



# 初级教程

TPC7062K/KS



北京昆仑通态自动化软件科技有限公司

**BEIJING KUNLUN TONGTAI AUTOMATION SOFTWARE TECHNOLOGY CO., LTD.** 

## 内容简介

本教程主要介绍 TPC7062K 与 MCGS 全中文组态软件的简单使用方法,并通过具体实例,以最简单、 最快捷的方式,让用户轻松实现与三款主流 PLC 的通讯连接。本教程分为 4 章,第 1 章主要介绍 TPC7062K 和 MCGS 嵌入版组态软件的功能和特点;第 2 章主要介绍 TPC7062K 与三款主流 PLC 的接线方式;第 3 章 通过下载一个实际样例到 TPC7062K,并实现与 PLC 的通讯,从而让大家认识到使用 TPC7062K 实现与 PLC 的通讯非常的简单快捷;第 4 章分别详细介绍三款主流 PLC 通讯控制工程的组态步骤。

### 未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。 版权所有,侵权必究。

本教程介绍 mcgsTpc 嵌入式一体化触摸屏和 MCGS 组态软件的简单应用,适合初学者,如有需要深入 学习,请参考以下教材:

 mcgsTpc 系列教程:

 《mcgsTpc 中级教程》
 北京昆仑通态自动化软件科技有限公司

 《mcgsTpc 高级教程》
 北京昆仑通态自动化软件科技有限公司

高等教育教材:

《工控组态软件与 PLC 应用技术》 北京航空航天大学出版社 《组态软件控制技术》 清华大学出版社 北京交通大学出版社 《组态软件技术及应用》 电子工业出版社

### mcgsTpc 初级教程

北京昆仑通态自动化软件科技有限公司发行 2009年2月第2版 2009年第1次印刷 印数: 5000册

## 前言

培训目标:认识 TPC7062K 和 MCGS 嵌入版组态软件,完全掌握 TPC7062K 与三款主流 PLC 的通讯连接。 培训对象:主要针对熟悉 PLC 但是不熟悉 MCGS 软件和 mcgsTpc 嵌入式一体化触摸屏的朋友们。 培训规划:

时间安排	课程安排		
09:00-09:20	学员签到,领取资料		
09:20-10:00	公司总体介绍		
10.00.10.20	TPC7062K 介绍		
10:00-10:30	MCGS 嵌入版概述		
10:30-10:40	TPC7062K与PLC的接线		
10:40-10:50	课间休息		
10:50-11:00	安装软件		
11:00-11:30	下载看运行效果		
11:30-12:00	上机练习		
12.00 12.00	午餐		
12:00-13:00	填写客户调查表		
13:00-13:10	新建工程		
12.10.12.40	实例操作		
13:10-13:40	TPC7062K 连接西门子 S7-200 PLC		
13:40-14:10	上机练习		
14:10-14:20	课间休息		
	实例操作		
14:20-15:00	TPC7062K 连接三菱 FX 系列 PLC		
	TPC7062K 连接欧姆龙 PLC		
15:00-15:30	上机练习		
15:40-15:50	课间休息		
15:50-16:20	通讯常见问题分析方法		
15.50-10.20	互动问答		
16:20-16:50	结业考试		
16:50-17:00	领取培训结业证		

培训考核: 30 分钟内,分别做出连接西门子 S7-200、三菱 FX 编程口、欧姆龙 HostLink 三款 PLC 的通讯控制工程。

第1	章 TPC	C7062K 及 MCGS 嵌入版介绍	1
	1.1 认	识 TPC7062K	1
	1.1.1	TPC7062K 八大优势	1
	1.1.2	2 TPC7062K 产品外观	1
	1.1.3	3 TPC7062K 产品安装	1
	1.1.4	↓ TPC7062K 外部接口	3
	1.1.5	5 TPC7062K 启动	3
	1.1.6	5 TPC7062K产品维护	4
	1.2 认	识 MCGS 嵌入版	4
	1.2.1	MCGS 嵌入版组态软件的主要功能	4
	1.2.2	2 MCGS 嵌入版组态软件的组成	4
	1.3 嵌	入式系统的体系结构	5
第 2 1	章 TPC7	7062K 与 PLC 的接线	6
第3〕	章 软件3	安装与工程下载	7
	3.1 安装	裝 MCGS 嵌入版组态软件	7
	3.2 连接	接 TPC7062K 和 PC 机	9
	3.3 工程	呈下载	9
	3.4 运行	行效果	9
<b>第</b> 4 i	章 MCC	GS 嵌入版组态	10
	4.1 工	程建立	10
	4.2 工	程组态	
	4.2.1	57-200 PLC	
	4.2.2	2 练习二 连接三菱 FX 系列 PLC	15
	4.2.3	3 练习三 连接欧姆龙 PLC	20
<b>7/1</b> :		CSTDC 洗刑作责	25

## 目录

## 第1章 TPC7062K 及 MCGS 嵌入版介绍

本章带大家一起来认识mcgsTpc嵌入式一体化触摸屏TPC7062K和MCGS嵌入版全中文工控组态软件, 并介绍其基本功能和主要特点。了解 TPC7062K 和 MCGS 嵌入版组态软件系统总体的结构框架,学习使用 TPC7062K和MCGS嵌入版组态软件。

#### 1.1 认识 TPC7062K

### 1.1.1 TPC7062K 八大优势

- 高清: 800 × 480 分辨率,体验精致、自然、通透的高清盛宴
- 真彩: 65535 色数字真彩, 丰富的图形库, 享受顶级震撼画质
- 可靠: 抗干扰性能达到工业 III 级标准,采用 LED 背光永不黑屏
- 配置: ARM9 内核、400M 主频、64M 内存、64M 存储空间
- 软件: MCGS 全功能组态软件, 支持 U 盘备份恢复, 功能更强大
- 环保:低功耗,整机功耗仅6W,发展绿色工业,倡导能源节约
- 时尚: 7″宽屏显示、超轻、超薄机身设计,引领简约时尚

> ALC: N (A.)

- 服务: 立足中国, 全方位、本土化服务。星级标准, 用户至上
- 1.1.2 TPC7062K 产品外观

MCGS 

> WHITE

18.20.91.0

**ERRN** 

-



mcgsTpc产品应用行生

世界





1. 外观尺寸





### 2. 安装角度



- 步骤 3: 将电源插头插入产品的电源插座。
- 建 议:采用直径为 1.25mm2 (AWG18) 的电源线



PIN	定义
1	+
2	_

### 1.1.4 TPC7062K 外部接口

1. 接口说明



TPC7062K
以太网接口
$1 \times RS232$ , $1 \times RS485$
主口,USB1.1兼容
从口,用于下载工程
24V DC ±20%

**PIN** 2

3

5

7

8

引脚定义

RS232 RXD

RS232 TXD

GND

RS485+

RS485-

2. 串口引脚定义



### 3. 串口扩展设置:终端电阻

COM2口RS485终端匹配电阻跳线设置说明:



跳线设置	终端匹配电阻
	无
	有

接口

COM1

COM2

跳线设置步骤如下:

步骤1:关闭电源,取下产品后盖;

步骤 2: 根据所需使用的 RS485 终端匹配电阻需求设置跳线开关;

步骤 3: 盖上后盖;

步骤 4: 开机后相应的设置生效。

默认设置:无匹配电阻模式。

建议: 当 RS485 通讯距离大于 20 米, 且出现通讯干扰现象时, 才考虑对终端匹配电阻进行设置。

### 1.1.5 TPC7062K 启动

使用 24V 直流电源给 TPC 供电,开机启动后屏幕出现"正在启动"提示进度条,此时不需要任何操作系统将自动进入工程运行界面。





### 1.1.6 TPC7062K 产品维护

### 1. 更换电池

电池位置: TPC 产品内部的电路板上

电池规格: CR2032 3V 锂电池



### 2. 触摸屏校准

进入触摸屏校准程序: TPC 开机启动后屏幕出现"正在启动"提示进度条,此时使用触摸笔或手指轻 点屏幕任意位置,进入启动属性界面。等待 30 秒,系统将自动运行触摸屏校准程序。

触摸屏校准:使用触摸笔或手指轻按十字光标中心点不放,当光标移动至下一点后抬起;重复该动作, 直至提示"新的校准设置已测定",轻点屏幕任意位置退出校准程序。



### 1.2 认识 MCGS 嵌入版

MCGS 嵌入版组态软件是昆仑通态公司专门开发用于 mcgsTpc 的组态软件,主要完成现场数据的采集 与监测、前端数据的处理与控制。

MCGS 嵌入版组态软件与其他相关的硬件设备结合,可以快速、方便的开发各种用于现场采集、数据 处理和控制的设备。如可以灵活组态各种智能仪表、数据采集模块,无纸记录仪、无人值守的现场采集站、 人机界面等专用设备。

### 1.2.1 MCGS 嵌入版组态软件的主要功能

■简单灵活的可视化操作界面:采用全中文、可视化的开发界面,符合中国人的使用习惯和要求。

■实时性强、有良好的并行处理性能:是真正的32位系统,以线程为单位对任务进行分时并行处理。

- ■丰富、生动的多媒体画面:以图像、图符、报表、曲线等多种形式,为操作员及时提供相关信息。
- ■完善的安全机制:提供了良好的安全机制,可以为多个不同级别用户设定不同的操作权限。
- ■强大的网络功能:具有强大的网络通讯功能。
- 多样化的报警功能:提供多种不同的报警方式,具有丰富的报警类型,方便用户进行报警设置。
   支持多种硬件设备。

总之, MCGS 嵌入版组态软件具有与通用组态软件一样强大的功能,并且操作简单,易学易用。

### 1.2.2 MCGS 嵌入版组态软件的组成

MCGS 嵌入版生成的用户应用系统,由主控窗口、设备窗口、用户窗口、实时数据库和运行策略五个部分构成,如下图所示。



### 主控窗口构造了应用系统的主框架

主控窗口确定了工业控制中工程作业的总体轮廓,以及运行流程、特性参数和启动特性等项内容,是 应用系统的主框架。

### 设备窗口是 MCGS 嵌入版系统与外部设备联系的媒介

设备窗口专门用来放置不同类型和功能的设备构件,实现对外部设备的操作和控制。设备窗口通过设 备构件把外部设备的数据采集进来,送入实时数据库,或把实时数据库中的数据输出到外部设备。

### 用户窗口实现了数据和流程的"可视化"

用户窗口中可以放置三种不同类型的图形对象:图元、图符和动画构件。通过在用户窗口内放置不同 的图形对象,用户可以构造各种复杂的图形界面,用不同的方式实现数据和流程的"可视化"。

### 实时数据库是 MCGS 嵌入版系统的核心

实时数据库相当于一个数据处理中心,同时也起到公共数据交换区的作用。从外部设备采集来的实时 数据送入实时数据库,系统其它部分操作的数据也来自于实时数据库。

### 运行策略是对系统运行流程实现有效控制的手段

运行策略本身是系统提供的一个框架,其里面放置由策略条件构件和策略构件组成的"策略行",通过 对运行策略的定义,使系统能够按照设定的顺序和条件操作任务,实现对外部设备工作过程的精确控制。

### 1.3 嵌入式系统的体系结构

嵌入式组态软件的组态环境和模拟运行环境相当于一套完整的工具软件,可以在 PC 机上运行。

嵌入式组态软件的运行环境则是一个独立的运行系统,它按照组态工程中用户指定的方式进行各种处理,完成用户组态设计的目标和功能。运行环境本身没有任何意义,必须与组态工程一起作为一个整体,才能构成用户应用系统。一旦组态工作完成,并且将组态好的工程通过 USB 口下载到嵌入式一体化触摸屏的运行环境中,组态工程就可以离开组态环境而独立运行在 TPC 上。从而实现了控制系统的可靠性、实时性、确定性和安全性。

TPC7062K 与组态计算机连接如下图所示。



## 第 2 章 TPC7062K 与 PLC 的接线

认识了 TPC7062K 后,我们首先了解与三款主流 PLC:西门子 S7-200、三菱 FX 系列、欧姆龙通讯方 式,接线方式如下图所示:



## 第3章 软件安装与工程下载

我们先来安装软件,学习如何把工程下载到 TPC 中,大家可以把光盘中的样例工程下载到屏中看一下运行效果。

## 3.1 安装 MCGS 嵌入版组态软件

MCGS 嵌入版只有一张安装光盘,具体安装步骤如下:

- 启动Windows,在相应的驱动器中插入光盘;
- 插入光盘后,从Windows的光驱驱动器运行光盘中的Autorun.exe文件,MCGS安装程序窗口如下图所示:



在安装程序窗口中点击"安装组态软件",弹出安装程序窗口。点击"下一步",启动安装程序。



按提示步骤操作,随后,安装程序将提示指定安装目录,用户不指定时,系统缺省安装到D:\MCGSE 目录下,建议使用缺省目录,如下图所示,系统安装大约需要几分钟;

MCG5嵌入版组态软件	×
请选择目标目录	
本安装程序将安装。 若想安装到不同的目 您可以选择"取消"	'MCGS嵌入版组态软件"到下边的目录中。  录,诸单击"浏览"按钮,并选择另外的目录。 按钮退出安装程序从而不安装"MCGS嵌入版组态软件"。
目标目录 D:\MCGSE	浏览(图)
MCGS 安装向导	                

● MCGS嵌入版主程序安装完成后,继续安装设备驱动,选择"是";



●点击下一步,进入驱动安装程序,选择所有驱动,点击下一步进行安装;

 , 安装需要空间: 磁盘剩余空间:	53016 K 1175160 K	

- 选择好后,按提示操作,MCGS 驱动程序安装过程大约需要几分钟;
- 安装过程完成后,系统将弹出对话框提示安装完成,提示是否重新启动计算机,选择重启后,完成 安装。

安装		x
必须重新启动系统以3 定"按钮重新启动计3 按钮返回系统,不重新	完成安装。点击 "确 算机;点击 "取消" 断启动。	
确定	取消	

● 安装完成后,Windows操作系统的桌面上添加了如下图所示的两个快捷方式图标,分别用于启动 MCGS嵌入式组态环境和模拟运行环境:



### 3.2 连接 TPC7062K 和 PC 机

将普通的 USB 线,一端为扁平接口,插到电脑的 USB 口,一端为微型接口,插到 TPC 端的 USB2 口。



### 3.3 工程下载

点击工具条中的下载 🗊 按钮,进行下载配置。选择"连机运行",连接方式选择"USB 通讯",然后 点击"通讯测试"按扭,通讯测试正常后,点击"工程下载"。

下载配置		×	下载配	置			
<b>背景方案</b> 标准 800 * 480	通讯测试	工程下载	背景方	案 标准 800 * 4	80 🔻	通讯测试	
连接方式 USB通讯	■ 启动运行	停止运行	连接方	式 USB通讯	-	启动运行	停
通讯速率	夏人類	连机运行	通讯速	率	<b>_</b>	模拟运行	连
下载选项 ☑ 清除配方数据	□ 清除历史数据	高级操作	下载	<b>选项</b>	□ 法除[	五中約据	高级
▶ 清除报警记录	□ 支持工程上传	驱动日志	E E	清除报警记录	□ 支持1	C程上传	驱动
返回信息:		确定	返回作	i.l.:			Ĩ
2008-12-09 16:33:35 2008-12-09 16:33:37 2008-12-09 16:33:39 2008-12-09 16:33:46 2008-12-09 16:33:46 2008-12-09 16:33:46	等待操作 等待操作 测试下位机 测试通讯 通讯测试正常		2008- 2008- 2008- 2008- 2008- 2008- 2008- 2008-	12-09 16:35:12 12-09 16:35:12 12-09 16:35:12 12-09 16:35:12 12-09 16:35:12 12-09 16:35:12 12-09 16:35:12	正在检查 正在检查 正在检查 正在检查 正在检查 更新数据 删除旧工	主控窗口 设备窗口 窗口"三菱FX控行 窗口"欧姆龙控行 窗口"西门子200 对象引用表 程数据	, 制画面", 制画面", D控制画面
下载进度:			下载进	腹:			

## 3.4 运行效果

下图是 TPC7062K 控制西门子 S7-200PLC 的运行效果图。PLC 的 Q 寄存器 Q0.0、Q0.1、Q0.2 的指示 灯会随着按钮的操作而变化。

Q0.0	0		10
Q0.1	Õ		
Q0.2	0		
VIRO	1		
VW2	3.5		

## 第4章 MCGS嵌入版组态

本章主要介绍 MCGS 嵌入版与西门子 S7-200 PLC, 三菱 FX 系列 PLC, 欧姆龙 PLC 三款主流 PLC 连 接的组态过程,大家开始实际动手操作一下吧!

### 4.1 工程建立

双击 Windows 操作系统的桌面上的组态环境快捷方式 ,可打开嵌入版组态软件,然后按如下步 骤建立通讯工程:

单击文件菜单中"新建工程"选项,弹出"新建工程设置"对话框,TPC类型选择为"TPC7062K", 点击确认。

<b>斯</b> 建山住伐直	
TPC	
类型: TPC7062K	
描述: 分辨率为900 X 480, 7 TF T夜晨屏, ARM名村CFU,主频400MHz, 64M SDRAM,64M NAND Flash	
背景色:	
☑ 网格 列宽: 20 行高: 20	
确定取消	

- 选择文件菜单中的"工程另存为"菜单项,弹出文件保存窗口。 •
- 在文件名一栏内输入"TPC通讯控制工程",点击"保存"按钮,工程创建完毕。

### 4.2 工程组态



本节通过实例介绍 MCGS 嵌入版组态软件中建立同西门子 S7-200 通讯的步骤,实际操作地址是西门子 Q0.0、Q0.1、Q0.2、VW0 和 VW2。

### 1. 设备组态

(1) 在工作台中激活设备窗口,鼠标双击 送餐窗口 进入设备组态画面,点击工具条中的 🖄 打开"设 备工具箱",如图 4-1-1。





(2) 在设备工具箱中,鼠标按顺序先后双击"通用串口父设备"和"西门子\_S7200PPI"添加至组态画 面窗口,如图 4-1-2 所示。提示是否使用西门子默认通讯参数设置父设备,如图 4-1-3,选择"是"。





图 4-1-3

所有操作完成后关闭设备窗口,返回工作台。

### 2. 窗口组态

(1) 在工作台中激活用户窗口,鼠标单击"新建窗口"按钮,建立新画面"窗口0"。如图 4-1-4 所

_	
7	
14	•••

<u>☆MCGS嵌入版组态环境 - 工作台 : D:\MCGSE\WORK\TPC通讯控制」□×</u> 文件(2) 编辑(2) 查看(2) 插入(1) 工具(1) 窗口(20) 帮助(20)	用户窗口属性设置 基本属性   扩充属性   启动脚本   名の一日本の一日本の一日本の一日本の一日本の一日本の一日本の一日本の一日本の一日本	循环脚本   退出脚本   窗口内容注释
▲ 工作台:D:\MCGSE\WORK\TPC通讯控制工程.MCE*         □□X           団 主控窗口         ◇ 设备窗口         図 用户窗口         龄 实时数据库         許 运行策略	窗口标题 自定义窗口	自定义窗口,运行时可见
対面组表       図■0       新建窗口	窗口背景 窗口位置 € 任意摆放	○ 窗口边界 ····································
窗口属性	<ul> <li>最大化显示</li> <li>页部工具条</li> <li>页部工具条</li> </ul>	<ul> <li>固定边</li> <li>对话框边</li> <li>THITHINK</li> </ul>
	<ul> <li>C 底部状态条</li> <li>C 屏幕中间显示</li> </ul>	
↓	检查(近) 确	认 ( <u>Y</u> ) 取消 ( <u>C</u> ) 帮助 ( <u>H</u> )

图 4-1-4

图 4-1-5

(2) 接下来单击"窗口属性"按钮,弹出"用户窗口属性设置"对话框,在基本属性页,将"窗口名称"修改为"西门子 200 控制画面",点击确认进行保存。如图 4-1-5 所示。

(3) 在用户窗口双击 进入"动画组态西门子 200 控制画面",点击 🔀 打开"工具箱"。

(4) 建立基本元件

①按钮:从工具箱中单击"标准按钮"构件,在窗口编辑位置按住鼠标左键拖放出一定大小后,松开 鼠标左键,这样一个按钮构件就绘制在窗口中。如图 4-1-6 所示。

接下来双击该按钮打开"标准按钮构件属性设置"对话框,在基本属性页中将"文本"修改为 Q0.0, 点击确认按钮保存,如图 4-1-7 所示。

### • 12 • mcgsTpc 初级培训教程







按照同样的操作分别绘制另外两个按钮,文本修改为 Q0.1 和 Q0.2,完成后如图 4-1-8 所示。 按住键盘的 ctrl 键,然后单击鼠标左键,同时选中三个按钮,使用工具栏中的等高宽、左(右)对齐和 纵向等间距对三个按钮进行排列对齐,如图 4-1-9 所示。

②MCGS嵌入版组态环境 - 动画组态西门子200控制画面 文件(□) 编辑(□) 责者(□) 表格(□) 工具(□) 窗口(ω) 帮助(□)	□×  <sup>●</sup> MCGS嵌入版组态环境 - 动画组态西门子200控制画面 文件(c) 編録(c) 査者(x) 排列(c) 表塔(c) エ 見(c) 第口(w) 帮助(d)
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	医脊髓膜炎 医白眼 医白眼 医生产性 医骨骨骨
■ 动画组态西门子200控制画面*	■ 初回纽念四门于200 定初回回*
Q0.0	
Q0.1	
准备就绪,等待操作. [293	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

图 4-1-8

图 4-1-9

②指示灯:单击工具箱中的"插入元件"按钮,打开"对象元件库管理"对话框,选中图形对象库指示灯中的一款,点击确认添加到窗口画面中。并调整到合适大小,同样的方法再添加两个指示灯,摆放在窗口中按钮旁边的位置,如图 4-1-10。



图 4-1-10

③标签:单击选中工具箱中的"标签"构件,在窗口按住鼠标左键,拖放出一定大小"标签",如图 4-1-11。 然后双击该标签,弹出"标签动画组态属性设置"对话框,在扩展属性页,在"文本内容输入"中输入 VW0, 点击确认,如图 4-1-12。

SMCCS嵌入版组态环境 - [动画组态西门子200控制画面*]	标签动画组态属性设置
□ 文件(E) 编辑(E) 查看(V) 排列(D) 表格(B) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H) □ □ ×	属性设置 扩展属性
	文本内容输入————————————————————————————————————
	位图 矢軍图
	-I WWO
	● all 2 ● all 2 ● all 2 ● 積向
	● 居中 ● 居中 ● 州向
	○ 靠右 ○ 靠下 ○ 3/01
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	检查(K) 确认(Y) 取消(C) 帮助(Ⅱ)
准备就绪,等待操作。 + 223 /	

图 4-1-11

图 4-1-12

同样的方法,添加另一个标签,文本内容输入 VW2,如图 4-1-13。

④输入框:单击工具箱中的"输入框"构件,在窗口按住鼠标左键,拖放出两个一定大小的"输入框",分别摆放在 VW0、VW2 标签的旁边位置,如图 4-1-14。



(5) 建立数据链接

①按钮:双击 Q0.0 按钮,弹出"标准按钮构件属性设置"对话框,如图 4-1-15,在操作属性页,默认 "抬起功能"按钮为按下状态,勾选"数据对象值操作",选择"清 0",点击 ?? 弹出"变量选择"对话 框,选择"根据采集信息生成",通道类型选择"Q 寄存器",通道地址为"0",数据类型选择"通道第 00 位",读写类型选择"读写"。如图 4-1-17,设置完成后点击确认。

即在 Q0.0 按钮抬起时,对西门子 200 的 Q0.0 地址"清 0",如图 4-1-16。

标准按钮构件属性设置	标准按钮构件属性设置
基本属性 操作属性 脚本程序 可见度属性	基本属性 操作属性 脚本程序 可见度属性
指起功能 按下功能	抬起功能 按下功能
□ 执行运行策略块     ▼       □ 打开用户窗口     ▼       □ 关闭用户窗口     ▼       □ 打印用户窗口     ▼       □ 退出运行系统     ▼       □ 数据对象值操作     第0       □ 按位操作     指定位:变量或数字	□ 执行运行策略块     ✓       □ 打开用户窗口     ✓       □ 大印用户窗口     ✓       □ 打印用户窗口     ✓       □ 退出运行系统     ✓       ☑ 数据对象值操作     満0     ♥       ○ 数据对象值操作     満2     读写Q000_0       ○ 按位操作     指定位:变量或数字     ?
清空所有操作	清空所有操作

图 4-1-15

图 4-1-16

### • 14 • mcgsTpc 初级培训教程

重道的第00位 🔽
<b>卖</b> 写 🔽
且对象 🔽 内部对象

图 4-1-17

同样的方法,点击"按下功能"按钮,进行设置,数据对象值操作—>置1—>设备0\_读写Q000\_0,如图4-1-18。

同样的方法,分别对 Q0.1 和 Q0.2 的按钮进行设置。

Q0.1 按钮—>"抬起功能"时"清 0";"按下功能"时"置 1"—>变量选择—>Q 寄存器,通道地址为 0,数据类型为通道第 01 位。

Q0.2 按钮—>"抬起功能"时"清 0";"按下功能"时"置 1"—>变量选择—>Q 寄存器,通道地址为 0,数据类型为通道第 02 位。

标准按钮构件属性设置	单元属性设置
基本属性 操作属性 脚本程序 可见度属性	数据对象 动画连接
抬起功能 按下功能	连接类型         数据对象连接           可见度         设备0_读写Q000_0         ⑦
□ 执行运行策略块  □ 打开用户窗口	
「 关闭用户窗口 🔽	
「打印用户窗口 」	
🗆 退出运行系统	
✓ 数据对象值操作 置1 设备0_读写Q000_0 ?	
□ 按位操作 指定位:变量或数字 ?	
清空所有操作	
权限( <u>&amp;</u> ) 检查( <u>X</u> ) 确认( <u>Y</u> ) 取消( <u>C</u> ) 帮助( <u>H</u> )	检查(医) 确认(Y) 取消(C) 帮助(田)



图 4-1-19

②指示灯:双击 Q0.0 旁边的指示灯构件,弹出"单元属性设置"对话框,在数据对象页,点击 2 选择数据对象"设备 0\_读写 Q000\_0",如图 4-1-19。同样的方法,将 Q0.1 按钮和 Q0.2 按钮旁边的指示灯分别连接变量"设备 0\_读写 Q000\_1"和"设备 0\_读写 Q000\_2"。

提迟友信自法	12					L		]
据设备信息度 选择通讯端口	1本 通用串口父设备0[通用串口父设备]	-	通道类型	V寄存器	-	数据类型	16位 无	符号二进 🗸
选择采集设备	设备0[西门子_S7200PPI]	•	通道地址	0		读写类型	读写	
数据中心选择								
			☑ 数值型	☑ 开关型	□ 字符型	□ 事件型	□ 组对象	□ 内部对象



同样的方法,双击 VW2 标签旁边的输入框进行设置,在操作属性页,选择对应的数据对象:通道类型

选择 "V 寄存器"; 通道地址为 "2"; 数据类型选择 "16 位 无符号二进制"; 读写类型选择 "读写"。 组态完成后,下载到 TPC 的步骤请参考第三章。

## 4.2.2 练习二 连接三菱 FX 系列 PLC 🐓

本节通过实例介绍 MCGS 嵌入版组态软件中建立同三菱 FX 系列 PLC 编程口通讯的步骤,实际操作地 址是三菱 PLC 中的 Y0、Y1、Y2、D0 和 D2。

### 1. 设备组态

(1) 在工作台中激活设备窗口,鼠标双击 **设备窗口**进入设备组态画面,点击工具条中的 🛠 打开"设备工具箱",如图 4-2-1。



图 4-2-1

(2) 在设备工具箱中,按先后顺序双击"通用串口父设备"和"三菱\_FX 系列编程口"添加至组态画面,如图 4-2-2 所示。提示是否使用三菱 FX 系列编程口默认通讯参数设置父设备,如图 4-2-3 选择"是"。

「「「「「「」」「「「「」」」「「「」」」」「「「」」」」「「」」」」」「「「」」」」	
この 「 この	
- 🖻 🛍 🖉 🕹 🛍 🛍 🛋 의 🗠 🛠 🖼 🛍	<u> </u>
■ 设备组态:设备窗口*	设备工具箱 凶
□◆通用単口交设备]  -◇  设备0[三菱_FX系列编程口]]	设备管理 今通用和口交设备 今三菱 TK系列编程口 今西门子_\$7200PPI 今灯 展OmronHostLink
II 鼠标双击,可以增加相应的设备	

图 4-2-2

Mcgs嵌入	■ 「「「「「」」」「「」」」」」「「」」」」」」」」
⚠	是否使用 "三菱_FX系列编程口" 驱动的默认通讯参数设置串口父设备参数?
	图 4-2-3

所有操作完成后关闭设备窗口,返回工作台。

### 2. 窗口组态

(1) 在工作台中激活用户窗口, 鼠标单击"新建窗口"按钮, 建立新画面"窗口 0", 如图 4-2-4 所示。

(2) 接下来单击"窗口属性"按钮,弹出"用户窗口属性设置"对话框,在基本属性页,将"窗口名称" 修改为"三菱 FX 控制画面",点击确认进行保存。如图 4-2-5 所示。

动画组态     部回復     部口背景     回し       新建窗口     新建窗口     6 石度環放     6 可変边       窗口處性     0 面気工具条     0 対话相边       「日本中国星示     0 大边无桥腊栏	<ul> <li>※MCGS嵌入版组态环境 - 工作台 : D:\MCGSE\WORK\TPC通讯控制□□×</li> <li>文件() 编辑() 查看() 插入() 工具() 窗口() 帮助()</li> <li>□ ● ■ ● ▲ ▲ ■ ■ ○ ○ ● ● ● ■ ■ 圖 ♥ ■ ♥ ■ Chinese</li> <li>▼</li> <li>■ 正作台 : D:\MCGSE\WORK\TPC通讯控制工程.MCE*</li> <li>□ ×</li> <li>■ 主控窗口 ◇ 设备窗口 図 用户窗口 鉤 实时数据库 旨 运行策略</li> </ul>	用户窗口属性设置       基本属性     扩充属性     启动脚本     循环脚本     退出脚本       窗口名称     三菱取控制画面     窗口内容注释       窗口标题     自定义窗口     运行时可见
	→	<ul> <li>留口省京</li> <li>第二位置</li> <li>① 住意想放</li> <li>○ 最大化显示</li> <li>○ 頂部工具条</li> <li>○ 原部状态条</li> <li>○ 屏事中间显示</li> </ul>
	准备就绪,等待操作。	

图 4-2-4

图 4-2-5

ΕX 进入"动画组态三菱 FX 控制画面",点击 📯 打开"工具箱"。 (3) 在用户窗口双击 菱FX控

(4) 建立基本元件 制画面

①按钮:从工具箱中单击选中"标准按钮"构件,在窗口编辑位置按住鼠标左键,拖放出一定大小后, 松开鼠标左键,这样一个按钮构件就绘制在了窗口画面中,如图 4-2-6 所示。

接下来双击该按钮打开"标准按钮构件属性设置"对话框,在基本属性页中将"文本"修改为 Y0,点 击确认按钮保存,如图 4-2-7 所示。







按照同样的操作分别绘制另外两个按钮, 文本修改为 Y1 和 Y2, 完成后如图 4-2-8 所示。 按住键盘的 ctrl 键, 然后单击鼠标左键, 同时选中三个按钮, 使用工具栏中的等高宽、左(右) 对齐和 纵向等间距对三个按钮进行排列对齐。如图 4-2-9 所示。



图 4-2-8

②指示灯:鼠标单击工具箱中的"插入元件"按钮,打开"对象元件库管理"对话框,选中图形对象 库指示灯中的一款,点击确认添加到窗口画面中。并调整到合适大小,同样的方法再添加两个指示灯,摆 放在窗口中按钮旁边的位置,如图 4-2-10。



图 4-2-10

③标签:单击选中工具箱中的"标签"构件,在窗口按住鼠标左键,拖放出一定大小的"标签",如图 4-2-11。双击进入该标签弹出"标签动画组态属性设置"对话框,在扩展属性页,在"文本内容输入"中输入 D0,点击确认。如图 4-2-12 。

☆MCGS嵌入板组态环境 - 动画组态三菱FX控制画面	标签动画组态属性设置
文件(E) 編辑(E) 查看(Y) 排列(D) 表格(B) ⊥具(T) 窗口(W) 帮助(D)	
DHI GL XHE 12 YE JURANE W	属性设置「扩展属性」
□ 动画组态三菱FX控制画面*	D0
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	位图
	对齐:水平 对齐:垂直 文本内容排列
	○ 靠左 ○ 靠上 ○ 横向
	<ul> <li>⑥ 居中</li> <li>⑥ 居中</li> </ul>
	C 靠右 C 靠下 C 纵向
准备就绪,等待操作。    -\190 -	检查( <u>K</u> ) 确认( <u>Y</u> ) 取消( <u>C</u> ) 帮助( <u>H</u> )

图 4-2-11

图 4-2-12

同样的方法,添加另一个标签,文本内容输入D2,如图 4-2-13。



图 4-2-13

图 4-2-14

④输入框:单击工具箱中的"输入框"构件,在窗口按住鼠标左键,拖放出两个一定大小的"输入框",分别摆放在 D0,D2 标签的旁边位置。如图 4-2-14。

(5) 建立数据链接

① 按钮:双击 Y0 按钮,弹出"标准按钮构件属性设置"对话框,如图 4-2-15,在操作属性页,默认"抬起功能"按钮为按下状态,勾选"数据对象值操作",选择"清 0"操作。

示准按钮构件属性设置	标准按钮构件属性设置
基本属性 操作属性 脚本程序 可见度属性	基本属性 操作属性 脚本程序 可见度属性
<b>抬起功能</b> 按下功能	指是33功能 按下功能
□ 执行运行策略块	□ 执行运行策略块
□ 打开用户窗口 🔽	🗆 打开用户窗口
□ 关闭用户窗口 🗾 🔽	□ 关闭用户窗口 🔽
「打印用户窗口」	□ 打印用户窗口 🔽
□ 退出运行系统	□ 退出运行系统
✓ 数据对象值操作 清0 ?	✓ 数据对象值操作 清0 √ 设备0_读写Y0000 ?
□ 按位操作 指定位:变量或数字 ?	□ 按位操作 指定位:变量或数字 ?
清空所有操作	清空所有操作
	权限 ( <u>A</u> ) 检查 ( <u>K</u> ) 确认 ( <u>Y</u> ) 取消 ( <u>C</u> ) 帮助 ( <u>H</u> )

图 4-2-15

图 4-2-16

点击 📝 弹出"变量选择"对话框,选择"根据采集信息生成",通道类型选择"Y 输出寄存器",通 道地址为"0",读写类型选择"读写"。如图 4-2-17,设置完成后点击确认。

即在 Y0 按钮抬起时, 对三菱 FX 的 Y0 地址"清 0", 如图 4-2-16。

○ 从数据中心:	选择 自定义 ④ 根据采集信息生	成			确认		退出
國据设备信息连	接						
选择通讯端口	通用串口父设备0[通用串口父设备]	-	通道类型	Y输出寄存器 🔽	数据类型		Ŧ
选择采集设备	设备0[三菱_FX系列编程口]	•	通道地址	0	读写类型	读写	-
し数据中心选择							
选择变量			☑ 数值型	▶ 开关型 ▶ 字符型	□ 事件型	□ 组对象	▶ 内部对象

图 4-2-17

同样的方法,点击"按下功能"按钮,进行设置,选择数据对象值操作─>置1─>设备0\_读写Y0000。 如图 4-2-18。

同样的方法,分别对 Y1 和 Y2 的按钮进行设置。

Y1 按钮→> "抬起功能"时"清 0"; "按下功能"时"置 1" →>变量选择→>Y 输出寄存器,通道地址为 1。

Y2 按钮-->"抬起功能"时"清 0";"按下功能"时"置 1"-->变量选择-->Y 输出寄存器,通道地址为 2。

②指示灯:双击按钮 Y0 旁边的指示灯元件,弹出"单元属性设置"对话框,在数据对象页,点击 [?] 选择数据对象"设备 0\_读写 Y0000",如图 4-2-19。

标准按钮构件属性设置	单元属性设置
基本属性操作属性 脚本程序 可见度属性	数据对象   动画连接
抬起功能 按下功能	<u> 连接类型                                     </u>
□ 执行运行策略块	
□ 关闭用户窗口 🔽	
「打印用户窗口」	
□ 退出运行系统	
✓ 数据对象值操作 置1 设备0_读写Y0000 ?	
□ 按位操作 指定位:变量或数字 ?	
清空所有操作	
	检查( <u>K</u> ) 确认( <u>Y</u> ) 取消( <u>C</u> ) 帮助( <u>H</u> )
图 4-2-18	图 4-2-19

同样的方法,将 Y1 按钮和 Y2 按钮旁边的指示灯分别连接变量"设备 0\_读写 Y0001"和"设备 0\_读写 Y0002"。

③输入框:双击 D0 标签旁边的输入框构件,弹出"输入框构件属性设置"对话框,在操作属性页,点击 📝 进行变量选择,选择"根据采集信息生成", 通道类型选择"D 寄存器",通道地址为"0";数据类型选择"16 位 无符号二进制";读写类型选择"读写"。如图 4-2-20。完成后点击确认保存。

量选择							
变量选择方式 ─ ○ 从数据中心i	选择 自定义 ④ 根据采集信息	县主成			确认	] ;	医出
根据设备信息连 选择通讯端口	接	•	通道类型	D数据寄存器		16位 无符	号二进▼
选择采集设备	设备0[三菱_FX系列编程口]	•	通道地址	0	读写类型	读写	•
人数据中心选择 选择变量 /			☑ 数值型	☑ 开关型 □ 字符2	型 🗖 事件型	<b>厂</b> 组对象 <b>「</b>	「内部对象
对象名			对象类型				T
设备0_读写Y000	0		开关型				

图 4- 2- 20

同样的方法,对 D2 标签旁边的输入框进行设置,在操作属性页,选择对应的数据对象:通道类型选择 "D 寄存器";通道地址为"2";数据类型选择"16 位 无符号二进制";读写类型选择"读写"。 组态完成后,下载到 TPC 的步骤请参考第三章。

## 4.2.3 练习三 连接欧姆龙 PLC

本节通过实例介绍 MCGS 嵌入版组态软件中建立同欧姆龙 PLC 的通讯步骤,实际操作地址是欧姆龙 PLC 中的 IR100.0、IR100.1、IR100.2、DM0 和 DM2。

Cappel

### 1. 设备组态

🜺 MCGS嵌入版组态环境 - 设备组态:设备窗口	_ <b>_ _</b> ×
文件(E) 编辑(E) 查看(V) 插入(I) 工具(T) 窗口(W) 帮助	1(H)
■ 设备组态:设备窗口*	设备工具箱
	设备管理
	◎ 通用串口父设备
	◇四  〕子_\$7200PPI ◇三菱_FX系列编程口
	<₩扩展OmronHostLink
<u> </u>	
准备就绪,等待操作。	<u> </u>

图 4-3-1

(2) 在设备工具箱中,按顺序先后双击"通用串口父设备"和"扩展 OmronHostLink"添加至组态画面窗口,如图 4-3-2 示。提示是否使用扩展 OmronHostLink 默认通讯参数设置父设备,如图 4-3-3 选择"是"。

☆ MCGS嵌入版組态环境 - 设备组态:设备窗口 文件(E) 编辑(E) 查看(W) 插入(I) 工具(I) 窗口(W) 帮助(H)	
	87 I K
■ 设备组态:设备包口* P 《通用单口交设备0[通用单口交设备] ↓ 《设备0[扩展0mronifiostLink]	2▲IL紙         □           设备管理         ●通用和口文设备           ●通用和口文设备         ●           ●三麦 TX系列编程口         ●           ●三大 S7200PH         ●           ●打 展OmronHostLink         ●
准备就绪,等待操作。	



Mcgs嵌入	「飯組态环境」
⚠	是否使用 "扩展OmronHostLink" 驱动的默认通讯参数设置串口父设备参数?
	<u>是(Y)</u> 否(N)

图 4-3-3

所有操作完成后关闭设备窗口,返回工作台。

### 2. 窗口组态

(1) 在工作台中激活用户窗口,鼠标单击"新建窗口"按钮,建立新画面"窗口0"。如图 4-3-4 所示。

(2) 接下来单击"窗口属性"按钮,进入"用户窗口属性设置"对话框,在基本属性页,将"窗口名称" 修改为"欧姆龙控制画面",点击确认进行保存,如图 4-3-5 所示。

※MCGS嵌入版组态环境 - 工作台:D:\MCGSE\WORK\TPC通讯控制□□×         文件(E) 編辑(E) 查看(W) 插入(E) 工具(E) 窗口(W) 帮助(E)         □ ● ■ ● ● ▲ ▲ ● ■ ○ ○ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	用 戸 窗口 属性 设置 基本属性   扩充属性   启动脚本   1 窗口名称   欧姆龙控制画面 窗口标题   自定义窗口	循环脚本 退出脚本 窗口内容注释 自定义窗口,运行时可见
計量       計量         計量       新建         窗口属性	<ul> <li>窗口背景</li> <li>窗口位置</li> <li>④ 任意摆放</li> <li>● 最大化显示</li> <li>● 顶部工具条</li> <li>● 原部状态条</li> <li>● 屏幕中间显示</li> </ul>	<ul> <li>図 口边界</li> <li>⑥ 可变边</li> <li>⑦ 固定边</li> <li>⑦ 对话框边</li> <li>⑦ 无边无标题栏</li> </ul>
准备就绪,等待操作. //		
	151	

图 4-4-4

图 4-3-5

•

(3) 在用户窗口双击 进入"动画组态欧姆龙控制画面"窗口,点击 📯 打开"工具箱"。 欧姆龙控 (4) 建立基本元件 制画面

①按钮:从工具箱中单击选中"标准按钮"构件,在窗口编辑位置按住鼠标左键拖放出一定大小后, 松开鼠标左键,这样一个按钮构件就绘制在了窗口画面中,如图 4-3-6 所示。

接下来鼠标双击该按钮,弹出"标准按钮构件属性设置"对话框,在基本属性页中将"文本"修改为 IR100.0, 点击确认按钮保存, 如图 4-3-7 所示。



图 4-3-6



按照同样的操作绘制另外两个按钮, 文本修改为 IR100.1 和 IR100.2, 完成后如图 4-3-8 所示。 按住键盘的 ctrl 键, 然后单击鼠标左键, 同时选中三个按钮, 使用工具栏中的等高宽、左(右) 对齐和 纵向等间距对三个按钮进行排列对齐,如图 4-3-9 所示。

※ MCC5嵌入版組态环境 - 动画組态容口0     文件(F) 編録(F) 存差(W) 基地(R) 工具(T) 窗口(W) 報助(H)	※ MCC5版入版组态环境 - 动画组态映频尤控制画面     文件(F) 編録(F) 春春(W) 排列(P) 東松(R) 丁具(T) 第□(W) 帮助(H)
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
■ 动画组态欧男龙控制画面*	■ 动画组态映隽龙控制画面*
IR100.0       IR100.1         IR100.2       IR100.2	IR100.0       IR100.0         IR100.1       IR100.1         IR100.2       IR100.2         IR100.2       IR100.2         IR100.2       IR100.2
准备就绪,等待操作。 -  208 -/	准备就绪,等待操作. 类型:标准按钮 名称:控件2 139 1
图 4-3-8	图 4-3-9

②指示灯:单击工具箱中的"插入元件"按钮,打开"对象元件库管理"对话框,选中图形对象库指示灯中的一款,点击确认添加到窗口画面中。并调整到合适大小,同样的方法再添加两个指示灯,摆放在窗口中按钮旁边的位置。如图 4-3-10。



图 4-3-10

③标签:单击选中工具箱中的"标签"构件,在窗口按住鼠标左键,拖放出一定大小的"标签",如图 4-3-11。双击该标签弹出"标准动画组态属性设置"对话框,在扩展属性页,在"文本内容输入"中输入 DM0,点击确认,如图 4-3-12。

※MCC5嵌入反相応环境 - 动画組态映集尤控制画面 文件(F) 编辑(E) 查看(V) 排列(D) 表描(B) 工具(T) 留口(W) 帮助(H)	标签动画组态属性设置
	属性设置 扩展属性
	文本内容输入
□ 动画组态欧男龙控制画面*	
IR100.0   · () · · · · · · · · · IR100.0	. DMO
IR100.1 (C)	对齐:水平————————————————————————————————————
	○ 靠左 ○ 靠上 ○ 積向
IR100. 2	<ul> <li>● 居中</li> <li>● 居中</li> <li>● 日中</li> <li>● 日</li> <li>● 日</li></ul>
	○ 靠右 ○ 靠下 ○ 颈(P)
 准备就绪,等待操作。    -  311	检查( <u>K</u> ) 确认( <u>Y</u> ) 取消( <u>C</u> ) 帮助( <u>H</u> )





同样的方法, 添加另一个标签, 文本内容输入为 DM2。完成后如图 4-3-13。

🧟 MEG5嵌入版组态环境 - 动画组态欧姆龙控制画面	<u>_0×</u>	🤮 MCG5嵌入版组态环境 - 动画组态欧斯	北控制画面	_ D ×
文件(E) 编辑(E) 查看(V) 排列(D) 表格[B] 工具(I) 窗口(W) 帮助(H)		文件(E) 编辑(E) 查看(Y) 排列(D) 表和	5(B) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)	
		1211日 日本 1211日日 日本 1211日 12111日 1211日 1211日 1211日 1211日 1211日 1211日 1211日 1211日 1211日 12111日 1211日 1211日 12111日 12111日 1211日 1211日 12111日 1211日 1211日 12111日 12111日 1211日 12111日 121111日 121111日 1211111111		
<u></u> <b>-</b>		••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		TB# 1
• • • • • • • • • IR100.0   • (((( ))) • • •		IR1	.00.0   * ((( )) * *	
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	v v <b>v</b> v v v	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
IR100.1 (((		IR1	.00.1	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	··· 🛅 🔠 💇 ··	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	<u>abi 📴 🚢</u> -		· · · · · · · · · <del>· ·</del> · · · ·	abi 🖻 🐣 🖿
IR100.2		IR1	00.2	
	· · · · · · · · · ·			
				1 1 1 1 📰 📰 🕼 1
DMO	🔤 🖾 🕺		)MO 「 输入框 '	
DM2		I	M2 输入框	
/ 准备就绪,等待操作。	-1359	准备就绪 等待操作。		-1319
	1005 1/	The LE STATE OF TO ANY I P 8		0013 //

图 4-3-13



④输入框:单击工具箱中的"输入框"构件,在窗口按住鼠标左键,拖放出两个一定大小的"输入框",分别摆放在 DM0,DM2 标签的旁边位置,如图 4-3-14 。

(5) 建立数据链接

①按钮:双击 IR100.0 按钮,弹出"标准按钮构件属性设置"对话框,如图 4-3-15,在操作属性页,默认"抬起功能"按钮为按下状态,勾选 "数据对象值操作",选择"清 0",点击 [?] 弹出"变量选择"对话框:选择"根据采集信息生成",通道类型选择"IR/SR 区",通道地址为"100",数据类型选择"通道第 00 位",读写类型选择"读写"。如图 4-3-17,设置完成后点击确认。

即在 IR100.0 按钮抬起时,对欧姆龙的 IR100.0 地址"清 0"。如图 4-3-16。

<b>准按钮构件属性设置</b>	标准按钮构件属性设置
基本属性 操作属性 脚本程序 可见度属性	基本属性 操作属性 脚本程序 可见度属性
抽起功能     技下功能       「执行运行策略块        「打开用户窗口        「打印用户窗口        「打印用户窗口        「 数据对象值操作     请0        「 按位操作     指定位:变量或数字	指起功能     按下功能       □ 执行运行策略块
权限(▲) 检查(Δ) 确认(Y) 取消(C) 帮助(Ⅱ)	

图 4- 3-15



<b>变量选择</b>				
● 変量选择方式 ● 从数据中心选择 自定义 ● 根据	采集信息生成		确认	退出
<ul> <li>─根据设备信息连接</li> <li>选择通讯端口 [通用串口父设备0[通用串口父</li> <li>选择采集设备 [设备0[扩展0mronHostLink]</li> </ul>	设备]      通道类型 通道地址	IR/SR区 _	数据类型         〕 读写类型        读	道的第00位 🔽 写
─从数据中心选择送择变量 ↓	反 数值型	☑ 并关型 □ 字符型	□事件型 □组	对象 🔲 内部对象

图 4-3-17

同样的方法,点击"按下功能"按钮,进行设置,选择数据对象值操作—>置1—>设备0\_读写IR0100\_00。 如图 4-3-18。

同样的方法,分别对 IR100.1 和 IR100.2 的按钮进行设置。

**IR100.1** 按钮→> "抬起功能"时"清 0"; "按下功能"时"置 1"→>变量选择→>IR/SR 区,通道地址为 100,数据类型为通道第 01 位。

IR100.2 按钮—>"抬起功能"时"清 0";"按下功能"时"置 1"—>变量选择—>IR/SR 区,通道地址为 100,数据类型为通道第 02 位。

②指示灯:双击 IR100.0 旁边的指示灯元件,弹出"单元属性设置"对话框,在数据对象页,点击 2 选择数据对象"设备 0\_读写 IR0100\_00",如图 4-3-19。

抬起功能 按下功能		连接类型	数据对象道	E接
<ul> <li>□ 执行运行策略块</li> <li>□ 打开用户窗口</li> <li>□ 关闭用户窗口</li> <li>□ 打印用户窗口</li> <li>□ 近日用户窗口</li> <li>□ 返出运行系统</li> <li>□ 数据对象值操作</li> <li>□ 数据对象值操作</li> <li>□ 数据对象值操作</li> <li>□ 按位操作</li> <li>指定位:安置或数字</li> </ul>	¥ ¥ ¥ ¥ 80100 ??	可见度	设备0_读写IR0100_00	2
清空所有操作				

图 4-3-18



同样的方法,将 IR100.1 按钮和 IR100.2 按钮旁边的指示灯分别连接变量为"设备 0\_读写 IR0100\_01" 和"设备 0\_读写 IR0100\_02"。

③输入框:双击 DM0 标签旁边的输入框构件,弹出"输入框构件属性设置"对话框,在操作属性页, 点击 ?? 进行变量选择,选择"根据采集信息生成",通道类型选择"DM 区";通道地址为"0";数据类型 选择"16 位 无符号二进制";读写类型选择"读写"。点击确认保存退出,如图 4-3-20。

量选择	and the second								
变量选择方式 — ○ 从数据中心;	选择 自定义	「根据采集信息」	生成				确认		退出
根据设备信息连	接								
选择通讯端口	通用串口父设备0[通用#	丨口父设备]	•	通道类型	DM区	-	数据类型	16位 无	符号二进 🗸
选择采集设备	设备O[扩展OmronHostL	ink]	-	通道地址	0		读写类型	读写	-
人数据中心选择	<u>.</u>								
选择变量				☑ 数值型	☞ 开关型	□ 字符型	□ 事件型	┏ 组对象	▶ 内部对象
对象名				对象类型					T
安备0_读写IRO2	00_00			开关型					

图 4-3-20

同样的方法,对 DM2 标签旁边的输入框进行设置,在操作属性页,选择对应的数据对象:通道类型选择 "DM 区";通道地址为 "2";数据类型选择 "16 位 无符号二进制";读写类型选择 "读写"。 组态完成后,下载到 TPC 的步骤请参考第三章。

## 附 录 mcgsTpc 选型指南

## 技术概览

m	cgsTpc	K	系列	<b>H</b> 系列					
) 分	型号	TPC7062KS	TPC7062K	TPC7063E	ТРС7063Е ТРС7063Н ТРС1063Е ТРС1063Н ТРС120		TPC1262H	TPC1561H	
	尺寸(英寸)		7		7	10	4	12.1	15
	液晶 屏	TFT液晶显示, 龚	〔彩(LED 背光)	TFT 液晶显示, 真彩					
	显示颜色	6553	35色			65535	色		
ī	背光寿命	50, 00	00小时			50, 000	小时	16-16-16-16-16-16-16-16-16-16-16-16-16-1	
品	分辨 率	800>	<480	800	×480	640×	480	800×600	1024×768
特	触摸 屏	电降	<b>九</b> 月			电阻定	۶		
性	供电电源	24\	/DC	1		24VD	c		
Inde	CPU主板	ARM低功料	6, 400MHz	ARM低功耗,400MHz					
	内存	64M S	DRAM			64M SDF	RAM		
	存储设备	64M F	LASH	64M FLASH					
	组态软件	MCGS嵌入式组态软件(运行版)		_		MCGS 嵌入式组态	软件(运行版)		
	工作温度	0°C~45°C		-10 °C	<b>~50℃</b>	0°C~50°C		<b>50</b> °C	
环	工作湿度	5%~	90%	5%~90%					
1.42	储存温度	-10'C	~60°C	-10°C~60°C					
現	储存湿度	8%~	90%	8%~90%					
条	振动频率	10~57Hz	57~150Hz			10~57Hz 57	~150Hz		
件	振动加速度	0.075mm	9.8 m/s <sup>2</sup>			0.075mm 9	.8 m/s <sup>2</sup>		
	振动扫频速率	Oct/m	in ≤1			Oct/min	≤1		
- PE	结构	工业塑	料结构		工业塑料	结构		铝合金	结构
	颜色	银友	灰色		银灰	<u>ä</u>		黑苏	色
ни	面板尺寸 (mm)	226.5×163	226.5×163	226.5×163	226.5×163	315×239	315×239	323×246	420×310
规	机柜开孔 (mm)	215×152	215×152	215×152	215×152	303×226	303×226	303×226	384×284
格	净 重 ( <b>kg</b> )	0.8	0.8	1.6	1.7	2.1	2.2	3.9	6.1
di b	USB	1主	1从	2主					
21	以太网	无	RJ45以太网口	1 RJ45以太网口					
别;	串 口	1×RS232、	. 1×RS485	1×RS232/485 1×RS232 ,1×RS232/485					
接口	扩展	-	-	2×RS232           -         1×RS232/485/422           1×RS485			85可选		
认	认证	CE/I	FCC			CE/FC	с		
证	防护等级	IP65(前	育面板)			IP65(前i	面板)		
	抗干扰性	工业一级	工业三级	工业三级					

## 设备概览

mcgsTpc K 系列

### TPC7062KS

### TPC7062KS正面



### TPC7062KS接口



### TPC7062KS背面



①电源

②COM

3USB1

(4)USB2

### 产品特性

CPU 主板:	ARM嵌入式CPU, 主频400MHz
内存:	64M SDRAM
存储设备:	64M NAND FLASH
触摸屏:	电阻式
接口:	1×RS232、1×RS485、2×USB(1主1从)
产品规格	
电源电压:	24V DC
允许范围:	19. 2V~28. 8V
面板尺寸:	226.5mm×163mm
机柜开孔:	215mm $ imes 152$ mm

### 显示规格

显示尺寸:	7英寸		
显示材料:	TFT彩色LCD		
显示颜色:	65535色	应用环境	
分辨率:	$800 \times 480$	工作温度:	0℃~50℃
背 光:	LED	工作湿度:	$5\%^{\circ}90\%$
背光寿命:	50,000小时	储存温度:	−10°C~60°C

### **TPC7062K**

### 产品特性

 CPU 主板:
 ARM嵌入式CPU, 主频400MHz

 内
 存:
 64M SDRAM

 存储设备:
 64M NAND FLASH

 触 摸 屏:
 电阻式

 接
 口:
 1×RS232、1×RS485、2×USB(1主1从)、 1×LAN

 **产品规格** 

 电源电压:
 24V DC

 允许范围:
 19.2V<sup>2</sup>28.8V

 面板尺寸:
 226.5mm×163mm

 机柜开孔:
 215mm×152mm

TPC7062K正面

-----

MCGS

TPC7062K背面



净 重:	0.8kg				
<b>显示规格</b> 显示尺寸:	7英寸		1	FPC7062K接口	①电源
显示材料:	TFT彩色LCD				(2)COM
显示颜色:	65535色	应用环境	5		(3)USB1
分辨率:	$800 \times 480$	工作温度:0℃~50℃ 3 6 6 2 6 2 6 2 6 2 6 2 6 2 6 2 6 2 6 2	10 3 3 3 0 0 20 30 0 mm 10 1 3 3 1 3 0 1 3 0 0 1 3 0 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1 3 0 1	(4)USB2	
背 光:	LED	工作湿度: 5%~90%	4		⑤以太网
背光寿命:	50,000小时	储存温度: -10℃~60℃			

## 设备概览

mcgsTpc H 系列

### TPC7063E/H

TPC7063E/H 正面



TPC7063H 背面



### TPC7063E/H 接口



注: TPC7063E 无扩展接口 ⑤; TPC7063H 有扩展接口 ⑤。

### 产品特性

5

CPU 主板:	ARM嵌入式CPU, 主频400MHz
内存:	64M SDRAM
存储设备:	64M NAND FLASH
触摸屏:	电阻式
接口:	$1 \times RS232/RS485$ , $2 \times USB$ , $1 \times LAN$
扩展接口:	2×RS232, 1×RS232/485/422, 1×RS485
产品规格	
电源电压:	24V DC
允许范围:	19. 2V <sup>~</sup> 28. 8V
面板尺寸:	226.5mm×163mm
机柜开孔:	$215$ mm $\times 152$ mm
净 重:	1.6kg/1.7kg (E/H)
显示规格	

°C
60℃

## TPC1063E/H

### 产品特性

CPU 主板:	ARM嵌入式CPU, 主频400MHz
内存:	64M SDRAM
存储设备:	64M NAND FLASH
触摸屏:	电阻式
接口:	$1 \times RS232$ , $1 \times RS232/RS485$ , $2 \times USE$
	1×LAN、1063H可扩展CAN总线
扩展接口:	1×RS232、1×RS232/RS485(可选)
产品规格	
电源电压:	24V DC
允许范围:	19. 2V <sup>2</sup> 8. 8V
面板尺寸:	$315$ mm $\times 239$ mm

机柜开孔: 303mm×226mm 净 重: 2.1kg/2.2kg (E/H)

### 显示规格

显示尺寸:	10.4英寸		
显示材料:	TFT彩色LCD	应用环境	
显示颜色:	65535色	工作温度:	0℃~50℃
分辨率:	$640 \times 480$	工作湿度:	$5\%^{\sim}90\%$
背光寿命:	50,000小时	储存温度:	−10°C~60°C

TPC1063E/H 正面

①电源

2COM1

③COM2 ④USB1 ⑤USB2 ⑥以太网

⑦扩展接口

①电源

②COM ③USB

④以太网 ⑤扩展接口



TPC1063H 背面



6 54

TPC1063H 接口



注: TPC1063E 无扩展接口 ⑦; TPC1063H 有扩展接口 ⑦。

设备概览

### mcgsTpc H 系列

**TPC1262H** 

### TPC1262H 正面



TPC1262H 接口

24VDC 0 0 0 0 0 + - FG	O(2000) Ext	о(*****)(0 СОМ2	а()а сомі	LAN USB2 USB1
(1)	(7)	3	2	6 5 4

TPC1262H 背面



①电源
 ②COM1
 ③COM2
 ④USB1
 ⑤USB2
 ⑥以太网
 ⑦扩展接口

### 产品特性

 CPU 主板: ARM嵌入式CPU, 主频400MHz

 内
 存: 64M SDRAM

 存储设备: 64M NAND FLASH

 触 摸 屏: 电阻式

 接
 口: 3×RS232、1×RS232/RS485、2×USB、

 1×LAN

 产品規格

 唐源电压: 24V DC

 允许范围: 19.2V<sup>2</sup>8.8V

 面板尺寸: 323mm×246mm

 机柜开孔: 303mm×226mm

 净
 重: 3.9kg

显示规格
------

显示尺寸:	12.1英寸		
显示材料:	TFT彩色LCD	应用环境	
显示颜色:	65535色	工作温度:	0℃~50℃
分辨率:	$800 \times 600$	工作湿度:	5% <sup>~</sup> 90%
背光寿命:	50,000小时	储存温度:	$-10^\circ\!\mathrm{C}^\sim\!60^\circ\!\mathrm{C}$

### 产品特性

CPU 主板:	ARM嵌入式CPU, 主频400MHz
内存:	64M SDRAM
存储设备:	64M NAND FLASH
触摸屏:	电阻式
接口:	$3 \times RS232$ , $1 \times RS232/RS485$ , $2 \times USB$ ,
	$1 \times \text{LAN}$
产品规格	
电源电压:	24V DC
允许范围:	19. $2V^{2}$ 8. 8V

允许范围:	$19.2V^{28.8V}$
面板尺寸:	420mm $ imes$ $310$ mm
机柜开孔:	384mm $ imes 284$ mm
净 重:	6.1kg

### 显示规格

显示尺寸:	15英寸		
显示材料:	TFT彩色LCD	应用环境	
显示颜色 <b>:</b>	65535色	工作温度:	0℃~50℃
分辨率:	1024  imes 768	工作湿度:	5%~90%
背光寿命:	50,000小时	储存温度:	$-10^{\circ}\!\mathrm{C}^{\sim}\!60^{\circ}\!\mathrm{C}$

### TPC1561H 正面



①电源
 ②COM1
 ③COM2
 ④USB1
 ⑤USB2
 ⑥以太网
 ⑦扩展接口



### TPC1561H 接口



k - - - -

### **TPC1561H**

TPC1561H 背面



×

×

## 北京昆仑通态

## 客户信息调查表

姓 名	部门	
公司名称	E-mail	
地址	邮编	
电 话	传真	
所属行业	<ul> <li>□ 纺织机械</li> <li>□ 电力行业</li> <li>□ 橡胶机械</li> <li>□ 塑料机械</li> <li>□ 印包机械</li> <li>□ 暖通空调</li> <li>□ 玻璃机械</li> <li>□ 轨道交通</li> <li>□ 环保设备</li> <li>□ 能源冶金</li> <li>□ 数控机床</li> <li>□ 其它行业</li> </ul>	
用户性质	<ul> <li>□ 设备厂商 □ 系统集成商 □ 研究院/所</li> <li>□ 院校 □ 贸易 □ 其它</li> </ul>	
公司总人数个 公司总产值万元 行业内排名名 公司规模 设备年产量台 设备 种类种 设备 单价万元 已用屏设备数量(每年)台 未用屏设备数量(每年)台		
您所使用的硬件?	触摸屏:       品牌       型号数量       价格         品牌       型号数量       价格         PLC:       品牌       型号数量       价格         其它:       品牌       型号数量       价格	
您最重视 HMI 产品的哪些特 性?	<ul> <li>您最终重视的产品特性:</li> <li>□品牌 □质量 □价格 □外观 □认证</li> <li>□功能 □接□ □易用性 □开放性</li> <li>□其它</li> <li>您对产品主要特性的期望:</li> </ul>	
您对昆仑通态 哪些产品感兴 趣	<ul> <li>□ MCGS: 全中文工控组态软件 型号数量价格</li> <li>□ mcgsTPC: 嵌入式一体化触摸屏 型号数量价格</li> <li>□ mcgsEPC: 嵌入式一体化控制器 型号数量价格</li> </ul>	
您希望享受昆       免费资料:       □彩页       □MCGS 开发版       □7062K 初级教程         ⑥ 命遊惑 書       □7062K 学习 DV       □昆仑通态电子期刊         免费培训:       □7062K 初级培训       □7062K 中高级培训       □7062K 上门培训         免费培训:       □MCGS 综合培训       □mcgsEPC 开发培训         学习工具:       □TPC7062K 学习套件包       □TPC7062K 培训套件包         特殊服务:       □软件组态服务       □驱动程序开发       □系统方案指导		

### Beijing Kunlun Tongtai Automation Software Technology Co., Ltd.

填表后,请沿虚线折下,传真至昆仑通态(010-62979059),即可参加昆仑通态每月定期举办的抽奖活动! 详情及获奖公告请浏览:www.mcgs.com.cn www.gongkong.com



www.mcgs.com.cn

### 北京昆仑通态自动化软件科技有限公司

北京分公司 北京市海淀区上地六街7号研华大厦6层 电话:010-62979682 传真:010-62979059

广东分公司 深圳市南山科技园深南花园 C 座 14 楼 C/D 电话: 0755-26501649 传真: 0755-26508397

## 全国客服热线:400-610-7062

上海分公司 上海市钦州路 500 弄 5 号 301 室(光大会展对面) 电话: 021-64361488 传真: 021-64366048

济南客服中心 济南市高新开发区舜华路 750 号大学科技园 B 座 3 号楼 6-401 电话: 0531-87199936 传真: 0531-88685669