



www.vmmore.com



技术支持热线电话：  
0755-26617100



深圳市微秒控制技术有限公司

地址：深圳市宝安区石岩镇塘头一号路领亚工业园智慧楼二楼

Tel : 0755-23193848

Fax : 0755-23193556

[Http://www.vmmore.com](http://www.vmmore.com)

• 创新

• 包容

• 简单

• 可靠

控制可以**更简单**

工作可以**更高效**



可编程控制器 **PC1M 2M 3M** 综合选型指南



# 目录：

产品一览	1	定位模块与定位扩展板	14
主模块命名规范	2	高速计数模块	15
PC3M中型可编程控制器	3	称重模块	15
PC1M/2M/2MU小型可编程控制器	5	多通道温度控制模块	16
PC3M扩展能力	6	模拟量输入输出模块	17
PC1M/2M/2MU扩展能力	6	一般规格	18
数据掉电保持	7	PC3M性能规格	19
密码保护	7	PC2M/2MU 性能规格	20
VMMORE工业网络	8	PC1M 性能规格	21
ETHERNET	8	PC1M/2M/2MU 端子排布	22
CANBUS	9	PC3M用户端子的信号定义	23
MODBUS	9	外形尺寸	24
高速计数	10	指令一览	26
定位功能	10		
指令集	11		
EPRO编程软件	12		
特殊功能模块命名规范	13		
功能扩展板命名规范	13		

## 产品一览



主模块	PC1M-14MR/T PC1M-24MR/T PC1M-30MR/T PC1M-40MR/T PC1M-60MR/T PC2M-16MR/T PC2M-32MR/T PC2M-48MR/T PC2M-64MR/T PC2MU-16MR/T PC2MU-32MR/T PC2MU-48MR/T PC2MU-64MR/T PC3M-SI-21221-B PC3M-SI-21221-H
IO模块	PCM-16EX PCM-16EYT PCM-16EYR PCM-16ET PCM-16ER PCM-48EX PCM-48EYT PCM-40EYR PCM-64ET PCM-64ER
模拟量模块	PCM-4AD PCM-8AD PCM-2DA PCM-4DA PCM-3A PCM-6A PCM-4ADH
称重模块	PCM-4WT
温度控制模块	PCM-4TC-PID PCM-8TC-PID PCM-4PT-PID PCM-8PT-PID PCM-9PT-PID PCM-4LC PCM-8LC-TC
运动控制模块	PCM-20PG PCM-20HC
扩展板	PCM-1PG-BD PCM-1HC-BD
桥接模块	PCM-BG01 PCM-BG02
软件	EPRO编程软件
线缆	PCM-422CAB PCM-EXT2M PCM-EXT5M PCM-EXT10M

## 主模块命名规范

PC 2M-64 M T/E S -XX

特殊功能版本 ( 可省略 )

输入方式

S : DC24V ( 源型 / 漏型 )

模块供电方式

E : AC220V 电源输入 D : DC24V 电源输入 N : 无外接电源输入

输出方式

R : 继电器输出 T : 晶体管输出

模块类型

M : 主模块 E : 扩展模块

输入输出点数

输入点数与输出点数之和

系列名称

1M : 微型系列 2M : 小型系列

2MU : 小型增强型系列 M : 通用系列

产品大类

PC : Programmable Controller 可编程控制器

PC 3M-SI-21221-B

CPU类型

B : 基本型 H : 集成高速计数高速脉冲输出型

以太网口数

RS422 通讯口数

RS485 通讯口数

CAN 通讯口数

控制规模

2 : 2048 I/O 1 : 1024 I/O

行业

SI : 系统集成 OEM : 机械设备

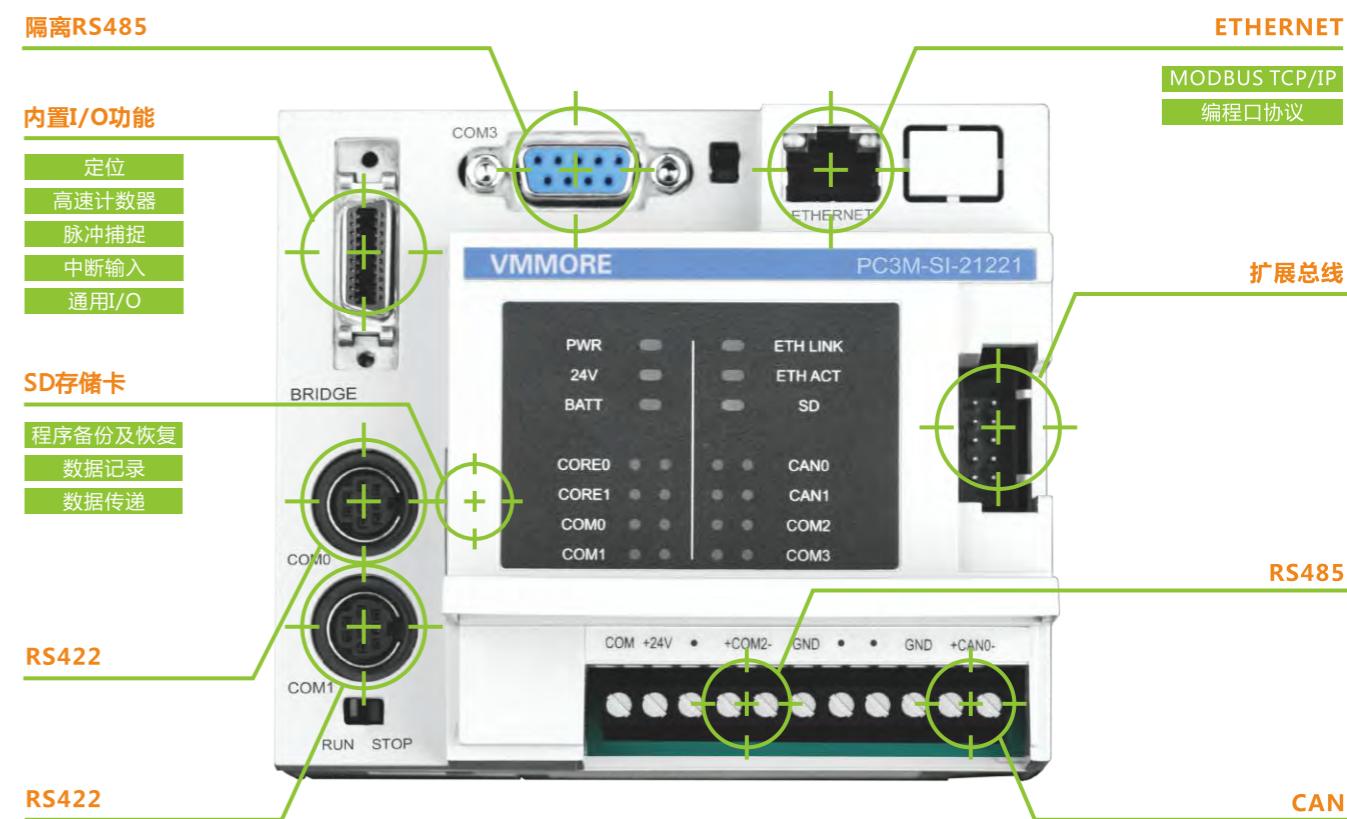
中型可编程控制器系列

产品大类

PC : Programmable Controller 可编程控制器

**PC3M中型可编程控制器** 结构紧凑，功能强大，CPU模块集成开关电源，整个控制系统采用分布式电源供应无需

专用电源模块及背板，采用双CPU架构，主CPU负责程序处理，协CPU负责通讯处理，高达6个通讯口，支持自由通讯，MODBUS，CANBUS，MODBUS TCP/IP等工业现场总线，适应未来网络化分布式控制新趋势，同时在软件设计上坚持以用户为中心，将易用性发展到超乎想象的新境界！



## 功能强

CPU单元具备多种控制功能，内置丰富I/O类型，可实现高速计数，脉冲输出定位功能，丰富的通讯接口可以满足各类通讯需求，功能模块丰富，控制方案丰富，灵活。

## 性能高

控制规模高达2048点，最多可扩展32个PCM系列扩展模块，CPU处理1K步标准测试程序仅需1.1ms，扩展总线速度快，50条FROM/TO指令仅需5ms。

## 容量大

内置64K步程序空间，40K字元件内存空间，其中D元件8K，R元件32K，M元件高达7680点。

## 适应恶劣工况

在-35°C ~ +60°C环境温度内可以可靠工作，CPU板有特殊加厚三防涂层，在空气潮湿、污浊的环境下可以可靠工作。掉电保持数据存储于铁电芯片，终身免维护。

## 内置I/O功能

**定位**：2轴定位功能，200KHZ脉冲输出，支持S形曲线加减速算法。

**高速计数**：4通道单相计数最高50KHZ

2通道AB相计数最高30KHZ

支持4倍频计数模式

**脉冲捕捉**：4通道

**中断输入**：4通道



## 内置通讯口

**以太网**：支持MODBUS TCP/IP，编程口协议等协议，通讯速率最高100Mbps。

**RS485**：1通道隔离RS485，支持自由口、MODBUS主从协议，编程口协议，通讯波特率高达115Kbps。

1通道非隔离RS485，支持自由口、MODBUS主从协议，编程口协议，通讯波特率高达115Kbps。

**RS422**：2通道RS422，支持编程口协议、自由口、MODBUS主从协议，通讯波特率高达115Kbps。

**CAN**：1通道CAN，支持VMMORE CANBUS协议，通讯波特率高达1Mbps,允许32台PLC互连。

## SD存储卡

**程序备份**：备份CPU中的程序和参数，便于维护、升级用户程序。

**配方管理**：工艺配方数据的存储、传递。

**数据存储**：将PLC数据以ER数据元件形式存储于SD卡中。

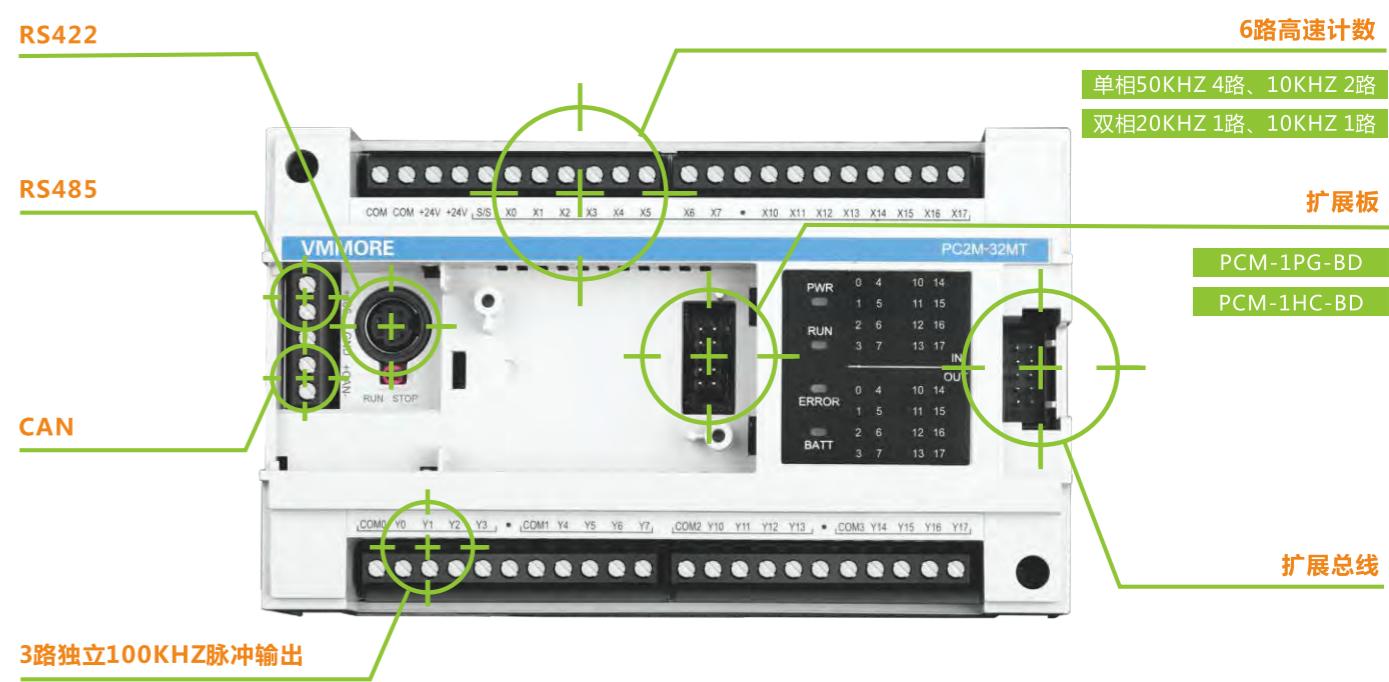
**数据记录**：根据用户设置条件，自动捕捉，记录数据存储于SD卡中，最大存储空间64M。

## 编程软件

**EPRO编程软件**：用于PLC的编程，调试，监控，新增支持带参数传递的子程序块功能，支持子程序加密，方便用户编写及重复利用自己的各种子程序功能。

**PC1M/2M/2MU一体化小型可编程控制器**，运算速度快，功能丰富，集成6路高速计数器，3路独立100KHZ

脉冲输出，PC2M/2MU系列集成1通道RS422，1通道RS485，1通道CAN，PC1M系列集成1通道RS422，1通道RS485，可以扩展所有PCM系列扩展模块，应用方案灵活、丰富。



**CPU速度**：1K步标准测试程序(70%基本指令，30%应用指令)

扫描周期 PC2M/2MU 1.6ms , PC1M 2.2ms

**程序空间**：PC2M/2MU 16K步

PC1M 8K步

**软元件空间**：2MU 16K (其中D元件8K,R元件8K)

2M 8K (D元件8K)

1M 8K (D元件8K)

**扩展总线**：总线速度快，50条FROM/TO指令仅需13ms。

**RS422**：支持编程口协议，MODBUS从站协议，通讯波特率高达115Kbps。

**RS485**：支持自由口协议，MODBUS主从协议，编程口协议，通讯波特率高达115Kbps。

**CAN**：支持 VMMORE CANBUS协议，通讯波特率高达1Mbps，允许32台PLC互连。

## PC3M扩展



### 扩展能力

- PC3M右侧扩展口最多可扩展16个PCM系列扩展模块
- 左侧多功能口通过桥接模块可扩展16个PCM系列扩展模块
- 最大控制规模2048 I/O
- 扩展总线最长距离10米
- 50条FROM/TO指令扫描周期5ms

数据掉电保持采用最新铁电存储技术，掉电数据永久保存，终身免维护



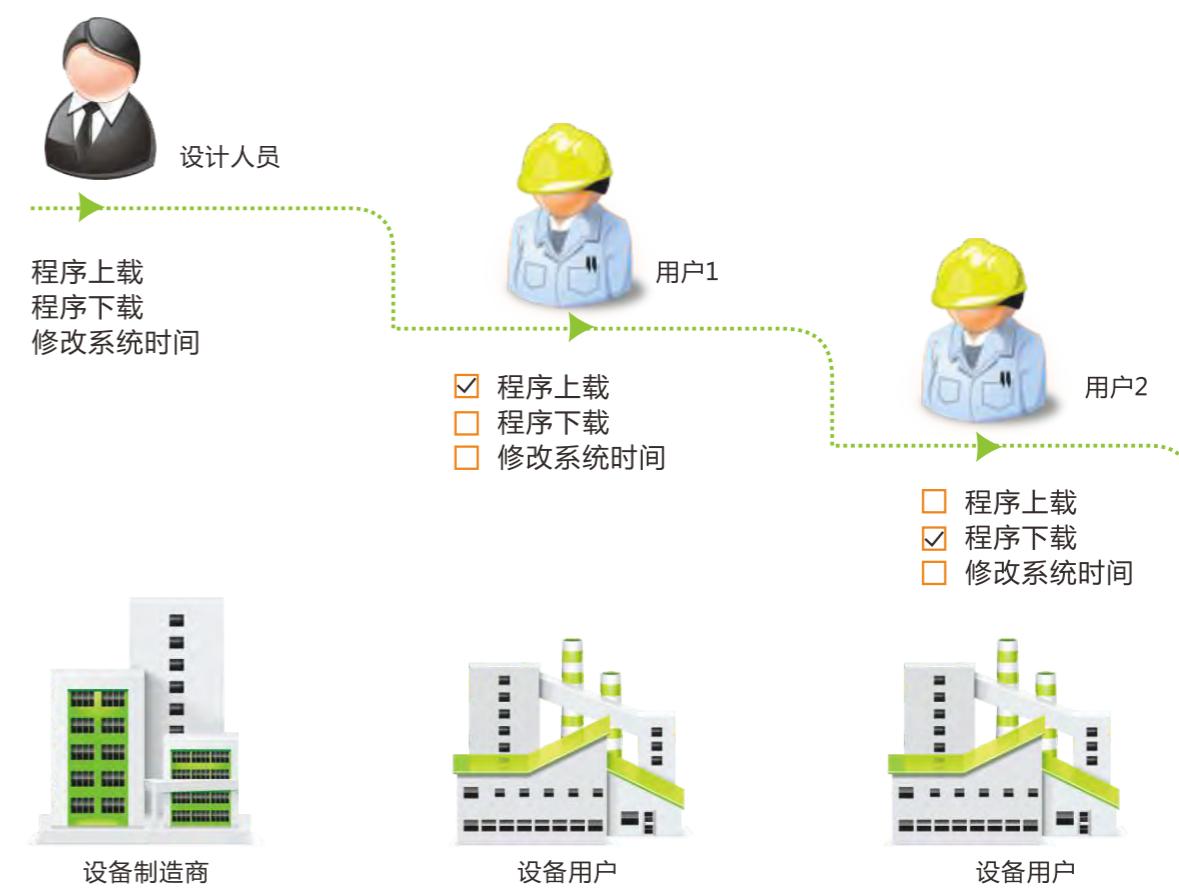
### 多级密码保护

- 设计人员可以设置1个OEM密码和2个用户密码，每个用户权限可以设定。
- 具有防止非法解密机制，密码设置错误5次，自动封闭密码输入功能几分钟。
- 提供禁止上载功能，一旦设置完全禁止程序上载。
- PC3M支持子程序加密功能

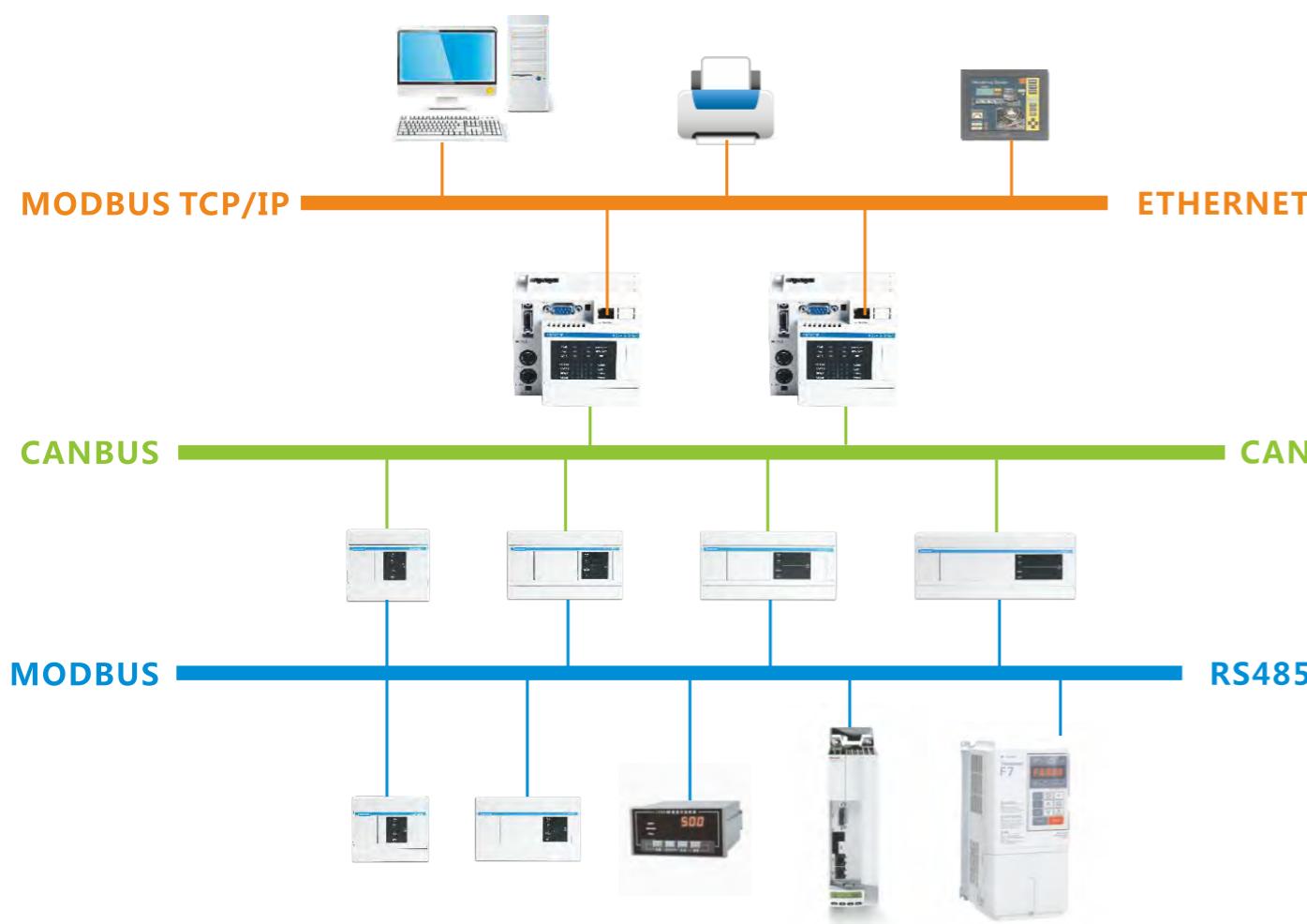
## PC1M/2M/2MU扩展



- PC1M最多可扩展4个PCM系列扩展模块  
最大控制规模128 I/O
- PC2M最多可扩展8个PCM系列扩展模块  
最大控制规模256 I/O
- PC2MU最多可扩展10个PCM系列扩展模块  
最大控制规模384 I/O
- PC1M/2M/2MU扩展总线最远30米
- PC1M系列50条FROM/TO指令扫描周期14ms
- PC2M/2MU系列50条FROM/TO指令扫描周期13ms



## VMMOR工业网络



## ETHERNET

- 支持最多10个MODBUS TCP/IP连接，10个编程口连接
- 支持MODBUS TCP/IP从站功能，可以通过标准的MODBUS TCP/IP协议读写操作PC3M中的元件
- 支持EPRO编程软件通过INTERNET对PLC编程，调试，监控，下载等操作
- 支持MODBUS TCP/IP串口网关功能
- 具备以太网访问权限设置
- 支持动态获取IP地址功能

## CANBUS

- 支持32台PLC互连，最多支持2000个D元件交换。
- 传输距离最远达2500米，通讯速率最高达1Mbps。
- 提供数据自动交换与CANBUS指令主从访问两种模式，可以单独或同时使用。
- 网络中其中一台PLC掉线不影响网络运行，掉线PLC故障恢复后可自动加入网络。
- 用户可以通过任何一台PLC查看整个网络所有站点通讯状态。
- 数据自动交换模式与CAN指令方式用户只需填表即可，使用简单。



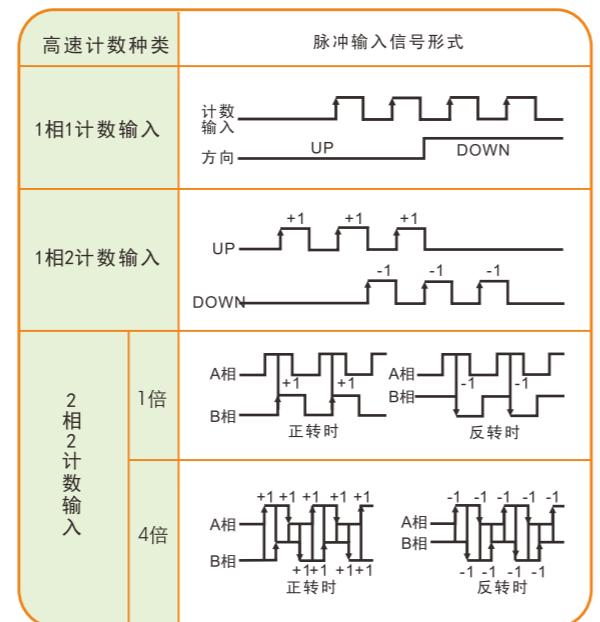
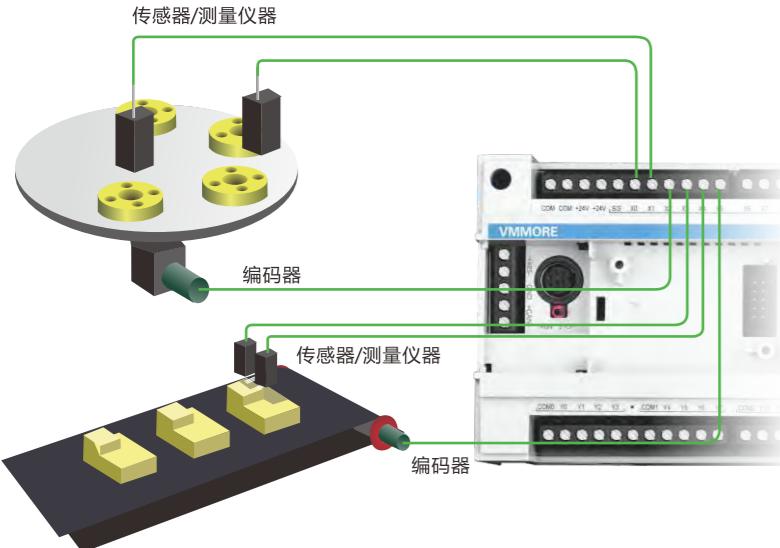
## MODBUS

- 使用MODBUS表格指令，用户只需简单设置即可完成MODBUS通讯。
- 用户可以选择循环或条件执行模式进行通讯，通讯状态可通过EPRO实时监控。
- MODBUS指令可以和RS指令同时使用，在一条总线上同时运行MODBUS协议与自由协议。



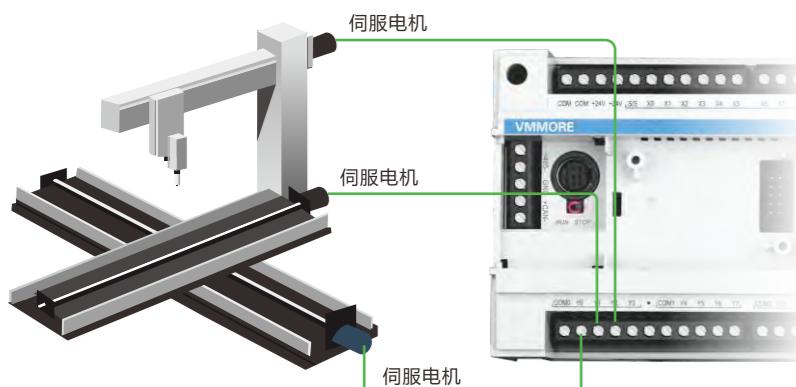
## 高速计数

- PC1M/2M/2MU内置6路高速计数功能
- 单相50KHZ/4路、10KHZ/2路
- 支持单相，双相，4倍频双相计数等模式
- 双相20KHZ/1路、10KHZ/1路



## 定位

- PC1M/2M/2MU提供3路独立100KHZ脉冲输出
- 定位指令丰富，PC2MU系列DSZR指令还提供了机械原点回归功能，DVIT中断定位功能。

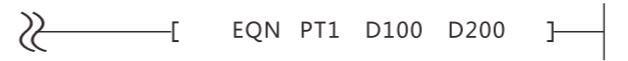


指令名称	动作内容
带DOG搜索的原点回归(DSZR)	速度 爬行速度 原点回归速度 原点 DOG输入ON 清零信号 允许从DOG经过位置开始动作的机械性的原点回归
中断定位(DVIT)	速度 运行速度 开始 中断指令 移动量 固定距离的中断驱动定位
相对定位(DRV1)	速度 运行速度 开始 移动量 目标位置 从当前位置开始指定移动量的定位
绝对定位(DRVA)	速度 运行速度 开始 移动量 目标位置 从当前位置开始指定移动量的定位
可变速脉冲输出(PLSV)	速度 运行速度 开始 速度变更 速度变更 停止 可进行1Hz单位的速度控制
读取ABS当前值(ABS)	可以读取带绝对位置(ABS)检测功能的伺服放大器的当前值

**指令集强大**，包容FX系列指令集，适应用户使用习惯，同时新增方程式指令EQN，MODBUS通讯指令，CANBUS通讯指令，用户子程序调用指令UCALL，用户子程序返回指令URET等新指令，为用户实现数学运算，通讯，实现带参数传递的子程序块功能提供了方便。

## 方程式指令EQN

- 用户只需将数学公式如 $(D1+D2)/1.35$ 输入参数表格即可实现复杂数学公式计算，方便用户实现复杂控制算法。



运算结果= $((D1+D2)/1.35)$			
指令	参数1	参数2	结果1
ADD(加法)	D1	D2	L0
EDIV(浮点数除法)	L0	E1.35	运算结果

PT1参数表，在EPROM中输入。

## 位元件的变址修饰

- 在PC3M中，基本指令中进行处理的位元件的变址修饰，字元件的位指定都已能实现。



### 位元件的变址修饰

例V0=K2,Z0=K10的情况下，X002为ON以后，M10就为ON.

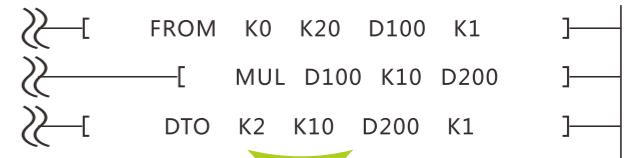
## 字元件位指定



如果D0.1 ON以后，D10的B12就为ON.

## U/G寻址方式

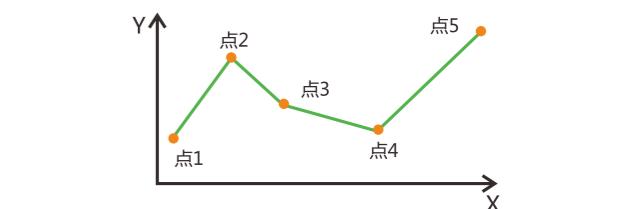
- PC2M/2MU/PC3M可通过U/G寻址方式直接访问特殊扩展模块内数据，无须使用FROM/TO指令。



特殊模块NO.0的缓冲存储器(BFM) #20的数据变成10倍，写入到特殊模块NO.2的缓存存储器#10#11中。

## 量程2指令-SCL2指令

- PC2MU/PC3M量程2指令增加-SCL2指令。



### [量程指令]

点1	X坐标
点2	Y坐标
点3	
⋮	
点3	X坐标
	Y坐标

对应各点，参照X Y轴

点1	点1
点2	点2
点3	点3
⋮	⋮
点3	点1
	点2
	点3
	⋮

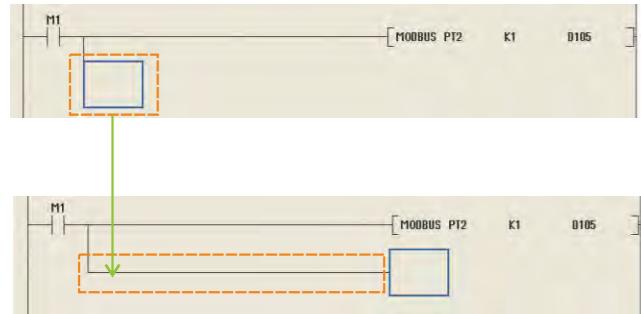
X坐标	点1
	点2
	点3
	⋮
X坐标	点1
Y坐标	点2
	点3
	⋮

对应XY轴，参照各点

**EPRO编程软件**的设计思想是让控制更简单，更高效，让工程师的精力放在控制对象的工艺实现上而非放在研究相关功能如何使用上，EPRO 软件为复杂控制简单化提供了有效手段。

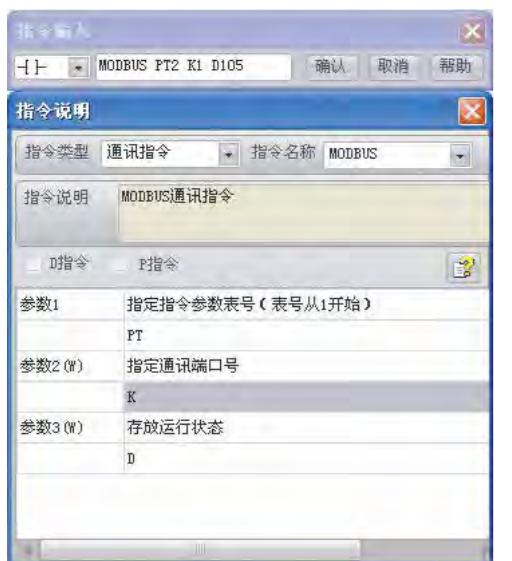
### 编辑高效

- 用户按住“ctrl”的同时，使用方向键（<—，→）绘制和擦除线条。



### 指令输入

- EPRO编程软件为客户提供两级帮助系统，用户无须查手册即可实现自由编程，用户在编程过程中遇到的任何问题可以先通过指令帮助解决，在帮助的提示下输入参数，如需深入了解指令的使用可以点击?，点击后会自动链接到手册中的详细使用说明。

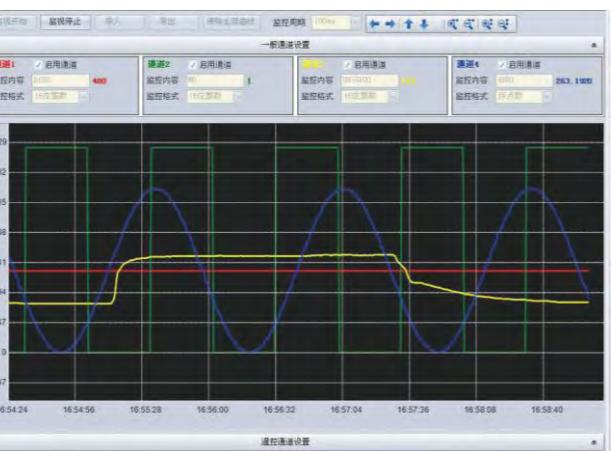


### 特殊功能模式设置，监控，调试图形化，表格化

- PCM系列特殊功能扩展模块自带CPU，设置完参数后可以独立工作，通过EPRO编程软件以图形化，表格化的直观方式设置调试模块，免去用户使用FROM/TO指令编程配置模块的烦恼。

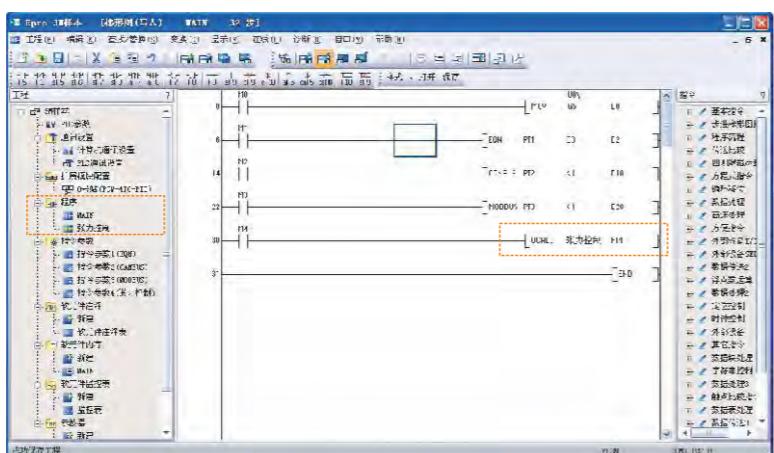
### 示波器

- 为了便于用户调试，EPRO软件提供示波器功能，用户可以监控位元件，字元件，扩展模块BFM区数据变化趋势，辅助调试，同时还可存储记录数据，并以EXCEL文件形式导出记录数据。



### 子程序

- 子程序可导入导出，从而实现常用功能在不同项目之间的复用和共享，用户可将自己的核心工艺子程序化并加密，建立自己的专用功能库，子程序输入输出参数可表格设定，监控。



### 特殊功能模块命名规范

PC M— 4 TC—PID

补充功能  
PID：集成PID算法功能

模块类型  
AD：模拟量输入模块  
DA：模拟量输出模块  
A：模拟量输入输出混合模块  
TC：热电偶模块  
PT：热电阻模块  
LC：温度控制模块  
HC：高速计数模块  
PG：脉冲输出模块  
WT：称重模块  
ADH：高速高精度模拟量输入模块

通道数  
特殊功能模块通道数

系列名称  
M：通用系列

产品大类  
PC：Programmable Controller可编程控制器

### 功能扩展板命名规范

PC M— 1 PG—BD

补充功能  
BD：扩展板

扩展板类型  
HC：1个通道的高速计数功能  
PG：1个通道的高速脉冲输出功能

通道数  
特殊功能通道数

系列名称  
M：通用系列

产品大类  
PC：Programmable Controller可编程控制器

## 定位模块与定位扩展板



## 支持多种运动控制模式

运动控制模式	动作内容	
JOG运行		在正转/反转指令输入为ON期间，电机正转/反转。
机械原点回归		通过机械原点回归启动指令，以原点回归速度开始动作，机械原点回归结束后，输出清零信号。
1速定位		通过启动指令，以运行速度开始动作，在目标位置停止。
中断停止		通过启动指令开始运行，在目标位置停止。如果在运行过程中，中断输入为ON，则减速停止。

运动控制模式	动作内容	
中断1速定位		如果中断输入为ON，则以相同速度移动指定的移动量后减速停止。
2速定位		通过启动指令，以运行速度①移动到移动量①，然后再以运行速度②移动到移动量②。
中断2速定位		如果中断输入①为ON，则减速到运行速度②。如果再有中断输入②为ON，则移动指定的移动量后减速停止。
可变速度运行		按照可编程控制器指定的运行速度动作。

## PCM-20PG

项目	规格
控制轴数	2轴
脉冲频率	1HZ~100kHz
设定脉冲	-2147483648~+2147483647
控制方式	脉冲+方向
与PLC通讯	FROM/TO
信号输入方式	集电极开路输入(源型,漏型)
信号输入电压	DC24V
信号输入电流	7mA
信号输出方式	集电极开路晶体管输出(漏型)
信号输出电压	DC5~30V
信号输出最大负载	500mA
电源消耗	≤75mA (主模块DC24V)

## PCM-1PG-BD

项目	规格
控制轴数	1轴
脉冲频率	10HZ~100kHz
设定脉冲	-2147483648~+2147483647
控制方式	脉冲+方向
与PLC通讯	FROM/TO
信号输入方式	集电极开路输入(漏型)
信号输入电压	DC24V
信号输入电流	7mA
信号输出方式	集电极开路晶体管输出(漏型)
信号输出电压	DC5~30V
信号输出最大负载	500mA
电源消耗	≤75mA (主模块DC5V)

- 定位模块PCM-20PG, 定位扩展板PCM-1PG-BD, 使用EPRO软件设定, 调试, 监控, 无须编程。

## 高速计数模块

- 使用EPRO软件设定, 调试, 监控, 无须编程。

## PCM-20HC

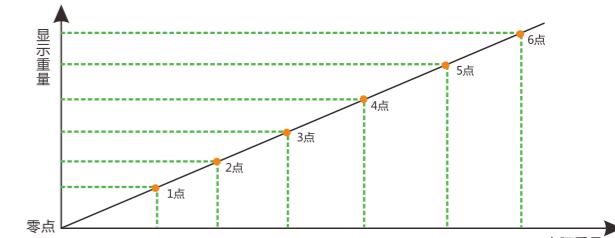
项目	规格
通道数	2路
脉冲频率	2路单相50KHZ或2路AB相25KHZ(支持4倍频)
计数范围	带符号的二进制32位数
比较值输出	每通道允许设置10个比较值
与PLC通讯	FROM/TO
信号输入方式	集电极开路输入(源型,漏型)
信号输入电压	DC24V
信号输入电流	7mA
信号输出方式	集电极开路晶体管输出(漏型)每路2点
信号输出电压	DC5~30V
信号输出最大负载	500mA
电源消耗	≤75mA (主模块DC24V)

## PCM-1HC-BD

项目	规格
通道数	1路
脉冲频率	1路单相50KHZ或1路AB相25KHZ(支持4倍频)
计数范围	带符号的二进制32位数
比较值输出	每通道允许设置10个比较值
与PLC通讯	FROM/TO
信号输入方式	集电极开路输入(漏型)
信号输入电压	DC24V
信号输入电流	7mA
信号输出方式	集电极开路晶体管输出(漏型)2点
信号输出电压	DC5~30V
信号输出最大负载	500mA
电源消耗	≤75mA (主模块DC5V)

## 称重模块

- 称重精度高, 测量速度快, 可满足各类称重方案需求。
- 使用EPRO软件校称, 提供多达6个校正点, 满足高精度需求。



## PCM-4WT

项目	规格
测量范围	0~70mV
AD位数	16BIT
低速模式	(50±2%) × 通道数 不使用通道不占用时间
高速模式	(20±2%) × 通道数 不使用通道不占用时间
精度	±0.1% 输入全范围
隔离	模拟电路与数字电路之间用光耦进行隔离 外部电源与模拟电路通过DC/DC进行隔离 通道之间不隔离
模拟电路电源消耗	≤81mA DC24V外接电源或主模块电源
数字电路电源消耗	≤47mA DC24V内部电源

注：传感器供电电源精度与测量精度密切相关，推荐使用1%精度以上线性电源供电。



### 多通道温度控制模块

- 集成先进的温度算法，PID自整定适应范围广。
- 支持加热/冷却/加热冷却双PID工作模式。
- 支持开关量，模拟量等多种输出方式，控制周期可自由设定。
- PCM-4LC可独立工作，兼容热电偶与热电阻信号，可通过自带RS485口（MODBUS）与上位机通讯。

### 热电偶采集控制模块

型号	PCM-4TC-PID	PCM-8TC-PID
通道数	4	8
热电偶类型	K,J,E,N,T,R,S,B	
AD位数	16BIT	
采样周期	(100±2%)ms×通道数，不使用通道不占用时间	
控制周期	1~100秒，默认值10秒	
控制方法	PID	
额定温度范围	K -100~1200°C (-148~2192°F) J -100~600°C (-148~1112°F) E -100~850°C (-148~1562°F) N -100~1200°C (-148~2192°F) T -200~350°C (-328~662°F) R 0~1600°C (32~2912°F) S 0~1600°C (32~2912°F) B 0~1700°C (32~3092°F)	
最低分辨率	K 0.1°C (0.18°F) J 0.1°C (0.18°F) E 0.1°C (0.18°F) N 0.1°C (0.18°F) T 0.1°C (0.18°F) R 0.1°C (0.18°F) S 0.1°C (0.18°F) B 0.1°C (0.18°F)	
精度	±0.5%全范围	
隔离	模拟电路与数字电路之间使用光耦隔离，模拟电路与外部电源使用DC/DC隔离	
模拟电路电源消耗	≤81mA DC24V外接电源或主模块电源	
数字电路电源消耗	≤47mA DC24V内部电源	
使用B型热电偶时，0.0~399.0°C不在测量精度范围内		

### 热电阻采集控制模块

型号	PCM-9PT-PID	PCM-8PT-PID	PCM-4PT-PID
通道数	9	8	4
热电偶类型	Pt100 Ni120		
AD位数	16BIT		
采样周期	(100±2%)ms×通道数，不使用通道不占用时间		
控制周期	1~100秒，默认值10秒		
控制方法	PID		
额定温度范围	Pt100 -150~600°C (-238~1112°F) Ni120 -80~280°C (-112~536°F)		
最低分辨率	Pt100 0.1°C (0.18°F) Ni120 0.1°C (0.18°F)		
精度	±0.5%全范围		
隔离	模拟电路与数字电路之间使用光耦隔离，模拟电路与外部电源使用DC/DC隔离		
模拟电路电源消耗	≤90mA DC24V外接电源或主模块电源		
数字电路电源消耗	≤42mA DC24V内部电源		

### 温控模块

型号	PCM-4LC	PCM-8LC-TC
通道数	4	8
输入信号类型	热电偶 K,J,E,N,T,R,S,B 热电阻 Pt100 Ni120	热电偶 K,J,E,N,T,R,S,B 不支持热电阻
AD位数	16BIT	
采样周期	(100±2%)ms×通道数（不使用的通道不进行转换，也不占用时间）	
控制周期	1~100秒，默认值10秒	
控制方法	PID	
额定温度范围	K -100~1200°C (-148~2192°F) J -100~600°C (-148~1112°F) E -100~850°C (-148~1562°F) N -100~1200°C (-148~2192°F) T -200~350°C (-328~662°F) R 0~1600°C (32~2912°F) S 0~1600°C (32~2912°F) B 0~1700°C (32~3092°F) Pt100 -150~600°C (-238~1112°F) (限4LC) Ni120 -80~280°C (-112~536°F) (限4LC)	
最低分辨率	K 0.1°C (0.18°F) J 0.1°C (0.18°F) E 0.1°C (0.18°F) N 0.1°C (0.18°F) T 0.1°C (0.18°F) R 0.1°C (0.18°F) S 0.1°C (0.18°F) B 0.1°C (0.18°F) Pt100 0.1°C (0.18°F) (限4LC) Ni120 0.1°C (0.18°F) (限4LC)	
精度	±0.5%全范围	
信号输出方式	NPN集电极开路晶体管输出（漏型）	
信号输出额定电压	5V到24V	
信号输出额定电流	<0.1A	
外部通讯方式	MODBUS RTU/ASCII	
隔离	模拟电路与数字电路之间使用光耦隔离，模拟电路与外部电源使用DC/DC隔离	
模拟电路电源消耗	≤128mA DC24V外接电源或主模块电源	
数字电路电源消耗	≤24mA DC24V内部电源	

### 模拟量输入模块

型号	PCM-4AD	PCM-8AD
AD通道数	4	8
电压输入信号	-10V~+10V 输入电阻200KΩ	
电流输入信号	-20mA~+20mA 输入电阻250Ω	
AD位数	12BIT	
采样周期低速模式	(10±2%)ms×通道数，不使用通道不占用时间	
采样周期高速模式	(2.5±2%)ms×通道数，不使用通道不占用时间	
电压最低分辨率	5mV	
电流最低分辨率	20uA	
精度	±1%全范围	
隔离	模拟电路与数字电路之间使用光耦隔离，模拟电路与外部电源使用DC/DC隔离	
模拟电路电源消耗	≤72mA DC24V外接电源或主模块电源	
数字电路电源消耗	≤45mA DC24V内部电源	

### 高速高精度模拟量输入模块

型号	PCM-4ADH
AD通道数	4
电压输入信号	-10V~+10V 输入电阻200KΩ
电流输入信号	-20mA~+20mA 输入电阻250Ω
AD位数	16BIT
采样周期	(360±2%)us×通道数，并行采样
电压最低分辨率	5mV
电流最低分辨率	20uA
精度	±0.5%全范围
隔离	模拟电路与数字电路之间使用光耦隔离，模拟电路与外部电源使用DC/DC隔离
模拟电路电源消耗	≤121mA DC24V外接电源或主模块电源
数字电路电源消耗	≤22mA DC24V内部电源
外供电源	2路DC10V输出
电源精度	±0.5%

### 模拟量输出模块

型号	PCM-2DA	PCM-4DA
DA通道数	2	4
电压输出信号	-10V~+10V 外接负载电阻2KΩ-1MΩ	
电流输出信号	0mA~+20mA 外接负载电阻500Ω	
AD位数	12BIT	
输出周期	(500±2%)us×通道数，不使用通道不占用时间	
电压最低分辨率	5mV	
电流最低分辨率	20uA	
精度	±1%全范围	
隔离	模拟电路与数字电路之间使用光耦隔离，模拟电路与外部电源使用DC/DC隔离	
模拟电路电源消耗	≤154mA DC24V外接电源或主模块电源	
数字电路电源消耗	≤29mA DC24V内部电源	

### 模拟量输入输出混合模块

型号	PCM-3A	PCM-6A
AD通道数	2	4
电压输入信号	-10V~+10V 输入电阻200KΩ	
电流输入信号	-20mA~+20mA 输入电阻250Ω	
AD位数	12BIT	
采样周期低速模式	(10±2%)ms×通道数，不使用通道不占用时间	
采样周期高速模式	(2.5±2%)ms×通道数，不使用通道不占用时间	
电压最低分辨率	5mV	
电流最低分辨率	20uA	
精度	±1%全范围	
DA通道数	1	2
电压输出信号	-10V~+10V 外接负载电阻2KΩ-1MΩ	
电流输出信号	0mA~+20mA 外接负载电阻500Ω	
AD位数	12BIT	
输出周期	(500±2%)us×通道数，不使用通道不占用时间	
电压最低分辨率	5mV	
电流最低分辨率	20uA	
精度	±1%全范围	
隔离	模拟电路与数字电路之间使用光耦隔离，模拟电路与外部电源使用DC/DC隔离	
模拟电路电源消耗	≤116mA DC24V外接电源或主模块电源	
数字电路电源消耗	≤51mA DC24V内部电源	

## 一般规格

项目	规格
温度	工作温度PC1M/2M/2MU-10°C~+55°C,PC3M-35°C~+60°C, 存储温度-40~70°C
相对湿度	5-95%RH,无凝露
耐机械应力	符合IEC61131-2标准
抗电磁干扰	符合IEC61131-2标准
耐压与绝缘	符合IEC61131-2,UL508标准
接地	D类接地 ( 接地电阻 : 100Ω以下 ) 禁止与强电系统共同接地
使用环境	无腐蚀性, 可燃性气体, 导电性尘埃不严重的环境
使用高度	不能在超过大气压的环境下使用, 否则有可能引起故障

## 电源规格

项目	规格
电源额定电压	AC100V~240V
电源电压允许范围	AC85~264V
频率	50/60HZ
允许瞬间掉电范围	对于10ms以下的瞬间断电动作将继续进行
电源熔断器	AC250V 5A
冲击电流	最大30A 5ms以下/AC 100V 最大65A 5ms以下/AC200V
消耗功率*1	34W
DC24V外供输出*2	1200mA

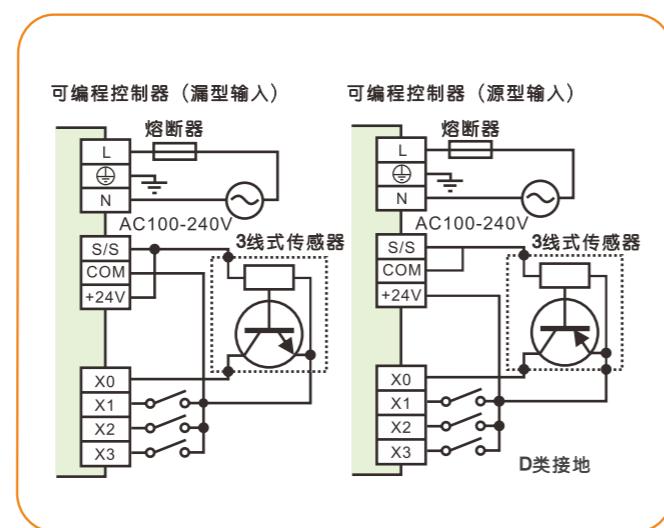
\*1 消耗功率指主模块的DC24V和DC5V供电电压被主模块自身, 输入输出扩展模块, 特殊功能模块消耗的最大值

\*2 当与输入输出扩展模块, 特殊功能模块连接时, DC24V外供电源被消耗, 可以使用的电流减少。

## 输入规格

项目	规格
输入点数	PC1M-14MR/T 8点 PC1M-24MR/T 14点 PC1M-30MR/T 16点 PC2M(U)-48MR/T 24点 PC1M-40MR/T 24点 PC1M-60MR/T 36点 PCM-64ER/T 32点 PCM-16EX 16点
输入方式	漏型/源型, 用户可通过S/S进行选择
输入信号电压	DC24V±10%
输入阻抗 主模块	X0~X7 3.3KΩ 其他 4.3KΩ
输入信号电流	X0~X7 7mA/DC24V 其他 5mA/DC24V
ON状态电流 主模块	X0~X7 4.5mA以上 其他 3.5mA以上
OFF状态电流	1.5mA以下
输入响应时间	X0~X17 有数字滤波功能, 滤波时间可在0~60ms之间由用户编程设定 其他 10ms
输入信号形式	无电压触点输入
漏型输入时	NPN型晶体管, 集电极开路形式
源型输入时	PNP型晶体管, 集电极开路形式
输入电路绝缘	光电耦合器隔离
输入物理连接	不可拆卸端子排
输入动作指示	光电耦合器被驱动时面板上LED灯亮

## 输入回路构成



## 输出规格

项目	规格	
	继电器输出型	晶体管输出型
输出点数	PC1M-14MR 6点 PC1M-24MR 10点 PC1M-30MR 14点 PC1M-40MR 16点 PC1M-60MR 24点 PC2M(U)-16MR 8点 PC2M(U)-32MR 16点 PC2M(U)-48MR 24点 PC2M(U)-64MR 32点 PCM-16ER 8点 PCM-16EYR 16点 PCM-40EYR 40点 PCM-64ER 32点	PC1M-14MT 6点 PC1M-24MT 10点 PC1M-30MT 14点 PC1M-40MT 16点 PC1M-60MT 24点 PC2M(U)-16MT 8点 PC2M(U)-32MT 16点 PC2M(U)-48MT 24点 PC2M(U)-64MT 32点 PCM-16ET 8点 PCM-16EYT 16点 PCM-48EYT 48点 PCM-64ET 32点
输出方式	继电器	晶体管(漏型)
外部电源	DC30V以下 AC240V以下(与CE,UL,CUL标准不同时为AC250V以下)	DC5~30V
最大负载	2A/1点 每个公共端负载电流: 输出1点共用: 2A 输出4点共用: 0.5A 输出8点共用: 0.2A	0.5A/1点 每个公共端负载电流: 输出1点共用: 0.5A 输出4点共用: 0.8A 输出8点共用: 0.16A
感性负载	AC220V,80VA	12W/DC24V
最小负载	DC5V 2mA	—
开路时漏电流	—	小于0.1mA/DC30V
ON电压	—	小于1.5V
响应时间	OFF->ON 约10ms ON->OFF 约10ms	Y0-Y2: 小于5us (10mA, DC5-24V) Y3以上: 小于0.2ms (200mA, DC24V)
输出电流绝缘	继电器机械绝缘	光电耦合器隔离
熔断器保护	无	无
输出物理连接	不可拆卸端子排	不可拆卸端子排
输出动作指示	继电器线圈得电时面板上的LED灯亮	光点耦合器被驱动时面板上的LED灯亮

## PC3M性能规格

项目	PC3M												
运算控制方式	循环执行方式, 具有中断功能												
输入, 输出控制方式	批次处理方式(执行END指令时), 有输入输出刷新指令, 脉冲捕捉功能												
编程语言	指令表方式+梯形图方式+步进梯形图方式(支持SFC)												
程序内存	<table border="1"> <tr> <td>最大内存容量</td> <td>64000步(根据参数设定, 也可以为2K/4K/8K/16K/32K)通过参数设定, 可以在程序内存中编写注释, 文件寄存器, 注释: 最大6350点 (50点/500步) 文件寄存器: 最大7000点 (500点/500步)</td> </tr> <tr> <td>内置存储器的容量与形式</td> <td>64000步FLASH</td> </tr> <tr> <td>SD卡 (选件)</td> <td>64000步</td> </tr> <tr> <td>RUN中写入功能</td> <td>有 (在可编程控制器RUN中, 可以更改程序)</td> </tr> </table>	最大内存容量	64000步(根据参数设定, 也可以为2K/4K/8K/16K/32K)通过参数设定, 可以在程序内存中编写注释, 文件寄存器, 注释: 最大6350点 (50点/500步) 文件寄存器: 最大7000点 (500点/500步)	内置存储器的容量与形式	64000步FLASH	SD卡 (选件)	64000步	RUN中写入功能	有 (在可编程控制器RUN中, 可以更改程序)				
最大内存容量	64000步(根据参数设定, 也可以为2K/4K/8K/16K/32K)通过参数设定, 可以在程序内存中编写注释, 文件寄存器, 注释: 最大6350点 (50点/500步) 文件寄存器: 最大7000点 (500点/500步)												
内置存储器的容量与形式	64000步FLASH												
SD卡 (选件)	64000步												
RUN中写入功能	有 (在可编程控制器RUN中, 可以更改程序)												
实时时钟	时钟功能 内置1980-2079年 (闰年有修正), 西历2位/4位可切换, 月差+-45秒 (25度)												
指令种类	<table border="1"> <tr> <td>顺控, 步进梯形图</td> <td>顺控指令27个, 步进梯形图2个</td> </tr> <tr> <td>应用指令</td> <td>199种</td> </tr> </table>	顺控, 步进梯形图	顺控指令27个, 步进梯形图2个	应用指令	199种								
顺控, 步进梯形图	顺控指令27个, 步进梯形图2个												
应用指令	199种												
运算速度	1K步标准测试程序 1.1ms												
输入输出点数	2048点												
输入输出继电器	<table border="1"> <tr> <td>输入继电器</td> <td>X000-X3777 软元件编号为8进制合计2048点</td> </tr> <tr> <td>输出继电器</td> <td>Y000-Y3777 软元件编号为8进制合计2048点</td> </tr> <tr> <td>一般用[可变]</td> <td>M0-M499 500点 通过参数可以改变保持/不保持的设定</td> </tr> <tr> <td>保持用[可变]</td> <td>M500-M1023 524点 通过参数可以改变保持/不保持的设定</td> </tr> <tr> <td>保持用[固定]</td> <td>M1024-M7679 6656点</td> </tr> <tr> <td>特殊用</td> <td>M8000-M8511 512点</td> </tr> </table>	输入继电器	X000-X3777 软元件编号为8进制合计2048点	输出继电器	Y000-Y3777 软元件编号为8进制合计2048点	一般用[可变]	M0-M499 500点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	保持用[可变]	M500-M1023 524点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	保持用[固定]	M1024-M7679 6656点	特殊用	M8000-M8511 512点
输入继电器	X000-X3777 软元件编号为8进制合计2048点												
输出继电器	Y000-Y3777 软元件编号为8进制合计2048点												
一般用[可变]	M0-M499 500点 通过参数可以改变保持/不保持的设定												
保持用[可变]	M500-M1023 524点 通过参数可以改变保持/不保持的设定												
保持用[固定]	M1024-M7679 6656点												
特殊用	M8000-M8511 512点												
状态	<table border="1"> <tr> <td>初始状态 (一般用) [可变]</td> <td>S0-S9 10点 通过参数可以改变保持/不保持的设定</td> </tr> <tr> <td>一般用 [可变]</td> <td>S10-S499 490点 通过参数可以改变保持/不保持的设定</td> </tr> <tr> <td>保持用 [可变]</td> <td>S500-S899 400点 通过参数可以改变保持/不保持的设定</td> </tr> <tr> <td>报警用 (保持用) [可变]</td> <td>S900-S999 100点 通过参数可以改变保持/不保持的设定</td> </tr> <tr> <td>保持用[固定]</td> <td>S1000-S4095 3096点</td> </tr> </table>	初始状态 (一般用) [可变]	S0-S9 10点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	一般用 [可变]	S10-S499 490点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	保持用 [可变]	S500-S899 400点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	报警用 (保持用) [可变]	S900-S999 100点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	保持用[固定]	S1000-S4095 3096点		
初始状态 (一般用) [可变]	S0-S9 10点 通过参数可以改变保持/不保持的设定												
一般用 [可变]	S10-S499 490点 通过参数可以改变保持/不保持的设定												
保持用 [可变]	S500-S899 400点 通过参数可以改变保持/不保持的设定												
报警用 (保持用) [可变]	S900-S999 100点 通过参数可以改变保持/不保持的设定												
保持用[固定]	S1000-S4095 3096点												
定时器 (ON延时)	<table border="1"> <tr> <td>100ms</td> <td>T0-T199 200点 (0.1-3276.7秒)</td> </tr> <tr> <td>100ms [子程序, 中断程序用]</td> <td>T192-T199 8点 (0.1-3276.7秒)</td> </tr> <tr> <td>10ms</td> <td>T200-T245 46点 (0.01-32.767秒)</td> </tr> <tr> <td>1ms 累计型</td> <td>T246-249 4点 (0.001-32.767秒)</td> </tr> <tr> <td>100ms 累计型</td> <td>T250-T255 6点 (0.1-3276.7秒)</td> </tr> <tr> <td>1ms</td> <td>T256-T511 256点 (0.001-32.767秒)</td> </tr> </table>	100ms	T0-T199 200点 (0.1-3276.7秒)	100ms [子程序, 中断程序用]	T192-T199 8点 (0.1-3276.7秒)	10ms	T200-T245 46点 (0.01-32.767秒)	1ms 累计型	T246-249 4点 (0.001-32.767秒)	100ms 累计型	T250-T255 6点 (0.1-3276.7秒)	1ms	T256-T511 256点 (0.001-32.767秒)
100ms	T0-T199 200点 (0.1-3276.7秒)												
100ms [子程序, 中断程序用]	T192-T199 8点 (0.1-3276.7秒)												
10ms	T200-T245 46点 (0.01-32.767秒)												
1ms 累计型	T246-249 4点 (0.001-32.767秒)												
100ms 累计型	T250-T255 6点 (0.1-3276.7秒)												
1ms	T256-T511 256点 (0.001-32.767秒)												
计数器	<table border="1"> <tr> <td>一般用增计数器 (16位) [可变]</td> <td>C0-C99 100点 0-32767计数通过参数可以改变保持/不保持的设定</td> </tr> <tr> <td>保持用增计数器 (16位) [可变]</td> <td>C100-C199 100点 0-32767计数通过参数可以改变保持/不保持的设定</td> </tr> <tr> <td>一般双向 (32位) [可变]</td> <td>C200-C219 20点 2147483648-2147483647计数 通过参数可以改变保持/不保持的设定</td> </tr> <tr> <td>保持用双向 (32位) [可变]</td> <td>C220-C234 15点 2147483648-+2147483647计数 通过参数可以改变保持/不保持的设定</td> </tr> </table>	一般用增计数器 (16位) [可变]	C0-C99 100点 0-32767计数通过参数可以改变保持/不保持的设定	保持用增计数器 (16位) [可变]	C100-C199 100点 0-32767计数通过参数可以改变保持/不保持的设定	一般双向 (32位) [可变]	C200-C219 20点 2147483648-2147483647计数 通过参数可以改变保持/不保持的设定	保持用双向 (32位) [可变]	C220-C234 15点 2147483648-+2147483647计数 通过参数可以改变保持/不保持的设定				
一般用增计数器 (16位) [可变]	C0-C99 100点 0-32767计数通过参数可以改变保持/不保持的设定												
保持用增计数器 (16位) [可变]	C100-C199 100点 0-32767计数通过参数可以改变保持/不保持的设定												
一般双向 (32位) [可变]	C200-C219 20点 2147483648-2147483647计数 通过参数可以改变保持/不保持的设定												
保持用双向 (32位) [可变]	C220-C234 15点 2147483648-+2147483647计数 通过参数可以改变保持/不保持的设定												
高速计数器	<table border="1"> <tr> <td>单相单计数输入双向 (32位)</td> <td>C235-C245</td> </tr> <tr> <td>单相双计数输入双向 (32位)</td> <td>C246-C250</td> </tr> <tr> <td>双相双计数输入双向 (32位)</td> <td>C251-C255</td> </tr> </table>	单相单计数输入双向 (32位)	C235-C245	单相双计数输入双向 (32位)	C246-C250	双相双计数输入双向 (32位)	C251-C255						
单相单计数输入双向 (32位)	C235-C245												
单相双计数输入双向 (32位)	C246-C250												
双相双计数输入双向 (32位)	C251-C255												
数据寄存器 (成对使用则32位)	<table border="1"> <tr> <td>一般使用(16位) [可变]</td> <td>D0-D199 200点 通过参数可以改变保持/不保持的设定</td> </tr> <tr> <td>保持用(16位) [可变]</td> <td>D200-D511 312点 通过参数可以改变保持/不保持的设定</td> </tr> <tr> <td>保持用(16位) [固定]</td> <td>D512-D7999 &lt;d1000-D7999&gt; 7488点 &lt;7000&gt; 在保持固定用数据寄存器7488点中, 可以通过参数设定从D1000开始以500点为单位, 设定文件寄存器</td> </tr> <tr> <td>特殊用 (16位)</td> <td>D8000-D8511 512点</td> </tr> <tr> <td>变址用 (16位)</td> <td>V0-V7,Z0-Z7 16点</td> </tr> </table>	一般使用(16位) [可变]	D0-D199 200点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	保持用(16位) [可变]	D200-D511 312点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	保持用(16位) [固定]	D512-D7999 <d1000-D7999> 7488点 <7000> 在保持固定用数据寄存器7488点中, 可以通过参数设定从D1000开始以500点为单位, 设定文件寄存器	特殊用 (16位)	D8000-D8511 512点	变址用 (16位)	V0-V7,Z0-Z7 16点		
一般使用(16位) [可变]	D0-D199 200点 通过参数可以改变保持/不保持的设定												
保持用(16位) [可变]	D200-D511 312点 通过参数可以改变保持/不保持的设定												
保持用(16位) [固定]	D512-D7999 <d1000-D7999> 7488点 <7000> 在保持固定用数据寄存器7488点中, 可以通过参数设定从D1000开始以500点为单位, 设定文件寄存器												
特殊用 (16位)	D8000-D8511 512点												
变址用 (16位)	V0-V7,Z0-Z7 16点												
扩展寄存器 (16位)	R0-R32767 32768用铁电存储器保持												
扩展文件寄存器 (16位)	ERO-ER32767 32768点只有安装SD卡时可以使用												
指针	<table border="1"> <tr> <td>JUMP,CALL分支用</td> <td>P0-P4095 4096点 CJ指令, CALL指令用</td> </tr> <tr> <td>输入中断, 输入延迟中断</td> <td>I0□□-I5□□ 4点</td> </tr> <tr> <td>定时中断</td> <td>I6□□-I8□□ 3点 输入延迟中断和定时中断的合计在3点以下</td> </tr> <tr> <td>计数中断</td> <td>I010-I060 6点 HSCS指令用</td> </tr> </table>	JUMP,CALL分支用	P0-P4095 4096点 CJ指令, CALL指令用	输入中断, 输入延迟中断	I0□□-I5□□ 4点	定时中断	I6□□-I8□□ 3点 输入延迟中断和定时中断的合计在3点以下	计数中断	I010-I060 6点 HSCS指令用				
JUMP,CALL分支用	P0-P4095 4096点 CJ指令, CALL指令用												
输入中断, 输入延迟中断	I0□□-I5□□ 4点												
定时中断	I6□□-I8□□ 3点 输入延迟中断和定时中断的合计在3点以下												
计数中断	I010-I060 6点 HSCS指令用												
嵌套	<table border="1"> <tr> <td>主控用</td> <td>N0-N7 8点MC指令用</td> </tr> <tr> <td>10进制数 (K)</td> <td>16位: -32768~+32767 32位: -2147483648~-2147483647</td> </tr> <tr> <td>16进制数 (H)</td> <td>16位: 0-FFFF 32位: 0-FFFFFF</td> </tr> <tr> <td>实数 (E)</td> <td>32位: -1.0×2<sup>128</sup>~-1.0×2<sup>-126</sup>, 0, 1.0×2<sup>-126</sup>~-1.0×2<sup>128</sup>可以小数点表示及指数表示。</td> </tr> <tr> <td>字符串(" ")</td> <td>字符串用 " " 括起来的字符指定。在指令的常数中, 最多可以使用半角32个字符。</td> </tr> </table>	主控用	N0-N7 8点MC指令用	10进制数 (K)	16位: -32768~+32767 32位: -2147483648~-2147483647	16进制数 (H)	16位: 0-FFFF 32位: 0-FFFFFF	实数 (E)	32位: -1.0×2 <sup>128</sup> ~-1.0×2 <sup>-126</sup> , 0, 1.0×2 <sup>-126</sup> ~-1.0×2 <sup>128</sup> 可以小数点表示及指数表示。	字符串(" ")	字符串用 " " 括起来的字符指定。在指令的常数中, 最多可以使用半角32个字符。		
主控用	N0-N7 8点MC指令用												
10进制数 (K)	16位: -32768~+32767 32位: -2147483648~-2147483647												
16进制数 (H)	16位: 0-FFFF 32位: 0-FFFFFF												
实数 (E)	32位: -1.0×2 <sup>128</sup> ~-1.0×2 <sup>-126</sup> , 0, 1.0×2 <sup>-126</sup> ~-1.0×2 <sup>128</sup> 可以小数点表示及指数表示。												
字符串(" ")	字符串用 " " 括起来的字符指定。在指令的常数中, 最多可以使用半角32个字符。												

## PC2M/2MU 性能规格

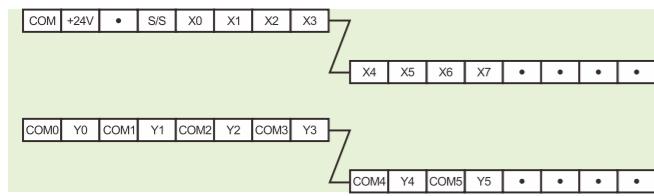
项目		PC2M/2MU	
运算控制方式		循环执行方式，具有中断功能	
输入，输出控制方式		批次处理方式(执行END指令时)，有输入输出刷新指令，脉冲捕捉功能	
程序内存		指令表方式+梯形图方式+步进梯形图方式(支持SFC)	
		16000步，通过参数设定，可以在程序内存中编写注释，文件寄存器，注释：最大1550点 (50点/500步) 文件寄存器：最大2000点 (500点/500步)	
		内置存储器的容量与形式	
		16000步FLASH	
实时时钟		RUN中写入功能	
指令种类		有 ( 在可编程控制器RUN中，可以更改程序 )	
运算速度		内置1980-2079年 (闰年有修正)，西历2位/4位可切换，月差+-45秒 (25度)	
输入输出点数		顺控，步进梯形图	
输入输出继电器		顺控指令27个，步进梯形图2个	
输入输出继电器		应用指令	
输入输出继电器		124种(2M) 177种(2MU)	
输入输出继电器		1K步标准测试程序 1.6ms	
输入输出继电器		2MU:384点,2M:256点	
输入输出继电器		输入继电器 X000-X377 软元件编号为8进制 合计256点	
输入输出继电器		输出继电器 Y000-Y377 软元件编号为8进制 合计256点	
辅助继电器		一般用[可变] M0-M499 500点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	
辅助继电器		保持用[可变] M500-M1023 524点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	
辅助继电器		保持用[固定] M1024-M3071 2048点	
辅助继电器		特殊用 M8000-M8255 256点	
状态		初始状态 (一般用) [可变] S0-S9 10点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	
状态		一般用 [可变] S10-S499 490点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	
状态		保持用 [可变] S500-S899 400点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	
状态		报警用 (保持用) [可变] S900-S999 100点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	
定时器 (ON延时)		100ms T0-T199 200点 (0.1-3276.7秒)	
定时器 (ON延时)		100ms [子程序，中断程序用] T192-199 8点 (0.1-3276.7秒)	
定时器 (ON延时)		10ms T200-T245 46点 (0.01-32.767秒)	
定时器 (ON延时)		1ms 累计型 T246-249 4点 (0.001-32.767秒)	
定时器 (ON延时)		100ms 累计型 T250-T255 6点 (0.1-3276.7秒)	
计数器		一般用增计数器 (16位) [可变] C0-C99 100点 0-32767计数 通过参数可以改变保持/不保持的设定	
计数器		保持用增计数器 (16位) [可变] C100-C199 100点 0-32767计数 通过参数可以改变保持/不保持的设定	
计数器		一般双向 (32位) [可变] C200-C219 20点-2147483648-2147483647计数 通过参数可以改变保持/不保持的设定	
计数器		保持用双向 (32位) [可变] C220-C234 15点-2147483648-+2147483647计数 通过参数可以改变保持/不保持的设定	
高速计数器		单相单计数输入双向 (32位) C235-C245 C235-C255 中最多可以使用6点 (保持用)，通过参数可以改变保持/不保持的设定-2147483648-+2147483647计数	
高速计数器		单相双计数输入双向 (32位) C246-C250 双相双计数输入双向 (32位) C251-C255 单相50KHZ 4点 10KHZ 2点 双相20KHZ 1点 10KHZ 1点	
数据寄存器 (成对使用则32位)		一般使用(16位) [可变] D0-D199 200点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	
数据寄存器 (成对使用则32位)		保持用(16位) [可变] D200-D511 312点 通过参数可以改变保持/不保持的设定	
数据寄存器 (成对使用则32位)		保持用(16位) [固定] D512-D7999< d1000-D7999 > 7488点< 7000 > 在保持固定用数据寄存器7488点中，可以通过参数设定从D1000开始以500点为单位，设定文件寄存器	
数据寄存器 (成对使用则32位)		特殊用 (16位) D8000-D8255 256点	
数据寄存器 (成对使用则32位)		变址用 (16位) V0-V7,Z0-Z7 16点	
扩展寄存器 (16位)		R0-R7999 8000点用铁电存储器保持，仅2MU系列支持	
指针		JUMP,CALL分支用 P0-P127 128点	
指针		输入中断，输入延迟中断 I0□□-I50□ 6点	
指针		定时中断 I6□□-I8□□ 3点	
指针		计数中断 I010-I060 6点 HSCS指令用	
嵌套		主控用 N0-N7 8点MC指令用	
嵌套		16位 : -32768-+32767	
嵌套		32位 : -2147483648-+2147483647	
嵌套		16位 : 0-FFFF	
嵌套		32位 : 0-FFFFFF	
嵌套		实数 (E) 32位-1.0×2 <sup>128</sup> ~-1.0×2 <sup>-126</sup> 、0、1.0×2 <sup>126</sup> ~-1.0×2 <sup>128</sup> 可以小数点表示及指数表示。	

## PC1M 性能规格

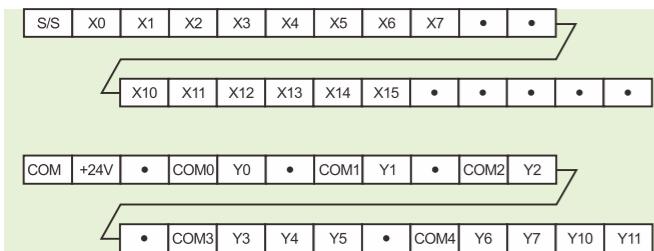
项目		PC2M/2MU	
运算控制方式		循环执行方式，具有中断功能	
输入，输出控制方式		批次处理方式(执行END指令时)，有输入输出刷新指令，脉冲捕捉功能	
程序内存		指令表方式+梯形图方式+步进梯形图方式(支持SFC)	
		8000步，通过参数设定，可以在程序内存中编写注释，文件寄存器，注释：最大750点 (50点/500步) 文件寄存器：最大2000点 (500点/500步)	
		内置存储器的容量与形式	
		8000步FLASH	
实时时钟		RUN中写入功能	
指令种类		有 ( 在可编程控制器RUN中，可以更改程序 )	
运算速度		内置1980-2079年 (闰年有修正)，西历2位/4位可切换，月差+-45秒 (25度)	
输入输出点数		顺控，步进梯形图	
输入输出继电器		顺控指令27个，步进梯形图2个	
输入输出继电器		应用指令	
输入输出继电器		85种	
输入输出继电器		运算速度 1K步标准测试程序 2.2ms	
输入输出继电器		输入输出点数 128点	
输入输出继电器		输入继电器 X000-X177 软元件编号为8进制 合计128点	
输入输出继电器		输出继电器 Y000-Y177 软元件编号为8进制 合计128点	
辅助继电器		一般用	
辅助继电器		保持用	
辅助继电器		特殊用	
状态		初始状态 [保持] S0-S9 10点	
状态		保持用	
定时器 (ON延时)		100ms T0-T191 192点 (0.1-3276.7秒)	
定时器 (ON延时)		100ms [子程序，中断程序用] T192-199 8点 (0.1-3276.7秒)	
定时器 (ON延时)		10ms T200-T245 46点 (0.01-32.767秒)	
定时器 (ON延时)		1ms 累计型 T246-249 4点 (0.001-32.767秒)	
定时器 (ON延时)		100ms 累计型 T250-T255 6点 (0.1-3276.7秒)	
计数器		一般用增计数器 (16位) [可变] C0-C15 16点 0-32767计数 通过参数可以改变保持/不保持的设定	
计数器		保持用增计数器 (16位) C16-C199 184点	
计数器		一般双向 (32位) C200-C219 20点-2147483648-2147483647计数	
计数器		保持用双向 (32位) C220-C234 15点-2147483648-+2147483647计数	
高速计数器		单相单计数输入双向 (32位) C235-C245	
高速计数器		单相双计数输入双向 (32位) C246-C250	
高速计数器		双相双计数输入双向 (32位) C251-C255	
数据寄存器 (成对使用则32位)		一般使用(16位) [可变] D0-D127 128点	
数据寄存器 (成对使用则32位)		保持用(16位) D128-D7999 7872点	
数据寄存器 (成对使用则32位)		保持用(16位) <文件寄存器> D1000-D2999< d1000-D2999 > 2000点在保持固定用数据寄存器2000点中，可以通过参数设定从D1000开始以500点为单位，设定文件寄存器	

## PC1M 端子排布

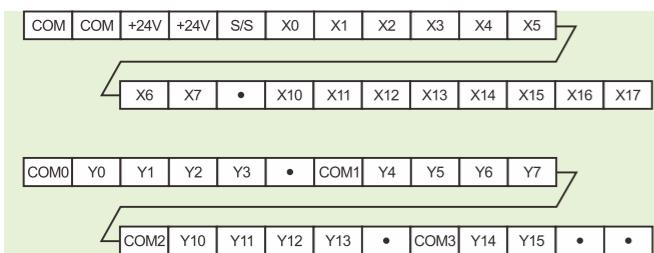
- PC1M-14MR/ES、PC1M-14MT/ES



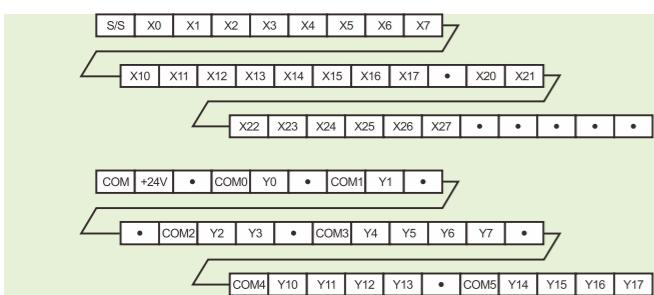
- PC1M-24MR/ES、PC1M-24MT/ES



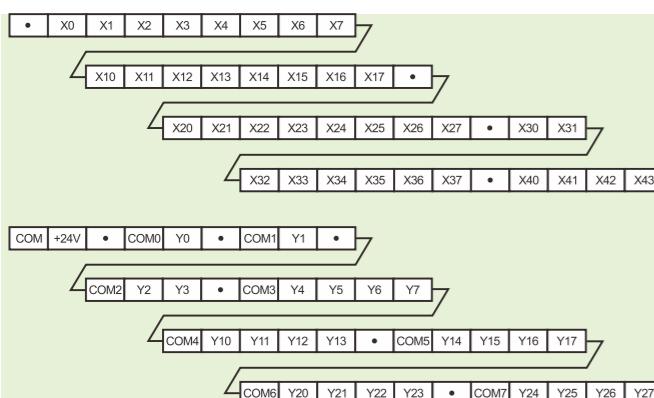
- PC1M-30MR/ES、PC1M-30MT/ES



- PC1M-40MR/ES、PC1M-40MT/ES

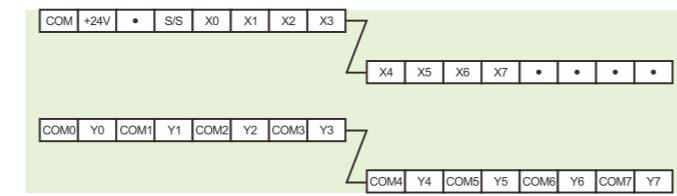


- PC1M-60MR/ES、PC1M-60MT/ES

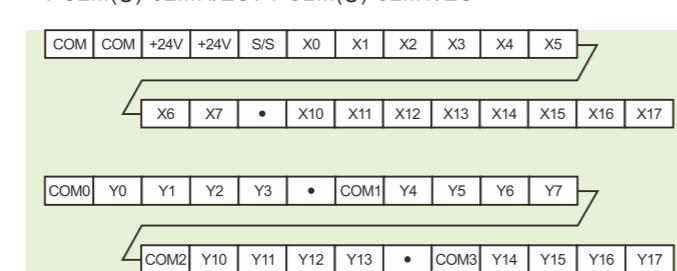


## PC2M/2MU 端子排布

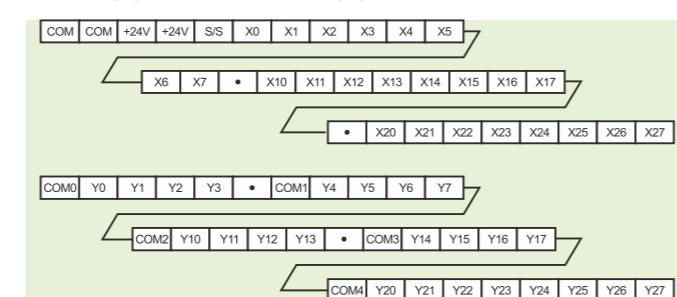
- PC2M(U)-16MR/ES、PC2M(U)-16MT/ES



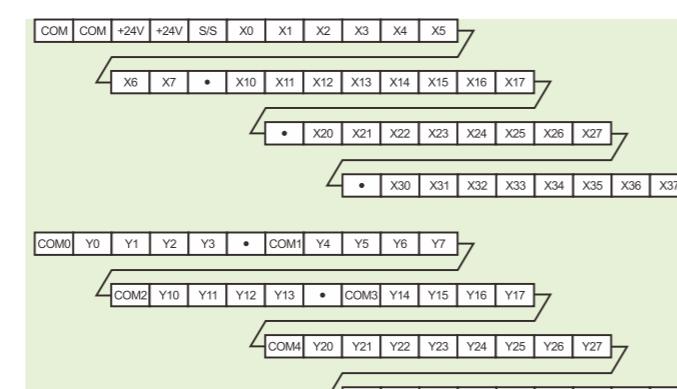
- PC2M(U)-32MR/ES、PC2M(U)-32MT/ES



- PC2M(U)-48MR/ES、PC2M(U)-48MT/ES



- PC2M(U)-64MR/ES、PC2M(U)-64MT/ES



## PC3M 用户端子的信号定义

COM +24V	●	+COM2-	GND	●	●	GND	+CAN0-
○	○	○	○	○	○	○	○

针脚号	名称	描述
1	COM	+24V输出电源负端
2	+24V	+24V输出电源正端
3	●	空脚
4	COM2	+COM2数据 , RS485差分信号正端
5	COM2	-COM2数据 , RS485差分信号负端
6	GND	信号地
7	●	空脚
8	●	空脚
9	GND	信号地
10	CAN0+	CAN0数据 , CAN现场总线差分信号正端
11	CAN0-	CAN0数据 , CAN现场总线差分信号负端

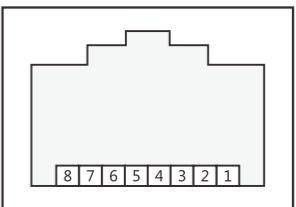
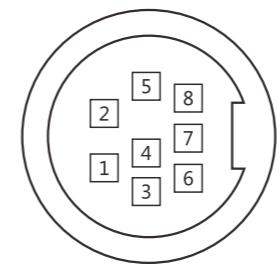
## 桥接模块用户端子的信号定义

COM +24V	S/S	X0	X1	X2	X3	COMY	Y0	Y1	Y2
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

针脚号	名称	描述
1	COM	+24V输出电源负端
2	+24V	+24V输出电源正端
3	S/S	S/S输入端子公共端 , 可支持源型、漏型两种接法
4	X0	输入端子 , 单路最高50kHz , 并支持AB相、4倍频等模式
5	X1	
6	X2	
7	X3	
8	COMY	输出端子公共端
9	Y0	高速输出端子 , 每点最大负载0.5A , 独立200kHz脉冲输出 , 支持各种运动控制指令
10	Y1	
11	Y2	输出端子 , 每点最大负载0.5A

## 以太网接口的信号定义如下表

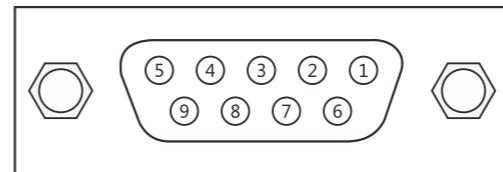
- 可编程控制器上的以太网接口为RJ45型 , 接口形状与针脚排列如下图所示 :



针脚号	名称	描述
1	RX-	串行数据接收引脚 , RS422差分信号负端
2	RX+	串行数据接收引脚 , RS422差分信号正端
3	GND	信号地
4	TX-	串行数据发送引脚 , RS422差分信号负端
5	+5V	+5V电源信号
6	保留	未作定义的引脚 , 禁止用户连接
7	TX+	串行数据发送引脚 , RS422差分信号正端
8	保留	未作定义的引脚 , 禁止用户连接

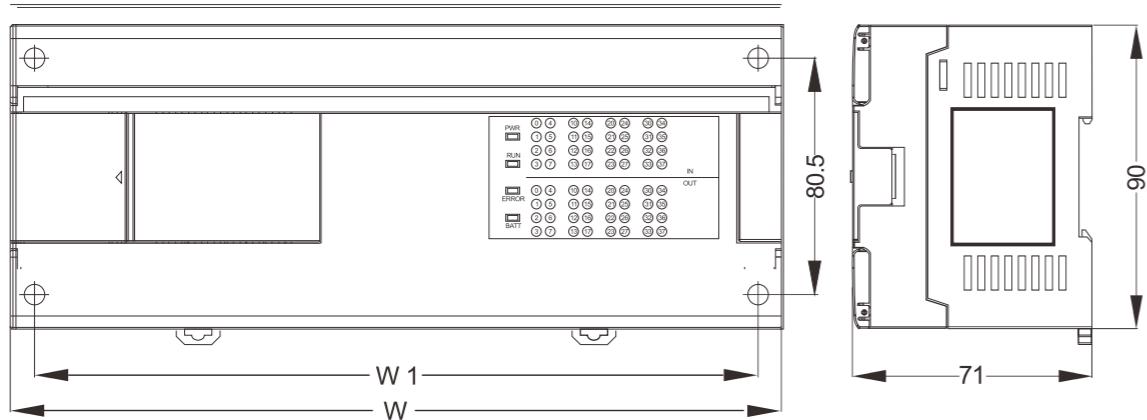
## COM3的信号定义如下表 :

- 可编程控制器上的COM3口为DB9型 (female) , 接口形状与针脚排列如下图所示 :



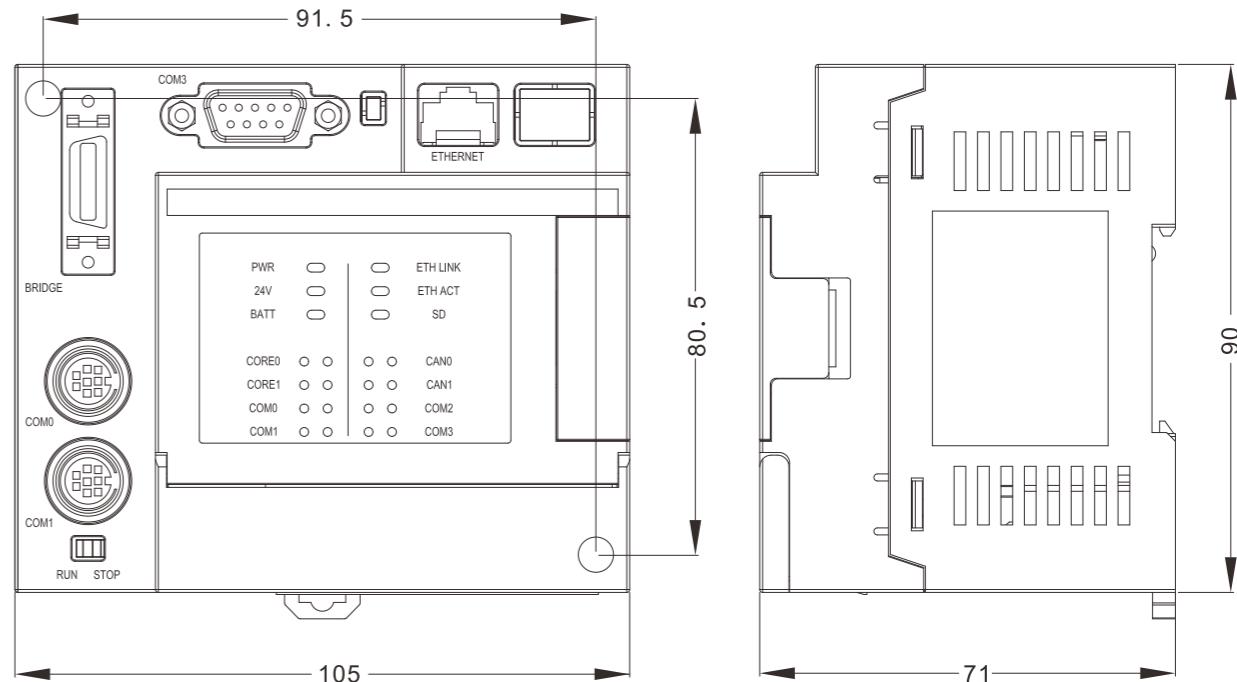
针脚号	名称	描述
1	●	空脚
2	COM3-	COM3数据 , RS485差分信号负端
3	GND	信号地
4	●	空脚
5	●	空脚
6	GND	信号地
7	COM3+	COM3数据 , RS485差分信号正端
8	●	空脚
9	●	空脚

### PC1M/2M/2MU主模块外形尺寸

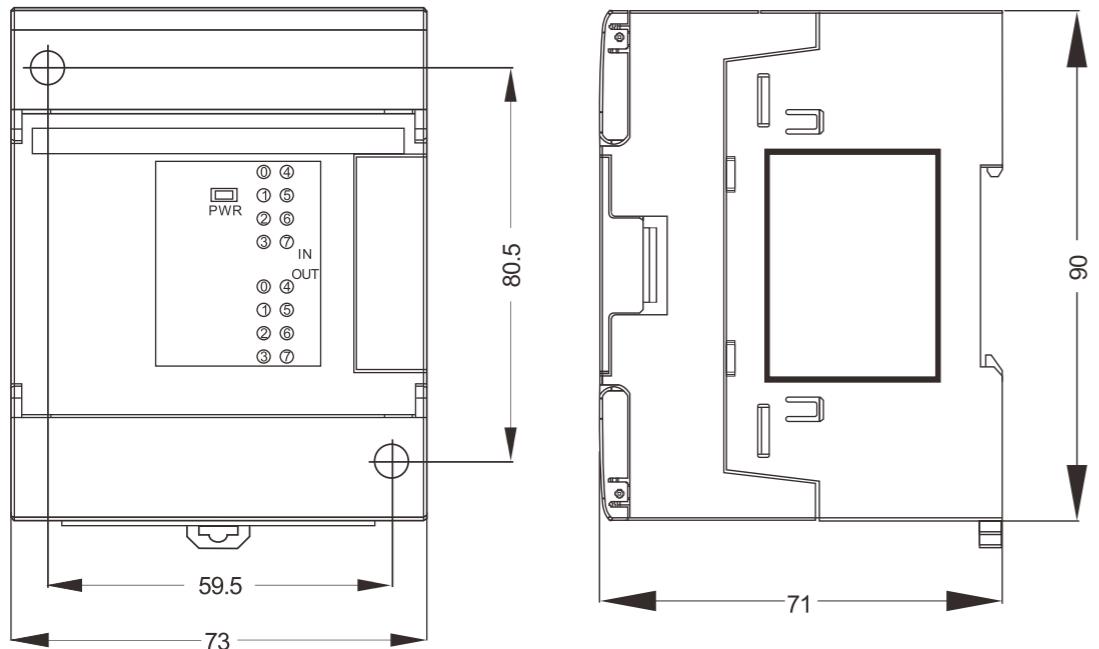


型号	W (mm)	W1(mm)安装孔间距	重量(kg)
PC1M-14M	105	91.5	0.60
PC1M-24M	150	136.5	0.65
PC1M-30M	150	136.5	0.65
PC1M-40M	180	166.5	0.85
PC1M-60M	228	214.5	1.00
PC2M/2MU-16M	105	91.5	0.60
PC2M/2MU-32M	150	136.5	0.65
PC2M/2MU-48M	180	166.5	0.85
PC2M/2MU-64M	228	214.5	1.00

### PC3M外形尺寸

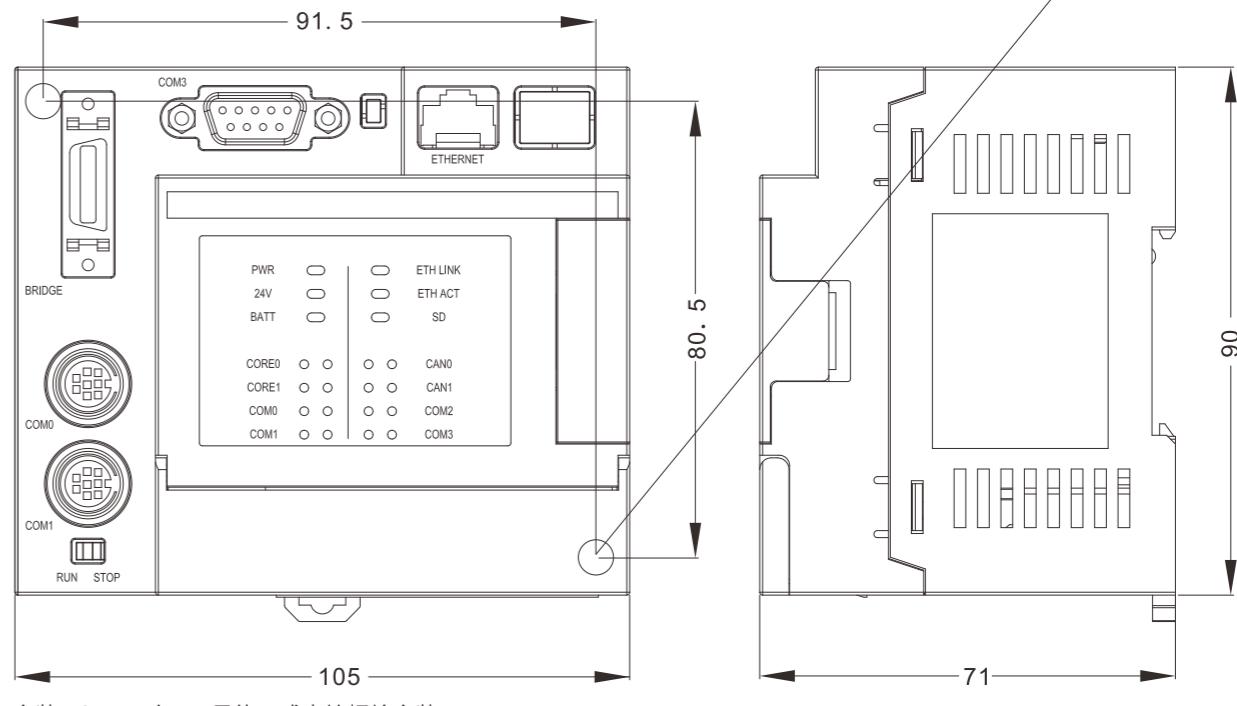


### 扩展模块外形尺寸



### PC3M安装说明

2-Φ4.5安装孔



安装 : 35mm宽DIN导轨、或直接螺栓安装 ( M4 )

## 指令一览

分类	指令符号	功能	支持可编程控制器			
			PC1M	PC2M	PC2MU	PC3M
程序流程	CJ	条件跳转	o	o	o	o
	CALL	调用子程序	o	o	o	o
	SRET	子程序返回	o	o	o	o
	IRET	中断返回	o	o	o	o
	EI	允许中断	o	o	o	o
	DI	禁止中断	o	o	o	o
	FEND	主程序结束	o	o	o	o
	WDT	看门狗计时器	o	o	o	o
	FOR	循环范围开始	o	o	o	o
	NEXT	循环范围结束	o	o	o	o
传送·比较	CMP	比较	o	o	o	o
	ZCP	区间比较	o	o	o	o
	MOV	传送	o	o	o	o
	SMOV	位传送		o	o	o
	CML	反转传送		o	o	o
	BMOV	批量传送	o	o	o	o
	FMOV	多点传送		o	o	o
	XCH	交换		o	o	o
	BCD	BCD转换	o	o	o	o
	BIN	BIN转换	o	o	o	o
四则运算·逻辑运算	ADD	BIN加法	o	o	o	o
	SUB	BIN减法	o	o	o	o
	MUL	BIN乘法	o	o	o	o
	DIV	BIN除法	o	o	o	o
	INC	BIN加一	o	o	o	o
	DEC	BIN减一	o	o	o	o
	WAND	逻辑与	o	o	o	o
	WOR	逻辑或	o	o	o	o
	WXOR	逻辑异或	o	o	o	o
	NEG	补码		o	o	o
旋转偏移	ROR	循环右移		o	o	o
	ROL	循环左移		o	o	o
	RCR	带进位循环右移		o	o	o
	RCL	带进位循环左移		o	o	o
	SFTR	位右移	o	o	o	o
	SFTL	位左移	o	o	o	o
	WSFR	字右移	o	o	o	o
	WSFL	字左移		o	o	o
	SFWR	偏移写入 (先入先出/先入后出控制用)	o	o	o	o
	SFRD	偏移读取 (先入先出控制用)	o	o	o	o
数据处理	ZRST	批量复位	o	o	o	o
	DECO	译码	o	o	o	o
	ENCO	编码	o	o	o	o
	SUM	ON位数		o	o	o
	BON	ON位判定		o	o	o
	MEAN	平均值		o	o	o
	ANS	信号器置位		o	o	o
	ANR	信号器复位		o	o	o
	SQR	BIN开平方		o	o	o
	FLT	BIN整数→2进制浮点数转换		o	o	o

分类	指令符号	功能	支持可编程控制器			
			PC1M	PC2M	PC2MU	PC3M
方便指令	IST	初始化状态	o	o	o	o
	SER	数据搜索		o	o	o
	ABSD	凸轮控制绝对方式	o	o	o	o
	INCD	凸轮控制相对方式	o	o	o	o
	TTMR	示教定时器		o	o	o
	STMR	特殊定时器		o	o	o
	ALT	交替输出	o	o	o	o
	RAMP	斜坡信号	o	o	o	o
	SORT	数据排序		o	o	o
	SEGD	7SEG译码		o	o	o
外部设备O/I	ASC	ASCII数据输入		o	o	o
	FROM	BFM读取	o	o	o	o
	TO	BFM写入	o	o	o	o
	RS	串行数据传送	o	o	o	o
	PRUN	8进制位传送	o	o	o	o
	ASCI	HEX-ASCII转换	o	o	o	o
	HEX	ASCII-HEX转换	o	o	o	o
	CCD	校验码	o	o	o	o
	RS2	串行数据传送2			o	o
	PID	PID运算	o	o	o	o
外部设备SER	ZPUSH	变址寄存器的批量备份		o	o	o
	ZPOP	变址寄存器的恢复		o	o	o
	ECMP	2进制浮点数比较		o	o	o
	EZCP	2进制浮点数区间比较		o	o	o
	EMOV	2进制浮点数数据传送		o	o	o
	ESTR	2进制浮点数-字符串转换		o	o	o
	EVAL	字符串-2进制浮点数转换		o	o	o
	EBCD	2进制浮点数-10进制浮点数转换		o	o	o
	EBIN	10进制浮点数-2进制浮点数转换		o	o	o
	EADD	2进制浮点数加法		o	o	o
浮点数	ESUB	2进制浮点数减法		o	o	o
	EMUL	2进制浮点数乘法		o	o	o
	EDIV	2进制浮点数除法		o	o	o
	EXP	2进制浮点数指数运算		o	o	o
	LOGE	2进制浮点数自然对数运算		o	o	o
	LOG10	2进制浮点数常用对数运算		o	o	o
	ESQR	2进制浮点数开平方		o	o	o
	ENEG	2进制浮点数符号反转		o	o	o
	INT	2进制浮点数-BIN整数转换		o	o	o
	SIN	2进制浮点数 SIN运算		o	o	o
*1	COS	2进制浮点数 COS运算		o	o	o
	TAN	2进制浮点数 TAN运算		o	o	o
	ASIN	2进制浮点数 SIN <sup>-1</sup> 运算		o	o	o
	ACOS	2进制浮点数 COS <sup>-1</sup> 运算		o	o	o
	ATAN	2进制浮点数 TAN <sup>-1</sup> 运算		o	o	o
	RAD	2进制浮点数角度-弧度转换		o	o	o
	DEG	2进制浮点数 弧度-角度转换		o	o	o

## 指令一览

分类	指令符号	功能	支持可编程控制器			
			PC1M	PC2M	PC2MU	PC3M
高速处理	REF	输入输出刷新	o	o	o	o
	REFF	输入刷新(带滤波器设定)	o	o	o	o
	MTR	矩形输入	o	o	o	o
	HSCS	比较置位(高速计算器用)	o	o	o	o
	HSCR	比较复位(高速计算器用)	o	o	o	o
	HSZ	区间比较(高速计算器用)		o	o	o
	SPD	脉冲密度	o	o	o	o
	PLSY	脉冲输出	o	o	o	o
	PWM	脉冲宽度调制	o	o	o	o
	PLSR	带加减速脉冲输出	o	o	o	o
定位	DSZR	带DOG搜索原点回归		o	o	o
	DVIT	中断定位		o	o	o
	ABS	读取ABS当前值	o	o	o	o
	ZRN	原点回归	o	o	o	o
	PLSV	可变速脉冲输出	o	o	o	o
	DRV1	相对定位	o	o	o	o
	DRV2	绝对定位	o	o	o	o
	TCMP	时钟数据比较	o	o	o	o
	TZCP	时钟数据区间比较	o	o	o	o
	TADD	时钟数据加法	o	o	o	o
时钟运算	TSUB	时钟数据减法	o	o	o	o
	HTOS	时、分、秒数据的【时、分、秒】转换</td				

## 备忘录：

**注：**\* PC3M固件R150以上版本支持子程序功能  
\* 用户购买 ① DC24V供电主模块 ② 配时钟电池的主模块  
须在订单中注明，电池须单独订货。