

客服热线 400-820-9595

绵密网络 专业服务

中达电通已建立了 71 个分支机构及服务网点，并塑建训练有素的专业团队，提供客户最满意的服务，公司技术人员能在 2 小时内回应您的问题，并在 48 小时内提供所需服务。

上海 电话:(021)6301-2827	南昌 电话:(0791)8625-5010	合肥 电话:(0551)6281-6777	南京 电话:(025)8334-6585	杭州 电话:(0571)8882-0610
武汉 电话:(027)8544-8475	长沙 电话:(0731)8549-9156	南宁 电话:(0771)5879-599	厦门 电话:(0592)5313-601	广州 电话:(020)3879-2175
济南 电话:(0531)8690-7277	郑州 电话:(0371)6384-2772	北京 电话:(010)8225-3225	天津 电话:(022)2301-5082	太原 电话:(0351)4039-475
乌鲁木齐 电话:(0991)4678-141	西安 电话:(029)8836-0780	成都 电话:(028)8434-2075	重庆 电话:(023)8806-0306	哈尔滨 电话:(0451)5366-0643
沈阳 电话:(024)2334-1612	长春 电话:(0431)8892-5060			



创变新未来

台达机器人控制驱动一体机 ASDA-MS 系列

 **DELTA 台达**
中达电通股份有限公司

地址：上海市浦东新区民夏路238号
邮编：201209
电话：(021)5863-5678
传真：(021)5863-0003
网址：<http://www.delta-china.com.cn>



扫一扫，关注官方微信



5014048502

版本3.0 (201907)

中达电通公司版权所有
如有改动，恕不另行通知



www.delta-china.com.cn

 **台达**
DELTA

共创智能绿生活

完美整合架构 实现卓越效能

作为工业自动化的领导品牌，台达一直以来秉持着提供完整的自动化解决方案，在不同应用工艺以及不同行业领域，都能满足客户需求。工业型机器人是工业自动化相当重要的基础产品，针对此产品的应用需求，台达一举推出工业型机器人解决方案，将关键产品包含控制器、伺服驱动、高速运动总线、泛用通讯界面等，整合成一台高实时性、高弹性且更具竞争力的机器人控制驱动一体机 ASDA-MS 系列（以下简称 MS 系列）。

创新整合设计

台达创新的设计概念将工业型机器人控制器以及伺服驱动整合于一身，从复杂的数学运算、平滑轨迹规划，到实时性高的伺服控制回路，完整的系统信息都整合在同一个控制核心中，提升了整套系统运算的实时性。针对工业型机器人复杂的非线性系统，唯有如此整合性的设计，才能依据不同工业型机器人的姿态与运动轨迹，进行实时且完善的动态补偿，满足工业型机器人的高速、高精需求。

完善开发平台

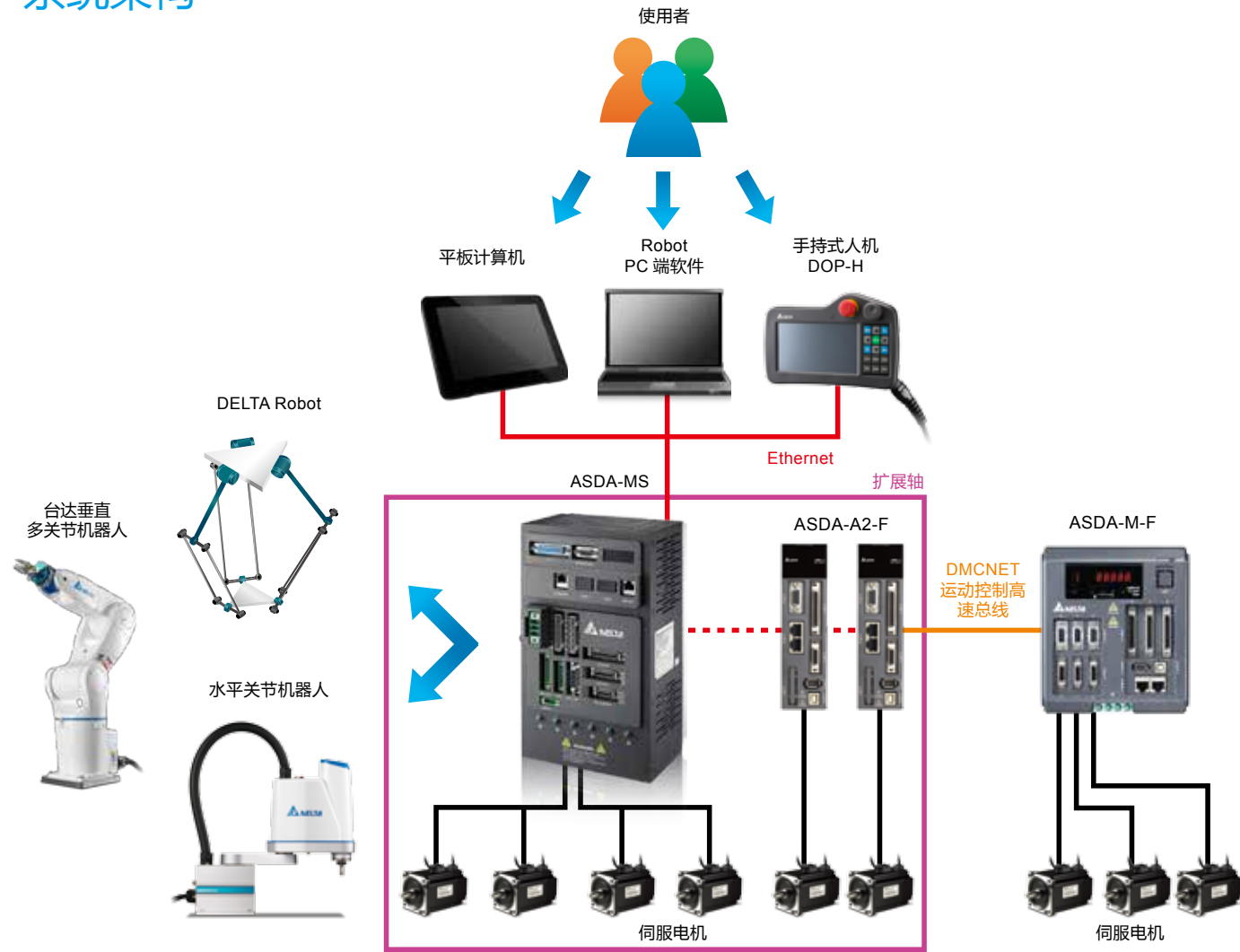
MS 系列内置标准 IEC61131-3 五种 PLC 编辑语法及 PLCopen 运动控制的完整功能块，提供台达机器人语言 (DRL)，建构完善的系统开发平台，客户可依照实际应用，自行开发客制化、行业专精、制程相关的功能与程序。通过泛用通讯界面连接工业型机器人外围的视觉、传感器、中控计算机等系统，搭配高速运动总线可扩展其他运动轴、移载轴等伺服系统，整合成一个完整的工业型机器人系统平台。

工业型机器人产业面对的是全球化的市场竞争，唯有提供完整的解决方案，提升竞争力以及强化客制化能力，才能满足多元的需求。台达提供专业完善的工业型机器人解决方案，与您一起迎向多变的市场，共创新未来。

目 录

- 1 产品简介
- 3 系统架构
- 4 产品特点
- 8 DRAS 软件特色
- 12 应用成功案例
- 14 订购信息
- 18 适用电机表
- 19 硬件规格
- 20 外观说明
- 21 电机外观尺寸及规格
- 27 手持式人机 DOP-H
- 29 配件信息

系统架构



完善工业型机器人解决方案

- 整合工业型机器人控制器与伺服驱动器形成高性能与高效能机器人控制驱动一体机
- 提供泛用通讯界面，快速整合系统外围设备
- 内置不同形态的工业型机器人模式，符合不同应用需求
- 本体 4 轴驱动，可搭配高速总线延伸为 6 轴，提升系统的弹性度与扩展性
- 支持标准 IEC61131-3 PLC 5 种编辑语言以及 PLCopen 运动功能模块
- 提供台达机器人语言，满足客户应用开发工艺
- 支持 G Code 输入，规划运动路径轨迹

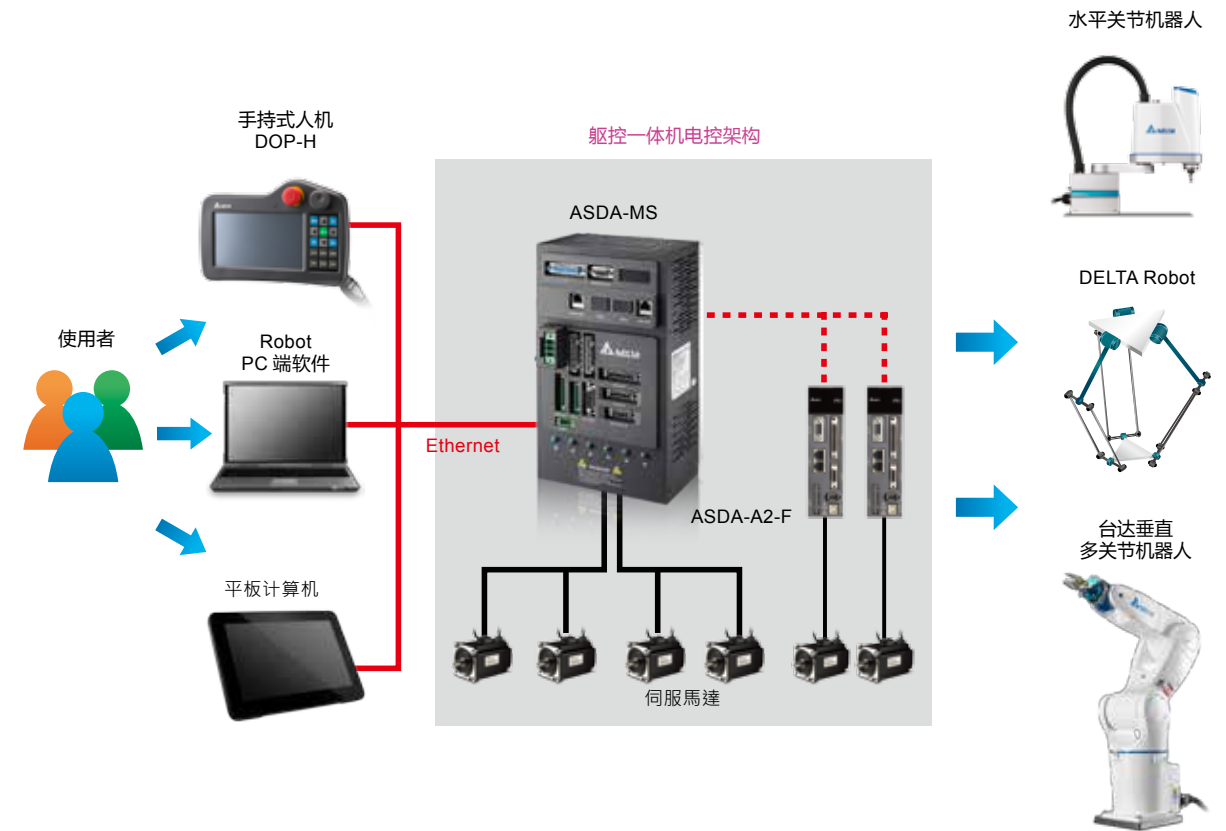
友善的计算机端软件功能

- IEC61131-3 PLC 编程功能
- DRL 编程功能
- 多元形态工业型机器人设定功能
- 智慧化工业型机器人系统校正功能
- 实时监控示波器
- 支持多种工业机器人，如：水平关节机器人与垂直多关节机器人等

产品特点

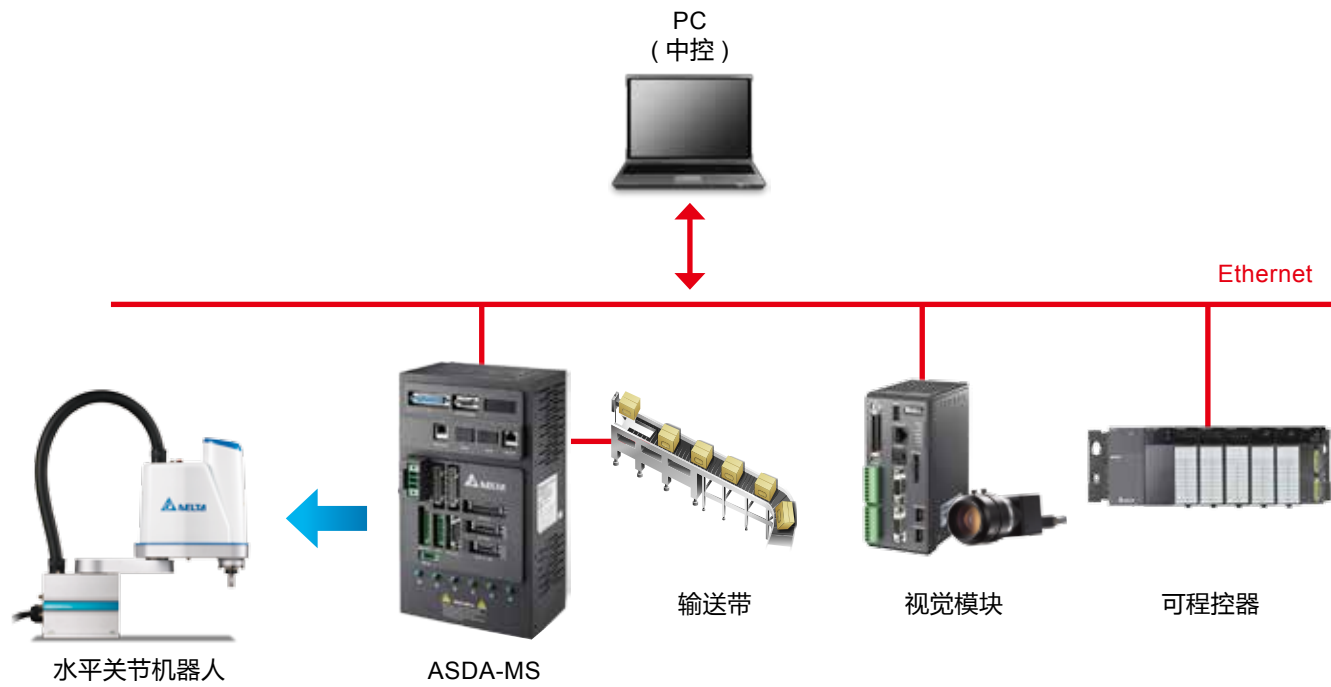
驱控一体机架构

驱控一体机整合控制器与伺服驱动于同一个控制核心，加快资料传递速度，提升整体控制系统实时性与效能，动态补偿工业型机器人运动非线性的特性，有效解决传统电控架构通过通讯界面取得资料所造成的延迟，达到高精度与高速度运动控制。



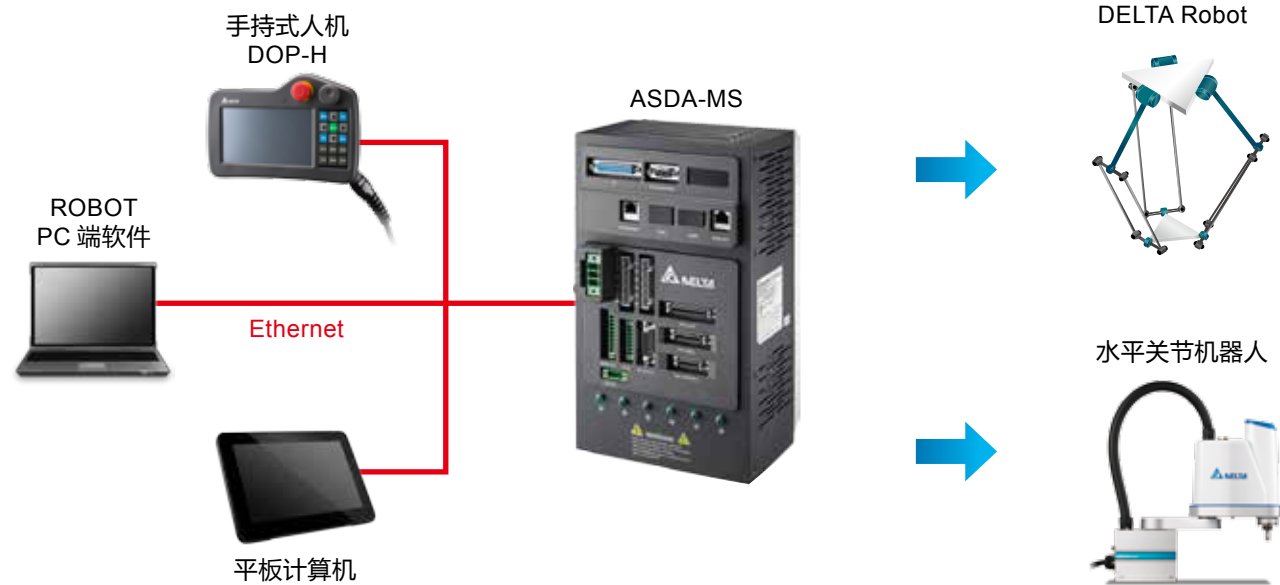
泛用通讯界面整合系统架构

MS 系列提供 Ethernet、RS-485/232 等通讯界面能快速与系统外围进行整合，包含 PLC、输送带、视觉系统及其他输送轴等，同时与中控计算机做资料交换，形成完整系统方案。



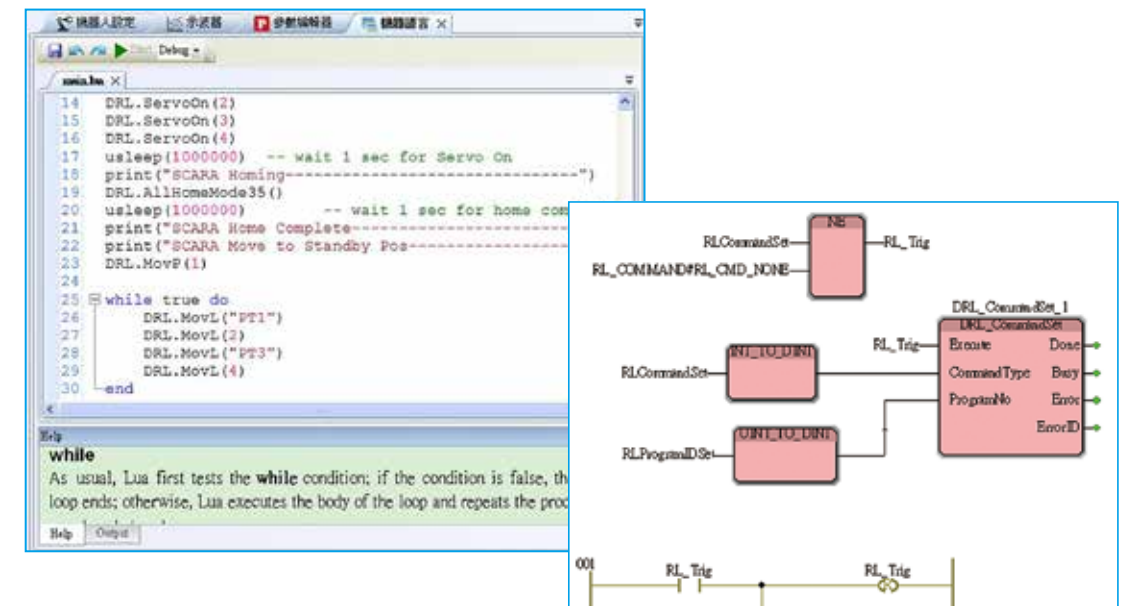
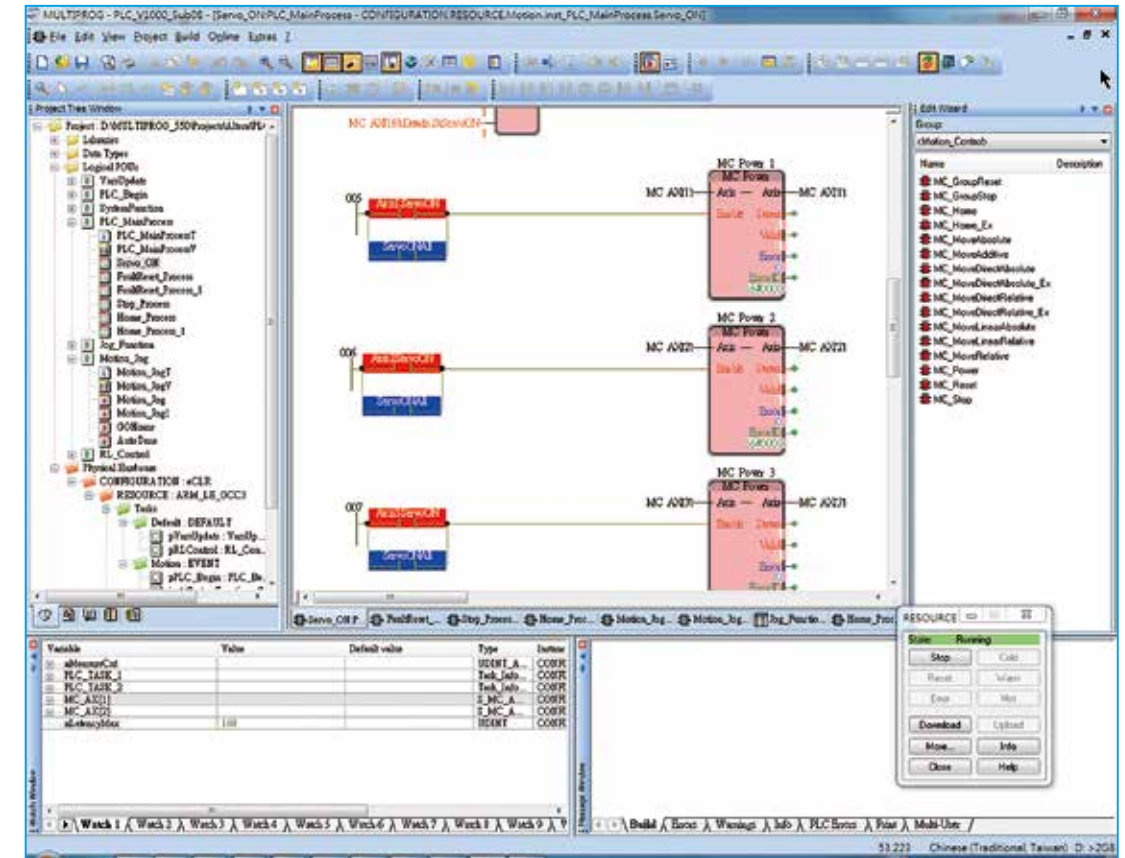
多元型态机械手臂控制

支持四轴 SCARA、DELTA，且通过 DMCNET 扩展 2 轴，可支持六轴垂直多关节机器人，及不同的机械手臂模块，客户可依据实际应用需求，自行选择正确的机械手臂模块，只须输入基本的机械手臂机构参数，系统即可生成对应的机械手臂算法，让客户快速进行操作，达到客户本身所需求的操作灵活性与便利性。



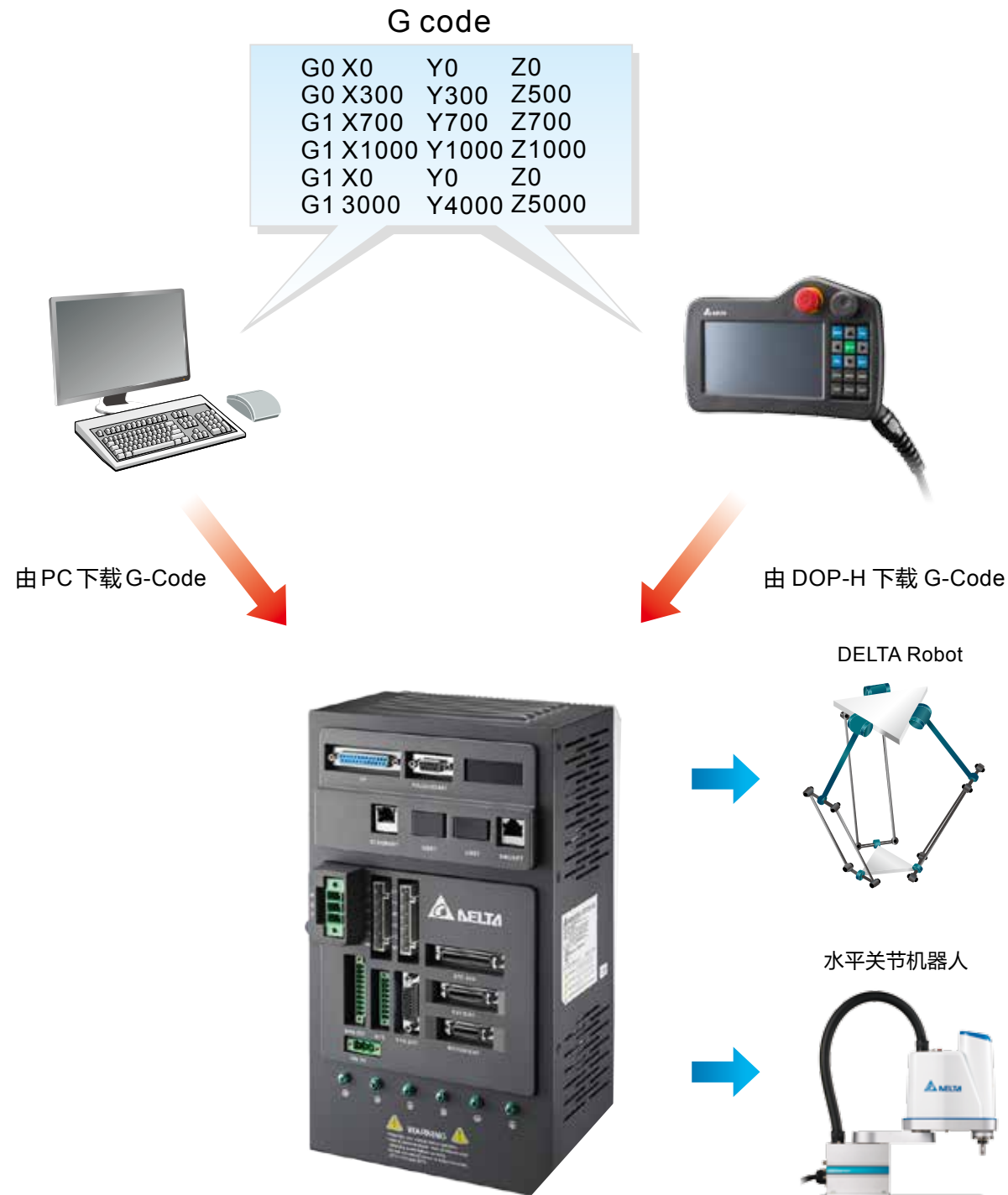
完善系统开发平台

- 提供完善开发平台，客户可自行开发所需功能，满足多元应用工艺需求，提升自动化开发效益与二次开发附加价值
- 结合台达自动化产品资源，快速整合工业机器人系统，打造完整自动化系统方案，满足不同行业应用需求



高阶运动控制功能

ASDA-MS 系列提供高阶运动控制功能，包含工业型机器人运动指令（点对点、线性、圆弧等），及支持数值控制专用的 G-code 标准指令，可依据不同应用进行开发。内置路径优化功能，如：微小路径处理、进给率固定、减少路径轮廓误差等，提供最佳化解决方案。



DRAS 软件特色 (Delta Robot Automation Studio)

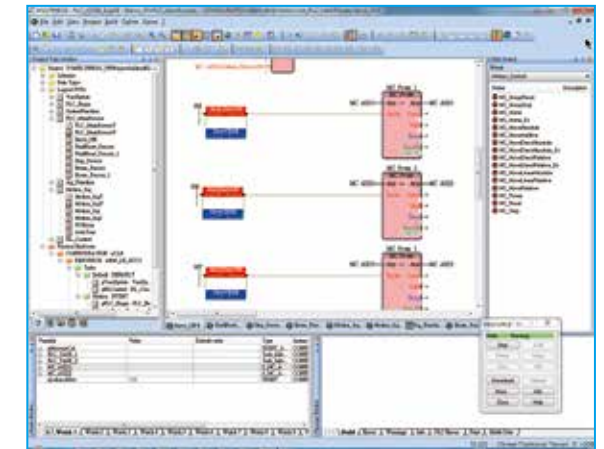
DRAS 开发平台可依据系统特性进行客制化开发，并通过 IEC61131-5 种 PLC 语法、PLCopen 运动功能模块、DRL (DELTA Robot Language) - 台达工业型机器人语言，自行编写系统程序与 Robot 运动结合，保护行业所需的关键技术，呈现系统特色差异化。



IEC-61131-3 PLC 编程功能

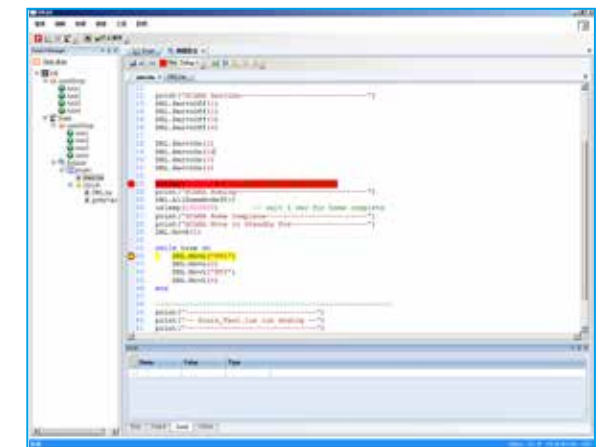
支持标准 IEC61131-3 五种程序开发语言及 PLCopen 运动功能模块，可自行编程所需功能

- 梯形图 (LD - Ladder Diagram)
- 功能块图 (FBD – Function Block Diagram)
- 顺序功能图 (SFC – Sequential Function Chart)
- 指令表 (IL- Instruction List)
- 结构化文本 (ST – Structured Text)



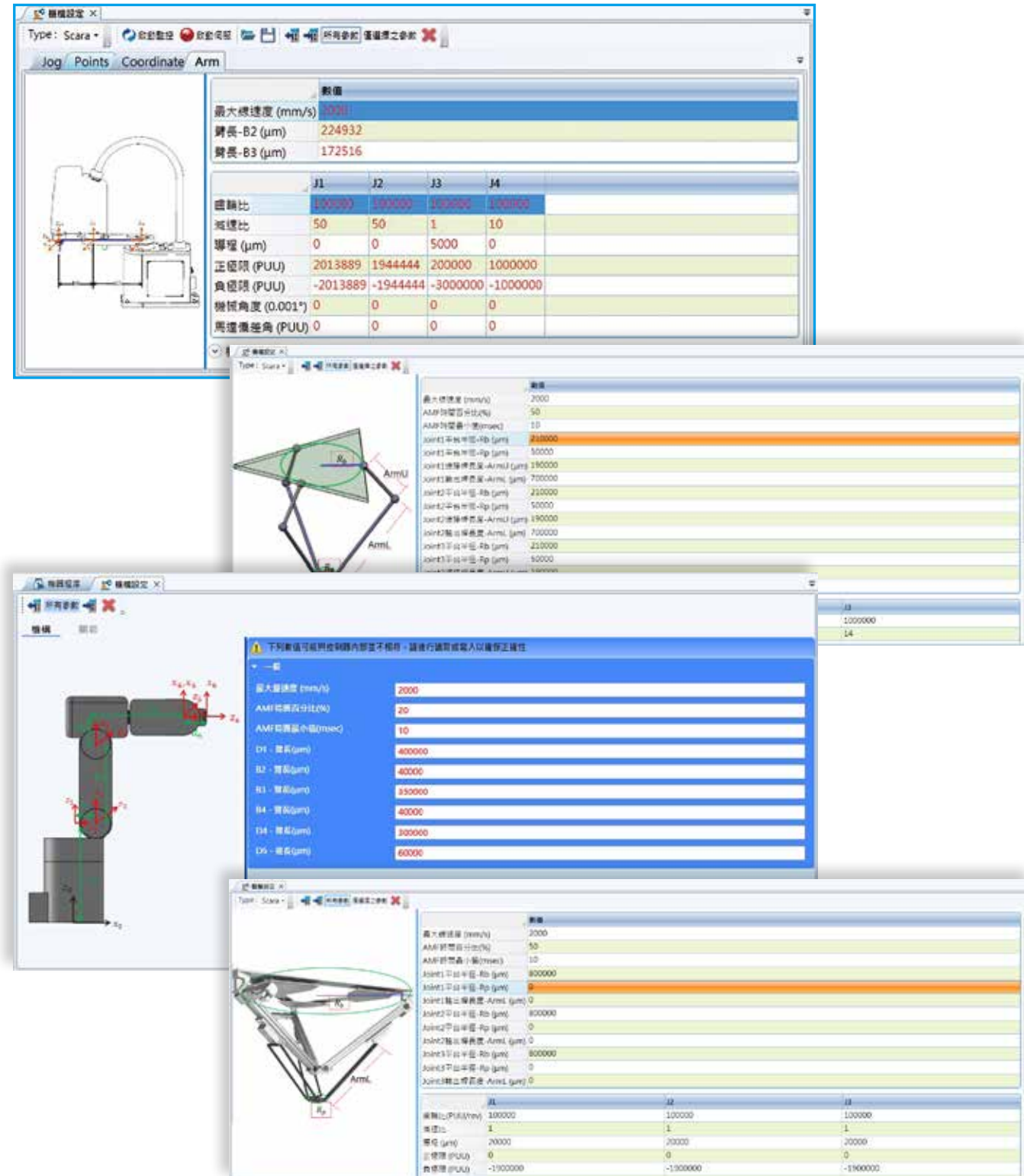
DRL 编程功能

台达机器人语言 (DRL) 可依据行业需求编写程序与开发程序，协助工业型机器人与外围程序交换资料。



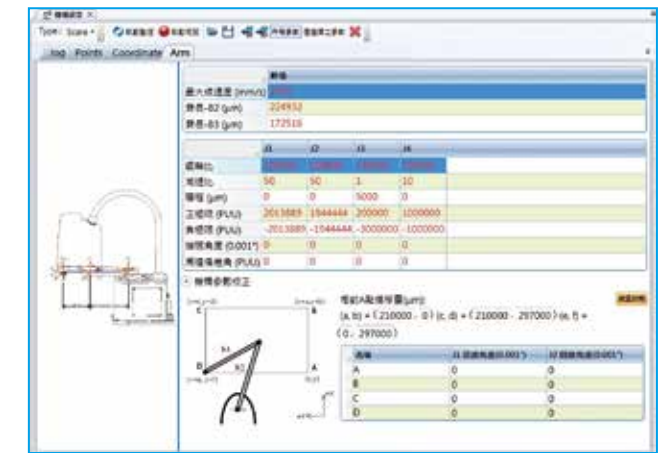
支持多元型态工业型机器人

通过直觉的使用者界面，可针对不同类型工业机器人进行参数设定与调校，快速调整齿轮比、减速比、极限值、臂长偏移量等，达到简化操作的效果。



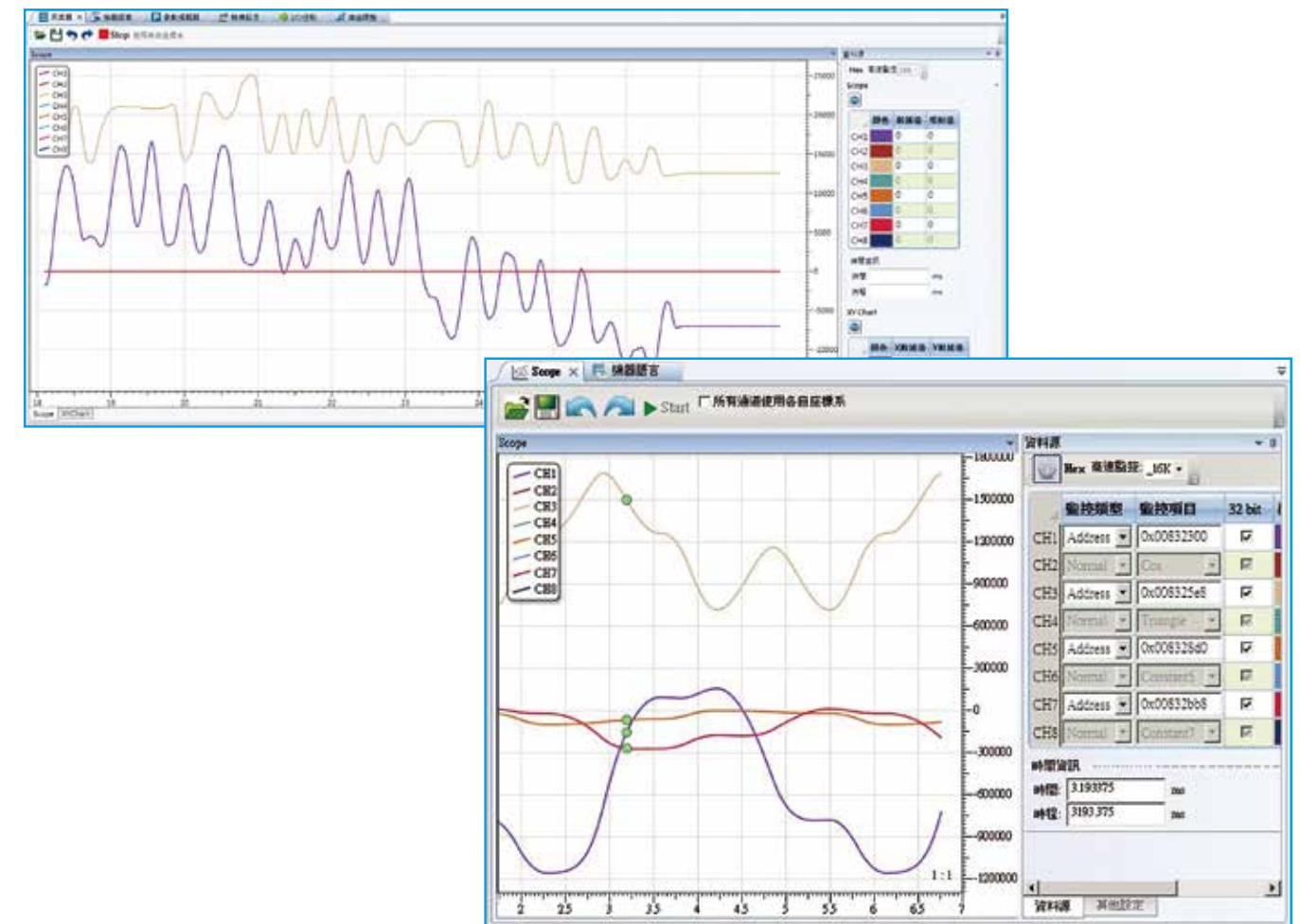
智慧化手臂校正功能

客户只须依照校正流程操作，系统即自动修正机构的相关参数，并针对实际机构组装误差进行修正，以符合组装后的尺寸及偏移量。



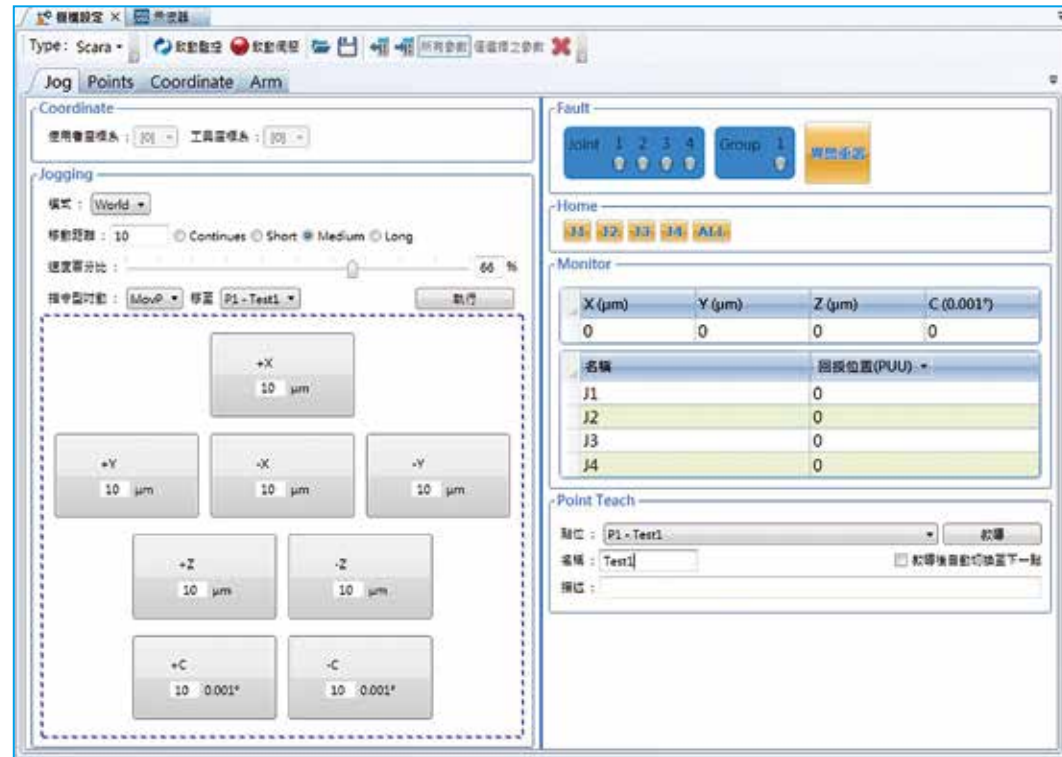
实时监控示波器

协助客户监控与分析机械手臂实时资料与运动状态，包含观察路径规划的运行状况，及各轴运动过程中的位置、速度、电流等相关电机参数，作为最佳化系统参数的调整依据。



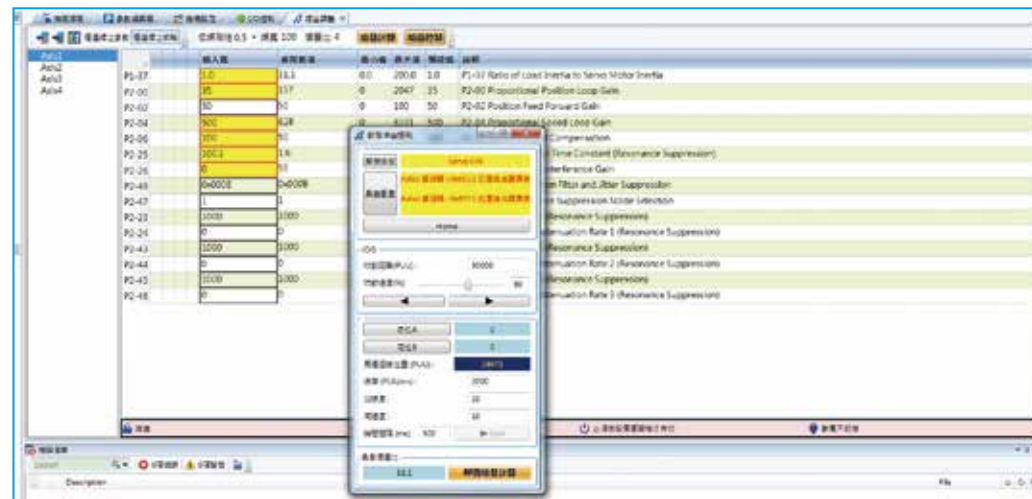
机械手臂教导点位功能

客户可依据所需要教导的点位，进行操作与记录，包含不同的坐标系选择 - 大地坐标系、使用者坐标系、工件坐标系等，以实时确认是否为所教导的点位。



动态增益调整

提供便捷的动态增益调整功能，客户能够针对各轴的增益参数进行个别的调整，以达到系统性能的最佳化。



应用成功案例

焊锡工作站

- 驱控一体式设计，减省空间，配线简洁
- 自动工具校正功能，轻松补偿替换工具后的误差
- 可搭配软件转换 PCB CAD 图档上的锡焊点位，输入点位资料，实现快速换线生产
- 全系列采用台达产品，整合维修容易



自动锁螺丝工作站

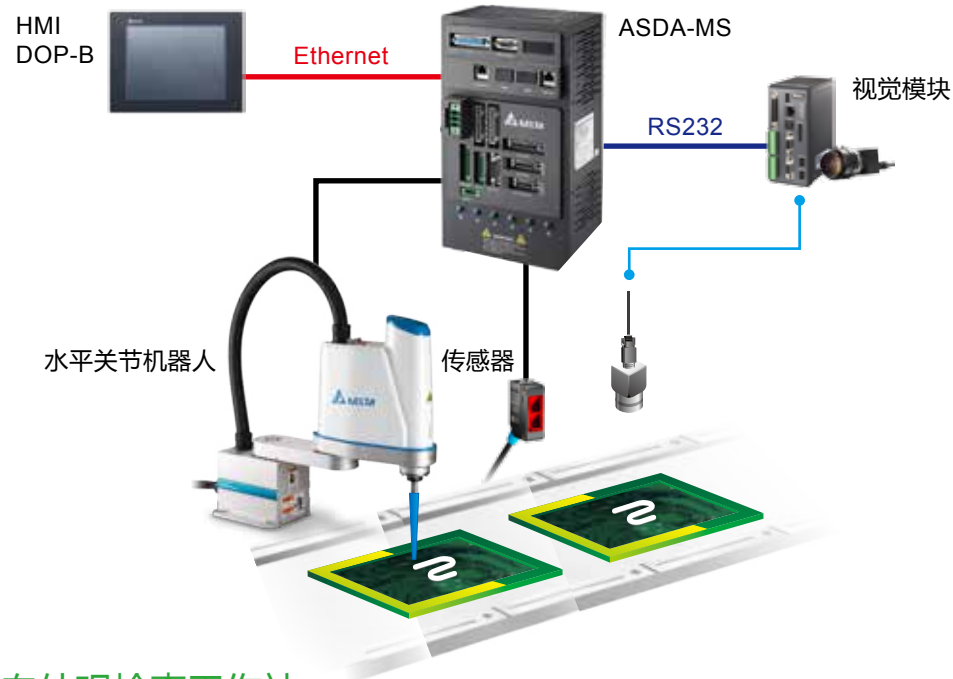
- 驱控一体式设计，减省空间，配线简洁
- SCARA 工业机器人重现精度高，确保质量一致
- 弹性的 Robot 动作教导，轻易混线生产
- 全系列采用台达产品，整合维修容易



应用成功案例

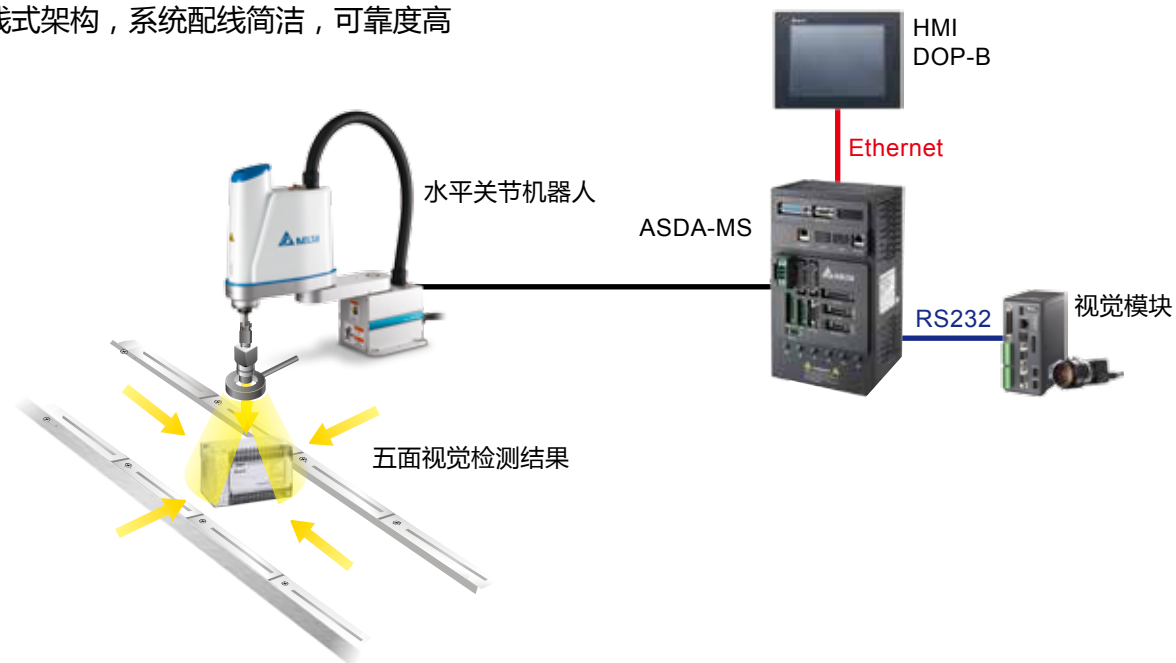
输送带追踪对位涂胶工作站

- SCARA 输送带追踪功能，实现免治具作业
- 不暂停的流水线设计，提高生产效率
- 以二次开发平台建构，易于弹性调整
- 泛用传输界面，可弹性搭配不同视觉模块
- 架构简易，可轻易重现应用方案
- 全系列采用台达产品，整合维修容易



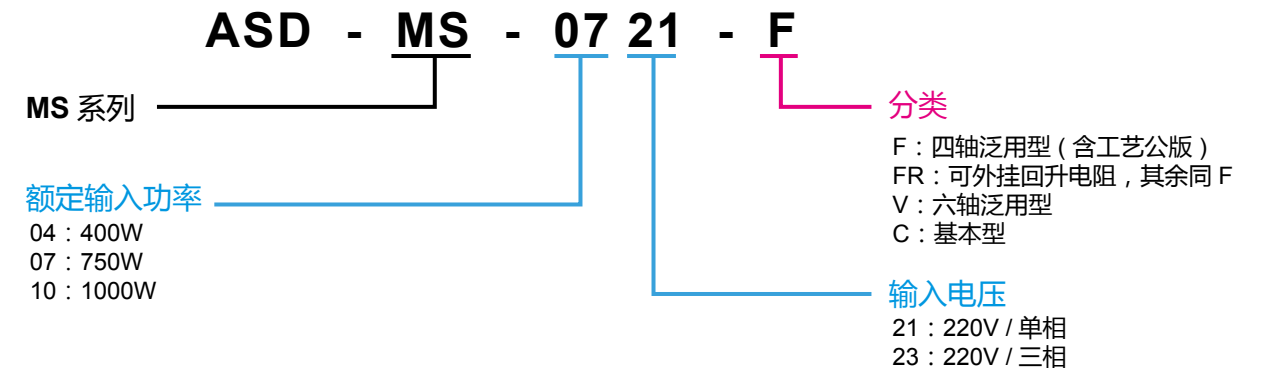
成品五面向外观检查工作站

- 驱控一体式设计，减省空间，配线简洁
- 弹性的 Robot 动作整合视觉，轻易换线检测
- 总线式架构，系统配线简洁，可靠度高
- 连结 MES 系统，制造最佳化，可混线检测
- 全系列采用台达产品，整合维修容易



订购信息

机器人控制驱动一体机 ASDA-MS 系列

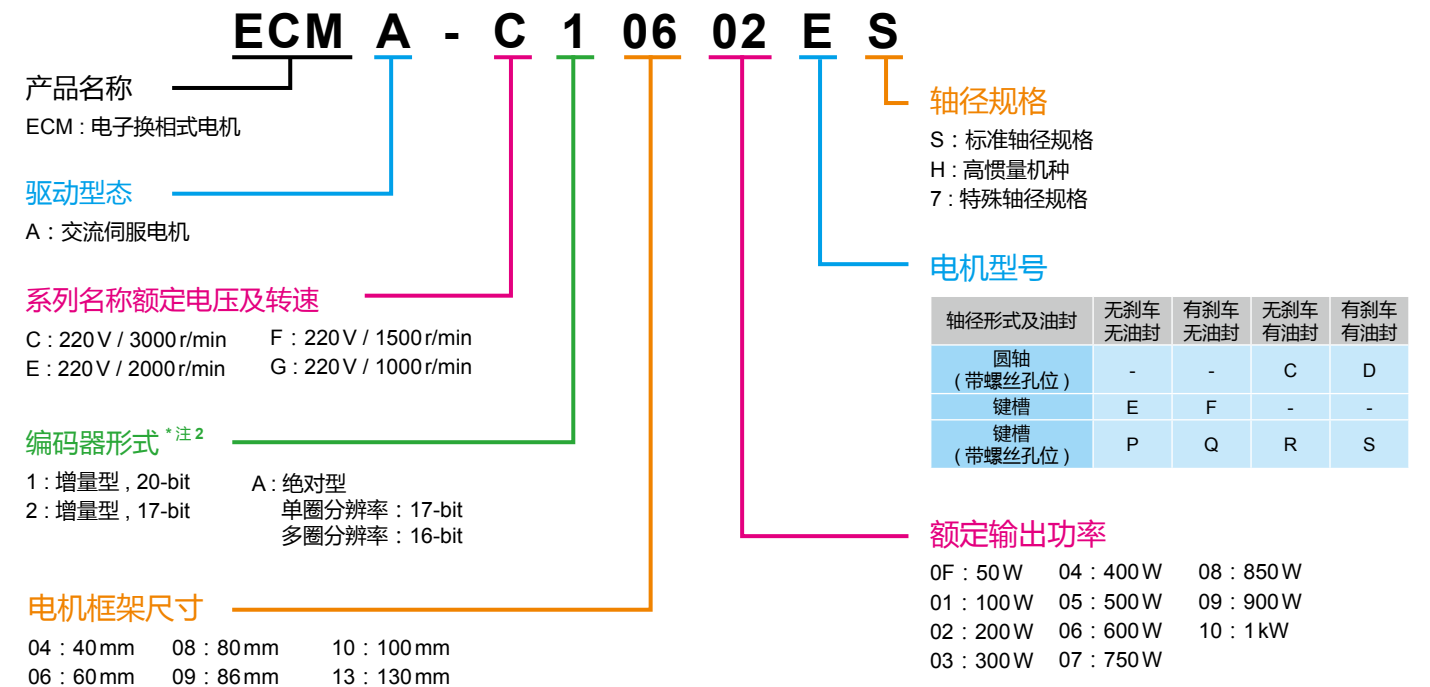


各机种支持机构类型

	直角	SCARA	六轴	DELTA	冲压取出臂	工艺公版*
F / FR	●	●		●	●	●
C	●	●			●	
V			●			●

* 工艺公版目前有输送带追踪

伺服电机 ECMA 系列*1

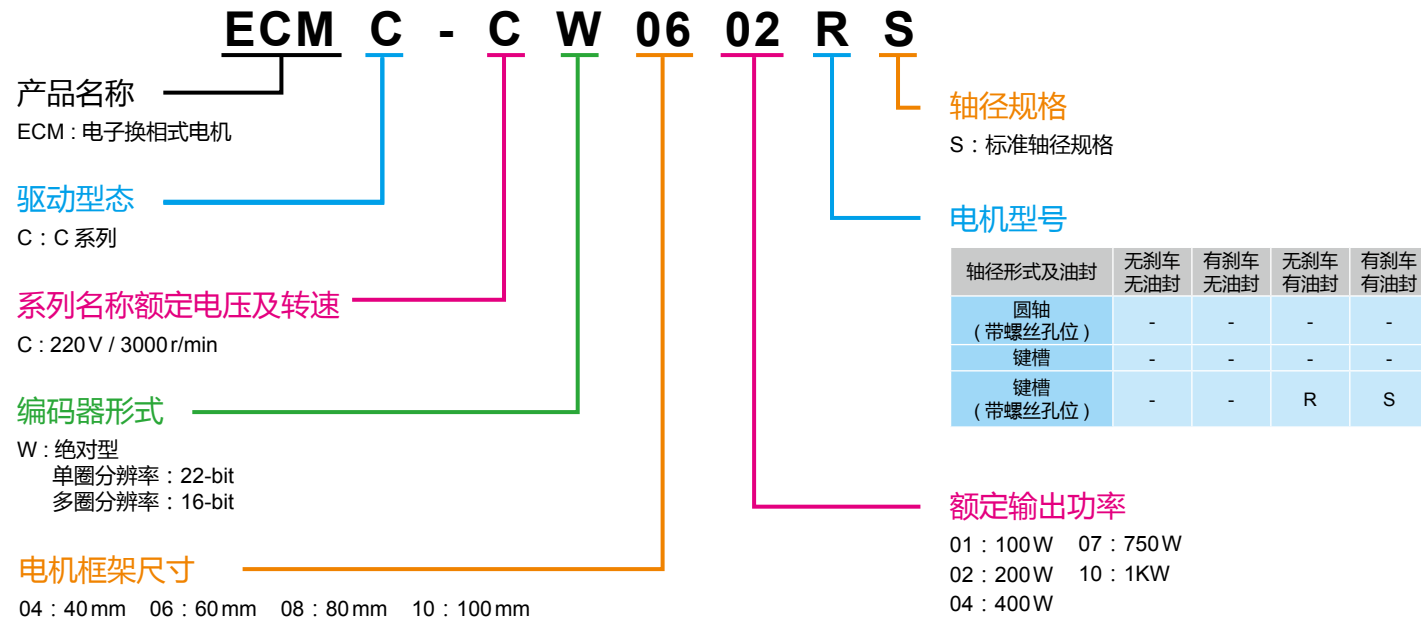


*1 : 与 MS 搭配的扩展轴驱动器需支持 DMCNET 通讯格式

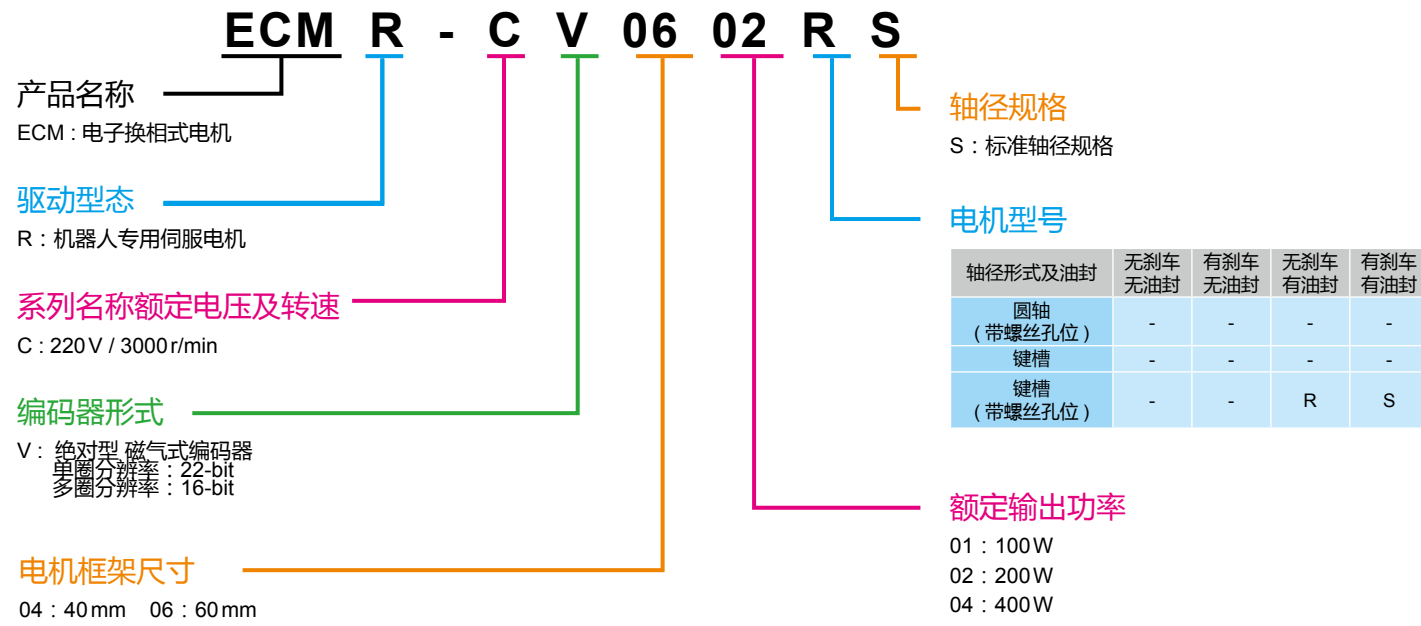
*2 : MS 本体搭配之电机须为相同编码器形式

订购信息

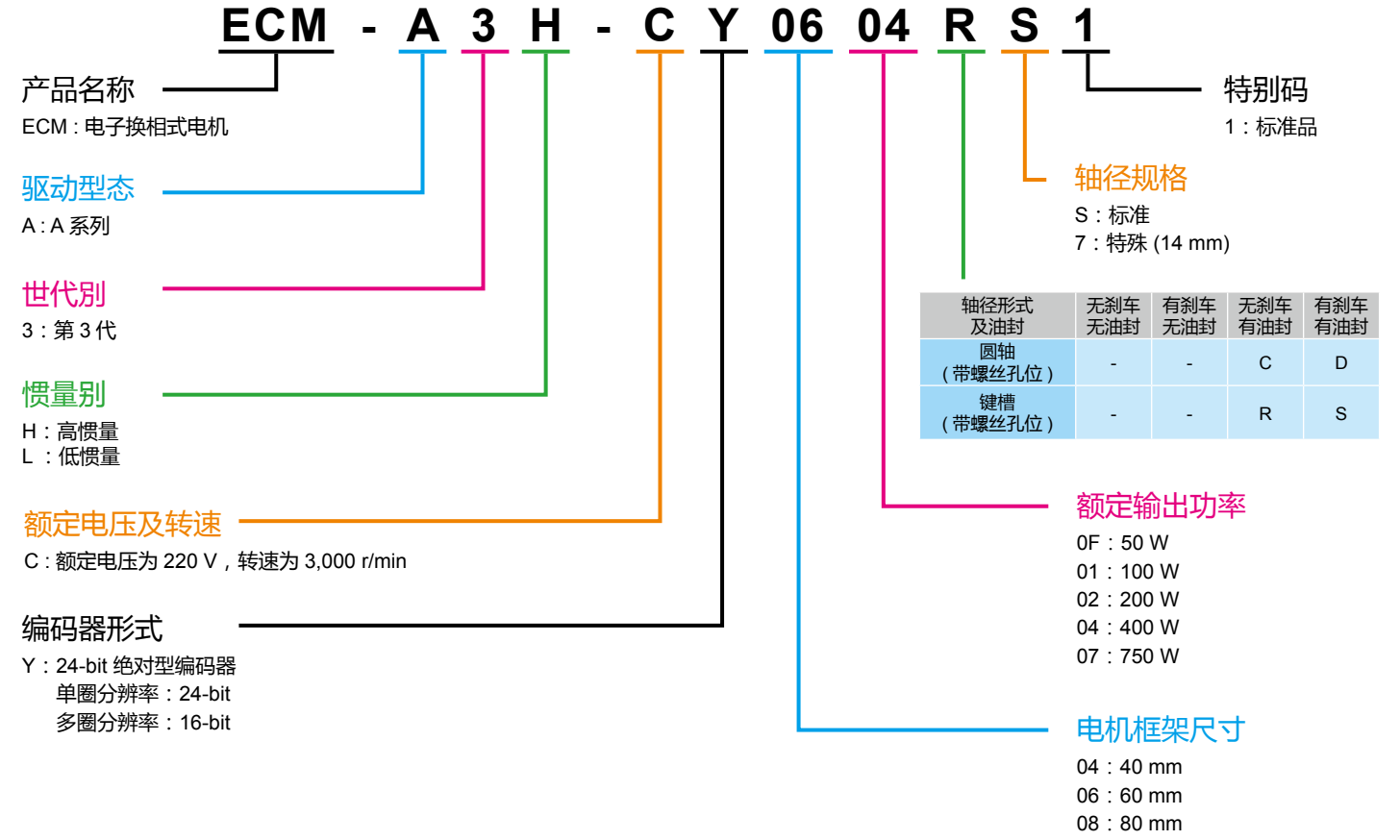
伺服电机 ECMC 系列



伺服电机 ECMR 系列



伺服电机 ECM-A3 系列

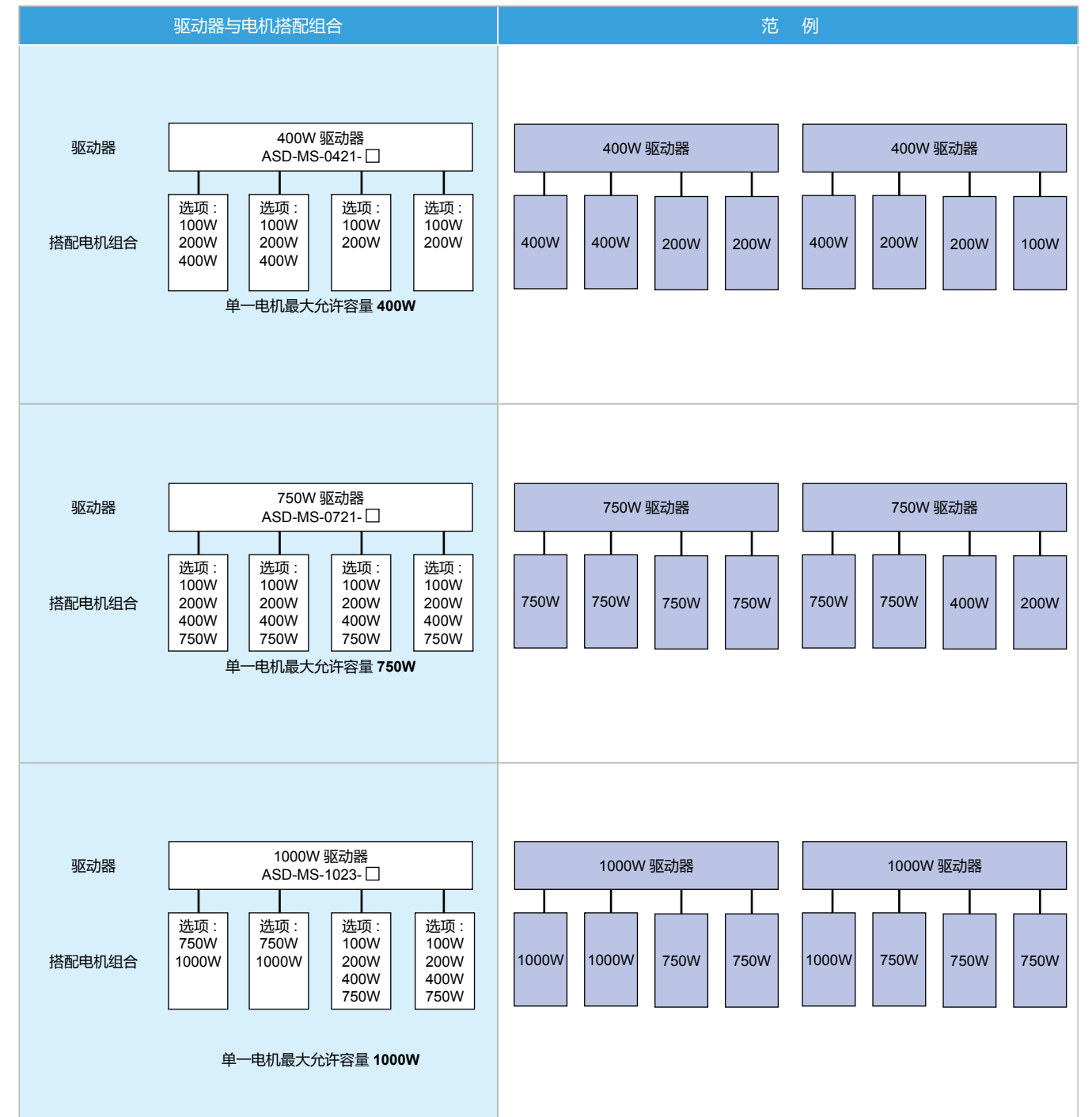


伺服电机规格

MS 型号	电机功率	额定电压	框号	额定转速	电机型号	出轴轴径	备注
ASD-MS-0421-F-□	100	220V	40	3000RPM	ECMA-C △ 0401 □ S	8mm	
	100	220V	40	3000RPM	ECMC-CW0401 □ S	8mm	绝对型编码器 (单圈 22bit/ 多圈 16bit)
	100	220V	40	3000RPM	ECM-A3 ○ -C △ 0401 □ S	8mm	
	100	220V	40	3000RPM	ECMR-CV0401RS	8mm	绝对型磁气式编码器 (单圈 22bit/ 多圈 16bit)
	200	220V	60	3000RPM	ECMA-C △ 0602 □ S	14mm	
	200	220V	60	3000RPM	ECMC-CW0602 □ S	14mm	绝对型编码器 (单圈 22bit/ 多圈 16bit)
	200	220V	60	3000RPM	ECM-A3 ○ -C △ 0602 □ S	14mm	
	200	220V	60	3000RPM	ECMR-CV0602RS	14mm	绝对型磁气式编码器 (单圈 22bit/ 多圈 16bit)
	400	220V	60	3000RPM	ECMA-C △ 0604 □ S	14mm	
	400	220V	60	3000RPM	ECMC-CW0604 □ S	14mm	绝对型编码器 (单圈 22bit/ 多圈 16bit)
	400	220V	60	3000RPM	ECMA-C △ 0604 □ H	14mm	高惯量
	400	220V	60	3000RPM	ECM-A3 ○ -C △ 0604 □ S	14mm	
	400	220V	60	3000RPM	ECMR-CV0604RS	14mm	绝对型磁气式编码器 (单圈 22bit/ 多圈 16bit)
	400	220V	80	3000RPM	ECMA-C △ 0804 □ 7	14mm	
400	200V	80	3000RPM	ECM-A3 ○ -C △ 0804 □ S	14mm		
ASD-MS-0721-□	750	220V	80	3000RPM	ECMA-C △ 0807 □ S	19mm	
	750	220V	80	3000RPM	ECMC-CW0807 □ S	19mm	绝对型编码器 (单圈 22bit/ 多圈 16bit)
	750	220V	80	3000RPM	ECMA-C △ 0807 □ H	19mm	高惯量
	750	220V	80	3000RPM	ECM-A3 ○ - △ 0807 □ S	19mm	
	750	220V	86	3000RPM	ECMA-C △ 0907 □ S	16mm	
ASD-MS-1023-□	1000	220V	80	3000RPM	ECMA-C △ 0810 □ S	19mm	
	1000	220V	86	3000RPM	ECMA-C △ 0910 □ S	16mm	
	1000	220V	100	3000RPM	ECMA-C △ 1010 □ S	22mm	
	1000	220V	130	2000RPM	ECMA-E △ 1310 □ S	22mm	
	1000	220V	130	2000RPM	ECMA-E △ 1315 □ S	22mm	
	1000	220V	130	2000RPM	ECMA-E △ 1815 □ S	35mm	

*1 伺服电机型号中的△为编码器型式。△=1代表 20-bit 增量型；△=2代表 17-bit 增量型；△=A代表绝对型 (单圈 17bit/ 多圈 16bit)
 *2 伺服电机型号中的□为刹车或键槽 / 油封仕様
 *3 伺服电机型号中的○为惯量型式。○=L代表低惯量型；○=H代表高惯量型

伺服驱动器与电机组组合



硬件规格

机型 ASDA-MS 系列		400W (四轴)	750W (四轴)	1000W (四轴)			
		04	07	10			
电源	相数 / 电压	三相或单相 220 V _{AC}	三相或单相 220 V _{AC}	三相 220 V _{AC}			
	容许电压变动率	单相 / 三相： 200 ~ 230 V _{AC} , -15%~10%	单相 / 三相： 200 ~ 230 V _{AC} , -15%~10%	三相： 200 ~ 230 V _{AC} , -15%~10%			
	控制电源	24V _{DC} , -10%~10%					
	输入电流 (3PH) (单位: Arms)	8.1	12.4	16.4			
	输入电流 (1PH) (单位: Arms)	14.8	23.8	-			
连续输出电流 (单位: Arms)	2.6	5.1 (每轴)	7.3(J1.J2) / 5.1(J3.J4)				
尺寸 (W) x (H) x (D)mm / 重量	175 mm x 300 mm x 159 mm / 5.6 公斤						
冷却方式	风扇冷却						
编码器解析数 / 回授解析数	20-bit (1280000 p/rev)						
主回路控制方式	SVPWM 控制						
操控模式	手动 / 自动						
回生电阻	内置						
机器人控制	程序语言	支持 IEC61131-3 PLC、台达机器人语言、NC-code (基本语言)					
	运动模式	点对点运动、线性插补、圆弧插补					
	存储器容量	20MB: 给使用者程序编辑及资料使用 16KB: 给 PLC SV / DV 变量使用 (没有断电保持) 60KB: 给 PLC DH 变量使用 (断电保持)	1K 位置点位给全域变量使用 (在不同的程序中可共享) 最大 32K 位置点位给所有使用者程序编辑使用				
输入 / 输出	数字 I/O	标准 I/O: 24 组输入; 12 组输出 系统 I/O: 8 组输出; 8 组输入					
	刹车输出	4 组输出					
通讯界面	Ethernet	1 个通道					
	RS-232 / RS-485	1 个连接端口 (1 个连接端口可以切换两种通讯功能)					
	DMCNET	1 个通道					
	USB Host	1 个连接端口					
环境规格	安装地点	室内 (避免阳光直射), 无腐蚀性雾气 (避免油烟、易燃性瓦斯及尘埃)					
	标高	海拔 1000M 以下					
	大气压力	86 kPa ~ 106 kPa					
	环境温度 ² (最高温度限制)	功率组合	温度限制	功率组合	温度限制	功率组合	温度限制
		-	-	750 W x 4 轴	40°C	-	-
		400 W x 2 轴 200 W x 2 轴	55°C	750 W x 2 轴 400 W x 2 轴	45°C	1000 W x 2 轴 750 W x 2 轴	40°C
		200 W x 4 轴 200 W x 2 轴 100 W x 2 轴	55°C	400 W x 4 轴 400 W x 2 轴 200 W x 2 轴	50°C 55°C	750 W x 4 轴 750 W x 2 轴 400 W x 2 轴	40°C 45°C
	储存温度	-20°C ~ 65°C					
	湿度	0 ~ 90% RH 以下 (不结露)					
	振动	20Hz 以下 9.80665 m/s ² (1G), 20 ~ 50Hz 5.88 m/s ² (0.6G)					
IP 等级	IP20						
电力系统	TN 系统 ¹						
安规认证	IEC/EN 61800-5-1, UL 508C, RCM CE C RU US						

¹ TN 系统: 电力系统的中性点直接和大地相连, 曝露在外之金属元件经由保护性的接地导体连接到大地

² 环境温度: 本产品属于机器人专用控制器, 请依照输出功率操作于合理环境温度下, 避免温度过高, 影响产品正常使用

外观说明

手持式人机专用接口

高速网络与软件操作接口

- Ethernet: ModbusTCP 通讯协定
- USB1、USB2: 可连接 USB 随身碟
- DMCNET: DMCNET 运动总线硬件界面

主回路电源 (R, S, T)

R、S、T 连结主回路
AC200 ~ 230V, 50/60Hz 电源

刹车输出端子 (BRK. DIO)

安全扭矩开关 (STO)

控制电源输入

供给 DC24V 电源

系统 I/O 端子 (SYS. DIO)

通讯接口

MODBUS 通讯控制,
支持 RS-485 / RS-232

LED 显示

显示控制器状态 (五位数七段)

伺服电机输出 (U, V, W)

连接电机电源接头 U、V、W 相
(请勿与主回路电源连接, 避免
毁损控制器)

标准 I/O 端子
(STD. DIO)

机械位置反馈讯号接口
(EXT. ENC)

支持机械位置反馈讯号
(A、B、Z 相)

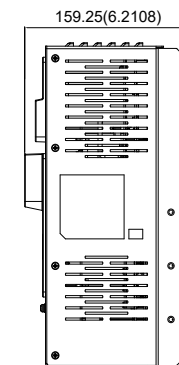
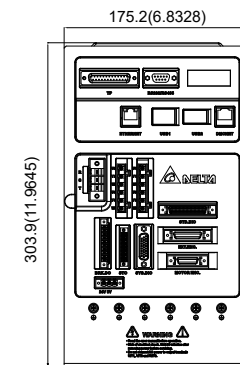
电机编码器回授接口
(MOTOR. ENC.)

连接 4 组伺服电机编码器信号

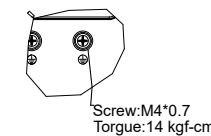
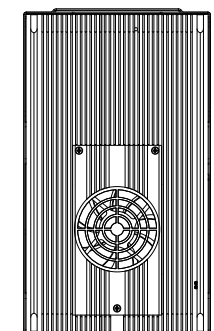
接地保护端子

连接电源线与电机地线

尺寸说明



单位: mm (inch) 重量: 5.6 公斤

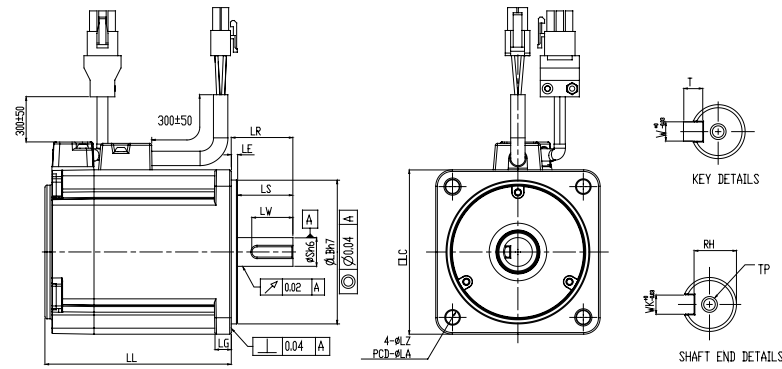


NOTE

- 1) 机构尺寸单位为毫米 (英寸); 重量单位为公斤
- 2) 机构尺寸及重量变更恕不另行通知

电机外观尺寸

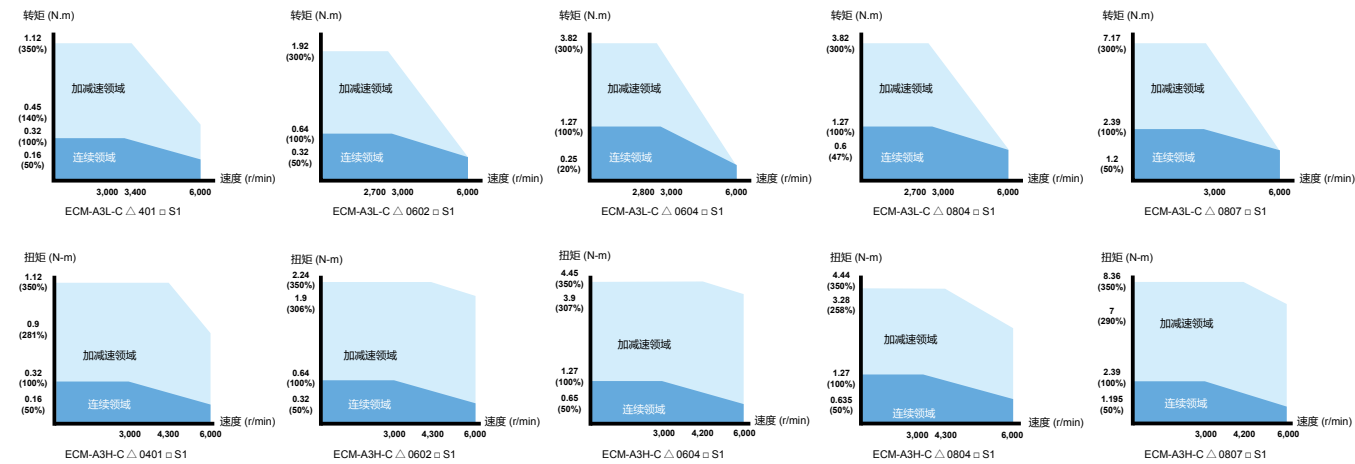
• ECM-A3 系列



Model	C □ 0401 □ S □	C □ 0602 □ S □	C □ 0604 □ S □	C □ 0804 □ 7 □	C □ 0807 □ S □
LC	40	60	60	80	80
LZ	4.5	5.5	5.5	6.6	6.6
LA	46	70	70	90	90
S	8 ⁺⁰ _(-0.009)	14 ⁺⁰ _(-0.011)	14 ⁺⁰ _(-0.011)	14 ⁺⁰ _(-0.011)	19 ⁺⁰ _(-0.013)
LB	30 ⁺⁰ _(-0.021)	50 ⁺⁰ _(-0.025)	50 ⁺⁰ _(-0.025)	70 ⁺⁰ _(-0.03)	70 ⁺⁰ _(-0.03)
LL (不带刹车)	85.3	84	106	93.7	115.8
LL (带刹车)	120.1	117.6	139.7	131.2	153.2
LS	22.5	27	27	27	37
LR	25	30	30	30	40
LE	2.5	3	3	3	3
LG	5	7.5	7.5	8	8
LW	16	20	20	20	25
RH	6.2	11	11	11	15.5
WK	3	5	5	5	6
W	3	5	5	5	6
T	3	5	5	5	6
TP	M3 Depth 8	M4 Depth 15	M4 Depth 15	M4 Depth 15	M6 Depth 20

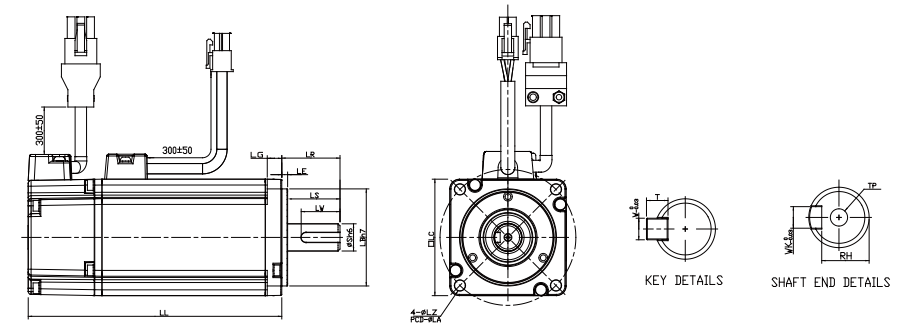
NOTE 1) 机构尺寸单位为毫米 mm
2) 伺服电机型号中的 □ 为编码器仕样；□ 为轴径形式和油封；□ 为特别码

T-N 曲线



电机外观尺寸

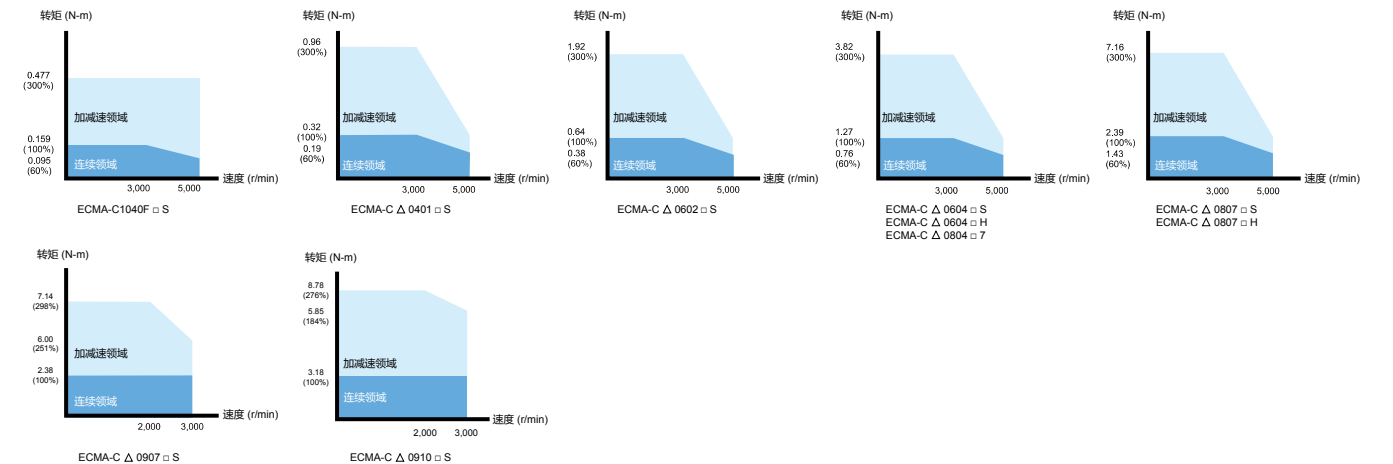
• ECMA 电机 86 框号 (含以下系列)



Model	C1040F □ S	C Δ 0401 □ S	C Δ 0602 □ S	C Δ 0604 □ S	C Δ 0604 □ H	C Δ 0804 □ 7	C Δ 0807 □ S	C Δ 0807 □ H	C Δ 0907 □ S	C Δ 0910 □ S
LC	40	40	60	60	60	80	80	80	86	86
LZ	4.5	4.5	5.5	5.5	5.5	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6
LA	46	46	70	70	70	90	90	90	100	100
S	8 ⁺⁰ _(-0.009)	8 ⁺⁰ _(-0.009)	14 ⁺⁰ _(-0.011)	14 ⁺⁰ _(-0.011)	14 ⁺⁰ _(-0.011)	14 ⁺⁰ _(-0.011)	19 ⁺⁰ _(-0.013)	19 ⁺⁰ _(-0.013)	16 ⁺⁰ _(-0.011)	16 ⁺⁰ _(-0.011)
LB	30 ⁺⁰ _(-0.021)	30 ⁺⁰ _(-0.021)	50 ⁺⁰ _(-0.025)	50 ⁺⁰ _(-0.025)	50 ⁺⁰ _(-0.025)	70 ⁺⁰ _(-0.030)	70 ⁺⁰ _(-0.030)	70 ⁺⁰ _(-0.030)	80 ⁺⁰ _(-0.030)	80 ⁺⁰ _(-0.030)
LL (不带刹车)	79.1	100.6	105.5	130.7	145.8	112.3	138.3	151.1	130.2	153.2
LL (带刹车)	--	136.8	141.6	166.8	176.37	152.8	178	189	161.3	184.3
LS	20	20	27	27	27	27	32	32	30	30
LR	25	25	30	30	30	30	35	35	35	35
LE	2.5	2.5	3	3	3	3	3	3	3	3
LG	5	5	7.5	7.5	7.5	8	8	8	8	8
LW	16	16	20	20	20	20	25	25	20	20
RH	6.2	6.2	11	11	11	11	15.5	15.5	13	13
WK	3	3	5	5	5	5	6	6	5	5
W	3	3	5	5	5	5	6	6	5	5
T	3	3	5	5	5	5	6	6	5	5
TP	M3 Depth 8	M3 Depth 8	M4 Depth 15	M4 Depth 15	M4 Depth 15	M4 Depth 15	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M5 Depth 15	M5 Depth 15

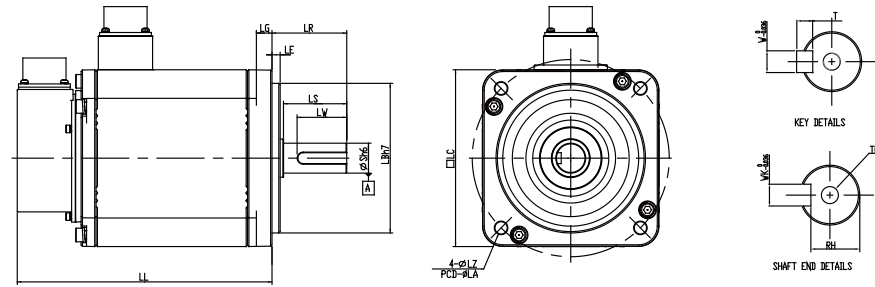
NOTE 1) 机构尺寸单位为毫米 mm
2) 机构尺寸及重量变更恕不另行通知
3) □ 为轴端仕样 / 刹车或油封编号
4) 伺服电机型号中的 Δ 为编码器型式 (Δ = 1 : 增量型, 20-bit ; Δ = 2 : 增量型, 17-bit)

T-N 曲线



电机外观尺寸

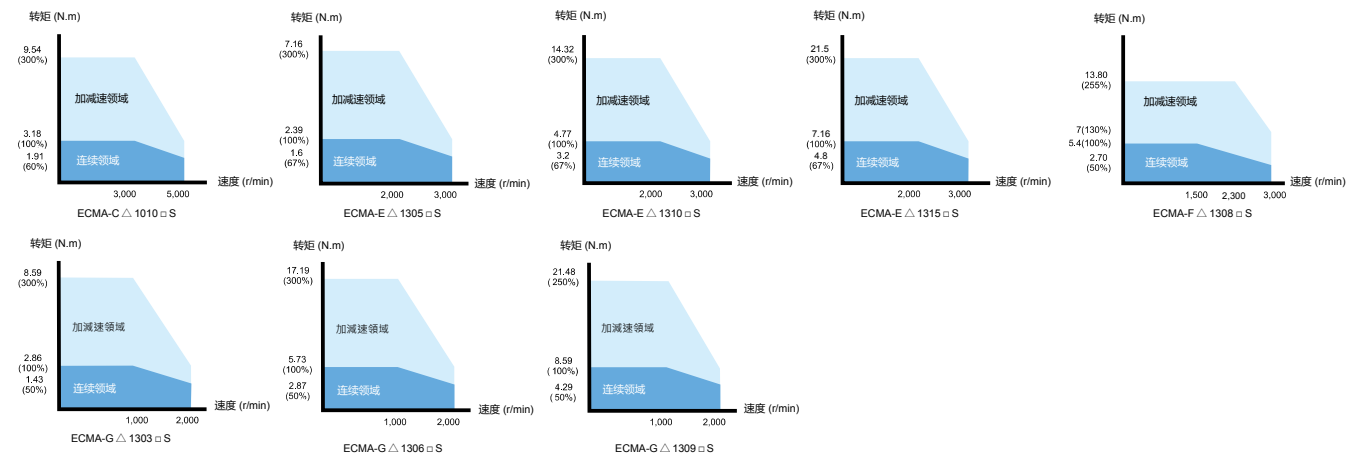
• ECMA 电机 100 / 130 框号



Model	C △ 1010 □ S	E △ 1305 □ S	E △ 1310 □ S	E △ 1315 □ S	F △ 1308 □ S	G △ 1303 □ S	G △ 1306 □ S	G △ 1309 □ S
LC	100	130	130	130	130	130	130	130
LZ	9	9	9	9	9	9	9	9
LA	115	145	145	145	145	145	145	145
S	22 ^(+0/-0.013)	22 ^(+0/-0.013)	22 ^(+0/-0.013)	22 ^(+0/-0.013)	22 ^(+0/-0.013)	22 ^(+0/-0.013)	22 ^(+0/-0.013)	22 ^(+0/-0.013)
LB	95 ^(+0/-0.035)	110 ^(+0/-0.035)	110 ^(+0/-0.035)	110 ^(+0/-0.035)	110 ^(+0/-0.035)	110 ^(+0/-0.035)	110 ^(+0/-0.035)	110 ^(+0/-0.035)
LL (不带刹车)	153.3	147.5	147.5	167.5	152.5	147.5	147.5	163.5
LL (带刹车)	192.5	183.5	183.5	202	181	183.5	183.5	198
LS	37	47	47	47	47	47	47	47
LR	45	55	55	55	55	55	55	55
LE	5	6	6	6	6	6	6	6
LG	12	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
LW	32	36	36	36	36	36	36	36
RH	18	18	18	18	18	18	18	18
WK	8	8	8	8	8	8	8	8
W	8	8	8	8	8	8	8	8
T	7	7	7	7	7	7	7	7
TP	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20	M6 Depth 20

- NOTE**
- 1) 机构尺寸单位为毫米 mm
 - 2) 机构尺寸及重量变更恕不另行通知
 - 3) □ 为轴端仕様 / 刹车或油封编号
 - 4) 伺服电机型号中的△为编码器型式
(△=1: 增量型, 20-bit; △=2: 增量型, 17-bit; △=A: 绝对型)

T-N 曲线



电机规格

• ECM-A3L/A3H 系列

机型: ECM-A3	ECM-A3L					ECM-A3H				
	C △ 04	C △ 06	C △ 06	C △ 08	C △ 08	C △ 04	C △ 06	C △ 06	C △ 08	C △ 08
额定功率 (kW)	0.1	0.2	0.4	0.4	0.75	0.1	0.2	0.4	0.4	0.75
额定扭矩 (N·m) ^{*1}	0.32	0.64	1.27	1.27	2.39	0.32	0.64	1.27	1.27	2.39
最大扭矩 (N·m)	1.12	1.92	3.82	3.82	7.17	1.12	2.24	4.45	4.44	8.36
额定转速 (r/min)	3000									
最高转速 (r/min)	6000									
额定电流 (A)	0.89	1.45	2.65	2.6	5.1	0.9	1.45	2.65	2.6	4.5
瞬时最大电流 (A)	3.5	5	8.5	8.6	15.9	3.52	5.4	9.9	9.4	16.6
每秒最大功率 (kW/s)	25.3	45.5	107.5	45.4	111	13.8	16.4	35.8	17.5	37.8
转子惯量 (× 10 ⁻⁴ kg·m ²)	0.0405	0.09	0.15	0.355	0.513	0.0742	0.25	0.45	0.92	1.51
机械常数 (ms)	0.817	0.64	0.41	0.68	0.405	1.38	1.37	0.96	1.31	0.91
扭矩常数 -KT (N·m/A)	0.36	0.44	0.48	0.49	0.469	0.356	0.44	0.48	0.49	0.53
电压常数 -KE (mV/(r/min))	13.6	16.4	18	17.9	17	13.2	16.4	17.2	17.9	18.7
电机阻抗 (Ohm)	9.47	4.9	2.27	1.6	0.6	8.34	3.18	1.68	1.19	0.57
电机感抗 (mH)	16.2	18.52	10.27	10.6	4.6	11	8.15	4.03	4.2	2.2
电气常数 (ms)	1.71	3.78	4.52	6.63	7.67	1.32	2.14	2.4	3.53	3.86
绝缘等级	A 级 (UL), B 级 (CE)									
绝缘阻抗	100MΩ, DC 500V 以上									
绝缘耐压	1.8k V _{AC} , 1 sec									
重量 - 不带刹车 (kg)	0.5	1.1	1.4	2.05	2.8	0.5	1.1	1.4	2.05	2.8
重量 - 带刹车 (kg)	0.8	1.6	1.9	2.85	3.6	0.8	1.6	1.9	2.85	3.6
径向最大荷重 (N)	78	245	245	392	392	78	245	245	392	392
轴向最大荷重 (N)	54	74	74	147	147	54	74	74	147	147
每秒最大功率 (kW/s) 含刹车	24.5	37.24	89.6	41	95.4	13.6	15.17	34.32	15.1	34.4
转子惯量 (× 10 ⁻⁴ kg·m ²) 含刹车	0.0418	0.12	0.18	0.393	0.599	0.0755	0.28	0.48	1.07	1.66
机械常数 (ms) 含刹车	0.844	0.88	0.47	0.75	0.472	1.4	1.52	1.01	1.53	1
刹车保持扭矩 [N·m (min)] ^{*2}	0.32	1.3	1.3	2.5	2.5	0.32	1.3	1.3	2.5	2.5
刹车消耗功率 (at 20°C) [W]	7.3	7.2	7.2	8.4	8.4	7.3	7.2	7.2	8.4	8.4
刹车释放时间 [ms (Max)]	5	20	20	20	20	5	20	20	20	20
刹车吸引时间 [ms (Max)]	25	50	50	70	70	25	50	50	70	70
振动级数 (μm)	16					15				
使用温度 (°C)	0°C ~ 40°C									
保存温度 (°C)	-10°C ~ 80°C									
使用湿度	20 ~ 90%RH (不结露)									
保存湿度	20 ~ 90%RH (不结露)									
耐振性	2.5G									
IP 等级	IP65 (使用防水接头及油封机种)									
安规认证	CE cRUUS									


*1 规格中之额定扭矩值为安装于下列散热片尺寸且环境温度为 0 ~ 40°C 时的连续容许转矩值:
ECMA-A3L__ 04 / 06 / 08 : 250 mm x 250 mm x 6 mm
材质: 铝制 (Aluminum) - F60, F80

*2 伺服电机内置的刹车功能是为保持物件处于停止状态, 请勿用于减速或动态刹车



电机规格

• 低惯量系列

机型 ECMA	C104	C △ 04		C △ 06		C △ 08		C △ 09		C △ 10
	0F	01	02	04 □ S	04	07	07	10	10	
额定功率 (kW)	0.05	0.1	0.2	0.4	0.4	0.75	0.75	1.0	1.0	
额定扭矩 (N·m) ^{*1}	0.159	0.32	0.64	1.27	1.27	2.39	2.39	3.18	3.18	
最大扭矩 (N·m)	0.477	0.96	1.92	3.82	3.82	7.16	7.14	8.78	9.54	
额定转速 (r/min)	3000				3000				3000	
最高转速 (r/min)	5000				3000				5000	
额定电流 (A)	0.69	0.90	1.55	2.60	2.60	5.10	3.66	4.25	7.30	
瞬时最大电流 (A)	2.05	2.70	4.65	7.80	7.80	15.3	11	12.37	21.9	
每秒最大功率 (kW/s)	12.27	27.7	22.4	57.6	24.0	50.4	29.6	38.6	38.1	
转子惯量 (× 10 ⁻⁴ kg·m ²)	0.0206	0.037	0.177	0.277	0.68	1.13	1.93	2.62	2.65	
机械常数 (ms)	1.14	0.75	0.80	0.53	0.74	0.63	1.72	1.20	0.74	
扭矩常数 -KT (N·m/A)	0.23	0.36	0.41	0.49	0.49	0.47	0.65	0.75	0.44	
电压常数 -KE (mV/(r/min))	9.8	13.6	16.0	17.4	18.5	17.2	24.2	27.5	16.8	
电机阻抗 (Ohm)	12.7	9.30	2.79	1.55	0.93	0.42	1.34	0.897	0.20	
电机感抗 (mH)	26	24.0	12.07	6.71	7.39	3.53	7.55	5.7	1.81	
电气常数 (ms)	2.05	2.58	4.30	4.30	7.96	8.36	5.66	6.35	9.30	
绝缘等级	A 级 (UL), B 级 (CE)									
绝缘阻抗	100MΩ, DC 500V 以上									
绝缘耐压	1.8k V _{AC} , 1 sec									
重量 - 不带刹车 (kg)	0.42	0.5	1.2	1.6	2.1	3.0	2.9	3.8	4.3	
重量 - 带刹车 (kg)	--	0.8	1.5	2.0	2.9	3.8	3.69	5.5	4.7	
径向最大荷重 (N)	78.4	78.4	196	196	245	245	245	245	490	
轴向最大荷重 (N)	39.2	39.2	68	68	98	98	98	98	98	
每秒最大功率 (kW/s) 含刹车	--	25.6	21.3	53.8	22.1	48.4	29.3	37.9	30.4	
转子惯量 (× 10 ⁻⁴ kg·m ²) 含刹车	--	0.04	0.19	0.30	0.73	1.18	1.95	2.67	3.33	
机械常数 (ms) 含刹车	--	0.81	0.85	0.57	0.78	0.65	1.74	1.22	0.93	
刹车保持扭矩 [Nt·m (min)] ^{*2}	--	0.3	1.3	1.3	2.5	2.5	2.5	2.5	8.0	
刹车消耗功率 (at 20°C) [W]	--	7.3	6.5	6.5	8.2	8.2	8.2	8.2	18.7	
刹车释放时间 [ms (Max)]	--	5	10	10	10	10	10	10	10	
刹车吸引时间 [ms (Max)]	--	25	70	70	70	70	70	70	70	
振动级数 (μm)	15									
使用温度 (°C)	0°C ~ 40°C									
保存温度 (°C)	-10°C ~ 80°C									
使用湿度	20 ~ 90%RH (不结露)									
保存湿度	20 ~ 90%RH (不结露)									
耐振性	2.5G									
IP 等级	IP65 (使用防水接头及油封机种)									
安规认证										

*1 规格中之额定扭矩值为安装于下列散热片尺寸且环境温度为 0 ~ 40°C 时的连续容许转矩值：
 ECMA-__ 04 / 06 / 08 : 250 mm x 250 mm x 6 mm
 ECMA-__ 10 : 300 mm x 300 mm x 12 mm
 ECMA-__ 13 : 400 mm x 400 mm x 20 mm
 材质：铝制 (Aluminum) - F40, F60, F80, F100, F130

*2 伺服电机内置的刹车功能是为保持物件处于停止状态，请勿用于减速或动态刹车

电机规格

• 中 / 中高 / 高惯量系列

机型 ECMA	C △ 06	C △ 08	E △ 13			F △ 13	G △ 13		
	04 □ H	07 □ H	05	10	15	08	03	06	09
额定功率 (kW)	0.4	0.75	0.5	1.0	1.5	0.85	0.3	0.6	0.9
额定扭矩 (N·m) ^{*1}	1.27	2.39	2.39	4.77	7.16	5.41	2.86	5.73	8.59
最大扭矩 (N·m)	3.82	7.16	7.16	14.3	21.48	13.8	8.59	17.19	21.48
额定转速 (r/min)	3000	3000	2000			1500	1000		
最高转速 (r/min)	5000	5000	3000			3000	2000		
额定电流 (A)	2.6	5.1	2.9	5.6	8.3	7.1	2.5	4.8	7.5
瞬时最大电流 (A)	7.8	15.3	8.7	16.8	24.9	19.4	7.5	14.4	22.5
每秒最大功率 (kW/s)	21.7	19.63	7.0	27.1	45.9	21.52	10.0	39.0	66.0
转子惯量 (× 10 ⁻⁴ kg·m ²)	0.743	2.91	8.17	8.41	11.18	13.6	8.17	8.41	11.18
机械常数 (ms)	1.42	1.6	1.91	1.51	1.10	2.43	1.84	1.40	1.06
扭矩常数 -KT (N·m/A)	0.49	0.47	0.83	0.85	0.87	0.76	1.15	1.19	1.15
电压常数 -KE (mV/(r/min))	17.4	17.2	30.9	31.9	31.8	29.2	42.5	43.8	41.6
电机阻抗 (Ohm)	1.55	0.42	0.57	0.47	0.26	0.38	1.06	0.82	0.43
电机感抗 (mH)	6.71	3.53	7.39	5.99	4.01	4.77	14.29	11.12	6.97
电气常数 (ms)	4.3	8.36	12.96	12.88	15.31	12.55	13.55	13.50	16.06
绝缘等级	A 级 (UL), B 级 (CE)								
绝缘阻抗	100MΩ, DC 500V								
绝缘耐压	1.8k V _{AC} , 1 sec								
重量 - 不带刹车 (kg)	1.8	3.4	6.8	7.0	7.5	8.6	6.8	7.0	7.5
重量 - 带刹车 (kg)	2.2	3.9	8.2	8.4	8.9	10.0	8.2	8.4	8.9
径向最大荷重 (N)	196	245	490	490	490	490	490	490	490
轴向最大荷重 (N)	68	98	98	98	98	98	98	98	98
每秒最大功率 (kW/s) 含刹车	21.48	19.3	6.4	24.9	43.1	19.78	9.2	35.9	62.1
转子惯量 (× 10 ⁻⁴ kg·m ²) 含刹车	0.751	2.96	8.94	9.14	11.90	14.8	8.94	9.14	11.9
机械常数 (ms) 含刹车	1.43	1.62	2.07	1.64	1.19	2.65	2.0	1.51	1.13
刹车保持扭矩 [Nt·m (min)] ^{*2}	1.3	1.3	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
刹车消耗功率 (at 20°C) [W]	6.5	6.5	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
刹车释放时间 [ms (Max)]	10	10	10	10	10	10	10	10	10
刹车吸引时间 [ms (Max)]	70	70	70	70	70	70	70	70	70
振动级数 (μm)	15								
使用温度 (°C)	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)								
保存温度 (°C)	-10°C ~ 80°C (-14°F ~ 176°F)								
使用湿度	20 ~ 90%RH (不结露)								
保存湿度	20 ~ 90%RH (不结露)								
耐振性	2.5G								
IP 等级	IP65 (使用防水接头及油封机种)								
安规认证									

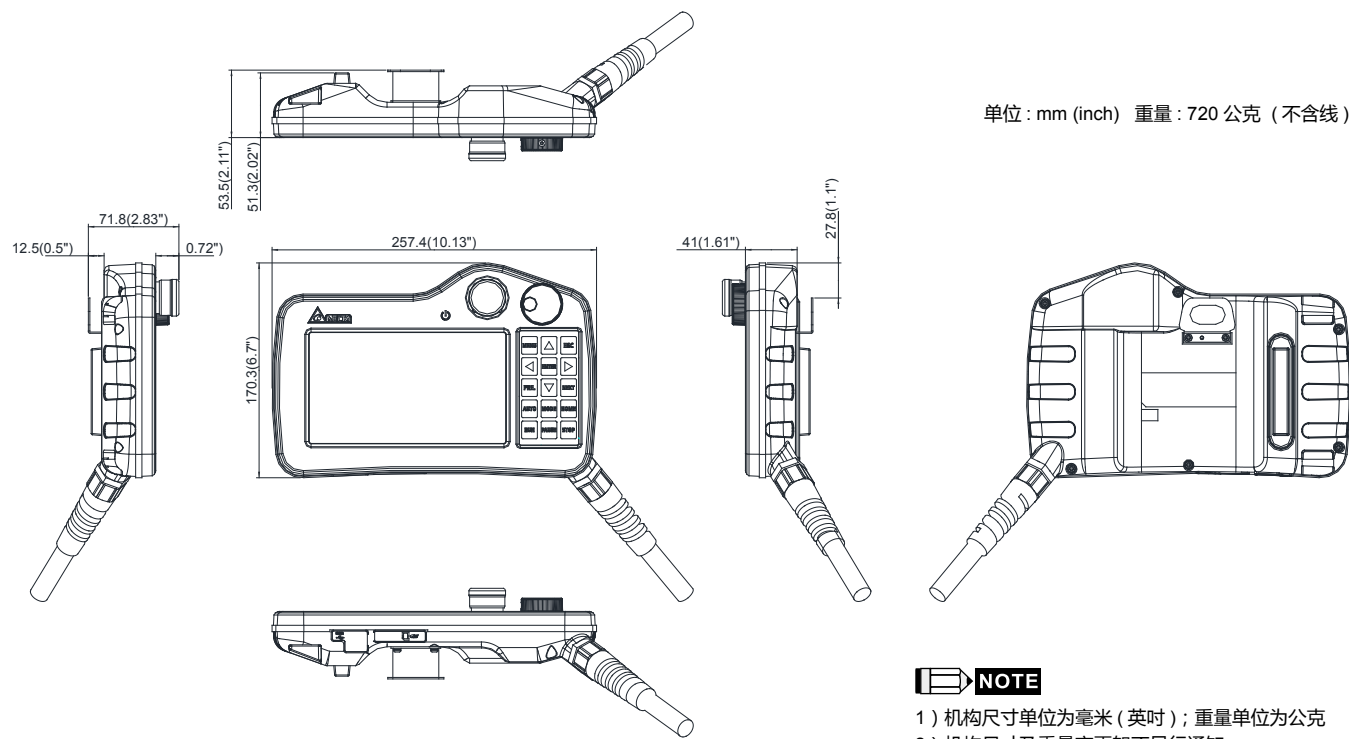
*1 规格中之额定扭矩值为安装于下列散热片尺寸且环境温度为 0 ~ 40°C 时的连续容许转矩值：
 ECMA-__ 04 / 06 / 08 : 250 mm x 250 mm x 6 mm
 ECMA-__ 10 : 300 mm x 300 mm x 12 mm
 ECMA-__ 13 : 400 mm x 400 mm x 20 mm
 材质：铝制 (Aluminum) - F40, F60, F80, F100, F130

*2 伺服电机内置的刹车功能是为保持物件处于停止状态，请勿用于减速或动态刹车

手持式人机 DOP-H



外观尺寸



单位: mm (inch) 重量: 720 公克 (不含线)

NOTE

- 1) 机构尺寸单位为毫米 (英寸); 重量单位为公克
- 2) 机构尺寸及重量变更恕不另行通知

硬件规格

型号	DOP-H07E425ZM	DOP-H07E465ZM
显示器	面板尺寸	7" 宽屏幕 TFT LCD
	显示颜色	65536 色
	分辨率 (pixels)	800 x 480
	背光灯	LED Back Light
	背光亮度 (cd/m2)	450
	背光寿命 (小时) ¹⁾	20,000
中央处理器	400 MHz	
Flash ROM(Bytes)	128MB	
RAM(Bytes)	64MB	
断电保持存储器 (Bytes)	16MB	
蜂鸣器	Multi-Tone Frequency (2K ~ 4K Hz) / 80dB	
音效输出	N/A	
USB	1 USB Client Ver 2.0	
SD	SD 卡 (支持 SDHC)	
串行通讯端口	N/A	
Ethernet	1 Ports ²⁾	
辅助键	15	
线材长度	5 米	
紧急停止按钮	A 接点: 1 / B 接点: 1 额定电压: DC 24V 最大额定电流: 500mA 最小适用负载: DC 5V/1mA 适用规格: IEC60947-5-1, EN60947-5-1, IEC60947-5-5, EN60947-5-5, UL 508, CSA C22.2 No.14, GB 14085.5	
三段式操作开关	A 接点: 1 额定电压: DC 24V 最大额定电流: 500mA 最小适用负载: DC 3V/5mA 适用规格: EN/IEC60947-5-8, IEC60947-5-1, EN60947-5-1, JIS C8201-5-1, UL508, CSA C22.2 NO. 14 用途规格: ISO12100-1, -2/EN12100-1, -2, IEC60204-1/EN60204-1, ISO11161/prEN11161, ISO10218/EN775, ANSI/RIA R15.06, ANSI B11.19	
手摇轮	N/A	额定电压: <DC 24V in 分辨率: 50(P/R) 输出波形: 方波 输出相位: A, B A, B 相位差: 90° ± 45° 最大频率响应: 200Hz
万年历	内置	
冷却方式	自然冷却	
安规认证	CE ⁴⁾	
防护等级	IP55	
工作电压 ³⁾	DC +24V (-10% ~ +15%)	
绝缘耐力	DC24V 端子与 FG 端子间: AC500V, 1 分钟	
消耗功率 ⁵⁾	5.6W	
存储器备份电池	3V 锂电池 CR2450 × 1	
备份电池寿命	依使用环境温度及使用条件而不同, 常温 25°C 下寿命约五年以上	
操作温度	0°C ~ 40°C	
储存温度	-20°C ~ +60°C, 10% ~ 90% RH	
工作环境	10% ~ 90% RH [0 ~ 40°C], 10% ~ 55% RH [41 ~ 50°C], 污染等级 2	
耐震动	IEC61131-2 规定连续震动 5Hz ~ 8.3Hz 3.5mm, 8.3Hz ~ 150Hz 1G	
耐冲击	IEC60068-2-27 规定耐冲击 11ms, 15G Peak, X, Y, Z 方向各 6 次	
尺寸 (W) x (H) x (D) mm	257.4 x 170.3 x 71.8 (包含突出急停与挂勾部份)	
重量	750g (不含线)	

¹⁾ 背光寿命以最小半衰期时间定义, 而半衰期的定义为最大驱动电流下, 背光亮度衰退到最大亮度的一半时, 即为半衰期

²⁾ 内置隔离电路

³⁾ 建议使用隔离式电源供应器

⁴⁾ 部份机种认证申请中, 详细认证机种请洽询各区域代理商

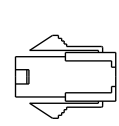
⁵⁾ 消耗功率为无外接外围设备时, 人机本体所消耗的功率。建议选用的电源供应器容量为标示消耗功率之 1.5 ~ 2 倍, 以确保人机工作正常

⁶⁾ 本人机界面安装手册内所记载之规格若有变更, 本公司恕不另行通知。如有需要请洽询代理商或至台达网站 <http://www.deltaww.com/> 下载最新版本

配件信息

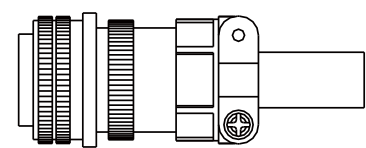
动力接头 (A2 / A3 共享)

ASDBCAPW0000 (40/60/80/86 框电机使用)



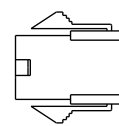
Title	Part No.	Manufacturer
Housing	C4201H00-2*2PA	JOWLE
Terminal	C4201TOP-2	JOWLE

ASD-CAPW1000 (100/130 框电机使用)



3106A-20-18S

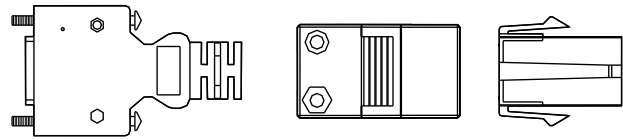
ASDBCAPW0100 (40/60/80/86 框电机使用, 附刹车接线)



Title	Part No.	Manufacturer
Housing	C4201H00-2*3PA	JOWLE
Terminal	C4201TOP-2	JOWLE

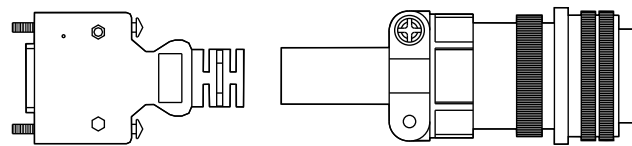
编码器接头

ASD-ABEN0000



Title		Part No.	Manufacturer
MOTOR SIDE	Housing	AMP(1-172161-9)	AMP
	Terminal	AMP(170359-3)	AMP
	CLAMP	DELTA(34703237XX)	DELTA
DRIVE SIDE	PLUG	3M 10120-3000PE	3M
	SHELL	3M 10320-52A0-008	3M

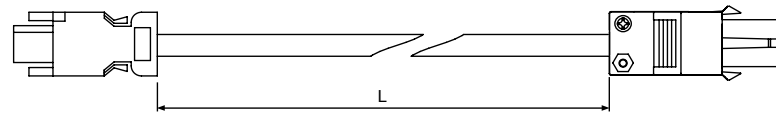
ASD-CAEN1000



Title		Part No.	Manufacturer
MOTOR SIDE		3106A-20-29S	----
DRIVE SIDE	PLUG	3M 10120-3000PE	3M
	SHELL	3M 10320-52A0-008	3M

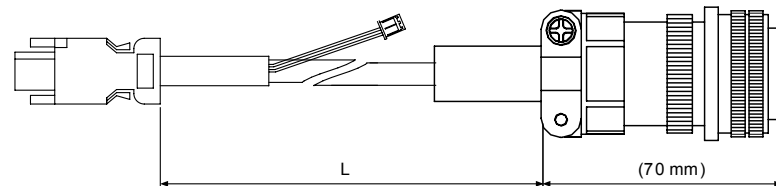
绝对型编码器连接线

ACS3-CAEA1003、ACS3-CAEA1005



Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	ACS3-CAEA1003	3000 ± 100	118 ± 4
2	ACS3-CAEA1005	5000 ± 100	197 ± 4

ACS3-CAEA3003、ACS3-CAEA3005

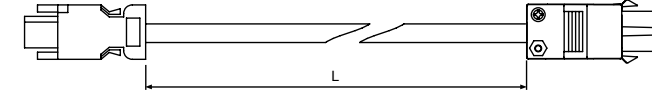


Item	Part No.	L	
		mm	inch
1	ACS3-CAEA3003	3000 ± 100	118 ± 4
2	ACS3-CAEA3005	5000 ± 100	197 ± 4

配件信息

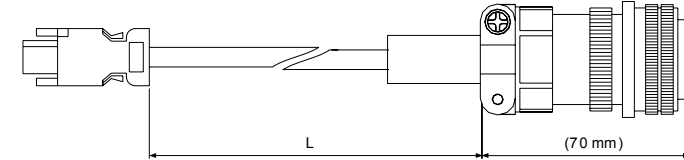
增量型编码器连接线

ACS3-CAEN1003、ACS3-CAEN1005



Item	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
1	ACS3-CAEN1003	3106A-20-29S	3000 ± 100	118 ± 4
2	ACS3-CAEN1005	3106A-20-29S	5000 ± 100	197 ± 4

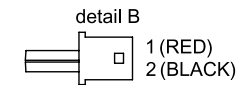
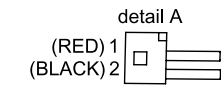
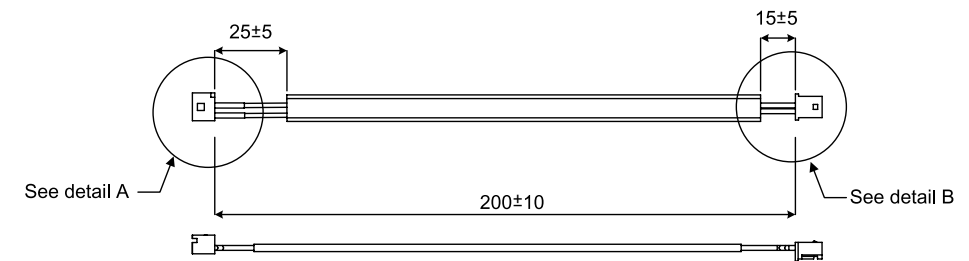
ACS3-CAEN3003、ACS3-CAEN3005



Item	Part No.	Straight	L	
			mm	inch
1	ACS3-CAEN3003	3106A-20-29S	3000 ± 100	118 ± 4
2	ACS3-CAEN3005	3106A-20-29S	5000 ± 100	197 ± 4

电池盒连接线 AW (连接编码器线的电池线端)

台达型号: 3864573700

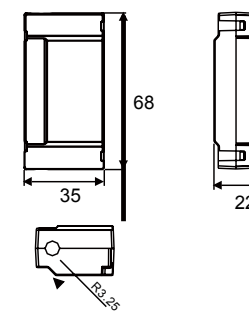


单位: mm

绝对型电池盒

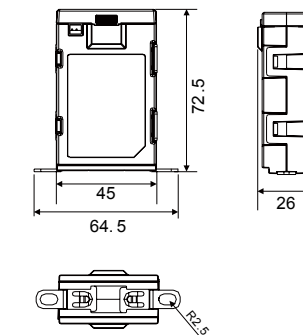
单颗电池盒

ASD-MDBT0100



双颗电池盒

ASD-MDBT0200



单位: mm



▲ 生产据点 5 ■ 分公司 102 ● 研发中心 6 □ 经销商 824

- | | | | | |
|------------------|---|---|-------------------------------------|-------------|
| 1 黑龙江
哈尔滨 | 8 山东
潍坊
青岛
济南
临沂 | 14 安徽
合肥 | 15 广东
汕头
东莞
深圳
广州
佛山 | 20 河南
郑州 |
| 2 吉林
长春 | 9 江苏
扬州
南京
南通
常州
无锡
苏州
张家港 | 12 浙江
杭州
宁波
台州
温州
嘉兴
绍兴 | 16 广西
南宁 | 21 湖北
武汉 |
| 3 辽宁
沈阳
大连 | 13 福建
厦门 | 11 湖南
长沙 | 17 云南
昆明 | 22 湖南
长沙 |
| 4 山西
太原 | 14 江西
南昌 | 18 四川
成都 | 19 陕西
西安 | 22 重庆 |
| 5 北京 | 10 上海 | | | |
| 6 天津 | | | | |
| 7 河北
石家庄 | | | | |