



CZK2/CZK3 系列 可编程控制器 (PLC) 硬件手册

版本号	2.0.19
修订日期	2019 年 9 月

欣灵电气股份有限公司

注意事项

基本说明

- 感谢您选购了欣灵 CZK2/CZK3 系列可编程控制器。
- 本手册主要介绍 CZK2/CZK3 系列可编程控制器的硬件特性等内容。
- 在使用产品之前, 请仔细阅读本手册, 并在充分理解手册内容的前提下进行接线。
- 软件及编程方面的介绍, 兼容三菱 GX Developer/GX WORKS2, 请查阅相关手册。
- 请将本手册交付最终用户。

用户须知

- 只有具备一定的电气知识的操作人员才可以对产品进行接线等其他操作, 如有使用不明的地方, 请咨询本公司的技术部门。
- 手册等其他技术资料中所列举的示例仅供用户理解、参考用, 不保证一定动作。
- 将该产品与其它产品组合使用的时候, 请确认是否符合有关规格、原则以及技术要求等。
- 使用该产品时, 请自行确认是否符合要求以及安全, 对于本产品的故障而可能引发机器故障或者损失时, 请自行设置后备及安全功能。

责任申明

- 手册中的内容虽然已经过仔细的核对, 但差错难免, 我们不能保证完全一致。
- 我们会经常检查手册中的内容, 并在后续版本中进行更正, 欢迎提出宝贵意见。
- 手册中所介绍的内容, 如有变动, 请谅解不另行通知。

联系方式

如果您有任何关于本产品的使用问题, 请与欣灵电气股份有限公司联系。

- 电话/传真: 0577-62735555
- 地址: 乐清经济开发区纬十九路 328 号
- 网址: <http://www.c-lin.cn>

前言

以下将介绍本手册的内容构成、手册的适用范围、手册的约定俗成、相关手册介绍、获取手册的途径以及修订的内容。

手册的内容构成

《CZK2/CZK3 系列可编程控制器硬件手册》是欣灵电气股份有限公司对 CZK2/CZK3 系列 PLC 产品从特性、技术规格等方面进行详细介绍的技术手册，包含了 CZK2/CZK3 系列 PLC 所有的硬件信息。

本手册按内容的不同，共分 8 章节内容，各章节内容概览如下：

第一章 系列产品概述

本章主要介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 的性能特点、型号构成以及全系列产品构成、产品各部分说明等。

第二章 本体规格参数

本章主要介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 的基本单元以及扩展单元的一般规格、性能规格、端子排列、产品外形尺寸、接口说明等。

第二章 系统构成

本章主要介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 为中心的系统组成、外围设备、扩展设备、本体与扩展设备连接的原则、产品的安装、I/O 点数的计算、输入输出等地址号分配等。

第四章 电源规格及接线

本章主要介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 的电源规格、接线方法等。

第五章 输入规格及接线

本章主要介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 的输入规格、接线方式等。

第六章 输出规格以及接线

本章主要介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 的输出规格、继电器输出处理、晶体管输出处理等。

第七章 运行、调试、维护

本章主要介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 的运行、调试步骤、日常维护等。

第八章 扩展设备

本章主要介绍输入输出扩展模块、模拟量 ADC 模块、模拟量 DAC 模块的规格、外形尺寸以及端子排列。

附录 1、特殊软元件一览表

本章主要介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 中功能性软元件、寄存器，以及扩展模块地址分配等。

附录 2、指令一览表

本章主要介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 所支持的基本指令、应用指令以及特殊指令等。

附录 3、特殊功能版本要求

本章主要介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 的部分功能相对应的软元件和硬件版本要求。

附录 4、PLC 功能配置一览表

本章主要介绍 CZK2/CZK3 系列机型配置的主要功能，以便选型之用。

附录 5、PLC 错误代号说明

本章主要介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 具体错误检测显示功能。

附录 6、常见问题 A&Q

本章主要介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 使用过程中可能出现的问题和解决办法。

手册的适用范围

本手册为 CZK2/CZK3 系列 PLC 产品的硬件手册，该手册涉及以下产品信息：

1. CZK2/CZK3 系列 PLC 主机/混合主机

- 主机
0806、1410、1814、2416的所有机型。
- 混合主机

0810、1810的所有机型，高精度称重除外，说明书详见《CZK2/CZK3 系列 PLC 用户手册-高精度称重篇》。

2. CZK2/CZK3 系列 PLC 扩展模块以及单机模块

- 输入输出扩展以及单机
扩展：CZM-E16X、CZM-E16YR、CZM-E16YT、CZM-E8X8YR、CZM-E8X8YT
单机：CZM-S16X、CZM-S16YR、CZM-S16YT、CZM-S8X8YR、CZM-S8X8YT
- 模拟量扩展以及单机
- 2 通道模拟输入/输出扩展以及单机
扩展：CZM-E2WT 单机：CZM-S2WT
- 4 通道模拟输入/输出扩展以及单机
扩展：CZM-E4AD、CZM-E4P(T)、CZM-E4N(R)、CZM-E4KT、CZM-E4DA
单机：CZM-S4AD、CZM-S4P(T)、CZM-S4N(R)、CZM-S4KT、CZM-S4DA
- 8 通道模拟输入/输出扩展模块
CZM-E8AD、CZM-E8P(T)、CZM-E8N(R)、CZM-E8DA
- 混合扩展以及单机
- 4 通道模拟输入/输出混合扩展以及单机（电压、电流、温度、电阻尺）：
扩展：CZM-E2AD2P(T)、CZM-E2AD2N(R)、CZM-E2AD2KT
CZM-E2DA2AD、CZM-E2DA2P(T)、CZM-E2DA2N(R)、CZM-E2DA2KT
单机：CZM-S2AD2P(T)、CZM-S2AD2N(R)、CZM-S2AD2KT
CZM-S2DA2AD、CZM-S2DA2P(T)、CZM-S2DA2N(R)、CZM-S2DA2KT
- 8 通道模拟输入/输出混合扩展模块（电压、电流、温度）：
CZM-E4AD4P(T)、CZM-E4AD4N(R)
CZM-E4DA4AD 、 CZM-E4DA4P(T) 、 CZM-E4DA4N(R) 、 CZM-E4DA2AD2P(T) 、
CZM-E4DA2AD2N(R)
CZM-E2DA6AD、CZM-E2DA6P(T)、CZM-E2DA6N(R)、CZM-E2DA2AD4P(T)

手册的约定俗成

限于篇幅，手册中可能使用一定的简称来代替原有的名称，现将这些可能涉及到的名称列于下表，以便对照。

简称	说明
CZK2/CZK3 系列 PLC	CZK2/CZK3 和 CZK3 和 CZK3 系列可编程控制器的总称
基本单元或本体	CZK2/CZK3 系列可编程控制器的基本单元的简称
扩展模块	CZK2/CZK3 系列可编程控制器的全部扩展模块的总称
输入输出扩展或 I/O 扩展	CZK2/CZK3 系列可编程控制器的全部输入输出扩展模块的简称
模拟量扩展	CZK2/CZK3 系列可编程控制器的全部模拟量扩展模块的简称

外围设备	编程软件、人机界面、网络模块的总称
编程软件	兼容三菱 GX Developer/GX WORKS2

获取手册的途径

- 1、获取手册印刷版可向购买本系列产品供应商索取。
- 2、获取手册电子文档 (PDF 文件)，可从欣灵电气股份有限公司网站 (www.c-lin.cn) 查询下载。

目录

注意事项	2
基本说明.....	2
用户须知.....	2
责任申明.....	2
联系方式.....	2
前言	3
手册的内容构成.....	3
手册的适用范围.....	4
手册的约定俗成.....	4
获取手册的途径.....	5
第一章 CZK2/CZK3 系列产品概述	9
1-1 产品特点	9
1-1-1 主机以及混合主机.....	9
1-1-2 扩展单元.....	11
1-2 型号构成及型号表	12
1-2-1 主机型号构成及型号表.....	12
1-2-2 扩展以及单机型号构成及型号表.....	16
1-3 各部分说明	19
第二章 本体规格参数	20
2-1 规格参数	20
2-1-1 一般规格.....	20
2-1-2 性能规格.....	21
2-2 外形尺寸	24
2-3 端子排列	25
2-4 通讯接口	62
第三章 系统构成	63
3-1 系统构成	63
3-2 外围设备	64
3-2-1 编程软件.....	64
3-2-2 人机界面.....	64
3-3 构成原则	65
3-4 产品的安装	66

第四章 电源规格及接线方法	68
4-1 电源规格.....	68
4-2 AC 电源 DC 输入型.....	69
第五章 输入规格及接线方法	70
5-1 输入规格.....	70
5-2 DC 输入信号 (AC 电源型)	71
5-3 高速计数输入.....	73
5-3-1 高速计数器的编号.....	73
5-3-2 高速计数器的种类和输入信号的形式.....	75
5-3-3 高速计数器的使用.....	76
5-3-4 使用高速计数器的注意事项.....	79
第六章 输出规格及接线方法	80
6-1 输出规格.....	80
6-2 继电器输出处理.....	81
6-3 晶体管输出处理.....	83
第七章 运行、调试、维护	84
7-1 运行与调试.....	84
7-2 日常维护.....	85
第八章 扩展设备	86
8-1 扩展模块概述.....	86
8-2 输入输出模块.....	88
8-3 模拟量、温度以及电阻尺模块.....	91
8-3-1 CZM-E2WT.....	93
8-3-2 CZM-E4AD	94
8-3-3 CZM-E4P(T).....	95
8-3-4 CZM-E4N(R).....	96
8-3-5 CZM-E4KT	97
8-3-6 CZM-E4DA	98
8-3-7 CZM-E8AD	99
8-3-8 CZM-E8P(T).....	100
8-3-9 CZM-E8N(R).....	101
8-3-10 CZM-E8DA	102
8-3-11 CZM-E2AD2P(T).....	103
8-3-12 CZM-E2AD2N(R)	104
8-3-13 CZM-E2AD2KT	105
8-3-14 CZM-E2DA2AD.....	106
8-3-15 CZM-E2DA2P(T).....	107
8-3-16 CZM-E2DA2N(R)	108

8-3-17 CZM-E2DA2KT	109
8-3-18 CZM-E4AD4P(T)	110
8-3-19 CZM-E4AD4N(R)	111
8-3-20 CZM-E4DA4AD	112
8-3-21 CZM-E4DA4P(T)	113
8-3-22 CZM-E4DA4N(R)	114
8-3-23 CZM-E4DA2AD2P(T)	115
8-3-24 CZM-E4DA2AD2N(R)	116
8-3-25 CZM-E2DA6AD	117
8-3-26 CZM-E2DA6P(T)	118
8-3-27 CZM-E2DA6N(R)	119
8-3-28 CZM-E2DA2AD4P(T)	120
附录 1 特殊软元件一览表	121
附录 1-1. 特殊辅助继电器一览	121
附录 1-2 系列特殊数据寄存器一览	137
附录 2 指令一览表	153
附录 2-1 基本指令一览	153
附录 2-2. 应用指令一览	154
附录 3 PLC 错误代号说明	161
附录 4 常见问题 Q&A	162

第一章 CZK2/CZK3 系列产品概述

1-1 产品特点

1-1-1 主机以及混合主机

1 机型丰富

CZK2/CZK3 系列 PLC 的基本单元具备多个子系列产品线，机型丰富，多种组合可自由选择。

- I/O 点数 0806、0810、1410、1810、1814、2416
- 输出类型 晶体管、继电器、晶体管继电器混合
- 输入类型 PNP、NPN
- 电源类型 AC220V、DC24V
- 子系列^{*1} CZK2、CZK3

系列	类型	描述
CZK2	经济型	包含 0806、0810、1410、1810、1814、2416 点规格。 具备 CZK2/CZK3 系列的标准机型，功能齐全，能够满足绝大多数用户的使用需求。
CZK3	增强型	包含 0806、0810、1410、1810、1814、2416 点规格。 除保留 CZK2/CZK3 系列的全部功能外，x 点指定机型拥有 4 路脉冲输出功能。

※1：其中 18 及 28 点机型拥有 1~4 通道模拟输入/输出（电压、电流、温度、压力以及电阻尺等）。

※2：各子系列及其具体型号产品对应的非基本性功能，请翻阅本书的附录 4。

2 功能强大

CZK2/CZK3 系列 PLC 具备充实的基本功能和多种特殊功能，各个子系列由于面向的应用场合不同，其功能也不尽相同。

充实的基本功能

名称	描述
高速运算	基本处理指令 0.2~0.5 μ s,扫描时间 16000 步 10ms,程序容量达 32K
丰富的扩展	基本单元一般可支持 8 个不同种类、型号的扩展模块
多通讯口	基本单元具备 1~3 个通信口，支持 RS232、RS485。兼容一般的组态触摸屏（比如昆仑通态触摸屏）、变频器、仪表等。 支持编程口协议：9600/19200 波特率（波特率自适应），7bit 数据位，1bit 停止位，偶校验。 支持 Modbus 协议：通讯参数用户可据需灵活配置，支持 Modbus 主从机。
充裕的软元件容量	兼容 FX2N，资源量最多可达 1000 点流程 S、3072 点中间继电器 M、256 点输入继电器 X、256 点输出继电器 Y、256 点定时器 T、200 点计数器 C、8000 点数据寄存器 D、256 点特殊寄存器。
编程方式	CZK2/CZK3 系列 PLC 支持三种编程方式，即指令表编程、梯形图编程以及 SFC(顺序功能图)。而且这些程序可相互转换。
丰富的指令集	指令丰富，除具备基本的顺序控制、数据的传送和比较、四则运算、数据的循环和移位，还支持高速计数、脉冲输出以及 PID 等特殊指令（不支持自整定）等。

实时时钟	CZK2/CZK3 系列 PLC 内置时钟，用于时间控制。
外形小巧，安装方便	CZK2/CZK3 系列 PLC 拥有小巧的外形，安装方便，导轨和螺丝两种方式任选。
高速脉冲计数 高达 100KHz	CZK2/CZK3 系列 PLC 的基本单元配备了 3 通道、2 相高速计数器和高速计数比较器，可进行单相、脉冲+方向、AB 相 3 种模式进行计数，频率可达 100KHz。
强大的通讯组网能力	由于配备多通讯口，同时又支持多种通讯协议，如 Modbus 协议、自由通讯协议等，因此可组建不同的通讯网络。 Modbus 组网中，PLC 可作主机或从机模式。
本体 PID 功能	CZK2/CZK3 系列 PLC 的基本单元也具有 PID 控制功能(不支持自整定)。

3 编程方便

兼容三菱 GX Developer/GX WORKS2，支持下载、在线监视、软元件批量监视、在线监视（写入模式）、软元件注释、PLC 参数的下载、PLC 校验、GX 软件中直接设置 PLC 时钟以及支持读/写、强制置位/复位等操作。

1-1-2 扩展单元

1 扩展单元

CZK2/CZK3 系列 PLC 具有强大的逻辑处理、数据运算、高速处理等功能。为了更好的满足现场的控制需求, CZK2/CZK3 系列 PLC 可外部扩展模块, 每个基本单元可扩展 8 个模块。使 CZK2/CZK3 系列 PLC 在温度、流量、液位、压力等过程控制系统中得到了广泛的应用。

扩展模块种类丰富, 主要涉及输入输出模块、模拟量模块以及混合模块等。

输入输出模块	模拟量模块	混合模块
电源: DC24V 输入点数: 0-32 点 输出点数: 0-32 点 输出类型: 继电器 晶体管 晶闸管	电源: DC24V 类型: DA、AD、PT100、热 电偶、NTC 以及电阻尺 通道数: 0~8 路	电源: DC24V DA: 0~8 AD: 0~8 PT100: 0~8 热电偶: 0~8 NTC: 0~8 电阻尺: 0~8

1-2 型号构成及型号表

1-2-1 主机型号构成及型号表

1 主机型号构成

CZK2/CZK3 系列 PLC 的基本单元型号构成一般如下：

○ ○ - □ □ □ - □ - □
① ② ④ ⑤ ⑥ ⑦

- ① 生厂商 CZK
② 级别 2-经济型；3-增强型
③ 输入点数 08、14、18、24点
④ 输出点数 06、10、14、26点
 单元属性 M-基本单元
⑥ 输出形式(其中输入专用无记号)

R-继电器输出；T-晶体管输出（NPN）；TH-晶体管输出（NPN）

供电电源

D: DC 电源, DC 输入

A: AC 电源, AC 输入

- ⑧ 自带模拟量输入、温度、电阻尺以及压力等功能

- (1) 模拟量输出 nDA: n 表示模拟量输出的路数, DA 表示模拟量输出
(2) 模拟量输入 nAD: n 表示模拟量输入的路数, AD 表示模拟量输入
(3) PT100 温度检测 nPT(或者 nP): n 表示 PT100 测温输入的路数, PT 表示 PT100 测温输入
(4) K 型热电偶温度检测 nTC(或者 nT): n 表示热电偶温度输入的路数, TC 表示热电偶温度输入
(5) NTC 温度检测 nNTC(或者 nN): n 表示热敏电阻温度输入的路数, NTC 表示热敏电阻温度输入
(6) KT电阻尺检测 nKT: n 表示电阻尺输入的路数, KT 表示电阻尺输入

※1: 一般而言, 时钟和 RS485 通讯口为标准配置, 但某些机型除外, 具体请查阅本书附录 4。

2 主机型号一览

CZK2/CZK3 系列型号表:

型号								输入 点数	输出 点数
AC 电源				DC 电源					
继电器	晶体管	晶 闸 管	混 合	继电器	晶体管	晶 闸 管	混 合		
CZK2-0806MR-A	CZK2-0806MT-A	--	--	CZK2-0806MR-D	CZK2-0806MT-D	--	--	8 点	6 点
--	CZK2-0806MTH-A	--	--	--	CZK2-0806MTH-D	--	--		
CZK2-1410MR-A	CZK2-1410MT-A	--	--	CZK2-1410MR-D	CZK2-1410MT-D	--	--	14 点	10 点
--	CZK2-1410MTH-A	--	--	--	CZK2-1410MTH-D	--	--		
CZK2-1814MR-A	CZK2-1814MT-A	--	--	CZK2-1814MR-D	CZK2-1814MT-AD	--	--	18 点	14 点
--	CZK2-1814MTH-A	--	--	--	CZK2-1814MTH-D	--	--		
CZK2-2416MR-A	CZK2-2416MT-A	--	--	CZK2-2416MR-D	CZK2-2416MT-D	--	--	24 点	16 点
--	CZK2-2416MTH-A	--	--	--	CZK2-2416MTH-D	--	--		

3 混合主机型号一览

CZK2/CZK3 系列型号表

型号				规格	
AC 电源		DC 电源			
继电器	晶体管	继电器	晶体管		
CZK2-0810MR-A-3AD	CZK2-0810MT-A-3AD	CZK2-0810MR-D-3AD	CZK2-0810MT-D-3AD	开关量输入 8 点, 输出 10 点,	3 路电压或电流输入可选
CZK2-0810MR-A-3P(T)	CZK2-0810MT-A-3P(T)	CZK2-0810MR-D-3P(T)	CZK2-0810MT-D-3P(T)		3 路铂电阻或者热电偶可选
CZK2-0810MR-A-3N(R)	CZK2-0810MT-A-3N(R)	CZK2-0810MR-D-3N(R)	CZK2-0810MT-D-3N(R)		3 路热敏电阻或者电阻值测量可选
CZK2-0810MR-A-3KT	CZK2-0810MT-A-3KT	CZK2-0810MR-D-3KT	CZK2-0810MT-D-3KT		3 路电阻尺输入
CZK2-0810MR-A-2AD1P(T)	CZK2-0810MT-A-2AD1P(T)	CZK2-0810MR-D-2AD1P(T)	CZK2-0810MT-D-2AD1P(T)		2 路电压或电流输入可选, 1 路铂电阻或者热电偶可选
CZK2-0810MR-A-2AD1N(R)	CZK2-0810MT-A-2AD1N(R)	CZK2-0810MR-D-2AD1N(R)	CZK2-0810MT-D-2AD1N(R)		2 路电压或电流输入可选, 1 路 NTC 测温或者测电阻值
CZK2-0810MR-A-2AD1KT	CZK2-0810MT-A-2AD1KT	CZK2-0810MR-D-2AD1KT	CZK2-0810MT-D-2AD1KT		2 路电压或电流输入可选, 1 路电阻尺输入
CZK2-0810MR-A-1DA2AD	CZK2-0810MT-A-1DA2AD	CZK2-0810MR-D-1DA2AD	CZK2-0810MT-D-1DA2AD		1 路电压或电流输出可选; 2 路电压或电流输入可选
CZK2-0810MR-A-1DA2P(T)	CZK2-0810MT-A-1DA2P(T)	CZK2-0810MR-D-1DA2P(T)	CZK2-18MTD-1DA2P(T)		1 路电压或电流输出可选; 2 路铂电阻或者热电偶可选
CZK2-0810MR-A-1DA2N(R)	CZK2-0810MT-A-1DA2N(R)	CZK2-0810MR-D-1DA2N(R)	CZK2-0810MT-D-1DA2N(R)		1 路电压或电流输出可选; 2 路热敏电阻或者电阻值测量可选
CZK2-1216MR-A-4AD	CZK2-1216MT-A-4AD	CZK2-1216MR-D-4AD	CZK2-1216MT-D-4AD	开关量输入 12 点, 输出 16 点,	4 路电压或电流输入可选
CZK2-1216MR-A-4P(T)	CZK2-1216MT-A-4P(T)	CZK2-1216MR-D-4P(T)	CZK2-1216MT-D-4P(T)		4 路铂电阻或者热电偶可选
CZK2-1216MR-A-4N(R)	CZK2-1216MT-A-4N(R)	CZK2-1216MR-D-4(N(R)	CZK2-1216MT-D-4N(R)		4 路热敏电阻或者电阻值测量可选
CZK2-1216MR-A-4KT	CZK2-1216MT-A-4KT	CZK2-1216MR-D-4KT	CZK2-1216MT-D-4KT		4 路电阻尺输入
CZK2-1216MR-A-2AD2P(T)	CZK2-1216MT-A-2AD2P(T)	CZK2-1216MR-D-2AD2P(T)	CZK2-1216MT-D-2AD2P(T)		2 路电压或电流输入可选, 2 路铂电阻或者热电偶可选
CZK2-1216MR-A-2AD2N(R)	CZK2-1216MT-A-2AD2N(R)	CZK2-1216MR-D-2AD2N(R)	CZK2-28MTD-2AD2N(R)		2 路电压或电流输入可选, 2 路 NTC 测温或者测电阻值
CZK2-1216MR-A-2AD2KT	CZK2-1216MT-A-2AD2KT	CZK2-1216MR-D-2AD2KT	CZK2-1216MT-D-2AD2KT		2 路电压或电流输入可选, 2 路电阻尺输入
CZK2-1216MR-A-2DA2AD	CZK2-1216MT-A-2DA2AD	CZK2-1216MR-D-2DA2AD	CZK2-1216MT-D-2DA2AD		2 路电压或电流输出可选; 2 路电压或电流输入可选
CZK2-1216MR-A-2DA2P(T)	CZK2-1216MT-A-2DA2P(T)	CZK2-1216MR-D-2DA2P(T)	CZK2-1216MT-D-2DA2P(T)		2 路电压或电流输出可选; 2 路铂电阻或者热电偶可选
CZK2-1216MR-A-2DA2	CZK2-1216MT-A-2DA2	CZK2-1216MR-D-2DA2	CZK2-1216MT-D-2DA2		2 路电压或电流输出可选; 2 路

N(R)	N(R)	DA2N(R)	D-2DA2N(R)	热敏电阻或者电阻值测量可选
CZK2-1216MR-A-2DA2 KT	CZK2-1216MT-A-2DA2 KT	CZK2-1216MR-D-2 DA2KT	CZK2-1216MT- D-2DA2KT	2 路电压或电流输出可选; 2 路 电阻尺输入

1-2-2 扩展以及单机型号构成及型号表

1 输入输出扩展模块以及单机模块

输入输出扩展模块以及单机模块型号构成如下：

○ - ○ ○ ○ ○ ○ ○

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

- ①生厂商 CZM
 ②单元属性 E-扩展；S-单机
 ③输入点数 8、16点
 ④输入形式 X
 ⑤输出点数 8、16点
 ⑥输出形式 Y

输出形式(其中输入专用无记号)

R-继电器输出；T-晶体管输出 (NPN)；S-晶闸管输出

PT-晶体管输出 (PNP)

输入输出扩展模块型号一览：

型号				输入 点数	输出 点数
输入	输出				
		继电器输出	晶体管输出	晶闸管输出	
--	CZM-E8X8YR	CZM-E8X8YT	--	8 点	8 点
CZM-E16X	--	--	--	16 点	
--	CZM-E16YR	CZM-E16YT	--		16 点

输入输出单机模块型号一览：

型号				输入 点数	输出 点数
输入	输出				
		继电器输出	晶体管输出	晶闸管输出	
--	CZM-S8X8YR	CZM-S8X8YT	--	8 点	8 点
CZM-S16X	---	--	--	16 点	
--	CZM-S16YR	CZM-S16YT	--		16 点

2 模拟量、温度扩展模块以及单机模块

模拟量、温度扩展模块以及单机模块型号构成如下：

○ - ○ ○ ○

① ② ③ ④ ⑤

① 生厂商 CZM

② 单元属性 E-扩展；S-单机

③ 级别 2-经济型；3-增强型

④ 模拟量输出 nDA：n表示模拟量输出的路数，DA表示模拟量输出

⑤ 模拟量输入

(1)模拟量输入 nAD：n表示模拟量输入的路数，AD表示模拟量输入

(2)PT100 温度检测 nPT(或者 nP)：n表示PT100测温输入的路数，PT表示PT100测温输入

(3)K型热电偶温度检测 nTC(或者 nT)：n表示热电偶温度输入的路数，TC表示热电偶温度输入

(4)NTC 温度检测 nNTC(或者 nN)：n表示热敏电阻温度输入的路数，NTC表示热敏电阻温度输入

(5)KT电阻尺检测 nKT：n表示电阻尺输入的路数，KT表示电阻尺输入

模拟量、温度以及电阻尺扩展以及单机模块一览：

	型号	规格
4 通道模拟 输入/输出扩 展以及单机	CZM-E4AD/CZM-S4AD	4路电压或电流输入可选，分辨率为18位且量程可设置
	CZM-E4P(T)/CZM-S4P(T)	4路铂电阻或者热电偶可选，分辨率为18位
	CZM-E4N(R)/CZM-S4N(R)	4路热敏电阻或者电阻值测量可选，分辨率为18位
	CZM-E4KT/CZM-S4KT	4路电阻尺输入，分辨率为18位
	CZM-E4DA/CZM-S4DA	4路电压或者电流输出可选，输出分辨率为12位
8 通道模拟 输入/输出扩 展	CZM-E8AD	8路电压或电流输入可选，分辨率为18位且量程可设置
	CZM-E8P(T)	8路铂电阻或者热电偶可选，分辨率为18位
	CZM-E8N(R)	8路热敏电阻或者电阻值测量可选，分辨率为18位
	CZM-E8DA	8路电压或者电流输出可选，输出分辨率为12位
4 通道模拟 输入/输出混 合扩展以及 单机（电压、 电流、温度、 电阻尺）	CZM-E2AD2P(T)/CZM-S2AD2P(T)	2路电压或电流输入可选，2路铂电阻或者热电偶可选，分辨率为18位
	CZM-E2AD2N(R)/CZM-S2AD2N(R)	2路电压或电流输入可选，2路NTC测温或者测电阻值，分辨率为18位
	CZM-E2AD2KT/CZM-S2AD2KT	2路电压或电流输入可选，2路电阻尺输入，分辨率为18位
	CZM-E2DA2AD/CZM-S2DA2AD	2路电压或电流输出可选，分辨率为12位；2路电压或电流输入可选，分辨率为18位
	CZM-E2DA2P(T)/CZM-S2DA2P(T)	2路电压或电流输出可选，分辨率为12位；2路铂电阻或者热电偶可选，分辨率为18位
	CZM-E2DA2N(R)/CZM-S2DA2N(R)	2路电压或电流输出可选，分辨率为12位；2路热敏电阻或者电阻值测量

		可选, 分辨率为 18 位
	CZM-E2DA2KT/CZM-S2DA2KT	2 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 2 路电阻输入, 分辨率为 18 位
8 通道模拟输入/输出混合扩展 (电压、电流、温度)	CZM-E4AD4P(T)	4 路电压或电流输入可选, 4 路铂电阻或者热电偶可选, 分辨率为 18 位
	CZM-E4AD4N(R)	4 路电压或电流输入可选, 4 路 NTC 测温或者测电阻值, 分辨率为 18 位
	CZM-E4DA4AD	4 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 4 路电压或电流输入可选, 分辨率为 18 位
	CZM-E4DA4P(T)	4 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 4 路铂电阻或者热电偶可选, 分辨率为 18 位
	CZM-E4DA4N(R)	4 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 4 路热敏电阻或者电阻值测量可选, 分辨率为 18 位
	CZM-E4DA2AD2P(T)	4 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 2 路电压或电流输入可选, 2 路铂电阻或者热电偶可选, 分辨率为 18 位
	CZM-E4DA2AD2N(R)	4 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 2 路电压或电流输入可选, 2 路热敏电阻或者电阻值测量可选, 分辨率为 18 位
	CZM-E2DA6AD	2 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 6 路电压或电流输入可选, 分辨率为 18 位
	CZM-E2DA6P(T)	2 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 6 路热敏电阻或者电阻值测量可选, 分辨率为 18 位
	CZM-E2DA6N(R)	2 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 6 路热敏电阻或者电阻值测量可选, 分辨率为 18 位
	CZM-E2DA2AD4P(T)	2 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 2 路电压或电流输入可选, 4 路铂电阻或者热电偶可选, 分辨率为 18 位

1-3 各部分说明

图 1.3.1 为 CZK2-2416MR-A 结构图, 包括模拟电位器、扩展接口、运行选择开关、状态指示灯、输入/输出端子、输出动作指示灯、通信接口、散热孔、安装固定孔、导轨卡销等几个部分



图 1.3.1 CZK2-2416MR-A 结构图

- “RUN/STOP 选择开关”用于选择 CZK2-2416MR-A 的运行方式;
- 模拟电位器方便用户调试时进行给定值设定;
- 实时时钟, 用于记录当前时间和对过程进行时间控制;
- 扩展接口, 用于 CZK2-2416MR-A 与扩展模块之间的高速数据传输;
- RS232/RS485 通讯接口, 用于用户程序下载和调试、与其他设备进行通信等;
- 集成开关量和模拟量的 I/O 处理;
- 提供高速 I/O 处理。

第二章 本体规格参数

本章将以 CZK2/CZK3 系列 PLC 的基本单元为说明对象，介绍基本单元的一般规格、性能规格、外形尺寸、端子排列，以及通讯接口说明。

扩展单元的介绍，请查阅第 8 章。

2-1 规格参数

2-1-1 一般规格

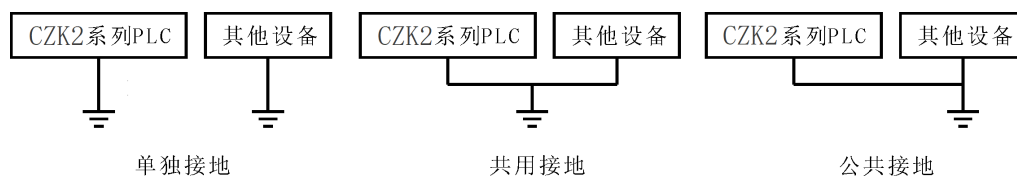
项目	规格
绝缘电压	DC 500V 2M Ω 以上
抗噪声	噪声电压 1000Vp-p 1us 脉冲 1 分钟
空气	无腐蚀性、可燃性气体
环境温度	-10℃~70℃
环境湿度	5%~95% (无凝露)
通讯接口 1※ 1	RS-232/RS-485, 联网或连接智能仪表、变频器等
通讯接口 0※ 2	RS-232, 连接上位机、人机界面编程或调试
安装	直接安装在的导轨上※ 3
接地	第三种接地 (不可与强电系统公共接地)※ 4

※1: 所有的基本单元都具备通讯接口 1, 供编程、通讯用。

※2: CZK2-1410 点的基本单元不具有通讯口 2。

※3: 导轨的规格为 DIN46277, 宽 35mm。

※4: 接地宜采用单独接地或共用接地, 不可采用公共接地。



2-1-2 性能规格

项目	内容
程序执行方式	循环扫描方式
编程语言	指令列表、梯形图、顺序功能图(SFC)
运算速度	0.5 μs (基本指令)
停电保持	铁电存储器
用户程序容量※ 1	32K
I/O 点数※ 2	基本单元的输入和输出总点数 8~128 点,可扩展到 256 点。(地址顺序排列), 输入继电器 X (I) 最多 128 点, 输出继电器 Y (O) 最多 128 点。

1、CZK2系列

软元件名称	内容		
输入输出继电器			
输入继电器	X000~X367	248 点	通过软元件的编号为 8 进制编号, 输入输出合计为 256 点
输出继电器	Y000~Y367	248 点	
辅助继电器			
一般用 (16 位) 【可变】	M0~M499	500 点	通过参数可以更改保持/非保持的设定
保持用 (16 位) 【可变】	M500~M1023	524 点	
保持用 (16 位) 【固定】	M1024~M3071	2048 点	--
特殊用 (16 位)	M8000~M8511	512 点	--
状态			
初始化状态 (一般用) 【可变】	S0~S9	10 点	通过参数可以更改保持/非保持的设定
一般用 【可变】	S10~S499	490 点	
保持用 【可变】	S500~S899	400 点	
信号报警器用 (保持用) 【可变】	S900~S999	100 点	
定时器 (ON 延迟定时器)			
100ms	T0~T191	192 点	0.1~3276.7 秒
100ms 【子程序、中断子程序用】	T192~T199	8 点	0.1~3276.7 秒
10ms	T200~T245	46 点	0.01~327.67 秒
1ms 累计型	T246~T249	4 点	0.001~32.767 秒
100ms 累计型	T250~T255	6 点	0.1~3276.7 秒
计数器			
一般用增计数 (16 位) 【可变】	C0~C99	100 点	0~32767 的计数器通过参数可以更改保持/非保持的设定
保持用增计数 (16 位) 【可变】	C100~C199	100 点	
一般用双向 (32 位) 【可变】	C200~C219	20 点	-2147483648 ~ +2147483647 的计数器, 通过参数可以更改保持/非保持的设定
保持用双向 (32 位) 【可变】	C220~C234	15 点	

软元件名称	内容		
高速计数器			
单相单计数的输入双方向(32位)	C235~C245	C235~C255 中最多使用 8 点 (保持用) 通过参数可以更改保持/非保持的设定-2147483648 ~ +2147483647 的计数器;	
单相双计数的输入双方向(32位)	C246~C250	<ul style="list-style-type: none"> ● 硬件计数器 单相: 100KHz *6 点, 10KHz *2 点 	
双相双计数的输入双方向(32位)	C251~C255	双相: 50KHz(1 倍), 50KHz(4 倍)	
指针			
一般用 (16 位) 【可变】	D0~D199	200 点	通过参数可以更改保持/非保持的设定
保持用 (16 位) 【可变】	D200~D511	312 点	
保持用 (16 位) 【固定】 <文件寄存器>	D512~D7999 <D512~D7999>	7488 点 <7000 点>	通过参数可以将寄存器 7488 点中 D1000 以后的软元件以每 500 点为单位设定为文件寄存器
特殊用 (16 位)	D8000~8511	512 点	--
变址用 (16 位)	V0~V7,Z0~Z7	16 点	--
指针			
JUMP,CALL 分支用	P0~P62 P64~P127	128 点	CJ 指令, CALL 指令用
输入中断 输入延迟中断	I0□□~I5□□	6 点	
嵌套			
主控用	N0~N7	8 点	MC 指令用
常数			
10 进制数 (K)	16 位	-32768~+32767	
	32 位	-2147483648 ~ +2147483647	
16 进制数 (H)	16 位	0x0~0xFFFF	
	32 位	0x0~0xFFFFFFFF	

2、CZK3 系列

软元件名称	内容		
输入输出继电器			
输入继电器	X000~X367	248 点	通过软元件的编号为 8 进制编号，输入输出合计为 256 点
输出继电器	Y000~Y367	248 点	
辅助继电器			
一般用 (16 位) 【可变】	M0~M499	500 点	通过参数可以更改保持/非保持的设定
保持用 (16 位) 【可变】	M500~M1023	524 点	
保持用 (16 位) 【固定】	M1024~M7679	6656 点	--
特殊用 (16 位)	M8000~M8511	512 点	--
状态			
初始化状态 (一般用) 【可变】	S0~S9	10 点	通过参数可以更改保持/非保持的设定
一般用 【可变】	S10~S499	490 点	
保持用 【可变】	S500~S899	400 点	
信号报警器用 (保持用) 【可变】	S900~S999	100 点	
保持用 【固定】	S1000~S4095	3096 点	
定时器 (ON 延迟定时器)			
100ms	T0~T191	192 点	0.1~3276.7 秒
100ms 【子程序、中断子程序用】	T192~T199	8 点	0.1~3276.7 秒
10ms	T200~T245	46 点	0.01~327.67 秒
1ms 累计型	T246~T249	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			
一般用增计数 (16 位) 【可变】	C0~C99	100 点	0~32767 的计数器通过参数可以更改保持/非保持的设定
保持用增计数 (16 位) 【可变】	C100~C199	100 点	
一般用双向 (32 位) 【可变】	C200~C219	20 点	-2147483648 ~ +2147483647 的计数器，通过参数可以更改保持/非保持的设定
保持用双向 (32 位) 【可变】	C220~C234	15 点	

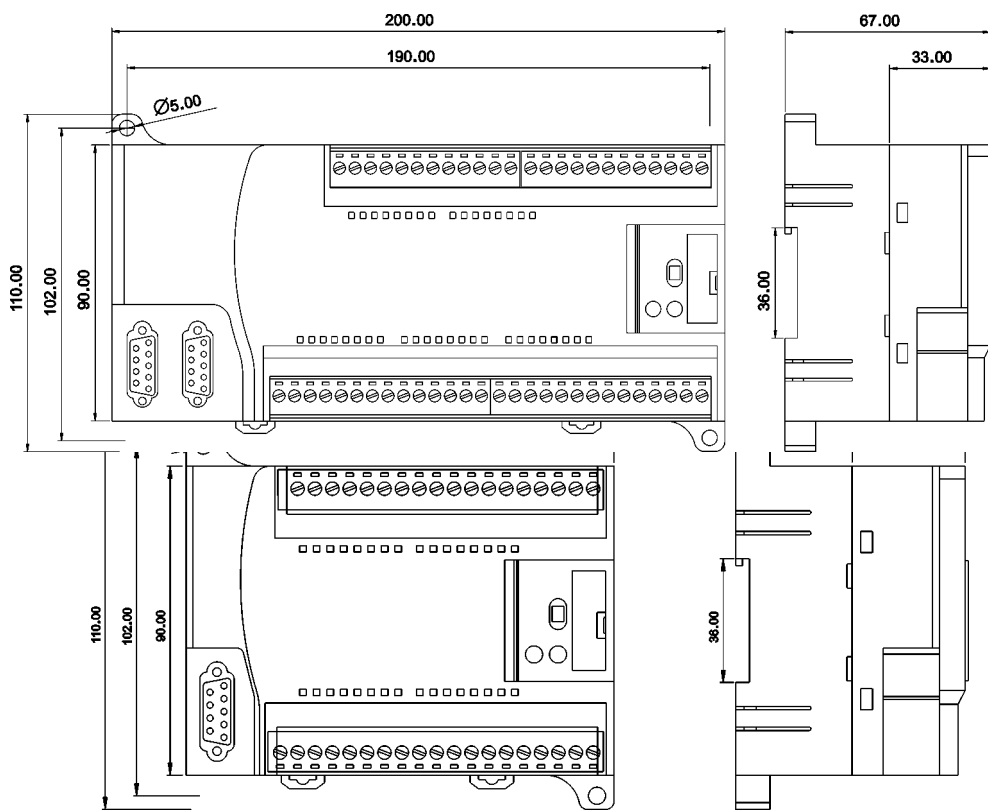
软元件名称	内容		
高速计数器			
单相单计数的输入双向 (32 位)	C235~C245	C235~C255 中最多使用 8 点 (保持用) 通过参数可以更改保持/非保持的设定 -2147483648 ~ +2147483647 的计数器； ● 硬件计数器 单相：100KHz *6 点，10KHz *2 点 双相：50KHz(1 倍)，50KHz(4 倍)	
单相双计数的输入双向 (32 位)	C246~C250		
双相双计数的输入双向 (32 位)	C251~C255		
一般用 (16 位) 【可变】	D0~D199	200 点	通过参数可以更改保持/非保持的设定
保持用 (16 位) 【可变】	D200~D511	312 点	
保持用 (16 位) 【固定】 <文件寄存器>	D512~D7999 <D512~D7999>	7488 点 <7000	通过参数可以将寄存器 7488 点中 D1000 以后的软元件以每 500 点为单位设定为文件寄存器

		点>	
特殊用 (16 位)	D8000~8511	512 点	--
变址用 (16 位)	V0~V7,Z0~Z7	16 点	--
文件寄存器·扩展文件寄存器			
文件寄存器 (16 位)	R0~R32767	32768 点	通过电池进行停电保持
扩展文件寄存器 (16 位)	ER0~ER32767	32768 点	仅在安装存储器盒时可用
指针			
JUMP,CALL 分支用	P0~P4095	4096 点	CJ 指令, CALL 指令用
输入中断	I0□□~I5□□	6 点	
输入延迟中断			
定时器中断	I6□□~I8□□	3 点	
计数器中断	I010~I060	6 点	HSCS 指令用
嵌套			
主控用	N0~N7	8 点	MC 指令用
常数			
10 进制数 (K)	16 位	-32768~+32767	
	32 位	-2147483648 ~ +2147483647	
16 进制数 (H)	16 位	0x0~0xFFFF	
	32 位	0x0~0xFFFFFFFF	
实数(E)	32 位	可以用小数点和指数形式表示	
字符串 (“ ”)	字符串	用 “ ” 框起来的字符进行指定。指令上的常数中, 最多可以使用到半角的 32 个字符	

2-2 外形尺寸

1 号图 (单位: mm)

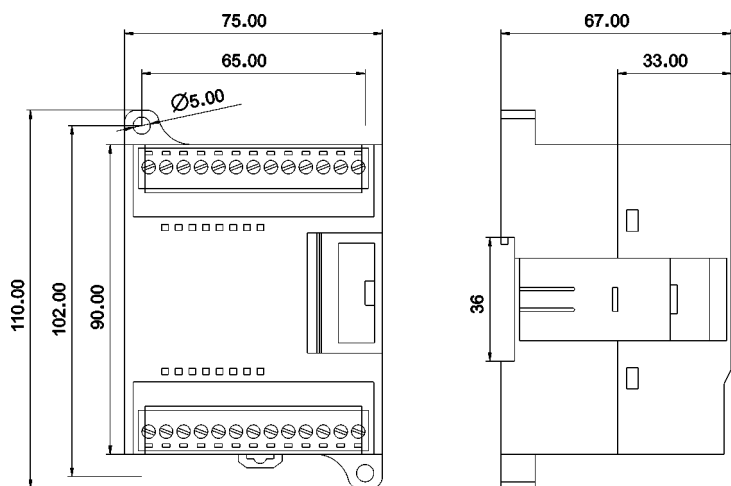
适用机型	
系列名称	点数
CZK2/CZK3 系列	28 点、32 点、40 点



2 号图 (单位: mm)

适用机型	
系列名称	点数
CZK2/CZK3 系列	14 点、18 点、24 点

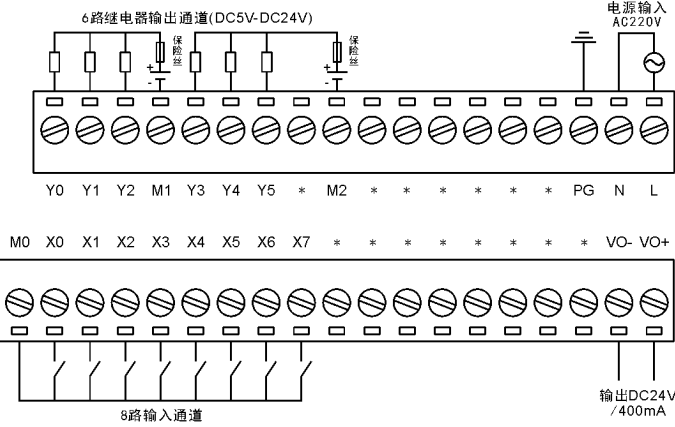
3 号图 (单位: mm)



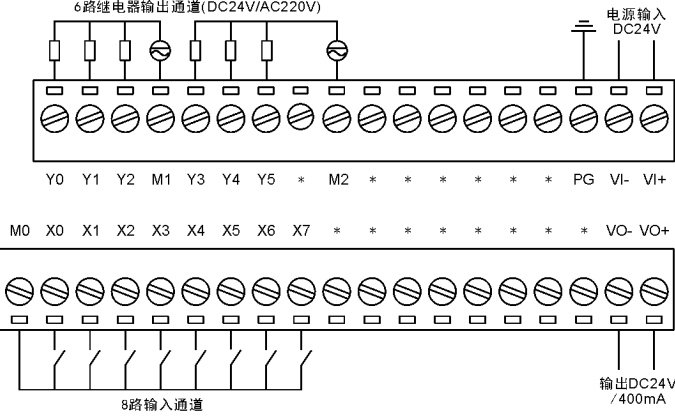
适用机型	
系列名称	点数
CZK2/CZK3 系列	2~16 点

2-3 端子排列

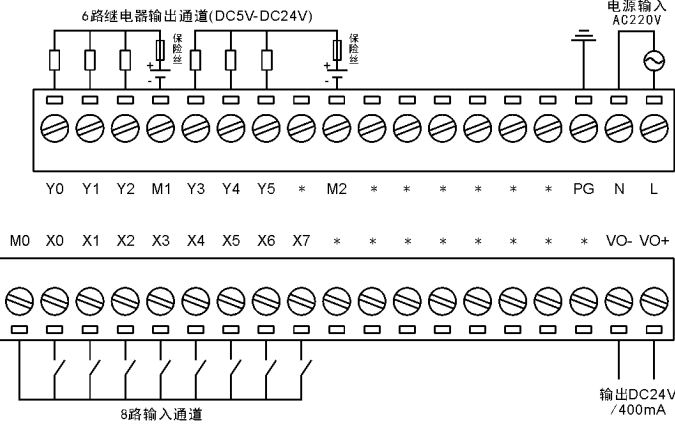
- CZK2-0806MR-A



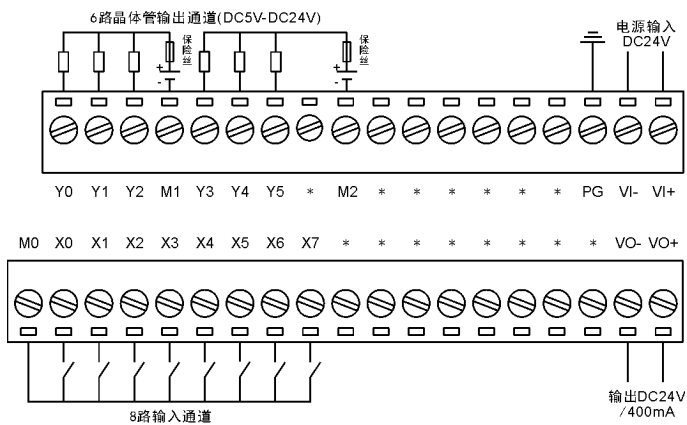
● CZK2-0806MR-D



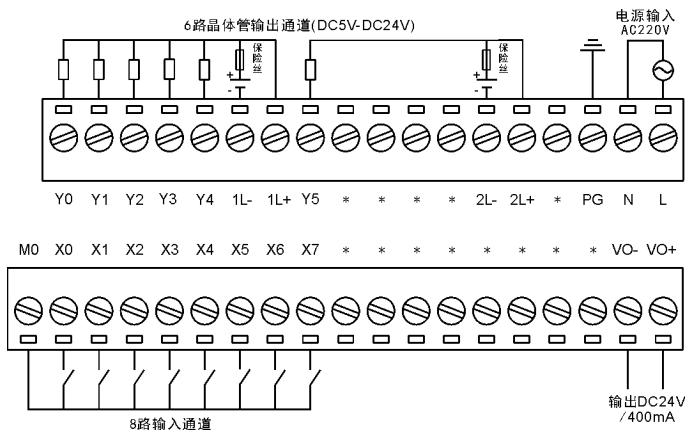
● CZK2-0806MT-A



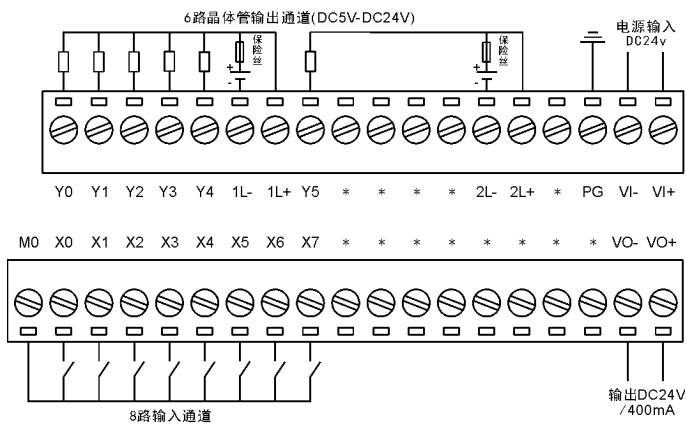
● CZK2-0806MT-D



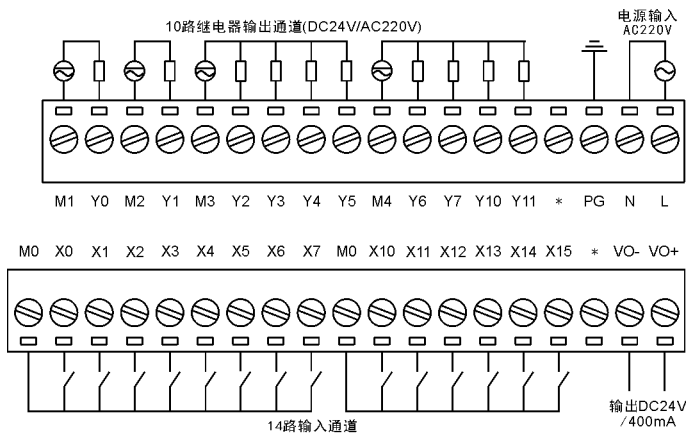
● CZK2-0806MTH-A



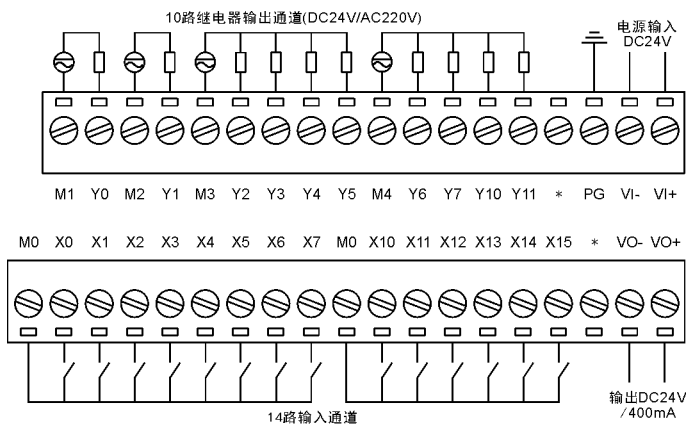
● CZK2-0806MTH-D



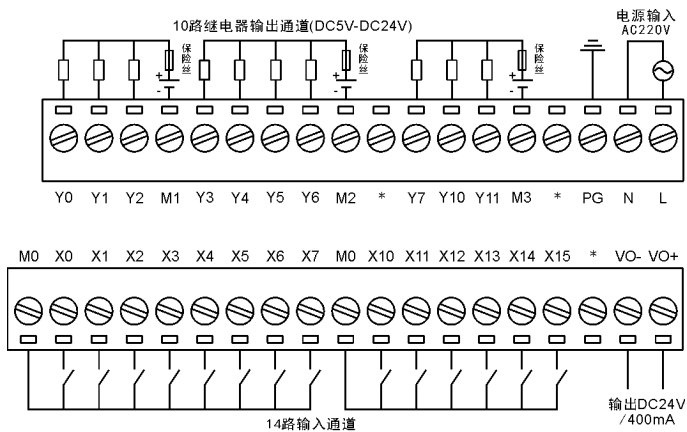
● CZK2-1410MR-A



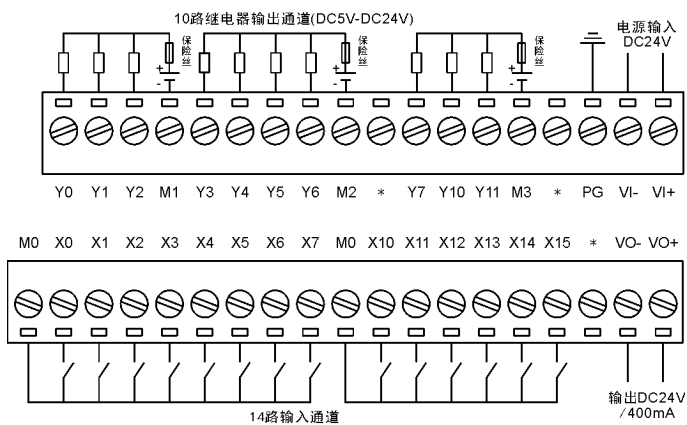
● CZK2-1410MR-D



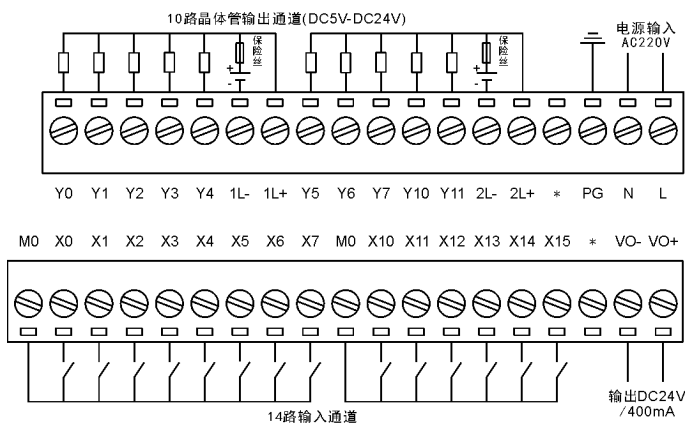
● CZK2-1410MT-A



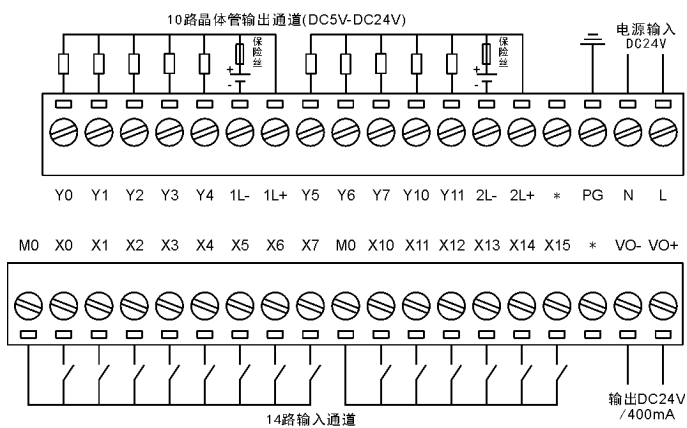
● CZK2-1410MT-D



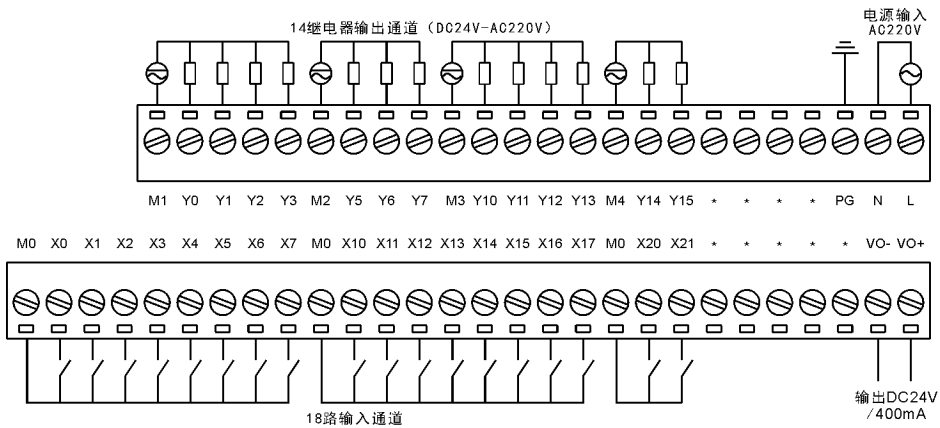
● CZK2-1410MTH-A



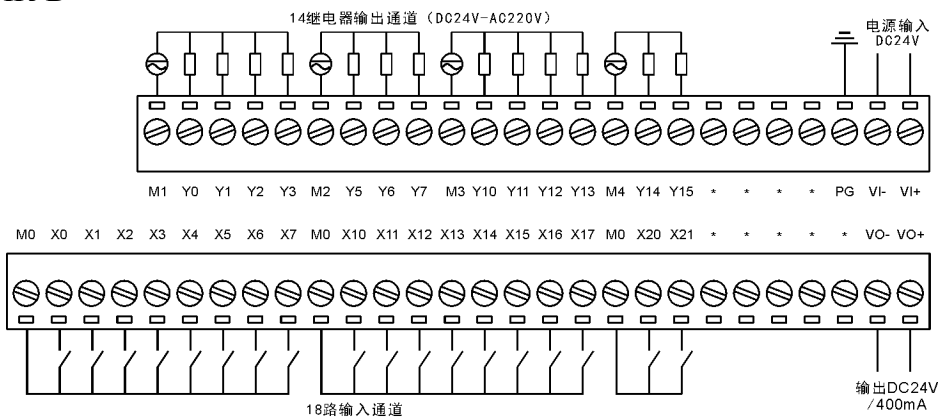
● CZK2-1410MTH-D



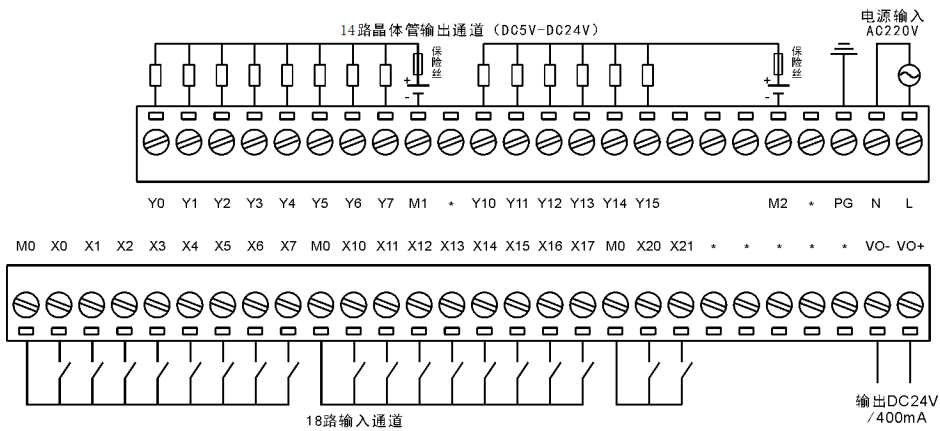
● CZK2-1814MR-A



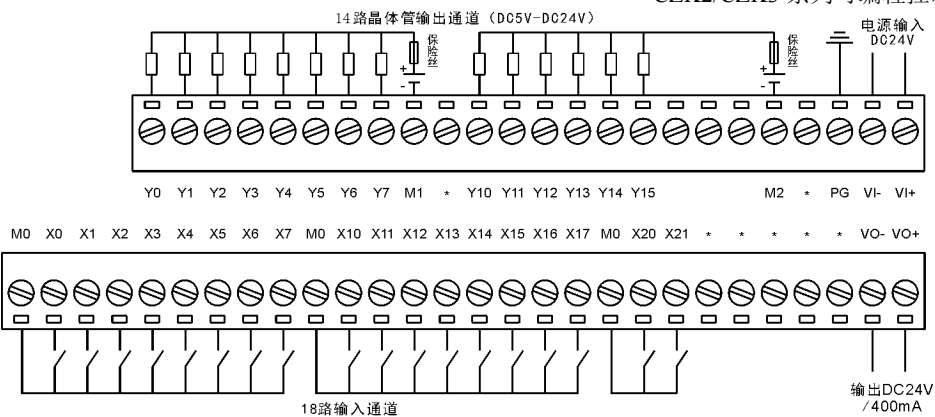
● CZK2-1814MR-D



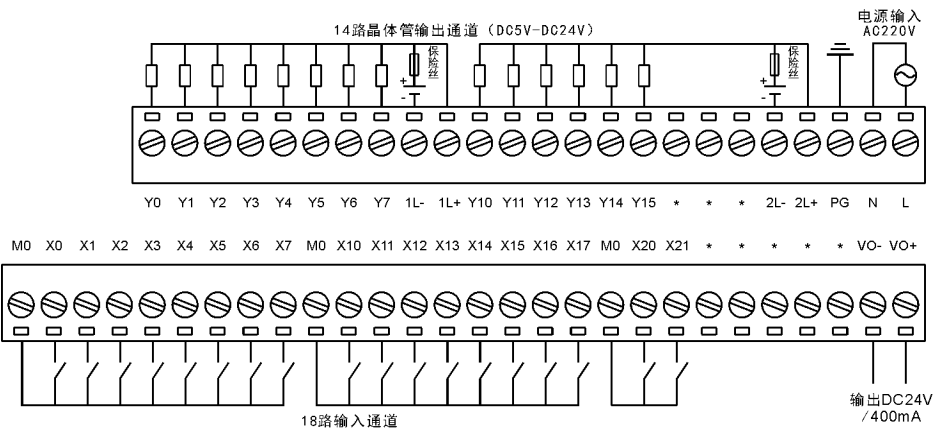
● CZK2-1814MT-A



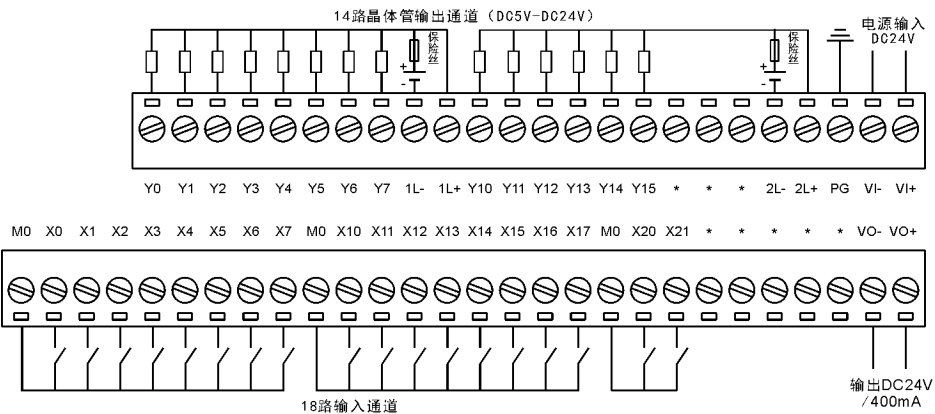
● CZK2-1814MT-D



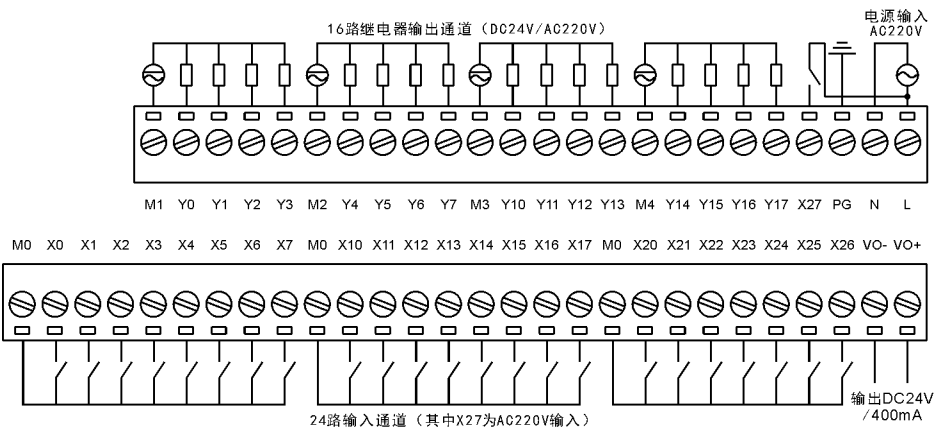
● CZK2-1814MTH-A



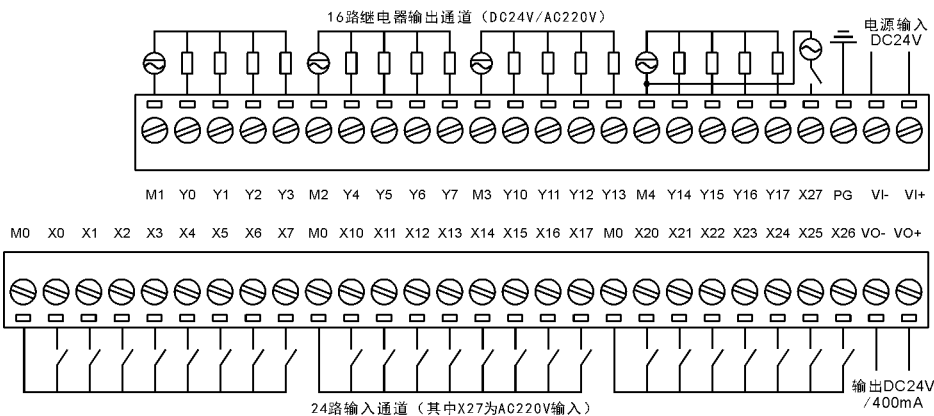
● CZK2-1814MTH-D



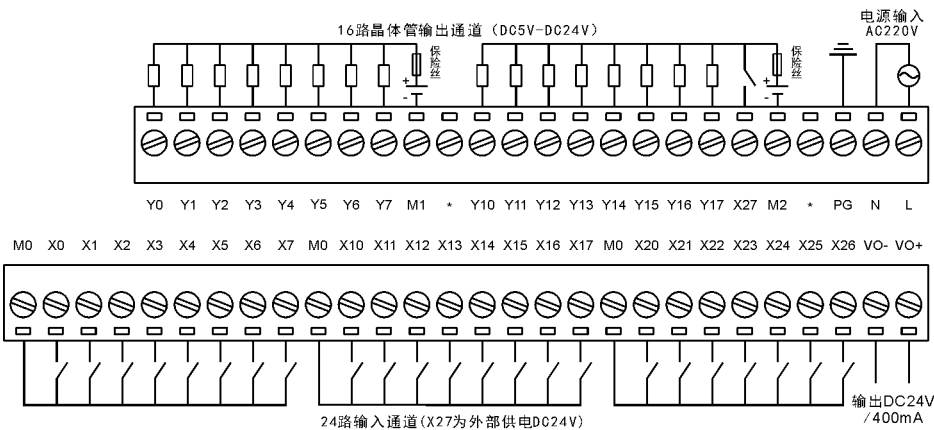
● CZK2-2416MR-A



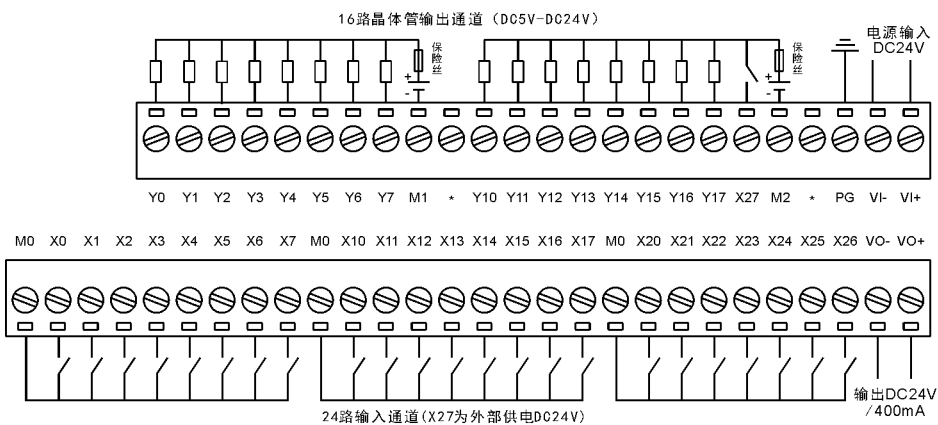
● CZK2-2416MR-D



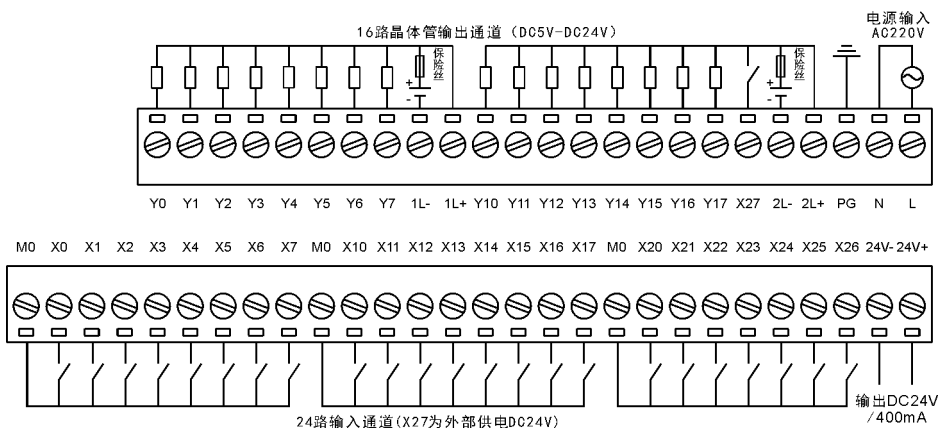
● CZK2-2416MT-A



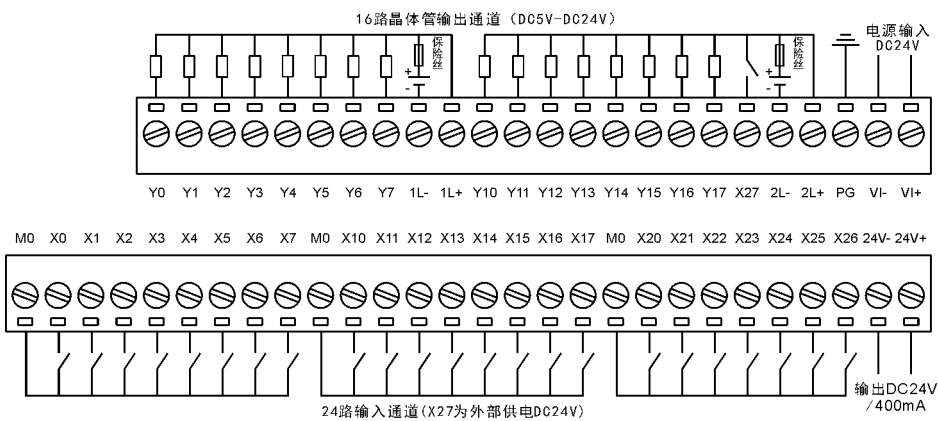
● CZK2-2416MT-D



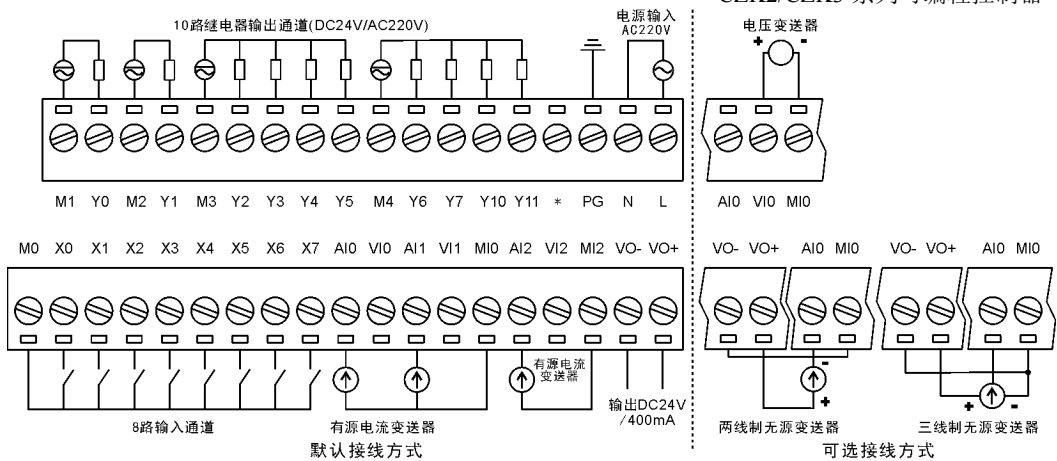
● CZK2-2416MTH-A



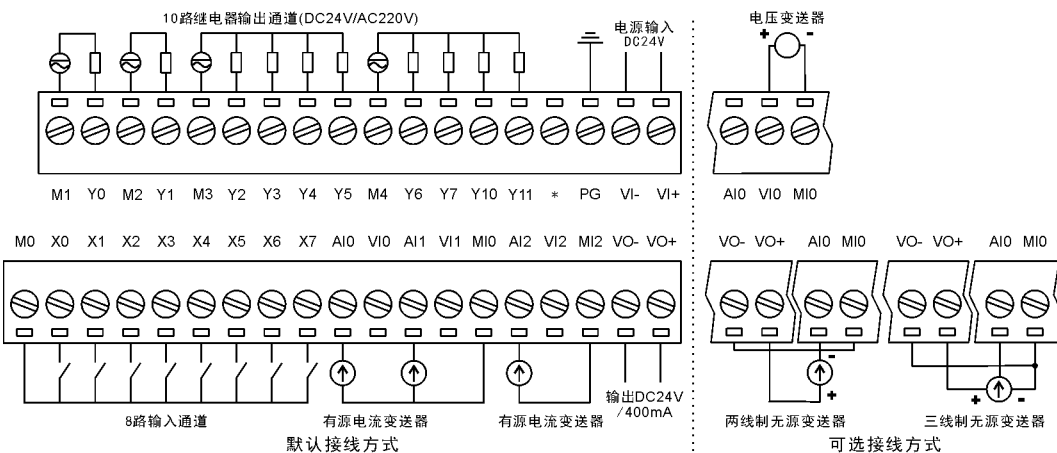
● CZK2-2416MTH-D



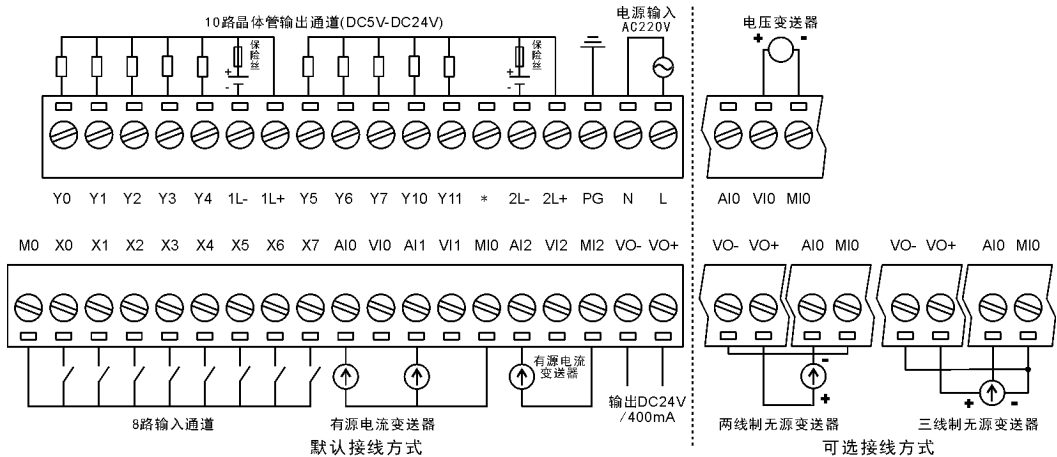
● CZK2-0810MR-A-3AD



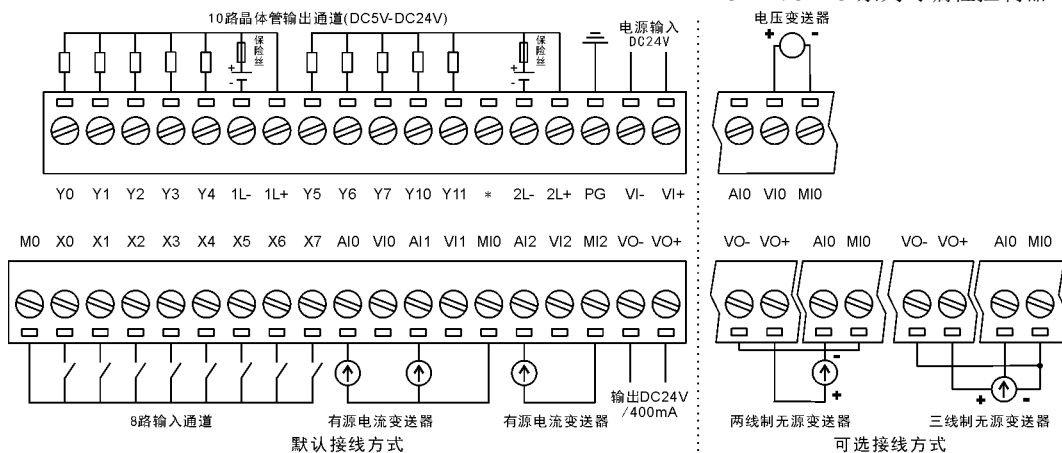
● CZK2-0810MR-D-3AD



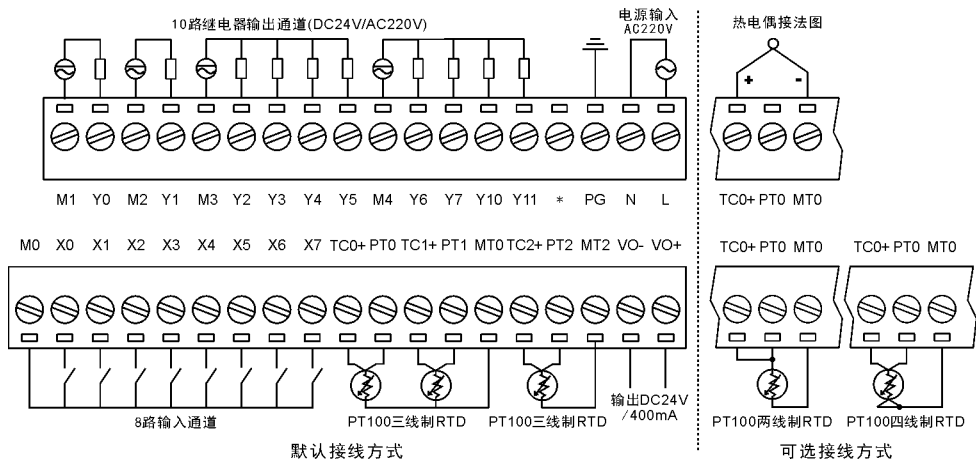
● CZK2-0810MTH-A-3AD



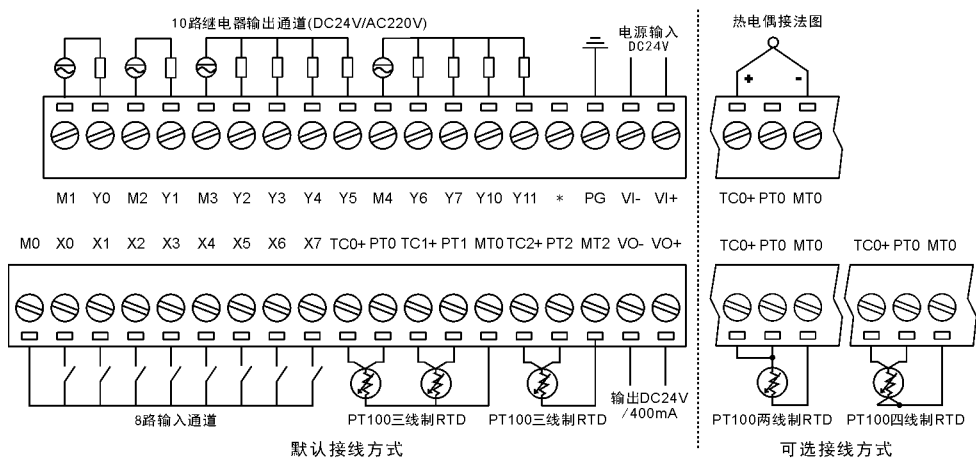
● CZK2-0810MTH-D-3AD



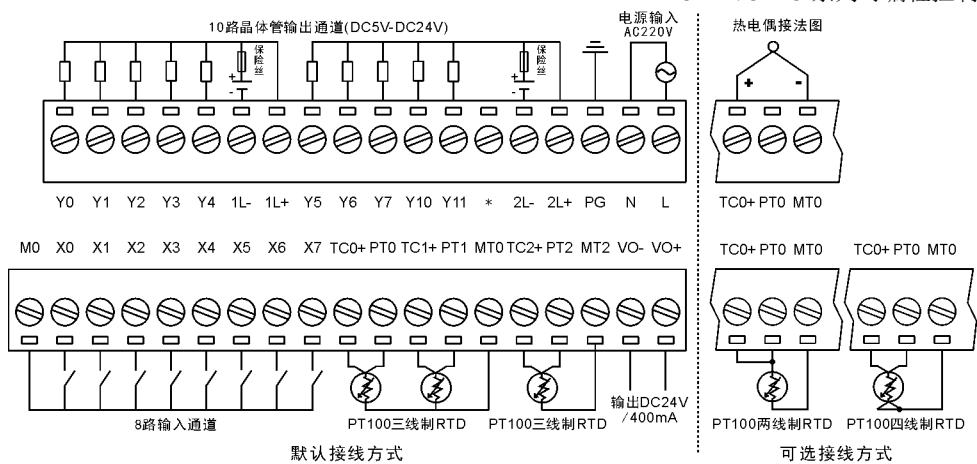
● CZK2-0810MR-A-3P(T)



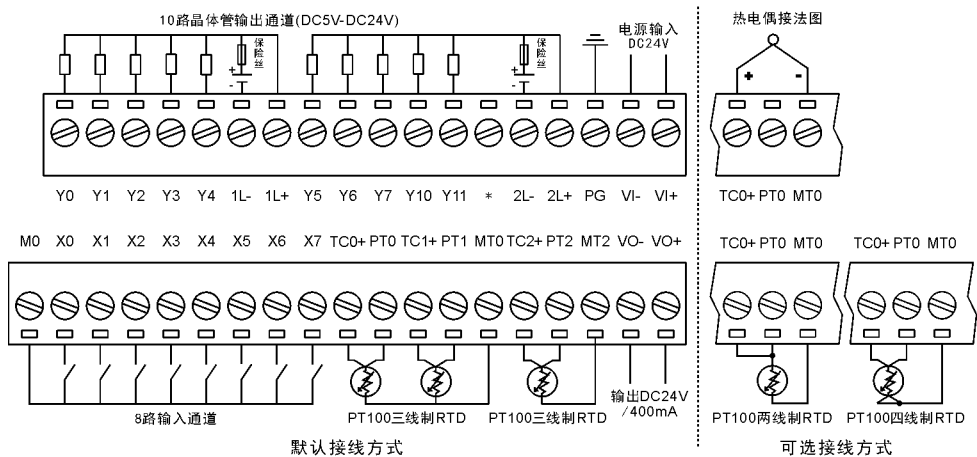
● CZK2-0810MR-D-3P(T)



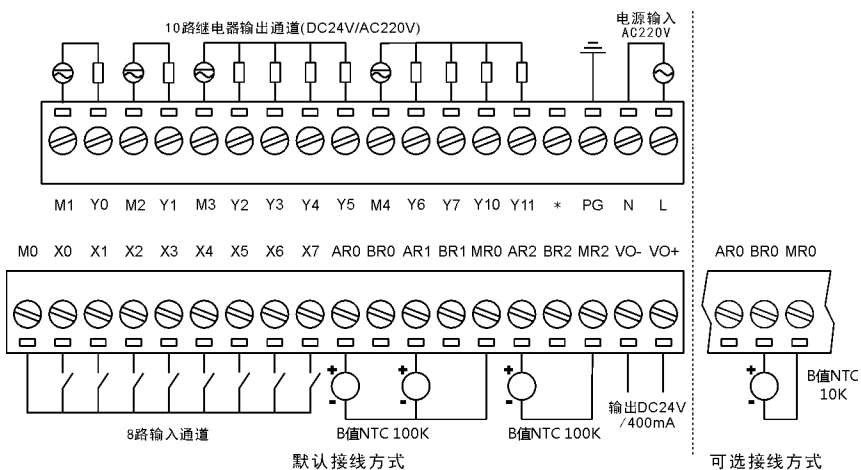
● CZK2-0810MTH-A-3P(T)



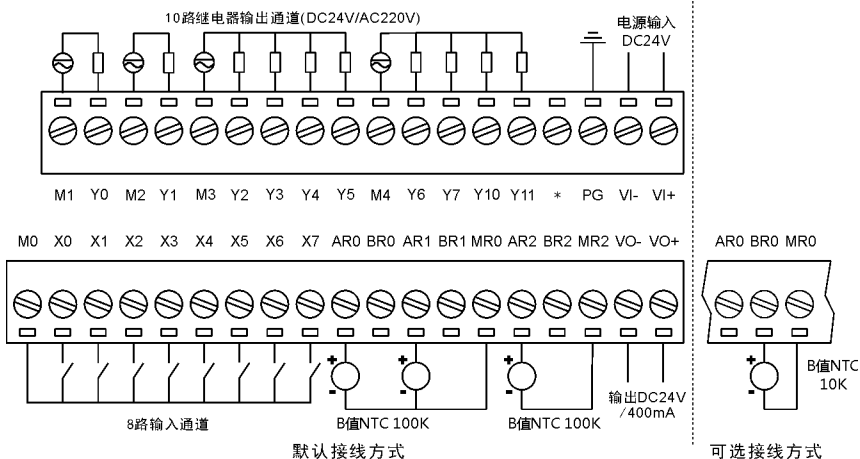
● CZK2-0810MTH-D-3P(T)



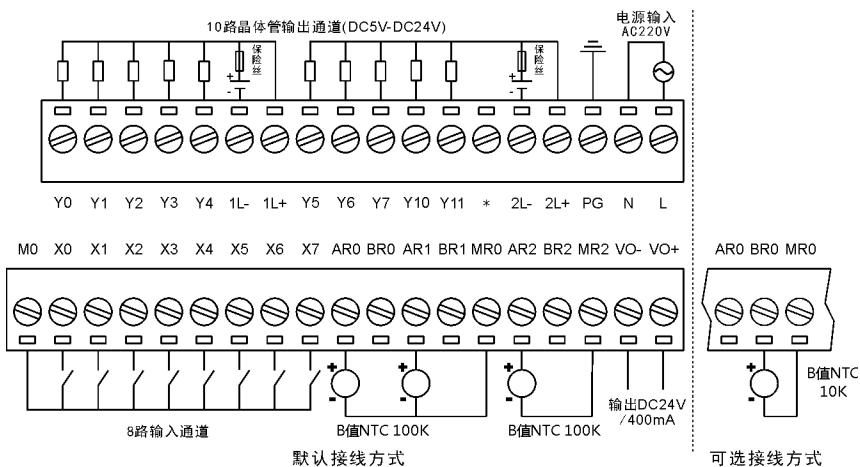
● CZK2-0810MR-A-3N(R)



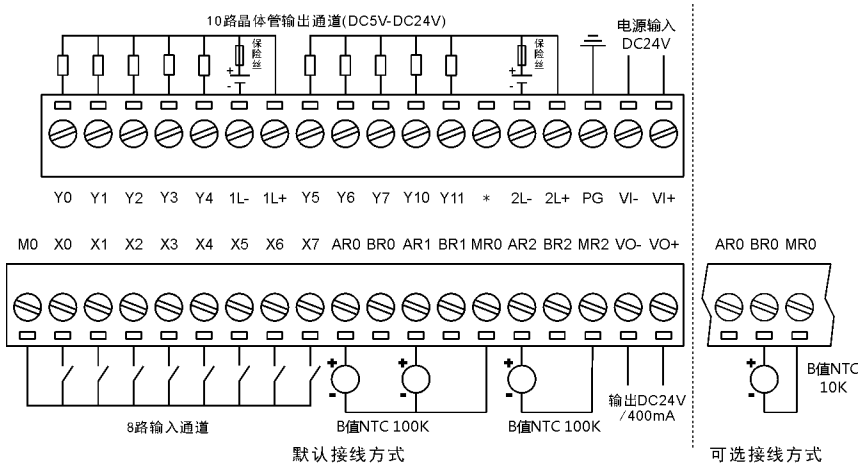
● CZK2-0810MR-D-3N(R)



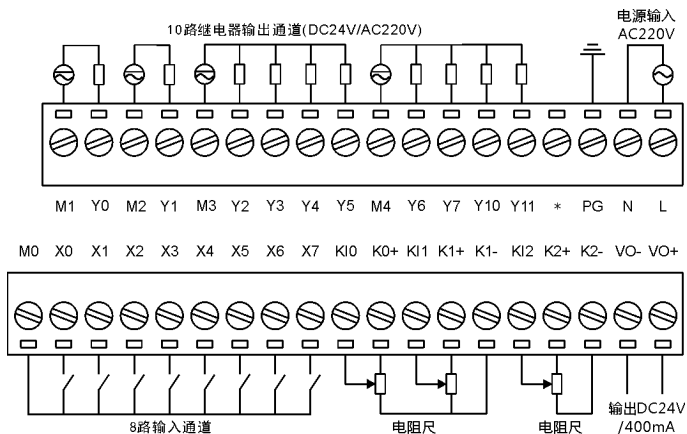
● CZK2-0810MTH-A-3N(R)



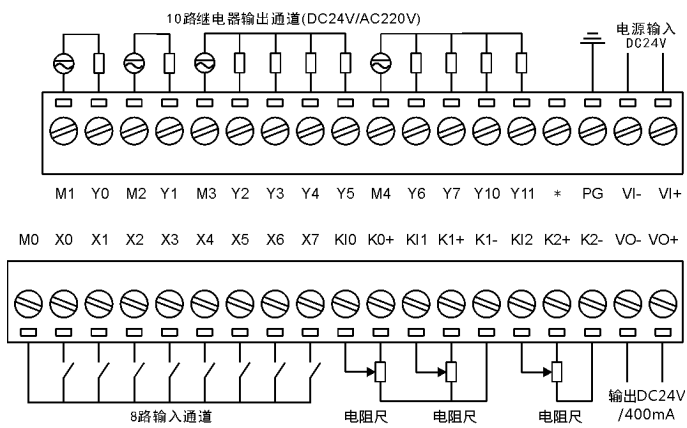
● CZK2-0810MTH-D-3N(R)



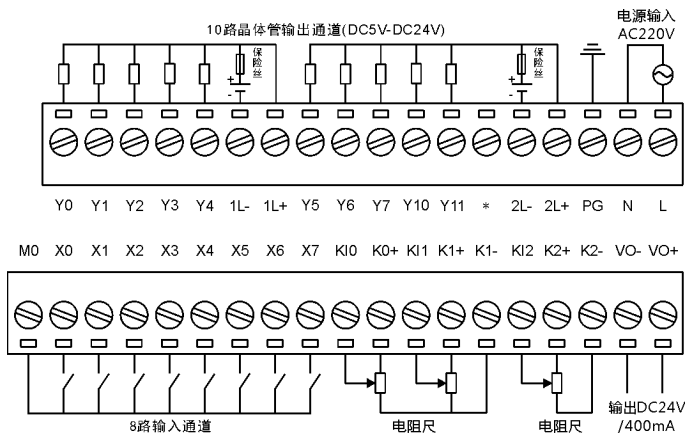
● CZK2-0810MR-A-3KT



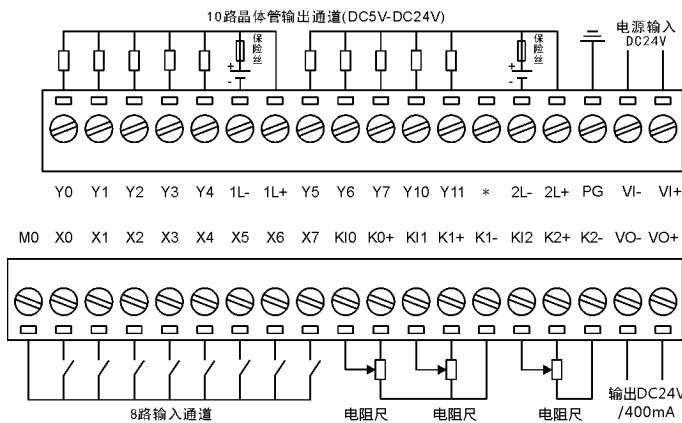
● CZK2-0810MR-D-3KT



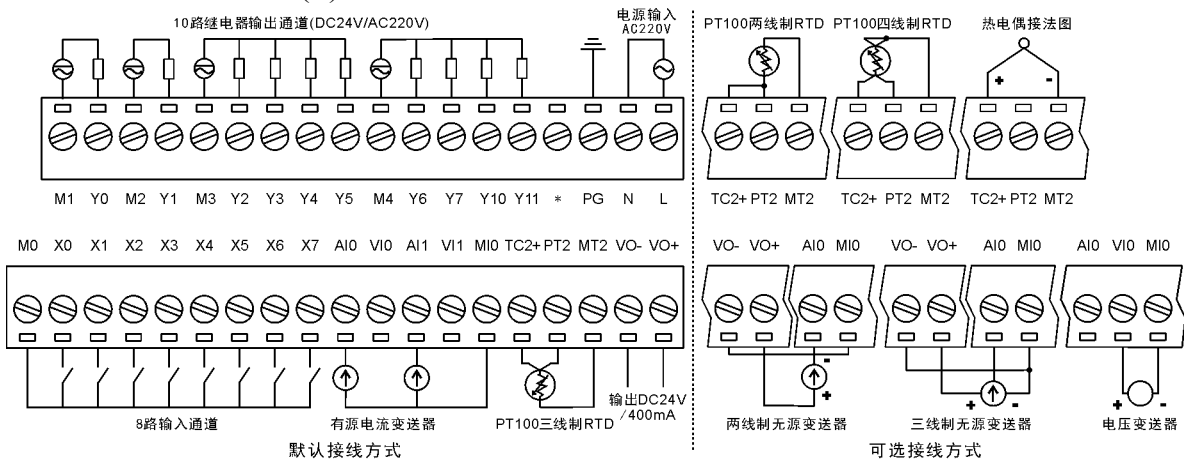
● CZK2-0810MTH-A-3KT



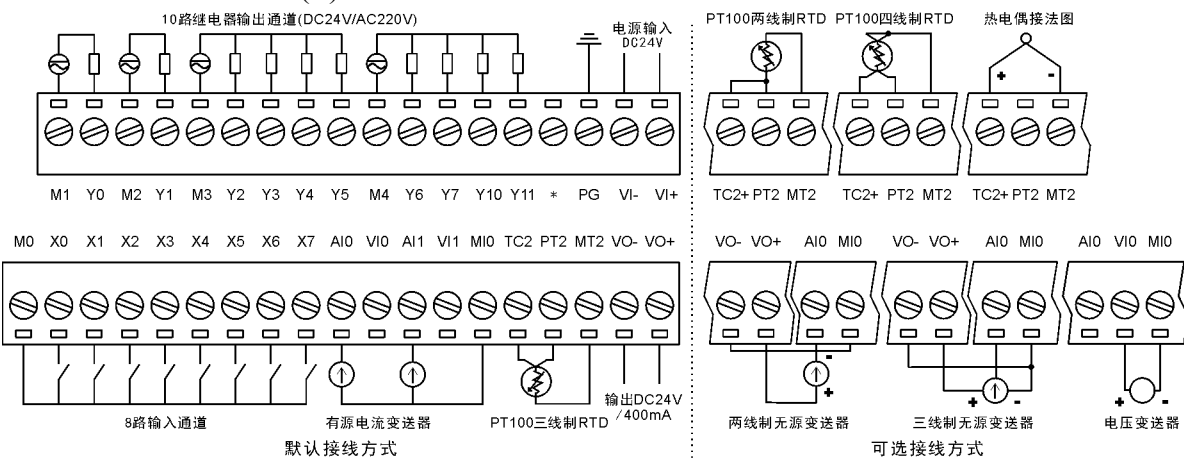
● CZK2-0810MTH-D-3KT



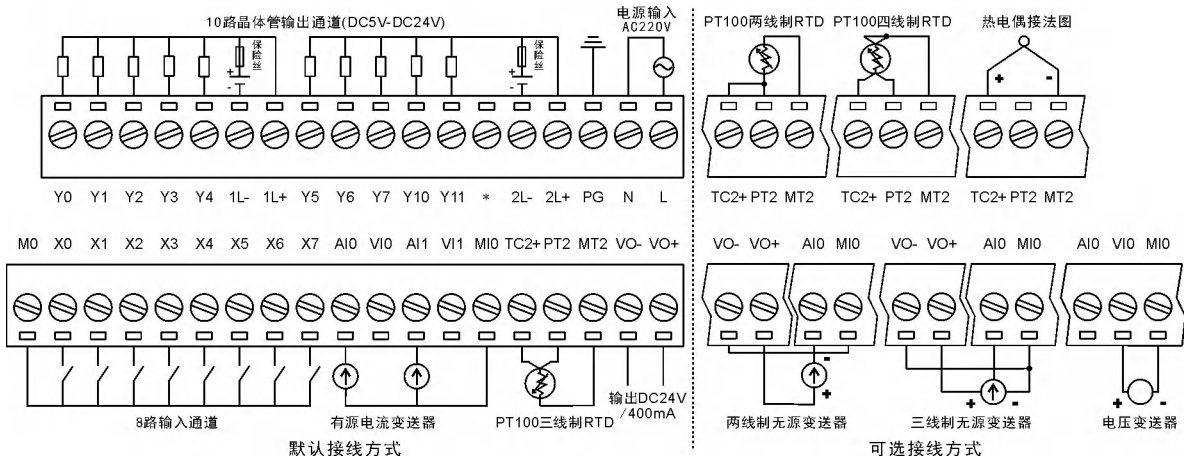
● CZK2-0810MR-A-2AD1P(T)



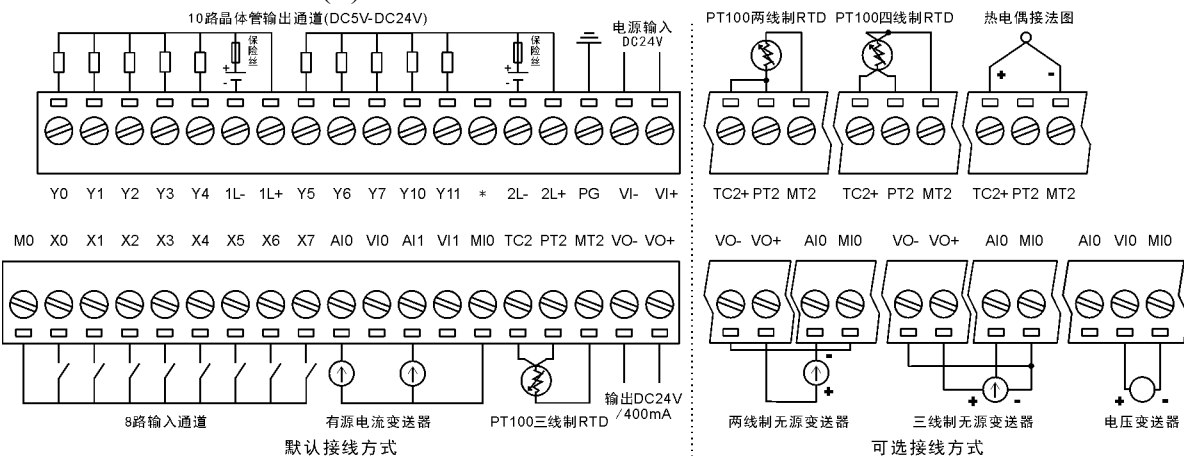
● CZK2-0810MR-D-2AD1P(T)



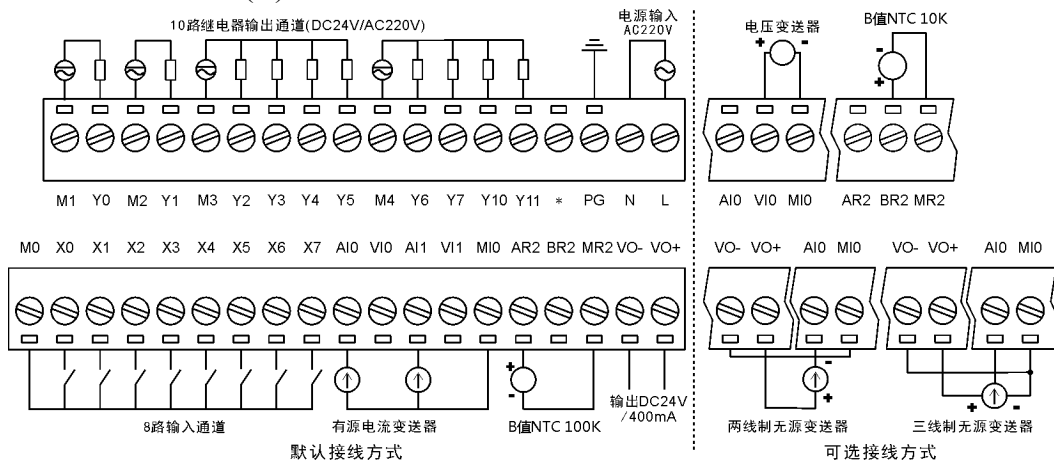
● CZK2-0810MTH-A-2AD1P(T)



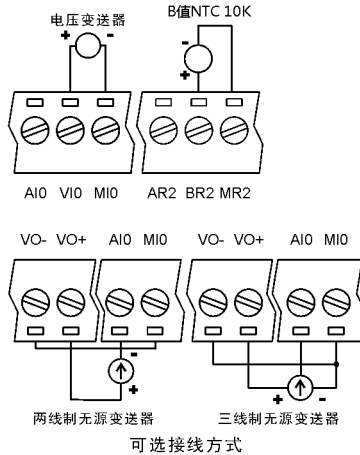
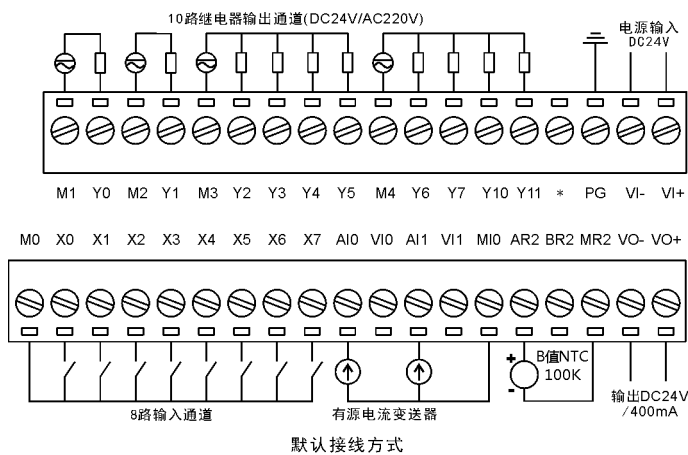
● CZK2-0810MTH-D-2AD1P(T)



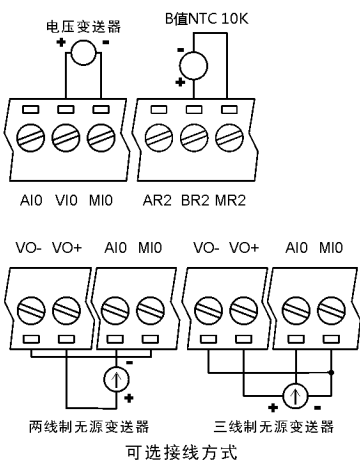
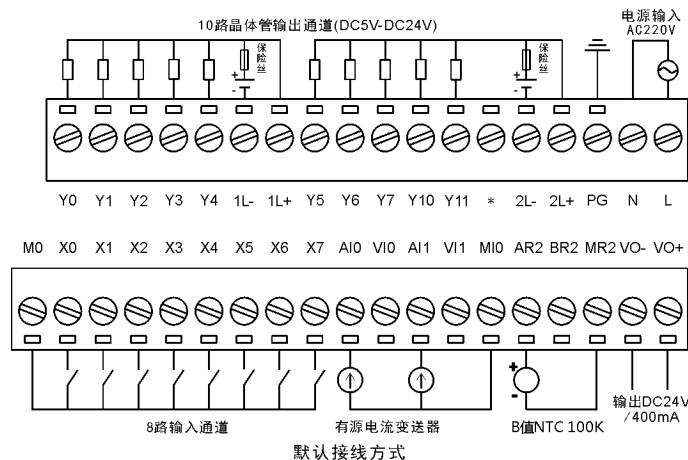
● CZK2-0810MR-A-2AD1N(R)



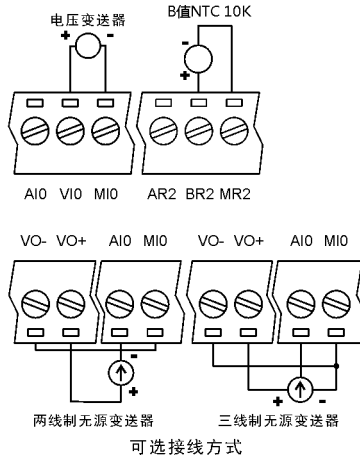
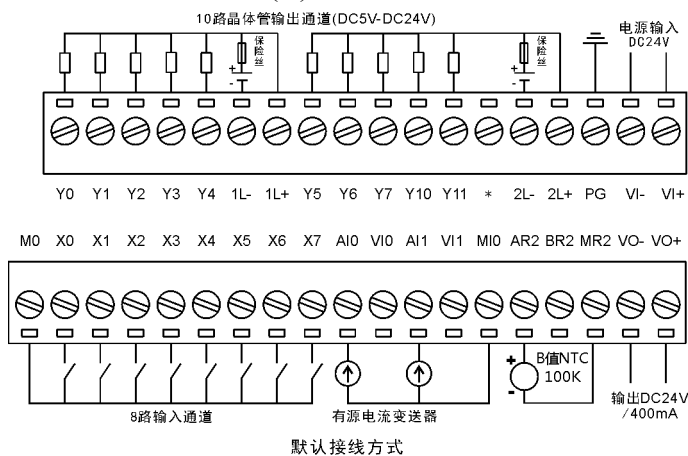
● CZK2-0810MR-D-2AD1N(R)



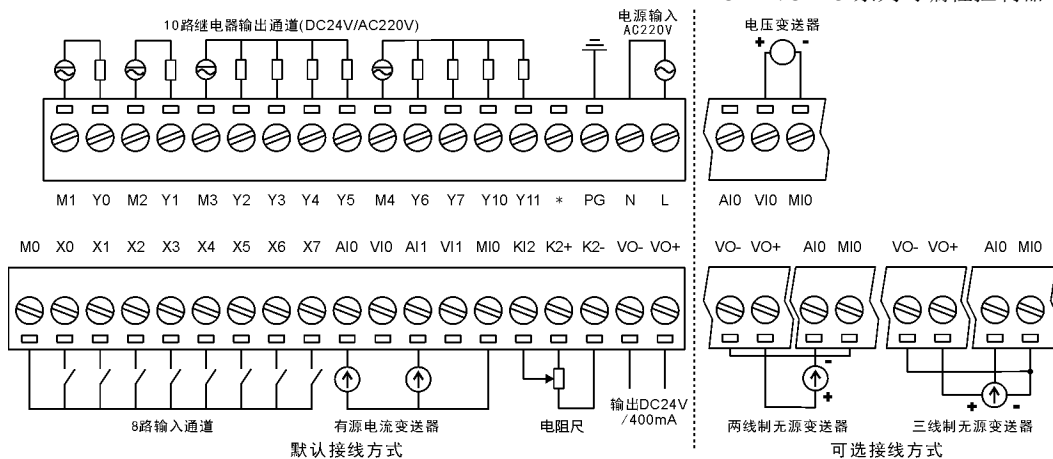
● CZK2-0810MTH-A-2AD1N(R)



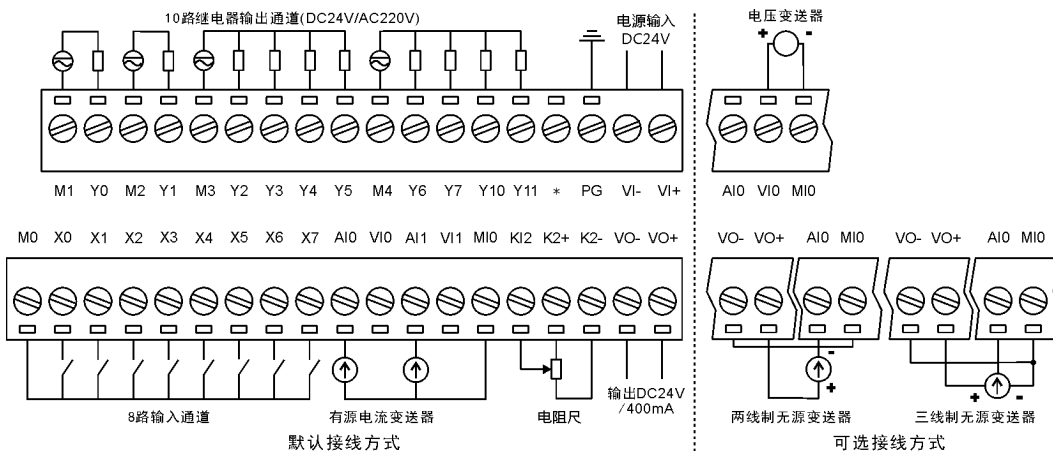
● CZK2-0810MTH-D-2AD1N(R)



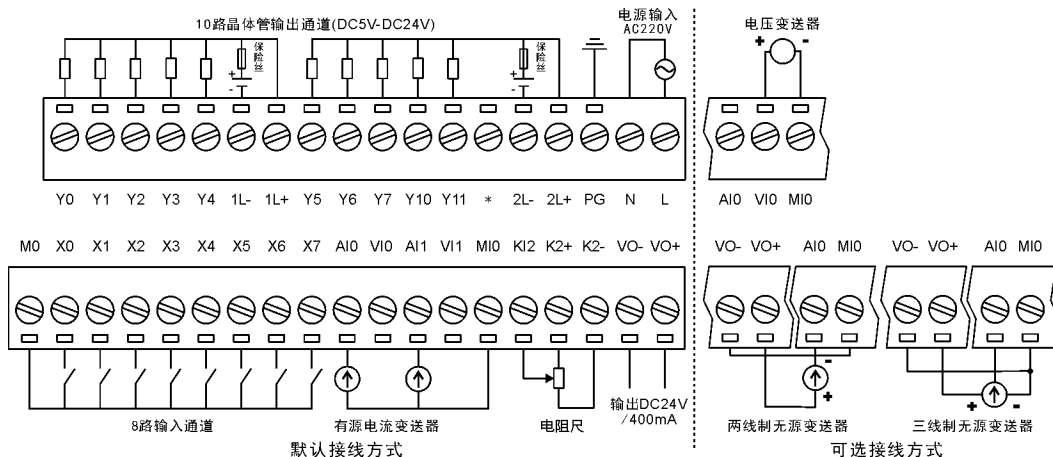
● CZK2-0810MR-A-2AD1KT



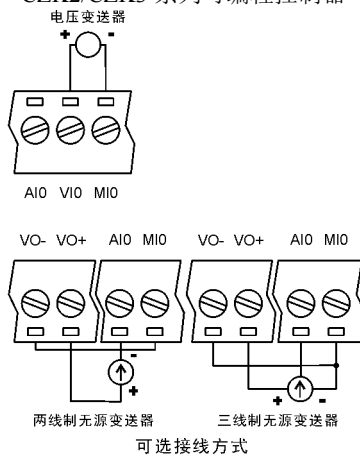
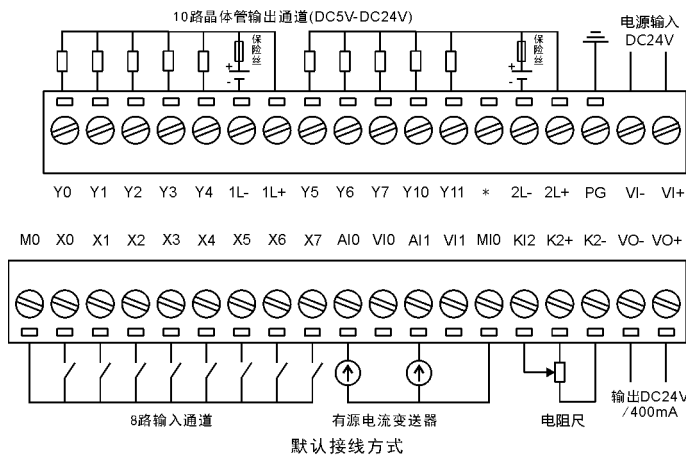
● CZK2-0810MR-D-2AD1KT



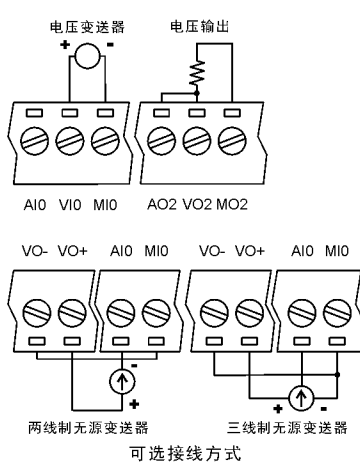
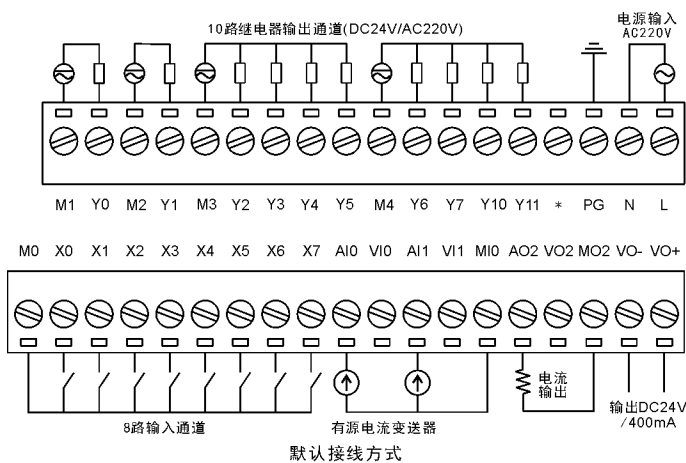
● CZK2-0810MTH-A-2AD1KT



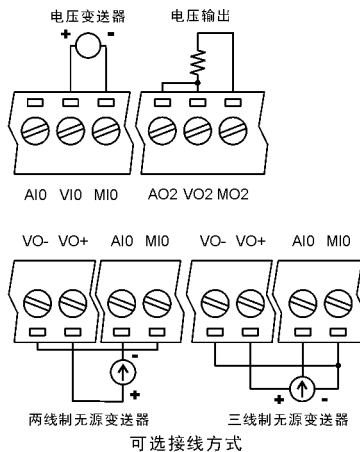
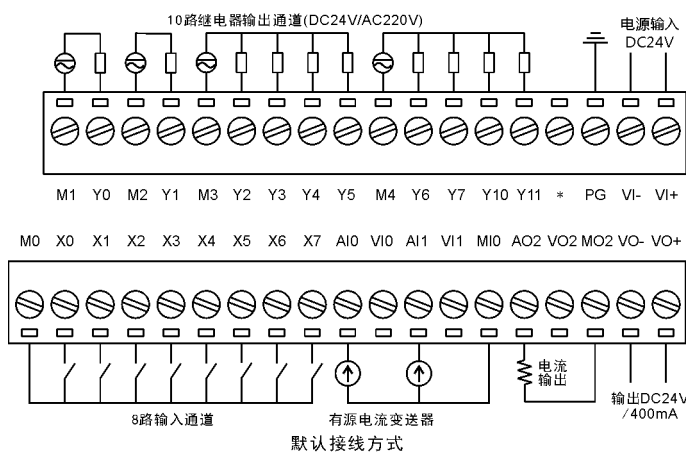
● CZK2-0810MTH-D-2AD1KT



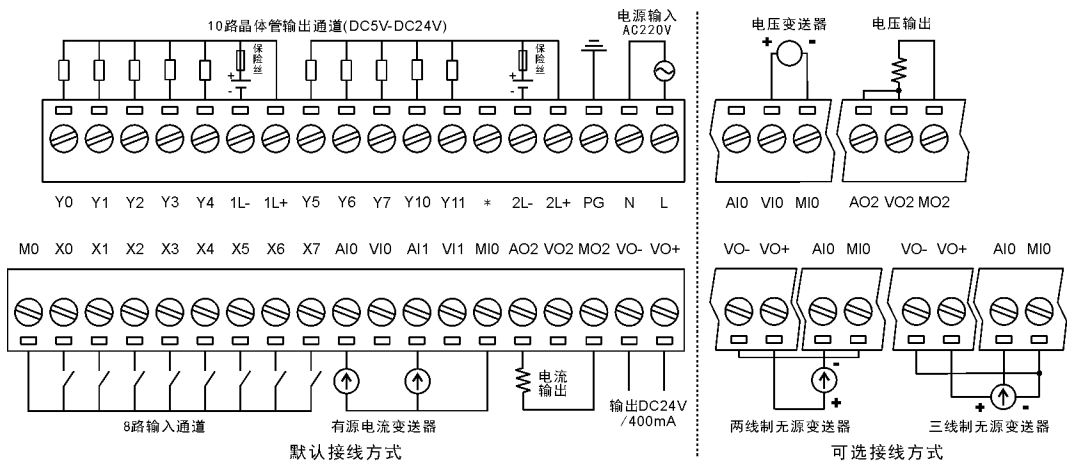
● CZK2-0810MR-A-1DA2AD



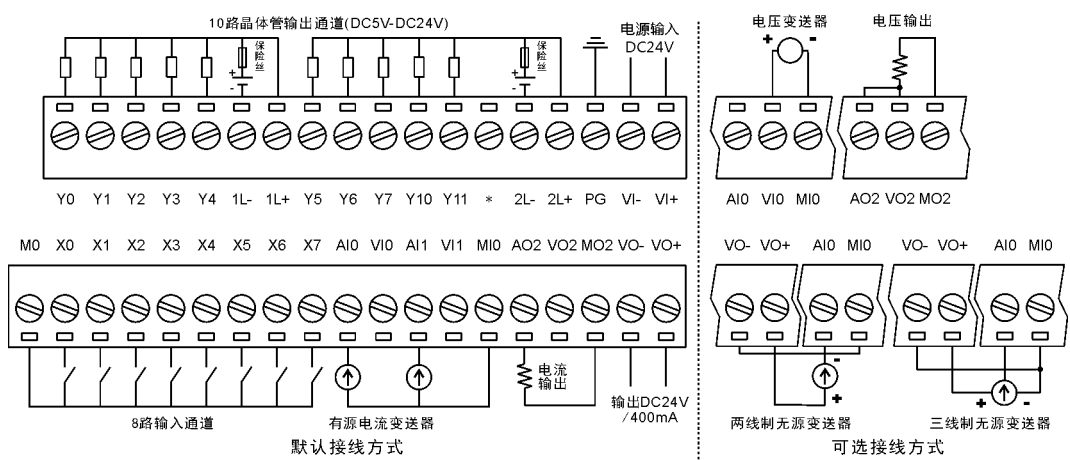
● CZK2-0810MR-D-1DA2AD



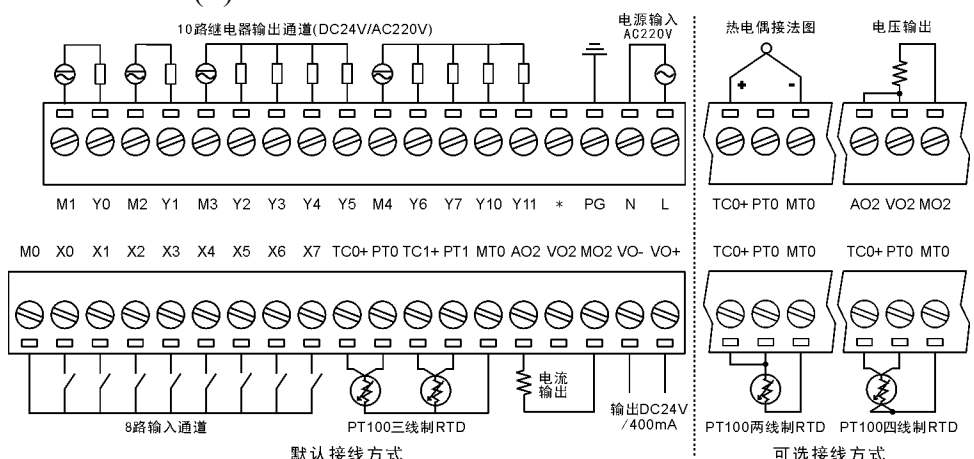
● CZK2-0810MTH-A-1DA2AD



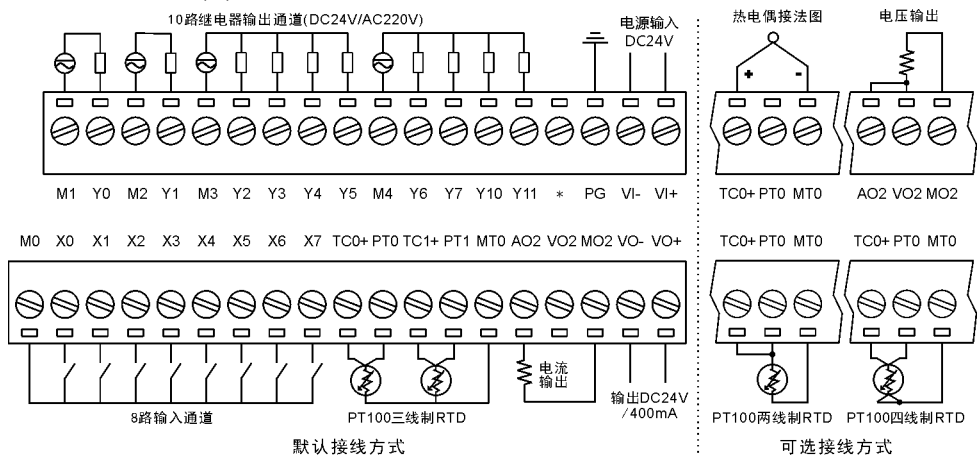
● CZK2-0810MTH-D-1DA2AD



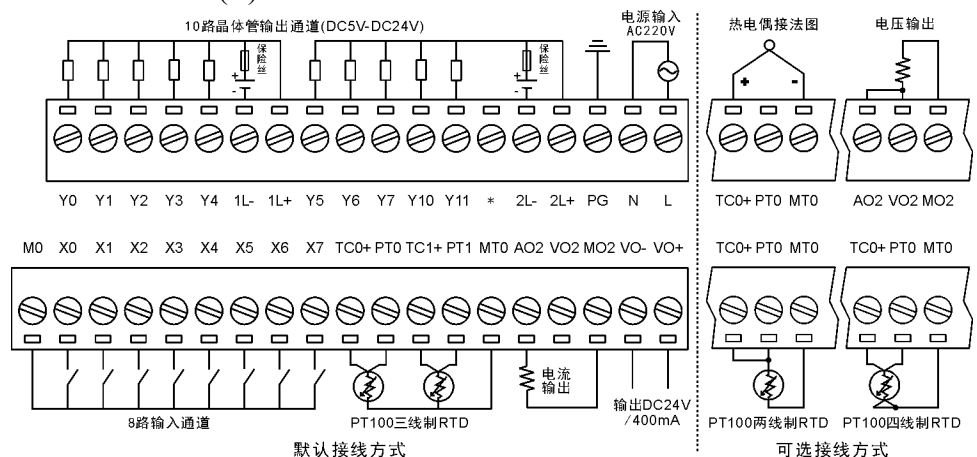
● CZK2-0810MR-A-1DA2P(T)



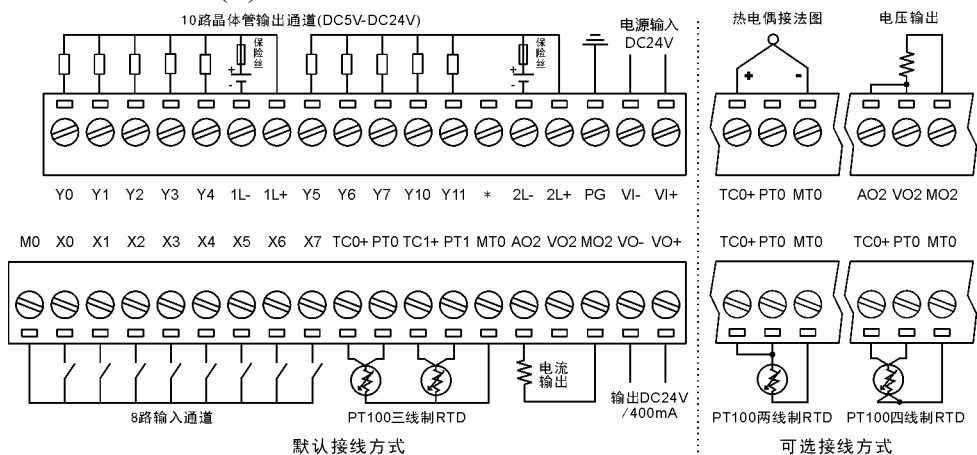
● CZK2-0810MR-D-1DA2P(T)



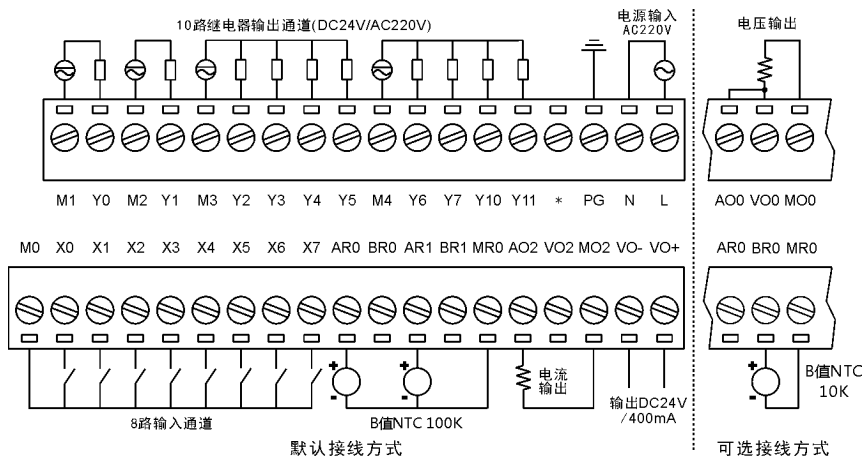
● CZK2-0810MTH-A-1DA2P(T)



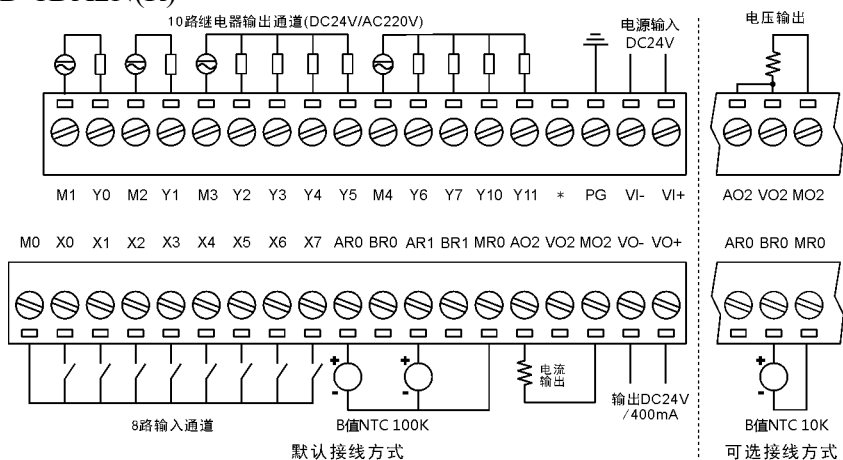
● CZK2-0810MTH-D-1DA2P(T)



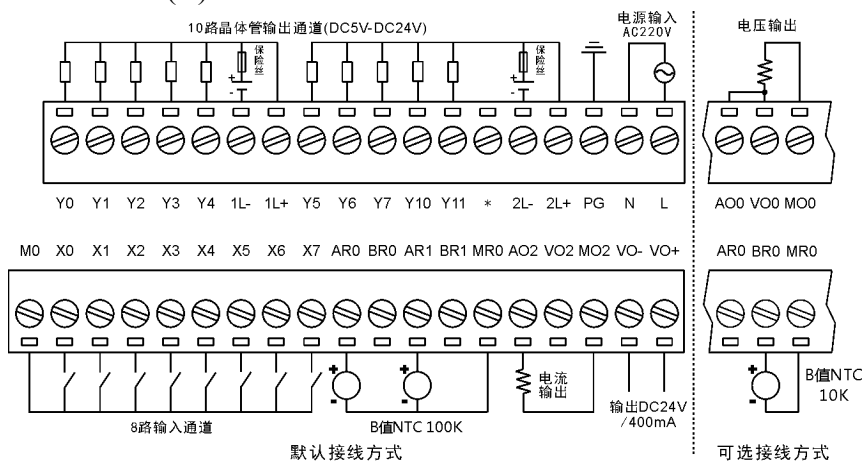
● CZK2-0810MR-A-1DA2N(R)



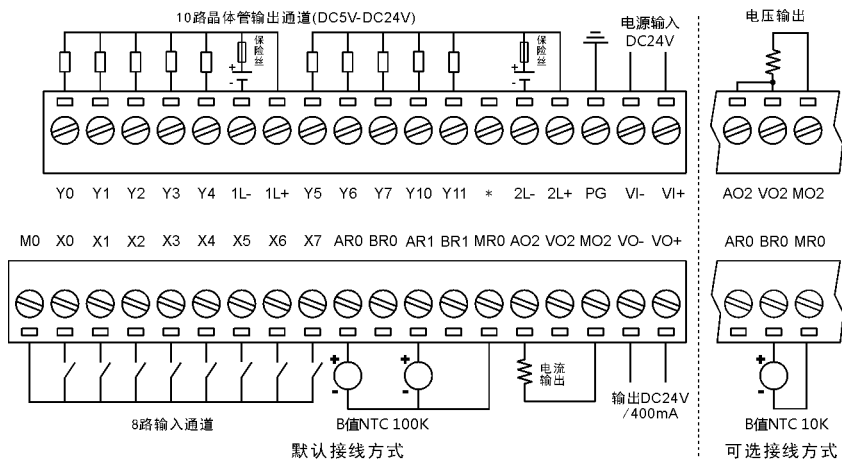
● CZK2-0810MR-D-1DA2N(R)



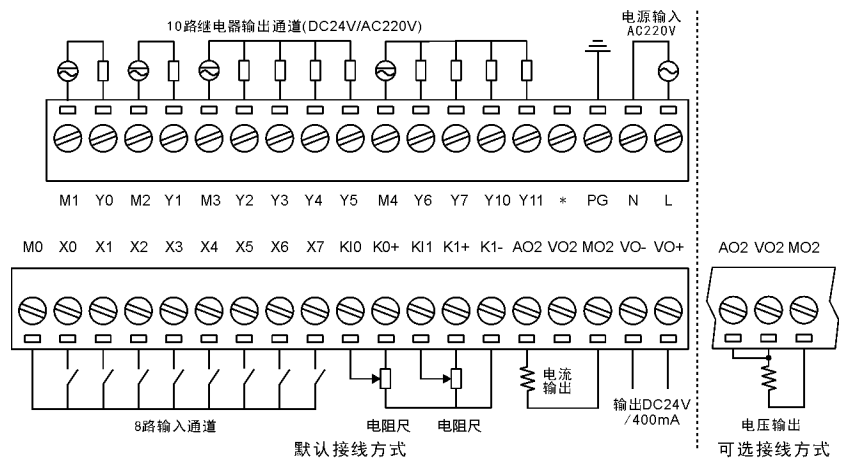
● CZK2-0810MTH-A-1DA2N(R)



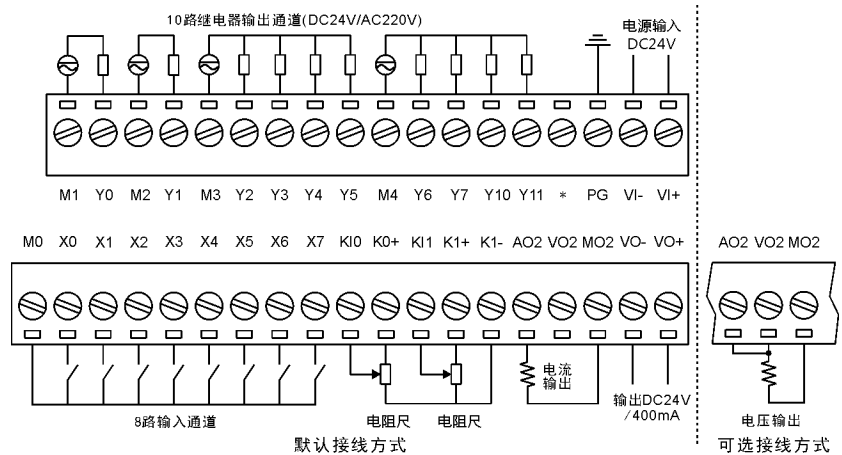
● CZK2-0810MTH-D-1DA2N(R)



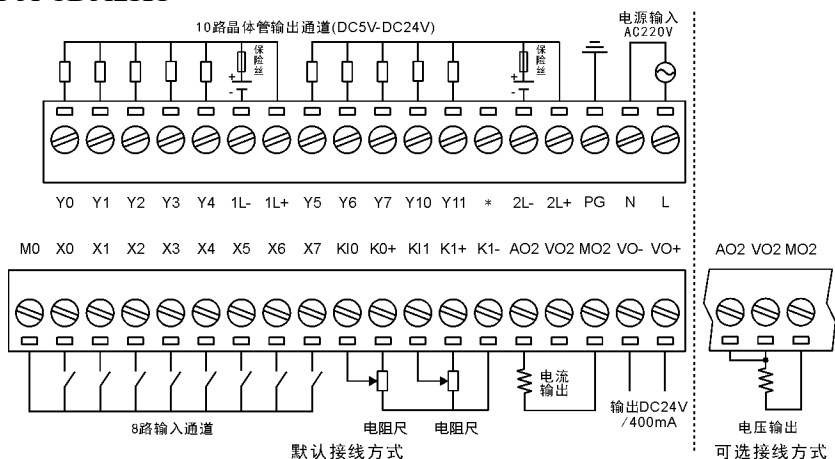
● CZK2-0810MR-A-1DA2KT



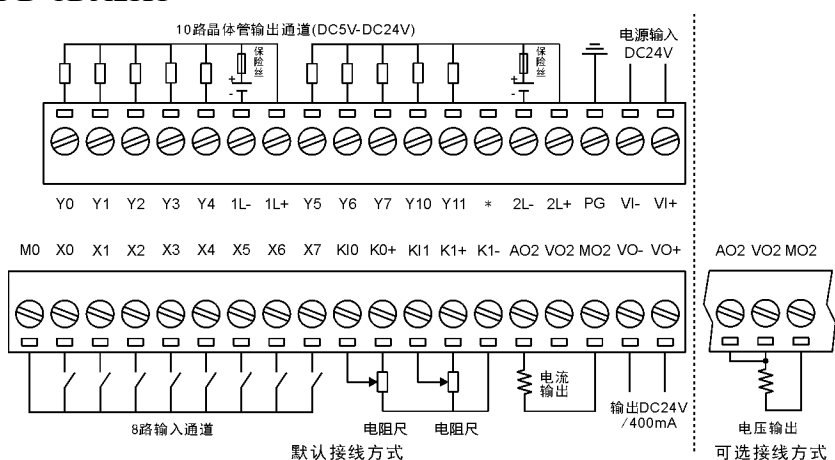
● CZK2-0810MR-D-1DA2KT



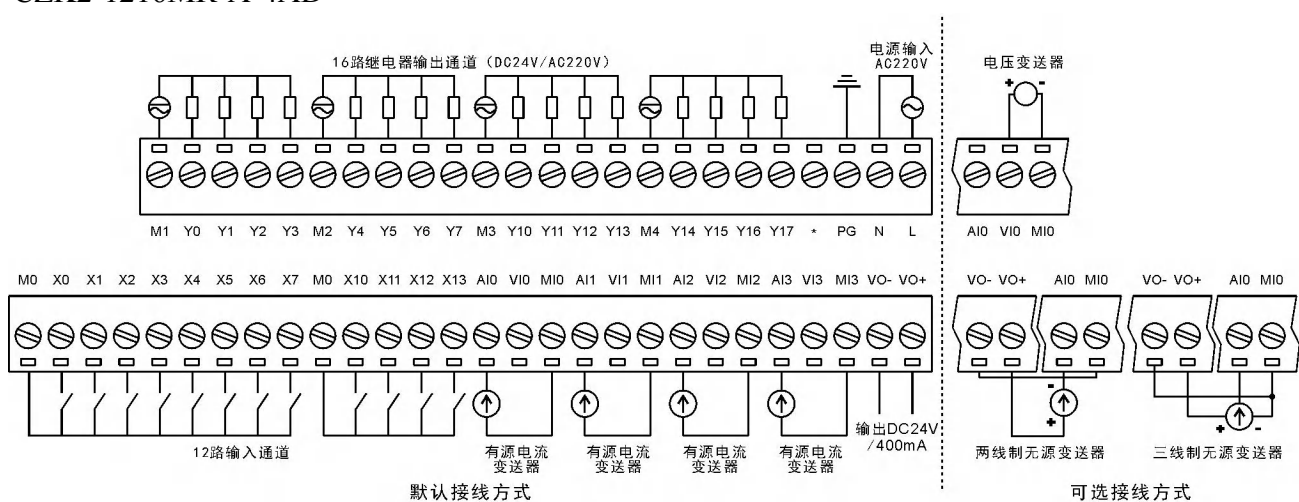
● CZK2-0810MTH-A-1DA2KT



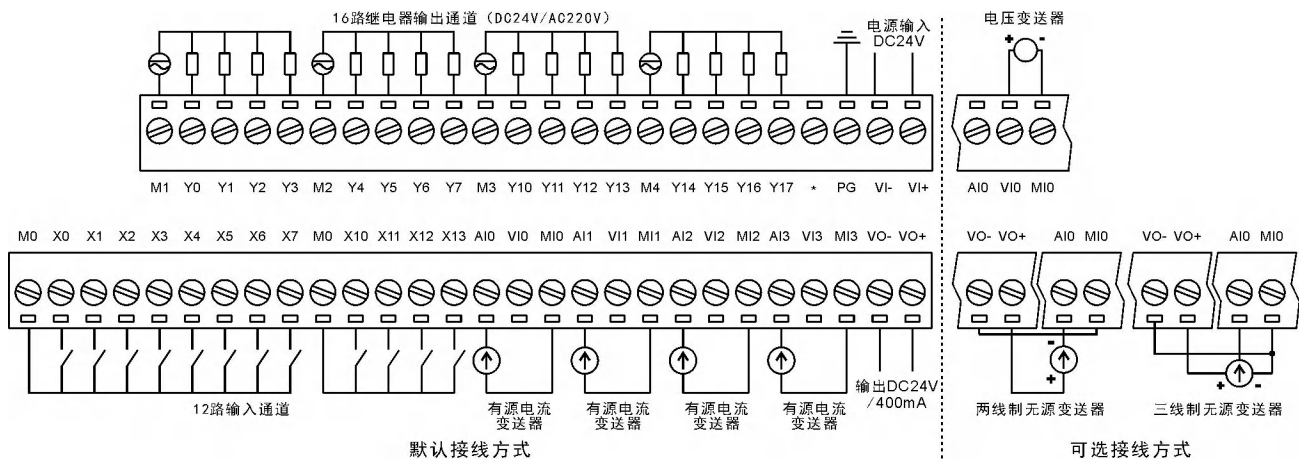
● CZK2-0810MTH-D-1DA2KT



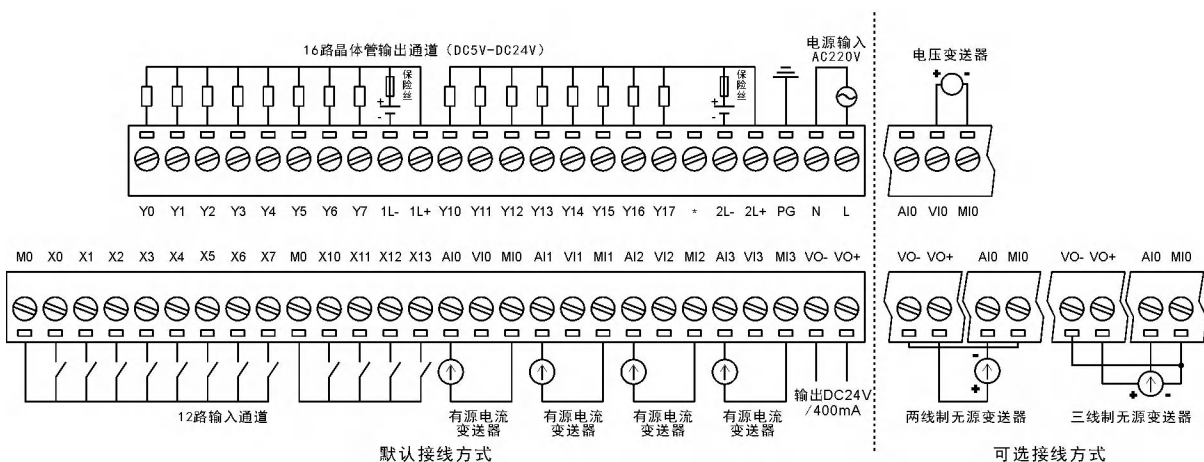
● CZK2-1216MR-A-4AD



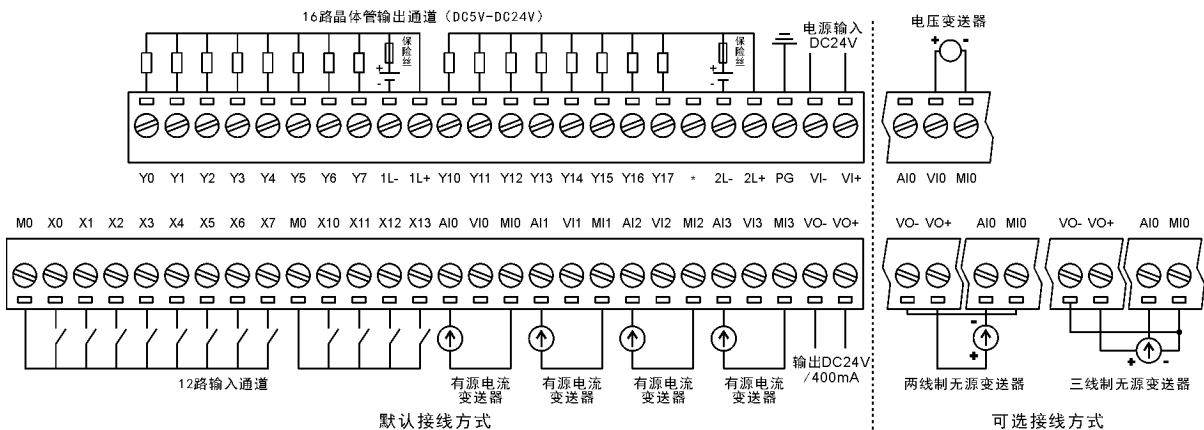
● CZK2-1216MR-D-4AD



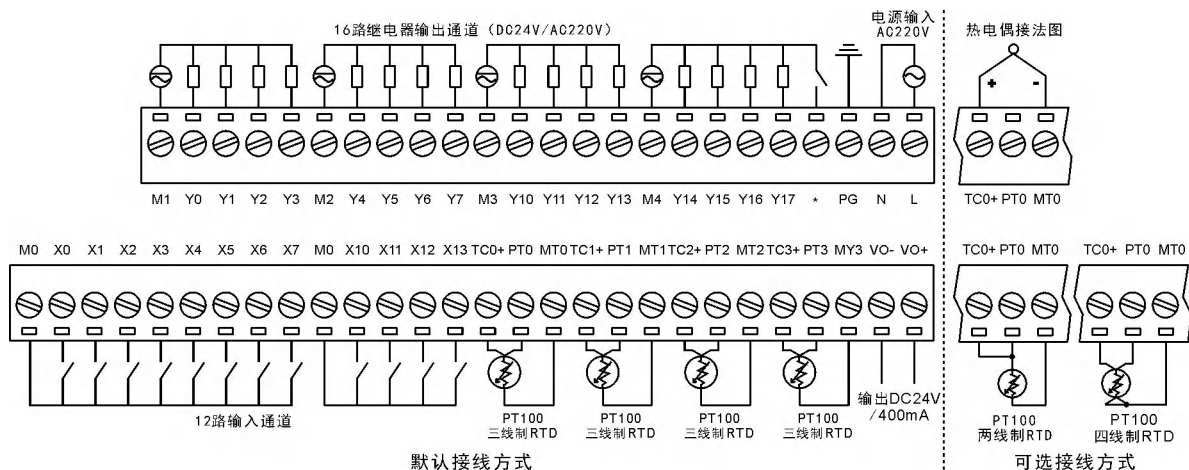
● CZK2-1216MTH-A-4AD



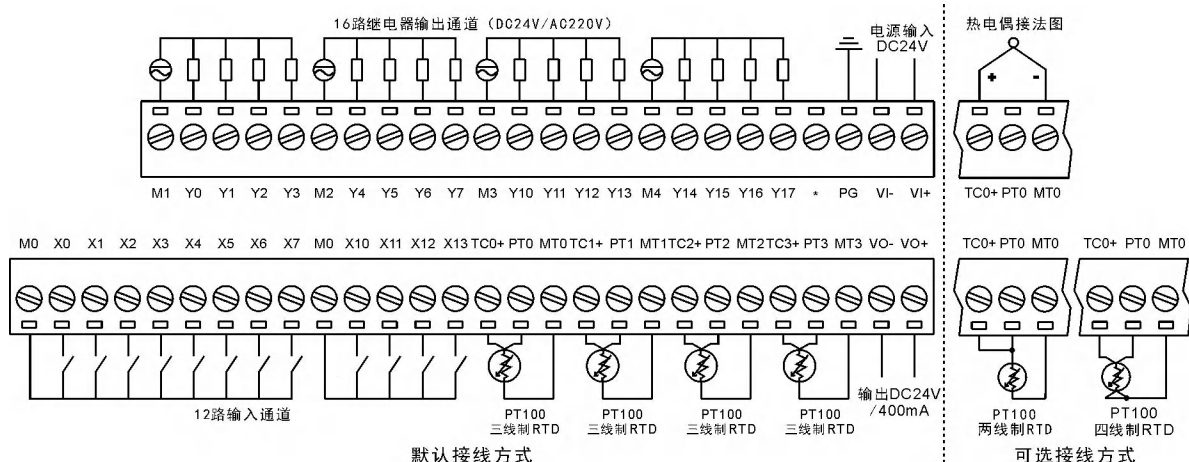
● CZK2-1216MTH-D-4AD



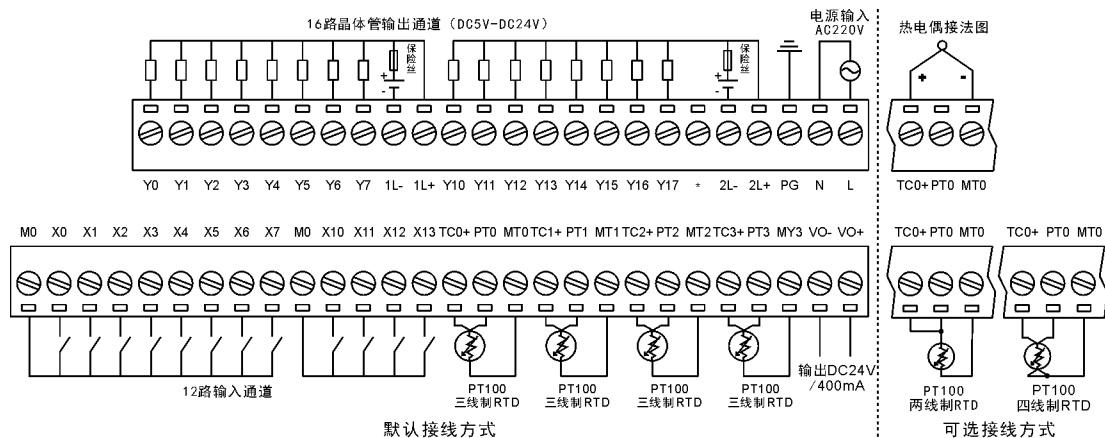
● CZK2-1216MR-A-4P(T)



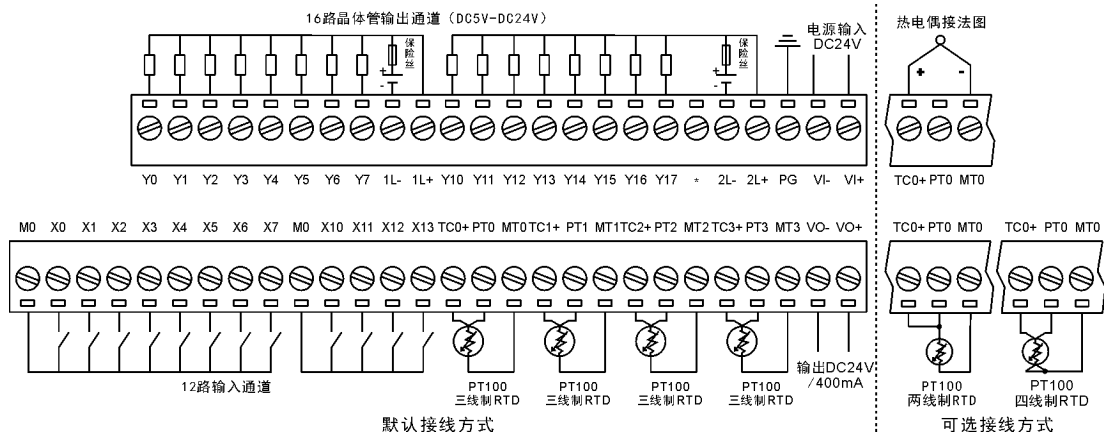
● CZK2-1216MR-D-4P(T)



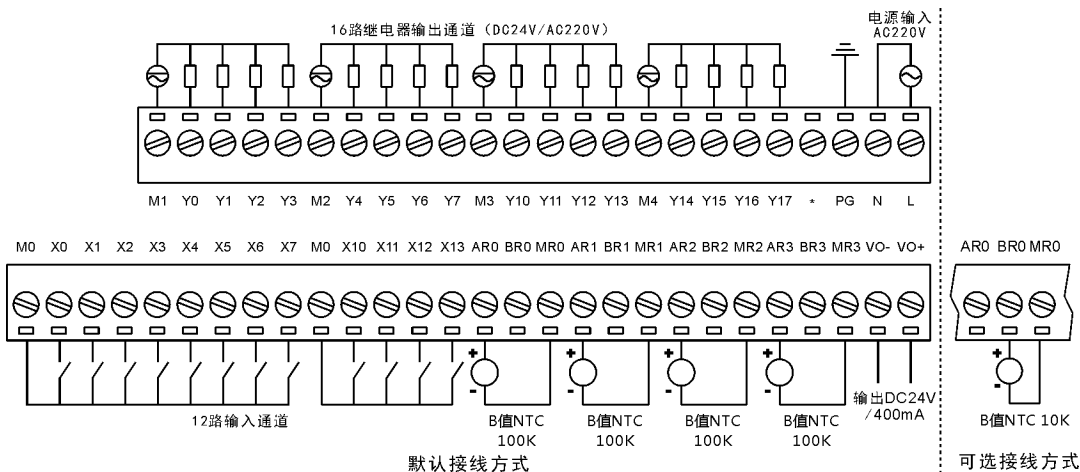
● CZK2-1216MTH-A-4P(T)



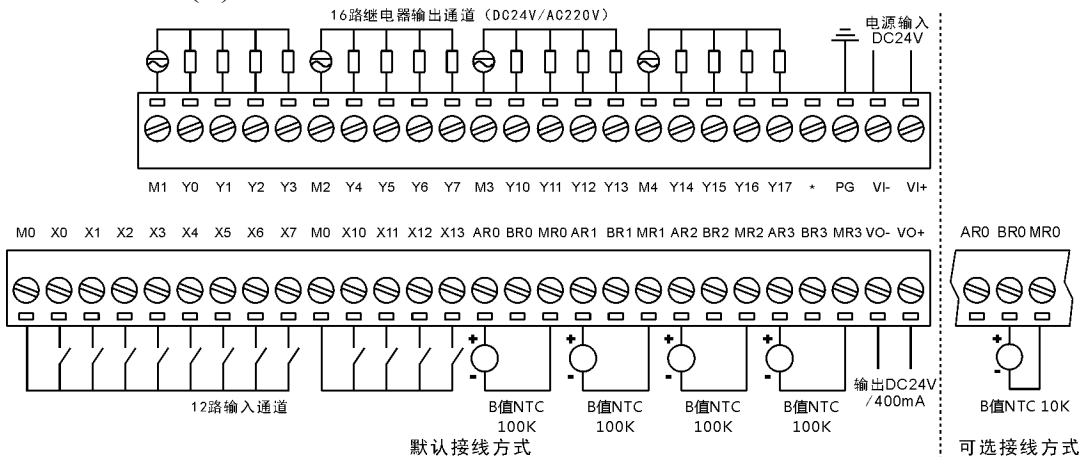
● CZK2-1216MTH-D-4P(T)



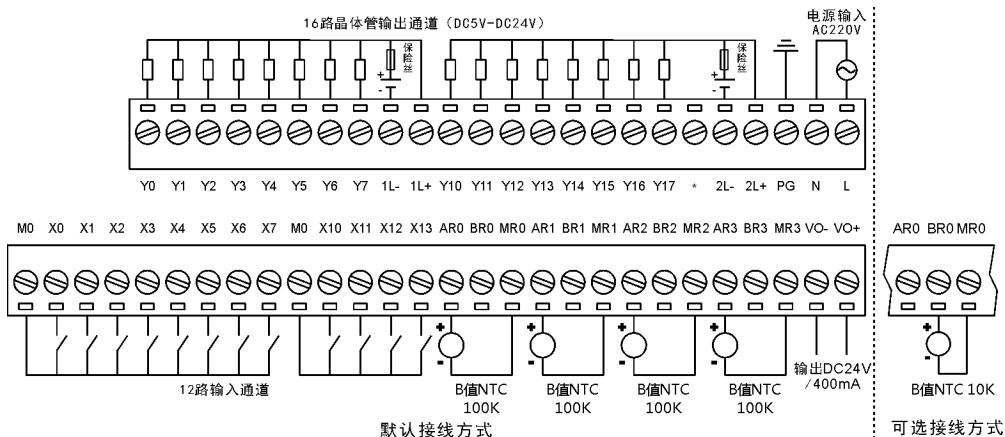
● CZK2-1216MR-A-4N(R)



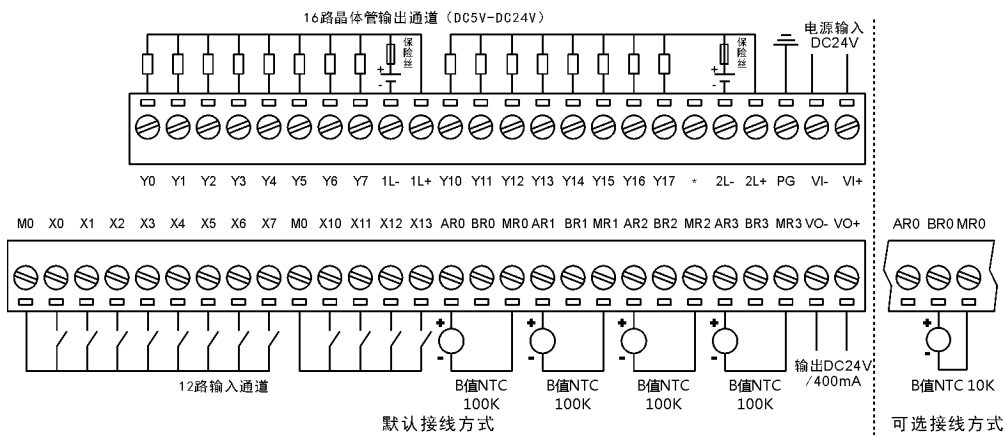
● CZK2-1216MR-D-4N(R)



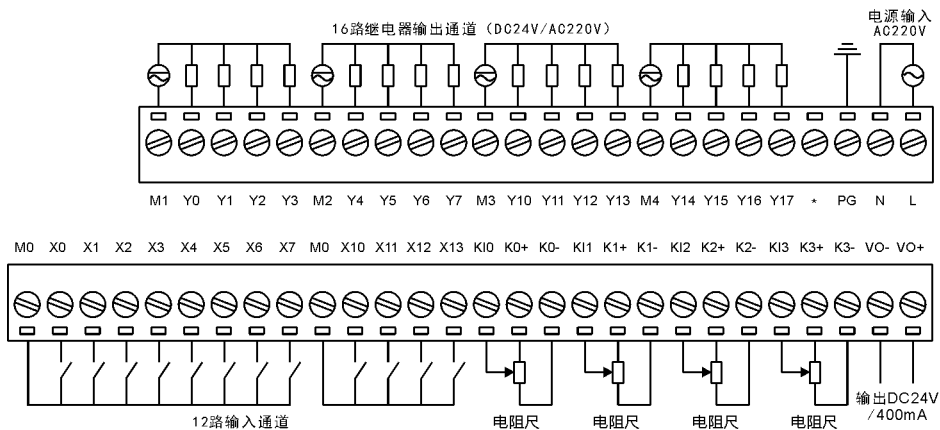
● CZK2-1216MTH-A-4N(R)



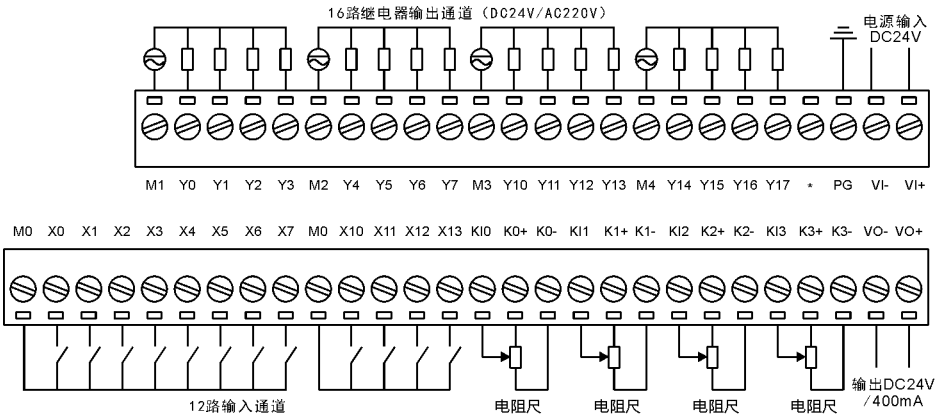
● CZK2-1216MTH-D-4N(R)



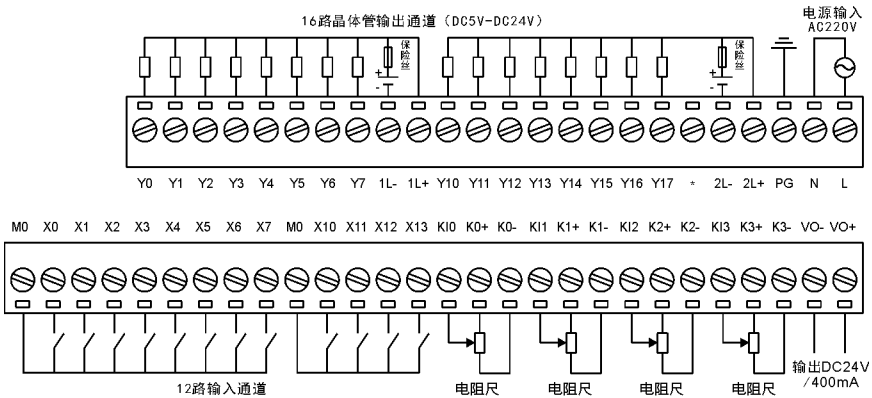
● CZK2-1216MR-A-4KT



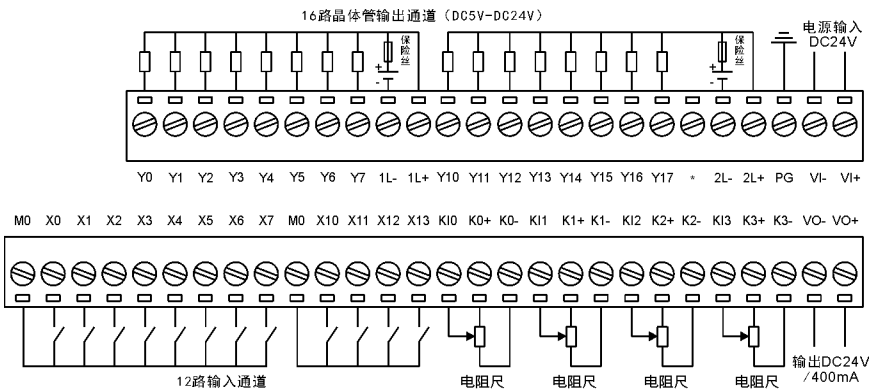
● CZK2-1216MR-D-4KT



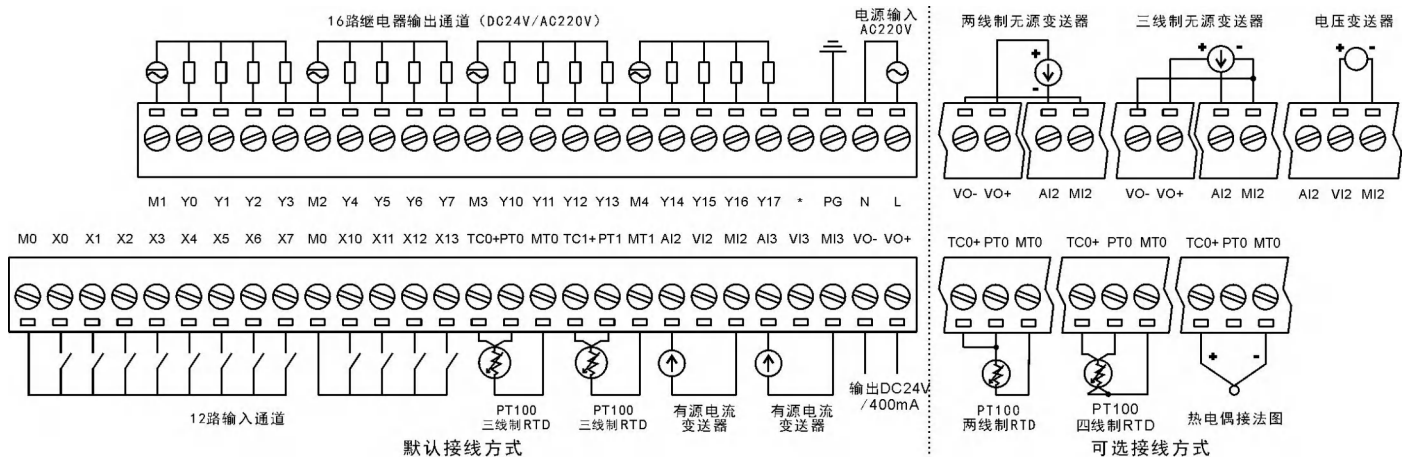
● CZK2-1216MTH-A-4KT



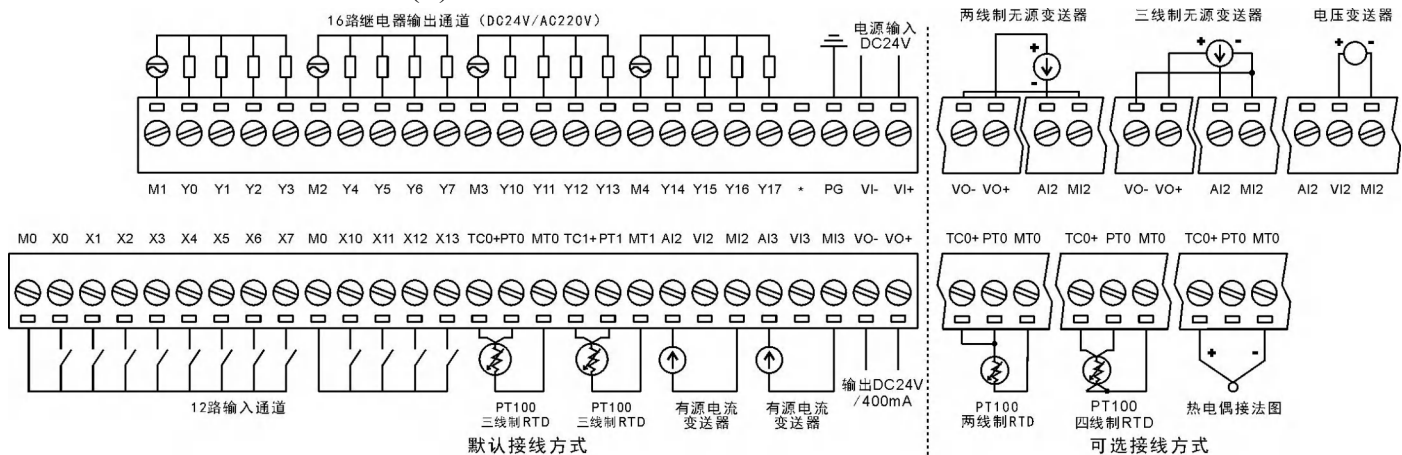
● CZK2-1216MTH-D-4KT



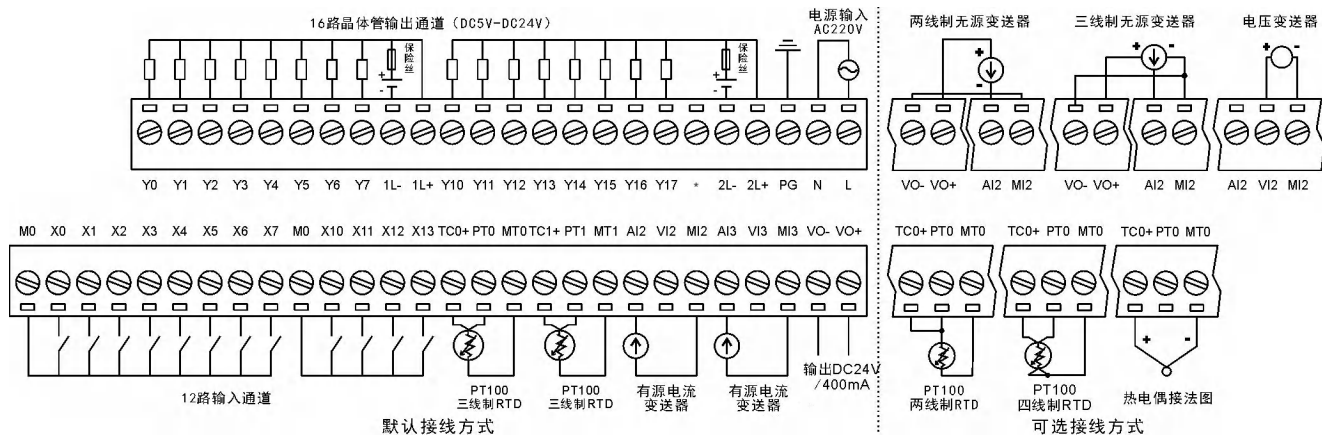
● CZK2-1216MR-A-2AD2P(T)



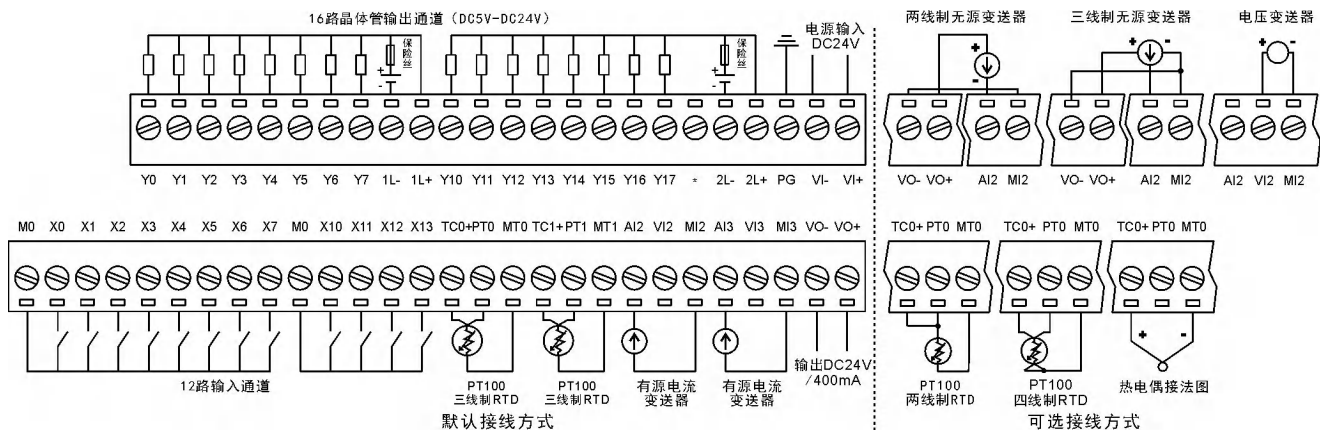
● CZK2-1216MR-D-2AD2P(T)



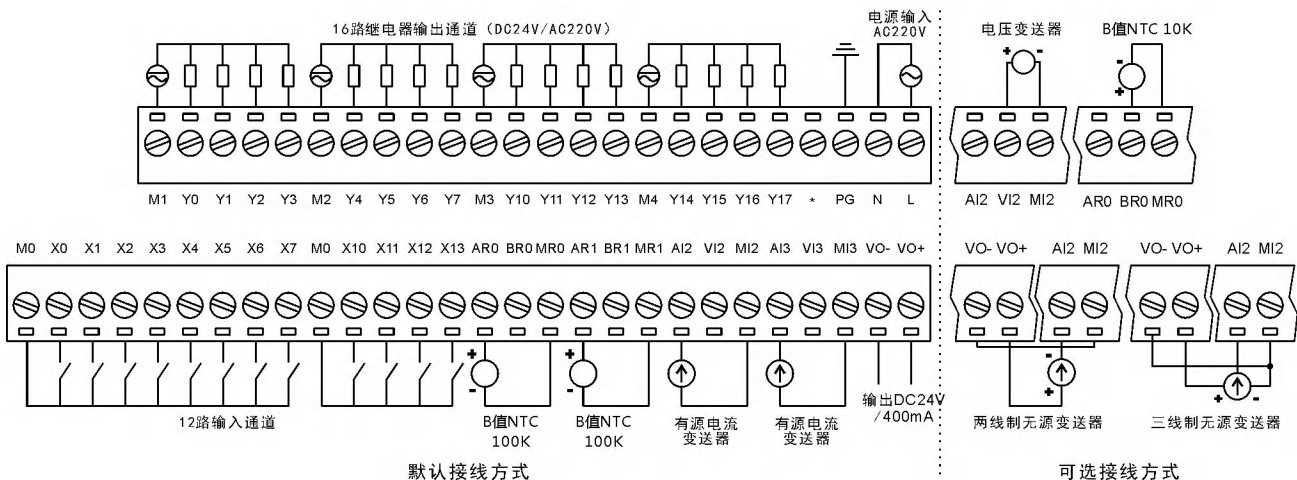
● CZK2-1216MTH-A-2AD2P(T)



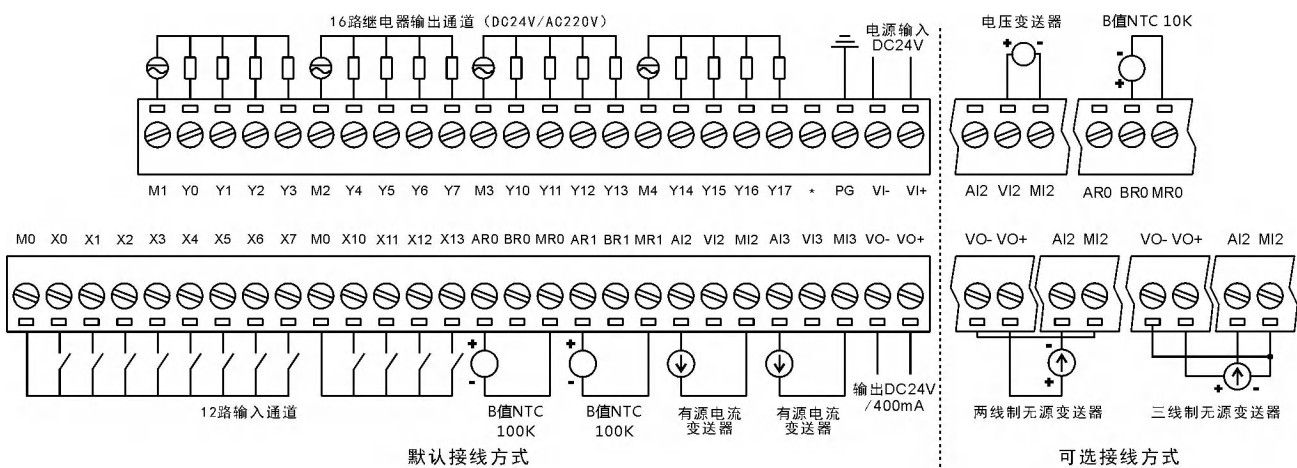
● CZK2-1216MTH-D-2AD2P(T)



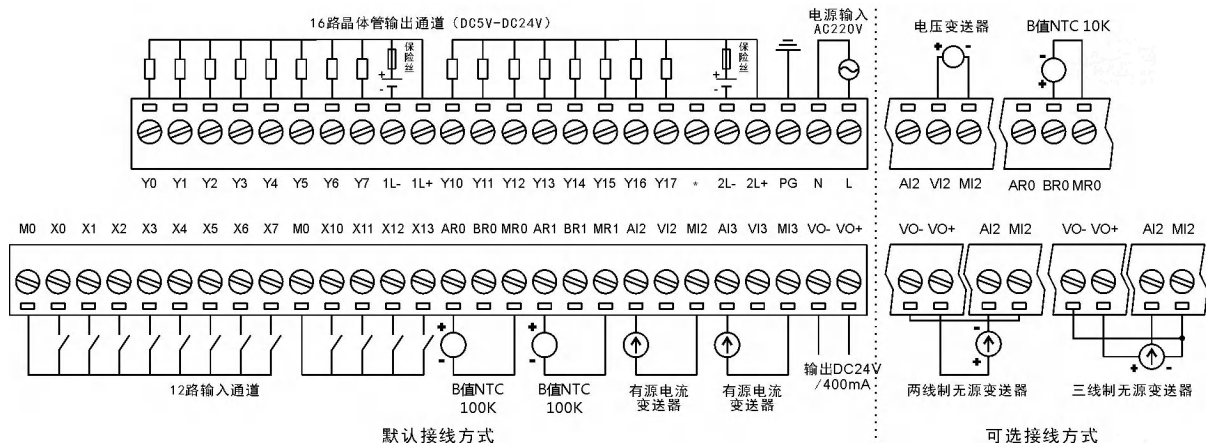
● CZK2-1216MR-A-2AD2N(R)



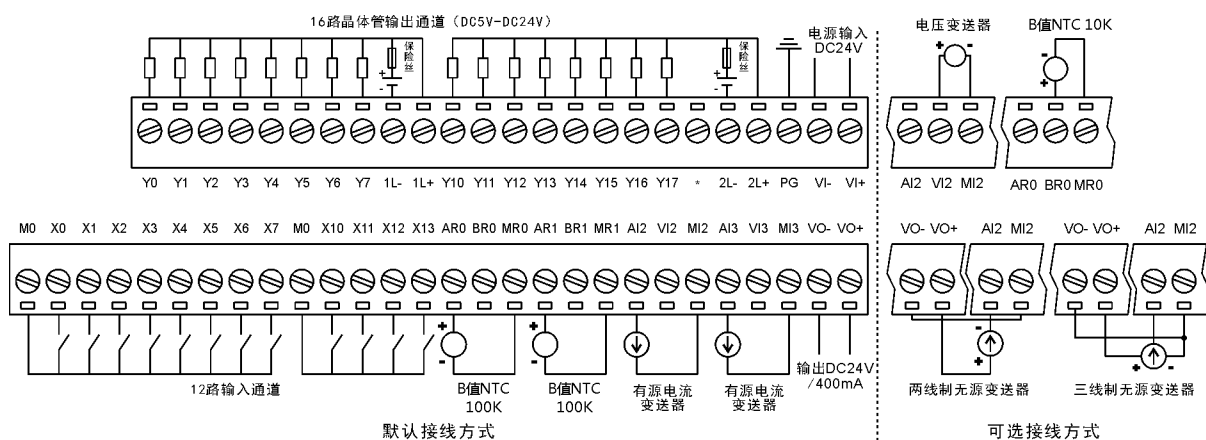
● CZK2-1216MR-D-2AD2N(R)



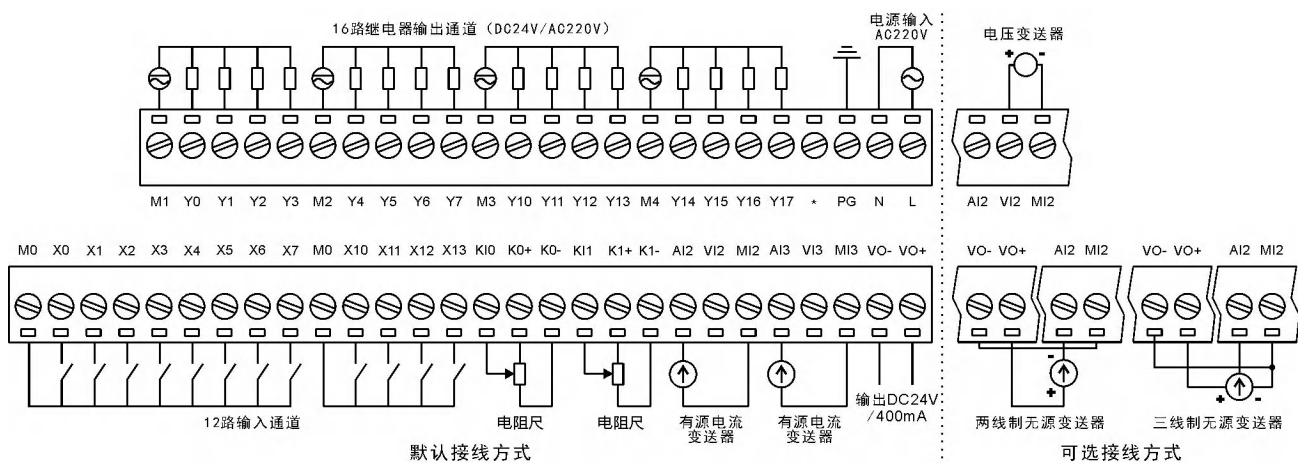
● CZK2-1216MTH-A-2AD2N(R)



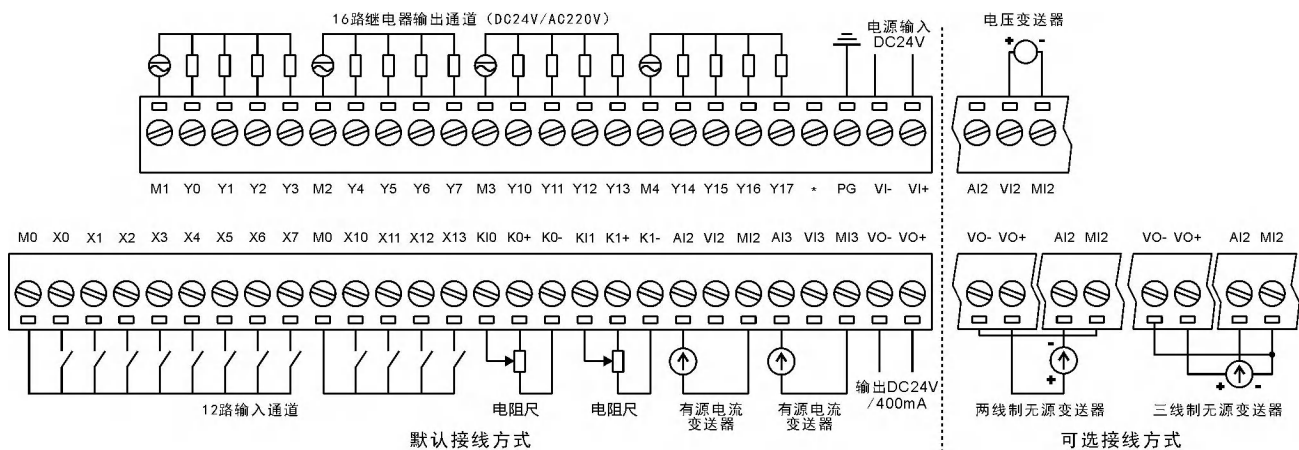
● CZK2-1216MTH-D-2AD2N(R)



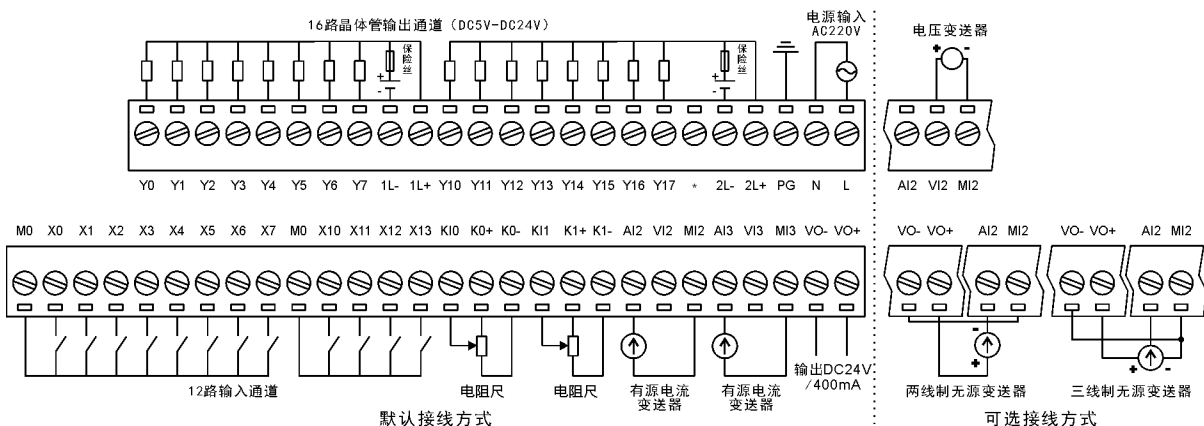
● CZK2-1216MR-A-2AD2KT



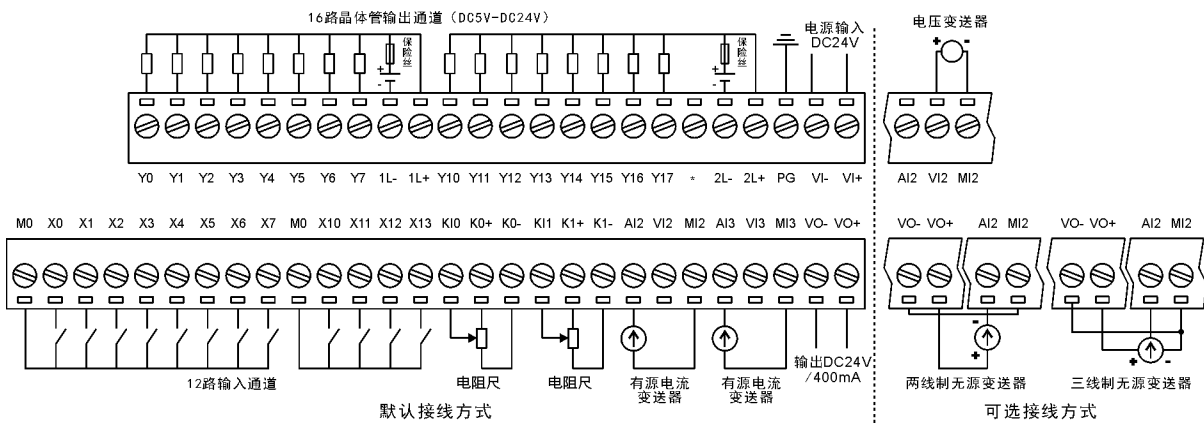
● CZK2-1216MR-D-2AD2KT



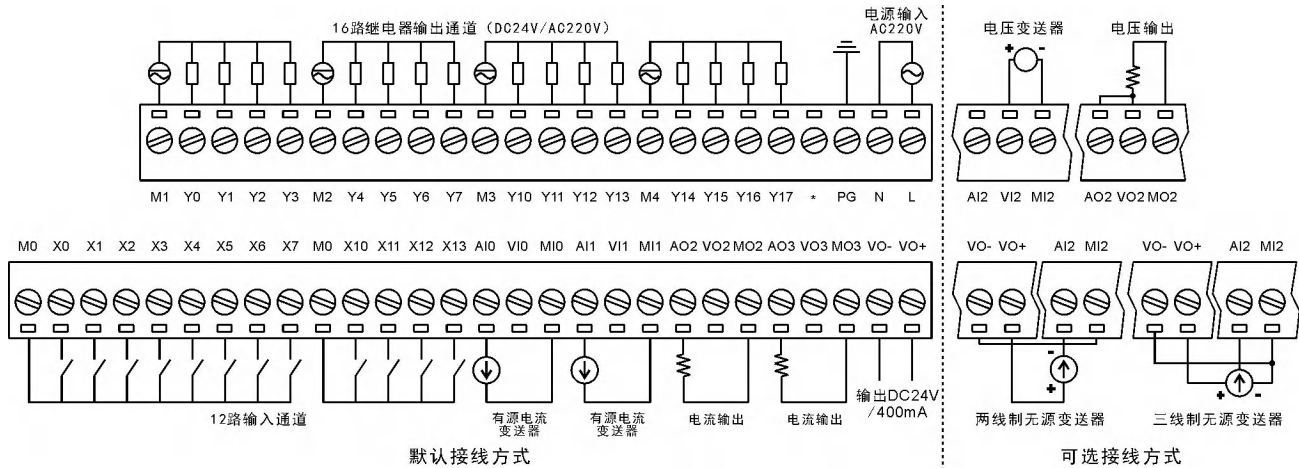
● CZK2-1216MTH-A-2AD2KT



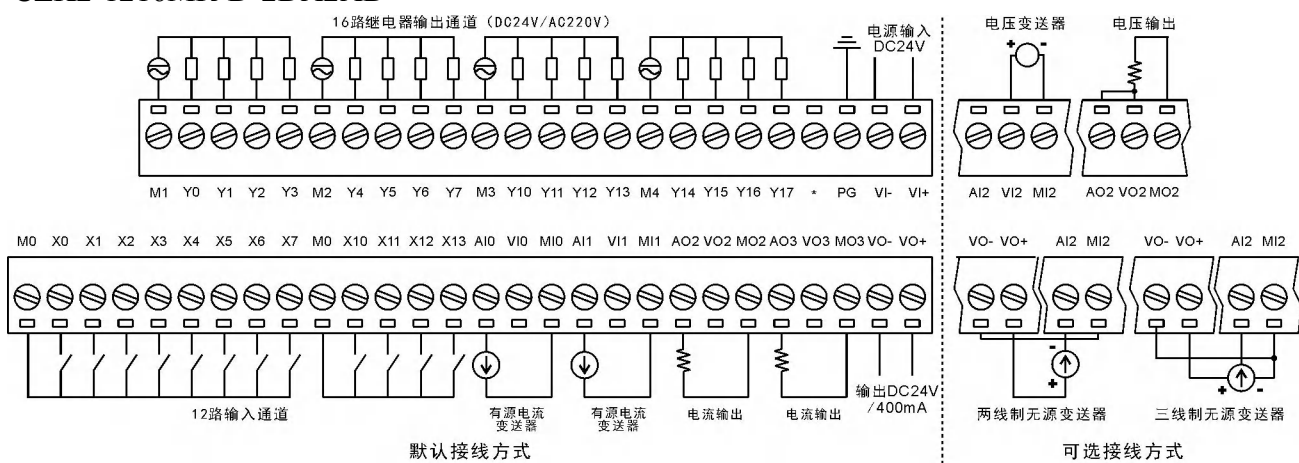
● CZK2-1216MTH-D-2AD2KT



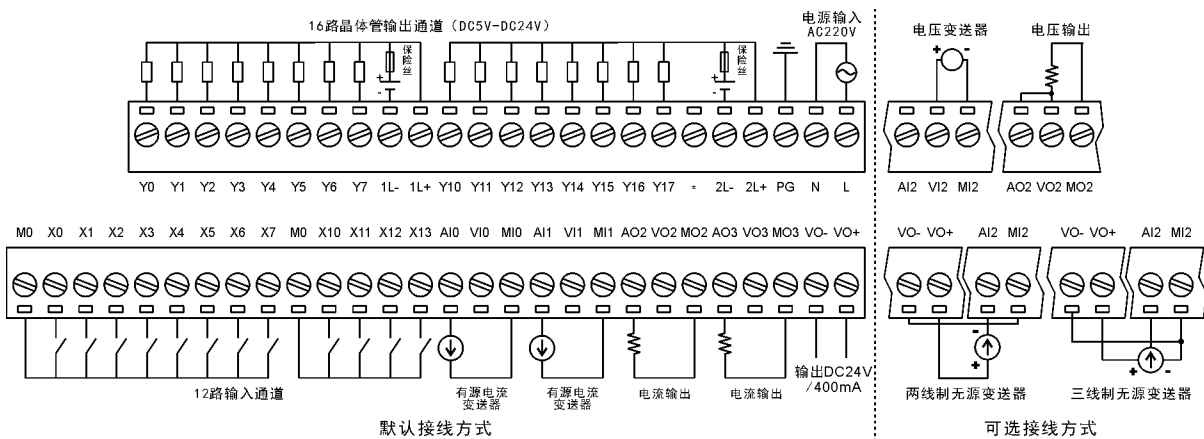
● CZK2-1216MR-A-2DA2AD



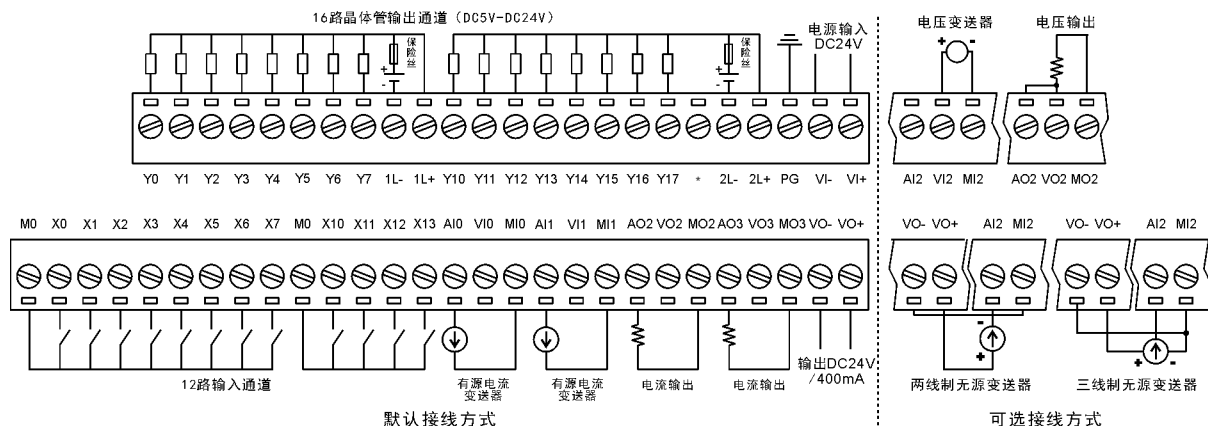
● CZK2-1216MR-D-2DA2AD



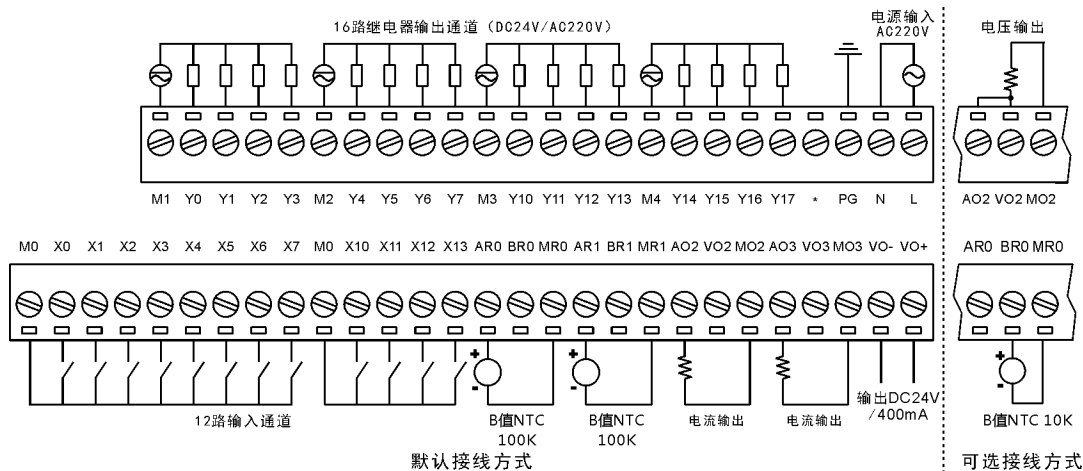
● CZK2-1216MTH-A-2DA2AD



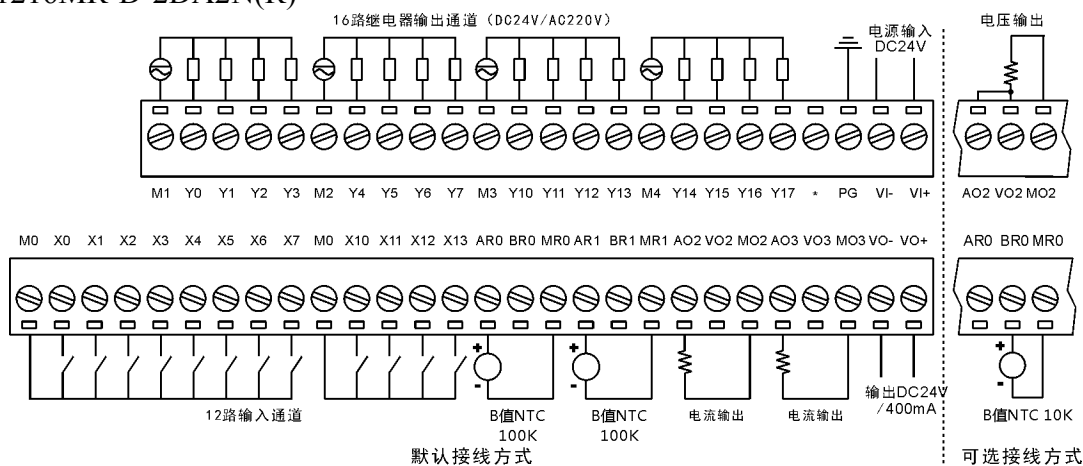
● CZK2-1216MTH-D-2DA2AD



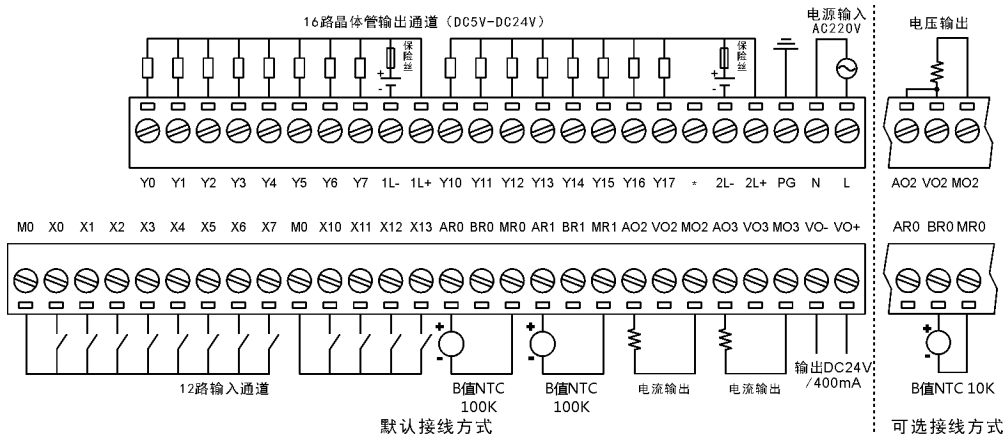
● CZK2-1216MR-A-2DA2N(R)



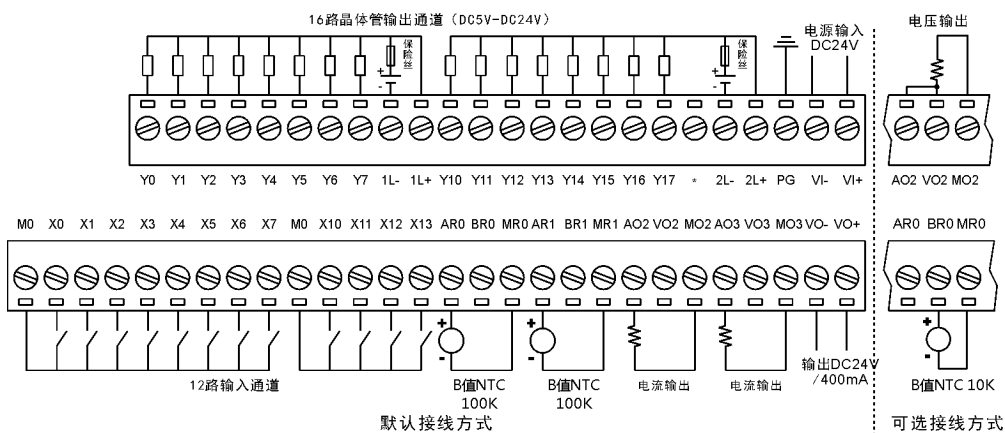
● CZK2-1216MR-D-2DA2N(R)



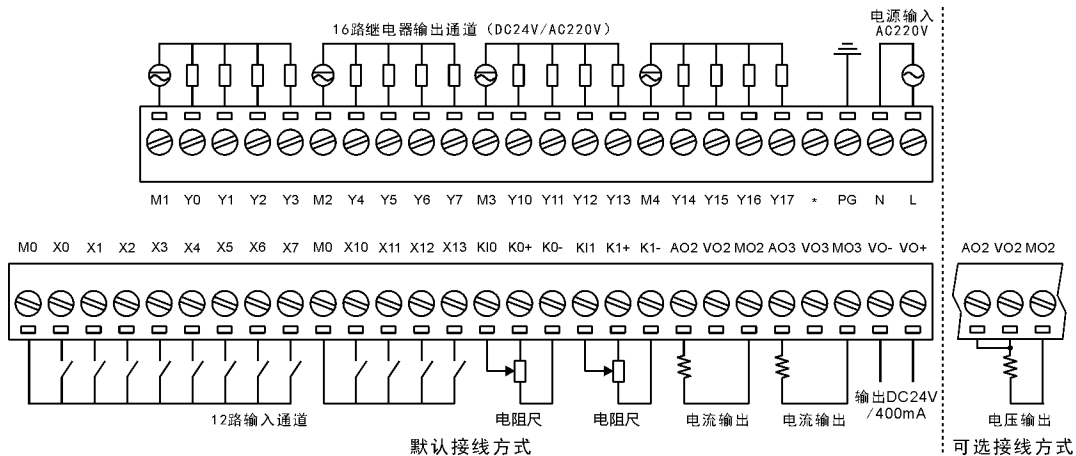
● CZK2-1216MTH-A-2DA2N(R)



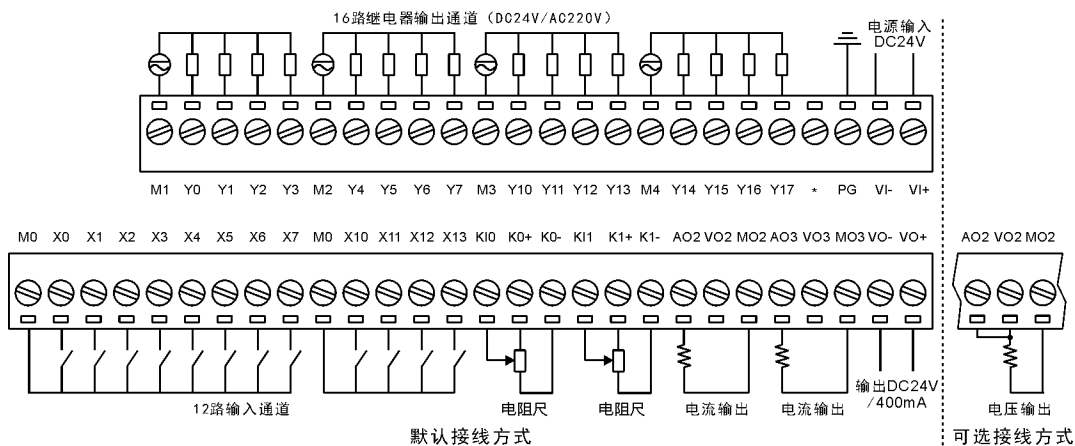
● CZK2-1216MTH-D-2DA2N(R)



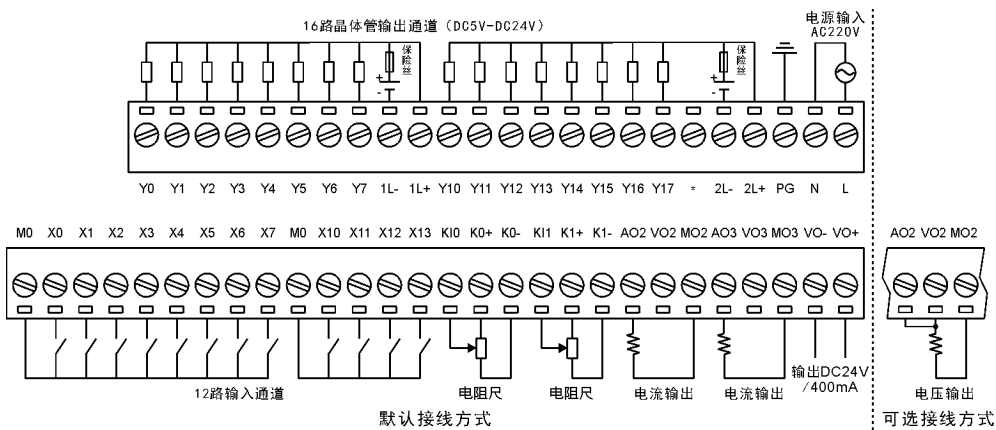
● CZK2-1216MR-A-2DA2KT



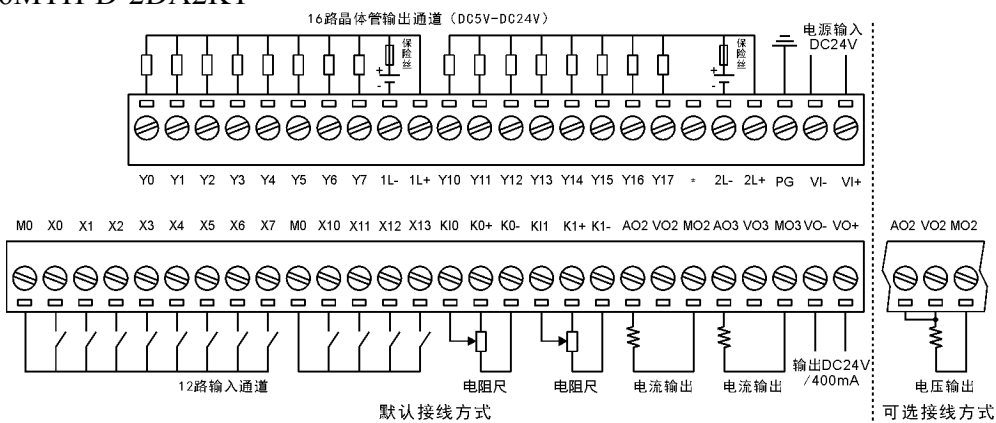
● CZK2-1216MR-D-2DA2KT



● CZK2-1216MTH-A-2DA2KT



● CZK2-1216MTH-D-2DA2KT



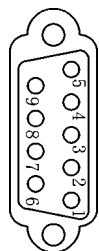
2-4 通讯接口

在 CZK2/CZK3 系列左侧，提供一或者二个 9 针 D 型 RS232 和 RS485 共用串行通讯接口。用户可以利用通讯接口 RS232 功能，通过编程电缆建立 PLC 与个人计算机 (PC) COM 口的连接，以实现程序下载和在线调试。通讯接口的 RS485 功能可用于 PLC 与其它现场设备进行通讯。

注：为提高 RS485 通讯抗干扰能力，强烈推荐 RS485 通讯线缆使用双绞线。

1 含两个通讯口设备

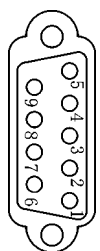
通讯接口 1 引脚图如下：



DB9 芯插座 (孔)

连接针号	定义
2	TxD
3	RxD
4	A+
5	GND
7	B-

通讯接口 0 引脚图如下：

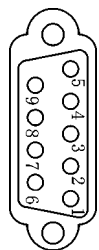


DB9 芯插座 (孔)

连接针号	定义
2	TxD
3	RxD
5	GND

2 含一个通讯口设备

通讯接口 0 引脚图如下：



DB9 芯插座 (孔)

连接针号	定义
2	TxD
3	RxD
4	A+
5	GND
7	B-

3 编程电缆线

串口线或者 USB 转串口线。

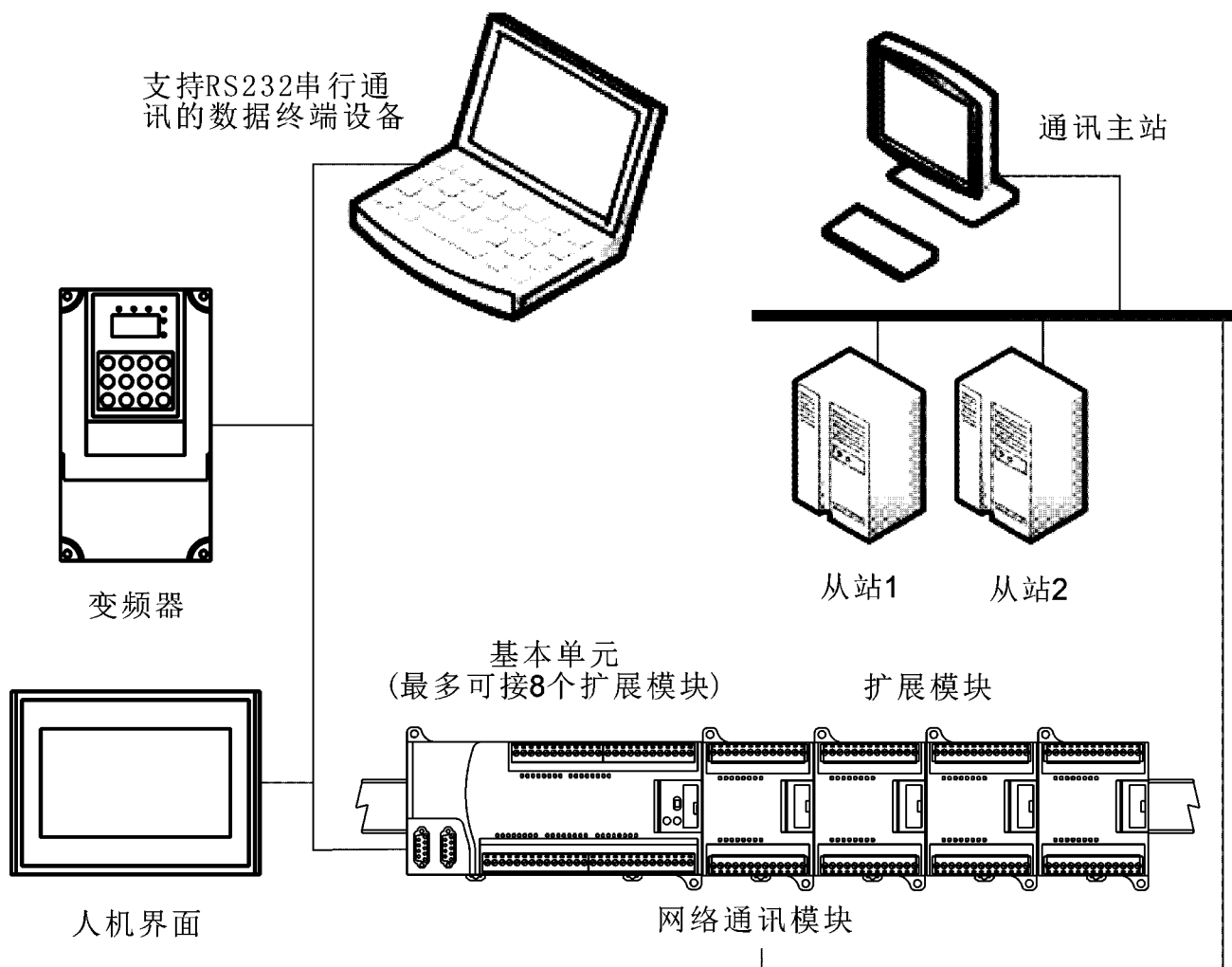
第三章 系统构成

CZK2/CZK3 系列 PLC 作为控制器，可外接多种外围设备、扩展设备。本章将以 CZK2/CZK3 系列 PLC 的基本单元为核心，介绍基本单元与外围设备、扩展设备的连接，内容包括外围设备简要介绍、本体与扩展设备的连接原则、产品的安装和拆卸、点数的计算，以及输入输出等地址号的分配。扩展单元的介绍，请查阅第 8 章。

3-1 系统构成

下图是根据 CZK2/CZK3 系列 PLC 的基本配置而构筑的系统结构图，通过该图，可大致了解 PLC 和外围设备、扩展设备等的连接情况，以及各个 PLC 各个通讯、连接、扩展口的典型应用。

注：以上各个通讯口的连接设备，仅作实例用，实际通讯口可连接多种设备。



3-2 外围设备

CZK2/CZK3 系列 PLC 的基本单元可以连接多种外围设备。

3-2-1 编程软件

兼容三菱 GX Developer/GX WORKS2，支持下载、在线监视、软元件批量监视、在线监视（写入模式）、软元件注释、PLC 参数的下载、PLC 校验、GX 软件中直接设置 PLC 时钟以及支持读/写、强制置位/复位等操作。

3-2-2 人机界面

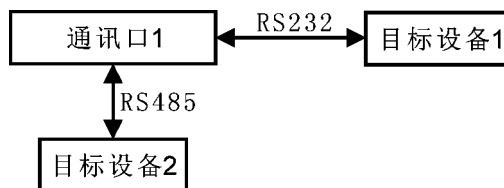
人机界面是实现 PLC 与操作人员之间交互性的界面。人机界面可以方便快捷地将操作人员的动作送达 PLC，PLC 再执行该动作。

CZK2/CZK3 系列 PLC 的基本单元支持各种人机界面的连接，连接建立在通讯协议一致的基础上，一般可通过 Modbus 协议，具体参数依据具体连接的人机界面而定。兼容一般的组态触摸屏（比如昆仑通态触摸屏）。

3-3 构成原则

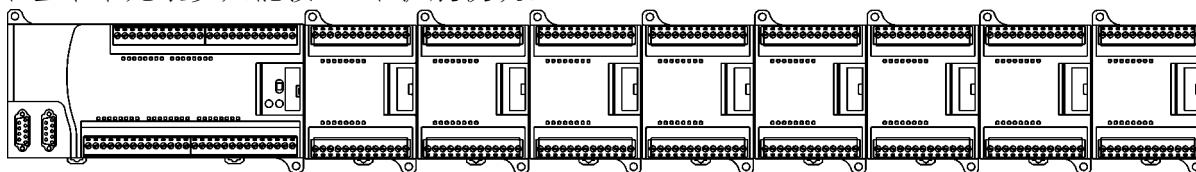
1 关于通讯口

- CZK2/CZK3 系列的基本单元一般配备通讯口 1 和通讯口 0;
- 原则上, 2 个通讯口都可用于编程下载、通讯;
- 通讯口 1 具备 RS232 和 RS485 两种接口模式;
- 需要提示的是, 通讯口 1 支持同时使用这 2 种模式。



2 关于扩展设备

- 一般说来, 基本单元可以扩展不同类型的扩展模块, 也可以混合扩展, 输入输出扩展、模拟量、温度扩展均可。
- 一个基本单元最多只能接 8 个扩展模块。



- 使用扩展连接电缆接好基本单元和扩展模块之后, 扩展模块的 PWR 指示灯亮, 则扩展模块可正常使用。

3 关于点数的计算

- 点数是实际输入、输出的点数。
- 当连接扩展模块之后, 总点数= 基本单元的点数+扩展模块点数。
- 输入输出开关量序号为八进制数。
- 输入输出模拟量序号为十进制数。
- 经过扩展之后的总点数最多可达 256 点。

4 点数计数举例

基本单元 CZK2-2416MR-A (24I/16O) 连接 8 个扩展模块, 分别是 CZM-E8X8Y、CZM-E8X8Y、CZM-E8X8Y、CZM-E4DA4AD、CZM-E4DA、CZM-E8DA、CZM-E4AD、CZM-E8AD。

那么, 总点数应该是:

I 总数: $24 + 8 + 8 + 8 = 48$

O 总数: $16 + 8 + 8 + 8 = 40$

总点数: I 总数 + O 总数 = $48 + 40 = 88$

3-4 产品的安装

为了更有效、更安全地使用 CZK2/CZK3 系列 PLC，下面介绍一些安装时的指导原则，这些原则将指导您如何合理地安装 CZK2/CZK3 系列 PLC 的系统部件，并保证系统的安装符合电磁兼容的要求。

1 安装位置

由于所有电气设备在最大负荷、极限环境温度或极端恶劣的工作环境下连续工作均会缩短设备的使用寿命，因此必须认真考虑电气设备的散热问题。

CZK2/CZK3 系列小型 PLC 采用自然对流散热方式，所以对模块的摆放方式及安放空间有一定的要求。

无论模块采用何种安装方式，为了具有良好的通风散热效果，建议尽可能按照图 3.4.1 所示的方式来安装。

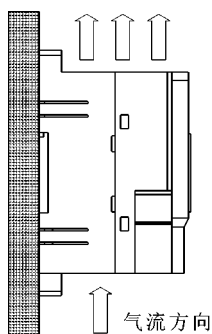


图 3.4.1 建议的散热方式

为了避免由不良通风环境导致的运行故障，请不要以图 3.4.2 所示的方式安装 PLC。

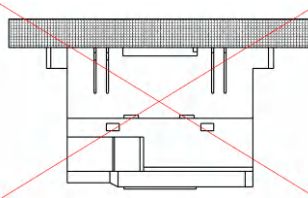


图 3.4.2 应避免的散热方式

同时，在每个模块的上方和下方至少应该留有 50mm 的空间，以便于正常的散热。在有前挡板的情况下，必须使板间的深度保持在 100mm，如图 3.4.3 所示。

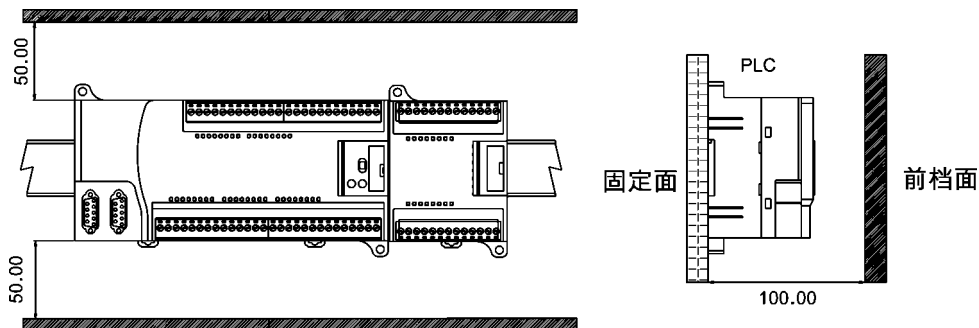
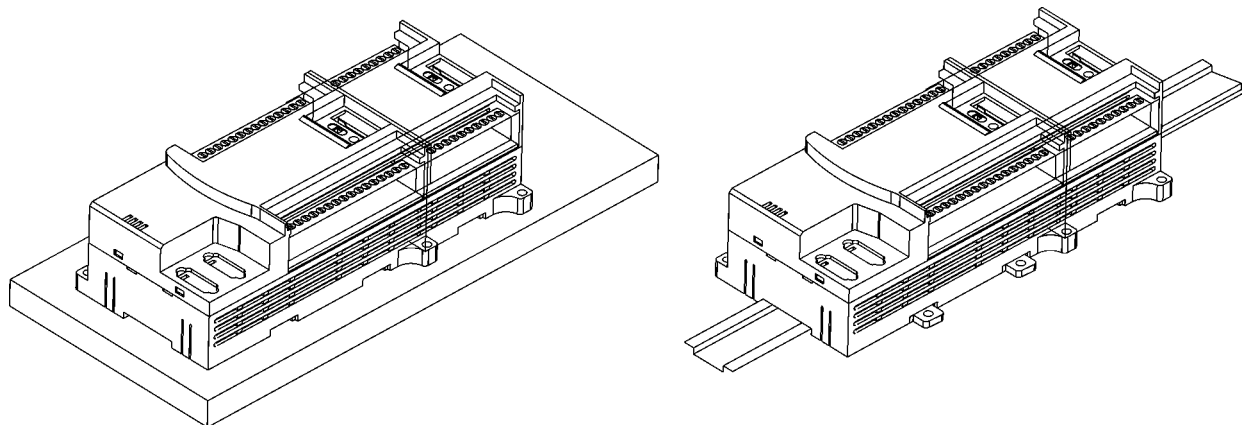


图 3.4.3 PLC 安装的空间要求

最后，还需要注意一点，应该留出足够空间以便容纳扩展电缆及通信电缆

2 安装方法

CZK2/CZK3 系列小型 PLC 提供了两种安装方式供用户选择。依据工程环境的不同,既可以安装到平面面板上(直接 M3 螺丝安装),也可以安装到 DIN 标准导轨(宽 35mm)上,如图 3.4.4 所示。要拆除时,只要拉下 DIN 导轨的装配拉钩,取下产品即可。



面板安装

导轨安装

图 3.4.4 CZK2/CZK3 系列 PLC 的安装方式

3 安装环境

请在 2-1-1 节中规定的环境条件下安装产品。

第四章 电源规格及接线方法

本章介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 的电源电路的组成、规格、外部接线方法。章节中的接线示例，因所使用的产品的不同而有所不同，主要是端子位置的变化。各型号产品的端子请参阅 2-3 节。

4-1 电源规格

CZK2/CZK3 系列 PLC 基本单元的电源规格如下表所示：

1 AC 电源型

项目	内容
额定电压	AC180V~245V
电压允许范围	AC90V~265V
额定频率	50/60Hz
允许瞬间断电时间	中断时间 ≤ 0.5 个交流周期，间隔 ≥ 1 秒
冲击电流	最大 40A 5ms 以下/AC100V 最大 60A 5ms 以下/AC200V
最大消耗功率	12W
外部电源	24VDC $\pm 10\%$ 最大 400mA

※1：电源线请用 2mm 平方以上的电线，以防止电压下降；

※2：即使出现 10ms 以内的断电，可编程序控制器仍可继续工作。当长时间地断电或异常电压下降时，可编程序控制器就停止工作，输出也呈 OFF 状态，当电源恢复供电时，可编程序控制器就自动开始运行；

※3：基本单元和扩展模块的接地端子互相连接，并可靠接地（第三种接地）；

※4：外部电源具备过流保护功能，所接负载电流大于 500mA 以上时，可能引起过流保护。为确保设备能正常工作，外接负载最大电流应小于 400mA

2 DC 电源型

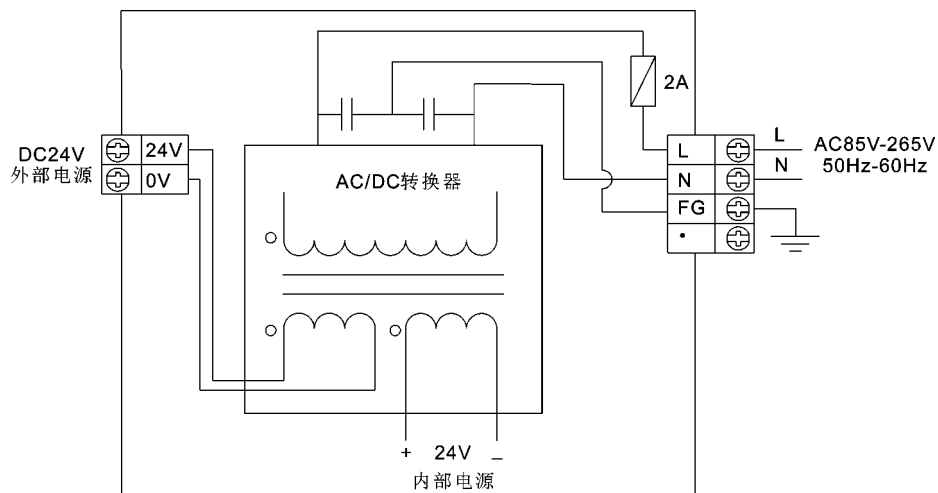
项目	内容
额定电压	DC24V
电压允许范围	DC21.6V~26.4V
输入电流（仅基本单元）	120mA DC24V
允许瞬间断电时间	10ms DC24V
冲击电流	10A DC26.4V
最大消耗功率	12W
传感器用电源	24VDC $\pm 10\%$ 最大 400mA

3 本体输出电源

PLC 本体可以对外提供直流 24V 电源，本体可以对外提供 400mA 电流。

4-2 AC 电源 DC 输入型

1 组成接线



※1: 电源接在 L, N 端子间。

※2: 24V、COM 端子可以作为传感器用供给电源 400mA/DC24V 使用。另外, 这个端子不能由外部电源供电。

※3: 【•】端子是空端子, 请不要对其进行外部接线或作为中继端子使用。

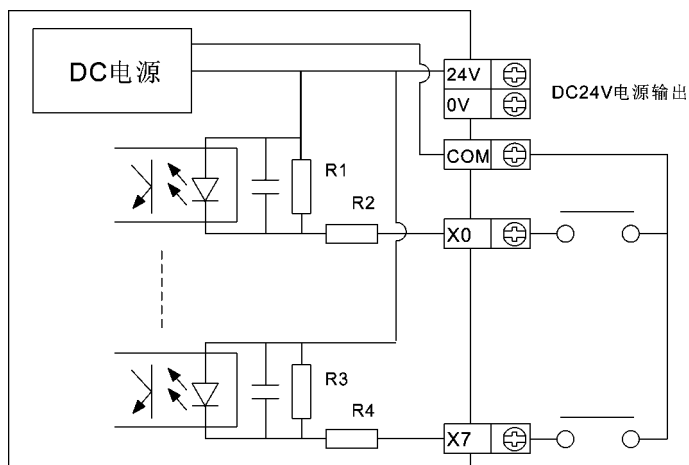
※4: 基本单元和扩展单元的 COM 端子请相互连接。

第五章 输入规格及接线方法

本章介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 的输入规格、外部接线方法。章节中的接线示例，因所使用的产品的不同而有所不同，主要是端子位置的变化。各型号产品的端子请参阅 2-3 节。

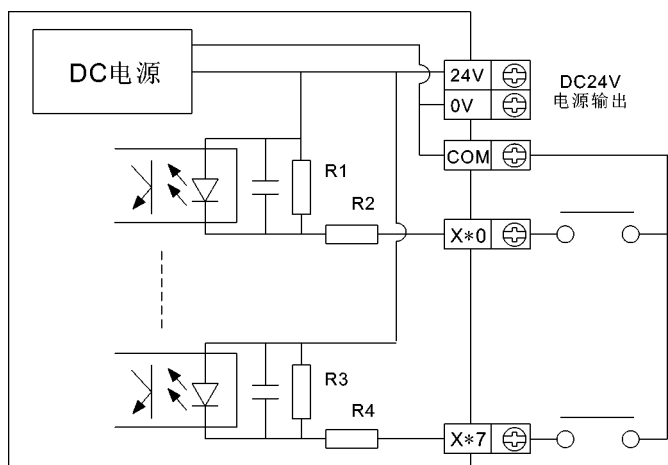
5-1 输入规格

1 基本单元



输入信号电压	DC24V±10%
输入信号电流	7mA/DC24V
输入 ON 电流	4.5mA 以上
输入 OFF 电流	1.5mA 以下
输入响应时间	约 10ms
输入信号形式	接点输入或 NPN 开集电极晶体管
电路绝缘	光电耦合绝缘
输入动作显示	输入 ON 时 LED 灯亮

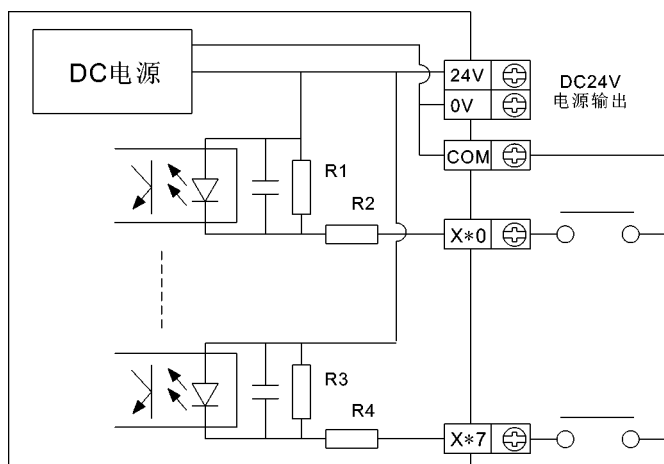
2 扩展单元



输入信号电压	DC24V±10%
输入信号电流	7mA/DC24V
输入 ON 电流	4.5mA 以上
输入 OFF 电流	1.5mA 以下
输入响应时间	约 10ms
输入信号形式	接点输入或 NPN 开集电极晶体管
电路绝缘	光电耦合绝缘
输入动作显示	输入 ON 时 LED 灯亮

5-2 DC 输入信号 (AC 电源型)

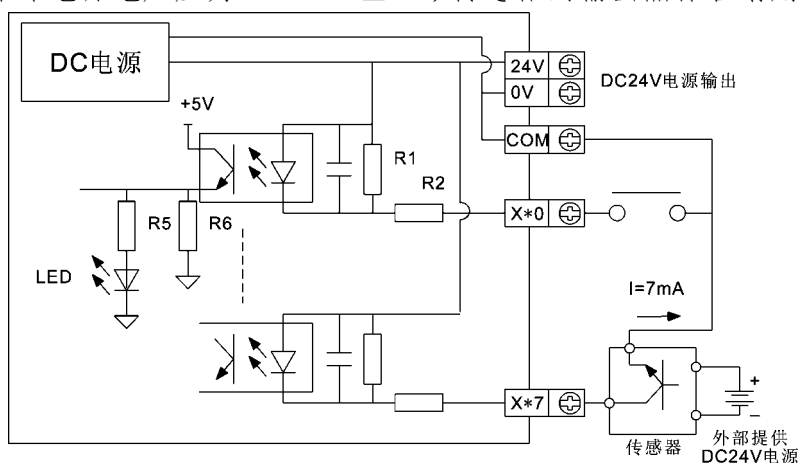
DC 输入信号



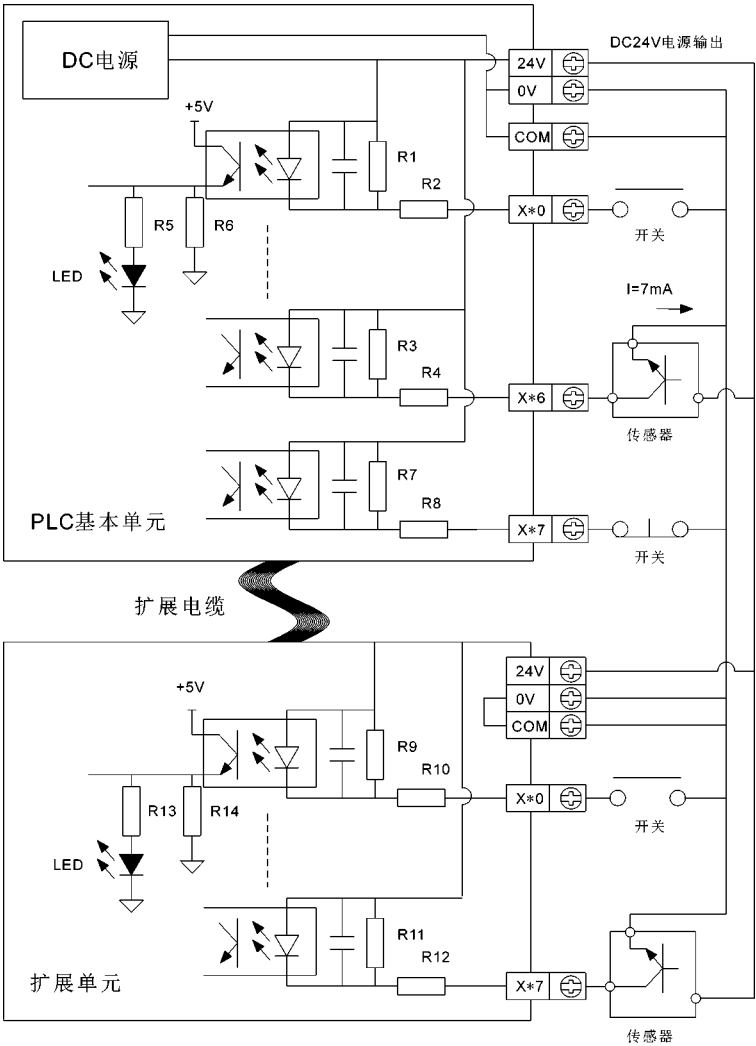
- 输入端子
- 输入端子和 COM 端子之间用无电压接点或 NPN 开集电极晶体管接通时，则输入为 ON，这时对应输入的 LED 灯亮。可编程控制器内有多个输入 COM 端子可连接。
- 输入回路
- 输入的一次回路和二次回路间用光耦合器进行绝缘隔离，二次回路中设有 C-R 滤波器。
- 这是为防止由输入接点振动的或输入线混入的噪音，引起误操作而设置的。由于上述原因，对于输入 ON→OFF，OFF→ON 的变化，在可编程控制器内部，响应时间滞后约 10ms。输入端子内置有数字滤波器。
- 输入灵敏度
- 该可编程控制器的输入电流是 DC24V 7mA，但是为了可靠动作起见，需要使其 ON 时，则为 3.5mA 以上的电流，OFF 时则为 1.5mA 以下的电流。

1 传感器用外部回路

CZK2/CZK3 系列 PLC 输入电流由它内部的 24V 电源提供，所以如果用外部电源驱动光电开关等传感器时，这个外部电源电压应为 $DC24V \pm 4V$ ，传感器的输出晶体管请用 NPN 开集电极型。



2 输入接线



5-3 高速计数输入

CZK2/CZK3 系列 PLC 基本单元中内置了与 PLC 扫描周期无关的 32 位增减计数器高速计数器（单相单计数、单相双计数以及双相双计数），在高速计数器中，提供了可以选择外部复位输入端子和外部启动输入端子（开始计数）的功能。

5-3-1 高速计数器的编号

CZK2/CZK3 系列 PLC 的内置高速计数器如下表所示,按计数器的编号(C)分配在输入 X000~X007, X000~X007 不可重复使用。

而不作为高速计数器使用的输入编号可在顺序控制程序内作为普通的输入继电器使用。

此外,不作为高速计数器使用的高速计数器编号也可作为数值存储用的 32 位数据寄存器使用。

	计数器编号	区分	输入端子的分配								
			X000	X001	X002	X003	X004	X005	X006	X007	
单相 单计 数器 输入	C235※1	H/W※2	U/D								
	C236※1	H/W※2									
	C237※1	H/W※2									
	C238※1	H/W※2				U/D					
	C239※1	H/W※2									
	C240※1	H/W※2									
	C241	S/W	U/D	R							
	C242	S/W				U/D	R				
	C243	S/W									
	C244	S/W	U/D	R						S	
C245	S/W				U/D	R				S	
单相 双计 数器 输入	C246※1	H/W※2	D	U							
	C247	S/W	D	U	R						
	C248	S/W				D	U	R			
	C249	S/W	D	U	R					S	
	C250	S/W				D	U	R			S
双相 双计 数器 输入	C251※1	H/W※2	A	B							
	C252	S/W	A	B	R						
	C253※1	H/W※2				A	B	R			
	C254	S/W	A	B	R					S	
	C255	S/W				A	B	R			S

※1: 【U】增计数输入; 【D】减计数输入; 【A】A相输入; 【B】B相输入 【R】复位输入 【S】启动输入

※2: 表的阅读方法

输入 X000, C235 单相单输入计数, 不具有中断复位与中断启动输入功能。

如果使用 C235, 则不可使用 C241, C244, C246, C247, C249, C251, C252, C254 和中断 I00 或者 M8170 (脉冲捕捉)。

《增计数/减计数切换用特殊辅助继电器编号》

种类		
单相单计数 输入	C235	M8235
	C236	M8236
	C237	M8237
	C238	M8238
	C239	M8239
	C240	M8240
	C241	M8241
	C242	M8242
	C243	M8243
	C244	M8244
	C245	M8245

《计数方向监控用特殊辅助继电器编号》

种类		
单相双计数 输入	C246	M8246
	C247	M8247
	C248	M8248
	C249	M8249
	C250	M8250
双相双计数 输入	C251	M8251
	C252	M8252
	C253	M8253
	C254	M8254
	C255	M8255

5-3-2 高速计数器的种类和输入信号的形式

有关高速计数器的种类（单相单计数、单相双计数以及双相双计数）和输入信号（波形）如下所示。

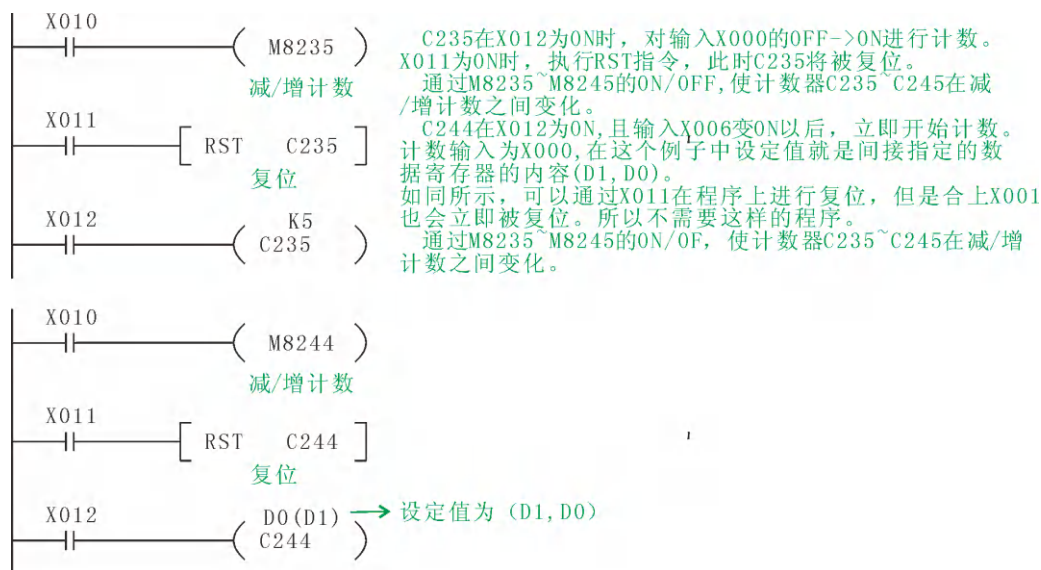
		输入信号形式	计数方向
单相单计数的输入			通过 M8235-M8245 的 ONOFF 来指定增计数或是减计数。 ON:减计数；OFF:增计数
单相双计数的输入			如左图所示，进行增计数或是减计数。其计数方向可以通过 M8246-M8250 进行设置。 ON:减计数；OFF 增计数
双相双计数的输入	1 倍		如左图所示，进行增计数或是减计数。其计数方向可以通过 M8251-M8255 进行设置。 ON:减计数；OFF 增计数
	4 倍		

※1: M8198 切换 1 倍频/4 倍频，当 M8198 为 0 时 C251、C252 以及 C254 为 1 倍频计数，当 M8198 为 1 时 C251、C252 以及 C254 为 4 倍频计数；

※2: M8199 切换 1 倍频/4 倍频，当 M8199 为 0 时 C253 以及 C255 为 1 倍频计数，当 M8199 为 1 时 C253 以及 C255 为 4 倍频计数。

5-3-3 高速计数器的使用

1 单相单计数的输入



动作实例

上述的计数器 C235 的动作如下图所示。

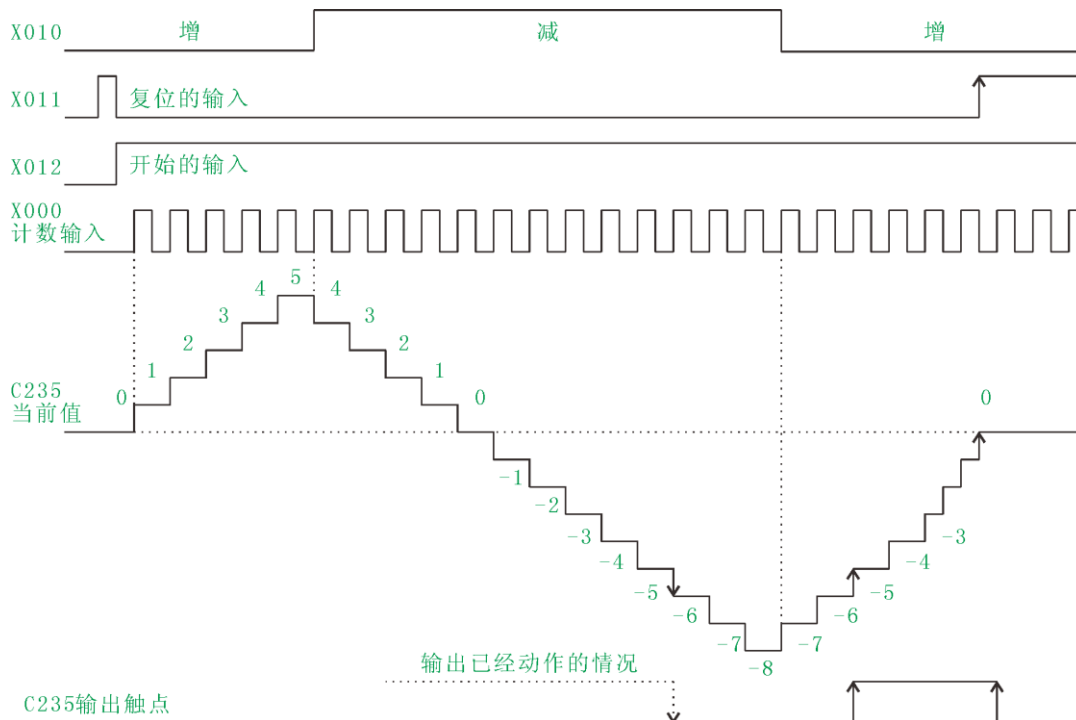
根据计数输入 X000, C235 通过中断进行增或是减的计数。

1) 当前值从”-6 增加到”-5”的时候输出触点被置位，当前值从”-5”减少到”-6”的时候输出触点被复位。

2) 当前值的增减与输出触点的动作与无关，如果从 2147483647 开始增计数，则变成-2147483648。同样地，如果从-2147483648 开始减计数，则变成 2147483647。(这样的动作被称为环形计数)

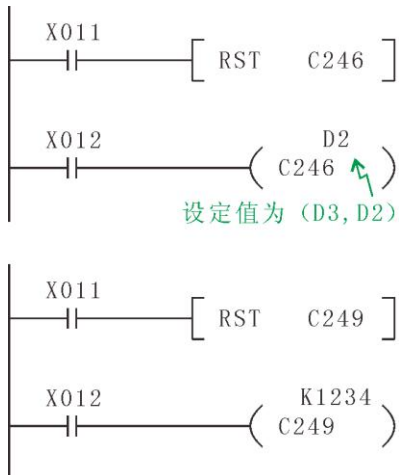
3) 复位输入 X011 为 ON, 执行 RST 指令, 此时, 计数器的当前值变为 0, 输出触点也复位。

4) 在停电保持用的高速计数器中, 即使电源断开, 计数器的当前值和输出触点的动作、复位状态都会被保持。



2 单相双计数的输入

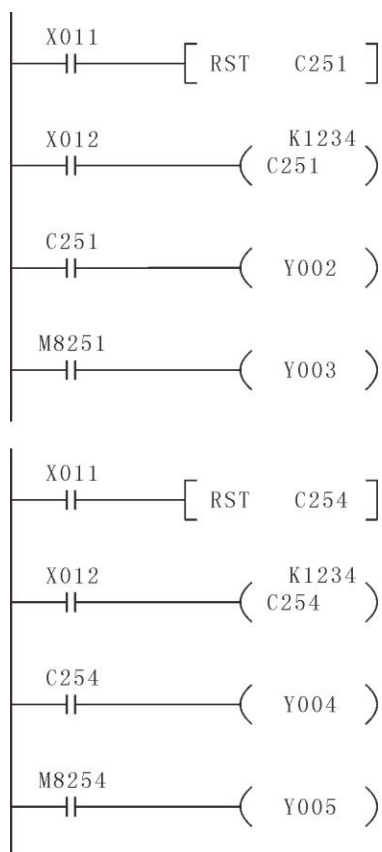
就是 32 位增/减的二进制计数器，对应于当前值的输出触点的动作与上述的单相单计数输入的高速计数器相同。



C246在X012为ON时，对输入X000的OFF->ON时为增计数，如果过X001由OFF->ON时即为减计数。
 C246~C250的减/增计数动作可以通过M8246~M8250的ON/OFF动作进行监控。ON减计数，OFF增计数
 C249在X012为ON时，如果输入X006为ON后就立即开始计数。增计数输入为X000。减计数输入为X001。
 如左图所示，可以通过X011在程序上进行复位，但是X002合上时就会立即被复位。所以不需要这样的程序。
 C246~C250的减/增计数动作可以通过M8246~M8250的ON/OFF动作进行监控。ON为减计数，OFF为增计数。

3、双相双计数的输入

就是 32 位增/减的二进制计数器，对应于当前值的输出触点的动作与上述的单相高速计数器相同。

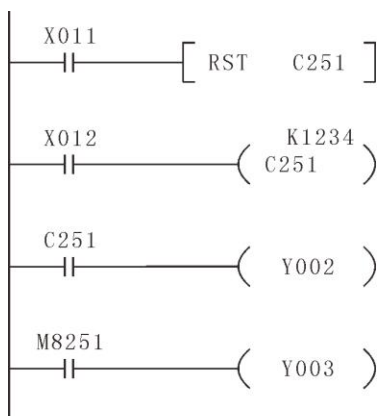


X012为ON时，C251通过中断，对输入X000 (A相)，X001 (B相)进行计数。X011为ON，执行RST指令，此时C251将被复位。
 当前值超出设定值的话Y002为ON，在设定值以下范围内变化时为OFF。Y003根据计数方向而ON(减)，OFF(增)。

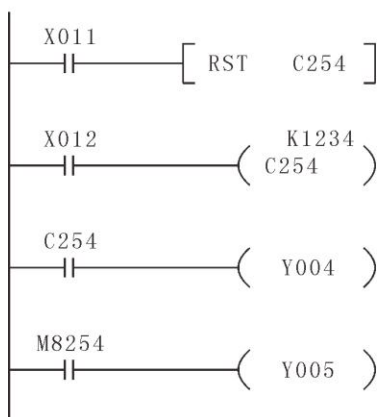
X012为ON时，如果X006为ON后就立即开始C254的计数。该计数器的输入为X000 (A相)、X001 (B相)。
 除了使用X011在程序上进行复位以外，X002为ON时也可以立即将C254复位。当前值超出设定值 (D1, D0) 的时Y004动作，在设定值以下的范围内变化时为OFF。
 Y005是根据计数方向而ON(减)，OFF(增)。

3 双相双计数的输入

就是 32 位增/减的二进制计数器, 对应于当前值的输出触点的动作与上述的单相高速计数器相同。



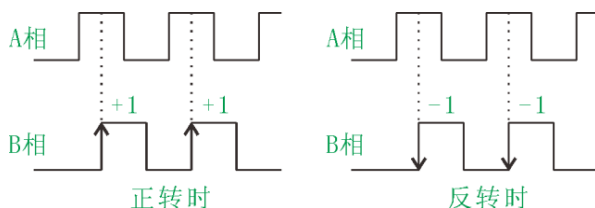
X012为ON时, C251通过中断, 对输入X000 (A相), X001 (B相) 进行计数。
X011为ON, 执行RST指令, 此时C251将被复位。
当前值超出设定值的话Y002为ON, 在设定值以下范围内变化时为OFF。
Y003根据计数方向而ON(减), OFF(增)。



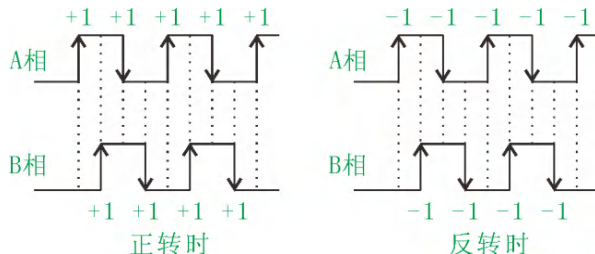
X012为ON时, 如果X006为ON后就立即开始C254的计数。该计数器的输入为X000 (A相)、X001 (B相)。
除了使用X011在程序上进行复位以外, X002为ON时也可以立即将C254复位。
当前值超出设定值 (D1, D0) 的时Y004动作, 在设定值以下的范围内变化时为OFF。
Y005是根据计数方向而ON(减), OFF(增)。

1) 双相编码器输出有 90 度相位差的 A 相和 B 相。据此, 高速计数器如下图所示自动地执行增/减的计数。

以 1 倍动作的时



以 4 倍动作的时



2) C251~C255 的减/增计数状态, 可以通过 M8251~M8255 的 ON/OFF 动作进行监控。
ON: 减计数; OFF: 增计数。

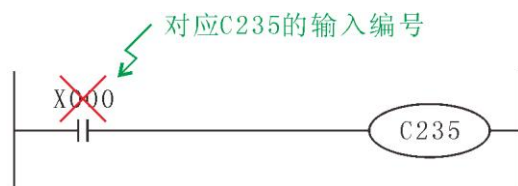
5-3-4 使用高速计数器的注意事项

高速计数器的线圈驱动用触点，在高速计数时，请使用为 ON 的那种触点。

例：M8000(RUN 监控)



计数器请使用一直为ON的触点进行编程。



指定了计数用输入继电器的编号后，高速计数器不能正确进行计数。

1、如果用 拟开关等有触点的设备执行 速计数器的动作时，由于开关的振动，计数器可能出现计数误差，请注意。

2、速计数器中使用的基本单元输入端子的输入滤波器会被自动设定为 5 μ s(X000~X005)，或是 50 μ s(X006, X007)。

因此，不需要使用 REFF 指令和特殊数据寄存器 D8020(输入滤波器的调节)。

此外，不作为高速计数器输入使用的输入继电器的输入滤波器维持 10ms(初始值)。

3、输入 X000~X007 可以用于高速计数器、输入中断、脉冲捕捉以及 SPD, DSZR, DVIT, ZRN 指令和通用输入。因此，请勿重复使用输入端子。

例如使用了 C251 时，由于 X000, X001 都被占用了，所以「C235, C236, C241, C244, C246, C247, C249, C252, C254」 「输入中断指针 100*, I10* 」 「脉冲捕捉用触点 M8170, M8171」和「适用输入的 SPD 指令」都不能使用。

4、所有的高速计数器，例如，在当前值=设定值的状态下，即使执行指令，只要不能给出计数输入脉冲，输出触点都不会动作。

5、通过使高速计数器的输出线圈(OUT C***)ON/OFF.可以使计数开始/停止，但是请在主 程序中使用这种输出线圈进行编程。如果在步进梯形图(SFC)内和子程序、中断子程序内用这种线圈编程时，到执行这些步进梯形图和子程序以前，都不可以执行计数和停止。

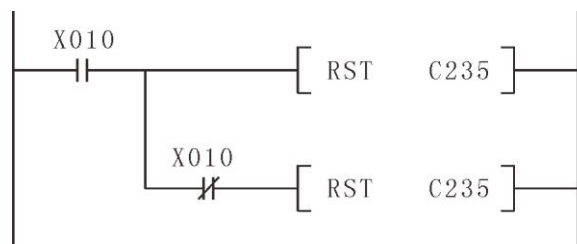
6、输入到高速计数器中的信号，不能超过上述的响应频率。如果输入了超出这个频率的信号时，可能会使 WDT 出错，且并联链接不能正常运行。请务必注意。

7、使用 RST 指令对高速计数器进行复位时，换行到 RST 指令的驱动 OFF 之前，高速计数器都不能进行计数。希望执行「允许仅清除当前值的情况」和触点的 OFF 和当前值的复位!时，请按照下面的内容操作。允许仅清除当前值的情况。



将C235的当前值清零。

触点的 OFF+清除当前值的情况



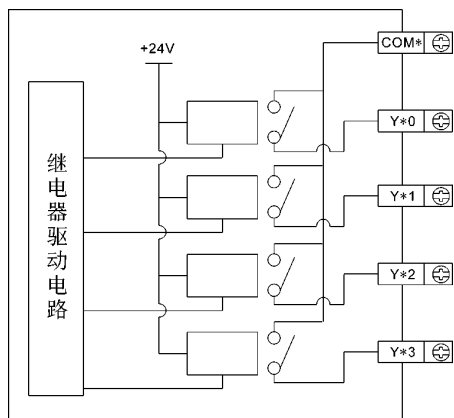
C235复位。
触点->OFF, 当前值->0(清除)
接除C235的复位映象。

第六章 输出规格及接线方法

本章介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 的输出规格、外部接线方法。章节中的接线示例，因所使用的产品的不同而有所不同，主要是端子位置的变化。各型号产品的端子请参阅 2-3 节。

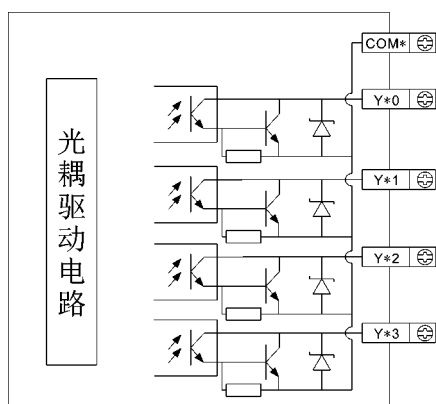
6-1 输出规格

1 继电器输出



外部电源	AC250V、DC30V 以下	
电源绝缘	机械绝缘	
动作指示	LED 指示灯	
最大负载	阻性负载	3A
	感性负载	80VA
	灯负载	100W
最小负载	DC5V 2mA	
响应时间	OFF → ON	10ms
	ON → OFF	10ms

2 普通晶体管输出



外部电源	DC5~30V 以下	
电源绝缘	光耦绝缘	
动作指示	LED 指示灯	
最大负载	阻性负载	0.5A
	感性负载	8W/DC24V
	灯负载	1.5W/DC24V
最小负载	DC5V 2mA	
响应时间	OFF → ON	0.2ms 以下
	ON → OFF	0.2ms 以下

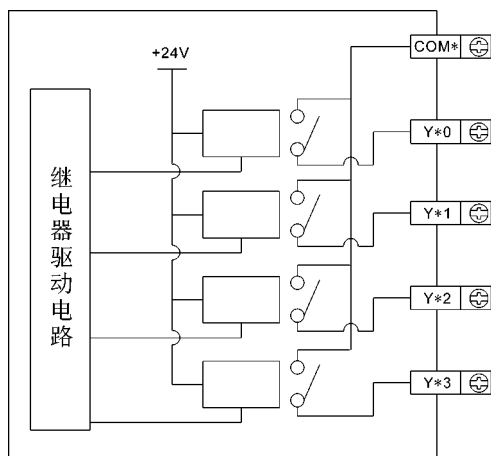
3 高速脉冲输出

机型	T 型
高速脉冲输出位	Y0~Y2
外部电源	DC5~30V 以下
动作指示	LED 指示灯
最大电流	50mA
脉冲最大输出频率	200KHz

CZK2-0806MT-A、CZK2-1410MT-A、CZK2-1814MT-A、CZK2-2416MT-A 等的输出位分别为 Y0~Y2

6-2 继电器输出处理

1 继电器输出电路



- **输出端子**

继电器输出型有 2~4 个公共端子。因此各公共端块单元可以驱动不同电源电压系统（例如：AC200V，AC100V，DC24V 等）的负载。

- **回路绝缘**

在继电器输出线圈和接点之间，可编程控制器内部电路和外部电路负载电路之间是电气绝缘的。另外各公共端块间也是相互分离的。

- **动作显示**

输出继电器的线圈通电时 LED 灯亮，输出接点为 ON。

- **响应时间**

从输出继电器的线圈通电或切断，到输出接点为 ON 或 OFF 的响应时间都是约 10ms

- **输出电流**

对于 AC250V 以下的电流电压，可驱动纯电阻负载的输出电流为 3A/1 点，电感性负载 80VA 以下（AC100V 或 AC200V）及灯负载 100W 以下（AC100V 或 AC200V）。

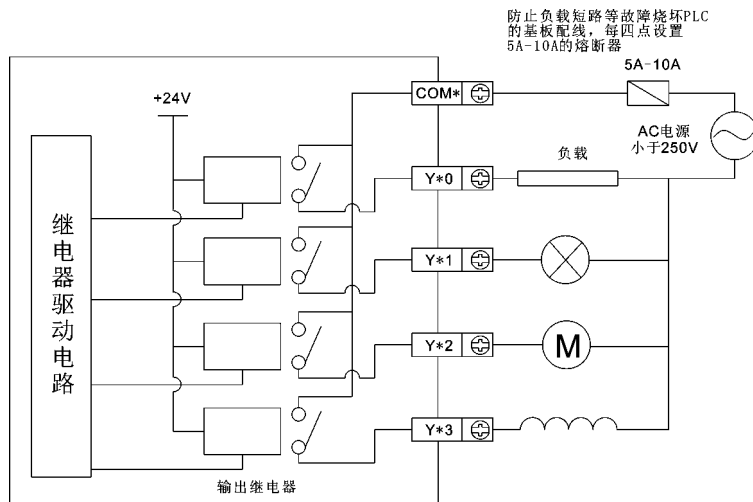
- **开路漏电流**

输出接点 OFF 时无漏电流产生，可直接驱动氙光灯等。

- **继电器输出接点的寿命**

接触器、电磁阀等电感性交流负载的标准寿命：根据本公司寿命试验得出的继电器的大致标准，20VA 的负载约为 300 万次，35VA 的负载约为 100 万次，80VA 的负载动作寿命约为 20 万次。但是，如果负载并联浪涌吸收器，寿命会显著延长。

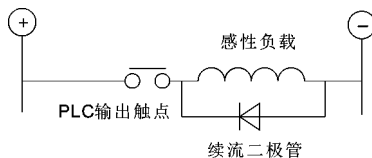
2 输出接线示例



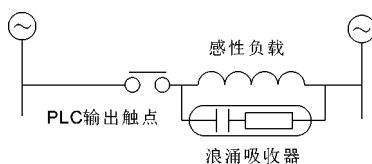
3 输出电路组成

- 直流电感性负载，请并接续流二极管。如果不接续流二极管，接点寿命会显著降低。请选用容许反向耐压超过负载电压 5~10 倍、顺向电流超过负载电流的续流二极管。
- 交流电感性负载并联浪涌吸收器，会减少噪声，延长输出继电器使用寿命。

4 直流负载



5 交流负载



6-3 晶体管输出处理

晶体管输出类型可分高速脉冲输出和普通晶体管两种类型。

1 普通晶体管输出

- 输出端子

基本单元的晶体管输出有 1~4 个公共端的输出。

- 外部电源

负载驱动用电源请使用 DC5~30V 的稳压电源。

- 电路绝缘

可编程控制器内部回路同输出晶体管之间是用光电耦合器进行绝缘隔离。此外各公共端块之间也是相互分离的。

- 动作表示

驱动光耦合时，LED 灯亮，输出晶体管为 ON。

- 响应时间

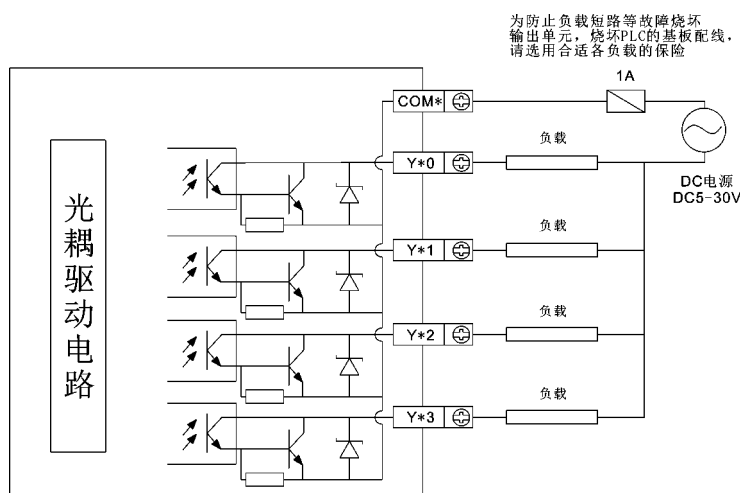
可编程控制器从光电耦合器驱动（或切断）到晶体管 ON（或 OFF）所用的时间为 0.2ms 以下。

- 输出电流

每输出 1 点的电流是 0.3A。但是由于温度的上升限制的原因，每输出 4 点的合计为 0.5A 的电流。

- 开路电流

0.1mA 以下。



第七章 运行、调试、维护

本章介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 从编程到投入使用的过程，这其中涉及 PLC 的运行、调试以及日常维护等内容。

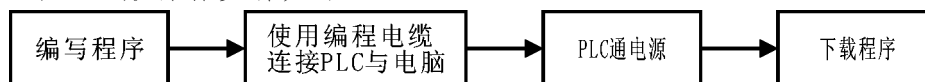
7-1 运行与调试

1 产品的检查

拿到产品之后，请首先检查产品的输入输出端子排是否完好，有否缺少部件。一般而言，此时的 PLC 可以直接使用电源线上电检查，PWR 和 RUN 指示灯应常亮。

2 程序的编写和下载

确认产品完好之后，可以为 PLC 编写程序，程序的编写在个人电脑中进行。编写完成后，将程序下载到 PLC 中。一般操作步骤如下：



※1: 请在 PLC 上电之前连接编程电缆，这样能有效防止串口被烧坏！对于连接 BD 板和扩展模块，也是同样的操作。

3 程序的调试

理想情况下，PLC 处于正常运行状态，但如果发现 PLC 中的程序有误，需要修改时，就需要对运行中的 PLC 重新写入程序。

- 使用编程电缆连接 PLC 与电脑；
- 上载 PLC 中的程序；
- 修改上载后的程序，修改过的程序建议另存；
- 暂停 PLC 的运行，将修改后的程序下载到 PLC 中；
- 使用梯形图监控、自由监控等功能对 PLC 加以监控；
- 如仍旧不满足要求，可继续修改程序并及时下载到 PLC 中，直到满足要求。

4 PLC 的指示灯

- PLC 处于正常运行时，指示灯 PWR 和 RUN 应常亮。
- 指示灯 ERR 常亮时，表示 PLC 运行出现问题，请及时更正程序。
- 指示灯 PWR 不亮，则电源出现问题，应检查电源接线。

7-2 日常维护

1 产品的定期检查

尽管可编程控制器具有一定抗干扰以及较强的稳定性，但也应该养成定期对控制器检查保养的习惯。

检查的项目包括：

- PLC 的输入输出端子、电源端子是否松动不牢固；
- 通讯端口是否完好无损；
- 电源指示灯、输入输出指示灯是否可以点亮；
- 扫除 PLC 外部积压的灰尘，避免灰尘、导电尘埃落到 PLC 内部；
- 尽量使 PLC 运行、存储环境符合本书 2-1-1 中所述的标准。

2 关于电池

可编程控制器内部并无严重缩短其寿命的元器件，可一直使用下去。但如果是带时钟功能的 PLC，则需定期为其更换电池。

- 电池的使用寿命一般为 2~3 年。
- 如果继电器输出型 PLC 需要经常频繁地开合继电器，或者是驱动大容量的负载时，电池寿命可能会缩短。
- 发现电池电量下降后，请尽早更换电池。
- 更换电池后的 PLC，请立即上电，否则可能导致电池耗尽。

3 废弃

确定要废弃本产品时，请作为工业废弃物处理。

第八章 扩展设备

CZK2/CZK3 系列 PLC 的扩展设备包括扩展模块，扩展模块分为输入输出扩展模块、模拟量、温度扩展模块以及混合扩展模块。通过扩展设备，CZK2/CZK3 系列 PLC 在温度、流量、液位、压力等过程控制系统中得到了广泛的应用。

8-1 扩展模块概述

1 一般规格

项目	内容
使用环境	无腐蚀性气体
环境温度	-10℃~70℃
保存环境温度	-20~70℃
环境湿度	5~95%
保存环境湿度	5~95%
安装	可用 M3 的螺丝固定或直接安装在 DIN46277 (宽 35mm)

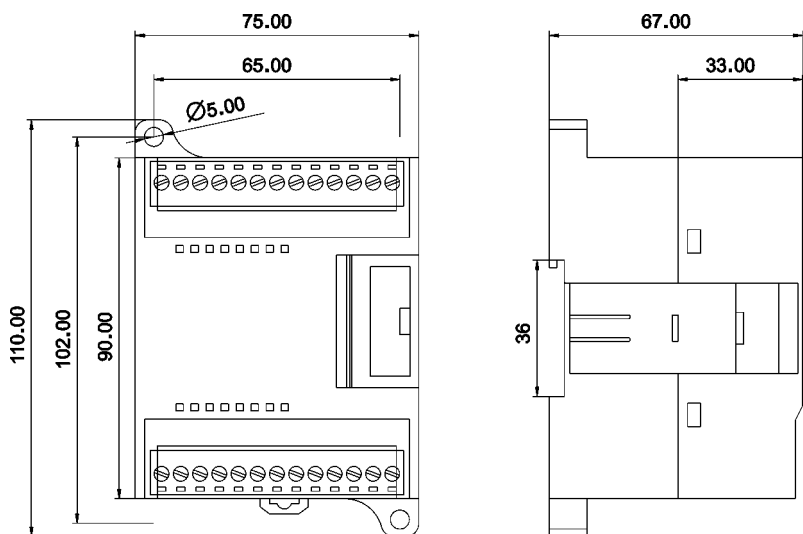
2 模块结构



名称	功能
状态指示	用于指示错误、通信以及运行状态
扩展口	连接其他扩展模块
模拟量输入输出端子排	用于连接模拟量输入、输出和外部设备的端子，可拆卸
DIN 导轨卡销	用于直接安装模块，拆卸时拉下 DIN 导轨拉钩即可
螺钉安装孔	此孔中旋入螺钉(M3)来完成模块安装
扩展电缆	基于此电缆完成与 PLC 扩展通讯口的连接，实现数据传送

3 外形尺寸

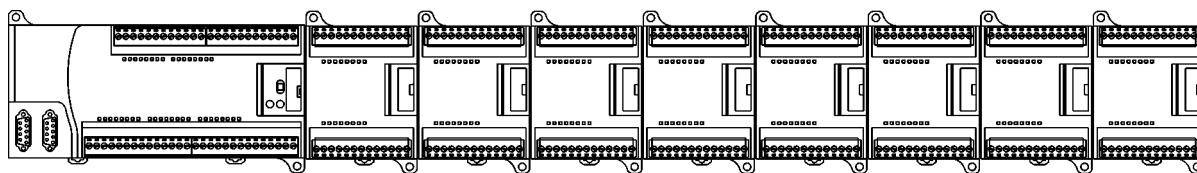
1 号图 (单位: mm)



适用机型	
模块类型	机型
输入输出	2、4、8、16 点
模拟量	全部
温度	全部
混合	全部

4 模块配置

CZK2/CZK3 系列模块可以安装在 CZK2/CZK3 系列 PLC 的主单元右边:



- 输入输出开关量序号为八进制数。
- 输入输出模拟量序号为十进制数。
- PLC 本体最多可外接 8 个扩展模块以, 种类不受限制, 可以为输入输出开关量, 也可以是模拟量、温度控制模块等。

PLC 扩展模块个数较多时, 不推荐使用 PLC 主机外供的 24 V 电源, 其输出电流小于 400mA 以下如运行过程中电流若大于 400mA 电源会产生过流保护, 导致系统工作异常。强烈推荐使用外部独立的电源, 以确保系统正常工作。

8-2 输入输出模块

输入输出扩展模块，点数 4~32、输入型、输出型、输入输出型、继电器输出、晶体管输出、以及晶闸管输出。

1 型号一览

具体产品型号如下：

	型号			输入输出总点数	输入点数	输出点数
	输入	输出				
		继电器	晶体管			
--	CZM-E8X8YR	CZM-E8X8YT	--	16 点	8 点	8 点
CZM-E16X	--	--	--	16 点	16 点	--
--	CZM-E16YR	CZM-E16YT	--	16 点	--	16 点

2 模块规格

- 电源规格 一般为 DC24V
- 输入规格

项目	规格
输入信号电压	DC24V±10%
输入信号电流	7mA/DC24V
输入 ON 电流	4.5mA 以上
输入 OFF 电流	1.5mA 以下
输入响应时间	约 10ms
输入信号形式	接点输入或 NPN 开集电极晶体管
电路绝缘	光电耦合绝缘
输入动作显示	输入 ON 时 LED 灯亮

- 继电器输出规格

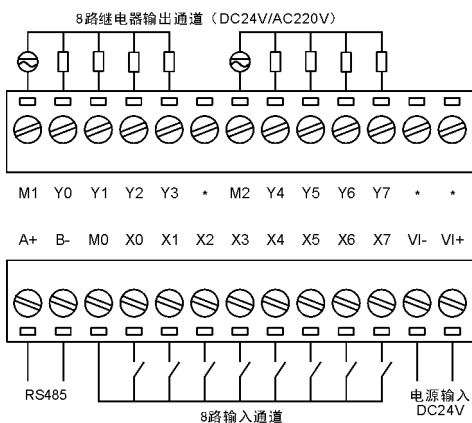
项目	规格	
外部电源	DC5~30V 以下	
电路绝缘	光耦绝缘	
动作指示	LED 指示灯	
最大负载	阻性负载	3A
	感性负载	80VA
	灯负载	100W
最小负载	DC5V 2mA	
响应时间	OFF→ON	10ms
	ON→OFF	10ms

● 晶体管输出规格

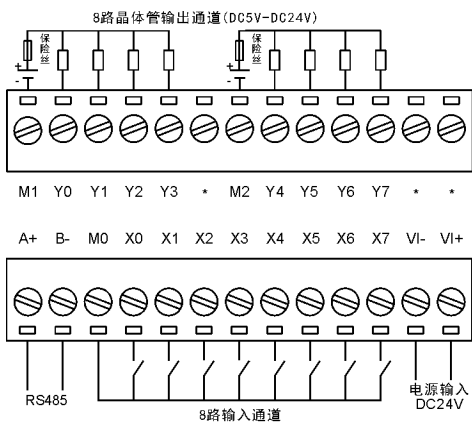
项目		规格
外部电源		DC5~30V 以下
电路绝缘		光耦绝缘
动作指示		LED 指示灯
最大负载	阻性负载	0.5A
	感性负载	8W/DC24V
	灯负载	1.5W/DC24V
最小负载		DC5V 2mA
响应时间	OFF→ON	0.2ms 以下
	ON→OFF	0.2ms 以下

3 端子排列

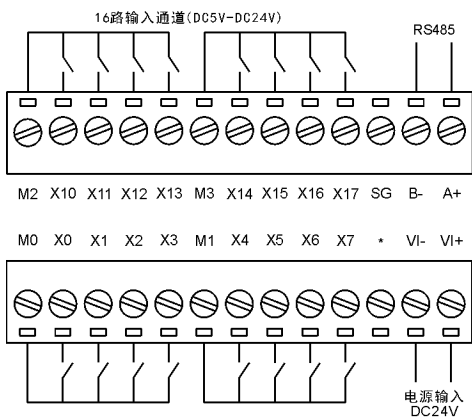
● CZM-E8X8YR



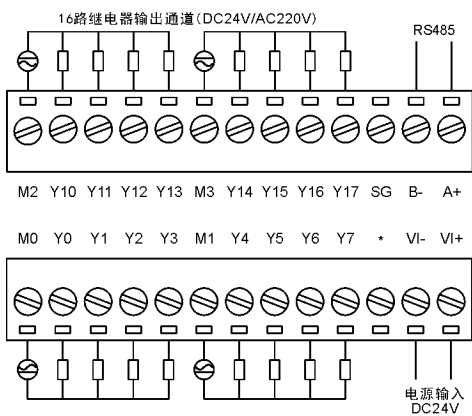
● CZM-E8X8YT



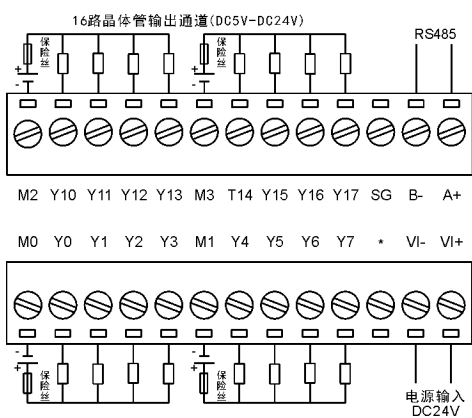
● CZM-E16X



● CZM-E16YR



● CZM-E16YT



8-3 模拟量、温度以及电阻尺模块

模拟量、温度模块作为 CZK2/CZK3 系列 PLC 的特殊功能模块，可以配合主机或者混合主机，应用在温度、压力、流量、液位等过程控制系统中。

更详细地关于模拟量、温度以及电阻尺扩展模块的应用，请参阅《CZK2/CZK3 系列扩展模块用户手册》。

具体型号如下表所示：

型号	描述
2 通道模拟输入/输出扩展以及单机	CZM-E2WT / CZM-S2WT 2 路重力或张力传感器输入，分辨率为 24 位
4 通道模拟输入/输出扩展以及单机	CZM-E4AD / CZM-S4AD 4 路电压或电流输入可选，分辨率为 18 位且量程可设置
	CZM-E4P(T) / CZM-S4P(T) 4 路铂电阻或者热电偶可选，分辨率为 18 位
	CZM-E4N(R) / CZM-S4N(R) 4 路热敏电阻或者电阻值测量可选，分辨率为 18 位
	CZM-E4KT / CZM-S4KT 4 路电阻尺输入，分辨率为 18 位
	CZM-E4DA / CZM-S4DA 4 路电压或者电流输出可选，输出分辨率为 12 位
8 通道模拟输入/输出扩展	CZM-E8AD 8 路电压或电流输入可选，分辨率为 18 位且量程可设置
	CZM-E8P(T) 8 路铂电阻或者热电偶可选，分辨率为 18 位
	CZM-E8N(R) 8 路热敏电阻或者电阻值测量可选，分辨率为 18 位
	CZM-E8DA 8 路电压或者电流输出可选，输出分辨率为 12 位
4 通道模拟输入/输出混合扩展以及单机（电压、电流、温度、电阻尺）	CZM-E2AD2P(T) / CZM-S2AD2P(T) 2 路电压或电流输入可选，2 路铂电阻或者热电偶可选，分辨率为 18 位
	CZM-E2AD2N(R) / CZM-S2AD2N(R) 2 路电压或电流输入可选，2 路 NTC 测温或者测电阻值，分辨率为 18 位
	CZM-E2AD2KT / CZM-S2AD2KT 2 路电压或电流输入可选，2 路电阻尺输入，分辨率为 18 位
	CZM-E2DA2AD / CZM-S2DA2AD 2 路电压或电流输出可选，分辨率为 12 位；2 路电压或电流输入可选，分辨率为 18 位
	CZM-E2DA2P(T) / CZM-S2DA2P(T) 2 路电压或电流输出可选，分辨率为 12 位；2 路铂电阻或者热电偶可选，分辨率为 18 位
	CZM-E2DA2N(R) / CZM-S2DA2N(R) 2 路电压或电流输出可选，分辨率为 12 位；2 路热敏电阻或者电阻值测量可选，分辨率为 18 位
	CZM-E2DA2KT / CZM-S2DA2KT 2 路电压或电流输出可选，分辨率为 12 位；2 路电阻尺输入，分辨率为 18 位
8 通道模拟输入/输出混合扩展以及单机（电压、电流、温度）	CZM-E4AD4P(T) 4 路电压或电流输入可选，4 路铂电阻或者热电偶可选，分辨率为 18 位
	CZM-E4AD4N(R) 4 路电压或电流输入可选，4 路 NTC 测温或者测电阻值，分辨率为 18 位
	CZM-E4DA4AD 4 路电压或电流输出可选，分辨率为 12 位；4 路电压或电流输入可选，分辨率为 18 位
	CZM-E4DA4P(T) 4 路电压或电流输出可选，分辨率为 12 位；4 路铂电阻或者热电偶可选，分辨率为 18 位
	CZM-E4DA4N(R) 4 路电压或电流输出可选，分辨率为 12 位；4 路热敏电阻或者电阻值测量可选，分辨率为 18 位
	CZM-E4DA2AD2P(T) 4 路电压或电流输出可选，分辨率为 12 位；2 路电压或电流输入可选，2 路铂电阻或者热电偶可选，分辨率为 18 位
	CZM-E4DA2AD2N(R) 4 路电压或电流输出可选，分辨率为 12 位；2 路电压或电流输入可选，2 路热敏电阻或者电阻值测量可选，分辨率为 18 位

CZM-E2DA6AD	2 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 6 路电压或电流输入可选, 分辨率为 18 位
CZM-E2DA6P(T)	2 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 6 路热敏电阻或者电阻值测量可选, 分辨率为 18 位
CZM-E2DA6N(R)	2 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 6 路热敏电阻或者电阻值测量可选, 分辨率为 18 位
CZM-E2DA2AD4P(T)	2 路电压或电流输出可选, 分辨率为 12 位; 2 路电压或电流输入可选, 4 路铂电阻或者热电偶可选, 分辨率为 18 位

※1: CZK2/CZK3 系列单机版与扩展版模块端子接线方式一致, 后文仅罗列扩展版端子接线图。

※2: CZK2/CZK3 系列单机版模块支持梯形图功能(2000 步), 不可在 PLC 基本单元右边连接, 但可与支持标准 Modbus 协议的 PLC、仪器仪表进行组网。

8-3-1 CZM-E2WT

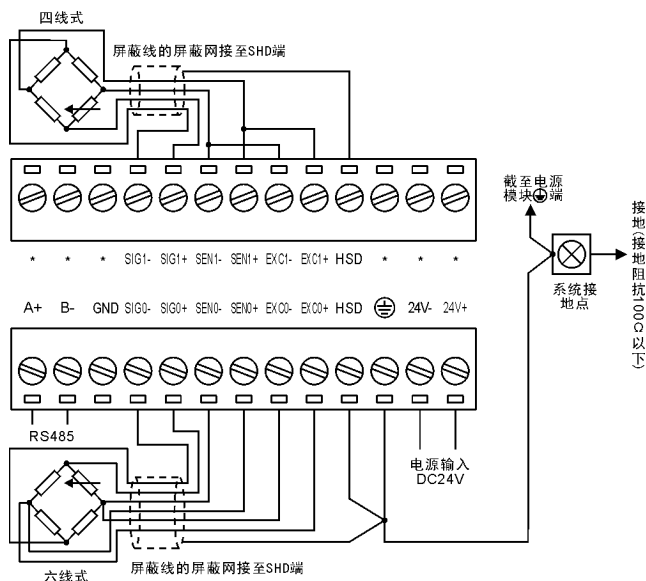
1 模块特点

- 隔离型 2 通道高精度，称重/扭力/压力/拉力模块；
- 模拟量输入分辨率为 24 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	规格
模拟量输入	2 路重力或张力传感器
使用传感器	4 线制或 6 线制重力传感器
传感器信号特征	0~1, 0~2, 0~4, 0~6 mV/V
采集响应时间	2, 10, 20, 40, 80 mS × 通道数
允许负载能力	40~4000 欧
线性误差	≤ 0.05%
连接传感器最大距离	100 米
温度系数偏移	≤ ± 0.4 μV/K
极限电源电压	18~30VDC
消耗电流	<200mA
RS-485	程序升级、参数设置
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)
隔离耐压	500VAC
工作温度	0℃~+55℃

3 端子排列



8-3-2 CZM-E4AD

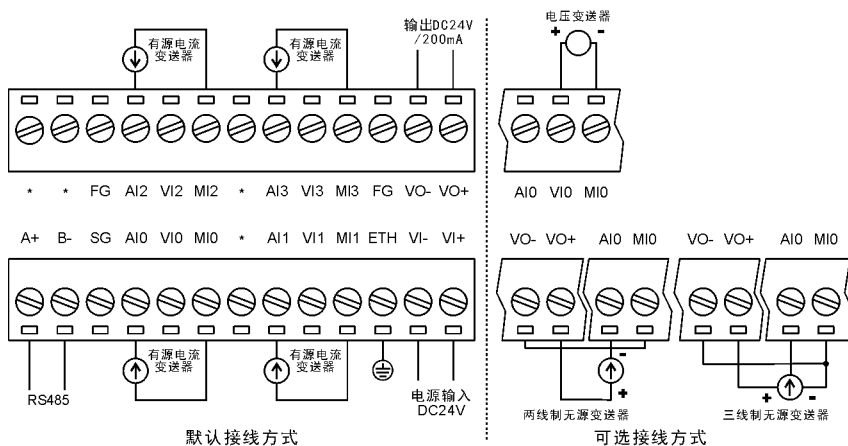
1 模块特点

- 4 通道模拟量输入：电压或电流输入可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 模拟量输入分辨率为 18 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输入	电压输入
模拟量输入范围	0~20mA	DC0~10V
有效变量范围	0~260000 可设 (默认:200000)	0~260000 可设 (默认:100000)
模数转换时间	<50uS	
采样更新时间	10mS	
采样滤波次数	1~200 档可设 (默认: 10 档)	
输入阻抗	>100KΩ (电压)、250Ω (电流)	
极限电源电压	DC18~30V	
消耗电流	<150mA	
RS-485	程序升级、参数设置	
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)	
隔离耐压	500VAC	
工作温度	0℃~+55℃	

3 端子排列



8-3-3 CZM-E4P(T)

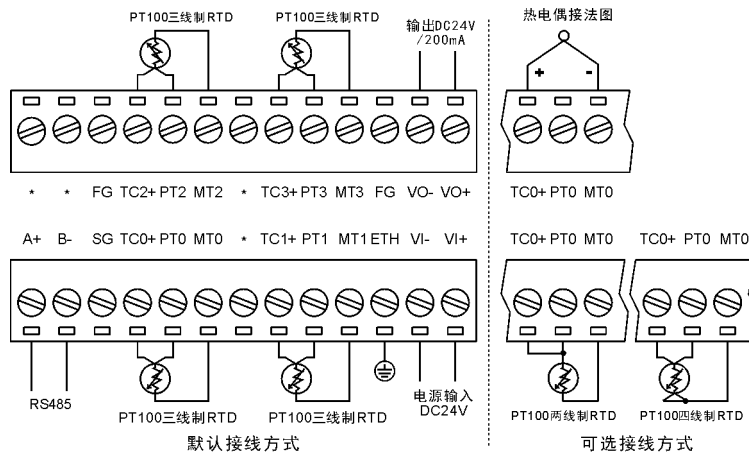
1 模块特点

- 4 通道温度输入，铂电阻或热电偶可选，铂电阻默认 PT100，其输入范围-200~600℃，
- 热电偶默认 K 型，其输入范围 0~1200℃，热电偶支持 K、J、N、E 型可选编程选择；
- 模拟量输入分辨率 18 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	铂电阻输入	热电偶输入
输入范围	-200~600℃	0~1200℃
有效变量范围	-20000~60000	0~120000
模数转换时间	<50uS	
采样更新时间	10mS	
采样滤波次数	1~200 档可设 (默认: 10 档)	
输入阻抗	>100KΩ (电压)、250Ω (电流)	
极限电源电压	DC18~30V	
消耗电流	<150mA	
RS-485	程序升级、参数设置	
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)	
隔离耐压	500VAC	
工作温度	0℃~+55℃	

3 端子排列



8-3-4 CZM-E4N(R)

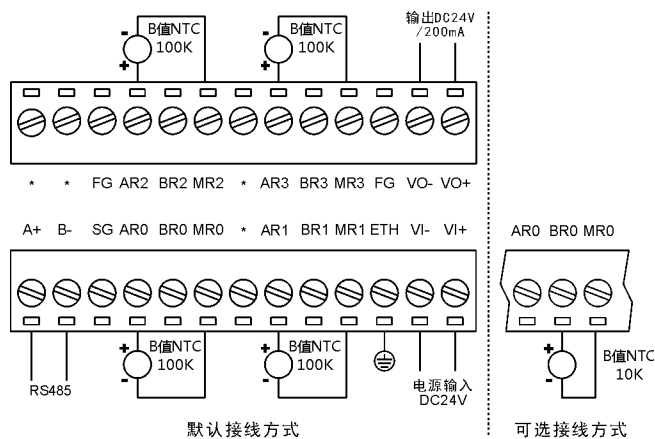
1 模块特点

- 4 通道热敏电阻测量温度或电阻值测量可选, NTC 10K 其输入范围-40~120℃, NTC 100K 其输入范围-40~300℃,
- 电阻值测量, NTC 10K 其输入范围 0Ω~2.1MΩ, NTC 100K 其输入范围 0Ω~22MΩ;
- 模拟量输入分辨率为 18 位;
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理;
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块, 最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块;
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换, 增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电阻值测量(R)		热敏电阻输入(N)	
	NTC 10K	NTC 100K	NTC 10K	NTC 100K
输入范围	0Ω~2.1MΩ	0Ω~22MΩ	-40℃~120℃	-40℃~300℃
有效变量范围	0~21000000	220000000	-4000~12000	-4000~30000
模数转换时间	<50uS			
采样更新时间	10mS			
采样滤波次数	1~200 档可设 (默认: 10 档)			
输入阻抗	>100KΩ (电压)、250Ω (电流)			
极限电源电压	DC18~30V			
消耗电流	<150mA			
RS-485	程序升级、参数设置			
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)			
隔离耐压	500VAC			
工作温度	0℃~+55℃			

3 端子排列



8-3-6 CZM-E4DA

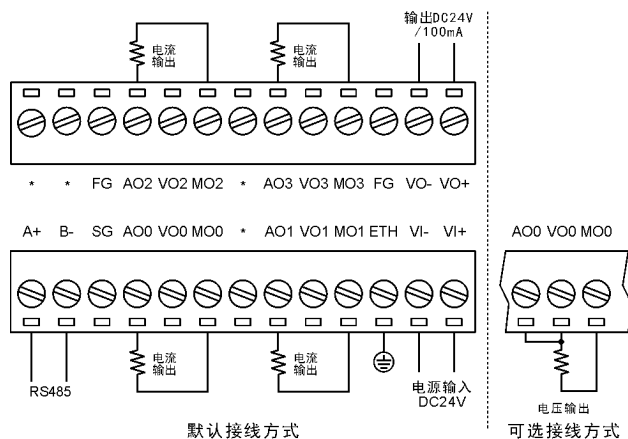
1 模块特点

- 4 通道电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出
模拟量输出范围	0~20mA	DC0~10V
有效变量范围	0~20000	0~10000
驱动能力	最大 600Ω	内阻 500Ω
转换转换时间	<5mS	
输入阻抗	>100KΩ（电压）、250Ω（电流）	
极限电源电压	DC18~30V	
消耗电流	<150mA	
RS-485	程序升级、参数设置	
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量（四层隔离）	
隔离耐压	500VAC	
工作温度	0℃~+55℃	

3 端子排列



8-3-7 CZM-E8AD

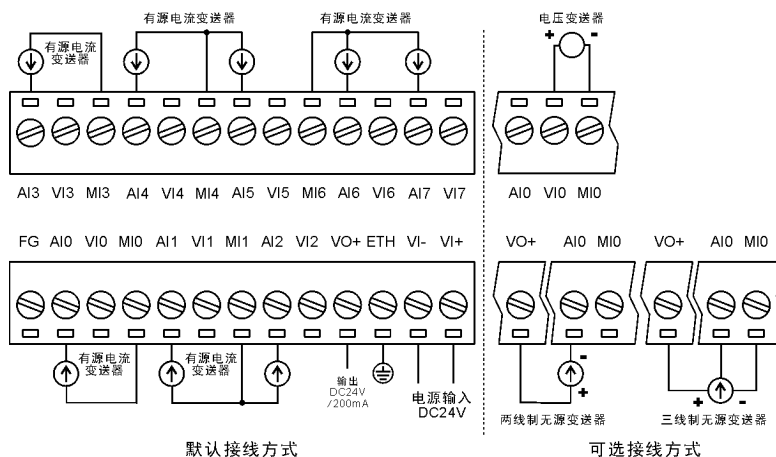
1 模块特点

- 8 通道模拟量输入，电压或电流输入可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 模拟量输入分辨率为 18 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输入	电压输入
模拟量输入范围	0~20mA	DC0~10V
有效变量范围	0~260000 可设 (默认:200000)	0~260000 可设 (默认:100000)
模数转换时间	<50uS	
采样更新时间	10mS	
采样滤波次数	1~200 档可设 (默认: 10 档)	
输入阻抗	>100KΩ (电压)、250Ω (电流)	
极限电源电压	DC18~30V	
消耗电流	<150mA	
RS-485	程序升级、参数设置	
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)	
隔离耐压	500VAC	
工作温度	0°C~+55°C	

3 端子排列



8-3-8 CZM-E8P(T)

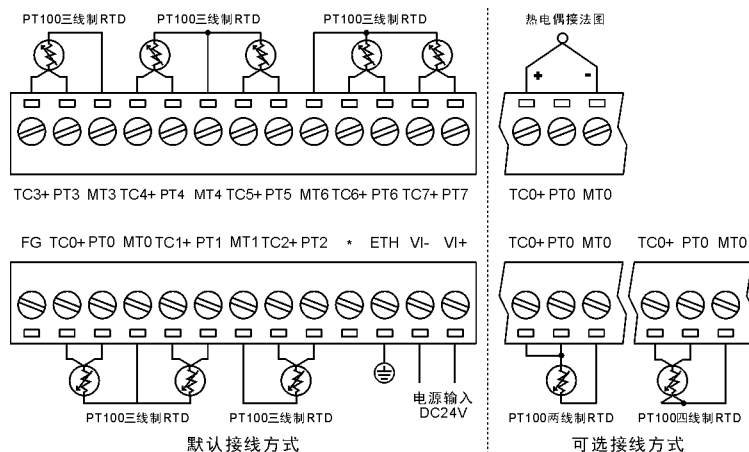
1 模块特点

- 8 通道温度输入，铂电阻或热电偶可选，铂电阻默认 PT100，其输入范围-200~600℃，
- 热电偶默认 K 型，其输入范围 0~1200℃，热电偶支持 K、J、N、E 型可选编程选择；
- 模拟量输入分辨率 18 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	铂电阻输入	热电偶输入
输入范围	-200~600℃	0~1200℃
有效变量范围	-20000~60000	0~120000
模数转换时间	<50uS	
采样更新时间	10mS	
采样滤波次数	1~200 档可设 (默认: 10 档)	
输入阻抗	>100KΩ (电压)、250Ω (电流)	
极限电源电压	DC18~30V	
消耗电流	<150mA	
RS-485	程序升级、参数设置	
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)	
隔离耐压	500VAC	
工作温度	0℃~+55℃	

3 端子排列



8-3-9 CZM-E8N(R)

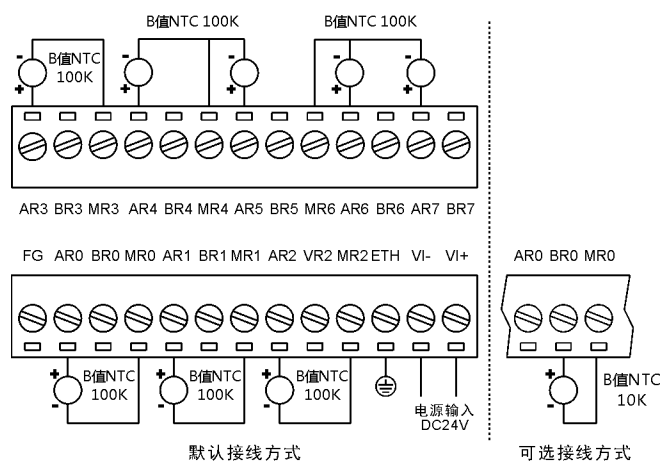
1 模块特点

- 8 通道热敏电阻测量温度或电阻值测量可选, NTC 10K 其输入范围 $-40\sim 120^{\circ}\text{C}$, NTC 100K 其输入范围 $-40\sim 300^{\circ}\text{C}$,
- 电阻值测量, NTC 10K 其输入范围 $0\Omega\sim 2.1\text{M}\Omega$, NTC 100K 其输入范围 $0\Omega\sim 22\text{M}\Omega$;
- 模拟量输入分辨率为 18 位;
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理;
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块, 最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块;
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换, 增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电阻值测量		热敏电阻输入	
	NTC 10K	NTC 100K	NTC 10K	NTC 100K
输入范围	$0\Omega\sim 2.1\text{M}\Omega$	$0\Omega\sim 22\text{M}\Omega$	$-40^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$	$-40^{\circ}\text{C}\sim 300^{\circ}\text{C}$
有效变量范围	0~21000000	220000000	-4000~12000	-4000~30000
单位	0.1 Ω		0.01 $^{\circ}\text{C}$	
模数转换时间	<50 μs			
采样更新时间	10mS			
采样滤波次数	1~200 档可设 (默认: 10 档)			
输入阻抗	>100K Ω (电压)、250 Ω (电流)			
极限电源电压	DC18~30V			
消耗电流	<150mA			
RS-485	程序升级、参数设置			
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)			
隔离耐压	500VAC			
工作温度	$0^{\circ}\text{C}\sim +55^{\circ}\text{C}$			

3 端子排列



8-3-10 CZM-E8DA

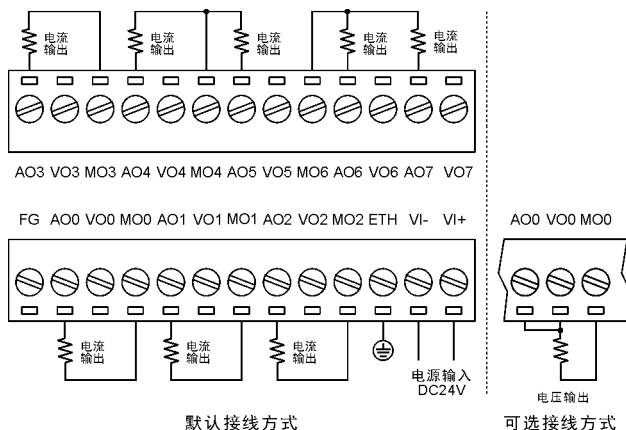
1 模块特点

- 8 通道电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出
模拟量输出范围	0~20mA	DC0~10V
有效变量范围	0~20000	0~10000
驱动能力	最大 600Ω	内阻 500Ω
转换时间	<5mS	
输入阻抗	>100KΩ（电压）、250Ω（电流）	
极限电源电压	DC18~30V	
消耗电流	<150mA	
RS-485	程序升级、参数设置	
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量（四层隔离）	
隔离耐压	500VAC	
工作温度	0℃~+55℃	

3 端子排列



8-3-11 CZM-E2AD2P(T)

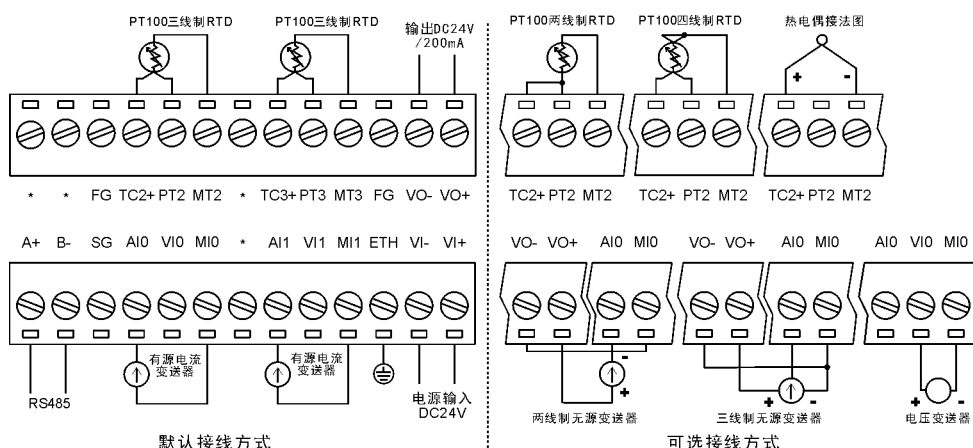
1 模块特点

- 2 通道模拟量输入，电压或电流输入可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 2 通道温度输入：铂电阻或热电偶可选，铂电阻默认 PT100，其输入范围-200~600℃，
- 热电偶默认 K 型，其输入范围 0~1200℃，热电偶支持 K、J、N、E 型可选编程选择；
- 模拟量输入分辨率 18 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	模拟量输入		温度输入	
	电流输入	电压输入	铂电阻输入	热电偶输入
输入范围	0~20mA	DC0~10V	-200~600℃	0~1200℃
有效变量范围	0~260000 可设 (默认:200000)	0~260000 可设 (默认:100000)	-20000~60000℃	0~120000℃
模数转换时间	<50uS			
采样更新时间	10mS			
采样滤波次数	1~200 档可设 (默认: 10 档)			
输入阻抗	>100KΩ (电压)、250Ω (电流)			
极限电源电压	DC18~30V			
消耗电流	<150mA			
RS-485	程序升级、参数设置			
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)			
隔离耐压	500VAC			
工作温度	0℃~+55℃			

3 端子排列



8-3-12 CZM-E2AD2N(R)

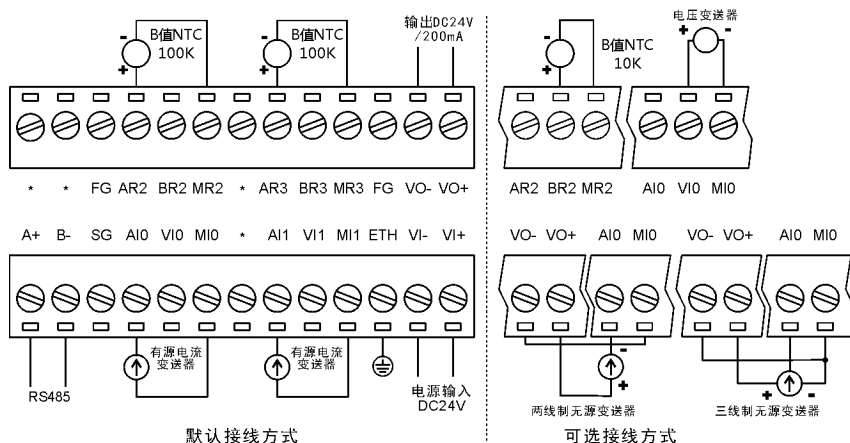
1 模块特点

- 2 通道模拟量输入，电压或电流输入可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 2 通道热敏电阻测量温度或电阻值测量可选，NTC 10K 其输入范围-40~120℃，NTC 100K 其输入范围-40~300℃，
- 电阻值测量，NTC 10K 其输入范围 0Ω~2.1MΩ，NTC 100K 其输入范围 0Ω~22MΩ；
- 模拟量输入分辨率 18 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输入	电压输入	电阻值测量(R)		热敏电阻输入 (N)	
			NTC 10K	NTC 100K	NTC 10K	NTC 100K
输入范围	0~20mA	DC0~10V	0Ω~2.1MΩ	0Ω~22MΩ	-40℃~120℃	-40℃~300℃
有效变量范围	0~260000 可设 (默认:200000)	0~260000 可设 (默认:100000)	0~21000000	220000000	-4000~12000	-4000~30000
模数转换时间	<50uS					
采样更新时间	10mS					
采样滤波次数	1~200 档可设 (默认: 10 档)					
输入阻抗	>100KΩ (电压)、250Ω (电流)					
极限电源电压	DC18~30V					
消耗电流	<150mA					
RS-485	程序升级、参数设置					
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)					
隔离耐压	500VAC					
工作温度	0℃~+55℃					

3 端子排列



8-3-13 CZM-E2AD2KT

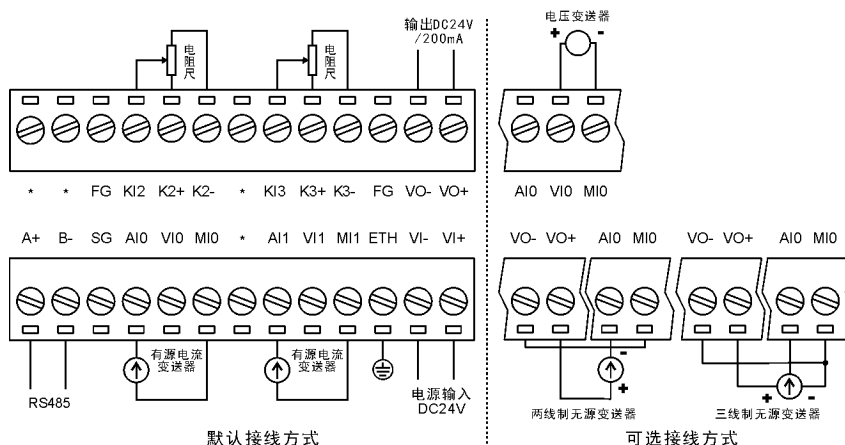
1 模块特点

- 2 通道模拟量输入，电压或电流输入可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 2 通道电阻尺或者电位器输入，传感器类型 1~10K；
- 模拟量输入分辨率 18 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输入	电压输入	电阻尺(KT), 单位微米(μm)
输入范围/传感器类型	0~20mA	DC0~10V	1~10K
有效变量范围	0~260000 可设(默认:200000)	0~260000 可设(默认:100000)	0~2000000
模数转换时间	<50uS		
采样更新时间	10mS		
采样滤波次数	1~200 档可设(默认: 10 档)		
输入阻抗	>100KΩ (电压)、250Ω (电流)		
极限电源电压	DC18~30V		
消耗电流	<150mA		
RS-485	程序升级、参数设置		
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量(四层隔离)		
隔离耐压	500VAC		
工作温度	0°C~+55°C		

3 端子排列



8-3-14 CZM-E2DA2AD

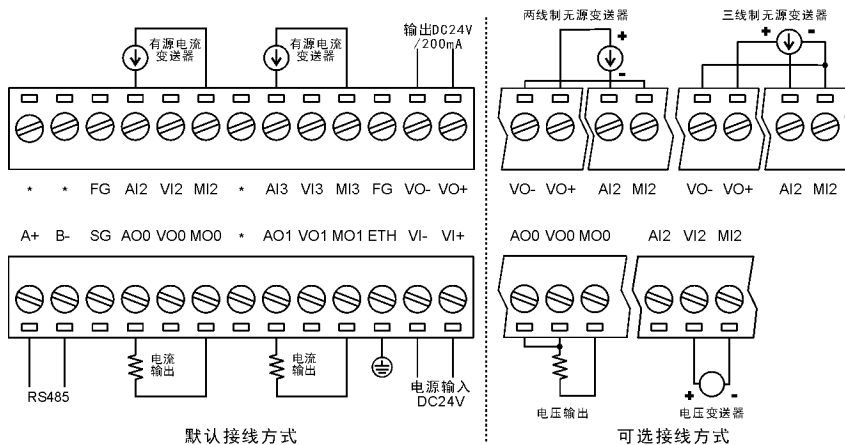
1 模块特点

- 2 通道模拟量输出，电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 2 通道模拟量输入，电压或电流输入可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 模拟量输入分辨率为 18 位，模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出	电流输入	电压输入
输入范围	0~20mA	DC0~10V	0~20mA	DC0~10V
有效变量范围	0~20000	0~10000	0~260000 可设 (默认:200000)	0~260000 可设 (默认:100000)
模数转换时间	--	--	<50uS	--
采样更新时间	--	--	10mS	--
稳定转换时间	<10mS	--	--	--
采样滤波次数	--	--	1~200 档可设 (默认: 10 档)	--
输入阻抗	--	--	>100KΩ (电压)、250Ω (电流)	--
极限电源电压	DC18~30V			
消耗电流	<150mA			
RS-485	程序升级、参数设置			
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)			
隔离耐压	500VAC			
工作温度	0℃~+55℃			

3 端子排列



8-3-15 CZM-E2DA2P(T)

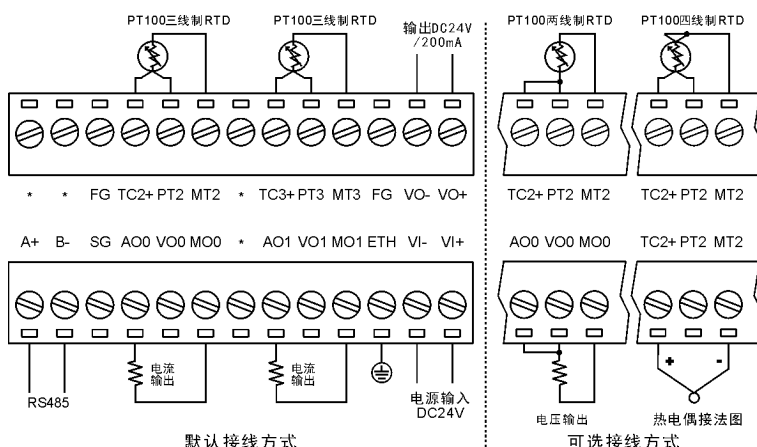
1 模块特点

- 2 通道模拟量输出，电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 2 通道温度输入，铂电阻或热电偶可选，铂电阻默认 PT100，其输入范围-200~600℃；
- 热电偶默认 K 型，其输入范围 0~1200℃，热电偶支持 K、J、N、E 型可选编程选择；
- 模拟量输入分辨率为 18 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出	铂电阻输入	热电偶输入
输入范围	0~20mA	DC0~10V	-200~600℃	0~1200℃
有效变量范围	0~20000	0~10000	-20000~60000	0~120000
模数转换时间	--		<50uS	
采样更新时间	--		10mS	
稳定转换时间	<10mS		--	
采样滤波次数	--		1~200 档可设（默认：10 档）	
输入阻抗	--		>100K Ω（电压）、250 Ω（电流）	
极限电源电压	DC18~30V			
消耗电流	<150mA			
RS-485	程序升级、参数设置			
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量（四层隔离）			
隔离耐压	500VAC			
工作温度	0℃~+55℃			

3 端子排列



8-3-16 CZM-E2DA2N(R)

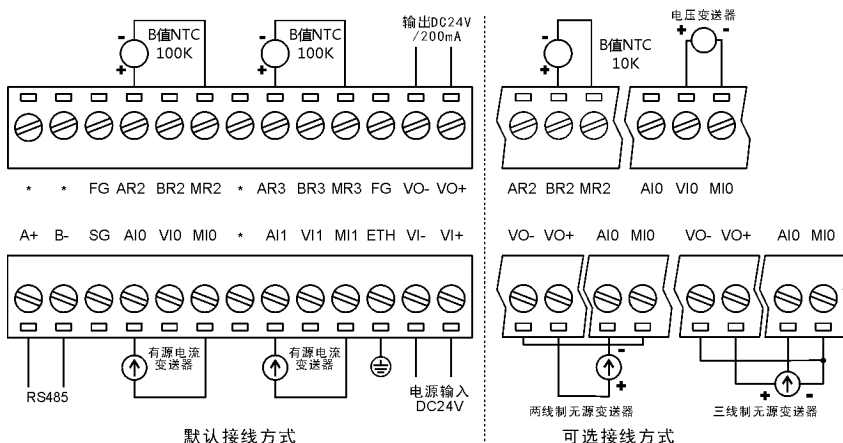
1 模块特点

- 2 通道模拟量输出，电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 2 通道热敏电阻测量温度或电阻值测量可选，NTC 10K 其输入范围-40~120℃，NTC 100K 其输入范围-40~300℃；
- 电阻值测量，NTC 10K 其输入范围 0Ω~2.1MΩ，NTC 100K 其输入范围 0Ω~22MΩ；
- 模拟量输入分辨率为 18 位，模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出	电阻值测量(R)		热敏电阻输入 (N)	
			NTC 10K	NTC 100K	NTC 10K	NTC 100K
输入范围	0~20mA	DC0~10V	0Ω~2.1MΩ	0Ω~22MΩ	-40℃~120℃	-40℃~300℃
有效变量范围	0~20000	0~10000	0~21000000	220000000	-4000~12000	-4000~30000
模数转换时间	--		<50uS			
采样更新时间	--		10mS			
稳定转换时间	<5mS		--			
采样滤波次数	--		1~200 档可设（默认：10 档）			
输入阻抗	--		>100KΩ（电压）、250Ω（电流）			
极限电源电压	DC18~30V					
消耗电流	<150mA					
RS-485	程序升级、参数设置					
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量（四层隔离）					
隔离耐压	500VAC					
工作温度	0℃~+55℃					

3 端子排列



8-3-17 CZM-E2DA2KT

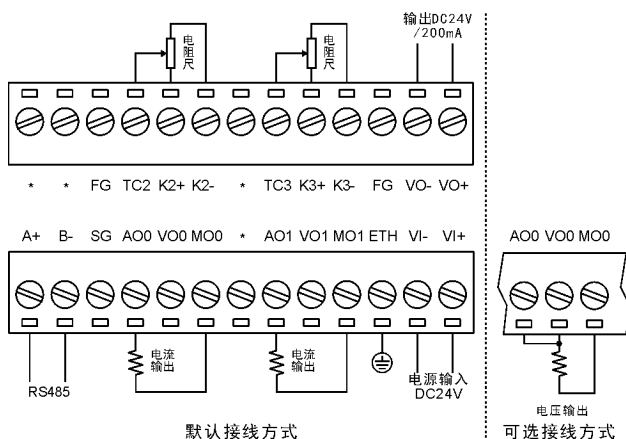
1 模块特点

- 2 通道模拟量输出，电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 2 通道电阻尺或者电位器输入，传感器类型 1~10K；
- 模拟量输入分辨率为 18 位，模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出	电阻尺(KT) ， 单位微米 (μm)
输入范围/传感器类型	0~20mA	DC0~10V	1~10K
有效变量范围	0~20000	0~10000	0~2000000
模数转换时间	--		<50uS
采样更新时间	--		10mS
转换稳定时间	<5mS		--
采样滤波次数	--		1~200 档可设（默认：10 档）
输入阻抗	--		>100KΩ（电压）、250Ω（电流）
极限电源电压	DC18~30V		
消耗电流	<150mA		
RS-485	程序升级、参数设置		
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量（四层隔离）		
隔离耐压	500VAC		
工作温度	0℃~+55℃		

3 端子排列



8-3-18 CZM-E4AD4P(T)

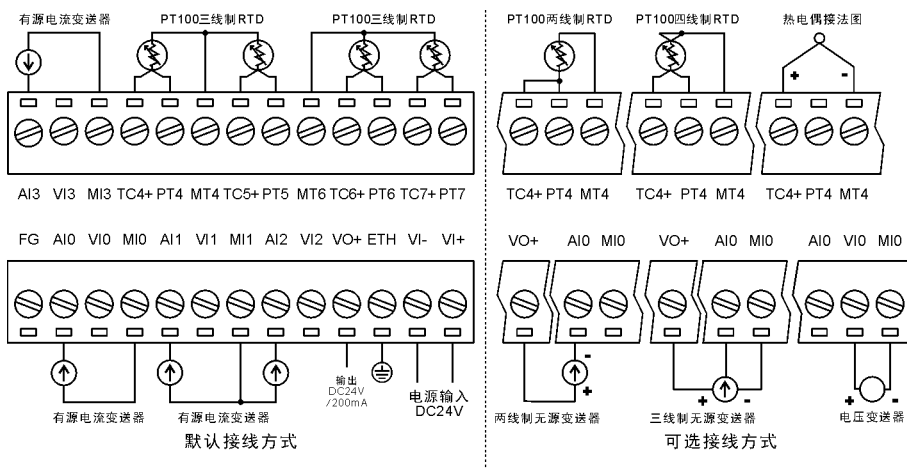
1 模块特点

- 4 通道模拟量输入，电压或电流输入可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 4 通道温度输入，铂电阻或热电偶可选，铂电阻默认 PT100，其输入范围-200~600℃；
- 热电偶默认 K 型，其输入范围 0~1200℃，热电偶支持 K、J、N、E 型可选编程选择；
- 模拟量输入分辨率为 18 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输入	电压输入	铂电阻输入	热电偶输入
输入范围	0~20mA	DC0~10V	-200~600℃	0~1200℃
有效变量范围	0~260000 可设 (默认:200000)	0~260000 可设 (默认:100000)	-20000~60000	0~120000
模数转换时间	<50uS			
采样更新时间	10mS			
采样滤波次数	1~200 档可设 (默认: 10 档)			
输入阻抗	>100KΩ (电压)、250Ω (电流)			
极限电源电压	DC18~30V			
消耗电流	<150mA			
RS-485	程序升级、参数设置			
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)			
隔离耐压	500VAC			
工作温度	0℃~+55℃			

3 端子排列



8-3-19 CZM-E4AD4N(R)

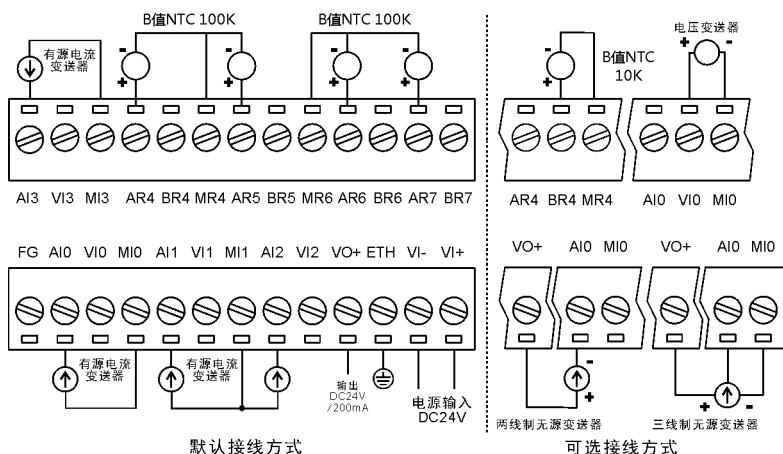
1 模块特点

- 4 通道模拟量输入，电压或电流输入可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 4 通道热敏电阻测量温度或电阻值测量可选，NTC 10K 其输入范围-40~120℃，NTC 100K 其输入范围-40~300℃，
- 电阻值测量，NTC 10K 其输入范围 0Ω~2.1MΩ，NTC 100K 其输入范围 0Ω~22MΩ；
- 模拟量输入分辨率为 18 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输入	电压输入	电阻值测量(R)		热敏电阻输入 (N)	
			NTC 10K	NTC 100K	NTC 10K	NTC 100K
输入范围	0~20mA	DC0~10V	0Ω~2.1MΩ	0Ω~22MΩ	-40℃~120℃	-40℃~300℃
有效变量范围	0~260000 可设 (默认:200000)	0~260000 可设 (默认:100000)	0~21000000	220000000	-4000~12000	-4000~30000
模数转换时间	<50uS					
采样更新时间	10mS					
采样滤波次数	1~200 档可设 (默认: 10 档)					
输入阻抗	>100KΩ (电压)、250Ω (电流)					
极限电源电压	DC18~30V					
消耗电流	<150mA					
RS-485	程序升级、参数设置					
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)					
隔离耐压	500VAC					
工作温度	0℃~+55℃					

3 端子排列



8-3-20 CZM-E4DA4AD

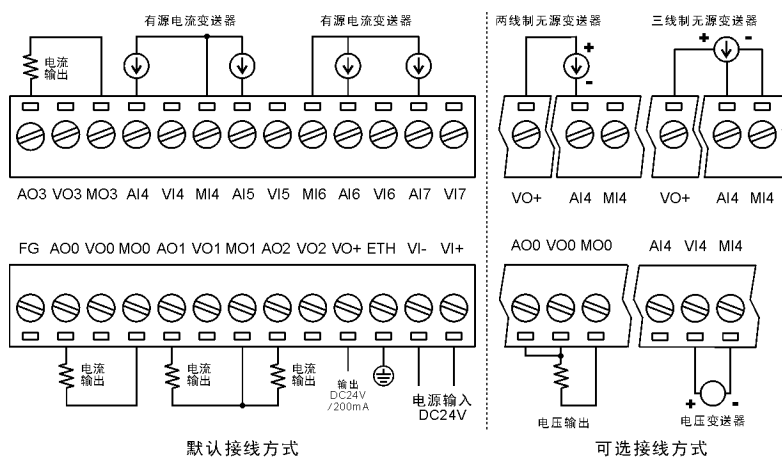
1 模块特点

- 4 通道模拟量输出，电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 4 通道模拟量输入，电压或电流输入可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 模拟量输入分辨率为 18 位，模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出	电流输入	电压输入
输入范围	0~20mA	DC0~10V	0~20mA	DC0~10V
有效变量范围	0~20000	0~10000	0~260000 可设（默认:200000）	0~260000 可设（默认:100000）
模数转换时间	--	--	<50uS	--
采样更新时间	--	--	10mS	--
稳定转换时间	<10mS	--	--	--
采样滤波次数	--	--	1~200 档可设（默认:10 档）	--
输入阻抗	--	--	>100K Ω （电压）、250 Ω （电流）	--
极限电源电压	DC18~30V			
消耗电流	<150mA			
RS-485	程序升级、参数设置			
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量（四层隔离）			
隔离耐压	500VAC			
工作温度	0 $^{\circ}$ C~+55 $^{\circ}$ C			

3 端子排列



8-3-21 CZM-E4DA4P(T)

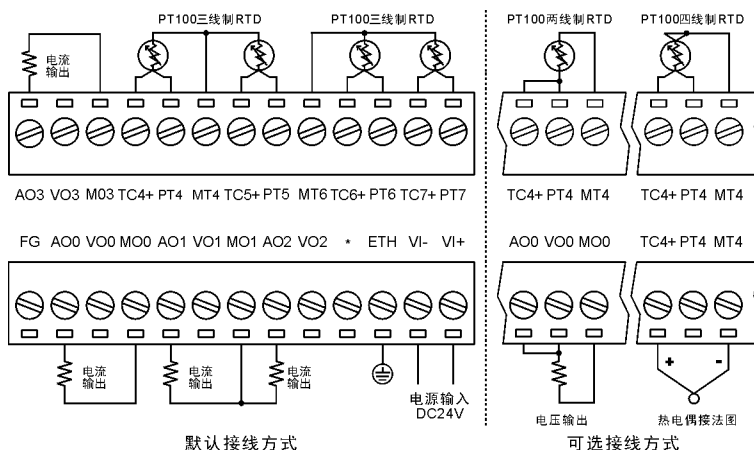
1 模块特点

- 4 通道模拟量输出，电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 4 通道温度输入，铂电阻或热电偶可选，铂电阻默认 PT100，其输入范围-200~600℃；
- 热电偶默认 K 型，其输入范围 0~1200℃，热电偶支持 K、J、N、E 型可选编程选择；
- 模拟量输入分辨率为 18 位，模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出	铂电阻输入	热电偶输入
输入范围	0~20mA	DC0~10V	-200~600℃	0~1200℃
有效变量范围	0~20000	0~10000	-20000~60000	0~120000
模数转换时间	--		<50uS	
采样更新时间	--		10mS	
稳定转换时间	<5mS		--	
采样滤波次数	--		1~200 档可设（默认：10 档）	
输入阻抗	--		>100KΩ（电压）、250Ω（电流）	
极限电源电压	DC18~30V			
消耗电流	<150mA			
RS-485	程序升级、参数设置			
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量（四层隔离）			
隔离耐压	500VAC			
工作温度	0℃~+55℃			

3 端子排列

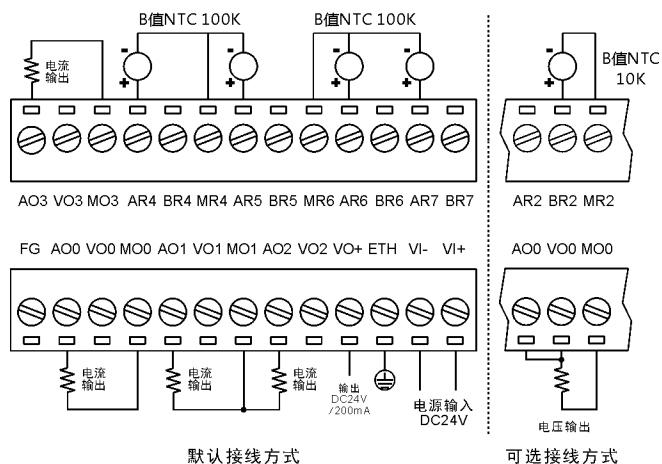


8-3-22 CZM-E4DA4N(R)**1 模块特点**

- 4 通道模拟量输出，电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 4 通道热敏电阻测量温度或电阻值测量可选，NTC 10K 其输入范围-40~120℃，NTC 100K 其输入范围-40~300℃；
- 电阻值测量，NTC 10K 其输入范围 0Ω~2.1MΩ，NTC 100K 其输入范围 0Ω~22MΩ；
- 模拟量输入分辨率为 18 位，模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性；

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出	电阻值测量(R)		热敏电阻输入 (N)	
			NTC 10K	NTC 100K	NTC 10K	NTC 100K
输入范围	0~20mA	DC0~10V	0Ω~2.1MΩ	0Ω~22MΩ	-40℃~120℃	-40℃~300℃
有效变量范围	0~20000	0~10000	0~21000000	220000000	-4000~12000	-4000~30000
模数转换时间	--		<50uS			
采样更新时间	--		10mS			
稳定转换时间	<5mA		--			
采样滤波次数	--		1~200 档可设（默认：10 档）			
输入阻抗	--		>100KΩ（电压）、250Ω（电流）			
极限电源电压	DC18~30V					
消耗电流	<150mA					
RS-485	程序升级、参数设置					
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量（四层隔离）					
隔离耐压	500VAC					
工作温度	0℃~+55℃					

3 端子排列

8-3-23 CZM-E4DA2AD2P(T)

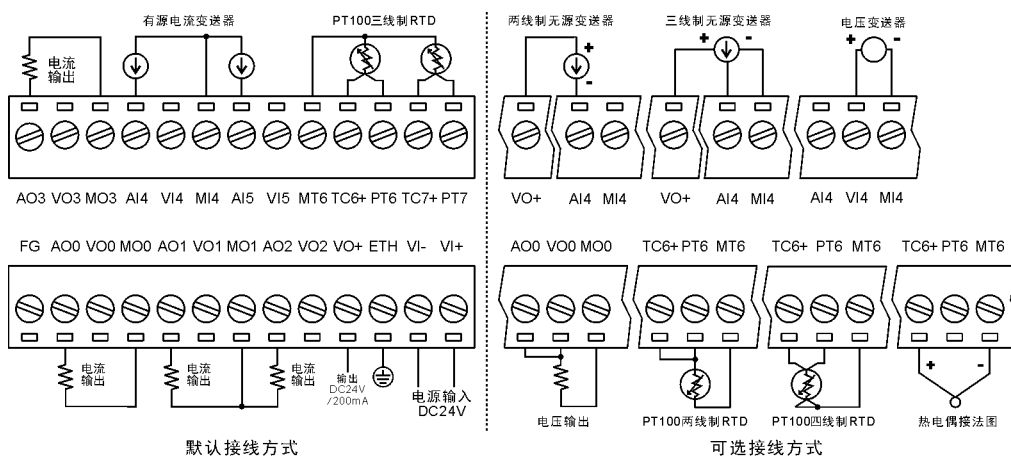
1 模块特点

- 4 通道模拟量输出，电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 2 通道模拟量输入，电压或电流输入可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 2 通道温度输入，铂电阻或热电偶可选，铂电阻默认 PT100，其输入范围-200~600℃；
- 热电偶默认 K 型，其输入范围 0~1200℃，热电偶支持 K、J、N、E 型可选编程选择；
- 模拟量输入分辨率为 18 位，模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出	电流输入	电压输入	铂电阻输入	热电偶输入
输入范围	0~20mA	DC0~10V	0~20mA	DC0~10V	-200~600℃	0~1200℃
有效变量范围	0~20000	0~10000	0~260000 可设 (默认:200000)	0~260000 可设 (默认:100000)	-20000~60000℃	0~120000℃
模数转换时间	--		<50uS			
采样更新时间	--		10mS			
稳定转换时间	<10mS		--			
采样滤波次数	--		1~200 档可设 (默认: 10 档)			
输入阻抗	--		>100KΩ (电压)、250Ω (电流)			
极限电源电压	DC18~30V					
消耗电流	<150mA					
RS-485	程序升级、参数设置					
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)					
隔离耐压	500VAC					
工作温度	0℃~+55℃					

3 端子排列



8-3-24 CZM-E4DA2AD2N(R)

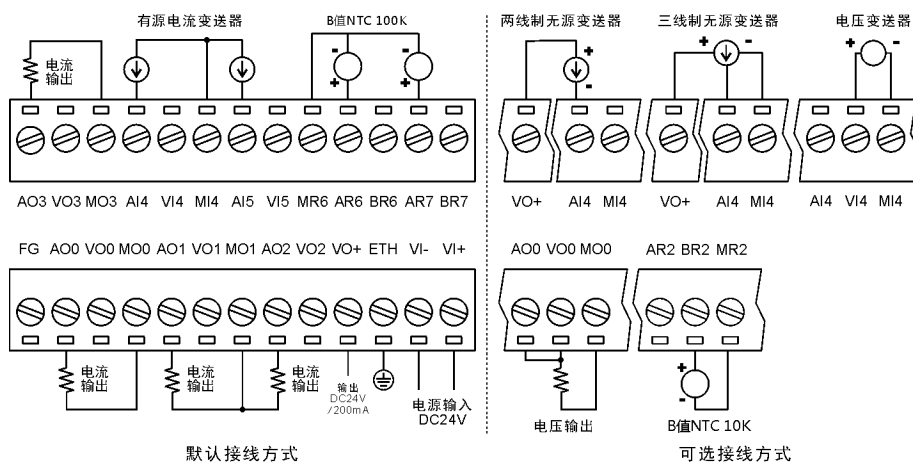
1 模块特点

- 4 通道模拟量输出，电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 2 通道模拟量输入，电压或电流输入可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 2 通道热敏电阻测量温度或电阻值测量可选，NTC 10K 其输入范围-40~120℃，NTC 100K 其输入范围-40~300℃；
- 电阻值测量，NTC 10K 其输入范围 0Ω~2.1MΩ，NTC 100K 其输入范围 0Ω~22MΩ；
- 模拟量输入分辨率为 18 位，模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出	电流输入	电压输入	电阻值测量(R)		热敏电阻输入(N)	
					NTC10K	NTC100K	NTC10K	NTC100K
输入范围	0~20mA	DC0~10V	0~20mA	DC0~10V	0~2.1MΩ	0~22MΩ	-40~120℃	-40~300℃
有效变量范围	0~20000	0~10000	0~260000 可设（默认:200000）	0~260000 可设（默认:100000）	0~ 21000000	0~ 220000000	-4000 ~12000	-4000 ~30000
模数转换时间	--	--	<50uS					
采样更新时间	--	--	10mS					
稳定转换时间	<5mS		--					
采样滤波次数	--	--	1~200 档可设（默认: 10 档）					
输入阻抗	--	--	>100KΩ（电压）、250Ω（电流）					
极限电源电压	DC18~30V							
消耗电流	<150mA							
RS-485	程序升级、参数设置							
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量（四层隔离）							
隔离耐压	500VAC							
工作温度	0℃~+55℃							

3 端子排列



8-3-25 CZM-E2DA6AD

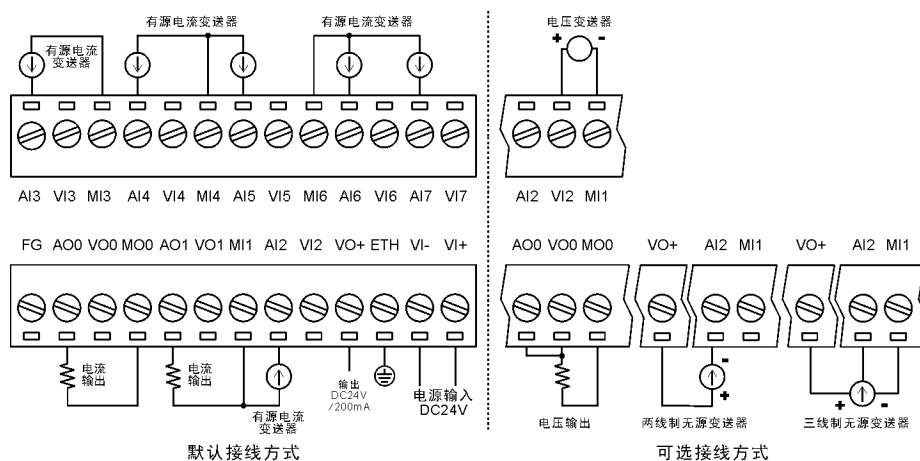
1 模块特点

- 2 通道模拟量输出，电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 6 通道模拟量输入，电压或电流输入可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 模拟量输入分辨率为 18 位，模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出	电流输入	电压输入
输入范围	0~20mA	DC0~10V	0~20mA	DC0~10V
有效变量范围	0~20000	0~10000	0~260000 可设（默认:200000）	0~260000 可设（默认:100000）
模数转换时间	--	--	<50uS	
采样更新时间	--	--	10mS	
稳定转换时间	<10mS		--	
采样滤波次数	--	--	1~200 档可设（默认: 10 档）	
输入阻抗	--	--	>100K Ω （电压）、250 Ω （电流）	
极限电源电压	DC18~30V			
消耗电流	<150mA			
RS-485	程序升级、参数设置			
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量（四层隔离）			
隔离耐压	500VAC			
工作温度	0 $^{\circ}$ C~+55 $^{\circ}$ C			

3 端子排列



8-3-26 CZM-E2DA6P(T)

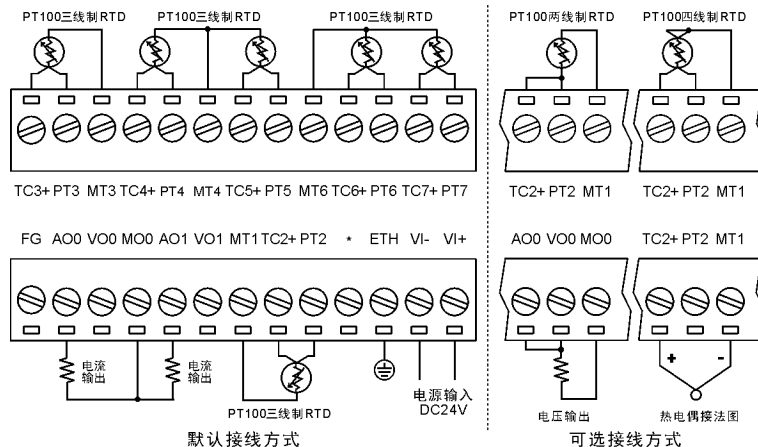
1 模块特点

- 2 通道模拟量输出，电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 6 通道温度输入，铂电阻或热电偶可选，铂电阻默认 PT100，其输入范围-200~600℃；
- 热电偶默认 K 型，其输入范围 0~1200℃，热电偶支持 K、J、N、E 型可选编程选择；
- 模拟量输入分辨率为 18 位，模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	模拟量输出		温度输入	
	电流输出	电压输出	铂电阻输入	热电偶输入
输入范围	0~20mA	DC0~10V	-200~600℃	0~1200℃
有效变量范围	0~20000	0~10000	-20000~60000	0~120000
模数转换时间	--		<50uS	
采样更新时间	--		10mS	
稳定转换时间	<5mS		--	
采样滤波次数	--		1~200 档可设（默认：10 档）	
输入阻抗	--		>100K Ω（电压）、250 Ω（电流）	
极限电源电压	DC18~30V			
消耗电流	<150mA			
RS-485	程序升级、参数设置			
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量（四层隔离）			
隔离耐压	500VAC			
工作温度	0℃~+55℃			

3 端子排列



8-3-27 CZM-E2DA6N(R)

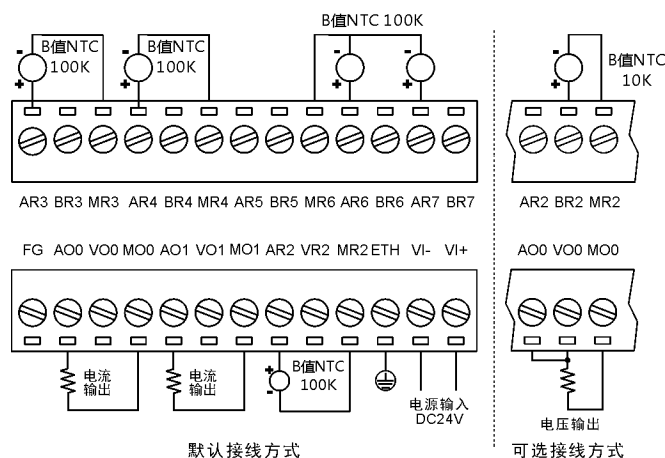
1 模块特点

- 2 通道模拟量输出，电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 6 通道热敏电阻测量温度或电阻值测量可选，NTC 10K 其输入范围 -40~120℃，NTC 100K 其输入范围 -40~300℃，
- 电阻值测量，NTC 10K 其输入范围 0Ω~2.1MΩ，NTC 100K 其输入范围 0Ω~22MΩ；
- 模拟量输入分辨率为 18 位，模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出	电阻值测量(R)		热敏电阻输入 (N)	
			NTC 10K	NTC 100K	NTC 10K	NTC 100K
输入范围	0~20mA	DC0~10V	0Ω~2.1MΩ	0Ω~22MΩ	-40℃~120℃	-40℃~300℃
有效变量范围	0~20000	0~10000	0~21000000	220000000	-4000~12000	-4000~30000
模数转换时间	--		<50uS			
采样更新时间	--		10mS			
稳定转换时间	<5mA		--			
采样滤波次数	--		1~200 档可设（默认：10 档）			
输入阻抗	--		>100KΩ（电压）、250Ω（电流）			
极限电源电压	DC18~30V					
消耗电流	<150mA					
RS-485	程序升级、参数设置					
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量（四层隔离）					
隔离耐压	500VAC					
工作温度	0℃~+55℃					

3 端子排列



8-3-28 CZM-E2DA2AD4P(T)

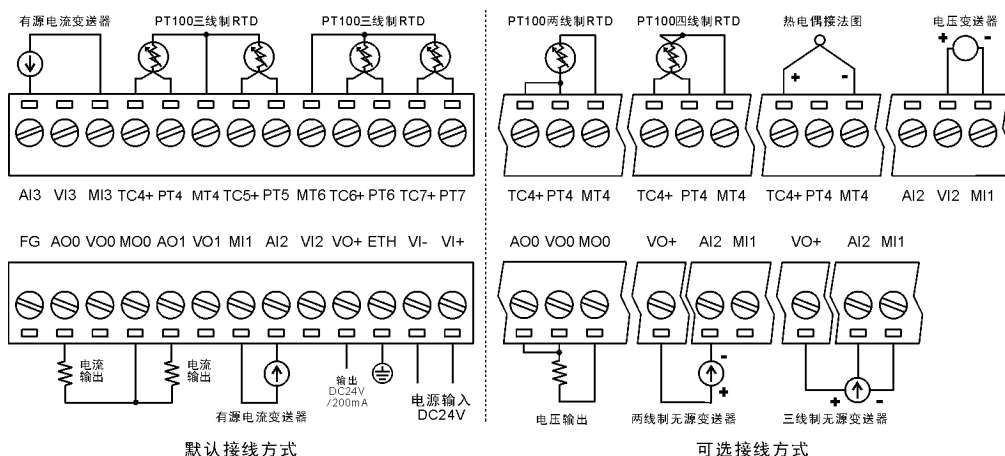
1 模块特点

- 2 通道模拟量输出，电压或电流输出可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 2 通道模拟量输入，电压或电流输入可选，电流 4~20mA（默认），电压 0~10V（默认）；
- 4 通道温度输入，铂电阻或热电偶可选，铂电阻默认 PT100，其输入范围-200~600℃；
- 热电偶默认 K 型，其输入范围 0~1200℃，热电偶支持 K、J、N、E 型可选编程选择；
- 模拟量输入分辨率为 18 位，模拟量输出分辨率为 12 位；
- 本模块的模拟、数字部分电源隔离处理；
- 作为 CZK2/CZK3 系列的特殊功能模块，最多可在 PLC 基本单元右边连接 8 台模块；
- 基于 PLC 本体通讯指令 FROM 和 TO 指令进行数据交换，增加产品运用灵活性。

2 模块规格

项目	电流输出	电压输出	电流输入	电压输入	铂电阻输入	热电偶输入
输入范围	0~20mA	DC0~10V	0~20mA	DC0~10V	-200~600℃	0~1200℃
有效变量范围	0~20000	0~10000	0~260000 可设 (默认:200000)	0~260000 可设 (默认:100000)	-20000~60000℃	0~120000℃
模数转换时间	--		<50uS			
采样更新时间	--		10mS			
稳定转换时间	<10mS		--			
采样滤波次数	--		1~200 档可设 (默认: 10 档)			
输入阻抗	--		>100KΩ (电压)、250Ω (电流)			
极限电源电压	DC18~30V					
消耗电流	<150mA					
RS-485	程序升级、参数设置					
隔离方式	电源/模拟输入/模拟输出/数字量 (四层隔离)					
隔离耐压	500VAC					
工作温度	0℃~+55℃					

3 端子排列



附录 1 特殊软元件一览表

附录 1 主要介绍 CZK2/CZK3 系列 PLC 中特殊软元件、数据寄存器的功能用途，此外，还涉及扩展模块地址的分配表，便于用户快速翻阅查找。

附录 1-1. 特殊辅助继电器一览表

1、PC 状态 (M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
[M] 8000 运行监控 a 接点		●	●	--
[M] 8001 运行监控 b 接点		●	●	--
[M] 8002 初始脉冲 a 接点		●	●	--
[M] 8003 初始脉冲 b 接点		●	●	--
[M] 8004 错误发生	当 M8060~M8067 中任意一个处于 ON 时动作 (M8062 除外)	●	●	D8004
[M] 8005 电池电压过低	当电池电压异常过低时动作	●	●	D8005
[M] 8006 电池电压过低锁存	当电池电压异常过低后锁存状态	●	●	D8006
[M] 8007 瞬间检测	检测到瞬时停电时，维持 1 个扫描周期为 ON。 即使 M8007 接通，如果电源电压降低的时间在 D8008 的时间以内时，可编程控制器的运行继续。	●	●	D8007
[M] 8008 停电检测中	检测到瞬时停电时为 ON。 如果电源电压降低的时间超出 D8008 的时间，则 M8008 被复位，可编程控制器的运行停止 (M8000=OFF)。	●	●	D8008
[M] 8009 DC24V 失电	当扩展单元，扩展模块出现 DC24V 失电动作	●	●	D8009

2、时钟 (M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
[M] 8010	不可以使用	●	●	
[M] 8011, 10ms 时钟	10 毫秒周期的 ON/OFF(ON:5ms、OFF:5ms)	●	●	
[M] 8012, 100ms 时钟	100 毫秒周期的 ON/OFF(ON:50ms、OFF:50 ms)	●	●	
[M] 8013, 1s 时钟	1 秒周期的 ON/OFF(ON:500ms、OFF:500ms)	●	●	
[M] 8014, 1min 时钟	1 分钟周期的 ON/OFF(ON:30s、OFF:30s)	●	●	
[M] 8015	时钟停止和预置, 实时时钟用	●	●	
[M] 8016	时间读取显示停止实时时钟用	●	●	
[M] 8017	±30 秒修正, 实时时钟用	●	●	
[M] 8018	安装检测实时时钟用	●	●	
[M] 8019	实时时钟 (RTC) 出错实时时钟用	●	●	

3、标志 (M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
[M] 8020, 零	加减运算结果为 0 时	●	●	
[M] 8021, 错位	减法运算结果小于负的最大值时	●	●	
[M] 8022, 进位	加法运算结果发生进位时, 换位结果溢出发生时	●	●	
[M] 8023	不可以使用	●	●	
[M] 8024	BMOV 方向指定 (FNC15)	●	●	
[M] 8025	HSC 模式, (FNC53-55)	●	●	
[M] 8026	RAMP 模式, (FNC67)	●	●	
[M] 8027	PR 模式, (FNC77)	●	●	
[M] 8028	100ms/10ms 定时切换	●	●	
[M] 8029 指令执行完成	当 DSW(FNC)等操作完成时动作	●	●	

4、PC 模式(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
M8030※1 电池 LED 灭灯指示	--	●	●	
M8031※1 非保持存储器全部清除	驱动了这个特 M 后, Y、M、S、T、C 的 ON/OFF 映象存储区以及 T、C、D(包含特 D)、R 的当前值被清零。	●	●	
M8032※1 保持存储器全部清除	但是程序内存中的文件寄存器(D)和存储器盒中的扩展文件寄存器(ER)不被清除	●	●	R 和 ER 仅 CZK3 支持
M8033 存储器保持停止	从 RUN 到 STOP 时, 映象存储区和数据存储区的内容按照原样保持	●	●	
M8034※1 所有输出禁止	可编程控制器的外部输出触点全部断开	●	●	
M8035※2 强制运行模式	详细情况请参阅特殊软元件的补充说明	●	●	
M8036※2 强制运行指令		●	●	
M8037※2 强制停指令		●	●	
M8038※2 参数设定	通信参数设定标志(简易 PC 键链接设定用)	●	●	D8176~ D8180
M8039 恒定扫描模式	M8039 接通后, 一直等待到 D8039 中指定的扫描时间到, 可编程控制器执行这样的循环扫描运算	●	●	D8039

※1: 在 END 指令执行时处理

※2: RUN→STOP 时清除

5、步进阶梯和信号报警器(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
M8040	M8040 驱动时禁止状态之间的转移	●	●	
M8041※1	自动运行时能够进行初始化状态的转移	●	●	
M8042	对应起始输入的脉冲输出	●	●	
M8043※1	在原点回归模式的结束状态是动作	●	●	
M8044※1	检测出机械原点时动作	●	●	
M8045	在模式切换时, 所有输出复位禁止	●	●	
[M]8046※2	M8047 动作中时, 当 S0~S899 中有任何元件变为 ON 时动作	●	●	M8047
[M]8047※2	驱动此 M 时, D8040~D8047 有效	●	●	D8040~D 8047
[M]8048※2	M8049 动作中时, 当 S900~S999 中有任何元件变为 ON 时动作	●	●	
[M]8049※2	驱动此 M 时, D8049 的动作有效	●	●	D8049~ M8048

※1: 在执行 END 指令时处理

※2: RUN→STOP 时清除

6、中断禁止(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
M8050(输入中断)100□禁止	<ul style="list-style-type: none"> 禁止输入中断或定时器中断的特 M 接通时(M8050~M8058) 即使发生输入中断或定时器中断，由于禁止了该中断的接收，所以不处理中断程序。例如，M8050 接通时，禁止接收中断 I00□，所以即使是在允许中断的程序范围内，也不处理中断程序。	●	●	
M8051(输入中断)110□禁止		●	●	
M8052(输入中断)120□禁止		●	●	
M8053(输入中断)130□禁止		●	●	
M8054(输入中断)140□禁止		●	●	
M8055(输入中断)150□禁止		●	●	
M8056(输入中断)16□□禁止		●	●	
M8057(输入中断)17□□禁止		●	●	
M8058(输入中断)18□□禁止	<ul style="list-style-type: none"> 禁止输入中断或定时器中断的特 M 断开时(M8050~M8058) a) 发生输入中断或定时器中断时，接收中断。 b) 如果是用 EI(FNC 04)指令允许中断时，会立即执行中断程序。但是，如用 DI(FNC05)指令禁止中断时，一直到用 EI(FNC04)指令允许中断为止，等待中断程序的执行。	●	●	
M8059 计算器中断禁止		禁止来自 1010~1060 的中断	●	●

7、错误检测(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	PROG -ELED	可编程控 制器状态	适用机型		注
				CZK 2	CZK 3	
[M]8060	I/O 构成错误	OFF	RUN	●	●	D8060
[M]8061	PC 硬件错误	闪烁	STOP	●	●	D8061
[M]8062	PC/PP 通信错误	OFF	RUN	●	●	D8062
[M]8063 ※1※ 2※3	串行通信错误 1[通道 1]	OFF	RUN	●	●	D8063
[M]8064	参数错误	闪烁	STOP	●	●	D8064
[M]8065	语法错误	闪烁	STOP	●	●	D8065,D8069 【D8314,D8315】仅 CZK3 支持
[M]8066	梯形图错误	闪烁	STOP	●	●	D8066,D8069 【D8314,D8315】仅 CZK3 支持
[M]8067 ※4	运算错误	OFF	RUN	●	●	D8067,D8069 【D8314,D8315】仅 CZK3 支持
M8068	运算锁存错误	OFF	RUN	●	●	D8068 【D8312,D8313】仅 CZK3 支持
M8069 ※5	I/O 总线检测			●	●	

※1 STOP→RUN 时不被清除。

※2 电源 OFF→ON 时清除

※3 串行通信错误 2[通道 2]是 M8438。

※4 STOP→RUN 时清除

※5 驱动 M8069 后执行 I/O 总线检查。

8、并联链接功能(M)

地址号. 名称	动作. 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
M8070※1	并联链接主站时驱动	●	●	
M8071※1	并联链接子站时驱动	●	●	
M8072	并联链接运行中 ON	●	●	
M8073	并联链接 M8070/M8071 设定错误时 ON	●	●	

※1: STOP→RUN 时清除

9、采样跟踪(M)

地址号. 名称	动作. 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8074	不可以使用	●	●	
M8075	取样跟踪准备开始指令	●	●	
M8076	取样跟踪准备完成执行开始指令	●	●	
[M]8077	取样跟踪执行中监控	●	●	
[M]8078	取样跟踪执行完成监控	●	●	
[M]8079	跟踪次数超过 512 次时 ON	●	●	
[M]8080	不可以使用	●	●	
[M]8081		●	●	
[M]8082		●	●	
[M]8083		●	●	
[M]8084		●	●	
[M]8085		●	●	
[M]8086		●	●	
[M]8087		●	●	
[M]8088		●	●	
[M]8089		●	●	

10、标志位

地址号. 名称	动作. 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8090	BKCOMP(FNC194~199)指令 块比较信号	●	●	
[M]8091	COMRD(FNC182)、BINDA(FNC261)指令输出字符数切换信号	●	●	
[M]8092	不可以使用	●	●	
[M]8093		●	●	
[M]8094		●	●	
[M]8095		●	●	
[M]8096		●	●	
[M]8097		●	●	
[M]8098		●	●	

11、高速环形计数器(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
M8099 ※1	高速环形计数器动作	●	●	
[M]8100	高速环形计数器(0.1ms 单位, 16 位)动作	●	●	

※1: 当 M8099 动作后随着 END 指令的执行, 高速环形计数器 D8099 动作。

12、内存信息(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8101	不可以使用	●	●	
[M]8102		●	●	
[M]8103		●	●	
[M]8104		●	●	
[M]8105	在快闪存储器写入中时接通	●	●	
[M]8106	不可以使用	●	●	
[M]8107	软元件注释登录的确认	●	●	
[M]8108	不可以使用	●	●	

13、输出刷新(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8109	输出刷新错误	●	●	
[M]8110	不可以使用	●	●	
[M]8111		●	●	
[M]8112		●	●	
[M]8113		●	●	
[M]8114		●	●	
[M]8115		●	●	
[M]8116		●	●	
[M]8117		●	●	
[M]8118		●	●	
[M]8119		●	●	

14、RS(FNC80)·计算机链接[通道 1](M)

地址号·名称	动作·功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8120	不可以使用	●	●	
[M]8121 ※1	RS(FNC80) 指令, 发送待机标志位	●	●	
M8122 ※1	RS(FNC80) 指令, 发送请求	●	●	D8122
M8123 ※1	RS(FNC80) 指令, 接收结束标志位	●	●	M8123
[M]8124	RS(FNC80) 指令, 进位检出的标志位	●	●	
[M]8125	不可以使用	●	●	
[M]8126	计算机链接[通道 1]全局 ON	●	●	
[M]8127	计算机链接[通道 1], 下位通信请求(ON Demand)发送中	●	●	
M8128	计算机链接[通道 1], 下位通信请求(ON Demand)错误标志位	●	●	
M8129	计算机链接[通道 1], 下位通信请求(ON Demand)字/字节的切换 RS(FNC80) 指令判断超时的标志位	●	●	

※1: STOP→RUN 时清除。

15、高速计数器比较·高速表格·定位(M)

地址号·名称	动作·功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
M8130	HSZ(FNC55)指令表格比较模式	●	●	D8130
[M]8131	同上的执行结束标志位	●	●	
M8132	HSZ(FNC55)、PLSY(FNC57)指令速度模型模式	●	●	D8131~ D8134
[M]8133	同上的执行结束标志位	●	●	
[M]8134	不可以使用	●	●	
[M]8135		●	●	
[M]8136		●	●	
[M]8137		●	●	
[M]8138		HSCT(FNC280)指令 执行结束标志位	●	●
[M]8139	HSCS(FNC53)、HSCR(FNC54)、HS2(FNC55)、HSCT(FNC280) 指令高速计数器比较指令执行中	●	●	D8139
M8140	不可以使用	●	●	
[M]8141		●	●	
[M]8142		●	●	
[M]8143		●	●	
[M]8144		●	●	
M8145		●	●	
M8146		●	●	
[M]8147		●	●	
[M]8148		●	●	
[M]8149		●	●	

16、变频器通信功能(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8150	不可以使用	●	●	--
[M]8151	变频器通信中[通道 1]	●	●	D8151
[M]8152 ※1	变频器通信错误[通道 1]	●	●	D8152
[M]8153 ※1	变频器通信错误的锁定[通道 1]	●	●	D8153
[M]8154 ※1	IVBWR(FNC274)指令错误[通道 1]	●	●	D8154
[M]8155	不可以使用	●	●	--
[M]8156	变频器通信中[通道 2]	●	●	D8156
[M]8157 ※1	变频器通信错误[通道 2]	●	●	D8157
[M]8158 ※1	变频器通信错误的锁定[通道 2]	●	●	D8158
[M]8159 ※1	IVBWR(FNC274)指令错误 [通道 2]	●	●	D8159

※1: STOP→RUN 时清除。

17、扩展功能(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
M8160 ※1	XCH(FNC17)的 SWAP 功能	●	●	--
M8161 ※1※2	8 位处理模式	●	●	--
M8162	高速并联链接模式	●	●	--
[M]8163 ※1	不可以使用	●	●	--
M8164		●	●	--
[M]8165 ※1	SORT2(FNC149)指令 降序排列	●	●	--
[M]8166	不可以使用	●	●	--
M8167 ※1	HKY(FNC71)指令处理 HEX 数据的功能	●	●	--
M8168 ※1	SMOV(FNC13)指令处理 HEX 数据的功能	●	●	--
[M]8169	不可以使用	●	●	--

※1: STOP→RUN 时清除。

※2: 适用于 ASC(FNC76)、RS(FNC80)、ASCI(FNC82)、HEX(FNC83)、CCD(FNC84)、CRC(FNC188)指令。

18、脉冲捕捉(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
M8170 ※1	输入 X000 脉冲捕捉, 需要 EI 指令。	●	●	--
M8171 ※1	输入 X001 脉冲捕捉, 需要 EI 指令。	●	●	--
M8172 ※1	输入 X002 脉冲捕捉, 需要 EI 指令。	●	●	--
M8173 ※1	输入 X003 脉冲捕捉, 需要 EI 指令。	●	●	--
M8174 ※1	输入 X004 脉冲捕捉, 需要 EI 指令。	●	●	--
M8175 ※1	输入 X005 脉冲捕捉, 需要 EI 指令。	●	●	--
M8176 ※1	输入 X006 脉冲捕捉, 需要 EI 指令。	●	●	--
M8177 ※1	输入 X007 脉冲捕捉, 需要 EI 指令。	●	●	--

※1: STOP→RUN 时清除, 需要 EI (FNC04 指令)。

19、简易 PC 间链接(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8180~[M]8182	不可以使用	●	●	--
[M]8183	数据传送可编程控制器出错(主站)	●	●	D8201~ D8218
[M]8184	数据传送可编程控制器出错(1号站)	●	●	
[M]8185	数据传送可编程控制器出错(2号站)	●	●	
[M]8186	数据传送可编程控制器出错(3号站)	●	●	
[M]8187	数据传送可编程控制器出错(4号站)	●	●	
[M]8188	数据传送可编程控制器出错(5号站)	●	●	
[M]8189	数据传送可编程控制器出错(6号站)	●	●	
[M]8190	数据传送可编程控制器出错(7号站)	●	●	
[M]8191	数据传送可编程控制器执行中	●	●	--
[M]8192~[M]8197	不可以使用	●	●	--
M8198	C251、 C252、 C254 用 1 倍/4 倍的切换	●	●	--
M8199	C253、 C255、 C253(OP)用 1 倍/4 倍的切换	●	●	--

20、内部增/减型计数器技术方向(M)

地址号. 名称	对象计数器地址号	动作 . 功能	适用机型		注
			CZK2	CZK3	
M8200	C200	当 M8□□□动作后, 其对应的 C□□变成减型计数模式。 不驱动 M8□□□时, 计数器已增型计数方式进行计数。	●	●	--
M8201	C201		●	●	--
M8202	C202		●	●	--
M8203	C203		●	●	--
M8204	C204		●	●	--
M8205	C205		●	●	--
M8206	C206		●	●	--
M8207	C207		●	●	--
M8208	C208		●	●	--
M8209	C209		●	●	--
M8210	C210		●	●	--
M8211	C211		●	●	--
M8212	C212		●	●	--
M8213	C213		●	●	--
M8214	C214		●	●	--
M8215	C215		●	●	--
M8216	C216		●	●	--
M8217	C2 17		●	●	--
M8218	C218		●	●	--
M8219	C219		●	●	--
M8220	C220		●	●	--
M8221	C221		●	●	--
M8222	C222		●	●	--
M8223	C223		●	●	--
M8224	C224		●	●	--
M8225	C225		●	●	--
M8226	C226		●	●	--
M8227	C227	●	●	--	
M8228	C228	●	●	--	
M8229	C229	●	●	--	
M 8230	C230	●	●	--	
M 8231	C231	●	●	--	
M 8232	C232	●	●	--	
M 8233	C233	●	●	--	
M 8234	C234	●	●	--	

21、高速计数器 增/减计数的计数方向(M)

区分	地址号 . 名称	对象计数器地址号	动作 . 功能	适用机型		注
				CZK2	CZK3	
单向单输入	M8235	C235	当 M8□□□动作后, 其对应的 C□□变成减型计数模式。 不驱动 M8□□□时, 计数器已增型计数方式进行计数。 当两相单输入计数器和两相双输入计数器的 C□□处于减型计数模式时, 其对应 M□□□变成 ON 增型计数模式时为 OFF	●	●	--
	M8236	C236		●	●	--
	M8237	C237		●	●	--
	M8238	C238		●	●	--
	M8239	C239		●	●	--
	M8240	C240		●	●	--
	M8241	C241		●	●	--
	M8242	C242		●	●	--
	M8243	C243		●	●	--
	M8244	C244		●	●	--
	M8245	C245		●	●	--
两相单输入	[M]8246	C246	●	●	--	
	[M]8247	C247	●	●	--	
	[M]8248	C248	●	●	--	
	[M]8249	C249	●	●	--	
	[M]8250	C250	●	●	--	
两相双输入	[M]8251	C251	●	●	--	
	[M]8252	C252	●	●	--	
	[M]8253	C253	●	●	--	
	[M]8254	C254	●	●	--	
	[M]8255	C255	●	●	--	
[M]8256~[M]8259			不可以使用	--	●	--

22、模拟量特殊适配器(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
M 8260~M 8269 ※1	第 1 台特殊适配器	--	●	--
M 8270~M 8279 ※1	第 2 台特殊适配器	--	●	--
M 8280~M 8289 ※1	第 3 台特殊适配器	--	●	--
M 8290~M 8299 ※1	第 4 台特殊适配器	--	●	--

※1: 从基本单元侧计算连接的模拟量模块的台数。

23、标志位(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8300~[M]8303	不可以使用	--	●	--
[M]8304 零位	乘法运算结果为 0 时接通	--	●	--
[M]8305	不可以使用	--	●	--
[M]8306 进位	除法运算结果溢出时接通	--	●	--
[M]8307~[M]8315	不可以使用	--	●	--

24、I/O 非安装指定错误 . 标志位(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8316 ※1	I/O 非安装指定错误	--	●	D8316 D8317
[M]8317	不可以使用	--	●	--
[M]8318	BFM 的初始化失败 从 STOP→RUN 时, 对于用 BFM 初始化功能指定的特殊扩展模块/单元, 发生针对其的 FROM/TO 错误时接通, 发生错误的单元号被保存在 D8318 中, BFM 号被保存在 D8319 中。	--	●	--
[M]8319~[M]8327	不可以使用	--	●	--
[M]8328	指令不执行	--	●	--
[M]8329	指令执行异常结束	--	●	--

※1: 在 LD、AND、OR、OUT 指令等的软元件编号中进行直接指定或者通过变址间接指定时, 在输入输出的软元件编号未安装的情况下 M8316 为 ON。。

25、定位时钟(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8330	DUTY(FNC186)指令定时时钟的输出 1	--	●	--
[M]8331	DUTY(FNC186)指令定时时钟的输出 2	--	●	--
[M]8332	DUTY(FNC186)指令定时时钟的输出 3	--	●	--
[M]8333	DUTY(FNC186)指令定时时钟的输出 4	--	●	--
[M]8334	DUTY(FNC186)指令定时时钟的输出 5	--	●	--
[M]8335	不可以使用	--	●	--

26、定位(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
M 8336 ※1	DVIT(FNC151)指令中断输入指定功能有效	--	●	--
[M]8337	不可以使用	--	●	--
M 8338	PLSV(FNC157)指令 加减速动作	--	●	--
[M]8340	不可以使用	--	●	--
[M]8339	[Y000] 脉冲输出中监控(ON:BUSY/OFF:READY)	--	●	--
M 8341 ※1	[Y000] 清除信号输出功能有效	--	●	--
M 8342 ※1	[Y000] 指定原点回归方向	--	●	--
M 8343	[Y000] 正转极限	--	●	--
M 8344	[Y000] 反转极限	--	●	--
M 8345 ※1	[Y000] 近点 DOG 信号逻辑反转	--	●	--
M 8346 ※1	[Y000] 零点信号逻辑反转	--	●	--
M 8347 ※1	[Y000] 中断信号逻辑反转	--	●	--
[M]8348	[Y000] 定位指令驱动中	--	●	--
M 8349 ※1	[Y000] 脉冲输出停止指令	--	●	--
[M]8350	[Y001] 脉冲输出中监控(ON:BUSY/OFF:READY)	--	●	--
M 8351 ※1	[Y001] 清除信号输出功能有效	--	●	--
M 8352 ※1	[Y001] 指定原点回归方向	--	●	--
M 8353	[Y001] 正转极限	--	●	--
M 8354	[Y001] 反转极限	--	●	--
M 8355 ※1	[Y001] 近点 DOG 信号逻辑反转	--	●	--
M 8356 ※1	[Y001] 零点信号逻辑反转	--	●	--
M 8357 ※1	[Y001] 中断信号逻辑反转	--	●	--
[M]8358	[Y001] 定位指令驱动中	--	●	--
M 8359 ※1	[Y001] 脉冲输出停止指令	--	●	--
[M]8360	[Y002] 脉冲输出中监控(ON:BUSY/OFF:READY)	--	●	--
M 8361 ※1	[Y002] 清除信号输出功能有效	--	●	--
M 8362 ※1	[Y002] 指定原点回归方向	--	●	--
M 8363	[Y002] 正转极限	--	●	--
M 8364	[Y002] 反转极限	--	●	--
M 8365 ※1	[Y002] 近点 DOG 信号逻辑反转	--	●	--
M 8366 ※1	[Y002] 零点信号逻辑反转	--	●	--
M 8367 ※1	[Y002] 中断信号逻辑反转	--	●	--
[M]8368	[Y002] 定位指令驱动中	--	●	--
M 8369 ※1	[Y002] 脉冲输出停止指令	--	●	--
[M]8370 ※1	[Y003] 脉冲输出中监控(ON:BUSY/OFF:READY)	--	●	--
M 8371 ※1 ※2	[Y003] 清除信号输出功能有效	--	●	--
M 8372 ※1 ※2	[Y003] 指定原点回归方向	--	●	--
M 8373 ※2	[Y003] 正转极限	--	●	--
M 8374 ※2	[Y003] 反转极限	--	●	--
M 8375 ※1 ※2	[Y003] 近点 DOG 信号逻辑反转	--	●	--
M 8376 ※1 ※2	[Y003] 零点信号逻辑反转	--	●	--

M 8377 ※1 ※2	[Y003] 中断信号逻辑反转	--	●	--
[M]8378 ※2	[Y003] 定位指令驱动中	--	●	--
M 8379 ※1 ※2	[Y003] 脉冲输出停止指令	--	●	--

※1: 从 RUN→STOP 时清除。

※2: 仅当连接了 2 台 FX 3U -2HSY-ADP 与 FX 3U PLC 连接时可以使用。

27、高速计数器功能(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8380 ※1	C235、 C241、 C244、 C246、 C247、 C249、 C251、 C252、 C254 的动作状态	--	●	--
[M]8381 ※1	C236 的动作状态	--	●	--
[M]8382 ※1	C237、 C242、 C245 的动作状态	--	●	--
[M]8383 ※1	C238、 C248、 C248(OP)、 C250、 C253、 C255 的动作状态	--	●	--
[M]8384 ※1	C239、 C243 的动作状态	--	●	--
[M]8385 ※1	C240 的动作状态	--	●	--
[M]8386 ※1	C244(OP)的动作状态	--	●	--
[M]8387 ※1	C245(OP)的动作状态	--	●	--
[M]8388	高速计数器的功能变更用触点	--	●	--
M 8389	外部复位输入的逻辑切换	--	●	--
M 8390	C244 用功能切换软元件	--	●	--
M 8391	C245 用功能切换软元件	--	●	--
M 8392	C248、 C253 用功能切换软元件	--	●	--

※1: STOP→RUN 时清除。

28、中断程序(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8393	设定延迟时间用的触点	--	●	D8393
[M]8394	HCMOV(FNC189)中断程序用驱动触点	--	●	--
[M]8395	不可以使用	--	●	--
[M]8396		--	●	--
[M]8397		--	●	--

29、环形计数器(M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
M 8398	1ms 的环形计数器(32 位)动作 *4	--	●	D8398 D8399
[M]8399	不可以使用	--	●	--

30、RS2(FNC87)[通道 1](M)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8400	不可以使用	--	●	--
[M]8401 ※1	RS2(FNC87)[通道 1]发送等待标志位	--	●	--
M 8402 ※1	RS2(FNC87)[通道 1]发送请求	--	●	D8402
M 8403 ※1	RS2(FNC87)[通道 1]接收结束标志位	--	●	D8403
[M]8404	RS2(FNC87)[通道 1]进位检出的标志位	--	●	--
[M]8405	RS2(FNC87)[通道 1]进位检出的标志位	--	●	--
[M]8406	不可以使用	--	●	--
[M]8407		--	●	--
[M]8408		--	●	--
M 8409		RS2(FNC87)[通道 1]判断超时的标志位	--	●

※1: 从 RUN→STOP 时, 或是 RS2 指令[通道 1]为 OFF 时清除。

31、RS2(FNC87)[通道 2]·计算机链接[通道 2]

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8410~[M]8420	不可以使用	--	●	--
[M]8421 ※1	RS2(FNC87)[通道 2]发送等待标志位	--	●	--
M 8422 ※1	RS2(FNC87)[通道 2]发送请求	--	●	D8422
M 8423 ※1	RS2(FNC87)[通道 2]接收结束标志位	--	●	D8423
[M]8424	RS2(FNC87)[通道 2]进位检出的标志位	--	●	--
[M]8425	RS2(FNC87)[通道 2]数据设置准备好(DSR)标志位	--	●	--
[M]8426	计算机链接[通道 2]全局 ON	--	●	D8427
[M]8427	计算机链接[通道 2]下位通信请求发送中	--	●	D8428
M 8428	计算机链接[通道 2]下位通信请求错误标志位	--	●	D8429
M 8429	计算机链接[通道 2]下位通信请求字/字节的切换 RS2(FNC87)[通道 2]判断超时的标志位	--	●	

※1: 从 RUN→STOP 时, 或是 RS2 指令[通道 2]为 OFF 时清除。

32、错误检测

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
[M]8430~[M]8437	不可以使用	--	●	--
M 8438 ※1	串行通信错误 2[通道 2]	--	●	--
[M]8439~[M]8448	不可以使用	--	●	--
[M]8449	特殊功能模块错误标志位	--	●	--
[M]8450~[M]8459	不可以使用	--	●	--

※1: 电源 OFF→ON 时清除。

33、定位

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
M 8460	DVIT(FNC151)指令[Y000] 用户中断输入指令	--	●	--
M 8461	DVIT(FNC151)指令[Y001] 用户中断输入指令	--	●	--
M 8462	DVIT(FNC151)指令[Y002] 用户中断输入指令	--	●	--
M 8463 ※1	DVIT(FNC151)指令[Y003] 用户中断输入指令	--	●	--
M 8464	DSZR(FNC150)指令、ZRN(FNC156)指令 [Y000] 指定清零信号软元件的功能有效	--	●	--
M 8465	DSZR(FNC150)指令、ZRN(FNC156)指令 [Y001] 清零信号软元件指定功能有效	--	●	--
M 8466	DSZR(FNC150)指令、ZRN(FNC156)指令 [Y002] 清零信号软元件指定功能有效	--	●	--
M 8467 ※1	DSZR(FNC150)指令、ZRN(FNC156)指令 [Y003] 指定清零信号软元件的功能有效	--	●	--
[M]8468~[M]8511	不可以使用	--	●	--

※1: 仅当激活 Y3 高速输出时可以使用。

附录 1-2 系列特殊数据寄存器一览

1、PC 状态 (D)

地址号 . 名称	寄存器的内容	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
[D] 8000 监视定时器	初始值右列所述 (1m 为单位) (当电源 ON 时, 由系统 ROM 传送) 利用程序进行更改必须在 END,WDT 指令执行后方才有效	●	●	
[D] 8001 PC 类型和系统版本号		●	●	D8101
[D] 8002 寄存器容量	<ul style="list-style-type: none"> 2...2k 步 4...4k 步 8...8k 步 16k 步以上时 D8002 为 8、在 D8102 中输入 16、64。 	●	●	M8002 D8102
[D] 8003 寄存器类型	保存不同 RAM/EEPROM/内置 EPROM/储存盒和存储器保护开关的 ON/OFF 状态	●	●	--
[D] 8004 错误 M 地址号	 <p>BCD 转换值 8060 ↑ 8060 ~ 8068 (M8004 ON 时)</p>	●	●	M8004
[D] 8005 电池电压	 <p>BCD 转换值 (0.1V 单位) 36 电池电压的当前值(例: 3.6V)</p>	●	●	M8005
[D] 8006 电池电压过低 检测电平	初始值 3.0V (0.1V 为单位) (当电源 ON 时, 由系统 ROM 传送)	●	●	M8006
[D] 8007 瞬停检测	保存 M8007 的动作次数。当电源切断时该数值将被清除。	●	●	M8007
[D] 8008 停电检测时间	AC 电源型: 初始值 10m 详细情况另行说明	●	●	M8008
[D] 8009 DC24V 失电单元地址号	DC24V 失电的基本单元、扩展单元中最小输入元件地址号	●	●	M8009

2、时钟(D)

地址号. 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
[D]8010 当前扫描值	由第 0 步开始的累计执行时间 (0.1mS 为单位)	●	●	--
[D]8011 最小扫描时间	扫描时间的最小值 (0.1mS 为单位)	●	●	--
[D]8012 最大扫描时间	扫描时间的最大值 (0.1mS 为单位)	●	●	--
[D]8013 秒	0~59 秒 (实时时钟用)	●	●	--
[D]8014 分	0~59 分钟 (实时时钟用)	●	●	--
[D]8015 时	0~23 小时 (实时时钟用)	●	●	--
[D]8016 日	1~31 日 (实时时钟用)	●	●	--
[D]8017 月	1~12 月 (实时时钟用)	●	●	--
[D]8018 年	公历两位 (0~99) (实时时钟用)	●	●	--
[D]8019 星期	0(日)~6 (六) (实时时钟用)	●	●	--

3、标志(D)

地址号. 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
[D]8020	X000~X017 的输入滤波数值 0~60(初始值为 10mS)	●	●	
[D]8021	不可以使用	●	●	
[D]8022		●	●	
[D]8023		●	●	
[D]8024		●	●	
[D]8025		●	●	
[D]8026		●	●	
[D]8027		●	●	
[D]8028	Z0(Z)寄存器的内容 ※3	●	●	
[D]8029	V0(V)寄存器的内容 ※3	●	●	

※3: Z1~Z7, V1~V7 的内容保存于 D8182~D8195 中。

4、PC 模式(D)

地址号. 名称	动作. 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
[D]8030	不可以使用	●	●	--
[D]8031		●	●	--
[D]8032		●	●	--
[D]8033		●	●	--
[D]8034		●	●	--
[D]8035		●	●	--
[D]8036		●	●	--
[D]8037		●	●	--
[D]8038		●	●	--
[D]8039 恒定扫描时间	初始值 0mS(以 1mS 为单位)(当电源 ON 时, 由系统 ROM 传送)能够通过程序进行更改	●	●	M8039

5、步进梯形图·信号报警器(D)

地址号. 名称	动作. 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
[D]8040 ※1 ON 状态地址号 1	将状态 S0~S899 动作中的状态最小地址号保存入 D8040 中将紧随其后的 ON 状态地址号保存入 D8041 中以下依此顺序保存 8 点软元件, 将其中最大元件保存入 D8047 中	●	●	M8047
[D]8041 ※1 ON 状态地址号 2		●	●	M8047
[D]8042 ※1 ON 状态地址号 3		●	●	M8047
[D]8043 ※1 ON 状态地址号 4		●	●	M8047
[D]8044 ※1 ON 状态地址号 5		●	●	M8047
[D]8045 ※1 ON 状态地址号 6		●	●	M8047
[D]8046 ※1 ON 状态地址号 7		●	●	M8047
[D]8047 ※1 ON 状态地址号 8		●	●	M8047
[D]8048	不可以使用	●	●	
[D]8049 ※1ON 状态最小地址号	保存处于 ON 状态中报警继电器 S900~S999 的最小地址号	●	●	M8047

※1: 在 END 指令执行时处理

6、错误检测(D)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK3	
[D]8060	I/O 构成错误的未安装 I/O 起始地址号※8	●	●	M8060
[D]8061	PC 硬件错误的错误代码序号	●	●	M8061
[D]8062	PC/PP 通讯错误的错误代码序号	●	●	M8062
[D]8063 ※1	并联链接通讯错误的错误代码序号 RS232C 通讯错误的错误代码序号	●	●	M8063
[D]8064	参数错误的错误代码序号	●	●	M8064
[D]8065	语法错误的错误代码序号	●	●	M8065
[D]8066	回路错误的错误代码序号	●	●	M8066
[D]8067 ※2	运算错误的错误代码序号	●	●	M8067
D8068 ※2	锁存发生运算错误的步序号 ※3	●	●	M8068
[D]8069 ※2	M8065~M8067 的错误发生的步序号 ※4	●	●	M8065~ M8087
[D]8109	发生输出刷新错误的 Y 地址号	●	●	M8109

※1: 电源 OFF→ON 时清除。

※2: STOP→RUN 时清除。

※3: 32K 步以上时, 在[D8313、 D8312]中保存步编号。

※4: 32K 步以上时, 在[D8315、 D8314]中保存步编号。

7、并联链路功能(D)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK3	
[D]8070	并联链路错误判断时间 500mS	●	●	--
[D]8071	不可以使用	●	●	--
[D]8072		●	●	--
[D]8073		●	●	--

8、采样跟踪(D)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK3	
[D]8074	采样剩余次数	●	●	---
D8075	采样次数的设定(1~512)	●	●	--
D8076	采样周期※9	●	●	--
D8077	触发指定※10	●	●	--
D8078	触发条件元件地址号设定※11	●	●	--
[D]8079	采样数据指针	●	●	--
D8080	位元件地址号 No.0	●	●	--
D8081	位元件地址号 No.1	●	●	--
D8082	位元件地址号 No.2	●	●	--
D8083	位元件地址号 No.3	●	●	--
D8084	位元件地址号 No.4	●	●	--
D8085	位元件地址号 No.5	●	●	--
D8086	位元件地址号 No.6	●	●	--
D8087	位元件地址号 No.7	●	●	--
D8088	位元件地址号 No.8	●	●	--
D8089	位元件地址号 No.9	●	●	--
D8090	位元件地址号 No.10	●	●	--
D8091	位元件地址号 No.11	●	●	--
D8092	位元件地址号 No.12	●	●	--
D8093	位元件地址号 No.13	●	●	--
[D]8094	位元件地址号 No.14	●	●	--
[D]8095	位元件地址号 No.15	●	●	--
[D]8096	字元件地址号 No.0	●	●	--
[D]8097	字元件地址号 No.	●	●	--
[D]8098	字元件地址号 No.	●	●	--

9、高速环形计数器(D)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK3	
D8099	0~32,797(0.1mS 为单位)上升动作环形计数器 ※1	●	●	M8099
[D]8100	不可以使用	●	●	--

※1: M8099 动作后, 随着 END 指令被执行, 0.1ms 的高速环形计数器 D8099 动作

10、内存信息(D)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
[D]8101 PLC 类型以及系统版本		●	●	--
[D]8102	2→2K 步; 4→4K 步; 8→8K 步; 16→16K 步; 64→64K 步	●	●	--
[D]8103	不可以使用	●	●	--
[D]8104		●	●	--
[D]8105		●	●	--
[D]8106		●	●	--
[D]8107	软元件注释登录数	●	●	M8107
[D]8108	特殊功能模块的连接台数	●	●	--

11、输出刷新(D)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
[D]8109	发生输出刷新错误的 Y 编号	●	●	--
[D]8110~[D]8119	不可以使用	●	●	--

12、通信·链接用

地址号·名称	动作·功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK3	
D8120 ※1 ※2	RS(FNC80)指令·计算机链接[通道 1] 设定通信格式	●	●	--
D8121 ※1 ※2	计算机链接[通道 1] 设定站号	●	●	--
[D]8122 ※2	RS(FNC80)指令发送数据的剩余点数	●	●	M8122
[D]8123 ※2	RS(FNC80)指令 接收点数的监控	●	●	M8123
D8124 ※2	RS(FNC80)指令报头<初始值:STX>	●	●	--
D8125 ※2	RS(FNC80)指令报尾<初始值:ETX>	●	●	--
[D]8126	不可以使用	●	●	--
D8127	计算机链接[通道 1] 指定下位通信请求的起始编号	●	●	M8126~ M8129
D8128	计算机链接[通道 1] 指定下位通信请求的数据数	●	●	
D8129	RS(FNC80)指令·计算机链接[通道 1] 设定超时时间	●	●	

※1: STOP→RUN 时清除。

※2: CZK2/CZK3 系列 PLC 使用时, 功能重定义, 详见《CZK2/CZK3 系列 PLC 用户手册-MODBUS 通信篇》。

13、高速计数器比较·高速表格·定位(D)

地址号·名称	动作·功能		适用机型		注
			CZK 2	CZK 3	
[D]8130	HSZ(FNC55)指令高速比较表格计数器		●	●	M8130
[D]8131	HSZ(FNC55)、 PLSY(FNC57)指令速度型式表格计数器		●	●	M8132
[D]8132	低位	HSZ(FNC55)、 PLSY(FNC57)指令速度形式频率	●	●	M8132
[D]8133	高位		●	●	
[D]8134	低位	HSZ(FNC55)、 PLSY(FNC57)指令速度形式目标脉冲数	●	●	M8132
[D]8135	高位		●	●	
D 8136	低位	PLSY(FNC57)、PLSR(FNC59)指令输出到 Y000 和 Y001 的脉冲合计数的累计	●	●	--
D 8137	高位		●	●	
[D]8138	HSCT(FNC280)指令表格计数器		●	●	M8138
[D]8139	HSCS(FNC53)、 HSCR(FNC54)、 HSZ(FNC55)、 HSCT(FNC280)指令执行中的指令数		●	●	M8139
D 8140	低位	PLSY(FNC57)、 PLSR(FNC59)指令输入到 Y000 的脉冲数的累计或是使用定位指令时的当前值地址	●	●	--
D 8141	高位		●	●	
D 8142	低位	PLSY(FNC57)、 PLSR(FNC59)指令输出到 Y001 的脉冲数的累计或是使用定位指令时的当前值地址	●	●	--
D 8143	高位		●	●	
[D]8144	不可以使用		●	●	--
D 8145			●	●	--
D 8146			●	●	--
D 8147			●	●	--
D 8148			●	●	--
[D]8149			●	●	--

14、变频器通信功能(D)

地址号·名称	动作·功能		适用机型		注
			CZK 2	CZK 3	
D 8150	变频器通信的响应等待时间[通道 1]		●	●	--
[D]8151	变频器通信的通信中的步编号[通道 1]初始值:-1		●	●	--
[D]8152 *1	变频器通信的错误代码[通道 1]		●	●	--
[D]8153 *1	变频器通信的错误发生步锁存[通道 1]初始值:-1		●	●	--
[D]8154 *1	IVBWR(FNC274)指令中发生错误的参数编号[通道 1]初始值:-1		●	●	--
D 8155	变频器通信的响应等待时间[通道 2]		●	●	--
[D]8156	变频器通信的通信中的步编号[通道 2]初始值:-1		●	●	--
[D]8157 *1	变频器通信的错误代码[通道 2]		●	●	--
[D]8158 *1	变频器通信的错误发生步锁存[通道 2]初始值:-1		●	●	--
[D]8159 *1	IVBWR(FNC274)指令中发生错误的参数编号[通道 2]初始值:-1		●	●	--

15、扩展功能(D)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
D 8160	不可以使用	●	●	--
[D]8161		●	●	--
[D]8162		●	●	--
[D]8163		●	●	--
D 8164		●	●	--
[D] 8165		●	●	--
[D]8166		●	●	--
[D]8167		●	●	--
[D]8168		●	●	--
[D]8169		存取的限制状态 *2	●	●

当前值	存取的限制状态	程序		监控	更改当前值
		读出	写入		
H**00 ※2	未设定第 2 关键字	○ ※1	○ ※1	○ ※1	○ ※1
H**10 ※2	禁止写入	○	×	○	○
H**11 ※2	禁止读出/写入	×	×	○	○
H**12 ※2 禁	禁止所有的在线操作	×	×	×	×
H**20 ※2	解除关键字	○	○	○	○

※1: 根据关键字的设定状态, 来限制存取。

※2: ** 表示在系统中使用的区域。

16、简易 PC 间链接(设定)(D)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
[D]8170	不可以使用	●	●	--
[D]8171		●	●	--
[D]8172		●	●	--
[D]8173	相应站号的设定状态	●	●	--
[D]8174	通信子站的设定状态	●	●	--
[D]8175	刷新范围的设定状态	●	●	--
D 8176	设定相应站号	●	●	--
D 8177	设定通信的子站数	●	●	--
D 8178	设定刷新范围	●	●	--
D 8179	重试的次数	●	●	--
D 8180	监视时间	●	●	--
[D]8181	不可以使用	●	●	--

17、变址寄存器 Z1~Z7、V1~V7(D)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
[D]8182	Z1 寄存器的内容	●	●	--
[D]8183	V1 寄存器的内容	●	●	--
[D]8184	Z2 寄存器的内容	●	●	--
[D]8185	V2 寄存器的内容	●	●	--
[D]8186	Z3 寄存器的内容	●	●	--
[D]8187	V3 寄存器的内容	●	●	--
[D]8188	Z4 寄存器的内容	●	●	--
[D]8189	V4 寄存器的内容	●	●	--
[D]8190	Z5 寄存器的内容	●	●	--
[D]8191	V5 寄存器的内容	●	●	--
[D]8192	Z6 寄存器的内容	●	●	--
[D]8193	V6 寄存器的内容	●	●	--
[D]8194	Z7 寄存器的内容	●	●	--
[D]8195	V7 寄存器的内容	●	●	--
[D]8196	不可以使用	●	●	--
[D]8197		●	●	--
[D]8198		●	●	--
[D]8199		●	●	--

18、简易 PC 间链接(监控)(D)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK 2	CZK 3	
[D]8200	不可以使用	●	●	--
[D]8201	当前链接扫描时间	●	●	--
[D]8202	醉倒链接扫描时间	●	●	--
[D]8203	数据传送可编程控制器错误计数值(主站)	●	●	M8183~
[D]8204	数据传送可编程控制器错误计数值(站号 1)	●	●	M8191
[D]8205	数据传送可编程控制器错误计数值(站号 2)	●	●	
[D]8206	数据传送可编程控制器错误计数值(站号 3)	●	●	
[D]8207	数据传送可编程控制器错误计数值(站号 4)	●	●	
[D]8208	数据传送可编程控制器错误计数值(站号 5)	●	●	
[D]8209	数据传送可编程控制器错误计数值(站号 6)	●	●	
[D]8210	数据传送可编程控制器错误计数值(站号 7)	●	●	
[D]8211	数据传送错误代码(主站)	●	●	
[D]8212	数据传送错误代码(站号 1)	●	●	
[D]8213	数据传送错误代码(站号 2)	●	●	
[D]8214	数据传送错误代码(站号 3)	●	●	
[D]8215	数据传送错误代码(站号 4)	●	●	
[D]8216	数据传送错误代码(站号 5)	●	●	
[D]8217	数据传送错误代码(站号 6)	●	●	
[D]8218	数据传送错误代码(站号 7)	●	●	
[D]8219~[D]8259	不可以使用	●	●	--

19、RND(FNC184) (D)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
D 8300	低位	--	●	--
D 8301	高位	--	●	--

20、语法·回路·运算·指定未安装的 I/O 的错误步编号 (D)

地址号·名称	动作·功能		适用机型		注
			CZK2	CZK3	
D 8312	低位	发生运算错误的步编号的锁存(32位)	--	●	--
D 8313	高位		--	●	--
[D]8314 ※1	低位	M8065~M8067 的错误发生步编号(32位)	--	●	--
[D]8315 ※1	高位		--	●	--
[D]8316	低位	指定(直接/通过变址的间接指定)了未安装的 I/O 编号的指令的步编号	--	●	--
[D]8317	高位		--	●	--
[D]8318	BFM 初始化功能 发生错误的单元号		--	●	--
[D]8319	BFM 初始化功能 发生错误的 BFM 号		--	●	--
[D]8320~[D]8329	不可以使用		--	●	--

※1: STOP→RUN 时清除。

21、定位时钟 (D)

地址号·名称	动作·功能		适用机型		注
			CZK2	CZK3	
[D]8330	DUTY(FNC186)指令 定时时钟输出 1 用扫描数的计数器		--	●	--
[D]8331	DUTY(FNC186)指令 定时时钟输出 2 用扫描数的计数器		--	●	--
[D]8332	DUTY(FNC186)指令 定时时钟输出 3 用扫描数的计数器		--	●	--
[D]8333	DUTY(FNC186)指令 定时时钟输出 4 用扫描数的计数器		--	●	--
[D]8334	DUTY(FNC186)指令 定时时钟输出 5 用扫描数的计数器		--	●	--
[D]8335	不可以使用		--	●	--

22、定位 (D)

地址号 . 名称	动作 . 功能		适用机型		注
			CZK2	CZK3	
D 8336	DVIT(FNC151)用 中断输入的指定,初始值:—		--	●	--
[D]8337~[D]8339	不可以使用		--	●	--
D 8340	低位	[Y000] 当前值寄存器初始值:0	--	●	--
D 8341	高位		--	●	--
D 8342	[Y000] 偏置速度初始值:0		--	●	--
D 8343	低位	[Y000] 最高速度初始值:100000	--	●	--
D 8344	高位		--	●	--
D 8345	爬行速度 初始值:1000		--	●	--
D 8346	低位	[Y000] 原点回归速度初始值:50000	--	●	--
D 8347	高位		--	●	--
D 8348	[Y000] 加速时间初始值:100		--	●	--
D 8349	[Y000] 减速时间初始值:100		--	●	--
D 8350	低位	[Y001] 当前值寄存器初始值:0	--	●	--
D 8351	高位		--	●	--
D 8352	[Y001] 偏置速度初始值:0		--	●	--
D 8353	低位	[Y001] 最高速度初始值:100000	--	●	--
D 8354	高位		--	●	--
D 8355	[Y001] 爬行速度初始值:1000		--	●	--
D 8356	低位	[Y001] 原点回归速度初始值:50000	--	●	--
D 8357	高位		--	●	--
D 8358	[Y001] 加速时间初始值:100		--	●	--
D 8359	[Y001] 减速时间初始值:100		--	●	--
D 8360	低位	[Y002] 当前值寄存器初始值:0	--	●	--
D 8361	高位		--	●	--
D 8362	[Y002] 偏置速度初始值:0		--	●	--
D 8363	低位	[Y002] 最高速度初始值:100000	--	●	--
D 8364	高位		--	●	--
D 8365	[Y002] 爬行速度初始值:1000		--	●	--
D 8366	低位	[Y002] 原点回归速度初始值:50000	--	●	--
D 8367	高位		--	●	--
D 8368	[Y002] 加速时间初始值:100		--	●	--
D 8369	[Y002] 减速时间初始值:100		--	●	--
D 8370 ※1	低位	[Y003] 当前值寄存器初始值:0	--	●	--
D 8371 ※1	高位		--	●	--
D 8372 ※1	[Y003] 偏置速度初始值:0		--	●	--
D 8373 ※1	低位	[Y003]最高速度初始值:100000	--	●	--
D 8374 ※1	高位		--	●	--
D 8375 ※1	[Y003] 爬行速度初始值:1000		--	●	--
D 8376 ※1	低位	[Y003]原点回归速度初始值:50000	--	●	--
D 8377 ※1	高位		--	●	--
D 8378 ※1	[Y003] 加速时间初始值:100		--	●	--

D 8379 ※1	[Y003] 减速时间初始值:100	--	●	--
[D]8380~[D]8392	不可以使用	--	●	--

※1: 仅当连接了 2 台 FX 3U-2HSY-ADP 时可以使用。

23、中断程序 (D)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
D 8393	延迟时间	--	●	--
[D]8394	不可以使用	--	●	--
[D]8395		--	●	--
[D]8396		--	●	--
[D]8397		--	●	--

24、环形计数器 (D)

地址号 . 名称	动作 . 功能		适用机型		注
			CZK2	CZK3	
D 8398	低位	0~2,147,483,647(1ms 单位)的递增动作的环形计数	--	●	--
D 8399	高位		--	●	--

※1: M8398 驱动后的 END 指令执行后, 1ms 的环形计数[D8399、D8398]动作。

25、RS2(FNC87)[通道 1] (D)

地址号 . 名称	动作 . 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
D 8400	RS2(FNC87)[通道 1]设定通信格式	--	●	--
[D]8401	不可以使用	--	●	--
[D]8402 ※1	RS2(FNC87)[通道 1]发送数据的剩余点数	--	●	--
[D]8403 ※1	RS2(FNC87)[通道 1]接收点数的监控	--	●	--
[D]8404	不可以使用	--	●	--
[D]8405	显示通信参数[通道 1]	--	●	--
[D]8406	不可以使用	--	●	--
[D]8407		--	●	--
[D]8408		--	●	--
D 8409	RS2(FNC87)[通道 1]设定超时时间	--	●	--
D 8410	RS2(FNC87)[通道 1]报头 1、2<初始值: STX>	--	●	--
D 8411	RS2(FNC87)[通道 1]报头 3、4	--	●	--
D 8412	RS2(FNC87)[通道 1]报尾 1、2<初始值: ETX>	--	●	--
D 8413	RS2(FNC87)[通道 1]报尾 3、4	--	●	--
[D]8414	RS2(FNC87)[通道 1]接收数据校验和(接收数据)	--	●	--
[D]8415	RS2(FNC87)[通道 1]接收数据校验和(计算结果)	--	●	--
[D]8416	RS2(FNC87)[通道 1]发送数据校验和	--	●	--
[D]8417	不可以使用	--	●	--
[D]8418		--	●	--
[D]8419	显示动作模式[通道 1]	--	●	--

※1: 从 RUN→STOP 时清除。

26、RS2(FNC87)[通道 2] · 计算机链接[通道 2] (D)

地址号 · 名称	动作 · 功能	适用机型		注
		CZK2	CZK3	
D 8420	RS2(FNC87)[通道 2]设定通信格式	--	●	--
D 8421	计算机链接[通道 2]设定站号	--	●	--
[D]8422 ※1	RS2(FNC87)[通道 2]发送数据的剩余点数	--	●	--
[D]8423 ※1	RS2(FNC87)[通道 2]接收点数的监控	--	●	--
[D]8424	不可以使用	--	●	--
[D]8425	显示通信参数[通道 2]	--	●	--
[D]8426	不可以使用	--	●	--
D 8427	计算机链接[通道 2]指定下位通信请求的起始编号	--	●	--
D 8428	计算机链接[通道 2]指定下位通信请求的数据数	--	●	--
D 8429	RS2(FNC87)[通道 2] · 计算机链接[通道 2]设定超时时间	--	●	--
D 8430	RS2(FNC87)[通道 2]报头 1、2<初始值: STX>	--	●	--
D 8431	RS2(FNC87)[通道 2]报头 3、4	--	●	--
D 8432	RS2(FNC87)[通道 2]报尾 1、2<初始值: ETX>	--	●	--
D 8433	RS2(FNC87)[通道 2]报尾 3、4	--	●	--
[D]8434	RS2(FNC87)[通道 2]接收数据校验和(接收数据)	--	●	--
[D]8435	RS2(FNC87)[通道 2]接收数据校验和(计算结果)	--	●	--
[D]8436	RS2(FNC87)[通道 2]发送数据校验和	--	●	--
[D]8437	不可以使用	--	●	--

※1: 从 RUN→STOP 时清除。

附录 2 指令一览表

附录 2 中将列出 CZK2/CZK3 系列 PLC 支持的所有指令，这些指令包括基本指令、应用指令、特殊功能指令以及运动控制指令，这些指令所对应实现的系列范围也有所说明。

该部分只为用户可以快速查阅指令的功能。更加详细的关于指令的应用，请查阅《CZK2/CZK3 系列可编程控制器用户手册【指令篇】》。

附录 2-1 基本指令一览

指令助记符	名称	功能	CZK2 系列	CZK3 系列	页码
LD	取	a 触点的逻辑运算开始	●	●	
LDI	取反转	a 触点的逻辑运算开始	●	●	
LDP	取脉冲上升沿	检出上升沿逻辑运算开始	●	●	
LDF	取脉冲下降沿	检出下降沿逻辑运算开始	●	●	
AND	与	串联 a 触点	●	●	
ANI	与反转	串联 b 触点	●	●	
ANDP	与脉冲上升沿	上升沿检出串联连接	●	●	
ANDF	与脉冲下降沿	下降沿检出串联连接	●	●	
OR	或	并联 a 触点	●	●	
ORI	或反转	并联 b 触点	●	●	
ORP	或脉冲上升沿	上升沿检出并联连接	●	●	
ORF	或脉冲下降沿	下降沿检出并联连接	●	●	
ORB	回路块或	串联回路块的并联连接	●	●	
ANB	回路块与	并联回路块的串联连接	●	●	
OUT	输出	线圈驱动	●	●	
SET	置位	线圈驱动保持	●	●	
RST	复位	线圈驱动清除	●	●	
PLS	上升沿脉冲	上升沿检出输出	●	●	
PLF	下降沿脉冲	下降沿检出输出	●	●	
MC	主控	公共串联点的连接线圈指令	●	●	
MCR	主控复位	公共串联点的清除指令	●	●	
MPS	进栈	压入堆栈，运算储存	●	●	
MRD	读栈	读取堆栈，储存读出	●	●	
MPP	出栈	弹出堆栈，储存读出与复位	●	●	
INV	反转	运算结果取反	●	●	
NOP	空操作	无动作	●	●	
END	结束	顺序控制程序结束	●	●	

附录 2-2. 应用指令一览表

FNC NO.	指令助记符	功能	符号	CZK2 系列	CZK3 系列	页码
程序流程						
0	CJ	条件跳转	CJ Pn	●	●	
1	CALL	子程序调用	CALL Pn	●	●	
2	SRET	子程序返回	SRET	●	●	
3	IRET	中断返回	IRET	●	●	
4	EI	终端许可	EI	●	●	
5	DI	中断禁止	DI	●	●	
6	FEND	主程序结束	FEND	●	●	
7	WDT	监控定时器	WDT	●	●	
8	FOR	循环范围开始	FOR S	●	●	
9	NEXT	循环范围终了	NEXT	●	●	
传送与比较						
10	CMP	比较	CMP S1 S2 D	●	●	
11	ZCP	区域比较	ZCP S1 S2 S D	●	●	
12	MOV	传送	MOV S D	●	●	
13	SMOV	移位传送	SMOV S m1 m2 D n	●	●	
14	CML	倒转传送	CML S D	●	●	
15	BMOV	一并传送	BMOV S D n	●	●	
16	FMOV	多点传送	FMOV S D n	●	●	
17	XCH	交换	XCH D1 D2	●	●	
18	BCD	BCD 转换	BCD S D	●	●	
19	BIN	BIN 转换	BIN S D	●	●	
四则逻辑运算						
20	ADD	BIN 加法	ADD S1 S2 D	●	●	
21	SUB	BIN 减法	SUB S1 S2 D	●	●	
22	MUL	BIN 乘法	MUL S1 S2 D	●	●	
23	DIV	BIN 除法	DIV S1 S2 D	●	●	
24	INC	BIN 加一	INC D	●	●	
25	DEC	BIN 减一	DEC D	●	●	
26	WAND	逻辑字与	WAND S1 S2 D	●	●	
27	WOR	逻辑字或	WOR S1 S2 D	●	●	
28	WXOR	逻辑字异或	WXOR S1 S2 D	●	●	
29	NEG	求补码	NEG D	●	●	

FNC NO.	指令助记符	功能	符号	CZK2 系列	CZK3 系列	页码
循环移位						
30	ROR	循环右移	ROR D n	●	●	
31	ROL	循环左移	ROL D n	●	●	
32	RCR	带进位循环右移	RCR D n	●	●	
33	RCL	带进位循环左移	RCL D n	●	●	
34	SFTR	位右移	SFTR S D n1 n2	●	●	
35	SFTL	位左移	SFTL S D n1 n2	●	●	
36	WSFR	字右移	WSFR S D n1 n2	●	●	
37	WSFL	字左移	WSFL S D n1 n2	●	●	
38	SFWR	移位写入	SFWR S D n	●	●	
39	SFRD	移位读出	SFRD S D n	●	●	
数据处理						
40	ZRST	批次复位	ZRST D1 D2	●	●	
41	DECO	译码	DECO S D n	●	●	
42	ENCO	编码	ENCO S D n	●	●	
43	SUM	ON 位数	SUM S D	●	●	
44	BON	ON 位数判定	BON S D n	●	●	
45	MEAN	平均值	MEAN S D n	●	●	
46	ANS	信号报警器置位	ANS S m D	●	●	
47	ANR	信号报警器复位	ANR	●	●	
48	SQR	BIN 开方	SQR S D	●	●	
49	FLT	BIN 整数-2 进制浮点数转换	FLT S D	●	●	
高速处理						
50	REF	输入输出刷新	REF D n	●	●	
51	REFF	滤波器调整	REFF n	●	●	
52	MTR	矩阵输入	MTR S D1 D2 n	●	●	
53	HSCS	比较置位(高速计数器)	HSCS S1 S2 D	●	●	
54	HSCR	比较复位(高速计数器)	HSCR S1 S2 D	●	●	
55	HSZ	区间比较(高速计数器)	HSZ S1 S2 S D	●	●	
56	SPD	脉冲密度	SPD S1 S2 D	●	●	
57	PLSY	脉冲输出	PLSY S1 S2 D	●	●	
58	PWM	脉冲调制	PWM S1 S2 D	●	●	
59	PLSR	带加减速的脉冲输出	PLSR S1 S2 S3 D	●	●	

FNC NO.	指令助记符	功能	符号	CZK2 系列	CZK3 系列	页码
方便指令						
60	IST	初始化状态	IST S D1 D2	●	●	
61	SER	数据查找	SER S1 S2 D n	●	●	
62	ABSD	凸轮控制(绝对方式)	ABSD S1 S2 D n	●	●	
63	INCD	凸轮控制(增量方式)	INCD S1 S2 D n	●	●	
64	TTMR	示教定时器	TTMR D n	●	●	
65	STMR	特殊定时器	STMR S m D	●	●	
66	ALT	交替输出	ALT D	●	●	
67	RAMP	斜坡信号	RAMP S1 S2 D n	●	●	
68	ROTC	旋转工作台控制	ROTC S m1 m2 D	●	●	
69	SORT	数据排列	SORT S m1 m2 D n	●	●	
外围设备 I/O						
70	TKY	数字键输入	TKY S D1 D2	●	●	
71	HKY	16 键输入	HKY S D1 D2 D3	●	●	
72	DSW	数字式开关	DSW S D1 D2 n	●	●	
73	SEGD	7 段译码	SEGD S D	●	●	
74	SEGL	7 段译码按时间分割显示	SEGL S D n	●	●	
75	ARWS	箭头开关	ARWS S D1 D2 n	●	●	
76	ASC	ASCII 码变换	ASC S D	●	●	
77	PR	ADCH 码打印输出	PR S D	●	●	
78	FROM	BFM 读出	FROM m1 m2 D n	●	●	
79	TO	BFM 写入	TO m1 m2 S n	●	●	
外围设备 SER						
80	RS	串行数据传输	RS S m D n	●	●	
81	PRUN	8 进制位传送	PRUN S D	●	●	
82	ASCI	HEX-ASCII 转换	ASCI S D n	●	●	
83	HEX	ASCII-HEX 转换	HEX S D n	●	●	
84	CCD	校验码	CCD S D n	●	●	
85	VRRD	电位器读出	VRRD S D	●	●	
86	VRSC	电位器刻度	VRSC S D	●	●	
87	RS2	串行数据传送 2	RS2 S m D n n1		●	
88	PID	PIC 运算	PID S1 S2 S3 D	●	●	
数据传送 2						
102	ZPUSH	变址寄存器的批次躲避	ZPUSH D		●	
103	ZPOP	变址寄存器的恢复	ZPOP D		●	

FNC NO.	指令助记符	功能	符号	CZK2 系列	CZK3 系列	页码
浮点数						
110	ECMP	2 进制浮点数比较	ECMP S1 S2 D	●	●	
111	EZCP	2 进制浮点数区间比较	EZCP S1 S2 S D	●	●	
112	EMOV	2 进制浮点数数据传送	EMOV S D		●	
116	ESTR	2 进制浮点数转字符串的转换	ESTR S1 S2 D		●	
117	EVAL	字符串转 2 进制浮点数的转换	EVAL S D		●	
118	EBCD	2 进制浮点数-10 进制浮点数转换	EBCD S D	●	●	
119	EBIN	10 进制浮点数-2 进制浮点数转换	EBIN S D	●	●	
120	EADD	2 进制浮点数加法	EADD S1 S2 D	●	●	
121	ESUB	2 进制浮点数减法	ESUB S1 S2 D	●	●	
122	EMUL	2 进制浮点数乘法	EMUL S1 S2 D	●	●	
123	EDIV	2 进制浮点数除法	EDIV S1 S2 D	●	●	
124	EXP	2 进制浮点数指数运算	EXP S D		●	
125	LOGE	2 进制浮点数自然对数运算	LOGE S D		●	
126	LOGE10	2 进制浮点数常用对数运算	LOGE10 S D		●	
127	ESQR	2 进制浮点数开方	ESQR S D	●	●	
128	ENEG	2 进制浮点数符号翻转	ENEG D		●	
129	INT	2 进制浮点数-BIN 整数转换	INT	●	●	
130	SIN	2 进制浮点数 SIN 运算	SIN	●	●	
131	COS	2 进制浮点数 COS 运算	COS	●	●	
132	TAN	2 进制浮点数 TAN 运算	TAN	●	●	
133	ASIN	2 进制浮点数 SIN-1 运算	ASIN S D		●	
134	ACOS	2 进制浮点数 COS-1 运算	ACOS S D		●	
135	ATAN	2 进制浮点数 TAN-1 运算	ATAN S D		●	
136	RAD	2 进制浮点数角度转弧度	RAD S D		●	
137	DEG	2 进制浮点数弧度转角度	DEG S D		●	
140	WSUM	算出数据合计值	WSUM S D n		●	
141	WTOB	字节单位的数据分离	WTOB S D n		●	
142	BTOW	字节单位的数据结合	BTOW S D n		●	
143	UNI	16 位数据的 4 位结合	UNI S D n		●	
144	DIS	16 位数据的 4 位分离	DIS S D n		●	
147	SWAP	上下字节转换	SWAP S	●	●	
149	SORT2	数据排列 2	SORT2 S m1 m2 D n		●	

FNC NO.	指令助记符	功能	符号	CZK2 系列	CZK3 系列	页码
定位						
150	DSZR	带 DOG 搜索的原点回归	DSZR S1 S2 D1 D2		●	
151	DVIT	中断定位	DVIT S1 S2 D1 D2		●	
152	TBL	表格	TBL D n		●	
155	ABS	读出 ABS 当前值	ABS S D1 D2	●	●	
156	ZRN	原点返回	ZRN S1 S2 S3 D	●	●	
157	PLSV	可变速度脉冲输出	PLSV S D1 D2	●	●	
158	DRVI	相对定位#	DRVI S1 S2 D1 D2	●	●	
159	DRVA	绝对定位#	DRVA S1 S2 D1 D2	●	●	
时钟运算						
160	TCMP	时钟数据比较	TCMP S1 S2 S3 S D	●	●	
161	TZCP	时钟数据区间比较	TZCP S1 S2 S D	●	●	
162	TADD	时钟数据加法	TADD S1 S2 D	●	●	
163	TSUB	时钟数据减法	TSUB S1 S2 D	●	●	
164	HTOS	小时、分、秒数据的秒转换	HTOS S D		●	
165	STOH	秒数据的【小时、分、秒】转换	STOH S D	●	●	
166	TRD	时钟数据读出	TRD D	●	●	
167	TWR	时钟数据写入	TWR S	●	●	
169	HOUR	计时	HOUR S D1 D2	●	●	
外围设备						
170	GRY	格雷码变换	GRY S D	●	●	
171	GBIN	格雷码逆变换	GBIN S D	●	●	
176	RD3A	模拟量模块的读出	RD3A m1 m2 D	●	●	
177	WR3A	模拟量模块的写入	WR3A m1 m2 S	●	●	
扩展功能						
180	EXTR	扩展 ROM 功能 (CZK2/CZK2C)	EXTR S SD1 SD2 SD3		●	
其他指令						
182	COMRD	读出软元件的注释数据	COMRD S D		●	
184	RND	产生随机数	RND D		●	
186	DUTY	出现定时脉冲	DUTY n1 n2 D		●	
188	CRC	CRC 运算	CRC S D n		●	
189	HCMOV	高速计数器传送	HCMOV S D n		●	

FNC NO.	指令助记符	功能	符号	CZK2 系列	CZK3 系列	页码
数据块处理						
192	BK+	数据块加法运算	BK+ S1 S2 D n		●	
193	BK-	数据块减法运算	BK- S1 S2 D n		●	
194	BKCMP=	数据块的比较 S1 = S2	BKCMP= S1 S2 D n		●	
195	BKCMP>	数据块的比较 S1 > S2	BKCMP> S1 S2 D n		●	
196	BKCMP<	数据块的比较 S1 < S2	BKCMP< S1 S2 D n		●	
197	BKCMP<>	数据块的比较 S1 ≠ S2	BKCMP<> S1 S2 D n		●	
198	BKCMP<=	数据块的比较 S1 ≤ S2	BKCMP<= S1 S2 D n		●	
199	BKCMP>=	数据块的比较 S1 ≥ S2	BKCMP>= S1 S2 D n		●	
字符串的控制						
200	STR	BIN 转字符串	STR S1 S2 D		●	
201	VAL	字符串转 BIN	VAL S D1 D2		●	
202	\$+	字符串的合并	\$+ S1 S2 D		●	
203	LEN	检测出字符串的长度	LEN S D		●	
204	RIGHT	从字符串的右侧开始取出	RIGHT S D n		●	
205	LEFT	从字符串的左侧开始取出	LEFT S D S2		●	
206	MIDR	从字符串中任意取出	MIDR S1 D S2		●	
207	MIDW	字符串的检索	MIDW S1 D S2		●	
208	INSTR	字符串的检索	INSTR S1 S2 D n		●	
209	\$MOV	字符串的传送	\$MOV S D		●	
数据处理 3						
210	FDEL	数据表的数据删除	FDEL		●	
211	FINS	数据表的数据插入	FINS		●	
212	POP	后入的数据读取, 后人先出控制用	POP		●	
213	SFR	16 位数据 n 位右移 (带进位)	SFR		●	
214	SFL	16 位数据 n 位左移 (带进位)	SFL		●	

FNC NO.	指令助记符	功能	符号	CZK2 系列	CZK3 系列	页码
触点比较						
224	LD=	(S1)=(S2)	LD= S1 S2	●	●	
225	LD>	(S1)>(S2)	LD> S1 S2	●	●	
226	LD<	(S1)<(S2)	LD< S1 S2	●	●	
228	LD<>	(S1)≠(S2)	LD<> S1 S2	●	●	
229	LD<=	(S1)≤(S2)	LD<= S1 S2	●	●	
230	LD>=	(S1)≥(S2)	LD>= S1 S2	●	●	
232	AND=	(S1)=(S2)	AND= S1 S2	●	●	
233	AND>	(S1)>(S2)	AND> S1 S2	●	●	
234	AND<	(S1)<(S2)	AND< S1 S2	●	●	
236	AND<>	(S1)≠(S2)	AND<> S1 S2	●	●	
237	AND<=	(S1)≤(S2)	AND<= S1 S2	●	●	
238	AND>=	(S1)≥(S2)	AND>= S1 S2	●	●	

240	OR=	(S1)=(S2)	OR= S1 S2	●	●	
241	OR>	(S1)>(S2)	OR> S1 S2	●	●	
242	OR<	(S1)<(S2)	OR< S1 S2	●	●	
244	OR<>	(S1)≠(S2)	OR<> S1 S2	●	●	
245	OR<=	(S1)≤(S2)	OR<= S1 S2	●	●	
246	OR>=	(S1)≥(S2)	OR>= S1 S2	●	●	
数据表的处理						
256	LIMIT	上下限限位控制	LIMIT S1 S2 S3 D		●	
257	BAND	死区控制	BAND S1 S2 S3 D		●	
258	ZONE	区域控制	ZONE S1 S2 S3 D		●	
259	SCL	定标 (不同点坐标数据)	SCL S1 S2 D		●	
260	DABIN	10 进制 ASCII 转 BIN	DABIN S D		●	
261	BINDA	BIN 转 10 进制 ASCII	BINDA S D		●	
269	SCL2	定标 2 (X/Y 坐标数据)	SCL2 S1 S2 D		●	
外部设备通信 (变频器通信)						
270	IVCK	变频器的运行监控	IVCK S1 S2 D n		●	
271	IVDR	变频器的运行控制	IVDR S1 S2 S3 n		●	
272	IVRD	变频器的参数读取	IVRD S1 S2 D n		●	
273	IVWR	变频器的参数写入	IVWR S1 S2 S3 n		●	
274	IVBWR	变频器的参数成批写入	IVBWR S1 S2 S3 n		●	
数据传送 3						
278	RBFM	BFM 分割读出	RBFM m1 m2 D n1 n2		●	
279	WBFM	BFM 分割写入	WBFM m1 m2 S n1 n2		●	
高速处理 2						
280	HSCT	高速计数器表比较	HSCT S1 m S2 D n		●	

FNC NO.	指令助记符	功能	符号	CZK2 系列	CZK3 系列	页码
扩展文件寄存器的控制						
290	LOADR	读出扩展文件寄存器			●	
291	SAVER	扩展文件寄存器的一并写入			●	
292	INITR	扩展寄存器的初始化			●	
293	LOGR	记入扩展寄存器			●	
294	RWER	扩展文件寄存器的删除·写入			●	
295	INITER	扩展文件寄存器的初始化			●	

※1: 如下列表中使用黑实点【●】标注表示此功能支持, 红实点【●】标注表示此功能暂不支持;

附录 3 PLC 错误代号说明

CZK2/CZK3 系列 PLC 具有错误检测显示功能。当 PLC 检测到错误时会自动生成错误代号，并把错误的代号存入 D8060~D8067 特殊寄存器中，然后 PLC 主机 ERR 指示灯常亮说明检测到错误。具体错误代号表示什么含义，详见《CZK2/CZK3 系列 PLC 错误代号说明手册》。

附录 4 常见问题 Q&A

在运行或调试 PLC 的时候，用户可能会因为缺乏一定的经验而遇到一些难以解决的问题。这部分内容主要针对用户最可能碰到的问题，提出了解决方法，以供用户参考。

Q1：条件成立了，为什么对应的线圈却没有置位？

A1：可能出现的原因有以下两点：

(1) 可能在多处使用了同一个线圈，执行二重线圈输出，在二重线圈输出时，后侧的线圈优先动作。

(2) 此时，对该线圈的复位条件也成立导致。用户可通过监控功能查找该复位点，修改程序。

Q2：脉冲发送指令置 ON，脉冲却没有输出？

A2：程序里可能有多处使用了脉冲发送指令。

Q3：为什么 PLC 与外围设备无法通讯上？

A3：通讯失败一般归纳为以下几个问题：

(1) 通讯参数：PLC 通讯口与外围设备的通讯参数设置可能不一致。

(2) 通讯线：连接可能不正确，或接触不良，用户可更换通讯线重试。

(3) 通讯串口：检查通讯串口，可以通过下载 PLC 程序来检查，下载成功则排除串口问题。

(4) 如果以上均排除，请与我公司联系。

Q4：PLC 内的电池电量能维持多久？

A4：一般能维持 2~3 年。

Q5：为什么热电偶接入温度模块后，在常温下温度跳动幅度就很大？

A5：可能出现的原因有以下两点：

(1) 检测热电偶的冷端是否与其外壳短路，如果短路，请更换热电偶。

(2) 外界干扰，热电偶，温度模块等弱电部分与强电部分需要分隔开来，并保证它们之间相隔一段距离。如果设备使用有电机、变频器，确保它们正确接地。