

绿色智能制造 与 中国制造2025

中达电通

刘锐

2016/11/2



- **愿景与品牌承诺**
- **中国制造2025**
- **台达助力中国制造2025**
- **打造绿色智能工厂**



经营使命

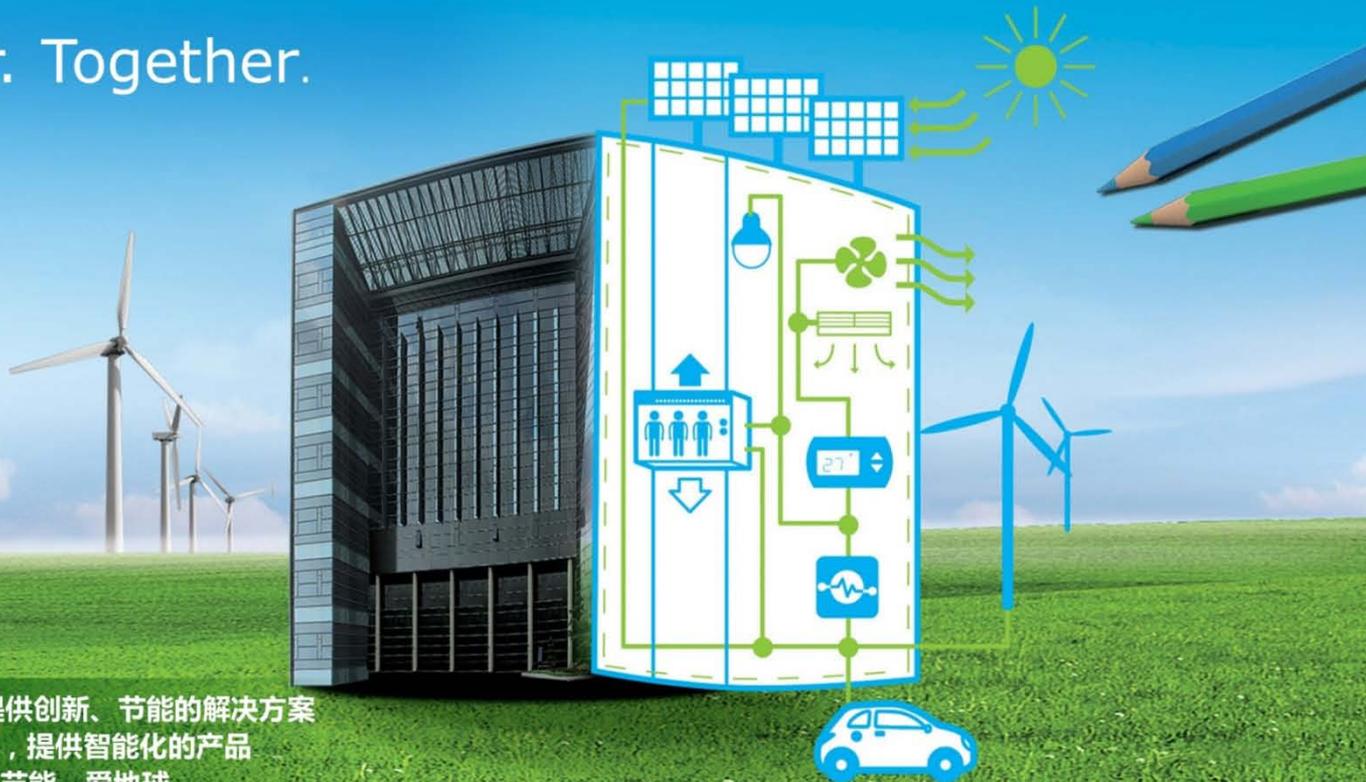
环保 节能 爱地球

2010至2015年间，台达的高效节能产品与解决方案的整体节能成果，共为客户节省**173**亿度电，减少近**920**万吨的二氧化碳排放



台达打造2009年高雄世运会主场馆太阳能光伏发电系统

Smarter. Greener. Together.



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



电源及 元器件

- 嵌入式电源供应器
- 移动电源
- 工业与医疗电源解决系统
- 风扇与散热管理
- 电子元器件



能源 管理

- 工业自动化
- 通信电源系统
- 不间断电源系统及数据中心
- 汽车电子与电动车充电设备
- 可再生能源
- 储能元件

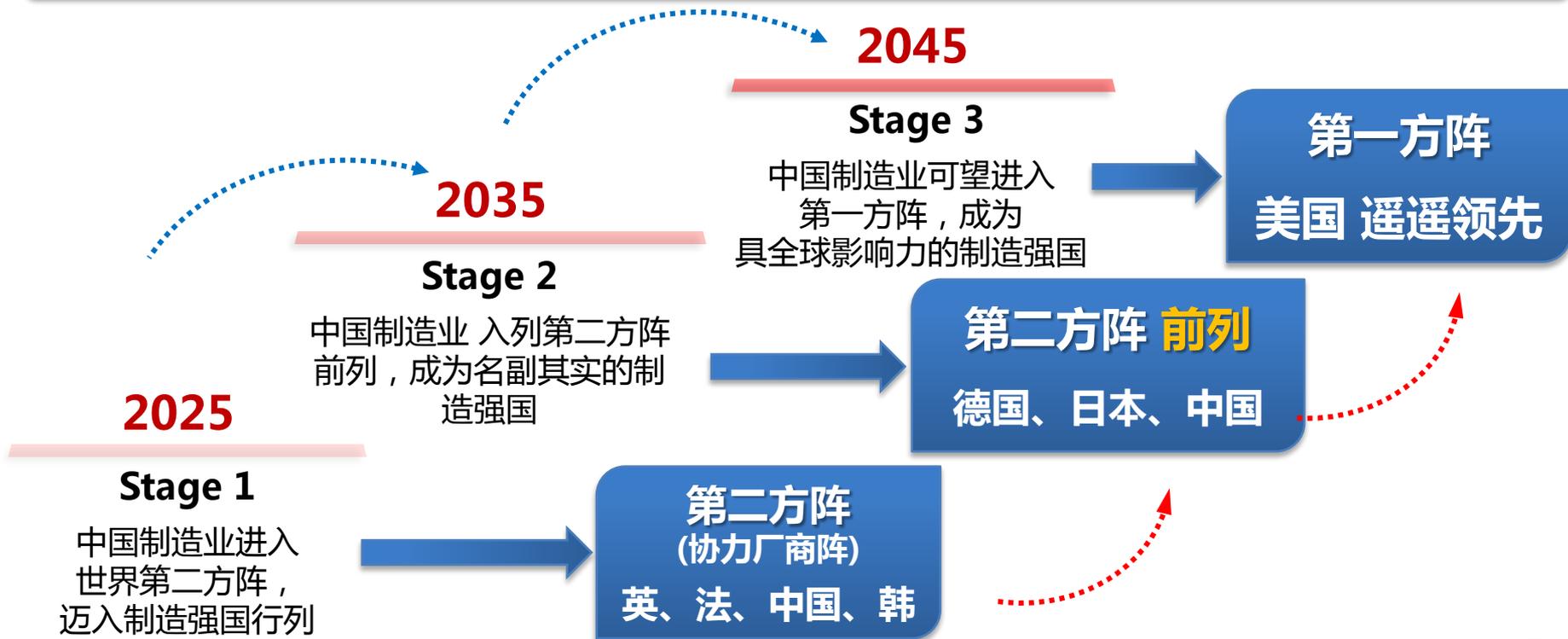


智能 绿生活

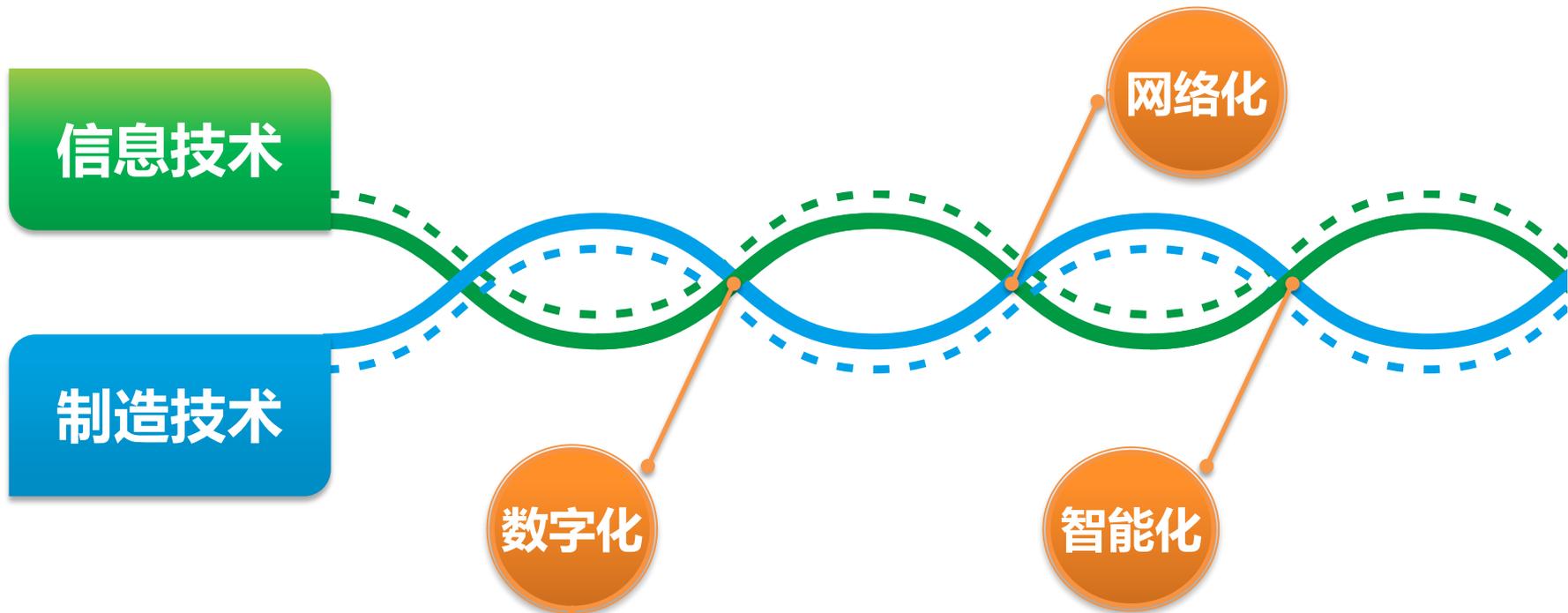
- 网络通信系统
- 视讯与显像系统
- LED照明
- 医疗装置
- Innergie
- vivitek

中国制造2025

中国制造2025：中国工程院在 2013 年 1 月启动「制造强国战略研究」重大项目



“中国制造2025” = 中国制造升级版



八项对策

“中国制造”

“中国创造”



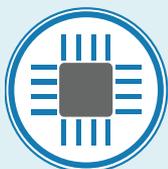
信息技术与
制造技术
深度融合



增强创新
设计能力



完善技术
创新体系



强化
制造业基础



提升产品
品质



推行
绿色制造



培育企业群体和
产业集聚区
具备国际竞争力



现代服务型
制造业

十大领域



新一代信
息技术



高档数控
机床和
机器人



先进轨道
交通装备



农业机械
装备



节能与新
能源汽车



电力装备



生物医药
及高性能
医疗器械



航空航天
装备



海洋工程
装备及高
技术船舶



新材料

台达助力中国制造2025

八项对策

“中国制造”

“中国创造”



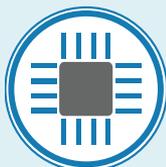
信息技术与
制造技术
深度融合



增强创新
设计能力



完善技术
创新体系



强化
制造业基础



提升产品
品质



推行
绿色制造



培育企业群体和
产业集聚区
具备国际竞争力



现代服务型
制造业

台达能提供什么？

八项对策

“中国制造”

“中国创造”



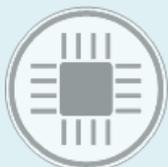
信息技术与
制造技术
深度融合



增强创新
设计能力



完善技术
创新体系



强化
制造业基础



提升产品
品质



推行
绿色制造



培育企业群体和
产业集聚区
具备国际竞争力



现代服务型
制造业



IoT 物联网+



IEMS 工业能源管理系统



IES 工业网络通讯



SCADA 工业图控系统



MES 制造执行系统



工业机器人



八项对策

“中国制造”

“中国创造”



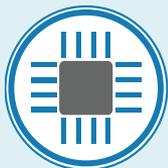
信息技术与
制造技术
深度融合



增强创新
设计能力



完善技术
创新体系



强化
制造业基础



提升产品
品质



推行
绿色制造



培育企业群体和
产业集聚区
具备国际竞争力



现代服务型
制造业



17所大学联合研发 (大陆、台湾、欧美)



高校研发环境及教学实验室赞助、合作



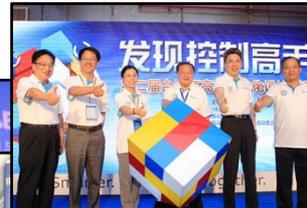
高校自动化竞赛提升水平与创意



博士后研究计划 (浙江大学、清华大学)

台达杯高校
台达助力电子新技术

研达与高校共建教学实



八项对策

“中国制造”

“中国创造”



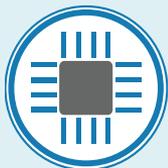
信息技术与
制造技术
深度融合



增强创新
设计能力



完善技术
创新体系



强化
制造业基础



提升产品
品质



推行
绿色制造



培育企业群体和
产业集聚区
具备国际竞争力



现代服务型
制造业



吴江人才培训认证



MOOCx 高校课程平台



与客户共同开发创新、先进的系统与方案

在线技能教育平台
吴江自动化培训中心



八项对策

“中国制造”

“中国创造”



信息技术与
制造技术
深度融合



增强创新
设计能力



完善技术
创新体系



强化
制造业基础



提升产品
品质



推行
绿色制造

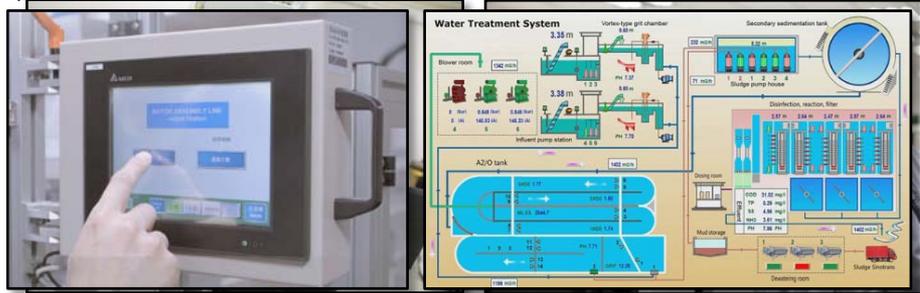


培育企业群体和
产业集聚区
具备国际竞争力



现代服务型
制造业

设备自我诊断及维护
智能化机器人自动化产线



- 工业机器人提升 自动化 良率
- 智能管理系统: MES / SCADA
- 设备自我诊断及维护

八项对策

“中国制造”

“中国创造”



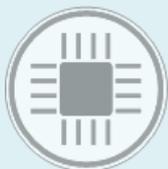
信息技术与
制造技术
深度融合



增强创新
设计能力



完善技术
创新体系



强化
制造业基础



提升产品
品质



推行
绿色制造



培育企业群体和
产业集聚区
具备国际竞争力



现代服务型
制造业

可再生能源应用
绿色建筑竞赛

太阳能
建筑竞赛

中达环境法论坛

中达环境法论坛



节能诊断



工厂节能方案



电源治理 电能回生



太阳能绿建筑竞赛



高效能绿色机房



可再生能源应用方案



推动环境治理、完善环境
法律制度

八项对策

“中国制造”

“中国创造”



信息技术与
制造技术
深度融合



增强创新
设计能力



完善技术
创新体系



强化
制造业基础



提升产品
品质



推行
绿色制造



培育企业群体和
产业集聚区
具备国际竞争力



现代服务型
制造业



全球布局 技术支持 售后服务



协同客户拓展国际市场

八项对策

“中国制造”

“中国创造”



信息技术与
制造技术
深度融合



增强创新
设计能力



完善技术
创新体系



强化
制造业基础



提升产品
品质



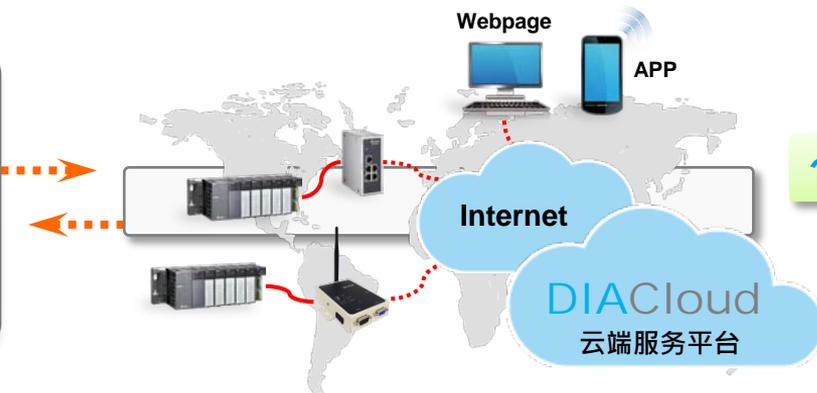
推行
绿色制造



培育企业群体和
产业集聚区
具备国际竞争力



现代服务型
制造业



提供 OEM 客户 物联网+ 平台



轨道交通指挥中心
控制显示应用



植物工场



电动车充电设备



不间断系统



高质量
医疗产品

十大领域



新一代信息
信息技术



高档数控
机床和
机器人



先进轨道
交通装备



农业机械
装备



节能与新
能源汽车



电力装备



生物医药
及高性能
医疗器械



航空航天
装备



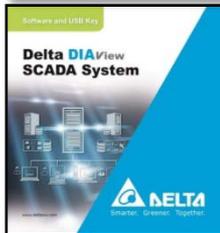
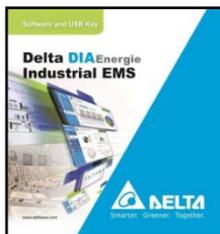
海洋工程
装备及高
技术船舶



新材料

台达机电事业群

- Big data
 - DIACloud
 - IoT
 - Ethernet devices
-
- CNC Solutions
 - Robot Solutions



十大领域



新一代信息技术



高档数控机床和机器人



先进轨道交通装备



农业机械装备



节能与新能源汽车



电力装备



生物医药及高性能医疗器械



航空航天装备



海洋工程装备及高技术船舶



新材料

打造绿色智能工厂

智能工厂、智能制造



「人」 为关注焦点

- 从业人员被定义为升级的操作者，以技术支持，提升本身能力
- 单纯的生产「操作者」，晋升为控制者和管理员



「智能工厂 Smart Factory」 为主要精髓

- 实时控制整个价值创造网络，从订单到交货的链接，整合产品及生产系统生命周期的管理
- 工厂及企业管理流程网络化，避免不必要浪费、降低存货、缩短客制化产品交货时间



「虚实合一系统CPS」 为核心技术

- CPS透过人与机器的交互连结和物理世界互动
- 以网络远程、可靠、实时、安全、协作的方式，去操控实体

Info



NEW

工业图控软件
工业能源管理系统
云端服务平台

Control



可编程器



高阶可程序
自动化控制器



工业计算
机
整合平台



人机界面



工业以太网
解决方案



工业级云端
路由器



工业网络
解决方案

Field Device



智慧传感器



多功能
集合式电表



机器
视觉系统



光学旋转式
编码器



压力传感器



气体流量开关



温度控制器



工业型
电源供应器

Motion



伺服系统 -
交流伺服驱动器与马达



减速机



线性马达与
线性模块



运动控制轴卡



电脑数值控制器

Drive



变频器

Power Regeneration



主动式前端



电能回馈单元

Robot



水平关节
工业机器人



垂直多关节
工业机器人



机器人控制
驱动一体机

流程自动化

- 综合节能解决方案
- 厂务监控系统 (FMCS)
- 污水处理
- 驱动系统 (Drive System)
- 改善工程 (Revamping)



工厂自动化

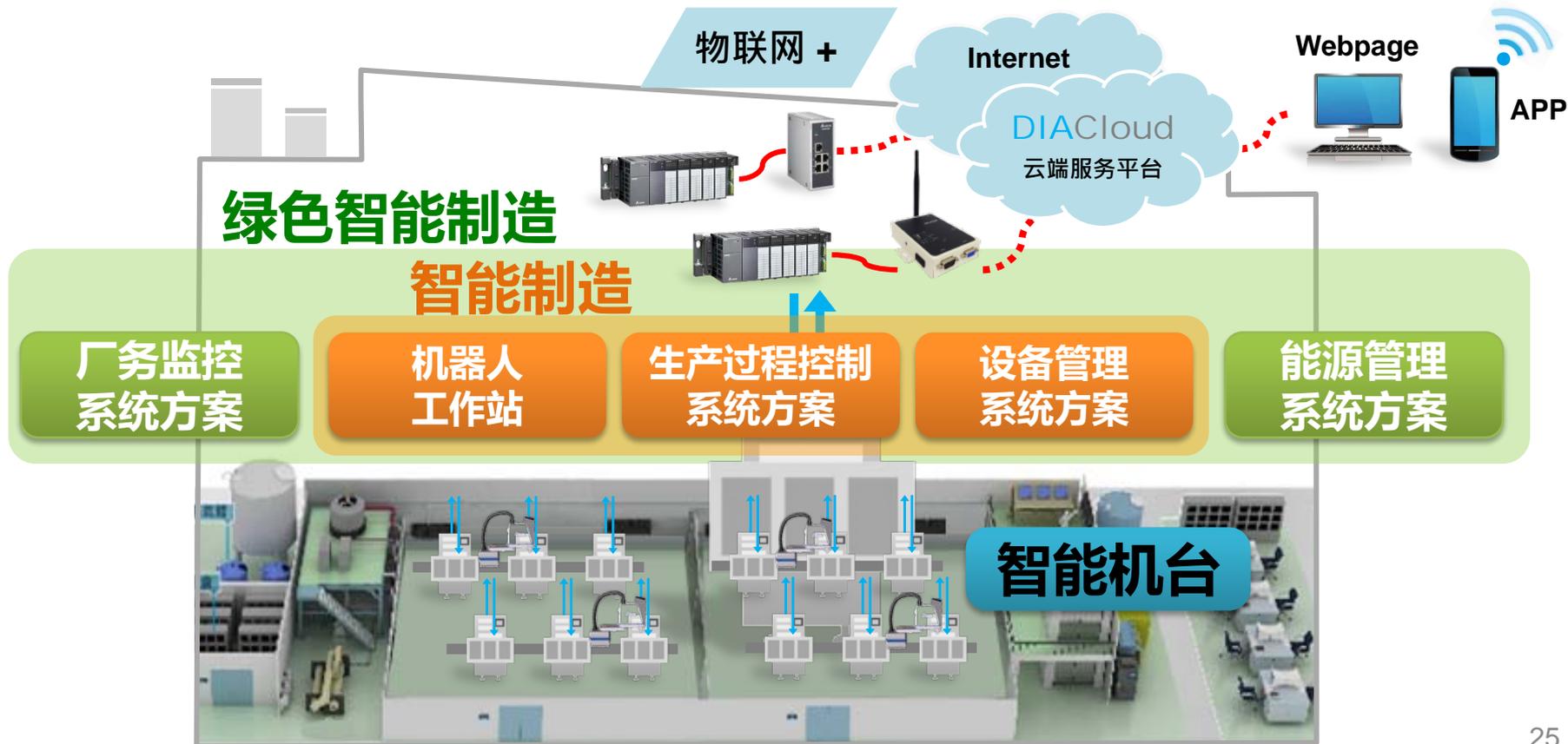
- 产线自动化整合
- 制程可视化
- 整体设备管理 (OEE)
- 生产制造系统 (MES)



机械自动化

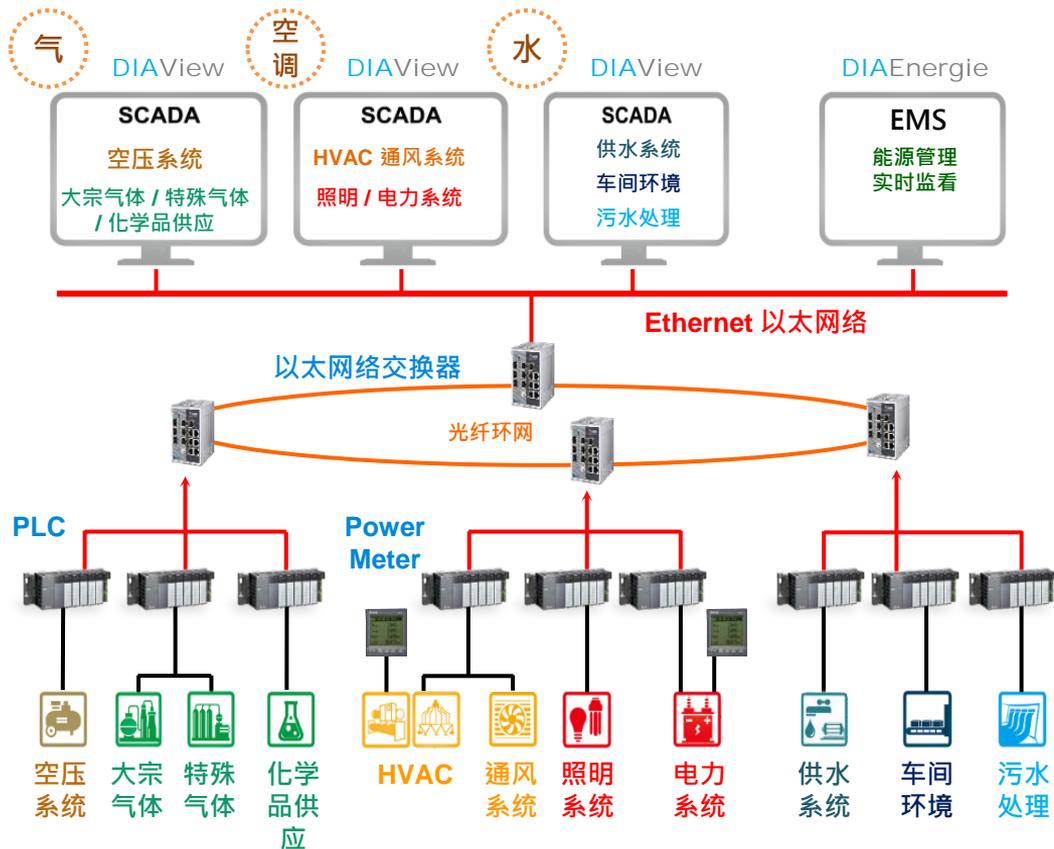
- 起重/电梯
- 橡胶塑料机械
- 电子设备
- 工具机
- 包装机
- 工业机器人 解决方案
- 机器人工作站
- 物联网+ 解决方案





特色

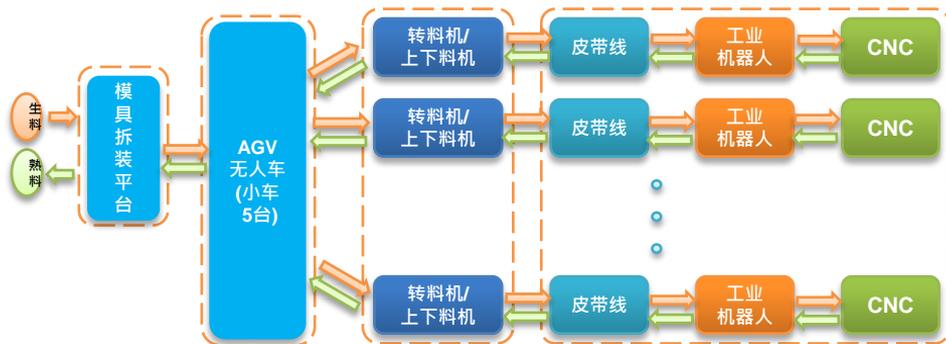
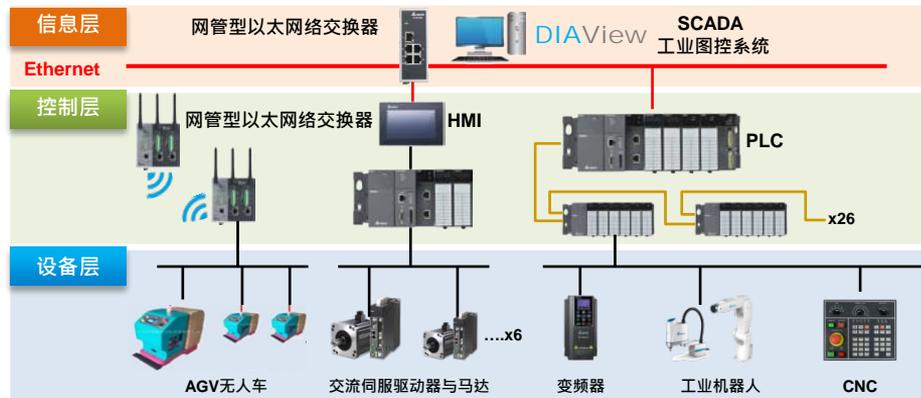
- 集中监控，实时瞭解系统运行状况，排除设备隐患。
- 实时调整运行参数，保证生产需求。
- 节约人力，提升厂务人员工作效率。



特色

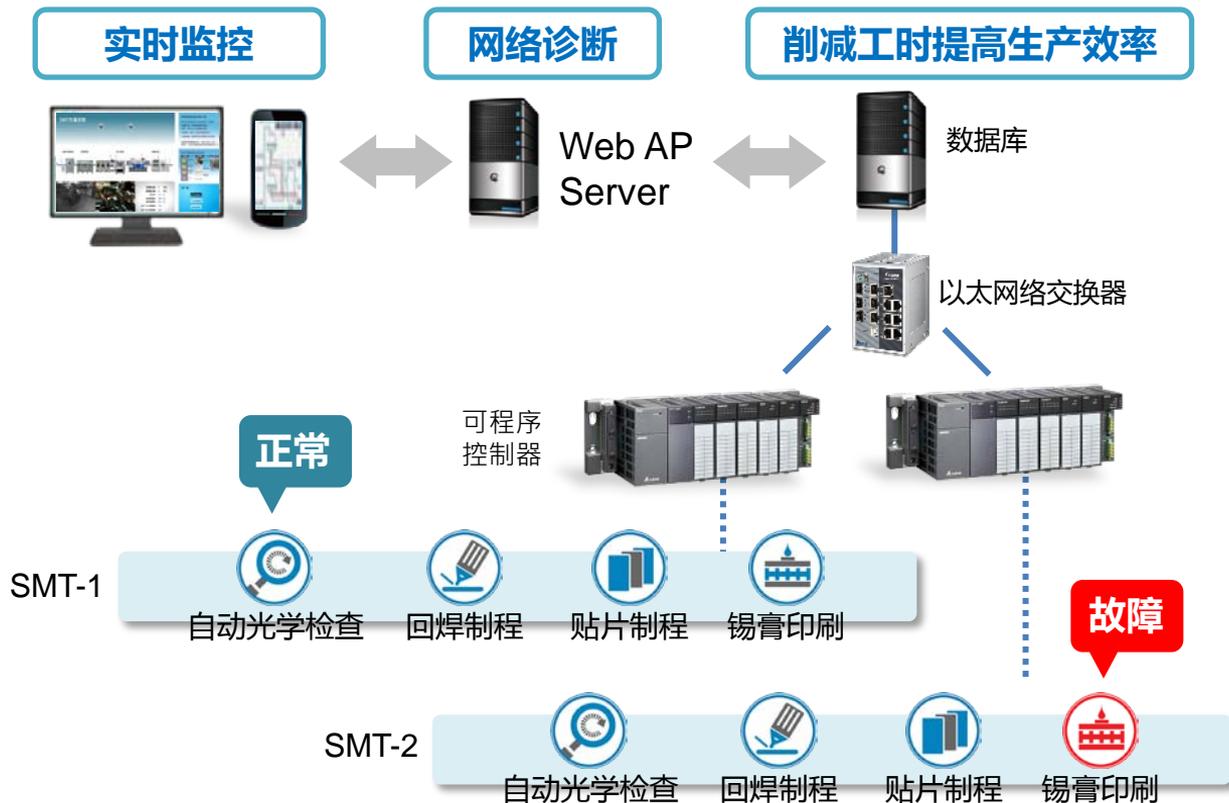
- 记录产量、车速等实时生产数据。
- 远程通过web browser查看当前机台的运转状态，产量以及不良数等。
- 设备故障时及时报警，并记录故障时间。

系统画面



特色

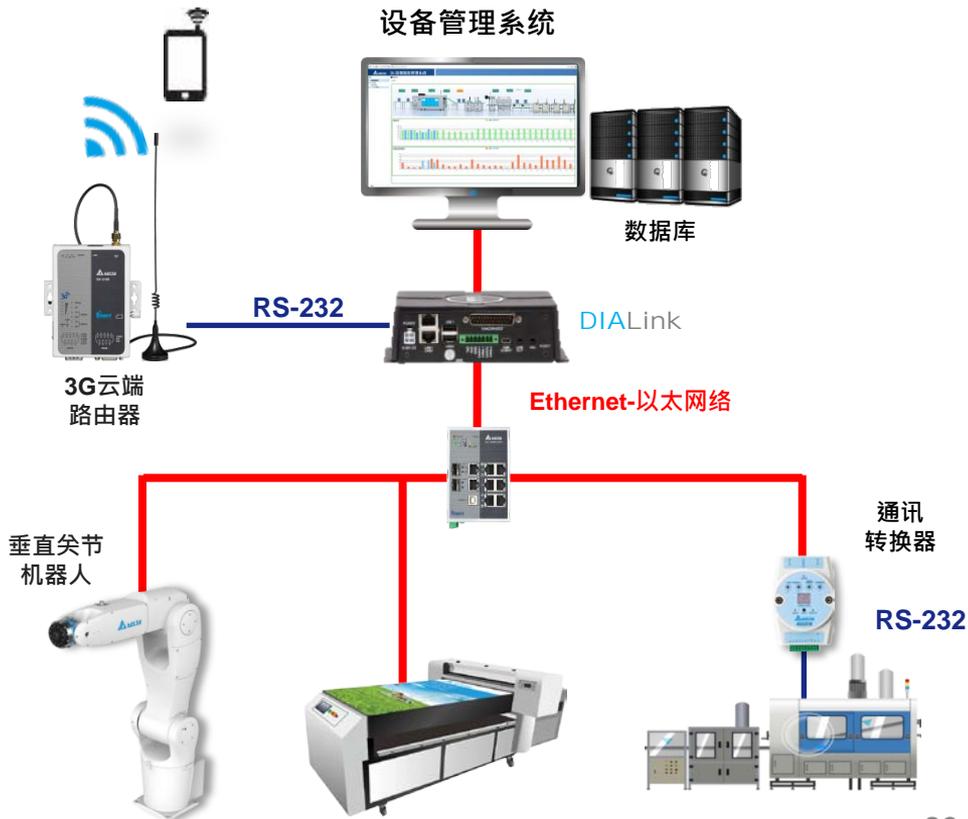
- 该系统每年为公司节约 **\$ 131,716 美元**
- 减少人力，提升自动化水平，提高生产效率。
- 以数据分析、统计功能管控工厂设备，使工厂管理更智能化。



特色

- 可视化系统可实时监控机台生产状态，
 - 机台运行状态
 - 生产工艺参数
 - 订单生产进度等信息。
- 机台生产管理透明化，信息化，便捷化。

机台监控软件画面



特色

- 能耗监测与分析，降低用能成本。
- 能源可视化，挖掘节能潜力，建立能源管理绩效评价体系。
- 企业社会责任-对社会与环境做出具体贡献。



特色

- 结构简便，体积小，精度高，运动灵活。
- 轴端加装不同装置，实现不同制程生产，例：轴端加装夹爪可实现精密装配、快速取放等动作。

行业应用

- 电子：搬运、装配、检测、上下料、包装
- 机床：搬运、机床取出臂、焊接、去毛刺
- 医疗：分拣、搬运、包装
- 食品：分拣、搬运、包装

6轴检测SCARA
各轴运转方向检测



6轴检测SCARA
教导盒功能



自动锁螺丝机

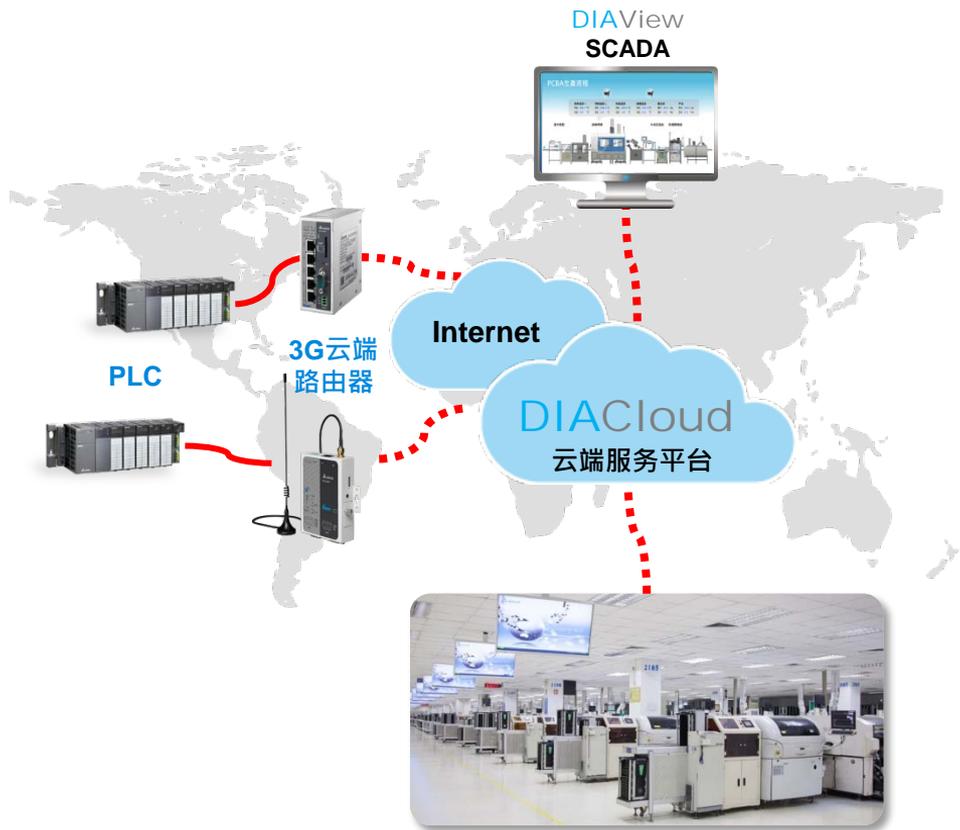


PCB 板焊锡作业



特色

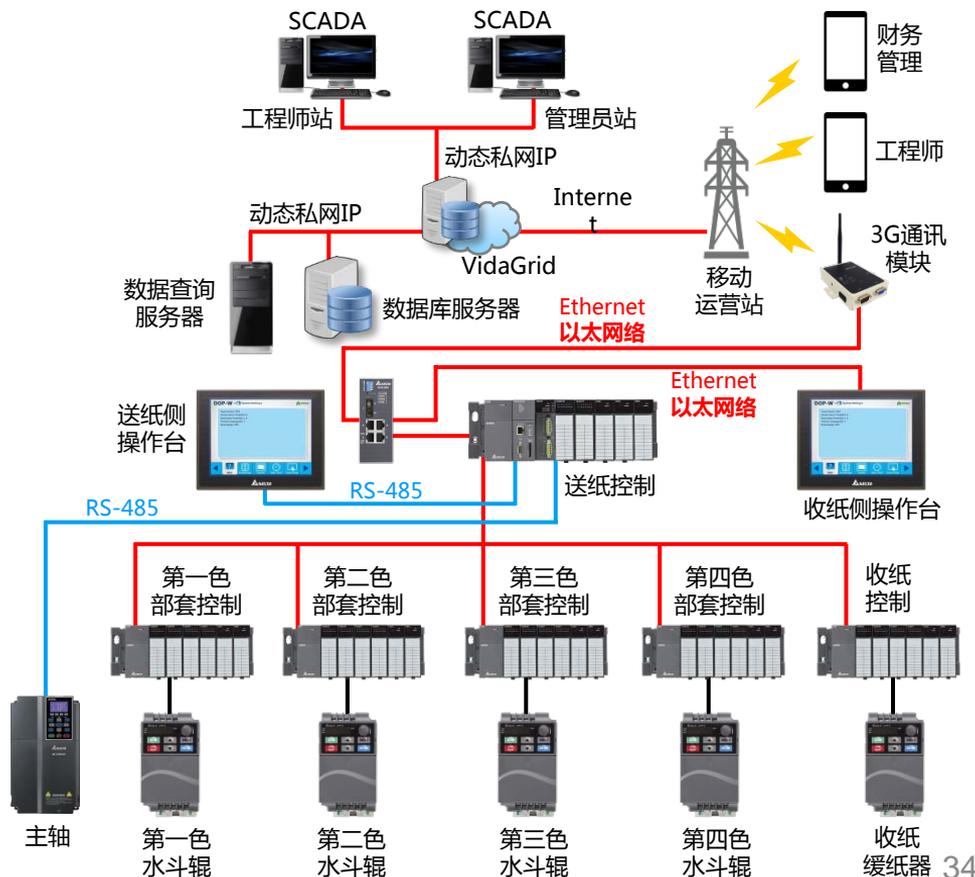
- 灵活组网：支持有线/无限路由器，全球设备连网。
- 节省成本：不须申请专用VPN与专任MIS。
- 行动管理：网页与手机APP管理平台。



成功应用案例

特色

- 设备商可远程监视与控制设备运行状况。
- 依合约启始终止，可开机或锁机
- 可端分析故障原因并更新程序。
- 可提供SCADA分析后的生产资料报表。



- ✓ 提升点胶与焊锡质量的准确性、稳定性
- ✓ 生产弹性化，能藉由程序设定自动换线
- ✓ 100% 取代原有作业站人力

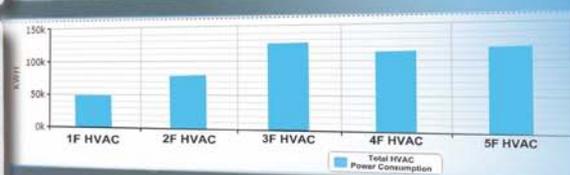
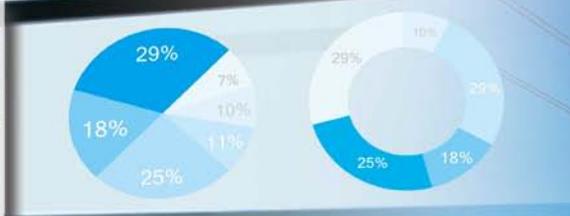


- ☑ 全天候数据无人监控，掌握各机台运行
- ☑ 多媒体互动图形界面，强大报警功能
- ☑ 优化的环网架构，利于后期产线扩展



DELTA 工业能源管理系统 最佳节能效益与能耗分析

- ✓ 即時 / 遠端能耗監控，能耗可視化
- ✓ 掌握用電成本，改善能源使用效率
- ✓ 管理节能，实质节能效益 30%



DELTA 太阳能追日解决方案 提供 7.5万户用电需求

- ☑ 高速、精准、稳定、高可靠的控制系统
- ☑ 专业整合能力，打造优化追日解决方案
- ☑ 为客户优化装置成本，提高投资回报率



Smarter. Greener. Together.

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



Simplified
Chinese

