

航空航天领域 机床国产化率达 80%

国家提出将在 2020 年在航空航天领域机床国产化率达到 80%，这不仅是一个期盼，也是寄予了大国崛起的希望。

80%

数字

航天技术应用产业和服务业 收入达 150 亿元

数据显示，我国近年来开发使用的 1100 多种新材料中，80% 是在航天技术的牵引下完成的。到“十二五”末，将实现航天技术应用产业和服务业收入达 150 亿元人民币。

150 亿

数字

我国航空飞行 将以每年 15% 的速度扩展

随着国民生活水平的提高，我国在航空旅行方面的需求正以每年 7.6% 的速度递增，国内航空公司在未来 20 年内将有 5000 架新飞机的需求量。在通用航空领域，民航局预测在未来 10 年里，我国通用航空飞行将以平均每年 15% 的速度扩展，这将提升中国航空工业国际竞争力获得预期市场份额。

15%

数字

展会 EXHIBITIONS

CCMT 2014

第八届中国数控机床展览会

展会时间：2014 年 2 月 24~28 日

展出地点：上海新国际博览中心

主办单位：中国机床工具工业协会



METAV

德国国际制造业和自动化技术展

展会时间：2014 年 2 月 26 日~3 月 2 日

展出地点：杜塞尔多夫国际展览中心

主办单位：德国机床制造商协会



LASER Word of PHOTONICS

2014 慕尼黑上海光博会

展会时间：2014 年 3 月 18~20 日

展出地点：上海新国际博览中心

主办单位：慕尼黑展览（上海）有限公司



国产机床在航空航天领域 亟需不断创新

航空航天是最能体现一国制造业综合实力的工程，它涉及特殊合金、加工技术、电子设备等一系列装备领域。伴随着国产设备采用率的不断提高，带动了机床行业的技术进步，提升了国内机床行业的竞争力，正因如此，国内机床企业更应加紧技术创新，展现我国的综合实力。

目前国产数控机床在重点用户领域应用的总量还不算多。在某些加工工序不算复杂的企业，如军工企业，占得比例较大，能达到总设备的 60% 左右，但都以中低档数控机床单机应用为主。其中大部分是两轴的经济型数控车床、三轴的加工中心和数控铣等，出厂年份也都比较早。而在一些高端应用领域，比如在航空企业，使用的主要是大型、复合、精密、多轴联动高档机床，要求机床具有高刚性、高效率，对难加工材料进行切削，占比很小的国产机床往往只能用于一般工序或作为辅助设备，很少进入关键制造工序。因为国产机床还是缺乏创新，在某些方面还是有一些问题：

(1) 精度保持性不好，国产设备加工精度下降较快，设备故障率多。

(2) 可靠性不强，国产数控机床的数控系统、驱动电源、润滑冷却系统、

控制单元、功能部件等都多少存在可靠性问题。

(3) 机床设计不合理，造成零部件在使用中易损坏。有些机床的电气设计不适应南方湿热地区的工作环境，导致故障频发。

(4) 制造质量急需提高，某些产品，因制造质量不过关，在使用一段时间并修复了一些故障后，原定的主轴转速就不得不打了一半的折扣。还有的机床，在规定的转速范围内达到一定转速时，加工就变得不稳定，且噪声很大。

事实上，航空航天设备制造业大发展对机床行业具有很强的带动作用。目前重点急需的是五轴加工中心。加工航天发射的运载火箭、舱体等大件，需要 100t 以上大吨位旋压机， $\phi 3000\text{mm}$ 以上五轴双柱立式车铣中心、 $\phi 16000\text{mm}$ 以上落地铣镗加工中心以及加工宽度 2000mm 以上宽龙门铣镗加工中心等重型机床。

目前，航空航天设备业既有国家政策的大力扶持，又有未来相对确定的业绩预期，在这样的新机遇下，国内机床应加速发展，不断创新。我们相信在不久的将来，中国制造、中国创造将会逐渐替代进口，为中国航空做出机床人应有的贡献。MM

声音 VOICE

发挥自主创新能力，实现刀具国产化之路

国内刀具企业所能提供的多是根据用户实际需要推出的专用刀具，其技术含量和产品质量并不是很高，市场上的通用刀具产品不全且质量不高，因而用户在使用过程中仍以进口刀具为主。同时国际知名品牌在国内大型城市都设有办事处，购买刀具比较方便，并且良好的售后服务及产品质量保障，也使其竞争优势更优于国内企业。在这样的竞争环境下，中国航空航天工具业更应该发挥自主创新的能力，以实现应用企业的刀具国产化之路。

——中国航空航天工具协会常务副秘书长杨卫表示