比如值为数值 2000，请填写 07 D0，我们提供了转换工具软件 NumConvert。

F、定触摸屏

使用整个触摸屏在一段时间内处于不可操作状态，设置“延时时间”实现。

G、跳页

把“跳转页面”属性设为你要打开的页面的名称即可。

H、子页实现

首先在主页上拖放一个 Tpanel，让它作为显示子页的容器，把所有子页的大小设置为和这个 panel 的大小一样，然后把按钮“跳转页面”属性设为你要打开的页面的名称，把“子页显示位置”设置为 panel 组件的名称。

I、自锁

可使按钮保持按下和弹起两种状态，并且按下和弹起时，发送不同的命令，通常用于类似“静音”的功能。

J、互锁

实现一组按钮任何时候只有一个按钮保持按下状态。请把这组按钮的“组号”属性设为同一个值，并把“自动清空变量值”属性设为 False，“变量名称”都设置为 eX1 或 eX2。

K、系统命令

当属性“命令(按下)”为系统命令值时，可进行与系统相关的操作。

50001—关闭液晶背光；

50002—设置背光自动关闭时间；

50003—触摸进入待机（休眠）状态，按触摸屏开关按钮，机器即可唤醒；

50004—关闭触摸屏电源（关机）；

50005—校准屏幕；

50006—音量增加；

50007—音量减小。

L、互锁配合变量，如图五，实现两按钮有效时，或点击了两个关联按钮时，才发出控制命令。

这种功能多用于控制类似矩阵这种设备，如图五，把所有按钮的“组号”设为同一个值，再把输出按钮“变量名称”选择为 eX1，把输入按钮“变量名称”选择为 eX2，可以理解为把矩阵相关的按钮设成了一个组，再把这个组分为 X1 和 X2 两个小组。但是如果这些按钮对应的命令的命令值不存在变量[X1]和[X2]时，那 X1 和 X2 仅起到对按钮分小组的作用；如果命令值中存在变量，那么 X1 和 X2 同时起到分组和变量的作用。

如图十一，假设我们用于控制矩阵，矩阵的协议为：输入通道*输出通道!，在命令库中，我们建立一条编号为 801 的命令，命令值设为 [X2]*[X1]!，把所有按钮的“命令(按下)”设为 801，再把输出按钮“命令值”分别设为 01、02----06，输入按钮“命令值”也分别设为 01、02----06，这样就实现了对矩阵的切换控制。

请注意，当“自动清空变量值”设为 True 时，发送命令后，组中所有按钮都会自动弹起，设为 False 时，每个 X1、X2 小组中任何时候都会有一个按钮保持按下状态，即被选中。



图十一

4.3 图片库操作

请使用右键弹出菜单，进行添加及删除操作，如图十二。



图十二

4.4 剩余电量显示。

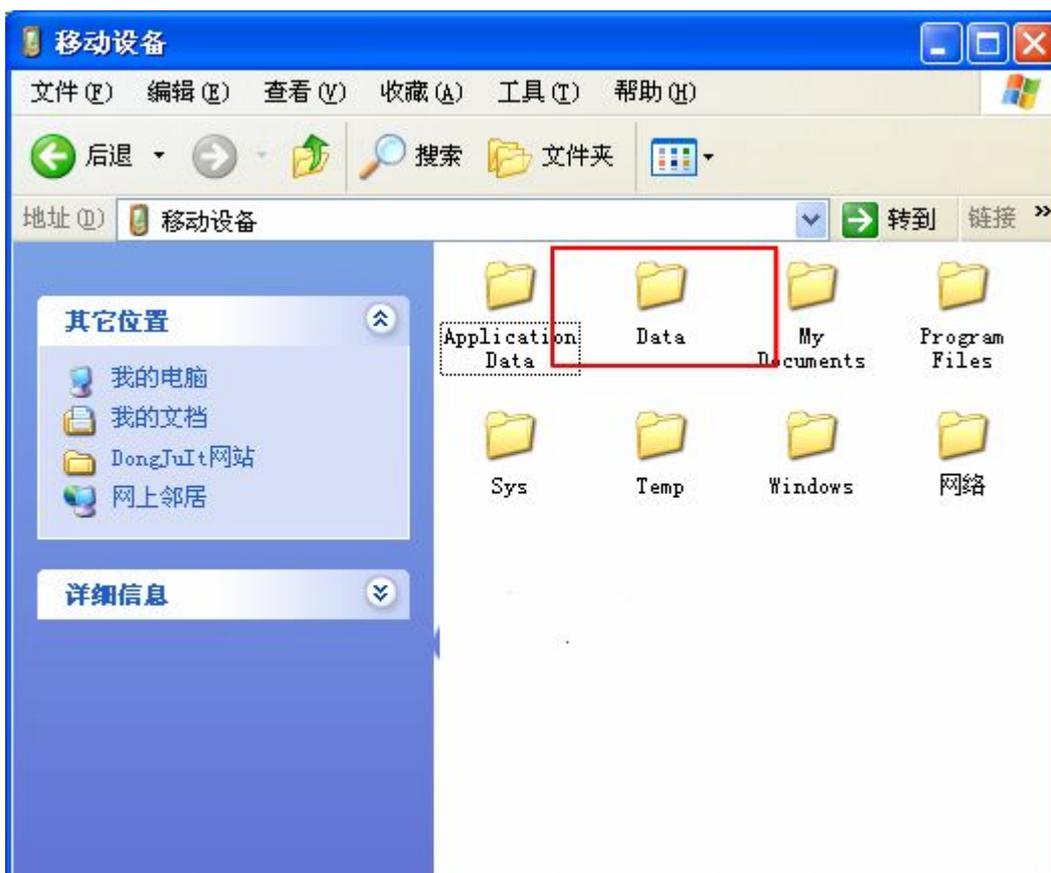
请使用标签 TLabel，并把“电池信息”属性设为 True，在触摸屏运行时，它会显示为电池电量的百分比，如“电量：100%”。

4.5 控制界面上传

- (1)、保存工程。
- (2)、点击菜单“文件→打包工程”，在你选择的目录里会生成上传文件包，即名为“Source”的文件夹。
- (3)、用 USB 线连接电脑及触摸屏，如图十三，双击“移动设备”，第一次使用时，请在电脑上安装微软公司的移动设备同步软件 4.5 版及我们提供的驱动。
- (4)、如图十四，把生成的“Source”文件夹复制到 Data 文件夹里。
- (5)、按住触摸屏右侧的开关按钮三秒，把触摸屏关机，然后再开机。
- (6)、注意，不要改动触摸屏上任何其它文件，否则有可能造成系统不正常工作。



图十三



图十四