股票代码 603933

RAYNEN 睿能科技

睿能让工业更智能 | RAYNEN makes industry smarter



官方公众号　产品微站

RAYNEN

• 敬请垂询

福建睿能科技股份有限公司

联系地址：福建省福州市闽侯县南屿镇智慧大道 12 号

联系电话：0591-8826 7288

睿能官网：www.raynen.cn

客服热线：400-0898-188

All Rights Reserved © 2026 Raynen Technology Co., Ltd.

标 * 的产品及方案，请联系本公司获取详细信息

RNCC-26-A2

Specifications are subject to change without notice.

广告

控制产品综合样本

V3.1

raynen.cn

关于睿能 About Raynen

2007

睿能科技成立

主板上市

2017 年在上海证券交易所主板上市
股票代码：603933
是专业从事工业自动化产品研发、
生产、销售和服务的高科技企业。



创新实力

公司总部位于福州，旗下拥有近 20 个子公司，在上海、武汉、福州、常州设立研发中心，是“国家火炬计划重点高新技术企业”、“福建省省级企业技术中心”、“中国纺织机械行业电脑横机智能控制系统产品研发中心”、“福建省纺织设备智能控制企业工程技术研究中心”等。公司坚持以科技创新驱动技术和产品的发展，通过多年的沉淀，形成了一批具有国内领先水平的核心技术和专利技术。

业务领域

睿能科技作为国内技术领先的工业自动控制产品供应商，专注于控制与驱动技术的研究，经过多年的产品和技术培育，已完成从行业专用电控系统向通用自动化产品全面扩展。公司的通用自动化产品，拥有交流伺服系统、变频器、可编程控制器、人机界面、物联网网关等核心产品，广泛应用于电子、纺织机械、机床、印刷包装机械、物流设备、智能机械手、木工机械、激光加工设备、冶金、石油、化工等领域，以领先技术为装备制造企业提供具有竞争力的产品与个性化的解决方案。

使命愿景

睿能科技一直以“让工业更智能”为使命，秉承“诚信合作、开放创新、成就客户、共同成长”的经营理念，致力成为世界一流的工业自动化产品和解决方案供应商，实现企业价值与客户价值的共同成长。

目录 Index

XM 系列

03 …… XM 系列 PLC
06 …… 右扩展模板
08 …… BD 扩展模板动

X 系列 PLC

13 …… X1 经济型 PLC
16 …… X2 标准型 PLC
19 …… X3 增强型 PLC
22 …… X5 运动控制型 PLC
25 …… X6 总线型 PLC
28 …… X 继电器型 PLC
31 …… X 系列扩展模块
39 …… BD 扩展板

HMI& 物联网产品

43 …… UH400 系列 HMI
47 …… UH500A 系列 HMI
51 …… 物联网网关系列
56 …… UH500W 系列 HMI
60 …… 工业物联网触控一体机
65 …… 物联网功能

订货数据

67 …… 订货数据汇总

工业自动化产品拓扑图

行业解决方案

纺织 | 能源电力 | 电子 | 机器人 | 缝制 | 冶金
机床 | 暖通 | 采矿 | 化工 | 水务环保 | 印刷包装

睿能工业互联网平台

工业物联 | 数据智能 | 应用开发
运维管理 | 运营服务

边缘层

智能网关：数据管理平台 | UBOX-H | UBOX

控制层

人机界面：



UH500系列 | UH400系列 | UH500W系列 | UA400W系列

可编程控制器：



RCA7系列CODESYS运动控制器 | XM系列PLC | X系列PLC | UN120/UN200/UN300/UN1200系列PLC

驱动层 执行层（运动控制类）

伺服驱动器：



RA3 系列 | RS3 系列 | RS3D 系列

伺服电机：



MA3 系列 | MC2 系列 | MC2Y 系列

驱动层 执行层（变频类）

低压变频器：



RV21系列 | RV32系列

高压变频器：



RV1000 系列

工程型变频器：



RV8000 系列 | RV6000 系列

软起动器：



RDS智能型低压软起动器 | RVS系列高压软起动器 | 矿用软起高压软起动器

电源质量：

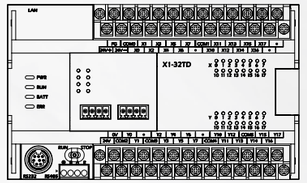


高压无功补偿 | SVG无功补偿装置 | APF有源滤波装置

控制器系统优势 Controller System Advantages

通讯接口丰富

▲ 集成 RS232/485 接口，自带以太网口，通讯口功能独立，皆可下载、自定协议，有强大通讯能力，且通讯监控调试更加方便



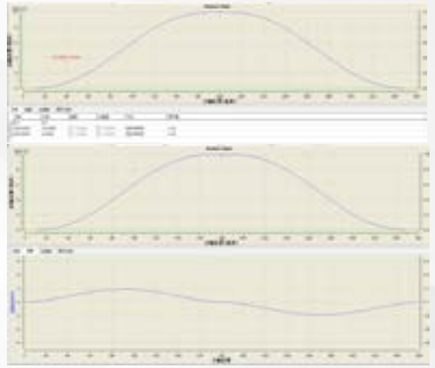
扩展能力强

▲ 支持 BD 板扩展和输入输出模块、温度模块、模拟量模块等最多 7 个模块扩展，能够满足不同场景下的使用需求



强大的运动控制功能

▲ 支持多数常用的运动控制指令，支持追剪、飞剪、随动、电子凸轮等强大运动控制功能



具有强大的轴控能力

▲ 具有 2-6 轴 200kHz 高速脉冲输出，X6 系列标配 Ether-cat 运动总线控制功能，控制周期更短，带宽率更高，系统更加灵活，满足高精度控制需求



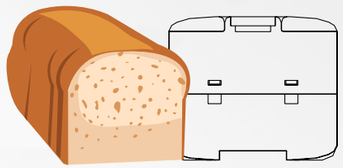
运算速度快

▲ 采用 MCU+FPGA 架构，运算和执行独立运行，速度更快



形状小巧规整

▲ 产品外观采用面包状设计，结构紧凑，轻巧直观，满足紧凑空间的使用需求



产品系列丰富

▲ 包含 X1、X2、X3、X5、X6、XR 共 6 种机型，根据不同机型可选择 16-60 点的全面的主机点数

XM 系列 PLC

产品概述

XM 系列小型 PLC 是睿能科技原有 X 系列小型 PLC 的升级迭代版本，分为 XM3L 标准型系列和 XM3 增强型系列；主要是为了满足市场上对小型 PLC 不断提升的需求，达到加强功能、提升性能、降低成本、缩小空间的目的。

XM 系列小型 PLC 全系配备 1 个 RJ45 网口（可插拔端子），2 路 RS485 口（端子引出），全方位提升客户在使用过程中便捷性和灵活性。

XM 系列 PLC 产品家族

XM3L 标准型系列



性能提升

XM3 增强型系列



XM 系列 PLC 命名规则

XM3L - 60 T D - E 0

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① 产品系列 XM3L：标准型 XM3 ：增强型	② 自带 IO 点数 16：8 进 8 出 32：16 进 16 出 60：36 进 24 出	③ 输出类型 T：晶体管输出 R：继电器输出
④ 供电类型 D：直流 24V A：交流 220V	⑤ 网络类型 E：网口型 N：总线型	⑥ 版本标识 0：版本标识

XM 系列 PLC 拓扑图



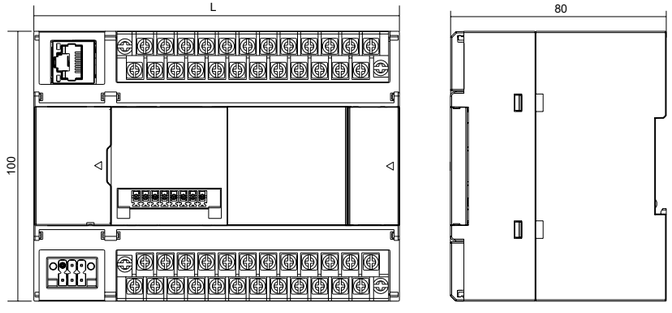
XM3L 标准型系列关键技术指标

规格参数	XM3L-16TD-E0	XM3L-32TD-E0	XM3L-60TD-E0
控制轴数	2 轴（200KHz）	4 轴（200KHz）	4 轴（200KHz）
速度规划	T 型速度规划		
控制功能	点位运动、回零运动、高速计数		
编程语言	梯形图 LD、指令表 IL、SFC		
数字量输入	8（NPN/PNP）	16（NPN/PNP）	36（NPN/PNP））
输入阻抗	X0-X2：2.4K；X3 及以上：5.6K		
On 输入感应电流	X0-X2：5mA 以上；X3 及以上：2.4mA 以上		
OFF 输入感应电流	1mA 以下		
输入响应时间	不大于 4.5ms		
数字量输出	8（NPN）	16（NPN）	24（NPN）
阻性最大负载	0.5A/ 单点；0.8A/4 点		
感性最大负载	12W/DC24V		
电灯最大负载	高速：2W/DC24V，普通：5W/DC24V		
最小负载	5mA（DC5 ~ 24V）		
开路漏电流	0.1mA 以下 /DC30V		
接通电阻	高速点 0.3Ω 典型值（最大 0.6Ω）		
中断数量	外部 IO 中断 12 路 / 定时中断 3 路 / 高速计数中断 6 路		
高数计数	单相：200KHz(2 路) AB 相：200KHz(2 路)	单相：200KHz(4 路) AB 相：100KHz(4 路)	单相：200KHz(4 路) AB 相：100KHz(4 路)
以太网口	1 路 100M；支持 ModBUS_TCP；TCP/IP		
RS485	2 路；支持 ModBUS_RTU 协议；自由串口协议		
BD 拓展	不支持	支持 1 个	支持 1 个
右扩展	不支持	不支持	不支持
供电方式	DC24V±5%		

XM3 增强型系列关键技术指标

规格参数	XM3-16TD-E0	XM3-32TD-E0	XM3-60TD-E0
控制轴数	2 轴（200KHz）	4 轴（200KHz）	6 轴（200KHz）
速度规划	T 型速度规划		
控制功能	点位运动、回零运动、高速计数、直线插补、圆弧插补		
编程语言	梯形图 LD、指令表 IL、SFC		
数字量输入	8（NPN/PNP）	16（NPN/PNP）	36（NPN/PNP））
输入阻抗	X0-X5:3.3K，X6-X7:5.6K	X0-X7:3.3K，X10 以上 :5.6K	
On 输入感应电流	X0-X5:5mA 以上，X6-X7:4mA 以上	X0-X7:5mA 以上，X10 以上 :4mA 以上	
OFF 输入感应电流	1mA 以下		
输入响应时间	不大于 4.5ms		
数字量输出	8（NPN）	16（NPN）	24（NPN）
阻性最大负载	0.5A/ 每路		
感性最大负载	12W/DC24V		
电灯最大负载	5W/DC24V		
最小负载	5mA（DC5 ~ 24V）		
高速 IO	OFF → ON：5μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V) ON → OFF：5μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V)		
普通 IO	OFF → ON：0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V) ON → OFF：0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V)		
中断数量	外部 IO 中断 12 路 / 定时中断 3 路 / 高速计数中断 6 路		
高数计数	单相：200KHz(3 路) AB 相：100KHz(3 路)	单相：200KHz(4 路) AB 相：100KHz(4 路)	单相：200KHz(8 路) AB 相：100KHz(4 路)
以太网口	1 路 100M；支持 ModBUS_TCP；TCP/IP		
RS485	2 路；支持 ModBUS_RTU 协议；自由串口协议		
BD 拓展	不支持	支持 1 个	支持 1 个
右扩展	支持 7 个	支持 7 个	支持 7 个
供电方式	DC24V±5%		

XM 系列尺寸结构图



产品订货号	L
XM3L-16TD-E0	90
XM3L-32TD-E0	135.5
XM3L-60TD-E0	196
XM3-16TD-E0	90
XM3-32TD-E0	135.5
XM3-60TD-E0	196

右扩展模块

右扩展模块产品图



右扩展模块命名规则

XM - E 8 X 8 YT - 00
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 模块系列
XM 系列 PLC 配套模块

② 模块类型
E：右扩展模块

③ 通道数量
8：通道数量

④ 输入类型
X ：数字量输入
AD：模拟量输入

⑤ 通道数量
8：通道数量

⑥ 输出类型
YT：数字量晶体管输出
DA：模拟量输出

⑦ 保留标识
00

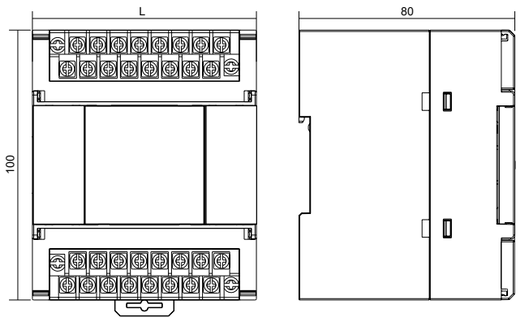
右扩展数字量模块基础技术规格

技术参数	XM-E16X-00	XM-E16YT-00	XM-E8X8YT-00
模块描述	16 点输入模块	16 点输出模块	8 进 8 出混合模块
输入类型	NPN	——	NPN
输出类型	——	NPN	NPN
隔离方式	光耦隔离	光耦隔离	光耦隔离
响应频率	10KHz	10KHz	10KHz
输入电流	4mA(24V 典型值)	——	4mA(24V 典型值)
输出电流	——	500mA	500mA
热插拔	不支持		
外形尺寸	83*100*80mm		
环境温度	-10℃～ 60℃（水平安装）；-10℃～ 40℃（垂直安装）		
保存温度	-20℃～ 80℃		
环境湿度	5% ～ 95%RH（无凝露）		
耐噪声	噪声抑制，符合 IEC61000-6-2 IEC60068，Part2-6/10up58Hz		

右扩展模拟量模块基础技术规格

技术参数	XM-E4AD-00	XM-E4DA-00	XM-E4AD2DA-00
模块描述	4 通道输入模块	4 通道输出模块	4 进 2 出混合模块
输入 / 出方式	电压 / 电流	电压 / 电流	电压 / 电流
分辨率	16bit	16bit	16bit
电压范围	0-5V -2.5V~2.5V -5V~5V -10V~10V	0~10V -10V~10V	0~10V -10V~10V
电压采样阻抗	>5KΩ		
电压输入精度	±0.2%（25℃，全量程）/±0.5%（全温阈，全量程）		
电流范围	0~20mA		
电流采样阻抗	<0.5KΩ		
电流输入精度	±0.2%（25℃，全量程）/±0.5%（全温阈，全量程）		
热插拔	不支持		
外形尺寸	83*100*80mm		
环境温度	-10℃～ 60℃（水平安装）；-10℃～ 40℃（垂直安装）		
保存温度	-20℃～ 80℃		
环境湿度	5% ～ 95%RH（无凝露）		
耐噪声	噪声抑制，符合 IEC61000-6-2 IEC60068，Part2-6/10up58Hz		

右扩展模块尺寸结构图



产品订货号	L
XM-E16X-00	83
XM-E16YT-00	83
XM-E8X8YT-00	83
XM-E4AD-00	83
XM-E4DA-00	83
XM-4AD2DA-00	83

BD 扩展模块

BD 模块产品图



BD 模块命名规则

XM - 2 DI 4 DOT - BD

① ④ ③ ② ⑤ ⑥

① 模块系列 XM 系列 PLC 配套模块	② 通道数量 2：通道数量	③ 输入类型 DI：数字量输入 AI：模拟量输入
④ 通道数量 4：通道数量	⑤ 输出类型 DOT：数字量输出 AO ：模拟量输出	⑥ 模块类型 BD：模块类型

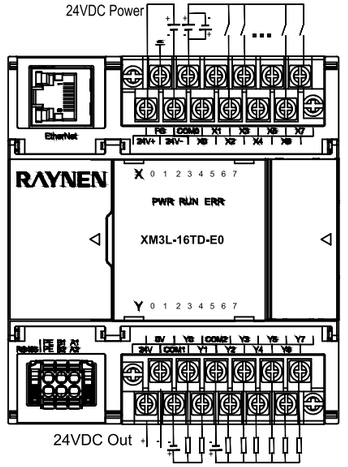
BD 数字量模块关键技术指标

技术参数	XM-6DI-BD	XM-6DOT-BD	XM-2DI4DOT-BD
模块描述	6 点输入模块	6 点输出模块	2 进 4 出混合模块
输入类型	NPN/PNP	——	NPN/PNP
输出类型	——	NPN	NPN
隔离方式	光耦隔离	光耦隔离	光耦隔离
响应频率	200Hz	200Hz	200Hz
输入电流	4mA(24V 典型值)	——	4mA(24V 典型值)
输出电流	——	500mA(max)	500mA(max)
热插拔	不支持		
环境温度	-10℃～ 60℃（水平安装）；-10℃～ 40℃（垂直安装）		
保存温度	-20℃～ 80℃		
环境湿度	5% ～ 95%RH（无凝露）		
耐噪声	噪声抑制，符合 IEC61000-6-2 IEC60068，Part2-6/10up58Hz		

BD 模拟量模块关键技术指标

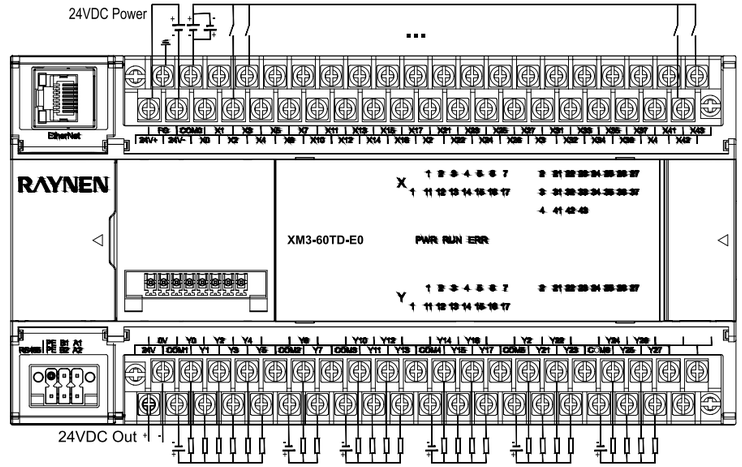
技术参数	XM-4AI-BD	XM-2AO-BD	XM-2AI1AO-BD
输入 / 出方式	电流	电压 / 电流	电压 / 电流
分辨率	12bit	12bit	12bit
电压范围	——	0~10V	0~10V（仅输出） -10V~10V
电压采样阻抗	——	>100KΩ	>5KΩ
电压精度	±1%（25℃，全量程）/±2%（全温阈，全量程）		
电流范围	0~20mA		0~20mA（仅输出）
电流采样阻抗	<0.5KΩ		
电流输入精度	±2%（25℃，全量程）/±3%（全温阈，全量程）		
热插拔	不支持		
环境温度	-10℃～ 60℃（水平安装）；-10℃～ 40℃（垂直安装）		
保存温度	-20℃～ 80℃		
环境湿度	5% ～ 95%RH（无凝露）		
耐噪声	噪声抑制，符合 IEC61000-6-2 IEC60068，Part2-6/10up58Hz		

XM3L 系列接线图



XM3L-16TD-E0

XM3 系列接线图



XM3-60TD-E0

X 系列 PLC

睿能自主研发设计、功能强大的运动控制功能型 PLC

X 系列 PLC 包括： X1 经济型 PLC、X2 标准型 PLC、X3 增强型 PLC、X5 运动控制型 PLC、X6 总线型 PLC、X 继电器型 PLC 及扩展模块、BD 扩展板。X 系列 PLC 整合了行业需求，响应客户个性化需求，增强了扩展能力的优势，是 OEM 设备、小型项目、物联网智能设备等控制系统的首选。

「产品优势」

- 接口丰富
- 扩展能力强
- 强大的运动控制功能
- 具有强大的轴控能力
- 运算速度快
- 形状小巧规整
- 产品系列丰富



「命名规则」

X3 - 32 T D - E 0
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① 产品系列	② PLC 点数	③ 输出方式
经济型： X1 标准型： X2 增强型： X3 运动控制型： X5 总线型： X6 继电器型： X	16：8DI/8DO 24：14DI/10DO 32：16DI/16DO 40：24DI/16DO 60：36DI/24DO	T：晶体管输出 R：继电器输出
④ 供电类型	**⑤ 标识**	**⑥ 标识**
D：DC24V 供电 A：AC220V 供电	E：网口型 N：总线型	0：保留

「接口定义」

以太网口，支持 **MODBUS-TCP** 协议

扩展口 **BD** 板

通讯口 **RS232**
RS485



硬件输入 **2-8** 路
高速输入

最多 **7** 个
扩展模块

硬件输出 **有继电器 / 晶体管**

引脚标识	功能说明
24V+/24V-	24VDC 直流供电端
24V/0V	供客户使用的辅助直流源
●	空端子
COMn	输入公共端输入为无极性
X0-Xn	输入信号端
COMn	输出公共端
Y0-Yn	输出信号端

X1 经济型 PLC

X1 系列概述



- ▲ 具备脉冲输出、高速计数等简单的运动控制功能
- ▲ 实时时钟，断电数据永久保存
- ▲ 支持一个 BD 板

■ 产品优势

接口丰富

集成网口
RS232/485

输入输出

2 路高速计数器
2 轴 60K 高速脉冲

BD 扩展

支持
1 个 BD 板

X1 系列性能参数

项 目	电源规格				
	X1-16TD	X1-24TD	X1-32TD	X1-40TD	X1-60TD
消耗功率	6W	7W	8W	9W	11W
电源电压	DC24V				
电源电压范围	DC 20.4 ~ 28.8V				
允许瞬时停电时间	对 5ms 以下的瞬时停电会继续运行				
电源保险丝	60V 2A				
冲击电流	12A，0.5ms 以下 /28.8V DC				
DC24V 供给电源	300mA 以下				
工作环境温度	-10℃ ~ 60℃（水平安装），-10℃ ~ 50℃（垂直安装）				
运输环境温度	-20℃ ~ 80℃				
环境相对湿度	5 ~ 95%，无凝结（RH 等级 2，符合 IEC61131-2)				
防护等级	IP20				
电磁兼容性	噪声抑制，符合 IEC61000-6-2				
机械等级（振动）	IEC60068，Part2-6/10up58Hz				
耐电压	AC1.5kV 1 分钟，各端子与接地端子之间				
	AC500V 1 分钟，各端子与接地端子之间				
绝缘电阻	经 DC500V 绝缘电阻计测量后 5MΩ 以上 , 各端子与接地端子之间				
接地	D 种接地 (接地电阻 :100Ω 以下)，不允许与强电系统共同接地				
使用环境	无腐蚀性、可燃性气体，导电性尘埃 (灰尘) 不严重的地点				
使用高度	2000M 以下（在加压至大气压以上的环境下不能使用，否则有可能发生故障）				

X1 系列性能参数

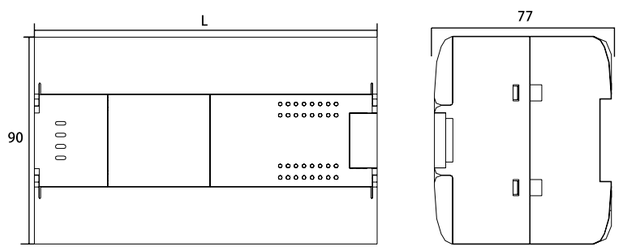
项 目		输入规格				
		X1-16TD	X1-24TD	X1-32TD	X1-40TD	X1-60TD
输入点数		8	14	16	24	36
高速计数		单相 60KHz（2 路）AB 相 30KHz（1 路）				
输入的连接方式		拆装式端子排 (M3 螺丝)				
输入方式		漏型 / 源型				
输入信号电压		DC 电源型：DC20.4V ~ 28.8V				
输入阻抗	X0-X2	2.4K				
	X3 以上	5.6K				
On 输入感应电流	X0-X2	5mA 以上				
	X3 以上	2.4mA 以上				
OFF 输入感应电		1mA 以下				
输入响应时间		不大于 4.5ms				
输入信号形式		无电压触点输入				
		漏型输入时：NPN 开集电极型晶体管				
		源型输入时：PNP 开集电极型晶体管				
输入回路隔离		光耦隔离				
输入动作的显示		光耦驱动时面板上的 LED 灯亮				

项 目		晶体管输出规格				
		X1-16TD	X1-24TD	X1-32TD	X1-40TD	X1-60TD
输出点数		8	10	16	16	24
脉冲频率（最大）		单端 2 轴 60kHz				
输出的连接方式		拆装式端子排 (M3 螺丝)				
输出方式		晶体管 / 漏型输出				
外部电源		DC5 ~ 30V				
最大负载	阻性负载	0.5A/ 单点；0.8A/4 点				
	感性负载	12W/DC24V				
	电灯负载	高速：2W/DC24V，普通：5W/DC24V				
最小负载		5mA（DC5 ~ 24V）				
开路漏电流		0.1mA 以下 /DC30V				
接通电阻		高速点 0.3Ω 典型值（最大 0.6Ω）				
响应时间	OFF → ON	高速：10μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V)				
		普通：0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V)				
	ON → OFF	高速：10μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V)				
		普通：0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V)				
回路隔离		光耦隔离				
输出动作的显示		光耦驱动时面板上的 LED 灯亮				
屏蔽传输距离		500M（普通输出）				
非屏蔽传输距离		150M（普通输出）				

X1 系列高速计数表

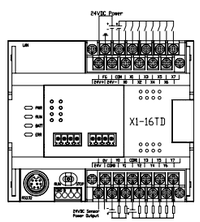
输入 \ 分配	单相单计数					AB 相计数	
	C235	C236	C237	C243	C244	C251	C252
X0	U/D			U/D		A	A
X1		U/D		R		B	B
X2			U/D		U/D	R	
X3					R		

X1 系列尺寸结构图（单位：mm）

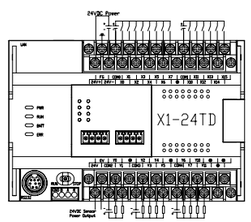


产品订货号	L
X1-16TD-E0	104
X1-24TD-E0	132
X1-32TD-E0	150
X1-40TD-E0	165
X1-60TD-E0	210

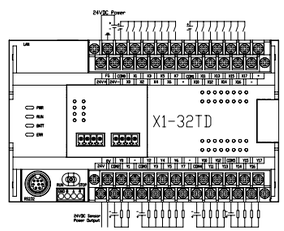
X1 系列接线图



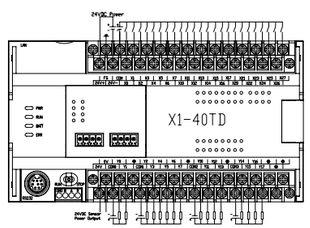
X1-16TD-E0



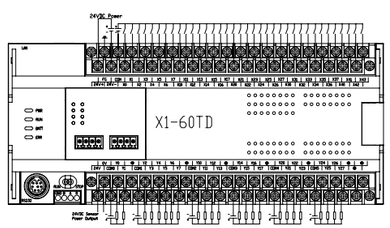
X1-24TD-E0



X1-32TD-E0



X1-40TD-E0



X1-60TD-E0

X2 标准型 PLC

X2 系列概述



- ▲ 具备直线插补、两轴高速脉冲输出、高速计数等运动控制功能
- ▲ 实时时钟，断电数据永久保存
- ▲ 支持一个 BD 板，最大可扩展 7 个模块

■ 产品优势

接口丰富
集成网口
RS232/485

输入输出
3 路高速计数器
2 轴 200K 高速脉冲

扩展模块
最大可扩展
7 个模块

BD 扩展
支持
1 个 BD 板

X2 系列性能参数

项 目	电源规格			
	X2-24TD	X2-32TD	X2-40TD	X2-60TD
消耗功率	10W	12W	12W	14W
电源电压	DC24V			
电源电压范围	DC 20.4 ~ 28.8V			
允许瞬时停电时间	对 5ms 以下的瞬时停电会继续运行			
电源保险丝	60V 2A			
冲击电流	12A，0.5ms 以下 /28.8V DC			
DC24V 供给电源	300mA 以下			
DC5V 内置电源	800mA 以下			

项 目		输入规格			
		X2-24TD	X2-32TD	X2-40TD	X2-60TD
输入点数		14	16	24	36
高速计数器		单相 200KHz[3 个]，AB 相 100KHz[3 个]			
输入方式		漏型 / 源型			
输入信号电压		DC 电源型：DC20.4V ~ 28.8V			
输入阻抗	X0-X5	3.3K			
	X6-X7	5.6K	3.3K		
	X10 以上	-	5.6K		
ON 输入感应电流	X0-X5	5mA 以上			
	X6-X7	4mA	5mA 以上		
	X10 以上	-	4 mA 以上		
OFF 输入感应电流		1mA 以上			

X2 系列性能参数

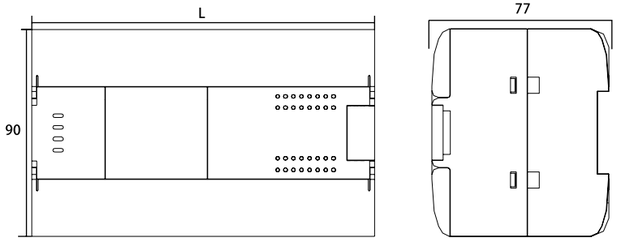
项 目	输入规格			
	X2-24TD	X2-32TD	X2-40TD	X2-60TD
输入响应时间	小于 4.5ms			
输入信号形式	无电压触点输入			
	漏型输入：NPN 开集电极型晶体管			
	源型输入：PNP 开集电极型晶体管			
输入回路隔离	光耦隔离			
输入动作的显示	光耦驱动时面板上的 LED 灯亮			

项 目		晶体管输出规格			
		X2-24TD	X2-32TD	X2-40TD	X2-60TD
输出点数		10	16	16	24
脉冲频率（最大）		单端 2 轴 200K			
输出方式		晶体管 / 漏型输出			
外部电源		DC5 ~ 30V			
最大负载	阻性负载	0.5A/ 每路			
	感性负载	12W/DC24V			
	电灯负载	5W/DC24V			
最小负载		5mA（DC5 ~ 24V）			
响应时间	OFF → ON	高速：5μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V)			
		普通：0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V)			
	ON → OFF	高速：5μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V)			
		普通：0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V)			
回路隔离		光耦隔离			
输出动作的显示		光耦驱动时面板上的 LED 灯亮			

X2 系列高速计数表

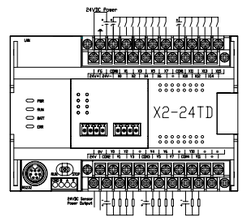
分配 / 输入	单相单计数								单相双计数				AB 相计数			
	C235	C236	C237	C238	C239	C240	C243	C244	C246	C247	C248	C249	C251	C252	C253	C254
X0	U/D						U/D		U			U	A	A		
X1		U/D					R		D			D	B	B		
X2			U/D					U/D		U		R	R		A	
X3				U/D				R		D		S			B	
X4					U/D			S			U					A
X5						U/D					D					B

X2 系列尺寸结构图（单位：mm）

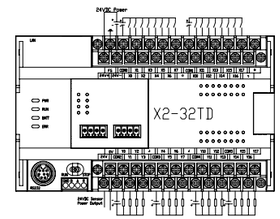


产品订货号	L
X2-24TD-E0	132
X2-32TD-E0	150
X2-40TD-E0	165
X2-60TD-E0	210

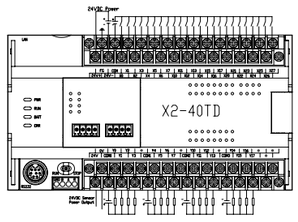
X2 系列接线图



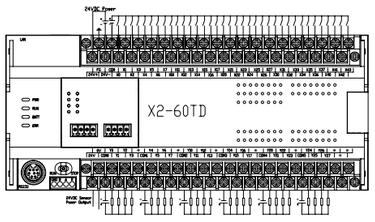
X2-24TD-E0



X2-32TD-E0



X2-40TD-E0



X2-60TD-E0

X3 增强型 PLC

X3 系列概述



- ▲ 具备 2-6 轴高速脉冲输出，高速计数、直线插补和圆弧插补等运动控制功能；
- ▲ 实时时钟，断电数据永久保存；
- ▲ 最大可扩展 7 个模块。

■ 产品优势

接口丰富
集成网口
RS232/485

输入输出
3-8 路高速计数器
2-6 轴 200K 高速脉冲

扩展模块
最大可扩展
7 个模块

BD 扩展
支持
1 个 BD 板

X3 系列性能参数

项 目	电 源 规 格				
	X3-16TD	X3-24TD	X3-32TD	X3-40TD	X3-60TD
消耗功率	10W	12W	12W	13W	14W
电源电压	DC24V				
电源电压范围	DC 20.4 ~ 28.8V				
允许瞬时停电时间	对 5ms 以下的瞬时停电会继续运行				
电源保险丝	60V 2A				
冲击电流	12A，0.5ms 以下 /28.8V DC				
DC24V 供给电源	300mA 以下				
DC5V 内置电源	800mA 以下				

项 目		输 入 规 格				
		X3-16TD	X3-24TD	X3-32TD	X3-40TD	X3-60TD
输入点数		8	14	16	24	36
高速计数器		单相 200KHz[3 个] AB 相 100KHz[3 个]	单相 200KHz[4 个]，AB 相 100KHz[4 个]			单相 200KHz[8 个] AB 相 100KHz[4 个]
输入方式		漏型 / 源型				
输入信号电压		DC 电源型：DC20.4V ~ 28.8V				
输入阻抗	X0-X5	3.3K				
	X6-X7	5.6K	3.3K			
	X10 以上	-	5.6K			
ON 输入感应电流	X0-X5	5mA 以上				
	X6-X7	4mA	5mA 以上			
	X10 以上	-	4 mA 以上			

X3 系列性能参数

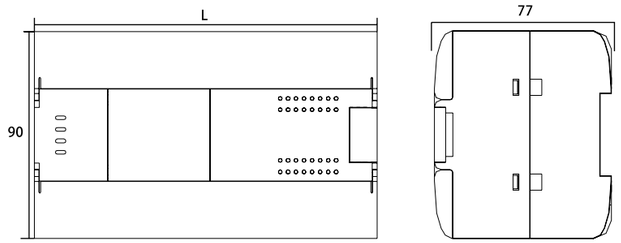
项 目		输 入 规 格				
		X3-16TD	X3-24TD	X3-32TD	X3-40TD	X3-60TD
OFF 输入感应电流		1mA 以上				
输入响应时间		小于 4.5ms				
输入信号形式		无电压触点输入				
		漏型输入时：NPN 开集电极型晶体管				
		源型输入时：PNP 开集电极型晶体管				
输入回路隔离		光耦隔离				
输入动作的显示		光耦驱动时面板上的 LED 灯亮				

项 目		晶体管输出规格				
		X3-16TD	X3-24TD	X3-32TD	X3-40TD	X3-60TD
输出点数		8	10	16	16	24
脉冲频率（最大）		单端 2 轴 200K	单端 4 轴 200K			单端 6 轴 200K
输出方式		晶体管 / 漏型输出				
外部电源		DC5 ~ 30V				
最大负载	阻性负载	0.5A/ 每路				
	感性负载	12W/DC24V				
	电灯负载	5W/DC24V				
最小负载		5mA（DC5 ~ 24V）				
响应时间	OFF → ON	高速：5μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V)				
		普通：0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V)				
	ON → OFF	高速：5μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V)				
		普通：0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V)				
回路隔离		光耦隔离				
输出动作的显示		光耦驱动时面板上的 LED 灯亮				

X3 系列高速计数表

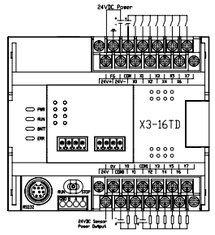
分配 / 输入	单相单计数											单相双计数					AB 相计数				
	C235	C236	C237	C238	C239	C240	C241	C242	C243	C244	C245	C246	C247	C248	C249	C250	C251	C252	C253	C254	C255
X0	U/D								U/D			U			U		A	A			
X1		U/D							R			D			D		B	B			
X2			U/D							U/D			U		R		R		A		
X3				U/D						R			D		S				B		
X4					U/D					S				U		U				A	
X5						U/D					U/D			D		D				B	
X6							U/D				R					R					A
X7								U/D			S					S					B

X3 系列尺寸结构图（单位：mm）

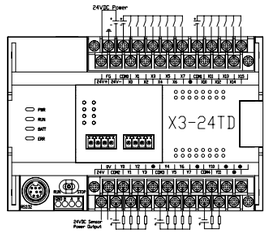


产品订货号	L
X3-16TD-E0	104
X3-24TD-E0	132
X3-32TD-E0	150
X3-40TD-E0	165
X3-60TD-E0	210

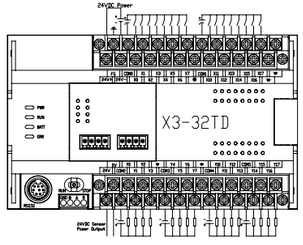
X3 系列接线图



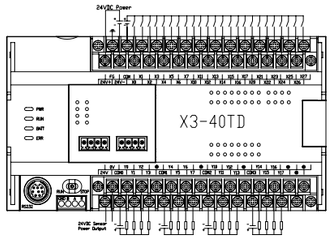
X3-16TD-E0



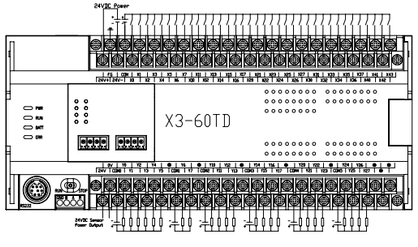
X3-24TD-E0



X3-32TD-E0



X3-40TD-E0



X3-60TD-E0

X5 运到控制型 PLC

X5 系列概述



- ▲ 具备直线插补、圆弧插补、电子凸轮、S 型曲线、追剪、旋切、随动、连续插补等强大的运动控制功能；
- ▲ 实时时钟，断电数据永久保存；
- ▲ 支持一个 BD 板，最大可扩展 7 个模块。

■ 产品优势

接口丰富
集成网口
RS232/485

输入输出
3-8 路高速计数器
2-6 轴 200K 高速脉冲

扩展模块
最大可扩展
7 个模块

BD 扩展
支持
1 个 BD 板

控制指令
支持直线插补、圆弧插补
电子凸轮、S 型曲线
追剪、旋切、随动、连续插补等
运动控制功能

X5 系列性能参数

项 目	电源规格	
	X5S-32TD	X5-32TD
消耗功率	12W	
电源电压	DC24V	
电源电压范围	DC 20.4 ~ 28.8V	
允许瞬时停电时间	对 5ms 以下的瞬时停电会继续运行	
电源保险丝	60V 2A	
冲击电流	12A，0.5ms 以下 /28.8V DC	
DC24V 供给电源	300mA 以下	
DC5V 内置电源	800mA 以下	

项 目		输入规格	
		X5S-32TD	X5-32TD
输入点数		16	
高速计数器		单相 200KHz(4 个)；AB 相 100KHz (4 个，包含 1 个 5V 差分), 支持 4 倍计数	
输入方式		漏型 / 源型	
输入信号电压		DC 电源型：DC20.4V ~ 28.8V	
输入阻抗	X0-X5	3.3K	
	X6-X7	3.3K	
	X10 以上	5.6K	
ON 输入感应电流	X0-X5	5mA 以上	
	X6-X7	5mA 以上	
	X10 以上	4mA 以上	

X5 系列性能参数

项 目		输 入 规 格	
		X5S-32TD	X5-32TD
OFF 输入感应电流		1mA 以上	
输入响应时间		小于 4.5ms	
输入信号形式		无电压触点输入	
		漏型输入时：NPN 开集电极型晶体管	
		源型输入时：PNP 开集电极型晶体管	
输入回路隔离		光耦隔离	
输入动作的显示		光耦驱动时面板上的 LED 灯亮	

项 目		晶体管输出规格	
		X5S-32TD	X5-32TD
输出点数		16	
脉冲频率（最大）		单端 4 轴 200K	
输出方式		晶体管 / 漏型输出	
外部电源		DC5 ~ 30V	
最大负载	阻性负载	0.5A/ 每路	
	感性负载	12W/DC24V	
	电灯负载	5W/DC24V	
最小负载		5mA（DC5 ~ 24V）	
响应时间	OFF → ON	高速：5μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V)	
		普通：0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V)	
	ON → OFF	高速：5μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V)	
		普通：0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V)	
回路隔离		光耦隔离	
输出动作的显示		光耦驱动时面板上的 LED 灯亮	

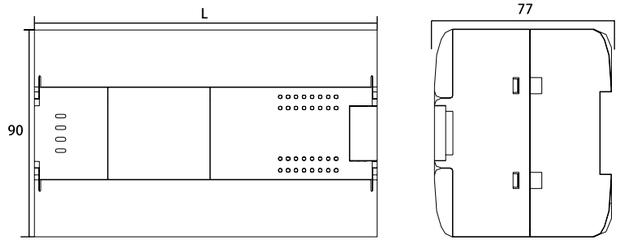
X5 系列高速计数表

分配 / 输入	单相单计数											单相双计数				
	C235	C236	C237	C238	C239	C240	C241	C242	C243	C244	C245	C246	C247	C248	C249	C250
X0	U/D								U/D			U			U	
X1		U/D							R			D			D	
X2			U/D							U/D			U		R	
X3				U/D						R			D		S	
X4					U/D					S				U		U
X5						U/D					U/D			D		D
X6							U/D				R					R
X7								U/D			S					S

X5 系列高速计数表

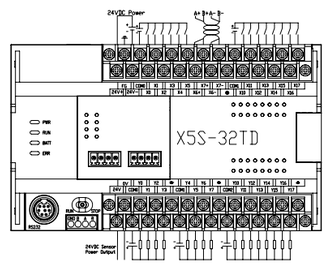
分配 / 输入	AB 相计数												
	C251	C252	C253	C254	C255	C227	C228	C229	C230	C231	C232	C233	C234
X0	A	A											
X1	B	B											
X2	R		A										
X3			B										
X4				A									
X5				B									
X6					A								
X7					B								
X10						U/D				U			
X11							U/D			D	U	A	
X12								U/D			D	B	A
X13									U/D				B

X5 系列尺寸结构图（单位：mm）

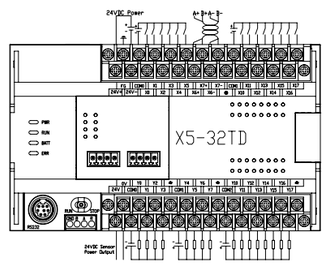


产品订货号	L
X5S-32TD-E0	150
X5-32TD-E0	150

X5 系列接线图



X5S-32TD



X5-32TD

X6 总线型 PLC

X6 系列概述



- ▲ 支持 EtherCAT 总线通讯，具备直线插补、圆弧插补、电子凸轮、S 型曲线、追剪、旋切、随动、连续插补等强大的运动控制功能；
- ▲ 实时时钟，断电数据永久保存；
- ▲ 最大可扩展 7 个模块；
- ▲ 支持 16 个 EtherCAT 总线轴。

■ 产品优势

接口丰富

集成 2 个网口，RS485
EtherCAT 总线接口

输入输出

4 路高速计数器
4 轴 200K 高速脉冲

扩展模块

最大可扩展
7 个模块

控制指令

支持直线插补、圆弧插补
电子凸轮、S 型曲线
追剪、旋切、随动、连续插补等
运动控制功能

X6 系列性能参数

项 目	电 源 规 格
	X6-40TD
消耗功率	13W
电源电压	DC24V
电源电压范围	DC 20.4 ~ 28.8V
允许瞬时停电时间	对 5ms 以下的瞬时停电会继续运行
电源保险丝	60V 2A
冲击电流	12A，0.5ms 以下 /28.8V DC
DC24V 供给电源	300mA 以下
DC5V 内置电源	800mA 以下

项 目		输 入 规 格
		X6-40TD
输入点数		24
高速计数器		单相 200KHz(4 个)；AB 相 100KHz(4 个), 支持 4 倍计数
输入方式		漏型 / 源型
输入信号电压		DC 电源型：DC20.4V ~ 28.8V
输入阻抗	X0-X5	3.3K
	X6-X7	3.3K
	X10 以上	5.6K
ON 输入感应电流	X0-X5	5mA 以上
	X6-X7	5mA 以上
	X10 以上	4mA 以上

X6 系列性能参数

项 目		输 入 规 格
		X6-40TD
OFF 输入感应电流		1mA 以上
输入响应时间		小于 4.5ms
输入信号形式		无电压触点输入
		漏型输入时：NPN 开集电极型晶体管
		源型输入时：PNP 开集电极型晶体管
输入回路隔离		光耦隔离
输入动作的显示		光耦驱动时面板上的 LED 灯亮

项 目		晶体管输出规格
		X6-40TD
输出点数		16
脉冲频率（最大）		单端 4 轴 200K
输出方式		晶体管 / 漏型输出
外部电源		DC5 ~ 30V
最大负载	阻性负载	0.5A/ 每路
	感性负载	12W/DC24V
	电灯负载	5W/DC24V
最小负载		5mA（DC5 ~ 24V）
响应时间	OFF → ON	高速：5μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V)
		普通：0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V)
	ON → OFF	高速：5μs 以下 /10mA 以上 (DC5 ~ 24V)
		普通：0.2ms 以下 /200mA 以上 (DC24V)
回路隔离		光耦隔离
输出动作的显示		光耦驱动时面板上的 LED 灯亮

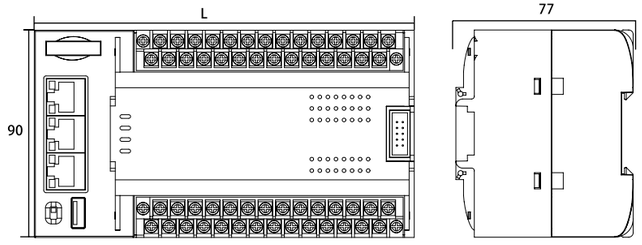
X6 系列高速计数表

分配 / 输入	单相单计数											单相双计数				
	C235	C236	C237	C238	C239	C240	C241	C242	C243	C244	C245	C246	C247	C248	C249	C250
X0	U/D								U/D			U			U	
X1		U/D							R			D			D	
X2			U/D							U/D			U		R	
X3				U/D						R			D		S	
X4					U/D					S				U		U
X5						U/D					U/D			D		D
X6							U/D				R					R
X7								U/D			S					S

X6 系列高速计数表

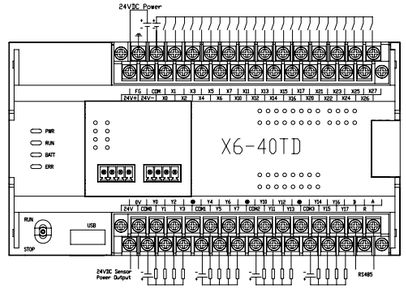
分配 / 输入	AB 相计数												
	C251	C252	C253	C254	C255	C227	C228	C229	C230	C231	C232	C233	C234
X0	A	A											
X1	B	B											
X2	R		A										
X3			B										
X4				A									
X5				B									
X6					A								
X7					B								
X10						U/D				U			
X11							U/D			D	U	A	
X12								U/D			D	B	A
X13									U/D				B

X6 系列尺寸结构图（单位：mm）



产品订货号	L
X6-40TD-N0	165

X6 系列接线图



X6-40TD

X 继电器型 PLC

X 继电器系列概述



- ▲ 具备高效的数据处理、三路高速计数等功能；
- ▲ 实时时钟，断电数据永久保存；
- ▲ 支持一个 BD 板，最大可扩展 7 个模块。

■ 产品优势

接口丰富
集成网口
RS232/485

输入输出
3 路高速
计数器

扩展模块
最大可扩展
7 个模块

BD 扩展
支持
1 个 BD 板

X 继电器系列性能参数

项 目		电源规格				
		X-16RA	X-24RA	X-32RA	X-40RA	X-60RA
消耗功率		10W	12W	12W	13W	14W
工作电压	最小值	100Vac				
	中间值	220Vac				
	最大值	240Vac				
极限输入电压		AC 85V ~ AC100V，AC 240V ~ AC264V				
允许瞬时停电时间		对 5ms 以下的瞬时停电会继续运行				
电源保险丝		60V 2A				
冲击电流		12A，0.5ms 以下 /28.8V DC				
DC24V 供给电源		300mA 以下				
DC5V 内置电源		800mA 以下				

项 目		输入规格				
		X-16RA	X-24RA	X-32RA	X-40RA	X-60RA
输入点数		8	14	16	24	36
高速计数器		单相 200KHz [3 个] AB 相 100KHz [3 个]				
输入方式		PNP/NPN				
输入信号电压		DC 电源型：DC20.4V ~ 28.8V				
输入阻抗	X0-X5	3.3K				
	X6-X7	5.6K	3.3K			
	X10 以上	-	5.6K			
ON 输入感应电流	X0-X5	5mA 以上				
	X6-X7	4mA	5mA 以上			
	X10 以上	-	4 mA 以上			
OFF 输入感应电流		1mA 以上				

X 继电器系列性能参数

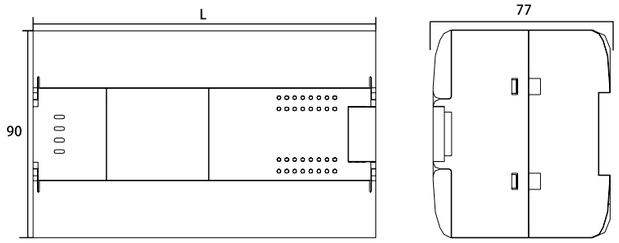
项 目	输 入 规 格				
	X-16RA	X-24RA	X-32RA	X-40RA	X-60RA
输入响应时间	小于 4.5ms				
输入信号形式	无电压触点输入				
	漏型输入：NPN 开集电极型晶体管				
	源型输入：PNP 开集电极型晶体管				
输入回路隔离	光耦隔离				
输入动作的显示	光耦驱动时面板上的 LED 灯亮				

项 目	输出规格				
	X-16RA	X-24RA	X-32RA	X-40RA	X-60RA
输出点数	8	10	16	16	24
输出类型	干触点				
额定电压	220VAC				
电压范围	5 ~ 30VDC 5 ~ 250VAC				
浪涌电流（最大）	5A 4s 10% 占空比				
每点额定电流（最大）	2A				
灯负载 [最大]	30W DC/200W AC				
响应时间（24V,2K 负载）	10ms				
接通电阻 [接点]	0.2Ω（新的时候最大值）				
脉冲频率 [最大]	1Hz				
机械寿命周期	10000000 (无负载)				
触点寿命	100000 (额定负载)				
屏蔽	500 米 (普通输出)				
非屏蔽	150 米 (普通输出)				

X 继电器系列高速计数表

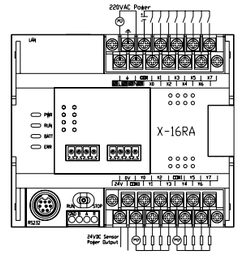
分配 / 输入	单相单计数								单相双计数				AB 相计数			
	C235	C236	C237	C238	C239	C240	C243	C244	C246	C247	C248	C249	C251	C252	C253	C254
X0	U/D						U/D		U			U	A	A		
X1		U/D					R		D			D	B	B		
X2			U/D					U/D		U		R	R		A	
X3				U/D				R		D		S			B	
X4					U/D			S			U					A
X5						U/D					D					B

X 继电器系列尺寸结构图（单位：mm）

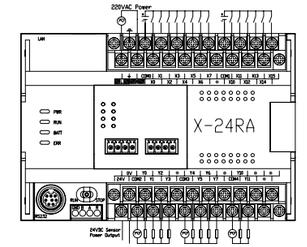


产品订货号	L
X-16RA-E0	104
X-24RA-E0	132
X-32RA-E0	150
X-40RA-E0	165
X-60RA-E0	210

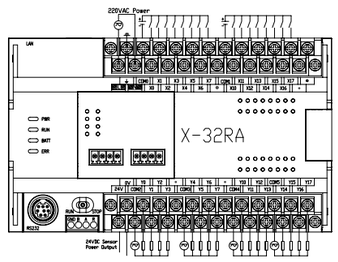
X 继电器系列接线图



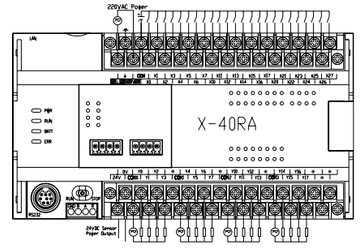
X-16RA-E0



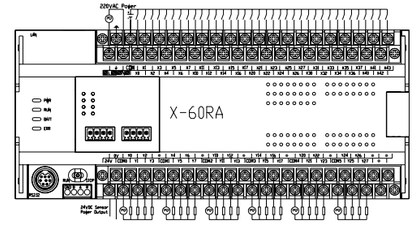
X-24RA-E0



X-32RA-E0



X-40RA-E0



X-60RA-E0

X 系列扩展模块

模块概述



X 系列 PLC 不仅具有强大的逻辑处理、数据运算、高速处理等功能，而且具有丰富多样的扩展模块，A/D、D/A 转换功能、输入输出模块、模拟量模块、温度模块等，使 X 系列 PLC 在温度、流量、液位、压力等过程控制系统中得到了广泛的应用。

模块性能参数

序号	订货号	产品描述
X 系列数字量模块		
1	X-E16X-00	X 系列通用数字量输入扩展模块，16DI，24VDC
2	X-E32X-00	X 系列通用数字量输入扩展模块，32DI，24VDC
3	X-E16YT-00	X 系列通用数字量输出扩展模块，16DO，晶体管
4	X-E16YR-00	X 系列通用数字量输出扩展模块，16DO，继电器
5	X-E32YT-00	X 系列通用数字量输出扩展模块，32DO，晶体管
6	X-E8X8YT-00	X 系列通用数字量混合扩展模块，8DI/8DO，晶体管
7	X-E8X8YR-00	X 系列通用数字量混合扩展模块，8DI/8DO，继电器
8	X-E16X16YT-00	X 系列通用数字量混合扩展模块，16DI/16DO，晶体管
9	X-E16X16YR-00	X 系列通用数字量混合扩展模块，16DI/16DO，继电器
X 系列模拟量模块		
1	X-E4AD-01	X 系列通用模拟量输入扩展模块，4AI，16bit
2	X-E4AD2DA-01	X 系列通用模拟量混合扩展模块，4AI，16bit；2AO，16bit 电压输出 /15bit 电流输出
3	X-E8AD-00	X 系列通用模拟量输入扩展模块，8AI，16bit
4	X-E4DA-01	X 系列通用模拟量输出扩展模块，4AO，16bit 电压输出 /15bit 电流输出
5	X-E4RTD-00	X 系列通用温度控制扩展模块，4 路热电阻，16bit
6	X-E4TC-00	X 系列通用温度控制扩展模块，4 路热电偶，16bit
7	X-E8TC-00	X 系列通用温度控制扩展模块，8 路热电偶，16bit

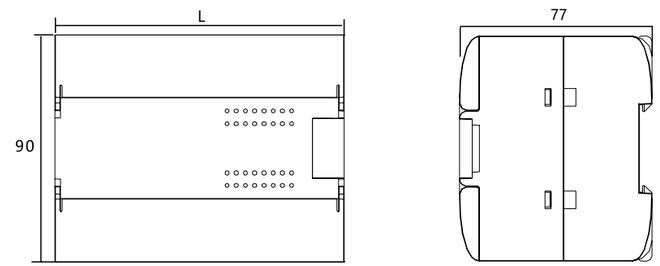
模块命名规则

X - E 4 AD 2 DA - 00

① ②③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① **产品系列** X：X 系列	② **控制类型** E：扩展模块	③ **输入通道数** 4：输入路数
④ **输入类型** X：　数字量输入 AD：　模拟量输入 RTD：热电阻 TC：　热电偶	⑤ **输出通道数** 2：2 路输出 ⑦ **标识** 00：保留	⑥ **类型** YT：数字晶体管输出 TR：数字继电器输出 DA：模拟量电压输出

模块尺寸结构图（单位：mm）



产品订货号	L
16 点	80
32 点	110

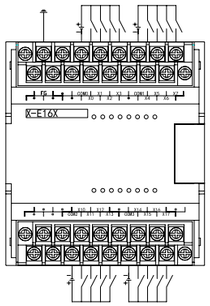
数字量输入模块

数字量输入模块性能参数

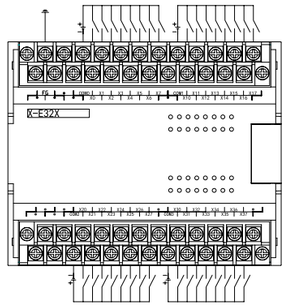


项 目		可选产品型号	
		X-E16X-00	X-E32X-00
数字量输入点数		固定输入	
输入类型		PNP/NPN	
额定电压		24VDC，4mA	
最大持续允许电压		30V DC	
浪涌电压		35VDC，0.5 秒	
逻辑 1[最小]		15VDC 时，大于 2.5mA	
逻辑 0[最大]		5VDC 时，小于 1mA	
允许漏电流 [最大]		1mA	
隔离		是	
光电隔离		500VAC 1 分钟	

数字量输入模块接线图



X-E16X-00



X-E32X-00

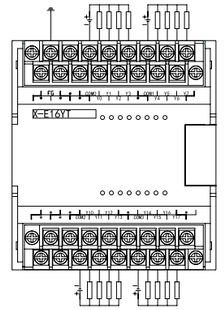
数字量输出模块

数字量输出模块性能参数

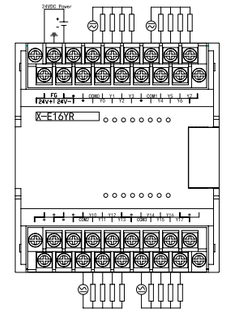


项 目		可选产品型号		
		X-E16YT-00	X-E32YT-00	X-E16YR-00
数字量输出特性		晶体管输出 (漏型)		继电器输出
输出类型		固态 -MOSFET		干触点
电路绝缘		光耦绝缘		机械绝缘
额定电压		24VDC		24VDC
回路电压范围		5~28.8VDC		30VDC 或 250VAC
每点额定电流（最大）		0.5A		2A
灯负载 [最大]		3.5W/DC24V		30W DC/200WAC
响应时间	OFF → ON	0.2ms 以下		10ms 以下
	ON → OFF	0.2ms 以下		10ms 以下

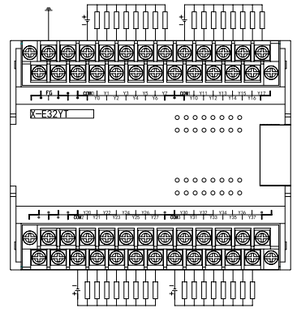
数字量输出模块接线图



X-E16YT-00



X-E16YR-00



X-E32YT-00

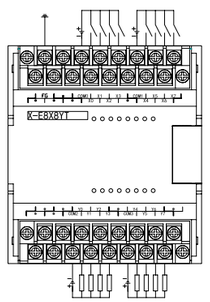
数字量混合模块

数字量混合模块性能参数

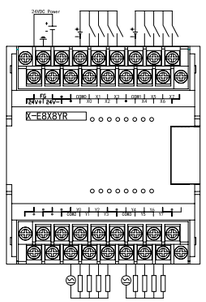


项 目		可选产品型号		
		X-E8X8YT-00 X-E16X16YT-00	X-E8X8YR-00 X-E16X16YR-00	
数字量输出特性		晶体管输出 (漏型)	继电器输出	
输出类型		固态 -MOSFET	干触点	
电路绝缘		光耦绝缘	机械绝缘	
额定电压		24VDC	24VDC	
回路电压范围		5 ~ 28.8VDC	30VDC 或 250VAC	
每点额定电流（最大）		0.5A	2A	
灯负载 [最大]		3.5W/DC24V	30W DC/200WAC	
响应时间	OFF → ON	0.2ms 以下	10ms 以下	
	ON → OFF	0.2ms 以下	10ms 以下	

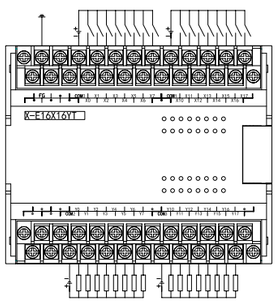
数字量混合模块接线图



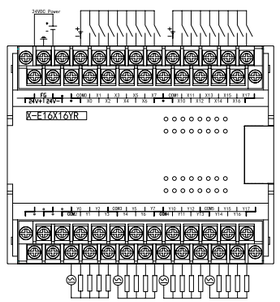
X-E8X8YT-00



X-E8X8YR-00



X-E16X16YT-00



X-E16X16YR-00

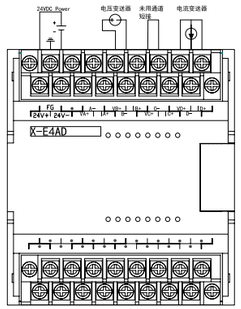
模拟量输入模块

模拟量输入模块性能参数

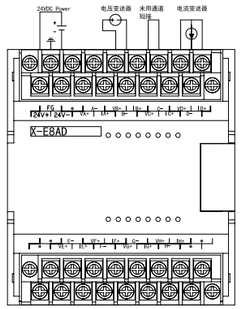


项 目		可选产品型号	
		X-E4AD-01	X-E8AD-00
模拟量输入类型		模拟量差分输入	
电压输入范围	单极性	0 ~ 5V，0 ~ 10V	
	双极性	±2.5V，±5V，±10V	
电流输入范围		0 ~ 20mA	
输出数据格式字范围	单极性	0 ~ 32000	
	双极性	-32000 ~ +32000	
分辨率		16 位电压输出 ,15 位电流输出	
基本误差		±0.5%FS	
负载电阻	电压输出时	最小 5KΩ	
	电流输出时	最大 0.5KΩ	
隔离 (现场到逻辑)		>500V	

模拟量输入模块接线图



X-E4AD-01



X-E8AD-00

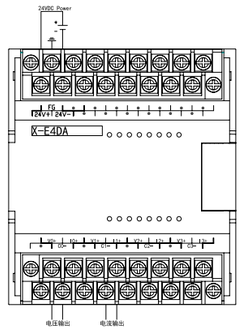
模拟量输出 & 混合模块

模拟量输出 & 混合模块性能参数

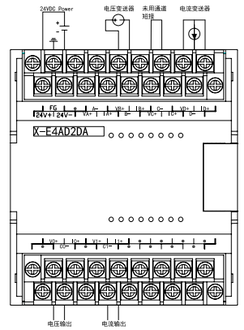


项 目		可选产品型号	
		X-E4DA-01	X-E4AD2DA-01
电压输出范围		0 ~ ±10V	
电流输出范围		0 ~ 20mA	
输出数据格式字范围	电压输出	0 ~ 32000	
	电流输出	-32000 ~ +32000	
分辨率		16 位电压输出，15 位电流输出	
基本误差		±0.5%FS	
负载电阻	电压输出	最小 5KΩ	
	电流输出	最大 0.5KΩ	
隔离 (现场到逻辑)		>500V	

模拟量输出 & 混合模块接线图



X-E4DA-01



X-E4AD2DA-01

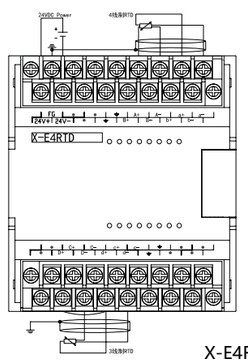
热电阻模块

热电阻模块性能参数



项 目	可选产品型号
	X-E4RTD-00
额定电压	DC 24V
输入电压	DC 20.4 至 28.8V
输入电流	35mA（DC 24V 时）
冲击电流	12A，28.8V DC 时
保险	0.75A 60V 慢熔
总线电流	24mA（单个模块）
本机集成 RTD 输入通道	4
输入范围	热电阻：PT100、PT200、PT500、PT1000、NI100、NI120、NI1000
数据字格式	温度数据格式：实际温度 *10，-2000 ~ +8500
分辨率	15+1 符号位
基本误差	0.1%FS
接线方式	2 线、3 线、4 线
模块刷新周期	420 ms

热电阻模块接线图



X-E4RTD-00

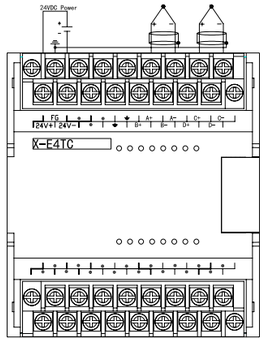
热电偶模块

热电偶模块性能参数

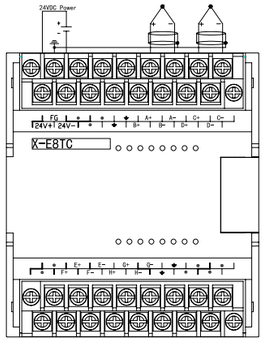


项 目	可选产品型号	
	X-E4TC-00	X-E8TC-00
额定电压	DC 24V	
输入电压	DC 20.4 至 28.8V	
输入电流	35mA（DC 24V 时）	
冲击电流	12A，28.8V DC 时	
保险	0.75A 60V 慢熔	
总线电流	80mA（单个模块）	
本机集成 RTD 输入通道	4	8
输入范围	J、K、T、E、R、S、N	
数据字格式	温度数据格式：实际温度 *10	
分辨率	15+1 符号位	
基本误差	J 型、K 型和 ±80mV 基本误差 0.1%FS E 型 0.3%FS;T、R、S 和 N 型 0.6%FS	
模块刷新周期	220 ms	440 ms

热电偶模块接线图



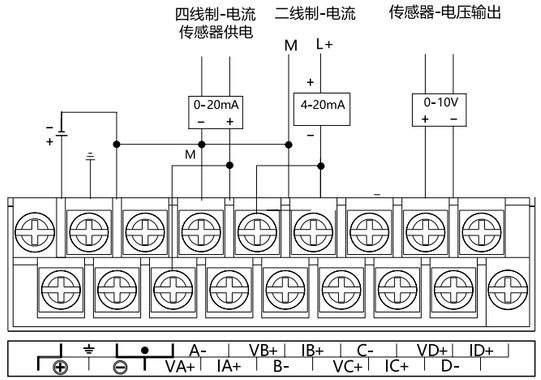
X-E4TC-00

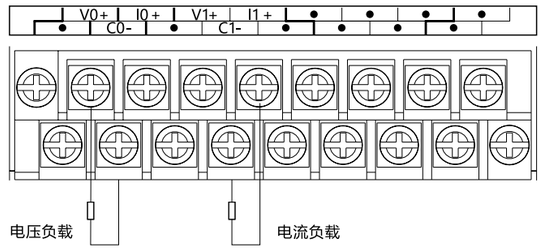


X-E8TC-00

接线原理示意

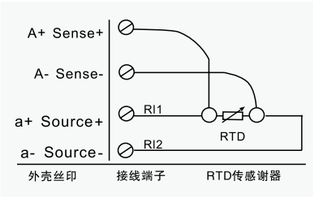
模拟量输入输出接线参考图



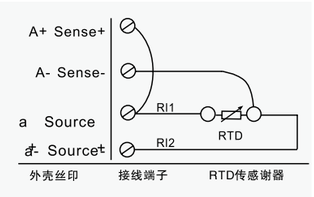


温度模块接线参考图

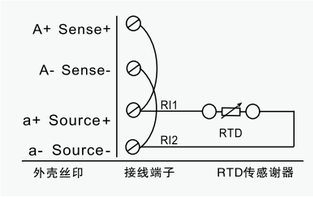
1、四线制电阻传感器接线原理



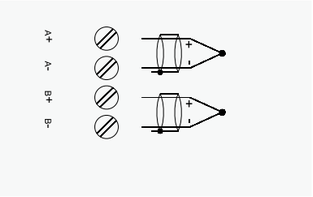
2、三线制电阻传感器接线原理



3、二线制电阻传感器接线原理



4、热电偶接线原理



BD 扩展板

BD 扩展板概述



X 系列全系列 PLC 支持 1 块 BD 扩展板，默认空槽盖板。产品可满足机身点数轻微缺 少、安装空间不足的特殊客户需求。BD 板开发灵活，体积小。可支持多种 BD 板扩展类型。

序号	可选类型	参数	使用说明
1	X-2DI4DOT-BD01	2DI/4DO 晶体管，24VDC	数字量二路输入四路晶体管输出
2	X-4AI-BD01	4AI，15bit 电流型	4 路模拟量 电流输入
3	X-6DI-BD01	6DI，24VDC	数字量六路输入
4	X-6DOT-BD01	6DO，晶体管	数字量六路晶体管输出
5	X-2RTD-BD	2 路热电阻，支持 PT100	2 路热电阻输入
6	X-RS485-BD	1 路 485 通讯	1 路 485 通讯
7	X-2AI1AO-BD01	2AI，12bit 电压型；1AO，12bit 电压输出 /11bit 电流输出	2 路模拟量输入， 1 路模拟量输出
8	X-1AI1RTD-BD	1AI，16bit 电流型；1 路热电阻，支持 PT100	1 路模拟量输入，1 路热电阻输入
9	X-2AO-BD01	2AO，12bit 电压输出 /11bit 电流输出	2 路模拟量输出

BD 板命名规则

X - 2 DI 2 DOT - BD01

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 产品系列
X：X 系列

② 输入通道数
2：2 路输入

③ 输入类型
DI： 数字量输入
AI： 模拟量输入
RTD： 热电阻
TC： 热电偶

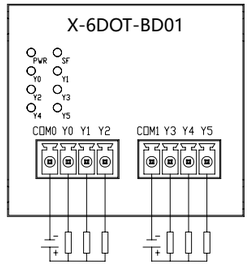
④ 输出通道数
2：2 路输出

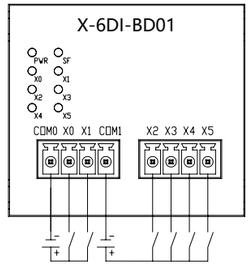
⑤ 类型
DOT：数字晶体管输出
AOT： 模拟量电流输出
AOV： 模拟量电压输出
485： 通讯板

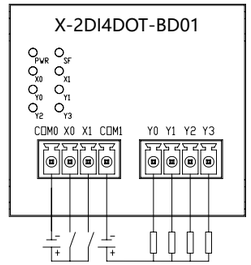
⑥ 标识
BD：BD 板

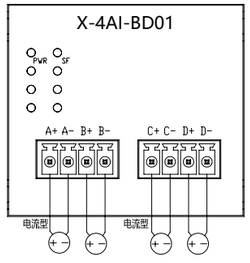
⑦ 版本
01：版本

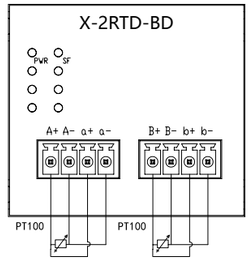
BD 板接线图

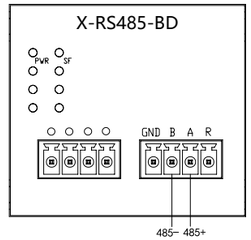


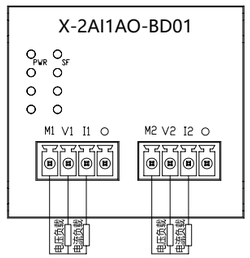


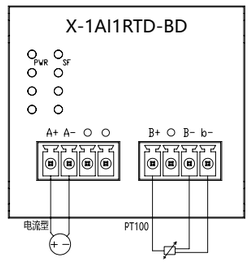


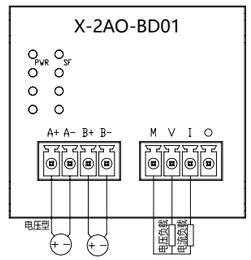












附件

产品概述



X-232-MD8 延长线是本公司定制的一款 X 系列 PLC 与我司触摸屏的通讯线，DB9 端接触摸屏，MD8 端口接 X 系列 PLC 上的圆形端口。可以配合 X-USB-ADP 编程适配器对 X 系列 PLC 进行编程调试。

■ 产品优势

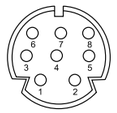
- ▲ X 系列专用电缆，镀金接口
- ▲ 不易生锈，耐热插拔
- ▲ 9 针串口转 MD8 脚接口通讯线
- ▲ 线长 2 米，白色，MD8 口弯头

产品接线图

9 针 D 形母头	圆 8 针公头
S G 屏蔽	S G 屏蔽
2 RXD	4 TXD
3 TXD	1 RXD
5 GND	2 GND
	7 GND

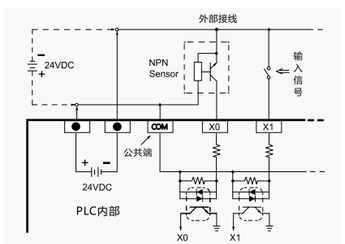
电脑端　　PLC 端

圆 8 针公头
引脚图

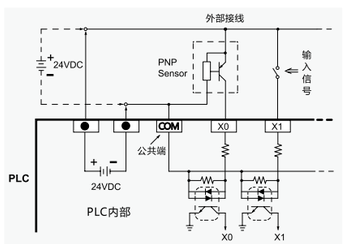


输入输出与接线图

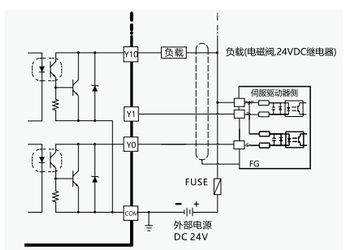
接线原理图



24VDC 单端 NPN 型输入接线原理图



24VDC 单端 PNP 型输入接线原理图



晶体管型 (NPN) 输出接线原理图

HMI & 物联网产品

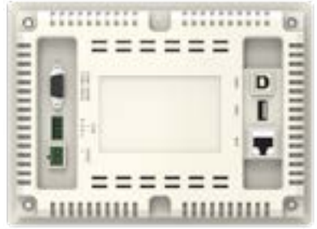
UH 系列 HMI、物联网系列



UH400 系列 HMI

UH400 系列概述





▲ UH400 系列人机界面是睿能全新推出的新型 HMI，该系列采用全新硬件平台方案，整体性能全面升级，运行更快处理能力更强。

■ 产品优势

▲ 高标准，高要求。工业级的设计标准，能够在恶劣环境下长时间稳定可靠运行。
▲ 高配置，大存储。采用四核 1GHz CPU 主频，256FLASH+128MB DDR3 更大空间。
▲ 串行接口更丰富。支持 RS485/RS232/RS422 和 RS485 可同时连接更多设备。
▲ 二次开发方便。支持梯形图和脚本编程运算。
▲ 组网功能强大。网口 / 串口支持一屏多机、一机多屏。
▲ 细致的结构设计。背面防尘槽设计，有效防尘。



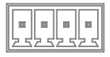
四核 1GHz

高速度，使用更加流畅



256M FLASH
+128M DDR3

大容量，存储海量数据



通讯端子

独立端子通讯，更多连接



USB HOST

更新固件和组态



USB SLAVE

高速下载，方便快捷



以太网通讯

支持以太网，多屏联机



丰富图库

大图库，超 2000 张高清图



二次开发

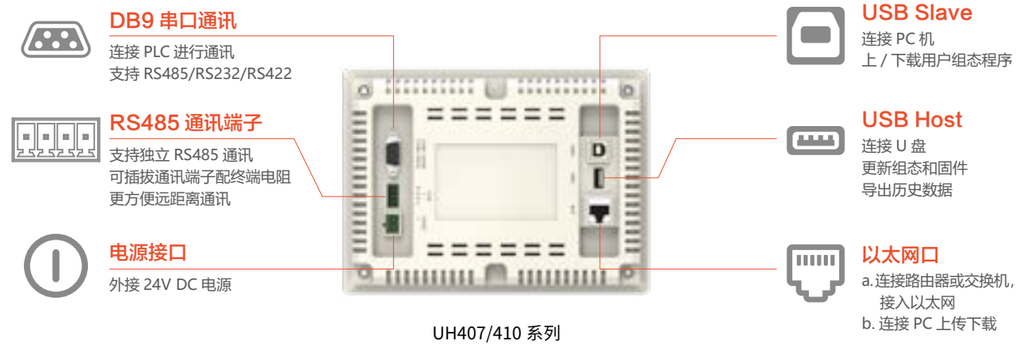
支持梯形图 / 脚本编程



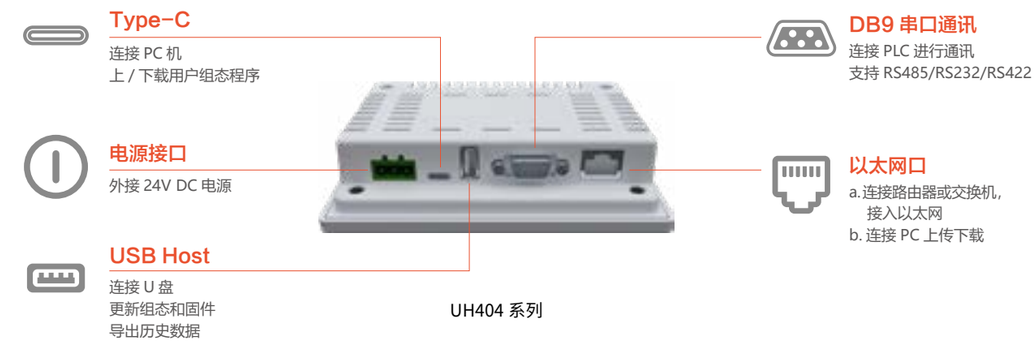
防尘槽设计

有效减少灰尘进入，延长寿命

UH400 系列硬件介绍



UH407/410 系列



UH404 系列

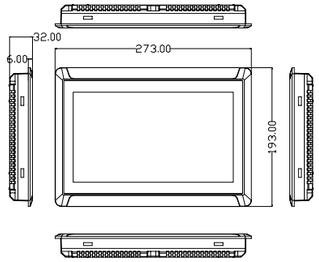
UH400 系列通讯口定义

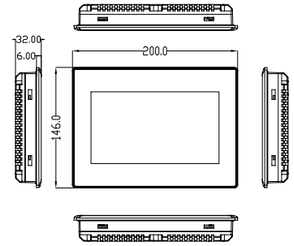
图例	COM	PIN	引脚定义	串口定义		通讯
6 1 9 5 公头	COM2	1	-	-		支持三菱、松下、欧姆龙、台达、信捷、汇川永宏等 PLC 协议
		2	RXD	RS232		
		3	TXD	RS232		
		4	-	-		
		5	GND	RS232		
	COM1	6	TX+	RS422		支持西门子、三菱、欧姆龙、MODBUS 等协议
		7	RX+(RS485+)	RS485	RS422	
		8	RX-(RS485-)	RS485	RS422	
		9	TX-	RS422		
	COM3	R	终端电阻	-		可与 DB9 的 RS485 分开独立使用
		A	RS485+	RS485		
		B	RS485-	RS485		
		PE	地	-		

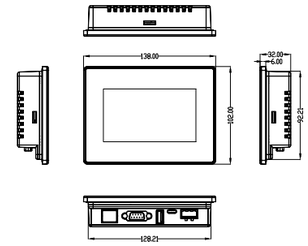
UH400 系列规格参数

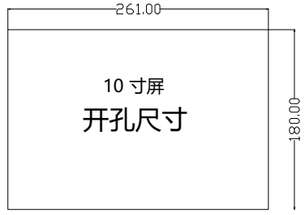
型号	UH 404S	UH 404E	UH 407S	UH 407E	UH 410E
订货号	UH 404-2AU01-0AA0	UH 404-2EU01-0AA0	UH 407-4AU01-0AA0	UH 407-4EU01-0AA0	UH 410-4EU01-0AA0
性能规格					
液晶屏	4.3'TFT		7″ TFT		10″ TFT
显示色彩	65535 色				
分辨率	480×272		800 × 480		1024 × 600
背光类型	LED				
显示亮度	350cd/m²				
液晶寿命	30000 小时				
触控类型	4 线电阻式				
处理器	1GHz 四核主频				
存储	256MB FLASH+128MB DDR3				
USB Host	USB2.0 x 1，Type A(USB1)，支持 U 盘更新固件、组态和存储数据				
USB Slave	Type-C，支持供电、程序上下载		USB2.0 x 1，Type B(USB2)，支持程序上传下载		
串行接口	COM1:RS485 COM2:RS232		COM1:RS485/RS422 COM2:RS232 COM3:RS485		
以太网	不支持	10M/100M 自适应	不支持	10M/100M 自适应	
DB9	公头				
电气规格					
额定功率	3W		7.2W		
供电电源	24V DC				
输入范围	20.4 ~ 28.8V DC				
允许失电	10ms				
绝缘电阻	超过 50MΩ@500VDC				
耐压性能	500V AC 1 分钟				
结构特性					
外壳颜色	米白色				
外壳材料	ABS+PC 塑料，铝片				
外形尺寸	138×102×32mm		203×149×32mm		273x193x32mm
开孔尺寸	129×93mm		192x138mm		261×180mm
重量	0.4kg		0.75kg		1.0kg
环境规格					
工作温度	0 ~ 50℃				
工作湿度	10 ~ 90%RH (无冷凝)				
存储温度	-20 ~ 60℃				
存储湿度	10 ~ 90%RH (无冷凝)				
抗震性能	10 ~ 25Hz (X、Y、Z 方向 2G/30 分钟)				
冷却方式	自然风冷				
产品认证					
前面板防护等级	符合 IP65 认证 (4208-93)				
CE 认证	符合 CE 认证 (EN61000-6-2:2005/EN61000-6-4:2007)				

UH400 系列外观及开孔尺寸（单位：mm）

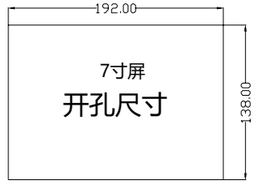




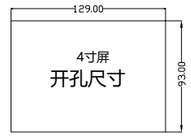




UH410E



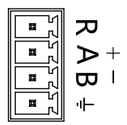
UH407E/UH407S



UH404E/UH404S

UH400 系列通讯端子

▲ 通讯端子为四位可插拔端子，支持 RS485 通讯。内置一个 120Ω 的终端电阻，用于长距离 (超过 300 米) 通讯抑制干扰。
终端电阻使用方法：短接 R 与 A。



接口	PIN	引脚定义	备注
COM1	1	R	120 欧 终端电阻
	2	RS485 +	(A)
	3	RS485 -	(B)
	4	PE	屏蔽地



触摸屏

9 针 D 形母头

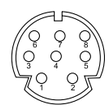
S G 屏蔽
2 RXD
3 TXD
5 GND

触摸屏端

圆 8 针公头

S G 屏蔽
4 TXD
1 RXD
2 GND
7 GND

圆 8 针公头引脚图



PLC 端



X 系列 PLC

UH500A 系列 HMI

UH500A 系列概述





▲ UH500A 系列包含以太网和不带以太网的人机界面，搭配自主研发的功能丰富的组态软件 Uniface，为客户提供更好的视觉效果和体验。

■ 产品优势

▲ 高标准，高要求。工业级的设计标准，能够在恶劣环境下长时间稳定可靠运行。
▲ 高配置，大存储。采用四核 1G 主频 CPU，256MB FLASH+128MB DDR3 更大空间。
▲ 优质造型设计。外框金属条拉丝设计，更强质感。
▲ 更省空间。接口朝下，下方出线，省控制柜空间，更方便布线。
▲ 安装便捷。支持大小开孔模式。

四核 1GHz
高速度，使用更加流畅

256M FLASH +128M DDR3
大容量，存储海量数据

24 位色
24 位色，真彩更清晰

USB HOST
更新固件和组态

USB SLAVE
高速下载，方便快捷

以太网通讯
支持以太网，多屏联机

丰富图库
大图库，超 2000 张高清图

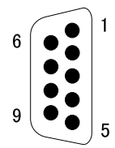
向下接线
接线更方便美观

炫丽外观设计
金属条拉丝，更强品质感

UH500A 系列硬件介绍



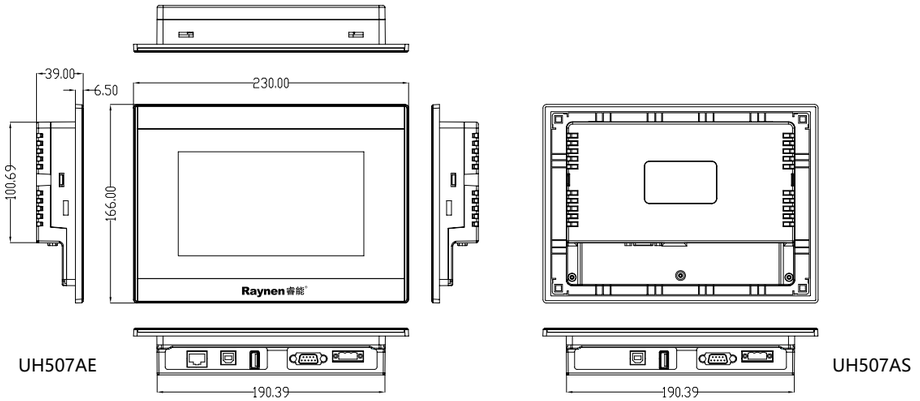
UH500A 系列通讯口定义

图例	接口	PIN	引脚定义	串口类型	
 公头	COM2	1	-	RS232	
		2	RXD		
		3	TXD		
		4	-		
		5	GND		
	COM1	6	TX+		RS422
		7	RX+(RS485+)	RS485	
		8	RX-(RS485-)		
		9	TX-		

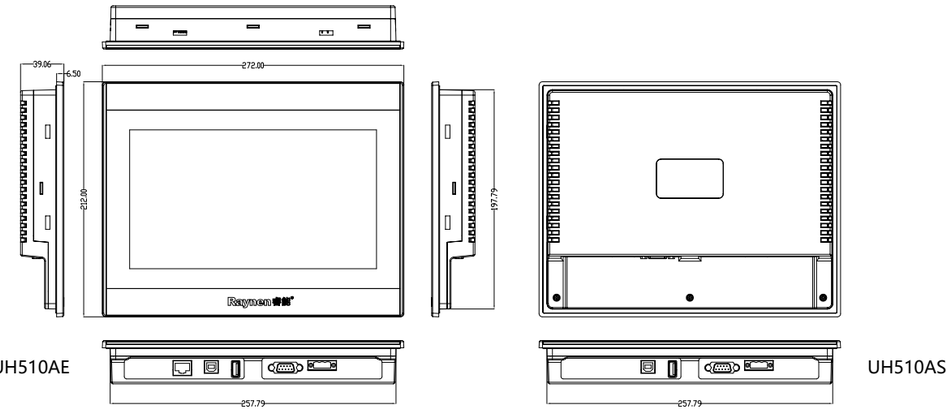
UH500A 系列规格参数

型号	UH 507AS	UH 507AE	UH 510AS	UH 510AE
订货号	UH 507-1AU01-0AA8	UH 507-4EU01-0AA8	UH 510-1AU01-0AA8	UH 510-4EU01-0AA8
性能规格				
液晶屏	7'TFT		10" TFT	
显示色彩	24 位色			
分辨率	800 × 480		1024 × 600	
背光类型	LED			
显示亮度	350cd/m²			
液晶寿命	30000 小时			
触控类型	4 线电阻式			
处理器	四核 1GHz			
存储	256MB FLASH+128MB DDR3			
USB Host	USB2.0 x 1， Type A(USB1)，支持 U 盘更新固件、组态和存储数据			
USB Slave	USB2.0 x 1， Type B(USB2)，支持程序上传下载			
串行接口	COM1:RS485 COM2:RS232			
以太网	不支持	10M/100M 自适应	不支持	10M/100M 自适应
DB9	公头			
电气规格				
额定功率	7.2W			
供电电源	24V DC			
输入范围	20.4 ~ 28.8V DC			
允许失电	10ms			
绝缘电阻	超过 50MΩ@500VDC			
耐压性能	500V AC 1 分钟			
结构特性				
外壳颜色	深灰 + 银色			
外壳材料	ABS+PC 塑料，铝片			
外形尺寸	230×166×39mm		272x212x39mm	
开孔尺寸	192x138mm		260×200mm	
重量	0.75kg		1.0kg	
环境规格				
工作温度	0 ~ 50℃			
工作湿度	10 ~ 90%RH (无冷凝)			
存储温度	-20 ~ 60℃			
存储湿度	10 ~ 90%RH (无冷凝)			
抗震性能	10 ~ 25Hz (X、Y、Z 方向 2G/30 分钟)			
冷却方式	自然风冷			
产品认证				
前面板防护等级	符合 IP65 认证 (4208-93)			
CE 认证	符合 CE 认证 (EN61000-6-2:2005/EN61000-6-4:2007)			

UH500A 系列外观及开孔尺寸（单位：mm）



UH507AE　　UH507AS



UH510AE　　UH510AS

UH500A 系列命名规则

UH 5 07 A E
① ② ③ ④ ⑤

① UH：睿能触摸屏	② 4：400 系列 5：500 系列	③ 07：7 寸屏 10：10 寸屏
④ (空)：标准系列 A：优化系列 W：物联网系列	⑤ E：带以太网 S：不带以太网	

物联网网关系列

UBox 系列概述

- 远程上下载 PLC 程序，串口网口
- 实时数据监控，分组管理
- 历史数据云存储，掉线续传
- 云组态监控，手机 &PC
- 报警信息推送，微信电话短信 APP
- 传输方式多样，MQTT/HTTP/OPC



现场设备层

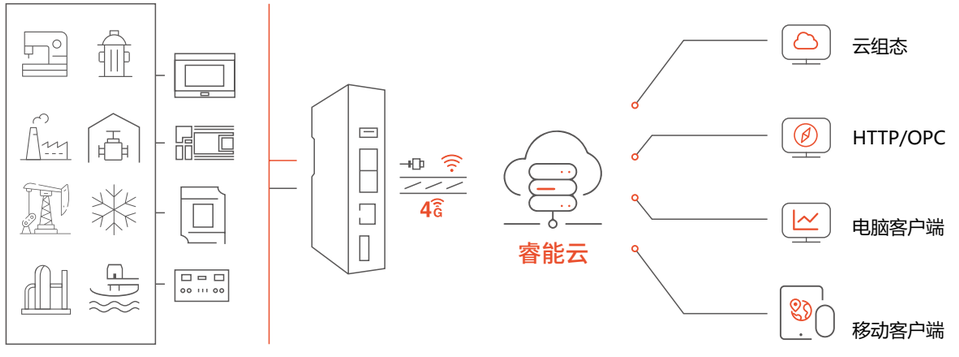
在工业设备现场，UBox 可以连接睿能 HMI、PLC、变频器和一些仪表设备，搜集相关设备数据，通过有线宽带、wifi、4G 方式实现连接互联网，将设备数据传送到睿能云平台。

云端数据层

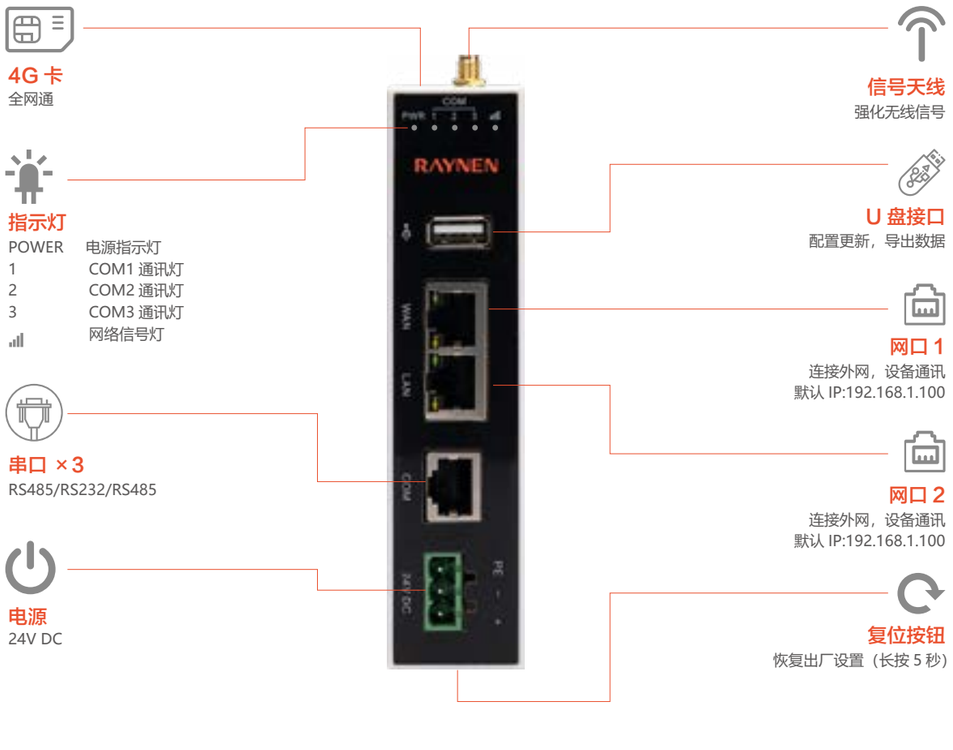
睿能云寄托在阿里云服务器中，睿能云服务器接收工业现场 UBox 发送数据。将现场数据采集到服务器，并实现数据的存储和传输，为现场数据和远程客户端提供数据交互。

用户层

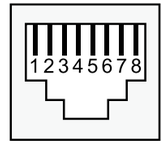
终端用户可以通过 PC 端和移动端远程访问工业现场数据并能对其进行操作设置和设备管理。同时，云平台数据记录可以为用户设备分析提供数据支持。



硬件介绍



通讯口定义

图例	串口	PIN	引脚定义	接口
	COM2	1	RXD	RS232
		2	TXD	
		3	---	
		4	GND	
	COM1	5	RS485+	RS485
		6	RS485-	
	COM3	7	RS485+	
		8	RS485-	

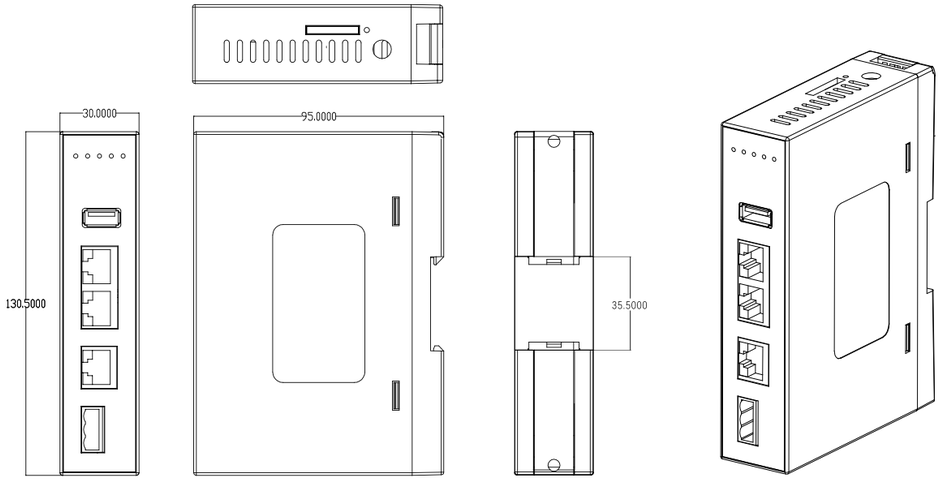
规格参数

型 号	UBox-WAN	UBox-wifi	UBox-4G
订货号	UBox-WAN	UBox-wifi	UBox-4G
性能规格			
处理器	四核 1GHz		
存储	256MB FLASH+128MB DDR3		
USB Host	USB2.0 x 1， Type A（USB）		
串行接口	RJ45 COM1：RS485 COM2：RS232 COM3：RS485		
串口隔离	不支持隔离		
网口	2 个 10/100M 自适应，双网口		
4G	N/A	N/A	全网通
wifi	N/A	支持	N/A
VPN	支持		
天线	N/A	支持（3m 吸盘天线）	支持（3m 吸盘天线）
电气规格			
供电电源	24V DC		
输入范围	10 ~ 28V DC		
电源隔离	支持隔离		
允许失电	10ms		
绝缘电阻	超过 50MΩ@500VDC		
耐压性能	500V AC 1 分钟		
结构特性			
外壳颜色	白色、黑色		
外壳材料	ABS+PC 塑料		
外形尺寸	130 × 95 × 30（mm）		
安装方式	标准导轨安装（35mm）		
重量	约 175g	约 180g	约 195g
环境规格			
工作温度	0 ~ 50℃		
工作湿度	10 ~ 90%RH（无冷凝）		
存储温度	-20 ~ 60℃		
存储湿度	10 ~ 90%RH（无冷凝）		
抗震性能	10 ~ 25Hz（X、Y、Z 方向 2G/30 分钟）		
冷却方式	自然风冷		

规格参数

型 号	UBox-4G-3L	UBox-4G-GPS	UBox-4G-DATA	UBox-4G-VPN
订货号	UBox-4G-3L	UBox-4G-GPS	UBox-4G-DATA	UBox-4G-VPN
性能规格				
处理器	R16，1GHz	A8，600MHz	A8，600MHz	A8，600MHz
存储	256MB FLASH+128MB DDR3			
USB Host	USB2.0 x 1， Type A	USB2.0 x 1， Type A	N/A	N/A
串行接口	N/A	RS485/RS232/RS485	RS485/RS232	RS485/RS232
串口隔离	不支持隔离			
网口	3 个 10/100M 自适应	2 个 10/100M 自适应	2 个 10/100M 自适应	2 个 10/100M 自适应
4G	全网通	全网通	全网通	全网通
wifi	N/A	N/A	N/A	N/A
天线	4G（3 米吸盘天线）	4G 天线 +GPS 天线，3 米	4G（3 米吸盘天线）	4G（3 米吸盘天线）
平台服务				
VPN 远程下载	支持	支持	N/A	支持
远程数据监控	支持 500 个实时数据	支持 500 个实时数据	支持 500 个实时数据	N/A
报警推送	短信 / 微信 / 电话 /APP	短信 / 微信 / 电话 /APP	短信 / 微信 / 电话 /APP	N/A
GPS	N/A	支持	N/A	N/A
电气规格				
供电电源	24V DC			
输入范围	10 ~ 28V DC			
允许失电	10ms			
绝缘电阻	超过 50MΩ@500VDC			
耐压性能	500V AC 1 分钟			
结构特性				
外壳颜色	白色外壳 + 黑色镜面	白色外壳 + 黑色镜面	黑色外壳 + 黑色镜面	黑色外壳 + 黑色镜面
外壳材料	ABS+PC 塑料			
外形尺寸	130 × 95 × 30（mm）			
安装方式	标准导轨安装（35mm）			
重量	约 195g	约 195g	约 185g	约 185g
环境规格				
工作温度	0 ~ 50℃			
工作湿度	10~90%RH（无冷凝）			
存储温度	-20 ~ 60℃			
存储湿度	10 ~ 90%RH（无冷凝）			
抗震性能	10 ~ 25Hz（X、Y、Z 方向 2G/30 分钟）			
冷却方式	自然风冷			

外观及安装尺寸（单位：mm）



4G 物联网卡

▲ SIM 卡采用的样式如下图中虚线框框选的标准 SIM 卡。如用的另外两种则需要对应的卡托进行放置。
SIM 卡支持全网通和专用流量卡。



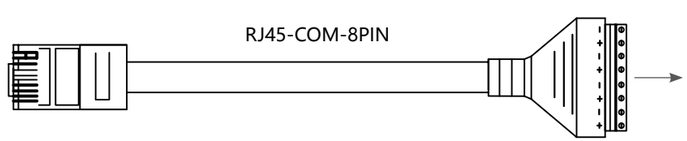
2FF
Mini SIM

3FF
Micro SIM

4FF
Nano SIM

RJ45 转端子线

▲ RJ45 转端子附件用于物联网网关 COM 口转换成 8PIN 的接线端子，接线方便快捷，接线示意图如下图。

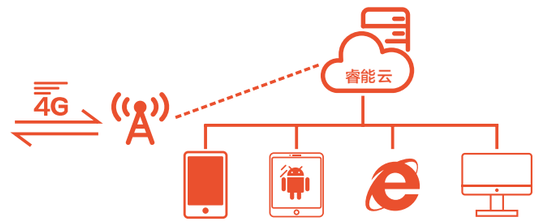


PIN	引脚定义	COM	接口
1	RXD	COM2	RS232
2	TXD		
3	-		
4	GND		
5	RS485+	COM1	RS485
6	RS485-		
7	RS485+	COM3	RS485
8	RS485-		

UH500W 系列 HMI

UH500W 系列概述





▲ UH500W 系列人机界面（HMI）是睿能全新推出的物联网型 HMI，该系列支持物联网功能，可以进行远程监控设备，为智慧工业提供优质解决方案。

■ 产品优势

远程操控 及时预防

▲ **远程上下载**
支持远程上下载设备程序，无需亲自到场调试

▲ **报警信息及时提醒**
故障信息多平台及时推送，综合分析故障点提供预防依据

数据可视 安全存储

▲ **数据动态可视化**
手机端和网页端随时随地查看云组态可视画面

▲ **保障数据安全**
历史数据自动上传并保存，保障数据采集和分析

组网更优 费用更省

▲ **MQTT 数据传输**
采用 MQTT 数据传输方式，流量更省

▲ **适配全网通 4G 物联网卡**
可自主配置三大运营商流量卡，自主选择最优联网方式

四核 1GHz
高速度，使用更加流畅

256M FLASH +256M DRAM
大容量，存储海量数据

通讯端子
端子通讯，接线更便捷

SD 卡
保存本地化数据

4G 卡
支持全网通

远程上下载
远程上下载 PLC 程序

云组态
网页组态，随时随地查看

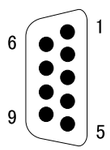
云储存
历史数据云端保存

远程监控
远程实时数据

UH500W 系列硬件介绍



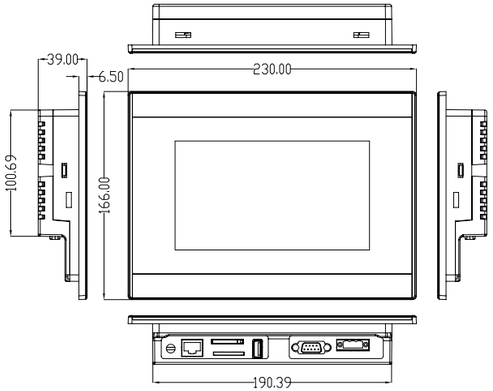
UH500W 系列通讯口定义

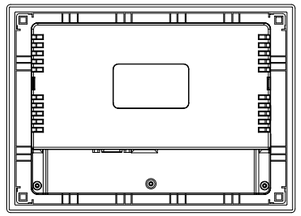
图例	接口	PIN	引脚定义	串口类型	
 公头	COM2	1	-	RS232	
		2	RXD		
		3	TXD		
		4	-		
		5	GND		
	COM1	6	TX+		RS422
		7	RX+(RS485+)	RS485	
		8	RX-(RS485-)		
		9	TX-		

UH500W 系列规格参数

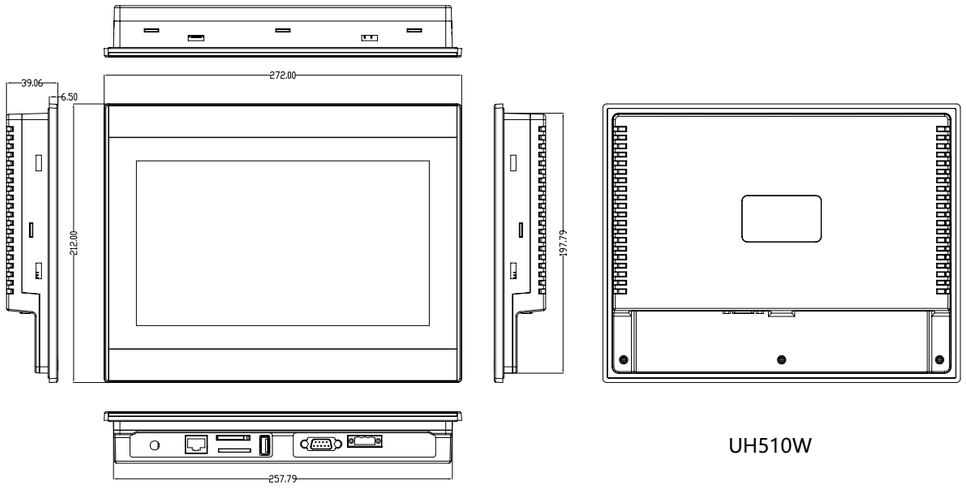
型号	UH 507W-WAN	UH 507W-wifi	UH 507W-4G	UH 510W-WAN	UH 510W-wifi	UH 510W-4G
订货号	UH 507W-3WA01-0AA0	UH 507W-3WF01-0AA0	UH 507W-34G01-0AA0	UH 510W-3WA01-0AA0	UH 510W-3WF01-0AA0	UH 510W-34G01-0AA0
性能规格						
液晶屏	7″ TFT			10″ TFT		
显示色彩	65535 色					
分辨率	800 × 480			1024 × 600		
背光类型	LED					
显示亮度	350cd/m²					
液晶寿命	30000 小时					
触控类型	4 线电阻式					
处理器	四核 1GHz					
存储	256MB FLASH+256MB DDR3					
USB Host	USB2.0 x 1， Type A(USB1)，支持 U 盘更新固件、组态和存储数据					
串行接口	公头 COM1：RS485/RS422 COM2：RS232					
SD 卡	支持，最大 32GB					
以太网	10M/100M 自适应					
wifi	N/A	支持	N/A	N/A	支持	N/A
4G	N/A	N/A	支持全网通	N/A	N/A	支持全网通
电气规格						
额定功率	7.2W					
供电电源	24V DC					
输入范围	9 ~ 28V DC					
允许失电	10ms					
绝缘电阻	超过 50MΩ@500VDC					
耐压性能	500V AC 1 分钟					
结构特性						
外壳颜色	深灰 + 银色					
外壳材料	ABS+PC 塑料，铝片					
外形尺寸	230×166×39mm			272×212×39mm		
开孔尺寸	192x138mm			260×200mm		
重量	0.75kg			1.0kg		
环境规格						
工作温度	0 ~ 50℃					
工作湿度	10 ~ 90%RH (无冷凝)					
存储温度	-20 ~ 60℃					
存储湿度	10 ~ 90%RH (无冷凝)					
抗震性能	10 ~ 25Hz (X、Y、Z 方向 2G/30 分钟)					
冷却方式	自然风冷					
产品认证						
前面板防护等级	符合 IP65 认证 (4208-93)					
CE 认证	符合 CE 认证 (EN61000-6-2:2005/EN61000-6-4:2007)					

外观及安装尺寸（单位：mm）





UH507W



UH510W

4G 物联网卡

▲ SIM 卡采用的样式如下图中虚线框框选的标准 SIM 卡。如用的另外两种则需要对应的卡托进行放置。
SIM 卡支持全网通和专用流量卡。



2FF
Mini SIM

3FF
Micro SIM

4FF
Nano SIM

工业物联网触控一体机

一体机概述





▲ 集 PLC、HMI、工业物联网为一体大成者
① 支持工业互联网功能，可进行远程操作；
② 网口可直接下载 HMI 和 PLC 部分程序，便捷下载；
③ 本体支持数字量和模拟量，可对应选择；
④ 支持 2 块 BD 扩展版，灵活适应不同现场需求；
⑤ PLC 部分使用日系风格编程方式。

四核 1GHz
高速度，使用流畅

RAM 256M/ FLASH 256M
大容量，存储海量数据

RS485
支持外接串口设备

USB HOST
更新 HMI 程序和存储数据

物联网
支持工业物联网，远程监控

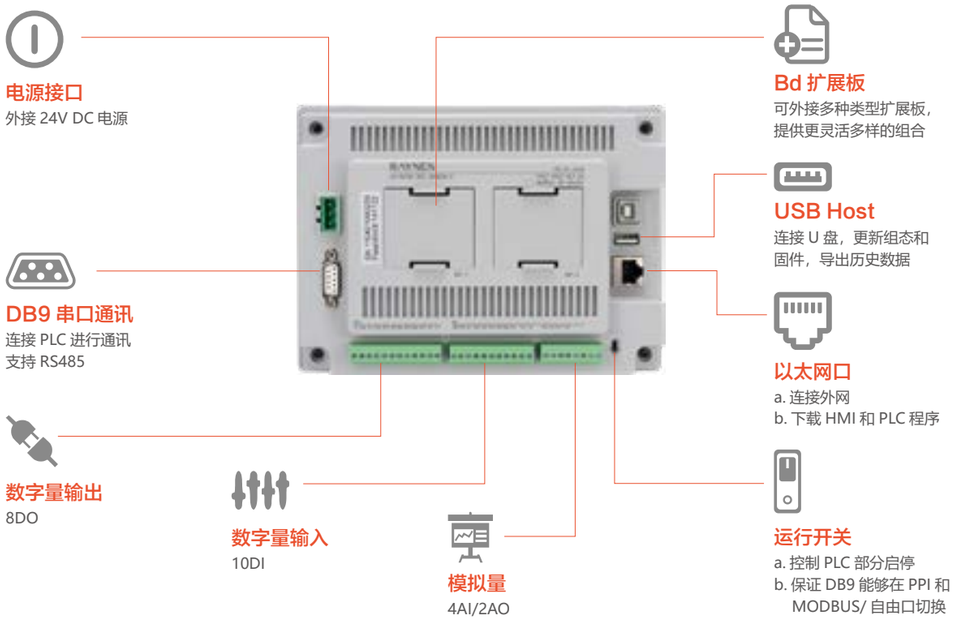
BD 扩展
多样 BD 板组合搭配

网口下载
网口可以下载 PLC 和 HMI 程序

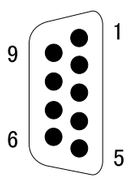
编程环境多样
支持日系编程

Lua 脚本
支持脚本，操作更多样

一体机硬件介绍



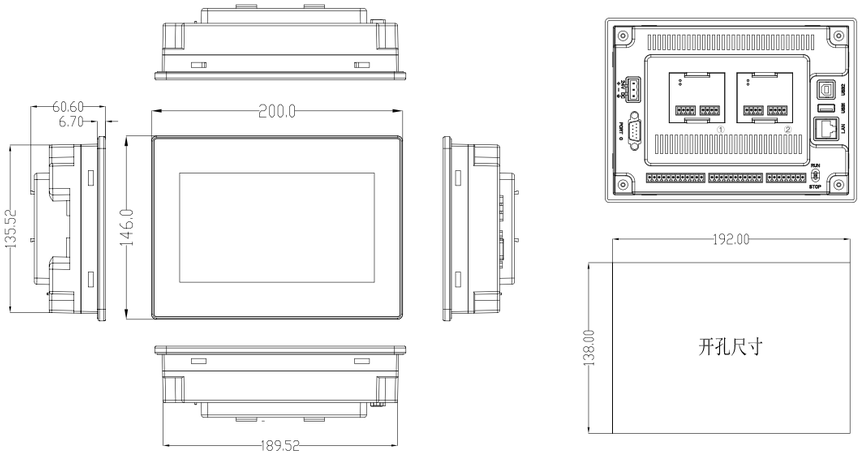
一体机通讯口定义

9 针 D 型孔头连接器 (DB9 母头)	PIN 编号	引脚定义
	1	底盘地，连在接头外壳上
	2	24V 返回（与接线端子的 M 相同）
	3	RS485+
	4	发送请求（TTL）
	5	+5V 返回
	6	+5V（最大 90mA）
	7	+24V（最大 120mA，带反向电压保护二极管）
	8	RS485-
	9	未连接

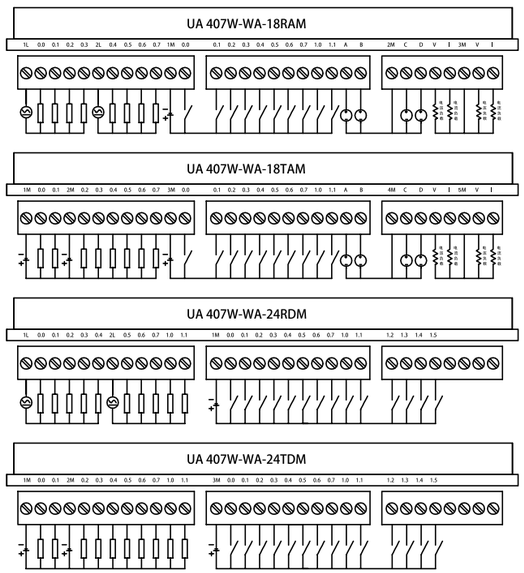
一体机规格参数

订货号		UA 407W–WA–24RDM–X	UA 407W–WA–18RAM–X	UA 407W–WA–24TDM–X	UA 407W–WA–18TAM–X
HMI 规格					
液晶屏		7″ TFT			
显示色彩		65535 色			
分辨率		1024×600			
背光类型		IPS			
显示亮度		400cd/ ㎡			
背光寿命		>20000 小时			
触控类型		4 线电阻式			
处理器		四核 1GHz			
存储		256MB FLASH+256MB DDR3			
USB Host		USB2.0 x 1， Type A(USB1)，支持 U 盘更新固件和组态			
USB Slave		N/A			
以太网		10/100M 自适应			
编程软件		Uniface			
PLC 部分					
存储器	UN 系列	程序 16K 数据 10K			
	X 系列	程序 32K			
定时器总数	UN 系列	总共 256 个，4 个 1ms，16 个 10ms，236 个 100ms			
	X 系列	总共 512 个，260 个 1ms，46 个 10ms，206 个 100ms			
计数器总数		256			
时钟		内置			
掉电保持		支持			
通讯接口		PORT0：PPI/MODBUS/ 自由口 (3-RS485+，8-RS485-) PORT1：支持 PPI(内置)			
本机集成数字量输入		14 输入 24VDC	10 输入 24VDC	14 输入 24VDC	10 输入 24VDC
输入类型		PNP/NPN			
高速计数		支持 2 路 20KHz 单相输入，或 1 路 20KHz 的 AB 相输入			
本机集成数字量输出		10 输出、继电器	8 输出、继电器	10 输出、晶体管 NPN	8 输出、晶体管 NPN
每点额定电流 [最大]		1Hz	1Hz	2 路 50KHz	2 路 50KHz
脉冲输出		——	4AI	——	4AI
本机集成模拟量输入		——	12 位	——	12 位
分辨率		——	0-20mA	——	0-20mA
电流输入		——	0 至 +32000	——	0 至 +32000
数据字格式 满量程范围		——	2AO	——	2AO
本机集成模拟量输出		——	12 位	——	12 为
分辨率 满量程		——	电压 0-10V 电流 0-20mA	——	电压 0-10V 电流 0-20mA
信号范围		——	0 至 +32000	——	0 至 +32000
数据字格式 满量程范围					
BD 板扩展		最多支持 2 块 BD 板			
平台服务					
VPN 远程下载		支持			
远程数据监控		支持 500 个实时数据			
报警推送		短信 / 微信 / 电话 /APP			
电气规格					
供电电源		24V DC			
功率		8W	9W	8W	9W
结构特性					
外壳颜色		灰色			
外壳材料		ABS+PC 塑料			
外形尺寸		203 × 149 × 60（mm）			
开孔尺寸		192 x 138(mm)			
重量		约 1.2kg			
工作温度		0 ~ 50℃			
防护等级		前面板 IP65			

一体机外观及安装尺寸（单位：mm）



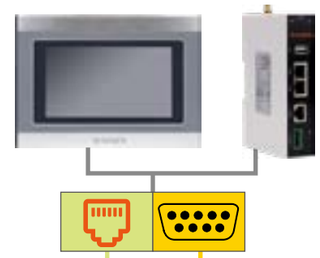
一体机接线图



模拟量说明

▲ ① 电压型负载接在 V 和 M 端子之间；
▲ ② 电流型负载接在 I 和 M 端子之间。

一体机设备驱动



串行通信

- **Raynen**
  - X 系列
- **西门子**
  - S7-200 系列 (PPI)
  - S7-300 系列
  - S7-smart 系列 (PPI)
- **Modbus**
  - Modbus RTU Master
  - Modbus RTU Slave
  - Modbus ASCII Master
  - Modbus ASCII Slave
- **三菱**
  - Fx(1N/2N/3U)
- **松下**
  - Fp
- **欧姆龙**
  - CP
- **永宏**
  - FBs

以太网通信

- **Raynen**
  - X 系列 (Ethernet)
- **Modbus**
  - Modbus Client TCP/IP
  - Modbus Server TCP/IP
- **西门子**
  - S7-1200/S7-1500
  - S7-200 smart 系列
  - Profinet

UH500W	睿能 UN 系列
7 RS485+	3 RS485+
8 RS485-	8 RS485-

UH500W	睿能 X 系列
2 RX	4 TX-
3 TX	1 RX-
5 GND	2 RX+
	7 TX+

UH500W	西门子 S7-200
7 RS485+	3 RS485+
8 RS485-	8 RS485-

UH500W	三菱 Fx
2 RX	4 TX-
3 TX	1 RX-
5 GND	2 RX+
	7 TX+

UH500W	台达 DVP
2 RX	5 TXD
3 TX	4 RXD
5 GND	8 GND

UH500W	永宏 FB
2 RX	4 TXD
3 TX	2 RXD
5 GND	1 GND

UH500W	欧姆龙 CP
2 RX	2 SD
3 TX	3 RD
5 GND	9 GND
	4 RTS
	5 CTS

UH500W	松下 Fp
2 RX	2 TXD
3 TX	3 RXD
5 GND	1 GND

物联网功能

物联网功能介绍

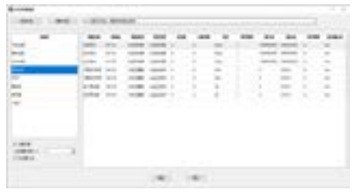
设备管理

- 自定义二级域名，个性化平台展示
- 管理员任意分配用户账号，无需对方注册
- 不同权限账号可对应设置查看内容和操作权限



实时数据

- 开关量数值量自定义读写权限
- 可对单个变量或全体变量进行数据上传周期设置，支持变量变化上传更省流量
- 数据群组设置，对定义变量进行分组，更好查询变量



报警数据

- 在线配置报警参数
- 报警触发实时推送，支持短信、微信、APP 推送
- 报警状态推送内容支持触发报警、确认报警、恢复报警三种状态
- 支持历史报警，APP 和 web 可按照时间任意查询



历史数据

- 能够对历史数据进行记录，支持间隔、触发、定时三种取样方式
- 历史数据收集器支持多点离散型数据采样
- 网络故障本地储存，支持断线续传
- 历史数据云存储，随时随地可通过网页按照时间查询导出 excel 表格



物联网功能介绍



远程上下载

- 支持远程上下载物联网屏、物联网网关程序
- 支持远程网口上下载 PLC/HMI 程序
- 支持远程串口上下载 PLC 程序



画面组态

- 支持云组态设计，web 端自定义组态画面，组态发布绑定后，可通过手机 APP 和网页直接监控运行画面
- 仅抓取实时数据，流量消耗少，用户体验好，适合项目型用户
- 支持远程投屏，无需二次组态，直接远程投屏现场 HMI 画面，操作完全同步 HMI，使用简单，适合小型设备用户



云摄像

- 支持连接萤石云，直接从萤石云服务器调用视频数据，服务器之间数据调用，无需耗用物联网设备流量



流量查询

- 流量信息可平台查询
- 流量充值可平台充值
- 自定义预警流量，当流量不足，可短信推送流量信息
- 设备日使用流量可查询

订货数据

X 系列控制器、扩展模块、BD 扩展板、附件、UH 系列 HMI、物联网系列



订货数据汇总

■ X 系列控制器

序号	订货产品号	产品描述
X1 经济型 PLC		
1	X1-16TD-E0	X1 控制器，8DI/8DO 晶体管输出，2 路 60kHz 高速脉冲，DC 24V 供电
2	X1-24TD-E0	X1 控制器，14DI/10DO 晶体管输出，2 路 60kHz 高速脉冲，DC 24V 供电
3	X1-32TD-E0	X1 控制器，16DI/16DO 晶体管输出，2 路 60kHz 高速脉冲，DC 24V 供电
4	X1-40TD-E0	X1 控制器，24DI/16DO 晶体管输出，2 路 60kHz 高速脉冲，DC 24V 供电
5	X1-60TD-E0	X1 控制器，36DI/24DO 晶体管输出，2 路 60kHz 高速脉冲，DC 24V 供电
X2 标准型 PLC		
1	X2-24TD-E0	X2 控制器，14DI/10DO 晶体管输出，2 路 200kHz 高速脉冲，支持直线插补，DC 24V 供电
2	X2-32TD-E0	X2 控制器，16DI/16DO 晶体管输出，2 路 200kHz 高速脉冲，支持直线插补，DC 24V 供电
3	X2-40TD-E0	X2 控制器，24DI/16DO 晶体管输出，2 路 200kHz 高速脉冲，支持直线插补，DC 24V 供电
4	X2-60TD-E0	X2 控制器，36DI/24DO 晶体管输出，2 路 200kHz 高速脉冲，支持直线插补，DC 24V 供电
X3 增强型 PLC		
1	X3-16TD-E0	X3 控制器，8DI/8DO 晶体管输出，2 路 200kHz 高速脉冲，支持直线 / 圆弧插补，DC 24V 供电
2	X3-24TD-E0	X3 控制器，14DI/10DO 晶体管输出，4 路 200kHz 高速脉冲，支持直线 / 圆弧插补，DC 24V 供电
3	X3-32TD-E0	X3 控制器，16DI/16DO 晶体管输出，4 路 200kHz 高速脉冲，支持直线 / 圆弧插补，DC 24V 供电
4	X3-40TD-E0	X3 控制器，24DI/16DO 晶体管输出，4 路 200kHz 高速脉冲，支持直线 / 圆弧插补，DC 24V 供电
5	X3-60TD-E0	X3 控制器，36DI/24DO 晶体管输出，6 路 200kHz 高速脉冲，支持直线 / 圆弧插补，DC 24V 供电
X5 运动控制型 PLC		
1	X5S-32TD-E0	X5 控制器，16DI/16DO 晶体管输出，4 路 200kHz 高速脉冲，支持直线 / 圆弧插补、追剪、飞剪，DC 24V 供电
2	X5-32TD-E0	X5 控制器，16DI/16DO 晶体管输出，4 路 200kHz 高速脉冲，支持直线 / 圆弧插补、追剪、飞剪、电子凸轮，DC 24V 供电
X6 总线型 PLC		
1	X6-40TD-N0	X6 控制器，24DI/16DO 晶体管输出，4 路 200kHz 高速脉冲，支持 EtherCAT 运动总线最高 16 轴，支持直线 / 圆弧插补、追剪、飞剪、电子凸轮，DC 24V 供电
X 继电器型 PLC		
1	X-16RA-E0	X 继电器型控制器，8DI/8DO 继电器输出，AC 220V 供电
2	X-24RA-E0	X 继电器型控制器，14DI/10DO 继电器输出，AC 220V 供电
3	X-32RA-E0	X 继电器型控制器，16DI/16DO 继电器输出，AC 220V 供电
4	X-40RA-E0	X 继电器型控制器，24DI/16DO 继电器输出，AC 220V 供电
5	X-60RA-E0	X 继电器型控制器，36DI/24DO 继电器输出，AC 220V 供电

订货数据汇总

■ 扩展模块

序号	订货产品号	产品描述
X 系列数字量模块		
1	X-E16X-00	16DI，24VDC
2	X-E16YT-00	16DO，晶体管
3	X-E16YR-00	16DO，继电器
4	X-E8X8YT-00	8DI，24VDC；8DO，晶体管
5	X-E8X8YR-00	8DI，24VDC；8DO，继电器
6	X-E16X16YT-00	16DI，24VDC；16DO，晶体管
7	X-E16X16YR-00	16DI，24VDC；16DO，继电器
8	X-E32X-00	32DI，24VDC
9	X-E32YT-00	32DO，晶体管
X 系列模拟量模块		
1	X-E4AD-01	4AI，16bit
2	X-E4AD2DA-01	4AI，16bit；2AO，16bit 电压输出 /15bit 电流输出
3	X-E4DA-01	4AO，16bit 电压输出 /15bit 电流输出
4	X-E8AD-00	8AI，16bit
5	X-E4RTD-00	4 路热电阻模块
6	X-E4TC-00	4 路热电偶模块，支持常用型热电偶
7	X-E8TC-00	8 路热电偶模块，支持常用型热电偶

■ BD 扩展板

序号	订货产品号	产品描述
X 系列 BD 扩展板		
1	X-2DI4DOT-BD01	2DI，24VDC；4DO，晶体管
2	X-4AI-BD01	4AI，15bit 电流型
3	X-6DI-BD01	6DI，24VDC
4	X-6DOT-BD01	6DO，晶体管
5	X-2RTD-BD	2 路热电阻，支持 PT100
6	X-RS485-BD	1 路 485 通讯
7	X-2AI1AO-BD01	2AI，12bit 电压型；1AO，12bit 电压输出 /11bit 电流输出
8	X-1AI1RTD-BD01	1AI，16bit 电流型；1 路热电阻，支持 PT100
9	X-2AO-BD01	2AO，12bit 电压输出 /11bit 电流输出

■ 附件

序号	订货产品号	产品描述
X 系列通讯线		
1	X-232-MD8	X 系列与触摸屏 232 通讯线，2 米
2	X-232-MD8-05M	X 系列与触摸屏 232 通讯线，5 米

订货数据汇总

■ UH 系列 HMI

序号	订货产品号	产品描述
UH400 系列		
1	UH 404-2AU01-0AA0	4.3 寸，2 个串口 RS485/RS232
2	UH 404-2EU01-0AA0	4.3 寸，2 个串口 RS485/RS232，支持以太网
3	UH 407L	7 寸，2 个串口 RS485/RS232
4	UH 407L-E	7 寸，2 个串口 RS485/RS232，支持以太网
5	UH 407-4AU01-0AA0	7 寸，3 个串口 RS485/RS232/RS422
6	UH 407-4EU01-0AA0	7 寸，3 个串口 RS485/RS232/RS422，支持以太网
7	UH 410-4EU01-0AA0	10 寸，3 个串口 RS485/RS232/RS422，支持以太网
UH500A 系列		
1	UH 507-1AU01-0AA8	7 寸，2 个串口 RS485/RS232
2	UH 507-4EU01-0AA8	7 寸，2 个串口 RS485/RS232，支持以太网
3	UH 510-1AU01-0AA8	10 寸，2 个串口 RS485/RS232
4	UH 510-4EU01-0AA8	10 寸，2 个串口 RS485/RS232，支持以太网

■ 物联网系列

序号	订货产品号	产品描述
UBox 物联网网关产品		
1	UBox-4G	24V DC 供电，2 个网口，3 个串口 RS485/RS232/RS485，支持 4G 联网
2	UBox-wifi	24V DC 供电，2 个网口，3 个串口 RS485/RS232/RS485，支持 wifi 联网
3	UBox-WAN	24V DC 供电，2 个网口，3 个串口 RS485/RS232/RS485，支持网线联网
4	UBox-4G-GPS	24V DC 供电，2 个网口，3 个串口 RS485/RS232/RS485，支持 4G 联网，带 GPS 功能
5	UBox-4G-3L	24V DC 供电，3 个网口，支持 4G 联网
6	UBox-4G-DATA	24V DC 供电，2 个网口，2 个串口 RS485/RS232/RS485，支持 4G 联网，仅支持远程数据监控
7	UBox-4G-VPN	24V DC 供电，2 个网口，2 个串口 RS485/RS232/RS485，支持 4G 联网，仅支持远程上下载
UH500W 物联网屏产品		
1	UH 507W-34G01-0AA0	7 寸，1 个网口，3 个串口 RS485/RS232/RS422，支持 4G 联网
2	UH 507W-3WF01-0AA0	7 寸，1 个网口，3 个串口 RS485/RS232/RS422，支持 Wifi 联网
3	UH 507W-3WA01-0AA0	7 寸，1 个网口，3 个串口 RS485/RS232/RS422，支持网线联网
4	UH 510W-34G01-0AA0	10 寸，1 个网口，3 个串口 RS485/RS232/RS422，支持 4G 联网
5	UH 510W-3WF01-0AA0	7 寸，24V DC 供电，1 个网口，3 个串口 RS485/RS232/RS422，支持 Wifi 联网
6	UH 510W-3WA01-0AA0	7 寸，24V DC 供电，1 个网口，3 个串口 RS485/RS232/RS422，支持网线联网
7	UBox-4G-VPN	24V DC 供电，2 个网口，2 个串口 RS485/RS232，支持 4G 卡联网，仅支持远程上下载
IOT 一体机系列		
1	UA407W-WA-24RDM-X	7 寸，24V DC 供电，1 个网口，14DI/10DO 继电器
2	UA407W-WA-18RAM-X	7 寸，24V DC 供电，1 个网口，10DI/8DO 继电器，4AI/2AO
3	UA407W-WA-24TDM-X	7 寸，24V DC 供电，1 个网口，14DI/10DO 晶体管
4	UA407W-WA-18TAM-X	7 寸，24V DC 供电，1 个网口，10DI/8DO 晶体管，4AI/2AO

订货数据汇总

序号	订货产品号	产品描述
UA-BD 板		
1	UA-4AI-BD	BD 扩展板，4AI，电流型
2	UA-2DI4DOT-BD	BD 扩展板，2DI/4DO 晶体管，24VDC
3	UA-6DI-BD	BD 扩展板，6DI
4	UA-6DOT-BD	BD 扩展板，6DO，晶体管，24VDC
5	UA-2AI1AO-BD	BD 扩展板，2AI/1AO
6	UA-2RTD-BD	BD 扩展板，2RTD
7	UA-1AI1RTD-BD	BD 扩展板，1AI/1RTD
8	UA-2AI1RTD-BD	BD 扩展板，2AI/1RTD
附件		
1	SIM-YD-1G	4G 流量卡
2	UN 850-3R0D1-0XA0	屏幕与控制器连接线，2 米
3	UN 850-1R2A0-0AA0	触摸屏下载线，带磁环，1.2 米



服务网络 Service Network

26 个中国大陆办事处

北京 . 广州 . 深圳 . 西安 . 武汉 . 济南 . 青岛 . 南京 . 杭州 . 宁波 . 苏州 (3) . 福州 . 泉州 . 无锡 . 常州 . 绍兴 . 嘉兴 . 台州 . 东莞 . 佛山 . 中山 . 汕头 (2) . 海阳

4 个海外办事机构

印度 孟加拉国 巴基斯坦 柬埔寨

服务原则

以客户为中心快速解决

客服热线

400-0898-188