

台达智造力

台达-中达电通

机电事业部总经理 陈敏仁

2018.11



- 关于台达 工业自动化
- 智能制造趋势
- 台达智能制造 重点



关于台达 工业自动化



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

vivitek Innergie



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

台达创立

成立台达机电事业群



驱动器

变频器

控制器

可编程控制器、
人机界面、
温度控制器

运动控制

伺服驱动器
与马达

系统与解决方案

CNC、SCARA 工业机器人
垂直多关节机器人
行业应用解决方案、智能制造解决方案、
综合节能解决方案

台湾、大陆、
新兴市场

美国与欧洲市场

全球市场



台达工业自动化产品布局

数据分析
系统优化

云服务平台

DIACloud

大数据分析



人工智能(Edge / Cloud)



数学建模 & 模拟预测



制造管理

DIAMMP
制造管理平台

DIAMES
制造执行系统(MES)

DIASPC
统计制程品管(SPC)

DIAPMS
设备保修管理(PMS)

DIAWMS
仓储管理系统(WMS)

DIAMMS
警报管理系统(AMS)



工业电脑

DIAView
工业图控软件(SCADA)

DIALink
设备联网平台

DIABCS
设备线管控系统
(BCS)

DIAMCS
物料搬运控制系统
(MCS)

DIACPC
单设备管控系统
(CPC)

DIAEnergy
能源管理系统(IEMS)

网络通讯

工业云端路由器



工业以太网解决方案



现场总线
解决方案



Integration Software - DIAStudio

感测仪表
控制器

可编程逻辑
控制器



PLC-Based
运动控制器



运动控制



CAD / CAM
计算机辅助设计 / 计算机辅助制造

CNC
控制器



PC-Based
运动控制器



运动控制轴卡



人机
界面



机器人
控制器



机器视觉
系统



传感器

压力传感器 智能传感器



仪表

智能电表 温度控制器



系统设备

变频器



伺服驱动系统
伺服驱动器 &
伺服马达



减速机



线性模组



伺服压床



工业机器人



机器人工作站



取放



焊锡



螺丝锁付



工业电源



智能制造趋势

生产力提高

- Robot
- 传感器
- 机联网

Productivity



Flexibility



弹性化 / 客制化 / 去中心化

- 智能机台
- 远程监控 & 诊断
- 云端 / 4G & 5G

交期缩短

- DFM / DFA
- 虚拟现实 • 3D打印
- 扩充实境



Speed



Quality

质量提升 / 零缺陷产出

- 大数据
- 人工智能
- 机器学习



环保意识抬头



数字信息资产



贸易战争、关税问题



经济不确定性



上市时间 缩短

- ✓ 需求增加
- ✓ 竞争加剧
- ✓ 产品生命周期缩短



制造弹性 提升

- ✓ 个人化多样少量生产
- ✓ 市场变化多端
- ✓ 在地供应



追求高质量

- ✓ 诊断
- ✓ 预防
- ✓ 零缺失

设计
协同

智能
装备

生产
规划

制造
执行

数据
分析

智能
物流

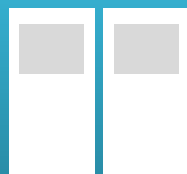
厂务
监控

能源
管理

供货商



智能物流



消费者



台达智能制造重点

智能化

自动化

生产资料分析

大资料分析平台

指挥
中心

手机
APP

产品生命周期管理 (PLM)

制造可视化管理平台

制造
执行
系统

工程
设计

能源
管理

厂务
监控
(FMCS)

机联网

物流
系统

搬送
系统

良率
(YMS)

自动化系统整合

智能设备 / 机器人工作站

综合节能



物流系统



自动化生产线



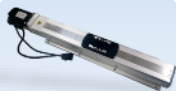
空调系统



空压系统



水系统



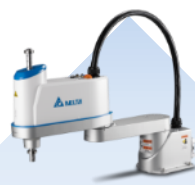
单 轴

- 交流伺服驱动器
- 人机界面 (HMI)
- 伺服马达



三 轴

- 三机一体伺服系统
- 人机控制器 (HMC)
- 伺服马达



四 轴

- 机器人控制器
- 掌上型教导器
- 伺服马达

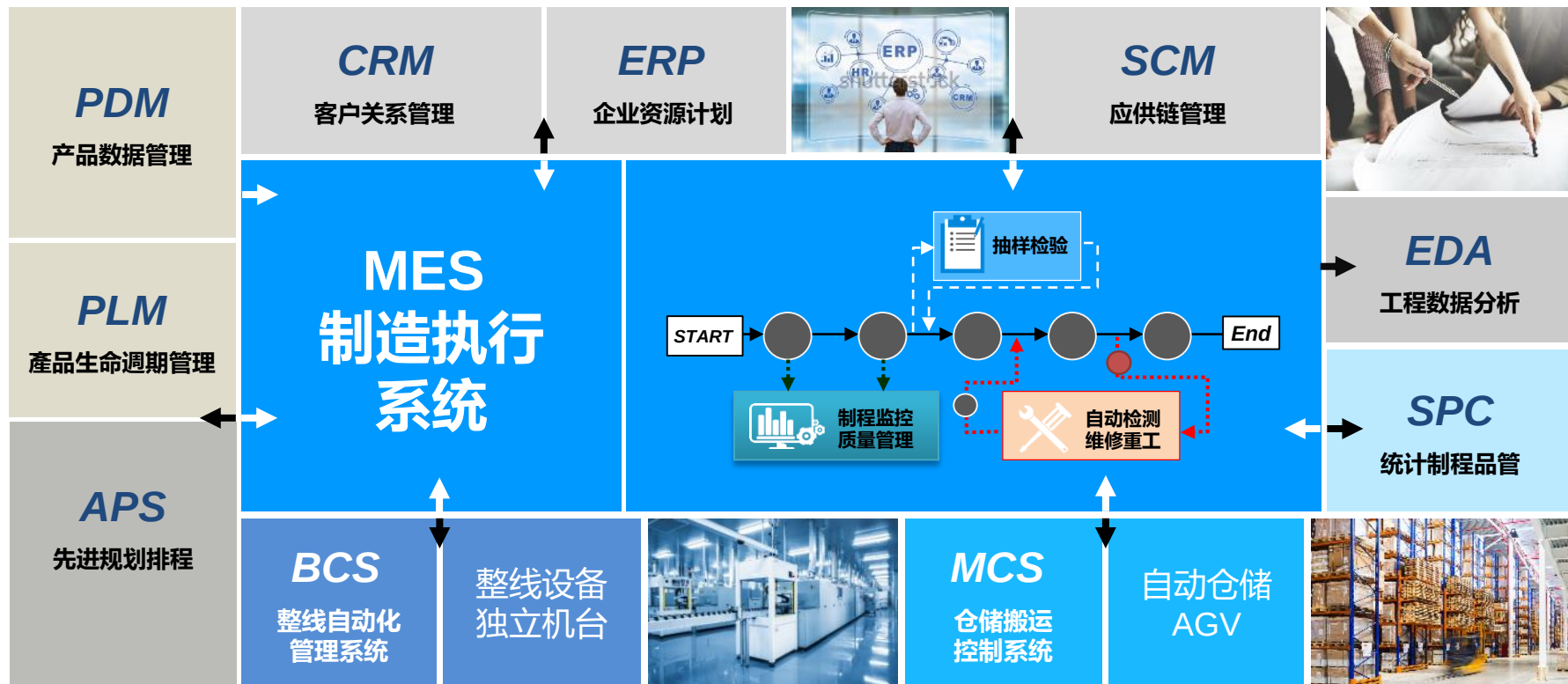


六 轴

- 机器人控制器
- 掌上型教导器
- 伺服马达



台达智能制造 MES 整合架构



智能绿色工厂

综合节能整合方案

管理节能



IEMS
工业能源管理系统



SCADA
工业图控系统

系统节能

智能群控



**网管型
交换机**



PLC



**照明
控制器**

设备节能



变频器



**智能
电表**



**电能回馈
单元**



**主动式
前端**



**电梯
一体机**



重大能耗设备



HVAC 空调系统

空压机系统



电能再生



电梯节能系统



照明系统

客户问题点 / 需求

- 全球节能减碳趋势
- 减少能源使用，降低营运成本
- 减少生产制造成本，增加企业竞争力
- 能源使用优化，提高企业社会责任形象

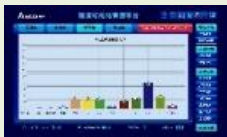
效益

- 完整自动化产品线，快速建构整厂节能管理，优化系统运行，提升设备效率
- 掌握设备运作和能耗资讯，达到用电效率优化
- 兼具设备节能、系统节能及管理节能三大功能，搭配能源管理系统，有效达成节能管理策略
- 遵循ISO 50001，建置完善能源基线系统，持续改善能源使用效率

智能绿色工厂

FMCS 厂务监控系统

SCADA



IEMS



Networking



网管型交换机

Control



PLC

Measurement



智能电表

厂务系统

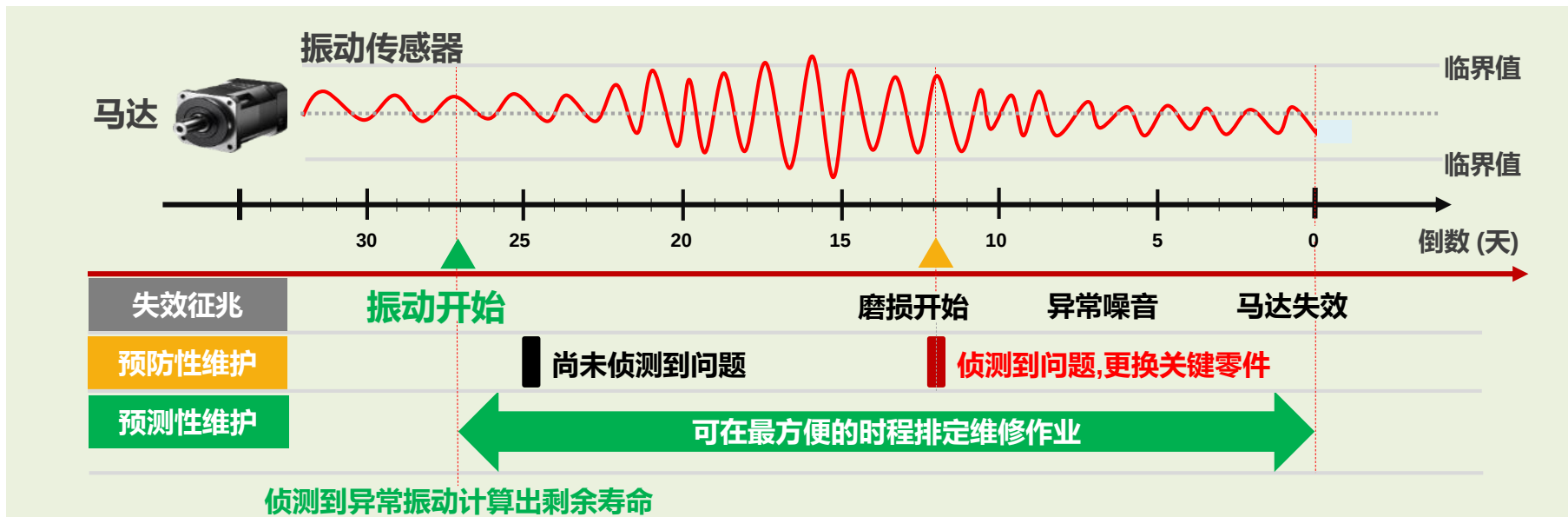


客户问题点 / 需求

- 实时瞭解系统运行状况，排除设备隐患
- 实时调整运行参数，保证生产需求
- 搜集、分析历史数据，持续改善制造流程
- 提升管理效能与节省人力

效益

- 集中监控：节省人力，并提升厂务人员工作效率
- 子系统分散管理，增加系统扩充弹性
- 高弹性群组监控功能，提升系统备援能力
- 高速回应机制、精准掌握警报，维持稳定的生产环境



异常侦测

故障原因分析

剩余寿命预估

维修保养策略

从工业机器人到智能设备，为客户打造完整自动化系统及智能产线

可编程逻辑控制器 (PLC)

2015 vs. 2018

- 人力：42人 → 5人 ↓ 88%
- 产能：25K/月
→ 35K/月 ↑ 40%
- 使用面积：304.5M²
→ 115.2M² ↓ 62%



智能设备与装配



电梯 / 起重



电子设备



PLC



CNC加工机
控制器



工业机器人



物联网及云端
解决方案



机器人工作站



橡塑料机

智能系统



实时供料



资源整合可视化



制造执行系统
(MES)



整体设备效率
(OEE)



质量管理



预防预测预警

智能绿工厂



电能回生
解决方案



设备管理监控
系统 (FMCS)



节能方案



改善工程



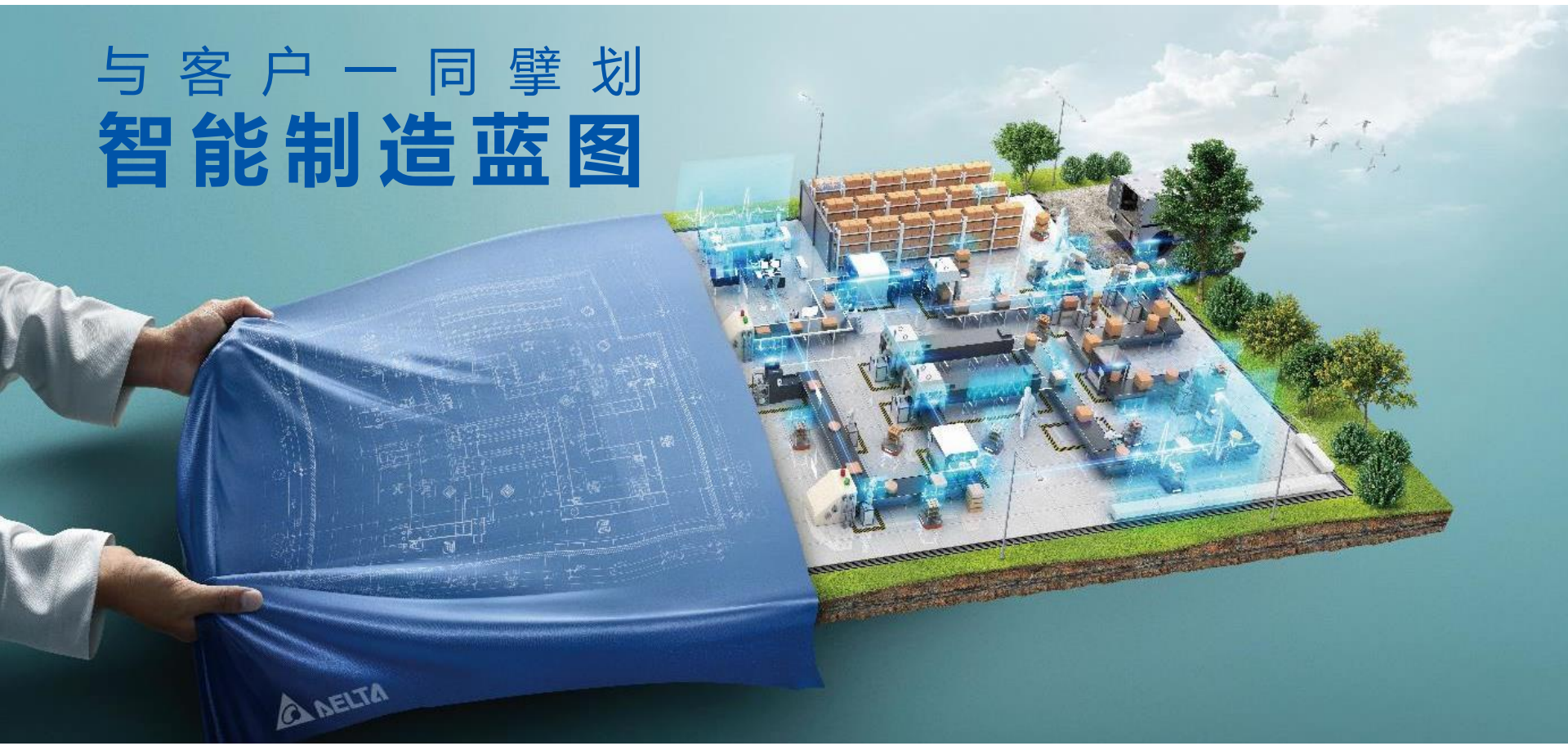
水处理



驱动系统



与客户一同擘划 智能制造蓝图



Smarter. Greener. Together.

To learn more about Delta, please visit www.deltaww.com
or scan the QR code



English



Traditional
Chinese



Simplified
Chinese

