

中国无框力矩电机行业发展深度分析与投资前景 预测报告（2026-2033年）

报告大纲

一、报告简介

观研报告网发布的《中国无框力矩电机行业发展深度分析与投资前景预测报告（2026-2033年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.chinabaogao.com/baogao/202607/803639.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sales@chinabaogao.com

联系人：客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，页面图表可能存在缺失；格式美观性可能有欠缺，实际报告排版规则、美观；可联系客服索取更完整的目录大纲。

二、报告目录及图表目录

前言：

无框力矩电机凭借其高扭矩密度、零传动间隙及轻量化等核心优势，已成为机器人关节驱动的理想选择。当前，我国无框力矩电机市场正从“小而美”向“大而强”跨越——2024年市场规模约2.09亿元，2016-2024年复合增长率达27.5%，且正迎来人形机器人商业化落地的历史性机遇。协作机器人稳步放量、人形机器人爆发在即、汽车电动化与航空航天等新兴场景持续拓展，三重需求叠加驱动行业进入高速成长期。与此同时，集成化模组交付、微型化设计及轴向磁通技术等新趋势正深刻重塑产业竞争格局，具备全栈式联合开发能力的企业有望在新一轮技术迭代中占据先机。

1、无框力矩电机定义及优势

无框力矩电机（Frameless Torque Motor）是一种去除了传统机壳与轴承支撑结构的无刷永磁同步电机，仅由定子和转子两大核心部件构成。其转子直接安装在设备的机械轴上，定子则嵌入机器壳体内部，实现了电机与机械系统的一体化集成。无框力矩电机作为动力源，具有与普通伺服电机相同的用途，但在某些方面中具有明显的优势：

无框力矩电机的优势

资料来源：观研天下整理

2、应用领域多点开花，我国无框力矩电机行业需求释放

协作机器人是当前应用无框力矩电机最多的场景，其需求量占比约70%。从协作机器人成本来看，无框力矩电机占协作机器人总成本比约10%。协作机器人通常采用整体式的无框电机，采用关节一体化技术。一般情况下，单台协作机器人往往需配备5-7个无框电机，用于实现关节转动与手臂伸缩。因此，随着协作机器人技术的持续进步及在下游市场的不断渗透，中国协作机器人市场规模正稳步扩大，对无框力矩电机行业需求上升。数据显示，2024年中国协作机器人（含四轴）市场销量为4.0万台，同比增长27.4%。

资料来源：观研天下整理

资料来源：观研天下整理

人形机器人最具爆发力的增长点。无框力矩电机在人形机器人中主要应用于关节驱动，通过高扭矩密度、快速响应、轻量化与高灵活度等特性，成为提升机器人运动性能的核心部件。例如，特斯拉Optimus人形机器人的28个关节执行器均以高功率密度无框力矩电机为核心驱动单元。

资料显示，在人形机器人硬件成本中，无框力矩电机占比约为11.8%，重要性凸显。根据2024年首届中国人形机器人产业大会发布的《人形机器人产业研究报告》，2024年，中国人

形机器人市场规模约27.6亿元，随着技术进步、应用范围扩大以及需求增长，到2029年规模有望增长至750亿元，到2035年进一步增至3000亿元。

数据来源：观研天下整理

与此同时，手术机器人、外骨骼康复机器人、精密光学对准平台的需求坚挺。此领域对电机的生物学兼容性、灭菌耐受性、零顿感要求达到极致，属于高壁垒、高毛利区间，国产突破难度仍大。

而汽车电动化与航空航天有望成为无框力矩电机市场新蓝海。当前，线控转向、线控制动系统开始探索无框力矩电机方案；航空航天飞行器电驱动作动系统亦有规模化应用趋势，要求极高可靠性与环境适应性。

3、我国无框力矩电机市场规模稳步扩大，轴向磁通技术路线升温

在上述因素驱动下，我国无框力矩电机市场规模稳步扩大。数据显示，2016-2024年，我国无框力矩电机市场规模由0.3亿元增长至2.09亿元，实现年复合增长率27.5%。

数据来源：观研天下整理

长远来看，我国无框力矩电机行业正呈现出多维技术路线并行、深度耦合的演进态势，其核心趋势主要体现在以下三点：

第一，在交付形态上，集成化与灵巧化形成双轮驱动。一方面，“电机+编码器+减速器+驱动器”的集成关节模组已替代分立器件，成为面向机器人客户的主流交付标准；另一方面，应用于灵巧手、直径仅12至20毫米级的微型无框力矩电机，成为衡量整机灵巧程度的关键技术制高点。

第二，在开发模式上，设计与制造正迈向全栈式深度融合。这要求电机的电磁设计必须与整机的机械结构、热管理系统及控制算法进行多物理场耦合仿真，这一高壁垒直接重塑了产业链话语权——仅能提供标准品的企业正逐渐丧失议价能力，而具备全栈式联合开发能力的供应商，才能锁定头部客户。

第三，在底层技术路径上，轴向磁通技术路线正显著升温。区别于传统径向磁通电机的构型，轴向磁通电机凭借更薄的轴向尺寸与更高的扭矩密度，直击人形机器人躯干关节等对空间极度敏感的痛点。目前，以梅赛德斯并购的YASA所代表的轴向磁通方案，正从汽车领域加速向机器人赛道迁移，构成影响产业格局的重要技术变数。（WYD）

注：上述信息仅供参考，图表均为样式展示，具体数据、坐标轴与数据标签详见报告正文。

个别图表由于行业特性可能会有出入，具体内容请联系客服确认，以报告正文为准。

更多图表和内容详见报告正文。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势、洞悉行业竞争格局、规避经营和投资风险的必备工具，本报告是全面了解本行业、制定正确竞争战略和投资决策的重要依据。

· 报告内容涵盖

观研报告网发布的《中国无框力矩电机行业发展深度分析与投资前景预测报告（2026-2033年）》数据丰富，内容详实，整体图表数量达到130个以上，涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容，帮助业内企业准确把握行业发展态势、市场商机动向，正确制定企业竞争战略和投资策略。

· 报告数据来源

报告数据来源包括：国家统计局、海关总署等国家统计部门；行业协会、研究院所等业内权威机构；各方合作数据库以及观研天下自有的数据中心；以及对业内专家访谈调研的一手数据信息等。

我们的数据已被官方媒体、证券机构、上市公司、高校部门等多方认可并广泛引用。（如需数据引用案例请联系观研天下客服索取）

报告主要图表介绍

图（部分）

表（部分）

2021-2025年行业市场规模

行业相关政策

2021-2025年行业产量

行业相关标准

2021-2025年行业销量

PEST模型分析结论

2025年行业成本结构情况

行业所属行业企业数量分析

2021-2025年行业平均价格走势

行业所属行业资产规模分析

2021-2025年行业毛利率走势

行业所属行业流动资产分析

2021-2025年行业细分市场1市场规模

行业所属行业销售规模分析

2026-2033年行业细分市场1市场规模及增速预测

行业所属行业负债规模分析

2021-2025年行业细分市场2市场规模

行业所属行业利润规模分析

2026-2033年行业细分市场2市场规模及增速预测

所属行业产值分析

2021-2025年全球行业市场规模

所属行业盈利能力分析

2025年全球行业区域市场规模分布

所属行业偿债能力分析

2021-2025年亚洲行业市场规模

所属行业营运能力分析

2026-2033年亚洲行业市场规模预测

所属行业发展能力分析

2021-2025年北美行业市场规模

企业1营业收入构成情况

2026-2033年北美行业市场规模预测

企业1主要经济指标分析

2021-2025年欧洲行业市场规模

企业1盈利能力分析

2026-2033年欧洲行业市场规模预测

企业1偿债能力分析

2026-2033年全球行业市场规模分布预测

企业1运营能力分析

2026-2033年全球行业市场规模预测

企业1成长能力分析

2025年行业区域市场规模占比

企业2营业收入构成情况

2021-2025年华东地区行业市场规模

企业2主要经济指标分析

2026-2033年华东地区行业市场规模预测

企业2盈利能力分析

2021-2025年华中地区行业市场规模

企业2偿债能力分析

2026-2033年华中地区行业市场规模预测

企业2运营能力分析

2021-2025年华南地区行业市场规模

企业2成长能力分析

2026-2033年华南地区行业市场规模预测

企业3营业收入构成情况

2021-2025年华北地区行业市场规模

企业3主要经济指标分析

2026-2033年华北地区行业市场规模预测

企业3盈利能力分析

2021-2025年东北地区行业市场规模

企业3偿债能力分析

2026-2033年东北地区行业市场规模预测

企业3运营能力分析

2021-2025年西南地区行业市场规模

企业3成长能力分析

2026-2033年西南地区行业市场规模预测

企业4营业收入构成情况

2021-2025年西北地区行业市场规模

企业4主要经济指标分析

2026-2033年西北地区行业市场规模预测

企业4盈利能力分析

2026-2033年行业市场分布预测

企业4偿债能力分析

2026-2033年行业投资增速预测

企业4运营能力分析

2026-2033年行业市场规模及增速预测

企业4成长能力分析

2026-2033年行业产值规模及增速预测

企业5营业收入构成情况

2026-2033年行业成本走势预测

企业5主要经济指标分析

2026-2033年行业平均价格走势预测

企业5盈利能力分析

2026-2033年行业毛利率走势

企业5偿债能力分析

行业所属生命周期

企业5运营能力分析

行业SWOT分析

企业5成长能力分析

行业产业链图

企业6营业收入构成情况

.....

.....

图表数量合计

130+

· 关于我们

观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队以及十四年的数据累积资源，研究领域覆盖到各大小细分行业，已经为上万家企业单位、政府部门、咨询机构、金融机构、行业协会、高等院校、行业投资者等提供了专业的报告及定制报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

目录大纲：

【第一部分 行业基本情况与监管】

第一章 无框力矩电机 行业基本情况介绍

第一节 无框力矩电机 行业发展情况概述

一、无框力矩电机 行业相关定义

二、无框力矩电机 特点分析

三、无框力矩电机 行业供需主体介绍

四、无框力矩电机 行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

第二节 中国无框力矩电机 行业发展历程

第三节 中国无框力矩电机行业经济地位分析

第二章 中国无框力矩电机 行业监管分析

第一节 中国无框力矩电机 行业监管制度分析

一、行业主要监管体制

二、行业准入制度

第二节 中国无框力矩电机 行业政策法规

一、行业主要政策法规

二、主要行业标准分析

第三节 国内监管与政策对无框力矩电机 行业的影响分析

【第二部分 行业环境与全球市场】

第三章 中国无框力矩电机 行业发展环境分析

第一节 中国宏观经济发展现状

第二节 中国对外贸易环境与影响分析

第三节 中国无框力矩电机 行业宏观环境分析（PEST模型）

一、PEST模型概述

二、政策环境影响分析

三、经济环境影响分析

四、社会环境影响分析

五、技术环境影响分析

第四节 中国无框力矩电机 行业环境分析结论

第四章 全球无框力矩电机 行业发展现状分析

第一节 全球无框力矩电机 行业发展历程回顾

第二节 全球无框力矩电机 行业规模分布

一、2021-2025年全球无框力矩电机 行业规模

二、全球无框力矩电机 行业市场区域分布

第三节 亚洲无框力矩电机 行业地区市场分析

一、亚洲无框力矩电机 行业市场现状分析

二、2021-2025年亚洲无框力矩电机 行业市场规模与需求分析

三、亚洲无框力矩电机 行业市场前景分析

第四节 北美无框力矩电机 行业地区市场分析

一、北美无框力矩电机 行业市场现状分析

二、2021-2025年北美无框力矩电机 行业市场规模与需求分析

三、北美无框力矩电机 行业市场前景分析

第五节 欧洲无框力矩电机 行业地区市场分析

一、欧洲无框力矩电机 行业市场现状分析

二、2021-2025年欧洲无框力矩电机 行业市场规模与需求分析

- 三、欧洲无框力矩电机 行业市场前景分析
- 第六节 2026-2033年全球无框力矩电机 行业分布走势预测
- 第七节 2026-2033年全球无框力矩电机 行业市场规模预测

【第三部分 国内现状与企业案例】

- 第五章 中国无框力矩电机 行业运行情况
- 第一节 中国无框力矩电机 行业发展介绍
- 一、无框力矩电机行业发展特点分析
- 二、无框力矩电机行业技术现状与创新情况分析
- 第二节 中国无框力矩电机 行业市场规模分析
- 一、影响中国无框力矩电机 行业市场规模的因素
- 二、2021-2025年中国无框力矩电机 行业市场规模
- 三、中国无框力矩电机行业市场规模数据解读
- 第三节 中国无框力矩电机 行业供应情况分析
- 一、2021-2025年中国无框力矩电机 行业供应规模
- 二、中国无框力矩电机 行业供应特点
- 第四节 中国无框力矩电机 行业需求情况分析
- 一、2021-2025年中国无框力矩电机 行业需求规模
- 二、中国无框力矩电机 行业需求特点
- 第五节 中国无框力矩电机 行业供需平衡分析

- 第六章 中国无框力矩电机 行业经济指标与需求特点分析
- 第一节 中国无框力矩电机 行业市场动态情况
- 第二节 无框力矩电机 行业成本与价格分析
- 一、无框力矩电机行业价格影响因素分析
- 二、无框力矩电机行业成本结构分析
- 三、2021-2025年中国无框力矩电机 行业价格现状分析
- 第三节 无框力矩电机 行业盈利能力分析
- 一、无框力矩电机 行业的盈利性分析
- 二、无框力矩电机 行业附加值的提升空间分析
- 第四节 中国无框力矩电机 行业消费市场特点分析
- 一、需求偏好
- 二、价格偏好
- 三、品牌偏好
- 四、其他偏好

第五节 中国无框力矩电机 行业的经济周期分析

第七章 中国无框力矩电机 行业产业链及细分市场分析

第一节 中国无框力矩电机 行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、无框力矩电机 行业产业链图解

第二节 中国无框力矩电机 行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对无框力矩电机 行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对无框力矩电机 行业的影响分析

第三节 中国无框力矩电机 行业细分市场分析

一、中国无框力矩电机 行业细分市场结构划分

二、细分市场分析——市场1

1. 2021-2025年市场规模与现状分析

2. 2026-2033年市场规模与增速预测

三、细分市场分析——市场2

1. 2021-2025年市场规模与现状分析

2. 2026-2033年市场规模与增速预测

（细分市场划分详情请咨询观研天下客服）

第八章 中国无框力矩电机 行业市场竞争分析

第一节 中国无框力矩电机 行业竞争现状分析

一、中国无框力矩电机 行业竞争格局分析

二、中国无框力矩电机 行业主要品牌分析

第二节 中国无框力矩电机 行业集中度分析

一、中国无框力矩电机 行业市场集中度影响因素分析

二、中国无框力矩电机 行业市场集中度分析

第三节 中国无框力矩电机 行业竞争特征分析

一、企业区域分布特征

二、企业规模分布特征

三、企业所有制分布特征

第四节 中国无框力矩电机 行业竞争结构分析（波特五力模型）

一、波特五力模型原理

- 二、供应商议价能力
- 三、购买者议价能力
- 四、新进入者威胁
- 五、替代品威胁
- 六、同业竞争程度
- 七、波特五力模型分析结论

第九章 中国无框力矩电机	行业所属行业运行数据监测
第一节 中国无框力矩电机	行业所属行业总体规模分析
一、企业数量结构分析	
二、行业资产规模分析	
第二节 中国无框力矩电机	行业所属行业产销与费用分析
一、流动资产	
二、销售收入分析	
三、负债分析	
四、利润规模分析	
五、产值分析	
第三节 中国无框力矩电机	行业所属行业财务指标分析
一、行业盈利能力分析	
二、行业偿债能力分析	
三、行业营运能力分析	
四、行业发展能力分析	
第十章 中国无框力矩电机	行业区域市场现状分析
第一节 中国无框力矩电机	行业区域市场规模分析
一、影响无框力矩电机	行业区域市场分布的因素
二、中国无框力矩电机	行业区域市场分布
第二节 中国华东地区无框力矩电机	行业市场分析
一、华东地区概述	
二、华东地区经济环境分析	
三、华东地区无框力矩电机	行业市场分析
1、2021-2025年华东地区无框力矩电机	行业市场规模
2、华东地区无框力矩电机	行业市场现状
3、2026-2033年华东地区无框力矩电机	行业市场规模预测
第三节 华中地区市场分析	

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区无框力矩电机 行业市场分析

1、2021-2025年华中地区无框力矩电机 行业市场规模

2、华中地区无框力矩电机 行业市场现状

3、2026-2033年华中地区无框力矩电机 行业市场规模预测

第四节 华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区无框力矩电机 行业市场分析

1、2021-2025年华南地区无框力矩电机 行业市场规模

2、华南地区无框力矩电机 行业市场现状

3、2026-2033年华南地区无框力矩电机 行业市场规模预测

第五节 华北地区市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区无框力矩电机 行业市场分析

1、2021-2025年华北地区无框力矩电机 行业市场规模

2、华北地区无框力矩电机 行业市场现状

3、2026-2033年华北地区无框力矩电机 行业市场规模预测

第六节 东北地区市场分析

一、东北地区概述

二、东北地区经济环境分析

三、东北地区无框力矩电机 行业市场分析

1、2021-2025年东北地区无框力矩电机 行业市场规模

2、东北地区无框力矩电机 行业市场现状

3、2026-2033年东北地区无框力矩电机 行业市场规模预测

第七节 西南地区市场分析

一、西南地区概述

二、西南地区经济环境分析

三、西南地区无框力矩电机 行业市场分析

1、2021-2025年西南地区无框力矩电机 行业市场规模

2、西南地区无框力矩电机 行业市场现状

3、2026-2033年西南地区无框力矩电机 行业市场规模预测

第八节 西北地区市场分析

一、西北地区概述

二、西北地区经济环境分析

三、西北地区无框力矩电机 行业市场分析

1、2021-2025年西北地区无框力矩电机 行业市场规模

2、西北地区无框力矩电机 行业市场现状

3、2026-2033年西北地区无框力矩电机 行业市场规模预测

第九节 2026-2033年中国无框力矩电机 行业市场规模区域分布预测

第十一章 无框力矩电机 行业企业分析（企业名单请咨询观研天下客服）

第一节 企业1

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第二节 企业2

第三节 企业3

第四节 企业4

第五节 企业5

第六节 企业6

第七节 企业7

第八节 企业8

第九节 企业9

第十节 企业10

【第四部分 行业趋势、总结与策略】

第十二章 中国无框力矩电机 行业发展前景分析与预测

第一节 中国无框力矩电机 行业未来发展趋势预测

第二节 2026-2033年中国无框力矩电机 行业投资增速预测

第三节 2026-2033年中国无框力矩电机 行业规模与供需预测

一、2026-2033年中国无框力矩电机 行业市场规模与增速预测

二、2026-2033年中国无框力矩电机	行业产值规模与增速预测
三、2026-2033年中国无框力矩电机	行业供需情况预测
第四节 2026-2033年中国无框力矩电机	行业成本与价格预测
一、2026-2033年中国无框力矩电机	行业成本走势预测
二、2026-2033年中国无框力矩电机	行业价格走势预测
第五节 2026-2033年中国无框力矩电机	行业盈利走势预测
第六节 2026-2033年中国无框力矩电机	行业需求偏好预测

第十三章 中国无框力矩电机 行业研究总结

第一节 观研天下中国无框力矩电机	行业投资机会分析
一、未来无框力矩电机	行业国内市场机会
二、未来无框力矩电机	行业海外市场机会
第二节 中国无框力矩电机	行业生命周期分析
第三节 中国无框力矩电机	行业SWOT分析
一、SWOT模型概述	
二、行业优势	
三、行业劣势	
四、行业机会	
五、行业威胁	
六、中国无框力矩电机	行业SWOT分析结论
第四节 中国无框力矩电机	行业进入壁垒与应对策略
第五节 中国无框力矩电机	行业存在的问题与解决策略
第六节 观研天下中国无框力矩电机	行业投资价值结论

第十四章 中国无框力矩电机 行业风险及投资策略建议

第一节 中国无框力矩电机	行业进入策略分析
一、目标客户群体	
二、细分市场选择	
三、区域市场的选择	
第二节 中国无框力矩电机	行业风险分析
一、无框力矩电机	行业宏观环境风险
二、无框力矩电机	行业技术风险
三、无框力矩电机	行业竞争风险
四、无框力矩电机	行业其他风险
五、无框力矩电机	行业风险应对策略

第三节 无框力矩电机 行业品牌营销策略分析

一、无框力矩电机 行业产品策略

二、无框力矩电机 行业定价策略

三、无框力矩电机 行业渠道策略

四、无框力矩电机 行业推广策略

第四节 观研天下分析师投资建议

详细请访问：<https://www.chinabaogao.com/baogao/202607/803639.html>