

客服热线  400 - 820 - 9595

## 绵密网络 专业服务

中达电通已建立了 70 余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。

|                            |                            |                           |                           |                            |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 沈阳<br>电话 :(024)2334-1160   | 济南<br>电话 :(0531)8690-6277  | 杭州<br>电话 :(0571)8882-0610 | 重庆<br>电话 :(023)8806-0306  | 乌鲁木齐<br>电话 :(0991)4678-141 |
| 哈尔滨<br>电话 :(0451)5366-5568 | 太原<br>电话 :(0351)4039-485   | 合肥<br>电话 :(0551)6281-6777 | 昆明<br>电话 :(0871)6313-7362 | 兰州<br>电话 :(0931)6406-725   |
| 长春<br>电话 :(0431)8892-5060  | 郑州<br>电话 :(0371)6384-2772  | 武汉<br>电话 :(027)8544-8475  | 广州<br>电话 :(020)3879-2175  | 西安<br>电话 :(029)8836-0780   |
| 呼和浩特<br>电话 :(0471)6297-808 | 石家庄<br>电话 :(0311)8666-7337 | 南昌<br>电话 :(0791)8625-5010 | 厦门<br>电话 :(0592)5313-601  | 贵阳<br>电话 :(0851)8690-1374  |
| 北京<br>电话 :(010)8225-3225   | 上海<br>电话 :(021)6301-2827   | 成都<br>电话 :(028)8434-2075  | 南宁<br>电话 :(0771)2621-501  | 福州<br>电话 :(0591)8755-1305  |
| 天津<br>电话 :(022)2301-5082   | 南京<br>电话 :(025)8334-6585   | 长沙<br>电话 :(0731)8549-9156 | 青岛<br>电话 :(0532)5557-9067 | 无锡<br>电话 :(0510)8552-9595  |



创 变 智 造 新 未 来

## 台达工业自动化

全产品 | 简介

 **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

版本 6.0 ( 202312 )  
中达电通公司版权所有  
如有改动,恕不另行通知  
型录编 码 : DELTA\_IABG\_SC\_202312

[www.delta-china.com.cn](http://www.delta-china.com.cn)

 **台 达**  
**DELTA**

# 关于台达



郑崇华先生  
创办人暨荣誉董事长



海英俊先生  
董事长

## 经营使命 环保 节能 爱地球

台达集团由郑崇华先生创立于1971年，为全球提供电源管理与散热解决方案。面对日益严重的气候变迁，台达长期关注环境议题，秉持「环保 节能 爱地球」的经营使命，持续开发创新节能产品及解决方案、不断戮力提升产品的能源转换效率，以减轻全球暖化对人类生存的冲击。近年来，台达集团已逐步从关键零组件制造商迈入整体节能解决方案提供者，深耕「电源及零组件」、「自动化」与「基础设施」三大业务范畴。

台达总部位于台湾，致力于创新研发，每年投入集团营业额超过8%作为研发费用，据点遍布全球包括中国大陆、日本、新加坡、泰国、美国及欧洲等地。秉持对环境保护的承诺，台达不断提高电源产品能转换效率，以期能为人类守护一个永续发展的环境。

台达自成立以来，在经营绩效、技术研发及履行企业永续等方面表现屡获殊荣。自2011年起，台达连续十年入选道琼永续指数(Dow Jones Sustainability Indices, 简称DJSI)之「世界指数」(DJSI World Index)，也于2020年CDP(原碳揭露项目)年度评比荣获台湾业界首度气候变迁与水安全双「A」领导评级，并获评「供应商议合领导者」。

面对全球暖化与气候变迁的危机，台达将持续投入产品研发与技术创新，提供高效率且可靠的节能整合方案与服务，为人类永续生存发展尽一份力量。

# 关于台达工业自动化 (机电事业群)

自1995年首次推出交流电机驱动器以来，台达持续在工业自动化领域发展耕耘，在质量、可靠度和精准度上精益求精。台达提供智能制造的整体解决方案，从最基础的设备自动化、产线自动化整合设计、设备联网数据采集到制造执行系统，对过程、质量、设备、物流管理监控，并实现预防保修，有效稳定生产，达到工厂设备效率最大化。再结合AI智能与大数据的分析，达到过程优化与能源信息透明化等效益，全方位整合旗下工控产品、软件和系统方案，打造贯穿工厂、过程、设备的智造模式，以一应俱全的数字工厂实现标准化、少量多样、客制化生产。

台达以丰富的研发力、制造经验及各行业领域的实绩，针对不同制造产业，打造专属软、硬件解决方案，包括电子组装业、零组件、光电面板、食品制造等。我们致力于价值创新、精进自动化科技、营造优质生活环境，为全球客户创造更高的竞争优势，进而达到「创变智造新未来」。

## 机电事业群研发里程碑

| 1995   | 1999  | 2003  | 2004  | 2006   | 2008   | 2009   | 2010   |  |  |
|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| 变频器<br>        | 微型可编程控制器<br>    | 交流伺服电机与驱动器<br>        | 温度控制器<br>           | 光学旋转式编码器<br>       | 触控式人机界面<br>      | 计时/计数/转速器<br>    | 工业型电源供应器<br>           |  |  |
| 2011   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
| CNC数控系统<br>   | 油电伺服节能系统<br>   | 电梯一体机<br>            | 工业级非网管型以太网络交换机<br> | 高性能中型控制器<br>      | 高分辨手持式人机控制器<br> | 机器视觉系统<br>      | 高端 PC-Based 工业控制器<br> |  |  |
| 2012   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
| 2014   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
| 2015   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
| 智能传感器<br>     | 线性运动产品<br>     | 机器人控制驱动一体机<br>       | 水平关节机器人<br>         | 工业能源管理系统<br>      | 工业图控系统<br>      | 垂直多关节机器人<br>    | 高阶通用型控制器<br>          |  |  |
| 2016   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
| 2017   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
| 气体流量开关<br>    | 激光位移计<br>      | 手持式影像读码器<br>         | 区域传感器<br>            | CODESYS 运动控制器<br> | 伺服压机<br>        | 高性能嵌入式运动控制器<br> | 智能设备<br>              |  |  |
| 2018   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
| 2019   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
| 制造可视化管理<br> | 智能注塑监控平台<br> | VTScada 工业图控系统<br> | 伺服电锁<br>           | 工业相机<br>          | 机器视觉软件<br>      | 2020   |  |  |  |
| 2021   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
| 2022   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |

## 机电事业群

### 经营使命

致力于价值创新  
精进自动化科技  
营造优质生活环境

### 事业部

台湾桃园

### 研发中心

- 台湾(台北、桃园、中坜、台中、台南)
- 大陆(吴江、上海、东莞、武汉、大连)
- 印度 - 泰国
- 英国 - 加拿大
- 荷兰 - 日本

### 成立时间

1995 年

### 员工人数

7,500 人  
(1,389 名研发人员)

### 生产据点

- 台湾(桃园、中坜、平镇、台中、台南)
- 大陆(吴江、上海、东莞)
- 印度(霍苏尔、赫纳吉里)
- 泰国



# 目录

## 驱动类产品与电源治理

1

### 交流电机变频器

- 高性能矢量控制变频器 **New**  
**C2000 Plus**
- 重载型矢量控制变频器  
**CH2000**
- 风机水泵专用矢量控制变频器  
**CP2000**
- 精巧矢量控制变频器  
**MH300 (高效型) / MS300 (标准型) / ME300 (简易型) / MS300 IP66 / NEMA 4X (高效防护型)**
- 小型多功能 / 小型通用无传感矢量变频器  
**VFD-E / VFD-EL / VFD-EL-W / VFD-EL-C**
- 背负式水泵一体机 **New**  
**MPD**
- 磁浮轴承驱动器 **New**  
**AMBD**
- 液冷型变频器  
**C2000-R**
- 纺织专用矢量控制变频器  
**CT2000**
- 同步磁阻电机  
**MSI**

1

2

3

4

9

10

11

12

13

14

15

17

19

21

22

### 注塑机解决方案

- 油电伺服节能注塑方案 **New**  
**HES-C / MST / CSJ**
- 智能注塑监控平台  
**DIAeBOX**

15

17

### 物流行业解决方案

- 物流伸缩机一体控制器 **LTC**

19

### 电源治理解决方案

- 主动式前端  
**AFE2000**
- 电能反馈单元  
**REG2000**

## 运动控制类产品

23

### 交流伺服驱动器与电机

- 交流伺服驱动器  
**ASDA-A3 / ASDA-B3 / ASDA-E3 / ASDA-M**

23

### 直线电机产品

- U 型直线电机  
**ECM-PU**
- 平板直线电机  
**ECM-PF**
- 微型线马致动器 LPL
- 光栅尺 MSR-LEH

31

32

33

35

### 伺服螺丝锁附系统 **New**

- 伺服螺丝起子  
**ECM-SD3**
- 伺服螺丝锁附控制器  
**ASD-SD3**

37

37

### 台达行星式减速机

- 高精密行星减速机  
**PS**
- 精密行星减速机  
**PA**

39

41

41

### 高性能嵌入式运动控制器 DXMC

- 标准型  
**DXMC-S**
- 显控一体型  
**DXMC-P**
- 功能齐全的运动模块  
**Delta Motion Kernel**

42

42

43

## 运动控制类产品

45

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| ■ PC-Based 运动控制解决方案   |    |   |    |
| ● 多元整合运动控制方案<br>MH2 / MP1   | 45 | ● 高性能标准型控制器<br>DVP-EH3  | 73 |
| ● EtherCAT 高速运动控制系统 (运动控制轴卡)  | 47 | ● 标准型控制器 <small>New</small><br>DVP-ES3  | 74 |
| ● 台达高速运动控制系统 (运动控制轴卡)<br>DMCNET   | 48 | ● 标准型控制器 / 模拟混合型控制器<br>DVP-ES2 / EX2  | 76 |
| ● CODESYS 运动控制方案<br>AX8 (PC-Based) / AX3 (PLC-Based) / DIA Designer-AX (软件) | 49 | ● 网络型进阶薄型控制器<br>DVP-SE  | 76 |
| ■ 数控系统  |    | ● 高性能薄型控制器<br>DVP-SV2   | 77 |
| ● CNC 数控系统解决方案<br>NC5 系列  | 51 | ● 标准薄型控制器<br>DVP-SS2  | 78 |
| ■ 机器人控制器  |    | ● 进阶薄型控制器<br>DVP-SA2  | 78 |
| ● 机器人控制驱动一体机<br>ASDA-MS   | 57 | ● 模拟混合薄型控制器<br>DVP-SX2  | 78 |
| ■ HMC 控制器   |    | ● 总线型运动控制器<br>DVP10MC / 15MC / 50MC   | 79 |
| ● 8 寸 HMC 控制器<br>HMC08  | 59 | ● 脉冲型运动控制器<br>DVP-PM  | 80 |
| ● 7 寸手持式 HMC 控制器<br>HMC07-R412H5CX / HMC07-R412H55X                         | 59 | ■ 触控型人机界面   |    |
| ■ 智能行业控制器   |    | ● 进阶多媒体型人机界面<br>DOP-112MX (12 寸) / DOP-115MX (15 寸)   | 81 |
| ● 石材行业解决方案  | 61 | ● 进阶型人机界面<br>DOP-103WQ (4.3 寸) / DOP-107WV (7 寸) / DOP-110WS (10 寸) /<br>DOP-112WX (12 寸) / DOP-115WX (15 寸)                  | 81 |
| ● 铝型材加工中心解决方案   | 63 | ● 标准网络型人机界面<br>DOP-107IV (7 寸) / DOP-108IG (8 寸) / DOP-110IG (10 寸) /<br>DOP-110IS (10 寸) / DOP-107EV (7 寸) / DOP-107EG (7 寸) | 83 |
| ■ 可编程控制器  |    | ● 标准型人机界面<br>DOP-105CQ (5 寸) / DOP-107CV (7 寸) /<br>DOP-110CS (10 寸) / DOP-110CG (10 寸)                                       | 85 |
| ● 高性能中型控制器<br>AH  | 65 | ● 基本网络型人机界面<br>DOP-107DV (7 寸)  | 86 |
| ● 高性能通用型控制器<br>AS   | 69 | ● 基本型人机界面<br>DOP-103BQ (4.3 寸) / DOP-107BV (7 寸)  | 86 |
| ● 高性能通用型运动控制器<br>AS500  | 71 | ● 手持式人机界面<br>DOP-H07 (7 寸)  | 86 |
| ● 高性能通用型 CODESYS 运动控制器 <small>New</small><br>AX-3                           | 72 |   |    |

## 控制类产品

65

|              |           |   |     |  |     |
|--------------|-----------|---|-----|--|-----|
| <b>控制类产品</b> | <b>87</b> | <b>文本型人机界面</b>  | 87  | ● 多通道模块化温度控制器<br><b>DTN / DTM</b>          | 101 |
|              |           | ● 四行文本型人机界面<br><b>TP04G-AL-C / TP04G-AL2 / TP04G-BL-C</b> |     | ● 高阶智能型温度控制器<br><b>DT3</b>                 | 105 |
|              |           | ● 八行文本型人机界面<br><b>TP08G-BT2</b>                           | 87  | ● 智能型温度控制器<br><b>DTK</b>                   | 107 |
|              |           | <b>PLC 一体机</b>  | 88  | ● 标准型温度控制器<br><b>DTA</b>                   | 107 |
|              |           | ● 触控式 PLC 一体机<br><b>TP70P (7寸)</b>                        |     | ● 进阶型温度控制器<br><b>DTB</b>                   | 107 |
|              |           | ● 四行文本型 PLC 一体机<br><b>TP04P</b>                           | 88  | ● 模块扩展温度控制器<br><b>DTC</b>                  | 108 |
|              |           | <b>工业图控系统 (SCADA)</b>                                     | 89  | ● 阀位控制器<br><b>DTV</b>                      | 108 |
|              |           | <b>VTScada / DIAView</b>                                  |     | ● 多通道模块温度控制器<br><b>DTE</b>                 | 108 |
| <b>智能传感器</b> | <b>93</b> | <b>智能传感器</b>  | 93  | <b>压力传感器</b>                               | 109 |
| <b>过程控制器</b> |           | ● 光电传感器<br><b>PS-R / PS-F / PS-L / PS-M</b>               |     | ● 多功能压力传感器<br><b>DPA (标准型) / DPB (基本型)</b> |     |
| <b>现场仪表</b>  |           | ● 区域传感器<br><b>AS-B / AS-E</b>                             | 93  | <b>计时/计数/转数器</b>                           | 110 |
|              |           | ● 近接传感器<br><b>ISE<sup>New</sup></b>                       | 94  | ● 计时/计数/转数器<br><b>CTA</b>                  |     |
|              |           | ● 激光位移传感器<br><b>LD-E (精巧型)</b>                            | 97  | <b>智能电表</b>                                | 111 |
|              |           | <b>旋转式编码器</b>   | 99  | ● 多功能集合式电表<br><b>DPM-C / DPM-D / DPM-M</b> |     |
|              |           | ● 旋转式编码<br><b>ES / EH / HS / HH</b>                       |     | <b>机器视觉</b>                                | 113 |
|              |           | <b>视觉传感器</b>  | 100 | ● 机器视觉系统<br><b>DMV3000G / DMV1000G</b>     |     |
|              |           | ● 视觉传感器<br><b>VIS</b>                                     |     | ● 机器视觉软件<br><b>DIAVision VGR</b>           | 115 |
|              |           | <b>温度控制器</b>  |     | ● 台达工业相机<br><b>DMV-C</b>                   | 116 |

## 机器视觉

113

|   |  |     |  |
|---|--|-----|--|
| <b>工业型电源<br/>供应器</b><br>117   | <b>工业型电源供应器</b>  |     |  |
|   | ● 导轨型<br><a href="#">FORCE/CliQ III/CliQ M/CliQ VA/Lyte/Lyte II/Sync/Chrome/Modules/DVP</a>  | 117 |  |
|   | ● 平板型<br><a href="#">PMT2/PMC/PMF/PMR/PMU</a>  | 119 |  |
| <b>网络装置</b><br>121  | <b>工业以太网络与 IIoT 解决方案</b>   |     |  |
|   | ● L3 网管型交换机<br><a href="#">DVS-G928W01</a>   | 121 |  |
|   | ● 网管型交换机<br><a href="#">DVS-G116/DVS-G112/DVS-G106 / DVS-110<br/>DVS-109/DVS-108/DVS-103</a> | 122 |  |
| ● PoE+网管型交换机<br><a href="#">DVS-G512</a>  | 125  |     |  |
| ● 非网管型交换机<br><a href="#">DVS-G008W01/DVS-005/DVS-008/DVS-016/<br/>DVS-G005I00C/DVS-008W00-M12</a> | 125  |     |  |
| ● PoE+非网管型交换机<br><a href="#">DVS-G408W01/DVS-G406W01-2GF</a>                                      | 126  |     |  |
| ● 光电转换器<br><a href="#">DVS-G002I00-TF</a>   | 127  |     |  |
| ● SFP 光纤收发器<br><a href="#">LCP-GbE/LCP-1FE</a>  | 127  |     |  |
| ● PoE+分配器<br><a href="#">DVS-G401</a>   | 128  |     |  |
| ● PoE+供电器<br><a href="#">DVS-G402</a>   | 128  |     |  |
| ● IEEE 802.11 工业无线<br><a href="#">DVW-W01I2-E1</a>  | 128  |     |  |
| ● 高增益天线<br><a href="#">DVW-ANT</a>  | 129  |     |  |
| ● 工业级 4G/WAN 云端路由器<br><a href="#">DX-3021L9</a>   | 129  |     |  |
| ● 工业级以太网络云端路由器<br><a href="#">DX-2300LN</a>   | 129  |     |  |
|   | ● 工业级 4G 云端路由器<br><a href="#">DX-2100RW</a>  | 130 |  |
|   | ● 工业级 3G/WAN VPN 路由器<br><a href="#">DX-3001H9-V</a>  | 130 |  |
|   | <b>工业通讯解决方案</b>  |     |  |
|   | ● BACnet MS/TP 通讯模块<br><a href="#">DVPSCM52-SL</a>   | 131 |  |
|   | ● RS-422/485 主站模块<br><a href="#">DVPSCM12-SL</a>   | 131 |  |
|   | ● Ethernet 主站模块<br><a href="#">DVPEN01-SL</a>  | 131 |  |
|   | ● CANopen 主站模块<br><a href="#">DVPCOPM-SL</a>   | 131 |  |
|   | ● PROFIBUS DP 通讯模块<br><a href="#">DVPPF02-SL</a>   | 131 |  |
|   | ● DeviceNet 主站模块<br><a href="#">DVPDNET-SL</a>   | 131 |  |
|   | ● Ethernet 远端 I/O 通讯模块<br><a href="#">RTU-EN01</a>   | 132 |  |
| ● PROFIBUS DP 远端 I/O 通讯模块<br><a href="#">RTU-PD01</a>   | 132  |     |  |
| ● DeviceNet 远端 I/O 通讯模块<br><a href="#">RTU-DNET</a>   | 132  |     |  |
| ● RS-485 远端 I/O 通讯模块<br><a href="#">RTU-485</a>   | 132  |     |  |
| ● CANopen 远端 I/O 通讯模块<br><a href="#">RTU-CN01</a>   | 132  |     |  |
| ● EtherCAT 远端 I/O 通讯模块<br><a href="#">RTU-ECAT</a>  | 132  |     |  |
| ● DVP 系列右侧从站模块<br><a href="#">DVPCP02-H2/DVPPF01-S/DVPPF02-H2/DVPDT01-S/DVPDT02-H2</a>            | 132  |     |  |
| ● USB 通讯转换器<br><a href="#">UC-PRG020-12A/IFD6500/IFD6503/IFD6530</a>                              | 133  |     |  |
| ● Modbus 串行通讯转换器<br><a href="#">IFD8500A/IFD8510A/IFD8520/IFD8540</a>                             | 134  |     |  |
| ● 工业网络通讯转换器<br><a href="#">IFD9502/IFD9503/IFD9506</a>  | 134  |     |  |
| ● 自动化解决方案   |  | 135 |  |

|              |  |                                 |   |   |  |            |
|--------------|--|---------------------------------|---|---|--|------------|
| <b>工业计算机</b> | <b>工业计算机</b>   | 137                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 工业计算机<br/><b>DIAVH/IPC</b></li> </ul>  | 137   |  |            |
|              |  |                                 |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 制造执行系统<br/><b>DIA MES</b></li> <li>● 统计过程控制系统<br/><b>DIA SPC</b></li> <li>● 警报管理系统<br/><b>DIA AMS</b></li> <li>● 设备管理系统 <small>New</small><br/><b>DIA EMS</b></li> <li>● 智能信息可视化系统<br/><b>DIA SVP</b></li> </ul> | 153<br>154<br>155<br>156<br>157  |            |
| <b>工业机器人</b> | <b>工业机器人</b>   | 139                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 垂直多关节机器人<br/><b>DRV</b></li> <li>● 水平关节机器人<br/><b>DRS</b></li> <li>● 锁螺丝机器人<br/><b>RS-AFS</b></li> <li>● 机器人模拟平台<br/><b>DRA SimuCAD</b></li> </ul>   | 139<br>141<br>144<br>145  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 物料搬运管控系统<br/><b>DIA MCS</b></li> <li>● 仓储管理系统<br/><b>DIA WMS</b></li> </ul> | 158<br>159 |
| <b>智能制造</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 台达智能制造</li> <li>■ 自动化智能设备</li> <li>■ 设备联网解决方案</li> <li>■ 智能制造解决方案</li> <li>■ 生产制造管理产品线</li> </ul> | 146<br>148<br>149<br>152<br>169 | <p><b>Intra-Plant Logistics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 设备自动化控制系统 <small>New</small><br/><b>DIA EAP+</b></li> <li>● 电子组装行业应用<br/><b>DIA EAP-EAS</b></li> <li>● 注塑行业应用<br/><b>DIA EAP-IMM</b></li> <li>● 精加工行业应用<br/><b>DIA EAP-PMM</b></li> <li>● 半导体设备标准通讯及控制应用软件<br/><b>DIA SECS</b></li> <li>● 电子组装设备标准通讯及控制应用软件<br/><b>DIA CFX</b></li> </ul> <p><b>Digital Twin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 数字双生<br/><b>DIA Twin</b></li> </ul> <p><b>全球据点</b></p> |   | 160<br>161<br>162<br>163<br>164<br>167<br>168<br>169   |            |

# 交流电机变频器

## 高性能矢量控制变频器 New

### C2000 Plus

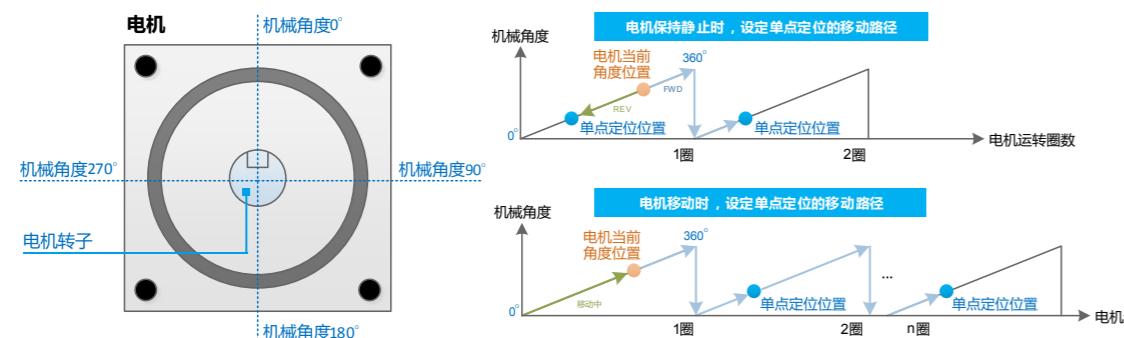
#### 传动控制解决方案

- 过载能力高达 150 %/60 秒、180 %/3 秒
- 支持感应电机、永磁电机与同步磁阻电机
- 磁场导向矢量控制
- 支持 P2P 控制
- 功率范围广, 460V 机种最高可达 560kW
- 快速上手的开机精灵界面
- 支持9国语言显示：中文(繁体/简体)、英文、西班牙文、葡萄牙文、法文、俄罗斯文、土耳其文、德文、意大利文
- 内置PLC控制功能(10k steps)
- 增强的环境耐受性与保护，强化PCB板涂层，符合 3C3 标准
- 模块化设计易于维护与扩展
- 内置Modbus，可选购高速通讯卡：  
EtherCAT、PROFINET、EtherNet/IP、PROFIBUS DP、DeviceNet、Modbus TCP、CANopen



#### 单点定位功能

当驱动器收到单点定位命令后，即可驱动电机停止于单圈内的特定位置



| 功率范围       | 0.75 ~ 3.7 kW<br>1 ~ 5 HP | 5.5 ~ 18.5 kW<br>7.5 ~ 25 HP | 22 ~ 37 kW<br>30 ~ 50 HP | 45 ~ 90 kW<br>60 ~ 125 HP | 110 ~ 185 kW<br>150 ~ 250 HP | 220 ~ 560 kW<br>300 ~ 750 HP | 630 kW<br>850 HP |
|------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------|
| C2000 Plus | 230V/3-phase              |                              |                          |                           |                              |                              |                  |
|            | 460V/3-phase              |                              |                          |                           |                              |                              |                  |
|            | 575V/3-phase              |                              |                          |                           |                              |                              |                  |
|            | 690V/3-phase              |                              |                          |                           |                              |                              |                  |

\* 575V & 690V 机种预设值为轻载

#### 应用领域

机床、挤出机、压延机、造纸机、空压机、伸线机、包装机

## 重载型矢量控制变频器

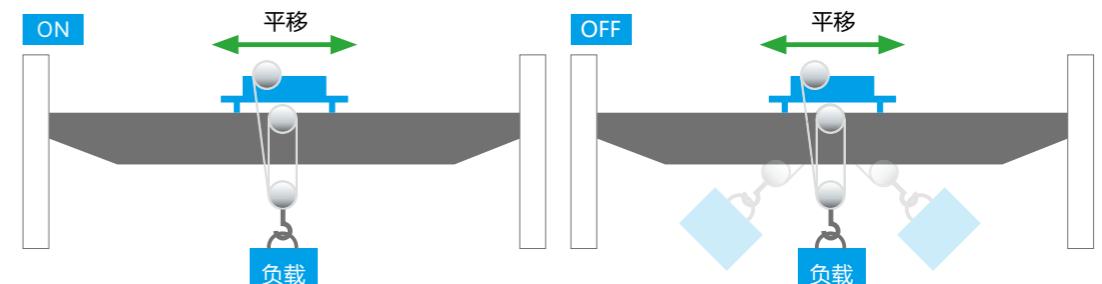
### CH2000

#### 冲击性负载与高过载能力需求之对应方案

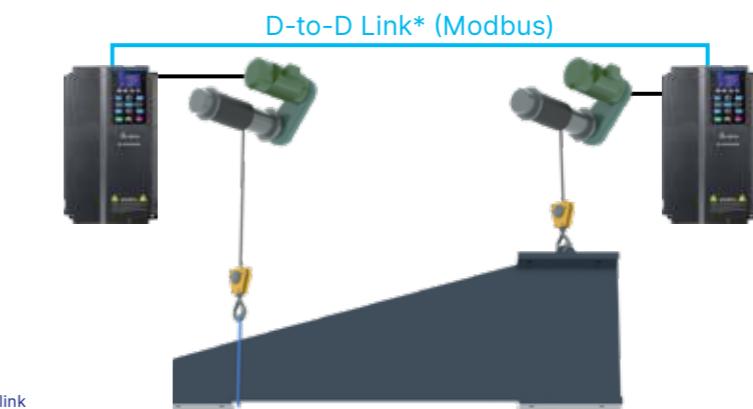
- 冲击性负载快速响应
- 超重载(SHD)单一设定，高过载能力：  
额定电流 150% 可达 60 秒；200% 可达 3 秒
- 大起动转矩：0.5Hz 时可达 200% 以上；  
FOC+PG 下，在 0Hz 可达 200%
- 支持感应电机、永磁电机和同步磁阻电机
- 起重专用行业功能 (例：全时防摇、纠偏、转矩检测)  
帮助吊运安全、定位快速
- 模块化设计降低维修复杂度
- 内置PLC控制功能(10k steps)
- 内置刹车晶体机种延伸至 75 kW
- 内置Modbus，可选购高速通讯卡：  
PROFIBUS DP、DeviceNet、Modbus TCP、EtherNet/IP、EtherCAT、CANopen、FROFINET



#### 全时防摇



#### 双主钩同动



\* 内部通讯 Device-to-device link

| 功率范围   | 0.75 ~ 3.7 kW<br>1 ~ 5 HP | 5.5 ~ 18.5 kW<br>7.5 ~ 25 HP | 22 ~ 37 kW<br>30 ~ 50 HP | 45 ~ 75 kW<br>60 ~ 100 HP | 90 ~ 220 kW<br>125 ~ 300 HP | 280 ~ 450 kW<br>375 ~ 600 HP |
|--------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| CH2000 | 230V/3-phase              |                              |                          |                           |                             |                              |
|        | 460V/3-phase              |                              |                          |                           |                             |                              |

#### 应用领域

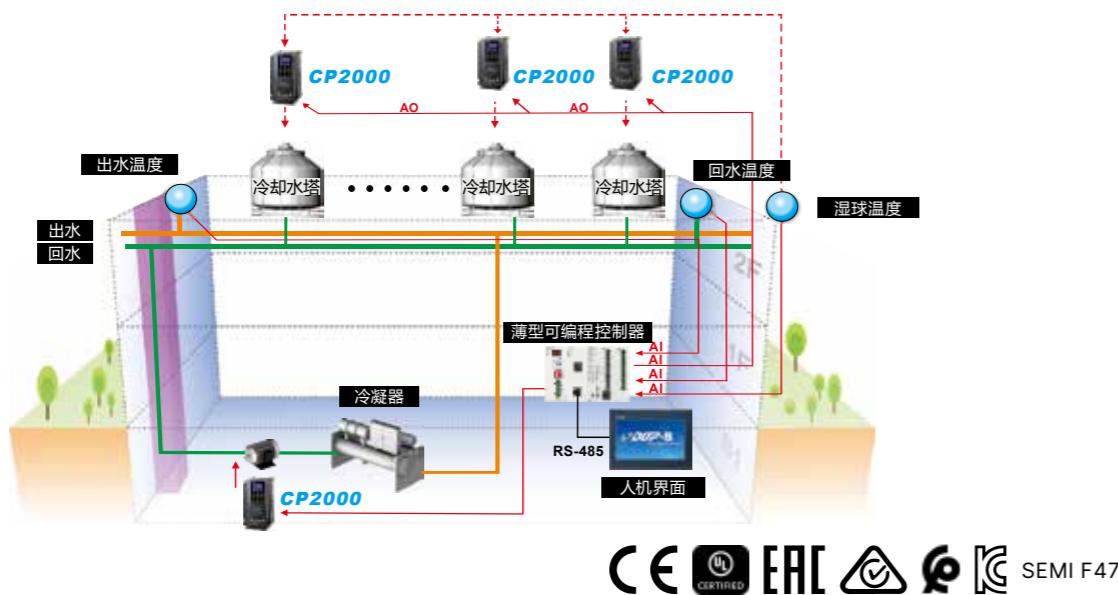
机床、冲床、天车应用

## 风机水泵专用矢量控制变频器 CP2000

### 大功率风机水泵变频器

- 支持感应电机、永磁电机与同步磁阻电机
- 内置 Modbus 与 BACnet MS/TP
- 强化 PCB 板涂层，符合 3C3 标准
- 火灾模式与 Bypass 功能，在紧急状况下排烟，加压不中断
- 使用者自订参数组、参数复制等快捷设定功能，提供快速、简单的安装界面
- 适合风机水泵应用的多样功能：PID 控制、睡眠/甦醒功能、变速启动、跳频功能
- 可搭配台达 MSI 同步磁阻电机，实现 IE5 高效率节能系统方案（详见第 14 页）
- LCD keypad 内置文本显示器，提供使用者直观性的操作，快速上手、配合 TPEditor 软件，可自订主画面
- 多泵控制，定量定时循环控制，最多可同时控制 8 部电机（视实际电机数量所需，可选配 Relay 扩展卡）
- 内置 PLC 控制功能(10k steps)与万年历 (RTC)
- 可选购高速通讯界面卡：PROFIBUS DP、DeviceNet、Modbus TCP、EtherNet/IP、CANopen、PROFINET、BACnet IP

### 应用架构



| 功率范围   | 0.75 ~ 3.7 kW<br>1 ~ 5 HP | 5.5 ~ 18.5 kW<br>7.5 ~ 25 HP | 22 ~ 37 kW<br>30 ~ 50 HP | 45 ~ 90 kW<br>60 ~ 125 HP | 110 ~ 185 kW<br>150 ~ 250 HP | 220 ~ 450 kW<br>300 ~ 600 HP | 560 ~ 630 kW<br>715 ~ 850 HP |
|--------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| CP2000 | 230V/3-phase              |                              |                          |                           |                              |                              |                              |
|        | 460V/3-phase              |                              |                          |                           |                              |                              |                              |
|        | 575V/3-phase              |                              |                          |                           |                              |                              |                              |
|        | 690V/3-phase              |                              |                          |                           |                              |                              |                              |

### 应用领域

HVAC、工厂自动化、风机、水泵



## 精巧高效型矢量控制变频器 MH300

### 传动与张力控制解决方案

#### 精湛的驱动特性

- 过载能力高达 150% / 60 秒、200% / 3 秒，适用于各种定转矩负载
- 支持感应电机、永磁同步电机，可选配 PG 卡做高精度速度、定位控制
- 强大的低频输出力矩 (0.5 Hz / 200%，无 PG 矢量控制；0 Hz / 200%，PG 矢量控制)，提供重负载设备在低速高扭力维持平稳运转
- 内置张力专用功能，恒定张力控制
- 支持速度、转矩、位置控制
- 高速机最高支持 2000Hz 输出（支持 IM、PM 开环、闭环控制）



#### 强大的系统支持

- 内置 PLC (5k steps)，支持程序编程，节省系统构建成本
- 内置 STO (SIL2/PL d) 安全停止功能，提高安全性和可靠性
- 全系列支持共直流母线
- 标配 Modbus、CANopen 通讯，另提供多项选配通讯卡：EtherNet/IP、Modbus TCP、EtherCAT、DeviceNet、PROFIBUS DP、PROFINET，支持多元应用与网络通讯需求
- 提供内置滤波器机种
- 可选配 24 V 电源卡，缩短非预期停工时间

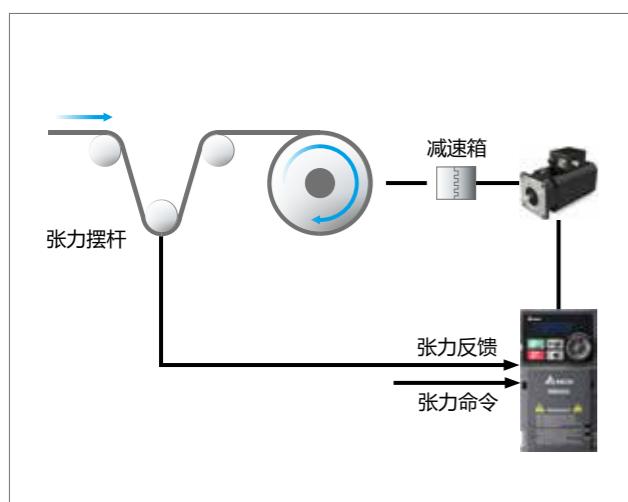
#### 多弹性扩展

- 内置 33 kHz 高速脉冲输入端子 x 2 (MI6 & 7)、输出端子 x 1 (DFM)
- 内置两组配件卡插槽，可同时安装 PG 卡或 I/O 扩展卡、通讯卡、24 V 电源卡
- 可扩展 DI 与 DO 各 3 组，共 6 个接点
- 可扩展 2 或 3 组 Relay

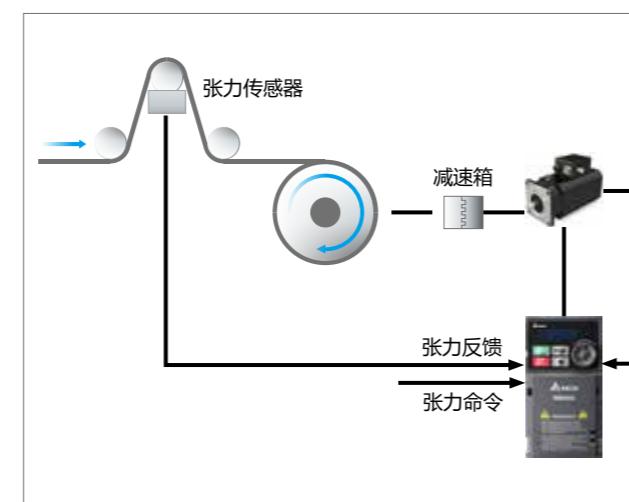
#### 张力控制

- 内置卷径计算：可通过线速度、材料厚度、测距仪测量卷径
- 具备两组 PID 参数：可线性调整，解决启动时、大小卷、高低线速度时的张力控制问题
- 张力锥度计算：收卷时，随着卷径变大，自动调整张力值，避免材料发生皱褶或变形
- 在转矩控制时的摩擦力、惯量补偿：对收/放卷轴上的摩擦等机械损失及惯量进行自动补偿，维持张力恒定不变
- 自动换卷：只需外部信号，即可完成不停机自动换料

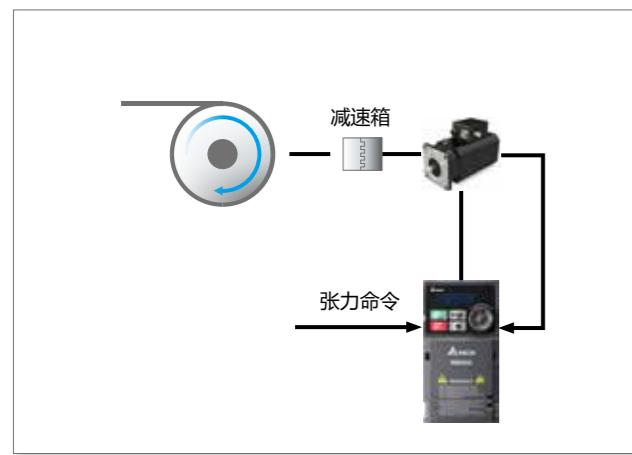
● 张力闭回路，速度控制



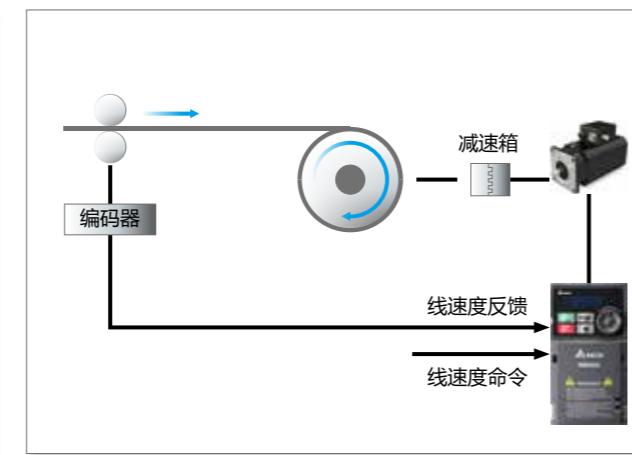
● 张力闭回路，转矩控制



● 张力开回路，转矩控制



● 恒线速度控制



CE EAC TÜV Rheinland SEMI F47

| 功率范围              | 0.2 kW<br>0.25 HP | 0.4 kW<br>0.5 HP | 0.75 kW<br>1HP | 1.5 kW<br>2HP | 2.2 kW<br>3HP | 3 kW<br>4HP | 3.7/4 kW<br>5HP | 5.5 kW<br>7.5HP | 7.5 kW<br>10HP | 18.5 kW<br>25HP | 22 kW<br>30HP | 30 kW<br>40HP | 37 kW<br>50HP | 45 kW<br>60HP | 55 kW<br>75HP | 75 kW<br>100HP |
|-------------------|-------------------|------------------|----------------|---------------|---------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| MH300             | 115V/1-phase      |                  |                |               |               |             |                 |                 |                |                 |               |               |               |               |               |                |
|                   | 230V/1-phase      |                  |                |               |               |             |                 |                 |                |                 |               |               |               |               |               |                |
|                   | 230V/3-phase      |                  |                |               |               |             |                 |                 |                |                 |               |               |               |               |               |                |
|                   | 460V/3-phase      |                  |                |               |               |             |                 |                 |                |                 |               |               |               |               |               |                |
|                   | 230V/1-phase      |                  |                |               |               |             |                 |                 |                |                 |               |               |               |               |               |                |
|                   | 230V/3-phase      |                  |                |               |               |             |                 |                 |                |                 |               |               |               |               |               |                |
| 高速机种<br>0~2000 Hz | 460V/3-phase      |                  |                |               |               |             |                 |                 |                |                 |               |               |               |               |               |                |

应用领域

机床、纺织机械、木工机械、橡塑机械、收/放卷应用

## 精巧标准型矢量控制变频器 MS300

内置 PLC、支持各式通讯协议，完整功率段满足设备需求

- 过载能力高达 150% / 60 秒、200% / 3 秒，适用于各种定转矩负载
- 支持感应(IM)与永磁同步电机(IPM/SPM)
- 可搭配台达 MSI 同步磁阻电机，实现 IE5 高效率节能系统方案(详见第 14 页)
- 强大的低频输出力矩(0.5Hz/200%，无 PG 矢量控制)，提供重负载设备在低速高扭力维持平稳运转
- 内置PLC控制功能(2k steps)
- 内置STO(SIL2/PL d)安全停止功能，提高安全性和可靠性
- 提供内置滤波器机种
- 支持操作面板外拉
- 可选配 24 V 电源卡，缩短非预期停工时间
- 可通过计算机供电 MS300 USB 端口，进行参数设定与更新(不须主回路供电)
- 标配Modbus，另提供多项选配通讯卡：CANopen、DeviceNet/IP、EtherCAT、PROFIBUS DP、Modbus TCP、PROFINET，支持多元应用与网络通讯需求
- 高速机种输出可达 1,500Hz(仅支持IM开环)



灵活的空间运用

- 全新精巧设计，有效提升空间使用率
- 支持无缝隙并排安装，提供高配置弹性，提升安装效率



CE EAC TÜV Rheinland SEMI F47

| 功率范围              | 0.2 kW<br>0.25 HP | 0.4 kW<br>0.5 HP | 0.75 kW<br>1HP | 1.5 kW<br>2HP | 2.2 kW<br>3HP | 3 kW<br>4HP | 3.7 kW<br>5HP | 5.5 kW<br>7.5HP | 7.5 kW<br>10HP | 11 kW<br>15HP | 15 kW<br>20HP | 18.5 kW<br>25HP | 22 kW<br>30HP |
|-------------------|-------------------|------------------|----------------|---------------|---------------|-------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| MS300             | 115V/1-phase      |                  |                |               |               |             |               |                 |                |               |               |                 |               |
|                   | 230V/1-phase      |                  |                |               |               |             |               |                 |                |               |               |                 |               |
|                   | 230V/3-phase      |                  |                |               |               |             |               |                 |                |               |               |                 |               |
|                   | 460V/3-phase      |                  |                |               |               |             |               |                 |                |               |               |                 |               |
|                   | 230V/1-phase      |                  |                |               |               |             |               |                 |                |               |               |                 |               |
|                   | 230V/3-phase      |                  |                |               |               |             |               |                 |                |               |               |                 |               |
| 高速机种<br>0~1500 Hz | 460V/3-phase      |                  |                |               |               |             |               |                 |                |               |               |                 |               |

应用领域

机床、空压机、纺织机械、木工机械、包装机械、电子制造、风机、水泵

## 精巧简易型矢量控制变频器 ME300

小功率与超小体积设计，通用于各式简单调速设备

- 过载能力高达 150%/60 秒、200%/3 秒，适用于各种定矩负载
- 支持感应 (IM) 与永磁同步电机 (IPM / SPM)
- 低速 3 Hz 时即可提供 200% 转矩输出
- 全系列内置刹车晶体
- 支持高速脉冲/PWM 输入
- 内置休眠、漏水检测、多泵并联与交替运转功能
- 电路板 100% 涂层，符合 IEC60721-3-3 3C3 规范，提高环境耐受性
- 标配 Modbus 通讯
- 内置水泵、输送带等常用应用参数组，缩短设定时间
- 可选配外拉操作面板



### 泵用功能

- 休眠机制、漏水检测：当系统恒压时，变频器可进入/保持休眠状态，避免频繁启动停止（需通过适当参数设定）
- 无水检测：在停止供水或水源被切断时，变频器将减速停机，避免干泵 (dry-run) 运转造成泵浦损坏

### 多泵控制

- 交替运转：多泵定时交替运转，利于水泵维持保养并延长设备寿命；时间周期可依小时、天或星期设定
- 恒压模式：保持输出水压恒定，根据需求实时调整水泵运转数量，提供良好供水品质，兼具节能效益



| 功率范围  |                     | 0.1kW<br>0.125HP | 0.2 kW<br>0.25 HP | 0.4 kW<br>0.5 HP | 0.75 kW<br>1HP | 1.5 kW<br>2HP | 2.2 kW<br>3HP | 3 kW<br>4HP | 3.7 kW<br>5HP | 5.5 kW<br>7.5 HP | 7.5 kW<br>10 HP |
|-------|---------------------|------------------|-------------------|------------------|----------------|---------------|---------------|-------------|---------------|------------------|-----------------|
| ME300 | 标准机种<br>0~599<br>Hz |                  | 115V/1-phase      |                  | 230V/1-phase   |               | 230V/3-phase  |             | 460V/3-phase  |                  | New             |
|       |                     |                  |                   |                  |                |               |               |             |               |                  |                 |
|       |                     |                  |                   |                  |                |               |               |             |               |                  |                 |
|       |                     |                  |                   |                  |                |               |               |             |               |                  |                 |

### 应用领域

ME300：物流设备、食品机械、木工机械、包装机械、风机、水泵、电子制造、输送设备

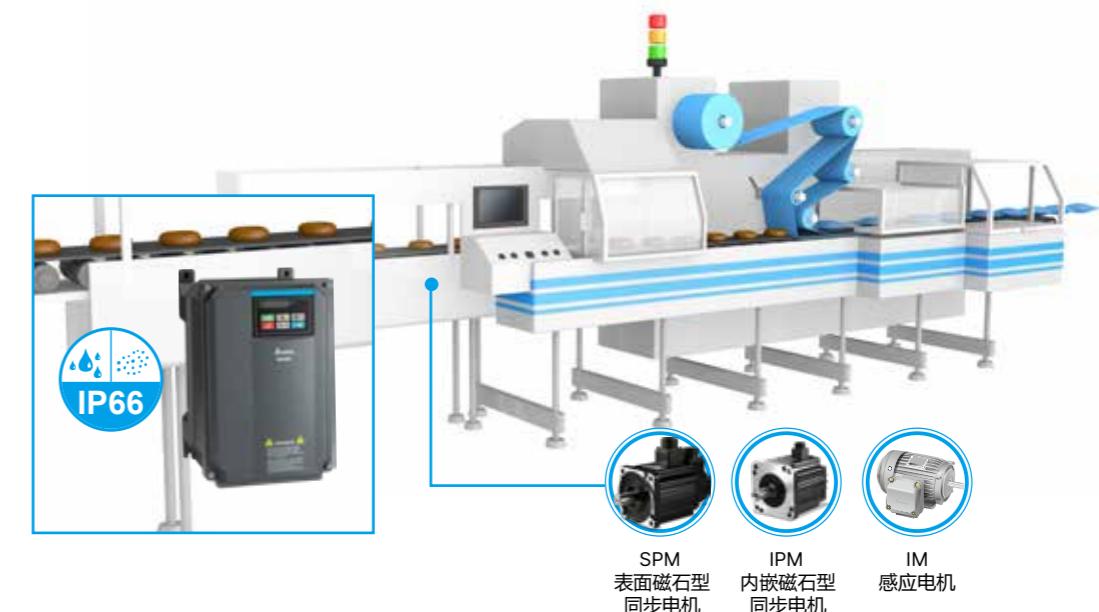
## IP66 高防护型矢量控制变频器 MS300 IP66 / NEMA 4X

在恶劣工况的环境下能持久可靠运行

- 针对潮湿、粉尘恶劣环境设计
- 提供主电源开关(选购)，无须为变频器配置电控箱，直接快速安装，节省成本
- 全系列内置刹车晶体
- 内置PLC控制功能(2k steps)
- 内置STO (SIL2 / PL d) 安全停止功能，提高安全性和可靠性
- 提供内置滤波器机种
- 标配操作面板
- 标配Modbus，另提供多项选配通讯卡：CANopen、DeviceNet、EtherNet/IP、EtherCAT、PROFIBUS DP、Modbus TCP、PROFINET，支持多元应用与网络通讯需求



### IP66/NEMA 4X 防水、防尘等级结构设计



| 功率范围  |                    | 0.1 kW<br>0.125 HP | 0.2 kW<br>0.25 HP | 0.4 kW<br>0.5 HP | 0.75 kW<br>1HP | 1.5 kW<br>2HP | 2.2 kW<br>3HP | 3.7 kW<br>5HP | 5.5 kW<br>7.5 HP | 7.5 kW<br>10 HP |
|-------|--------------------|--------------------|-------------------|------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-----------------|
| MS300 | IP66/NEMA<br>4X 机种 | 230V/1-phase       |                   |                  |                |               |               |               |                  |                 |
|       | 230V/3-phase       |                    |                   |                  |                |               |               |               |                  |                 |
|       | 460V/3-phase       |                    |                   |                  |                |               |               |               |                  |                 |

### 应用领域

适用于潮湿、粉尘环境，如食品、饮料、水泵等行业

## 小型多功能矢量变频器 VFD-E

- 内置 EMC 滤波器(230V 单相及 460V 三相机种), 有效降低电磁干扰
- 内置标准 Modbus 通信协议, 提供选配通讯卡 PROFIBUS、DeviceNet、CANopen
- 可拆卸面板, 丰富的配件模块扩展弹性 (PG 卡、I/O 卡、Relay 卡等)
- 内置PLC (程序容量 500 steps), 弹性规划符合各类应用程序需求



## 小型通用无传感矢量变频器

### VFD-EL

- 内置EMI滤波器 (230V单相与 460V机种), 有效降低电磁干扰
- 强化风道设计, 内置恒压水泵专用控制功能, 具PID反馈控制
- 支持并排式 (side-by-side) 与便利的铝轨 (DIN-rail) 安装



### VFD-EL-W

- 内置RS-485 (Modbus)
- 内置恒压水泵专用控制功能, 具PID反馈控制
- 额定输出电流 150% / 60 sec 高过载能力



## 紧凑型 CAN 通讯变频器

### VFD-EL-C

- 内置CANopen (CiA402) 协议及Modbus协议
- 内置双RJ45 接口, 无需HUB, 支持CANopen远程IO (6DI+4DO) 功能
- 面板可显示DI/DO当前状态, 现场调试方便直观



| 功率范围     | 0.2 kW<br>0.25 HP                            | 0.4 kW<br>0.5 HP | 0.75 kW<br>1 HP | 1.5 kW<br>2 HP | 2.2 kW<br>3 HP | 3.7 kW<br>5 HP | 5.5 kW<br>7.5 HP | 7.5 kW<br>10 HP | 11 kW<br>15 HP | 15 kW<br>20 HP | 18.5 kW<br>25 HP | 22 kW<br>30 HP |
|----------|--|------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|
|          | CE  *  ** * VFD-E 及 VFD-EL 具备<br>** VFD-E 具备 |                  |                 |                |                |                |                  |                 |                |                |                  |                |
| VFD-E    | 115V/1-phase                                 |                  |                 |                |                |                |                  |                 |                |                |                  |                |
|          | 230V/1-phase                                 |                  |                 |                |                |                |                  |                 |                |                |                  |                |
|          | 230V/3-phase                                 |                  |                 |                |                |                |                  |                 |                |                |                  |                |
|          | 460V/3-phase                                 |                  |                 |                |                |                |                  |                 |                |                |                  |                |
| VFD-EL   | 115V/1-phase                                 |                  |                 |                |                |                |                  |                 |                |                |                  |                |
|          | 230V/1-phase                                 |                  |                 |                |                |                |                  |                 |                |                |                  |                |
|          | 230V/3-phase                                 |                  |                 |                |                |                |                  |                 |                |                |                  |                |
|          | 460V/3-phase                                 |                  |                 |                |                |                |                  |                 |                |                |                  |                |
| VFD-EL-W | 230V/1-phase                                 |                  |                 |                |                |                |                  |                 |                |                |                  |                |
|          | 460V/3-phase                                 |                  | 4.0 kW          |                |                |                |                  |                 |                |                |                  |                |
| VFD-EL-C | 230V/1-phase                                 |                  |                 |                |                |                |                  |                 |                |                |                  |                |
|          | 460V/3-phase                                 |                  |                 |                |                |                |                  |                 |                |                |                  |                |

## 应用领域

输送带、风机、水泵、木工行业、食品包装机、纺织机

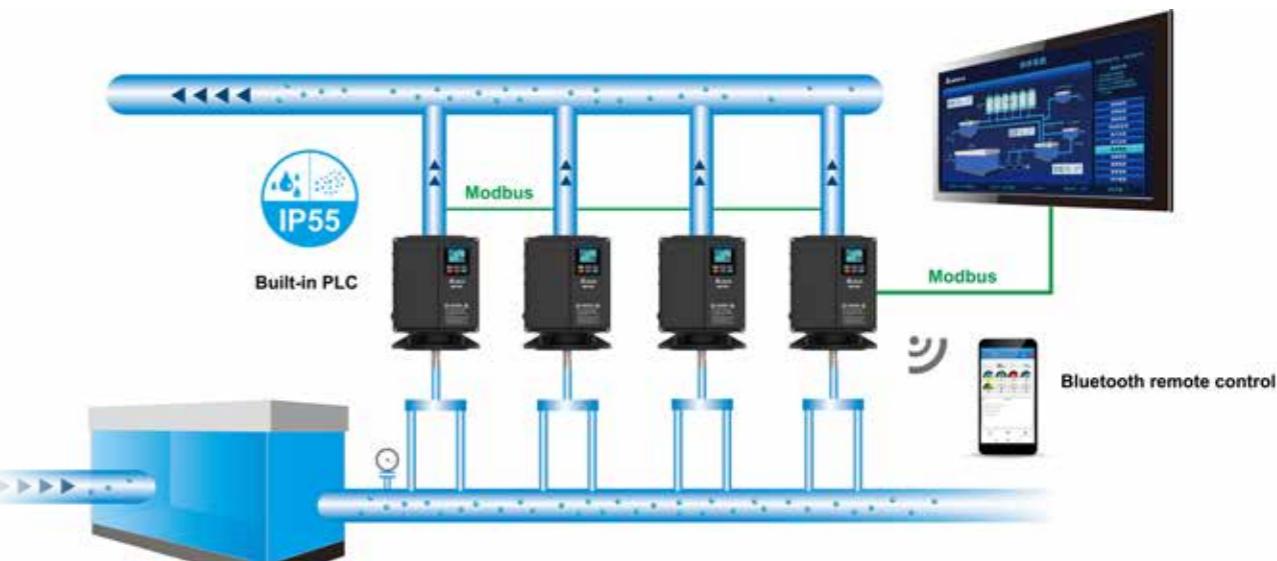
## 背负式水泵一体机 New MPD

### 高效率水泵方案

- 搭配高效率 IE5 电机, 系统能效达到 EN61800-9-2 IES2
- 整机 IP55 高防护等级
- 内置PLC (14k steps) 与 万年历, 可弹性排程
- 适合恒压变频水泵, 内含多泵控制, 最多可支持 8 组
- 智能水泵功能 :多泵冗余、流量估测、汽蚀保护
- 水泵保护功能 :干泵、高低水压保护
- 可选配 EMI 滤波器 满足 EN61800-3 C1
- 可搭配台达水泵 APP, 蓝牙连线进行监控调试



## 应用架构



| 功率范围 | 0.75 ~ 7.5 kW<br>1~10 HP | 11 ~ 22 kW<br>15~30 HP |
|------|--------------------------|------------------------|
| MPD  | 460V/3-phase             | 2022 Q3 上市             |

## 应用领域

工/商用供水系统、公寓住宅给水系统、加压及输送用水泵

## 磁浮轴承驱动器 New

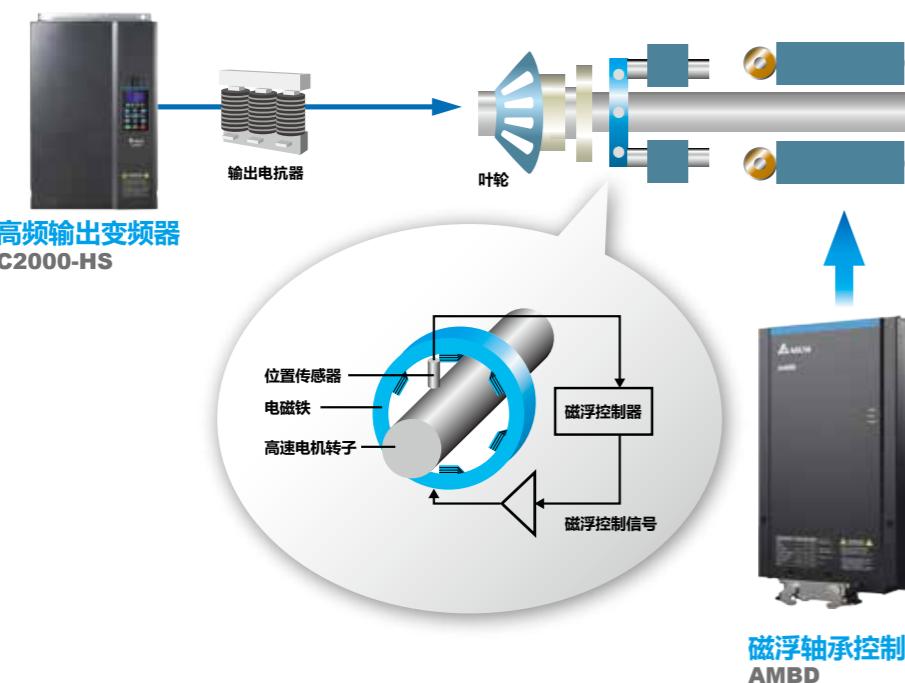
### AMBD

提供高效功能，满足您的高速需求

- 采用直流宽电压设计，搭配变频器的直流端子输入电源
- 搭配 DEB 功能，在市电断电时，利用系统惯量进行 DC Bus 能量反馈，不需要额外购买 UPS 且可避免机械损坏
- 独立的前径向与后径向控制，减少轴承晃动量，提高悬浮控制精度
- 独立的轴向位置控制，可检测转轴的伸长量，避免转轴温度过高时造成的碰撞
- 控制精度可以达国际 ISO 规范，轴承晃度范围低于 30% 的最大活动范围
- 可外接 6 组电机与磁悬浮轴承的温度保护，适用 PTC :PT100/PT1000；温度保护准位元可藉由参数调整
- 峰值功率可达 3 kW，可应用在高达 500 kW 的高速电机磁悬浮控制
- 搭配高频输出变频器 C2000-HS 系列，输出频率可达 1,500 Hz
- 结合输出电抗器，降低高速电机的电流涟波，抑制电机转子温升



### 应用架构



| 峰值功率范围 |        | 1.5 kW                    | 3 kW    |
|--------|--------|---------------------------|---------|
| AMBD   | 输入电压   | 250 ~ 600 V <sub>DC</sub> |         |
|        | 额定输出电流 | 6 Arms                    | 10 Arms |

### 应用领域

磁浮冰水主机、磁浮鼓风机、微型燃气发电机、飞轮储能、磁浮空压机

## 液冷型变频器 New

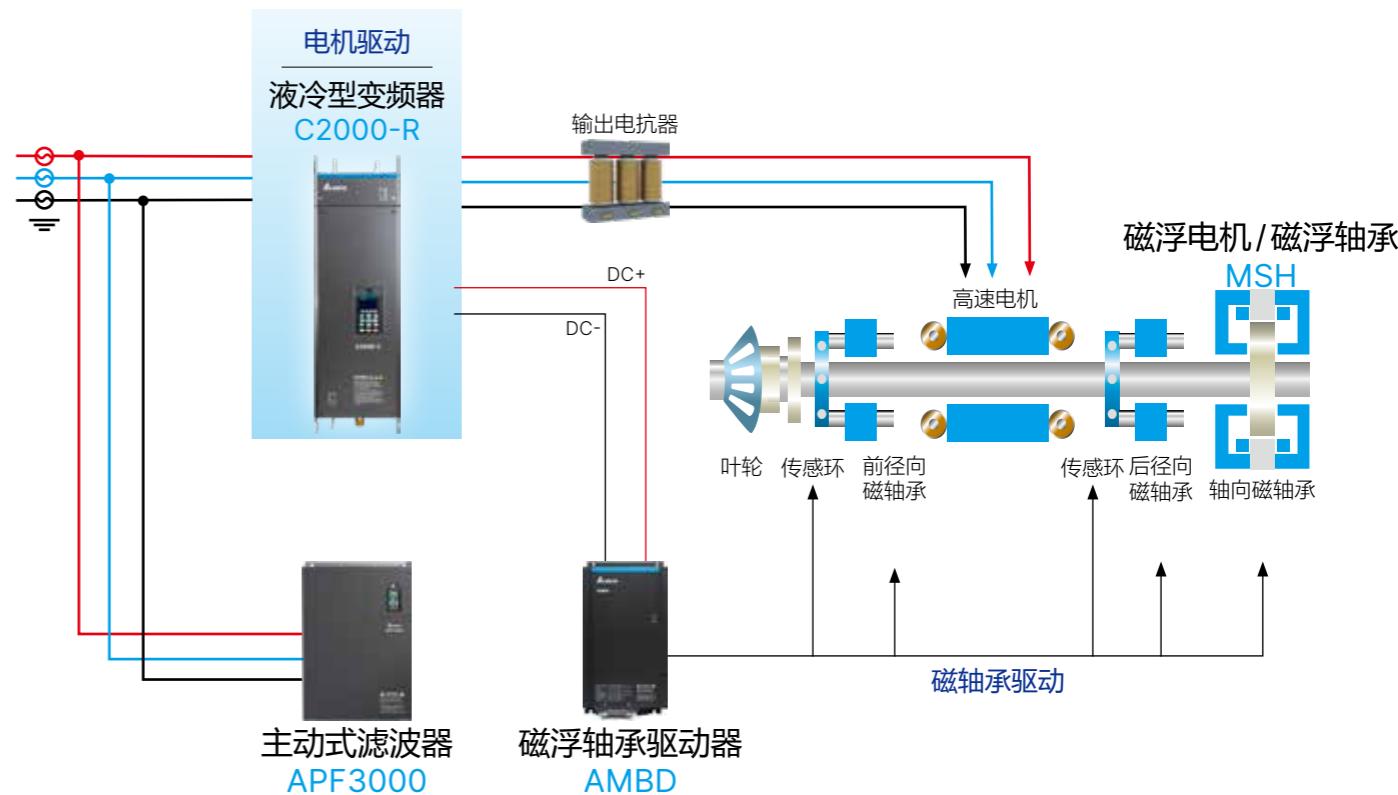
### C2000-R

液冷散热优化、实现设备体积极小化

- 精巧型设计省空间：特殊散热设计，体积较气冷变频器大幅缩小，减少配盘空间需求
- 精湛的控制技术，运行效果更精准：内置电机参数鉴别功能，稳定无感测，控制之输出速度，达到匹配动态回馈；无感测控制 (FOC Sensor-less)，控速比最高可达 1 : 100
- 低谐波设计减少对电网与周遭设备影响：全功率段内置 DC 电抗器、可抑制高谐波成分、符合 EN61000-3-12
- 高 EMC 等级减少配件选用：无需外置滤波器，可满足 C3 等级要求
- 无需外置控制器即可进行防凝露功能：内置水温控制功能，无需额外控制模块即可有效防止凝露产生



### 应用架构



| 功率范围    | 185 kW<br>250 HP        | 220 kW<br>300 HP | 280 kW<br>375 HP | 315 kW<br>420 HP | 355 kW<br>475 HP |
|---------|-------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| C2000-R | 380 V ~ 460 V / 3-phase |                  |                  |                  |                  |

### 应用领域

空调用系领统域冰水主机、隧道挖掘盾构机、矿场破碎机

## 纺织专用矢量控制变频器 CT2000

### 穿墙式与壁挂式安装变频器

- 无风扇设计，搭载高效率散热片，可防止纤维及棉絮积累在散热片上，并解决过热的问题<sup>(※注一)</sup>
- 采用穿墙式安装，提高系统防护性和散热性<sup>(※注一)</sup>
- 预留外挂风扇电源供电接头，可以根据实际情况选购<sup>(※注一)</sup>
- 大风扇气冷式机型可应用于一般壁挂式安装场合<sup>(※注二)</sup>
- 支持DEB功能，利用刹车时的反馈能量让变频器平稳减速
- 可驱动永磁同步电机，并支持同步与非同步电机
- 采共直流母线设计
- 内置10k steps PLC及RS-485，支持Modbus通讯
- 可选配通讯卡

<sup>※注一</sup>:型号尾码为A、B的机型

<sup>※注二</sup>:型号尾码为C的机型



穿墙式安装机种

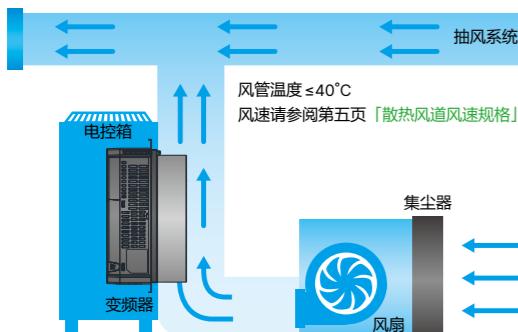


壁挂式安装机种

### 穿墙式

CT2000采用穿墙式安装方法，自然风冷的无风扇设计，可以避免因纤维及棉絮卡在风扇而产生的过热问题，并可防止纤维及棉絮进入变频器，适用于有空气冷却风道设计的场合

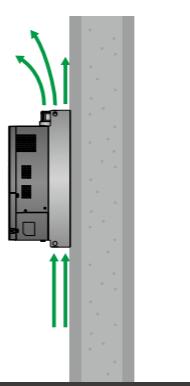
<sup>※</sup>适用于型号尾码为A、B的机型



### 壁挂式

为因应不同的纺织环境应用，推出壁挂式大风扇气冷式CT2000，可适用于一般壁挂式安装场合

<sup>※</sup>适用于型号尾码为C的机型



|                |    |    |      |    |    |    |    |    |     |     |
|----------------|----|----|------|----|----|----|----|----|-----|-----|
| 460V (kW)      | 11 | 15 | 18.5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75  | 90  |
| 460V (HP)      | 15 | 20 | 25   | 30 | 40 | 50 | 60 | 75 | 100 | 125 |
| Frame<br>(穿墙式) | B  |    | C    |    | D  |    |    |    |     |     |
| Frame<br>(壁挂式) | B  |    | C    |    | D  |    |    |    |     |     |



### 应用领域

纺织机等任何需求穿墙式与壁挂式安装的场合、穿墙式散热风道设计需符合CT2000规格要求的应用

## 同步磁阻电机 MSI

### 高功率密度、高性能

- 使用最新材料及磁阻应用技术
- 超高效率(额定负载、部份负载)
- 不使用稀土原料(钕铁硼)，效率即能达IE4以上
- 轻量化、高功率密度、体积缩小
- 低噪音、低振动
- 对应标准感应电机安装，便利替换
- 全密闭式防水防尘等级IP55
- 弹性安装设计：法兰/脚座安装



### 搭配台达 MS300 系列与 CP2000 系列变频器，实现出色高效率节能系统方案

- 快速设定：只须设定MSI电机代码，变频器即会自动辨识载入电机参数
- 节省空间：比同功率感应电机缩小1~2个框号

### 风机水泵行业应用方案



标准型精巧  
矢量控制变频器  
MS300  
\* MS300系列变频器详见第6页



同步磁阻电机(标准机种)  
MSI

- 过载能力达120%/60秒



### 空压机行业应用方案



风机水泵专用  
矢量控制变频器  
CP2000  
\* CP2000系列变频器详见第3页



同步磁阻电机 1.2  
MSI

- 具备120%运转能力



| 功率范围<br>(kW)                      | 0.75         | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3 | 4 | 5.5 | 7.5 | 11 | 15 | 18.5 | 22 | 30 | 37 | 45 | 55 | 75 |
|-----------------------------------|--------------|-----|-----|-----|---|---|-----|-----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|
| MSI 标准机 1500 rpm +<br>MS300 系列变频器 | 380V/3-phase |     |     |     |   |   |     |     |    |    |      |    |    |    |    |    |    |
| MSI 标准机 3000 rpm +<br>MS300 系列变频器 | 380V/3-phase |     |     |     |   |   |     |     |    |    |      |    |    |    |    |    |    |
| MSI 服务系数 1.2 机种 +<br>CP2000 系列变频器 | 380V/3-phase |     |     |     |   |   |     |     |    |    |      |    |    |    |    |    |    |

\* 同步磁阻电机目前适用系统电压 380V

### 应用领域

风机、水泵、空压机、产业机械

# 注塑机解决方案

## 油电伺服节能注塑机方案 New

节能高效、精准控制、友好设计，实现出色射出成形工艺

- 整合行业know-how与台达关键零组件，打造高效、节能油电注塑系统：
  - 油电伺服节能系统 HES-C：精确控制每个过程所需的压力与流量，确保精准注塑、有效提升产品一致性
  - 直驱电机电熔胶 MST：取代传统油压电机或减速机，可同步进行开模与加料动作，缩短生产周期，提高产能
  - 注塑机专用控制器 CSJ：串连系统各部件，降低系统复杂性、提升设备整合度
- 大幅减少保压、冷却阶段的能耗，实现节能 75%
- 可搭配注塑机专用生产监控管理系统 (DIAeBOX)，实时管理、监控设备生产信息，实现数字过程



### 方案架构



### 油电伺服节能系统 HES-C

- 节能表现优异
- 过载(持压)能力强
- 三组PID压力控制
- S-Curve 压力/流量平滑度控制
- 电机弱磁控制技术
- 系统免调试
- 多重系统保护机制
- 支持多泵合流/分流控制
- 友好的调机软件界面
- 零件健康诊断



| 流量范围 (L/min) | 63   | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 320 |
|--------------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| HES-C        | 230V |    |     |     |     |     |     |     |
|              | 460V |    |     |     |     |     |     |     |



### 直驱电机电熔胶 MST

- 低速扭力大、运转稳定：加料位置控制精准
- 直接驱动，无能量损耗传递
- 加减速响应快、零速 Holding 功能：可避免射出时螺杆旋转
- 噪音低、节能高效率
- 寿命长、维护容易（无油路、皮带、减速机）
- 可使用油箱直接油冷却，可免除额外安装水箱
- 可缩短成型周期，提升生产效率



| 功率范围 (kW) | 15   | 22 | 30 | 55 | 75 | 132 | 160 | 220 | 280 |
|-----------|------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| MST       | 460V |    |    |    |    |     |     |     |     |

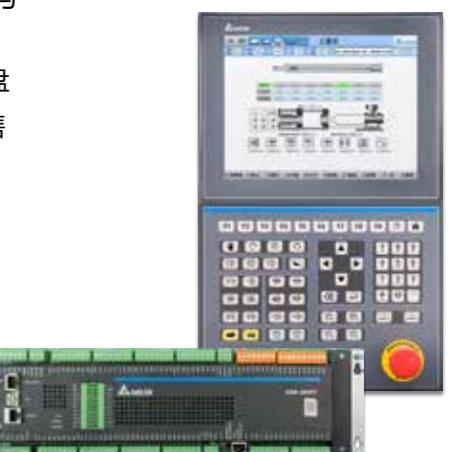


### 注塑机专用控制器 CSJ

- 12" 全彩触控式屏幕与键盘双操作
- 支持二次编程PLC语法
- 台达系统整合式调试与监控界面
- 支持CANopen与Modbus，可扩展第三方设备
- 支持台达DIAeBOX，集中式管理与远端监控
- 支持高速脉冲，可运用于伺服转盘
- 台达注塑机系统方案，单一窗口售后服务



|          |             |            |                        |
|----------|-------------|------------|------------------------|
| 数字输入/输出数 | 32/32、40/40 | 模拟输入数      | 4 (0~10V)              |
| 继电器输出数   | 12          | 模拟输出数      | 4 (-10~10V/0~10V)      |
| 温度反馈数    | 8           | 高速脉冲输入/输出数 | 2/2                    |
| 感温线型式    | K、J、E       | 通讯界面       | RS485、CANopen、Ethernet |



## 智能注塑监控平台

**DIAeBOX**

机床联网出色可视化管理方案

- 射出/注塑控制器数据获取
- 实时生产监控：制造信息可视化、数据数字化、行动管理界面、远端生产管理
- 快速电子表单：品质日报表、OEE 日报表、生产履历、趋势图等
- 优化生产效率：大数据分析、注塑参数优化、减少无效工时
- 整合系统资源：整合各厂牌注塑机、ERP / MES连接



### 优化过程

#### 生产经验可记录与累积，持续优化数据

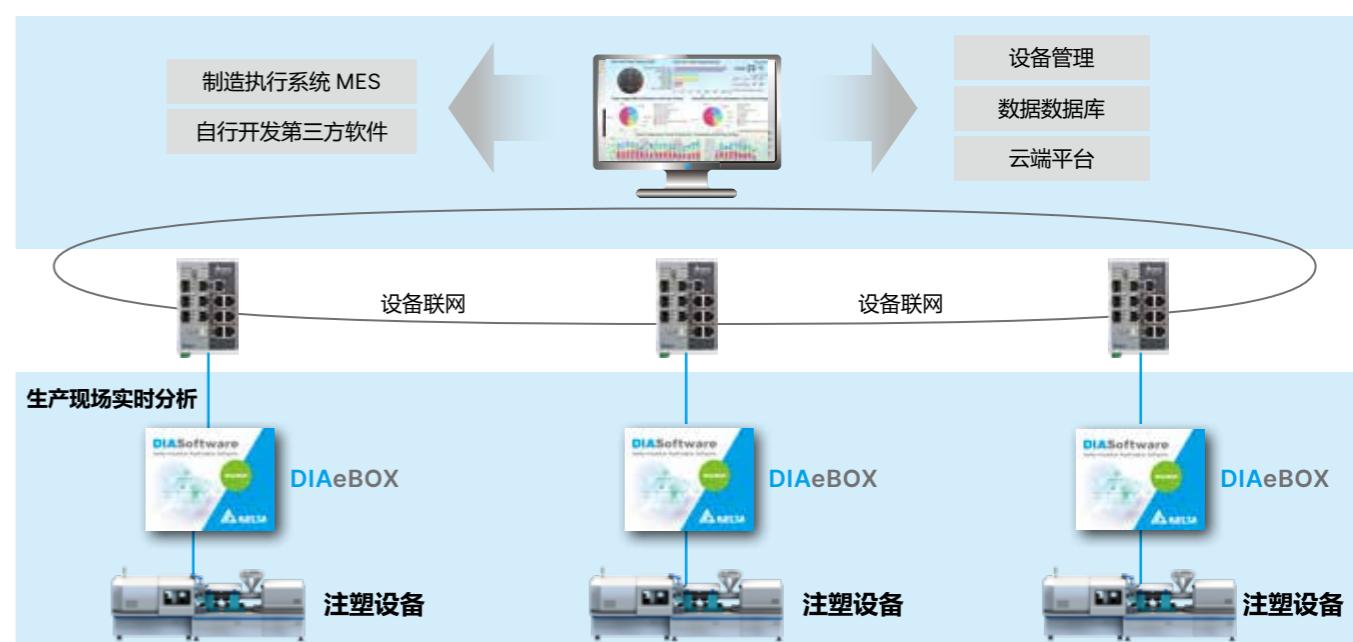
结合来自于注塑行业的精湛参数，以及业主的生产历史记录，协助调整设备和过程，快速达到精准的优化设置



### 软件版本

#### 边缘运算、反应迅速，大幅降低构建成本

- 实现边缘运算，位于生产现场实时分析注塑设备，相较一般制造执行系统 (MES) 反应更快速
- 不须庞大云端伺服器与网通设备，视运算需求构建本地端计算机即可，节省成本



# 物流行业解决方案

## 物流伸缩机一体控制器 New

LTC

一机到位，满足物流行业需求

- 采用集成双驱动变频调速，可一机驱动双电机（皮带输送，伸缩）
- 紧凑型设计，可适配超薄机箱，电控柜体积可缩减 60%
- 内置 PLC (14k steps)，便于客户二次开发
- 内置 35 W / 24 V 开关电源及中间继电器
- 整合充足 I/O 端子：21 组 DI (17 组用户自定义, 4 组内部预定义), 13 组 DO (8 组用户自定义, 5 组内部预定义)
- 预留 RS-485 通讯端口，可与上位机通讯
- 可选配 LED 式外拉操作面板(PU08/PU08V)



CE

| 功率范围 |         | 0.75 kW<br>1HP  | 1.5 kW<br>2HP   | 2.2 kW<br>3HP | 4 kW<br>5.5 HP |
|------|---------|-----------------|-----------------|---------------|----------------|
|      |         | VFD2            | VFD1            |               |                |
| LTC  | VFD2207 | 380~480/3-phase |                 |               |                |
| LTC  | VFD4015 |                 | 380~480/3-phase |               |                |

### 应用领域

物流伸缩机-装货/卸货



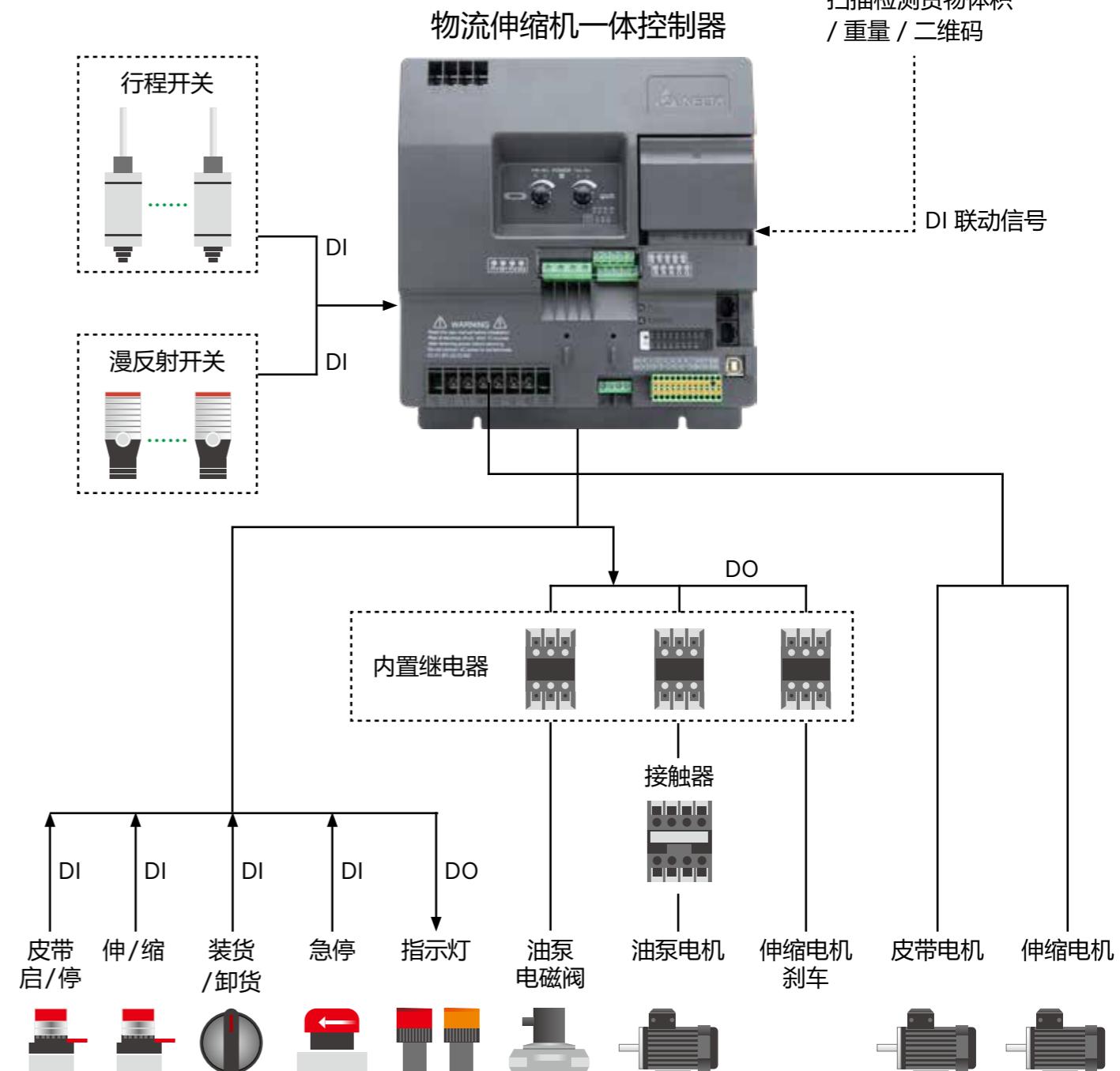
### 应用架构

- DWS 系统：扫描、称重、体积测量系统
- 油泵电磁阀：减小伸缩机的俯仰角
- 油泵电机：增大伸缩机的俯仰角



扫描检测货物体积  
/重量 /二维码

DI 联动信号



# 电源治理解决方案

## 主动式前端

### AFE2000

兼具功因校正及电能反馈的绿色节能装置

- 反馈能量转换效率高达 95%以上，节电效果明显
- 满载运行时，输入侧电流 THD≤5%，功率因数高达 99%以上
- 与变频器搭配，可实现变频调速系统的四象限运行
- 即使在电网极不稳定的情况下，DC bus 直流侧仍能维持电压（或电流）恒定
- 内置 RS-485 (Modbus) 国际标准通讯协议



| 功率范围    | 7.5 kW<br>10 HP | 15 kW<br>20 HP | 22 kW<br>30 HP | 37 kW<br>50 HP | 45 kW<br>60 HP | 75 kW<br>100 HP |
|---------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| AFE2000 | 230V 3-phase    |                |                |                |                |                 |
|         | 460V 3-phase    |                |                |                |                |                 |

## 应用领域

**大惯量负载：**离心机、粉碎机、粗纱纺纱机

**四象限负载：**电梯、起重机械、油田抽油机

**要求快速制动：**机床、制袋机、自动仓储、冲床

**长时间反馈能量：**风力发电、水力发电、收放卷设备（金属板带、印刷机械、造纸机械）

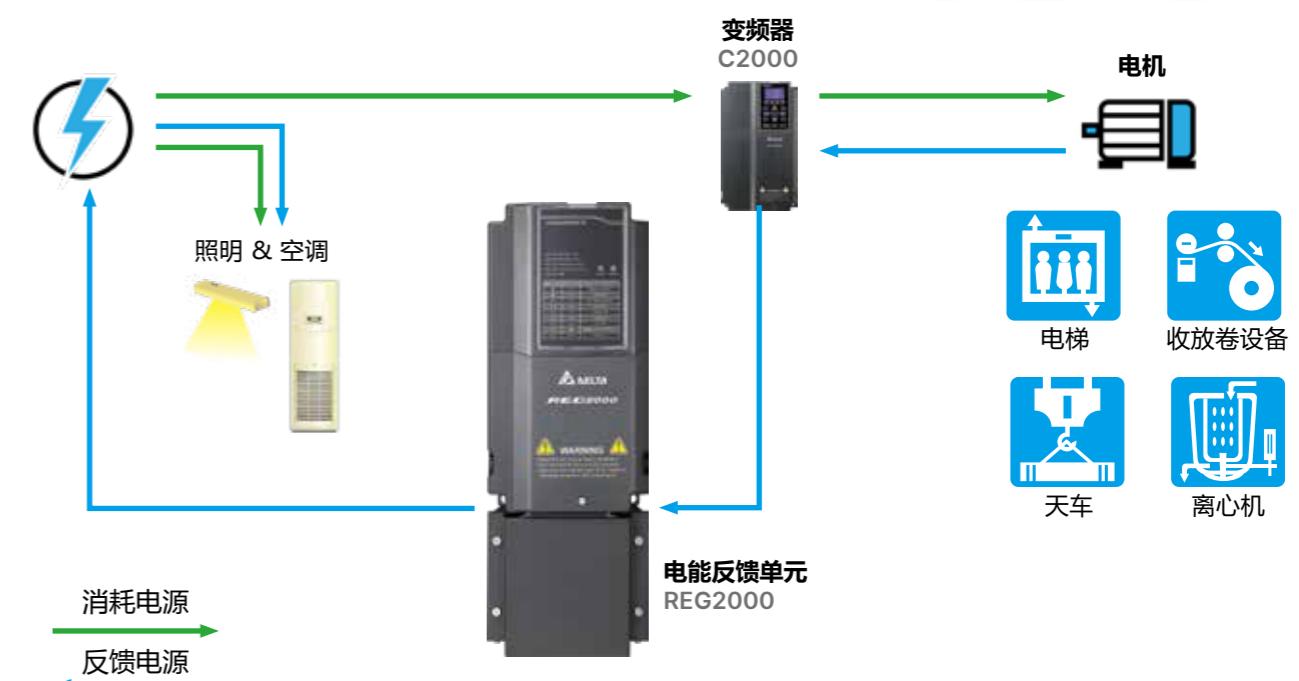
**提高电力品质：**半导体面板厂

## 电能反馈单元 REG2000

取代传统刹车电阻，反馈能源再利用

- 小型化尺寸、配线简易、内置电抗器
- 一般应用免参数设定，便于加装现有系统
- 取代刹车电阻，减少热能产生，反馈能量转换效率达 95%以上，省电效果明显
- 支持 4 台并联\*，扩大延伸使用的功率数
- 搭配性高，可支持有直流端子的变频器与伺服驱动器
- 提高电机制动能力，传统刹车单元使用 125% 时，台达反馈单元可达 150%
- 内置 RS-485 (Modbus) 国际标准通讯界面，可监控省电度数及电费成本

\*需降额 20 % 使用



| 功率范围    | 7.5 kW         | 11 kW | 15 kW | 18.5 kW | 22 kW | 30 kW | 37 kW | 45 kW | 55 kW |
|---------|----------------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| REG2000 | 230V / 3-phase |       |       |         |       |       |       |       |       |
|         | 460V / 3-phase |       |       |         |       |       |       |       |       |

## 应用领域

**大惯量负载：**离心机、工业洗衣机、重型输送带、粗纱纺织机、龙门型机床

**四象限负载：**电梯、油田抽油机、起重机械、天车

**要求快速制动：**机床、制袋机、自动仓储、冲床

**长时间反馈能量：**印刷机械、手扶梯、收放卷设备

# 交流伺服驱动器与电机

## 高性能运动控制型交流伺服系统 New

### ASDA-A3

24-bit 高分辨率绝对型编码器

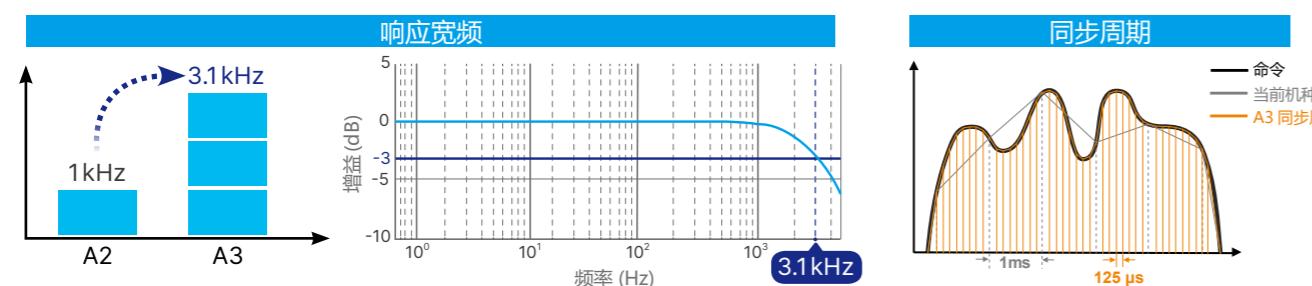
3.1 kHz 高速响应宽频

内置高阶运动控制功能



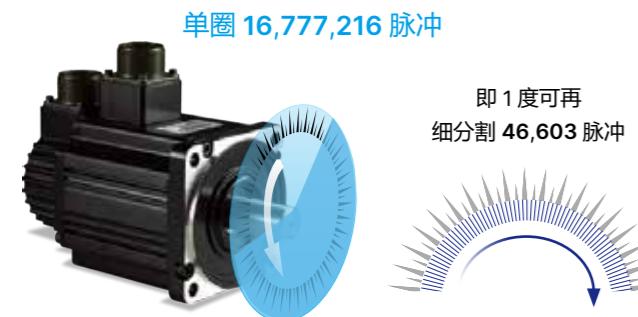
### 响应宽频高、同步周期短

- 响应宽频提升 3.1 倍(与 ASDA-A2 系列比较) , 命令追随更实时
- 缩短位置到达的整定时间 , 设备产能大幅提升
- ASDA-A3 系列拥有 125  $\mu$ s 同步周期 , 比 ASDA-A2 系列缩短 8 倍



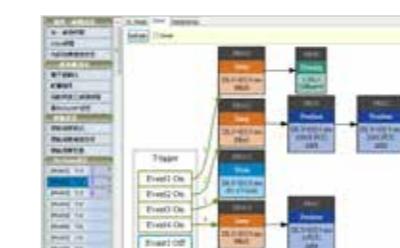
### 24-bit 绝对式编码器

- 单圈分辨率 16,777,216 脉冲 , 定位更加精准
- 低速加工应用更平稳 , 有助于提高设备性能
- 绝对型编码器 , 断电不遗失电机位置



### 进阶运动控制功能

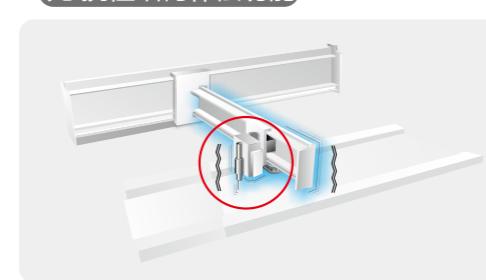
- 扩增至 99 段运动命令 , 灵活单轴规划
- 全新图示界面 , 运动流程一目了然
- 全新四则运算 / 条件比较功能
- 提供原点模式 / 位置 / 速度 / 叠合 / 跳跃 / 电子凸轮设定功能



### 全新挠性结构补偿功能

- 针对低刚性机构 , 如摆臂和皮带等 , 有效抑制机构振荡

无 挠性结构补偿功能 - 整定时摆臂末端振荡

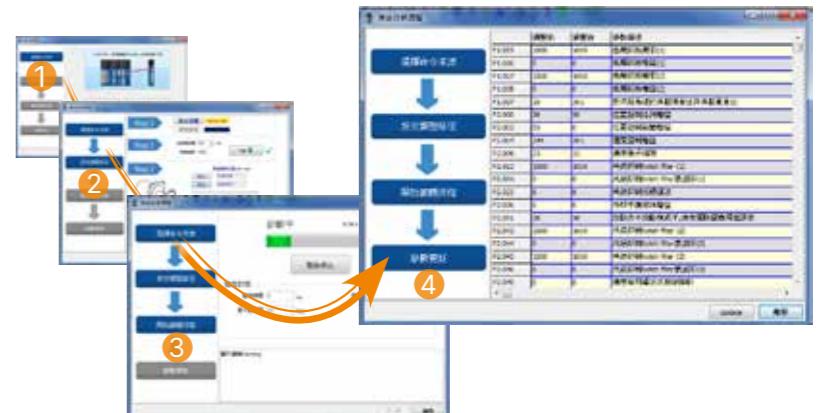


台达 挠性结构补偿功能 - 整定时不会引起摆臂末端振荡



### 自动调整功能

- 提供引导式软件和面板按键自动调整功能
- 循序设定 , 步骤简单 , 无需繁琐的调机操作



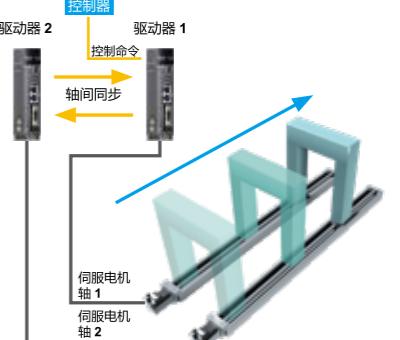
### 精巧外型

- 驱动器面宽和电机长度皆缩小 20% (与 ASDA-A2 比较)
- 节省安装空间 , 实现设备轻量小型化



### 轴间同步功能

- 通过 EtherCAT 高速轴间数据交握 , 轻松实现龙门同动控制功能



### 机种选择

|    | 代码 | 支持线马 | PT 模式<br>脉冲输入 | PR 模式 | RS-485 | CANopen | DMCNET | EtherCAT | 模拟电压<br>控制模式 | 全闭环<br>控制 | 电子凸轮 | STO |
|----|----|------|---------------|-------|--------|---------|--------|----------|--------------|-----------|------|-----|
| A3 | L  | √    | √             | √     | √      | -       | -      | -        | √            | √         | -    | -   |
|    | M  | √    | √             | √     | √      | √       | -      | -        | √            | √         | √    | √   |
|    | F  | √    | -             | √     | -      | -       | √      | -        | -            | √         | √    | -   |
|    | E  | √    | -             | √     | -      | -       | -      | √        | -            | √         | √    | √   |

### 应用领域

机床、电子组装或检测设备、工业机械人、包装设备、贴标设备、半导体设备、纺织设备

## 标准型交流伺服系统

### ASDA-B3

24-bit 高分辨率绝对型编码器

3.1 kHz 高速响应宽频

内置高阶运动控制功能

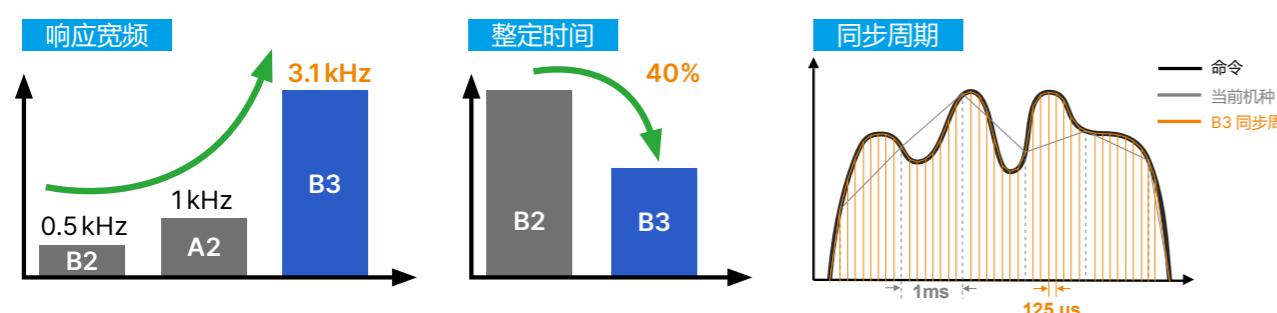


### 多样机型选择

|     | 代码 | PT 模式脉冲输入 | PR 模式 | RS-485 | 模拟电压控制模式 | CANopen | DMCNET | EtherCAT | STO | 动态刹车 |
|-----|----|-----------|-------|--------|----------|---------|--------|----------|-----|------|
| B3  | L  | ○         | ○     | ○      | X        | X       | X      | X        | X   | X    |
|     | M  | X         | ○     | X      | ○        | ○       | X      | X        | X   | X    |
|     | F  | X         | ○     | X      | ○        | X       | ○      | X        | X   | X    |
|     | E  | X         | ○     | X      | ○        | X       | X      | ○        | X   | X    |
| B3A | L  | ○         | ○     | ○      | ○        | X       | X      | X        | ○   | ○    |
|     | M  | ○         | ○     | ○      | ○        | ○       | X      | X        | ○   | ○    |
|     | F  | ○         | ○     | X      | ○        | X       | ○      | X        | ○   | ○    |
|     | E  | ○         | ○     | X      | ○        | X       | X      | ○        | ○   | ○    |

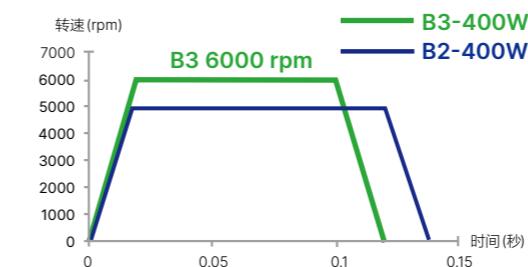
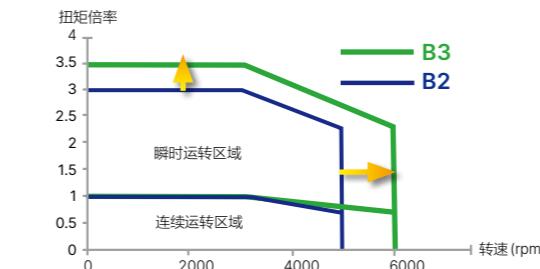
### 响应宽频高、同步周期短

- 响应宽频提高：由ASDA-B2系列的0.5kHz提升到ASDA-B3系列的3.1kHz
- 整定时间缩短约40%，生产效率提升
- ASDA-B3系列拥有125μs同步周期，比ASDA-A2系列缩短8倍



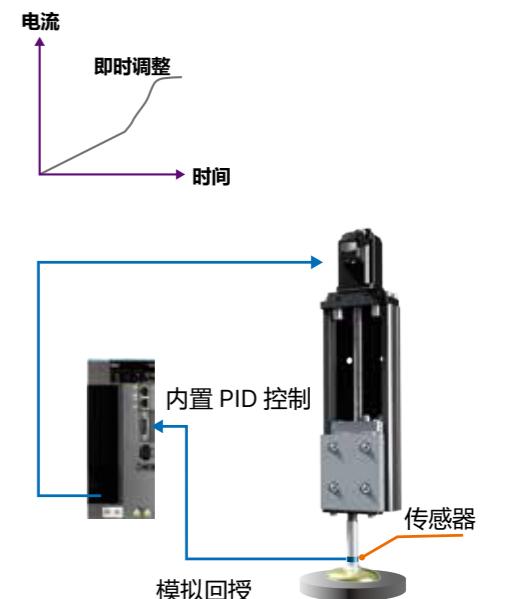
### 高转速与高扭矩

- 最高转速提升到6000 rpm
- 扭矩过载倍率提升至3.5倍，加减速所需时间缩短
- 大幅提高产能及工作效率



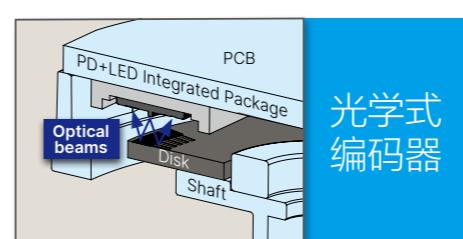
### 模拟回授 PID 控制

- 全系列支持模拟信号输入
- 通过外部传感器模拟信号，实现即时且精准的PID控制，提高生产良率及加工性能



### 高分辨率编码器

- B3全系列驱动器皆支持绝对型电机
- 高分辨率，控制定位更精准
- 增量型编码器可纪录单圈绝对位置，重新上电后不需原点复归
- 绝对型编码器断电后，圈数及位置不遗失
- 24-bit 光学式编码器：利用反射感应技术，编码器更轻薄；独家光感应补偿功能，提高产品可靠度
- 17-bit 磁性式编码器：磁感应技术，提高抗震及耐油污能力



光学式  
编码器



磁性式  
编码器

### 应用领域

机床、电子组装或检测设备、刀库刀塔、工业机械人、包装设备、贴标设备、半导体设备、纺织设备、钻石切割

## 基本型交流伺服系统

### ASDA-E3

22-bit 绝对型编码器

2.1 kHz 响应宽频

内置基本运动控制功能

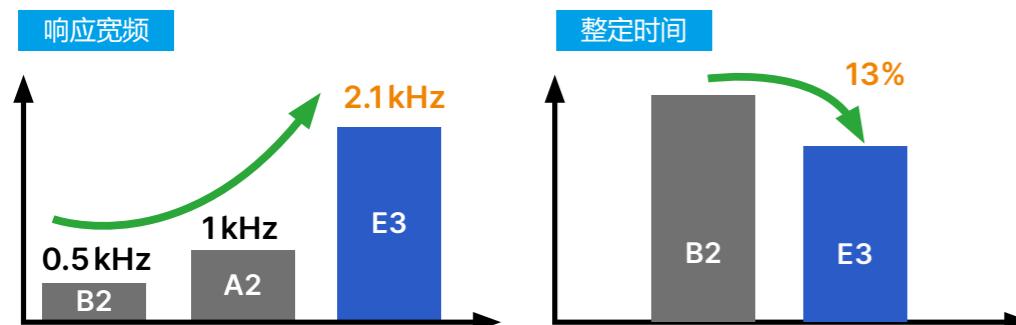


### 机种选择

|    | 代码 | PT 模式脉冲输入 | PR 模式 | RS-485 | 模拟电压控制模式 | CANopen | DMCNET | EtherCAT | STO | 动态刹车 |
|----|----|-----------|-------|--------|----------|---------|--------|----------|-----|------|
| E3 | L  | O         | X     | O      | O        | X       | X      | X        | X   | X    |
| E3 | E  | X         | O     | X      | X        | X       | X      | O        | X   | X    |

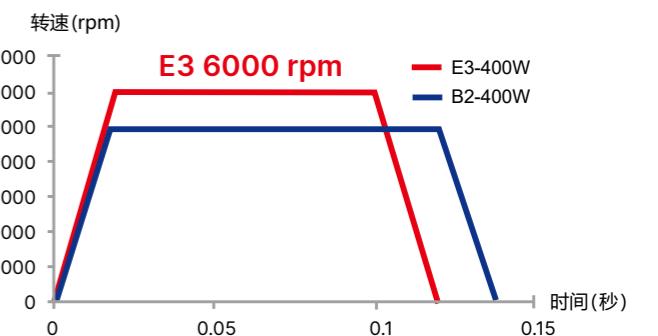
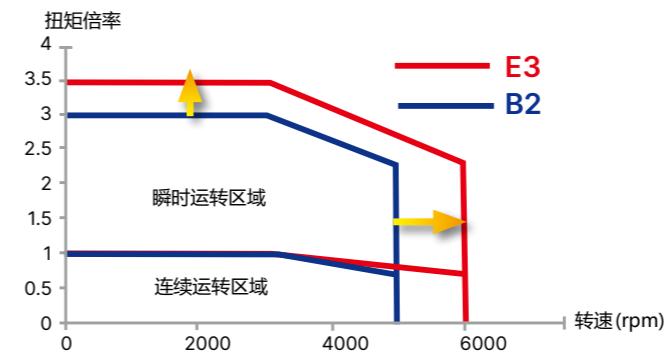
### 响应宽频高、整定时间快

- 频宽响应提高，由 ASDA-B2 的 0.5 kHz 提升到 ASDA-E3 的 2.1 kHz
- 整定时间与 ASDA-B2 系列相比较约缩短 13%，生产效率提升



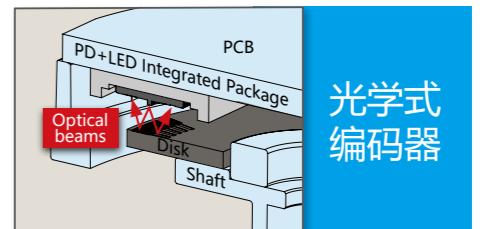
### 高转速与高扭矩

- 最高转速提升到 6,000 rpm
- 扭矩过载倍率提升至 3.5 倍，缩短加减速时间
- 大幅提高产能及工作效率



### 高分辨率编码器

- 高分辨率，控制定位更精准
- 增量型编码器可记录单圈内绝对位置，重新上电后不需原点复归
- 绝对型编码器断电后，圈数及位置不遗失
- 22-bit 光学式编码器：利用反射感应技术，编码器更轻薄
- 17-bit 磁性式编码器：磁感应技术，提高抗震及耐油污能力



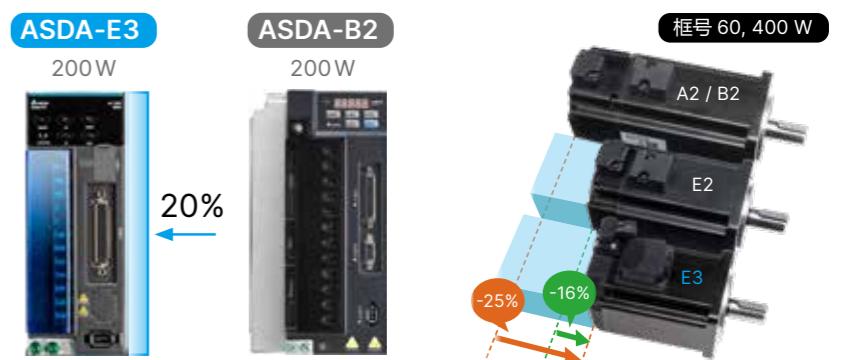
光学式  
编码器



磁性式  
编码器

### 节省空间

- ASDA-E3 驱动器体积相较 ASDA-B2 最多缩小 20%
- 电机体积最多缩小 25%



### 应用领域

纺织机、取出臂、物流设备、包装机、木工机、机床

# 三机一体运动控制型交流伺服系统

## ASDA-M

三轴运动控制器及驱动器的系统平台

### 精湛的多轴控制性能

- 超越单机思考，融合三轴伺服于同一机座
- 内置运动控制器与顺序逻辑控制器
- 多轴同动插补控制，命令于内部合成，高度同步性
- 进阶的龙门同步控制
- 灵活的内部位置编辑模式



### 崭新的 PC 软件功能

- ASDA-Soft 内置循圆分析功能
- EzASD 提供 PLC 与 Motion 开发环境

### 高精度高性能伺服电机

- 支持增量型与绝对型编码器
- 增量型编码器最高精度达 1,280,000 p/rev

产品对应表

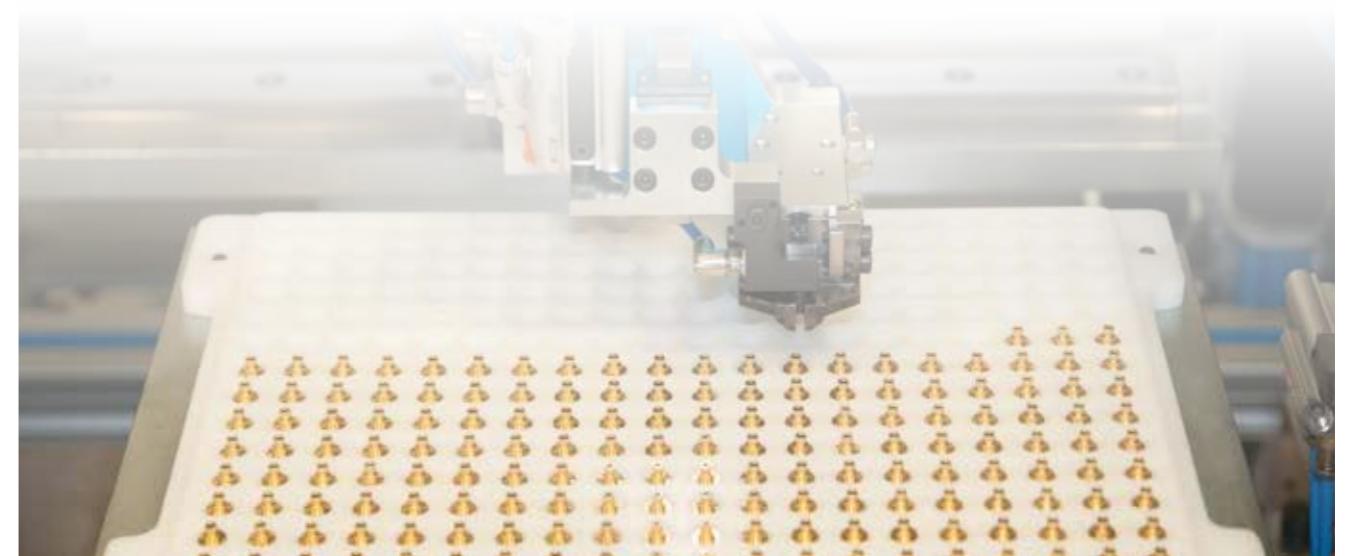
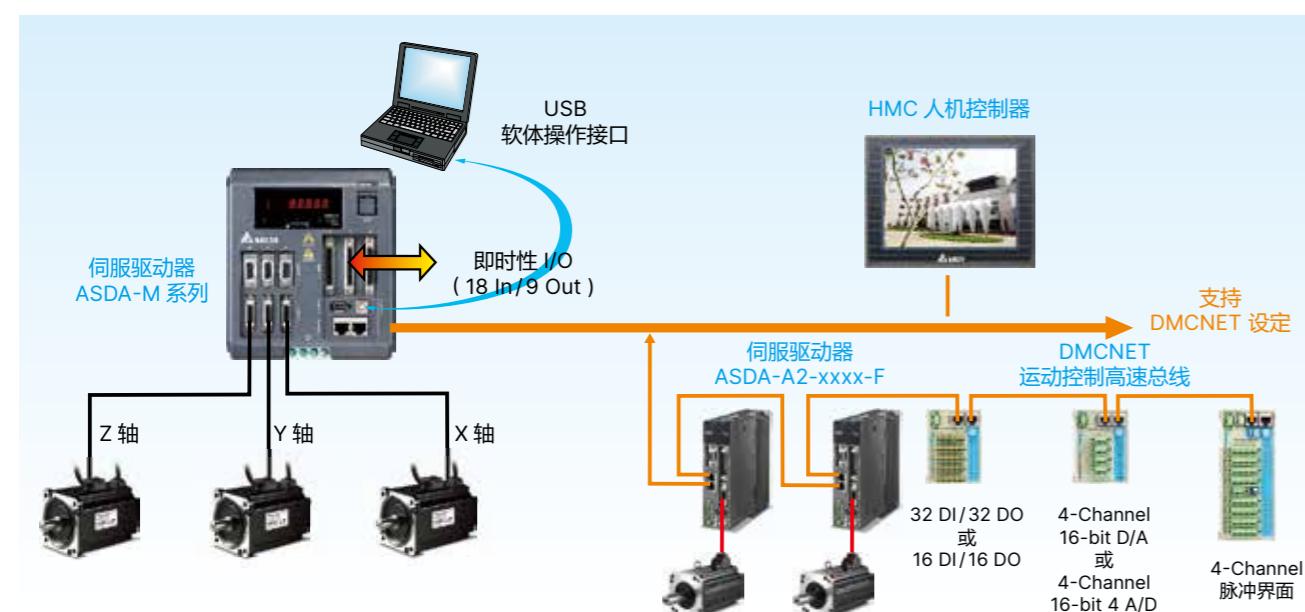
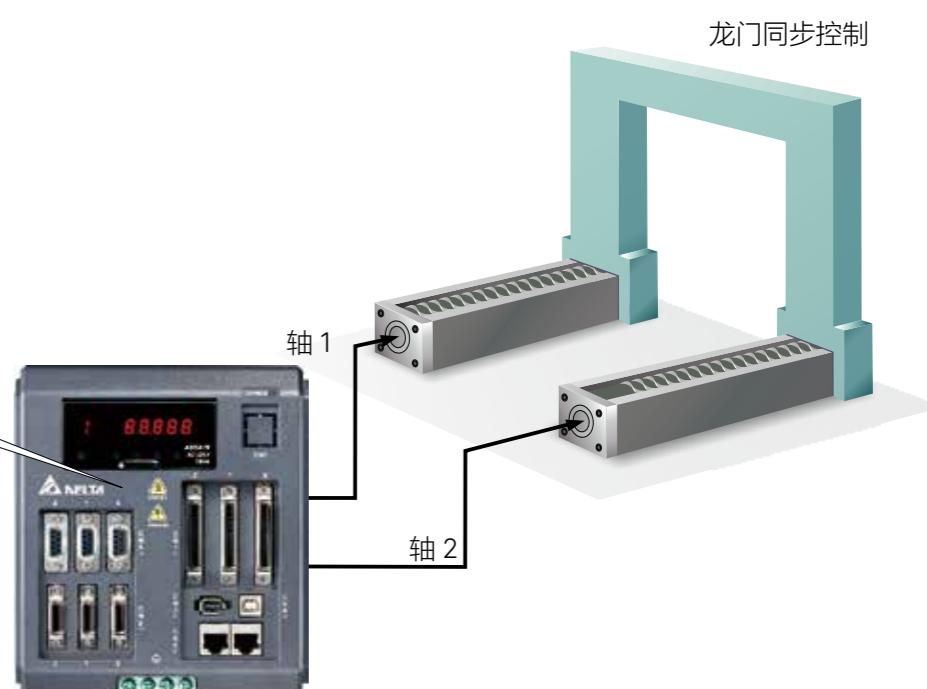
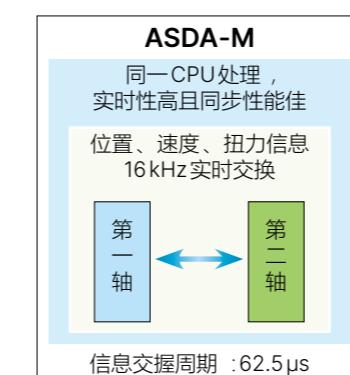


### 实时可靠的高速运动控制网络

- 支持 DMCNET 或 CANopen 协定
- 与台达 HMC 人机控制器搭配，即可以 DMCNET 通讯界面架构出整合性控制系统
- 支持 DMCNET 通讯界面 I/O 扩展模块

### 进阶的龙门同步控制

三轴间信息实时交换，大幅提升龙门同步控制的性能与效率，不须其他通讯方式传递。不论纯刚性机构、一般机构、轴间负载是否相等，皆可精准控制，多轴联动。



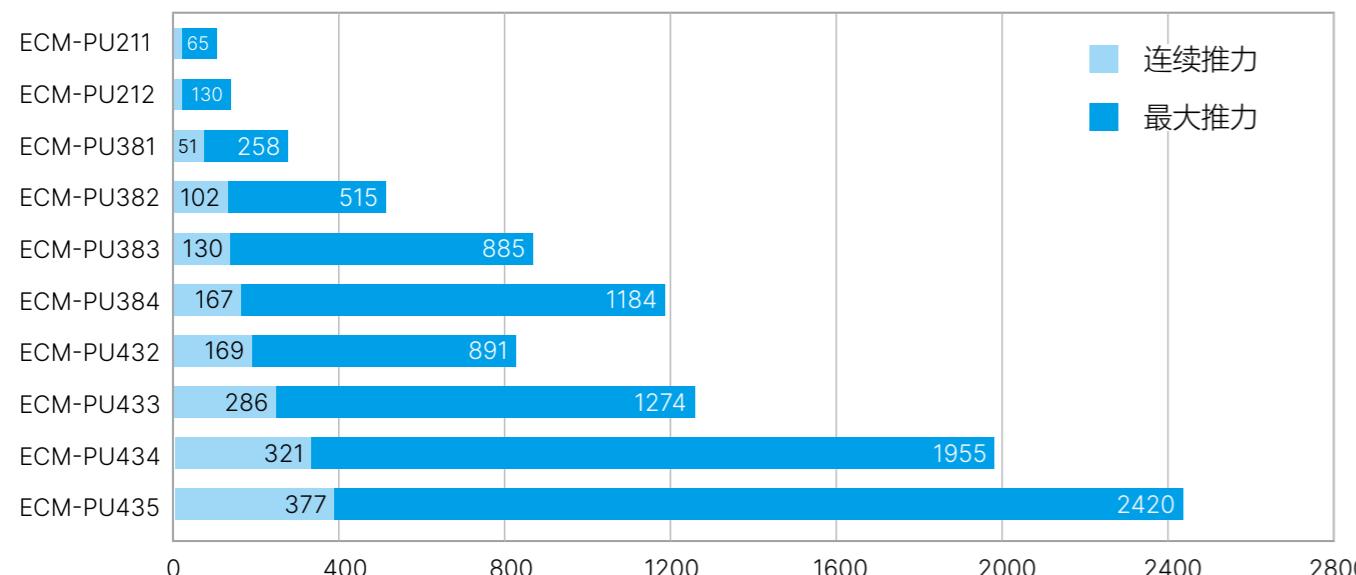
# 直线电机产品

## U型直线电机 New ECM-PU

- 机构简单，易于安装在设备上
- 适用连续型轨迹运动
- 无顿动力，速度涟波小
- 动态响应佳
- 无背隙
- 内含温度传感器和霍尔元件
- 气隙大，易于安装
- 行程长且不受限



### 性能总览



### 磁石轴长度范围 (单位 :mm)

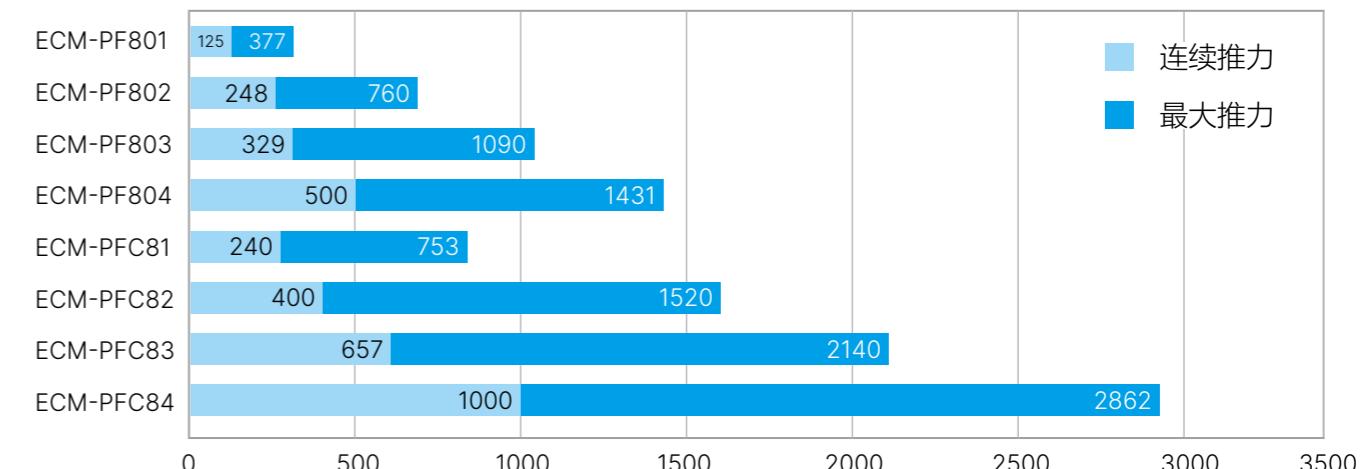
| 型号       | 磁铁组长度   | 间距  |
|----------|---------|-----|
| ECM-PU21 | 135、270 | 135 |
| ECM-PU38 | 156、312 | 156 |
| ECM-PU43 | 156、312 | 156 |

## 平板直线电机 New ECM-PF

- 机构简单，易于安装在设备上
- 单位推力密度大
- 适用点对点运动
- 动态响应佳
- 无背隙
- 内含温度传感器和霍尔元件
- 气隙大，易于安装
- 行程长且不受限



### 性能总览



### 磁石轴长度范围 (单位 :mm)

| 型号       | 磁铁组长度   | 间距  |
|----------|---------|-----|
| ECM-PF80 | 128、320 | 192 |
| ECM-PFC8 | 128、320 | 192 |

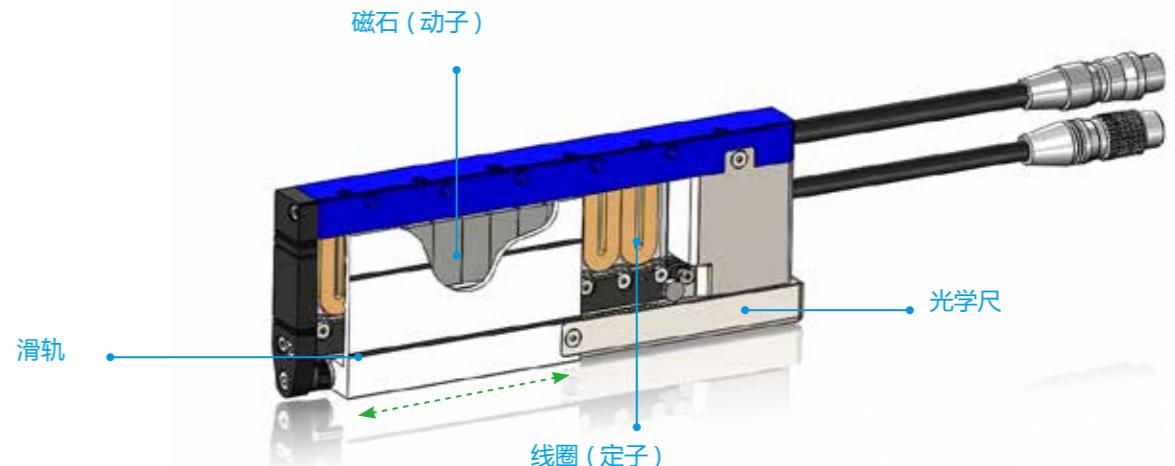
## 微型线马致动器 LPL



### 特色介绍

一体式微型模块，搭配台达驱动器可实现极为细微的力量控制

- LPL 体积轻薄短小，同时整合直线电机、滑轨、光学尺与其余机构件



\* LPL 采用高精密玻璃光学尺，请小心取放，切勿摔落冲击



#### 直驱架构

采用线性电机的架构，高速、高精、体积小、零背隙且无磨耗



#### 软着陆功能

搭配台达驱动器的软着陆功能，可做缓慢接触与精准下压力控制，避免损坏施工部件



#### 精准力控

线马一体式设计，整合各部件减少变异，配合台达驱动器，实现高精细致的力量控制



#### 体积轻薄

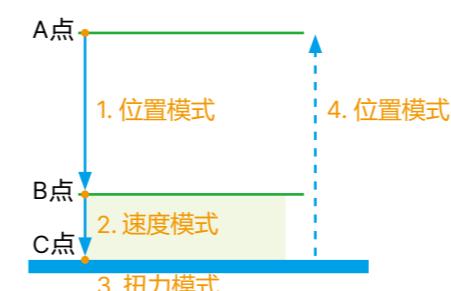
尺寸小、省空间，可并排使用，适用于电子零件、镜头、晶圆等精密压合及快速取放的 Z 轴应用

### 产品介绍

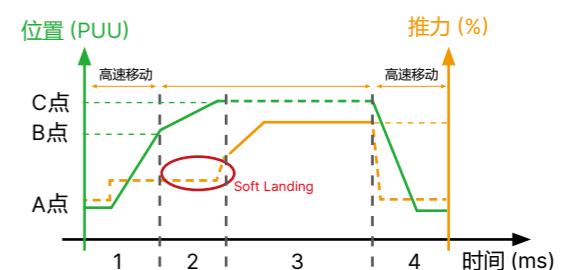
台达微型线马致动器 LPL 整合直线电机、直线编码器、滑轨等机构构成一体式模块。尺寸轻巧、容易安装，适合快速轻取放、精密压合与组装等过程。额定推力为 5N 及 37N，适用于电子零件制造与组装、半导体封测、镜头等微小型 Z 轴应用。

- LPL 与台达 ASD-A3 驱动器搭配，可使用二次平台执行精准软着陆功能，避免施工部件被破坏

LPL 运行路线



位置与推力变化曲线



### 产品优势

- 推力小、行程短，加速度可达 10 G
- 细微的力量分辨，最小可达 0.1N 内
- 力量重复精度佳，最小可达推力  $\pm 1\%$  内（搭配台达驱动器）
- 全系列标配 0.5 μm 分辨率光学直线编码器

| 运动模式            | 运动状态                  | 效益            |
|-----------------|-----------------------|---------------|
| 1. 位置模式 (A → B) | 高速下降到预设位置             | 快速移动，降低整体过程工时 |
| 2. 速度模式 (B → C) | 低速下降，缓速接触受压物（此过程称软着陆） | 轻接触，避免压坏施工部件  |
| 3. 扭力模式 (C)     | 加压到预设值后保压做定扭力输出       | 稳定扭力施工，完成过程需求 |
| 4. 位置模式 (C → A) | 快速回拉                  | 快速移动，降低整体过程工时 |

#### LPL 软着陆优势

- 直线电机模块架构，高速、高精、稳定，软着陆更精准实时
- 拆解成不同的运动模式施工、可提高过程效率与良率
- 适用精密压合与组装应用，如镜头、晶圆、电子零件等易损坏部件的过程

## 光栅尺 MSR-LEH



型号说明  
光学读头

**MSR - LEH - SDE 4N 3 Q5 S1**

|     |            |
|-----|------------|
| 代码  | 系列         |
| MSR | 运动控制传感器    |
| 代码  | 产品         |
| LEH | 直线编码器读头    |
| 代码  | 应用型态       |
| SDE | 增量型        |
| 代码  | 规格         |
| S1  | 标准品        |
| 代码  | 接头形式       |
| Q5  | 0.5m 快速连接器 |
| 代码  | 输出信号       |
| 3   | 台达通讯协议     |
| 代码  | 分辨率        |
| 4N  | 4nm        |



### 多元分辨率

- 台达通讯型：4nm
- 脉冲输出型：1μm、0.5 μm (即将推出)



### 防爆冲机制

通讯型搭配台达驱动器，可做漏脉冲检测，藉由防爆冲机制预先在失效前保护以避免危险



### 高抗污能力

独特传感图纹阵列设计，提升油污与其他细微粒子的耐污能力



### 组装公差优

台达的光机电整合技术使线性编码器组装公差更优异，可容忍度较大

### 产品介绍

台达直线编码器 MSR-LEH 为高精度的光栅尺，具高耐污能力、漏脉冲检测与防爆冲特性（搭配台达驱动器）。4 nm 高分辨率，适合各式高速高精的应用。常用于直线电机位置回授，或加装在旋转电机外提供额外精度掌握。

### 产品优势

- 反射式光学传感设计，缩小编码器读头尺寸
- 提供台达通讯型与脉冲输出型，因应不同驱动器需求
- 编码器读头有 LED 灯号，易于显示当前安装状态
- 满足高分辨 (4 nm) 及高速 (10 m/s) 的工作环境

注：直线编码器的详细介绍，请参考台达官网

## 光学尺

**MSR - LES - SLE 10000 S0**

|       |         |
|-------|---------|
| 代码    | 系列      |
| MSR   | 运动控制传感器 |
| 代码    | 产品      |
| LES   | 直线光学尺   |
| 代码    | 规格      |
| S0    | 标准品     |
| 代码    | 尺长度     |
| 10000 | 10m     |
| 代码    | 尺材质     |
| SLE   | 不锈钢     |

## 伺服螺丝锁附系统 New

### 伺服螺丝起子

#### ECM-SD3

高精度位置反馈编码器

高精度扭力传感器直接反馈全闭环控制

低顿扭矩直流伺服电机

- 状态指示灯显示锁附结果
- 前方 LED 照明减轻操作员操作压力
- 搭配转接座即可轻易架设在机器人或设备上使用

### 伺服螺丝锁附控制器

#### ASD-SD3

一对二高性能控制器

可依情境选择双轴同动或独立操作

- 10.1 寸大画面，可同时或独立显示 2 把螺丝起子的操作结果
- 大容量存储器，可独立记录 200,000 笔以上锁附结果



### 系统特色

- 单控制器可驱动 2 把螺丝起子
- 可保留 500 组机种设定、500 种螺丝参数
- 生产数据可留存本机、也可上传 MES，保存锁附品质信息
- 具备扭矩、角度、贴合点等多种控制模式，可依需求自由选择
- 可切换双轴同动、混搭等操作模式，对应多种锁附需求
- 具备滑牙、浮牙等多种不良品分析机制，有效确保品质无虞
- 拧紧中确保锁附工序使用的伺服起子型号与程序正确，提高产品品质并减少材料浪费



### 系统功能与操作界面

#### 锁附状况监控

- 可排除浮锁、滑牙、漏锁、扭力/角度超规等异常锁附状况

#### 锁附参数设定

- 锁附参数：角度、扭力、转速、拧紧时间限制、螺丝颗数、退锁次数、锁附顺序等
- 多种锁附策略：标准四阶段锁附策略、预定位策略、加强锁附策略可供选择
- 可搭配扫码枪呼叫锁附参数，减少人为疏失

#### 可配合上位机使用

- 异常警报通知
- 可接收上位机指令变更锁附参数
- 锁附记录的保存与上传

#### 简单易懂的参数设定

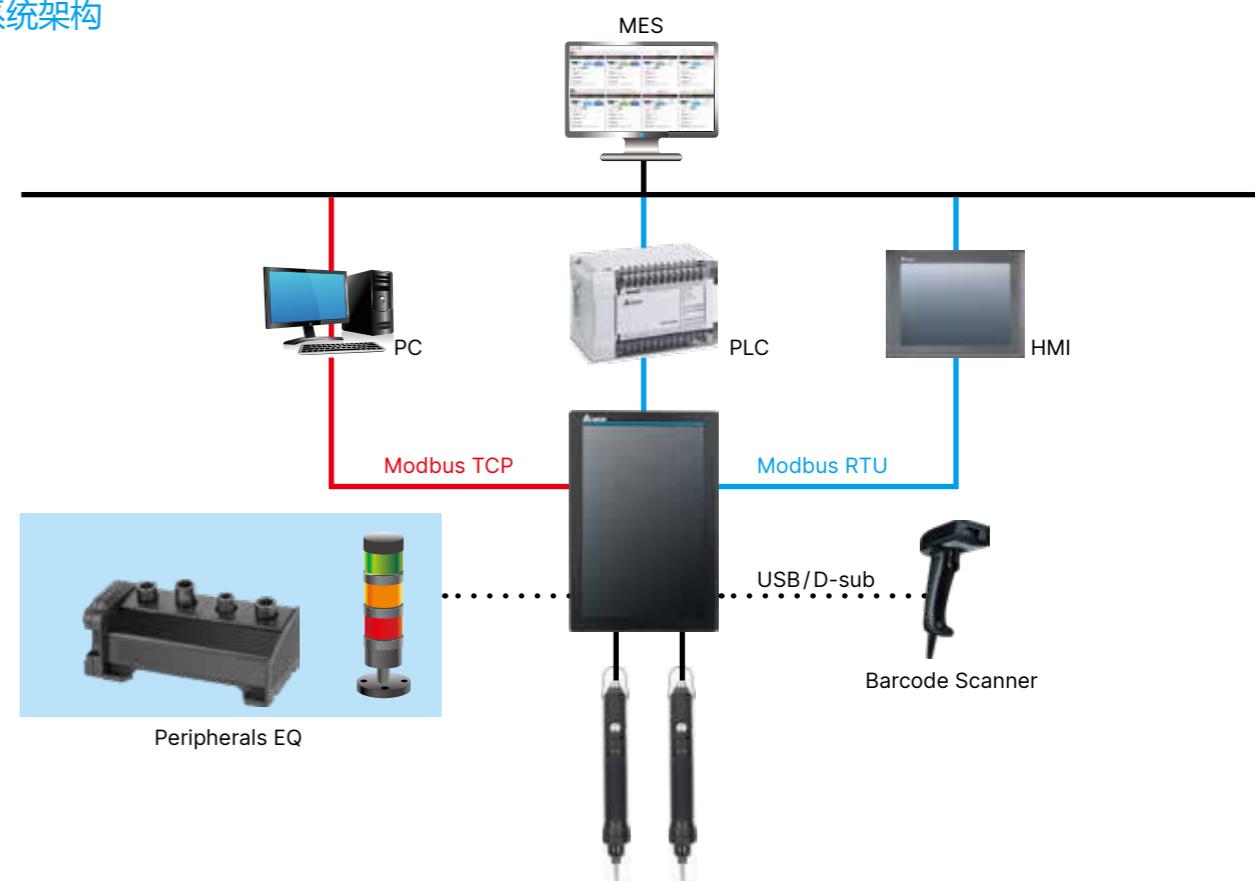
- 人性化参数设定画面，可直观且轻易地设定螺丝锁附参数

#### 单控制器对 2 把伺服起子

- 双轴版本控制器可同时接上 2 把螺丝起子，节省操作空间与成本
- 可依需求切换双轴同动或独立动作模式，满足各种锁附需求



### 系统架构



# 行星减速机

台达针对不同工业应用场合，提供节省成本及高效耐用的传动整合解决方案。台达行星式减速机尤其通过搭配台达伺服，安装匹配性好，非常方便快捷。输出轴端提供市场泛用化的安装尺寸。

秉持不断创新研发的精神，通过不断优化产品结构，兼顾选配优良的零部件，更多产品系列不断推出。各产品依据不同的产业特性而做专有的调整，如力矩、刚性、精度等，可提供用户多元化的选择。现家族产品新增 ZDF 系列，ZDN 系列，PS 系列及多种直角输出轴系列产品。



## 高精度加强型 ZDM

- 高刚性，本体使用高强度合金钢材
- 内齿圈与减速机本体一体化成型加工，精度更稳定可靠
- 一级减速，背隙 < 5 分
- 多速比可选，3-1000 范围内可选配
- 产品框号 042-180，适配 100W-18KW 各型电机
- 低噪音，低于 64 分贝
- 高效率，传动效率高达 95% 以上
- 无需保养，终身免润滑



### 应用范围

机床、机械手、工业机器人、印刷设备、包装设备、电子设备、医疗机械、纺织机械、各种自动化设备

## 高精度型 ZDS

- 减速机本体硬质铝合金结构，易于散热，轻便耐用
- 一级减速，背隙 < 5 分
- 多速比可选，3-1000 范围内可选配
- 产品框号 060-180，适配 200W-15KW 各型电机
- 低噪音，低于 64 分贝
- 高效率，传动效率高达 95% 以上
- 无需保养，终身免润滑



### 应用范围

机床、机械手、太阳能光电设备、印刷设备、包装设备、电子设备、医疗机械、纺织机械、各种自动化设备

## 经济型四方法兰输出轴 ZDH

- 四方型法兰输出轴，便于安装
- 经济型产品，一级传动精度背隙 < 10 分
- 多种类型电机匹配，如同步、步进、直流电机等
- 产品框号 042-150，适配 100W-5.5KW 各型电机
- 低噪音，低于 64 分贝
- 高效率，传动效率高达 95% 以上
- 无需保养，终身免润滑

### 应用范围

包装机械、印刷设备、弯管机、电子设备、玻璃机械、制药机械、木工机械、绕线机、各种自动化设备



## 经济型圆形法兰输出轴 ZDL

- 圆型法兰输出轴，节省安装空间
- 经济型产品，一级传动精度背隙 < 10 分
- 多种类型电机匹配，如同步、步进、直流电机等
- 产品框号 060-150，适配 200W-5.5KW 各型电机
- 低噪音，低于 64 分贝
- 高效率，传动效率高达 95% 以上
- 无需保养，终身免润滑

### 应用范围

包装机械、弯管机、电子设备、玻璃机械、制药机械、贴标机、木工机械、各种自动化设备



## 高性能法兰盘输出型 ZDF

- 高输出扭矩
- 高回转刚性
- 高精度，单级背隙 < 5 分
- 体积精悍，运转平顺
- 尤其适用于径向力较大场合，如齿轮、链轮等
- 产品框号 090-150，适配 750W-4.5KW 各型电机
- 效率高达 96%
- 噪音 < 64dB
- 无需保养，终身免润滑

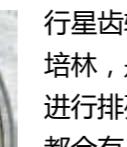


### 应用范围

机床、分度盘、工业机器人、机械手、轮胎成型设备、医疗设备、印刷设备、各种自动化设备



行星齿轮组所选用的滚针培林，是以放满针的方式进行排列，每颗行星齿轮都会有 14 支滚针。



减速机输入轴端通过双螺栓锁紧结构，夹紧精度高，有效避免打滑现象的发生。

## 高精密行星减速机 PS



- 支持全系列台达伺服电机
- 提供同心式、直角式机种
- 高精度
  - 标准型单段减速机背隙低于 3 弧分 (arcmin)
  - 直角型单段减速机背隙低于 4 弧分 (arcmin)
- 高输入转速
  - 可承受高达 5,000 RPM 的输入转速
- 高输出扭矩
  - 旋齿轮设计，相较一般正齿轮行星减速机可提供更高的输出扭矩

## 精密行星减速机 PA



- 支持全系列台达伺服电机
- 提供同心式机种
- 高刚性、高扭矩
 

PA 系列采用整体式满针滚针轴承、一体式内齿箱以及螺旋齿轮设计，可大幅提升结构刚性以及输出扭矩
- 高精密
  - 全系列单段减速机背隙低于 8 弧分 (arcmin)
  - 全系列双段减速机背隙低于 12 弧分 (arcmin)
- 高效率
  - 单段机种传动效率高于 95%
  - 双段机种传动效率高于 92%
- 低噪音
  - 使用研磨等级螺旋齿轮确保运转时的安静平顺
- 终身润滑
  - 全密封式 (IP65) 设计，产品寿命期间无须更换润滑油，维护方便

## 高性能嵌入式运动控制器 New DXMC

台达高性能嵌入式运动控制器 DXMC 系列为高阶多轴同步运动控制器，最多可控制 32 轴实体轴与 64 轴虚拟轴。DXMC 系列提供完整的张力控制、旋切、追剪、电子凸轮等功能模块，方便使用者以 Multiprog PLC 及台达运动控制模块编辑程序，可广泛的应用在包装机、印刷机、卷绕机、工业机器人等等，便于产业「智动化」与「智」造产业升级。

### 标准型 DXMC-S

- 最多控制 32 轴 (通讯周期 0.5 ms)
- 支持 EtherCAT™、Modbus 与无协议通讯格式
- 内置高速 16DI/16DO、RS-485 及 A/B/Z 格式与 SSI 格式之编码器信号
- 多种机器人模块，可同时控制多组机器人
- 提供张力控制、旋切、追剪、电子凸轮等功能模块
- IEC-61131-3 PLC 运动控制编程与高阶 Robot 语言



多轴同步运动控制，内置 16 组 DI 及 16 组 DO 数字接点，EtherCAT 高速运动总线，配线简易

### 显控一体型 DXMC-P

- 整合人机界面的运动控制器
- 最多控制 8 轴 (通讯周期 2 ms)
- 支持 EtherCAT™、Modbus 与无协议通讯格式
- 内置 RS-232/RS-422/RS-485 等通讯端口
- IEC-61131-3 PLC 运动控制编程与高阶 Robot 语言



内置 7 寸及 10 寸 LED 显示屏幕，方便操作



# 功能齐全的运动模块 – Delta Motion Kernel

## 电子凸轮

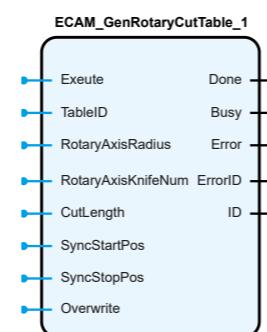
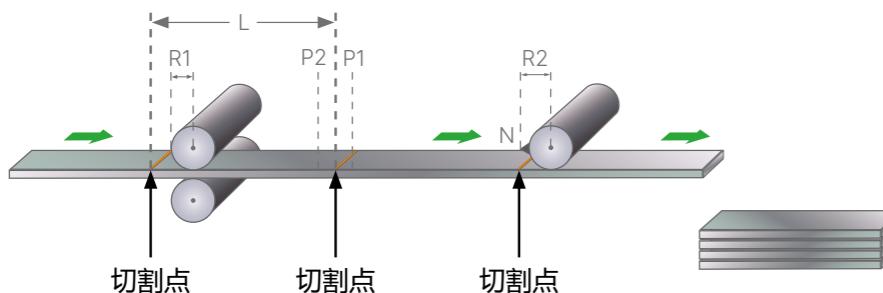
提供多种啮合时机与追赶模式设定

- 凸轮动作与追赶动作同时开始，确保位置差距不会造成相位差距

## 旋切与追剪

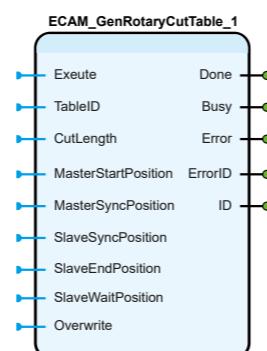
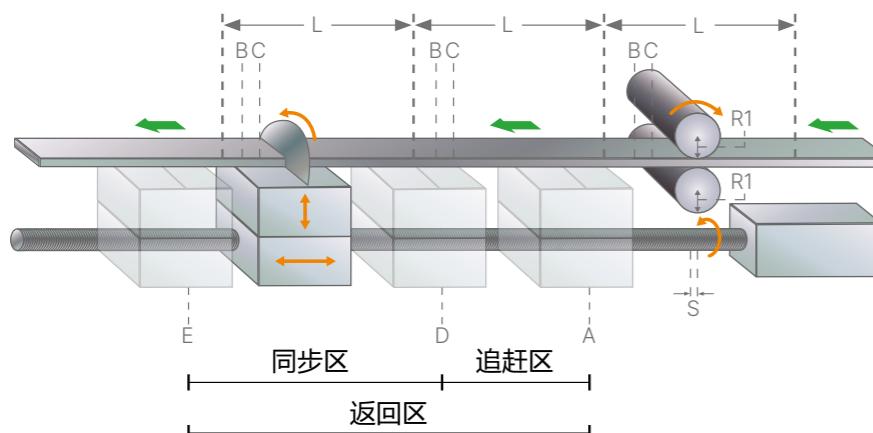
### 旋切

- 通过工艺参数，设定切割长度、刀头数、同步区等数值，即可建立旋切凸轮表
- 在同步区内，进给轴与旋切轴按一定的速度比例运转（速度通常相等）
- 可在线微调旋切同步区的同步速度，以此修正理论值与实际值的误差量，无需重新造表



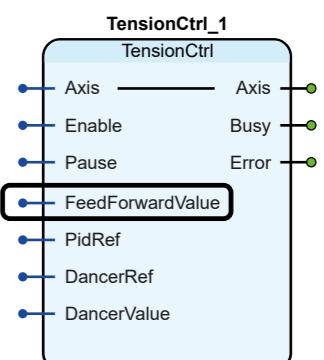
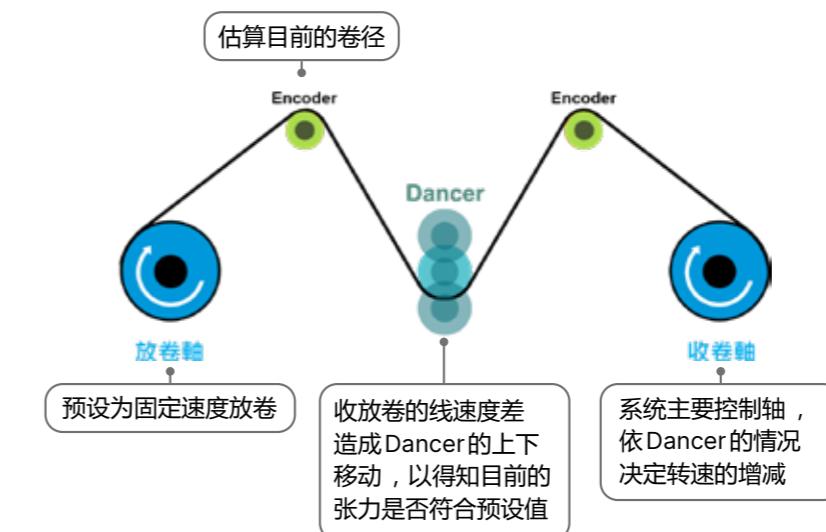
### 追剪

- 适用于裁切、填充等设备的运动控制
- 通过工艺参数，设定切割长度、等待位置、追赶区、同步区、返回区等数值，即可建立追剪凸轮表
- 在同步区内，主轴与从轴按一定的速度比例运转（速度通常相等），且材料于同步区内切割



## 张力控制

- 速度模式控制，响应较快
- Dancer 模式：前馈输入可加速反应



## 应用领域



包装机



印刷机



卷绕机

# PC-Based 运动控制解决方案

## 多元整合运动控制方案

### MH2 / MP1

同时提供 EtherCAT / DMCNET 两种高速运动总线系统，  
满足不同运动控制的要求

#### • 节能稳固兼备的设计

- MH2 系列主机采用无风扇与低功耗电源设计，无排线结构提高主机稳定性；
- 搭配 SD 卡、SSD、M.2 SSD 等储存装置，数据存取更稳定快速，系统配置更弹性
- MP1 系列整合工业级触控屏幕，操作界面更灵活方便



#### • 多样化周边与通讯界面

内置 USB 连接端口、串行端口通讯端口、Gbps 标准以太网络连接端口

#### • 总线主站 / 从站模块一应俱全

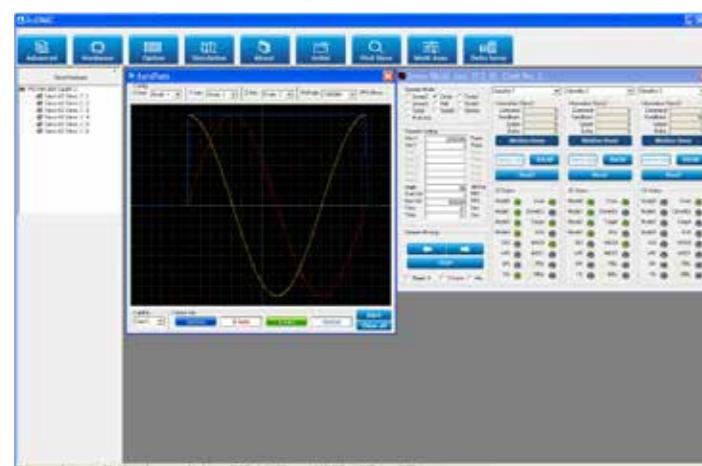
内置 EtherCAT / DMCNET 通讯总线，可连接 EtherCAT 相关伺服及模块（最大可支持 64 轴/100 站）、  
DMCNET 伺服及模块（最大可支持 12 轴/12 站）

#### • 软件安全性的提高

配置安全认证专用 Security IC，提供使用者更保密、更安全保护机制，维护开发者权益

#### • 操作环境与软件程序库多元组合

MH2 系列主机使用 Windows 10 IoT 操作系统，内置支持多种软件开发工具的动态连结程序库 (DLL) 供客户呼叫使用及弹性开发



#### • 速度曲线追踪

整合速度曲线追踪功能，同步追踪动作指令速度曲线，方便使用者调整运动指令

#### • 模拟功能

通过二维监控器获取运动命令或实际执行轨迹的数值，进行运动命令模拟或运动轨迹监控

#### • EtherCAT / DMCNET 总线验证软件

台达 EcNavi/EzDMC 验证软件，帮助初次使用 EtherCAT / DMCNET 总线相关产品者，快速了解整套解决方案，方便测试软件验证功能

## 应用领域

电子设备设备：AOI 检测机台、LED 设备、TFT/OLED 检测设备、PCB 专用设备、半导体设备、封测设备、GPU 测试机、  
IC 测试机、光学镜片剪贴机、镜头组装机、晶圆画片机、电子组装产线、电子 3C 产线、绕线机、点胶机等  
木工设备：木工数控钻孔机、木工开料机、木工裁板机  
其他设备：铝型材设备、石材加工设备等



## 运动控制功能

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| • 点位运动     | • CSP/CSV/CST            |
| • 多轴线性插补运动 | • PP/PT/PVT              |
| • 单轴两段速运动  | • Compare Trigger        |
| • 圆弧插补运动   | • Motion Buffer          |
| • 螺旋插补运动   | • 龙门功能<br>(EtherCAT 总线)  |
| • 反向间隙补偿   | • E-CAM<br>(EtherCAT 总线) |
| • 螺距误差补偿   |                          |
| • JOG      |                          |

## 支持 EtherCAT 模块

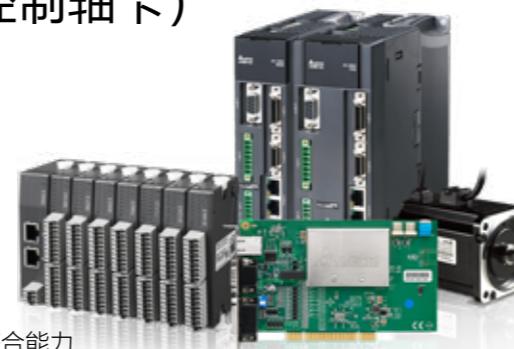
|   |  |
|---|--|
| • 电源模块<br><b>R1-EC5500DO</b><br>连结数字输入输出、模拟输入输出、脉冲运动控制及手摇轮等扩展模块                         | 搭配 E-BUS 电源模块  |
| • 数字输入模块<br><b>R1-EC6002D0 / R1-EC6022D0</b><br>提供 EtherCAT 主站远端控制数字信号                  | • 脉冲输出运动控制模块<br><b>R1-EC5621DO</b><br>提供 EtherCAT 主站远端控制单轴脉冲运动                                     |
| • 模拟输入模块<br><b>R1-EC8124D0</b><br>提供 EtherCAT 主站远端控制模拟信号                                | • 数字输出模块<br><b>R1-EC7062D0 / R1-EC70A2D0 / R1-EC70E2D0 / R1-EC70F2D0</b><br>提供 EtherCAT 主站远端控制数字信号 |
| • 手摇轮模块<br><b>R1-EC5614D0</b><br>提供 EtherCAT 主站远端接收手摇轮信号                                | • 模拟输出模块<br><b>R1-EC9144D0</b><br>提供 EtherCAT 主站远端控制模拟信号   |
| • 32 点数字输入 / 32 点数字输出 (继电器, 2A/Port) 模块<br><b>R2-EC0902D0</b><br>提供 EtherCAT 主站远端控制数字信号 |  |

## EtherCAT 高速运动控制系统 (运动控制轴卡)

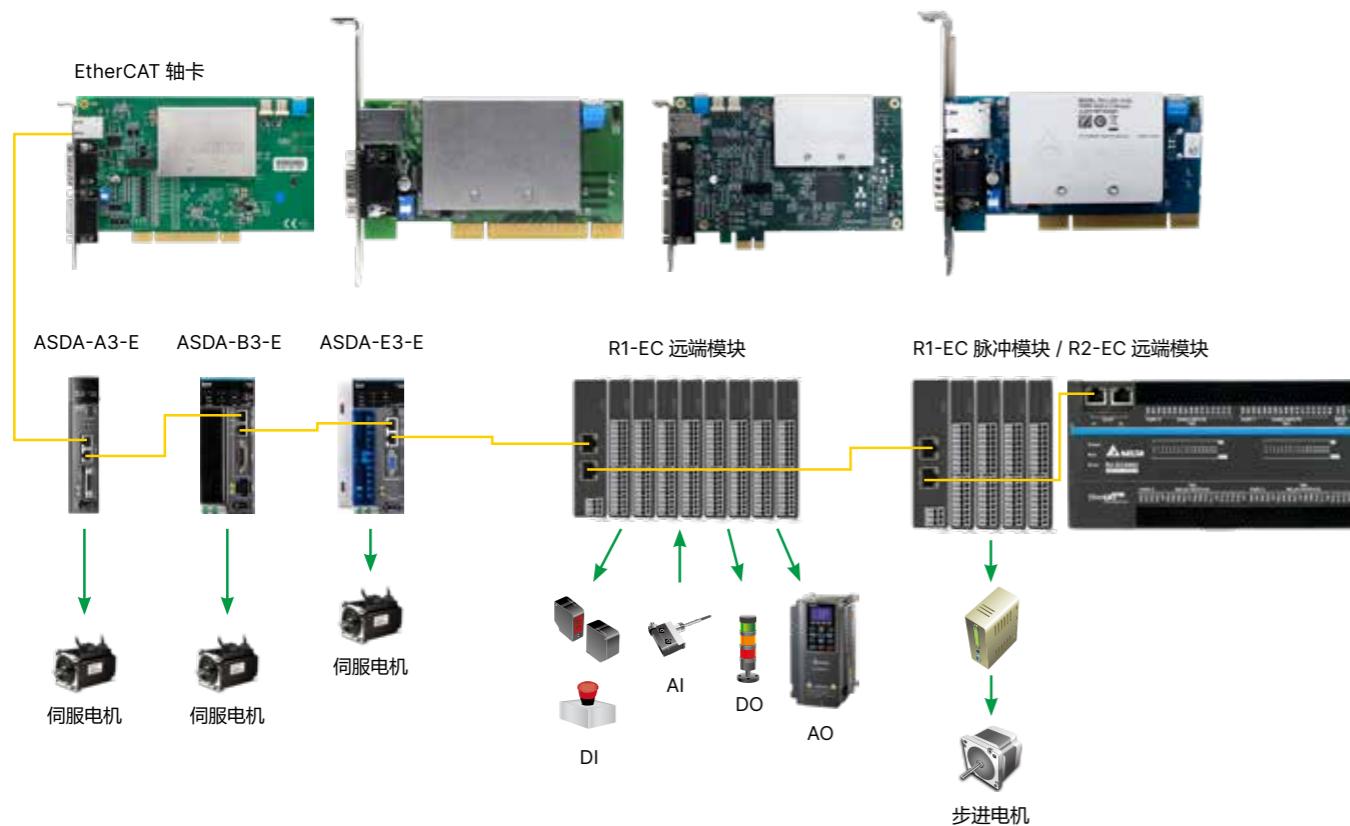
EtherCAT (Ethernet Control Automation Technology) 是一套架构在以太网络上的高速工业通讯总线，由于高速的通讯效能与实时的通讯系统，让它在追求高精度、高性能的工业自动化产业中，逐渐受到重视与青睐。

台达推出的 EtherCAT 轴卡包含以下特色：

- EtherCAT 运动控制轴卡 PCI-L221 系列、PCIE-L221 系列 提供 EtherCAT 主站功能，通过连结从站的 XML 格式信息 (ESI 档)，能让轴卡快速识别各家 EtherCAT 从站连线信息，提供高度整合能力
- 支持所有 EtherCAT 的主站功能，在一毫秒(1ms) 的通讯周期可实时更新 64 组从站设备信息，其中包含 32 轴的运动控制
- 可依客户需求弹性调整通讯周期，调整段数 2 ms、1 ms、0.5 ms
- 在运动控制方面，提供 35 种原点复归模式、单轴点对点位置控制、2 轴/3 轴补间、多轴同动、连续运动、龙门控制、转速控制、转矩控制等



### EtherCAT 轴卡整合架构



### 应用领域

AOI 检测设备、GPU 测试机、电子组装产线、电子 3C 组装产线、车用设备产线、半导体设备、封测设备等

## 台达高速运动控制系统 (运动控制轴卡) DMCNET

台达运动控制轴卡 DMCNET (Delta Motion Control NETwork) 总线具备即时性：

- 一毫秒 (1ms) 更新 12 轴命令，可执行 12 轴同动；亦可分为 4 组的 3 轴螺旋或直线插补，或分配为 6 组的 2 轴直线或圆弧插补
- 支持 64 位 (bit) 的双精度浮点数值，系统运算更精准、操作方式更灵活多元
- 支持增量命令与绝对命令、T 型与 S 型曲线速度命令
- 内置 35 种回原点模式
- 控制模式分为速度、扭力与位置控制，可通过通讯命令随时获取伺服信息、参数或改变伺服控制模式，应用领域与方便性超越传统式脉冲运动控制轴卡

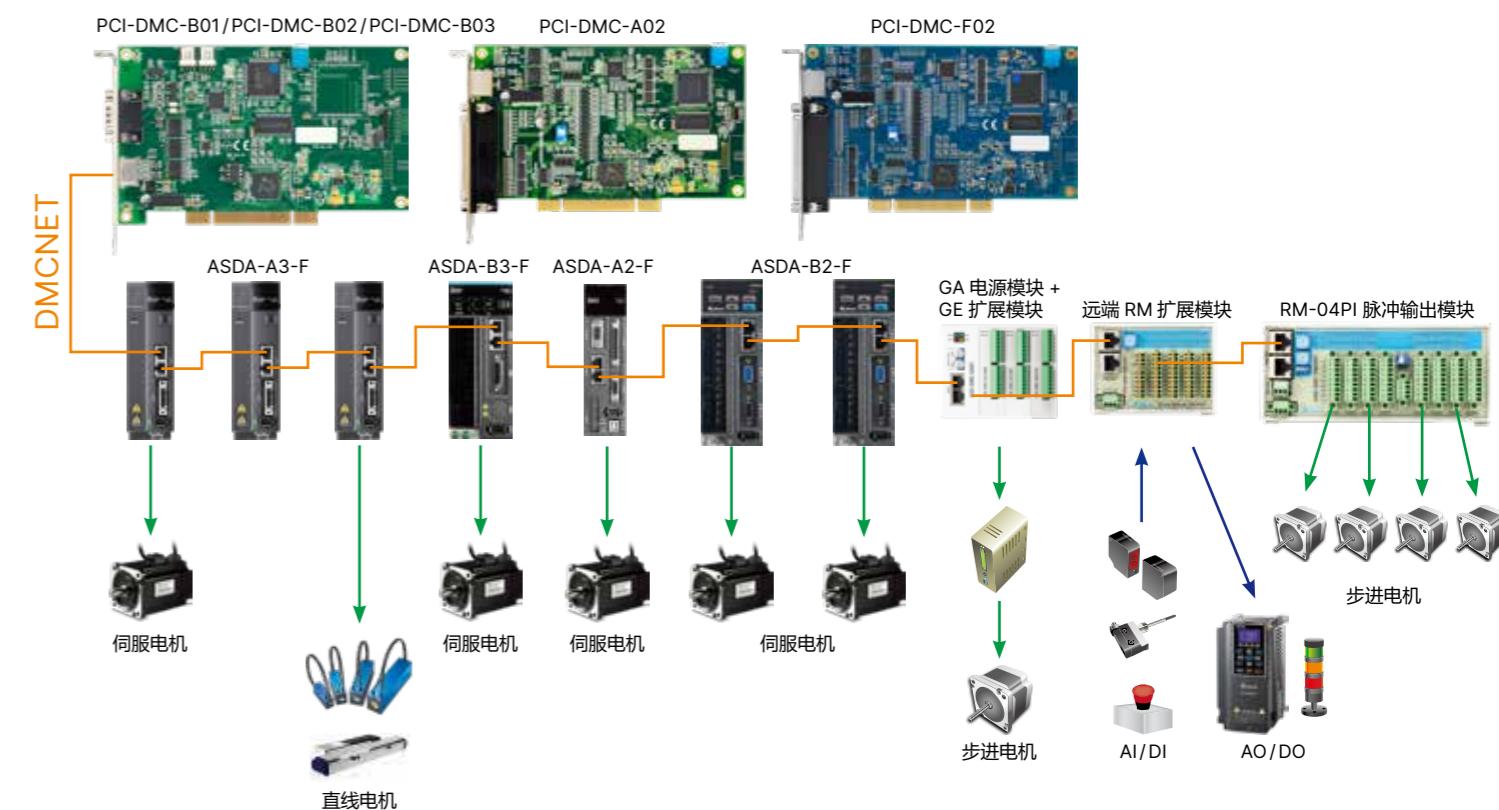


除了提供一线到底的通讯架构，台达 DMCNET 更提供多样化的选择方案，如：

- 6 轴简易型运动控制卡 PCI-DMC-F02
- 12 轴标准型运动控制卡 PCI-DMC-A02
- 脉冲比对功能进阶型运动控制卡 PCI-DMC-B01 / PCIDMC-B02 / PCI-DMC-B03

驱动器可因应使用者需求，选择 ASDA-A3-F、ASDA-B3-F、ASDA-A2-F、ASDA-B2-F 系列，或搭配直线电机的 ASDA-A2R 系列，帮助客户取得出色的性能，提升产品价值与竞争力

### DMCNET 轴卡整合架构



### 应用领域

AOI 检测设备、GPU 测试机、电子组装产线、电子 3C 组装产线、车用设备产线、半导体设备、封测设备等

## CODESYS 运动控制方案 New

### PC-Based 运动控制器

#### AX-8 系列

支持 EtherCAT 和 CODESYS 的编辑软件，为高度整合的运动控制解决方案

- Intel x86 CPU、无排线、无风扇的标准工业计算机等级架构
- 低电压检测机制和数据覆写功能
- 支持 EtherCAT、Modbus 与 OPC UA 通讯协议
- 内置 8 组高速输入/输出接口
- 同步伺服控制可达 :64 轴 /1 ms
- 内置安全 IC 系统，提升软硬件安全性
- 使用符合国际 IEC 61131-3 规范的 CODESYS SoftPLC 开发软件和 SoftMotion



### PLC-Based 运动控制器

#### AX-3 系列 New

支持 EtherCAT 和 CODESYS 的编辑软件，提供多行业弹性应用的运动控制解决方案

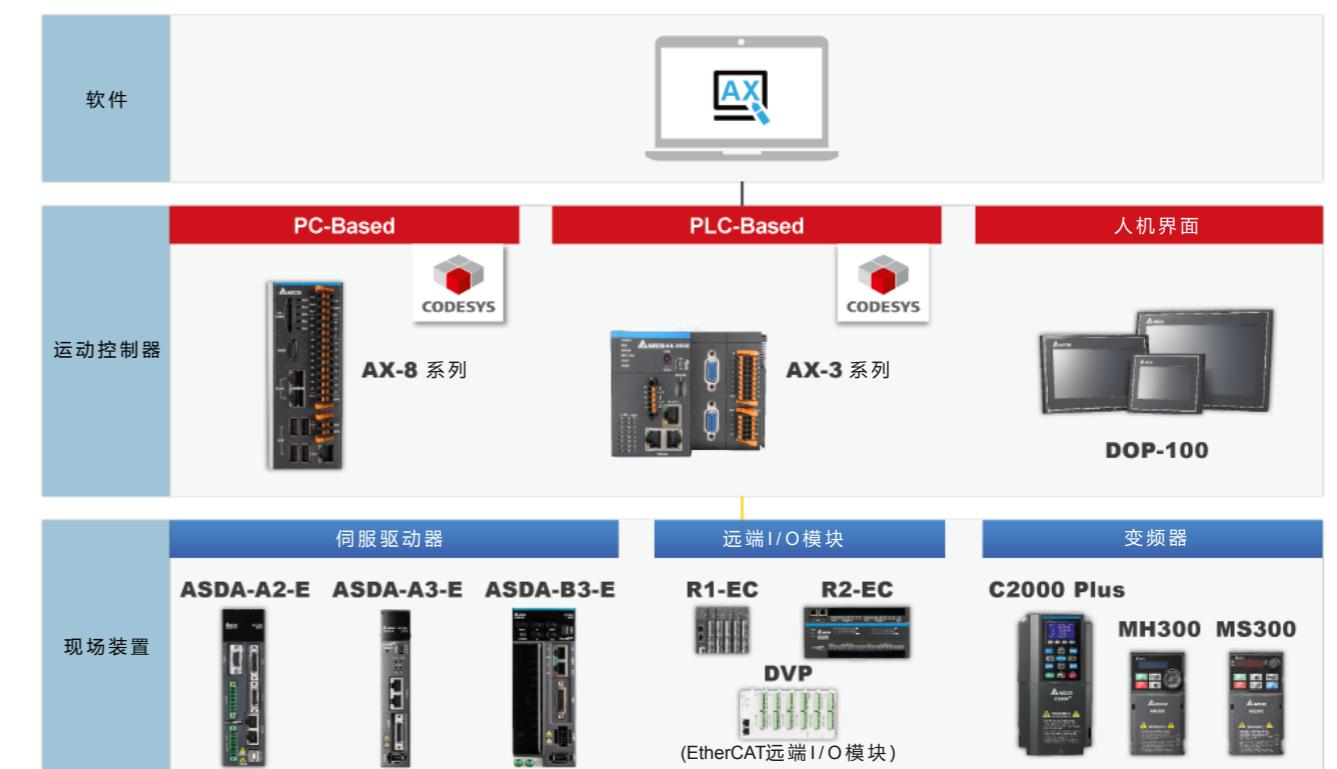
- AX-308E/AX-316E/AX-332E CPU 分别提供 8/16/32 轴的 EtherCAT 运动控制能力，且 AX-332E 最短同步时间可达 16 轴 /0.5 ms
- AX-304EL/AX-364EL CPU 分别提供 4/64 轴的 EtherCAT 点对点控制能力，针对多轴点对点的应用可提供更高的性价比
- 支持台达 PLC AS 系列电源、数字 IO、模拟 IO 和温度扩展模块（最多 32 个模块）
- 高效能：基本指令的最短执行时间为 5 ns
- 提供常用指令如位置、速度、扭矩、多轴插补、E-gear、E-CAM 等指令
- 内置 6~16 组 DI、6~8 组 DO、1~2 组增量编码器、SSI 绝对型编码器、RS-232/RS-485、Ethernet 和 EtherCAT 通讯端口



### 软件 - DIADesigner-AX

搭配台达 CODESYS 运动控制方案，台达推出运动控制软件 DIADesigner-AX，符合 IEC 61131-3 规范，支持 AX 系列运动控制器，内置大量应用指令。DIADesigner-AX 拥有强大的运动数据库。内置多语系环境，且友好的编程界面提供便利且高效率的开发环境。

- **标准化程序编辑**  
符合 IEC 61131-3 国际规范，提供标准化程序编辑和控制器开发平台
- **单一整合软件**  
在单一平台设定台达各工控产品，缩短开发时间和减少开发费用
- **开放模块化的平台**  
熟悉产业 know-how 的使用者，可利用二次开发来客制化所需的功能和元件
- **单一 PLC/运动控制平台**  
CODESYS runtime 支持 Windows、VxWorks 和 Linux 操作系统。针对不同的控制器 (PC-Based 或 PLC-Based)，提供符合 IEC 61131-3 规范的软件和编辑平台
- **支持 EtherCAT 高速通讯总线**  
支持高效率、精准、平稳的运动控制，提高产能
- **HMI 变量共享**  
快速简易地设定共享变量，减少编辑程序的时间和人力
- **多样化产品应用支持**  
适用于工业机器人、木工、印刷和包装等行业



# 数控系统

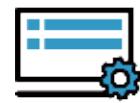
## CNC 数控系统解决方案

### NC5 系列

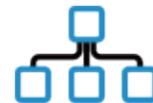
#### 新时代 CNC 控制器



### 系统特色



全新硬件架构  
客制化界面



开放式 EtherCAT  
运动总线



多轴多通道控制  
多元加工构型



高速高精  
演算能力



一键  
智能补偿



RTCP 旋转刀具  
尖点控制



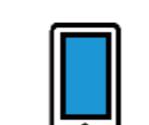
完备整合能力



内置  
行业特色

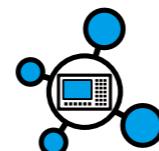


弹性  
二次应用开发



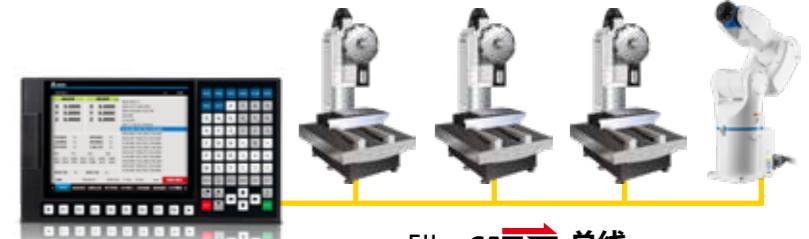
行动装置  
远程监控

### 产品概述



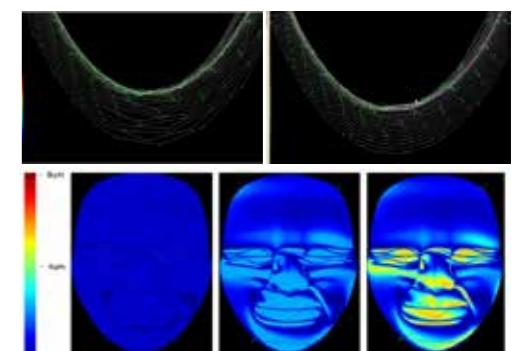
#### 多通道控制

多程序同时加工，实现多工位工艺，一台控制器即可同时控制机械加工与机械手臂上下料，节省设备构建、人力与时间成本。



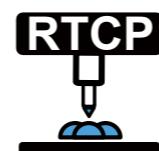
无曲线拟合

有曲线拟合



#### 高精高速

具备多单节深度前瞻预览 Look Ahead 功能及曲率分析进给率规划，搭配高次曲线分析与拟合，可优化加工轨迹与速度规划



#### 五轴加工 RTCP 功能

五轴加工旋转刀具尖点控制 RTCP 功能可保持刀具最佳切削状态，改善切削条件的同时，使刀具姿态平顺，避免干涉，一次装夹即能完成五面加工，提高加工品质和效率



### 应用领域



车床



雕铣机



木工机



3C 加工机

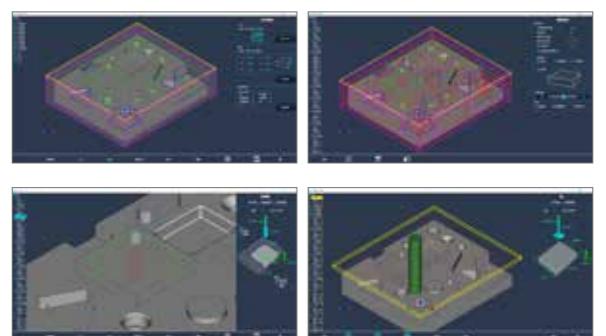


磨床



#### 内置 CAD/CAM 软件

内置 CAD / CAM 软件提供完整解决方案，运用 CAD / CAM 创建的模型和装配图产生刀具路径，提升效率及生产品质，可生产 2D、3D 以至多轴的零件。



## 产品系列

High Performance

### CNC 控制器 NC5 系列 (一体式/分体式)

- 高效能多核心处理器，执行多路径插补并提高 Look Ahead 速度
- 具备多路径插补功能，可进行上下料与多工序等复杂自动化工艺
- 具备五轴加工旋转刀具尖点控制 RTCP 功能，可实现高阶模具加工或非接触式加工
- 提供伺服自动调机与智能摩擦力估测与补偿功能
- 进阶高速高精核心，强化雕铣效果与加工效率
- 扩展 MLC 装置、刀具数、系统变量等应用规格



|        | 机种              | NC500E-FIE | NC500E-LIE | NC510E-FSE | NC510E-CSE | NC510EH-FSE |
|--------|-----------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| 系统调校   | 执行周期            | 1K         | 1K         | 1K         | 1K         | 1K          |
|        | Lookahead 单节数   | 4000       | 4000       | 4000       | 4000       | 4000        |
|        | 最大通道数           | 4          | 2          | 4          | 2          | 4           |
|        | 最大进给轴数          | 16         | 10         | 16         | 16         | 32          |
|        | 最大主轴数           | 4          | 2          | 4          | 4          | 6           |
|        | 最大插值轴数          | 4          | 4          | 4          | 4          | 5           |
| 运动指令功能 | 最大 ECAT I/O 模块数 | 8          | 8          | 8          | 8          | 8           |
|        | 标准铣床            | •          | •          | •          | •          | •           |
|        | 标准车床            | •          | -          | •          | -          | •           |
|        | C/S 轴 切换        | •          | -          | •          | -          | •           |
|        | 多边形切削           | •          | -          | •          | -          | •           |
|        | 极坐标插值           | •          | -          | •          | -          | •           |
|        | 圆柱插值            | •          | -          | •          | -          | •           |
|        | 六轴关节机械手         | •          | •          | •          | •          | •           |
|        | 多 Z 轴加工         | •          | -          | •          | •          | •           |
|        | 斜平面加工           | -          | -          | -          | -          | •           |
|        | RTCP            | -          | -          | -          | -          | •           |

H : 高科技货品。

### OPEN CNC 控制器 NC5 系列

- 设备联网：支持不同厂商设备互联，快速整合
- 厂务监控：提升整体节能效果及产能
- 能源管理：帮助企业精确掌控能源成本



|        | 机种              | NC50E-FE | NC50E-WE |
|--------|-----------------|----------|----------|
| 系统调校   | 执行周期            | 1K       | 1K       |
|        | Lookahead 单节数   | 4000     | 4000     |
|        | 最大通道数           | 4        | 2        |
|        | 最大进给轴数          | 16       | 9        |
|        | 最大主轴数           | 4        | 1        |
|        | 最大插值轴数          | 4        | 3        |
| 运动指令功能 | 最大 ECAT I/O 模块数 | 8        | 8        |
|        | 标准铣床            | •        | •        |
|        | 标准车床            | •        | -        |
|        | C/S 轴 切换        | •        | -        |
|        | 多边形切削           | •        | -        |
|        | 极坐标插值           | •        | -        |
|        | 圆柱插值            | •        | -        |
|        | 六轴关节机械手         | •        | -        |
|        | 多 Z 轴加工         | •        | -        |
|        | 斜平面加工           | -        | -        |
|        | RTCP            | -        | -        |

### CNC 控制器 NC3 / NC2 B 系列

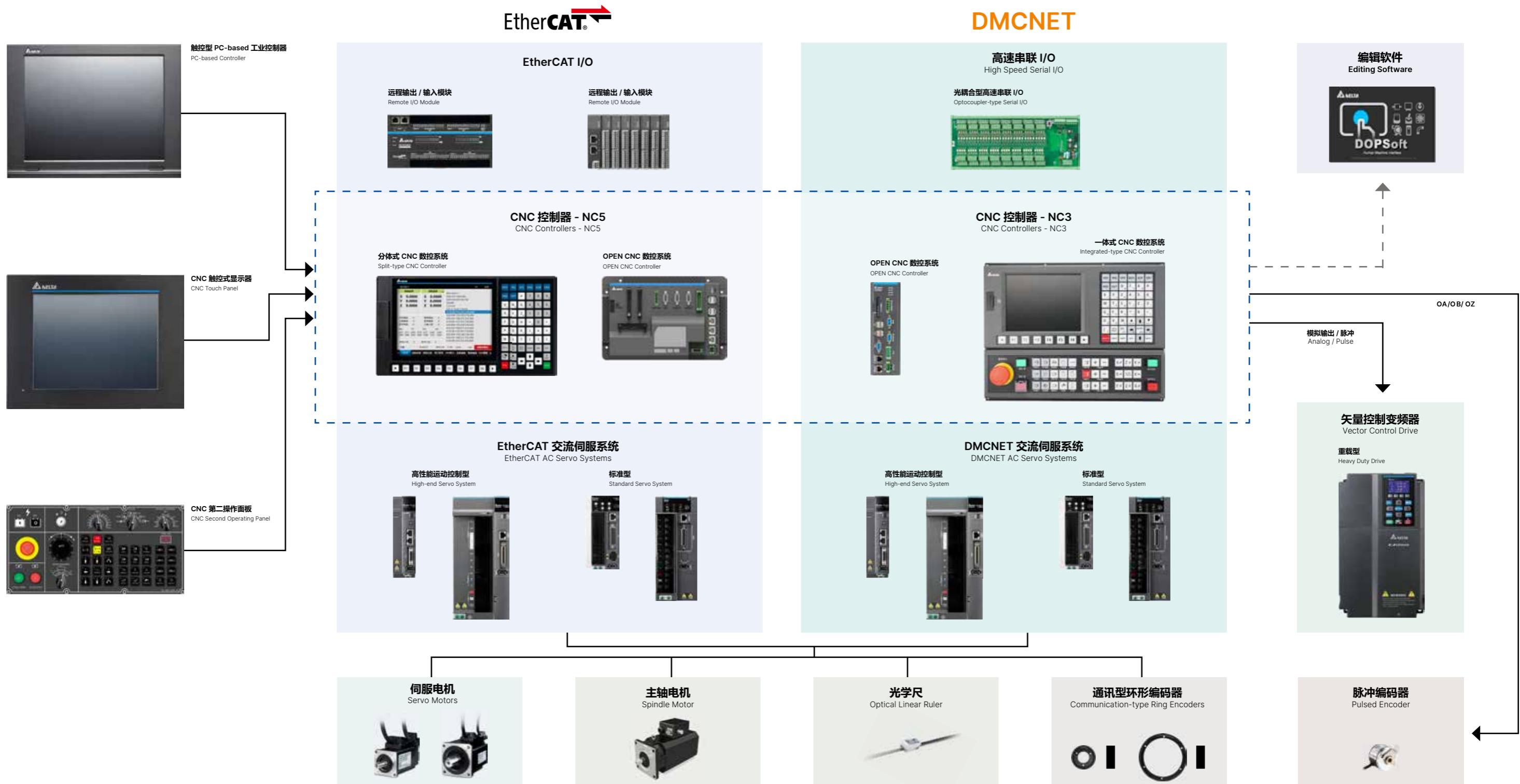
- 搭配 DMCNET 交流伺服系统，数字化传输，提升干扰抑制能力
- 配置高分辨编码器，精度达 0.1 μm，提升控制平滑及精准度
- 提供自动调谐伺服增益界面，快速获得最佳机台特性
- 台达 DOPSoft CNC 编程软件，定制化开发操作界面
- 台达 CNC API 开发软件，开放 NC 架构，打造差异化智能机台
- 支持标准 G 码与扩展巨集语法 (Macro)
- 内置 32 点输入 / 32 点输出、主轴脉冲输出与双 DAC 输出



|                        | 200 系列 | 300 系列    |
|------------------------|--------|-----------|
| 最多控制轴数 (最多 NC + PLC 轴) | 8      | 8         |
| 最多 NC 同步插值轴数           | 4      | 4 (H = 5) |
| 最多主轴数                  | 2      | 2         |
| 最多 PLC 轴数 (单路径)        | 8      | 8         |
| 最多 NC 控制轴数 (单路径)       | 6      | 8         |
| 最多控制路径数                | 1      | 1         |
| 最小控制单位                 | 0.1um  | 0.1um     |
| 最多变数组数                 | 1,450  | 1,450     |
| 最多工件坐标系补正数             | 70 组   | 70 组      |
| 最多刀具补正数                | 64 组   | 100 组     |

Standard

## 产品架构



# 机器人控制器

## 机器人控制驱动一体机 ASDA-MS

创新整合设计 完善开发平台

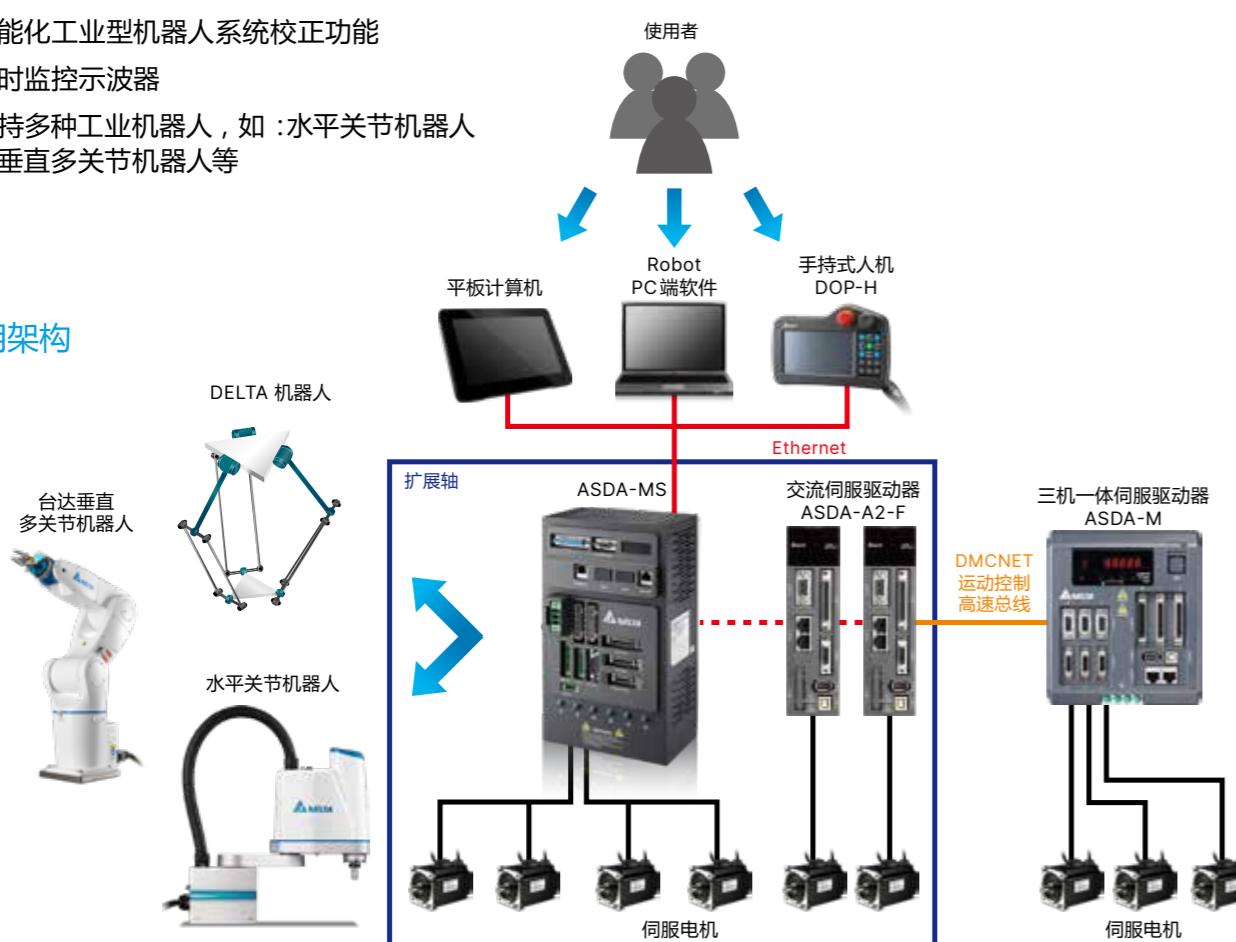
### 完善工业型机器人解决方案

- 驱控一体机
- 提供通用通讯界面
- 内置不同型态的工业型机器人模式
- 控制：最多10轴 / 驱动：内置4轴，并可搭配高速总线延伸6轴
- 支持标准IEC61131-3 PLC五种编辑语言
- 支持PLCopen运动功能模块
- 提供台达机器人语言
- 支持数控的G-code档案输入

### 友好的计算机端软件功能

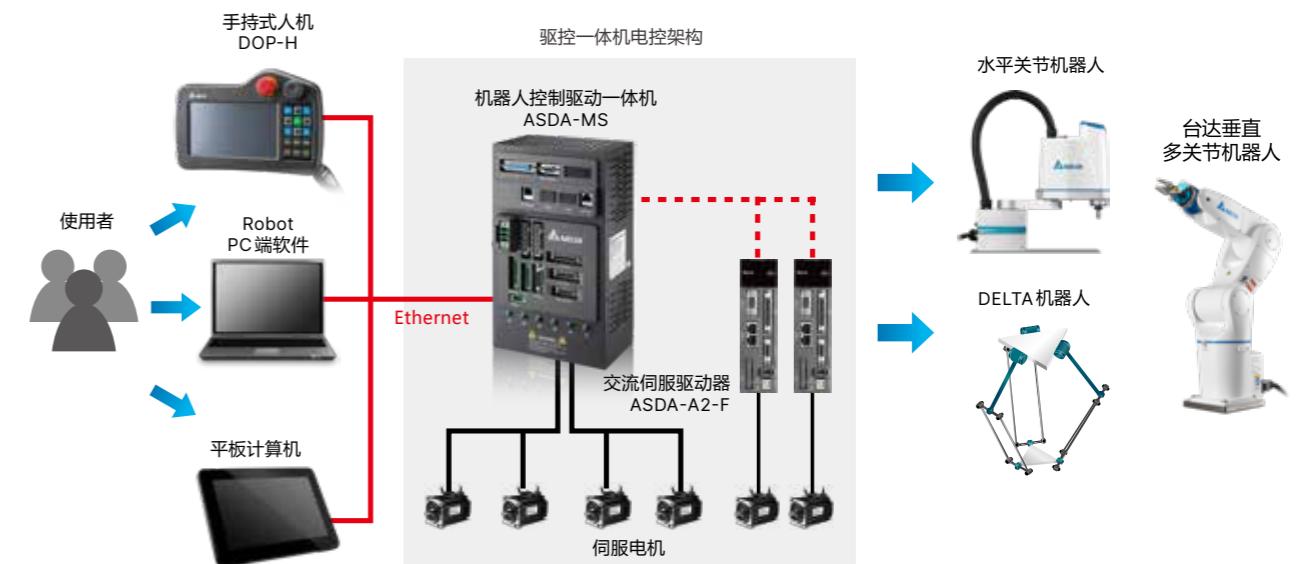
- IEC61131-3 PLC编程功能
- DRL编程功能
- 多元型态工业型机器人设定功能
- 智能化工业型机器人系统校正功能
- 实时监控示波器
- 支持多种工业机器人，如：水平关节机器人与垂直多关节机器人等

### 应用架构



### 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，加快数据传递速度，提升整体控制系统实时性与性能，并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数据所造成的延迟，达到高精度与高速度运动控制
- 支持四轴SCARA、DELTA及linear DELTA机器人，并通过DMCNET扩展2轴支持六轴关节型机器手臂，或依据实际应用需求选择不同机械手臂模块，提供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



### 应用领域

产业：消费性电子产品、电子电机、橡塑胶、包装、金属制品业

技术：插件、锁螺丝、组装、涂胶、焊锡、移载、堆叠、检测

# HMC 控制器

实现显示、控制于一体的全新解决方案

## 标准安装型

HMC08



## 机床上下料手臂应用

HMC



DMCNET

台达交流伺服驱动器  
ASDA-B3-F



泛用 DI/DO

加工完成信号

上料完成信号

夹具开关信号



永磁式交流伺服电机  
ECMA



## 手持型

HMC07-R412H5CX



## 手持型

HMC07-R412H55X



# 智能行业控制系统

## 石材行业解决方案

石材深加工行业属于传统加工行业，由于石材重量、体积大，且传统人工石材切割、打磨易造成大量粉尘，造成环境污染、危害人体健康，所以各式石材深加工设备在近年高速发展，台达选择石材盆孔机 / 加工中心 / 桥式切割机为石材行业开发方向，针对各机型特点，开发具有行业特色的智能控制方案。

台达提供从控制到驱动的整套硬件方案，加上绵密的售服能力，解决客户的后顾之忧。各方案均在 PC-Based 架构控制器进行开发，可整合 CAM，作为智能控制器的组件，与加工、模拟、机构无缝对接，搭配台达高性能伺服，实现整套方案的高速、高精、易用的设计需求。

### 系统架构

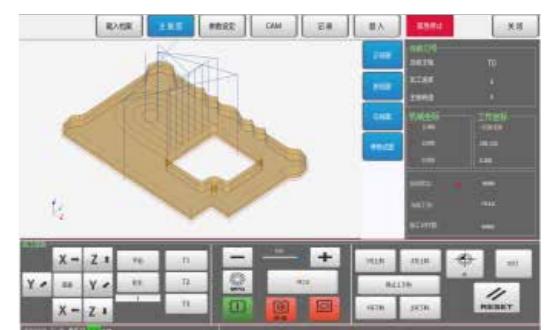


- 台达 EtherCAT 高速总线，响应时间小于 0.125ms
- 24-bit 高分辨率编码器，精准的伺服定位
- S 曲线功能平缓电机起步与停止时的震动，提供更平顺的设备动作
- MP1 15 寸系列控制主机支持 NC50E，提供了高功能多轴扩展功能，可在 1ms 内同时操控 12 轴的 EtherCAT 伺服驱动器，并支持多样化的运动控制模块（直线补间、圆弧补间、螺旋补间、连续补间）
- 控制器支持 NC 代码加工

## 石材机械应用

### 石材盆孔机

- 盆孔，外轮廓转角铣磨
- 方案特色：
  - 编辑 Macro 自动换刀
  - 双工位切换
  - 手轮模拟加工
  - 3D 路径实时仿真
  - 多种素材模板及加工特征编辑
  - 丰富的刀具类型与参数
  - 多种下刀、引刀方式及路径生成



### 石材五轴桥切机

- 台面平面切割，仿形加工
- 方案特色：
  - 手轮模拟加工
  - 3D 路径实时仿真
  - 机头参数流程化计算
  - 手动/自动排版
  - 直线边任意角度倒角
  - 吸盘挪移
  - 自绘制模板功能
  - 仿形加工



### 控制系统规格



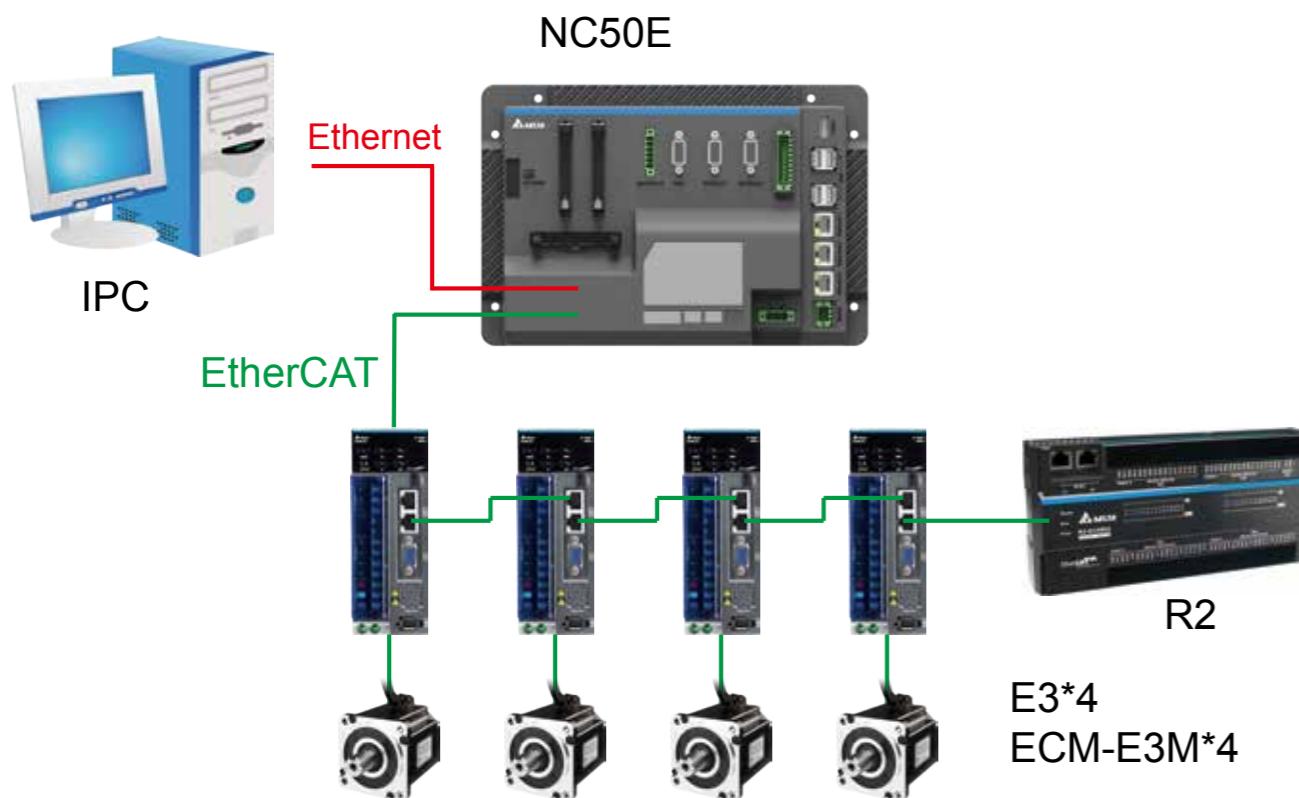
|        | 机种              | NC50E-FE | NC50E-WE |
|--------|-----------------|----------|----------|
| 系统调校   | 执行周期            | 1K       | 1K       |
|        | Lookahead 单节数   | 4000     | 4000     |
|        | 最大通道数           | 4        | 2        |
|        | 最大进给轴数          | 16       | 9        |
|        | 最大主轴数           | 4        | 1        |
|        | 最大插值轴数          | 4        | 3        |
| 运动指令功能 | 最大 ECAT I/O 模块数 | 8        | 8        |
|        | 标准铣床            | •        | •        |
|        | 标准车床            | •        | -        |
|        | C/S 轴 切换        | •        | -        |
|        | 多边形切削           | •        | -        |
|        | 极坐标插值           | •        | -        |
|        | 圆柱插值            | •        | -        |
|        | 六轴关节机械手         | •        | -        |
|        | 多 Z 轴加工         | •        | -        |
|        | 斜平面加工           | -        | -        |
|        | RTCP            | -        | -        |

## 铝型材加工中心解决方案

近年来，由于家居行业的发展，越来越多的家具如门窗、橱柜等开始使用铝型材，同时定制家居概念兴起，铝型材加工发展成了小量多样的应用场景，传统手工编程太麻烦，通用 CAM 编程太复杂。

台达铝型材加工中心解决方案采用分布式控制架构，使用 CNC 控制器保证稳定性的同时，IPC 又提供足够的扩展性，可以客制开发与上位软件对接等进阶功能。内置铝型材行业专用 CAD / CAM 系统，模板式操作编程可显著降低使用者操作难度，具有实时的 3D 显示及加工模拟，可快速建构。

### 系统架构



- 24-bit 高分辩绝对型编码器，伺服重复定位精度高
- S 曲线功能平缓电机起步与停止时的振动，设备动作更平顺
- 分布式控制架构，CNC 为独立控制器保证其加工稳定性，IPC 保障软件系统功能扩展性
- 运动控制界面整合了铝型材行业 CAD / CAM，内置孔、槽、锁孔、铰链等基本图元，同时还有双孔槽、执手孔等组合图元，模板丰富
- 开放式 MLC 编辑平台，方便进行流程控制等二次开发
- 标准 XML 文件格式定义，支持与上位软件进行数据对接，实现扫码加工

铝型材加工中心系统画面

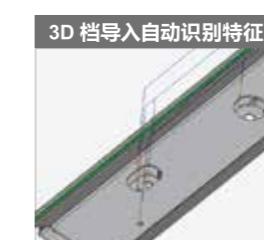
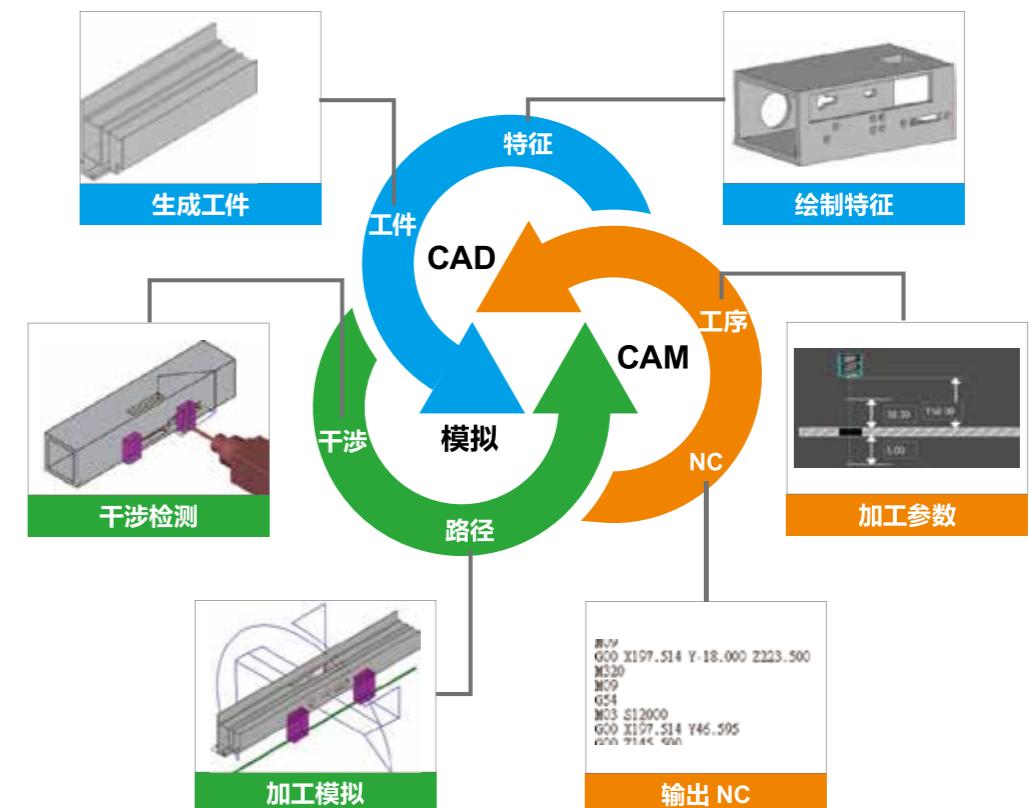
运动控制画面



CAM 画面



CAM 特点



# 可编程控制器

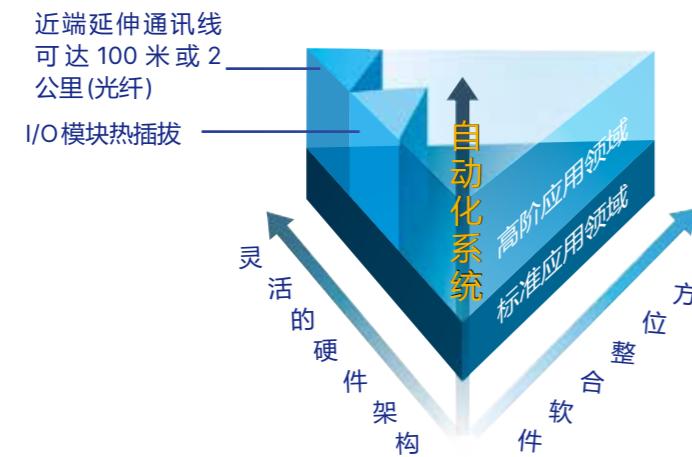
## 高性能中型控制器 AH

高端产业机械与系统整合应用的  
智能解决方案



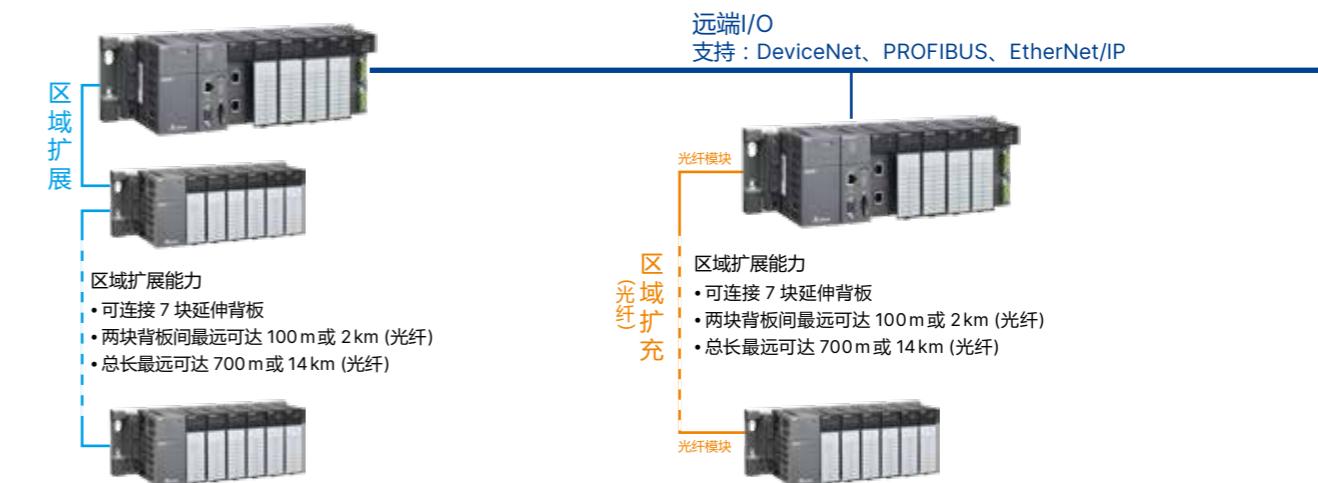
- 采用 32 位元双核心多工运算处理器
- 最大 I/O 扩展点数：
  - DIO 最大支持点数：4,352 点
  - AIO 最大支持通道数：544 个通道
  - RIO 最大支持能力：125,440 个数字点 / 3,920 个模拟通道
- 程序容量：最大 1M steps (4 MB)
- 数据寄存器增加为(D+L)：512k words
- 高速的程序处理能力：LD 指令速度为 20 ns
- CPU 模块内置全隔离 RS-232/422/485、Mini USB、Ethernet、SDHC 存储器功能
- 多元化模块选择，包含数字 I/O、模拟 I/O、温度、网络、脉冲及 DMCNET 运动控制等模块

### 高端软硬件全面整合的自动化系统



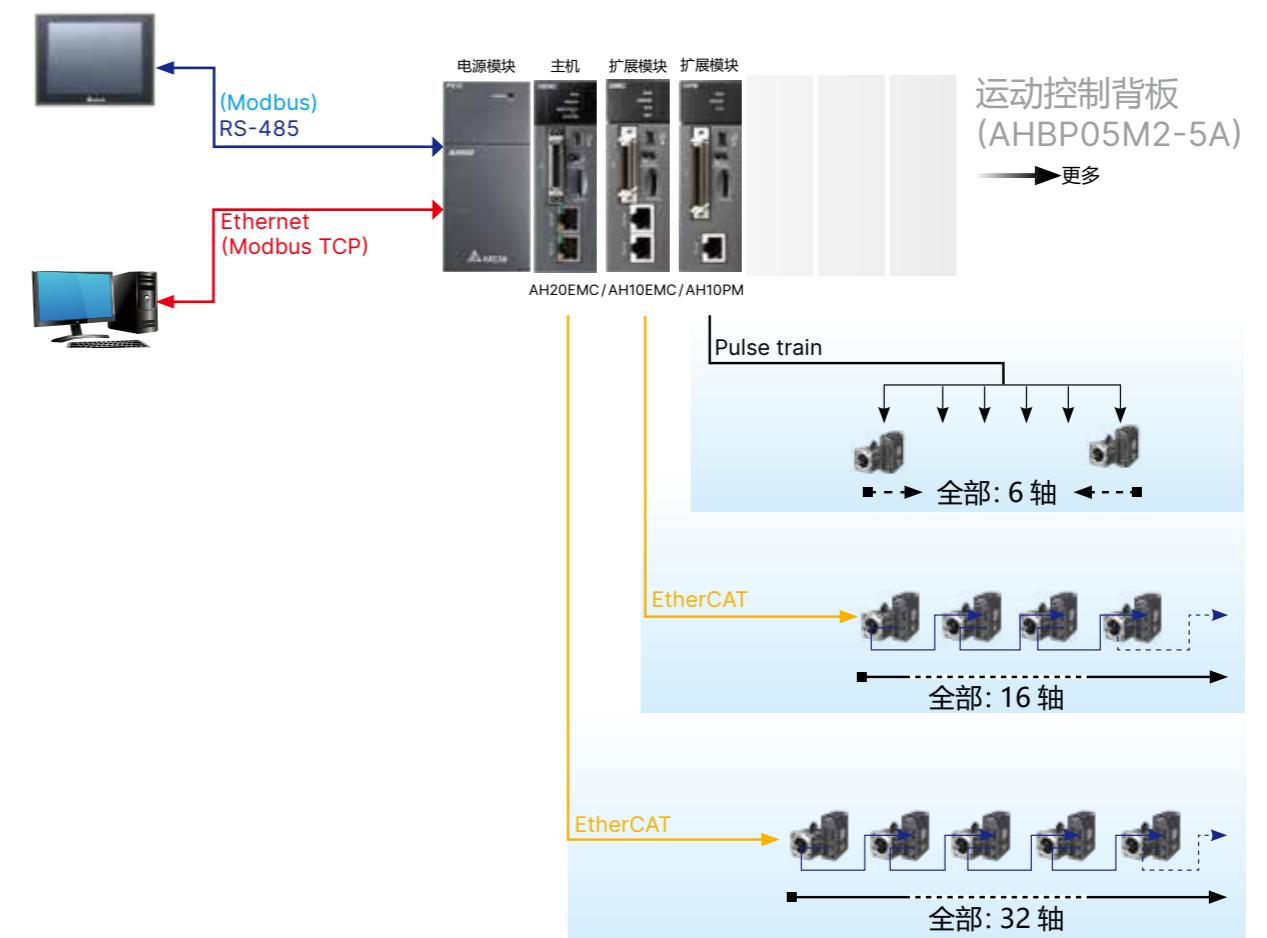
- ISPSoft 编辑软件，提供五种编程语言及图形化界面
- 背板与背板之间的近端延伸通讯线可达 100 米或 2 公里(光纤)，增加硬件规划的弹性
- 冗余架构与热插拔功能，确保系统不停机运作与提升维护便利性

### 系统扩展架构



### 运动控制架构

范例: AH20EMC



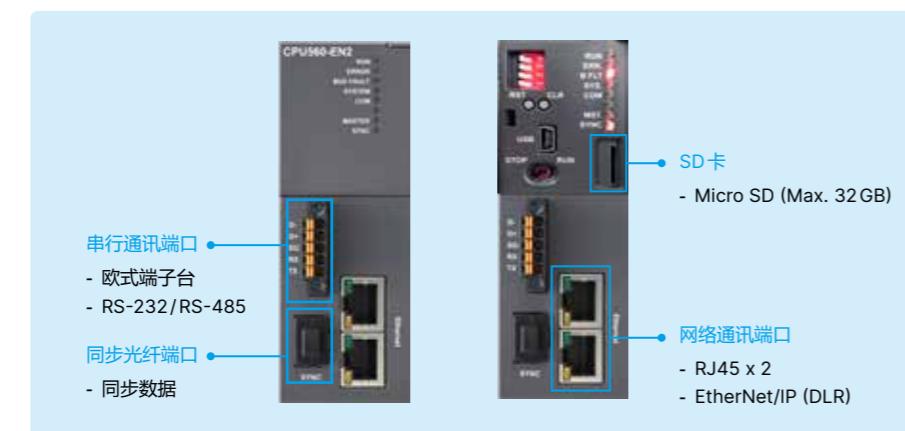
### 应用领域

纺织机械、包装机械、射出成型机、大型仓储管理、物流系统、高端应用的产业机械设备（电子设备、印刷机械、造纸行业），涉及系统整合工程（水处理、暖通空调、交通监控）

## 冗余主机

AH系列冗余主机，提供稳定的冗余功能，同时整合同步模块与Ethernet及串行通讯等通讯界面，让整体方案更具竞争力

AHCPU560-EN2



## 冗余背板

AH系列冗余背板，提供冗余电源与通讯设计，让整体方案更加完整

冗余主背板：AHBP04MR1-5A (4槽)



冗余延伸背板：AHBP06ER1-5A (6槽)、AHBP08ER1-5A (8槽)



## 冗余控制系统

### 完整的冗余架构

双主背板 | 双CPU | 双电源 | 双通讯 | 环状通讯架构

### 支持的模块

| 主背板   | 延伸背板   | RTU站   |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet模块 : AH10EN-5A (V3)</li> <li>串行通讯模块 : AH10SCM-5A (V3)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>DIO</li> <li>AIo (含温度)</li> <li>串行通讯模块 : AH10SCM-5A、AH15SCM-5A</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>DIO</li> <li>AIo (含温度)</li> </ul> |

### 支持的工作类型

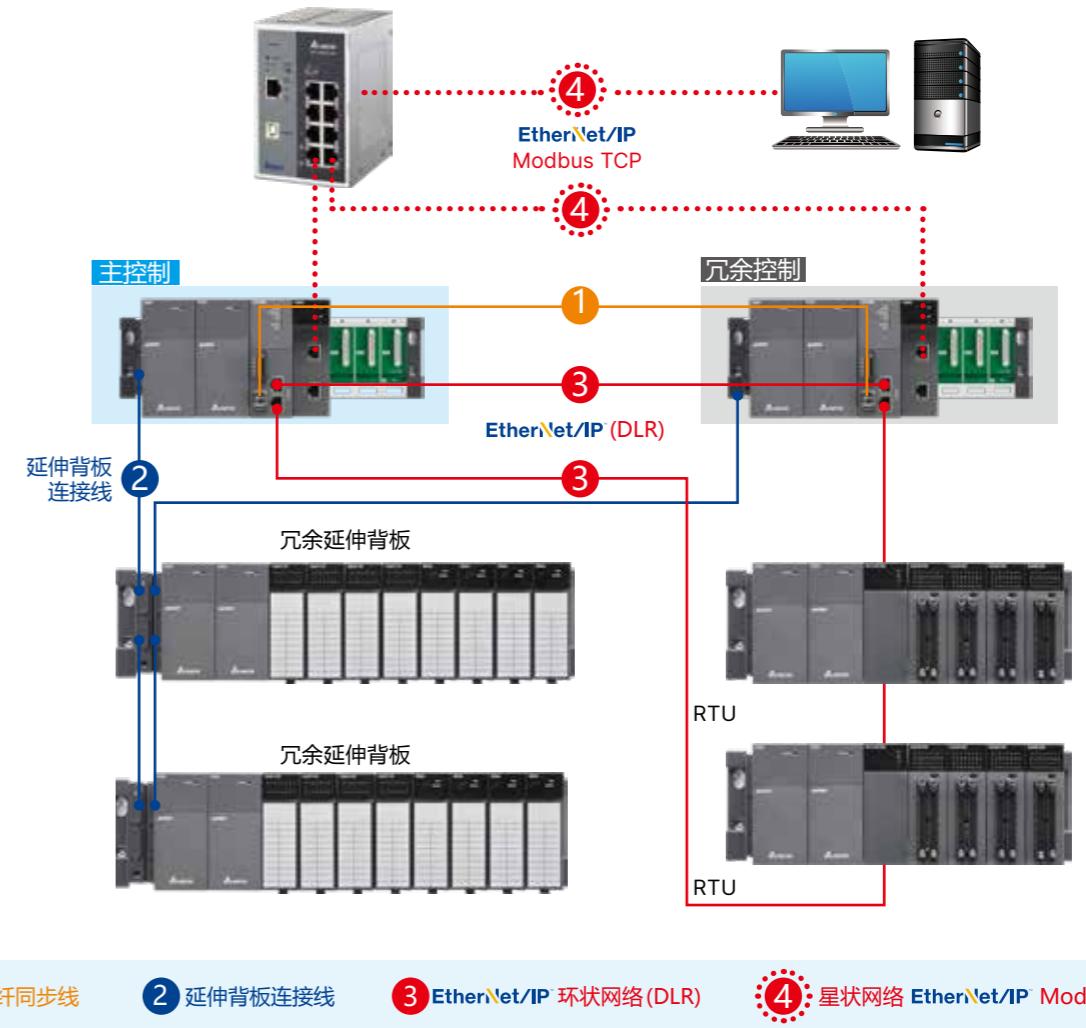
周期型工作 | 时间中断型工作

### 同步模块主机内置

RTU站支持延伸背板扩展

主机切换时间: 20 ms

可依需求混合使用标准型背板



① 光纤同步线

② 延伸背板连接线

③ EtherNet/IP 环状网络(DLR)

④ 星状网络 EtherNet/IP Modbus TCP

# 高性能通用型控制器

**AS**

灵活、智能、友好 – 高端机械设备控制器首选



- 最大I/O: 1,024点
- 最大程序容量: 128k steps
- 数据存储器: 60k words
- 最大扩展模块: 32 台
- 新一代 32-bit SoC (System on Chip) AS CPU, 大幅提升性能
- CPU内置RS-485 \*2, Mini USB、以太网络、Micro SD卡、CANopen<sup>(\*)</sup>
- 强大定位控制功能, 可同时支持最多 8 轴 CANopen 运动网络/12 轴 200 kHz 脉冲控制
- 坚固耐用的无背板架构, 专利扣环结构, 可「直上/直下」更换模块, 快速安装, 适用于各种环境
- 多元化模块选择, 包含数字 I/O、模拟 I/O、温度、秤重、串行、工业汇流排模块等
- PLC 编辑软件 (ISPSoft) 提供程序规划、硬件设定、网络架构、系统诊断以及定位规划等功能

注: AS300 主机需配置功能卡

## CPU 容量大幅提升

强大指令执行力, 可达 40k steps/1ms 高速运算

|             |              |
|-------------|--------------|
| 位元判断指令(LD)  | 25 ns        |
| 数据搬移指令(MOV) | 0.15 $\mu$ s |
| 浮点数运算指令     | 1.6 $\mu$ s  |
| 三角函数运算指令    | 3.5 $\mu$ s  |

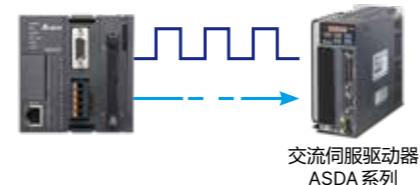
## 定位控制 - 台达专属 CANopen 控制

- AS 主机最多可控制 8 台台达伺服驱动器与 8 台台达变频器 (AS300 需搭配 AS-FCOPM 通讯卡)
- 快速定位控制功能设计, 免建 CANopen 数据交换表, 只需一个初始化指令即可完成
- 各轴控制指令化, PLC 程序可读性高、维护便利



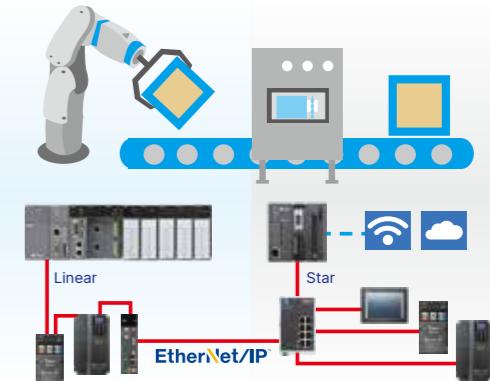
## 定位控制 - 高速脉冲

- AS 晶体型CPU: 最多可支持 6 轴(或 12 点单相) 200 kHz
- AS324MT-A 差动型CPU: 2 轴 4 MHz + 4 轴 200 kHz
- 支持定位规划表, 可快速完成定位规划与路径模拟
- 可任意指定两轴, 进行直线插补与圆弧插补



## 弹性网络系统构建

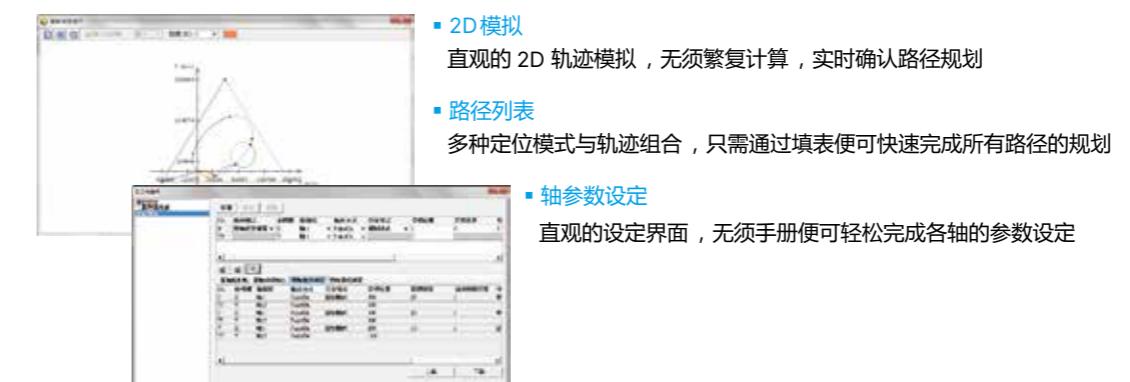
- 支持星状、线性网络拓扑, 可快速扩展与管理产线
- 兼容于 IT 网络, 无须切割网络或专业 IT 技术人员维护
- 搭配 IES 产品, 可构建物联网 (IoT), 实现未来工厂升级, 拓展自动化应用领域



## 新一代便利软件

### 丰富便利的辅助精灵 轻松完成各种任务

#### 定位规划表

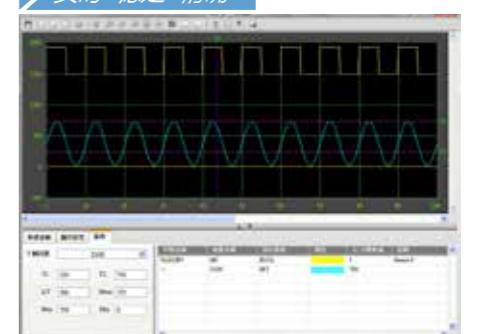


### 强大的诊断工具 迅速有效地掌握系统状态

#### 数据记录器/示波器

- 监控更实时: 高速监控的示波器, 支持最快一个扫描周期的取样时间
- 记录更稳定: 长时间记录的数据记录器, 单次可记录 32,768 组数据, 也可存放至存储器
- 数据获取更精确: 支持多种取样周期与触发模式、软件设定、硬件执行
- 数据比对更方便: 可同时记录多笔数据、支持多种数据格式
- 数据分析更有效率: 提供多种波形显示、缩放、排列、合并与测量功能

#### 实时 稳定 精确



## 应用领域

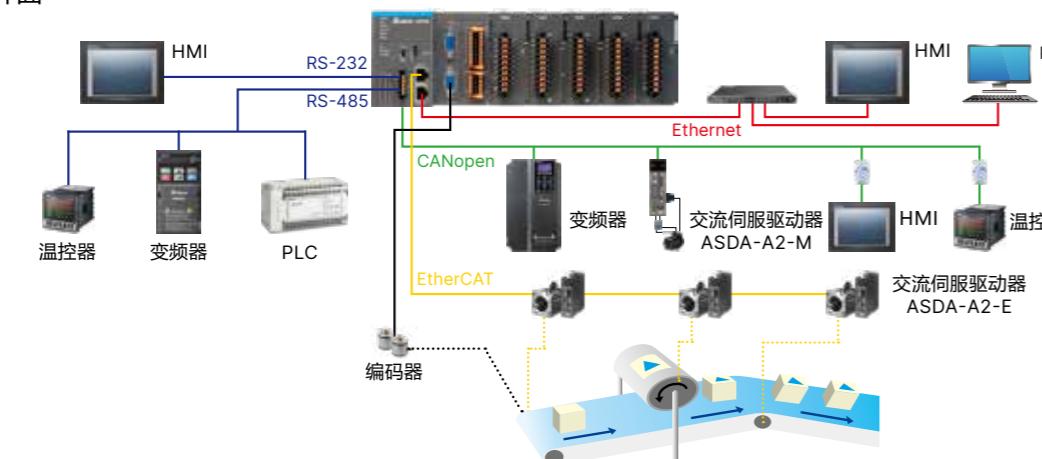
电子制造、机械加工、食品包装等行业的高端设备

## 高性能通用型运动控制器 AS500

可提供 OEM 设备应用解决方案

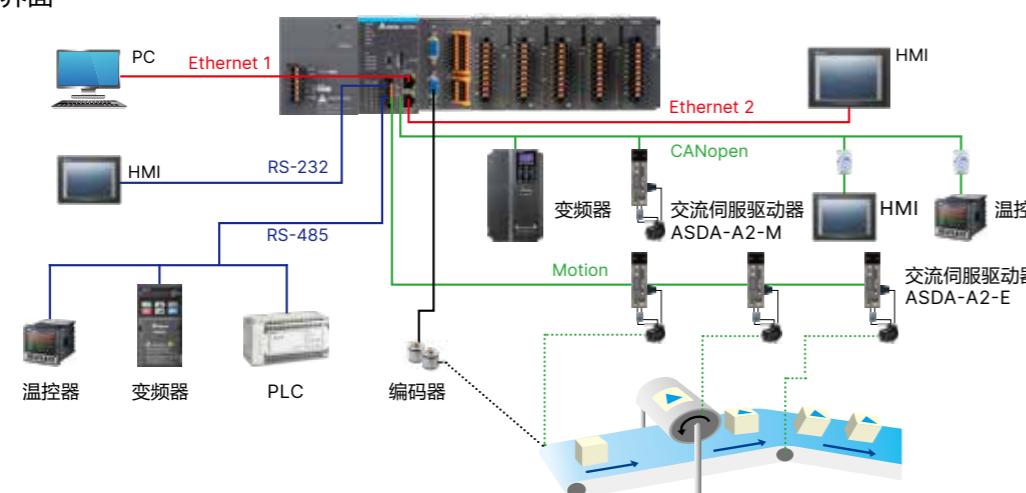
### EtherCAT 运动控制系统

- 提供多种控制器选择：
  - 标准型控制器：16 轴
  - 点对点经济型控制器：32、64 轴
- AS516E CPU 最高可支持 16 轴台达 EtherCAT 伺服(同步时间最快 1ms @16 轴)
- 支持 AS 电源、DIO、AIO、温度与 Load cell 扩展模块 (最大 32 台)
- 采用 1GHz 高速处理器，提供高效的运行性能
- 提供位置、速度、扭力、多轴插补、电子齿轮、电子凸轮与 G 代码等多种运动控制指令
- 内置 16DI/8DO、增量型编码器 (\*2)、SSI 绝对型编码器、RS-232/485、Ethernet、CANopen DS301 与 EtherCAT 等接口界面



### CANopen 运动控制系统

- AS524C CPU 最高可支持 24 轴台达 CANopen 伺服(同步时间最快 2 ms @4 轴)
- 支持 AS 电源、DIO、AIO、温度与 Load cell 扩展模块 (最大 32 台)
- 采用 1GHz 高速处理器，提供高效的运行性能
- 提供位置、速度、扭力、多轴插补、电子齿轮、电子凸轮与 G 代码等多种运动控制指令
- 内置 16DI、8DO、增量型编码器 (x 2)、SSI 绝对型编码器、RS-232/485、Ethernet (x 2)、CANopen DS301 与 CAN Motion 等接口界面

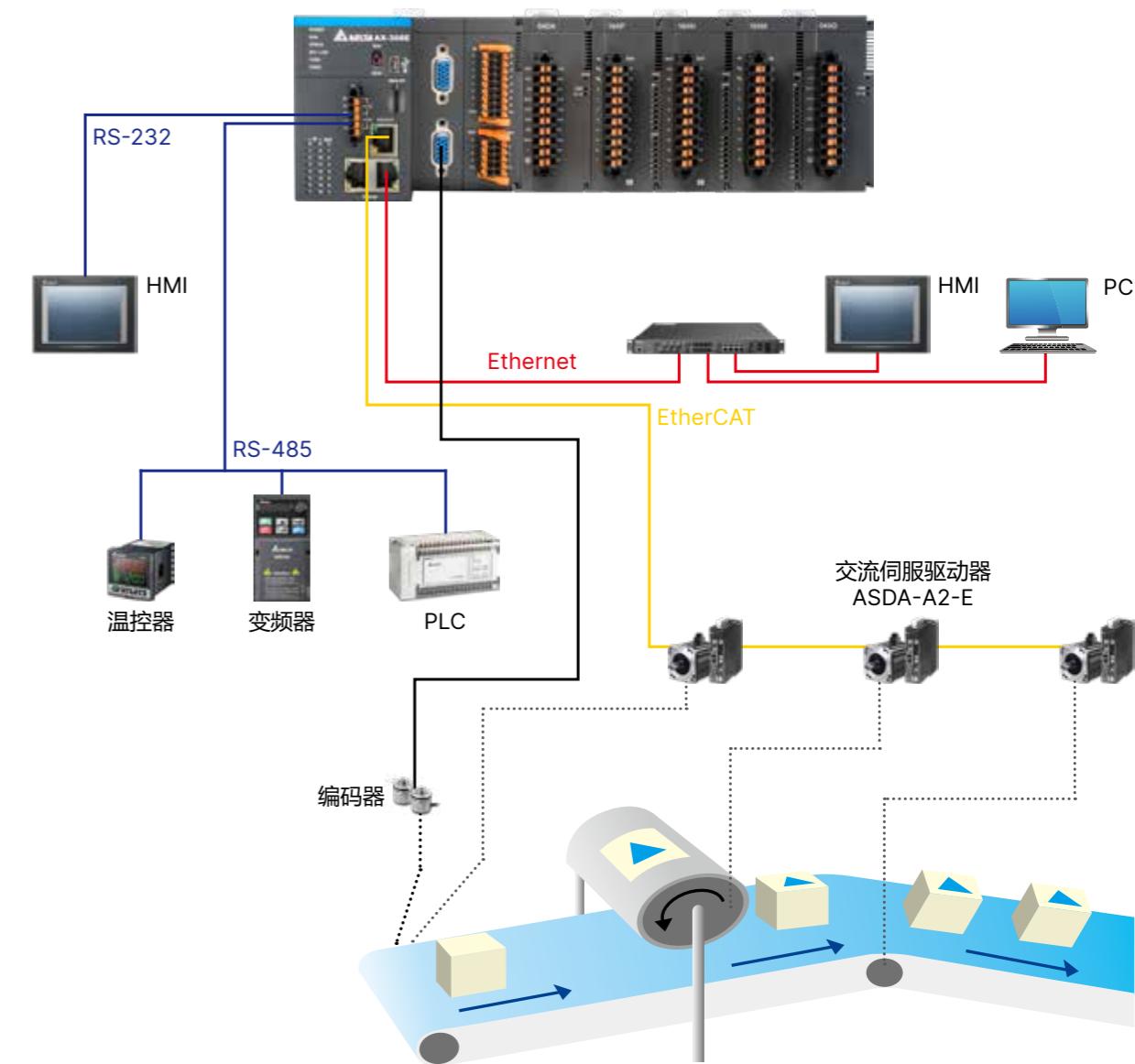


## 高性能通用型 CODESYS 运动控制器 AX-3 New

高效、灵活、友好

### CODESYS EtherCAT 运动控制系统

- 提供多种控制器方案
  - EtherCAT 运动控制器
    - AX-308E CPU 最高可支持 8 轴 EtherCAT (同步时间最快 2 ms@8 轴)
    - AX-304EL/AX-364EL CPU 最高可支持 4/64 轴 EtherCAT (点对点模式)
  - 逻辑控制器
    - AX-300N/AX-324N CPU 内置 0/24 点 DIO
- 支持 AS 电源、DIO、AIO 与温度扩展模块 (最大 32 台)
- 提供高速的运算速度: 基本指令执行速度最快可达 5 ns
- 提供位置、速度、扭力、多轴插补、电子齿轮与电子凸轮等多种运动控制指令
- 内置 16DI/8DO、增量型编码器 (\*2)、SSI 绝对型编码器、RS-232/485、Ethernet 与 EtherCAT 等接口界面



## 高性能标准型控制器

### DVP-EH3

可提供 OEM 设备监控方案

DVP-E 系列高性能主机，为因应更复杂的应用，程序及数据寄存器容量加大



#### 运动控制功能

- 高速脉冲输出: 4轴200 kHz (40点以上T机种)
- 最高支持 4 组 200 kHz 硬件高速计数器
- 增加多种运动控制指令，以达到高速精准定位控制功能，有效应用在贴标机、包装机、印刷机等设备上
- 直线/圆弧插补运动控制功能
- 外部输入中断提升为 16 个中断输入



#### 完整的程序保护功能

- 程序自动备份功能，电池没电程序也不会消失
- 第二备份功能，可储存二份程序与数据备份
- 多达 4 重的PLC 密码保护，保护使用者的智能财产权

#### 功能卡

COM3 通讯卡 (RS-232/RS-422) (EH3 适用)



- Ethernet 通讯功能扩展 (EH3 专用)
- 模拟输入/输出



## 标准型控制器

### DVP-ES3 New

DVP 系列高性能产品 – 设备开发的选择



#### 优异的运算能力

- 采用 AS 系列高速处理器，基本指令速度最快可达 25 ns

#### 运动控制能力

- 高速计数器: 200 kHz x 4 (A/B 相) 或 200 kHz x 8 (单相)
- 高速脉冲输出: 200 kHz x 4 (脉冲+方向) 或 200 kHz x 8 (脉冲)
- 支持直线与圆弧插补
- 支持表格化定位控制编辑
- 提供 CANopen 8 轴点对点定位控制 (需搭配台达伺服)

#### 更高的规格

- 程序容量: 64k steps
- 数据容量: 64k words
- 内置 32/48/64/80 点DIO
- 支持 Micro SD 卡

#### 程序容量



#### 数据寄存器容量



#### 执行速度



## 模块

## • 数字I/O扩展模块

输入点数扩展  
DVP08XM211N  
DVP16XM211N



输出点数扩展  
DVP08XN211R/T  
DVP16XN211R/T  
DVP24XN200R/T



混合输入/输出扩展  
DVP08XP211R/T  
DVP16XP211R/T  
DVP24XP200R/T  
DVP32XP200R/T



## • 模拟I/O扩展模块

输入点数扩展  
DVP04AD-E2  
DVP02DA-E2



输出点数扩展  
DVP04DA-E2  
DVP02DA-E2



混合输入/输出扩展  
DVP06XA-E2



## • 温度测量模块

DVP04PT-E2  
DVP06PT-E2



DVP06PT-E2  
DVP04TC-E2



DVP04TC-E2



## • Resolver模块

DVP10RC-E2



## • ES2系列延长线模块

DVPAEXT01-E2



## 标准型控制器 / 模拟混合型控制器

## DVP-ES2 / EX2

## 全方位标准型主机

整合通讯功能、提供高效率处理，适合各式控制系统应用

## • 标准型主机 DVP-ES2 系列：

- 16/20/24/32/40/60/80 点 I/O 主机，满足各种应用
- 免电池设计
- 万年历可在无电状况下维持 1 周以上持续计时（注：V2.0 版本以上支持）
- 推出 CANopen 高速 (1 Mbps) 通讯型主机 DVP32ES2-C



## • 模拟混合型主机 DVP-EX2 系列：

- 内置 12 位元 4 AI/2 AO，可搭配 14 位元 AIO 扩展模块
- 推出模拟/温度混合型主机 DVP30EX2 系列，内置 PID Auto Tuning 功能，提供完整模拟控制解决方案



## • 程序容量 : 16k steps

## • 数据寄存器 : 10k words

## • PLC 处理速度 : 基本指令最快执行速度为 0.35 μs

## • 针对大程序容量，提供高效率处理能力，1k steps 可在 1ms 内处理完成

## • 提供最高 100 kHz 的脉冲控制，可搭配各种运动控制指令（如遮蔽、对标、立即变更频率等）精确应用在各种多轴运动控制中

## • 多达 4 重的 PLC 密码保护，保护使用者的智能财产权

## 网络型进阶薄型控制器

## DVP-SE

## 功能完整的网络通讯型主机

- 程序容量 : 16k steps
- 数据寄存器 : 12k words
- PLC 处理速度 : 基本指令最快执行速度为 0.64 μs
- 内置 Ethernet，支持 Modbus TCP 及 EtherNet/IP (Adapter mode)
- IP Filter 功能，提供第一重防火墙，有效隔离在网络上的威胁
- 免电池设计（断电后，万年历可保持 15 天）
- 支持 DVP-S 系列左侧及右侧模块，提供使用者多样化模块选择性 (DVP26SE 仅支持右侧)



## 高性能薄型控制器 DVP-SV2

薄型 PLC 的首选

DVP-S 系列最高阶主机，程序及数据寄存器容量加大，满足复杂度高的应用



### 运动控制功能

- 高速脉冲输出：最高支持4轴200 kHz
- 支持 4 组 200 kHz 硬件计数器
- 增加多种运动控制指令，以达到高速精准定位控制功能，有效应用在贴标机、包装机、印刷机等设备上
- 直线/圆弧插补运动控制功能
- 外部输入中断提升为 16 个中断输入

### 完整的程序保护功能

- 程序自动备份功能，电池没电程序也不会消失
- 第二备份功能，可储存二份程序与数据备份
- 多达 4 重的 PLC 密码保护，保护使用者的智能财产权

支持 DVP-S 系列模块 (左侧及右侧)，新增 Ethernet 专用通讯指令 (ETHRW)

### 高速扩展模块 (左侧)

#### 网络通讯模块

- DeviceNet 主站  
DVPDNET-SL



- CANopen 主站  
DVPCOPM-SL



- Ethernet  
DVPEN01-SL



- PROFIBUS DP 从站  
DVPPF02-SL



- RS-422/RS-485 串行通讯模块  
DVPSCM12-SL



- BACnet MS/TP 从站  
串行通讯模块  
DVPSCM52-SL



#### 模拟输出/输入模块

- 模拟输入  
DVP04AD-SL
- 模拟输出  
DVP04DA-SL



#### 秤重模块

- DVP01LC-SL
- DVP02LC-SL
- DVP201LC-SL
- DVP211LC-SL
- DVP202LC-SL



## 标准薄型控制器 DVP-SS2

经济、薄型主机

- 最大扩展I/O点数：480点
- 程序容量：8k steps
- 数据寄存器：5k words
- PLC 处理速度：基本指令最快执行速度为 0.35 μs
- 内置 RS-232 与 RS-485 通讯端口(主/从站)

- 兼容标准 Modbus ASCII/RTU 通讯协议，支持 PLC Link 功能
- 运动控制功能：
  - 4 点 10 kHz 脉冲输出
  - 8 点高速计数器，4 点 20 kHz / 4 点 10 kHz



## 进阶薄型控制器 DVP-SA2

### 支持高速模块 (左侧)

- 程序容量：16k steps
- 数据寄存器：10k words
- PLC 处理速度：基本指令最快执行速度为 0.35 μs
- 内置 1 组 RS-232 与 2 组 RS-485 通讯端口 (主/从站)
- 兼容标准 Modbus ASCII/RTU 通讯协议，支持 PLC Link 功能
- 不使用电池，免维护 (断电后，万年历可保持 15 天)



- 支持 DVP-S 系列左侧及右侧模块，提供使用者多样模块选择性
- 运动控制功能
  - 4 点高速脉冲输出：2 点 100 kHz, 2 点 10 kHz
  - 8 点高速脉冲输入：2 点 100 kHz, 6 点 10 kHz, 1 组 A/B 相 50 kHz
  - 支持双轴同动 (直线插补与圆弧插补)



## 模拟混合薄型控制器 DVP-SX2

### 提供高效率 PID 控制功能

- 程序容量：16k steps
- 数据寄存器：10k words
- PLC 处理速度：基本指令最快执行速度为 0.35 μs
- 内置 4 AI/2 AO
- 内置 Mini USB, RS-232 与 RS-485 通讯端口 (主/从站)
- 兼容标准 Modbus ASCII/RTU 通讯协议，支持 PLC Link 功能
- PID Auto Tuning 指令，提供高效率 PID 控制功能
- 支持 DVP-S 系列左侧及右侧模块，提供使用者多样模块选择性
- 免电池设计
- 万年历可在无电状况下维持 1 周以上持续计时  
(注：硬件 V2.0 版本以上支持)



- 运动控制功能
  - 4 点高速脉冲输出：2 点 100 kHz, 2 点 10 kHz
  - 8 点高速脉冲输入：2 点 100 kHz, 6 点 10 kHz
  - 支持双轴同动 (直线插补与圆弧插补)

## 总线型运动控制器 DVP10MC/15MC/50MC

快速精准运动控制，完整呈现

### 控制器种类功能齐全、选择多样化

#### EtherCAT 运动控制器

- 标准型: 6、24 轴
- 点对点经济型: 4、16 轴

#### CANopen 运动控制器

- 标准型: 6、24 轴

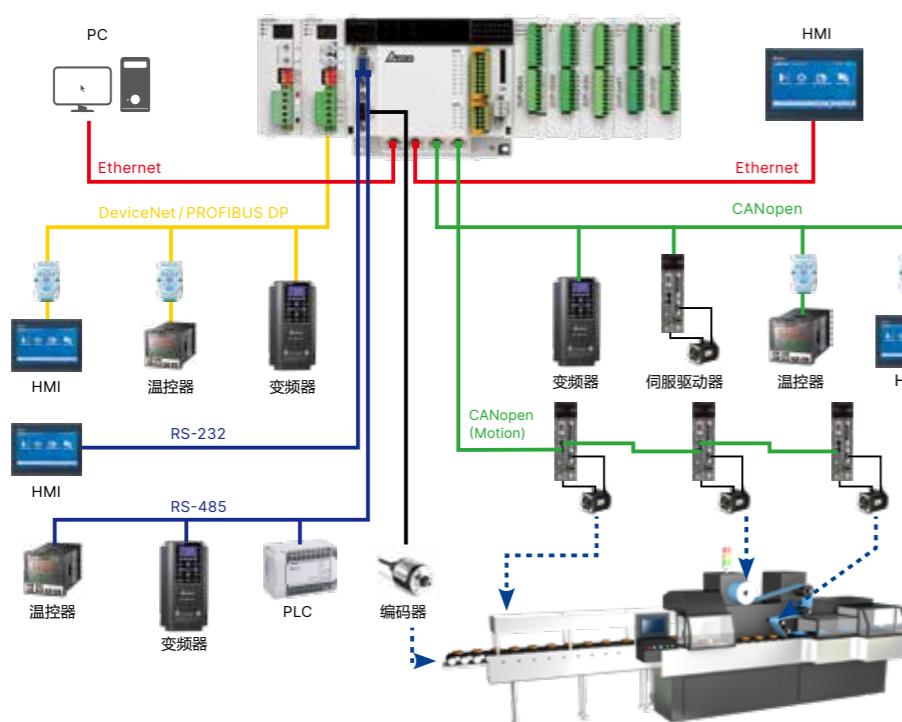


### CANopen/EtherCAT 运动控制首选，满足设备需求

- 16/24 点I/O 主机，最大扩展I/O至 480 点
- 程序容量：
  - DVP10 MC : Ladder 16k steps / Motion 1 M bytes
  - DVP15 MC / 50 MC: 20 M bytes
- 内置 Ethernet、RS-232 与 RS-485 通讯端口，兼容标准 Modbus ASCII/RTU 通讯协议
- 支持电子凸轮功能 (2,048点) 及飞剪、追剪应用

- 支持 DVP-S 系列模块(左侧及右侧)，提供使用者多样模块选择
- 强大的工业网络支持 (提供 DeviceNet 主从站、CANopen 主从站及 PROFIBUS DP 从站等模块)
- 提供标准的汇流排电缆、终端电阻、分接盒等附件产品，配线简单方便

### 系统控制架构 (CANopen 运动控制)



## 脉冲型运动控制器 DVP-PM

### 通用运动控制主机

#### DVP10PM00M

- 24 点I/O 主机，最大扩展I/O至 256 点
- 程序容量: 64k steps
- 数据寄存器: 10k words
- 优异的PLC处理速度, LD: 0.13 μs, MOV: 2.1 μs
- 2/3/4/5/6 轴直线插补运动控制
- 高精度 PWM 200 kHz 输出，分辨率达 0.3%
- 8 组高速捕捉 (修标、测频)、比较输出、对标遮没(制袋应用)功能
- 内置RS-232 与RS-485 通讯端口，兼容标准Modbus ASCII/RTU 通讯协议
- 运动控制功能：
  - 高速脉冲输出：内置 6 组 A/B 相脉冲输出
  - 内置 6 组高速计数器及硬件数字滤波器供计数应用
  - 单轴运动控制功能 (1 段速、2 段速、手摇轮输入)
  - 电子齿轮功能



### 高阶运动控制主机

#### DVP20PM00D / M

- 16 点I/O 主机，最大扩展I/O至 512 点
- 程序容量: 64 k steps
- 数据寄存器: 10 k words
- 兼容 G-code/M-code
- 3 轴直线/圆弧/螺旋插补运动控制
- 支持电子凸轮功能 (2,048 点) 及飞剪、追剪应用
- 可作为运动控制主机，或扩展模块
- 内置RS-232 与RS-485 通讯端口，兼容标准Modbus ASCII/RTU 通讯协议
- 运动控制功能：
  - 内置A/B相差动信号输出：
    - 2 组(DVP20PM00D)/3 组(DVP20PM00M)，最高差动输出频率 500 kHz
  - 支持手摇轮直接输入
  - 单轴运动控制功能 (1 段速、2 段速、手摇轮输入)
  - 电子齿轮功能



# 触控型人机界面

## DOP-100

勇往直前、迈向云端

### 进阶多媒体型人机界面

#### 12寸进阶多媒体型人机界面

##### DOP-112MX

- 12寸 24-bit TFT 显示器/分辨率: 1,024 x 768 pixels
- Dual Core 1GHz CPU/1 GB RAM/8 GB ROM
- 内置两个Ethernet网口/支持SD卡
- 两个实体COM/两个扩展COM, 至多可接四组RS-485
- 支持Analog/IP Camera功能及多语输入功能
- 支持mini USB client/USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘
- 支持FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



#### 15寸进阶多媒体型人机界面

##### DOP-115MX

- 15寸 24-bit TFT 显示器/分辨率: 1,024 x 768 pixels
- Dual Core 1GHz CPU/1 GB RAM/8 GB ROM
- 内置两个Ethernet网口/支持SD卡
- 两个实体COM/两个扩展COM, 至多可接四组RS-485
- 支持Analog/IP Camera功能及多语输入功能
- 支持mini USB client/USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘
- 支持FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



### 进阶型人机界面

#### 4.3寸进阶型人机界面

##### DOP-103WQ

- 4.3寸65,536 色 TFT 显示器/分辨率: 480 x 272 pixels
- Cortex-A8 800 MHz CPU/512 MB RAM/256 MB ROM
- 内置Ethernet网口
- 一个实体COM/一个扩展COM
- 支持多语输入功能
- 支持USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘
- 支持FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



### 7寸进阶型人机界面

##### DOP-107WV

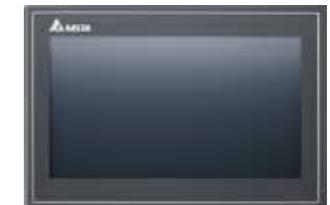
- 7寸65,536色 TFT 显示器/分辨率: 800 x 480 pixels
- Cortex-A8 800 MHz CPU/512 MB RAM/256 MB ROM
- 内置Ethernet网口
- 两个实体COM/一个扩展COM
- 支持多语输入功能
- 支持USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘
- 支持FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



### 10寸进阶型人机界面

##### DOP-110WS

- 10.1寸65,536 色 TFT 显示器/分辨率: 1,024 x 600 pixels
- Cortex-A8 800 MHz CPU/512 MB RAM/256 MB ROM
- 内置Ethernet网口/支持SD卡
- 两个实体COM/一个扩展COM
- 支持多语输入功能
- 支持USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘
- 支持FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



### 12寸进阶型人机界面

##### DOP-112WX

- 12寸24-bit TFT 显示器/分辨率: 1,024 x 768 pixels
- Dual Core 1GHz CPU/1GB RAM/8 GB ROM
- 内置两个Ethernet网口/支持SD卡
- 两个实体COM/两个扩展COM, 至多可接四组RS-485
- 支持多语输入功能
- 支持mini USB client/USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘
- 支持FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



## 进阶型人机界面

### 15寸进阶型人机界面

#### DOP-115WX

- 15寸 24-bit TFT 显示器/分辨率: 1,024 × 768 pixels
- Dual Core 1GHz CPU/1GB RAM/8GB ROM
- 内置两个Ethernet网口/支持SD卡
- 两个实体COM/两个扩展COM, 至多可接四组RS-485
- 支持多语输入功能
- 支持mini USB client/USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘
- 支持FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



## 标准网络型人机界面

### 7寸标准网络型人机界面

#### DOP-107IV

- 7寸 65,536色 TFT 显示器/分辨率: 800 × 480 pixels
- Cortex-A8 800 MHz CPU/256 MB RAM/256 MB ROM
- 内置 Ethernet 网口/支持 SD 卡
- 三个实体 COM/一个扩展 COM
- 支持 USB host, 可连接打印机、U 盘、鼠标、键盘
- 支持 FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



## 8寸标准网络型人机界面

#### DOP-108IG

- 8寸 65,536色 TFT 显示器/分辨率: 800 × 600 pixels
- Cortex-A8 800 MHz CPU/256 MB RAM/256 MB ROM
- 内置 Ethernet 网口/支持 SD 卡
- 三个实体 COM/一个扩展 COM
- 支持 USB host, 可连接打印机、U 盘、鼠标、键盘
- 支持 FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



## 10寸标准网络型人机界面

#### DOP-110IG

- 10寸 65,536色 TFT 显示器/分辨率: 800 × 600 pixels
- Cortex-A8 800 MHz CPU/256 MB RAM/256 MB ROM
- 内置 Ethernet 网口/支持 SD 卡
- 三个实体 COM/一个扩展 COM
- 支持 USB host, 可连接打印机、U 盘、鼠标、键盘
- 支持 FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



## 10寸标准网络型人机界面

#### DOP-110IS

- 10寸 65,536色 TFT 显示器/分辨率: 1024 × 600 pixels
- Cortex-A8 800 MHz CPU/256 MB RAM/256 MB ROM
- 内置 Ethernet 网口/支持 SD 卡
- 三个实体 COM/一个扩展 COM
- 支持 USB host, 可连接打印机、U 盘、鼠标、键盘
- 支持 FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



## 7寸标准网络型人机界面

#### DOP-107EV

- 7寸 65,536 Colors TFT/分辨率: 800 × 480 pixels
- Cortex-A8 800 MHz CPU/256 MB RAM/256 MB ROM
- 内置 Ethernet 网口
- 两个实体 COM/一个扩展 COM
- 支持 USB Host, 可连接打印机、U 盘、鼠标、键盘
- 支持 FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



## 7寸标准网络型人机界面

#### DOP-107EG

- 7寸 65,536色 TFT 显示器/分辨率: 800 × 600 pixels
- Cortex-A8 800 MHz CPU/256 MB RAM/256 MB ROM
- 内置 Ethernet 网口/支持 SD 卡
- 两个实体 COM/一个扩展 COM
- 支持 USB host, 可连接打印机、U 盘、鼠标、键盘
- 支持 FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



## 标准型人机界面

### 5寸标准型人机界面

#### DOP-105CQ

- 5.6寸65,536色TFT显示器/分辨率:320×234 pixels
- Cortex-A8 800MHz CPU/256 MB RAM/256 MB ROM
- 两个实体COM/一个扩展COM
- 支持USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘



### 7寸标准型人机界面

#### DOP-107CV

- 7寸65,536色TFT显示器/分辨率:800×480 pixels
- Cortex-A8 800MHz CPU/256 MB RAM/256 MB ROM
- 两个实体COM/一个扩展COM
- 支持USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘
- 支持USB Client



### 10寸标准型人机界面

#### DOP-110CS

- 10.1寸65,536色TFT显示器/分辨率:1,024×600 pixels
- Cortex-A8 800MHz CPU/256 MB RAM/256 MB ROM
- 两个实体COM/一个扩展COM
- 支持USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘



### 10寸标准型人机界面

#### DOP-110CG

- 10.4寸65,536色TFT显示器/分辨率:800×600 pixels
- Cortex-A8 800MHz CPU/256 MB RAM/256 MB ROM
- 两个实体COM/一个扩展COM
- 支持USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘



## 基本网络型人机界面

### 7寸基本网络型人机界面

#### DOP-107DV

- 7寸65,536色TFT显示器/分辨率:800×480 pixels
- Cortex-A8 800MHz CPU/256 MB RAM/256 MB ROM
- 内置Ethernet网口
- 一个实体COM/一个扩展COM
- 支持USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘
- 支持FTP/MAIL/VNC/Web Monitor



## 基本型人机界面

### 4.3寸基本型人机界面

#### DOP-103BQ

- 4.3寸65,536色TFT显示器/分辨率:480×272 pixels
- Cortex-A8 800MHz CPU/256 MB RAM/256 MB ROM
- 一个实体COM/一个扩展COM
- 支持USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘



### 7寸基本型人机界面

#### DOP-107BV

- 7寸65,536色TFT显示器/分辨率:800×480 pixels
- Cortex-A8 800MHz CPU/256 MB RAM/256 MB ROM
- 一个实体COM/一个扩展COM
- 支持USB host, 可连接打印机、U盘、鼠标、键盘



## 手持式人机界面

### 7寸宽屏幕手持式人机界面

#### DOP-H07

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| • 7寸16:9宽屏幕65,536色TFT显示器 | • 串行通讯机种支持RS-485/RS-422 |
| • 分辨率:800×480            | • 以太网络机种支持一个以太网口        |
| • 支持SDHC卡                | • 内置手轮(选配)              |
| • 内置急停按钮                 | • 轻量化设计,机身重量仅750g       |
| • 内置背面使能开关               | • 一体式连接线材(5米/10米)       |



## 文本型人机界面 TP

### 四行文本型人机界面 TP04G-AL-C / TP04G-AL2

- 4.1 寸 STN-LCD
- 可自行定义功能键
- 支持 RS-232/RS-422/RS-485 通讯端口 (TP04G-AL2)
- 密码保护功能
- 可自行定义开机画面
- 内置万年历

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 尺寸    | 4.1" (101.8 × 35.24 mm) |
| 分辨率   | 192 × 64                |
| 面板颜色  | 单色                      |
| 快闪存储器 | 256 k Bytes             |
| 按键    | 10 个功能键                 |
| 密码    | 有                       |
| 配方功能  | 无                       |
| 万年历   | 有                       |
| 串行通讯  | RS-232 & RS-422/485     |
| 编辑软件  | TPEditor                |

### 四行文本型人机界面 TP04G-BL-C

- 4.1 寸 STN-LCD
- 提供 0~9 数字键，可自行定义功能键
- 内置 RS-232 与 RS-422/RS-485 通讯端口
- 支持标准 Modbus ASCII/RTU 模式
- 密码保护功能
- 可自行定义开机画面
- 内置万年历

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 尺寸    | 4.1" (101.8 × 35.24 mm) |
| 分辨率   | 192 × 64                |
| 面板颜色  | 单色                      |
| 快闪存储器 | 256 k Bytes             |
| 按键    | 17 个功能键                 |
| 密码    | 有                       |
| 配方功能  | 无                       |
| 万年历   | 有                       |
| 串行通讯  | RS-232 & RS-422/RS-485  |
| 编辑软件  | TPEditor                |

### 八行文本型人机界面 TP08G-BT2

- 3.8 寸 STN-LCD
- 分辨度 :240×128 点
- 内置 1,024k Bytes 快闪存储器
- 提供 24 个功能键规划输入
- 内置 RS-232 与 RS-422/RS-485 通讯端口
- 支持配方与宏功能

|       |                        |
|-------|------------------------|
| 尺寸    | 3.8" (83 × 41 mm)      |
| 分辨率   | 240 × 128              |
| 面板颜色  | 单色                     |
| 快闪存储器 | 1 MB                   |
| 按键    | 24 个功能键                |
| 密码    | 有                      |
| 配方功能  | 有                      |
| 万年历   | 有                      |
| 串行通讯  | RS-232 & RS-422/RS-485 |
| 编辑软件  | TPEditor               |

## PLC一体机

### 7 寸触控型 PLC 一体机 TP70P

- 采用DVP-SS2系列PLC控制核心：  
程序容量:4k steps / 装置元件D:5k words
- 提供两点高速脉冲 10 kHz 输入
- 7 寸 TFT-LCD
- 内置USB端口支持程序上下载
- 内置两组RS-485 通讯端口
- 支持Modbus ASCII/RTU模式
- 内置万年历及数字模拟输入/输出点

|       |                  |
|-------|------------------|
| 尺寸    | 7" (154 × 85 mm) |
| 分辨率   | 800 × 480        |
| 面板颜色  | 65,535 色         |
| 快闪存储器 | 64 MB            |
| 按键    | 无                |
| 密码    | 有                |
| 配方功能  | 无                |
| 万年历   | 有                |
| 串行通讯  | 2 组 RS-485       |
| 编辑软件  | TPEditor         |

### 四行文本型 TP04P

- 采用DVP-SS2系列PLC控制核心：  
程序容量:8k steps / 装置元件D:5k words
- 提供两点高速脉冲 10 kHz 输入
- 4.1 寸 STN-LCD
- 提供 0~9 数字键，可自行定义功能键
- 内置USB端口支持程序上下载
- 内置两组RS-485 通讯端口
- 支持Modbus ASCII/RTU模式
- 自定义开机画面
- 内置万年历及数字模拟输入/输出点

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 尺寸    | 4.1" (101.8 × 35.24 mm) |
| 分辨率   | 192 × 64                |
| 面板颜色  | 单色                      |
| 快闪存储器 | 1 MB                    |
| 按键    | 17 个功能键                 |
| 密码    | 有                       |
| 配方功能  | 无                       |
| 万年历   | 有                       |
| 串行通讯  | 2 组 RS-485              |
| 编辑软件  | TPEditor                |

### 应用领域

电子制造、机械加工、食品包装等行业的高端设备



# 工业图控系统 (SCADA)

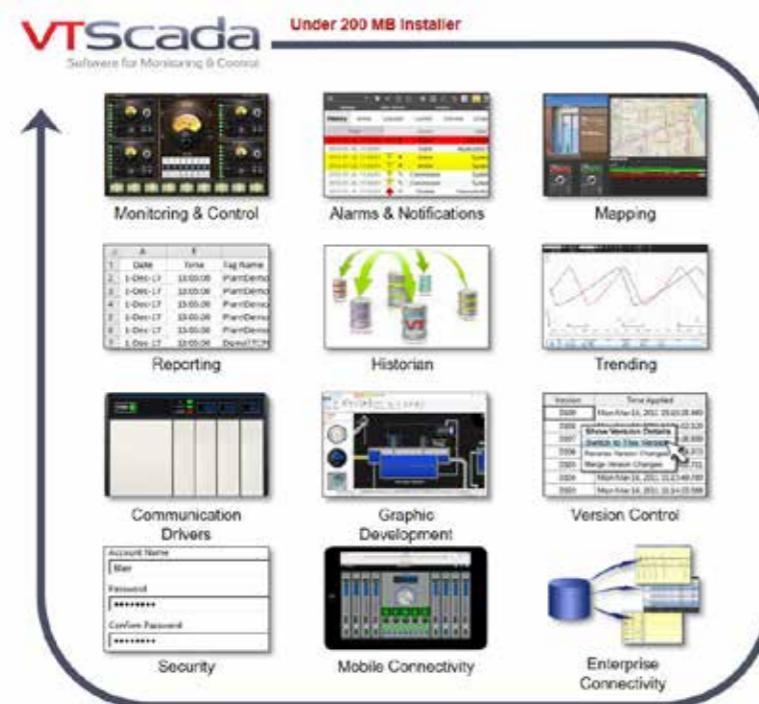
## VTScada

VTSCADA 是一款实时直观、灵活的 SCADA 监控软件，为使用者提供功能完整的可视化平台，能够在服务器上监视数百至数百万个 I/O，支持连接 100 多种驱动程序。可靠、灵活且丰富的界面，为使用者构建高度客制化的工业监控和控制应用程序。



### 整合式架构 (标配 & 选配)

- 只需一次安装，可完成完整功能



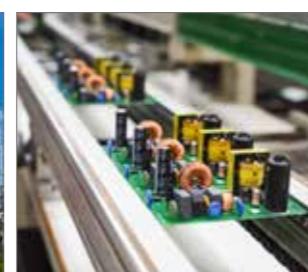
### 应用领域



水处理



石油、天然气、化工



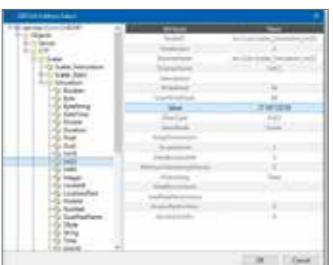
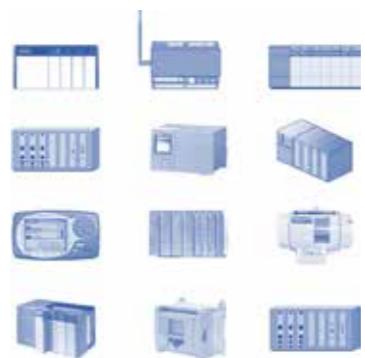
电子制造



食品和饮料业

### 设备驱动程序库 (标配)

- 超过 100 种行业标准和专有协议
- VTScada 基本安装即包含设备驱动程序库



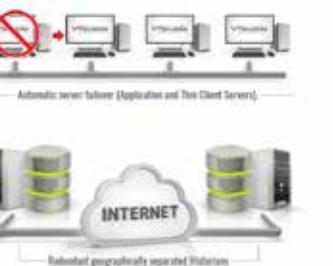
OPC UA Client  
Configuration Driver

### VTScada 历史记录数据库 (标配)

- 内置历史记录数据库，无需额外的成本和配置

### 系统范围的 Redundancy 冗余 (需要多组授权)

- 用于轮询和日志记录的自动故障转移
- 智能化的 Thin Client 服务器冗余故障转移
- 历史和警报库的同步



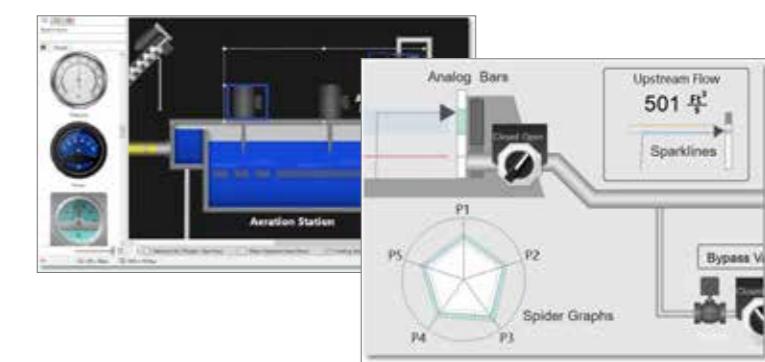
### VTScada Thin Clients (选配)

- 支持行动装置和 PC 上的 HTML5 浏览器



### VTScada Idea Studio

- 直观友好的图形化开发界面
- 规划更改不需重新启动
- 提供 200+ widget、4,000+ 图形与 3D 管线元件，打造客制化、模拟监控界面



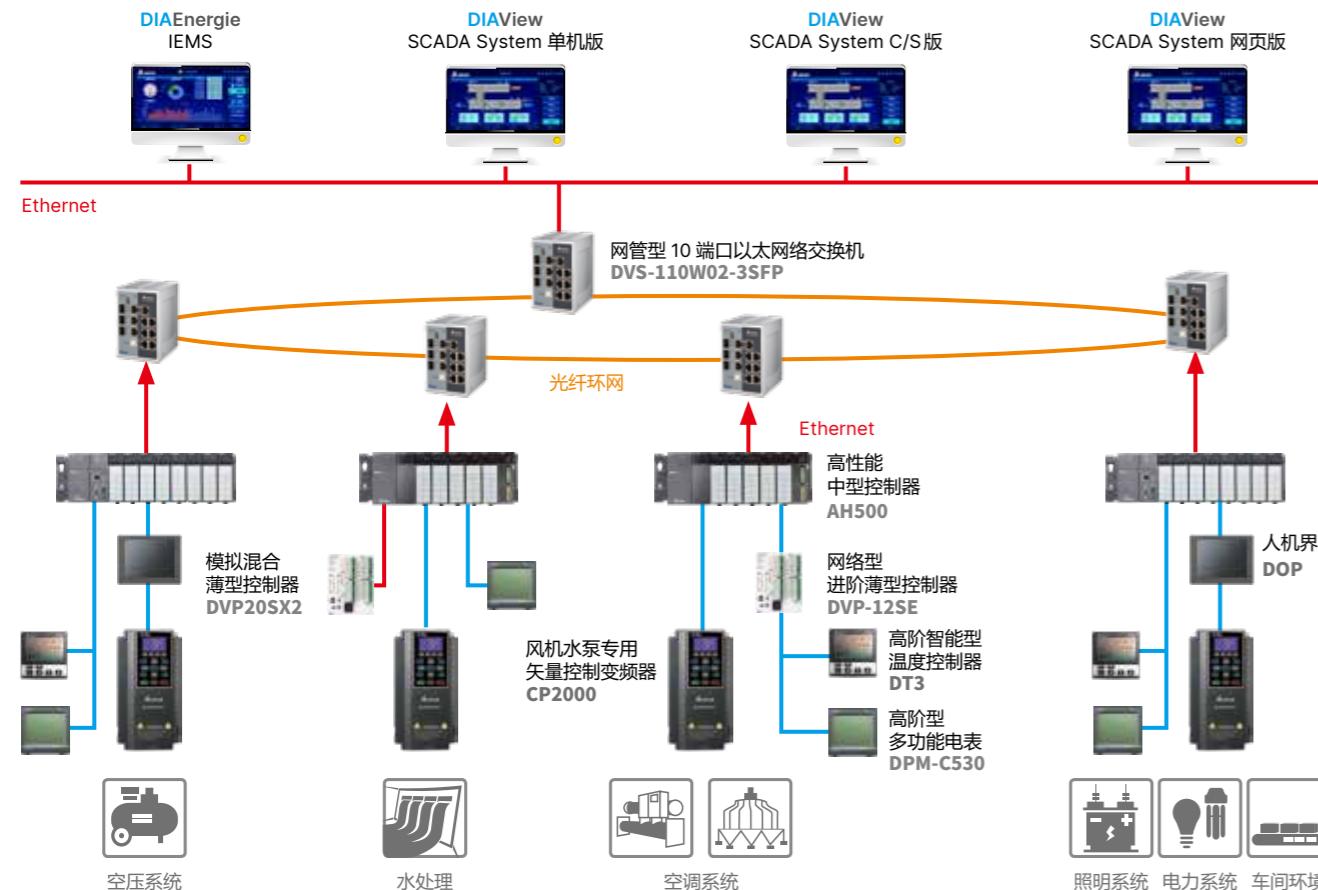
## DIAView

远端设备监控，智能厂务管理

- 无缝整合台达PLC控制器和I/O模块，支持多种工业通讯协议与设备驱动
- 采用CSS/HTML5全网页Web-based平台及WPF多媒体互动图形界面技术、快速提供精致视觉效果画面
- 灵活弹性的变量词典、高效率批量编辑变量
- 多样化数据报告：曲线、圆形图、柱状图等报表形式
- 实时与历史数据分析工具
- 高效实时警报管理功能
- 易学易用的指令码语言 (VBScript)
- 安全可靠的多重用户管理权限设计



### 系统架构



### 应用领域

智能制造、智能设备、HVAC、水处理、集中供暖、电子制造

## 应用实例：木工行业封边机监控系统

### 解决方案

- 通过扫码器扫描自动带出配方工艺数据，以便提高设备自动化
- 支持中文/英文等多语言配置开发，可以快速复制，二次开发效率高
- 主要控制工艺：输入/输出/数据监控、功能设定参照表、加工界面(分离剂、预铣、预热、头尾切、精修等)
- 主要功能：配方设定(支持汇入汇出Excel和CSV、以及使用扫码枪扫描汇入配方选项)和警报界面

### 效益分析

- 节约人力成本实现压边工艺自动化操作
- 实时监控设备工艺执行状态，提高设备精确度
- 性价比和自动化程度高，适合行业设备应用及推广



# 智能传感器

## 光电传感器

### PS-R

- 不同操作方式可供选择
- M3 安装孔，安装容易
- IP67 防护等级
- CE 认证
- 输入反向电路与电流保护



## 区域传感器

### AS-B 标准型

- 铝合金外壳
- 检测无死角
- 发光角度：小于2.5度
- IP67 防护等级
- CE认证

\* 注：发射端缆线为灰色，接收端为黑色



### PS-F / PS-L

- 尺寸小，安装容易
- IP67 防护等级
- CE 认证
- 输入反向电路与电流保护



### AS-E

- 铝合金外壳
- 外型精巧，17 x 15 mm，方便安装
- 检测距离可达 3 m



### PS-M

- M18 尺寸，容易安装
- 教导式操作
- M3 安装孔，安装容易
- IP67 防护等级
- CE 认证
- 输入反向电路与电流保护



### AS-B 通讯型

- 铝合金外壳
- 固定遮罩/浮动遮罩
- 互锁/重启
- 测量功能
- 支持主动上传
- 可定制固定扫描周期光轴间距

\* 注1：发射端缆线为灰色，接收端为蓝色  
注2：已成功应用于物流业包裹测量与纠偏应用



## 应用领域

电子业、仓储/物流、木材/钢材加工、纺织业、食品及饮料、设备、防护等相关应用

## 进接传感器

### ISE

利用感应磁性金属达到粗略定位、计数、传感有无等应用，适用于所有工业领域

- 外壳：铜合金镀镍/不锈钢
- 检测磁性金属的有无
- IP67 防护等级
- CE 认证
- 输入反向电路保护，过电流保护



## 型号说明

### ISE - N 08 02 - B NO B2

产品名称  
近接传感器

安装方式  
N: 非埋入  
E: 埋入

直径尺寸  
08: 8 mm    18: 18 mm  
12: 12 mm    30: 30 mm

型式  
B2: 2 m出线  
BA: M8 3Pin 转接头  
BC: M12 4Pin转接头

输出模式  
NO: NPN常开    PO: PNP常开  
NC: NPN常闭    PC: PNP常闭

感应距离  
02: 2 mm    08: 8 mm    16: 16 mm  
04: 4 mm    10: 10 mm    25: 25 mm  
05: 5 mm    15: 1.5 mm (M8) or 15 mm

## 出线型规格说明

### 标准距离

| 型号     | NPN<br>常开                     | ISE-E0815-B__B2 | ISE-E1202-B__B2 | ISE-E1805-B__B2 | ISE-E3010-B__B2 | ISE-N0802-B__B2 | ISE-N1204-B__B2 | ISE-N1808-B__B2 | ISE-N3015-B__B2 |  |  |
|--------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|--|
| 安装方式   |                               | 埋入              |                 | 非埋入             |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 尺寸     | M8                            | M12             | M18             | M30             | M8              | M12             | M18             | M30             |                 |  |  |
| 检查距离   | 1.5 mm ± 10%                  | 2 mm ± 10%      | 5 mm ± 10%      | 10 mm ± 10%     | 2 mm ± 10%      | 4 mm ± 10%      | 8 mm ± 10%      | 15 mm ± 10%     |                 |  |  |
| 外壳材质   | 不锈钢                           | 铜合金镀镍           |                 | 不锈钢             | 铜合金镀镍           |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 工作电压   | 12 ~ 24 V <sub>DC</sub> ± 10% |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 残余电压   | < 2.0V                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 消耗电流   | 150 mA                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 最大负载电流 | < 10 mA                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 漏电流    | < 0.01 mA                     |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 开关频率   | 2 KHz                         | 1 KHz           |                 | 300 Hz          | 1 KHz           | 800 Hz          | 500 Hz          | 150 Hz          |                 |  |  |
| 重复精度   | < 1.0% (Sr)                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 迟滞     | < 15% (Sr)                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 感应面材质  | PBT                           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 工作温度   | -25 ~ +75 °C                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 保护电路   | 短路保护                          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 防护等级   | IP67                          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |

\* 可以需求选择NPN常开(NO)、NPN常闭(NC)、PNP常开(PO)或PNP常闭(PC)

### 增强距离

| 型号     | NPN<br>常开                     | ISE-E0802-B__B2 | ISE-E1204-B__B2 | ISE-E1808-B__B2 | ISE-E3016-B__B2 | ISE-N0804-B__B2 | ISE-N1208-B__B2 | ISE-N1816-B__B2 | ISE-N3025-B__B2 |  |  |
|--------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|--|
| 安装方式   |                               | 埋入              |                 | 非埋入             |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 尺寸     | M8                            | M12             | M18             | M30             | M8              | M12             | M18             | M30             |                 |  |  |
| 检查距离   | 2 mm ± 10%                    | 4 mm ± 10%      | 8 mm ± 10%      | 16 mm ± 10%     | 4 mm ± 10%      | 8 mm ± 10%      | 16 mm ± 10%     | 25 mm ± 10%     |                 |  |  |
| 外壳材质   | 不锈钢                           | 铜合金镀镍           |                 | 不锈钢             | 铜合金镀镍           |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 工作电压   | 12 ~ 24 V <sub>DC</sub> ± 10% |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 残余电压   | < 2.0V                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 消耗电流   | 150 mA                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 最大负载电流 | < 10 mA                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 漏电流    | < 0.01 mA                     |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 开关频率   | 1 KHz                         | 800 Hz          | 500 Hz          | 150 Hz          | 800 Hz          | 500 Hz          | 150 Hz          | 100 Hz          |                 |  |  |
| 重复精度   | < 10% (Sr)                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 迟滞     | < 15% (Sr)                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 感应面材质  | PBT                           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 工作温度   | -25 ~ +75 °C                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 保护电路   | 短路保护                          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 防护等级   | IP67                          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |

\* 可以需求选择NPN常开(NO)、NPN常闭(NC)、PNP常开(PO)或PNP常闭(PC)

## 转接头型规格说明

### 标准距离

| 型号     | NPN<br>常开                     | ISE-E0815-B__BA | ISE-E1202-B__BC | ISE-E1805-B__BC | ISE-E3010-B__BC | ISE-N0802-B__BA | ISE-N1204-B__BC | ISE-N1808-B__BC | ISE-N3015-B__BC |  |  |
|--------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|--|
| 安装方式   |                               | 埋入              |                 | 非埋入             |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 尺寸     | M8                            | M12             | M18             | M30             | M8              | M12             | M18             | M30             |                 |  |  |
| 检查距离   | 1.5 mm ± 10%                  | 2 mm ± 10%      | 5 mm ± 10%      | 10 mm ± 10%     | 2 mm ± 10%      | 4 mm ± 10%      | 8 mm ± 10%      | 15 mm ± 10%     |                 |  |  |
| 外壳材质   | 不锈钢                           | 铜合金镀镍           |                 | 不锈钢             | 铜合金镀镍           |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 工作电压   | 12 ~ 24 V <sub>DC</sub> ± 10% |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 残余电压   | < 1.5V                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 消耗电流   | 150 mA                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 最大负载电流 | < 10 mA                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 漏电流    | < 0.01 mA                     |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 开关频率   | 2 KHz                         | 1 KHz           |                 | 300 Hz          | 2 KHz           | 1 KHz           | 500 Hz          | 1 KHz           | 150 Hz          |  |  |
| 重复精度   | < 1.0% (Sr)                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 迟滞     | < 15% (Sr)                    |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 感应面材质  | PBT                           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 工作温度   | -25 ~ +75 °C                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 保护电路   | 短路保护                          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 防护等级   | IP67                          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |

\* 可以需求选择NPN常开(NO)、NPN常闭(NC)、PNP常开(PO)或PNP常闭(PC)

### 增强距离

| 型号     | NPN<br>常开                     | ISE-E0802-B__BA | ISE-E1204-B__BC | ISE-E1808-B__BC | ISE-E3016-B__BC | ISE-N0804-B__BA | ISE-N1208-B__BC | ISE-N1816-B__BC | ISE-N3025-B__BC |  |  |
|--------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|--|
| 安装方式   |                               | 埋入              |                 | 非埋入             |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 尺寸     | M8                            | M12             | M18             | M30             | M8              | M12             | M18             | M30             |                 |  |  |
| 检查距离   | 2 mm ± 10%                    | 4 mm ± 10%      | 8 mm ± 10%      | 16 mm ± 10%     | 4 mm ± 10%      | 8 mm ± 10%      | 16 mm ± 10%     | 4 mm ± 10%      | 8 mm ± 10%      |  |  |
| 外壳材质   | 不锈钢                           | 铜合金镀镍           |                 | 不锈钢             | 铜合金镀镍           |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 工作电压   | 12 ~ 24 V <sub>DC</sub> ± 10% |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 残余电压   | < 1.5V                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 消耗电流   | 150 mA                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 最大负载电流 | < 10 mA                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |
| 漏电流    | < 0.01 mA</td                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |  |  |

# 激光位移传感器

## LD-E

使用高分辨 CMOS 感光元件，

利用三角反射原理测量与被测物件的距离。

可应用于测量物体厚度及宽度，

判断高度、梯度、位置、平面度、间隙与距离、偏摆

- 五种型号检测范围  $500 \pm 200\text{ mm}$ 、 $220 \pm 100\text{ mm}$ 、 $100 \pm 35\text{ mm}$ 、 $50 \pm 15\text{ mm}$ 、 $30 \pm 5\text{ mm}$

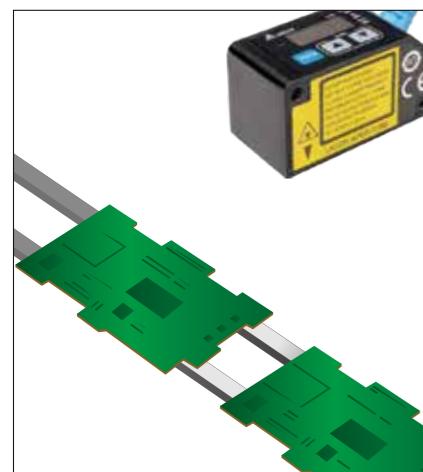
- 七节显示设定

- 数字 I/O / Analog 4~20mA / Modbus RS-485 通讯界面

- 线性度  $\pm 0.1\% \sim \pm 0.3\%$



## 应用领域



电路板料件有无检测



叠料检测



电子零件正反面判断



料件完整度检查



O型环有无检查



接缝处检测

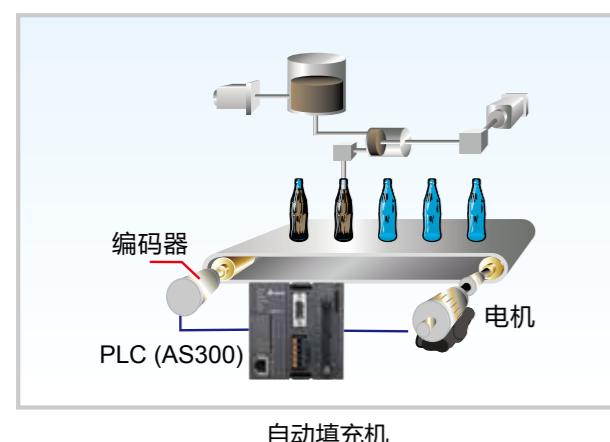
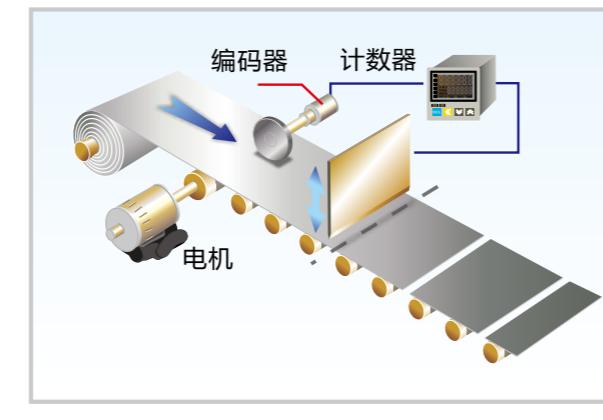
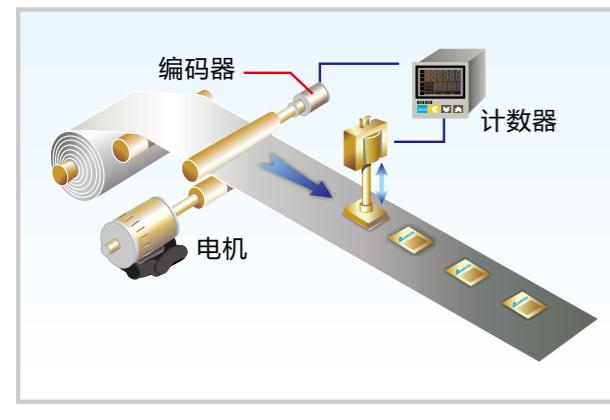
## 产品规格

| 型号          | LD-030E-M22  | LD-050E-M22                 | LD-100E-M22                   | LD-220E-M22                   | LD-500E-M22  |
|-------------|--|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 检测方式        | 三角测量式  |                             |                               |                               |  |
| 测量中心距离 (mm) | 30   | 50                          | 100                           | 220                           | 500  |
| 测量范围 (mm)   | $\pm 5$  | $\pm 15$                    | $\pm 35$                      | $\pm 100$                     | $\pm 200$  |
| 光点直径(中心位置)  | 约 $100 \times 100\mu\text{m}$  | 约 $80 \times 70\mu\text{m}$ | 约 $136 \times 110\mu\text{m}$ | 约 $290 \times 238\mu\text{m}$ | 约 $541 \times 330\mu\text{m}$  |
| 通讯界面        | 数字I/O / Modbus RS-485 通讯界面<br>支持 9,600/14,400/19,200/38,400/57,600/115,200 bps<br>(出厂值: 115,200 bps)<br>支持格式: RTU/ASCII<br>8,N,1、8,N,2、8,O,1、8,O,2、8,E,1、8,E,2、7,O,1、7,E,1、7,O,2、7,E,2 |                             |                               |                               |  |
| 光源          | 激光 CLASS 2   |                             |                               |                               |  |
| 输入电压        | $12 \sim 24\text{V}_{\text{DC}} \pm 10\%$ , 1W   |                             |                               |                               |  |
| 模拟输出        | 电流范围: 4~20mA, 负载阻抗: $\leq 300\Omega$   |                             |                               |                               |  |
| 数字输出        | 可选功能: 测量范围/比较输出, Push-Pull Output, <100mA  |                             |                               |                               |  |
| 数字输入        | 可选功能: 零点/教导, High-level $\geq 2\text{V}$ , Low-level $\leq 0.8\text{V}$  |                             |                               |                               |  |
| 重复精度        | 5 $\mu\text{m}$  | 15 $\mu\text{m}$            | 70 $\mu\text{m}$              | 200 $\mu\text{m}$             | 300 $\mu\text{m}$<br>(300 ~ 500 mm)<br>800 $\mu\text{m}$<br>(500 ~ 700 mm)             |
| 线性度         | $\pm 0.1\% \text{ F.S}$  | $\pm 0.1\% \text{ F.S}$     | $\pm 0.1\% \text{ F.S}$       | $\pm 0.2\% \text{ F.S}$       | $\pm 0.2\% \text{ F.S}$<br>(300 ~ 500 mm)<br>$\pm 0.3\% \text{ F.S}$<br>(500 ~ 700 mm) |
| 取样频率 (ms)   | 1.5/3/5 (出厂值: 1.5)   |                             |                               |                               |  |
| 指示灯         | 激光发射: 蓝灯, DO: 绿灯, DI: 黄灯   |                             |                               |                               |  |
| 保护机制        | 逆电压保护、输出过电流保护、输入电源突波保护、输出突波保护  |                             |                               |                               |  |
| 操作环境温度      | $-10 \sim 50^\circ\text{C}$  |                             |                               |                               |  |
| 储存环境温度      | $-25 \sim 65^\circ\text{C}$  |                             |                               |                               |  |
| 操作环境湿度      | 30 ~ 85 %  |                             |                               |                               |  |
| 防尘防水等级      | IP67   |                             |                               |                               |  |
| 日照抑制        | 3,000 lux or less  |                             |                               |                               |  |
| 耐震动能力       | $10 \sim 55\text{Hz}, 1.5\text{ mm}$ , 3 轴方向, 持续 2 小时  |                             |                               |                               |  |
| 绝缘阻抗        | $> 20\text{ M}\Omega$ ( $500\text{ V}_{\text{DC}}$ )   |                             |                               |                               |  |
| 耐压材质        | 500 $\text{V}_{\text{AC}}$ 50/60 Hz, 1 分钟  |                             |                               |                               |  |
| 认证          | CE   |                             |                               |                               |  |
| 材质          | 光学窗: PC; Case: 铝合金; 线材: PVC  |                             |                               |                               |  |
| 连接电缆        | 长度: 2m   |                             |                               |                               |  |
| 尺寸          | 44 $\times$ 25 $\times$ 24 mm  |                             |                               |                               |  |

## 旋转式编码器 ES/EH/HS/HH

### 增量型

- 分辨率可调变(磁感型)
- 宽输入电压: 5 ~ 30 V<sub>DC</sub>
- 分辨率: 100 ~ 4,096 PPR
- 输出型式: 差动、开集极、推挽
- HS/ES实心轴外径: 37 mm / 50 mm
- EH中空轴外径: 37 mm / 50 mm



### 应用领域

标签印刷机、物件检查机、电梯、自动填充机、定长裁切机、电梯门

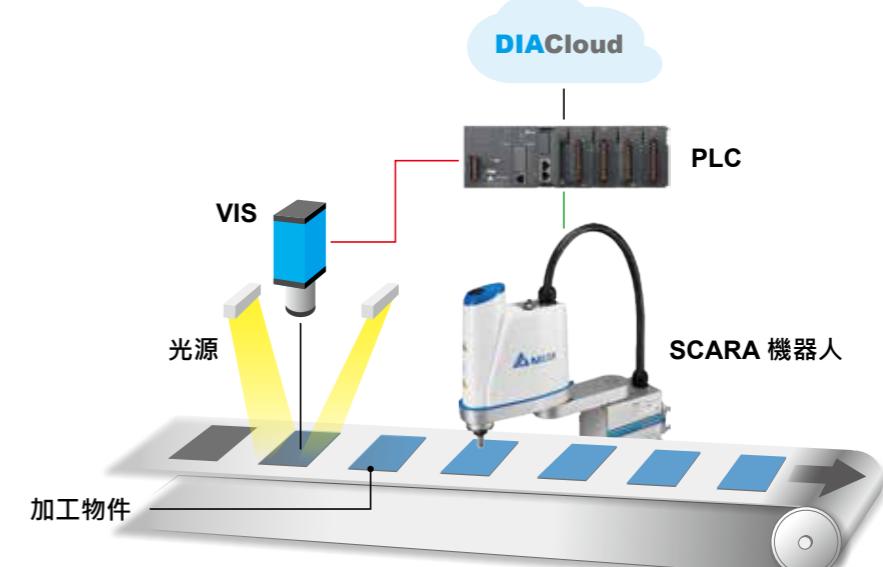
## 视觉传感器 VIS

内置 LED 照明灯及 CMOS 传感器，在照明不佳的环境中也可经由 LED 补光进行检查，通过全视窗化界面进行简易设定，轻易完成物件有无或是多条码读取的应用。VIS 系列能够快速地导入到生产线上，达到全自动检查、判别，提高整体生产效率

- 采用先进的嵌入式系统，实现高速检测
- 超小外型尺寸，安装不受任何限制
- 友好的使用者界面，可通过浏览器进行设定，操作方便
- 设备整合照明装置，无须外加光源



### 系统架构



### 应用领域

包装、电子制造、成品组装操作的品质自动化检测



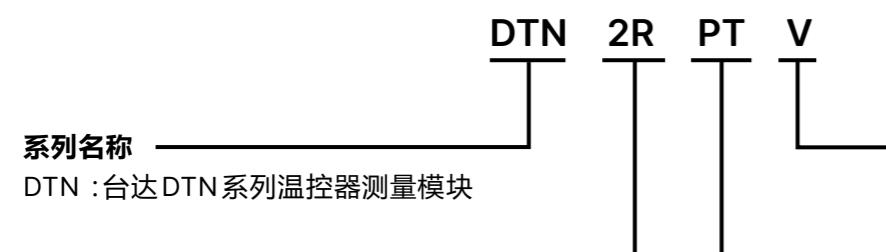
# 温度控制器

## 多通道模块化温度控制器 DTN 系列

温度控制应用于多项制程，是生产中稳定效率与产品质量的重要一环。面对现今工业制程快速发展，台达归纳在温控领域累积的经验与技术实力，推出全新薄型设计的多通道模块化温度控制器 DTN 系列，不仅可实现多点温度控制，更能突破机柜限制，大幅节省横向安装尺寸，提升空间使用率，降低生产成本；此外，搭配 Ethernet 网络模块，可实时管理多通道参数并串联多组 DTN 群组，满足高阶、复杂的温度控制应用需求。

DTN 系列包含量测模块、输出扩展模块以及 Ethernet 网络模块。一个完整扩展的 DTN 群组由一台主机、7 台量测扩展模块、8 台输出扩展模块及一台 Ethernet 网络模块构成，可进行高达 64 点温度控制、实现分区加热；适用于橡塑与锂电池等行业应用。

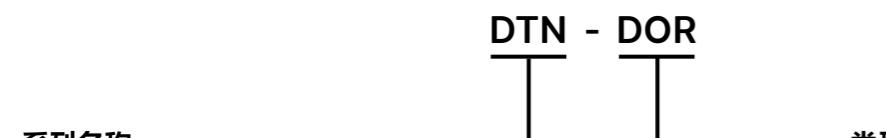
### 型号说明



**类型**

- 2R = 二通道测量主机
- 4R = 四通道测量主机
- 8R = 八通道测量主机
- 8N = 八通道测量扩展模块

\* 二通道测量主机仅支持 DC 电压脉冲输出



**类型**

- DU = 显示设定模块
- EIP = Ethernet 网络模块
- DOR = 继电器输出扩展模块
- DOV = DC 电压脉冲输出扩展模块 (source 型)

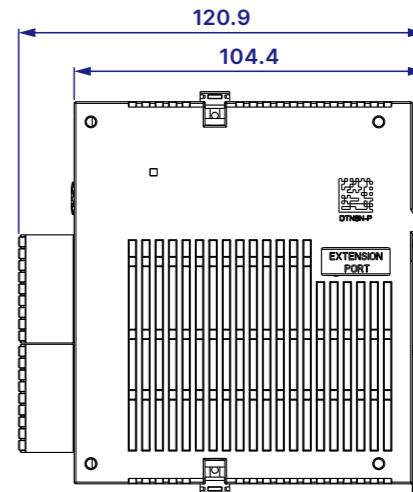
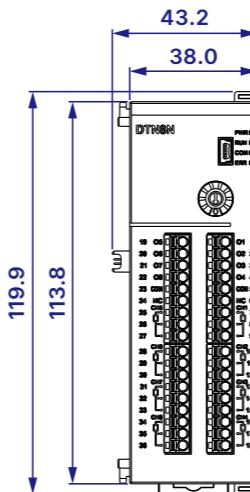


### 薄型设计 多点控制

1. 薄型设计，节省横向安装空间
2. Ethernet 通讯，实时稳定控制多通道参数
3. 便于拆卸的模块设计，应用灵活，最多可扩展至 64 组 PID 控制通道

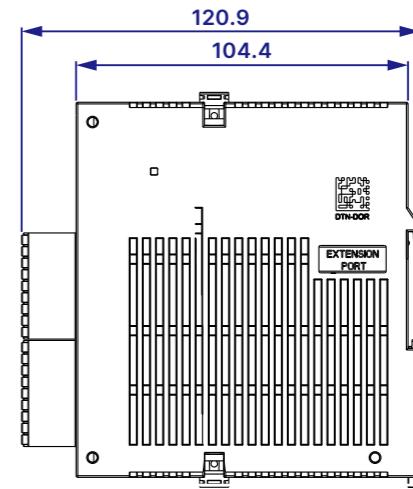
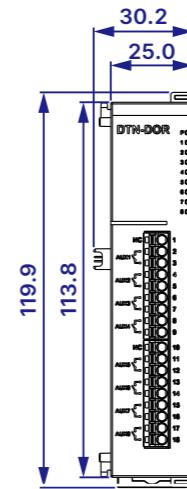
### 产品尺寸

#### 测量扩展模块 DTN8N 系列



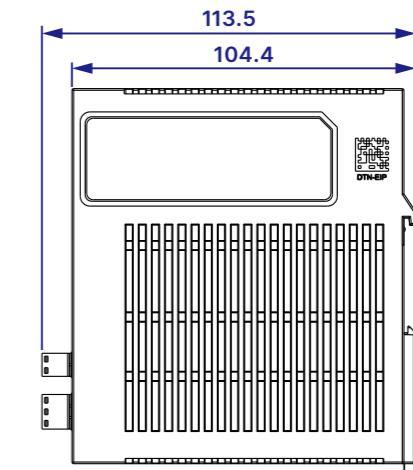
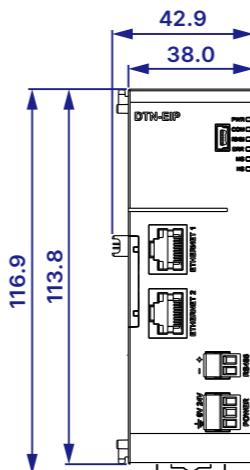
单位 (mm)

#### 输出扩展模块



单位 (mm)

#### Ethernet 网络模块



单位 (mm)

# 多通道模块化温度控制器

## DTM

简单上手，友好设定界面

- 模块化设计，简化配线安装
- 多样功能扩展模块满足各式应用
- 主机总站收集，提高信息交换效率
- 支持 RS-485 和 Ethernet 通讯，以及多点温度控制（主机群组 64 点/通过 RS-485 或 Ethernet > 1000 点）
- 通讯功能位址自定义功能
- 通道与通道间的完全隔离

## 模块功能介绍

### 主机

RS-485 通讯型  
DTMR08/DTMR04



- 通讯：RS-485
- 支持最多 7 台测量扩展模块 + 8 台 I/O 扩展模块
- 温控点数：4 或 8
- 尺寸：7 (W) × 11.3 (H) × 8 (D) cm

### 测量扩展模块

DTMN08/DTMN04/DTMN02(-V,-R,-C,-L)



- 通讯：NA
- 温控点数：4 或 8
- 尺寸：7 (W) × 11.3 (H) × 8 (D) cm
- \* 所有测量模块出厂皆未附输出扩展卡需自行选配

### 输出扩展卡匣 (仅供主机与测量扩展机使用)

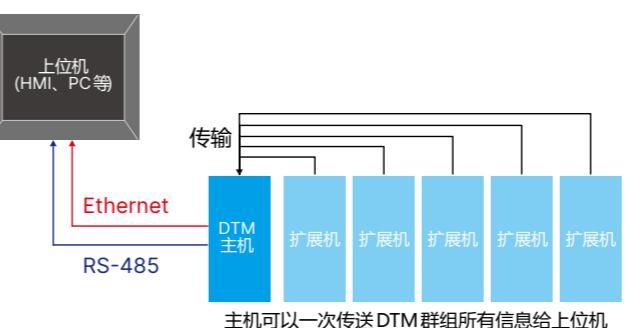
- 机种/通道数量：
  - DTM-BDV/4CH, 0~12V 脉冲电压
  - DTM-BDR/4CH, 2A 继电器接点
  - DTM-BDC/4CH, 4~20mA 输出
  - DTM-BDL/4CH, 0~10V 输出
- 尺寸：2.5 (W) × 4.8 (H) × 7.7 (D) cm

\* 安装方式请参考右图



## 主机总站收集

DTM 主机可通过通讯传输，随时收集所有扩展模块信息，一次上传至上位机，提高通讯效率



## RS-485 和 Ethernet 多点温度控制

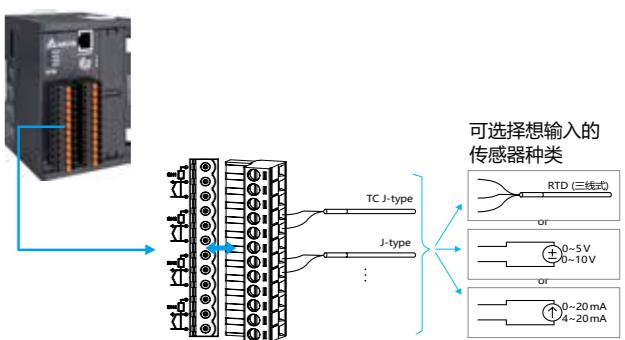
### 1. 提供多点控制

- 一主机提供最大 8 点，一群组提供最大 64 点
- DTM 主机提供 8 组传感器输入，可同时进行 8 点不同温度控制
- 一台主机最多可支持 7 台测量扩展模块以及 8 台 I/O 扩展模块形成一个群组



### 2. 输入通道种类多样化

- 单一通道支持模拟电压、模拟电流、热电偶、白金电阻输入
- 每个通道可单独设定所需之传感器类型



## 通讯功能位址自定义

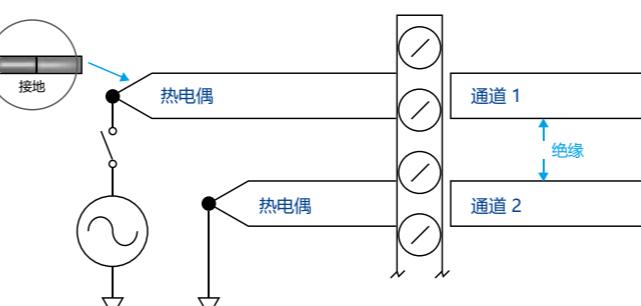
可依使用者习惯或系统方便性，自行定义安排通讯功能位址，使操作界面更有弹性，并可一次获取需要的参数，提升与其他设备间的通讯性能



\* 图示为软件界面，可从台达官方网站下载免费软件；未来若画面有更新，请以新版为主，台达保留随时修改的权利，恕不另行通知。

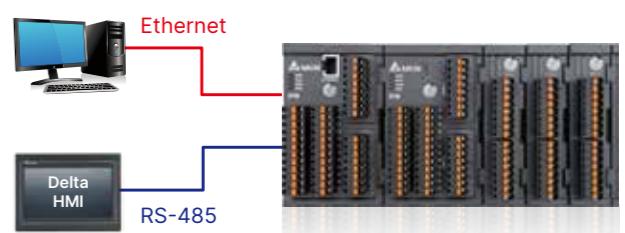
## 通道完全隔离

- 通道与通道间的绝缘强度大，防止加热设备漏电造成热电偶输入通道间电路受损或烧毁
- 8 组输入通道全隔离，保障温度测量信号稳定，不互相影响



## RS-485 和 Ethernet 功能介绍

- Ethernet：支持 Ethernet/IP 通讯协议
- RS-485：
  - 最高可达 Baud rate 115,200 bps
  - 支持 ASCII、RTU
  - 提供外部开关设定通讯协议与位址、方便客户安装与维护



## I/O 扩展模块



- 机种/通道数量：
  - DTM-DOV/8CH, 0~12V 脉冲电压
  - DTM-DOR/8CH, 2A 继电器接点
  - DTM-DOC/8CH, 4~20mA 输出
  - DTM-DOL/8CH, 0~10V 输出
  - DTM-CT030/8CH, CT 电流传感器 (选购配件)
- 尺寸：3 (W) × 11.3 (H) × 8 (D) cm

输出端子



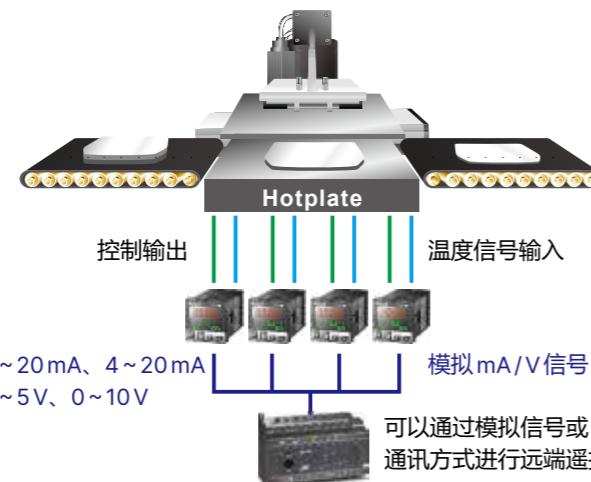
# 高阶智能型温度控制器 DT3

高速、高精、高性能温度控制器



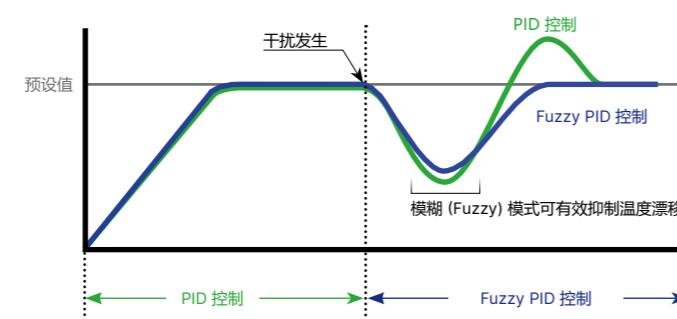
## 远端遥控输入

通过上位控制器输出模拟信号，  
设定温度



## 多种优越控制模式

- 自动调节
- 模糊控制 (Fuzzy)
- 手动控制
- ON/OFF
- PID 程序控制
- 自整定功能



## 应用领域

太阳能过程设备、食品饮料包装、生技制药、半导体产业、橡塑胶机械、高科技电子产业设备、暖通空调系统

## 自定义功能键

- 控制模式选择
- 警报清除
- 控制器启动/停止
- PID 功能启动
- 选单页面储存
- 程控功能启动/停止

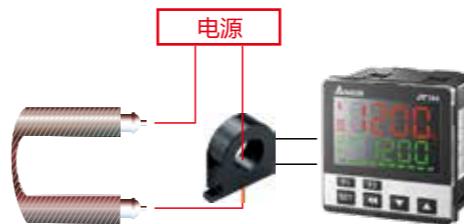


## 大型三色 LCD 显示屏



## 加热器断线检知

CT 测量范围最高可达 100 A

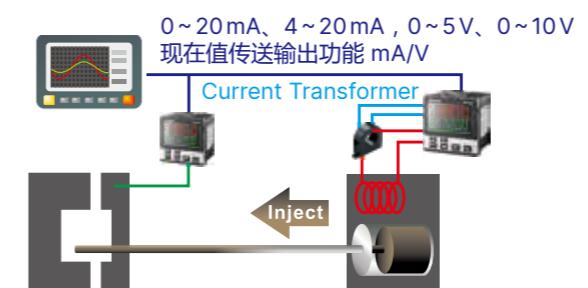


## 点对点 (比例输出 mA/V)

通过以点对点的方式设定目标值

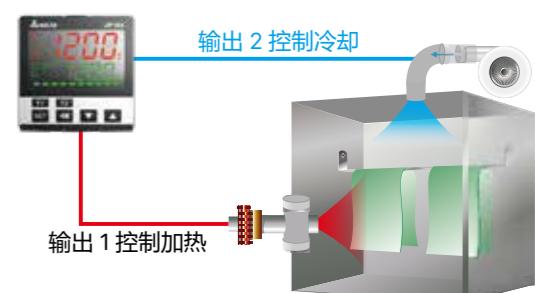


## 再传送输出功能



## 双控制输出功能

- 两组输出，可快速加热/冷却至设定温度
- 两组输出参数各自独立，并可经由整定(AT)功能计算出两组PID参数



## 输入温度传感器

- 热电偶对：K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
- 白金测温电阻：Pt100, JPt100, Cu50, Ni120
- 模拟输入：0~5V, 0~10V, 0~20mA, 4~20mA, 0~50mA

## 输出方式

继电器、电流 4~20 mA、电压脉冲、模拟电压 0~10 V

## 电源输入

AC 100~240V, 50/60Hz, AC/DC 24V±10%

## 智能型温度控制器 DTK

- 电源输入: AC 100~240V, 50/60Hz
- 热电偶对: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
- 白金电阻: Pt100, JPt100
- 测温电阻: Cu50, Ni120
- 输出方式: 继电器、电流4~20mA、电压脉冲
- 控制模式: ON-OFF, PID、手动
- Modbus通讯功能: 选配
- 1组警报输出(2组警报输出选配)、9种警报模式
- 认证: CE, UL



## 标准型温度控制器 DTA

- 电源输入: AC 100~240V, 50/60Hz
- 热电偶对: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
- 白金电阻: Pt100, JPt100
- 测温电阻: Cu50
- 模拟输入: 无
- 输出方式: 继电器、电流、电压脉冲输出
- 控制模式: ON-OFF, PID、手动
- Modbus通讯功能: 选配
- 2组警报输出、12种警报模式
- 尺寸: 48x48, 48x96, 72x72, 96x48, 96x96 (mm)
- IP65 等级防尘、防水面板
- 认证: CE, UL



## 进阶型温度控制器 DTB

- 电源输入: AC 100~240V, 50/60Hz, DC 24V ±10%
- 热电偶对: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
- 白金电阻: Pt100, JPt100
- 模拟输入: 0~5V, 0~10V, 0~20mA, 4~20mA, 0~50mA
- 输出方式: 继电器、电流4~20mA、电压脉冲、模拟电压0~10V
- 控制模式: ON-OFF, PID、手动、PID程序控制
- Modbus通讯功能: 标准配备
- 2组警报输出、18种警报模式
- 尺寸: 48x24, 48x48, 48x96, 96x96 (mm)
- IP65 等级防尘、防水面板
- 认证: CE, UL



## 模块扩展温度控制器 DTC

- 电源输入: DC 24V ±10%
- 热电偶对: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
- 白金电阻: Pt100, JPt100
- 模拟输入: 0~5V, 0~10V, 0~20mA, 4~20mA, 0~50mA
- 输出方式: 继电器、电流4~20mA、电压脉冲、模拟电压0~10V
- 控制模式: ON-OFF, PID、手动、PID程序控制
- Modbus通讯功能: 标准配备
- 2组警报输出、18种警报模式
- 认证: CE, UL



## 阀位控制器 DTV

- 电源输入: AC 100~240V, 50/60Hz
- 热电偶对: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK
- 白金电阻: Pt100, JPt100
- 模拟输入: 0~5V, 0~10V, 0~20mA, 4~20mA, 0~50mA
- 输出方式: 继电器、电流4~20mA、电压脉冲、模拟电压0~10V
- 控制模式: ON-OFF, PID、手动、PID程序控制
- Modbus通讯功能: 标准配备
- 2组警报输出、17种警报模式
- 尺寸: 48x96, 96x96 (mm)
- IP65 等级防尘、防水面板
- 认证: CE, UL



## 多通道模块温度控制器 DTE

- 电源输入: DC 24V ±10%
- 热电偶对: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK (最多可支持8组输入)
- 白金电阻: Pt100, JPt100 (最多可支持6组输入)
- 测温电阻: Cu50, Ni120
- 模拟输入: 无
- 输出方式: 继电器、电流4~20mA、电压脉冲、模拟电压0~10V
- 控制模式: ON-OFF, PID、手动、PID程序控制
- Modbus通讯功能: 标准配备
- 2组警报输出、18种警报模式
- 认证: CE, UL



## 压力传感器

### 多功能压力传感器

#### DPA (标准型)

完善功能、精准测量气体压力

- 压力测量范围：
  - DPA01 : -100 kPa ~ 100 kPa
  - DPA10 : -100 kPa ~ 1,000 kPa
- 3 组颜色显示功能、简易代码显示功能
- 多种单位转换功能
- 多种输出模式设定
- 支持 RS-485 通讯及模拟信号输出
- 10 组输出反应时间设定
- 安全操控功能
- 提供省能源模式



#### DPB (基本型)

降低测量气体压力系统的开发成本

- 压力测量范围：
  - DPB01 : -100 kPa ~ 100 kPa
  - DPB10 : -100 kPa ~ 1,000 kPa
- 多种单位转换功能
- 10 组输出反应时间设定
- 多种输出模式设定
- 三组颜色显示功能
- 快速归零设定
- 安全操控功能
- 简易代码显示功能



#### 应用领域

机械加工、太阳能、食品包装、半导体、电子零组件、自动化装配



## 计时/计数/转数器

### CTA

全方位应用，一机搞定

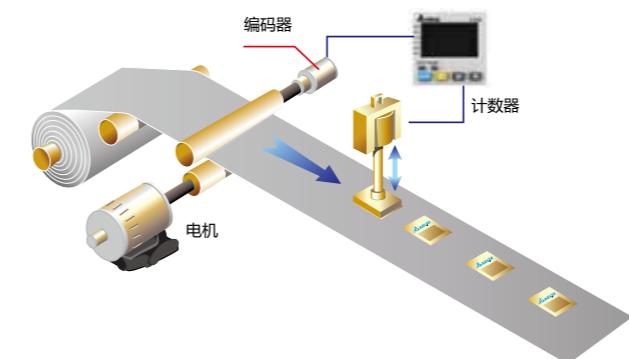
- 电源输入: AC 100~240V, 50/60Hz, DC 24V ±10%
- 混合模式下可同时执行计时计数功能
- 六位数 LCD 屏幕显示
- 最大计数器速度: 10 Kpps
- 输入端可选择 NPN 或 PNP 输入信号
- 提供单位转换 (Pre-scale) 功能
- 计数功能: 一阶、两阶、批次、总合、双计数
- Modbus 通讯功能 选配



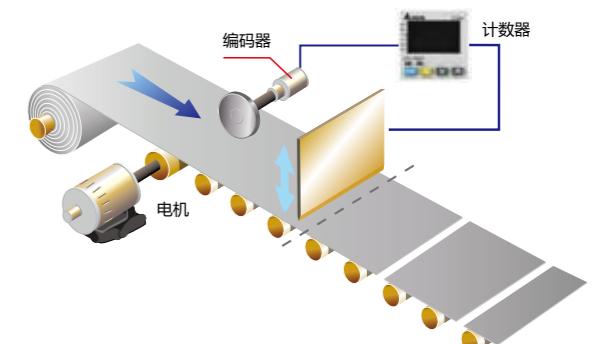
#### 应用领域

食品包装机械、贴标机、定长裁切机、物流、电子

贴标机



定长裁切机



# 智能电表

## 多功能集合式电表

### DPM

#### 可靠的、准确的电力监控解决方案

可精确测量各种基本电力电能参数，以及功因、谐波、电流电压不平衡等电力品质参数，也具有越限警报及数据记录功能。通过电表通讯界面，实现远端电力监控、能源管理等系统与设备整合，适用于对电力品质有较高要求的各类应用场域，与能源成本管理等应用。

- 高精度双向电能及电力参数测量，符合 IEC 62053-22 精度要求
- 支持 Modbus 通讯，易于整合于系统软件
- 多样化机种，涵盖不同配置类型与功能等级，可符合各类能源管理相关应用

## 盘面型电表

### DPM-C 系列

- 电力监测通用机种，配置屏幕有效呈现电力数据
- 提供不同通讯界面，利于各类场域整合
- 多样化功能选择，符合不同应用选择

#### 应用领域

配电盘、电力机房、工厂/楼宇能源管理应用



## 导轨型电表

### DPM-D 系列

- 安装简易，简化设备应用整合
- 可兼用于一般能源管理工程案件
- 多样化功能选择，符合不同应用选择

#### 应用领域

高耗能设备、电机控制盘、机柜型系统整合



## 多通道型电表

### DPM-M 系列

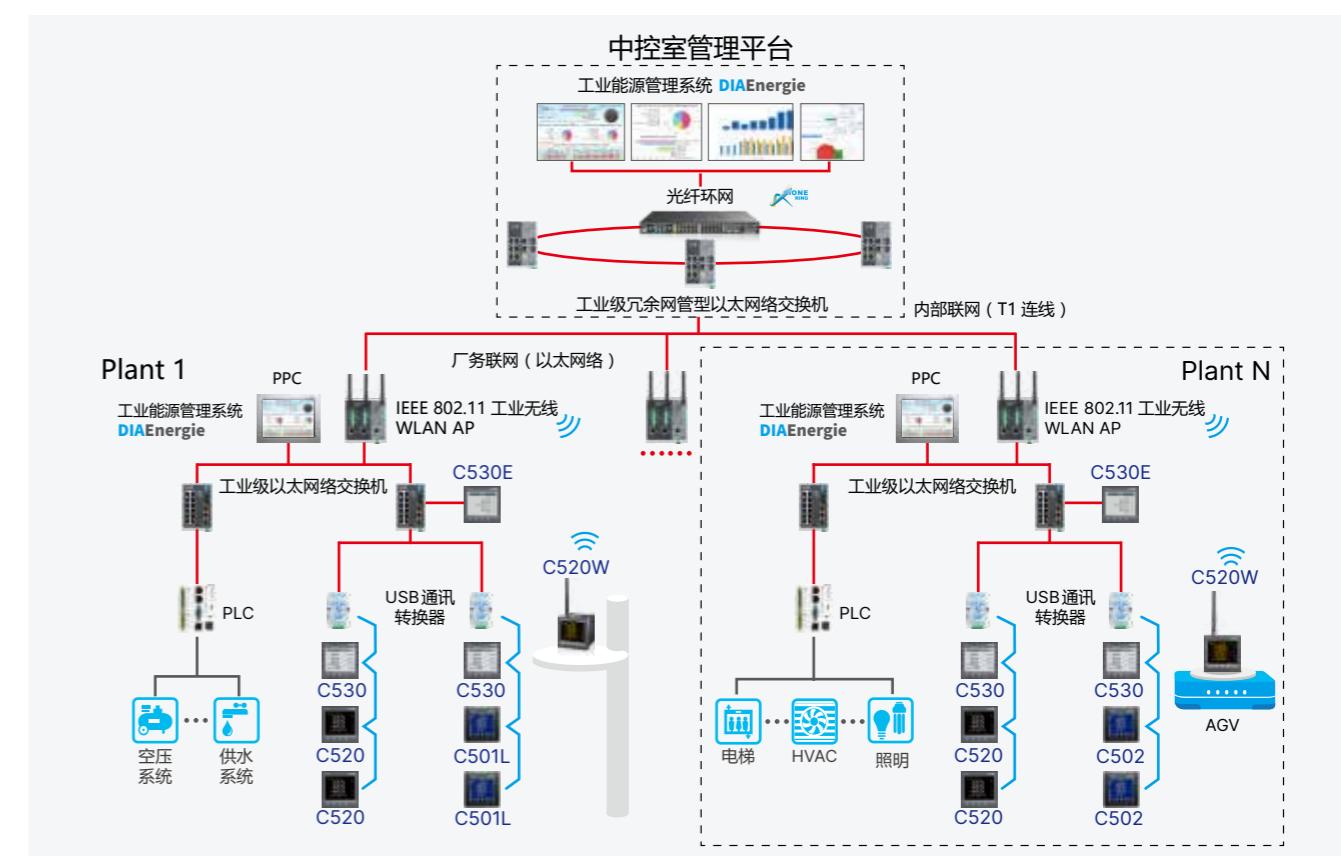
- 一对多电力测量方案，取代大量电表配置
- 适用大量通道数案件，有效降低回路成本
- 包含 AC/DC 测量方案，对应不同应用需求

#### 应用领域

商场、宿舍或电信系统等多用户场所的用电管理



#### 跨厂区能源监控与整合应用



#### 工厂自动化 - 产线能耗分析



# 机器视觉

## 机器视觉系统 DMV3000G

易于上手的智能机器视觉系统

- 支持 2 台彩色/黑白 GigE 接口工业相机，可同步多工检测
- 设定流程智能化、易于上手，快速构建检测项目
- 提升检测速率，提高生产效益，节省成本
- 内置多项图像检测工具，不须费时自行开发撰写程序
- 支持镜头失真校正(包含相机倾斜校正)以及棋盘格校正，检测精度大幅提升
- 支持工业以太网络、RS-232、RS-485 通讯接口，快速连结外部设备
- 通过工业级标准认证，可靠度更优于一般 PC-based 系统
- 内置 PLC 通讯连结功能自动交换数据，无须编写通讯程序



### 相机规格

| 像素    | 颜色    | 帧率     | 分辨率<br>(水平/垂直) | 传感器尺寸 (mm)<br>(水平/垂直) | 像元尺寸   | 镜头接口    |
|-------|-------|--------|----------------|-----------------------|--------|---------|
| 30 万  | 黑白/彩色 | 180fps | 640 × 480      | 1/3.6"<br>(3 × 2.3)   | 4.8 μm | C mount |
| 200 万 | 黑白/彩色 | 50 fps | 1,600 × 1,200  | 1/1.8"<br>(7.5 × 5.6) | 4.7 μm | C mount |

### 应用领域

手机镜头检测、咖啡滤网、物流、食品饮料包装、电子机械、印刷机、自动化生产线、运动控制引导、纸杯检测



## 机器视觉系统 DMV1000G

轻松达成基础机器视觉检测

- 人性化操作界面，快速建立视觉检测系统
- 图表式编辑界面，节省开发时间
- 内置多功能视觉开发工具模块，不需自行编写复杂程序
- 提供多样化数字 I/O 接点
- 轻巧的外观体积，节省安装空间
- 硬件规格优于同等级系列产品，满足高速运算处理需求
- 支持标准 GigE 接口工业相机
- 提供完整的光源、镜头等系列产品
- 支持工业以太网络、RS-232/RS-485 通讯界面，快速连结外部设备
- 支持 Micro SD 卡
- 通过工业级标准认证，可靠度更优于一般 PC-based 系统



### 相机规格

| 像素   | 颜色 | 帧率     | 分辨率<br>(水平/垂直) | 传感器尺寸 (mm)<br>(水平/垂直) | 像元尺寸    | 镜头接口    |
|------|----|--------|----------------|-----------------------|---------|---------|
| 30 万 | 黑白 | 120fps | 640 × 480      | 1/2.9"<br>(4.4 × 3.3) | 6.9 μm  | C mount |
| 80 万 | 黑白 | 60fps  | 1024 × 768     | 1/2.9"<br>(3.5 × 2.6) | 3.45 μm | C mount |

### 应用领域

食品饮料包装、电子机械、印刷机、制药机械、VGRS (视觉引导机械手臂系统) 工业机器人、自动化生产线

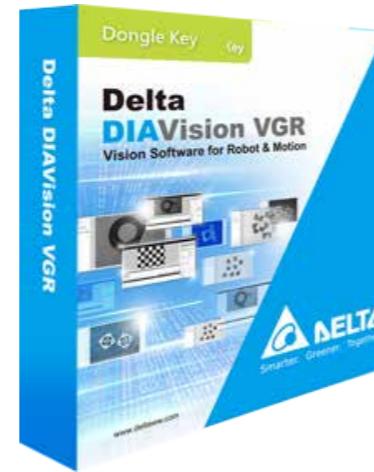


## 机器视觉软件 New

### DIAVision VGR

轻松达成高效检测需求

- 直观、友好的操作界面：灵活的程序命令，便于设置和操作
- 动态多专案流程图：简易的流程设定，可依据客户使用情境进行客制化流程设定
- 自动机器人定位演算法：加工角度改变时，可自动校正避免XY轴误差
- 快速调校功能：视觉自动标定，减少前置设定作业时间
- GigE 工业相机接口：支持 30 万-1200 万像素标准 GigE 工业相机
- 高度灵活性：实现弹性多工引导流程编辑及扩展，更贴近客户需求
- 对位平台应用：同时支持对位平台应用情境，可取得并输出补偿数值  
进行高精度的平台修正，对位精度最高可达 0.01 mm
- 机器人支持性：除了台达 SCARA 机器手臂，同时支持 EPSON、YAMAHA 以及 ABB 进行自动标定



## 系统架构

### 机器人应用



### 应用领域

食品包装、电子制造、物流、成品包装



## 台达工业相机 New

### DMV-C

高速、稳定、性能优异

- 支持自动调节增益、曝光时间、白平衡
- 支持 Gamma 校正、LUT
- 支持软件触发、外部 I/O 触发及连续截图模式
- 支持自订 ROI，达成高帧率局部区域检测
- 支持镜像输出
- GigE 接口，兼容 GigE Vision 2.0
- 64 MB 缓冲空间可缓存图片，用于高速模式下的数据传输或图像重传
- 符合 CE、KC、RoHS 认证



### 标准型 DMV-CC

- 搭配 CMOS 传感器
- 像素：40 万-500 万
- 快门模式：全局快门

### 基本型 DMV-CL

- 搭配 CMOS 传感器
- 像素：40 万-2000 万
- 快门模式：全局快门、卷帘快门

| 型号             | 传感器型号     | 分辨率 (H × W)   | 光学尺寸 (inch) | 快门类型 | 曝光时间范围      | 像素尺寸 (μm) | 帧率  | 颜色类型 | 像素格式            | GPIO            |  |  |
|----------------|-----------|---------------|-------------|------|-------------|-----------|-----|------|-----------------|-----------------|--|--|
| DMV-CC400GM290 | IMX287    | 720 × 540     | 1/2.9       | 全局快门 | 20 μs ~ 1 s | 6.9       | 290 | 黑白   | Mono (12,10,8)  | 1 个光隔离输入        |  |  |
| DMV-CC400GC290 |           |               |             |      |             |           |     | 彩色   | Bayer (12,10,8) |                 |  |  |
| DMV-CL400GM120 |           |               |             |      |             |           | 120 | 黑白   | Mono (10,8)     |                 |  |  |
| DMV-CL400GC120 |           |               |             |      |             |           |     | 彩色   | Bayer (10,8)    |                 |  |  |
| DMV-CC1M6GM075 | IMX273    | 1,440 × 1,080 | 1/2.9       | 全局快门 | 20 μs ~ 1 s | 3.45      | 75  | 黑白   | Mono (12,10,8)  | 2 个光隔离输出        |  |  |
| DMV-CC1M6GC075 |           |               |             |      |             |           |     | 彩色   | Bayer (12,10,8) |                 |  |  |
| DMV-CL1M6GM060 | IMX296    | 1,440 × 1,080 | 1/2.9       |      |             | 60        | 55  | 黑白   | Mono (10,8)     |                 |  |  |
| DMV-CL1M6GC060 |           |               |             |      |             |           |     | 彩色   | Bayer (10,8)    |                 |  |  |
| DMV-CC2M1GM055 | SNAPPY 2M | 1,920 × 1,080 | 1/2.8       | 全局快门 | 20 μs ~ 1 s | 2.8       | 2.3 | 黑白   | Mono (12,10,8)  | Bayer (12,10,8) |  |  |
| DMV-CC2M1GC055 |           |               |             |      |             |           |     | 彩色   | Bayer (12,10,8) |                 |  |  |
| DMV-CC5M0GM023 | SNAPPY 5M | 2,560 × 1,936 | 1/1.8       |      |             | 2         | 2   | 黑白   | Mono (12,10,8)  |                 |  |  |
| DMV-CC5M0GC023 |           |               |             |      |             |           |     | 彩色   | Bayer (12,10,8) |                 |  |  |
| DMV-CL5M0GM023 | IMX335    | 2,592 × 1,944 | 1/2.8       | 卷帘快门 | 20 μs ~ 1 s | 2.4       | 16  | 黑白   | Mono (12,10,8)  | Bayer (12,10,8) |  |  |
| DMV-CL5M0GC023 |           |               |             |      |             |           |     | 彩色   | Bayer (12,10,8) |                 |  |  |
| DMV-CL6M3GM016 | IMX178    | 3,072 × 2,048 | 1/1.8       |      |             | 1.85      | 8   | 黑白   | Mono (12,10,8)  |                 |  |  |
| DMV-CL6M3GC016 |           |               |             |      |             |           |     | 彩色   | Bayer (12,10,8) |                 |  |  |
| DMV-CL12MGM008 | IMX226    | 4,000 × 3,000 | 1/1.7       |      |             | 2.4       | 5   | 黑白   | Mono (12,10,8)  | Bayer (12,10,8) |  |  |
| DMV-CL12MGC008 |           |               |             |      |             |           |     | 彩色   | Bayer (12,10,8) |                 |  |  |
| DMV-CL20MGM005 | IMX183    | 5,472 × 3,648 | 1           |      |             | 2.4       | 5   | 黑白   | Mono (12,10,8)  | Bayer (12,10,8) |  |  |
| DMV-CL20MGC005 |           |               |             |      |             |           |     | 彩色   | Bayer (12,10,8) |                 |  |  |

# 工业型电源供应器

## 导轨型

Force、CliQ III、CliQ M、CliQ VA、Lyte、Lyte II、Sync

| Force | 机种名称            | 输出电压(V) | 输出功率(W)        | Lyte | Model Name      | 输出电压(V) | 输出功率(W) |
|-------|-----------------|---------|----------------|------|-----------------|---------|---------|
|       | DRF-12V120W1GBA | 12      | 120            |      | DRL-12V75W1AA   | 12      | 75      |
|       | DRF-12V240W1GBA |         | 240            |      | DRL-24V75W1AA   | 24      | 75      |
|       | DRF-24V120W3GBA | 24      | 120            |      | DRL-24V480W1AA  | 48      | 480     |
|       | DRF-24V240W3GBA |         | 240            |      | DRL-48V75W1AA   | 48      | 75.36   |
|       | DRF-24V480W3GBA | 24      | 480            |      | Lyte II         | 机种名称    | 输出电压(V) |
|       | DRF-24V960W3GBA |         | 960            |      |                 | 输出功率(W) |         |
|       | DRF-24V120W1GBA |         | 120            |      | DRL-12V75W1AZ   |         | 75      |
|       | DRF-24V240W1GBA |         | 240            |      | DRL-12V120W1EN  |         | 120     |
|       | DRF-24V480W1GBA |         | 480            |      | DRL-12V240W1EN  |         | 120     |
|       | DRF-48V120W1GBA |         | 120            |      | DRL-12V75W1AZR  |         | 75      |
|       | DRF-48V240W1GBA | 48      | 240            |      | DRL-24V75W1AZ   |         | 75      |
|       | DRF-48V480W1GBA |         | 480            |      | DRL-24V75W1AZR  |         | 75      |
|       | CliQ III        | 机种名称    | 输出电压(V)        |      | DRL-24V120W1EN  |         | 120     |
|       | DRP-24V120W1CAN | 24      | 120            |      | DRL-24V120W1ENA |         | 120     |
|       | DRP-24V240W1CAN |         | 240            |      | DRL-24V240W1EN  |         | 240     |
|       | DRP-24V480W1CAN |         | 480            |      | DRL-24V240W1ENA |         | 240     |
|       | CliQ M          | 机种名称    | 输出电压(V)        |      | DRL-24V480W1EN  |         | 480     |
|       | DRM-24V80W1PN   | 24      | 81.6           |      | DRL-48V75W1AZR  |         | 75.36   |
|       | DRM-24V120W1PN  |         | 120            |      | DRL-48V75W1AZ   |         | 75      |
|       | DRM-24V240W1PN  |         | 240            |      | DRL-48V120W1EN  |         | 120     |
|       | DRM-24V480W1PN  |         | 480            |      | DRL-48V120W1ENA |         | 120     |
|       | DRM-24V960W1PN  |         | 960            |      | DRL-48V240W1EN  |         | 240     |
|       | DRM-24V480W1SN  | 24      | 480            |      | DRL-48V480W1EN  |         | 480     |
|       | DRM-24V480W3PN  |         | 480            |      | Sync            | 机种名称    | 输出电压(V) |
|       | DRM-24V960W3PN  | 三相      | 960            |      |                 | 输出功率(W) |         |
|       | CliQ VA         | 机种名称    | 输出电压(V)        |      | DRS-5V30W1NZ    | 5       | 15      |
|       | DRV-24V120W1PN  | 24      | 120            |      | DRS-5V50W1NZ    |         | 25      |
|       | DRV-24V240W1PN  |         | 240            |      | DRS-5V50W1NR    |         | 25      |
|       | DRV-24V480W1PN  |         | 480            |      | DRS-5V50W1AZ    |         | 30      |
|       | DRV-24V960W1PN  |         | 960            |      | DRS-5V50W1AR    |         | 30      |
|       | DRV-24V480W1SN  |         | 480            |      | DRS-12V50W1NR   | 12      | 48      |
|       | DRV-24V480W3PN  |         | 480            |      | DRS-12V50W1NZ   |         | 48      |
|       | DRV-24V960W3PN  | 三相      | 960            |      | DRS-24V30W1AZ   | 24      | 30      |
|       | CliQ VA         | 机种名称    | 输出电压(V)        |      | DRS-24V480W1AZ  |         | 96      |
|       | DRV-24V120W1PN  | 120     | DRS-24V100W1AR |      | 30              |         |         |
|       | DRV-24V240W1PN  | 240     | DRS-24V30W1NZ  |      | 50              |         |         |
|       | DRV-24V480W1PN  | 480     | DRS-24V50W1NZ  |      | 50              |         |         |

## 导轨型

Chrome、Modules、DVP

| Chrome | 机种名称           | 输出电压(V) | 输出功率(W) | 直流不断电模块 | 机种名称         | 输出电压(V) | 输出电流(A) |
|--------|----------------|---------|---------|---------|--------------|---------|---------|
|        | DRC-5V10W1AZ   | 5       | 7.5     |         | DRU-24V40ABN | 24      | 40      |
|        | DRC-12V10W1AZ  |         | 10      |         | DRU-24V10ACZ |         | 10      |
|        | DRC-12V30W1AZ  |         | 25.2    |         | DRU-24V10AMN |         | 10      |
|        | DRC-12V60W1AZ  |         | 54      |         | DRU-24V20AMN |         | 20      |
|        | DRC-12V60W1CZ  |         | 54      |         | DRU-24V40AMN |         | 40      |
|        | DRC-12V100W1AZ |         | 72      |         | 电池模块(不带电池)   | 24      |         |
|        | DRC-24V10W1AZ  |         | 10      |         | 机种名称         |         |         |
|        | DRC-24V10W1HZ  |         | 10      |         | 输出/输入电压(V)   |         |         |
|        | DRC-24V30W1AZ  |         | 30      |         | 输出电流(A)      |         |         |
|        | DRC-24V60W1AZ  |         | 60      |         | DRN-24V7AAEN |         | 40      |
|        | DRC-24V100W1AZ |         | 91.2    |         |              |         |         |
| 冗余模块   | 机种名称           | 输出电压(V) | 输出电流(A) | DVP     | 机种名称         | 输出电压(V) | 输出功率(W) |
|        | DRR-20N        | 24      | 20      |         | DVP-PS01     | 24      | 24      |
|        | DRR-40N        |         | 40      |         | DVP-PS02     |         | 48      |
| 缓冲模块   | 机种名称           | 输出电压(V) | 输出电流(A) |         | DVP-PS03     |         | 120     |
|        | DRB-24V020ABN  | 24      | 20      |         |              |         |         |
|        | DRB-24V040ABN  |         | 40      |         |              |         |         |

## 工业型电源供应器 CliQ M 系列 为不断电系统而生：

台达不断电系统整合工业型电源供应器 CliQ M 系列、全新直流不断电模块与电池模块，当电源中断时，可缩短产线停机时间。



## 平板型

## PMT2、PMC、PMF、PMR、PMU

| PMT2           | 机种名称 | 输出电压(V) | 输出功率(W) |
|----------------|------|---------|---------|
| PMT-12V35W2BA  |      | 36      |         |
| PMT-12V50W2BA  |      | 50.4    |         |
| PMT-12V75W2BA  |      | 72      |         |
| PMT-12V100W2BA |      | 102     |         |
| PMT-12V150W2BA |      | 150     |         |
| PMT-12V150W2CA |      | 150     |         |
| PMT-12V200W2BR |      | 204     |         |
| PMT-12V350W2BM |      | 348     |         |
| PMT-12V350W2BR |      | 348     |         |
| PMT-15V35W2BA  |      | 36      |         |
| PMT-15V50W2BA  |      | 51      |         |
| PMT-15V75W2BA  |      | 75      |         |
| PMT-15V100W2BA |      | 105     |         |
| PMT-15V150W2BA |      | 150     |         |
| PMT-15V150W2CA |      | 150     |         |
| PMT-24V35W2BA  |      | 36      |         |
| PMT-24V50W2BA  |      | 52.8    |         |
| PMT-24V75W2BA  |      | 76.8    |         |
| PMT-24V100W2BA |      | 108     |         |
| PMT-24V150W2BA |      | 150     |         |
| PMT-24V150W2CA |      | 150     |         |
| PMT-24V200W2BM |      | 211.2   |         |
| PMT-24V200W2BR |      | 211.2   |         |
| PMT-24V350W2BM |      | 350.4   |         |
| PMT-24V350W2BR |      | 350.4   |         |
| PMT-30V35W2BA  |      | 36      |         |
| PMT-30V50W2BA  |      | 57      |         |
| PMT-30V75W2BA  |      | 75      |         |
| PMT-30V100W2BA |      | 105     |         |
| PMT-30V150W2BA |      | 150     |         |
| PMT-30V150W2CA |      | 150     |         |
| PMT-36V35W2BA  |      | 36      |         |
| PMT-36V50W2BA  |      | 52.2    |         |
| PMT-36V75W2BA  |      | 75.6    |         |
| PMT-36V100WBA  |      | 100.8   |         |
| PMT-36V150W2BA |      | 154.8   |         |
| PMT-36V150W2CA |      | 154.8   |         |
| PMT-36V200W2BM |      | 212.4   |         |
| PMT-36V150W2BR |      | 212.4   |         |
| PMT-36V350W2BM |      | 349.2   |         |
| PMT-36V350W2BR |      | 349.2   |         |
| PMT-48V35W2BA  |      | 38.4    |         |
| PMT-48V50W2BA  |      | 52.8    |         |
| PMT-48V75W2BA  |      | 76.8    |         |
| PMT-48V100W2BA |      | 110.4   |         |
| PMT-48V150W2BA |      | 158.4   |         |
| PMT-48V150W2CA |      | 158.4   |         |
| PMT-48V200W2BM |      | 211.2   |         |
| PMT-48V200W2BR |      | 211.2   |         |
| PMT-48V350W2BM |      | 350.4   |         |
| PMT-48V350W2BR |      | 350.4   |         |
| PMT-D1V75W2BA  | 12/5 | 73      |         |
| PMT-D1V75W2CA  | 12/5 | 73      |         |
| PMT-D2V75W2BA  | 24/5 | 75.4    |         |
| PMT-D2V75W2CA  | 24/5 | 75.4    |         |

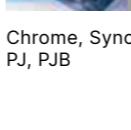
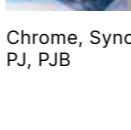
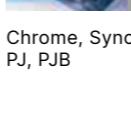
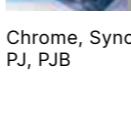
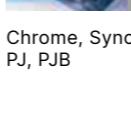
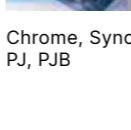
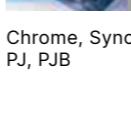
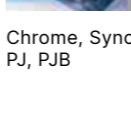
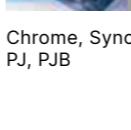
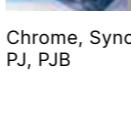
| PMC            | 机种名称 | 输出电压(V) | 输出功率(W) |
|----------------|------|---------|---------|
| PMC-05V015W1AA |      | 5       | 15      |
| PMC-05V035W1AA |      | 5       | 35      |
| PMC-05V050W1AA |      | 5       | 50      |
| PMC-12V035W1AA |      | 12      | 35      |
| PMC-12V050W1AA |      | 12      | 50      |
| PMC-12V060W1AA |      | 12      | 60      |
| PMC-12V100W1AA |      | 12      | 100     |
| PMC-12V150W1AA |      | 12      | 150     |
| PMC-12V600W1BA |      | 24      | 600     |
| PMC-24V035W1AA |      | 24      | 35      |
| PMC-24V050W1AA |      | 24      | 50      |
| PMC-24V075W1AA |      | 24      | 75      |
| PMC-24V100W1AA |      | 24      | 100     |
| PMC-24V150W1AA |      | 24      | 150     |
| PMC-24V150W2AA |      | 24      | 150     |
| PMC-24V150W1BA |      | 24      | 150     |
| PMC-24V300W1BA |      | 24      | 300     |
| PMC-24V600W1BA |      | 24      | 600     |
| PMC-24V600W1RW |      | 24      | 600     |
| PMC-DSPV100W1A |      | 24/5    | 100     |
| PMC-48V150W1BA |      | 48      | 150     |
| PMC-48V600W1BA |      | 48      | 600     |
| PMF            | 机种名称 | 输出电压(V) | 输出功率(W) |
| PMF-4V320WCGB  |      | 4.2     | 231     |
| PMF-5V320WCGB  |      | 5       | 275     |
| PMF-24V200WCGB |      | 24      | 201.6   |
| PMF-24V240WCGB |      | 24      | 240     |
| PMF-24V320WCGB |      | 24      | 320     |
| PMR            | 机种名称 | 输出电压(V) | 输出功率(W) |
| PMR-4V320WCAA  |      | 4       | 252     |
| PMR-4V320WDAA  |      | 4       | 252     |
| PMR-4V320WDBA  |      | 4       | 252     |
| PMR-5V320WCAA  |      | 5       | 300     |
| PMR-5V320WDAA  |      | 5       | 300     |
| PMR-5V320WDBA  |      | 5       | 300     |
| PMR-12V320W1AT |      | 12      | 320.4   |
| PMR-12V240W1AT |      | 12      | 240     |
| PMR-12V600W1BT |      | 24      | 600     |
| PMR-24V320W1AT |      | 24      | 321.4   |
| PMR-24V240W1AT |      | 24      | 240     |
| PMR-24V600W1BT |      | 24      | 600     |
| PMR-36V240W1AT |      | 36      | 320.4   |
| PMR-36V320W1AT |      | 36      | 320.4   |
| PMR-36V600W1BT |      | 36      | 597.6   |
| PMR-48V240W1AT |      | 48      | 240     |
| PMR-48V320W1AT |      | 48      | 321.6   |
| PMR-48V600W1BT |      | 48      | 600     |
| PMU            | 机种名称 | 输出电压(V) | 输出功率(W) |
| PMU-13V155WCBA |      | 13.8    | 151     |
| PMU-13V155WCCA |      | 13.8    | 151     |
| PMU-27V155WCBA |      | 27.6    | 151     |
| PMU-27V155WCCA |      | 27.6    | 151     |



## 开架型

## PJ、PJB、PJH、PJT、PJU、PJL

| PJ             | 机种名称 | 输出电压(V)                                     | 输出功率(W) | PJT            | 机种名称 | 输出电压(V)                                     | 输出功率(W) |
|----------------|------|---|---------|----------------|------|---|---------|
| PJ-5V15WBNA    |      | 5   | 15      | PJT-12V40WBAA  |      | 40  |         |
| PJ-12V15WBNA   |      | 12  | 15.6    | PJT-12V65WBAA  |      | 60  |         |
| PJ-12V30WBNA   |      | 12  | 30      | PJT-12V100WBAA |      | 100   |         |
| PJ-12V50WBNA   |      | 12  | 51.6    | PJT-12V100WBBA |      | 80 A)<br>100 B)                             |         |
| PJ-12V100WBNA  |      | 12  | 102     | PJT-15V40WBAA  |      | 40  |         |
| PJ-12V150WBNA  |      | 12  | 150     | PJT-15V65WBAA  |      | 63  |         |
| PJ-24V30WBNA   |      | 24  | 31.2    | PJT-15V100WBAA |      | 100   |         |
| PJ-24V50WBNA   |      | 24  | 50.4    | PJT-18V40WBAA  |      | 80 A)<br>100 B)                             |         |
| PJ-24V100WBNA  |      | 24  | 103.2   | PJT-18V65WBAA  |      | 100   |         |
| PJ-24V150WBNA  |      | 24  | 150     | PJT-18V100WBAA |      | 80 A)<br>100 B)                             |         |
| PJ-48V50WBNA   |      | 48  | 52.8    | PJT-24V40WBAA  |      | 40  |         |
| PJB            | 机种名称 | 输出电压(V)                                     | 输出功率(W) | PJB            | 机种名称 | 输出电压(V)                                     | 输出功率(W) |
| PJB-24V100WBNA |      | 24  | 103.2   | PJB-24V150WBNA |      | 24  | 151.2   |
| PJB-24V150WBNA |      | 24  | 151.2   | PJB-24V240WBNA |      | 24  | 240     |
| PJB-24V300WBNA |      | 24  | 300     | PJB-24V300WBNA |      | 24  | 300     |
| PJH            | 机种名称 | 输出电压(V)                                     | 输出功率(W) | PJH            | 机种名称 | 输出电压(V)                                     | 输出功率(W) |
| PJH-24V300WBBA |      | V <sub>i</sub> : 24<br>V <sub>SB</sub> : 5  | 300     | PJH-24V300WBCA |      | V <sub>i</sub> : 24<br>V <sub>SB</sub> : 12 | 300     |
| PJH-24V300WBCA |      | V <sub>i</sub> : 24<br>V <sub>SB</sub> : 12 | 300     | PJH-36V300WBBA |      | V <sub>i</sub> : 36<br>V <sub>SB</sub> : 5  | 300     |
| PJH-36V300WBBA |      | V <sub>i</sub> : 36<br>V <sub>SB</sub> : 5  | 300     | PJH-36V300WBCA |      | V <sub>i</sub> : 36<br>V <sub>SB</sub> : 12 | 300     |



# 工业以太网络与 IIoT 解决方案

极智创新，挑战网络工业之巅

## L3 网管型交换机

### DVS-G928W01

- 28 端口全 GbE 模块化设计 (10Gb 可另选)
- 第 3 层网络路由功能 RIP 与 VRRP, 可将大型区域网络中各个子网络互相进行通讯与数据交换
- 完整 L2 网管功能: Q-in-Q VLAN、QoS、LACP、IGMP、SNMP v1/v2c/v3
- IPv6 网络地址与相邻节点探索方便使用于大型网络架构
- 支持 SCADA 或其他工业设备以 EtherNet/IP 与 Modbus TCP 协议进行管理与监控
- Redundancy RING 与 Redundancy CHAIN 特有高阶冗余多环网技术, 网络断线自愈时间小于 30 ms
- 高级网络安全机制 - IEEE 802.1X、TACACS+、SSH、HTTPS 与 SNMP v3
- IEEE 1588v2 PTP (Precision Time Protocol) 自动进行网络设备时间精确同步化与校准
- Loopback-Detection 防止网络回圈风暴瘫痪网络, 自动关闭发生网络回圈的接端口
- Cable diagnostic 可自动检测双绞线线路品质, 并定期回报状态
- 自动警报通知, 可经由 email、继电器输出、Syslog & SNMP trap 发出
- 兼容 EtherNet/IP、PROFINET、CC-Link IE 与 DNP 3.0 等工业通讯协议
- 100 ~ 240 VAC / 125 ~ 370 VDC 双宽电压模式, 冗余电源输入设计
- IP30 外壳设计, -40°C ~ 85°C 宽温工作温度
- 变电站自动化认证: IEC 61850-3、IEEE 1613
- 铁道认证: EN 50121-4
- UL 61010、IEC 60950-1、CE、FCC、CCC 与 RCM 等国际安规认证



## 搭配模块

**DVS-G900-8GE**  
8 10/100/1000Base-T RJ45



**DVS-G900-8GF**  
8 100/1000Base-SFP



**DVS-G900-6GM12**  
6 10/100/1000Base-T M12



**DVS-G900-4GF**  
4 100/1000Base-SFP



## 网管型交换机

### DVS-G116

- 全 Gigabit 设计, 12 端口 GbE + 4 端口 GbE SFP, 专为 IIoT 骨干网络传输设计
- 完整 L2 网管功能: Q-in-Q VLAN、QoS、LACP、IGMP 与 SNMP v1/v2c/v3 等
- IPv6 网络地址与相邻节点探索, 方便使用于大型网络架构
- 支持 SCADA 或其他工业设备, 以 Modbus TCP & EtherNet/IP 协议进行管理与监控
- 冗余环网技术再升级, ONE RING Plus 与 ONE CHAIN Plus 特有高阶冗余多环网技术, 网络断线自愈时间小于 10ms, 大幅提升网络传输可靠度
- 高级网络安全机制: IEEE 802.1X、TACACS+、SSH、HTTPS 与 SNMP v3
- Loopback-detection 防止网络回圈风暴瘫痪网络, 自动关闭发生网络回圈的连接端口
- SFP 光纤模块 DDM 诊断功能
- 自动警报通知, 可经由 email、DI、继电器输出、Syslog 与 SNMP trap 发出
- 兼容 EtherNet/IP、PROFINET、CC-Link IE 与 DNP 3.0 等工业通讯协议
- IP40 外壳设计, -40°C ~ 75°C 宽温工作温度
- UL 61010、IEC 62368-1、CE、FCC 与 RCM 等国际安规认证



### DVS-G112

- 全 Gigabit 设计, 8 端口 GbE + 4 端口 GbE SFP, 专为 IIoT 骨干网络传输设计
- 完整 L2 网管功能: Q-in-Q VLAN、QoS、LACP、IGMP 与 SNMP v1/v2c/v3 等
- IPv6 网络地址与相邻节点探索, 方便使用于大型网络架构
- 支持 SCADA 或其他工业设备, 以 Modbus TCP & EtherNet/IP 协议进行管理与监控
- 冗余环网技术再升级, ONE RING Plus 与 ONE CHAIN Plus 特有高阶冗余多环网技术, 网络断线自愈时间小于 10ms, 大幅提升网络传输可靠度
- 高级网络安全机制: IEEE 802.1X、TACACS+、SSH、HTTPS 与 SNMP v3
- Loopback-detection 防止网络回圈风暴瘫痪网络, 自动关闭发生网络回圈的连接端口
- SFP 光纤模块 DDM 诊断功能
- 自动警报通知, 可经由 email、DI、继电器输出、Syslog 与 SNMP trap 发出
- 兼容 EtherNet/IP、PROFINET、CC-Link IE 与 DNP 3.0 等工业通讯协议
- IP40 外壳设计, -40°C ~ 75°C 宽温工作温度
- UL 61010、IEC 62368-1、CE、FCC 与 RCM 等国际安规认证



## DVS-G106

- 全Gigabit设计，4端口GbE + 2端口GbE SFP,专为IIoT骨干网络传输设计
- 完整L2网管功能:Q-in-Q VLAN、QoS、LACP、IGMP与SNMP v1/v2c/v3等
- IPv6网络地址与相邻节点探索，方便使用于大型网络架构
- 支持SCADA或其他工业设备，以Modbus TCP & EtherNet/IP协议进行管理与监控
- 冗余环网技术再升级，ONE RING Plus与ONE CHAIN Plus特有高阶冗余多环网技术，网络断线自愈时间小于10ms，大幅提升网络传输可靠度
- 高级网络安全机制:IEEE 802.1X、TACACS+、SSH、HTTPS与SNMP v3
- Loopback-detection防止网络回圈风暴瘫痪网络，自动关闭发生网络回圈的连接端口
- SFP光纤模块DDM诊断功能
- 自动警报通知，可经由email、DI、继电器输出、Syslog与SNMP trap发出
- 兼容EtherNet/IP、PROFINET、CC-Link IE与DNP 3.0等工业通讯协议
- IP40外壳设计，-40°C~75°C宽温工作温度
- UL 61010、IEC 62368-1、CE、FCC与RCM等国际安规认证



## DVS-110

- 7端口FE + 3端口GbE Combo SFP,专为骨干网络设计
- 完整L2网管功能:VLAN、QoS、LACP、IGMP与SNMP v1/v2c/v3等
- IPv6网络地址与相邻节点探索，方便使用于大型网络架构
- 支持SCADA或其他工业设备，以Modbus TCP & EtherNet/IP协议进行管理与监控
- ONE RING与ONE CHAIN特有高阶冗余多环网技术，网络断线自愈时间小于20ms，以确保网络传输可靠度
- Loopback-detection防止网络回圈风暴瘫痪网络，自动关闭发生网络回圈的连接端口
- SFP光纤模块DDM诊断功能
- 自动警报通知，可经由email、DI、继电器输出、Syslog与SNMP trap发出
- IP40外壳设计，-40°C~75°C工作温度
- UL 508、IEC 61131-2、CE、FCC与RCM等国际安规认证



## DVS-109

- 8端口FE + 1端口GbE,Gigabit uplink端口可提高传输频宽
- 完整L2网管功能:VLAN、QoS、LACP、IGMP与SNMP v1/v2c/v3等
- IPv6网络地址与相邻节点探索，方便使用于大型网络架构
- 支持SCADA或其他工业设备，以Modbus TCP & EtherNet/IP协议进行管理与监控
- ONE RING与ONE CHAIN特有高阶冗余多环网技术，网络断线自愈时间小于20ms，以确保网络传输可靠度
- Loopback-detection防止网络回圈风暴瘫痪网络，自动关闭发生网络回圈的连接端口
- 自动警报通知，可经由email、DI、继电器输出、Syslog与SNMP trap发出
- IP40外壳设计，-40°C~75°C工作温度
- UL 508、IEC 61131-2、CE、FCC与RCM等国际安规认证



## DVS-108

- 6端口FE + 2端口GbE Combo SFP,专为骨干网络设计
- 完整L2网管功能:VLAN、QoS、LACP、IGMP与SNMP v1/v2c/v3等
- IPv6网络地址与相邻节点探索，方便使用于大型网络架构
- 支持SCADA或其他工业设备，以Modbus TCP & EtherNet/IP协议进行管理与监控
- ONE RING与ONE CHAIN特有高阶冗余多环网技术，网络断线自愈时间小于20ms，以确保网络传输可靠度
- Loopback-detection防止网络回圈风暴瘫痪网络，自动关闭发生网络回圈的连接端口
- SFP光纤模块DDM诊断功能
- 自动警报通知，可经由email、DI、继电器输出、Syslog与SNMP trap发出
- IP40外壳设计，-40°C~75°C工作温度
- UL 508、IEC 61131-2、CE、FCC与RCM等国际安规认证



## DVS-103

- 3 10/100Base-T(X)端口EtherNet/IP DLR专用以太网络交换机
- 支持EtherNet/IP工业通讯协议
- 支持DLR(device-level ring)环网技术，网络断线自愈时间小于3ms(50节点内)
- DI与DO提供警报触发
- IP40外壳设计，-20°C~70°C工作温度
- UL 61010、IEC 62368-1、CE、FCC与RCM等国际安规认证



## PoE+ 网管型交换机 DVS-G512

- 全 Gigabit 设计，8 端口 GbE + 4 端口 100/1000Base-SFP
- 提供 8 PoE 端口，符合 IEEE 802.3at 标准，每端口可供电达 30 瓦，并向下兼容 IEEE 802.3af 标准
- 完整 L2 网管功能：VLAN、QoS、LACP、IGMP 与 SNMP v1/v2c/v3 等
- IPv6 网络地址与相邻节点探索，方便使用于大型网络架构
- 高阶智能 PoE 管理功能
- IEC 62439-2 MRP 冗余环网协议，IEEE 1588v2 PTP 精确时间协议
- SFP 光纤模块 DDM 诊断功能
- 自动警报通知，可经由 email、继电器输出、Syslog 与 SNMP trap 发出
- IP30 外壳设计，-40°C ~ 70°C 工作温度
- CE、FCC & RCM 等国际安规认证



## 非网管型交换机 DVS-G008W01

- 8-Port GbE
- VLAN 标签封包透通传送
- 电源故障可经由继电器输出警报
- 12 ~ 48 V<sub>DC</sub> 双直流电冗余输入，并支持 10 ~ 24 V<sub>AC</sub> 交流电输入
- IP30 外壳、-40°C ~ 75°C 宽温工作温度
- UL 61010、EN 62368-1、CE、FCC 与 RCM 等国际安规认证



## DVS-005/008/016

- 5、8 或 16 端口 FE 设计，可选用光纤进行长距离传输
- 支持 IEEE 802.1p based QoS 优先排序队列
- 内置广播风暴防护
- VLAN 标签封包透通传送
- 电源故障或通讯端口断线时可经由继电器输出警报
- 12 ~ 48 V<sub>DC</sub> 双直流电冗余输入
- IP40 外壳设计，-40°C ~ 75°C 工作温度
- UL 508、IEC 61131-2、CE、FCC 与 RCM 等国际安规认证



## DVS-G005I00C

- 5-Port GbE
- 10k Bytes 巨型封包传送
- 12 ~ 48 V<sub>DC</sub> 双直流电冗余输入
- IP40 PC 外壳，-20°C ~ 70°C 工作温度
- UL 61010、IEC 62368-1、CE、FCC 与 RCM 等国际安规认证



## DVS-008W00-M12

- 8 10/100Base-T(X) 端口 M12，提供稳固与紧密安装
- 5g 高抗震坚固设计，适合高震动的严苛环境
- IP67 等级防水防尘金属外壳，防止水与微小粉尘的侵入
- VLAN 标签封包透通传送
- 12 ~ 48 V<sub>DC</sub> 双直流电冗余输入
- 40°C ~ 75°C 工作温度
- UL 61010、EN 62368-1、CE、FCC 与 RCM 等国际安规认证



## PoE+ 非网管型交换机 DVS-G408W01

- 全 Gigabit 设计，8 端口 GbE
- 提供 8 10/100/1000Base-T PoE(PSE) 端口，符合 IEEE 802.3at 标准，每端口可供电达 30 瓦，并向下兼容 IEEE 802.3af 标准
- 9,216 Bytes 巨型封包传送
- 电源故障时可经由继电器输出警报
- IP30 纤薄外壳设计，-40°C ~ 70°C 工作温度
- CE、FCC 与 RCM 等国际安规认证



## DVS-G406W01-2GF

- 全 Gigabit 设计，4 端口 GbE + 2 端口 100/1000Base-SFP
- 提供 4 10/100/1000Base-T PoE(PSE) 端口，符合 IEEE 802.3at 标准，每端口可供电达 30 瓦，并向下兼容 IEEE 802.3af 标准
- 9,216 Bytes 巨型封包传送
- 电源故障时可经由继电器输出警报
- IP30 纤薄外壳设计，-40°C ~ 70°C 工作温度
- CE、FCC 与 RCM 等国际安规认证



## 光电转换器

### DVS-G002I00-TF

- 1端口 100/1000Base-T转 100/1000Base-SFP
- 10K Bytes 巨型封包传送
- 支持Link fault Pass-Through链路故障通知功能
- 12 ~ 48 V<sub>DC</sub> 双直流电冗余输入
- IP40 PC外壳，-20°C ~ 70°C 工作温度
- UL 61010、IEC 62368-1、CE、FCC 与 RCM 等国际安规认证



## SFP光纤收发器

### LCP-GbE

- 1端口 GbE, 符合 IEEE 802.3z
- 全双工传输
- DDM 诊断功能随时掌握传输品质
- 双LC接头界面, 可热插拔, 具最大灵活度
- 金属外壳, -40°C ~ 85°C 宽温工作温度设计



## LCP-1FE

- 1端口 FE, 符合 IEEE 802.3u
- 全双工传输
- DDM 诊断功能随时掌握传输品质
- 双LC接头界面, 可热插拔, 具最大灵活度
- 金属外壳, -40°C ~ 85°C 宽温工作温度设计



## PoE+ 分配器

### DVS-G401

- 各1端口 GbE用于PoE+ IN与DATA OUT
- 符合 IEEE 802.3at 标准, 每端口可供电达 30 瓦, 并向下兼容 IEEE 802.3af 标准
- 智能化 PoE 电压过载保护启动机制
- 电源输出功率高达 27 瓦
- IP30 外壳设计, -20°C ~ 70°C 工作温度
- CE、FCC 与 RCM 等国际安规认证



## PoE+ 供电器

### DVS-G402

- 双GbE端口用于PoE+ OUT与DATA IN
- 符合 IEEE 802.3at 标准, 每端口可供电达 30 瓦, 并向下兼容 IEEE 802.3af 标准
- 智能化 PoE 电压过载保护启动机制
- 内置 12 V<sub>DC</sub> 升压设计, 应用安装更加弹性
- IP30 外壳设计, -20°C ~ 70°C 工作温度
- CE、FCC 与 RCM 等国际安规认证



## IEEE 802.11 工业无线

### DVW-W01I2-E1

- 1端口 GbE + 1端口 RS-232 + 1端口 RS-485 完整传输界面
- IEEE 802.11ac 无线技术提供 866 Mbps 高速信息传输
- ONE ROAMING 特有高阶工业等级无缝漫游技术, AP间切换速度小于 150 ms
- 多重无线操作模式: AP、Client、Repeater
- 支持串行设备连网服务器与 Modbus 通讯转换器功能
- 无线 QoS (IEEE 802.11e、WMM) 优先处理视讯数据的传送
- 高级无线网络安全机制: WPA-PSK/WPA2-PSK (TKIP/AES)
- 支持 SCADA 或其他工业设备以 Modbus TCP 协议进行管理与监控
- 自动警报通知, 可经由 email、DI、继电器输出
- IP40 外壳设计, -10°C ~ 60°C 工作温度
- UL 61010、IEC 62368-1、CE、FCC、RCM、SRRC 与 NCC 等国际安规认证



## 高增益天线

### DVW-ANT

- 支持 IEEE 802.11 b/g/n 或 IEEE 802.11 a/b/g/n
- 2.4 & 5 GHz 双频全向性 5.5 & 8dBi 或 2.4 GHz 全向性 7dBi
- 超强磁力 3 米延长线底座, RP-SMA (male) 接头
- IP65 高防水、抗 UV 设计, 适用于各种气候条件
- 30°C ~ 60°C 工作温度



## 工业级 4G/WAN 云端路由器

### DX-3021L9

- 4 端口 FE LAN + 1 端口 FE WAN + 1 端口 RS-232 + 1 端口 RS-485
- 采用 4G LTE 行动通讯技术, 支持全球频段, 向下兼容 WCDMA/GSM/GPRS/EDGE 3G/2G 网络
- 支持 DIACloud 云端管理平台, 免 ISP 专线与公有 IP 申请
- 双卡双待 SIM 卡冗余设计, 无缝切换不同电信商通讯系统, 随时保持网络连线
- 支持 Modbus TCP 和 Modbus ASCII/RTU 标准工业协议, 支持三菱 MC 和西门子 TCP 工业协议
- DI/DO 设计, 提供用户设定警报关联事件
- 支持通过 USB 对设备进行韧体升级和参数自动配置, 用户可以通过 FTP 远端存取 USB 随身碟数据
- USB 端口兼容第三方 Wi-Fi USB 无线网卡可增加 Wi-Fi 界面连接至 Wi-Fi AP (仅支持 Realtek RTL8192EU 芯片)
- 支持通过行动网络和 WAN 端口连接网际网络, 连接的优先次序用户可自行定义
- 防火墙: SPI、DoS attacks、IP/MAC filter
- IP30 外壳设计, -20°C ~ 70°C 工作温度
- NCC、CE、FCC & UL 认证



## 工业级以太网络云端路由器

### DX-2300LN

- 4 端口 FE LAN + 1 端口 FE WAN + 1 端口 RS-232 + 1 端口 RS-485
- 支持 DIACloud 云端管理平台, 免 ISP 专线与公有 IP 申请
- 支持 Modbus TCP 和 Modbus ASCII/RTU 标准工业协议
- 多样防火墙功能: 状态包检测(SPI)、防范拒绝服务(DoS)攻击、NAT、通讯端口触发、转址功能、IP 地址过滤、MAC 地址过滤、URL 过滤
- IP30 外壳设计, -20°C ~ 70°C 工作温度
- CE、FCC 与 UL 认证



## 工业级 4G 全网通云路由器

### DX-2100 系列

- 云端互连的数据采集设备, 支持云端的双向数据采集与推送
- 通过云服务器, 支持在用户与设备间建立安全隧道; 不需搭建额外 VPN 服务器
- 支持 MODBUS TCP 和 MODBUS ASCII/ RTU 标准工业协议
- 4G 全网通版, 支持移动/电信/联通 (4G/3G/2G)
- 支持 Modbus TCP 和 Modbus ASCII/RTU 标准工业协议
- 采用 4G 网络技术, 支持 LTE-FDD (B1/B3) 和 FDD-TDD (B38/B39/B40/B41), 向下兼容 WCDMA/TD-SCDMA/CDMA 3G 网络以及 GSM/GPRS/EDGE 2G 网络
- LTE-FDD 数据速率下行链路高达 100.0 Mbps, 上行链路 50.0 Mbps
- 支持拨号参数自动匹配, 掉线自动重拨
- 提供双串口 (RS-232 与 RS-485) 及 LAN 接口满足不同设备连接需求
- 支持 NTP 服务器进行设备时间同步化与校时, 设备内置 RTC
- 防火墙功能, 包括全状态包检测 (SPI)、防范拒绝服务 (DoS) 攻击、NAT、端口触发、端口映射、IP 地址过滤、MAC 地址过滤、URL 过滤
- 支持 TCP/IP、UDP、ICMP、DHCP、HTTP、DNS、SSH 等多种网络协议
- 提供定时任务管理
- 支持配置备份及导入、支持网络流量统计
- 支持网络故障诊断、支持与下位机通讯验证
- 支持短信/邮件告警功能, 用户可自定义告警条件



## 工业级 3G/WAN VPN 路由器

### DX-3001H9-V

- 4 端口 FE LAN + 1 端口 FE WAN + 1 端口 RS-232 + 1 端口 RS-485
- 支持 UMTS/HSPA+: 800/850、900、AWS1700、1900、2100 MHz
- 支持 GSM/GPRS/EDGE: 850、900、1800、1900 MHz
- 支持 IPSec、OpenVPN、PPTP、L2TP 和 GRE VPN 协议; IPSec 提供 CA 认证, 支持 L2TP over IPSec
- 双 SIM 卡冗余设计, 无缝切换不同电信商通讯系统, 随时保持网络连线
- 内置实时钟 (RTC)
- WAN 存取模式 (PPPOE、static IP、DHCP client)
- 多样防火墙功能: 状态包检测(SPI)、防范拒绝服务(DoS)攻击、NAT、通讯端口触发、转址功能、IP 地址过滤、MAC 地址过滤、URL 过滤
- IP30 外壳设计, -20°C ~ 70°C 工作温度
- CE、FCC 与 UL 认证



# 通讯模块 - 工业通讯解决方案

高速、稳定的工业网络新境界

## BACnet MS/TP 通讯模块

### DVPSCM52-SL

- 支持BACnet MS / TP从站通讯协议、标准Modbus与可自定义RS-422/485通讯格式
- 支持各大厂软件、DDC等上位连接，搭配PLC主机可扩展I/O点数为远端I/O与转换器使用
- 通讯全隔离，具高抗干扰能力并内置120欧姆终端电阻与脱落式端子台
- 通过软件设定数据交换内容，无须撰写程序



## Ethernet 主站模块

### DVPEN01-SL

- 支持标准Modbus TCP通讯协议
- Modbus TCP连线数：  
Client: 32  
Server: 16
- Smart数据交换功能
- RTU对映功能
- 简易防火墙
- 邮件警报功能



## PROFIBUS DP 通讯模块

### DVPPF02-SL

- 支持PROFIBUS DP从站通讯协议
- 支持GSD档识别与周期式的数据传输
- 数据传输最高可达100 words输入与100 words输出



## RS-422 / 485 主站模块

### DVPSCM12-SL

- 支持标准Modbus，并可自定义RS-422/485通讯格式
- 具两组独立RS-422/485通讯界面
- 通讯全隔离，高抗干扰能力，并内置120欧姆终端电阻及脱落式端子台
- 通过软件设定数据交换内容，无须撰写程序
- 可做为PLC扩展通讯口，进行程序上下载与监测



## CANopen 主站模块

### DVPCOPM-SL

- 符合CANopen标准通讯协议
- 最多可连接110台从站
- 丰富的PDO传输类型与SDO快速传输模式
- 支持NMT slave与Heartbeat、Emergency等管理协议



## DeviceNet 主站模块

### DVPDNET-SL

- 符合DeviceNet标准通讯协议
- 最多可连接63台从站
- 支持EDS档识别与周期性连线
- 可延伸网络距离至500m
- RTU对映功能



## Ethernet

### 远端 I/O 通讯模块

#### RTU-EN01

- 支持Modbus TCP通讯协议
- 可连接8台DVP-S系列模拟输入/输出模块
- 可连接256点数字输入/输出模块
- RS-485通讯端口最多可以接32台标准Modbus从站设备
- Smart PLC逻辑判断功能
- Smart Monitor快取功能
- 支持网页设定与线上监视功能
- Virtual COM虚拟串行端口功能



## PROFIBUS DP

### 远端 I/O 通讯模块

#### RTU-PD01

- 支持PROFIBUS DP从站通讯协议
- 自动检测网络速度，最快达12 Mbps
- 支持GSD档识别与周期式的数据传输
- 可连接8台DVP-S系列模拟输入/输出模块
- 可连接256点数字输入/输出模块
- 内置RS-485通讯口，最多可连接16台标准Modbus从站设备



## RS-485

### 远端 I/O 通讯模块

#### RTU-485

- 支持Modbus通讯协议
- 可连接8台DVP-S系列模拟输入/输出模块
- 可连接256点数字输入/输出模块
- 最快通讯速度115.2 Kbps



## EtherCAT

### 远端 I/O 通讯模块

#### RTU-ECAT

- 符合EtherCAT通讯协议
- 可连接8台DVP-S系列模拟输入/输出模块
- 可连接256点数字输入/输出模块



## CANopen

### 远端 I/O 通讯模块

#### RTU-CN01

- 符合CANopen通讯协议
- 可连接8台DVP-S系列模拟输入/输出模块
- 可连接256点数字输入/输出模块



## DVP 系列右侧从站模块

| DVPCP02-H2                         | DVPPF01-S                       | DVPPF02-H2                          | DVPDT01-S                        | DVPDT02-H2                           |
|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
|                                    |                                 |                                     |                                  |                                      |
| CANopen<br>从站通讯模块<br>支持DVP-EH2/3系列 | PROFIBUS<br>从站通讯模块<br>支持DVP-S系列 | PROFIBUS<br>从站通讯模块<br>支持DVP-EH2/3系列 | DeviceNet<br>从站通讯模块<br>支持DVP-S系列 | DeviceNet<br>从站通讯模块<br>支持DVP-EH2/3系列 |

## 通讯转换器

高抗噪声能力的多样工业网络转换



### 应用领域

智能型交控系统、水处理系统、楼宇自动化、工厂自动化、远端监控系统

## USB 通讯转换器

|  |                                      |  |
|--|--------------------------------------|--|
|  | <b>UC-PRG020-12A</b><br>USB » RS-232 | <ul style="list-style-type: none"> <li>台达程序规划电缆</li> <li>RS-232 端提供 Mini-DIN 与 DB9 两种接口</li> <li>USB 即插即用与热插拔，无需外接电源</li> </ul>  |
|  | <b>IFD6500</b><br>USB » RS-485       | <ul style="list-style-type: none"> <li>轻巧设计方便携带</li> <li>自动检测数据流方向</li> <li>USB 即插即用功能</li> <li>支持各种操作系统 Win XP、Win7 32/64-bit</li> </ul>  |
|  | <b>IFD6503</b><br>USB » CAN          | <ul style="list-style-type: none"> <li>可获取CAN报文（包含标准框架和扩展框架），并可依DeviceNet和CANopen协议进行解码显示</li> <li>可设置条件进行过滤</li> <li>可发送CAN报文（手动单笔和自动最大8笔）</li> <li>支持最大通讯速度 1Mbps</li> <li>USB 即插即用功能</li> </ul> |
|  | <b>IFD6530</b><br>USB » RS-485       | <ul style="list-style-type: none"> <li>轻巧设计方便携带</li> <li>自动检测数据流方向</li> <li>连接KPC-CC01操作器进行参数储存与页面编辑</li> <li>支持各种操作系统 Win XP、Win7 32/64-bit</li> <li>USB 即插即用功能</li> </ul>                        |



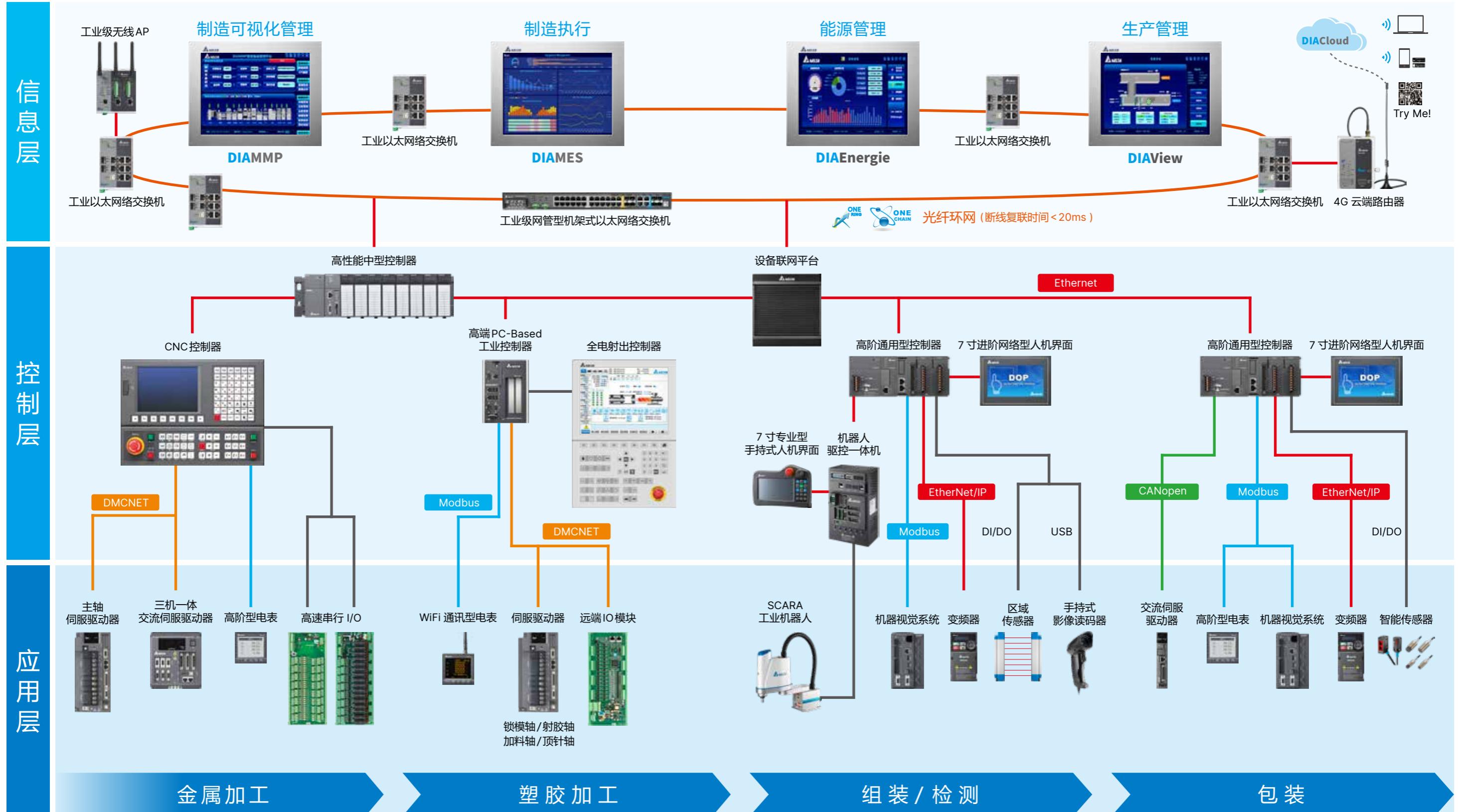
## Modbus串行通讯转换器

|  |                                      |   |
|--|--------------------------------------|---|
|  | <b>IFD8500A</b><br>RS-232 « » RS-485 | <ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232 对 RS-422/485 全隔离通讯转换器</li> <li>自动通讯速率调整，无须手动调整</li> </ul>   |
|  | <b>IFD8510A</b><br>RS-422/485        | <ul style="list-style-type: none"> <li>RS-422/485 全隔离信号再生器</li> <li>可延伸 RS-422/485 传输距离至 1.2 公里</li> <li>可连接 32 个 RS-485 装置</li> <li>自动通讯速率调整与数据流方向控制，无须手动调整</li> </ul> |
|  | <b>IFD8520</b><br>RS-232 « » RS-485  | <ul style="list-style-type: none"> <li>RS-232 对 RS-422/485 全隔离可定址通讯转换器</li> <li>可设定 Modbus 通讯站号，将 RS-232 以正确通讯位址连接至 RS-422/485</li> </ul>                               |
|  | <b>IFD8540</b><br>蓝牙 « » RS-485/232  | <ul style="list-style-type: none"> <li>蓝牙对 RS-485/232 全隔离通讯转换器</li> <li>蓝牙支持 GATT 与 Mesh 模式</li> <li>附外接式天线</li> </ul>  |

## 工业网络通讯转换器

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>IFD9502</b><br>DeviceNet对Modbus转换器                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>符合标准 DeviceNet 通讯格式</li> <li>可连接所有台达工业自动化产品</li> <li>RS-485 通道全隔离（含电源）</li> <li>通过完整兼容性测试</li> </ul>  |
|  | <b>IFD9503</b><br>CANopen对Modbus转换器                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>符合标准 CANopen 通讯格式</li> <li>可连接所有台达工业自动化产品</li> <li>RS-485 通道全隔离（含电源）</li> <li>通过完整兼容性测试</li> </ul>  |
|  | <b>IFD9506</b><br>EtherNet/IP、Modbus TCP 对 Modbus 转换器 | <ul style="list-style-type: none"> <li>RS-485 通道全隔离（含电源）</li> <li>支持标准 EtherNet/IP 与 Modbus TCP 通讯协议</li> <li>Smart 监控功能</li> <li>支持网页设定与线上监视功能</li> <li>Virtual COM 虚拟串行功能</li> <li>邮件警报功能</li> </ul> |

# 自动化解决方案

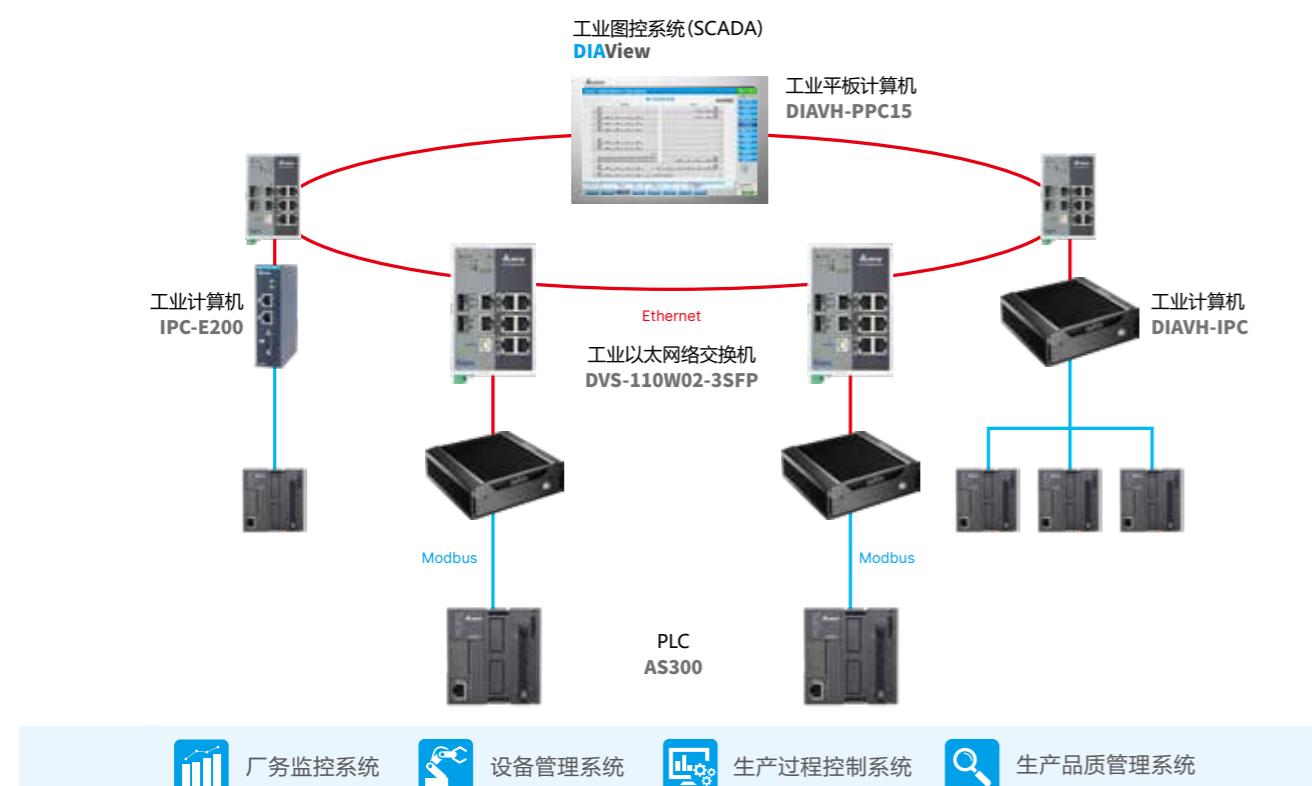


# 工业计算机 New

## DIAVH / IPC

### 高效稳定的软件整合工业平台

- 标准无风扇系列工业计算机，体积小巧，易于安装
- PCI/PCIe 插槽易于扩展，适用机器视觉、网络监控及运动控制应用
- Panel PC 多样尺寸一应俱全 (10"/12"/15"/17"/19")
- 耐高、低温，工业平板计算机前面板符合 IP65 防尘防水等级，适用恶劣的工业环境
- Intel Core i3/i5 以及 Celeron J1900 CPU 无风扇及低功耗设计
- 平台整合方案 - 上电即用
- 内置 Windows 10 操作系统(专业版/IoT)、64/128/256/512G SSD
- SCADA 和能源管理系统高整合性，减少系统兼容性问题

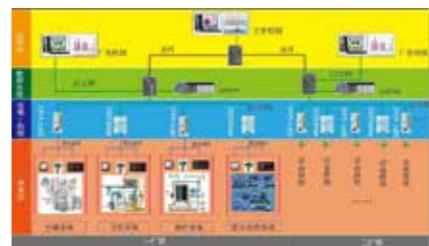


### 应用领域

设备设备、电子制造、HVAC、水处理、厂务监控

### 工厂信息化

- 工厂数据采集、程序控制及现场管理
- 数据、信息储存及分析运算，实现分散式运算架构



工厂信息化架构



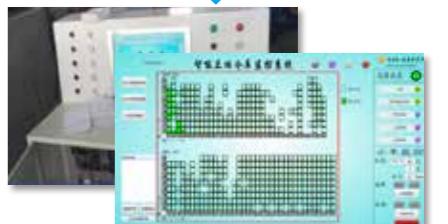
工厂设备监视画面

### 物流应用：运输及立体仓库

- 配合数据库存储物料存放位置，利用条码扫描，完成出入库及拣选操作
- 提高仓库管理和出入库操作效率，节省空间和人力



仓储系统



仓储系统监控画面

### 电子检测设备监控系统

- 协调 PLC 和检测设备，按照程序进行检测，实现群控功能
- 记录每日生产状况、产品良率，并提供数据查询功能



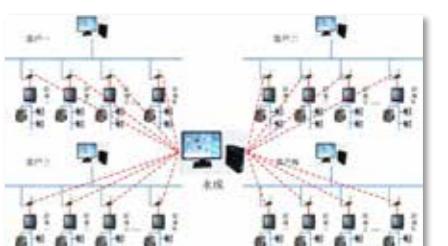
电子检测设备示意图



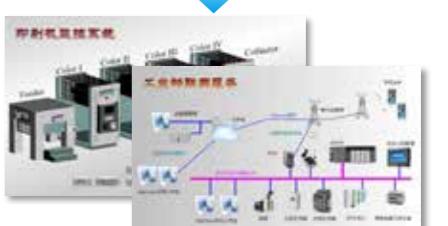
电子检测设备监控画面

### 设备监控系统

- 实现远端监控，实时掌握设备运行状况
- 设备供应商可进行远端上锁/解锁设备，方便供应商管理



设备监控架构



设备监控画面

# 工业机器人

## 垂直多关节机器人

### DRV

智能自动化 产业新趋势

- 高精度、高速度
- 主机内置 3 组电磁阀，可快速整合应用
- 腕部采用中空设计，便于线材配置
- 展现高整合、高性能
  - 掌握关键零组件
  - 快速整合工作站周边元件

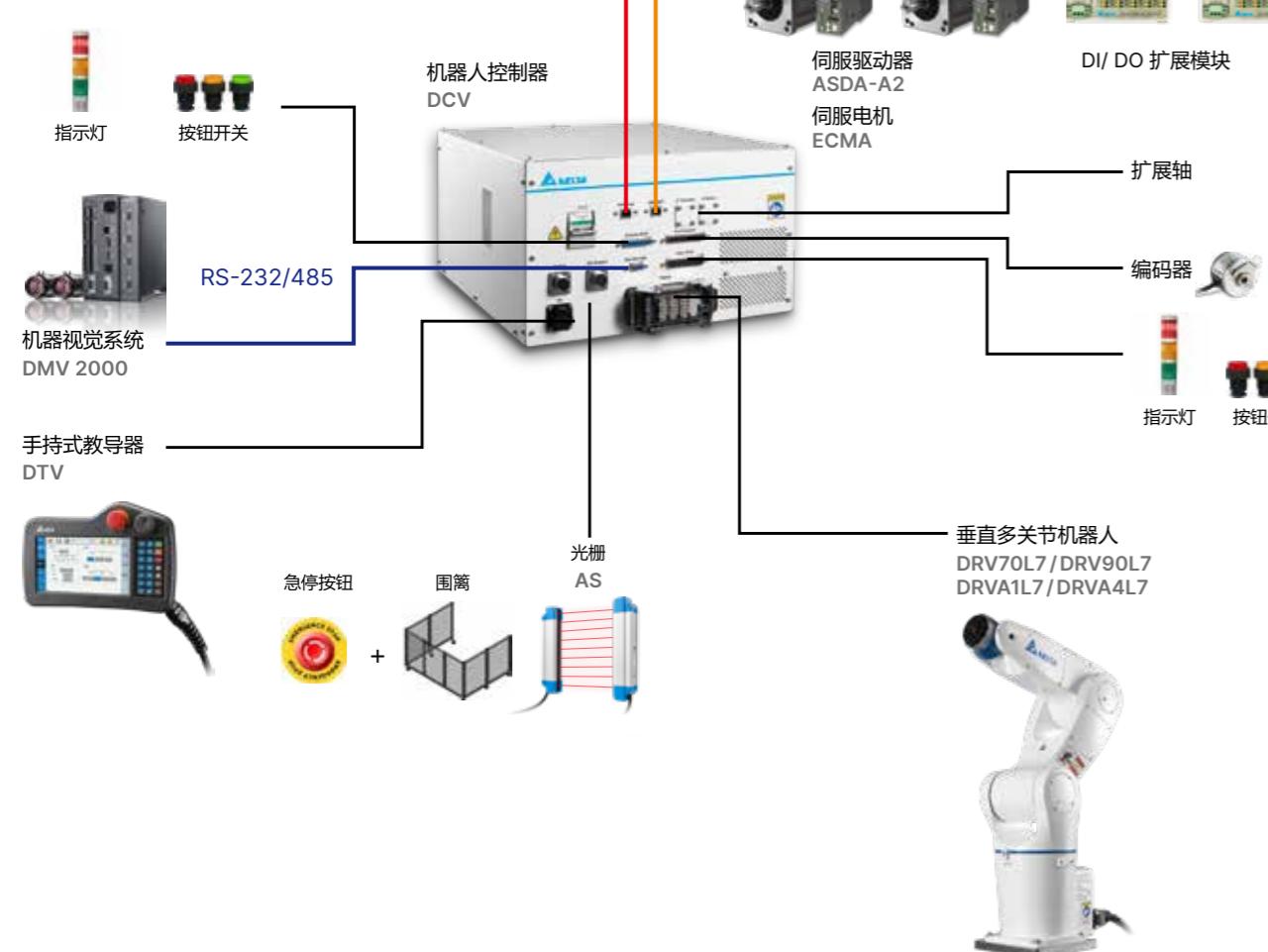


DRV70L7

DRV90L7

DRVA1L7

DRVA4L7



| 型号        | DRV70L7A6313N  | DRV90L7A6313N   | DRVA1L7B6113N   | DRVA4L7B6113N   | DRVA1LCC6123N   | DRVA4LCC6123N   |
|-----------|--|---|---|---|---|---|
| 轴数        |  |   |   | 6   |   |   |
| 最大工作半径    | 710 mm   | 900 mm  | 1,111 mm  | 1,411 mm  | 1,183 mm  | 1,419 mm  |
| 额定 / 最大负载 |  | 7kg   |   |   | 12kg  |   |
| 动作范围      | J1 ±170°<br>J2 +133° / -105°<br>J3 +65° / -205°<br>J4 ±190°<br>J5 ±120°<br>J6 ±360°                | J1 ±170°<br>J2 +135° / -105°<br>J3 +62° / -205°<br>J4 ±190°<br>J5 ±120°<br>J6 ±360° | J1 ±170°<br>J2 +135° / -105°<br>J3 +62° / -205°<br>J4 ±190°<br>J5 ±120°<br>J6 ±360° | J1 ±170°<br>J2 +155° / -90°<br>J3 +85° / -150°<br>J4 ±200°<br>J5 ±150°<br>J6 ±455°  | J1 ±170°<br>J2 +155° / -90°<br>J3 +85° / -150°<br>J4 ±200°<br>J5 ±150°<br>J6 ±455°  | J1 ±170°<br>J2 +155° / -90°<br>J3 +85° / -150°<br>J4 ±200°<br>J5 ±150°<br>J6 ±455°  |
| 最大速度      | J1 450° / sec<br>J2 340° / sec<br>J3 510° / sec<br>J4 550° / sec<br>J5 550° / sec<br>J6 820° / sec | J1 370° / sec<br>J2 260° / sec<br>J3 410° / sec<br>J4 480° / sec<br>J5 705° / sec   | J1 240° / sec<br>J2 220° / sec<br>J3 295° / sec<br>J4 220° / sec<br>J5 320° / sec   | J1 200° / sec<br>J2 165° / sec<br>J3 220° / sec<br>J4 465° / sec                    | J1 260° / sec<br>J2 310° / sec<br>J3 320° / sec<br>J4 470° / sec                    | J1 260° / sec<br>J2 240° / sec<br>J3 260° / sec<br>J4 470° / sec<br>J5 720° / sec   |
| 最大合成速度    | 11,000 mm / sec  | 10,600 mm / sec   | 9,400 mm / sec  | 9,100 mm / sec  | -   | -   |
| 标准循环时间    | 0.32 sec   | 0.35 sec  | 0.48 sec  | 0.54 sec  | -   | -   |
| 允许最大惯性力矩  | J4 0.47 kg·m <sup>2</sup><br>J5 0.47 kg·m <sup>2</sup><br>J6 0.15 kg·m <sup>2</sup>                | J4 0.47 kg·m <sup>2</sup><br>J5 0.47 kg·m <sup>2</sup><br>J6 0.15 kg·m <sup>2</sup> | J4 0.47 kg·m <sup>2</sup><br>J5 0.47 kg·m <sup>2</sup><br>J6 0.15 kg·m <sup>2</sup> | J4 0.65 kg·m <sup>2</sup><br>J5 0.65 kg·m <sup>2</sup><br>J6 0.17 kg·m <sup>2</sup> | J4 0.65 kg·m <sup>2</sup><br>J5 0.65 kg·m <sup>2</sup><br>J6 0.17 kg·m <sup>2</sup> | J4 0.65 kg·m <sup>2</sup><br>J5 0.65 kg·m <sup>2</sup><br>J6 0.17 kg·m <sup>2</sup> |
| 允许负荷扭矩    | J4 16.6 N.m<br>J5 16.6 N.m<br>J6 9.4 N.m   | J4 16.6 N.m<br>J5 16.6 N.m<br>J6 9.4 N.m  | J4 16.6 N.m<br>J5 16.6 N.m<br>J6 9.4 N.m  | J4 22 N.m<br>J5 22 N.m<br>J6 9.8 N.m  | J4 22 N.m<br>J5 22 N.m<br>J6 9.8 N.m  | J4 22 N.m<br>J5 22 N.m<br>J6 9.8 N.m  |
| 重复精度      | ±0.02 mm   | ±0.03 mm  | ±0.04 mm  | ±0.05 mm  | ±0.08 mm  | ±0.08 mm  |
| IP 等级     | IP40 (IP65 Optional)   | IP65 (Standard)   | IP65 (Standard)   | IP54 (整机) + IP65 (腕部)   | IP54 (整机) + IP65 (腕部)   | IP54 (整机) + IP65 (腕部)   |
| 重量        | 37kg   | 39kg  | 76kg  | 82kg  | 147kg   | 153kg   |
| 控制器系列     | DCV - 2J00 - AA  | DCV - 2J01 - AA   | DCV - 2J01 - AA   | DCV - 1K02-AA   | DCV - 1K02-AA   | DCV - 1K02-AA   |

#### • 多自由度/多种安装

- 最大工作半径 710 mm 至 1,411 mm，提高制造系统灵活性
- 提供台面、壁挂及吊挂等弹性安装方式，满足产线需求



#### • 腕部中空

- 无中空设计  
线材凌乱，易造成设备干扰

有中空设计  
延长线材可靠度



#### • 简易操作/友好界面



台达工业机器人共用软件  
DRAStudio



直观式使用界面

- 实时的设备信息
- 专用动态函数库
- User IO 自定义名称
- 参数优化
- 完善的调机功能
- 一键备份



简洁、图形化编程

#### 应用领域



移载

自动上下料

组装



插件

外观检测

锁螺丝

# 水平关节机器人

**DRS**

优越速度、重复精度、线性度和垂直度



DRS40L3

DRS60L6

DRS80LC



DTS



机器人控制器  
DCS

| 型号      | DRS30L3 SS1BN002                          | DRS40L3 SS2BN005 | DRS50L6 SS2BN005 | DRS60L6 SS2BN005  | DRS70L6 SS2BN005 | DRS60LA SS2BN005 | DRS70LA SS2BN005 |   |  |  |
|---------|---|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|---|--|--|
| 轴数      | 4   |                  |                  |                   |                  |                  |                  |   |  |  |
| 最大工作半径  | 300 mm 400 mm 500 mm 600 mm 700 mm 600 mm |                  |                  |                   |                  |                  |                  |   |  |  |
| 额定/最大负载 | 1kg/3kg                                   |                  | 2kg/6kg          |                   |                  | 2kg/10kg         |                  |   |  |  |
| 动作范围    | J1  | ±130°            |                  | ±133°             |                  |                  |                  |   |  |  |
|         | J2  | ±145° ±146.6°    |                  | ±153°             |                  |                  |                  |   |  |  |
|         | J3  | 150 mm           |                  | 200 mm (300 mm)*3 |                  |                  |                  |   |  |  |
|         | J4  | ±360°            |                  |                   |                  |                  |                  |   |  |  |
|         | J5  | -                |                  |                   |                  |                  |                  |   |  |  |
| 最大速度    | J1  | 4,058 mm/s       |                  | 5,370 mm/s        |                  | 5,400 mm/s       |                  | 6,000 mm/s 6,700 mm/s 6,000 mm/s 6,700 mm/s |  |  |
|         | J2  | 1,250 mm/s       |                  |                   |                  |                  |                  |   |  |  |
|         | J3  | 1,875°/s         |                  | 2,400°/s          |                  | 2,400°/s         |                  |   |  |  |
|         | J4  | -                |                  |                   |                  |                  |                  |   |  |  |
|         | J5  | -                |                  |                   |                  |                  |                  |   |  |  |
| 标准循环时间  | 0.39 s *1                                 | 0.37 s *1        | 0.34 s *1        | 0.35 s *1         | 0.36 s *1        | 0.38 s *1        | 0.39 s *1        |   |  |  |
|         | 允许惯量                                      | 额定 0.0091kg·m²   |                  | 0.03kg·m²         |                  | 0.03kg·m²        |                  |   |  |  |
|         |   | 最大 0.075 kg·m²   |                  | 0.3 kg·m²         |                  | 0.3kg·m²         |                  |   |  |  |
|         | 重复精度(J1 + J2)                             |                  | ±0.010 mm        |                   | ±0.015 mm        |                  |                  |   |  |  |
|         | IP20                                      |                  |                  |                   |                  |                  |                  |   |  |  |
| 重量      | 16 kg                                     |                  | 19 kg            |                   | 20 kg            |                  | 21 kg            |   |  |  |
| 控制器     | DCS - 1D00                                |                  |                  |                   |                  |                  |                  |   |  |  |

备注 :\* 1. 负载 1 kg 时 , 上下移动 25 mm , 水平移动 300 mm , 往返所需的时间 , 测试环境温度 25 °C , 环境相对湿度 45% ~ 65% RH。

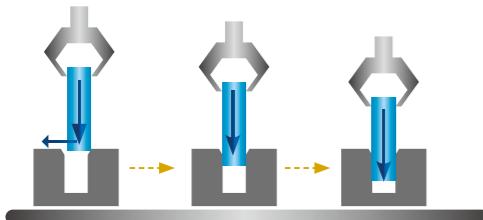
\*2. 负载 2 kg 时 , 上下移动 25 mm , 水平移动 300 mm , 往返所需的时间 , 测试环境温度 25 °C , 环境相对湿度 45% ~ 65% RH。

\*3. z 轴特殊款机种规格。

| 型号      | DRS40C4SS1BN002  | DRS60C6SS1BN002   | DRS60H6SS1BN002  | DRS60L3SS1BN502   |                  |                  |           |           |                   |  |  |  |  |  |
|---------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------|-----------|-------------------|--|--|--|--|--|
| 轴数      |                  | 4                 |                  | 5                 |                  |                  |           |           |                   |  |  |  |  |  |
| 最大工作半径  | 400 mm           |                   | 600 mm           |                   |                  |                  |           |           |                   |  |  |  |  |  |
| 额定/最大负载 | 1kg/4kg          |                   | 2kg/6kg          |                   | 2kg/6kg          |                  | 1kg/3kg   |           |                   |  |  |  |  |  |
| 动作范围    | J1               | ±130°             |                  | ±133°             |                  | ±130°            |           | ±133°     |                   |  |  |  |  |  |
|         | J2               | ±146.6°           |                  | ±153°             |                  | ±150°            |           | ±153°     |                   |  |  |  |  |  |
|         | J3               | 150 mm            |                  | 200 mm (300 mm)*3 |                  |                  | 200 mm    |           |                   |  |  |  |  |  |
|         | J4               | ±360°             |                  |                   |                  |                  |           | ±360°     |                   |  |  |  |  |  |
|         | J5               | -                 |                  |                   |                  |                  |           | ±360°     |                   |  |  |  |  |  |
| 最大速度    | J1               | 4,710 mm/s        |                  | 5,000 mm/s        |                  | 5,000 mm/s       |           |           |                   |  |  |  |  |  |
|         | J2               | 1,250mm/s         |                  | 1,050mm/s         |                  | 1,050 mm/s       |           |           |                   |  |  |  |  |  |
|         | J3               | 1,875°/s          |                  | 2,000°/s          |                  | 2,000°/s         |           |           |                   |  |  |  |  |  |
|         | J4               | -                 |                  |                   |                  |                  |           | 600°/s    |                   |  |  |  |  |  |
|         | J5               | -                 |                  |                   |                  |                  |           | 0.45 s *1 |                   |  |  |  |  |  |
| 标准循环时间  | 0.42 s *1        |                   | 0.39 s *1        |                   | 0.39 s *1        |                  | 0.45 s *1 |           |                   |  |  |  |  |  |
|         | 允许惯量             | 额定 0.0091kg·m²    |                  | 0.01kg·m²         |                  | 0.01kg·m²        |           |           |                   |  |  |  |  |  |
|         |                  | 最大 0.075 kg·m²    |                  | 0.08 kg·m²        |                  | 0.08 kg·m²       |           |           |                   |  |  |  |  |  |
|         | 重复精度(J1 + J2)    |                   | ±0.01mm          |                   | ±0.015 mm        |                  | ±0.015 mm |           | +/-0.015mm(J1+J2) |  |  |  |  |  |
|         | IP20             |                   |                  |                   |                  |                  |           | DCS-1D00  |                   |  |  |  |  |  |
| 型号      | DRS60LC SS1BN002 | DRS70LC SS1BN002  | DRS80LC SS1BN002 | DRS80LM OS1BN002  | DRSA0LM OS1BN002 | DRSA2LM OS2BN002 |           |           |                   |  |  |  |  |  |
| 轴数      |                  | 4                 |                  | 4                 |                  |                  |           |           |                   |  |  |  |  |  |
| 最大工作半径  | 600 mm           |                   | 700 mm           |                   | 800 mm           |                  | 800 mm    |           | 1000 mm           |  |  |  |  |  |
| 额定/最大负载 | 5kg/12kg         |                   |                  |                   |                  |                  | 10kg/22kg |           |                   |  |  |  |  |  |
| 动作范围    | J1               | ±132°             |                  |                   |                  |                  |           |           |                   |  |  |  |  |  |
|         | J2               | ±152.5°           |                  |                   |                  |                  |           |           |                   |  |  |  |  |  |
|         | J3               | 200 mm (420 mm)*3 |                  |                   |                  |                  |           |           |                   |  |  |  |  |  |
|         | J4               | ±360°             |                  |                   |                  |                  |           |           |                   |  |  |  |  |  |
|         | J5               | -                 |                  |                   |                  |                  |           |           |                   |  |  |  |  |  |
| 最大速度    | J1               | 7,100 mm/s        |                  | 7,700 mm/s        |                  | 8,300 mm/s       |           |           |                   |  |  |  |  |  |

### • 免感知器顺应功能

- 顺应工件与孔位间之偏差
- 快速、精准完成插件
- 提高组装及生产性能



- 工件硬度会表现不同顺应插件效果

### • 飞拍以及输送带追踪功能

- 简易及弹性架设输送带追踪环境
- 友好引导范本精灵
- 搭配飞拍优异定位性能 缩短 Cycle time 提升产能
- 搭配台达自动化产品，达到高度整合的解决方案



### • 实时信息监控与搜集

- 获取设备实时数据透明化
- 实时设备生产监控与数据可视化
- 数据分析设备生产绩效
- 监控设备运行异常、闲置等状态



### • 多样性教导工具与直观式教导



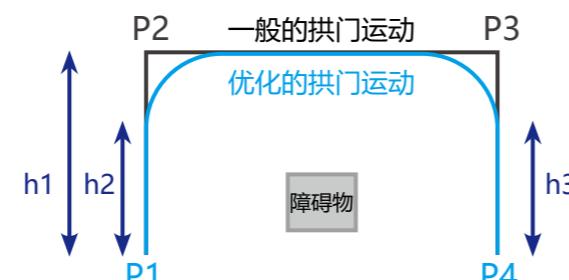
平板 人机界面 手持式教导器 计算机



可直接手动移动机器人并记录点位，快速精准完成教点工作

### • 拱门型运动模式功能

- |            |                    |
|------------|--------------------|
| - 路径优化     | - 优化拱门型路径，运行速度快    |
| - 节省时间的运动  | - 上升和临近距离可避免碰撞指定规划 |
| - 简易快速操作设定 |                    |



### • 运转性能优化

- 运转保护，提升运作稳定性
- 动态优化运转性能，智能调控
- 智能温度监控，实时掌握工作环境



## 台达锁螺丝机器人 RS-AFS

### 台达一站式解决方案

机器人+锁附模块+锁螺丝教导器+视觉

### 简易操作，快速换线

简易输入锁附参数



### 导入效益

精确控制 完整的螺丝锁附动作  
下压力不损坏产品/螺丝

### 应用领域

3C 电子、汽车零件行业

(锁附扭力：0.5 ~ 43 kgf·cm | 锁附螺丝大小：M1.2 ~ M5)

| 台达水平关节机器人 | 型号                   | RS-AFS 60LA01    | RS-AFS 60LA02 | RS-AFS 60LA04 | RS-AFS 60LA05 | RS-AFS 60LA06 | RS-AFS 60LB01 | RS-AFS 60LB02 | RS-AFS 60LB04 | RS-AFS 60LB05 | RS-AFS 60LB06 |
|-----------|----------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|           | 轴数                   | 3                |               |               |               |               |               | 4             |               |               |               |
| 最大工作半径    |                      |                  |               |               |               |               |               |               |               |               | 600 mm        |
| 最大速度      | J1+J2                | 5,000 mm/sec     |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|           | J3                   | 1,100 mm/sec     |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|           | J4                   | N.A.             |               |               |               |               |               |               |               |               | 600°/s        |
| 动作范围      | J1                   | ±133°            |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|           | J2                   | ±153°            |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|           | J3                   | 200 mm           |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|           | J4                   | N.A.             |               |               |               |               |               |               |               |               | ±105°         |
| 重复精度      | J1+J2                | ±0.015 mm        |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|           | J3                   | ±0.01 mm         |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|           | J4                   | N.A.             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 主机重量      | 20 kg                |                  |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 台达专用锁附模块  | 扭矩范围 kgf/cm          | 0.5~1.8          | 1.5~9.0       | 1.5~9.0       | 6.0~25.0      | 10.0~43.0     | 0.5~1.8       | 1.5~9.0       | 1.5~9.0       | 6.0~25.0      | 10.0~43.0     |
|           | 扭矩范围 N/m             | 0.05~0.17        | 0.15~0.88     | 0.15~0.88     | 0.58~2.45     | 0.98~4.20     | 0.05~0.17     | 0.15~0.88     | 0.15~0.88     | 0.58~2.45     | 0.98~4.20     |
|           | 最高转速 rpm             | 2,000            | 2,000         | 2,000         | 1,200         | 1,000         | 2,000         | 2,000         | 2,000         | 1,200         | 1,000         |
|           | 外观尺寸 (L x W x H, mm) | 250x57x63        | 250x57x63     | 250x57x63     | 318x57x63     | 318x57x63     | 250x57x63     | 250x57x63     | 250x57x63     | 318x57x63     | 318x57x63     |
| 重量 kg     | 1                    | 1.2              | 1.2           | 1.7           | 1.7           | 1             | 1.2           | 1.2           | 1.2           | 1.7           | 1.7           |
| 螺丝尺寸      | 公制尺寸                 | M1.2~M2          | M2~M3         | M2~M3         | M2.5~M4       | M3~M5         | M1.2~M2       | M2~M3         | M2~M3         | M2.5~M4       | M3~M5         |
|           | 起子头规格                | Ø4               | Ø5            | Hex 1/4"      | Hex 1/4"      | Hex 1/4"      | Ø4            | Ø5            | Hex 1/4"      | Hex 1/4"      | Hex 1/4"      |
| 环境规格      | 环境温度                 | 5°C~40°C         |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|           | 储存温度                 | -20°C~55°C       |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|           | 湿度                   | 0~90% RH 以下(不结露) |               |               |               |               |               |               |               |               |               |

## 台达机器人模拟整合平台

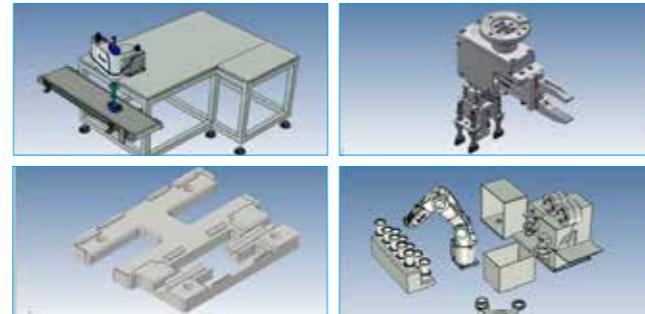
### DRA SimuCAD

一套软件即可完成工作站设计、模拟和操作路径生成，节省构建时间，提升导入效率

- 实际模拟工作流程及工作环境，可汇入真实的 3D 模型，事前评估机器人和周边设备的设置合理性
- 预先确认机器人奇异点、碰撞检测及和工作范围限制，可节省调教时间，降低机器人导入应用时的误差
- 自动生成路径模拟并产出机器人专案，可迅速完成加工流程设计，缩短编程时间、提高设计效率

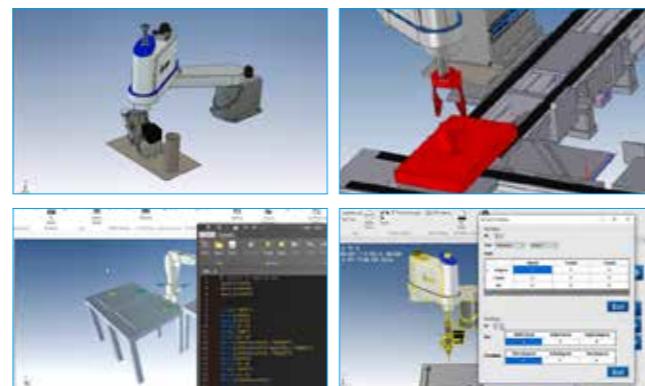
#### 建模 (CAD)

- 拥有完整 3D CAD 设计功能
- 内置 Parasolid 及 ACIS 双核心，支持主流 CAD 格式，可解决汇入(出)图档破图问题
- 内置手臂、工具、应用装置库，可简单以拖曳放置，运用预设动作连结，快速建立模拟系统



#### 机器人模拟 (Virtual Robot Simulation)

- 碰撞检测
  - 预先得知在运行下会不会有碰撞发生
  - 先行检查工作范围设置，减少反复修改
- 离线编程
  - 可直接以机器人语言 RL 编写机器人程序
  - 与 DRAStudio 相同界面，可教点并设置座标（使用者座标 UF / 工具座标 TF），设计完成后可输出机器人专案



#### 自动产生加工路径 (CAM)

- 可自动生成加工路径、转换曲线路径，再搭配视觉特征点整合，快速完成模拟流程



#### 应用案例

输速带动态模拟加工、去毛边、鞋底涂胶、Remote TCP



## 台达智能制造 New

### Delta Smart Manufacturing

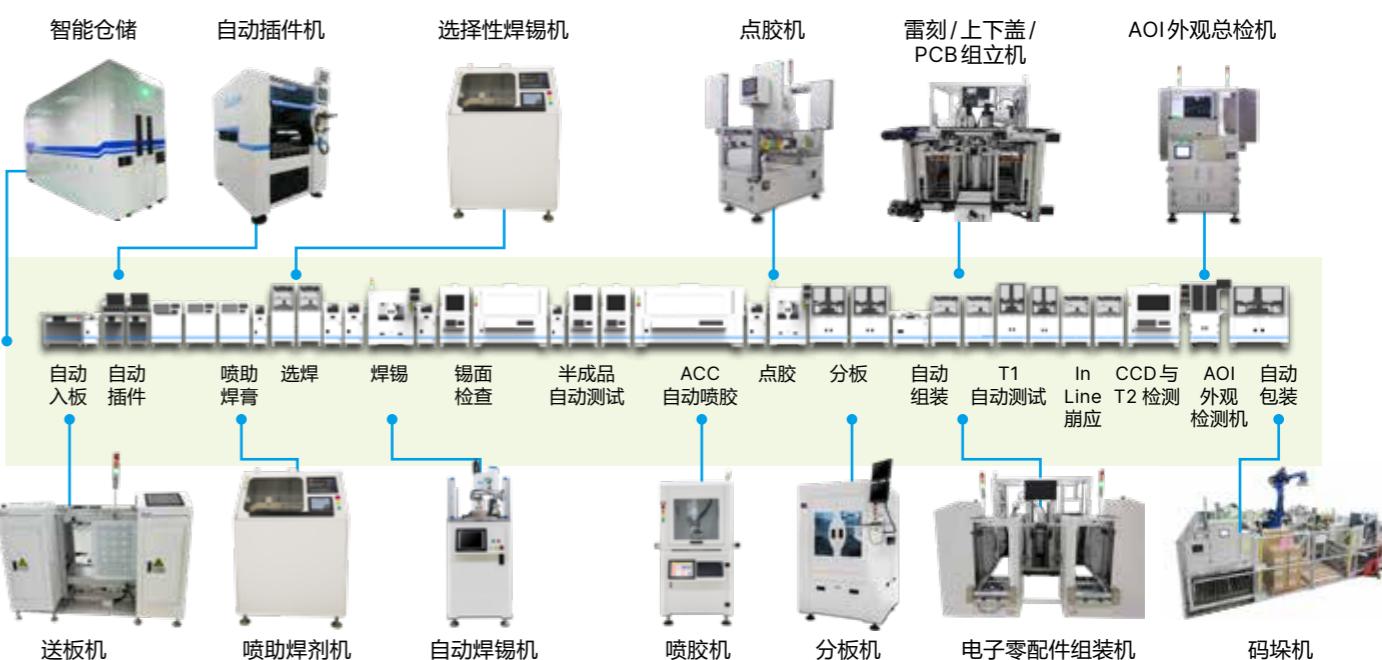
台达智能制造整体解决方案，整合应用台达软硬件产品，贯穿 OT 层与 IT 层。除了协助企业升级产线，数字化管控生产进度、在制品品质、设备效率与仓储物流，提升工厂营运效率、稳定生产外，通过可视化管理界面以及远程战情中心。管理者能够跨厂域精确掌控生产状况、工厂信息以及能耗数据，实时远程调度、决策应变，达到持续优化过程、降低生产成本。并应用 AI 与大数据分析，实现一应俱全的智能化工厂，在快速变动的市场需求以及制造数字化的浪潮中，保有企业竞争力。

#### 智能工厂规划实例



#### 自动化产线整合与方案提供服务

- 顾问咨询、诊断服务及整合设计
- 智能制造整体方案执行
- 数据分析服务
- 持续升级建议与方案



# 智能工厂组成要素

## 一、自动化智能设备

针对各行业设备需求，以及产线过程上的激光、绕线、AOI光学检测等技术应用，提供高效率、高精度、高可靠度的产品与解决方案。

### 特色与优势

- 设备运作高度稳定，产品良率提升
- 降低人力费用与生产成本
- 实时监控与报警
- 支持 MES 连线，生产信息实时上传
- 节约材料与设备能源损耗
- 可实现快速换线

| 台达智能设备 |  |      |  |   |  |
|--------|--|------|--|---|--|
| 工业解决方案 | 工厂自动化  | 技术应用 | 激光   |  |  |
|        | 太阳能产业  |      | AOI 光学检测   |   |  |
|        | 机器人工作站   |      | 绕线   |   |  |
|        |  |      |  |   |  |

### 智能设备列表

#### 电子行业过程设备

- 自动插件机
- 自动锁螺丝机
- SCARA 插件机
- 自动焊锡机
- 选择性焊锡机
- 输送带追踪点胶机
- 自动喷胶机
- 送板机

#### 绕线设备

- 双线绕线机
- 功率电感绕线机
- 晶片电感绕线机
- 风扇绕线机

#### 检测设备

- AOI 外观总检机
- 晶圆筛选机
- 包装外观检测机
- 桌上型 X 光断层扫瞄机
- SMT 组件六面检机
- 基板光学检测机

#### 客制设备

- 电子零配件组装机
- FPC 取放机
- 测试包装机
- 穿线折弯机
- 自动卷带贴标签机
- 雷刻上下盖 / PCB 组立机

## 伺服压机

### AM-ESP S / AM-ESP E Series

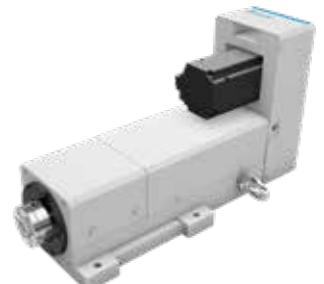
可依过程需求，灵活控制冲压行程与压接施力，满足电子制造业快速、弹性及混线生产的需求，并可提高加工品质，减少压接不良所造成的错误和损失，进而为客户节省不必要的成本浪费。此外，电子式压机无需使用传统压机元件（飞轮、气压缸、电动机及离合器等），节省耗材成本并减少污染，更符合现代产业追求高效与节能双重要求。

#### 标准型



具备高刚性机械结构与  
加工平台，方便安装使用

#### 电缸型



体积轻巧、灵活控制工序与  
压接施力，可快速与客户  
系统直接整合进行压装



#### 远端控制，快速执行指令

内置 Ethernet 通讯协议，直接将可编程控制器 (PLC) 和区域传感器收集设备运作数据，实时上传工厂执行制造系统 (MES)，管理者可通过计算机进行远端生产管理，节省时间进行记录和分析，提升管理效率。

#### 应用领域

汽车充电产品组配、五金制品工序加工、电子电器零件压装、工业机器人相关产业 (油封压合)

## 二、设备联网解决方案

设备联网为智能工厂的神经网络，也是大数据分析的基石。台达设备联网解决方案可快速整合设备多元的通讯协议，实时获取过程中的生产数据，经上层管理系统分析后，让过程能力、在制品品质、设备状况、物料库存等信息达到透明化，并通过制造可视化管理平台(DIAMMP)的构建，以报表、图表等形式直观地呈现生产信息、稼动率、设备异常与品质管理等数据，为企业量身打造远端战情中心。除了便利现场管理，也节省现场巡查、统计操作，降低人工延迟与失误，提高管理效率，并可实时监控设备状态、及早发现生产异常、提高生产力。

除了单机采集式的设备联网，台达也有整线自动化整合方案，通过产线设备互联互通(Machine-to-machine, M2M)，横向串联工厂内的生产设备、工作站、搬送设备、自动仓储等信息流，进行数据传递、分析，运用边缘运算(Edge Computing)达到更高效的生产车间管理，实时监控设备状况并详实记录在制品生产履历，同时通过设备单元化降低维护成本、提升换线效率。



生产管理



品质管理



设备管理



维护保养

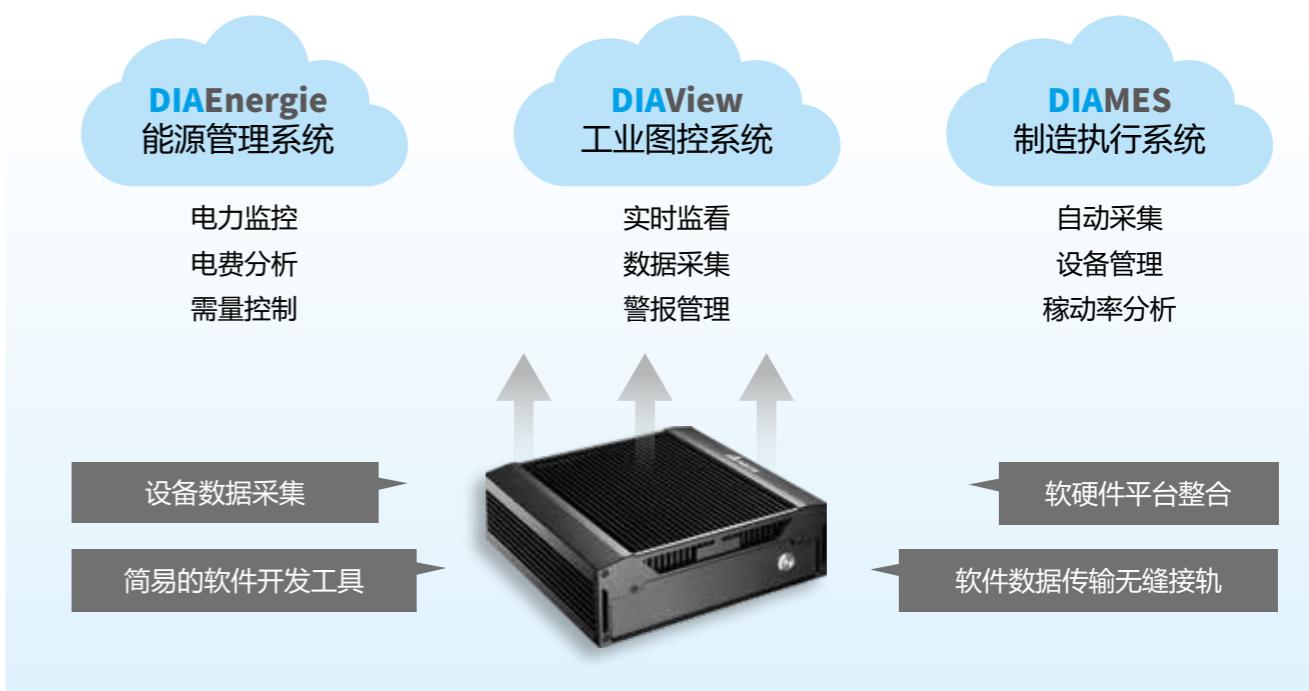


线体总览



警报分析

## 设备联网平台 DIAlink



### 设备数据采集

#### 功能特点

- 支持各大厂牌设备及控制器(CNC / PLC)连线
- 实时数据读取/可视化及储存
- 云端运算，支持开放协议 OPC UA 及 MQTT
- 边缘运算，支持机联网通讯

#### 效益

- 设备数据数字化管理
- 设备信息可视化及数据分析
- 监控设备运行状况异常、闲置等状态
- 设备设备综合分析

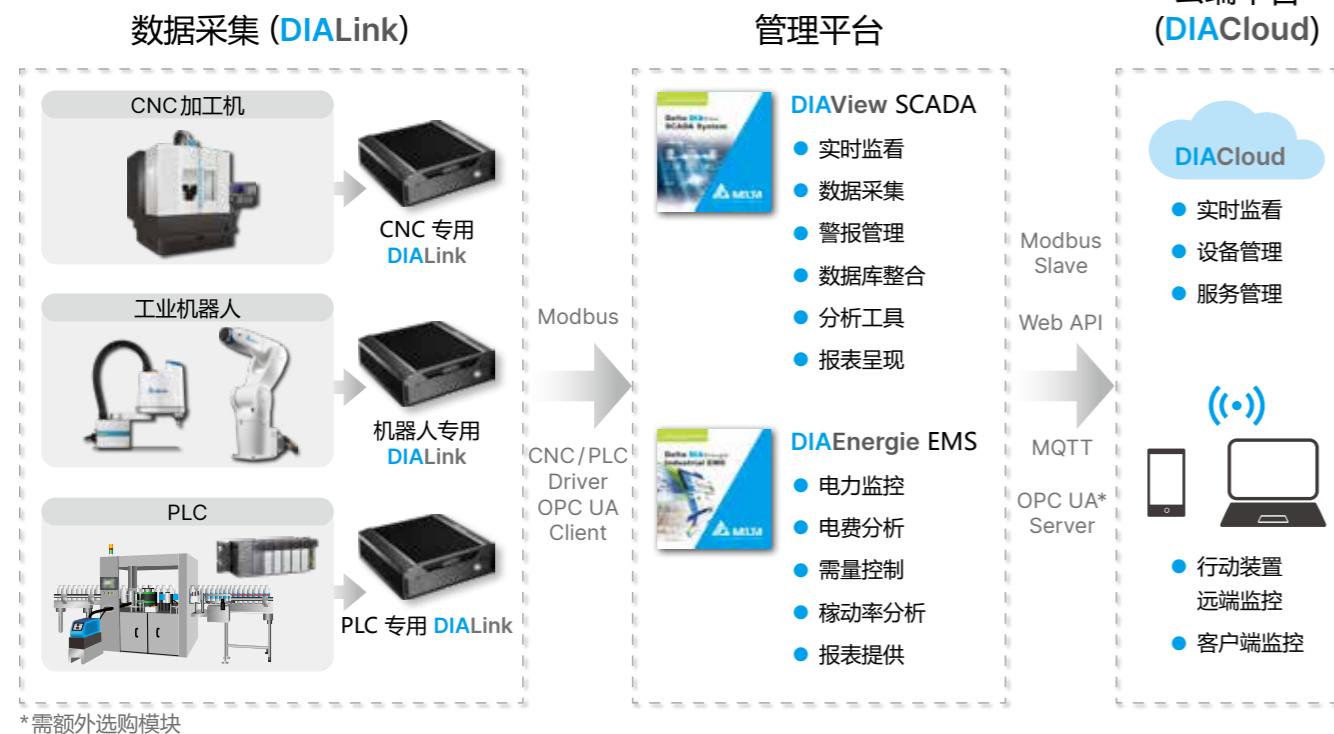
#### 应用

- 设备数据实时收集
- 设备分析管理应用
- 远端监控应用

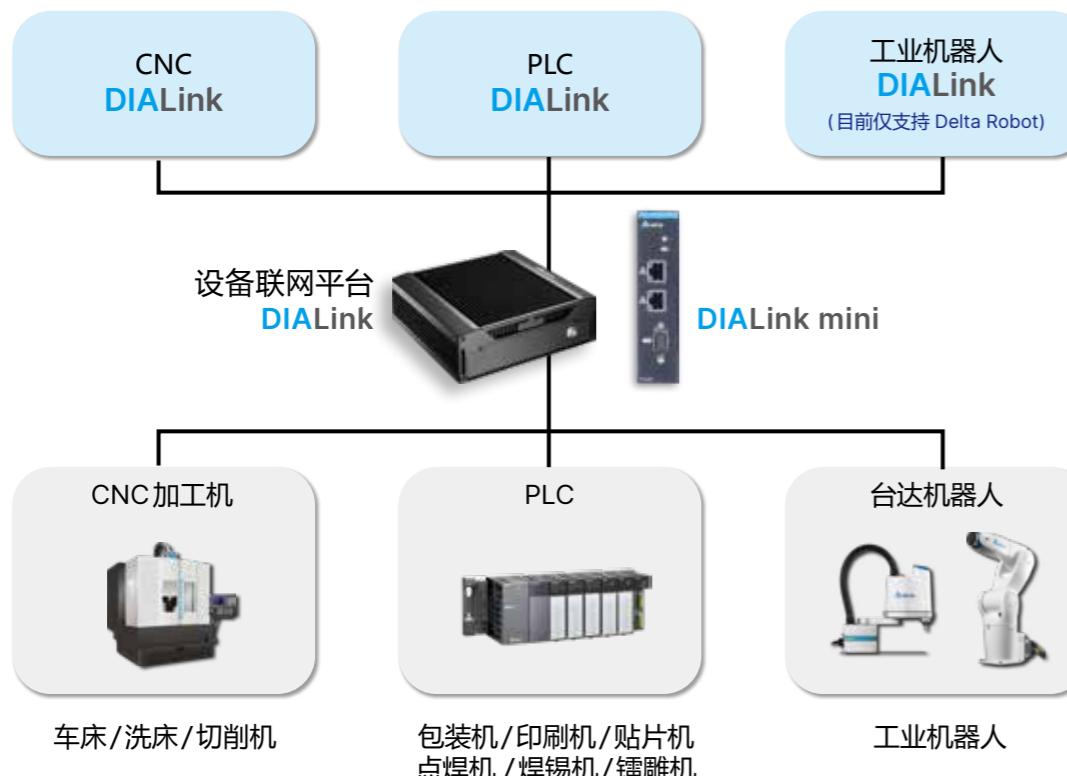


## 软件数据安全无缝传输

- 支持 Modbus 从站连线及 JSON、MQTT 数据格式
- 开放 Web API 开发



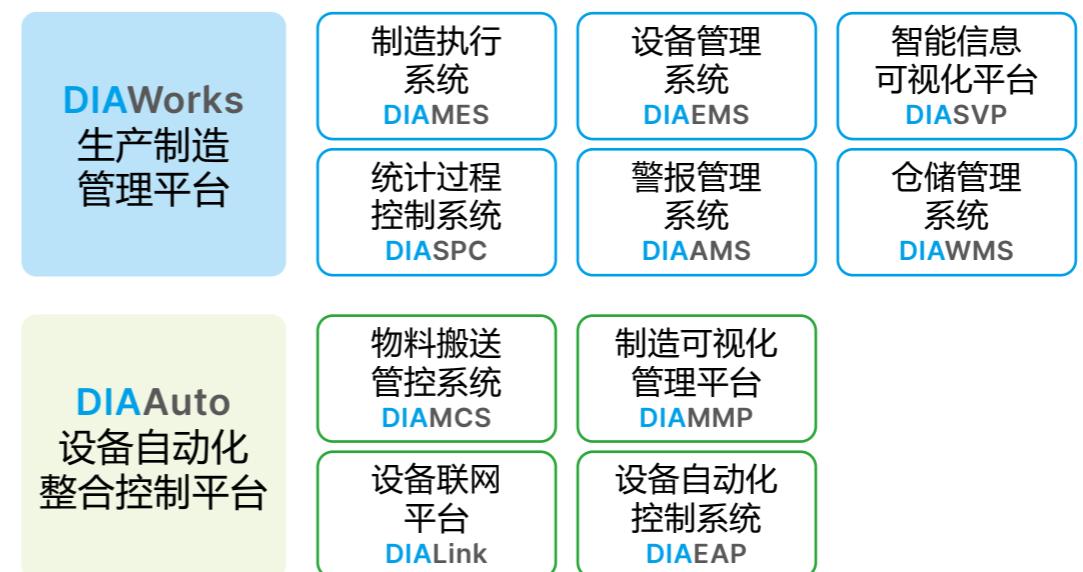
## DIAlink 支持 - PLC/CNC/工业机器人



## 三、智能制造解决方案

全球制造业趋向少量多样的生产模式,且经常面临品质要求严苛、产品交期短缩等挑战,企业为提升竞争力,纷纷投入数字化转型,将生产流程、操作标准及产品规格书信息化,构建于制造执行系统 (MES) 与相关制造营运管理系统内,实时监控过程中所收集的人、机、料、法、环、测等生产数据,防范生产错误,并通过其他应用分析以及管理方式,达到过程能力稳定、生产顺畅,并持续优化、改善过程。

依据国际自动化协会颁布的ISA-95标准定义,制造营运管理(Manufacturing Operating Management, MOM)涵盖生产、品质、维护、库存四大面向。台达制造营运管理解决方案是智能工厂的核心枢纽,以制造执行系统(DIAMES)为核心,整合生产管理、品质控制、设备管理、及仓储物流四大管理层面,对上与ERP、PLM系统介接,对下监控实体设备的制造流程,承上启下统筹全厂生产活动。除了管控过程与追溯生产履历,也可有效稳定生产品质、降低库存与成本。台达制造营运管理解决方案不仅是一套完整的生产管理系统,同时也是塑造企业文化的方法,能够帮助工厂不断精进,提高管理效率与价值,使厂内资源发挥最大效益。



# 生产制造管理产品线

## 制造执行系统 DIAMES

智能工厂的核心枢纽，统筹上位计划管理系统与底层车间的设备控制，通过生产活动的信息流传递，从订单建立到产品完成，优化整体制造流程管理，是工厂数字化转型的关键

### 完整的产品履历追溯与过程监控，达到精益化生产

- 系统化建立标准生产流程与作业规范，实时查核生产活动、防范作业错误
- 运用管理报表及信息可视化平台，达到生产信息透明化、可视化，协助管理者掌握实时生产状况
- 收集制造过程中的人、机、料、法、环、测等生产数据，详实记录产品履历

### 参照 ISA-95 标准，为不同行业打造虚实融合的制造营运管理系统

- 以生产管理为核心，整合品质、设备、以及物料储运管理构面，串连过程信息流与物流，提升整体工厂营运效率
- 针对在制品(WIP)的加工型态，提供序号过账、批号过账、批次过账、载具过账等多种管理模式
- 全过程品质检验与弹性抽样规则，搭配统计过程控制达到在线式管控过程能力，助于推动全面品质管理
- 设备运行效率优异，通过设备实时监控、预防保养、配方管理等，有效减少停机时间
- 优化控管仓库与车间内各类物料的存储、耗用与派送，达到实时生产调度与库存成本控制
- 因应不同产业之生产管理重点及挑战，量身打造行业解决方案

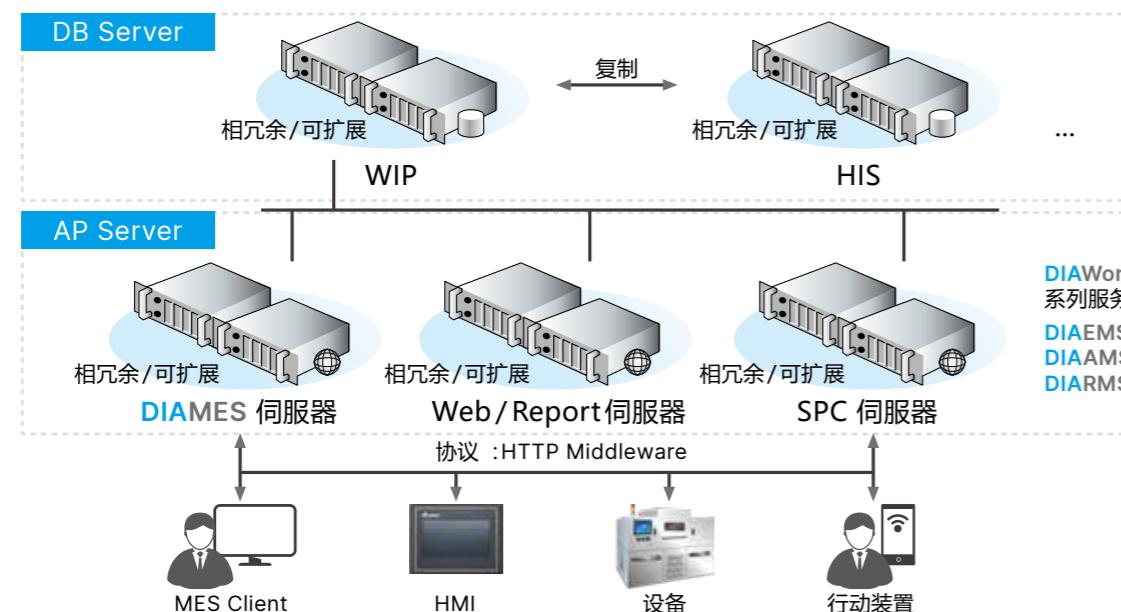
### 高稳定性、可用性的系统架构，便于运营维护

- 全厂用户端版本管理与回滚(Rollback)机制，确保更新时数据的完整性及一致性
- 网络冗余机制，遇数据阻塞会自行切换后台主机，避免数据流失
- 完整保留原始设定与交易的记录档案，便于追溯问题

### 二次开发弹性，可随业务需求拓展逐渐扩展

- 单一开发平台，通过C#及SQL语言即可上手，降低学习时间与成本
- 多层次架构并提供多种模板、元件，可依商务逻辑需求组合功能，并有效控制功能修改时产生的交互影响
- 支持多种关联式数据库，包含DB2、SQL server、Oracle等，满足用户选型需求

### 系统架构



### 应用领域

- 电子组装、电子组件、平面显示器、平面显示器材料、太阳能电池产业、半导体产业、家电组装业、印刷电路板产业、金属加工产业、车辆及零件产业、食品加工产业、其它产业

## 统计过程控制系统

### DIASPC

实时收集过程中各项检验项目，应用统计方法与控制规则，对异常趋势提出预警并实时监控过程，稳定过程以提升产品品质，并符合IATF16949国际标准

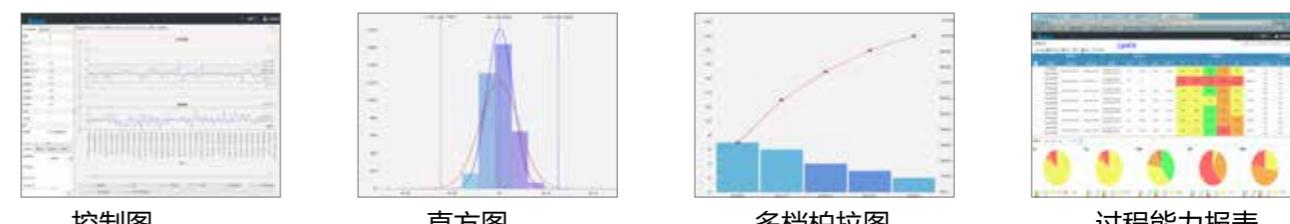
#### 异常预警，确保过程能力稳定

- 多样化的计量、计数控制图与控制规则，有效监控过程能力、防范异常
- 快速找到影响品质的层别要因，提供层别变化点异常分析
- 提供超规警告发布、个人化监视广告牌、全厂警示布告栏三种监控工具，实时掌控质量异常事件
- 提供标准接口，加速异质系统整合

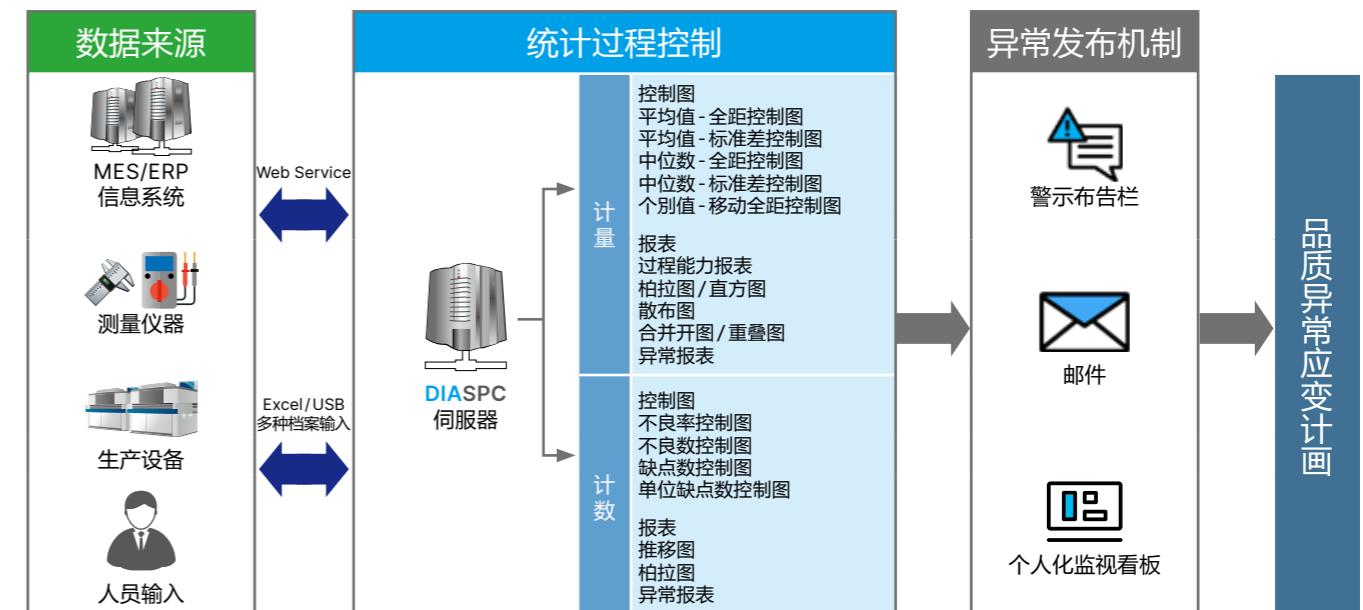
#### PDCA管理循环应用，持续优化生产品质

- 可利用excel批次输入设定控制项目内容，加速基础设定建模时间
- 追踪管理品质异常的处理状况，提供品质异常应变计画(Out of Control Action Plan, OCAP)机制
- 可完整追溯版本历程，提供控制界限和规格版本管控
- 弹性汇出格式，供使用者快速建立COA报表(Certificate of Analysis)与品质保证书

#### 提供多种图/报表供使用者分析及过程控制



### 系统架构



### 系统功能

- |                   |                     |                    |                    |                    |
|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 多种控制图             | 多元报表分析              | 警报信件及布告栏           | 报表排程发送             | 测量系统分析 GRR         |
|                   |                     |                    |                    |                    |
| 多种控制图<br>满足不同情境需求 | 多维度及分析工具，<br>快速找出异常 | 异常数据实时通报<br>快速掌握状况 | 自定义报表内容与<br>寄送时程设定 | 评估量测可信度<br>确保仪器可靠度 |

# 警报管理系统 DIAAMS

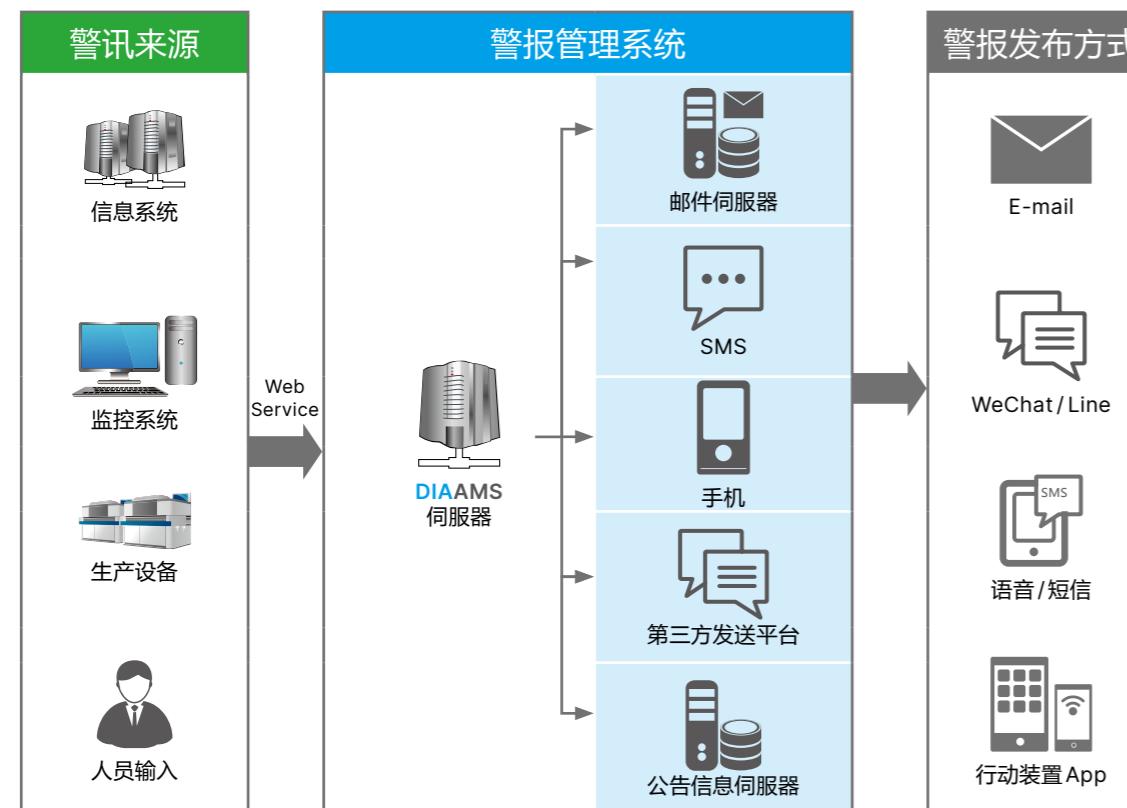
企业级警报管理平台，收集各种信息系统、设备与设施之异常警讯，实时警示权责单位，使各级使用人员能实时掌握异常状况，迅速应变处理

## 有效传递警讯，确保权责单位实时处置异常

- 支持多种发送途径，包含电子邮件、手机简讯、网络语音电话、微信与App推播
- 多层级发送设定，第一线人员未实时回应，系统自动向上发送第二层级人员，确保异常得到控制
- 用户端免安装的全网页伺服器架构，方便使用者远端维护警报设定，管理监督异常处理进度

## 弹性化警报设定，降低维运成本

- 可设定警报过滤功能，避免重复或无效的警报泛滥，干扰负责人员
- 快速、批次设定警报来源筛选规则，对应至正确的发送途径
- 提供标准接口，加速异质系统整合



## 系统功能



警报分类设定

多种控制图  
满足不同情境需求



警报方式管理

多维度及分析工具  
快速找出异常



警报管理

异常数据实时通报  
快速掌握状况



警报报表

自定义报表内容与  
寄送时程设定

# 设备管理系统 DIAEMS New

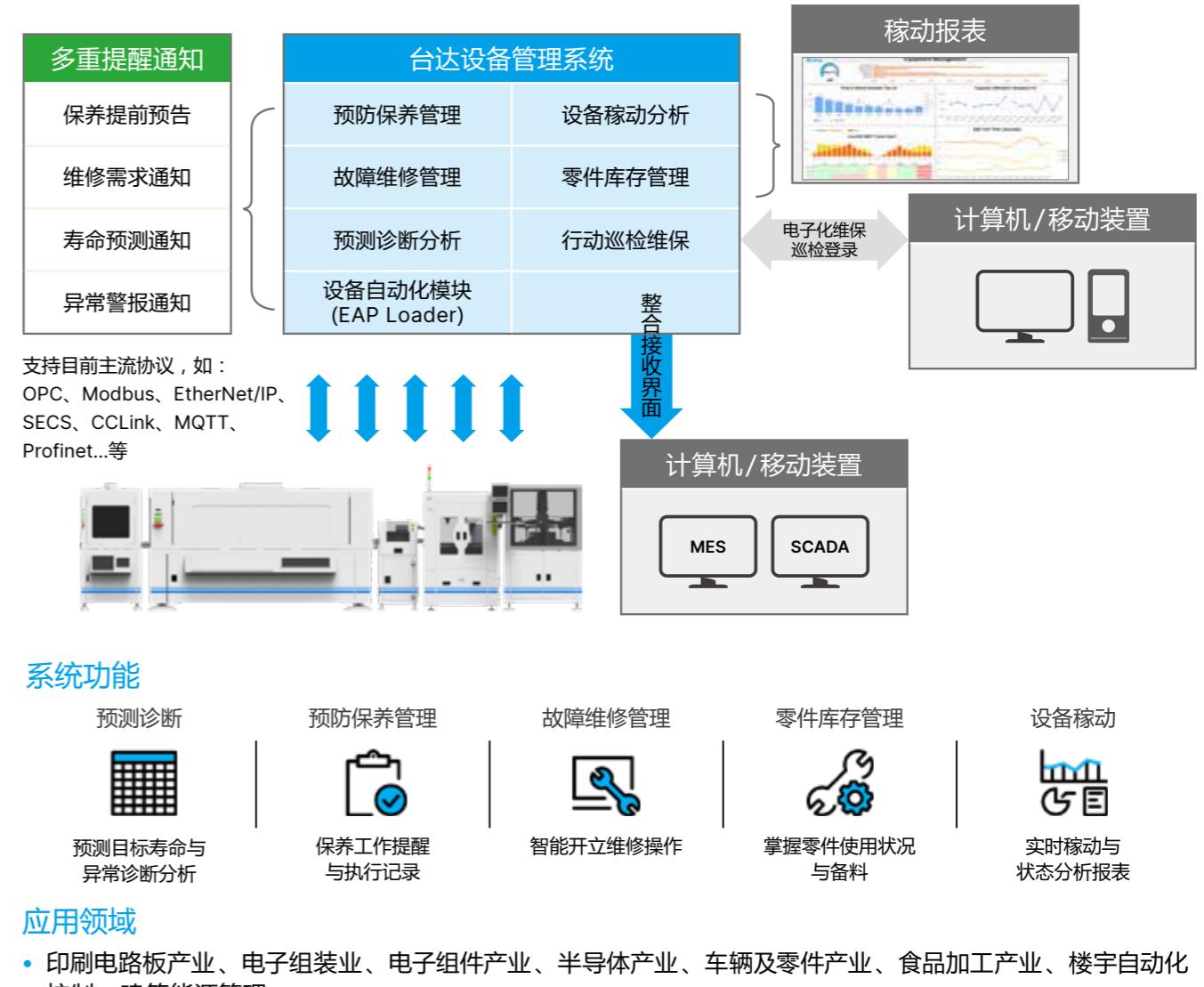
全面设备维保系统化流程，有效提升设备稼动与分析异常诊断，降低管理人员负担与增进效率的提升，结合IT与OT技术，整合异质设备，统一规格与通讯，简化管理规则，贯彻设备的管理循环

## 设备管理系统化，简化流程，增进效率

- 保养/维修/点检快速流程模式，简化步骤，降低人员管理负担
- 零部件管理，缩短盘点与追溯源头的操作负担
- 实时监控状态显示，分析稼动与异常诊断统计度

## IT与OT融合，整合通讯规格，无缝衔接异质设备，预测诊断

- 统一规格数据导入，简化处理异质设备衔接的负担
- 设定规格，智能开立保养与维修单的弹性机制
- 预测诊断，增进设备使用寿命与突异常所造成的损失

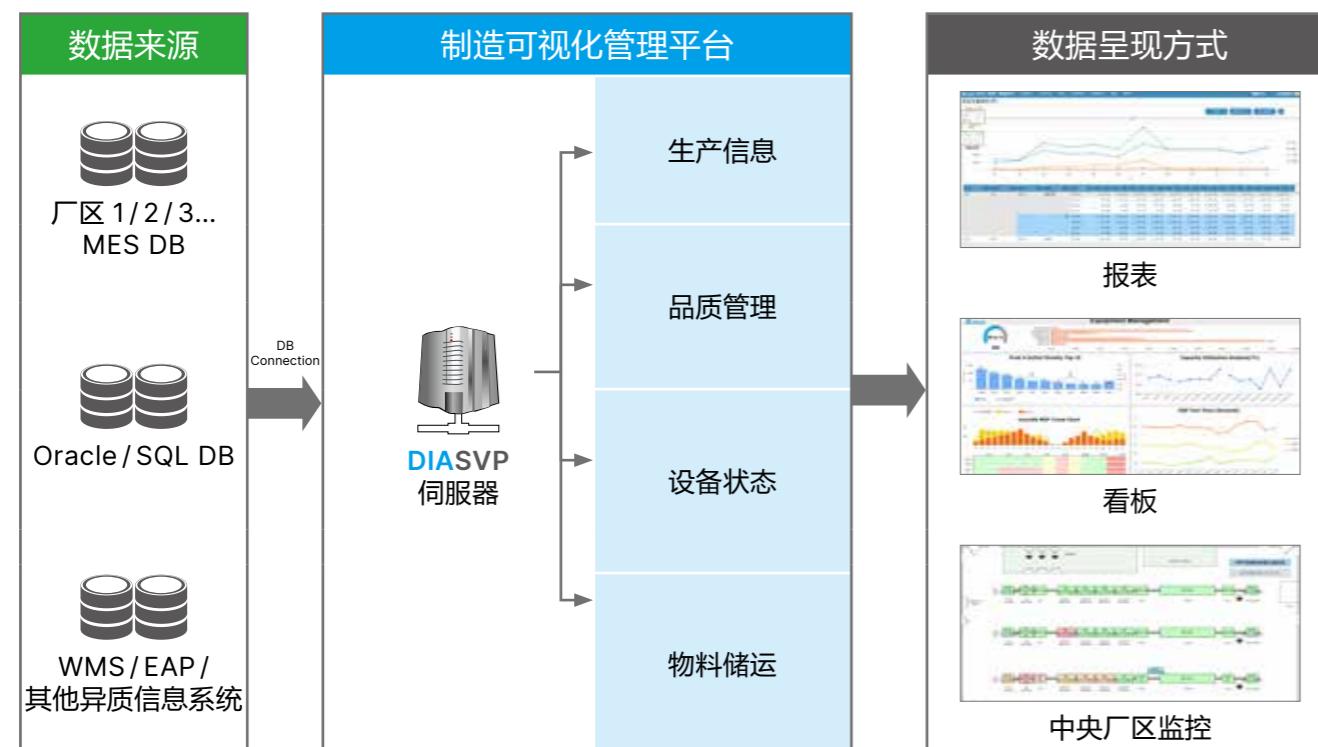


## 智能信息可视化平台 DIASVP

集中智能工厂生产信息的可视化管理平台，应用生产大数据结合管理经验，达到远端监控战情及支持决策

### 简易设定完成报表开发，快速布署

- Web 平台轻量化开发，支持云平台微服务部署与维护
- 通过简易设定即可产生报表、Dashboard、看板、中央厂区监控 (Central Floor Monitor, CFM)
- 多元化数据来源，支持 SQL Select、Procedure 等读取数据来源，也可挂载外部运算模块 ( SPC、EMS 等 )
- 弹性化报表内容呈现，支持多种图表、表格、枢组分析表等
- 报表设定精灵引导使用者快速完成构建
- 提供数据更新推播与定时发送工具，可实时掌握智能工厂所有状况



### 中央监控系统 (CFM)，生产进度与资源稼动一目了然

- 图形化编辑厂区平面图模块，可设定底色、外框色及闪烁功能  
强调重要信息，视觉化呈现生产资源的位置与状态
- 九宫格设计设备图像，弹性设定显示设备重要的生产数据
- 视觉化储位使用状况与库存数据
- 实时推播更新数据，降低系统重复传输的负担并快速呈现数据
- 单台 CFM 服务器，可连结多个厂区或异质系统，便于监控



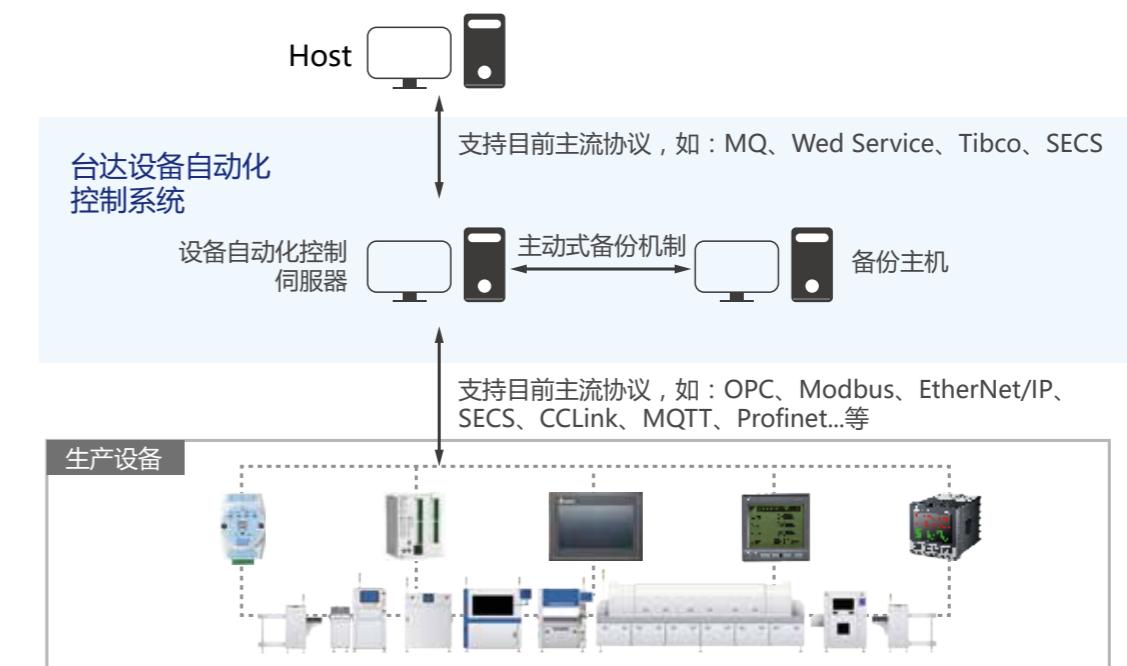
## 仓储物流自动化整合产品线 物料搬送管控系统 DIAMCS

系统整合全厂搬运和仓储设备自动化，对于提升全厂运搬效率以及实时生产调度之应变能力，具有关键性的影响

### 规划合适搬送路径，提高设备效率与储位平衡

- 管控整厂物料搬运以及仓储设备，规划与控制合适搬送路径，以及储位区块规划
- 提供搬送仓储的监视看板与搬送履历查询功能，方便物料控管与辨识追踪
- 提供搬送设备效率与使用率的统计分析，进而减少无效的物料搬运
- 支持多种国际标准通讯协议，如：OPC UA、Modbus、EtherNet/IP、SECS、CCLink、MQTT、Profinet ...等
- 接受上位系统的派货以及出入库命令控制搬送设备，并实时回报搬送信息

### 系统架构



### 系统功能

| 搬送命令 | 物料储位信息 | 搬送路径优化 | 统计分析 | 搬送监视 |
|------|--------|--------|------|------|
|      |        |        |      |      |

针对工序区内的所有储位/搬送设备发出搬送命令

查询目前物料储位基本信息以及设备/设备信息

针对搬送命令的搬送路径优化/规划

对搬送命令效率的统计分析

实时跟踪目前搬送物料的走向

## 仓储管理系统

### DIAWMS

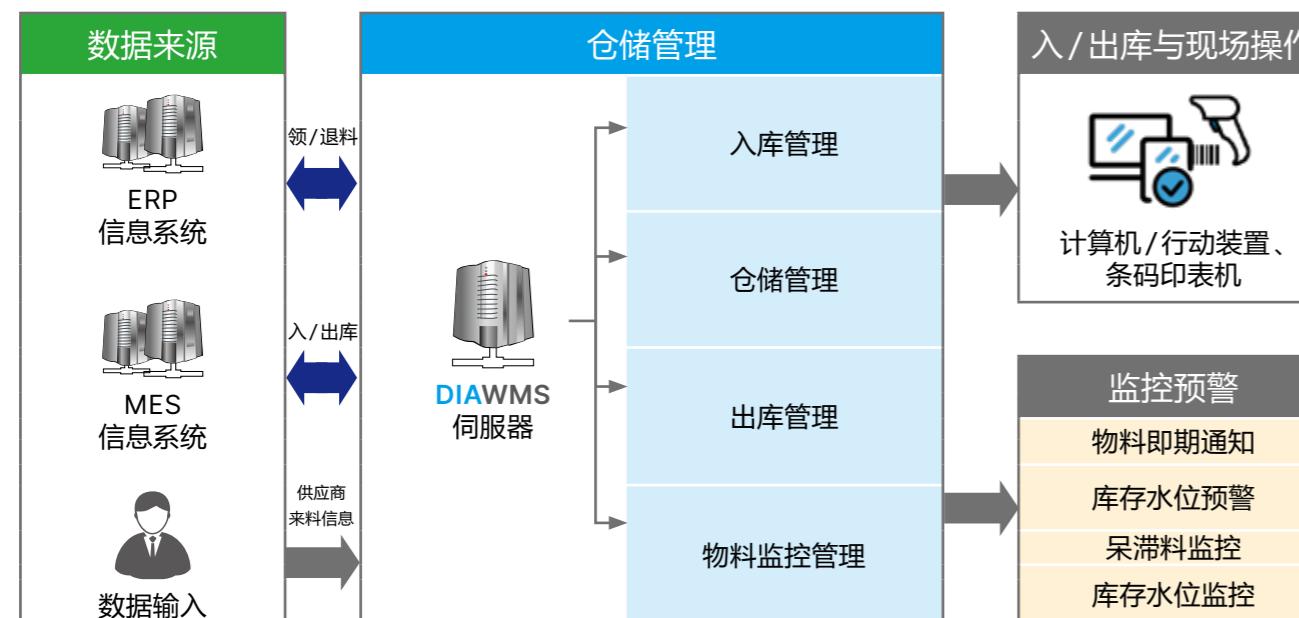
整合仓库的入出库与仓储管理操作，优化控管仓库内各类资源与物料的状态，进而降低企业库存成本，有效提升存货周转率和仓库人员作业效率

#### 仓储动态管理系統化，库存交易状况透明化

- 通过拣料、盘点、调拨等操作，实践管控安全库存、呆滞料、先进先出等管理，确保账料信息正确
- 材料包装管理可提供最小包装的编号及标签管控，追溯物料去向及重要信息查询
- 提供物料拆装/合并/批量、禁用物料控制、效期展延等必备例外管理功能，灵活应变各种需求
- 可依生产排程合并多张工单一次拣料，提升备料效率

#### 软硬整合，实现自动仓储与智能物流

- 提供标准界面，方便整合搬送命令与搬送设备协作，优化厂内生产资源实时调度
- App行动界面可支持手机、平板、PDA等移动装置，操作现场可实时连线系统，确认核对库存明细



#### 系统功能

|                            |             |                              |
|----------------------------|-------------|------------------------------|
| 收料管理                       | 上架策略        | 存货管理                         |
| 供货商来料后，贴附条码进行<br>进料检验，允许入库 | 提供推荐储位，快速完成 | 存货保质期管理，降低废品<br>发生机率，提高空间周转率 |
| 拣货策略                       | 出货操作        | 广告牌及报表查询                     |

#### 应用领域

- 电子组装、化学

## 设备联网自动化整合控制产品线

### 设备自动化控制系统 New

#### DIAEAP+

设备自动化的神经网络，整合多元的通讯标准，透过设备联网完成产线内边缘运算-数据采集、反控设备迈向自动化与智能化。

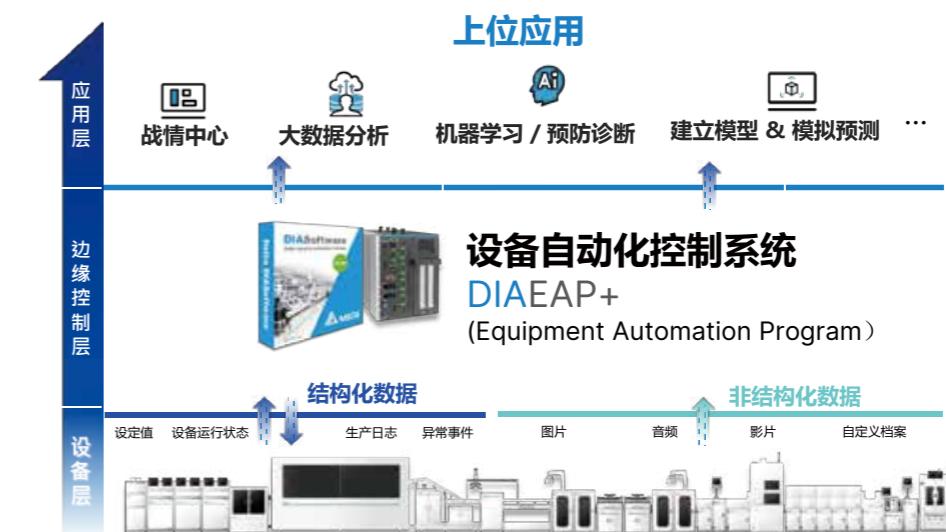
提供智能制造营运系统即时管理及分析生产信息，打造智能化产线的愿景。

#### 简易 Web UI 设计，Low-Code 开发平台，快速导入上线

- 边缘计算器制，贴近设备快速反应，分散上位系统负担
- 支持多种国际标准通讯协议，如 OPC UA、Modbus、SECS ...等
- No Code / Low Code 平台，快速完成数据获取、数据管理、AI 服务 ..等应用
- 一站式的顾问导入，涵盖需求分析、规格制订、系统开发，至上线运维等全生命周期服务
- 标准化的辅助工具套件 (Factory Automation Suite)，确保导入过程流畅、顺利上线

#### 核心技术延伸、深入行业应用、实现产业专精

- 行业关键参数分析，深度融合生产流程
- 行业应用情境模块设计，贴切产业情境，快速上线
- 监控可视化，实时掌控设备状况，快速排除异常原因
- 独立操作控制设备及生产流向，确保生产顺畅不因上位系统异常影响



#### 系统功能

|      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 生产监视 | 中央监控 | 数据管理 | 异常追溯 | AI 服务 |
|------|------|------|------|-------|

#### 应用领域

- 印刷电路板、电子组装、电子元件、半导体产业金属加工、车辆及零件、食品加工

## 电子组装行业应用

### DIAEAP-EAS

专为电子组装规划的行业应用包，以电子组装的各种实务需求场景打造，利用边缘运算的先进技术，协助设备实现数据IIOT与智能化的标准，达到更有效的生产线生产效率

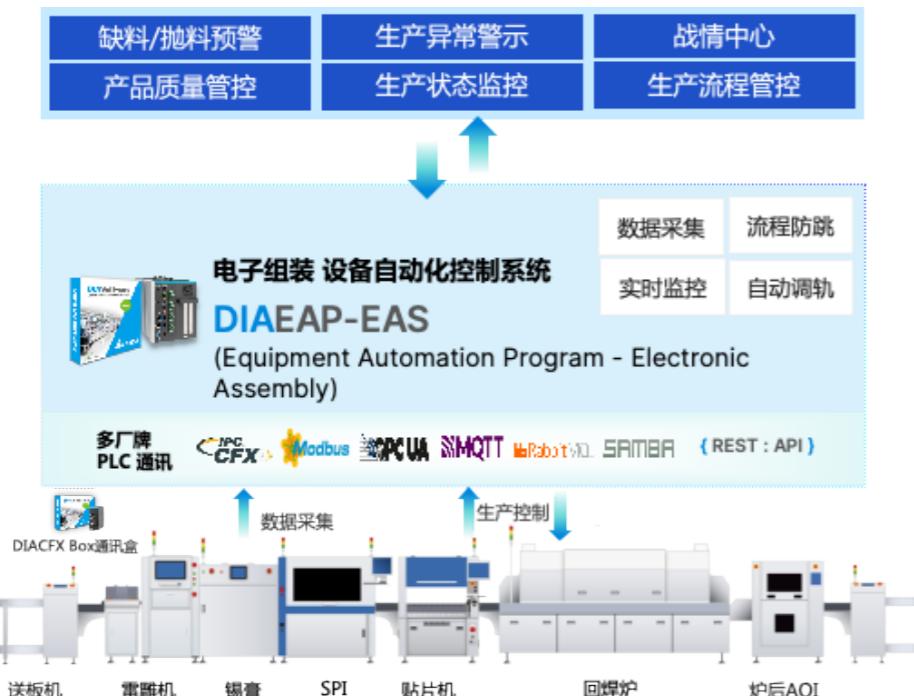
#### 电子组装行业知识应用与设备联网建置

- 电子组装行业知识应用，快速建置电子组装标准机联网接口
- 支持多种国际标准通讯协议，如OPC、Modbus、IPC CFX...等
- 标准模块设计，降低导入成本，减少重工，快速上线

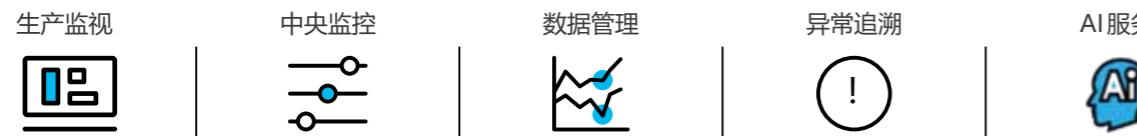
#### 少量多样生产模式，减少设备停顿时间，杜绝异常生产

- 协助简化配方管理流程，提高生产效率
- 主动预警，调整生产节拍，资料精准呈现，优化生产排程
- 电子组装专用广告牌及应用模块设计，贴近生产需求

#### 系统架构



#### 系统功能



## 注塑行业应用

### DIAEAP-IMM

注塑机设备自动控制的神经网络，整合设备多元规格与通讯，以边缘运算的技术，协助设备迈向IIOT与智能化的标准，达到更有效的管理与生产产线的效率

#### 注塑行业知识应用与设备联网构建

- 注塑机行业知识应用，快速构建注塑机机联网接口
- 支持多元通讯协议，如MQTT、Modbus TCP/IP、OPC UA、WebSocket、Restful WebAPI
- 标准模块设计，支持集中式及分散式系统架构，降低导入成本，减少重工，快速上线

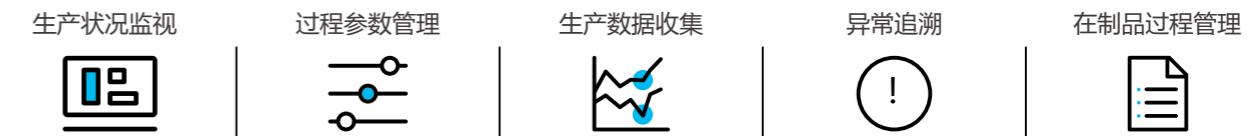
#### 信息分析与可视化、过程优化、节省成本

- 数据统计应用、数据报表与趋势图
- 注塑精灵
- 纪录、累积生产经验，持续优化过程
- 边缘运算、反应迅速，大幅降低构建成本

#### 系统架构



#### 系统功能



## 精加工行业应用

### DIAEAP-PMM

精密加工设备自动控制的神经网络，结合设备多元规格与通讯，以边缘运算的技术，协助设备迈向IIOT与智能化的标准，达到更有效的管理与更换产线的效率

#### 精密加工设备行业知识应用

- 车、铣、磨床、加工中心设备数据采集，精加工机设备行业应用
- 刀具、主轴、伺服轴运行监控
- 报警机制，补偿参数监控与反馈

#### 车、磨、铣床工艺，精密加工生产流程优化

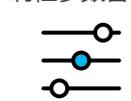
- 设备运行、生产指标、工单执行监控程，提高生产效率
- 阈值水线设定，异常报警，派工机制，提升质量良率
- 制造信息可视化，落实生产查核，减少重工与异常生产，降低物料损耗

#### 系统架构



#### 系统功能

- |        |        |        |      |         |
|--------|--------|--------|------|---------|
| 生产状况监视 | 制程参数管理 | 生产数据收集 | 异常追溯 | 在制品过程管理 |
|--------|--------|--------|------|---------|



## 半导体设备通信和控制通用软件 New

### DIASECS

DIASECS 是台达在半导体设备通讯标准和控制通用模型的解决方案，除提供 SECS / GEM 协议标准，也可通过组态工具的设定和高度自动化的无缝整合，协助客户迅速将 SECS / GEM 标准导入设备，解决工厂面临的繁复过程、底层设备繁多及信息整合不易等问题，达到智能与自动化的生产管理。SECS / GEM 可应用于半导体、印刷电路板、光电面板、太阳能及电子元件等多种产业。

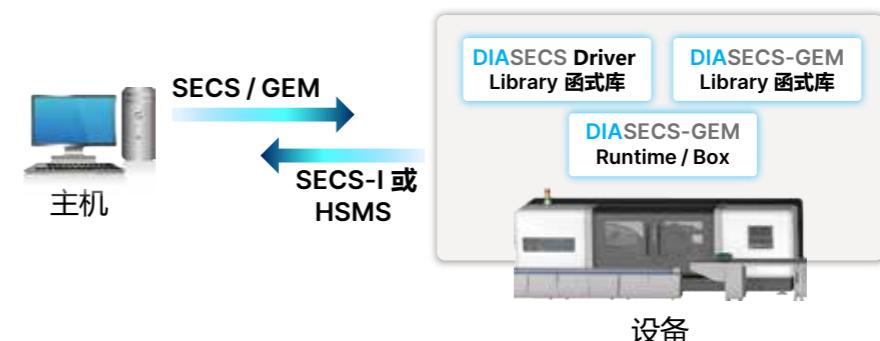
#### 符合 SEMI 标准、高能效、简易使用

- 完全符合 SEMI 所订立的标准规范
- 通讯能力可达每秒 300 个 Transaction 以上
- 具简易 API 接口并透过系统配置及讯息仿真等辅助工具，降低人员开发负担，快速导入

#### 高度整合、友善设定接口、异常追溯

- 高度整合 SECS/GEM 标准，支持市面大部分 PLC 通讯协议，透过系统配置工具，开箱即用
- 系统组态设定工具提供完整且友善的用户接口，快速完成系统设定，减少上线布署时间
- 提供完整 SECS 事件履历，有效追溯异常发生原因

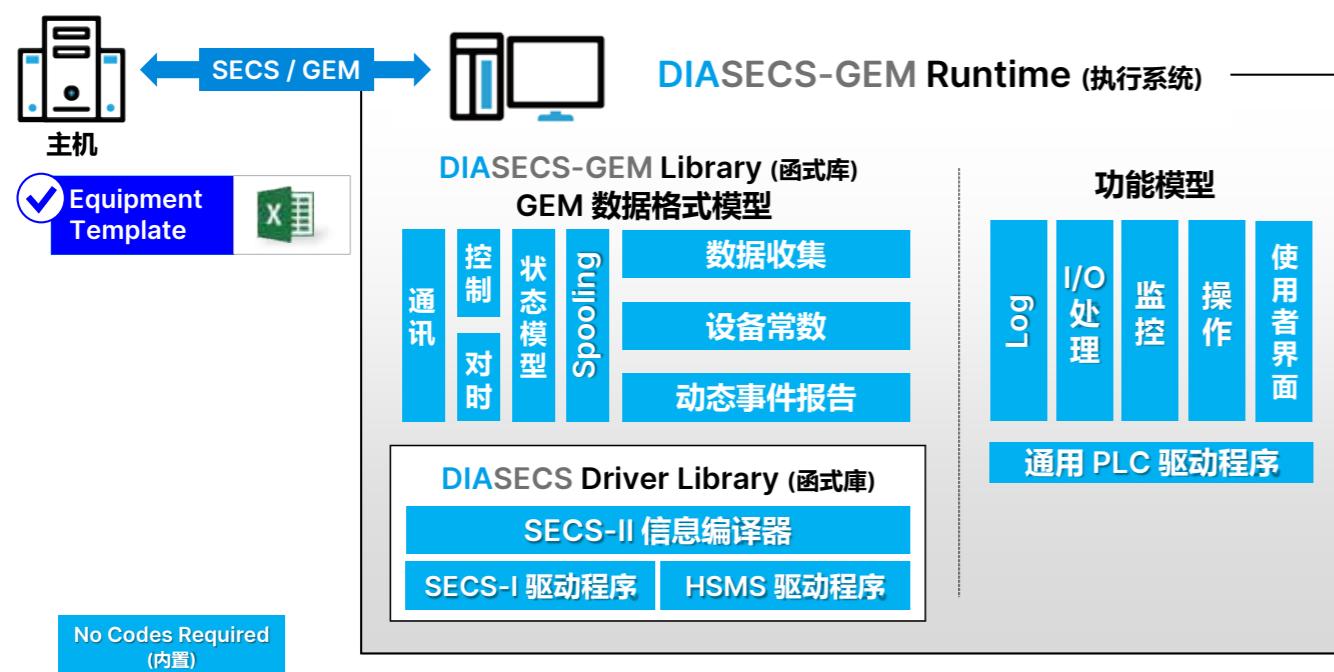
#### SECS/GEM 函数库 & 执行系统



#### SECS/GEM 通讯转换器



## DIASECS-GEM Runtime 执行系统架构



## 应用领域

台达 DIASECS 第一版于 2012 年正式发行于液晶面板业，至今已使用于 30+ 家的客户，5,000+ 安装数，稳定性及辅助工具的方便性皆得到客户高度认可。



## DIASECS 产品差异比较表

| 型号                  | DIASECS Driver Library 函式库                                     | DIASECS-GEM Library 函式库 | DIASECS-GEM Runtime 执行系统                                  | DIASECS-GEM Box 通讯转换器 |
|---------------------|--|-------------------------|---|-----------------------|
|                     |  |                         |   |                       |
| <b>应用场域</b>         | 厂端 & 设备端   | 厂端 & 设备端                |   | 设备端                   |
| <b>SEMI 标准</b>      | SEMI E4, E5, E37, E30, E82, E88, E39, E40, E90, E94, E87, E116 |                         | SEMI E4, E5, E37, E30, E82, E88                           |                       |
| <b>通讯能力</b>         |  |                         | >300 Trxs/sec   |                       |
| <b>编译 / 拆解信息</b>    | —  |                         | V   |                       |
| <b>GEM</b>          | —  | GEM/GEM300/PCBECI       |   | GEM/PCBECI            |
| <b>模拟工具</b>         |  |                         | V   |                       |
| <b>配置工具</b>         | —  |                         | V   |                       |
| <b>Log 层级</b>       | Control Message/Hex/SML  |                         | Control Message/Hex/SML/<br>Transaction Data/Trace Data   |                       |
| <b>编译程序</b>         | DLL & ActiveX ; C#, C++  |                         | No-Code (组态工具)  |                       |
| <b>支持 PLC 品牌及协议</b> | PCbase   | PCbase                  | Delta, Mitsubishi, Omron, Siemens, Keyence, Modbus...etc. |                       |
| <b>显示界面 (UI)</b>    | —  |                         | V   |                       |
| <b>应用领域</b>         | 光电面板   |                         | 半导体、LED、印刷电路板   |                       |
| <b>支持对外接口</b>       | —  | —                       | SECS GEM  |                       |

# 电子组装设备标准通讯及控制应用软件

## DIACFX

DIACFX 是电子组装设备通信协议和通用数据模型的解决方案，协助客户迅速将 IPC-2591, Connected Factory Exchange (CFX) 标准导入设备，解决设备商通信及数据客制成本高、OT 与 IT 层语言隔阂严重及上层系统信息整合困难等问题，以提高设备智能制造的沟通能力。主要应用于电子组装行业，包含 SMT 线与组装线各设备。

### 符合 IPC 协会标准

- 完全符合 IPC(国际电子工业联接协会) 所订立的 CFX 标准规范
- 降低设备客制成本，加速信息整合

### 支持 PC 与 PLC 设备

- PC 设备程序开发者不需针对 CFX 标准特别开发程序，仅需传入设备数据至 DIACFX SDK 即可，信息发送时的数据模型格式与通信 SDK 会全部自动处理
- PLC 设备程序开发者只需用原本熟悉的 PLC 开发，将所需数据写到 PLC 点位，DIACFX Box 通信盒只需简易的联机设定，就可即插即用，轻易实现设备联网
- 支持市面大部分 PLC 通讯协议，并提供模拟测试工具，降低人员开发与测试负担



### 选型建议与产品规格

|           | DIACFX<br>SDK 工具包  | DIACFX<br>Box 通信盒  |
|-----------|--|--|
| 应用行业      |  |  |
| 客户类型      | 1. PC based 设备商<br>2. 设备制造业者，具 C# 自行开发能力                               | 1. PLC based 设备商<br>2. 设备制造业者，具 PLC 开发能力                           |
| 国际标准      |  |  |
| 支持对外接口    | 采用 IPC CFX 1.6 标准  |  |
| Web UI    | -  | Support  |
| 编译版本      | 支持 .Net Framework Ver. 4.6.1 以上、<br>.Net core Ver. 3.1 以上              | -  |
| 支持 OS     | Windows 7、Windows 8、Windows 10、<br>Windows Server 2003 above、<br>Linux | -  |
| 二次开发能力    | 自行开发   | 提供 Low-code 工具   |
| 支持 PLC 品牌 | -  | Allen Bradley、Beckhoff、Delta、Eaton、<br>Fanuc、Siemens、Mitsubishi 等等 |
| 测试模拟工具    | Provide  |  |

# Digital Twin

## 数字双生

### DIATwin

DIATwin 虚拟设备开发平台为一款具备自动化设备原型设计、虚拟设备建构、离线工艺规划(脱机工艺规划)、虚拟调试等功能的智能设计开发工具。透过 3D 过程模拟及参数优化模块，将产线或设备规划的流程数字化，减少导入过程使用者与设备制造商沟通落差，加速新产品导入时间。除此之外，DIATwin 内置高度模拟的过程平台及组件数据库，可灵活因应不同生产需求，提升设备和产线在系统整合、维护、升级等不同阶段的执行效率。

### 建构自动化设备的数字双生解决方案



### 目标为提升自动化设备开发效率，节省时间人力物料等资源

- 无须实体即可实现，设备 3D 过程模拟
- 提供干涉碰撞、周期时间等过程行为分析工具
- 一键生成工艺配方，快速进行工序流程规划
- 根据路径、时间等指针，提供参数优化模块
- 内置各式设备及组件数据库，快速完成设备布局
- 虚实设备的误差能透过虚拟平台进行补偿

### 重点特色

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <b>虚实整合</b>  | <b>简单操作</b>   | <b>高弹性</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>编程支持 PLC / PC-Based 控制器与台达工业机器人</li><li>同一开发程序虚实切换</li><li>实现 Hardware in Loop (HIL)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>内置组件 / 整机布局数据库</li><li>降低设备制造商的使用难度</li><li>通过行业模块工具包内的算法与模型，简化开发难度</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>插件 (Add-on) 扩展行业模块</li><li>遵循 FMI 标准，支持重复使用 / 规划的模型</li></ul> |
| <b>高拟真</b>   |   |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>精准虚实模拟台达系列产品，包含 Robot、伺服驱动器、PLC、传感器、视觉相机、夹爪等多元产品</li></ul>                                     |   |   |

### 应用领域

- 电子组装业、制鞋业、五金加工取放等行业设备制造商及工厂自动化部门

## 台达工业自动化事业全球布局

10个生产据点、85个分公司、19个研发中心、980家经销商

