2019 工博会 | 三菱电机 新 · 向未来

文 | 三菱市场部

9 月 17 日 ~ 21 日，第 21 届中国国际工业博览会（以下简称“工博会”）在上海国家会展中心盛大开幕。本届工博会以“智能、互联——赋能产业新发展”为主题，集中展示了智能、互联驱动下的产业发展新成效，以及工业最新技术、产品和服务，三菱电机以全新首发产品阵容助阵工博会，双展台分别亮相工业自动化展 & 数控机床与金属加工展，精彩呈现。

FA 产品和解决方案同步升级

众多 CC-Link IE TSN 关联新品正式官宣

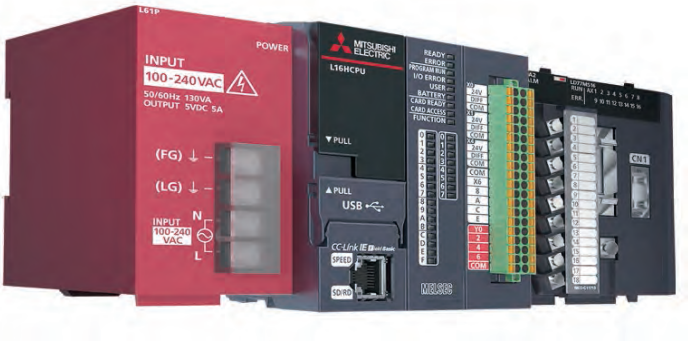
CC-Link IE TSN 率先将千兆以太网带宽和时间敏感网络相结合，开创了一个新的通讯时代，为智慧工厂构建了稳定的信息“高速公路”，为智能制造提供了坚强的“神经网络”。同时，CC-Link IE TSN 支持多样的开发方法，将极大丰富兼容产品的品种和数量。本届工博会上，三菱电机新研发的众多 CC-Link IE TSN 相关联产品在国内首次展出。

全球首款支持 CC-Link IE TSN 的新一代伺服驱动系统，采用 26bit 高分辨率编码器，速度频率响应达 3.5kHz，实现高速、高精度的定位控制（最小运算周期 31.25us，通信波特率 1Gbps）。电机容量再次升级：小容量 HK-KT 系列扩充到 2kW，中容量 HK-ST 系列扩充至 11kW。独家研发无电池编码器，实现零维护。一键式锁

新一代通用型伺服驱动系统：MELSERVO-J5

小型通用变频器：E800

新型六轴机器人 RV-8CRL



高性价比 MELSEC iQ-L 系列

备受期待 iQ-F 系列产品——FX 5UJ 及安全扩展模块

定的单电缆连接，节省了配线空间。基于 CC-Link IE TSN，MR-J5 可搭载 IQ-R 系列 PLC 的网络运动控制模块，为搭建大规模设备系统夯实基础。集成 Maisart 机械诊断功能和 GX Works3 统一工程管理功能，实现设计、实施、维护的高效能。

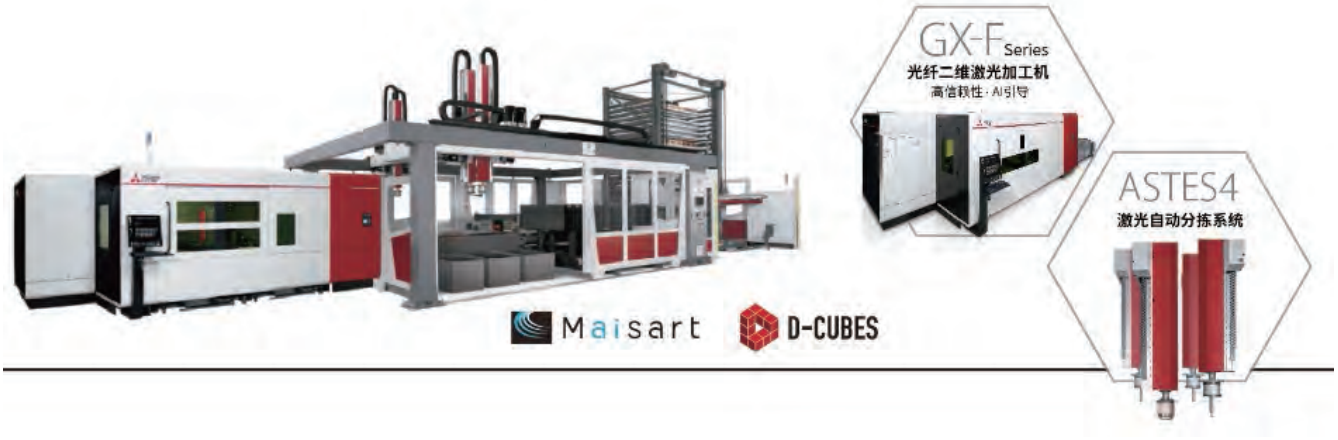
支持新一代工业用开放式网络 CC-Link IE TSN 为代表的 Ethernet 基础的各种网络，实现无速度检测器的安全功能，保障驱动设备与人的安全协作。导入 AI 技术的 FR Configurator2，可对发生报警停止的原因进行分析并进行特殊支援。E800 还首创性地在变频器中配备“腐蚀气体环境监测电路”，以预测变频器的老化状况并促进改善。

e-F@ctory 手机支架定制产线重装亮相

e-F@ctory 智能制造解决方案，将“人、机械，与 IT”高效协同。手机支架定制 e-F@ctory 示范生产线，全面展现了三菱电机 MELIPC 边缘计算的实际应用、CC-Link IE TSN 全新开放式工业网络协议应用、人机协作智能操作平台，以及 AGV 物联技术等关键节点的解决方案。

观众通过手机扫码下单，可以在云端实时查看加工进程。在生产中，通过 MELIPC 边缘计算产品，对数控系统、机器人和智能作业系统的实时数据进行收集和分析，对生产线运行状态进行可视化监控。升级后的产线还融合了智能作业系统 AGV 物联输送，以及实际生产程序和模拟动作程序的自动判别切换等环节。

CC-Link IE TSN 技术的导入，进一步促进 FA 和 IT 系统的高效融合，进一步扩展了应用领域，e-F@ctory 智能制造解决方案将更好地在汽车制造、半导体、电池、食品、药品、水处理、钢铁、楼宇、物流等更多行业创造更高价值。



变革型产品震撼展出

齐全的 FA 产品线是三菱电机领先科技的重要载体，在数字化、网络化、智能化的趋势下，三菱电机为 FA 产品导入新技术和新功能，打造面向未来的产品架构。

无皮带同轴驱动，无电池化技术，编码器和电源线一体化……众多创新技术令 RV-8CRL 结构更加紧凑，安装尺寸仅需 160mm，本体重量仅有 41kg。RV-8CRL 不仅支持视觉和力觉传感器，还支持功能扩展选项 MELFA Smart Plus，可提供预防保全、AI 等功能选项；支持可与人协作的安全监控功能选项，同时支持通过与各种安全传感器的组合实现速度监控（SLS）和位置监控（SLP），实现更高的安全性能。

提供 L04HCPU / L08HCPU / L16HCPU 三种型号，全部沿用 L 系列的扩展模块，可实现升级的无缝衔接，通过 GX Works3 对标签和 FB 进行程序编写。CPU 规格在 LD 指令速度和内置网络链接台数方面明显提升，内置 CC-Link IE Field Basic 可连接台数达 64 台，是 LCPU 规格的 4 倍。内置 I/O 在高速计数器、定位功能、输入输出、中断输入，以及脉冲捕捉性能，都有显著提升。

三菱电机 FX 产品以其良好的性能及丰富的产品线备受小型 PLC 市场用户欢迎，新一代 iQ-FX5UJ。程序容量为 48K Step，控制规模达 256 点，并具有简单 CPU 通信、数据记录等内置功能。5UJ 首批发售的 CPU 型号分别有 24 点、36 点、60 点的输入源型 / 漏型，输出继电器型 / 晶体管型共 9 种规格。

iQ-F 系列安全扩展模块是该系列重要的组成部分，产品规格主要分为安全主模块和安全输入扩展模块两种，安全主模块执行安全控制，可连接到 iQ-F 的总线，安全扩展模块可与一般控制的电源分离单独运转。在实际应用中，安全模块会根据不同的机械类型设定不同的安全控制模式，以确保操作员的安全。

变革型激光加工自动化系统登陆 MWCS

在数控机床与金属加工展的 3H D188 展位展出的，同样是在国内首次亮相的激光加工机自动化系统，搭载 4 个机械手臂自动分拣机 ASTES4 与 GX 系列光纤激光加工机配套，解决了激光加工的自动化分拣传统难题，实现了以 AI 人工智能技术为后盾的“不停顿加工机”，是具有划时代意义的加工机自动化解决方案。

结语

以先进科技引领产业变革，以制造能力助力社会进步。三菱电机践行 TVOE（Total Value of Ownership Engineering）理念，导入 CC-Link IE TSN 技术实现 FA 与 IT 的高度融合，各种控制、驱动、机器人、加工机产品不断创新突破，极致性地追求产品附加价值提升，为推进中国智能制造和绿色发展做出贡献。MFC