



汇聚财智 共享成长

# 景气向“上”，投资向“下”

## 2016年新能源车中期策略报告

长江证券电力设备新能源团队

分析师 邬博华

SAC执业证书编号：S0490514040001

2016年6月14日

# 目 录

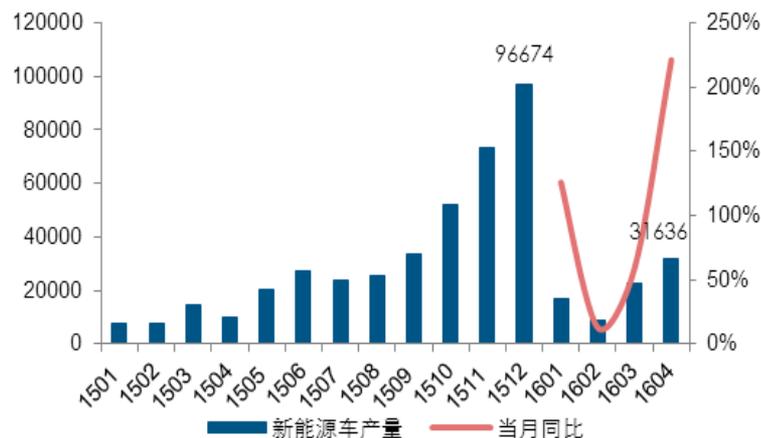
- 一、板块回顾：产业高景气，板块轮动上涨
- 二、投资策略：景气向“上”，投资向“下”
- 三、三元电池：趋势明确，成长之王
- 四、电驱动：三季度产量蓄势待发，驱动黑马直接受益
- 五、车桩运营：风口渐进，商用先行

- 一、板块回顾：产业高景气，板块轮动上涨
- 二、投资策略：景气向“上”，投资向“下”
- 三、三元电池：趋势明确，成长之王
- 四、电驱动：三季度产量蓄势待发，驱动黑马直接受益
- 五、车桩运营：风口渐进，商用先行

## 产业延续景气，政策逐渐清晰，产销回暖

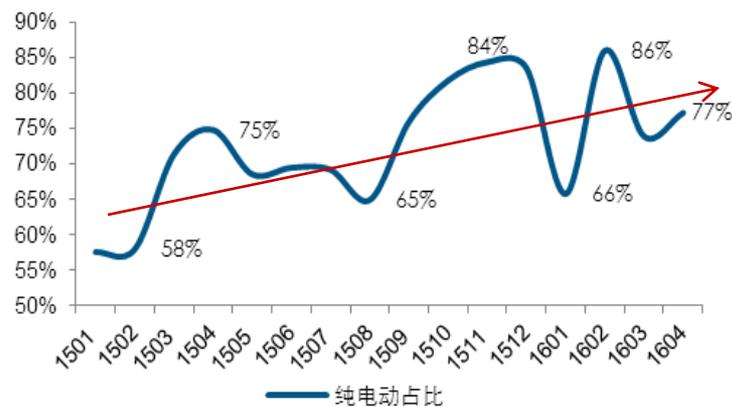
- 去年补贴退坡刺激四季度新能源车大幅放量，今年一季度政策面临调整，产销放量减缓，二季度逐渐回暖。
- 从车型技术路线看，纯电动化大势所趋。

图：新能源汽车产量情况



资料来源：长江证券研究所

图：新能源车中纯电动产量占比变化情况

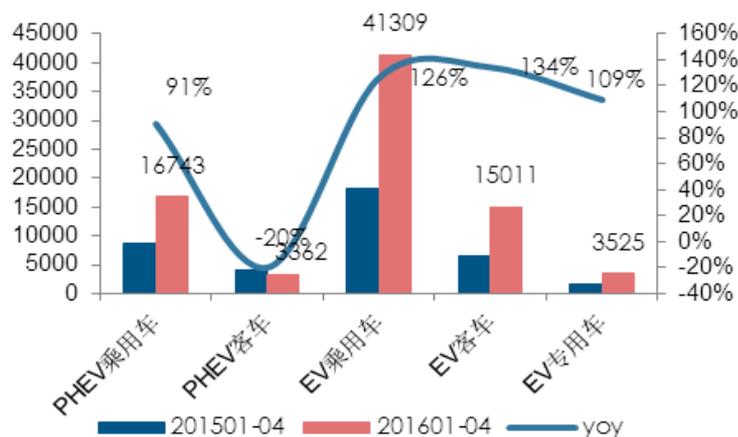


资料来源：长江证券研究所

## 产业延续景气，政策逐渐清晰，产销回暖

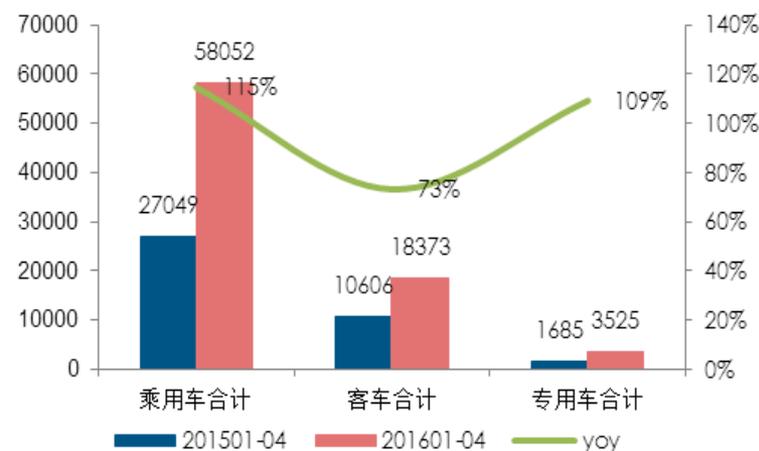
- 今年1-4月新能源车合计产量8.0万辆，同比增长103%。
- 乘用车产量5.8万辆，同比增速最快；客车市场受政策影响较大，制约放量。
- EV客车增速最快，源于去年同期基数太低。

图：各类新能源汽车今年1-4月产量情况



资料来源：长江证券研究所

图：各新能源车型今年1-4月产量情况

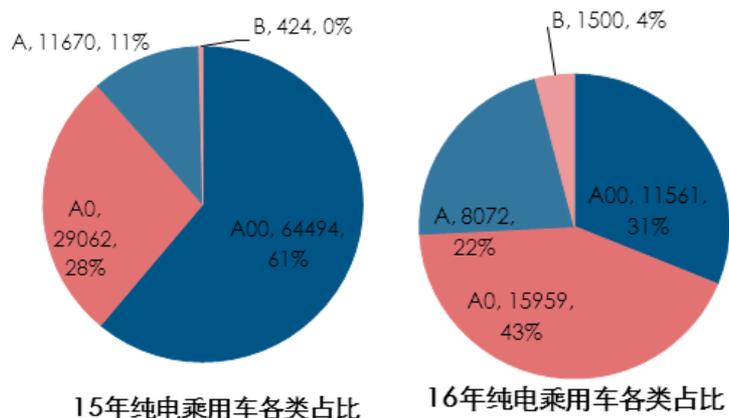


资料来源：长江证券研究所

## 产业延续景气，政策逐渐清晰，产销回暖

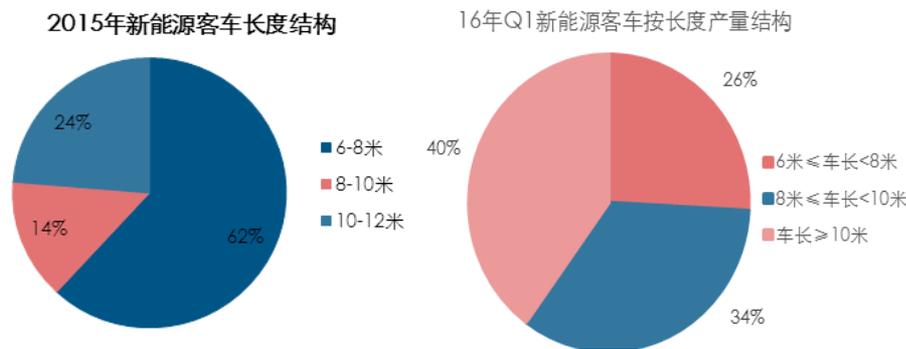
- 乘用车市场中，A00级车型去年占比较高，今年受政策影响较大，短期收缩；A0-A级车受城市限牌拉动，放量明显。
- 客车市场中，去年过度补贴的6-8米车占比下降明显。

图：纯电动乘用车销售结构变化



资料来源：乘联会，长江证券研究所

图：纯电动客车销量结构变化



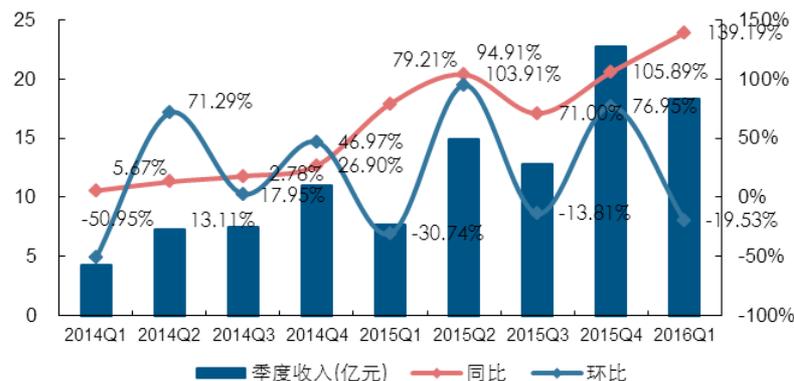
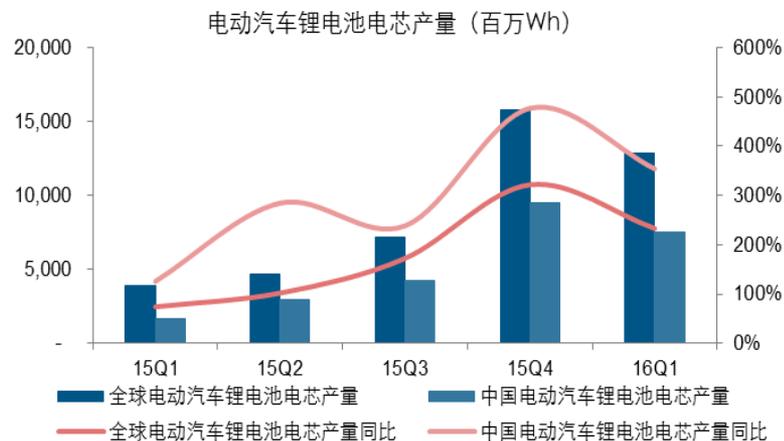
资料来源：节能与新能源车网，长江证券研究所

## 一季度动力电池淡季不淡，二季度有短暂压力

- 一季度由于气候、春节假期等因素等影响，通常是新能源车产销淡季，也是电池销售淡季。今年一季度补去年四季度缺口（骗补、未执行完订单等）明显，淡季不淡。
- 二季度补缺口效应消失后，下游整车放量未完全启动，故电池企业普遍有存货压力。

图： 一季度动力电池产量7.52GWh，同比354%

图： 电池板块一季度收入环比回落，同比大幅增长



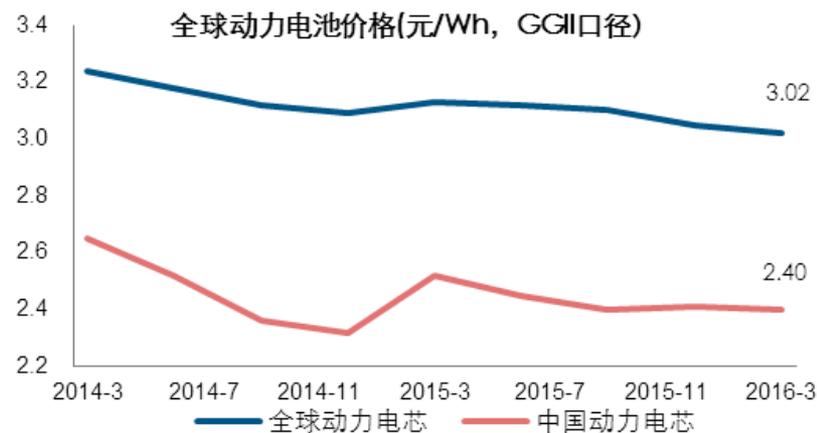
资料来源：长江证券研究所

资料来源：长江证券研究所

## 一季度动力电池淡季不淡，二季度有短暂压力

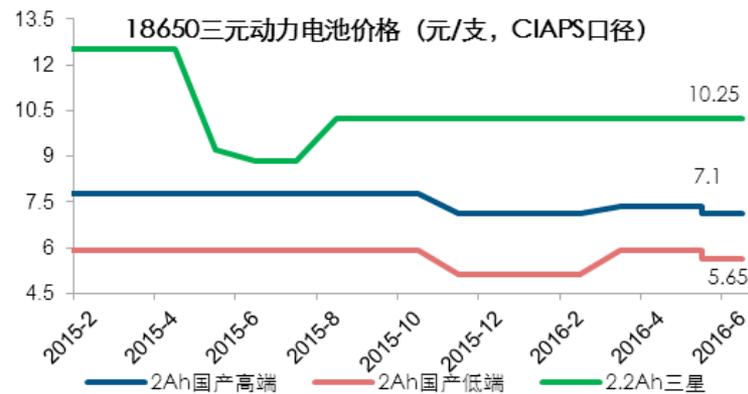
- 动力电池价格整体呈下降趋势，中高端电池需求旺盛，走势平稳，切盈利能力较强。
- 低端电池盈利能力差，受原材料价格波动，出货价格变化较快。

图：全球及国内动力电池价格走势



资料来源：长江证券研究所

图：国内市场18650三元动力电池价格走势



资料来源：长江证券研究所

## 一季度动力电池淡季不淡，二季度有短暂压力

- 受益于一季度淡季不淡，锂电池四大原材料一季度收入增长较快，其中正极、电解液由于单价上涨，使得收入增速高于产量增速。
- 隔膜随着进口替代加速和动力类隔膜占比提高，整体单价有所上升，收入增速较快。

图：2016年一季度四大电池原材料产值及产量情况

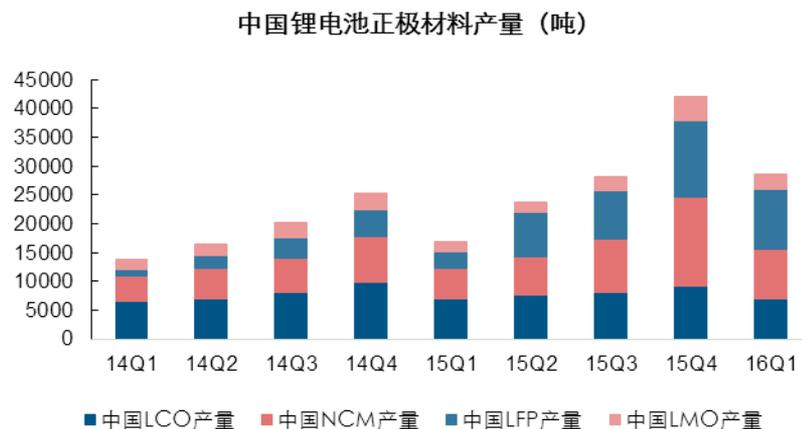
|      | 16Q1产值（亿元） | 同比增长   | 16Q1产量（吨/万平米） | 同比增长   |
|------|------------|--------|---------------|--------|
| 正极材料 | 40.2       | 89.62% | 28560         | 68.5%  |
| 负极材料 | 9.7        | 44.78% | 20850         | 70.9%  |
| 电解液  | 14.37      | 199.4% | 20530         | 95.52% |
| 隔膜   | 7.9        | 102.3% | 18520         | 88%    |

资料来源：GGII，长江证券研究所

## 一季度动力电池淡季不淡，二季度有短暂压力

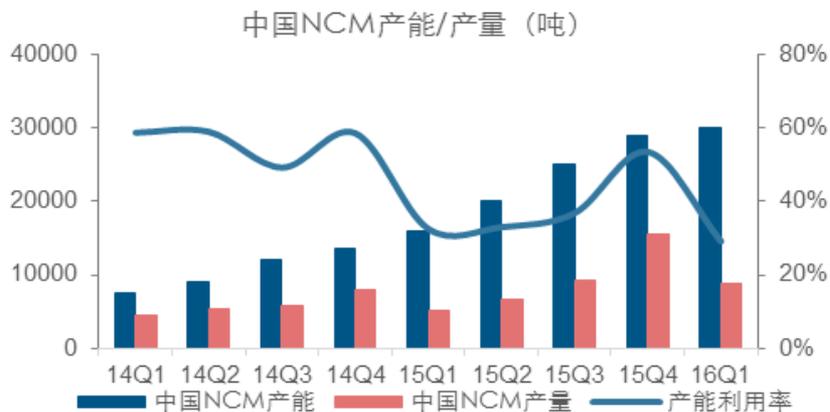
- 正极：一季度正极材料产量虽然环比下降较多，但是在动力电池淡季不淡效应下，同比增长长达68%。虽然动力电池需求增长较快，但是整体看正极材料产能依旧存在结构性过剩。我们认为中高端动力正极相对紧缺，而消费类和低端动力正极仍有一定过剩。

图：中国锂电池正极产量情况（吨）



资料来源：长江证券研究所

图：一季度国内NCM正极产能利用率29%

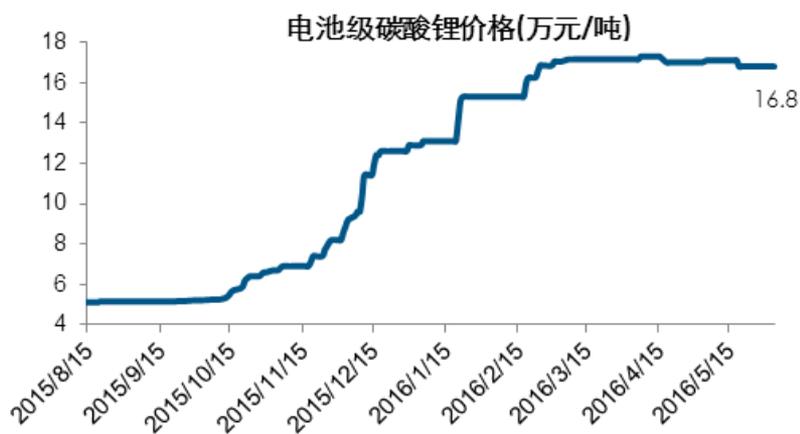


资料来源：长江证券研究所

## 一季度动力电池淡季不淡，二季度有短暂压力

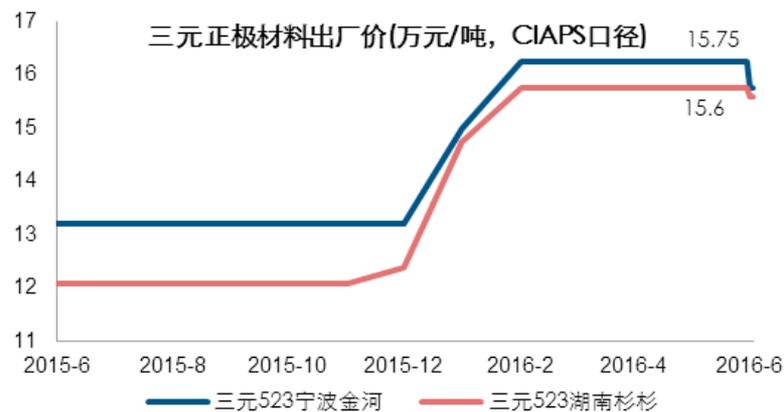
- 虽然整体产能过剩，但在碳酸锂大涨推动下，去年四季度至今正极价格出现快速上升。近期由于碳酸锂价格小幅下跌，正极材料价格也出现了一定的回调。
- 判断下半年高端三元正极或出现紧缺，价格有上涨预期。

图：国内电池级碳酸锂市场价格



资料来源：亚洲金属网，长江证券研究所

图：国内三元正极材料典型产品出厂价格

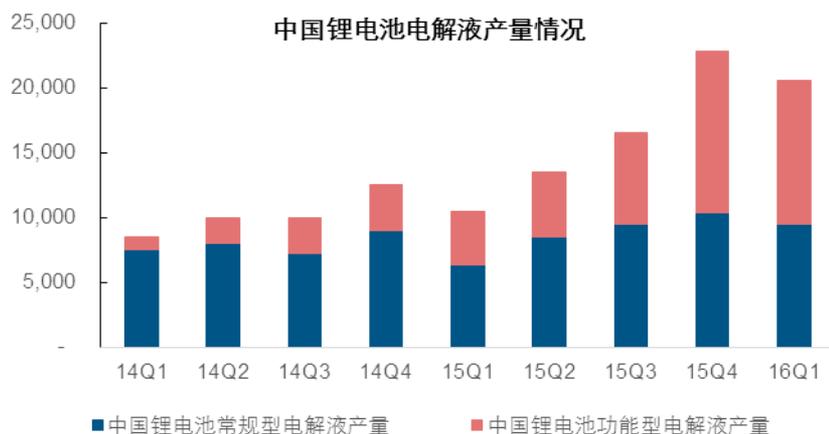


资料来源：CIAPS，长江证券研究所

## 一季度动力电池淡季不淡，二季度有短暂压力

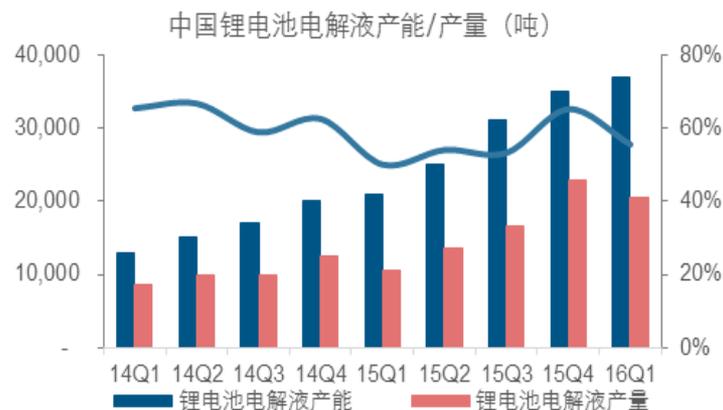
- 电解液：新能源汽车放量大幅拉动电解液出货，一季度环比虽然小幅回调但同比增长高达96%。
- 与正极材料环节类似，电解液环节整体产能过剩。

图：中国锂电池电解液产量情况（吨）



资料来源：长江证券研究所

图：一季度国内锂电池电解液产能利用率55%

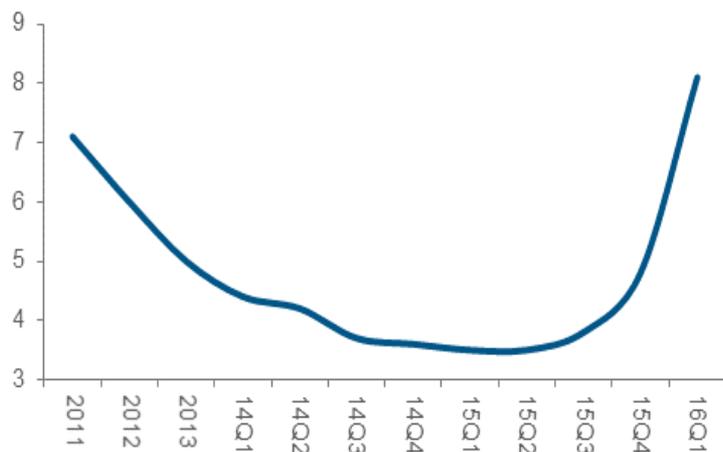


资料来源：长江证券研究所

## 一季度动力电池淡季不淡，二季度有短暂压力

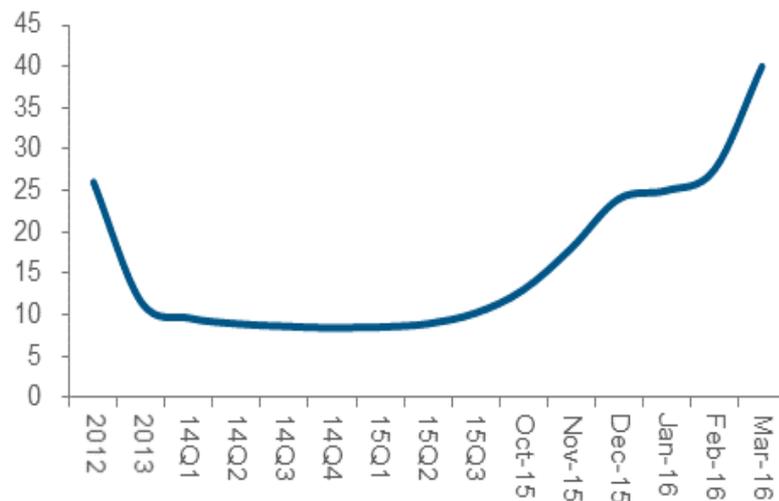
- 虽然电解液产能整体过剩，但是我们看到去年四季度至今电解液价格接近翻倍，究其原因在于电解液核心成分六氟磷酸锂价格大幅上涨。

图：一季度电解液价格涨至8.1万元/吨



资料来源：长江证券研究所

图：一季度六氟磷酸锂价格上涨至40万/吨



资料来源：长江证券研究所

## 一季度动力电池淡季不淡，二季度有短暂压力

- 六氟磷酸锂技术门槛较高、投资门槛大、建设周期长，判断年内六氟磷酸锂维持紧缺，价格坚挺，预计明年下半年或有所缓解。

表：六氟磷酸锂供需测算

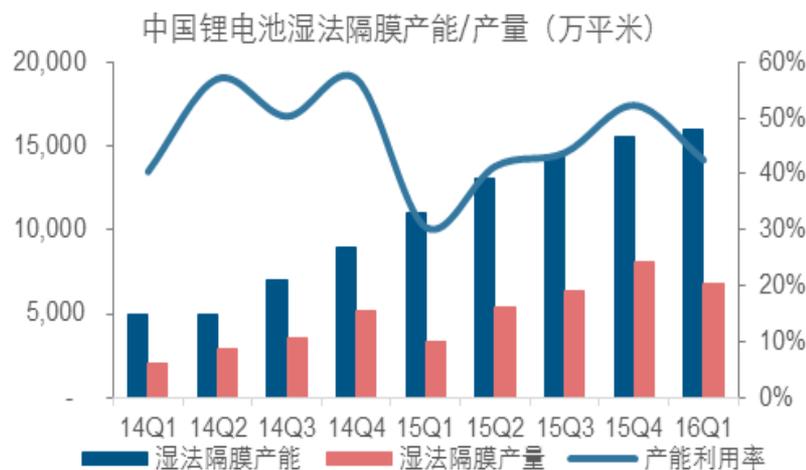
| 项目           | 2015产能 | 正在新增产能 | 2016年末产能 | 2017年末产能 |
|--------------|--------|--------|----------|----------|
| 韩国厚成         | 500    |        | 500      | 500      |
| 天赐材料         | 2000   | 2000   | 4000     | 6000     |
| 金牛化工         | 1000   | 1000   | 2000     | 3000     |
| 九九久          | 2000   | 3000   | 5000     | 8000     |
| 多氟多          | 2200   | 3800   | 6000     | 9800     |
| 关东电化         | 700    | 700    | 1400     | 2100     |
| 瑞星化工         | 1300   | 850    | 2150     | 3000     |
| 森田张家港        | 4000   | 1500   | 5500     | 7000     |
| 石大胜华         | 0      | 1000   | 1000     | 1000     |
| 合计           | 13700  | 13850  | 27550    | 40400    |
| 全球LFP6年化有效产能 | 13700  |        | 15500    | 27550    |
| 国内电解液产量      | 63300  |        | 80000    | 100000   |
| 全球电解液产量      | 110250 |        | 123077   | 142857   |
| 全球LFP6需求     | 13781  |        | 15385    | 17857    |

资料来源：长江证券研究所

## 一季度动力电池淡季不淡，二季度有短暂压力

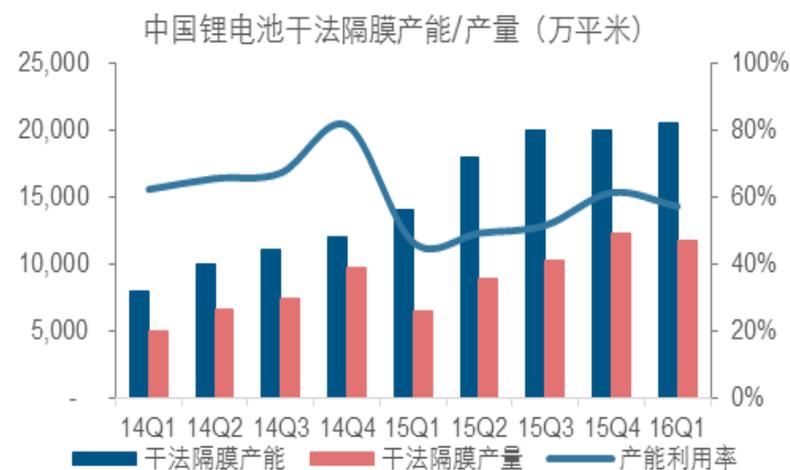
- 新能源汽车放量带动锂电池隔膜产量快速增长，但整体而言锂电隔膜产能依旧过剩。

图：一季度国内锂电池湿法隔膜产能利用率43%



资料来源：长江证券研究所

图：一季度国内锂电池干法隔膜产能利用率57%

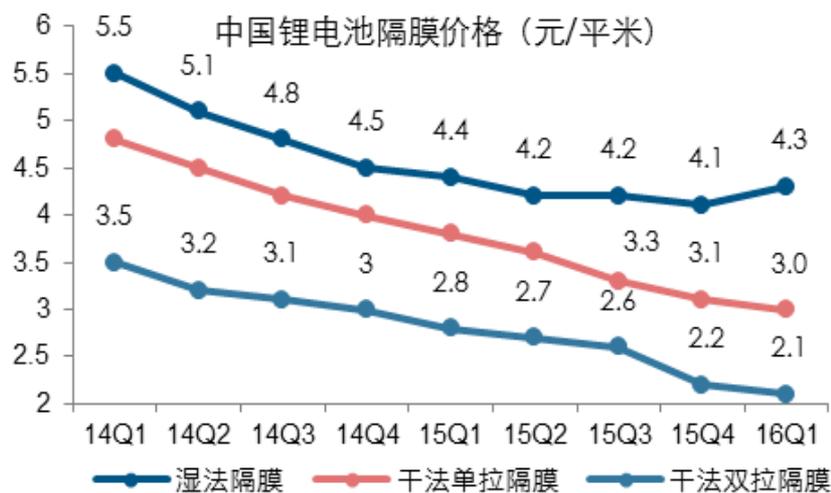


资料来源：长江证券研究所

## 一季度动力电池淡季不淡，二季度有短暂压力

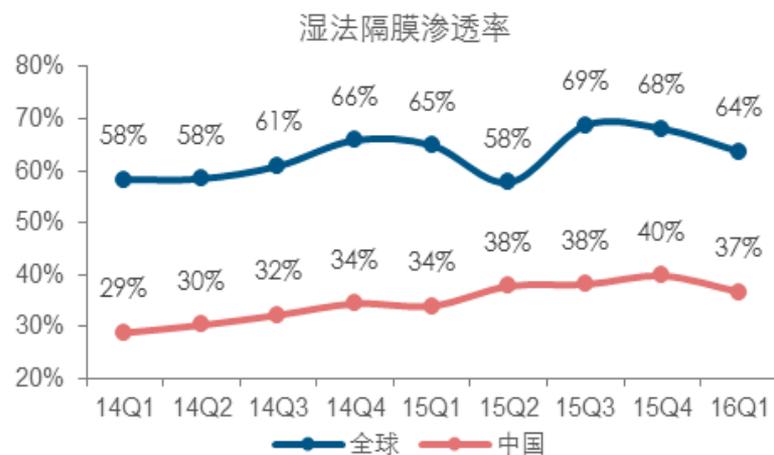
- 隔膜是四大原材料国产化率最低、壁垒最高的环节，目前国内隔膜多集中在中低端。
- 高端湿法隔膜凭借优异性能更符合未来动力电池技术方向。随着进口替代提速，湿法隔膜渗透率提升，高端产品占比增加后湿法隔膜均价有所上涨。

图：中国锂电池隔膜价格走势



资料来源：长江证券研究所

图：国内湿法隔膜渗透率明显低于全球

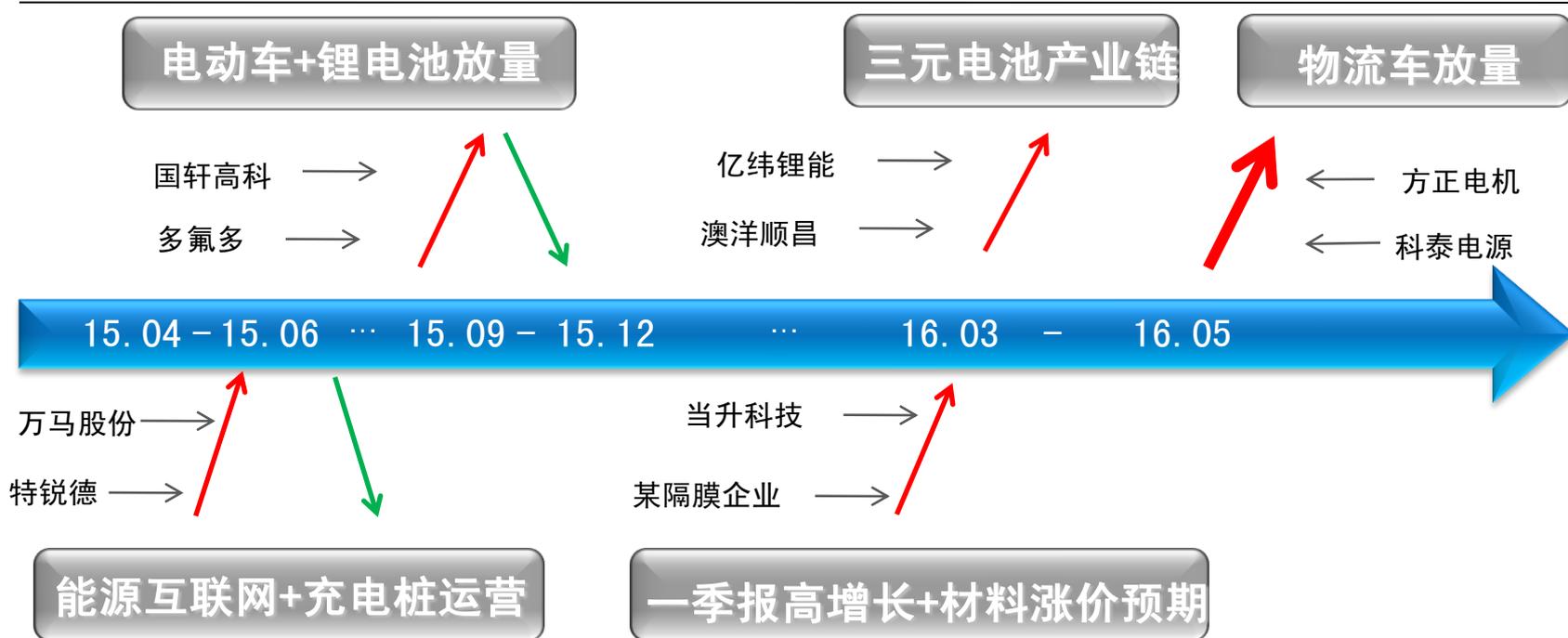


资料来源：长江证券研究所

## 过去一年新能源车板块轮动回顾

- 新能源车作为大空间、高增长、逻辑清晰的板块，不断孕育新的投资机会，过去一年的板块投资热点轮动情况如下所示。

图：新能源汽车板块投资热点变迁

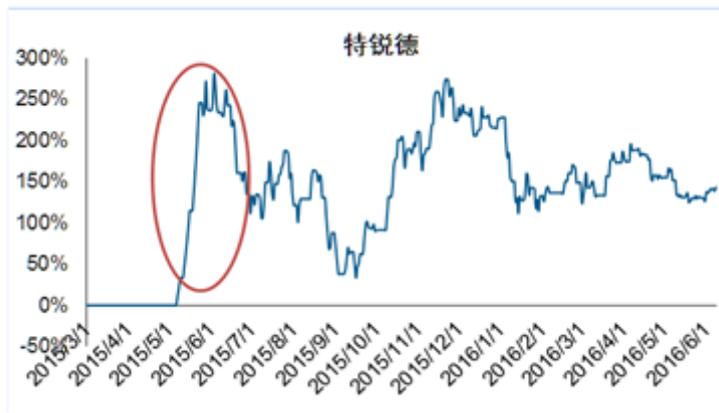


资料来源：长江证券研究所

## 过去一年新能源车板块轮动回顾

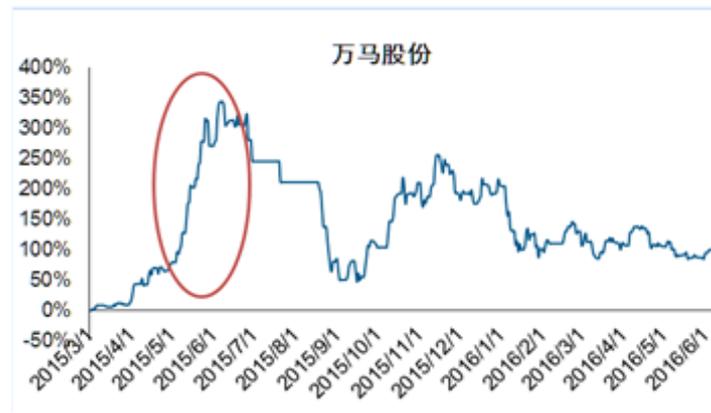
- 第一阶段板块投资热点及逻辑：能源互联网+充电桩运营
- 时间：2015年4月至6月牛市见顶

图：特锐德股价走势



资料来源：长江证券研究所

图：万马股份股价走势



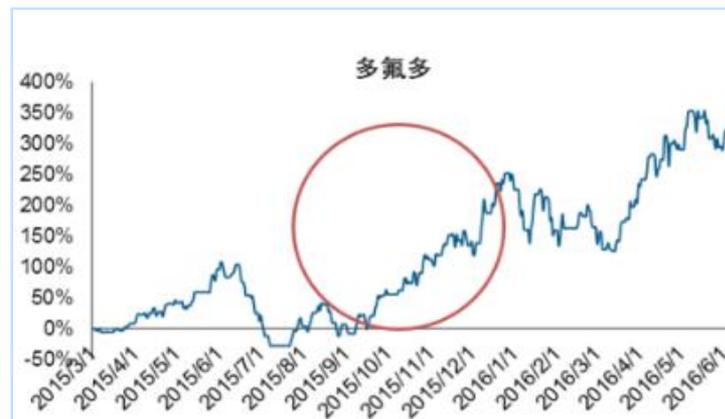
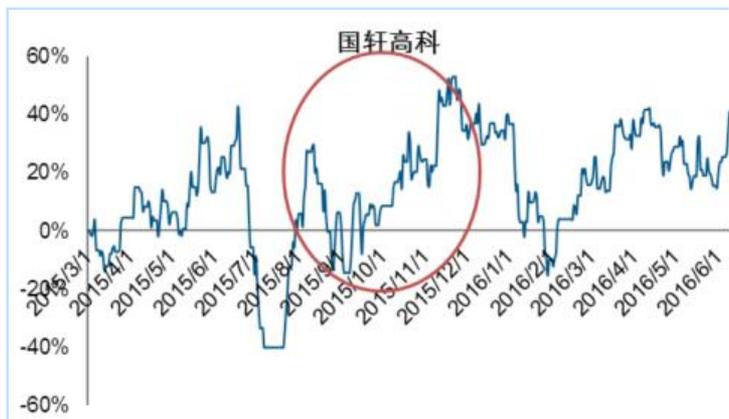
资料来源：长江证券研究所

## 过去一年新能源车板块轮动回顾

- 第二阶段板块投资热点及逻辑：电动车放量+锂电池放量
- 时间：2015年9月至12月

图：国轩高科股价走势

图：多氟多股价走势



资料来源：长江证券研究所

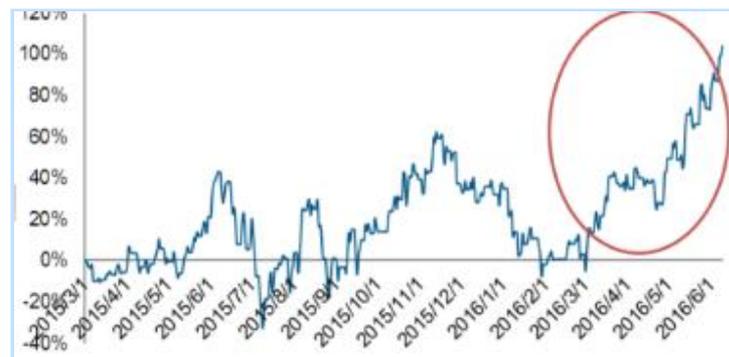
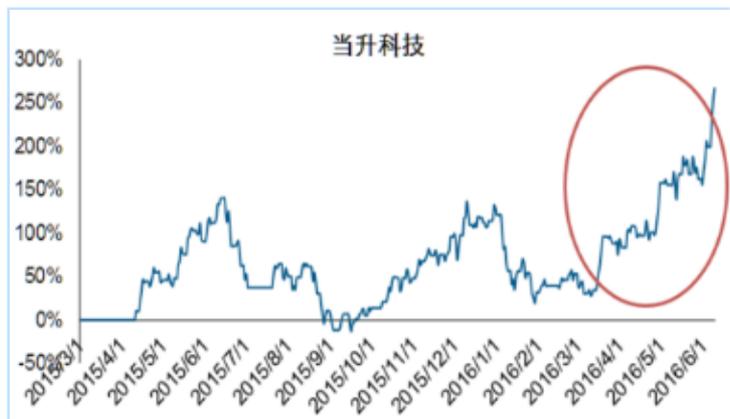
资料来源：长江证券研究所

## 过去一年新能源车板块轮动回顾

- 第三阶段板块投资热点及逻辑：一季报高增长+原材料涨价预期
- 时间：2016年3月至今

图：当升科技股价走势

图：某隔膜企业股价走势



资料来源：长江证券研究所

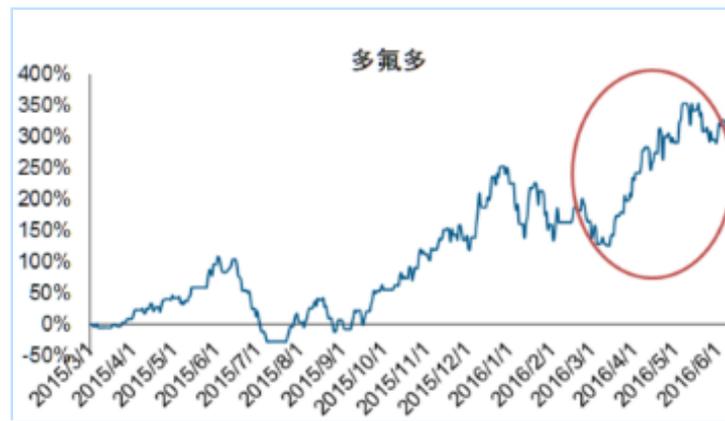
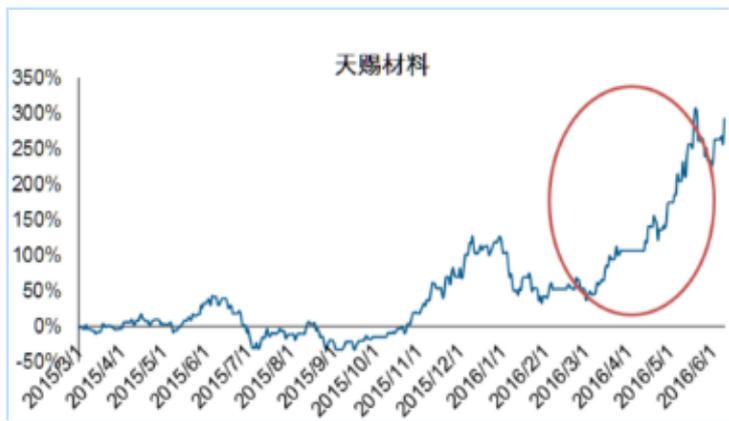
资料来源：长江证券研究所

## 过去一年新能源车板块轮动回顾

- 第三阶段板块投资热点及逻辑：一季报高增长+原材料涨价预期
- 时间：2016年3月至今

图：天赐材料股价走势

图：多氟多股价走势



资料来源：长江证券研究所

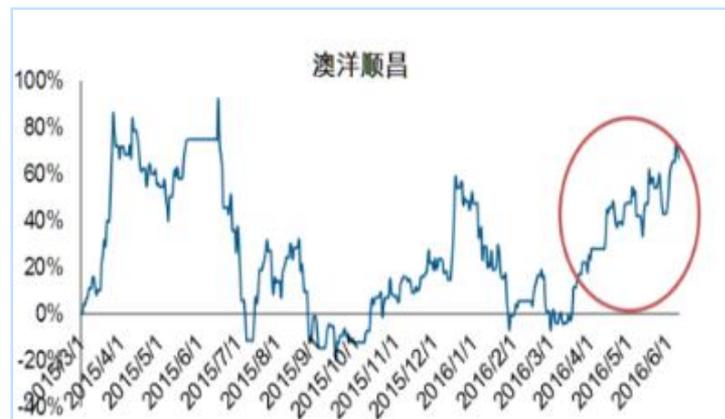
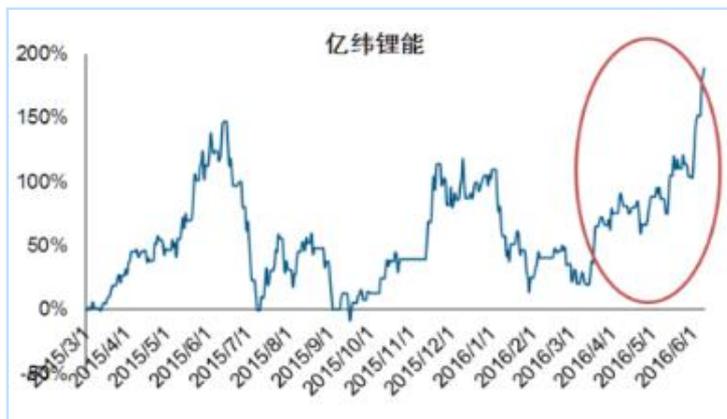
资料来源：长江证券研究所

## 过去一年新能源车板块轮动回顾

- 第四、第五阶段板块投资热点及逻辑：三元电池产业链+物流车放量预期
- 时间：2016年3月至今

图：亿纬锂能股价走势

图：澳洋顺昌股价走势



资料来源：长江证券研究所

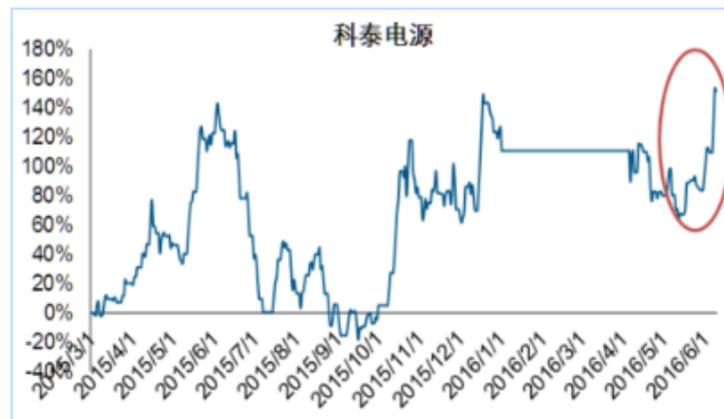
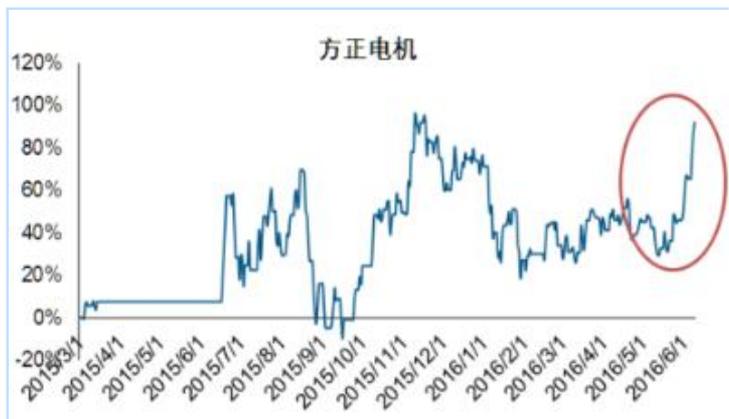
资料来源：长江证券研究所

## 过去一年新能源车板块轮动回顾

- 第五阶段板块投资热点及逻辑：物流车放量预期
- 时间：2016年5月至今

图：方正电机股价走势

图：科泰电源股价走势



资料来源：长江证券研究所

资料来源：长江证券研究所

- 一、板块回顾：产业高景气，板块轮动上涨
- 二、投资策略：景气向“上”，投资向“下”
- 三、三元电池：趋势明确，成长之王
- 四、电驱动：三季度产量蓄势待发，驱动黑马直接受益
- 五、车桩运营：风口渐进，商用先行

## 景气向上：放量行情即将启动，全面拉动三电需求

- 新能源汽车政策支持力度不减，产业投资巨大，判断年内将实现产量57万辆，同比增长52%，从而大幅拉动电池、电机、电控需求增长。
- 上半年由于政策调整期压抑了产销放量，预计三季度开始随着政策明朗化，新能源汽车整体放量行情即将启动。

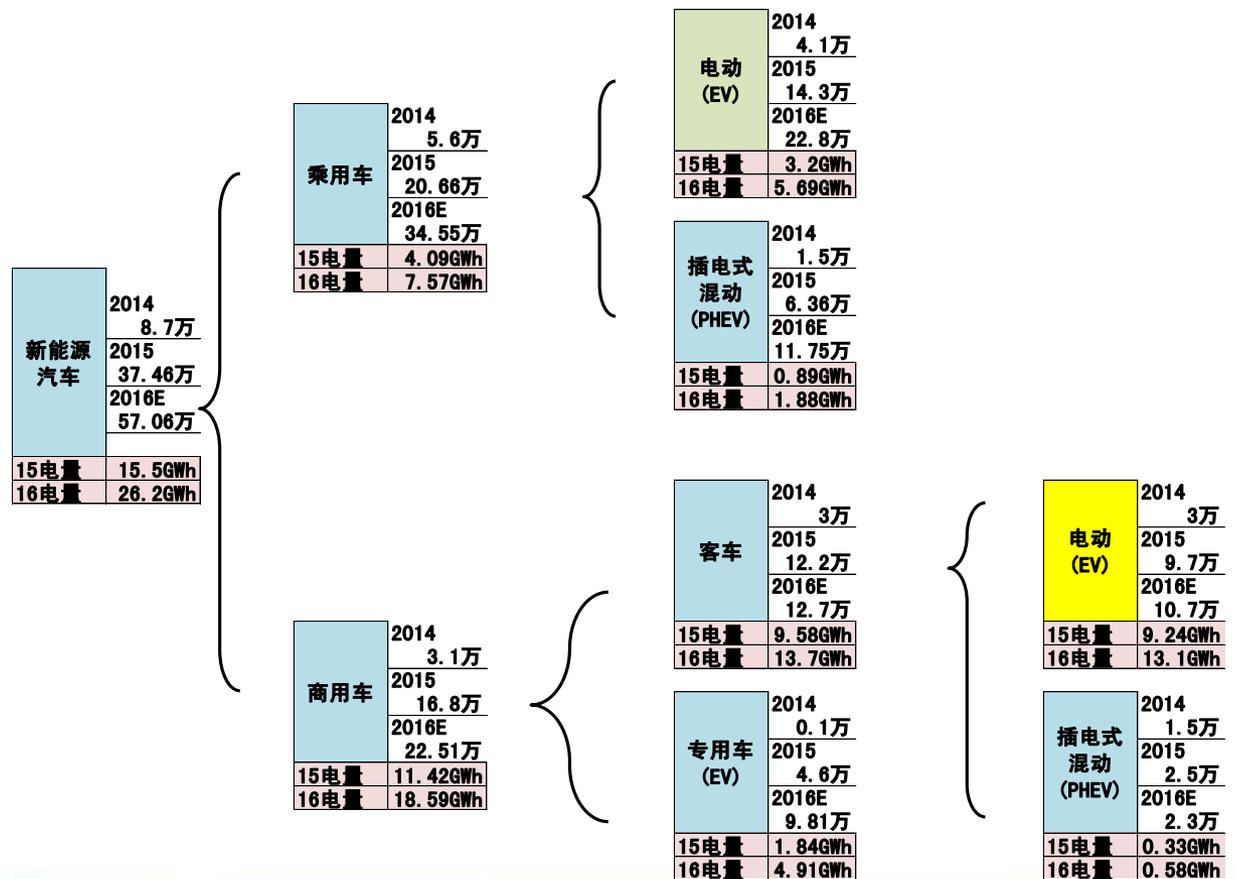
表：2016年动力电池及电驱动市场将延续高增长态势

| 项目                 | 2014   | 2015    | 2016E   | 2017E   | 2018E   | 2019E     | 2020E     |
|--------------------|--------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| 新能源乘用车产量           | 54,500 | 206,557 | 346,380 | 508,131 | 745,608 | 1,067,904 | 1,458,028 |
| 新能源商用车产量           | 29,400 | 169,943 | 224,204 | 300,822 | 374,255 | 455,358   | 530,399   |
| 车用动力电池需求（包括存量）/Gwh | 4.43   | 16.25   | 28.39   | 39.22   | 53.77   | 75.68     | 104.51    |
| 车用动力电池组单价（元/Wh）    | 2.40   | 2.42    | 2.20    | 2.00    | 1.80    | 1.65      | 1.45      |
| 车用动力电池组市场规模（亿元）    | 106    | 393     | 625     | 784     | 968     | 1,249     | 1,515     |
| 车用动力电池组市场yoy       |        | 270%    | 59%     | 26%     | 23%     | 29%       | 21%       |
| 乘用车电驱动系统单价（万元）     | 2.50   | 1.60    | 1.60    | 1.50    | 1.50    | 1.50      | 1.50      |
| 商用车电驱动系统单价（万元）     | 8.00   | 5.20    | 6.00    | 6.00    | 6.00    | 6.00      | 6.00      |
| 乘用车电驱动系统市场规模（亿元）   | 13.63  | 33.05   | 55.42   | 76.22   | 111.84  | 160.19    | 218.70    |
| 商用车电驱动系统市场规模亿元）    | 23.52  | 88.37   | 134.52  | 180.49  | 224.55  | 273.22    | 318.24    |
| 电驱动系统市场总规模（亿元）     | 37.15  | 121.42  | 189.94  | 256.71  | 336.39  | 433.40    | 536.94    |
| 电驱动系统市场总规模YOY      |        | 227%    | 56%     | 35%     | 31%     | 29%       | 24%       |

资料来源：长江证券研究所

# 景气向上：放量行情即将启动，全面拉动三电需求

图：新能源汽车分车型产量预测及动力电池需求拉动情况

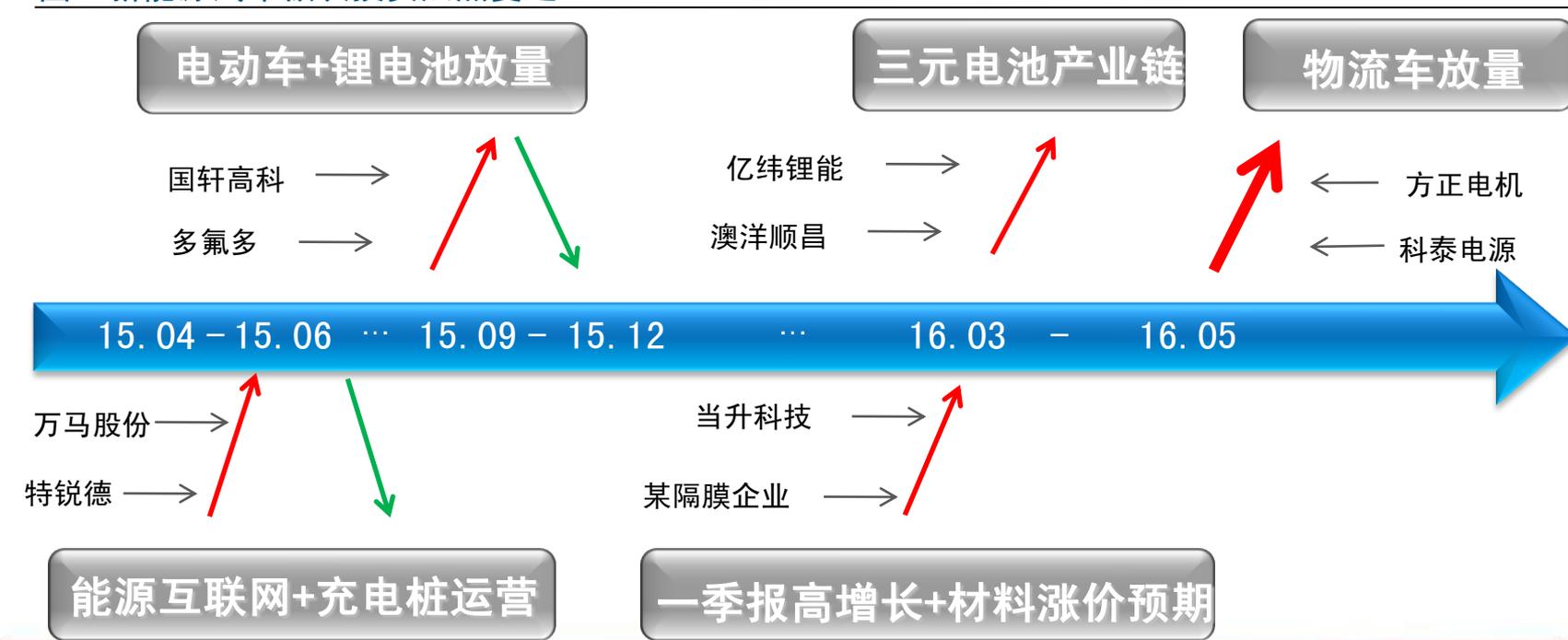


资料来源：长江证券研究所

## 投资向下：板块整体共振效应减弱，投资热点进一步下沉

- 去年至今新能源车投资热点从“电动车”“锂电池”这样的大主题，逐渐向“锂电材料”“三元电池”这样的细分主题切换。下半年“物流车”将会因为其高弹性(翻倍增长)+预期差(配套零部件格局未固化，新公司有机会)而成为新的投资重点。

图：新能源汽车板块投资热点变迁



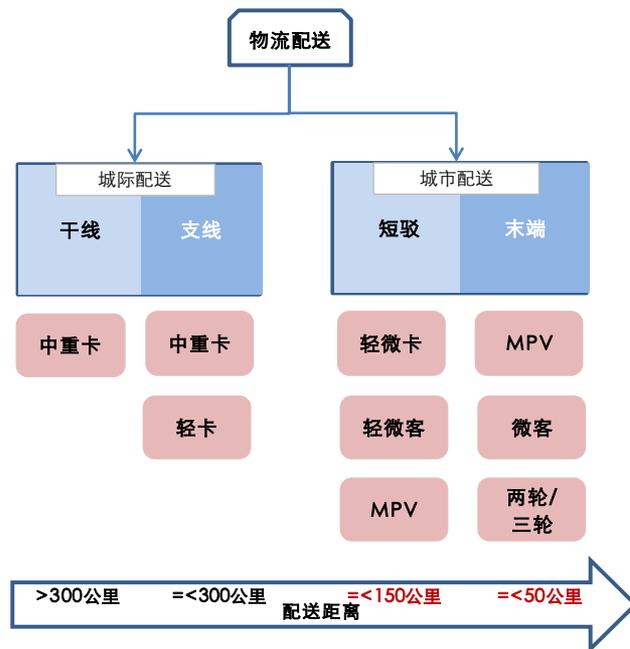
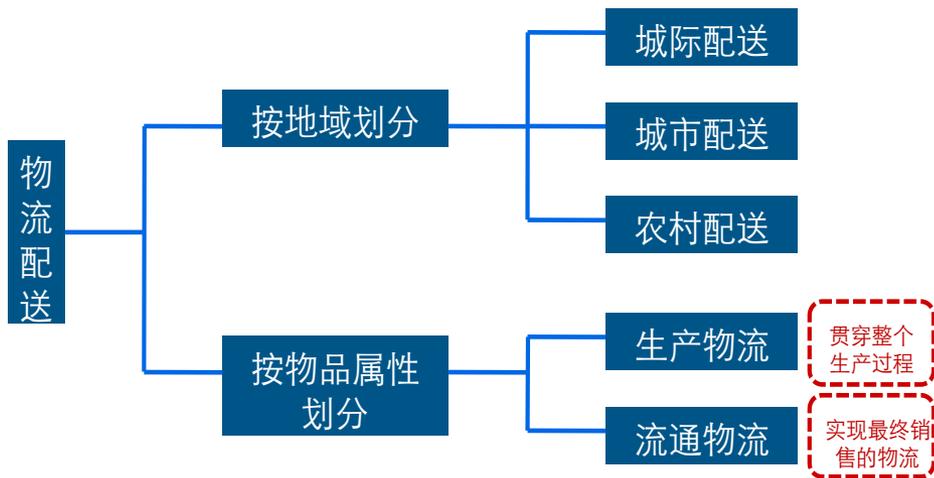
资料来源：长江证券研究所

# 需求变革+政策催化+产量翻番，物流车主题风口来临

## 需求变革：电物流车符合城市配送运力需求

物流与配送关系紧密，在具体活动中往往交结在一起。物流用车辆类型与配送距离相关，基本分为中重卡、轻卡、微卡、轻微客、MPV等。

图：物流配送分类方式/物流用车辆类型



资料来源：长江证券研究所

## 需求变革+政策催化+产量翻番，物流车主题风口来临

### □ 需求变革：电物流车符合城市配送运力需求

纯电物流车经济性佳，充电费远小于燃油费，降低用车成本。1) 自用环节，电物流车的全生命周期总成本比燃油版低；2) 租赁经济性较高，租赁者及运营方均可受益。

表：电物流车全寿命周期成本小于燃油物流车

|                       | 北汽威旺307 |         | 东风御风物流车       |        |
|-----------------------|---------|---------|---------------|--------|
|                       | 燃油版     | 电动版     | 燃油版           | 电动版    |
| 续航里程参考                |         | 140公里   |               | 180公里  |
| 1.购车成本比较(扣除补贴/包含购置税等) | 4.90万元  | 6.38万元  | 14.28-17.79万元 | 16.5万元 |
| 2.年度用车成本比较            |         |         |               |        |
| 2.1燃油费/电费             | 1.8万元   | 0.56万元  | 4.06万元        | 1.42万元 |
| 2.2维修费                | 0.25万元  | 0.08万元  | 0.50万元        | 0.50万元 |
| 年度用车成本合计              | 2.05万元  | 0.64万元  | 4.11万元        | 1.92万元 |
| 正常寿命                  | 8年      |         | 5年            |        |
| 3.全寿命周期总成本            | 21.30万元 | 11.50万元 | 34.83-38.34万元 | 26.1万元 |

资料来源：长江证券研究所

## 需求变革+政策催化+产量翻番，物流车主题风口来临

### □ 政策催化：补贴目录落地在即，物流车放量箭在弦上

相信6月、7月会是政策密集落地期。目前已落地的有：

1、电池目录的重审

有待落地的有：

1 骗补调查的结论和未来的整体支持态度（估计6月中旬）

2 补贴体系的调整（和第1项同时放出）

3 地方补贴的完善（6-9月）

4 第四批电池目录（6月中下旬）

5 新一批车型目录（含物流车，7月）

6 第五批电池目录（预计9-10月）

7 三元电池在客车的解禁（最快四季度）

8 积分制草案（预计四季度）

随着政策逐渐落地，下半年有望重复去年放量增长行情，尤其由于缺乏补贴目录而上半年受抑制的物流车环节，全年或冲击十万辆规模。

## 需求变革+政策催化+产量翻番，物流车主题风口来临

### □ 政策催化：补贴目录落地在即，物流车放量箭在弦上

2015年进入推广目录的专用车车型总数为452，同比增长2.25倍；同期新能源专用车产量为4.95万（绝大部分为物流车），同比增长11倍。

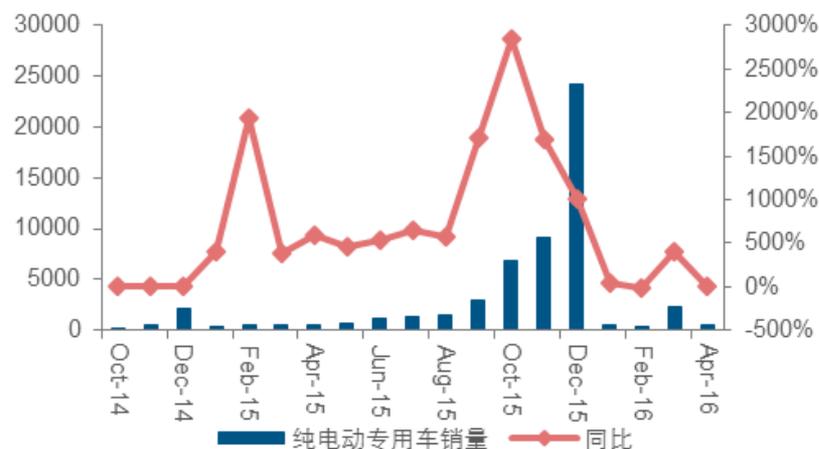
2016年因新能源专用车技术要求（轻量化及能耗等）提升等因素，电动物流车车型暂未进入新目录影响放量，随着政策逐渐落地，下半年放量确定性强。

图：推广目录的纯电动专用车车型总数



资料来源：Wind, 长江证券研究所

图：纯电动专用车车型产量



资料来源：Wind, 长江证券研究所

## 需求变革+政策催化+产量翻番，物流车主题风口来临

□ 产量翻番：物流市场空间巨大，电动物流冲击10万辆规模

表：不同类型车辆用作物流配送比例假设

|   |
|---|
| 干线配送：每年销售的中卡的80%用于干线配送                        |
| 支线配送：每年销售的中卡的20%、轻卡的35%用于支线配送                 |
| 短驳配送：每年销售的轻微卡的65%、轻客的20%、微客的30%、MPV的15%用于短驳配送 |
| 末端配送：每年销售的微客的10%、MPV的5%用于末端配送                 |

资料来源：长江证券研究所

表：用于不同配送目的物流车辆的需求增速假设

| 需求增速假设 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------|------|------|------|------|------|
| 干线配送   | -7%  | -3%  | -1%  | 1%   | 2%   |
| 支线配送   | -3%  | -1%  | 1%   | 2%   | 3%   |
| 短驳配送   | 1%   | 2%   | 3%   | 4%   | 5%   |
| 末端配送   | 2%   | 3%   | 4%   | 5%   | 6%   |

资料来源：长江证券研究所

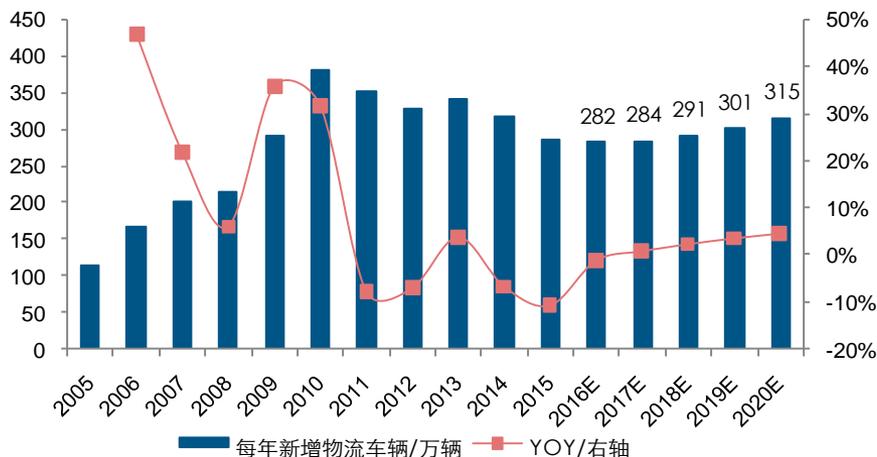
## 需求变革+政策催化+产量翻番，物流车主题风口来临

□ 产量翻番：物流市场空间巨大，电动物流冲击10万辆规模

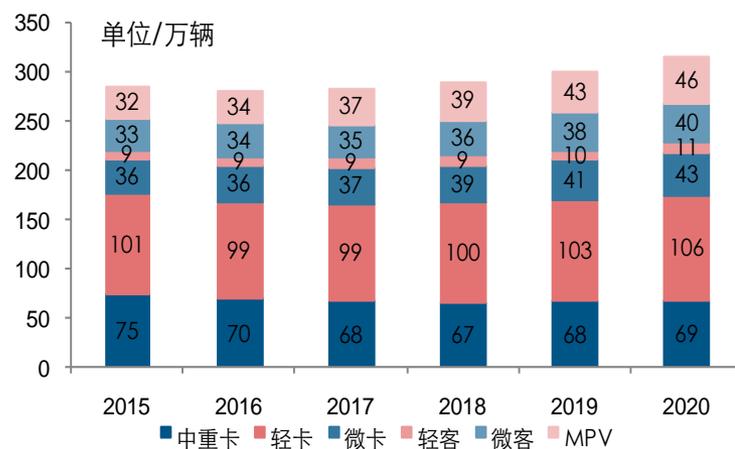
总量看，每年新增物流车辆2015年约285万辆，且未来5年每年新增物流车辆仍将处于较高水平，2020年将达到315万辆。

2015年轻卡数量最多，达到101万辆，其次是中卡75万辆和微卡36万辆。

图： 预计未来5年每年新增物流车辆仍将处于较高水平      图： 物流车市场结构



资料来源：长江证券研究所



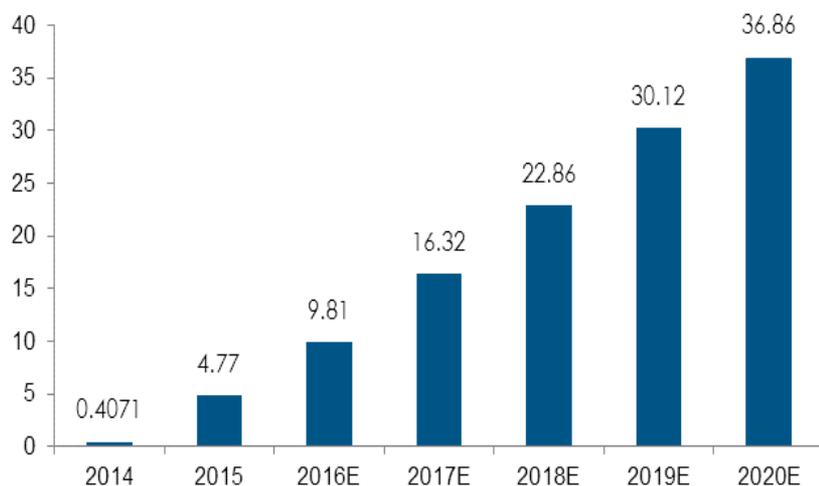
资料来源：长江证券研究所

## 需求变革+政策催化+产量翻番，物流车主题风口来临

□ 长期空间：五年2000亿市场，中上游产业链快速扩容

判断2016年电动物流车将同比2015年实现翻倍增长，达到9.8万辆规模，实现近200亿市场空间，而2020年有望增长约三倍达到589亿元，年复合增速32%。2016-2020年合计市场空间2015亿元。

图：电动物流车产量预测（万辆）



资料来源：长江证券研究所

图：电动物流车市场空间预测：整车制造（亿元）



资料来源：长江证券研究所

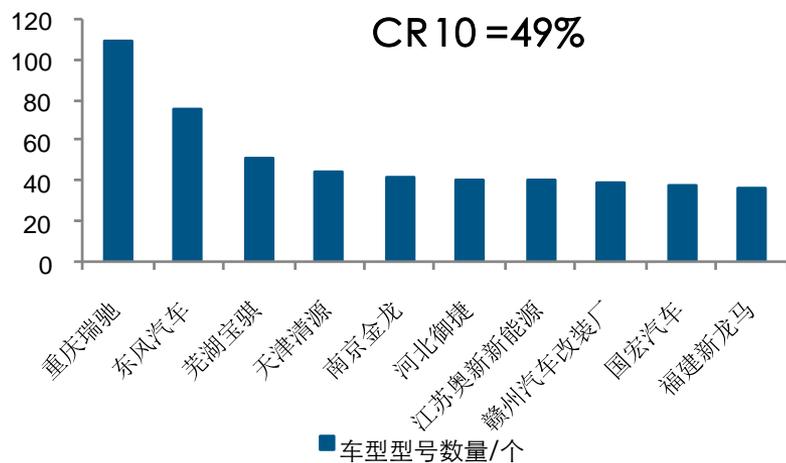
## 需求变革+政策催化+产量翻番，物流车主题风口来临

□ 长期空间：五年2000亿市场，中上游产业链快速扩容

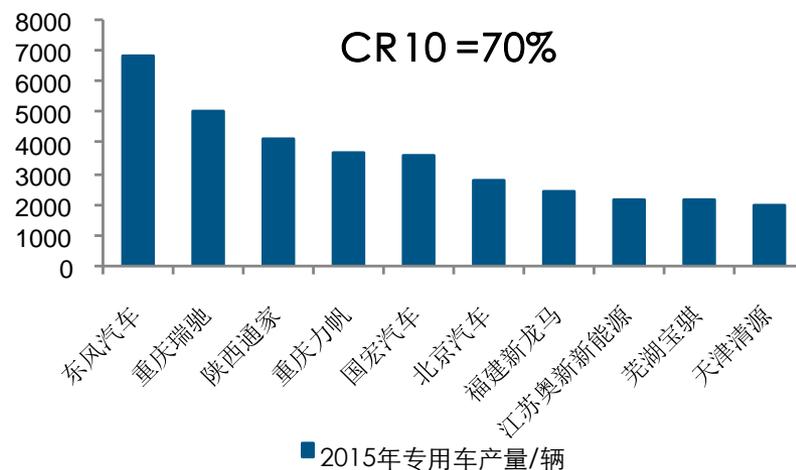
短期看好：对电动物流车布局早且车型丰富，已经获得一定市场地位的企业，建议关注东风汽车（汽车组覆盖）、力帆股份。

长期看好：真正能向市场推出产品力强的畅销车型企业，建议关注江淮汽车（汽车组覆盖）。

图：推广目录的纯电动专用车车型总数



图：推广目录的纯电动专用车产量



资料来源：长江证券研究所

资料来源：长江证券研究所

## 需求变革+政策催化+产量翻番，物流车主题风口来临

□ 长期空间：五年2000亿市场，中上游产业链快速扩容

预计2016年物流车锂电池市场规模80亿元，2020年或达到245亿元，年复合增速32%。

预计2016年物流车电机电控整体市场规模20亿元，2020年达到51亿元，年复合增速27%

图：电动物流车动力电池市场空间预测(亿元)



资料来源：长江证券研究所

图：电动物流车电机电控市场空间预测(亿元)



资料来源：长江证券研究所

长期空间：五年2000亿市场，中上游产业链快速扩容

图：2016级2020年电动物流车产业链各环节市场规模预测



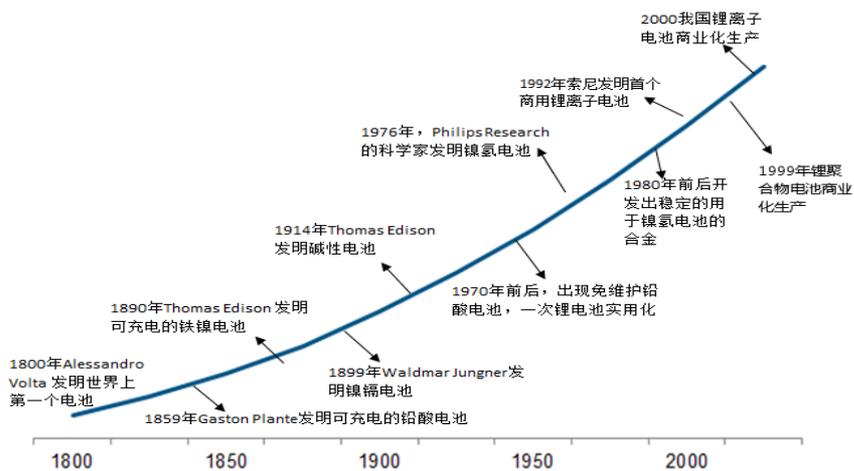
资料来源：长江证券研究所

- 一、板块回顾：产业高景气，板块轮动上涨
- 二、投资策略：景气向“上”，投资向“下”
- 三、三元电池：趋势明确，成长之王
- 四、电驱动：三季度产量蓄势待发，驱动黑马直接受益
- 五、车桩运营：风口渐进，商用先行

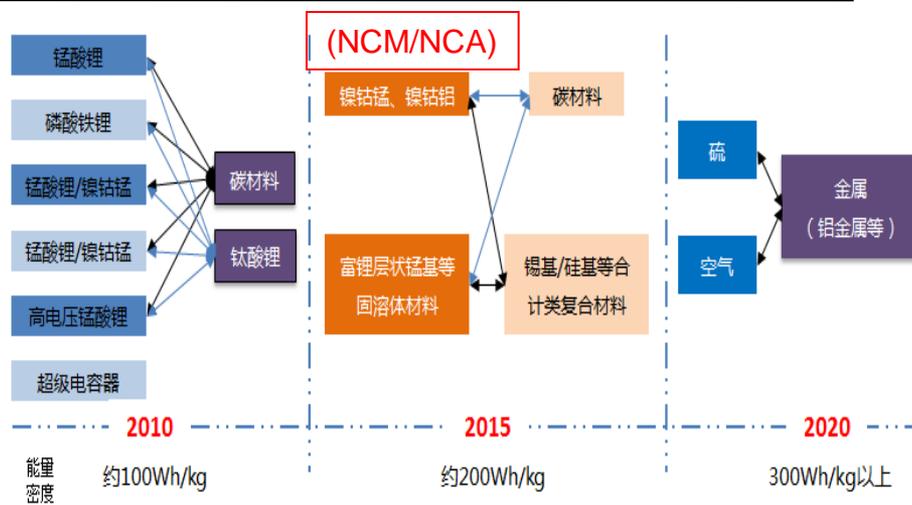
## 三元材料电池是现阶段最具确定性的技术方向

- 相比国内目前使用最广泛的磷酸铁锂电池，三元电池能量密度高30%以上，成本上也有一定优势，但安全性、稳定性略有欠缺，随着消费者对续航、经济性的要求日益提升，三元电池成为了五年内最具确定性的技术方向。

图：电池发展路线图



图：我国电池技术发展路线规划



资料来源：长江证券研究所

资料来源：长江证券研究所

## 需求端：三元电池五年十倍高增长

- 2016年新能源乘用车和专用车三元占比将大幅提升，客车领域目前三元被禁用，年内政策暂存在不确定性。
- 通过各环节三元电池占比假设与年内电池总需求量，可估算三元电池需求情况。

图：三元动力电池需求计算：三元各车型渗透率乘以车型电量之和

| 项目                 | 车型          | 2015 | 2016E | 2017E | 2018E |     |
|--------------------|-------------|------|-------|-------|-------|-----|
| EV电池<br>用量占比       | 乘用车         | 三元   | 57%   | 75%   | 85%   | 90% |
|                    |             | 磷酸铁锂 | 39%   | 25%   | 15%   | 10% |
|                    | 客车<br>(解禁)  | 三元   | 22%   | 23%   | 24%   | 25% |
|                    |             | 磷酸铁锂 | 75%   | 77%   | 76%   | 75% |
|                    | 客车<br>(不解禁) | 三元   | 22%   | 0%    | 5%    | 15% |
|                    |             | 磷酸铁锂 | 75%   | 100%  | 95%   | 85% |
| 专用车                | 三元          | 59%  | 75%   | 80%   | 85%   |     |
|                    | 磷酸铁锂        | 36%  | 25%   | 20%   | 15%   |     |
| PHEV<br>电池用<br>量占比 | 乘用车         | 三元   | 4%    | 15%   | 22%   | 25% |
|                    |             | 磷酸铁锂 | 96%   | 85%   | 78%   | 75% |
|                    | 客车          | 三元   | 9%    | 10%   | 10%   | 12% |
|                    |             | 磷酸铁锂 | 91%   | 90%   | 90%   | 88% |

| 新能源车 | 产量  | 电量    |
|------|-----|-------|
| 2015 | 38万 | 15GWh |
| 2016 | 57万 | 26GWh |

| 乘用车  | 产量    | 电量   |
|------|-------|------|
| 2015 | 20.7万 | 4GWh |
| 2016 | 34.6万 | 7GWh |

| 客车   | 产量    | 电量    |
|------|-------|-------|
| 2015 | 12.2万 | 9GWh  |
| 2016 | 12.5万 | 15GWh |

| 专用车  | 产量   | 电量   |
|------|------|------|
| 2015 | 4.8万 | 2GWh |
| 2016 | 9.8万 | 4GWh |

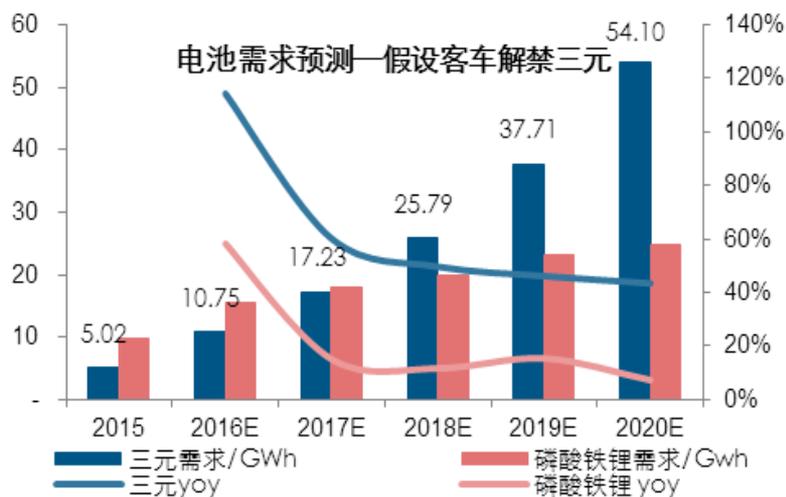
X  
相乘

资料来源：长江证券研究所

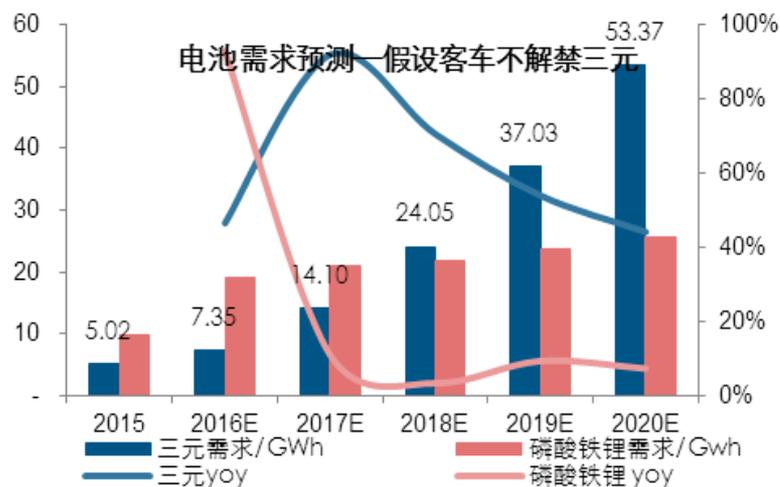
## 需求端：三元电池五年十倍高增长

- 2016年客车领域是否放开三元暂存在不确定性，放开的概率大于继续禁用的概率。我们认为2017年开始国家终将放开部分客车使用三元电池。
- 预测2016年在解禁/不解禁条件下三元电池的需求分别为10.8GWh/7.3 GWh。

图：解禁条件下，2016年三元电池需求约10.8GWh      图：不解禁条件下，2016年三元电池需求约7.3GWh



资料来源：长江证券研究所



资料来源：长江证券研究所

## 需求端：三元电池五年十倍高增长

- 在三元解禁（判断概率略大于不解禁）的条件下，2016年三元动力电池的市场空间约215亿元。
- 2015至2020年，三元电池出货有望从5GWh上升至53GWh。

图：预计在三元解禁的条件下，2016年三元动力电池的市场空间约215亿元



资料来源：长江证券研究所

## 供给端：壁垒高，扩张慢，高端紧缺

- 国内磷酸铁锂技术引入较早，发展较为成熟，三元电池整体技术壁垒较高，与国际品牌差距较大。

表：三元和磷酸铁锂产线对比

| 项目          | 磷酸铁锂           | 三元NCM                  | 三元NCA           |
|-------------|----------------|------------------------|-----------------|
| 单体能量密度Wh/kg | 120-140        | 140-190                | 200-250         |
| 代表企业        | CATL、国轩        | 力神、三星、LG               | 松下              |
| 优质产品与普通产品差异 | 差异不大：能量密度、循环寿命 | 差异较大：一致性、能量密度、循环寿命、安全性 | 仅顶尖企业有量产产品，不便比较 |
| 电池设备        | 进口+国产          | 进口为主                   | 进口              |
| 国内技术掌握程度    | 相对成熟           | 一般                     | 较不成熟            |
| 国内企业数量      | 较多             | 多                      | 暂无              |
| 市场格局        | 相对集中           | 高低端显著分层，高端集中，低端市场分散    | 非常集中            |
| 项目周期        | 6-8月           | 8-12月                  | 8-12月           |
| 自动化要求       | 一般             | 高                      | 非常高             |
| 投资强度        | 一般             | 高                      | 非常高             |
| 生产环境要求      | 一般             | 较高                     | 非常高             |

资料来源：长江证券研究所

## 供给端：壁垒高，扩张慢，高端紧缺

- 国内三元动力电池扩张受技术、设备采购、调试、资金等因素影响，实现满产时间晚于预期较为常见。

表：国内三元电池项目扩张节奏（GWh）（不完全统计，仅供参考）

| 公司      | 竞争梯队 | 2015年产能 | 2016年末规划产能 | 2016有效产能预测 | 2017年末规划产能 | 2017有效产能预测 |
|---------|------|---------|------------|------------|------------|------------|
| LG      | 一线   | 0.5     | 2.5        | 1.0        | 2.5        | 1.8        |
| 三星SDI   | 一线   | 1.2     | 3.5        | 1.8        | 3.5        | 2.5        |
| 力神      | 一线   | 0.5     | 1.1        | 0.7        | 2.4        | 1.7        |
| CATL    | 一线   | 0.2     | 1.6        | 0.6        | 2.6        | 1.8        |
| 比克      | 一线   | 0.7     | 1.5        | 1.0        | 2.2        | 1.5        |
| 波士顿     |      | 1.0     | 1.0        | 0.8        | 2.0        | 1.3        |
| 亿纬锂能    |      | 0.7     | 2.5        | 0.7        | 3.5        | 2.0        |
| 天鹏能源    |      | 0.9     | 1.0        | 0.8        | 3.5        | 2.5        |
| 比亚迪     |      | 0.0     | 0.7        | 0.2        | 1.4        | 1.0        |
| 国轩      |      | 0.4     | 2.2        | 0.6        | 4.0        | 2.8        |
| 多氟多     |      | 0.7     | 1.9        | 0.6        | 1.9        | 1.3        |
| 其他      |      | 2.0     | 4.8        | 2.4        | 7.0        | 4.0        |
| 产能：合计   |      | 8.9     | 24.3       | 11.1       | 36.4       | 24.1       |
| 产能：一线   |      | 3.1     | 10.2       | 5.1        | 13.2       | 9.2        |
| 产能：一线占比 |      | 35.0%   | 42.0%      | 45.6%      | 36.3%      | 38.3%      |

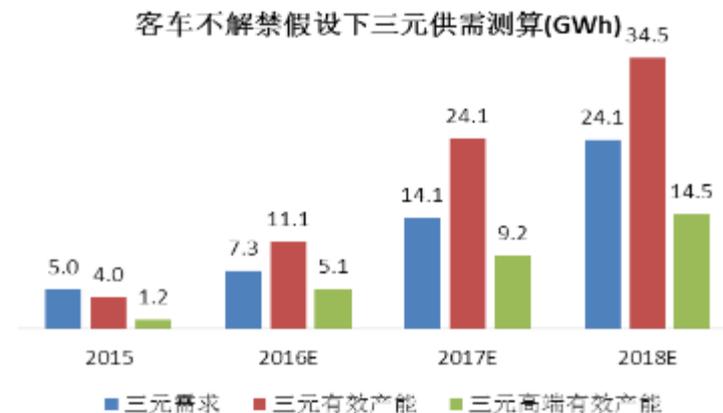
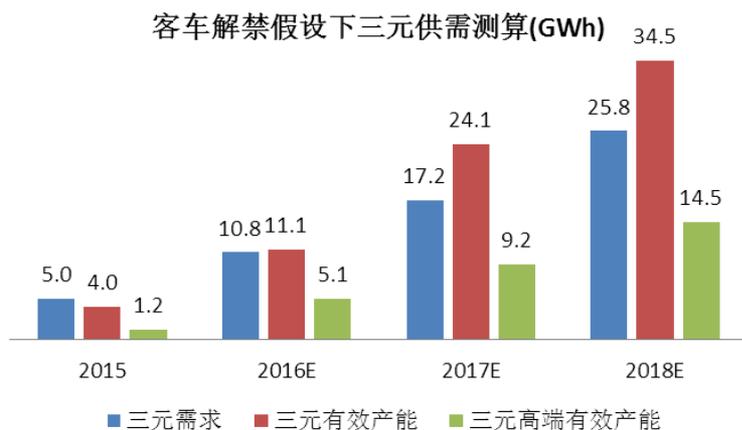
资料来源：长江证券研究所

## 供需关系：优质产品长期供不应求

- 如果年内三元电池在客车实现解禁，则优质的三元电池将严重供不应求。同时部分产品质量过关、供货能力强的二线企业有机会顺势大幅扩大市场份额，获得较高收益。
- 如果年内客车不解禁三元，优质电池的放量确定性依旧较强。

图：供需判断：假设客车解禁三元（GWh）

图：供需判断：假设客车不解禁三元（GWh）



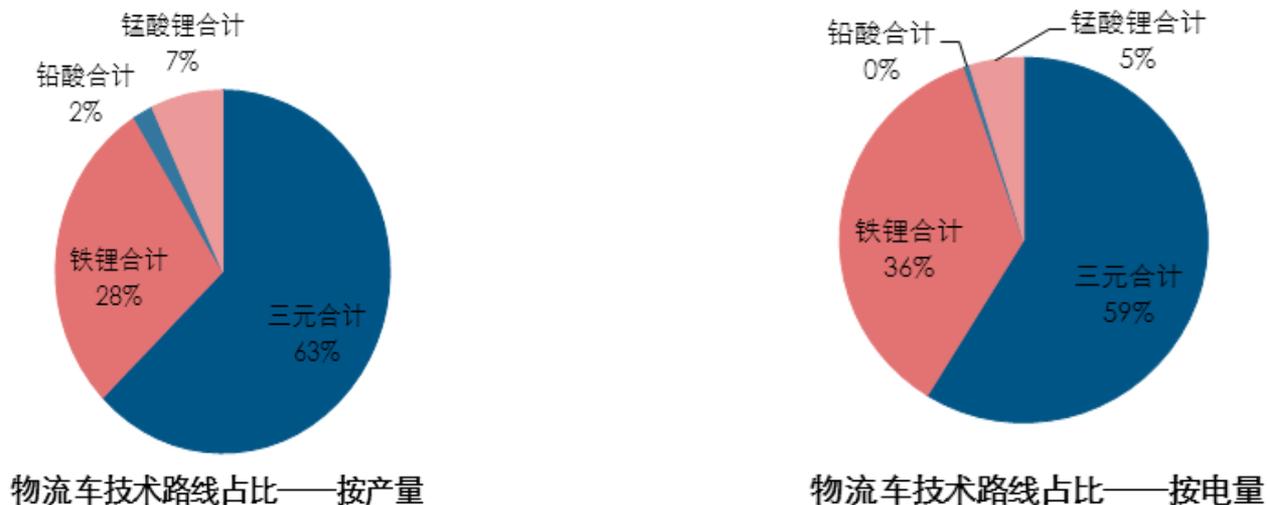
资料来源：长江证券研究所

资料来源：长江证券研究所

## 投资主线：物流车放量助力三元高增长，精挑行业黑马

- 2015年电动物流车所采用电池情况进行了详细的统计分析，发现按照电量统计三元电池占比约59%，按照车型产量统计搭载三元电池的车型占了63%。

图：2015年新能源专用车技术路线占比情况-按总产量/总电量



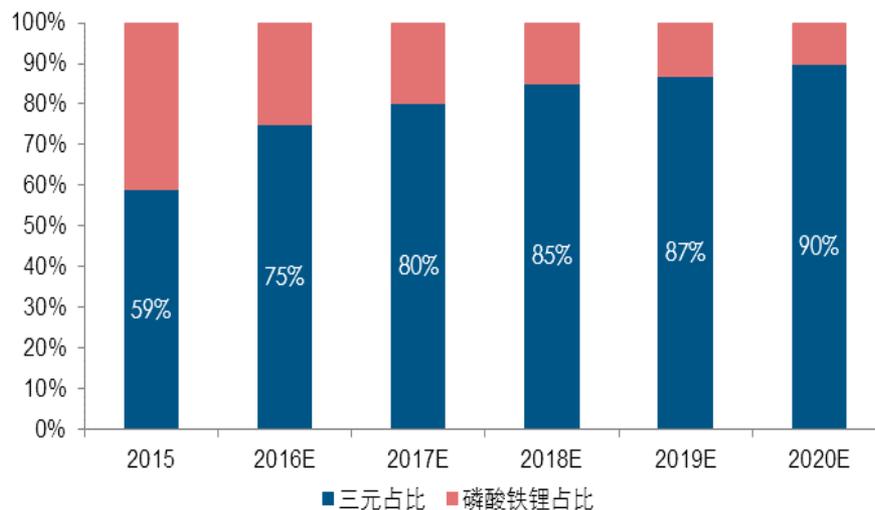
资料来源：节能与新能源车网，长江证券研究所

资料来源：节能与新能源车网，长江证券研究所

## 投资主线：物流车放量助力三元高增长，精挑行业黑马

- 我们判断2016年开始专用车中三元电池的占比将会有快速的提升。
- 从第285批（新）车辆公告目录看，搭载三元电池的车型成为主流，配置三元动力电池的车型是80款，占比高达61.5%。

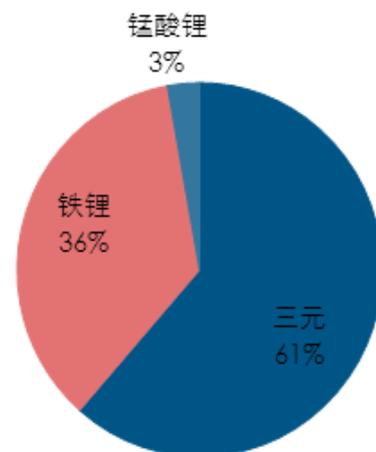
图：预计2016年新能源专用车三元占比明显提升



资料来源：长江证券研究所

图：2016年4月专用车电池技术路线占比

2016年4月专用车电池技术路线占比——按电池量



资料来源：节能与新能源车网，长江证券研究所

## 投资主线：物流车放量助力三元高增长，精挑行业黑马

- 如果今年客车市场解禁使用三元电池，则电动物流车环节所用三元电池占整个市场比例为27.9%，而如果客车市场不解禁使用三元电池，则该比例高达40.8%。
- 从绝对量来看，物流车使用三元电池将从去年1.12GWh增长至3GWh，增幅较大。

表：电动物流车三元电池市场规模测算

| 项目                   |           | 2015  | 2016E | 2017E | 2018E  | 2019E  | 2020E  |
|----------------------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 物流车电池消耗量             | 磷酸铁锂/GWh  | 0.69  | 1.00  | 1.35  | 1.48   | 1.76   | 1.75   |
|                      | 三元/GWh    | 1.12  | 3.00  | 5.41  | 8.37   | 11.80  | 15.76  |
|                      | 三元出货yoy   |       | 168%  | 81%   | 55%    | 41%    | 34%    |
| 物流车三元电池市场规模          | 三元单价/元/wh | 2.2   | 2     | 1.8   | 1.65   | 1.55   | 1.4    |
|                      | 市场规模/亿元   | 24.63 | 59.98 | 97.44 | 138.16 | 182.84 | 220.62 |
|                      | 市场规模yoy   |       | 143%  | 62%   | 42%    | 32%    | 21%    |
| 物流车三元电池占整体三元市场/客车解禁  |           | 22.3% | 27.9% | 31.4% | 32.5%  | 31.3%  | 29.1%  |
| 物流车三元电池占整体三元市场/客车不解禁 |           | 22.3% | 40.8% | 38.4% | 34.8%  | 31.9%  | 29.5%  |

资料来源：长江证券研究所

## 投资主线：物流车放量助力三元高增长，精挑行业黑马

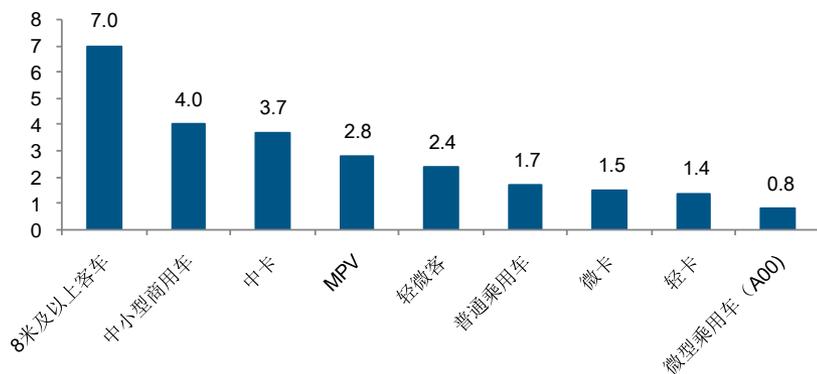
- 国内三元动力电池行业是一个5年市场空间有望增长10倍的高增长行业，而且由于国内外三元动力电池技术差异较大，国内竞争格局远未稳固，使得一些准备充分、技术底蕴相对更好、布局早、管理强的三元电池企业获得了宝贵的战略扩张窗口。
- 从投资角度看，考虑到三元电池认可度最高的力神、CATL、比克等企业并非A股上市公司。剩余可投资标的中，我们认为一些二线标的一旦成为行业黑马，其业绩弹性亦不可忽略，尤其借助上市公司平台，部分企业有望快速发展成为新的行业龙头。
- 物流车板块年内有望快速放量从而带动三元电池高速增长，而物流车用三元电池竞争格局尚未明确，二线企业短期有望快速实现放量从而奠定三元市场地位，推荐国轩高科、亿纬锂能、澳洋顺昌、智慧能源等，以及三元正极材料环节的当升科技等。

- 一、板块回顾：产业高景气，板块轮动上涨
- 二、投资策略：景气向“上”，投资向“下”
- 三、三元电池：趋势明确，成长之王
- 四、电驱动：三季度产量蓄势待发，驱动黑马直接受益
- 五、车桩运营：风口渐进，商用先行

## 物流/乘用车接替大巴爆发，带动驱动市场显著扩容

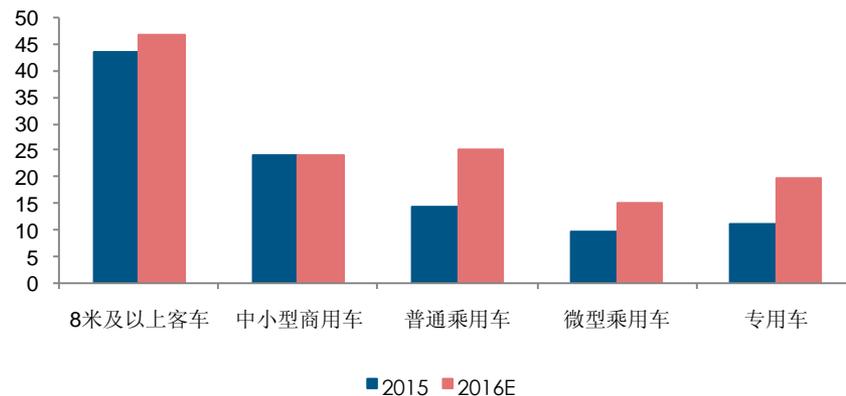
- 受益于电动大巴产销在四季度爆发式增长，2015年国内驱动市场体量达到约百亿，同比2014年有近3倍增长。
- 而进入2016年，预计物流车/乘用车将接替大巴，继续推动驱动市场增长30%，达130亿。这其中，我们测算物流车对应的电机加电控需求约20亿。

图：各类电动车型电机+电控单价（万元/套）



资料来源：长江证券研究所

图：各类车型电动车驱动系统市场增长情况（亿）



资料来源：长江证券研究所

## 深度绑定整车+物流市场高增长，后起黑马更具弹性

- 电动车市场快速成长，传统大巴、乘用车领域多家驱动企业的龙头地位已逐步确立，如汇川技术、大洋电机（含电驱动）、大地和等。
- 近两年驱动市场也涌现了一批“后起之秀”，如方正电机、蓝海华腾等，通过与重点物流车整车企业绑定，一旦市场爆发，具备更大的业绩弹性。

表：驱动相关上市企业业务结构梳理

| 上市公司 | 具体开展单位  | 持股比例 | 具体业务 | 业务规模（亿） |      |       |
|------|---------|------|------|---------|------|-------|
|      |         |      |      | 14      | 15   | 16E   |
| 汇川技术 | 本部      | —    | 电控   | 2.94    | 6.42 | 8~9   |
| 大洋电机 | 本部      | —    | 电机/控 | 1       | 4.3  | 18-20 |
|      | 电驱动     | 100% | 电机/控 | 6       | 9.1  |       |
| 正海磁材 | 大郡      | 89%  | 电机/控 | 1.4     | 4.7  | 8     |
| 方正电机 | 本部      | —    | 电机   | 无       | 无    | 2~3   |
|      | 上海海能    | 100% | 电控   | 无       | 0.1  |       |
|      | 德沃士     | 100% | 电机   | 无       | 1    |       |
| 蓝海华腾 | 本部      | —    | 电控   | 0.76    | 2.09 | 3-3.5 |
| 合康变频 | 武汉合康动力  | 51%  | 总成   | 无       | 1~2  | 8~10  |
| 英威腾  | 驱动技术子公司 | 60%  | 电控   | 无       | 约0.3 | 1~2   |
| 信质电机 | 苏州和鑫    | 24%  | 电机   | 1.8     | 约2   | 2~3   |

资料来源：长江证券研究所

## 深度绑定整车+物流市场高增长，后起黑马更具弹性

- 在物流市场有较稳定供货的上市企业包括大洋电机（电驱动）、汇川技术、方正电机（含德沃士、高科润）、江特电机、蓝海华腾等。其中业绩体量较小的后起黑马主要为方正电机、蓝海华腾。

表：2015年电动物流车市场前20名电机、电控供应商

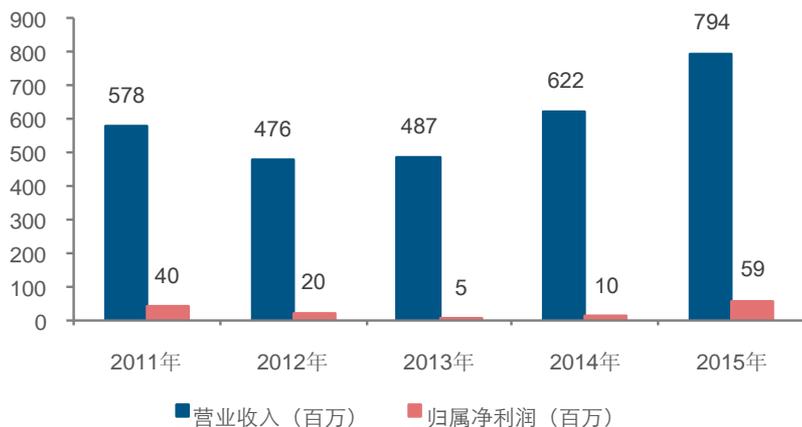
| 电机企业    | 出货量/套 | 电机控制器企业 | 出货量/套 |
|---------|-------|---------|-------|
| 上海电驱动   | 8538  | 上海电驱动   | 8538  |
| 通家汽车    | 4712  | 通家汽车    | 4712  |
| 越博汽车电子  | 4024  | 英搏尔电气   | 4065  |
| 合普动力    | 4016  | 越博汽车电子  | 4024  |
| 大地和     | 2959  | 大地和     | 2959  |
| 北京新能源   | 2917  | 北京新能源   | 2917  |
| 微特利电机   | 2789  | 奥新新能源   | 2716  |
| 奥新新能源   | 2716  | 汇川技术    | 2520  |
| 格雷博智能   | 1824  | 格雷博智能   | 1824  |
| 铭马电动车   | 1703  | 清源电动车   | 1789  |
| 清源电动    | 1522  | 铭马电动车   | 1703  |
| 陆地方舟新能源 | 1100  | 陆地方舟    | 1100  |
| 锐伊恩     | 901   | 蓝海华腾    | 999   |
| 海格新能    | 862   | 锐伊恩     | 901   |
| 蒙德金马机车  | 737   | 海格新能源   | 862   |
| 长安新能源   | 655   | 蒙德金马机车  | 737   |
| 方正电机    | 596   | 长安新能源   | 655   |
| 普拉格新能源  | 548   | 普拉格新能源  | 548   |
| 哈普沃动力   | 529   | 哈普沃动力   | 529   |
| 德沃仕     | 468   | 高科润     | 487   |

资料来源：长江证券研究所

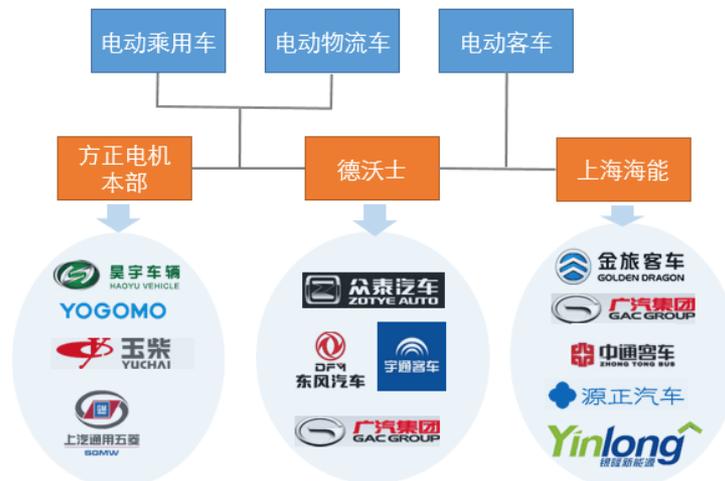
## 重点推荐方正电机

- 公司2015作价13.5亿收购上海海能及杭州德沃仕两家标的。
- 目前形成了从电机到电控再到总成，覆盖物流、乘用及大巴的全驱动产品线。预计2016年物流车市场出货电机2万套、乘用车电机3万套，大巴动力总成1-2000套。

图：方正电机近年经营情况



图：方正电机在电驱市场的布局总结



资料来源：wind，长江证券研究所

资料来源：公司公告，长江证券研究所

- 一、板块回顾：产业高景气，板块轮动上涨
- 二、投资策略：景气向“上”，投资向“下”
- 三、三元电池：趋势明确，成长之王
- 四、电驱动：三季度产量蓄势待发，驱动黑马直接受益
- 五、车桩运营：风口渐进，商用先行

## 新能源车运营市场快速发酵，电动物流或率先突破

- 随着新能源车市场快速扩容，乘用车分时租赁、商用车融资租赁、公交运营等市场在全国得到快速推广。电动物流车由于补贴力度强、下游需求大、客户对经济性最敏感，从而有望率先实现运营模式的突破。
- 在市场中引入第三方电动车租赁运营主体，可有效减少使用方对于电动车日常运维的顾虑。此外，租赁模式可降低使用方的初始资金投入压力，进一步催生潜在用车需求

### 经营模式

- 1、运营商向整车厂定制并采购一批电动物流车；
- 2、运营商向使用方出租电动车（月租或年租），同时负责车辆保养；
- 3、运营商根据保有的租赁车数及使用密集区域去配套建设充电设施，提供给租赁者使用。

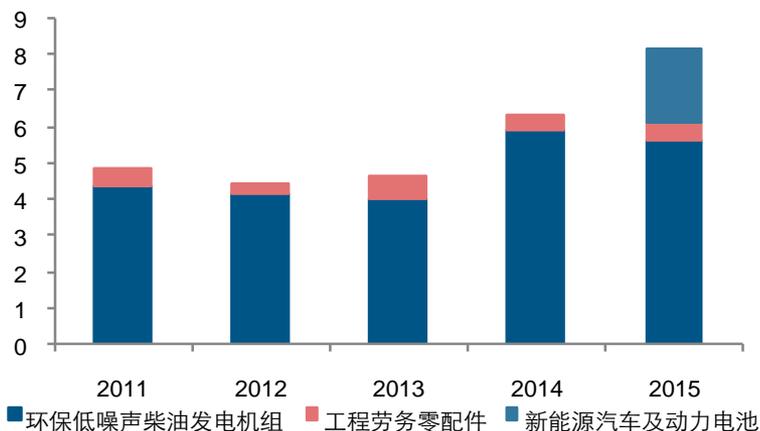
### 盈利来源

- 1、车辆租赁费及充电服务费。其燃油版和电动版的8年全寿命周期总成本分别为21.3万及11.5万。这其中的近10万差距就是租赁运营商及使用方所能分享的利润空间。
- 2、向整车厂供应电动车核心零部件——运营商向整车厂采购电动车时可要求其优先采用本公司产品。

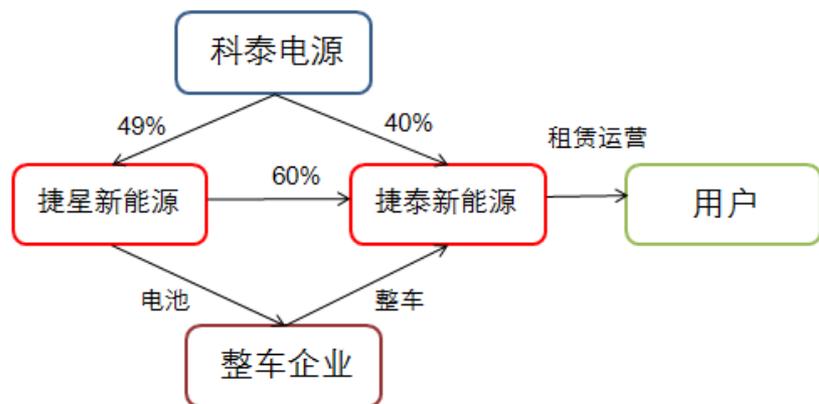
## 关注物流车运营先行者科泰电源

- 截止到目前为止，捷泰新能源已在上海、北京、福建、广东、湖北、安徽、天津等7省市完成了业务布局，目前推广电动物流车近500辆。我们认为，伴随着3季度物流车型成功进入补贴目录，科泰电源的电动车租赁业务有望进一步进入加速期。

图：科泰电源近年收入构成（亿）



图：科泰电源在电动车领域的业务布局



## 充电运营“窘境”破局，看好地方平台型B2B运营及车桩联运

### □ 地方平台型B2B运营

- 1) 凭借较强的企业资源，能够掌握部分城市的公交、出租或专用电动车的充电运营权，即成为地方平台型企业；
- 2) 这些城市本身已有或将有足够基数的电动公交及出租保有量，如北京、深圳、浙江及江苏等。

### □ 车桩联运

运营商购置电动车向使用方出租（分为分时租赁或长租合同），同时负责车辆保养及充电配套。该模式下企业利润来源：1) 车辆租赁费；2) 充电服务费；3) 向整车厂供应电动车核心零部件。

## 充电运营“窘境”破局，看好地方平台型B2B运营及车桩联运

- 首推地方平台型B2B运营商，包括北巴传媒、南京中北、高澜股份等，看好车桩联运模式中推荐合康变频及大洋电机。

