



客服电话：400-072-5588

氢燃料电池汽车 头豹词条报告系列



李卿云

2023-04-11 未经平台授权，禁止转载

版权有问题？[点此投诉](#)

行业：[能源、采矿业/能源设备与服务/能源设备与服务](#) [能源](#)

关键词：[氢燃料电池汽车](#) [氢能源汽车](#) [氢燃料电池系统](#) [燃料电池](#)

词条目录

行业定义

燃料电池是将外部供应的燃料和氧化剂中的化学能通过电...

[AI访谈](#)

行业分类

按应用场景分类，氢燃料电池汽车可分为氢燃料电池商用...

[AI访谈](#)

行业特征

中国氢燃料电池汽车行业呈现典型的“重商轻乘”特征，...

[AI访谈](#)

发展历程

氢燃料电池汽车行业目前已达到 **3个** 阶段

[AI访谈](#)

产业链分析

[上游分析](#) [中游分析](#) [下游分析](#)

[AI访谈](#)

行业规模

中国氢燃料电池汽车行业规模整体呈高速增长态势，202...

[AI访谈](#)

[数据图表](#)

政策梳理

氢燃料电池汽车行业相关政策 **6篇**

[AI访谈](#)

竞争格局

中国氢燃料电池汽车的整体行业集中度较高，但竞争格局...

[AI访谈](#)

[数据图表](#)

摘要 氢燃料电池汽车是一种以氢能代替传统能源、以燃料电池系统作为动力源或主动力源的汽车，是氢燃料电池在交通运输行业应用最为广泛的领域。中国氢燃料电池汽车行业呈现典型的“重商轻乘”特征，优先推广氢燃料电池商用车，乘用车数量较少。由于氢燃料电池系统上游的关键零部件尚未完全实现国产化与大规模生产，降本之路依然漫长，氢燃料电池汽车的价格也随之水涨船高，当前推广成本远高于传统燃油汽车与纯电动汽车。随着下游应用场景对汽车续航里程的要求提高，氢燃料电池汽车呈现高功率化发展趋势，单车平均装机功率从2018年的32.4kW提升至2022年的98.9kW，年均复合增长率达32.1%。中国氢燃料电池汽车行业规模整体呈高速增长态势，2022年氢燃料电池汽车销量为3,367辆，市场规模达46.6亿元，预计2027年氢燃料电池汽车销量将达34,846辆，市场规模达496.9亿元。2022-2027年氢燃料电池汽车销量年均复合增长率为59.6%，市场规模年均复合增长率为60.5%。中国氢燃料电池汽车的整体行业集中度较高，但竞争格局尚未确定，2019-2022年CR5均在50%以上，TOP5企业排名变动频繁。从汽车上险口径统计，位于第一梯队的宇通客车、福田汽车、佛山飞驰2022年氢燃料电池汽车销量均在500辆以上，出货以商用车为主，第二梯队的上汽大通与苏州金龙年销量在300辆以上，其余企业的氢燃料电池汽车年销量均在200辆以下，市场份额较低。

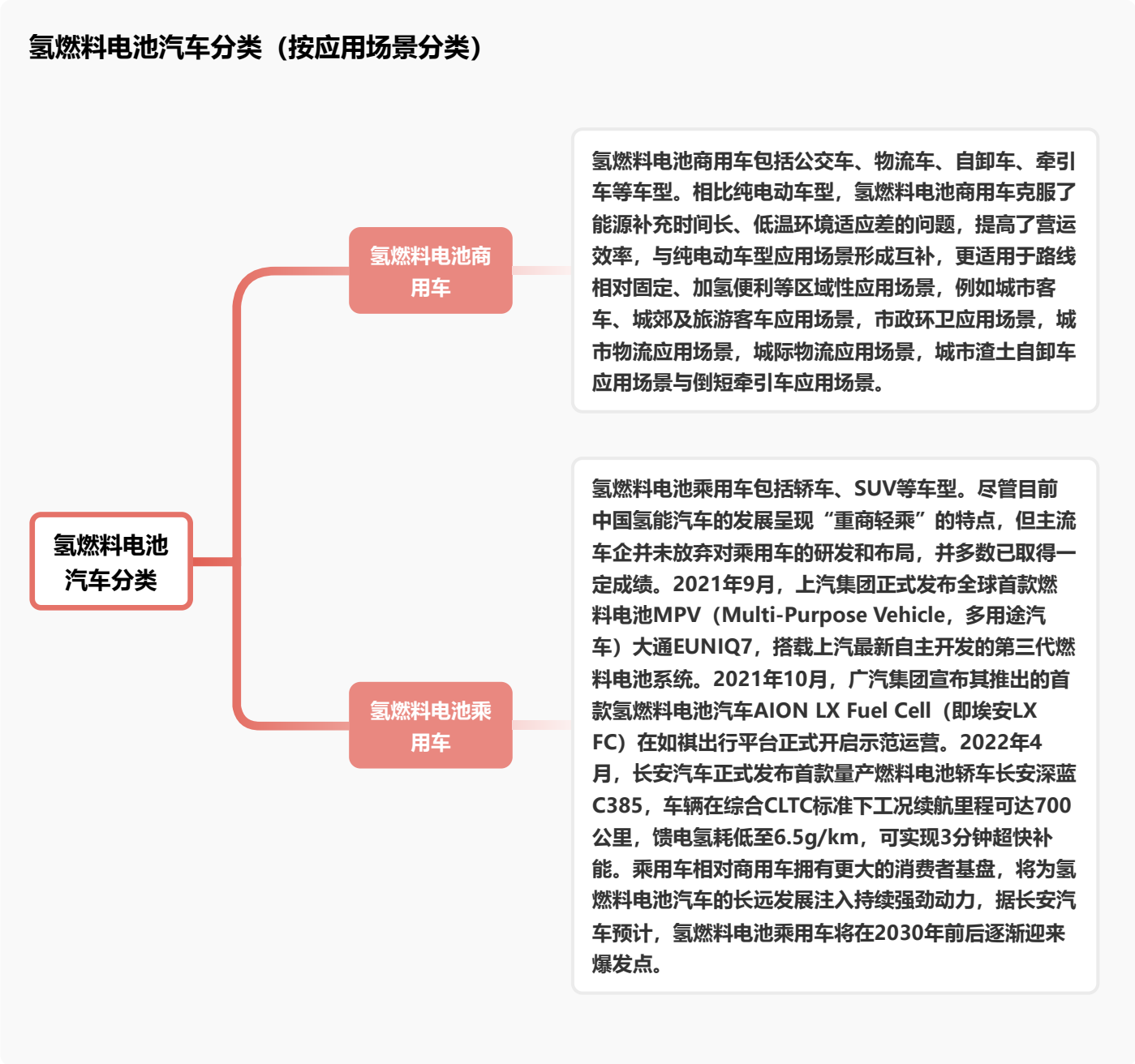
氢燃料电池汽车行业定义^[1]

燃料电池是将外部供应的燃料和氧化剂中的化学能通过电化学反应直接转化为电能、热能和其他反应产物的发电装置，氢燃料电池汽车则是一种以氢能代替传统能源、以燃料电池系统作为动力源或主动力源的汽车，是氢燃料电池在交通运输行业应用最为广泛的领域。氢燃料电池汽车包括公交车、物流车、物料搬运车辆、自卸车及重型卡车等商用车以及轿车、SUV（Sport Utility Vehicle，运动型多用途汽车）等乘用车。在产业补贴和国家扶持政策等措施的激励下，商用车已成为中国氢燃料电池的主流应用场景。

[1] 1: GB/T 24548-2009 《燃...

氢燃料电池汽车行业分类^[2]

按应用场景分类，氢燃料电池汽车可分为氢燃料电池商用车和氢燃料电池乘用车。



[2]

1: <http://auto.people...>

2: <https://gg-fc.com/...>

3: 人民网, 高工氢电网

氢燃料电池汽车行业特征^[3]

中国氢燃料电池汽车行业呈现典型的“重商轻乘”特征，优先推广氢燃料电池商用车，乘用车数量较少。由于氢燃料电池系统上游的关键零部件尚未完全实现国产化与大规模生产，降本之路依然漫长，氢燃料电池汽车的价格也随之水涨船高，当前推广成本远高于传统燃油汽车与纯电动汽车。随着下游应用场景对汽车续航里程的要求提高，氢燃料电池汽车呈现高功率化发展趋势，单车平均装机功率从2018年的32.4kW提升至2022年的98.9kW，年均复合增长率达32.1%。

1 重商轻乘

中国氢燃料电池汽车行业呈现典型的“重商轻乘”特征。

国内氢燃料电池汽车推广以商用车为主，统计数据显示，到2021年年底，国内推广的氢燃料电池客车、货车分别达到4,100辆和4,400辆，乘用车数量较少，大约在100辆以下。优先发展商用车的原因在于：一方面，公共领域平均成本低，能够起到良好社会推广效果，形成规模后可以带动燃料电池成本和氢气成本下降；另一方面，商用车行驶在固定线路上且车辆集中，建设配套加氢站可行性强。当加氢站数量增加、氢气和燃料电池成本降低时，又能支撑更多燃料电池汽车应用。目前各地已先后在公交、城市物流车、城市管理服务用车等区域性应用场景进行示范运营。

2 成本高昂

当前中国推广氢燃料电池汽车的成本高昂。

由于氢燃料电池系统上游的关键零部件尚未完全实现国产化与大规模生产，降本之路依然漫长，氢燃料电池汽车的价格也随之水涨船高，当前推广成本远高于传统燃油汽车与纯电动汽车。根据车辆采购招标信息，12米燃料电池公交车价格约300万元，而同级传统燃油公交车价格不超过100万元。长安汽车2022年推出的长安深蓝SL03 705纯电版售价21.59万元，515纯电版售价18.39万元，而730氢电版售价则高达69.99万元，氢燃料电池汽车推广成本较高。

3 高功率化发展

氢燃料电池汽车呈高功率化发展趋势。

随着下游应用场景对汽车续航里程的要求提高，氢燃料电池汽车呈现高功率化发展趋势，单车平均装机功率从2018年的32.4kW提升至2022年的98.9kW，年均复合增长率达32.1%。氢燃料电池汽车的高功率化发

展既符合政策导向的要求，也是上游氢燃料电池企业产品研发的实际应用成果。2021年以来，燃料电池系统最大补贴功率上限提升至110kW。同时，由于补贴政策强调重点推动燃料电池在重型商用车领域产业化应用，并向重型货车倾斜，且重卡对大功率燃料电池有实际应用需求，未来氢燃料电池汽车的装机功率将进一步提升。同时，上游氢燃料电池企业陆续推出大功率产品，亿华通于2021年末发布消息，其研发的240kW氢燃料电池发动机“G20+”正式首发，2022年初，长城上燃动力发布了大功率燃料电池发动机“超越-神州200”，额定功率达200kW。众多氢燃料电池电堆企业积极推出大功率产品，助推燃料电池装车功率不断“进阶”。

[3] 1: <http://auto.people.com.cn> | 2: <https://auto.cctv.com> | 3: <https://tech.sina.com.cn> | 4: <https://new.qq.com> | 5: <https://chinaauto.com> | 6: <https://www.163.com> | 7: 央视网，人民网，新浪...

氢燃料电池汽车发展历程^[4]

中国氢燃料电池汽车迄今主要经历三个发展阶段：**在1999-2016年的萌芽期**，中国燃料电池汽车应用以依托重大活动开展短期示范运行为主，经历十数年的技术积累，企业完成燃料电池汽车技术探索和优化，达到量产、投放市场的标准，行业逐步进入商业应用推广阶段。**在2017-2019年的启动期**，中国燃料电池汽车产销规模持续扩大，国家政策对氢能行业的重视程度不断提高，加氢基础设施的建设有助燃料电池汽车的规模化推广，利好氢能产业链的完善布局。**在2020年至今的高速发展期**，燃料电池汽车示范城市群政策的落地刺激相关产业高速增长，氢能产业顶层设计进一步完善，“十四五”期间“新能源汽车”重点专项聚焦氢能燃料电池汽车关键瓶颈技术，有助提升燃料电池汽车全产业链国产化水平。

萌芽期 · 1999~2016

1999年，清华大学研制出中国第一辆燃料电池汽车。2001年中国“电动汽车”重大科技专项开始启动，确立了以纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车为“三纵”和电池、电机、电控为“三横”的“三纵三横”研发布局，燃料电池汽车技术作为“三纵”之一得到重点研发部署，并在“十一五”“十二五”“十三五”期间持续进行科技攻关，对燃料电池汽车用电堆、双极板、炭纸、催化剂、膜电极、空气压缩机、储氢瓶等关键技术均进行了研发部署。2016年，“促进中国燃料电池汽车商业化发展”项目正式启动，在北京、上海、郑州、佛山、盐城等城市开展燃料电池汽车百辆级商业化示范运行活动。

中国燃料电池汽车应用以依托重大活动开展短期示范运行为主，经历十数年的技术积累，通过国家项目引导、校企联合开发、重大活动试运营，企业完成燃料电池汽车技术探索和优化，达到量产、投放市场的标准，行业逐步进入商业应用推广阶段。

启动期 · 2017~2019

2017年，中国以商用车为主的氢燃料电池汽车全年销量首次突破千辆，全年共计销售1275辆。2018年，中国燃料电池汽车产销均完成1527辆。2019年3月，氢能首次被写入政府工作报告，报告提出“推动充电、加氢等设施建设”。同年，中国燃料电池汽车产销分别完成2,833辆和2,737辆，同比分别增长85.5%和79.2%。

中国燃料电池汽车产销规模持续扩大，氢能首次被写入政府工作报告，国家政策对氢能行业的重视程度不断提高，相关产业迎来重大发展机遇，加氢基础设施的建设有助燃料电池汽车的规模化推广，利好氢能产业链的完善布局。

高速发展期 · 2020~至今

2020年9月，《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》对符合条件的城市群开展燃料电池汽车关键核心技术产业化攻关和示范应用给予奖励。2021年3月，氢能被正式纳入“十四五”规划和2035年远景目标，产业顶层设计进一步完善。“十四五”期间，科技部启动部署国家重点研发计划“氢能技术”和“新能源汽车”两个重点专项，其中“新能源汽车”重点专项聚焦氢能燃料电池汽车关键瓶颈技术，“氢能技术”“新能源汽车”重点专项第一批项目申报指南已于2021年5月正式发布。2021年10月，中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，统筹推进氢能“制—储—输—用”全链条发展。2022年3月，国家发展和改革委员会发布《氢能产业发展中长期规划（2021—2035年）》，氢能被确定为未来国家能源体系的重要组成部分和用能终端实现绿色低碳转型的重要载体，氢能产业被确定为战略性新兴产业和未来产业重点发展方向。燃料电池汽车示范城市群政策的落地刺激相关产业高速增长，氢能被正式纳入“十四五”规划和2035年远景目标，产业顶层设计进一步完善，“十四五”期间“新能源汽车”重点专项聚焦氢能燃料电池汽车关键瓶颈技术，有助提升燃料电池汽车全产业链国产化水平。

[4] 1: <http://m.cbea.com...> 2: <http://www.caam....> 3: <http://www.nea.go...> 4: <http://www.gov.cn...>
5: <http://www.gov.cn...> 6: <http://www.caam....> 7: <http://www.caam....> 8: 中国汽车工业协会，电...

氢燃料电池汽车产业链分析^[5]

氢燃料电池汽车产业链上游为氢燃料电池系统供应商，代表性供应商有亿华通、重塑科技、清能股份等。**产业链中游**为氢燃料电池汽车制造商，代表性制造商有宇通客车、福田汽车、佛山飞驰等。**产业链下游**为交通物流运营商，代表性运营商有中国交建、中国外运、日邮物流等。

氢燃料电池汽车产业链发展的堵点在于上游的氢燃料电池系统，氢燃料电池系统一般由燃料电池堆、燃料子系统、热管理子系统、电力转换子系统与电池自动监控系统构成，2019年氢燃料电池系统与储氢系统占据整车成本的65%，远高于纯电动汽车的电池成本占比。燃料电池堆及其相关零部件如双极板、质子交换膜、催化剂、膜电极作为燃料电池系统产业链中的核心环节，技术水平逐渐走向成熟，市场关注度较高，但国产化率相对较低，是当前燃料电池行业的热门创投赛道。而燃料电池系统中的气体扩散层与IV型储氢瓶原材料受制于海外供给，发展缓慢。目前中国燃料电池系统在双极板、空气压缩机、DC/DC等环节已能基本实现国产化，质子交换膜、低铂催化剂等环节大规模制备的稳定性与可靠性尚待验证，而气体扩散层、氢气循环装置等几乎完全依赖进口，未来国产替代空间巨大。上游氢燃料电池系统的国产化进程与成本下降幅度将成为产业链发展的主要制约因素。

上 产业链上游

生产制造端

氢燃料电池系统供应商

上游厂商

北京亿华通科技股份有限公司 >

上海重塑能源科技有限公司 >

江苏清能新能源技术股份有限公司 >

查看全部

产业链上游说明

氢燃料电池汽车产业链上游为氢燃料电池系统供应商。燃料电池的作用是将燃料的化学能转化成电能，并最终能够为负载提供所需的电力，通常需要将若干个单燃料电池组合成燃料电池堆，再与一整套附属装置一起，构成一个复杂的燃料电池系统来完成。燃料电池系统一般由5个子系统构成，分别是：（1）燃料子系统（燃料的存储、处理、输送）；（2）燃料电池子系统（燃料电池堆）；（3）热管理子系统（冷却、余热回收）；（4）电力转换子系统（直流交流转换、调整和稳定电压）；（5）电池自动监控系统。氢燃料电池系统的行业集中度较高，但竞争格局尚未稳定。2019-2021年中国氢燃料电池系统行业CR3分别为61%、45%、63%，仅亿华通一直保持TOP3地位，且头部效应愈发显著，其余企业市场份额均发生较大变化。

中 产业链中游

品牌端

氢燃料电池汽车制造商

中游厂商

宇通客车股份有限公司 >

北汽福田汽车股份有限公司 >

佛山市飞驰汽车科技有限公司 >

查看全部

产业链中游说明

产业链中游为氢燃料电池汽车制造商。由于中国氢燃料电池汽车的应用以商业用途为主，**氢燃料电池汽车制造商多为传统商用车制造商**，例如中国客车制造业的龙头企业宇通客车、2022年中国商用车销量第一的福田汽车等，2022年宇通客车氢燃料电池汽车销量达804辆，福田汽车销量达659辆，佛山飞驰销量达538辆，分别占据2022年氢燃料电池汽车企业销量排名TOP3。**中国氢燃料电池汽车的行业集中度较高**，2019-2021年CR5分别为86%、67%、64%，尚未形成长期稳定的垄断格局。随着氢燃料电池市场规模的扩大，具有整车集成技术优势、上游成本优势、订单资源优势的商用车制造商将在中长期占据更大市场份额。

下 产业链下游

渠道端及终端客户

交通物流运营商

渠道端

中国交通建设股份有限公司 >

中国外运股份有限公司 >

中国电力建设集团有限公司 >

查看全部

产业链下游说明

氢燃料电池汽车产业链下游为交通物流运营商。从投资热度看，2022年，中国经济发展基本面长期向好，国内生产总值同比增长3.0%。基础设施固定资产投资同比增长9.4%，其中，水利管理业投资同比增长13.6%，公共设施管理业投资同比增长10.1%，道路运输业投资同比增长3.7%，铁路运输业投资同比增长1.8%。**从市场规模看**，2022年中国物流行业保持韧性恢复，发展质量稳步提升，全国社会物流总额347.6万亿元，同比增长3.4%。物流需求结构持续优化，工业物流需求总体稳定，电商物流需求实现较快发展，再生资源物流需求高速增长。2022年，全国物流业总收入12.7万亿元，同比增长4.7%，多式联运的加速推进、国际服务网络覆盖范围的持续扩大、物流领域智能化、自动化等关键技术的创新和应用等推动物流服务不断向高质量迈进。2022年8月，卡睿智行联合某头部整车企业与中国交建共同签订了600辆氢能无人重卡大单，一汽解放、重塑集团和轻程物联网三家企业共同签署了1,000辆氢燃料电池重卡整车推广与应用战略协议，金龙汽车、华昌化工与中国外运共同签订500辆

氢能重卡协议。交通物流业作为支撑国民经济的基础性、战略性、先导性产业，将加速推进精益化运营、科技创新等实现提质增效，对新能源商用车的需求将持续扩大。

[5]

1: <https://www.leadle...>

2: <http://www.cninfo...>

3: <https://www.leadle...>

4: <https://m.ofweek.c...>

5: <http://de.escn.co...>

6: <https://www.leadle...>

7: 中国储能网，国防特色...

氢燃料电池汽车行业规模^[6]

中国氢燃料电池汽车行业规模整体呈高速增长态势，2022年氢燃料电池汽车销量为3,367辆，市场规模达46.6亿元，预计2027年氢燃料电池汽车销量将达34,846辆，市场规模达496.9亿元。2022-2027年氢燃料电池汽车销量年均复合增长率为59.6%，市场规模年均复合增长率为60.5%。

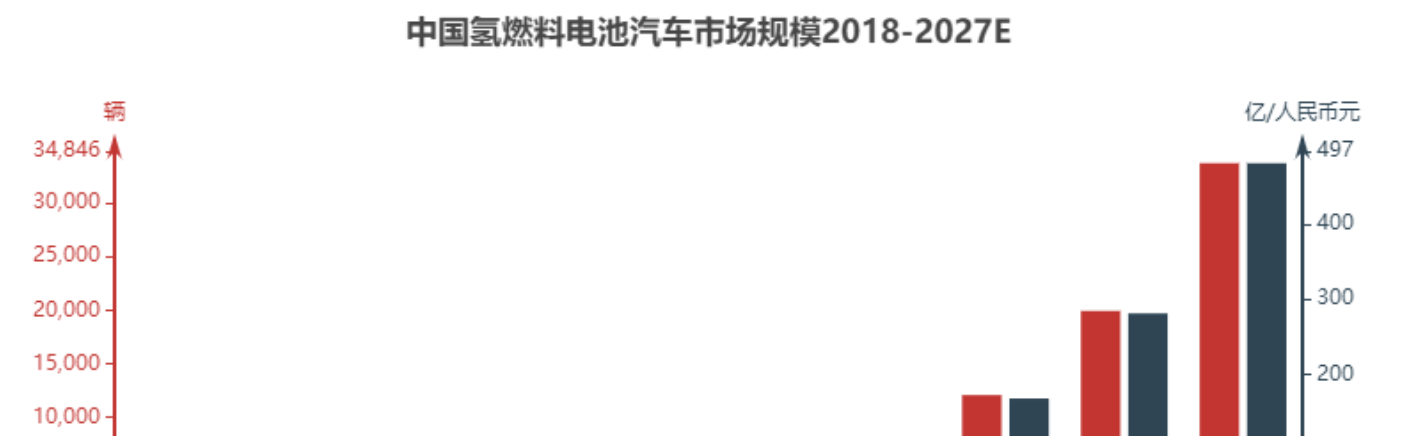
氢燃料电池汽车市场规模的扩大主要受益于汽车销量的高速增长与单车平均功率的提升。除2020年氢燃料电池汽车销量出现大幅下跌，氢燃料电池汽车市场整体保持稳步上升趋势。2020年疫情导致汽车供应链承压增大，叠加新能源汽车补贴退坡影响，氢燃料电池汽车产业受到较大冲击，年销量同比下跌56.8%。根据中国汽车工业协会数据，2022年新能源汽车持续爆发式增长，燃料电池汽车总销量同比增长112.8%。随着下游应用场景对汽车续航里程的要求提高，氢燃料电池汽车呈现高功率化发展趋势，单车平均功率由2018年的32.4kW/辆提升至2022年的98.9kW/辆，单车平均功率的提升增加了催化剂等零部件的使用量，助推氢燃料电池汽车市场规模的进一步上涨。

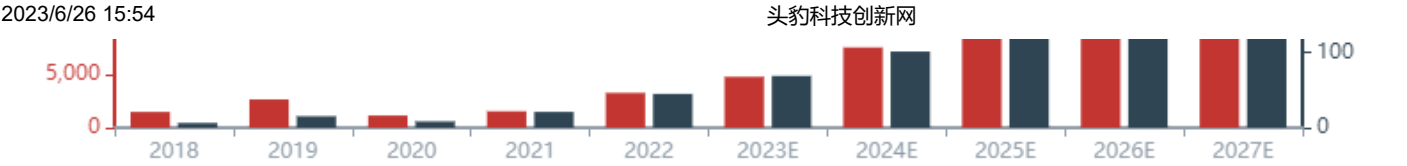
预计未来在政策因素与技术革新的驱动下，氢燃料电池汽车有望保持高速发展趋势。2020年以来，氢能产业相关政策密集发布，加氢站等基础设施逐步完善，有助氢燃料电池汽车的商业化推广。此外，“氢能技术”“新能源汽车”重点专项的开展将有力促进氢燃料电池关键瓶颈技术的突破，提升氢燃料电池汽车的全产业链国产化水平，降低上游零部件成本，推动氢燃料电池汽车的规模化应用。

中国氢燃料电池汽车市场规模2018-2027E

中国汽车工业协会，中国汽车工程学会，中国氢能联盟

下载原始数据





中国氢燃料电池汽车市场规模=（氢燃料电池汽车销量*氢燃料电池汽车单车平均功率*燃料电池系统单位功率成本）/ 燃料电池系统成本在整车成本中的占比

[6] 1: <https://www.163.com> 2: <https://chinaauto.com> 3: 中国汽车工业协会，汽...

氢燃料电池汽车政策梳理^[7]

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》	财政部，工业和信息化部，科学技术部，国家发展和改革委员会，国家能源局	2020-09	9
政策内容	示范城市群应聚焦技术创新，找准应用场景，构建完整的产业链。一是构建燃料电池汽车产业链条，促进链条各环节技术研发和产业化。要依托龙头企业，以客户需求为导向，组织相关企业打造产业链，加强技术研发，实现相关基础材料、关键零部件和整车产品研发突破及初步产业化应用，在示范中不断完善产业链条、提升技术水平。			
政策解读	采取“以奖代补”方式，对符合条件的城市群开展燃料电池汽车关键核心技术产业化攻关和示范应用给予奖励，强调实现燃料电池汽车关键零部件的产品研发突破与初步产业化应用，形成布局合理、各有侧重、协同推进的燃料电池汽车发展新模式。			
政策性质	鼓励性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》	国务院办公厅	2020-10	7
政策内容	实施新能源汽车基础技术提升工程。突破车规级芯片、车用操作系统、新型电子电气架构、高效高密度驱动电机系统等关键技术和产品，攻克氢能储运、加氢站、车载储氢等氢燃料电池汽车应用支撑技术。			

政策解读	深化以纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车为“三纵”，以动力电池与管理系 统、驱动电机与电力电子、网联化与智能化技术为“三横”的“三纵三横”研发布局，开展先进模块化动 力电池与燃料电池系统技术攻关，突破氢燃料电池汽车应用支撑技术瓶颈。
政策性质	指导性政策

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《新时代的中国能源发展》白皮书	国务院	2020-12	8
政策内容	加速发展绿氢制取、储运和应用等氢能产业链技术装备，促进氢能燃料电池技术链、氢燃料电池汽车产业 链发展。			
政策解读	推动氢能燃料电池技术产业链、氢燃料电池汽车产业链不断发展完善，全面提升能源科技和装备水平，推 进能源消费方式变革，构建多元清洁的能源供应体系。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《中华人民共和国国民经济和社会 发展第十四个五年规划和2035年 远景目标纲要》	全国人民代表大会	2021-03	8
政策内容	前瞻谋划未来产业，在氢能与储能等前沿科技和产业变革领域，组织实施未来产业孵化与加速计划，谋划 布局一批未来产业。			
政策解读	随着氢能被正式纳入“十四五”规划和2023年远景目标，未来氢能产业的国家导向将更加清晰，氢能产业 顶层设计也将进一步获得完善。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于完善能源绿色低碳转型体制 机制和政策措施的意见》	国家发展和改革委员会，国家能源 局	2022-01	8
政策内容	推进交通运输绿色低碳转型，优化交通运输结构，推行绿色低碳交通设施装备。推行大容量电气化公共交 通和电动、氢能、先进生物液体燃料、天然气等清洁能源交通工具，完善充换电、加氢、加气（LNG）站			

	点布局及服务设施，降低交通运输领域清洁能源用能成本。
政策解读	完善引导绿色能源消费的制度和政策体系，推动交通运输领域的绿色低碳转型，促进氢燃料电池汽车的推广应用。
政策性质	指导性政策

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《氢能产业发展中长期规划 (2021-2035年)》	国家发展和改革委员会，国家能源局	2022-03	8
政策内容	立足本地氢能供应能力、产业环境和市场空间等基础条件，结合道路运输行业发展特点，重点推进氢燃料电池中重型车辆应用，有序拓展氢燃料电池等新能源客、货汽车市场应用空间，逐步建立燃料电池电动汽车与锂电池纯电动汽车的互补发展模式。			
政策解读	坚持以市场应用为牵引，合理布局、把握节奏，有序推进氢能在交通领域的示范应用，推动规模化发展，加快探索形成有效的氢能产业发展的商业化路径。			
政策性质	指导性政策			

[7]

1: <http://www.gov.cn...> |

2: <https://www.ndrc...> |

3: <http://www.gov.cn...> |

4: <http://www.gov.cn...> |

5: <http://www.gov.cn...> |

6: 中国政府网，中华人民...

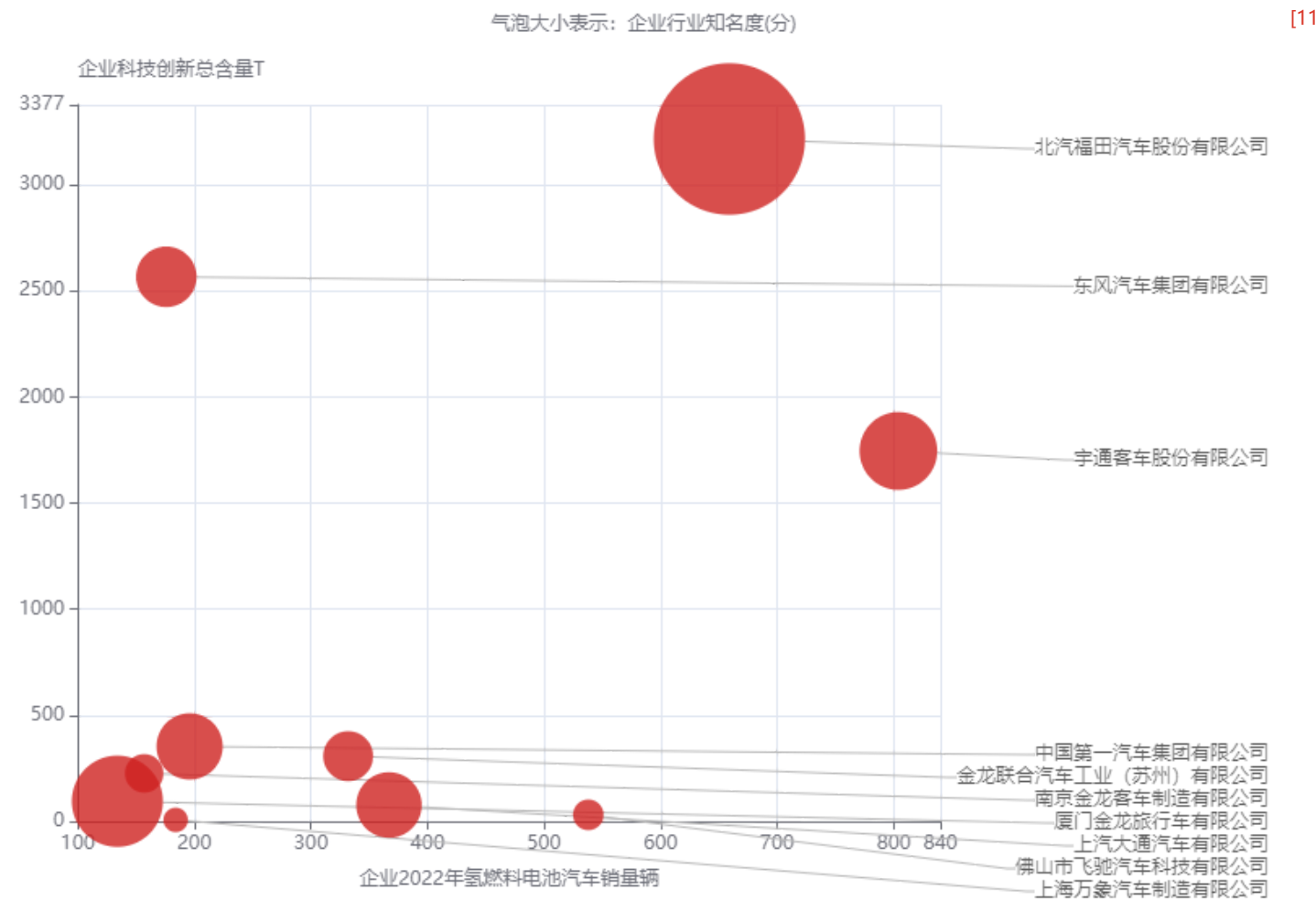
氢燃料电池汽车竞争格局^[8]

中国氢燃料电池汽车的整体行业集中度较高，但竞争格局尚未确定，2019-2022年CR5均在50%以上，TOP5企业排名变动频繁。从汽车上险口径统计，位于第一梯队的宇通客车、福田汽车、佛山飞驰2022年氢燃料电池汽车销量均在500辆以上，出货以商用车为主，第二梯队的上汽大通与苏州金龙年销量在300辆以上，其余企业的氢燃料电池汽车年销量均在200辆以下，市场份额较低。

氢燃料电池汽车竞争格局的形成主要归因于头部企业丰富的技术经验积累与强大的产业链协同能力。位于第一梯队的宇通客车、福田汽车、佛山飞驰皆在商用车制造领域经验丰富，宇通客车作为客车行业的龙头企业，自2009年开始研发燃料电池客车，2012年组建燃料电池与氢能技术研发团队，2014年通过国内首个燃料电池客车生产资质认证，2015年取得国内首款燃料电池客车公告，2017年获得车载氢系统安装资质，历经多年的持续投入与积累，宇通客车在氢燃料电池汽车领域的技术研发早已轻车熟路，而氢燃料电池汽车与传统燃油汽车的最大区别在于动力总成系统，其他部件具有许多相通之处，因此传统车企转型氢燃料电池汽车制造极具优势。佛山飞

驰与宇通客车情况类似，自1998年起迈入客车开发制造时代，2020年成功研发首款氢燃料电池牵引车，生产设备完善，技术团队强大。福田汽车2021年全年汽车销量65万辆，是商用车领域的第一名，在燃料电池产品方面，重卡牵引车开发到位，实现小批量示范运营，轻卡4.5T冷链运输车开发到位，正在小批量交付，开展示范运营。**在产业链协同方面**，宇通客车与产业链企业深度合作，有利于保障上游汽车零部件的稳定供应，并降低采购成本。佛山飞驰与国内外多家氢燃料电池技术企业、研究机构保持紧密的合作关系，拥有客车系统概念设计、系统工程设计、零部件需求定义、开发实施、零部件测试、动力系统验证和整车系统验证等技术，可年产新能源客车达5,000台。优越的产业链上下游协同能力保证了氢燃料电池汽车企业的规模化生产水平。

预计未来随着政策持续驱动氢能产业发展，以及2030-2035年氢燃料电池汽车保有量达80万辆目标的落地，**氢燃料电池汽车行业的新进入者数量有望增加，行业竞争将愈加激烈**。同时由于氢燃料电池汽车成本高昂，技术经验门槛较高，具备丰富技术积累与强大产业链协同能力的头部企业将占据更大市场份额，**行业集中度有望进一步提升**。



上市公司速览

宇通客车股份有限公司 (600066)				北汽福田汽车股份有限公司 (600166)			
总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)	总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	35.3亿元	-2.84	14.96	-	123.9亿元	-21.94	12.38



东风汽车股份有限公司 (600006)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	35.9亿元	-9.50	10.27

- [8] 1: <https://new.qq.co...> 2: <https://www.leadle...> 3: 中国汽车工程学会《节...
- [9] 1: <https://m.ofweek.c...> 2: Ofweek维科网
- [10] 1: <https://www.qcc.c...> 2: <https://www.qcc.c...> 3: <https://www.qcc.c...> 4: <https://www.qcc.c...>
5: <https://www.qcc.c...> 6: <https://www.qcc.c...> 7: <https://www.qcc.c...> 8: <https://www.qcc.c...>
9: <https://www.qcc.c...> 10: <https://www.qcc....> 11: 企查查
- [11] 1: <https://www.qcc.c...> 2: <https://www.qcc.c...> 3: <https://www.qcc.c...> 4: <https://www.qcc.c...>
5: <https://www.qcc.c...> 6: <https://www.qcc.c...> 7: <https://www.qcc.c...> 8: <https://www.qcc.c...>
9: <https://www.qcc.c...> 10: <https://www.qcc....> 11: 企查查

氢燃料电池汽车代表企业分析^[12]

1 佛山市飞驰汽车科技有限公司

公司信息

企业状态	开业	注册资本	27691.032万人民币
企业总部	佛山市	行业	汽车制造业
法人	江勇	统一社会信用代码	91440600728769162N
企业类型	其他有限责任公司	成立时间	2001-02-27
品牌名称	佛山市飞驰汽车科技有限公司		
经营范围	一般项目：汽车零部件及配件制造；智能车载设备制造；汽车新车销售；机械零件、零部件... 查看更多		

融资信息

战略融资
未披露
2018-09-07

战略融资
1亿人民币
2021-10-25

竞争优势

佛山市飞驰汽车科技有限公司始建于1971年，以研发、生产、销售公路客车、旅游客车、城市客车、新能源客车及新能源货车为主业，是首批列入国家公告目录的大中型客车生产厂家，在港澳台以及华南地区享有知名度和影响力。公司拥有全铝车身制造、车身合装，侧皮压涨拉、底盘制造，总装，车身电泳等先进的客车生产设备及完善的流水线生产车间以及研发实验室，可年产新能源客车达到5,000台，为华南地区具规模的新能源客车和氢燃料电池客车生产基地。飞驰科技对外公布的氢能主流产品突破了客车的范围，在8.6米、11米、12米城市客车之外，还有12T、18T物流车，还有4.5T、18T冷藏车，31T自卸车及49T牵引车等。公司拥有员工500多人，其中技术人员100多人，拥有一支由博士、硕士、高级工程师、工程师、助理工程师、技术员等各个层次的专业技术人员组成的独立的研发生产团队，技术力量雄厚，客车系统概念设计、系统工程设计、零部件需求定义、开发实施、零部件测试、动力系统验证和整车系统验证等技术，形成了动力系统设计、网络通讯、整车控制器等开发能力，并备整车标定、控制器诊断标定能力。同时，公司与国内外多家氢燃料电池技术企业、研究机构保持有紧密的合作关系。

2 北汽福田汽车股份有限公司【600166】

公司信息

企业状态	存续	注册资本	800376.3475万人民币
企业总部	市辖区	行业	汽车制造业
法人	常瑞	统一社会信用代码	911100001012029043
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	1996-08-28
股票类型	A股	品牌名称	北汽福田汽车股份有限公司
经营范围	销售汽车、模具、冲压件、发动机、机械电器设备、计算机、软件及辅助设备、钢材、通讯... 查看更多		

财务数据分析

财务指标	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
销售现金流/营业收入	0.61	0.58	0.52	0.61	0.61	0.75	0.58	-	-
资产负债率(%)	52.9917	55.1924	56.1394	64.6346	69.4915	74.1702	71.3894	70.737	78.542
营业总收入同比增长(%)	-16.6469	-1.3506	0.9089	36.8691	11.128	-20.6078	14.4007	22.994	-4.833

归属净利润同比增长(%)	-43.6152	-34.4956	-14.8161	39.4706	-80.2542	-3293.7342	105.3583	-	-
应收账款周转天数(天)	28.8881	37.0763	48.1657	68.9497	88.1446	96.3185	67.0616	39	26
流动比率	0.8245	0.6691	0.8013	0.8166	0.7425	0.9562	0.7089	0.696	0.642
每股经营现金流(元)	0.3924	0.3923	0.1469	0.1787	-0.3922	-0.0701	0.7354	1.32	0.116
毛利率(%)	12.7698	11.9074	12.4797	13.6398	13.0015	13.3484	14.0221	-	-
流动负债/总负债(%)	87.9165	87.9617	86.5751	88.2419	87.8184	83.8326	89.8856	83.417	87.888
速动比率	0.4468	0.4365	0.5772	0.5698	0.4473	0.7616	0.4545	0.518	0.463
摊薄总资产收益率(%)	2.2824	1.3664	0.9207	1.0596	0.0497	-5.9984	0.2606	0.292	-9.965
营业总收入滚动环比增长(%)	4.346	19.3538	1.6932	62.8422	14.2201	5.4924	23.0663	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	151.6083	-99.3096	-56.0504	68.96	-105.4686	-34.726	-548.9714	-	-
加权净资产收益率(%)	5.14	3.14	2.3	3.02	0.59	-20.82	1.26	-	-
基本每股收益(元)	0.272	0.17	0.13	0.08	0.02	-0.54	0.03	0.024	-0.779
净利率(%)	2.188	1.3613	1.0487	1.1006	0.0559	-8.8638	0.311	0.2436	-9.2059
总资产周转率(次)	1.0431	1.0038	0.8779	0.9627	0.889	0.6767	0.8381	1.091	1.082
归属净利润滚动环比增长(%)	113.5788	3838.9165	3657.2602	292.5801	-171.943	-137.1923	-917.6124	-	-
每股公积金(元)	2.7727	2.7614	3.0508	1.1754	1.1754	1.1754	1.204	1.2127	1.2131
存货周转天数(天)	44.0636	32.2821	24.8663	23.8091	30.1243	46.3547	41.6204	35	42
营业总收入(元)	341.53亿	336.91亿	339.97亿	465.32亿	517.10亿	410.54亿	469.66亿	577.65亿	549.74亿
每股未分配利润(元)	1.0089	1.054	0.9267	0.3673	0.3449	-0.1961	-0.1695	-0.146	-0.9172
稀释每股收益(元)	0.272	-	-	-	-	-	-	-	-

归属净利润(元)	7.63亿	4.77亿	4.06亿	5.67亿	1.12亿	-3574584871.6	1.92亿	1.55亿	-506092117
扣非每股收益(元)	0.078	-0.198	-0.21	-0.06	-0.12	-0.63	-0.25	-0.15	-0.88
经营现金流/营业收入	0.3924	0.3923	0.1469	0.1787	-0.3922	-0.0701	0.7354	1.32	0.116

竞争优势

福田汽车是一家国有控股上市公司，拥有欧曼、欧航、欧马可、奥铃、祥菱、图雅诺、风景、拓陆者、欧辉、智蓝新能源、时代等业务品牌，生产车型涵盖轻型卡车、中型卡车、重型卡车、轻型客车、大中型客车、以及核心零部件发动机、变速箱等。公司定位于聚焦城市及干线物流产品和服务综合方案提供商，以高质量发展为主线，聚焦价值，精益运营，从规模扩张型发展模式向精益式价值增长型转变。2021年福田汽车全年销量65万辆，保持商用车销量第一，成为中国第一家“千万级”商用车企业，一跃成为全球突破千万销量用时最短的商用车企业。公司坚持走科技创新、商业模式创新及管理创新之路，推进轻量化新材料、动力电池、燃料电池、智能网联、新一代动力传动等关键资源的核心技术投入，逐步形成完整的新能源产业链布局，氢燃料商用车引领商业化示范运营。2021年，公司在燃料电池产品方面，重卡牵引车开发到位，并实现了小批量示范运营，轻卡4.5T冷链运输车开发到位，正在小批量交付，开展示范运营。在氢燃料领域，持续布局重、中、轻三大产品线，识别出适用于燃料电池技术路线的五大场景需求，在工况性能匹配、优化能量管理策略、安全冗余设计方向积累了大量的数据和经验。截至2021年底，福田汽车拥有有效专利3,821件，其中发明1,197件，2021年当年申请专利395件，其中发明161件，获得授权专利355件，其中发明专利142件。

3 宇通客车股份有限公司【600066】

公司信息

企业状态	存续	注册资本	221393.9223万人民币
企业总部	郑州市	行业	汽车制造业
法人	汤玉祥	统一社会信用代码	91410000170001401D
企业类型	股份有限公司(上市、自然人投资或控股)	成立时间	1997-01-08
股票类型	A股	品牌名称	宇通客车股份有限公司
经营范围	经营本企业自产产品及相关技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械... 查看更多		

财务数据分析

财务指标	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
销售现金流/营业收入	0.94	0.79	1.02	0.83	0.87	0.99	1.24	1.3	-	-
资产负债率(%)	45.9355	54.4123	57.0678	61.0878	56.8487	54.4657	51.7585	53.6423	52.3	51.342
营业总收入同比增长(%)	11.7913	15.9038	21.3095	14.8652	-7.3318	-4.4432	-3.9892	-28.8166	7.042	-6.174

归属净利润同比增长(%)	17.6066	15.4513	35.313	14.3847	-22.6164	-26.4509	-15.6976	-73.4335	-	-
应收账款周转天数(天)	59.4001	89.2702	106.8852	125.5143	175.7469	196.528	183.8705	189.1949	112	79
流动比率	1.6765	1.3936	1.4085	1.3509	1.4707	1.5734	1.6662	1.5282	1.49	1.51
每股经营现金流(元)	1.5207	2.1696	2.7145	1.5955	-0.79	1.1644	2.4121	1.6118	0.317	1.47
毛利率(%)	19.4605	24.2804	25.3276	27.8215	26.3179	25.3254	24.3491	17.4755	-	-
流动负债/总负债(%)	94.2194	95.3393	94.8676	92.7629	90.7221	88.6864	86.7218	84.0257	82.807	81.682
速动比率	1.332	1.2559	1.2031	1.1381	1.1941	1.2806	1.3756	1.1606	1.052	1.121
摊薄总资产收益率(%)	11.9561	13.2562	13.2969	12.566	8.8836	6.3822	5.3412	1.4817	1.875	2.442
营业总收入滚动环比增长(%)	110.3129	88.2967	43.7843	69.1243	46.9441	68.1554	15.0503	34.7772	-	-
扣非净利润滚动环比增长(%)	258.3573	121.8796	73.4579	65.6397	3.7103	51.463	-28.6907	685.8795	-	-
加权净资产收益率(%)	22.8	25.54	30.19	31.24	22.15	14.3	11.33	3.11	-	-
基本每股收益(元)	1.43	1.77	1.6	1.83	1.41	1.01	0.85	0.21	0.28	0.34
净利率(%)	8.2462	10.3102	11.495	11.4429	9.5354	7.3344	6.4329	2.3869	2.6923	3.5222
总资产周转率(次)	1.4499	1.2857	1.1568	1.0981	0.9316	0.8702	0.8303	0.6208	0.71	0.701
归属净利润滚动环比增长(%)	239.1672	165.9852	81.6865	69.7736	11.8086	89.9003	-4.4439	284.6146	-	-
每股公积金(元)	1.7733	1.3677	0.5776	0.5776	0.5776	0.5776	0.5776	0.574	0.7901	0.675
存货周转天数(天)	26.8974	23.655	20.9063	24.1437	36.7516	52.4453	64.0912	94.4015	106	118
营业总收入(元)	220.94亿	257.28亿	312.11亿	358.50亿	332.22亿	317.46亿	304.79亿	217.05亿	232.33亿	217.99亿
每股未分配利润(元)	3.4185	4.0956	3.5286	3.676	3.9436	4.3319	4.6122	3.7928	3.4481	3.3726
稀释每股收益(元)	1.43	1.77	1.6	1.83	1.41	1.01	0.85	0.21	0.28	0.34

归属净利润(元)	18.23亿	26.13亿	35.35亿	40.44亿	31.29亿	23.01亿	19.40亿	5.16亿	6.14亿	7.59亿
扣非每股收益(元)	1.27	1.48	1.47	1.71	1.27	0.78	0.67	-0.05	0.14	0.11
经营现金流/营业收入	1.5207	2.1696	2.7145	1.5955	-0.79	1.1644	2.4121	1.6118	0.317	1.47

竞争优势

公司是一家集客车产品研发、制造与销售为一体的大型制造业企业，主要产品可满足5米至18米不同长度的市场需求，2022年大中型客车的产销量稳居行业第一，继续保持行业龙头地位。截至2022年末，公司拥有134个系列的完整产品线，主要用于公路客运、旅游客运、公交客运、团体通勤、校车、景区车、机场摆渡车、自动驾驶微循环车、客车专用车等各个细分市场。公司紧跟低碳化、电动化、智能网联化、高端化、轻量化发展趋势，围绕安全、节能、舒适、环保等方面进行了深入研究，积极发挥龙头企业作用，与产业链企业深度合作，助力郑州城市群燃料电池汽车示范应用落地。公司围绕商用车多场景应用，开发了基于半功率预测的燃料电池动力系统能量管理策略，实现整车能量实时分配，保证整车动力性的同时，实现氢耗最优性，支撑燃料电池商用车的快速推广；开发了大功率快速响应燃料电池系统，提高了燃料电池系统的额定功率和响应能力，满足商用车整车动力系统需求；开发了大容量车载氢瓶，减少气瓶及瓶阀件、管路接头，降低重量和成本，提升车辆续驶里程；优化了全时域氢安全技术，实现燃料电池客车24小时氢安全远程监控、预警，进一步提升整车安全性；持续优化基于大数据的故障预警、燃料电池系统健康度评估等技术，并应用于燃料电池商用车产品，进一步提高整车安全性和可靠性。

[12] 1: <http://www.cninfo....> 2: <http://www.cninfo....> 3: <https://www.fsfeic...> 4: 宇通客车2022年年度报...

法律声明

权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。

