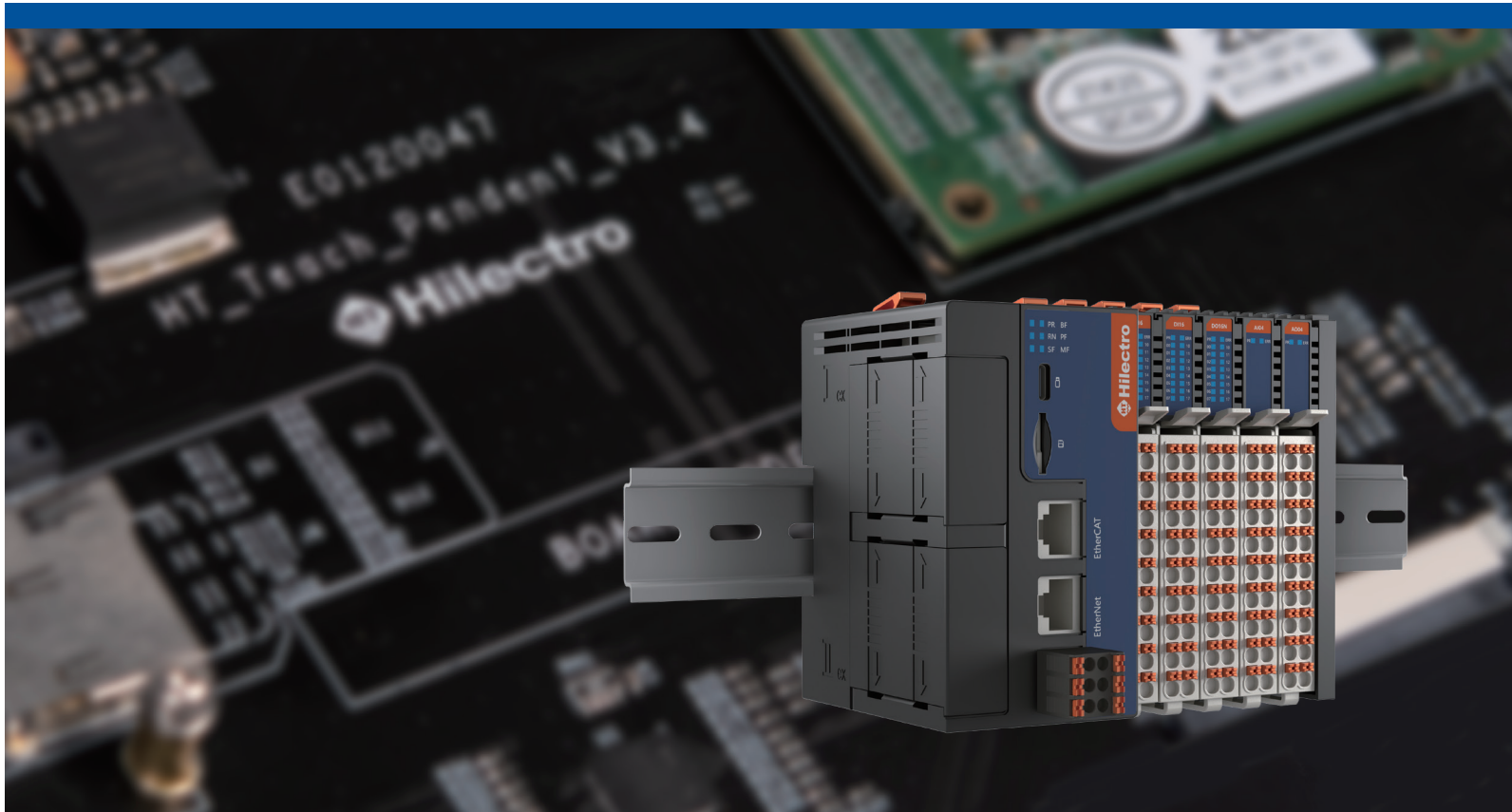
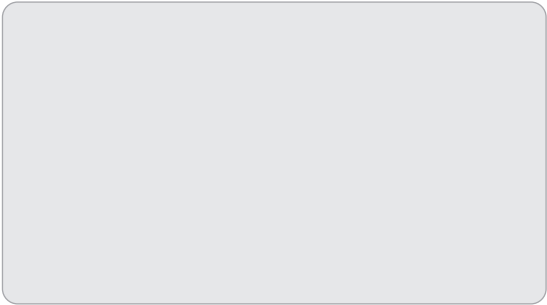




2025 版

控制器
海迈克数控



伺服控制系统 —— 自动化产品网络架构图





PROFILE 企业简介

关于海天驱动

宁波海天驱动有限公司作为海天集团四大支柱产业之一。依托海天集团的平台优势，海天驱动已成为伺服控制系统领域（伺服电机、伺服驱动器、控制系统）、自动化领域（伺服机械手及其周边自动化、机器人自动化、磁力模板、功能部件）、新能源领域（新能源电动叉车）和液压传动领域（液压马达、液压泵、液压组件）的专业领先制造商。

海天驱动：驱动你的卓越

驱动你的产品：通过高效、节能的伺服控制系统；精准、稳定的功能部件；灵活、高功率密度的液压马达；让你的产品更稳定、高效的运行。

驱动你的物流：我们是专业的 AGV 生产商，提供整厂智能物流解决方案，让你的工厂物流更加绿色、高效、安全。

驱动你的生产：我们是专业的伺服机械手生产商，同时提供注塑机及机加工周边自动化解决方案，为你打造高效的生产流水线。



驱动你的卓越



BRAND 品牌介绍

国内专业伺服系统供应商

海天驱动专业致力于制造专业的伺服系统，并为客户提供高效稳定的节能动力方案。目前，公司大功率伺服系统年产能达 8 万余套。截止到 2021 年底，总供应量超 76 万套。技术水平与制造实力国内领先。

技术与研发实力

公司生产的伺服驱动器大小覆盖 5.5kW-315kW，交流永磁伺服电机额定功率从 0.4kW-300kW，额定转矩从 2.2Nm-20000Nm，额定转速从 10rpm-15000rpm。目前全系列伺服系统已被广泛应用于注塑、压铸、铝型材挤压、油压等领域。

电液控制解决方案专家

海天 HIC 系列控制器以塑料机械中的泵控电液控制为起始，依托海天塑机、海天精工、海天金属、海天驱动等五大产业，在电液行业积累了 20 多年的研发经验，现 HIC 控制系统主要应用于塑料机械、金属加工、粉末成型、液压机械等行业。

二十年来，海天始终致力于工业电液控制技术的高精度，稳定可靠控制，及其智能化发展。

专注于液压行业 20 年



高精度



高性价比



易用性

液压缸的精准位置及压力控制

单缸控制

- 油缸定位、定压、恒速控制；
- 油缸的多段保压与多段拉伸控制；
- 长时间保压时的自动补压控制；
- 多泵合流时流量分配控制。

多缸控制

- 双油缸的对中同步控制；
- 双油缸连接滑块的调平控制；
- 双缸与单缸控制自由切换；
- 多泵合流时流量分配控制。

HIC 产品的易用 & 模块化

符合 IEC61131-3 的开发环境

基于标准的 Codesys 平台开发，提供客户标准的二次开发环境，并提供多种液压专用功能块，简单易用。

标准液压轴

根据场景的不同使用 HIC 标准液压轴配合我司电机、驱动器、油泵组成的 EHA 液压动力单元，可快速的集成到各个需要的设备当中，“即插即用”。

液压控制系统

集成液压运动控制，客户可自行开发工艺，搭配多种模块，高效省时。



E100 系列 PLC

E100 系列是海天自主开发的小型 PLC。我们积累了多年的工控设备开发经验，根据多个现场实际情况分析后，专为中小型自动化场景设计打造出稳定可靠的工业控制器。

E100 可提供丰富的接口资源，具备高速的运算处理速度，拥有强大的系统性能，并集成多种工艺包。E100 在过程控制、运动控制、离散等行业自动化设备中都十分适用。



运控自如



灵活扩展



轻松编程



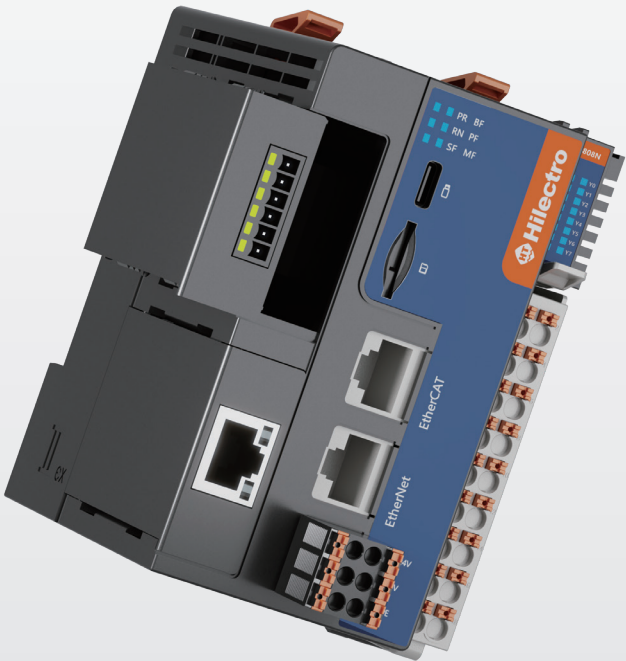
便捷互联



刀片式结构设计

左扩双卡槽设计

- 最多可扩展 **2** 个 EL 系列选配卡；
- 支持 RS485、CAN、RTC、EtherNET 等多种，通信接口更丰富，满足各种场景的应用。



右扩多样模块选型

- 最多可扩展 **16** 个 EM 系列模块；
- 通过全新高速背板总线可扩展数字量、模拟量、编码器、温度等多种模块，可为客户提供更多的选择。

E100 系列 PLC

装配便捷

采用刀片式设计、脱落式快压端子。大幅节省空间，安装方便，接线简单。

轻松编程

E100 系列支持 CODESYS 平台，可适配海天 HT Studio 软件编程，符合 IEC61131 标准，支持 LD、FBD、ST、SFC、CFC 编程语言。

调试便捷

配备 Type-C 口进行上位机调试，支持 TF 卡导入导出工程数据，具备系统滑拨开关控制 PLC 停止运行。

接口丰富

包含接口丰富，支持 EtherCAT、Modbus TCP、Modbus RTU、socket、CANOpen 等全球标准的工业网络，Ethernet 双网口支持交换机功能。

运控自如

EtherCAT 包含实轴和虚轴，支持多轴运动控制，支持直线圆弧插补，支持电子齿轮、电子凸轮功能。

扩展丰富

本地支持 16 个 EM 扩展模块和 2 个 EL 模块，本体可扩展高速计数、脉冲输出、I/O、通讯等功能模块。



E112C
紧凑型 | 8 轴型

主频	程序容量	轴数
400MHz	521KB	8 轴
通信接口		
EtherCAT	TCP	RS485



E133C
紧凑型 | 64 轴型

主频	程序容量	轴数
1.2GHz	10MB	6 轴
通信接口		
EtherCAT	双网口	RS485

经典案例：压机行业解决方案

系统组成

海天 E100 系列控制器、海天伺服驱动器、海天伺服电机、海天组态屏、海天物联模块、位移尺（数字位移传感器）、压力传感器、油泵。

油缸定位

精度 : $\pm 0.01\text{mm}$ ；定位时间 : 约 0.3s。

油缸保压

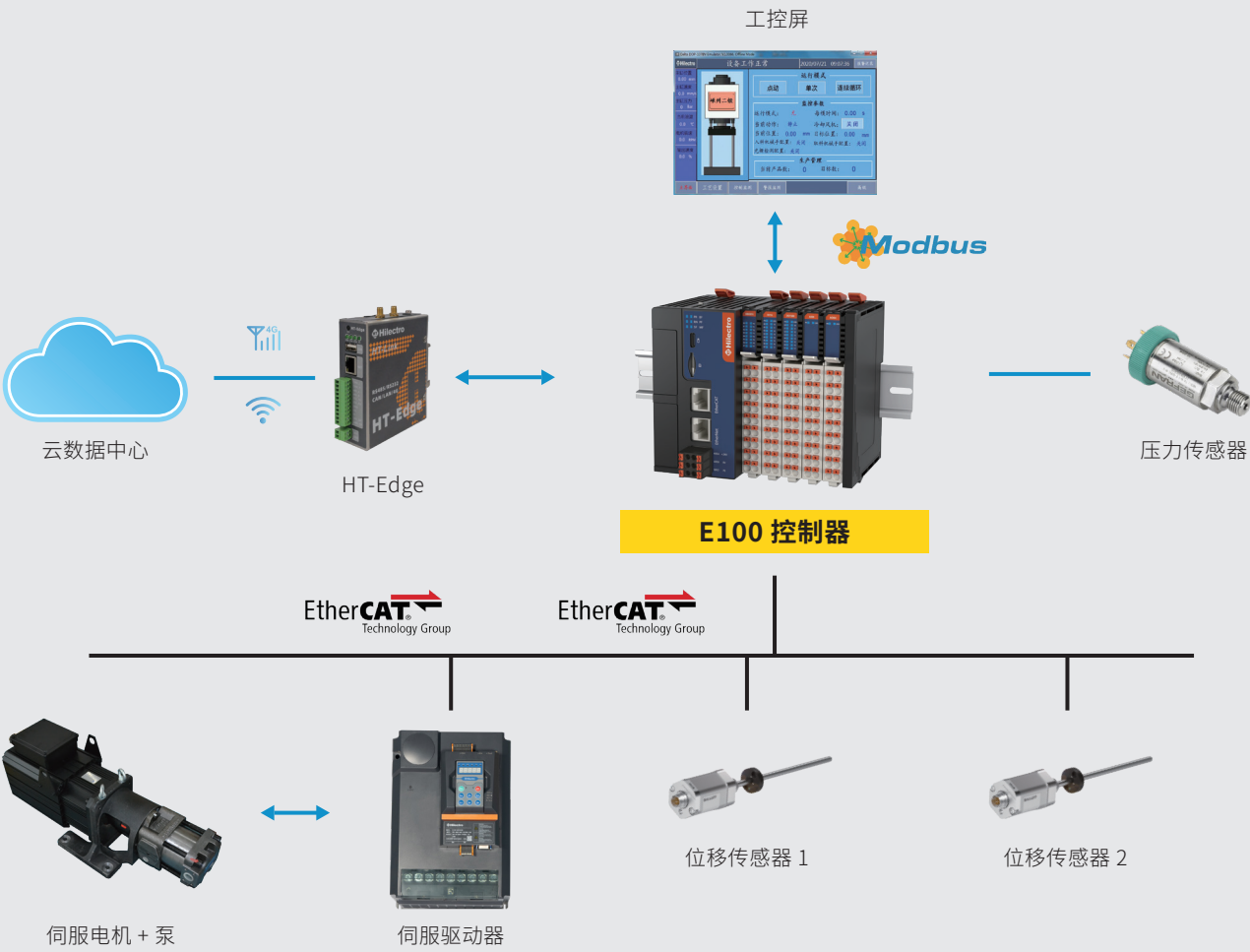
精度 : $\pm 1\text{Bar}$ ；无级可调，多段保压。

调试

远程调试、曲线采集。

节能高效

节能效率可达 30%~80%。



E300 系列 PLC

E300 系列 PLC 作为经济型高性能中型 PLC，符合 PLCopen 规范和 IEC-61131-3 标准。支持 LD、ST、IL、SFC、CFC 等编程语言，同时提供各种应用库，其自带 10 路数字量输入、6 路高速计数器，同时包含 EtherNET 口、EtherCAT 口、RS485/CAN 口，具备高速、高精度、智能易用、通信互连能力强、中等 I/O 规模等特性，可配合多种扩展模块或单元构成功能强大的可编程逻辑控制器系统。

性能强大

基于 EtherCAT 的总线运动控制，最多可连接 128 轴伺服，16 轴同步周期 2ms。

大容量

32 MB 程序数据空间。

开发简单

支持 CODESYS 平台，符合 IEC61131 标准，支持 PLCopen 编程规范。

扩展力更强大

本地最大允许扩展 32 个 I/O 模块。



EX 系列远程 I/O 模块

EX 系列远程 I/O 模块支持 PROFINET、EtherCAT 主流现场总线协议。采用刀片式结构设计，节省电柜空间，装配便捷；模块种类丰富，包含数字量输入输出，模拟量输入输出，温度采集，编码器模块等，支持定制模块以满足客户更多的方案搭配需求。

E100 系列 PLC

支持 EtherCAT 协议的任何主站

Profinet 主站

支持 Profinet 协议的任何主站



EtherCAT®
Technology Group

PROFI®
NET



EX-ECAT



EX-PNT



可连接各种传感器、执行器、安全元件等

HIC 系列控制器



易用

开放 SDK，支持二次开发；
Codesys 集成开发环境，业务
开发更简单高效；
原生支持Hi系列物联网系统。



齐全

产品涵盖液压行业常用的所有
模块，深入满足各种应用需求。



灵活

支持 HI Bus 高速及低速总
线，支持灵活扩展各种模块，
兼容多种标准工业总线。



稳定

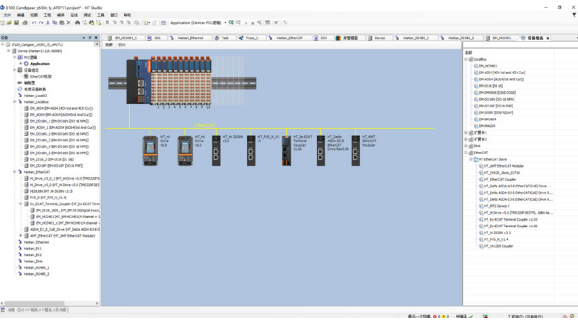
专业的技术人员，严格的测
试标准，铸就稳定可靠的产
品品质。

PCL 编程软件 HT Studio

E300 系列 PLC 作为经济型高性能中型 PLC，符合 PLCopen 规范和 IEC-61131-3 标准。支持 LD、ST、IL、SFC、CFC 等编程语言，同时提供各种应用库，其自带 10 路数字量输入、6 路高速计数器，同时包含 EtherNET 口、EtherCAT 口、RS485/CAN 口，具备高速、高精度、智能易用、通信互连能力强、中等 I/O 规模等特性，可配合多种扩展模块或单元构成功能强大的可编程逻辑控制器系统。

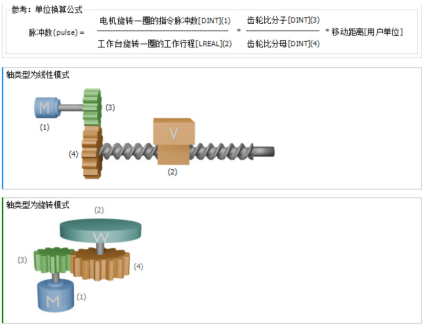
图形化组态界面

HT Studio 具备便捷的图形化组态界面，能够提高编程组态效率，更加直观清晰。



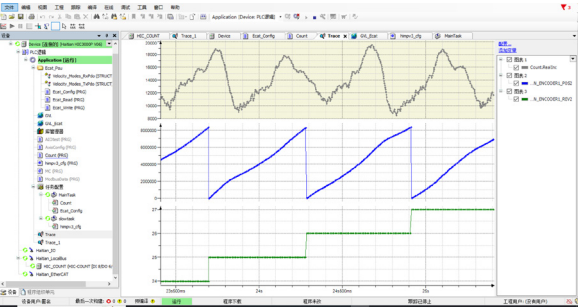
轴配置界面

提供清晰明了的轴配置界面，齿轮比配置更直观，单位换算结合应用场景，用户使用更简单。



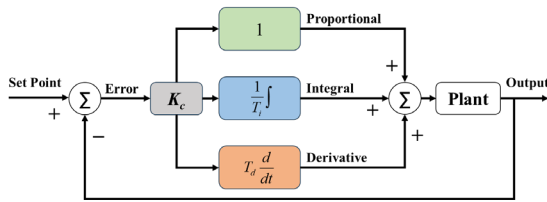
实时监控

数据实时检测，曲线采集追踪。



集成算法库

集成了液压控制、PID 控制、温度控制、连续加工物料、张力控制等算法库。



HITS 系列人机界面

强大性能

- 采用高清、高亮、全视角屏；
- 采用高性能 CPU，性能更强、容量存储更大；
- 高防护等级、宽电压、大温宽；

远程能力

- 支持远程更新屏幕程序；
- 支持 VNC 远程桌面；
- 支持远程更新 PLC 程序；
- 支持设备管理平台；

高级操作

- 支持各种 PLC 协议接入；
- 支持标签通讯；
- 支持 opc 通讯；

接口丰富

- 支持以太网、RS485、RS232、USB 等各种接口；



HIC3000PLUS 控制器

HIC3000PLUS 控制器是海天驱动自主开发的高性价比小型控制器，凭借 20 多年液压行业的技术沉淀，HIC3000PLUS 控制器为液压控制领域量身打造。

通讯兼容

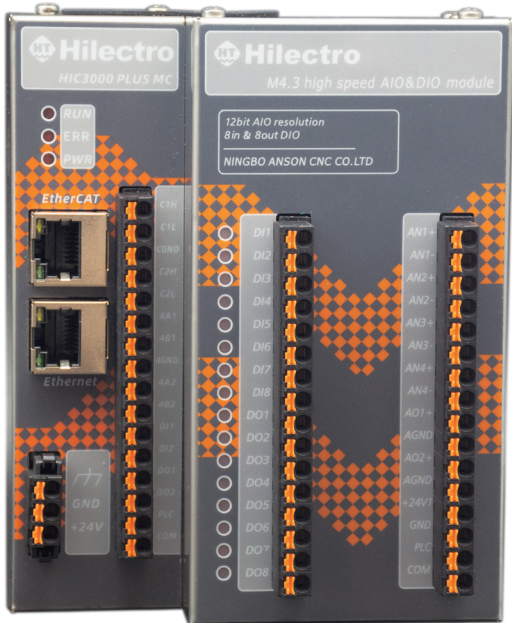
- 支持标准 EtherCAT、ModbusRTU、ModbusTCP/IP、CANOpen、PROFINET 等协议。

高性价比

- 标配数字 IO 和模拟量 IO；
- 可通过内部总线至多扩展 7 个模块；
- 完整的通讯接口，双网口 /2 路 CAN/2 路 485，内置 2 路高速 I/O。

高易用性

- 系统配置灵活；
- 支持 SDK 二次开发；
- 基于 PLC OPEN 标准运动控制；
- 编程开发标准化，支持 IEC61131-3 规范 6 种编程语言，采用 CODESYS 平台。



经典案例：小吨位液压冲床解决方案

系统组成

HIC3000PLUS 控制器，EtherCAT 位移尺、0-10V 电压型压力传感器，EtherCAT 驱动器，ModBus 组态屏。

油缸保压

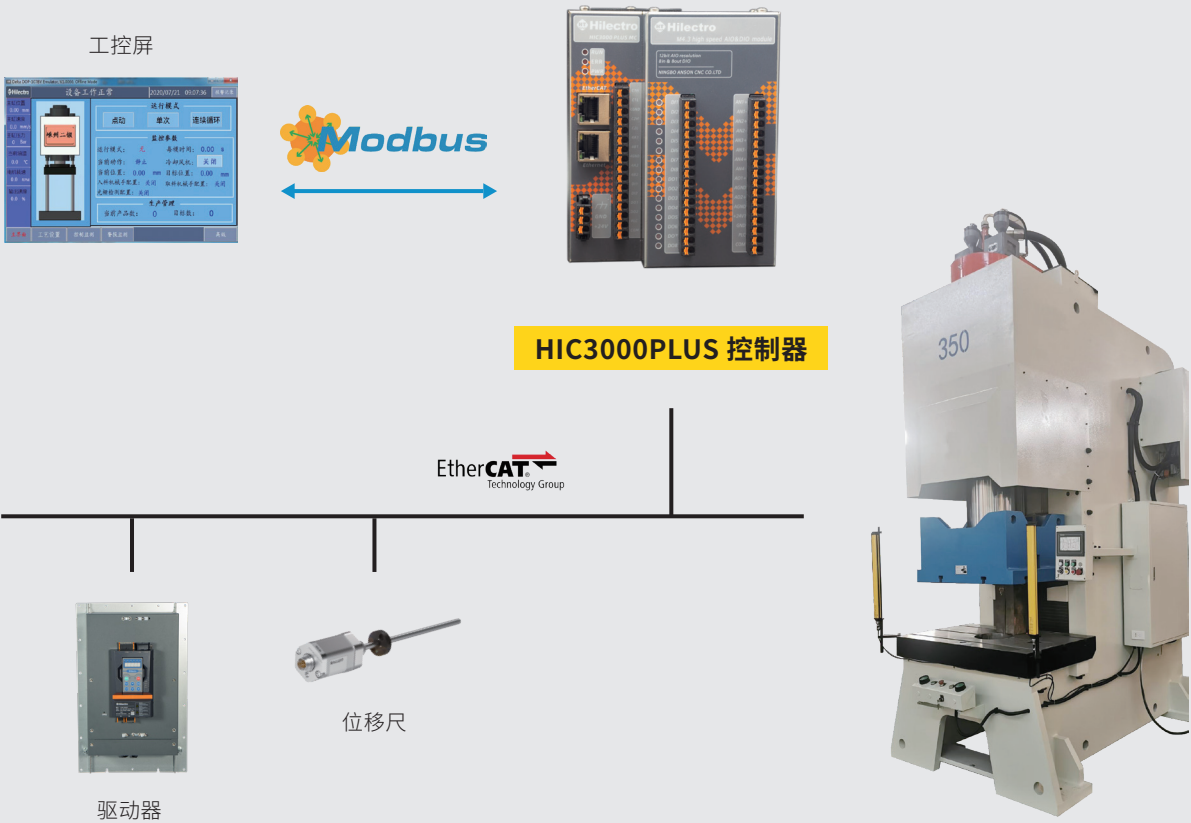
精度 : ± 3 Bar；无级可调，多段保压。

油缸定位

精度 : ± 0.03 mm；定位时间 : 约 0.3s。

运行频次

25 次 /Min（行程 100mm）。



HIC3700 系列控制器

HIC3700 系列控制器是海天驱动自主开发的通用中型控制器，内嵌 codesys runtime 内核，支持标准 IEC61131-3 语言，应用于大规模自动化控制领域。

高性能

- 32 位硬件浮点运算能力；
- 最大可连接 32 轴伺服；
- 高速实时控制，最小周期 250us；
- 支持轴插补功能，单轴组最多支持 8 轴插补，支持多个独立轴组；
- 支持液压轴控制器功能块；
- 两种内部总线，最多可扩展 39 个模块。

丰富总线

- 分布式 IO 控制模块；
- EtherCAT、ModbusRTU、ModbusTCP/IP、CANOpen、PROFINET。

易用性

- Codesys 集成开发环境开发；
- 标准 PLCOpen PART1/2/4 标准接口及功能块；
- 支持 IEC61131-3 6 种标准 PLC 开发语言。



经典案例：油压轴控制器解决方案

系统组成

HIC3700 控制器，EtherCAT 位移尺、0-10V 电压型压力传感器，EtherCAT 驱动器，ModBus 组态屏，profinet 第三方主控，HI-LINK 物联模块。

寸动功能

精度： $\pm 0.02\text{mm}$ ；寸动时间：约 0.35s（寸动距离 0.2mm）。

油缸同步

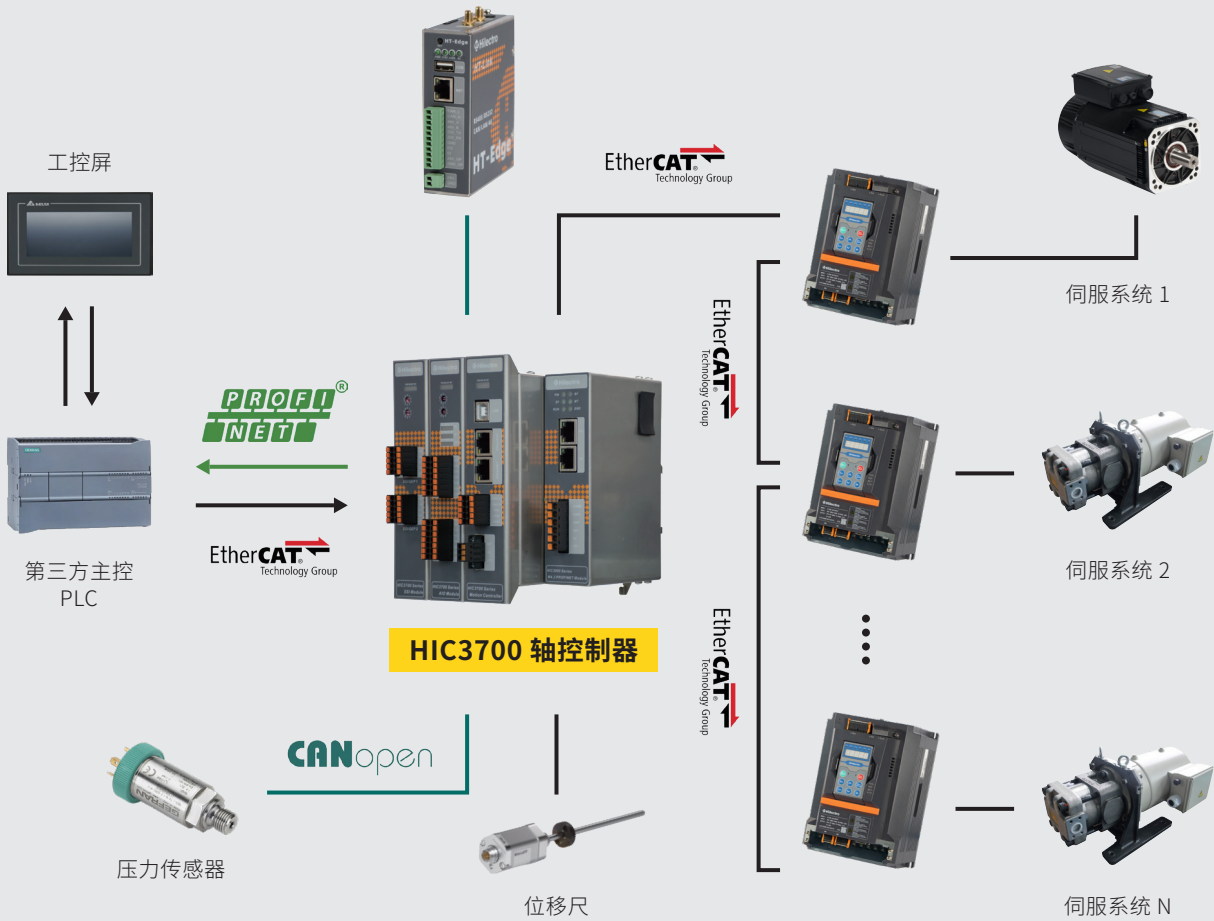
双缸同步功能，同步精度：0.1mm。

油缸定位

精度： $\pm 0.01\text{mm}$ ；定位时间：约 0.25s。

油缸保压

精度： $\pm 1\text{Bar}$ ；无级可调，多段保压。





HMI 物联网人机界面

HITS6000

系列

HITS6000 HMI 物联网人机界面



HITS6370WE

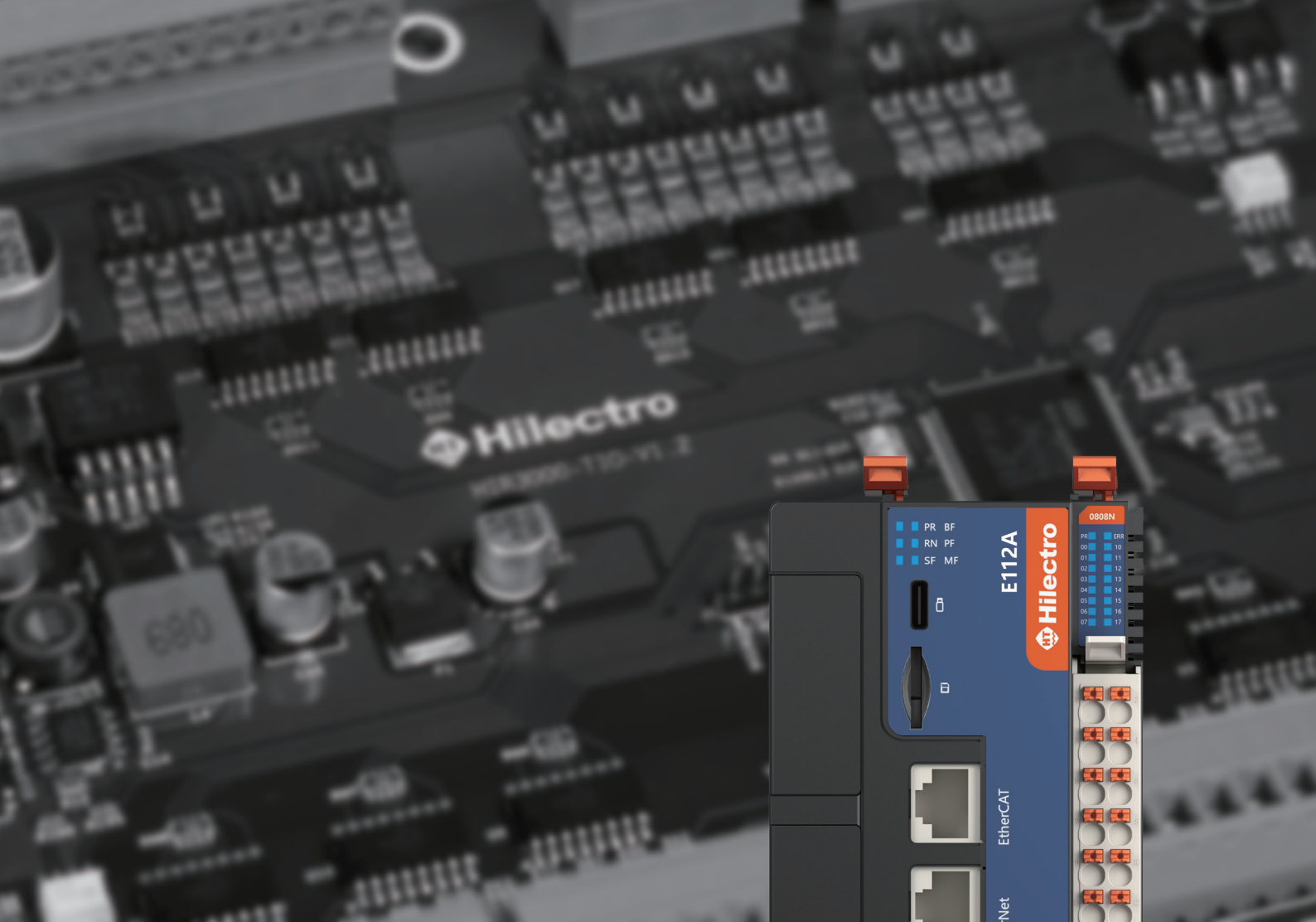


HITS6370WE



HITS6156H

技术参数			
显示屏	7 英寸，16:9 TFT LCD 屏	10.1 英寸，16:9 TFT LCD 屏	15.6” 16:9 TFT LCD 屏
分辨率	1024×600	1024×600	1920×1080
色彩	24 位	24 位	65K
亮度	350 cd/m²	400 cd/m²	250 cd/m²
背光	LED	LED	LED
LCD 寿命	50000 小时	50000 小时	50000 小时
触摸屏	4 线工业电阻触摸屏	4 线工业电阻触摸屏	4 线工业电阻触摸屏
存储器	256MB DDR3+4GB eMMC	256MB DDR3+4GB eMMC	256MB FLASH+512MB DDR3
RTC	实时时钟内置	实时时钟内置	实时时钟内置
以太网接口	1 个 10M/100M 自适应 RJ-45 接口	1 个 10M/100M 自适应 RJ-45 接口	1 个 10M/100M 自适应 RJ-45 接口
SD 卡	不支持	不支持	Micro SD (TF) 卡
USB 端口	1 个 USB Type-C 2.0 接口， 1 个 USB Type-A 2.0 接口	1 个 USB Type-C 2.0 接口， 1 个 USB Type-A 2.0 接口	1 个 USB Type-C 2.0 接口， 1 个 USB Type-A 2.0 接口
程序下载方式	USB/U 盘	USB / U 盘 / 以太网口	USB Slave/U 盘 / 以太网
串行通讯端口	COM1:RS232/RS485/RS422 COM2:RS485 COM3:RS232	COM1:RS232/RS485/RS422 COM2:RS485 COM3:RS232	COM1/ COM3: RS232/RS485/RS422； COM2： RS485/RS422
晶可视角度 (T/B/L/R)	85° /85° /85° /85°	85° /85° /85° /85°	85° /85° /85° /85°
额定功率	<10W	<10W	<18W
额定电压	DC24V，可工作范围 DC 9V~28V	DC24V，可工作范围 DC 9V~28V	DC24V，可工作范围 DC 18V~28V
开孔尺寸	190mm×136mm (+1.5mm/-0.0mm)	260mm×202mm	380mm×245mm
整机尺寸	204mm×145mm×36.6mm (公差 ±0.3mm)	273mm×213mm×36mm	394mm×256mm×36mm， 厚度 22mm 不含扩展
整机重量	约 476g	约 920 g	约 2250g



兼容多种扩展模块，通信接口丰富
小型 PLC

E100 系列

E100 系列 PLC



E112A-0808N



E112C-0808N



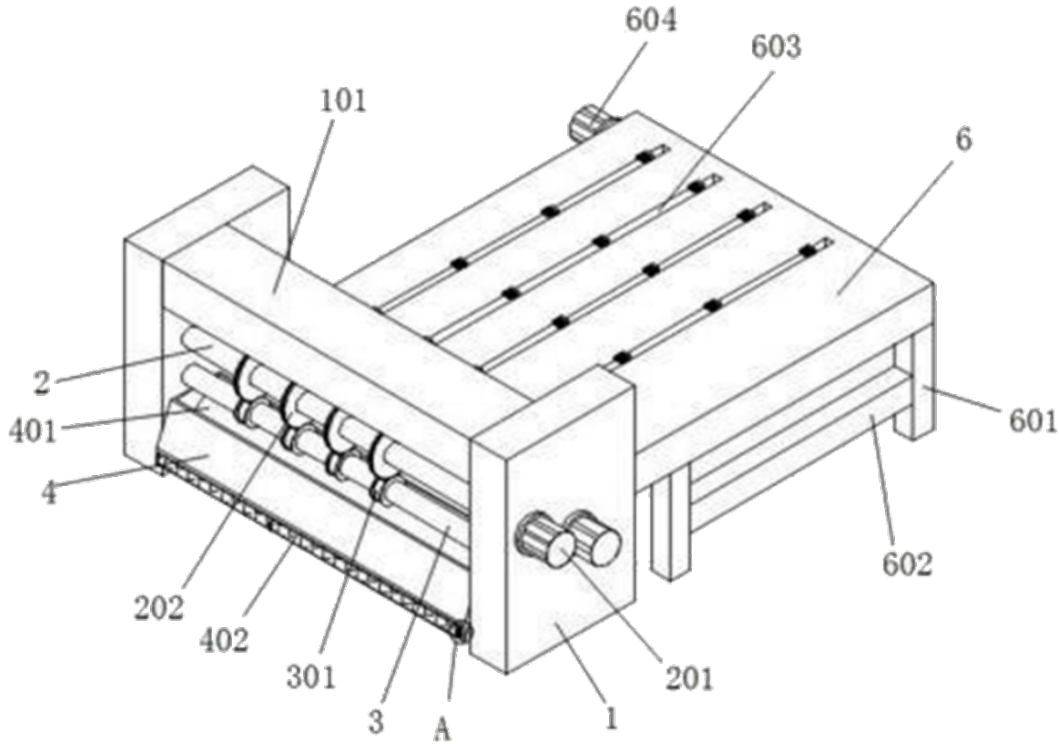
E133C-0808N

技术参数			
程序容量	128KB	512KB	10MB
数据容量	64KB	128KB	20MB
掉电保持空间	4KB	16KB	256KB
位运算	0.042us	0.012us	0.016us
浮点运算	0.052us	0.029us	0.042us
TCP 连接总数	10（Modbus TCP+Socket+EtherNet/IP）		64（Modbus TCP+Socket+EtherNet/IP）
ModbusTCP	主站：10（最大连接数） 从站：10（最大连接数）		主站：32（最大连接数） 从站：32（最大连接数）
可带轴数	EtherCAT 3 轴 + 脉冲 4 轴	EtherCAT 8 轴 + 脉冲 4 轴	EtherCAT 64 轴 + 脉冲 4 轴
高速输入	单相 8 路 200K（最多 4 路 AB 相，默认 4 倍频）		
高速输出	4 轴 20K（脉冲 + 方向）		4 轴 200K（脉冲 + 方向）
EtherNET	支持 ModbusTCP、TCP/IP 等协议，支持程序上传、下载和固件升级		双以太网口，支持网络交换功能，支持 ModbusTCP、TCP/IP 等协议，支持程序上传、下载
EtherCAT	支持 1 路 EtherCAT 主站，最多支持 32 个从站		支持 1 路 EtherCAT 主站，最多支持 127 个从站
CAN	选配 CAN 扩展卡，可支持 1 路主站，最多支持 10 个从站（内置 120Ω 终端电阻拨码开关）		
RS485	本体支持 2 路，选配支持 2 路，最多支持 4 路，可做主站或从站，支持 Modbus 协议，最多支持 30 个从站		
USB	1 路 Type-C，支持程序上下下载、软件监控调试		
SD 卡	支持固件升级、数据存储、日志记录		
RUN/STOP	支持系统运行、停止切换		
右侧扩展	支持数字量、模拟量、高速计数、温度等扩展模块		
选配卡	支持 485、CAN、EtherNet、RTC 选配卡		

印包应用案例

瓦楞纸开槽机工艺原理

瓦楞纸板经由送纸机构传送至印刷部件，完成打印后送至开槽机构，预压、开前槽、压线、开后槽，完成瓦楞纸板开槽。



生产指标

40 张 / 分
送纸速度

0.25mm
伺服排刀调整精度

1mm
开槽尺寸精度

设备介绍

瓦楞纸开槽机是瓦楞纸箱的后道加工核心设备，集印刷、开槽、压线、切角、切边五道工序于一体，由送纸单元、印刷单元、开槽单元、模切单元及收料装置构成完整加工链。



方案效果及优势

- E100 系列 EtherCat 控制器，搭配 Hi615S 驱动器总线伺服，内设开槽刀自动定位功能，快速实现不同工艺切换。
- 开槽速度，开槽尺寸可任意调节。



EM 系列数字量模块



EM-DM0808N
数字量 8 路输入 8 路输出
混合模块



EM-DI16
数字量 16 路
输入模块



EM-DO16N
数字量 16 路
NPN 输出模块



EN-DO16P
数字量 16 路
PNP 输出模块

输入规格				
输入类型	数字量输入		数字量输入	-
输入点数	8	16	-	-
输入方式	NPN/PNP		NPN/PNP	-
输入电压等级	24V DC±10%		24V DC±10%	-
输入电流	4mA		4mA	-
ON 电压	≥ 15V DC	≥ 15V DC	-	-
OFF 电压	≤ 5V DC	≤ 5V DC	-	-
硬件响应时间 ON/OFF	<100us	<100us	-	-
软件滤波	支持	支持	-	-
输入阻抗	6.3K	6.3K	-	-
输出规格				
输出类型	数字量输出	-	数字量输出	数字量输出
输出点数	8	-	16	16
输出方式	晶体管 NPN	-	晶体管 NPN	晶体管 PNP
输出电压等级	24V DC±10%	-	24V DC±10%	24V DC±10%
输出负载（电阻负载）	0.5A/ 点, 4A/ 模块	-	0.5A/ 点, 4A/ 模块	0.5A/ 点, 2A/ 模块
输出负载（电感负载）	7.2W/ 点, 24W/ 模块	-	7.2W/ 点, 24W/ 模块	7.2W/ 点, 24W/ 模块
输出负载（电灯负载）	5W/ 点, 18W/ 模块	-	5W/ 点, 18W/ 模块	5W/ 点, 18W/ 模块
硬件响应时间 ON/OFF	<100us	-	<100us	<100us
是否隔离	是	-	是	是

EM 系列模拟量模块



EM-AI04

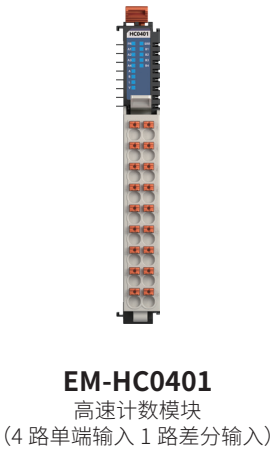
技术参数	
输入类型	模拟量输入
输入方式	电压 / 电流
输入通道数	4
分辨率	16
转换时间	60us/ 通道
输入范围	0-5V、1-5V、- 5V~5V、0~10V、- 10~10V、0-20mA、4-20mA
电压输入阻抗	3MΩ
精度（25℃）	电压 ±0.1%；电流 ±0.2%（满量程）
精度（0-55℃）	电压 ±0.2%；电流 ±0.5%（满量程）
电压输入极限	±15V
滤波功能	支持
电流输入阻抗	250Ω
电流输入极限	瞬时 ±30mA，平均 ±24mA
隔离方式	电容隔离



EM-AO04

技术参数	
输出类型	模拟量输出
输出方式	电压 / 电流
输出通道数	4
分辨率	16
转换时间	60us/ 通道
输出范围	0-5V、1-5V、- 5V~5V、0~10V、- 10~10V、0-20mA、4-20mA
电压输出阻抗	≥ 1KΩ
精度（25℃）	电压 ±0.1%；电流 ±0.2%（满量程）
精度（0-55℃）	电压 ±0.2%；电流 ±0.5%（满量程）
电流输出负载	≤ 600Ω
隔离方式	接口通道间不隔离，电源与接口隔离，接口与总线隔离

EM 系列编码器模块



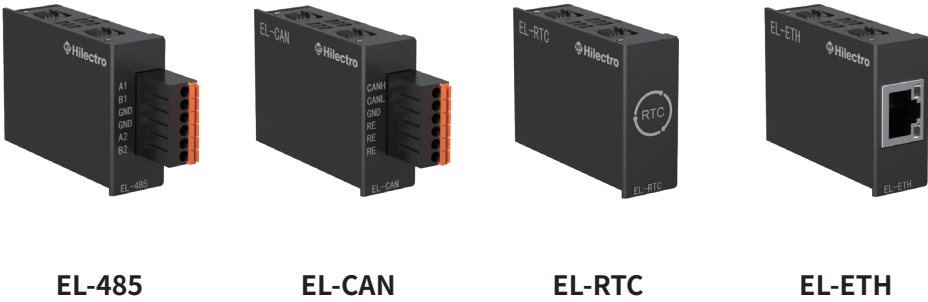
差分输入规格	
输入类型	计数器输入（AB 相）
输入通道	1
输入方式	差分输入
最高输入频率	1MHz
正交编码器倍率	X1、X2、X4（默认 X4）
断线检测	支持
硬件响应时间 ON/OFF	100ns/100ns
电气隔离	光耦隔离
电源输出	5V DC（± 10%）/400mA(可用于为编码器提供电源)
单端输入规格	
输入类型	数字量输入
输入通道	8（计数通道是 4 通道，每通道 AB 相）
输入方式	单端输入，支持漏型（NPN）/ 源型（PNP）
最高输入频率	200KHz
断线检测	不支持
硬件响应时间 ON/OFF	250ns/250ns
软件滤波	支持
是否隔离	光耦隔离

EX 系列远程 IO 耦合器

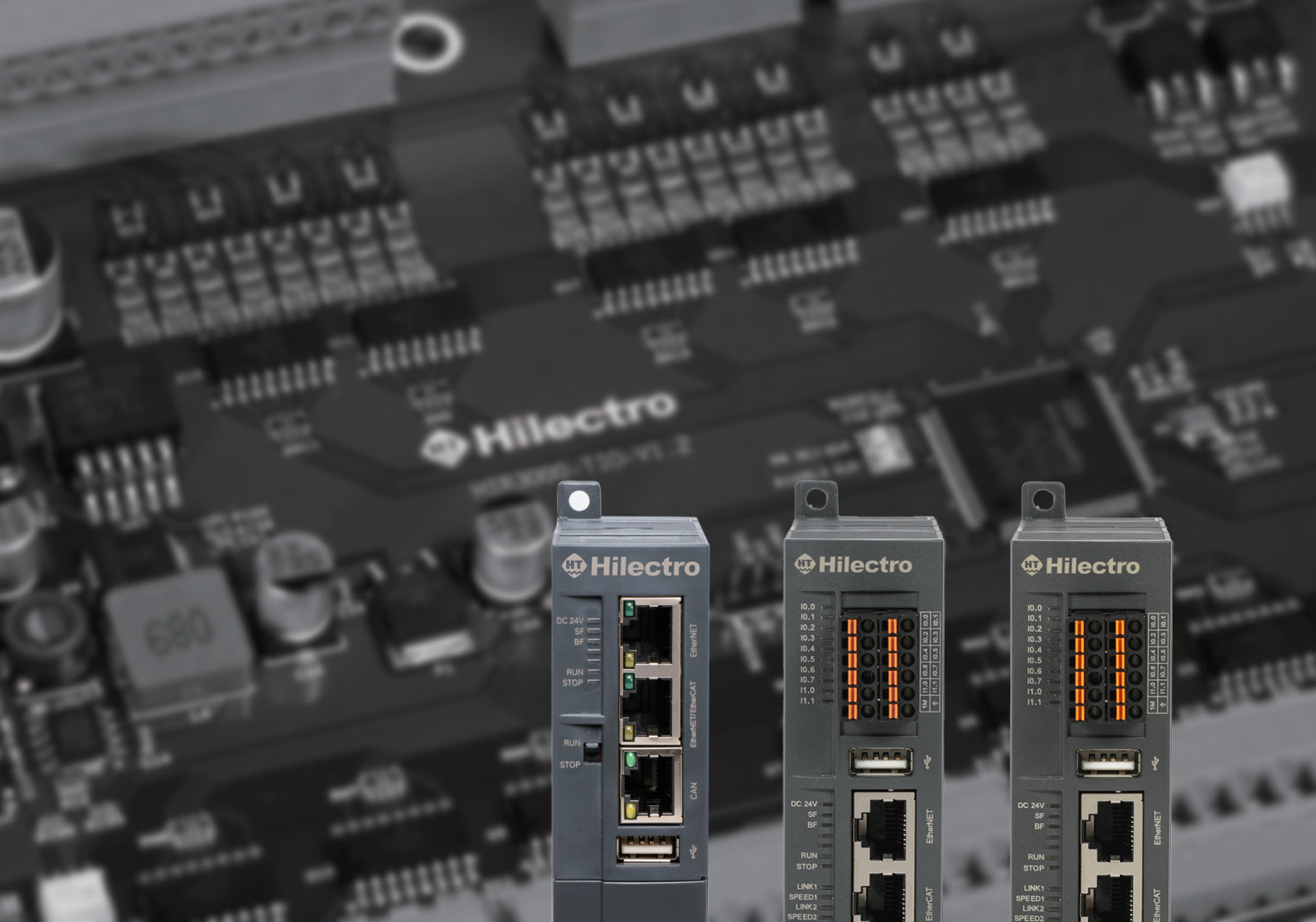


	EX-ECAT	EX-PNT
通讯协议	EtherCAT	PROFINET
扩展模块数量	16	
网络接口	2 个 RJ45	
输入 PDO 数据量	最大 512 字节	最大 1440BYTE
输出 PDO 数据量	最大 512 字节	最大 1440BYTE
连接速率	10/100Mbps，自适应，全双工	
传输距离	两节点间小于 100 米	

EL 系列选配卡



技术参数				
产品描述	可单独做主站或从站，支持 Modbus RTU 协议和自由协议	可做主站或从站，支持 CANOpen 协议	支持 RTC 时钟	可单独做主站或从站，支持 Modbus TCP 协议
支持槽位	槽 1 或槽 2（最多扩展一个当前模块）			
通信接口	2 路 RS485	1 路 CAN	-	1 路 RJ45
通信能力	最多支持 30 个从站（汇川 EASY 31 个，禾川 M 系列 32 个）	最多支持 30 个从站（汇川 EASY 31 个）	-	最多支持 8 个连接
终端电阻	内置 120Ω 终端电阻拨码开关	内置 120Ω 终端电阻拨码开关	-	-
波特率 (bps)	9600、19200、38400、57600、115200	50K、125K、250K、500K、1M	-	-
同步周期	-	最小 1ms	-	-
时钟精度	-	-	120 秒 / 月	-
时钟格式	-	-	年月日时分秒	-
电池规格	-	-	电池可更换，寿命 3 年，CR2302	-



面向高端 OEM 设备、复杂运动控制领域
中型 PLC

E300

系列

E300 系列 PLC



技术参数			E335	E357	E362
主处理器			Cortex-A8		Cortex-A15
存储容量	程序容量		32MB		
	数据容量	I 区	32KB		
		Q 区	32KB		
		M 区	512KB		
掉电保存			64KB		
编程平台			CodeSys		
编程语言			IL、LD、FBD、ST、CFC、SFC		
本体 IO	数字量输入		-	10（NPN/PNP）	
	高速输入		-	6 路单相 500KHz 4 路两相 250KHz	
接口	EtherNET	接口个数	2 个	1 个	2 个
		EtherNet/IP 主站最多支持 64 连接从站个数	64 个	64 个	253 个 (UDP 最多支持 16 个连接)
		Modbus TCP 最多支持个连数	32 个	32 个	32 个 (socket 无限制)
	EtherCAT		1 个 EtherCAT 通讯口，主站最大支持 128 个从站		
	RS485	接口个数	2 个	1 个	
		最大连接口	32 个	32 个	
	CAN	接口个数	1		
		最大连接口	32		
	USB	更新程序和固件			
	开关	系统运行停止切换			
指示灯等其他	系统指示灯				
带轴能力			16 轴 /2ms		16 轴 /1ms
扩展能力	左侧扩展		左扩电源模块		
	右侧扩展		右扩数字量、模拟量、高速计数、温度等模块，最多可扩展 32 个		
	远程 IO 扩展		支持 EtherCAT 远程 IO		
	位处理指令		13ns		10ns
	浮点传送		45ns		13ns
其他功能			不支持 SoftMotion、CNC、可视化 WebVisu 和 OPC UA 从站		支持 SoftMotion、CNC、可视化 WebVisu 和 OPC UA 从站

E300 系列数字量模块



EM300-DI16T
数字量 16 路输入模块



EM300-DO16T
数字量 16 路 PNP 输出模块

输入规格		
输入类型	数字量输入	
输入点数	16	-
输入方式	NPN/PNP	
输入电压范围	20.4V~28.8V DC	-
输入电流	6mA	-
ON 电压	≥ 15V DC	-
OFF 电压	≤ 5V DC	-
软件滤波	支持	-
输入阻抗	6.3K	-
输出规格		
输出类型	-	数字量输出
输出点数	-	16
输出方式	-	晶体管 PNP
输出电压等级	-	20.4V~28.8V DC
输出负载（电阻负载）	-	0.5A/ 点，4A/ 模块
输出负载（电灯负载）	-	5W/ 点
是否隔离	-	是

E300 系列模拟量模块



EM300-AI04

技术参数	
输入类型	模拟量输入
输入方式	电压 / 电流
输入通道数	4
分辨率	12 位
转换时间	5 通道 5ms
输入范围	0-5V、 - 5V~5V、 0~10V、 0-20mA、 4-20mA
电压输入阻抗	≥ 2MΩ
精度	电压 ±0.5%；电流 ±0.5%（满量程）
电压输入极限	30V DC
滤波功能	支持
电流输入阻抗	250Ω
断线检测 (仅针 4~20mA)	断线标定：-32768,32768 两值可选



EM300-AQ04

技术参数	
输出类型	模拟量输出
输出方式	电压 / 电流
输出通道数	4
分辨率	12 位
输出范围	- 10~10V、 0-20mA、 4-20mA
电压输出负载	≥ 5KΩ
精度（25℃）	电压 ±0.5%；电流 ±0.6%（满量程）
电流输出负载	≤ 600Ω
电压短路保护	支持



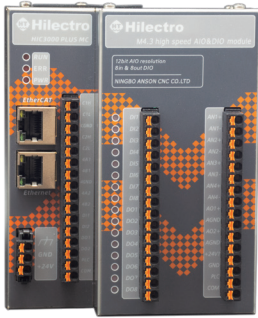
兼容多种扩展模块、面向中端客户
高性能运动控制卡系列

HIC3000 系列

HIC3000/HIC3000 PLUS 主控



HIC3000 主控



HIC3000 PLUS 主控

硬件参数		
处理器	ARM Cortex-M4, 168MHz	
RAM	192KB	1MB
FLASH	1MB	2MB
扩展存储	4GB（MicroSD 卡）	
掉电保存	64B	256Kb（32K x8bit）
供电电压范围	20~28V DC	
启动电流	420mA	
满载功耗	2.6W	
通讯接口	1 x USB、1 x 网口、1 x SPI 扩展口、 2 x CAN、3 x RS485	2 x 网口、1 x SPI 扩展口、2 x CAN、2 x RS485、 2 x 数字 DI、2 x 数字 DO（支持 24V 电压）
数字量输入	8 路光电隔离的高速 IO 输入	
数字量输出	8 路光电隔离的高速 IO 输出	
模拟量输入	4 路 12 位模拟量输入	
模拟量输出	2 路 12 位模拟量输出	
尺寸	109mm x 133mm x 57mm	
接口配置		
USB 监控接口	支持参数在线监控修改 / 支持在线示波器 /	
Ethernet	标准工业以太网接口， 支持 ModbusTCP 与 EtherCAT 协议	标准工业以太网接口， 支持程序下载，支持 ModbusTCP 协议
EtherCAT	/	标准工业以太网接口， 支持 EtherCAT 协议
SPI 通讯	主要用于扩展模块通讯	
CAN_1 接口	标准 CANOpen 从站协议，用于连接 DTU 接入物联网系统（非隔离）	
CAN_2 接口	标准 CANOpen 主站协议，用于扩展驱动器、位置尺等（隔离）	
RS485_1 接口	Modbus-RTU 主站（隔离）	
RS485_2 接口	Modbus-RTU 协议（隔离）	
RS485_3 接口	配合 RS485 总线 1 读取 SSI 信号 / 用于软件调试 /	
DI1~2	/	宽电压 12-24V 输入控制口
DO1~2	/	宽电压 12-24V 输出控制口

直立数字量模块



直立数字量模块

基本技术参数	
数字量输入点数	16
数字量输出点数	16
输入类型	兼容 NPN 与 PNP
输出类型	继电器输出
电源电压范围	24V DC（±10%）
电源电流范围	4A
输入阻抗	4K
输入频率	≤ 20Khz
OFF 电压	≤ 5V DC
ON 电压	≥ 15V DC
输入电流	6mA（单点）
输入响应时间	100μs
额定负载电流	0.5A/ 点，4A/16 点（受限于电源功率）
OFF 时漏电流	1uA
输出响应时间	100μs
隔离方式	负载回路 光耦、继电器隔离
保护功能	短路保护，过流保护，防反接
公共方式	每 8 个点使用一个公共端
尺寸	78.8 x 131.8 x 29.5mm

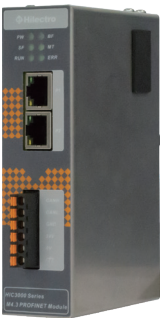
直立模拟量数字量混合模块



直立模拟量数字量混合模块

基本技术参数	
模拟量输入通道数	4
模拟量输出通道数	2
数字量输入点数	8
数字量输出点数	8
电源电压范围	24V DC（±10%）
电源电流范围	4A
隔离方式	负载回路光耦、继电器隔离
保护功能	短路保护，过流保护，防反接
尺寸	78.8mm x 131.8mm x 29.5mm
模拟量输入参数	
输入方式	电压
转换时间	60us/ 通道
分辨率	12 位
输入范围	0~10V
额定对应数字量	0~10000
输入内部阻抗	100MΩ(差分); 10^12 Ω(共模)
输入滤波限频	≤ 100khz
电压输入精度（25℃）	±0.5%（全量程）
模拟量输出参数	
输出方式	电压
转换时间	60us/ 通道
分辨率	12 位
输出范围	±10V
额定对应数字量	-10000~10000
输出阻抗 / 负载	≤ 100Ω/ ≥ 5KΩ
电压输出精度（25℃）	±1%（全量程）
数字量输入参数	
输入方式	兼容 NPN 与 PNP
OFF 电压	≤ 5V DC
ON 电压	≥ 15V DC
输入电流	6mA
输入阻抗	4K
输入频率	≤ 20Khz
输入响应时间	≤ 200μs
数字量输出参数	
输出类型	继电器输出
额定负载电流	0.5A/ 点，4A/16 点（受限于电源功率）
OFF 时漏电流	10uA
输出响应时间	≤ 200μs

PROFINET/EtherCAT 模块



PROFINET 模块

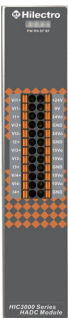


EtherCAT 模块

基本技术参数	
通讯方式	通过 SPI 总线与上一级单元通讯
供电电源	通过 SPI 总线供入
外部 24V 电源	1 路 24V 外部电源供入（单独使用时需接）
网口	2 路 PROFINET 网口
CAN 接口	1 路 CAN 接口
安装方式	DIN 导轨
扩展模块	最多 7 个（可添加 AIO、DIO、HADC、HIC300MC 等类型模块）
协议类型	自定义 SPI 总线协议
拓扑结构	支持星形、树形、线型、环形
数据传输速率	100Mbps
发送周期	1ms

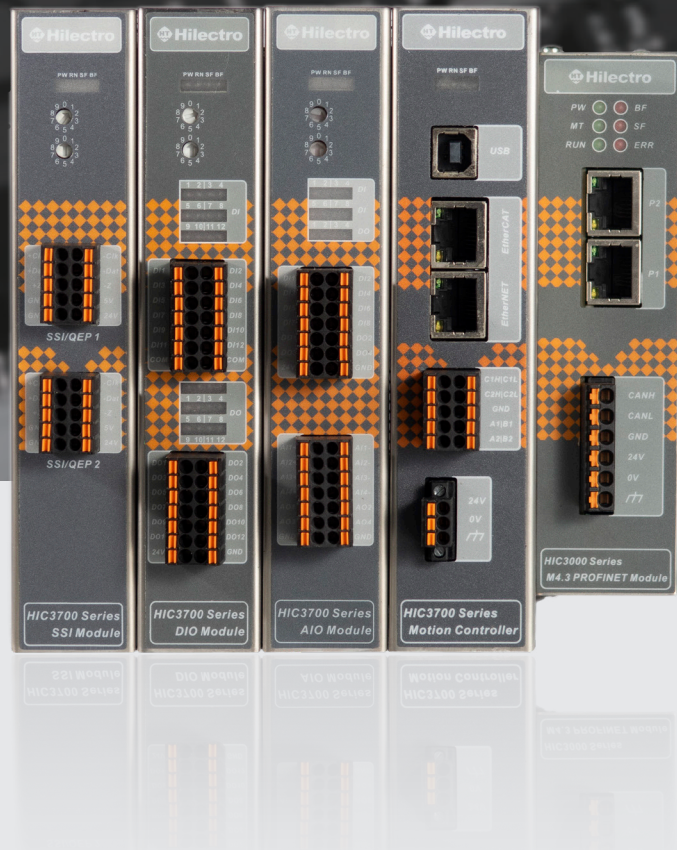
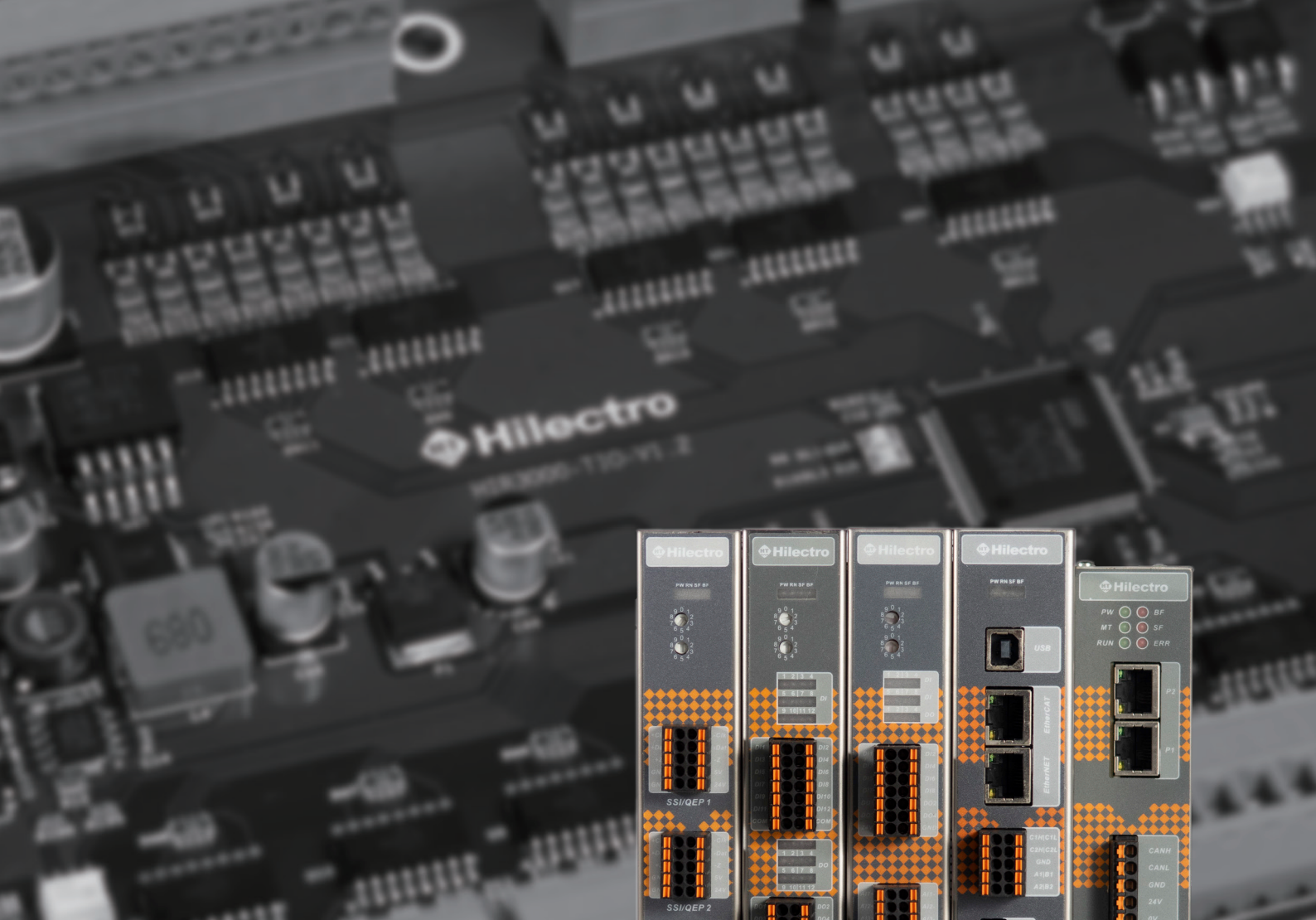
基本技术参数	
通讯方式	通过 SPI 总线与上一级单元通讯
供电电源	通过 SPI 总线供入
外部 24V 电源	1 路 24V 外部电源供入（单独使用时需接）
网口	1 路 EtherCATIN 网口，1 路 EtherCATOUT 网口
CAN 接口	1 路 CAN 接口
安装方式	DIN 导轨
扩展模块	最多 7 个（可添加 AIO、DIO、HADC、HIC300MC 等类型模块）
协议类型	自定义 SPI 总线协议
拓扑结构	支持星形、树形、线型、环形
数据传输速率	100Mbps
发送周期	1ms

直立高精度模拟量模块



直立高精度模拟量模块

基本技术参数	
模拟量输入通道数	4
模拟量输出通道数	4
电源电压范围	24V DC（±10%）
电源电流范围	6A
隔离方式	负载回路光耦、继电器隔离
可供电源	6 路供出电源 10V、15V、24V
保护功能	短路保护，过流保护，防反接、过压保护
尺寸	78.8mm x 131.8mm x 29.5mm
模拟量输入参数	
输入方式	电压 / 电流
转换时间	60us/ 通道
分辨率	16 位
电压输入精度	±0.1%（全量程）
电压输入范围	±10V
额定对应数字量	-32000~32000
电压输入阻抗	1MΩ
电压输入极限	±20V
电流输入范围	4-20mA（支持 ±40mA 软件可重新拟合曲线）
额定对应数字量	0~65535
电流输入阻抗	250Ω
电流输入极限	±80mA
电流输入诊断	支持断线检测



兼容多种扩展模块、面向高端客户
多轴高性能运动控制器

HIC3700

系列

HIC3700 主控制器



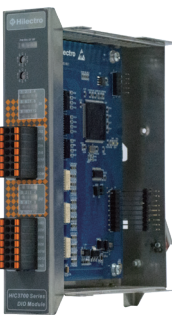
HIC3700 主控

基本技术参数	
处理器	ARM Cortex-M7
RAM	32MB
FLASH	128MB
扩展存储	32GB（MicroSD 卡）
掉电保存	16KB
供电电压范围	22~28V DC
启动电流	280mA
满载功耗	3.5W
通讯接口	1 x USB、2 x 网口、1 x LVDS 扩展口、1 x SPI 扩展口、 2 x CAN、2 x RS485
尺寸	152mm x 114mm x 35mm
接口配置	
USB 监控接口	支持参数在线监控修改 / 支持在线示波器
EtherCAT 主站网口	用于连接 EtherCAT 从站设备，最多 32 个
Ethernet 接口	用于调试、连接监控，支持 ModbusTCP 协议
SPI 通讯	用于扩展低速通讯模块
LVDS 背板总线	用于扩展高速通讯模块
CAN_1 接口	标准 CANOpen 主站协议， 用于扩展驱动器、位置尺等（隔离）
CAN_2 接口	标准 CANOpen 从站协议， 用于连接 DTU 接入物联网系统（隔离）
RS485_1 接口	Modbus-RTU 主站（隔离）
RS485_2 接口	Modbus-RTU 从站（隔离）

HIC3700 高速 AIO/DIO 模块



HIC3700 高速 AIO 模块



HIC3700 DIO 模块

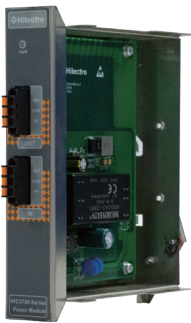
基本技术参数		
通讯方式		LVDS 总线
过程映像中的位宽	4 x 16 位模拟量 AI / 4 x 16 位模拟量 AO / 1 x 16 位数字量 DI/1 x 16 位数字量 DO	1 x 16 位数字量 DI/ 1 x 16 位数字量 DO
模拟量输入 / 输出点数	4 路 12 位模拟量差分输入 / 4 路 12 位模拟量输出 /	
数字量输入 / 输出点数	8 路输入 / 4 路输出	12 路输入 / 12 路输出
启动电流	110mA	
满载功耗	1.2W	
组态	地址 / 组态设置	
尺寸	152mm x 114mm x 40mm	
模拟量输入参数		
内部阻抗	>0.6MΩ	/
输入滤波限频	5KHz	/
转换时间	100us	/
分辨率	单极性：12 位	/
测量误差	≤ ±0.1%（相对于满量程值）	/
模拟量输出参数		
负载	>5KΩ	/
输出误差	≤ ±0.5%（相对于满量程值）	/
分辨率	双极性：12 位	/
输出响应时间	<100us	/
数字量输入参数		
“0” 信号电压	PNP 型： -3~5V	
“1” 信号电压	PNP 型： 15~30V	
输入电流	通常为 4.5mA	
输入响应时间	<100us	
数字量输出参数		
最大输出电流	每通道 200mA	每通道 250mA
短路电流	每通道 500mA	每通道 500mA
输出响应时间	<1ms	<100us

HIC3700 专用 SSI/ 电源中继模块



HIC3700 专用 SSI 模块

基本技术参数	
通讯方式	LVDS 总线
通道数	2
编码器链接	二进制输入： D +， D-； 二进制输出： CI +， CI-
启动电流	86mA
满载功耗	1W
供出电源	2 路供出电源 5V、 24V
支持类型	格雷码输入 / 二进制输入 / 正交编码输入 /Endata 协议
组态	地址 / 组态设置
尺寸	152mm x 114mm x 40mm



电源中继模块

基本技术参数	
功耗	4W
尺寸	152*30*117mm
输入电压特性	
电压范围	18~36VDC
输出电压特性	
直流电压 / 额定电流	24VDC/834mA
额定功率	20W
启动 / 上升 / 保持时间	10ms
隔离	电源输入与输出隔离
保护功能	
过载保护	105%~150% 的额定输出功率
过压保护	110%~160% Vo
浪涌保护	2KV
过流保护	120%~210% Io

产品订货信息

模块类型	订货号	描述
E100 系列 PLC	C1500243	E100 系列标准紧凑型 PLC E112-A-0808N
	C1500228	E100 系列 Codesys 紧凑型 PLC E112-C-0808N
	C1500531	E100 系列 Codesys 紧凑型 PLC E113-C-0808N
数字量模块	C1500229	EM 系列数字量输入模块 EM- DI16
	C1500230	EM 系列 NPN 型数字量输出模块 EM-DO16N
	C1500231	EM 系列 16 路数字量输出 PNP 模块 EM-DO16P
	C1500232	EM 系列 8 路输入 8 路输出数字量混合模块 EM-DM0808N
	C1500305	EM 系列 8 路继电器输出模块 EM-DO8R
模拟量模块	C1500233	EM 系列模拟量输入模块 EM-AI04
	C1500234	EM 系列模拟量输出模块 EM-AO04
编码器模块	C1500290	EM 系列高速计数模块 EM-HC0401
选配卡	C1500235	EL 系列 485 选配卡 EL-485
	C1500236	EL 系列 CAN 选配卡 EL-CAN
	C1500237	EL 系列以太网选配卡 EL-ETH
	C1500503	EL 系列 RTC 选配卡 EL-RTC
远程 IO 系统	C1500291	EX 系列 EtherCAT 远程 IO 耦合器 EX-ECAT
	C1500292	EX 系列 ProfiNET 远程 IO 耦合器 EX-PNT
人机界面	C1500456	HITS 系列触摸屏 7 寸标准型 HITS6370WE
	C1500457	HITS 系列触摸屏 10 寸标准型 HITS6400WE
	C1500458	HITS 系列触摸屏二代模块（4G-WiFi 版）HLink2-4G-WiFi
	C1500462	HITS 系列触摸屏 15 寸标准型 HITS6156H

产品订货信息

模块类型	订货号	描述
HIC3000PLUS	C1500100	3000PLUS 主控 (带 AIO)Codesys 版 HIC3000P-MC
	C1500145	3000PLUS 主控 (带 DIO)Codesys 版 HIC3000P-MC
	C1500109	3000 直立 DIO 模块 HIC3000-DIO
	C1500110	3000 直立 AIO 模块 HIC3000-AIO
	C1500220	3000 直立高精度模拟里模块 HIC3000-HADC
HIC3700	C1500073	3700 主控（Codesys 版） HIC3700-MC
	C1500074	3700SSI 模块 HIC3700-SSI
	C1500075	3700AIO 模块 HIC3700-AIO
	C1500093	3700DIO 模块 HIC3700-DIO
	C1500146	3700DIO(PNP) 模块 HIC3700-DIO-PNP
E300 系列 PLC	C1500247	E300 系列标准型运动控制器 E335-003S2
	C1500248	E300 系列增强型运动控制器 E357-103S2
	C1500474	E300 系列高性能运动控制器 E362-102S2
数字量模块	C1500249	EM300 系列 16 路数字量输入模块 EM300-DI16T
	C1500250	EM300 系列 16 路数字量输出模块 EM300-DO16TN
电源模块	C1500251	EM300 系列电源模块 EM300-PWR，220VAC 转 24VDC，2A
模拟量模块	C1500252	E300 系列 4 路 12 位模拟量电压 / 电流输入模块 EM300-AI04
	C1500253	E300 系列 8 路 16 位模拟量电流输入模块 EM300-AIC08H
	C1500254	E300 系列 8 路 16 位模拟量电压输入模块 EM300-AIV08H
	C1500255	E300 系列 4 路 12 位模拟量电压 / 电流输出模块 EM300-AQ04
温度模块	C1500296	E300 系列 4 路 16 位热电阻输入模块 EM300-AIR04
	C1500297	E300 系列 8 路 16 位热电阻输入模块 EM300-AIR08
	C1500465	EM300 系列 4 路热电偶输入温度检测模块 EM300-AIT04
	C1500466	EM300 系列 8 路热电偶输入温度检测模块 EM300-AIT08