

# 机床 助力中国航空业的崛起

我国高端装备制造业“十二五”规划提出，到2020年，高端装备制造业销售收入在装备制造业中的占比提高到25%，将高端装备制造业培育成国民经济的支柱产业。

25%

高端装备制造业收入在装备制造业中将占比25%

根据《中国民用航空第十二个五年计划》提出的发展目标，到2015年通用航空生产作业从140 000 h达到300 000 h，年增长率达到16%，通用机队规模由现在的1010架至2015年翻一番，市场规模将达到1500亿元。

16%

通用航空生产业年增长率将达16%

## 第15届上海国际机床展（东博展）

展会时间：2013年7月2~5日

展出地点：上海新国际博览中心

主办单位：上海东博文化发展有限公司  
中国社会经济调查研究中心

MM  
展会见

## 德国汉诺威国际欧洲机床展

展会时间：2013年9月16~21日

展出地点：德国汉诺威国际展览中心

主办单位：德国汉诺威展览公司  
欧洲机床工业合作委员会

MM  
展会见

## 中国（南京）国际金属加工展览会

展会时间：2013年10月14~16日

展出地点：南京国际博览中心

主办单位：南京市经济和信息化委员会  
江苏省机床工具工业协会  
斯图加特展览（南京）有限公司

MM  
展会见

我国高端装备制造业“十二五”规划公布，其中将航空航天装备制造列在首位。作为装备制造业的“工作母机”，机床工具行业肩负着提供优良装备的重要使命。可以说，机床行业与航空航天装备制造是相辅相成的。

中国航空产业正在崛起，除军用飞机系列已经取得长足的进步外，引人瞩目的C919大型客机2014年将实现首飞。处于试飞取证阶段的ARJ21新支线客机，累计取得的订单达到340架，其他如直升机、通用飞机的研制能力也已明显增强。由此看来，航空航天产业对数控机床特别是高速、高效、高精度、多轴联动的高端数控机床还会有新的需求。

航空航天产品从构成上可分为主体结构、发动机、机载设备或部件等，大多数零部件需要经过切削加工这一工艺过程，数控加工技术和数控加工设备已成为航空航天产品制造中的主要需求之一。飞机主机结构包括机头、机身、机翼和尾翼的大型整体壁板制造，对多坐标、高速、高刚性以及大功率的数控龙门铣床、立式加工中心以及专用高速蜂窝铣床和长桁缘条铣床等数控加工设备的需求量大，主要用于铝合金、钛合金、复合材料以及其他高强度合金钢的梁、肋和接头类复杂结构

零件等的数控加工。

航空发动机的种类很多，加工方式大同小异，所需设备以高精度数控机床为主，对数控立式车床和立式车削中心、数控镗铣床、高效专用叶片加工中心、棒齿成形磨床、数控电火花加工机床等需求量较大，主要用于整体机匣、整体叶轮和叶盘等结构件和各种复杂型面叶片的加工。机载设备的关键部件种类多、尺寸小、结构复杂、精度高，对精密数控镗铣床和加工中心、精密数控车床和车削中心、精密数控万能外圆磨床、数控电火花机床和线切割机床等数控设备有极大的需求，以满足各种壳体、阀体、液压偶件等的精密、超精密加工要求。而飞机起落装备所需材料比较特殊，支架采用高强度的钛合金等材料，加工难度大。其毛坯需要万吨压力机锻造成型，机械加工需要数控落地铣镗床、龙门五轴联动加工中心等设备。

目前中国航空工业虽然已经发展60余年，但是航空的很多核心技术并没有掌握，自主创新的力度不足，这大大制约了航空工业的整体发展。如今，中国飞机市场的发展前景世界瞩目，这一发展在很大程度上依赖于机床产业的先进性，可以说机床行业的技术进步正大力助推着我国航空产业的腾飞！MM

## 声音 VOICE

### 我国将加快通用航空建设

“中国低空空域改革明年将在全国铺开，中国将全面推进通信指挥和对空监视设施建设，通用航空飞行所必需的配套设施建设将覆盖活动区域，硬件设施的构成与完善将力促通用航空产业驶入快车道。随着中国低空空域管理改革稳步推进，通用航空产业将借势发展，成为继汽车产业之后拉动国民经济发展的新增长点。”

——国家空管委办公室空管局副局长马欣表示