



2016.06.15

# 电动物流车:风已起,爆发大势不可挡

## ——新能源汽车 Alpha 系列报告 2

	洪荣华 (分析师)	王浩 (分析师)
	021-38675854	0755-23976068
	hongronghua@gtjas.com	wanghao013539@gtjas.com
证书编号	S0880514080002	S0880513090004

### 本报告导读:

电动物流车经济性显著,推动终端需求和制造端快速爆发,随着三季度物流车进新能源汽车推广目录,电动物流车将是新能源产业链中最具爆发力的环节。

### 摘要:

- **电动物流车市场空间巨大,潜在市场高达 300 万辆,传统轻卡和微卡主流厂尚未在电动车市场发力。**2015 年我国传统卡车销量为 226 万,其中 90%为微卡和轻卡,电动物流车定位为支线物流,可替代微卡和轻卡,市场空间高达 200 万辆。2015 年我国微型面包车销量为 110 万辆,绝大部分微面统计口径为乘用车,但实际用途比较广泛,目前有相当比例的电动物流车本质是“拆除座椅的微面”。所以电动物流车潜在市场为“微面+微卡+轻卡”,总计市场空间高达 300 万辆。
- **电动物流车的经济性是推动快速放量的关键因素。**以陕西通家电牛 1 号(电动)、重庆瑞驰 EK05(电动)、五菱之光 1.2L 标准版(燃油)三款微型面包车为例,五菱之光年平均费用为 2.53 万元,而陕西通家费用为 1.66 万元,节省 34.4%,重庆瑞驰 EK05 年费用 1.79 万元,节省 29.4%。在敏感性分析中,当国补由目前 1800 元/kwh 降低为 1100-1200 元/kwh 或国补/地补比例由目前 1:1 降为 1:0.2-0.3,电动车和燃油车经济性相当。因此即使补贴下滑,物流车经济效益仍然显著。
- **新补贴政策推升三元电池渗透率,并进一步促进物流车集中在微卡、轻卡和微面。**新的国补政策或要求电池重量小于整车 25%,且 Ek<sub>g</sub> 不高于 0.5,其他类纯电动专用车吨百公里电耗不超过 13kWh,这些指标较为严格,只有使用三元电池才能满足轻量化要求,将推动三元电池渗透率,预计三元电池渗透率将由 2015 年 36%提高至 2016 年 70%。新版国补可能的阶梯式补贴和部分省市地补 13.5-15 万元上限将使物流车集中在 70 度电以下,所以更看好微型电动物流车市场。
- **投资建议:**  
**运营环节:** 推荐拥有核心零部件制造能力,并形成 B2B 租赁运营模式,且以物流车为主的龙头企业, **推荐:科泰电源。**  
**BMS 和 PACK:** 推荐具备自主 BMS 技术,并形成 BMS+PACK 模式的整车厂一级供应商, **推荐:金杯电工。**  
**电池环节:** 全年三元电池供需格局较为平稳,如果日韩合资厂不能进第四批补贴目录,则电池缺口较大,利好国产三元电池。 **推荐:智慧能源,受益标的:澳洋顺昌。**  
**电机电控:** 电机和电控需求增加,但市场格局较为分散,推荐行业中主供应链和弹性较大的标的, **推荐:方正电机。**
- **风险提示:**
  1. 物流车进新能源汽车推广目录时点低预期(市场预期 7~8 月)
  2. 合资厂电池不能进补贴目录
  3. 物流车租赁运营不达预期

评级: **增持**  
上次评级: 增持

### 细分行业评级

其他 **增持**

### 相关报告

- 新兴能源:《聚焦电池规范目录:三种情景假设分析》  
2016.05.31
- 新兴能源:《新能源车 BMS+PACK 价值凸显》  
2016.04.27
- 新兴能源:《能源共享新时代》  
2016.03.04
- 新兴能源:《共享经济大时代,新能源车运营乘风而起》  
2015.12.31
- 新兴能源:《电动汽车电控电机迎来黄金发展期》  
2015.10.11

## 目 录

1. 物流车市场空间巨大，潜在市场空间高达 300 万辆 .....	3
1.1. 电动物流车主要替代微卡、轻卡、微面，合计达 300 万辆 .....	3
1.1.1. 轻卡、微卡市场空间 200 万辆 .....	3
1.1.2. 微面市场空间高达 100 万辆，也是物流车主要市场之一 .....	4
1.2. 电动物流车渗透率仅为 1%~2% .....	4
1.3. 传统货车主流厂商在新能源车上尚未完全发力 .....	4
2. 政策在电动物流车市场具有关键的引导性 .....	5
2.1. 2016 年或将采用的新国补政策较为苛刻 .....	5
2.2. 部分省市地补政策的变化对电动物流车生产重大影响 .....	6
3. 经济性推动电动物流车销量快速上升 .....	7
3.1. 电动物流车具有较强的经济性 .....	7
3.2. 电动物流车销量快速提升 .....	9
4. 电池环节：渗透率叠加销量翻倍提升三元电池需求 .....	10
5. 电机电控：市场格局较为分散，寻找主流供应链 .....	12
6. 相关公司梳理与投资建议 .....	13
6.1. 电池环节：亿纬锂能、智慧能源、澳洋顺昌 .....	13
6.2. 电机电控环节：方正电机 .....	14
6.3. BMS 和 PACK 环节：金杯电工 .....	15
6.4. 租赁运营环节：科泰电源 .....	16
6.5. 投资建议 .....	17
7. 风险提示 .....	17

## 1. 物流车市场空间巨大，潜在市场空间高达 300 万辆

### 1.1. 电动物流车主要替代微卡、轻卡、微面，合计达 300 万辆

#### 1.1.1. 轻卡、微卡市场空间 200 万辆

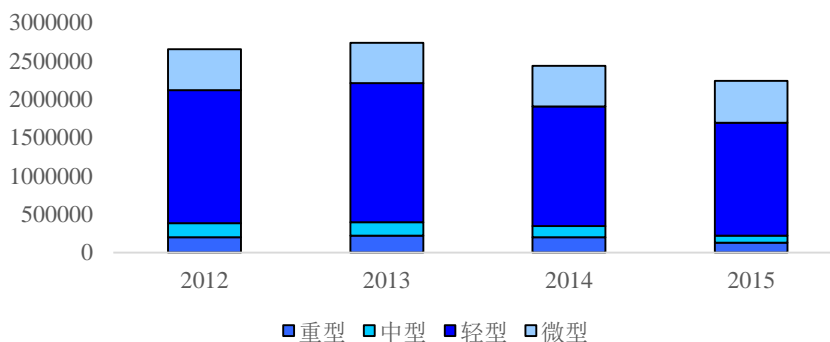
2015 年传统货车销量为 226 万辆，电动物流车定位为支线物流，主要替代轻型和微型卡车，潜在市场空间高达 200 万辆。卡车根据载重可以分为微型卡车、轻型卡车、中型卡车和重型卡车。2015 年我国完整卡车销量为 226 万辆，较 2015 年下滑 9% 左右，分类车型中重卡、重卡、轻卡均出现一定程度的下滑，但是微型卡车反而增加了 3%。卡车中轻卡和微卡为绝对的主力，销量占比分别为 66% 和 24%，合计占比高达 90%，而中型卡车和中型卡车占比仅为 4% 和 6%。2015 年微型卡车和轻型卡车总销量达 200 万辆。电动物流车由于功率和续航有限，主要定位城市内支线货物和物流，潜在替代轻卡和微卡市场空间高达 200 万辆。

表 1、卡车的分类

分类	微型	轻型	中型	重型
载重 (吨)	1.8	1.8-6	6-14	14-100

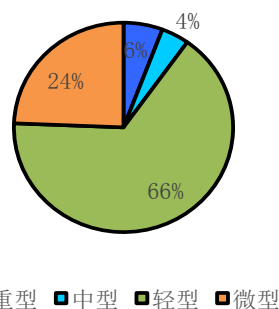
数据来源：中汽协、国泰君安证券研究

图 1、2012-2015 年我国卡车销量总体维持在 200-250 万辆的水平



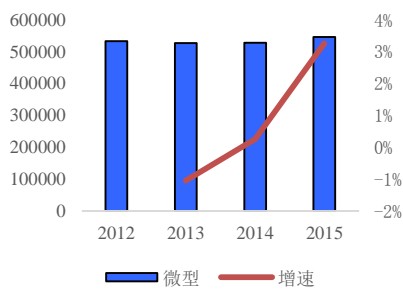
数据来源：中汽协、国泰君安证券研究

图 2、微型卡车和轻型卡车分别占比为 24% 和 66%，是绝对的主力



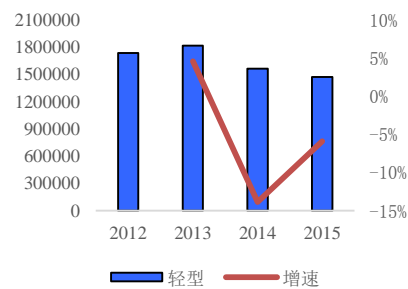
数据来源：中汽协、国泰君安证券研究

图 3、微型卡车销量小幅上升



数据来源：中汽协、国泰君安证券研究

图 4、轻型卡车销量略有下滑



数据来源：中汽协、国泰君安证券研究

### 1.1.2. 微面市场空间高达 100 万辆，也是物流车主要市场之一

统计口径中被纳入乘用车的微型面包车是电动物物流车最重要的市场之一，市场空间高达 100 万辆。微型面包车用途广泛，价格便宜，在我国拥有良好的市场基础，2015 年微型面包车销量为 110 万辆，其中排名第一的通用五菱销量高达 55 万辆。在统计口径时大部分微型面包车被纳入乘用车序列，但实际用途中面包车广泛用于快递等行业的物流运输。目前市场中畅销的电动物物流车陕西通家电牛 1 号、时空俊风和面包车都有极强的相似性，微型面包车是电动物物流车重要的替代市场。

### 1.2. 电动物物流车渗透率仅为 1%~2%

2015 年电动物物流车销量约为 4.5 万辆，渗透率仅为 1%~2%。2015 年我国新能源乘用车、货车和客车销量分别为 20 万、4.5 万和 11.7 万辆，市占率分别为 1%，2%和 22.2%，如果把微面纳入计算范围，新能源物流车渗透率仅有 1.3%。新能源物流车占率和乘用车接近，未来替代市场空间巨大。

表 2、新能源物流车渗透率仅为 1%-2%

	乘用车/辆	货车/辆	货车(含微面)/辆	客车/辆
销量总计	21108716	2256201	3335838	526928
新能源车销量	205513	45000	45000	117000
新能源车占比	1.0%	2.0%	1.3%	22.2%

数据来源：中汽协、国泰君安证券研究

### 1.3. 传统货车主流厂商在新能源车上尚未完全发力

传统轻卡和微卡的主要厂商在电动物物流车的销量暂未得以体现，随着该类厂家的逐步介入，新能源汽车物流车销量将快速提升。2015 年电动物物流车销量前十的厂家中仅有东风汽车、重庆力帆、北京汽车在传统的轻卡和微卡实力位于前列，说明传统的轻卡和微卡的实力较强的厂家尚未快速切换到新能源车中，随着传统主力轻卡和微卡的厂商逐步介入并推出新车型，原有的竞争格局或被打破，新能源物流车也将快速放量。如轻卡销量第二、第三的厂家江铃汽车和江淮汽车在 2016 年将推出多款新能源物流车，该类厂家无论是生产研发能力还是销量网络和口碑均位于行业前列，其推出的新车型将推动整个新能源物流车销量的提升。

表 3、传统轻卡和微卡实力较强的厂家在新能源物流车上暂未得以体现（分别以销量前十的厂家为例）

排 名	轻卡销量前十厂家			微卡销量前十厂家			面包车销量前十厂家			新能源专车销量前十厂家		
	厂家	销量	占比	厂家	销量	占比	厂家	销量	占比	厂家	销量	占比
1	北汽福田	266776	17.1%	通用五菱	242399	44%	通用五菱	602416	56%	东风汽车	6646	14%
2	江铃汽车	169186	10.9%	北汽福田	88102	16%	重庆长安	176253	16%	重庆瑞驰	4726	10%
3	江淮汽车	166522	10.7%	长安汽车	85736	16%	东风小康	63280	6%	陕西通家	4112	9%
4	金杯汽车	137617	8.8%	东风汽车	54088	10%	重庆力帆	60807	6%	重庆力帆	3600	8%
5	东风汽车	123464	7.9%	金杯汽车	19026	3%	金杯汽车	60713	6%	国宏汽车	3385	7%
6	重庆力帆	103347	6.6%	山东凯马	17948	3%	北京汽车	39712	4%	北京汽车	2917	6%
7	长城汽车	99463	6.4%	一起集团	15563	3%	一汽轿车	22709	2%	福建新龙马	2314	5%
8	庆铃汽车	64203	4.1%	奇瑞汽车	15428	3%	昌河汽车	11586	1%	江苏奥新	2176	5%
9	长安汽车	57621	3.7%	四川现代	4028	1%	北汽福田	11276	1%	芜湖宝骐	2032	4%
10	重汽汽车	51671	3.3%	广汽吉奥	3261	1%	福建新马龙	10852	1%	天津清源	1919	4%
	其他	333470	21.4%	其他	449	0%	其他	20030	2%	其他	13855	29%
	合计	1558271	100%	合计	546028	100%	合计	1079634	100%	合计	47778	100%

数据来源：中汽协、国泰君安证券研究

## 2. 政策在电动物流车市场具有关键的引导性

### 2.1. 2016 年或将采用的新国补政策较为苛刻

新版专车补贴的技术要求较为苛刻，将快速推动整车厂向三元电池切换，提高三元电池渗透率。据第一电动网最新曝光的“2016-2020 年新能源电动车补贴政策调整方案”，专用车方面的补贴政策和要求如下：

- 1) 按提供驱动动力的电池电量进行补助，单车补助上限为 20 万元。电量<50kWh 的，每千瓦时补助 1800 元；50≤电量<100kWh 的，每千瓦时补助 1500 元；电量≥100kWh 的，每千瓦时补助 1000 元；
- 2) 纯电动货车、运输类专用车单位载质量能量消耗量 Ekg 不高于 0.5，其他类纯电动专用车吨百公里电耗不超过 13kWh；
- 3) 电池重量不能超过整车装备质量的 25%。

表 4、2015 年和 2016 年新能源专车国补政策的变化

序号	2016 年或采用的新政策			2015 年补贴政策		
	电量 (kWh)	补贴金额 (元/kWh)	上限	补贴金额 (元/kWh)	上限	
1	电量<50	1800				
2	50≤电量<100	1500	20 万元	1800	13.5 万元	
3	电量≥100	1000				

数据来源：第一电动网、国泰君安证券研究

根据我们的统计和测算，Ekg 和吨百公里电耗指标将使很多车不符合要求，为满足轻量化的需求，物流车使用高能量密度的三元电池将是大势所趋。

表 5、目前在售的物流车较多不符合新的补贴目录要求（红色为不符合要求的车型）

车企	重庆瑞驰		东风		陕汽通家	海格		力帆	国宏		北汽	福汽
型号	EC35	EV25A	T7	电牛一号	H4E	H5V	丰顺 EV	GT6	GV2	307EV	启腾 M70	
整车质量 (kg)	1360	1360	2250	3455	1325	1460	3320	1310	1450	1410	1640	1370
载重(kg)	805	560	1150	2905	595	550	1045	360	770	545	540	590
电池类型/来源			三元	LFP	三元	比克	LFP	LFP			光宇	锂想
电池容量 (kwh)	45.27	25.92	50	75	35.7	39	69	26	38	29.5	38	32
电池重量 (kg)	340	354	500	840	370	350	680	310	310		454	310
最高时速 (km/h)	80	80	85	95	75	100	100	80	100	100	70	100
续航 (km)	201	113	185	155	190	150	180	150	150	250	150	171
电池/整车重量	25%	26%	22%	24%	28%	24%	20%	24%	21%		28%	23%
吨百公里电耗	16.56	16.87	12.01	14.00	14.18	17.81	11.55	13.23	17.47	8.37	15.45	13.66
Ekg	0.56	0.82	0.47	0.33	0.63	0.95	0.73	0.96	0.66	0.43	0.94	0.63

数据来源：第一电动网、公司网站、国泰君安证券研究

## 2.2. 部分省市地补政策的变化对电动物流车生产重大影响

阶梯式的国补政策和部分省市 13-15 万元的地补限额使得 70 度电以下的物流车更具优势，进一步促电动物流车集中在微卡和轻卡。

1. 国补政策或使物流车电量在 100 度以内。按照或将采用的最新国补正，在 100 度以上，补贴仅为 1000 元，按照地补为 1:1 配套，总补贴为 2000 元/kWh，当前电池包采购单价普遍在 2000 元以上，采用大电池包将不能覆盖电池成本，所以我们判断主流物流电池容量将在 100Kwh 以下。
2. 部分省市 13.5-15 万元地补上限使得物流车电量在 70-80 度以内。根据 2015 年和 2016 年补贴政策，有较多省市的地步上限为 13.5-15 万元，按照度电 1800 元的标准，对应的电池容量为 70-80kwh 左右，根据目前在售电动物流车情况，大部分轻卡车型的电量刚好在 70-80kwh 左右，如东风的凯普特电动版为 75 度电，比亚迪的 T6 为 85 度电，所以我们认为轻卡的处于补贴的上限，存在一定风险，而微型卡车则不存在该风险，市占率将提升更快。

表 6、全国主要省市 2015、2016 年专车补贴政策情况

年份	2016 年			2015 年			新能源采购最低比例
	地区	地补(元/kwh)	地补上限	(国补+地补)/车价上限	地补(元/kwh)	地补上限	
上海	1500	/	50%	2000	15		
北京	1800	13.5		1800	13.5		
广州	2000	15		2000	15		
深圳	2000	15		2000	15		
江苏	400	3	60%	/	/	/	
天津	/	/	/	1800	13.5		
西安	/	/	60%	1800	13.5	60%	30%
武汉	/	/	60%	1800	13.5	60%	

海南	/	/	60%	1800	13.5	60%	50%
长沙	/	/	/	1800	13.5	60%	30%
合肥	/	/	/	360	13.5		30%
青岛	/	/	/	360	13.5		
河北	/	/	/	900/1800	13.5		
长春	/	/	/	1800	13.5		
哈尔滨	/	/	/	1440/1800	13.5		
贵阳	/	/	/	1800	13.5		
杭州	/	/	/	1800	13.5		

备注：上海 2015 年补贴上限为 13.5 万元，2016 年前 3000 辆全额补贴，3000-5000 辆补贴一半，5000 辆以后不补贴。

数据来源：第一电动网、各政府网站、国泰君安证券研究

目前在售车型设计和定价紧贴 60% 的补贴上限指标，上海政策将这一比例的调整为 50% 对绝大部分车型有一定的影响。2016 年上海、北京、天津等地陆续公布了新能源汽车补贴政策，其中上海政策中一个比较明显的变化为国标加地补与车价比例不能超过 50%，此前西安、武汉、海南、长沙等地该比例为 60%，目前在售的几款主要电动物流车的国补加地补与车售价比千篇一律的都是 60%，说明整车在设计 and 定价的都是紧跟政策边缘，而上海地区将这比例调为 50%，大部分车型如果不更改设计或者调价，将直接面临的补贴下降的问题。

表 7、在售物流车大部分紧贴 60% 补贴上限指标，上海调整为 50% 影响较大

车型	微面	微面	微面	微卡	轻客	轻客	轻卡	轻卡
厂家	东风汽车	重庆瑞驰	陕西通家	东风汽车	陆地方舟	重庆瑞驰	东风汽车	比亚迪
车名	东风小康	EK05	电牛 1 号	轻卡	Z80	EC35	凯普特	T5
电容量/kWh	25.9	25.9	35.7	40.7	42.5	45.3	75.0	85.0
售价/万元	15.6	15.6	21.4	24.4	25.5	27.2	45.0	51.0
补贴金额(2015 版)	9.3	9.3	12.9	14.7	15.3	16.3	27.0	30.6
国补加地补/车价	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%

数据来源：第一电动网、国泰君安证券研究

### 3. 经济性推动电动物流车销量快速上升

#### 3.1. 电动物流车具有较强的经济性

相同类型的电动车在扣除电池成本后依然比燃油车贵出了不少。以目前市场比较畅销的三款车为例，燃油车选取微面上汽通用五菱荣光（2015 年 1.2L 标准型），电动车选择陕西通家电牛一号和重庆瑞驰 EK05，这三款车在车长度、载重等参数上均比较一致，但是燃油车在发动机功率上依然有比较大的优势。重庆瑞驰 EK05 电池容量为 25.92kwh，如果把电池包按照单价 2500 元/kwh 计算，电池价格为 6.5 万元，扣除电池后裸车价为 9 万元，比燃油车的 3.49 万元依然高出了不少。

表 8、微面型电动物流车和面包车性能对比

	陕汽通家(电)	重庆瑞驰(电)	五菱之光(油)
	电牛一号	EK05	1.2L 基本型
电池/油箱容量(kwh/L)	35.7	25.92	45
续航(km)	190	150	
官方指导价(万元)	21.5	15.5	3.49
国补(万元)	6.4	4.7	0
地补(万元)	6.4	4.7	0
终端售价(万元)	5.3	6.17	3.49
整车质量(kg)	1325	1260	985
载重(kg)	595	365	650
车长(mm)	4030	3795	3890
电机/发动机功率(kw)	28	20	65
百公里电(油)耗	18.8	17.28	5.9

数据来源：汽车之家、第一电动网、国泰君安证券研究

在国补和地补均到位的情况下，电动物流车具有较强的经济性，陕西通家电牛1号和重庆瑞驰EK05的费用节省率分别为33.4%和29.4%。经济性分析和比较如下

核心假设：

1. **生命周期里程为 20 万公里，5 年使用寿命。**目前燃油车一般按照 20 万公里报废，5 年折旧计算，每年运营 4 万公里。对照电动车，5 年使用寿命充电次数为 1500-1800 次，目前电池技术基本可以满足要求。
2. **保养费：**燃油年保养费 4000 元，主要为机油、空气滤芯等，电动车无需保养费。
3. **购置税和车船税。**根据国家相关规定，购置税为扣除增值税后的 10%，五菱之光的而购置税为 3000 元，车船税为 300 元/年。电动车减免购置税和车船税。
4. **油费和电费。**油费按照 93 号汽油 5.92 元/升，电价按 0.8 元/kwh 计算。

表 9、电动物流车具有较强的经济性

	陕汽通家(电)	重庆瑞驰(电)	五菱之光(油)
购车费(万元)	5.28	6.17	3.49
购置税(万元)	0	0	0.30
购置成本(万元)	5.28	6.17	3.79
年折旧费(万元)	1.06	1.23	0.70
年运营公里数(km)	40000	40000	40000
保养费(万元)	0	0	0.4
车船税(万元)	0	0	0.03
百公里电(油)耗	18.8kwh	17.28 kwh	5.9 L
电(油)价(元/kwh, 元/L)	0.8	0.8	5.92
电(油)费(万元)	0.60	0.55	1.40
年运营费(万元)	0.60	0.55	1.83
生命周期成本(万元/年)	1.66	1.79	2.53



年节省费用 (万元)	0.87	0.74
节省比例	34.4%	29.4%

数据来源：第一电动网、国泰君安证券研究

**补贴敏感性分析 1: 国家补贴为 1100-1200 元/kwh, 电动车成本与燃油车经济性相当。**目前国家补贴为 1800 元/kwh, 假设地补按照 1:1 配套, 当补贴降低为 1100 元/kwh 左右, 重庆瑞驰的年综合成本为 2.51 万元, 和五菱之光的成本相当, 补贴为 1200 元/kwh, 陕西通家年使用成本为 2.49 万元, 与传统燃油车成本接近。

**表 10、当补贴金额降为 1100-1200 元/kwh, 电动车与燃油车经济性相当 (五菱之光年成本为 2.53 万元)**

国补标准 (元/kwh)		1800	1700	1600	1500	1400	1300	1200	1100	1000
重庆瑞驰	购车费	6.17	6.69	7.21	7.72	8.24	8.76	9.28	9.80	10.32
	年运营费	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
	年综合成本	1.78	1.89	1.99	2.09	2.20	2.30	2.41	2.51	2.61
陕西通家 电牛一号	购车费	5.15	5.86	6.58	7.29	8.00	8.72	9.43	10.15	10.86
	年运营费	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	年综合成本	1.63	1.77	1.92	2.06	2.20	2.34	2.49	2.63	2.77

数据来源：工信部、国泰君安证券研究

**补贴敏感性分析 2: 国补与地补配套比例为 1:0.2~0.3 时, 电动车成本与燃油车经济性相当。**有较多企业在异地扩张的时候, 存在拿不到地补或者不能拿满地方补贴的问题, 在我们的测算中, 当国补为 1800 元/kwh 时, 陕西通家电牛 1 号地方补贴为国补 30% 时, 其年运营成本与燃油车接近, 重庆瑞驰 EK05 的地方补贴为国补 20% 时, 其年运营成本与燃油车接近。

**表 11、国补地补比例为 1:0.2-0.3 时, 电动车与燃油车经济性相当 (五菱之光年成本为 2.53 万元)**

国补:地补		1:1	1:0.9	1:0.8	1:0.7	1:0.6	1:0.5	1:0.4	1:0.3	1:0.2	1:0.1
陕西通家 电牛一号	购车费	5.28	5.84	6.48	7.12	7.76	8.4	9.04	9.68	10.32	10.96
	年运营费	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	年综合成本	1.66	1.77	1.90	2.02	2.15	2.28	2.41	2.54	2.66	2.79
重庆瑞驰 EK05	购车费	6.17	6.57	7.04	7.51	7.98	8.45	8.92	9.39	9.86	10.33
	年运营费	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
	年综合成本	1.78	1.86	1.96	2.05	2.15	2.24	2.33	2.43	2.52	2.62

数据来源：工信部、国泰君安证券研究

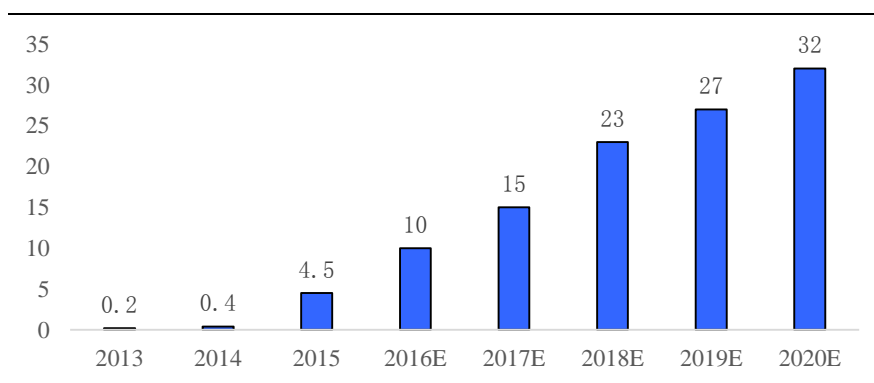
### 3.2. 电动物流车销量快速提升

虽然物流车国家补贴尚未落地, 但是实业层面的大量订单已经证明电动物流车即将大规模放量。尽管 2016 年上半年物流车企业大多处于“静默”状态, 但并没有阻碍多份巨额电动物流车订单签订。1 月 6 日, 东风扬子江汽车集团与湖北当代国盛汽车新能源汽车有限公司签订 25000 台电动物流车订购合同; 5 月 14 日, 河南一微新能源汽车销售服务有限公司分别与重庆瑞驰汽车实业有限公司、陕西通家汽车股份有限公司与两家物流车企签署了共计 37000 辆新能源专用车战略合作协议; 5 月 24

日，扬子江汽车集团与华英控股集团签订 10000 台多功能专用车订购合同；6 月 2 日，南京金龙在北京与“首都净菜产业创新联盟”等单位签订了高达 8000 辆的电物流车订单，总销售金额超过了 20 亿元；6 月 3 日，成功汽车销售公司与山西 5 家快递公司签订共计 6300 辆电物流车订单。

2016 年电物流车销量有望达到 10 万辆，未来 5 年复合增速 50%。2015 年电动专车销量为 4.78 万辆，其中 90% 为纯电物流车，销量高达 4.5 万辆，2016 年随着电物流车逐步被市场认可和电池产能瓶颈问题解决，且部分省市要求电物流车采购比例不能低于 30%，我们判断 2016 年电物流销量有望达到 10 万辆，2017 年有望达到 15 万辆，未来 5 年复合增速达到 50%。

图 5、电物流车未来 5 年销量复合增速 50% (万辆)



数据来源：高工锂电、国泰君安证券研究

#### 4. 电池环节：渗透率叠加销量翻倍提升三元电池需求

工信部最新一批新能源车型公告目录中，电物流车三元电池占比达到 69%。5 月 24 日工信部公布《道路机动车辆生产企业及产品公告》(第 285 批)，公告包括了 218 款新能源车。其中 103 款为电动专用车，占新能源车型总数比为 47%，其中 71 款采用三元材料路线，占比高达 69%，22 款采用磷酸铁锂路线，7 款采用锰酸锂路线，3 款采用铅酸电池路线。产业界申报的车型目录结果已经验证了电物流车将大规模用三元电池。

三元电池在乘用车和物流车中渗透率提高。根据对现有车型的分析和计算，我们预测 2016 年乘用车的三元渗透率由 57% 提高为 65%，专车的三元渗透率由 36% 提高至 70%。

表 12、新能源汽车销量及三元电池渗透率预测

	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
乘用车三元渗透率	57%	65%	75%	80%	85%	90%
客车三元渗透率	13%	0%	0%	5%	10%	15%
专用车三元渗透率	36%	70%	75%	80%	85%	90%

数据来源：中国物理化学电源行业协会、国泰君安证券研究

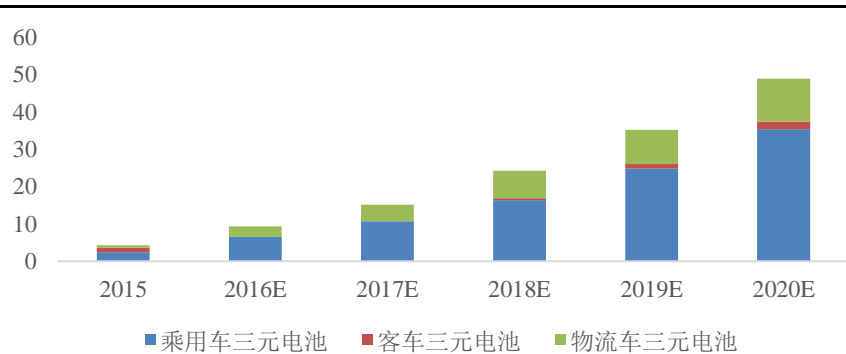
磷酸铁锂电池需求增速放缓，三元电池高速增长。根据前面的推论我们预测 2016 年磷酸铁锂电池需求为 12.2GWH，同比增加 11%，而三元电池需求为 9.3GWH，同比增长 118%。

表 13、新能源汽车销量及三元电池渗透率预测

	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
乘用车电池需求 (GWh)	4.2	10.0	14.3	20.4	29.2	39.3
磷酸铁锂	1.8	3.5	3.5	3.9	4.2	3.7
三元	2.4	6.5	10.7	16.3	24.8	35.4
其他	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3
客车电池需求 (GWh)	9.5	8.0	9.6	10.4	12.0	13.6
磷酸铁锂	8.0	7.5	8.9	9.0	9.8	10.4
三元	1.2	0.0	0.0	0.5	1.2	2.0
其他	0.3	0.5	0.7	0.9	1.0	1.2
专用车电池需求 (GWh)	1.9	4.0	6.0	9.2	10.8	12.8
磷酸铁锂	1.1	1.1	1.4	1.7	1.5	1.2
三元	0.7	2.8	4.5	7.4	9.2	11.5
其他	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
电池需求总计 (GWh)	15.6	22.0	29.9	40.0	52.0	65.7
磷酸铁锂总需求	10.9	12.1	13.8	14.7	15.5	15.2
yoy		11%	14%	6%	6%	-2%
三元总需求	4.26	9.3	15.2	24.2	35.2	49.0
yoy		118%	63%	59%	45%	39%
其他需求	0.5	0.7	0.9	1.2	1.3	1.6

数据来源：中国物理化学电源行业协会、国泰君安证券研究

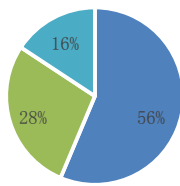
图 6、物流车对三元电池贡献了快速提升 (Gwh)



数据来源：中国物理化学电源行业协会、国泰君安证券研究

2015 年物流车对三元电池的贡献率为 16%，2016 年销量的翻倍叠加渗透率的提升使得物流车三元电池的贡献了提高到 30%。

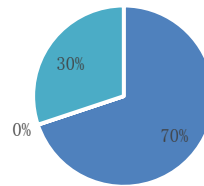
图 7、2015 年物流车三元电池贡献率为 16%



■ 乘用车三元电池 ■ 客车三元电池 ■ 物流车三元电池

数据来源：中国物理化学电源行业协会、国泰君安证券研究

图 8、预计 2016 年物流车三元电池贡献率为 30%



■ 乘用车三元电池 ■ 客车三元电池 ■ 物流车三元电池

数据来源：中国物理化学电源行业协会、国泰君安证券研究

2016 年三元电池格局相对平稳，如果日韩厂不能进补贴目录，产能或存在一定缺口。2016 年三元电池需求为 9.3GWH 左右，如果合资工厂都能进目录全年有效产能为 10GWH，供需格局相对平衡。假如三星、LG 等不能进第四批目录，由于合资厂有效产能高达 3GWH，国内厂有效供给仅为 6.3GWH，缺口高达 3GWH，或将影响全年物流车和乘用车的销量。

## 5. 电机电控：市场格局较为分散，寻找主流供应链

物流电机功率主要为 20kw-60kw，均价为 5000 元/套。微面型物流车电机功率一般为 20kw 左右，而轻卡型物流车电机功率可达 60kw。目前物流车电机均价为 5000 元/套，2020 年 32 万物流车销量对应 16 亿元市场空间。

表 14、物流车电机功率主要为 20kw-60kw

车型	微面	微面	微面	微卡	轻客	轻客	轻卡
厂家	东风汽车	重庆瑞驰	陕西通家	东风汽车	陆地方舟	重庆瑞驰	东风汽车
车名	东风小康	EK05	电牛 1 号	轻卡	Z80	EC35	凯普特
电机功率 kw	20	20	28	60	55	40	47kw

数据来源：工信部、国泰君安证券研究

从市场格局来看，物流车电机电控市场格局较为分散。从 5 月 24 日工信部公布《道路机动车辆生产企业及产品公告》（第 285 批）中 103 款电动专用车来看，其中电动物流车占比 80% 以上，其电机电控格局如下表，电机的前十厂家占比为 58%，而电控前十厂家占比仅为 19%。由于电机厂家较为分散，我们认为选择主供应链的确定性较强。表 15 中杭州德沃仕为方正电机子公司，苏州和鑫为信质电机子公司。

表 15、工信部公布的地 285 批电动转车公告里电机和电控格局较为分散

排名		电机			电控		
排名	厂商	车型数目	占比	厂商	车型数目	占比	
1	广东陆地方舟	12	12%	深圳大地和	4	4%	
2	杭州德沃仕	11	11%	淄博哈普沃	2	2%	
3	杭州伯坦动力	10	10%	成都王牌商用车	2	2%	
4	广州合普动力	7	7%	郑州宇通	2	2%	
5	深圳大地和	7	6%	浙江格雷博	2	2%	

6	赣州恒玖	3	3%	苏州汇川	2	2%
7	北京精进	3	3%	上海中科深江	2	2%
8	苏州和鑫	3	3%	福田爱易科	2	2%
9	福田爱易科	2	2%	浙江冯仕特	1	1%
10	航天新长征	2	2%	苏州和鑫	1	1%
11	其他	43	42%	其他	83.00	81%
	合计	103	100%	合计	103.00	100%

数据来源：工信部、国泰君安证券研究

## 6. 相关公司梳理与投资建议

### 6.1. 电池环节：亿纬锂能、智慧能源、澳洋顺昌

#### 1. 亿纬锂能

亿纬锂能 2016 年底三元电池产能为 1.0Gwh，磷酸铁锂电池产能为 1.2Gwh，全年三元和磷酸铁锂电池出货量分比为 0.5Gwh 和 0.5Gwh，2017 Q1 再新增 1.5~2.5GWh 三元产能（第 4 和 5 条线），公司动力电池全部采用日、韩进口产线，技术位于行业前列。磷酸铁锂电池客户主要为南京金龙，三元电池主要客户为华泰汽车，配套 PACK 厂为欧鹏巴赫。

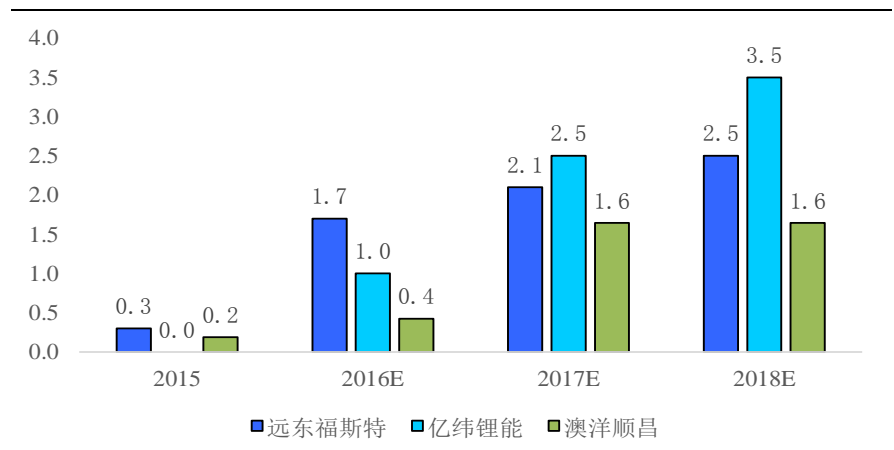
#### 2. 智慧能源（远东福斯特）

远东福斯特公司 2015 年 18650 电池产能为 120 万支/日，约 3Gwh，引进的韩国自动生产线 20 万支/天已经达产，目前产能为 140 万支/天，约 3.5GWh，传统的消费电池经过技术改造已经有一半转换为动力电芯，目前动力电芯产能为 80 万支/天，约 1.7Gwh，消费电芯为 60 万支/天，约 1.5Gwh。我们预测 2016 年动力电芯出货量为 1GWh 左右。

#### 3. 澳洋顺昌（天鹏能源 47%股权）

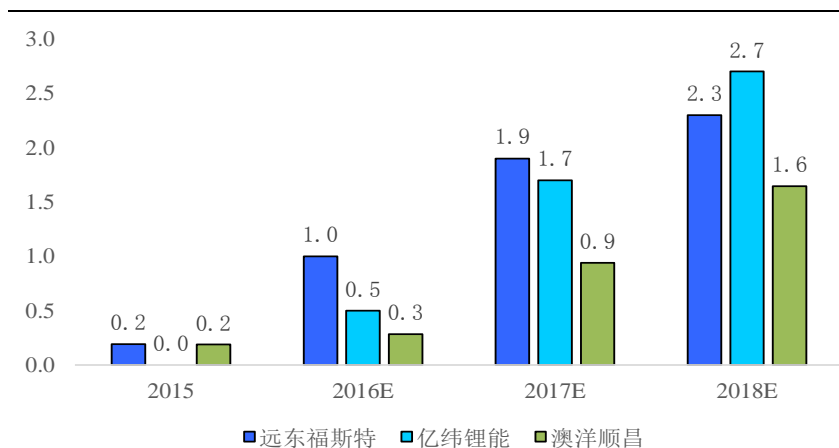
澳洋顺昌 4 亿元人民币收购江苏绿伟 40% 股权，收购之后持有江苏绿伟 47% 股权，江苏绿伟持有天鹏能源 100% 股权，天鹏能源 2015/2016/2017/2018 年三元电池产能分比为 0.4Gwh、0.9 Gwh、3.5 Gwh、3.5 Gwh，其产量分比为 0.4Gwh、0.6Gwh、2Gwh、3.5Gwh。

图 9、国内主要三家三元电池产能对比（Gwh）



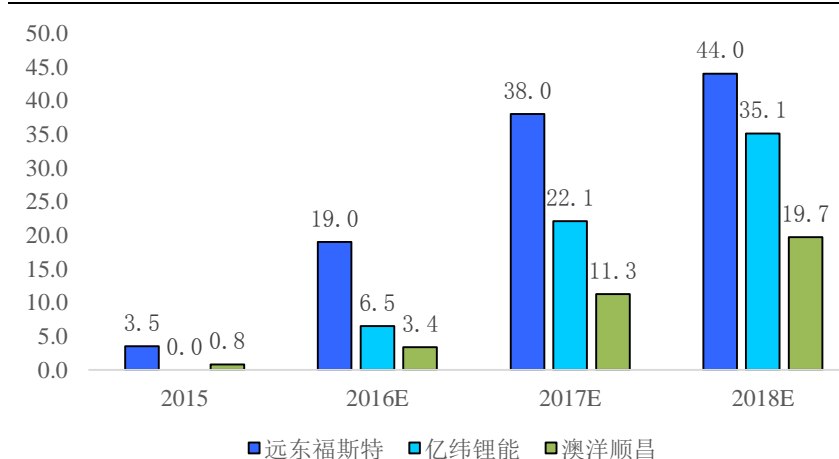
数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

图 10、国内主要三家三元电池产量对比 (Gwh)



数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

图 11、国内主要三家三元电池营业收入对比 (亿元)



数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

## 6.2. 电机电控环节：方正电机

方正电机主营业务为缝纫机电机，2015 年发行股份购买上海海能 100% 的股权和德沃仕 100% 的股权，交易价格分别为 11 亿元、2.45 亿元。

- 1. 杭州德沃仕：主要为乘用车电机，电机功率 7.5KW 至 45KW。** 德沃仕电机可应用于微型电动乘用车、小型电动乘用车，主要客户为众泰等，2016 年销售目标为乘用车电机 4 万套，单价为 3500 元/套，营收为 1.4 亿元，由于为新公司，净利较高为 20%。德沃仕 2015-2017 年承诺业绩为 1,650 万元、2,400 万元及 3,500 万元。2015 年实际业绩为 1700 万元，预测 2016 年实际业绩可达 2800 万元。
- 2. 上海海能：ECU 和商用车动力总成。** 主要产品包括柴油发动机控制类产品（含 ECU 与 DCU）、气体发动机控制类产品（GCU）、新能源汽车控制类产品（HPT）、自动变速箱类产品（AMT）。上海海能新开拓的客车动力总成业务预计 2016 年出货量为 1000 套。公司承诺 2015-2018 年业绩不低于 7,600 万元、8,000 万元及 8,400 万元，2015 年实际业绩为 8100 万元，预计 2016 年可达 1 亿元。

3. 本部：主要为商用车电机，电机功率为 60KW-101KW。主要客户为物流车和客车，预计 2016 年物流车电机出货量为 1-2 万套，单价为 5000 元/套，营收 0.5 亿-1 亿，客车电机出货量为 5000 套，单价 3 万元/套，预计营收 1.5 亿，本部净利润比德沃仕稍低为 15%，物流车和客车电机贡献利润为 1000-2000 万元和 2500 万元。本部传统业务保持 1000 万左右。

表 16、方正电机主要业绩拆分

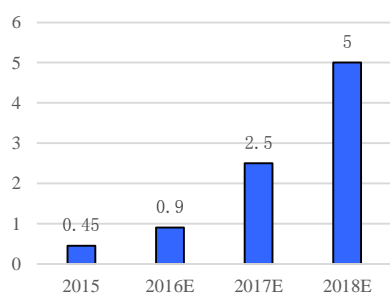
		单价(元)	收入(元)	净利率	净利润(元)
德沃仕	乘用车电机 4 万套	3500	1.4 亿	20%	2800 万
本部	物流车电机 1-2 万套	5000	0.5 亿-1.0 亿	15%	1000 万-2000 万
	客车电机 5000 套	30000	1.5 亿	15%	2500 万
	其他				1000 万
上海海能	ECU、混合动力及大巴总成				10000 万
高科润	家电及电机控制器				2500 万
合计					1.98-2.08 亿

数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

### 6.3. BMS 和 PACK 环节：金杯电工

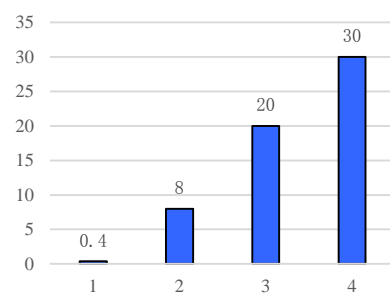
金杯电工核心技术团队来源于科力远、比亚迪，曾参与普锐斯、奇瑞等多个项目研发。2016 年 1 月金杯电工与湖南博森能源科技合资成立金杯新能源，注册资本 1 亿元，金杯电工持股 78.83%。博森能源公司的主体为文泰能源，成立于 2015 年 3 月，文泰的前身为森泰能源，成立于 2009 年，核心团队在 BMS 和 PACK 领域具有多年的积累。其核心技术团队成员为林勇、陈俊梯和柴成斌。林勇 2008 年至今一直从事新能源系统集成及电动汽车动力电池系统的研发工作，精通 BMS、超级电容管理系统（UMS）、规模储能系统集成及其管理，有丰富的电池与超级电容储能系统产品的研发与制造经验。带领团队完成新能源汽车动力系统国家 863 项目，先后参与普锐斯、奇瑞汽车、吉利汽车、长安汽车、中国南车等整车厂的新能源汽车项目的电池。陈俊梯和柴成斌先后担任比亚迪事业部经理、北汽福田生产和运营部长、山东威能副总经理，2015 年入职文泰能源担任总工。金杯新能源目前拥有产能 0.45GWh，预计 2016/2017/2018 年产能分别为 0.9、2.5、4GWh，预计 2016/2017/2018 年收入 8 亿元、20 亿元和 30 亿元。

图 12、金杯新能源产能规划 (Gwh)



数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

图 13、金杯新能源营收预测 (亿元)



数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

下游客户为优质的乘用车和物流车，爆发力极强。金杯新能源采用采用三星天津工厂的三元电芯，下游客户以电物流车和乘用车为主，包括保定长安、陕西通家、众泰汽车等，目前在谈客户包括河北御捷、重庆瑞驰、东风小康。东风汽车、陕西通家和重庆瑞驰均为 2015 年电动转车销量排名前三厂家，众泰云 100 在 2015 年电动乘用车销量中排名第四。

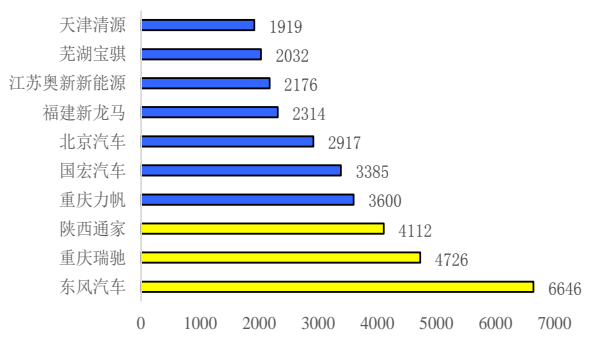
详见报告《成长中的三元锂电 BMS+PACK 新龙头》

图 14、金杯新能源下游客户

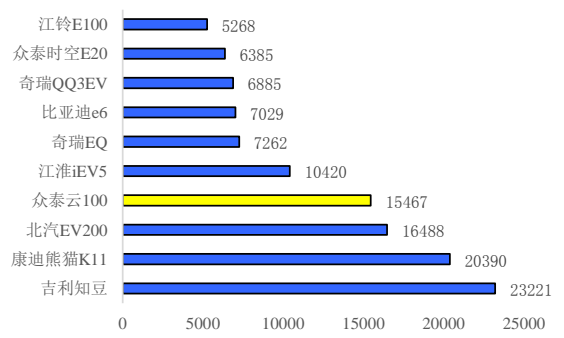


数据来源：公司公告、国泰君安证券研究

图 15、2015 年电动专车销量前十（前三为金杯客户） 图 16、2015 年电动乘用车销量前十（第四为金杯客户）



数据来源：中汽协、国泰君安证券研究



数据来源：中汽协、国泰君安证券研究

#### 6.4. 租赁运营环节：科泰电源

科泰电源传统主业为后备电源发电机组，先后涉足电池 BMS+PACK 和新能源汽车租赁运营环节，形成“核心零部件+运营”的大平台模式，公司的制造环节和租赁运营环节的主要车型为物流车。

- 1) **BMS+PACK 环节**：公司 2015 年增资控股捷星新能源，股权达到 49%，公司采购比克三元电池配备自己 BMS 系统为客户提供完整电池包，公司 2016 年电池包产能为 8000-9000 套，考虑客车有一定的下滑，物流车快速放量，预测 2016 年电池包销量为 3000 套，单价为 9 万元，营收为 2.7 亿元，净利率为 8.5%，贡献利润 2300



万元。

- 2) **运营环节**: 公司与捷星合作成立科泰 (持股 69%), 目标业务定位为整车定制开发、租赁销售、金融服务、运营和维修保养、充电设施投资建设和运营。公里捷泰大平台和电池 PACK 核心技术, 公司能够以更便宜的价格获得整车, 租赁运营更有优势, 目前租赁运营的物流车客户主要为快递公司, 客车客户主要企事业单位。预测 2016 年公司运营数量为 2000 辆, 每辆年平均利润为 1 万元, 2016 年有效运营数量为 1000 辆, 对应利润为 2000 万元。
- 3) **电机和电控环节**: 公司核心零部件环节尚缺少电机和电控, 不排除后续可能会收购相关公司。
- 4) **传统主业**: 2015 年传统主业利润为 3800 万元, 同比增长为 34%, 我们判断该增长可以持续, 2016 年传统主业利润为 5100 万元。

详见报告《电动物流车大风已至, 科泰电源乘风而起》

## 6.5. 投资建议

**电池环节**: 全年三元电池供需平稳, 如果日韩合资厂不能进第四批补贴目录, 则电池缺口较大, 利好国产三元电池。推荐: 智慧能源 (600869), 受益标的: 澳洋顺昌 (002245)。

**电机电控**: 电机和电控需求增加, 但市场格局较为分散, 推荐行业弹性和确定性较大标的, 推荐: 方正电机 (002196)。

**BMS 和 PACK**: 推荐具备自主 BMS 技术, 并形成 BMS+PACK 模式的整车厂一级供应商, 推荐: 金杯电工 (002533)。

**运营环节**: 推荐拥有核心零部件制造能力, 并形成 B 端的租赁运营模式, 且以物流车为主的龙头企业, 推荐: 科泰电源 (300153)。

表 17、相关标的盈利预测及估值

		EPS			PE			评级		
		收盘价	市值	2016	2017	2018	2016		2017	2018
002533.SZ	金杯电工	13.53	74.84	0.40	0.60	0.88	26	17	12	增持
300153.SZ	科泰电源	26.51	84.83	0.28	0.36	0.47	74	58	44	增持
002196.SZ	方正电机	35.09	93.07	0.68	0.84	1.00	39	31	26	增持
600869.SH	智慧能源	10.23	213	0.28	0.39	0.43	31	23	21	增持

数据来源: 收盘日为 2016-06-15, 盈利预测来自国泰君安证券研究, 方正电机为电新组和汽车组联合覆盖

## 7. 风险提示

**物流车爆发时点低于预期**: 2016 年物流车国家补贴政策尚未发布, 如果物流车补贴政策发布时间较晚, 或将影响物流车全年销量。

**合资厂电池厂不能进补贴目录**: 金杯电工主要采用三星天津工厂电池, 如果三星电池不能进补贴目录, 将影响金杯电工电池包销量。

**物流车租赁运营不达预期**: 科泰电源目前运营汽车数量为 500 辆, 全年目标为 2000 辆, 该目标的实现依赖于较大范围的推广, 可能不达预期。