

白电“抢食”热管理系统为哪般？

本报记者 甘文嘉

新能源汽车与燃油汽车相比，最大的变化除了“三电”，就是热管理。热管理将成为新能源汽车产业链中有待进一步挖掘的高价值细分赛道。

风口之上，更有想象力的市场引来更多抢食者，其中包括格力、美的、海信等一众白电企业。

前段时间，中信证券六位首席分析师拆解特斯拉 Model 3，研究报告中提及的“热管理”引起了广泛关注。Tesla Model 车型中的热管理系统通过构建全耦合热力循环，实现整车能量统筹和热量二次分配。与此同时，宁德时代发布麒麟电池，预计于2023年量产。麒麟电池从热交换本质着手，重构水冷系统，换热面积扩大了4倍，提升了电芯换热效率。

新能源汽车热管理受追捧

资本市场认为，随着电池能量密度提升叠加更高安全性的要求，热管理系统有望迎来高速增长。受此影响，在二级市场上，热管理概念股表现不凡，相关股票出现大涨，创出阶段性，甚至历史新高。

汽车热管理系统是调节汽车座舱环境（温度、湿度等），以及汽车零部件工作环境的重要部件。传统汽车热管理系统主要包括空调系统与发动机冷却系统（冷却），而新能源汽车热管理系统包括空调系统、电机电控热管理系统和电池热管理系统（冷却&制热）。热管理系统对于电动汽车的电器工作效率、能耗、续航里程等方面都产生了重要作用，能够直接影响驾驶者的用车体验。

据中国产业信息网发布的数据，2019-2025年，国内电动汽车热管理系统市场规模预计可从110亿元扩大至420亿元，复合年增长率超过30%。

经过多年的发展，传统燃油车热管理技术相对成熟，竞争格局稳定。日本电装、韩国翰昂、德国马勒、法国法

雷奥四家巨头凭借在传统燃油车空调市场占据的系统集成和客户优势，在全球热管理市场合计占有超过50%的份额。

业内人士认为，现阶段，就目前国内外厂商对于新能源汽车热管理还没有一个明显占优的方案，各个方案差异较大。相比国外厂商，国内厂商更具有本土配套和成本优势。

国内传统热管理系统厂商，如华域汽车、三花智控、银轮股份、奥特佳、松芝股份等近几年积极布局新能源汽车热管理领域，努力拓展国内外客户，获得了特斯拉及造车新势力等新能源车企的热管理产品订单。

热泵空调是方向

相比传统汽车热管理系统，新能源汽车电池的工作特性也对新能源汽车热管理系统的控温精度、系统效率提出了更高的要求。

锂电池温度高于35℃时需要降温散热，低于-5℃时需要加热复苏。在低温环境中，锂电池充放电性能下降，容量大幅减少。为帮助电池快速恢复，越来越多的车型开始具备电池制热功能，常见的方式有PTC制热和热泵制热。

对于纯电动汽车，由于没有发动机作为空调压缩机的动力源，也没有发动机余热可以利用进行取暖和除霜，需要采用PTC加热系统，热效应显著，但在低温环境中，暖风耗能大。根据外界环境温度的不同，车辆续航里程会减少20%-40%，当续航里程成为客户购车的重点考量因素时，有其应用局限性。

而热泵系统能通过制冷剂的气液转换，将空气中的热量转化为自身的内能，能效系数比PTC加热高出2-3倍，较PTC最多可减少2/3的能耗，更好地满足了低温节能的需求，是未来的发展趋势。

海信家电旗下的三电美国公司近日获得来自特斯拉的两款电动压缩机项目订单，并锁定5年供应量，上量后预计每年的订单量合计价值超过1亿美元。美的于2021年完成了1亿台家用空调压缩机的销售，并开始了第1台汽车空调压缩机的制造。格力方面则透露，已推出专为新能源汽车研发的纯电动热泵空调。

对家电企业而言，管理系统价值量大约为2510元，而纯电动车单



白电企业入局“抢食”

疫情反复暴发，原材料、海运费“涨声”一片，缺工、缺芯、缺箱（舱）、缺电，订单保供难、成本上涨快，行业盈利空间被压缩。而新能源汽车热管理产业广阔的市场，将给家电企业带来巨大机会。

专家表示，家电企业转型新能源汽车热管理领域具有优势。新能源汽车热管理部件中的电子膨胀阀、四通阀、PTC等部件与家用空调的技术同源；而新能源汽车空调和热泵系统也与家用空调高度类似。

随着更多家电上市公司向市场前景广阔的汽车零部件产业扩张，有望成为产业上升周期中较大的受益者。

中国智能电动车加速“出海”

“汽车电动化、智能化革命将对‘双碳’目标达成起到至关重要的影响。”《经济日报》社副社长赵子忠日前指出，“中国车企较快地实现了动力电池等电动汽车关键技术的突破，依靠规模优势实现电动汽车价格大众化，更借助于国内智能芯片企业产品研发快、与用户联系紧密等优势，在高等级智能驾驶和智能座舱领域成功实现了‘换道超车’。”

2021年，我国新能源汽车产销量突破350万辆，同比增长1.6倍，连续七年位居全球第一；今年上半年，我国新能源汽车产销继续保持高速增长，同比涨幅达1.2倍，分别为266.1万辆和260万辆。

“目前，我国新能源汽车从电机电控、动力电池、整车控制器等关键零部件生产到整车设计制造已具备一定的产业基础和优势。”中国欧洲经济技术合作协会常务副会长兼秘书长陈璟玥分析认为。今年上半年，即使面临新冠肺炎疫情和产业链危机，我国新能源汽车仍出口20.2万辆，同比增长1.3倍。

“中国新能源汽车在海外市场受欢迎的原因为主要有两个方面：一是当地市场需求旺盛，各国政府将发展新能源汽车视为减少环境污染、减少碳排放和缓解

石油危机的主要方式；二是自主品牌产品实力的体现，中国新能源汽车在规模、成本、质量，以及技术迭代方面均能满足欧洲各国的需求。”西班牙加泰罗尼亚企业发展局北京代表处投资总监金磊表示。

奇瑞国际公司执行副总经理张升山也表示：“中国本土市场的高度竞争促进了自主品牌在造型、设计和科技等方面不断进步，这让海外消费者对中国汽车产品的质量和用户体验有了新的感知。”

新能源汽车要想更好地“走出去”，“中国车企需要制订长期战略，结合当地的诉求和利益，造好车，做好售后服务，借鉴大众等跨国车企当初在中国耐心深耕、树立品牌的打法，同时还要维护好环保形象，这在电动汽车领域尤为重要。”挪威驻华大使馆高级商务官员高鹏表示。

对于自主品牌出海而言，首要任务自然是确保产品品质过硬，“（只有产品）得到终端消费者的认可才能真正走好海外之路。”江淮汽车国际事业部总经理助理孔德星表示，“在服务体系方面，只有比原有企业更好，才能被当地市场接受。所以，如何快速解决消费者反馈的问题，是中国车企出海阶段需密切关注的焦点。”（刘欣）

“车享二手车专场拍卖会” 拍卖公告

拍卖时间：周三下午15:00
周五下午14:00、15:00
预展时间：周一、周二9:00-16:00
周三、周四9:00-16:00

2022年10月

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	

拍卖标的：
公务车、社会车、租赁车等
车型主要涵盖：上汽旗下大众、通用、上汽汽车等，租赁公司旗下别克、日产等各品牌，华晨旗下中华、华晨、EVCARD旗下各品牌新能源车，及各类物资、零配件等。

展示、拍卖地点：上海市杨浦区纪念路5号（近吉浦路）或见详细公告（疫情防控期间，线下拍卖均改为网络拍卖。）
拍卖方式：车享拍官网 pai.chexiang.com 或微信小程序

注意事项：
1. 竞买人须在拍卖前交付保证金人民币壹万元，私人携带有效身份证件，企事业单位携带企业营业执照，办理竞买手续后方可参加竞拍。
2. 每周三、周五下午15:00举办的车展专场拍卖会，需另行支付保证金人民币伍万元，支付及竞拍城市地址等相关事宜，咨询丁先生 13501765463。

拍卖服务热线：021-65425890

拍卖公司：上海安吉机动车拍卖有限公司 PAI.CHEXIANG.COM

市场新蓝海，竞争格局未确立

根据公开的数据测算，传统燃油车整套热