

HC30 模拟量扩展模块

安装使用手册



手册说明

相关手册

相关手册	手册内容
HC30 智能控制器编程手册	介绍 HC30 编程的基础知识、指令及示例等。
HC30 智能控制器安装使用手册	介绍 HC30 的产品信息、机械安装、电气安装等。
HC30 IO 扩展模块安装使用手册	介绍 HC30 适配扩展模块的产品信息、机械安装、电气安装等。
HC30 模拟量扩展模块安装使用手册	
HC30 温度扩展模块安装使用手册	

获取手册

可以通过以下方式获取 PDF 格式的手册。

- **手机端**：打开海浦蒙特微信公众号，在菜单中点击“资料库 > 电子书架”，然后搜索关键字。
- **PC 端**：访问 www.hpmont.com，单击“下载中心 > 使用手册”，然后搜索关键字。
- **二维码**：见产品外壳或下图，使用手机扫描。



版本修订记录

发布版本	发布时间	修改说明
V1.1	2026/05	勘误
V1.0	2025/03	V1.0 版本发布

目录

产品信息	1
铭牌说明.....	1
布局	2
布局说明	2
指示灯说明	3
技术规格.....	3
一般规格	3
电源规格	3
模拟量输入规格.....	4
模拟量输出规格.....	5
环境规格.....	6
机械安装	7
尺寸	7
规划安装空间.....	7
安装注意事项.....	8
安装模块.....	8
拆卸模块.....	10

电气安装	11
选择线缆端子	11
接线要求	11
端子接线	12
模拟量端子说明	12
模拟量输入端子接线	13
模拟量输出端子接线	13

产品信息

铭牌说明



产品型号

说明见下

输入、输出规格

L0400A

- 电源输入: DC24V, 100mA

- 输出: /

L0004A

- 电源输入: DC24V, 100mA

- 输出: DC±10V/±20mA

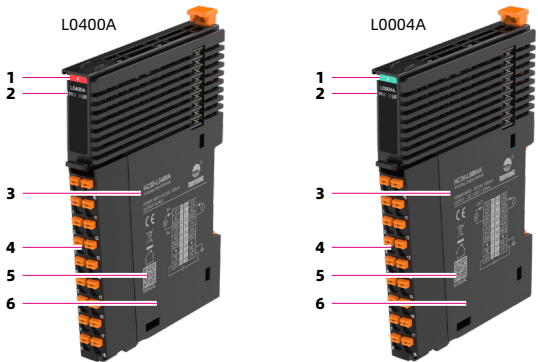
产品型号说明见下。

HC30-L0400A

1 2 3 4 5

代号	说明	
1	产品系列	• HC30 : 智能控制器
2	选件类型	• L : 扩展模块
3	输入点数	• 00 : 0 点 • 04 : 4 点
4	输出点数	• 00 : 0 点 • 02 : 2 点 • 04 : 4 点
5	输出类型	• A : 模拟量

布局



产品有以下型号。

型号	描述
HC30-L0400A	4 通道模拟量输入（4AD）扩展模块
HC30-L0004A	4 通道模拟量输出（4DA）扩展模块

布局说明

代号	类型	说明
1	输入输出标识	■ : 模拟量输入（红色）
		■ : 模拟量输出（绿色）
		数字 : 输入点数或输出点数
2	运行状态指示灯	见“ 指示灯说明 ，第 3 页”
3	铭牌	见“ 铭牌说明 ，第 1 页”
4	模拟量端子	见“ 模拟量端子说明 ，第 12 页”
5	二维码	扫描二维码获取 PDF 格式的手册
6	条码	/

指示灯说明

代号	标识	指示灯	颜色	说明		
2	PR (POWER + RUN)	上电 / 运行指示灯	绿	PR 和 ERR 指示灯显示扩展模块的状态		
				PR	ERR	说明
				常亮	熄灭	模块正常运行
				闪烁	熄灭	模块停机或禁用
	ERR	错误指示灯	红	常亮	闪烁 5s	24V 掉电后恢复
				闪烁	闪烁	模块未初始化
				闪烁	常亮	模块故障
				熄灭	熄灭	• 总线输入电源异常 • 端子输入电源未接

技术规格

一般规格

项目	L0400A	L0004A
防护等级	IP20	
尺寸 (W x H x D)	12 x 108 x 80mm	
重量 (毛重)	110g	

电源规格

项目	L0400A	L0004A
总线输入电源额定电压	5VDC (4.75~5.25VDC)	
总线输入电源额定电流	70mA (5V 时典型值)	
端子输入电源额定电压	24VDC (20.4~28.8VDC)	
端子输入电源额定电流	100mA (24V 时典型值)	
端子输出电源额定电压	/	
端子输出电源额定电流	/	
模块热插拔	不支持	

模拟量输入规格

项目	L0400A	L0004A
输入类型	模拟量输入	/
输入方式	电压 / 电流	/
输入通道	4 通道: VI1~VI4、AI1~AI4	/
分辨率	16 位	
电压输入范围	$\pm 10V$, $0\sim 10V$, $\pm 5V$, $0\sim 5V$	/
电压输入阻抗	$1M\Omega$	/
电压输入精度	25°C: $\pm 0.1\%$ (量程) - 全温度: $\pm 0.2\%$ (量程)	
电压输入极限	$\pm 15V$	
电流输入范围	$\pm 20mA$, $0\sim 20mA$, $4\sim 20mA$	
电流采样阻抗	250Ω	
电流输入精度	25°C: $\pm 0.1\%$ (量程) - 全温度: $\pm 0.2\%$ (量程)	/
电流输入极限	瞬时 $\pm 30mA$, 平均 $\pm 24mA$	/
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	/
输入动作显示	/	/
输入降额	/	/
输入通道使能	支持	/
软件滤波参数	$0\sim 255$	/
采样时间	$250\mu s$ / 通道	/
数字量转换范围	$0\sim 10V$ ($0\sim 32000$) $0\sim 5V$ ($0\sim 32000$) $-10\sim +10V$ ($-16000\sim +16000$) $-5\sim +5V$ ($-16000\sim +16000$) $0\sim 20mA$ ($0\sim 32000$) $4\sim 20mA$ ($0\sim 32000$) $-20\sim +20mA$ ($-16000\sim +16000$)	/

模拟量输出规格

项目	L0400A	L0004A
输出类型	/	模拟量输出
输出方式	/	电压 / 电流
输出通道	/	4 通道: VO1~VO4、AO1~AO4
分辨率	/	16 位
转换时间	/	250 μ s/ 通道
电压输出范围	/	$\pm 10V$, 0~10V, $\pm 5V$, 0~5V
电压输出负载	/	1k Ω
电压输出精度	/	25°C: $\pm 0.1\%$ (全量程) - 全温度: $\pm 0.5\%$ (全量程)
电流输出范围	/	0~20mA, 4~20mA
电流输出负载	/	0~600 Ω
电流输出精度	/	25°C: $\pm 0.1\%$ (全量程) - 全温度: $\pm 0.5\%$ (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
输出动作显示	/	/
输出降额	/	/
保护功能	/	/
输出通道使能	/	支持
采样时间	/	/
数字量转换范围	/	0~10V (0~32000) 0~5V (0~32000) -10~+10V (-16000~+16000) -5~+5V (-16000~+16000) 0~20mA (0~32000) 4~20mA (0~32000)

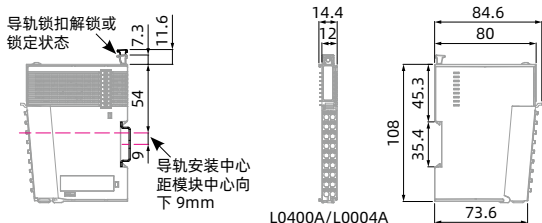
环境规格

项目	规格
安装场所	电气控制柜内的导轨上（导轨规格：宽 35mm，厚 1mm） • 无阳光直射、水滴 • 无易燃、易爆、腐蚀性气体和液体 • 无油性灰尘、纤维或金属微粒
使用环境温度	-20~+55℃
存贮环境温度	-20~+60℃
使用环境湿度	小于 95%RH，无凝露
存贮环境湿度	小于 95%RH，无凝露
污染等级	2 级（干性，非导电灰尘污染）
海拔高度	低于 2000m（80kPa）
抗干扰度	电源线 2kV，IEC 61000-4-4
EMC 抗干扰等级	Zone B，IEC 61131-2
过电压类别	I

机械安装

尺寸

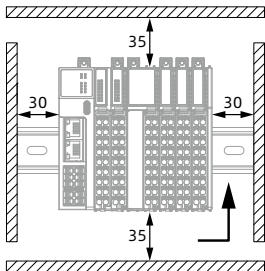
模块尺寸见下图，单位为 mm。



规划安装空间

在电气控制柜内的导轨上安装产品，安装方向与安装面垂直。

产品采用自然风冷进行散热。为保证产品的使用性能和寿命，请在产品周围留有足够的安装空间。见下图，单位为 mm。



如果产品周围有高温热源设备（加热器、变压器、大电阻等），请确保产品与高温热源设备间距至少 100mm。

安装注意事项



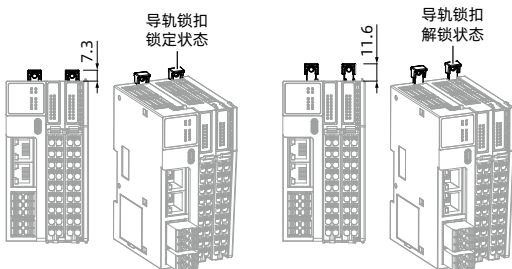
- 安装或拆卸模块（主模块或扩展模块）前，请确保模块处于断电状态。
- 请勿热插拔模块。否则：
主模块：可能导致重启、用户数据丢失或损坏等。
扩展模块：可能过压和过流导致损坏扩展模块。
- 请勿让模块的外壳、端子掉落或受到冲击，以免模块损坏。
- 所有扩展模块的总线输入额定电流累计不能超过 2000mA。

安装模块

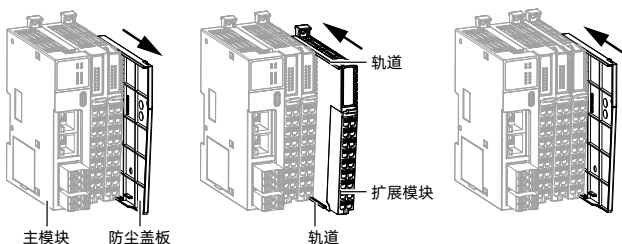
安装步骤：

1. 确认模块的导轨锁扣为锁定状态。如果处于解锁状态，请垂直向下按锁扣顶部，直到为锁定状态。

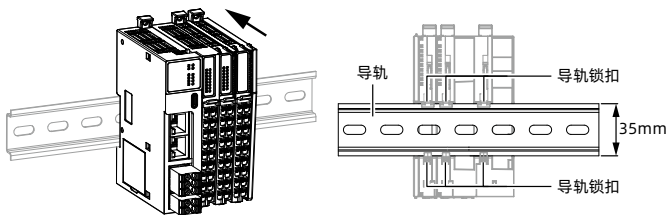
下图以主模块为例说明导轨锁扣锁定与解锁状态，单位为 mm。扩展模块相同。



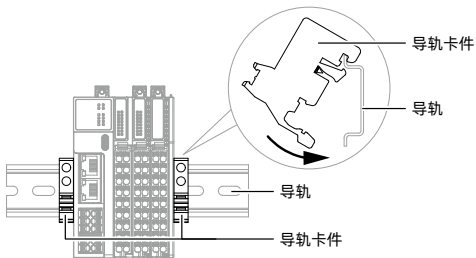
2. 取下主模块右侧的防尘盖板，通过模块顶部和底部的导轨安装扩展模块（最多 16 个）。然后在扩展模块的右侧安装防尘盖板。见下图。



3. 固定导轨，导轨需符合 IEC 60715 标准（宽 35mm，厚 1mm）。
4. 将主模块和扩展模块对准导轨，然后按箭头方向按压模块，直到听到导轨锁扣卡合声音。见下图。



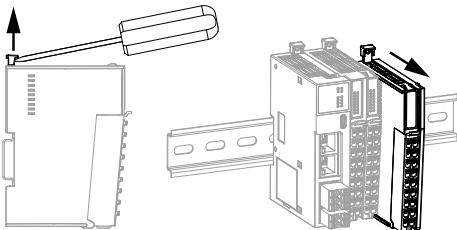
5. 在主模块左侧和扩展模块的右侧分别安装 1 个导轨卡件，见下图。



拆卸模块

拆卸步骤：

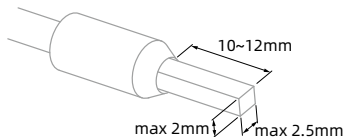
使用一字螺丝刀向上撬导轨锁扣，直到导轨锁扣解锁。然后向前拉模块，见下图。



电气安装

选择线缆端子

端子使用管形接插端子进行接线。管形接插端子规格见下图。



接线要求

- 线缆规格为 $0.2\sim1.5\text{mm}^2$ ，线缆端子使用管形接插端子。
- 请勿接近高压、大电流的电源或线缆。
- 接线时，请务必仔细核对端子标签。

端子接线

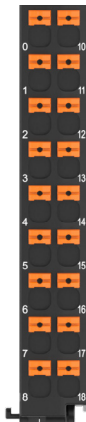
模拟量端子说明

L0400A



序号	定义	序号	定义
0	VI1	10	VI2
1	AI1	11	AI2
2	GND1	12	GND2
3	VI3	13	VI4
4	AI3	14	AI4
5	GND3	15	GND4
6	●	16	●
7	PE	17	PE
8	24V	18	0V

L0004A

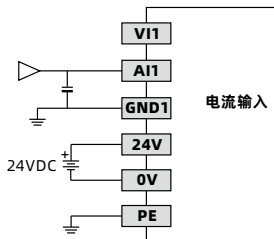
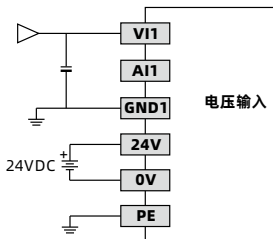


序号	定义	序号	定义
0	VO1	10	VO2
1	AO1	11	AO2
2	GND1	12	GND2
3	VO3	13	VO4
4	AO3	14	AO4
5	GND3	15	GND4
6	●	16	●
7	PE	17	PE
8	24V	18	0V

模拟量输入端子接线

以 VI1/AI1 为例说明。

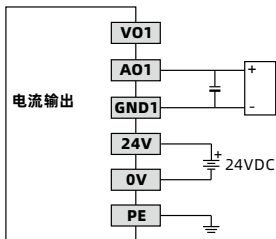
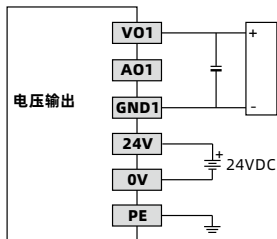
- L0400A: VI1~VI4、AI1~AI4



模拟量输出端子接线

以 VO1/AO1 为例说明。

- L0004A: VO1~VO4、AO1~AO4



- 如果模拟量输入 / 输出受到噪声干扰，请连接 0.1~0.47 μ F/25V 电容或绕铁氧体磁环。
- GND1、GND2、GND3、GND4 内部接通。

深圳市海浦蒙特科技有限公司

Shenzhen Hpmont Technology Co., Ltd.

地址：深圳市南山区西丽大勘王京坑工业区 28 栋（518055）

电话：0755-2679 1688

传真：0755-2655 8128

邮箱：marketing@hpmont.com

网址：www.hpmont.com

客户联络中心：400-8858-959

41010136