

美国机床市场趋势

翻译 | 李建

2021 年美国为全球机床第二大消费国与第二大进口国；可见美国机床市场之大。

美国制造业回流及北美自由贸易协议 (USMCA) 逐渐发酵，将刺激机床市场需求。美国机床市场需求主要以进口的机台为主，其进口依存度平均约维持在 56.2%，而在美国的机床产值中平均约有 34.2% 为满足出口需求。近年美国机床消费形态偏向增加采购美国当地制造的比例。美国当地制造除由美国国内厂商（如 Haas、Hurco 等）提供产品外，尚有原先进口国的外资企业为贴近市场，于美国设厂提供产品与机台售后维修服务，尤其是也有外国机床企业为满足美国的汽车制造商于美国当地设厂，例如 DMG Mori 与 Yamazaki Mazak。

美国机床市场产值在 2019 年为 203.4 亿美元，预估到 2025 年将达到 229.5 亿美元，在 2020 年至 2025 年期间的年复合增长率 (CAGR) 将达 2.1%，主要导因于汽车、航天、国防等应用产业对金属制品的需求很高，将

推升对金属成型机的需求。

美国机床市场脉动

美国商务部 2020 年 4 月提议修改部分对中国出口商品规则，要求对飞机零件等相关出口产品施加新限制，甚至要求外国企业向中国出口美制产品时必须获得美方同意。依据消息指出，美国商务部已起草法规将限制美国企业必须在有许可证的情况下才能对外出售，势必影响机床相关应用产业（如飞机零件等）出口中国市场的动力。

美国机床产业是这波疫情冲击下受创最深的产业，然而市场认为，未来类似突发性的黑天鹅事件恐将成常态，因此包括智能机械、工业 4.0 等仍是未来机床业者不变的发展趋势。随着美国 5G 正式进入商转，除了工厂不再需要复杂的线缆进行数据传输、纾解机床线路老化及迁移不方便问题之外，面对万物互联时代，也可透过 5G 解决工厂内部网络设备的大量数据传输与降低传输延迟。美国将振兴制造业列为重要政策，透过将 ICT 及先进制造技术融入原有

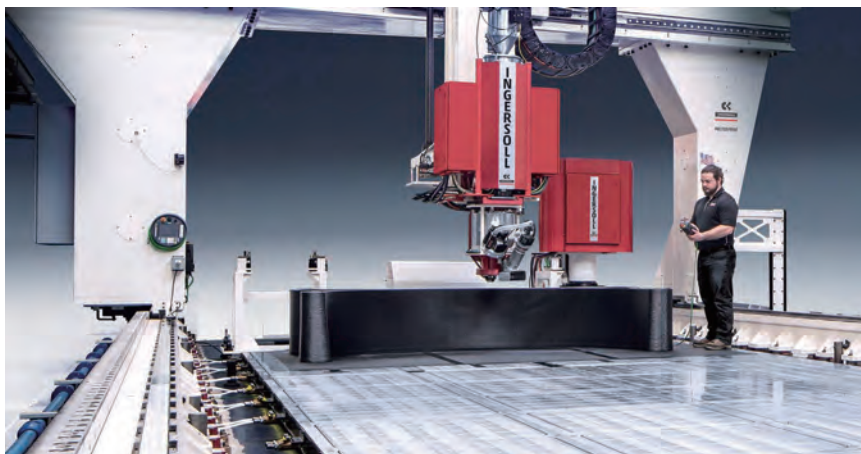
制造体系，推动智能制造应用及发展来提高其国内制造业的竞争力。

美国政府推动“美国制造”之际，预期美国厂商将会有更多的机床需求，然而我国和美国贸易的恶化，导致订单转移。

美国机床进出口国家与机种统计分析

2021 年美国机床进口地区统计

根据 Global Trade Atlas 数据库，2021 年美国机床进口金额为 51.2 亿美元，较 2020 年增长 12.0%；2022 年 1 ~ 4 月进口金额为 17.2 亿美元，较 2021 年同期增长 16.4%。2021 年美国机床进口前十大国家和地区依序为：日本、德国、意大利、韩国、中国台湾、瑞士、中国、加拿大、英国与奥地利。从日本进口之金额为 14.1 亿美元，占整体进口比重 27.6%，较 2020 年增长 14.3%；排名第二则为德国，进口金额为 8.9 亿美元，占整体进口比重 17.5%，相较 2020 年增长 4.2%，排名第三为意大利，进口金额为 4.4



亿美元，占整体进口比重 8.6%，相较 2020 年下滑 0.4%。中国台湾地区排名第五，进口金额为 3.1 亿美元，占整体进口比重 6.0%，相较 2020 年增长 10.1%。

2021 年美国机床进口机种统计

2021 年美国机床进口机种排名第一位为综合加工机，进口金额为 12.3 亿美元，相较 2020 年增长 20.1%。排名第二位为锻压、冲压成型机床，进口金额为 10.9 亿美元，相较 2020 年增长 5.4%。排名第三位为放电、激光、超音波机床，进口金额为 8.4 亿美元，相较 2020 年增长 26.5%。

2021 年美国机床出口地区统计

2021 年美国机床出口金额为 24.4 亿美元，较 2020 年增长 28.9%；2022 年 1 ~ 4 月出口金额为 7.6 亿美元，较 2021 年同期下滑 2.0%。2021 年美国机床出口前十大地区依序为：墨西哥、加拿大、比利时、中国、印度、巴西、英国、日本、德国与荷兰。出口

至墨西哥之金额为 7.1 亿美元，占整体出口比重 28.9%，较 2020 年增长 47.2%；排名第二则为加拿大，出口金额为 4.9 亿美元，占整体出口比重 20.0%，相较 2020 年增长 13.1%，排名第三为比利时，出口金额为 1.5 亿美元，占整体出口比重 6.3%，相较 2020 年增长 57.0%。

2021 年美国机床出口机种统计

2021 年美国机床出口机种排名第一位为锻压、冲压成型机床，出口金额为 5.9 亿美元，相较 2020 年增长 22.7%。排名第二位为综合加工机，出口金额为 5.6 亿美元，相较 2020 年增长 54.9%。排名第三位为放电、激光、超音波机床，出口金额为 4.8 亿美元，相较 2020 年增长 31.7%。

美国机床应用产业概况

美国机床制造商大多属中小企业，在国内各州都有，具高度分散性，但主要集中在中西部的大湖区周围、加州、

与德州的工业区。但其中一半以上的公司规模不到 10 名员工。中西部地区以工业制造闻名，范围扩及 9 个州，约占美国机床制造业的 44%。美国机床应用产业主要包括产业机械、汽车、与航天国防，其他还有建筑、矿业、能源等市场，种类繁多，使机床制造商仅需专注于单项产品领域而非生产大量机械，进而为中小型公司带来了优势。本章节将针对主要应用领域，产业机械、汽车、与航天国防，进行分析与探讨：

产业机械

美国的产业机械制造商中，大多数是中小企业，生产主要集中在中西部、加州、及德州，其中制造小型零组件及机械的公司大多进口中国、日本和韩国机床。

产业链较为封闭：美国产业机械前三大厂商为 Caterpillar、JOHN&DEERE、Baker Hughes(GE 子公司)。前两大产业机械应用端为农业机械与建筑机械。产品以北美、欧洲市场为主要市场；除了内销，主要销往加拿大、墨西哥及欧盟，在美国制造的各种产业机械中，工程机械、发动机设备、工业制程控制、农业设备，以及涡轮机和涡轮发电机组为美国主要的出口品项。

相较于电动车、海事 / 航天 / 国防应用，产业机械对于设备要求的精度与公差较为宽松。客户在挑选设备商主要以价格、交货期及售后服务为首选条件。美国近几年力推美国制造政策，对于产业机械用机床需求将持续增长。

汽车

产业较为开放：美国汽车业设备采

购大多采用国际标准，不同于德国、日本等先进国家其国内汽车业与特定机床品牌有紧密的合作关系。美国汽车制造业较能接受中国、日本等海外设备。

汽车产业增长趋缓：2021 年美国汽车总销量略低于 1500 万辆，仍低于疫情爆发前年销量 1700 万辆水平。加拿大皇家银行资本 (RBC Capital) 认为年销量可达 1580 万辆。

电动车销量年增 83%：Wards Intelligence 统计，2021 年美国电动车 (EV) 销量年增 83% 至 434,879 辆、占美国轻型车销量的 3%。KPMG 报告指出 2030 年 BEV、PHEV、HEV 等车款将拿下美国 52% 市占率。

燃油车的新车需求将逐渐下滑，取而代之是售后维修市场的价值。2021 年，汽车零部件的销售额达到 4330 亿美元，2020 年增长 8.3%。因此未来美国生产汽车零部件的企业将对机床的需求逐渐增加。

航天国防

为第二大应用产业：美国海洋、航天及国防产业对机床的总体需求相对高。2020 年市场规模为 29.9 亿美元，预估 2025 年将达到 41.8 亿美元。

产业链较为封闭：海洋、航天、及国防产业对科技、精度与国安的要求甚高，因此相关设备制造商较偏爱使用美国当地制造的机床，而非海外进口的机床产品。

先以零部件与单机打入供应：因美国国内供应体系完整且不易撼动，有别于现今设备商追求提供整线 Turn-key 解决方案，在航天国防领域先以服务 Tier1 厂为目标，例如亚太菁英从庞巴

迪供应链从中建立产业 Know-How。

美国机床主要领导厂商动态

美国机床厂商排名前 4 名的公司合计不到总市场占有率的 10%，例如 Haas Automation Inc. 的市场占有率约为 3.8%，是美国最大的机床制造商。至 2025 年美国机床市场的发展预计将逐渐增长，主要来自金属加工厂及汽车销售的温和增长。

Haas Automation Inc.

成立于 1983 年，总部位于加州奥克斯纳德 (Oxnard, California)。2021 年营收为 10.0 亿美元，员工人数约为 1825 人。产品线包含立式 / 卧式加工中心、数控车床、回转工作台、大型五轴及特殊用机床。为美国出口中国大陆最主要的机床品牌。Haas 为客户提供多种可与机台整合的智能化应用软硬件，包括：MyHaas 软体可进行机台运作状态监控及订单管理、Haas Connect 软件可远程监控机床运作，实时获得运作警示讯息，客户也可透过 WiFi 摄影机，远距监控机床加工程序。

Hurco Companies, Inc.

成立于 1963 年，2021 年营收为 2.4 亿美元，员工人数约为 800 人。全球拥有 12 家独立全资子公司，是一家 NASDAQ 上市公司。主要机床产品包含各式 3/5 轴立式加工中心、卧式加工中心机等，其中又以智能化控制系统（自主研发的 Winmax 控制系统）闻名。该公司开发的 WinMax® 可整合 HurcoCNC 控制和对话式程序编写技术，是目前业界所有 CNC 控制中最通用和最直观的，在 15 国拥有 60 个相

关专利。

Ingersoll Machine Tools

成立于 1891 年，2021 年营收为 0.5 亿美元，员工人数约为 180 人，为欧洲控股公司 Camozzi Group 旗下子公司之一。主要机床产品包含 3D 打印、铣床、立式车床、卧式钻孔中心机等。专注在航天、国防等精密组件制造设备。产品线也包含智能制造软件应用，包含资源规划管理、CAD/CAM 数字分身应用以及质量管理系统。

中国厂商在美国机床市场的建议作法包括，拓销模式方面：发展制造即服务 (MaaS) 的在线拓销模式，机床厂商可将其当作海外拓销业务渠道，而机床客户则可当成产线问题解决的最佳管道；建立可被信任的资安设备与预防性维护提供者之品牌形象。拓销技巧方面：提供整合性产品与服务，扩大及加深代理商 / 经销商的合作范围，并发展实时销售服务系统；扩大参与国际展会与海外拓销活动，搭配广告营销与建立公共关系，提升品牌知名度以争取市场商机。

MFC