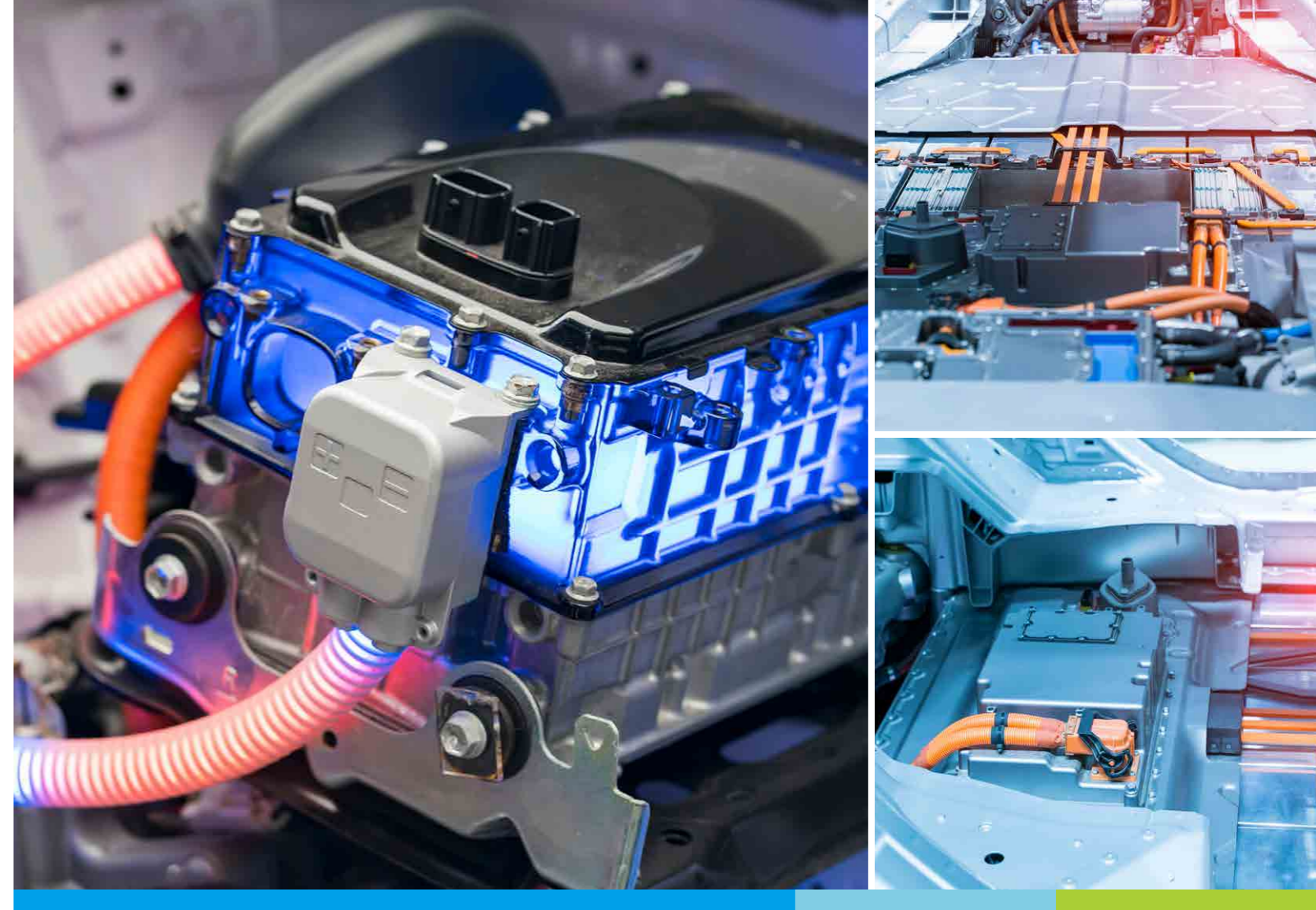


客服热线 400-820-9595

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



创变智造新未来

## 台达锂电行业手册



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>

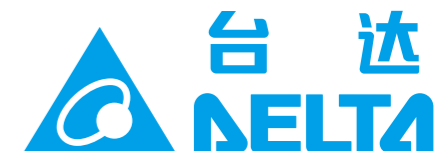


扫一扫，关注官方微信

版本1.0 (202305)

中达电通公司版权所有  
如有改动，恕不另行通知  
DELTA\_IA\_SI\_Li\_cell\_SC\_202305

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





# 互联生智 能源成永续

## Smarter. Greener. Together. — 共创智能绿生活

我们深信技术与合作的重要性，致力于提供创新、节能的解决方案

Smarter 是持续提升的电力电子核心技术，提供智能化的产品

Greener 是创立至今的经营理念 - 环保、节能、爱地球

Together 是经营哲学，与客户建立长期伙伴关系

## 台达集团

### 集团概况

创立于1971年

电源产品与无刷直流风扇供应全球领导企业

亦深耕多项产品领域：

- 通信电源
- 工业自动化
- 被动与磁性元器件
- 网络通讯系统产品
- 视讯产品与系统
- 数据中心基础设施
- 可再生能源及储能应用
- 电动车充电设施



郑崇华  
创办人暨荣誉董事长



海英俊  
董事长

### 业务范畴

从关键元器件迈向系统整合



#### 电源及元器件

- 元器件
- 嵌入式电源
- 风扇与散热管理

- 汽车电子
  - 商用产品及移动电源
- Innertek**



#### 自动化

- 工业自动化

- 楼宇自动化



#### 基础设施

- 网络通讯基础设施

- 能源基础设施暨工业解决方案

**vivitek**



# 节能减碳整合解决方案

致力于“双碳目标”的实现，提供包含网络基础设施、能源基础设施、智能工厂、智能楼宇的技术与解决方案，打造低碳智能、安全健康的绿色生产 & 运营环境，助力城市可持续发展。

## 网络通讯基础设施

- 通信电源系统
- 网络通信系统
- UPS 不间断电源系统及数据中心

## 能源基础设施

- 光伏发电解决方案
- 储能解决方案
- 电动车充电桩解决方案
- 光储充微电网解决方案

## 智能楼宇

- 楼宇自动化与能源管理
- 智能安防
- 智能联网照明
- 绿建筑 & 零碳咨询服务

## 智能工厂

- 设备与产线自动化
- 设备联网及生产可视化
- 制造管理
- 厂务管理





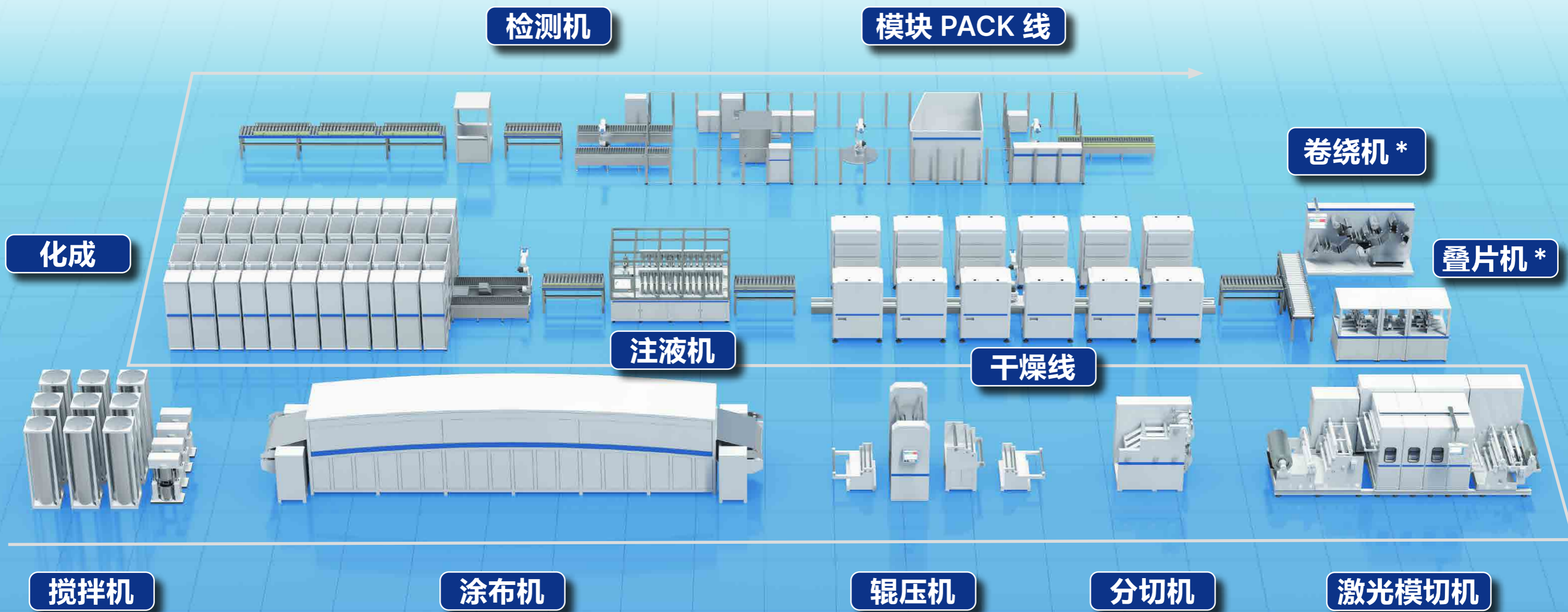
# 工业自动化智能制造蓝图





# 台达锂电池制作工艺流程

- 锂电池生产线由电极制作、电芯合成及装配、化成分容、模块 Pack 等若干工序组成。
- 各工序段的装备中结合台达的恒张力控制、纠偏控制、同步运动控制、色标追踪、追剪控制、振动抑制、自适应温度控制、S型曲线定位控制、机器人及视觉检测控制等制造整体解决方案同时整合应用台达软硬件产品, 贯穿 OT 层与 IT 层, 协助锂电企业打造电池的全生命周期解决方案。



\* 卷绕机和叠片机二选一

## 分类说明

### 搅拌机

#### 设备特点

- 工艺难点: 搅拌速度控制
- 性能指标: 桨叶转速 rpm、分散盘转速 rpm

#### 台达方案优势

- 重载型 / 超重载型过载能力, 150% 60s, 200% 3s
- IP55, 强化涂胶 PCB 板, 内置 EMC 滤波器, 防止噪声干扰
- 符合国际标准 IEC 60721-3-3 class 3C3
- EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET...多样通讯总线
- 内置安全停车 STO 功能, 共直流母线节能
- CE, UL, cUL, RoHS 欧盟

#### 电气配置

可编程控制器 DVP 系列 + 变频器 C2000 Plus 系列 + 人机界面 DOP-100 系列



### 辊压机

#### 设备特点

- 工艺难点: 张力控制、纠偏算法、压力控制
- 性能指标: 压轴速度 m/min、极片厚度精度  $\mu\text{m}$ 、辊缝间隙 mm、张力波动 %

#### 台达方案优势

- 台达专属卷径计算、收放卷恒张力控制功能块
- 辊压间隙自动调整
- 电子凸轮功能, 确保同步精度和速度运行精度
- 边缘动态回馈自动纠偏算法
- EtherCAT 总线, Codesys 平台, 模块化程序设计, 缩短开发时间

#### 电气配置

运动控制器 AX 系列 + 伺服驱动器 ASDA 系列 + 变频器 C2000 Plus 系列



### 涂布机

#### 设备特点

- 工艺难点: 张力控制、纠偏算法、温度控制、涂布头控制
- 性能指标: 涂布速度 m/min、涂膜重量波动 %、收卷对齐度 mm

#### 台达方案优势

- AX8 运动控制器支持 64 轴同步, 256 节点
- 台达专属卷径计算、收放卷恒张力控制功能块
- 高速边缘捕捉功能, 正反边缘自动对位
- 电子凸轮功能, 确保同步精度和速度运行精度
- 边缘动态回馈自动纠偏算法
- EtherCAT 总线, Codesys 平台, 模块化程序设计, 缩短开发时间

#### 电气配置

运动控制器 AX 系列 + 伺服驱动器 ASDA 系列 + 变频器 MS300 系列 + 温度控制器 DT 系列



### 分切机

#### 设备特点

- 工艺难点: 张力控制、纠偏算法
- 性能指标: 分切速度 m/min、张力波动 N、分切精度 mm、收卷边缘对齐度 mm

#### 台达方案优势

- 台达专属卷径计算、收放卷恒张力控制功能块
- 锥度控制, 确保收卷整齐度
- 边缘动态回馈自动纠偏算法
- EtherCAT 总线, Codesys 平台, 模块化程序设计, 缩短开发时间

#### 电气配置

运动控制器 AX 系列 + 伺服驱动器 ASDA 系列





## 分类说明

### 激光模切机

#### 设备特点

- 工艺难点: 张力控制、纠偏算法、同步控制
- 性能指标: 模切速度 m/min、总长精度 mm、毛刺  $\mu\text{m}$

#### 台达方案优势

- EtherCAT 总线, Codesys 平台, 模块化程序设计, 缩短开发时间
- 台达专属卷径计算、收放卷恒张力控制功能块
- 边缘动态回馈自动纠偏算法
- 电子凸轮功能, 同步精度和速度运行精度, 确保激光切割的平稳性



#### 电气配置

运动控制器  
AX 系列

+

伺服驱动器  
ASDA 系列

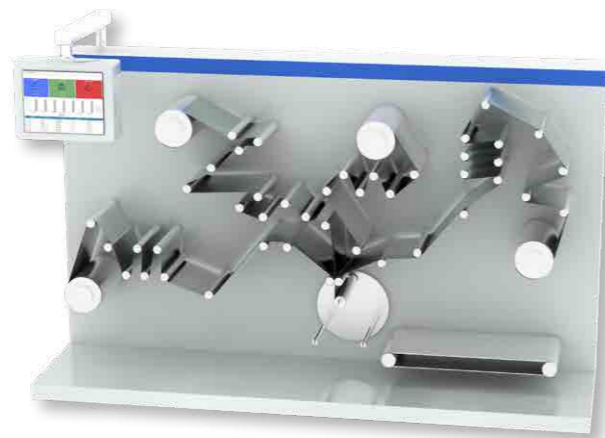
### 卷绕机

#### 设备特点

- 工艺难点: 张力闭环、卷绕算法、纠偏算法、长度控制
- 性能指标: 对齐度 mm、极片切断位置精度 mm、长度精度控制 mm、张力波动 %、CT 时间 s

#### 台达方案优势

- 自学习变转速算法, 适合不同形状的卷针匀限速控制
- 边缘动态回馈自动纠偏算法
- 追剪功能块, 自动追踪极耳位置, 卷绕中裁切节约时间



#### 电气配置

运动控制器  
AX 系列

+

伺服驱动器  
ASDA 系列

+

直线运动产品  
直线电机 / 模块

### 叠片机

#### 设备特点

- 工艺难点: 隔膜张力控制、叠片 CT 时间、视觉检测对齐度、叠片压合力度
- 性能指标: 单个叠片时间 s、隔膜张力波动 %、正负机对齐度 mm、极片与隔膜对齐度 mm

#### 台达方案优势

- 叠片平台移动与隔膜输送的同步控制减小张力波动
- 伺服振动抑制功能, 减小末端抖动时间并提高精度, 直线电机取代伺服电机做高速往返运动
- 边缘动态回馈自动纠偏算法



#### 电气配置

运动控制器  
AX 系列

+

伺服驱动器  
ASDA 系列

+

直线运动产品  
直线电机 / 模块

### 真空干燥线

#### 设备特点

- 工艺难点: 自整定温度控制
- 性能指标: 温控精度  $^{\circ}\text{C}$

#### 台达方案优势

- 带自整定功能的台达专用温度 PID 功能块, AX8 的高效运算能力
- 成熟温度控制功能块, 缩短开发时间
- Codesys 平台, 模块化程序设计, 成熟功能块, 缩短开发时间



#### 电气配置

运动控制器  
AX 系列

+

伺服驱动器  
ASDA 系列

+

可编程控制器  
AS300 系列

## 分类说明

### 注液机

#### 设备特点

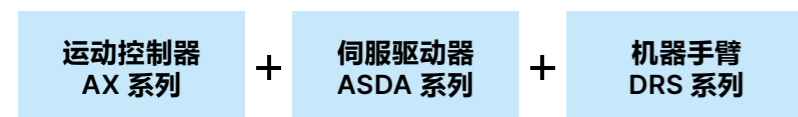
- 工艺难点: 注液口高精度定位控制
- 性能指标: 注液精度 %, 称重精度 g

#### 台达方案优势

- EtherCAT 总线, Codesys 平台, 模块化程序设计, 缩短开发时间
- AX8 运动控制器支持 EtherCAT 总线, 最大支持 64 轴同步, 256 站点
- 方案集成 HMI、PLC、伺服、机械手等产品无缝对接, 故障几率降低, 减少维护成本, 方便供应链管理



#### 电气配置



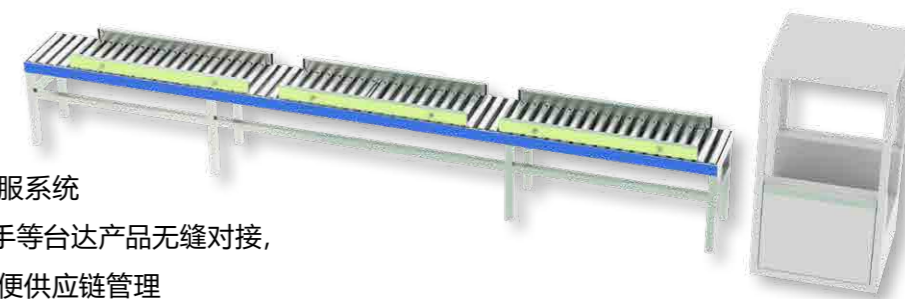
### OCV 检测机

#### 设备特点

- 工艺难点: 节拍快, 电压和内阻高精度控制
- 性能指标: 单机产能: 硬壳 & 软包 PPM, 电压测试精度: mV, 内阻测试精度: mΩ

#### 台达方案优势

- EtherCAT 总线, Codesys 平台, 模块化程序设计, 缩短开发时间
- 高响应、高精度的 A3、B3 系列伺服系统
- 方案集成 HMI、PLC、伺服、机械手等台达产品无缝对接, 故障几率降低, 减少维护成本, 方便供应链管理



#### 电气配置



### 化成库

#### 设备特点

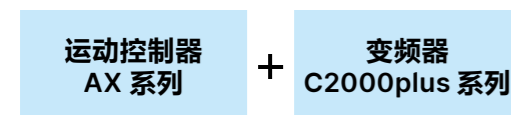
- 工艺难点: 堆垛机高速定位控制
- 性能指标: 停止精度 mm, 效率节拍 盘 / 小时

#### 台达方案优势

- 动态 S 型加减速曲线
- Codesys 平台, 模块化程序设计, 移植性高



#### 电气配置



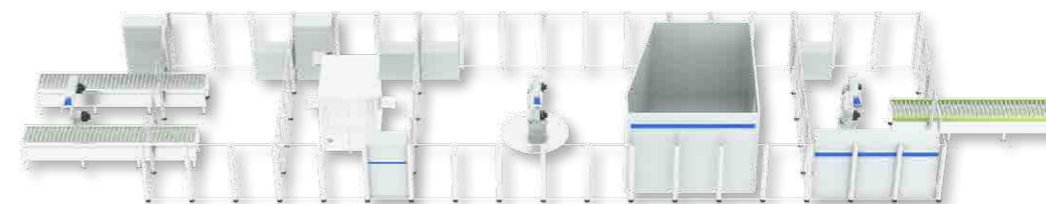
### PACK

#### 设备特点

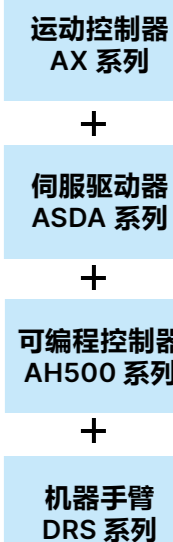
- 工艺难点: 单机数量多, 逻辑控制繁琐, 多机数据通讯
- 性能指标: 电芯节拍时间 秒 / 个; Pack 产能 JPH; 产线良品率: %, 产线稼动率: %

#### 台达方案优势

- 控制器具备 CNC 功能; 方便涂胶等设备走设定轨迹
- 强大的通讯能力, 多种网络通讯协议
- Codesys 平台, 模块化程序设计, 移植性高
- 总控 + 分布式控制方案, 针对不同要求机台, 配置灵活, 性价比高



#### 电气配置





## 变频器产品简述特点、规格

### 高性能矢量控制变频器 C2000 Plus



#### 产品介绍

- 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

#### 特色

- 过载能力高达 150%/60 秒、180%/3 秒, 适用于各种定转矩负载
- 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, 可选购高速通讯界面卡: EtherCAT、PROFINET、EtherNet/IP、PROFIBUS DP、DeviceNet、Modbus TCP、CANopen
- 内置 STO (SIL2 / PL d) 安全停止功能, 提高安全性与可靠性

### 精巧高效型矢量控制变频器 MH300



#### 产品介绍

- 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
- 支持速度、转矩、位置控制

#### 特色

- 过载能力高达 150%/60 秒、200%/3 秒, 适用于各种定转矩负载
- 强大的低频输出转矩 (0.5Hz/200%, 无 PG 矢量控制; 0Hz/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
- 内置 STO (SIL2 / PL d) 安全停止功能, 提高安全性与可靠性



## 变频器产品简述特点、规格

### 精巧标准型矢量控制变频器 MS300



#### 产品介绍

- 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
- 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

#### 特色

- 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)
- 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
- 可通过电脑供电 MS300 USB 端口，进行参数设定与更新 (不需主回路供电)
- 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
- 高速机种输出可达 1,500Hz EtherCAT、PROFINET、EtherNet/IP、PROFIBUS DP、DeviceNet、Modbus TCP、CANopen

### 精巧简易型矢量控制变频器 ME300



#### 产品介绍

- 支持感应 (IM) 与永磁同步电机 (IPM/SPM)
- 全系列内置刹车晶体
- 支持高速脉冲/PWM 输入
- 提供内置 EMC 滤波器与 STO 安全停止功能机种
- 可选配外拉操作面板

#### 特色

- 过载能力高达 150%/60 秒、180%/3 秒，适用于各种定转矩负载
- 低速 3 Hz 时即可提供 200% 转矩输出
- 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
- 提供内置 EMC 滤波器与 STO 安全停止功能机种



## 交流伺服驱动系统简述特点、规格

### 高性能交流伺服系统 ASDA-A3



#### 产品介绍

- 24-bit 高分辨率绝对型编码器
- 3.1kHz 高速响应带宽
- 内置高阶运动控制功能
- 200V : 0.1~15kW | 400V : 0.4~15kW

#### 特色

- 内置多种运动控制功能: 电子凸轮、二次开发平台及轴间同动等
- 提供机构诊断功能, 计算机构特性参数及变异
- 支持挠性结构补偿及自动调机功能
- 支持EtherCAT 通讯, 同步周期可达 125 μs
- 内置STO 安全停机功能
- 高分辨率模拟输入控制功能
- 支持直线电机以及第三方编码器

### 标准型交流伺服系统 ASDA-B3



#### 产品介绍

- 24-bit 高分辨率绝对型编码器
- 3.1kHz 高速响应带宽
- 内置高阶运动控制功能
- 200V : 0.1~3kW | 400V : 1~7.5kW

#### 特色

- 内置运动控制功能, 含 PR 模式及高速抓取功能
- 搭配 24 bit 高分辨率编码器, 实现高精度、高平稳度与高品质加工
- 3.1kHz 高响应带宽, 缩短整定时间
- 支持EtherCAT 通讯, 同步周期可达 125 μs
- 内置STO 安全停机功能
- 支持模拟反馈控制



## 交流伺服驱动系统简述特点、规格

### 功能型交流伺服系统 ASDA-E3



#### 产品介绍

- 继承ASDA-B3系列，更加精简，简化配线，操作界面一致，快速上手
- 可搭配ECM-E3/E2与ECM-B3电机
- 支持EtherCAT机种
- 支持七段显示器和电源指示灯
- 支持CN1输入/输出信号接口，以及CN3编程或RS485接口

#### 特色

- 响应带宽由B2系列的0.5kHz提升至2.1kHz
- 整定时间较B2系列缩短13%，生产效率提升
- 最高转速提升到6000rpm，扭矩过载倍率提升至3.5倍
- 驱动器体积较B2最多缩小20%，E3M电机体积最多缩小25%
- 支持5组高频抑制功能，滤波频率范围扩展至5000Hz，自动扫描并完成共振抑制
- 内置专业算法，通过软体简易的设定即可完成调机，提升设备组装与测试效率
- 支持22-bit光学式编码器和17-bit磁性式编码器
- 支持机构刚度诊断功能，获取机构弹性与阻尼系数
- 支持频域响应分析，确认系统稳定性和系统安全裕度
- 图面式参数与增益设定，并提供更细微的调机模式

## 直线运动产品简述特点、规格

### 平板铁芯式线性电机 ECM-PF



#### 产品介绍

- 机构简单，易于安装在机台上
- 单位推力密度大
- 适用点对点运动

#### 特色

- 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

## 交流伺服驱动系统简述特点、规格

### 多轴交流伺服系统 ASDA-W3



#### 产品介绍

- 背板模块实现 400 Mbps 高速通讯
- 控制模块 (内建 CPU) 目前最大控制 12 轴
- 最高响应带宽 3.5 kHz
- EtherCAT 最快通讯速度达 125  $\mu$ s, 可支持多种台达伺服、线性、直驱马达

#### 特色

- 模块化设计, 整合不同功能模块, 弹性配置系统组合
- 单一驱动模块实现 双马达控制
- 模块之间不须散热空间, 电控安装空间节省 最高达 35%
- 共直流母线结合储能模组, 提升回生能量使用效率

## 直线运动产品简述特点、规格

### 节能电机 - 同步磁阻电机



#### 产品介绍

- 高功率密度、高效能磁阻电机
- 搭配台达 MS300 系列和 CP2000 系列变频器, 实现出色
- 高效率节能系统方案

#### 特色

- 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
- 防水防尘等级 IP55



## CODESYS 运动控制产品简述特点、规格

### PC-Based 运动控制方案 AX-8



#### 产品介绍

- 高端 PC-Based 工业控制器
- 提供各 8 点的高速数字输入及输出
- 提供 SD 卡扩展
- 支持 HDMI 输出，可支持 HDMI LCD 屏幕
- 支持 RS485/RS422 接口或 ABS Encoder 输入，以及一路 INC Encoder 输入
- 配备 4 路 USB 2.0 端口
- 支持 Modbus TCP/IP、EtherNet/IP 及 OPC UA

#### 特色

- 采用 Intel x86 高效能 CPU，无风扇散热设计，体积小，节省机台空间
- 纳入 Codesys 标准化开发平台，集成 PLC、HMI、Motion Control 三大功能
- 内置 EtherCAT 总线系统，64 轴 1ms 的高速同步周期，支持 EtherCAT 伺服及模块
- 多样化周边与通讯接口，可符合多数应用需求
- 使用符合国际 IEC-61131-3 规范的 Codesys SoftPLC 开发软件
- 内置 PAC 低电压检测及资料覆写功能
- 适合应用在电子电工、印刷、包装、锂电、光伏、模切、机械手臂等行业

### PC-Based 运动控制方案 AX-3



#### 产品介绍

- 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 / 0.5ms
- 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
- 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

#### 特色

- 支持 EtherCAT 和 CODESYS 的编辑软体，提供多行业弹性应用的运动控制解决方案
- 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 5ns
- 提供常用指令如位置、速度、扭矩、多轴插补、E-gear、E-CAM 等指令

## 可编程控制器 (PLC) 产品简述特点、规格

### 高阶通用型控制器 AS500



#### 产品介绍

- 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)
- 内置 16 DI/8 DO、组增量型编码器 (x2)、SSI 绝对型编码器、RS-232/485、Ethernet、CANopen DS301 与 EtherCAT 等接口

#### 特色

- 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, 提供高效的运作效能
- 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

### 通讯型运动控制器 DVP10MC/15MC/50MC



DVP15MC



DVP15MC



DVP50MC

#### 产品介绍

- EtherCAT 运动控制器
  - 标准型控制器: 16 轴
  - 点对点经济型控制器: 32、64 轴
- CANopen 运动控制器
  - 标准型控制器: 16 轴

#### 特色

- 16/24 点 I/O 主机, 最大扩展 I/O 至 480 点
- 程序容量：
  - DVP10MC : Ladder 16k steps/Motion 1M bytes
  - DVP15MC/50MC: 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 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)
- 提供标准的总线电缆、终端电阻、分接盒等附件产品, 配线简单方便



## 可编程控制器 (PLC) 产品简述特点、规格

### 标准型控制器 DVP-ES3



#### 产品介绍

- 采用AS系列高速处理器，基本指令速度最快可达 25 ns
- 高速计数器: 200kHz x 4 (A/B相) 或 200kHz x 8 (单相)
- 高速脉冲输出: 200kHz x 4 (脉冲+方向) 或 200kHz x 8 (脉冲)
- 提供CANopen 8 轴点对点定位控制 (需搭配台达伺服)

#### 特色

- 支持直线与圆弧插补
- 支持表格化定位控制编辑
- USB: 编程用
- RS-485 x 2: Modbus RTU/ASCII
- Ethernet:
  - Modbus TCP: 16/16 条连线 (Server/Client)
  - EtherNet/IP: 16/16 条连线 (TCP/CIP)
- CANopen: DS301
- 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

### 通讯型运动控制器 AS300



#### 产品介绍

- 最大I/O: 1,024 点
- 最大程序容量: 128k steps
- 数据寄存器: 60k words
- 最大扩展模块: 32 台
- CPU内置RS-485 二组、Mini USB、以太网、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/6 轴 200kHz 脉冲控制

#### 特色

- 新一代 32-bit SoC (System on Chip) AS CPU，大幅提升效能
- 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、工业总线模块等
- PLC 编辑软体 (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
- 强大指令执行力，可达 40k steps/1ms 高速运算 (条件: 40% 基本指令/60% 应用指令)
- 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
- 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
- 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

## 人机界面 (HMI) 产品简述特点、规格

### 7 寸进阶型人机界面 DOP-107WV



#### 产品介绍

- 7 寸 65,536 色 TFT 显示器/分辨率 : 800 x 480 pixels
- Cortex-A8 800MHz CPU/512 MB RAM/256 MB ROM

#### 特色

- 内置 Ethernet 网络孔
- 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

## 温控器产品简述特点、规格

### 多通道模块化温度控制器 DTM



#### 产品介绍

- 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)

#### 特色

- 模块化设计, 简化配线安装
- 通讯功能位址自定义功能
- 通道与通道间的完全隔离



## 温控器产品简述特点、规格

### 智能型温度控制器 DTK



#### 产品介绍

- 电源输入：AC 100~240V, 50/60Hz
- 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
- 输出方式：继电器、电流 4~20mA、电压脉冲

#### 特色

- 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

## 水平关节机器人产品简述特点、规格

### 水平关节机器人 DRS



DRS40L3

DRS60L6

DRS80LC

#### 产品介绍

- 越速度、重复精度、线性度和垂直度
- 标准机型臂长达 800mm, 负载达 12kg
- 制程：移栽、上下料、组装、包装、插件、点胶、焊锡、贴标、检测、锁螺丝

#### 特色

- 免感知器顺应功能
- 多样性教导工具与直觉式教导
- 飞拍以及输送带追踪功能
- 拱门型运动模式功能
- 实时信息监控与搜集
- 运转效能精准化



# 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，通过可视化界面以及远端战情中心。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。

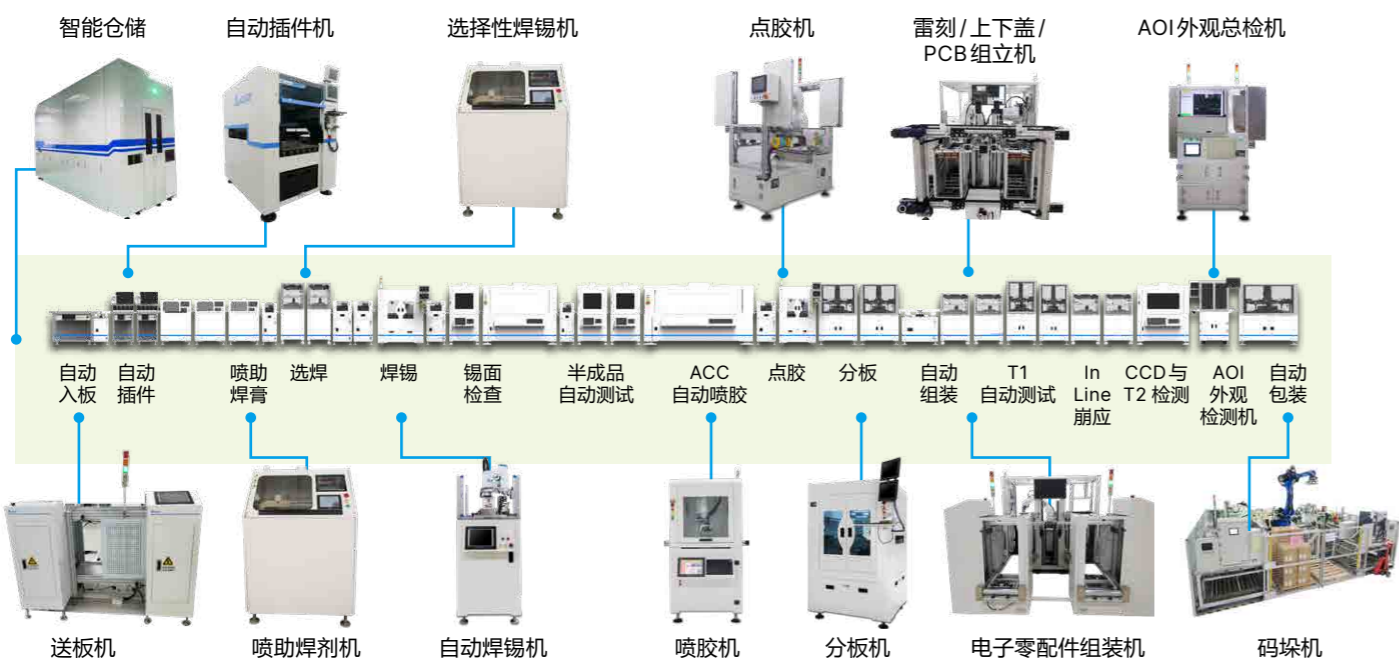
### 智能工厂规划实例

### 生产监控战情中心



### 自动化产线整合规划服务

提供顾问式整线自动化导入服务，由专业团队针对各产业过程特性，打造高效率、高弹性的自动化产线



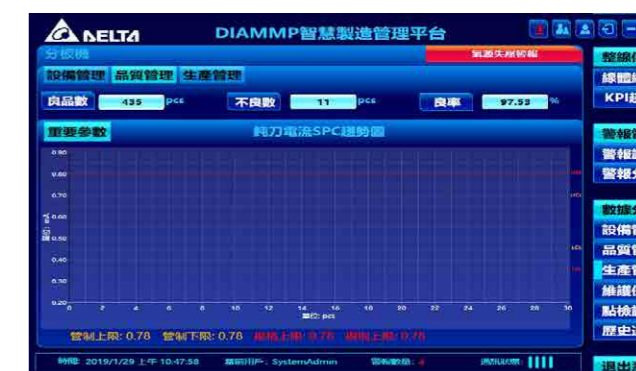
## 设备联网解决方案

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，并通过制造可视化平台(DIAMMP)的建置，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机台、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



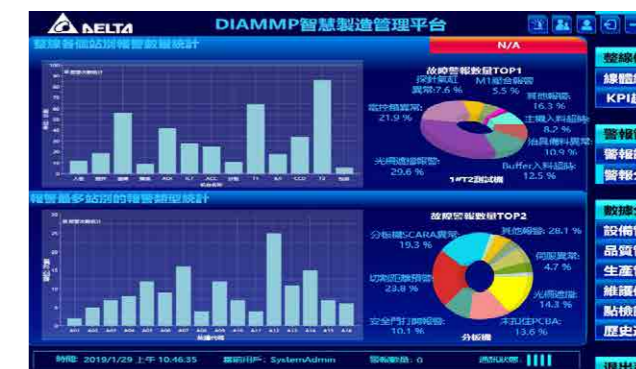
设备管理



维护保养



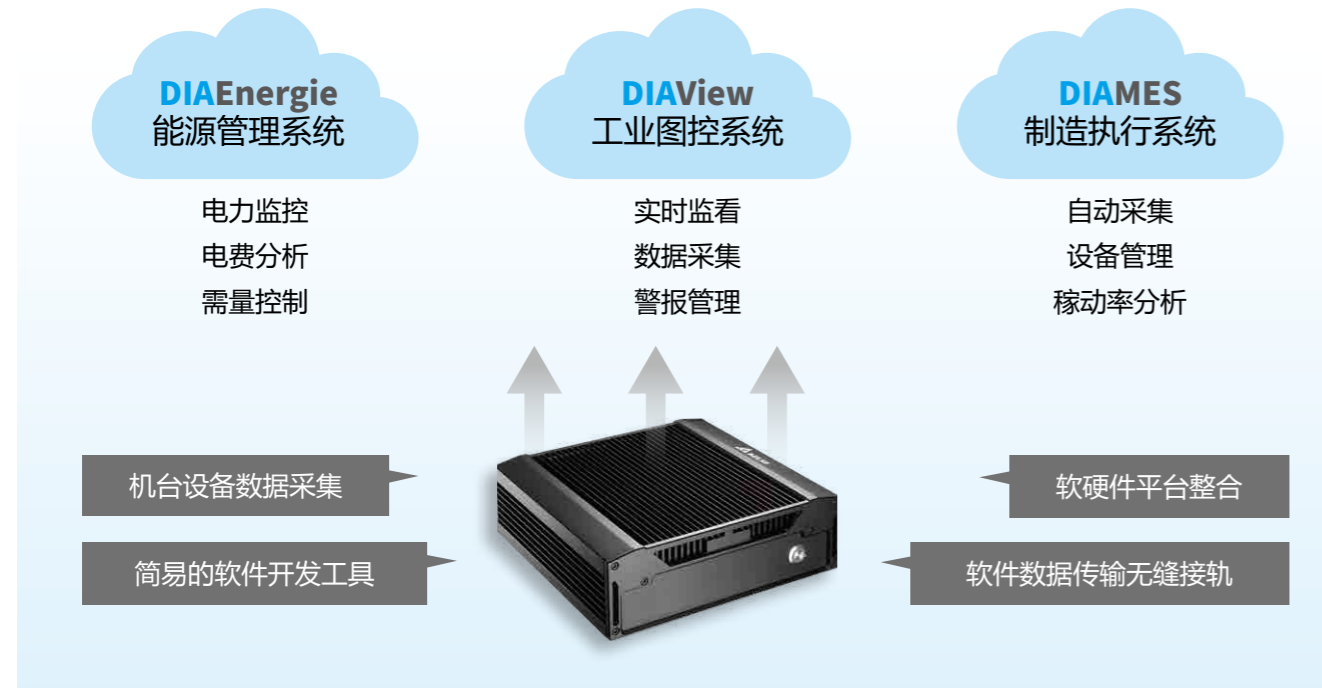
线体总览



警报分析



# 设备联网平台 DIALink



## 机台设备数据采集

### 功能特点

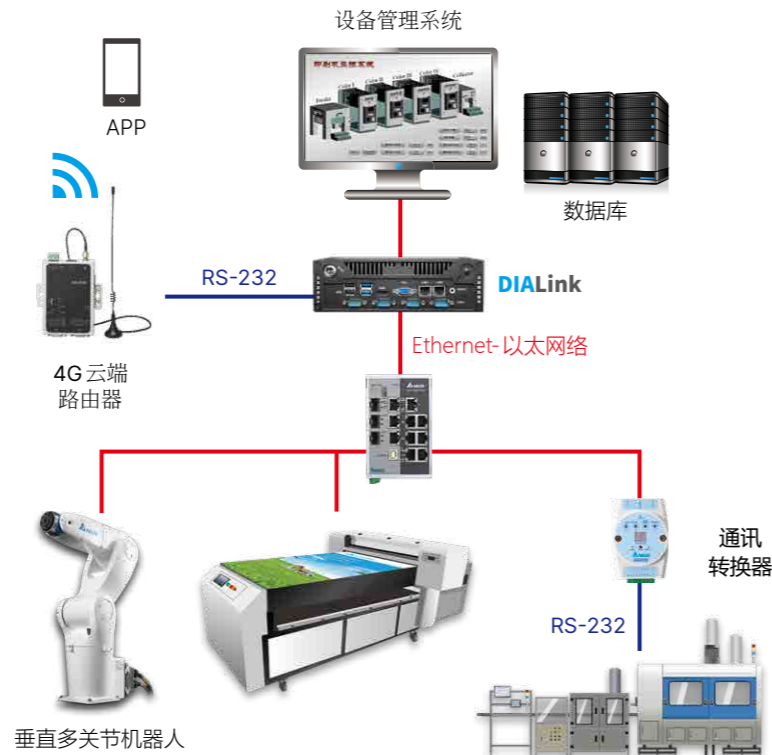
- 支持各大厂牌设备及控制器 (CNC/PLC) 连线
- 实时数据读取/可视化及储存
- 云端运算, 支持开放协议 OPC UA 及 MQTT
- 边缘运算, 支持机联网通讯

### 效益

- 机台数据数字化管理
- 机台信息可视化及数据分析
- 监控机台运行状况异常、闲置等状态
- 机台设备综效分析

### 应用

- 机台数据实时收集
- 机台分析管理应用
- 远端监控应用

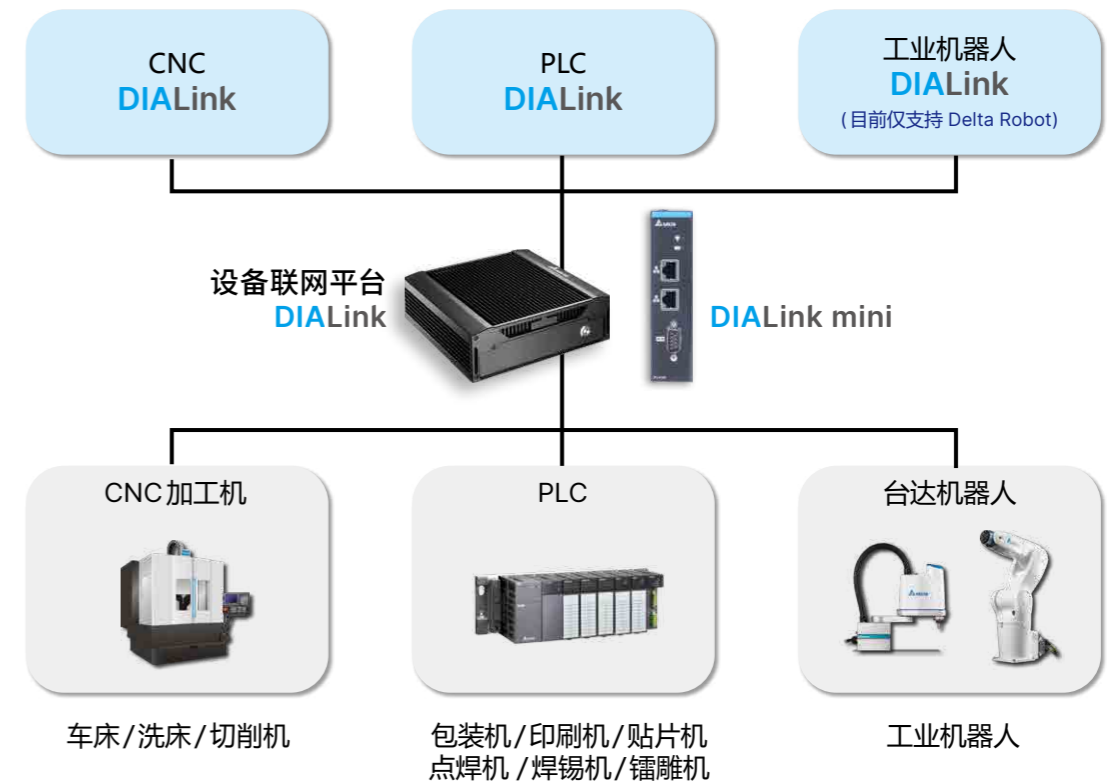


## 软件数据安全无缝传输

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



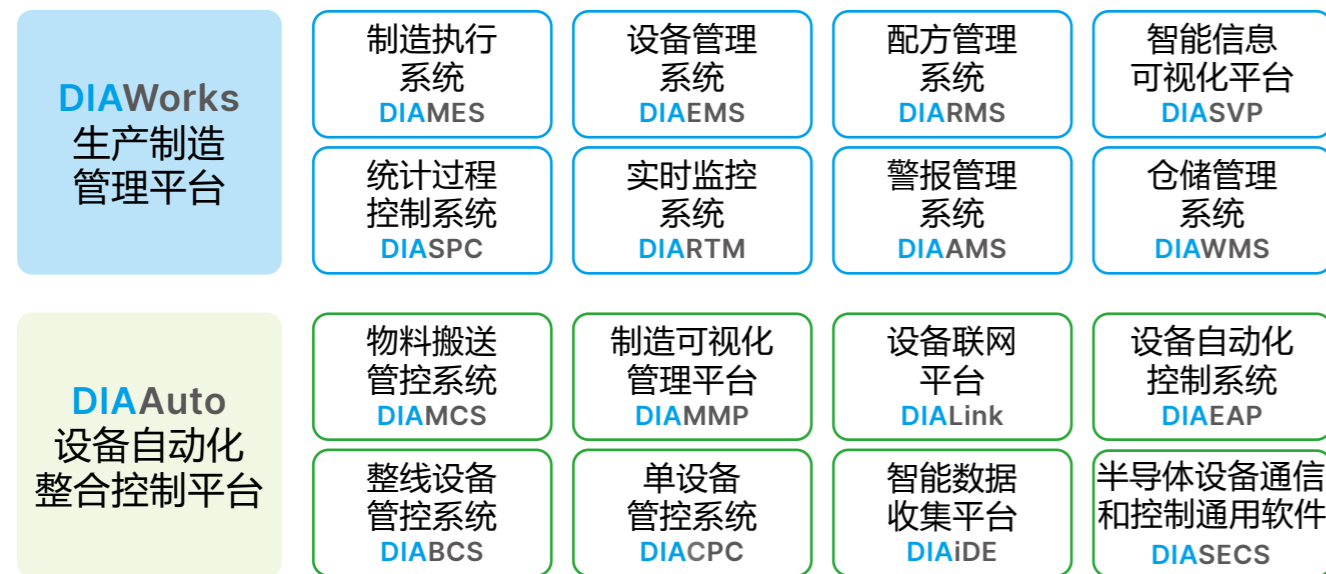
## DIALink 支持 - PLC/CNC/工业机器人



## 制造营运管理解决方案

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，建置于制造执行系统 (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系统交接，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。



## 制造执行系统 DIAMES

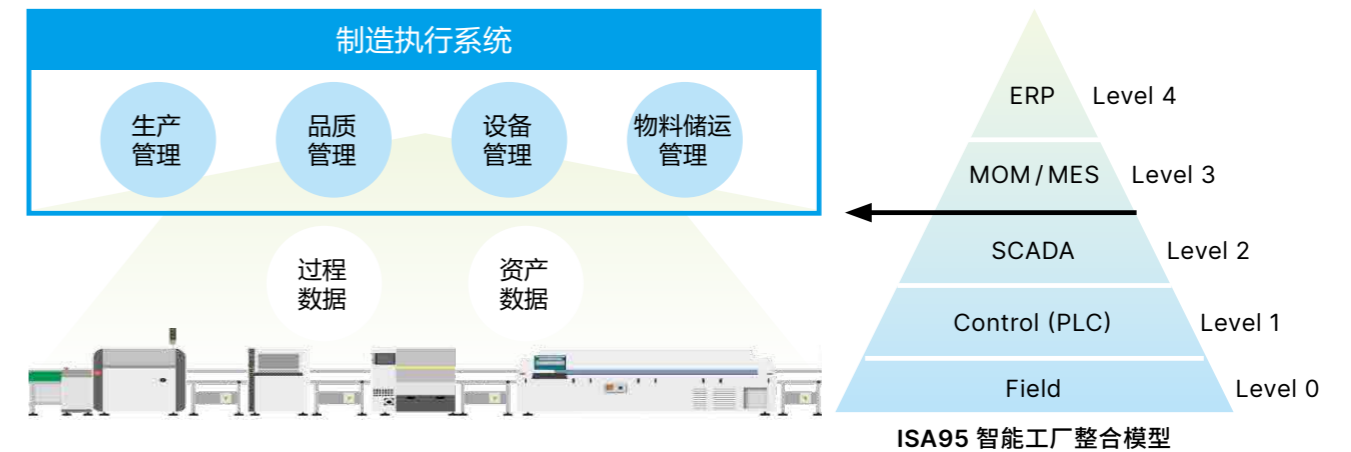
智能工厂的核心枢纽，统筹上位计划管理系统与底层车间的设备控制，通过生产活动的信息流传递，从订单建立到产品完成，优化整体制造流程管理，是工厂数字化转型之关键

### 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操作规范，实时查核生产活动、防范操作错误
- 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
- 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

### 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
- 优化管控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



### 模块功能

制造营运管理平台 DIAWorks				ERP界面	权限管理	任务排定	版本管理	备份管理	系统监控
制造执行系统 DIAMES									
生产管理	工单管理 (SCH)	生产计划 (SCP)	设备总和效率 (OEE)	设备管理 DIAEMS	设备管理				
	人员工时 (HRM)	eSOP播放 (SOP)	工程数据 (EDC)	配方管理 DIARMS					
	现场回报 (PPT)	活动流程控制 (AFC)	设备状态 (EQP)	实时监控 DIARTM					
	载具管理 (CAR)	工具管理 (TOL)	品质管理 (QCM)	统计过程控制 DIASPC	品质管理				
	包装管理 (PAK)	标签管理 (LBL)	进料检验管理 (IQC)	仓储管理 DIAWMS					
	工程变更 (ECN)	例外管理 (ABN)	派送控制 (DCS)	物料搬送管控 DIAMCS	物料储运管理				
	返修管理 (RMA)	委外管理 (OSC)	线边管理 (MTL)						
行业解决方案					实时信息平台				
表面黏着 (SMT)	印刷电路板 (PCB)	设备组装 (MAM)	电子元件 (ECP)	半导体 (SEM)	智能信息可视化平台 DIASVP	警报管理 DIAAMS			



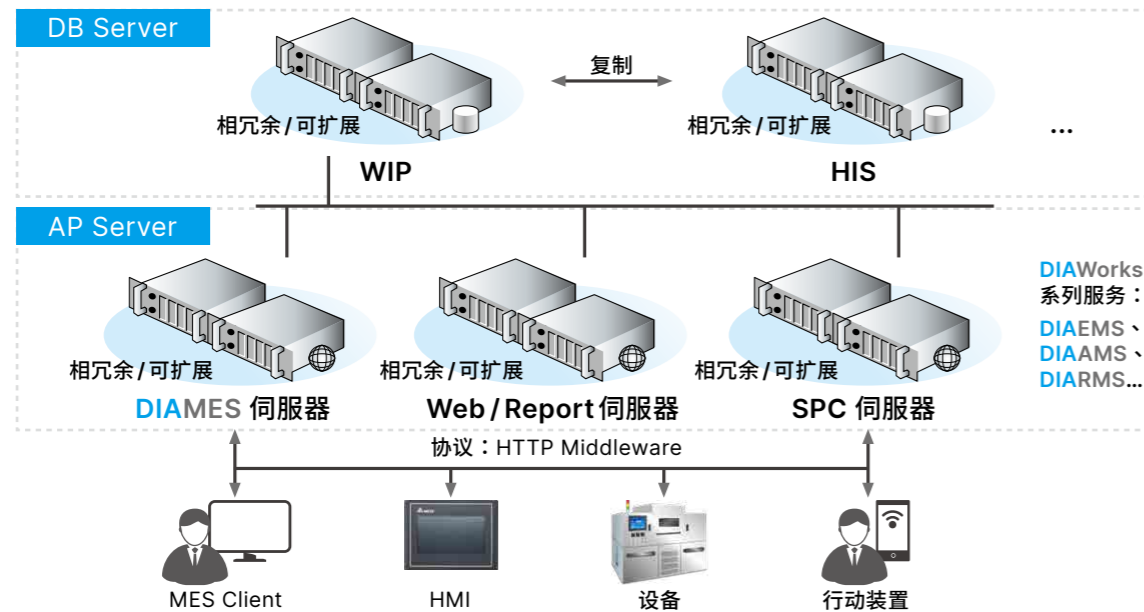
## 高稳定性、可用性的系统架构，便于运营维护

- 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

电子组装业	计算机、液晶屏幕、磁碟阵列、PCBA
电子元件产业	LEC、被动元件、微机电、车用电子元件
平面显示器产业	液晶显示器、电浆显示器、OLED、AMOLED、显示器
平面显示器材料	强化光学玻璃、背光板、偏光片、触控面板
太阳能电池产业	薄膜太阳能电池、太阳能多晶硅
半导体产业	晶块、封装、测试、驱动IC
家电组装业	相机、电视、洗衣机、冷气
印刷电路板产业	铜箔基板、玻璃纤维布、硬式电路板、软性电路板
金属加工产业	钢线、钢棒、高尔夫杆头、自行车前叉、齿轮箱、合金薄板
车辆及零件产业	成车、轮胎、轮圈、车灯、铸造件、钣金件、保险杆、电线束
食品加工产业	饮料、乳品、糕饼、面包、食品包材
其它产业	电子化学材料、塑胶、模具、电机、缝纫机

## 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、个性化监视看板、全厂警示布告栏三种监控工具，实时掌控品质异常事件

### 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
- 提供控制界限和规格版本管控，控制计画更新管理更有效率
- 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

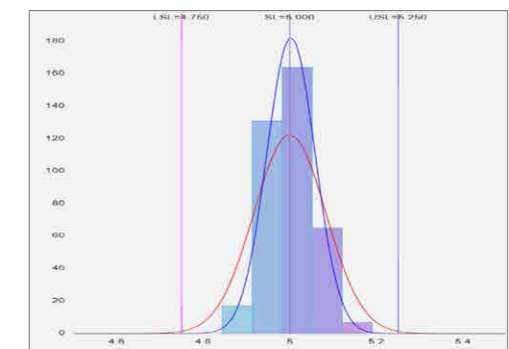
### 降低系统维运成本

- 免安装的网页伺服器架构，便于远端装置以浏览器开启
- 提供标准接口，加速异质系统整合

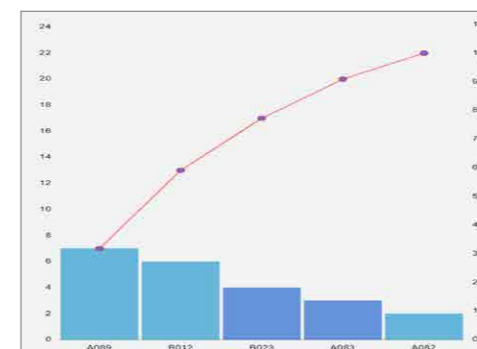
### 提供多种图/报表供使用者分析及过程控制



控制图



直方图

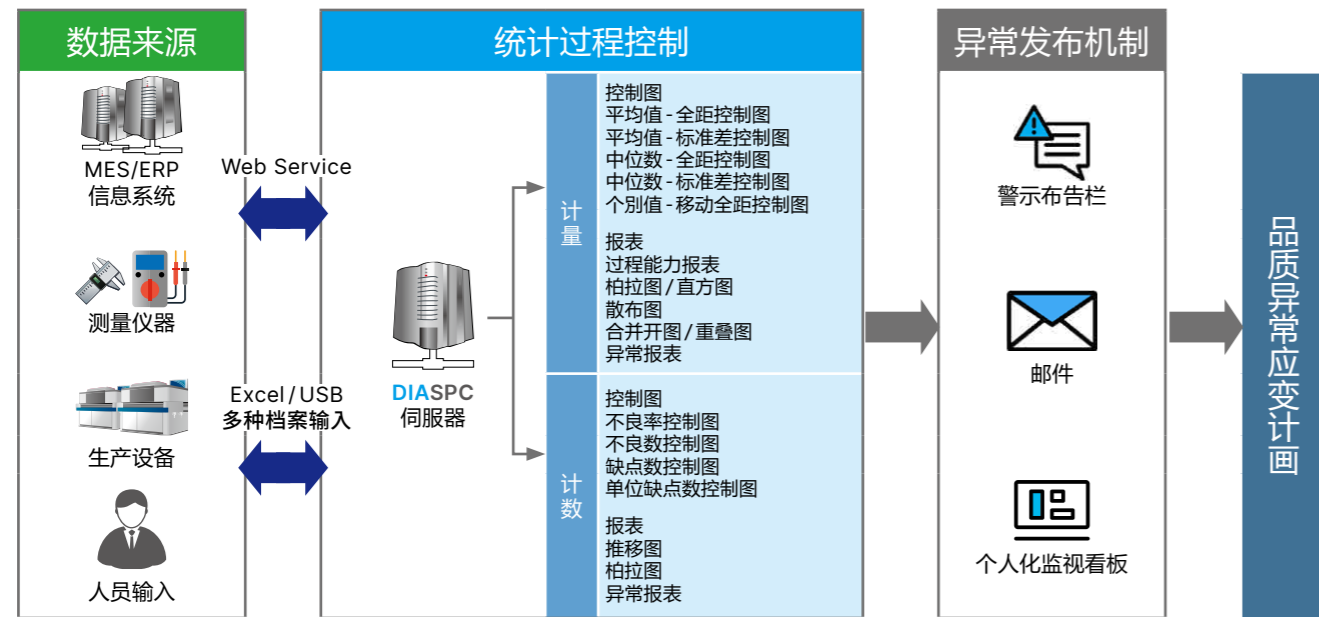


多档柏拉图



过程能力报表

## 系统架构

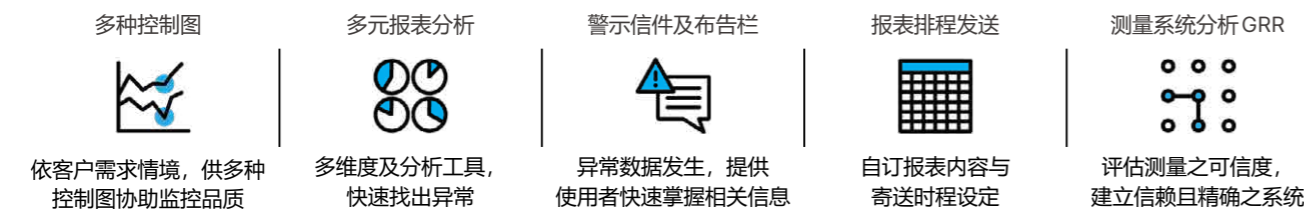


### 提供云端版本 使用订阅服务

- 推出云端版本, 通过订阅方式使用 DIASPC 功能, 使用者可以快速导入并节省硬件成本, 提供不同使用情境给客户
- 由多个面向检视 Server 及 Cloud 差异, 从客群到提供的服务皆不同

	Servo 版	Cloud 版
适用对象	<ul style="list-style-type: none"> <li>大量数据/大规模厂区</li> <li>具有专业IT人员</li> <li>要求实时数据监测高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>少量数据/中小规模厂区</li> <li>仅需有系统管理SPC数据</li> <li>数据监测实时性要求不高</li> </ul>
价格	高	较低
导入速度	慢	快
客户导入成本	高	低
教育训练	到厂授课及教学	E-Learning 线上教学
二次开发	有	无

### 系统功能



## 设备管理系统 DIAEMS <sup>New</sup>

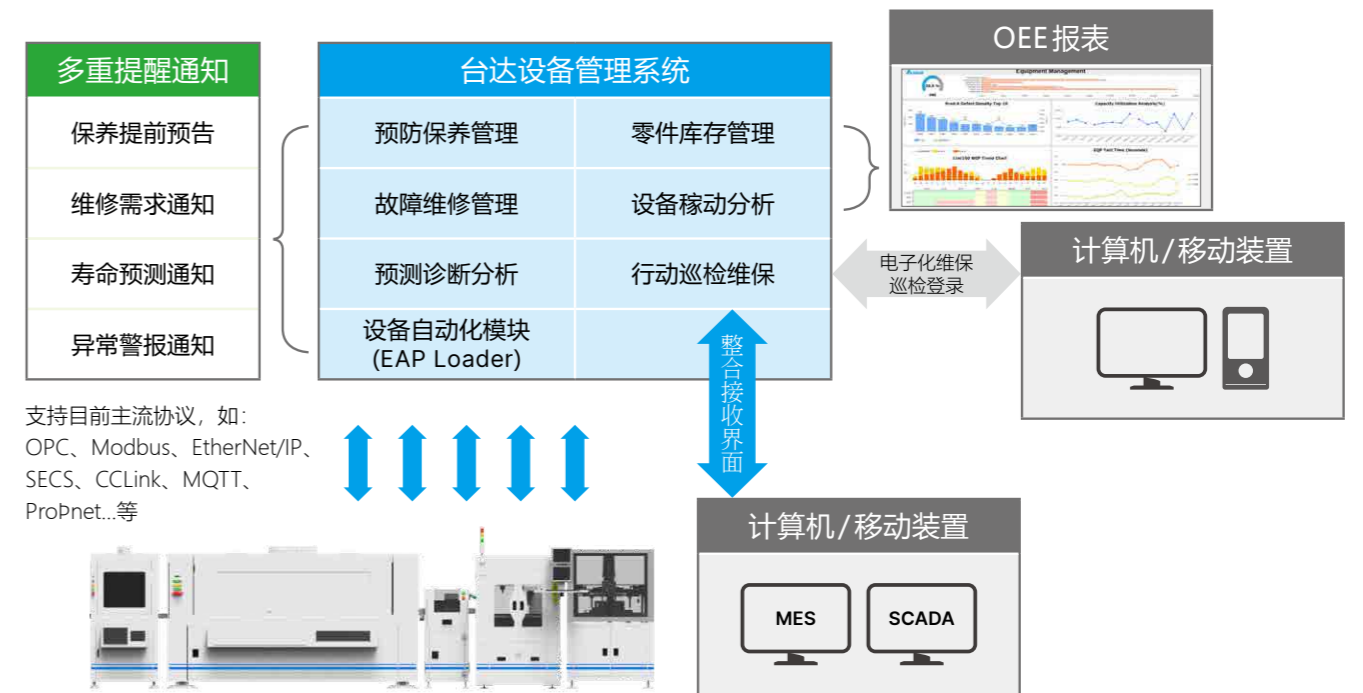
全面设备维保系统化流程, 有效提升设备稼动与分析异常诊断, 降低管理人员负担与增进效率的提升, 结合 IT 与 OT 技术, 整合异质设备, 统一规格与通讯, 简化管理规则, 贯彻设备的管理循环

### 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, 简化处理异质设备界面的负担
- 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



### 系统功能



### 应用领域

印刷电路板产业	铜箔基板、硬式电路板、软性电路板	车辆及零件产业	成车、轮胎、轮圈、车灯、钣金件、电线束
电子组装业	计算机、液晶屏幕、磁碟阵列、PCBA	食品加工产业	饮料、乳品、糕饼、面包、食品包材
电子元件产业	LEC、被动元件、微机电、车用电子元件	其他产业	楼宇自动化控制、建筑能源管理
半导体产业	晶块、封装、测试、驱动IC		



## 警报管理系统 DIAAMS

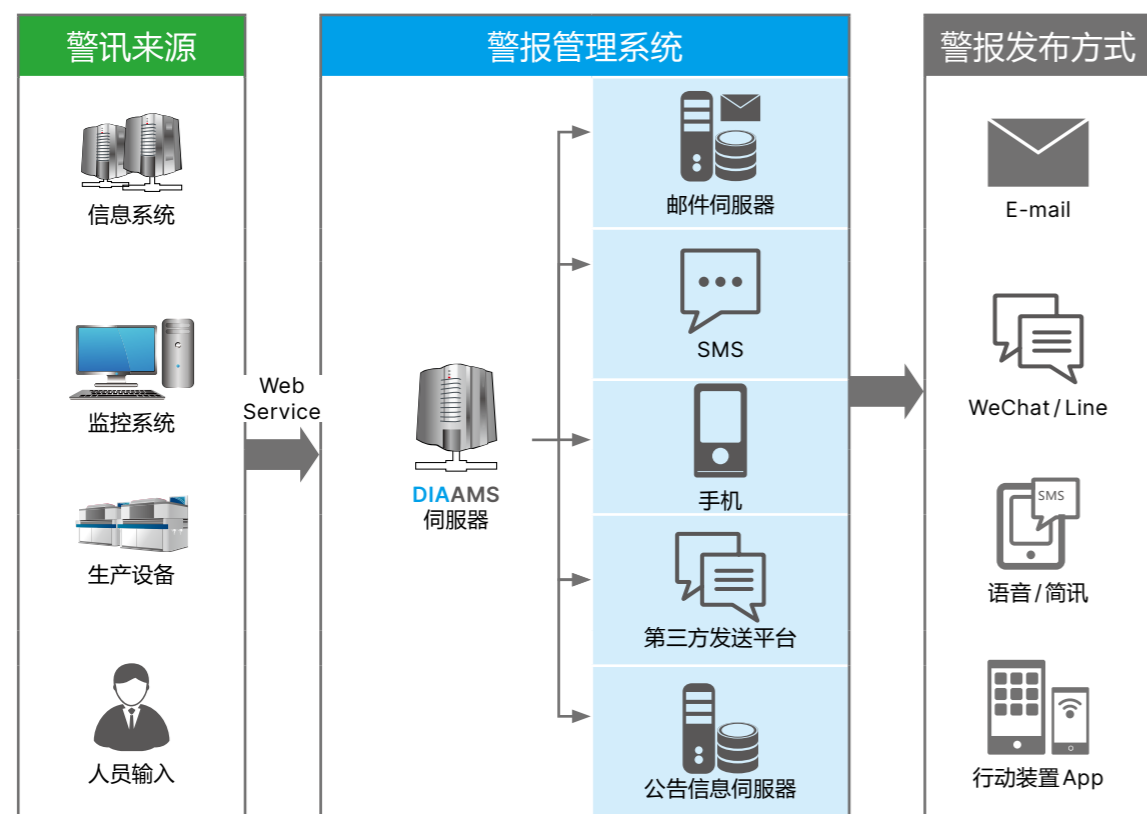
企业级警报管理平台，收集各种信息系统、设备与设施之异常警讯，实时警示权责单位，使各级使用人员能实时掌握异常状况，迅速应变处理

### 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
- 多层次发送设定，第一线人员未实时回应，系统自动向上发送第二层级人员，避免扩大
- 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 (System Functions)

- |                                      |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|
| <b>警报分类设定</b><br><br>依厂区、异质系统作警报分类归纳 | <b>警报方式管理</b><br><br>设定警报发送途径、层级，与多层发送设定 | <b>警报管理</b><br><br>提供多种警报处理操作，除了可确认收到通知外，更能依特殊情况中断或结束事件，避免信息混乱 | <b>警报报表</b><br><br>提供多种警报记录报表，以查询警报状况与异常分析 |
|--------------------------------------|--|--|--|

## 仓储管理系统 DIAWMS

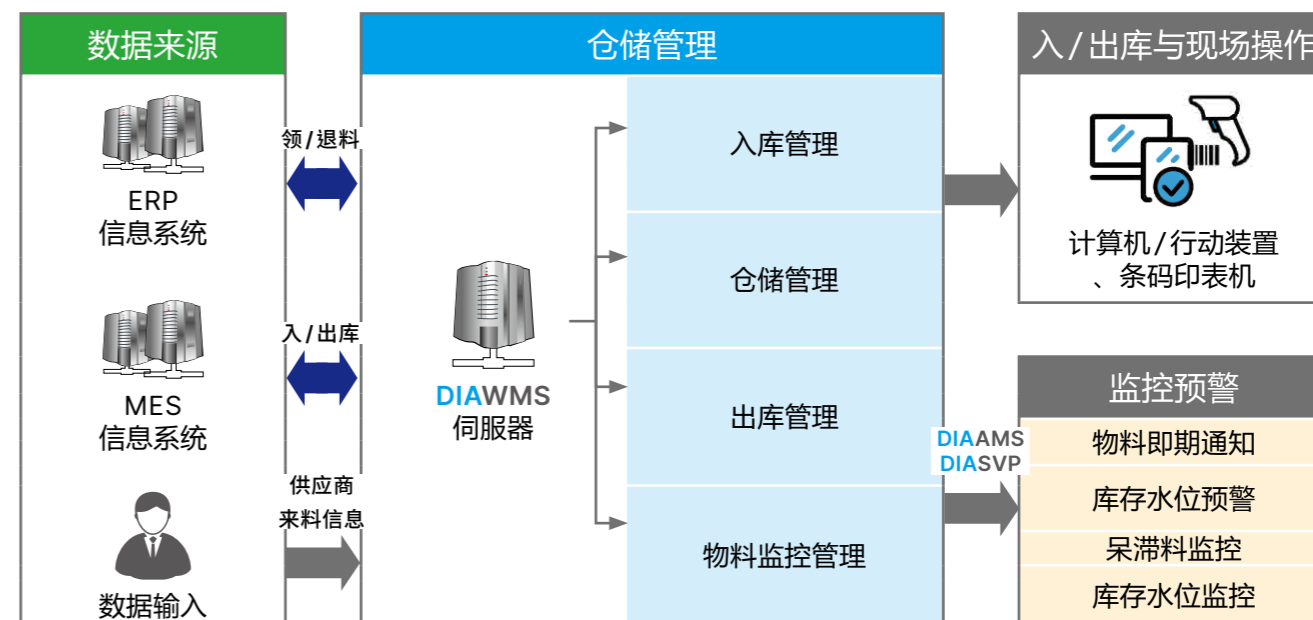
整合仓库的入出库与仓储管理操作，优化控管仓库内各类资源的存储与移动，进而降低企业库存成本，有效提升存货周转率

### 仓储动态管理系统化，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 (System Functions)

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <b>收料管理</b><br><br>原料到货后，贴附条码进行进料检验，允许入库 | <b>入库操作</b><br><br>依入库单据，将货品入到指定的仓库与储位   | <b>存货管理</b><br><br>存货保质期管理，降低废品发生机率，提高空间周转率 |
| <b>出库操作</b><br><br>依设定的拣货规则自动产生拣货单，进行出库  | <b>出货操作</b><br><br>依出通单进行预约与拣料等操作，完成出货需求 | <b>报表与查询</b><br><br>提供历史数据与存货报表，分析目前存货的状态   |

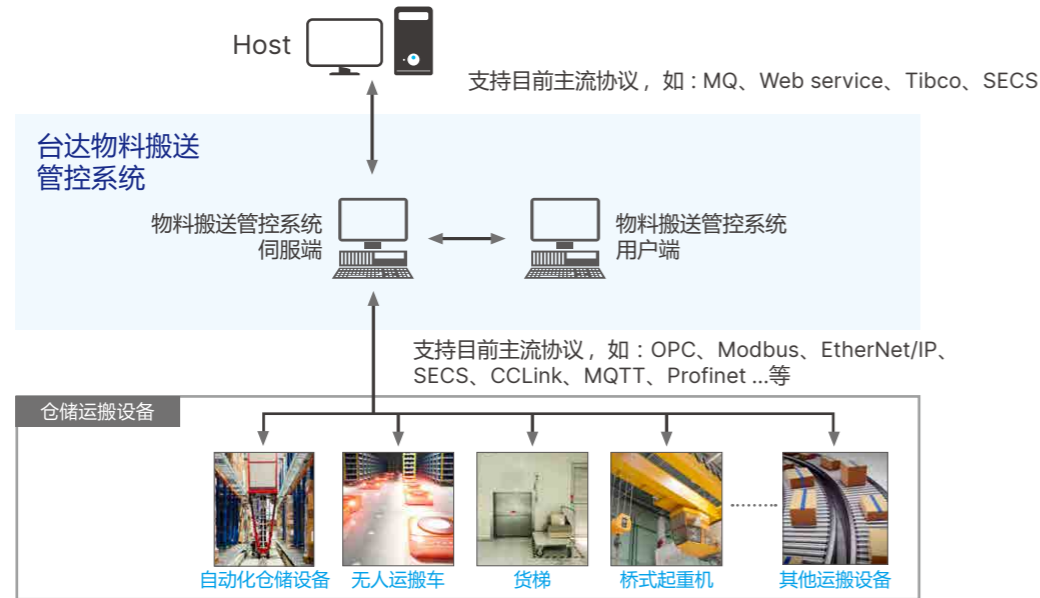
## 物料搬送管控系统 DIAMCS

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

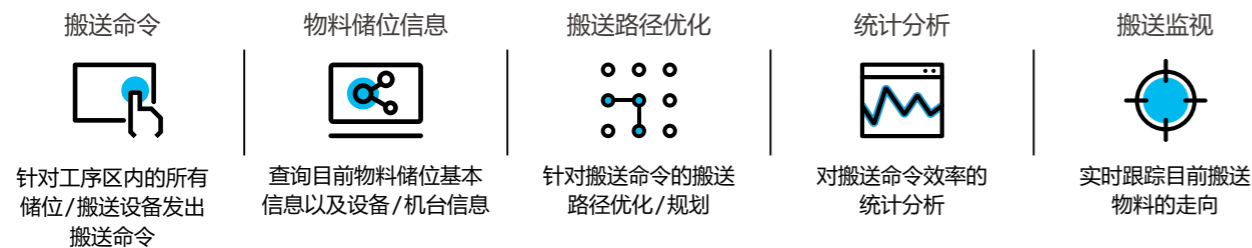
### 规划合适搬送路径，提高设备效率与储位平衡

- 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

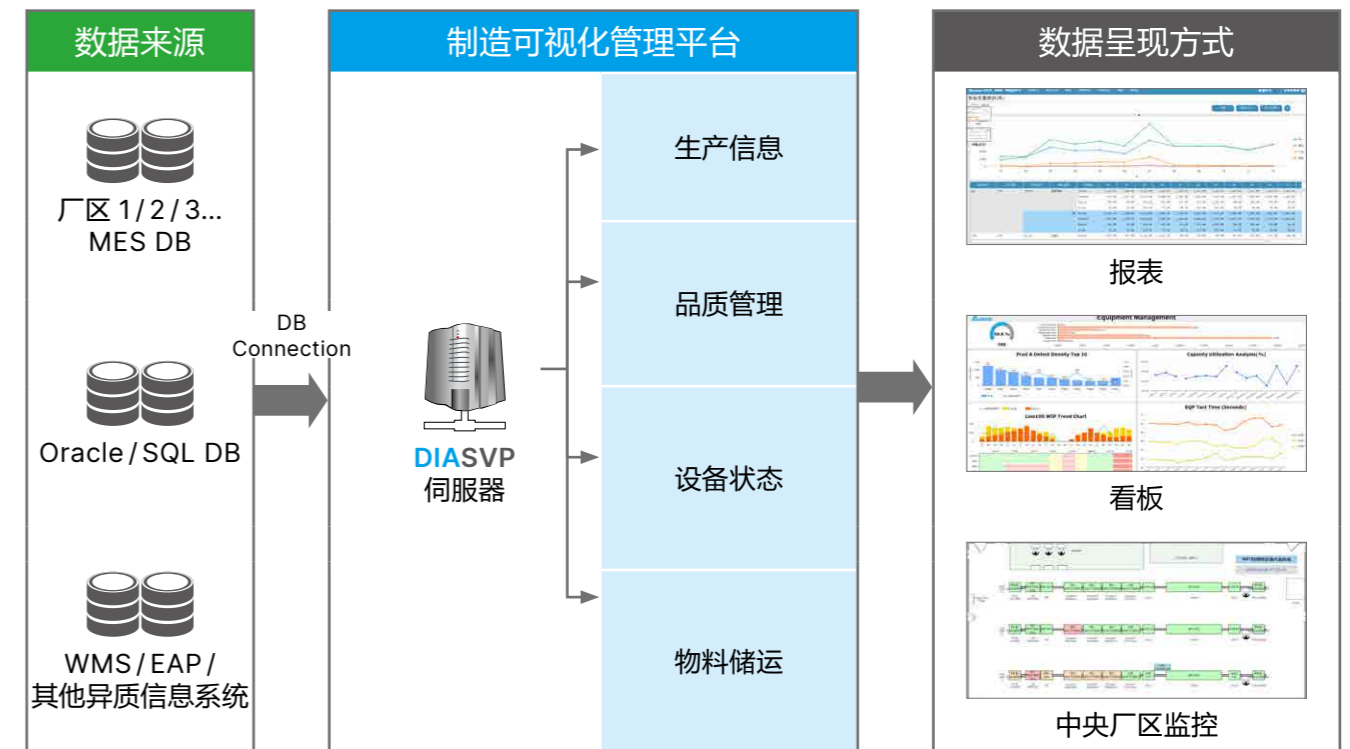


## 智能信息可视化平台 DIASVP

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

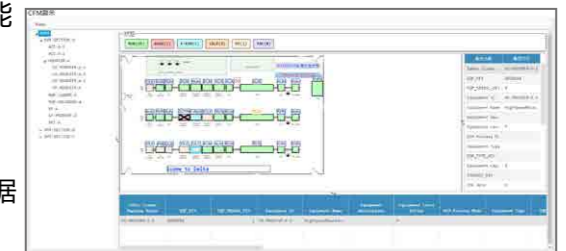
### 简易设定完成报表开发，快速布署

- 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、PMS 等)
- 弹性化报表内容呈现，支持多种图表、表格、枢轴分析表等
- 报表设定精灵引导使用者快速完成建置
- 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
- 九宫格设计机台图像，弹性设定显示机台重要的生产数据
- 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





## 整线设备管控系统 DIABCS

整合工厂内自动化设备与工作站，通过设备互联 (Machine-to-Machine, M2M) 汇总信息流，应用边缘计算 (Edge Computing) 实现 IT 与 OT 的两化融合，落实 IIoT 的最后一哩路

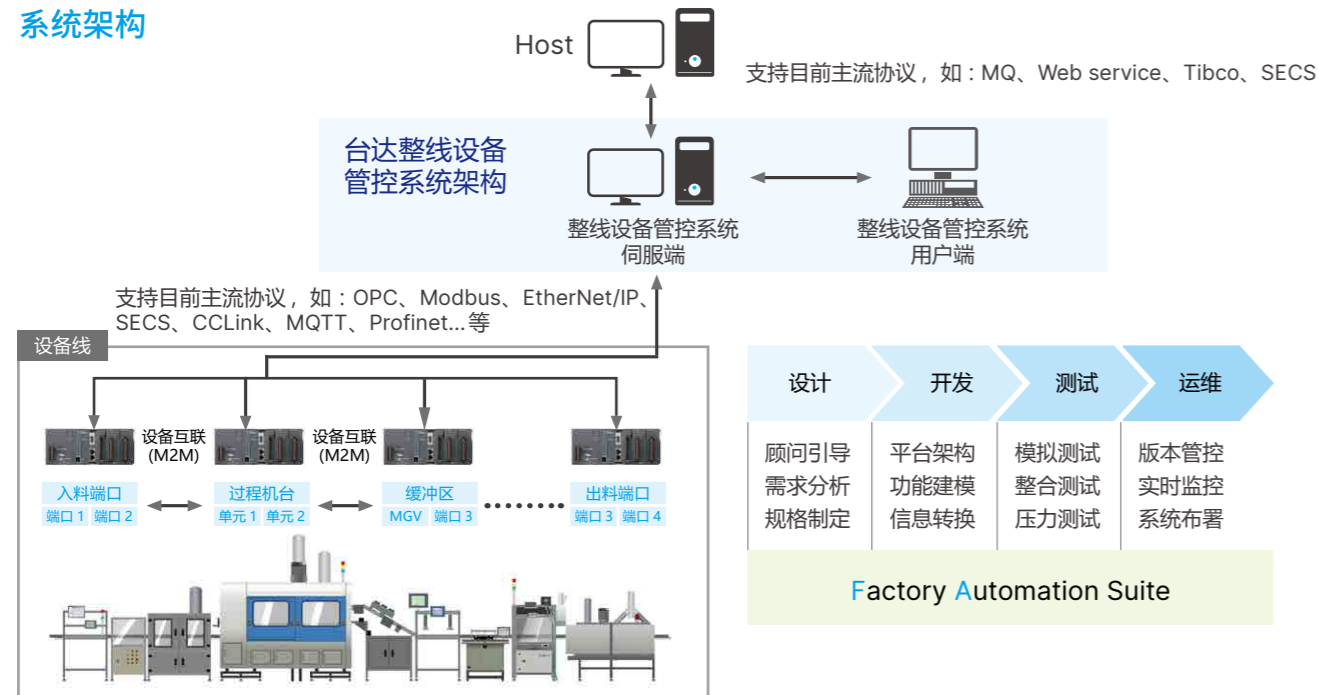
### 统一标准化，兼具弹性与功能完整的系统平台

- 实现生产设备单元化、产线控制区块化，实现设备灵活调度及弹性生产
- 支持多种国际标准通讯协议，如 OPC、Modbus、EtherNet/IP、SECS、CCLink 等
- 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

### 低延迟性，确保高品质的生产管理控制

- 监控可视化，实时掌控设备状况，快速排除异常原因
- 边缘计算将整线设备数据转换与整合，分散上位系统负担
- 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

### 系统架构



### 系统功能



### 应用领域

平面显示器产业	液晶显示器、电浆显示器、OLED、AMOLED、显示器
平面显示器材料	强化光学玻璃、背光板、偏光片、触控面板
太阳能电池产业	薄膜太阳能电池、太阳能多晶硅
印刷电路板产业	铜箔基板、硬式电路板、软性电路板

## 设备自动化控制系统 DIAEAP <sup>New</sup>

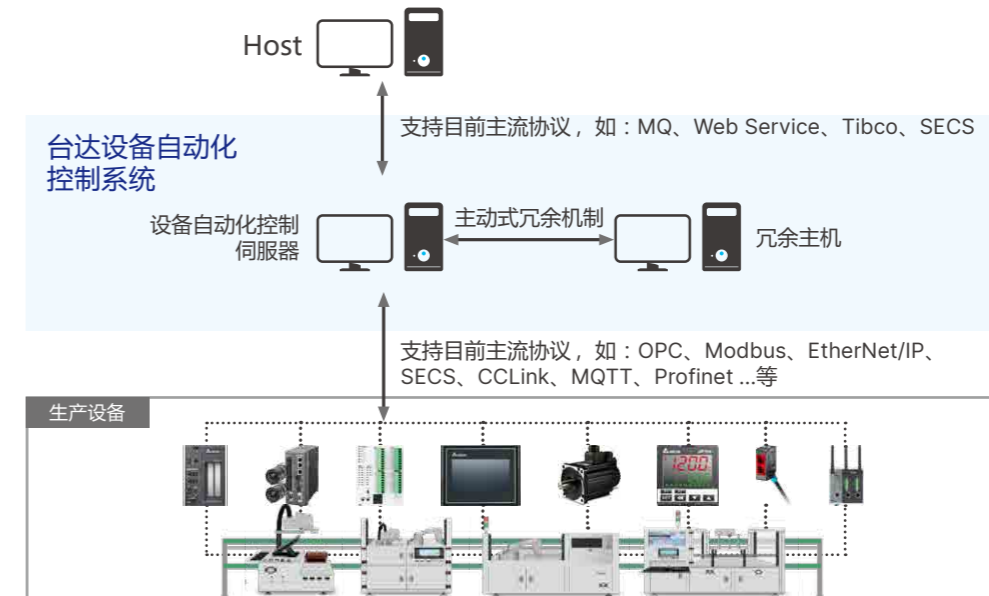
设备自动控制的神经网络，整合设备多元规格与通讯，以边缘运算的技术，协助设备迈向自动化与智能化的标准，达到更有效的管理与更换产线的效率

### 数据预处理、数据精准收集，通讯规格统一

- 监控数据上报，使用边缘计算预处理，降低上层系统负载。
- 支持多种国际标准通讯协议，如 OPC、Modbus、EtherNet/IP、SECS、CCLink ... 等
- 标准模块设计，降低导入成本，减少重工，快速上线

### 强化量产管理，减少重工数量，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，数据精准呈现，优化生产排程
- 强化产量管理，落实生产查核，减少重工与异常生产，降低物料损耗



### 系统功能



### 应用领域

印刷电路板产业	铜箔基板、硬式电路板、软性电路板	金属加工产业	自行车前叉、齿轮箱
电子组装业	计算机、液晶屏幕、磁碟阵列、PCBA	车辆及零件产业	成车、轮胎、轮圈、车灯、钣金件、电线束
电子元件产业	LEC、被动元件、微机电、车用电子元件	食品加工产业	饮料、乳品、糕饼、面包、食品包材
半导体产业	晶块、封装、测试、驱动 IC	其它产业	电子化学材料、塑胶、模具、电机

## 智能数据收集平台 DIAiDE

全面整合人工与自动化生产操作的信息传递, 通过后端系统便捷设定操作流程, 实时控制生产行为与数据收集, 保障物流及信息流同步, 实现智能工厂的透明化

### 精准、实时的生产信息收集

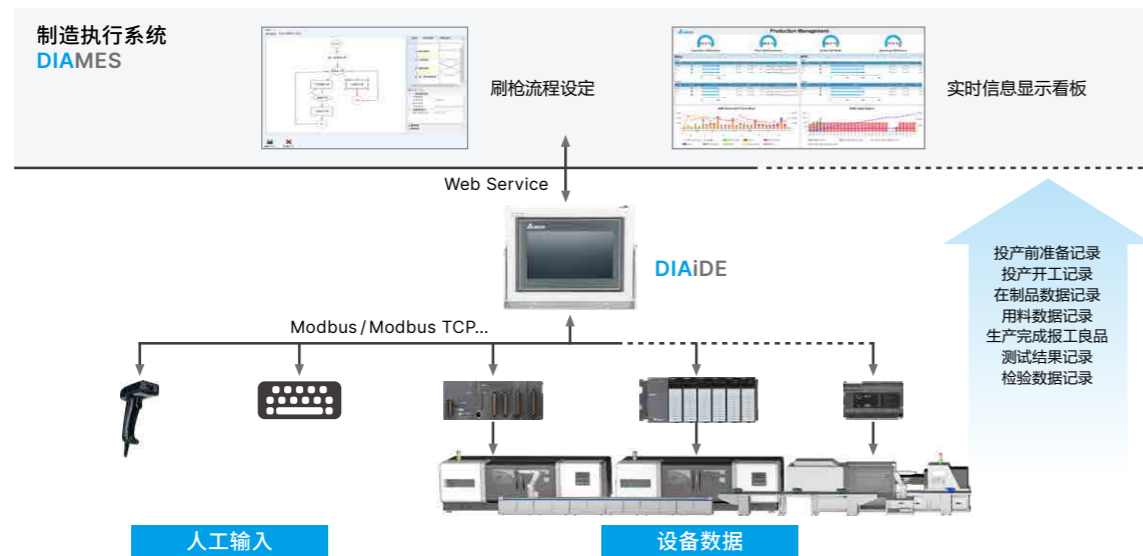
- 配合条码扫描, 实时精确收集在制品、材料、品质相关数据, 杜绝人为手抄记录的失误与延迟
- 读码操作流程标准化, 系统提示步骤, 固化人员动作程序
- 拖拉式设定动作流程, 不同 Client 端可共用同一设定
- 支持多种 PLC 厂牌 (台达、三菱、欧姆龙、施耐德、西门子等), 及工业通讯协议, 如 Modbus / Modbus TCP 等, 可直接对接设备实时收集自动化信息



### 轻巧、节能的现场报工装置, 优化操作空间

- 整合 Linux 系统开放式系统, 及 16 国语言输入功能
- 多种输入输出界面, 包含 :Ethernet 端口 (10/100 Mbps)、USB、RS-232、RS-485
- 支持 VNC 远端监控, 可通过移动设备远端操控、及时排除异常
- 最高仅 8.4 瓦耗电, 可取代计算机减少能源消耗, 降低生产成本

### 系统架构



### 硬件规格

DIAiDE		
人机界面型号	DOP-103WQ*	DOP-107WV*
面板尺寸	4.3" TFT LCD	7" TFT LCD
以太网网络界面	1 Port**, 10/100 Mbps 自动检测	
USB	1 USB Slave Ver 2.0 / 1 USB Host Ver 2.0	
串行通讯端口	COM 1	RS-232 (支持流量控制) / RS-485
	COM 2	RS-422 / RS-485**
	COM 3	-
尺寸 (cm)	14.5 x 16 x 4.5	17 x 23 x 4.5
	含立架: 16 x 17.5 x 8	含立架: 18.5 x 24.5 x 8

\* 详细数据见 DOP100 型录。台达保有更改规格之权利, 恕不另行通知  
\*\* 内置隔离电路

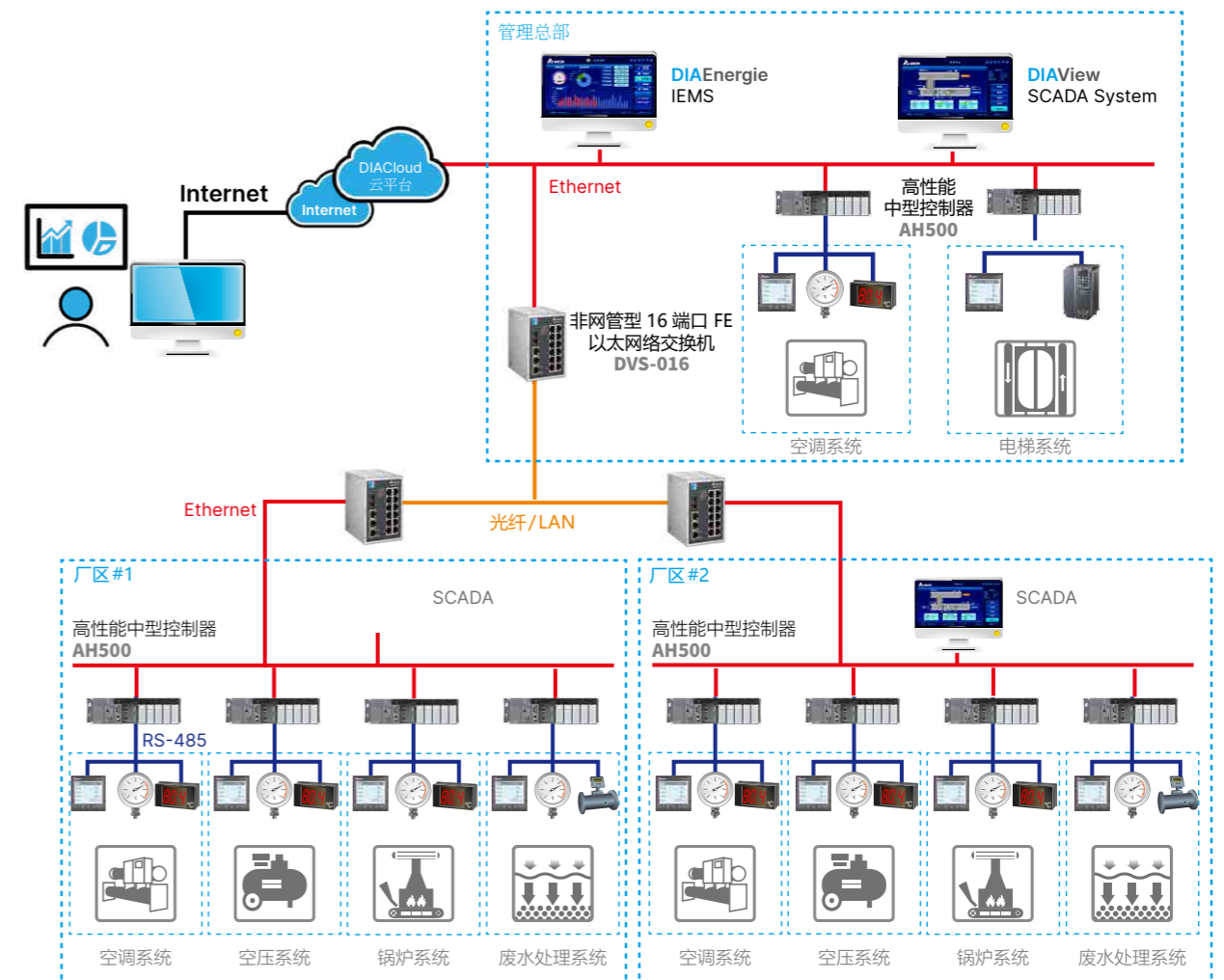
## 工业能源管理系统 (IEMS) DIAEnergie

### 创新智能节能工厂典范

- 可视化监测, 掌握关键能耗信息
- 依地理区域及使用者层级呈现能源结构分析
- 能源绩效指标监测与分析
- 实时警报通知, 掌握异常能耗
- 电价分析, 掌握用电成本
- 需量监测管理, 防止超额罚款
- 自定义的报表工具, 呈现各种数据分析



### 系统架构





# 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

