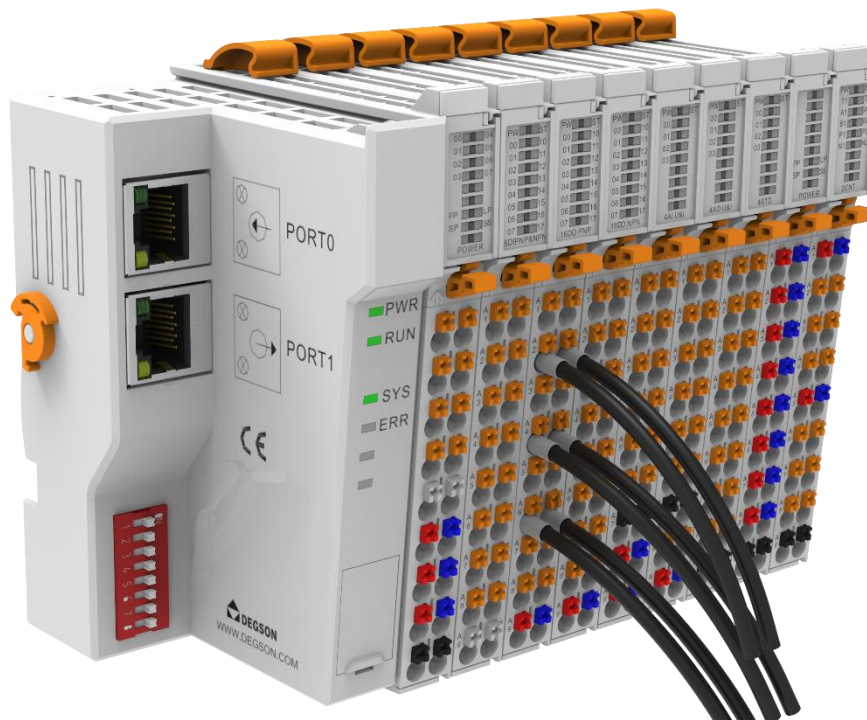


# DF58-C-MD-TCP

## 用户使用手册



## 目录

前言.....	6
一、 产品安装与拆卸.....	8
1.安装方式.....	8
2.接地保护.....	8
3.拆卸方式.....	9
4.注意事项.....	10
二、现场总线适配器.....	11
◆ Modbus TCP 现场总线适配器(DF58-C-MD-TCP) .....	11
1.规格参数.....	12
2.硬件接口.....	13
3.参数设置.....	16
4.机械安装.....	18
三、扩展 I/O 模块.....	19
◆ 16 通道数字量输入/24VDC/PNP&NPN(DF58-M-16DI-P/N) .....	20
1.规格参数.....	21
2.硬件接口.....	23
3.机械安装.....	25
4.模块地址参数说明 .....	26
◆ 16 通道数字量输出/24VDC/PNP(DF58-M-16DO-P) .....	27

1.规格参数.....	28
2.硬件接口.....	30
3.机械安装.....	32
4.DF58-M-16DO-P 参数说明 .....	33
◆ 16 通道数字量输出/24VDC/NPN(DF5-M-16DO-N) .....	34
1.规格参数.....	35
2.硬件接口.....	37
3.机械安装.....	39
4.DF58-M-16DO-N 参数说明.....	40
◆ 4 通道模拟量输入/电压型/电流型 (DF58-M-4AI-UI-6) .....	41
1.规格参数.....	42
2.硬件接口.....	44
3.机械安装.....	46
4.过程数据定义.....	47
5.DF58-M-4AI-UI-6 参数说明 .....	49
◆ 4 通道模拟量输出/电压型/电流型 (DF58-M-4AO-UI-6) .....	52
1.规格参数.....	53
2.硬件接口.....	55
3.机械安装.....	57
3.DF58-M-4AO-UI-6 参数说明.....	58
◆ 4 通道热电阻测量(DF58-M-4RTD-PT).....	61
1.规格参数.....	62

2.硬件接口 .....	64
3.机械安装 .....	66
4.过程数据定义 .....	67
5.DF58-M-4RTD-PT 参数说明 .....	68
◆ 4 通道热电偶测量 (DF58-M-4TC) .....	70
1.规格参数 .....	71
2.硬件接口 .....	72
3.机械安装 .....	74
4.过程数据定义 .....	75
5.DF58-M-4TC 参数说明 .....	80
◆ 8 通道热电偶测量 (DF58-M-8TC) .....	83
1.规格参数 .....	84
2.硬件接口 .....	85
3.机械安装 .....	88
4.过程数据定义 .....	89
5.DF58-M-8TC 参数说明 .....	94
◆ 编码器脉冲计数/24VDC (DF58-M-2CNT-PIL-24) .....	97
1.规格参数 .....	98
2.硬件接口 .....	100
3.机械安装 .....	102
4.DF58-M-2CNT-PIL-24 参数说明 .....	103

◆ 24VDC 转 5VDC/2A 隔离(DF58-M-DC-U-5) .....	109
1.规格参数.....	110
2.硬件接口 .....	111
3.机械安装.....	114
四、    地址说明.....	115
1.Modbus-TCP 地址分配规则 .....	115
2.S7-TCP 地址分配规则 .....	116
五、    地址排布示例.....	119
1. 地址排布说明 .....	119
2. DF58-C-MD-TCP 扩展数字量类型模块地址排布示例 .....	120
3. DF58-C-MD-TCP 扩展模拟量类型模块地址排布示例 .....	124
4. DF58-C-MD-TCP 扩展所有类型模块地址排布示例 .....	130
六、    软件组态示例.....	137
1. MODBUS 组态软件 ModbusPoll 的使用说明 .....	137
2. Smart200 的 S7-TCP 使用说明.....	142
七、    附录 模块快捷说明 .....	149

## 前言

本文档适用范围

本文档适用于DF58系列远程IO系统

### 内容简介

本手册主要介绍关于DF58系列远程I/O模块的技术规格、安装、调试等内容。

主要包括：

- 系统概述：主要介绍DF58系列远程I/O模块的产品订货信息以及产品组成、系统架构以及产品运输、存储环境等内容；
- 产品说明：介绍DF58系列远程I/O模块的技术参数；
- 安装与拆卸指导：介绍DF58系列远程I/O模块的安装与拆卸等；
- 机械与电气图：DF58远程IO模块尺寸图与电气接线图；
- 使用指南：通过实例介绍DF58系列远程I/O模块与各主流PLC之间的通讯。

### 注意事项

本文档详细描述了DF58系列远程I/O模块的使用方法，阅读背景为具备一定工程经验的人员。对于使用本资料所引发的任何后果，DEGSON概不负责。

在尝试使用设备之前，请仔细阅读设备相关注意事项，务必遵守安装调试安全预防措施和操作系统。对错误使用设备而可能带来的危害和损害程度见下述符号说明



## 警告

该标记表示

“由于没有按要求操作造成的危险，可能导致人身伤亡”



## 注意

该标记表示

“由于没有按要求操作造成的危险，可能会导致人身轻度或中度伤害和设备损坏”



## 提示

该标记表示

“对操作的描述进行必要的补充或说明”

## 适用对象

本手册提供关于DF58系列远程I/O模块的安装和调试信息，为工程师、安装人员、维护人员和具有自动化常识的电工而设计。

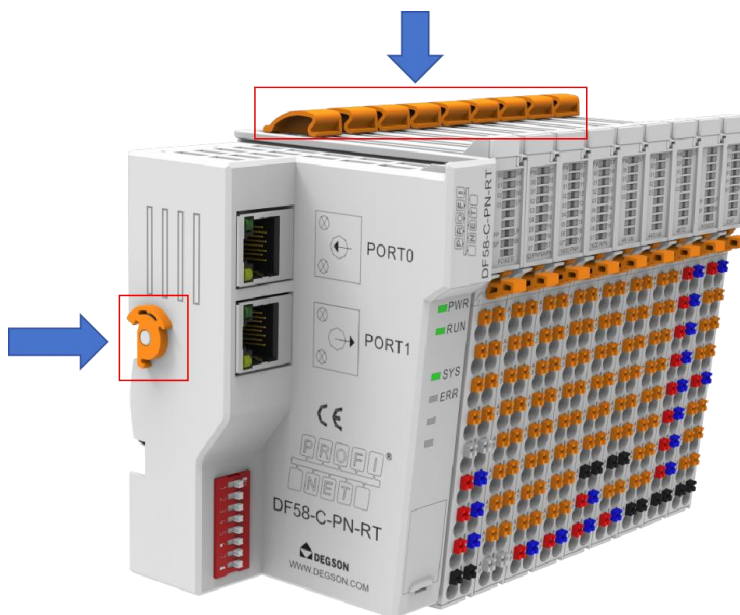
## 回收和处置

为了确保旧设备的回收处理符合环保要求，请联系经认证的电子废料处理机构

## 一、产品安装与拆卸

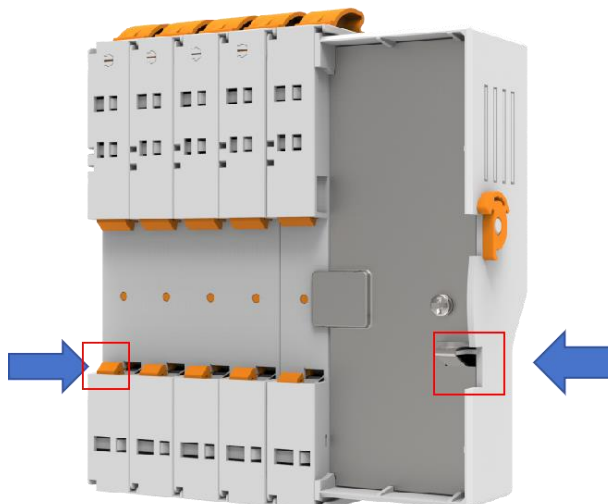
### 1. 安装方式

- 模块安装时模块底部的 DIN 导轨锁可以安全可靠地安装在 35 mm DIN 导轨上，模块安装的时候需要对准其缺口处，将模块推向 DIN 卡销，将模块放置在 DIN 导轨上。
- 安装适配器时，其上方、左侧有手动卡扣用于锁紧导轨。



### 2. 接地保护

在模块背面有一个金属弹片，用于和导轨有效接地，金属弹片和适配器模块的接地 PE 内部是接通的。

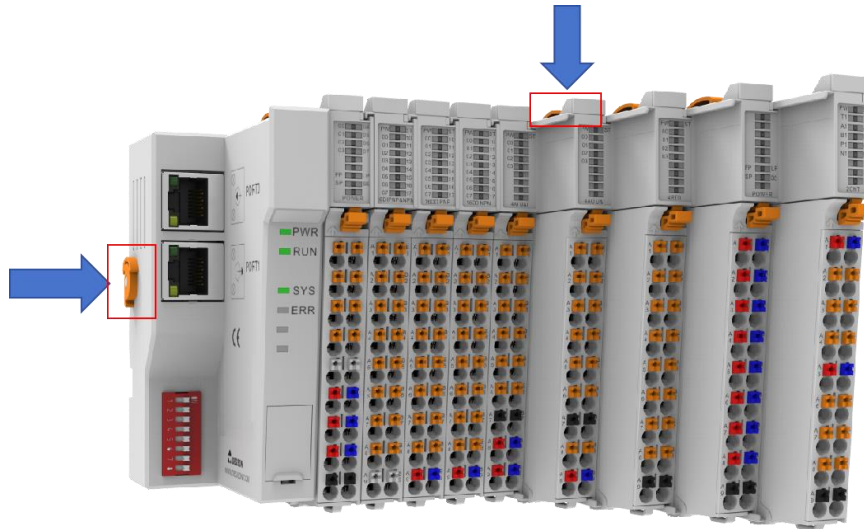




## 3.拆卸方式

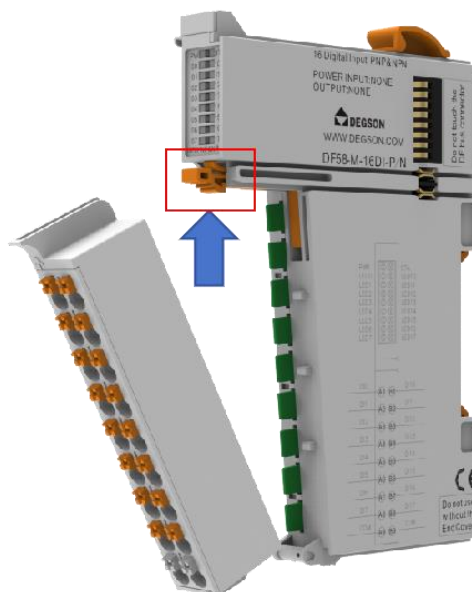
### 3.1 模块拆卸

时首先应拆除模块所有的信号电缆或电源电缆,然后压卡销(下图上方箭头黄色部件),在拆卸适配器模块时,还需要逆时针打开导轨锁(左边箭头位置)。



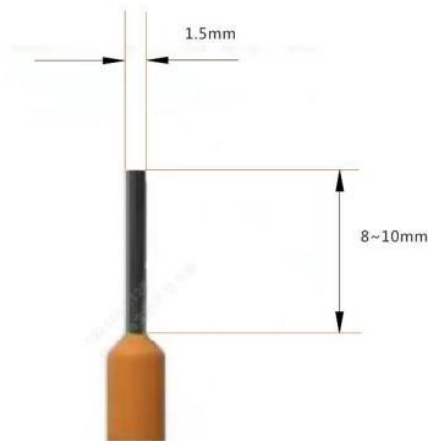
### 3.2 端子拆卸

往箭头方向按下卡扣可单独取下。

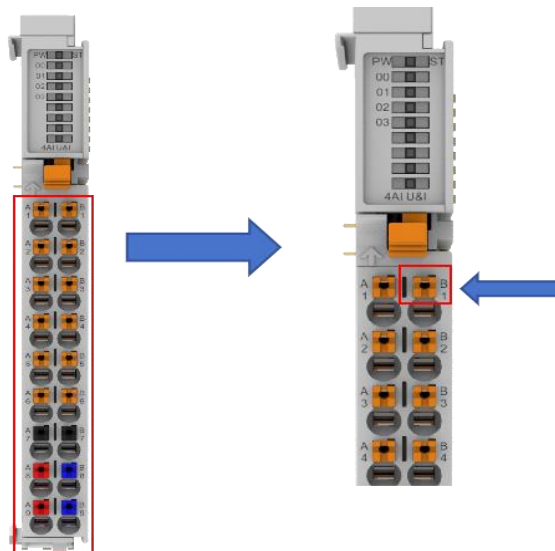


### 3.3 冷压端子

推荐使用线芯小于  $1.5\text{mm}^2$  的线缆，冷压端子参数的参考如下。




端子按钮推荐使用推荐使用 0.4\*2.5 螺丝刀下压。



### 4.注意事项

- 如果遇到有模块难以安装的情况，切勿使用蛮力进行安装，以免损坏当前的模块或其他模块；应当将模块从导轨上拆卸，检查模块是否存在异常（比如异物堵塞等），确认没有问题后，再进行插拔。

二、现场总线适配器

现场总线系统	描述	型号
	Modbus TCP 总线, 2 个 RJ45, 可扩展 32 个模块, 24VDC	DF58-C-MD-TCP

Modbus TCP 现场总线适配器(DF58-C-MD-TCP)

- DF58-C-MD-TCP该现场总线适配器作为一个从站与MODBUS现场总线相连, Modbus已经成为工业领域通信协议的业界标准。它可以自动配置并生成包括模拟量、数字量和特殊功能模块的本地过程映像。模拟量模块和特殊功能模块以字或字节的形式传输数据,数字量模块的数据以位的形式传输。
- 该现场总线适配器专为MODBUS网络的现场总线通信而设计。
- 它还配备有双端口交换机,可以轻松创建线型结构而无需使用任何其他网络组件。



## 1.规格参数

规格参数	
品名	DF58-C-MD-TCP
产品描述	TCP 总线, 2 个 RJ45, 可扩展 32 个模块, 24VDC
通讯协议	Modbus TCP/S7 TCP
连接方式	2 * RJ45, 集成交换机功能
传输速率	10/100Mbps, 全双工
传输距离	100 米
可扩展的模块数量	32
地址映射	支持
总线地址设置	TCP 规范、拨码开关
传输介质	五类双绞线
隔离方式	与现场层电气隔离
报警功能	诊断报警、过程报警、插拔连接器报警
最小周期时间	1ms
电源参数	
端子输入电源额定电压	24V DC (20.4V DC~ 28.8V DC)
端子输入电源额定电流	0.6A
电源保护	过流保护, 防反接保护, 浪涌吸收
连接方式	PUSH-IN 式接线端子
空载电流	<350mA
提供内部系统电压	5VDC
提供内部系统电流	Max.3A
提供负载电压	24V...36VDC
提供负载最大电流	10A
机械结构	
防护等级	IP20
导轨类型	35mm DIN
工作环境	
工作温度	-25...60°C
存储温度	-40...85°C
相对湿度	5...95%RH(无冷凝)
海拔	2000 米以下
污染等级	2 级
抗扰度	电源线 2Kv (IEC 61000-4-4)
过电压类别	I
EMC 抗干扰等级	Zone B, IEC61131-2

抗振性	IEC 60068-2-6 5Hz~8.4Hz, 振幅 3.5 mm, 8.4Hz~150 Hz, 加速度 9.8 m/s2, X、Y、Z 方向各 100 分钟 (10 次, 每次 10 分钟, 共 100 分钟)
抗冲击性	IEC 60068-2-27, 9.8m/s2, 11ms, X/Y/Z, 3 轴 6 方向各 3 次

2.硬件接口

2.1 接线端子定义



端子序号	信号	端子序号	信号	说明
A1	DI0	B1	DI4	数字信号输入
A2	DI1	B2	DI5	
A3	DI2	B3	DI6	
A4	DI3	B4	DI7	
A5	COM	B5	COM	DI 输入公共端
A6	Field_24V	B6	Field_0V	负载 24V 电源输入端
A7	Field_24V	B7	Field_0V	
A8	Sys_24V	B8	Sys_0V	系统 24V 电源输入端
A9	PE	B9	PE	接地

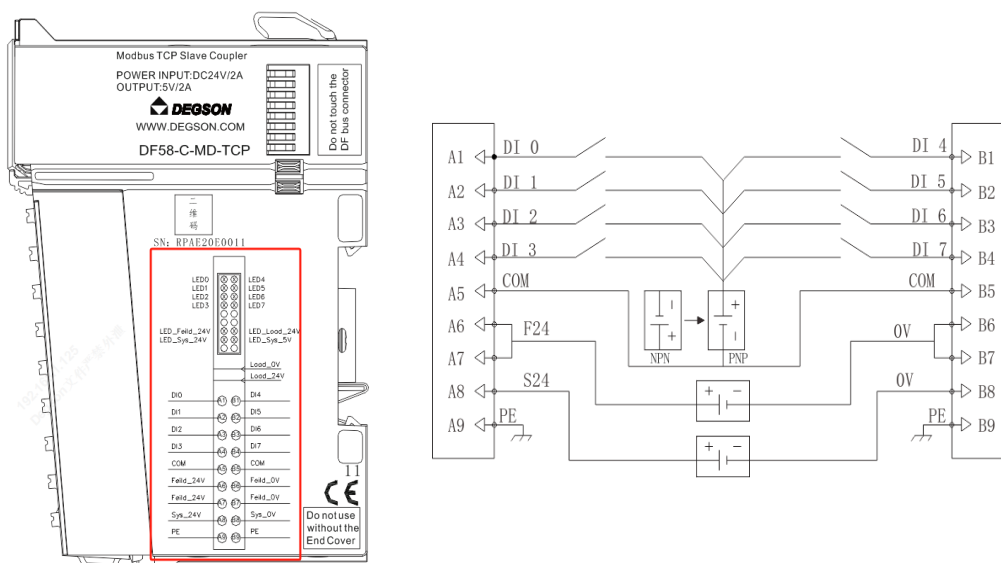
注：建议使用相互隔离的两个 24V 电源为耦合器分别提供 2 路电源，以达到最优的抗干扰性能。

2.2LED 指示灯定义



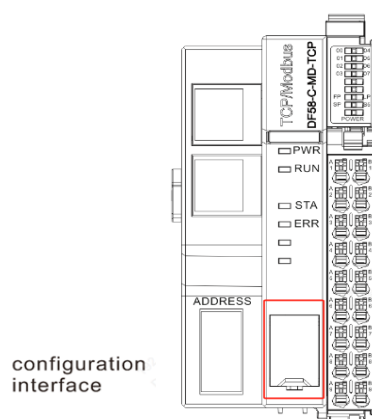
指示灯	含义
PWR (绿)	电源指示灯，模块供电正常时 PWR 指示灯点亮
RUN (绿)	长亮:耦合器运行正常 熄灭:耦合器运行正常 闪烁:组态异常;
SYS (绿)	耦合器扩展模块正常
ERR (红)	点亮：耦合器和模块间通信异常 ； 熄灭：正常。
00~07(绿)	通道输入指示灯
FP(绿)	绿亮:负载电源运行正常。
LP(绿)	绿亮:传感器电源运行正常。
SP(绿)	绿亮:内部系统电源运行正常。
S5(绿)	绿亮:内部 5V 电源运行正常。

## 2.3 接线图



备注：COM 为公共端，外接 24V/0V 实现 NPN/PNP

## 2.4 配置接口



设置配置接口，便于适配器的程序升级。

**注：**非专业人员及授权人员禁止使用此接口，以免出现程序上的问题。

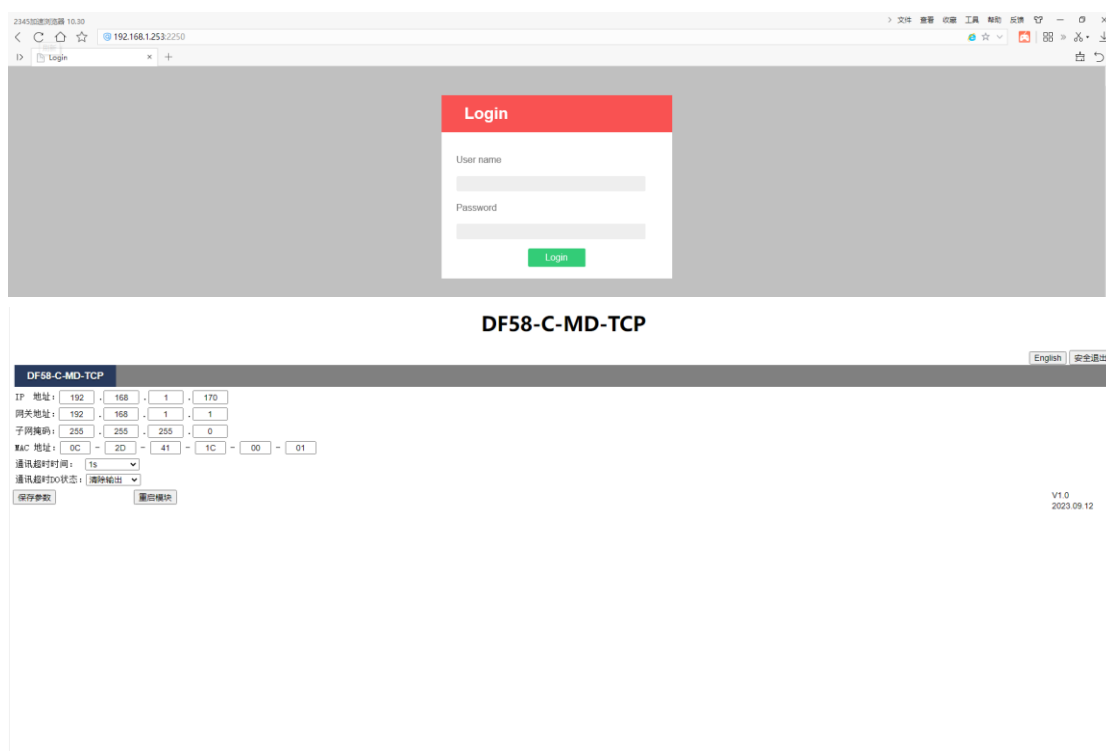
## 3. 参数设置

### 3.1 网页参数

模块网关 RJ45 网口采用双 IP 设计，有两个 IP 地址，默认的用户名为 admin，密码为 admin;

其一地址，默认 IP，包括忘记 RJ45 网口的 IP 时也可通过 192.168.1.253:2250 访问到模块网页;此地址仅限登录网页修改参数。

其二地址，拨码设置的 IP 或者网页设置的 IP，具体请查看“3.2 拨码参数”，**此地址用于 TCP 主站连接以及登录网页修改参数**。IP 后需要加:2250 才能进入网页，例如 192.168.1.100:2250。本次使用模块的默认访问网页的 IP 为 192.168.1.253，用户名与密码默认“admin”，登录到网页参数配置页面进行参数配置，网页参数如下图所示：



**English/中文:**切换英文，中文界面。

**Log Out/安全退出:** 退出模块网页界面

**IP 地址:** 设置耦合器与所连接的控制器通讯用，需要与控制器的 IP 地址在同一网段中。



**网关地址：**设置耦合器的网关。


**子网掩码：**设置耦合器的掩码。

**MAC 地址：**设置耦合器的 MAC 地址，在同一个网络中存在多个设备时 MAC 地址不能相同，否则通讯异常。

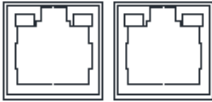
**通讯超时时间：**设置耦合器与控制器通讯断开后，耦合器后面模拟量扩展模块输出通道输出清零或者保持，共 4 个设置项，分别为：200ms、500ms、1s、3S（默认）。设置为 200ms、500ms、1s，3s 时，通讯断开超过所设置的时间后耦合器后面模拟量扩展模块输出通道输出清零；

**通讯超时 DO 状态：**设置耦合器与控制器通讯断开后，耦合器后面数字量扩展模块输出通道输出清零或者保持，共 3 个设置项，分别为：保持，清除输出(默认)，开启输出。

3.2 拨码参数

拨码开关	说明
	<p>(1) 所有拨码都拨为 OFF 时，耦合器进行 EIP 通讯使用的 IP 地址通过网页进行配置，设置范围 XXX.XXX.XXX.1 ~ XXX.XXX.XXX.254。此处的“XXX.XXX.XXX.”为实际使用中接入的网段。</p> <p>(2) 当拨码开关拨到 ON 时，则耦合器进行 EIP 通讯使用的 IP 地址的最后一位为拨码开关设定的值，网段以网页设置为准，例如：网页上设置 IP 地址 193.168.250.123；把拨码开关 1、2 拨到 ON，其他为 OFF，此时耦合器的 IP 地址为 193.168.250.3。</p> <p><b>地址=SW1×2<sup>0</sup>+SW2×2<sup>1</sup>+...+SW8×2<sup>7</sup></b></p> <p><b>注：</b></p> <p><b>(1)地址最大范围可设置为 XXX.XXX.XXX.1 ~ XXX.XXX.XXX.254</b></p> <p><b>(2)拨码设置 IP 地址，需模块断电重启才会生效。</b></p>

3.3 网口说明

网口	说明
	用于 TCP 通讯，具有交换机功能。

3.4 耦合器地址参数说明

使用 Modbus 地址时候具体地址区域排布请查看章 4 一节 “Modbus-TCP 地址分配规则”;

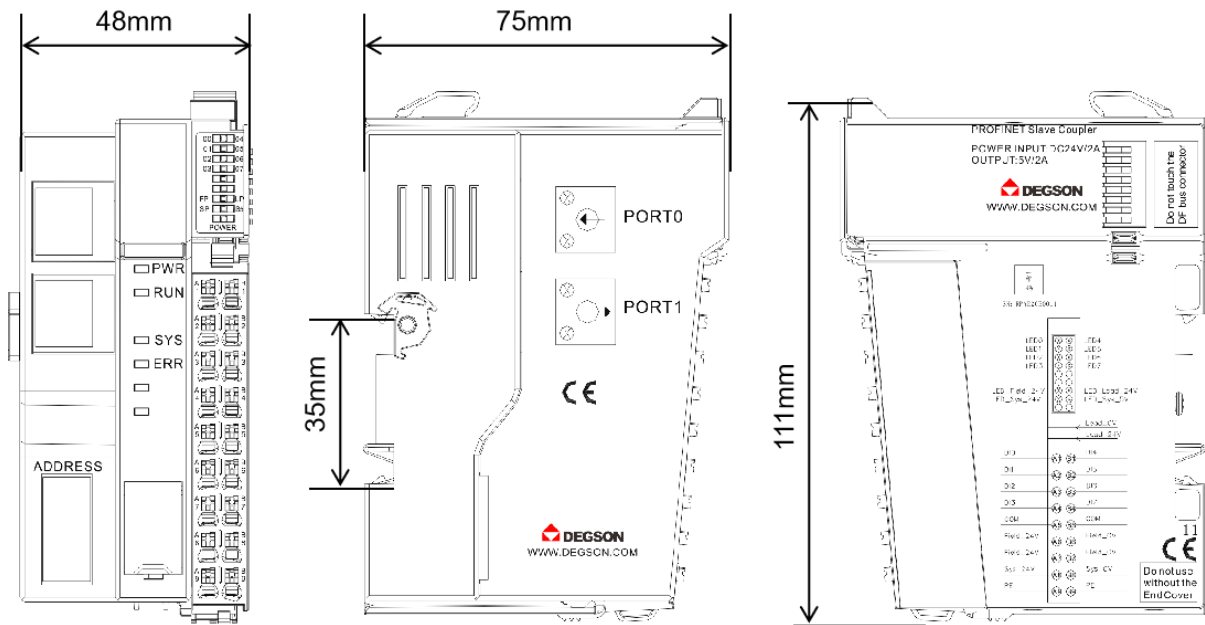
使用 S7-TCP 地址时候具体地址区域排布请章 4 二节 “S7-TCP 地址分配规则”。

模块名称	地址区	类型/总字节数	地址排布	说明
DF58-C-MD-TCP	数字量输入区	数字量输入, 1word	1word	8DI 输入,对应 bit0~bit7; Bit8~Bit15 保留

4.机械安装

4.1 安装尺寸

安装尺寸信息如下图所示，单位为（mm）:



### 三、扩展 I/O 模块

功能	描述	型号
数字量模块	数字量输入, 16输入, PNP/NPN	DF58-M-16DI-P/N
数字量模块	数字量输出, 16输出, PNP	DF58-M-16DO-P
数字量模块	数字量输出, 16 输出, NPN	DF58-M-16DO-N
数字量模块	模拟量输入, 4 通道, 电压电流型	DF58-M-4AI-UI-6
模拟量模块	模拟量输出, 4 通道, 电压电流型	DF58-M-4AO-UI-6
温度模块	热电阻测量, 4 通道	DF58-M-4RTD-PT
温度模块	热电偶测量, 4 通道	DF58-M-4TC
温度模块	热电偶测量, 8 通道	DF58-M-8TC
脉冲计数模块	编码器输入/脉冲输出, 2通道	DF58-M-2CNT-PIL-24
电压分配模块	电压分配/24VDC转5VDC	DF58-M-DC-U-5

## 16 通道数字量输入/24VDC/PNP&NPN(DF58-M-16DI-P/N)

- 该数字量输入模块可接收来自现场设备(如：传感器等)的控制信号。
- 16通道数字量输入，PNP&NPN有效。公共端转换
- 每个输入模块均带有抗干扰滤波器。
- 每个输入模块均带有LED指示灯。
- 现场层和系统层之间通过光电耦合器进行隔离。
- 防护等级 IP20。



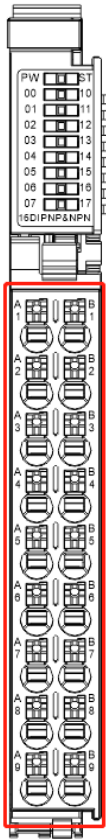
## 1.规格参数

规格参数	
型号	DF58-M-16DI-P/N
产品描述	数字量输入模块, 16 输入, NPN + PNP, 24VDC
信号类型	NPN & PNP
"ON"信号电压	> 15V DC
"OFF"信号电压	< 5V DC
硬件响应时间	100us/100us
通道数量	16
数据大小	2 Byte
连接类型	1-线制, 参照标准 IEC 61131-2
反向电路保护	支持
隔离方式	与现场层光电隔离
错误诊断	支持
信号(0)各通道输入电流(典型)	0.678mA
信号(1)各通道输入电流(典型)	4.07mA
信号(1)各通道最小输入电流	2.46mA
信号(1)各通道最大输入电流	4.7mA
滤波时间	无滤波, 0.25ms、0.5ms、1ms (出厂设置)、2ms、4ms、8ms、16ms、32ms, 可以设置 2 组滤波参数, 每 8 个通道一组, 组内共用一个滤波参数
输入阻抗	5.6kΩ
输入动作显示	输入为驱动状态时, 输入指示灯亮 (LED 由单片机 IO 软件控制)
输入降额	在 55°C 工作时降额 75%(同时 ON 的输入点不超过 12 个), 或输入点 ON 时降额 10°C
IO 映射	支持按位访问、按字节访问、按字访问, 三种 IO 映射方式
电源参数	
工作电压	24V DC +20 %/ -15 %
系统馈电流	<15mA
机械结构	
防护等级	IP20
导轨类型	35mm DIN
环境要求	
工作温度	-25...60°C
存储温度	-40...85°C
相对湿度	5...95%RH(无冷凝)
污染等级	2,符合 IEC 61131-2 标准
工作海拔	0 ... 2000 m

抗振动	4g,符合 IEC 60068-2-6 标准
抗冲击	15g,IEC 60068-2-27
EMC - 抗干扰性	符合 EN 61000-6-2 标准
EMC - 辐射干扰	符合 EN 61000-6-3 标准
抗腐蚀能力	符合 IEC 60068-2-42 和 IEC 60068-2-43 标准
相对湿度 75 %时的允许 H2S 污染物浓度	10ppm
相对湿度 75 %时的允许 SO2 污染物浓度	25ppm
固件升级	支持

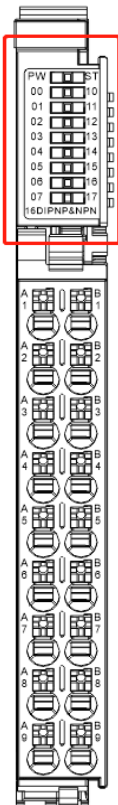
2.硬件接口

2.1 接线端子定义



端子序号	信号	端子序号	信号	说明
A1	DI 0	B1	DI 10	DI 信号输入端
A2	DI 1	B2	DI 11	
A3	DI 2	B3	DI 12	
A4	DI 3	B4	DI 13	
A5	DI 4	B5	DI 14	
A6	DI 5	B6	DI 15	
A7	DI 6	B7	DI 16	
A8	DI 7	B8	DI 17	
A9	COM	B9	COM	DI 信号输入公共端

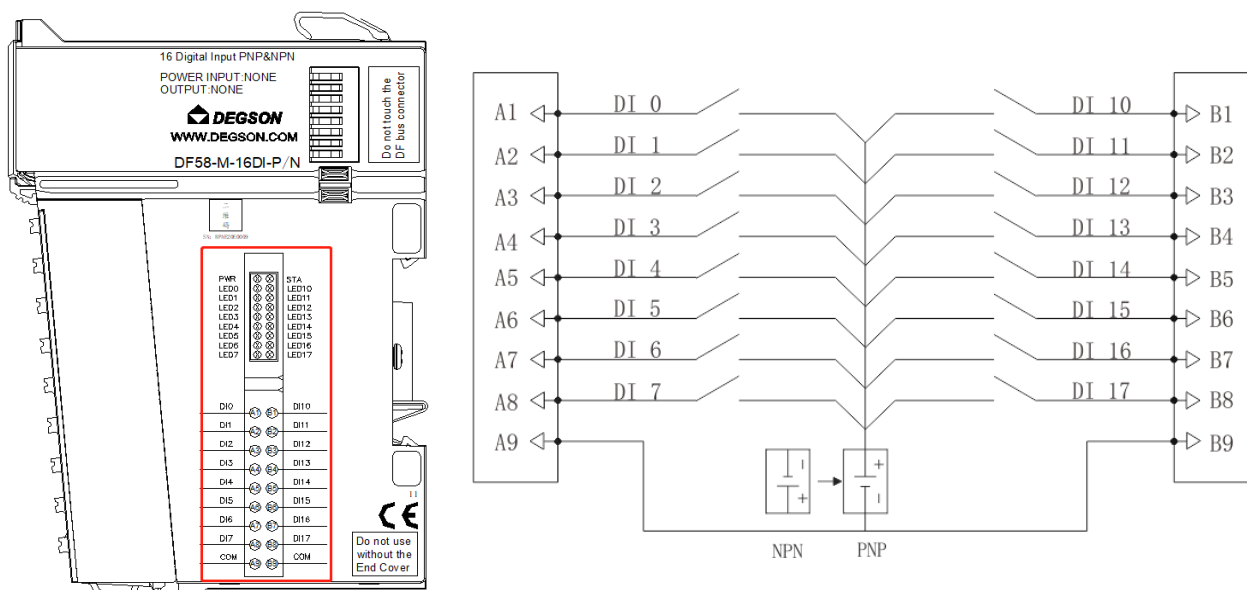
2.2LED 指示灯定义



指示灯	含义
PW（绿）	亮：内部总线供电正常 灭：内部总线供电异常
STA（红）	背板总线通讯故障告警指示： 常亮:总线通讯故障 熄灭:正常。
00~07（绿）	通道 DI0~DI7 的输入指示。
10~17（绿）	通道 DI10~DI17 的输入指示。



## 2.3 接线图

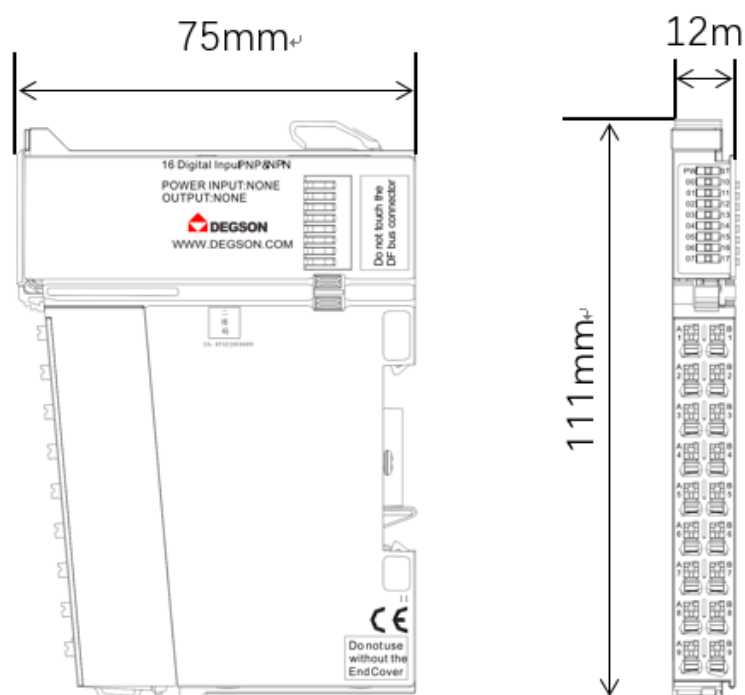


备注：COM 为公共端，外接 24V 实现 NPN，外接 0V 实现 PNP。

## 3.机械安装

### 3.1 安装尺寸

安装尺寸信息如下图所示，单位为（mm）：



## 4.模块地址参数说明

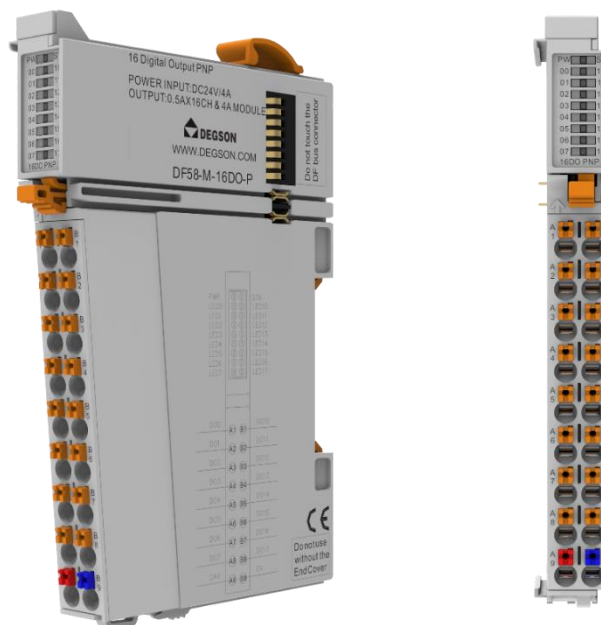
使用 Modbus 地址时候具体地址区域排布请查看章 4 一节 “Modbus-TCP 地址分配规则”;

使用 S7-TCP 地址时候具体地址区域排布请章 4 二节 “S7-TCP 地址分配规则”。

模块名称	地址区域	类型/总字节数	地址排布 (依次往下)	说明
DF58-M-16DI-P/N	数字量输入区	输入字, 1word	1word	对应 16DI 输入
	模块诊断信息区	诊断, 1word	1word	模块诊断信息: bit0: 0: 正常; 1: 总线错误。 Bit1~Bit15: 预留。
	模块配置参数区	配置字, 2word	第 1word	通道 1~8 滤波参数: 0: 无滤波 (默认); 1: 0.25ms; 2: 0.5ms; 3: 1ms; 4: 2ms; 5: 4ms; 6: 8ms; 7: 16ms; 8: 32ms;
			第 2word	通道 9~16 滤波参数 0: 无滤波 (默认); 1: 0.25ms; 2: 0.5ms; 3: 1ms; 4: 2ms; 5: 4ms; 6: 8ms; 7: 16ms; 8: 32ms。
	模块类型	1word	1word	ID: 1

## 16 通道数字量输出/24VDC/PNP(DF58-M-16DO-P)

- 数字量输出模块可将自动化设备的二进制信号传输到所连接的执行器（电磁阀、等）上。
- 16通道数字量输出，PNP高电平有效。
- 每个输出模块均带有抗干扰滤波器。
- 每个输出模块均带有LED指示灯。
- 现场层和系统层之间通过光电耦合器进行隔离。
- 防护等级 IP20。



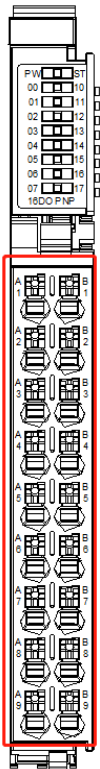
## 1.规格参数

规格参数	
型号	DF58-M-16DO-P
产品描述	数字量输出模块, 16 输出, PNP, 24VDC
信号类型	PNP
"OFF"信号电压	高阻态
"ON"信号电压	24V DC
通道数量	16
数据大小	2 Byte
连接类型	1-线制
反向电路保护	支持
过流保护	支持
短路保护	支持
隔离方式	与现场层光电隔离
错误诊断	支持
开关频率(阻性)	100Hz
开关频率(灯)	10Hz
开关频率(感性)	0.2Hz
保护电路的响应时间	约 1.7ms
每通道输出最大电流	500 mA
漏电流	最大值: 10uA
硬件响应时间	100us/100us
输出阻抗	<200mΩ
输出延时	OFF to ON :Max.100us , ON to OFF :Max.150us
保护功能	过电流保护: 0.5A 典型值 1.9A 支持短路保护
负载类型	感性(7.2W/点, 24W/模块)、阻性(0.5A/点, 4A/模块)、灯(5W/点, 18W/模块)
输出动作显示	输出为驱动状态时, 指示灯亮 (LED 由单片机 IO 软件控制)
输入降额	在 55°C工作时降额 50%(同时 ON 的输出电流不超过 2A), 或输出点全 ON 时降额 10°C
IO 映射	支持按位访问、按字节访问、按字访问, 三种 IO 映射方式
故障停机输出状态模式	清零, 保持当前值, 按照预设值输出
故障停机输出预设值	0 或 1
停机模式下	按故障停机状态模式和预设值输出, 不再刷新
电源参数	
工作电压	24V DC +20 %/ -15 %

系统馈电流	<75mA
<b>机械结构</b>	
防护等级	IP20
导轨类型	35mm DIN
<b>环境要求</b>	
工作温度	-25...60°C
存储温度	-40...85°C
相对湿度	5...95%RH(无冷凝)
污染等级	2,符合 IEC 61131-2 标准
工作海拔	0 ... 2000 m
抗振动	4g,符合 IEC 60068-2-6 标准
抗冲击	15g,IEC 60068-2-27
EMC - 抗干扰性	符合 EN 61000-6-2 标准
EMC - 辐射干扰	符合 EN 61000-6-3 标准
抗腐蚀能力	符合 IEC 60068-2-42 和 IEC 60068-2-43 标准
相对湿度 75 %时的允许 H2S 污染物浓度	10ppm
相对湿度 75 %时的允许 SO2 污染物浓度	25ppm
固件升级	支持

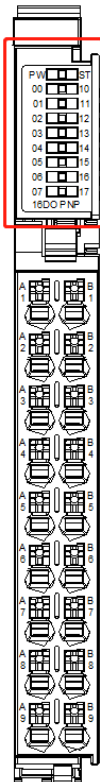
2.硬件接口

2.1 接线端子定义



端子序号	信号	端子序号	信号	说明
A1	DO 0	B1	DO 10	DO 信号输出端
A2	DO 1	B2	DO 11	
A3	DO 2	B3	DO 12	
A4	DO 3	B4	DO 13	
A5	DO 4	B5	DO 14	
A6	DO 5	B6	DO 15	
A7	DO 6	B7	DO 16	
A8	DO 7	B8	DO 17	
A9	24V	B9	0V	模块 24V 电源输入端

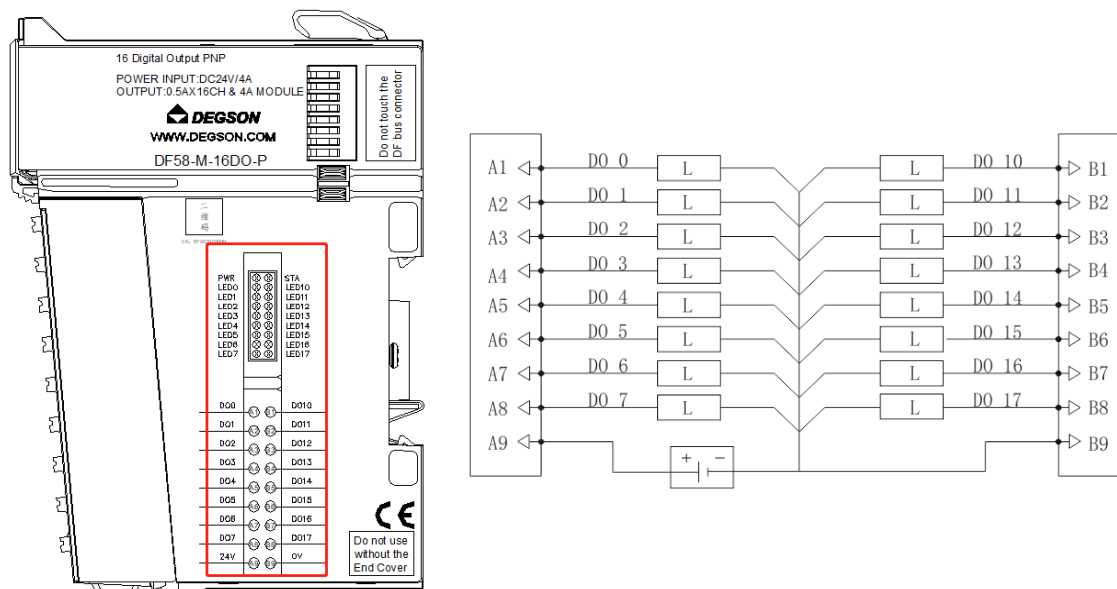
2.2LED 指示灯定义



指示灯	含义
PW（绿）	亮：内部总线供电正常 灭：内部总线供电异常
STA（红）	背板总线通讯故障告警指示： 常亮:总线通讯故障 熄灭:正常。
00~07（绿）	通道 DO0~DO7 输出指示灯。
10~17（绿）	通道 DO10~DO17 输出指示灯。

## 2.3 接线图

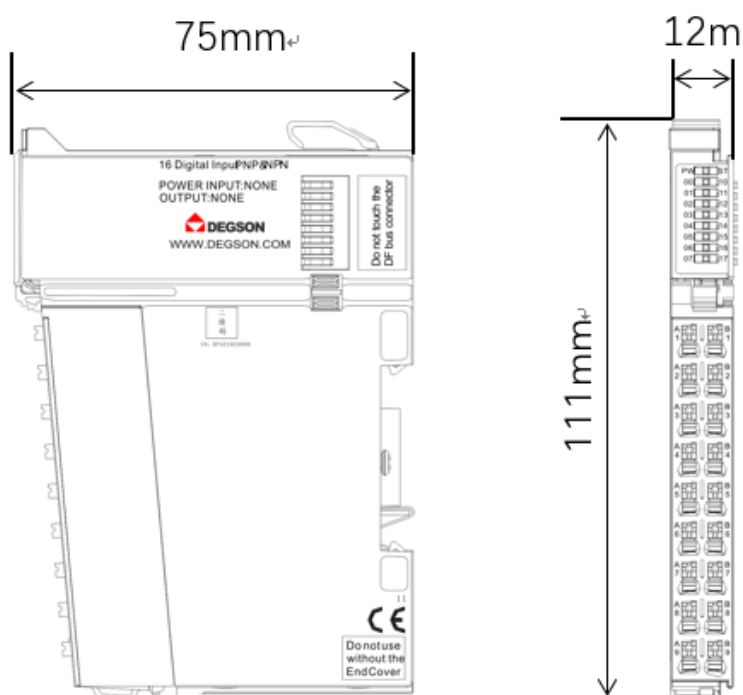
备注：A9、B924V 电源由外部提供。



## 3.机械安装

### 3.1 安装尺寸

安装尺寸信息如下图所示，单位为 (mm)：





## 4.DF58-M-16DO-P 参数说明

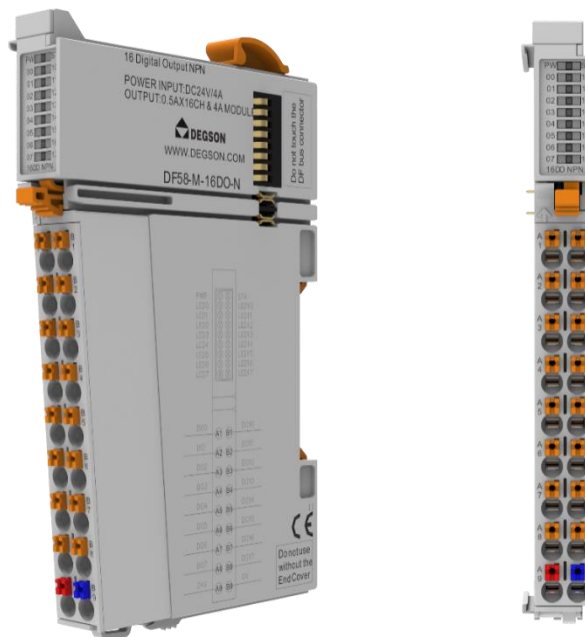
使用 Modbus 地址时候具体地址区域排布请查看章 4 一节 “Modbus-TCP 地址分配规则”;

使用 S7-TCP 地址时候具体地址区域排布请章 4 二节 “S7-TCP 地址分配规则”

模块名称	地址区域	类型/总字节数	地址排布 (依次往下)	说明
DF58-M-16DO-P	数字量输出区	输出, 1word	1word	对应 16DO 输出
	模块诊断信息区	诊断, 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线故障 0: 正常 Bit1: 1: 通道 24V 未接 0: 正常 Bit2: 1: 通道 1~8 任一通道短路; 0: 正常 Bit3: 1: 通道 9~16 任一通道短路; 0: 正常 Bit4~Bit15: 预留
	模块配置参数区	配置, 1word	1word	模块异常时输出状态: 0: 输出保持 1: 输出清零 2: 输出置 1
	模块类型	1word	1word	ID: 3

## 16 通道数字量输出/24VDC/NPN(DF5-M-16DO-N)

- 数字量输出模块可将自动化设备的二进制信号传输到所连接的执行器（电磁阀、等）上。
- 16通道数字量输出，NPN低电平有效。
- 每个输出模块均带有抗干扰滤波器。
- 每个输出模块均带有LED指示灯。
- 现场层和系统层之间通过光电耦合器进行隔离。
- 防护等级 IP20。



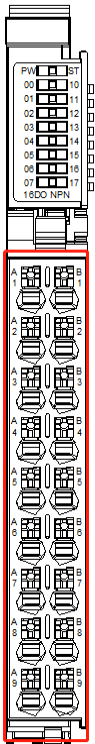
## 1.规格参数

规格参数	
型号	DF58-M-16DO-N
产品描述	数字量输出模块, 16 输出, NPN, 24VDC
信号类型	NPN
"OFF"信号电压	高阻态
"ON"信号电压	0V DC
通道数量	16
数据大小	2 Byte
连接类型	1-线制
反向电路保护	支持
过流保护	支持
短路保护	支持
隔离方式	与现场层光电隔离
错误诊断	支持
开关频率(阻性)	100Hz
开关频率(灯)	10Hz
开关频率(感性)	0.2Hz
保护电路的响应时间	< 100μs
每通道输出最大电流	500 mA
漏电流	最大值: 10uA
硬件响应时间	100us/100us
输出阻抗	<200mΩ
输出延时	OFF to ON :Max.100us , ON to OFF :Max.150us
保护功能	过电流保护: 0.5A 典型值 1.9A 支持短路保护
负载类型	感性(7.2W/点, 24W/模块)、阻性(0.5A/点, 4A/模块)、灯(5W/点, 18W/模块)
输出动作显示	输出为驱动状态时, 指示灯亮 (LED 由单片机 IO 软件控制)
输入降额	在 55°C工作时降额 50%(同时 ON 的输出电流不超过 2A), 或输出点全 ON 时降额 10°C
IO 映射	支持按位访问、按字节访问、按字访问, 三种 IO 映射方式
故障停机输出状态模式	清零, 保持当前值, 按照预设值输出
故障停机输出预设值	0 或 1
停机模式下	按故障停机状态模式和预设值输出, 不再刷新
电源参数	
工作电压	24V DC +20 %/ -15 %

系统馈电流	<75mA
<b>机械结构</b>	
防护等级	IP20
导轨类型	35mm DIN
<b>环境要求</b>	
工作温度	-25...60°C
存储温度	-40...85°C
相对湿度	5...95%RH(无冷凝)
污染等级	2,符合 IEC 61131-2 标准
工作海拔	0 ... 2000 m
抗振动	4g,符合 IEC 60068-2-6 标准
抗冲击	15g,IEC 60068-2-27
EMC - 抗干扰性	符合 EN 61000-6-2 标准
EMC - 辐射干扰	符合 EN 61000-6-3 标准
抗腐蚀能力	符合 IEC 60068-2-42 和 IEC 60068-2-43 标准
相对湿度 75 %时的允许 H2S 污染物浓度	10ppm
相对湿度 75 %时的允许 SO2 污染物浓度	25ppm
固件升级	支持

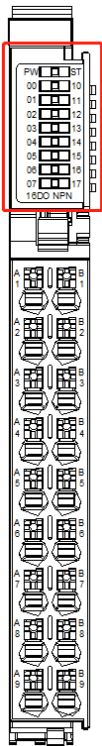
2.硬件接口

2.1 接线端子定义



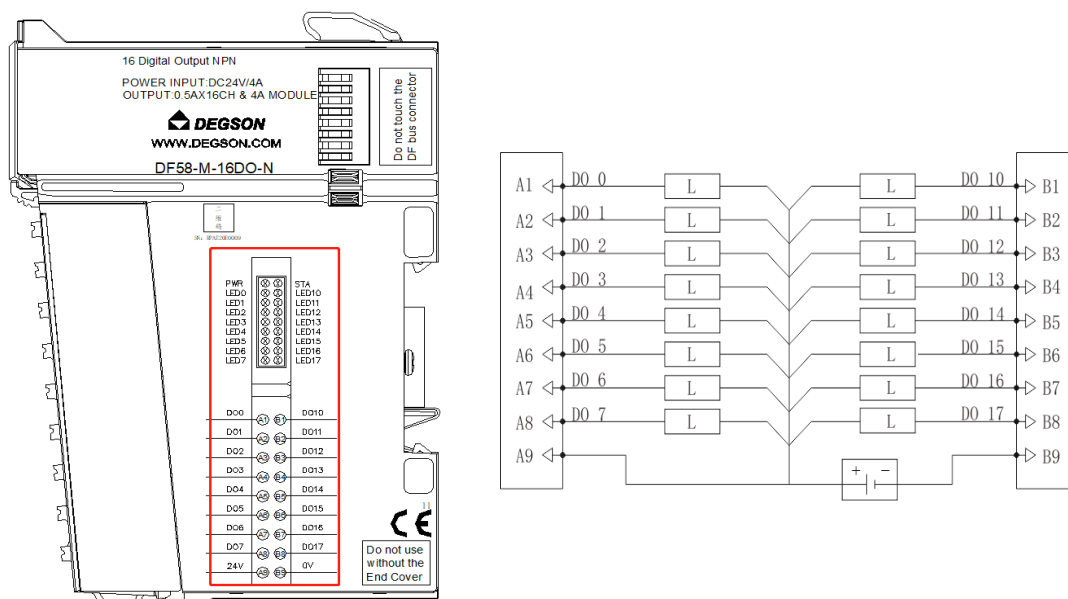
端子序号	信号	端子序号	信号	说明
A1	DO 0	B1	DO 10	DO 信号输出端
A2	DO 1	B2	DO 11	
A3	DO 2	B3	DO 12	
A4	DO 3	B4	DO 13	
A5	DO 4	B5	DO 14	
A6	DO 5	B6	DO 15	
A7	DO 6	B7	DO 16	
A8	DO 7	B8	DO 17	
A9	24V	B9	0V	模块 24V 电源输入端

2.2LED 指示灯定义



指示灯	含义
PW (绿)	亮: 内部总线供电正常 灭: 内部总线供电异常
STA (红)	背板总线通讯故障告警指示: 常亮:总线通讯故障 熄灭:正常。
00~07 (绿)	通道 DO0~DO7 输出指示灯。
10~17 (绿)	通道 DO10~DO17 输出指示灯。

## 2.3 接线图

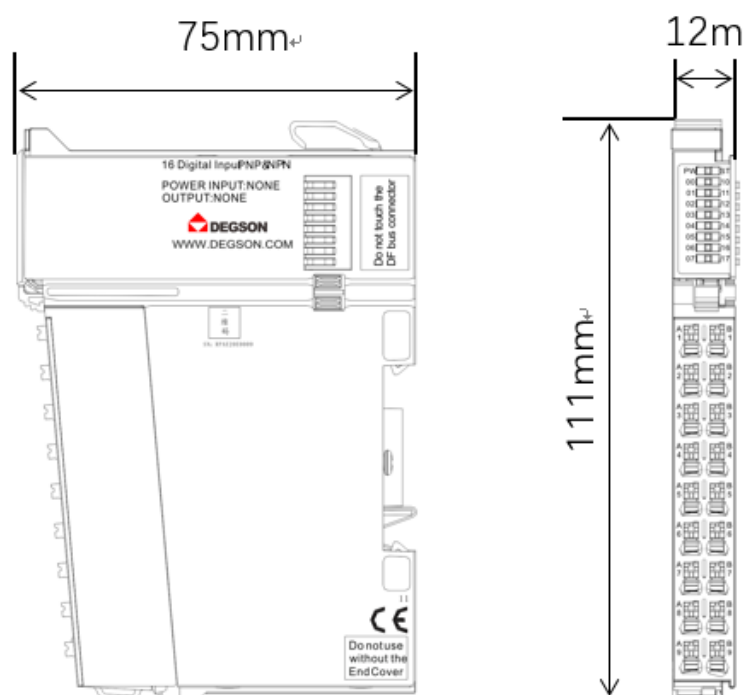


备注：A9、B9 24V 电源由外部提供。

## 3. 机械安装

### 3.1 安装尺寸

安装尺寸信息如下图所示，单位为 (mm)：



## 4.DF58-M-16DO-N 参数说明

使用 Modbus 地址时候具体地址区域排布请查看章 4 一节 “Modbus-TCP 地址分配规则”;

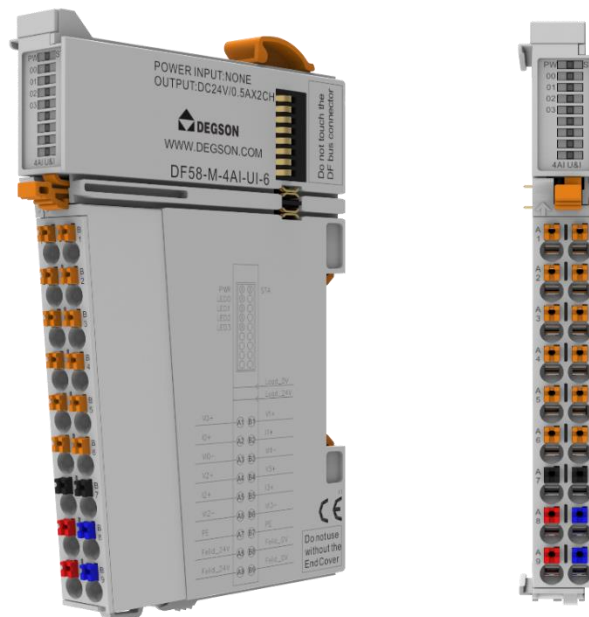
使用 S7-TCP 地址时候具体地址区域排布请章 4 二节 “S7-TCP 地址分配规则”。

模块名称	地址区域	类型/总字节数	地址排布 (依次往下)	说明
DF58-M-16DO-N	数字量输出区	输出字 1word	1word	对应 16DO 输出
	模块诊断信息区	诊断 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线故障 0: 正常 Bit1: 1: 通道 24V 未接 0: 正常 Bit2: 1: 通道 1~4 任一通道短路; 0: 正常 Bit3: 1: 通道 5~8 任一通道短路; 0: 正常 Bit4: 1: 通道 9~12 任一通道短路; 0: 正常 Bit5: 1: 通道 13~16 任一通道短路; 0: 正常 Bit6~Bit15: 预留
	模块配置参数区	配置字 1word	1word	模块异常时输出状态: 0: 输出保持 1: 输出清零 2: 输出置 1
	模块类型	1word	1word	ID: 2



## 4 通道模拟量输入/电压型/电流型 (DF58-M-4AI-UI-6)

- 该模拟量输入模块可接收电压电流标准信号。
- 4通道模拟量输入，电压型，电流型。
- 两盏LED指示灯分别表示模块运行正常及通信正常。
- 现场层和系统层之间磁隔离。
- 以16位分辨率的形式传输。
- 防护等级 IP20



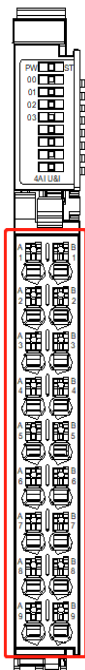
## 1.规格参数

规格参数	
型号	DF58-M-4AI-UI-6
产品描述	模拟量输入模块, 4 输入, 电压型、电流型
输入方式	电压型、电流型
通道数量	4
转换时间	400us/通道
电压输入范围	$\pm 10V$ 、0-10V、2-10V、 $\pm 5V$ 、0-5V、1-5V
电压输入阻抗	$> 100K\Omega$
电压输入精度(25°C)	$\pm 0.1\%$ (全量程)
电压输入精度(全温度范围)	$\pm 0.2\%$ (全量程)
电压输入极限	$\pm 15V$
电压输入诊断	支持
电流输入范围	$\pm 20mA$ 、0-20mA、4-20mA
电流采集阻抗	250 $\Omega$
电流输入精度(全温度范围)	$\pm 0.2\%$ (全量程)
电流输入极限	瞬时 $\pm 30mA$ , 平均 $\pm 24mA$
电流输入诊断	不支持断线检测
是否隔离	接口通道间不隔离, 电源与接口隔离, 接口与总线隔离
诊断上报功能配置	支持输入上下溢出报警诊断上报
转换模式配置	$\pm 10V$ , 0-10V, 2-10V, $\pm 5V$ , 0-5V, 1-5V, $\pm 20mA$ , 0-20mA, 4-20mA
滤波参数配置	软件滤波时间可通过上位机配置, 设置范围为 0-65535, 单位是采样周期
超限检测使能配置	支持
峰值保持使能配置	支持
转换数字量范围配置	默认配置 $\pm 32000$
采样时间	4 通道 2ms
采样刷新	按照采样时间异步刷新, 不要求按总线周期同步刷新
停止模式	保持当前值, 不再刷新
信号类型	差分
隔离方式	与现场层磁隔离
数据大小	8 Byte
分辨率	16 Bit
采样频率	20-300Hz (可配置)
电源参数	
工作电压	24V DC +20 %/ -15 %

系统馈电流	<120mA
<b>机械结构</b>	
防护等级	IP20
导轨类型	35mm DIN
<b>环境要求</b>	
工作温度	-25...60°C
存储温度	-40...85°C
相对湿度	5...95%RH(无冷凝)
污染等级	2,符合 IEC 61131-2 标准
工作海拔	0 ... 2000 m
抗振动	4g,符合 IEC 60068-2-6 标准
抗冲击	15g,IEC 60068-2-27
EMC - 抗干扰性	符合 EN 61000-6-2 标准
EMC - 辐射干扰	符合 EN 61000-6-3 标准
抗腐蚀能力	符合 IEC 60068-2-42 和 IEC 60068-2-43 标准
相对湿度 75 %时的允许 H2S 污染物浓度	10ppm
相对湿度 75 %时的允许 SO2 污染物浓度	25ppm
固件升级	支持

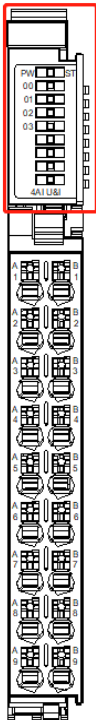
2.硬件接口

2.1 接线端子定义



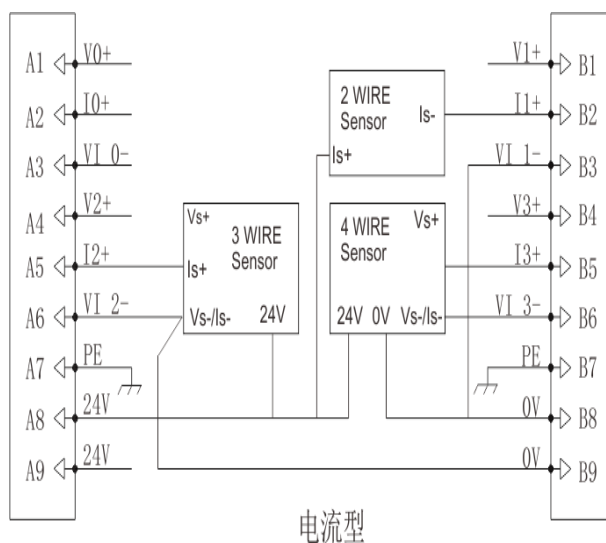
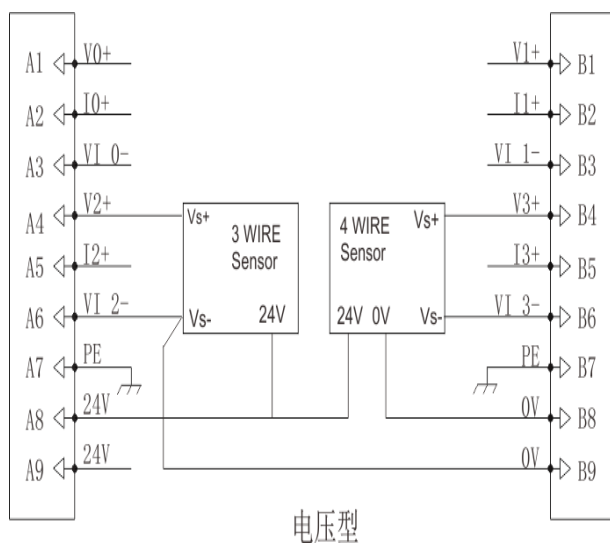
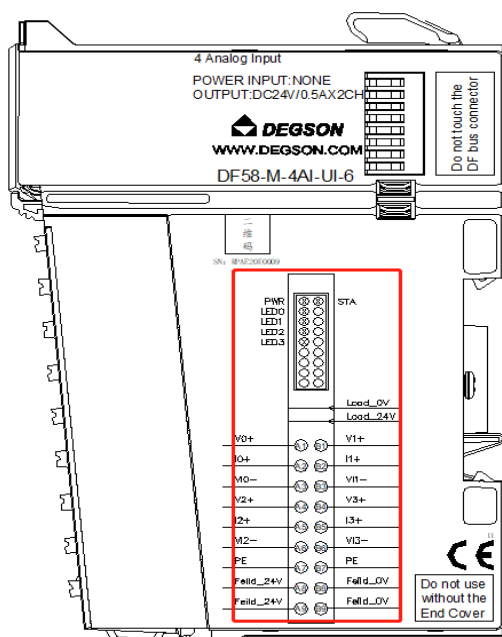
端子序号	信号	端子序号	信号	说明
A1	V0+	B1	V1+	电压输入通道正极
A2	I0+	B2	I1+	电流输入通道正极
A3	V0-/I0-	B3	V1-/I1-	电压/电流输入端负极
A4	V2+	B4	V3+	电压输入通道正极
A5	I2+	B5	I3+	电流输入通道正极
A6	V2-/I2-	B6	V3-/I3-	电压/电流输入端负极
A7	PE	B7	PE	大地
A8	Load 24V	B8	Load 0V	24V 电源输出端
A9	Load 24V	B9	Load 0V	24V 电源输出端

2.2LED 指示灯定义



指示灯	含义
PW（绿）	亮：内部总线供电正常 灭：内部总线供电异常
STA（红）	背板总线通讯故障告警指示： 常亮:总线通讯故障 熄灭:正常。
LED0~LED3	无作用

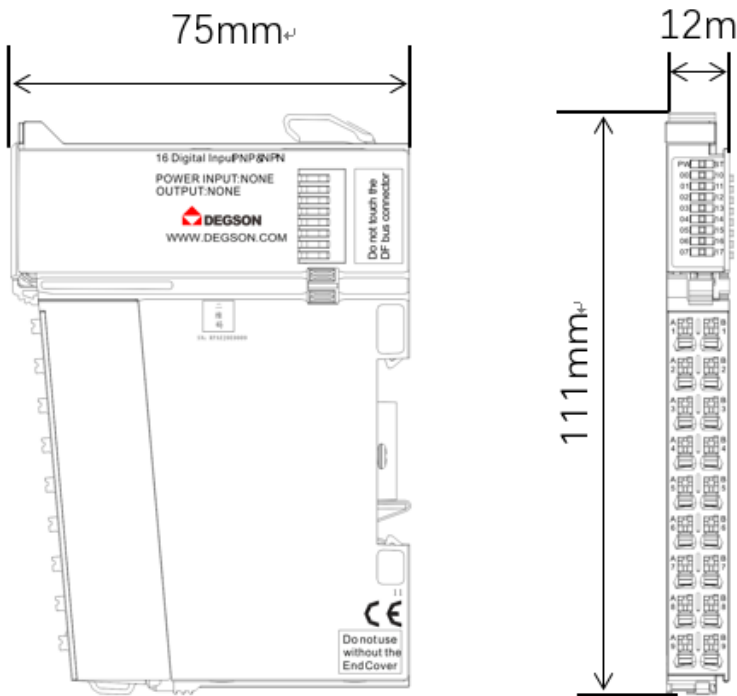
## 2.3 接线图



## 3. 机械安装

### 3.1 安装尺寸

安装尺寸信息如下图所示，单位为 (mm)：



4.过程数据定义

输入电压过程参数(如下表)，以电压 (±10V) 量程-27648~27648 为例。

额定的电压范围：输入通道的电压为-10V~10V，监控的通道值为-27648~27648。

超上限：输入通道的电压为 (10V+0.3617mV)~10.12V,监控的通道值为 27649~27979。

上溢：输入通道的电压大于 10.12V，监控的通道值为 32767。

超下限：输入通道的电压为 (-10V-0.3617mV)~-10.12V,监控的通道值为-27649~-27979。

下 溢：输入通道的电压小于-10.12V，监控的通道值为-32768。

过程数据定义(电压型)								
电压(0-5V)	电压(1-5V)	电压(0-10V)	电压(2-10V)	电压(±5V)	电压(±10V)	十进制	十六进制	
> 5.06	> 5.06	> 10.12	> 10.12	> 5.06	> 10.12	32767	0x7FFF	上溢
5.06	5.06	10.12	10.12	5.06	10.12	27979	0x6D4B	超上限
5V+0.1808mV	5V+0.1808mV	10V+0.3617mV	10V+0.3617mV	5V+0.1808mV	10V+0.3617mV	27649	0x6C01	

5	5	10	10	5	10	27648	0x6C00	额定范围
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
2.5	3	5	6	2.5	5	13824	0x3600	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
0	1	0	2	0	0	0	0x0000	
/	/	/	/	-	-	-	-	
/	/	/	/	-	-	-	-	
/	/	/	/	-2.5	-5	13824	0xCA00	
/	/	/	/	-	-	-	-	
/	/	/	/	-	-	-	-	
/	/	/	/	-5	-10	27648	0x9400	超下限
/	/	/	/	-5V-0.1808mV	-10V-0.3617mV	27649	0x93FF	
/	/	/	/	-5.06	-10.12	27979	0x92B5	
/	<0.3	/	<0.59	<-5.06	<-10.12	32768	0x8001	下溢

输入电流过程参数表(如下表), 以电流 (4~20mA) ,27648 量程为例。

额定的电压范围: 输入通道的电流为 4~20mA, 监控的通道值为-27648~27648。

超上限: 输入通道的电流在 20.005mA~22.81mA 时候, 通道值为 27649~32511。

上溢: 输入通道的电流大于 22.81mA, 监控的通道值为 32767。

超下限: 输入通道的电流为 3.9995mA~1.1852mA, 监控的通道值为-1~-4864;

下溢: 输入通道的电流小于 1.1852mA, 监控的通道值为-32768。

过程数据定义(电流型)				
电流(0-20ma)	电流(4-20ma)	十进制	十六进制	
>23.515	>22.810	32767	0x7FFF	上溢
23.515	22.81	32511	0x7EFF	超上限



-	-	-	-	
-	-	-	-	
20.0007	20.0005	27649	0x6C01	
20	20	27648	0x6C00	额定范围
-	-	-	-	
-	-	-	-	
10	12	13824	0x3600	
-	-	-	-	
-	-	-	-	
0	4	0	0x0000	
<0.0	3.9995	-1	0xFFFF	超下限
-	-	-	-	
-	-	-	-	
-	1.1852	-4864	0xED00	
/	<1.1852	-32768	0x8001	下溢

## 5.DF58-M-4AI-UI-6 参数说明

使用 Modbus 地址时候具体地址区域排布请查看章 4 一节 “Modbus-TCP 地址分配规则”;

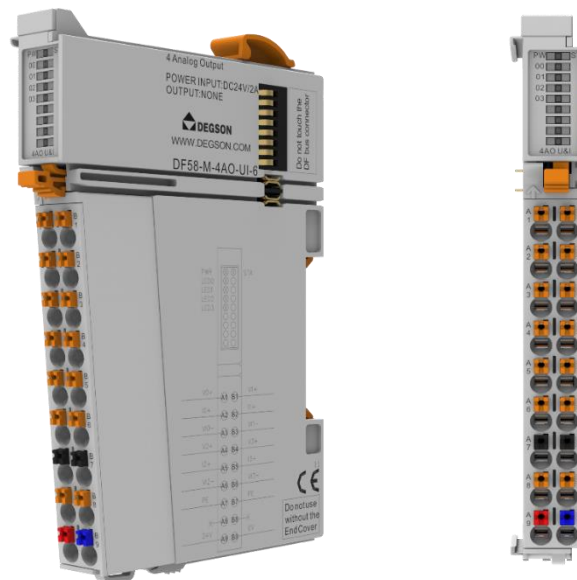
使用 S7-TCP 地址时候具体地址区域排布请章 4 二节 “S7-TCP 地址分配规则”

模块名称	地址区域	类型/总字节数	地址排布 (依次往下)	说明
DF58-M-4AI-UI-6	模拟量输入区	输入, 4word	1~4word	对应 4 通道 AI 模拟量输入
	模块诊断信息区	诊断, 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线故障 0: 正常 Bit1: 预留 Bit2: 1: 通道 1 上溢出 0: 正常 Bit3: 1: 通道 1 下溢出 0: 正常 Bit4: 1: 通道 2 上溢出 0: 正常 Bit5: 1: 通道 2 下溢出 0: 正常 Bit6: 1: 通道 3 上溢出 0: 正常 Bit7: 1: 通道 3 下溢出 0: 正常 Bit8: 1: 通道 4 上溢出 0: 正常 Bit9: 1: 通道 4 下溢出 0: 正常 Bit10~Bit15: 预留
	模块配置参数区	配置, 5word	第 1word	采样周期: 范围: 0-65535
			第 2word	设置通道 1 量程: 0: $\pm 10V$ ;

				1: 0-10VDC; 2: 2-10VDC; 3: $\pm 5$ VDC; 4: 0-5VDC; 5: 1-5VDC; 6: -20-20ma; 7: 0-20ma; 8: 4-20ma;
			第 3word	设置通道 2 量程: 0: $\pm 10$ V; 1: 0-10VDC; 2: 2-10VDC; 3: $\pm 5$ VDC; 4: 0-5VDC; 5: 1-5VDC; 6: -20-20ma; 7: 0-20ma; 8: 4-20ma;
			第 4word	设置通道 3 量程: 0: $\pm 10$ V; 1: 0-10VDC; 2: 2-10VDC; 3: $\pm 5$ VDC; 4: 0-5VDC; 5: 1-5VDC; 6: -20-20ma; 7: 0-20ma; 8: 4-20ma;
			第 5word	设置通道 4 量程: 0: $\pm 10$ V; 1: 0-10VDC; 2: 2-10VDC; 3: $\pm 5$ VDC; 4: 0-5VDC; 5: 1-5VDC; 6: -20-20ma; 7: 0-20ma; 8: 4-20ma;
	模块类型	1word	1word	ID: 4

## 4 通道模拟量输出/电压型/电流型 (DF58-M-4AO-UI-6)

- 该模拟量输出模块可接收输出电压电流标准信号。
- 4通道模拟量输出，电压电流型。
- 两盏LED指示灯分别表示模块运行正常及通信正常。
- 现场层和系统层之间磁隔离。
- 以16分辨率的形式传输。
- 防护等级IP20。



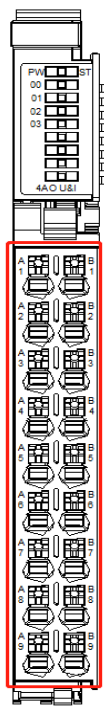
## 1.规格参数

规格参数	
型号	DF58-M-4AO-UI-6
类型	模拟量输出
测量范围	电压、电流
通道数量	4
分辨率	16 Bit
转换时间	150us/通道
电压输出范围	±10V、0-10V、2-10V、±5V、0-5V、1-5V
电压输出负载	1KΩ
电压输出精度(25°C)	±0.1% (全量程)
电压输出精度(全温度范围)	±0.5% (全量程)
电流输出范围	0-20mA、4-20mA
电流输出负载	0-600Ω
电流输出精度(25°C)	±0.1% (全量程)
电流输出精度(全温度范围)	±0.5% (全量程)
是否隔离	接口通道间不隔离，电源与接口隔离，接口与总线隔离
诊断上报功能配置	支持
转换模式配置	±10V, 0-10V, 2-10V, ±5V, 0-5V, 1-5V, 0-20mA, 4-20mA
停机后输出状态配置	清零、保持当前输出、输出预设值
停机后输出预设值配置	支持
转换数字量范围配置	固定范围 ±32000
采样时间	4 通道 1ms
采样刷新	按照采样时间异步刷新，不要求按总线周期同步刷新
停止模式	按故障停机状态模式和预设值输出，不再刷新
信号类型	差分
隔离方式	与现场层磁隔离
数据大小	8 Byte
错误诊断	YES
负载类型	感性、阻性、容性
保护电流	20mA
温度系数	<20 ppm
电源参数	
工作电压	24V DC +20 %/ -15 %
系统馈电流	<110mA
机械结构	
防护等级	IP20

导轨类型	35mm DIN
<b>环境要求</b>	
工作温度	-25...60°C
存储温度	-40...85°C
相对湿度	5...95%RH(无冷凝)
污染等级	2,符合 IEC 61131-2 标准
工作海拔	0 ... 2000 m
抗振动	4g,符合 IEC 60068-2-6 标准
抗冲击	15g,IEC 60068-2-27
EMC - 抗干扰性	符合 EN 61000-6-2 标准
EMC - 辐射干扰	符合 EN 61000-6-3 标准
抗腐蚀能力	符合 IEC 60068-2-42 和 IEC 60068-2-43 标准
相对湿度 75 %时的允许 H2S 污染物浓度	10ppm
相对湿度 75 %时的允许 SO2 污染物浓度	25ppm
固件升级	支持

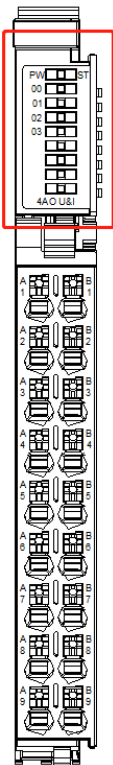
2.硬件接口

2.1 接线端子定义



端子序号	信号	端子序号	信号	说明
A1	V0+	B1	V1+	电压输出通道正极
A2	I0+	B2	I1+	电流输出通道正极
A3	V0-/I0-	B3	V1-/I1-	电压/电流输出端负极
A4	V2+	B4	V3+	电压输出通道正极
A5	I2+	B5	I3+	电流输出通道正极
A6	V2-/I2-	B6	V3-/I3-	电压/电流输入端负极
A7	PE	B7	PE	大地
A8	\	B8	\	\
A9	Load 24V	B9	Load 0V	模块 24V 电源输入端

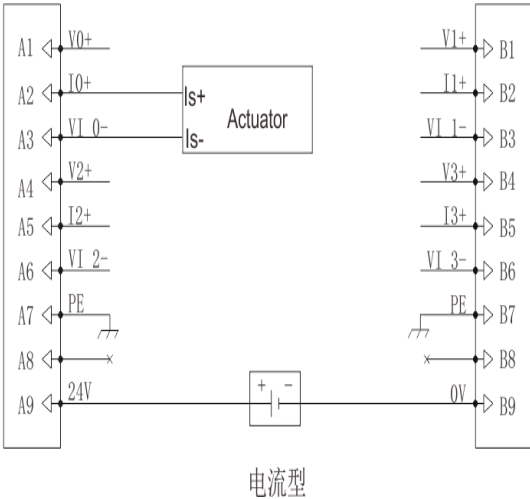
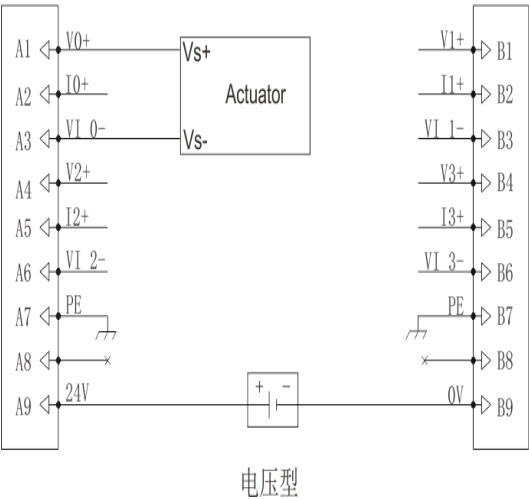
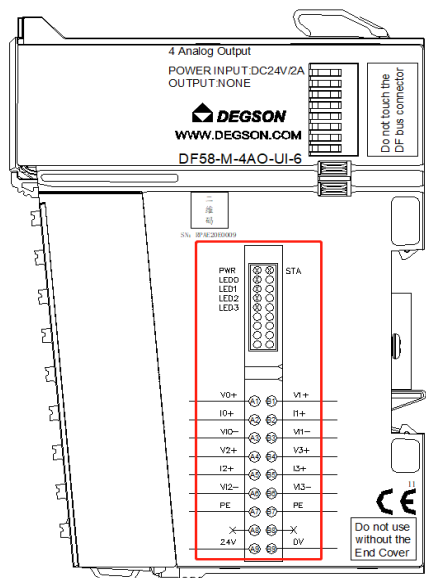
2.2LED 指示灯定义



指示灯	含义
PW（绿）	亮：内部总线供电正常 灭：内部总线供电异常
STA（红）	背板总线通讯故障告警指示： 常亮:总线通讯故障 熄灭:正常。



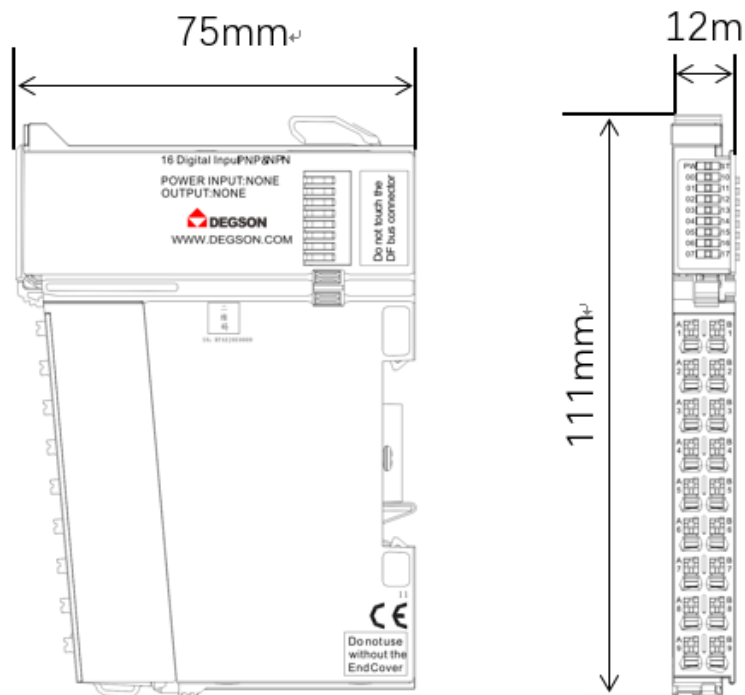
**2.3 接线图**



**3.机械安装**

**3.1 安装尺寸**

安装尺寸信息如下图所示，单位为（mm）：



### 3.DF58-M-4AO-UI-6 参数说明

**特别注意 DF58-M-4AO-UI-6 通道 1~4 默认 0 配置（输出禁用），请在参数配置区进行通道配置，参数保存生效后进行使用。**

使用 Modbus 地址时候具体地址区域排布请查看章 4 一节 “Modbus-TCP 地址分配规则”；

使用 S7-TCP 地址时候具体地址区域排布请章 4 二节 “S7-TCP 地址分配规则”。

模块名称	地址区域	类型/总字节数	地址排布 (依次往下)	地址说明
DF58-M-4AO-UI-6	模拟量输出区	输出, 4word	1~4word	对应 4 通道 AO 模拟量输入
	模块诊断信息区	诊断, 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线故障; 0: 正常。 Bit1: 1: 24V 未接; 0: 正常。 Bit3~Bit15: 预留。
	模块配置参数区	配置, 6word	第 1word	模块异常时输出状态: 0: 保持输出; 1: 清零; 2: 输出预设值。
			第 2word	模块异常时输出的预设值设置范围: -32000~32000
			第 3word	设置通道 1 量程: 0: DISABLE; 1: 0-5VDC; 2: 1-5VDC; 3: ±5VDC; 4: 0-10VDC; 5: 2-10VDC; 6: ±10V; 7: 0-20mA; 8: 4-20mA;
			第 4word	设置通道 2 量程: 0: DISABLE; 1: 0-5VDC; 2: 1-5VDC; 3: ±5VDC; 4: 0-10VDC; 5: 2-10VDC; 6: ±10V; 7: 0-20mA; 8: 4-20mA;

			第 5word	设置通道 3 量程： 0: DISABLE; 1: 0-5VDC; 2: 1-5VDC; 3: $\pm 5$ VDC; 4: 0-10VDC; 5: 2-10VDC; 6: $\pm 10$ V; 7: 0-20mA; 8: 4-20mA;
			第 6word	设置通道 4 量程： 0: DISABLE; 1: 0-5VDC; 2: 1-5VDC; 3: $\pm 5$ VDC; 4: 0-10VDC; 5: 2-10VDC; 6: $\pm 10$ V; 7: 0-20mA; 8: 4-20mA;
	模块类型	1word	1word	ID: 5

## 4 通道热电阻测量(DF58-M-4RTD-PT)

- 该模块采用4通道热电阻测量，支持13种常规热电阻。
- 支持四路传感器。
- 支持2线制、3线制、4线制传感器。
- 两盏LED指示灯分别表示模块运行正常及通信正常。
- 每一通道都带有LED指示灯。
- 现场层和系统层之间磁隔离。
- 以16分辨率的形式传输。
- 防护等级 IP20。



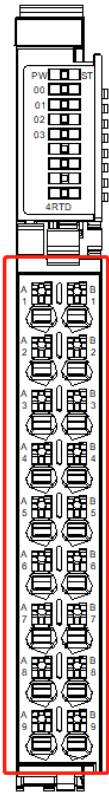
## 1.规格参数

规格参数	
型号	DF58-M-4RTD-PT
产品描述	热电阻测量模块, 16 位分辨率, 4 通道
测量范围	热电阻
通道数量	4
信号类型	Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni 200, Ni500, Ni1000, Cu10,40 $\Omega$ , 80 $\Omega$ , 150 $\Omega$ , 300 $\Omega$ , 500 $\Omega$ , 1k $\Omega$ , 2k $\Omega$ , 4k $\Omega$
温度范围	depending on the sensor type 0,1mA (Pt100, Ni100, Ni120, Cu10, 40 $\Omega$ , 80 $\Omega$ , 150 $\Omega$ , 300 $\Omega$ ) or 0,1mA (Pt200, Pt500, Pt1000, Ni200, Ni500, Ni1000, 500 $\Omega$ , 1k $\Omega$ , 2k $\Omega$ , 4k $\Omega$ )
精度	max. 0.2 % FSR / 0.3 % FSR for Ni sensors / 0.6 % FSR for Cu10
传感器电流	depending on the sensor type 0,1mA (Pt100, Ni100, Ni120, Cu10, 40 $\Omega$ , 80 $\Omega$ , 150 $\Omega$ , 300 $\Omega$ ) or 0,1mA (Pt200, Pt500, Pt1000, Ni200, Ni500, Ni1000, 500 $\Omega$ , 1k $\Omega$ , 2k $\Omega$ , 4k $\Omega$ )
连接类型	2/3/4 线制
温度系数	$\pm 50$ ppm/K max.
转换时间	133---800ms, 可配置
共模输入电压范围	线-线: max. $\pm 2$ V 线-电源: max. $\pm 50$ V
反极性保护	支持
模块诊断	支持
单通道诊断	支持
隔离方式	每通道与现场层磁隔离, 通道间隔离
数据大小	8 Byte
内部电阻	> 500K $\Omega$
分辨率	16bit, 0.1 $^{\circ}$ C/每数位
频率干扰抑制	10Hz   50Hz   60Hz   400Hz
诊断	断线 / 参数赋值错误
过程报警	每个通道上限/下限
转换时间	100ms/4 通道
电源参数	
工作电压	24V DC +20 %/ -15 %
系统馈电流	<100mA
机械结构	
防护等级	IP20

导轨类型	35mm DIN
<b>工作环境</b>	
工作温度	-25...60°C
存储温度	-40...85°C
相对湿度	5...95%RH(无冷凝)
污染等级	2,符合 IEC 61131-2 标准
工作海拔	0 ... 2000 m
抗振动	4g,符合 IEC 60068-2-6 标准
抗冲击	15g,IEC 60068-2-27
EMC - 抗干扰性	符合 EN 61000-6-2 标准
EMC - 辐射干扰	符合 EN 61000-6-3 标准
抗腐蚀能力	符合 IEC 60068-2-42 和 IEC 60068-2-43 标准
相对湿度 75 %时的允许 H2S 污染物浓度	10ppm
相对湿度 75 %时的允许 SO2 污染物浓度	25ppm
固件升级	支持

2.硬件接口

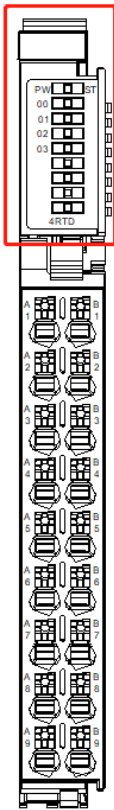
2.1 接线端子定义



端子序号	信号	端子序号	信号	说明
A1	RTD0+	B1	RTD0-	热电阻信号输入通道 1
A2	Sense0+	B2	Sense0-	
A3	RTD1+	B3	RTD1-	热电阻信号输入通道 2
A4	Sense1+	B4	Sense1-	
A5	RTD2+	B5	RTD2-	热电阻信号输入通道 3
A6	Sense2+	B6	Sense2-	
A7	RTD3+	B7	RTD3-	热电阻信号输入通道 4
A8	Sense3+	B8	Sense3-	
A9	PE	B9	PE	大地



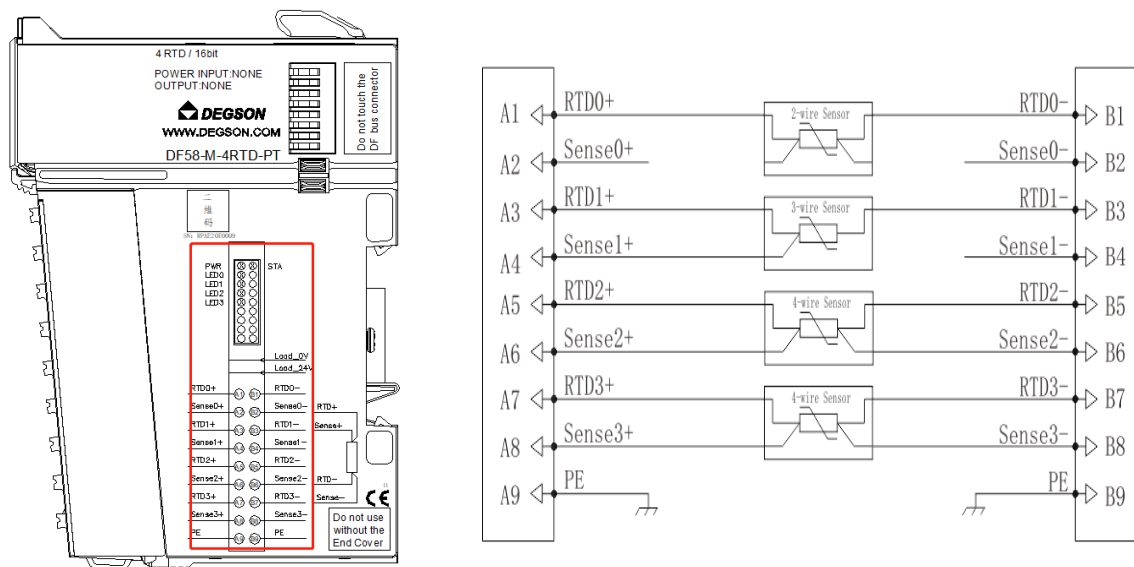
2.2LED 指示灯定义



指示灯	含义
PW（绿）	亮：内部总线供电正常 灭：内部总线供电异常
STA（红）	背板总线通讯故障告警指示： 常亮:总线通讯故障 熄灭:正常。
00（绿）	通道 1 指示灯： 闪烁：正常采样； 常亮：超上下限； 熄灭：断线；
01（绿）	通道 2 指示灯： 闪烁：正常采样； 常亮：超上下限； 熄灭：断线；
02（绿）	通道 3 指示灯： 闪烁：正常采样； 常亮：超上下限； 熄灭：断线；
03（绿）	通道 4 指示灯：

闪烁：正常采样：  
常亮：超上下限：  
熄灭：断线：

## 2.3 接线图



备注：

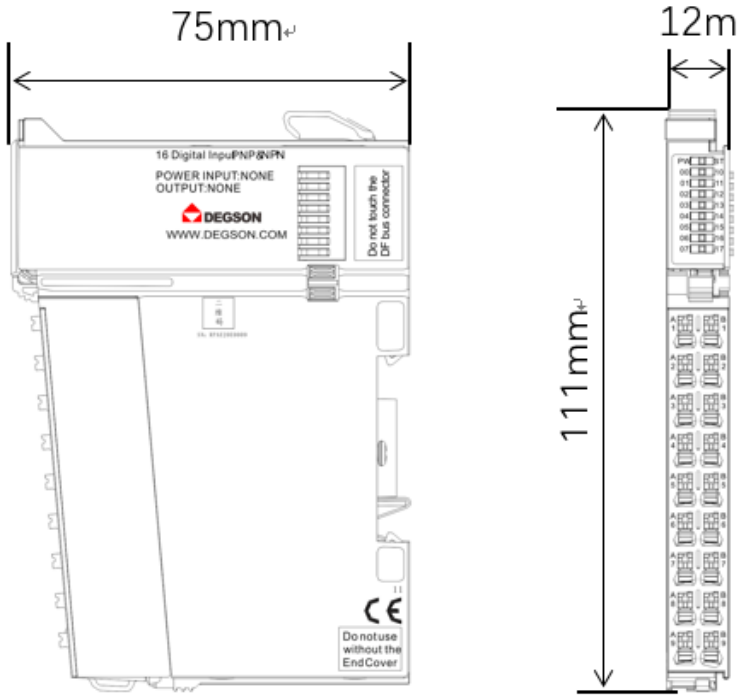
RTD 传感器的**激励电源+**、**信号+**通常为两根**红线**，不区分功能，可以混接；

**激励电源-**、**信号-** 通常为两根**蓝线**，或 **1 蓝 1 黑**，不区分功能，可以混接；

## 3.机械安装

### 3.1 安装尺寸

安装尺寸信息如下图所示，单位为（mm）：



**4.过程数据定义**

Pt100	Pt200	Pt500	Pt1000	Ni100	十进制	十六进制	
32767	32767	32767	32767	32767	32767	0x7FFF	上溢
8500	8500	8500	8500	2500	32511	0x7EFF	额定范围
-	-	-	-	-	27648	0x6C00	
-2000	-2000	-2000	-2000	-600	-	-	
-32767	-32767	-32767	-32767	-32767	0	0x0000	下溢
-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	0x8000	断线

Ni200	Ni500	Ni1000	Cu10	Ni200	十进制	十六进制	
32767	32767	32767	32767	32767	32767	0x7FFF	上溢
2500	2500	2500	2600	2500	32511	0x7EFF	额定范围
-	-	-	-	-	27648	0x6C00	
-600	-600	-600	-1000	-600	-	-	
-32767	-32767	-32767	-32767	-32767	0	0x0000	下溢
-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	0x8000	断线

40Ω	80Ω	150Ω	300Ω	十进制	十六进制	
>47.04Ω	>94.07Ω	>176.4Ω	>352.77Ω	32767	0x7FFF	上溢
47.04Ω	94.07Ω	176.4Ω	352.77Ω	32511	0x7EFF	额定

40Ω	80Ω	150Ω	300Ω	27648	0x6C00	范围
-	-	-	-	-	-	
0Ω	0Ω	0Ω	0Ω	0	0x0000	
-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	0x8000	断线

500Ω	1KΩ	2KΩ	4KΩ	十进制	十六进制	
>587.9Ω	>1.177KΩ	>2.352KΩ	>4.703KΩ	32767	0x7FFF	上溢
587.9Ω	1.177KΩ	2.352KΩ	4.703KΩ	32511	0x7EFF	额定 范围
500Ω	1.0KΩ	2.0KΩ	4.0KΩ	27648	0x6C00	
-	-	-	-	-	-	
0Ω	0Ω	0Ω	0Ω	0	0x0000	
-32768	-32768	-32768	-32768	-32768	0x8000	

### 5.DF58-M-4RTD-PT 参数说明

使用 Modbus 地址时候具体地址区域排布请查看章 4 一节 “Modbus-TCP 地址分配规则”;

使用 S7-TCP 地址时候具体地址区域排布请章 4 二节 “S7-TCP 地址分配规则”。

模块名称	地址区域	类型/总字节数	地址排布 (依次往下)	说明
DF58-M-4RTD-PT	模拟量输入区	输入, 4word	1~4word	对应 4 通道模拟量输入
	模块诊断信息区	诊断, 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线故障; 0: 正常; Bit1: 1: 通道 1 断线或者超上下限; 0: 正常; Bit2: 1: 通道 2 断线或者超上下限; 0: 正常; Bit3: 1: 通道 3 断线或者超上下限;

				0: 正常; Bit4: 1: 通道 4 断线或者超上下限 0: 正常 Bit5~Bit15: 预留
	模块配置参数区	配置, 2word	第 1word	转换时间配置: 范围: 133---800ms
			第 2word	设置 4 个通道热电阻类型: 0: Pt100; 1: Pt200; 2: Pt500; 3: Pt1000; 4: Ni100; 5: Ni120; 6: Ni 200; 7: Ni500; 8: Ni1000; 9: Cu10; 10: 40 Ω; 11: 80 Ω; 12: 150 Ω; 13: 300 Ω; 14: 500 Ω; 15: 1kΩ; 16: 2kΩ; 17: 4kΩ;
	模块类型	1word	1word	ID: 6

## 4 通道热电偶测量 (DF58-M-4TC)

- 该模块采用4通道热电偶测量，支持K/E/T/J/B/S/R/N/L型。
- 支持2/3/4线制传感器。
- 两盏LED指示灯分别表示模块运行正常及通信正常。
- 每一通道都带有LED指示灯。
- 现场层和系统层之间磁隔离。
- 以16分辨率的形式传输。
- 防护等级 IP20。



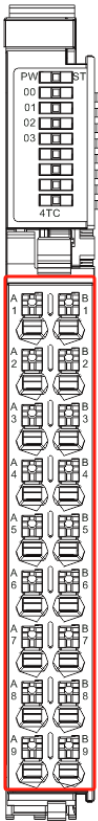
## 1.规格参数

规格参数		
型号	DF58-M-4TC	
产品描述	热电偶模块，4 输入，16 位分辨率	
测量范围	热电偶	
通道数量	4	
信号类型	E(-200 ~ 1000°C), S(-50 ~ 1,768°C), J(-210 ~ 1,200°C) T(-200 ~ 400°C), K(-200 ~ 1,372°C), B(-50 ~ 1,820°C) N(-200 ~ 1300°C), C(0 ~ 2,315°C), R(-50 ~ 1,768°C) L(-200 ~ 900°C), U(-200 ~ 600°C) ±15.625mV、±31.25mV、±62.5mV、±125mV、±250mV、±500mV、±1V、±2V	
内部电阻	1 MΩ	
冷端补偿	内部和外部（内部精确度 ≤ 3K）	
模块诊断	是	
温度系数	≤ 50 ppm/K	
连接类型	2-线制	
反极性保护	Yes	
隔离方式	与现场层磁隔离	
数据大小	8 Byte	
错误诊断	YES	
单个模块诊断	YES	
内部电阻	>500KΩ	
分辨率	16bit, 0.1°C/每数位	
频率干扰抑制	10Hz   50Hz   60Hz   400Hz	
误差范围	操作误差	±0.5%
	基本误差	±0.5% @ 25°C
	温度误差	±0.005% / K
	线性误差	±0.05% / K
	重复精度在稳态	±0.05% / K
数据大小	2 Byte	
测量范围	-32768~32767	
精度	±0.2% FSR / 镍传感器为 0.3% FSR / Cu10 为 0.6% FSR	
转换时间	36 ... 240 ms, 可调	
电源参数		
连接方式	PUSH-IN 式接线端子	
工作电压	24V DC +20 %/ -15 %	

系统馈电流	<100mA
导线的最大压接面积	1.5mm²
导线的最大压接面积 (AWG)	AWG16
导线的最小压接面积	0.14mm²
导线的最小压接面积 (AWG)	AWG26
拨线长度	8...9mm
导线的最大压接面积	1.5mm²
<b>机械结构</b>	
防护等级	IP20
外形尺寸(H X W X D)	
导轨类型	35mm DIN
<b>工作环境</b>	
工作温度	-25...60°C
存储温度	-40...85°C
相对湿度	5...95%RH(无冷凝)

**2.硬件接口**

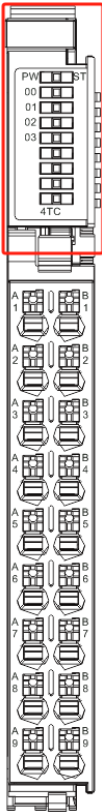
**2.1 接线端子定义**





端子序号	信号	端子序号	信号	说明
A1	TC0+	B1	TC0-	通道 0 热电偶接线端
A2	CJC0+	B2	CJC0-	通道 0 外部 NTC 补偿接线端
A3	TC1+	B3	TC1-	通道 1 热电偶接线端
A4	CJC1+	B4	CJC1-	通道 1 外部 NTC 补偿接线端
A5	TC2+	B5	TC2-	通道 2 热电偶接线端
A6	CJC2+	B6	CJC2-	通道 2 外部 NTC 补偿接线端
A7	TC3+	B7	TC3-	通道 3 热电偶接线端
A8	CJC3+	B8	CJC3-	通道 3 外部 NTC 补偿接线端
A9	PE	B9	PE	大地

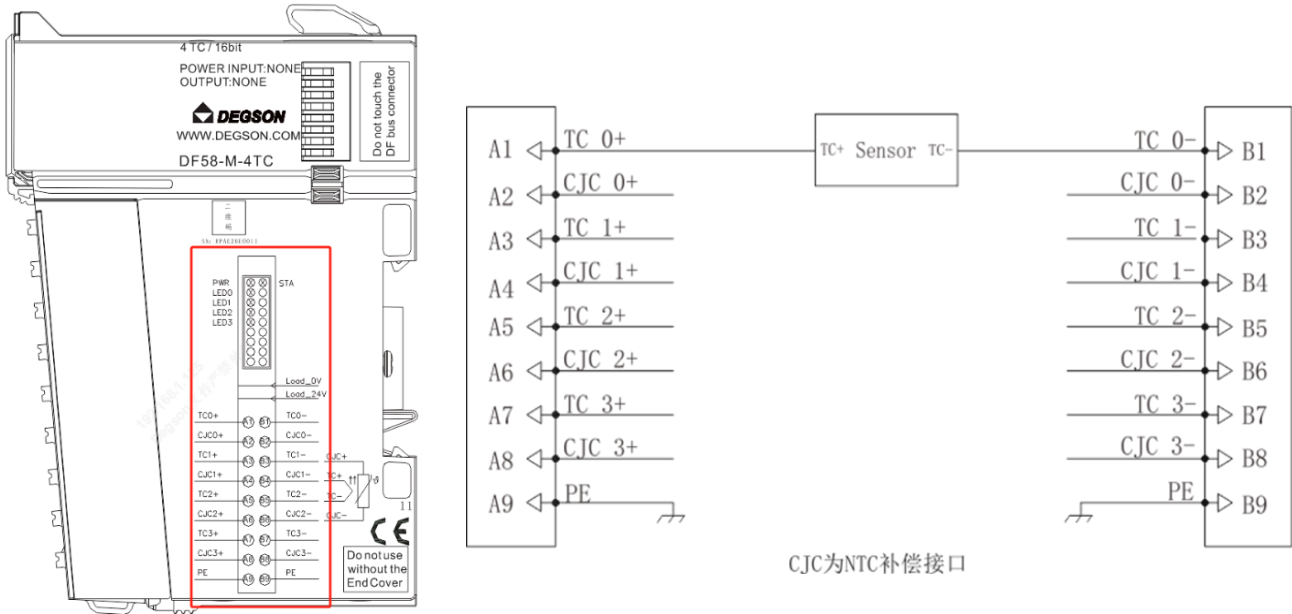
2.2LED 指示灯定义



指示灯	含义
PW (绿)	亮: 内部总线供电正常 灭: 内部总线供电异常
STA (红)	背板总线通讯故障告警指示: 常亮:总线通讯故障 熄灭:正常。
00 (绿)	通道 1 指示灯: 闪烁: 正常采样;

	常亮：超上下限： 熄灭：断线；
01 (绿)	通道 2 指示灯： 闪烁：正常采样； 常亮：超上下限： 熄灭：断线；
02 (绿)	通道 3 指示灯： 闪烁：正常采样； 常亮：超上下限： 熄灭：断线；
03 (绿)	通道 4 指示灯： 闪烁：正常采样； 常亮：超上下限： 熄灭：断线；

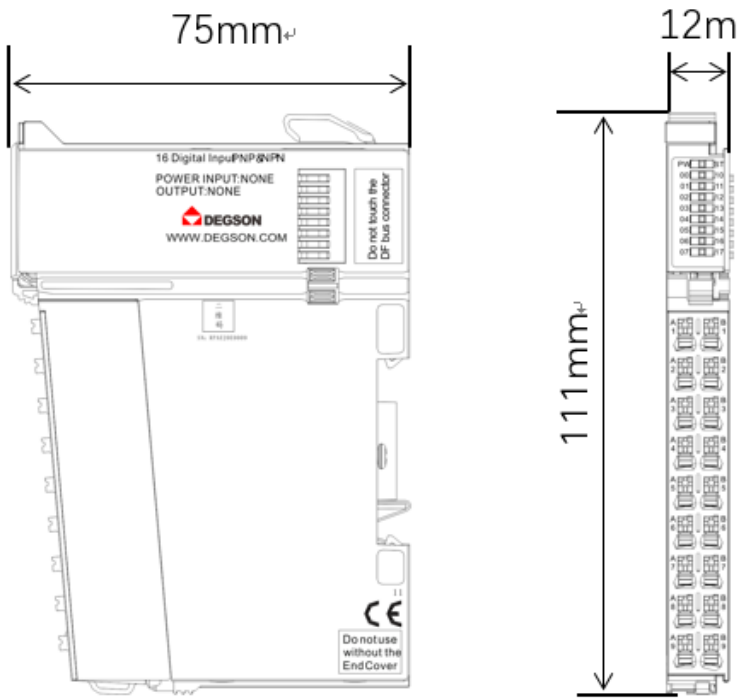
2.3 接线图



3.机械安装

3.1 安装尺寸

安装尺寸信息如下图所示，单位为（mm）：



**4.过程数据定义**

**4.1 过程数据定义 J 型**

过程数据定义(J 型)			
温度	十进制	十六进制	
>1450.0	32767	7FFF	上溢
1450	14500	38A4	超上限
-	-	-	
-	-	-	
1200.1	12001	2EE1	
1200	12000	2EE0	额定范围
-	-	-	
-	-	-	
-210	-2100	F7CC	
<-210	-32767	8001	下溢
未接传感器	-32768	8000	断线检测

**4.2 过程数据定义 K 型**

过程数据定义(K 型)			
温度	十进制	十六进制	

>1622	32767	7FFF	上溢
1622	16220	3F5C	超上限
-	-	-	
-	-	-	
1372.1	13721	3599	
1372	13720	3598	额定范围
-	-	-	
-	-	-	
-270	-2700	F574	
<-270	-32767	8001	下溢
未接传感器	-32768	8000	断线检测

### 4.3 过程数据定义 E 型

过程数据定义(E 型)			
温度	十进制	十六进制	
>1200	32767	7FFF	上溢
1200	12000	2EE0	超上限
-	-	-	
-	-	-	
1000.1	10001	2711	
1000	10000	2710	额定范围
-	-	-	
-	-	-	
-270	-2700	F574	
<-270	-32767	8001	下溢
未接传感器	-32768	8000	断线检测

### 4.4 过程数据定义 T 型

过程数据定义(T 型)			
温度	十进制	十六进制	
>540.0	32767	7FFF	上溢
540	5400	1518	超上限
-	-	-	

-	-	-	额定范围
400.1	4001	0FA1	
400	4000	0FA0	
-	-	-	
-	-	-	
-270	-2700	F574	下溢
<-270	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测

## 4.5 过程数据定义 S 型

过程数据定义(S 型)			
温度	十进制	十六进制	
>2019.0	32767	7FFF	上溢
2019	20190	4EDE	超上限
-	-	-	
-	-	-	
1769.1	17691	451B	
1769	17690	451A	额定范围
-	-	-	
-	-	-	
-50	-500	FE0C	
<-50.1	-501	FE0B	超下限
-	-	-	
-	-	-	
<-170.0	-1700	F95C	
<-170.0	-32767	8001	下溢
未接传感器	-32768	8000	断线检测

## 4.6 过程数据定义 R 型

过程数据定义(R 型)			
温度	十进制	十六进制	
>2019.0	32767	7FFF	上溢
2019	20190	4EDE	超上限

-	-	-	
-	-	-	
1769.1	17691	451B	
1769	17690	451A	额定范围
-	-	-	
-	-	-	
-50	-500	FE0C	
<-50.1	-501	FE0B	超下限
-	-	-	
-	-	-	
<-170.0	-1700	F95C	
<-170.0	-32767	8001	下溢
未接传感器	-32768	8000	断线检测

## 4.7 过程数据定义 N 型

过程数据定义(N 型)			
温度	十进制	十六进制	
>1550.0	32767	7FFF	上溢
1550.0	15500	3C8C	超上限
-	-	-	
-	-	-	
1300.1	13001	32C9	
1300.0	13000	32C8	额定范围
-	-	-	
-	-	-	
-270	-2700	F574	
<-270	-32767	8001	下溢
未接传感器	-32768	8000	断线检测

## 4.8 过程数据定义±15.625mV

过程数据定义(±15.625mV)			
mv 值	十进制	十六进制	
15.625mV	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-15.625mV	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测

## 4.9 过程数据定义 $\pm 31.25\text{mV}$

过程数据定义( $\pm 31.25\text{mV}$ )			
mv 值	十进制	十六进制	
62.5mV	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-62.5mV	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测

## 4.10 过程数据定义 $\pm 62.5\text{mV}$

过程数据定义( $\pm 62.5\text{mV}$ )			
mv 值	十进制	十六进制	
62.5mV	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-62.5mV	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测

## 4.11 过程数据定义 $\pm 125\text{mV}$

过程数据定义( $\pm 125\text{mV}$ )			
mv 值	十进制	十六进制	
125mV	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-125mV	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测 (暂不支持)

## 4.12 过程数据定义 $\pm 250\text{mV}$

过程数据定义( $\pm 250\text{mV}$ )			
mv 值	十进制	十六进制	
250mV	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-250mV	-32767	8001	

未接传感器	-32768	8000	断线检测（暂不支持）
-------	--------	------	------------

### 4.13 过程数据定义±500mV

过程数据定义(±500mV)			
mv 值	十进制	十六进制	
500mV	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-500mV	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测（暂不支持）

### 4.14 过程数据定义±1000mV

过程数据定义(±1000mV)			
mv 值	十进制	十六进制	
1V	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-1V	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测（暂不支持）

## 5.DF58-M-4TC 参数说明

使用 Modbus 地址时候具体地址区域排布请查看章 4 一节“Modbus-TCP 地址分配规则”；

模块名称	地址区域	类型/总字节数	地址排布 (依次往下)	说明
DF58-M-4TC	模拟量输入区	输入, 4word	1~4word	对应 4 通道模拟量输入
	模块诊断信息区	诊断, 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线故障; 0: 正常; Bit1: 1: 通道 1 断线或者超上下 限; 0: 正常; Bit2: 1: 通道 2 断线或者超上下 限; 0: 正常;



				Bit3: 1: 通道 3 断线或者超上下限; 0: 正常; Bit4: 1: 通道 4 断线或者超上下限; 0: 正常; Bit5~Bit15:保留;
	模块配置参数区	配置, 6word	第 1word	设定 4 个通道冷端补偿使能: 0: ENABLE 1: DISABLE
			第 2word	设定 4 个通道冷端补偿方式: 0: 内部 1: 外部 NTC
			第 3word	设定 4 个通道干扰抑制: 0:10HZ 1:50HZ 2:60HZ 3:400HZ
			第 4word	设定 4 个通道断线检测: 0: ENABLE 1: DISABLE
			第 5word	设定 4 个通道转换时间: 范围: 36...240ms
			第 6word	设定 4 个通道热电偶测量类型: 0: J 型 1: K 型 2: E 型 3: T 型 4: S 型 5: R 型 6: B 型 (暂不支持) 7: N 型 8: C 型 (暂不支持) 9: L 型 (暂不支持) 10: U 型 (暂不支持) 11: $\pm 15.625\text{mv}$

				12: $\pm 31.25\text{mv}$ 13: $\pm 62.5\text{mv}$ 14: $\pm 125\text{mv}$ 15: $\pm 250\text{mv}$ 16: $\pm 500\text{mv}$ 17: $\pm 1000\text{mv}$ 18: $\pm 2000\text{mv}$ (暂不支持)
	模块类型	1word	1word	ID: 8

## 8 通道热电偶测量 (DF58-M-8TC)

- 该模块采用8通道热电偶测量，支持K/E/T/J/B/S/R/N/L型。
- 支持2线制传感器。
- 两盏LED指示灯分别表示模块运行正常及通信正常。
- 每一通道都带有LED指示灯。
- 现场层和系统层之间磁隔离。
- 以16分辨率的形式传输。
- 防护等级 IP20。



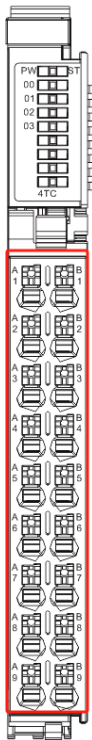
## 1.规格参数

规格参数		
型号	DF58-M-8TC	
产品描述	热电偶模块，8 输入，16 位分辨率	
测量范围	热电偶	
通道数量	8	
信号类型	E(-200 ~ 1000°C), S(-50 ~ 1,768°C), J(-210 ~ 1,200°C) T(-200 ~ 400°C), K(-200 ~ 1,372°C), B(-50 ~ 1,820°C) N(-200 ~ 1300°C), C(0 ~ 2,315°C), R(-50 ~ 1,768°C) L(-200 ~ 900°C), U(-200 ~ 600°C) ±15.625mV、±31.25mV、±62.5mV、±125mV、±250mV、±500mV、±1V、±2V	
内部电阻	1 MΩ	
冷端补偿	内部和外部（内部精确度 ≤ 3K）	
模块诊断	是	
温度系数	≤ 50 ppm/K	
连接类型	2-线制	
反极性保护	Yes	
隔离方式	与现场层磁隔离	
数据大小	16 Byte	
错误诊断	YES	
单个模块诊断	YES	
内部电阻	>500KΩ	
分辨率	16bit, 0.1°C/每数位	
频率干扰抑制	10Hz   50Hz   60Hz   400Hz	
误差范围	操作误差	±0.5%
	基本误差	±0.5% @ 25°C
	温度误差	±0.005% / K
	线性误差	±0.05% / K
	重复精度在稳态	±0.05% / K
数据大小	2 Byte	
测量范围	-32768~32767	
精度	±0.2% FSR / 镍传感器为 0.3% FSR / Cu10 为 0.6% FSR	
转换时间	36 ... 240 ms, 可调	
电源参数		

连接方式	PUSH-IN 式接线端子
工作电压	24V DC +20 %/ -15 %
系统馈电流	<150mA
导线的最大压接面积	1.5mm²
导线的最大压接面积(AWG)	AWG16
导线的最小压接面积	0.14mm²
导线的最小压接面积(AWG)	AWG26
拨线长度	8...9mm
导线的最大压接面积	1.5mm²
<b>机械结构</b>	
防护等级	IP20
外形尺寸(H X W X D)	
导轨类型	35mm DIN
<b>工作环境</b>	
工作温度	-25...60℃
存储温度	-40...85℃
相对湿度	5...95%RH(无冷凝)

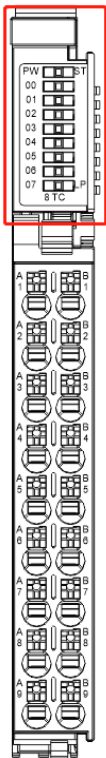
2.硬件接口

2.1 接线端子定义



端子序号	信号	端子序号	信号	说明
A1	TC0+	B1	TC0-	通道 0 热电偶接线端
A2	TC1+	B2	TC1-	通道 1 热电偶接线端
A3	TC2+	B3	TC2-	通道 2 热电偶接线端
A4	TC3+	B4	TC3-	通道 3 热电偶接线端
A5	TC4+	B5	TC4-	通道 4 热电偶接线端
A6	TC5+	B6	TC5-	通道 5 热电偶接线端
A7	TC6+	B7	TC6-	通道 6 热电偶接线端
A8	TC7+	B8	TC7-	通道 7 热电偶接线端
A9	PE	B9	PE	大地

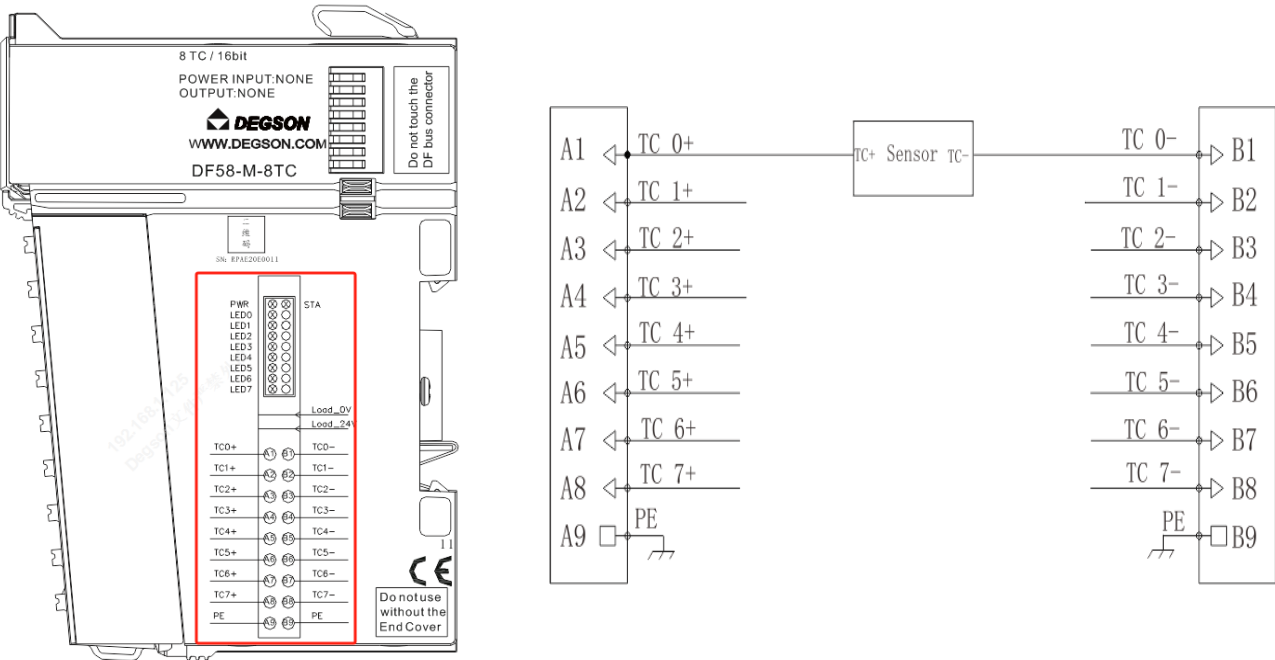
2.2LED 指示灯定义



指示灯	含义
PW (绿)	亮: 内部总线供电正常 灭: 内部总线供电异常
STA (红)	背板总线通讯故障告警指示: 常亮:总线通讯故障 熄灭:正常。
00 (绿)	通道 1 指示灯:

	闪烁：正常采样； 常亮：超上下限； 熄灭：断线；
01 (绿)	通道 2 指示灯： 闪烁：正常采样； 常亮：超上下限； 熄灭：断线；
02 (绿)	通道 3 指示灯： 闪烁：正常采样； 常亮：超上下限； 熄灭：断线；
03 (绿)	通道 4 指示灯： 闪烁：正常采样； 常亮：超上下限； 熄灭：断线；
04 (绿)	通道 5 指示灯： 闪烁：正常采样； 常亮：超上下限； 熄灭：断线；
05 (绿)	通道 6 指示灯： 闪烁：正常采样； 常亮：超上下限； 熄灭：断线；
06 (绿)	通道 7 指示灯： 闪烁：正常采样； 常亮：超上下限； 熄灭：断线；
07 (绿)	通道 8 指示灯： 闪烁：正常采样； 常亮：超上下限； 熄灭：断线；

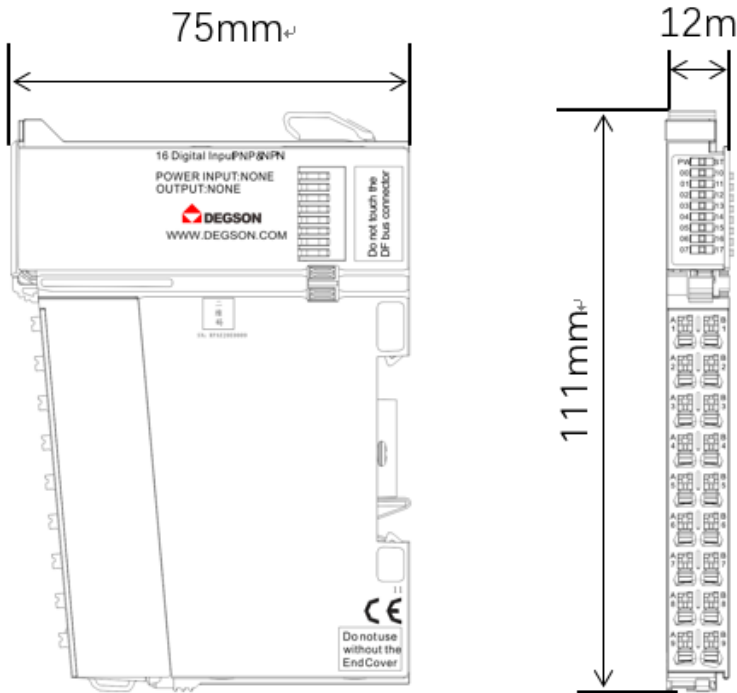
2.3 接线图



3.机械安装

3.1 安装尺寸

安装尺寸信息如下图所示，单位为（mm）：





## 4.过程数据定义

### 4.1 过程数据定义 J 型

过程数据定义(J 型)			
温度	十进制	十六进制	
>1450.0	32767	7FFF	上溢
1450	14500	38A4	超上限
-	-	-	
-	-	-	
1200.1	12001	2EE1	
1200	12000	2EE0	额定范围
-	-	-	
-	-	-	
-210	-2100	F7CC	
<-210	-32767	8001	下溢
未接传感器	-32768	8000	断线检测

### 4.2 过程数据定义 K 型

过程数据定义(K 型)			
温度	十进制	十六进制	
>1622	32767	7FFF	上溢
1622	16220	3F5C	超上限
-	-	-	
-	-	-	
1372.1	13721	3599	
1372	13720	3598	额定范围
-	-	-	
-	-	-	
-270	-2700	F574	
<-270	-32767	8001	下溢
未接传感器	-32768	8000	断线检测

### 4.3 过程数据定义 E 型

过程数据定义(E 型)			
温度	十进制	十六进制	
>1200	32767	7FFF	上溢
1200	12000	2EE0	超上限
-	-	-	
-	-	-	
1000.1	10001	2711	
1000	10000	2710	额定范围
-	-	-	
-	-	-	
-270	-2700	F574	
<-270	-32767	8001	下溢
未接传感器	-32768	8000	断线检测

### 4.4 过程数据定义 T 型

过程数据定义(T 型)			
温度	十进制	十六进制	
>540.0	32767	7FFF	上溢
540	5400	1518	超上限
-	-	-	
-	-	-	
400.1	4001	0FA1	
400	4000	0FA0	额定范围
-	-	-	
-	-	-	
-270	-2700	F574	
<-270	-32767	8001	下溢
未接传感器	-32768	8000	断线检测

## 4.5 过程数据定义 S 型

过程数据定义(S 型)			
温度	十进制	十六进制	
>2019.0	32767	7FFF	上溢
2019	20190	4EDE	超上限
-	-	-	
-	-	-	
1769.1	17691	451B	
1769	17690	451A	额定范围
-	-	-	
-	-	-	
-50	-500	FE0C	
<-50.1	-501	FE0B	超下限
-	-	-	
-	-	-	
<-170.0	-1700	F95C	
<-170.0	-32767	8001	下溢
未接传感器	-32768	8000	断线检测

## 4.6 过程数据定义 R 型

过程数据定义(R 型)			
温度	十进制	十六进制	
>2019.0	32767	7FFF	上溢
2019	20190	4EDE	超上限
-	-	-	
-	-	-	
1769.1	17691	451B	
1769	17690	451A	额定范围
-	-	-	
-	-	-	
-50	-500	FE0C	
<-50.1	-501	FE0B	超下限
-	-	-	
-	-	-	
<-170.0	-1700	F95C	
<-170.0	-32767	8001	下溢

未接传感器	-32768	8000	断线检测
-------	--------	------	------

## 4.7 过程数据定义 N 型

过程数据定义(N 型)			
温度	十进制	十六进制	
>1550.0	32767	7FFF	上溢
1550.0	15500	3C8C	超上限
-	-	-	
-	-	-	
-	-	-	
1300.1	13001	32C9	额定范围
1300.0	13000	32C8	
-	-	-	
-	-	-	
-270	-2700	F574	
<-270	-32767	8001	下溢
未接传感器	-32768	8000	断线检测

## 4.8 过程数据定义 $\pm 15.625\text{mV}$

过程数据定义( $\pm 15.625\text{mV}$ )			
mv 值	十进制	十六进制	
15.625mV	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-15.625mV	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测

## 4.9 过程数据定义 $\pm 31.25\text{mV}$

过程数据定义( $\pm 31.25\text{mV}$ )			
mv 值	十进制	十六进制	
62.5mV	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-62.5mV	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测

#### 4.10 过程数据定义 $\pm 62.5\text{mV}$

过程数据定义( $\pm 62.5\text{mV}$ )			
mv 值	十进制	十六进制	
62.5mV	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-62.5mV	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测

#### 4.11 过程数据定义 $\pm 125\text{mV}$

过程数据定义( $\pm 125\text{mV}$ )			
mv 值	十进制	十六进制	
125mV	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-125mV	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测 (暂不支持)

#### 4.12 过程数据定义 $\pm 250\text{mV}$

过程数据定义( $\pm 250\text{mV}$ )			
mv 值	十进制	十六进制	
250mV	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-250mV	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测 (暂不支持)

#### 4.13 过程数据定义 $\pm 500\text{mV}$

过程数据定义( $\pm 500\text{mV}$ )			
mv 值	十进制	十六进制	
500mV	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-500mV	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测 (暂不支持)

## 4.14 过程数据定义 $\pm 1000\text{mV}$

过程数据定义( $\pm 1000\text{mV}$ )			
mv 值	十进制	十六进制	
1V	32767	7FFF	额定范围
-	-	-	
-1V	-32767	8001	
未接传感器	-32768	8000	断线检测 (暂不支持)

## 5.DF58-M-8TC 参数说明

使用 Modbus 地址时候具体地址区域排布请查看章 4 一节 “Modbus-TCP 地址分配规则”;

使用 S7-TCP 地址时候具体地址区域排布请章 4 二节 “S7-TCP 地址分配规则”。

模块名称	地址区域	类型/总字节数	地址排布 (依次往下)	说明
DF58-M-8TC	模拟量输入区	输入, 8word	1~8word	对应 8 通道模拟量输入
	模块诊断信息区	诊断, 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线故障 0: 正常 Bit1: 1: 通道 1 断线或者超上下限 0: 正常 Bit2: 1: 通道 2 断线或者超上下限 0: 正常 Bit3: 1: 通道 3 断线或者超上下限 0: 正常 Bit4: 1: 通道 4 断线或者超上下限 0: 正常 Bit5: 1: 通道 5 断线或者超上下限 0: 正常 Bit6: 1: 通道 6 断线或者超上下限

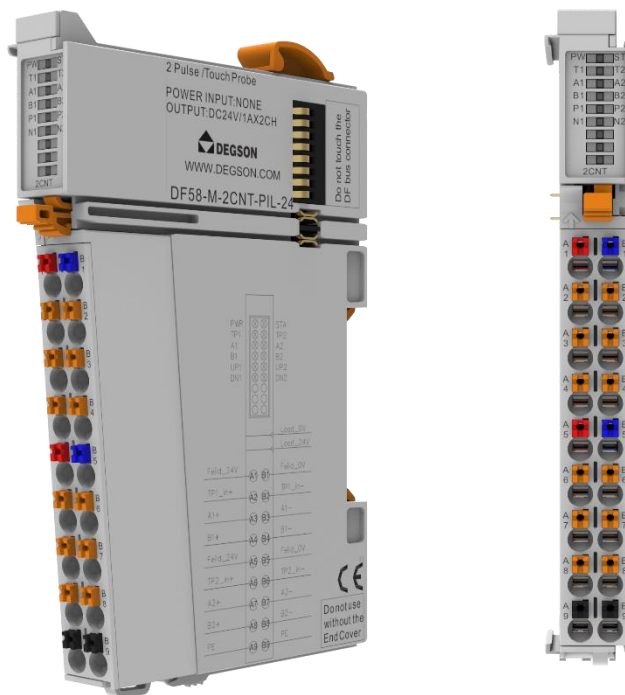
	模块配置参数区	配置,6word		0: 正常 Bit7: 1: 通道 7 断线或者超上下限 0: 正常 Bit8: 1: 通道 8 断线或者超上下限 0: 正常 Bit9~Bit15:保留;
			第 1word	设定 8 个通道冷端补偿使能: 0: ENABLE 1: DISABLE
			第 2word	保留
			第 3word	设定 5 个通道干扰抑制: 0:10HZ 1:50HZ 2:60HZ 3:400HZ
			第 4word	设定 5 个通道断线检测: 0: ENABLE 1: DISABLE
			第 5word	设定 5 个通道转换时间: 范围: 36...240ms
			第 6word	设定 5 个通道热电偶测量类型: 0: J 型 1: K 型 2: E 型 3: T 型 4: S 型 5: R 型 6: B 型 (暂不支持) 7: N 型 8: C 型 (暂不支持) 9: L 型 (暂不支持) 10: U 型 (暂不支持) 11: $\pm 15.625\text{mv}$ 12: $\pm 31.25\text{mv}$ 13: $\pm 62.5\text{mv}$ 14: $\pm 125\text{mv}$ 15: $\pm 250\text{mv}$

				16: $\pm 500\text{mv}$ 17: $\pm 1000\text{mv}$ 18: $\pm 2000\text{mv}$ (暂不支持)
	模块类型	1word	1word	ID: 9



## 编码器脉冲计数/24VDC (DF58-M-2CNT-PIL-24)

- 该脉冲计数模块采用2通道脉冲计数。输入信号电压24VDC。
- 每个输入模块均带有抗干扰滤波器。
- 两盏LED指示灯分别表示模块运行正常及通信正常。
- 现场层和系统层之间磁隔离。
- 防护等级 IP20。



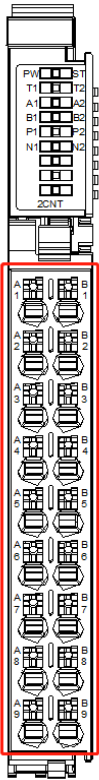
## 1.规格参数

规格参数	
型号	DF58-M-2CNT-PIL-24
产品描述	脉冲计数模块, 2 通道
最大计数频率	1Mhz
通道数量	2
输入信号类型	增量式编码器 AB 或 脉冲/方向信号
输入信号电压	24V DC
输入连接类型	4-线制 / 2-线制
反向电路保护	Yes
隔离方式	与现场层光耦隔离
数据大小	20 Byte
倍频模式	x1/x2/x4
滤波时间	可配置, 0.01 to 1 ms
短路保护	有
DI 开启电压	Min.5Vdc to Max.28Vdc
DI 关闭电压	Max.2.7Vdc
DI 开启电流	Max.5mA/通道@28V
DI 输入阻抗	> 10.0kΩ
DI 输入延时	< 1ms
DO 输出电压	24V, 范围±10%
DO 输出电流	Max.500mA
DO 输出漏电流	Max.5uA
传感器供电	500mA@5V, 500mA@24V
错误诊断	有, us 响应, 错误代码上位机可查询
分辨率	32 Bit
测量范围	编码器: -2147483648~2147483647 脉冲: 0~4294967295
精度	±1 pulse
电源参数	
系统馈电流	<100mA
机械结构	
防护等级	IP20
导轨类型	35mm DIN
环境要求	
工作温度	-25...60℃
存储温度	-40...85℃
相对湿度	5...95%RH(无冷凝)

污染等级	2,符合 IEC 61131-2 标准
工作海拔	0 ... 2000 m
抗振动	4g,符合 IEC 60068-2-6 标准
抗冲击	15g,IEC 60068-2-27
EMC - 抗干扰性	符合 EN 61000-6-2 标准
EMC - 辐射干扰	符合 EN 61000-6-3 标准
抗腐蚀能力	符合 IEC 60068-2-42 和 IEC 60068-2-43 标准
相对湿度 75 %时的允许 H2S 污染物浓度	10ppm
相对湿度 75 %时的允许 SO2 污染物浓度	25ppm
固件升级	支持

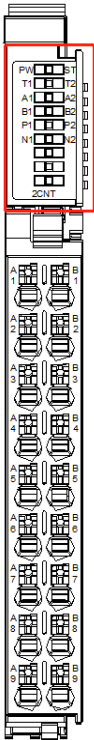
2.硬件接口

2.1 接线端子定义



端子序号	信号	端子序号	信号	
A1	24V	B2	0V	24V 电源输出端
A2	TP1_in+	B3	TP1_in-	通道 1 锁存信号输入端 (24V)
A3	A1+	B4	A1-	通道 1 A 相信号输入端 (24V)
A4	B1+	B5	B1-	通道 1 B 相信号输入端 (24V)
A5	24V	B6	0V	24V 电源输出端
A6	TP2_in+	B7	TP2_in-	通道 2 锁存信号输入端 (24V)
A7	A2+	B8	A2-	通道 2 A 相信号输入端 (24V)
A8	B2+	B9	B2-	通道 2 B 相信号输入端 (24V)
A9	PE	B2	PE	大地

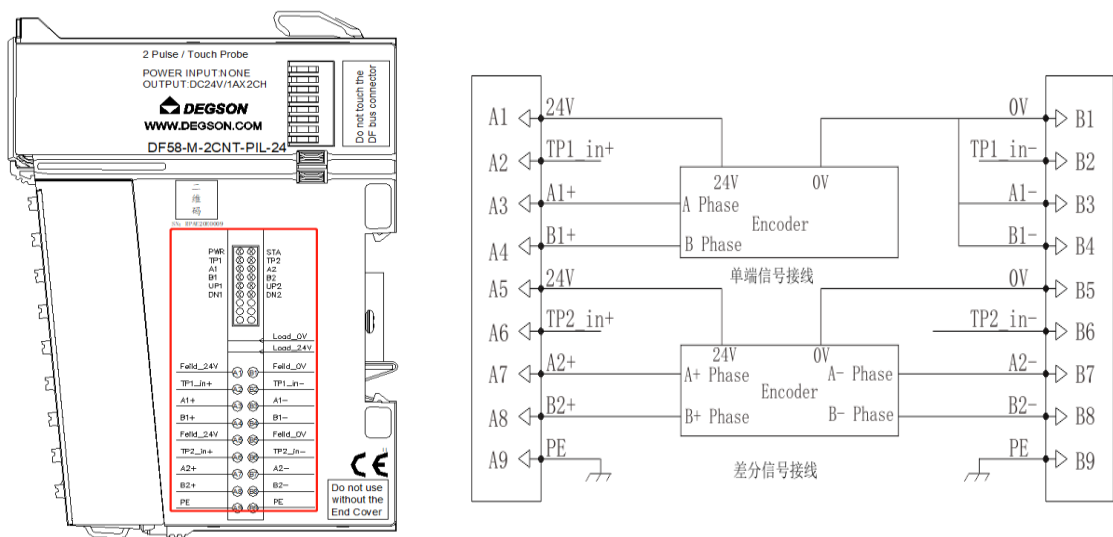
2.2LED 指示灯定义



指示灯	含义
PW (绿)	亮: 内部总线供电正常 灭: 内部总线供电异常
STA (红)	背板总线通讯故障告警指示: 常亮:总线通讯故障 熄灭:正常。
T1 (绿)	通道 1 锁存信号指示灯。 亮: 锁存成功。 灭: 未进行锁存。
T2 (绿)	通道 2 锁存信号指示灯。 亮: 锁存成功。 灭: 未进行锁存。
A1 (绿)	通道 1 编码器 A 信号指示灯: 亮: 输入信号有效      灭: 输入信号无效
B1 (绿)	通道 1 编码器 B 信号指示灯: 亮: 输入信号有效      灭: 输入信号无效
A2 (绿)	通道 2 编码器 A 信号指示灯: 亮: 输入信号有效      灭: 输入信号无效
B2 (绿)	通道 2 编码器 B 信号指示灯: 亮: 输入信号有效      灭: 输入信号无效
P1 (绿)	亮: 编码器 1 正向旋转      灭: 编码器 1 静止或反向旋转

P2 (绿)	亮: 编码器 2 正向旋转	灭: 编码器 2 静止或反向旋转
N1 (绿)	亮: 编码器 1 反向旋转	灭: 编码器 1 静止或正向旋转
N2 (绿)	亮: 编码器 2 反向旋转	灭: 编码器 2 静止或正向旋转
E1 (绿)	通道 1 工作模式指示灯: 亮: 通道处于 AB 相模式    灭: 通道处于脉冲/方向模式	
E2 (绿)	通道 2 工作模式指示灯: 亮: 通道处于 AB 相模式    灭: 通道处于脉冲/方向模式	

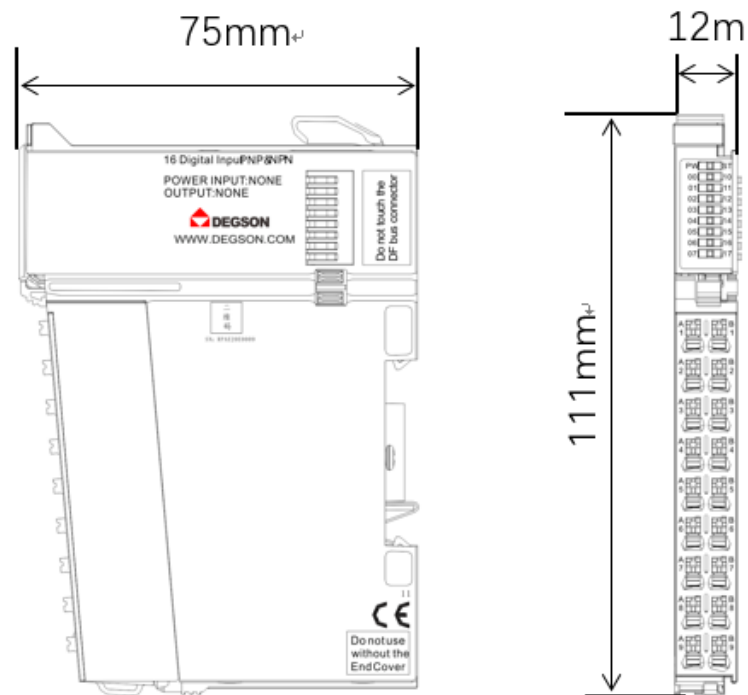
2.3 接线图



3.机械安装

3.1 安装尺寸

安装尺寸信息如下图所示，单位为 (mm)：



#### 4.DF58-M-2CNT-PIL-24 参数说明

使用 Modbus 地址时候具体地址区域排布请查看章 4 一节 “Modbus-TCP 地址分配规则”;

使用 S7-TCP 地址时候具体地址区域排布请章 4 二节 “S7-TCP 地址分配规则”

模块名称	地址区域	类型/总字节数	地址排布 (依次往下)	地址说明
DF58-M-2CNT-PIL-24	模拟量输入区	输入, 10word	第 1word	CH1 状态: Bit0:A 相输入 Bit1:B 相输入 Bit2:锁存成功标志位 Bit3:编码器正向指示 Bit4:编码器反向指示 Bit5: 1: 当前计数值上溢出 0: 计数值上溢出后, 继续 向上计数值超过 5000. Bit6: 1: 当前计数值下溢出 0: 计数值下溢出后, 继续 向下计数值超过 5000. Bit7: 计数器预置成功, 1 有效 Bit8-Bit15:保留
			第 2-3word	Counter value CH1: 当前计数值(32Bit)
			第 4-5word	Latch value CH1: 根据配置, TP 信号上升沿 或者下降沿锁存当前计数值 (32Bit)。
			第 6word	CH2 状态: Bit0:A 相输入 Bit1:B 相输入 Bit2:锁存成功标志位 Bit3:编码器正向指示 Bit4:编码器反向指示 Bit5: 1: 当前计数值上溢出 0: 计数值上溢出后, 继续 向上计数值超过 5000. Bit6: 1: 当前计数值下溢出



				0: 计数值下溢出后, 继续 向下计数值超过 5000. Bit7: 计数器预置成功, 1 有效 Bit8-Bit15:保留
			第 7-8word	Counter value CH2: 当前计数值(32Bit)
			第 9-10word	Latch value CH2: 根据配置, TP 信号上升沿 或者下降沿锁存当前计数值 (32Bit)。
	模块诊断信息区	诊断, 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线错误; 0: 正常; Bit1: 预留; Bit2: 1: 通道 1 缺相, AB 相正交 计数模式下生效; 0: 正常; Bit3: 1: 通道 2 缺相, AB 相正交 计数模式下生效; 0: 正常; Bit4~Bit15: 预留;
	模拟量输出区	输出, 6word	第 1word	Counter Control CH1: Bit0: 上升沿 0→1, 设置计 数器预置值到当前的计数值 当中 Bit1:清零计数器值 Bit2:清零上溢出标志 Bit3:清零下溢出标志 BIT4: 0: 无效 1: 在 TP 信号上升沿锁存 Counter value 到 Latch value <b>注意只锁存一次, 若需要再 次启动锁存, 需要置 0 该参 数后重新置 1 (避免因为干</b>

				<p>扰导致无效的异常锁存) .</p> <p>BIT5: 0: 无效</p> <p>1: 在 TP 信号下降沿锁存 Counter value 到 Latch value</p> <p>注意只锁存一次, 若需要再次启动锁存, 需要置 0 该参数后重新置 1 (避免因为干扰导致无效的异常锁存) .</p> <p>Bit6-Bit15:保留</p>
			第 2-3word	<p>Set Counter value CH1:</p> <p>计数器预置值(32Bit)</p>
			第 4word	<p>Counter Control CH2:</p> <p>Bit0: 上升沿 0→1, 设置计数器预置值到当前的计数值当中</p> <p>Bit1:清零计数器值</p> <p>Bit2:清零上溢出标志</p> <p>Bit3:清零下溢出标志</p> <p>BIT4: 0: 无效</p> <p>1: 在 TP 信号上升沿锁存 Counter value 到 Latch value</p> <p>注意只锁存一次, 若需要再次启动锁存, 需要置 0 该参数后重新置 1 (避免因为干扰导致无效的异常锁存) .</p> <p>BIT5: 0: 无效</p> <p>1: 在 TP 信号下降沿锁存 Counter value 到 Latch value</p> <p>注意只锁存一次, 若需要再次启动锁存, 需要置 0 该参数后重新置 1 (避免因为干扰导致无效的异常锁存) .</p> <p>Bit6-Bit15:保留</p>
			第 5-6word	<p>Set Counter value CH2:</p> <p>计数器预置值(32Bit)</p>
	模块配置参数区	配置,	第 1word	<p>设置 CH1 工作模式:</p>

		8word		0: AB 相 1 倍频计数 1: AB 相 4 倍频计数 2: Pulse+Dir:脉冲+方向计数
			第 2word	设置 CH1 工作方向: 0: 向上计数 1: 向下计数
			第 3word	设置 CH1 错误时计数器状态: 0: 保持上次值, 计数器在错误期间 (如总线故障, 背板总线故障或 AB 缺相) 停止计数, 一旦恢复正常工作, 计数器将继续从上一个值开始计数。 1: 计数器在错误期间继续计数
			第 4word	设置 CH1 滤波时间: 0: None 1: 0.01ms 2: 0.02ms 3: 0.03ms 4: 0.04ms 5: 0.05ms 6: 0.20ms 7: 0.40ms 8: 0.60ms 9: 0.80ms 10: 1.00ms
			第 5word	设置 CH2 工作模式: 0: AB 相 1 倍频计数 1: AB 相 4 倍频计数 2: Pulse+Dir:脉冲+方向计数
			第 6word	设置 CH2 工作方向: 0: 向上计数 1: 向下计数
			第 7word	设置 CH2 错误时计数器状态:

				<p>0: 保持上次值, 计数器在错误期间 (如总线故障, 背板总线故障或 AB 缺相) 停止计数, 一旦恢复正常工作, 计数器将继续从上一个值开始计数。</p> <p>1: 计数器在错误期间继续计数</p>
			第 8word	<p>设置 CH2 滤波时间:</p> <p>0: None</p> <p>1: 0.01ms</p> <p>2: 0.02ms</p> <p>3: 0.03ms</p> <p>4: 0.04ms</p> <p>5: 0.05ms</p> <p>6: 0.20ms</p> <p>7: 0.40ms</p> <p>8: 0.60ms</p> <p>9: 0.80ms</p> <p>10: 1.00ms</p>
	模块类型	1word	1word	ID: 7

## 24VDC 转 5VDC/2A 隔离(DF58-M-DC-U-5)

- 通过模块内部总线为I/O模块5VDC的工作电压。
- 提供内部系统电流2A。
- 为外部现场提供24VDC额定电压。
- 两盏LED指示灯分别表示模块运行正常及通信正常。
- 现场层和系统层之间电气隔离。
- 防护等级IP20。

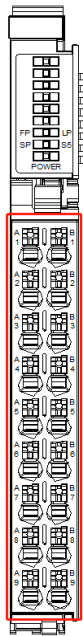


## 1.规格参数

规格参数	
型号	DF58-M-DC-U-5
产品描述	24VDC 转 5VDC
通道数量	1
隔离方式	系统电源到现场电源：隔离模块
电源参数	
工作电压	24V DC +20 %/ -15 % (IEC 标准)
防反接保护	YES
过温保护	YES
过载保护	YES
短路保护	YES
提供内部系统电压	5VDC
提供内部系统电流	Max.2A@5V
提供负载电压	24V DC +20 %/ -15 % (IEC 标准)
提供负载最大电流	10A
负载过压保护	YES
机械结构	
防护等级	IP20
导轨类型	35mm DIN
工作环境	
工作温度	-25...60°C
存储温度	-40...85°C
相对湿度	5...95%RH(无冷凝)
污染等级	2,符合 IEC 61131-2 标准
工作海拔	0 ... 2000 m
抗振动	4g,符合 IEC 60068-2-6 标准
抗冲击	15g,IEC 60068-2-27
EMC - 抗干扰性	符合 EN 61000-6-2 标准
EMC - 辐射干扰	符合 EN 61000-6-3 标准
抗腐蚀能力	符合 IEC 60068-2-42 和 IEC 60068-2-43 标准
相对湿度 75 %时的允许 H2S 污染物浓度	10ppm
相对湿度 75 %时的允许 SO2 污染物浓度	25ppm
固件升级	支持

2.硬件接口

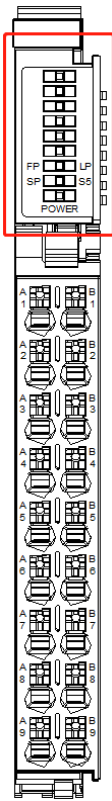
2.1 接线端子定义



端子序号	信号	端子序号	信号	
A1	24V	B2	0V	24V 电源输出端
A2	24V	B3	0V	24V 电源输出端
A3	24V	B4	0V	24V 电源输出端
A4	24V	B5	0V	24V 电源输出端
A5	24V	B6	0V	24V 电源输出端
A6	24V	B7	0V	24V 电源输出端
A7	24V	B8	0V	24V 电源输出端
A8	24V	B9	0V	模块 24V 电源输入端
A9	PE	B2	PE	大地

注：建议使用相互隔离的两个 24V 电源为模块分别提供 2 路电源，以达到为优的抗干扰性能。

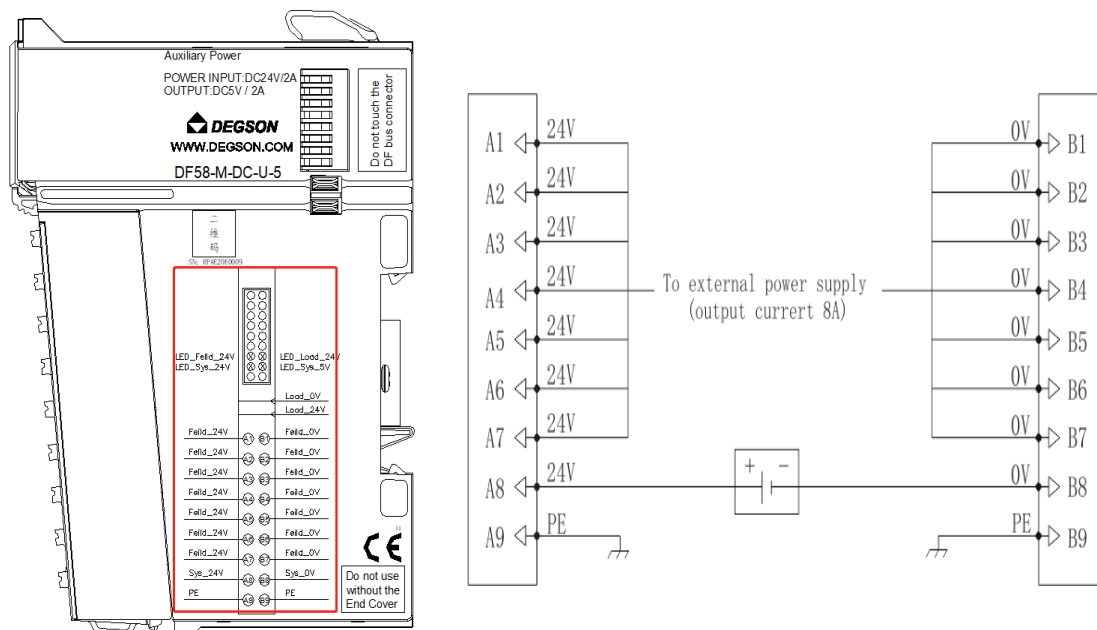
2.2LED 指示灯定义



指示灯	含义
FP(绿)	绿亮:负载电源运行正常。
LP(绿)	绿亮:传感器电源运行正常。
SP(绿)	绿亮:内部系统电源运行正常。
S5(绿)	绿亮:内部 5V 电源运行正常。



## 2.3 接线图



如图所示：

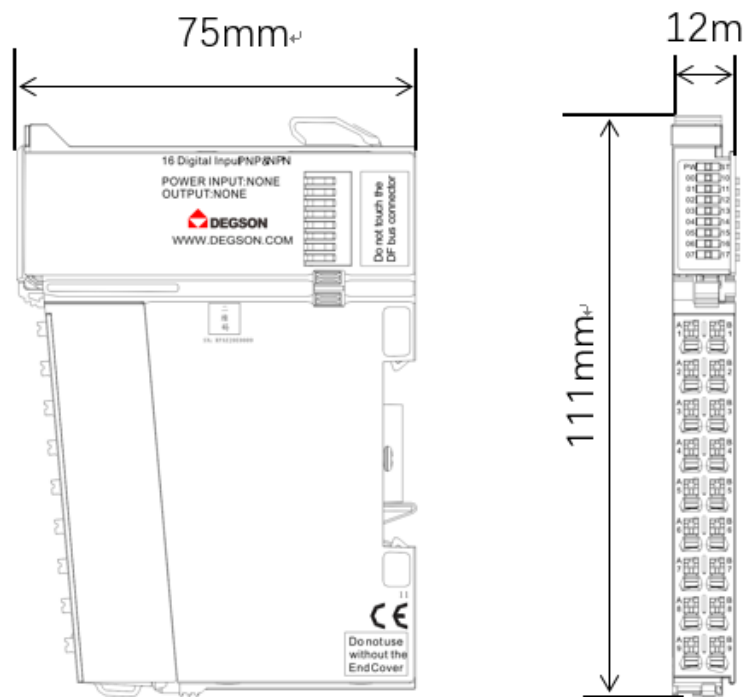
A8 外部接线 24v 端，B8 外部接线 0v 端，A9,B9 接地。

A1-B1 为一组对外供电，一个可支持 7 组对外 24v 供电。

## 3.机械安装

### 3.1 安装尺寸

安装尺寸信息如下图所示，单位为（mm）：



## 四、地址说明

### 1.Modbus-TCP 地址分配规则

- DF58-C-MD-TCP 支持 02 (读离散量输入), 03 (读保持寄存器), 05 (写单个线圈), 06 (写单个寄存器), 15 (写多个线圈), 16 (写多个寄存器) 六种功能码。
- DF58-C-MD-TCP 通道地址分配规则: 各个 IO 模块通道对应的 Modbus TCP 地址如表所示。
- **每个槽占用的配置字都是 8, 但实际使用字的数量参照每个模块配置参数的具体说明;**

功能码	地址	说明	属性
1/5/15	0-1023	QB0-QB127 数字量输出区 (1024 点)	R/W
2	0-1023	IB0-IB127 数字量输入区 (1024 点)	R

功能码	地址	说明	属性
3/6/16	40001-40064	IB0-IB127 数字量输入区 (1024 点)	R
	40065-40128	QB0-QB127 数字量输出区 (1024 点)	R/W
	40129-40384	模拟量输入区 (256 通道)	R
	40385-40640	模拟量输出区 (256 通道)	R/W
	40641-40672	模块诊断信息区 (对应 1-32 Slot, 每个 Slot 一个字)	R
	40673-40680	模块配置参数区: Slot 1 (8 个字)	R/W
	40681-40688	模块配置参数区: Slot 2 (8 个字)	R/W
	40689-40696	模块配置参数区: Slot 3 (8 个字)	R/W
	40697-40704	模块配置参数区: Slot 4 (8 个字)	R/W
	40705-40712	模块配置参数区: Slot 5 (8 个字)	R/W
	40713-40720	模块配置参数区: Slot 6 (8 个字)	R/W
	40721-40728	模块配置参数区: Slot 7 (8 个字)	R/W
	40729-40736	模块配置参数区: Slot 8 (8 个字)	R/W
	40737-40744	模块配置参数区: Slot 9 (8 个字)	R/W
	40745-40752	模块配置参数区: Slot 10 (8 个字)	R/W
	40753-40760	模块配置参数区: Slot 11 (8 个字)	R/W
	40761-40768	模块配置参数区: Slot 12 (8 个字)	R/W
	40769-40776	模块配置参数区: Slot 13 (8 个字)	R/W
	40777-40784	模块配置参数区: Slot 14 (8 个字)	R/W
	40785-40792	模块配置参数区: Slot 15 (8 个字)	R/W

	40793-40800	模块配置参数区: Slot 16 (8 个字)	R/W
	40801-40808	模块配置参数区: Slot 17 (8 个字)	R/W
	40809-40816	模块配置参数区: Slot 18 (8 个字)	R/W
	40817-40824	模块配置参数区: Slot 19 (8 个字)	R/W
	40825-40832	模块配置参数区: Slot 20 (8 个字)	R/W
	40833-40840	模块配置参数区: Slot 21 (8 个字)	R/W
	40841-40848	模块配置参数区: Slot 22 (8 个字)	R/W
	40849-40856	模块配置参数区: Slot 23 (8 个字)	R/W
	40857-40864	模块配置参数区: Slot 24 (8 个字)	R/W
	40865-40872	模块配置参数区: Slot 25 (8 个字)	R/W
	40873-40880	模块配置参数区: Slot 26 (8 个字)	R/W
	40881-40888	模块配置参数区: Slot 27 (8 个字)	R/W
	40889-40896	模块配置参数区: Slot 28 (8 个字)	R/W
	40897-40904	模块配置参数区: Slot 29 (8 个字)	R/W
	40905-40912	模块配置参数区: Slot 30 (8 个字)	R/W
	40913-40920	模块配置参数区: Slot 31 (8 个字)	R/W
	40921-40928	模块配置参数区: Slot 32 (8 个字)	R/W
	40929	保留	R
	40930	保留	R
	40931	模块信息区: 扩展模块数量	R
	40932-40963	模块信息区: 模块类型	R
	40964-40995	模块信息区: 模块总线状态 0: 模块总线正常 1: 模块总线异常	R
	40999	保存参数(上升沿有效): 1: 保存模块配置参数区	R/W

## 2.S7-TCP 地址分配规则

DF58-C-MD-TCP 支持 S7-TCP 通讯, 地址分配如表所示

每个槽占用的配置字都是 8，但实际使用字的数量参照每个模块配置参数的具体说明

地址	说明	属性
VW0-VW126	IB0-IB127 数字量输入区 (1024 点)	R
VW128-VW254	QB0-QB127 数字量输出区 (1024 点)	R/W
VW256-VW766	模拟量输入区 (256 通道)	R
VW768-VW1278	模拟量输出区 (256 通道)	R/W
VW1280-VW1342	模块诊断信息区 (对应 1-32 Slot, 每个 Slot 一个字)	R
VW1344-VW1358	模块配置参数区: Slot 1 (8 个字)	R/W
VW1360-VW1374	模块配置参数区: Slot 2 (8 个字)	R/W
VW1376-VW1390	模块配置参数区: Slot 3 (8 个字)	R/W
VW1392-VW1406	模块配置参数区: Slot 4 (8 个字)	R/W
VW1408-VW1422	模块配置参数区: Slot 5 (8 个字)	R/W
VW1424-VW1438	模块配置参数区: Slot 6 (8 个字)	R/W
VW1440-VW1454	模块配置参数区: Slot 7 (8 个字)	R/W
VW1456-VW1470	模块配置参数区: Slot 8 (8 个字)	R/W
VW1472-VW1486	模块配置参数区: Slot 9 (8 个字)	R/W
VW1488-VW1502	模块配置参数区: Slot 10 (8 个字)	R/W
VW1504-VW1518	模块配置参数区: Slot 11 (8 个字)	R/W
VW1520-VW1534	模块配置参数区: Slot 12 (8 个字)	R/W
VW1536-VW1550	模块配置参数区: Slot 13 (8 个字)	R/W
VW1552-VW1566	模块配置参数区: Slot 14 (8 个字)	R/W
VW1568-VW1582	模块配置参数区: Slot 15 (8 个字)	R/W
VW1584-VW1598	模块配置参数区: Slot 16 (8 个字)	R/W
VW1600-VW1614	模块配置参数区: Slot 17 (8 个字)	R/W
VW1616-VW1630	模块配置参数区: Slot 18 (8 个字)	R/W
VW1632-VW1646	模块配置参数区: Slot 19 (8 个字)	R/W
VW1648-VW1662	模块配置参数区: Slot 20 (8 个字)	R/W
VW1664-VW1678	模块配置参数区: Slot 21 (8 个字)	R/W
VW1680-VW1694	模块配置参数区: Slot 22 (8 个字)	R/W
VW1696-VW1710	模块配置参数区: Slot 23 (8 个字)	R/W
VW1712-VW1726	模块配置参数区: Slot 24 (8 个字)	R/W
VW1728-VW1742	模块配置参数区: Slot 25 (8 个字)	R/W
VW1744-VW1758	模块配置参数区: Slot 26 (8 个字)	R/W
VW1760-VW1774	模块配置参数区: Slot 27 (8 个字)	R/W
VW1776-VW1790	模块配置参数区: Slot 28 (8 个字)	R/W

VW1792-VW1806	模块配置参数区：Slot 29 (8 个字)	R/W
VW1808-VW1822	模块配置参数区：Slot 30 (8 个字)	R/W
VW1824-VW1838	模块配置参数区：Slot 31 (8 个字)	R/W
VW1840-VW1854	模块配置参数区：Slot 32 (8 个字)	R/W
VW1856	保留	R
VW1858	保留	R
VW1860	模块信息区：扩展模块数量	R
VW1860-VW1924	模块信息区：模块类型	R
VW1926-VW1988	模块信息区：模块总线状态 0：模块总线正常 1：模块总线异常	R
VW1996	保存参数(上升沿有效)： 1：保存模块配置参数区	R/W

## 五、地址排布示例

### 1. 地址排布说明

DF58-C-MD-TCP 耦合器分别有数字量输入区, 数字量输出区, 模拟量输入区, 模拟量输出区, 模块诊断信息区, 模块配置参数区。

区域	排布模块
数字量输入区	DF58-M-16DI-P/N
数字量输出区	DF58-M-16DO-N, DF58-M-16DO-P
模拟量输入区	DF58-M-4AI-UI-6, DF58-M-4RTD-PT, DF58-M-2CNT-PIL-24, DF58-M-4TC, DF58-M-8TC
模拟量输出区	DF58-M-4AO-UI-6, DF58-M-2CNT-PIL-24
模块诊断信息区	所有扩展模块
模块配置参数区	所有扩展模块

注: 在相同区的模块按地址按顺序往下排布, 例如 DF58-C-MD-TCP 扩展 32 个模块, 其中 8 个数字量输入模块, 8 个数字量输出模块, 8 个模拟量输入模块, 8 个模拟量输出模块。扩展模块所在槽号的顺序随机。

**数字量输入区:** 8 个数字量输入模块按地址按顺序往下排布 (数字量输入模块模块处于任意槽号);

**数字量输出区:** 8 个数字量输出模块按地址按顺序往下排布 (数字量输出模块模块处于任意槽号);

**模拟量输入区:** 8 个模拟量输入模块按地址按顺序往下排布 (模拟量输入模块模块处于任意槽号);

**模拟量输出区:** 8 个模拟量输出模块按地址按顺序往下排布 (模拟量输出模块模块处于任意槽号);

**模块诊断信息区:** 1 个槽号对应 1 个模块诊断信息, 如第 1 个槽号对应第 1 个模块诊断信息, 第 32 个槽号对应第 32 个模块诊断信息。

**模块配置参数区:** 1 个槽号对应 1 个模块配置参数, 如第 1 个槽号对应第 1 个模块配置参数, 第 32 个槽号对应第 32 个模块配置参数。**模块配置参数完成后需要保存参数 (上升沿有效) 才生效, 保存参数地址请查看 Modbus-Tcp 地址或者 S7-Tcp 地址。每个槽占用的配置字都是 8, 但实际使用字的数量参照每个模块配置参数的具体说明;**

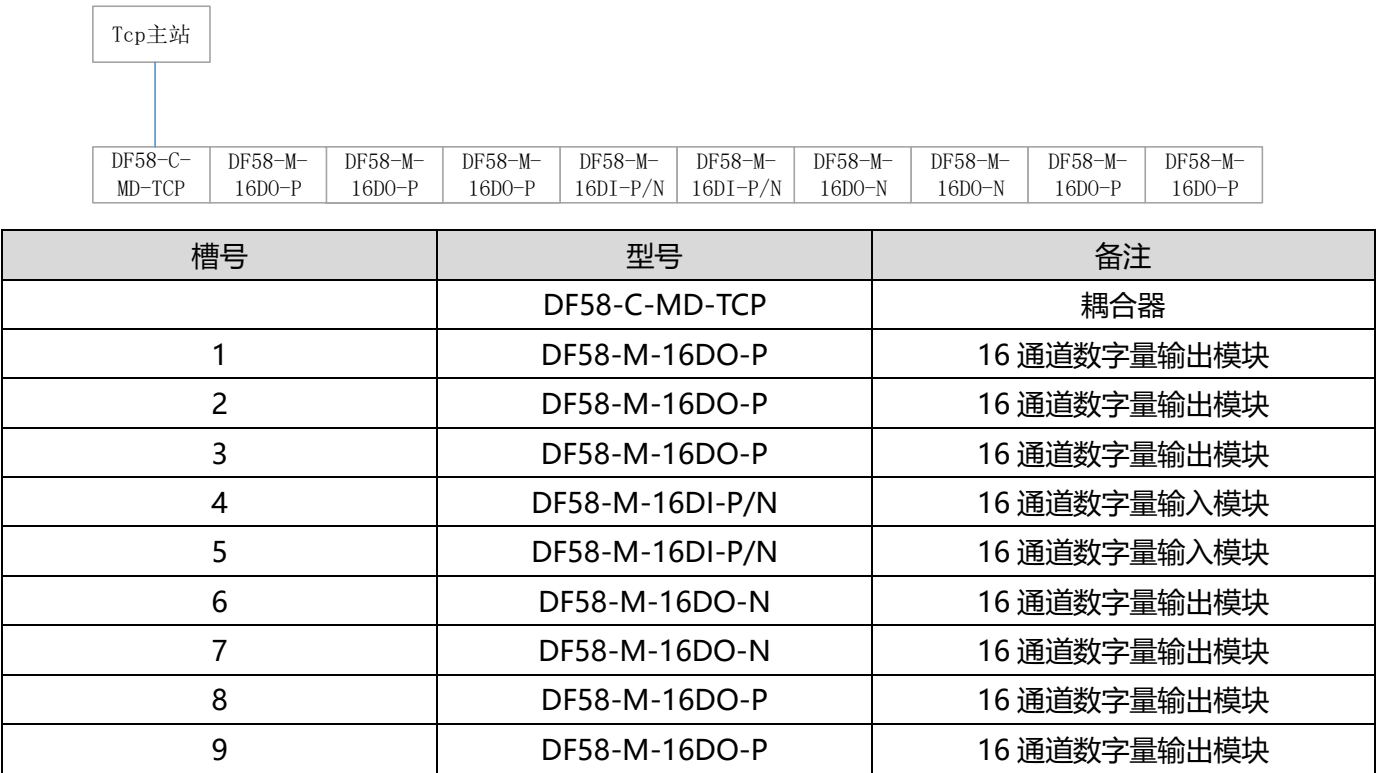
2. DF58-C-MD-TCP 扩展数字量类型模块地址排布示例

本文档用于对 MODBUS-TCP 耦合器 DF58-C-MD-TCP 和 DF58 系列 IO 模块的一个快速使用说明，阅读背景为具备一定工程经验的人员，旨在让用户能够快速上手

2.1 硬件配置

硬件	数量	备注
编程电脑	1	MODBUS-TCP 主站 (如 ModbusPoll)
DF58-C-MD-TCP	1	耦合器
DF58-M-16DO-P	5	扩展模块
DF58-M-16DO-N	2	扩展模块
DF58-M-16DI-P/N	2	扩展模块
网线	若干	
直流稳压电源	1	控制器、模块供电

2.2 连接示意图



2.3.Modbus-TCP 地址排布说明

根据本次组态，进行 Modbus-Tcp 地址排布说明。模块诊断具体信息，模块配置具体参数请查看对应模块参数说



明。

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注
	DF58-C-MD-TCP	数字量输入区 (40001~40064)	1word	40001	Bit0~Bit7: I0.0~I0.7 Bit8~Bit15 保留
1	DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (40065~40128)	1word	40065	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40641	
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40673~40680	
2	DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (40065~40128)	1word	40066	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40642	
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40681~40688	
3	DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (40065~40128)	1word	40067	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40643	
		模块配置区 (40673~40728)	8word	40689~40696	
4	DF58-M-16DI-P/N	数字量输入区 (40001~40064)	1word	40002	Bit0~Bit15: I0.0~I1.7
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40644	
		模块配置区 (40673~40728)	8word	40697~40704	
5	DF58-M-16DI-P/N	数字量输入区 (40001~40064)	1word	40003	Bit0~Bit15: I0.0~I1.7
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40645	
		模块配置区 (40673~40728)	8word	40705~40712	
6	DF58-M-16DO-N	数字量输出区 (40065~40128)	1word	40068	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40646	
		模块配置区	8word	40713~40720	

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注
		(40673~40928)			
7	DF58-M-16DO-N	数字量输出区 (40065~40128)	1word	40069	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40647	
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40721~40728	
8	DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (40065~40128)	1word	40070	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40648	
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40729~40736	
9	DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (40065~40128)	1word	40071	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40649	
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40737-40744	

## 2.4.S7-TCP 地址排布说明

根据本次组态，进行 S7-Tcp 地址排布说明。模块诊断具体信息，模块配置具体参数请查看对应模块参数说明。

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注
	DF58-C-MD-TCP	数字量输入区 (VW0~VW126)	1word	VW0	Bit0~Bit7: I0.0~I0.7 Bit8~Bit15 保留
1	DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (VW128~VW254)	1word	VW128	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1280	
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1344~VW1358	
1	DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (VW128~VW254)	1word	VW130	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1282	
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1360~VW1374	
3	DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (VW128~VW254)	1word	VW132	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1284	
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	1word	VW1376~VW1390	
4	DF58-M-16DI-P/N	数字量输入区 (VW0~VW126)	1word	VW2	Bit0~Bit15: I0.0~I1.7
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1286	
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	1word	VW1392~VW1406	
5	DF58-M-16DI-P/N	数字量输入区 (VW0~VW126)	1word	VW4	Bit0~Bit15: I0.0~I1.7
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1288	
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	1word	VW1408~VW1422	
6	DF58-M-16DO-N	数字量输出区 (VW128~VW254)	1word	VW134	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1290	

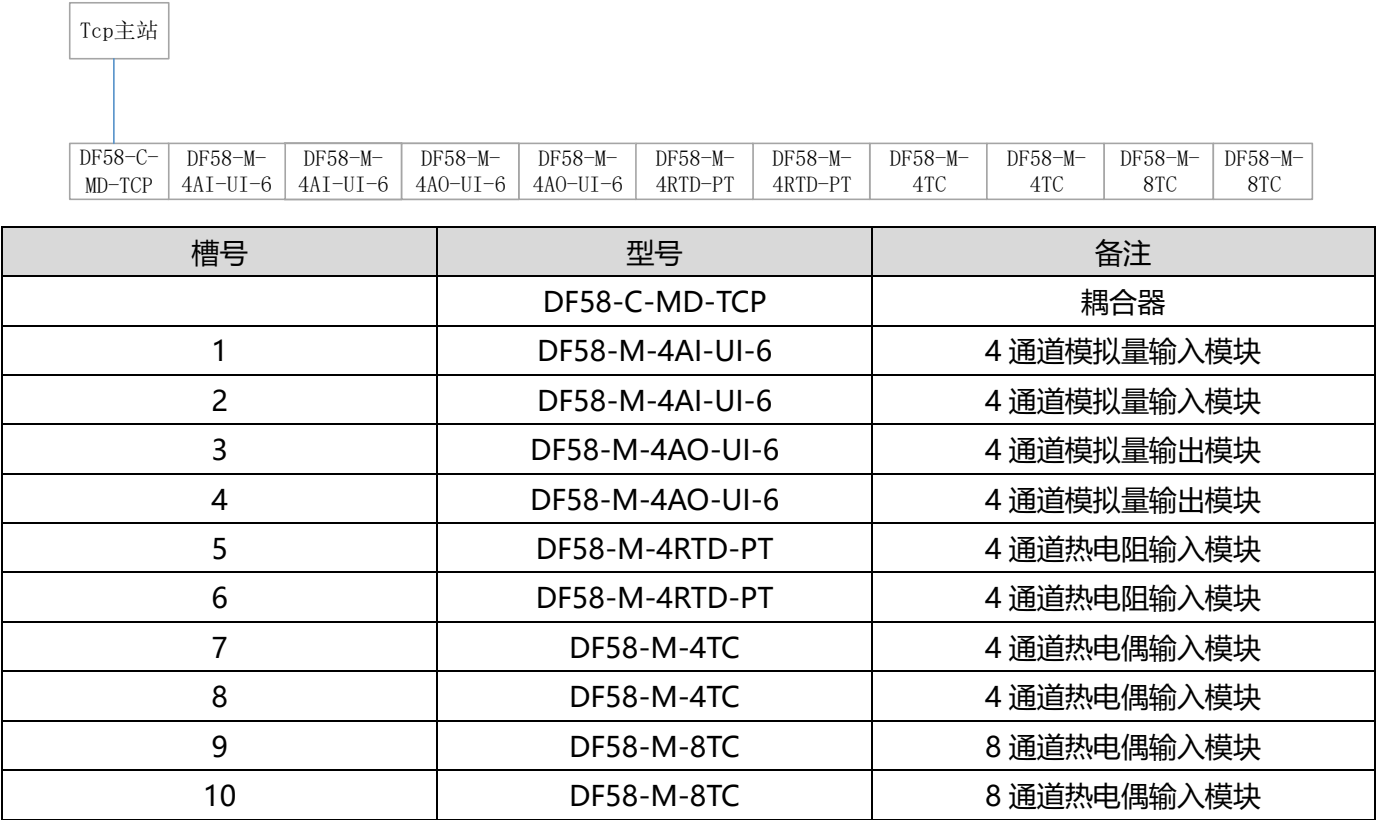
槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	1word	VW1424~VW1438	
7	DF58-M-16DO-N	数字量输出区 (VW128~VW254)	1word	VW136	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1292	
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	1word	VW1440~VW1454	
8	DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (VW128~VW254)	1word	VW138	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1294	
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	1word	VW1456~VW1470	
9	DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (VW128~VW254)	1word	VW140	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1296	
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	1word	VW1472~VW1486	

### 3. DF58-C-MD-TCP 扩展模拟量类型模块地址排布示例

#### 3.1 硬件配置

硬件	数量	备注
编程电脑	1	
DF58-C-MD-TCP	1	耦合器
DF58-M-4AI-UI-6	2	扩展模块
DF58-M-4AO-UI-6	2	扩展模块
DF58-M-4RTD-PT	2	扩展模块
DF58-M-4TC	2	扩展模块
DF58-M-8TC	2	扩展模块
网线	若干	扩展模块
直流稳压电源	1	控制器、模块供电

3.2 连接示意图



3.3Modbus-TCP 地址排布说明

根据本次组态，进行 Modbus-Tcp 地址排布说明。模块诊断具体信息，模块配置具体参数请查看对应模块参数说明。

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注	
	DF58-C-MD-TCP	数字量输入区 (40001~40064)	1word	40001	Bit0~Bit7: I0.0~I0.7 Bit8~Bit15 保留	
1	DF58-M-4AI-UI-6	模拟量输入区 (40129~40384)	4word	40129~40132	40129	通道 1
					40130	通道 2
					40131	通道 3
					40132	通道 4
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40641		
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40673~40680		
2	DF58-M-4AI-UI-6	模拟量输入区 (40129~40384)	4word	40133~40135	40133	通道 1
					40134	通道 2
					40135	通道 3

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注	
					40136	通道 4
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40642		
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40681~40688		
3	DF58-M-4AO-UI-6	模拟量输出区 (40385~40640)	4word	40385~40388	40385	通道 1
					40386	通道 2
					40387	通道 3
					40388	通道 4
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40643		
4	DF58-M-4AO-UI-6	模拟量输出区 (40385~40640)	4word	40389~40392	40389	通道 1
					40390	通道 2
					40391	通道 3
					40392	通道 4
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40644		
5	DF58-M-4RTD-PT	模拟量输入区 (40129~40384)	4word	40137~40140	40137	通道 1
					40138	通道 2
					40139	通道 3
					40140	通道 4
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40645		
6	DF58-M-4RTD-PT	模拟量输入区 (40129~40384)	4word	40141~40144	40141	通道 1
					40142	通道 2
					40143	通道 3
					40144	通道 4
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40646		
7	DF58-M-4TC	模拟量输入区 (40129~40384)	4word	40145~40148	40145	通道 1
					40146	通道 2

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注	
					40147	通道 3
					40148	通道 4
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40647		
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40721~40728		
8	DF58-M-4TC	模拟量输入区 (40129~40384)	4word	40149~40152	40149	通道 1
					40150	通道 2
					40151	通道 3
					40152	通道 4
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40648		
9	DF58-M-8TC	模拟量输入区 (40129~40384)	8word	40153~40160	40153	通道 1
					40154	通道 2
					40155	通道 3
					40156	通道 4
					40157	通道 5
					40158	通道 6
					40159	通道 7
					40160	通道 8
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40649		
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40737~40744		
10	DF58-M-8TC	模拟量输入区 (40129~40384)	8word	40161~40168	40161	通道 1
					40162	通道 2
					40163	通道 3
					40164	通道 4
					40165	通道 5
					40166	通道 6
					40167	通道 7
					40168	通道 8
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40650		
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40745~40752		

### 3.4S7-TCP 地址排布说明

根据本次组态，进行 S7-Tcp 地址排布说明。模块诊断具体信息，模块配置具体参数请查看对应模块参数说明。

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注	
	DF58-C-MD-TCP	数字量输入区 (VW0~VW126)	1word	VW0	Bit0~Bit7: I0.0~I0.7 Bit8~Bit15 保留	
1	DF58-M-4AI-UI-6	模拟量输入区 (VW256~VW766)	4word	VW256~VW62	VW256	通道 1
					VW258	通道 2
					VW260	通道 3
					VW262	通道 4
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1280		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1344~VW1358		
2	DF58-M-4AI-UI-6	模拟量输入区 (VW256~VW766))	4word	VW264~VW270	VW264	通道 1
					VW266	通道 2
					VW268	通道 3
					VW270	通道 4
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1282		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1360~VW1374		
3	DF58-M-4AO-UI-6	模拟量输出区 (VW768~VW1278)	4word	VW768~VW774	VW768	通道 1
					VW770	通道 2
					VW772	通道 3
					VW774	通道 4
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1284		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1376~VW1390		
4	DF58-M-4AO-UI-6	模拟量输出区 (VW768~VW1278)	4word	VW776~VW782	VW776	通道 1
					VW778	通道 2
					VW780	通道 3
					VW782	通道 4
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1286		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1392~VW1406		
5			4word		VW272	通道 1



槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注	
	DF58-M-4RTD-PT	模拟量输入区 (VW256~VW766)		VW272~VW278	VW274	通道 2
					VW276	通道 3
					VW278	通道 4
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1288		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1408~VW1422		
6	DF58-M-4RTD-PT	模拟量输入区 (VW256~VW766)	4word	VW280~VW286	VW280	通道 1
					VW282	通道 2
					VW284	通道 3
					VW286	通道 4
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1290		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1424~VW1438		
7	DF58-M-4TC	模拟量输入区 (VW256~VW766)	4word	VW288~VW294	VW288	通道 1
					VW290	通道 2
					VW292	通道 3
					VW294	通道 4
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1292		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1440~VW1454		
8	DF58-M-4TC	模拟量输入区 (VW256~VW766)	4word	VW296~VW302	VW296	通道 1
					VW298	通道 2
					VW300	通道 3
					VW302	通道 4
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1294		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1456~VW1470		
9	DF58-M-8TC	模拟量输入区 (VW256~VW766)	8word	VW304~VW318	VW304	通道 1
					VW306	通道 2
					VW308	通道 3
					VW310	通道 4
					VW312	通道 5
					VW314	通道 6
					VW316	通道 7
					VW318	通道 8

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注	
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1296		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1472~V W1486		
10	DF58-M- 8TC	模拟量输入区 (VW256~VW766)	8word	VW320~V W334	VW320	通道 1
					VW322	通道 2
					VW324	通道 3
					VW326	通道 4
					VW328	通道 5
					VW330	通道 6
					VW332	通道 7
					VW334	通道 8
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1298		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1488~V W1502		

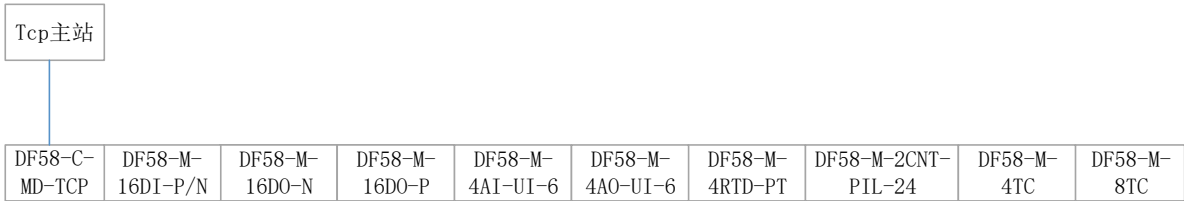
## 4. DF58-C-MD-TCP 扩展所有类型模块地址排布示例

### 4.1 硬件配置

硬件	数量	备注
编程电脑	1	
DF58-C-MD-TCP	1	耦合器
DF58-M-16DI-P/N	1	扩展模块
DF58-M-16DO-N	1	扩展模块
DF58-M-16DO-P	1	扩展模块
DF58-M-4AI-UI-6	1	扩展模块

硬件	数量	备注
DF58-M-4AO-UI-6	1	扩展模块
DF58-M-4RTD-PT	1	扩展模块
DF58-M-2CNT-PIL-24	1	扩展模块
DF58-M-4TC	1	扩展模块
DF58-M-8TC	1	扩展模块
网线	若干	
直流稳压电源	1	控制器、模块供电

4.2 连接示意图



槽号	型号	备注
	DF58-C-MD-TCP	4 通道模拟量输入模块
1	DF58-M-16DI-P/N	16 通道数字量输入模块
2	DF58-M-16DO-N	16 通道数字量输出模块
3	DF58-M-16DO-P	16 通道数字量输出模块
4	DF58-M-4AI-UI-6	4 通道模拟量输入模块
5	DF58-M-4AO-UI-6	4 通道模拟量输出模块
6	DF58-M-4RTD	4 通道热电阻输入模块
7	DF58-M-2CNT-PIL-24	脉冲计数模块
8	DF58-M-4TC	4 通道热电偶输入模块
9	DF58-M-8TC	8 通道热电偶输入模块

4.3Modbus-TCP 地址排布说明

根据本次组态，进行 Modbus-Tcp 地址排布说明。模块诊断具体信息，模块配置具体参数请查看对应模块参数说明。

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注
	DF58-C-MD-TCP	数字量输入区 (40001~40064)	1word	40001	Bit0~Bit7: I0.0~I0.7 Bit8~Bit15 保留
1	DF58-M-16DI-P/N	数字量输入区 (40001~40064)	1word	40002	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40641	

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注	
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40673~40680		
2	DF58-M-16DO-N	数字量输出区 (40065~40128)	1word	40065	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7	
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40642		
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40681~40688		
3	DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (40065~40128)	1word	40066	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7	
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40643		
		模块配置区 (40673~40728)	8word	40689~40696		
4	DF58-M-4AI-UI-6	模拟量输入区 (40129~40384)	4word	40129~40132	40129	通道 1
					40130	通道 2
					40131	通道 3
					40132	通道 4
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40644		
5	DF58-M-4AO-UI-6	模拟量输出区 (40385~40640)	4word	40385~40388	40385	通道 1
					40386	通道 2
					40387	通道 3
					40388	通道 4
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40645		
6	DF58-M-4RTD	模拟量输入区 (40129~40384)	1word	40133~40136	40133	通道 1
					40134	通道 2
					40135	通道 3
					40136	通道 4
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40646		
7		模拟量输入区	10word	40137~40146	40137	CH1 状态

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注	
	DF58-M-2CNT-PIL-24	(40129~40384)			40138~40139	CH1 计数值
					40140~40141	CH1 锁存值
					40142	CH2 状态
					40143~40144	CH2 计数值
					40145~40146	CH2 锁存值
		模拟量输出区 (40385~40640)	6word	40389~40394	40389	CH1 使能设置
					40390~40391	CH1 预设值
					40392	CH2 使能设置
					40393~40394	CH2 预设值
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40647		
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40721~40728		
8	DF58-M-4TC	模拟量输入区 (40129~40384)	4word	40147~40150	40147	通道 1
					40148	通道 2
					40149	通道 3
					40150	通道 4
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40648		
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40729~40736		
9	DF58-M-8TC	模拟量输入区 (40129~40384)	1word	40151~40158	40151	通道 1
					40152	通道 2
					40153	通道 3
					40154	通道 4
					40158	通道 5
					40156	通道 6
					40157	通道 7
					40158	通道 8
		诊断信息区 (40641~40672)	1word	40649		
		模块配置区 (40673~40928)	8word	40737~40744		

## 4. 4S7-TCP 地址排布说明

根据本次组态，进行 S7-Tcp 地址排布说明。模块诊断具体信息，模块配置具体参数请查看对应模块参数说明

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注	
	DF58-C-MD-TCP	数字量输入区 (VW0~VW126)	1word	VW0	Bit0~Bit7: I0.0~I0.7 Bit8~Bit15 保留	
1	DF58-M-16DI-P/N	数字量输入区 (VW0~VW126)	1word	VW2	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7	
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1280		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1344~VW1358		
2	DF58-M-16DO-N	数字量输出区 (VW128~VW254)	1word	VW128	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7	
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1282		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1360~VW1374		
3	DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (VW128~VW254)	1word	VW130	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7	
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1284		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1376~VW1390		
4	DF58-M-4AI-UI-6	模拟量输入区 (VW256~VW766)	4word	VW256~VW262	VW256	通道 1
					VW258	通道 2
					VW260	通道 3
					VW262	通道 4
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1286		
5	DF58-M-4AO-UI-6	模拟量输出区 (VW768~VW1278)	4word	VW768~VW774	VW768	通道 1
					VW770	通道 2
					VW772	通道 3
					VW774	通道 4
		诊断信息区	1word	VW1288		

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注	
		(VW1280~VW1342)				
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1408~VW1422		
6	DF58-M-4RTD	模拟量输入区 (VW256~VW766)	1word	VW264~VW270	VW264	通道 1
					VW266	通道 2
					VW268	通道 3
					VW270	通道 4
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1290		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1424~VW1438		
7	DF58-M-2CNT-PIL-24	模拟量输入区 (VW256~VW766)	10word	VW272~VW290	VW272	CH1 状态
					VD274	CH1 计数值
					VD278	CH1 锁存值
					VW282	CH2 状态
					VD284	CH2 计数值
					VD288	CH2 锁存值
		模拟量输出区 (VW768~VW1278)	6word	40389~40394	40389	CH1 使能设置
					40390~40391	CH1 预设值
					40392	CH2 使能设置
					40393~40394	CH2 预设值
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1292		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1440~VW1454		
8	DF58-M-4TC	模拟量输入区 (VW256~VW766)	4word	VW292~VW298	VW292	通道 1
					VW294	通道 2
					VW296	通道 3
					VW298	通道 4

槽号	型号	地址区	数据大小	占用地址	备注	
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1294		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1456~VW1470		
9	DF58-M-8TC	模拟量输入区 (VW256~VW766)	1word	VW230~VW244	VW230	通道 1
					VW232	通道 2
					VW234	通道 3
					VW236	通道 4
					VW238	通道 5
					VW240	通道 6
					VW242	通道 7
					VW244	通道 8
		诊断信息区 (VW1280~VW1342)	1word	VW1296		
		模块配置区 (VW1344~VW1854)	8word	VW1472~VW1486		

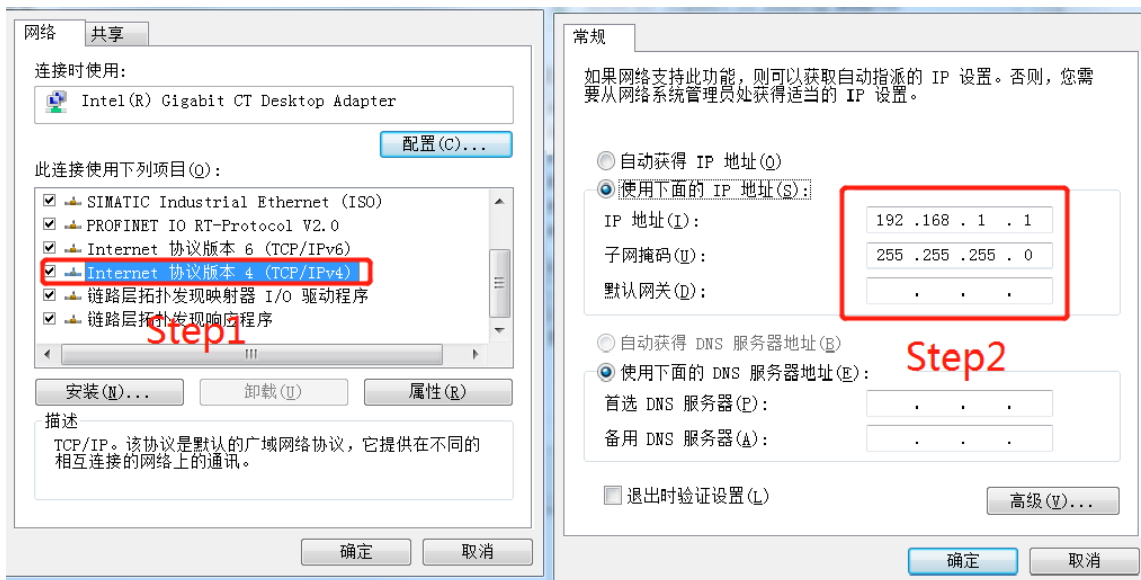


## 六、软件组态示例

### 1. MODBUS 组态软件 ModbusPoll 的使用说明

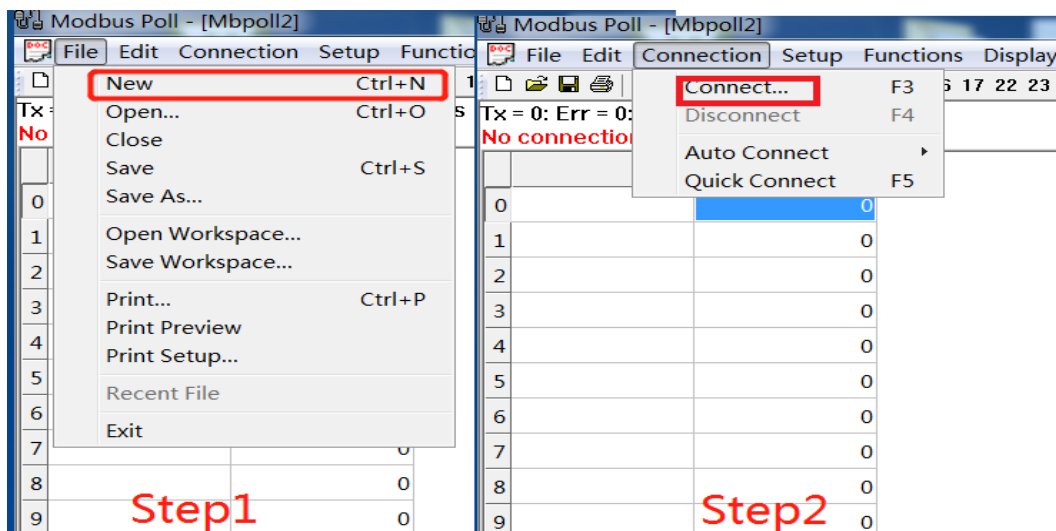
#### 1. 设置组态软件所在电脑的 IP 地址、子网掩码与网关地址信息

- 电脑 IP 地址为 192.168.1.1，子网掩码为 255.255.255.0，配置过程如图所示。

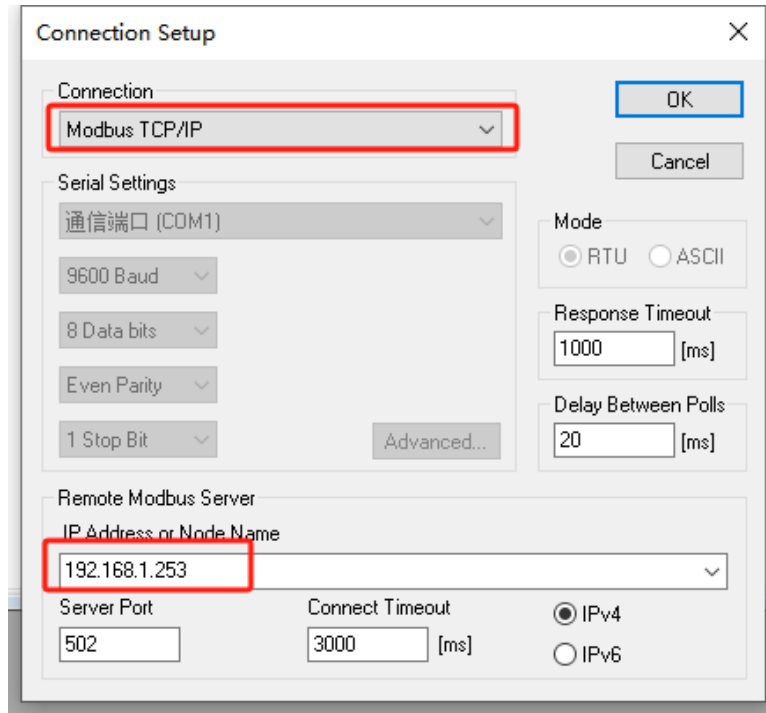


#### 2. 网络连接

- 打开 ModbusPoll 软件，然后从菜单栏选择“文件 (File) -> 新建(New)”；
- 点击 Connection，如图所示 Step1-Step2。

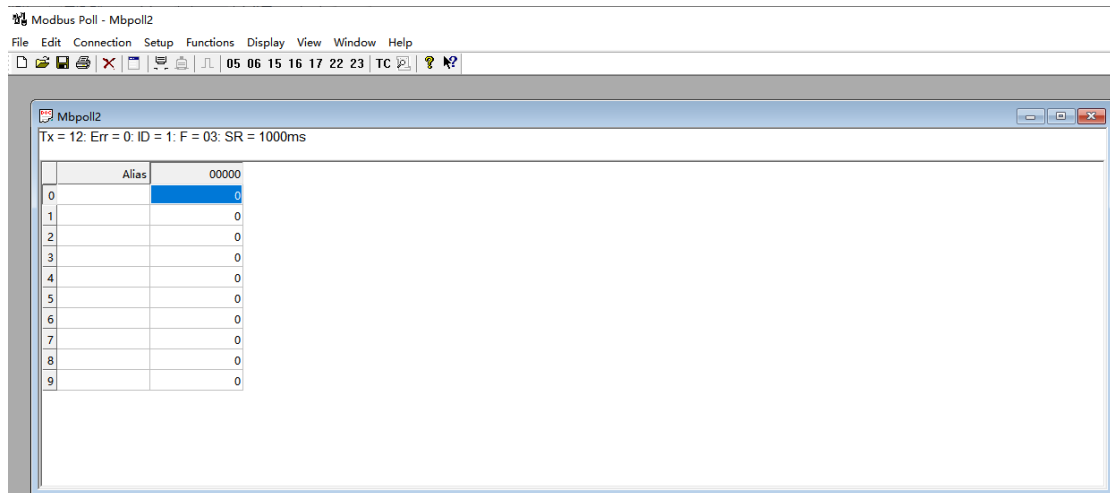


- 配置连接信息。

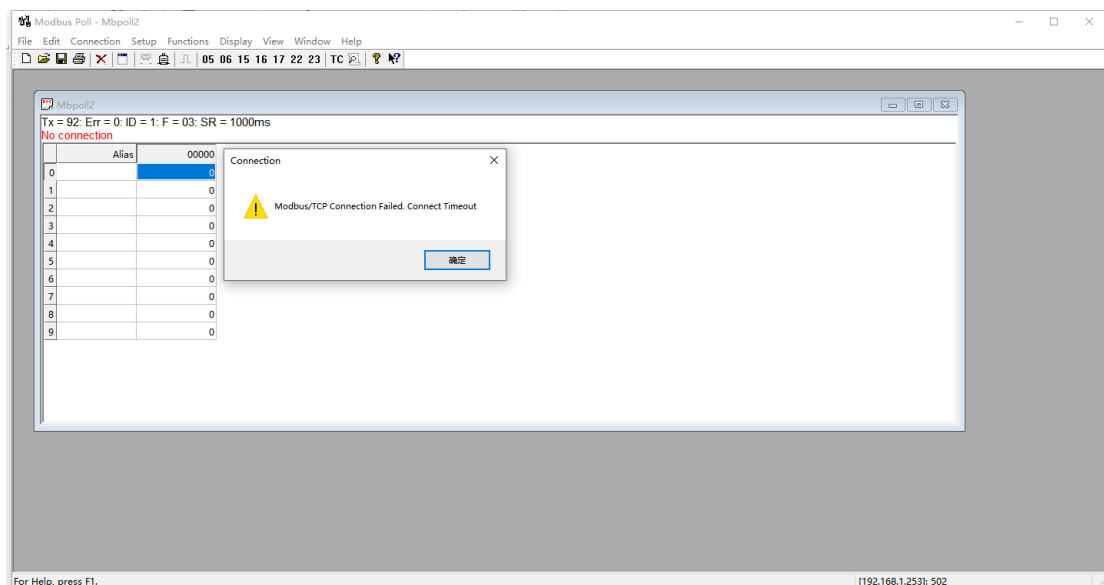


- (1) 将连接目标设置为Modbus TCP/IP;
- (2) 根据拨码开关值设置此IP地址为192.168.1.253(DF58-C-MD-TCP实际IP地址为准);
- (3) Server Port设置为502。

➤ 连接成功后状态。



➤ 连接失败后状态。



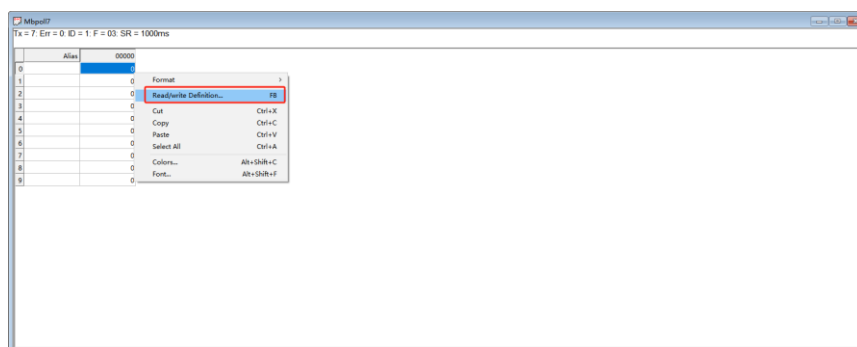
### 3. 使用例程

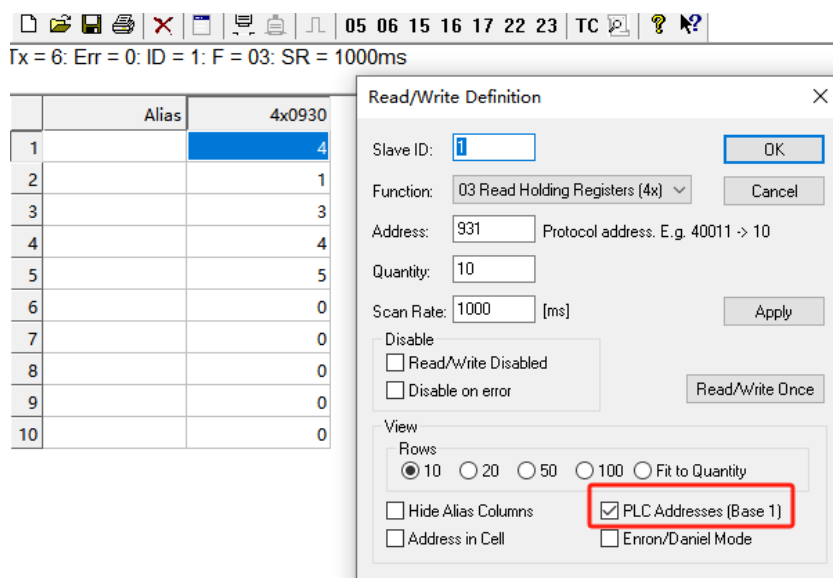
#### 3.1 组合

测试组合：DF58-C-MD-TCP+DF58-M-16DI-P/N+DF58-M-16DO-P+DF58-M-4AI-UI-6

#### 3.2 扩展模块信息查询

主站连接 DF58-C-MD-TCP 成功后，ModbusPoll 软件中按快捷键“F8”对参数进行配置。Function 选择“03 Read Holding Registers(4x)”，注意勾选 PLC Addresses(Base1)，否则 ModbusPoll 起始地址为 40000，勾选后 ModbusPoll 起始地址为 40001；



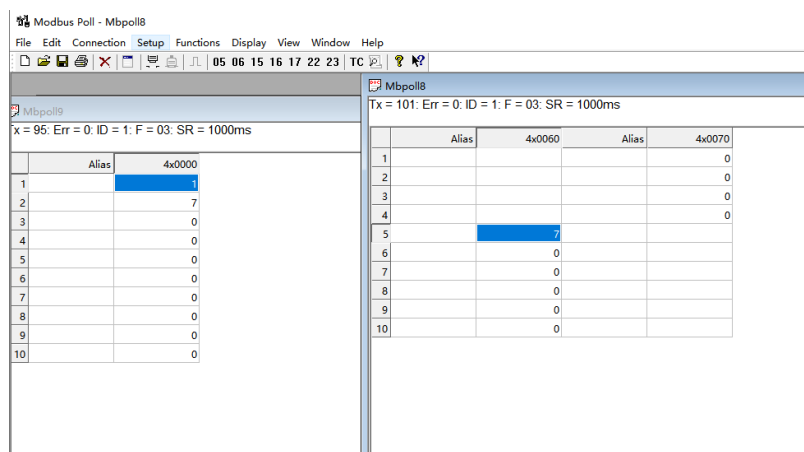


从图中，地址 40931 的值 4，代表扩展模块数据为 4 个。分别为 DF58-M-16DI-P/N (ID:1)，DF58-M-16DO-P (ID:3)，DF58-M-4AI-UI-6 (ID:4)，DF58-M-4AO-UI-6 (ID:5)；

### 3.3 数字量模块数据监控

数字量输入区：40001~40064；数字量输出区：40065~40128；

DF58-C-MD-TCP 的通道 1 有信号输入，DF58-M-16DI-P/N 的通道 1~16 与 DF58-M-16DO-P 的通道 1~16 通过信号线进行连接。DF58-M-16DO-P 通道 1~3 输出，DF58-M-16DI-P/N 通道 1~3 检测到信号，如图所示。



数字量输入区、模拟量输出区

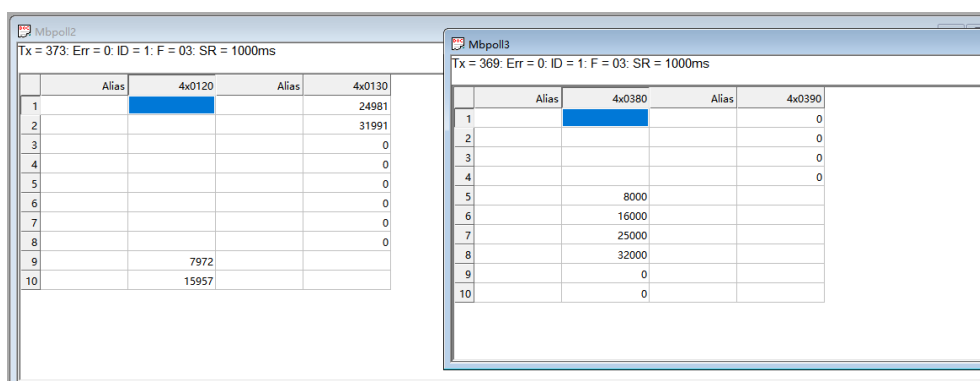
模块名称	区域	寄存器地址	数据信息	截图数据
DF58-C-MD-TCP	数字量输入区	40001	Bit0~Bit7: I0.0~I0.7	1

	(40001~40064)		Bit8~Bit15 保留	
DF58-M-16DI-P/N	数字量输入区 (40001~40064)	40002	Bit0~Bit15: I0.0~I1.7	7
DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (40065~40128)	40065	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7	7

### 3.4 模拟量模块数据监控

模拟量输入区：40129~40384；模拟量输出区：40385~40640；

ModbusPoll 软件中分别建立 40129~40138,40385~40484 的页面,DF58-M-4AO-UI-6 的通道 1~4 与 DF58-M-4AI-UI-6 的通道 1~4 通过信号线进行连接。如图所示



模拟量输入区、模拟量输出区

模块名称	区域	寄存器地址	数据信息	截图数据
DF58-M-4AI-UI-6	模拟量输入区 (40129~40384)	40129	DF58-M-4AI-UI-6 通道 1 输入地址	7972
		40130	DF58-M-4AI-UI-6 通道 2 输入地址	15957
		40131	DF58-M-4AI-UI-6 通道 3 输入地址	24981
		40132	DF58-M-4AI-UI-6 通道 4 输入地址	31991
DF58-M-4AO-UI-6	模拟量输出区 (40385~40640)	40385	DF58-M-4AO-UI-6 通道 1 输出地址	8000
		40386	DF58-M-4AO-UI-6 通道 2 输出地址	16000
		40387	DF58-M-4AO-UI-6 通道 3 输出地址	25000
		40388	DF58-M-4AO-UI-6 通道 4 输出地址	32000

### 3.5 诊断信息数据监控

诊断信息区：40641~40672；DF58-C-MD-TCP+DF58-M-16DI-P/N+DF58-M-16DO-P+DF58-M-4AI-UI-6+DF58-M-4AO-UI-6；

如图所示，扩展模块错误数据为 0，即无错误。

	Alias	4x0640
1	DF58-M-16DI-P/N	0
2	DF58-M-16DO-P	0
3	DF58-M-4AI-UI-6	0
4	DF58-M-4AO-UI-6	0
5		0
6		0
7		0
8		0
9		0
10		0

如图下所示，DF58-M-16DO-P 通道 24V 未接，则错误数据为“2”。人为拔掉 DF58-M-4AI-UI-6,DF58-M-4AO-UI-6 模块，则错误数据为“1”，即第 3, 4 个模块丢失。

Modbus Poll - [Mbpoll9]

File Edit Connection Setup Functions Display V

05 06 15 16 17

Tx = 279: Err = 0: ID = 1: F = 03: SR = 1000ms

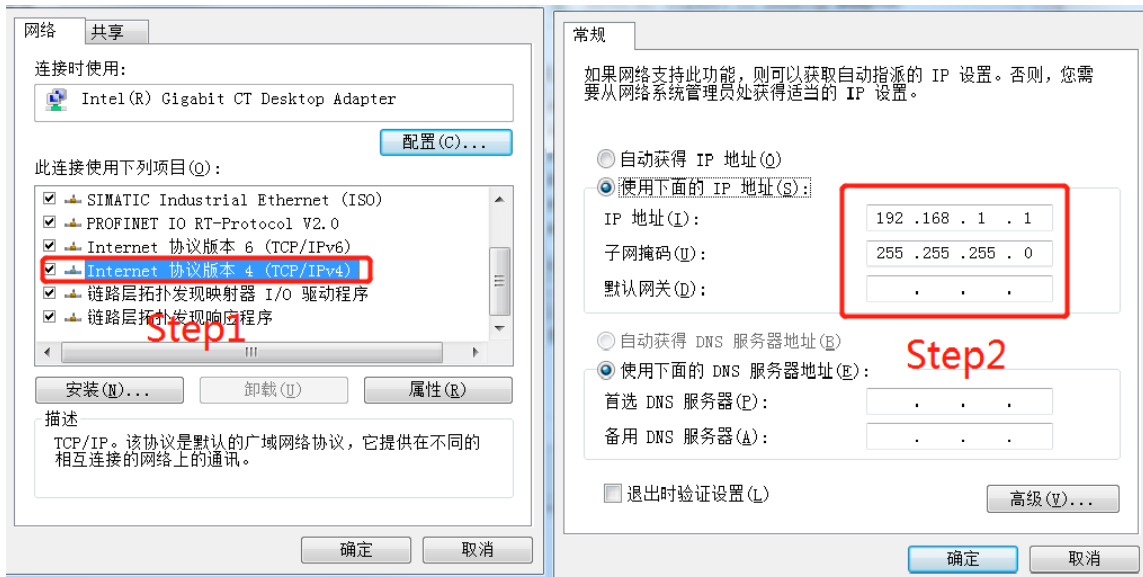
	Alias	4x0640
1	DF58-M-16DI-P/N	0
2	DF58-M-16DO-P	2
3	DF58-M-4AI-UI-6	1
4	DF58-M-4AO-UI-6	1
5		0
6		0
7		0
8		0
9		0
10		0

## 2. Smart200 的 S7-TCP 使用说明

本示例简单 MODBUS-TCP 耦合器 DF58-C-MD-TCP 与西门子 smart200CPU 进行通讯。

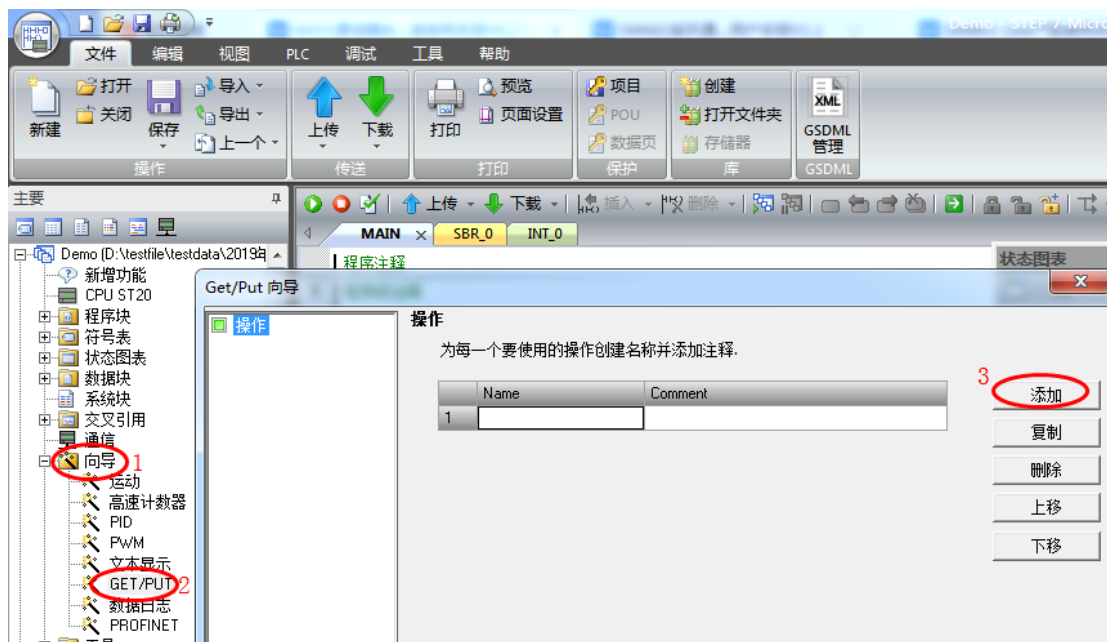
### 1. 设置组态软件所在电脑的 IP 地址、子网掩码与网关地址信息

➤ 电脑 IP 地址为 192.168.1.1，子网掩码为 255.255.255.0，配置过程如图所示。

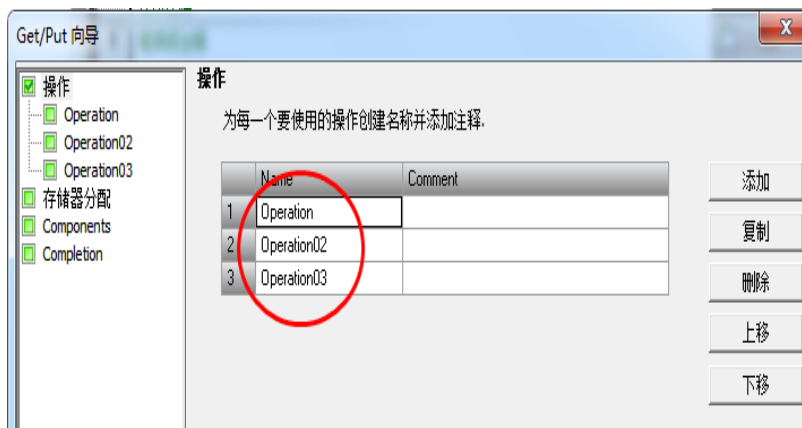


## 2. smart200CPU 参数配置

在 smart200 的编程软件中通过向导中“GET/PUT”指令进行 S7-TCP 通讯，如下图配置：

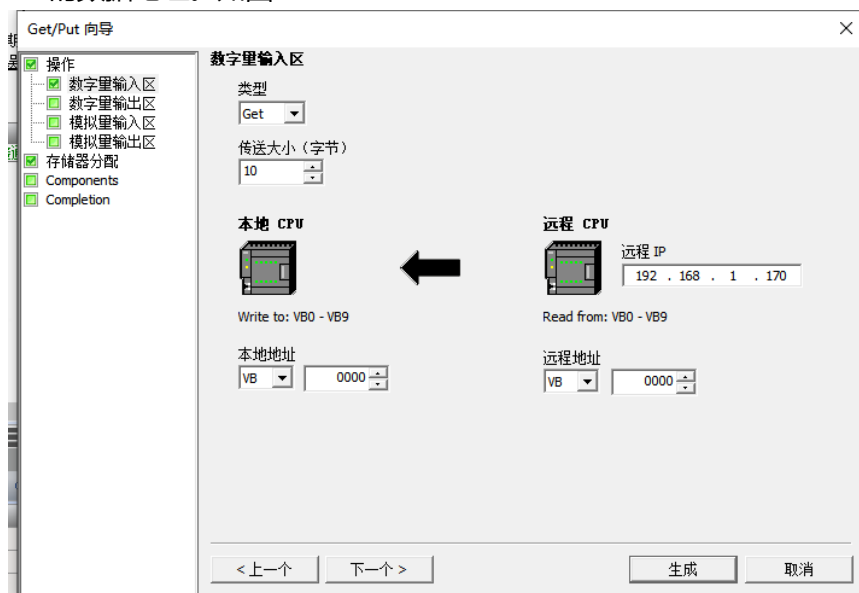


点击“添加”，本示例添加 4 个操作，名字由操作习惯进行定义，如下图所示：



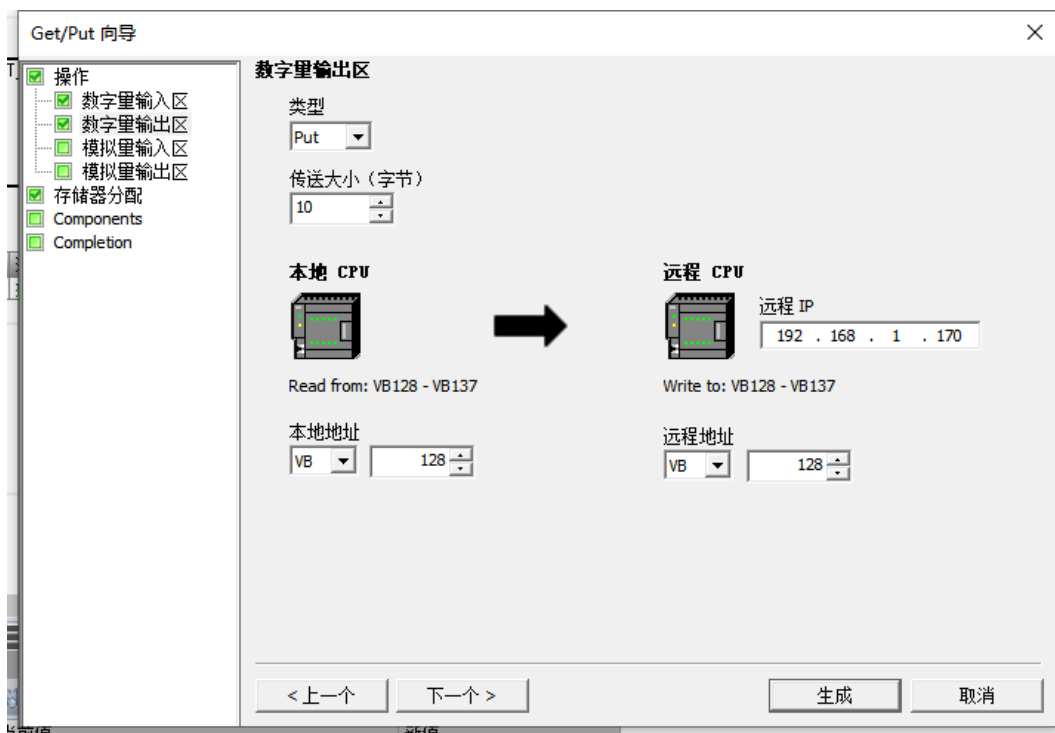


**数字量输入区地址：**类型选择“**Get**”，传送大小（字节）根据需求进行填写。远程 CPU 中“远程 IP”写入 DF58-C-MD-TCP 的 IP 地址，远程地址写入根据定义进行填写，本示例写 VB0。本地 CPU 中“本地地址”指存放 DF58-C-MD-TCP 的数据地址。如图

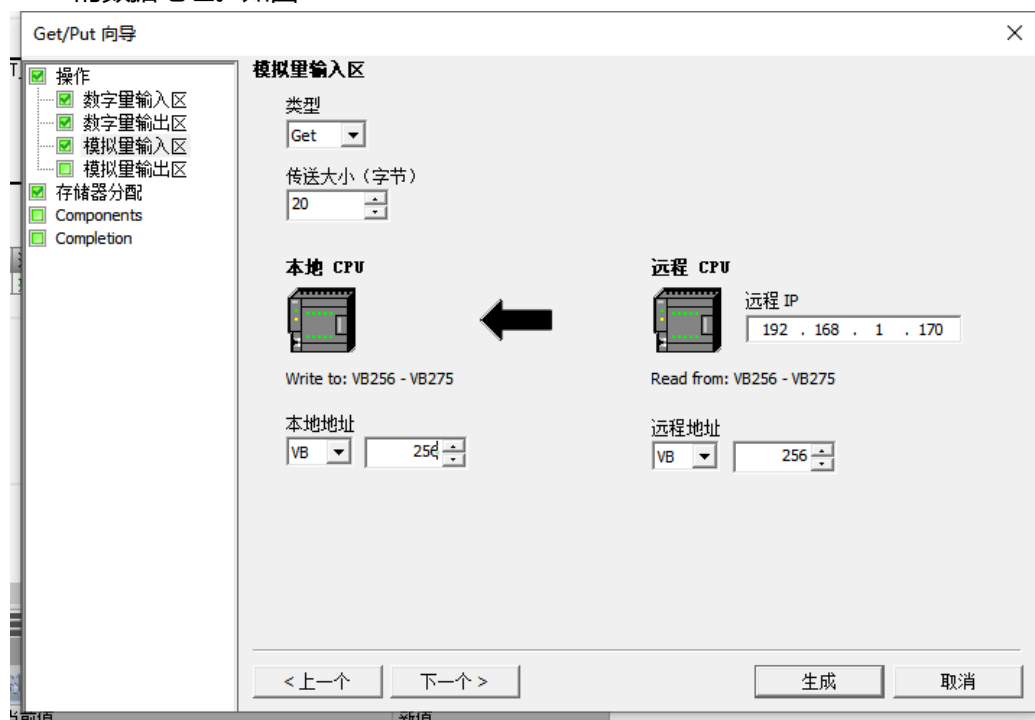


**数字量输出区地址：**类型选择“**Put**”，传送大小（字节）根据需求进行填写。远程 CPU 中“远程 IP”写入 DF58-C-MD-TCP 的 IP 地址，远程地址写入根据定义进行填写，本示例写 VB128。本地 CPU 中“本地地址”指存放 DF58-C-MD-TCP 的数据地址。如下图

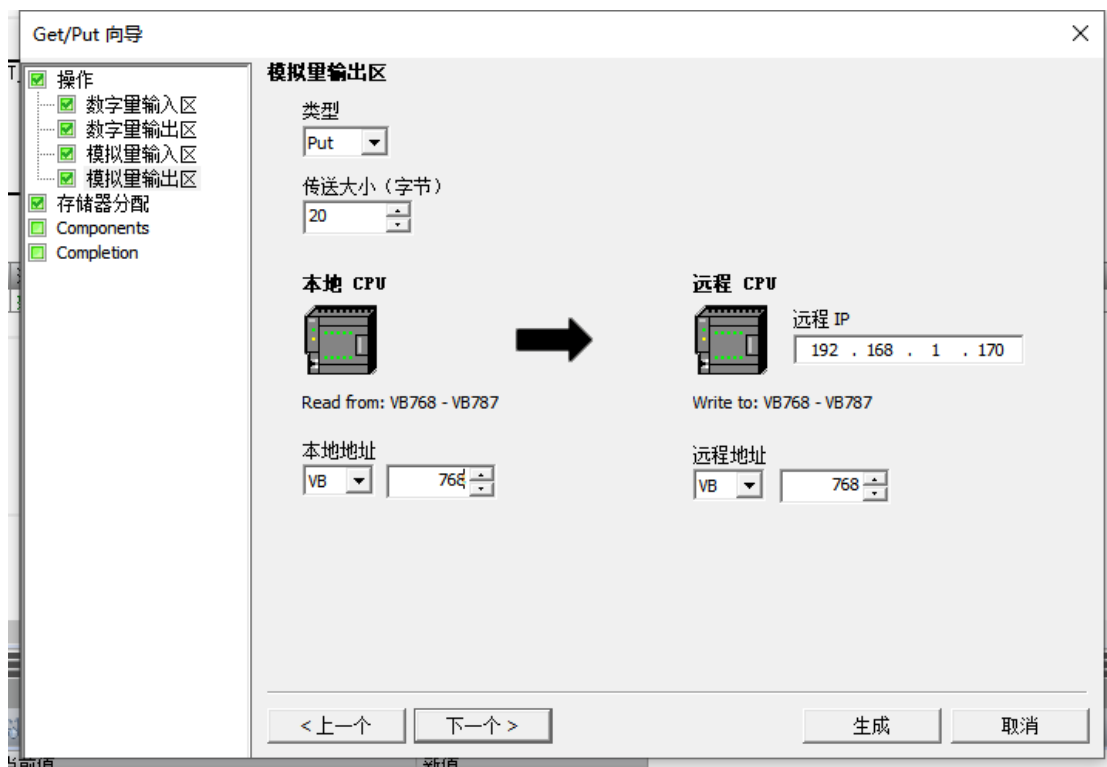




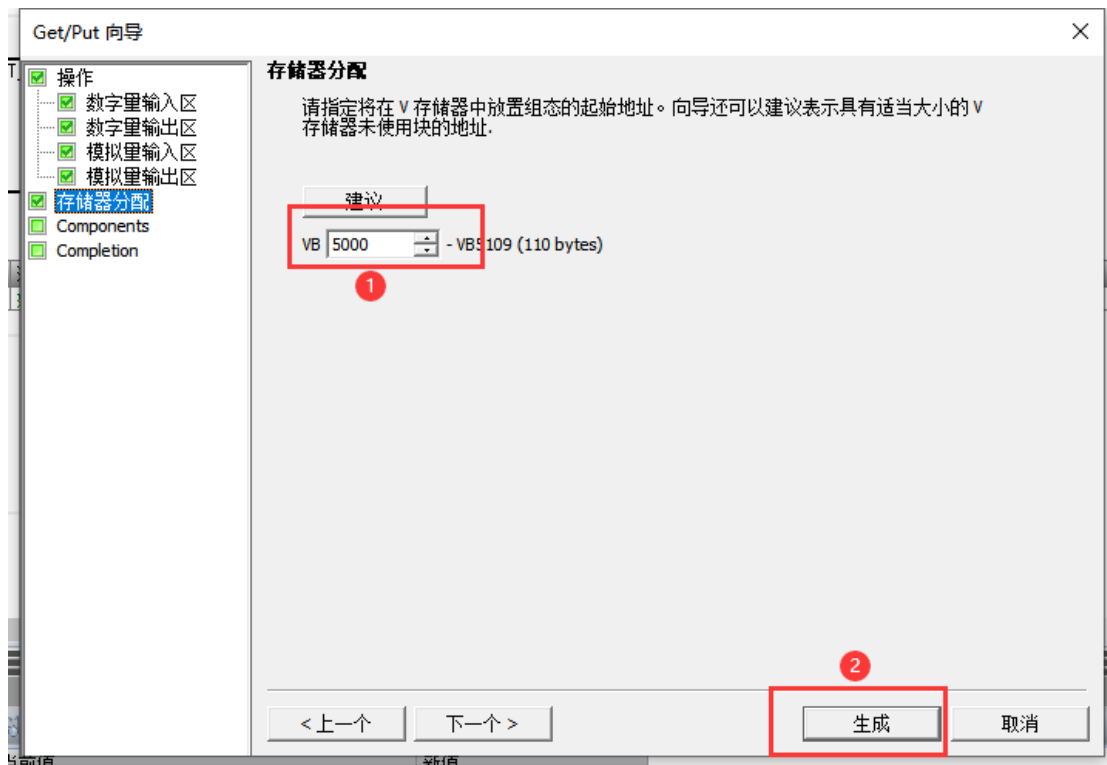
**模拟输入区地址：**类型选择“Get”，传送大小（字节）根据需求进行填写。远程 CPU 中“远程 IP”写入 DF58-C-MD-TCP 的 IP 地址，远程地址写入根据定义进行填写，本示例写 VB256。本地 CPU 中“本地地址”指存放 DF58-C-MD-TCP 的数据地址。如图：



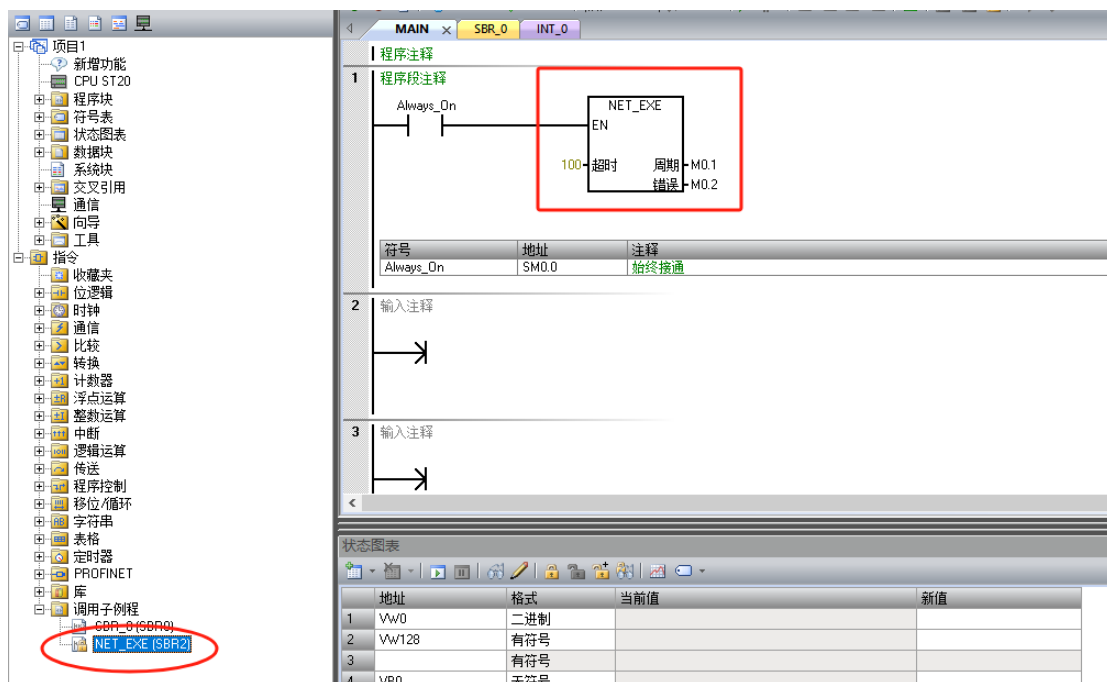
**模拟量输出区地址：**类型选择“Put”，传送大小（字节）根据需求进行填写。远程 CPU 中“远程 IP”写入 DF58-C-MD-TCP 的 IP 地址，远程地址写入根据定义进行填写，本示例写 VB768。本地 CPU 中“本地地址”指存放 DF58-C-MD-TCP 的数据地址。如图：



对存储分配地址，分配未使用块的地址，点击生成，如图：

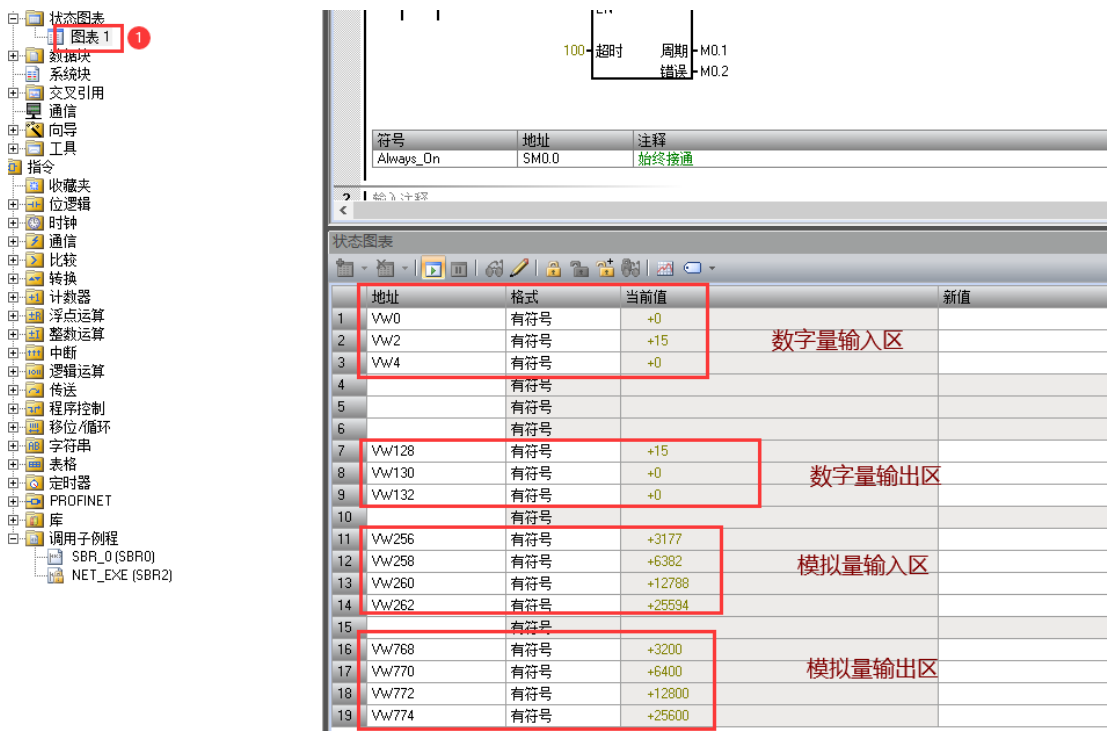


生成的子程序，编程的时候调用此子程序，实现 smart200 与 DF58-C-MD-TCP 的通讯。



### 3. 数据监控

点击状态表中的图表，在状态图表中的地址上把对应的地址写入表中。



模块名称	区域	寄存器地址	数据信息	截图数据	
DF58-C-MD-TCP	数字量输入区 (VW0~VW126)	VW0	Bit0~Bit7: I0.0~I0.7 Bit8~Bit15 保留	0	
DF58-M-16DI-P/N	数字量输入区 (VW0~VW126)	VW2	Bit0~Bit15: I0.0~I1.7	15	

DF58-M-16DO-P	数字量输出区 (VW128~VW254)	VW128	Bit0~Bit15: Q0.0~Q1.7	15	
DF58-M-4AI-UI-6	模拟量输入区 (VW256~VW766)	VW256	DF58-M-4AI-UI-6 通道 1 输入地址	3177	
		VW258	DF58-M-4AI-UI-6 通道 2 输入地址	6382	
		VW260	DF58-M-4AI-UI-6 通道 3 输入地址	12788	
		VW262	DF58-M-4AI-UI-6 通道 4 输入地址	25594	
DF58-M-4AO-UI-6	模拟量输出区 (VW768~VW1278)	VW768	DF58-M-4AO-UI-6 通道 1 输出地址	3200	
		VW770	DF58-M-4AO-UI-6 通道 2 输出地址	6400	
		VW772	DF58-M-4AO-UI-6 通道 3 输出地址	12800	
		VW774	DF58-M-4AO-UI-6 通道 4 输出地址	25600	

## 七、附录 模块快捷说明

**注：1.每个槽占用的配置字都是 8，但实际使用字的数量参照每个模块配置参数的具体说明；**

**2.模块配置区默认 0 配置。特别注意 DF58-M-4AO-UI-6 通道 1~4 默认 0 配置（输出禁用），请在参数配置区进行通道配置，参数保存生效后进行使用。**

模块名称	地址区域	类型/总字节数	地址	地址说明
DF58-M-16DI (模块 ID: 1)	数字量输入区	输入字 1word	1word	对应 16DI 输入
	模块诊断信息区	诊断 1word	1word	模块诊断信息: bit0: 0: 正常 1: 总线错误 Bit1~Bit15: 预留
	模块配置参数区	配置字 2word	1word	通道 1~8 滤波参数: 0: 无滤波 (默认) 1: 0.25ms 2: 0.5ms 3: 1ms 4: 2ms 5: 4ms 6: 8ms 7: 16ms 8: 32ms
			2word	通道 9~16 滤波参数 0: 无滤波 (默认) 1: 0.25ms 2: 0.5ms 3: 1ms 4: 2ms 5: 4ms 6: 8ms 7: 16ms 8: 32ms
DF58-M-16DO-N (模块 ID: 2)	数字量输出区	输出字 1word	1word	对应 16DO 输出
	模块诊断信息区	诊断	1word	模块诊断信息: Bit0:

		1word		1: 总线故障 0: 正常 Bit1: 1: 通道 24V 未接 0: 正常 Bit2: 1: 1~4 通道短路 0: 正常 Bit3: 1: 5~8 通道短路 0: 正常 Bit4: 1: 9~12 通道短路 0: 正常 Bit5: 1: 13~16 通道短路 0: 正常 Bit6~Bit15: 预留
	模块配置参数区	配置字 1word	1word	模块异常时输出状态: 0: 输出保持 1: 输出清零 2: 输出置 1
DF58-M-16DO-P (模块 ID: 3)	数字量输出区	输出字 1word	1word	对应 16DO 输出
	模块诊断信息区	诊断 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线故障 0: 正常 Bit1: 1: 通道 24V 未接 0: 正常 Bit2: 1: 1~8 通道短路 0: 正常 Bit3: 1: 9~16 通道短路 0: 正常 Bit4~Bit15: 预留
	模块配置参数区	配置字 1word	1word	模块异常时输出状态: 0: 输出保持 1: 输出清零 2: 输出置 1

DF58-M-4AI-UI-6 (模块 ID: 4)	模拟量输入区	输入字 4word	1-4word	对应 4 通道 AI 模拟量输入
	模块诊断信息区	诊断 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线故障 0: 正常 Bit1: 预留 Bit2: 1: 通道 1 上溢出 0: 正常 Bit3: 1: 通道 1 下溢出 0: 正常 Bit4: 1: 通道 2 上溢出 0: 正常 Bit5: 1: 通道 2 下溢出 0: 正常 Bit6: 1: 通道 3 上溢出 0: 正常 Bit7: 1: 通道 3 下溢出 0: 正常 Bit8: 1: 通道 4 上溢出 0: 正常 Bit9: 1: 通道 4 下溢出 0: 正常 Bit10~Bit15: 预留
	模块配置参数区	配置字 5word	1word	采样周期: 范围: 0-65535
			2word	通道 1 量程: 0: $\pm 10V$ (默认) 1: 0-10VDC 2: 2-10VDC 3: $\pm 5VDC$ 4: 0-5VDC 5: 1-5VDC 6: -20-20ma

				7: 0-20ma 8: 4-20ma
			3word	通道 2 量程: 0: $\pm 10V$ (默认) 1: 0-10VDC 2: 2-10VDC 3: $\pm 5VDC$ 4: 0-5VDC 5: 1-5VDC 6: -20-20ma 7: 0-20ma 8: 4-20ma
			4word	通道 3 量程: 0: $\pm 10V$ (默认) 1: 0-10VDC 2: 2-10VDC 3: $\pm 5VDC$ 4: 0-5VDC 5: 1-5VDC 6: -20-20ma 7: 0-20ma 8: 4-20ma
			5word	通道 4 量程: 0: $\pm 10V$ (默认) 1: 0-10VDC 2: 2-10VDC 3: $\pm 5VDC$ 4: 0-5VDC 5: 1-5VDC 6: -20-20ma 7: 0-20ma 8: 4-20ma
DF58-M-4AO-UI-6 (模块 ID: 5)	模拟量输出区	输出字 4word	1-4word	对应 4 通道 AO 模拟量输入
	模块诊断信息区	诊断 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线故障 0: 正常 Bit1: 1: 24V 未接 0: 正常 Bit3~Bit15: 预留



	模块配置参数区	配置字 6word	1word	模块异常时输出状态： 0：保持输出 1：清零 2：输出预设值
			2word	模块异常时输出的预设值： -32000~32000
			3word	通道 1 量程： 0：DISABLE（默认） 1：0-5VDC 2：1-5VDC 3：±5VDC 4：0-10VDC 5：2-10VDC 6：±10V 7：0-20mA 8：4-20mA
			4word	通道 2 量程： 0：DISABLE（默认） 1：0-5VDC 2：1-5VDC 3：±5VDC 4：0-10VDC 5：2-10VDC 6：±10V 7：0-20mA 8：4-20mA
			5word	通道 3 量程： 0：DISABLE（默认） 1：0-5VDC 2：1-5VDC 3：±5VDC 4：0-10VDC 5：2-10VDC 6：±10V 7：0-20mA 8：4-20mA
			6word	通道 4 量程： 0：DISABLE（默认） 1：0-5VDC 2：1-5VDC 3：±5VDC

				4: 0-10VDC 5: 2-10VDC 6: $\pm 10V$ 7: 0-20mA 8: 4-20mA
DF58-M-4RTD-PT (模块 ID: 6)	模拟量输入区	输入字 4word	1-4word	对应 4 通道模拟量输入
	模块诊断信息区	诊断 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线故障 0: 正常 Bit1: 1: 通道 1 断线或者超上下限 0: 正常 Bit2: 1: 通道 2 断线或者超上下限 0: 正常 Bit3: 1: 通道 3 断线或者超上下限 0: 正常 Bit4: 1: 通道 4 断线或者超上下限 0: 正常 Bit5~Bit15: 预留
	模块配置参数区	配置字 2word	1word	转换时间配置: 范围: 133---800ms
			2word	热电阻类型: 0: Pt100 (默认) 1: Pt200 2: Pt500 3: Pt1000 4: Ni100 5: Ni120 6: Ni 200 7: Ni500 8: Ni1000 9: Cu10 10: 40 $\Omega$ 11: 80 $\Omega$ 12: 150 $\Omega$ 13: 300 $\Omega$ 14: 500 $\Omega$

				15: 1kΩ 16: 2kΩ 17: 4kΩ
DF58-M-2CNT-PIL-24 (模块 ID: 7)	模拟量输入区	输入字 10word	1word	CH1 状态: Bit0:A 相输入 Bit1:B 相输入 Bit2:锁存成功标志位 Bit3:编码器正向指示 Bit4:编码器反向指示 Bit5: 1: 当前计数值上溢出 0: 计数值上溢出后, 继续向上计数值超过 5000. Bit6: 1: 当前计数值下溢出 0: 计数值下溢出后, 继续向下计数值超过 5000. Bit7: 计数器预置成功, 1 有效 Bit8-bit15:保留
			2-3word	Counter value CH1: 当前计数值(32Bit)
			4-5word	Latch value CH1: 根据配置, TP 信号上升沿或者下降沿锁存当前计数值(32Bit)。
			6word	CH2 状态: Bit0:A 相输入 Bit1:B 相输入 Bit2:锁存成功标志位 Bit3:编码器正向指示 Bit4:编码器反向指示 Bit5: 1: 当前计数值上溢出 0: 计数值上溢出后, 继续向上计数值超过 5000. Bit6: 1: 当前计数值下溢出 0: 计数值下溢出后, 继续向下计数值超过 5000. Bit7:

				计数器预置成功, 1 有效 Bit8-bit15:保留
			7-8word	Counter value CH2: 当前计数值(32Bit)
			9-10word	Latch value CH2: 根据配置, TP 信号上升沿或 下降沿锁存当前计数值 (32Bit)。
	模拟量输出区	输出字 6word	1word	Counter Control CH1: Bit0: 上升沿 0→1, 设置计数 器预置值到当前的计数值当中 Bit1:清零计数器值 Bit2:清零上溢出标志 Bit3:清零下溢出标志 BIT4: 0: 无效 1: 在 TP 信号上升沿锁存 Counter value 到 Latch value 注意只锁存一次, 若需要再次 启动锁存, 需要置 0 该参数后 重新置 1 (避免因为干扰导致 无效的异常锁存)。 BIT5: 0: 无效 1: 在 TP 信号下降沿锁存 Counter value 到 Latch value 注意只锁存一次, 若需要再次 启动锁存, 需要置 0 该参数后 重新置 1 (避免因为干扰导致 无效的异常锁存)。 Bit6-Bit15:保留
			2-3word	Set Counter value CH1: 计数器预置值(32Bit)
			4word	Counter Control CH2: Bit0: 上升沿 0→1, 设置计数 器预置值到当前的计数值当中 Bit1:清零计数器值 Bit2:清零上溢出标志 Bit3:清零下溢出标志 BIT4: 0: 无效

				<p>1: 在 TP 信号上升沿锁存 Counter value 到 Latch value</p> <p>注意只锁存一次, 若需要再次启动锁存, 需要置 0 该参数后重新置 1 (避免因为干扰导致无效的异常锁存) .</p> <p>BIT5: 0: 无效</p> <p>1: 在 TP 信号下降沿锁存 Counter value 到 Latch value</p> <p>注意只锁存一次, 若需要再次启动锁存, 需要置 0 该参数后重新置 1 (避免因为干扰导致无效的异常锁存) .</p> <p>Bit6-Bit15:保留</p>
			5-6word	Set Counter value CH2: 计数器预置值(32Bit)
	模块诊断信息区	诊断 1word	1word	<p>模块诊断信息: Bit0:</p> <p>1: 总线错误</p> <p>0: 正常</p> <p>Bit1: 预留</p> <p>Bit2:</p> <p>1: 通道 1 缺相, AB 相正交计数模式下生效;</p> <p>0: 正常;</p> <p>Bit3:</p> <p>1: 通道 2 缺相, AB 相正交计数模式下生效;</p> <p>0: 正常;</p> <p>Bit4~bit15: 预留</p>
	模块配置参数区	配置字 8word	1word	<p>通道 1 模式:</p> <p>0: AB 相 1 倍频计数</p> <p>1: AB 相 4 倍频计数</p> <p>2: Pulse+Dir:脉冲+方向计数</p>
			2word	<p>通道 1 方向:</p> <p>0: 向上计数</p> <p>1: 向下计数</p>
			3word	<p>通道 1 错误时计数器状态:</p> <p>0: 保持上次值, 计数器在错误期间 (如总线故障, 背板总</p>

				<p>线故障或 AB 缺相) 停止计数, 一旦恢复正常工作, 计数器将继续从上一个值开始计数。</p> <p>1: 计数器在错误期间继续计数</p>
			4word	<p>通道 1 滤波时间:</p> <p>0: None (默认)</p> <p>1: 0.01ms</p> <p>2: 0.02ms</p> <p>3: 0.03ms</p> <p>4: 0.04ms</p> <p>5: 0.05ms</p> <p>6: 0.20ms</p> <p>7: 0.40ms</p> <p>8: 0.60ms</p> <p>9: 0.80ms</p> <p>10: 1.00ms</p>
			5word	<p>通道 2 模式:</p> <p>0: AB 相 1 倍频计数</p> <p>1: AB 相 4 倍频计数</p> <p>2: Pulse+Dir:脉冲+方向计数</p>
			6word	<p>通道 2 方向:</p> <p>0: 向上计数</p> <p>1: 向下计数</p>
			7word	<p>通道 2 错误时计数器状态:</p> <p>0: 保持上次值, 计数器在错误期间 (如总线故障, 背板总线故障或 AB 缺相) 停止计数, 一旦恢复正常工作, 计数器将继续从上一个值开始计数。</p> <p>1: 计数器在错误期间继续计数</p>
			7word	<p>通道 2 滤波时间:</p> <p>0: None (默认)</p> <p>1: 0.01ms</p> <p>2: 0.02ms</p> <p>3: 0.03ms</p> <p>4: 0.04ms</p> <p>5: 0.05ms</p>

				6: 0.20ms 7: 0.40ms 8: 0.60ms 9: 0.80ms 10: 1.00ms
DF58-M-4TC (模块 ID: 8)	模拟量输入区	输入字 4word	1-4word	对应 4 通道 AI 模拟量输入
	模块诊断信息区	诊断 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线故障 0: 正常 Bit1: 1: 通道 1 断线或者超上下限 0: 正常 Bit2: 1: 通道 2 断线或者超上下限 0: 正常 Bit3: 1: 通道 3 断线或者超上下限 0: 正常 Bit4: 1: 通道 4 断线或者超上下限 0: 正常
	模块配置参数区	配置字 6word	1word	冷端补偿使能: 0: ENABLE (默认) 1: DISABLE
			2word	冷端补偿方式: 0: 内部 (默认) 1: 外部 NTC
			3word	干扰抑制: 0: 10HZ (默认) 1: 50HZ 2: 60HZ 3: 400HZ
			4word	断线检测: 0: ENABLE (默认) 1: DISABLE
			5word	转换时间: 范围: 36...240ms
			6word	热电偶测量类型:

				0: J 型 (默认) 1: K 型 2: E 型 3: T 型 4: S 型 5: R 型 6: B 型 (暂不支持) 7: N 型 8: C 型 (暂不支持) 9: L 型 (暂不支持) 10: U 型 (暂不支持) 11: $\pm 15.625\text{mv}$ 12: $\pm 31.25\text{mv}$ 13: $\pm 62.5\text{mv}$ 14: $\pm 125\text{mv}$ 15: $\pm 250\text{mv}$ 16: $\pm 500\text{mv}$ 17: $\pm 1000\text{mv}$ 18: $\pm 2000\text{mv}$ (暂不支持)
DF58-M-8TC (模块 ID: 9)	模拟量输入区	输入字 8word	1-8word	对应 8 通道 AI 模拟量输入
	模块诊断信息区	诊断 1word	1word	模块诊断信息: Bit0: 1: 总线故障 0: 正常 Bit1: 1: 通道 1 断线或者超上下限 0: 正常 Bit2: 1: 通道 2 断线或者超上下限 0: 正常 Bit3: 1: 通道 3 断线或者超上下限 0: 正常 Bit4: 1: 通道 4 断线或者超上下限 0: 正常 Bit5: 1: 通道 5 断线或者超上下限 0: 正常 Bit6:



				1: 通道 6 断线或者超上下限 0: 正常 Bit7: 1: 通道 7 断线或者超上下限 0: 正常 Bit8: 1: 通道 8 断线或者超上下限 0: 正常
	模块配置参数区	配置字 6word	1word	冷端补偿使能: 0: ENABLE (默认) 1: DISABLE
			2word	保留
			3word	干扰抑制: 0:10HZ (默认) 1:50HZ 2:60HZ 3:400HZ
			4word	断线检测: 0: ENABLE (默认) 1: DISABLE
			5word	转换时间: 范围: 36...240ms
			6word	热电偶测量类型: 0: J 型 1: K 型 2: E 型 3: T 型 4: S 型 5: R 型 6: B 型 (暂不支持) 7: N 型 8: C 型 (暂不支持) 9: L 型 (暂不支持) 10: U 型 (暂不支持) 11: $\pm 15.625\text{mv}$ 12: $\pm 31.25\text{mv}$ 13: $\pm 62.5\text{mv}$ 14: $\pm 125\text{mv}$ 15: $\pm 250\text{mv}$ 16: $\pm 500\text{mv}$

				17: $\pm 1000\text{mv}$ 18: $\pm 2000\text{mv}$ (暂不支持)
--	--	--	--	---