

# 新能源汽车系列报告之四

## 强强联合，分化加剧

### 核心观点：

#### ● 整车与电池强强联合，在竞争加剧背景下，电池行业加速分化

新能源车市场份额继续向龙头企业集中，今年前三批目录共 1020 款车型中，比亚迪、北汽、吉利、宇通、金龙前五大车企上榜车型共占 52.3%。而电池龙头企业与整车龙头企业绑定现象逐步明晰，A 级乘用车和客车 43.32% 的车型主要由比亚迪、CATL、国轩和沃特玛等大型电池企业供应，仅专用车有部分中小电池供应商。受补贴退坡和电池产能加速投放影响，电池价格整体面临 20% 左右的降幅。竞争加剧也将助推电池行业进一步分化，而与整车龙头绑定的电池龙头企业有望迎来超出行业增速的快速发展。

#### ● 电池龙头企业强者恒强，中小产能把握物流车机遇争取生存空间

2017 年动力锂电或结构性产能过剩，不过大型电池企业凭借前期积累的技术、资金优势绑定优质 A 级乘用车客户，有望获得超出行业的增速，乘用车电池具有类消费品属性，重视品质，优质电池产能享受一定龙头价格溢价，甚至可能阶段性供不应求。中小型电池企业需把握 A00 级乘用车和物流车放量契机，以性价比为手段，适当降低产品价格和自身毛利空间，争取一定市场生存空间，成本控制力较强的企业胜出概率较大。

#### ● 电池降价后上游材料亦整体承压，供需关系定走势

新能源汽车补贴退坡及行业结构性产能过剩使得电池材料承压，整体价格下行。分材料来看，铜箔在零库存模式下，受到锂电池需求爆发但扩产难度大的影响，导致供不应求，2017 年铜箔加工费有望上涨至 6 万以上 (+50%)。钴在三元锂电需求爆发下，有上升空间，但创新高仍需等库存消化。而碳酸锂随着产能释放，未来两年供需趋于平衡，价格稳中有降。此外，三元正极材料方面考虑产能释放及原材料价格下调，未来将下跌 5%-10%，电解液、隔膜及负极材料都面临 10%-20% 的降价幅度。

#### ● 电池看好龙头企业，上游材料关注铜箔、钴和锂

中游电池行业分化加剧，大型龙头企业通过绑定下游整车龙头企业将迎来较快增长，电池环节重点推荐龙头企业**国轩高科**。上游电池材料受到电池降价的压制，整体价格预计将下行，但细分材料和资源品受供需偏紧的推动，价格有望平稳甚至有上行预期，我们继续重点推荐供需格局向好的锂（**天齐锂业**等）、钴（**洛阳钼业**等）和铜箔（**诺德股份**等）。

#### ● 风险提示

新能源汽车销量不达预期；政策出台低于预期；产业链跌价超预期。

行业评级	买入
前次评级	买入
报告日期	2017-04-12

### 相对市场表现



分析师：	陈子坤 S0260513080001
	010-59136752
	chenzikun@gf.com.cn
分析师：	华鹏伟 S0260517030001
	010-59136752
	huapengwei@gf.com.cn
分析师：	王理廷 S0260516040001
	0755-82534784
	wangliting@gf.com.cn

### 相关研究：

新能源汽车:第二批车型目录落地, 增长重回正常轨道	2017-03-02
新能源车系列专题之一:钴与铜箔, 寻找产业链投资机会	2017-02-27
新能源汽车:制度铺路, 强者恒强	2017-02-03

联系人： 纪成炜 021-6075-0617  
 jichengwei@gf.com.cn

## 目录索引

一、 电池行业强者恒强， 电池材料承压.....	5
1.1 电池： 行业分化加速， 强者恒强趋势明朗.....	5
1.2 电池材料： 整体价格承压， 关注铜箔价量齐升.....	5
二、 电池： 行业分化加速， 强者恒强趋势明朗.....	6
2.1 强强联合， 新能源车龙头企业快速增长.....	6
2.2 补贴退坡背景下， 产能投放、 竞争加剧助推电池行业分化.....	11
2.3 大型产能具有类消费品属性， 绑定龙头车企强强联手.....	13
2.4 中小型产能或拼性价比， 以争夺市场份额.....	16
三、 电池材料： 整体价格承压， 关注铜箔价量齐升.....	18
3.1 铜箔： 供需紧张助推价格上涨.....	19
3.2 正极材料： 三元仍将结构性受益.....	21
3.3 电解液： 供需紧张缓解， 跌价压力较大.....	24
3.4 隔膜： 高低端产品分化， 湿法需求爆发.....	26
3.5 负极材料： 价格下行压力相对较小.....	30
四、 投资建议： 中游电池看龙头， 上游材料看锂、 钴、 铜箔.....	32

## 图表索引

图 1: 2017 年前三批推广目录龙头车企车型份额 .....	6
图 2: 2016 年新能源乘用车企业销量份额 .....	7
图 3: 2017 年前三批推广目录乘用车车型份额 .....	7
图 4: 2016 年新能源客车企业销量份额 .....	9
图 5: 2017 年前三批推广目录客车车型份额 .....	9
图 6: 2016 年新能源专用车企业销量份额 .....	10
图 7: 2017 年新能源汽车补贴调整政策及三版网传方案 .....	11
图 8: 国轩高科历年电池产能变化 .....	12
图 9: 国轩高科历年电池产销量变化 .....	12
图 10: 2015-2017 年动力电池产能规划及需求预测 (GWh) (不完全统计) ....	12
图 11: 2015 年我国动力电池出货量份额 .....	13
图 12: 2016 年我国动力电池出货量份额 .....	13
图 13: 我国新能源乘用车销量地区占比 .....	14
图 14: 我国新能源乘用车各地区销量 (辆) .....	14
图 15: 2016 年新能源乘用车销量结构 .....	16
图 16: 新能源 A00 乘用车近年来月度产量 (辆) .....	16
图 17: 近年来我国快递业务量 (亿件) .....	18
图 18: 近年来我国网购规模 (亿元) .....	18
图 19: 国内铜价走势 (元/吨) .....	19
图 20: 铜箔企业毛利率 .....	20
图 21: 电池级碳酸锂价格走势 (元/吨) .....	22
图 22: 金属锂价格走势 (元/吨) .....	22
图 23: 金属钴价格走势 (元/吨) .....	23
图 24: 硫酸钴价格走势 (元/吨) .....	23
图 25: 三元正极材料企业毛利率 .....	23
图 26: 磷酸铁锂正极材料企业毛利率 .....	24
图 27: 六氟磷酸锂价格走势 (万元/吨) .....	25
图 28: 电解液价格走势 (元/吨) .....	25
图 29: 六氟磷酸锂成本构成 .....	25
图 30: 六氟磷酸锂材料成本构成 .....	25
图 31: 电解液企业毛利率水平 .....	26
图 32: 六氟磷酸锂企业毛利率水平 .....	26
图 33: 湿法隔膜价格走势 .....	27
图 34: 湿法隔膜价格同比增速 .....	27
图 35: 辽源鸿图湿法隔膜原材料成本构成 .....	27
图 36: 中国石油聚乙烯期末平均实现价格 (元/吨) .....	27
图 37: 星源材质湿法隔膜成本构成 .....	28
图 38: 国内湿法隔膜龙头企业毛利率 .....	28
图 39: 干法隔膜价格走势 .....	29

图 40: 干法隔膜价格同比增长率 .....	29
图 41: 全国聚丙烯薄膜市场价 (单位: 元) .....	29
图 42: 星源材质干法单层隔膜成本构成 .....	30
图 43: 国内部分干法隔膜龙头企业毛利率 .....	30
图 44: 负极材料价格走势 (万元/吨) .....	31
图 45: 星城石墨成本构成 .....	31
图 46: 2015 年全球负极材料供应格局 .....	31
图 47: 负极材料原料价格走势 (元/吨) .....	32
图 48: 负极材料原料价格走势 (美元/吨) .....	32
图 49: 负极材料企业毛利率水平 .....	32
表 1: 新目录主要乘用车车企及其电池供应企业对照表 .....	7
表 2: 部分即将上市的新能源汽车车型表 .....	8
表 3: 新目录主要客车车企及其电池供应企业对照表 .....	9
表 4: 新目录主要专用车车企及其电池供应企业对照表 .....	10
表 5: 2017 年初补贴退坡对毛利率的压力测试 .....	12
表 6: 2018-2020 年新能源乘用车产量测算 .....	14
表 7: 新能源出租车的相关扶持政策 .....	15
表 8: 国内大型动力电池企业三元及磷酸铁锂产能规划情况一览 .....	16
表 9: A00 级电动车与低速电动车、A0 级燃油车对比 .....	17
表 10: 部分三四线城市政府新能源汽车补贴政策 .....	17
表 11: 我国铜箔需求测算表 .....	19
表 12: 国内主要铜箔企业产能扩产进度 (吨) .....	20
表 13: 锂电铜箔价格弹性测算 (万元/吨) .....	21
表 14: 国内正极材料需求测算表 .....	21
表 15: 中国主要锂电池正极材料企业 .....	21
表 16: 电解液和六氟磷酸锂需求预测 .....	24
表 17: 电解液成本构成 .....	24
表 18: 中国锂电池隔膜需求预测 .....	26
表 19: 我国锂电池负极材料需求预测 .....	30

## 一、电池行业强者恒强，电池材料承压

在今年初的新能源车系列深度开篇报告《制度铺路，强者恒强》中，我们通过分析积分制等政策，提出2018年要乐观（积分制有望推动行业中长期量价齐升），2017年不悲观（行业以量补价，龙头企业强者恒强），而短期随着国补新规和车型目录的陆续落地，市场情绪修复有望重回景气，并按时间顺序提出上游资源、下游整车、中游（电池、电池材料）预期差的思路。

在新能源汽车系列报告第二篇《放量在即，聚焦龙头》中，我们着重从量的角度入手，研究探索新能源车未来产销量增长及车型结构变化（乘用车、客车、物流车）带来的包括整车、电池、电池材料这一产业链需求量及需求结构的变化。

本篇为新能源汽车系列报告的第四篇（第三篇为国轩高科深度报告），在明确产业链销量的增长后，本文主要从价的角度分析市场关心的电池-电池材料产业链降价对行业竞争格局和企业盈利的影响。

### 1.1 电池：行业分化加速，强者恒强趋势明朗

从年初至今发布的前三批推广目录车型可以预判，2017年乘用车、客车的市场份额继续向龙头企业集中，强者恒强格局未变，而专用车企受益于补贴政策和内生需求有望迎来整体性景气，或有部分黑马产生。而电池企业通过与下游整车绑定，强强联手或使行业分化进一步加剧。

而受新能源乘用车补贴退坡及结构性产能过剩的双重影响，电池环节承担一定降价压力，电池企业将走出截然不同的发展路径。其中，大型产能具有类消费品属性，在政策面及基本面偏向下，有望凭借性能优势绑定下游优质客户，产品享受龙头价格溢价，甚至可能阶段性供不应求；中型电池产能可能迎来价格战，成本控制力强的企业有望以性价比为手段，把握A00级乘用车和新能源物流车产销放量的契机，以量补价争夺市场份额。

电池环节我们推荐关注国内电池行业龙头企业**国轩高科**。公司客户锁定国内主流整车龙头，预计2017年整体产能可达8-10GWh，销量有望达4.5-5GWh，同比增长近1.5倍。受补贴退坡冲击，产品价格或降低25%，但毛利率预计仍有38%以上，随着新能源车产销放量有望以量补价，盈利仍将实现较快增长。

### 1.2 电池材料：整体价格承压，关注铜箔价量齐升

动力电池价格承压对电池材料成本形成压制，通过对电池材料需求和价格的分析，我们的判断：

**铜箔：**在锂电铜箔零库存模式下，锂电池需求爆发及扩产难度较大导致2017年铜箔环节供不应求。预计新能源汽车放量后锂电铜箔仍将价量齐升，毛利率水平有望随之持续上升。

**正极材料：**2017年新能源乘用车和物流车有望结构性爆发，同时考虑到原材料价格有望下行以及三元材料未来的产能释放，预计2017年三元材料价格下跌5-10%左右，而磷酸铁锂正极材料价格会下调15-20%。钴矿方面，钴价上涨虽有基本面支撑，但创新高仍需等待库存消化。碳酸锂随着产能的释放，预计未来两年供需将会趋于平衡，价格稳中有降。

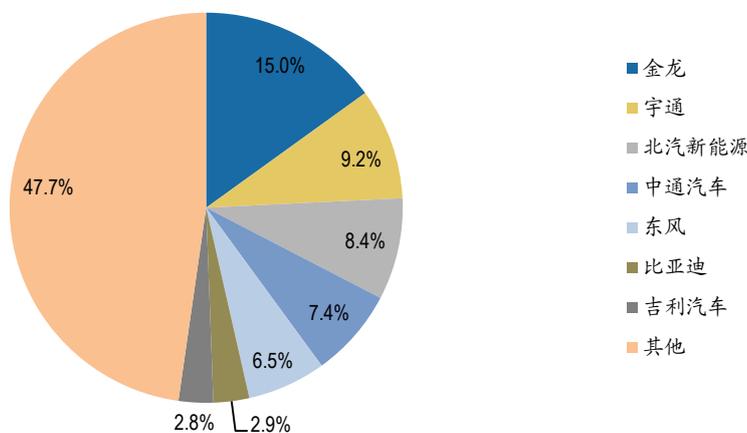
电解液方面，受到补贴退坡影响，锂电池企业将向上游压价，毛利率下行压力较大，预计2017年价格会下跌20%左右；隔膜方面，目前高端车用隔膜仍处于供不应求的市场环境，且由于生产门槛高、对质量要求严、厂家降价意愿小等因素导致隔膜降价幅度偏小，预计湿法隔膜价格2017年同比下降10%-15%，干法隔膜下跌幅度15%-20%；负极材料方面，由于其在锂电池成本中占比低且市场呈现寡头垄断局面，行业整体盈利下降空间不大，预计2017年负极材料价格下跌15-20%左右，或保持稳步下调趋势。

材料和资源品环节我们重点推荐锂（天齐锂业等）、钴（洛阳钼业等）和铜箔（诺德股份等）。

## 二、电池：行业分化加速，强者恒强趋势明朗

随着4月1日第三批新能源车推广目录的发布，前三批新目录涵盖车型1020款，其中新能源乘用车147款，新能源客车658款，新能源专用车215款。分车企来看，龙头车企比亚迪、北汽新能源、吉利、宇通、金龙、中通、东风上榜车型合计占比高达52.3%，强者恒强格局明显。对于中游锂电企业，在行业整体产能加速投放过程中，大型企业通过绑定下游整车优质龙头客户，有望获得高于行业的增速；中型企业或利用A00级乘用车和物流车产销放量的机遇，以性价比为手段，从而拼杀出一定市场生存空间。

图1：2017年前三批推广目录龙头车企车型份额

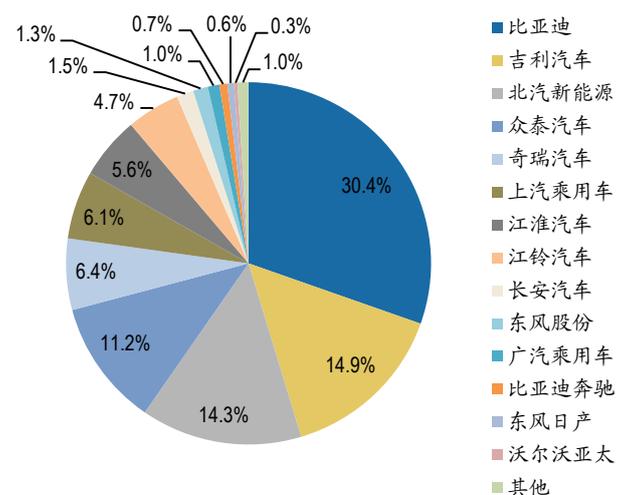


数据来源：工信部、广发证券发展研究中心

### 2.1 强强联合，新能源车龙头企业快速增长

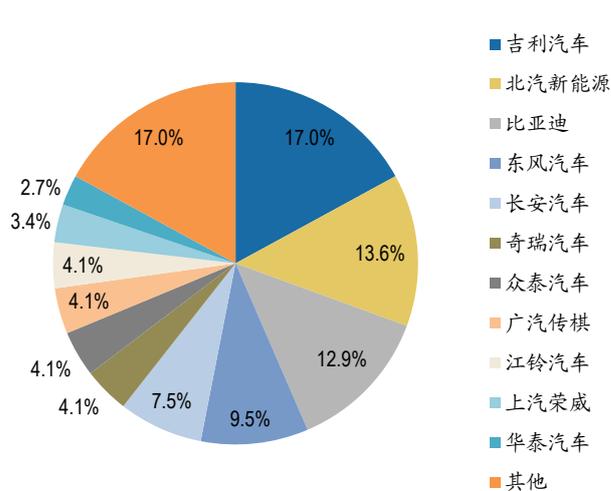
新能源乘用车强者恒强格局显著。2016年新能源乘用车销量份额前五名分别为比亚迪、吉利汽车、北汽新能源、众泰汽车、奇瑞汽车，合计占全国市场份额一半以上。从2017年前三批推广目录来看，上榜的147款新能源乘用车中，吉利汽车（25款，17.0%）、北汽新能源（20款，13.6%）、比亚迪（19款，12.9%）等汽车企业或将继续作为行业龙头领跑2017年新能源乘用车市场。

图2: 2016年新能源乘用车企业销量份额



数据来源: 工信部、广发证券发展研究中心

图3: 2017年前三批推广目录乘用车车型份额



数据来源: 工信部、广发证券发展研究中心

从2017年前三批推广目录新能源乘用车入选车型选配的电池来看, 大型电池企业绑定龙头车企的现象明显。新目录上榜车型份额靠前的车企中, 除比亚迪电池自产外, 其余车企均需由外部企业供给电池且供应商均超过3家, 其中吉利汽车上榜车型对应的电池供应商多达11家。电池企业中, 大型电池企业如CATL、国轩高科、比克、力神、沃特玛等均为龙头车企的多款入选乘用车型提供电池。大型电池企业有望通过绑定下游整车龙头企业而快速增长。

表1: 新目录主要乘用车车企及其电池供应企业对照表

车企	车型数	占比	车型电池供应及占比
吉利汽车	25	17.0%	哈光宇 (4款, 16.0%), 东莞振华 (2款, 8.0%), 超威创元 (3款, 12.0%), 东莞创明 (2款, 8.0%), 多氟多 (3款, 12.0%), 湖州天丰 (3款, 12.0%), CATL (2款, 8.0%), 新太行 (2款, 8.0%), 天鹏 (1款, 4.0%), 天能 (2款, 8.0%), 衡远 (1款, 4.0%)
北汽新能源	20	13.6%	孚能 (10款, 50.0%), 北京普莱德 (总成) /CATI (单体) (6款, 30.0%), CATL (1款, 5.0%), 国轩高科 (2款, 10.0%), 力神 (1款, 5.0%)
比亚迪	19	12.9%	比亚迪 (19款, 100%)
东风汽车	14	9.5%	星恒 (3款, 21.4%), 德朗能 (5款, 35.7%), 力神 (2款, 14.3%), CATL (3款, 21.4%)
长安汽车	11	7.5%	长安新能源 (5款, 45.5%), 星恒 (2款, 18.2%), 卡耐 (1款, 9.1%), 孚能 (1款, 9.1%), 超威创元 (1款, 9.1%), 捷威动力 (1款, 9.1%)
奇瑞汽车	6	4.1%	天能 (1款, 16.7%), 万向 (2款, 33.4%), 国轩高科 (1款, 16.7%), CATL (1款, 16.7%), 芜湖奇达 (2款, 33.4%)
众泰汽车	6	4.1%	比克 (3款, 50.0%), 桑顿 (1款, 16.7%), 天鹏 (1款, 16.7%)
广汽传祺	6	4.1%	万向 (3款, 50.0%), CATL (3款, 50.0%)
江铃汽车	6	4.1%	孚能 (3款, 60.0%), 哈光宇 (1款, 16.7%)
上汽荣威	5	3.4%	捷新 (5款, 100%)
华泰汽车	4	2.7%	惠州亿纬 (4款, 100%)

数据来源: 工信部、广发证券发展研究中心

随着前三批车型新目录的发布, 各大乘用车车企积极规划各自新车型陆续上市。例如, 比亚迪今年将推出畅销车型宋插电版, 除此之外还将推出唐、秦、元、e5等

多款改版新车型；北汽新能源今年将推出全新品牌ARCFOX，除此之外还将推出EH300等多款新车型以实现其2017年销量20万辆的目标；上汽荣威和广汽将分别推出其畅销车型i6、传祺GE3的电动版。预计2017年新能源乘用车产销有望全面开花，从而带动与之绑定的大型电池企业产销放量。

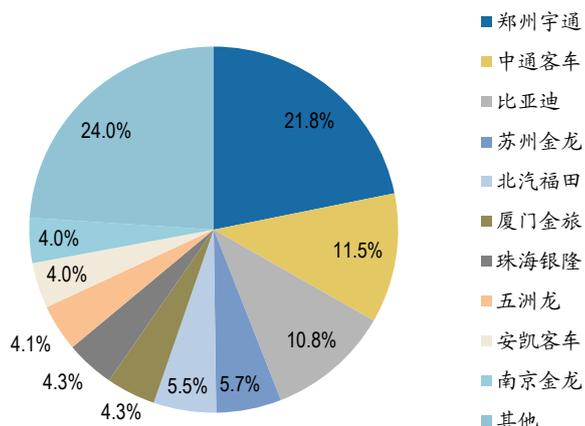
表2: 部分即将上市的新能源汽车车型表

车企	产品型号	车型	车型参数	车型图片
比亚迪	比亚迪牌	宋 PHEV	外观方面，线条设计丰富，外观呈现几何美学。配置有全景天窗，多种外观配饰。动力方面，插电式混合动力，装有 1.5T 发动机+双电动机，发动机最大功率 113kw,纯电驱动最大续航里程 53km,综合油耗 1.4L/100km。	
北汽新能源	北京牌	ARCFOX-1	外观方面，外形酷似 SUV，科技感十足。动力方面，后置后驱，纯电力驱动，最大续航里程 200KM，慢充模式 6 小时，快充模式 30 分钟达到 80%的电量。	
北汽新能源	北京牌	EH300	外观方面，直瀑式设计，外形高端大气。动力方面，纯电力驱动，最大续航里程或达 300KM，电量为 54.6kWh,最高车速可达 140km/h。	
上海汽车	荣威牌	Ei6	外观方面，倒梯形后包围设计，外形运动感十足。动力方面，插电式混合动力，装有 1.0T 发动机+电动机，发动机最大功率 92kw,纯电驱动最大续航里程 53km,综合油耗 1.0L/100km。	
广州汽车	传祺牌	GE3 EV	外观方面，悬浮式设计，外形简洁时尚。动力方面，纯电力驱动，最大续航里程或将大于 310KM，电机最大功率 163 马力，9.3 秒可加速到 100km/h。	

数据来源：汽车之家、广发证券发展研究中心

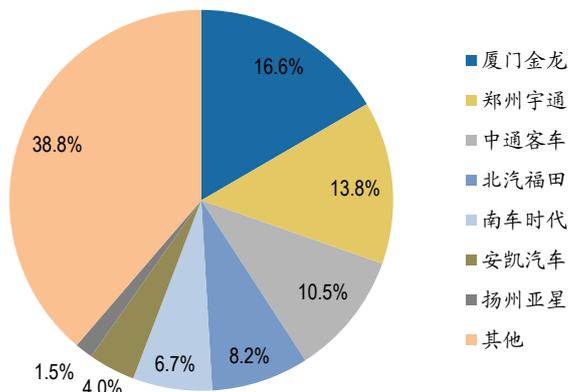
**新能源客车领域市场份额有向龙头企业继续集中的趋势。**相对乘用车而言，新能源客车市场集中度较低，2016年销量前三名分别是宇通客车、中通客车和比亚迪。经历2016年骗补风波，牵连企业受到行政处罚及无法进入补贴目录，新能源客车行业或加速洗牌。2017年公布的前三批推广目录中，厦门金龙、宇通客车、中通客车、北汽福田等领先企业将继续巩固龙头优势。

图4: 2016年新能源客车企业销量份额



数据来源: 工信部、广发证券发展研究中心

图5: 2017年前三批推广目录客车车型份额



数据来源: 工信部、广发证券发展研究中心

新能源客车的电池供给商方面, CATL为排名前列的客车企业中绝大部分车型的电池供应商, 其中厦门金龙、宇通客车、南车时代使用CATL供给电池的车型占比均超过50%。其余供应较多的电池企业有沃特玛、中信国安、北京国能、微宏动力、国轩高科等。经历2016年骗补风波后, 新能源客车领域未来产销将保持相对平稳水平, 龙头企业地位稳固, 预计电池供应份额方面也将持续向捆绑企业倾斜。

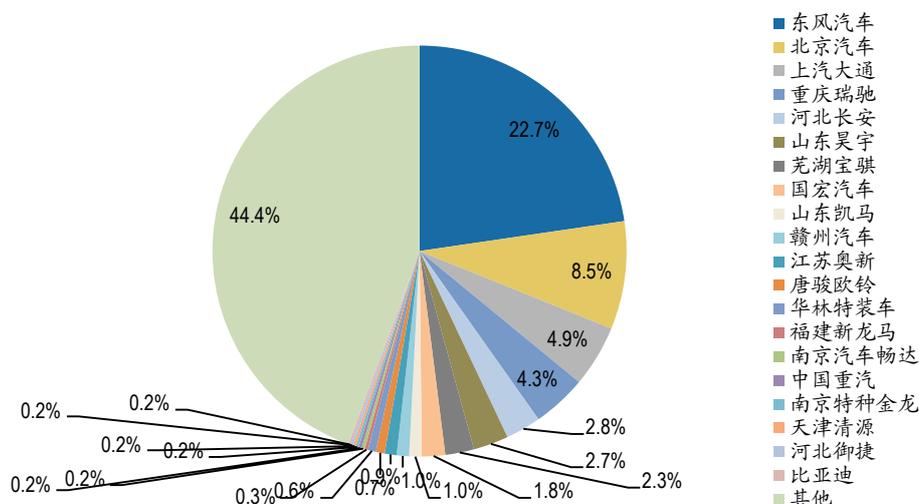
表3: 新目录主要客车车企及其电池供应企业对照表

车企	车型数	占比	车型电池供应及占比
厦门金龙	109	16.6%	CATL (62款, 56.9%), 微宏动力 (15款, 13.8%), 惠州亿鹏 (14款, 12.8%), 比克 (2款, 2.2%), 沃特玛 (5款, 4.6%), 江苏智航 (1款, 1.1%), 星恒 (1款, 1.1%), 北京国能 (1款, 1.1%), 中信国安 (3款, 2.8%), 国轩高科 (4款, 4.4%)
郑州宇通	91	13.8%	CATL(53款, 58.2%), 中信国安 (20款, 22.0%), 集盛星泰 (6款, 6.6%), 北京国能 (1款, 1.1%), 微宏动力 (3款, 3.3%), 惠州亿鹏 (6款, 6.6%), 中航锂电 (1款, 1.1%), 力神 (5款, 5.5%)
中通客车	69	10.5%	中通客车控股 (10款, 34.5%), 中信国安 (16款, 23.2%), 北京普莱德 (5款, 7.3%), CATL (4款, 5.8%), 微宏动力 (8款, 11.6%), 力神 (7款, 10.1%), 国轩高科 (9款, 31.0%), 江苏春兰 (2款, 2.8%), 山东魔方 (1款, 1.4%), 沃特玛 (4款, 5.8%), 新中 (4款, 5.8%), 中航锂电 (2款, 2.8%)
北汽福田	54	8.2%	中信国安 (28款, 51.9%), 微宏动力 (8款, 14.8%), CATL (13款, 24.1%), 国轩高科 (1款, 1.9%)
南车时代	44	6.7%	CATL (29款, 65.9%), 江苏春兰 (5款, 11.4%), 惠州亿纬 (3款, 6.9%), 沃特玛 (3款, 6.9%), 微宏动力 (3款, 6.9%), 国轩高科 (1款, 2.3%),
安凯汽车	26	4.0%	中信国安 (11款, 42.3%), 北京国能 (4款, 15.4%), 国轩高科 (4款, 15.4%), CATL (2款, 7.7%), 哈光宇 (2款, 7.7%), 微宏动力 (1款, 3.8%), 沃特玛 (1款, 3.8%)
扬州亚星	10	1.5%	CATL (3款, 30.0%), 北京国能 (3款, 30.0%), 力神 (2款, 20.0%), 国轩高科 (1款, 10.0%), 微宏动力 (1款, 10.0%)

数据来源: 工信部、广发证券发展研究中心

受益于补贴政策明朗化与物流车电动化替代的开启, 预计2017年电动专用车将迎来行业整体性景气。2016年专用车生产企业中龙头东风汽车销量市占率达22.7%, 销量第二的北京汽车为8.5%。前三批推广目录专用车中, 东风汽车依然保持绝对龙头地位, 除此之外也新增了大批专用车生产企业。除传统优势的龙头企业外, 部分新晋企业亦可能成为行业黑马, 分享一定市场份额。

图6: 2016年新能源专用车企业销量份额



数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

新能源专用车景气有望带动捆绑电池企业增长。值得关注的是,与新能源乘用车和客车不同,大部分新能源专用车电池不再只由大型电池企业供给,以专用车龙头企业东风汽车为例,尽管目录上榜车型中的电池供应商中不乏CATL、沃特玛等大型电池企业,但德朗能、鹏辉等中型企业也占有较大份额。未来中型电池企业也有望把握新能源物流车放量的契机,以性价比为竞争手段,获得一定市场空间。

表4: 新目录主要专用车车企及其电池供应企业对照表

车企	车型数	占比	车型电池供应及占比
东风汽车	40	18.6%	上海德朗能 (7款, 17.5%), 星恒 (4款, 10.0%), 深圳沃特玛 (6款, 15.0%), 力神 (2款, 5.0%), CATL (2款, 5.0%), 深圳比克 (4款, 10.0%), 远东福斯特 (2款, 5.0%), 江苏智航 (1款, 2.5%), 江苏楚汉 (1款, 2.5%), 北京国能 (1款, 2.5%), 惠州亿纬 (1款, 2.5%), 上海卡耐 (1款, 2.5%), 多氟多 (1款, 2.5%), 鹏辉 (3款, 7.5%), 慧通天下 (1款, 2.5%)
新楚风	14	6.5%	北京国能 (6款, 42.9%), 亿纬锂能 (4款, 28.6%), 深圳沃特玛 (2款, 14.3%), 迈科 (1款, 7.1%), 红四方 (1款, 7.1%)
成都大运	13	6.0%	沃特玛 (9款, 69.2%), 上海德朗能 (2款, 15.4%), 比克 (2款, 15.4%)
北京汽车	10	4.7%	北京国能 (4款, 40.0%), 湖州天丰 (2款, 20.0%), 妙盛动力 (2款, 20.0%), 哈光宇 (2款, 20.0%)
南京汽车	9	4.2%	海四达 (4款, 44.4%), 深圳比克 (2款, 22.2%), 上海德朗能 (1款, 11.1%), 远东福斯特 (1款, 11.1%), 智航 (1款, 11.1%)
厦门金龙	9	4.2%	CATL (4款, 44.4%), 天鹏电源 (3款, 33.3%), 上海德朗能 (1款, 11.1%), 汇通天下 (1款, 11.1%)
成都通途	8	3.7%	惠州亿纬 (5款, 40.0%), 深圳比克 (1款, 20.0%)
南京金龙	8	3.7%	江苏智航/江苏正昀 (1款, 12.5%), 广西卓能/江苏正昀 (5款, 35.7%), 海四达 (1款, 12.5%), CATL (1款, 12.5%)
世纪中远	6	2.8%	沃特玛 (6款, 100%)
江淮汽车	6	2.8%	国轩高科 (6款, 100%)
中植一客	5	2.3%	江苏智航 (3款, 60.0%), 比克 (1款, 20.0%), 上海德朗能 (1款, 20.0%)
芜湖宝骐	5	2.3%	浙江天能 (5款, 100%)

山东吉海	5	2.3%	上海德朗能（5款，100%）
比亚迪	4	1.9%	比亚迪（4款，100%）

数据来源：工信部、广发证券发展研究中心

综合而言，从目前发布的前三批推广目录车型可以推断，2017年乘用车、客车的市场份额仍然有继续向龙头企业集中的趋势，强者恒强格局未变，而专用车企受益于补贴政策和内生需求有望迎来整体性景气，除龙头企业继续强势外也或有黑马企业诞生。电池企业通过与下游整车绑定，有望迎来较快增长，其中大型电池企业优势明显，可享受一定品牌溢价，而成本控制力强的中型企业则有望以性价比为手段，以量补价来竞争。

## 2.2 补贴退坡背景下，产能投放、竞争加剧助推电池行业分化

受补贴退坡及行业结构性产能过剩的影响，2017年是动力电池行业分化加速的一年。一方面补贴退坡机制将传导至动力电池环节，电池企业将承担降价的压力；另一方面市场参与者不断增多，企业产能的扩张导致2017年动力电池行业整体面临短暂产能过剩。对于电池企业而言，结构性分化已初步出现，绑定下游优质客户的大型优质产能将面临供不应求状态，而较多中小型产能则可能面临价格战压力，抢占下游爆发的物流车、A00级乘用车等重视性价比的客户份额或为其出路。

2016年底，新能源汽车补贴调整方案终于尘埃落定。纯电动乘用车和插电式混合动力乘用车里程数补贴数额较原版方案均退坡20%；客车补贴方式变化较大，按照车辆类型分非快充类、快充类和插混类设置不同补贴标准；新能源专用车将以带电量30kWh、50kWh为界分别补贴，补贴数额平均退坡34%。并且文件明确除燃料电池以外，2019-2020年中央及地方补贴标准和上限在2017年基础上退坡20%。总体来看，新能源汽车补贴新政调整幅度好于预期。

图7：2017年新能源汽车补贴调整政策及三版网传方案

单位：万元/辆		里程数（公里）	现行政策	一版网传方案	二版网传方案	三版网传方案	终版方案
纯电动乘用车	80≤R<150	—	—	—	—	—	—
	100≤R<150	2.5	—	—	—	—	—
	150≤R<250	4.5	—	—	—	—	—
	R≥250	5.5	—	—	—	—	—
插电式混合动力乘用车（含增程式）	R≥50	3.0	—	—	—	—	
燃料电池乘用车	—	20	—	—	—	—	

单位：万元/辆		里程数（公里）	现行政策	一版网传方案	二版网传方案	三版网传方案	终版方案
纯电动乘用车	80≤R<150	—	—	—	—	—	—
	100≤R<150	2.5	—	—	—	—	—
	150≤R<250	4.5	—	—	—	—	—
	R≥250	5.5	—	—	—	—	—
插电式混合动力乘用车（含增程式）	R≥50	3.0	—	—	—	—	
燃料电池乘用车	—	20	—	—	—	—	

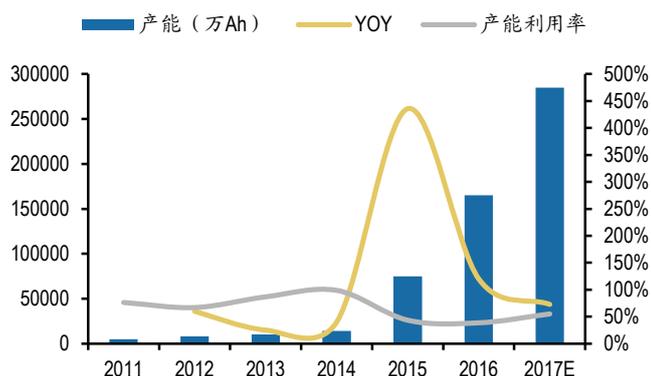
单位：万元/辆		里程数（公里）	现行政策	一版网传方案	二版网传方案	三版网传方案	终版方案
纯电动乘用车	80≤R<150	—	—	—	—	—	—
	100≤R<150	2.5	—	—	—	—	—
	150≤R<250	4.5	—	—	—	—	—
	R≥250	5.5	—	—	—	—	—
插电式混合动力乘用车（含增程式）	R≥50	3.0	—	—	—	—	
燃料电池乘用车	—	20	—	—	—	—	

数据来源：财政部、广发证券发展研究中心

从长期来看，补贴退坡的影响将向新能源汽车产业链各环节进行传导，最终由整个产业链消化，企业之间加速分化，优势资源进一步向大型龙头企业集中。在产业链中，下游整车环节受到补贴退坡的影响毛利率降幅相对确定，而处于中游动力电池行业受补贴退坡传导的影响在未来将要承担15%-25%降价的压力。

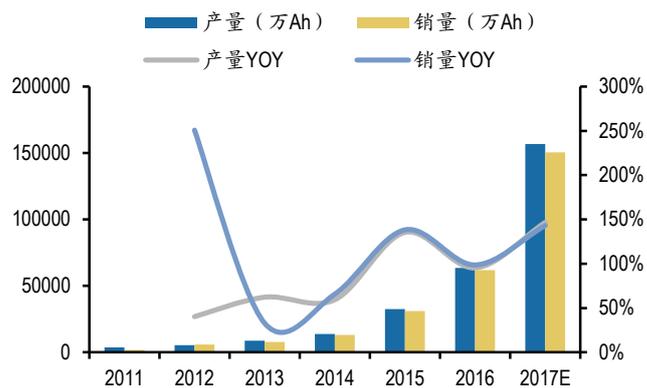
以A股动力电池龙头国轩高科为例，受补贴退坡和下游整车厂压价的影响，随着3-4月公司与主流整车厂议价逐步结束并签订购销合同，我们预计平均电池组售价将定在1.7-1.8元/Wh，降幅在25%以内，好于市场偏悲观的预期。

图8: 国轩高科历年电池产能变化



数据来源: 国轩高科公司公告、广发证券发展研究中心

图9: 国轩高科历年电池产销量变化



数据来源: 国轩高科公司公告、广发证券发展研究中心

一般情况下, 电池厂在年初至一季度末签订生产经营合同确定售价, 锁定半年到一年期, 而2017年新版补贴标准退坡对电池厂提出降价要求, 生产成本却无法瞬时降低, 因此公司在年初盈利压力最大。2016年电池组平均售价2.3元/Wh, 税后约2.0元/Wh, 全年毛利率48.71%, 则单位成本约为1.0元/Wh, 2017年含税售价下调后以1.7元/Wh计算, 不含税为1.5元/Wh, 则对应毛利率降至34%左右。

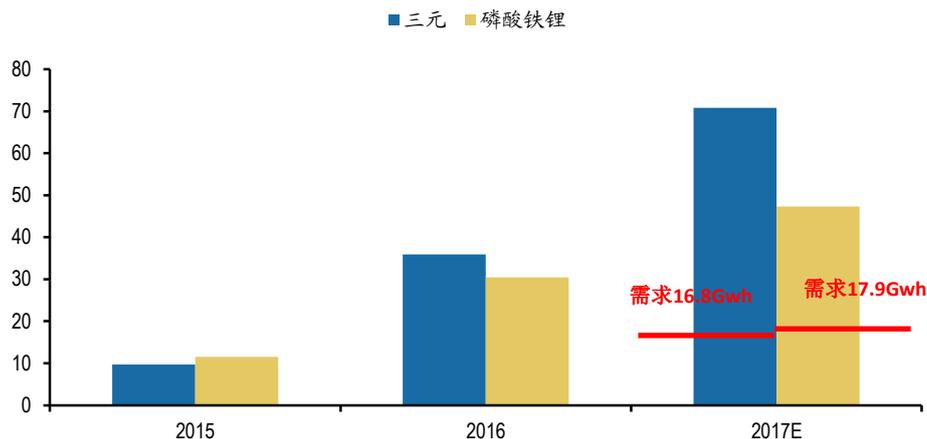
表5: 2017年初补贴退坡对毛利率的压力测试

	2015年	2016年	2017年初
电池售价 (元/kWh) (含税)	2502	2334	1750
YOY		-6.75%	-25.00%
电池售价 (元/kWh) (不含税)	2139	1994	1496
单位成本 (元/kWh)	1097	1023	986
毛利率	48.72%	48.71%	34.08%

数据来源: 公司公告、广发证券发展研究中心

锂电企业盈利空间受补贴退坡挤压, 同时产能逐步投放, 电池行业将面临激烈竞争。2016年以来动力电池企业产能加速投进, 同时市场玩家不断增多, 根据企业规划不完全统计, 2017年产能规划已超100GWh, 考虑产能爬坡因素, 有效产能仍然高于需求总量。电池企业集体面临着产能消化的问题, 得捆绑车企资源者得天下。

图10: 2015-2017年动力电池产能规划及需求预测 (GWh) (不完全统计)



数据来源：高工锂电、广发证券发展研究中心

受补贴退坡及结构性产能过剩的影响，电池企业结构性分化已初步出现，绑定下游优质客户的大型优质产能将面临供不应求状态，未来有望持续扩增产能；而较多中小型产能则可能面临一定价格战压力，该部分企业或利用其成本控制力强的优势，抢占下游爆发的物流车、A00级乘用车等重视电池性价比的客户份额。

### 2.3 大型产能具有类消费品属性，绑定龙头车企强强联手

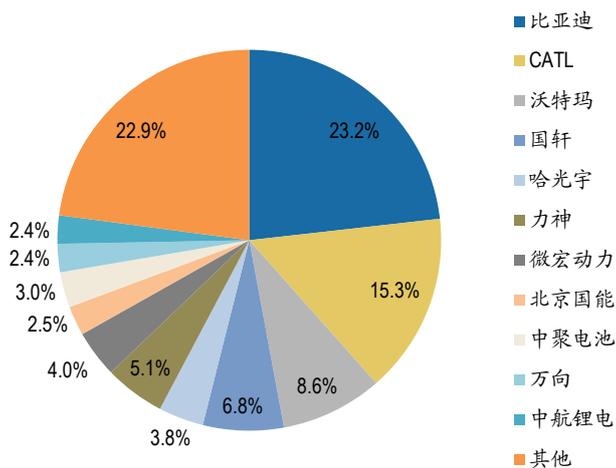
随着新的补贴政策和前三批新目录的陆续出台，新能源汽车行业有望继续朝着健康的方向发展，新能源汽车龙头企业将秉承原有的优势，继续引领市场，扩大市场份额。大型电池企业如比亚迪、CATL、国轩高科、沃特玛等通过与乘用车龙头企业绑定也将实现产销快速增长，未来动力电池领域强者恒强。

新能源乘用车属于消费品，消费者除价格外，对车型设计、整车性能等指标也非常重视，而整车性能好坏很大程度上取决于电池品质，因此与乘用车企绑定的大型电池企业的产品具有类消费品属性。大型电池企业由于资金和技术的积累，迎合了乘用车企对电池品质要求，而乘用车企也愿意为高品质电池支付品牌溢价，从而实现乘用车龙头企业与大型电池企业绑定，乘用车用电池份额将向大型电池企业集中。

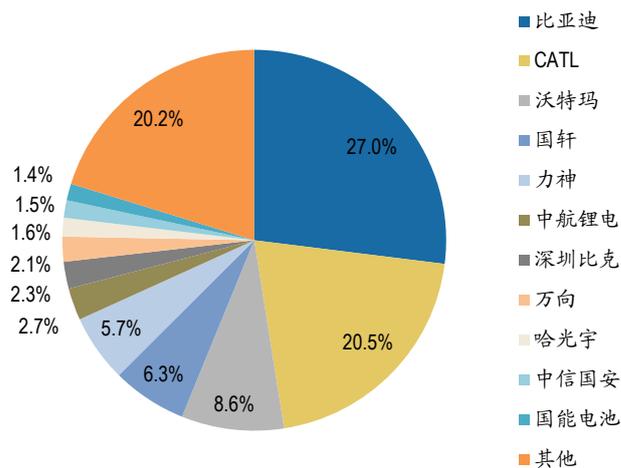
乘用车动力电池集中度持续提升，供给侧改革利好龙头企业。随着电池白名单、四部委电池政策指引等供给侧改革政策推动，龙头企业有望受益。2016年国内锂动力电池企业出货量合计达30.5GWh，同比增长79.4%，而比亚迪、CATL、沃特玛、国轩高科稳居全国前四，占比62.5%，较2015年的53.9%提升8.6个百分点，龙头优势持续发酵。2017年3月1日，四部委印发《促进汽车动力电池产业发展行动方案》的通知，要求到2020年动力锂电池总产能超过100GWh，形成产销规模40GWh以上龙头企业，表明未来政策思路将引导提升市场集中度，鼓励龙头企业做大做强。

图11: 2015年我国动力电池出货量份额

图12: 2016年我国动力电池出货量份额



数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心



数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心

不仅政策面利好龙头电池企业，基本面也偏向电池龙头企业。随着积分组合制度出台，未来受限牌竞价挤出效应及出租车电动化的影响，新能源乘用车有望实现价量齐升，与乘用车企业绑定的大型电池企业将迎来一轮高速增长。

组合积分制有望助乘用车放量。根据积分组合制测算，2018至2020年燃料消耗量积分转让后需要抵偿的燃料消耗量负积分约为84万、147万、242万。2016年国内燃油乘用车产量为2297万辆，以年增长5%计算，2020年燃油乘用车产量可达2792万辆。2018-2020年新能源积分比例按8%、10%、12%计算，2018至2020年所需的新能源积分为202、265、335万分。每年需要满足的新能源积分就是286、412、577万分，按单车3分计，2018-2020年新能源乘用车的产量约为95、137和192万辆。

表6: 2018-2020年新能源乘用车产量测算

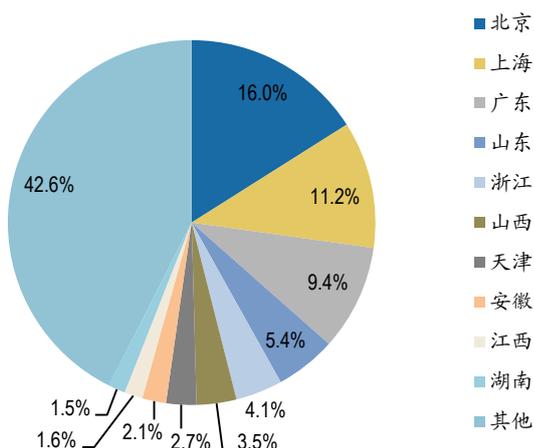
指标	2018	2019	2020
燃油乘用车产量 (万辆)	2532	2659	2792
新能源汽车积分比例要求	8%	10%	12%
新能源积分目标值 (燃油乘用车产量 × 新能源汽车积分比例要求)	202	265	335
油耗负积分	84	147	242
新能源积分总需求 (油耗负积分 + 新能源积分目标值)	286	412	577
新能源乘用车产量 (万辆, 单车 3 分计)	95	137	192

数据来源: 广发证券发展研究中心

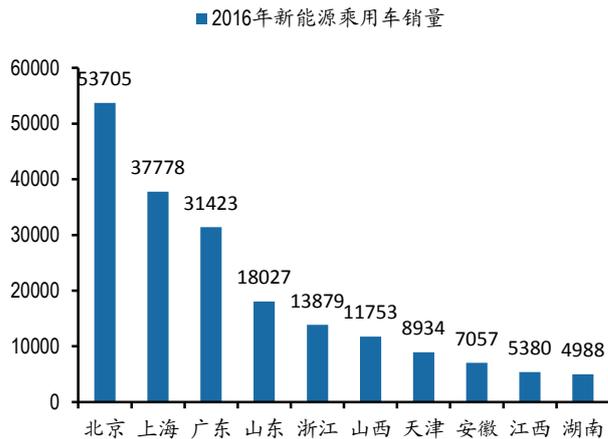
而除了生产端积分制的驱动外，消费端的限牌和出租车电动化也是另一重要驱动因素。目前新能源乘用车在个人消费者领域的推广，主要是受限牌红利驱动，销量主要集中在北京、上海、广州、深圳等限购一线城市。另外大部分限牌城市采取的竞价获取牌照方式，也增加了普通燃油汽车的购置成本，限牌竞价政策将通过价格杠杆方式促进新能源乘用车的推广，挤出效应将保障乘用车持续稳定增长。

图13: 我国新能源乘用车销量地区占比

图14: 我国新能源乘用车各地区销量 (辆)



数据来源：乘联会、广发证券发展研究中心



数据来源：乘联会、广发证券发展研究中心

除个人消费需求拉动以外，出租车市场的新能源替代是未来几年拉动新能源乘用车市场成长的重要细分领域。相对普通汽车，新能源汽车购置成本更高，但是使用成本较低，且保养方式简便。所以长期来看，新能源汽车需求的发掘存在于运营端，比如出租车。出于政府对公共交通的鼓励，叠加对新能源汽车产业扶持方向不变，未来出租车电动化将是重要政策引导方向，新能源出租车的替代空间巨大。

表7：新能源出租车的相关扶持政策

时间	部门	文件	主要内容
2014/7/21	国务院办公厅	关于加快新能源汽车推广应用的指导意见	要求各地区、各有关部门要在公交车、出租车等城市客运以及环卫、物流、机场通勤、公安巡逻等领域加大新能源汽车推广应用力度，制定机动车更新计划，不断提高新能源汽车运营比重。新能源汽车推广应用城市新增或更新车辆中的新能源汽车比例不低于30%。
2014/10/24	发改委、环保部、科技部、工信部、公安部、财政部、住建部、交通运输部、商务部、工商总局、质检总局、能源局	关于印发加强“车油路”统筹加快推进机动车污染综合治理方案的通知	2015年起，在公交车、出租车等城市客运以及环卫、物流、机场通勤、公安巡逻等领域加大新能源汽车推广应用力度，新能源汽车推广应用城市公共服务领域新增或更新车辆中的新能源汽车比例不低于30%。加强机动车环保管理，加快提升燃油品质
2015/3/13	交通运输部	关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见（3月18日）	坚持政策引导、市场主导、重点推进、因地制宜，至2020年，新能源汽车在交通运输行业的应用初具规模，在城市公交、出租汽车和城市物流配送等领域的总量达到30万辆。其中，新能源城市公交车达到20万辆，新能源出租汽车达到5万辆，新能源城市物流配送车辆达到5万辆。
2015/10	国家发改委、能源局、工信部、住建部	电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020年)	根据各应用领域电动汽车对充电基础设施的配置要求，经分类测算，2015年到2020年需要新建公交车充换电站3848座，出租车充换电站2462座，环卫、物流等专用车充电站2438座，公务车与私家车用户专用充电桩430万个，城市公共充电站2397座，分散式公共充电桩50万个，城际快充站842座。

数据来源：财政部、发改委、广发证券发展研究中心

由于大型电池企业绑定下游优质龙头客户，尤其是A级乘用车供应链，随着乘用车的产销放量，产量可能供不应求，扩产或为顺应市场需求。对比2016年各电池企业的产能，2017年大型电池企业扩产大幅提升，其中国轩高科增幅高达81.8%，

而扩产幅度最低的比克电池也有23.1%增幅，其余各大电池企业如比亚迪、CATL、力神、沃特玛均有33%以上增幅，扩增幅度高于行业平均水平。随着新能源乘用车迎来放量增长，有望消化大型电池企业扩增的产能，未来大型产能有望持续扩增。

表8: 国内大型动力电池企业三元及磷酸铁锂产能规划情况一览

公司	2015年产能 (GWh)			2016年产能 (GWh)			2017年产能 (GWh)		
	总产能	三元	磷酸铁锂	总产能	三元	磷酸铁锂	总产能	三元	磷酸铁锂
比亚迪	3.50	0.00	3.50	10.00	2.00	8.00	16.00	6.00	10.00
CATL	2.50	0.20	2.30	7.50	3.00	4.50	10.00	4.00	6.00
国轩高科	1.00	0.00	1.00	5.50	2.00	3.50	10.00	2.00	8.00
沃特玛	0.90	0.00	0.90	8.00	0.00	8.00	12.00	0.00	12.00
比克	0.70	0.70	0.00	6.50	6.50	0.00	8.00	8.00	0.00
力神	1.30	0.70	0.60	4.50	2.00	2.50	7.20	3.00	4.20

数据来源: 公司官网、广发证券发展研究中心

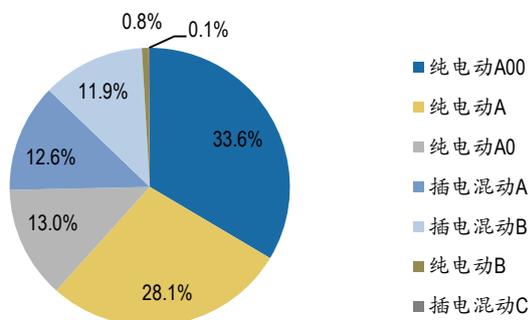
2017年动力锂电或结构性产能过剩，动力电池产品类消费品属性凸显，大型电池企业得益于前期技术资金的优势，在政策面和基本面偏向的影响下，产销数量有望进一步提升。因此尽管未来整体电池可能略过剩，但产业结构有望随下游整车发展而分化加剧，大型电池产能由于绑定优质乘用车客户，具备一定消费品属性，甚至可能阶段性供不应求，企业也有望持续增产，从而获得超出行业的增速。

#### 2.4 中小型产能或拼性价比，以争夺市场份额

2017年动力电池行业分化现象将加剧，中小型产能电池企业由于多数未能与乘用车企绑定而可能面临产能无法完全消化的困局。与大型产能类消费品属性带来的品牌溢价不同，中小产能只能以性价比为手段，迎合相对低要求电池需求，而注重电池成本的A00级乘用车和物流车产销放量或为中小型产能提供发展契机。

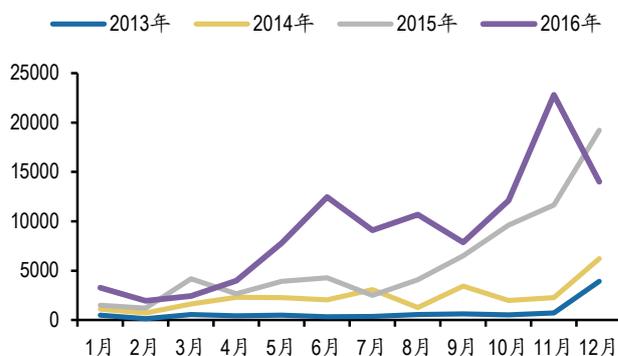
A00级新能源乘用车是新能源乘用车的重要组成部分。2016年国内纯电动乘用车销量为25.7万辆，同比增长75%，增长动力除了一线限购城市的挤出效应，A00级纯电动乘用车在三四线城市的渗透也是重要推动力量。2016年A00级纯电动乘用车全年销量10.85万辆，同比增长52.15%，占新能源乘用车整体销量的三分之一以上，是新能源乘用车销量的重要组成部分。

图15: 2016年新能源乘用车销量结构



数据来源: 乘联会、广发证券发展研究中心

图16: 新能源A00乘用车近年来月度产量 (辆)



数据来源: 乘联会、广发证券发展研究中心

**A00级新能源汽车瞄准A0级燃油车和低速电动车市场。**A0级燃油车和低速电动车的性价比优势，受到追求性价比的消费者的追捧。而车速可达100km/h，续航超过100公里的A00电动车既能充分满足低成本短距离用车需求，又能满足该类消费者对价格的期望，因此对低速电动车和A0级燃油车表现出较强可替代性。2016年低速电动车销量已突破100万辆，而A0级燃油车销量也在130万辆以上，受益于积分制的推动发展，未来**A00级电动车将有巨大的替代市场空间。**

**表9: A00级电动车与低速电动车、A0级燃油车对比**

	A00级电动车	低速电动车	A0级燃油车
最高车速(km/h)	100-130	45-60	170-180
续航里程(km)	100-200	80-180	-
充电时间	6-10小时	8-10小时	-
价格	3-7万元(补贴后)	1-5万	3-10万
优点	补贴、积分制扶持、牌照优势	价格便宜	性能稳定
缺点	续航里程短	无牌照、保险、安全性差	限牌、保养开销大、不环保

数据来源: 爱卡汽车、广发证券研究中心

虽然国补退坡20%，但各三四线城市开始陆续出台新能源汽车补贴政策，加上补贴，基本可以让微型电动车变得便宜。随着各大车企瞄准替代**A0级燃油车和低速电动车的微型新能源电动车市场，预计2017年A00级电动车市场将进入爆发期。**

**表10: 部分三四线城市政府新能源汽车补贴政策**

城市	新能源汽车补贴政策
晋城市	在国家和省补贴的基础上，2015年晋城市财政对各类纯电动车辆购置补贴标准为：纯电动乘用车采取“固定标准”补贴，每辆补助2万元；燃油车换购纯电动车的，再给予3000元奖励。
泸州市	根据《泸州市新能源汽车市级财政补助资金暂行管理办法》，对符合条件的新能源汽车，泸州市财政原则上按照中央财政补助标准给予1:1配套的购车补助，且参照中央补助标准下调的比例下调地方补助标准。
潍坊市	根据2014年7月10日发布的《潍坊市人民政府关于加快新能源汽车推广应用促进新能源汽车产业发展的意见》(潍政发[2014]13号)，潍坊市补助按照国家和潍坊市1:1的原则，补助总额(国家、省、市补助之和)不超过车辆核定销售价格的最高比例(40%-60%)确定补助标准。
贵阳市	根据《贵阳市新能源汽车推广示范工作意见》，车长≥10米的插电式混合动力(含增程式)客车、纯电动客车可获得贵阳市地方财政补助，补助标准为每辆10万元。
赣州	在赣州市辖区内购买、注册登记并使用新能源汽车的单位和个人，以及验收合格的新能源汽车充电桩，市县配套资金参照省财政补助资金标准按照1:1给予配套补助，配套资金由市财政、推广应用新能源汽车的县(市、区)财政各承担50%。

数据来源: 政府官网、广发证券发展研究中心

**快递数量规模巨大提振物流车需求。**在“互联网+”带动下，各行业的商业模式发生巨大转变，线下一营销模式转变成线上、线下营销，人们的购物方式有了新的改变，电商网购规模迅速扩大，同时，带动快递物流行业蓬勃发展。其中，物流车在快递的运输上承担了重要的角色，受益于此电物流车有望迎来爆发。前三批新目录中，电物流车车型共有199款，占专用车目录车型的92.6%，占目录所有车型的19.5%。**预计2017年电物流车景气程度有望继续提升。**

图17: 近年来我国快递业务量 (亿件)

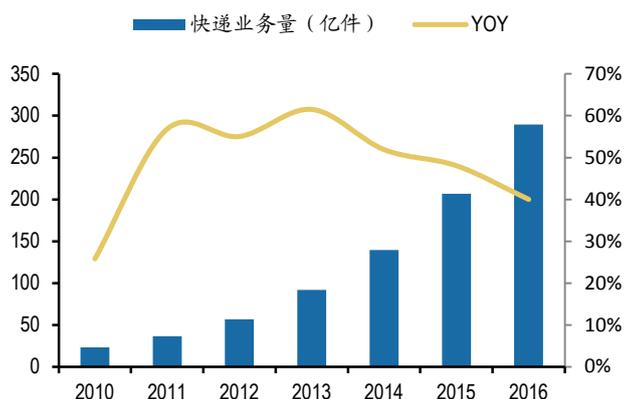


图18: 近年来我国网购规模 (亿元)



数据来源: 中国产业信息网、广发证券发展研究中心

数据来源: 中国产业信息网、广发证券发展研究中心

与A级乘用车的消费者关注整车品质不同,考虑A00级乘用车为满足低速电动车使用人群需要和物流车作为商用车的要求,两类车型消费者更加关注整车的性价比。因此中低产能电池企业或应迎合该部分车型对相对层次电池需求,打造性价比的优势,在行业产能结构性过剩的情况下,适当降低产品价格和自身毛利空间,实现以量补价,争取一定的市场生存空间。

### 三、电池材料: 整体价格承压, 关注铜箔价量齐升

新能源汽车补贴退坡及行业结构性产能过剩使得动力电池价格承压, 从而对电池材料成本形成压制。根据我们的判断:

①铜箔: 在锂电铜箔零库存模式下, 锂电池需求爆发及扩产难度较大导致2017年铜箔环节供不应求。预计新能源汽车放量后锂电铜箔仍将价量齐升, 毛利率水平有望随之持续上升。

②正极材料: 根据我们的预测, 2017-2020年三元材料需求CAGR为50-60%, 磷酸铁锂需求CAGR为10-20%。考虑原材料价格有望下行以及三元材料未来的产能释放, 预计2017年三元材料价格下跌5-10%左右, 而磷酸铁锂正极材料价格会下调15-20%。

③电解液: 溶质六氟磷酸锂供需缺口收窄, 碳酸锂价格处于下行通道, 同时电解液环节毛利率水平过高, 毛利率下行压力较大, 预计2017年电解液价格会下跌20%左右。

④隔膜: 由于预计2017年国内高端车用隔膜仍然处于供不应求的状态, 进口价格远高于国内价格, 预计湿法隔膜价格2017年同比下降10%-15%, 干法隔膜下跌幅度15%-20%。

⑤负极材料: 由于负极材料在锂电池成本中占比较小, 市场呈现寡头垄断局面, 原料市场的价格上调, 行业整体盈利下降空间不大, 负极材料的价格下行压力相对适中, 预计2017年负极材料价格下跌15-20%左右, 或保持稳步下调趋势。

### 3.1 铜箔：供需紧张助推价格上涨

#### 1) 供需缺口有望助推锂电铜箔价格上涨

铜箔价格一般由“原材料+加工费”两部分组成，近几年锂电铜箔需求存在刚性缺口，但产能却还远远未能跟上价格脚步，供不应求的局面令铜箔加工费不断上涨，从而抬高铜箔价格，据高工锂电网报道，锂电铜箔加工费以趋于4-4.5万元/吨，加工费的不断上涨和铜价低位震荡有望使锂电铜箔生产企业利润显著提高。

图19：国内铜价走势（元/吨）



数据来源：Wind、广发证券发展研究中心

①锂电行业持续放量，锂电铜箔需求有望保持高速增长。新能源汽车的勃兴拉动了动力电池行业需求向上，使得锂电池由红海市场转变为结构性高增长行业。铜箔是锂电池的关键材料，作为电池负极须满足耐高温性、一致性、轻量化等要求，其工艺标准较为严苛。锂电铜箔占电池成本5%，与其他材料相比，其盈利空间被市场忽视已久，站在当前时点，锂电铜箔趋势向好，市场前景广阔。根据我们的测算，我国锂电铜箔需求2017-2020年将达到5.5万吨、7.0万吨、9.1万吨和11.4万吨，年复合增速约为27%。

表11：我国铜箔需求测算表

	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E	2020E
我国新能源汽车销量（万辆）	37.4	51.7	69.7	102.8	146.5	194.6
YOY		38.2%	34.7%	47.5%	42.6%	32.9%
—动力用锂电池需求（GWh）	15.3	25.5	34.7	48.1	68.6	92.0
—3C用锂电池需求（GWh）	25.4	29.2	30.6	32.5	34.4	36.5
—储能用锂电池需求（GWh）	3.0	3.8	6.2	9.2	12.0	14.4
锂电池需求量（GWh）	43.6	58.5	71.4	89.7	115.0	142.8
—动力电池用锂电铜箔需求（万吨）	1.3	2.2	2.9	4.1	5.8	7.8
—3C电池用锂电铜箔需求（万吨）	1.6	1.9	2.0	2.1	2.2	2.4
—储能用锂电铜箔需求（万吨）	0.3	0.3	0.5	0.8	1.0	1.2
我国锂电铜箔需求（万吨）	3.2	4.4	5.5	7.0	9.1	11.4

数据来源：锂电大数据、广发证券发展研究中心

②多重扩产瓶颈限制锂电铜箔产能释放。受过去几年铜箔产能过剩影响，行业盈利能力水平较低，铜箔供给端一直处于去产能过程中，铜箔设备上存货较少；行

业相对封闭，人才缺乏；生产设备阴极辊大部分进口于日本，**预计短期内设备供应短缺**，短期铜箔扩产能力不足。目前企业普遍选择将标准铜箔产能切换至锂电铜箔来满足下游的旺盛需求，而和标准铜箔切换相比，**锂电铜箔新建产能建设周期长（18-24个月）、环保要求严（高污染行业）、投资规模大（单位投资在6万元以上）、运营成本高（耗电量大），以上因素均限制了锂电铜箔新建产能释放。**

表12: 国内主要铜箔企业产能扩产进度 (吨)

	铜箔总产能	锂电铜箔产能	2017 年新增产能	2018 年新增产能	2019 年新增产能	下游客户
诺德股份	27100	25000	10000	20000	10000	沃特玛、比亚迪、ATL 等
铜陵有色	30000	5000				国轩高科、比亚迪、沃特玛等
超华科技	9000	4800		8000		
湖北中一	8000	2000		8000		
嘉元科技		6500	7000			比亚迪、ATL、力神等
灵宝华鑫	16800	12000	4000			比亚迪、天津三星、中航锂电、新乡环宇、多氟多等
宝鑫电子					40000	
九江德福	5000		7000			中航锂电、亿纬锂能等
合计	95900	55300	28000	36000	50000	

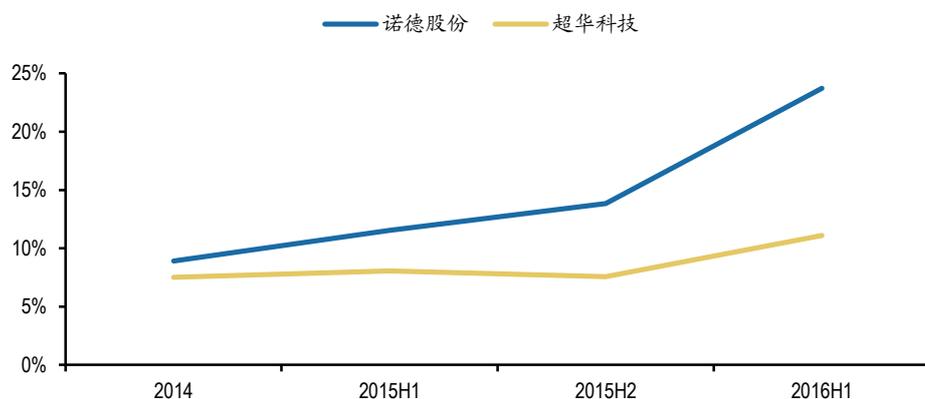
数据来源：公司公告、广发证券发展研究中心

③ “零”库存模式或将助推锂电铜箔价格上涨。锂电铜箔由于自身的易氧化性，保质期3-6个月，无法长期保存，2015年底以来新能源车爆发对铜箔需求的拉动效应明显，最终在2016年下半年整体铜箔价格上涨，铜箔由于受保质期限制，价格不会受库存周期变化影响而波动。我们认为待新能源车放量后，锂电铜箔的“零”库存模式或将助推其价格上涨。

## 2) 价量齐升放大铜箔企业业绩弹性

综上所述，在锂电铜箔零库存模式下，下游锂电需求增长叠加扩产难度大，预计2017年新能源车放量后锂电铜箔仍将价量齐升，毛利率水平有望随之持续上升。

图20: 铜箔企业毛利率



数据来源：Wind、广发证券发展研究中心

从2011年至今，国内铜价最大下跌幅度接近一半，近期需求回暖，铜价略有上行。站在现在时点，我们假设铜价保持4.7万元/吨，加工成本和其他中间费用为2.3万元/吨，根据测算，若锂电铜箔加工费达到4.5万元/吨，行业毛利水平可达1.5万元

/吨。在供给紧缺的情况下，加工费用仍有进一步上涨的可能。

表13: 锂电铜箔价格弹性测算 (万元/吨)

铜箔售价①+②	8.0	8.4	8.8	9.2	9.6	10	10.4
铜价①	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
加工费②	3.3	3.7	4.1	4.5	4.9	5.3	5.7
加工费 (不含税)	2.8	3.2	3.5	3.8	4.2	4.5	4.9
净利润	0.5	0.9	1.2	1.5	1.9	2.2	2.6

数据来源: 公司公告、广发证券发展研究中心

### 3.2 正极材料: 三元仍将结构性受益

#### 1) 正极材料产能释放, 供需改善

受益于国家政策对新能源汽车的支持, 新能源汽车行业景气向上并带动锂电板块正极材料产量增长。预计2017年新能源乘用车和物流车有望结构性爆发, 从而带动三元材料需求。在高能量密度的政策引导方向下, 三元材料将充分受益。根据我们的预测, **2017-2020年三元材料需求年复合增长率CAGR为50-60%, 2017-2020年磷酸铁锂材料需求的年复合增长率CAGR为10-20%。**

表14: 国内正极材料需求测算表

年份		2015	2016	2017E	2018E	2019E	2020E
乘用车电池用量/GWh	三元	1.96	6.20	11.17	19.56	34.55	55.89
	磷酸铁锂	2.20	2.44	3.51	4.57	5.92	6.80
客车电池用量/GWh	三元	1.23	0.86	2.36	4.42	5.20	6.30
	磷酸铁锂	8.11	13.56	13.54	13.59	15.13	16.56
专用车池用量/GWh	三元	1.10	1.70	3.28	5.03	6.79	9.20
	磷酸铁锂	0.67	0.73	0.82	0.89	1.01	1.02
电量	三元/GWh	4.29	8.76	16.81	29.01	46.54	71.39
合计	磷酸铁锂/GWh	10.98	16.73	17.87	19.05	22.06	24.15
正极需求	三元材料需求量/万吨	0.77	1.58	3.03	5.23	8.38	12.86
	磷酸铁锂材料需求量/万吨	2.55	3.89	4.16	4.43	5.13	5.62

数据来源: 锂电大数据、广发证券发展研究中心

从2016年开始, 国内主流正极材料企业纷纷扩产产能, 供需格局承压。2015年国内正极材料领域投资超过120亿, 2016年也有超过200亿的投资, 同比增幅超过60%, 投资标的主要集中在三元材料和磷酸铁锂等正极材料, 产能预计在2017-2018年集中释放。

表15: 中国主要锂电池正极材料企业

企业	产品结构	主要客户	2016年产能	在建产能
杉杉股份	钴酸锂、锰酸锂、镍钴二元系、镍钴锰三元系、磷酸铁锂、钛酸锂	ATL、比亚迪、松下、力神电池等	28000吨	2200吨
北大先行	钴酸锂、三元材料、磷酸铁锂	力神电池、CATL、ATL、哈光宇、维科精华等	15000吨	
厦门钨业	锰酸锂、钴酸锂、三元材料、磷酸铁锂	松下、CATL、三星SDI、LG等	16000吨	40000吨
宁波金和	三元前驱体、锂电池正极材料	三星SDI、LG、ATL等	12000吨	118000吨
湖南瑞祥	钴酸锂、三元材料、氧化钴、三元前驱体、硫	三星SDI、LGC、SKI、东芝、力神电池、比	15000吨	10000吨

	酸锰、硫酸钴等	亚迪等		
安达科技	磷酸铁、磷酸铁锂	比亚迪、中兴派能、CATL、中航锂电等	5000 吨	
当升科技	钴酸锂、多元材料、锰酸锂等	三洋能源、LG 化学、三星 SDI、比亚迪、深圳比克等	10000 吨	4000 吨
升华科技	磷酸铁锂、三元材料	沃特玛、哈光宇、中航锂电、南都电源、河南新太行等	8000 吨	40000 吨
巴莫科技	钴酸锂、锰酸锂、三元材料、磷酸铁锂	比亚迪、力神电池、三星、LG、哈光宇、维科精华等	10000 吨	
长远锂科	钴酸锂、锰酸锂、三元材料	比亚迪、CATL 等	6000 吨	90000 吨
河南科隆	三元前驱体、三元材料、磷酸铁锂	LG、L&F、福斯特、天能、德朗能等	9000 吨	
振华新材	三元材料、钴酸锂、高锰多晶		7000 吨	
深圳天骄	三元材料、三元前驱体、钛酸锂		5000 吨	10000 吨
格林美	四氧化三钴、三元材料前驱体及三元电池正极材料	捷威动力等	5000 吨	5000 吨
盟固利	钴酸锂、锰酸锂和三元材料	宇通、金龙、福田等	5000 吨	30000 吨
斯特兰	磷酸铁锂		10000 吨	100000 吨

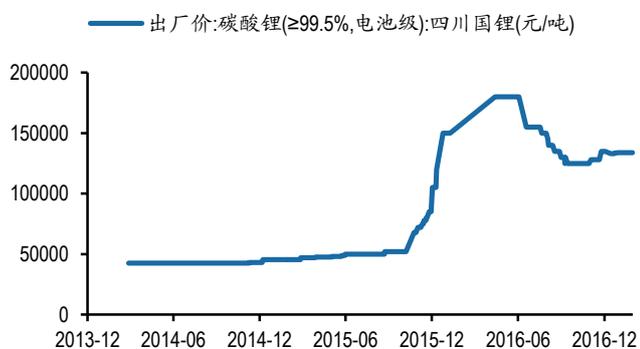
数据来源：中国百人汽车会年度报告、公司公告、广发证券发展研究中心

## 2) 三元正极材料价格趋向下调

三元材料目前主要应用于新能源乘用车和新能源物流车，市场上以 NCM622、NCM111、NCM523 等三元材料为主，少量布局 NCM811、NCA 三元材料。每吨 NCM622、NCM111、NCM523 三元正极材料中含有锂金属均为 72kg，含有钴金属量为 363kg、203kg、304kg，其中锂来源主要为碳酸锂，钴来源主要为前驱体硫酸钴。2016 年下半年，三元材料价格一直处于 16 万元/吨左右，2017 年年初以来，三元材料价格上调，达到 20 万元/吨。我们认为未来三元材料价格仍有下调空间，预计降幅约 5-10% 左右。

①原材料价格有望稳中有降。若低品位锂资源开发顺利，同时随着碳酸锂产能得到有效释放，供需紧张得到缓解，碳酸锂价格或将下调约 5%-10%，三元正极材料成本压力有望得到缓解。

图21: 电池级碳酸锂价格走势 (元/吨)



数据来源：Wind、广发证券发展研究中心

图22: 金属锂价格走势 (元/吨)



数据来源：Wind、广发证券发展研究中心

钴矿方面，目前全球范围内没有明显的新矿开发计划，受益于新能源车动力三元锂电需求，2016 年钴价触底回升，从 2016 年年中以来，钴金属价格上涨幅度接近

翻倍至40万元/吨。此外，金属钴价格上涨带动前驱体硫酸钴价格相应上涨，硫酸钴价格从2016年10月份的4万元/吨上涨到2017年3月的10万元/吨，上涨幅度高达150%。我们认为钴价上涨有基本面支撑，但挑战历史新高仍需等待库存消化。

图23: 金属钴价格走势 (元/吨)

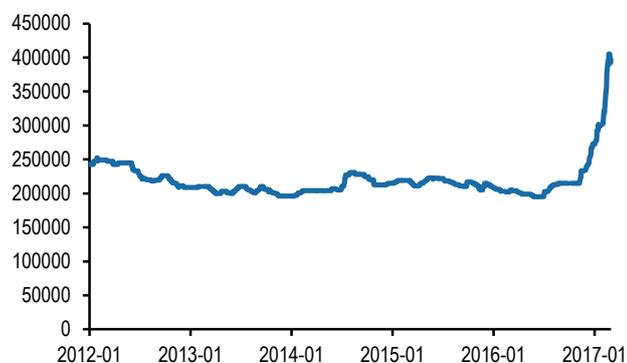
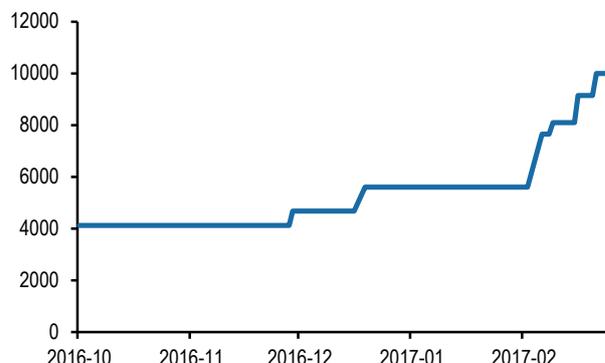


图24: 硫酸钴价格走势 (元/吨)



数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

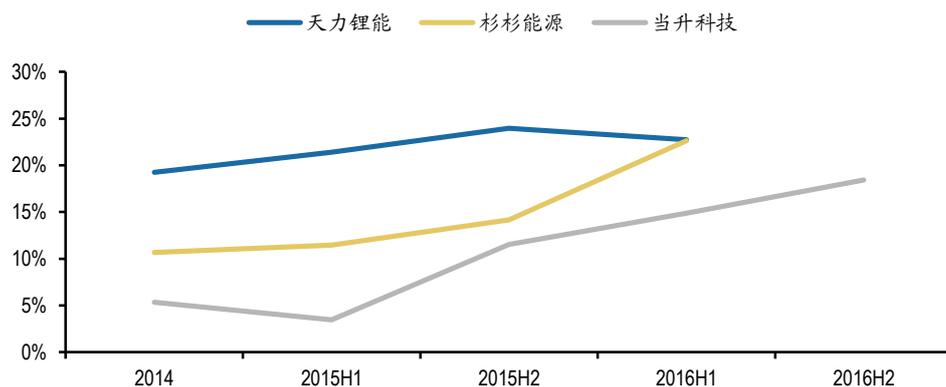
数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

②产能释放，冲击三元材料价格下降。2016年全国共生产三元材料5万吨，新建三元正极材料产能近10万吨，三元正极材料产能建设周期为1.5年至2年，预计在18年下半年能顺利投产。产能释放后，将对三元正极材料的价格形成冲击。

③电池厂盈利挤压，上游材料存在压价压力。随着2017年新能源汽车国补新退坡，整车厂向上游压价压缩电池厂盈利。电池会继续向上游材料厂传导降价压力。正极材料成本占电池成本近30%-40%，占比较大，承担电池厂压价压力较大。

综合来看，受国补补贴退坡影响，电池厂盈利下降，三元正极材料价格压力较大，加上原材料价格有望下行以及三元材料未来的产能释放，预计2017年三元材料价格下跌5-10%左右，毛利率水平有望维持稳定。

图25: 三元正极材料企业毛利率



数据来源: 公司公告、广发证券发展研究中心

### 3) 磷酸铁锂产能释放叠加需求提振动力不足，价格进入下行通道

磷酸铁锂正极材料价格在2015年维持在8-9万元/吨，价格波动较小，2016年伴随着新能源汽车增长，价格略微上涨至10-12万元/吨，进入2017年以来，价格下调，基本维持在9.5-10万元/吨。预计2017年磷酸铁锂正极材料价格仍将回落。

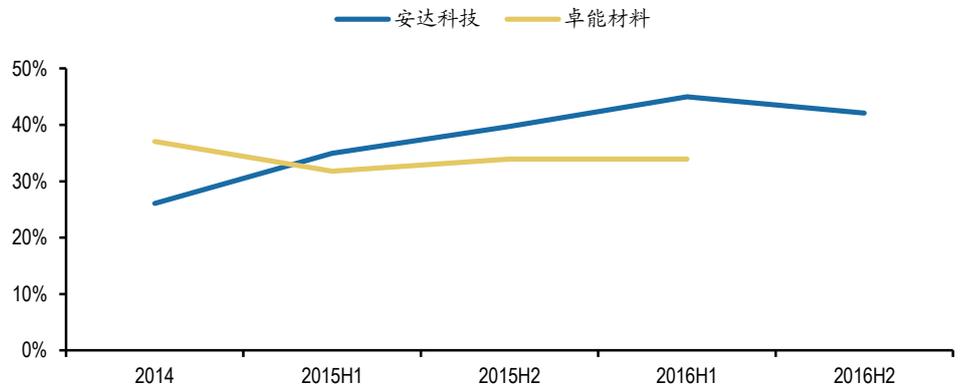
①磷酸铁锂正极材料需求乏力。磷酸铁锂电池主要配置于新能源客车，目前新

能源客车渗透率已经达到24.9%，而新能源客车市场又主要以新能源公交车为主，新能源公交车渗透率更是达到了40%，天花板效应渐显。另一方面，磷酸铁锂产能开始释放。磷酸铁锂产能建设周期约为12个月，预计2017年下半年到2018年上半年，磷酸铁锂将会出现大规模释放，2018年国内磷酸铁锂有效产能或超过30万吨，出现产能过剩，价格预计进入下行通道。

②原材料碳酸锂价格供需缓解，成本降低。磷酸铁锂主要原材料碳酸锂。若低品位锂资源开发顺利，同时随着碳酸锂产能得到有效释放，供需紧张得到缓解，碳酸锂价格或将下调约5%-10%，磷酸铁锂正极材料价格相应下调。

综合来看，我们预计2017年磷酸铁锂正极材料价格会下调15-20%，毛利率水平也会相应下滑。

图26：磷酸铁锂正极材料企业毛利率



数据来源：公司公告、广发证券发展研究中心

### 3.3 电解液：供需紧张缓解，跌价压力较大

#### 1) 新增产能逐步释放，供需缺口有望缓解

在新能源汽车行业的带动下，锂电池放量带动电解液和六氟磷酸锂需求量大幅增加。我们假设1GWh电池对应0.21万吨电解液需求，1万吨电解液对应0.14万吨六氟磷酸锂需求，由此根据下游电池总需求测算，2017-2020年电解液和六氟磷酸锂总需求为12.3、15.0、18.8、24.1万吨和2.1、2.6、3.4、4.2万吨。

表16：电解液和六氟磷酸锂需求预测

	2015	2016	2017E	2018E	2019E	2020E
锂电池总需求/GWh	45.25	58.45	71.42	89.71	114.95	146.57
电解液总需求/万吨	9.50	12.28	15.00	18.84	24.14	30.78
六氟磷酸锂总需求/万吨	1.32	1.70	2.08	2.62	3.35	4.28

数据来源：锂电大数据、广发证券发展研究中心

六氟磷酸锂占电池电解液成本的60%，目前全球六氟磷酸锂行业总产能约1.7万吨，累计约3.2万吨扩产计划，在2017年逐渐释放的新增产能约为1万吨。我们预计2017年中国的六氟磷酸锂需求为2.1万吨，有效产能约2万吨。行业仍将处于供需偏紧的状态，但供给缺口较2016年收窄，2017年底行业供需将会趋于平衡。

表17：电解液成本构成

项目	占比	主要成分
----	----	------

溶剂	30%	有机溶剂，如 EC（碳酸乙烯酯）、DMC（碳酸二甲酯）、DEC（碳酸二乙酯）、EMC（碳酸甲乙酯）
溶质	60%	六氟磷酸锂为主，新型锂盐为辅
添加剂	10%	氟代碳酸乙烯酯等

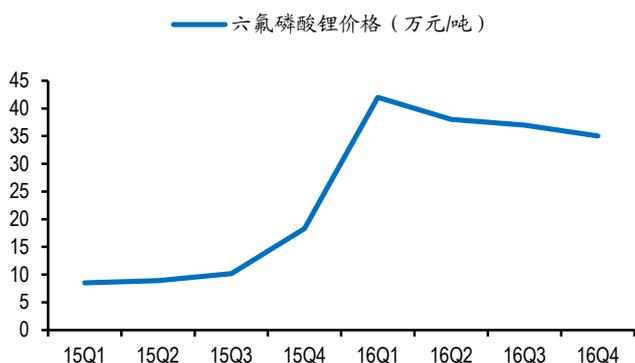
数据来源：锂电网、广发证券发展研究中心

电解液有效产能受制于六氟磷酸锂供给瓶颈，2015-2016年由于六氟磷酸锂供给偏紧，电解液有效产能偏低。预计随着六氟磷酸锂供给缺口的逐渐收窄，**电解液有效产能将会逐步提高，2017年将会进入供需平衡阶段。**

## 2) 六氟磷酸锂和电解液环节未来存在一定跌价压力，毛利率下降概率大

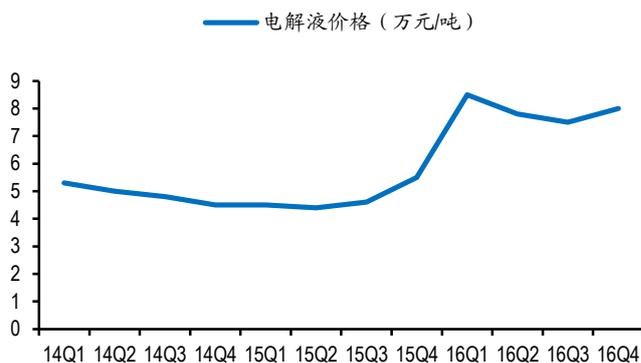
六氟磷酸锂占电解液成本60%，价格自2015年下半年起开始暴涨，从2015年初的8万元/吨涨至2016年初最高点40万元/吨以上，2016年稳定在38-42万/吨，进入2017年以来已降至32-38万/吨左右。此前由于六氟磷酸锂供需缺口达20%，电解液有效产能偏紧，价格从4万/吨上涨至8万/吨左右，涨幅达到100%，**我们预计2017年六氟磷酸锂和电解液价格或将回落20%。**

图27：六氟磷酸锂价格走势（万元/吨）



数据来源：高工锂电、广发证券发展研究中心

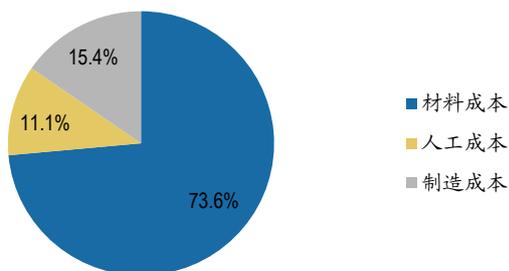
图28：电解液价格走势（元/吨）



数据来源：高工锂电、广发证券发展研究中心

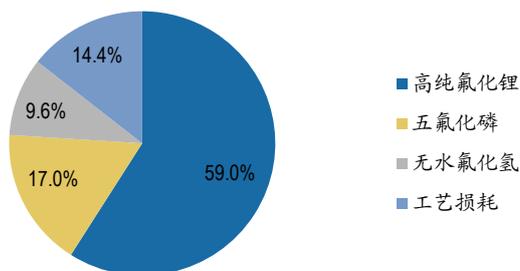
①原料成本有下降趋势。碳酸锂是影响六氟磷酸锂成本的重要原材料，每吨六氟磷酸锂大致需要0.3吨的碳酸锂，碳酸锂成本占六氟磷酸锂成本约为30%，2017年2月底电池级碳酸锂价格较2016年中的峰值已下降25%，后续碳酸锂进入新增产能释放阶段，价格有进一步下调空间。

图29：六氟磷酸锂成本构成



数据来源：公司公告、广发证券发展研究中心

图30：六氟磷酸锂材料成本构成

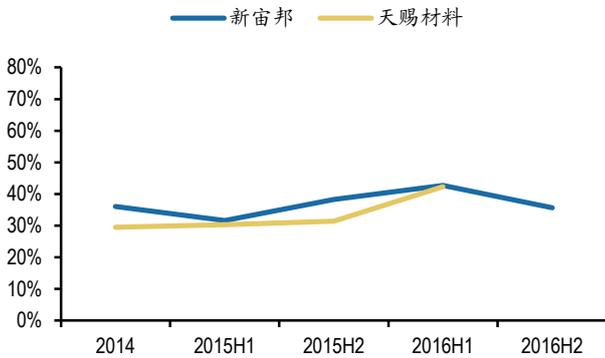


数据来源：锂电网、广发证券发展研究中心

②**供需缺口收窄**。2015年六氟磷酸锂供需缺口高达20%，由于项目审批建设到投产的周期需要1-2年，预计2017将逐步完成新增产能的逐渐释放，行业供需缺口逐渐收窄，直到2017年底行业供需将趋于平衡。六氟磷酸锂在未来1年内供给持续偏紧，行业将维持高度景气，虽然价格有小幅回落，但随着出货量的持续增加，行业整体盈利能力将会提升。

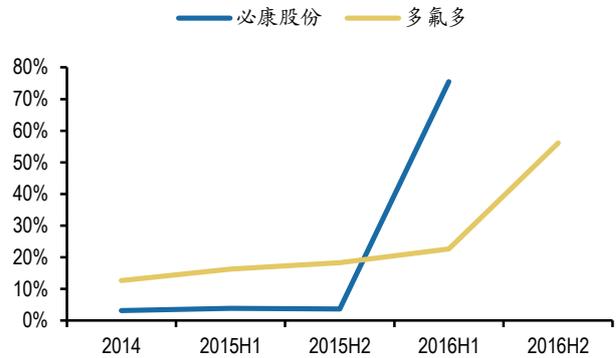
③**电解液环节毛利率过高，回归合理位置**。电解液成本占锂离子电池总成本的15%左右，伴随着六氟磷酸锂产能增加，原先受制于六氟磷酸锂供给不足的电解液产能逐渐释放。2016年初六氟磷酸锂价格大幅上调，电解液项目毛利率水平也相应上升，高达70%，预计新能源汽车补贴退坡后锂电池企业将会向上游压价，电解液的毛利率水平也会随之下行。

图31: 电解液企业毛利率水平



数据来源: 公司公告、广发证券发展研究中心

图32: 六氟磷酸锂企业毛利率水平



数据来源: 公司公告、广发证券发展研究中心

综合来看，占比电解液成本最大的溶质六氟磷酸锂供需缺口收窄，以及六氟磷酸锂原材料碳酸锂价格处于下行通道，同时电解液环节毛利率水平过高，毛利率下行压力较大。预计2017年电解液价格会下跌20%左右，毛利率水平也会相应下行。

### 3.4 隔膜: 高低端产品分化, 湿法需求爆发

新能源汽车中长期向好带动锂电池需求仍将高速增长，对应隔膜需求量将保持30%左右增速。锂电隔膜分为干法和湿法两大类，湿法隔膜技术要求较高，目前仍需大量依赖进口，而干法隔膜已完成国产替代。新版国补政策鼓励使用高能量密度电池，湿法隔膜的渗透率将不断提升。

表18: 中国锂电池隔膜需求预测

	2015	2016	2017E	2018E	2019E	2020E
隔膜总需求/亿平方米	9.05	11.69	14.28	17.94	22.99	28.55
YOY	50.05%	34.00%	22.19%	25.61%	28.13%	24.21%
干法隔膜占比	62%	58%	55%	50%	45%	40%
湿法隔膜占比	38%	42%	45%	50%	55%	60%
干法隔膜需求/亿平方米	5.6	6.8	7.8	9.0	10.3	11.4
湿法隔膜需求/亿平方米	3.4	4.9	6.4	9.0	12.6	17.1

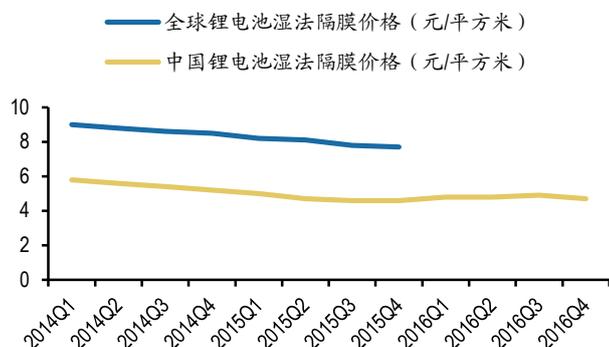
数据来源: 锂电大数据、广发证券发展研究中心

#### 1) 湿法隔膜供不应求, 价格稳中微降, 维持高度景气

2017年新能源汽车补贴退坡后，动力电池以及材料环节盈利空间将受到挤压。

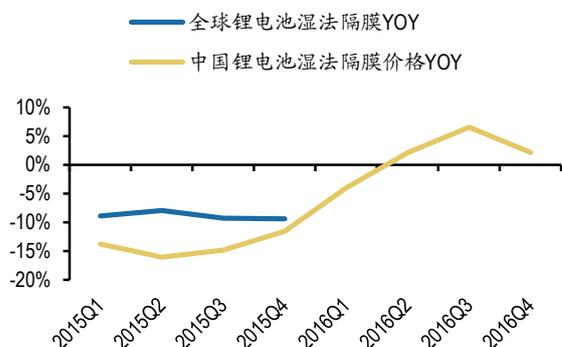
从2014年开始，全球的湿法隔膜价格下降趋势明显，但基本都比中国价格高3元左右；而国内湿法隔膜基本单价稳定在4.5-5元以内，下降趋势不明显，2016年甚至出现从4.6元到4.8元小幅上升，这是由于2016年国内产能缺口造成的。由于预计2017年国内湿法隔膜仍然处于供不应求的状态，进口价格远高于国内价格，预计湿法隔膜2017年比2016年下降10%-15%。

图33: 湿法隔膜价格走势



数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心

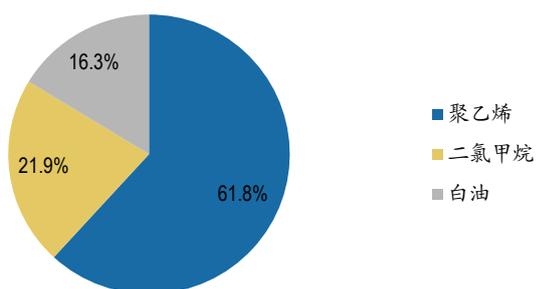
图34: 湿法隔膜价格同比增速



数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心

预计湿法隔膜原材料成本在2017年处于稳中下降的趋势。湿法隔膜的主要原材料是聚乙烯，溶剂是白油，萃取剂是二氯甲烷，其中聚乙烯在原材料成本中占比超过60%，其供应价格对湿法隔膜的成本有着重要的影响。聚乙烯是石油衍生品，价格走势与石油密切相关，近几年受全球经济低迷的影响，2014年以来国际石油市场价格呈大幅下降趋势，使得聚乙烯（PE）价格也整体呈稳中下降态势。

图35: 辽源鸿图湿法隔膜原材料成本构成



数据来源: 公司公告、广发证券发展研究中心

图36: 中国石油聚乙烯期末平均实现价格 (元/吨)

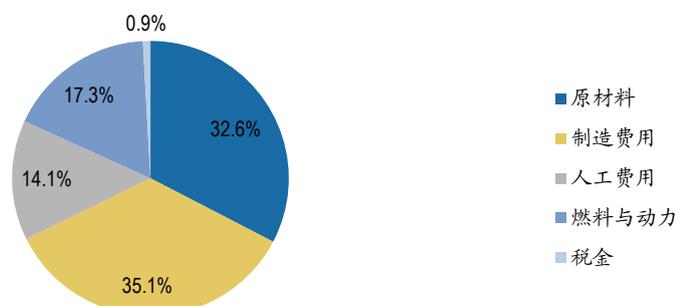


数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

相对于锂电池的其他部分，湿法隔膜工艺复杂，所需资本投资巨大，原材料只占成本的30%，制造费用和人工费用占了近50%。由此可见厂商在制造湿法隔膜前期投入了大量的资产，后期需要获得较高的利润才能维持，所以在与下游厂商进行价格谈判时，不会接受大幅度的价格下降。而且随着各大湿法隔膜龙头企业加大湿法隔膜的产量，各生产线投入运营，产能利用率越来越高，良品率增加，湿法隔膜

单位成本会降低，从而形成规模效应，有望达到以量补价的效果。

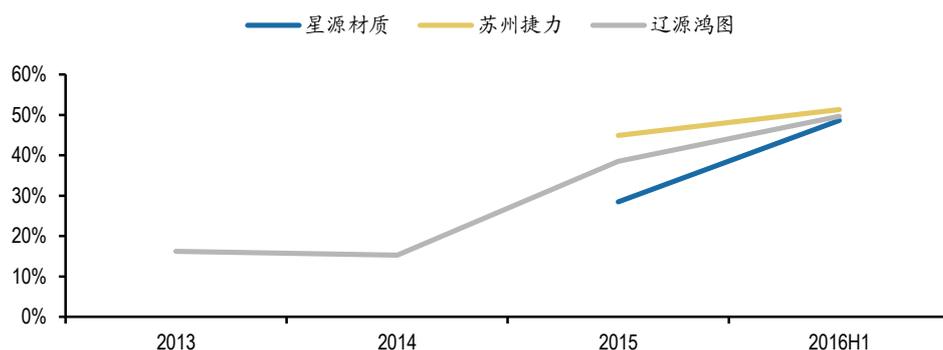
图37: 星源材质湿法隔膜成本构成



数据来源：星源材质招股说明书、广发证券发展研究中心

下游厂商大幅压价对成本降低的效果并不明显。隔膜在动力电池的成本中仅占比6%，假设隔膜降价40%，电池成本也仅下降2.4%，但隔膜质量对电池生产极其重要，所以下游厂商压价意愿不会特别强烈。所以未来价格会微降，但是对于龙头企业，较高的产能利用率和良品率将使他们以量补价，依旧维持高盈利水平，稳中微降。

图38: 国内湿法隔膜龙头企业毛利率

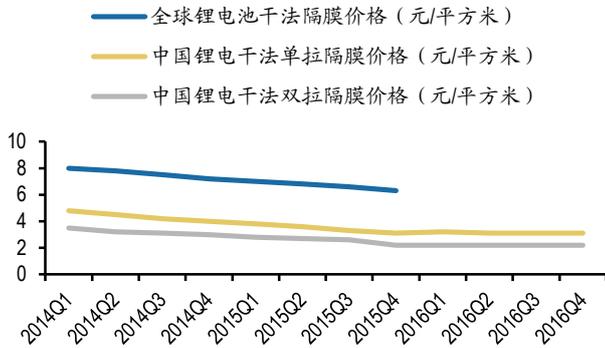


数据来源：公司公告、广发证券发展研究中心

## 2) 干法隔膜产能略微过剩，价格下跌

从2014年起全球以及国内的干法隔膜价格都处于下降趋势，预计未来将保持干法隔膜下降的态势。补贴退补及被湿法隔膜替代的趋势，叠加产能过剩，预计干法隔膜的价格2017年或大幅下跌，下跌幅度15%-20%。

图39: 干法隔膜价格走势



数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心

图40: 干法隔膜价格同比增长率



数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心

干法隔膜原材料成本预计保持稳定。干法隔膜以聚丙烯为主要原材料, 聚丙烯也是石油衍生品, 由于全球石油价格从2014年下降, 聚丙烯也保持稳中微降的形势, 在2016年价格甚至微微上调, 最近几个月又开始略微下降。因此预计聚丙烯保持稳定价格。

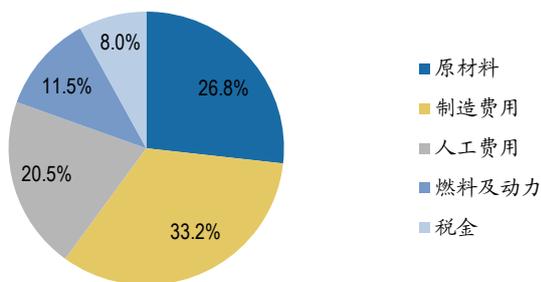
图41: 全国聚丙烯薄膜市场价 (单位: 元)



数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

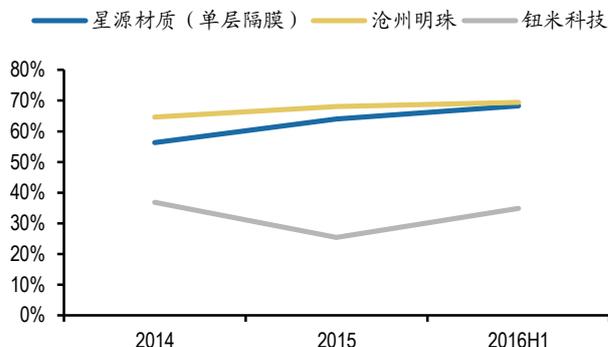
对比星源材质2015年湿法隔膜和干法隔膜的成本拆分, 我们可以看出规模量化后湿法隔膜和干法隔膜的成本构成比例非常类似, 原材料占比依然在30%左右, 固定成本占比很大。由于很多干法隔膜企业已经达成较高的产能利用率, 所以在2015年干法隔膜市场价格下降超过20%的情况下, 国内干法隔膜龙头企业星源材质和沧州明珠毛利率都逆势分别提升5个百分点。在销售价格下降15%-20%, 成本也略微下降的情况下, 预计未来干法隔膜毛利率将逐步下降。

图42: 星源材质干法单层隔膜成本构成



数据来源: 星源材质招股说明书、广发证券发展研究中心

图43: 国内部分干法隔膜龙头企业毛利率



数据来源: 高工锂电、广发证券发展研究中心

### 3.5 负极材料: 价格下行压力相对较小

#### 1) 负极需求将持续增长, 进一步拓展国外市场

负极材料一般采用碳类材料(如天然石墨、人造石墨、中间相炭微球等)和非碳类材料(如硅基材料、钛基材料等)。石墨材料具有高比容量, 其余性能(安全性、循环寿命、首次效率等)皆能够达到较高性能, 是目前主流的负极材料。2016年国内负极材料产量12.25万吨, 同比增长68.27%; 产值达到66.39亿元, 同比增长64%, 行业整体发展态势良好。

表19: 我国锂电池负极材料需求预测

	2016	2017E	2018E	2019E	2020E
国内负极材料需求/万吨	5.67	7.60	9.28	11.66	14.94
国外负极材料需求/万吨	9.33	10.73	12.23	13.70	15.07
负极材料出口需求/万吨	3.68	4.50	5.50	6.58	7.54
中国出口负极材料占国外需求比例	39%	42%	45%	48%	50%
负极材料总需求/万吨	9.35	12.10	14.78	18.24	22.48

数据来源: 广发证券发展研究中心

2016年全球锂电市场负极材料总需求量约15万吨, 预计到2020年需求总量将翻一番。中国市场由于成本优势, 在国内外市场上均有较大潜力。2016年中国负极材料出口占国外总需求的39.44%, 预计到2020年该比例会提高到50%。通过测算未来几年负极材料国内需求和出口需求得到2017-2020年负极材料总需求为12.1、14.8、18.2和22.5万吨。2016年国内前十大负极厂家总产能为12.15万吨, 在建产能达7万吨。相对来说, 供给市场相对宽松。

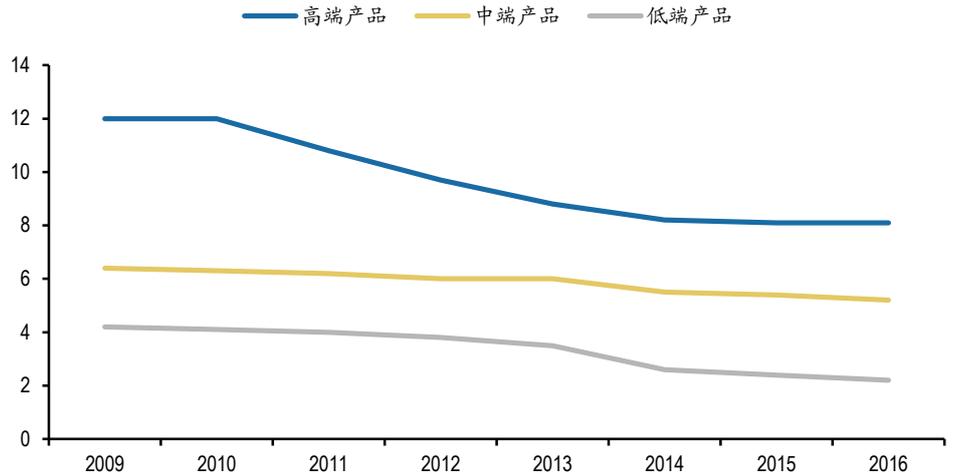
#### 2) 负极材料价格稳中有降, 长期趋稳

2016年国内负极材料价格较上年有小幅下滑平稳运行, 跌幅约5%-10%左右。国内低端负极材料主流报价1.8-2.2万元/吨, 中端材料报价4-5.5万元/吨, 高端材料

报价8-10万元/吨。

2016年负极材料价格下滑原因，一方面是由于自2011年以来，天然鳞片石墨、球形石墨价格和国产针状焦分别下滑了近50%、30%和40%，原材料供应市场普遍价格走低。另一方面，负极材料产能产量快速扩张，行业内竞争激烈，逐步呈现多层次生产企业现状（第一梯队：贝特瑞、杉杉科技，第二梯队：星城石墨、江西正拓、江西紫宸等，第三梯队：一些小规模厂商）。另外，生产企业效率逐步提高也进一步降低成本，导致价格下降。

图44：负极材料价格走势（万元/吨）



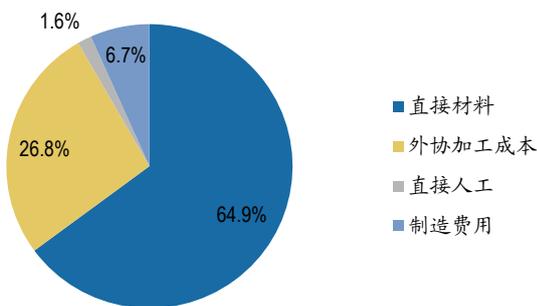
数据来源：高工锂电、广发证券发展研究中心

2017年新能源汽车补贴标准退坡后，我们预计负极材料价格下调幅度适中，原因主要有以下几点：

① **负极材料占锂电池总成本较小，受补贴退坡影响不大。** 负极材料占锂电池总成本比例仅6.8%，直接材料在负极材料成本中占比为65%左右。由于人工成本、制造费用缺乏弹性，而直接材料占比有限，负极材料在各项成本压缩空间较小。

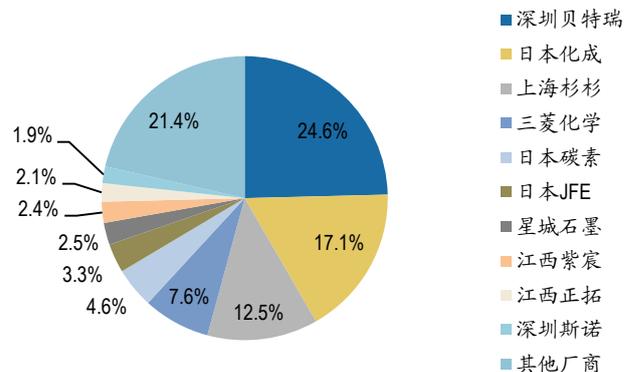
② **竞争格局稳固，寡头企业具有一定议价能力。** 根据中国电池网，2015年国内前5大企业供应量约占全球份额的45%，其中第一梯队龙头企业贝特瑞和杉杉股份享有高达80%的比例。负极材料市场集中度高，龙头企业议价能力强。

图45：星城石墨成本构成



数据来源：星城石墨公司公告、广发证券发展研究中心

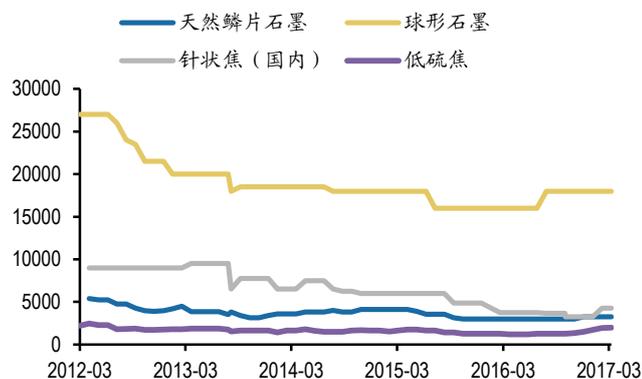
图46：2015年全球负极材料供应格局



数据来源：中国电池网、广发证券发展研究中心

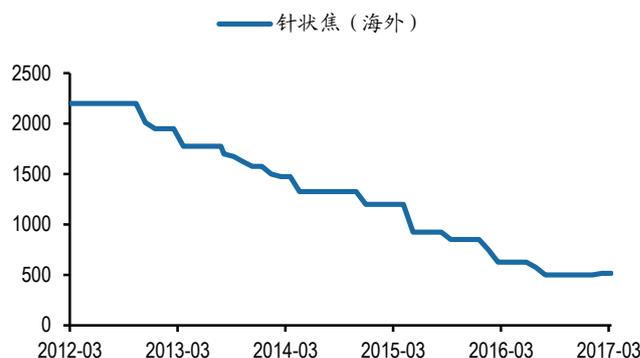
③2017年初原料价格广泛调涨，对负极材料价格有一定支撑作用。未来2-3年石墨仍然是负极材料的主流产品，而鳞片石墨、球形石墨是生产天然石墨的主要原料，针状焦是生产人造石墨的主要原料。自2017年初以来，逐步出现上调迹象，其中低硫焦价格调涨300-400元/吨，对石墨等负极材料价格下滑有一定支撑作用。

图47: 负极材料原料价格走势 (元/吨)



数据来源: 物理与化学电源协会、广发证券发展研究中心

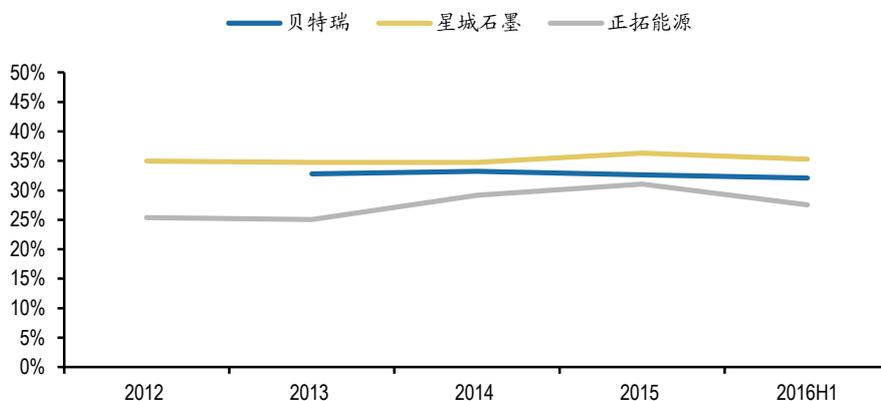
图48: 负极材料原料价格走势 (美元/吨)



数据来源: 物理与化学电源协会、广发证券发展研究中心

④行业毛利率水平适中，盈利下降空间相对较小。根据行业典型企业盈利能力分析，行业整体毛利率水平维持在30%左右，其中星城石墨毛利率水平达到35%，行业整体盈利水平适中。

图49: 负极材料企业毛利率水平



数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

综合来看，由于负极材料在锂电池成本中占比较小，市场呈现寡头垄断局面，原料市场的价格上调，行业整体盈利下降空间不大，负极材料的价格下行压力相对适中。预计2017年负极材料价格下跌15-20%左右，或保持稳步下调趋势。

## 四、投资建议：中游电池看龙头，上游材料看锂、钴、铜箔

本篇为系列报告第四篇，3、4月份产业链定价逐步落地，本文着重从价的角度入手，研究新能源汽车补贴“退坡机制”确立之后，对电池与电池材料产业结构、

市场格局和利润率的影响,经过前两章分析,本文结论按产业链环节分为以下几点:

### (1) 电池: 绑定下游整车龙头企业, 强强联合

从前三批新目录入选车型选配的电池来看,大型电池企业如CATL、国轩高科、比克、力神、沃特玛等均为龙头车企的多款入选车型提供电池,强强联手或为电池行业主流趋势。而受补贴退坡及行业结构性产能过剩的影响,动力电池行业分化将加速。对于电池企业而言,大型产能与中小型产能将面临截然不同的路径选择。

**大型电池产能:** 绑定优质整车客户有望获得超出行业平均的增速。2017年动力锂电或结构性产能过剩,乘用车电池产品类消费品属性凸显,大型电池企业得益于前期技术资金的优势,在政策面和基本面偏向影响下,产销数量有望进一步提升。

**中小型电池产能:** 把握A00级和物流车放量契机,争取市场份额。与大型产能类消费品属性带来的品牌溢价不同,中低产能电池企业多数未能绑定龙头车企将面临产能无法消化的困局。在行业产能结构性过剩的情况下,中低产能电池企业或打造性价比优势,适当降低产品价格和自身毛利空间,迎合相对低层次需求,实现以量补价,争取一定的市场生存空间。

电池环节我们重点推荐**国轩高科**。作为国内电池领域龙头企业,公司客户锁定国内主流整车龙头,预计2017年整体产能可达8-10GWh,销量有望达4.5-5GWh,同比增长近1.5倍。受补贴退坡冲击,产品价格或降低25%,但毛利率预计仍有38%以上,随着新能源车产销放量有望以量补价,盈利仍将实现较快增长。

### (2) 上游材料: 整体价格承压, 关注铜箔价量齐升和钴、锂资源品机会

新能源汽车补贴退坡及行业结构性产能过剩使得动力电池价格承压,从而对电池材料成本形成压制。根据我们的判断:

**铜箔:** 随着新能源汽车的勃兴,锂电行业的持续放量带动锂电铜箔需求高速增长,据测算,我国锂电铜箔需求2017-2020年将达到5.5万吨、7.0万吨、9.1万吨和11.4万吨。但由于锂电铜箔生产存在较高壁垒使得需求增长的同时产能未能完全释放,叠加“零”库存模式影响,导致2017年铜箔环节供不应求价格上涨。预计新能源汽车放量后锂电铜箔仍将价量齐升,毛利率水平有望随之持续上升。

**正极材料:** 2017年新能源乘用车和物流车有望结构性爆发,同时考虑到原材料价格有望下行以及三元材料未来的产能释放,预计2017年三元材料价格下跌5-10%左右,而磷酸铁锂正极材料价格会下调15-20%。钴矿方面,钴价上涨虽有基本面支撑,但创新高仍需等待库存消化。碳酸锂随着产能的释放,预计未来两年供需将会趋于平衡。

**电解液方面,** 溶质六氟磷酸锂供需缺口收窄,碳酸锂价格处于下行通道,且毛利率下行压力较大,预计2017年电解液价格会下跌20%左右;隔膜方面,由于预计2017年国内湿法隔膜仍然处于供不应求的状态,进口价格远高于国内价格,预计湿法隔膜2017年同比下降10%-15%,降幅低于电池总体;负极材料方面,由于其在锂电池成本中占比较小,市场呈现寡头垄断局面,原料市场的价格上调,行业整体盈利下降空间不大,其价格下行压力相对适中,预计2017年负极材料价格下跌15-20%左右,或保持稳步下调趋势。

我们重点看好供需偏紧,有涨价预期的电池材料和资源细分环节,重点推荐锂(天齐锂业等)、钴(洛阳钼业等)和铜箔(诺德股份等)。

## 风险提示

新能源车政策低于预期；新能源车产销量低于预期；产业链跌价超预期。

## 广发电力设备与新能源研究小组

陈子坤：首席分析师，10年相关产业协会和证券从业经验。2016年新财富电力设备新能源行业入围，2015年新财富环保行业第一名，2013年、2014年新财富有色金属行业第一名，2013年加入广发证券发展研究中心。

## 广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。  
持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。  
卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

## 广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。  
谨慎增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。  
持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。  
卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

## 联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市
地址	广州市天河区林和西路9号耀中广场A座1401	深圳市福田区福华一路6号免税商务大厦17楼	北京市西城区月坛北街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区富城路99号震旦大厦18楼
邮政编码	510620	518000	100045	200120
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn			
服务热线				

## 免责声明

广发证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告只发送给广发证券重点客户，不对外公开发布。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券股份有限公司认为可靠，但广发证券不对其准确性或完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券或其附属机构的立场。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

本报告旨在发送给广发证券的特定客户及其它专业人士。未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。