



氢能与燃料电池行业研究

买入 (维持评级)

行业月报
证券研究报告

氢能组

分析师: 唐雪琪 (执业 S1130525020003) 分析师: 姚遥 (执业 S1130512080001)

tangxueqi@gjzq.com.cn

yaoy@gjzq.com.cn

系统+车企合作紧密成趋势，央企牵头绿氢示范项目陆续落地

行业数据点评

1~2月同比基本持平，上险量季节性波动。2月，燃料电池系统装机量 26.88MW，同比上升 269.3%；2025年1~2月燃料电池系统累计装机量 40.84MW，同比减少 4%，行业数据季节性波动，通常 Q1 为淡季。2月高功率和中功率系统各占一半，以轻卡和重卡为主，分别占比 50%、33%。

2月上险量 288 辆，迟于产销兑现。2月上险量为 288 辆，同比增长 433%。由于统计口径差异，中汽协公布的 2月燃料电池汽车产销分别为 160/120 辆，同比下滑 44.25/36.17%。2025年1~2月上险量为 415 辆，同比增长 1%。

现代氢能单月装机量第一，系统+车企一体化出货。除了传统第三方系统商稳定出货外，车企系燃料电池系统商依托其母公司，具备下游销售渠道优势，未来更紧密的上下游合作也将成为行业趋势。2月系统装机量，现代氢能/重塑能源/未势能源位列前三，分别为 9.4/6.8/6.1MW，分别占比 35/25/23%；2025年1~2月，现代氢能/未势能源/重塑能源和国家电投位列前三，分别为 12.1/8.4/6.8/6.8MW，分别占比 29/21/16.5/16.5%。

现代汽车月度上险量位居榜首。2月商用车上险量现代汽车第一，为 144 辆，占比达 50%；中联重科第二，为 57 辆，占比达 19.8%；郑州宇通第三，为 51 辆，占比达 17.7%。2025年1~2月，现代汽车累计上险量第一，为 184 辆，占比 45%；中联重科累计上险量第二，为 76 辆，占比 12%；郑州宇通累计上险量第三，为 51 辆，占比 12%。

示范城市群产销：广东示范城市群积极，河南、河北示范城市群暂未出货。按照五大城市群统计口径，2025年2月，广东城市群整车落地量最多，为 144 辆，均来自深圳；其次为北京城市群 16 辆，来自北京市；上海城市群落地 1 辆，来自苏州；河南、河北城市群本月无落地。2025年1~2月广东示范城市群整车落地量最多，为 184 辆，其次为北京示范城市群，为 26 辆，上海城市群排名第三，共 2 辆，河南、河北示范城市群暂未出货。

全球整车产销：1) 日本：2025年2月，日本丰田 FCV 美国销量为 16 辆，同比下降 72%。；2) 韩国：2025年2月，韩国现代 FCV 全球销量为 256 辆，同比下滑 23%；3) 美国：2025年2月，美国国内 FCV 销量为 476 辆，同比减少 30%，2025年2月日本丰田的 FCV 在美国销量占比达 37%。

央企牵头绿氢示范项目落地，内蒙古项目积极推进。绿氢规模化示范项目陆续开启招标。2025年绿氢标杆性示范项目陆续开启招标，1-3月共招标约 620MW，同比增长达 8 倍。央企牵头示范项目陆续落地，内蒙古项目积极推进。政策出台、示范效应和产业降本将加速项目落地，当前绿氢立项产能约 670 万吨，开工率 25%。从中央到地方的一系列政策组合拳，为氢能产业发展注入了强大动能，重点把握聚焦政策高地和绿氢耦合、全产业链、氢走廊等应用。

头部电解槽企业持续领跑，类型多样化、大标方为趋势。2023~2025年，电解槽企业梯度逐渐明晰，阳光氢能、派瑞氢能、中车株洲所、隆基氢能、三一氢能出货量持续排名前列。2025年1~3月，碱性电解槽、PEM 电解槽均出现在绿氢项目中，应用更为多元化，电解槽招标开始出现单槽大标方产品。从公开项目看，第一候选人中，阳光氢能/派瑞氢能/中车株洲所位列前三，中标份额分别为 4.15/3.87/2.39 亿元，占比 22.4/20.9/12.6%。制氢设备中标价格降幅加速，根据公开项目的不完全统计，2025年碱槽第一候选人中标平均单瓦价格为 0.84 元，PEM 槽单瓦价格为 3.99 元，同比 2024 年全年均价下降 38%、29%，设备价格的加速下降带动绿氢项目不断接近平价。

投资建议

2025 年是氢能中长期规划的结算时点，氢能及燃料电池行业将进入放量冲刺期，燃料电池汽车及绿氢项目落地将加速，我们认为氢能和燃料电池制造是目前的两条主线，建议关注华电科工、吉电股份、华光环能、富瑞特装、科威尔。

风险提示

政策不及预期；加氢站建设不及预期；氢气降本不及预期；绿氢项目落地不及预期



内容目录

燃料电池系统.....	4
2024-2025 年 2 月燃料电池系统装机量	4
2024-2025 年 2 月燃料电池系统功率变化	4
2025 年燃料电池汽车产销与上险量	5
2025 年 2 月燃料电池系统公司装机变化	5
燃料电池整车.....	7
2025 年 2 月整车厂燃料电池汽车销售状况	7
示范城市群整车 2 月落地状况.....	8
全球燃料电池汽车产销.....	8
日韩：2024~2025 年 2 月 FCV 销量情况	8
美国：2024-2025 年 2 月 FCV 销量情况	9
绿氢项目及制氢设备招标.....	10
央国企牵头绿氢示范项目落地，内蒙古项目积极推进.....	10
头部电解槽企业持续领跑，类型多样化、大标方为趋势.....	14
投资建议.....	16
风险提示.....	16

图表目录

图表 1： 2024~2025 年 2 月燃料电池系统装机总功率 (kW)	4
图表 2： 2024~2025 年 2 月燃料电池系统累计装机总功率 (kW)	4
图表 3： 2023~2025 年 2 月燃料电池系统功率变化 (辆)	4
图表 4： 2024-2025 年 2 月燃料电池车型分布 (辆)	5
图表 5： 2024-2025 年 1~2 月燃料电池累计车型分布 (辆)	5
图表 6： 2024~2025 年 2 月 FCV 产量、销量与上险量 (辆)	5
图表 7： 2025 年 2 月燃料电池系统公司装机量占比.....	6
图表 8： 2025 年 1~2 月燃料电池系统公司累计装机量占比.....	6
图表 9： 2025 年 2 月系统企业与整车企业前五名配套情况 (辆)	6
图表 10： 2025 年 1~2 月系统企业与整车企业配套情况 (kW)	7
图表 11： 2025 年 2 月整车厂燃料电池车销量占比.....	7
图表 12： 2025 年 1~2 月整车厂燃料电池车累计销量占比.....	7
图表 13： 2025 年 2 月示范城市群燃料电池车销量 (辆)	8
图表 14： 2025 年 1~2 月示范城市群燃料电池车累计销量 (辆)	8



图表 15:	2025 年 2 月各省燃料电池车销量 (辆)	8
图表 16:	2025 年 1~2 月各省燃料电池车累计销量 (辆)	8
图表 17:	2024~2025 年 2 月日本丰田 FCV 销量情况 (辆)	9
图表 18:	2024~2025 年 2 月韩国现代 FCV 销量情况 (辆)	9
图表 19:	2024~2025 年 2 月美国 FCV 销量情况 (辆)	9
图表 20:	制氢项目电解槽月度招标量 (MW)	10
图表 21:	2025 年绿氢项目电解槽招标达 620MW	11
图表 22:	绿氢项目立项约 670 万吨, 开工率约 25%	12
图表 23:	氢能写入 26 余个省市的 2025 年政府工作报告	13
图表 24:	2023~2025 年电解槽企业累计中标制氢项目份额 (%)	14
图表 25:	2025 年制氢项目电解槽企业中标份额 (%)	14
图表 26:	2023-2025 年制氢项目电解槽月度开标情况 (MW)	14
图表 27:	制氢项目电解槽开标入选价格分布 (元/W)	16
图表 28:	制氢项目电解槽第一中标候选人价格分布 (元/W)	16
图表 29:	单瓦平均价值量对比 (元/W) 所有中标候选人	16
图表 30:	单瓦平均价值量对比 (元/W) 第一中标候选人	16

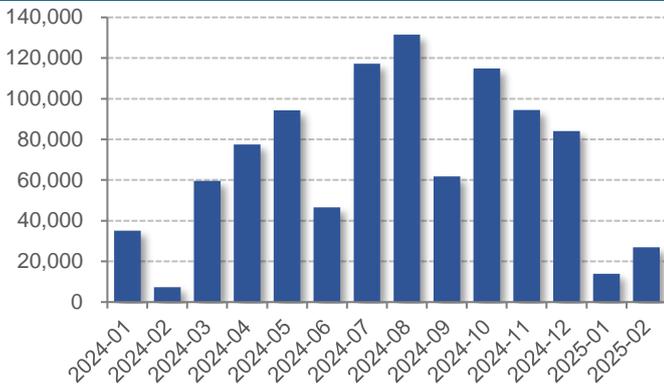


燃料电池系统

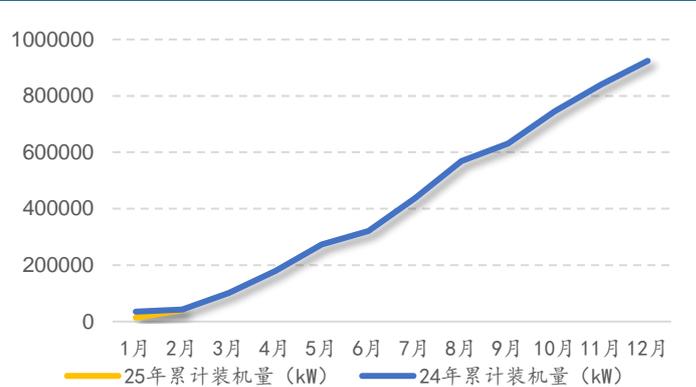
2024-2025 年 2 月燃料电池系统装机量

1~2 月同比基本持平，上险量季节性波动。2 月，燃料电池系统装机量 26.88MW，同比上升 269.3%；2025 年 1~2 月燃料电池系统累计装机量 40.84MW，同比减少 4%，行业数据季节性波动，通常 Q1 为淡季。

图表1：2024~2025 年 2 月燃料电池系统装机总功率 (kW)



图表2：2024~2025 年 2 月燃料电池系统累计装机总功率 (kW)



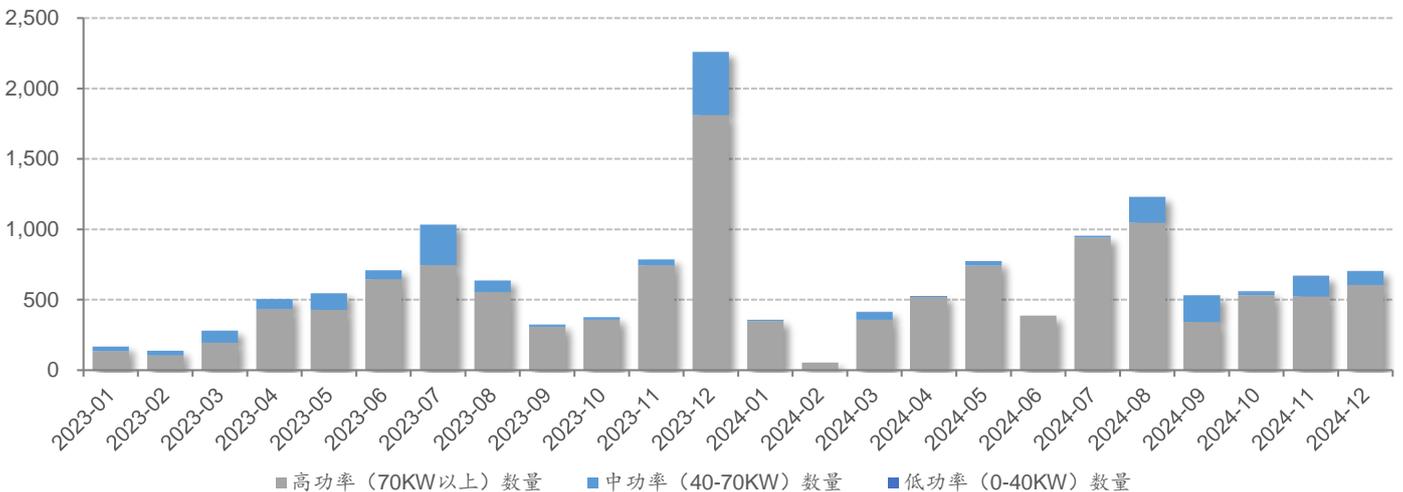
来源：交强险、国金证券研究所

来源：交强险、国金证券研究所

2024-2025 年 2 月燃料电池系统功率变化

2 月高功率和中功率系统各占一半，以轻卡和重卡为主。从系统功率变化来看，2 月燃料电池系统 50%为高功率（70kW 以上）系统，50%为中功率系统（40~70kW），受当月燃料电池车型分布影响。本月装机多为轻型货车和重型货车，分别占比 50%、33%；2025 年 1~2 月也是以轻型货车和重型货车为主，分别占比 47%、31%。

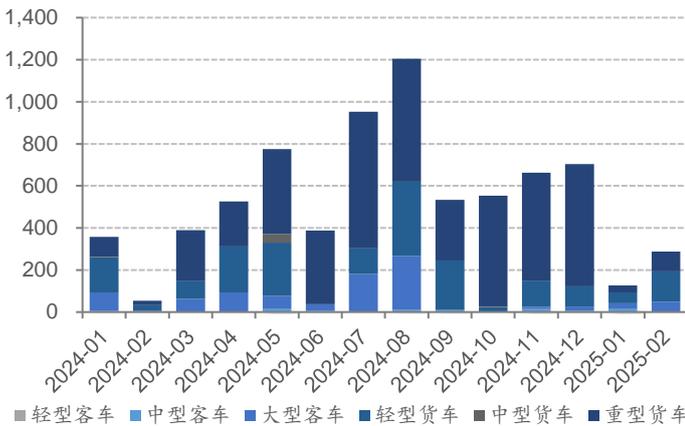
图表3：2023~2025 年 2 月燃料电池系统功率变化 (辆)



来源：交强险、国金证券研究所

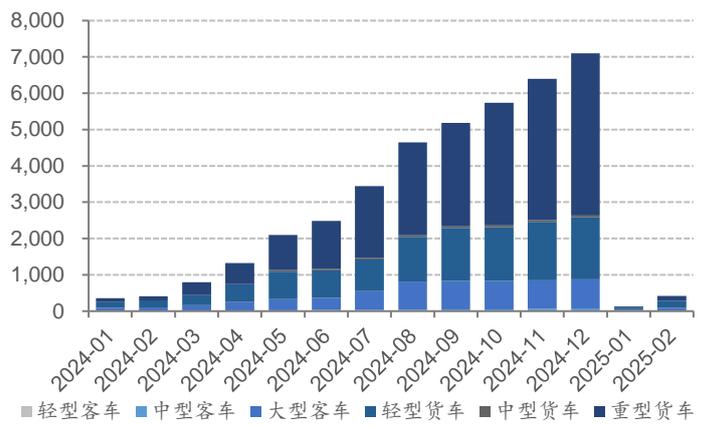


图表4: 2024-2025年2月燃料电池车型分布(辆)



来源: 交强险、国金证券研究所

图表5: 2024-2025年1~2月燃料电池累计车型分布(辆)

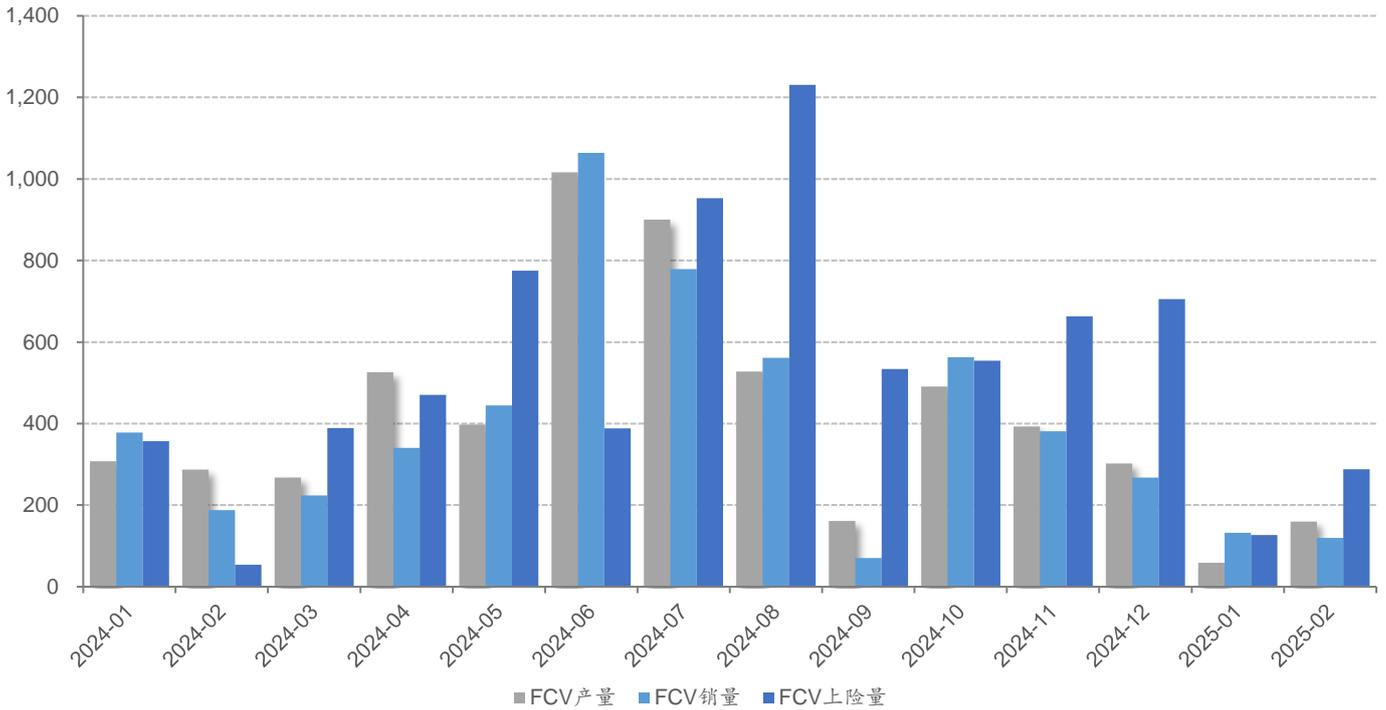


来源: 交强险、国金证券研究所

2025年燃料电池汽车产销与上险量

2月上险量288辆, 迟于产销兑现。2025年2月上险量为288辆, 同比增长433%。由于统计口径差异, 中汽协公布的2月燃料电池汽车产销分别为160/120辆, 同比下滑44.25%/36.17%。2025年1~2月上险量为415辆, 同比增长1%。

图表6: 2024~2025年2月FCV产量、销量与上险量(辆)



来源: 中汽协、交强险、国金证券研究所

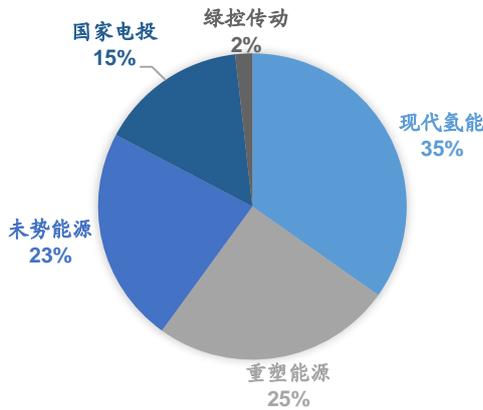
2025年2月燃料电池系统公司装机变化

现代氢能单月装机量第一, 系统+车企一体化出货。除了传统第三方系统商稳定出货外, 车企系燃料电池系统商依托其母公司, 具备下游销售渠道优势, 未来更紧密的上下游合作也将成为行业趋势。

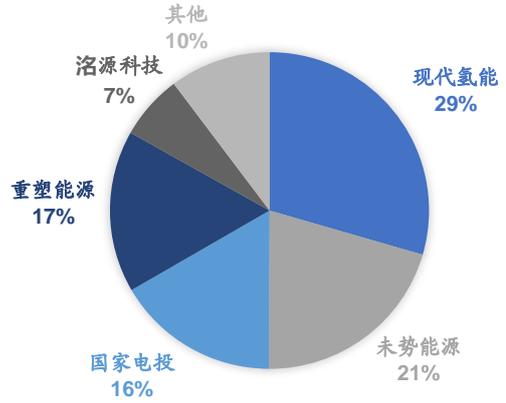
2月, 现代氢能系统装机量第一, 为9.4MW, 占比35%; 重塑能源第二, 装机6.8MW, 占比25%; 第三是未势能源, 装机6.1MW, 占比23%。2025年1~2月, 现代氢能装机量第一, 为12.1MW, 占比29%; 未势能源第二, 为8.4MW, 占比21%, 重塑能源和国家电投并列第三, 为6.76MW, 均分别占比16.5%。



图表7: 2025年2月燃料电池系统公司装机量占比



图表8: 2025年1~2月燃料电池系统公司累计装机量占比



来源: 交强险、工信部、国金证券研究所

来源: 交强险、工信部、国金证券研究所

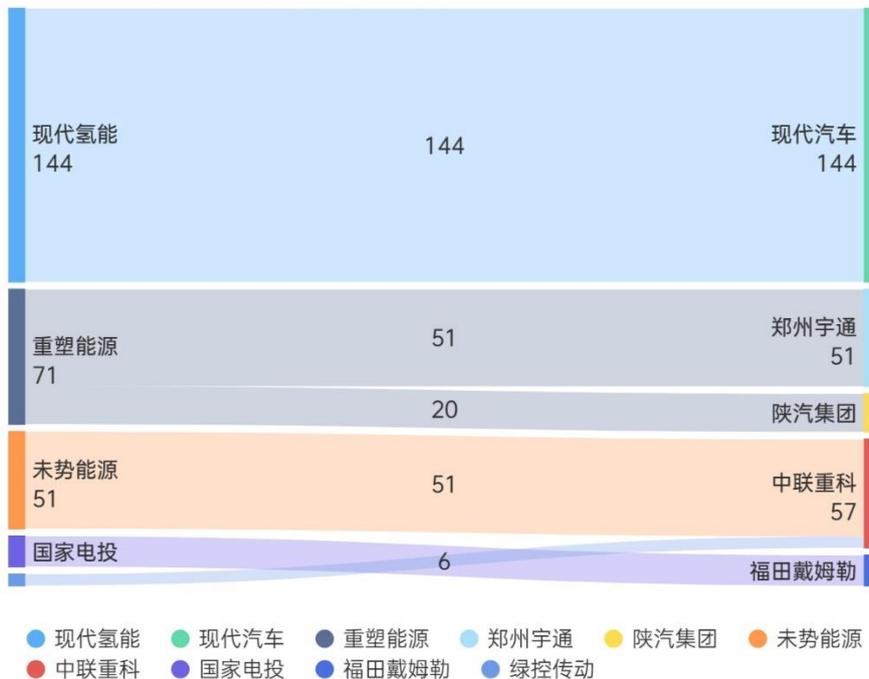
系统配套: 2月,前五配套数量的系统配套商,重塑能源与郑州宇通和陕汽集团配套,其余均为一对一配套。

整车配套: 2月,前五上险量的车企中,中联重科主要与未势能源和绿控传动配套,其余一对一配套。

2025年1~2月,依据整车装机功率统计的配套累计情况,重塑能源系统主要与陕汽集团、郑州宇通和陕汽集团配套,配套率为64%、36%;其余一对一配套。

图表9: 2025年2月系统企业与整车企业前五名配套情况(辆)

单位: 辆

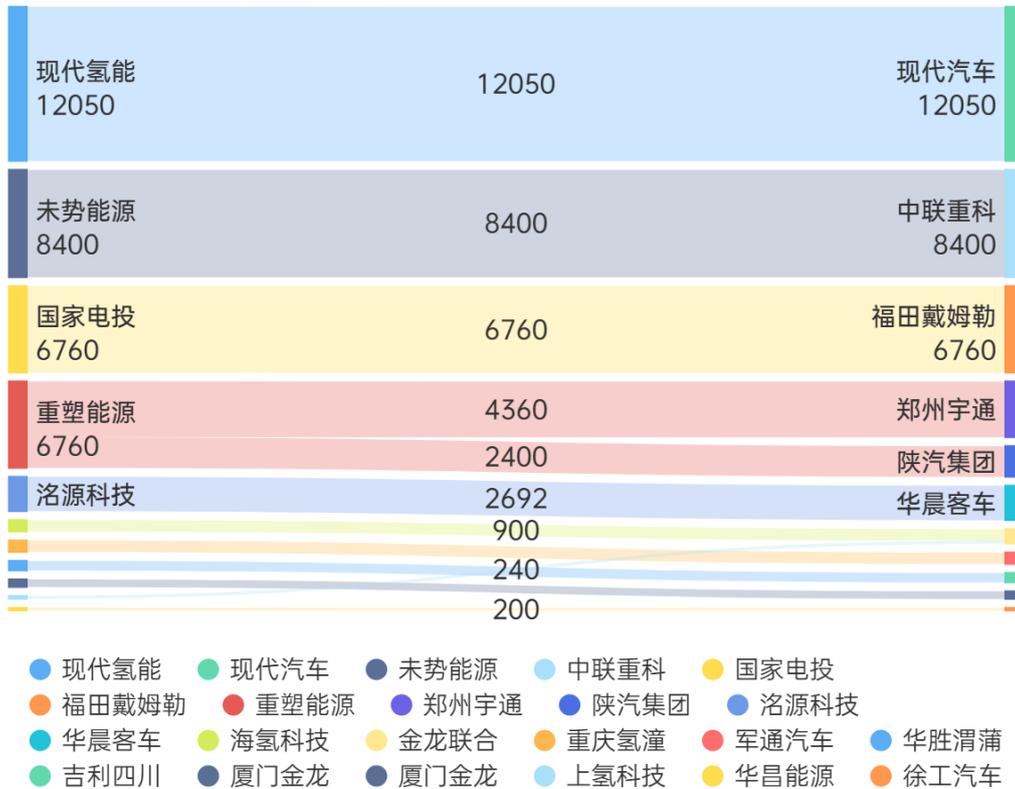


来源: 工信部、交强险、国金证券研究所



图表10: 2025年1~2月系统企业与整车企业配套情况 (kW)

单位: kW



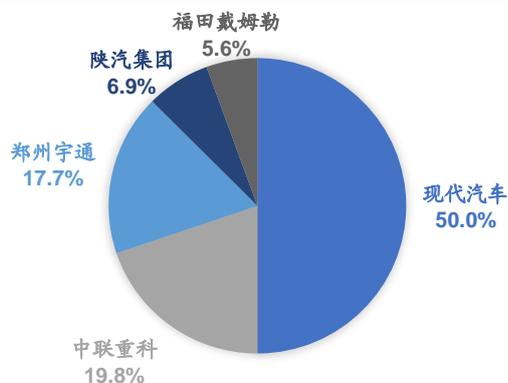
来源: 工信部、交强险、国金证券研究所

燃料电池整车

2025年2月整车厂燃料电池汽车销售状况

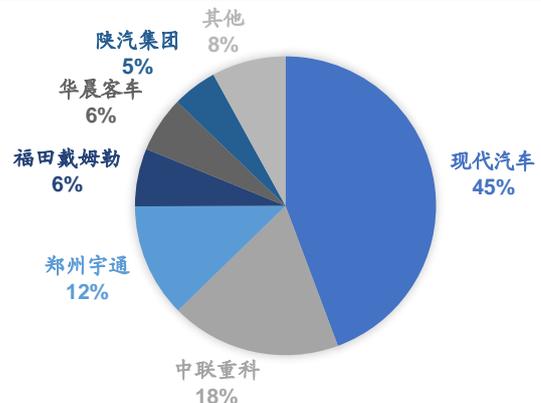
现代汽车月度上险量位居榜首。2月商用车上险量现代汽车第一,为144辆,占比达50%;中联重科第二,为57辆,占比达19.8%;郑州宇通第三,为51辆,占比达17.7%。2025年1~2月,现代汽车累计上险量第一,为184辆,占比45%;中联重科累计上险量第二,为76辆,占比12%;郑州宇通累计上险量第三,为51辆,占比12%。

图表11: 2025年2月整车厂燃料电池车销量占比



来源: 交强险、国金证券研究所

图表12: 2025年1~2月整车厂燃料电池车累计销量占比



来源: 交强险、国金证券研究所



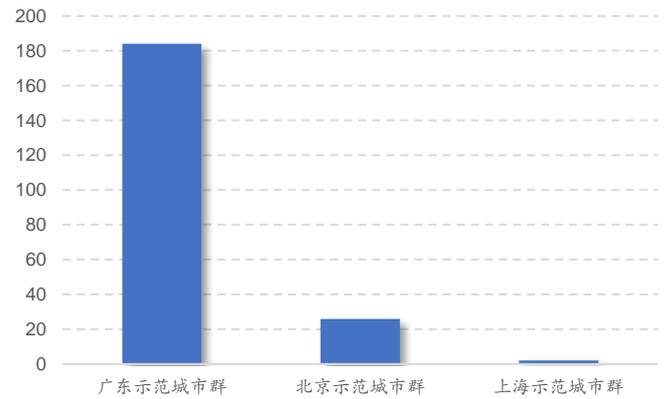
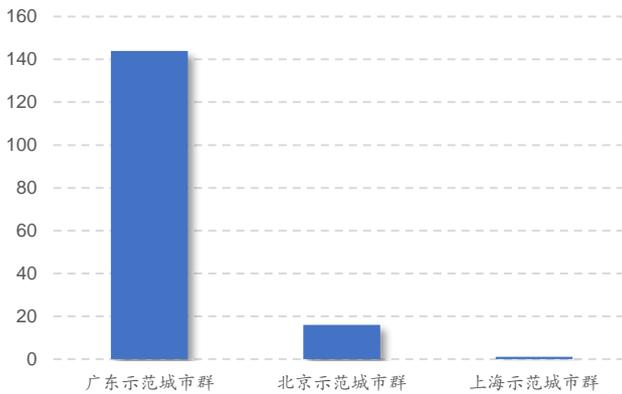
示范城市群整车2月落地状况

广东示范城市群积极，河南、河北示范城市群暂未出货。按照五大城市群统计口径，2025年2月，广东城市群整车落地量最多，为144辆，均来自深圳；其次为北京城市群16辆，来自北京市；上海城市群落地1辆，来自苏州；河南、河北城市群本月无落地。2025年1~2月广东示范城市群整车落地量最多，为184辆，其次为北京示范城市群，为26辆，上海城市群排名第三，共2辆，河南、河北示范城市群暂未出货。

示范城市群叠加非示范城市群共同推进整车落地。2月，从各省市情况看，广东整车落地量（144辆）第一，主要系统出货方为现代氢能（144辆）；安徽落地76辆排名第二，系统出货方主要为未势能源（70辆）和绿控传动（6辆）；其次为甘肃落地50辆，系统出货方主要为重塑能源（50辆）。

图表13：2025年2月示范城市群燃料电池车销量（辆）

图表14：2025年1~2月示范城市群燃料电池车累计销量（辆）

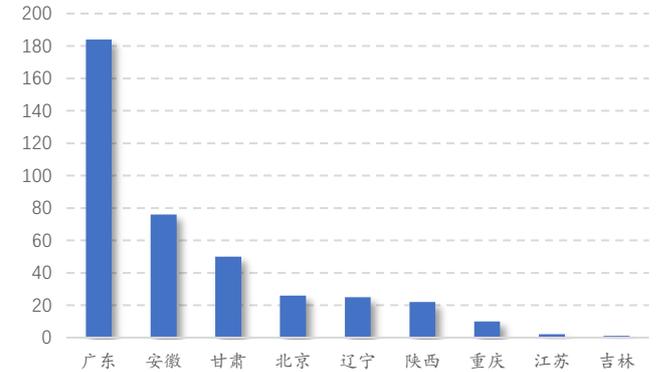
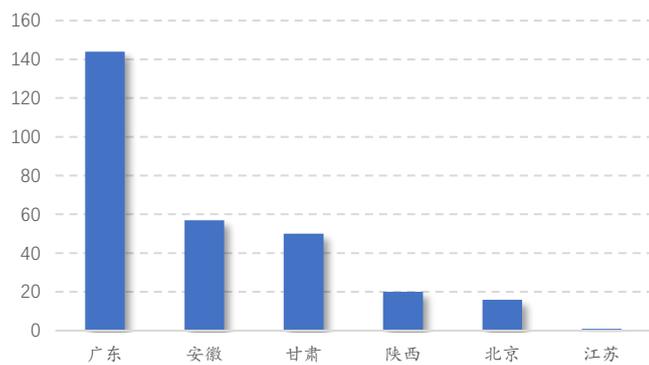


来源：交强险、国金证券研究所 注：五大城市群统计口径有重叠

来源：交强险、国金证券研究所 注：五大城市群统计口径有重叠

图表15：2025年2月各省燃料电池车销量（辆）

图表16：2025年1~2月各省燃料电池车累计销量（辆）



来源：交强险、国金证券研究所

来源：交强险、国金证券研究所

全球燃料电池汽车产销

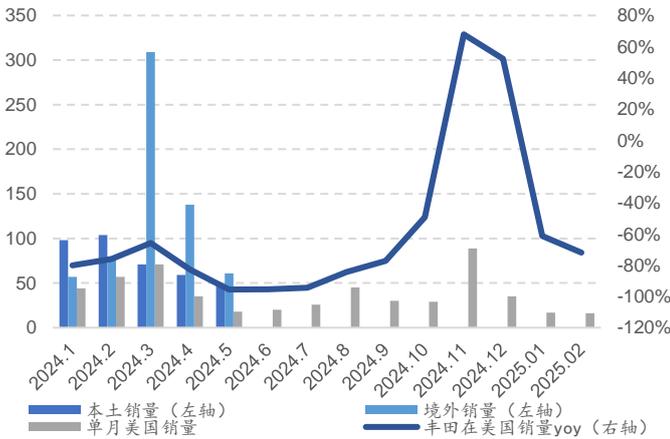
日韩：2024~2025年2月FCV销量情况

2025年2月，日本丰田FCV美国销量为16辆，同比下降72%。2025年1~2月，日本丰田FCV美国累计销量为33辆，同比下降67%。

2025年2月，韩国现代FCV全球销量为256辆，同比下滑23%。2025年1~2月，韩国现代FCV全球累计销量为283辆，同比下降16%，其中本土销量为272辆，同比下降18%，境外累计销量为11辆。



图表17: 2024~2025年2月日本丰田FCV销量情况 (辆)



来源: 丰田官网、国金证券研究所

图表18: 2024~2025年2月韩国现代FCV销量情况 (辆)

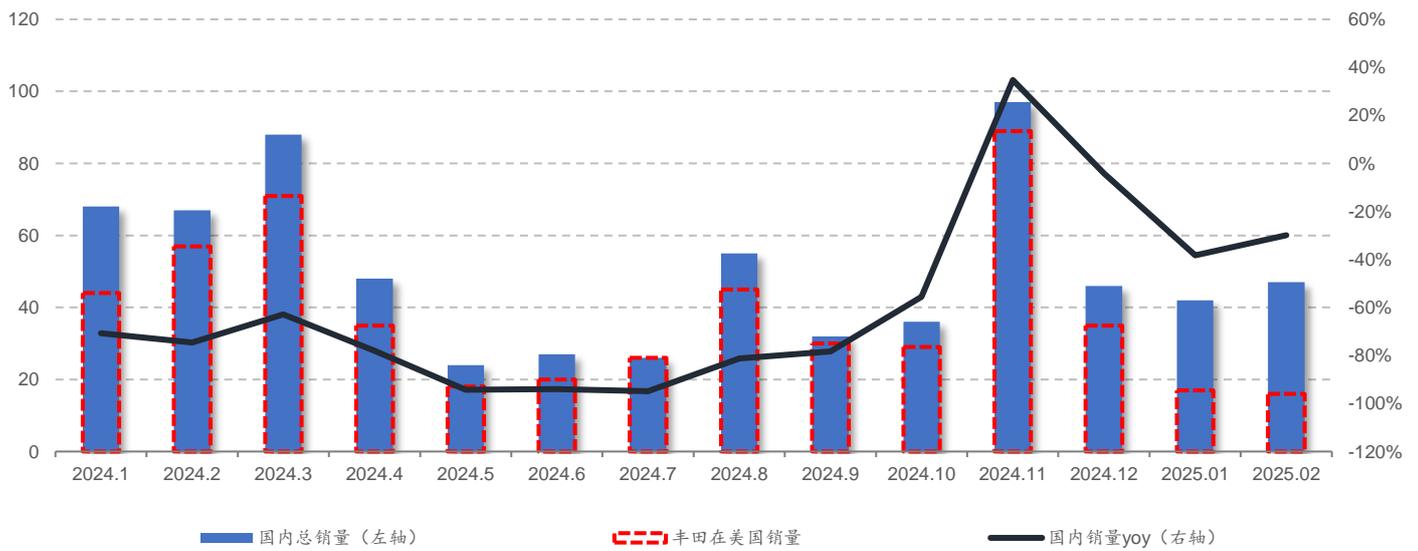


来源: 现代官网、国金证券研究所

美国: 2024-2025年2月FCV销量情况

2025年2月, 美国国内FCV销量为476辆, 同比减少30%。2025年2月日本丰田的FCV在美国销量占比达37%。2025年1~2月, 美国国内FCV累计销量为89辆, 同比减少34%。

图表19: 2024~2025年2月美国FCV销量情况 (辆)



来源: CAFCP、国金证券研究所

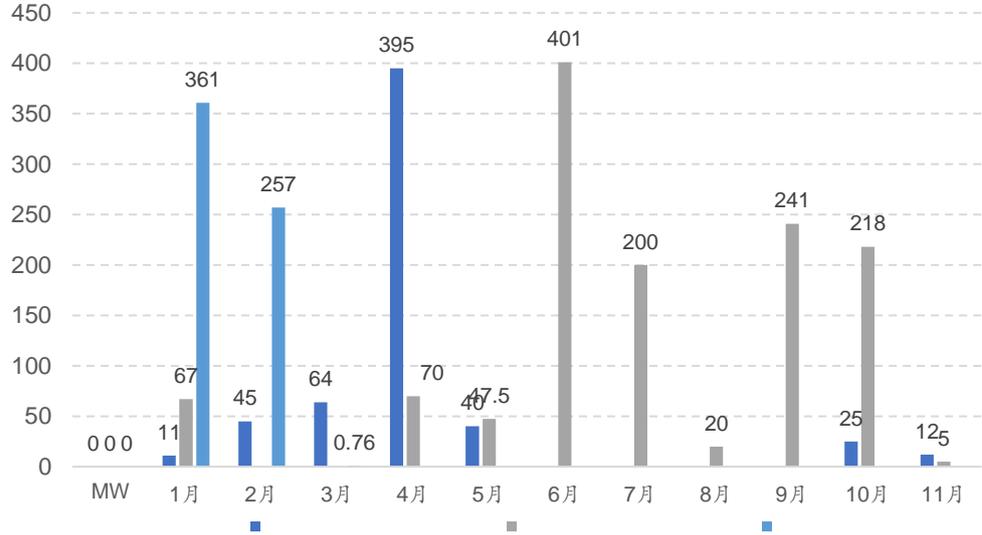


绿氢项目及制氢设备招标

央国企牵头绿氢示范项目落地，内蒙古项目积极推进

绿氢规模化示范项目陆续开启招标。2025 年绿氢标杆性示范项目陆续开启招标，1-3 月共招标约 620MW，同比增长达 8 倍。

图表20：制氢项目电解槽月度招标量（MW）



来源：中国招标与采购网、国金证券研究所，数据截至 2025/03/21

央国企牵头，示范项目陆续落地。

- 1 月，包括华电集团的两个大项目：调兵山制氢耦合绿色甲醇项目、内蒙古华电李井滩 60 万千瓦风光制氢一体化项目以及吕梁园区建设发展有限公司的新型材料产业园区光电制氢一体化建设项目；
- 2 月，包括龙源电力的 1 个项目：新能源场站多能互补协同控制研究与实证基地示范项目以及陕西氢能产业发展有限公司的电解水制氢技术示范关键设备采购项目；
- 3 月，国家电力投资集团和中国能建均发布招标通知。

从地区看，受益于资源和政策，内蒙古项目推进积极。


图表21：2025年绿氢项目电解槽招标达620MW

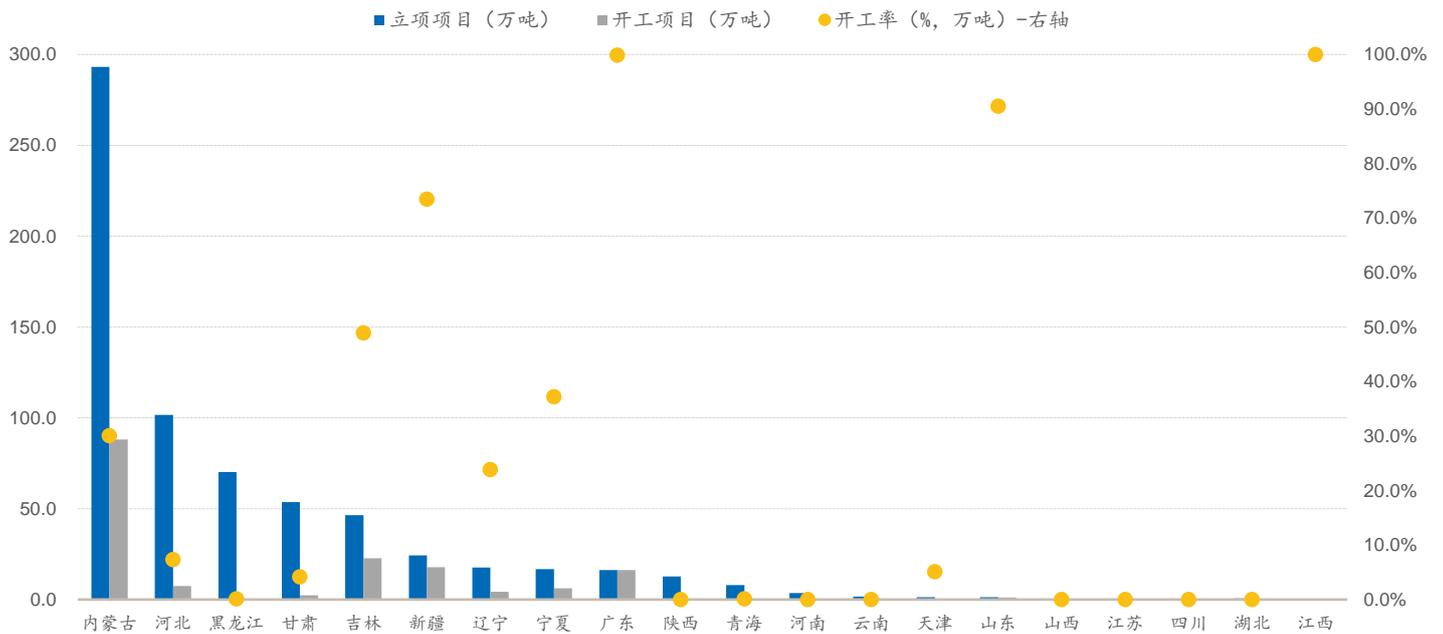
项目名称	项目地	电解槽招标 (MW)	制氢量/台套数	技术路线	应用
1 玉门油田2024可再生能源制氢电解槽	甘肃酒泉	10	2000Nm ³ /h, 2套	碱性电解槽	-
2 阿曼320MW绿色合成氨项目	中东阿曼		多套	碱性电解槽	煤化工
3 调兵山制氢耦合绿色甲醇项目	辽宁铁岭	295	-	碱性电解槽	-
4 吕梁经济技术开发区新型材料产业园区光电制氢一体化建设项目	山西吕梁	100	20000Nm ³ /h, 50套	碱性电解槽	-
5 内蒙古华电库布齐60万千瓦风光制氢一体化项目	内蒙古阿拉善	225	45000Nm ³ /h	碱性电解槽	绿色甲醇
6 中能亿达(河北)新能源有限公司新建40万吨年可持续航空燃料加氢项目	河北石家庄	废标, 投标不足 3家	30000Nm ³ /h	碱性电解槽	-
7 龙源电力国能源创阿拉善新能源有限公司新能源场站多能互补协同控制研究与实证基地示范项目	内蒙古阿拉善	5	1000Nm ³ /h, 1套	碱性电解槽	-
		1	200Nm ³ /h, 1套	PEM电解槽	绿色航空燃料
8 电解水制氢技术示范关键设备采购项目	陕西氢能产业发展有限公司	15	3000Nm ³ /h, 3套	碱性电解槽	-
		5	1000Nm ³ /h, 2套	PEM电解槽	-
9 深能鄂托克旗风光制氢一体化合成绿氢项目	东华工程科技股份有限公司	-	48000Nm ³ /h	-	绿氢
10 江西核电棉船风电配套制氢储能项目PEM电解水制氢设备	国家电力投资集团有限公司	0.5	100Nm ³ /h, 1套	PEM电解槽	氢能交通、化工、精密电子等
11 中能建石家庄鹿泉区光伏制氢及氢能配套产业项目	中国能源建设股份有限公司	0.26	-	碱性电解槽	-
合计		619	14.25万 Nm³/h	-	-

来源：国际氢能网，氢能观察，氢能前沿，碳索氢能，氢能汇，氢云链，国金证券研究所，数据截至2025/03/21

绿氢立项产能约670万吨，开工率25%。当前落地绿氢项目产能仅十余万吨，政策出台、示范效应和产业降本将驱动项目落地。截至目前，绿氢立项产能约670万吨，开工率约25%，行业放量储备充足。



图表22: 绿氢项目立项约 670 万吨, 开工率约 25%



来源: 政府官网、国际氢能网、全球氢能、氢能观察等、国金证券研究所

从中央到地方, 一系列的政策组合拳, 为氢能产业发展注入强大动能。随着政策效应的持续释放, 氢能将成为支撑我国能源安全和绿色转型的重要支柱。

中央层面: 耐心资本投入将破解氢能痛点, 加速全产业链突围。国家发改委推动设立“航母级”创投基金, 将吸引带动地方、社会资本近 1 万亿元, 为行业注入确定性长期资金。全国两会氢能提案锚定政策延续性与产业突破, 绿氢补贴加码加速商业化拐点。2025 年全国两会氢能提案延续历年焦点, 但政策诉求更趋务实, 折射出行业从“规模扩张”向“质量攻坚”的发展。回溯 2019-2024 年提案脉络: 2019 年车企主导呼吁燃料电池汽车扶持, 2020-2021 年能源巨头入场推动绿氢产业化, 2022 年聚焦顶层设计与示范城市群落地, 2023 年强化监管与场景扩容, 至 2024 年提出生态建设与绿氢应用深化。2025 年提案则凸显三大新特征:

- (1) 阶段认知更清晰。代表普遍认可中国氢能产业在燃料电池车规模、氨氢醇耦合技术(如宝丰全球最大绿氢制烯烃项目)等环节已领先全球, 但全产业链仍处商业化初期, 需延续政策扶持。
- (2) 政策制定更聚焦延续性与补贴落地。针对氢车销量不及预期的主因“政策空窗期”, 相关代表提出产业政策延续性、制氢端专项补贴、落实补贴政策等细化方案。
- (3) 产业建设更重标准统一与场景闭环。提案细化至氢高速示范、氨氢燃料船舶、输氢管道互联等具体场景, 并呼吁统一加氢站审批标准、高压储运设备认证体系, 以破除区域壁垒。

当前氢能产业的核心矛盾已从“技术有无”转向“成本与规模”, 提案方向表明政策重心将向“降本(制氢补贴+技术攻关)+扩需(场景创新+基建先行)”倾斜。若制氢电价优惠、加氢站审批简化等政策落地, 绿氢成本有望在进一步下降, 推动重卡(TCO 持平柴油车)、化工等场景爆发, 行业从“政策输血”转向“市场造血”。

地方层面: 地方两会政策密集支持, 区域针对性的重点将突破加速细分领域成熟, 重点把握聚焦政策高地。氢能被写入 26 余个省市的 2025 年政府工作报告:

- 从政策内容看: 重视度提升, 区域分化显著, 绿氢耦合、全产业链、氢走廊是三大发展关键词。其中内蒙古、吉林等省份明确列为重点发展产业, 提出绿氢耦合、全产业链建设等具体规划, 政策支持倾斜明显; 超 10 省市将氢能定位为“未来产业”, 与人工智能、量子技术并列, 强调长期培育; 四川、青海等省则纳入制造业范畴, 侧重规模化落地。地区方面, 内蒙古(全球最大煤制烯烃绿氢项目)、山西(氢能全产业链)、川渝(氢走廊)等地区率先布局, 推动绿氢与传统工业融合及重卡示范应用。
- 从 2025 年规划方向看: 多数省份仅泛泛提及“推动氢能发展”, 但内蒙古、吉林等少数地区通过重点项目牵引(如绿氢、氢走廊), 为规模化铺路; 全国性跨省合作仅 3



例（京蒙绿氢、川渝氢走廊），区域协同仍待进一步突破。各省虽普遍认可氢能战略价值，但短期内更侧重技术储备与局部试点，符合工信部“2027年清洁氢冶金/化工规模化、交通/储能商业化”的渐进目标，避免盲目扩张。

图表23：氢能写入 26 余个省市的 2025 年政府工作报告

序号	省份	开会时间	涉氢内容
1	河北省	2025 年 1 月 13 日	推动氢能全产业链发展，联合京津推进氢能产业链供应链发展。
2	福建省	2025 年 1 月 13 日	积极培育氢能、新型电池等产业。
3	广西壮族自治区	2025 年 1 月 13 日	加快前沿新兴氢能、新材料、创新药等产业发展。大力发展氢能产业。
4	北京市	2025 年 1 月 14 日	积极打造国际绿色经济标杆城市。加强电力、交通等重点行业绿色转型，推进先进能源、替代蛋白等战略性基础性绿色产业发展，加快国际氢能示范区、能源谷建设。
5	天津市	2025 年 1 月 14 日	主动融入首都氢能产业链供应链配套体系，聚焦绿色氢能等四大新质生产力发展方向。
6	海南省	2025 年 1 月 14 日	谋划 工程机械维修和再制造产业，率先开展海上风电制氢工程示范。
7	湖南省	2025 年 1 月 14 日	大力推进包括三一集团氢能重卡在内的十大技术攻关项目。
8	内蒙古自治区	2025 年 1 月 14 日	加大绿电替代，加快推进绿电变绿氢绿氨绿醇，坚持风光氢储全链条发展。推动煤化工与绿电、绿氢等耦合发展，高水平建设鄂尔多斯国家现代煤化工示范区。
9	吉林省	2025 年 1 月 14 日	启动建设氢冶金新材料项目，加快氢能驱动时速 250 公里城际市域列车和氢能驱动有轨电车新产品研制应用。推动绿氢产业项目投产达效形成集群优势。
10	广东省	2025 年 1 月 15 日	围绕广湛、广韶等氢能高速应用场景，加快推进燃料电池汽车推广应用。
11	北京市	2025 年 1 月 15 日	加快国际氢能示范区、能源谷建设。
12	陕西省	2025 年 1 月 16 日	促氢能“制储输加用”全产业链发展。
13	辽宁省	2025 年 1 月 16 日	加快推进徐大堡核电、庄河核电一期、华电铁岭绿色氨醇等重点能源项目建设，大力发展新型储能技术，支持氢能产业加快发展。
14	山西省	2025 年 1 月 17 日	推动氢能、氨能、甲醇全产业链发展。
15	江西省	2025 年 1 月 17 日	深化实施“1269”行动计划。实施未来产业培育发展行动，开展未来产业先导试验区建设、未来产业科技园建设试点，争取国家未来产业示范工程和应用场景在我省落地试点，积极培育生物制造、低空经济、氢能、新型储能、核技术应用等产业。
16	河南省	2025 年 1 月 18 日	瞄准 新型储能、氢能等，加快建设郑汴洛濮氢走廊。
17	云南省	2025 年 1 月 18 日	打造氢能及储能等新增长引擎。
18	宁夏回族自治区	2025 年 1 月 19 日	宁夏首个万吨级绿氢一体化、项目开工建设。
19	四川省	2025 年 1 月 19 日	推进交通+氢能应用，加快氢燃料电池汽车推广，拓展轨道交通、低空飞行、航运、航空航天等领域氢能应用；推动“成渝氢走廊”提质扩容。
20	重庆市	2025 年 1 月 19 日	抢占氢能产业发展新赛道加快培育氢能新质生产力。
21	江苏省	2025 年 1 月 19 日	总部位于无锡的双良集团基于高端装备制造主业，发力未来能源新赛道，完成光伏、氢能、储能、绿电一体发展的产业链布局，推出世界产氢量最大的绿电智能制氢系统。
22	新疆维吾尔自治区	2025 年 1 月 19 日	2024 年全球单体规模最大的氢储能项目开工建设。
23	甘肃省	2025 年 1 月 20 日	积极推广源网荷储一体化、微电网、绿电园区等模式，推进绿电制氢产业化发展，建设风光氢氨醇一体化产业基地。
24	上海市	2025 年 1 月 20 日	加快推进“五个中心”建设。完善液化天然气、绿色甲醇等航运绿色燃料供应体系，推动内河船舶电动化，推进上海港-洛杉矶港、上海港-汉堡港等绿色航运走廊建设。
25	青海省	2025 年 1 月 25 日	加快新型工业化。实施新兴产业培育行动，壮大培优做强光伏产业集群，推动硅基新材料、高纯晶硅、绿电制氢等项目投产稳产，扩大高性能碳纤维、电子铜箔、光纤等新型材料产业规模，支持企业延长产业链。
26	黑龙江省	2025 年 1 月 28 日	大力推进产业项目建设。推动明阳电氢醇一体化等项目开工，加快联合飞机大型无人直升机等项目建设，推进益海嘉里谷氨酸钠等项目建成投产。

来源：各省市 2025 政府工作报告、国金证券研究所



头部电解槽企业持续领跑，类型多样化、大标方为趋势

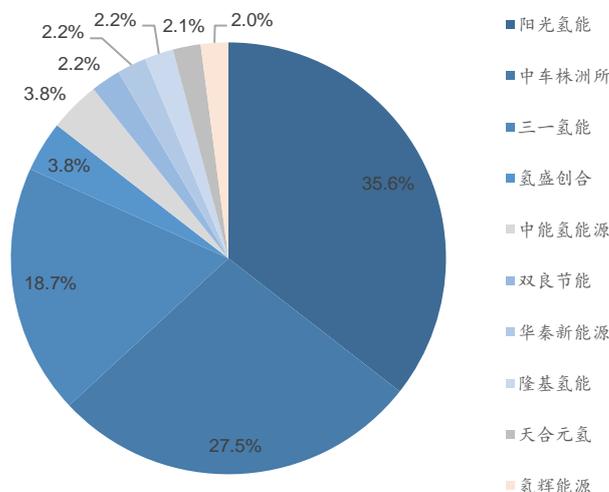
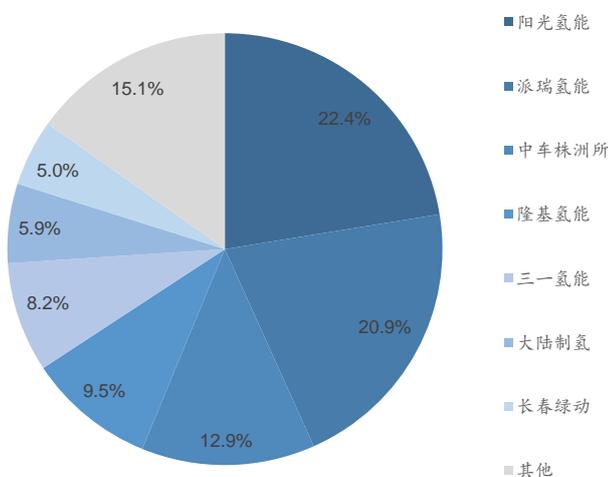
头部电解槽企业持续领跑。2023~2025年，电解槽企业梯度逐渐明晰，阳光氢能、派瑞氢能、中车株洲所、隆基氢能、三一氢能出货量持续排名前列，但同时行业也有中标新玩家，整体呈现出百花齐放的情景。

电解槽类型呈现多样化，大标方为趋势。2025年1~3月，碱性电解槽、PEM电解槽均出现在绿氢项目中，相较于之前较为单一的碱性电解槽招标，今年来设备落地应用更为多元化。此外，电解槽招标开始出现单槽大标方产品以降本——碱槽 1200Nm³/h、PEM槽 500Nm³/h、AEM槽 400Nm³/h。

2023~2025年，从公开中标份额的项目看，电解槽企业的第一候选人中，阳光氢能位列第一，4.15亿元，占比22.4%；派瑞氢能第二，3.87亿元，占比20.9%；中车株洲所第三，2.39亿元，占比12.9%（仅统计具备可比性以及披露具体数额的项目）。

图表24：2023~2025年电解槽企业累计中标制氢项目份额 (%)

图表25：2025年制氢项目电解槽企业中标份额 (%)



来源：中国招标与采购网、国金证券研究所，注：仅统计公开中标份额项目的第一候选人，数据截至 2025/03/21

来源：中国招标与采购网、国金证券研究所，注：仅统计公开中标份额项目的第一候选人，数据截至 2025/03/21

图表26：2023-2025年制氢项目电解槽月度开标情况 (MW)

公告时间	投标方	入围/中标企业	中标规模 (MW)	中标价格 (万元/套)	类型
2023年3月	深圳能源集团	阳光电源	45	997.5	碱性电解槽
2023年3月	吉电股份	长春绿动	50	580	PEM 电解槽
2023年3月	华能清能院	中能(江苏苏州)氢能源科技	6.5	486.6552	碱性电解槽
		隆基氢能	75	698	碱性电解槽
2023年4月	吉电股份	阳光电源	60	748.9	碱性电解槽
		三一氢能	40	720	碱性电解槽
		派瑞氢能	20	770	碱性电解槽
2023年4月	国华投资宁夏分公司	派瑞氢能	16	680.5	碱性电解槽
		安思卓	5	683.4	碱性电解槽
2023年5月	大连洁净能源	阳光电源	20	830	碱性电解槽
		隆基氢能	20	900	碱性电解槽
2023年6月	三峡科技	派瑞氢能	35	699.71	碱性电解槽
2023年6月	中国石油	中能氢能源科技	15	766.7	碱式电解槽



2023年11月	中广核	隆基氢能	12	1199	碱性电解槽
2023年12月	中国华电	中电丰业	35	686	碱性电解槽
2024年5月	大唐集团	中车株洲电力机车研究所	70	915	碱性电解槽
2024年6月	圣圆科技	派瑞氢能	30	999.13	碱性电解槽
		海德氢能	15	1232.5	碱性电解槽
2024年7月	中能建	派瑞氢能	80	718	碱式电解槽
		华光环能	20	648	碱式电解槽
		阳光氢能	80	627.6	碱式电解槽
		氢器时代	20	700	碱式电解槽
		北电总厂	40	680	碱式电解槽
		大陆制氢	80	688	碱式电解槽
2024年7月	国华投资	中车株洲电力机车研究所	65	436.77	碱性电解槽
2024年8月	京能集团	派瑞氢能	18.75	607.972	碱性电解槽
2024年9月	京能科技	派瑞氢能	1.25	698.16	PEM 电解槽
2024年10月	潍坊港区集装箱码头公司	奥氢动力	1	556	碱式电解槽
2024年11月	吉电股份	三一氢能	40	649.5	碱式电解槽
2024年12月	中能建	鹭岛氢能	0.1	229	PEM 电解槽
2025年1月	中国石油	中能氢能源	2	686	PEM 电解槽
2025年2月	龙源电力	双良节能	5	598.8	碱式电解槽
		氢辉能源	1	480	PEM 电解槽
		隆基氢能	5	495	碱式电解槽
		天合元氢	5	473.56	碱式电解槽
2025年2月	陕西氢能	华秦新能源	5	500.8	碱式电解槽
		中车株洲电力机车研究所	2.5	676.6	PEM 电解槽
		氢盛创合	2.5	870.175	PEM 电解槽
2025年3月	中煤鄂能化公司	阳光氢能	96	511.4	碱式电解槽
		中车株洲电力机车研究所	72	470.9	碱式电解槽
		三一氢能	48	538.0	碱式电解槽

来源：政府官网、北极星氢能网等，国金证券研究所，注：公示多个中标候选人时仅统计第一中标候选人，数据截至 2025/03/21

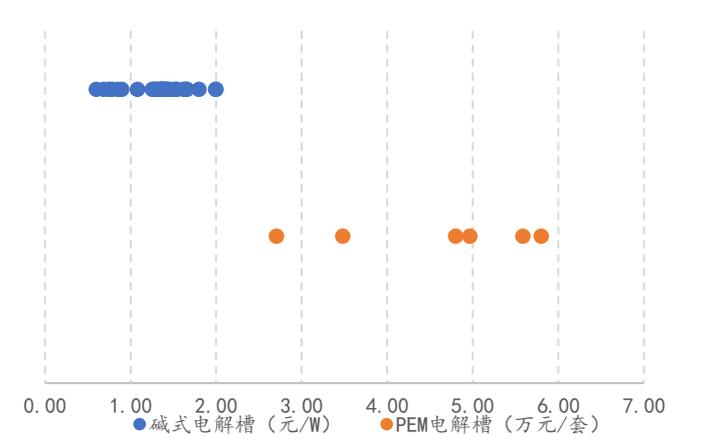
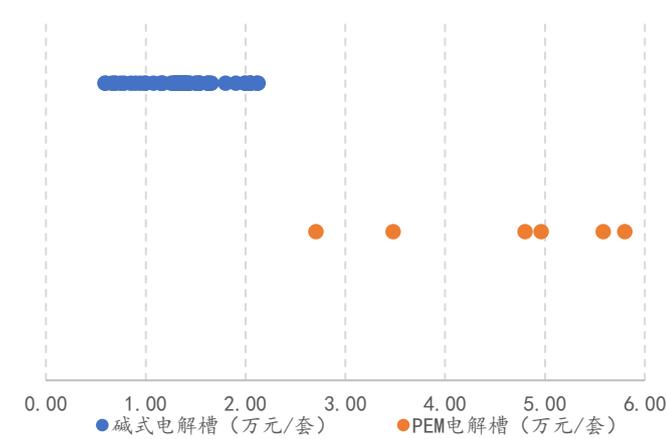
中标价格降幅加速，设备已接近平价点。根据公开项目的不完全统计，2025 年碱槽中标单瓦价格已低于 0.9 元，PEM 槽单瓦价格低于 4 元，同比 2024 年全年均价下降 43%、29%，中标价格降幅降速，带动绿氢项目不断接近平价临界点。

2023~2025 年，已开标项目大多为碱性电解槽，2025 年入选和第一中标候选人的碱性电解槽价格平均/中位数分别为 0.79/0.78 元/W 和 0.84/0.87 元/W，同比 2024 年全年均价下降 43%/42%、38%/34%；PEM 电解槽价格平均/中位数均分别为 3.99/4.14 元/W，同比 2024 年全年均价下降 29%/26%。



图表27: 制氢项目电解槽开标入选价格分布 (元/W)

图表28: 制氢项目电解槽第一中标候选人价格分布 (元/W)

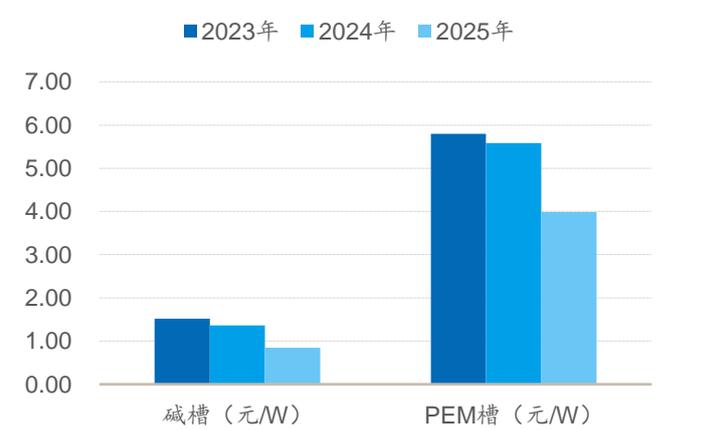
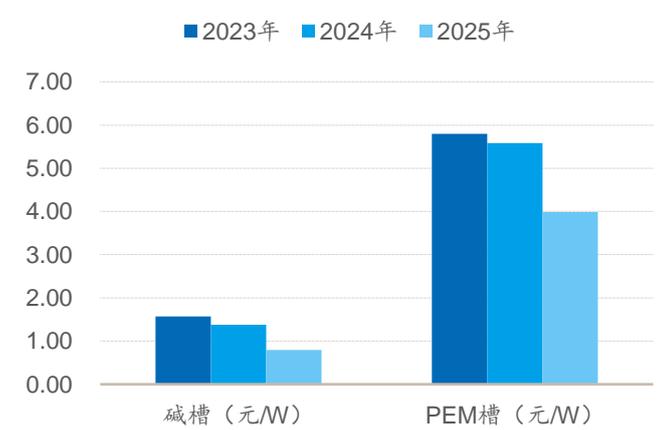


来源中国招标与采购网、国金证券研究所，数据截至 2025/03/21

来源：中国招标与采购网、国金证券研究所，数据截至 2025/03/21

图表29: 单瓦平均价值量对比 (元/W) 所有中标候选人

图表30: 单瓦平均价值量对比 (元/W) 第一中标候选人



来源中国招标与采购网、国金证券研究所，数据截至 2025/03/21

来源：中国招标与采购网、国金证券研究所，数据截至 2025/03/21

投资建议

2025 年是氢能中长期规划的结算时点，氢能及燃料电池行业将进入放量冲刺期，燃料电池汽车及绿氢项目落地将加速，我们认为氢能和燃料电池制造是目前的两条主线，建议关注华电科工、吉电股份、华光环能、富瑞特装、科威尔。

风险提示

政策不及预期：北京、上海、广东、河南和河北已被确定为第一批燃料电池示范城市群，但计划推广数量存在一定不确定性，并且各地落地速度不一致，可能会影响最终行业销量。

加氢站建设不及预期：燃料电池汽车整车的推广依赖加氢站的建设，倘若加氢站建设数量不及预期会限制燃料电池汽车的推广。

氢气降本不及预期：当前氢气由于运输负荷率较低导致运输成本较高，加氢站负荷率较低导致加氢站运营成本较高，氢气的降本依赖运输环节和加氢环节的降本。

绿氢项目落地不及预期：当前电解水设备的出货多依靠项目拉动，存在由于工期、周转等问题致使项目进度滞后，电解槽招标和出货放缓。



行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路1088号 紫竹国际大厦5楼	地址：北京市东城区建国内大街26号 新闻大厦8层南侧	地址：深圳市福田区金田路2028号皇岗商务中心 18楼1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究