



融合创新 数智未来

——CIMT 2023 于 4 月 10 ~ 15 日在京举行

陈永光

2023年4月10~15日，备受全球机床工具行业关注的第十八届中国国际机床展览会（CIMT 2023）将在北京中国国际展览中心（顺义馆）举行。持续三年之久的新冠疫情一度打破了世界经济的正常秩序，CIMT 2023 将成为国内防疫政策调整后迎来的全球四大机床展的首展，再次彰显其强大的行业影响力和号召力。

CIMT 创办于1989年，由中国机床工具工业协会主办，并与中国国际展览中心集团有限公司共同承办。作为与美国IMTS、德国EMO、日本JIMTOF并列的全球四大国际机床展之一，CIMT 迄今已成功举办了17届。伴随着中国改革开放，CIMT 为中国工业化和装备制造业创新升级起到了重要的推动作用。CIMT 不仅是展示世界先进制造技术和机床工具产品的盛会，也是推动中外技术交流与商贸合作的重要平台，更是贴近了解中国这一全球最大机床工具消费市场需求变化的最佳窗口。

中国机床工具工业协会会长毛予锋表示，CIMT 2023 响应中国机床工具市场需求的发展趋势，在建

设现代化产业体系、推进高质量对外开放，加快建设制造强国、质量强国、数字中国的背景下，CIMT 过去是，现在是，未来仍将是观察、研究、对接中国机床工具消费市场的最佳窗口和平台。

中国国际展览中心集团有限公司总裁冯耀祥表示，中国国际展览中心集团有限公司与中国机床工具工业协会共同举办的 CIMT 专注于促进机床产业的产品展示、技术交流，已经走过了34年的发展历程，成为名副其实的四大国际机床展之一，在增进国际机床产业合作、推进机床产业升级、全面提升制造业水平方面发挥了重要作用。CIMT 2023 将是今年全球范围内举办的首个国际机床展，届时将启

用北京中国国际展览中心（顺义馆）全部8个室内展馆和4个临时展馆，展出总规模达14万平方米。

中国机床工具工业协会副会长王黎明表示，为了准确响应中国机床工具市场需求的发展趋势，共同迈向智能制造，本届展会的主题确定为“融合创新 数智未来”。就这一主题深层次含义，王黎明进行了深入阐述。

2023年，中国机床工具行业将迎来新的发展机遇。尽管受到多重因素影响，但新兴用户领域蓬勃发展、传统用户行业不断转型升级使得我国超大规模市场的内需基本盘依然存在。国家着力扩大国内需求，通过政府投资和政策激励有效带动全社会投资，加快实施“十四五”重大工程等措施的逐步实施，将从多个领域持续拉动机床工具市场的增长。

王黎明表示，后疫情时代，创新依然是行业未来发展的主旋律。机床工具行业是国家基础性和战略性新兴产业，必须立足于自主创新。通过自主研发原始创新、引进技术消化吸收再创新和集成现有技术创新等方式，实现关键技术突破和产业升级已成为机床工具行业发展的必由之路。近年来，以创新推动工业转型的变革正在中国工业领域持续展开，世界工业也正在进行新一轮创新，速度和效率是这一轮变革的关键。全球范围的工业转型，更重要的是比



CIMT2021 现场图 2

拼创新的速度和转化能力。机床工具行业不仅要注重创新突破，还要重视形成持续的创新能力和转化能力，以形成强大的核心竞争力。

后疫情时代，机床工具产业融合创新优势将日益显现。信息技术与制造技术的深度融合，产业链上下游企业的广泛联盟，跨领域、跨行业之间的资本运作等等，最大限度实现了客户资源共享、技术资源互配、供应资源互补等，这表明唯有融合创新才能共赢未来。

后疫情时代，更将推动数智时代的纵深发展。

2023年，中国机床工具工业协会将紧紧围绕行业数字化建设，宣传推广信息通讯、大数据、人工智能和工业互联网等技术在行业中的应用，为行业企业数字化升级改造助力，推广NC-Link（数控装备工业互联网通讯协议）的示范应用和迭代升级，探索数据作为要素在行业中的生产实践活动。

王黎明介绍，本届展会预计共有来自28个国家和地区的约1600家机床工具行业企业同台竞技，德国、日本、瑞士、美国、韩国、



CIMT2021 现场图 1

西班牙、意大利、英国、印度、法国、捷克，以及中国香港和台湾地区等 13 个国家和地区的机床协会和贸易促进机构组团参展。全球范围内的知名机床工具企业将携其最新技术和产品悉数到场。

为了最大程度地确保展商和观众的参展与观展效果，集中展示行业热点产品和技术，展会主办方将继续沿用国家展团与展品分类相结合，境内外展区交叉分布的方式。同时，设立成形和激光加工机床、工业机器人与自动化等专业展区，以及数控装备工业互联网通讯协议（NC-Link）应用成果展区、数控机床专项成果展区和院校之窗展区。

本届展会的展品囊括机床主机、数控系统、功能部件、量具量仪、机床电器和刀具、附件等，其中主机产品包括金属切削类、金属成形类和特种加工类。物联网、人工智能、机器人和增材制造等热点技术在机床行业的应用将成为各界关注的焦点。

据中国机床工具工业协会副会长郭长城介绍，本届展会将继续开通 CIMT 2023 线上展会，与线下实体展会形成有效互动，为线下实体展会作展前预热、展中互动、展后继续洽谈沟通。据介绍，线上展主要功能分为三块：一是企业资源库，用户可上传产品、案例、展厅相关信息，打造自有资源库；二是专业化社交社区，企业可通过类“微博”形式发布企业信息、产品信息、案例信息和订单信息等；三是供应链服务，小程序内置了供应商管理和客户关

系管理系统，可在后台进行企业供应商和客户信息管理维护，同时通过对小程序用户交流互动行为的数据分析，帮助企业发掘潜在商机，获取客户线索。另外，客户和观众也可以在线上展会上提前和延后浏览了解实体展会上的展商和展品，预先制定参观路线，寻找及收藏感兴趣的展商和展品。

展会期间，主办方将围绕展会主题组织丰富多彩的行业活动，主要包括：2023 机床制造业 CEO 国际论坛、重点领域国产数控机床应用座谈会、先进会员（十佳）表彰、数控机床专项成果展、境外机床协会领导人联席会、国际化经营座谈会和 NC-Link 社区生态大会等，以及数十场各类技术交流讲座，最大限度地提升观众的观展体验。

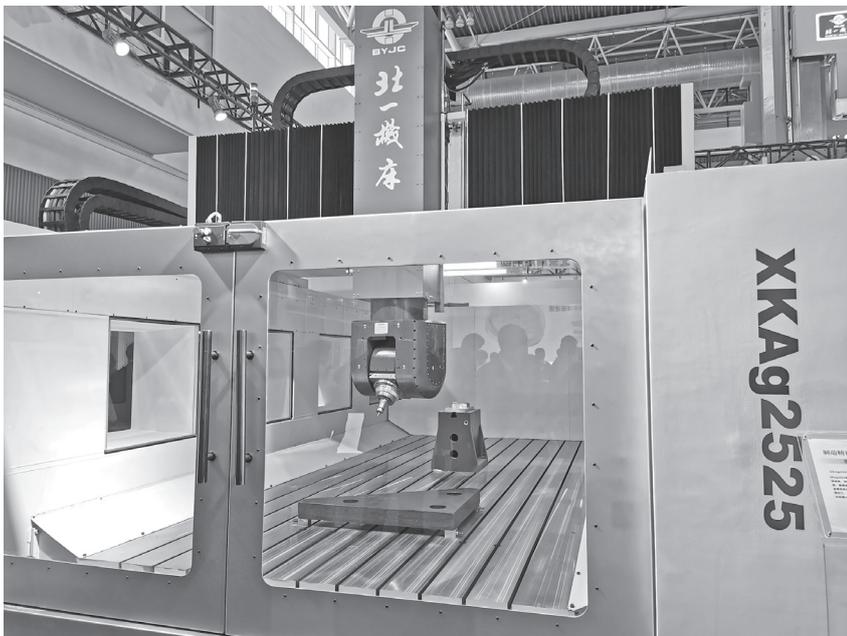
针对 CIMT 2023 的展示亮点，在现有创新展品的基础上，王黎明重点从六大方面做了详细介绍。

（1）数字互联日新月异

数字化制造技术是全球制造业面对未来定制化用户需求日益显著的必然选择。制造模式的变革迫切需要得到新技术、新产品、新的解决方案的支持。面对全球制造业新的需求，机床工具企业不管是主动的还是被动的，不断推出具有鲜明的数字化特色的新技术和新产品，以及数字化解决方案，帮助用户实现向数字化、智能化制造的变革。近 10 年来，数字化制造技术和互联互通技术日新月异，成为发展最快的技术之一。本届展会将通过 ERP、PPS、PDM、MES 和 CAD/CAM 等产品，展示机床工具企业推出的数字化技术与装备亮点，如工艺过程数字化技术、产线（设备）管理数字化技术、车间管理数字化技术等最新成果。本届展会也将再次充分展示 NC-Link 的最新应用。

（2）工业软件精彩纷呈

长期以来，提高机床的性能，硬件一直是行业的研究焦点。但是一项技术的提升在趋于极限阶段，要取得突破性进步更为艰难。机械技术发展到今天，单纯通过机械技术的提高来提升机床的精度和性能，难度越来越大。随着数字技术的发展，以及用户加工需求日益复杂化，工业软件成为丰富和完善数控机床功能，提高企业管理水平和效率，提升企业竞争力的关键。



CIMT2021 现场图 3

工业软件封装了工业知识，建立了数据流动规则体系，打造了制造链的大脑和神经，使智造链变得更加聪明，功能可以随时调整。工业软件描述、集成、模拟、加速、放大、优化和创新了传统制造过程，形成一种新的工业智能模式。工业软件开发已成为软件开发企业和机床工具企业研究的重点，本届展会将集中体现 CAD/CAM 软件、控制软件、仿真软件、检测软件、补偿软件和管理软件等的快速发展，精彩纷呈。

(3) 绿色技术助力减排

有研究表明，机床产品生命周期中约 80% 的 CO₂ 是客户在工厂使用机器时排放的。因此，我国绿色战略必然要求我们机床工具行业向用户企业提供低碳排放的绿色机床，倒逼机床工具行业发展绿色技术，促进行业技术进步。

机床工具绿色技术研究和应用主要体现在：优化设计，减轻机床运动部件质量，减少能源需求；能量回收，驱动装置配备电能回馈装置以回收制动能；能源管理，待机关闭冷却、液压、照明和显示等耗能设备；提高能源利用效率，采用能效更高的电机；应用数字化技术、自动化技术、复合加工技术、高速加工技术合仿真技术等先进制造技术和管理技术，缩短生产周期，提高生产效率，减少能源消耗；应用新型切削液清洁加工、微量润滑和干切削技术，减少污染。这些绿色技术也将在很多展商的展品中有所体现。

CIMT 2021 展会上，DMG MORI 已经宣布交付给客户的全部机床产品实现了“碳中和”，成为全球首批实现气候中和“产品碳足迹”的工业公司之一，值得行业去关注和交流学习。

(4) 增材制造前景广阔

增材制造技术作为一种前沿技术，受到了各个国家的高度重视，但受限于材料、成本、效率、制品的力学性能和表面质量等问题的困扰，其应用场景受到一定的制约。近年来，国内外在增材制造领域的研究逐渐深入，让我们对于增材制造的应用前景有了新的认识。

增材制造技术的应用，以前更多关注在宇宙开发、远洋航行，以及生产一些切削加工技术无法实现且非关键受力零件的情况下应用。随着对材料和

工艺研究的深入，增材制造技术的应用领域也将不断扩大，成为切削技术的有益补充甚至竞争者。而且，增材制造技术对于批量生产同样具有时间、成本的优势，而且目前高水平增材制造技术生产的零件在力学性能和金相组织等方面不逊色于锻件。这些新的技术应用都将在本届展会上得以体现。

(5) 集成复合方兴未艾

在零件加工和模具加工领域，工件形状日益复杂，交货期缩短，产品高附加值日趋深化，要求加工设备具有高性能和高效率。为满足市场需求，以某一目标为导向，将机床结构与功能、加工工艺与工作方式等进行集成和融合，获得高性能和高效率的产品，成为技术创新的一个趋势。各种类型的复合机床、加工单元、自动线、多主轴加工设备发展呈现一片繁荣景象。

复合加工机床按照工艺集中的原则，将不同的加工过程集成在一台机床上，实现一次安装完成全部加工，从而减少安装次数，提高加工精度和生产效率，特别适合一些形状复杂，精度要求高的零件。本届展会，来自全球的复合加工机床及最新技术将集中展示，铣车复合、车铣复合、车磨复合、增材与减材复合、特种加工与切削加工复合，有多主轴加工中心、双主轴立车、双主轴卧车和中驱双头车等，展品非常丰富且代表当今集成复合加工技术潮流。

(6) 创新技术引人注目

技术创新是企业可持续发展的第一动力，在产品的生产方法和工艺水平的提高过程中起着举足轻重的作用，是企业增强市场竞争力的必然选择。

超声振动加工技术、高动态车削技术、摆线铣削工艺、无刀痕车削技术等创新技术应用也都将在本届展会期间进行集中展示。

毛予锋表示，CIMT 2023 必将在 CIMT 2021 成功举办的基础上再创辉煌，为全球业界及上下游产业呈现一场高水平的数字与机床完美融合的智造盛宴。“CIMT 2023 的隆重举行对于机床工具产业的发展具有特殊重要的意义。它不仅将成功搭建机床工具产业与有关各方在世界范围内交流融合的平台，也将为广大行业企业揭示出数智时代的创新发展之路。”他说。