

氢能&燃料电池行业研究

买入（首次评级）

行业月报

证券研究报告

氢能组

分析师：姚遥（执业 S1130512080001）

yaoy@gjq.com.cn

FCV 全年看向持续翻倍，绿氢电解槽招标超预期

行业数据点评

- **FCV 2 月装机量 10.7MW，今年看向翻倍增长。**2 月，燃料电池系统装机量 10.7MW，同比下降 6%，其中商用车装机量为 10.3MW，本月装机多为轻型客车，因而数量同比上升的情况下装机量有所下滑。全年 FCV 预计呈现高增趋势，一季度多为磋商与签订订单，政策细则落地叠加产业链成熟度提高下，行业放量确定性强，预计 23 年 FCV 将持续看向翻倍。本月高功率系统占比 76%，系统装机高功率化趋势，符合氢能中长期规划。
- **2 月上险量为 135 辆，同比上升 17%。**2 月，燃料电池系统为 135 辆，其中商用车 127 辆，乘用车 8 辆，乘用车为红旗 H5；由于统计口径差异，中汽协 2 月份公布的 FCV 产销分别为 100/40 辆，同比下降 53.1%/77.5%。产销下滑与基本面无关，主要系：1）去年同期举办冬奥会基数较高，FCV 规定指标下带动产销增长；2）基于对今年 FCV 市场的乐观，大多车企提前库存，当前尚处消化库存阶段；3）去年 12 月产销创下新高，提前透支部分需求。
- **丰田单月装机登顶，鸿力氢动 1-2 月累计装机第一。**2 月，丰田、上海锐唯、氢澜科技为装机量前三，分别为 4476/1875/1580kW，占比 43/18/15%。2023 年 1-2 月，鸿力氢动、丰田、上海上氢累计装机量第一，为 6020/4476/2048.5kW，占比 25/18/8%。
- **一汽丰田单月和 1-2 月累计上险量均位居榜首。**2 月商用车上险量，一汽丰田、金龙联合、东风汽车位列前三，为 60/20/16 辆，占比达 47/16/13%；此外红旗乘用车 8 辆。2023 年 1-2 月，一汽丰田、佛山飞驰、金龙联合累计上险量前三，分别为 60/47/37 辆，占比 16/13/10%，此外乘用车 23 年累计上险量达到 10 辆，均为红旗 H5。
- **示范城市群产销：**2 月，北京示范城市群整车落地量最多，为 78 辆，其次为广东城市群，为 23 辆，河北、河南、上海城市群为 18 辆、2 辆和 1 辆。2023 年 1-2 月，北京示范城市群累计上险量最多，为 98 辆，河北、广东、河南和上海示范城市群分别为 41 辆、24 辆、9 辆和 8 辆。
- **全球整车产销：**1）日本：2023 年 1 月，日本丰田 FCV 全球销量 314 辆，同比下降 9.5%。（2023 年 2 月数据暂未公布）；2）韩国：2023 年 1-2 月，韩国现代 FCV 全球累计销量为 1328 辆，同比上升 30%，其中本土累计销量为 1191 辆，同比上升 23%；3）美国：2023 年 1-2 月，美国国内 FCV 累计销量为 496 辆，同比上升 15%，其中 1-2 月日本丰田的 FCV 累计在美国销量占比达 92%。
- **绿氢项目电解槽招标：**2 月，已公开招标电解槽的绿氢项目共 5 个，合计电解槽招标量达 672.5MW，地点多集中于西北地区，其中内蒙古鄂尔多斯招标量过半；技术路线方面多为碱式电解槽，仅大安项目招标 50 套 PEM 电解槽；应用场景覆盖交通、化工领域。2023 年 1-2 月，已公开招标电解槽的绿氢项目共 8 个，合计电解槽招标量达 763.5 MW，同比增长近 3 倍，绿氢项目开工超预期，电解槽设备市场空间看向翻倍。

投资建议

- 2023 年将是氢能及燃料电池行业进入发展快车道的一年，我们认为氢能和燃料电池制造是目前的两条主线，建议关注昇辉科技、亿利洁能、华电重工、亿华通、京城股份。

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。

内容目录

燃料电池系统.....	4
2022-2023 年 2 月燃料电池系统装机量.....	4
2022-2023 年 2 月燃料电池系统装机量.....	4
2023 年 2 月 FCV 产销与上险量.....	4
2023 年 2 月燃料电池系统公司装机状况.....	5
2023 年 2 月系统与整车配套情况.....	5
燃料电池整车.....	7
2023 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.....	9
日韩：2022 年-2023 年 2 月 FCV 销量情况.....	9
美国：2022 年-2023 年 2 月 FCV 销量情况.....	9
绿氢项目招标情况.....	10
2023 年 2 月绿氢项目电解水设备招标.....	10
风险提示.....	11

图表目录

图表 1： 2022-2023 年 2 月燃料电池系统装机总功率（kW）.....	4
图表 2： 2022-2023 年 2 月燃料电池系统累计装机总功率（kW）.....	4
图表 3： 2022-2023 年 2 月燃料电池系统功率变化（辆）.....	4
图表 4： 2022-2023 年 2 月 FCV 产量、销量与上险量（辆）.....	5
图表 5： 2023 年 2 月燃料电池系统公司装机量占比.....	5
图表 6： 2023 年 1-2 月燃料电池系统公司累计装机量占比.....	5
图表 7： 2023 年 2 月系统企业与整车企业前五名配套情况（辆）.....	6
图表 8： 2023 年 1-2 月系统企业与整车企业前五名配套情况（kW）.....	7
图表 9： 2023 年 1 月整车厂燃料电池销量占比.....	7
图表 10： 2023 年 1-2 月整车厂燃料电池车累计销量占比.....	7
图表 11： 2023 年 2 月示范城市群燃料电池车销量（辆）.....	8
图表 12： 2023 年 1-2 月示范城市群燃料电池车累计销量（辆）.....	8
图表 13： 2023 年 2 月各省燃料电池车销量（辆）.....	8
图表 14： 2023 年 1-2 月份各省累计燃料电池车累计销量（辆）.....	8
图表 15： 2022-2023 年 2 月日本丰田 FCV 销量情况（辆）.....	9

图表 16: 2022-2023 年 2 月韩国现代 FCV 销量情况 (辆)	9
图表 17: 2022-2023 年 2 月美国 FCV 销量情况 (辆)	9
图表 18: 2023 年 1-2 月绿氢项目招标情况	10

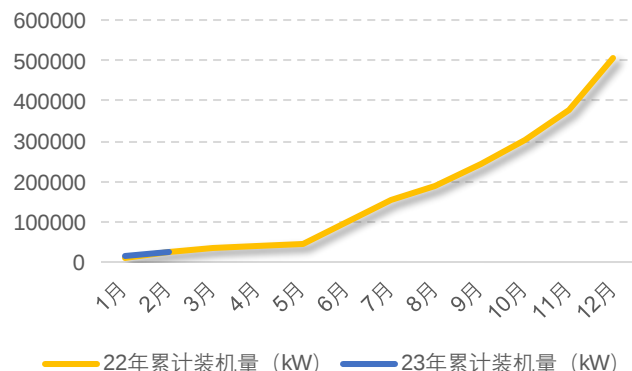
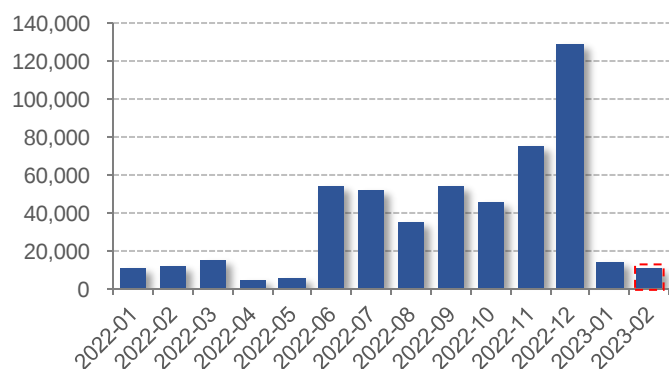
燃料电池系统

2022-2023 年 2 月燃料电池系统装机量

- FCV 2 月装机量 10.7MW。2 月，燃料电池系统装机量 10.7MW，同比下降 6%，其中商用车装机量为 10.3MW，本月装机多为轻型客车。全年 FCV 预计呈现高增趋势，一季度多为磋商与签订订单，政策细则落地叠加产业链成熟度提高下，行业放量确定性强，预计 23 年 FCV 将持续看向翻倍。

图表1：2022-2023 年 2 月燃料电池系统装机总功率 (kW)

图表2：2022-2023 年 2 月燃料电池系统累计装机总功率 (kW)



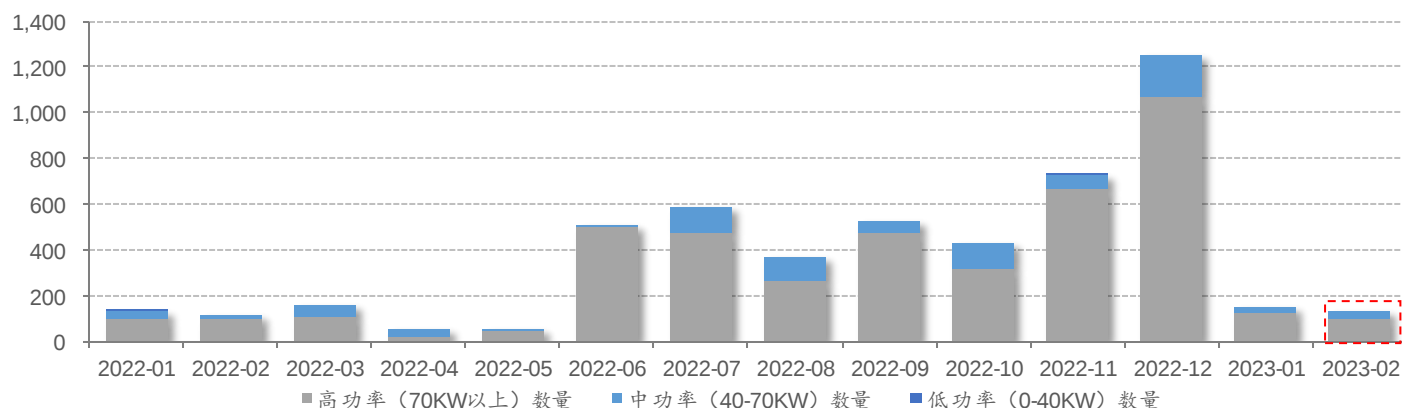
来源：工信部，国金证券研究所整理

来源：工信部，国金证券研究所整理

2022-2023 年 2 月燃料电池系统装机量

- 高功率系统占比达 76%，高功率系统装机符合氢能中长期规划。从系统功率变化来看，2 月，燃料电池系统均为中功率（40-70kW）和高功率（70kW 以上）系统装机。2 月份高功率系统装车比例为 76%，2023 年 1-2 月燃料电池系统累计装机量中，高功率系统占比达 84%，符合氢能中长期规划中 FCV 的向高功率发展的定位。

图表3：2022-2023 年 2 月燃料电池系统功率变化 (辆)

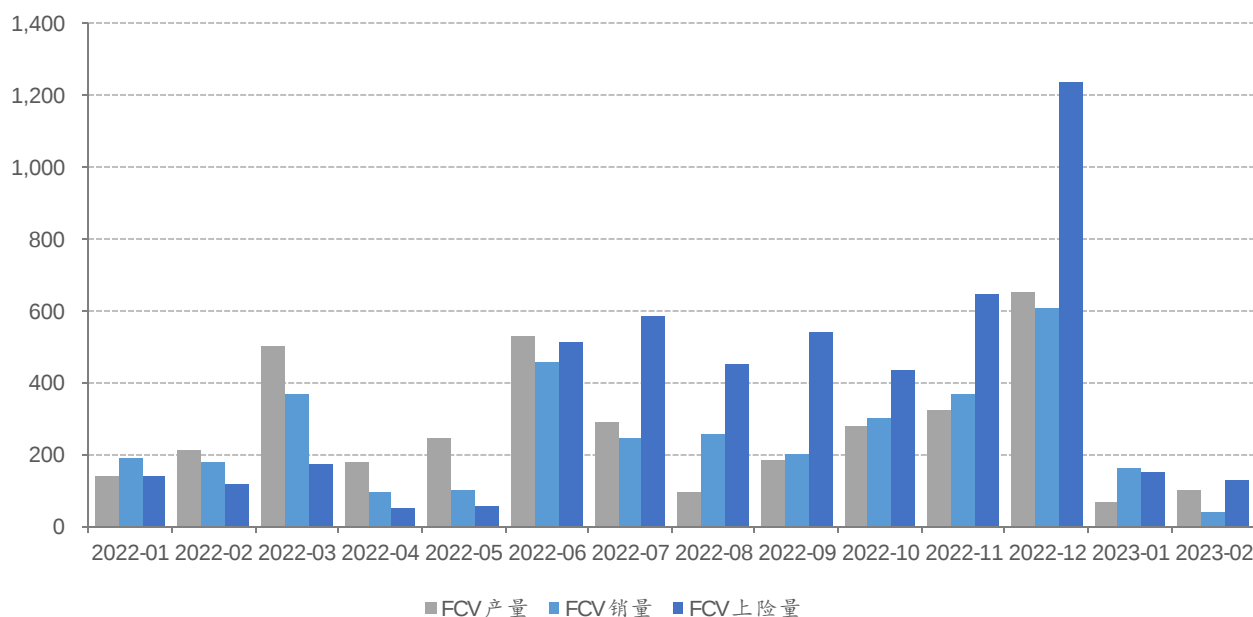


来源：工信部，国金证券研究所整理

2023 年 2 月 FCV 产销与上险量

- 2 月上险量为 135 辆，同比上升 17%。2023 年 2 月，燃料电池系统总装机数量为 135 辆，其中商用车 127 辆，乘用车 8 辆，乘用车为红旗 H5；由于统计口径差异，中汽协 2 月份公布的 FCV 产销分别为 100/40 辆，同比下降 53.1%/77.5%。产销下滑与基本面无关，主要系：1) 去年同期举办冬奥会基数较高，FCV 规定指标下带动产销增长；2) 基于对今年 FCV 市场的乐观，大多车企提前库存，当前尚处消化库存阶段，此外去年 12 月产销创下新高，提前透支部分需求。

图表4: 2022-2023 年 2 月 FCV 产量、销量与上险量 (辆)

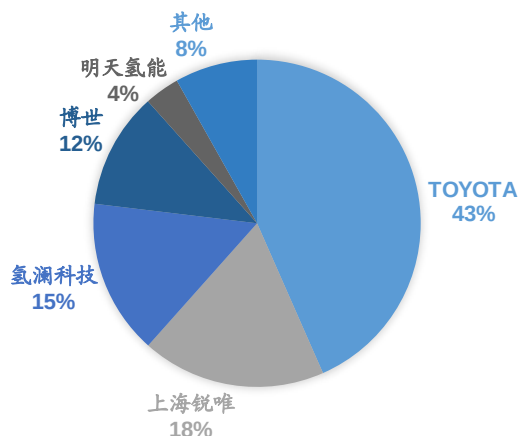


来源: 中汽协、工信部, 国金证券研究所

2023 年 2 月燃料电池系统公司装机状况

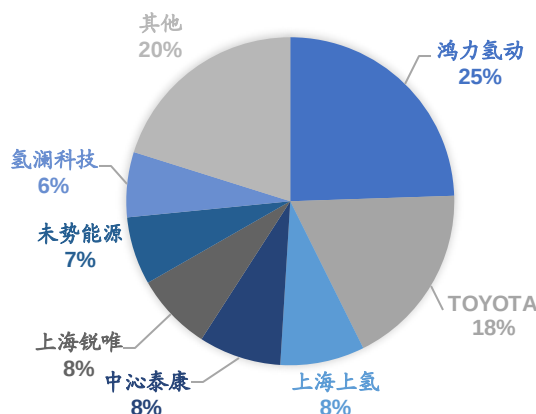
- 丰田单月装机登顶。2 月, 丰田装机量第一, 为 4476kW, 占比 43%; 其次是上海锐唯, 装机 1875kW, 占比 18%; 第三是氢澜科技, 装机 1580kW, 占比 15%。2023 年 1-2 月, 鸿力氢动累计装机量第一, 为 6020kW, 占比 25%; 丰田累计装机量第二, 为 4476kW, 占比 18%; 上海上氢第三, 为 2048.5kW, 占比 8%。

图表5: 2023 年 2 月燃料电池系统公司装机量占比



来源: 工信部, 国金证券研究所整理

图表6: 2023 年 1-2 月燃料电池系统公司累计装机量占比



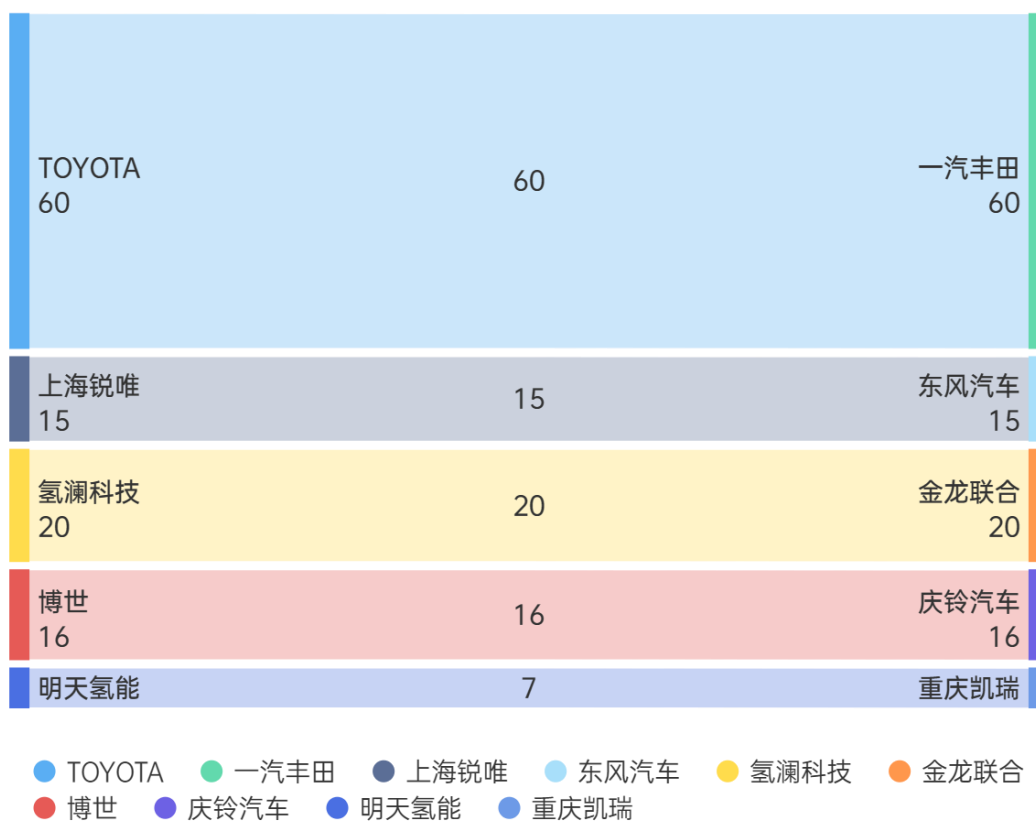
来源: 工信部, 国金证券研究所整理

2023 年 2 月系统与整车配套情况

- 系统配套: 2 月, 前五配套数量的系统配套商中均为一对一配套。
- 整车配套: 2 月, 前五上险量的车企中, 东风汽车与 2 家系统商配套, 分别与上海锐唯、氢牛动力配套, 其余一对一配套。
- 1-2 月, 依据整车装机功率统计的配套情况, 鸿力氢动系统装机量第一, 主要与佛山飞驰配套, 配套率为 63%; 丰田装机量第二, 与一汽丰田配套; 上海上氢装机量第三, 主要与金龙联合配套; 中沁泰康装机量第四, 与中原总机配套; 上海锐唯第五, 与东风汽车配套。总体来看, 当前系统商和车厂呈现绑定状态。

图表7：2023年2月系统企业与整车企业前五名配套情况（辆）

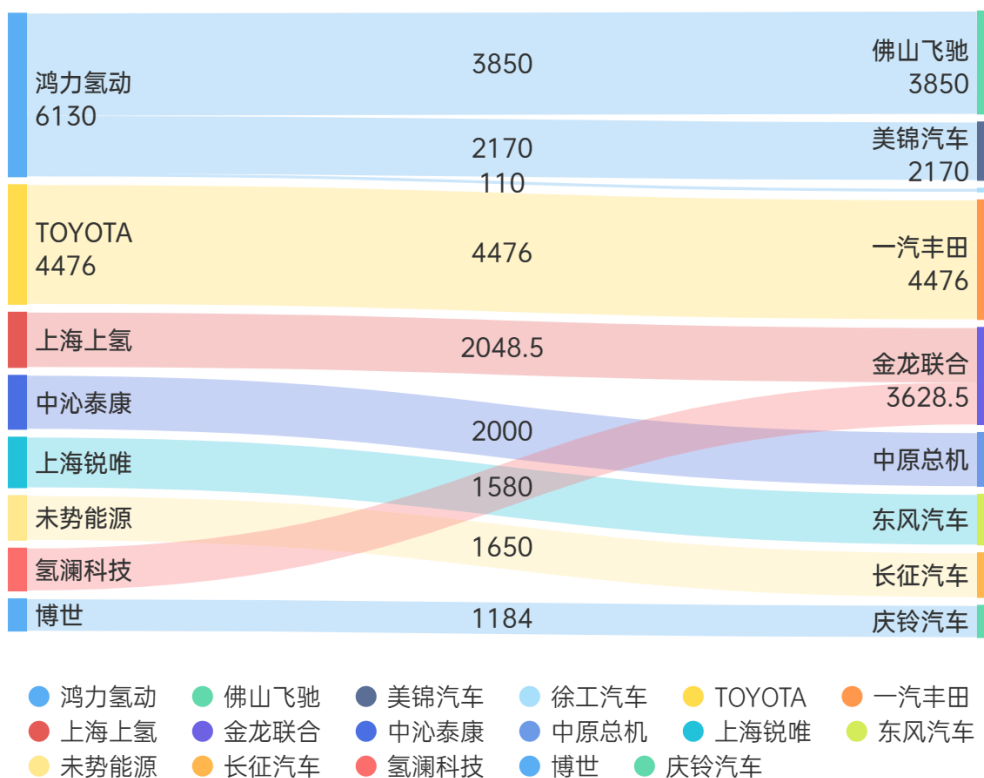
单位：辆



来源：工信部，国金证券研究所

图表8：2023年1-2月系统企业与整车企业前五名配套情况（kW）

单位：kW



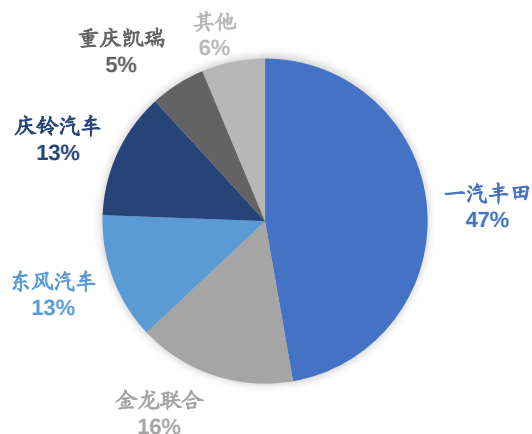
来源：工信部，国金证券研究所

燃料电池整车

2023年2月整车厂燃料电池汽车销售状况

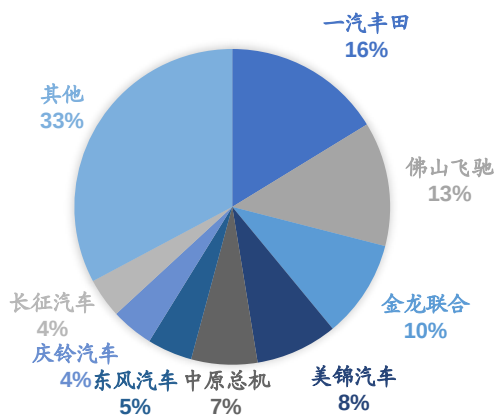
- 一汽丰田月度上险量位居榜首。2月商用车上险量一汽丰田第一，为60辆，占比达47%；金龙联合位列第二，为20辆，占比达16%；东风汽车第三，为16辆，占比达13%，此外红旗乘用车8辆。2023年1-2月，一汽丰田累计上险量第一，为60辆，占比16%；佛山飞驰累计上险量第二，为47辆，占比13%；金龙联合累计上险量第三，为37辆，占比达10%，此外乘用车23年累计上险量达到10辆，均为红旗H5。

图表9：2023年1月整车厂燃料电池销量占比



来源：工信部，国金证券研究所整理

图表10：2023年1-2月整车厂燃料电池车累计销量占比



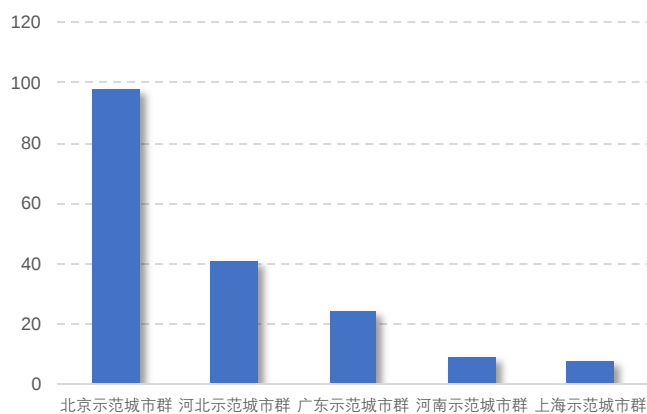
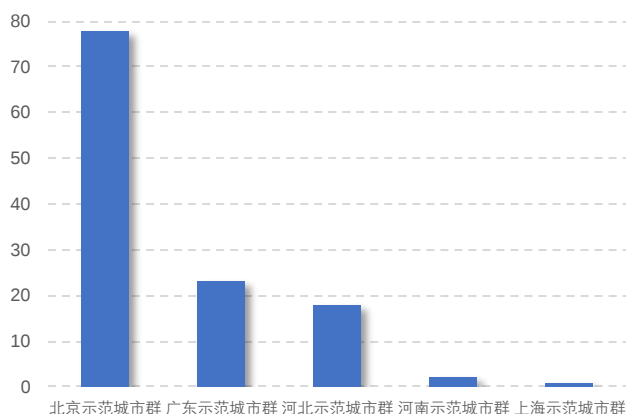
来源：工信部，国金证券研究所整理

示范城市群整车 2 月落地状况

- 北京城市群推广数量最高。按照五大城市群统计口径，2023 年 2 月，北京示范城市群整车落地量最多，为 78 辆，其次为广东城市群，为 23 辆，河北、河南、上海城市群为 18 辆、2 辆和 1 辆。2023 年 1-2 月，北京示范城市群累计上险量最多，为 98 辆，河北、广东、河南和上海示范城市群分别为 41 辆、24 辆、9 辆和 8 辆。
- 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，北京整车落地量（60 辆）第一，系统出货方为丰田；安徽落地 23 辆，系统配套主要为氢澜科技（20 辆）；其次为重庆落地 22 辆，主要由博世配套（15 辆）。2023 年 1-2 月各省累计情况看，北京和浙江整车落地量位列第一、二，60 辆、54 辆，北京和河北示范城市群整车落地数据领先，北京由丰田和亿华通及两者合资公司贡献，河北主要由未势能源和上海锐唯贡献；非燃料电池示范城市群的重庆、山东 FCV 销量亮眼。

图表11：2023 年 2 月示范城市群燃料电池车销量（辆）

图表12：2023 年 1-2 月示范城市群燃料电池车累计销量（辆）

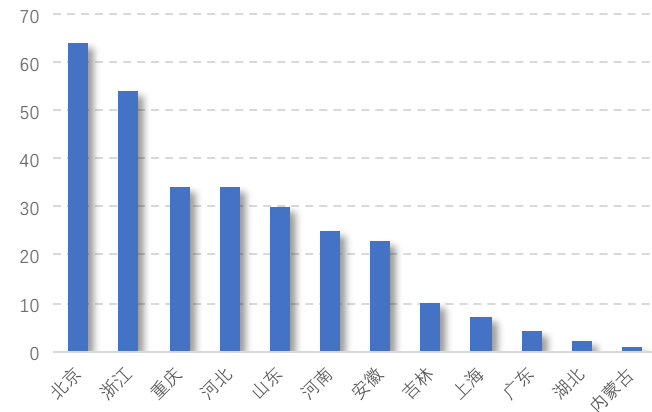
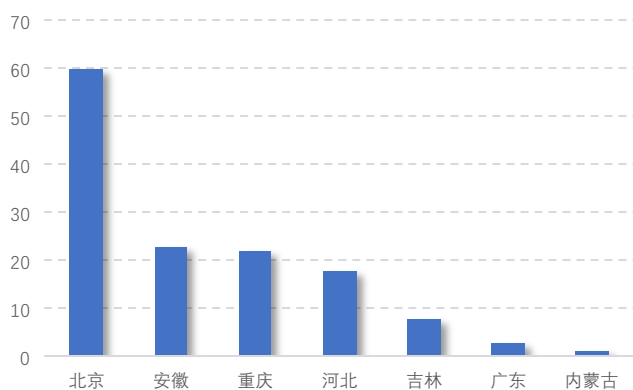


来源：工信部，国金证券研究所 注：五大城市群统计口径有重叠

来源：工信部，国金证券研究所 注：五大城市群统计口径有重叠

图表13：2023 年 2 月各省燃料电池车销量（辆）

图表14：2023 年 1-2 月份各省累计燃料电池车累计销量（辆）



来源：工信部，国金证券研究所

来源：工信部，国金证券研究所

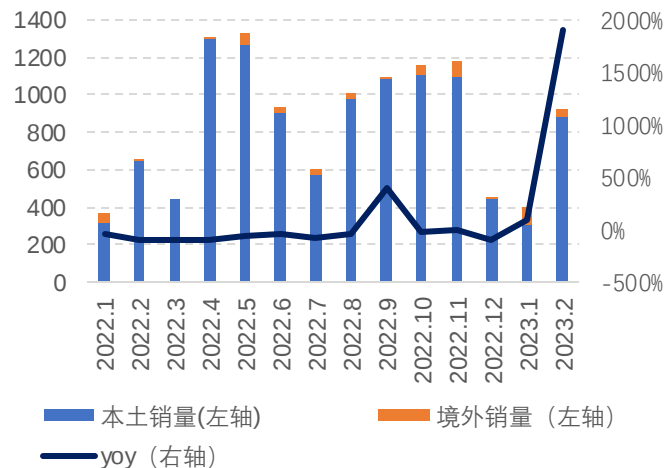
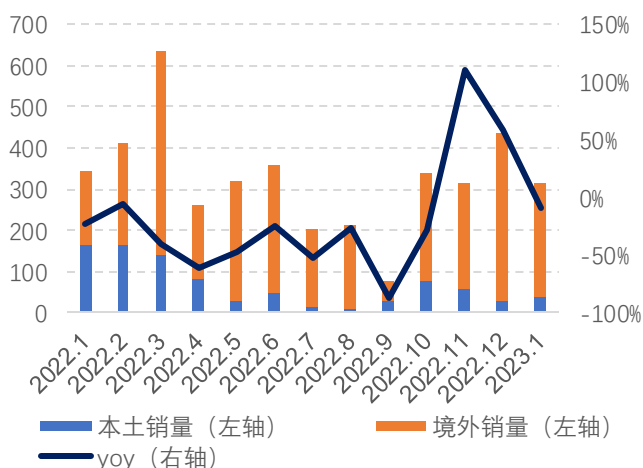
全球燃料电池汽车产销

日韩：2022年-2023年2月FCV销量情况

- 2023年1月，日本丰田FCV全球销量314辆，同比下降9.5%。2022年1-12月，日本丰田FCV全球累计销量为3924辆，同比下降34%。（2023年2月数据暂未公布）
- 2023年2月，韩国现代FCV全球销量为924辆（境外销量40辆），同比上升42%。2023年1-2月，韩国现代FCV全球累计销量为1328辆，同比上升30%，其中本土累计销量为1191辆，同比上升23%，境外累计销量为137辆。

图表15：2022-2023年2月日本丰田FCV销量情况（辆）

图表16：2022-2023年2月韩国现代FCV销量情况（辆）



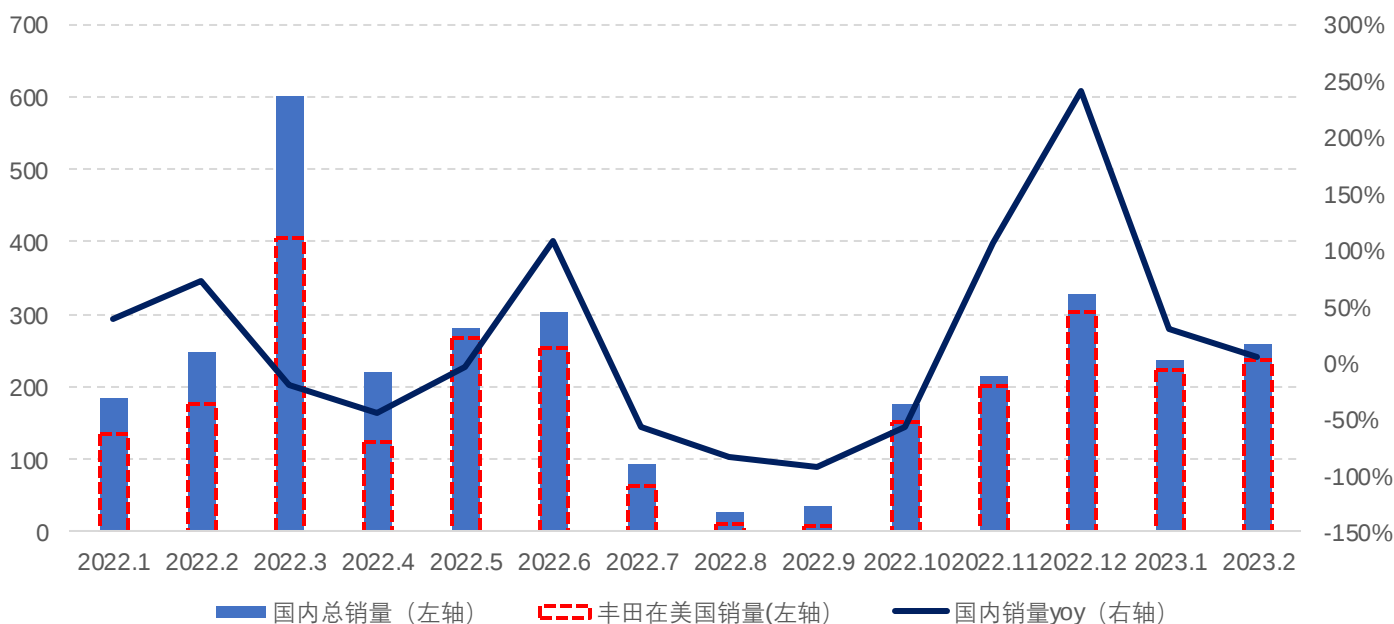
来源：丰田官网，国金证券研究所

来源：现代官网，国金证券研究所

美国：2022年-2023年2月FCV销量情况

- 2023年2月，美国国内FCV销量为258辆，同比上升4.5%。2023年1-2月，美国国内FCV累计销量为496辆，同比上升15%，其中1-2月日本丰田的FCV累计在美国销量占比达92%。

图表17：2022-2023年2月美国FCV销量情况（辆）



来源：CAFCP，国金证券研究所

绿氢项目招标情况

2023 年 2 月绿氢项目电解水设备招标

- 2023 年 2 月，已公开招标电解槽的绿氢项目共 5 个，合计电解槽招标量达 672.5MW，地点多集中于西北地区，其中内蒙古鄂尔多斯招标量过半；技术路线方面多为碱性电解槽，仅大安风光制绿氢项目招标 50 套 PEM 电解槽；应用场景覆盖交通、化工领域。
- 2023 年 1-2 月，已公开招标电解槽的绿氢项目共 8 个，合计电解槽招标量达 763.5 MW。

图表18：2023 年 1-2 月绿氢项目招标情况

序号	项目名称	项目所在地	电解槽招标量 (MW)	制氢量/台套数	技术路线	应用	开工时间	预计建成
1	国能宁东可再生氢碳减排示范一期项目	宁夏宁东	25	5000Nm ³ /h	碱性电解槽	煤化工、加氢站	2023 年 1 月	2023 年年底
2	涿源县 300MW 光伏制氢项目	河北保定	6	600Nm ³ /h, 2 套	碱性电解槽	煤化工	2023 年 1 月	-
3	海水制氢产业一体化示范项目一期	辽宁大连	60	1000Nm ³ /h, 12 套	碱性电解槽	孤网运行模式	2023 年 1 月	2023 年 10 月
4	平凉海螺崆峒区峡门乡 100 兆瓦风力发电及制氢项目	甘肃平凉	-	1 套	碱性电解槽	管道输送氢气至加氢站	2023 年 2 月	-
5	鄂托克前旗上海庙经济开发区光伏制氢项目	内蒙古鄂尔多斯	45	9000Nm ³ /h	碱性电解槽	加氢站	2023 年 2 月	-
6	乌审旗风光融合绿氢化工示范项目一期	内蒙古鄂尔多斯	390	10000 吨/年	碱性电解槽	煤化工	2023 年 3 月	2023 年 12 月
7	七台河勃利县 200MW 风电制氢项目	黑龙江七台河	7.5	2 套 750Nm ³ /h	碱性电解槽	-	2023 年 2 月	2024 年
8	大安风光制绿氢合成氨一体化示范项目	吉林大安	230	46000Nm ³ /h, PEM50 套, 碱性 36 套	碱性和 PEM 电解槽	合成氨	2023 年 2 月	2024 年 12 月

来源：政府官网，中国招标与采购网，国金证券研究所

风险提示

- 政策不及预期：虽然北上广和河南、河北已经确定为第一批燃料电池示范城市群，但河北示范城市群截至目前仍未发布最终规划，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。

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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、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：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建国门内大街 26 号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号	新闻大厦 8 层南侧	地址：中国深圳市福田区中心四路 1-1 号
紫竹国际大厦 7 楼		嘉里建设广场 T3-2402