

通用设备制造系列：

2024年中国齿轮行业概览

Overview of China's Gear in 2024

2024年中国中国歯車産業の概要

(摘要版)

报告标签：通用零部件、机械设备、传动部件、机械传动

撰写人：马天奇

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。



观点摘要

近年来，中国机械工业发展迅猛，作为几大传动方式中最经典的机械传动备受瞩目，齿轮行业逐渐走进人们的视野中。2023年11月16日，浙江夏厦精密制造股份有限公司（下称“夏厦精密”，SZ:001306）在深圳证券交易所主板上市。作为机械工业的重要组成部分，齿轮到底有什么特点？对于中国机械工业乃至通用设备制造业的意义是什么？中国有哪些公司在这个领域深耕？

本文主要关注于齿轮部分的市场现状，了解齿轮技术的现状，产业链情况，分析了齿轮的技术应用场景以及未来的发展难点和趋势。

✓ 机械工业生产者出厂价格指数下降至97.6，农机生产减缓和燃油车配套产品发展受阻，导致行业利润受压

内因：1.农机行业生产放缓。农机行业在上一年末进行了排放标准的切换，导致相关产品清理。在2023年年初经历了短暂的补库存周期后，该行业的10种重点监测产品中有7种产量下降，行业营业收入同比下降10.7%，利润总额下降12%。2.燃油车配套产品发展受阻。2023上半年，传统燃油车在汽车总产量中的占比为71.4%，较2022年同期下降6.6个百分点。

✓ 齿轮定义为在轮缘上有齿能连续啮合传递运动和动力的机械元件，是装备机械的重要基础件

齿轮是轮缘上有齿能连续啮合传递运动和动力的机械元件，在机械传动中有着重要的作用。受益于传动精度高、适用范围宽、使用寿命长、传动效率高等特点，在各种传动形式中，齿轮传动在现代机械中应用最为广泛。当前齿轮在电动工具、航空航天、精密机械、汽车、机器人、智能家居、医疗器械、安防、轨道交通等领域中广泛应用。总体概括，齿轮是装备机械的重要基础件，绝大部分机械成套设备的主要传动部件为齿轮。

✓ 2019年-2023年中国齿轮市场高速增长，年复合增长率为7.5%，预计2028年市场规模将达到4,490亿元，同比2019年增长66%

2019年-2023年中国齿轮市场高速发展，年复合增长率达到7.5%。预计2028年中国齿轮行业市场规模达到4,490亿元，同比2019年规模增长66%，2023-2028年CAGR为4.9%。细分市场中，机器人市场增速处于领先地位，2023-2028年随着人形机器人逐步放量，CAGR有望达到12.4%。汽车作为齿轮的重要下游，预计未来新能源将贡献主要增量，燃油车开始下滑，2023-2028年CAGR为2.2%。

■ 齿轮行业的驱动因素与未来趋势

2025年中国新能源汽车销量将达到1500万辆，推动齿轮市场发展，汽车齿轮市场规模达到285亿元。机器人市场逐渐成为齿轮第二增长极，2019-2028年相关齿轮市场规模CAGR为17%。齿轮相关企业正飞速发展高精度齿轮研发，专利数量上升，磨齿被认为是最佳加工方式。中国磨削技术仍与外资存在差距。齿轮厂商逐渐由单一的二级供应商向一、二级合并供应商演变

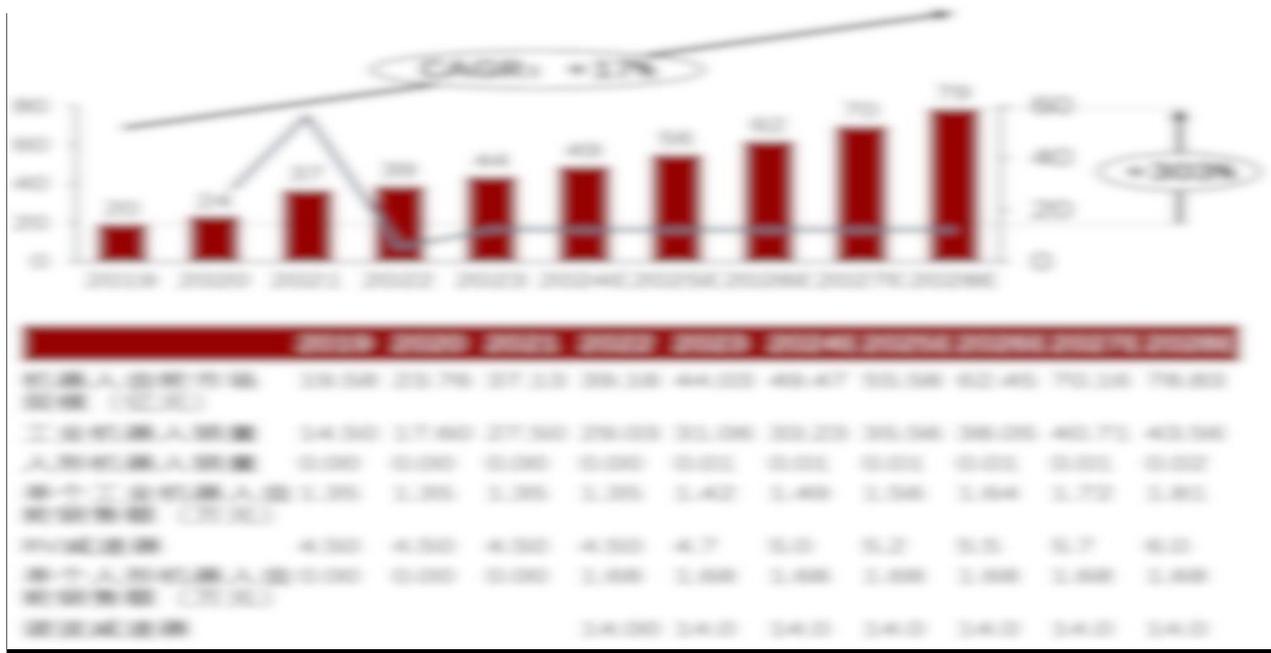
■ 中国新能源汽车与机器人产业共同促进齿轮需求增长

2019至2020年期间，中国新能源汽车销量增速放缓，这一趋势受到中美经贸摩擦、环保标准调整以及新能源补贴逐步退坡等多方面因素的影响。2020年后新能源汽车市场回暖并于2021年正式爆发，2021年2月新能源汽车销量同比增长395%（2020年基数低叠加市场需求增长快），全年销量增长近150%。预计2025年中国新能源汽车销量将达到1500万辆，2023-2025年复合增长率30%，渗透率达到47%（当前36%），成为齿轮市场的主推手。机器人市场逐渐成为齿轮第二增长极，预计2028年机器人齿轮市场达79亿元。

■ 高精度齿轮成为技术主流，整车厂第三方外包趋势显著

当前齿轮相关企业对高精度齿轮的研发正处于飞速发展阶段，专利申请和授权数量显著上升。技术端，通过对比发现磨齿是满足高精度齿轮最好的加工方式，成形砂轮磨齿是最好的磨削方式。当前内资企业齿轮磨床达八十年代末国际先进水平，加工精度稳定在4级，与德国等知名外资依旧存在差距（2级）。随着齿轮企业规模和技术不断发展，现从早期单一的二级供应商逐步转向一、二级合并供应商，扩大业务范畴。

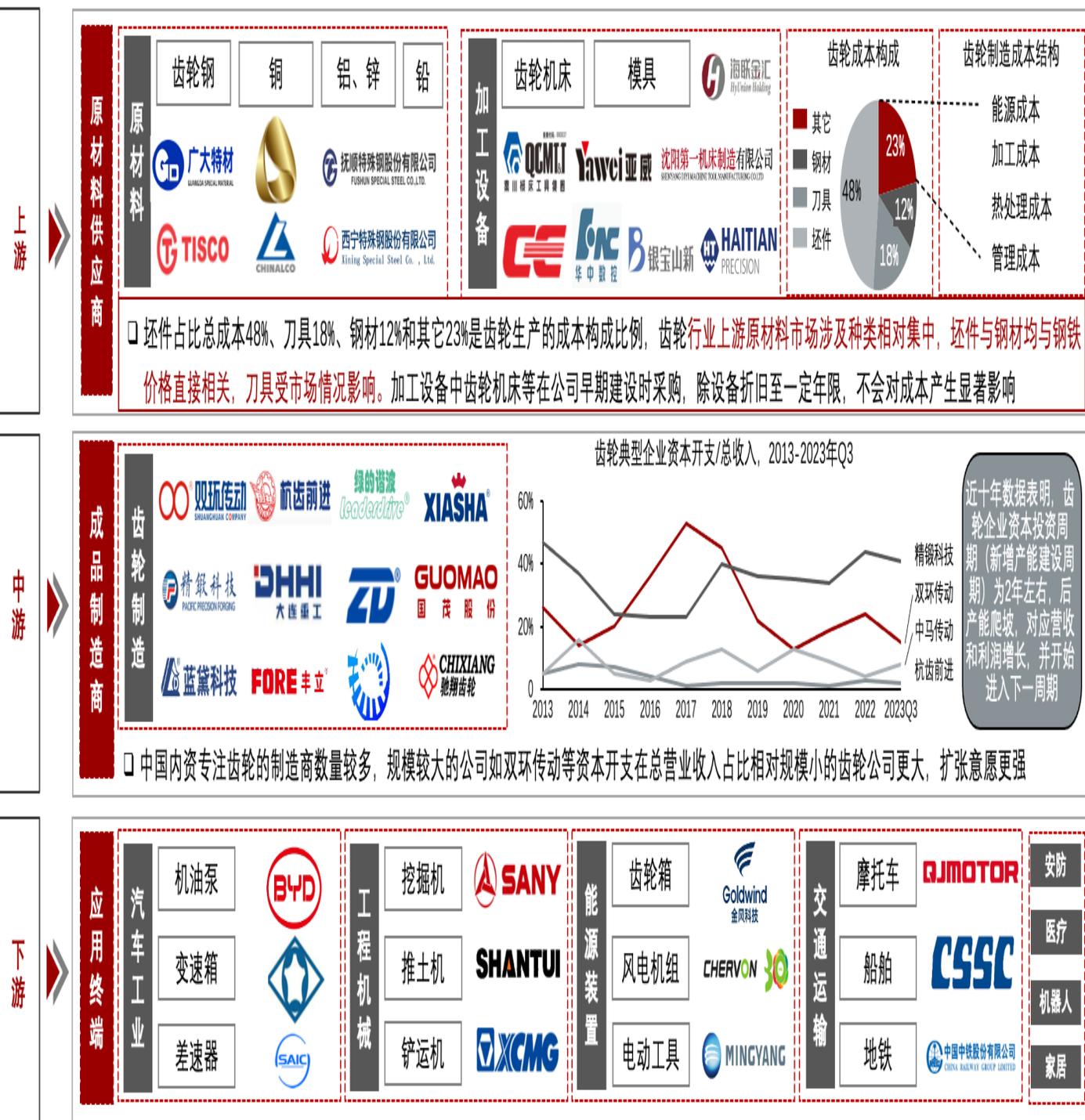
中国机器人用齿轮市场规模预测及逻辑，2019-2028年



■ 齿轮产业链分析

齿轮行业产业链上游包括钢材、坯件、刀具、齿轮机床以及模具供应商，中游主要是齿轮产品制造商，产业下游分支广泛，涉及汽车工业、工程机械等行业。中游受上游钢材价格影响大

齿轮产业链图谱



□ 坯件占比总成本48%、刀具18%、钢材12%和其它23%是齿轮生产的成本构成比例，齿轮行业上游原材料市场涉及种类相对集中，坯件与钢材均与钢铁价格直接相关，刀具受市场情况影响。加工设备中齿轮机床等在公司早期建设时采购，除设备折旧至一定年限，不会对成本产生显著影响

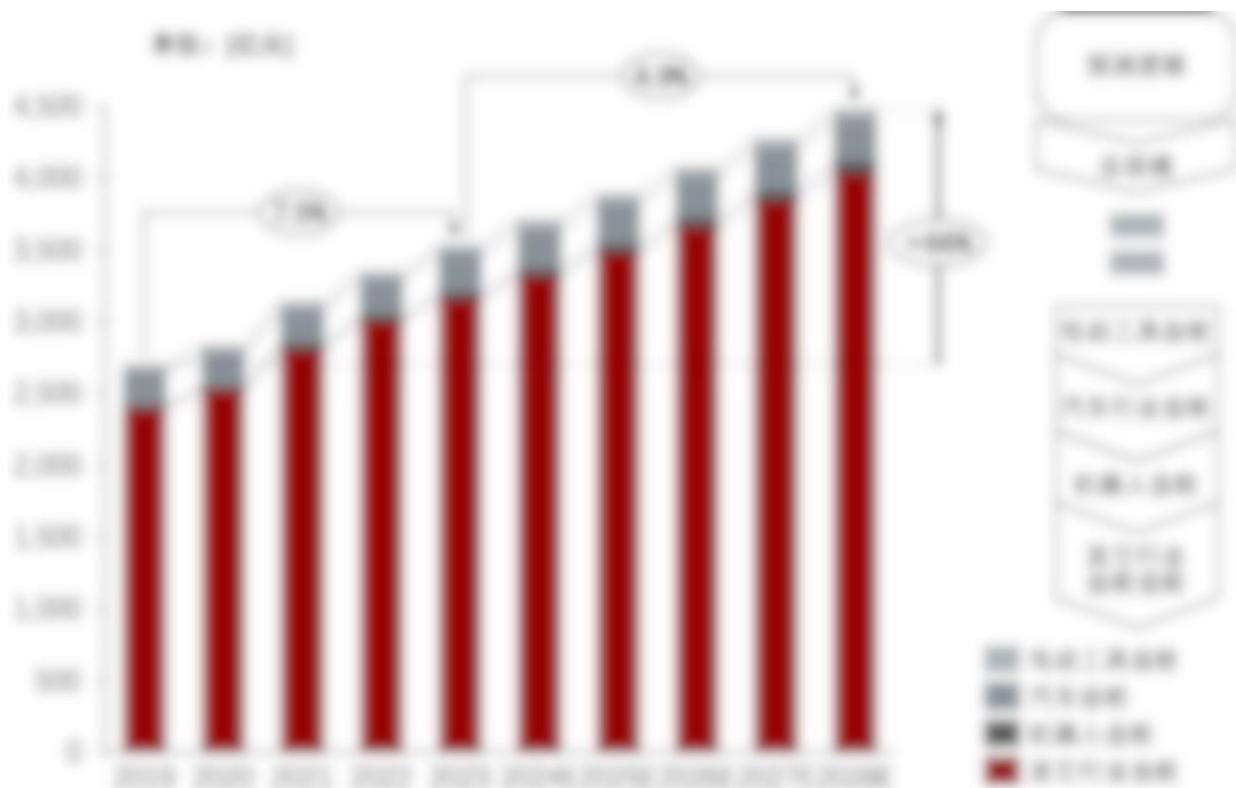
□ 中国内资专注齿轮的制造商数量较多，规模较大的公司如双环传动等资本开支在总营业收入占比相对规模小的齿轮公司更大，扩张意愿更强

来源：各各公司官网、Wind、夏厦精密、头豹研究院编辑整理

■ 齿轮的市场规模

2019年-2023年中国齿轮市场高速发展，年复合增长率达到7.5%。预计2028年中国齿轮行业市场规模达到4,490亿元，同比2019年规模增长66%，2023-2028年CAGR为4.9%。细分市场中，机器人市场增速处于领先地位，2023-2028年随着人形机器人逐步放量，CAGR有望达到12.4%。汽车作为齿轮的重要下游，预计未来新能源将贡献主要增量，燃油车开始下滑，2023-2028年CAGR为2.2%。

中国齿轮行业市场规模及预测（按细分市场计），2019-2028年预测



■ 过去中国齿轮市场规模受新能源汽车放量和机械工业贸易顺差影响

过去五年，中国齿轮市场规模迅速增长的原因主要包括：1.中国新能源汽车放量：在确立发展新能源汽车的战略下，2023年数据显示中国新能源汽车产销量连续九年保持世界第一，保有量达492万辆。新能源汽车销量达到850万辆，同比2020年增长73%，渗透率从5.4%突破至36%。2.机械工业贸易顺差突飞猛进：2021年，机械工业实现进出口总额1.04万亿美元，首次突破1万亿美元。实现贸易顺差3,144亿美元，增长168%，创历史新高。同期带动齿轮行业整体规模增长13%，细分至产品端，全年金属切削机床产量比上年增长29.2%、工业机器人产量增长67.9%。

来源：夏厦精密、中汽协、IFR、乘联会、中国政府网、国家统计局、优必选、头豹研究院



未完待续
下篇正在进行中

若您期待尽快看到下篇报告或对下篇报告的内容有独到见解，头豹欢迎您加入到此篇报告的研究中。相关咨询，欢迎联系头豹研究院工业行业研究团队

邮箱：Kareem.ma@leadleo.com

完整版研究报告阅读渠道：

- 登录www.leadleo.com，搜索《2024年中国齿轮行业概览》

了解其他通用设备制造系列课题，登陆头豹研究院官网搜索查阅：

- 2023年中国专精特新系列研究：发展综述
- 2023年靶材行业研究
- 2023年中国生物质炉行业词条报告
- 2023年中国节能锅炉制造行业词条报告
- 2023年中国3D人像打印行业词条报告
- 2023年中国工业固体废物综合利用装备制造行业词条报告



未完待续
下篇正在进行中

若您期待尽快看到下篇报告或对下篇报告的内容有独到见解，头豹欢迎您加入到此篇报告的研究中。相关咨询，欢迎联系头豹研究院工业行业研究团队

邮箱：Kareem.ma@leadleo.com

下篇预告

《2024年中国蒸压加气混凝土装备行业概览》旨在分析蒸压加气混凝土赛道分类、产业链、市场规模、竞争格局、驱动因素，预测中国蒸压加气混凝土装备行业盈利节奏及政策落地进度，并试图归纳出行业未来发展趋势。

下篇主要内容要点：

 定义与分类

 发展历史

 区域分布

 市场竞争格局

 市场规模预测，2019-2028年

 产业链分析：上、中、下游

 驱动因素和未来趋势

业务合作

会员账号

阅读全部原创报告和百万数据

定制报告/词条

募投可研、尽调、IRPR研究咨询

白皮书

定制行业/公司的第一本白皮书

招股书引用

内容授权商用、上市

市场地位确认

赋能企业产品宣传

云实习课程

丰富简历履历

头豹研究院

咨询/合作

网址: www.leadleo.com

电话: 18129990784 陈女士

电话: 13080197867 李先生

深圳市华润置地大厦E座4105室

方法论

- ◆ 头豹研究院秉承匠心研究、砥砺前行的宗旨，以战略发展的视角分析行业，从执行落地的层面阐述观点，为每一位读者提供有深度有价值的研究报告。头豹通过深研19大行业，持续跟踪532个垂直行业，已沉淀100万+行业数据元素，完成1万+个独立的研究咨询项目。
- ◆ 头豹研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业发展周期，伴随着行业内企业的创立、发展、扩张，到企业上市及上市后的成熟期，研究员积极探索和评估行业中多变的产业模式、企业的商业模式和运营模式，以专业视野解读行业的沿革。融合传统与新型的研究方法论，采用自主研发算法，结合行业交叉大数据，通过多元化调研方法，挖掘定量数据背后根因，剖析定性内容背后的逻辑，客观真实地阐述行业现状，前瞻性地预测行业未来发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去、现在和未来。
- ◆ 头豹研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会跟随行业发展、技术革新、格局变化、政策颁布、市场调研深入，不断更新与优化。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。