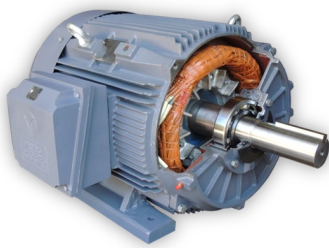


上海特波电机有限公司 科普专刊

国产轮毂电机与动力电池行业发展的忧与思

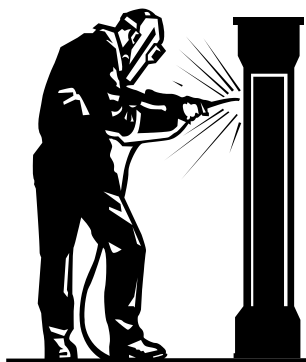
近年来，随着新能源汽车越来越成为汽车行业颇具前瞻性的领域，一种另类的新能源汽车驱动技术也逐渐出现在人们的面前，那就是轮毂电机技术。它最大特点就是將动力、传动和制动装置都整合到轮毂内，因此大大简化了电动车辆的机械部分，腾出了更大空间。详情一起来了解。



本期内容：

国产轮毂电机	1-2
动力电池行业发展分析	3
产能过剩、利润压缩	4
产业集中度不断提升	5

降低综合成本 提高电池能效 延长续航里程



作为目前新能源领域最先进的技术之一，轮毂电机技术堪称纯电动汽车的终极解决方案。新能源汽车动力系统发展可以分为三个阶段，第一代是中央电机集中驱动技术，第二代是轮边电机技术，第三代是轮毂电机技术。与前两代技术相比，轮毂电机技术具有更加高效、节能、轻量化、小型化等诸多优点，能有效解决汽车电机结构复杂、传动效率低、成本、能耗等问题，是未来的应用趋势。

据悉，轮毂电机技术将动力、传动和制动装置整合到轮毂内，变中央式驱动为分布式驱动，省掉了变速器、传动轴、差速器等传动部件，可实现新能源汽车发动机、变速器一体化。使用轮毂电机可减少80%的传动部件、减轻30%的自身重量，提高电池能效，延长续航里程。

突破技术难点 产品应用前景广阔

由于轮毂电机具有高效率，高集成度的优点，与新能源汽车十分契合，在新能源汽车领域有非常好的发展前景。不过，由于轮毂电机增加了簧下质量，会影响车辆的操控性能，此外，还有很多防水防尘防震和散热的挑战需要克服。

据了解，轮毂电机在市场中的应用主要有三个领域，一是汽车，二是单轨，三是军工。国内商用车市场规模庞大，产品主要针对大型商用车辆，除了客车，卡车方面主要是中重型卡车，我国中重卡每年大约有100万辆的销量；其次是客车和专用车，加起来年产销量在16万辆，市场空间非常大。



动力电池行业发展的忧与思

新能源汽车发展催生了相关产业链的繁荣。我国已涌现出一批有国际影响力的动力电池驱动系统的企业，有了不断发展的充电服务体系、行业技术服务检测认证平台以及运行监控数据系统，且在这些方面均走在世界前列。

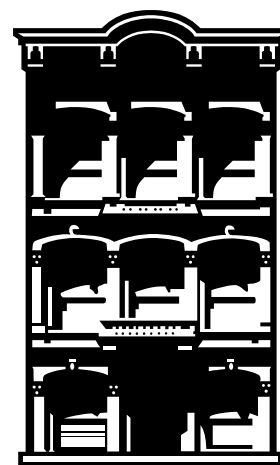
繁荣背后也透露着隐忧：企业智能制造能力不足、成本上挤下压、库存严重、政策稳定性有待进一步提升等，成为困扰行业发展的阻力。

产业规模领先全球

从产业规模来看，从去年到今年前三季度，我国动力电池出货量占全球近70%，全球动力电池前10家，中国占据7家，产业规模全球领先。尽管我国动力电池行业发展势头迅猛，但2017年整个国内动力电池行业却是“跌宕起伏”。这主要体现在，今年初受新能源汽车补贴新政以及新能源汽车推广目录重审影响，一季度整车企业和动力电池企业忙于产品调整，尤其是后者在产线、技术、工艺、产品规格等方面调整幅度很大。

在动力电池市场需求的良好预期下，动力电池领域成为资本市场追逐的热点。数据统计，上半年锂离子电池行业相关项目投资额超过1200亿元。规模的扩张，同时伴随着技术的进步和创新。电池能量密度在近5年中几乎年均提升10%以上，现在很多龙头企业产业化规模生产的电池能量密度已经在180Wh/kg、200Wh/kg甚至接近220Wh/kg。技术进步和规模生产下，动力电池价格也步入快速下降通道。据介绍，近5年电池价格的年均降速达到了10%——15%。

此外，我国在动力电池行业拥有配套齐全的产业链，从电池核心材料来看，正极材料如磷酸铁锂、三元，负极材料如人造石墨、天然石等四大核心材料都完全实现了国产化。这对提升竞争力，尤其是降成本大有裨益。



产能过剩、利润压缩

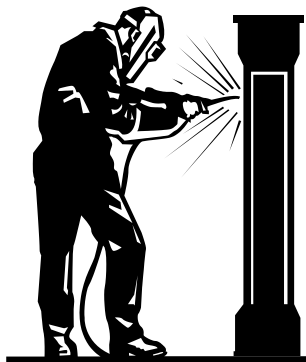
虽然动力电池成投资沃土，但在这轮资本热潮中还需保持冷静。

“目前动力电池行业投资火热，很多资金想进入，但远没有想象的那么简单，背后存在着亟待解决的问题。目前动力电池企业存在着较大的库存，行业存在着产能过剩问题。数据显示，前三季度国内动力电池的产量累计达到了31.5Gwh，而各种新能源汽车的装机量仅为14.7 Gwh左右。

此外去年底动力电池规范中提高产能门槛，也促使大批动力电池企业扩张产能，预计今年底，动力电池整体产能有望达到228Gwh，比去年增长125%，将进一步造成行业产能的严重过剩。

产能扩张带来的直接影响则是利润压缩。在买方市场下，行业竞争激烈，“很多企业不得不压价销售，这种资金压力超出了整个行业的承受水平，势必会引发严重后果。一头是新能源汽车补贴退坡后，整车厂最直接的降成本途径是降低动力电池的采购成本；一头是上游材料碳酸锂、钴原料价格持续看涨，利润空间正在一点点被吞噬。

未来动力电池行业还应在制造能力、管理水平、安全方面不断提升。在智能制造方面，我国动力电池企业现在刚刚是从过去的手工半自动化开始向自动化转变，但离智能制造还有很大距离；在管理水平方面，我国与日韩和德国的企业也还有不小差距；另外强化安全关切，要从国家、行业以及企业 层面重视安全。



Techtop Motor

上海特波电机有限公司
上海浦东新区康桥镇康
柳路303号

电话: +86-21-68192006

传真: +86-21-68193158



产业集中度不断提升

伴随行业快速发展，动力电池行业集中度持续提升，行业龙头的引领作用不断显现。数据显示，今年前9个月，宁德时代、比亚迪两家企业的市场份额已接近50%，前10大企业的市场份额达到75%。一线企业正通过技术优势逐渐蚕食市场份额，而二三线企业低端产能面临被淘汰危机。扶优扶强，提高产业集中度是国家主管部门对新能源汽车和动力电池产业提出的产业要求。

未来新能源汽车和动力电池产业将大部分产能集中于少数大企业，而其他产能占比较分散的新能源汽车和动力电池企业，未来的市场竞争将更加残酷。整车企业需要调整，动力电池企业也需要调整，无论是和上下游企业进行各种资源的整合，还是同大企业重组或者进入其他更细分的市场，动力电池企业应该开始有所考虑和谋划。企业要积极主动转变发展方式，要从产能扩张转到提质增效上来。通过技术创新，生产自动化和管理规范化，加快实现电池智能制造。

动力电池企业要注重在两个方面进一步延伸，一要跟汽车企业有更深入、更紧密、更关联的合作及参与，还要与能源企业有更深入、更广泛、多种形式的合作，最终把有产品技术竞争力的电池企业转变为有服务和相关产业发展能力的企业。

政策稳定性也成为与会人士的共同呼吁。自2009年以来，补贴和政府财税政策发挥了重要作用，极大推动了动力电池行业发展。新能源汽车补贴政策不应频繁调整，技术条件调整以后，所有配套实验的验证过程都要重做，不但费时费力，还会造成配套产品的断档。在当前补贴大幅减少，市场规模扩大的背景下，推动产业技术进步，应该主要由市场发挥作用，让用户选择技术。国家应该加强应用市场的监管，可将问题较多的动力电池企业纳入黑名单。

一个真正有市场、有竞争力的产业不应受太多财税政策影响，财税政策是一种支持、是一种补充，但绝不应该是市场的主导因素。相关部门应研究保持政策持续稳定，为行业发展创造更好的市场环境，非财税政策可能更为重要、更可持续。