

2016 年全国金属加工机床出口 831 万台

831 万台

数字

2016 年全国金属加工机床出口数量为 831 万台，同比下降了 1%，其中 12 月份最多，出口数量 122 万台。出口金额为 2 950 450 千美元，同比下降了 6.7%。

2016 年中国机床工具行业景气度指数为 53.9%

53.9%

数字

产业运行方面，2016 年中国机床工具行业景气度指数为 53.9%，较上一年同期回升 19.4 个百分点，处于荣枯线以上，反映出行业近期的运行呈现回升态势。从景气度要素看，企业预期随订单和经营的回升而回升，处于荣枯线以上，分别为 56.5%、60.6% 和 55.1%；但环境和成本仍处于荣枯线以下，分别为 48% 和 43%，且从近三年的变化趋势上看没有向好迹象。

2016 年金属切削机床消费额下降约 162 亿美元

162 亿

数字

2016 年中国机床工具市场主要细分领域的消费额变化趋势仍是下行，但降幅收窄。金属切削机床消费额下降约 162 亿美元，同比下降 5.3%；金属成形机床消费额预计小幅下降，约为 101 亿美元，同比下降 2.9%；工量具消费额预计仍明显下降，约为 41 亿美元，同比下降 8.9%。

展会

CIMT 2017

第十五届中国国际机床展览会

展会时间：2017 年 4 月 17 ~ 22 日

展会地点：北京 中国国际展览中心（新馆）

主办单位：中国机床工具工业协会



2017 IA-Beijing

北京国际工业智能及自动化展览会

展会时间：2017 年 5 月 10 ~ 12 日

展会地点：北京展览馆

主办单位：汉诺威米兰展览（上海）有限公司



DMC 中国国际制造技术、装备与模具展览会

展会时间：2017 年 6 月 13 ~ 16 日

展会地点：上海新国际博览中心

主办单位：中国模具工业协会



机器人逐渐融入加工中心

受全球性的经济衰退影响，能源和交通运输业的需求下降明显，这也直接导致重型和超重型机床市场的低迷。

但从应用需求细分情况看，重型和超重型机床所代表的极限制造能力，特别是在航空航天、国防工业和能源装备等高端应用领域依旧无可替代，因为没有这些制造装备就造不出核心零件。

机器人并不能取代机床，不仅在动力方面，机器人的加工精度还远远达不到机床的水准。因此重型机床产品的进一步升级如果不能和典型用户的高端需求相结合，就很难实现从提供机床向提供制造能力的蜕变，也就不可能实现从追求生产能力向追求技术提供能力的提升，此时机床和机器人的融合就显得至关重要。

当今世界机床制造领域中，DMG MORI 公司、MAZAK 公司、OKUMA 公司和 MAKINO 公司无疑在加工中心和复合加工机床产品种类上最丰富，其产品有车铣类先进切削加工技术领域也处于领先地位，具有相当的代表性。DMG MORI 将于 CIMA 2017 北京机床展之际在中国市场展示创新的技术和新品的首秀，其中首秀的新品就包含配有机器人的机床加工中心。机器人走入金属加工车间，为厂商带来了更高的效率和利润。

但实现加工中心的自动化并不

容易。首先，灵活性是实现自动化的关键，智能单元可以将机器人和机床更好地集成在一起，SCHUNK 公司的快速更换模块就是极具代表性的机器人附件程序，能够满足柔性化生产线需求，缩短生产辅助时间。目前该类产品已经得到了广泛的应用和认可。

然而，随着智能制造理念被市场不断接受，曾一度被忽视的工装夹具，在工艺准备中的重要性日益凸显。现代工装夹具的发展方向为柔性、精密、标准、智能。传统的工装夹具适于人工上下料，却不能满足自动化的需求。机器人上下料只能完成基本的工件预定位，但最后的精确定位还需夹具完成。因此，夹具本身具有的自动化程度、柔性，以及调整时间的长短极大影响了整个制造环节的效能。

此外，智能运输也必不可少，传统的辊子料道相对来说过于笨重，灵活性不高，然而广泛应用于电子制造等行业的无线运输很难达到大型加工中心的要求。以 AGV 为例，现有的 AGV 产品移动精度不能达到要求，且移动电池的续航能力也不能满足需求，因此合适的运输解决方案也是重金难求。

需求拉动技术的创新，更加先进的解决方案层出不穷，逐渐填补市场的空白，机床和机器人的高度融合使智能工厂不再是未来。[MM]

声音 VOICE

2017 年中国机床工具行业形势不容乐观

2017 年中国机床工具消费市场和产业运行趋势预计仍将处于下行区间，降幅会有所收窄，但存在反复挑战底部的可能。

——中国机床工具工业协会执行副理事长 毛予锋