

M系列 温度测量模块

M-SERIES

硬件手册

- HCMX-TC04-D
- HCMX-PT04-D



※ 目录

前言	4
阅读对象	4
产品对象	4
安全注意事项	4
安全规则	4
产品标签信息	5
产品标签	5
修订记录	6
版权声明	6
第 1 章 产品概要	7
1.1 模块概述	8
1.2 模块连接示意图	8
第 2 章 模块型号及部件说明	9
2.1 产品型号	10
2.2 产品部件和尺寸说明	10
2.3 指示灯说明	11
2.4 端子说明	11
第 3 章 产品规格介绍	13
3.1 一般规格	14
3.2 电气及技术规格	15
第 4 章 安装和配线说明	16
4.1 安装与拆卸	17
4.1.1 控制柜安装	17
4.1.2 导轨拆装	17
4.1.3 可拆卸端子拆装	17
4.1.4 线缆拆装	18
4.2 配线	18
4.2.1 IO端子接线	18
第 5 章 异常处理与确认	20
5.1 检查硬件接线	21

5.2 检查指示灯状态	21
5.3 检查报错代码	22
第 6 章 模块编程示例	23
6.1 M系列控制器搭配HCMX-TC04-D模块使用范例.....	24
6.2 M系列控制器搭配HCMX-PT04-D模块使用范例	29
第 7 章 参数说明	34
7.1 HCMX-TC04-D模块参数说明	35
7.2 HCMX-PT04-D模块参数说明	37

※ 前言

感谢您购买并使用禾川科技股份有限公司自主研发、生产的 M 系列温度测量模块。

阅读对象

禾川产品用户可以参考本手册进行模块或 CPU 单元的选型、安装、配线、诊断及后期维护等工作，需要用户具备一定的电气和自动化基础。

本手册描述了使用禾川产品所必须的产品信息，请用户在使用前仔细阅读该手册，同时在充分注意安全的前提下正确操作和使用产品。

产品对象

本手册所描述对象如下边所示：




类型	型号
温度测量模块	HCMX-TC04-D
	HCMX-PT04-D

安全注意事项

安全图标

为了保证用户安全使用产品，本手册使用如下描述图标及注意事项说明，所记述的注意事项均为与安全有重大干系的内容，请用户在使用前务必阅读并遵守规则。

其中，本手册使用常见表示及其含义如下：

危险 	操作不当可能会导致操作人员轻度、中度受伤，严重时可能致重伤或死亡。此外还有可能引发重大财产损失。
警告 	操作不当可能会导致操作人员遭受轻度、中度伤害，也有可能造成设备损坏等物质损失。
注意 	操作不当可能会导致操作人员遭受轻伤，也可能造成设备损坏等物质损失。
NOTE	操作不当可能造成环境 / 设备损坏或者数据丢失。

安全规则

运输、保管时

- 运输产品时，请使用专用包装箱。
- 运输和保管产品的过程中请避免施加超过环境规格中对振动和冲击，否则可能造成产品故障或损坏。
- 禁止非专业人员进行产品保养维护、检查或更换部件，要求维保人员为具备电气知识的专业技术人员。
- 禁止在通电状态下，对产品进行维护、保养，有触电的危险，也可能造成产品故障或损坏。
- 禁止在通电状态下，对可拆卸零部件如风扇、电池等进行维护或更换。
- 质保内的产品维修请联系禾川科技股份有限公司分销商或咨询400热线。

安装或拆卸时

- 请参考本手册中指定的步骤选择合适的安装环境和安装方向。
- 请勿在通电状态下进行下述产品的安装和拆卸，有触电的危险，也可能造成产品的误动作和损坏：
 - 外围设备、显示模块、功能扩展，连接器

--- 扩展模块、特殊适配器

--- 电池、供电端子、存储卡

- 安装电池前，须使用静电手套或通过接触接地金属等方式，将静电释放后由专业技术人员进行电池的安装或更换。
- 安装端子台、连接器前，请确认安装位置。
- 产品组装时，请确保安装后的产品单元之间组合完整，到位，否则产品可能无法正常工作。
- 请勿对产品进行分解、改造等动作，否则可能造成产品误动作、故障或引起火灾。

接线或运行时

请勿触摸处于通电状态下的端子，有触电的危险，也可能造成产品的误动作和损坏。

配置线缆时，请选择合适的配件工具及线缆并由专业的电工进行线缆配置，确保线缆安装到位，不松动，以免造成触电或产品损坏。

电源设计时

- 选择外部电源时，应考虑本手册中记载的电源容量、接通电流时的浪涌电流，选择有足够余量的电源。否则可能导致外部电源无法启动或电源电压不稳定，引起误动作。
- 所用 IO 电源的容量请在产品的规格范围内使用。
- 请勿向输入单元施加超过额定值的电压。
- 请勿在输出单元或从站上施加超过额定值的电压或负载。
- 接通电源时可能产生浪涌电流。选择外部回路的保险丝、断路器时，请考虑熔断特性和上述内容，设计时留出足够的余量。

废弃时

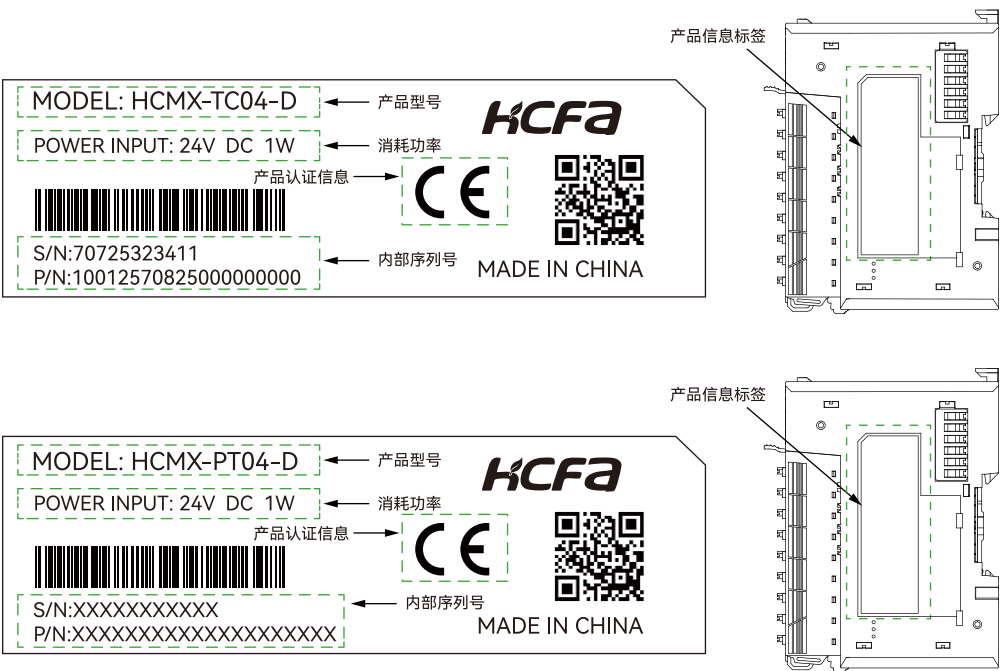
废弃产品时，请作为工业废品处理，对电池进行废弃处理时，请按照各地区的法律单独处理。

※ 产品标签信息

M 系列温度测量模块的硬件或软件版本不同，其适配 XML、配备的功能或性能可能不同。

产品标签

用户可通过产品侧面标签确认产品信息。产品标签信息如下图所示：



项目	说明
产品标签	描述产品型号、功率等产品基本信息
产品型号	显示产品型号 MODEL: 产品型号
消耗功率	显示产品额定电压及消耗功率
认证信息	产品认证信息
内部序列号	显示该产品内部序列号 P/N、S/N: 内部序列号
二维码	显示电子版产品说明书

修订记录

版本	更新说明
V1.0	初版

版权声明

- 严禁擅自对本手册的部分或全部内容进行复制或转载。
- 因产品版本更新，本手册记载的产品规格等内容可能会变更，恕不事先通知。
- 本手册内容力求尽善尽美，如有不明或错误之处等，烦请联系400@hcfa.cn。届时，请提供当前手册版本信息及错误章节信息。

第 1 章 产品概要

1.1 模块概述.....	8
1.2 模块连接示意图	8

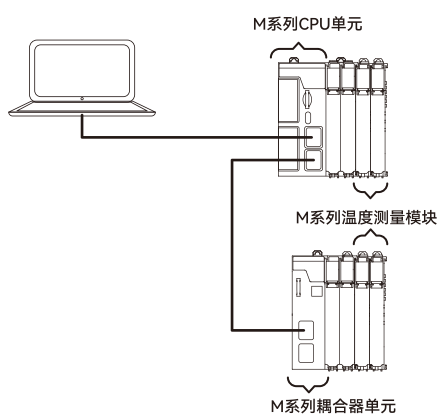
1.1 模块概述

HCMX-TC04-D 模块为 4 通道温度测量（热电偶）模块，支持 K、J、E、T、N、B、R、S 等多种热电偶传感器，支持冷端补偿。

HCMX-PT04-D 模块为 4 通道温度测量（热电阻）模块，支持 Pt100、Pt1000、Pt500、Cu100、KTY84、NTC5K、NTC10K 等多种热电阻传感器。

1.2 模块连接示意图

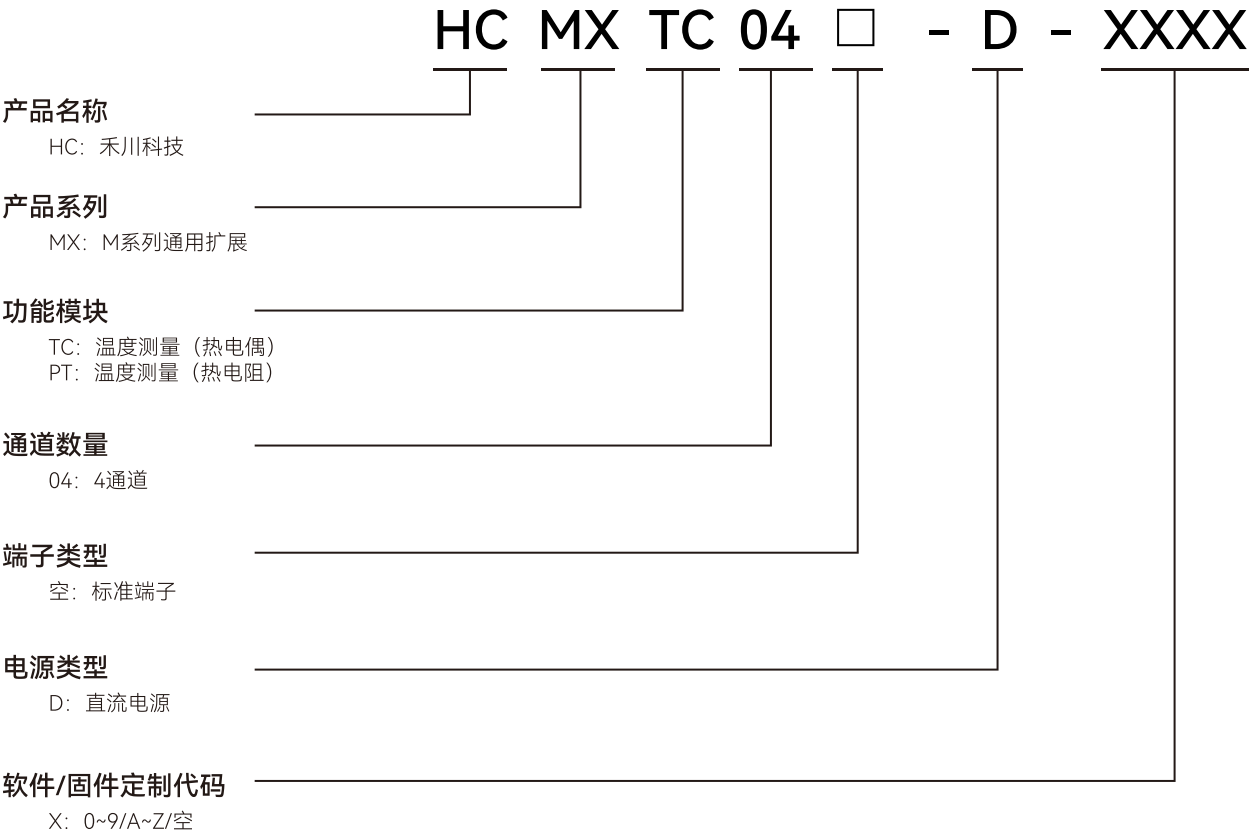
下图所示为 M 系列主机及 M 系列耦连接温度模块的示意图。



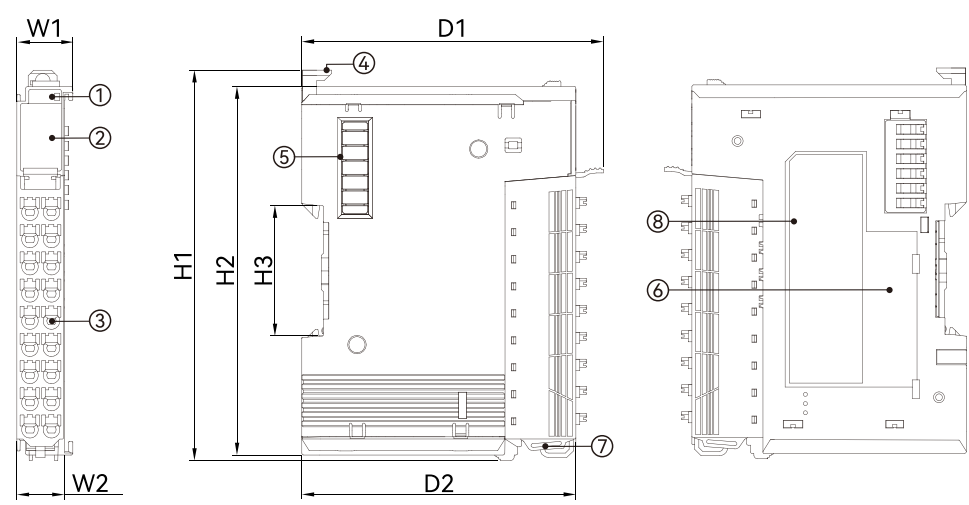
第 2 章 模块型号及部件说明

2.1 产品型号.....	10
2.2 产品部件和尺寸说明	10
2.3 指示灯说明.....	11
2.4 端子说明.....	11

2.1 产品型号



2.2 产品部件和尺寸说明



编号	名称	功能
1	产品型号	模块型号
2	模块状态指示灯	显示模块与通道状态
3	18Pin IO 端子	输入信号接口
4	双向联动卡扣	固定模块在 DIN 导轨上
5	扩展模块通讯接口	主机和 IO 模块或 IO 模块间通讯及供电接口，不支持热插拔
6	接口示意	模块端子说明

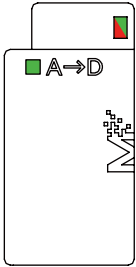
7	集线结构	收纳 IO 线缆
8	标签	显示模块型号、规格参数、内部序列号等基本信息

型号	外形尺寸: mm							重量: g
	W1	W2	H1	H2	H3	D1	D2	
HCMX-TC04-D	15.20	13.00	106.00	100.00	35.40	81.90	74.50	70 approx.
HCMX-PT04-D								



2.3 指示灯说明

模块状态指示灯说明:

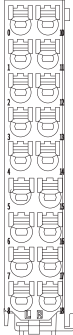
颜色	状态		说明
绿色		熄灭	未供电 / 损坏
		闪烁	初始化 / 停止状态
		常亮	运行状态
红色		熄灭	无错误
		闪烁	模块外部电源异常
		常亮	模块发生错误

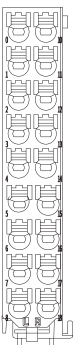


模数转换指示灯说明:

颜色	状态		说明
绿色		熄灭	模块有错误 / 配置异常 / 未供电
		常亮	配置正常, 数据正在转换

2.4 端子说明

HCMX-TC04-D端子说明							
热电偶输入通道 1+	L1+	0		10	L2+	热电偶输入通道 2+	
热电偶输入通道 1-	L1-	1		11	L2-	热电偶输入通道 2-	
冷端传感器输入 +	C+	2		12	C-	冷端传感器输入 -	
热电偶输入通道 3+	L3+	3		13	L4+	热电偶输入通道 4+	
热电偶输入通道 3-	L3-	4		14	L4-	热电偶输入通道 4-	
未使用	NC	5		15	NC	未使用	
未使用	NC	6		16	NC	未使用	
接地	PE	7		17	PE	接地	
公共端	24V	8		18	COM	公共端	

HCMX-PT04-D端子说明						
热电阻输入通道 1	I1A	0		10	I2A	热电阻输入通道 2
通道 1 输入公共端 B	I1B	1		11	I2B	通道 2 输入公共端 B
通道 1 输入公共端 b	I1b	2		12	I2b	通道 2 输入公共端 b
热电阻输入通道 3	I3A	3		13	I4A	热电阻输入通道 4
通道 3 输入公共端 B	I3B	4		14	I4B	通道 4 输入公共端 B
通道 3 输入公共端 b	I3b	5		15	I4b	通道 4 输入公共端 b
未使用	NC	6		16	NC	未使用
接地	PE	7		17	PE	接地
输入电源 DC24V	24V	8		18	COM	公共端



第 3 章 产品规格介绍

3.1 一般规格.....	14
3.2 电气及技术规格	15

3.1 一般规格

项目		规格	
使用环境	工作温度	0-55℃	
	储存温度	-25-70℃	
	工作湿度	10-95%RH（无结露）	
	储存湿度	10-95%RH（无结露）	
	工作环境	灰尘和腐蚀气体少	
	随机跌落	1m,2 次 包装运输	
	振动	频率	5-150Hz
		位移	3.5mm, 恒定振幅
		加速度	1.0g, 恒定振幅
		方向	X Y Z 方向
	电磁电容性要求	静电放电	接触 ±4kV, 空气 ±8kV
		电快速脉冲群	信号线: ±2kV, 5~100kHz
		浪涌	线 - 线: ±500V 线 - PE: ±500V
	海拔 / 气压	≤ 2000m	
	防护等级	IP20	
	污染等级	污染度 2	
散热方式		被动散热, 自然风冷	
安装位置		控制柜内	
主体材质		标准 PPE	

3.2 电气及技术规格

项目	规格	
	HCMX-TC04-D	HCMX-PT04-D
电压	DC24V (DC20.4~28.8V)	
功率 *	1W	
输入类型	热电偶	热电阻 (2 线 /3 线)
传感器类型及测量范围	K:-270.0℃ ~ 1370.0℃ , -454.0° F~2498.0° F B:200.0℃ ~ 1800.0℃ , 392.0° F ~ 3272.0° F R:-50.0℃ ~ 1765.0℃ , -58.0° F~3209.0° F N:-200.0℃ ~ 1300.0℃ , -328.0° F ~ 2372.0° F J:-210.0℃ ~ 1200.0℃ , -346.0° F~2192.0° F T:-270.0℃ ~ 400.0℃ , -454.0° F~752.0° F E:-270.0℃ ~ 1000.0℃ , -454.0° F ~ 1832.0° F S:-50.0℃ ~ 1765.0℃ , -58.0° F~3209.0° F	Pt100: -200.0℃ ~ 850.0℃ , -328.0° F ~ 1562.0° F Pt500: -200.0℃ ~ 850.0℃ , -328.0° F ~ 1562.0° F Pt1000: -200.0℃ ~ 850.0℃ , -328.0° F ~ 1562.0° F Cu100: -50.0℃ ~ 150.0℃ , -58.0° F ~ 302.0° F KTY84: 0.0℃ ~ 200.0℃ , 32.0° F ~ 392.0° F NTC5K_B:2000 (B 值 2000) : -30.0℃ ~ 200.0℃ , -22.0° F ~ 392.0° F NTC5K_B:3950 (B 值 3950) : -15.0℃ ~ 100.0℃ , 5.0° F ~ 212.0° F NTC5K_B:6000 (B 值 6000) : 0.0℃ ~ 100.0℃ , 32.0° F ~ 212.0° F NTC10K_B:2000 (B 值 2000) : -25.0℃ ~ 200.0℃ , -13.0° F ~ 392.0° F NTC10K_B:3950 (B 值 3950) : 0.0℃ ~ 150.0℃ , 32.0° F ~ 302.0° F NTC10K_B:6000 (B 值 6000) : 6.0℃ ~ 100.0℃ , 42.8° F ~ 212.0° F
温度单位	摄氏° C/ 华氏° F	
补偿方式	冷端补偿	-
转换时间	120ms/ 通道	90ms/ 通道
精度 (25℃)	±0.1% (全量程) + 冷端补偿误差	±0.1% (全量程)
精度 (0~55℃)	±0.3% (全量程) + 冷端补偿误差	±0.3% (全量程)
分辨率	24bit	
灵敏度	0.1° C / 0.1° F	
通道开启与关闭	支持	
滤波功能	均值滤波	
输入断线检测	支持	
超限检查	支持	
隔离方式	I/O 端子与电源之间隔离, 通道之间不隔离	

* 注: 此处标识的额定功率为满负载运行时的最大功率。

C

• 产品规格介绍

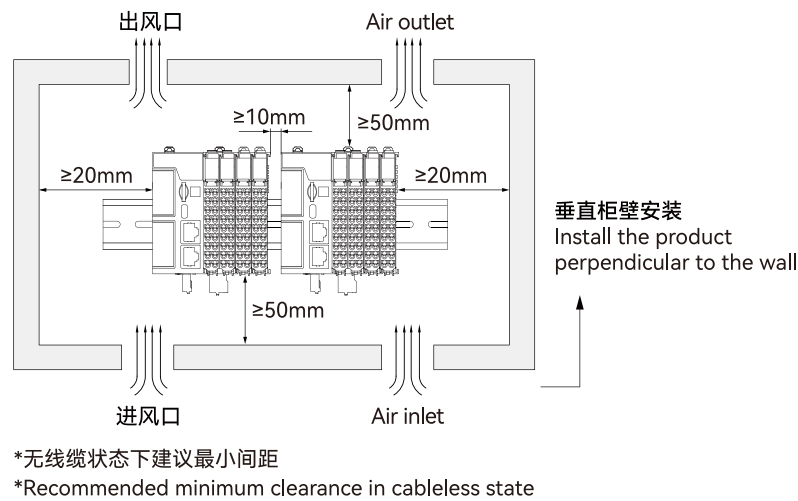
第 4 章 安装和配线说明

4.1 安装与拆卸.....	17
4.1.1 控制柜安装	17
4.1.2 导轨拆装	17
4.1.3 可拆卸端子拆装.....	17
4.1.4 线缆拆装	18
4.2 配线	18
4.2.1 IO端子接线	18

4.1 安装与拆卸

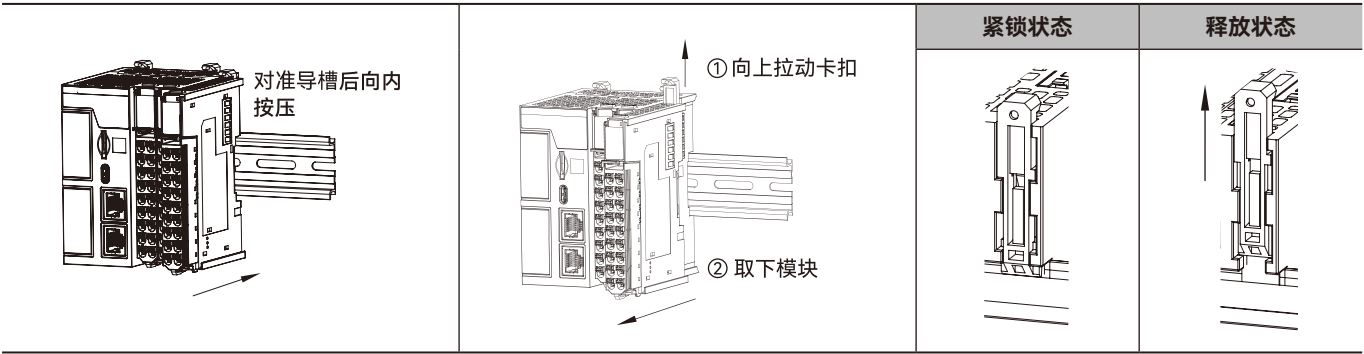
4.1.1 控制柜安装

设备冷却方式为自然冷却，请保证安装方向与柜壁垂直；请参考右侧示意图，在设备的周围留有足够的空间， 并排安装时，建议横向两侧预留 20mm 以上间距。



4.1.2 导轨拆装

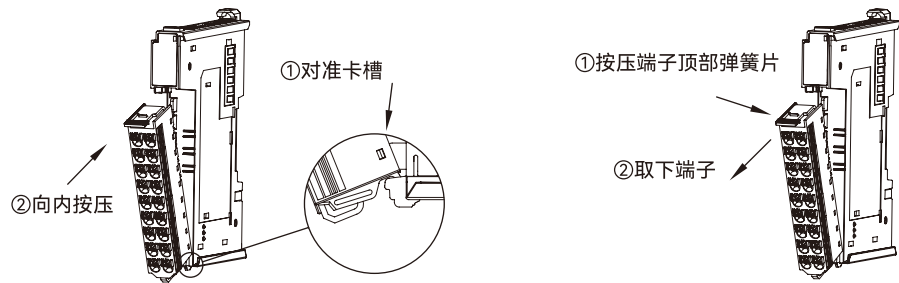
安装扩展模块时，将模块侧面导槽对准耦合器导槽后，向内按压模块，听到“咔哒”声，模块成功安装于 DIN 导轨上（安装前保证双向联动卡扣处于紧锁状态，否则可能导致安装故障）；拆卸模块时，将卡扣向上拉动一定距离，听到“咔哒”声后，取下模块即可。



4.1.3 可拆卸端子拆装

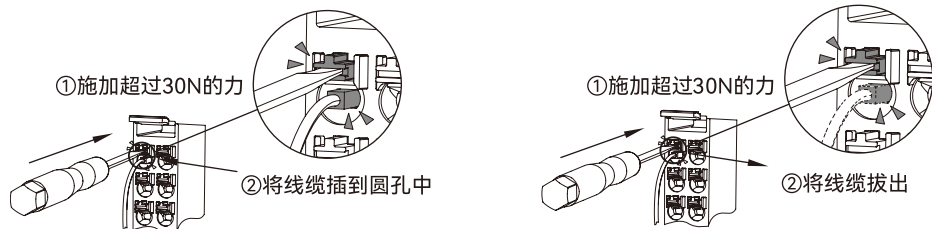
安装可拆卸端子时，将端子底部对准模块底部凹槽并紧扣，上部对齐模块，当听到“咔哒”声即完成了端子的组装；拆卸端子时，

向下按压端子顶部卡扣，使其脱离模块本体并以底部卡扣呈圆弧状斜向下施力，将端子取下。



4.1.4 线缆拆装

安装线缆时，将一字螺丝刀垂直插入可拆卸端子压块内，施加超过 30N 的力，将准备好的线缆插入到圆孔中，拔出一字螺丝刀，轻拽线缆，线缆不松动即成功完成配线；反之即可取出线缆。端子规格及配线示意图如右图所示。



4.2 配线

4.2.1 IO端子接线

模块端子	线径范围：AWG	剥线长度：mm	按压力：N	
18Pin IO 端子	24~18	8~10	30	

HCMX-TC04-D端子说明					接线	
0		10	L1+	L2+		
1		11	L1-	L2-		
2		12	C+	C-		
3		13	L3+	L4+		
4		14	L3-	L4-		
5		15	NC	NC		
6		16	NC	NC		
7		17	PE	PE		
8		18	24V	COM		

* 注：1. 热电偶的信号线应使用带屏蔽层的线缆，且信号线应与电源线或其他可能引起噪声的线缆分开。若信号线需要延长，应使用带屏蔽层的补偿线缆，否则可能会导致温度测量值异常。

2. 热电偶信号线的屏蔽层需要接地。

HCMX-PT04-D端子说明					接线	
1		10	I1A	I2A		
2		11	I1B	I2B		
3		12	I1b	I2b		
4		13	I3A	I4A		
5		14	I3B	I4B		
6		15	I3b	I4b		
7		16	NC	NC		
8		17	PE	PE		
9		18	24V	COM		

* 注：1. 热电阻的信号线应使用带屏蔽层的线缆，且信号线应与电源线或其他可能引起噪声的线缆分开。若信号线需要延长，应使用带屏蔽层的补偿线缆，否则可能会导致温度测量值异常

2. 热电阻信号线的屏蔽层需要接地。

第 5 章 异常处理与确认

5.1 检查硬件接线	21
5.2 检查指示灯状态	21
5.3 检查报错代码	22

5.1 检查硬件接线

- (一). 检查模块供电是否正常，查看模块指示灯状态。
- (二). 检查模块侧边的扩展模块通讯接口的金属片上是否存在污渍，确保拓展模块无接触不良情况。
- (三). 检查右侧扩展模块接线是否正常，排查接线松动、接线错误的情况。

5.2 检查指示灯状态

(一). 检查模块状态指示灯



关于模块指示灯更详细的说明请查看 2.3 指示灯说明章节。

模块状态指示灯：显示当前模块工作状态

指示灯颜色	状态		显示说明	处理方法
绿色		熄灭	未供电 / 损坏	1. 检查模块是否异常 2. 检查模块供电是否异常
		闪烁	初始化 / 停止状态	1. 检查上位机配置模块是否与实际模块一致 2. 检查模块是否异常
		常亮	运行状态	-
红色		熄灭	无错误	-
		闪烁	模块外部电源异常	检查模块供电是否正常
		常亮	模块发生错误	模块发生错误，请更换模块或联系技术人员

(二). 检查A-D数模转换指示灯。

模数转换指示灯：模块数据转换状态

指示灯颜色	状态		显示说明	处理方法
绿色		熄灭	模块有错误 / 配置异常 / 未供电	1. 检查上位机配置模块是否与实际模块一致 2. 检查模块供电是否正常
		常亮	配置正常	-

5.3 检查报错代码

参考第 7 章参数说明部分的“报错代码”参数说明。

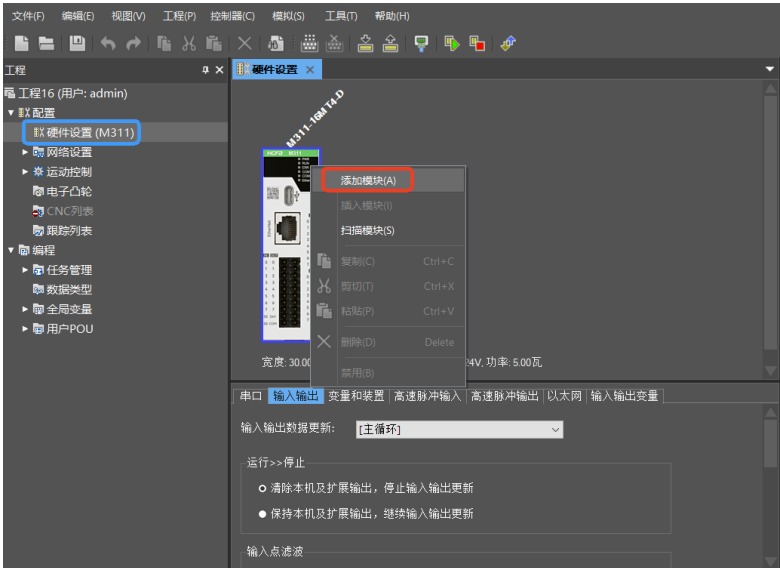
第 6 章 模块编程示例

6.1	M系列控制器搭配HCMX-TC04-D模块使用范例.....	24
6.2	M系列控制器搭配HCMX-PT04-D模块使用范例	29

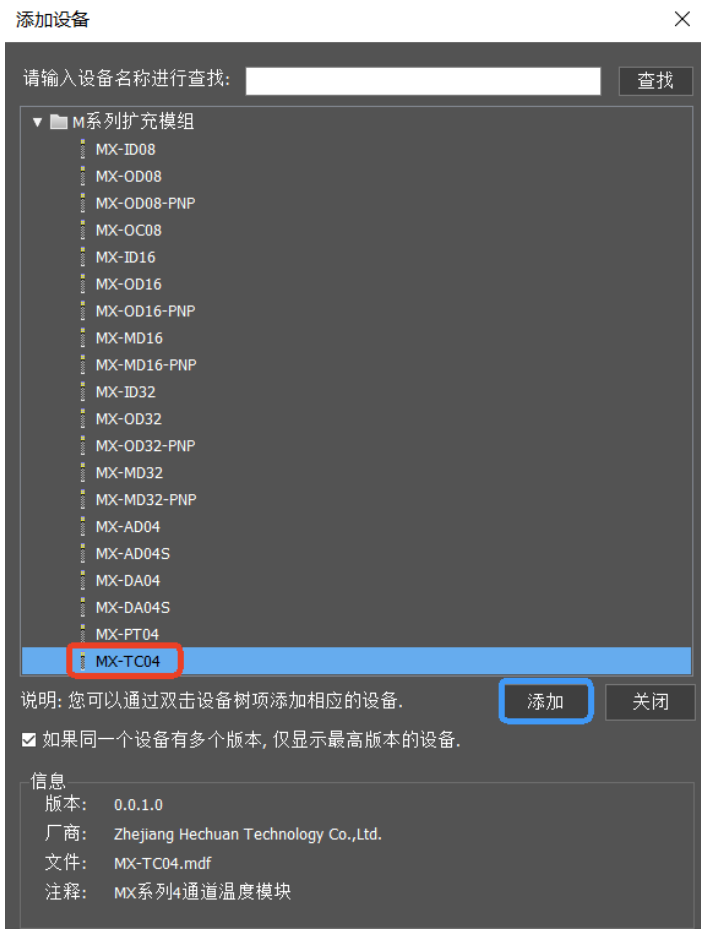
6.1 M系列控制器搭配HCMX-TC04-D模块使用范例

本示例以 HCM311 控制器 +HCMX-TC04-D 模块搭建的系统作为示例进行说明：

1. 双击下图蓝框处“硬件设置”，单击右侧主机图标，然后右击，再单击下图红框处“添加模块（A）”选项，弹出“添加设备”对话框。

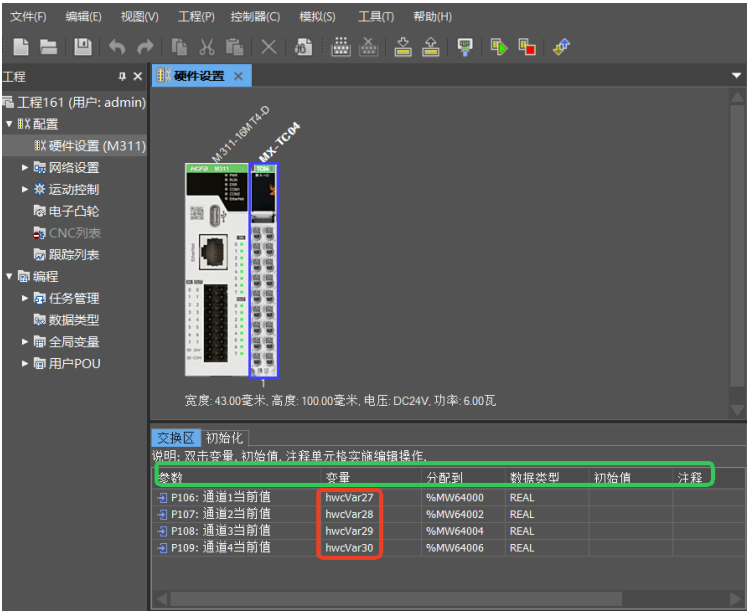


2. 双击下图红框处“MX-TC04”添加模块，或者单击选择下图红框处“MX-TC04”，再单击下图蓝框处“添加”按钮添加模块，添加模块后，单击下图的“关闭”按钮关闭“添加设备”对话框。



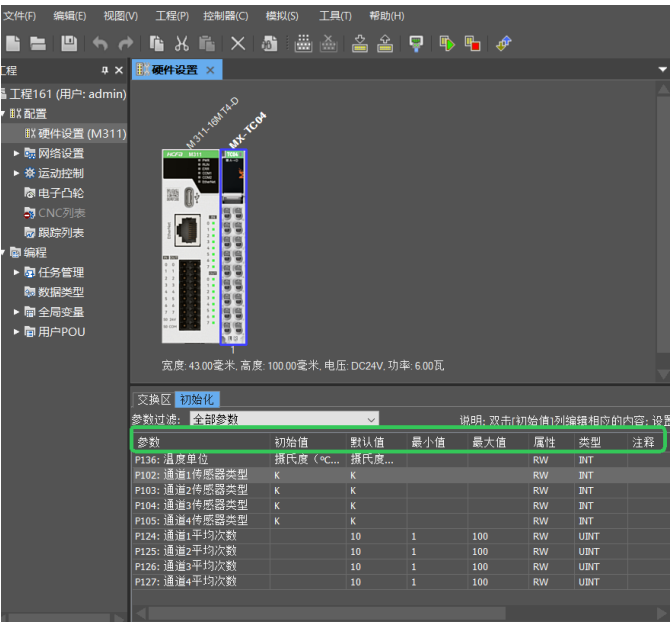
3. 添加模块后的界面如下图所示，分为“交换区”和“初始化”两个页面。“交换区”页面如下图所示。如下图红框处所示，软件为模块4个通道的当前值生成默认变量，用户可以修改变量名称，也可以直接使用默认的变量名称。如下图绿框处所示，“交换区”页面各个参数的含义如下表所示：

参数名称	参数含义
参数	模块对应的参数编号和参数名称。如下图所示“P106: 通道 1 当前值”，“P106”表示模块的参数编号，“通道 1 当前值”表示模块的参数名称
变量	模块 4 个通道的当前值参数映射到控制器中的变量名称
分配到	模块参数映射到控制器中装置。此处的装置由模块在控制器右侧的位置决定，不可以更改，不建议使用此处的装置读取或控制模块参数
数据类型	变量对应的数据类型，由模块参数类型决定，不可更改
初始值	变量对应的初始值，在控制器运行时写入一次。温度模块不需要设置
注释	变量对应的注释

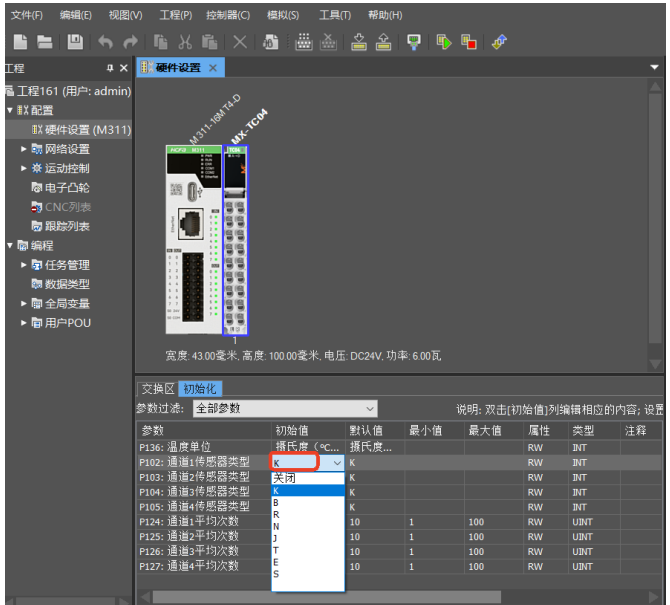


4. 添加模块后的界面如下图所示，分为“交换区”和“初始化”两个页面。如下图绿框处所示，“初始化”页面各个参数的含义如下表所示：

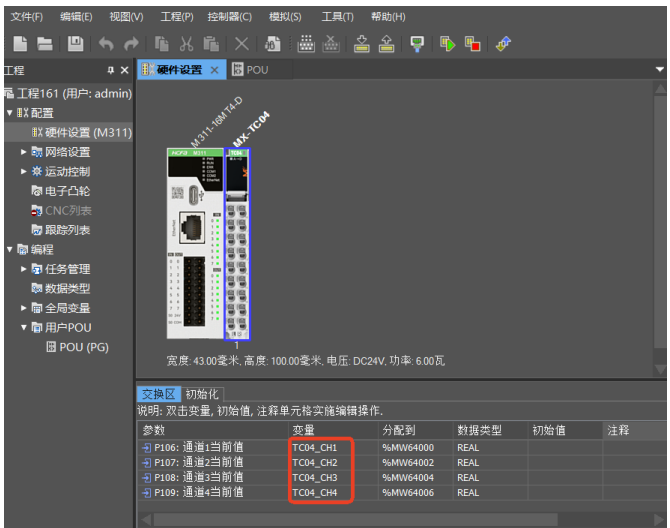
参数名称	参数含义
参数	模块对应的参数编号和参数名称。如下图所示P102: 通道 1 传感器类型，“P102”表示模块的参数编号，“通道 1 传感器类型”表示模块的参数名称。 模块相关参数的详细说明详细参考“参数说明”章节的详细说明
初始值	模块参数的初始值，在控制器上电后运行，控制器停止到运行，下载后运行时，将初始值的值写入到模块一次。可以通过参数的初始值改变传感器类型、平均次数等。
默认值	模块参数的默认值
最小值	模块参数的最小值
最大值	模块参数的最大值
属性	标识模块参数是否可以读写，RW 表示可以读，也可以写。
类型	模块参数对应的数据类型
注释	模块参数对应的注释



5. 在“初始化”页面，双击下图红框处，可以更改通道1的传感器类型。



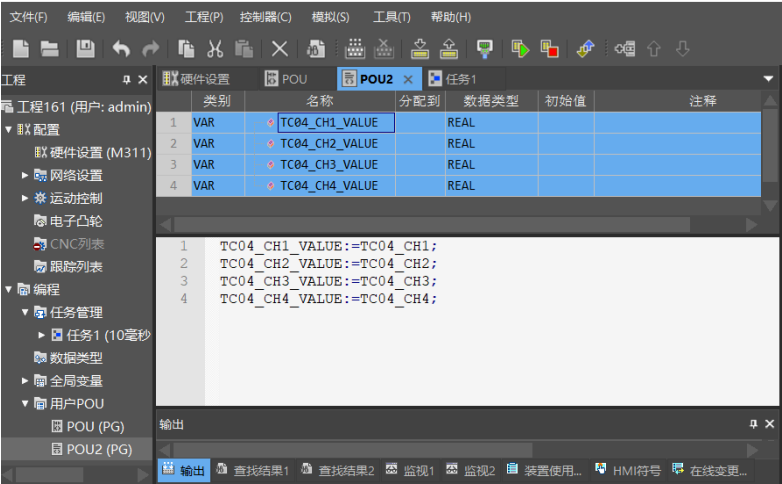
6. 如下图红框处所示，更改模块4个通道的当前值对应的变量名称。



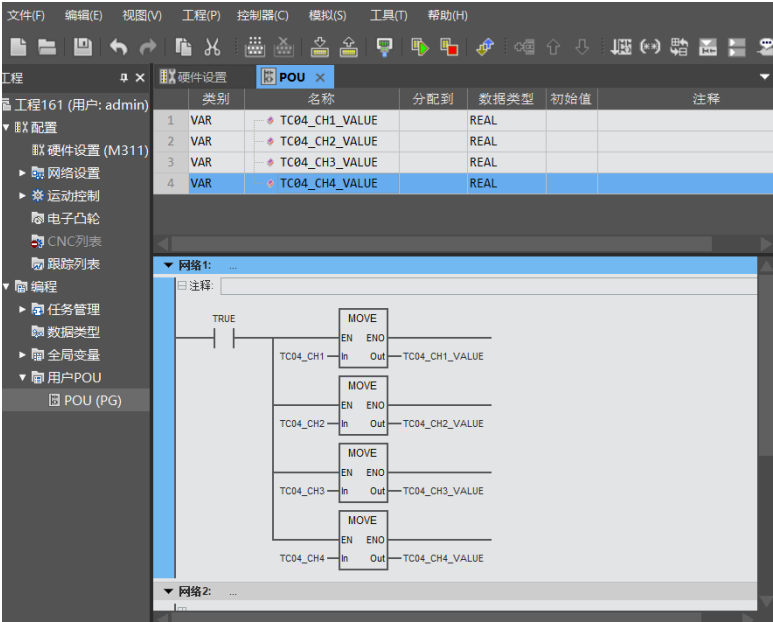
7. 程序范例

在变量表中添加自定义变量 TC04_CH1_VALUE、TC04_CH2_VALUE、TC04_CH3_VALUE、TC04_CH4_VALUE, 并将温度模块四个通道当前值分别赋值给自定义变量。

结构化文本 (ST) :

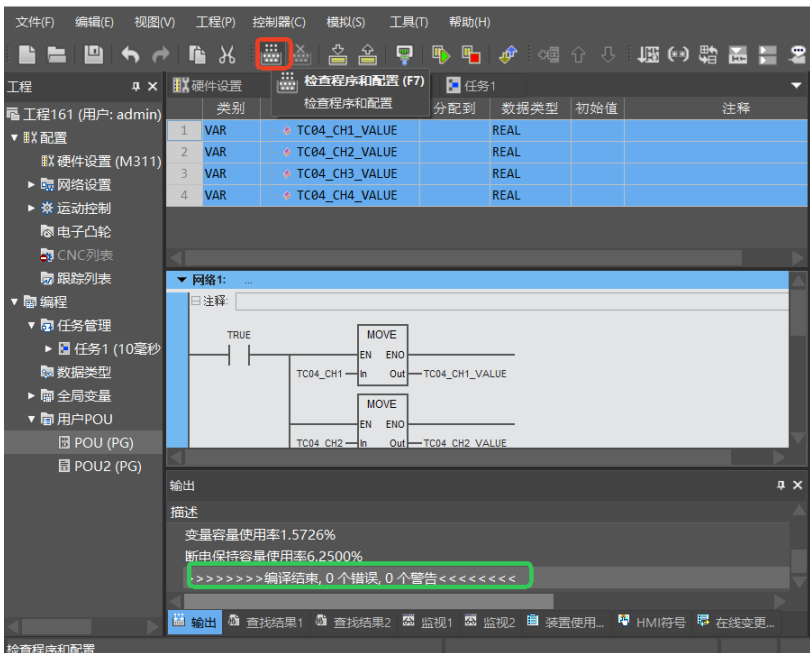


梯形图 (LD) :



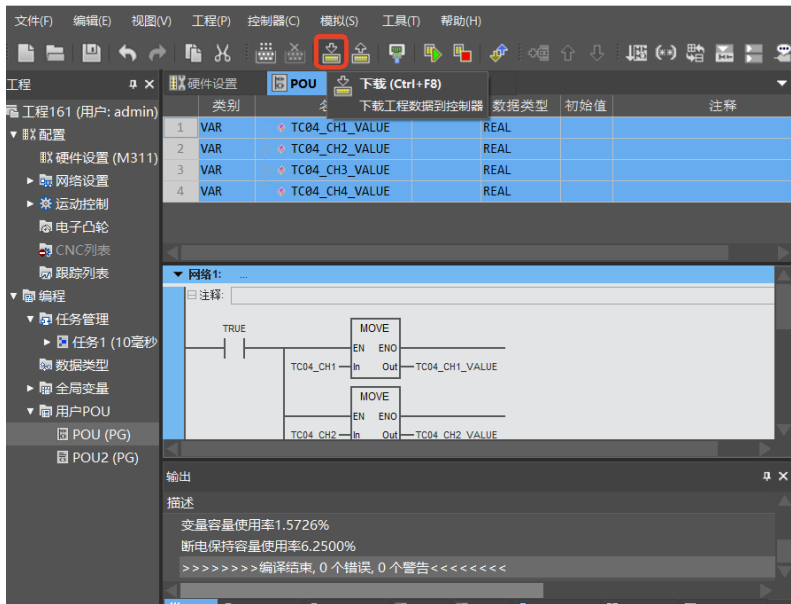
8. 检查程序和配置

单击下图红框处，检查程序和配置，下图绿框处显示 0 个错误，表示程序和配置没有问题。



9. 下载

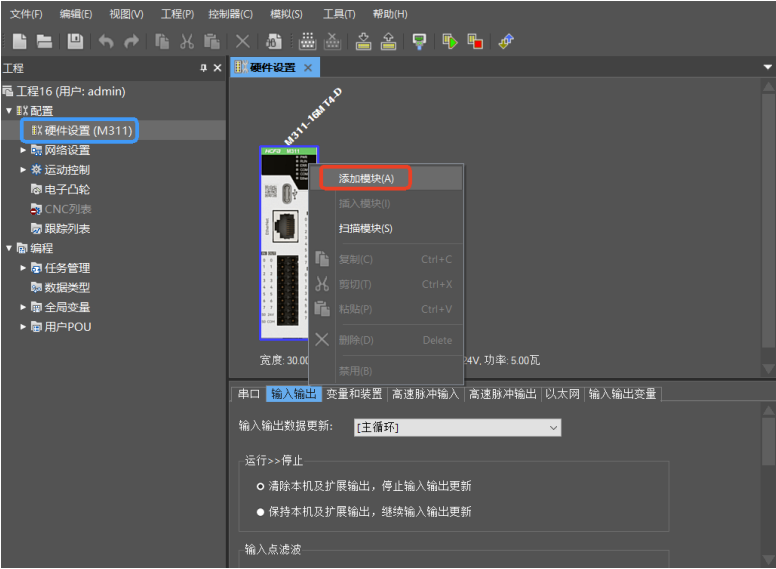
单击下图红框处，下载工程数据到控制器。



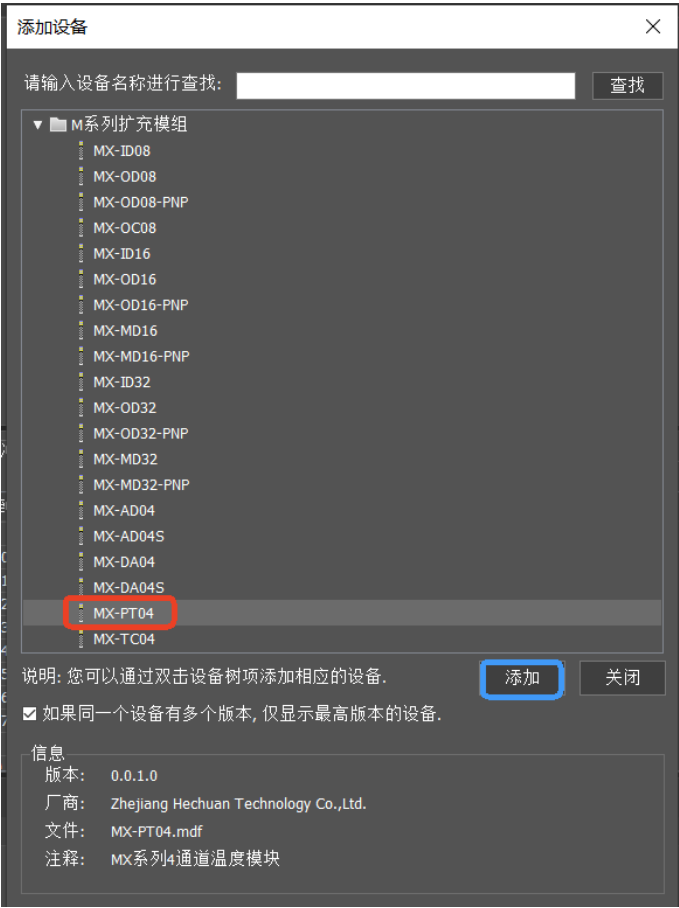
6.2 M系列控制器搭配HCMX-PT04-D模块使用范例

本示例以 HCM311 控制器 +HCMX-PT04-D 模块搭建的系统作为示例进行说明：

1. 双击下图蓝框处“硬件设置”，单击右侧主机图标，然后右击，再单击下图红框处“添加模块（A）”选项，弹出“添加设备”对话框。

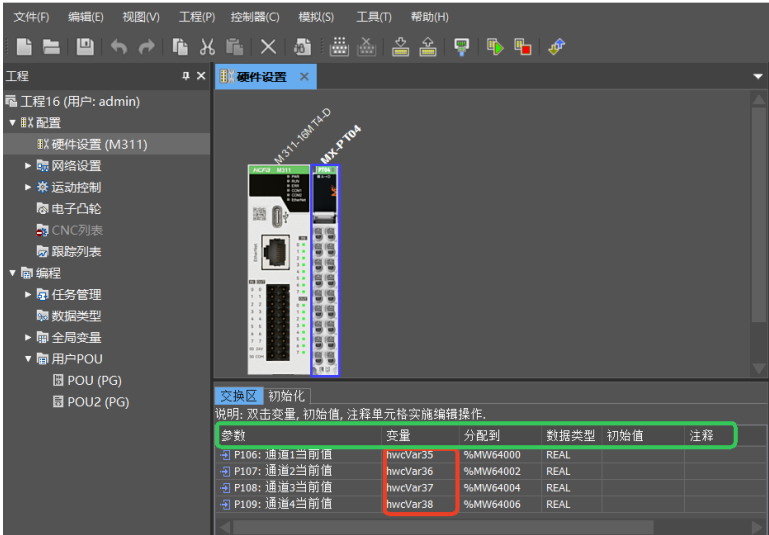


2. 双击下图红框处“MX-PT04”添加模块，或者单击选择下图红框处“MX-PT04”，再单击下图蓝框处“添加”按钮添加模块，添加模块后，单击下图的“关闭”按钮关闭“添加设备”对话框。



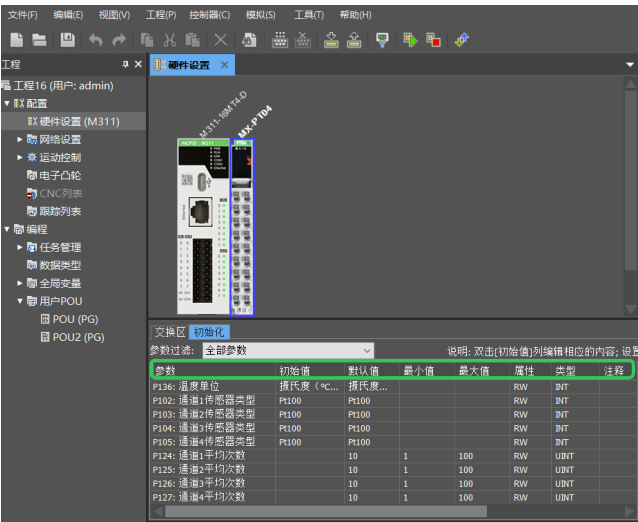
3. 添加模块后的界面如下图所示，分为“交换区”和“初始化”两个页面。“交换区”页面如下图所示。如下图红框处所示，软件为模块4个通道的当前值生成默认变量，用户可以修改变量名称，也可以直接使用默认的变量名称。如下图绿框处所示，“交换区”页面各个参数的含义如下表所示：

参数名称	参数含义
参数	模块对应的参数编号和参数名称。如下图所示“P106: 通道 1 当前值”，“P106”表示模块的参数编号，“通道 1 当前值”表示模块的参数名称
变量	模块 4 个通道的当前值参数映射到控制器中的变量名称
分配到	模块参数映射到控制器中装置。此处的装置由模块在控制器右侧的位置决定，不可以更改，不建议使用此处的装置读取或控制模块参数
数据类型	变量对应的数据类型，由模块参数类型决定，不可更改
初始值	变量对应的初始值，在控制器运行时写入一次。温度模块不需要设置
注释	变量对应的注释

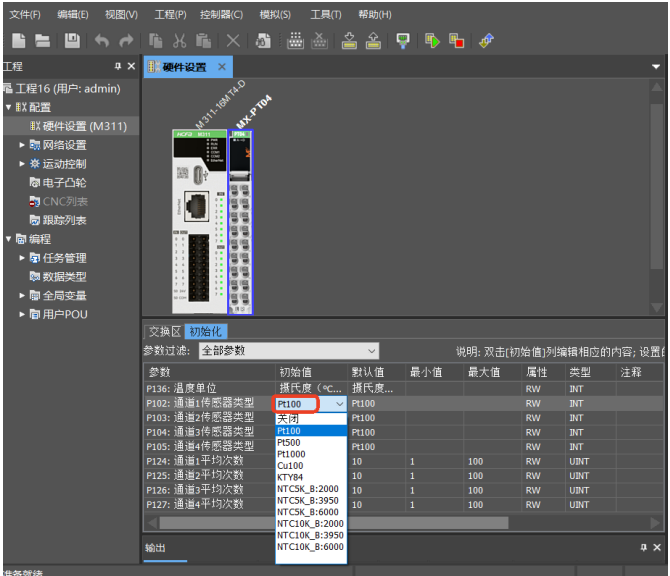


4. 添加模块后的界面如下图所示，分为“交换区”和“初始化”两个页面。如下图绿框处所示，“初始化”页面各个参数的含义如下表所示：

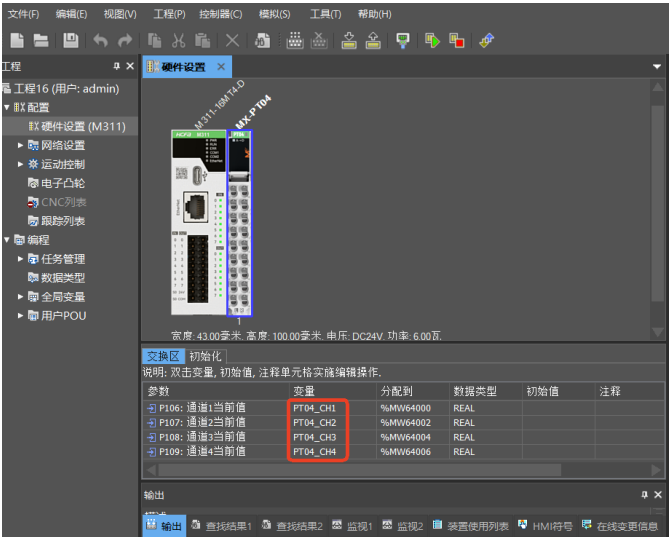
参数名称	参数含义
参数	模块对应的参数编号和参数名称。如下图所示P102: 通道 1 传感器类型，“P102”表示模块的参数编号，“通道 1 传感器类型”表示模块的参数名称。 模块相关参数的详细说明详细参考“参数说明”章节的详细说明
初始值	模块参数的初始值，在控制器上电后运行，控制器停止到运行，下载后运行时，将初始值的值写入到模块一次。可以通过参数的初始值改变传感器类型、平均次数等。
默认值	模块参数的默认值
最小值	模块参数的最小值
最大值	模块参数的最大值
属性	标识模块参数是否可以读写，RW 表示可以读，也可以写。
类型	模块参数对应的数据类型
注释	模块参数对应的注释



5. 在“初始化”页面，双击下图红框处，可以更改通道1的传感器类型。



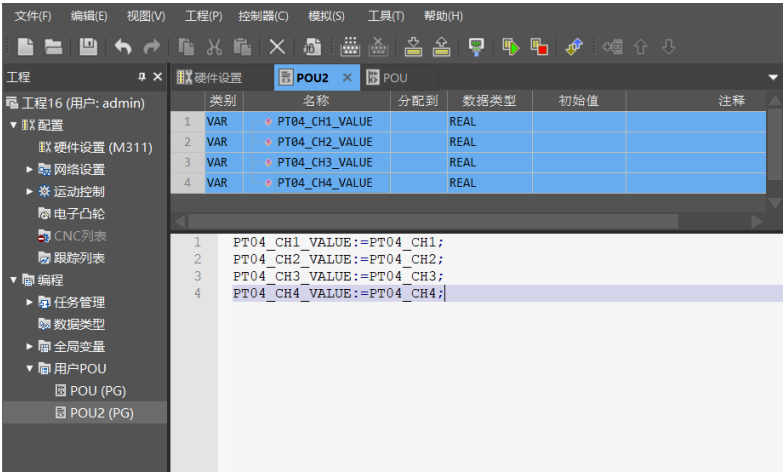
6. 如下图红框处所示，更改模块4个通道的当前值对应的变量名称。



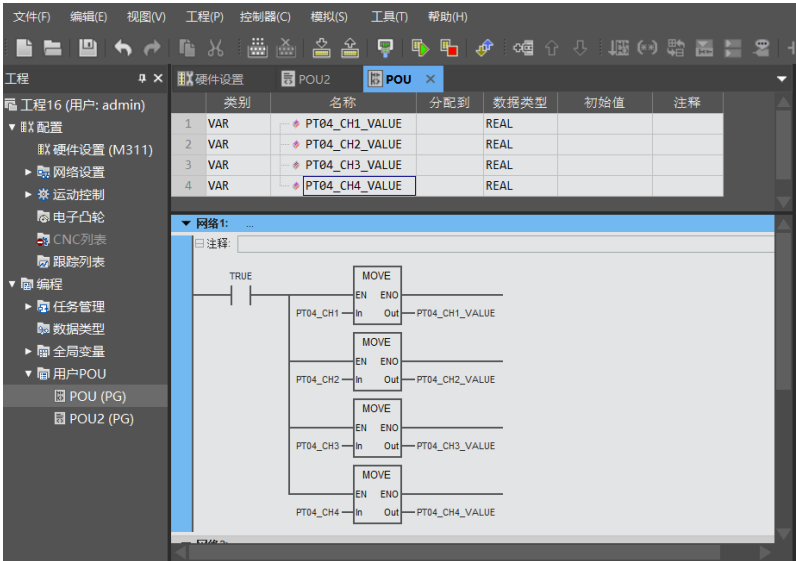
7. 程序范例

在变量表中添加自定义变量 TC04_CH1_VALUE、TC04_CH2_VALUE、TC04_CH3_VALUE、TC04_CH4_VALUE, 并将温度模块四个通道当前值分别赋值给自定义变量。

结构化文本 (ST) :

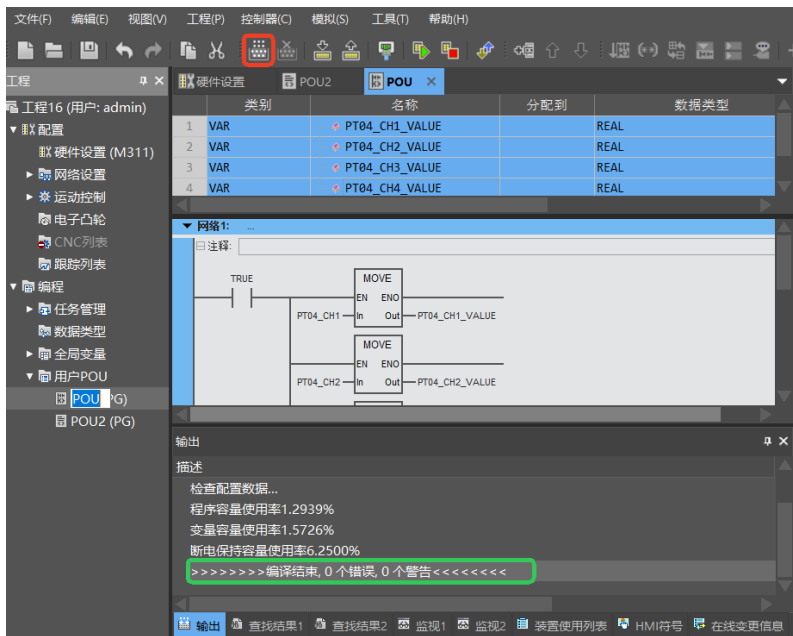


梯形图 (LD) :



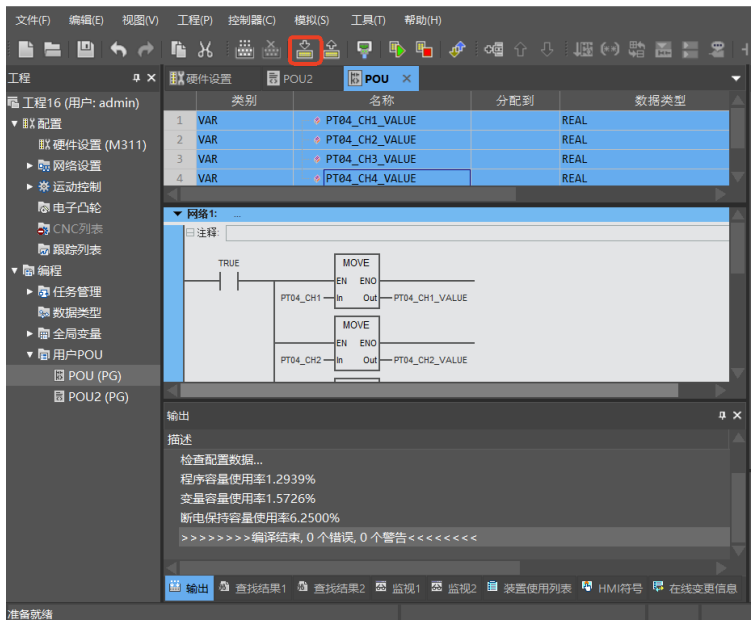
8. 检查程序和配置

单击下图红框处，检查程序和配置，下图绿框处显示 0 个错误，表示程序和配置没有问题。



9. 下载

单击下图红框处，下载工程数据到控制器。





第 7 章 参数说明

7.1 HCMX-TC04-D模块参数说明	35
7.2 HCMX-PT04-D模块参数说明	37

7.1 HCMX-TC04-D模块参数说明

模块参数 编号及名称	默认值	最小值	最大值	属性	类型	说明
2 : 固件版本	无			RO	UINT	固件版本
102 : CH1 模式	1	0	65535	RW	UINT	传感器类型 0: 关闭 1: K 2: B 3: R 4: N 5: J 6: T 7: E 8: S
103 : CH2 模式	1	0	65535	RW	UINT	
104 : CH3 模式	1	0	65535	RW	UINT	
105 : CH4 模式	1	0	65535	RW	UINT	
106 : CH1 当前温度值	0			RO	INT	传感器类型对应的温度范围, 单位: °C / °F K: -270.0°C ~ 1370.0°C, -454.0° F ~ 2498.0° F B: 200.0°C ~ 1800.0°C, 392.0° F ~ 3272.0° F R: -50.0°C ~ 1765.0°C, -58.0° F ~ 3209.0° F N: -200.0°C ~ 1300.0°C, -328.0° F ~ 2372.0° F J: -210.0°C ~ 1200.0°C, -346.0° F ~ 2192.0° F T: -270.0°C ~ 400.0°C, -454.0° F ~ 752.0° F E: -270.0°C ~ 1000.0°C, -454.0° F ~ 1832.0° F S: -50.0°C ~ 1765.0°C, -58.0° F ~ 3209.0° F
107 : CH2 当前温度值	0			RO	INT	
108 : CH3 当前温度值	0			RO	INT	
109 : CH4 当前温度值	0			RO	INT	
119 : 报错代码				RO	UINT	模块对应的错误码 BIT 0: 模块供电电源异常 BIT 1: 冷端电阻异常 BIT 2: 内部硬件异常 BIT 4: CH1 超出上限或下限 BIT 5: CH2 超出上限或下限 BIT 6: CH3 超出上限或下限 BIT 7: CH4 超出上限或下限 BIT 8: CH1 传感器断线 BIT 9: CH2 传感器断线 BIT 10: CH3 传感器断线 BIT 11: CH4 传感器断线 BIT 12: 未通过工厂生产流程
124 : CH1 平均次数	10	1	100	RW	UINT	1-100
125 : CH2 平均次数	10	1	100	RW	UINT	1-100
126 : CH3 平均次数	10	1	100	RW	UINT	1-100
127 : CH4 平均次数	10	1	100	RW	UINT	1-100
128 : CH1 上限设定值				RW	INT	上限设定值或下线设定值对应的温度范围, 单位: 0.1°C / 0.1° F K: -270°C ~ 1370°C, -454° F ~ 2498° F B: 200°C ~ 1800°C, 392° F ~ 3272° F R: -50°C ~ 1765°C, -58° F ~ 3209° F N: -200°C ~ 1300°C, -328° F ~ 2372° F J: -210°C ~ 1200°C, -346° F ~ 2192° F T: -270°C ~ 400°C, -454° F ~ 752° F E: -270°C ~ 1000°C, -454° F ~ 1832° F S: -50°C ~ 1765°C, -58° F ~ 3209° F
129 : CH2 上限设定值				RW	INT	
130 : CH3 上限设定值				RW	INT	
131 : CH4 上限设定值				RW	INT	
132 : CH1 下限设定值				RW	INT	
133 : CH2 下限设定值				RW	INT	
134 : CH3 下限设定值				RW	INT	
135 : CH4 下限设定值				RW	INT	

136 : 温度单位	0	0	1	RW	INT	所有通道的温度单位 0: 摄氏度 (°C) ; 1: 华氏度 (°F) 。
------------	---	---	---	----	-----	---

7.2 HCMX-PT04-D模块参数说明

模块参数 编号及名称	默认值	最小值	最大值	属性	类型	说明
2 : 固件版本	无			RO	UINT	固件版本
102 : CH1 模式	1	0	65535	RW	UINT	传感器类型 0: 关闭 1: Pt100 2: Pt500 3: Pt1000 7: Cu100 8: KTY84 9: NTC5K_B:2000 10: NTC5K_B:3950 11: NTC5K_B:6000 12: NTC10K_B:2000 13: NTC10K_B:3950 14: NTC10K_B:6000
103 : CH2 模式	1	0	65535	RW	UINT	
104 : CH3 模式	1	0	65535	RW	UINT	
105 : CH4 模式	1	0	65535	RW	UINT	
106 : CH1 当前温度值	0			RO	INT	
107 : CH2 当前温度值	0			RO	INT	传感器类型对应的温度范围, 单位: °C / °F Pt100: -200.0°C ~ 850.0°C, -328.0 °F ~ 1562.0 °F Pt500: -200.0°C ~ 850.0°C, -328.0 °F ~ 1562.0 °F Pt1000: -200.0°C ~ 850.0°C, -328.0 °F ~ 1562.0 °F Cu100: -50.0°C ~ 150.0°C, -58.0 °F ~ 302.0 °F KTY84: 0.0°C ~ 200.0°C, 32.0 °F ~ 392.0 °F
108 : CH3 当前温度值	0			RO	INT	NTC5K_B:2000: -30.0°C ~ 200.0°C, -22.0 °F ~ 392.0 °F NTC5K_B:3950: -15.0°C ~ 100.0°C, 5.0 °F ~ 212.0 °F NTC5K_B:6000: 0.0°C ~ 100.0°C, 32.0 °F ~ 212.0 °F
109 : CH4 当前温度值	0			RO	INT	NTC10K_B:2000: -25.0°C ~ 200.0°C, -13.0 °F ~ 392.0 °F NTC10K_B:3950: 0.0°C ~ 150.0°C, 32.0 °F ~ 302.0 °F NTC10K_B:6000: 6.0°C ~ 100.0°C, 42.8 °F ~ 212.0 °F
119 : 报错代码				RO	UINT	模块对应的错误码 BIT 0: 模块供电电源异常 BIT 2: 内部异常 BIT 4: CH1 超出上限或下限 BIT 5: CH2 超出上限或下限 BIT 6: CH3 超出上限或下限 BIT 7: CH4 超出上限或下限 BIT 8: CH1 传感器断线 BIT 9: CH2 传感器断线 BIT 10: CH3 传感器断线 BIT 11: CH4 传感器断线 BIT 12: 未通过工厂生产流程
124 : CH1 平均次数	10	1	100	RW	UINT	1-100
125 : CH2 平均次数	10	1	100	RW	UINT	1-100
126 : CH3 平均次数	10	1	100	RW	UINT	1-100
127 : CH4 平均次数	10	1	100	RW	UINT	1-100

128 : CH1 上限设定值				RW	INT	上限设定值或下线设定值对应的温度范围, 单位: 0.1℃/0.1°F
129 : CH2 上限设定值				RW	INT	Pt100: -200℃ ~ 850℃, -328 °F ~ 1562 °F Pt500: -200℃ ~ 850℃, -328 °F ~ 1562 °F
130 : CH3 上限设定值				RW	INT	Pt1000: -200℃ ~ 850℃, -328 °F ~ 1562 °F Cu100: -50℃ ~ 150℃, -58 °F ~ 302 °F
131 : CH4 上限设定值				RW	INT	KTY84: 0℃ ~ 200℃, 32 °F ~ 392 °F
132 : CH1 下限设定值				RW	INT	NTC5K_B:2000: -30℃ ~ 200℃, -22 °F ~ 392 °F NTC5K_B:3950: -15℃ ~ 100℃, 5 °F ~ 212 °F
133 : CH2 下限设定值				RW	INT	NTC5K_B:6000: 0℃ ~ 100℃, 32 °F ~ 212 °F NTC10K_B:2000: -25℃ ~ 200℃, -13 °F ~ 392 °F
134 : CH3 下限设定值				RW	INT	NTC10K_B:3950: 0℃ ~ 150℃, 32 °F ~ 302 °F NTC10K_B:6000: 6℃ ~ 100℃, 42.8 °F ~ 212 °F
135 : CH4 下限设定值				RW	INT	
136 : 温度单位	0	0	1	RW	INT	所有通道的温度单位 0: 摄氏度 (°C) ; 1: 华氏度 (°F) 。



禾川科技HCFA



禾川自动化中心ATC

浙江禾川科技股份有限公司

浙江省衢州市龙游县工业园区亲善路5号

杭州研发中心

浙江省杭州市临安区青山湖街道励新路299号

☎ **400热线电话-400-012-6969**

🌐 **禾川官网网址-www.hcfa.cn**

本手册中记载的其它产品，产品名称以及产品的商标或注册商标归各公司所有，并非本公司产品；
本手册中所有信息如有变更，恕不另行通知。