



# 抢“跑”汽车赛道

□青岛日报/观海新闻首席记者 孙 欣

近日，在旗下上市公司海信家电收购日本三电控股公司两周年之际，海信在公开场合透露，海信已将汽车电子定为第二增长曲线，实现了智慧驾驶、车路协同、智慧驾驶舱技术和汽车压缩机、汽车空调系统的有效结合。

汽车是当前最炙手可热的产业赛道之一。尽管根据海外机构JATO Dynamics近日公布的数据，2022年全球共销售新车7940万辆，较2021年下降2%，但在新能源和智能网联两大趋势的推动下，全球汽车产业链正在加速重构，新一轮行业洗牌带来足够大的想象空间，吸引企业纷纷入局。

瞄准这场行业巨变加速“上车”的青岛企业绝非只有海信。青岛企业近两年不断拓展汽车产业链相关业务板块，已经成为青岛产业不容忽视的动向之一。其中，既有过往几乎从未涉足过相关业务的“跨界者”，也有借势加速规模扩张以谋求更有利市场位置的行业“老兵”。



■三电控股。

## 多点开花，海信汽车电子布局浮出水面

将汽车电子定为第二增长曲线，这是海信第一次在公开场合谈及汽车电子布局版图。而从此番公开透露的信息来看，海信已经在汽车电子领域多点开花，涉及多个细分赛道。

汽车压缩机和汽车空调系统是其中最“年轻”的板块。2021年5月底，海信集团旗下海信家电完成对日本三电控股株式会社的收购，持有其约75%的表决权，正式成为三电控股的控股股东。而三电控股正是全球领先的汽车空调压缩机和汽车空调一级制造商。收购三电控股，标志着海信正式进入了汽车压缩机和空调系统市场。

面对全球新能源汽车发展浪潮，三电控股全力推进业务转型，目标实现从压缩机为主的零部件供应商向新能源汽车综合热管理系统供应商的转变。海信家电在2022年年报中表示，三电控股在电动压缩机高压化、小型化、低振动噪声、新冷媒方面实现了行业领先，在超高压压缩机的实际应用上走在世界前列，在热管理系统的核心部件上自主开发和生产。

2022年，三电美国公司斩获全球领先新能源汽车制造商客户5年订单。行业普遍认为该新能源汽车制造商即为特斯拉。在国内，三电新开发的综合热管理系统也获得了新订单。此外还成功赢得全球客户多个重点项目订单。2022年，三电实现营业收入人民币90.55亿元。

智慧驾驶、车路协同、智慧驾驶舱技术等业务均脱胎于海信既有业务。海信在智能交通领域已有超过20年布局。从最初的信号机到智能控制系统，如今已经在国内城市落地基于车路协同技术的智慧公交方案。

而海信旗下另一家上市公司海信视像，近年来将车载场景作为显示技术场景拓展的重要方向，以显示技术和软硬一体化方案为核心，抢抓以车载显示为主的车内交互市场。目前，正积极拓展车载抬头显示、Mini LED核心显示部件业务。2022年，基于数字光处理技术的车载抬头显示研发以及基于分区控光技术的车载Mini LED显示屏研发均有序开展。

## 跨界者众，细分领域覆盖广

海信不是唯一的“跨界者”。同城另一位家电巨头海尔也作出了类似的选择。而路径也极为相似，都是从细分领域切入，但不造整车。

去年底并购了国内二手车平台美驰名车的卡泰驰公司就是海尔切入汽车市场的业务主体之一。成立于2021年7月的卡泰驰，目前布局了汽车高端个性化改装及定制、智慧充电技术、车家互联技术及二手车垂直交易平台等四大业务板块。公开信息显示，卡泰驰目前共有员工超过500名，在青岛、苏州等地设有5个研发中心，另有3个制造基地，50余家生态合作方。

比卡泰驰更早入局者，来自海尔旗下的少海汇。2020年，少海汇对外宣布将在智慧家居产业基础上升级产业布局，全新发布少海汇·海狮汽车装备产业。海狮汽车装备

产业将聚焦汽车部品、汽车轻量化，打造百亿汽车新产业平台。2021年，少海汇与奇瑞新能源签订战略合作框架协议，双方将重点围绕汽车轻量化、镁合金汽车装备应用等展开合作。此外，海尔还通过投资的形式投资了飞驰镁物、博泰车联网、赛赫智能等多家智能网联汽车服务商。

除了海尔，原本从事润滑油业务的康普顿和电线电缆业务的汉缆股份，也不约而同围绕氢燃料电池汽车产业链进行布局。近两年，康普顿通过对外投资迅速构建起涵盖催化剂、膜电极、电堆等在内的氢燃料电池产业链条。目前，康普顿已建成膜电极封装检测自动化产线和燃料电池电堆自动装配产线。

汉缆股份通过投资、合作等形式，在氢燃料电池核心部件等领域布局，其中旗下上海恒劲动力是国内最早的氢燃料电池研发和生产企业之一，拥有成熟的氢燃料电池发电、车动力、储能技术，在通信备电、电力备电、电动自行车动力、叉车动力和大客车车动力等都有应用；青岛杜科新材料聚焦氢燃料电池电堆用复合双极板。

国恩股份则是直接切入整车领域。化工材料起家的国恩股份早在几年前便成立专用车公司，瞄准轻量化冷藏车、保温车、肉钩车、疫苗运输车、医疗车、阳光房、房车等冷链运输装备的研发与生产。2019年，公司被列入青岛市重点项目的“年产2000辆专用车项目”基础建设动工。与此同时，国恩股份的有机高分子材料产品也在新能源汽车领域持续拓展应用市场。与新能源电池头部企业及比亚迪、吉利等重点客户合作，推进汽车内外饰材料的开发与应用，以及高强度、免喷涂复合材料皮卡后斗等关键功能性部件生产。

## “老兵”提速，谋求更大市场话语权

抢抓机会的不只是新人局者。原本就有汽车产业链业务的企业，也在此轮行业转型窗口期加速布局，谋求更大发展。

从事链传动业务的征和工业，产品涵盖车辆链系统、农业机械链系统和工业设备链系统等领域。自去年以来，征和工业频频出手，加码汽车相关产品布局。

先是在去年以1.88亿元收购主要从事汽车发动机正时系统导轨与钢制链轮生产和研发的上海瀚通85%的股权，将上海瀚通变为全资子公司。后又于今年3月宣布计划投资55亿元在湖州投建链式智能物流装备及汽车关键零部件生产基地项目，其中一期包括汽车发动机关键零部件产线5条。这些都意味着征和工业有意进一步扩大汽车发动机链系统业务，打造增长新引擎。

轻量化，是汽车未来发展的重要趋势之一。自成立以来，一直在汽车零部件深耕的海联金汇，近年来发力汽车轻量化产品的技术研发，已在铝合金、镁合金、高强度钢等轻量化产品方面构建起一定的设计和制造优势。自主研发的“1500MPa 超高强钢辊压弯前防撞梁”成功打破了国外品牌垄断局面，填补国内空白。截至目前，海联金汇已承接了比亚迪、长城、特斯拉、理想、极氪、赛力斯、智己等主机厂部分轻量化产品的研发并实现批量供货。

同时，为更好实现规模效应，海联金汇持续扩大生产能力，在新余、上饶等地新设生产基地。2022年，海联金汇汽车零部件实现营业收入53亿元，同比增长12.97%。

## 公告牌 billboard

### 盘古智能IPO获批文 将进入股票发行环节

本报讯 日前，证监会批复同意青岛盘古智能制造股份有限公司（简称“盘古智能”）创业板首次公开发行股票注册申请，公司即将进入股票发行环节。

公开信息显示，盘古智能主营业务为集中润滑系统及其核心部件研发、生产与销售。集中润滑系统可以定时、定量的将润滑油脂自动加注到风机核心部位，减少风机运转时的摩擦损耗，延长使用寿命，广泛应用于风力发电、工程机械、轨道交通等领域。盘古智能本次IPO拟募集资金7.5亿元，募集资金计划用于盘古润滑、液压系统扩产项目及盘古智能（上海）技术研发中心项目等。

据悉，盘古智能深耕润滑及液压领域多年，其所生产的风机集中润滑系统凭借其质量标准，已成为维斯塔斯、西门子歌美飒、通用电气等国际知名风电公司的合作供应商，在工程机械、轨道交通等其他领域，公司逐渐切入中铁装备、卡特彼勒等知名企业的供应链条。

据公司披露财报，2020、2021、2022三个财年年度，公司分别营收3.48亿元、3.27亿元和3.43亿元，归母净利润分别为1.58亿元、1.37亿元和1.08亿元。（丁倩倩）

### 森麒麟定增审核通过 拟募资不超28亿元

本报讯 青岛森麒麟轮胎股份有限公司（简称“森麒麟”）日前发布公告称，公司向特定对象发行股票的申请已获深交所审核通过，拟募资金额不超过28亿元，将主要用于西班牙年产1200万条高性能轿车、轻卡子午线轮胎项目。

据披露，此次发行的对象为不超过35名特定投资者，公司上市以来，董事长秦龙一直为公司的控股股东及实际控制人。按照此次发行上限计算，不改变秦龙控股股东及实际控制人的身份。

除西班牙项目外，森麒麟在摩洛哥新建的年产600万条高性能轿车、轻卡子午线轮胎项目也已取得备案。森麒麟表示，该项目总投资约2.97亿美元，主要面向北美、非洲、中东替换市场和摩洛哥本地配套市场。

森麒麟规划在全球布局8个数字化智能制造基地（国内3个，国外泰国2个，欧洲、非洲、北美各1个），同时实现运行3家研发中心（中国、欧洲、北美）和3家体验中心。目前，森麒麟在泰国的两期工厂已投产，是公司盈利的重要来源。（丁倩倩）

### 惠城环保拟投资12亿元 建设绿色循环项目

本报讯 日前，惠城环保发布公告称，公司拟与揭阳市大南海石化工业区管理委员会签订投资协议，在该工业区建设20万吨/年混合废塑料资源化综合利用示范型项目，项目计划投资总额11.99亿元。

据披露，项目规划占地183.84亩，计划建设原料化单元、裂解单元、废盐分解单元等生产装置及配套基础设施。根据协议，惠城环保拟在揭阳注册成立具备独立法人资格的项目公司。

惠城环保表示，本次投资项目建成可大幅减少前端石化原料生产塑料及后端塑料焚烧带来的二氧化碳排放，实现低值资源高值绿色循环。同时本次投资有助于实现公司业务布局的完善和长期战略发展规划，进一步优化公司业务结构，培育新的利润增长点。财报数据显示，惠城环保一季度同比扭亏为盈，盈利0.36亿元，同比翻近7.6倍，增幅居青岛“上市军团”首位。公司表示业绩增长的主要原因是公司两个新项目建成投产，催化剂等产品的产能和废催化剂的处理能力得到提升。（丁倩倩）

# 青岛久远：“双碳”战略让热泵产业“热度”再起

□青岛日报/观海新闻记者 周晓峰

## 行业几度冷热交织

热泵是利用逆卡诺循环原理，通过消耗少量电能，将热能从空气、水、土壤等低温物体转移到高温物体，达到回收低温热源制取高温热源的作用，一般可分为空气源热泵、水源热泵和地源热泵。相比于传统的燃煤锅炉、燃气壁挂炉、电采暖等方案，热泵在能耗方面有明显优势，广泛应用于建筑供暖、工业生产、水产养殖、海水淡化等领域。

虽然被视为高节能的新技术，但其实热泵由来已久——早在上世纪50年代美国就开始批量生产空气源热泵。市场上既有专业从事热泵研发制造的品牌，也有从空调、热水器切入热泵行业的家电企业，常见的家用热泵被称为中央空调、空气能热水器等。

在政策推动和资金扶持下，国内热泵行业出现过几波热潮。2008年前后，热泵得到国家政策支持，不少地方政府对热泵项目给予资金补贴；2016年，我国北方农村大规模推广“煤改电”，热泵成为燃煤取暖的重要替代品，加速了市场化发展。不过，由于初始投入成本高、技术不成熟、使用寿命短等因素，热泵行业的“热度”没有延续下来，部分企业靠打价格战争夺市场。“青岛曾经上马了一批海水源热泵项

在低碳经济和能源危机双重催化下，热泵市场需求快速释放。2022年，中国热泵出口激增，其中80%流向欧洲，呈现高速增长态势。“随着‘双碳’目标的推进，节能减排要求越高，热泵的产业前景也就越大。”研发海水源热泵、空气源热泵和高效换热器20多年的青岛久远换热科技有限公司总经理韩军告诉记者。

## 未来供暖替代方案

目。冬天从2℃左右的海水中制热是世界性难题，海水腐蚀、低温控制、安全运行等问题很多。特别是换热器因海水腐蚀寿命较短，部分项目运行不尽如人意，导致海水源热泵未能全面铺开。”韩军回忆，自己研发第一代海水源热泵的过程中也屡屡碰壁，用了两年时间打磨才最终定型，“几乎是每隔20天就有一个重大失败。”

如今，在从事鱼类育苗的青岛通用水产养殖有限公司，两台青岛久远生产的海水源热泵已稳定运行了17年，相比烧锅炉加热水，能耗大大降低。即便青岛冬天近海水温低至2.3℃，养殖场水温仍保持在16℃到20℃，为产卵期的多宝鱼提供最适宜的水温环境。

在“双碳”目标的引领下，热泵产业“热度”再起。再加上全球能源供应紧张，煤炭价格大幅上涨，供热企业经营压力陡增，热泵的节能环保优势更为凸显。

民生证券研报显示，同等热量需求下，热泵的电能消耗仅为传统制热方式的1/4不到，能源价格越高，则热泵的经济效益越明显。热泵行业兼具高景气度和高成长性，未来几年将迎来高速增长黄金期。

与此同时，除霜困难、效率不高、噪声过大等技术难点逐步被攻克，热泵的性能大幅提升、成本持续下降。

热泵的关键部件包括压缩机、换热器、控制器、泵、阀等，其中换热器最为核心。在中国海洋大学工程学院教授梅宁等专家的帮助下，韩军从核心部件换热器开始自主创新，研发了新型空气源热泵。“热泵机组在低温运行下会结冰，除霜需要消耗机组生产的大量热量，这也是部分热泵在低温环境下效率不高、寿命较短的重要原因。”韩军介绍，“我们研发的新型热泵采用全逆流高效壳管换热器，依托长寿命、高可靠性安全设计，实现1分钟快速除霜和超低噪声。”

中国海洋大学工程学院利用青岛久远的空气源热泵进行测试，结果显示：在140天供暖期内，住户室内温度波动范围为20-22℃，相对湿度49.2-53.5%，达到民用建筑供暖通风与空气调节设计标准；空气源热泵系统供暖期内平均运行效率2.928，且相对于热电联产，可节煤45.45%，能源利用率提高48.32个百分点，节能减排效果明显。

据韩军测算，配合峰谷电使用，空气源热泵采暖期每平方米费用接近10块钱，不到集中供暖费用的一半，是未来供暖的绝佳替代方案。

目前，青岛久远正在与多家能源公司合作，探索用热泵替代集中供暖，同时与中船双瑞（洛阳）特种装备股份有限公司推进换热器制造项目落地，实现新型空气源热泵规模化、产业化。