

致力于国产数控系统的高速、高效、精密和精益

沈阳高精数控技术有限公司副总经理　于　东

沈阳高精数控技术有限公司曾创造了我国数控技术发展历史上的多个第一，奠定了我国高档数控系统的技术基础。研制出我国第一台五轴联动高档数控系统“蓝天一号”，打破禁运；装备了我国第一台五轴联动加工中心，实现了国产高档数控系统从单机到配套的愿望。

基于高档数控国家工程研究中心的技术积累，公司将产品市场定位在高性能数控系统上，其中高档系列产品具有5轴联动、多通道多轴联动控制、现场总线接口等功能，曾作为装备制造行业的典型产品入选2006至2007年度中国装备制造业发展报告。基于公司在创新方面所取得的成就，中央电视台《新闻联播》中的《创新中国》系列报道中对蓝天数控技术与应用进行了专题报道，并将公司自主研发的数控系统称之为“中国脑”。目前公司的高性能数控产品已与国内主机厂配套应用并批量出口，从而在国内树立了以高性能为特色的“蓝天数控”品牌。

基于公司的系列化数控产品，针对国内用户对国产中高档数控系统在认知度、信任度以及品牌等方面均存在的疑虑，国产高性能数控装置难以实现首台、首套以及首批的应用，在辽宁省和沈阳市政府策划和组织下，公司与国内主机厂合作，在国内率先实施了国产数控机床应用国产数控系统示范工程。此次示范工程由沈阳机床集团提供6大类11个型号30台套的数控机床，包括5轴联动高速加工中心、五轴联动车铣复合加工中心、双过程数控轮毂车床、龙门式加工中心、卧式加工中心、全机能数控机床等，配套使用沈阳高精数控公司开发的3种型号的“蓝天数控”产品，在两个月的时间内完成了具有自主知识产权的30台套国产数控机床的配套调试、机床检测及样件试切加工等工作。

示范工程的实施树立了国产数控品牌，增强用户信心，提高对国产数控系统的认知度；同时也探索了最终用户、主机厂与系统厂的合作机制。人民日报以《通过示范工程，一批国产数控机床装上了“中国脑”，国产数控系统产业化迈出坚实一步——“中国脑”：志在闯出新天地》为题、光明日报以《让国产数控机床装上“中国脑”》为题、科学时报以《国产数控机床植入“中国脑”》为题均对该示范工程进行了报道。国家发展改革委、国务院东北振兴办在沈阳召开授予沈阳市“铁西老工业基地调整改造暨装备制造业发展示范区”现场会上，特别展示了国产数控系统应用推广示范工程实施以来所推出的6大类11个规格30台套国产数控机床，以及用国产数控机床加工出的具有复杂型面的叶轮、人像雕塑等典型零件，受到了各级领导和专家的好评。

2009年“高档数控机床与基础制造装备”国家重大科技专项启动，公司承担2项、参与3项专项课题的实施。经过一年多的开发，公司新研制了总线式全数字高档数控系统与基于国产“龙芯”CPU芯片的高档数控系统。系统针对高档数控机床高速、高精、复合、网络化的要求，采用基于多CPU的分体结构，由人机接口单元、机床控制单元与驱动单元组成，各单元模块间通过高速现场网络形成高性能分布式处理平台。系统支持8通道、每通道8轴联动、最大64轴控制，具有高速程序处理、样条插补、空间刀补与RTCP等功能，并提供具有自主知识产权的同步控制总线（SSB）以及EtherCAT与MECHATROLINK等总线接口，进一步完善了“蓝天数控”的功能，提高了性能指标。

数控机床属于上下游产业关联度高的行业，特别是高档数控系统由于配套机床的多样性以及操作与加工工艺的复杂性，实施数控系统的产业化用是个复杂的系统工程。虽然国内的数控系统厂商经过近年来的发展已取得一定的基础，但与国外相比我们在技术与市场方面仍存在相应的差距。特别是中高档数控系统由于长期以来一直依赖进口，国内产品面临着国际化竞争的严峻挑战。面对激烈的市场竞争，沈阳高精数控公司“十二五”期间，将以国家重大专项的实施为契机，提高自主创新能力，丰富产品结构，增强市场竞争力，实现国产数控系统的高速、高效、精密、精益，以“蓝天数控”支持中国机床行业发展。**MW**

（收稿日期：20110218）