



The power behind competitiveness | 竞争源动力

台达智能制造行业解决方案

引言

台达智能制造行业解决方案

未来的智能制造带来三个主要的趋势：

- 多样化，个性化的定制需求所带来的打造柔性生产制造系统的趋势
- 5G，IOT等技术的加持，所带来的未来智能工厂所有的生产环节全部“云化”控制
- 在未来，工厂中的每一个物体都是一个有唯一IP的终端，可以实现突破边界的预防性维护和维修工作

柔性生产

趋势一

全球人口不断增长，形成巨大的中产阶层的消费市场，多样化、个性化定制需求成为未来的主流需求，应对这样的需求，生产制造企业打造柔性制造系统成为未来的主要趋势之一！构建连接工厂内外的人和机器为中心的全方位信息生态系统，最终使任何人和物在任何时间、任何地点都能实现彼此信息共享，这也成为打造柔性制造系统不可或缺的前提。

生产环节“云化”控制

趋势二

未来智能工厂生产的环节中涉及到物流、上料、仓储等方案判断和决策，可以在全云化的网络平台上加以控制和在5G技术的加持下，设备与设备之间的互联互通，进一步降低了业务端到端的时延，在网络负荷实现分流的同时，反应更为敏捷。5G技术控制下的工业机器人，已经从玻璃柜里走到了玻璃柜外，不分日夜的在车间中自由穿梭，进行设备的巡检和修理，送料，质检或高难度生产动作，可以实现24小时连续生产。

突破边界的预防性维护工作

趋势三

在未来，工厂中每个物体都是一个有唯一IP的终端，使生产环节的原材料都具有“信息”属性。原材料会根据“信息”自动生产和维护。一般情况下，工业机器人可以根据自主学习的经验数据库在不经过人的干涉下完成修复工作。另一种情况，由工业机器人判断该故障必须由人来进行操作修复。此时，人即使远在地球的另一端，也可通过一台简单的VR和远程触觉感知技术的设备，远程控制工厂内的工业机器人到达故障现场进行修复。

应用场景挑战与解决方案

IC制造

半导体行业生态主要由设计公司、晶圆材料厂、光罩制造厂、IC封装厂、IC测试厂组成



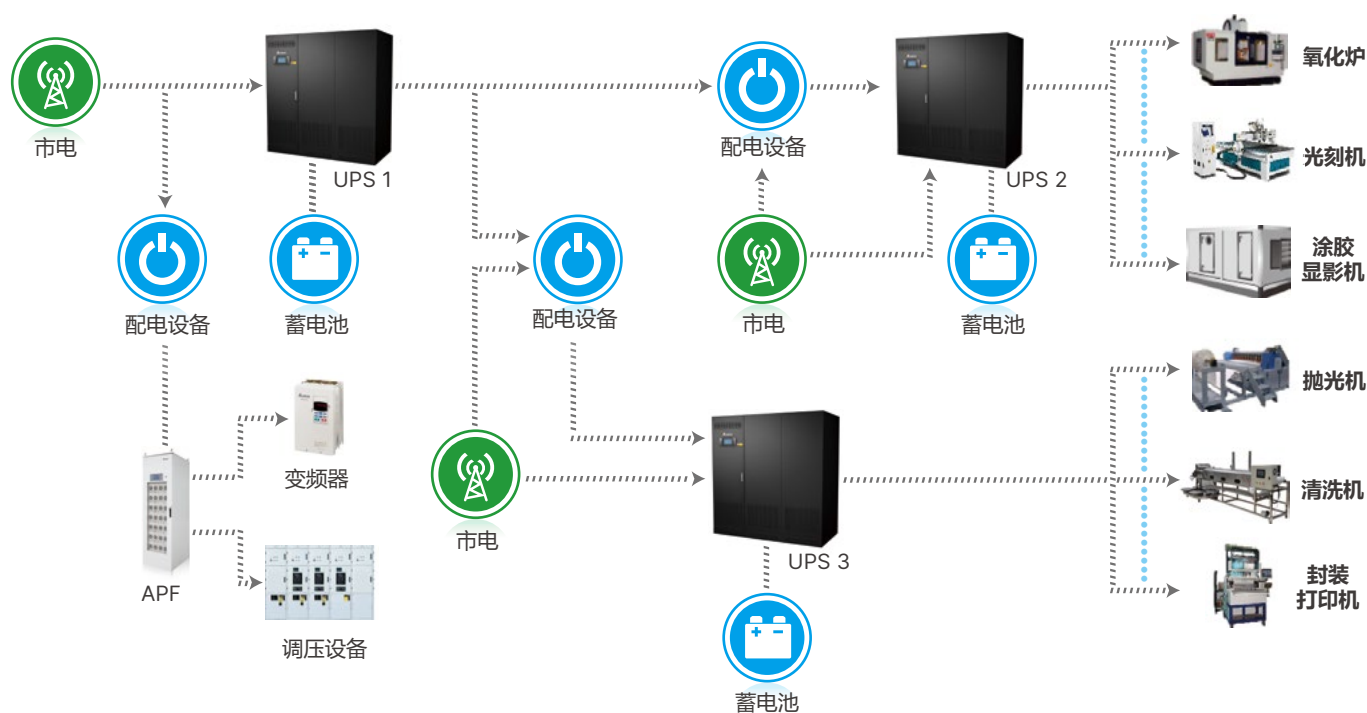
集成电路



自动化生产线



高可靠配电



台达解决方案 | 守护半导体晶圆厂

1. 不间断供电方案 终极可靠的大功率 UPS

DPM系列UPS 300kVA\450kVA\550kVA\825kVA\1100kVA\1375kVA

- ☑ 多重冗余电源电路设计避免单点故障，系统可靠性大幅提高
- ☑ 关键器件预检功能，主动预防，实时检测关键器件，设备运行安全可靠
- ☑ 多电压制式做到完美匹配IC制造核心设备的工作电压，可靠性与兼容性一步到位
- ☑ AC-AC整机效率峰值可达 96%，即便在轻载20%，效率就可高于95%，ECO模式效率高达99%，大幅节省用电成本

2. 有源滤波方案

PQC系列APF 50A/75A/100A/200A/300A/400A/500A/600A

- ☑ 模块化设计，扩容维护简单方便
- ☑ 谐波滤除效果出色：谐波有效滤除率可达98%，开关频率高，控制精度高
- ☑ 用环境温度为-10℃~50℃，适应盐务腐蚀性环境，9级抗震等级



精密制造 与连续制程



在精密制造业中，重要产线供电的负载是瞬间冲击性负载，当发生断电故障时，会带来很大的损失甚至安全问题。

当工业机器人取代人做了大部分产品的工作时，每一次电源发生闪断或断电情况时，都需要专业人员做停电后的负电调试甚至维修，对连续生产造成更大损失。

对于连续制程的供电时，需要具备更强抗冲击能力，更高过载能力，更强抗闪断能力，能够适应各种恶劣工作环境的供电解决方案。实现动态，双向无功补偿，提高功率因数，滤除低次谐波，解决供电三项不平衡问题。



台达解决方案 | 高可靠工业级供电

1. 不间断供电方案 NT系列UPS 20kVA~500kVA

- ☑ 内置隔离变压器，对工业类负载启动冲击电流具备抑制作用，增强抗冲击性的同时，使UPS容量利用率更高
- ☑ 可匹配100%不平衡负载，适应苛刻的复杂现场设备运行条件
- ☑ 内部板件采取“三防”设计，同时可增加选配配件，提高设备IP防护等级，适应更加恶劣现场环境
- ☑ 具备电池漏液侦测功能，电池使用安全性大幅提高

2. 静止无功发生器方案 PQC系列SVG 50kVar/100 kVar /200 kVar /300 kVar /600 kVar

- ☑ 响应速度快：阶跃响应时间 < 0.1ms
- ☑ 输入电压范围宽，可在额定电压±20%的输入电压范围内正常运行
- ☑ 运行效率高：运行效率大于97.5%



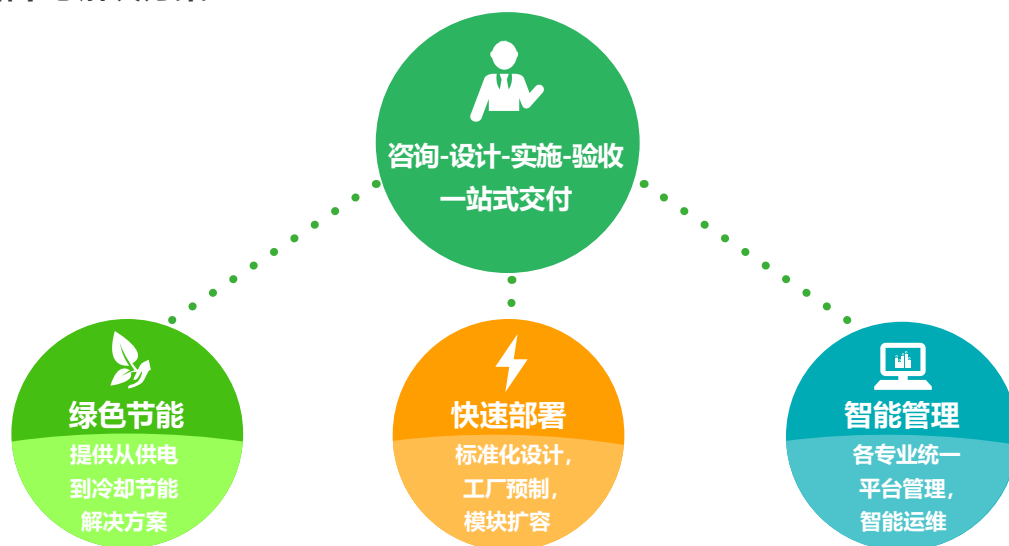
智能制造的 IT应用



智能制造最大的变化在于除了自动化之外，5G网络技术的加持，并与大数据分析，AI机器学习，以及VR，AR等新兴的物联网技术深度融合，使得原有的制造中设备到设备，设备到人之间信息的互联互通，深度计算，最终达成从生产各个环节全部云化控制，具备大规模的定制化生产的柔性生产能力，以及可以突破物理，与距离限制的预测性维护，这些上层的应用，需要一个更高可用性，可扩展的以及可维护的云数据中心和多个边缘数据中心。



台达数据中心解决方案



灵动系列 微模块数据中心解决方案



- ☑ 机房面积应用于80平米以下，或IT负荷40kVA以下的小型机房
- ☑ 有限空间快速部署，占地面积小，可提供40kVA供电能力的10种解决方案

易动系列 微模块数据中心解决方案



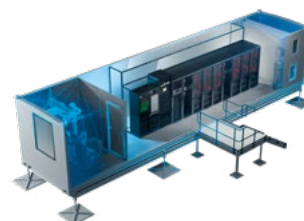
- ☑ 机房面积应用于100平米以上中大型机房
- ☑ 全预制化微模块整合设计，包含UPS、配电、制冷、布线等

易动-超越系列 微模块数据中心解决方案



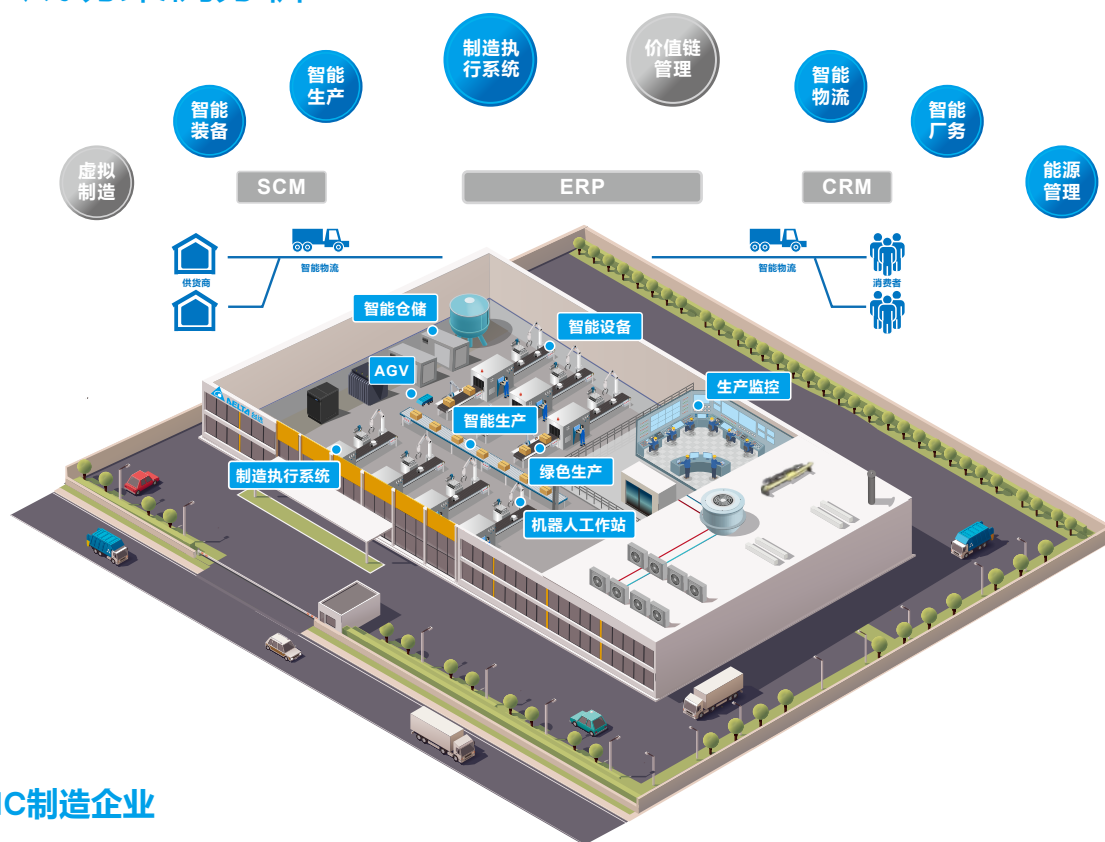
- ☑ 机房应用于高密度、高功率、低能耗的小型及中大型机房
- ☑ 直喷式多联背板智能机柜，氟泵、空调室外机，一体化供电系统和小母线设计组成

云动系列 微模块数据中心解决方案



- ☑ 应用可移动/边缘数据中心，适应环境较差的室外区域
- ☑ 一体化设计，包含供电、制冷、以及布线、消防、智能管理等

成功案例分析



大型IC制造企业

台达为大型IC制造企业提供超过3000+套UPS，为关键设备实现连续供电和闪断保护，确保IC制造企业的连续生产。台达非常清楚相关产业的需求规划和场景应用，为IC企业提供高适应性的可靠供电方案，已得到成功应用的企业包括：台积电、联电、中芯国际、晋江晋华、德淮半导体等大型半导体企业。

产品配置	系列	规格
输配电	XL	100-2500A
UPS	DPM、NT系列	20-825kVA
蓄电池	2、12V系列	100-800AH
APF	PQC	50-400A

精密制造和连续制程企业

针对精密制造和连续制程的工业类冲击负载，台达也提供工业级供电解决方案，具有抗冲击能力、高可靠等特点。该机型已拥有超过20年的行业应用，备受用户青睐，包括：富士康、ABB、信利电子、重庆惠科、华灿光电、福耀玻璃等。

产品配置	系列	规格
输配电	XL	100-2500A
UPS	NT系列	20-500kVA
蓄电池	2、12V系列	100-800AH
SVG	PQC	100-400kvar

智能制造的IT应用

智能制造会增加大量的设备与设备、设备与人员之间的交互运用，结合AI、5G和物联网技术，要求数据中心具有高可靠、高效率、低延时的特性。同时，智能制造系统的大量数据，要求数据中心具备高密度机柜散热，高可用性、绿色节能、良好的扩容性，台达为大型智能制造企业提供数据中心基础设施解决方案服务，包括针对小型机房的灵动系列，中大型机房的易动系列微模块，以及大型集装箱数据中心等，服务的客户如：台积电、联发科、盛虹化纤、江苏博众等大型制造企业。

产品配置	系列	规格
电源系统	DPH	50-600kVA
制冷系统	RowCool、RoomCool系列	20-100kW
机柜系统	SR系列	1000-1200mm深
DCIM系统	EMS3000	资产、容量、能源等管理系统

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

Innervie



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

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
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



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