



氢能深度系列五：膜电极篇： 核心材料国产化 助推氢能 车商业化



投资要点：

膜电极——氢燃料电池技术与成本中枢

膜电极是氢燃料电池的最核心部件，是多项物质传输和电化学反应唯一场所，决定着电堆性能、寿命和成本的上限，高性能、长寿命、低成本的膜电极对于加速氢燃料电池商业化进程具有重要的意义。目前膜电极占据电堆成本的 70%左右，其成本主要由质子交换膜、催化剂和气体扩散层构成。

“以奖代补”加速氢燃料电池车产业化，膜电极有望迎来需求增长随着“以奖代补”、氢能城市示范圈、氢能发展中长期规划等重磅政策陆续推出，氢燃料电池已具备商业化落地基础，膜电极产业有望迎来需求的快速增长，据我们保守测算，到 2025 年及 2030 年，国内氢燃料电池车产销规模将分别达到 2 万辆及 10 万辆，对应膜电极需求分别为 24 万、150 万平米，市场规模分别为 23.4 亿元、57.2 亿元。

膜电极核心材料国产化加速进行，成本进入下行通道当前国内氢燃料电池系统产业链几大核心环节中，电堆集成、辅助系统、膜电极组件已实现国产批量化生产，且性能达到国际水平，而膜电极核心材料基本依赖于进口，其国产化进程直接影响氢燃料电池产业降本节奏，我们认为未来 3-5 年膜电极核心材料（质子膜、催化剂、扩散层）有能力实现完全国产化，推动氢燃料电池快速降本：

1) 质子膜：国产质子膜正开始从试样检测向小批量商用阶段过渡，其中东岳未来氢能、苏州科润进展较快，具备批量供应能力；2) 催化剂：国内参与者众多，解决规模化供应产品一致性、寿命是关键，国内济平新能源、氢电中科等进展较快，产品覆盖已国内多数电堆企业；3) 扩散层：参与企业相对较少，目前通用氢能已打通碳纸工艺，并建成国内首条卷对卷连续化生产线。

投资建议

“以奖代补”等重磅政策陆续推出后，氢燃料电池已具备商业化落地基础，成本占比最高的膜电极有望迎来需求高速增长：

1) 关注具备一体化先发优势的膜电极组件企业。建议关注：美锦能源（参股鸿基创能）、亿华通（参股亿氢科技）、威孚高科。

2) 关注具备设计&制备能力，打通核心工艺的膜电极原材料企业。质子膜建议关注：东岳未来氢能、苏州科润、泛亚微透；催化剂建议关注：济平新能源、中自科技、康普顿（参股创启新能）；扩散层建议关注：华电

云报告 (48195)

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_48195

