



机械设备行业点评报告：首个中国主导机床数控系统系列国际标准-ISO23218-2 发布 国产数控系统受益



首个中国主导的机床数控系统系列国际标准 ISO23218-2 正式发布近期，由我国主导制定的数控系统系列国际标准 ISO23218-2 正式发布。ISO23218 系列国际标准是 04 国家科技重大专项的标志性成果之一。它的成功发布表明我国在 04 专项支持下建立的“高档数控系统关键技术标准体系”成果得到了国际认可，标志着我国在机床数控系统国际标准领域实现“零”的突破。牵头单位通用技术机床研究院自 2016 年起积极推动机床数控系统国际化工作，期间主导多场国际工作组会议，目前正积极推进 ISO23218-3 研究工作。

2009 年我国“高档数控机床与基础制造装备”专项实施以来，国产高档数控系统在国产机床中的市场占有率提升，由不足 1% 提高到 31.9%。国内企业在中高档数控机床的工艺技术和关键共性技术投入上布局广泛，但在前沿技术上较国外有较大差距，且在可靠性、数字化设计及动态误差补偿等技术上还存在空间。

高端五轴联动数控系统有突破，华中数控、科德数控领国产化浪潮数控机床联动轴数是划分数控机床先进程度的关键指标，五轴联动机床产品属高档数控机床。五轴数控系统开发难度大、研发成本高，国内目前主流的五轴数控系统主要来自德国、日本等国家的厂商，如德国西门子、德国海德汉和日本发那科等。但进口系统多为封闭式，修改和扩展控制软件较为困难。目前国内华中数控、大连光洋（科德数控）、广州数控、航天数控、沈阳高精等企业皆进行了数控系统自主研发，其中华中数控在国产高档数

控系统较高的市场地位，科德数控自主研发的数控系统的功能已能达到西门子 840D 的 95.85%。

切割控制受益激光切割更新替代+刀具切割数字化推进激光切割方面，目前我国中低功率激光切割控制系统国产化率高达 90%，但高功率领域仍由国际厂商主导，国产化率约 10%。激光切割控制系统将受益激光切割设备更新周期及国产替代：(1) 激光切割设备的更新周期普遍在 3-5 年。2017 年以来我国激光设备市场规模增速逐年下降，2021 年起增速回升，或开启新一轮设备更新周期。(2) 高功率设备控制系统国产替代将带动行业整体增长。刀具切割方面，(1) 目前轻工业关键工序数控化率 41.4%，纺织业数控化率 43.2%。

与石化、冶金行业相比提升空间较大。(2) 碳纤维等无法使用水切割/激光切割的新型复合材料，将为刀具智能切割提供增量机会。

受益标的

华中数控，科德数控，柏楚电子，维宏股份，宇环数控，爱科科技 |

风险提示：高端数控系统研发及产业化进程不及预期；中低功率激光切割

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_47209

