



中信证券研究部

核心观点



祖国鹏  
氢能行业首席  
分析师  
S1010512080004

**展望 2024 年，燃料电池汽车产业链补贴有望落地，加之产业链降本效应的累积，FCEV 产销量增长或再度加速；绿氢及其衍生品的新应用场景和商业模式有望成型，有望带动绿氢项目的投资和电解槽需求高速增长。因此 2024 年或是行业预期修复的一年，FCEV 和绿氢产业链发展均有望提速，我们维持行业“强于大市”评级。**

**2023 年回顾：FCEV 产销不及预期，绿氢项目规划大增。**2023 年前 11 月，燃料电池车产销近 4000 辆，相比 2022 年全年增长 42.6%/34.8%，但距市场年初预期的 80~100% 的增速有落差。根据 thinkercar 数据，2023 年前 11 月，商用车上险量为 4752 台，CR3 为 37%，燃料电池系统 CR5 为 47%，亿华通/捷氢科技/重塑科技位居前三；根据我们统计，当前有 55 个绿氢项目披露投资进展，其中 20% 的项目处于开工阶段。此外，2023 年行业一级市场融资规模同比下降，示范城市群补贴落地延迟，也压制行业预期。

**FCEV 展望：2024 年补贴有望落地，产业链降本效应持续累积。**目前已有部分地方政府部门宣布将燃料电池示范补贴列入 2024 年预算，第一轮补贴有望于 2024 年发放到位，或改善行业现金流状况，叠加产业链降本的累积效应，FCEV 产销量有望加速，2024 年销量仍有机会突破万辆，推动燃料电池零部件和相关材料的增长，也有望助力部分企业扭亏，有助于投资者预期的改善。我们预计到 2025 年，国内 FCEV 保有量或达到 5 万辆的规划目标。

**绿氢展望：成本有望低于 25 元/kg，绿色航运燃料兴起或贡献需求增量。**目前大型化工、电力企业积极规划绿氢项目，从已运行的示范性项目看，经济性和商业模式尚未成熟。我们结合内蒙等地的相关政策推算，在风光互补的电站模式下，2024 年绿氢成本有望低于 25 元/kg，在特定的应用场景中或具备初步经济性。在绿氢需求端，欧洲大型船运公司的减碳目标或带动绿色甲醇等绿色燃料的需求。我们测算，至 2025 年绿醇对应的绿氢需求约 84 万吨。按照跟踪的各类绿氢项目规划，我们预计 2024 年国内电解槽需求量或超过 3.75GW。

**风险因素：**绿氢项目推进不及预期；燃料电池材料降本速度不及预期；产业政策落地低于预期；氢能车产销量不及预期；海外绿色航运燃料需求不及预期；技术变革风险。

**投资策略：**我们认为，2024 年是氢能行业预期修复的一年，在政策补贴发放及产业链降本的推进下，氢能车产销量增长有望再度提速。而氢在交通和化工领域的减碳作用也有望催生新一轮的绿氢及相关设备需求。我们建议关注主业有安全边际，氢能业务具备成长潜力的公司：1) 绿氢电解槽设备环节的**华光环能、华电重工**等；2) 氢能储运相关的**中集安瑞科**；3) 关键材料国产替代的**东岳集团**；4) FCEV 提速预期下有望直接受益的**亿华通、美锦能源、国鸿氢能**等。

氢能与能源转型行业

评级 **强于大市 (维持)**

## 重点公司盈利预测及投资评级

简称	代码	收盘价	EPS				PE				评级
			22	23E	24E	25E	22	23E	24E	25E	
华光环能	600475.SH	10.02	0.77	0.84	0.91	0.98	13	12	11	10	买入
华电重工	601226.SH	6.45	0.27	0.28	0.32	0.35	24	23	20	18	买入
中集安瑞科	3899.HK	6.98	0.60	0.68	0.80	1.02	12	10	9	7	买入
亿华通-U	688339.SH	43.30	-1.41	-1.14	-0.57	-0.03	-31	-38	-76	-1,443	买入

---

美锦能源	000723.SZ	6.48	0.51	0.23	0.29	0.32	13	28	22	20	买入
------	-----------	------	------	------	------	------	----	----	----	----	----

资料来源: Wind, 中信证券研究部预测      注: 股价为 2023 年 12 月 27 日收盘价

## 目录

<b>2023 年回顾：FCEV 车辆销售不及预期，绿氢项目规划大增</b> .....	6
FCEV 前 11 月产销超过 4000 辆，销量同比增长约 35% .....	6
绿氢规划大增，化工属性凸显 .....	8
行业融资热度下降，车辆补贴发放推迟 .....	11
<b>FCEV 产业链展望：第一轮示范补贴到位+产业链降本推进，2024 年产销量仍有机会破万辆</b>	12
补贴有望陆续到位，或优化行业现金流状况 .....	12
燃料电池车降本持续推进 .....	13
预计 2024 年燃料电池车销量破万辆，2025 年保有量超 5 万辆 .....	16
<b>绿氢 2024 年展望：电解槽需求或超过 3.75GW，绿色甲醇燃料或贡献需求增量</b> .....	16
2024 年绿氢成本有望低于 25 元/kg .....	16
绿色航运燃料兴起，2024 年开始或贡献绿氢需求新增量 .....	18
2024 年国内电解槽需求或超过 3.75GW .....	21
<b>氢能相关材料需求远景可期</b> .....	23
电解槽与燃料电池增长将带动相关材料需求 .....	23
碱性电解槽材料：隔膜材料相对关键 .....	24
PEM 电解槽：质子交换膜和催化剂值得关注 .....	24
燃料电池车产业链：膜电极核心材料国产化率有提升空间 .....	26
<b>风险因素</b> .....	28
<b>投资策略</b> .....	29

## 插图目录

图 1：2023M1-M11 我国燃料电池车产销量.....	6
图 2：2019-2023M11 我国燃料电池车产销量.....	6
图 3：2023 年 11 月燃料电池商用车上险量占比.....	7
图 4：2023 年 1-11 月燃料电池商用车上险量占比 .....	7
图 5：2023 年 11 月上险燃料电池车燃料电池系统配套厂商 .....	7
图 6：2023 年 1-11 月上险燃料电池车燃料电池系统配套厂商 .....	7
图 7：2023 年 11 月上险燃料电池车车型分布 .....	8
图 8：2023 年 1-11 月上险燃料电池车车型分布 .....	8
图 9：2023 年 1-11 月分月份燃料电池车平均功率 .....	8
图 10：2023 年 11 月与 1-11 月燃料电池车分车型平均功率 .....	8
图 11：2019-2023 年氢能产业融资统计 .....	11
图 12：商用车燃料电池系统示意图 .....	13
图 13：燃料电池大型商用车成本构成.....	13
图 14：燃料电池系统成本构成.....	13
图 15：燃料电池电堆成本构成.....	13
图 16：行业头部公司燃料电池系统单位功率均价.....	14
图 17：2021-2026E 燃料电池系统单位功率均价.....	14
图 18：2020-2025E 中国膜电极平均价格.....	15
图 19：2020-2025E 中国燃料电池电堆平均价格.....	15
图 20：氢能大型商用车成本变化预测.....	15
图 21：“十四五”期间 FCEV 年度销量预测.....	16
图 22：未来氢能车保有量预测.....	16
图 23：全球在运船舶采用不同燃料的占比和数量.....	19
图 24：全球船舶订单采用不同燃料的占比和数量.....	19
图 25：全球在运船舶采用不同燃料的吨位数占比.....	19
图 26：全球船舶订单采用不同燃料的吨位数占比.....	19
图 27：2022-2030E 全球甲醇动力船舶数量及对应的绿氢需求.....	20
图 28：全球交通领域氢气未来需求预测 .....	21
图 29：全球工业领域氢气未来需求预测 .....	21
图 30：2020-2025E 我国电解槽规模及增速 .....	23
图 31：电解槽与燃料电池电堆环节材料 .....	23
图 32：碱性电解槽结构示意图.....	24
图 33：碱性电解槽成本明细构成 .....	24
图 34：PEM 电解槽结构示意图 .....	25
图 35：PEM 电解槽成本明细构成 .....	25
图 36：燃料电池系统成本构成.....	26
图 37：燃料电池电堆成本构成.....	26
图 38：2023 年至今（2023/12/26）中信燃料电池指数收益率.....	29

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/867136011162006024>