

# 中国人形机器人丝杠行业现状深度研究与发展趋势预测报告（2024-2031年）

报告大纲

观研报告网

[www.chinabaogao.com](http://www.chinabaogao.com)

## 一、报告简介

观研报告网发布的《中国人形机器人丝杠行业现状深度研究与发展趋势预测报告（2024-2031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：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202406/714509.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: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、报告目录及图表目录

### 1、人形机器人丝杠概述

丝杠是一种通过螺母、滚柱、丝杆等零部件将旋转运动转换为直线运动的机构。丝杠按结构和工作原理可以分为滑动丝杠、滚珠丝杠、滚柱丝杠三大类。滑动丝杠的摩擦阻力较大，传动效率较低；滚珠丝杠通过滚珠进行传动，承载能力、传动效率和精度高于滑动丝杠，使用寿命长；滚柱丝杠相较于滑动丝杠与滚珠丝杠，具备高承载能力、小体积、高精度等优势，是综合性能最为优异的丝杠品种。

#### 丝杠主要分类

##### 类别

滑动丝杠

滚珠丝杠

滚柱丝杠

##### 特性

滑动丝杠结构简单、不复杂，安装简单方便，摩擦阻力较大，传动效率较低。

传动效率高，可消除轴向移动产生的间隙，定位精度高，刚度好，运动平稳，无爬行现象，传动精度高。再次，旋转运动变为直线运动，丝杠与螺母都可作为主动件，磨损小，使用寿命长。

结构尺寸小、接触线长、传动间隙小，具有结构尺寸小、承载能力大、传动精度高等优点。

##### 主要结构

螺母、丝杆

螺母、滚珠、丝杆

螺母、滚柱、丝杆、内齿圈、保持架

##### 工作原理

通过螺纹将螺杆的旋转运行变为螺母的直线运动。

螺纹之间放入滚珠，滚珠沿螺旋滚道滚动，带动螺母或丝杠轴向移动。

通过螺纹与丝杆和螺母相互啮合，自转的同时围绕丝杆公转，完成行星运动，将电机传递的扭矩转化为机构的推力。

资料来源：观研天下整理

根据滚柱丝杠结构组成及运动关系的不同，可以分为标准式、反向式、循环式、差动式、轴承环式5种类型，其中标准式行星滚柱丝杠是应用最广泛的类型，反向行星滚柱丝杠由于可将螺母作为电子转子实现电机丝杠一体化，具备重量轻结构紧凑等优点，未来有望应用于人形机器人领域。

#### 行星滚柱丝杠主要类型及各自特点

##### 类型

## 结构

### 应用领域

### 标准式

其中丝杠、螺母为三角形多头螺纹，滚柱为具有一定螺旋升角的球形单头螺纹，并在其两端加工有直齿，内齿圈固定在螺母两端并与滚柱两端的直齿轮啮合。

一般情况下，丝杠为主动件，螺母为输出构件，能够实现较大行程，适用于环境恶劣、高负载、高速等场合，主要应用于精密机床、机器人、军工装备等领域，是目前应用最广泛的类型。

### 反向式

其结构形式与标准式类似，不同在于其没有内齿圈，丝杠两端加工有直齿与滚柱两端的齿轮啮合，且螺母作为主动件，其长度比标准式的大得多。

一般情况下，反向式行星滚柱丝杠的螺母为主动件，丝杠为输出构件，滚柱、丝杠之间无相对轴向位移，其主要用于中小负载、小行程和高速的应用场景，其优势在于可将其螺母作为电机转子实现电机和丝杠一体化设计，形成结构紧凑的一体式机电作动器（C-EMA），C-EMA可替代传统液压、气压伺服作动系统用于航空、航天、船舶、电力等领域。

### 循环式

相比于标准式，其去掉了内齿圈，增加了凸轮环结构，其功能类似于滚珠丝杠的返回器，目的是为了让滚柱在螺母内旋转一周后回到初始位置，另外其滚柱上无螺纹、齿轮结构，为环槽状，环槽间距与丝杠、螺母的螺纹匹配，其安装在具有凹槽结构的保持架上。

增加了参与啮合的螺纹数量，因此具有较高的刚度和较大的承载能力，主要应用于要求高刚度、高承载、高精度的场合，如医疗器械、光学精密仪器等领域。

### 差动式

与标准式相比，其去掉了内齿圈，滚柱上也没有齿轮段。其滚柱、螺母均为环槽结构，且滚柱的环槽分为多段，其中小中径段与螺母啮合，大中径段与丝杠啮合。

差动式行星滚柱丝杠的结构特点使其可以获得更小的导程，适用于传动比较大，承载能力较高的应用场合。

### 轴承环式

轴其滚柱与循环式相同，为环槽结构，相比于标准式，其螺母上去掉了内齿圈，增加了壳体、端盖及推力圆柱滚子轴承等部件。

轴承环式行星滚柱丝杠上的推力圆柱滚子轴承大大提高了其承载能力，同时也减小了各构件间的磨损，增大了传动效率，其主要适用于高承载、高效率等场合，如石油化工、重型机械等领域。

资料来源：观研天下整理

## 2、人形机器人市场规模超千亿，对丝杠需求量巨大

人形机器人作为人工智能领域中最受关注的分支之一，一直在追求更高的技术突破和应用领

域的拓展。随着人形机器人升级发展，人形机器人丝杠有望成为市场下一个超级风口。到2030年，全球人形机器人市场规模有望超过200亿美元。

数据来源：观研天下整理

同时，近几年，我国出台多项促进人形机器人产业发展的政策，率先进行大量的前瞻性技术布局，为我国人形机器人的发展打下了坚实的基础，拓展应用领域，加快商业化进程。因此，在国家政策支持下，预计到2030年，我国人形机器人市场规模有望达约8700亿元，对丝杠需求量巨大。

数据来源：观研天下整理

我国人形机器人行业相关政策

时间

政策

主要内容

2023.06

《关于开展2023年工业和信息化质量提升与品牌建设工作的通知》

提升电子装备、数控机床和工业机器人的安全性和可靠性水平,积极开展整机产品、零部件等对标验证,持续推进工业机器人核心关键技术验证与支撑保障服务平台能力建设。

2023.01

《“机器人+”应用行动实施方案》

提出到2025年，制造业机器人密度较2020年实现翻番,服务机器人、特种机器人行业应用深度和广度显著提升。聚焦10大应用重点领域，突破100种以上机器人创新应用技术及解决方案，推广200个以上具有较高技术水平、创新应用模式和显著应用成效的机器人典型应用场景。

2022.08

《推进家居产业高质量发展行动方案》

推广生活服务类机器人等产品研发应用。

2022.06

《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》

升级创新扫地机器人等新兴小家电、白酒酿造机器人等产品。

2021.12

《“十四五”智能制造发展规划》

推动智能移动机器人、半导体(洁净)机器人、协作机器人、自适应机器人等新型装备的发展。

2021.12

### 《“十四五”机器人产业发展规划》

到2025年，我国成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地。一批机器人核心技术和高端产品取得突破，整机综合指标达到国际先进水平，关键零部件性能和可靠性达到国际同类产品水平。机器人产业营业收入年均增速超过20%。

2021.10

### 《智慧健康养老产业发展行动计划(2021-2025年)》

攻关适用于家庭服务机器人的环境感知、脑机接口、自主学习等关键技术;支持发展能够提高老年人生活质量的家庭服务机器人;重点发展外骨骼机器人，以及具有情感陪护、娱乐休闲、家居作业等功能的智能服务型机器人;鼓励发展能为养老护理员减负赋能、提高工作效率及质量的搬运机器人。

2021.07

### 《5G应用“扬帆”行动计划(2021-2023年)》

发展基于5G技术的服务机器人，不断丰富5G应用载体。

资料来源：观研天下整理

### 3、人形机器人丝杠行业发展前景广阔，预计2030年将超过200亿元

这一庞大的市场规模将为人形机器人丝杠行业带来巨大的商机和发展空间。因此，做出以下假设：2025年特斯拉人形机器人有望量产，假设初期销量增速较快，后续年增速逐步下降，2030年全球人形机器人销量增长至130万台；假设单台人形机器人配套14个直线关节，每个直线关节对应一个丝杠；假设2025年人形机器人单个丝杠价格为2000元，后续随着规模化量产成本持续下降，2030年单个丝杠价格同比下降5%。那么测算出，2025-2030年全球人形机器人丝杠市场规模将从1.4亿元增长到249.5亿元，5年复合增速高达182%。

2025-2030年全球人形机器人丝杠市场规模预测情况

类别

2025年E

2026年E

2027年E

2028年E

2029年E

2030年E

全球机器人销量（万台）

0.5

3.0

12.0

36.0

72.0

129.6

全球机器人销量YOY

500%

300%

200%

100%

80%

单台机器人配套丝杠数量（个）

14

14

14

14

14

14

滚柱丝杠需求量（万个）

7

42

168

504

1008

1814

单个丝杠平均价格（元）

2000

1800

1656

1540

1448

1375

市场规模（亿元）

1.4

7.6

27.8

77.6

145.9

249.5

市场规模YOY

440%

268%

179%

88%

71%

数据来源：观研天下整理（WYD）

注：上述信息仅作参考，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。

观研报告网发布的《中国人形机器人丝杠行业现状深度研究与发展趋势预测报告（2024-2031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，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。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，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。

本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。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，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，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】

第一章 2019-2023年中国人形机器人丝杠行业发展概述

第一节 人形机器人丝杠行业发展情况概述

- 一、人形机器人丝杠行业相关定义
- 二、人形机器人丝杠特点分析
- 三、人形机器人丝杠行业基本情况介绍
- 四、人形机器人丝杠行业经营模式
- 1、生产模式

## 2、采购模式

## 3、销售/服务模式

## 五、人形机器人丝杠行业需求主体分析

### 第二节 中国人形机器人丝杠行业生命周期分析

#### 一、人形机器人丝杠行业生命周期理论概述

#### 二、人形机器人丝杠行业所属的生命周期分析

### 第三节 人形机器人丝杠行业经济指标分析

#### 一、人形机器人丝杠行业的赢利性分析

#### 二、人形机器人丝杠行业的经济周期分析

#### 三、人形机器人丝杠行业附加值的提升空间分析

## 第二章 2019-2023年全球人形机器人丝杠行业市场发展现状分析

### 第一节 全球人形机器人丝杠行业发展历程回顾

### 第二节 全球人形机器人丝杠行业市场规模与区域分布情况

### 第三节 亚洲人形机器人丝杠行业地区市场分析

#### 一、亚洲人形机器人丝杠行业市场现状分析

#### 二、亚洲人形机器人丝杠行业市场规模与市场需求分析

#### 三、亚洲人形机器人丝杠行业市场前景分析

### 第四节 北美人形机器人丝杠行业地区市场分析

#### 一、北美人形机器人丝杠行业市场现状分析

#### 二、北美人形机器人丝杠行业市场规模与市场需求分析

#### 三、北美人形机器人丝杠行业市场前景分析

### 第五节 欧洲人形机器人丝杠行业地区市场分析

#### 一、欧洲人形机器人丝杠行业市场现状分析

#### 二、欧洲人形机器人丝杠行业市场规模与市场需求分析

#### 三、欧洲人形机器人丝杠行业市场前景分析

### 第六节 2024-2031年世界人形机器人丝杠行业分布走势预测

### 第七节 2024-2031年全球人形机器人丝杠行业市场规模预测

## 第三章 中国人形机器人丝杠行业产业发展环境分析

### 第一节 我国宏观经济环境分析

### 第二节 我国宏观经济环境对人形机器人丝杠行业的影响分析

### 第三节 中国人形机器人丝杠行业政策环境分析

#### 一、行业监管体制现状

#### 二、行业主要政策法规

### 三、主要行业标准

#### 第四节政策环境对人形机器人丝杠行业的影响分析

#### 第五节中国人形机器人丝杠行业产业社会环境分析

### 第四章 中国人形机器人丝杠行业运行情况

#### 第一节中国人形机器人丝杠行业发展状况情况介绍

##### 一、行业发展历程回顾

##### 二、行业创新情况分析

##### 三、行业发展特点分析

#### 第二节中国人形机器人丝杠行业市场规模分析

##### 一、影响中国人形机器人丝杠行业市场规模的因素

##### 二、中国人形机器人丝杠行业市场规模

##### 三、中国人形机器人丝杠行业市场规模解析

#### 第三节中国人形机器人丝杠行业供应情况分析

##### 一、中国人形机器人丝杠行业供应规模

##### 二、中国人形机器人丝杠行业供应特点

#### 第四节中国人形机器人丝杠行业需求情况分析

##### 一、中国人形机器人丝杠行业需求规模

##### 二、中国人形机器人丝杠行业需求特点

#### 第五节中国人形机器人丝杠行业供需平衡分析

### 第五章 中国人形机器人丝杠行业产业链和细分市场分析

#### 第一节中国人形机器人丝杠行业产业链综述

##### 一、产业链模型原理介绍

##### 二、产业链运行机制

##### 三、人形机器人丝杠行业产业链图解

#### 第二节中国人形机器人丝杠行业产业链环节分析

##### 一、上游产业发展现状

##### 二、上游产业对人形机器人丝杠行业的影响分析

##### 三、下游产业发展现状

##### 四、下游产业对人形机器人丝杠行业的影响分析

#### 第三节我国人形机器人丝杠行业细分市场分析

##### 一、细分市场一

##### 二、细分市场二

## 第六章 2019-2023年中国人形机器人丝杠行业市场竞争分析

### 第一节 中国人形机器人丝杠行业竞争现状分析

#### 一、中国人形机器人丝杠行业竞争格局分析

#### 二、中国人形机器人丝杠行业主要品牌分析

### 第二节 中国人形机器人丝杠行业集中度分析

#### 一、中国人形机器人丝杠行业市场集中度影响因素分析

#### 二、中国人形机器人丝杠行业市场集中度分析

### 第三节 中国人形机器人丝杠行业竞争特征分析

#### 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

## 第七章 2019-2023年中国人形机器人丝杠行业模型分析

### 第一节 中国人形机器人丝杠行业竞争结构分析（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

### 第二节 中国人形机器人丝杠行业SWOT分析

#### 一、SOWT模型概述

#### 二、行业优势分析

#### 三、行业劣势

#### 四、行业机会

#### 五、行业威胁

#### 六、中国人形机器人丝杠行业SWOT分析结论

### 第三节 中国人形机器人丝杠行业竞争环境分析（PEST）

#### 一、PEST模型概述

#### 二、政策因素

#### 三、经济因素

#### 四、社会因素

#### 五、技术因素

#### 六、PEST模型分析结论

## 第八章 2019-2023年中国人形机器人丝杠行业需求特点与动态分析

### 第一节 中国人形机器人丝杠行业市场动态情况

### 第二节 中国人形机器人丝杠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

### 第三节 人形机器人丝杠行业成本结构分析

### 第四节 人形机器人丝杠行业价格影响因素分析

#### 一、供需因素

#### 二、成本因素

#### 三、其他因素

### 第五节 中国人形机器人丝杠行业价格现状分析

### 第六节 中国人形机器人丝杠行业平均价格走势预测

#### 一、中国人形机器人丝杠行业平均价格趋势分析

#### 二、中国人形机器人丝杠行业平均价格变动的影响因素

## 第九章 中国人形机器人丝杠行业所属行业运行数据监测

### 第一节 中国人形机器人丝杠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 中国人形机器人丝杠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 中国人形机器人丝杠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 2019-2023年中国人形机器人丝杠行业区域市场现状分析

## 第一节 中国人形机器人丝杠行业区域市场规模分析

### 一、影响人形机器人丝杠行业区域市场分布的因素

### 二、中国人形机器人丝杠行业区域市场分布

## 第二节 中国华东地区人形机器人丝杠行业市场分析

### 一、华东地区概述

### 二、华东地区经济环境分析

### 三、华东地区人形机器人丝杠行业市场分析

#### (1) 华东地区人形机器人丝杠行业市场规模

#### (2) 华南地区人形机器人丝杠行业市场现状

#### (3) 华东地区人形机器人丝杠行业市场规模预测

## 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、华中地区人形机器人丝杠行业市场分析

#### (1) 华中地区人形机器人丝杠行业市场规模

#### (2) 华中地区人形机器人丝杠行业市场现状

#### (3) 华中地区人形机器人丝杠行业市场规模预测

## 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、华南地区人形机器人丝杠行业市场分析

#### (1) 华南地区人形机器人丝杠行业市场规模

#### (2) 华南地区人形机器人丝杠行业市场现状

#### (3) 华南地区人形机器人丝杠行业市场规模预测

## 第五节 华北地区人形机器人丝杠行业市场分析

### 一、华北地区概述

### 二、华北地区经济环境分析

### 三、华北地区人形机器人丝杠行业市场分析

#### (1) 华北地区人形机器人丝杠行业市场规模

#### (2) 华北地区人形机器人丝杠行业市场现状

#### (3) 华北地区人形机器人丝杠行业市场规模预测

## 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、东北地区人形机器人丝杠行业市场分析

- (1) 东北地区人形机器人丝杠行业市场规模
- (2) 东北地区人形机器人丝杠行业市场现状
- (3) 东北地区人形机器人丝杠行业市场规模预测

#### 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、西南地区人形机器人丝杠行业市场分析
  - (1) 西南地区人形机器人丝杠行业市场规模
  - (2) 西南地区人形机器人丝杠行业市场现状
  - (3) 西南地区人形机器人丝杠行业市场规模预测

#### 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、西北地区人形机器人丝杠行业市场分析
  - (1) 西北地区人形机器人丝杠行业市场规模
  - (2) 西北地区人形机器人丝杠行业市场现状
  - (3) 西北地区人形机器人丝杠行业市场规模预测

### 第十一章 人形机器人丝杠行业企业分析（随数据更新有调整）

#### 第一节企业

- 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

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优劣势分析

#### 第三节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第四节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第五节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第六节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第七节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第八节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第九节企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第十节企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

## 第十二章 2024-2031年中国人形机器人丝杠行业发展前景分析与预测

### 第一节 中国人形机器人丝杠行业未来发展前景分析

- 一、人形机器人丝杠行业国内投资环境分析
- 二、中国人形机器人丝杠行业市场机会分析
- 三、中国人形机器人丝杠行业投资增速预测

### 第二节 中国人形机器人丝杠行业未来发展趋势预测

### 第三节 中国人形机器人丝杠行业规模发展预测

- 一、中国人形机器人丝杠行业市场规模预测
- 二、中国人形机器人丝杠行业市场规模增速预测
- 三、中国人形机器人丝杠行业产值规模预测
- 四、中国人形机器人丝杠行业产值增速预测
- 五、中国人形机器人丝杠行业供需情况预测

### 第四节 中国人形机器人丝杠行业盈利走势预测

## 第十三章 2024-2031年中国人形机器人丝杠行业进入壁垒与投资风险分析

### 第一节 中国人形机器人丝杠行业进入壁垒分析

- 一、人形机器人丝杠行业资金壁垒分析
- 二、人形机器人丝杠行业技术壁垒分析
- 三、人形机器人丝杠行业人才壁垒分析
- 四、人形机器人丝杠行业品牌壁垒分析
- 五、人形机器人丝杠行业其他壁垒分析

### 第二节 人形机器人丝杠行业风险分析

- 一、人形机器人丝杠行业宏观环境风险
- 二、人形机器人丝杠行业技术风险
- 三、人形机器人丝杠行业竞争风险
- 四、人形机器人丝杠行业其他风险

### 第三节 中国人形机器人丝杠行业存在的问题

### 第四节 中国人形机器人丝杠行业解决问题的策略分析

## 第十四章 2024-2031年中国人形机器人丝杠行业研究结论及投资建议

## 第一节观研天下中国人形机器人丝杠行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

## 第二节中国人形机器人丝杠行业进入策略分析

一、行业目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

## 第三节人形机器人丝杠行业营销策略分析

一、人形机器人丝杠行业产品策略

二、人形机器人丝杠行业定价策略

三、人形机器人丝杠行业渠道策略

四、人形机器人丝杠行业促销策略

## 第四节观研天下分析师投资建议

图表详见报告正文 . . . . .

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202406/714509.html>