

# 汽车及汽车零部件行业研究

买入（维持评级）

行业周报

证券研究报告

国金证券研究所

分析师：陈传红（执业 S1130522030001） 联系人：江莹

chenchuanhong@gjzq.com.cn

jiangying2@gjzq.com.cn

分析师：苏晨（执业 S1130522010001）

suchen@gjzq.com.cn

## 问界 M9 正式上市，新车潮引领年末车市火热

### 本周行业重要变化：

- 1) 12月29日，氢氧化锂报价 8.60 万元/吨，较上周下降 2.82%；碳酸锂报价 10.10 万元/吨，较上周下降 2.88%。
- 2) 终端：12月1-24日，乘用车批售 152.3 万辆，同/环比+17%/+5%；累计批售 2433.8 万辆，同比+9%；电车批售 65.5 万辆，渗透率 43.0%，同/环比+34%/+7%，累计批售 842.8 万辆，同比+35%。

### 核心观点：

**海外：特斯拉强势蓄能。** 1) 特斯拉或已对 1.5 万名北美员工推送 FSD V12，预计 24Q1 在美国大规模推送，24 年中在中国推送；2) 印度工厂或将于 1 月正式官宣，公司即将正式进入印度市场；同时 12 月特斯拉与泰国接触建厂事宜，有望落地；3) 改款 Model Y 或将于 24 年年中在上海工厂生产，24Q3 上市；4) Cybertruck 已于 11 月开启交付，公司将步入正轨。公司目前正处强势蓄能期，或将触底反弹，建议关注特斯拉及其供应链。

**国内：年底销售旺季，问界 M9 引领新车潮来袭。** 1) 问界 M9 正式上市，重新定义汽车产品属性，预计月销量有望达到 1W+。智选模式除了华为科技赋能，更有华为研发、渠道、品牌和宣发的加持，从车定义到销售，具备更高的爆款潜力。此次 M9 大定订单超预期且终端入店看车持续火热，预计会再次演绎类似于 M7 当时的行情。2) 小米汽车举行首场发布会。亮点在技术突破创新，主要围绕电机、电池、大压铸、智能驾驶和智能座舱 5 大领域进行介绍，同时对首款车 SU7 进行预发布。20-40 万元国产市场，预计迎来加速渗透。3) 极氪 007 正式上市，定价 20.99 万起大超预期，中高端纯电轿车新爆款。

**机器人：**北京国管于 12 月 28 日成功注册设立了北京市医药健康产业投资基金（有限合伙）、北京机器人产业发展基金（有限合伙）、北京信息产业发展投资基金（有限合伙）和北京市人工智能产业投资基金（有限合伙）4 支政府投资基金，合计规模 500 亿元。主要针对人工智能、医药健康、机器人和信息产业领域，利好机器人环节公司发展。人形机器人的产业链核心部分是运动关节，综合考虑价值量和竞争壁垒，建议重点关注以塑代钢、行星滚柱丝杠、传感器和减速器环节。

**投资建议：持续推荐低成本&创新龙头和国产替代两大方向。**

(1) 全球看，拥有强成本优势的龙头是宁德时代、恩捷股份等；拥有行业创新引领能力的是特斯拉和宁德时代。从空间和兑现度看，优先关注机器人、复合集流体这两个空间最大、重塑性最强的赛道。看好特斯拉引领板块“机器人含量”的提升，核心标的是跟特斯拉研发协同的供应商：三花智控和拓普集团等，除了核心赛道，边际上关注精密齿轮赛道的估值重塑机会。

另外，作为全球电车创新龙头，随着新车型和新产能落地，我们预计 4Q23-1Q24，特斯拉产业链有望迎来贝塔性爆发行情。复合集流体关注设备+制造环节布局较好的标的，我们认为今年年底到明年上半年，行业将迎来全面爆发；

(2) 国产替代：这轮被错杀的方向。“降本和年降是国产替代的催化剂而不是风险”。从国产替代空间看，关注安全件（主动和被动）、座椅、执行器件等方向。关注电池产业链方向的国产替代兑现可能性：高端炭黑、隔膜设备。

### 本周重要行业事件

特斯拉对员工推送 FSD V12；小米召开汽车技术发布会；问界 M9 正式上市；极氪 007 正式上市；国轩开启“美国造”步伐；比亚迪南非储能设备正式供电；北京国管助力四支政府投资基金注册设立。

### 子行业推荐组合

详见后页正文。

### 风险提示

电动车补贴政策不及预期；汽车与电动车销量不及预期。

## 内容目录

一、终端：销量、市场动态及新车型.....	3
1.1 海外：特斯拉年底强势蓄能.....	3
1.2 国内：12月年底冲量车市强势.....	3
1.3 新车型：年底新车潮重磅新车密集推出，问界 M9 正式上市超预期.....	3
二、龙头企业及产业链.....	6
2.1 电池产业链价格.....	6
三、国产替代&出海.....	9
3.1 电池材料出海：国轩开启“美国造”步伐，比亚迪南非储能设备正式供电.....	9
四、新技术.....	9
4.1 固态电池：宁德时代将推出车规级凝聚态电池，长安汽车合作赣锋锂业推进（半）固态电池.....	9
4.2 钠离子电池：孚能科技首款钠电车型下线.....	9
五、车+研究.....	10
5.1 储能：全国在建规模最大的钒电池储能示范应用项目在四川攀枝花开工.....	10
5.2 机器人：北京国管助力四支政府投资基金注册设立，利好机器人赛道发展.....	10
六、投资建议.....	10
七、风险提示.....	10

## 图表目录

图表 1：问界 M9 外观.....	4
图表 2：问界 M9 内饰.....	4
图表 3：极氪 007 外观.....	5
图表 4：极氪 007 内饰.....	5
图表 5：小米 SU7 外观（正面）.....	6
图表 6：小米 SU7 外观（后面）.....	6
图表 7：MB 钴报价（美元/磅）.....	6
图表 8：锂资源（万元/吨）.....	6
图表 9：三元材料价格（万元/吨）.....	7
图表 10：负极材料价格（万元/吨）.....	7
图表 11：负极石墨化价格（吨）.....	7
图表 12：六氟磷酸锂均价（万元/吨）.....	8
图表 13：三元电池电解液均价（万元/吨）.....	8
图表 14：国产中端 9um/湿法均价（元/平米）.....	8
图表 15：方形动力电池价格（元/wh）.....	8

## 一、终端：销量、市场动态及新车型

### 1.1 海外：特斯拉年底强势蓄能

12月28日，特斯拉向1.5万名员工推送FSD V12.1，标志该技术距离正式落地更进一步，我们预计FSD V12有望于24Q1正式向北美用户大规模开放，24年中向中国用户推送。

进入年底特斯拉强势蓄能，有待触底反弹：1) 印度工厂或将于1月正式官宣，公司即将正式进入印度市场；2) 改款Model Y或将于24年年中在上海工厂生产，24Q3在全球上市；3) 12月特斯拉与泰国接触建厂事宜，有望落地；4) 公司已与台积电接触3nm制程代工，新一代芯片在路上；5) 年底公司销量迅猛，预计23年全年销量180万辆+。

此外，Cybertruck已于11月开启交付，公司将步入正轨；受制于4680电池产能及外骨骼制造工艺，当前产能约10-12万辆/年；25年起有望达到25万辆/年，配合后驱版上市，交付量有望突破20万辆。

投资建议：站在现在这个时间点，我们认为特斯拉已经触底，后面几年是轰轰烈烈的新一轮创新周期（fsd+新车型+机器人），持续推荐特斯拉及特斯拉产业链。

机器人：三花智控/拓普集团/双环传动等，tier2关注五洲新春、精锻科技等。

车：边际角度关注truck和改款3受益品种，推荐东山、新泉、岱美等。

### 1.2 国内：12月年底冲量车市强势

#### 1.2.1 乘联会：12月1-24日乘用车批售152.3万电车65.5万

事件：

1) 乘用车：12月1-24日，乘用车市场零售152.5万辆，同/环比+7%/+20%，累计2086.9万辆，同比+5%；批售152.3万辆，同/环比+17%/+5%，累计2433.8万辆，同比+9%。

2) 新能源：12月1-24日，全国电车零售56.7万辆，同/环比+22%/+10%，累计737.5万辆，同比+34%；电车批售65.5万辆，渗透率43.0%，同/环比+34%/+7%，累计842.8万辆，同比+35%。

点评：

1、政策端+车企端双向刺激，年底车市表现强劲。多地通过线下车展、发放消费券等多种方式刺激需求，实现销售量的有效提升。方程豹豹5、极氪007等车型于11月亮相，12月新车S7/M9有望延续势头，建议持续关注新车放量及订单情况。

年底冲量下，比亚迪、长安、一汽丰田等纷纷提升优惠幅度，车企密集推出促销活动叠加年底需求释放或将抬高12月销量，因而12月中下旬涨势依旧，符合我们的预期。

2、电车销量常规波动，整体电动化趋势仍将加速。11月合资油车提升降价力度，“以价换量”策略拉动终端需求减缓电车渗透加速进程。长期来看，绿色低碳政策导向不变，配合新能源产品密集上新，24年电动化趋势将继续加速，同时，800V/8295芯片/智能驾驶等配置常态化将筑高行业壁垒引起市场格局重塑，行业发展质量整体向上，看好龙头企业未来表现，推荐关注新势力+华为产业链。

3、乘联会预计12月狭义乘用车零售227.0万辆，新能源94.0万辆。由此我们预计12月汽车批售265万辆，电车103万辆。

### 1.3 新车型：年底新车潮重磅新车密集推出，问界M9正式上市超预期

#### 1.3.1 问界M9超预期：售价46.98万起，上市2小时大定破万

事件：12月26日，华为召开全场景冬季发布会，发布问界M9。新车为大型SUV，有增程/纯电2种动力/4款车型，车身5230/1999/1800mm，轴距3110mm。售价46.98-56.98万，低于50-60万的预售价，24年2月26日大规模交付。新车上市前已获得5.4万订单，上市2小时大定破万，超预期。

点评：

1、M9重新定义汽车产品属性：

(1) 重新定义车灯：华为智能大灯将车灯带入交互和多任务时代；(2) 10屏座舱，娱乐属性到极致。

跟传统整车相比，直销模式的新势力车企对消费者需求把握更加精准，新车爆款率更高。问界的持续爆款，一再证明了这个逻辑。

2、竞品对比：M9定价46.98-56.98W，定价高于理想，低于ES8/X5/GLE/Q7。M9依靠科技优势向下会挤压L9，向上则依靠价格和科技属性，抢占BBA和ES8的市场。考虑到问界客群集中在35-50岁人群，和BBA几乎完全重叠，预计BBA份额会更多受到挤压。

3、市场空间：经测算，45万-60万SUV月销2.2万辆，45万以上SUV月销4.5万；45万以上汽车月销9万辆。考虑

SUV 市场份额长期扩大趋势，以及理想 L9 之前扩容效应，预计 M9 月销量有望达到 1W+。

投资建议：看好智选模式。智选模式除了华为科技赋能，更有华为研发、渠道、品牌和宣发的加持，从车定义到销售，具备更高的爆款潜力。此次 M9 大定订单超预期且终端入店看车持续火热，预计会再次演绎类似于 M7 当时的行情。重点关注赛力斯，关注同为智选模式且车型周期尚未开始的江淮和北汽，供应链关注星宇股份等。

图表1：问界 M9 外观

图表2：问界 M9 内饰



来源：华为官网，国金证券研究所

来源：华为官网，国金证券研究所

### 1.3.2 极氪 007 正式上市：定价超预期，中高端纯电轿车新爆款

事件：12 月 27 日，极氪 007 正式上市。新车定位中型纯电豪华轿车，车身尺寸 4865/1900/1450mm，轴距 2928mm。售价 20.99 万元起，较预售价低 2 万元，超预期。预计 1 月正式交付，主要竞品为特斯拉 Model 3、比亚迪汉 EV、华为智界 S7 等，预计月销 6k-8k。

点评：

1、新车延续吉利一贯强性能表现，800V+长续航缓解里程焦虑。

1) 性能强：极氪 007 基于浩瀚 SEA 平台打造，单电机版配备 310kw 电机，零百加速 5.4s；双电机版零百加速低至 2.84s。2) 续航焦虑弱：新车配备 800V 电气平台，充电 5/15min 续航 240/610km；CTLC 续航里程 688-870km，同时极氪已建成充电桩/极充站 827/380+座，充电+续航+补能“三 800”缓解纯电车型续航焦虑弊病。

2、智能化持续改善。极氪 007 配备激光雷达，智驾改用吉利自研方案，配置英伟达双 Orin-X 芯片，高速 NOA 交付即可使用，全国都能开；同时其硬件已达到城市 NOA 标准，后续存在城市 NOA 升级可能；座舱配备骁龙 8295 芯片，ZEEKR OS5.0 后体验有望持续改善。

3、新车主要竞争对手为 Model 3/小鹏 P7i/智界 S7/星纪元 ES 等，对比下起售价分别为 26.14/22.39/25.8/24.8 万。而新车售价低至 20.99 万超预期，性价比凸显。

4、新车矩阵完善+出海扩张，极氪&吉利未来空间广阔。

1) 极氪品牌：极氪 11 月销量已达 1.3 万，极氪 007 上市后月销有望突破 2 万。24 年极氪还将推出 MPVM-Version 量产车，同时另一款主流纯电 SUV 预计在 5 月发布，车型逐渐完善后市场空间广阔，月销有望冲击 3 万。

2) 吉利集团：伴随银河 L7/领克 08/几何萤火虫 E 等新车的推出，吉利 11 月总量/电车月销已破 20/6.5 万辆，近期银河 E8/极氪 007 为公司开启新一轮新车周期。我们预计吉利 23 年销量 175 万辆，同比+22%，超 165 万的销量指引；其中电车 50 万，同比+52.1%。24 年吉利电车月销有望在 8 万辆以上。

3) 极氪出海空间广阔。目前极氪已登陆欧洲/哈萨克/以色列及海湾国家。极氪海外产品力已得到俄罗斯市场充分验证，10 月仅靠平行进口便实现月销 724 辆，其中 538 辆为极氪 001，市占率 31.4%，为俄市场最畅销纯电车型，未来市场出海空间广阔。

图表3: 极氪 007 外观



图表4: 极氪 007 内饰



来源: 极氪官网, 国金证券研究所

来源: 极氪官网, 国金证券研究所

### 1.3.3 小米汽车发布会点评: 5 大技术赋能, 20-40 万元爆款呼之欲出

事件: 12 月 28 日, 小米汽车举行首场发布会。亮点在技术突创新, 主要围绕电机、电池、大压铸、智能驾驶和智能座舱 5 大领域进行介绍, 同时对首款车 SU7 进行预发布。20-40 万元国产市场, 预计迎来加速渗透。

点评:

1、技术领域, 小米自主研发实力强劲, 合作开展顺利:

- 1) 电机: 推出 3 款自研电机 V6/V6S/V8S, V8S 电机在三方面进行创新 (转子采用新一代硅钢材料、双向油冷散热技术、重新设计定转子及 SiC 模块), 转速达量产最高 27,200 转 (T 2w rpm, HW 2.2w rpm);
- 2) 电池: 自研 871V 高压平台, CTB 电池一体化技术, 严苛电池安全设计, 热管理采用双模热泵技术;
- 3) 大压铸: 锁模力 9100 吨大压铸 (T 9k 吨); 自研一体化压铸集群; 自研优秀合金材料小米泰坦合金
- 4) 智驾: 采用了变焦 BEV 技术赋能, 超高分辨率占用网络, 精度提升 100~200%; 大陆大模型, 明年底 100 城城市 NOA。硬件: 2 颗 Orin X 芯片、508TOPS 算力, 1 颗激光雷达, 11 颗高清摄像头。
- 5) 座舱: 5 屏联动 (16.1 寸 3K 中控屏, 56 寸抬显, 旋转仪表盘, 后排拓展屏\*2), 8295 芯片; 澎湃 OS 系统; 自研摩德纳技术平台架构

2、市场分析: 20-40 万价格区间国产份额快速提升

- 1) 国车品牌在 20-40 万份额目较低, 渗透率潜力大。0-10/10-20/20-30/30-40/40-50/50 万以上 国产品牌占有率为 70.3%/ 53.5%/ 31.0%/ 35.4%/ 6.0%;
- 2) 20-30 万价位段目前电轿 Model3 / 汉 EV 月销过万。与竞品相比, 小米 SU7 造型出色, 空间配置过硬, 科技属性高, 如果最终定价合理, 月销有望 1w+。

3、产品分析: 产品素质过硬+科技赋能

- 1) 小米 SU7 定位中大型纯电轿车, 高性能基因零百加速 2.78s, 最高时速 265km/h, 科技\*生态产品力向上。
- 2) 全球最低的 0.195Cd 风阻系数、5 分钟充电 220km, 15 分钟充电 510km, 搭载 101kWh 宁德时代电池等。

投资建议: 小米自身科技属性与爆款车型特征相耦合, 生态、流量共振下有望复刻华为系成功, 后续销量具备成长性、爆发性, 建议关注小米汽车及其供应链。如拓普集团、德赛西威、经纬恒润、模塑科技、禾赛科技等。

图表5: 小米 SU7 外观 (正面)



图表6: 小米 SU7 外观 (后面)



来源: 工信部, 国金证券研究所

来源: 工信部, 国金证券研究所

## 二、龙头企业及产业链

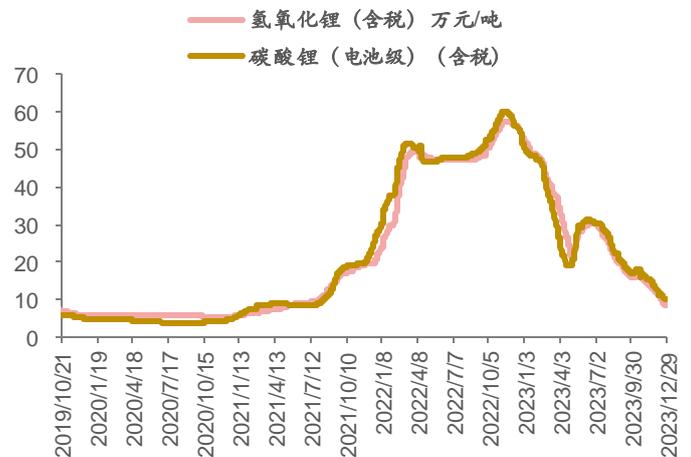
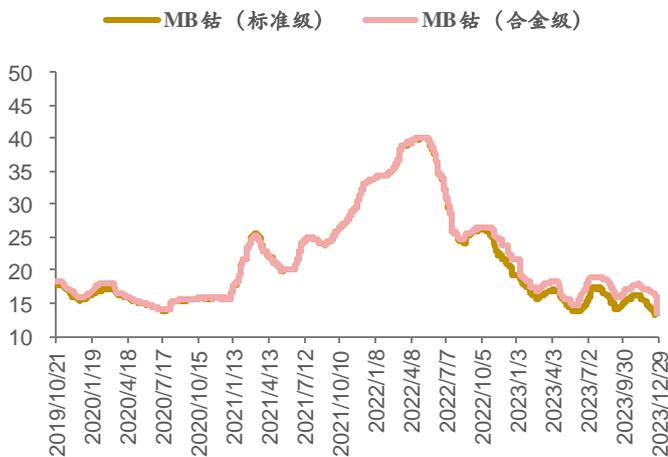
### 2.1 电池产业链价格

1) MB 钴价格: 12 月 29 日, MB 标准级钴报价 13.59 美元/磅, MB 合金级钴报价 15.98 美元/磅, 均较上周持平。需求端, 动力及数码需求均表现平淡, 市场维持刚需采购。供给端, 冶炼厂开工率维持偏低且由于冶炼厂前期多低价去库, 冶炼厂库存较少。

2) 锂盐周价格: 12 月 29 日, 氢氧化锂报价 8.60 万元/吨, 较上周下降 2.82%; 碳酸锂报价 10.10 万元/吨, 较上周下降 2.88%。碳酸锂现货价格止跌企稳, 目前部分锂盐厂月末维持减产停产。需求端, 临近年末, 叠加终端市场消费转入淡季, 下游企业多采取维持低原料库存操作。

图表7: MB 钴报价 (美元/磅)

图表8: 锂资源 (万元/吨)

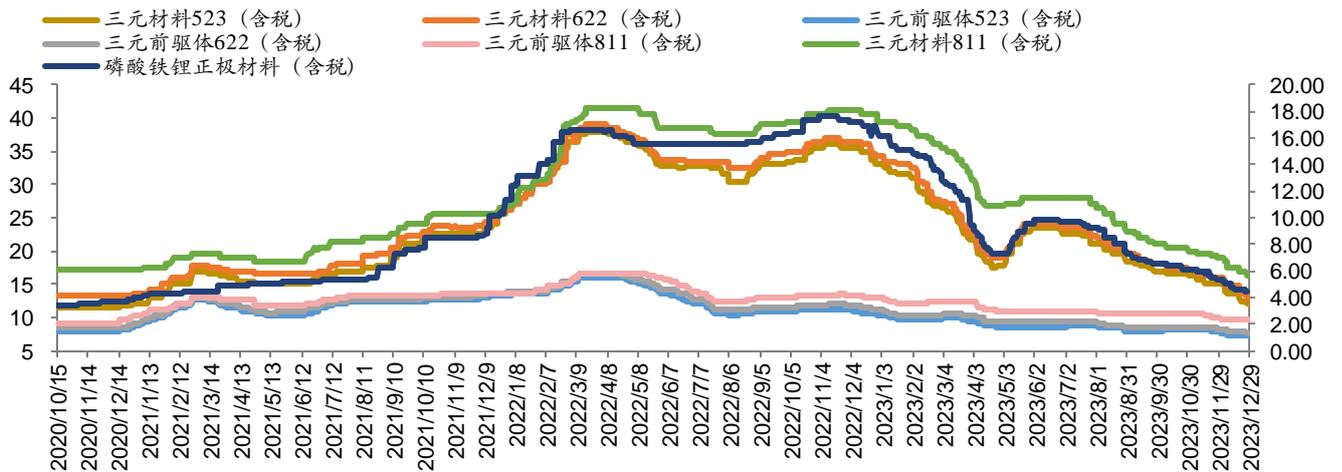


来源: MB 英国金属导报, 国金证券研究所

来源: 中华商务网, 国金证券研究所

3) 正极材料本周价格: 12 月 29 日, 三元正极 NCM523 均价 12.00 万元/吨, 较上周下降 4.00%, NCM622 均价 13.00 万元/吨, 较上周下降 3.70%, NCM811 均价 16.25 万元/吨, 较上周下降 4.41%。磷酸铁锂正极报价为 4.30-4.55 万元/吨, 较上周下降 2.75%。正极材料价格整体小幅下行。需求方面, 11 月中下旬的砍单导致部分材料厂库存有所增加, 12 月出于降库考虑开工率下滑。

图表9: 三元材料价格 (万元/吨)

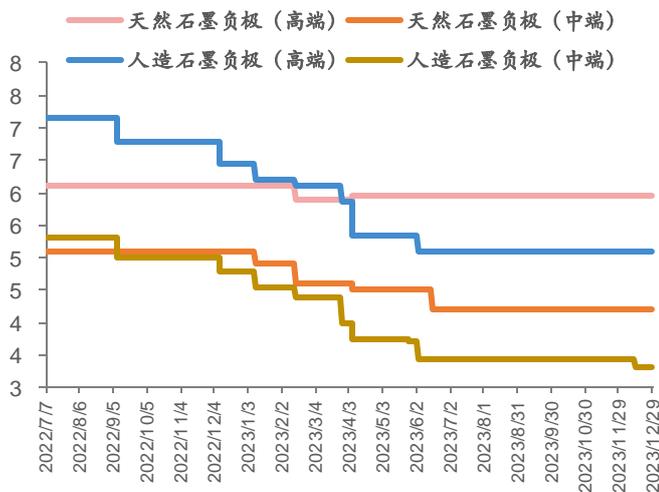


来源: 中国化学与物理电源行业协会, 中华商务网, 国金证券研究所

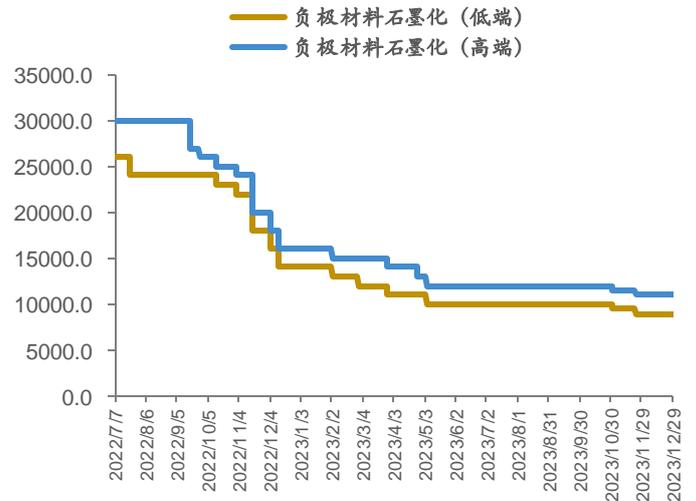
4) 负极材料本周价格: 12月29日, 人造石墨负极(中端) 2.6-4.0万元/吨, 人造石墨负极(高端) 3.5-6.7万元/吨, 天然石墨负极(中端) 3.9-4.5万元/吨, 天然石墨负极(高端) 5.2-6.7万元/吨, 均较上周持平。负极材料市场波动不大, 但需求依然低迷。

5) 负极石墨化本周价格: 12月29日, 负极材料石墨化(低端) 价格 0.90万元/吨, 负极材料石墨化(高端) 价格 1.10万元/吨, 均较上周持平。

图表10: 负极材料价格 (万元/吨)



图表11: 负极石墨化价格 (吨)

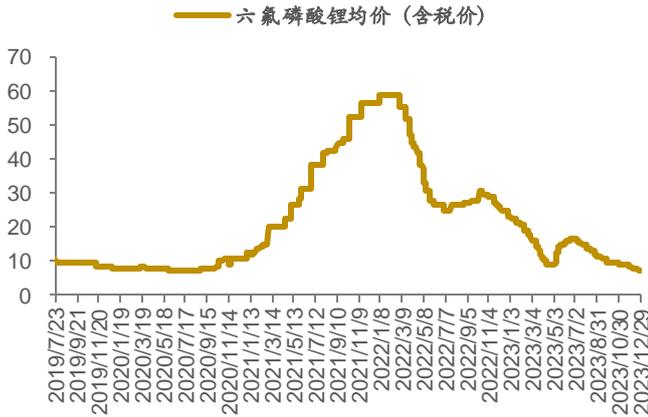


来源: 中国化学与物理电源行业协会, 国金证券研究所

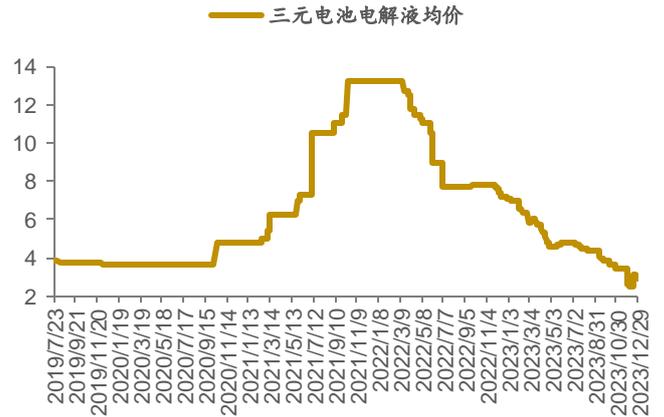
来源: 中国化学与物理电源行业协会, 国金证券研究所

6) 6F(国产)本周价格: 12月29日, 六氟磷酸锂(国产)价格为 7.20万元/吨, 较上周下降 7.10%; 电池级EMC/DMC/EC/DEC/PC 价格分别是 0.74/0.47/0.51/0.96/0.78万元/吨, 较上周持平; 三元电池电解液(常规动力型) 2.7-3.2万元/吨, 较上周下降 4.84%; 磷酸铁锂电池电解液报价 1.70-2.15万元/吨, 较上周下降 4.94%。电解液市场需求持续疲软, 出货量减少, 价格倒挂导致厂家利润空间受损, 小企业加速出清。

图表12: 六氟磷酸锂均价 (万元/吨)



图表13: 三元电池电解液均价 (万元/吨)

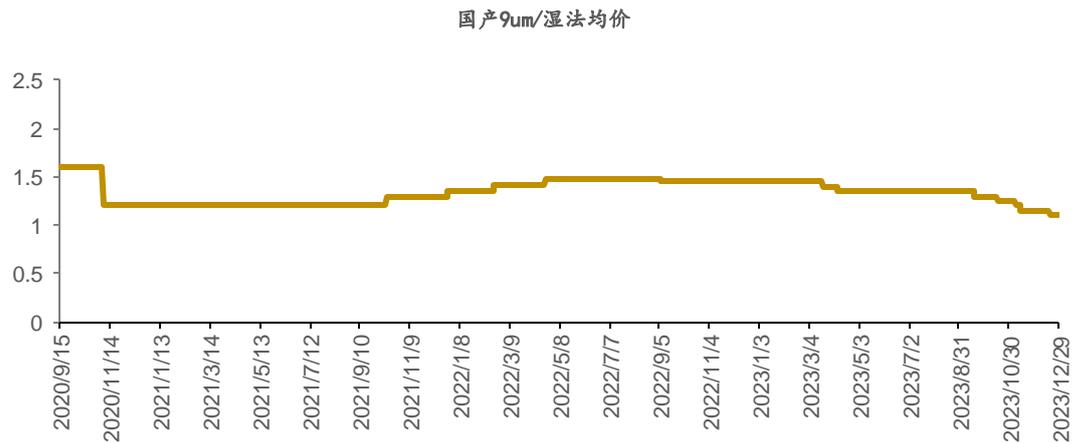


来源: 中国化学与物理电源行业协会, 国金证券研究所

来源: 中国化学与物理电源行业协会, 国金证券研究所

7) 隔膜本周价格: 12月29日, 国产中端16 $\mu$ m干法基膜价格0.50-0.60元/平米, 较上周下降8.33%; 国产中端9 $\mu$ m湿法基膜0.95-1.25元/平米, 较上周持平; 国产中端湿法涂覆膜9+3 $\mu$ m价格为1.20-1.55元/平米, 较上周下降1.79%。市场需求偏弱, 整体市场出货量减幅较大。

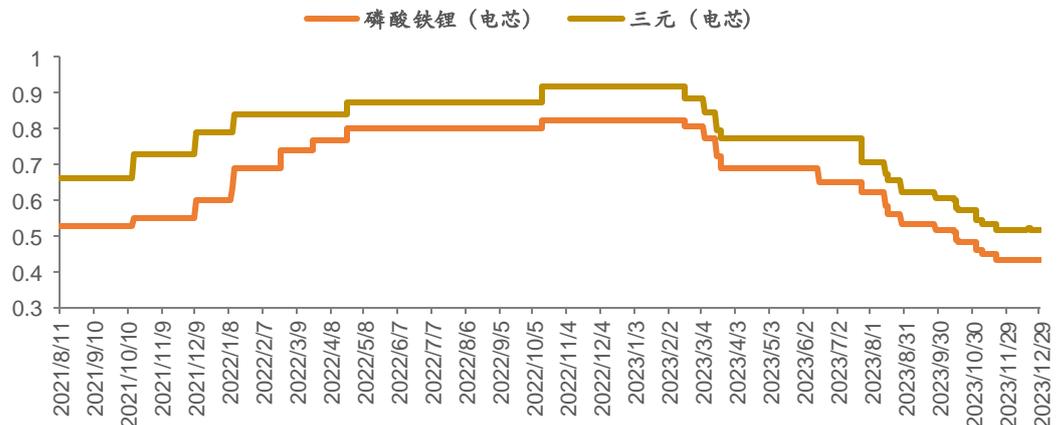
图表14: 国产中端9 $\mu$ m/湿法均价 (元/平米)



来源: 中国化学与物理电源行业协会, 国金证券研究所

8) 本周电芯价格: 12月29日, 方形磷酸铁锂电芯报价为0.38-0.48元/wh, 方形三元电芯报价为0.48-0.55元/wh, 均较上周持平。

图表15: 方形动力电池价格 (元/wh)



来源: 中国化学与物理电源行业协会, 国金证券研究所

### 三、国产替代&出海

#### 3.1 电池材料出海：国轩开启“美国造”步伐，比亚迪南非储能设备正式供电

事件：

1、国轩高科：12月29日，国轩高科官方微信消息，国轩高科在美国的第一款电池 Pack 产品于12月21日在弗里蒙特工厂正式下线，产能规划1GWh，产线自动化率达到了85%，是国轩在美国市场布局的第一条 Pack 产线。这是继公布在美国伊利诺伊州和密歇根州布局电池与材料后，国轩高科的又一重要动作。当天上午，工厂首条电池包产线正式投产，国轩电池正式开启“美国造”步伐。

2、比亚迪：近日，比亚迪储能提供全套储能设备的 Kenhardt 电站，正式向南非国家电网供电。Kenhardt 电站是南非最大的光伏储能电站，每天向南非国家电网提供150MW的可调度电力，保障南非千万家庭稳定用电，有效缓解因电力短缺导致的大规模停电问题。

点评：本土化供应是趋势，锂电出海加速。我们认为欧美虽接连出台对于保护、扶植本土产业链的政策，但在目前本土产业链薄弱的当下，引进、支持技术领先的中国企业建厂是相对高效、可行的发展路径，也为中国电池产业链企业出海带来新的机遇。当前国内电池厂中宁德时代已在德国、匈牙利、美国，国轩高科在德国、美国，亿纬锂能在匈牙利、马来西亚，中创新航在葡萄牙，远景动力在法国、英国、日本、美国、西班牙，蜂巢能源在德国，比亚迪在西班牙（可能），均有电池基地布局（含规划）。除电池厂外，电池中游材料企业同样加速出海。

### 四、新技术

#### 4.1 固态电池：宁德时代将推出车规级凝聚态电池，长安汽车合作赣锋锂业推进（半）固态电池

事件：

1、宁德时代12月26日在互动平台表示，“公司发布了凝聚态电池，正在进行民用电动载人飞机项目的合作开发，执行航空级的标准与测试，满足航空级的安全与质量要求。同时，公司还将推出凝聚态电池的车规级应用版本。”凝聚态电池是半固态电池的一种，是发展固态电池的过度路线。

2、12月25日长安汽车公告，公司与赣锋锂业于2023年12月22日签署《合作备忘录》。加快推进（半）固态电池研发合资项目及制造产业化项目，并基于下一代汽车动力电池（半）固态电池研发合作，推进电池产业全链条战略合作。

点评：

1、固态电池优势在于安全性和高能量密度：1) 安全性：根本解决安全问题，完全消除电解液腐蚀和泄漏的安全隐患，且固体电解质为单离子导体，几乎不存在副反应，因此使用寿命更长；2) 高能量密度，理论可达300-450Wh/kg，我们预计到30年固态电池装机量达408GWh。

2、固态电池发展一步一阶：先半固后全固，逐级突破。固/液混合型电池率先投入市场，待应用于市场某一细分领域后，通过逐渐提升循环性能、安全性等性能后，可逐步拓展至新能源汽车、规模储能等大规模应用上。

3、固态电池技术发展路径（液态电解质电池→混合固液电解质电池→全固态电池）：1) 能量密度有望突破500Wh/kg；2) 液体/凝胶类电解质所占比例逐步减少，全固态电池为最终形态；3) 隔膜逐步剥离；4) 正极材料变化不大，而负极、电解质材料变化较大。

#### 4.2 钠离子电池：孚能科技首款钠电车型下线

事件：12月28日，江铃集团新能源与孚能科技联袂创新，搭载孚能科技钠离子电池的全球首款钠电车型将正式下线。

点评：

1、降本诉求日益浓厚，钠电大趋势无忧。相较于锂电，钠电长期成本竞争力显著。钠电、锂电制造工序、良率相近，远期BOM成本约为0.27元/wh，而锂电20万元碳酸锂价格时BOM成本为0.45元/wh，对应单车成本下降4000元。此外，钠电高低温性能、安全性更佳，亦成为钠电产品有力卖点。

2、产品指标持续升级，应用场景不断打开。目前钠电产品正处于迭代中，目前循环1500+次、能量密度140wh/kg的产品指标已满足A00、两轮等场景。我们预计23年开始，两轮车、低速电动车等将逐步开启应用，预计2026年钠电装机需求量超110Gw。

3、电池制造：供应链管控&一体化盈利兑现度高。钠电池的低成本应用领域将对制造厂的降本具有很强的要求，供应链管控&材料一体化是关键。从价值量占比看，正极、负极、电解液分别占成本30%、18%、30%，具有产业链延伸能力企业盈利兑现度高。

## 五、车+研究

### 5.1 储能：全国在建规模最大的钒电池储能示范应用项目在四川攀枝花开工

1、12月28日上午，由国电投四川公司实施、总投资16亿元的攀枝花100MW/500MWh全钒液流储能电站示范应用项目在攀枝花钒钛高新区开工。这是目前全国在建规模最大的钒电池储能示范应用项目。该项目位于攀枝花钒钛高新区内，包括全钒液流电池储能车间及配套设施以及升压站，占地约50000平方米。整体规划建设100MW/500MWh全钒液流独立共享储能电站，一期投资约2.1亿元、建设规模12MW/60MWh，二期投资约13.9亿元、建设规模88MW/440MWh。项目建成后，预计将利用35000立方米钒电解液（折合4000吨五氧化二钒），实现钒钛资源在非钢领域的大规模应用。

2、据储能招投标数据整理，本周（12.24-12.30）共计招标/中标项目11/8个，其中招标1539MW/3347MWh，中标2794MW/6080MWh。招标/中标容量中，锂电池占比100%/100%，平均储能时长招标/中标分别为2.2/2.18h。截至本周，本月共计招标/中标项目42/34个，其中招标6274MW/13962MWh，中标6464MW/13882MWh。

### 5.2 机器人：北京国管助力四支政府投资基金注册设立，利好机器人赛道发展

北京国管于12月28日成功注册设立了北京市医药健康产业投资基金（有限合伙）、北京机器人产业发展基金（有限合伙）、北京信息产业发展投资基金（有限合伙）和北京市人工智能产业投资基金（有限合伙）4支政府投资基金，合计规模500亿元。主要针对人工智能、医药健康、机器人和信息产业领域，利好机器人环节公司发展。

人形机器人的产业链核心部分是运动关节，综合考虑价值量和竞争壁垒，建议重点关注以塑代钢、行星滚柱丝杠、传感器和减速器环节。可重点关注以塑代钢环节的中研股份（潜在）和新瀚新材（潜在）；行星滚柱丝杠环节的贝斯特、恒立液压和五洲新春；传感器环节的柯力传感（潜在）和华依科技（潜在）；减速器领域的双环传动、绿的谐波和精锻科技。此外，建议关注特斯拉供应链行情的扩散效应，以及国产机器人厂商如优必选、小鹏的供应链状况。

随着特斯拉人形机器人进行实用性测试，国内人形机器人有望进入量产元年，从而逐渐形成相关确定性的产业链。根据拓普集团半年报，预计龙头公司人形机器人2024开第一季度开始量产爬坡，一期产能10万台/年、后续人形机器人年产能将提升至百万台。且在VC和政策驱动下，一级市场可能会异常火爆，进而把估值溢价蔓延到二级市场。建议从以下几个维度总体把握人形机器人的产业投资机会：

- 1) 确定性：投资具备核心壁垒、竞争格局相对良好的赛道及龙头公司，如绿的谐波、恒立液压、双环传动、贝斯特等公司。
- 2) 特斯拉供应链行情扩散标的：新一轮科技竞赛：一级市场的估值溢价有望向二级市场蔓延；特斯拉供应链行情的扩散，如紧固件、上游设备等。
- 3) 国产机器人及其供应链：在特斯拉人形机器人定型后，国产机器人厂商会有跟随性机会，比如优必选供应链、小鹏供应链等。
- 4) 潜在国产人形机器人主机厂：可能会有一批上市公司参股或控股人形机器人公司。

## 六、投资建议

持续推荐低成本&创新龙头和国产替代两大方向。

（1）全球看，拥有强成本优势的龙头是宁德时代、恩捷股份等；拥有行业创新引领能力的是特斯拉和宁德时代。从空间和兑现度看，优先关注机器人、复合集流体这两个空间最大、重塑性最强的赛道。看好特斯拉引领板块“机器人含量”的提升，核心标的是跟特斯拉研发协同的供应商：三花智控和拓普集团等，除了核心赛道，边际上关注精密齿轮赛道的估值重塑机会。

另外，作为全球电车创新龙头，随着新车型和新产能落地，我们预计4Q23-1Q24，特斯拉产业链有望迎来贝塔性爆发行情。复合集流体关注设备+制造环节布局较好的标的，我们认为今年年底到明年上半年，行业将迎来全面爆发；

（2）国产替代：本轮被错杀的方向。“降本和年降是国产替代的催化剂而不是风险”。从国产替代空间看，关注安全件（主动和被动）、座椅、执行器件等方向。关注电池产业链方向的国产替代兑现可能性：高端炭黑、隔膜设备。

## 七、风险提示

电动车补贴政策不及预期：电动车补贴政策有提前退坡的可能性，补贴退坡的幅度存在不确定性，或者降低补贴幅度超出预期的风险。

汽车与电动车产销量不及预期：汽车与电动车产销量受到宏观经济环境、行业支持政策、消费者购买意愿等因素的影响，存在不确定性。

**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。

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