

台达：紧抓机遇 力争做数控机床行业发展领跑者

■ 中达电通股份有限公司运动控制产品处CNC负责人 李光友



中国数控机床产业经过十年的高速发展之后，受国内外经济形势的影响，当前也进入了一个“新常态”，主要表现为需求总量下降以及产品结构加速升级，普及型、经济型机床市场正在萎缩，中高端机床需求量逐渐增加，数控机床行业面临较大范围的洗牌调整。同时，从2014年开始，消费行业（如手机行业）带动了不同类型数控机床的快速发展。从长远角度看，随着人们生活品质的不断提升，对产品质量的要求也将不断提高，进一步拉动数控机床产业的转型与升级，

对数控机床行业来说也是一个重要的机遇。在此新趋势下，台达把握商机，深耕机床行业，向“引领市场和行业发展领跑者”的方向前进。

为数控机床客户提供完整的行业解决方案

台达创立于1971年，作为工业自动化市场的领导品牌，深耕工业自动化领域多年。台达自1995年推出第一台变频器产品之后，持续扩充和完善产品线，发展可编程控制器，并跨入运动控制领域，目前产品已经包括变频器、伺服驱动系统、电源治理、传感器、逻辑与运动控制、人机界面、仪表、图控软件及工业机器人等主要类别。同时，台达并不满足于只作为产品供应商，还充分利用自身的产品技术优势和对行业应用理解，成长为行业解决方案的提供者。

在机床行业，台达是从供应零部件起步的，从最早的伺服驱动器，到后来逐渐推出自己的马达、编码器、DMCNET控制平台和数控系统等主要部件，台达最

终成为了机床行业完整解决方案的提供者。

目前，台达CNC解决方案主要由台达高性能数控系统NC300系列、伺服驱动系统ASDA-A2系列、主轴驱动器S系列与高速永磁主轴马达、DMCNET总线平台组成。该解决方案具有软件二次开发能力，在保证机床高精度、高效率的同时，使机床设计具有较大的灵活性、柔韧性和差异性，可以让客户的机床与众不同，这是台达整个解决方案在技术上的明显优势。

作为解决方案的核心部件，数控系统NC300系列于2012年推出，是台达自主研发的数控系统。它采用嵌入式架构，相比PC-BASE系统稳定性更高，且能耗低、使用寿命长；内部采用三颗高速度、高精度、高运算能力的芯片，实现实时、独立、分工以及多控制核心的多任务处理，人机界面核心、运动控制核心、程序控制核心分别由各自独立高速运行的控制器进行处理，控制系统效能大幅提升。

针对机床行业的解决方案

正具备“高、精、专、全”的特点，台达的发展思路就是为客户提供完整的解决方案和一站式服务，满足客户需求。目前，台达能够提供的CNC解决方案主要针对铣床类，如加工中心、钻攻中心和雕铣机等多种机型。2016年，台达将开发车床类CNC解决方案，如车削、车铣复合。同时，车床用的台达经济型马达也将于2016年推出。

助力智能制造，打造信息化工厂

智慧工厂、“工业4.0”、“中国制造2025”等是目前业界讨论的焦点，核心都聚焦于智能制造。车间实现全数字化，是智能制造的一个重要环节，而智能制造的两个最基本单元就是数控机床与机器人。在智能制造时代，数控系统作为数控机床的控制核心，除了具有机床生产加工需要的“高速高精”、“样条插补”、“复合循环”等各种功能外，还必须具备工业以太网通讯功能。

台达数控系统NC300系列可提供强大的远程监控功能，以实现远程服务。客户在车间搭建局

域网，台达NC300系列可提供对应API接口，通过Ethernet实现对整个车间的监控，用户可在办公室监控车间几百台机床的实时运转情况。车间智能网络通常连接方式如附图所示。

未来，工厂远程监控的应用将越来越广泛，客户车间的数控机床连接到以太网上，台达工程师可以在办公室通过网络访问到这台机床的数控系统，远程查看机床的各种状态，可以及时发现本机床出现的问题，无需再到现场排查，节省时间与成本。

台达NC300系列的以太网功能由于其功能强大、使用方便以及运行稳定等特点，得到用户的广泛认可。为某客户提供的数字化车间，整个车间有100多台机床，使用的是台达NC300系列，管理方便，加工效率大大提高。

不断提升服务质量和产品性能，进军行业细分市场

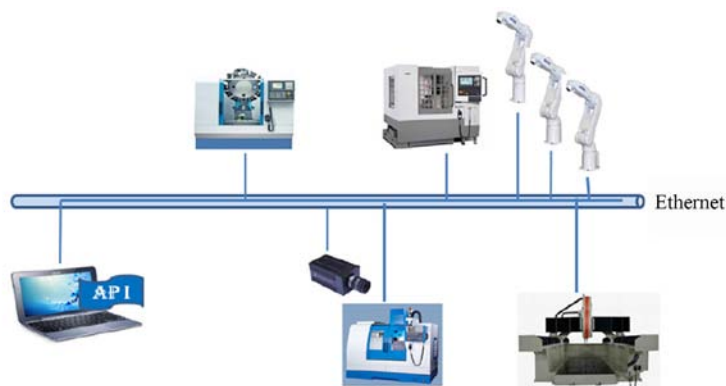
在巩固既有成熟市场的基础上，台达不断进军行业细分领域，步步为营，稳扎稳打，逐步实现由量到质的发展。近两年来消费电子类机床需求猛增，高光

机、攻牙机、玻璃机等发展快速，需求量极大。根据这种需求，台达为高光机客户专门推出了高速高精、大惯量马达整体解决方案。方案效率高、故障少，深得客户信赖，在此细分行业已先拔得头筹，成为客户的第一选择。

在今后的市场开拓中，台达将在提升服务质量和产品品质方面发力。数控机床产品离不开完善的服务，CNC解决方案提供者不应该仅仅只是方案的提供者，还必须要有相应的服务能力。同时数控机床系统操作的简洁方便，是目前机床使用者和生产厂家的重要利益诉求，既可以降低培训成本，也可更容易找到合适的操作者。对此，台达一方面将强化产品的人性化设计和优化，不断提高零部件产品的耐用性与性能；另一方面将继续加强服务投入，提升服务质量与效率，拉近与客户之间的距离。此外，在完善产品链方面，台达也将进一步细化和扩展相关产品规格，促使产品由小功率延展到大功率，由小机台扩展到大机台。

当前，数控机床进入“低增长率、高质量、高效率”为主要特征和中档规模产业化、高档小批量生产的发展阶段，《中国制造2025》将发展“高档数控机床与机器人”列入十大重点突破发展领域，因此未来国产中高档数控机床发展前景相当广阔。台达也将携“高、精、专、全”的CNC整体机床解决方案，助力国内机床生产企业和用户，紧跟行业发展潮流，在日益激烈的市场竞争中占有一席之地。MW

(收稿日期：20160218)



车间智能网络连接示意图