



Research and
Development Center

新能源汽车系列报告之一：磨合中蓄势，共振中成长

2017年6月8日

郭荆璞 首席分析师
刘 强 分析师
葛韶峰 研究助理

新能源汽车系列报告之一：磨合中蓄势，共振中成长

2017年6月8日

本期内容提要：

- ◆ **新能源汽车产业：百年发展再现生机，产业链完善整体向好。**新能源汽车早在 100 多年以前就已经出现；如今，随着锂电池的发展以及配套设施完善，技术越来越成熟，成本逐步下降，新能源汽车已经发展成一大产业。不管是专注于新能源汽车的厂家如特斯拉、亦或是传统燃油车的代表厂商奔驰、大众等，都在顺应潮流、积极布局。新能源汽车产业链现已较为完善，从上游金属矿到下游新能源汽车制造、运营等环节，已然实现了从 0 到 1 的发展；整体产业链在新能源汽车大发展的带动下前景向好。
- ◆ **长期：从 1 到 10 的发展，最好的成长期。**长期来看，经济发展拉动行业成长，能源环境问题紧逼新能源汽车发展，再加上政策大力推动以及下游需求提升，目前新能源汽车处于最佳成长期。我们预计未来新能源汽车渗透率将不断攀升，**从 1 到 10 发展，带来巨大投资机会，行业规模也会从千亿级别规模发展到万亿规模。**届时，行业将去补贴化（我们预计，未来 4 年核心部件价格有望下降超 50%），由市场推动。
- ◆ **中期：国内外共振，造就产业链新机会。**吉利、特斯拉等国内外新能源汽车厂商带动产业链整体发展；我们预计未来发展空间的重点在乘用车；下游整车放量将大幅提升动力电池需求，**我们预计 2020 年国内市场需求将超过 100GWh**，未来技术、质量优异的公司将胜出。另外，对新能源汽车的销量预期带动充电桩布局，市场化推动产业生态逐步完善；国内新能源汽车运营初起，共享、换电等模式创新提升行业想象空间。
- ◆ **短期：磨合期蓄势，把握新的成长。**近看，随着配套政策的完善，2017 年经过 5 个来月的磨合期，目前行业已经恢复正常，后面销量将逐月上升；远看，2016 年政策的调整导致销量被压制，2019 年补贴将在 2017 年的基础上退坡 20%，前后压制预计将导致 2017 年、2018 年新能源汽车销量上涨。我们预计 2017 年是行业反弹与升华之年，数据的同比、环比较好状态将在第三季度到来，所以 **2017 年三季度是较好的投资期。**同时我们认为 2018 年新能源汽车将迅猛发展，需求大幅增加，是真正的大年。
- ◆ **重点关注环节：**我们看好乘用车、物流车的电动化，重点看好长期乘用车的发展，建议从以下三个方面挖掘投资机会：
- ◆ **1、主产业链机会：**关注进入特斯拉、吉利汽车、北汽新能源等新能源汽车厂商主产业链的企业；相关标的建议关注：三花智控、宏发股份、长园集团、东方精工等。

证券研究报告

行业研究——深度报告

新能源汽车行业

郭荆璞 首席分析师

执业编号：S1500510120013

联系电话：+86 10 8332 6789

邮箱：guojingpu@cindasc.com

刘强 分析师

执业编号：S1500514070005

联系电话：+86 10 8332 6707

邮箱：liuqiang1@cindasc.com

葛韶峰 研究助理

联系电话：+86 10 83326705

邮箱：geshaofeng@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO.,LTD

北京市西城区闹市口大街 9 号院 1 号楼

邮编：100031

- ◆ **2、壁垒高的环节：**关注资源属性与高技术壁垒环节，主要包括高端三元、铝塑膜、隔膜、铜箔等环节机会；相关标的建议关注：当升科技、杉杉股份、新纶科技、诺德股份、双杰电气、创新股份、胜利精密等。
- ◆ **3、核心环节以及还可以做大的环节：**关注产业链核心环节，如电池、电机、电控等，以及还可以做大或被忽视的环节、配套设备，如动力电池回收利用、安全保护、热管理和结构件等。相关标的建议关注：猛狮科技、亿纬锂能、骆驼股份、国轩高科、比亚迪、合康新能等
- ◆ **相关行业风险：**政策支持力度不达预期；宏观环境变化等系统性风险；成本下降、技术工艺发展不及预期；电动车安全事故等因素降低大众预期；技术路线的变化导致新产品竞争的风险。

目录

总览：新能源汽车行业：百年发展再现生机，产业链完善整体向好.....	1
新能源汽车定义.....	1
历程：百年发展史，重又现生机.....	1
产业链：已完成从0到1的发展，产业链欣欣向荣.....	1
长期：从1到10的发展，最好的成长期.....	3
经济发展助力新能源汽车产业.....	3
能源、环境问题倒逼新能源汽车发展.....	4
市场需求拉动新能源汽车产品升级换代.....	5
新能源汽车运营价格与传统燃油车相比具有优势.....	6
政策推动电动汽车加速推广，政策变化带来机会.....	6
未来逐步去补贴化，由市场驱动发展.....	8
最好的成长期，机会无穷.....	9
中期：国内外共振，造就产业链新机会.....	10
国内：自主品牌表现不俗，紧抓主产业链机会.....	10
国外：特斯拉领航新能源汽车发展.....	13
未来的空间在乘用车.....	14
新能源汽车大发展带来动力电池巨大需求.....	15
充电桩：规模初起，配套逐步完善.....	16
运营：新能源汽车运营初起，模式创新提升想象空间.....	17
短期：磨合期蓄势，把握新的成长.....	18
磨合期逐步结束，蓄势待发.....	18
新阶段、新成长、新机会.....	18
投资聚焦：看好主产业链、壁垒高的环节、核心环节等三方面的机会.....	21
主产业链相关标的.....	22
壁垒高的环节相关标的.....	23
核心环节相关标的.....	25
相关行业风险.....	28

表目录

表 1：新能源汽车推广补贴方案及产品技术要求.....	8
表 2：2016 年各新能源汽车厂商研发情况.....	12
表 3：《新能源汽车推广应用推荐车型目录》（分车型汇总）.....	14
表 4：部分国内锂电池厂商产能及扩产计划.....	16

图目录

图 1：新能源汽车发展历程.....	1
图 2：新能源汽车产业链图.....	2
图 3：电池发展进程.....	2
图 4：国内汽车保有量.....	3
图 5：我国千人汽车保有量.....	3
图 6：石油汽油表现消费量（万吨）.....	4
图 7：国内机动车污染物排放量/万吨.....	5
图 8：国内汽车油耗限制.....	5
图 9：比亚迪 e6 性能对比.....	5
图 10：新能源汽车运营、折旧成本测算.....	6
图 11：政策推动新能源汽车巨大需求.....	6
图 12：《汽车产业中长期发展规划》主要内容.....	7
图 13：动力电池系统价格将持续下降.....	9
图 14：中国新能源汽车销量及渗透率.....	10
图 15：2016 年各厂商新能源乘用车销量.....	10
图 16：2016 年全球 EV 销量前十车型.....	12
图 17：2016 年全球 PHEV 销量前十车型.....	12
图 18：特斯拉 Model 3.....	13
图 19：历代特斯拉汽车价格下降明显（万美元）.....	13
图 20：我国汽车月度销量（万辆）.....	14
图 21：国内锂动力电池出货量/GWh.....	15
图 22：2011-2016 年我国公共充电桩产品安装量（万台）.....	16
图 23：国内新能源汽车运营环境日渐成熟.....	17
图 24：全国新能源汽车分类月度销量（单位：量）.....	18
图 25：部分车企纯电动乘用车月度产量（辆）.....	19
图 26：2017 年 1-4 批目录乘用车技术路线占比.....	20
图 27：2017 年 1-4 批目录专用车技术路线占比.....	20
图 28：四川电池级、工业级碳酸锂价格（元/吨）.....	20
图 29：国内有色金属现货价 平均价:钴:1#.....	21
图 30：国内有色金属现货价 平均价:镍板:1#.....	21

总览：新能源汽车行业：百年发展再现生机，产业链完善整体向好

新能源汽车定义

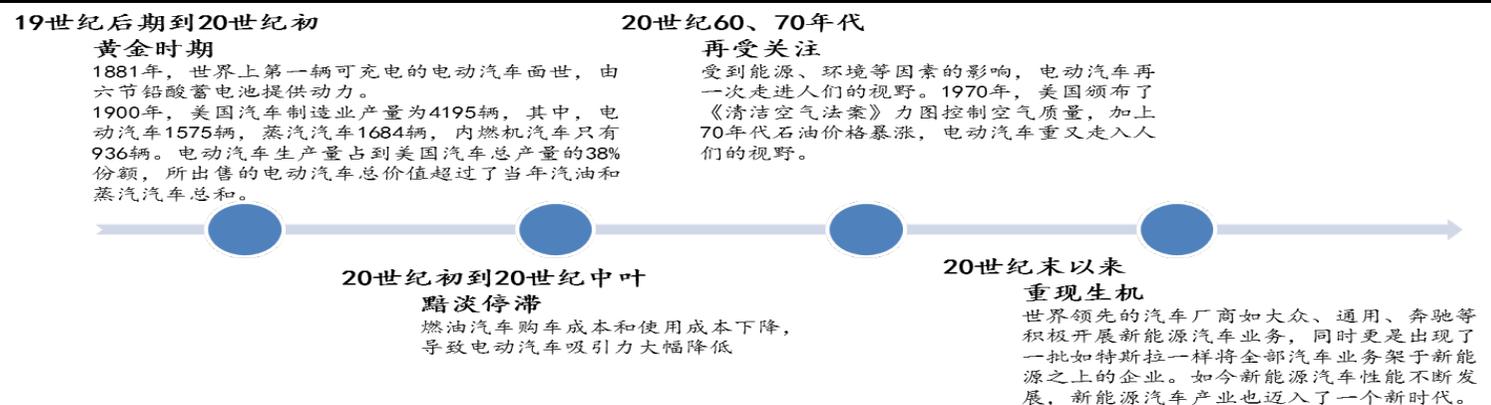
根据工信部《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》，新能源汽车，是指采用新型动力系统，完全或者主要依靠新型能源驱动的汽车，包括插电式混合动力（含增程式）汽车、纯电动汽车和燃料电池汽车等。

历程：百年发展史，重又现生机

新能源汽车早在 100 多年以前就已经出现，只是由于燃油车的发展及其购车成本和使用成本下降，导致电动汽车吸引力大幅降低。

上个世纪八九十年代开始，新能源汽车再一次获得了新的发展。现如今，新能源汽车已经发展成一大产业，不管是专注于新能源汽车的厂家如特斯拉、亦或是传统燃油车的代表厂商奔驰、大众等，都在顺应潮流、积极布局。

图 1：新能源汽车发展历程



资料来源：信达证券研发中心

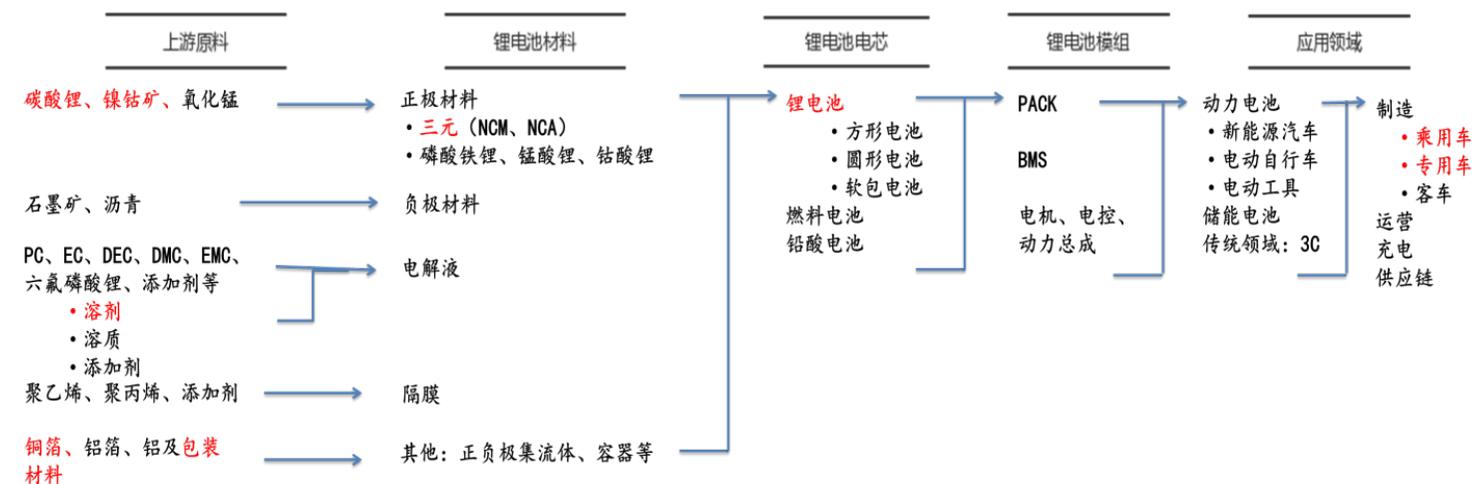
产业链：已完成从 0 到 1 的发展，产业链欣欣向荣

新能源汽车产业链现已较为完善，从上游金属矿到下游新能源汽车制造、运营等环节，已然实现了从 0 到 1（这里 1 指的是渗透率，1 表示 1% 的渗透率，以下类同）的发展；其中，动力锂电的发展是其核心环节，是此次新能源汽车发展的根基；锂电

池从 20 世纪 90 年代开始商业化，目前产业已相当成熟，未来将走向完全循环经济，这种变化是这次新能源汽车发展与以往最大的不同。我们认为整体产业链在新能源汽车大发展的带动下前景向好。

未来新能源汽车成本下降速度将远快于燃油车，行业有望逐步去补贴化，未来将是新能源汽车发展的大时代。

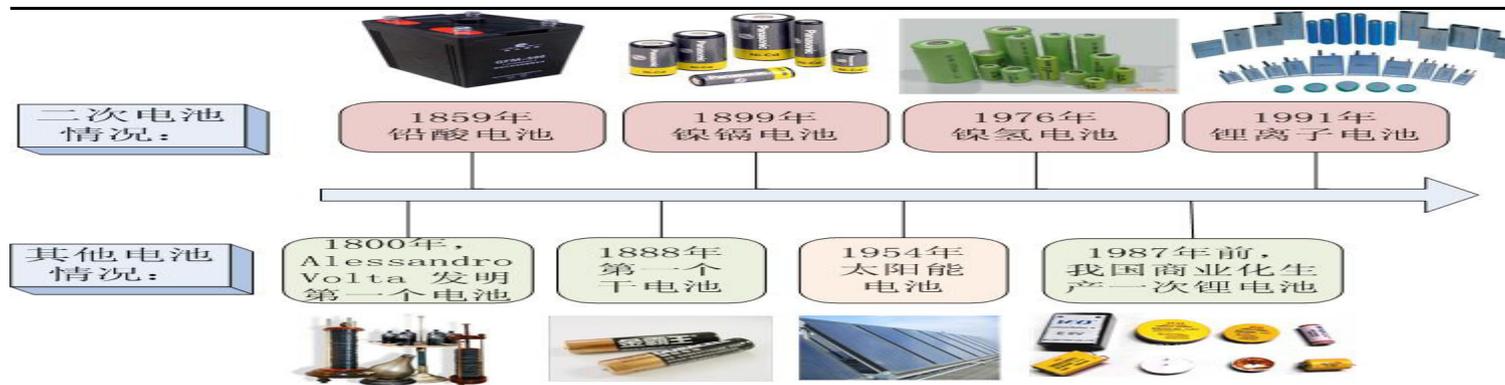
图 2: 新能源汽车产业链图



资料来源：信达证券研发中心

从电池的发展历史也可以看出，作为新能源汽车的储能单元，高性能的化学电池是新能源汽车行业发展的基础。在化学二次电池中，商业化最早的是铅酸电池，100 多年前的电动车只能使用铅酸电池，导致整体性能无法持续提升；商业化最晚的是锂电池，目前锂电池已经发展成一大支柱产业，为新能源汽车发展提供了强劲动力。

图 3: 电池发展进程



资料来源: 信达证券研发中心

长期: 从 1 到 10 的发展, 最好的成长期

经济发展助力新能源汽车产业

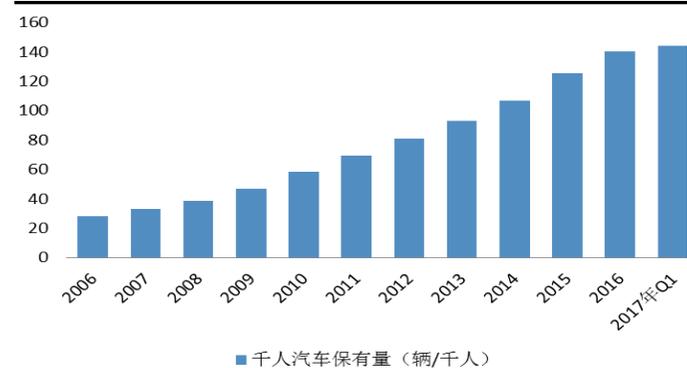
经济成长期, 保有量持续上升。据公安部交管局数据, 截至 2016 年底, 全国机动车保有量达 2.9 亿辆, 其中汽车 1.94 亿辆; 至 2017 年 3 月底, 汽车保有量首次超过 2 亿辆, 占机动车总量的 66.67%。汽车数量仅次于美国, 居第二位。从 2006 年的不到 0.37 亿辆到 2017 年一季度的 2.00 亿辆, 过去 10 年我国汽车保有量迅速增长, 2006-2016 年复合增长率高达 18.03%。

图 4: 国内汽车保有量



资料来源: 公安部交管局, 国家统计局, 信达证券研发中心

图 5: 我国千人汽车保有量



资料来源: 公安部交管局, 国家统计局, 信达证券研发中心

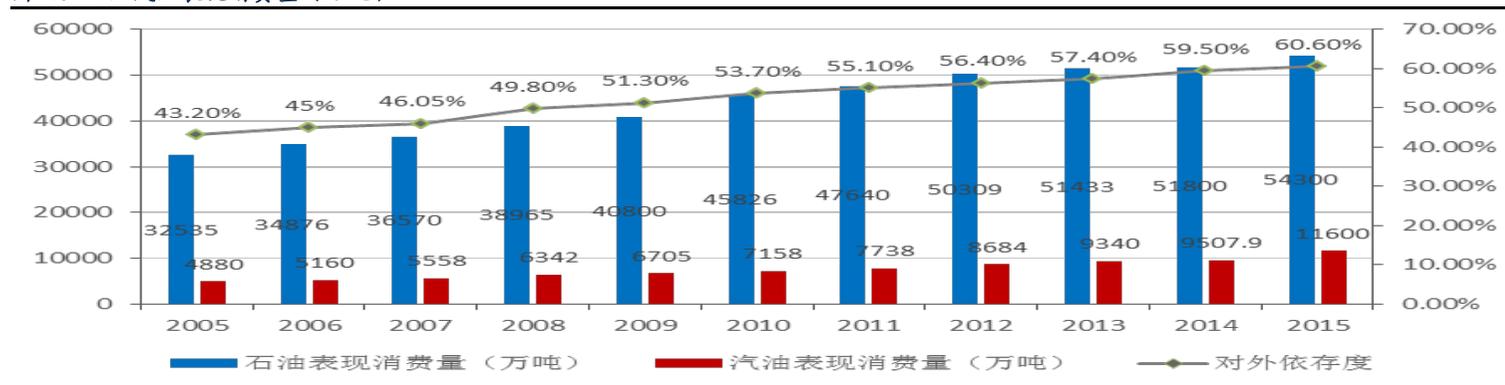
未来仍有较大空间。2016年，我国千人汽车保有量仅约为140辆/千人，而2010年美国千人汽车保有量已超过800辆/千人，世界平均水平已达147辆/千人。中国与发达国家差距明显，落后于世界平均水平。我们预计未来汽车数量有较大的增长空间，经济的发展、产业的结构变化将推动新能源汽车的发展：《汽车产业中长期发展规划》中指出，2025年汽车保有量将达到3500万辆，这将给新能源汽车发展带来全球最大的市场。

能源、环境问题倒逼新能源汽车发展

能源问题与环保问题日趋严重，新能源汽车将受其影响加速发展。

能源方面，汽车用油占汽油消费量很大部分。随着汽车保有量迅速攀升，对石油消耗造成严重负担，我国石油供给增长量主要依靠进口，对外依存度已经达到60%，我们预计2020年将达到65-70%。

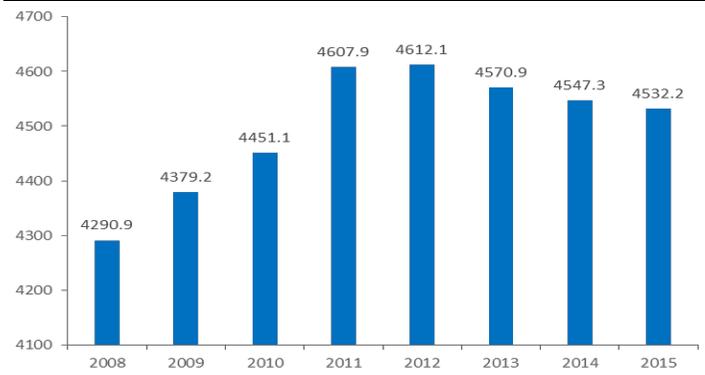
图 6：石油汽油表现消费量（万吨）



资料来源：国家统计局，信达证券研发中心

环境方面，机动车是氮氧化物排放的主要来源，汽车尾气是目前PM2.5超标的主要原因之一。据环保部报告显示，2015年，全国机动车排放污染物4532.2万吨，北京、上海PM2.5的25%来源于机动车。

发展新能源汽车是能源消费的变革。随着汽车行业的发展，能源危机和环保问题将倒逼新能源汽车的发展。国家已出台多项政策限制燃油汽车平均油耗，工信部设立2020年生产乘用车平均油耗目标为百公里5L，节能型汽车燃料消耗量降到4.5L/百公里以下，倒逼新能源汽车的发展。

图 7：国内机动车污染物排放量/万吨


资料来源：国家统计局，信达证券研发中心

图 8：国内汽车油耗限制


资料来源：环保部，工信部，信达证券研发中心

市场需求拉动新能源汽车产品升级换代

不管是购车和使用成本，还是续航里程和充电运营，市场对新能源汽车性能要求逐步提高。目前国内厂家各类车型不断升级换代，续航里程不断增加，其他性能也越来越有竞争力。

以比亚迪 e6 车型为例，2014 年款 e6 的纯电最高续航里程（综合工况法）为 300km，而 2016 年款 e6 的续航里程则达到了 400km。

图 9：比亚迪 e6 性能对比

名称	比亚迪 e6 2014款	比亚迪 e6 2016款
建议售价	30.98 (豪华版)	30.98 (豪华版)
类型	纯电动	纯电动
电池类型	磷酸铁锂	磷酸铁锂
电池容量 (kWh)	57	82
纯电续航里程 (综合工况, km)	300	400

资料来源：公司官网，汽车之家，信达证券研发中心

新能源汽车运营价格与传统燃油车相比具有优势

我们认为，新能源汽车使用成本的最大优势在于运营成本低。如果使用慢充方式进行充电，目前北京居民用电价格不足 0.5 元/度，对于百公里耗电 15 度左右新能源乘用车每公里运营成本约为 0.075 元/公里。与之相对应，目前原油价格处于相对低位，汽油价格约为 6.3 元/升，则一辆耗油约为 9 升/百公里的燃油车运营成本在 0.567 元/公里左右。运营成本角度看，新能源车具有很大优势，成本约为燃油车的 1/8 左右。电池成本方面，电池容量在 60KWh，单价按照 1.5 元/Wh 计算，能够行驶 40 万公里以上，因此折旧成本在 0.225 元/公里。综合考虑折旧成本与运营成本，优势仍未消失。

图 10：新能源汽车运营、折旧成本测算



资料来源:信达证券研发中心

政策推动电动汽车加速推广，政策变化带来机会

建立政策长效机制，助推行业长期健康发展

2009 年以来，新能源汽车产业被列为我国七大战略性新兴产业之一，受到政府高层的高度重视，并相继出台了多个政策保障新能源汽车的推广与应用。加上充电市场等配套设施的完善，将推动行业更实质性地发展。

购置税减免、破除地方保护、地方政策的配合、推行公务车新能源化改革以及落实电价补贴等一系列重要举措，促使新能源汽车产销量快速增长。

图 11：政策推动新能源汽车巨大需求

宏观政策

- 2012年《国务院关于印发节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020年)的通知》
- 2015年《中国制造2025》：核心技术的工程化和产业化能力
- 2016《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》：优化产业发展环境,不得对新能源汽车实施限行限购政策
- 2017年3月《促进汽车动力电池产业发展行动方案》

财税政策

- 2015年《关于“十三五”新能源汽车充电基础设施奖励政策及加强新能源汽车推广应用的通知》：对充电基础设施配套较为完善、新能源汽车推广应用规模较大的省(区、市)政府的综合奖补
- 2016年《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》改进补贴资金拨付方式

技术政策

- 2015年《汽车动力蓄电池行业规范条件》：对企业的生产能力和技术能力提出要求
- 2016年《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》：对申请准入的新能源汽车产品做出标准规范
- 2017年《汽车动力电池行业规范条件(2017年)》(征求意见稿)对企业产量、质量、技术提出了明确要求

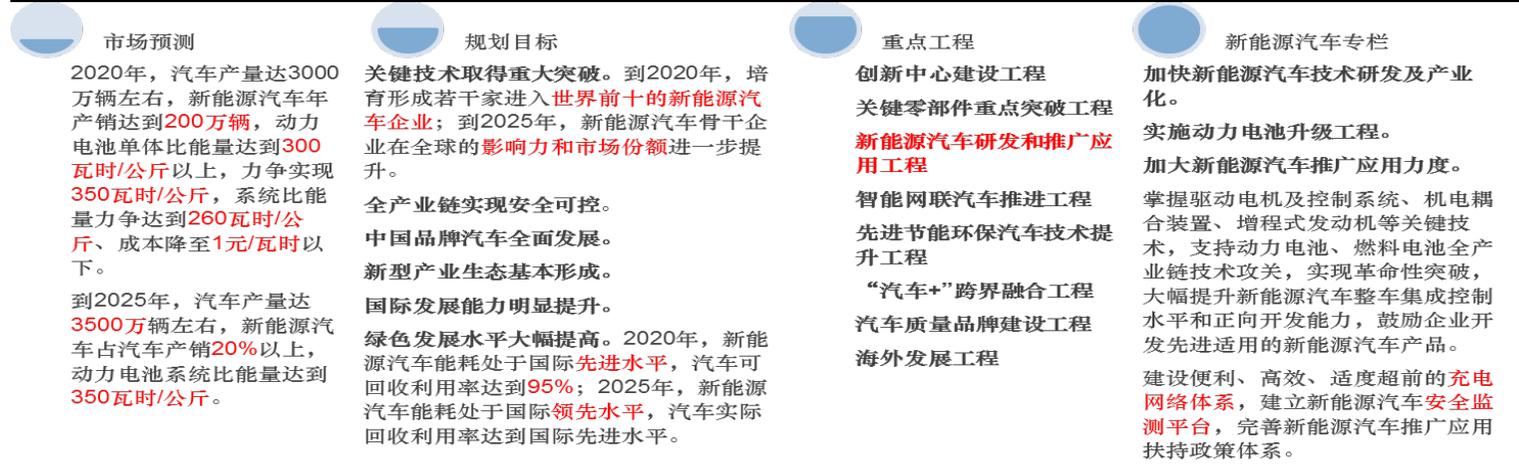
配套政策

- 2017年3月《新能源汽车推广应用推荐车型目录(2017年第二批)》：共包括40户企业的201个车型
- 2017年国家能源局规划目标建桩80万个
- 2017年监管平台：四部委推动建立新能源汽车监管平台,对新能源车推广应用情况进行日常监督

资料来源: 信达证券研发中心整理

新能源汽车产业是我国从汽车大国到汽车强国转型的突破口。2017年4月,工业和信息化部、国家发展改革委、科技部联合印发了《汽车产业中长期发展规划》,全面分析了新一轮科技革命和产业变革对汽车产业的深刻影响,提出以新能源汽车和智能网联汽车为突破口,加速跨界融合,构建新型产业生态,带动产业转型升级,实现由大到强发展。

图 12: 《汽车产业中长期发展规划》主要内容



资料来源: 工信部, 信达证券研发中心整理

补贴退坡, 能量密度成为重要考量依据

政策倒逼行业结构性变化。2017年1月1日起，新的财政补贴方案正式实施，促使厂商向更高的能量密度、更好的产品品质以及更高的性价比发展。政策规定除燃料电池汽车外，各类车型 2019-2020 年中央及地方补贴标准和上限，在现行标准基础上退坡 20%，分别设置中央和地方补贴上限，其中地方财政补贴（地方各级财政补贴总和）不得超过中央财政单车补贴额的 50%。对于纯电动客车分别从系统能量密度和快充倍率两方面做出了补贴分级的规定，对于纯电动乘用车则主要在续航里程方面做出了规定。除此之外，还提出了提高推荐车型目录门槛并动态调整的决定。综合来看，政策要求逐步提高、补贴力度逐渐收紧是主要方向。

表 1：新能源汽车推广补贴方案及产品技术要求

车辆类型	中央财政补贴标准 (元/kWh)	中央财政补贴调整系数			中央财政单车补贴上限 (万元)			地方财政单车补贴
					1<L≤8m	8<L≤10m	L>10m	
非快充类纯电动客车	1800	系统能量密度 (Wh/kg)			9	20	30	不超过中央财政单车补贴的 50%
		85-95 (含)	95-115 (含)	115 以上				
快充类纯电动客车	3000	快充倍率			6	12	20	
		3C-5C (含)	5C-15C (含)	15C 以上				
插电式混合动力 (含增程式) 客车	3000	节油率水平			4.5	9	15	
		40%-45% (含)	45%-60% (含)	60%以上				
		0.8	1	1.2				
		0.8	1	1.4				
		0.8	1	1.2				

车辆类型	纯电动续航里程 R (工况法、公里)			地方财政单车补贴上限 (万元)
	100≤R<150	100≤R<150	R≥250	
纯电动乘用车	2	3.6	4.4	不超过中央财政单车补贴额的 50%
插电式混合动力乘用车 (含增程式)				

资料来源：工信部，信达证券研发中心

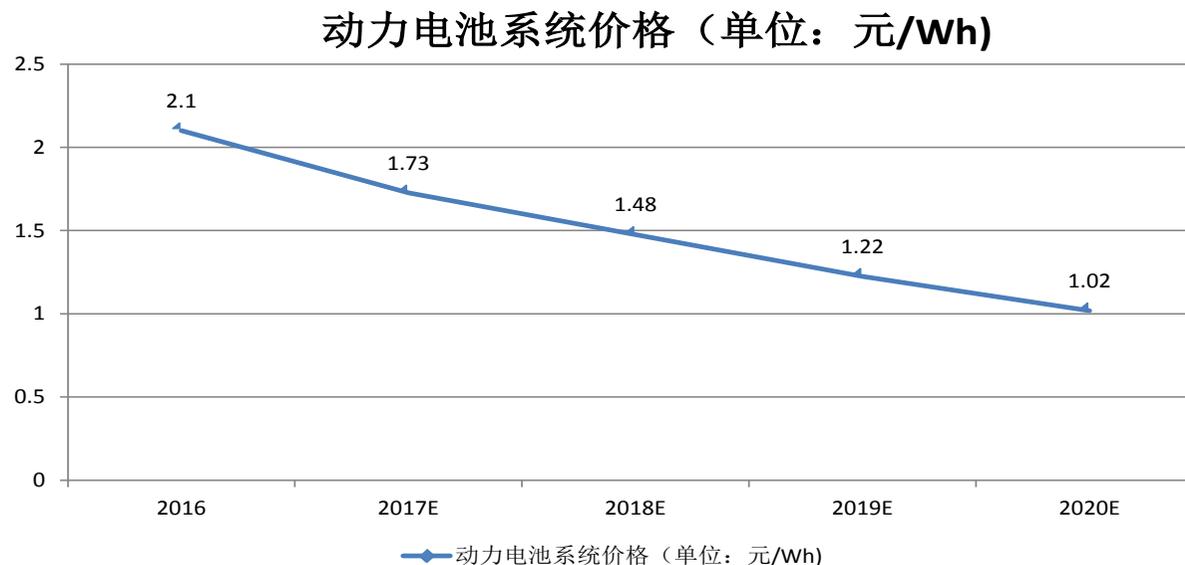
未来逐步去补贴化，由市场驱动发展

动力电池系统价格将持续下降，新能源汽车发展中的补贴权重将逐步降低并最终消失。目前国内新能源汽车市场靠政府的补贴驱动，这是很多新兴行业在初期的共性特征，但一定要尽快去补贴化。根据我们的分析，未来随着动力电池系统成本的持续下降，补贴可以逐步消除，行业将完全由市场化因素推动发展：

1、核心部件分析：根据 GGII 统计的数据，2016 年动力电池系统价格约为 2.1 元/Wh，我们从材料成本下降、规模经济效应、技术工艺进步等角度分析，**2020 年动力电池系统价格有望降低到 1.02 元/Wh，这相当于 4 年价格下降了 51.51%**。其中 2017 年、2019 年价格下降的速度会相对快一点。

2、进一步展开到整车价格分析：目前动力电池系统价格占整车价格比重为 35%-45%，乘用车度电数约 30-80 度电，我们取中间值，两个值分别为 40%、50 度电；这样 2016 年动力电池系统、整车的价格分别为：10.5 万、26.25 万；假设动力电池系统价格下降速度较整车其他部件快，2020 年动力电池系统价格占整车价格降低到 35%，度电数仍为 50 度电，这样 2020 年动力电池系统、整车的价格分别为：5.1 万、14.57 万；这样 2016、2020 两个年度动力电池系统、整车的价格差分别为 5.4 万、11.68 万。**整体价格的下降足以让补贴退坡直至消除**（目前乘用车国补最高 4.4 万，加上地补最多 6.6 万）。

图 13：动力电池系统价格将持续下降



资料来源：GGII，信达证券研发中心

最好的成长期，机会无穷

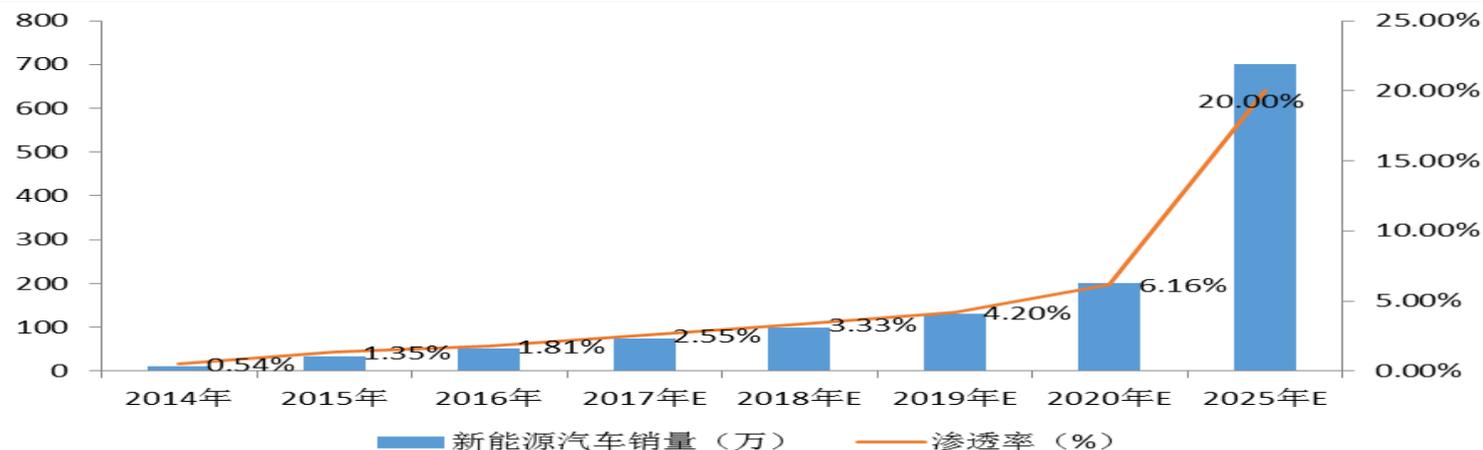
我们预计新能源汽车未来四年保有量将增长 4 倍左右。2016 年新能源汽车销量为 50.7 万辆，截至年底保有量接近 110 万辆，政策规划到 2020 年新能源汽车保有量达 500 万辆，因此我们预计未来四年有 4 倍的增长空间。同时，政策规划到 2025 年，

新能源汽车占汽车产销 20%以上，约为 700 万辆，我们认为这期间很多公司有希望成长起来。

从 0 到 10 的发展，最好的成长期。近年来，新能源汽车销量不断攀升，渗透率持续增加。目前新能源汽车渗透率已经超过 1%（2016 年新能源汽车渗透率已经达到 1.81%），这表明行业完已经成导入期，进入最好的成长阶段。我们认为在政策利好以及行业发展的背景下，未来几年新能源汽车渗透率会不断提升，至 2020 年预计达到 6.16%，2025 年预计达到 20%。我们认为，从 1 到 10 的发展是行业最好的成长期，将带来巨大的成长机会，行业市场规模将由目前的千亿级别达到万亿级别。

我们认为，随着新政策磨合期的结束，2017 年后期及之后新能源汽车发展会不断加快，并将不断向智能化、轻量化方向延伸，有望带来类似苹果产业链的投资机会。

图 14：中国新能源汽车销量及渗透率



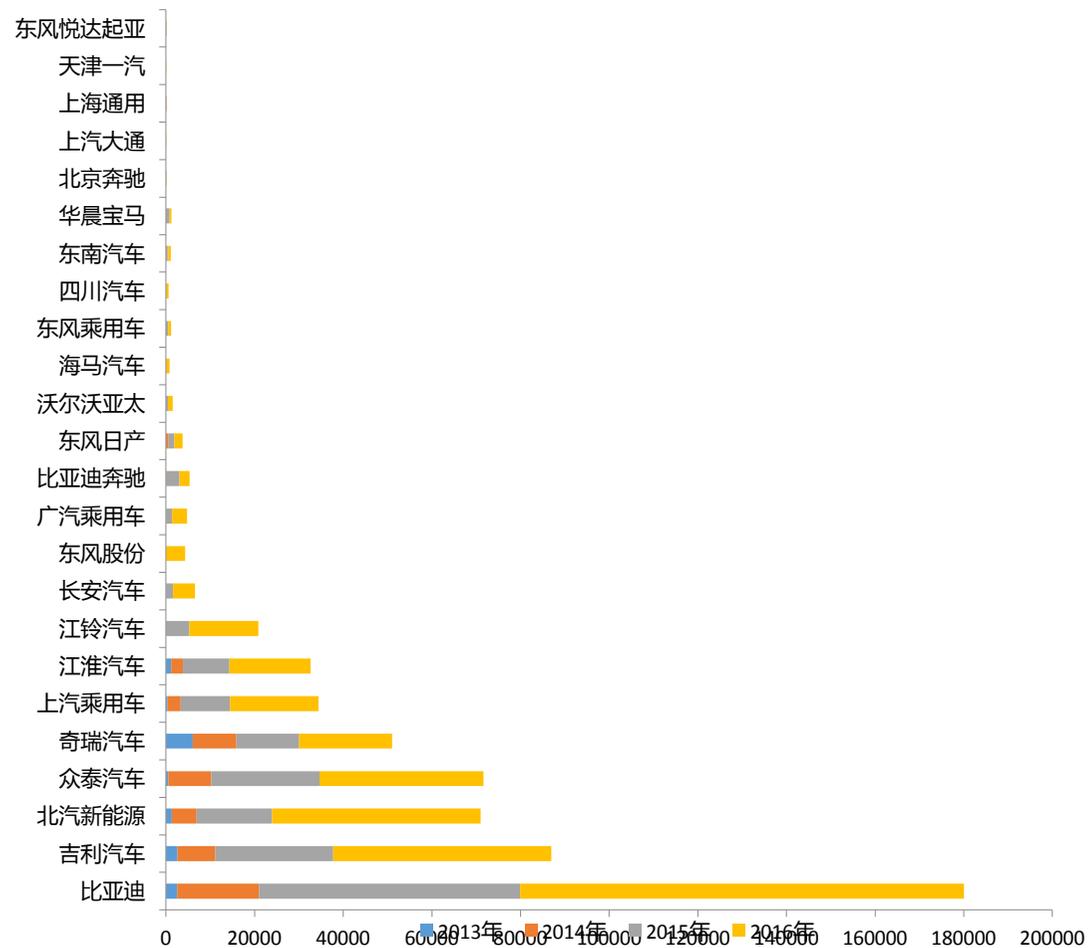
资料来源:中汽协, 信达证券研发中心

中期：国内外共振，造就产业链新机会

国内：自主品牌表现不俗，紧抓主产业链机会

目前新能源汽车已逐步融入生活，尤其在一些城市限牌政策的影响下，越来越多的居民将新能源汽车作为自己的选择。比亚迪、吉利、北汽新能源等车厂继续引领国内市场，国内新能源汽车行业势头向上。2016 年国内新能源乘用车销量达 32.9 万辆，排名前五的厂家分别为比亚迪、吉利汽车、北汽新能源、众泰汽车和奇瑞汽车。其中微型车和紧凑型车表现突出。

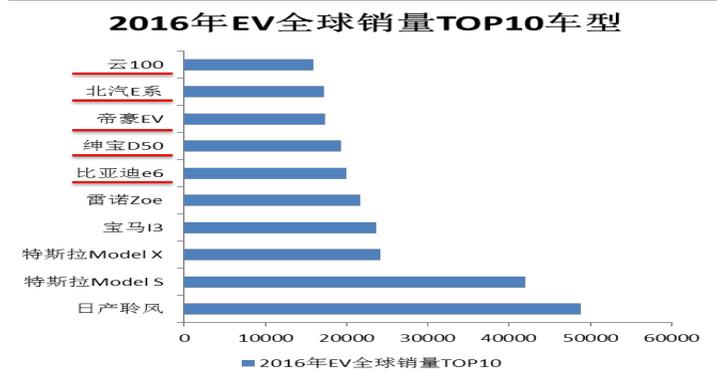
图 15：2016 年各厂商新能源乘用车销量



资料来源：乘联会，信达证券研发中心

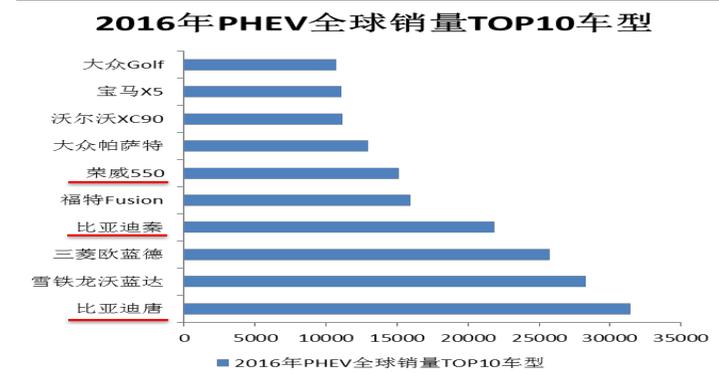
同时依托国内广阔市场，国内新能源汽车在整个国际市场表现不俗，尤其是 A 型车销量领先。

图 16: 2016 年全球 EV 销量前十车型



资料来源: GGII, 信达证券研发中心

图 17: 2016 年全球 PHEV 销量前十车型



资料来源: GGII, 信达证券研发中心

面对不断提升的性能需求，各大新能源汽车厂商紧随技术更新趋势，不断加大研发投入，这将带动整个产业链的发展，产业链上相关企业的机会值得关注。

表 2: 2016 年各新能源汽车厂商研发情况

厂商名称	2016 年研发投入 (亿元)	占营业收入比例	备注 (新能源汽车方面的储备和拓展)
比亚迪	45.22	4.37%	横跨汽车和电池两大领域的企业集团，拥有全球领先的电池、电机、电控等核心技术，以及全球首创的双模二代技术和双向逆变技术，实现汽车在动力性能、安全保护和能源消费等方面的多重跨越。在动力电池领域，集团开发了高度安全的磷酸铁锂电池和高能量密度的三元电池，分别应用于电动商用车和电动乘用车领域，解决了电动汽车电池在安全性、循环寿命和续航里程等方面的全球性难题。在私家车市场，集团应用双模二代技术和双向逆变技术的新一代双模电动汽车“秦”和“唐”，连续两年包揽中国新能源汽车销量冠军。
上汽集团	94.09	1.24%	自主研发体系日益完善、自主创新能力显著增强，新能源汽车研发自主掌控核心技术，并在互联网汽车研发和应用方面形成领先优势。在新能源汽车方面，第一代电驱变速箱 EDU 已形成批量生产能力，第二代 EDU 关键技术取得突破，自主开发的电池管理系统实现量产；燃料电池汽车完成了 200B 电堆在荣威 750、950 上的国家创新示范工程项目，并启动了 300 型大功率高密度电堆开发。
北京汽车	28	9.07%	2016 年，北京品牌在造型、动力、电动车、VoC (用户之声，指用户对产品需求的研究)、性能、轻量化等方面的研发取得了较大突破，特别是电动车方面，完成行业内首款 SUV 纯电动汽车的开发和续航里程达到 400km 的高端纯电动车型的开发。
吉利汽车	2.12	0.39%	计划于 2017 年推出首款插电混合动力汽车及油电混合动力汽车车型。更多的现有车型以及未来推出的多数车型将配备更先进的动力总成系统 (包括高效涡轮增压引擎) 及效率高成本低的变速器。随着过去数年对轻量化技术、先进动力总成系统及新能源汽车等范畴的新技术以及创新所做出的大量投入，产品已具备卓越的环保及节能性能。将在短期内继续以具备更先进动力总成系

统技术的新车型来取代现有旧车型。

江淮汽车	21.58	4.11%	公司在新能源汽车自主创新和技术研发等方面具有较强的竞争优势。2016 年公司新能源乘用车销售 18,369 辆，同比增长 74.59%，在新能源技术积累、市场推广方面具备先发优势；公司与华霆动力、巨一自动化分别在电池系统、电机电控方面开展合资合作，进一步提升了公司在新能源核心产业链方面的协同优势。
众泰汽车	3.04	2.21%	在新能源汽车研发层面，众泰汽车通过新能源汽车的设计、开发和产业化过程，具备新能源汽车行业的先进核心技术的应用经验和产业化能力，正在开发新能源汽车的三电核心技术：整车控制器（VCU）、电机控制器（MCU）和电池管理系统（BMS）三大技术，已初步具有三电技术的整体解决方案提供能力。

资料来源：公司公告，信达证券研发中心

国外：特斯拉领航新能源汽车发展

从第一代电动车产品 Roadster 开始，到最近引起人们广泛关注的 Model 3，特斯拉始终处在新能源汽车浪潮的前端。

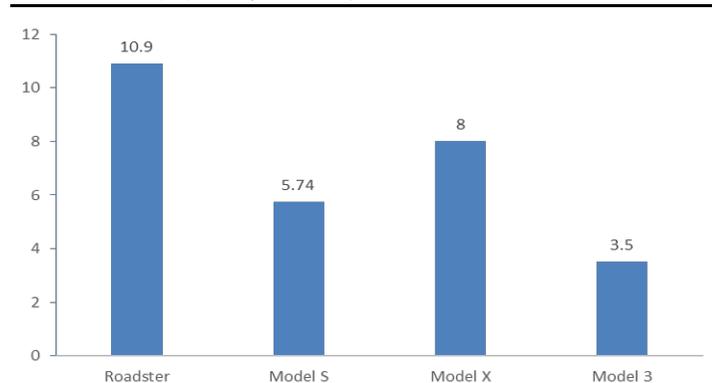
特斯拉发展已到关键期。特斯拉计划将产能从目前的 8-9 万提升至 50 万辆（2018 年），同时设下到 2020 年产量达到 100 万辆的目标。2016 年 3 月，特斯拉发布首款面向大众市场的车型 Model 3，高性价比的 Model 3 预定量在 36 个小时内即达 25.3 万辆，短时间内呈现爆发式增长，累计预定量超 40 万辆；公司预计 2017 年 7 月开始投产，周产量将达 5000 辆，9 月份进入规模量产阶段。

图 18：特斯拉 Model 3



资料来源：公司官网，信达证券研发中心

图 19：历代特斯拉汽车价格下降明显（万美元）



资料来源：公司官网，信达证券研发中心

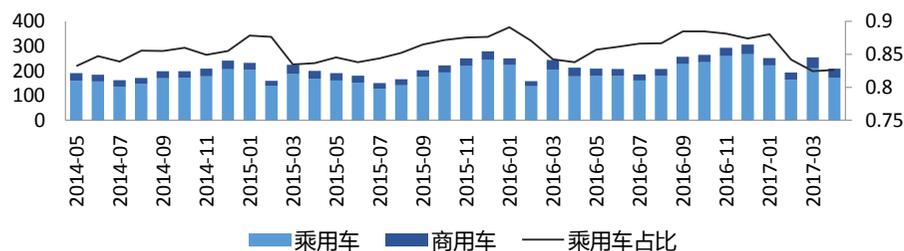
我们十分看重特斯拉的国产化机会，对有望进入特斯拉产业链的公司提高成长预期。特斯拉的国产化将预计带来国内新能源汽车技术的进一步提升，并进一步推动国内新能源汽车的迅速发展。

未来的空间在乘用车

乘用车市场巨大

乘用车每年销量在 2000 万辆以上，意味着巨大的市场空间和产业链机会。我们将重点关注长期乘用车的爆发以及比亚迪、吉利、北汽新能源等乘用车主要生产厂家的产业链。

图 20: 我国汽车月度销量 (万辆)



资料来源: wind, 信达证券研发中心

物流车短期调整, 前景广阔

新能源汽车在物流车领域天然享有优势: 与传统物流车相比具有成本优势; 限购限行城市新能源牌照优势; 行驶路线较为固定, 易布局相关充电配套设施。

2016 年第四批新能源车推广目录首次将专用车纳入其中。截至 2017 年第五批目录, 新目录共收录专用车 889 款, 其中的厢式运输车占到 84%, 也体现了城市物流需求的巨大机会。专用车目录的推出将极大的促进新能源物流车的发展, 开启另一片蓝海。我们预计 2017 年物流车的销量将快速增长。

目前, 部分物流企业已经加快电动化步伐, 京东已经承诺未来五年内将全部货车换成电动车。

表 3: 《新能源汽车推广应用推荐车型目录》(分车型汇总)

推广目录		老目录	新目录							新目录汇总
大类	动力		2016 年 1-3 批	2016 年 4-5 批	2017 年 1 批	2017 年 2 批	2017 年 3 批	2017 年 4 批	2017 年 5 批	
乘用车	纯电动	267	94	72	61	33	33	26	27	346

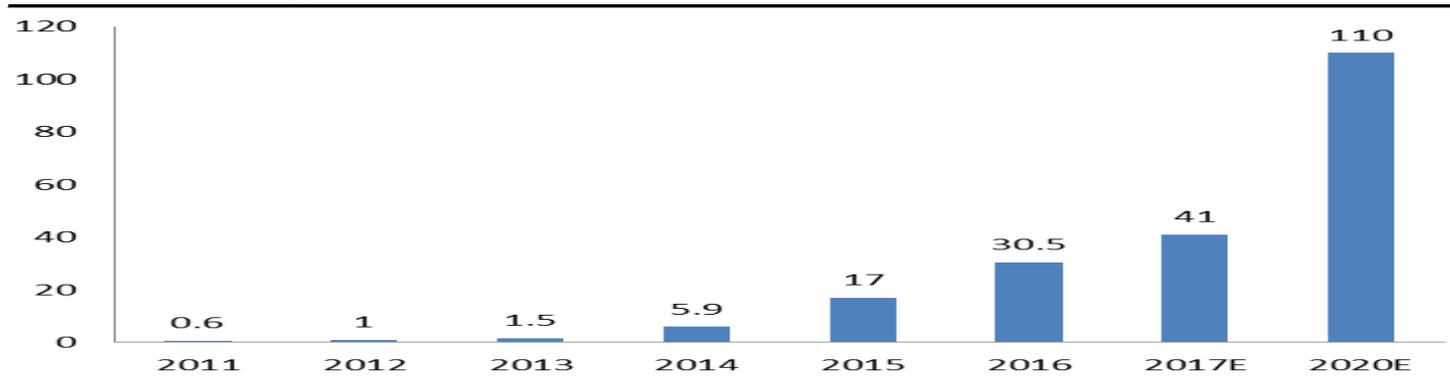
客车	混动	53	30	18	12	3	5	1	2	71
	燃料电池	7	0	1						1
	纯电动	1603	708	500	27	87	330	224	147	2023
	混动	681	189	157	48	41	123	43	40	641
	燃料电池	3	1	3	1		1	1	2	9
	纯电动	795	0	424	36	37	142	157	90	886
专用及卡车	混动			1						1
	燃料电池							1	1	2
总计		3409	1022	1176	185	201	634	453	309	3980

资料来源：工信部，乘联会，信达证券研发中心

新能源汽车大发展带来动力电池巨大需求

受到新能源汽车行业大发展的影响，动力电池需求量不断攀升。根据 EVTank 数据显示，2016 年，中国国内锂动力电池出货量合计达到 30.5GWh，同比 2015 年 17GWh 增长 79.4%。我们预计 2017 年国内动力电池需求约为 41GWh，2020 年需求将超过 100GWh。

图 21：国内锂动力电池出货量/GWh



资料来源：EVTank，信达证券研发中心

面对持续增长的动力电池需求，国内锂电池厂商不断扩大产能。我们认为未来动力电池行业集中化趋势将日益凸显，未来动力电池企业一方面要不断提高自身产品质量，另一方面要把握下游需求，进入储能、整车等领域，或者绑定客户，进入主产业链。

表 4: 部分国内锂电池厂商产能及扩产计划

锂电池厂商	2016 年底产能 (GWh)	未来规划
比亚迪	10	2017 年产能将达 20GWh
国轩高科	6.00	2017 年产能达到 80 亿瓦时, 2020 年规划产能 60 亿 AH
CATL	7.50	2020 年锂电池产量增至 50GWh
力神	3.00	2017 年形成 35 亿 AH 的产能, 到 2020 年形成 20GWh/年的动力电池生产能力
沃特玛	12	规划山西 3Gwh 项目、荆州 3Gwh 项目
中航锂电	5.00	中航锂电江苏产业园建成后形成 120 亿瓦时的锂离子动力电池年生产能力
比克电池	2.50	2020 年: 15GWh
猛狮科技		在福建诏安、湖北宜城分别规划建设总产能 6GWH 的锂电池项目
亿纬锂能	3.5	2017 年 9GWh 产能
孚能科技		2017 年 5GWh 产能

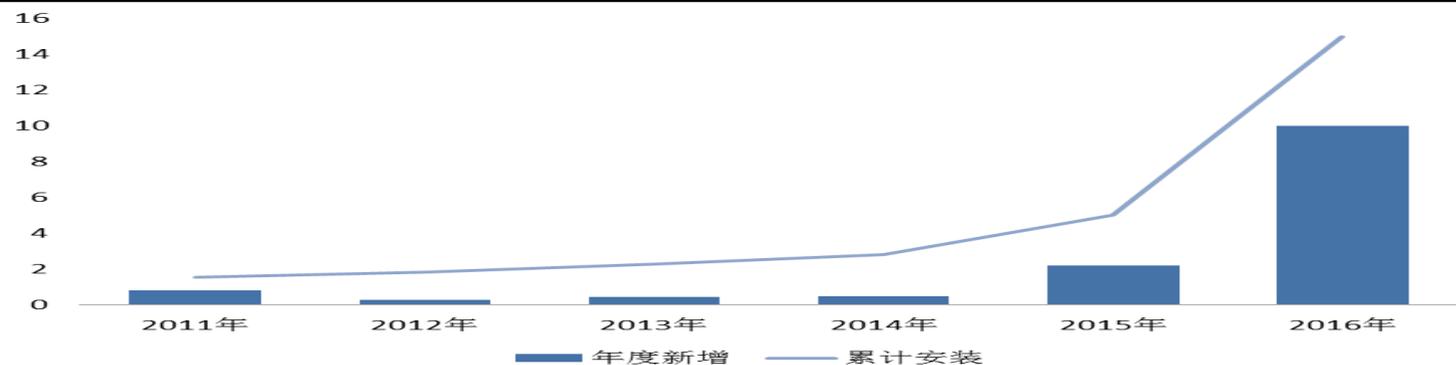
资料来源:公司公告, 高工锂电, OFweek, 信达证券研发中心

充电桩: 规模初起, 配套逐步完善

2016 年全国新建公共充电桩 10 万个, 与 2015 年底相比增加了一倍以上, 共计累计新建达到 15 万个。北京、上海、深圳等地建成了规模化充电服务网络。

公共类主要需求在快充, 私人充电桩主要需求在慢充。考虑到成本以及对电池性能的影响等因素, 我们认为未来充电桩行业将出现“慢充为主、快充为辅”的趋势。面对 2020 年预计 500 万的新能源汽车保有量以及相对应的约 480 万分散式充电桩数目, 充电桩产业拥有较大的发展前景。

图 22: 2011-2016 年我国公共充电桩产品安装量 (万台)



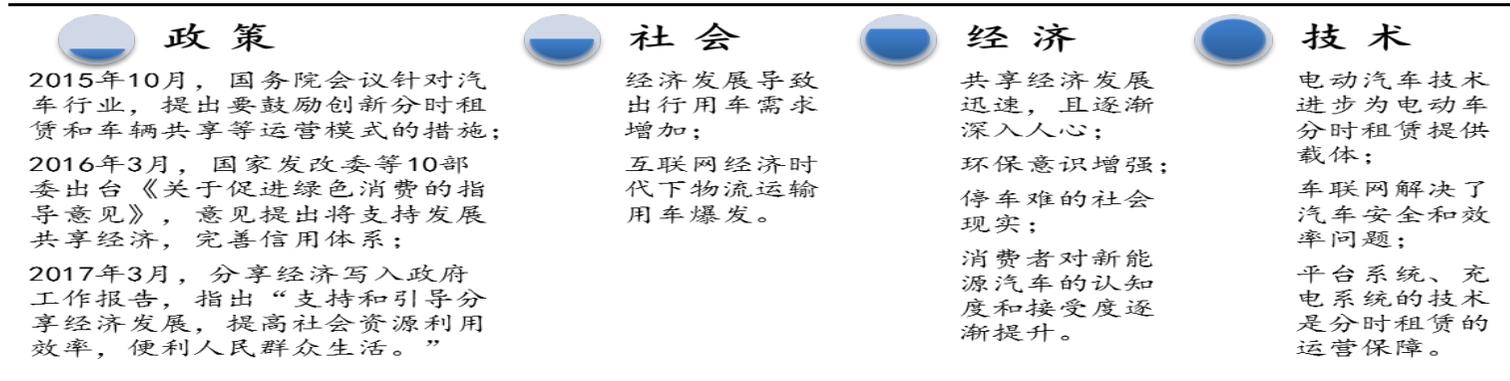
资料来源: 中国产业信息网, 信达证券研发中心

运营: 新能源汽车运营初起, 模式创新提升想象空间。

新能源汽车典型的运营方式有融资租赁、分时租赁等。融资租赁可以与各种业务模式快速融合, 为商业模式的设计提供了更大的灵活度。分时租赁以共享和开源的方式, 结合互联网的高效与新能源的环保的特点, 在降低用车成本、提高用车自由度的同时, 也有助于节能环保、缓解交通拥堵等社会效益的实现。

国内新能源汽车运营环境日渐成熟, 未来新能源车的智能化、平台化、互联化等创新的商业运营方式能够提高新能源车的渗透率, 有利于主力新能源车的推广。比如, 共享、换电等模式的创新发展, 将大大提升新能源汽车的利用率, 从而使行业更良性地快速发展。

图 23: 国内新能源汽车运营环境日渐成熟



资料来源: 中国政府网, 环保部, 工信部, 信达证券研发中心

短期：磨合期蓄势，把握新的成长

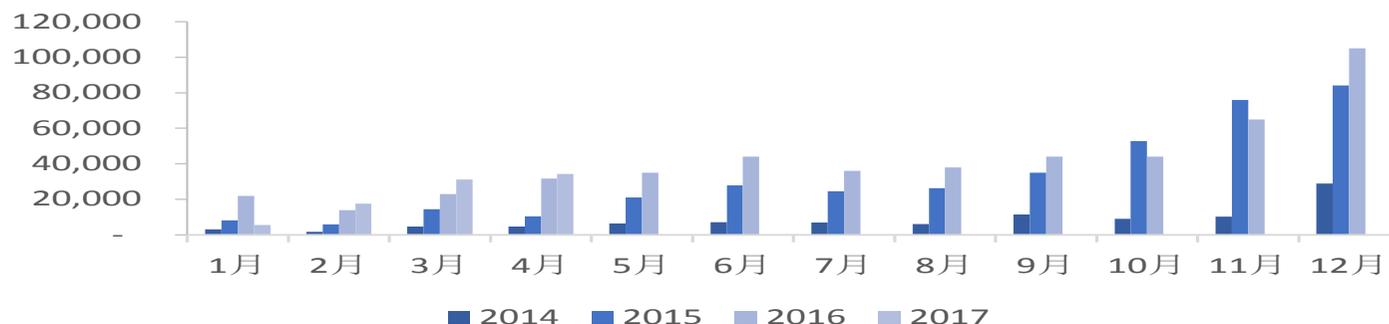
磨合期逐步结束，蓄势待发

2016年是新能源汽车的整治之年。由于骗补、车辆准入等因素影响，在2016年政策落地时间不断延后，2016年下半年行业进入调整期，整体销量被压制，直到最后两个月，销售才释放出来。据中汽协统计，2016年，中国新能源汽车生产51.7万辆，销售50.7万辆，同比分别增长51.7%和53%。

2017年前五个月政策磨合期逐步结束。2017年新的补贴方案正式实施伊始，企业进入战略调整阶段，加上春节等因素同时影响，导致1月份产销不加，然而1-4月整体来看2到4月份同比均有增长，4月更是实现了纯电动销量同比增长19.4%、插混销量同比增长26.8%的上扬，政策落地后回暖趋势开始显现。进入5、6月份，行业政策逐步完善，产业链调整基本结束，新能源汽车行业已基本恢复正常。

2017年3季度将是较好的投资期。2016年政策的调整导致销量被压制，2019年补贴将在2017年的基础上退坡20%，前后紧逼预计将导致2017年、2018年新能源汽车销量上涨。随着政策逐步配套完善、新车型开发和产能逐步释放，我们预计2017年是升华、反弹之年，新能源汽车产销量将逐月逐季上浮，同比、环比较好状态将在第三季度到来。同时我们认为2018年新能源汽车将迅猛发展，需求大幅增加，将是真正的大年。

图 24：全国新能源汽车分类月度销量（单位：量）



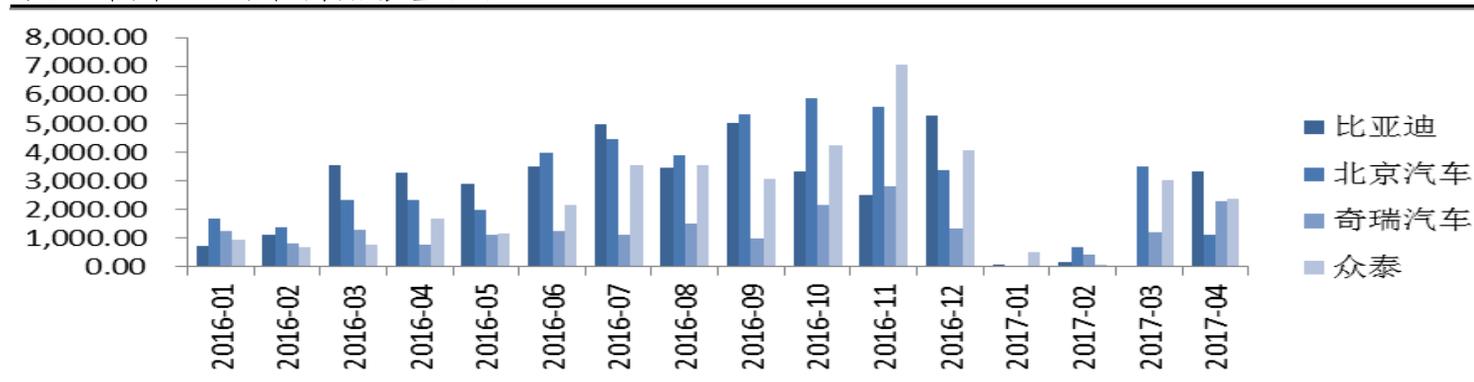
资料来源：工信部，信达证券研发中心

新阶段、新成长、新机会

2017年上半年：各大厂商产销磨合，逐步向好

从 2017 年上半年数据看，主流车企经历 1、2 月份低迷之后，3、4 月份逐步起量，我们预计 5、6 月份将逐步恢复正常，三季度数据将会迎来较好的同比环比情况。

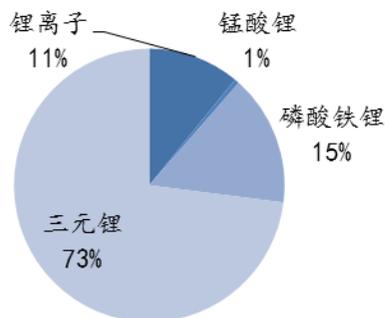
图 25: 部分车企纯电动乘用车月度产量 (辆)



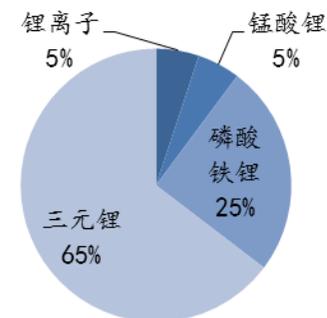
资料来源: wind, 信达证券研发中心

三元占比逐渐提升

《新能源汽车推广应用推荐车型目录》(2017 年第 4 批) 中 27% 以上的车型搭载三元锂电池，乘用车和专用车三元占比十分突出，乘用车占比更是达到 70% 以上；我们预计随着乘用车电动化的发展，新能源汽车中乘用车占比将持续提升，这会导致三元动力电池渗透率将不断提升。

图 26: 2017 年 1-4 批目录乘用车技术路线占比


资料来源:乘联会、工信部, 信达证券研发中心

图 27: 2017 年 1-4 批目录专用车技术路线占比


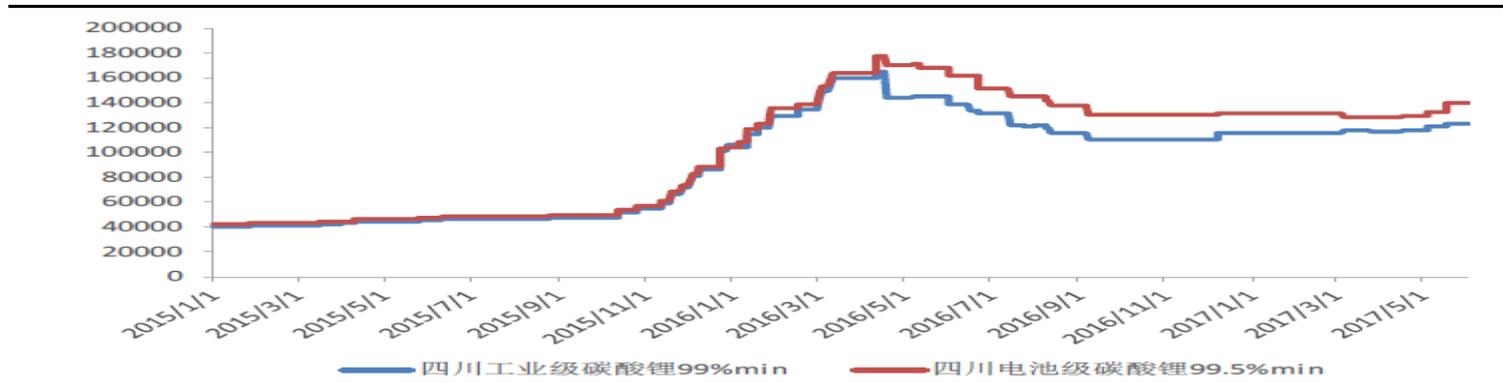
资料来源:乘联会、工信部, 信达证券研发中心

上游原材料情况: 锂钴价格维持坚挺, 将推动回收环节发展

上游锂钴资源有限, 原料供给偏紧。在新能源汽车快速发展的带动下, 电池级碳酸锂和电池级氢氧化锂的需求不断攀升; 我们预计锂价将保持强势。钴价大涨后一直维持高位, 后期随着下游需求提升, 特别是三元占比的提升, 我们预计钴价仍将维持坚挺态势。未来随着动力电池回收环节的壮大、完全循环经济体系的建立, 价格有望回归合理区间; 时间上展望, 这估计是 2、3 年后的事情, 此情景有望在 2019 年展现。

我们看好资源价格坚挺下未来动力电池回收环节的机会: 一方面, 在上游资源约束趋紧的形势下, 要求对动力电池的资源进行回收来达到持续发展的目的。另一方面, 车载动力电池即将进入大规模报废期: 新能源汽车动力电池寿命普遍在 5 年左右, 近年新能源汽车销量的增长必将带来若干年后动力电池的寿命终结问题; 报废动力电池的去向将推动动力电池回收产业的发展。在锂电领域深耕的企业将迎来再次发展的机会。

图 28: 四川电池级、工业级碳酸锂价格 (元/吨)



资料来源：百川资讯，信达证券研发中心

图 29：国内有色金属现货价 平均价:钴:1#



资料来源：wind，信达证券研发中心

图 30：国内有色金属现货价 平均价:镍板:1#



资料来源：wind，信达证券研发中心

投资聚焦：看好主产业链、壁垒高的环节、核心环节等三方面的机会

在投资大方向上，我们看好乘用车、物流车的电动化，重点看好长期电动乘用车的发展，建议从以下三个方面挖掘投资机会：

- 1、主产业链机会：**关注进入特斯拉、吉利汽车、北汽新能源等新能源汽车厂商主产业链的企业；相关标的建议关注：三花智控、宏发股份、长园集团、东方精工等。
- 2、壁垒高的环节：**关注资源属性与高技术壁垒环节，主要包括高端三元、铝塑膜、隔膜、铜箔等环节机会，其中铝塑膜是最

后一个国产化的电池材料；相关标的建议关注：当升科技、杉杉股份、新纶科技、诺德股份、双杰电气、创新股份、胜利精密等。

3、核心环节以及还可以做大的环节：首先，关注产业链核心环节，如电池、电机、电控等，尤其是**电池占新能源汽车总成本35-45%，未来是万亿级的市场规模，足以让新的企业成长起来**。其次，关注还可以做大或被忽视的环节，如动力电池回收利用、安全保护、热管理和结构件等；安全保护、热管理和结构件等也是新能源汽车必不可少的部件，关乎新能源汽车安全性这一首要问题，对于提升整车的性能也起着很大的作用，存在着较好的投资机会。相关标的建议关注：猛狮科技、亿纬锂能、骆驼股份、国轩高科、比亚迪、合康新能等。

主产业链相关标的

三花智控（002050）：特斯拉核心标的，热管理系统领先者

三花智控（002050）是全球制冷控制元器件的领军企业，“三花”牌制冷自控元器件已成为世界知名品牌之一，是世界及国内的众多知名空调厂家的战略合作伙伴。经过二十多年的发展，公司已在全球制冷空调自控元器件市场中确立了行业领先地位。公司参与并在某些领域主导制冷空调类产品有关的技术标准的讨论和制定，利用市场规模和技术领先的优势推向全世界，使三花“产品技术化、技术专利化、专利标准化、标准全球化”，以高标准构建制冷空调自控元器件产业发展新平台。目前，公司电子膨胀阀、四通换向阀、微通道换热器等产品市场占有率位居全球第一。另外，公司现已形成热泵热水器的系统解决方案，能为整机厂商提高能效并降低整体成本。公司始终坚持自主开发创新的技术路线，不断培育节能减排、绿色环保的新产品。**重点的是，2017年4月公司公告拟以发行股票的方式收购三花汽零，强势进入新能源汽车领域。**三花汽零的核心技术领先行业，且已与新能源汽车行业龙头特斯拉有合作，供应特斯拉的产品为热管理系统，单品价值较高。新能源汽车行业发展空间巨大，未来新能源汽车业务将有望大幅增加公司业绩。

宏发股份（600885）：继电器隐性冠军，潜在特斯拉产业链标的

宏发股份（600885）是全球最大的电力继电器供应商之一，主营业务为继电器产品，共有160多个系列、40000多种常用规格，年生产能力达到15亿只，且能够根据客户要求定制数千种特规产品及承接OEM生产。2016年，公司深入贯彻“翻越门槛，扩大门类，提升效率”三大发展思路，全年生产继电器、低压电器等各类产品14.66亿只、同比增长23.17%。公司位列中国电子元件百强的第9位，继续位居继电器企业首位，被国家商务部、发改委首批认定为“国家汽车零部件出口基地企业”，是中国继电器行业唯一的入选企业。历经逾三十年的积淀，目前公司营业规模居世界继电器行业前三位，产量跃居世界第一。我们认为公司为国内继电器龙头，在整车厂对继电器产品质量和规模要求越来越高的趋势下，再加上特斯拉MODEL

3 量产在即，公司的竞争力凸显。

长园集团（600525）：聚集优势企业发展的平台公司

长园集团（600525）是一家专业从事电动汽车相关材料、智能工厂装备、智能电网设备的研发、制造与服务的国家级高新技术企业。公司是国内最大的热缩材料和高分子 PTC 制造商以及优秀的电网设备供应商。公司稳居中国热缩材料、高分子 PTC、电力电缆附件、合成绝缘子和变电站母线保护五个行业第一，位居中国变电站微机五防行业第二。公司坚持“电动汽车相关材料及其他功能材料、智能工厂装备及智能电网设备”三大业务板块的战略定位。

公司在电动汽车锂电池材料上技术优势明显，公司子公司长园华盛是全球锂电池电解液添加剂龙头企业。2016 年，公司参股了锂电池高端湿法隔膜企业湖南中锂新材料有限公司和锂电池正极材料企业江西省金锂科技股份有限公司，进一步延伸和加强了在电动汽车产业链上的布局。公司在锂电池技术方面处于领先地位，随着未来电动汽车的发展，公司有望迎来发展机遇；旗下公司产品间接供货特斯拉。

东方精工（002611）：主流车企的 PACK 供应商

东方精工（002611）主要从事业务包括智能包装设备和高端核心零部件。2016 年 3 月，公司启动收购普莱德的重大资产重组项目，并于 2017 年 4 月完成交割。普莱德拥有电池标准化模组设计、电池运行控制、电池系统热管理、电池单体智能均衡等动力电池 PACK 核心技术，其设计生产的动力电池系统在可靠性、安全性、环境适应性、轻量化、环保等方面具有领先优势，能够为新能源汽车、新能源汽车充电站以及电网储能系统等提供配套产品。普莱德目前是北汽新能源的模组和 PACK 的供应商，2016 年，北汽新能源的新能源乘用车销量排名国内第三达 46420 辆，同比增长 172.1%，全部纯电动整车销量排名国内第一达 51559 量，同比增长 156%，为普莱德提供稳定的下游市场。

壁垒高的环节相关标的

当升科技（300073）：高端三元材料的领先者

当升科技（300073）是国内技术领先的正极材料生产厂商，其锂离子电池材料业务主要产品包括多元材料、钴酸锂、锰酸锂等正极材料以及四氧化三钴、多元材料前驱体等前驱体材料，主要围绕小型、动力、储能三大市场。我们预计公司 2017 年动力材料总产能达万吨，其中新增 4000 吨高镍多元材料产能。在动力电池领域，公司积极布局多元产品，已经进入一线品牌新

能源汽车供应链。其产品性能优异、技术领先；开发了 NCM523 干法包覆工艺，大大降低生产成本；NCM622 实现了双层轨道窑工艺，产能得以增加两倍；NCM811 已经进入中试阶段，公司计划 2017 年内实现批量生产。高镍三元材料目前仍处于布局阶段，我们认为当升科技的技术优势将持续支撑其发展。

杉杉股份（600884）：锂电材料的龙头企业

杉杉股份（600884）在锂电材料领域是行业龙头。锂电业务强劲，2016 年占总营收 70%以上，业务稳定增长，正极材料、负极材料和电解液业务产能持续增加。正极材料方面布局高端正极材料，包括高电压钴酸锂、高镍三元材料等。负极材料方面加快产能扩张，2016 年产能达 2.8 万吨；持续进行产品研发创新，启停项目、硅基负极项目以及与华为合作的快充项目取得突破性进展。电解液业务方面，部分高端新产品已批量进入市场。

新纶科技（002341）：铝塑膜国产化的领先者

新纶科技（002341）的三大核心产业包括电子功能材料、新型复合材料、洁净室工程与产品，构筑起电子功能材料、锂电池包装材料、净化工程、超净产品与清洗、精密模具等业务集群。电子功能材料方面，主要产品包括高净化保护膜、防爆膜等，已被五十多家厂商使用。锂电包装材料方面，公司 2016 年收购日本凸版印刷株式会社旗下的锂离子电池铝塑复合膜外包装材生产、制造及销售业务，成为国内第一家具备高端锂电池铝塑膜产品生产能力的企业。铝塑膜生产技术仍被少数日韩企业垄断，国内主要依赖进口，我们认为公司此次收购将大幅提升行业竞争力。

诺德股份（600110）：铜箔产业的龙头

诺德股份（600110）主要从事锂电池用高档铜箔生产及锂电池材料开发业务，已有十数年的经验积累，在惠州和西宁拥有两个铜箔生产基地，合计产能约为 30000 吨/年。目前生产铜箔的 80%用于锂电铜箔，锂电铜箔市场占有率超过 30%，处于行业领先地位。面对新能源汽车和锂电铜箔行业的快速发展，公司持续扩产，已完成对子公司惠州联合电子材料有限公司的增资，扩产后产能将由 2100 吨/年增加到 5000 吨/年。我们认为铜箔行业仍然是具有较高技术壁垒的行业，公司竞争优势将继续保持。

双杰电气（300444）：湿法隔膜的新军，规模有望持续扩大

双杰电气（300444）是国内第一批自主研发、制造生产环网配电设备的企业，产品共分开闭站、架空网设备、高低压成套开关设备等共八大类百余种产品。公司致力于做输配电领域国内一流的设备供应商，引领国内设备制造业的进步。公司参股子公司天津东皋膜投资兴建的二期项目“年产2亿平方米动力电池‘湿法’隔膜”第一条生产线，于2017年5月19日正式投产。东皋膜二期生产线是自主集成建设的规模化动力电池复合隔膜生产线，具有全密闭、自动化的配料系统，稳定、先进的同步双拉工艺和在线测厚设备，以及精准的温度控制和张力控制系统，生产车间净化等级达到万级，最大限度降低了产品中的粉尘杂质，从而使隔膜产品的品质得到保障，效率得到提升。生产线投产后，东皋膜将计划重点向远东福斯特、力神、比克、宁德新能源（CATL）、比亚迪（BYD）等客户推广使用。第一条生产线投产以后，其他三条生产线也将陆续投入使用，这将极大地增加公司的产能，进而进一步扩大市场份额。未来新能源行业将会迎来发展机会，东皋膜产能释放将有望大幅增加公司业绩。

创新股份（002812）：潜在湿法隔膜的龙头，客户优质

创新股份（002812）积极布局隔膜业务。公司已公告增发并购资产公告，拟收购上海恩捷100%股权。上海恩捷是国内领先的隔膜龙头，目前客户包括比亚迪、宁德时代、三星SDI、LGC等国内外领先的锂电池厂家。由于隔膜行业的高技术壁垒，我们认为潜在厂商很难进入此行业，公司将在一段时间内保持行业龙头优势。

胜利精密（002426）：湿法隔膜的领先者

胜利精密（002426）成立于2003年，是一家集传统制造，智能制造和新能源材料相结合的产品销售，研发、及精密模具制造、零部件制造、装配等一体的综合性科技企业集团。自2010年上市以来，公司不懈努力、坚持实践“内生式成长与外延式并购”齐举的发展战略，从一家为消费电子行业的龙头客户提供精密结构模组制造服务商，逐步成长为一家以传统制造业务为基石，智能制造和新能源业务为驱动的，可为客户提供全方位支持的科技服务型企业集团。公司的新能源业务，包括锂电池湿法隔膜和智能汽车制造业务。目前公司共有6条湿法隔膜产线，设计产能达2亿平方/年，位列全国第一。同时，公司在2016年新投资成立的全资子公司胜利高睿，负责推进公司的智能汽车制造业务。目前公司已通过某国际知名高科技企业的验厂，获得为其新一代新能源汽车提供核心零部件的订单，未来公司将进一步拓展与核心客户在新能源汽车上更深度的业务合作。公司对于新能源业务的布局与当前发展趋势相符，看好未来新能源业务为公司带来业绩增长。

核心环节相关标的

猛狮科技（002684）：把控电池核心环节，业绩有望快速增长

猛狮科技（002684）深耕电池行业三十年，具有 PACK 和 BMS 的独立开发能力，目前公司已有多款 PACK 产品已经成功配套整车厂并列入国家新能源汽车产品目录。高端锂电池是公司发展新能源汽车的核心和基础，公司目标是成为世界主要的车用动力锂电池供应商及主要的电池储能系统提供商之一，公司在福建诏安、湖北宜城分别规划建设总产能 6GWH 的锂电池项目，其中诏安第一期 1GWh 已于 2017 年 3 月 9 日实现量产，宜城锂电池项目也于 2017 年 3 月 12 日开工建设；公司高端锂电池产能有望在 2017 年底达到 5GWh。公司已经建立了一个涵盖清洁能源发电、储能、智能输配电、智慧能源管理、售电服务，从电力供应侧到需求侧的完整产业链，具备微电网建设和运营能力。公司具有优质产品和清洁能源资源储备，在储能技术和产品、可再生能源发电业务等方面有望成为国内具备一流技术研发和盈利能力的知名企业，也有望率先在发达国家市场开拓储能和家用能源管理业务，从而拉动电池核心业务。

公司在布局新产业的过程中，始终重视技术创新，福建猛狮新能源的锂电池技术、上海松岳的 BMS 技术、江苏峰谷源的储能技术以及深圳华力特的能源管理技术等都在国内乃至国际上具备较强的技术优势。以峰谷源为例，目前公司的集装箱式储能电站采用磷酸铁锂电池，DOD80%的状况下循环寿命可达 3500 次以上，此外电池也支持 2C 的大功率充放电，电池的技术指标处于行业领先。

亿纬锂能（300014）：快速成长的动力电池新贵

亿纬锂能（300014）是中国最大、世界第五的锂亚电池供应商，具有自主知识产权和国际先进技术水平，致力于发展成为新型锂能源领域的国际领先企业。公司研发并生产各种规格的高性能锂一次及二次电池，包括聚合物锂离子电池、方形和柱形液态锂离子电池、锂离子动力与储能电池等，产品广泛应用于消费类电子产品、儿童玩具、便携式电子设备、电动工具、电动自行车和储能动力等工业和民用应用领域。公司先后被认定为国家火炬计划重点高新技术企业、省级企业技术中心和广东省锂电池工程技术研究开发中心，并于 2013 年获得国家发改委批复的国家地方工程研究中心工程建设项目。目前公司已拥有 99 项国家专利，其中 2 项发明专利获得国家知识产权局授予的“中国专利优秀奖”。公司的动力锂电池产品目前国内处于领先水平，公司生产的磷酸铁锂电池满足客车 1.2 倍补贴要求，三元电池满足乘用车 1.1 倍补贴要求。另外，到 2017 年底公司动力锂电池的产能预计将达到 9GWh，这将提高公司在行业中的地位。我国新能源汽车行业在未来几年还有很大的增长空间，因此布局动力电池将为公司业绩打开成长空间。

骆驼股份（601311）：稳健的汽车电池龙头

骆驼股份（601311）是国内汽车起动电池的龙头企业。目前公司以“三电+租赁”的商业模式，全面布局新能源汽车领域。公司起停电池（相当于微混新能源汽车电池）已逐步打开空间；锂离子动力电池布局强势；同时通过融资租赁进入新能源汽车

整车行业，与动力电池、机电电控业务产生协同效应；以电池销售渠道为依托建立电子商务平台，转型为适度的汽车后市场服务商。我们预计，未来几年，新能源汽车行业较好的成长性将带动公司新业务发展并贡献较大增量的业绩。

国轩高科 (002074): 动力锂电池的龙头企业

国轩高科 (002074) 的主要业务包括动力锂电池和输配电设备两大板块。公司是国内最早从事新能源汽车动力锂离子电池研发、生产、销售的企业之一，产品包括锂离子电池组产品、电芯、正极材料等。输配电领域，公司主要产品为高压电器、高低压开关成套设备、车载充电桩等。公司是锂电池行业领军企业之一，2016 年实现电池组生产了 63571 万 Ah，同比上升 95.33%。公司下游客户优质，包括北汽、江淮等乘用车领先厂商，并且与安凯客车中通客车、南京金龙等商用车厂商建立了战略合作关系。未来锂电池行业集中趋势显现，拥有优质下游客户的企业优势将逐步凸显。

比亚迪 (002594): 电动车龙头企业，未来电池业务分拆有望带来机会

比亚迪 (002594) 是国内电动汽车行业龙头，2016 年新能源汽车销量 9.6 万辆，销量蝉连全球第一，其中新能源乘用车销量近 8.6 万辆，纯电动大巴销量超 1 万辆。电池方面，公司规划 2017/2018/2019 年底产能分别为 20/26/34GWh，同时计划到 2020 年电池成本降到 1 元/wh 以下，届时成本优势将凸显，进一步巩固公司龙头地位。从产业链的角度看，公司与青海盐湖工业股份有限公司合作共同设立新公司 (公司占比 48%)，专门从事盐湖锂资源综合利用产品的开发、加工和销售。公司将以青海盐湖佛照蓝科锂业股份有限公司为平台，启动 3 万吨碳酸锂项目建设。由于锂资源的稀缺性，公司在锂电池上游布局从长远来看将有助于降低公司采购成本，提升竞争优势。

合康新能 (300048): 新能源汽车动力总成的新贵

合康新能 (300048) 是高压变频器国家标准的主要参与制定与支持单位之一，集专业研发、生产高压、大功率变频器的民营高科技企业。经过多年发展公司主营业务已经从工业自动化节能设备制造领域进行延伸，形成了主要的三大业务板块：节能设备高端制造业、节能环保项目建设及运营产业、新能源汽车总成配套及运营产业。公司产品广泛应用于火力发电、冶金、采油采矿、化工、城市供水、水泥、造纸、制药等领域，可实现对各类高压电动机驱动的风机、水泵、空气压缩机等负载的调速、节能、软启动和智能控制，综合效益十分显著。公司生产的合康 HIVERTE 变频器已有良好的运行业绩，在产品质量和服务方面深受用户好评，并在诸多应用领域处国内领先地位。在新能源汽车领域，公司以产品为核心，智能充电网络和租车网络为平台，打造合康新能源汽车生态圈。依托合康动力整车控制器优势，切入主流客车厂，控股子公司合康动力已与多家主流厂商形成配套关系，整车控制器及电源辅助控制系统销量已居国内领先地位，在业内已经享有较高声誉。未来几年新能

源汽车将迎来发展机会，布局新能源汽车产业链将为公司带来新的利润增长点。

相关行业风险

政策支持力度不达预期；宏观环境变化等系统性风险；成本下降、技术工艺发展不及预期；电动车安全事故等因素降低大众预期；技术路线的变化导致新产品竞争的风险。

研究团队简介

信达证券能源化工研究团队（郭荆璞）为第十二届新财富石油化工行业最佳分析师第三名。研究领域覆盖能源政策、油气、煤炭、化工、电力、新能源和能源互联网等。

郭荆璞，能源化工行业首席分析师。毕业于北京大学物理学院、罗格斯大学物理和天文学系，学习理论物理，回国后就职于中国信达旗下信达证券，现任研究开发中心总经理，首席分析师，覆盖能源化工方向，兼顾一级市场、量化策略。以经济周期模型研究油价和能源价格波动，根据产业周期波动寻找投资机会，熟悉石油、煤炭、天然气产业链，对化肥、农用化学品、纺织化学品、精细化工中间体，以及新能源、汽车轻量化、甲醇经济、碳排放有特别的研究。

刘强，工程师，武汉大学理学学士，浙江大学金融学硕士，6年新能源实业工作经验；实业时的团队在国内最早从事动力电池、光伏电站等新能源产业的开拓工作，对产业链、行业发展理解透彻，资源丰富；擅长从市场和产业发展中挖掘投资机会，兼顾周期与成长。

葛韶峰，研究助理，北京大学物理学院量子材料中心博士，2016年7月加入信达证券研发中心，从事能源化工研究。

机构销售联系人

区域	姓名	办公电话	手机	邮箱
华北	袁泉	010-63081270	13671072405	yuanq@cindasc.com
华北	张华	010-63081254	13691304086	zhanghuac@cindasc.com
华北	饶婷婷	010-63081479	18211184073	raotingting@cindasc.com
华北	巩婷婷	010-63081128	13811821399	gongtingting@cindasc.com
华东	王莉本	021-61678592	18121125183	wangliben@cindasc.com
华东	文襄琳	021-63570071	13681810356	wenxianglin@cindasc.com
华东	洪辰	021-61678568	13818525553	hongchen@cindasc.com
华南	刘晟	0755-82465035	13825207216	liusheng@cindasc.com
华南	易耀华	0755-82497333	18680307697	yiyahua@cindasc.com
国际	唐蕾	010-63080945	18610350427	tanglei@cindasc.com
国际	王小乐	010-63081122	18301418636	wangxiaole@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入： 股价相对强于基准 20% 以上；	看好： 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5% ~ 20%；	中性： 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡： 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地理解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。