

市场洞察：车载冰箱开启智能冷藏革命

Car Refrigerator Industry

中国自動車冷蔵庫業界

报告标签：车载冰箱、新能源汽车
2025年6月



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。

Q1：车载冰箱行业有哪些技术和产品类型主导市场？

图表1：车载冰箱分类

制冷方式	半导体制冷	压缩机制冷剂制冷
体积	体积小 (5-20L)	体积大 (10-40L)
售价	低 普遍100-400元	高 普遍500元以上
制冷效果	低于环境温度20°-25°	低于环境温度40°
是否可以冷冻	否	是
制冷速度	慢	快
功率	35-55W	60-80W
噪音	约30-35db	约45db

■ 新能源汽车带动车载冰箱发展。

乘用车领域，早期车载冰箱主要应用于长途作业车型及高端豪华燃油车中，随着新能源技术的快速发展，车载用电难题逐步解决，车载冰箱当前已经成为乘用车主机厂提升汽车配置，满足用户对汽车生活平台便利性、舒适性要求的重要手段。在全球新能源汽车行业的迅猛发展的大背景下，新能源乘用车领域嵌入式车载冰箱装配率及市场规模持续增长，2023年全球新能源乘用车嵌入式车载冰箱销量达到29.67万台，2024年该数据就达到了90.71万台，同比大幅增长205.7%，行业进入高速增长窗口期。并且当下许多新能源汽车已经将车载冰箱作为必备卖点与汽车捆绑售卖。随着车载冰箱的普及，不仅是大空间的家用SUV配备车载冰箱，如小米SU7般的运动轿车也提供冰箱，而且现在厂商越来越卷之后，车载冰箱的门槛也越来越低，例如15万元左右的哪吒L就已经能享受到货真价实的压缩机冰箱，性价比极高。

■ 中国车载冰箱行业的产品结构正在经历多元化、技术化的深刻变革。

从产品类型来看，半导体冰箱凭借其低功耗、轻量化的特性，占据2025上半年市场份额的42%，主要应用于中端乘用车市场，其制冷效率提升至18°C的技术突破推动零售单价下探至800至1,500元区间。压缩机车载冰箱保持高端市场主导地位，市占率稳定在35%，制冷温度可达25°C的旗舰机型在房车及豪华商务车领域渗透率超过68%。随着行业发展，太阳能供电、智能家居等创新化、多元化产品正在逐渐推动产业升级。

来源：头豹研究院

■ 车载冰箱可分为半导体和压缩机两种类型。

车载冰箱具有紧凑的设计和便于携带的特点，以适应在车辆中使用的需求，并且一般配备有电源适配器，可通过汽车点烟器或其他电源接口供电。车载冰箱可按照安装方式和工作原理进行划分，其中按照安装方式可划分为前装式和后装式，前装式以B端销售为主，但随着消费者衍生需求不断增长，后装式需求逐渐成为市场需求热点；按照工作原理主要可划分为压缩机式和半导体式。

■ 车载冰箱也可分为嵌入式和便携式。

嵌入式冰箱专为高端车型或房车设计，与中控/后备箱集成，美观性强，容量大（20-60L），多采用压缩机制冷（-18°C-10°C），但安装复杂、价格高（5000元+）而便携式冰箱较灵活，供电方式多样（点烟器/USB/家用电源），半导体或压缩机类型可选，容量较小（4-35L），价格亲民（200-3000元），适合普通家用车或露营。

2023年，全球新能源乘用车
嵌入式车载冰箱销量达到

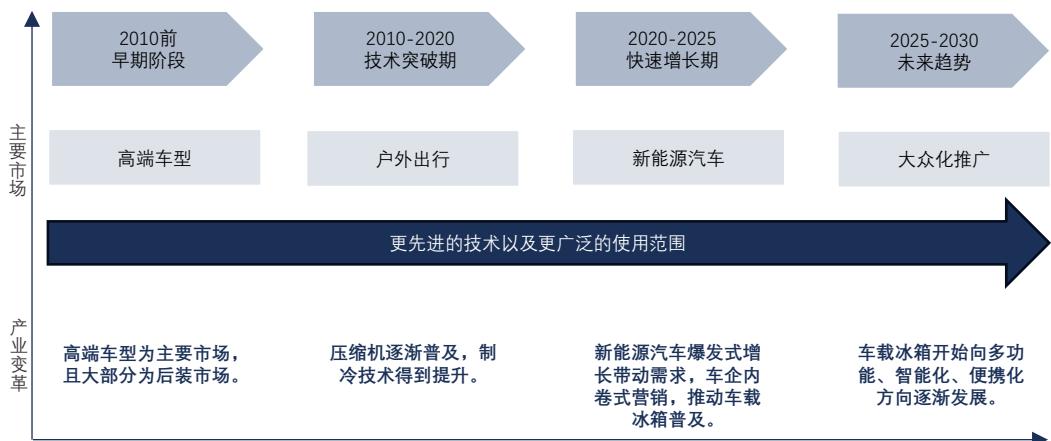
29.6
万台

2024年，全球新能源乘用车
嵌入式车载冰箱销量达到

90.7
万台

Q2：车载冰箱的消费者需求与使用场景有哪些变化？

图表2：中国车载冰箱行业发展



■ 自驾游与露营经济爆发，车载冰箱成为户外出行刚需

2025年假期的出行数据印证着露营经济的爆发力。马蜂窝平台显示，近一周“周边游”搜索热度飙升50%，“自驾露营”关键词涨幅达65%。其次中国的汽车总量在变化，每年新增三千多万辆，且中国的自驾游趋势越来越明显，高速公路免费通行，人们出行费用降低，游客选择自驾游增加；另外，中国现在的消费升级，追求品牌化，追求更美好生活。对应到自驾游领域，原来的自驾游强调的目的地旅行，现在的自驾游更加关注自驾过程中的体验和感受。这些趋势都是车载冰箱在当下中国得以流行的原因。

■ 高效制冷与多功能性需求提升，节能与环保要求增强

当前，市面上的车载冰箱，主要分为压缩机冰箱和半导体冰箱两种。各大车企出于成本、散热、空间设计等因素，选择搭载的品类或数量，与消费者的购买预期有较大的落差。不仅是因为半导体冰箱续航差、冷冻效率低，或是压缩机冰箱占用空间大、耗能高等一系列问题，在环保上，中国也在提倡节能减排并发布一系列政策被各新能源汽车厂商落实。

预计未来，车载冰箱也将朝着智能化、多功能化和低能耗方向发展。通过智能控制系统，根据车内外温度自动调整制冷强度，提高能源利用效率；集成加热、空气净化、湿度控制等多种功能，提供更全面的车内环境控制；改进制冷技术和优化电力管理系统，进一步降低能耗。

来源：新浪汽车、头豹研究院

Q3：车载冰箱市场规模及增长前景如何？

2022年，中国车载冰箱
销量达到

345 万台



2024年，中国车载冰箱
销量突破

450 万台

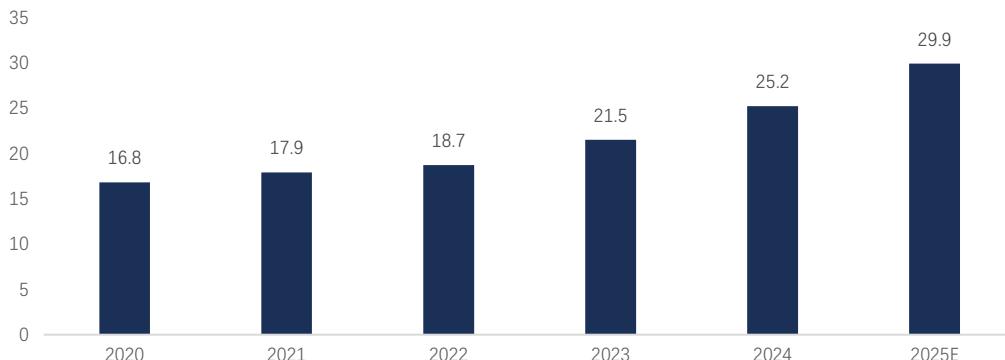
■ 车载冰箱市场规模稳步上升

由于近年新能源汽车的产业不断升级和创新，车载冰箱作为其配套设施也逐渐进入大众视野当中。同时自驾游、露营和商用需求激增，以及消费升级带来的变化使得车载冰箱成为了当下汽车必备的装备之一，市场需求和规模持续上升。近年来，中国车载冰箱市场呈现稳健增长态势。2022年销量达345万台，2024年突破450万台，年增长率保持在10%以上。市场规模方面，2020年仅为16.8亿元，2023年增长至21.5亿元，预计2025年将接近30亿元，年复合增长率（CAGR）约12%。

■ 车载冰箱未来市场潜力大

车载冰箱吸引了众多企业和品牌争相布局和研发新产品。近几年各家企业纷纷加大投入，并推出了各类具备特色的车载冰箱产品，以满足不同消费者的需求。大小尺寸、电力配置、外观设计等方面都有了更多的选择，市场开始向细分化方向发展。这一系列的变化不仅拓宽了消费者购买车载冰箱的选择空间，还推动整个市场的壮大。汽车产业在向电动化、智能化变革的同时，还在向服务化转型，产业链价值正在由前端向后端转移。整车厂商及配套服务厂商不断创造衍生品消费新场景，在确保安全性和可靠性的前提下，为车主提供智能化、个性化的服务体验。理想、小米等新能源汽车厂商已将车载冰箱作为汽车必备配套设施和卖点为顾客提供更好的服务，其他新能源汽车厂商也陆续加入这条赛道。

图表3：中国车载冰箱市场规模，2020-2025E（亿元）



来源：比亚迪、懂车帝、头豹研究院

Q4：车载冰箱主要企业有哪些？当前市场竞争格局是怎样的？

图表4：车载冰箱行业主要企业

企业	中国市场份额	优劣介绍
美固 (MOBICOOL)	~ 17%	最早的专业车载冰箱品牌之一，将太空制冷技术应用在日常生活中。拥有领先技术，采用德国变频压缩机，最低温可达 -18°C，支持精准控温（1°C 调节）。但价格偏高，大众市场渗透率较低
英得尔 (ICECO)	14%	拥有行业领先的专业实验室及智能生产线。公司分为前装定制、零售品牌、OEM/ODM 三大板块业务。且与奔驰、比亚迪等 21 家车企合作。但同样价格偏高，大众市场渗透率低。
艾凯电器 (ALPICOOL)	12%	凭借在移动制冷领域的技术积累和市场洞察，与多个国际知名品牌建立了合作关系。且电商渠道强势，平台销量较高，但高端市场涉及较少。
普能达 (PNDA)	7%	"车载冰箱团体标准"主导编制单位，产品广泛应用于汽车、游艇、房车、卡车、商务车等多个领域，已覆盖全球 96% 的地区。但品牌知名度较低。
宁波锦灏 (Euhomy)	4%	聚焦日用百货出口业务，年产值超 2.5 亿美元。产品线覆盖小型便携式冰箱及大型商用冷冻设备。但中国本土市场份额较低，售后网络暂不完善。

■ 市场梯队格局形成。

美固、英得尔占据全球约 38% 市场份额，作为第一梯队的国际化高端品牌，主打高端市场，与奔驰、沃尔沃等豪华车企合作。英得尔（中国）、艾凯等本土企业作为第二梯队在中国市场表现突出，618 购物节销量增长显著。同时美的等家电巨头布局中端市场，主打性价比。同时区域性厂商、白牌企业作为第三梯队主要争夺 500 元以下低端市场。

■ 竞争格局主要分布在中国东南沿海。

中国专门生产车载冰箱的企业数量已超过 510 家。这些企业主要集中在东南沿海地区，尤其是广东省、江苏省和浙江省。广东因具备完善的产业链条，车载冰箱企业数量众多，几乎占全国企业总数的近三分之一，发展态势十分迅猛。Alpicool 和英得尔 (ICECO) 等企业诞生于此，其中 Alpicool 是车载冰箱产品的主要品牌，消费者众多。2024 年，公司荣膺“2024 广东省制造业 500 强”，成为车载冰箱行业唯一上榜企业，同时，Alpicool 正不断吸引资本入局投资，2024 年 1 月份，艾凯电器成功完成超亿元 B 轮融资，嘉御资本领投、多家知名投资机构跟投。

来源：头豹研究院

Q5：车载冰箱未来市场面临哪些挑战与机遇？

图表5：车载冰箱行业SWOT分析



■ 车载冰箱智能化或成趋势。

车载冰箱的发展趋势主要体现在几个结合点上。首先，与车辆紧密结合，作为前装重要零部件，其外观、布置和成本需与整车设计综合考虑，同时可能集成至整车的热管理系统中。例如可以考虑与整车空调系统的压缩机协调或共用，以提升效率和降低成本。

其次，车载冰箱需与人结合，通过添加香氛等人性化设计，提升用户体验。结合AI和大模型技术，车载冰箱可具备更高级别的智能化服务，如与人交互、提供个性化服务等。

随着汽车智能化和AI技术的发展，车载冰箱逐渐从简单的制冷功能向智能化、个性化服务转变。未来，车载冰箱可能不仅具备智能调节温度的能力，还可通过学习和大数据分析，为用户提供更贴心的服务，甚至可具备一些主动服务功能，为用户提供更多便利。目前，盖茨公司正沿着这一技术路径持续研发，以满足未来汽车用户的需求。2025美的公司推出车载冰箱智能化专利，意味着未来的车载冰箱将不仅仅是冷藏食物的工具，更将成为提升行车舒适度的智能助手。

■ 车载冰箱市场正从单一的“车内冷藏”向多功能、环保化、便携化发展。

未来的发展趋势还能与场景结合，针对不同使用场景定制不同类型的智能车载冰箱，实现场景创新。考虑到不同物品对温度的需求，许多车载冰箱企业设计车载冰箱以适应夏季制冷和冬季制热的场景。同时，车载冰箱也能转化为车载医疗箱，确保药品在适宜的温度下保存；在户外露营时，它可以作为便携式冰箱方便携带；在出租车中，它可以作为贩卖机供乘客购买商品；在娱乐场景中，它可以作为车载制冰机提供冷饮；在商务或女性化设计的车辆中，它可以作为饮水机或化妆箱；在母婴场景中，它则可作为母婴箱存放热牛奶和奶粉。

■ 轻量化与节能化同为时代趋势。

国务院发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》其中点明轻量化在未来新能源汽车中占据重要地位，而车载冰箱作为必备附属品，其轻量化需求也不可忽视。随着能源问题和环境保护的日益重要，汽车制造商不得不积极寻找降低车重的新方案，未来探寻更好的节能方案，太阳能车载冰箱也作为新型研究方向被众多企业采纳。

来源：盖世汽车，头豹研究院

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员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，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，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。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

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。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。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 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。本文所载的资料、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，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹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。

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

行业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

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

报告作者



陈夏琳
首席分析师
sharlin.chen@leadleo.com



文上
行业分析师
oria.wen@leadleo.com

业务咨询

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



商务咨询与深度合作

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: 2110046