前 6 个月医疗器械进出口贸易额与去年持平

382.56 亿美元 数字

中国医学装备协会根据中国海关进出口贸易数据整理显示，2025 年 1~6 月中国医疗器械进出口贸易额 382.56 亿美元，与去年同期水平基本持平（-0.09%）。

北京医疗仪器及器械出口额持续增长

21.5 % 数字

2025 年前 8 个月，北京地区医药健康产业相关商品出口明显增长，医疗仪器及器械、医药材及药品分别出口 58.3 亿元、34.3 亿元，分别增长 21.5%、6.8%。

预计 2025 年医疗器械生产企业营业收入持续增长

14 200 亿元 数字

据南方医药经济研究所测算，初步预计 2025 年医疗器械生产企业营业收入将同比增长 5% ~ 6%，达 14 200 亿元左右。

展会

亚洲国际动力传动与控制技术展览会（PTC ASIA）

展会时间： 2025 年 10 月 28~31 日
展出地点： 上海新国际博览中心
主办单位： 汉诺威米兰展览（上海）有限公司
德国汉诺威展览有限公司

亚洲国际物流技术与运输系统展览会（CeMAT ASIA）

展会时间： 2025 年 10 月 28~31 日
展出地点： 上海新国际博览中心
主办单位： 汉诺威米兰展览（上海）有限公司
德国汉诺威展览有限公司

第八届中国国际进口博览会

展会时间： 2025 年 11 月 5~10 日
展出地点： 国家会展中心（上海）
主办单位： 商务部、上海市人民政府
中国国际进口博览局等

医用精密零件如何筑牢医疗安全基石

在医疗行业飞速发展的今天，从微创外科手术器械到植入式医疗设备，每一个核心组件的性能都直接关系到患者的生命安全与治疗效果。这一切的基础，都离不开医用精密零件的高标准加工。与普通工业零件相比，医用零件不仅需满足严苛的尺寸公差和微米级表面粗糙度要求，还必须具备生物相容性与抗腐蚀性等特殊性能，这使得精密加工不仅是技术问题，更是承载医疗责任的核心环节。

为满足医用零件的极致精度要求，必须构建“技术 + 工艺 + 检测”三位一体的精密加工体系：在加工设备与工艺方面，需引入五轴联动加工中心与超精密磨削设备。五轴设备具备高重复定位精度，可一次性完成复杂曲面与异形结构加工，如骨科手术导航定位模块中的弧形导轨零件，有效避免多次装夹带来的误差。同时，针对钛合金、钴铬合金和 PEEK 等医用材料，需研发专属切削参数与低温冷却工艺，以控制热影响区，保证材料性能不受加工过程破坏，同时提升加工效率。

在实时监测与全流程追溯方面，加工过程中需配备在线激光测径仪与三坐标测量机。激光测径仪对关键尺寸进行高频实时检测，发现偏差自动调整；三坐标测量机则对成品进行全面精度复核，确保尺寸公差严格控制在微米级别。所有检测数据实时录入质量追溯系统，确保从原材料到成品的每一环节均可溯源。此外，恒温恒湿的加工环境至关重要，可将温度波动控制在 ±0.5℃ 以内，避免材料因温度变化产生线性膨胀，影响最终精度。同时，洁净度控制同样不可或缺，需维持万级洁净车间，避免微小颗粒物影响植入体表面质量。

随着精准医疗和个性化医疗的推进，医用精密零件的精度需求持续升级。行业不仅需提供标准化加工服务，更应针对不同医疗设备研发需求，提供“定制化精度解决方案”。例如，在人工关节或口腔种植体等个性化场景中，需结合逆向工程与增材制造等复合工艺，实现从设计到制造的一体化闭环。

未来，医用精密加工领域应以“精度无上限，责任无边界”为理念，持续推动技术创新，积极引入人工智能辅助工艺规划和数字孪生技术，实现加工过程的智能预测与优化。以更精湛的工艺和更稳定的品质，为医疗行业赋能，为生命健康保驾护航。同时，加强跨学科协作，融合材料科学、临床医学与智能制造，将是提升行业整体水平、实现可持续发展的关键路径。

声音 VOICE

医工融合：驱动医疗器械智能创新

创新医疗器械的诞生离不开有效的“医工融合”。创新器械已成为推动医学技术发展的重要支撑和动力。智能化器械作为创新器械，需要更多的感知、识别、判断和操控能力，需要医、工多学科更密切的交叉融合，对跨模态信息进行有效整合，帮助加深对诊疗机制的理解。

——清华大学生物医学工程学院长聘教授、执行院长 王广志