创新 诚信 服务

浙江禾川科技股份有限公司

龙游总部基地 浙江省衢州市龙游县工业园区亲善路5号
杭州研发中心 杭州市临安区青山湖科技城励新路299号
电话:400-012-6969 官网:https://www.hcfa.cn

禾川科技HCFA

禾川自动化中心ATC

本文件中所有信息如有变更,恕不另行通知

型录编号:2025年5月第1期

EtherCAT®为德国倍福自动化有限公司所有;
本手册中记载的其它产品,产品名称以及产品的商标或注册商标归各公司所有,并非本公司产品。

控制 驱动 传感 传动 数字化

HCFA 禾川科技

用我们的工作 创造美好的生活

全新一代自主化中小型

M系列控制器

国产核心 自主可控

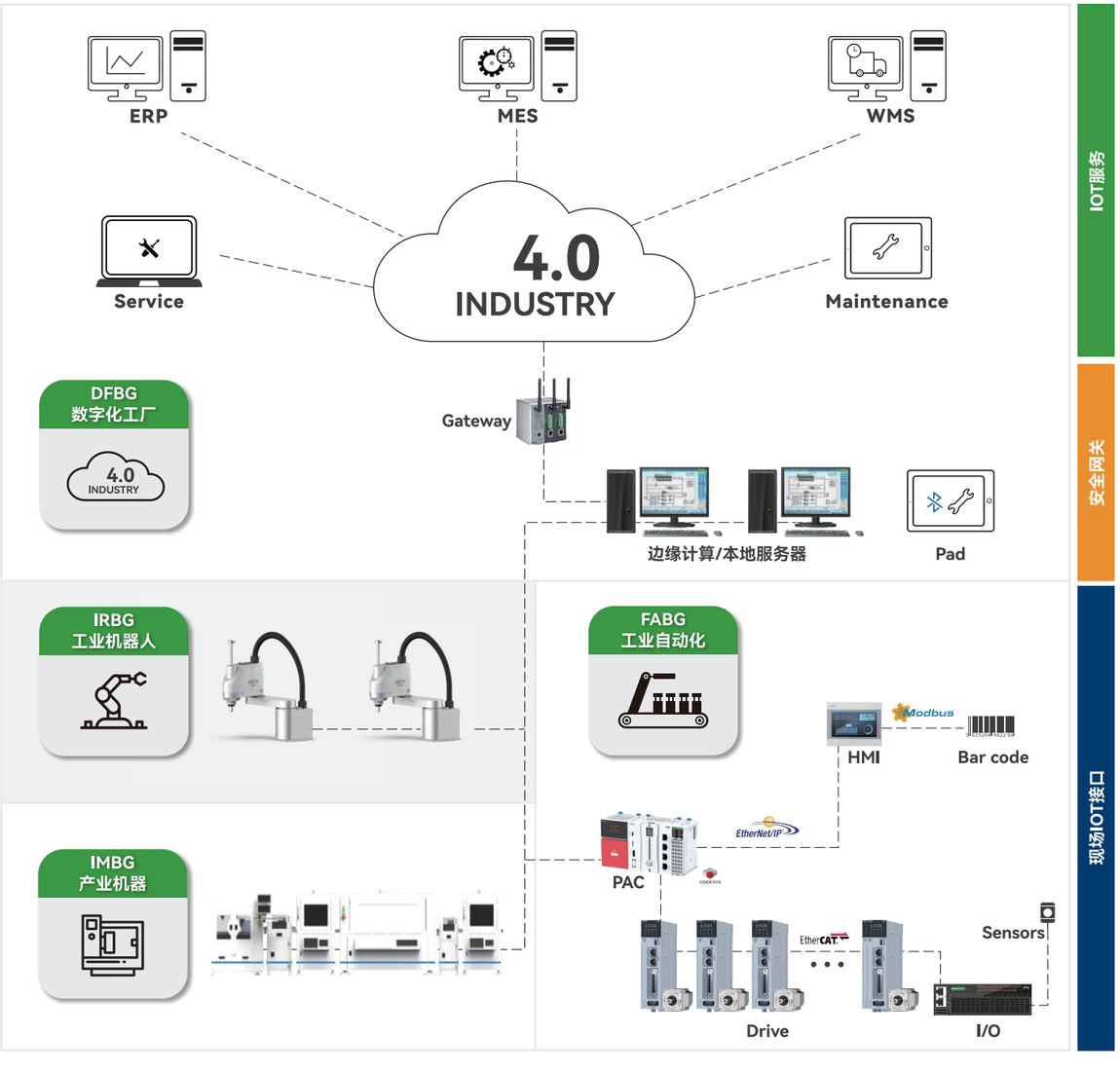
HCFA
— 禾川科技 —

聚焦行业 赋能智造

Focus on industry and empower intelligent manufacture

我们不仅提供工业自动化核心部件，更深耕行业工艺，布局工业机器人，产业机器，数字化工厂四大业务板块

可为企业提供**自动化+智能装备+数字化**的全方位解决方案



成为**最具价值**的

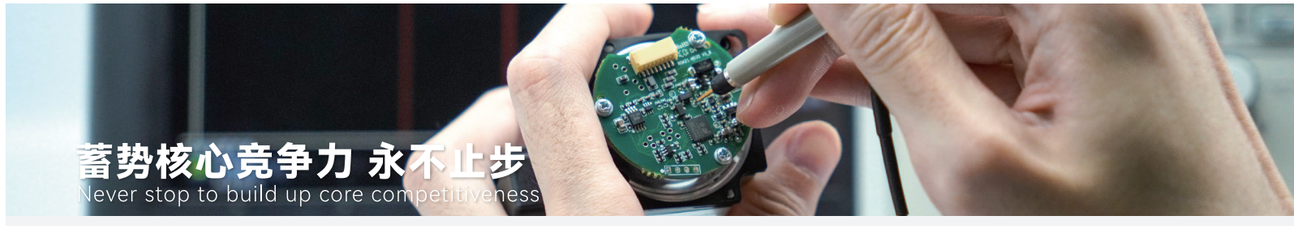
工业自动化核心部件及方案提供商

浙江禾川科技股份有限公司成立于2011年，是一家专注于工业自动化产品的研发、制造、销售及应用集成，致力于为智慧工厂提供核心部件和系统集成解决方案的企业。

主要产品包括控制器、伺服系统、视觉系统、编码器、变频器、触摸屏、电动滚筒、精密传动部件等，涵盖了工业自动化整个领域。

2023年11月，禾川科技与博世力士乐签订战略合作协议，博世力士乐战略投资禾川科技并拟合作成立子公司。双方将基于共同的创新理念，创新思维，整合双方优势，形成资源互补，并开展深度合作，致力于成为工业自动化全价值链的生态合作伙伴，推动中国工业自动化行业的进一步发展。

股票代码：688320



蓄势核心竞争力 永不止步

Never stop to build up core competitiveness

研发中心	研发投入	研发人员
6	10%+	300+
设立数量	营收占比	精英汇聚

- 设立龙游、杭州、深圳、大连、苏州、德国六大研发中心
- 自主设计ASIC与SOC芯片，国内企业流片，实现国产化替代
- 业界AMR磁技术一流/高精度编码器

M

5大产品亮点

PRODUCT ADVANTAGES

M系列控制器

M-SERIES

高效快速

超快执行速度+多任务管理

便捷互联

全系标配以太网，多协议轻松互联

多样运控

总线+脉冲，从容应对多样需求

轻松开发

标准指令、多语言、模块化，轻松驾驭开发

灵活扩展

模块+选配卡，灵活且高效

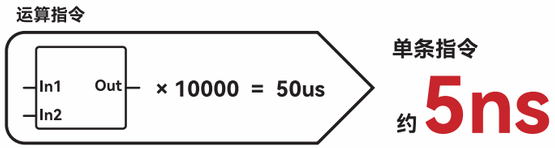
EFFICIENT AND FAST

高效快速

高速运算能力

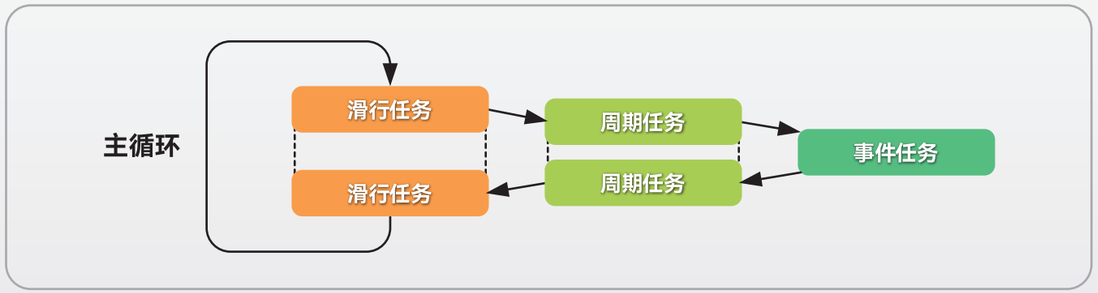
高速运算能力助力指令处理速度提升；

基本指令执行速度为ns级。



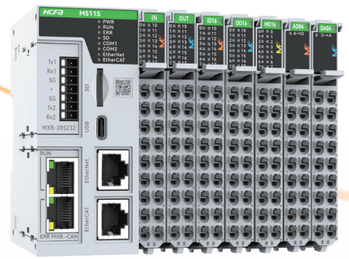
高效的多任务系统

多任务管理系统：可设置不同任务的执行方式、频率，实现系统资源的高效利用。



FLEXIBLE EXPANSION

灵活扩展



自由选配

契合需求

双卡槽设计

灵活多变

刀片式结构

节省空间

脱落式快压端子

高效装配

DIVERSE MOTION CONTROL

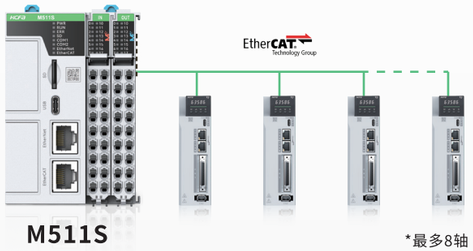
多样运控

总线、脉冲灵活多样

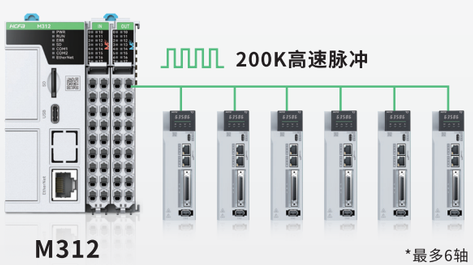
总线、脉冲、总线+脉冲多种轴控方式，适应不同场景；

EtherCAT高速总线，最快实现8轴0.5ms，满足高响应需求。

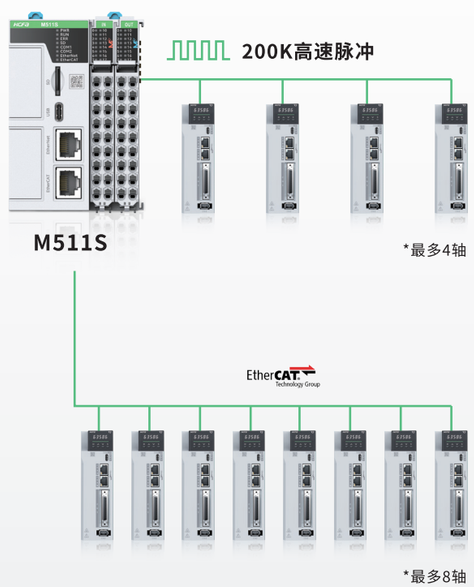
总线



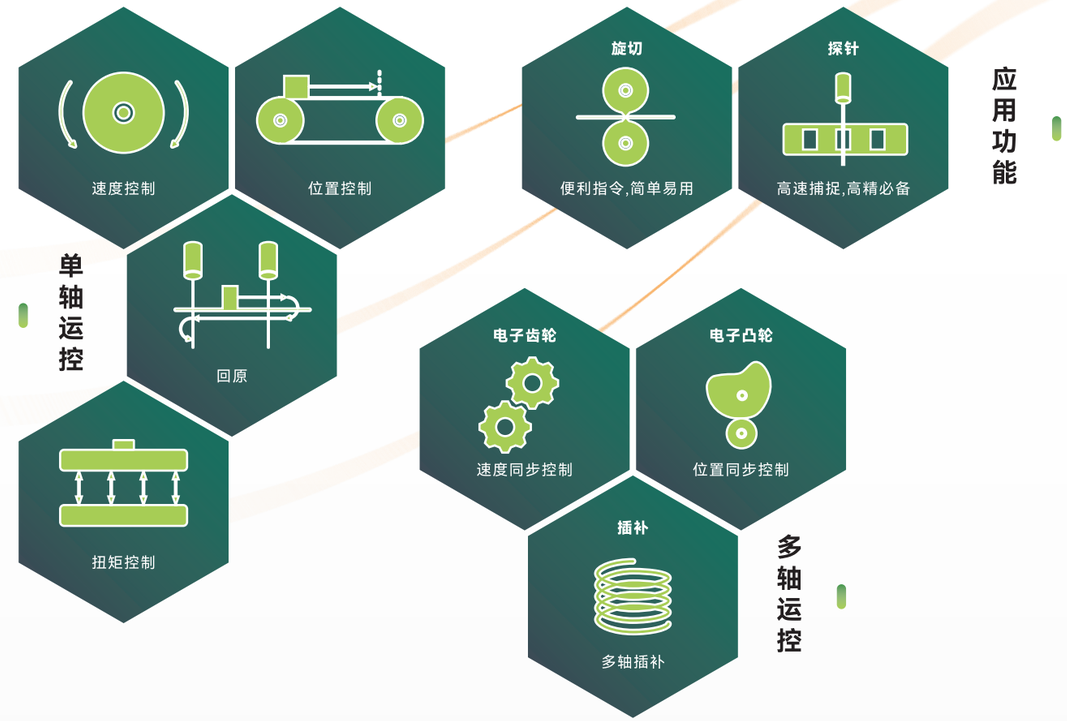
脉冲



总线+脉冲



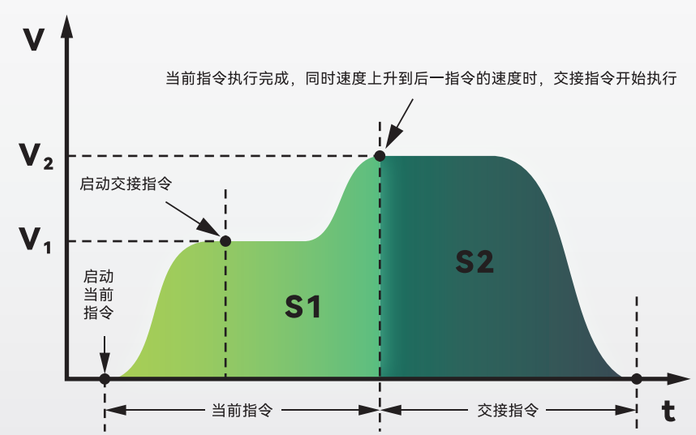
丰富且强大的运控功能



BufferMode

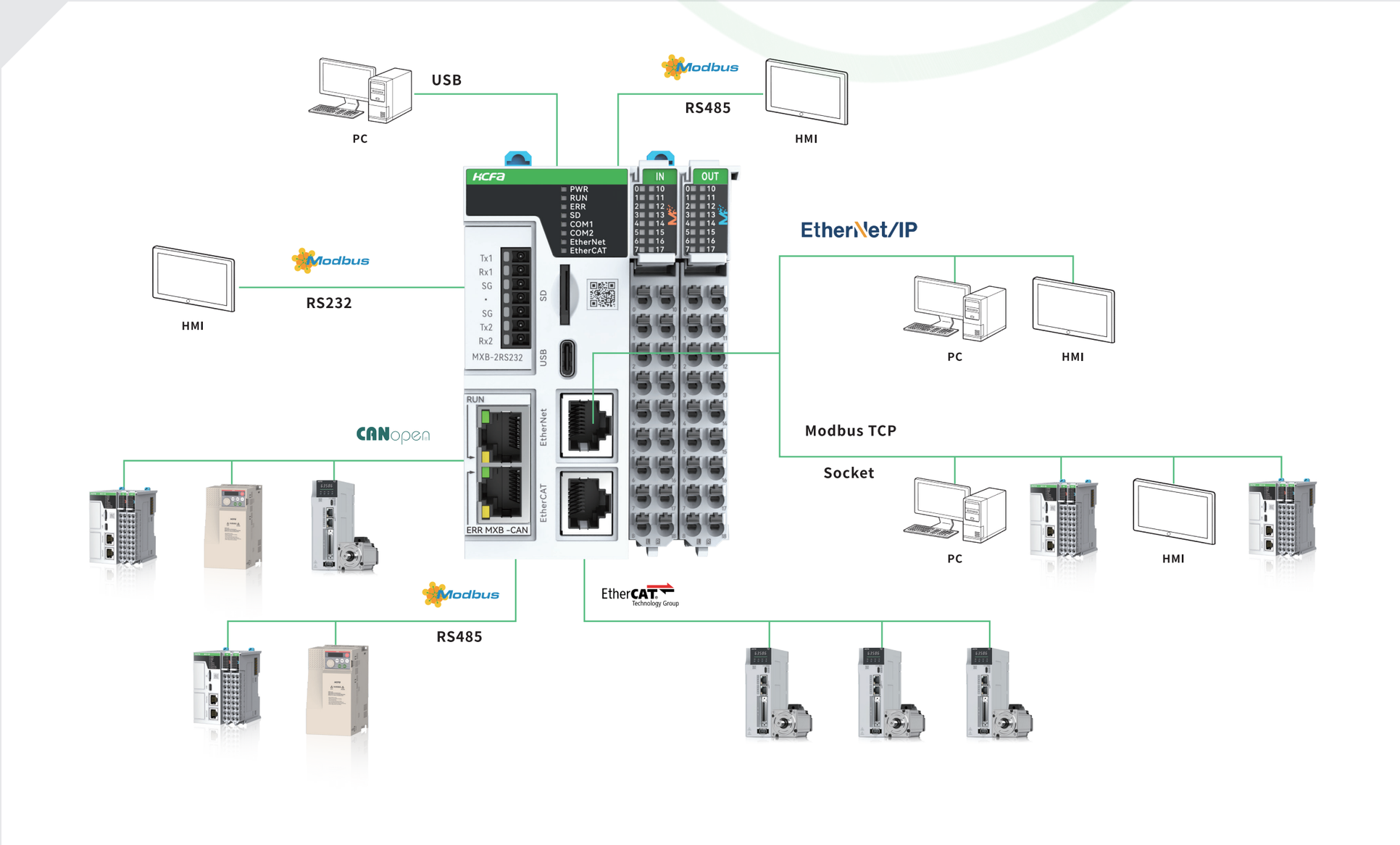
速度连续过渡，轻松应对多段速控制；

速度不停顿，提升动作节拍。



CONVENIENT INTERCONNECTION

便捷互联



支持多种通信协议

多协议助力互联

EtherCAT Technology Group

EtherNet/IP

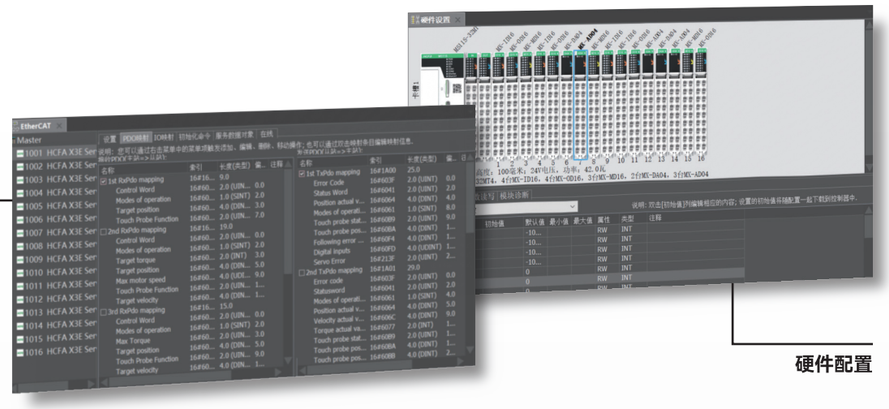
CANopen

Modbus

EASY DEVELOPMENT

轻松开发

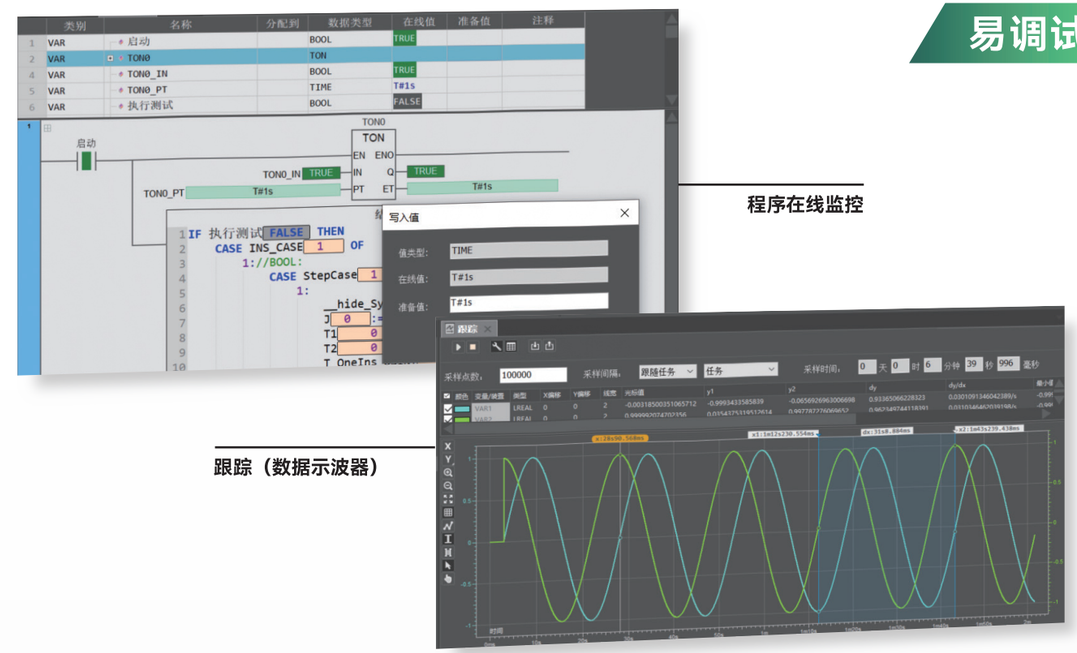
易配置



EtherCAT网络组态

硬件配置

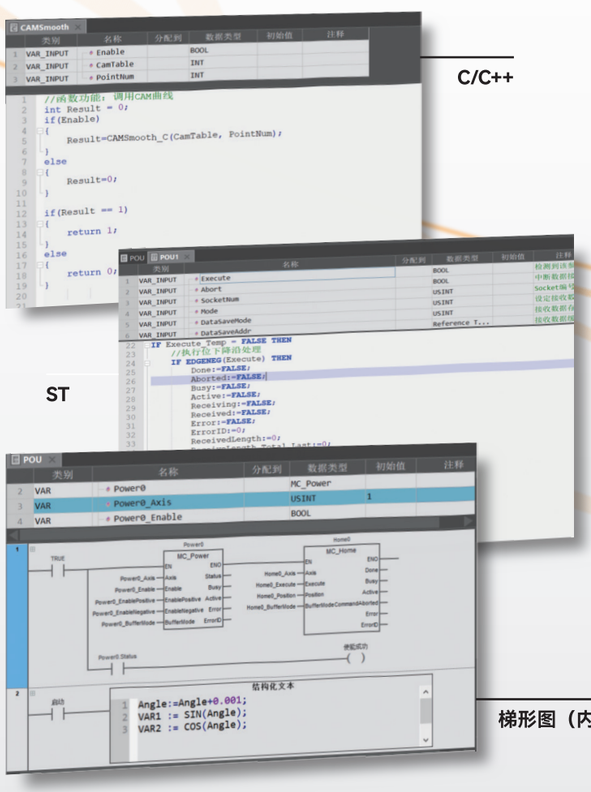
易调试



程序在线监控

跟踪（数据示波器）

易编程

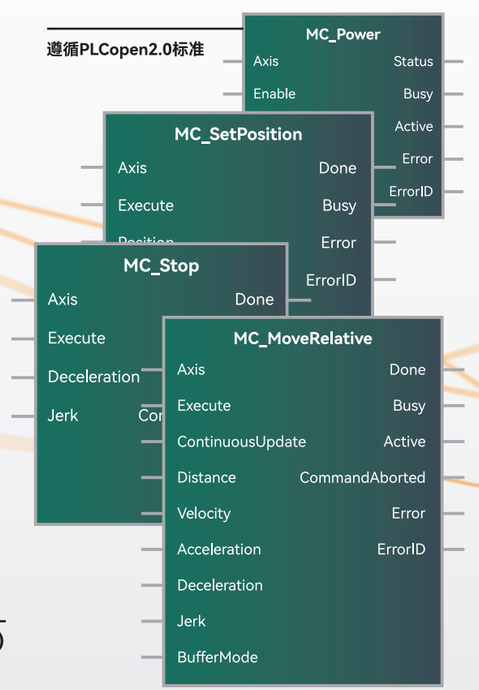


C/C++

ST

梯形图（内嵌ST）

遵循PLCopen2.0标准



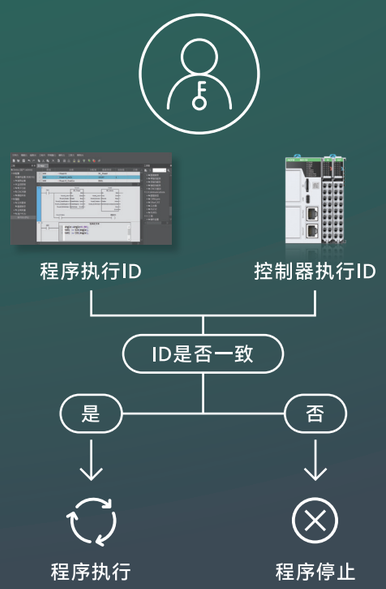
易保护

用户权限管理

不同用户组拥有不同权限

显示 | 修改 | 删除

开发者密钥（执行ID）



M-SERIES LINE UP

M系列产品序列

M系列控制器产品命名规则

HCM501S-16MT4-D-****

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1.产品名称

HC

HC: 禾川

2.产品系列

M5

M1: 脉冲经济型
M2: 基本/标准逻辑型
M3: 薄型运控型
M5: 通用运控型

3.以太网数量

0

0： 无
1： 1个以太网接口
2： 2个以太网接口
3： 3个以太网接口

4.型号代码

1

M100/M200/M300系列
0: 第1类型产品
1: 第2类型产品
2: 第3类型产品
3: 第4类型产品

M500系列
1: 8个轴 EtherCAT运动轴
2: 16个轴 EtherCAT运动轴
3: 32个轴 EtherCAT运动轴
4: 64个轴 EtherCAT运动轴

5.功能代码

S

空： 标准版
S： 经济版
P： 增强版

6.总点数

16

14: 8输入6输出
16: 8输入8输出
20: 12输入8输出
30: 16输入14输出
32: 16输入16输出（M300/M500系列）、18输入14输出（M200系列）
40: 24输入16输出
42: 24输入18输出
48: 28输入20输出
60: 36输入24输出

7.说明

M

M: 主控单元

8.输出类型

T

T： NPN型晶体管
R： 继电器
P： PNP型晶体管

9.脉冲输出

4

3： 3通道脉冲输出
4： 4通道脉冲输出
6： 6通道脉冲输出
8： 8通道脉冲输出
10: 10通道脉冲输出

10.电源类型

D

D: 直流电源
A: 交流电源

11.管控版本号和非标规格

*****

注：1.型号代码中“第×类型产品”间主要是功能区别；　2.型号代码中的 EtherCAT运动轴为最大轴数限制。

PLC 规格

M-SERIES CONTROLLER

型号			HCM100-14MT3-A HCM100-14MR-A	HCM100-20MT4-A HCM100-20MR-A	HCM100-30MT6-A HCM100-30MR-A	HCM100-40MT6-A HCM100-40MR-A	HCM100-48MT6-A HCM100-48MR-A	HCM100-60MT6-A HCM100-60MR-A
外观								
编程	程序容量		256 KBytes					
	变量容量		256 KBytes (其中断电保持容量16 KBytes)					
	I 区(%I)		128 Bytes					
	Q区(%Q)		128 Bytes					
	M区(%M)		128 KBytes					
编程语言			LD、ST、C/C++					
带轴能力	脉冲轴数量（仅限MT机型）		3轴100k	4轴100k	6轴100k			
	编码器轴数量		2					
	总轴数（脉冲轴+编码器轴+虚轴）		≤16					
右侧扩展	最大扩展模块数量		不支持右侧扩展，可增加HCMX-CAN-100-BD选配卡支持CAN远程扩展					
RTC电池			主机自带					
选配卡	最大选配卡数量		1					
主机IO点	输入	点数	8点输入	12点输入	16点输入	24点输入	28点输入	36点输入
		功能	支持8路外部中断；2路100k高速脉冲输入(AB相、脉冲+方向、单脉冲)					
	输出（MT机型为NPN输出，MR机型为继电器输出）	点数	6点输出	8点输出	14点输出	16点输出	20点输出	24点输出
		功能	支持3路100k脉冲输出(脉冲+方向)*	支持4路100k脉冲输出(脉冲+方向)*	支持6路100k脉冲输出(脉冲+方向)*			
电子凸轮	凸轮条数		-					
	单条曲线关键点个数		-					
轴组	最大轴组数量		-					
Gcode容量			-					
SD卡			-					
USB	接口数量		1路USB2.0 Type-C					
	支持功能		程序上下载、软件监控调试、固件升级					
供电方式			AC 220V					
串口	RS485	接口数量	最大3路：主机自带1路，安装HCMXB-2RS485-100-BD选配卡可再扩2路					
		支持协议	Modbus主从站(ASCII/RTU)；自由协议					
		最大从站数	32					
		波特率（bps）	9600、19200、38400、57600、115200					
	RS232	接口数量	最大3路：主机自带1路，安装HCMXB-2RS232-100-BD选配卡可再扩2路					
		支持协议	Modbus主从站(ASCII/RTU)；自由协议					
		最大从站数	1					
		波特率（bps）	9600、19200、38400、57600、115200					
CAN	接口数量		安装HCMXB-CAN-100-BD选配卡可支持1路					
	支持协议		CANopen协议（DS301），可做主站或从站；做主站时支持32路从站					

*注：仅MT机型支持脉冲输出。

型号			HCM211-20MT4-A HCM211-20MR-A	HCM211-32MT6-A HCM211-32MR-A	HCM211-42MT8-A HCM211-42MR-A	HCM211-60MT10-A HCM211-60MR-A	HCM212-32MT4-A -	HCM212-60MT8-A -
外观								
编程	程序容量		512 KBytes					
	变量容量		256 KBytes (其中断电保持容量32 KBytes)					
	I 区(%I)		128 Bytes					
	Q区(%Q)		128 Bytes					
	M区(%M)		128 KBytes					
编程语言			LD、ST、C/C++					
带轴能力	EtherCAT轴		-				8（免PDO配置，仅支持编程软件中提供的从站）	
	脉冲轴数量（仅限MT机型）		4轴200k	6轴200k	8轴200k	10轴200k	4轴200k	8轴200k
	编码器轴数量		2		4		2	4
	总轴数（EtherCAT轴+脉冲轴+编码器轴+虚轴）		≤16					
右侧扩展	最大扩展模块数量		16					
RTC电池			主机自带					
选配卡	最大选配卡数量		1					
主机IO点	输入	点数	12点输入	18点输入	24点输入	36点输入	18点输入	36点输入
		功能	支持8路外部中断；2路200k高速脉冲输入(AB相、脉冲+方向、单脉冲)		支持8路外部中断；4路200k高速脉冲输入(AB相、脉冲+方向、单脉冲)		支持8路外部中断；2路200k高速脉冲输入(AB相、脉冲+方向、单脉冲)	支持8路外部中断；4路200k高速脉冲输入(AB相、脉冲+方向、单脉冲)
	输出（MT机型为NPN输出，MR机型为继电器输出）	点数	8点输出	14点输出	18点输出	24点输出	14点输出	24点输出
		功能	支持4路200k脉冲输出(脉冲+方向)*	支持6路200k脉冲输出(脉冲+方向)*	支持8路200k脉冲输出(脉冲+方向)*	支持10路200k脉冲输出(脉冲+方向)*	支持4路200k脉冲输出(脉冲+方向)*	支持8路200k脉冲输出(脉冲+方向)*
电子凸轮	凸轮条数		16					
	单条曲线关键点个数		32					
轴组	最大轴组数量		1个轴组(每个轴组最大8轴插补)					
Gcode容量			-					
SD卡			1路					
USB	接口数量		1路USB2.0 Type-C					
	支持功能		程序上下载、软件监控调试、固件升级					
供电方式			AC 220V					
串口	RS485	接口数量	最大4路：主机自带2路，安装HCMXB-2RS485-200-BD选配卡可再扩2路					
		支持协议	Modbus主从站(ASCII/RTU)；自由协议					
		最大从站数	32					
		波特率（bps）	9600、19200、38400、57600、115200					
	RS232	接口数量	安装HCMXB-2RS232-200-BD选配卡可支持2路					
		支持协议	Modbus主从站(ASCII/RTU)；自由协议					
		最大从站数	1					
		波特率（bps）	9600、19200、38400、57600、115200					
CAN	接口数量		1路					
	支持协议		CANopen协议（DS301），可做主站或从站；做主站时支持32路从站				CANopen协议（DS301），可做主站或从站；做主站时支持16路从站	
EtherNet	接口数量		1路					
	功能		通讯、程序上下载等					
	数据传输速度		100/10Mbps					
	TCP连接总数		16(ModbusTCP+Socket + EtherNet/IP)				12(ModbusTCP+Socket)	
	Modbus TCP		客户端(主站)最大连接数:16；服务器(从站)最大连接数:16				客户端(主站)最大连接数:4；服务器(从站)最大连接数:4	
	Socket		最大连接数量:8（UDP+TCP）				最大连接数量:4（UDP+TCP）	
	使用电缆		标准工业以太网通讯线缆					
EtherNet /IP（仅支持从站）	CIP隐性通信		最大连接数:8；每笔连接的最大数据量:200 Bytes；循环间隔时间:5~1000ms				-	
	CIP显性通信		Class3连接数:8；UCMM(非连接型)同时访问的客户端数量:16					
EtherCAT	拓扑		-				线性	
	传送介质						标准EtherCAT通讯线缆	
	节点间的最大传送距离						100m	
	最大节点数						8（免PDO配置，仅支持编程软件中提供的从站）	
	最大过程数据						1380字节（最大帧数为1）	
	通信周期						最小500μs	
	支持协议						EtherCAT主站	

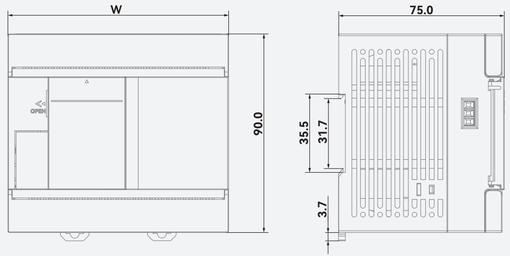
*注：仅MT机型支持脉冲输出。

M-SERIES PLC DIMENSION DRAWING

M系列控制器产品尺寸图

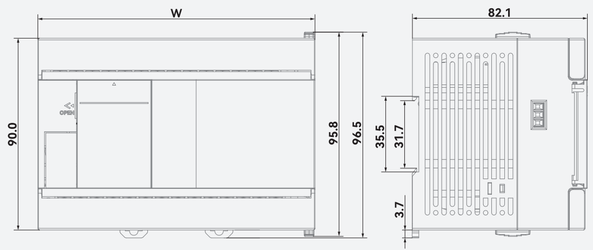
M100系列控制器

单位：mm



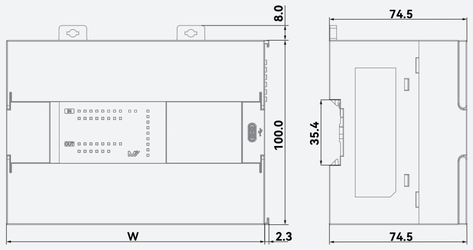
适用型号	HCM100-14MT3-A	HCM100-14MR-A	HCM100-20MT4-A	HCM100-20MR-A	HCM100-30MT6-A	HCM100-30MR-A
宽度(W)	60.5	60.5	75.5	75.5	100	100

单位：mm



适用型号	HCM100-40MT6-A	HCM100-40MR-A	HCM100-48MT6-A	HCM100-48MR-A	HCM100-60MT6-A	HCM100-60MR-A
宽度(W)	130.0	130.0	175.0	175.0	175.0	175.0

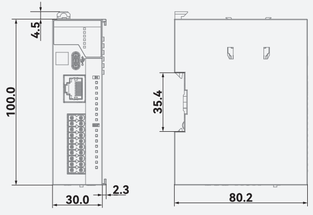
单位：mm



适用型号	HCM211-20MT4-A HCM211-20MR-A	HCM211-32MT6-A HCM211-32MR-A	HCM211-42MT8-A HCM211-42MR-A	HCM211-60MT10-A HCM211-60MR-A	HCM212-32MT4-A -	HCM212-60MT8-A -
宽度(W)	120.0	140.0	170.0	212.0	140.0	212.0

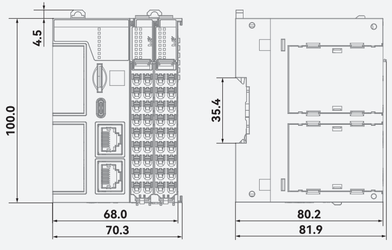
M300/M500系列控制器

单位：mm



适用型号：HCM301-16MT4-D、HCM302-16MT4-D、HCM310-16MT4-D、HCM311-16MT4-D、HCM501S-16MT4-D

单位：mm



适用型号：HCM312-32MT6-D、HCM511S-32MT4-D、HCM511-32MT4-D、HCM512-32MT4-D、HCM513-32MT4-D、HCM514-32MT4-D

PLC 规格

M-SERIES CONTROLLER

型号			HCM301-16MT4-D	HCM302-16MT4-D	HCM310-16MT4-D	HCM311-16MT4-D	HCM312-32MT6-D	-
外观								-
编程	程序容量		256 KBytes		512 KBytes			-
	变量容量		256 KBytes (其中断电保持容量16 KBytes)		256 KBytes (其中断电保持容量32 KBytes)			-
	I 区(%I)		128 Bytes					-
	Q区(%Q)		128 Bytes					-
	M区(%M)		128 KBytes					-
编程语言			LD、ST、C/C++					-
带轴能力	脉冲轴数量		4轴100k		4轴200k		6轴200k	-
	编码器轴数量		2					-
	总轴数（脉冲轴+编码器轴+虚轴）		≤16					-
右侧扩展	最大扩展模块数量		16					-
RTC电池			主机自带				安装HCMXB-RTC-BD选配卡支持	-
选配卡	最大选配卡数量		-				2	-
主机IO点	输入	点数	8点输入				16点输入	-
		功能	支持8路外部中断；2路100k高速脉冲输入(AB相、脉冲+方向、单脉冲)		支持8路外部中断；2路200k高速脉冲输入(AB相、脉冲+方向、单脉冲)			-
	输出	点数	8点输出				16点输出	-
		功能	支持4路100k高速脉冲输出(脉冲+方向)		支持4路200k高速脉冲输出(脉冲+方向)		支持6路200k高速脉冲输出(脉冲+方向)	-
电子凸轮	凸轮条数		-	16	-	16	16	-
	单条曲线关键点个数		-	32	-	32	32	-
轴组	最大轴组数量		-	1个轴组(每个轴组最大8轴插补)	-	1个轴组(每个轴组最大8轴插补)	1个轴组(每个轴组最大8轴插补)	-
Gcode容量			-					-
SD卡			-				1路	-
USB	接口数量		1路USB2.0 Type-C					-
	支持功能		程序上下载、软件监控调试、固件升级					-
供电方式			DC24V(±10%)					-
串口	RS485	接口数量	1路				最大4路；主机自带2路，安装HCMXB-2RS485-BD选配卡可再扩2路	-
		支持协议	Modbus主从站(ASCII/RTU)；自由协议					-
		最大从站数	32					-
		波特率（bps）	9600、19200、38400、57600、115200					-
	RS232	接口数量	1路				安装HCMXB-2RS232-BD选配卡可支持2路	-
		支持协议	Modbus主从站(ASCII/RTU)；自由协议					-
		最大从站数	1					-
		波特率（bps）	9600、19200、38400、57600、115200					-
CAN	接口数量		-				安装HCMXB-CAN-BD选配卡可支持1路	-
	支持协议		-				CANopen协议（DS301），可做主站或从站；做主站时支持32路从站	-
EtherNet	接口数量		-		1路			-
	功能		-		通讯、程序上下载等			-
	数据传输速度		-		100/10Mbps			-
	TCP连接总数		-		16(ModbusTCP+Socket + EtherNet/IP)			-
	Modbus TCP		-		客户端(主站)最大连接数:16；服务器(从站)最大连接数:16			-
	Socket		-		最大连接数量:8,支持TCP/UDP			-
	使用电缆		-		标准工业以太网通讯线缆			-
EtherNet /IP (仅支持从站)	CIP隐性通信		-		最大连接数:8；每笔连接的最大数据量:200 Bytes；循环间隔时间:5~1000ms			-
	CIP显性通信		-		Class3连接数:8；UCMM(非连接型)同时访问的客户端数量:16			-

型号			HCM500S-16MT4-D	HCM501S-16MT4-D	HCM511S-32MT4-D	HCM511-32MT4-D	HCM512-32MT4-D	HCM513-32MT4-D	HCM514-32MT4-D
外观									
编程	程序容量		512 KBytes			20 MBytes			
	变量容量		256 KBytes (其中断电保持容量32 KBytes)			20 MBytes (其中断电保持容量128 KBytes)			
	I 区(%I)		128 Bytes						
	Q区(%Q)		128 Bytes						
	M区(%M)		128 KBytes						
编程语言			LD、ST、C/C++						
带轴能力	EtherCAT轴		4（免PDO配置，仅支持编程软件中提供的从站）	8（免PDO配置，仅支持编程软件中提供的从站）		8	16	32	64
	脉冲轴数量		4轴200k						
	编码器轴数量		2						
	总轴数（EtherCAT轴+脉冲轴+编码器轴+虚轴）		总数≤16			总数≤64			总数≤128
右侧扩展	最大扩展模块数量		16						
RTC电池			主机自带		安装HCMXB-RTC-BD选配卡支持				
选配卡	最大选配卡数量		-		2				
主机IO点	输入	点数	8点输入		16点输入				
		功能	支持8路外部中断；2路200k高速脉冲输入(AB相、脉冲+方向、单脉冲)						
	输出	点数	8点输出		16点输出				
		功能	支持4路200k高速脉冲输出(脉冲+方向)						
电子凸轮	凸轮条数		16			64			
	单条曲线关键点个数		32			2048			
轴组	最大轴组数量		1个轴组(每个轴组最大8轴插补)			8个轴组(每个轴组最大8轴插补)			
Gcode容量			-			16M(最多支持64个G代码文件,每个文件最大256K)			
SD卡			不支持		1路				
USB	接口数量		1路USB2.0 Type-C						
	支持功能		程序上下载、软件监控调试、固件升级						
供电方式			DC24V(±10%)						
串口	RS485	接口数量	1路		最大4路：主机自带2路，安装HCMXB-2RS485-BD选配卡可再扩2路				
		支持协议	Modbus主从站(ASCII/RTU)；自由协议						
		最大从站数	32						
		波特率（bps）	9600、19200、38400、57600、115200						
	RS232	接口数量	1路		安装HCMXB-2RS232-BD选配卡可支持2路				
		支持协议	Modbus主从站(ASCII/RTU)；自由协议						
		最大从站数	1						
		波特率（bps）	9600、19200、38400、57600、115200						
CAN	接口数量		-		安装HCMXB-CAN-BD选配卡可支持1路				
	支持协议		-		CANopen协议（DS301），可做主站或从站；做主站时支持16路从站	CANopen协议（DS301），可做主站或从站；做主站时支持32路从站			
EtherNet	功能		-		通讯、程序上下载等				
	数据传输速度		-		100/10Mbps				
	TCP连接总数		-		12(ModbusTCP+Socket)	16（ModbusTCP+Socket + EtherNet/IP）			
	Modbus TCP		-		客户端(主站)最大连接数:4 服务器(从站)最大连接数:4	客户端(主站)最大连接数:16 服务器(从站)最大连接数:16			
	Socket		-		最大连接数量:4支持TCP/UDP	最大连接数量:8,支持TCP/UDP			
	使用电缆		-		标准工业以太网通讯线缆				
EtherNet /IP（仅支持从站）	CIP隐性通信		-		最大连接数:8；每笔连接的最大数据量:200 Bytes；循环间隔时间:5~1000ms				
	CIP显性通信		-		Class3连接数:8；UCMM(非连接型)同时访问的客户端数量:16				
EtherCAT	拓扑		线性						
	传送介质		标准EtherCAT通讯线缆						
	节点间的最大传送距离		100m						
	最大从站数		8（免PDO配置，仅支持编程软件中提供的从站）			16	32	64	128
	最大过程数据		1380字节（最大帧数为1）						
	通信周期		最小500μs			最小250μs			
	支持协议		EtherCAT主站						

M系列控制器通用规格

> 环境规格

项目	规格
工作温度	0~55℃
储存温度	-25~70℃
环境湿度	10~95%（无结露）
海拔/气压	2000 m以下(80kPa)
防污染等级	污染度Ⅱ，一般情况下只有非导电性污染，但也应预料到凝露偶尔造成的暂时导电性
散热方式	被动散热，自然风冷

> AC型电源规格（M100、M200系列）

项目	规格
电源电压	AC 100-240V
允许电源电压波动范围	AC 90-265V
额定频率	50/60Hz
允许瞬间断电时间	≤5ms
最大消耗功率	25W

> DC型电源规格（M300、M500S、M500系列）

项目	规格
电源电压	DC 24V
允许电源电压波动范围	DC 20.4-28.8V
消耗功率	5W
欠压准位	19V

> 继电器输出规格

项目	规格
输出类型	继电器输出
外部电源	AC250V,DC30V以下
电路绝缘	机械绝缘
最大负载	负载为电阻型:2A/每点 负载为电感型:1A/每点 负载为灯泡型:30W/每点
最小负载	DC5V 10mA
绝缘电阻	1000MΩ（500VDC）
ON/OFF响应时间	＜10ms

> 本体高速IO输入规格

项目	规格
额定输入电压	DC 24V
输入类型	支持源型或漏型输入
额定输入电流	5mA
ON 电流	>4mA
OFF 电流	<2.5mA
ON 电压	≥15V DC
OFF电压	≤5V DC
输入电阻	2.7kΩ
最高输入频率	200kHz
隔离方式	电容隔离

> 晶体管输出规格

项目	规格
输出类型	支持漏型输出
最大负载	负载为电阻型:0.5A/每点 负载为电感型:13W（24VDC） 负载为灯泡型:2.5W（24VDC）
最小负载	1mA / 5V
OFF时漏电流	<10μA
最大输出频率	200kHz
ON/OFF响应时间	＜2.5us
隔离方式	电容隔离

M系列产品选配卡命名规则

HCMXB-2RS232-200-BD

① ② ③ ④ ⑤

1.产品名称

HC

HC： 禾川控制器

2.选配卡系列

MXB

MXB： M系列选配扩展

3.产品系列

2RS232

2RS232： 两路232串口
2RS485： 两路485串口
CAN： CANopen协议
RTC： 万年历电池卡
A B ： AB相差分编码器选配卡

4.后缀

200

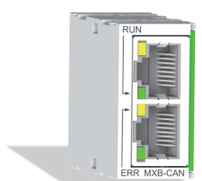
无 ： M300/M500S/M500系列选配卡
500： M500系列选配卡
200： M200系列选配卡
100： M100系列选配卡

5.后缀

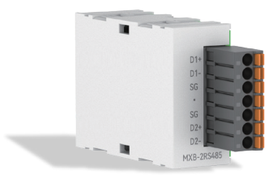
BD

BD： BD选配卡

M系列选配卡规格

型号	HCMXB-CAN-BD （适用于M312、M511S、M500系列主机）	HCMXB-CAN-100-BD （适用于M100系列主机）
外观		
规格概要	支持CANopen协议（DS301），可作主站或从站	
支持从站数量	参考控制器规格	
链路层	CAN2.0A	
终端电阻	外接120Ω	
波特率（bps）	20K、50K、125K、250K、500K、1M	
拓扑	菊花链，星型	
传送介质	符合CIA 规范标准CAN通讯线缆	
最大通信距离	2500米（20kbps）	
同步周期	最小1ms	

型号	HCMXB-2RS232-BD （适用于M312、M511S、M500系列主机）	HCMXB-2RS232-100-BD （适用于M100系列主机）	HCMXB-2RS232-200-BD （适用于M200系列主机）
外观			
规格概要	2通道RS232通讯选配卡；可单独做主站或者从站，支持Modbus协议和自由协议		
通讯模式	RTU/ASCII		
支持最大从站数量	1		
波特率（bps）	9600，19200，38400，57600，115200		
最大通信距离	15米（9600bps）		

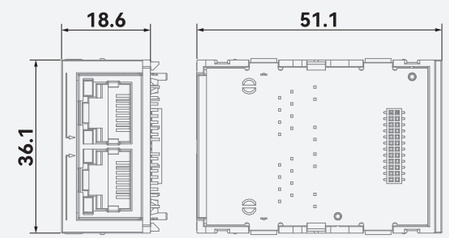
型号	HCMXB-2RS485-BD （适用于M312、M511S、M500系列主机）	HCMXB-2RS485-100-BD （适用于M100系列主机）	HCMXB-2RS485-200-BD （适用于M200系列主机）
外观			
规格概要	2通道RS485通讯选配卡；可单独做主站或者从站，支持Modbus协议和自由协议		
通讯模式	RTU/ASCII		
支持最大从站数量	32		
终端电阻	外接120Ω		
波特率（bps）	9600，19200，38400，57600，115200		
最大通信距离	500米（9600bps）		

型号	HCMXB-RTC-BD （适用于M312、M511S、M500系列主机）
外观	
规格概要	万年历电池卡（控制器断电后，万年历时间可以继续计时）
时钟精度	120秒/月
时钟格式	年-月-日-周-时-分-秒
电池规格	禾川标配电池，电池可更换，使用寿命3~5年

型号	HCMXB-AB-500-BD （适用于M500系列主机）
外观	
规格概要	AB相差分编码器选配卡
计数模式	AB相1倍频/2倍频/4倍频
计数方向	增计数/减计数

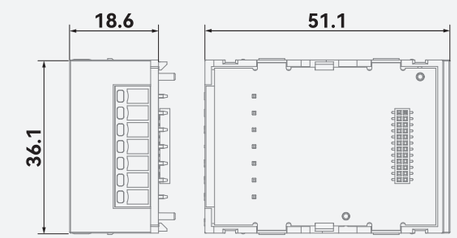
M312、M511S、M500系列主机选配卡

单位：mm



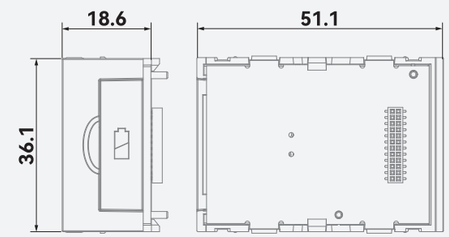
适用型号：HCMXB-CAN-BD

单位：mm



适用型号：HCMXB-2RS232-BD 、HCMXB-2RS485-BD 、HCMXB-AB-500-BD

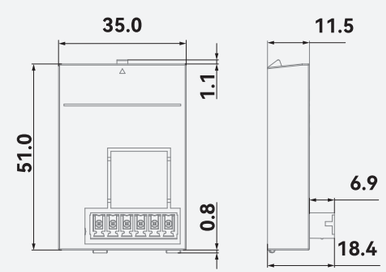
单位：mm



适用型号：HCMXB-RTC-BD

M100系列主机选配卡

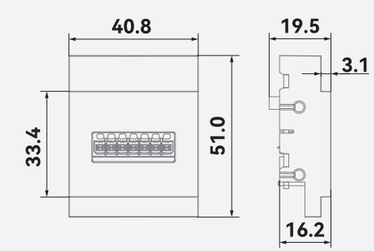
单位：mm



适用型号：HCMXB-CAN-100-BD 、HCMXB-2RS232-100-BD 、
HCMXB-2RS485-100-BD

M200系列主机选配卡

单位：mm



适用型号：HCMXB-2RS232-200-BD 、HCMXB-2RS485-200-BD

M-SERIES UNIT LINE UP

M系列扩展模块产品序列

M系列扩展模块产品命名规则

HCMX-MD16-D-****

1 2 3 4 5 6

1.产品名称

HC

HC： 禾川

2.产品系列

MX

M X： M系列通用扩展
MXE： EtherCAT远程IO
MXC： CANopen远程IO
MXP： Profinet远程IO

3.扩展模块类型

MD

OC： 继电器输出
I D： 数字量输入
OD： 晶体管输出
MD： 数字量混合
AD： 模拟量输入
DA： 模拟量输出
EC： EtherCAT耦合器

4.模块通道数

16

04： 4通道
08： 8通道
16： 16通道
32： 32通道

5.电源类型

D

D： 直流电源

6.管控版本号和非标规格

*****

耦合器模块

型号	HCMX-EC01-D
外观	
产品类型	EtherCAT耦合器
右侧可扩展模块数量	16个
通信协议	EtherCAT
通信速率	100Mbps
站点间最大通信距离	100米
运行模式	FreeRun、SM-Synchron、DC-Synchron
额定电压	DC 24V

M系列远程扩展模块

型号	HCMXE-MD16-D	HCMXC-MD16-D	HCMXP-MD16-D
外观			
产品类型	EtherCAT远程IO	CANopen远程IO	Profinet远程IO
右侧可扩展模块数量	16个		
本体输入规格	8点输入，支持NPN或PNP输入		
本体输出规格	8点输出，支持NPN输出		
通信协议	EtherCAT	CANopen	Profinet
通信速率	100Mbps	最大1Mbps	100Mbps
最大通信距离	100米	5000米（10Kbps）	100米
运行模式	FreeRun、SM-Synchron、DC-Synchron	-	-
额定电压	DC 24V		

M系列数字量输入模块

型号	HCMX-ID08-D	HCMX-ID16-D	HCMX-ID32-D
外观			
输入点数	8	16	32
输入类型	NPN/PNP		
额定功率	1W		
额定输入电压	DC24V		
额定输入电流	5mA		
输入ON 电流	>4mA		
输入OFF 电流	<2.5mA		
输入ON 电压	≥DC15V		
输入OFF电压	≤DC5V		
硬件响应时间(ON/OFF)	100μs/100μs		
软件滤波	支持		
输入电阻	2.7kΩ		
公共端方式	每8点使用一个公共端		

M系列数字量输出模块

型号	HCMX-OD08-D	HCMX-OD16-D	HCMX-OD32-D
外观			
输出点数	8	16	32
输出类型	NPN		
额定功率	1W	1W	1.5W
控制回路电压	DC24V		
额定负载电流(电阻)	0.5A/点，4A/公共端		
额定负载电流(电感)	7.2W/点，24W/公共端		
额定负载电流(电灯)	5W/点，18W/公共端		
OFF 时漏电流	< 10μA		
硬件响应时间(ON/OFF)	500μs/500μs		
输出频率	电阻负载100Hz；电感负载0.5Hz；电灯负载10Hz		
保护功能	短路保护，过流保护		
公共端方式	输出点数为8的模块，8个点使用1个公共端；输出点数为16或32的模块，每16个点使用 1 个公共端		

型号	HCMX-OD08-D-PNP	HCMX-OD16-D-PNP	HCMX-OD32-D-PNP	HCMX-OC08-D
外观				
输出点数	8	16	32	8
输出类型	PNP			继电器
额定功率	1W	1W	1.5W	1.5W
控制回路电压	DC24V			AC250V/DC30V
额定负载电流(电阻)	0.5A/点，2A/公共端			2A/点，8A/公共端
额定负载电流(电感)	7.2W/点，12W/公共端			1A/点，4A/公共端
额定负载电流(电灯)	5W/点，10W/公共端			30W/点，120W/公共端
OFF 时漏电流	< 10μA			-
硬件响应时间(ON/OFF)	500μs/500μs			10ms/10ms
输出频率	电阻负载100Hz 电感负载0.5Hz 电灯负载10Hz			电阻负载1Hz 电感负载0.5Hz 电灯负载1Hz
最少可开关次数	-			100000
保护功能	短路保护，过流保护			-
公共端方式	输出点数为8的模块，8个点使用1个公共端；输出点数为16或32的模块，每16个点使用 1 个公共端			每4个点使用1个公共端

数字量输入输出混合模块

型号		HCMX-MD16-D	HCMX-MD32-D	HCMX-MD16-D-PNP	HCMX-MD32-D-PNP
外观					
输入规格	输入点数	8	16	8	16
	输入类型	NPN/PNP			
	额定输入电压	DC24V			
	额定输入电流	5mA			
	输入ON电流	>4mA			
	输入OFF电流	<2.5mA			
	输入ON 电压	≥DC15V			
	输入OFF电压	≤DC5V			
	硬件响应时间(ON/OFF)	100μs/100μs			
	软件滤波	支持			
	输入电阻	2.7kΩ			
输出规格	输出点数	8	16	8	16
	输出类型	NPN		PNP	
	控制回路电压	DC24V			
	额定负载电流(电阻)	0.5A/点，4A/公共端		0.5A/点，2A/公共端	
	额定负载电流(电感)	7.2W/点，24W/公共端		7.2W/点，12W/公共端	
	额定负载电流(电灯)	5W/点，18W/公共端		5W/点，10W/公共端	
	OFF 时漏电流	< 10μA			
	硬件响应时间(ON/OFF)	500μs/500μs			
	输出频率	电阻负载100Hz；电感负载0.5Hz；电灯负载10Hz			
	保护功能	短路保护，过流保护			
额定功率		1W	1.5W	1W	1.5W
公共端方式		每8点使用一个公共端	每16点使用一个公共端	每8点使用一个公共端	每16点使用一个公共端

M系列扩展模块 | 规格

M系列模拟量输入模块

型号	HCMX-AD04-D	HCMX-AD04S-D
外观		
输入类型	电压/电流	
输入通道数	4	
分辨率	16位	14位
转换时间	60μs/通道	
精度	常温25°C：±0.1%（全量程）；全温范围：±0.2%（全量程）	常温25°C：±0.5%（全量程）；全温范围：±1%（全量程）
支持模式及转换数值	-10V～10V（-32000～32000）	
	-5V～5V （-32000～32000）	
	0V～5V （0～32000）	
	1V～5V （0～32000）	
	-20mA～20mA （-32000～32000）	
	0mA～20mA （0～32000）	
	4mA～20mA（0～32000）	
额定输入电压	DC24V	
额定功率	1W	
滤波功能	支持	
输入断线检测	模式为4mA～20mA时支持	

M系列模拟量输出模块

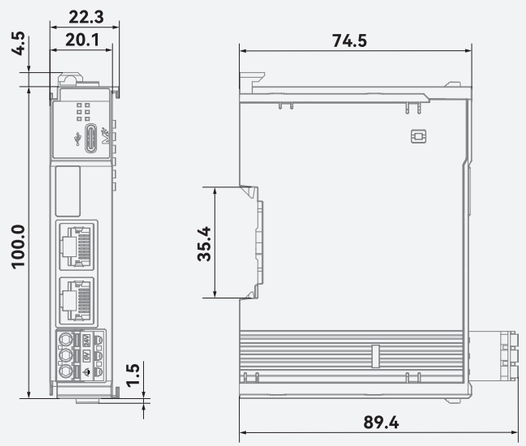
型号	HCMX-DA04-D	HCMX-DA04S-D
外观		
输出类型	电压/电流	
输出通道数	4	
分辨率	16位	14位
转换时间	60μs/通道	
精度	常温25°C：±0.1%（全量程）；全温范围：±0.2%（全量程）	常温25°C：±0.5%（全量程）；全温范围：±1%（全量程）
支持模式及转换数值	-10V～10V（-32000～32000）	
	0V～10V （0～32000）	
	0mA～20mA （0～32000）	
	4mA～20mA（0～32000）	
额定输入电压	DC24V	
额定功率	1W	
电压输出诊断	支持短路检测、过温保护	
电流输出诊断	支持开路检测、过温保护	

M-SERIES UNIT DIMENSION DRAWING

M系列扩展模块产品尺寸图

M系列耦合器模块

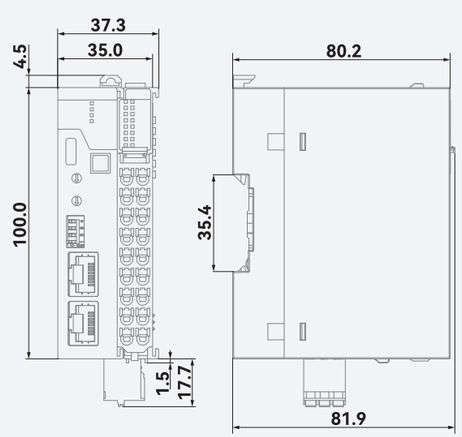
单位：mm



适用型号：HCMX-EC01-D

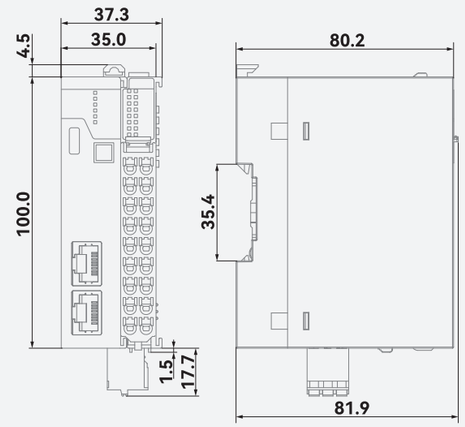
M系列远程扩展模块

单位：mm



适用型号：HCMXC-MD16-D

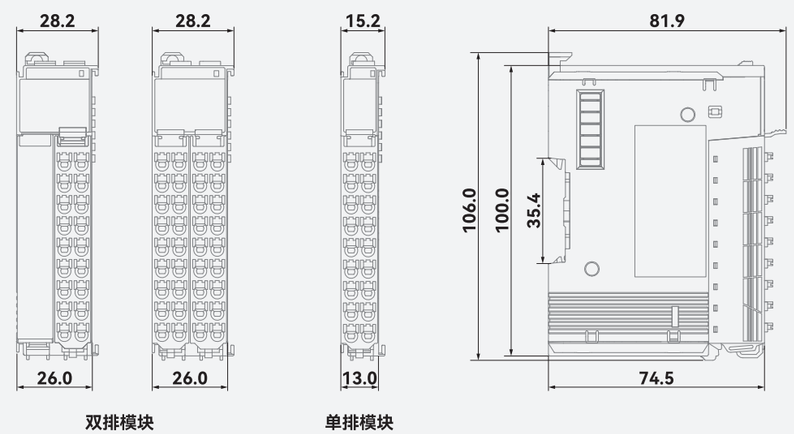
单位：mm



适用型号：HCMXE-MD16-D、HCMXP-MD16-D

M系列数字量/模拟量模块

单位：mm



适用型号

双排模块：HCMX-OC08-D、HCMX-ID32-D、HCMX-OD32-D（PNP）、HCMX-MD32-D（PNP）

单排模块：HCMX-ID08-D、HCMX-ID16-D、HCMX-OD08-D（PNP）、HCMX-OD16-D（PNP）、HCMX-MD16-D（PNP）、HCMX-AD04-D、HCMX-AD04S-D、HCMX-DA04-D、HCMX-DA04S-D

M系列选型一览表

M系列控制器选型表

订货型号	规格概要	页码
HCM100-14MR-A	继电器输出，100k高速计数 *2，8 输入 6 输出，RS232*1，RS485*1，USB*1，1 个选配卡	12
HCM100-14MT3-A	100k脉冲轴 *3，100k高速计数 *2，8 输入 6 输出，RS232*1，RS485*1，USB*1，1 个选配卡	12
HCM100-20MR-A	继电器输出，100k高速计数 *2，12 输入 8 输出，RS232*1，RS485*1，USB*1，1 个选配卡	12
HCM100-20MT4-A	100k脉冲轴 *4，100k高速计数 *2，12 输入 8 输出，RS232*1，RS485*1，USB*1，1 个选配卡	12
HCM100-30MR-A	继电器输出，100k高速计数 *2，16 输入 14 输出，RS232*1，RS485*1，USB*1，1 个选配卡	12
HCM100-30MT6-A	100k脉冲轴 *6，100k高速计数 *2，16 输入 14 输出，RS232*1，RS485*1，USB*1，1 个选配卡	12
HCM100-40MR-A	继电器输出，100k高速计数 *2，24 输入 16 输出，RS232*1，RS485*1，USB*1，1 个选配卡	12
HCM100-40MT6-A	100k脉冲轴 *6，100k高速计数 *2，24 输入 16 输出，RS232*1，RS485*1，USB*1，1 个选配卡	12
HCM100-48MR-A	继电器输出，100k高速计数 *2，28 输入 20 输出，RS232*1，RS485*1，USB*1，1 个选配卡	12
HCM100-48MT6-A	100k脉冲轴 *6，100k高速计数 *2，28 输入 20 输出，RS232*1，RS485*1，USB*1，1 个选配卡	12
HCM100-60MR-A	继电器输出，100k高速计数 *2，36 输入 24 输出，RS232*1，RS485*1，USB*1，1 个选配卡	12
HCM100-60MT6-A	100k脉冲轴 *6，100k高速计数 *2，36 输入 24 输出，RS232*1，RS485*1，USB*1，1 个选配卡	12
HCM211-20MR-A	继电器输出，200k高速计数 *2，12 输入 8 输出，EtherNet*1，CAN*1，RS485*2，USB*1，1 个选配卡，SD 卡 *1，支持 16 个右侧扩展	13
HCM211-20MT4-A	200k脉冲轴 *4，200k高速计数 *2，12 输入 8 输出，EtherNet*1，CAN*1，RS485*2，USB*1，1 个选配卡 ,SD 卡 *1，支持 16 个右侧扩展	13
HCM211-32MR-A	继电器输出，200k高速计数 *2，18 输入 14 输出，EtherNet*1，CAN*1，RS485*2，USB*1，1 个选配卡 ,SD 卡 *1，支持 16 个右侧扩展	13
HCM211-32MT6-A	200k脉冲轴 *6，200k高速计数 *2，18 输入 14 输出，EtherNet*1，CAN*1，RS485*2，USB*1，1 个选配卡 ,SD 卡 *1，支持 16 个右侧扩展	13
HCM211-42MR-A	继电器输出，200k高速计数 *4，24 输入 18 输出，EtherNet*1，CAN*1，RS485*2，USB*1，1 个选配卡 ,SD 卡 *1，支持 16 个右侧扩展	13
HCM211-42MT8-A	200k脉冲轴 *8，200k高速计数 *4，24 输入 18 输出，EtherNet*1，CAN*1，RS485*2，USB*1，1 个选配卡 ,SD 卡 *1，支持 16 个右侧扩展	13
HCM211-60MR-A	继电器输出，200k高速计数 *4，36 输入 24 输出，EtherNet*1，CAN*1，RS485*2，USB*1，1 个选配卡 ,SD 卡 *1，支持 16 个右侧扩展	13
HCM211-60MT10-A	200k脉冲轴 *10，200k高速计数 *4，36 输入 24 输出，EtherNet*1，CAN*1，RS485*2，USB*1，1 个选配卡 ,SD 卡 *1，支持 16 个右侧扩展	13
HCM212-32MT4-A	200k脉冲轴 *4，200k高速计数 *2，EtherCAT 总线轴 *8，18 输入 14 输出，EtherNet*1，CAN*1，RS485*2，USB*1，1 个选配卡 ,SD 卡 *1，支持 16 个右侧扩展	13
HCM212-60MT8-A	200k脉冲轴 *8，200k高速计数 *4，EtherCAT 总线轴 *8，36 输入 24 输出，EtherNet*1，CAN*1，RS485*2，USB*1，1 个选配卡，SD 卡 *1，支持 16 个右侧扩展	13
HCM301-16MT4-D	100k脉冲轴 *4，100k高速计数 *2，RS485*1，RS232*1，8 输入 8 输出，支持 16 个右侧扩展	16
HCM302-16MT4-D	100k脉冲轴 *4，100k高速计数 *2，RS485*1，RS232*1，8 输入 8 输出，支持 16 个右侧扩展	16
HCM310-16MT4-D	200k脉冲轴 *4，200k高速计数 *2，EtherNet*1，RS485*1，RS232*1，8 输入 8 输出，支持 16 个右侧扩展	16
HCM311-16MT4-D	200k脉冲轴 *4，200k高速计数 *2，EtherNet*1，RS485*1，RS232*1，8 输入 8 输出，支持 16 个右侧扩展	16
HCM312-32MT6-D	200k脉冲轴 *6，200k高速计数 *2，EtherNet*1，RS485*2，16 输入 16 输出，2 个选配卡，支持 16 个右侧扩展，SD 卡 *1	16
HCM500S-16MT4-D	200k脉冲轴 *4，200k高速计数 *2，EtherCAT 总线轴 *4*[1]，RS485*1,RS232*1，8 输入 8 输出，支持 16 个右侧扩展	17
HCM501S-16MT4-D	200k脉冲轴 *4，200k高速计数 *2，EtherCAT 总线轴 *8*[1]，RS485*1,RS232*1，8 输入 8 输出，支持 16 个右侧扩展	17
HCM511S-32MT4-D	200k脉冲轴 *4，200k高速计数 *2，EtherCAT 总线轴 *8*[1]，EtherNet*1，RS485*2，16 输入 16 输出，2 个选配卡，支持 16 个右侧扩展，SD 卡 *1	17
HCM511-32MT4-D	200k脉冲轴 *4，200k高速计数 *2，EtherCAT 总线轴 *8，EtherNet*1，RS485*2，16 输入 16 输出，2 个选配卡，支持 16 个右侧扩展，SD 卡 *1	17
HCM512-32MT4-D	200k脉冲轴 *4，200k高速计数 *2，EtherCAT 总线轴 *16，EtherNet*1，RS485*2，16 输入 16 输出，2 个选配卡，支持 16 个右侧扩展，SD 卡 *1	17
HCM513-32MT4-D	200k脉冲轴 *4，200k高速计数 *2，EtherCAT 总线轴 *32，EtherNet*1，RS485*2，16 输入 16 输出，2 个选配卡，支持 16 个右侧扩展，SD 卡 *1	17
HCM514-32MT4-D	200k脉冲轴 *4，200k高速计数 *2，EtherCAT 总线轴 *64，EtherNet*1，RS485*2，16 输入 16 输出，2 个选配卡，支持 16 个右侧扩展，SD 卡 *1	17

*[1]：PDO为固定配置；仅限配置软件中提供的从站。

M系列选配卡选型表

订货型号	适配主机	规格概要	页码
HCMXB-CAN-100-BD	**M100系列**	支持CANopen协议（DS301），可作主站或从站	20
HCMXB-2RS232-100-BD		2路RS232串口，可单独做主站或者从站，支持Modbus协议和自由协议	20
HCMXB-2RS485-100-BD		2路RS485串口，可单独做主站或者从站，支持Modbus协议和用户自定义协议	21
HCMXB-2RS232-200-BD	**M200系列**	2路RS232串口，可单独做主站或者从站，支持Modbus协议和用户自定义协议	20
HCMXB-2RS485-200-BD		2路RS485串口，可单独做主站或者从站，支持Modbus协议和用户自定义协议	21
HCMXB-CAN-BD	**M312 、M511、M511S、M512、M513、M514**	支持CANopen协议（DS301），可作主站或从站	20
HCMXB-2RS232-BD		2路RS232串口，可单独做主站或者从站，支持Modbus协议和用户自定义协议	20
HCMXB-2RS485-BD		2路RS485串口，可单独做主站或者从站，支持Modbus协议和自由协议	21
HCMXB-RTC-BD		万年历电池卡，控制器断电后，万年历时间可以继续计时	21
HCMXB-AB-500-BD	**M511、M512、M513、M514**	AB相差分编码器选配卡，支持1倍频/2倍频/4倍频，支持增计数/减计数	21

M系列扩展模块选型表

订货型号	规格概要	页码
HCMX-EC01-D	EtherCAT 耦合器，支持 16 个右侧扩展	24
HCMXE-MD16-D	EtherCAT 远程 IO，本体自带 8 点输入 8 点输出，支持 16 个右侧扩展	24
HCMXC-MD16-D	CANopen 远程 IO，本体自带 8 点输入 8 点输出，支持 16 个右侧扩展	24
HCMXP-MD16-D	Profinet远程IO，本体自带8点输入8点输出，支持16个右侧扩展	24
HCMX-ID08-D	8 通道数字量输入，支持 NPN 或 PNP 输入	25
HCMX-ID16-D	16 通道数字量输入，支持 NPN 或 PNP 输入	25
HCMX-ID32-D	32 通道数字量输入，支持 NPN 或 PNP 输入	25
HCMX-OC08-D	8 通道继电器输出	26
HCMX-OD08-D	8 通道数字量输出，支持 NPN 输出	25
HCMX-OD08-D-PNP	8 通道数字量输出，支持 PNP 输出	26
HCMX-OD16-D	16 通道数字量输出，支持 NPN 输出	25
HCMX-OD16-D-PNP	16 通道数字量输出，支持 PNP 输出	26
HCMX-OD32-D	32 通道数字量输出，支持 NPN 输出	25
HCMX-OD32-D-PNP	32 通道数字量输出，支持 PNP 输出	26
HCMX-MD16-D	16 点混合：8 通道数字量输入，支持 NPN 或 PNP 输入；8 通道数字量输出，支持 NPN 输出	27
HCMX-MD16-D-PNP	16 点混合：8 通道数字量输入，支持 NPN 或 PNP 输入；8 通道数字量输出，支持 PNP 输出	27
HCMX-MD32-D	32 点混合：16 通道数字量输入，支持 NPN 或 PNP 输入；16 通道数字量输出，支持 NPN 输出	27
HCMX-MD32-D-PNP	32 点混合：16 通道数字量输入，支持 NPN 或 PNP 输入；16 通道数字量输出，支持 PNP 输出	27
HCMX-AD04-D	4 通道模拟量输入，16 位分辨率。支持模式：-10V~10V 、-5V~5V、0V~5V、1V~5V、-20mA~20mA、0mA~20mA、4mA~20mA	28
HCMX-AD04S-D	4 通道模拟量输入，14 位分辨率。支持模式：-10V~10V 、-5V~5V、0V~5V、1V~5V、-20mA~20mA、0mA~20mA、4mA~20mA	28
HCMX-DA04-D	4 通道模拟量输出，16 位分辨率。-10V~10V 、0V~10V、0~20mA、4mA~20mA	28
HCMX-DA04S-D	4 通道模拟量输出，14 位分辨率。-10V~10V 、0V~10V、0~20mA、4mA~20mA	28

M系列编程软件

名称	概述	页码
SysCtrl Studio	M 系列可编程控制器编程软件，集成多种功能的工程调试软件	-