

2025年，中国工业机器人出口首次超过进口——

## 48.7% 增长背后的“逆袭”

本报记者 徐佩玉

海关总署数据显示，2025年，中国工业机器人出口增长48.7%，并首次超过进口，成为工业机器人净出口国。

这不仅是一组亮眼的贸易数据，更是中国制造业在全球价值链地位攀升的有力证明，标志着中国工业机器人产业实现了从“追随者”到“同行者”乃至部分环节“领跑者”的跨越。而跨越背后，是核心技术的突破、政策的引导以及完备产业链条的支撑。

## 已通过国际市场的严格检验

中国是全球最大的工业机器人应用国、制造国，工业机器人国产化占有率超过50%。但此前，国产工业机器人出口较少，且每年需进口大量工业机器人。

2025年，中国工业机器人进一步获得了全球客户的认可，从进口国变净出口国。

越南、墨西哥、泰国是中国工业机器人出口增长最快的目的地。越南作为全球电子制造业转移的重要目的地，中国工业机器人已广泛应用于手机、电脑等电子产品的组装线。墨西哥作为北美汽车制造业的重要延伸节点，中国机器人在车身焊接、喷漆、装配等环节大显身手。泰国则在汽车零部件加工和家电生产领域，大量引入中国工业机器人，推动当地制造业自动化升级。

为何在这些国家卖得好？复旦大学智能机器人与先进制造创新学院副院长张立华对本报表示，这些国家普遍处在工业化与制造业升级加速阶段，承接全球产业链转移的任务重、节奏快，对自动化设备的需求集中爆发，但在预算约束、交付周期和工程适配性方面，要求较高。中国工业机器人以“性价比高、交付快、工程可落地”的特点，正好契合了这些市场的需求。

更关键的，中国企业已经在这些国家逐步建立起本地化服务网络。张立华分析，相比外资品牌配件供应周期长、维护成本高，中国企业具备服务与响应能力的优势，售后响应时间短，工程支持更灵活。对于中小制造企业而言，这种“买得到、用得起、修得快”的综合体验，远比单一性能参数更具吸引力。

近年来，中国自主品牌积极拓展海外市场。以国产工业机器人品牌埃斯顿为例，在海外市场的的新能源、汽车制造、金属加工、包装、食品日化等行业，埃斯顿的多关节机器人、SCARA机器人以及协作机器人表现尤为突出，特别是在新能源汽车和电子制造领域的需求增长显著。目前，埃斯顿已形成全球12个生产及应用体验中心主干网，75个服务网点核心网络。

埃斯顿有关负责人介绍，海外客户更注重机器人的功能安全认证、本地化服务支持以及与现有生产体系的兼容性。不同国家和地区对产品的需求存在差异，例如东南亚市



▲近年来，甘肃省金昌市依托甘肃有色冶金职业技术学院承办阿富汗专业技术人才培训项目。图为在该职业技术学院智能制造产教融合实训基地内，老师为阿富汗学员讲解工业机器人编程与运维操作流程。

张宏斌摄（人民视觉）



▲在河北省邯郸市永年区工业园区的河北高晶电器设备有限公司，工人正在操控工业机器人作业。

胡高雷摄（人民视觉）



▲机器人在江苏省江都高新技术产业开发区一家汽车配件制造企业的智能生产线上作业。

孟德龙摄（人民视觉）

场更关注成本效益和适应性，欧盟地区则高度重视合规性与可持续发展，而美洲市场对自动化集成度和智能化水平有更高要求。中国企业将继续深化全球化战略，扩展在海外的本地化服务与供应链体系，赢得用户认可。

## 三重因素推动出口高增长

中国工业机器人产业实现逆袭，是技术

突破、产业协同、政策支持三重因素作用的结果，共同为出口增长奠定了坚实基础。

核心技术突破是关键密码。中国企业持续加大研发投入，在核心技术领域实现多项突破。据了解，中国在协作机器人、小负载六轴多关节机器人等细分领域已达到国际先

进水平。头部企业还开始拥抱AI技术，向工业具身智能领域突围。

完整的产业链生态提供强大支撑。埃夫特董事长兼总经理游玮表示，中国工业机器人产业的逆袭并非来自单一技术突破，而是产业全生态系统优化升级的结果。中国已构建起完整且自主可控的从核心零部件、标品到解决方案的全供应链体系，加之与人工智能、数字孪生等前沿技术结合，本土品牌质量与技术含量优势显著。尤其是在长三角、珠三角等地区形成了具有全球影响力的产业集群。这种“近距离协同”不仅降低了制造成本，缩短了交付周期，还提高了定制化响应能力和产品创新速度。

张立华认为，成为净出口国，是供应链稳定性、工程化能力和规模化制造能力的综合结果。这意味着，中国不仅能够制造单台设备，更能够输出一整套可复制、可扩展的智能制造能力，从单纯的货物贸易升级为“装备+方案+服务”的综合输出。

中国拥有全球最完整的工业体系和最丰富的应用场景，这也为工业机器人产业出海提供了土壤。在国内，工业机器人已应用于国民经济71个行业大类，制造业机器人密度已跃升至全球第三位。“身经百战”且兼具实用性、经济性的中国工业机器人产品，自然更受国际市场的欢迎。

政策引导为产业发展保驾护航。2024年，国家市场监督管理总局启动质量强链专项“工业机器人整机及核心零件质量提升”项目。至2025年底，该项目累计完成33项关键任务，发布多项工业机器人及人工智能国家标准，并为150余家机器人企业提供检测服务，产业链质量提升效果显著。创新推行“一检双证”国际合作机制，企业出海成本降低50%，周期缩短40%，助力国产品牌加速走向国际市场。2025年，工业和信息化部、国家标准委联合印发《国家智能制造标准体系建设指南（2024版）》，进一步推动工业机器人产业高质量发展。

## 在全球制造业格局中地位提升

在中国对外贸易中，出口超进口的商品不在少数。为何“成为工业机器人净出口国”值得关注？

据了解，长期以来，日本、德国等国家凭借多年的技术积累和品牌优势，是工业机器人的主要净出口国。中国从最大的工业机器人消费国转为净出口国，不仅反映出中国制造业整体实力的提升，更是全球市场对中国工业机器人产业的认可，表明中国在工业机器人领域已达到世界领先水平。

张立华解释说，工业机器人不同于一般机电产品，其国际竞争力并不取决于单一性能指标，而体现在可靠性、精度、稳定性、系统兼容性、交付能力以及长期运维服务等综合维度。出口首次超过进口，说明国产机器人已通过国际市场的严格检验，在性能与成本、交付与服务之间形成了相对均衡的优势，是可以被全球客户纳入主流选择范围的工业装备。这标志着中国制造业正在从“规模优势”向“体系优势”跃升，从单点突破走向整体能力输出。

这更是全球价值链地位显著提升的体现。游玮认为，工业机器人大量出口，标志着中国品牌正在全球产业链中掌握更多议价权，产业竞争力发生了本质变化，中国制造业从“追随者”蜕变为全球产业链不可或缺的“供给者”和“同行者”。出海本质上是智能制造能力的全球输出，在全球经济增速放缓、单边主义抬头的背景下，工业机器人的成功出海充分展现了中国制造业的韧性和竞争力。

成为工业机器人净出口国，是中国工业机器人产业发展的新起点，也是中国制造业迈向高端化、智能化、国际化的关键跨越。

近年来，中国制造业加快转型升级步伐，在全球制造业格局中的地位和影响力愈发凸显。“十四五”时期，中国制造业对全球制造业增长贡献率超过30%；制造业增加值占全球比重已接近30%，总体规模连续15年保持全球第一。中国工程院发布的《2025中国制造业强国发展指数报告》显示，2024年，中国成为继美国、德国、日本后第四个迈入全球制造强国行列的国家。中国物流与采购联合会发布的《中国供应链发展报告（2024—2025）》称，中国正从“世界工厂”向“全球供应链枢纽”升级。

## 从“世界工厂”参与者到“全球智造”共建者

黄娅娜

工业机器人的发展水平历来是衡量一个国家制造业综合竞争力的关键指标。2025年中国工业机器人实现了历史性的净出口。这一领域的突破，其意义远超行业本身。它表明中国制造业正在经历一场由表及里、从量变到质变的深刻转型——中国正从全球产业链中传统的“世界工厂”参与者，逐步升级为全球智能制造生态的共建者。

回望来时路，“世界工厂”曾是中国制造业的标签。中国深度融入全球分工体系，以强大的生产组织能力和规模优势，为世界提供海量物美价廉的商品。然而，这种模式在特定发展阶段也伴随着“大而不强”

的隐忧：许多关键生产装备、核心技术乃至高端材料长期依赖外部进口。这背后，反映的是中国制造业在全球价值链中，仍较多处于加工、组装等中间制造环节的现实。

如今，变化正在发生。工业机器人从进口到净出口的跨越，绝非孤立事件。它是中国制造业系统能力提升的一个缩影和必然结果。其根本驱动力，源于中国制造业整体正在发生的三大跃迁。

首先，是驱动力的跃迁，从规模红利转向创新红利。中国制造业的竞争力基础，正在发生根本性重构。过去，中国主要依靠劳动力、土地等要素成本比较优势。今

天，研发投入、工程师红利、数字化生态和持续的技术创新，构成了新的核心竞争力。这股创新浪潮已席卷众多行业，从新能源汽车的动力电池与智能驾驶，到高端装备的自主可控，中国制造不断向“微笑曲线”两端延伸，从技术应用者加快转变为技术创新源。

其次，是角色定位的跃迁，从产品供给者升级为系统赋能者。中国制造业的输出内容，正在发生质的变化。中国不再仅仅是终端产品的提供方，更日益成为先进生产力工具和智能制造解决方案的供给者。工业机器人的出口象征着中国开始向外输出制造能力而不仅仅是产品。这一地位的

转变，意味着中国制造业正更深层次地嵌入并塑造全球产业链。中国与新兴制造中心的关系，也由此从单一的贸易互补，演变为在产业链重构中提供关键装备、技术标准和系统性支持的“能力共建”。

最后，是生态体系的跃迁，从单一工厂集合演化为集群网络生态。中国制造业的强大，不仅在于一批领军企业，更在于全球最完整、响应最迅速的产业配套体系。从长三角到珠三角，中国形成了众多高效协同的制造业产业集群。这种生态优势，使得任何一项技术创新都能快速找到上下游配套，实现从图纸到产品的惊人转化效率。它为高端装备提供了丰富的应用场景

和迭代土壤，也构成了中国制造业难以被复制的深层韧性。

当然，迈向“全球智造共建者”的道路并非坦途。中国仍需在高端精密部件、前沿原创技术、全球品牌认知与服务体系构建等方面持续攻坚。但方向已然明确，路径日益清晰。工业机器人的出海之旅，恰是中国制造业整体升级的一个生动注脚。它预示着一个新阶段的开启：中国制造，正以其不断增长的创新内力、日益完善的产业生态和开放合作的共赢理念，为全球制造业的智能化、绿色化转型，贡献不可或缺的中国力量与智慧。

（作者为中国社会科学院工业经济研究所副研究员）

