

# 山东机床：离“制高点”还有多远

□ 本报记者 徐健 许金星

产业深一度

机床，又被称为“工业母机”，被称为“现代工业心脏”，是整个工业体系的基石和摇篮。没有它，汽车造不出、飞机飞不起、芯片封不住。中国，已连续15年稳居全球最大机床生产及消费国。2025年，中国机床行业营业收入10571亿元，同比增长1.6%；利润总额421亿元，同比增长58.6%，利润率提升至4%。高端机床出口金额同比增长21.5%，高附加值数控机床正加速走向海外。

成绩背后，一个数据却让所有工人清醒：国内70%的高档数控系统，仍处于“失守”状态。

在山东，这个北方工业母机的核心省份，一场从“规模第一”向“制高点突围”的硬仗，正在打响。



图为济南二机床机器人连续全自动冲压生产线。(□资料图)

## 济南

作为山东机床“领头羊”，济南二机床大型冲压设备国内市场占有率达80%，济南依托济南二机床建设工业母机产业园，引入上下游企业，构建链式生态

## 枣庄

枣庄滕州集聚各类机床类企业400余家，年产机床20多万台(套)，年产值超260亿元，有“中国中小机床之都”之称

## 济宁

聚焦精密加工中心、大型龙门镗床、特种定制设备，在风电、船舶、航空航天等细分领域建立优势，成为山东机床高端化的“探路者”

## 直通国新办

### 一季度进出口增速创近5年最高 中国外贸季度规模首超11万亿元

#### 发展底盘稳

●一季度，我国进出口增速自2022年四季度以来重回两位数增长，进出口总值连续12个季度保持在10万亿元以上

#### 企业活力足

●一季度，我国有进出口记录的企业达61.8万家，其中民营企业超过54万家，进出口6.78万亿元，同比增长16.2%，占我国进出口总值的比重进一步提升至57.3%

#### 内生动力强

●一季度，在对美国进出口下降的情况下，我国对东盟、拉美进出口均增长15.4%，对非洲进出口增长23.7%，对欧盟、英国进出口分别增长14.6%、13.1%

□记者 董婉婉 报道

本报北京4月14日电 海关总署今天发布数据显示，2026年一季度我国货物贸易进出口总值11.84万亿元，同比增长15%，季度规模首超11万亿元的同时，季度增速创近5年最高。

“起势有力、开局良好。”在今天举行的国新办新闻发布会上，海关总署副署长王军表示，复杂严峻的外部环境下，一季度我国进出口能够实现较快增长，关键在于我国外贸基础稳、活力足、动能强。

作为稳增长的重要动力和开放型经济的重要组成部分，我国外贸实现快速增长的背后，有哪些因素支撑？首先是发展底盘稳。据海关统计，今年一季度，我国进出口增速自2022年四季度以来重回两位数增长，进出口总值已连续12个季度保持在10万亿元以上。

王军表示，今年以来，面对更加复杂多变的外部形势，各地区各部门多措并举稳规模、优结构，企业主动识变应变订单、拓市场，推动一季度我国进出口实现较快增长。

细看这份首季报，稳出口与扩进口同时发力夯实外贸底盘。

一季度，我国出口6.85万亿元，同比增长11.9%，在众多出口产品中，3D打印机、电动汽车、锂电池等产品表现颇为抢眼，出口分别增长119%、77.5%和50.4%。

王军表示，我国出口的增长，是外部需求回暖、国内产业配套体系完备、企业主体创新动能释放等多方面因素的综合反映。“中国制造”在质量、效率、服务等方面不断提升，将继续满足全球不同领域、不同层次的生产消费需求。

与此同时，受国际大宗商品价格快速上行、国内需求回暖等因素影响，一季度，我国进口4.99万亿元，规模创历史新高，增速也较前2个月加快2.5个百分点至19.6%。今年以来，“两重”建设与“两新”政策接力推进叠加春节超长假期拉动，一季度，进口机电产品、消费品同比分别增长21.7%和15.4%。

王军介绍说，一季度，我国自150多个国家和地区的进口实现了增长，进口规模超百亿美元的国家和地区有51个，比去年同期增加了3个。

其次是企业活力足。企业活，外贸才会活。民营企业连续多年保持我国第一大外贸主体地位，随着各类政策红利加速释放，民营企业活力有效激发。一季度，我国有进出口记录的企业达61.8万家，其中民营企业超过54万家，进出口6.78万亿元，同比增长16.2%，占我国进出口总值的比重进一步提升至57.3%。

外资企业深耕中国、服务全球。今年一季度外资企业进出口同比增长16.1%，已连续8个季度实现增长。其中，出口、进口增速均达到两位数。一季度，我国新增在海外备案的外资企业超过6200家，有进出口记录的外资企业数量比去年同期增加1000余家，达到6.9万家。

最后是内生动力强。近年来，我国国际市场布局多元共进，抗风险能力不断增强。

一季度，在对美国进出口下降的情况下，我国对非美进出口呈现较强韧性。中国对东盟、拉美进出口均增长15.4%，对非洲进出口增长23.7%，对欧盟、英国进出口分别增长14.6%、13.1%。

同期，区域发展各显所长推动外贸发展质效双升。一季度我国东部、中西部、东北地区充分发挥各自区位优势和大产业优势，进出口分别增长14.3%、20.2%和4%。外贸大省广东、江苏、浙江、上海、山东合计贡献超过六成的进出口增量。

近段时间，引发高度关注的“张雪机车”成为中国摩托车制造业厚积薄发的实力注脚，其夺冠的赛车正是来自中西部地区生产的内燃机摩托车。据海关统计，我国每出口10台内燃机摩托车中就有4台来自中西部地区，一季度，中西部地区出口内燃机摩托车数量同比增加7%。

“总的看，一季度进出口快速增长，为全年外贸稳定增长打下了坚实基础。”王军表示，同时也要看到，外部不确定、不稳定的因素仍然较多。近期，世贸组织预测，2026年全球商品贸易量增长速度将放缓2.7个百分点至1.9%。综合组织报告指出，中东不断演变的冲突对全球经济韧性构成考验。

我国经济长期向好的支撑条件和基本趋势没有改变，外贸优势和潜能不断彰显。3月份，我国制造业PMI重回扩张区间，其中新出口订单、进口等指标明显回升。海关贸易景气统计调查结果也显示，反映出出口、进口新订单增加的企业均明显增多。“我们有底气、有能力持续推动外贸稳规模、优结构。”王军说。

(综合新华社相关报道)

## 区域错位发展

### 撑起北方机床产业核心骨架

不久前，济南二机床总投资3亿元的高端机床铸件智能产线升级项目正式开工，蒂德精机产品“重型龙门加工中心”成功通过2025年度“泰山品质”高端认证。一链一品的突破，清晰勾勒出山东机床发展逻辑之变——从单纯拼产能、扩规模，全面转向数字化升级、高端化攻坚、产业链协同的高质量路径。

放眼全球，2026年数控机床行业趋势愈发清晰：智能化、复合化、国产化成为核心转型方向，供应链重构与绿色制造也在推动行业深刻变革。

国家“十五五”规划纲要，将工业母机产业基础再造工程列为109项重大工程之一。这意味着全球机床产业需求正在从普适通用向专精特新跃迁。

国家统计局数据显示，2024年我国金属切削机床产量约为69.5万台，山东以7.87万台的年产量位列全国第三，仅次于浙江、广东。

历经数十年积淀，山东走出龙头带动、全链协同、区域错位的特色路径，撑起北方工业母机产业核心骨架，与浙江、广东形成全国三强格局。

作为山东机床的“领头羊”，济南二机床从1953年研制出中国第一台大型龙门刨床，到如今为上汽、一汽等汽车制造商提供冲压解决方案，始终处于国内机床行业的“第一梯队”。其大型冲压设备国内市场占有率达80%，是世界三大数控冲压装备制造商之一。

枣庄滕州集聚各类机床类企业400余家，年产机床20多万台(套)，年产值超260亿元，是名副其实的“中国中小机床之都”。其中，山森数控为国家级专精特新“小巨人”企业，其机床面板产品供应国内80%的中小机床厂；威达精工走出了“从配套到整机”的转型路，连续3年获国家机床行业最高奖“春燕奖”，今年产值预计突破10亿元。

济宁则避开中低端红海，主攻大型重型设备和定制化市场。在蒂德精机的厂房里，一台五轴加工中心正在加工风电主轴构件。“这台设备的底座用的是矿物质铸件，吸振性能是铸铁的10倍以上，且热变形小，精度保持性更好。”蒂德精机副总经理王明介绍，今年以来，蒂德精机机床订单已达1亿元，主要客户为风电企业；军工航空航天领域的订单占比也在逐年提升。

在济宁，像蒂德精机这样的企业还有不少。它们不追求规模，而是聚焦“精、大、特”产品——精密加工中心、大型龙门镗床、特种定制设备，在风电、船舶、航空航天等细分领域建立优势，成为山东机床高端化的“探路者”。

## “全球第一”背后

### 核心技术仍“失守”

德国机床制造商协会援引官方初步统计数据报告显示，2025年，中国机床出口额首超德国，跃居全球首位，占全球份额的21.6%。

“国内市场大概70%的高档数控系统还是‘失守’状态。”今年全国两会期间，全国政协委员、一工机器人银川有限公司董事长王小龙在接受采访时，说出了一个让很多工人觉得刺耳却真实的数据。

往产业深处走，可以看到“全球第一”光环背后，还有诸多现实瓶颈：高端功能部件对外依存度高，核心技术短板导致高端机床成本高，议价权弱，也制约了山东机床向航空航天、半导体等高端领域渗透。

对标德国、日本顶尖机床的精度、稳定性与全链自主能力，山东机床突围全球产业“制高点”，还有多块必须啃下的“硬骨头”。

核心部件“卡脖子”，是山东机床企业的普遍困境。“我们的五轴机床性能比肩国际，但数控系统用的是德国西门子，主轴是日本NSK。”王明说。采访中，济南二机床、山森数控、威达精工等企业均提到，高端机床的核心部件——数控系统、精密主轴、导轨等，目前仍依赖进口，国产产品在精度保持性、可靠性上存在差距。

另一个问题是高端人才“引留难”，精英队伍建设弱。“想在济宁招一个资深机械设计工程师，特别难。”王明直言。蒂德精机企业现有约600名员工，其中160人是研发人员。企业急需研发设计和高级技师两类核心人才，但济宁本地高校资源有限，“只能从西安、济南挖人，还要给补贴费用，成本很高。”即便如此，每年仍有10%左右的研发人员流失，“他们去了长三角的企业，那里的薪资比我们更有优势。”

为此，蒂德精机在西安、济南分别设立了研发中心，“那里能招到更多高端工程师”。

济南二机床虽地处省会，但也受到一线城市虹吸影响，对高端人才吸引力略显不足。

作为县级市，滕州的人才问题更为突出。滕州中小机床企业多，高技能人才少，企业甚至招不到熟练装配工。自主培养周期长达2-3年，直接制约产能与品质提升。

山东大学机械工程学院院长万熠指出，当前机床行业人才竞争激烈，机床行业的薪资水平与互联网等行业相比差距较大，且工作地点多为三四线城市，对高端人才的吸引力不足，导致行业内缺乏高素质技术人才和技术工人。

## 攻不下制高点

### 就逃不开“卷”价格

在“制高点”没有攻克的情况下，中低端“内卷”几乎成为必然。

“一台普通车床，南方企业卖2万元，我们只能卖1.8万元，利润薄得像纸。”滕州一家中小机床厂的刘老板无奈地说。由于技术门槛低，滕州不少企业扎堆生产中低端机床，靠“卷价格”抢市场，“有的企业为了降成本，使用劣质铸件，用半年机床精度就下降。”

这种“内卷”不仅吞噬了企业利润，更损害了区域品牌形象。

“客户一听说滕州机床，就觉得是低精度产品。哪怕我们做的是高端产品，也要花很多时间解释。”威达精工负责人韩冰坦言。

并非所有企业都深陷价格战。蒂德精机早已退出中低端市场，“中低端利润太低，还不如集中精力做高端定制，虽然订单相对少些，但利润有保障。”王明告诉记者。

数据显示，2024年，机床工具行业上市公司实现营业收入1295.2亿元，同比下降1.4%。实现利润总额42.3亿元，同比下降58.6%。利润总额降幅远超营收降幅，说明市场竞争已白热化，利润空间被严重挤压。

山东机床产业虽有集群基础，但“集而无序”的短板突出——企业集中分布，却没有形成有序的配套体系，协同性不足，品牌沉淀也远远不够。

“像我们需要的高精度导轨，本地匹配的很少，有些铸件得从辽宁大连采购，一来一回不仅增加运输成本，还拉长了交货周期。”刘老板说。反观浙江台州，从铸件到刀具的全链条配套都能在当地完成，效率和成本优势立竿见影。

山东省机械设计研究院院长林江海指出，长期激烈竞争态势下，机床行业分化已十分明显，头部企业依旧稳健，竞争力不足的企业则逐渐掉队。

究其原因，多数企业只做到“形似”而非“神似”——虽在规模、产能等表层维度具备基础，但在光学、电子类核心技术研发、产品品质等关键内核上，仍有显著短板。

林江海认为，山东产业重心仍集中在传统机床领域，在精密机床、3C行业专用机床等领域布局较少，导致传统细分赛道过度拥挤，特殊应用场景、深度技术落地及高精尖技术延伸等领域，却存在明显的供给缺口。

“小切口”往往能撬动大产业。林江海建议，未来，山东机床需通过体系化、持续性的资源投入，优化产业结构，针对性补齐薄弱环节，方能在激烈的市场竞争中突围。

## 向强求索

### 山东机床打响突围战

“没有核心技术，永远只能跟在别人后面。”这是采访中机床企业负责人说得最多的一句话。

面对困局，山东机床企业与政府亦在积极求索，从技术攻坚到人才破局，从产业链协同到出海布局，一系列举措正在推动产业向“强”转型。

在技术攻坚上，济南二机床每年研发投入占销售收入的6%以上，先后研制出600余种国家首台(套)产品；蒂德精机矿物质铸件已经实现国产化。

在创新引才上，济南二机床依托国家级科研平台，让人才参与国家专项；蒂德精机通过“异地研发”破解区位短板，并在德国设立研发中心。

全球化布局同样加速推进。济南二机床以数控冲压设备和自动化设备为主的产业远销67个国家和地区；蒂德精机深耕“一带一路”共建国家，在中亚、东南亚乃至拉丁美洲均有合作伙伴；山森数控正在与德国迪恩公司合作，供应操作面板，进一步融入国际供应链。

产业协同是避免内耗、形成合力的关键。为了破解“集而无序”的问题，山东正加强产业链协同，推动“强链补链”。

《山东省工业母机产业高质量发展行动计划(2023—2027年)》提出实施创新攻关突破、链式发展跃升、应用深度拓展、产业集群提质等六大行动，构建全国领先的工业母机技术创新体系。

政策之外，两家企业的差异化探索成为山东机床破局的鲜活样本。万可工业科技(山东)有限公司聚焦企业实际生产需求，打造一站式定制化生态链解决方案，其核心设备可与MES制造执行系统、WMS仓库管理系统深度对接，实现物料需求自动触发、搬运路径实时优化，推动企业从“单场景搬运”升级为“全流程智能调度”。

山东大汉智能科技则针对中大型变速箱、船舶发动机等深孔加工“卡脖子”难题，推出HMC1600S伸缩主轴卧式加工中心；此外，将AI大模型深度融合工业母机，依托工业互联网把自研AI机床联结成“智能协同网络”，完成从“单机思考”到“群体决策”的跨越，为黑灯工厂筑牢核心技术根基。

山东机床的进阶之路，印证了从规模到质量、从低端到高端、从分散到协同的产业规律，也直面了从“机床大省”到“机床强省”的必答题。

下一步，唯有以技术攻坚破“卡脖子”，以人才支撑强创新，以生态重构止“内卷”，才能真正实现龙头引领、集群协同、高端突破，让北方工业母机强省，站上全球产业之巅。

(□策划指导 周学洋)



扫码查看  
经济观潮  
专题报道