

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

汽车组

分析师：陈传红（执业 S1130522030001）

chenchuanhong@gjzq.com.cn

特斯拉 Q1 销量公布，固态电池产业化提速

本周行业重要变化：

- 1) 4月5日，氢氧化锂报价 9.70 万元/吨，较上周下跌 0.52%；碳酸锂报价 11.10 万元/吨，较上周下跌 1.55%。
- 2) 终端：3月1-31日，乘用车批售 216.5 万辆，同/环比+9%/+66%，累计 556.5 万辆，同比+10%。电车批售 81.9 万辆，同/环比+33%/+83%，累计 195.6 万辆，同比+31%。

核心观点：

终端：特斯拉 Q1 交付不及预期系短期因素影响，Q1 承压后续将修复。 Q1 公司生产 43.3 万辆，销量 38.7 万辆，同/环比-8.5%/-20.2%。特斯拉本季度不及预期，短期角度上主要来自三个方面：1) 加州工厂改款 Model 3 产能爬坡；2) 红海冲突导致航运转移；3) 3月柏林工厂纵火案造成的停工。造成特斯拉在美国、欧洲、ROW 地区销量承压，连带对特斯拉 Q1 产量产生影响。以上因素多为短期因素干扰。目前特斯拉柏林工厂已恢复生产，除航运要素外的其他因素均有望在 Q2 得到修复。我们认为，本次特斯拉销量及业绩系短期触底，Q2-Q3 有望得到修复。

美国汽车 3 月销量 143.8 万辆维持强势，已接近 19 年水平。 1) 总量上：3月美国轻型车销售 143.8 万辆，同/环比+5%/+15%；累计 376.2 万辆，同比+6%；2) 新能源：3月美国电车销售 13.5 万辆，历史次高，同/环比+33%/+23%，累计 35.1 万辆，同比+29%，累计渗透率 9.3%。美国市场强势复苏符合我们年初对美国市场的推断。目前美国仍处补库周期：3月美国轻型乘用车库存 258 万辆，库存天数 49 天，相对于 19 年同期仍处中高位水平。说明市场事实上仍处供需不平衡的阶段，我们预计伴随美国市场补库持续，乘用车销量将维持强势。

新车型：腾势新一代 N7 上市，23.98 万起定价超预期。 4月1日，比亚迪旗下腾势品牌新车，2024 款腾势 N7 正式上市；新车延续此前造型略做修改，定位中大型猎装轿跑 SUV，共推出四个版本，官方指导价 23.98-32.98 万元。主要竞争对手为极氪 001/小鹏 G9。新车定价超预期。此前腾势 N7 销量不佳，一大原因便是定价过高，但产品弱势使其在面对蔚来 ES6/特斯拉 Model Y/极氪 001 等车型时竞争力不足。本次腾势 N7 延续 24 年比亚迪一贯的定价战略，相对老款大幅降价，并新增 550 续航入门款拉低入门价格，性价比大幅提升下有望扭转此前销量不佳的困境。

新技术：智己 L6 搭载固态电池，产业化加速。 智己 L6 定档 4 月 8 日发布，该车率先搭载行业首个量产上车的“超快充固态电池 1.0”，采用超高离子电导率复合固态电解质，和干法固态电解质一体成型工艺技术，突破 1000 公里超长续航。当前固态电池发展一步一阶，先半固态后全固态，通过逐渐提升循环性能、安全性等性能后，逐步拓展至新能源汽车、储能等领域。

建议关注成本&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等；拥有行业创新引领能力的是特斯拉、华为和宁德时代。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，边际上关注以塑代钢和冷锻工艺的估值重塑机会。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 1H24，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 1H24 行业或迎来全面爆发。(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

特斯拉公布 Q1 销量数据，美国 3 月汽车销量公布，腾势新一代 N7 上市，智己 L6 搭载固态电池，太蓝新能源发布 720Wh/kg 车规级全固态电池等。

子行业推荐组合

详见后页正文。

风险提示

汽车与电动车销量不及预期，行业竞争加剧。

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 Q1 销量不及预期，美国 3 月销量维持强势.....	3
1.2 国内：3 月电车表现强势，3 月比亚迪华为系持续强势.....	3
1.3 新车型：腾势新一代 N7 上市，23.98 万起定价超预期.....	4
二、龙头企业及产业链.....	5
2.1 电池产业链价格.....	5
三、国产替代&出海.....	8
3.1 电池及材料出海：贝特瑞首个摩洛哥三元正极项目签约.....	8
四、新技术.....	8
4.1 固态电池：太蓝新能源发布 720Wh/kg 车规级全固态电池.....	8
4.2 钠电池：普钠时代推出全球首款 70C 超高倍率 18650 圆柱钠电芯，批量生产中.....	8
五、机器人.....	9
5.1 整体表现：3 月中下旬出现向下拐点，4 月关注业绩和潜在定点情况.....	9
六、投资建议.....	9
七、风险提示.....	10

图表目录

图表 1：2024 款腾势 N7 外观.....	5
图表 2：2024 款腾势 N7 内饰.....	5
图表 3：MB 钴报价（美元/磅）.....	5
图表 4：锂资源（万元/吨）.....	5
图表 5：三元材料价格（万元/吨）.....	6
图表 6：负极材料价格（万元/吨）.....	6
图表 7：负极石墨化价格（吨）.....	6
图表 8：六氟磷酸锂均价（万元/吨）.....	7
图表 9：三元电池电解液均价（万元/吨）.....	7
图表 10：国产中端 9um/湿法均价（元/平米）.....	7
图表 11：方形动力电池价格（元/wh）.....	8
图表 12：机器人板块 2 月 20 日-3 月 18 日持续，3 月 19 日后下调.....	9

一、终端：销量、市场动态及新车型

1.1 海外：特斯拉 Q1 销量不及预期，美国 3 月销量维持强势

1.1.1 特斯拉 Q1 销量点评：交付不及预期系短期因素影响，Q1 承压后续将修复

事件：4 月 2 日，特斯拉公布 24Q1 产销。Q1 公司生产 43.3 万辆。销量 38.7 万辆，低于此前美国主流 40.9-43 万辆的预期，同/环比-8.5%/-20.2%。其中 Model 3/Y 交付 37 万辆，其他车型 1.7 万辆。

点评：

1、特斯拉本季度不及预期，短期角度上主要来自三个方面：1) 加州工厂改款 Model 3 产能爬坡；2) 红海冲突导致航运转移；3) 3 月柏林工厂纵火案造成的停工。造成特斯拉在美国、欧洲、ROW 地区销量承压，连带对特斯拉 Q1 产量产生影响。

事实上，以上因素多为短期因素干扰。目前特斯拉柏林工厂已恢复生产，除航运要素外的其他因素均有望在 Q2 得到修复。我们认为，本次特斯拉销量及业绩系短期触底，Q2-Q3 有望得到修复。

2、汽车角度看，虽然特斯拉是面临着 Model 3/Y 车型老化及市场竞争激烈的困难，导致市场对特斯拉汽车需求削弱。但长期讲特斯拉依旧是海外市场最具竞争力的车企。海外电车发展最大弊病在两个供给的不足：1) 车型供给不足，未能进入主流消费市场；2) 产能供给不足，受制于锂电池和零部件供应。特斯拉在爆款塑造能力、供应链整合能力均远胜于其他车企，产能充沛保障了特斯拉销量可以实现爆发式增长。伴随 Model 2/Q 两款新车将上市放量，则特斯拉成长依旧具备确定性和爆发性。

3、建议关注 FSD 与特斯拉海外产能建设状态：

1) FSD 验证软件收费商业模式。3 月中 FSD V12.3 已对北美用户推送正式版，特斯拉旋即开启免费试用活动，FSD 是特斯拉跑通“软件定义汽车”的重要一环，其开通率的提升对后续汽车商业模式和公司盈利均有重要提振。

2) 公司需通过扩产打开未来销量上限。目前公司总产能 235 万辆/年，缺乏对 Model 2/Q 两款新车的产能供给；此外特斯拉目前缺乏对中美欧外大市场的开拓，仅在澳新市场有放量，这部分下沉市场也受到上海工厂产能不足影响，公司扩建产能箭在弦上。

投资建议：继续看好特斯拉创新周期，建议关注特斯拉及供应链。

1、机器人：继续推荐三花智控/拓普集团，tier2 关注五洲新春等。

2、车：边际角度关注 truck 和改款 3 受益品种，推荐东山精密、新泉股份、银轮股份等。

1.1.2 美国市场：汽车 3 月销量 143.8 万辆维持强势，已接近 19 年水平

事件：本周美国市场销量出炉：1) 总量上：3 月美国轻型车销售 143.8 万辆，同/环比+5%/+15%；累计 376.2 万辆，同比+6%；2) 新能源：3 月美国电车销售 13.5 万辆，历史次高，同/环比+33%/+23%，累计 35.1 万辆，同比+29%，累计渗透率 9.3%。

点评：

1、美国市场强势复苏符合我们年初对美国市场的推断。目前美国仍处补库周期：3 月美国轻型乘用车库存 258 万辆，库存天数 49 天，相对于 19 年同期仍处中高位水平。说明市场事实上仍处供需不平衡的阶段，我们预计伴随美国市场补库持续，乘用车销量将维持强势。

2、电车市场维持稳定增长。如我们此前所说的，美市场并不是充分竞争的市场，电车发展面临着车型供给和产能供给的双重不足，因而整体维持平稳增长，符合我们的预期。25-26 年，伴随北美电池厂产能改善及特斯拉、福特和日系车企新车的上市，电车仍将维持增长。我们多次强调，碳中和目标下美国乃至欧洲的电动化仍将持续，目前看仅仅是进度相对放缓，长期空间和成长仍是确定的。

3、插混在美国市场仍有待证实，后续贡献增量可能性高。美国与中国类似的点在于：1) 拥有广阔的国土面积；2) 居民有长途旅行的需求。同时 3) 美国基础设施建设相对中国远远落后，加剧了电车续航里程焦虑问题。海外车企此前对插混车型研发表现消极，导致插混在欧美的表现不佳。事实上插混的竞争力仍有待证实，尤其丰田、本田等日系利用 HEV 技术大举扩张的情形下。

1.2 国内：3 月电车表现强势，3 月比亚迪华为系持续强势

1.2.1 乘联会周度销量：3 月 1-31 日全国乘用车批售 216.5 万电车 81.9 万

1) 乘用车：3 月 1-31 日，全国乘用车零售 169.9 万辆，同/环比+7%/+54%，累计零售 484.1 万辆，同比+13%；全国乘用车批售 216.5 万辆，同/环比+9%/+66%，累计批售 556.5 万辆，同比+10%。

2) 电车：3 月 1-31 日，新能源市场零售 69.8 万辆，同/环比+28%/+80%，累计零售 175.8 万辆，同比+34%；新能源批售 81.9 万辆，同/环比+33%/+83%，累计批售 195.6 万辆，同比+31%。

点评:

1、3月车市整体受电车价格战及补贴政策尚未落地影响，同比小幅增长，整体表现平稳，在消费者观望情绪加重的大环境下销量符合预期。其中电车受降价影响，同比维持强势增长，“电比油低”下油电价格拐点到来，油车出清的速度或将加速。

2、后续市场表现上：1) 供给侧：进入4月北京车展临近，车企新车投放速度将加快。4月底北京车展则将引燃全年新车潮，大批重磅新车将上市，奠定24年汽车市场走势，电车市场持续强势确定性较强；

2) 消费端：市场促销持续维持热度；电车方向为保障市场竞争，预计车企仍将维持超预期定价+老款车降价策略，刺激市场消费旺盛。“以旧换新”政策则是Q2重点关注的方向，将疏解观望情绪长期压抑的购车需求，或将为市场带来超预期演绎的机会。

1.2.2 车企3月销量速递：比亚迪华为系强势，看好政策刺激需求拐点

事件：4月1日，国内车企陆续发布24年3月销量。3月市场受价格战+“以旧换新”政策未落地影响观望情绪加重，影响市场需求，车企销量有喜有忧，但总体符合预期：

1、新势力：我们统计的10家新势力（蔚来/小鹏/理想/哪吒/零跑/问界/埃安/深蓝/极氪/岚图）3月共销售16.9万辆，同/环比+45.6%/+62.7%。

2、传统自主：比亚迪受降价影响表现强势，单月销量重新突破30万辆，Q1累计62.6万辆同比+14.3%；吉利/长城维持平稳增长，3月销售15.1/10万辆，同比+36.7%/+11.1%。

点评:

1、3月销量总体符合预期，关注政策引发的超预期机会：3月起比亚迪降价搅动市场，价格战叠加“以旧换新”政策尚未落地，消费者观望情绪加重，总体市场销量符合预期。车市波动引动悲观情绪蔓延，目前看2-3月的车市不景气或将杀低市场预期形成预期差，若政策在Q2落地，则将引动需求集中释放，形成超预期演绎机会，市场销量存在超预期之可能。

2、新势力：问界理想销量持续强势。其中问界/理想表现依旧强势，分别销售31727/28984辆，分居新势力前二。1) 问界：M7/M9交付24598/6243辆，伴随华为产能阻碍缓解，预计4月起问界M9将进入集中交付期，月销有望突破1万辆；2) 理想：本月交付近2.9万辆略超此前指引，市场悲观情绪逐渐出清下公司进入估值底部，事实上基本面依旧优秀，产品/管理改善下公司将进入向上周期，Q1业绩几无低于预期之可能。Q2 L6及L7/L8 Air版交付，若L6表现平稳则Q2存在超预期演绎机会。

3、传统自主：比亚迪表现强势。3月初比亚迪改款换代，车型降价扰动市场，凸显公司在中低端市场的定价权、供应链成本优势和强悍竞争力，本月交付超30万辆扭转年初销量颓势，尤其出口3.8万辆再创新高；海外布局持续加速，印尼/墨西哥两个新增大市场有望为公司带来可观增量。短期看公司由于降价Q1利润或将承压，但在车型矩阵改善+出口持续放量下有望在Q2-Q3得到反转；长期看伴随公司国际化+高端化持续，单车净利不必过度担心。

投资建议:

我们认为，24年开始是汽车板块的结构化大年，从确定性和成长性建议配置：国际化和智能化两大方向。整车环节看，24年主要看城市NOA竞争力较强+产品周期向上的标的，如理想汽车、比亚迪、华为系（江淮、赛力斯、北汽）等。

1.3 新车型：腾势新一代N7上市，23.98万起定价超预期

事件：4月1日，比亚迪旗下腾势品牌新车，2024款腾势N7正式上市；新车延续此前造型略做修改，定位中大型猎装轿跑SUV，共推出四个版本，官方指导价23.98-32.98万元。主要竞争对手为极氪001/小鹏G9。

点评:

1、新车定价超预期。我们多次强调，汽车产品核心在于品牌和性价比。此前腾势N7销量不佳，一大原因便是定价过高，但产品弱势使其在面对蔚来ES6/特斯拉Model Y/极氪001等车型时竞争力不足。本次腾势N7延续24年比亚迪一贯的定价战略，相对老款大幅降价，并新增550续航入门款拉低入门价格，性价比大幅提升下有望扭转此前销量不佳的困境。

2、公司新车周期到来，国际化空间广阔。1) 3月比亚迪荣耀版改款已基本上市完毕，元up/秦L/汉L等新车将在年内上市，腾势/仰望/方程豹新车带动公司持续冲击高端市场，新车周期将推动公司持续强势；2) 公司海外表现强势，24年新进入墨西哥市场，在泰国/巴西/以色列等国持续放量，目前海外整出电动化结构性转型的时间点，车企电动化实力薄弱，公司空间广阔。

我们认为，24年开始是汽车板块的结构化大年，从确定性和成长性建议配置：国际化和智能化两大方向。作为国内汽车行业龙头，24年公司产品周期向上、海外市场加速、智能化厚积薄发，规模效应下成本优势明显。持续重点推荐。

图表1: 2024款腾势N7外观



图表2: 2024款腾势N7内饰



来源: 腾势汽车官网, 国金证券研究所

来源: 腾势汽车官网, 国金证券研究所

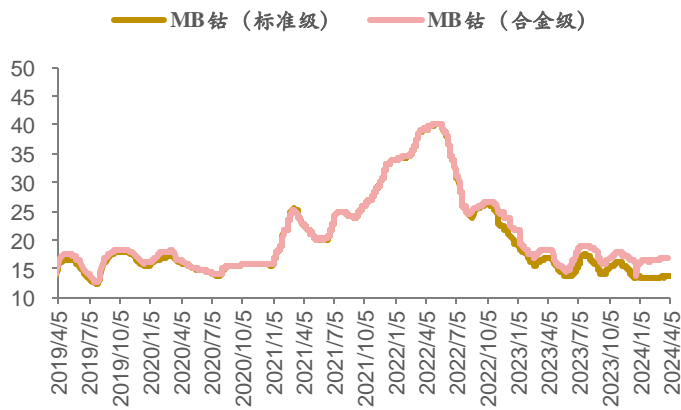
二、龙头企业及产业链

2.1 电池产业链价格

1) MB 钴价格: 4月5日, MB 标准级钴报价 13.70 美元/磅, MB 合金级钴报价 16.88 美元/磅; 均较上周持平。本周钴价暂稳运行, 市场消费情绪一般, 供应端保持增长预期, 整体基本面利好基础有限, 但是在成本面支撑下商家不愿过多让利, 近期整体行情处在僵持周期, 观望基本面变化。

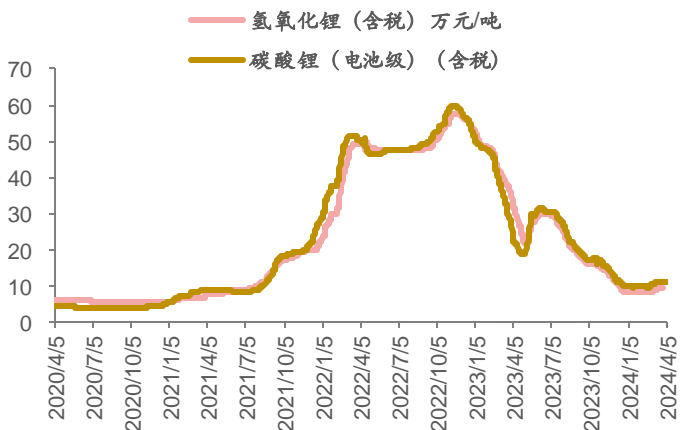
2) 锂盐周价格: 4月5日, 氢氧化锂报价 9.70 万元/吨, 较上周下跌 0.52%; 碳酸锂报价 11.10 万元/吨, 较上周下跌 1.55%。本周锂价横盘整理为主, 业者对后市观点仍然分歧, 部分参与者认为澳矿报价回涨以及原料资源出清有望提振市场反弹情绪, 另一部分参与者则认为市场供过于求局势在短期内难以有效解决, 过剩基本面将抑制行情走势。

图表3: MB 钴报价 (美元/磅)



来源: 生意社, 国金证券研究所

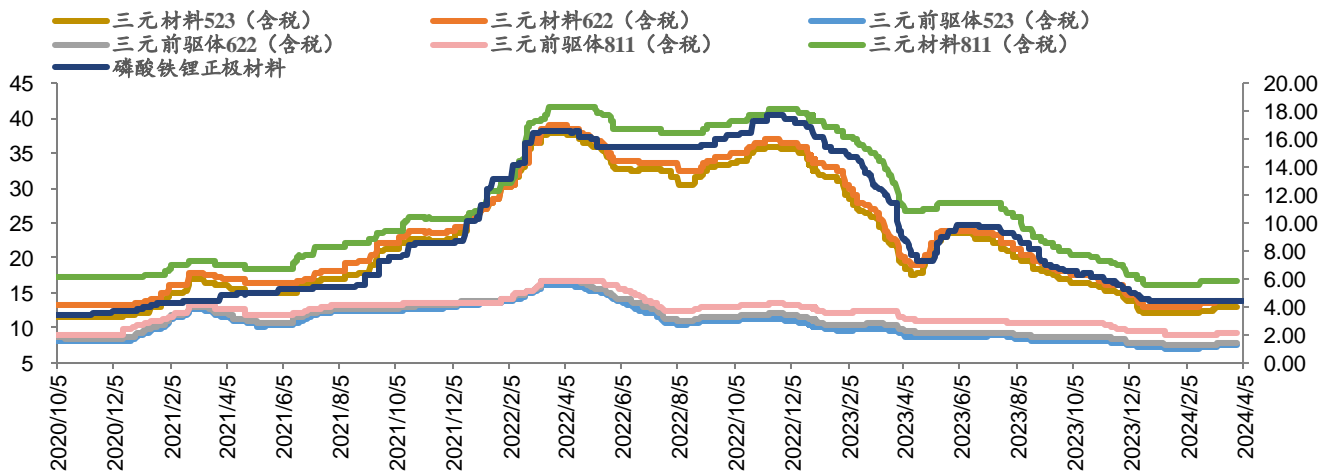
图表4: 锂资源 (万元/吨)



来源: 鑫椏锂电, 国金证券研究所

3) 正极材料本周价格: 4月5日, 三元正极 NCM523 均价 13.00 万元/吨, NCM622 均价 13.85 万元/吨, NCM811 均价 16.75 万元/吨, 磷酸铁锂正极报价为 4.33-4.55 万元/吨; 均较上周持平。本周三元材料市场呈现出稳中向好的发展态势。在下游市场方面, 新车型如小米 SU7 带动了对中镍高电压三元材料的需求; 海外方面则以 Cybertruck 及其他车型项目拉动高镍三元材料的增量需求。因此, 中镍高电压和高镍三元材料仍将是市场主力产品。前驱体方面, 价格基本跟随三元材料同步波动。

图表5: 三元材料价格 (万元/吨)



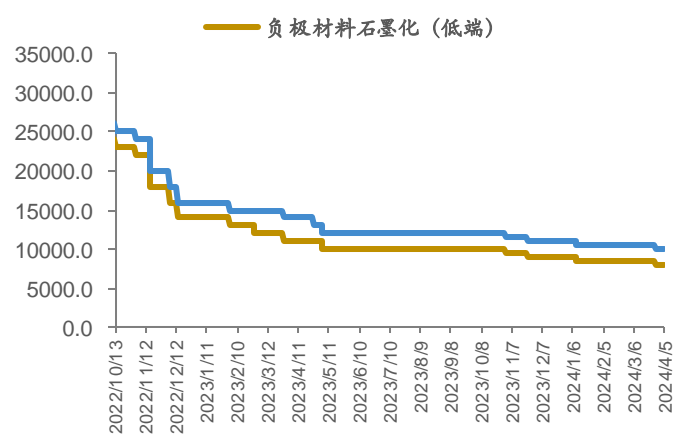
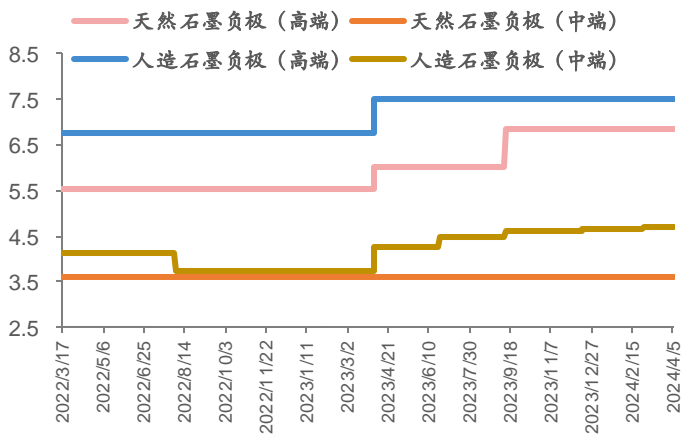
来源: 鑫椽锂电, 国金证券研究所

4) 负极材料本周价格: 4月5日, 人造石墨负极(中端) 2.3-3.8 万元/吨, 人造石墨负极(高端) 3.2-6.5 万元/吨, 天然石墨负极(中端) 3.5-4.2 万元/吨, 天然石墨负极(高端) 5.0-6.5 万元/吨, 均较上周持平。本周负极材料市场的变动相对较小, 市场情绪延续了回暖趋势。尽管市场对未来持续回升的信心有所增强, 但仍是短期反弹现象, 行业供需状况并未发生根本性改变。同时, 硅基等新型负极材料市场关注度正在逐渐提高, 一些传统的负极材料企业也在积极布局这些新方向, 希望在传统业务增速放缓下寻找新的增长点。

5) 负极石墨化本周价格: 4月5日, 负极材料石墨化(低端) 价格 0.80 万元/吨, 负极材料石墨化(高端) 价格 1.00 万元/吨, 均较上周持平。本周石墨化代工市场相对较稳, 代工订单有所增加, 但增量多为长协订单, 零单较少。

图表6: 负极材料价格 (万元/吨)

图表7: 负极石墨化价格 (吨)

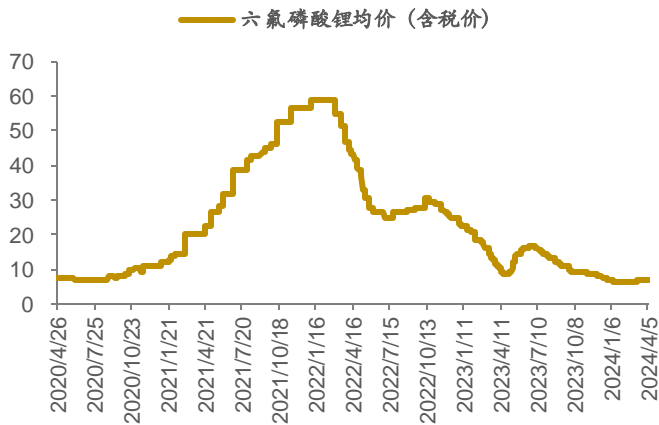


来源: 鑫椽锂电, 国金证券研究所

来源: 鑫椽锂电, 国金证券研究所

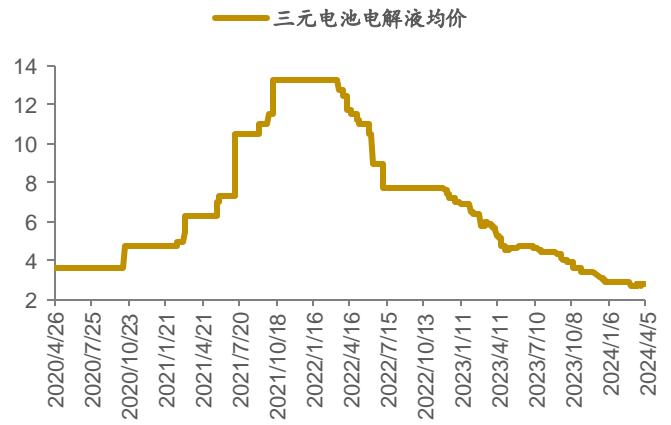
6) 6F(国产)本周价格: 4月5日, 六氟磷酸锂(国产) 价格为 7.20 万元/吨, 较上周上涨 1.41%; 电池级 EMC 价格为 0.74 万元/吨, 较上周持平; 电池级 DMC 价格为 0.46 万元/吨, 较上周持平; 电池级 EC 价格为 0.49 万元/吨, 较上周持平; 电池级 DEC 价格为 0.93 万元/吨, 较上周持平; 电池级 PC 价格为 0.75 万元/吨, 较上周持平; 三元电池电解液(常规动力型) 2.68-2.96 万元/吨, 较上周持平; 磷酸铁锂电池电解液报价 1.67-2.08 万元/吨, 较上周持平。本周电解液市场需求稳中向好, 整体市场出货量及开工率基本稳定, 当前市场表现相对良好, 整体市场已基本恢复年前水平; 价格方面, 虽然部分原料价格微增, 但由于下游电池厂对电解液涨价的接受能力较弱, 本周电解液价格基本稳定, 无明显波动。原料方面, 六氟磷酸锂市场开工率恢复, 大厂开工率基本稳定, 部分小厂准备提高开工率, 部分仍处于停产状态; 价格方面, 本周六氟磷酸锂价格稳定, 无明显波动。本周溶剂市场开工率小幅增加, 出货量同步提升, 价格微增; 添加剂市场产能及供应充足, 大厂开工率基本稳定, 价格基本稳定。

图表8: 六氟磷酸锂均价 (万元/吨)



来源: 鑫椽锂电, 国金证券研究所

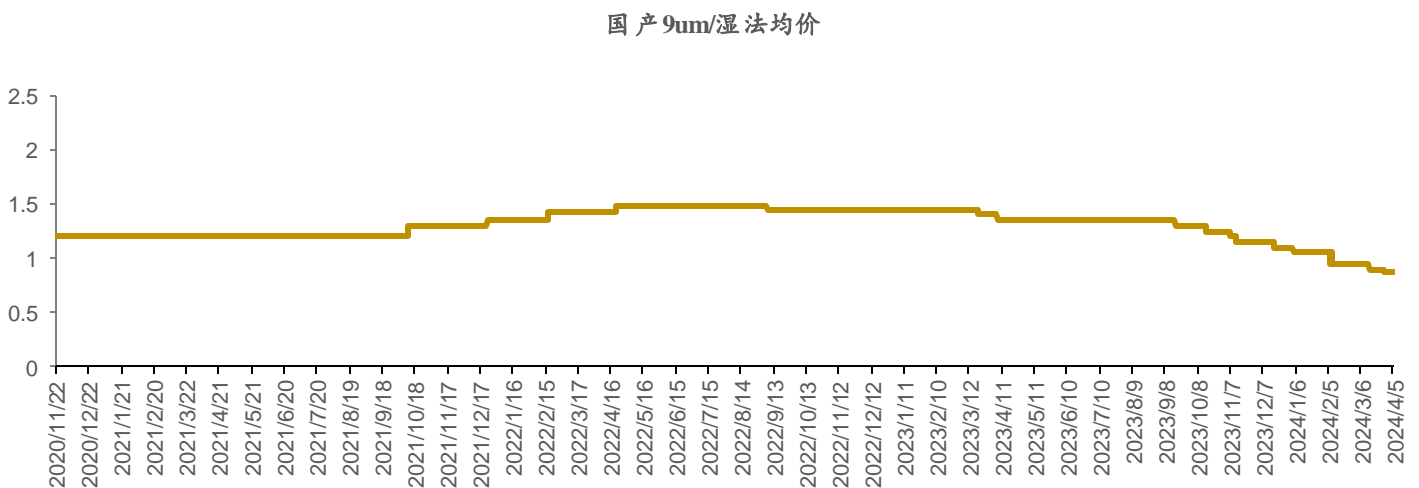
图表9: 三元电池电解液均价 (万元/吨)



来源: 鑫椽锂电, 国金证券研究所

7) 隔膜本周价格: 4月5日, 国产中端 16 μ m 干法基膜价格 0.35-0.50 元/平米, 国产中端 9 μ m 湿法基膜 0.75-1.00 元/平米, 国产中端湿法涂覆膜 9+3 μ m 价格为 1.00-1.25 元/平米; 均较上周持平。其中动力电池市场需求恢复明显好于储能电池市场。目前仅有三家左右企业储能电池需求反馈相对较强, 其余企业未见明显好转。受此影响, 动力隔膜需求表现优于储能隔膜。龙头厂商产能基本与下游需求保持一致, 其他厂商虽有小幅增产, 但以消化第一季度库存为主。价格方面, 下游大厂已启动新一轮招标, 将再次对隔膜价格形成冲击。

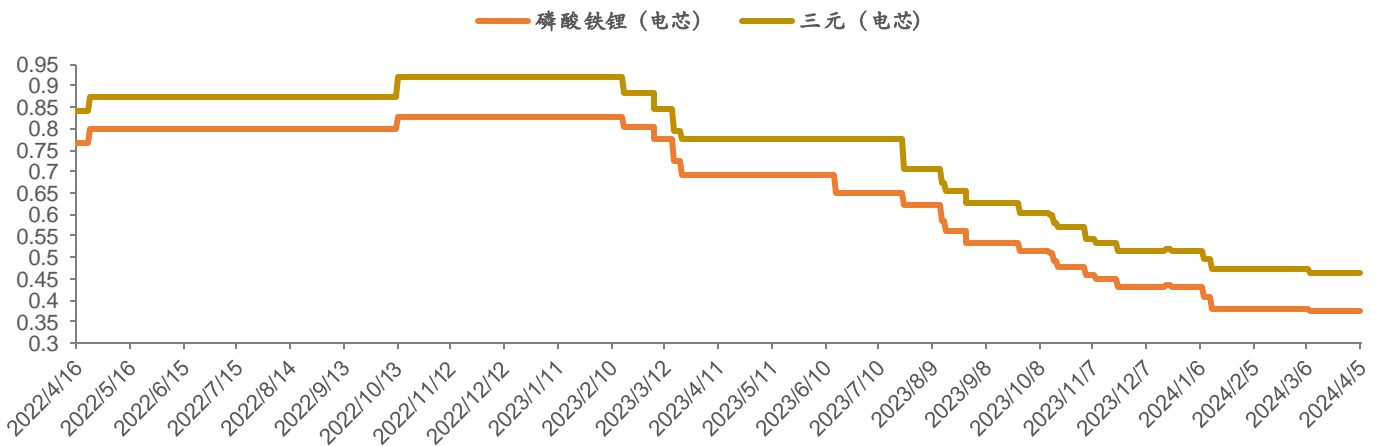
图表10: 国产中端 9 μ m/湿法均价 (元/平米)



来源: 鑫椽锂电, 国金证券研究所

8) 本周电芯价格: 4月5日, 方形磷酸铁锂电芯报价为 0.32-0.43 元/wh; 方形三元电芯报价为 0.43-0.50 元/wh; 均较上周持平。本周锂电池市场继续保持活跃。动力电池的需求仍然是市场增长的主要驱动力, 得益于下游市场的扩大。

图表11：方形动力电池价格（元/wh）



来源：鑫椽锂电，国金证券研究所

三、国产替代&出海

3.1 电池及材料出海：贝特瑞首个摩洛哥三元正极项目签约

事件：近日，贝特瑞与摩洛哥政府在拉巴特签署投资协议，将在摩洛哥设立项目公司投资建设锂电池正极材料项目，满足市场需求，拓展海外市场份额。根据双方协议，贝特瑞地中海项目选址摩洛哥丹吉尔科技园城，将打造一个正极材料制造厂，生产锂离子电池关键材料，分阶段进行，预计2024年二季度动工建设。

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。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：太蓝新能源发布 720Wh/kg 车规级全固态电池

事件：

- 1) 智己 L6 定档 4 月 8 日发布，智己 L6 率先搭载行业首个量产上车的“超快充固态电池 1.0”。采用“超高离子电导率复合固态电解质”，以及“干法固态电解质一体成型”工艺技术，突破 1000 公里超长续航。
- 2) 近日，太蓝新能源对外宣布在固态电池技术领域取得重大突破，成功研发出世界首块车规级单体容量 120Ah、实测能量密度高达 720Wh/kg 的超高能量密度体型化全固态锂金属电池。这一成果刷新了体型化锂电池单体容量和最高能量密度的行业纪录。

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。
- 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 钠电池：普钠时代推出全球首款 70C 超高倍率 18650 圆柱钠电芯，批量生产中

事件：普钠时代新能源和广东钠壹新能源聚焦高倍率&低温的差异化市场，共同研发并推出全球首款 70C 超高性能、超高性价比的 18650 电芯产品。产品已通过团体标准/T-CNESA1006-2021《钠离子蓄电池通用规范》的各项安全测试，优异的常温、低温大倍率充放电性能，使用温度-40~80℃，适用场景广泛。电芯循环性能优异，常温 1C/1C 循环≥3000 次，5C/5C 快速充放电循环≥1000 次，支持 80℃ 环境下 1C 循环；倍率方面，常温下可满足持续 35C 放电，瞬时

70C 放电；低温性能远超锂电、铅酸，-20°C 放电率约为 90%，-40°C 放电率约为 70%。

点评：

1、钠电长期 BOM 成本较锂电具备优势，具备长期发展空间。战略意义上，我国锂资源供需缺口较大，而钠资源储备丰富，发展钠电池有利于降低资源的对外依赖风险；性价比上，钠电池、锂电池制造工序相近，且远期 BOM 成本钠电具备优势。此外，钠电也具备更优的低温性能、安全性。

2、产品指标持续升级，应用场景不断打开。目前钠电池产品仍处于持续迭代中，目前循环 1500+次、能量密度 140Wh/kg 的产品指标已满足 A00、二轮车等场景，预计 24 年开始，两轮车、低速电动车、工程车等领域将逐步开启应用，未来将进一步向大型储能拓展。

随着全球新能源汽车、储能行业快速增长，钠离子电池应用逐步展开，24-25 年有望迎商业化拐点。具备技术优势的产业链龙头企业有望长期受益，关注宁德时代、传艺科技等公司进展。

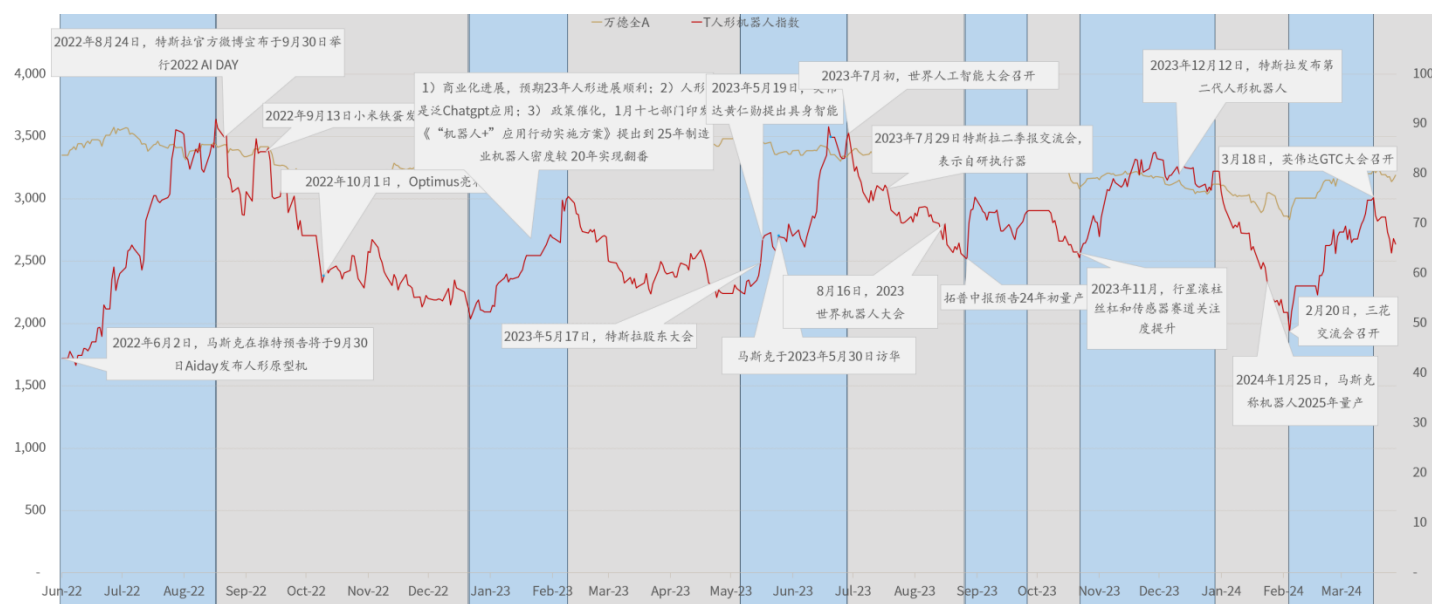
五、机器人

5.1 整体表现：3 月中下旬出现向下拐点，4 月关注业绩和潜在定点情况

3 月上旬英伟达&特斯拉双轮驱动，3 月下旬有所回调。3 月上旬，受益于多项预期发生事件（英伟达 GTC 大会、特斯拉发布聊天机器人等）向上催化，人形机器人板块上涨较多，3 月 16-17 日冲高；但英伟达 3 月 18 日整体未出现超预期事件，人形机器人的功能基本已充分体现在 Figure 01 机器人上，此后总体板块下调，据测算，当前总体位置距离上轮高点约 35% 空间。

建议持续关注潜在定点情况。4 月进入年报和半年报发布期，历史看，若主业业绩承压，机器人相关标的即使有较强催化仍有较大下调压力，建议回避业绩稳健性较低且板块格局恶化（如价值量下滑）的相关公司，建议关注业绩较稳健的公司，如贝斯特、新坐标、精锻科技、柯力传感等。我们判断二季度特斯拉人形机器人将初步确定供应商定点名单，建议关注确定性较强的公司及配套产业链，如三花智控、拓普集团、新剑传动和绿的谐波等。

图表12：机器人板块 2 月 20 日-3 月 18 日持续，3 月 19 日后下调



来源：Wind，各公司公告，公司官网，国金证券研究所

六、投资建议

建议关注成本&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等；拥有行业创新引领能力的是特斯拉、华为和宁德时代。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，边际上关注以塑代钢和冷锻工艺的估值重塑机会。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 1H24，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 1H24 行业或迎来全面爆发。

(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

行业竞争加剧：目前新能源新车型频出，电车市场竞争加剧。同时油车促销力度加大，存在行业竞争加剧风险。

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：021-80234211	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