

2023年

# 中国汽车轴承行业概览

2023 China Automotive Bearing Industry

2023中国自動車用ベアリング産業

(摘要版)

报告标签：滑动轴承、滚动轴承、汽车轴承、风电轴承

撰写人：黄鸿羽

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。

## 报告要点速览

### 轴承行业的市场竞争格局现状如何？

轴承行业在中国的产业分布呈现了在地域上的集中趋势，主要聚集区包括瓦房店、洛阳、苏锡常、浙东、聊城等区域；中国轴承企业产品仍主要为中低端轴承，产品同质化较为严重，市场集中度低，竞争激烈

## 观点提炼

### 中国轴承行业发展受到上游工艺技术的制约

- 加工工艺的发展是轴承产业链上游发展的重要制约因素之一，其中热处理和磨削加工两大环节的精度低、技术应用率低等问题的存在是当前制约中国高端轴承发展的重要因素。

### 轴承产品在汽车领域得到广泛应用

汽车是轴承行业应用最为广泛的下游领域，在2022年轴承应用领域占比达到45%；目前受到新能源动力转型影响，汽车的动力结构所发生的结构性变革可能将直接影响未来轴承行业的发展。

### 轴承产品被风电应用领域裹挟着发展

风电轴承领域的发展是乘着国家对风电领域政策的东风而行，在发展过程中由于风电机组大型化的产品变革趋势，新增装机数量和单个轴承成本将会受到不同程度的影响，规模发展整体呈上升趋势。

## 中国轴承行业——产业链上游

钢材为轴承行业上游的一大重要原料，可以根据其性能和成分含量被分为多个类型，其中高碳铬轴承钢在中国轴承钢使用消耗量的占比达到95%

### 轴承行业原料钢材应用情况

品类	突出性能特征	代表产品	应用
高碳铬轴承钢	硬度高	GCr15、GCr15SiMn、GCr18Mo、GCr15SiMo、G85Cr15	高碳铬钢可从表面到芯部淬透到HRC58~66这样的高硬度范围，且相较于其他钢材价格低廉，在全球范围内均得到广泛应用，且被大量应用于制造汽车、坦克、飞机等大型交通工具所需求的滚动轴承中
渗透轴承钢	抗冲击 抗震	G20CrMo(A)、G20CrNiMo(A)、G20CrNi2Mo(A)、G20Cr2Ni4(A)、G10CrNi3Mo(A)和G20Cr2Mn2Mo(A)	渗透轴承钢通过渗碳或碳氮共渗处理后，表面形成高碳硬化层的低碳合金钢，能够被应用于冶金、矿山、农业等场景下需要承受强烈冲击载荷的大型机械轴承零件
不锈轴承钢	抗腐蚀	G95Cr18、G102Cr18Mo、G65Cr14Mo	不锈轴承钢靠其表面形成的一层极薄而坚固细密的稳定的富铬氧化膜防止氧原子的渗入抵抗锈蚀，能够被应用于存在潮湿或酸碱腐蚀等恶劣情况而对设备耐腐蚀性需求较高场景（如海洋船舶、石油、化工等）的机械轴承中
高温轴承钢	耐高温	Cr4Mo4V、H10Cr4Mo4Ni4V	高温轴承钢在经过了传统工艺热处理后内部存在大量的合金碳化物，保障其高温硬度及耐磨性，能够被应用于航空航天、军工工业等需要在高温条件下工作的轴承零件上

轴承行业所使用钢材原料主要包括高碳铬轴承钢、渗透轴承钢、不锈轴承钢、高温轴承钢等类型，其中高碳铬轴承钢在中国轴承钢使用消耗量的占比达到95%。现状下，中国在部分轴承钢冶炼的设备和技术控制上已逐步实现和国际接轨，以瓦轴基地的专用轴承钢为例，其产品实现了对有害元素的严格控制（氧含量实物水平不超过6ppm，钛含量不超过155ppm），主要通过与大冶特钢等龙头供应商企业合作建立起了一系列高端轴承钢开发和管控体系，对加工过程和工艺路线实现规范化。但与此同时，从产品层面上看，在不锈轴承钢、高温轴承钢等产品上，国产钢材在质量的一致性、性能的稳定性和轴承个性化需求满足度等维度上与国际先进水平仍存在一定差距；从标准上看，达到国际先进水平的新标准GB/18254—2016《高碳铬轴承钢》和GB/T38885—2020《超高洁净高碳铬轴承钢通用技术条件》已先后正式实施，但行业内的装备水平、质量控制技术等仍需要渡过新标准的过渡期，持续努力实现行业内高质量、高标准钢材的生产推进。

来源：洛阳轴承、养贞轴承、中国冶金、世界金属导报、头豹研究院

## 中国轴承行业——产业链下游汽车行业应用情况

汽车是轴承行业应用最为广泛的下游领域，在2022年轴承应用领域占比达到45%；目前受到新能源动力转型影响，汽车的动力结构所发生的结构性变革可能将直接影响未来轴承行业的发展

### 车用轴承应用细分情况

汽车辅助部件或电器用小型轴承		发动机轴承			发电机超越皮带轮轴承			传动系统轴承			
雨刮电机轴承		玻璃升降电机轴承			发电机轴承			变速箱轴承		离合器分离轴承	
ABS电机轴承	电动座椅轴承		张紧轮轴承	空调压缩机轴承		摇臂轴承	轮毂轴承		传动轴支撑轴承		
	空调送风电机轴承			水泵轴承			曲轴轴承		增压器...		差速器轴承
刹车系统轴承								转向系统轴承		转向管柱轴承	
										转向器轴承	

中国汽车产销情况，2018-2022年

单位：[万辆]



汽车是轴承行业应用最为广泛的下游领域，在2022年轴承应用领域占比达到45%。车用轴承的还可以根据内部应用细分为传统系统轴承、转向系统轴承、发动机轴承等多个类型。

从整体需求情况看，汽车轴承的市场规模与汽车产销量高度相关。2022年，中国汽车产销量达到2,702万辆和2,686万辆，同比增长3.4%和2.1%，实现了小幅增长，可实现对轴承行业的小幅拉动。但在汽车动力能源变革趋势之下，新能源汽车产销分别达到706万辆和689万辆，同比增长96.9%和93.4%，而随着新能源汽车的快速发展，特别是纯电动汽车的超高速发展，由于驱动和传动方式的巨大改变，轴承需求量将大大减少。据中国轴承工业协会披露数据显示，纯电动乘用车轴承使用量较燃油乘用车的轴承使用量将至少减少近50%，高的将减少60%。

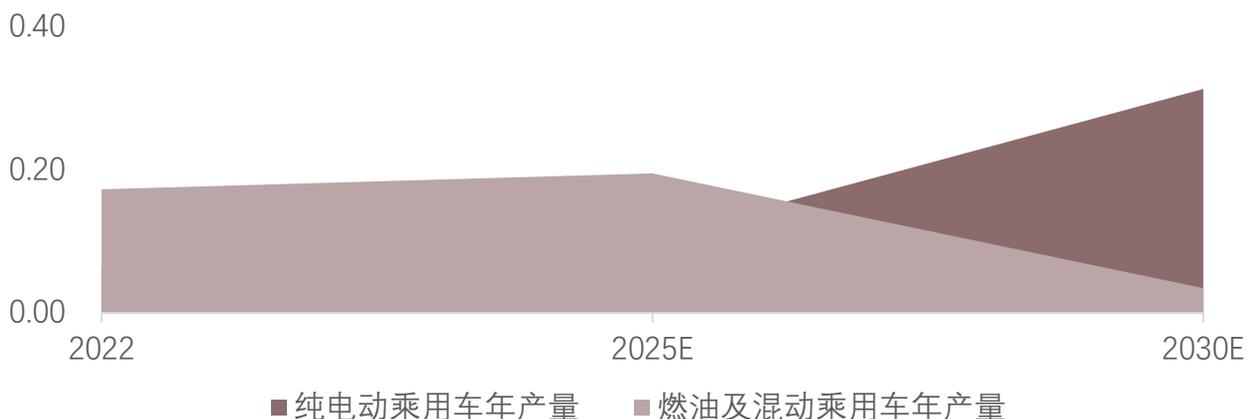
来源：中国轴承工业协会、汽车工业协会、头豹研究院

## ■ 中国轴承行业——汽车下游应用市场规模

中国汽车轴承领域应用市场规模受到乘用车总量增长、汽车的新能源动力变革以及汽车零部件的高质量高精度发展趋势影响，总体来看2022-2030年间汽车轴承市场增量将主要维持在10亿美元上下

中国乘用车产量（分动力类型），2022-2030年

单位：[亿辆]



中国汽车轴承行业应用市场规模，2022-2030年

单位：[亿美元]



在轴承行业在汽车下游领域的市场规模测算过程中，主要影响其规模变动的因素有三：

第一，根据国务院发展研究中心的预测，至2030年前，中国乘用车产销量将以约3%的速度实现稳健增长，而这也直接推动下游汽车轴承的使用。

第二，汽车动力变革所导致的驱动和传动部分轴承的减少将直接同步影响汽车轴承市场的增量情况。数据显示，如果纯电动汽车渗透率达到35%，则年轴承需求总量年均下降在3.76%左右，下降最大的是传统离合器轴承单元，年均下降将达到10.52%，对燃油乘用车的专用轴承影响很大。

第三，新能源及自动驾驶汽车对汽车零部件精度和质量的要求提高将直接导致轴承单个价值量的上升，但其上升带来的增长可能将与轴承总量减少所造成的下降产生对抗。

综上所述，在2022-2030年间，汽车轴承应用领域市场在多重因素的作用下可能呈现挣扎着向前发展的趋势，年增市场规模维持在10亿美元左右。

来源：头豹研究院

## 中国轴承行业——国际竞争格局

2022年，国际轴承市场的市占率仍然由德国、瑞典、日本、美国的企业通过尖端技术垄断实现把控，但从产能来看，亚洲地区凭借高性价比的制造效率成为最大的生产和消费地区

### 轴承行业国际龙头企业竞争格局现状，2022年



完整版登录[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)  
搜索《2023年中国轴承行业概览》

2022年，全球前10大轴承制造商分别是瑞典SKF、德国FAG、德国INA、美国TIMKEN、日本NSK、日本NTN、日本NACHI、日本KOYO、日本NMB、美国TORRINGTON，约占总市场规模的75%，中国企业占20.3%，其他地区约占4.7%。在排名前10位的轴承企业中，日本占5家，瑞典占1家，德国和美国各占2家。日本在轴承行业具有较强的竞争力，瑞典的斯凯孚（SKF）市场占有率全球最高。世界前十大轴承集团基本垄断了中高端轴承行业。目前，凭借突出的工厂数量和庞大的营收规模，FAG、INA、SKF三家企业稳稳占据第一梯队，瑞典SKF公司凭借其在滚动轴承领域的霸主地位，在2022年创造了95.3亿美元营收和27.1亿美元毛利润的出色成绩。

从国际产能地区情况来看，世界轴承的主要消费地区是亚洲、欧洲和北美洲，其中亚洲约占50%，是最重要的消费地区，欧洲和北美洲分别占25%和20%。

来源：头豹研究院

# 法律声明

## 头豹研究院简介

- ◆ 头豹研究院是中国大陆地区首家B2B模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成集行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- ◆ 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



## 四大核心服务

### 企业服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

### 云研究院服务

提供行业分析师外派驻场服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

### 行业排名、展会宣传

行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

### 园区规划、产业规划

地方产业规划，园区企业孵化服务

# 报告阅读渠道

头豹官网 —— [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com) 阅读更多报告

头豹APP/小程序 —— 搜索“头豹”手机可便捷阅读研报

头豹交流群 —— 可添加企业微信13080197867，身份认证后邀您进群

详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



深圳

李先生：13080197867

李女士：18049912451



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521