



展览快讯

第3期

■ 主办单位：中国机床工具工业协会

■ 制作单位：金属加工杂志社

■ 出版日期：2016年4月14日



11-13日累计进馆总人数77009, 同比增长7.3%; 总人次107879, 同比增长7.8%。其中, 观众人数46014, 同比增长8.1%。

国际机床工具信息发布会 (IMTIC2016) 举行暨2015年度中国机床工具行业“30强”企业发布

4月11日下午, 由中国机床工具工业协会主办的国际机床工具信息发布会 (IMTIC2016) 在展会首日成功举行。来自全球各地的机床工具制造商、采购商、经销商、行业组织、专业机构和专业媒体等100余名专业人士参会。会议同时发布了2015年度中国机床工具行业“30强”企业名单。

本届国际机床工具信息发布会上, 日本机床工业协会会长、日本大隈公司总裁花木義磨先生, 日本机床工业协会主席石丸先生, 台湾机械工业同业公会秘书长王正青先生, 台湾区工具机暨零组件工业同业公会副秘书长阮昌茂先生, 中国机床工具工业协会常务副理事长兼秘书长陈惠仁先生等五位嘉宾应邀出席, 中国机床工具工业协会轮值理事长、北京北一机床股份有限公司董事长王旭先生代表中国机床工具工业协会致辞, 中国机床工具工业协会执行副理事长毛予锋先生主持会议。

王旭先生在致辞中表示, 继2015年4月中国国际机床展览会期间首次举办国际机床工具信息发布会, 同时首次发布中国机床工具行业“30强”企业榜单以来, 得到了全球业界人士的大力支持。丰富详实的全球机床工具消费市场和产业信息, 对业内专业

人士分析和掌握全球产业和市场走势, 具有很高的参考价值。

花木義磨先生发布了日本机床工具行业和市场的情况。2007年日本机床工具订单额达到顶峰阶段的1兆5900亿日元, 在经历了2008年金融危机之后, 2009年日本机床工具订单额下降到了4118亿日元; 随着世界经济逐步回升, 订单额在2015年达到1兆4806亿日元, 预计2016年达到1兆5500亿日元。日本机床工具内需订单历史最高为2007年的7990亿日元, 2015年内需订单额为6778亿日元, 其中日本本土机床占全部内需订单的85%, 约5862亿日元。未来面临的问题有: 人工费上涨、劳动力不足; 资源与能源匮乏、环境问题加剧; 消费者需求的多样化等。机床需求变化与应对: 要利用智能机床, 充分满足机床的高精度、高功能化、自动化/无人化需求; 利用智能工厂, 满足工厂提高效率的需求; 节能环保。

陈惠仁先生对中国机床工具市场和产业形势进行分析与展望: 一是市场仍然处于下行调整区间, 中国机床工具消费市场的未来还将伴随中国经济调整转型的继续深化而不断变化; 二是行业在分化中加快转型升级, 机床工具产业的分化集中表现在市场



分化、行业分化和企业分化三个方面, 本轮调整转型主要集中在发展战略转型、竞争能力重构和企业结构升级; 三是“供给侧结构性改革”必然成为中国机床工具产业转型调整的全新主题, 这对于调整转型中的机床工具产业而言意味着新的发展机遇和新的挑战。对2016年中国机床工具市

场的走势, 可以做出如下基本判断: 整体市场全年仍将处于下行调整区间, 但下行幅度较之去年有一定程度收窄; 市场分化进一步演变, 金属切削机床细分行业的市场需求有望在今年内触底企稳, 金属成形机床和工量具等细分行业的市场下行态势可能进一步加深; 市场需求结构升级的主

要方向 (自动化成套、客户化订制和普遍换挡升级) 将更趋明显。

为了持续展示行业企业调整转型的发展进程, 进一步营造行业“由大到强”的发展向导, 中国机床工具工业协会继续面向行业统计重点联系企业开展2015年度行业“30强”评价公益活动, 并在发布会最后以视频的形式公布。

2015年度中国机床工具行业“30强”企业名单如下 (按企业名称首字母排序)

北京北一机床股份有限公司	江苏亚威机床股份有限公司	沈阳机床 (集团) 有限责任公司
北京阿奇夏米尔工业电子有限公司	济南二机床集团有限公司	泰安华鲁锻压机床有限公司
北京精雕科技集团有限公司	东风汽车有限公司设备制造厂	天津市天锻压力机有限公司
成都成量工具集团有限公司	南通国盛机电集团有限公司	天水星火机床有限责任公司
大连机床集团有限责任公司	宁波海天精工股份有限公司	武汉华工激光工程有限责任公司
广州数控设备有限公司	秦川机床工具集团股份公司	扬力集团股份有限公司
广东奔朗新材料股份有限公司	瑞远机床集团有限公司	扬州锻压机床股份有限公司
杭州友佳精密机械有限公司	山东鲁南机床有限公司	云南正成精密机械有限公司
合肥合锻机床股份有限公司	山东威达重工股份有限公司	中南钻石有限公司
江苏金方圆数控机床有限公司	上海工具厂有限公司	株洲钻石切削刀具股份有限公司



CCMT2016

China CNC Machine Tool Fair 2016

2

展会新闻

第九届中国数控机床展览会（CCMT2016）

创新融合 合作共赢

——2016年军工行业国产数控机床应用座谈会报道

2016年4月11-12日，“2016年军工行业国产数控机床应用座谈会”在上海举行。本次会议由国家发展与改革委员会、工业和信息化部、国家国防科技工业局倡导，由中国机床工具工业协会与中国和平利用军工技术协会具体承办。国家国防科技工业局龙红山总工程师、工业和信息化部装备工业司李东副司长、国家发展与改革委员会与国防协调发展司徐建平副司长出席会议并讲话，军工集团公司及重点企业代表、机床工具行业企业负责人共150余人出席会议。

作为长效合作机制工作年会，本次会议对2015年机床工具行业与军工行业的长效合作机制工作进行了总结；介绍了数控机床专项进展情况；军工行业国产数控机床应用专家委员会对《国产高档数控机床供应目录》工作，以及建立国产高端装备预研提案进行了介绍和说明。

深化长效合作机制，推动军民深度融合

推广国产数控机床应用的长效合作机制始于2005年。一直以来，秉承“政府主导、行业协会搭桥、供需互动”的宗旨，在各部局、相关单位，以及协会的精心呵护下，长效合作机制日渐深入，内容持续完善，成效不断提高，为国产数控机床在军工领域的应用发挥了积极的推动作用。通过10多年的机制运行，已形成了“政府主导、行业协会支撑、供需企业广泛合作”的工作模式。同时，通过定期召开座谈会、表彰国产数控机床优秀合作



项目、发布供求信息、组织供需对接交流等多种工作方式，走出了一条军民融合促进国产机床行业自主创新的新路子。

国家国防科技工业局龙红山总工程师在讲话中谈到：深化长效合作机制，是推动军民深度融合的具体举措，是实现国防科技工业能力自主化的有效方法，需要各方面的齐心协力。

在新的经济形势下，如何进一步推动供需合作，促进产业协调发展，推进军工行业制造装备国产化？为此，发改委国防司徐建平副司长在讲话中提出三点建议：一是突出重点，进一步完善行动方案；二是加强跟踪，掌握现状和企业真实需求；三是研究政策，改善国产机床应用环境。

发挥协会桥梁作用，将供需合作进一步落到实处

作为企业与政府之间的桥梁和纽带，军工协会和机床工具工业协会在推动国产数控机床在军工领域的应用方面发挥了积极的推动作用。会上，军工协会理事长周武胜汇报了两协会2015年在长效机制建设方面的一些具体做法和成效。中国机床工具工业协会常务副理事长兼秘书长陈惠仁介绍了当前机床工具行业的发展特点，并对进一步深化长效合作机制提出了几点工作意见。

据介绍，2015年两协会协同合作，创新务实，在组织进口设备国产化审查、组织供需对接交流活动、编发了“十三五”

《军工行业高档数控机床需求指南》、开展国产高档数控机床交流评价和《供应目录》编制工作、开展行业调研和自查等方面做了大量工作。

发改委吴一亮处长对2015年度长效合作机制工作进行了总结。据介绍，围绕构建军民融合、自主可控的军工基础能力，2015年长效合作机制开展了大量工作。在“应用效果评价”举措，“供需对接交流”模式，拓展“国产化应用”领域等方面创新性地开展工作，不但使数控机床的国产化工作得到了进一步的深化，国产化的范畴也已经由数控机床扩展到仪器仪表、工控设备等制造装备的其他领域中。同时充分发挥机床和军工系统专家作用，开展了有关方案研究、应用效果评价等活动，取得了很好效果。

加强合作，深化军民融合工作进程实现双赢

中共中央政治局今年3月25日审议通过的《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》，进一步明确把军民融合发展上升为国家战略。机床工具行业与军工行业的长效合作机制，着眼于“交流合作共赢”，从战略和全局角度推动供需合作，正是实施军民融合发展战略的具体实践。

工信部装备工业司李东副司长在讲话中指出：“‘军工行业应用国产数控机床座谈会’就是践行军民融合发展战略的具体体现。”国家发展和改革委员会经济与国防协调发展司徐建平副司长对国产数控机床企业发展对策和思路，发表了自己的观点。

10多年来的实践证明，加强军工和机床行业供需双方的对接和交流，建立机床和重点用户行业的长效合作机制是推动军工行业装备自主化、促进机床行业可持续发展行之有效的措施之一。我们有理由相信，在政府营造的良好市场环境下，以及协会的桥梁、纽带作用下，通过长效合作机制做好协调和跟踪工作，将能够实现机床制造企业与军工行业的合作共赢、共同发展壮大的目标。





中美两大制造业协会联手举办 中国重庆国际机床展览会（CCIMT）

2016年4月13日，中国机床工具工业协会（CMTBA）和美国机械制造技术协会（AMT）宣布，将于2017年11月13-16日，在位于中国重庆市渝北区的重庆国际博览中心，共同举办中国重庆国际机床展览会（简称CCIMT）。

中国重庆国际机床展览会（CCIMT）不仅将展示机械制造技术的最新发展，而且将吸引来自世界各地的供应商和用户，汇聚在重庆和中国西南这一充满活力的市场。重庆及其周边地区的制造业发展迅猛，除了中国国内企业之外，还有250家世界五百强跨国企业投资该地区，因此，重庆已经成为高科技的创新中心。

2015年重庆的经济增长率达到11%，是中国31个省市中增速最快的。重庆还是中国最大的汽车生产基地、最大的笔记本电脑制造基地以及主要的摩托车生产地区。有1000多家当地企业专业从事汽车和相关零部件的生产；600多家当地企业专业从事摩托车和相关零部件的生产。年生产汽车超过300万辆、摩托车800万台、摩托车发动机超过1000万台，其中15%左右出口海外市场。

中国机床工具工业协会常务副理事长兼秘书长陈惠仁说：“中国机床工具工业协会与美国机械制造技术协会的本次合作，是基于对重庆及中国西南地区市场的共识以及双方多年的友好关系，是强强联合。中国机床工具工业协会在中国机床工具制造业的广泛影响力、坚实的会员基础、与各大用户领域的密切联系，美国机械制造技术协会先进的会员服务和展会管理理念，以



及双方与全球机床业界的良好合作关系，将共同助力中国重庆国际机床展览会办成一届高水平、国际化的区域性业界盛会。”

美国机械制造技术协会（AMT）会长道格拉斯·伍兹说，“能与中国机床工具工业协会这一中国制造业的领军行业协会进行合作，在工业发展势头强劲的重庆市创建一个世界级的制造技术盛大展会，我们感到兴奋不已。经过联合调研，我们认为重庆是中国重要的制造中心，仅在过去10年间，就有超过2000家企业应运而生，这些企业为机床产品创造了为数众多的潜在用户。自1989年首届中国国际机床展览会（CMT）起，美国机械制造技术协会和中国机床工具工业协会就建立了深厚的友谊和牢固的合作关系。此番联手推出重庆国际机床展览会显示我们两家协会的伙伴关系上升到了一个新的高度。”

首届中国重庆国际机床展览会（CCIMT）预计展览面积将达46000平方米，参观人数5万，其中包括来自美国及其他国家和地区的海外观众。

如有兴趣参展或参观本届展会的公司，请与中国机床工具工业协会展览部谢赞主任联系，电话：010-63345262，电子邮箱：xieryun@cmtba.org.cn，或与AMT海外展览主任Bill Herman联系，电话：703-827-5282，电子邮箱：bherman@AMTOnline.org

中国机床工具工业协会（CMTBA）

中国机床工具工业协会于1988年3月经中华人民共和国民政部批准成立，是具有社会团体法人资格的全国性、行业性、非营利性社会组织，常设机构设在北京。中国机床工具工业协会以中国机床工具工业的制造企业为

主体，由有关企业或企业集团、科研设计单位、院校和团体自愿组成。目前拥有包括金属切削机床、金属成形机床、铸造机械、木工机床、数控系统、工业机器人、量刀具、磨料磨具、机床附件（含机床功能部件）、机床电器等领域的会员单位1700多家。协会下设27个分会和6个专业委员会。

中国机床工具工业协会以维护全行业共同利益、服务行业发展为宗旨，基本职能是“提供服务、反映诉求、规范行为”，在政府、国内外同行业企业和用户之间发挥桥梁、纽带作用，在国内同行业企业间发挥自律性协调作用。协会网址：www.cmtba.org.cn

美国机械制造技术协会（AMT）

AMT是美国机床工业的代言人，也是推动制造技术发展的行业协会，AMT的会员公司设计、制造、销售不断创新的机床工具产品，并提供用户所需的服务，成为制造业的骨干，AMT也是他们的行业代言人。AMT创立于1902年，总部在佛吉尼亚州。协会专门为会员提供有针对性的业务协助、全面的全球支持、市场和市场信息及分析。AMT呼吁和推动促进研发和创新的政策及项目，呼吁和推动教育培训项目的发展，从而培养未来的智慧型人才队伍。AMT主办并承办IMTS，即美国芝加哥国际机床展览会，该展览会是北美最大最重要的制造技术展会。协会网址：www.AMTOnline.org

CIMT—中国国际机床展览会

中国国际机床展览会（CIMT）由中国机床工具工业协会创办于1989年，是中国最有影响力、规模最大的国际机床工具展览会，是与EMO（欧洲国际机床展）、IMTS（美国芝加哥国际机床展）和JIMTOF（日本国际机床展）齐名的世界四大国际机床展之一。历经20余年，CIMT展会的国际地位和影响不断提升，已成为国际先进制造技术交流与贸易的重要场所，成为现代装备制造技术最新成果的展示平台，是中国机械制造技术进步和机床工业发展的风向标和晴雨表。第十五届中国国际机床展览会将于2017年4月17-22日在北京举办。展会网址：www.cimtshow.com

IMTS—美国芝加哥国际机床展览会

美国芝加哥国际机床展览会是美国规模最大、历史最悠久的机床展览会，每两年在美国伊利诺伊州芝加哥市的迈考米克会展中心举办。2016年的IMTS将在今年9月12-17日举行。IMTS是世界最大的机床展之一。由于IMTS被公认是全世界展示和销售制造设备和技术的最出色舞台之一，因此它吸引了来自112个国家和地区、11.4万名来自机械制造业的专业观众。IMTS由美国机械制造技术协会（AMT）主办。展会网址：www.IMTS.com





CCMT2016

China CNC Machine Tool Fair 2016

4

展会新闻

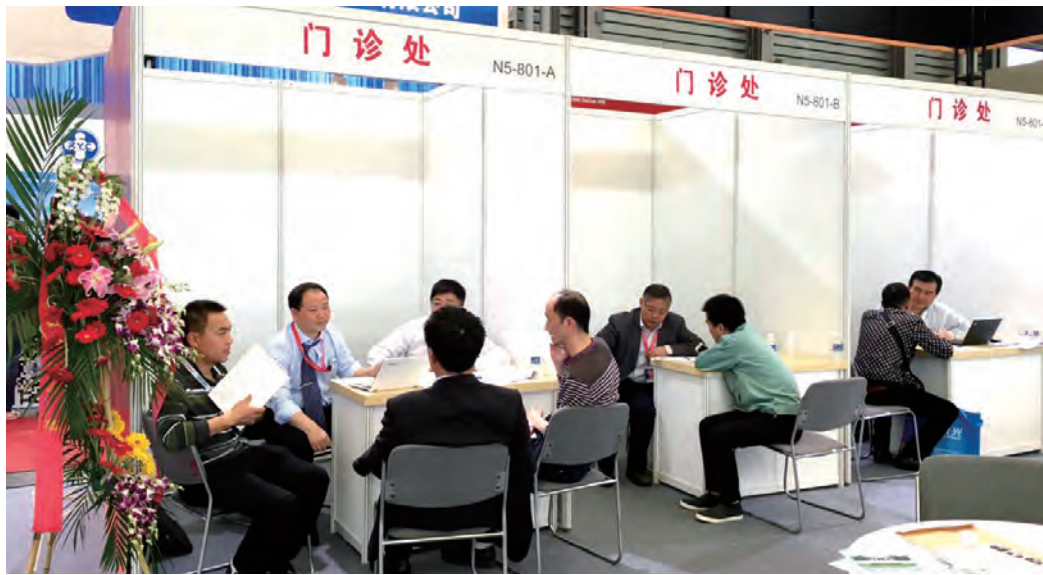
第九届中国数控机床展览会（CCMT2016）

本届展会首次开设“技术专家门诊”获交口称赞

为了搭建院校与企业之间的技术对接平台，本届展会特在E4-501展位的“院校之窗”展区开设技术专家门诊，有来自清华大学、天津大学、重庆大学、南京理工大学等知名院校拥有丰富专业经验的教授为企业答疑解惑。

问诊活动开始于4月12日，将于4月14日结束。

截至目前，专家们已接受预约或临时现场咨询数十场。小编通过实地走访了解到，咨询专家和企业代表均表示该平台具有非常重要的实际意义，为参展企业 and 专业观众提供了非常便捷的技术咨询方式，有利于校企之间建立紧密联系。展会这一务实的创新举措，获得咨询双方的交口称赞。



从这里走向未来，JIMTOF2016发布会成功召开

2016年4月12日，日本机床协会召开了JIMTOF2016发布会。据介绍，JIMTOF2016的主题为“从这里走向未来”，其目的是希望参展的机械厂家能够向全世界发布走在前沿的最新工作机械，从东京向世界发出制造明天的信息。

JIMTOF2014的展览面积大约是83000平方米，而随着拥有16000平方米展览面积的东新展示大楼的投入使用，JIMTOF2016的展览总面积将达99000平方米。届时，将有1000家企业、5500间小隔间的展出规模，JIMTOF2016

也将达到迄今为止最大的展出规模。

东新展示大楼主要是为海外展商提供服务的场所。为了使海外观众和海外展商能够轻松地交流，大楼内设置了“International Lounge”及WiFi，现场还会安排翻译人员，并配有提供会场间快捷移动服务的穿梭巴士，同时饮食区也已经配置到位。除此之外，展厅内还计划设置体验型的企划展示，以便让海外观众也能亲身体验到日本的制造技术。预计JIMTOF2016将会接待14万人次以上的观众。



德国机床制造商协会（VDW）举办新闻发布会

4月12日，德国机床制造商协会（VDW）在CCMT2016展会举办新闻发布会，介绍了2015年度中德机床工具贸易情况。2015年德国出口到中国的机床贸易额为21亿欧元，同比下滑20%；2015年德国从中国进口机床的金额达到了1.38亿欧元，增长率为2%。

本届展会共有110多家德国企业参展，展出净面积共达4300多平方米。德国机床制造商协会（VDW）经济部部长Gerhard Hein介绍说：“本届展会德国制造商是最大的外资参展团，这也突显了他们将中国作为最重要出口市场的郑重承诺。他们不仅把自己当作供应商，更多的是作为促进中国工业化发展和现代化建设的合作伙伴，尽管有时业务会

呈现下滑态势。”

发布会还特意安排了三家德国机床企业：埃马克机床（太仓）有限公司总经理张明博士、恒轮机床（常州）有限公司总经理Andrew Parkin先生和卡帕亚洲科技（嘉善）有限公司董事总经理冯国先生介绍了各自的先进技术和产品趋势，以及在中国的发展情况。



台湾区工具机暨零组件公会举办新闻发布会

4月13日，台湾区工具机暨零组件公会在CCMT2016期间举办新闻发布会，介绍了台湾机床工具业2015年的运行情况以及双方机床工具贸易情况，发布会同时发布了由台湾区工具机暨零组件公会主办的第四届台湾国际工具机展（TMTS2016）的相关情况。

智能制造相关数控机床通信协议标准研讨会召开

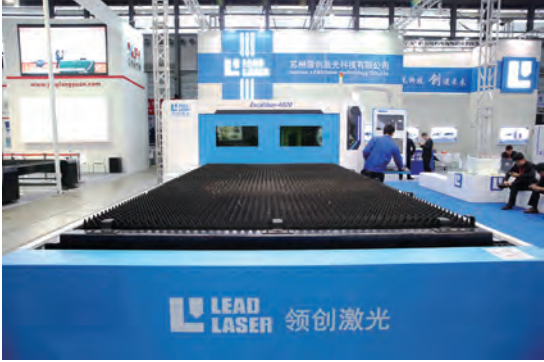
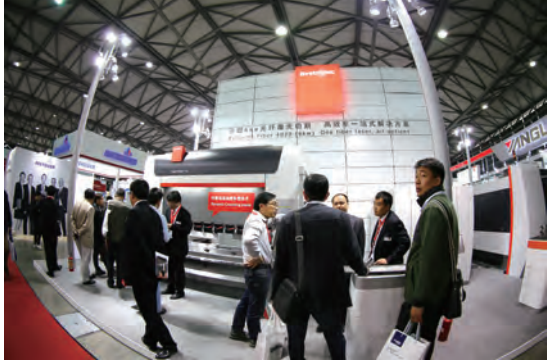
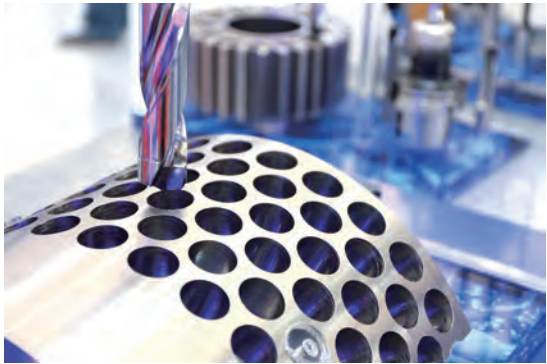
机床工具协会行业部主办的智能制造相关数控机床通信协议标准研讨会在CCMT2016展会期间（4月13日下午）召开，国内主流数控系统企业代表纷纷建言献策。





广东高新凯特在展会第二天
召开新品发布会

4月12日下午，广东高新凯特精密机械股份有限公司在E6馆M36报告厅召开滚动直线导轨副、钳制器、阻尼器技术交流及新产品发布会。本次发布会广东高新凯特公司发布了滚动直线导轨副专用的钳制器、阻尼器，这些产品是该公司和相关单位经过三年的时间开发出的全新产品，也是国家重大专项成果。

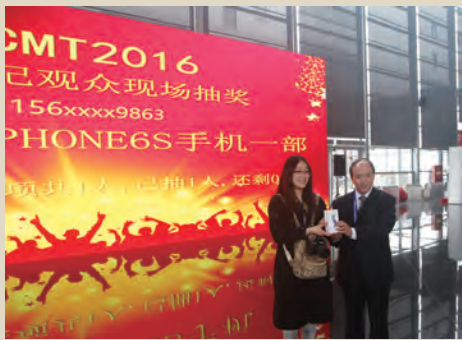


4月13日上午，北平机床在E4-M26会议室举办了“智能刀具磨削暨机器人应用研讨会”。

预登记抽苹果手机



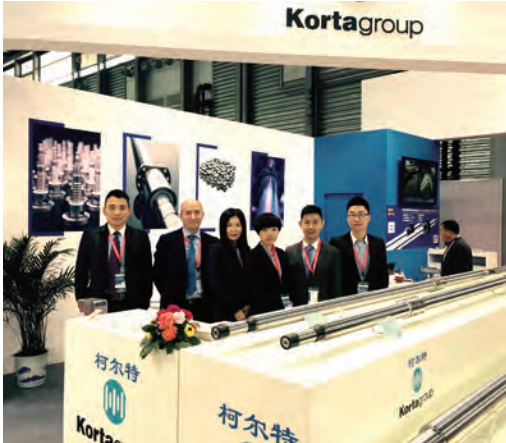
4月12日，预登记抽苹果手机第二部大奖开启，来自安徽的查先生（手机号：手机号 134****7404）幸运地获此大奖。



4月13日，预登记抽苹果手机第三部大奖开启，来自烟台的刁小姐（手机号 156****9863）喜获大奖！

西班牙柯尔特（KORTA）集团

西班牙柯尔特（KORTA）公司专注滚珠丝杠生产40多年，在重载、高速、高精度、超长、螺母旋转型滚珠丝杠领域积累了丰富的生产经验，产品具有一流的品质。柯尔特（KORTA）服务中国13年，全心致力于提升广大机床用户的产品竞争力，是高精度滚珠丝杠制造商的先驱。西班牙柯尔特（KORTA）集团总经理Jose先生和上海坤泰销售团队感谢所有客户的大力支持，预祝CCMT2016展会圆满成功！（展位：N4-812）



金石展出新理念桁架机械手D05模块



金石机器人是国内研发和量产桁架机器人FMS生产线的专业公司，在大型桁架机器人和重型桁架机器人领域处于行业领先地位。CCMT2016金石展出的新理念的桁架机械手D05模块，采用滚轮导轨，额定速度240m/min，最高可达280m/min，加速度1g，机械手模块从5kg到4000kg全系列，采用机器人零部件超市的模式销售，实现大批量低成本销售。（展位号：N2-507）



CCMT2016

China CNC Machine Tool Fair 2016

6

图片新闻

第九届中国数控机床展览会（CCMT2016）



工业机器人与机床集成应用常态化

近年来，随着中国工业自动化程度的不断提升，工业机器人产业得到了迅猛发展，本届展会上，形形色色、大大小小的工业机器人亮相在展会现场，成为CCMT2016上最忙碌的“人”。





国际化经营座谈会 在CCMT2016展会第二天成功召开

CCMT2016展会期间，国际化经营座谈会于展会第二天成功召开，这是继2005年首次召开后的第10次会议。自2000年以后，并购国外企业的行业企业越来越多，急需了解海外并购、国际化经营、金融服务等方面相关信息和知识。在此背景下，中国机床工具工业协会创办了国际化经营座谈会，旨在交流技术、管理等方面的经验。事实证明，这确实是一条很好的渠道。不管是并购成功的，还是失败的，都会有一些经验和教训与同行分享。

在今年市场延续多年不景气的情况下，行业内的许多企业



都把目光转向了国际市场，并积极开拓海外市场。在这种大背景下，召开国际化经营座谈会是非常及时和有必要的。

此次会议由机床协会执行副理事长王黎明主持并致辞。秦川集团租赁公司相关负责人介绍了他们融资租赁的业务；机床协会市场部屠景先主任介绍了全球机床工具市场和用户行业的未来走势；机床协会展览部丁辉介绍了协会会展服务业务。此外，还有德国的一家律师事务所介绍了德国的投资环境和有关投资项目。会议内容丰富，且非常实用，与会人员收货颇丰。

中法机床在 CCMT2016期间举办 双方企业互动交流会

应法国机床协会和法国机床企业的要求，在CCMT2016期间，法国机床协会组织企业与中国机床工具工业协会所邀请的中国机床企业开展交流互动。交流会上，双方企业介绍了各自企业的发展历史、产品种类以及优势，有的企业还交流了未来市场的开拓计划和打算。此次交流，加深了双方同行的了解，法方还表达了愿与中方企业共同进步的愿望。会议在友好的气氛中结束，并合影留念。



机床工具与内燃机行业对接会 在CCMT2016期间召开

在当前世界经济处于深度调整，我国经济下行压力仍在加大的新常态时期，行业间的创新、合作、共求发展显得尤为重要。机床工具行业与内燃机行业均面临结构调整与转型升级的艰巨任务，这需充分利用信息化、数字化、智能化等技术，着力在一些关键领域取得突破，互相助推产业结构向中高端提升。

为此，中国机床工具工业协会与中国内燃机工业协会继2015年联合组织两个行业企业对话会之后，在第九届中国数控机床展览会（CCMT2016）展会开幕的第三天，再次联手举办对话会。

中国机床工具工业协会执行

副理事长王黎明和中国内燃机工业协会常务副会长兼秘书长邢敏分别就目前两个行业的发展情况做了发言，并表达了两个行业之间深度合作的重要意义。

广西玉柴、东风商用车、浙江德宏、云内动力等内燃机企业与上海机床、大连光洋、海克斯康、北一机床、青岛日鼎等机床工具企业专门针对对内燃机工业企业产品发展需求的先进设备和工艺展开了探讨。

本次活动开拓了行业协会为会员服务的新模式，同时，也是行业实现转型升级新思路的实践与开拓。



CCMT2016

China CNC Machine Tool Fair 2016

8

展会新闻

第九届中国数控机床展览会（CCMT2016）

技术市场新闻发布暨技术交流会召开 机床协会打造公益性技术交易平台

正值第九届中国数控机床展览会（CCMT2016）在上海隆重举办之际，中国机床工具工业协会（以下简称机床协会）于2016年4月12日召开了技术市场新闻发布暨技术交流会。机床协会常务副理事长兼秘书长陈惠仁做新闻发布，宣布机床协会开办的技术市场正式启动。

陈惠仁在介绍机床协会开办技术市场的目的时说，中国机床工具产业正在经历新一轮更为深刻的调整转型，即通过调整由过去的规模扩张型发展方式转型为质量效益型发展方式，即由前一发展周期主要依靠的“要素驱动”转换为经济新常态下主要依靠的“创新驱动”，而技术创新无疑是创新驱动的主要内容。技术创新需要合作与协同，需要充分吸收和借鉴国内外已有的技术创新成果，需要最大限度地发挥和利用全社会的有效创新资源。就机床工具制造领域而言，一方面存在着大量且急迫的企业技术需求，他们没有好的技术来源；另一方面也存在着广泛且丰富的社会技术供给，他们则苦于没有合适的技术应用市场。一方面大量企业尤其是中小型企业由



于自身技术创新能力不足而又缺乏外部技术来源而难以实现技术进步；另一方面社会上大量优秀的技术创新成果长期搁置不能有效转化为社会生产力。造成这种“错配”和“不对称”局面的原因在于技术需求与供给之间的交流渠道不畅通。机床协会创办技术市场的目的就是为技术供需双方搭建起充分交流、自由交易的平台，通过活跃技术交流和交易活动，达到促进技术成果转化、

推动行业技术进步的效果。“提供服务，反映诉求，规范行为”是机床协会致力于实现的基本职能，行业发展的迫切需求也正是机床协会提供服务的重点。因此，机床协会提出建设三大服务平台，即展览业务、信息统计业务和技术交流平台，技术市场就是技术交流平台的一部分。机床协会的技术市场是在其官网上开辟的一个频道，它

是面向全行业企业、高校与科研单位，提供技术供需双方交流、转让的平台。与各种中介机构开办的技术市场不同，这是一个纯公益性的完全免费服务平台。用户注册之后，可以免费地发布技术供求信息，也可以检索浏览信息，从而沟通供求双方。进一步的交流和交易则由双方线下自主进行，机床协会不参与交易过程。作为主办方，机床协会将对技术市场的运行进行适当的监管。

发布会上，机床协会工作人员进行了技术市场网站功能的演示，与会者普遍感觉网站结构简洁，使用简便。网站的登录方式有两种：<http://tm.cmtba.org.cn>或<http://www.cmtba.org.cn>，再进入“技术市场”栏目。在我国机床工具行业转型升级的关键时期，这样一个公益性的技术市场的开办，无疑是机床协会为行业服务所做的一件实事和好事。

机床协会举办先进制造技术报告会

4月12日下午，在CCMT2016隆重举办之际，作为主办方的中国机床工具工业协会特意在展会现场组织了一场“先进制造技术报告会”，这也是机床协会办展以来首次自行组织、举办的技术报告会。

在用心搭建展商技术交流讲座平台的同时，展会主办方自行举办高端技术交流讲座，旨在为

机床工具企业提供一个深入沟通交流先进制造技术的平台，以促进企业之间及产学研之间的深入合作，推动先进制造技术的应用。

本次报告会围绕航空航天高效数控加工工艺，大数据领域内的热门议题及3D打印在制造领域的应用等热点，邀请了三位海内外知名企业及学界的专家做了精彩的专题报告。机床工具企业、



沃尔克·克莱德勒



刘强



孔恩



宋齐婴



科研院所的领导及技术负责人，以及新闻界的媒体记者等50余人参加了报告会。

德国SAP SE公司的沃尔克·克莱德勒博士做了题为“大数据分析在数控机床产业中的应用”的精彩报告，北京航空航天大学刘强教授同与会者分享了“航空航天高效数控加工工艺与装备技术”，比利时玛瑞斯公司亚太区

销售总监孔恩先生发表了“3D打印的应用魅力”的精彩演讲，中国机床工具工业协会行业发展部项目主管宋齐婴主持会议。

三位专家深入浅出，高屋建瓴，把自己精心准备的先进制造技术经验和最新成果同与会者深入交流，让参会者受益匪浅，并对主办方特意举办的先进制造技术交流活动表示欢迎。



“十佳产品”现场直击

4月11日中国机床工具工业协会公布了2015年度“自主创新十佳”和“产品质量十佳”名单，为了让大家更好地了解十佳产品，我们节选介绍了部分获奖企业的展品，呈现给大家。



YKS5132H数控插齿机
宜昌长机科技有限责任公司

最大工件直径 320（外齿）/220+D刀（内齿）mm，最大模数8mm，最大齿宽90mm，插齿刀最大冲程长度100mm，插齿刀冲程数125~2000str/min，加工精度国标6级。该机床是宜昌长机科技有限公司研发的新一代高效、高精、高稳定性数控高速插齿机，机床为纵向布局的立式插齿机，工作台固定，立柱进给。热平衡床身结构，冷却油循环温控，工作台高精度蜗轮蜗杆副伺服电机直接驱动，刀架体静压轴和及静压导轨支承，高精度蜗轮蜗杆副伺服电机直接驱动，双层壁立柱结构并经防振优化，主运动曲柄滑块机构平衡设计。

该机床主要针对汽车变速箱厂家对插齿机的高要求设计，机床全新布局特别适用于自动生产线大批量的加工，也适用于单台机床自动上下料的小批量加工以及单件零件加工。

Y4232CNC系列数控剃齿机
重庆机床（集团）有限责任公司

重庆机床展出的YX4230CNC5数控剃齿机为五轴数控剃齿机，是一种高效齿轮精加工机床，适合批量加工齿轮的汽车、拖拉机、工程机械等行业；机床具有轴向、径向、切向、对角剃削功能。其机床数控轴分别为：Z-径向进给运动、X-轴向进给运动、Y-切向进给运动、A-刀架转角运动及B-主轴回转运动。

机床配置了人机界面，操作者只需输入工件、刀具等相应数据，机床自动生成对应的加工程序，并可对工件的齿向、鼓形量、锥度量等数据进行自动补偿。



PBH-110/3100数控折弯机
江苏亚威机床股份有限公司

现场展出机型为PBH220数控折弯机。PBH系列数控折弯机从模具安装、编程到折弯全过程的高效性，能够对各类工件进行精密、快速折弯加工。最新的高频响液压控制技术，速度更快、效率更高、精度更稳定。有节能、噪音小、定位精确的特点。滑块运行通过滚珠丝杠传动，光栅尺反馈位置信号，实现闭环控制，工作台机械挠度补偿，喉口变形补偿机构，确保折弯精度。

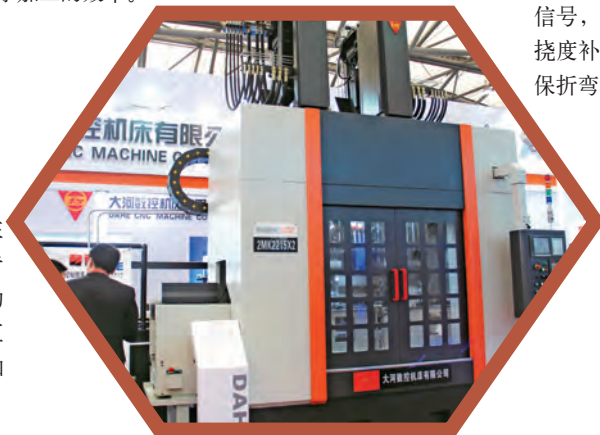


CMK0220II小型精密数控排刀车床
四川普什宁江机床有限公司

普什宁江此次展出的CKC1120V 纵切自动车床，采用棒料进行连续上、下料的自动循环加工，可完成车外圆、正面钻孔、正面攻丝、正面镗孔、车螺纹、割槽、横钻孔、铣方、铣槽、径向攻丝、切断、背面车削、背面钻孔、背面镗孔、背面攻丝等工序，采用独立的背面加工刀具，正、背面可重叠加工，极大地提高了加工的效率。

2MK2218×50YSG高档数控珩磨机
宁夏银川大河数控机床有限公司

现场展出机型2MK2215×2缸孔双轴数控珩磨机，为加工四、六缸柴油发动机体的双主轴移动式数控珩磨机。是大河数控机床公司承担“高档数控机床与基础装备”科技重大专项——“高档数控珩磨机”课题开发出的新一代数控珩磨机的基础上，针对共晶铝硅合金发动机缸体研发的多轴数控珩磨机床又一新品。机床整体采用模块化设计，可适用于各种发动机缸体孔、曲轴孔、缸套孔、液阀阀体孔、活塞环孔、压缩机以及其他类型的通孔和盲孔的精密加工。本机床既能单机使用，又能并入到各类零件的自动生产线使用，是珩磨加工的理想设备。





CCMT2016

China CNC Machine Tool Fair 2016

10

展品巡礼

第九届中国数控机床展览会（CCMT2016）

“春燕奖” 展品现场直击

“春燕奖”由中国机床工具工业协会组织业内专家评选，每两年评选一次，是机床工具行业评选的含金量最高的展品奖项。在第九届中国数控机床展览会（CCMT2016）隆重开幕当天，主办方举办了盛大的“CCMT2016春燕奖颁奖典礼”，共有34家企业的38种产品获此殊荣。我们呈现出部分获奖产品的创新看点，从数控机床、加工中心、生产线及工具附件等方面，全面展示我国数控装备制造业的新发展。



DZX-003转向节加工柔性智能生产线

大连机床集团有限责任公司

创新看点：利用当前世界先进技术，按照针对中小型零部件的工艺设计，将现有加工设备组线，实现被加工件从毛坯件到成品件的智能化制造，在其中利用了智能工业机器人、智能视觉识别系统、针对性液压夹具等新技术，完全实现了无人智能化加工。



ZDX200轿车变速箱齿轮加工自动生产线

重庆机床（集团）有限责任公司

创新看点：自主知识产权，全部集成国产装备，新一代高速干切滚倒复合机床，剃齿后工件表面去油回收装置，网络化现场管理和智能监控系统，性能指标达国际先进水平。



VTC2040铣车复合柔性加工中心

山东鲁南机床有限公司

创新看点：结构布局可解决细长轴的加工难题，换刀速度快、可靠性高；其刚性强、精度高。技术指标达到甚至优于同类进口产品，可完全取代进口。可通过位置开关控制套筒的伸缩位置。实现精准取放零件及自动上下料，可与机械手完美协同工作，精准取放零件，适用于狭小空间等使用环境。



H367数控随动高精度偏心轴磨床

上海机床厂有限公司

创新看点：花键自动对刀H367数控随动偏心轴磨床主要磨削RV减速器曲柄轴的偏心圆档，它以偏心圆档的最高（或最低）点所对应的花键齿中心为初始相位来进行磨削。采用直线电机与高精度伺服电机，两轴联动实现偏心圆档的磨削机床砂轮架（X轴）由直线电机直接驱动，安装直线光栅尺全闭环控制，避免了机械传动环节的固有间隙和误差，既提高了Z轴和C轴的数控精度，又改善了两轴的传动链精度。

JSZD150T-8/3.7C走芯机电主轴

山东博特精工股份有限公司

创新看点：采用交流伺服控制，内置高分辨率磁性编码器，可实现零速伺服，配有刹车盘，为走芯机车铣复合提供保证；推杆采用40Cr氮化工艺，大大提高耐磨性；产品转子中空、内置推杆和顶套等，采用推式结构，与传统的拉式结构比较，安装、夹紧调整更方便、快捷，夹料更可靠。



YKG5112小模数高精度数控插齿机

宜昌长机科技有限责任公司

创新看点：采用自制专用蜗轮滚齿刀对高精度蜗轮副中的蜗轮进行末序精加工，可有效解决刀具齿形与蜗杆齿形不一致的问题；高精度小模数数控插齿机工作台的无侧隙传动技术；平稳可靠的让刀技术；凸轮设计充分考虑了凸轮位移曲线、速度曲线、加速度曲线的合理性，确保了让刀机构高速运行时的平稳性；刀架体无侧隙导向机构；智能化，形成一个小模数齿轮插齿机完整的精度保证体系。



汽车自动变速器加工用精密螺旋花键拉刀

恒锋工具股份有限公司

创新看点：采用了自主研发的高性能高速钢材料（发明专利号ZL200510049848.4），通过优化合金元素的配比，并采用独特的热处理工艺，使得产品寿命提高2倍以上，且具有较低的材料成本。

自主开发了同心式螺旋花键拉刀（ZL200820166895.6），将拉削后零件花键小径与花键大径同轴度由通常的0.05mm以上降低到0.015mm以下，并提高了加工件的表面质量；实现螺旋内齿轮的同廓成形加工，提高了加工件齿面精度，减少了加工件制造成本。

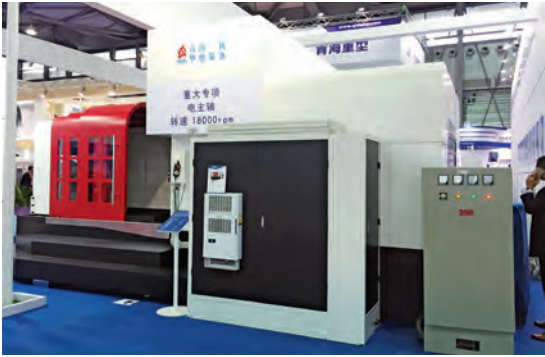
自主设计开发了九轴联动加工的螺旋齿形补偿工艺和专用工装夹具，增大了刀具加工系统的刚度，提高了刀具的加工精度。



YKZ7230蜗杆砂轮磨齿机

秦川机床工具集团股份有限公司

创新看点：多头砂轮数控修整技术、直接驱动技术、控制软件、砂轮不停转自动对刀技术、双支撑结构、涡轮蜗杆修整器结构设计、机械手结构设计和尾架控制设计。机床采用热对称、高刚性、轻量化结构设计理念，易于提高机床的稳定性、加工效率以及加工精度。



XH2310高速立式加工中心

青海华鼎装备制造有限公司

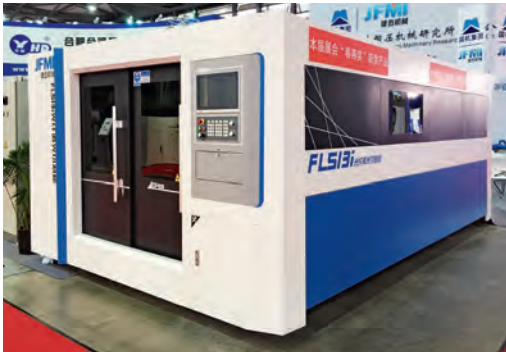
创新看点：高速立式加工中心机床方案设计；高速直驱主轴应用技术及测试技术研究；高速进给系统滚珠丝杠冷却技术研究；热误差测试与补偿传感器布局设计。



汽车与航空发动机用高效、高性能孔加工数控刀具

上海工具厂有限公司

创新看点：通过数字化分析，将用户需求，刀具材料、结构、涂层的数字化设计与关键制造技术，稳定生产工艺、质量检测控制、切削工艺与数据库等应用技术有机集成为一个整体；针对性关键技术创新；应用服务创新。



FL513i数控光纤激光切割机

济南铸造锻压机械研究所有限公司

创新看点：高压切割气路，国内独家采用电气比例控制，实现了气体压力控制参数化，使得高压气体的调整方便、准确、迅速，提高了对不锈钢、铝等难切材料的切割能力及稳定性。使用光纤激光自动调焦技术，使用德国普雷茨特最新的ProCutter光纤激光切割头，通过数控系统实现对焦点的自动调节，方便用户切割不同厚度板材的需求。

刹车盘自动线

云南CY集团有限公司

创新看点：将使用普通车床要加工40分钟左右、普通数控立车要加工10~20分钟完成的工件，缩短到5分钟以内，生产线能够自动进出料，所有加工面一次加工完成。由原来2人操作4台机床，变为1人操作一条生产线。

BP8a数控外圆磨床

台州北平机床有限公司

创新看点：应用三维设计软件及分析软件优化设计；采用高效强力磨削工件技术方案，修磨效率提高了20%；机床采用双磨头磨削方案，既保证了加工精度，又提高了加工效率；自主开发了一套智能菜单式磨削模拟软件对刀具进行加工；改进产品制造工艺技术。



VB63F5五轴联动立式加工中心

山东永华机械有限公司

创新看点：高精度AC双摆角工作台设计及制造技术；多轴联动复合加工技术、五轴联动数控编程技术、高效加工结构优化设计技术、机床热变形及其补偿技术；双驱同步控制高加速情况下的运动平稳性技术；机床预警及防护技术，使其平均无故障时间在2000h以上。

SE-GK020七轴联动数控电火花高速小孔加工机

苏州电加工机床研究所有限公司

创新看点：七轴全闭环数控主机的研究；表面重熔层厚度≤0.02mm加工技术研究；孔径≤0.2mm加工技术研究；根据精铸叶片外形特征点检测数据对孔位补偏技术的研究；采用圆电极电火花铣扇形孔技术研究；孔出口打穿时的检测及深度控制技术的研究；满足更好性能控制要求的专用电火花群孔加工7轴数控系统及软件开发等。



HND-2绝对式光栅编码器

长春禹衡光学有限公司

创新看点：高精度光栅编码及大面积复制制造技术；编码器轴系设计；光电信号提取、处理、集成转换ASIC及CPE串行接口总线技术，其可靠性和实时性能得到保证，实现系统与编码器之间的高分辨率数据的实时交换。

CPE协议是我国编码器行业第一个串行通信标准协议，该协议将成为我国编码器的行业标准。





CCMT2016

China CNC Machine Tool Fair 2016

12

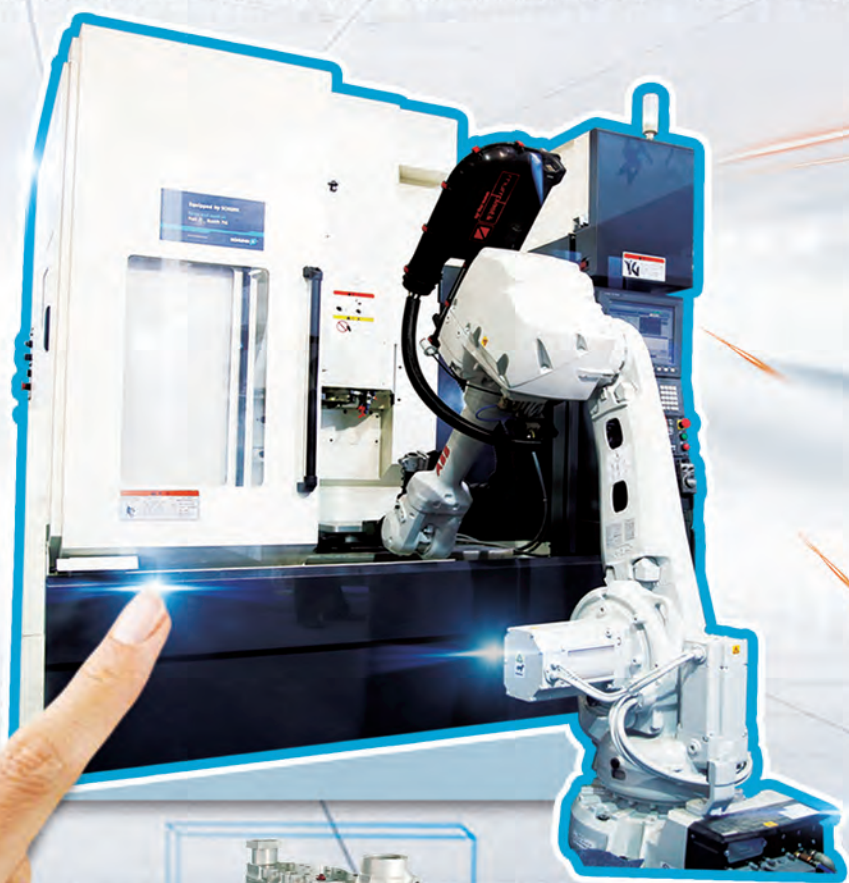
展商风采

第九届中国数控机床展览会 (CCMT2016)



北一机床

与共和国同龄，北一机床从变革到超越、追先进至领先，秉承着“制造精良，追求卓越”的核心理念，一步一个脚印，致力于成为具有全球竞争力的机床制造与服务供应商，在“做高端智能制造的工艺师，为用户创造价值的使命”之路上竭诚与您合作、为您服务。



北京北一机床股份有限公司
BEIJING NO.1 MACHINE TOOL CO.,LTD

地址：北京市顺义区林河工业开发区双河大街16号 邮编：101300
电话：010-89496161 网址：www.byjc.com.cn

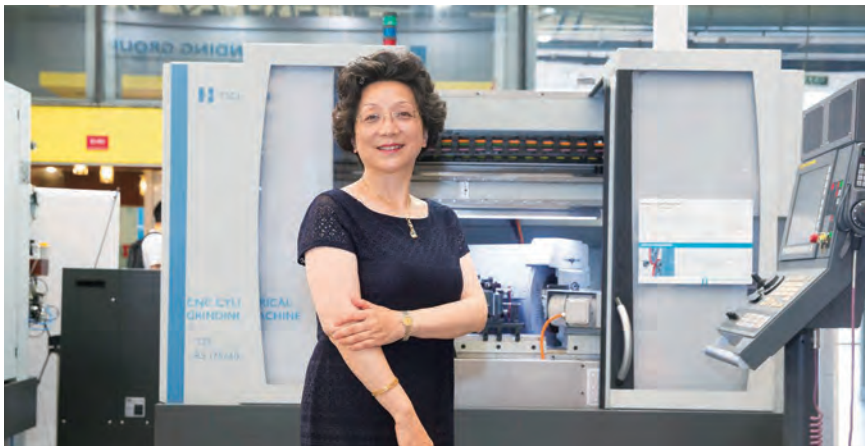




CCMT2016展商访谈

哈挺超精密加工技术 与客户共赢今天和明天

——访哈挺机床（上海）有限公司总经理 张静娟



更加全面与经济高效的技术解决方案

在过去的一年里，哈挺一方面将传统优势产品继续做强做稳，另一方面也积极拓展新的行业领域。在航空航天领域、汽车零部件等行业，哈挺的超精密车削平台、高精度磨床和高性能加工中心一直广受客户的欢迎。哈挺在CMT2015期间发布了一系列适合中小零件加工的高性能加工中心，在一些创新行业领域获得了不错的评价。哈挺城堡的加工中心具有稳定的综合性能，在加工效率和加工精度方面能够做到完美的平衡，同时高性价比的产品优

势和迅速的售后服务，为一些创新企业能及时抓住市场机遇，在低迷市场行情中异军突起，提供了最强大的技术与设备支持保障。随着VOUMARD磨床品牌的加入，哈挺磨床集团的产品线更加丰富。目前哈挺在内外圆磨削、平面磨削和坐标磨削方面，能给到客户更加全面与经济高效的技术解决方案。

自动化生产已成为主要突破方向

伴随着中国智能制造的逐步推进，创新能力日益成为企业转型和升级的关键。供给侧改革对有效释放市场需求是大

有裨益的，作为高端装备制造的机床行业，机会就在眼前。哈挺机床对于拓展产品的应用范围和上下游资源的整合一直孜孜以求，作着持续改进。在产品线上，哈挺拥有完善的适宜中小零件加工的全系列车铣磨设备，通过前瞻的市场研究和客户反馈，哈挺在较早的时候已经开展自动化生产单元和生产线的应用研究。目前，随着客户需求的不断增长，自动化生产已成为哈挺寻求企业发展和业务突破的主要方向。

HCC：多种功能于一体的服务模式

2015年11月，美国哈挺机床在中国新设立的客户服务中心分别在北京和福建泉州开业。“哈挺客户服务中心Hardinge Customer Center”的正式落地，能为华北、华南的客户提供更加快捷、更加优质的产品应用和售后服务。哈挺客户服务中心HCC是哈挺集团专为中国市场运营特点而设立的销售服务模式，集机床销售、应用加工工艺、零配件供应和产品售后服务等多种功能于一体。在哈挺客户服务中心，客户们可以亲临展厅了解机床的加工性能，探索更加全面的应用方案和客户定制化服务。哈挺客户服务中心HCC的成立是从客户使用机床的角度来考虑如何更好地贴近客户、更加充分与高效地为客户创造经济效益。

超精密加工技术的创新与经典交相辉映

在本届展会上，哈挺集团带来了新一代美国原装机床H51。作为一款升级换代的超精密车削工艺平台，H51在加工精度、加工柔性和加工效率方面取得了很好的平衡，较之于哈挺T系列车床，H51具有更高的性价比优势。哈挺公司将“Super-Precision超精密车削”概括为——可满足工业应用要求的、最高精度等级的车削中心，仅需要极少的人工干预和更少的刀具成本即可连续、稳定地满足苛刻的工件精加工的尺寸精度和形位公差的要求，是一种经济、高效和稳定的高精密加工解决方案。

来自瑞士原装的克林伯格KELLEN-BERGER KEL-VERA万能磨床具有全新的静压导轨设计，能够满足最极端的万能磨削和大批量生产磨削的要求。创立于1917年瑞士圣加仑的克林伯格磨床，近100年来专心致力于为高端技术应用领域开发生产液压和数控内外圆万能精密磨床。其技术革新和精工制造是克林伯格的生命，目前大部分现代制造业已经使用克林伯格产品，这意味着将来主流的技术正在被创建和实现。哈挺集团旗下产品可以满足客户今天和明天的技术以及经济方面的需求，无论什么地方，只要有高精密加工被要求，哈挺机床就会在使用。

携手德国ROTTLER 永华机械探索转型升级

——访山东永华机械有限公司总经理 陈舟



在CCMT2016上，山东永华机械有限公司（以下简称：永华机械）卯足了劲。机床工具行业市场走低已经持续5年之久，在市场漫长而严酷的寒冬里，企业都在积极探索转型升级之路，永华机械在CCMT2016上展示的数控桥式五轴联动龙门加工中心就是其转型升级的代表作。

据永华机械总经理陈舟介绍：“这台机床产品是在永华机械引进消化吸收欧洲先进的设计理念与工艺技术，并优化国内同类产品技术特点的基础上自行开发研制的系列定型产品。”针对这款产品，永华

机械积极致力于汽车制造、航空、航天、电力及大型模具等行业精密加工市场的开拓。“这款机床产品主要用于大型模具制造、铝合金加工，特别适用于零件本身重量大、工件长度较长的各种空间曲面、连续曲面的高精度、高速度铣削，尤其是针对高端模具市场巨有很大的发展潜力，也是我们最主要的目标市场。”陈舟对这款产品的未来市场预期积极乐观。

共建“ROTTLER·永华”品牌

永华机械成立伊始，曾是从做中低端机床市场入手的。在向五轴机床产品转

型升级之初，永华机械有幸引进了一名德国退休机床专家帮助其进行五轴产品的开发，并为其推荐了一个合作伙伴——德国知名机床制造商ROTTLER公司。ROTTLER公司创立于1970年，总部位于德国工业重镇锡根市，该公司设计制造的数控龙门镗铣床、落地镗床及深孔钻镗等产品设计先进、工艺精湛，在德国享有良好的声誉。

经过深入接触，2014年11月，永华机械与ROTTLER公司签署战略合作协议，双方合作共建“ROTTLER·永华”品牌精密机床的一切经营活动。陈总表示，此次全面战略合作协议的顺利达成，有益于双方在数控铣削、镗削机床等多个技术领域形成优势互补。据双方合作规划，双方将在桥式、龙门式五轴联动镗铣加工中心、高精密切削加工中心、大型精密立卧式车床、车铣复合加工中心等高端产品展开全面经营合作。

在CCMT2016隆重推出的桥式五轴联动龙门加工中心就是双方合作的首台“ROTTLER·永华”品牌机床产品。该系列机床的技术亮点在于广泛应用了机床热变形及其补偿技术、结构大件箱中箱应用技术、双驱同步控制高加速情况下的运动平稳性技术、滑枕C轴内置技术、直驱式A轴摆头技术以及新兴复合材料的应用等国内

尚无突破的领先技术。

站在巨人的肩膀上提升自我

在低迷的市场环境下，技术实力是唯一的核心竞争力。能够与世界顶尖机床企业合作，永华机械积极把握这一机遇，夯实自身的技术基础，除了在德国建立研发中心，永华机械还在德国建立了自己的培训机构。

陈总坦言，与德国企业相比，永华机械目前还处在模仿、改造的阶段，而这个薄弱环节是不能够快速跨越的，只能一步一个脚印地去学习、去追赶，永华机械就从员工观念的转变这个最基础的基石做起。陈总认为，观念的转变才是内在的因素，只有从内在带动外在，才是最稳固的成长，才能为将来的高速发展打下最坚实的基础。

2015年在整个行业低迷的市场大环境下，永华机械保持了增长态势；2016年尽管整个行业下行压力依然很大，但是逐渐打开的国际渠道为永华机械增加了一些底气。土耳其、印度、俄罗斯是永华机械主攻的海外市场，永华机械还是ROTTLER公司在东欧市场的唯一经销商。

除了携手ROTTLER公司外，永华机械还积极携手德国最大的建筑水泥制造公司开拓高精密切削花岗岩机床部件方面的合作制造项目。一切都在进行中。



CCMT2016

China CNC Machine Tool Fair 2016

14

展商风采

第九届中国数控机床展览会 (CCMT2016)

HIWIN
Motion Control and System Technology

仿冒品

请向合格经销商购买

荣获日经Business评选全球上市企业成长百大第5名

荣登福布斯(Forbes)2015全球创新成长百大企业第37名

入选美国NASDAQ股市机器人指数型基金(ROBO-STOX)权重排名TOP 10

工业4.0 优质伙伴

INDUSTRIE 4.0 Best Partner



关节式机器人手臂
Articulated Robot



并联式机器人手臂
Delta Robot



晶圆机器人
Wafer Robot



史卡拉机器人手臂
SCARA Robot



2001~2016 HIWIN连续16年荣获台湾精品金银质奖



滚珠丝杠
Ball screws



直线导轨
Linear Guideway



单轴机器人
Single Axis Robot



交叉滚柱轴承
Crossed Roller Bearings



轴承座
Support Unit



直驱马达CNC回转工作台
Direct Drive CNC Tilting
Rotary Table



下肢康复训练机
Robotic Gait Training
System



直线电机
Linear Motor



直驱式定位平台
Torque Motor
Direct Drive Motor



伺服驱动器
Servo Drive



AC伺服电机
智能型电机
AC Servo Motor
abilymotor

中国大陆子公司

上银科技(中国)有限公司
HIWIN TECHNOLOGIES (CHINA) CORP.
江苏省苏州市苏州工业园区唯新路59号
Tel : [512] 8068-5599
www.hiwin.cn

全球营运总部

上银科技股份有限公司
HIWIN TECHNOLOGIES CORP.
台湾40852台中市精密机械园区精科路7号
Tel : +886-4-23594510
Fax: +886-4-23594420
www.hiwin.tw
business@hiwin.tw

HIWIN大陆专属经销商

天津隆创日盛科技有限公司
天津市静海经济开发区北区三号路23号
Tel: [022] 2742-0909 邮编: 300380

上海诺银机电科技有限公司
上海市闵行区曹建路148号4号楼2楼
Tel: [021] 5588-2303 邮编: 201108

上海玖钰机械设备有限公司
上海市青浦区崧华路777号
Tel: [021] 3471-8911 邮编: 201703

河南广原精密机电有限公司
郑州高新区莲花街11号2栋3单元6层东户43号
Tel: [0371] 8658-1632 邮编: 450000

上海台银机电科技有限公司
上海市闵行区虹梅南路3509弄199号B1栋
Tel: [021] 5480-7108 邮编: 201108

青岛鹏诚达机电设备有限公司
青岛市四方区康定路18号C5
Tel: [0532] 8602-5666 邮编: 266033

深圳海威机电有限公司
深圳市龙岗区坂田坂雪岗大道象角塘沿河路1号
Tel: [0755] 8211-2558 邮编: 518000

金太客传动科技(苏州)有限公司
江苏省苏州市高新区联港路255号
Tel: [0512] 6690-8988 邮编: 215000

昆明万辰科技有限公司
云南省昆明市高新区附园3幢1-201号
Tel: [0871] 6830-1918 邮编: 650000

乐为传动科技(苏州)有限公司
江苏省苏州市高新技术产业开发区泰山路6号
Tel: [022] 2339-3860 邮编: 215000

厦门聚锐机电科技有限公司
厦门市海沧区霞光路105号
Tel: [0592] 202-1296 邮编: 361000

关系企业

大銀微系統股份有限公司
HIWIN MIKROSYSTEM CORP.
台湾40852台中市精密机械园区精科中路6号
Tel : +886-4-23550110
Fax: +886-4-23550123
www.hiwinmikro.tw
business@hiwinmikro.tw

HIWIN海外厂

德国 www.hiwin.de 日本 www.hiwin.co.jp 美国 www.hiwin.com

意大利 www.hiwin.it 瑞士 www.hiwin.ch 法国 www.hiwin.fr

捷克 www.hiwin.cz 新加坡 www.hiwin.sg 韩国 www.hiwin.kr

以色列
www.mega-fabs.com

北平机床：博采众长 创新以自强不息

——访台州北平机床有限公司总经理 虞荣华



机床工具业瞩目的行业盛会CCMT 2016隆重开幕，世界顶级机床企业均来参展，除展台主战场之外，与展会配套的技术讲座也是各大品牌比拼的另一个竞技场。在4月13日上午，北平机床有限公司举办“智能刀具磨削暨机器人应用研讨会”。一家来自浙江的民企能与世界各国高手同台竞技，在技术方面，这家企业究竟有什么底牌？

北平机床总经理虞荣华告诉记者，北平机床有限公司致力于五轴数控工具磨床、智能磨削生产线及机器人等高端智能装备的前沿技术研发，依托25年来积累的技术团队能力和北平在德国、美国的技术

支持团队，并导入创新设计理念不断研发新产品，北平机床在浙江温岭和上海工厂每年可生产300多台五轴数控工具磨床、1000台机器人及10000台并联机器人，为SANDVIK、SANY、BYD、BOSCH、Jabil Circuit、AVIC、株洲钻石及哈量等全球知名IT、航空、汽车、机械制造、高精密度刀具、精密零件等行业的生产企业提供服务。

北平追求完美的设计、制造性价比最优的产品，秉承“博采众长、自强不息”的创新理念，始终以创造性的开发型企业为努力目标。2014年5月北平机床收购德国施耐亚机床，成为台州市机床装备行业海

外并购“第一个吃螃蟹的人”。施耐亚机床有限公司成立于1919年，是一家装备技术水平较高，在德国位居工具磨床前5位的机床公司。公司法人代表布鲁诺先生非常认同北平机床总经理虞荣华发展磨床装备业的理念和决心，认为北平机床在数控工具磨削方面是中国最好的制造商之一。虞荣华总经理告诉记者，此次并购后，将通过技术交流、员工培训及德国专家上门指导等举措，吸收德国企业的管理经验、科研水平和先进智能设备，北平机床实现了整体技术的飞跃。同时，企业利用德国的制造技术、欧洲服务、品牌和网络优势，提升北平机床的国际化水平。”

本届CCMT，北平机床携铣刀、丝锥生产线，以及6轴智能机器人等最新产品参展。其中，BP628是九轴五联动的精密高效工具磨床，适用于IT、航空行业生产 $\phi 1.5\sim 20\text{mm}$ 的圆形或非圆形切削刀具，机床包含自动上下料和防撞系统，精密装夹系统和创新的柄部和头部支撑系统。BP628磨床是北平引进德国磨床制造技术精心设计的新机型。主要技术特征：操作更人性化的全新数控操作界面；在B、C轴上安装海德汉旋转光栅尺，使加工刀具的沟槽和周齿时更精准；加强了机床的床身结构，采用花岗岩材料，从而能够更有效地抗振和吸收周边环境的振动。其配备北平机床自主研发的刀具磨削软件，可采用3D软件模拟刀具磨削，使操作人员能快速制造出

最完美的刀具。

BP5/BP8高精度数控外圆成形磨床主要应用在棒料前道准备工序上，此外还是加工冲针、复杂形状模具和大长径比工件的理想机型。多功能的机械手和在线测量选件，方便进行从小批量生产到长时间无人自动化运行。专业的砂轮平衡力磨削工艺是保证工件同心度的成熟技术。五轴联动可以磨削平面和非圆的凸轮曲面。

北平6自由度弧焊机器人具有高可靠性和优异的性价比。其特点如下：采用中空型结构手臂、手腕，焊接电缆内置，可在狭窄空间焊接作业，重量轻便，结构紧凑，外形美观；通过安装机身盖罩，可以放心使用于各种恶劣的环境（防尘和防滴）；可以在任意角度下进行设置，如地面设置、倒挂设置、倾斜设置。

在刚刚结束的Grindtec2016（德国奥格斯堡磨削展），北平机床展示了在德国研发生产的高性价比磨床，吸引了全球顶级刀具品牌生产厂家的目光，至少有欧美同行50多人次参观了北平的BP8磨床，研究产品样本，并且希望能够参观北平机床在中国和德国的百年工厂。BP8外圆磨床、BP628九轴五联动刀具磨床、WLx5螺纹磨床等这些能够替代进口铣刀、丝锥制造设备的高端产品，以及磨削生产线的成熟应用工艺和技术创新能力，在经过欧美客户的验证之后，势必也会对中国制造业的转型升级产生重要的推动作用。

抓住机遇转型升级 创新驱动推进发展

——访广东高新凯特精密机械股份有限公司总经理 赵美玲



2015年，高新凯特公司面对机床行业经济环境持续低速、市场竞争异常激烈的困难局面，锐意进取，迎难而上，企业经受住了市场的严峻考验，继续保持平稳发展态势。

国内首创“钳制器、阻尼器”系列新品

高新凯特着眼于产品转型升级、增强发展后劲，2015年成功研发了滚动直线导轨副用阻尼器和钳制器两个系列新产品。

滚动直线导轨副用阻尼器是一种可提高滚动直线导轨副阻尼及抗振性能的高性能功能部件，与特制的滚动直线导轨副配套使用。该产品具有如下特点：一是利用油膜阻尼吸振，提高加工质量和延长刀具

寿命；二是可保护过载情况下的滚动直线导轨副；三是安装方便，与工作台直接联接固定，无需更改工作台尺寸；四是简单易用，采用与滑块相同的集中润滑方式；五是具有滚动直线导轨副低摩擦、高速和高精度的优点。经本公司自主研发的阻尼器振动性能检测试验机检测，装有阻尼器和无阻尼器下滚动直线导轨副系统的动柔度-频率曲线，结果表明阻尼器有效降低振幅约70%，阻尼器显著改善滚动直线导轨副的阻尼抗振性能。

滚动直线导轨副用钳制器是与滚动直线导轨副配套使用的钳制部件，钳制器按驱动方式分为气压式和液压式。该产品

具有如下特点：一是安全可靠，强大的钳制力；二是安装方便，无需更改工作台尺寸；三是快速反应，起到保护机床的作用；四是持久耐用，表面镀铬处理，防锈性能好；五是设计新颖，避免钳紧时产生刚性冲击。已开发4种规格常开型和常闭钳制器，常开型钳制器具有固定机床工作台及定位、防止振动的功能，而常闭型还具有断电紧急刹车的作用。经本公司自主研发的钳制器保持力及刚度测量机检测，空压钳制器保持力2200~5100N，液压钳制器保持力6000~22700N，明显提高滚动直线导轨副轴向刚性。从而提高机床刚性，减少振动，达到提高加工表面质量，减少刀具损耗等良好效果。

变压力为动力，实现企业突破与发展

2016年，机床工具行业将延续经济下行趋势，压力进一步加大。新的形势对本行业每一个企业来讲，都是挑战与机遇并存。从挑战方面来讲，在新形势下，每个企业都存在生存危机。企业若不主动出击转型升级，就将会在激烈的市场竞争中被淘汰出局。从机遇方面来讲，就是新形势下的倒逼机制，既是企业转型升级谋发展的外在压力，也是企业自身转型升级的内在动力。

为实现企业的突破与发展，高新凯特变压力为动力，拟重点抓好如下工作：①加大科研经费的投入，以创新驱动促进企业转型升级，不断研发新的产品，形成

和强化企业的核心竞争力，努力做到人无我有，人有我优，占领所在市场的制高点，牢牢掌握主动权。②根据机床主机厂对导轨副产品的要求呈现出功能多样化、个性化、绿色化的走向，我们要根据客户的要求，加强与客户的合作，与客户联合设计、协作实验，生产出客户满意的产品。③努力开拓新客户，重点开拓阻尼器、钳制器等新产品的使用客户，协助客户提高产品性能，进行产品结构转型和功能升级。④强化管理，切实做好降本增效工作。通过管理创新、优化生产流程、优化资源配置、推进技术创新等方式进一步降低产品单位成本。

借CCMT2016大力推进新品应用

在CCMT2016展会上，高新凯特在展示主要产品LG系列滚动直线导轨副、LGS系列滚动直线导轨副、LGR系列滚柱直线导轨副、LM/LMW系列微型直线导轨副、LSQ系列静音式滚珠直线导轨副、交叉滚子直线导轨副、滚珠V形直线导轨副、LES系列直线运动单元等产品的同时，还要展示成功研发的滚动直线导轨副用钳制器和阻尼器两个系列新产品。

为推动钳制器和阻尼器在机床的应用，公司将在本届展会期间举行免费试用活动：对于签约在批量机型上使用本公司钳制器、阻尼器的前50名客户，将获赠首台（套）机床的钳制器、阻尼器。本次活动预算赠送的产品价值超过100万元。



智能化硕果累累 高端技术再攀新高峰

人工智能作为自动化技术的高级形态，日益成为高技术的象征和标志。具有人类式的感官，能够对复杂变化的因素做出适应性调整与决策优化，是人类寄托于机器的终极梦想。借助现代科技，全球机床制造业在产品智能化方面取得了快速发展，机床正变得越来越聪明，参谋助手作用越来越强，对工艺的把握，对制造过程随机因素的处置与优化，使机床对操作技能的依赖也日趋减少，人机之间的沟通变得日益友好、便捷和通畅。本届展会上，智能技术无疑是最受关注的看点之一。

SMOOTH PROCESS SUPPORT

山崎马扎克（中国）有限公司

马扎克的智能技术与产品广受瞩目，自身也在不断发展。自2005年成套推出引发轰动效应的7项智能技术以来，如今已扩展到12项。新增的5项智能技术中，智能机床校准、平滑拐角控制、智能棒料调度用于金切机床，智能设置和智能检测用于激光加工。

SMOOTH PROCESS SUPPORT（简称SPS）是一款支持客户构建智能网络化系统工厂的基础管理软件，配合马扎克第七代数控系统MAZATROL SMOOTH系统。通过这套系统的应用，发现智能化工厂可以通过软件将信息技术用于产品设计、制造以及管理等全生命周期中，使得程序制定、计划与生产准备提前展开。作业者只需读懂信息，配合机床即可完成任务，从而提高制造效率和质量、降低制造成本、实现敏捷响应市场，使工业工程与信息技术完美融合。



MULTUS U3000车铣复合加工中心

大隈机械（上海）有限公司

本次参展的MULTUS U3000车铣复合中心、MCR-A5C II 25 × 50龙门五面加工中心等都带有与机型相配的相关智能技术。该公司最新的第五项伺服控制智能技术（Servo Navi），包括两类四个子智能功能。第一类功能可自动实现伺服驱动最佳设置，包括工件重量自动设定和惯性自动设定两个子功能。第二类功能可保持机床长期工作的稳定性，包括反转突起自动调整和振动自动调整两个子功能。

MULTUS U3000车铣复合加工中心，是将高精度、高刚性、高性能、工序整合等所有需求，集中在一台机床上实现的终极复合加工机，以车床为设计基础的铣车复合机床，该机床具有热亲和概念、防撞击系统、加工导航三大智能化技术。



海德汉（HEIDENHAIN）TNC640数控系统

约翰内斯·海德汉博士（中国）有限公司

海德汉展出的最新TNC640数控系统，不仅延续了公司35年来对卓越品质的追求，且在系统的智能方面也获得新的进展。高级预测功能（ADP）能够提前计算加工要素相关数据，并对控制轴运动的加减速运动进行精确、高速、高效、平滑的优化控制。动态高效智能技术包括三个智能功能，有效振颤控制（ACC）、自适应进给控制（AFC）以及摆线铣削功能。

TNC640数控系统拥有强大运动控制功能的TNC640，在复杂机床运动的5轴加工中表现出强劲的高性能，它能可靠地控制轮廓公差和刀具切入角度。ADP（高级动态预测）功能优化进给轴运动控制，提高表面质量和轮廓精度，防止或显著减小修复加工。动态碰撞监测DCM能提高机床及操作人员的安全性（包括手动运动时）。



FANUC ROBOCUT慢走丝线切割机

北京发那科机电有限公司

发那科（FANUC）展出的FANUC ROBOCUT慢走丝线切割机，其具有的A1P2（A1脉冲控制2）智能放电控制功能，能够根据参与加工的有效脉冲数量掌握线长方向工件厚度尺寸的变化，并据此进行最佳放电控制而获得高精度的阶梯形面。具有的热补偿功能，即使在温差波动下仍能获得严格一致的精度。智能拐角功能在保证加工精度前提下能节省20%的时间，锥度加工补偿功能能够对锥度的不同加工量进行自动补偿。

FANUC ROBOCUT慢走丝线切割机装配了FANUC标准CNC，是一款高可靠性、高性能的电火花线切割机。精加工电源SF2和MF2功能可以进一步改善表面粗糙度。适用范围更广的自动穿线AWF2，通过将发那科的数字伺服技术应用于送丝系统，使加工线的切断稳定化，实现高速穿线盒超群的穿线成功率。



i5M8智能立式加工中心

沈阳机床股份有限公司

在i5智能控制系统基础上开发出i5M8智能机床，属平台型机床，即i5M8集成了机械平台、功能平台、控制平台和应用平台于一身，机智多变，具有很强的适应性，因此又称“百变金刚”。平台化设计让i5M8更具灵活性，同时引用多项先进技术使其更具竞争力。i5M8五轴联动控制采用多工序集成技术，只需一次装卡即可完成全部加工需求，改变了加工复杂零件时需要多台机床分多个工序加工的繁琐工艺，使整体生产过程中切削及辅助时间减少30%。先进的转台直驱技术使机床刚性、稳定性、加工精度优于市场普遍使用的杠杆驱动技术。i5M8五轴联动智能机床A/C轴重复定位精度达到±3"，高于行业标准。龙门式基本结构布局 and 可拆卸功能部件设计，使单机产品功能更加全面，可再制造性更强，使i5M8拥有更大的空间优势，提升客户厂房利用率20%以上。



智能制造监控系统

深圳吉兰丁智能科技有限公司

深圳吉兰丁智能科技有限公司展出的智能制造监控系统，将技术和先进的测试方法运用于各类制造过程中，为客户提供效率、品质、安全和数据化管理等方面的解决方案，助推企业制造过程的数据化、网络化和智能化。该套智能制造监控系统包括消空程/防撞系统、在线品质管控系统、工具状态监控系统、智能制造监测系统、制造过程离线分析软件、工厂数字化。

该智能制造监控系统具体构成包括IGT-GE消空程/防撞系统、IGT-IPQC在线品质管控系统、IGT-TCM工具状态监控系统、IGT-M智能制造监测系统、IGT-MPD制造过程离线分析软件、IGT-PDMS厂数字化管理系统、IGT-AGIS创新性磨具与磨削解决方案及Adaptive Machining IGT-AM自适应加工系统。





自动化技术日新月异 无人化技术深入发展

自动化技术与产品是展会最活跃的因素，单机自动化、柔性制造单元、自动生产线、工业机器人、自动化元器件等展品，代表了这方面的最新发展成果。本届展会在自动化技术水平方面又有了新的体现和提高，无论是从单机自动化方面，还是从工业机器人、机械臂与机床的结合方面都有新的突破和代表作。

HM50VD高速型卧式加工中心

纽威数控装备（苏州）有限公司

HM50VD系列机床是纽威数控新研发的高速、高精卧式加工中心，运用3D和整机动态仿真技术设计，配合柔性加工的模块化扩展，具有响应速度快、高效率加工的特点。配置同动快速开门刀库、伺服电机选刀、BBT50直联10000r/min中心出水主轴，特别适用于发动机缸体类零件的高精加工，可扩展为多托盘0系统的柔性制造单元或多台机床并联的柔性化加工生产线。



360° SIMS智能在线测量解决方案

海克斯康测量技术（青岛）有限公司

海克斯康计量推出的360° SIMS智能在线测量解决方案是适用于汽车制造车间现场的新一代自动化测量系统，该系统能够完全整合于汽车生产线，无论是在投产、试运营还是在正式生产阶段，能够更好的满足汽车生产线日益增长的信息洞察和对可操作信息的需求，加速生产启动与品质监控。对于车身、零部件、分总成，360° SIMS能够完成100%的全曲面和关键特征检测。



YN07W55智能手机金属外壳

磨削自动化生产线

宇环数控机床股份有限公司

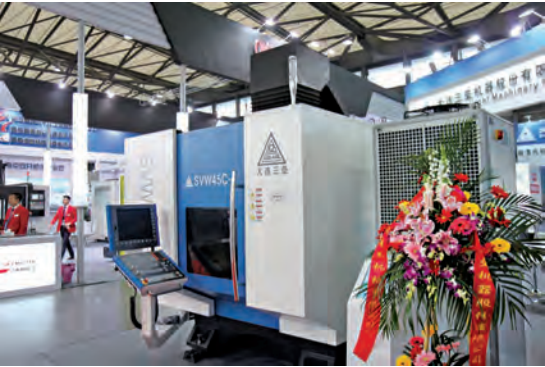
生产线的生产节拍6s/pcs，总功率245kW；立式磨床的平行度为0.009mm，表面粗糙度 $R_a=0.8\mu m$ ，尺寸公差 $\pm 0.004mm$ ；机械手的全周期是6s，重复定位精度 $\pm 0.05mm$ ；检测允许误差 $\pm 0.005mm$ ；生产线不良率 $<2\%$ 。



SVW45C-F立式五轴联动车铣复合加工中心

大连三垒机器股份有限公司

SVW45C-F车铣复合五轴加工中心属立式车铣复合机床，铣主轴最高转速10000r/min，铣主轴最大功率12kW，X/Y/Z轴转速60m/min，A/C轴转速90/100r/min，高速电主轴，可倾式转台。



机械手和工业机器人

青岛力鼎自动化设备有限公司

无线桁架机械手实现了沿横梁长度方向非接触式的无线供电和机械臂控制信号的无线收发。侧挂行走机器人将6关节机器人和桁架式机械手相结合，优势互补，具有更大的柔性和活动空间。



龙门铣床系列

Pietro Carnaghi

此龙门铣床系列有多种型号，不同型号有着不同的规格，其不同之处主要表现在立柱间距。其立柱间距从4000~14000mm，工作台宽度最大为12000mm；采用立铣头的铣削高度也不同，固定横梁的铣削最大高度为2500mm，活动横梁的铣削最大高度为7000mm，铣削功率最大为113kW，回转工作台直径最大为10000mm。



Equator 机器人

RENISHAW（雷尼绍）公司

Equator比对仪使用工业标准SP25测头，在3D扫描期间采集的数千个点可以产生更好的测量结果，并可实现有效的轮廓测量。20分钟内就可完成设定并有效运行。比对仪重量仅为25kg，只需要单相电源，无需昂贵的压缩气源。



GSK RB08六轴工业机器人

广州数控设备有限公司

GSK RB08六轴工业机器人有效负载8kg，运动半径1389mm，重复定位精度 $\pm 0.05mm$ 。主要用于机床、家电、汽车、摩托车、轻工等行业零部件的搬运、弧焊、涂胶、喷涂、切割、教学、科研等领域。



CCMT2016

China CNC Machine Tool Fair 2016

18

展商风采

第九届中国数控机床展览会 (CCMT2016)

BEST PRECISION
山东博特精工股份有限公司

滚珠丝杠、滚动直线导轨、高速主轴专业制造商
您数控装备的可靠合作伙伴!

新材料
新设计
新一代

BEST PRECISION

专业
专注
可靠



欢迎莅临
 博特展位

N2-715

地址: 山东省济宁市山博路 1 号 传真: 0537-2232748 2170005 邮编: 272071

电话: 0537-2212368 2613176 2613164 2215704

E-mail: btjs@vip.163.com <http://www.sino-bp.com> <http://www.jsinfo.com.cn>

与信息、网络深度融合 数字化制造技术取得新进展

以德国“工业4.0”为代表的未来工业发展战略，开拓了第四次工业革命的新纪元。作为制造业基础装备的数控机床，利用现代网络、通讯、信息、物流以及云计算、移动通信等新技术，将设备、产品、物、设计与工艺技术和人之间进行深度融合无缝连接，实现信息高效充分的交流、处理和应用以及从数字控制机器向虚拟与现实生产环境融合角色的转变，是新一轮工业革命的必然要求和新的发展方向。本届展会从数字化工厂全面解决方案、数控系统及数控机床等多个侧面展示了这方面的进展。

OSP suite系统

大隈机械（上海）有限公司

OSP suite系统将智能技术与各种应用软件进行结合，以提高周期和交货时间，同时获取最佳机器性能。其将视觉愉悦且易于使用的操作界面与可定制布局、机床应用程序、窗口小部件、快捷键和触摸屏技术进行了完美结合，提高了车间生产效率，利于数字化生产。



CELOS®系统

德马吉森精机机床贸易有限公司

DMG MORI的CELOS®系统为持续数字化和无纸化生产奠定了基础。其亮点为：①简化和加快从构思到成品的进程。②为DMG MORI所有高科技机床提供一致的用户界面。③成品完成速度提高30%。④提高生产以及整个工艺链的整体盈利能力。⑤拥有最尖端的操作体验和独有功能。⑥采用21.5"多点触控显示屏。⑦SMARTkey®个性化用户权限管理。



华中8型全数字总线式 高档数控系统

武汉华中数控股份有限公司

华中8型数控系统采用全数字自主知识产权的现场总线技术，最大支持8通道，每个通道支持8轴联动。通过样条插补、速度平滑处理、多轴多通道复合加工编程、五轴RTCP、动态误差补偿等控制技术实现高速高精加工和复合控制功能，并在此基础上衍生出不同级别和档次的数控系统产品，支持软硬件的裁剪组合和深度二次开发。



i5数控系统

沈阳机床股份有限公司

沈阳机床自主研发了世界上首台具有网络智能功能的i5数控系统，其误差补偿技术领先，控制精度达到纳米级，产品精度在不用光栅尺测量的情况下达到3μm。

智能化i5数控系统集成车间生产管理系统与i平台，实现产品的高精、高效加工以及车间的信息化管理。在此基础上推出的智能机床实现了智能补偿、智能诊断、智能控制和智能管理。



SINUMERIK 808D、828D、 840D sl数控系统

西门子（中国）有限公司

SINUMERIK 808D为高性能普及型数控机床带来全新解决方案。该数控系统可完美应用于结构紧凑的机床，轻松、便捷地进行操作。

SINUMERIK 828D适用于标准数控机床的紧凑型系统，可以支持车、铣工艺应用，能确保以最少的加工时间获得最佳的加工效果，耐用性强且具有免维护设计。

SINUMERIK 840D具有模块化、开放、灵活而又统一的结构，为使用者提供了最佳的可视化界面和操作编程体验，以及最优的网络集成功能。



MAZATROL SMOOTHX数控系统

山崎马扎克（中国）有限公司

马扎克第七代SMOOTH数控系统MAZATROL SMOOTHX，采用全新的软硬件配置，实现卓越的高速度、高精度和高品质加工，具有流畅宜人的操作体验与进程管理以及更加丰富的智能化功能，拥有应对物联网时代的智能化平台，可大幅缩短加工时间，轻松实现智能化工厂。



FANUC 0i-F系列数控系统

北京发那科机电有限公司

发那科0i-F系列首次支持15英寸显示器，其主要的新功能：①满足自动化需求的工件装卸控制功能（Loader轴）。②强化了循环时间缩短功能。③安装了最新的提高运转率技术。④支持大屏幕（15英寸）。⑤支持最新的I/O网络—I/O Link i。



新机遇 新作为

2016年机床工具行业将继续在变化的市场环境下寻求新的发展机遇，机遇与挑战并存，谁能够抓住市场变化趋势，满足用户需求，积极作为，谁就能够抢占先机，实现新的发展。

Shaping your dreams

欧士机（上海）精密工具有限公司董事长兼总经理 远藤徹



2016年初，受汽车行业增速下降的影响和限制，各大刀具品牌的发展速度也在不同程度有所减缓。同时随着“中国制造2025”的推进，怎样能在不景气的大环境下，实现“智能制造”，提高企业的核心竞争力成为各大企业决策层所热议的话题。

就机械加工行业而言，提高企业核心

竞争力的关键在于提高加工速度和降本增效。为了满足汽车行业客户对此的要求，OSG于2016年推出了重磅新品——ADF硬质合金平头钻和PXMC系列铣刀。ADF钻头具有多用性、稳定性，能高质量地进行平面底孔的加工。PXMC系列铣刀在小型机床上提到效率，缩短加工时间和简化刀具的管理，明显降低加工成本。

而作为一家领先的精密工具供应商，OSG不仅着眼于汽车此类传统行业，同时也放眼于转型升级中的航空行业，立志于能为中国的航空事业添砖加瓦。OSG于2015下半年推出了一系列航空专用的刀具，适用于航空加工中常用的复合材料、镍基合金、钛合金及铝合金等，并能提供相配套的解决方案。

Shaping your dreams（塑造你的梦想）不仅是我们的公司口号，更是我们今后努力的目标。OSG深知这一点：“只卖刀具的企业是没有未来的”，所以需要我们时刻站在客户的角度上，了解他们的需求，并提供全面详细具体的解决方案。

突破创新 向不同里程碑迈进

东台集团总裁（CEO） 严瑞雄



东台精机产品多元化，包含客制化专用机、CNC车床、立式/卧式综合加工机、卧式镗铣机、PCB钻孔机等，以产业类别来说，汽机车产业为集团营收的大宗，约占40%~50%。2015年东台集团新增了两家欧洲策略联盟：法国PCI SCEMM和奥地利Anger Machining。PCI原为法国标致雪铁龙旗下的子公司，其turnkey能量与东台本业相辅相成，且较中国台湾母公司更接近欧洲市场，有机会扩展更多客源；Anger的传送加工中心机（Transfer center）加工方式

更是工具机行业技术里的最高阶产品，可带领东台集团往不同里程碑迈进，其直接面对的汽车一线客户，让东台集团能掌握更多汽车行业趋势及需求，除了机械加工本业，东台集团近年来亦跟上了产业创新升级潮流，包含超音波加工、雷射加工技术与3D打印技术等。

自动化和高效率化是现今市场上最需要的两项要素，因此东台近年来积极在产品技术面及市场面突破创新，协助客户提升竞争力，降低需要劳力密集的人力成本支出，并同时提升产能和优化率，更是在自动化系统中加入智能化功能，以延长无人化生产时间。此外，航天业的发展亦让人期待，东台集团结合旗下各家子公司，从发动机零件到机身结构件或是航天零件制造过程所需的模具与夹具，东台集团均有能力提供适合的设备。东台提供的是针对客户的特定工件及产业而研发出的“特化泛用机”，加工效率较国外竞争者提升两成，且在价格上亦具竞争力，取得客户信赖。

CCMT2016展会，东台集团（展位号：E5-301）共展出六台精锐机台，针对汽车和航天产业提出各式解决方案。

站在时代最前沿 抓住变革中的机遇

泰珂洛中国总经理 田 丹



“变”是过去一年最常被人提及的字眼，中国的机械加工市场在经历了一段相当长的繁荣期后，进入了市场本身调整与转型阶段。“去”成为整个中国经济的大基调，创新性或者说核心竞争力越来越成为市场检验企业质量的必要条件。泰珂洛公司如何保持在现有市场环境下的竞争力，一直是我们所致力突破的重点。2015年泰珂洛公司在汽车加工行业表现依旧的同时，在通用加工特别是铣削产品上的表

现令人感到振奋，我们也希望借此打破过去泰珂洛车强铣弱的传统观念。DoFeed系列快进给铣刀作为2015年的明星产品，在市场上是既叫好也叫座。本着为客户提供更高效率的加工理念，此款产品在通用加工领域得到了广泛的运用。

“机遇”在变革中产生，2016年及以后，泰珂洛如何发现机遇并牢牢把握机遇，是我们所有泰珂洛人共同奋斗的目标。那么如何能够站在时代的前沿？泰珂洛认为创新力是今后发展的立身之本。泰珂洛中国公司的技术部门与日本研发部门之间一贯具有很好的沟通能力，从客户的反馈、试用到对客户最有效的方案，日本研发团队从中吸取精华，目的是创造出更符合客户需求的产品。与此同时，2016年泰珂洛公司在营销宣传上展开一场新的战役，届时相信泰珂洛公司会以一个全新的姿态与广大客户见面。

本届展会作为国内极具品牌影响力的展会之一，泰珂洛将展出一批车、铣方面的新产品。同时，作为全系列供应商，我们的TungDrillTri系列深孔钻非常值得大家的关注！

全方位多层次打造“LEAD LASER”百年品牌

苏州领创激光科技有限公司副总经理 宋维建



2015年，苏州领创激光科技有限公司（简称：领创激光）为满足国内外市场需要，一方面在国内市场推出技术稳定型中大功率 π 系列龙门双驱光纤激光切割机，销往农机、建筑模板及厨具灯饰等行业；并针对国内2.5D激光切管市场，推出高档全自动6米激光切管机，销往健身器材、装修装饰等行业。另一方面针对欧洲市场，

推出全自动、智能化高速、高效和高功率的“Excalibur”系列产品，其高的性价比获得法国、比利时等欧洲国家的青睐。

进入2016年，中国政府多次强调支撑经济增长的“四个没有变”，为经济的发展定下基调，这将是企业发展的“机遇年”。领创激光牢固树立创新是发展的第一动力的理念，引进欧美高端专业人才，创新不会一蹴而就，而是“剩者为王”，坚持到最后的创新才最有价值。其次，加强产品质量管理，对产品纵向集成制造体系实行全方位控制，从供应商到终端客户，即“端到端”控制模式；成立品牌推广部，全方位多层次打造“LEAD LASER”百年品牌；改变以往的传统销售方式，重点向“互联网+”网络销售模式转变；领创激光以机型广、产品适应市场能力强著称，2016年在保持传统优势的情况下，重点对适销对路的产品进行整合、优化，提高性价比，满足客户需求。

本届CCMT2016展会上，领创激光展示出口欧洲的高端机型“Excalibur 4020”4kW光纤激光切割机。



坚持定位 突破难点 向世界级刀具供应商发力

锦玛（苏州）精密工具有限公司运营总监 周攀科



2015年，在刀具行业整体下滑的大环境下，锦玛工具销售收入实现微量上涨，是一项非常不容易的成绩。这主要得益于我们坚持“中高端非标刀具”的定位，得益于我们“成为世界级刀具供应商”的愿景，得益于我们非标刀具设计和制造水平的日益成熟和稳定。

2016年，大环境预计不会有太大的改观，但是也不应有大幅下滑的担忧。工具行业将会产生深刻的变化，试水资本市场、兼并或收购、倒闭和改变发展方向等现象将集中上演。锦玛工具将坚持稳步发展、扩大产能、提升内部技术和管理实力，提升更大的竞争优势。公司在技术研发上作出前所未有的投入，重点突破难切削材料领域刀具的设计、工艺和加工技术，将会推出更多具有针对性的特色刀具产品；在营销方面，我们将更加注重市场细分，将把汽车、医疗、军工、能源等行业的成熟刀具应用案例，制作成经典系列进行广泛宣传、推广。

CCMT2016，锦玛工具将会与广大的客户、合作伙伴及各界朋友，深入交流高效硬质合金刀具的设计、生产及应用，交流刀具还原式修磨，交流刀具整体解决方案和刀具管理等。我们将展示近年的特色产品和最新技术，例如贯穿孔、深孔、锥度孔加工方面的刀具，还有难切削材料的铣削和螺纹加工方案、微小径刀具的展示等。

键和：精益求精 追求卓越

昆山嘉尼赫机械有限公司副总经理 赖冠宪



2015年，键和向外推出自主研发的立式磨床JHV-1008CNC，此机床专门针对大型且同时需加工内径、外圆及端面工件的

研磨，显示出键和在高精度自动化领域的专业性。

2016年是所有设备加工业朝向“工业4.0”发展的一年，高精度、多元化、自动化与键和多年来的经营理念不谋而合。历经30多年的键和，一直持续投入对新产品的开发与改良，来应对未来市场的需求。能在现代化的大潮中走过30年，键和除去对产品精益求精外，对培养新型人才也是密不可分，人才是企业核心的竞争力。总而言之，良好的公司管理对一家成长型企业的发展至关重要，它是企业技术保持创新，产品市场占有率不断提升的根基所在。

本届展会我公司将会展出高精度、自动化设备的部分产品，及配合工件所设计创新技术。

突破软硬结合的创新

苏州富莱克精密工具有限公司总经理 周瑞华



硬质合金钻头是富莱克的优势产品，富莱克就是凭生产高品质的合金钻而立足于刀具市场。钻头包括单级或多级阶梯钻、麻花钻或直槽钻、两刃钻或三刃钻、有内冷或无内冷、各种复杂的几何刃形与几何角度等，目前经过客户反复认证，其性价比高于国外知名品牌。

2015年，我们新开发的专门用于航空叶轮加工的锥度球头铣刀，经过反复测试，得到了不少客户的认可。另外，在大飞机C919项目上，实现了发动机零部件刀具的配套，商飞与军工这两块业务增长比较明显。

客户至上 技术争先 求真务实 共同发展

赣州澳克泰工具技术有限公司总经理 Guy Naudin



澳克泰在2015年取得了非常大的进步，在车削、铣削及钻削等应用上不断开发新产品，与客户及分销商保持长期稳固的关系。2016年澳克泰将继续开发高科技含量的产品用于加工钢、不锈钢、难加工

材料、铸铁及铝合金；继续加强和客户、科研机构及供应商的合作，保证并提高产品的质量 and 稳定性、创新性；提升对客户的服务质量，给不同领域的客户提供解决方案；持续强化市场销售团队，提升其专业水平和技术水平到新的高度；高效的团队来保证高效生产力和竞争力。

本届展会上，我们展出的新型双色涂层技术，广泛用于CVD涂层系列产品。车削刀具：展出钢加工新材质AC150P、AC250P、钢件车削和铸铁车削的系列产品；铣削刀具：展出面铣专家SNGX 12，高进给铣刀XDLT 12，经济型八刃铣刀ODEW 06，以及方肩常用铣刀AD15、AP16、SD12及SE12等刀片；钻削刀具：展出DP、DU两大系列产品，为用户提供高效的孔加工方案。这些产品充分体现了我司先进的制造水平、制造工艺，以及先进的涂层工艺。

台达：建构全数字式高速、高精系统

中达电通股份有限公司运动控制产品处CNC负责人 李光友



台达推出的CNC数控系统解决方案包括：台达数控系统NC300系列，采用高性价比的嵌入式硬件设计，多CPU进行分工处理，展现控制器高运作效能，透过新一代通讯网络DMCNET整合ASD-A2系列、ASD-M系列台达伺服驱动器，并搭配高性

能、高解析台达机床专用ECMC系列伺服马达，连接ASDA-S系列主轴伺服驱动器，建构出一套全数字式高速、高精系统。安装及维护方便，更能满足客户加工效率，提高产能，可应用于铣床、加工中心及雕刻机等多种机型。

经过这几年的发展，台达CNC在雕铣机、高光机钻攻中心等领域已取得不错的成绩。

2016年机床行业仍然会延续去年的形势，经济型机床和重型机床销量锐减，而消费电子类机床销售异常火爆，这也是机床发展的新机遇，消费电子类机床包括：高光机、玻璃磨边机和钻攻中心，这也是台达CNC的发展方向 and 着力点。台达迎合机床行业的发展，2016年推出NC200A和OpenCNC；NC200A具有超高性价比，针对玻璃机、木工机和雕刻机等机型，而OpenCNC则瞄准客制化市场，为用户提供硬件平台，让客户拥有自己的专用控制器。

在中国这个全球最大的机床消费市场，随着刀具的用量逐年递增，加速了洋刀具逐鹿中国市场的进程。不难发现的是，这些洋刀具正慢慢从之前过度依赖中国钨矿资源的模式中慢慢转变，所以，一旦国外这些刀具品牌把整体硬质合金刀具放在国内生产，上下游一控制，我们的竞争优势也会慢慢消失。像五矿这类的本土大矿产集团，要尽快在质量上追赶上来，为“中国制造”在源头上加码。

随着各个产业的转型升级，用户对刀具的要求早已从单一的价格考量上升到了综合性价比的要求，愈加看重刀具产品的

质量稳定性。此外，对产品服务的创新也是富莱克十分关注的方面。工业品一经售出，并不意味着就与生产厂家毫无关系，后续的配套服务也很重要。服务不仅是要有“小清新”的感觉，而且要让用户能够充分享受，对服务感到满意。这样的服务要贯穿在“私人订制”的刀具设计、现场的应用服务，到最终的产品交付。在我们为大众公司配套支架加工的一个项目中，令客户真正感觉到这是一个“私人订制”的贴心服务。创新不一定是一个产品的创新，而应该是软硬结合的实实在在的 innovation。



CCMT2016

China CNC Machine Tool Fair 2016

22

展商反馈

第九届中国数控机床展览会（CCMT2016）



IMC国际金属切削（大连）有限公司总经理 艾曼·拉马尔

IMC国际金属切削（大连）有限公司属于IMC集团，成立有10年的时间，还是一个年轻的公司。IMC大连在中国的市场和销售还处于起步阶段。本届展会是我们2016年的第一个展会，我们带来了一些常规产品和新产品，目的是让大家逐渐了解和认识我们。在过去的两年，中国航天工业在大力发展，我们在航天工业的地位不可撼动，所以带来了UF-09这个型号的展品，此展品在航天航空工业有很多成功的案例，全球主要的飞机厂商都在使用此款设备，IMC大连的产品完全可以替代国外进口。我们希望通过展示产品与客户进行交流、接触，给出市场一个信息，让大家知道在大连还有这样一家生产高质量产品的公司，中国的展会办得越来越正规，我们获得的反馈也越来越多，希望多年以后我们重聚时，IMC大连已经上升了好几个档次。

SPK刀具中国销售总监 钟 山

SPK在铸铁和硬钢领域有着半个世纪的生产经验，所以本届展会我们主要展示的是在铸铁和硬钢加工领域比较突出的几款产品，比如高效铣削、高效切槽、高效硬车。这些产品拥有不同于一般产品的特性。CIMT我们每届都参加，但CCMT是第一次参加，主要就是想知道在如此大环境下，机床和切削行业到底受到怎样的影响。但是几天下来，现场效果明显高于预期。虽然我们的展位位置不太有利，但仍有不少高质量的潜在客户前来。



好展搭好台 展商展风采

CCMT2016进行的如火如荼，展商对展会都给予了极高的评价和积极的反馈，不断将展会气氛推向高潮。展商企业都带来了哪些新技术、新产品，对本届展会又有哪些期待？请随《展览快讯》记者一起走进展会现场，听听展商们的声音。

CCMT2016

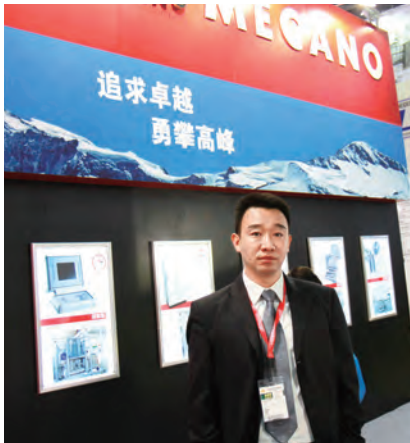


浙江日发精密机械股份有限公司营销部办公室主任 陈育媛

本届展会我们带来了很多机型，想给观众一个全面的展示。高效多主轴加工中心、纽兰德立式数控车床、RFCP20自动化连线、卧式加工中心CLOCK800。还有一个重点介绍的展品是五轴龙门设备，可加工蜂窝状的零件，这个展品获得了本届展会的“春燕奖”。本届展会之所以带这么多机型，就是想更好地诠释我们的高精尖设备，这些设备都是应用在航空航天领域的，目前国内还比较少见。

美卡诺元器件（上海）有限公司高级销售经理 蒋雪卿

本届展会我们主要展出了两大块产品，第一块产品是工业控制机箱及悬臂，它主要应用在机床的控制领域，因为现在的数控机床都配备控制系统，工业控制机箱保障了数控系统不受外界因素的干扰，悬臂与工业控制机箱搭配，使得机床的整体外观美化；第二块产品是铝合金平台，主要应用在军工、航天行业，作为工作平台使用，模块化安装，不仅美观、坚固，而且安装和拆卸方便。这次带来的产品都对机床外观档次提升起到很大的作用，其实机床行业在拼技术的同时也很注重外观，这对美卡诺和我们的机床客户群是一个相互的机遇。



山西风源机械制造有限公司总经理 戚建兵

我们是国内唯一以旋风铣为专业的厂家，在我国旋风铣削机发展史上形成了螺纹高效、高精、高速加工的优势和特色。正是这个原因，使得我们企业独具特色，客户分布广泛。目前，我们在国内已经有9家办事处，越是环境不好越是得加强展示和宣传，因为对我们来说展台上的每一个展品都是一粒种子，经历过寒冬的考验才能在春天发芽。CCMT2016是我们联系周边客户的好机会，大家都来展台碰面，深入交流，相互反馈，共同进步。



苏州赛帕埃惜精机有限公司主管 代丽丽

我们不是代理商，而是一家日资企业。我们的设备是日本进口的，本届展会主要展示的产品是刀具自动再研磨机，它能全自动数控修磨刀具，操作简单、修磨范围广，一般加工中心上的刀具都可以修磨。这款设备的市场非常大，当下国内行业质量要求在提升，企业控制成本的意识也在提高，与其买一把新刀具，不如把可以修磨的刀具再利用。这几天，来我们展位咨询和了解的观众非常多，让更多的人了解和认识我们的品牌和设备是本次参展的主要目的。

科特制造公司工业产品部/系统工程部
全球销售和市场经理 史蒂夫·凯恩

科特公司得到AMT的邀请和推荐，参加本届CCMT展会。开展第一天参观人数即超过预期，我们感到非常兴奋，这也证明了中国制造业仍处于欣欣向荣的景象。

本次带来了五轴机床用夹具、快换夹具、快速定位夹具等产品，希望通过我们的技术和解决方案，帮助中国用户节省时间与成本。

科特在美国市场拥有75%的市场占有率，也相信在中国市场能够取得很好的发展。



斗山机床（烟台）有限公司M&S部主任 孟庆元

本届展会斗山机床展出了5台机型，即2台韩国产、3台中国产的经济性高的产品。其中包含采用斗山最新技术制造的FM 200/5AX高端设备，可完成从一般材料到复杂形状的加工。此外，我们还展出了斗山众多的自动化解决方案中的一种，即将设备PUMA AW560 II、DNM 515与机器人相关联的技术，使现场观众亲身体验符合机床市场实际需求的斗山解决方案。我们的展出面积达到了400平方米，吸引了很多观众前来观摩，达到了我们宣传斗山品牌、服务客户的目的。



宁波川景誉机械科技发展有限公司总经理 任元平（左）

宁波市精恒凯翔机械有限公司总经理 李龙江（右）

本届展会，宁波川景誉机械科技发展有限公司与宁波市精恒凯翔机械有限公司在E6-903展位联合参展，使客户能够更方便、快捷地在现场得到两家公司的答疑解惑。我们本着共生共存的理念，川景誉与精恒凯翔已经有着多年合作，通过资源整合相互结合了各自领域的强项产品，达到了1+1>2的效果，如今两家公司已经形成了夹具、刀具、刀具、刀柄等整个加工产品链，应用范围涉及自动卡钳、转向节、汽车共轨、曲轴等许多领域。

对于展会，越是在市场低迷的形势下，企业更应该走出来与同行相互交流与分享，达到互相进步、共同成长的目的。



西安纳诺精密测量设备有限责任公司
副总经理兼营销总监 闫肃

本届展会，我公司展出了小龙门TITAN系列三坐标测量机、移动桥式Gradey系列三坐标测量机及Photosuy影像测量仪等多款产品。其中，展出的五轴联动扫描测量技术是目前全球最先进的测量技术。此外，接触式及非接触式复合测量机，测量效率和功能更多、自动化程度也更高。在“工业4.0”与“中国制造2025”背景下，中国制造业必将向智能化发展，对产品智能化提出了更高的要求，检测领域作为制造业的一个环节，必须紧跟行业的发展潮流。因此，希望通过本届展会能够让更多的客户感受到纳诺精密测量产品的丰富性以及为客户的用心程度。



牧野机床（中国）有限公司市场部部长 阮安晔

本届展会牧野展出了Slim3nPC立式加工中心、N2-5XA 5轴卧式加工中心、PS65立式加工中心、U6 H.E.A.T.线切割机床以及EDNC8火花机等多台创新设备。其中PS65立式加工中心是经牧野亚洲研发中心升级改版后首次亮相国内，是展品的重中之重，该设备的可视化刀具破损检测和主轴实时监控两大高端功能为机床的智能化增添了砝码。希望通过本届展会能够将牧野完善的产品线及在汽车、医疗和航空零部件等领域的整体解决方案展现给观众。本届展会涵盖了华东、华中等地区内的大多数机加工客户群，观众专业化程度很高，希望他们通过这个平台了解牧野最新的加工技术，更希望这些技术对他们加工的产品有一些帮助，从而实现彼此之间的双赢。



上海松德数控刀具制造有限公司总经理 何振虎

本届展会我们松德刀具重点推出的新产品是阻尼减振刀具。深孔加工一直是机械加工行业的一个难题，该领域长期以来一直被国外品牌所垄断。松德研发团队坚持不懈地致力于减振系统的研究，终于在2015年攻克了这一难题，打破进口刀具的垄断，填补了国内减振刀具的空白。在本届展会上，松德刀具喜获“春燕奖”，也说明我们的产品得到了行业的肯定。展会进行的这三天的时间里，我们也接待了很多观众和老客户，与他们进行了卓有成效的交流，可以说松德刀具在本届展会上取得了很大的收获。



昆山波英特精密制冷机械有限公司协理 郑杰升

本届展会展出的第四代变频冷却机采用TFT彩色面板，实现了全智能操作，使精密机械加工精度达到1 μm，是“工业4.0”时代决胜之战的最佳利器。目前，变频技术已经成为空调和冷却机的时势所需，很多所谓的变频只是采用AC变频器搭配AC定频压缩机，并不能称为真变频冷却机，真正的变频技术需要使用DC变频器搭配DC变频压缩机，唯有真正的变频设备的温控范围才能达到精准的±0.1℃，只有DC无刷变频才能精准并节能33%以上。一直以来，波英特的产品优势在于稳定性及创新性，希望通过本届展会让更多的客户详细了解我们的产品及优势，目前我们在展会上也取得了不错的效果。





CCMT2016

China CNC Machine Tool Fair 2016

24

展商风采

第九届中国数控机床展览会 (CCMT2016)



数控螺纹磨床系列



欢迎莅临

展位号: N2-712

内螺纹磨削系列

SMK203 内螺纹磨削中心

SMK204 内螺纹磨削中心

SMK205 五轴螺纹磨床



磨削内螺纹直径: 20-100mm

磨削螺纹长度: 500mm

磨削最大外圆直径: 150mm

X/Y/Z轴行程: 600/300/60mm

外螺纹磨削系列



磨削螺纹直径: 200mm

磨削螺纹长度: 500mm

最大顶尖距: 600mm

机床行程: (X/Z) 350/700mm

SWM1505 0.5米数控外螺纹磨床

SWM1510 1米数控外螺纹磨床

SWM1515 1.5米数控外螺纹磨床

SWM1520 2米数控外螺纹磨床

SWM1530 3米数控外螺纹磨床



广州市敏嘉制造技术有限公司

GUANGZHOU MINJIA MANUFACTURING TECHNOLOGY CO., LTD.

地址: 广州市南沙区东涌镇大稳村稳发路35号

邮编: 511453

电话: 020-34906222 传真: 020-34908028

E-mail: agile-machine@163.com Http://www.gzminjia.com

微信公众平台



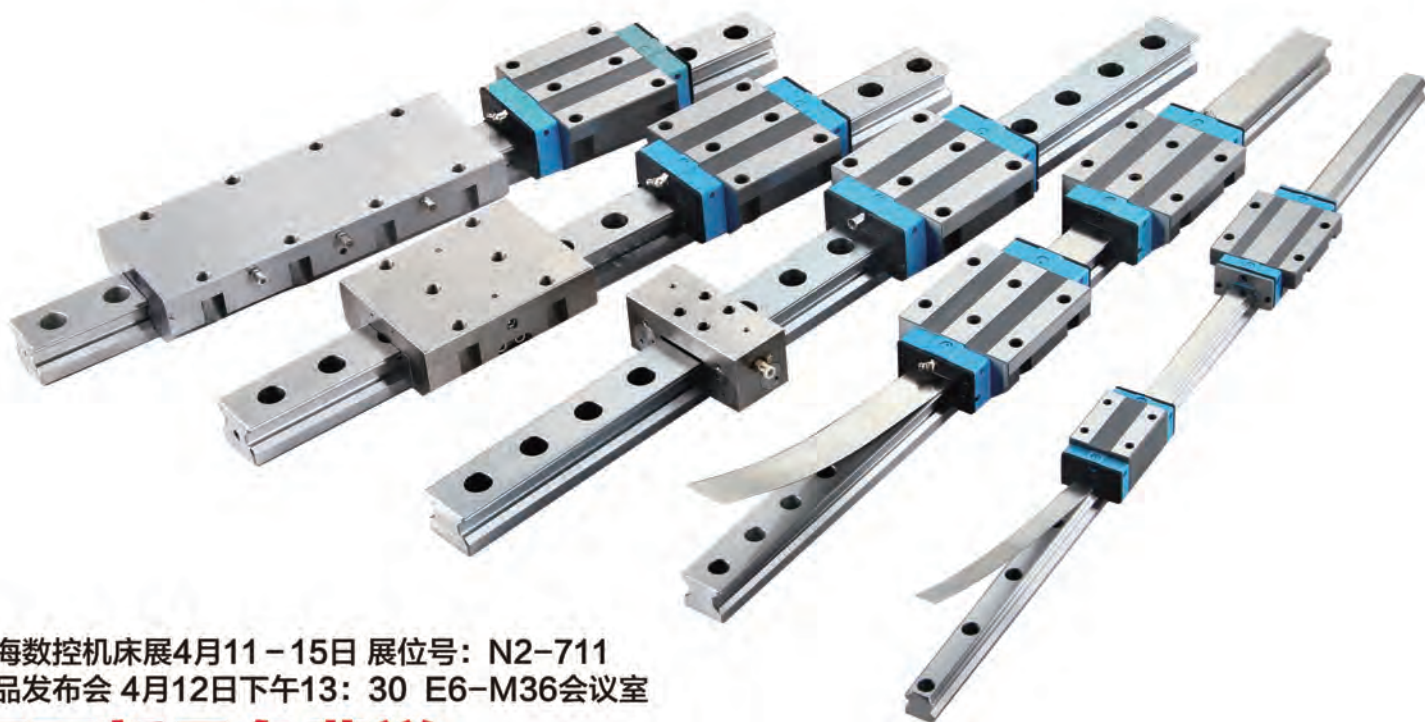
敏嘉集团官网





HTPM[®] 凯特精机

卓越品牌 全球共享



上海数控机床展4月11-15日 展位号: N2-711
新品发布会 4月12日下午13:30 E6-M36会议室

百万新品免费送

展会期间, 对于签约在批量机型上使用我司钳制器、阻尼器的前50名客户, 我司将赠送首台套机床的钳制器、阻尼器。本次活动赠品价值超过100万元。

Feature

01 钳制器



NEW

直接夹紧导轨, 可固定工作台、精密定位、防止振动、提高刚度、紧急刹车。

Feature

02 阻尼器



NEW

有效降低工作台震动, 保护过载线轨, 从而提高机床加工精度, 提高工件的表面光洁度, 减少刀具损耗。

Feature

03 直线导轨

运动精度可达4μm/4m, 产品完成多种极限试验, 经过20多年市场应用验证。拥有不锈钢带等多项专利防尘技术, 可用于多粉尘等恶劣环境。



广东高新凯特精密机械股份有限公司

股票代码: 831549

地址: 广东省江门市新会区会城北安北路19号

电话: 0750-6693278/6693778

邮编: 529100

传真: 0750-6319860/6691361

Http: //htpm.com.cn

E-mail: dg@htpm.com.cn



精密机械用滚动直线导轨副



产品质量十佳



国家级高新技术企业



HTPM官方微信



HTPM官方网站



CCMT2016

China CNC Machine Tool Fair 2016

26

展商风采

第九届中国数控机床展览会 (CCMT2016)

SIEMENS



欢迎莅临N1馆
西门子展台
展位号N1-503



迈向工业 4.0 之数字制造

SINUMERIK 全系列数控产品

SINUMERIK 840D sl 智能操作，全新的软硬件设计及完美的模具加工功能，可满足各种数控加工工艺的复杂应用。

SINUMERIK 828D 开放智能，直观引导，高效易用，差异凸显，集成诸多智能化数控功能，为高性能、紧凑型数控机床的优选。

SINUMERIK808D 全新硬件平台，坚固耐用，操作简便，为普

及型数控机床的升级换代提供了全套的数控系统解决方案。

Siemens PLM Software (全球领先的产品生命周期管理软件及服务提供商) 的NX、Teamcenter、Technomatrix 等软件为客户提供了从CAD/CAM 到全数字化产品生命周期的解决方案，帮助机床加工行业成就创新，引领卓越。

西门子(中国)有限公司数字化工厂集团

公司热线: 4006162020 服务热线: 4008104288

email: 4008104288.cn@siemens.com

siemens.com.cn/sinumerik

第十届中国数控机床展览会 China CNC Machine Tool Fair 2018

CCMT 2018

时间: 2018年4月9-13日

地点: 上海新国际博览中心

Shanghai New International Expo Centre,
Shanghai, P.R.China

April 9-13, 2018



CMTBA微信订阅号

主办: 中国机床工具工业协会
承办: 中国机床工具工业协会
上海市国际展览有限公司

Sponsor: China Machine Tool & Tool Builders' Association (CMTBA)
Organizers: China Machine Tool & Tool Builders' Association (CMTBA)
Shanghai International Exhibition Co., Ltd.(SIEC)



TAIWAN

MACHINE TOOLS

SHAPING THE WORLD

台湾工具机型塑全世界

ACCURATE
精准

ADVANCED
先进

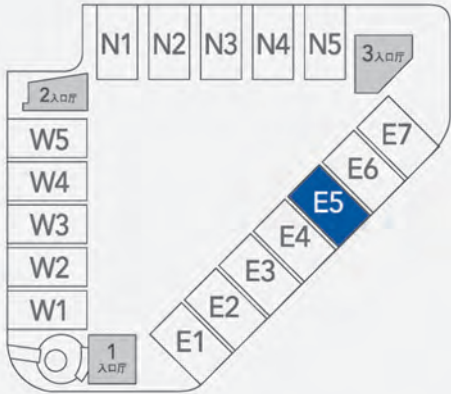
TECH-SAVVY
高科技

INNOVATIVE
创新

NIMBLE-WITTED
灵活

WORLDWIDE
全球服务

欢迎莅临
 Hall E5台湾馆
 台湾工具机 应用展示摊位
 E5展馆, 904





CCMT2016

China CNC Machine Tool Fair 2016

28

展商风采

第九届中国数控机床展览会 (CCMT2016)

沈阳机床 N2-201

i5

THIS IS
SMART
ENGINEERING

SMART

U2U