

2026-2031年中国机器人操作系统（ROS）产业全景调研及投资机会深度研究策略报告

报告简介

机器人操作系统(Robot Operating

System，简称ROS)是用于机器人软件开发的灵活框架，它并非传统意义上的计算机操作系统，而是一套分布式的进程框架，提供硬件抽象、底层设备控制、常用功能实现、进程间消息传递以及程序包管理等核心服务。ROS的出现，使得机器人开发者能够站在巨人的肩膀上，复用大量已有的算法、驱动和工具，从而将精力聚焦于特定应用场景的创新。

当前，全球机器人产业正经历从工业自动化向智能化、服务化、协作化全面跃迁的关键时期。作为机器人的“大脑中枢”，操作系统的性能直接决定了机器人的智能化水平、开发效率和产品迭代速度。ROS凭借其开源、分布式、跨平台、模块化的特性，已成为全球机器人研发领域事实上的标准框架，广泛应用于工业机器人、服务机器人、特种机器人、自动驾驶等众多领域。在中国，随着“中国制造2025”和“机器人+”应用行动实施方案的深入推进，ROS产业已从早期的学术研究阶段，全面迈入产业化落地与生态构建的新阶段。

ROS2完成了从ROS1集中式主节点架构向完全去中心化分布式架构的代际跃迁，底层采用广泛应用于国防、航空航天领域的数据分发服务(DDS)标准作为通信中间件，通过动态发现机制实现节点间的点对点直接通信，彻底消除了中心化架构的单点故障风险，系统鲁棒性得到量级提升。该架构支持可精细化配置的服务质量(QoS)策略，开发者可根据业务需求在传输可靠性、延迟优先级、数据持久性等维度进行权衡适配，天然适配多机器人自组网与分布式部署场景，是当前全球唯一实现全品类机器人通用适配的开源软件框架。

中国机器人操作系统(ROS)产业整体处于技术落地深化与生态规模扩张的成长期，产业演进呈现“跟随适配—定制优化—自主发行”的清晰路径。2025年全球机器人操作系统(ROS)市场规模约为23.86亿元人民币，其中中国市场规模达7.74亿元。产业发展初期，国内市场以直接应用海外原生ROS1版本为主，应用

场景集中于科研验证与产品原型开发;伴随全球ROS2架构迭代与国内机器人产业规模化扩容，本土厂商逐步基于开源底座开展场景化二次开发与性能定制改造，面向细分赛道推出兼容ROS生态的商业化发行版本，应用层面的国产化替代进程持续推进，但底层核心架构设计与开源社区主导权仍由海外机构与核心开发者群体掌握。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、全国商业信息中心、51行业报告网、全国及海外多种相关报刊杂志的基础信息以及专业研究单位等公布和提供的大量资料。对我国机器人操作系统行业作了详尽深入的分析，是企业进行市场研究工作时不可或缺的重要参考资料，同时也可作为金融机构进行信贷分析、证券分析、投资分析等研究工作时的参考依据。

本报告也可以用于专精特新“小巨人”申请申报。

报告目录

第一章 总论

第一节 机器人操作系统产业研究背景

一、产业概述

二、研究 ros 产业的重要性

三、报告研究范围界定

第二节 研究方法与数据来源

一、采用的研究方法

二、主要数据来源渠道

第三节 报告架构说明

一、各章节内容安排

二、研究目的总结

第二章 机器人操作系统概述

第一节 机器人操作系统的定义与功能

一、定义详述

二、核心功能模块分析

第二节 ros 发展历程回顾

一、国外发展重要阶段

二、国内发展关键节点

第三节 ros 版本演进与特性

一、主要版本介绍

二、版本间特性对比

第三章 全球机器人操作系统产业发展现状与趋势

第一节 全球ros市场规模与增长态势

一、历年市场规模数据

二、2026-2031年市场增长预测模型

第二节 全球 ros 技术发展水平评估

一、关键技术创新点

二、技术应用实例剖析

第三节 全球 ros 产业竞争格局分析

一、主要企业市场份额排名

二、国际竞争形势解读

第四章 中国机器人操作系统产业发展现状与趋势

第一节 中国ros市场规模及增长预测

一、历年市场规模回顾

二、2026-2031年市场容量前景预测

第二节 中国 ros 技术发展状况

一、国内技术突破成果

二、与国际先进水平对比分析

第三节 中国 ros 产业应用领域分布

一、主要应用行业列举

二、不同应用领域需求特征

第五章 中国机器人操作系统产业政策环境剖析

第一节 国家层面相关政策解读

一、产业发展支持政策要点

二、科技创新鼓励政策内容

第二节 地方政策扶持举措分析

一、各地政策异同比较

二、地方产业园区政策优惠

第三节 政策环境对 ros 产业发展的影响

一、政策支持带来的积极影响

二、可能面临的政策风险

第六章 中国机器人操作系统产业技术发展趋势展望

第一节 技术创新方向与热点领域

一、人工智能融合发展趋势

二、实时性与可靠性提升方向

第二节 新兴技术对ros的作用机制

- 一、物联网技术融合应用模式
- 二、大数据与云计算助力ros发展

第三节 技术研发挑战与应对策略

- 一、面临的主要技术难题
- 二、研发资源投入策略建议

第七章 中国机器人操作系统产业竞争格局分析

第一节 行业竞争态势综合评估

- 一、竞争激烈程度量化分析
- 二、竞争格局演变趋势预测

第二节 主要企业竞争策略剖析

- 一、技术创新竞争手段
- 三、市场拓展战略分析

第三节 新兴竞争者威胁应对

- 一、新进入者的优势与劣势评估
- 二、现有企业的应对举措建议

第八章 中国机器人操作系统产业上游产业分析

第一节 开发工具与软件供应商

- 一、主要开发工具介绍
- 二、软件供应商市场格局

第二节 硬件设备制造商

- 一、与 ros 兼容的硬件设备分类

二、硬件制造商对 ros 产业的推动作用

第三节 上游产业发展趋势影响

一、技术创新对上游产业的带动

二、上游产业整合与合作趋势

第九章 中国机器人操作系统产业中游产业分析

第一节 ros 系统开发商

一、国内主要开发商介绍

二、系统开发商的商业模式与盈利模式

第二节 系统集成商

一、系统集成商的角色与作用

二、系统集成商市场竞争格局

第三节 中游产业发展趋势与挑战

一、技术融合下的中游产业机遇

二、市场竞争与技术创新挑战

第十章 中国机器人操作系统产业下游应用领域分析

第一节 工业机器人应用领域

一、ros 在工业机器人中的应用场景

二、工业机器人市场需求规模预测

第二节 服务机器人应用领域

一、家庭服务机器人应用分析

二、公共服务机器人市场潜力评估

第三节 特种机器人应用领域

一、军用机器人应用前景展望

二、水下、航天等特种机器人发展趋势

第十一章 机器人操作系统产业重点企业分析

第一节 深开鸿公司案例

一、企业发展历程与现状概述

二、技术实力与创新成果

三、产品布局与市场表现评估

四、企业战略规划与前景展望

第二节 东土科技公司案例

一、企业基本情况介绍

二、技术研发方向与进展情况

三、市场拓展策略与成果分析

四、面临的机遇与挑战评估

第三节 风河系统公司案例

一、企业概况与业务范围说明

二、技术优势与产品特点分析

三、市场拓展与竞争地位评估

四、未来发展战略规划

第四节 埃夫特公司案例

一、企业历史与组织架构介绍

二、技术创新能力与研发投入分析

三、主要产品与服务领域概述

四、市场营销与客户群体分析

第五节 仙途智能公司案例

- 一、企业成长历程与里程碑事件
- 二、技术研发平台与团队建设情况
- 三、产品应用案例与市场反馈分析
- 四、企业合作与战略联盟状况

第六节 优必选科技公司案例

- 一、企业基本信息与股权结构说明
- 二、技术专利与知识产权布局分析
- 三、业务模式与盈利模式剖析
- 四、企业面临的挑战与应对措施

第十二章 中国机器人操作系统产业商业模式创新分析

第一节 现有商业模式概述

- 一、传统软件销售模式特点
- 二、技术服务与定制化模式分析

第二节 商业模式创新案例剖析

- 一、基于云计算的ros服务模式创新
- 二、开放平台与生态合作模式创新

第三节 商业模式创新趋势与挑战

- 一、未来商业模式创新方向预测
- 二、创新过程中的风险与障碍评估

第十三章 中国机器人操作系统产业投资分析

第一节 投资现状与趋势评估

一、近年投资规模与项目数量统计

二、投资热点领域与阶段分布分析

第二节 投资机会挖掘

一、行业增长潜力对应的投资机会

二、技术突破点相关投资价值分析

第三节 投资风险评估与应对策略

一、技术风险及应对措施建议

二、市场风险及应对方案设计

三、政策风险及应对策略制定

第十四章 中国机器人操作系统产业前景展望

第一节 产业发展趋势预测

一、技术发展趋势展望

二、市场规模增长趋势预判

三、应用领域拓展趋势分析

第二节 产业面临的机遇与挑战

一、国家战略支持带来的机遇

二、国际竞争与技术封锁的挑战

第三节 产业发展建议与策略

一、政府政策引导建议

二、企业创新发展策略

第十五章 结论与建议

第一节 研究结论总结

一、ros 产业发展现状总结

二、研究过程中的关键发现概括

第二节 对投资者的建议

一、投资方向与重点选择建议

二、投资决策注意事项提醒

第三节 产业发展未来展望

一、ros 产业长远发展期望

二、产业生态建设愿景描述

图表目录

图表：2023-2025年全球机器人操作系统(ros)市场规模(亿元)

图表：2026-2031年全球机器人操作系统(ros)市场规模(亿元)

图表：2023-2025年中国机器人操作系统(ros)市场规模(亿元)

图表：2026-2031年中国机器人操作系统(ros)市场规模(亿元)

图表：埃夫特公司主要产品

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Emai : kf@51baogao.cn

报告编号：4069243

本文地址：<https://www.51baogao.cn/baogao/20260814/4069243.shtml>

在线订购：[点击这里](#)