

汽车铝合金车轮行业概览：乘轻量化东风， 探讨中国汽车铝合金车轮的未来

China Aluminum Wheels Industry Overview

中国のアルミ合金ホイール産業の概要

概览标签：新能源汽车、铝合金、轻量化、新材料

报告主要作者：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。

报告说明

本报告为针对性行业概览，将梳理中国铝合金产业行业盈利逻辑，分析市场竞争格局、测算总体规模。

研究区域范围：中国地区

研究周期：2周

研究标的：铝合金车轮

发布日期：2024年4月

项目团队：工业组



陈夏琳

首席分析师

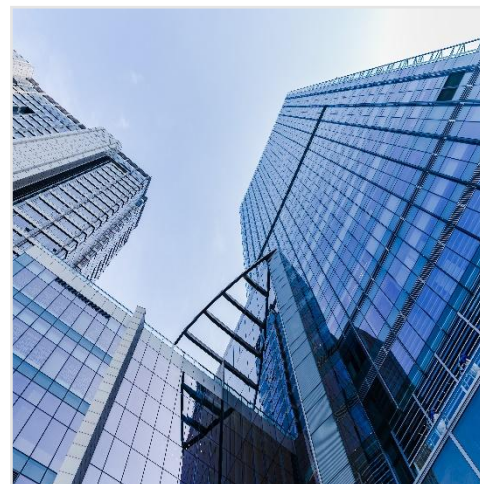
sharlin.chen@Leadleo.com



马天奇

行业分析师

Kareem.ma@leadleo.com



头豹研究院

www.leadleo.com

深圳市华润置地大厦E座4105室

18129990784（陈小姐）

18916233114（李先生）



摘要

01

汽车轮毂有钢质和铝合金两种，钢质适用于大型载重车但重且单一，正被轻量、时尚的铝合金轮毂替代。铝合金可按用途和结构形式分类

- 汽车车轮是介于轮胎和车轴之间，承受负荷的旋转运动部件。常见的汽车轮毂分为钢质和铝合金两种。钢质轮毂强度高，适用于大型载重汽车，但重量较重且外观单一，不符合低碳、时尚的理念，正逐渐被铝合金轮毂所取代。车轮是汽车的关键安全部件，承受着垂直、水平和多向不规则的作用力，直接影响着汽车的行驶安全性和性能。铝合金车轮逐步取代钢制车轮，以其美观、轻量、节能、散热好、耐腐蚀、加工性能好等优点成为主流。

02

2022年中国铝车轮产量达到18,291万只，乘用车铝车轮产量为9,536万只，产业稳步复苏

- 根据铝车轮质量协会数据，2022年中国铝车轮产量为18,291万只，出口占比48%，其中乘用车铝车轮产量为9,536万只。2016-2018年是产量高峰期，分别达到18,130/19,185/19,467万只，与汽车产量相关。2019-2020年因出口下滑产量有所回落，但2021和2022年再次突破18,000万只，显示产业稳步复苏。汽车零部件供应商的利润波动幅度相对较高，因为相关企业往往处于产业链的中游位置，同时受到上游原材料价格波动和下游整车厂商的价格压力影响。此外，个别企业依赖于少数几个大型整车厂商作为主要客户，波动更明显。

03

2019-2023年，市场规模从665亿人民币增至742亿人民币，年复合增长率1%；2023-2028年预计增至901亿人民币

- 中国铝合金车轮制造行业规模整体呈现上升趋势，主要随乘用车市场波动。在2019-2023年，市场规模由665亿人民币增长至742亿人民币，年复合增长率为1%；预计2023-2028年，市场规模将由742亿人民币增长至901亿人民币，年复合增长率预计达到4.63%。

铝合金车轮：实现汽车轻量化重要环节

从技术层面，首先重力铸造作为最传统的工艺，现逐步被市场淘汰。低压铸造在2005年已经较为成熟，依靠成本端的优势被大量企业利用。但锻造铝合金车轮比铸造轮圈具有更高的力学性能，可轻约30%，且重量可降约20%。预计未来随着制造水平提升，锻造成本有望下探，成为铝合金车轮主流工艺。

铝合金后加工需要金属切削机床介入获得适宜的装配尺寸，刀具是切削机床必要的工具。数据方面，刀具在机床中的消费占比显著提升，在成本端地位提高。当前使用国产刀具的企业占比显著提升，有望降低铝合金车轮制造设备成本（涂层刀片的进口平均价格约为出口平均价格的2.83倍）。

目录

CONTENTS

◆ 中国铝合金车轮行业背景	08
• 铝合金车轮特征与技术	09
• 中国汽车行业发展概况	10
• 中国汽车轻量化市场逻辑	11
◆ 中国铝合金车轮行业综述	12
• 定义、分类、发展历程	13
• 发展现状	17
• 市场规模	19
◆ 中国铝合金车轮产业链分析	20
• 上游：铝材与数控机床价格分析	21
• 中游：OEM与AM模式	22
• 下游：中国乘用车与商用车市场发展	23
◆ 中国铝合金车轮政策分析	25
◆ 中国铝合金车轮驱动因素	28
• 驱动观点一：摩托车出口市场增量	28
• 驱动观点二：商用车需求亟待释放	28
◆ 中国铝合金车轮行业发展趋势	29
• 发展趋势一：锻造将成为高端市场主流技术	29
• 发展趋势二：中国数控机床崛起增厚车轮制造商利润	29
◆ 中国铝合金车轮行业上市企业介绍	31
◆ 头豹企业介绍	35
◆ 法律声明及方法论	38

目录

CONTENTS

◆ Overview of Aluminum Wheels Industry	
• Definition、 Classification and History of Aluminum Wheels	13
• Application Prospect of Aluminum Wheels	17
• Market scale of Aluminum Wheels	20
◆ Industry chain Analysis of Aluminum Wheels Industry	
• Upstream: Aluminum and CNC machine tool price analysis	21
• Midstream: OEM and AM models	22
• Downstream: Passenger Car and Commercial Vehicle Market Development in China	23
◆ Drivers and Trends of Aluminum Wheels	
• Drivers: Incremental motorcycle export market ; commercial vehicle demand need to be unleashed	28
• Trends: Forging to Become Mainstream Technology in High-End Market ; Rise of CNC Machine Tools in China Thicken Profits of Wheel Makers	29
◆ Performance of Local Manufacturers	
• Basic information of Local Manufacturers	31
• Finance performance of Local Manufacturers	32
◆ Methodology	38
◆ Legal Statement	38

图表目录

List of Figures and Tables

图表1: 铝合金车轮详细构造与特点	-----	09
图表2: 锻造铝合金车轮对车性能提升 (对比钢轮)	-----	09
图表3: 中国汽车进出口情况	-----	10
图表4: 整体汽车与新能源汽车竞争格局, 2019-2022年	-----	10
图表5: 中国汽车轻量化技术路线图 (仅展示铝合金相关内容)	-----	11
图表6: 铝合金车轮用途的分类	-----	13
图表7: 铝合金车轮按结构形式的分类	-----	13
图表8: 各地区对华铝合金车轮反倾销措施	-----	14
图表9: 纯电汽车降价表 (部分车企及车型), 2024年3月	-----	14
图表10: 铝合金车轮发展历程时间轴	-----	15
图表11: 行业特征分析	-----	16
图表12: 中国铝车轮产量, 2013-2022年	-----	17
图表13: 汽车、轮胎轮毂、零部件行业毛利率对比, 2019-2023年	-----	17

图表目录

List of Figures and Tables

图表14：前十大铝合金车轮企业产量排名（万件）， 2022年	18
图表15：企业竞争气泡图	18
图表16：中国铝合金车轮市场规模及预测， 2019-2028年	19
图表17：铝合金车轮产业链图谱	21
图表18：铝棒、数控机床行情分析	22
图表19：铝合金车轮OEM与AM渠道对比	23
图表20：中国乘用车销量（辆）， 2004-2024年3月	24
图表21：中国商用车销量（辆）， 2013-2024年3月	24
图表22：中国铝合金车轮相关政策汇总， 2021-2023年	26
图表23：中国摩托车出口量及未来对铝合金车轮需求量预测	28
图表24：中国商用车铝轮渗透率情况；商用车铝轮经济性分析	28
图表25：当前铝合金车轮主流生产工艺	29
图表26：刀具行业分析	29

图表目录

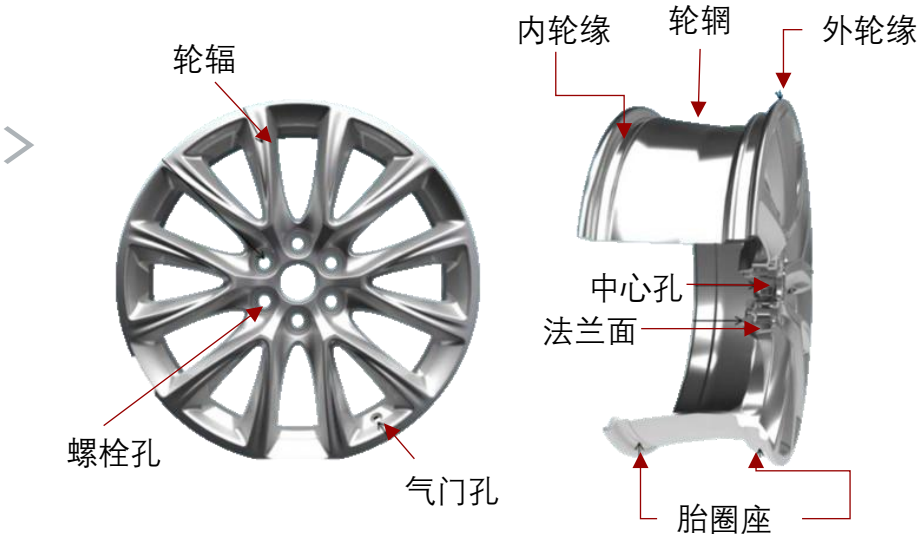
List of Figures and Tables

图表27：万丰奥威介绍	-----	31
图表28：万丰奥威运营状况与近三年业绩表现	-----	32
图表29：立中集团介绍	-----	33
图表30：立中集团运营状况与近三年业绩表现	-----	34

车轮主要由轮毂、轮辋、轮辐等组成，与轮胎共同构成车轮总成。铝合金轮胎具有圆度优、美观性、轻量化等特点，对比钢轮在节能减排、动力、安全等层面均具有明显优势

铝合金车轮详细构造与特点

构造



❑ 车轮主要由轮毂、轮辋、轮辐等组成。轮辋是车轮中安装固定轮胎的部件，轮辐是支撑连接轮毂和轮辋的部件。轮辋和轮辐可以是整体式、永久连接式和可拆卸式。

主要特点

- ❑ 圆度优：铝合金车轮圆度高 0.3mm，运转平衡性能佳，适合于高速行驶。
- ❑ 美观性：一般钢制车轮因生产所限，形式单调呆板，缺乏变化；铝合金车轮则有各式各样的设计，加上光泽、颜色效果好，从而提高了汽车的价值与美感。
- ❑ 轻量化：平均每个铝合金车轮比相同尺寸的钢制车轮轻 2kg。根据日本实验，5座的轿车重量每减轻1kg，一年约节省20L汽油。

锻造铝合金车轮对车性能提升（对比钢轮）

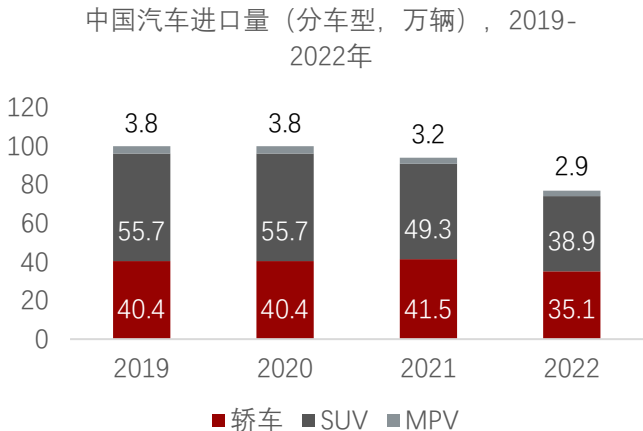
层面	细分	效果
减重	整车减重	整车减重约500Kg（6*4+3轴挂车）
减排	二氧化碳排放量	可减少400~800g/100Km
节能	油耗	每减100Kg，节油0.35~0.5L/100Km
动力	续航里程	可增加续航里程约6%以上
	加速性能	0~100Km/h提升10%以上
	牵引力	有效牵引增加25Kg
安全	制动距离	缩短4~12m
	散热性	铝热传导系数是钢的3倍
可靠	耐久性	部件疲劳降低10%
	轮胎磨损	多跑5~8万公里/胎
承载	承载能力	同样变形5cm，铝轮承载力是钢轮5倍
人性	舒适性	铝轮搭载汽车方向盘更轻
	人性化	娱乐化、网联化装置增加20Kg
经济	增加货量	轻量化效果增加装货量

来源：SMM、立中集团、头豹研究院

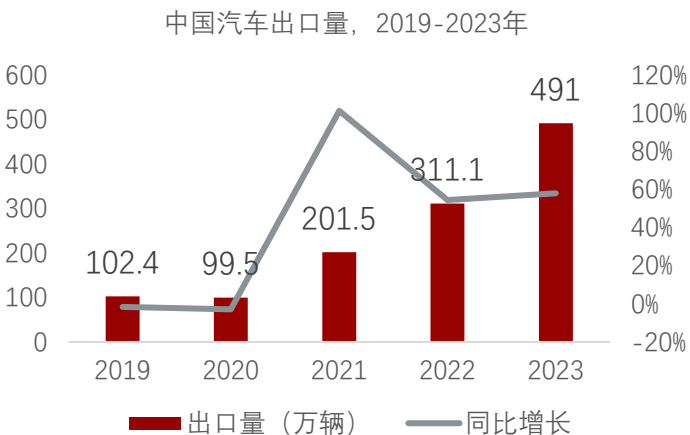


2022年乘用车进口量同比减少18.1%，处于下降通道。2023年中国整车出口量达491万辆，成为全球最大汽车出口国。中国新能源汽车自主品牌占据绝对优势，整车市场以合资车企为主

中国汽车进出口情况

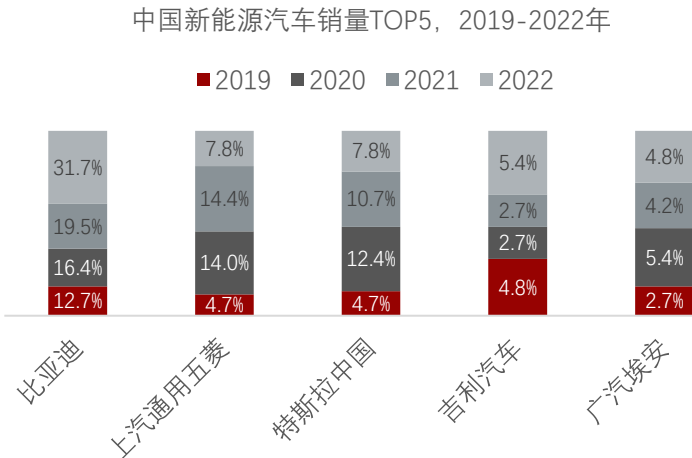
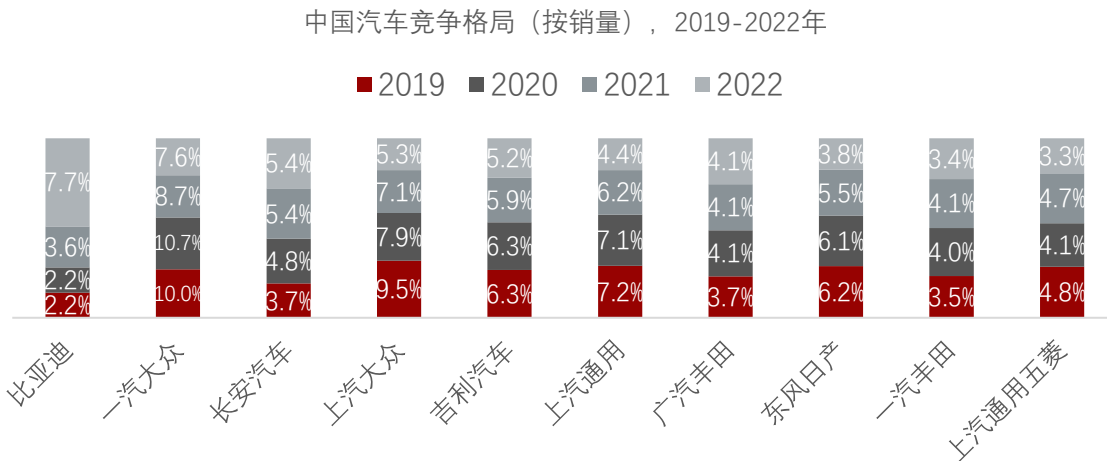


- 自2017年以来汽车进口量进入下行通道，随着中国品牌崛起和国际品牌在中国市场的布局加速，汽车进口量急剧下降。
- 2022年中国乘用车进口量为77.0万辆，同比下降18.1%，其中轿车进口量为35.1万辆，同比下降15.3%，SUV进口量为38.9万辆，同比下降21.1%，MPV进口量为2.9万辆，同比下降9.0%。



- 近几年，国内整车出口量从2019年102.4万辆提升至2023年491万辆，出口对汽车总销量增长的贡献率达到55.7%。中国汽车出口量超越日本，跃升世界第一大汽车出口国。
- 中国汽车出口欧洲发达国家取得重大突破，新能源汽车成为增长核心，改变了对亚洲、非洲等欠发达和不规范国家的出口依赖。

整体汽车与新能源汽车竞争格局，2019-2022年

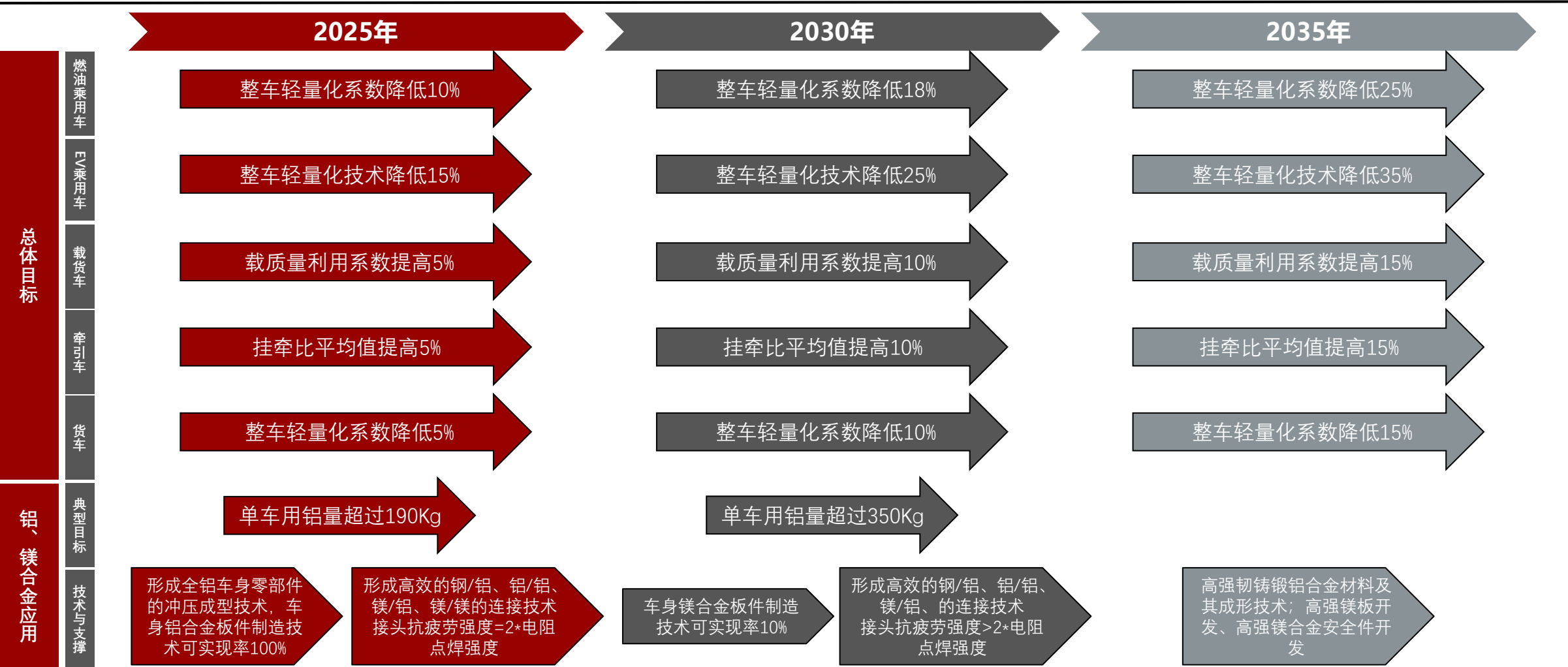


- 中国市场主要汽车企业仍以合资品牌为主，但一汽大众、上汽大众和上汽通用三家合资品牌企业市场份额近年有所降低，国产比亚迪、吉利汽车和长安汽车市场份额自2018年的12.2%提升至2022年的18.31%。
- 中国市场新能源汽车企业国产品牌占绝对优势，外资品牌特斯拉表现突出。目前比亚迪其纯电动与插电混动车型销量占比基本持平，技术均衡。

来源：中国汽车工业协会、《2023年中国汽车工业年鉴》、头豹研究院

轻量化是中国九大汽车技术重点发展方向之一。汽车轻量化技术路线图修订重点在于降低整车轻量化系数，以构建自主轻量化技术体系为主线，推动多目标设计和多材料混合应用

中国汽车轻量化技术路线图（仅展示铝合金相关内容）



来源：《节能与新能源汽车技术路线图1.0》、《节能与新能源汽车技术路线图2.0》、
头豹研究院

第一部分：行业综述

主要观点：

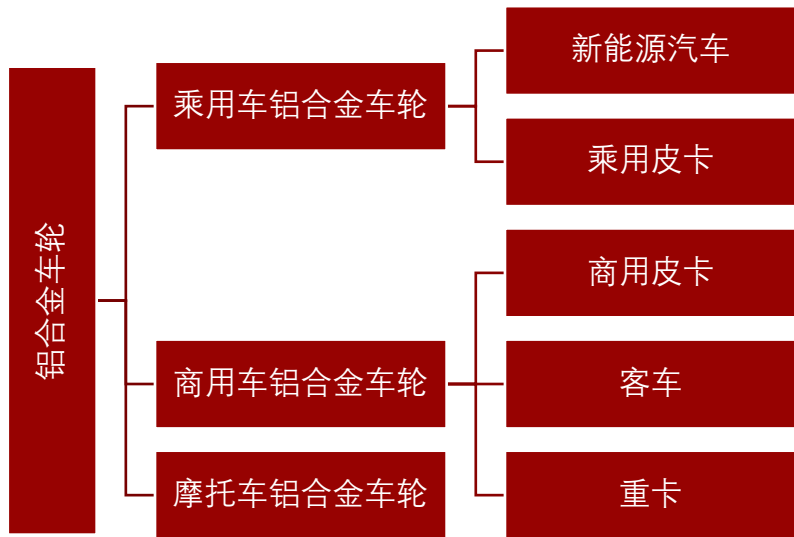
- 汽车轮毂有钢质和铝合金两种，钢质适用于大型载重车但重且单一，正被轻量、时尚的铝合金轮毂替代。铝合金可按用途和结构形式分类，当前主要应用于汽车以及摩托车产业
- 中国铝合金车轮出口增长引发贸易限制，欧盟、澳大利亚、印度等国采取反倾销措施，导致中国铝合金车轮出口受阻。新能源价格战进入白热化阶段，预计将传导至车轮端，挤压企业利润
- 全球铝合金车轮产业历经近一百年发展，现成为汽车标配。中国铝合金车轮产业起步较晚，但发展迅速，目前已成为全球铝合金车轮制造大国，出口量连续多年居世界首位
- 行业存在以下三个特征：1.区域化格局显著；2.呈现金字塔式供应结构；3.摩托车铝合金车轮行业两极分化严重
- 2022年中国铝车轮产量达到18,291万只，乘用车铝车轮产量为9,536万只，产业稳步复苏。受到原材料价格波动和整车厂商价格压力的影响，铝合金车轮供应商的利润波动幅度较大
- 国内汽车铝合金车轮行业呈现多元化发展，主要分为上市公司及规模较大的制造商，中型或小型制造商，以及小规模代工生产企业三大梯队。行业当前两级分化严重，企业间产能差距较大
- 2019-2023年，市场规模从665亿人民币增至742亿人民币，年复合增长率1%；2023-2028年预计增至901亿人民币，年复合增长率4.63%。原因为乘用车轻量化需求增加和2021年出口修复

汽车轮毂有钢质和铝合金两种，钢质适用于大型载重车但重且单一，正被轻量、时尚的铝合金轮毂替代。铝合金可按用途和结构形式分类，当前主要应用于汽车以及摩托车产业

铝合金车轮定义

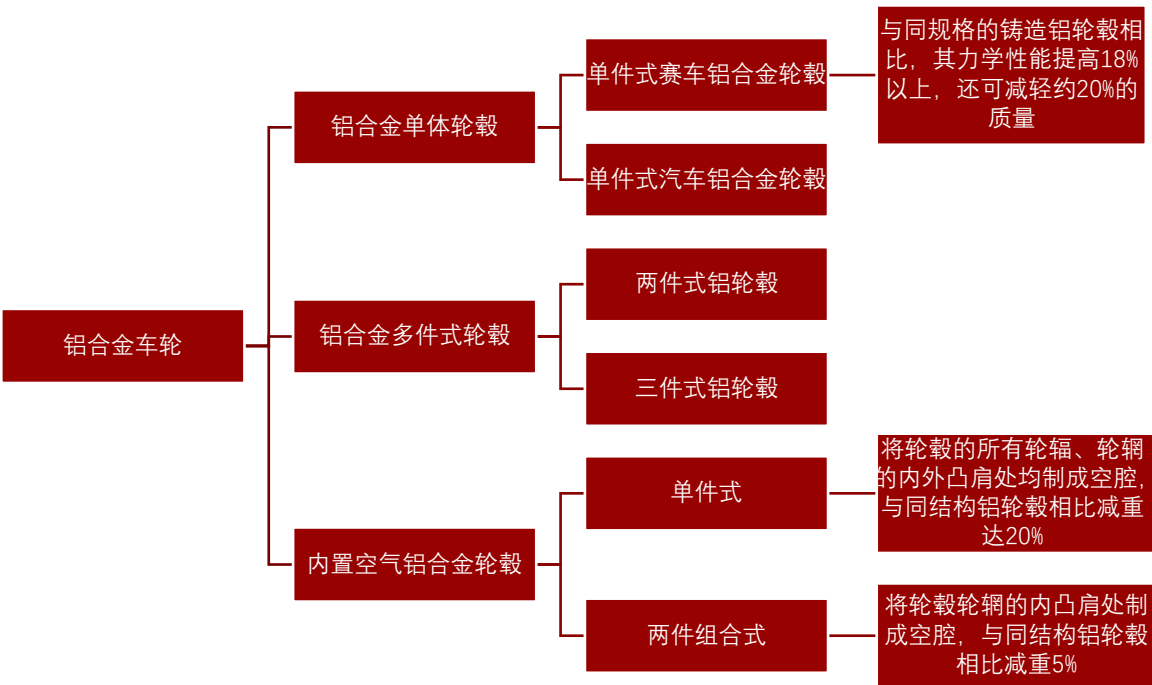
- ❑ 汽车车轮是介于轮胎和车轴之间，承受负荷的旋转运动部件。常见的汽车轮毂分为钢质和铝合金两种。钢质轮毂强度高，适用于大型载重汽车，但重量较重且外观单一，不符合低碳、时尚的理念，正逐渐被铝合金轮毂所取代。车轮是汽车的关键安全部件，承受着垂直、水平和多向不规则的作用力，直接影响着汽车的行驶安全和性能。铝合金车轮逐步取代钢制车轮，以其美观、轻量、节能、散热好、耐腐蚀、加工性能好等优点成为主流。

铝合金车轮按用途的分类



铝合金车轮按结构形式的分类

人们对汽车外观的美观时尚有着不断增长的追求，这推动了铝轮毂外形的美观化和时尚化趋势。大型化、高强度、轻量化、柔细的轮辐以及漂亮的涂层是铝轮毂外观和结构设计的主要发展方向。



来源：宏鑫科技、立中集团、百度百科、头豹研究院

各地区对华铝合金车轮反倾销措施

颁布主体	时间	具体内容	适用范围
印度财政部税收局	2024年3月15日	征收为期5年的反倾销税，税额为0.23~1.71美元/千克	12英寸至24英寸机动车辆铝合金轮毂
欧盟委员会	2023年1月19日	继续对中国涉案产品征收反倾销税，税率为22.3%	欧盟CN编码为ex8708 70 10和ex8708 70 50的产品
澳大利亚政府	2012年7月5日	裁定中国涉案产品的倾销幅度为5.6%~29.3%，补贴幅度为2.8%~58.8%	海关编码为8708.70.91\78、8708.70.99\80、8716.90.00\39的产品

- 挑战：中国汽车零部件出口快速增长，对进口国本土产业造成了影响。为保护本国汽车产业，一些国家开始限制汽车及零部件的进口，如欧盟、澳大利亚、印度对进口原产地为中国的铝合金车轮征收反倾销税。
- 影响：这些贸易限制政策导致中国产品的出口价格上升，对中国汽车车轮企业的出口增长产生了一定阻碍。但假如倾销政策实施国在企业营收占比较小，对未来整体营收并无实质性影响。
- 应对：部分铝合金车轮产能向泰国、印度等国家转移。

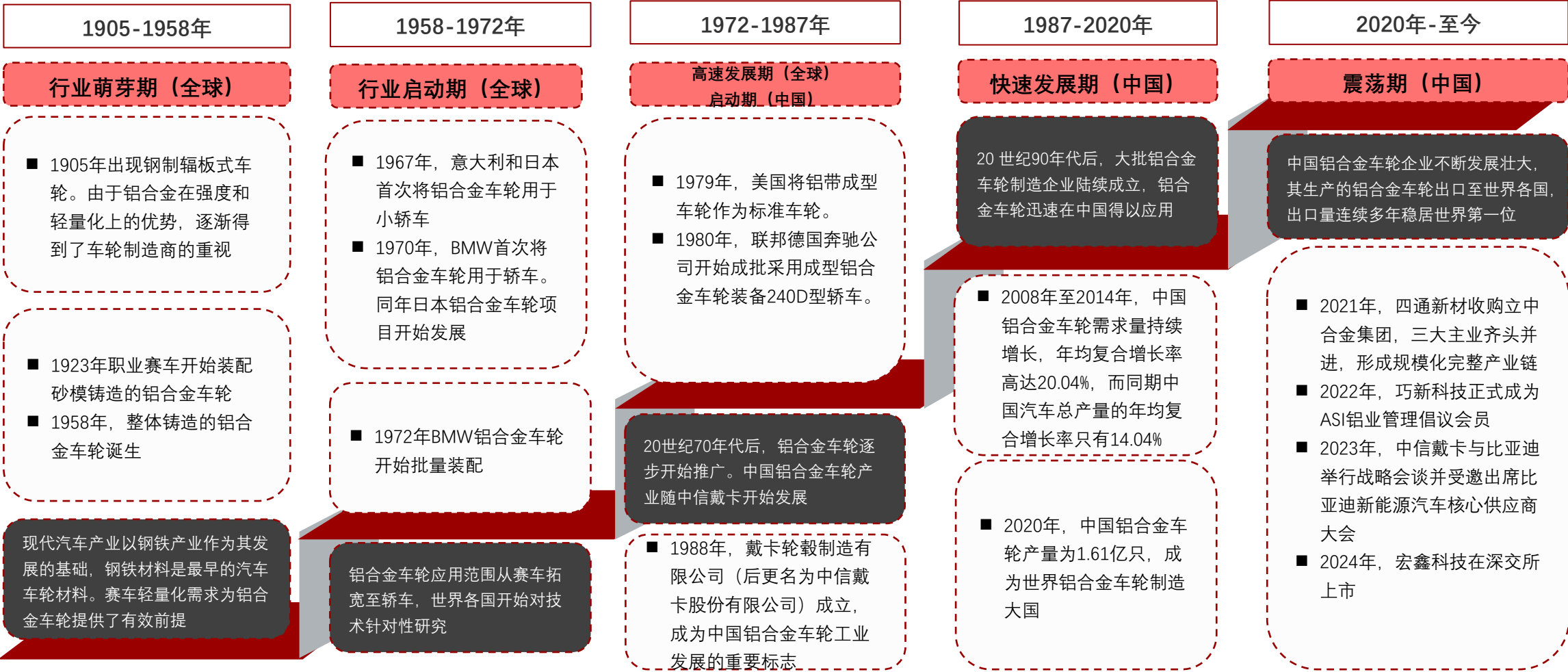
来源：中国贸易救济信息网、商务部、各公司官网、头豹研究院

纯电汽车降价表（部分车企及车型），2024年3月

品牌	车型	优惠幅度（万元）
	海鸥荣耀版	0.4
	好猫	2~2.2
	G6全系	2
	纳米01全系	0.5
	钇为3	0.5~0.8
	缤果部分车型	0.5
	AYA	0.5~0.58
	S7纯电版	1
	LS6	1
	Lumin	0.8~1.2

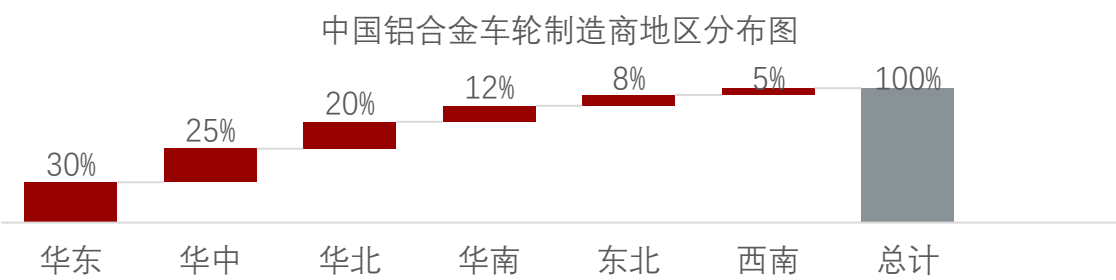
- 2023年，随着比亚迪等新能源车企加入价格战，市场竞争愈发激烈，延续了整个年份。价格战不仅涉及存量车型的降价，还包括新车定价和配置的竞争。传统车企和新势力品牌都参与其中，以提升销量为目标。消费者逐渐对降价现象冷静观察，并选择观望。
- 由于目前新能源汽车在中国整车市场地位越来越重要，价格变动对铝合金车轮制造业影响加深，为了保持竞争力，整车厂开始向上游零部件供应商施压，导致汽车零部件生产企业的利润空间进一步受挤压。

铝合金车轮发展历程时间轴



来源：各公司官网、宏鑫科技、铝合金轮毂网、头豹研究院

行业特征分析



1

区域化格局显著

❑ 铝合金车轮行业集资金、劳动力、技术于一身，制造技术跨度大，工艺控制难度大。产业组织趋向区域化，以满足汽车厂家和产业配套的需求。中国铝合金车轮制造厂主要分布在华东、华中和华北等汽车工业发达地区。进一步细分，目前中国汽车铝合金车轮生产企业共计200余家，并集中分布在江苏、浙江、山东、广东和河北等地。

2

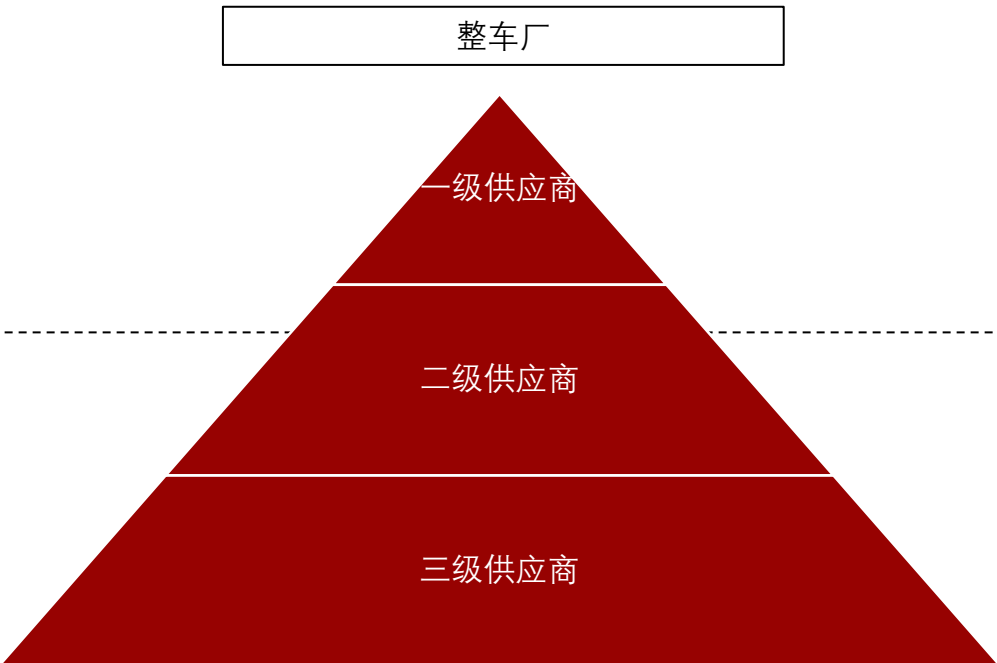
金字塔式供应结构

❑ 铝合金车轮制造商与整车制造商之间形成多层级供应关系，包括一级供应商、二级供应商和三级供应商。一级供应商直接为整车制造商提供产品，并参与新车型的设计研发，具有资金雄厚、自主研发能力强的特点；二级供应商向一级供应商供货，具有一定自主研发能力；三级供应商向二级供应商提供零部件，竞争激烈，可替代性较高。

3

摩托车铝合金车轮行业两极分化严重

❑ 目前，中国摩托车车轮生产企业呈现出分层次的产能布局，包括年产量100万件、500万件和1,000万件以上的不同规模。行业内部存在严重的企业两极分化现象，主要由万丰奥威、今飞摩托、重庆捷力江苏中联和浙江康利拥有行业85%以上的产量，并保持着稳步增长；而小型企业由于应对外部环境的能力有限，面临着被淘汰的风险。



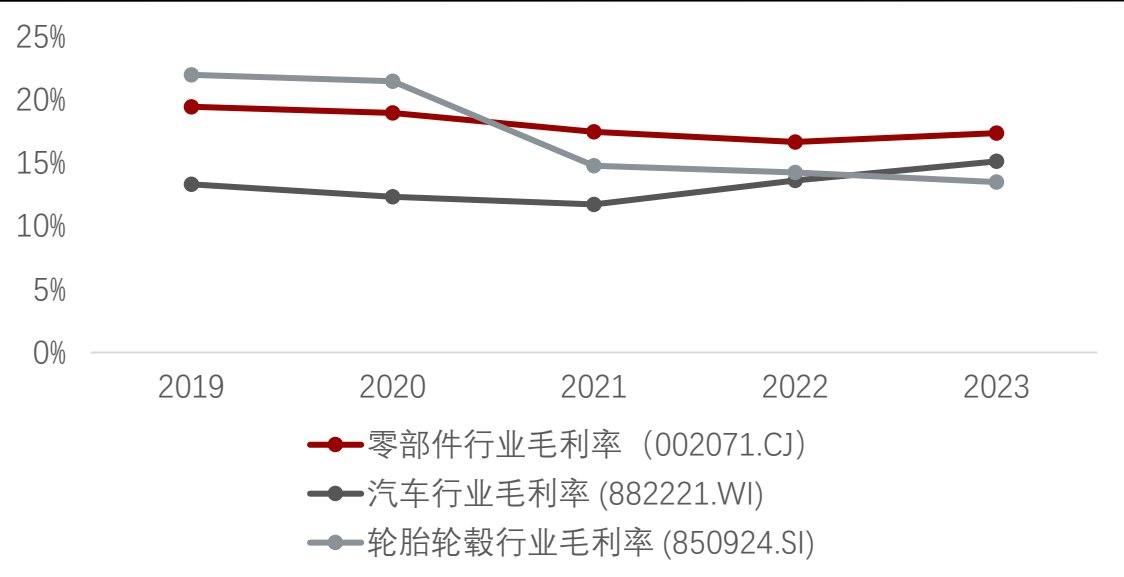
来源：立中集团、宏鑫科技、今飞凯达、头豹研究院

中国铝车轮产量，2013-2022年

年份	出口(万只)	汽车产量(万辆)	乘用车产量(万辆)	乘用车用铝车轮(万件)	铝车轮产量(万件)	出口占比
2013年	7,186	2,212	1,801	7,204	14,390	50%
2014年	7,991	2,372	1,992	7,968	15,959	50%
2015年	7,886	2,450	2,108	8,432	16,318	48%
2016年	8,362	2,812	2,442	9,768	18,130	46%
2017年	9,261	2,902	2,481	9,924	19,185	48%
2018年	10,055	2,781	2,353	9,412	19,467	52%
2019年	9,042	2,572	2,136	8,544	17,586	51%
2020年	8,117	2,323	1,999	7,996	16,113	50%
2021年	9,611	2,608	2,141	8,564	18,175	53%
2022年	8,755	2,702	2,384	9,536	18,291	48%

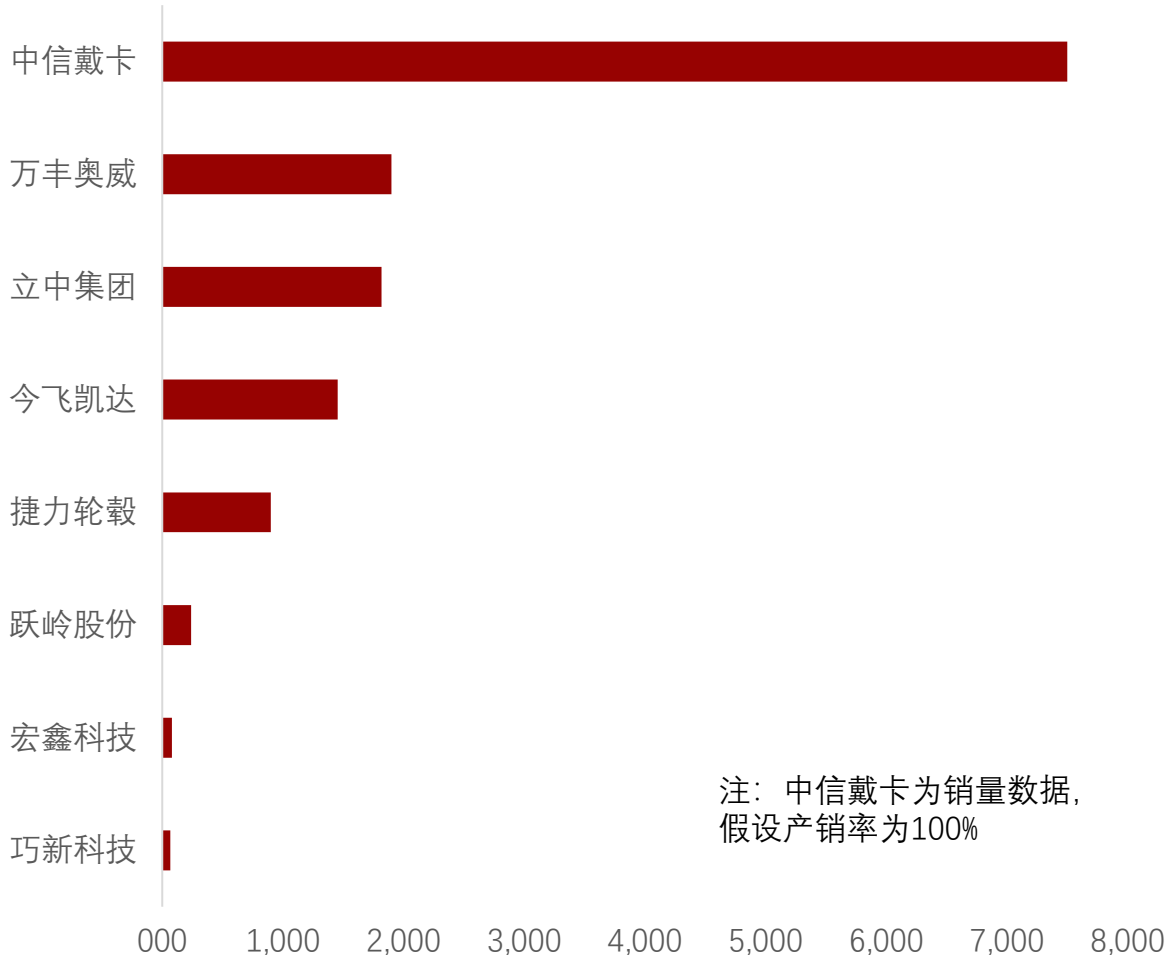
来源：铝车轮质量协会、Wind、头豹研究院

汽车、轮胎轮毂、零部件行业毛利率对比，2019-2023年

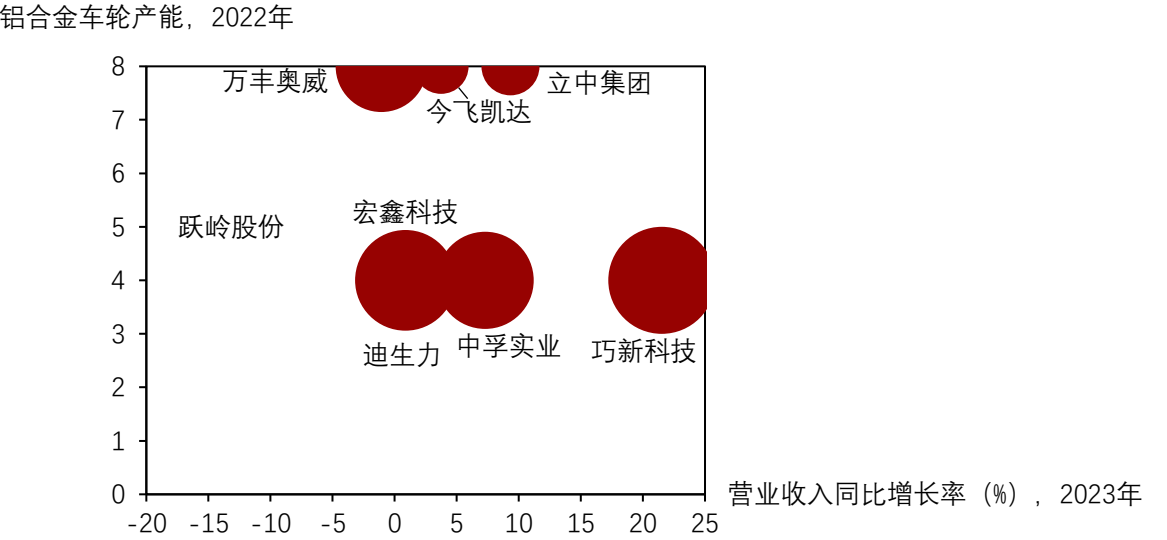


- 根据铝车轮质量协会数据，2022年中国铝车轮产量为18,291万只，出口占比48%，其中乘用车铝车轮产量为9,536万只。2016-2018年是产量高峰期，分别达到18,130/19,185/19,467万只，与汽车产量相关。2019-2020年因出口下滑产量有所回落，但2021和2022年再次突破18,000万只，显示产业稳步复苏。
- 汽车零部件供应商的利润波动幅度相对较高，因为相关企业往往处于产业链的中游位置，同时受到上游原材料价格波动和下游整车厂商的价格压力影响。汽车零部件市场竞争激烈，供应商之间存在激烈的价格竞争。此外，个别企业依赖于少数几个大型整车厂商作为主要客户，波动更明显。

前十大铝合金车轮企业产量排名（万件），2022年



企业竞争气泡图



国内汽车铝合金车轮行业企业数量较多，但小规模企业占多数。从行业整体格局上看，形成了三大梯队：第一梯队为上市公司和具备一定规模的车轮制造商，如中信戴卡、万丰奥威等企业，主要面向整车配套市场，仅有少数规模大、实力强的企业进入该市场，并将产品出口至国外整车配套市场；第二梯队为中型或小型车轮制造商，如跃岭股份等企业，主要面向低端整车配套市场和售后市场，目前国内售后市场还不够成熟，国内汽车铝车轮企业主要出口至国外售后市场；第三梯队为规模更小的车轮制造企业，主要为国内和国际车轮制造商或经销商代工生产如宏鑫科技等专注锻造技术的企业，这部分企业产能和产量偏小，市场占有率不足。

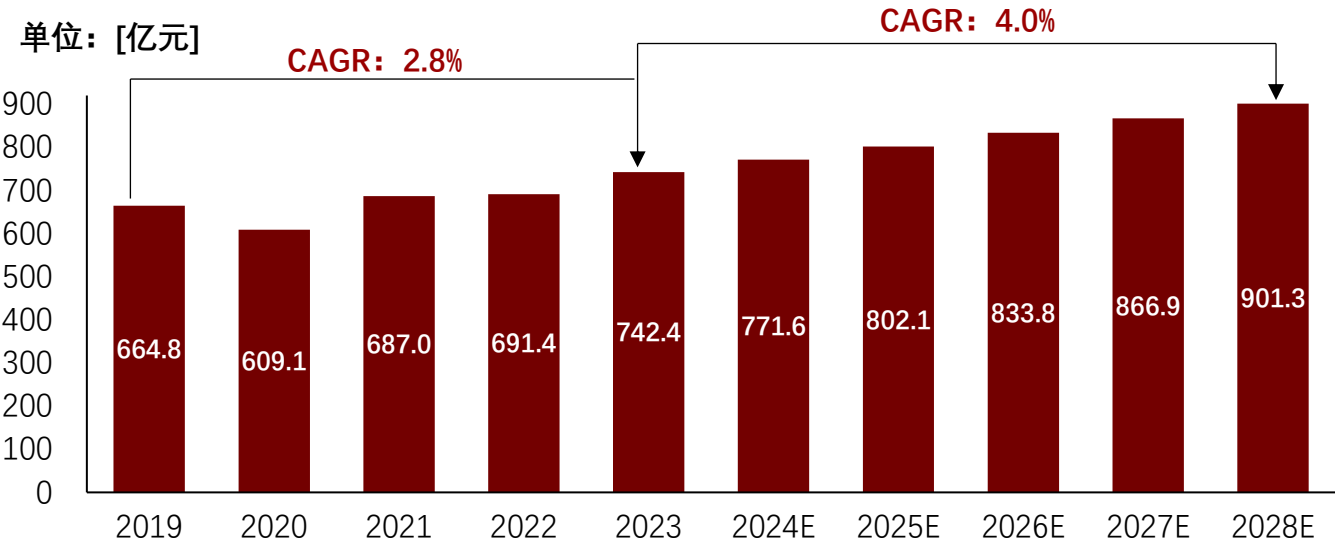
来源：各公司公告、《2023年中国汽车工业年鉴》、头豹研究院

2019-2023年，市场规模从665亿人民币增至742亿人民币，年复合增长率2.8%；2023-2028年预计增至901亿人民币，年复合增长率4.0%。原因为乘用车轻量化需求增加和2021年出口修复

中国铝合金车轮市场规模及预测，2019-2028年

	单位	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
乘用车产量	(万辆)	2,136	1,999	2,141	2,384	2,612	2,690	2,771	2,854	2,940	3,028
乘用车铝轮产量	(万件)	8,544	7,996	8,564	9,536	10,448	10,761	11,084	11,417	11,759	12,112
铝轮出口量	(万件)	9,042	8,117	9,611	8,755	9,193	9,652	10,135	10,642	11,174	11,733
合计产量	(万件)	17,586	16,113	18,175	18,291	19,641	20,414	21,219	22,059	22,933	23,845
平均销售单价	(万元/件)	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378	0.0378
市场规模	(亿元)	665	609	687	691	742	772	802	834	867	901

单位：[亿元]



来源：铝车轮质量协会、中国汽车工业协会、铝合金轮毂网、《中国乘用车轻量化水平发展趋势研究》、头豹研究院

头豹洞察

- 中国铝合金车轮制造行业规模整体呈现上升趋势，主要随乘用车市场波动。在2019-2023年，市场规模由665亿人民币增长至742亿人民币，年复合增长率为2.8%；预计2023-2028年，市场规模将由742亿人民币增长至901亿人民币，年复合增长率预计达到4.0%。
- 过去五年，中国铝合金车轮市场规模迅速增长的原因主要包括：1. **乘用车轻量化需求日益增长**：统计数据显示，燃油乘用车的整车轻量化系数总体呈下降趋势，均值由2010年的3.47，降低至2020年的2.39，降幅达30%。中型SUV车型的整备质量下降明显，由最高的1,788kg下降至1,648kg，降低了约8%。电动乘用车的整车轻量化系数也呈下降趋势，但不同级别电动乘用车之间的轻量化系数差异较大，最高的达到6倍。2. **2021年出口大幅度修复**：订单紧张导致轮毂厂追求以前被忽视的长付款周期和低利润的订单。一些民族品牌车企的订单受到了之前不屑一顾的大型企业的争抢。另外，部分企业面临资金供应问题，去年有多家铝合金轮毂制造商出现“失信信息”。2021年新能源汽车出海帮助行业度过低迷。

1、最完整研究覆盖的研究数据库之一

百万级研究要素
覆盖国民经济19+产业
细分6,000+行业

2、内容授权商用，
高效赋能上市进程

迅速、精准获取最匹配的研究内容，赋能紧急的数据需求，推进上市进程，或重要公告的发布进程

业务热线：
13080197867李先生
18129990784陈小姐

第二部分：产业链

主要观点：

- 中国铝合金车轮生产商主要依赖铝棒作为原材料，此外数控机床等设备在建厂或扩产时对成本影响较大；目前国内市场份额主要由内资占据，产品最终流向OEM与AM市场
- 截至2023年底，国内铝棒产能达到3,011万吨，处于行业高位，预计随着供应端转向去库，铝棒价格有望上涨。2024年政策推动数控化率提高，有望修复数控机床行业营收和利润
- 铝合金车轮OEM渠道和AM渠道在客户需求、参与主体、利润水平和服务方式等方面存在差异，国际OEM（整车厂评审较难通过）与国内AM市场（市场发展尚不完善）更具备利润空间
- 中国乘用车2024年1-3月乘用车销量同比增长10.69%，预计对铝合金车轮的需求将保持稳定增长。商用车于2023年实现恢复性增长，预计重卡等商用车将成为铝合金车轮的主要增量市场

中国铝合金车轮生产商主要依赖铝棒作为原材料，此外数控机床等设备在建厂或扩产时对成本影响较大；目前国内市场份额主要由内资占据，产品最终流向OEM与AM市场

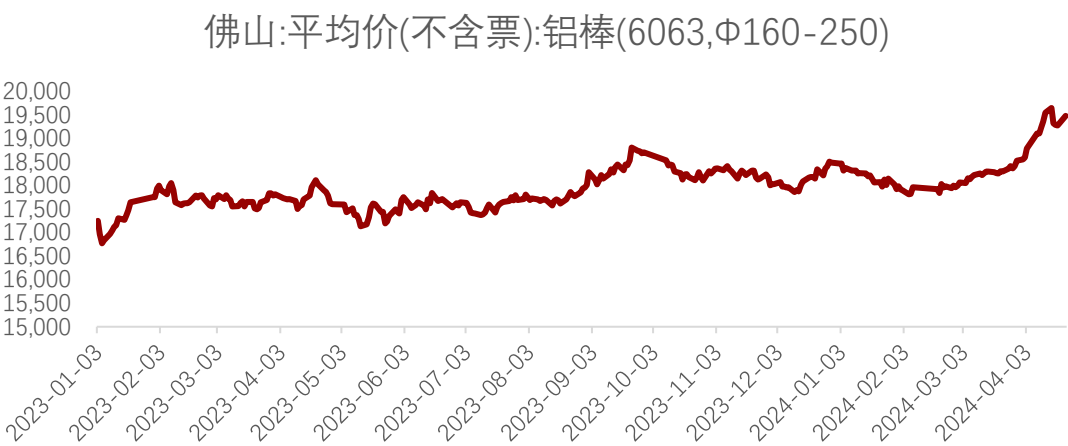
铝合金车轮产业链图谱



来源：中国汽车工业协会、海关总署、宏鑫科技、头豹研究院

截至2023年底，国内铝棒产能达到3011万吨，处于行业高位，预计随着供应端转向去库，铝棒价格有望上涨。2024年政策推动数控化率提高，有望修复数控机床行业营收和利润

铝棒、数控机床行情分析



2023年中国机床-主要分行业利润总额、利润率及同比情况

指标	单位	金属切削机床	金属成形机床	机床功能部件	切削工具	磨削工具
利润总额	亿元	114	54	41	121	682
同比增减	%	-13.4	1.3	-11.3	-3.2	-46.0
利润率	%	7.2	6.0	7.2	11.0	12.8
同比增减	百分点	-0.5	-0.4	-0.1	-0.3	-7.7

来源：中国机床工具工业协会、Wind、中国政府网、Mysteel、头豹研究院

头豹洞察

- 供应格局：到2023年底，国内铝棒产能达到3,011万吨，已达到行业偏高水平。前两年受疫情影响，企业生产受到一定程度干扰，但2023年情况有所改善，生产调整更多集中在订单和价格方面。整体产出值较前两年处于高位。
- 库存：2023年国内铝棒成品库存大体时段处于相对偏低水平。后续在部分以销定产的策略下，厂库量化被逐步压缩。2024年中国铝棒库存飙升，2023年12月-2024年2月涨幅超4倍，后情况稳定，现周内开始去库。
- 价格：预计随着供应端新增产能达到上限，库存端由累库逐步转向去库，光伏、汽车等产业提振，铝棒价格将进一步上涨。
- 市场需求不足：国内市场需求的恢复不及预期。协会重点联系企业的统计数据显示，金属加工机床的新增订单和在手订单，同比分别下降8.0%和14.3%。
- 机床价格下行+用工成本上升：2023年机床工具行业利润总额同比下降35.8%，较营业收入同比降幅高出25.5个百分点，利润率较上年同期降低4.1个百分点。
- 2024年展望：《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》提出力争到2027年，实现规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率达到90%以上，关键工序数控化率达到75%以上。政策将推动数控机床行业修复，国产机床价格有望提高。

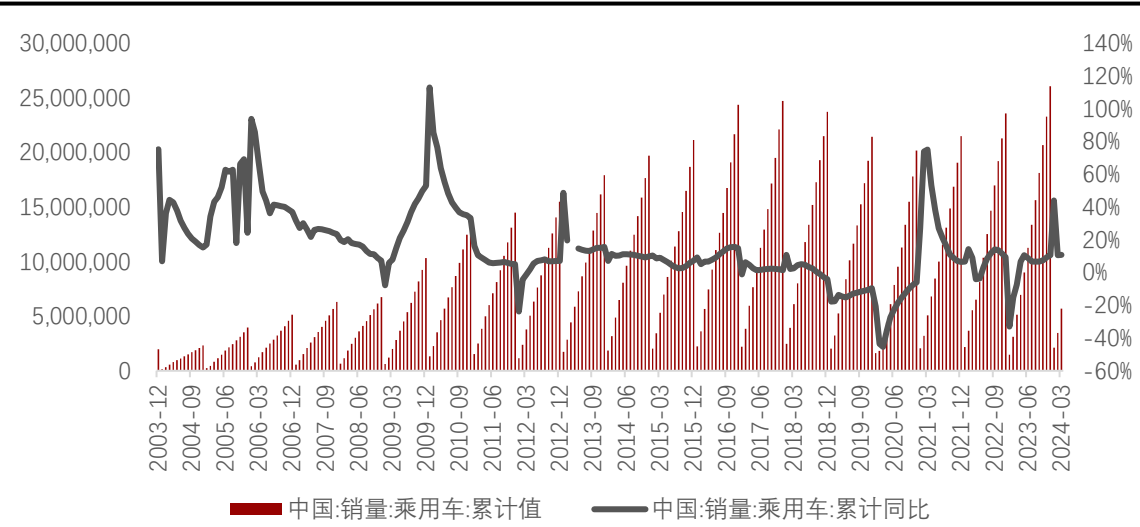
铝合金车轮OEM与AM渠道对比

	分类	国产占比	参与主体	设计开发能力	周期	程序	利润水平	发展趋势
占比市场总需求 80%	国内整车配套市场（OEM）	100%	整 车 制 造 商、系统集 成商等	● 车轮制造商根据样品测绘出产品图并转成模具图	1-2年	整车厂软硬件评审，软件评审主要针对企业内部管理体系，硬件主要针对厂房设备	● 低端车型利润空间偏低，甚至亏损 ● 高端车型利润偏高 ● 整车厂一般要求每年供应价格递减5%	零部件企业与整车制造商、系统集成商等日益形成合作共赢的战略合作关系。
	国际整车配套市场（OEM）	33%左右		● 外资车企设计保密，车轮制造企业很难参与造型设计		通过外资车企评审后，车轮制造商可获得全球供应商资格，并有机会参与该外资车企工厂采购海外招投标	● 回款稳定 ● 国产企业具备一定可渗透空间	
占比市场总需求 20%	国际售后市场（AM）	（中国铝合金车轮出口主要市场，其中美日占比出口总量70%）	品牌商、经销商、改装厂、零售商等	● 车轮外观造型可由车轮制造商决定	2-3个月	需通过品牌商、经销商质量认证，但标准相比OEM渠道较低	● 产品单价较OEM市场更高 ● 通常付款条件为T/T，存在一定风险	随着人们对车辆个性化需求提升，售后改装市场有望向美国等改装成熟市场看齐
	国内售后市场（AM）						● 市场小众 ● 回款状况良好	

来源：宏鑫科技、今飞凯达、铝合金轮毂网、立中集团、头豹研究院

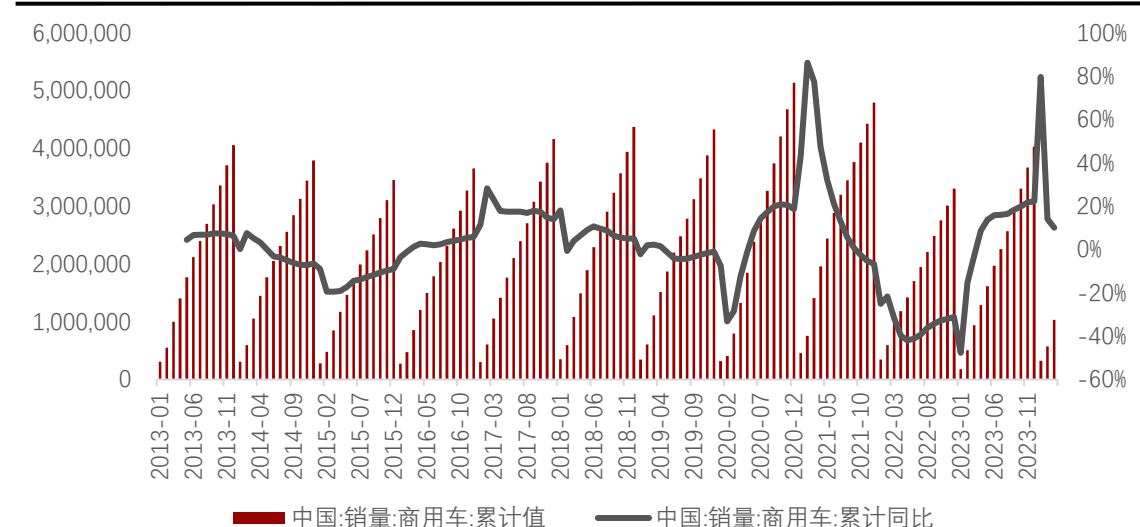
中国乘用车2024年1-3月乘用车销量同比增长10.69%，预计对铝合金车轮的需求将保持稳定增长。商用车于2023年实现恢复性增长，预计重卡等商用车将成为铝合金车轮的主要增量市场

中国乘用车销量（辆），2004-2024年3月



- ❑ 从2011年开始，中国乘用车产销量占汽车行业整体产销量的占比处于80%左右，乘用车已成为拉动中国汽车产销量增长的主力，在中国汽车市场占据主导地位。2023年，中国乘用车产销量分别达2,612.万辆和2,606万辆，同比分别增长9.6%和10.6%，占比汽车总销量高达87%。
- ❑ 2024年1-3月，乘用车销量（国内+出口）约569万辆，同比增长10.69%。其中国内销量457.7万辆，同比增长6.2%；出口111万辆，同比增长34.3%。数据显示高端品牌乘用车逐渐受到市场认可，1-3月销量102.4万辆，同比增长7.5%。预计随中国汽车品牌在全球影响力以及国内消费者的认可度的提升，汽车对铝合金车轮的需求将保持稳定的增长。

中国商用车销量（辆），2013-2024年3月



- ❑ 2020年，基建投资回升、国III汽车淘汰、新能源物流车快速发展、治超加严等利好因素推动了商用车市场的增长。当年商用车产销分别完成523.10万辆和513.30万辆，同比增长19.96%和18.70%。随后两年开始急剧下滑，并于2022年跌至谷底，销量仅为330万辆，为2009年以来的最低水平。2023年，消费市场需求回暖等因素影响，加之天然气重卡需求暴涨，商用车市场实现了恢复性增长，销量达403.1万辆，增长了22.1%。
- ❑ 2024年1-3月，商用车整体同比增长10.08%。其中货车同比增长9.7%，客车同比增长13.6%，皮卡同比增长8.1%。鉴于重卡等商用车装配铝合金车轮的经济性、铝合金车轮在其渗透率较低、中国节能降耗要求，商用车将成为铝合金车轮的主要增量市场。

来源：中国汽车工业协会、头豹研究院

第三部分：行业政策

主要观点：

- 汽车消费的增长将为铝合金车轮行业带来积极影响。随着汽车需求的提升，铝合金车轮的需求也将增加，促进了铝合金车轮行业的发展和壮大。这一趋势有助于扩大铝合金车轮的生产规模，提升技术水平，并推动产业链的高质量发展
- 通过新闻媒体、社交平台以及广播电视等多种渠道进行全面覆盖的宣传活动，能够在公众中间形成广泛而深入的认知，提高对新能源汽车的了解和接受程度，从而为铝合金车轮行业的发展创造了更为良好的市场环境和潜在需求
- 按照需求牵引、政策引导、因地制宜、联动融合的原则，积极创新、先行先试，不断探索并形成可复制、可推广的经验和模式。这将为铝合金车轮行业提供更广阔的市场空间和需求，促进其发展和应用，推动行业向绿色低碳交通运输体系转型发展
- 政策将推动新能源汽车产业的发展，加强整车集成技术创新，提高产业集中度，为铝合金车轮行业提供更多的市场需求和发展机遇。随着新能源汽车的普及，铝合金车轮作为其重要组成部分，将得到更广泛的应用和需求
- 政策将有助于提高新能源汽车的普及程度，推动充电桩和换电站等配套设施的广泛建设，从而刺激了新能源汽车的需求，进而对铝合金车轮行业的发展起到促进作用，为其提供了更多的市场需求和商机



中国铝合金车轮相关政策汇总，2021-2023年

政策名称	颁布主体	发布日期	影响程度	核心内容	政策解读	政策性质
《关于促进汽车消费的若干措施》	国家发改委等13部门	2023年7月	8	优化汽车购买使用管理制度和市场环境，更大力度促进新能源汽车持续健康发展	汽车消费的增长将为铝合金车轮行业带来积极影响。随着汽车需求的提升，铝合金车轮的需求也将增加，促进了铝合金车轮行业的发展和壮大。这一趋势有助于扩大铝合金车轮的生产规模，提升技术水平，并推动产业链的高质量发展	指导性
《五部门关于开展2023年新能源汽车下乡活动的通知》	国家发改委等5部委	2023年6月	8	加强活动前预热宣传，为新能源汽车推广应用营造良好舆论环境	通过新闻媒体、社交平台以及广播电视等多种渠道进行全面覆盖的宣传活动，能够在公众中间形成广泛而深入的认知，提高对新能源汽车的了解和接受程度，从而为铝合金车轮行业的发展创造了更为良好的市场环境和潜在需求	指导性
《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》	国家发改委等8部委	2023年2月	9	促进新能源汽车推广、基础设施建设、新技术新模式应用、政策标准法规完善等方面积极创新	按照需求牵引、政策引导、因地制宜、联动融合的原则，积极创新、先行先试，不断探索并形成可复制、可推广的经验和模式。这将为铝合金车轮行业提供更广阔的市场空间和需求，促进其发展和应用，推动行业向绿色低碳交通运输体系转型发展	指导性
《关于印发工业领域碳达峰实施方案的通知》	工信部 发改委 生态环境部	2022年7月	7	围绕新一代新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业，打造低碳转型效果明显的先进制造业集群	政策将推动新能源汽车产业的发展，加强整车集成技术创新，提高产业集中度，为铝合金车轮行业提供更多的市场需求和发展机遇。随着新能源汽车的普及，铝合金车轮作为其重要组成部分，将得到更广泛的应用和需求	指导性
《关于振作工业经济运行推动工业高质量发展的实施方案的通知》	工信部 发改委	2021年12月	9	加快新能源汽车推广应用，加快充电桩、换电站等配套设施建设。	政策将有助于提高新能源汽车的普及程度，推动充电桩和换电站等配套设施的广泛建设，从而刺激了新能源汽车的需求，进而对铝合金车轮行业的发展起到促进作用，为其提供了更多的市场需求和商机	指导性

来源：中国政府网、发改委、工信部、头豹研究院

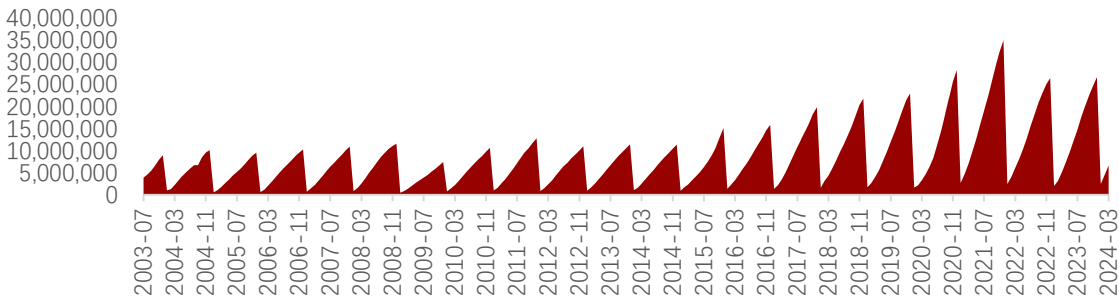
第四部分：驱动因素

主要观点：

- 2023年中国摩托车出口增长1%，受亚洲、拉丁美洲等市场需求推动。由于轻量化带来的经济收益，预计未来铝合金车轮在商用车市场渗透率提升，单辆22轮卡车年度受益约70,046元
- 随着技术进步，因具有更优越的力学性能和轻量化效果，锻造铝合金车轮逐渐取代传统的铸造工艺，刀具在机床消费中占比提升，使用国产刀具有望降低铝合金车轮企业订购设备成本

中国摩托车出口量及未来对铝合金车轮需求量预测

中国:出口数量:摩托车:累计值（辆）



项目	2023年	2024E	2025E	2026E
出口量（万辆）	2,666	2,773	2,884	2,999
年增长率	1%	4%	4%	4%
铝轮需求（万件）	5,332	5,545	5,767	5,998

- 2023年全年，中国摩托车出口量为2,666万辆，较去年同期增长1%。2019-2023年CAGR为4%。从地区来看，大洋洲与北美市场出口下滑显著，而亚洲增速17.3%位列出口增速第一位，拉丁美洲出口金额第一位，增速第三。当前显示出发展中地区对摩托车依然有旺盛的需求，未来将成为市场的主推手。
- 假设所有出口摩托车均配备两件铝合金车轮（三轮摩托车占比较小，可忽略），渗透率已达100%，由于当前摩托车市场较成熟，预计未来CAGR为4%。

来源：Wind、中国摩托车商会、宏鑫科技、《铝合金复合材料在汽车轻量化上的应用》、头豹研究院



中国商用车铝轮渗透率情况；商用车铝轮经济性分析

全球铝合金车轮渗透率



60%

中国商用车铝合金车轮渗透率



10%

单位：元	费用	节省	收益
年运费收入增加	$0.44 \times 0.35 \times 250,000 \times 70\%$		26,950
年节省燃油费	$250,000 \times 0.36 \times 5.4$	5%	24,300
年节省轮胎费用	$1,500 \times 22 \times 250,000 / 160,000$	26%	70,046

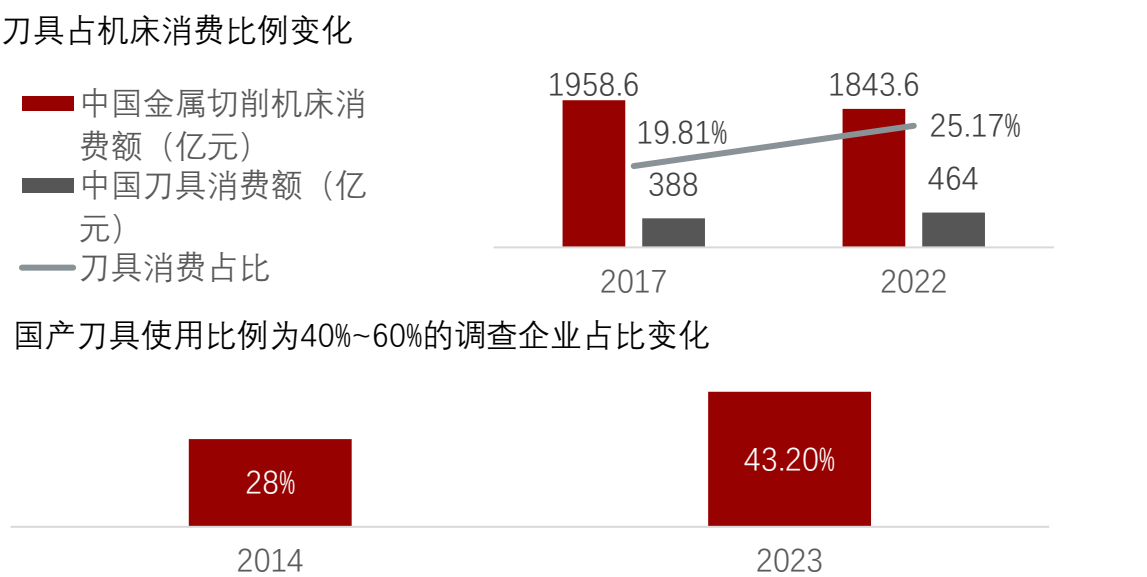
- 目前，世界上铝合金车轮的装车率已达60%以上，其中乘用车绝大部分选择了铝合金车轮，渗透率提升空间较小。而在中国商用车整车配套市场仍有90%的车轮是钢制车轮，渗透率空间较大。
- 假设一辆22个车轮的卡车，卡车每年行驶25万公里左右，而每个轮胎有效寿命里程数16万公里，轮胎价格1,500元/条，每百公里油耗36升，柴油价格5.4元/升，卡车满载和空载比例为7:3，每公里运费0.35元每吨，根据行业试验检测数据：使用锻造铝合金车轮节油5%，节省轮胎26%，最后综合年受益是70,046元。

当前铝合金车轮主流生产工艺

核心技术	技术发展和应用程度	特点	应用市场	部分应用厂商
低压铸造	占比：90% 发展程度：非常成熟	优点：设备造价适中、生产效率高、材料利用率较高 缺点：成本略高于重力铸造	整车配套市场 海外售后市场	HOMARK ALUMINUM ALLOY WHEEL 萬豐奧威 WANFENG AOWEI
重力铸造	占比：15% 发展程度：逐渐被边缘化	优点：设备造价低、模具便宜 缺点：金属利用率低、生产效率低	国内和海外售后市场	SG 中信戴卡股份有限公司 CITIC Dicastal Co., Ltd. SHLK申利卡
铸造+旋压	“低压铸造+旋压”为铸旋工艺中的主流工艺	优点：产品安全性能好、重量轻、综合性能优越 缺点：冲击性能不如纯锻造	正在逐步替代铸造产品，特别是大尺寸产品	跃岭
锻造	行业高端的成型工艺	缺点：材料成本高、设备投入大、制造周期长	国内外的大客车、中重型卡车、新能源汽车及高端轿车市场	中信戴卡股份有限公司 CITIC Dicastal Co., Ltd. HONGXIN

来源：宏鑫科技、中孚实业、中国机床工具工业协会、中国传动网、《第五届切削刀具用户调查分析报告》、今飞凯达、华锐精密、头豹研究院

刀具行业分析



- ❑ 从技术层面，首先重力铸造作为最传统的工艺，现逐步被市场淘汰。低压铸造在2005年已经较为成熟，依靠成本端的优势被大量企业利用。但锻造铝合金车轮比铸造轮圈具有更高的力学性能，可轻约30%，且重量可降约20%。预计未来随着制造水平提升，锻造成本有望下探，成为铝合金车轮主流工艺。
- ❑ 铝合金后加工需要金属切削机床介入获得适宜的装配尺寸，刀具是切削机床必要的工具。数据方面，刀具在机床中的消费占比显著提升，在成本端地位提高。当前使用国产刀具的企业占比显著提升，有望降低铝合金车轮制造设备成本（涂层刀片的进口平均价格约为出口平均价格的2.83倍）。

第五部分：上市企业介绍

主要观点：

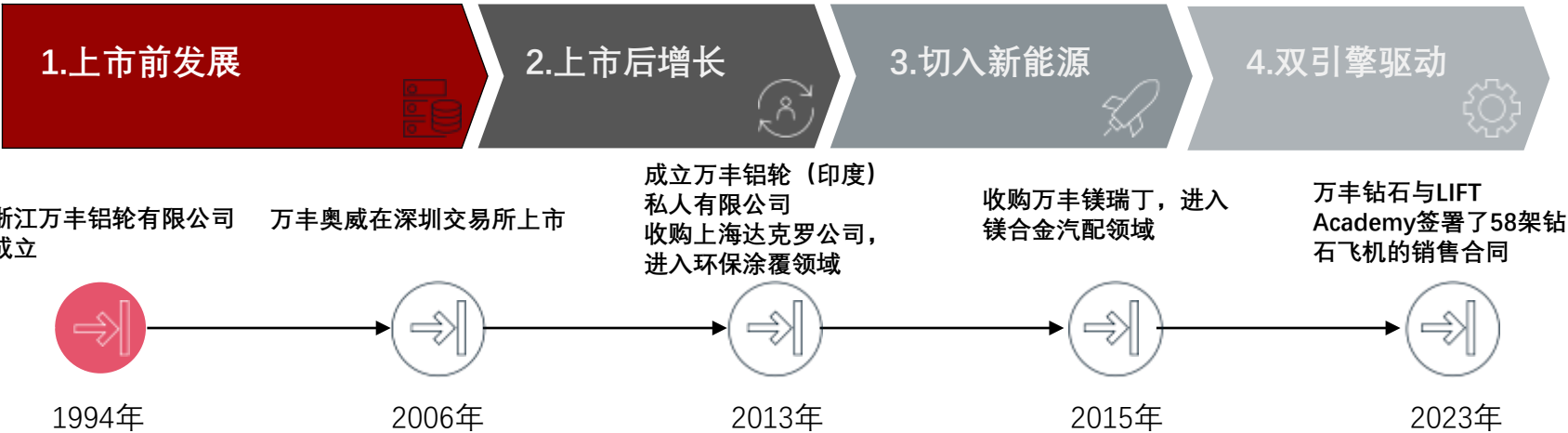
- 浙江万丰奥威汽轮股份有限公司是一家以先进制造业为核心的国际化公司，致力于汽车金属部件轻量化和通用飞机制造。公司拥有全球制造基地和研发中心，技术和产业布局领先
- 万丰奥威2023年H1业绩下滑主要受原材料价格影响，包括铝合金车轮和镁合金业务收入同比减少，净利润下降主要因商誉减值。公司在客户、生产和技术方面拥有一定的优势
- 立中四通轻合金集团，2015年在深交所挂牌上市，总部位于河北保定，是国家级“小巨人”企业。主营铝合金车轮等，2021年，拥有47家子公司，资产规模144亿元，员工约9,000人，销售收入186亿元
- 2023年上半年，再生铸造铝合金业务市场需求增加，高端晶粒细化剂销量同比增长，带动营收增长。立中技术优势明显，承担国家级项目并主起草行业标准，为国家级专精特新“小巨人”企业

浙江万丰奥威汽轮股份有限公司是一家以先进制造业为核心的国际化公司，致力于汽车金属部件轻量化和通用飞机制造。公司拥有全球制造基地和研发中心，技术和产业布局领先

公司简介

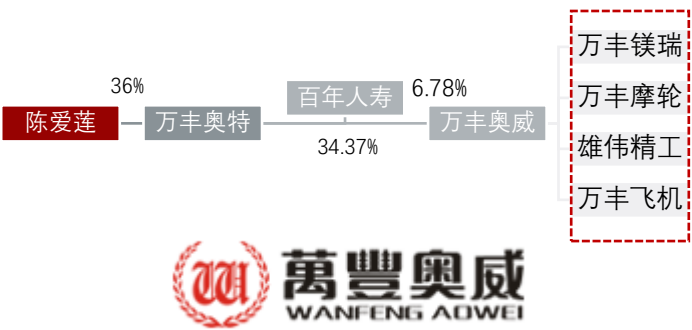
浙江万丰奥威汽轮股份有限公司（股票代码002085）是一家以先进制造业为核心的国际化公司，在全球十个国家（地区）拥有制造基地和研发中心，公司于2006年在深交所上市。2020年，公司正式确立以“镁合金-铝合金-轻质高强度钢”金属材料轻量化应用为主线的新发展格局，实施“双引擎”驱动战略：成为“全球汽车金属部件轻量化推动者”和“通用飞机创新制造企业的全球领跑者”。镁合金零部件和铝合金零部件产业实现行业全球领跑，环保涂覆产业实现行业国内领跑，通过并购国际龙头通用飞机制造公司，制造拥有自主知识产权的飞机整机，参与建设浙江省5.5平方公里的“万丰航空特色小镇”，打造国家级通航产业示范区。遵循“营造国际品牌、构筑百年企业”的经营理念，经过二十多年的持续发展，公司逐步实现了从经营国际化向资本、人才、科技、品牌国际化的转型升级。截至当前参与国家级项目48项、省级项目106项、拥有专利1,400项、全球员工12,000名。

发展历史



来源：公司官网、头豹研究院

股权结构



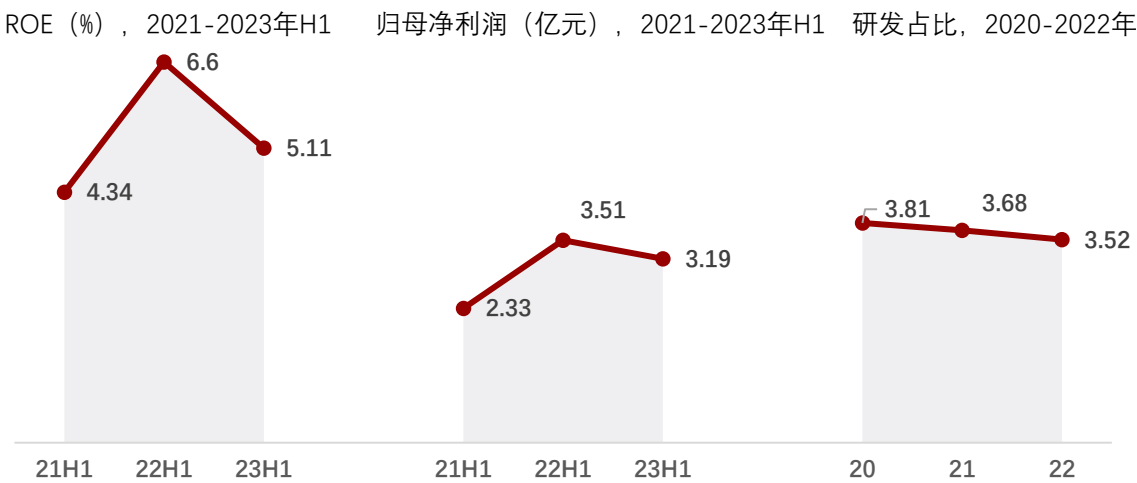
产品结构



2023年H1业绩下滑主要受原材料价格影响，包括铝合金车轮和镁合金业务收入同比减少，净利润下降主要因商誉减值。公司在客户、生产和技术方面拥有一定的优势

公司运营状况与近三年业绩表现

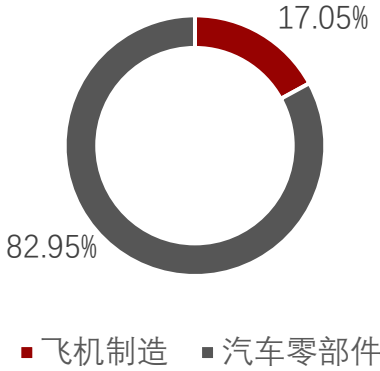
- 2023年H1业绩下滑原因：受主要原材料铝锭、镁锭、钢材价格同比下降影响，致使营业收入同比减少。其中铝合金车轮业务营业收入36.38亿元，同比减少1.86%；镁合金业务营业收入20.30亿元，同比减少3.85%。2.净利润同比下降主要是由于计提无锡雄伟商誉减值1.49亿元所致。
- 核心优势：1.客户优势。摩托车铝合金车轮以“本田和雅马哈”为战略客户，构建了大长江、铃木、HERO等为主体，宝马、哈雷、杜卡蒂等高端市场为侧翼发展的全球市场布局；2.生产优势。公司在全球10个国家设立制造基地和研发中心，在中国7个省市建有19个生产基地；3.技术优势。公司拥有加拿大轻量化镁合金全球研发中心，奥地利、加拿大、捷克三大钻石飞机设计研发中心，为国际标准、国家标准、行业标准的起草修订单位。



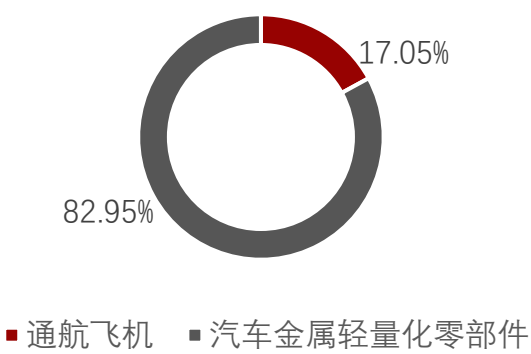
来源：公司公告、头豹研究院

经营概况

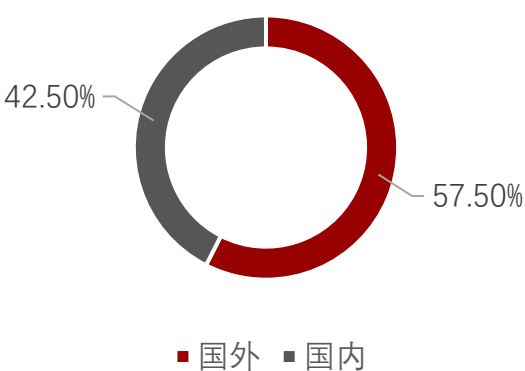
主营业务构成（按行业）



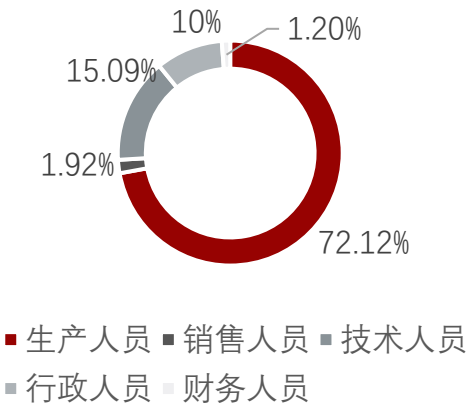
主营业务构成（按项目）



主营业务构成（按地区）



员工构成

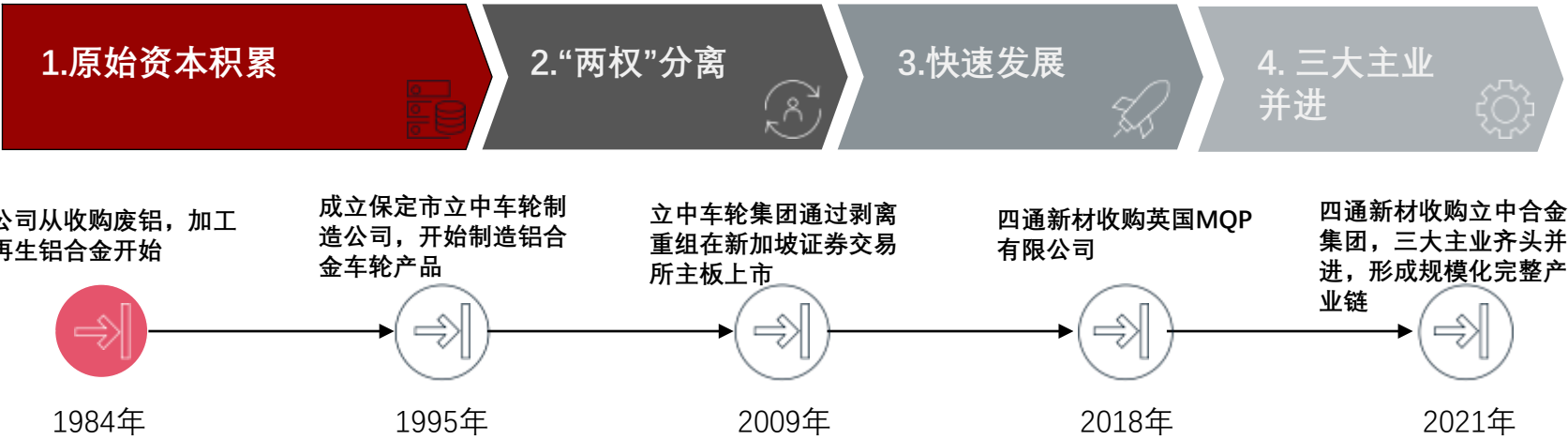


立中四通轻合金集团，2015年在深交所挂牌上市，总部位于河北保定，是国家级“小巨人”企业。主营铝合金车轮等，2021年，拥有47家子公司，资产规模144亿元，员工约9,000人

公司简介

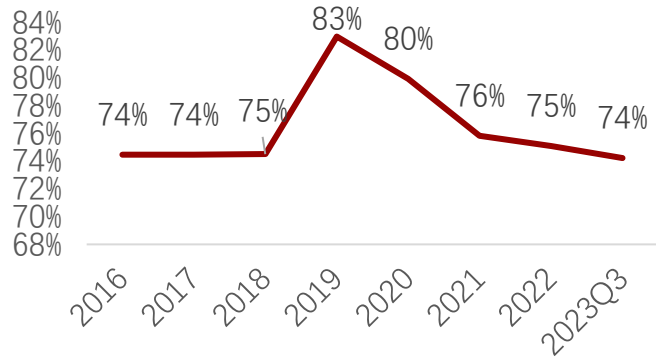
立中四通轻合金集团股份有限公司始创于1984年，2015年在深交所创业板挂牌上市，总部位于河北保定，紧邻雄安新区，是国家级专精特新“小巨人”企业。公司拥有立中合金、立中车轮、四通新材和立中新能源四大板块，是专业从事研发、生产铸造铝合金、变形铝合金、铝合金车轮、功能合金新材料、精密模具、自动熔炼装备和锂钠电池新材料的国际化企业集团。目前已实现了功能合金新材料、再生铸造铝合金、铝合金车轮三大细分行业的引领。2021年，集团在全球拥有47家子公司，其中制造工厂34家，员工约9,000人，资产规模144亿元，实现销售收入186亿元。公司作为近四十年致力于汽车轻量化铸造铝合金材料和铝合金车轮的配套制造商，始终以行业发展的前瞻趋势开展现实研究，以满足客户需求。公司从2016年开始立项免热处理合金项目的研发，于2020年申请并相继获得了国家发明专利证书，打破了国外在该领域的产品垄断和技术封锁，并逐步实现了该材料的市场化应用和推广。

发展历史

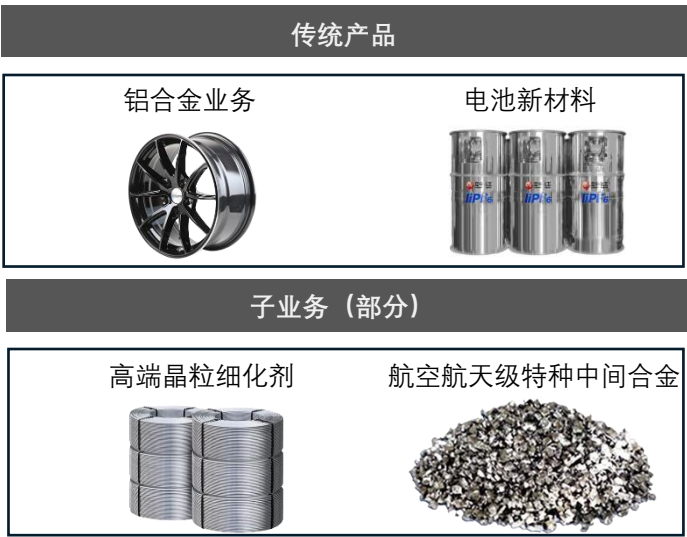


来源：公司官网、头豹研究院

前十大股东持股变化



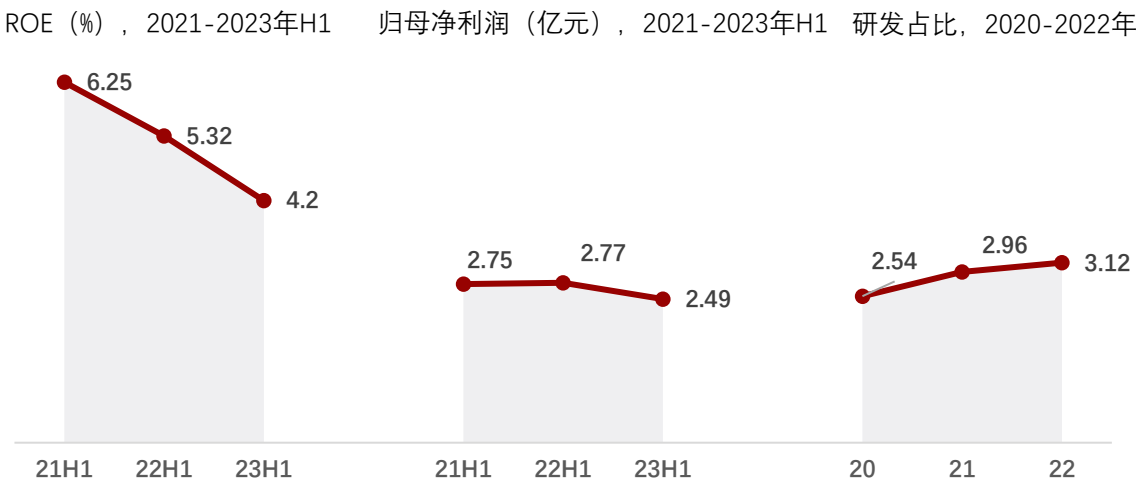
产品结构



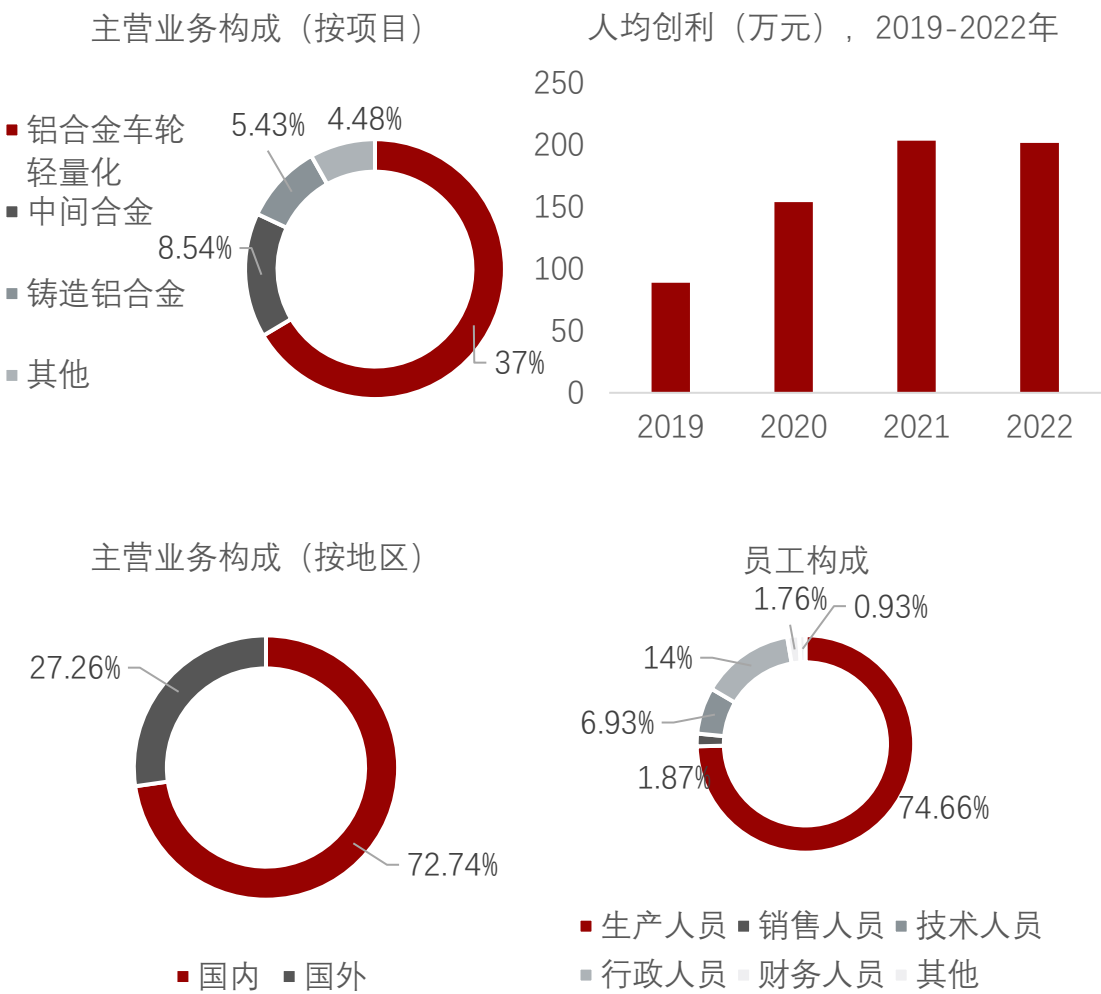
2023年上半年，再生铸造铝合金业务市场需求增加，高端晶粒细化剂销量同比增长，带动营收增长。立中技术优势明显，承担国家级项目并主起草行业标准，为国家级专精特新“小巨人”企业

公司运营状况与近三年业绩表现

- 2023年营收增长原因：1.公司的再生铸造铝合金业务第二季度的市场需求得到提振，产能利用率逐步恢复，业务盈利能力增强。2.随着航空航天、轨道交通、电子通讯等领域的快速发展，市场对高端中间合金质量提出了更高的要求，2023年上半年公司的高端晶粒细化剂销量为3,819 吨，同比增长18.60%
- 技术优势：公司承担了国家“863”计划项目和国家国际科技合作项目、省级重大成果转化项目，是《铝中间合金（GB/T27677-2017）》国家标准、《铝钛硼合金线材（YS/T 447.1-2002）》、《铝合金线材（YS/T1360-2020）》行业标准的主起草单位，2021 年被评为国家级专精特新“小巨人”企业。



经营概况



来源：公司公告、头豹研究院

头豹业务合作

数据库/会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，提供数据库API接口服务

定制报告

行企研究多模态搜索引擎及数据库，募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

定制白皮书

对产业及细分行业进行现状梳理和趋势洞察，输出全局观深度研究报告

报告作者



陈夏琳
首席分析师
sharlin.chen@Leadleo.com



马天奇
行业分析师
Kareem.ma@leadleo.com

招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产业，内容可授权引用至上市文件、年报

市场地位确认

对客户竞争优势进行评估和调研确认，助力企业品牌影响力传播

行研训练营

依托完善行业研究体系，帮助学生掌握行业研究能力，丰富简历履历

业务咨询

- 客服电话：400-072-5588
- 官方网站：www.leadleo.com

深圳办公室

广东省深圳市南山区粤海街道华润置地大厦E座4105室
邮编：518057

上海办公室

上海市静安区南京西1717号会德丰国际广场 2701室
邮编：200040

南京办公室

江苏省南京市栖霞区经济开发区兴智科技园B栋401
邮编：210046



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。

