

## Logic X1/X3 可编程控制器



天津宜科自动化股份有限公司  
TIANJIN ELCO AUTOMATION CO., LTD

地址：天津市西青经济技术开发区赛达四支路12号

邮编：300385

电话：022-23788282

服务热线：400-652-5009

邮箱：sales@elco.cn

网址：www.elco-holding.com.cn

# COMPANY PROFILE

## 企业简介

天津宜科自动化股份有限公司2003年成立,是中国领先的工业自动化、智能制造和工业互联网产品和解决方案提供商,提供总线I/O系统、测量识别传感器、旋转编码器、PLC等工业自动化核心部件,为工业数智化转型提供智能制造解决方案和工业互联网平台。业务覆盖工业领域的各行各业,锂电、半导体、3C制造、工程机械、汽车、光伏、机器人、食品制药、印刷包装、纺织机械等。集团员工1,400余人,研发人员300余名,在中国有两个厂区,占地面积140亩,建筑面积40,000平米。在德国、印度设有子公司。公司技术、产品及业务竞争优势明显,专利与软件著作权341项,其中发明专利81项,处于行业领先水平。

公司成立21年来,聚焦工业自动化领域,始终把握工业自动化行业发展趋势与发展方向,掌握先进的物体识别智能构建技术、高精度时序控制技术、运行状态实时检测与优化等20余项核心技术,形成了基于自主研发的总线I/O系统、测量识别传感器、旋转编码器等三大产品线平台。近年来对标国际顶级工业自动化企业,自主研发了以分布式I/O系统、41位绝对值多圈编码器、激光测距传感器、3D激光轮廓传感器为代表的具有全球先进水平的一批精品。

在工业互联网领域,宜科云工业互联网平台,通过数据采集全时段监测跟踪智能保存技术、复杂工业场景的精确监测技术、基于状态驱动的设备全生命周期运维技术等10余项核心技术,面向各类生产制造、装备制造、运维服务等不同类型企业的全要素管理与服务能力提升,人员、机器、物料、企业信息系统等相关“工业价值数据”单元的全面感知、动态传输、实时分析、科学决策与智能控制,帮助企业完成面向产品全生命周期内的综合数字化能力平台建设,满足企业内部综合创新应用水平的整体提升。



CONTENTS

|                 |    |
|-----------------|----|
| LogicX1通用中型PLC  | 6  |
| LogicX3中型运动控制器  | 10 |
| 插片式 IP20 I/O 模块 | 14 |
| 数字量输入模块         | 14 |
| 数字量输出模块         | 15 |
| 继电器输出模块         | 18 |
| 模拟量输入输出模块       | 19 |
| 温度测量模块          | 21 |
| 串口通讯模块          | 22 |
| 高速计数模块          | 23 |
| IO-Link主站模块     | 24 |
| 脉冲输出模块          | 25 |
| 辅助电源模块          | 26 |
| ELCO 集成控制系统解决方案 | 27 |

## Logic 系列可编程控制器

LogicX1通用中型PLC, 该产品满足用户对中小型自动化设备的各种需求。

LogicX3中型运动控制器, 是宜科Logic系列PLC产品线中定位于中大规模程序量及多轴复杂运动控制功能于一体的中高端产品, 该产品进一步完善了宜科自动化产品体系, 适应更加丰富的自动控制应用场景, 带给客户更多的选择空间。



该系列产品满足用户对中型自动化设备的各种需求:

- 现场总线通讯
- 运动控制
- 本地IO、总线扩展IO
- 丰富多样的面向上位的信息化功能

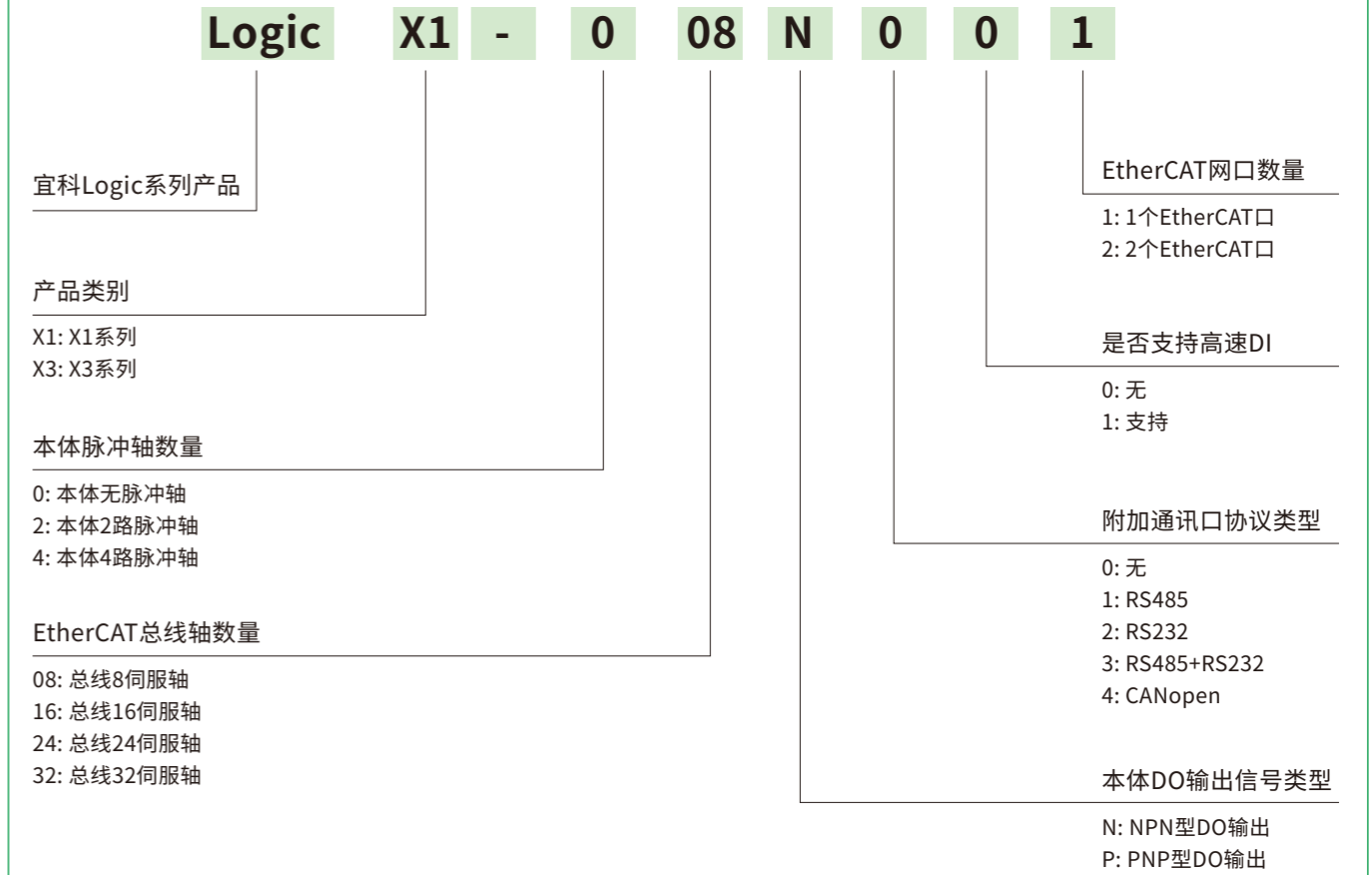
产品延续模块化设计方案, 支持本地背板扩展, 与宜科FX20系列IO模块无缝连接。



- 控制器基于Codesys平台开发
- 内置Runtime实时内核
- 程序设计遵循IEC61131-3 (GB15969.3) 标准
- 编程平台采用CodeSys V3.5 SP19以及后继更新版本

## Logic 系列可编程控制器

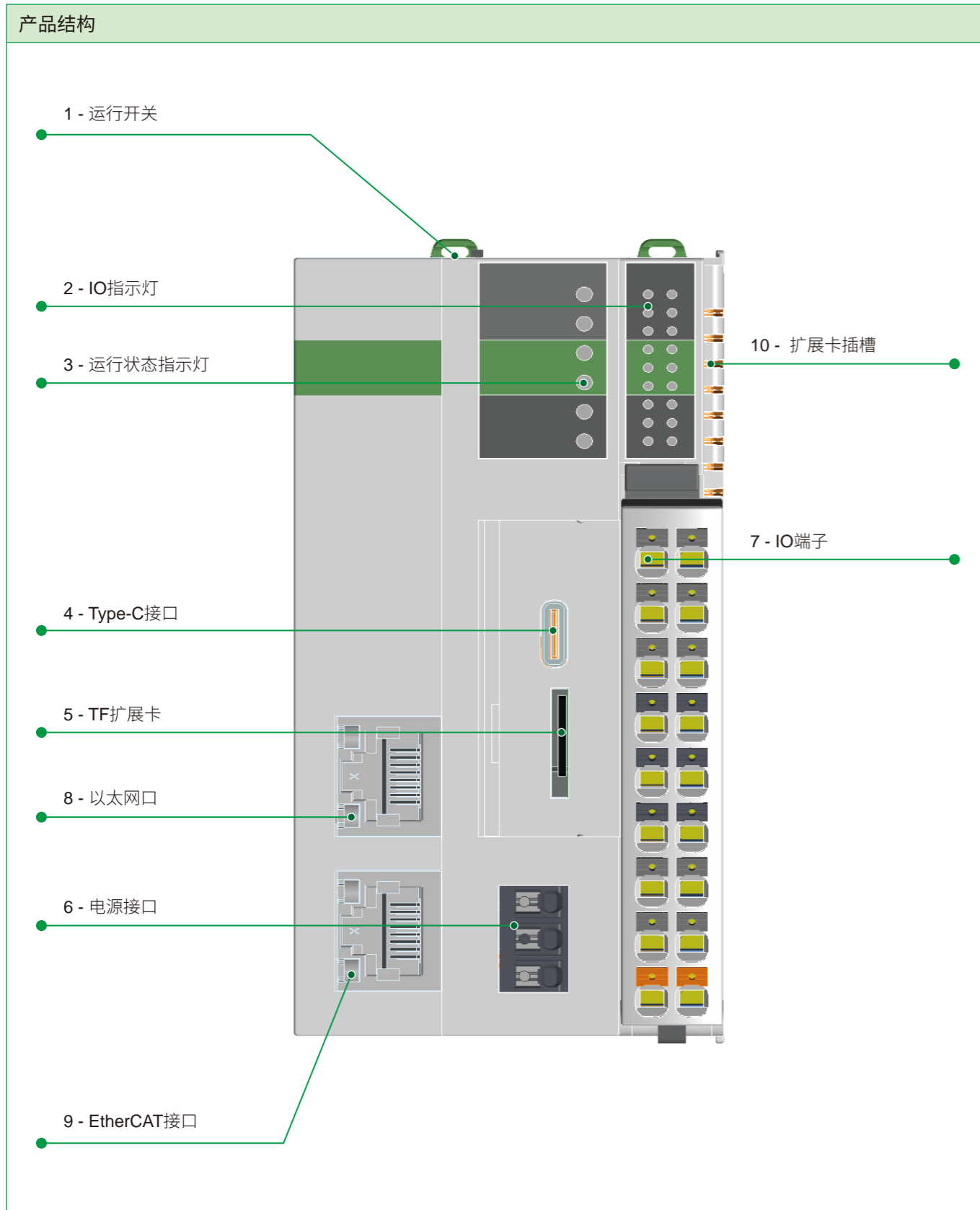
### 型号说明



### 推荐使用型号

| 型号系列             | 产品I/O功能            | 标准DI        | 标准DO | 标准DO | 高速计数器  | 脉冲输出   | 串口                             | 以太网             |
|------------------|--------------------|-------------|------|------|--------|--------|--------------------------------|-----------------|
|                  |                    | NPN/<br>PNP | NPN  | PNP  | 200kHz | 200kHz | RS485+RS232<br>ModbusRTU/ASCII | RJ45-1          |
| Logic X1-008N001 | 8DI+8DO            | 8           | 8    | /    | /      | /      | /                              | ModbusTCP+OPCUA |
| Logic X1-008N311 | 8DI+8DO            | 8           | 8    | /    | 4      | /      | 1                              | ModbusTCP+OPCUA |
| Logic X1-008P311 | 8DI+8DO            | 8           | /    | 8    | 4      | /      | 1                              | ModbusTCP+OPCUA |
| Logic X1-408N311 | 8DI+8DO(4FDI+4FDO) | 8           | 8    | /    | 4      | 4      | 1                              | ModbusTCP+OPCUA |
| Logic X1-016N311 | 8DI+8DO            | 8           | 8    | /    | /      | /      | 1                              | ModbusTCP+OPCUA |
| Logic X1-016P311 | 8DI+8DO            | 8           | /    | 8    | 4      | /      | 1                              | ModbusTCP+OPCUA |
| Logic X1-416N311 | 8DI+8DO(4FDI+4FDO) | 8           | 8    | /    | 4      | 4      | 1                              | ModbusTCP+OPCUA |
| Logic X3-424N311 | 8DI+8DO(4FDI+4FDO) | 8           | 8    | /    | 4      | 4      | 1                              | ModbusTCP+OPCUA |
| Logic X3-432N311 | 8DI+8DO(4FDI+4FDO) | 8           | 8    | /    | 4      | 4      | 1                              | ModbusTCP+OPCUA |
| Logic X3-024P301 | 8DI+8DO            | 8           | /    | 8    | /      | /      | 1                              | ModbusTCP+OPCUA |
| Logic X3-032P301 | 8DI+8DO            | 8           | /    | 8    | /      | /      | 1                              | ModbusTCP+OPCUA |

## LogicX1通用中型PLC



## LogicX1通用中型PLC

| 序号 | 端口类型       | 接口标识     | 定义           | 指示灯颜色 | 说明   |
|----|------------|----------|--------------|-------|--|
| 1  | 运行开关       | RUN/STOP | 运行模式切换       |       |  |
| 2  | IO指示灯      | IN/OUT   | IO状态显示       | 绿色    | <ul style="list-style-type: none"> <li>常亮:表示输入或输出有效</li> <li>熄灭:表示输入或输出无效</li> </ul> |
| 3  | 运行状态指示灯    | PWR      | 电源正常         | 绿色    | <ul style="list-style-type: none"> <li>常亮:表示供电正常</li> <li>熄灭:表示供电异常</li> </ul>       |
|    |            | RUN      | 运行正常         | 绿色    | <ul style="list-style-type: none"> <li>常亮:表示用户程序正在运行</li> <li>熄灭:表示用户程序停止</li> </ul> |
|    |            | ERR      | 运行错误         | 红色    | <ul style="list-style-type: none"> <li>熄灭:表示无严重错误</li> <li>闪烁:表示有严重错误发生</li> </ul>   |
|    |            | REV*3    | 预留           | -     |  |
| 4  | Type-C接口   |          | 与PC通信        |       | -  |
| 5  | TF扩展卡      | TF       | 固件升级         | -     | -  |
| 6  | 电源接口       | +24V     | 直流24V电源正     | -     | -  |
|    |            | 0V       | 直流24V电源负     | -     | -  |
|    |            |          | PE           | -     | -  |
| 7  | IO端子       | -        | 8路输入,8路输出    | -     | -  |
| 8  | 以太网口       | EtherNet | 以太网通信RJ45接口  | -     | -  |
| 9  | EtherCAT接口 | EtherCAT | 用于EtherCAT通信 | -     | -  |
| 10 | 扩展卡插槽      |          | 扩展卡插槽,用于扩展功能 |       | -  |

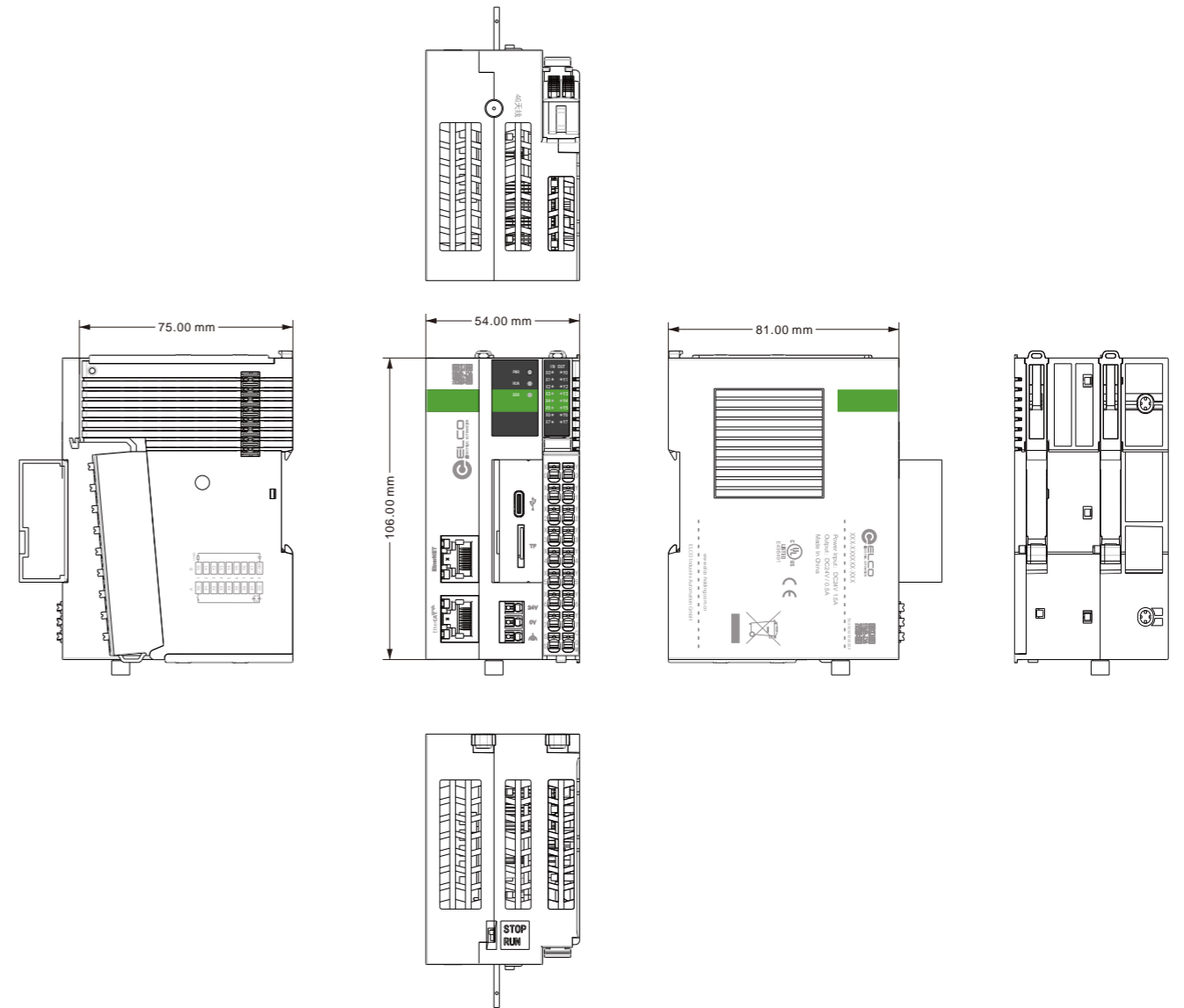
## LogicX1通用中型PLC



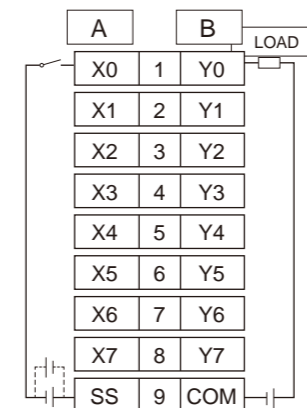
|                  |  |
|------------------|--|
| 硬件参数             |  |
| CPU              | 4核ARM Cortex-A7处理器设计,每核主频高达1.2GHz  |
| 程序数据容量           | 16M用户程序空间 2MByte自定义变量,其中128kByte支持掉电保持   |
| 运算能力             | C = NOT(A&B) 20000次循环:<br>BOOL: 180us<br>BYTE: 195us<br>INT: 201us<br>DINT: 200us<br>REAL: (A=A*2+1) 264us |
| 以太网              | 支持Socket自定义通讯,程序上下载和调试;ModbusTCP主从站  |
| EtherCAT通信       | 作为EtherCAT主站,连最多72个EtherCAT从站  |
| 可带轴数(EtherCAT端口) | 8轴(总线周期1ms) / 16轴(总线周期4ms)   |
| 本地普通输入           | 8路   |
| 本地普通输出           | 8路   |
| 扩展模块             | 最多可支持16个本地扩展模块   |
| TF卡              | 最多可支持1个TF卡,可固件升级   |
| 编程平台             | CODESYS V3.5 SP19  |
| 编程标准             | IEC61131-3   |
| 编程语言             | ST(结构化文本)、LD(梯形逻辑图)、CFC(连续功能图)、FBD(功能块图)、SFC(Sequential Function Chart)                                    |
| 运动控制库            | 支持PLCopen运动控制规范中的part1、part2,即单轴运动、电子齿轮、电子凸轮。  |
| Type-C           | 系统调试、诊断、升级   |
| 电源规格             |  |
| 端子输入电源额定电压       | 24V DC±10% (21.6V DC~26.4V DC)   |
| 端子输入电源额定电流       | 1A(24V DC时最大值)   |
| 24V输入电源保护        | 支持短路保护,支持反接保护  |
| 模块热插拔功能          | 不支持  |
| 一般性数据            |  |
| 使用环境             | 无腐蚀性、可燃气体,导电性尘埃(灰尘)不严重的场合  |
| 海拔               | 最高可达2000m(80kPa)   |
| 污染等级             | 2级   |
| 抗干扰度             | IEC 61000-6-2  |
| EMC抗干扰等级         | Zone B, IEC61131-2   |
| 过流保护装置           | 2.5A 保险丝   |
| 存储温度范围           | 存储温度: -20 °C~70 °C 相对湿度: < 90%RH, 无凝露  |
| 运输温度范围           | 运输温度: -40 °C~70 °C 相对湿度: < 90%RH, 无凝露  |
| 工作温度范围           | 工作温度: -20 °C~55 °C 相对湿度: < 90%RH, 无凝露  |
|                  | 注意:工作温度大于最高温度时,务必在散热孔方向安装强制风扇或空调。  |

## LogicX1通用中型PLC

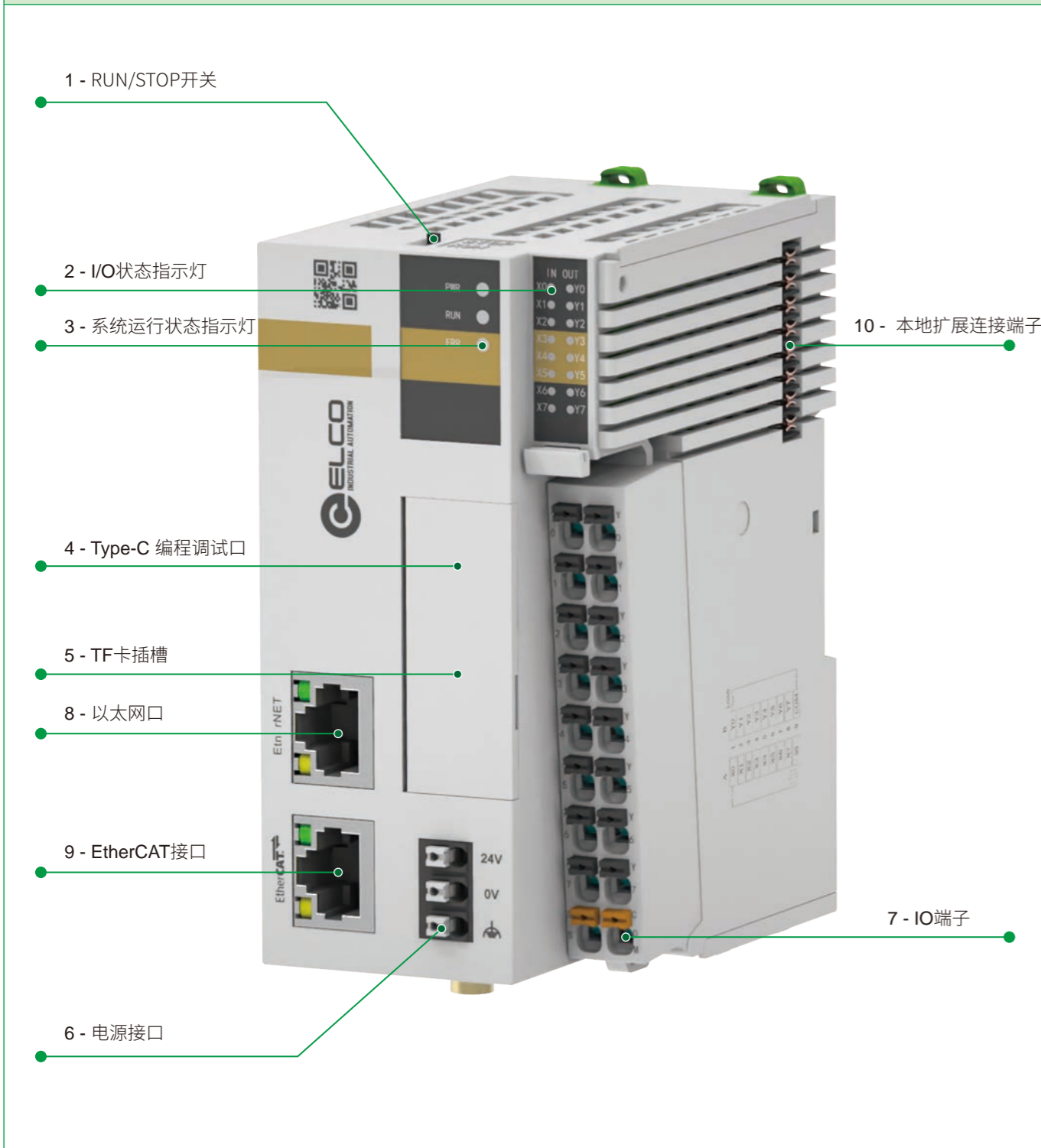
### 产品尺寸



### 接线图



产品结构



| 序号 | 端口类型         | 接口标识     | 定义           | 指示灯颜色 | 说明   |
|----|--------------|----------|--------------|-------|--|
| 1  | RUN/STOP开关   | RUN/STOP | 运行模式切换       |       |  |
| 2  | I/O状态指示灯     | IN/OUT   | I/O状态显示      | 绿色    | <ul style="list-style-type: none"> <li>常亮:表示输入或输出有效</li> <li>熄灭:表示输入或输出无效</li> </ul> |
| 3  | 系统运行状态指示灯    | PWR      | 电源正常         | 绿色    | <ul style="list-style-type: none"> <li>常亮:表示供电正常</li> <li>熄灭:表示供电异常</li> </ul>       |
|    |              | RUN      | 运行正常         | 绿色    | <ul style="list-style-type: none"> <li>常亮:表示用户程序正在运行</li> <li>熄灭:表示用户程序停止</li> </ul> |
|    |              | ERR      | 运行错误         | 红色    | <ul style="list-style-type: none"> <li>熄灭:表示无严重错误</li> <li>闪烁:表示有严重错误发生</li> </ul>   |
|    |              | BUS      | 总线状态         | 绿色    | <ul style="list-style-type: none"> <li>常亮: EC总线正在运行</li> <li>熄灭: EC总线停止运行</li> </ul> |
| 4  | Type-C 编程调试口 |          | 与PC通信        | -     | -  |
| 5  | TF卡插槽        | TF       | 固件升级         | -     | -  |
| 6  | 电源接口         | +24V     | 直流24V电源正     | -     | -  |
|    |              | 0V       | 直流24V电源负     | -     | -  |
|    |              |          | PE           | -     | -  |
| 7  | IO端子         | -        | 8路输入,8路输出    | -     | -  |
| 8  | 以太网口         | EtherNet | 以太网通信RJ45接口  | -     | -  |
| 9  | EtherCAT接口   | EtherCAT | 用于EtherCAT通信 | -     | -  |
| 10 | 本地扩展连接端子     |          | 扩展卡插槽,用于扩展功能 | -     | -  |

# LogicX3中型运动控制器

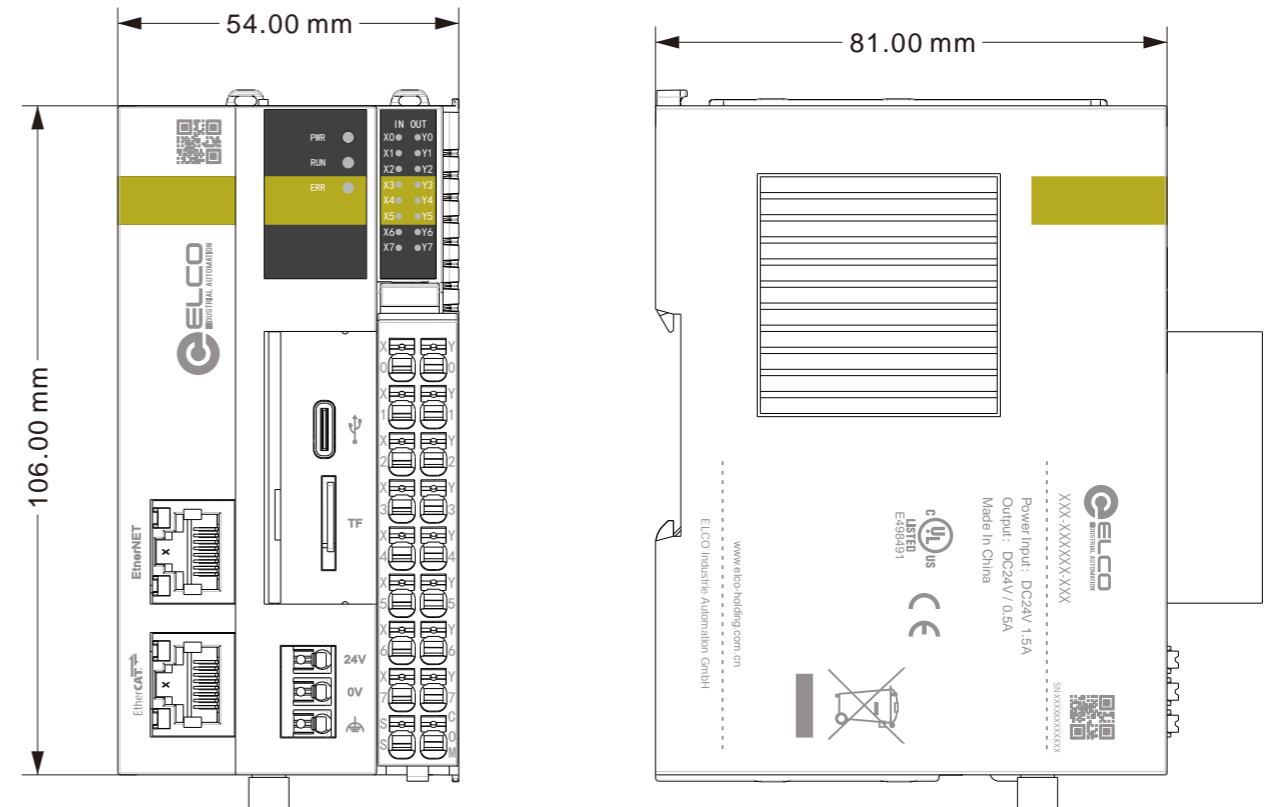


|                  |  |
|------------------|--|
| 硬件参数             |  |
| 主频               | 4核ARM Cortex-A55 64位处理器设计, 单核主频1.8GHz  |
| 程序数据容量           | 64M用户程序空间 2MByte自定义变量, 其中128kByte支持掉电保持  |
| 程序运行参数           | C = NOT(A&B) 20000次循环:<br>BOOL: 89μs<br>BYTE: 100μs<br>INT: 101μs<br>DINT: 104μs<br>REAL:(A = A*2+1) 167μs |
| 以太网              | 支持Socket自定义通讯, 程序上下下载和调试; ModbusTCP主从站   |
| EtherCAT通信       | 作为EtherCAT主站, 连最多72个EtherCAT从站   |
| 可带轴数(EtherCAT端口) | 16轴(总线周期1 ms) / 32轴(总线周期4 ms)  |
| 本地普通输入           | 8路   |
| 本地普通输出           | 8路   |
| 扩展模块             | 最多可支持16个本地扩展模块   |
| TF卡              | 最多可支持1个TF卡, 可固件升级  |
| 编程平台             | CODESYS V3.5 SP19  |
| 编程标准             | IEC61131-3   |
| 编程语言             | ST(结构化文本)、LD(梯形逻辑图)、CFC(连续功能图)、FBD(功能块图)、SFC(Sequential Function Chart)                                    |
| 运动控制库            | 支持PLCopen运动控制规范中的part1、part2、part4,<br>即单轴运动、电子齿轮、电子凸轮、CNC G代码控制/Robot控制、直线插补/圆弧插补/螺旋插补。                   |
| Type-C           | 系统调试、诊断、升级   |
| 电源规格             |  |
| 端子输入电源额定电压       | 24V DC±10% (21.6V DC~26.4V DC)   |
| 端子输入电源额定电流       | 1A(24V DC时最大值)   |
| 24V输入电源保护        | 支持短路保护, 支持反接保护   |
| 模块热插拔功能          | 不支持  |
| 一般性数据            |  |
| 使用环境             | 无腐蚀性、可燃气体, 导电性尘埃(灰尘) 不严重的场合  |
| 海拔               | 最高可达2000m( 80kPa)  |
| 污染等级             | 2级   |
| 抗干扰度             | IEC 61000-6-2  |
| EMC抗干扰等级         | Zone B, IEC61131-2   |
| 过流保护装置           | 2.5A 保险丝   |
| 存储温度范围           | 存储温度: -20℃~70℃ 相对湿度: < 90%RH, 无凝露  |
| 运输温度范围           | 运输温度: -40℃~70℃ 相对湿度: < 90%RH, 无凝露  |
| 工作温度范围           | 工作温度: -20℃~55℃ 相对湿度: < 90%RH, 无凝露  |

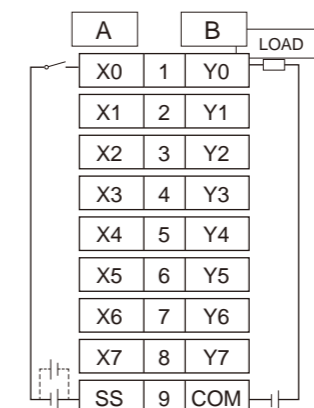
注意: 工作温度大于最高温度时, 务必在散热孔方向安装强制风扇或空调。

# LogicX3中型运动控制器




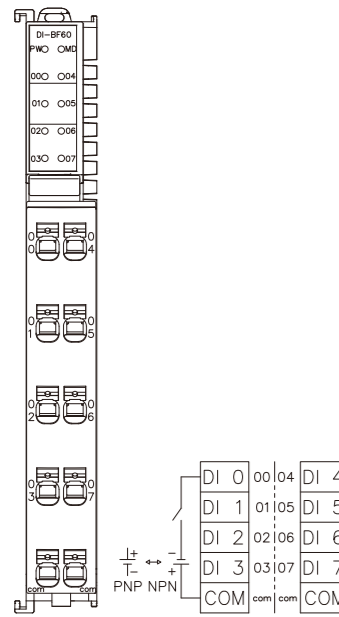
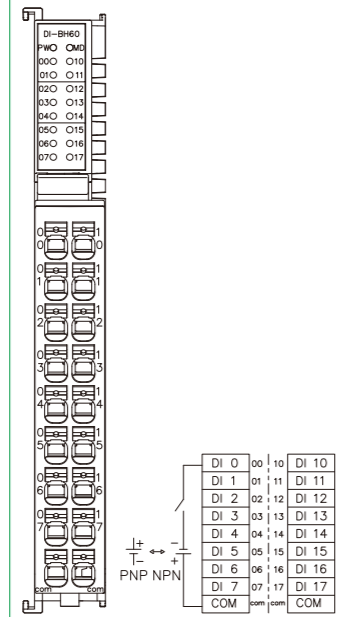
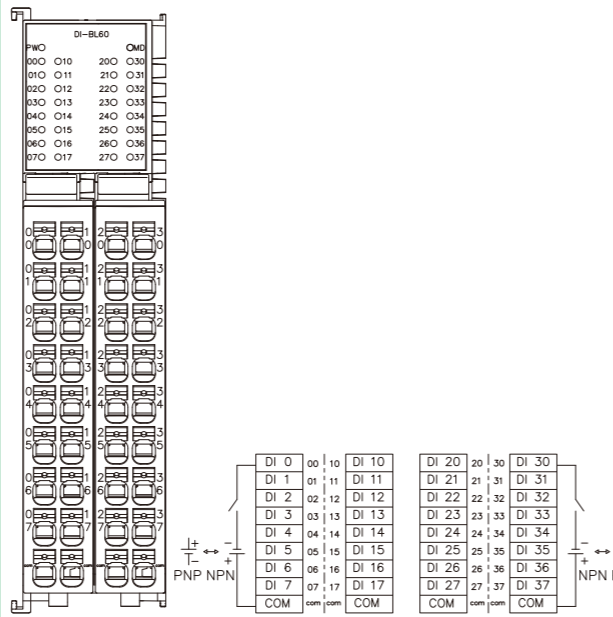
## 产品尺寸



## 接线图





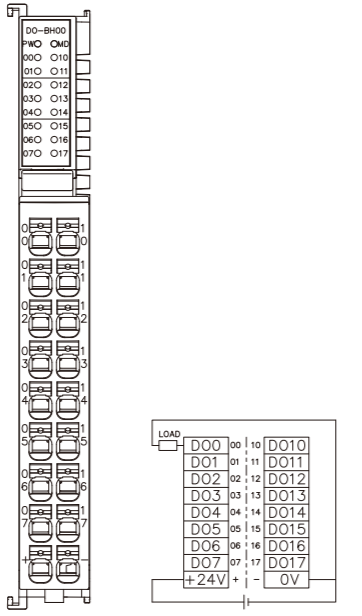
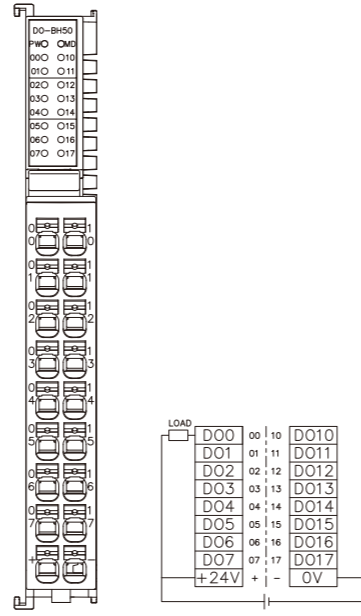
## 插片式 IP20 I/O 数字量输入模块



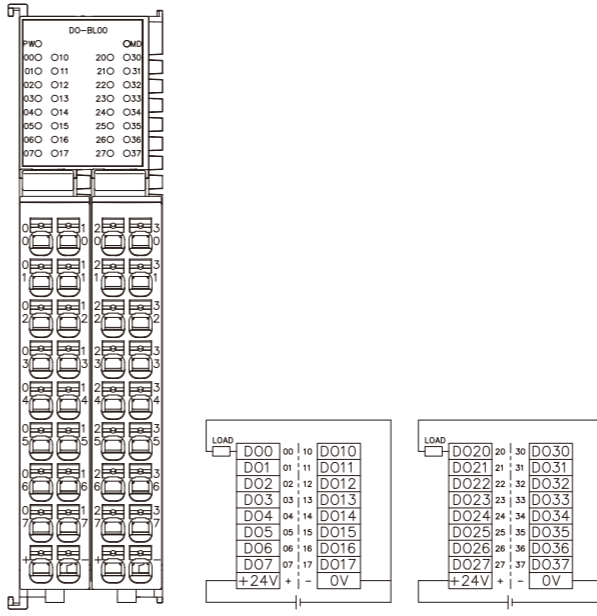
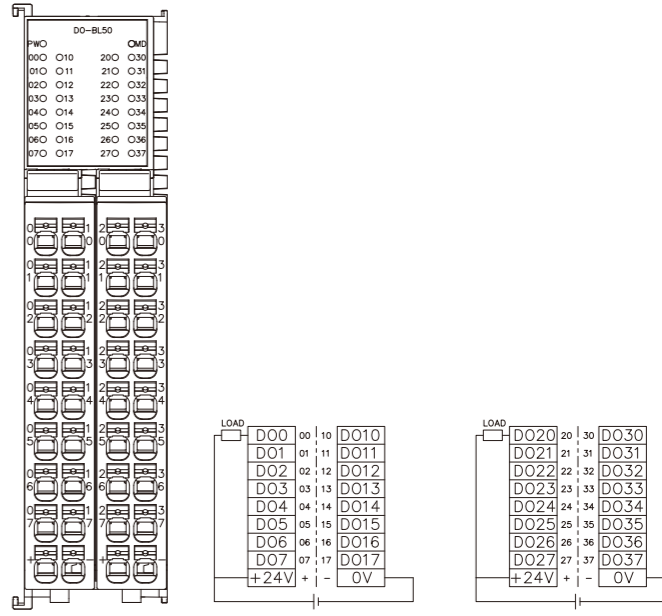
|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   |    |    |  |
| 订货数据  |   |  |   |
| 产品型号  | FX20-DI-BF60  | FX20-DI-BH60   | FX20-DI-BL60  |
| 描述  | 8通道输入模块PNP/NPN混合型   | 16通道输入模块PNP/NPN混合型   | 32通道输入模块PNP/NPN混合型  |
| 电气参数  |   |  |   |
| 输入通道  | 8   | 16   | 32  |
| 输入类型  | PNP/NPN共用   | PNP/NPN共用  | PNP/NPN共用   |
| 输入信号“0”   | DC 0-5V   | DC 0-5V  | DC 0-5V   |
| 输入信号“1”   | DC 18-30V   | DC 18-30V  | DC 18-30V   |
| 输入电流  | typ. 4mA  | typ. 4mA   | typ. 4mA  |
| 输入滤波延时  | 0ms, 1ms, 3ms, 10ms   | 0ms, 1ms, 3ms, 10ms  | 0ms, 1ms, 3ms, 10ms   |
| 电流消耗 (5V)   | 60mA  | 60mA   | 60mA  |
| 过程数据长度  | 1 byte  | 2 bytes  | 4 bytes   |
| 一般性数据   |   |  |   |
| 防护等级  | IP20  |  |   |
| 安装方式  | 标准35mm DIN导轨安装, 仅限室内使用  |  |   |
| 温度范围  | 工作温度: -5°C至60°C, 存储温度: -25°C至70°C   |  |   |
| 工作海拔  | 0-2000米   |  |   |
| 相对湿度  | 15%-95%, 无冷凝  |  |   |
| 模块重量  | 63g   | 63g  | 128g  |
| 模块尺寸 (HxWxD)  | 79mmx15mmx110mm   | 79mmx15mmx110mm  | 79mmx28mmx110mm   |
| 接线图   |   |  |   |
| 8通道输入模块   | 16通道输入模块  | 32通道输入模块   |   |
|  |  |  |   |

## 插片式 IP20 I/O 数字量输出模块

|              |   |   |
|--------------|---|---|
|              |    |    |
| 订货数据         |   |   |
| 产品型号         | FX20-DO-BF00  | FX20-DO-BF50  |
| 描述           | 8通道输出模块 PNP型  | 8通道输出模块 NPN型  |
| 电气参数         |   |   |
| 输出通道         | 8   | 8   |
| 输出类型         | PNP   | NPN   |
| 输出电流         | 每通道最大0.5A, 总共4A   | 每通道最大0.5A, 总共4A   |
| 负载类型         | 阻性负载/感性负载/灯负载   | 阻性负载/感性负载/灯负载   |
| 开关频率         | Max 1KHz/Max 1Hz/Max 10Hz   | Max 1KHz/Max 1Hz/Max 10Hz   |
| 电流消耗 (5V)    | 60mA  | 60mA  |
| 过程数据长度       | 1 byte  | 1 byte  |
| 一般性数据        |   |   |
| 防护等级         | IP20  |   |
| 安装方式         | 标准35mm DIN导轨安装, 仅限室内使用  |   |
| 温度范围         | 工作温度: -5°C至60°C, 存储温度: -25°C至70°C   |   |
| 工作海拔         | 0-2000米   |   |
| 相对湿度         | 15%-95%, 无冷凝  |   |
| 模块重量         | 66g   |   |
| 模块尺寸 (HxWxD) | 79mmx15mmx110mm   |   |
| 接线图          |   |   |
|              |  |  |

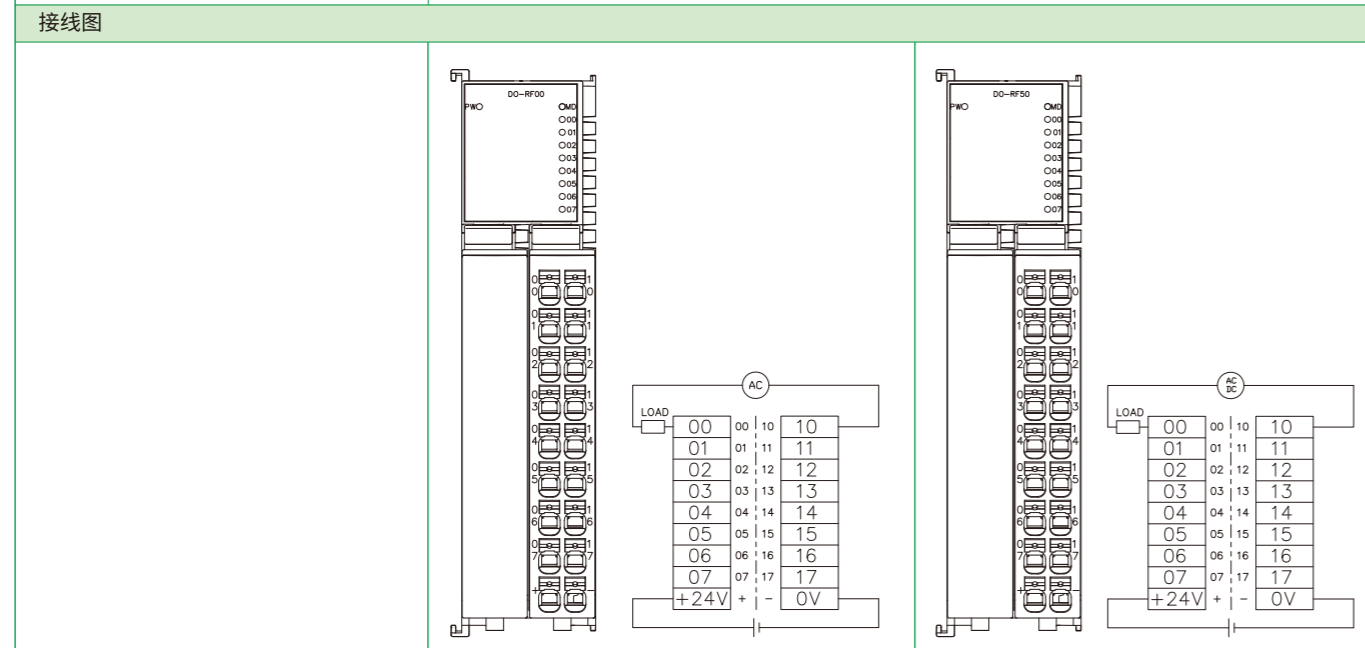


|              |   |   |
|--------------|---|---|
|              |    |    |
| 订货数据         |   |   |
| 产品型号         | FX20-DO-BH00  | FX20-DO-BH50  |
| 描述           | 16通道输出模块 PNP型   | 16通道输出模块 NPN型   |
| 电气参数         |   |   |
| 输出通道         | 16  | 16  |
| 输出类型         | PNP   | NPN   |
| 输出电流         | 每通道最大0.5A, 总共4A   | 每通道最大0.5A, 总共4A   |
| 负载类型         | 阻性负载/感性负载/灯负载   | 阻性负载/感性负载/灯负载   |
| 开关频率         | Max 1KHz/Max 1Hz/Max 10Hz   | Max 1KHz/Max 1Hz/Max 10Hz   |
| 电流消耗 (5V)    | 65mA/   | 65mA  |
| 过程数据长度       | 2 bytes   | 2 bytes   |
| 一般性数据        |   |   |
| 防护等级         | IP20  |   |
| 安装方式         | 标准35mm DIN导轨安装, 仅限室内使用  |   |
| 温度范围         | 工作温度: -5°C至60°C, 存储温度: -25°C至70°C   |   |
| 工作海拔         | 0-2000米   |   |
| 相对湿度         | 15%-95%, 无冷凝  |   |
| 模块重量         | 66g   |   |
| 模块尺寸 (HxWxD) | 79mmx15mmx110mm   |   |
| 接线图          |  |  |



|              |   |   |
|--------------|---|---|
|              |    |    |
| 订货数据         |   |   |
| 产品型号         | FX20-DO-BL00  | FX20-DO-BL50  |
| 描述           | 32通道输出模块 PNP型   | 32通道输出模块 NPN型   |
| 电气参数         |   |   |
| 输出通道         | 32  | 32  |
| 输出类型         | PNP   | NPN   |
| 输出电流         | 每通道最大0.5A, 总共4A   | 每通道最大0.5A, 总共4A   |
| 负载类型         | 阻性负载/感性负载/灯负载   | 阻性负载/感性负载/灯负载   |
| 开关频率         | Max 1KHz/Max 1Hz/Max 10Hz   | Max 1KHz/Max 1Hz/Max 10Hz   |
| 电流消耗 (5V)    | 65mA  | 65mA  |
| 过程数据长度       | 4 bytes   | 4 bytes   |
| 一般性数据        |   |   |
| 防护等级         | IP20  |   |
| 安装方式         | 标准35mm DIN导轨安装, 仅限室内使用  |   |
| 温度范围         | 工作温度: -5°C至60°C, 存储温度: -25°C至70°C   |   |
| 工作海拔         | 0-2000米   |   |
| 相对湿度         | 15%-95%, 无冷凝  |   |
| 模块重量         | 128g  |   |
| 模块尺寸 (HxWxD) | 79mmx28mmx110mm   |   |
| 接线图          |  |  |

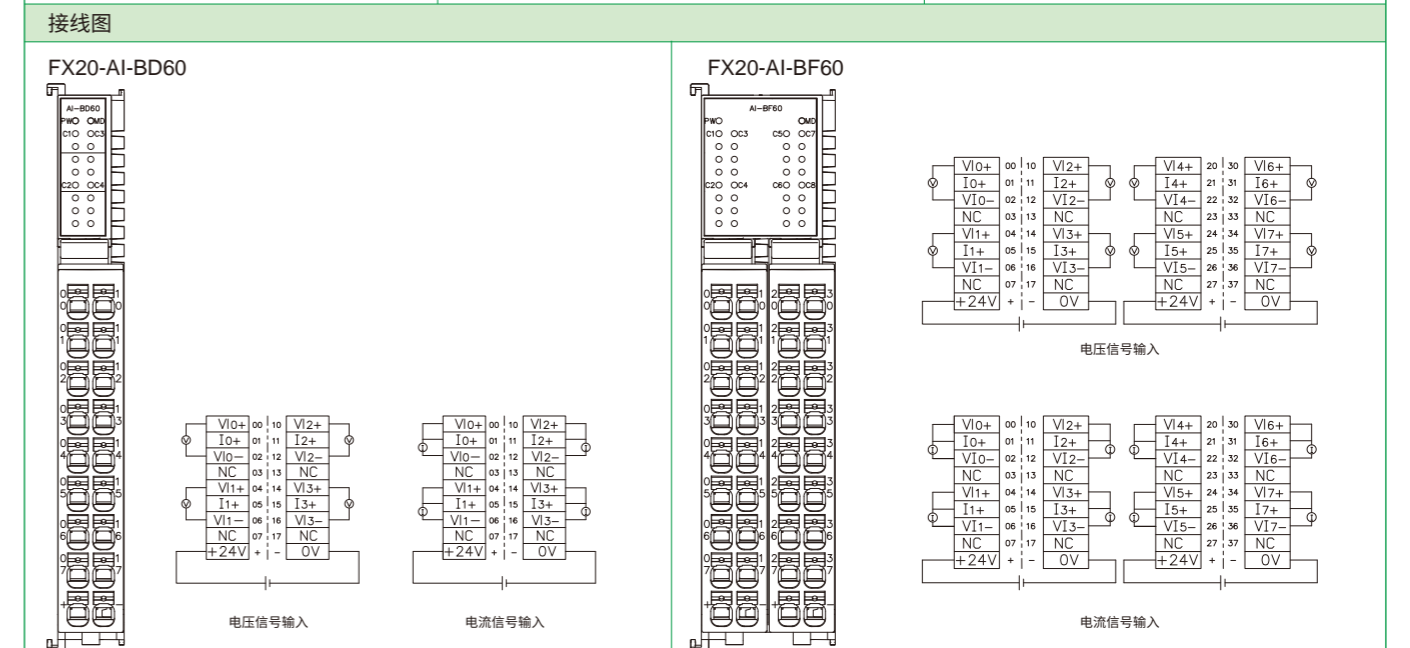
## 插片式 IP20 I/O 继电器输出模块

|              |   |   |
|--------------|---|---|
|              |  |  |
| 订货数据         |   |   |
| 产品型号         | FX20-DO-RF00  | FX20-DO-RF50  |
| 描述           | 8DO,SSR, 浮地, AC 230V, 0.5A  | 8DO,Relay, 浮地, AC250V/DC30V, 2A   |
| 电气参数         |   |   |
| 输出通道         | 8   | 8   |
| 输出类型         | 交流固态继电器   | 机械继电器   |
| 输出电压等级       | 220VAC  | 250VAC/30VDC  |
| 输出负载 (阻性负载)  | 500mA/点, 4A/模块  | 2A/点, 8A/模块   |
| 输出负载 (感性负载)  | —   | 1A/点, 4A/模块   |
| 输出负载 (灯类负载)  | 250mA/点, 2A/模块  | 30W/点, 120W/模块  |
| 继电器响应时间      | 3-10ms  | 约15ms   |
| 开关频率         | 最大0.5Hz (阻性负载)  | 不大于每分钟6次  |
| 电气寿命         | 2000万次  | 10万次  |
| 电流消耗 (5V)    | 80mA  | 65mA  |
| 过程数据长度       | 1 byte  | 1 byte  |
| 一般性数据        |   |   |
| 防护等级         | IP20  |   |
| 安装方式         | 标准35mm DIN导轨安装, 仅限室内使用  |   |
| 温度范围         | 工作温度: -5°C至60°C, 存储温度: -25°C至70°C   |   |
| 工作海拔         | 0-2000米   |   |
| 相对湿度         | 15%-95%, 无冷凝  |   |
| 模块重量         | 128g  |   |
| 模块尺寸 (HxWxD) | 79mmx28mmx110mm   |   |



## 插片式 IP20 I/O 模拟量输入输出模块

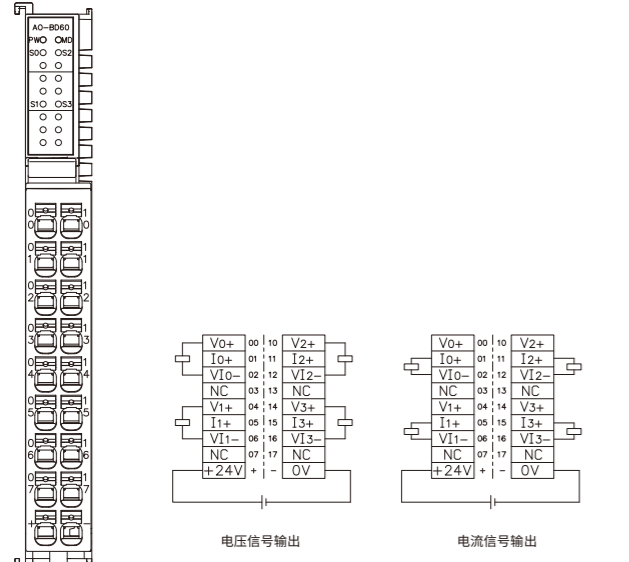
|              |   |   |
|--------------|---|---|
|              |  |  |
| 订货数据         |   |   |
| 产品型号         | FX20-AI-BD60  | FX20-AI-BF60  |
| 描述           | 4通道电压电流混合输入模块   | 8通道电压电流混合输入模块   |
| 电气参数         |   |   |
| 输入通道         | 4   | 8   |
| 输入类型         | 0-10V, +/-10V, 1-5V, 0/4-20mA, +/-20mA  | 0-10V, +/-10V, 1-5V, 0/4-20mA, +/-20mA  |
| 输入阻抗         | 电流型: 250Ω; 电压型: 1MΩ   |   |
| 输入分辨率        | 16 Bits   | 16 Bits   |
| 转换时间         | 3ms   | 3ms   |
| 测量精度         | ±0.2%   | ±0.2%   |
| 输出通道         | /   | /   |
| 输出类型         | /   | /   |
| 输出分辨率        | /   | /   |
| 转换时间         | /   | /   |
| 输出精度         | /   | /   |
| 过程数据长度       | 8 bytes   | 16 bytes  |
| 一般性数据        |   |   |
| 防护等级         | IP20  |   |
| 安装方式         | 标准35mm DIN导轨安装, 仅限室内使用  |   |
| 温度范围         | 工作温度: -5°C至60°C, 存储温度: -25°C至70°C   |   |
| 工作海拔         | 0-2000米   |   |
| 相对湿度         | 15%-95%, 无冷凝  |   |
| 模块重量         | 70g   | 130g  |
| 模块尺寸 (HxWxD) | 79mmx15mmx110mm   | 79mmx28mmx110mm   |



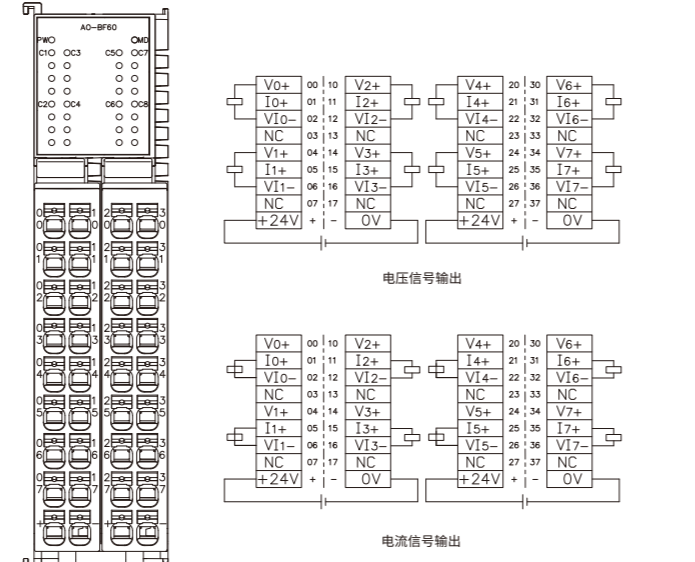
# 插片式 IP20 I/O 模拟量输入输出模块

|              |   |   |
|--------------|---|---|
|              |  |  |
| 订货数据         |   |   |
| 产品型号         | FX20-AO-BD60  | FX20-AO-BF60  |
| 描述           | 4通道电压电流混合输出模块   | 8通道电压电流混合输出模块   |
| 电气参数         |   |   |
| 输入通道         | /   | /   |
| 输入类型         | /   | /   |
| 输入阻抗         | /   | /   |
| 输入分辨率        | /   | /   |
| 转换时间         | /   | /   |
| 测量精度         | /   | /   |
| 输出通道         | 4   | 8   |
| 输出类型         | 1-5V, 0-10V, ±10V, 0/4-20mA   | 1-5V, 0-10V, ±10V, 0/4-20mA   |
| 输出分辨率        | 16 Bits   | 16 Bits   |
| 转换时间         | 2ms   | 2 ms  |
| 输出精度         | ±0.2%   | ±0.2%   |
| 过程数据长度       | 8 bytes   | 16 bytes  |
| 一般性数据        |   |   |
| 防护等级         | IP20  |   |
| 安装方式         | 标准35mm DIN导轨安装, 仅限室内使用  |   |
| 温度范围         | 工作温度: -5°C至60°C, 存储温度: -25°C至70°C   |   |
| 工作海拔         | 0-2000米   |   |
| 相对湿度         | 15%-95%, 无冷凝  |   |
| 模块重量         | 70g   | 130g  |
| 模块尺寸 (HxWxD) | 79mmx15mmx110mm   |   |

FX20-AO-BD60

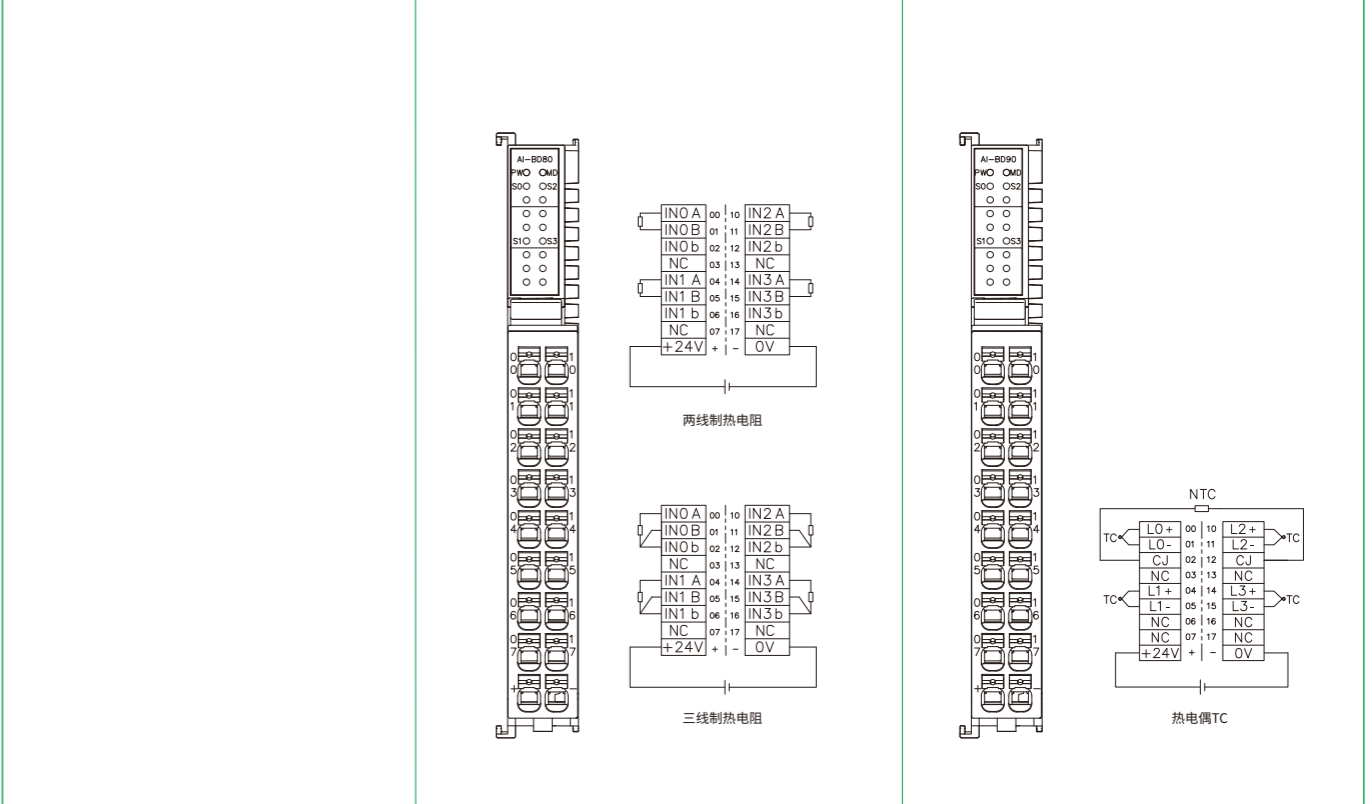


FX20-AO-BF60



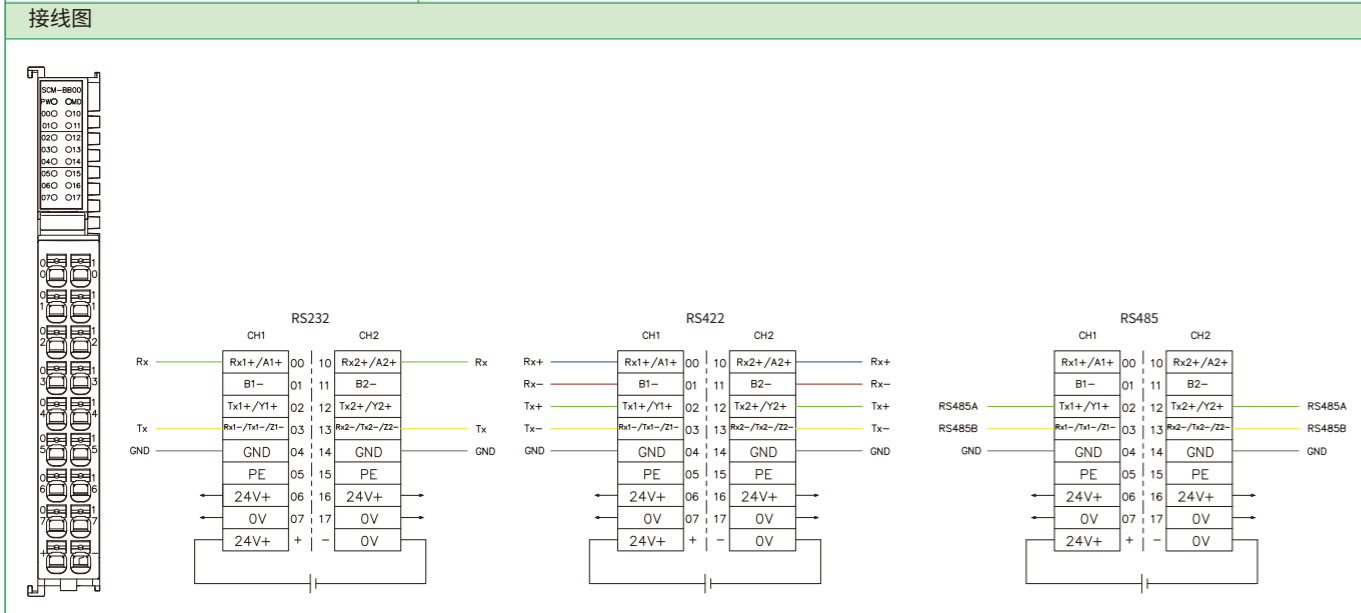
# 插片式 IP20 I/O 温度测量模块

|              |   |   |
|--------------|---|---|
|              |  |  |
| 订货数据         |   |   |
| 产品型号         | FX20-AI-BD80  | FX20-AI-BD90  |
| 描述           | 4通道, 电阻(RTD)测量模块  | 4通道, 热电偶(TC)测量模块  |
| 电气参数         |   |   |
| 输入通道         | 4   | 4   |
| 输入类型         | 热电阻,(2-wire,3-wire): PT100, PT1000  | 热电偶: J, K, T, N, E型   |
| 分辨率          | 16 Bits   | 16 Bits   |
| 灵敏度          | 0.1°C   | 0.1°C   |
| 测量精度         | 2°C以内   | 2°C以内   |
| 过程数据长度       | 8 bytes   | 8 bytes   |
| 一般性数据        |   |   |
| 防护等级         | IP20  |   |
| 安装方式         | 标准35mm DIN导轨安装, 仅限室内使用  |   |
| 温度范围         | 工作温度: -5°C至60°C, 存储温度: -25°C至70°C   |   |
| 工作海拔         | 0-2000米   |   |
| 相对湿度         | 15%-95%, 无冷凝  |   |
| 模块重量         | 70g   |   |
| 模块尺寸 (HxWxD) | 79mmx15mmx110mm   |   |

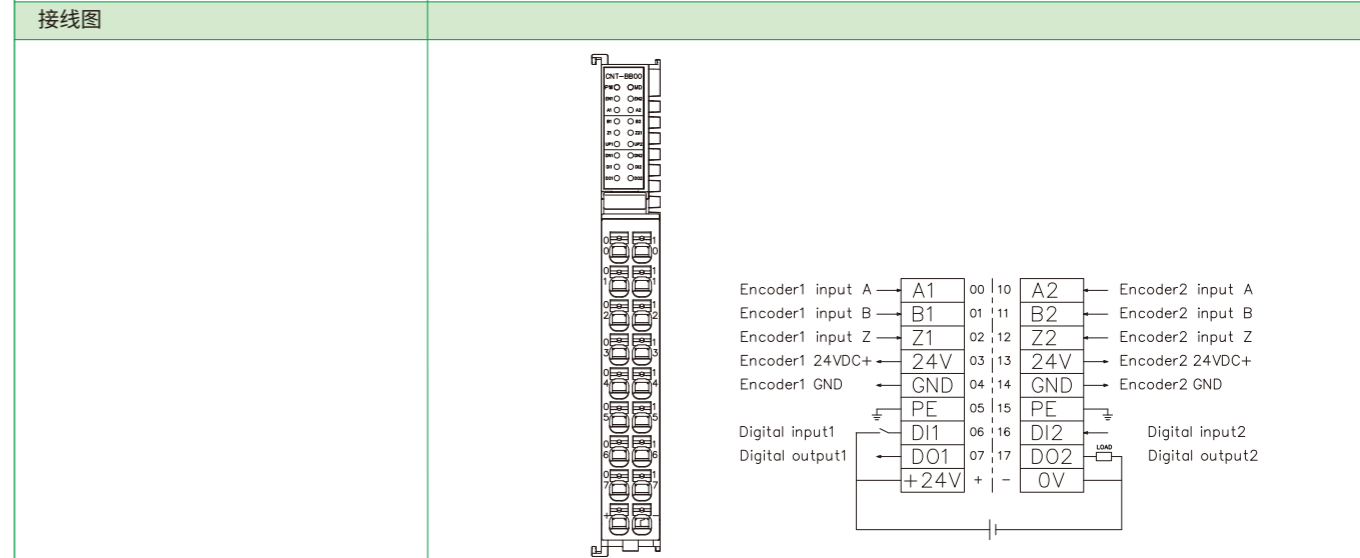




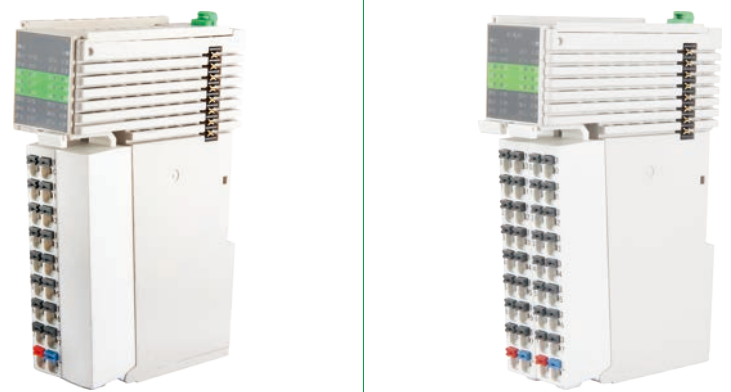
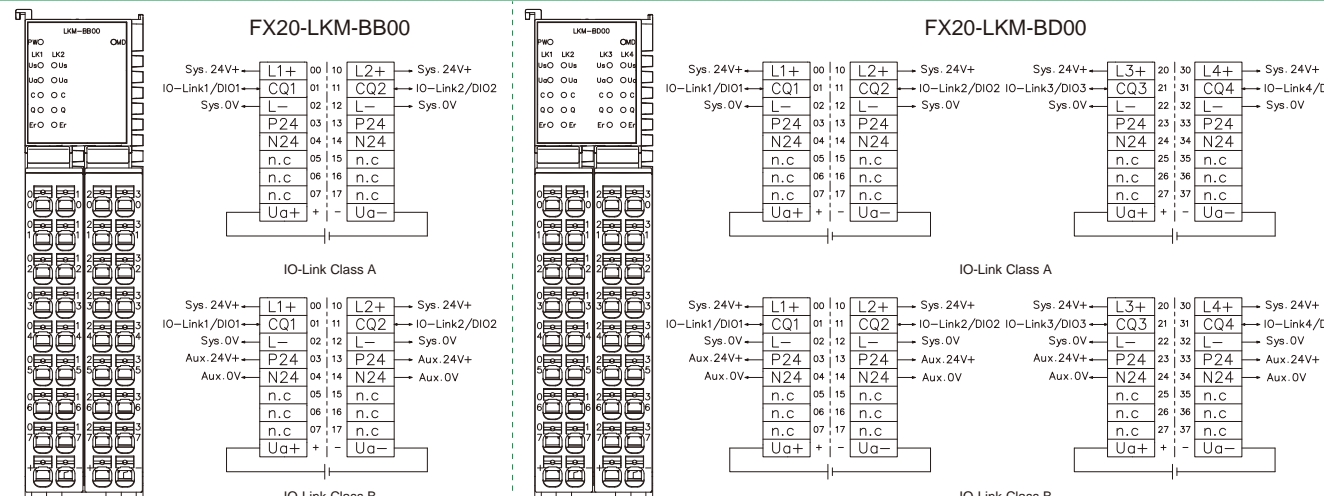
|              |   |
|--------------|---|
| 订货数据         |   |
| 产品型号         | FX20-SCM-BB00                                   |
| 描述           | 2通道, 兼容RS485/RS422/RS232                        |
| 电气参数         |   |
| 输入通道         | 2   |
| 接口类型         | 端子式   |
| 通讯方式         | RS485: 2线, 半双工; RS422: 4线, 全双工; RS232: 2线, 半双工; |
| 工作模式         | MODBUS主站, 从站, 自由透传                              |
| 通讯协议         | MODBUS RTU, MODBUS ASCII, 自由口                   |
| 波特率          | 默认115200bps, 300bps-100000bps可设置                |
| 数据位          | 7位或8位   |
| 停止位          | 无停止位, 1位或2位停止位可设置                               |
| 校验位          | 无校验, 奇校验或偶校验可设置                                 |
| 超时时间         | 默认100ms, 2-65535ms可设置                           |
| 从站站号         | 1-247   |
| 通讯距离         | RS485/RS422: Max.30m; RS232: Max.10m            |
| 过程数据长度       | 接收数据: 21bytes, 发送数据: 15bytes                    |
| 一般性数据        |   |
| 防护等级         | IP20  |
| 安装方式         | 标准35mm DIN导轨安装, 仅限室内使用                          |
| 温度范围         | 工作温度: -5°C至60°C, 存储温度: -25°C至70°C               |
| 工作海拔         | 0-2000米   |
| 相对湿度         | 15%-95%, 无冷凝                                    |
| 模块重量         | 70g   |
| 模块尺寸 (H×W×D) | 79mm×15mm×110mm                                 |



|              |                                   |
|--------------|-----------------------------------|
| 订货数据         |                                   |
| 产品型号         | FX20-CNT-BB00                     |
| 描述           | 2通道ABZ三相高速计数模块, 24V               |
| 电气参数         |                                   |
| 输入通道         | 2                                 |
| 接口类型         | 端子式                               |
| 编码器供电端子      | 2×24VDC                           |
| 编码器输入        | ABZ三相, 24V                        |
| 输入类型         | 源型、漏型、推挽型可设置                      |
| 计数模式         | A模式, A+B模式, A+B方向模式, A+B+Z模式      |
| 计数频率         | Max.500kHz                        |
| 编码器倍频模式      | x1/x2/x4                          |
| 计数数据长度       | 32 bits                           |
| 计数范围         | -2147483648~2147483647            |
| 计数比较功能       | 支持                                |
| 正反向计数        | 支持                                |
| 计数报警功能       | 支持                                |
| 滤波功能         | 0-10ms可设置                         |
| IO通道         | Input: 2 PNP/NPN, Output: 2 PNP   |
| 一般性数据        |                                   |
| 防护等级         | IP20                              |
| 安装方式         | 标准35mm DIN导轨安装, 仅限室内使用            |
| 温度范围         | 工作温度: -5°C至60°C, 存储温度: -25°C至70°C |
| 工作海拔         | 0-2000米                           |
| 相对湿度         | 15%-95%, 无冷凝                      |
| 模块重量         | 70g                               |
| 模块尺寸 (H×W×D) | 79mm×15mm×110mm                   |




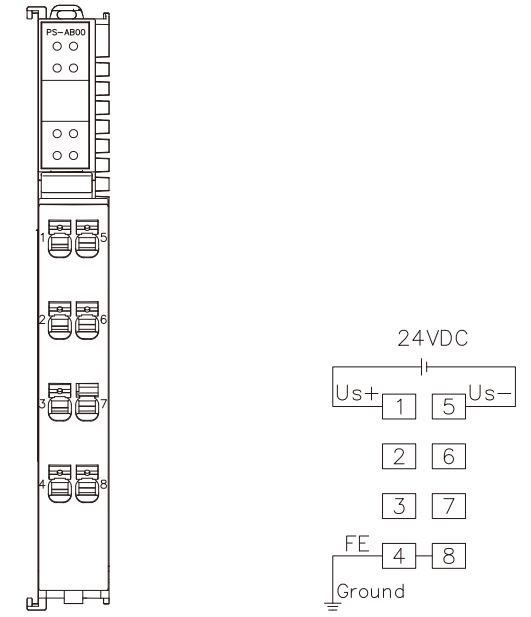
## 插片式 IP20 I/O IO-Link主站模块

|  |   |
|--|---|
|    |   |
| 订货数据   |   |
| 产品型号   | FX20-LKM-BB00      FX20-LKM-BD00  |
| 描述   | 2通道IO-Link主站, ClassA/ClassB, 2*32 Bytes      4通道IO-Link主站, ClassA/ClassB, 4*8 Bytes |
| 电气参数   |   |
| 工作电压   | 24VDC   |
| 系统供电Us电流   | 4A  |
| 辅助供电Ua电流   | 4A  |
| IO-Link通道数   | 2      4  |
| IO-Link接口类型  | IO-Link Master ClassA/ClassB  |
| IO-Link版本  | IO-Link V 1.1.2   |
| IO-Link通讯速率  | COM1 (4.8 kbps)、COM2 (38.4 kbps)、COM3 (230.4 kbps)                                  |
| 过程数据长度   | 32字节每通道      8字节每通道   |
| 输入通道   | 最大2个      最大4个  |
| 输入供电电流   | Pin1: 200 mA每通道   |
| 输入信号类型   | PNP型传感器, 行程开关, 干接点等 (SIO模式)   |
| 输入滤波延时   | 1.6 ms  |
| 输出通道数  | 最大2个      最大4个  |
| 输出电流   | Pin2: Max. 2 A; Pin4: Max. 100 mA   |
| 输出类型   | 指示灯, 微型电磁阀等 (SIO模式)   |
| 一般性数据  |   |
| 防护等级   | IP20  |
| 安装方式   | 标准35 mm DIN导轨安装, 仅限室内使用   |
| 温度范围   | 工作温度: -5°C至60°C, 存储温度: -25°C至70°C   |
| 工作海拔   | 0-2000米   |
| 相对湿度   | 15%-95%, 无冷凝  |
| 模块重量   | 128 g   |
| 模块尺寸 (H×W×D)   | 79 × 28 × 110 mm  |
| 接线图  |   |
|  |   |

## 插片式 IP20 I/O 脉冲输出模块

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
|    |                                   |
| 订货数据  |                                   |
| 产品型号  | FX20-PGM-BA00                     |
| 描述  | 单通道脉冲输出模块, 24V                    |
| 电气参数  |                                   |
| 供电电压  | 24VDC (±20%)                      |
| 输出通道  | 1                                 |
| 接口类型  | 端子式                               |
| 供电端子  | 1×24VDC                           |
| 输出频率范围  | 1-200kHz                          |
| 脉冲模式  | 单脉冲 (脉冲+方向)、双脉冲 (CW/CCW)          |
| 输入通道  | 4通道, PNP/NPN                      |
| 输入通道功能  | 刹车、原点开关、上限位、下限位                   |
| 过程数据长度  | 输入: 12Bytes; 输出: 12Bytes          |
| 通道级参数配置   | 支持                                |
| 回零模式  | 支持                                |
| 强行刹车  | 支持                                |
| 一般性数据   |                                   |
| 防护等级  | IP20                              |
| 安装方式  | 标准35mm DIN导轨安装, 仅限室内使用            |
| 温度范围  | 工作温度: -5°C至60°C, 存储温度: -25°C至70°C |
| 工作海拔  | 0-2000米                           |
| 相对湿度  | 15%-95%, 无冷凝                      |
| 模块重量  | 70g                               |
| 模块尺寸 (H×W×D)  | 79mm×15mm×110mm                   |
| 接线图   |                                   |
|  |                                   |

## 插片式 IP20 I/O 辅助电源模块

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
|    |                                   |
| 订货数据  |                                   |
| 产品型号  | FX20-PS-AB00                      |
| 描述  | 电源辅助模块, 5V                        |
| 电气参数  |                                   |
| 输入电压  | 24VDC                             |
| 输入电压范围  | DC 20.4V-DC28.8V                  |
| 输出电压  | 5V                                |
| 输出电流  | 最大3A                              |
| 电源保护  | 过流保护, 反极性保护                       |
| 效率  | 95%                               |
| 一般性数据   |                                   |
| 防护等级  | IP20                              |
| 安装方式  | 标准35mm DIN导轨安装, 仅限室内使用            |
| 温度范围  | 工作温度: -5°C至60°C, 存储温度: -25°C至70°C |
| 工作海拔  | 0-2000米                           |
| 相对湿度  | 15%-95%, 无冷凝                      |
| 模块重量  | 66g                               |
| 模块尺寸 (H×W×D)  | 79mm×15mm×110mm                   |
| 接线图   |                                   |
|  |                                   |

# ELCO 集成控制系统解决方案 | EtherCAT

