

行业研究/年度策略

2017年11月29日

行业评级:

电力设备与新能源 增持(维持)
新能源 II 增持(维持)

黄斌 执业证书编号: S0570517060002
研究员 billhuang@htsc.com

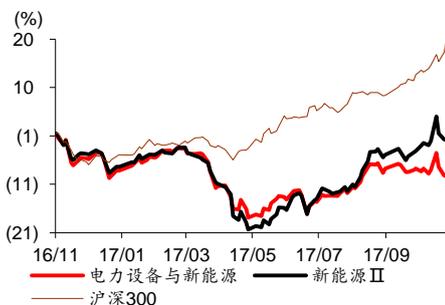
何昕 执业证书编号: S0570515050001
研究员 010-56793937
hexin6573@htsc.com

李轶奇 执业证书编号: S0570516080002
研究员 021-28972087
liyiqi@htsc.com

相关研究

- 1 《盈峰环境(000967,买入): 监测治理全覆盖, 打造环保大平台》2017.11
- 2 《天顺风能(002531,买入): 新业务逐步释放, 利润逐季向好》2017.10
- 3 《国轩高科(002074,买入): 新能源车回暖, Q4 订单加速确认》2017.10

一年内行业走势图



资料来源: Wind

平价: 新能源先行, 电动车加速

2018 电力设备与新能源行业投资策略

双积分制度是新能源车发展内生驱动力, 2018 整车销量有望超 90 万辆

经历 2016 年的查骗补、提补贴门槛后, 2017 年行业最重要政策为双积分办法(新能源积分 NEV 及燃油积分 CAFC)的出台, 办法的最大意义在于解决了财政手段逐渐退出后行业的内生驱动力问题。同时不排除未来补贴门槛继续提高, 从而鼓励更高能量密度、更低电耗水平的新能源汽车, 支持优秀车企及供应商。对于自主品牌, 预计更多企业加入新能源车市场投放, 市场供给将全面激活; 合资品牌方面, 新能源积分压力迫使传统车型销量大的合资品牌企业全面转型。性价比提升、供给的丰富, 将推动 2018 年整车销量实现快速增长。

中游制造环节量升大于价跌, 关注处于洗牌后期的材料龙头

由于 2019 年补贴再度面临退坡, 以及新能源积分开始执行, 2018 年乘用车销量/带电量双升弥补客车需求下滑, 中游电池、材料需求增速比市场预期乐观, 其中三元正极和隔膜材料的需求弹性相对较大, 上游碳酸锂、钴的需求增长仍有较强支撑。从材料环节市场集中度及龙头市占率看, 目前负极材料、电解液的市场集中度较高, 由于龙头企业在资源获取、价格方面的优势, 二线梯队企业的“逆袭”难度较高, 尤其对于电解液环节, 由于有生产资质门槛, 新企业进入的性价比较低, 格局相对稳定+量升价稳下龙头的成长确定性较高。三元正极材料方面, 关注上游资源自给能力强、高镍产品量产较早企业。

政策强化+成本下降, 推荐关注硅料、单晶硅、风电龙头

硅料方面, 国内多晶硅料成本持续下降, 我们预计随着在建产能释放, 进口替代将快速实现。硅片方面, 在金刚线切割与单台拉晶设备产能提升帮助下, 单晶片生产成本在 2016 年已经低于多晶片成本, 单晶片是目前硅片环节扩产的主力军, 未来市场份额有望持续扩大。风电方面, 目前成本相比光伏仍具优势, 今年年 1-9 月国内弃风率同比下降 3 个百分点, 利用小时数增长 135h, 国内弃风限电问题正在逐步改善, 我们预计 2018-2020 年国内年均新增并网容量超 31GW, 龙头成长空间有保障。

建议关注天赐材料、杉杉股份、创新股份、长园集团、通威股份

新能源汽车方面建议关注: 1) 材料环节价格向下空间相对较小的电解液、正极, 标的天赐材料、杉杉股份; 2) 龙头企业供应链中受益国产替代+消费替代的隔膜环节, 重点看 LPC (LG 化学、松下、CATL) 产业链, 标的创新股份、长园集团、星源材质; 3) 受益能量密度要求提升带来的软包电池渗透率提升, 标的 新纶科技。新能源发电方面建议关注: 1) 受益成本下降、进口替代实现业绩快速增长的多晶硅料龙头通威股份, 以及受益单晶渗透率提升的单晶龙头隆基股份; 2) 受益于弃风改善、估值修复的风电龙头金风科技。

风险提示: 1) 新能源车销量低于预期; 2) 国家政策波动对行业造成影响; 3) 弃风弃光问题加重; 4) 电力投资规模低于预期。

正文目录

电动车：乘用车 2C 元年，浪淘沙龙头胜出	3
板块整体回顾：业绩提升将带动制造环节景气度向上	3
政策：整顿+扶优扶强，财政手段逐渐退出	3
双积分制度：行业内生驱动力	4
2017Q4：翘尾行情大概率复制	4
2017Q4：中游关键词——去库存	4
2018：双积分取代补贴，成为车企内生驱动力	5
供给：从 A00 一枝独秀到百花齐放	6
供给：软包电池的渗透率有望持续提升	6
供给：新车型将更多的转向基于全新平台设计	7
经济性提升，消费者市场正在被逐步激活	8
需求：A00 级——消费级市场的排头兵	8
需求：长里程车型数量井喷，里程焦虑在下降	9
板块投资梳理	10
先看供需：2018 年整车销量及电池/材料供应商需求测算	10
再看盈利能力变化：随锂/钴价格上行，LFP 盈利能力向下，NCM 趋稳	11
电池/材料长期价格中枢及行业合理盈利能力判断	12
三看行业格局：行业集中度——负极>电解液>隔膜>正极	12
材料环节差异：LFP/人造石墨 ROE 高于电池环节，隔膜盈利能力突出	13
板块及标的建议	14
新能源：平价打开应用场景，效率铸就强者恒强	15
新能源：度电成本下降丰富应用场景	15
多晶硅：进口替代已成定局	15
硅片：单/多晶之争仍在发酵	15
电池片：低成本、高效率带来机遇	16
组件：格局稳定，以量补价	17
盈利能力：自上游往下游依次降低	17
风电成本持续回落，国内消纳逐步改善	18
存量项目规模较大，龙头成长空间有保障	18
建议关注创新股份、长园集团、星源材质、通威股份	20
风险提示	20

电动车：乘用车 2C 元年，浪淘沙龙头胜出

板块整体回顾：业绩提升将带动制造环节景气度向上

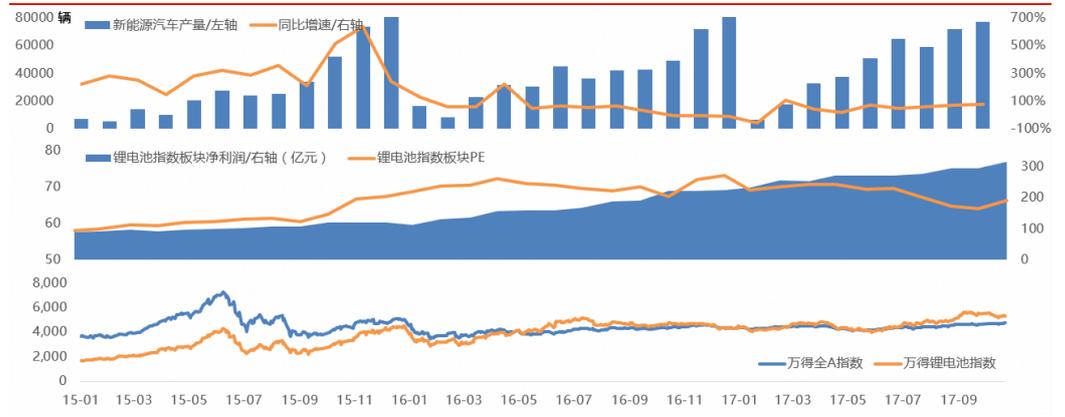
核心观点：制造环节景气度仍将持续，关注有望量升价稳板块：

基本面：整车产量数据呈现明显前低后高特征，2015 年 9-12 月、2016 年 11-12 月为两段产量迅速爬坡阶段，中游制造环节锂电池板块净利润水平上了一个台阶（2015Q4 存骗补现象，中游利润增长不显著）；

估值：牛市（2015/05-2015/06）后，板块估值呈现震荡下行趋势，前期过高估值已得到较充分消化；

趋势：前期估值过高风险已得到部分释放，随产销量数据恢复，业绩提升将成为板块向上催化剂。

图表1：估值消化+业绩上行，制造环节景气度仍将向上



资料来源：Wind，华泰证券研究所

政策：整顿+扶优扶强，财政手段逐渐退出

经历 2016 年的查骗补、提补贴门槛后，2017 年行业最重要政策为双积分办法的出台，解决了财政手段逐渐退出后的行业内生驱动力问题。

图表2：政策体系逐渐从普惠式支持转向对优质企业的集中支持

	规划/示范期（十城千辆）			加速推广期（50万辆）		整顿期	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
国务院	国民经济和社会发展规划 《新能源汽车推广应用管理办法》	工业转型升级规划	大气污染防治行动计划 关于加快发展节能环保产业的意见	关于加快新能源汽车推广应用的指导意见 政府机关及公共机构购买新能源汽车实施方案 新能源汽车推广应用示范城市（2014-2020）		直接政策	间接政策
部委联合	关于促进战略性新兴产业国际化发展的指导意见 关于进一步做好节能环保与新能源汽车示范推广试点工作的通知	节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020） 关于扩大混合动力城市公交车示范推广范围有关工作的通知 新能源汽车产业技术创新工程	关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知 关于开展1.6升及以下节能环保汽车推广工作的通知	关于进一步做好新能源汽车推广应用工作的通知 关于新能源汽车充电设施建设和运营的通知 关于公开征求2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策意见的通知		关于“十三五”新能源汽车充电基础设施发展政策及加快新能源汽车推广应用的通知 关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的公告	促进汽车动力电池产业发展行动方案 《外商投资产业指导目录（2017年修订）》 汽车产业中长期发展规划
科技部	国家“十二五”科学技术发展规划	电动汽车科技发展“十二五”专项规划			国家重点研发计划新能源汽车重点专项实施方案		
发改委		外商投资产业指导目录		关于电动汽车电价政策有关问题的通知	新建纯电动乘用车企业管理规定	《新能源汽车融资租赁管理办法》（征求意见稿） 关于电动汽车电价政策有关问题的通知	
工信部	重型商用车燃料消耗测量方法 “十二五”产业技术创新规划	乘用车企业平均燃料消耗量核算办法 纯电动乘用车技术条件		新建纯电动乘用车生产企业投资项目准入管理的暂行办法 关于免征新能源汽车车辆购置税的公告 关于加强乘用车企业平均燃料消耗量管理的通知	汽车动力电池行业规范条件	新能源汽车动力电池回收利用行业规范条件 中国标准2025 《电动汽车安全技术条件》（征求意见稿） 《汽车动力电池行业规范条件（2017年）》征求意见稿	新能源汽车生产企业及产品准入管理规定（工信部） 乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法
交通部							

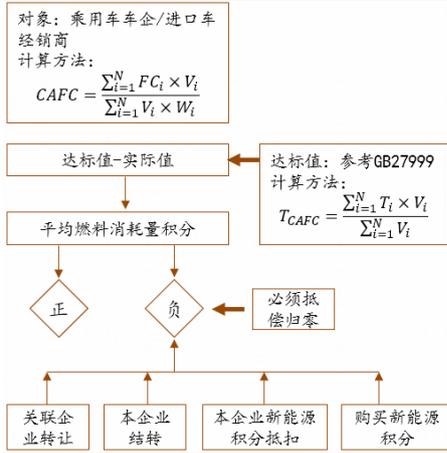
资料来源：工信部，财政部，华泰证券研究所

双积分制度：行业内生驱动力

双积分：我们预计新能源积分（NEV）及燃油积分（CAFC）将成为企业发展新能源的重要驱动因素；

补贴调整：能量密度门槛进一步提高，补贴上限降低40%，鼓励更高能量密度、更低电耗水平，支持优秀车企及供应商。

图表3：CAFC/NEV 积分办法解决行业内生驱动力



资料来源：工信部，华泰证券研究所

图表4：扶优扶强为现阶段财政政策重点（根据网传讨论稿）

	纯电里程 (km)	2017年国补 (万元)	2018年国补 (万元)	变化	获得1.1倍补贴要求
EV 乘用车	100-150	2	0	↓	• 电池系统能量密度要求从120Wh/kg提升至140Wh/kg； • 百公里能耗在2017年基础上下降20%可获得额外10%叠加补贴。
	150-200	3.6	2	↓	
	200-250	3.6	2.5	↓	
	250-300	4.4	4	↓	
	300-350	4.4	4.5	↑	
	≥350	4.4	5	↑	
PHEV 乘用车	50	2.4	2.2	↓	
EV 客车	—	1800元/kWh	1100元/kWh	↓	补贴上限从30万下降至18万
EV 专用车	—	1500元/kWh	900元/kWh	↓	补贴上限从15万下降至10万

资料来源：高工锂电，华泰证券研究所

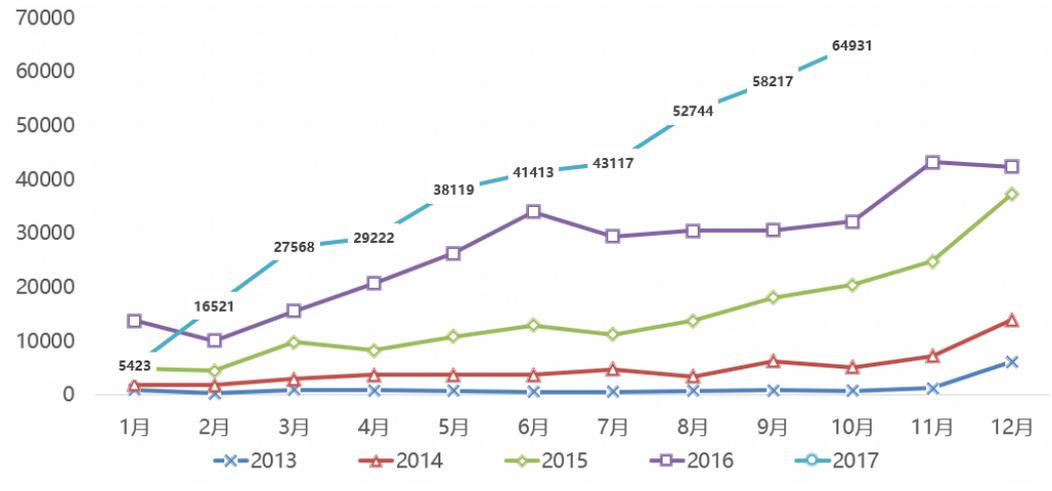
2017Q4：翘尾行情大概率复制

2017Q4 下游抢装+中游去库存将成为关键词

抢装：补贴细则面临修订、2016-2017年燃油积分追溯，我们认为今年底抢装将大概率复制；

去库存：Q4 整车销量的环比增长有望加速中游去库存。

图表5：2013-2017年新能源乘用车单月销量前低后高的规律十分显著（单位：辆）



资料来源：乘联会，华泰证券研究所

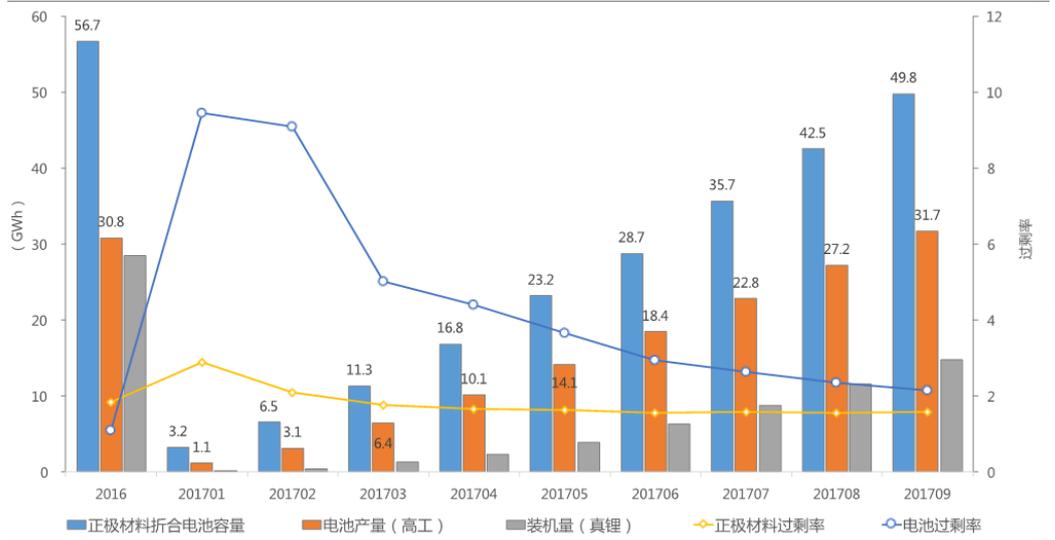
2017Q4：中游关键词——去库存

与2016年相比，电池企业采购材料备库存的热情有所减弱（材料过剩率下降），一方面与洗牌导致长尾电池企业需求下降有关，另一方面也与政策变化导致材料体系升级进度加快有关。

电池产量与整车装机量差别较大，电池/整车企业的电池库存压力大于去年。不过1月到9月材料企业排产在趋缓，整车装机量在提升，反映材料、电池环节的去库存现象。

预计2017Q4材料、电池企业产量环比增速向下，电池企业出货量环比增速向上，整体显现去库存行为，考虑年底可能再次发生的抢装以及季节因素导致的上游供给紧缺，主要材料、电池价格大概率趋稳。

图表6: 2017年Q4中游整体呈现去库存特点



资料来源: CIAPS, GGII, 真锂研究, 华泰证券研究所

2018: 双积分取代补贴, 成为车企内生驱动力

双积分落地激活更多供给, 行业将迎快速增长

自主品牌: 根据我们统计, 2015-2017年生产新能源车型的企业占比分别为42%、45%、53%, 随着双积分办法落地, 预计更多自主品牌企业加入新能源车型市场投放, 市场供给将全面激活;

合资品牌: 传统车型销量大, 新能源积分压力迫使合资品牌企业全面转型。

图表7: 新能源汽车厂家产量及电芯电机供应商

企业名称	2016年乘用车		2016年燃油		2017前9月		受益电芯供应商	受益电机供应商
	产量(辆)	积分(万)	产量(辆)	积分(万)	新能源产量	NEV比例		
比亚迪汽车有限公司	272066	93.86	281704	70393	63.9%	比亚迪	比亚迪	
安徽江淮汽车股份有限公司	328523	42.71	378756	17495	13.2%	国轩高科、力神	英博尔、合肥巨一	
浙江吉利汽车有限公司(含知豆、康迪)	365282	76.34	935443	56302	17.1%	CATL、卫蓝、超威、哈光宇、天能	上海电驱动(大洋电机)、精进电动、德洋电子	
北汽汽车股份有限公司	345973	95.83	1676298	52719	9.5%	CATL、孚能、国轩高科	上海电驱动(大洋电机)、上海大郡(正海磁材)、精进电动、合普	
北京新能源汽车股份有限公司	4133	2.49	4811601	26783	10.9%	天能、福斯特、万向、捷威、国轩高科	上海电驱动(大洋电机)、合肥巨一	
奇瑞汽车股份有限公司	431384	59.96	457789	17983	1.9%	CATL、方向	江铃新能源	
上海汽车集团股份有限公司	312962	61.65	4811601	26783	1.9%	孚能、福斯特、卡耐(科陆电子)、哈光宇	大洋电机、德沃仕、杭州杰能	
江铃控股有限公司	97592	26.55	60000	3826	16.7%	亿纬锂能、沃特玛	大地和、上海电驱动(大洋电机)、北汽新能源	
众泰汽车			183394	19504	32.2%	哈光宇	金象德隆	
乘成华泰汽车有限公司	14504	6.08	60000	3826	16.7%	CATL、星恒(纳川股份)、卡耐(科陆电子)	创驱(上海)、江铃	
河北御捷车业有限公司	759	0.44	2068079	40000	4.8%	卡耐(科陆电子)、CATL	方正电机	
重庆长安汽车股份有限公司	997365	-23.94	2068079	40000	4.8%	力神	现代	
上汽通用五菱汽车股份有限公司	1839007	31.26				PEVE(潜在车型帝豪PHEV)		
北京现代汽车有限公司	1141422	9.13				CATL		
广汽丰田汽车有限公司	423402	22.44				方神、德朗能(泰邮能源)、星恒(纳川股份)、CATL	上海大郡(正海磁材)、伯坦动力	
广州汽车集团乘用车有限公司	380632	25.88	1554248	2469	0.6%	GSS源流(潜在车型欧蓝德PHEV)		
华晨宝马汽车有限公司	305335	26.87						
东风汽车公司	149366	9.41	2825890	3895	1.1%			
广汽三菱汽车有限公司	57006	-2.91						
北京奔驰汽车有限公司	337636	27.35						
奇瑞捷豹路虎汽车有限公司	64173	-0.77						
一汽-大众汽车有限公司	1919187	84.44						
长城汽车股份有限公司	977176	-29.32	705506	2100	1.4%			
长安福特汽车有限公司	929541	-7.44						
上汽通用(沈阳)北盛汽车有限公司	462913	-12.90						
上汽大众汽车有限公司	1979146	39.58						
东风汽车有限公司	1139676	5.70						
上汽通用汽车有限公司	868414	18.24						
东风悦达起亚汽车有限公司	650111	0.00						
广汽本田汽车有限公司	635430	23.51						
神龙汽车有限公司	593573	4.75						
东风本田汽车有限公司	563443	16.90						
东风本田汽车有限公司	200720	2.81	1960000	100	0.0%			
华晨宝马汽车有限公司	103514	5.18	370000	1100	0.6%			
华晨宝马汽车有限公司								
合计	22217402	979.96	15185763	334966	6.1%			

策略	含义	备注
多色	多积分可供出售	无燃油积分,且NEV较多。
黄色	自己造车抵消负积分	无燃油积分,但NEV较少;或有燃油积分,但NEV相对较多。
蓝色	关联企业抵消	NEV较多的关联企业
绿色	合资换积分	控股、参股NEV较多企业,或合作
红色	交易获得正积分	新能源产品产量太低或传统产品产量太高,上述途径无法抵消,只能外购

资料来源: 工信部, 华泰证券研究所

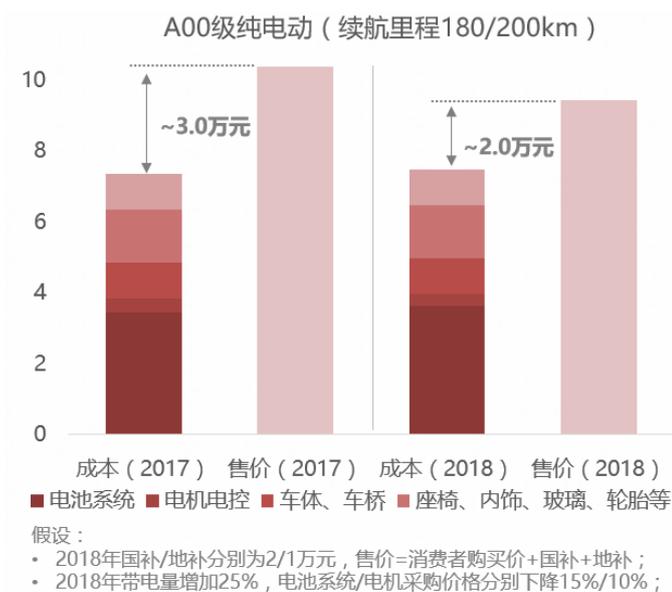
供给：从 A00 一枝独秀到百花齐放

2018 年乘用车 A00 级小车增长确定，长里程/高能量密度车型占比显著提升

对于 A00 级纯电动车型，按照真锂研究报道的新能源汽车补贴方案讨论稿，参考车型单车毛利从 2017 年的约 3.0 万元下降至 2.0 万元，其毛利率依然有约 25%，加上其在赚取新能源积分方面的优势，销量增速依然较快。

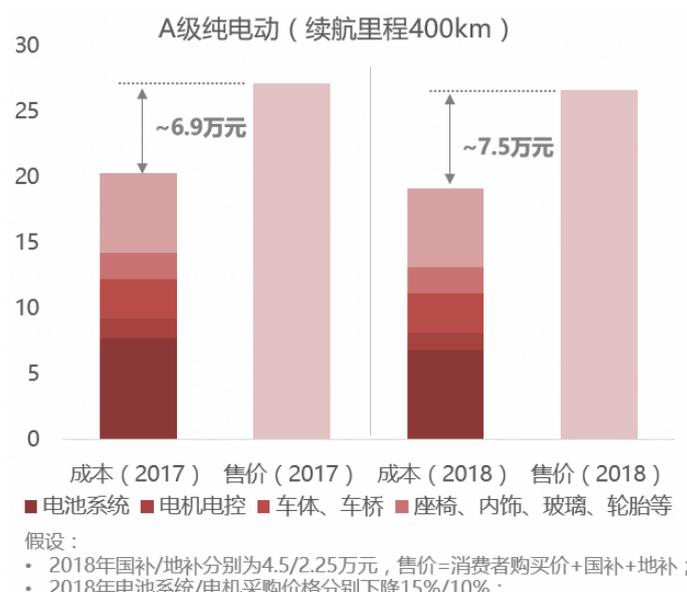
对于 A 级及以上纯电动车型，尤其是高续航里程(300km 以上)，参考车型单车毛利从 2017 年约 6.9 万元增加至 2018 年的 7.5 万元，单车毛利不降反升，将获得车企更大青睐。

图表8：A00 级纯电动盈利能力依然可观



资料来源：工信部，真锂研究，华泰证券研究所

图表9：长里程车型盈利能力显著提升



资料来源：工信部，真锂研究，华泰证券研究所

供给：软包电池的渗透率有望持续提升

车企对高能量密度的追求将推动软包电池渗透率的提升

从电芯层面看，圆柱形的能量密度最高（特斯拉 Model S 搭载的松下 2170 电芯能量密度约 245Wh/kg），其次是软包（雪佛兰 Bolt 搭载的 LG 化学电芯能量密度约 195Wh/kg），最后是方型铝壳（大众 e-up 搭载的松下电芯能量密度约 160Wh/kg）。

从系统层面看，圆柱、软包、方型的能量密度分别为 132、138、104Wh/kg，软包电池成组后能量密度最高，电池壳体重量差异和热管理方案使软包电池的优势凸显。

随规模效应及良率提升，软包电池的性价比正在提升。根据真锂研究数据显示，2016 年车用领域软包电池用量已超过 7.5GWh，2017 年 9 月纯电动乘用车中软包电池的装机量占比已提升至近 37%。

图表10: 2016 年电动汽车领域软包电池用量已超过 7.5GWh



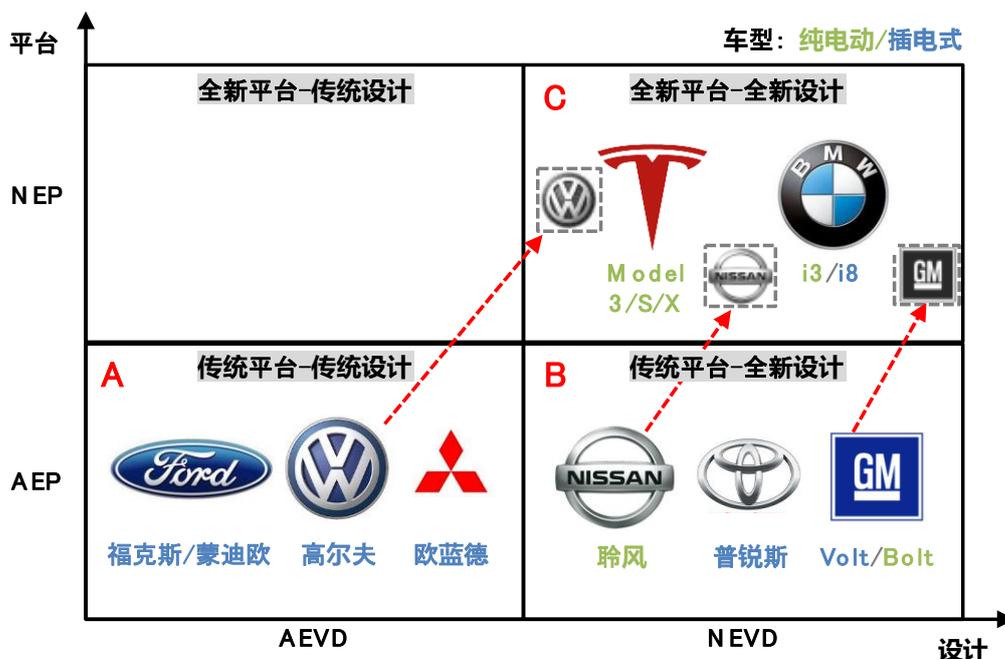
资料来源: 真锂研究, 华泰证券研究所

供给: 新车型将更多的转向基于全新平台设计

我们预计在同等售价(投入)下, 全新平台开发的车型能够获得更高续航里程。与采用传统燃油车平台进行新能源车型开发相比, 采用全新设计的平台在空间布局方面更加灵活, 有利于车企开发更高续航里程的车型。

我们预计采用全新平台进行车型开发将成为趋势, 加速电池产品(模块)标准化进程。预计在未来 2-3 年内, 采用全新平台进行全新设计将成为主流车企新能源车型开发的重点, 包括大众(MEB)、日产(CMF)、通用(G2SC)等。

图表11: 全新平台开发已成为主流乘用车企业趋势



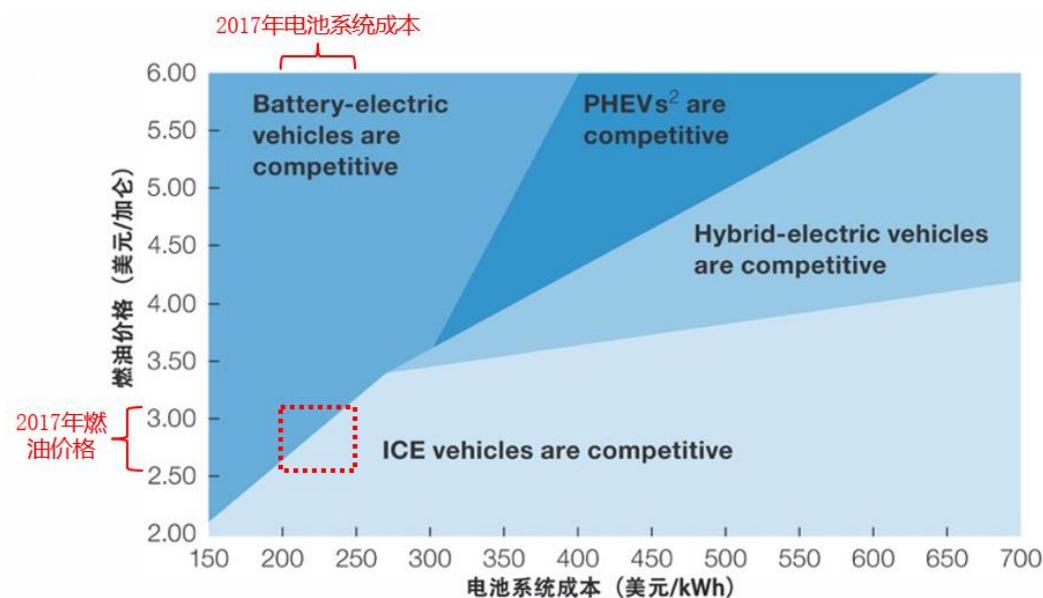
资料来源: 工信部, 华泰证券研究所

经济性提升，消费者市场正在被逐步激活

海外，纯电动车型经济性正在超过传统燃油车。在不同电池系统成本、燃油价格下，燃油车（ICE）、混合动力车（HEV）、插电式混合动力车（PHEV）、纯电动车（BEV）竞争力差别显著。麦肯锡数据显示，2017年加州主流纯电动车型的电池系统成本200-250美元/kWh（约合1.3-1.5元/Wh），在当地2.5-2.0美元/加仑（约合4.3-5.2元/升）油价下，电动车经济性已与燃油车相当。

根据我们了解的情况，目前国内动力电池系统均价1.5-1.6元/Wh（三元体系），部分长单价格甚至下探至1.4元/Wh，不考虑牌照、限行等优势，我们认为在国内目前油价背景下其经济性优势愈发凸显，市场正在被逐步激活。

图表12：海外纯电动车型经济性正在超过燃油车（加州）



资料来源：麦肯锡，华泰证券研究所

需求：A00级——消费级市场的排头兵

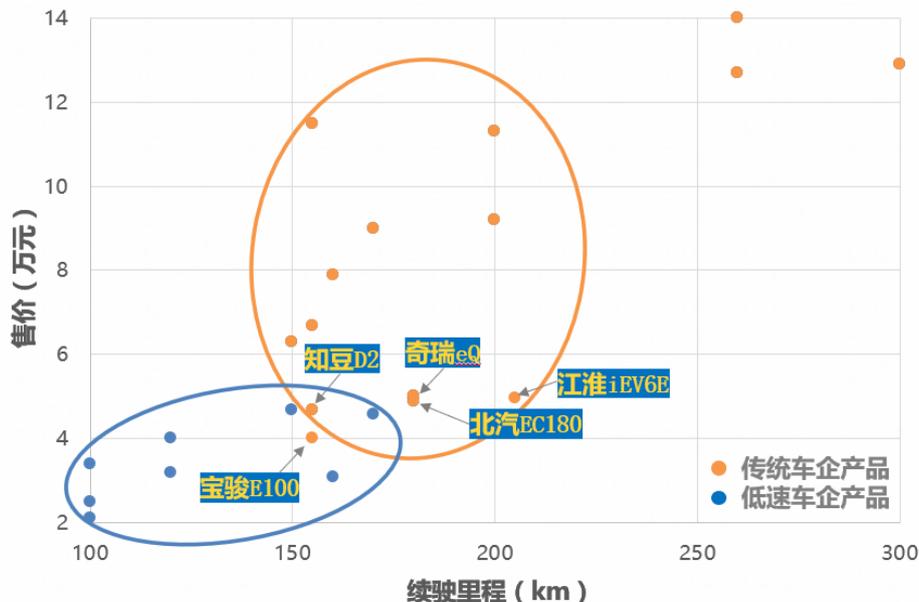
非限购城市，主流自主乘用车企与低速车企的产品细分领域正在重叠

电池成本下降加速传统车企产品定位和渠道下探：根据车企车型销售价格显示，北汽、奇瑞、江淮、五菱等传统整车企业已将续航里程200km左右A00级纯电动车型定价区间下探至5万元，成为贡献纯电动车型销量增长的主力。

低速车需求旺盛，锂电化成共识：据山东省汽车行业协会统计，2016年山东省低速电动车产销均超过60万辆，CR5市场占比75%，企业品牌意识提升及相关标准要求推动锂电化成共识。

合资品牌背书，A00级纯电动的市场认可度持续提升。我们认为2018年为合资品牌车型落地的关键一年，从目前披露信息看，大众、宝马、奔驰、雪佛兰等车型均选择A00级纯电动车型作为市场主力。

图表13：主流乘用车企与低速车企的产品细分领域正在重叠



资料来源：北汽、奇瑞、江淮、吉利，华泰证券研究所

商用领域（分时租赁、网约车等），我们判断电池成本下降将使 A00 级车型最先达到经济性运营临界点，网约车等应用场景助 A00 级车型最先实现大规模推广。

分时租赁领域，目前国内规模较大平台下主要车型以康迪、奇瑞 EQ、知豆、北汽 Ev 系列等为主；**网约车**方面，目前滴滴平台拥有 26 万辆新能源车型。今年 4 月滴滴出行获新一轮融资 55 亿美元，资金将用于电动车业务、国际化和技术研发。我们判断在 2020 年之前滴滴将在平台推广超过 100 万辆新能源汽车。

图表14：A00 级纯电动车是目前分时租赁主要车型(截止 2017 年 8 月)

平台	可选车型	车辆规模
微公交	康迪K10	14000
EVCARD	奇瑞EQ、荣威E50	8400
盼达用车	力帆330EV	7000
一步用车	长安爱尚、知豆	4000
叮咚出行	知豆	3500
宝驾	知豆	3000
E+租车	北汽EV160/EV150	2514
绿狗租车	之诺1E、特斯拉 Model S	2268
海马庞大	长安爱尚、海马3	2000

资料来源：工信部，华泰证券研究所

图表15：A00 级纯电动车型最先达到经济性运营临界点

	A00	A0	A/A+	B/C
续航里程 (km)	200	250	300	400
国补 (万元)	2.5	3.4	4.5	5
地补 (万元)	1.25	1.7	2.25	2.5
百公里耗电 (kWh)	12	14	15	15
带电量 (kWh)	26	39	50	67
竞品燃油车油 (L/100km)	5	6	7	8
整车质量 (kg)	900	1500	1800	2000
竞品燃油车售价 (万元)	5	7	10	15
电池成本上限 ¹ (元/Wh)	2.30	2.02	1.99	1.69
电池成本上限² (元/Wh)	1.47	1.21	1.11	1.00

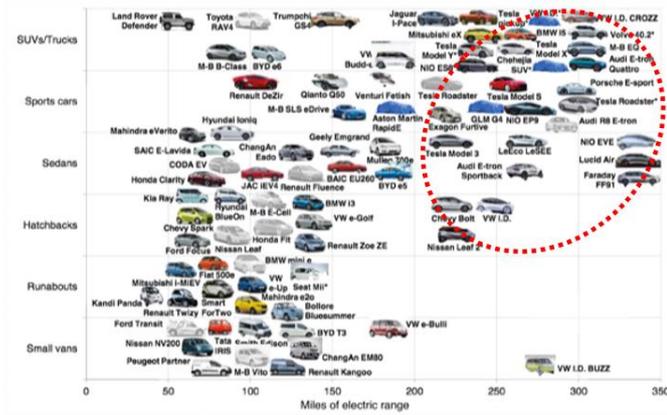
资料来源：工信部，华泰证券研究所

需求：长里程车型数量井喷，里程焦虑在下降

海外长里程纯电动车型数量丰富，尤其是 200 英里以上区间。国内方面，2017 年新上市纯电动车典型续驶里程已超过 300km（荣威 ERX5、奇瑞艾瑞泽 5e、长安 CS15EV/逸动 300EV、江淮 iEV7S 等）；

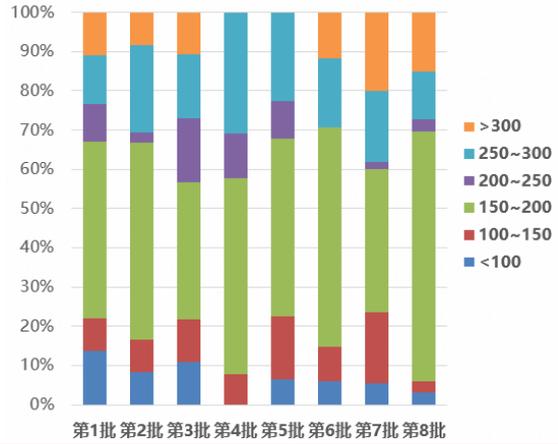
补贴调整后预计国内 400 公里以上续驶里程车型数量将井喷。目前已公布 2018 年上市的续驶里程超过 400km 车型包括吉利帝豪 EV400、北汽 ET400 等，且其售价区间大概率下探至 20 万元左右，我们认为性价比提升后的市场表现值得期待。

图表16: 海外长里程纯电动车型数量将大幅提升



资料来源: 彭博, 华泰证券研究所

图表17: 2017 前 8 批推荐目录中长里程纯车型占比在提升



资料来源: 工信部, 华泰证券研究所

板块投资梳理

以 wind 锂电池指数为例, 2017 年板块表现最好的三个时间段分别是 6 月、9 月和 7 月, 表现最好的个股集中在资源 (碳酸锂、钴)、材料 (湿法隔膜、三元材料)、设备 (制造、检测), 分别代表市场对供需格局、成长能力、国产替代的认可。基于此, 设计以下指标, 进行新能源汽车行业推荐板块梳理:

- 1) 高需求弹性/低供给弹性;
- 2) 高收入增速/低成本增速;
- 3) 高盈利质量/低估值;
- 4) 技术迭代/国产替代带来的机会。

图表18: 2017 年 6-9 月锂电池指数及领涨个股

时间	指数涨跌幅	表现最好5个品种	政策	行业动态	产销数据
06/01-06/31	+11.4%	当升科技 (+43%) 华友钴业 创新股份 赛锐钴业 (+29)	双积分征求意见稿发布 (2018年新能源积分比例要求8%)		
07/03-07/31	+8.5%	赣锋锂业 (+45%) 厦门钨业 杉杉股份 江特电机 先导智能 (+29)		• 特斯拉Model 3正式下线交付 • 沃尔沃宣布2019年起禁售纯燃油车 • 苹果与CATL传闻开展合作 • 英法宣布2040年禁售燃油车	6月份新能源客车今年首迎销量环比大幅增长
08/01-08/31	+1.9%	赛锐钴业 (+49%) 星云股份 华友钴业 创新股份 雅化集团 (+21%)	双积分可能推迟执行 (2018年暂不要求)	• 奥迪计划在2022年之前削减100亿欧元成本支持电动汽车研发 • 金沙江资本收购AESC • 大陆集团拟2023年后终止内燃机开发 • 福特/众泰、日产/东风合作开发电动车	7月份新能源汽车产销量环比下滑9.8%
09/01-09/22	+10.8%	纳川股份 (+56%) 横店东磁 当升科技 赣锋锂业 藏格控股 (+30%)	泰达论坛上工信部副部长表示, 中国正在研究禁售燃油车的时间表		8月动力电池装机量在整车销量并不十分亮眼下依然取得环比显著增长 (+73%/+12%)

资料来源: Wind, 华泰证券研究所

先看供需: 2018 年整车销量及电池/材料供应商需求测算

针对近日流传的新能源车补贴讨论稿以及前文对 2018 年不同类型乘用车的影响, 我们对 18 年新能源车销量、电池需求量、材料需求量做了情景分析。

乘用车: A0 级及以下乘用车占比下降, 但单车带电量提升 (续航里程要求提高), A0 级以上乘用车调整幅度相对较小, 销量+带电量双升导致乘用车电池需求乐观/中性预期下分别为 27/20GWh, 同比分别增长 97/51%;

客车：乐观/中性预期下销量分别为 8.5/7.7 万辆，为确保拿到国家补贴上限，预计平均带电量有所上升，18 年客车电池需求乐观/中性预期下分别为 10/9GWh；

专用车：受补贴政策影响较大，18 年电池需求乐观/中性预期下分别为 6/5GWh。

电池/材料/资源：由于 2019 年再度面临退坡，以及新能源积分开始执行，2018 年乘用车销量/带电量双升弥补客车需求下滑，中游电池、材料需求增速比预期乐观，其中三元正极（YOY+48%）和隔膜材料（YOY+47%）的相对弹性较大，上游碳酸锂、钴的需求增长仍有较强支撑。

图表 19： 2018 年电池、三元材料、隔膜为需求弹性前三板块

产量	单位	2016	2017 Q1-Q3	2017E	2018					
					乐观	YOY	中性	YOY	保守	YOY
电池	GWh	28	18	28	42.9	52.3%	35.1	24.5%	30.7	8.9%
正极材料	吨	194,800	154,110	190,110	246,011	29.4%	221,174	16.3%	207,362	9.1%
-其中三元	吨	58,000	73,400	83,400	123,404	48.0%	105,799	26.9%	96,838	16.1%
-其中磷酸铁锂	吨	70,800	45,710	55,710	64,221	15.3%	56,990	2.3%	52,138	-6.4%
-其中钴酸锂	吨	46,000	35,000	51,000	58,386	14.5%	58,386	14.5%	58,386	14.5%
负极材料	吨	153,900	133,150	148,150	191,273	29.1%	169,701	14.5%	157,649	6.4%
电解液	吨	107,000	80,475	115,475	141,328	27.9%	125,640	13.7%	116,874	5.8%
隔膜	万平米	108,400	102,700	114,700	168,710	47.1%	151,061	31.7%	141,200	23.1%

资料来源：高工锂电，华泰证券研究所

再看盈利能力变化：随锂/钴价格上行，LFP 盈利能力向下，NCM 趋稳

我们认为短期看三元渗透率提升助涨钴盐、三元材料，长期看材料价格趋势向下，盈利能力逐渐分化：

LFP 正极：稳中有降。在目前碳酸锂价格区间，在下游需求（客车）趋缓背景下，相关材料生产企业盈利能力向下；

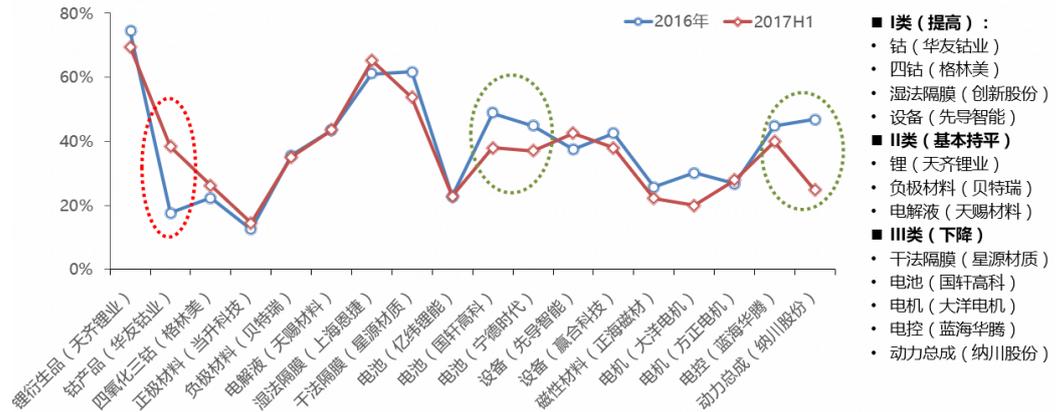
NCM 正极：相对稳定。偏向固定加工费模式，下游需求（乘用车、专用车）走强，价格随行就市，龙头企业凭借原材料采购优势有望受益，盈利能力稳中有升；

石墨：稳中有降。人造石墨需求强于天然，格局较稳定，价格波动小，具备规模优势及石墨化处理能力的企业受益；

隔膜：预计年降幅 10~15%，由于制造费用占比高（设备折旧等），对设备/工艺的理解程度、产能利用率、良品率水平决定企业盈利能力；

电解液：稳中有降。LiPF₆ 新增产能逐步释放，具备电解质自给能力的企业具备抑制原料成本波动能力。

图表20： 产业链代表上市公司毛利率水平（2016年报&2017H1）



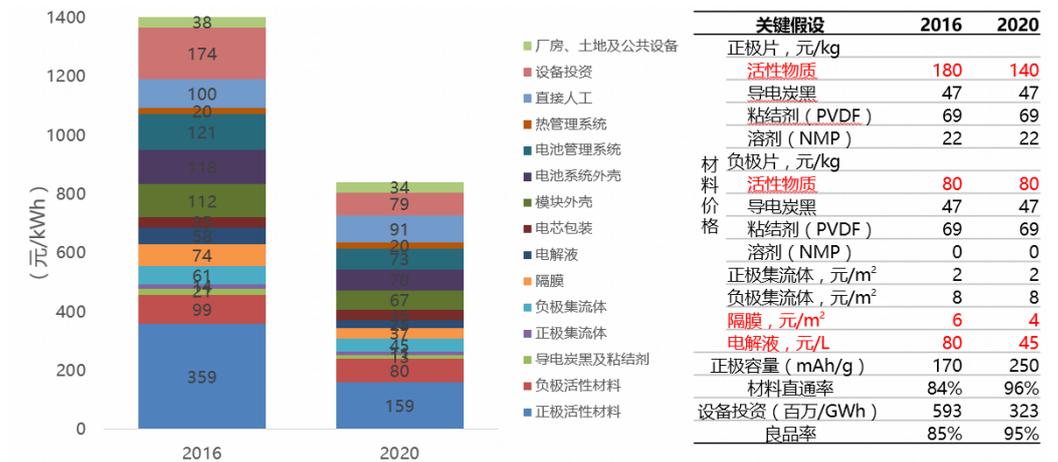
资料来源：Wind，华泰证券研究所

电池/材料长期价格中枢及行业合理盈利能力判断

考虑①规模效应/供给释放后的材料价格下降、②材料性能提升、③材料直通率/良品率提升、④单位产能设备投资下降，2020年电池成本有望降至0.84元/Wh。考虑国内在制造成本、性能提升方面的优势，在1.0元/Wh左右售价环境下，看好国内电池企业逐渐蚕食海外企业市场份额，我们预计龙头企业净利率水平回升至10-15%；

考虑①正极高镍低钴、②负极大规模采用硅碳、③隔膜涂覆占比提升、④电解液采用新型锂盐及添加剂，预计在0.84元/Wh系统价格下，正极、负极、隔膜、电解液价格分别约为14万/吨、8万/吨、4元/平米、4.5万/吨，完全可以凭借年均10-15%成本控制实现。

图表21： 2020年电池成本目标实现不以大幅牺牲材料盈利能力为基础



资料来源：Wind，华泰证券研究所

三看行业格局：行业集中度——负极>电解液>隔膜>正极

从材料环节市场集中度及龙头市占率看，目前负极材料、电解液的市场集中度较高，我们预计由于龙头企业在资源获取、价格方面的优势，二线梯队企业的“逆袭”难度较高，再加上生产资质门槛（比如电解液生产的牌照要求），新企业进入的性价比较低。

三元正极材料的集中度较低，与现阶段①正极材料（尤其是三元材料）的来料加工属性强，②上游原材料（锂、钴等）供给趋紧，③企业主打产品存在一定同质化（NCM333/523）密切相关。再加上大部分企业在新产品储备开发能力方面的差别，我们预计现阶段企业格局未完全确立，规模较大、高镍产品量产较早企业分别在获取较低资源价格、提高产品定价权方面有一定优势，有助于提高盈利能力。

图表22： 锂电池材料公司市场份额和集中度

	正极材料		负极材料		隔膜 ²		电解液
	磷酸铁锂	三元材料	人造石墨	天然石墨	湿法隔膜	干法隔膜	
第一名	比亚迪	长远锂科	江西紫宸	贝特瑞	上海恩捷	星源材质	天赐材料
主营产品产能 ¹	NA	6.0	20.0	26.7	3.0	1.3	39.0
① 市场占有率 (%)	14.13%	12.05%	22%	55%	11.20%	10.90%	23%
第二名	安达科技	当升科技	上海杉杉	星城石墨	金辉高科	沧州明珠	新宙邦
主营产品产能	10.0	10.0	38.0	12.0	1.0	1.0	20.0
市场占有率 (%)	12.72%	11.00%	20%	14%	6.90%	8.60%	17%
第三名	贝特瑞	湖南杉杉	深圳斯普	上海杉杉	苏州捷力	中科科技	国泰华荣
主营产品产能	20.0	16.0	20.0	NA	2.0	1.4	10.0
市场占有率 (%)	9.72%	9.98%	12%	9%	5.10%	7.50%	10%
第四名	北大先行	厦门钨业	贝特瑞	翔丰华	纽米科技	河南义腾	天津金牛
主营产品产能	15.0	7.0	13.3	4.6	0.5	1.2	10.0
市场占有率 (%)	9.01%	8.76%	7%	5%	4.20%	6.80%	9%
第五名	国轩高科	宁波金和	翔丰华	江西正拓	湖南中锂	中兴新材	珠海赛纬
主营产品产能	8.0	10.0	11.5	13.0	2.4	2.2	10.0
市场占有率 (%)	8.83%	6.35%	6%	4%	3.60%	6.30%	8%
② CR5集中度	54.41%	48.14%	66.62%	87.00%	31.00%	40.10%	67.00%

1：除隔膜单位为亿平方米外，其余产能单位均为万吨
2：隔膜市占率的分母为干法+湿法隔膜总需求
(粗体字表示重点上市公司)

资料来源：公司公告，高工锂电，华泰证券研究所

材料环节差异：LFP/人造石墨 ROE 高于电池环节，隔膜盈利能力突出

1) 单位产能用地面积决定了产能配置的灵活程度。

绑定下游重点客户是材料企业现阶段业绩释放的重要方式，目前电解液企业的用地面积较小，侧面意味着企业“产能围绕客户布局”的模式在电解液环节具备更高可行性。再考虑电解液的运输半径及运输费用，现阶段电解液企业围绕电池企业做产能布局具有优势。

2) 正极材料行业呈现显著人力/技术密集特点

从单位产能生产员工数量看，正极材料（尤其是磷酸铁锂材料）企业生产员工数量较多，属人力密集型企业。而三元材料企业硕士以上员工数量则相对更高。

3) 隔膜行业设备投资强度最高，企业核心竞争力来自对设备、工艺的理解

由于设备投资强度与制造费用密切相关，设备折旧在隔膜产品成本中比例高，因此设备定制能力、价格、产能利用率、良品率等是企业竞争力核心。

4&5) 静态看 ROE 及毛利率，分化显著

隔膜行业毛利率最高，但受设备等固定资产投资较大拖累，ROE 处于中流；现阶段人造石墨、正极、电解液 ROE 水平高，考虑近期其上游原材料针状焦、碳酸锂等价格波动显著，动态看企业盈利能力还取决于原材料成本控制水平。

图表23： 锂电池材料龙头公司情况

	正极材料		负极材料		隔膜		电解液	电池 ⁴
	磷酸铁锂	三元材料	人造石墨	天然石墨	湿法隔膜	干法隔膜		
单位GWh电池对应需求 ¹	2000	1800	1100	1100	2000	2000	1000	/
参考公司	安达科技	当升科技	江西紫宸	贝特瑞	上海恩捷	星源材质	天赐材料	国轩高科
主营产品产能	10000	10000	20000	30000	30000	13000	30000	3.2GWh
① 土地(亩)	200		225	192	500	232	105	120
② 员工-生产(人) ²	106.9	74.0		47.8	40.0	56.0	26.5	930.5
员工-技术(人)	22.5	29.7		13.9	4.7	20.8	15.9	350.3
其中硕士以上(人)	1.3	13.3		3.7		3.5	3.4	140.9
③ 设备投资(亿) ³	0.32	0.54	0.24	0.17	0.78	0.75	0.03	5
④ 扣非后ROE(摊薄, 2016)	30.25%	6.99%	39.29%	13.44%	14.61%	12.04%	22.55%	24.25%
⑤ 毛利率(%)	43.67%	18.75%	31.23%	29.44%	61.39%	60.60%	43.62%	46.93%
净利率(%)	29.14%	6.26%	20.85%	12.25%	40.01%	30.32%	21.52%	21.71%
资产负债率(%)	24.57%	38.00%	42.84% ⁵	50.60%	14.52%	32.41%	29.93%	61.20%

1: 除隔膜单位为万平方米外, 其余产能单位均为吨
 2: 换算为单位GWh电池对应材料规模, 下同
 3: 不考虑前驱体投资
 4: 合肥基地
 5: 母公司璞泰来2015年合并资产负债率

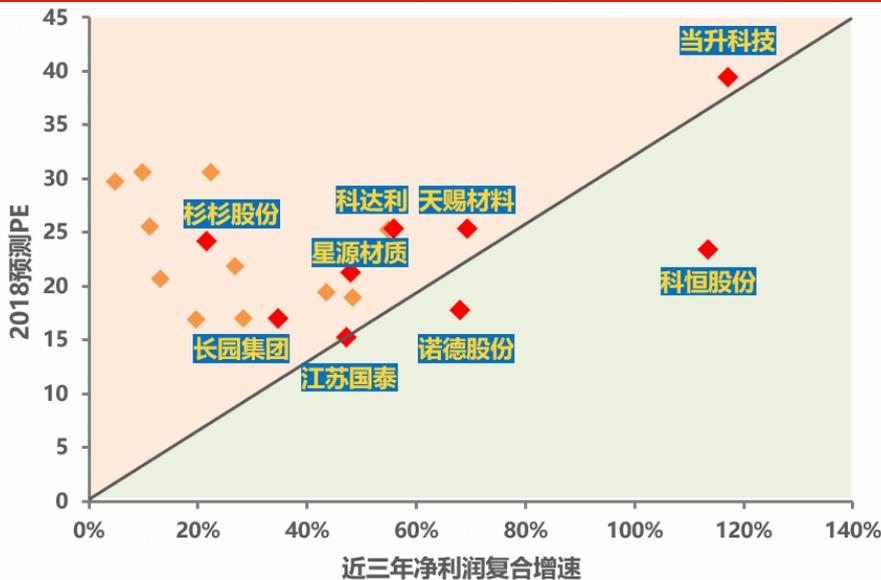
资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所

板块及标的建议

根据供需格局、成长能力、国产替代三指标, 并结合估值水平, 建议关注:

材料环节价格向下空间相对较小的电解液、正极, 标的**天赐材料**、**杉杉股份**;
 龙头企业供应链中受益国产替代+消费替代的隔膜环节, 重点看 **LPC (LG 化学、松下、CATL)** 产业链, 标的**创新股份**、**长园集团**、**星源材质**;
 受益能量密度要求提升带来的软包电池渗透率提升, 标的**新纶科技**。

图表24： 2014-2016 年代表材料公司的估值及利润增长情况



资料来源: Wind (2018年预测PE采用Wind一致预期), 华泰证券研究所

新能源：平价打开应用场景，效率铸就强者恒强

新能源：度电成本下降丰富应用场景

Lazard 报告显示，2009-2016 年光伏（大型电站）、风电度电成本分别下降 85%、66%，目前海外大型地面电站 LCOE 已低于传统能源，实现平价。

我们认为度电成本的持续下降丰富了光伏、风电的应用场景，也是 2017 年国内分布式光伏超预期增长的重要原因之一。预计随着隔墙售电、可再生能源电力配额制等政策体系的进一步完善，光伏、风电等新能源发电占比将稳步提升，利好相关制造、运营龙头。

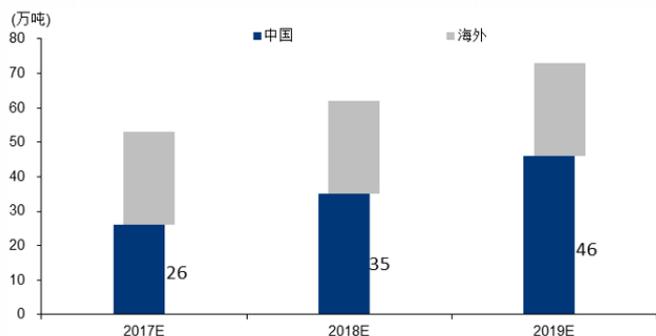
多晶硅：进口替代已成定局

行业格局：根据 CPIA，截至 16 年全球/中国多晶硅产能分别为 45.5、20.8 万吨，产量分别为 40、19.4 万吨。中国产能占全球比重仅为 48.5%，产量占比由 2009 年的 17% 提升至 46%。中国对多晶硅需求量占全球比重高达 83%，2017 年前三个季度累计进口 12 万吨（YOY+15%）；

产能扩张：根据 CPIA，2016-2018 年新增产能分别为 2.2、7.9、6.5 万吨。其中 2017 年通威股份、保利协鑫产能分别为 2 万吨、8 万吨，2019 年初通威股份产能将达到 7 万吨；

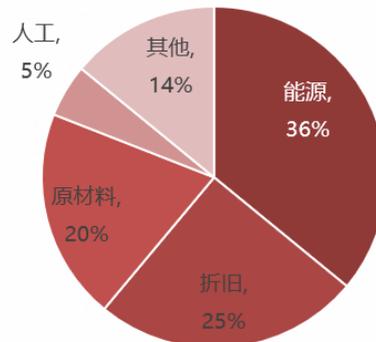
生产成本：根据 CPIA，，能耗（电、汽费）、设备折旧和原材料（硅、氯气）为多晶硅主要成本，随生产线投资下降（目前投资约 1.5 亿元/千吨，预计 2025 年降至一半左右）及无效产能退出，生产成本有望快速下降，国内企业有后发优势。目前国内多晶硅生产成本 6.5-9 美元/kg，海外企业 9-11 美元/kg。我们预计随着国内大型硅料企业实现冷氢化工艺改造后，进一步降低原料成本及综合能耗，国内在建产能释放后进口替代将快速实现。

图表25： 预计 2017-2019 年硅料产能增量将主要来自国内



资料来源：CPIA，华泰证券研究所

图表26： 能源、原材料为多晶硅生产主要成本（2016）



资料来源：CPIA，华泰证券研究所

硅片：单/多晶之争仍在发酵

行业格局：根据 CPIA，目前全球/中国产量分别为 69/64.8GW，中国产能/产量占比分别约 90%/94%，在所有环节中占比最高。其中单晶龙头隆基、中环 2017 年新增产能分别为 7.5、9GW，多晶龙头协鑫、晶科分别新增 2GW、1GW；

生产成本：规模效应和技术进步进一步推动成本下降，成为加速单晶替代多晶的主要驱动力。在金刚线切割与单台拉晶设备产能提升帮助下，单晶片生产成本在 2016 年已经低于多晶片成本（隆基生产成本从 2012 年的 6.7 元/片降至 3.2 元/片，阿特斯多晶硅片则从 2013Q3 的 6.8 元/片降至 4.0 元/片。随着黑胶技术发展，我们预计采用金刚线切割后，多晶硅片成本还可降低 0.5-0.7 元/片）。单晶片是目前硅片环节扩产的主力军，我们预计 2017 年底全球单晶片产能达到 38GW（YOY+137.5%），占硅片产能 36.5%；

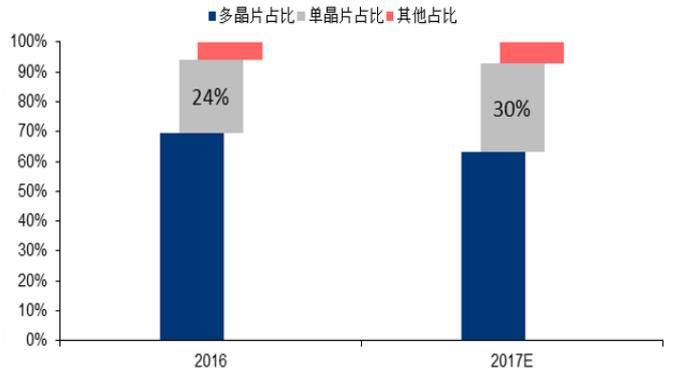
需求端，根据 CPIA，16 年全球单晶占比为 24%，我们预计 2017 年底达到 30%。国内，“领跑者”计划等进一步向单晶倾斜，2015-2016 年单晶硅片市场份额分别为 15%、27%，我们预计 2017 年将达到 30-35%。

图表27： 砂浆钢线与金刚线成本区别（硅片的硅料成本）

	砂浆切割	金刚线切割
线径 (um)	110	70
磨料损 (um)	60	20
刀锋损 (um)	170	90
硅片厚 (um)	180	180
导轮槽距 (um)	350	270
1kg出片 (片)	48	62
装载量	650	650
单次理论合格出片量 (片)	1767	2287
每天可切片数	2.5	8.0
月产能 (片)	132525	548880
年产能 (片)	1590300	6586560
年产能 (MW)	7	29
每片硅耗 (g, 含刀锋损失)	21.9	17
多晶硅价格 (元/kg, 不含税)	120	120
硅成本减少 (元/片)	—	0.588
单片硅料成本 (元)	2.628	2.04

资料来源：CPIA，华泰证券研究所

图表28： 单晶需求占比将持续提升



资料来源：CPIA，华泰证券研究所

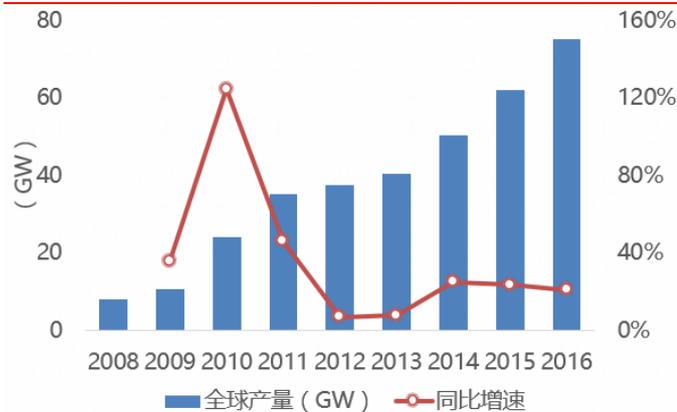
电池片：低成本、高效率带来机遇

格局：电池片产能主要集中在中国与台湾地区，根据 CPIA，2016 年全球电池片产量 75GW，中国/台湾产量分别为 51GW/8GW，分别占比 66%/11%。2016 年 top10 产能/产量分别为 39/33GW，截至 2016 年底已投产海外产能超过 6GW，在建 3GW。前三名为晶澳太阳能（5.5/5GW）、天合光能（5/4.7GW）、韩华新能源（5.2/4GW），通威约为 3.4/2.2GW；

电池片行业集中度低、毛利率低。主要原因一方面在于电池片企业是光伏制造环节中的重资产环节、技术更新较快，另一方面，前期电池片企业多为组件厂商向上游延伸的一环，定义为成本中心而非盈利中心；

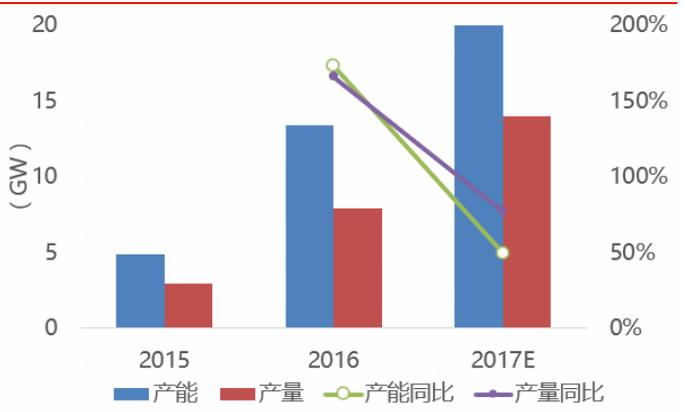
降低电池片成本主要途径：降低硅片生产成本（约 1.15 元/W，占电池片成本 75%，非硅成本约 0.3-0.4 元/W）&提升电池片效率（单/多晶电池片产品效率分别达到 20.8%/19.2%）。国内领跑者计划及分布式光伏的高速增长将推动单价电池市场需求快速增长。

图表29： 全球电池片产量增速趋稳



资料来源：CPIA，华泰证券研究所

图表30： 全球 PERC 电池片产能/产量技术得以推广



资料来源：CPIA，华泰证券研究所

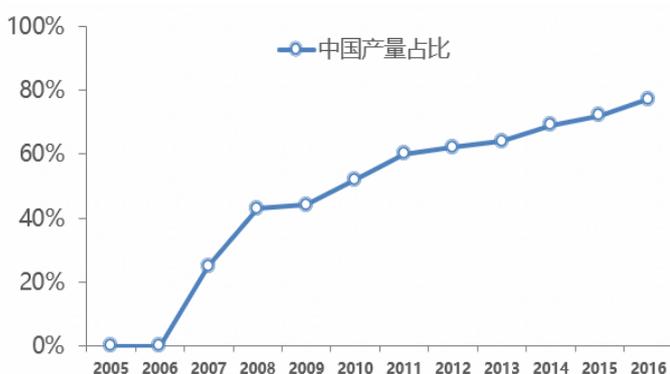
组件：格局稳定，以量补价

行业格局：根据 CPIA，截至 2016 年全球/中国组件产量分别约为 75/58GW，中国占比 77%。产能方面，大陆占比 68%。国内前十大组件企业产能/产量合计占比分别为 63%/65%。行业 top3 企业 2016 产能及 2017 年新增产能分别为：晶澳太阳能 (5.5/1.5GW)、晶科能源 (5/4GW)、常州天合 (5GW)、协鑫集成 (5GW)；

生产成本：根据 CPIA，电池片占比约 80%，平均成本 2.16 元/W，因此成本下降主要来自电池片生产成本下降&组件封装效率提升&规模效应；

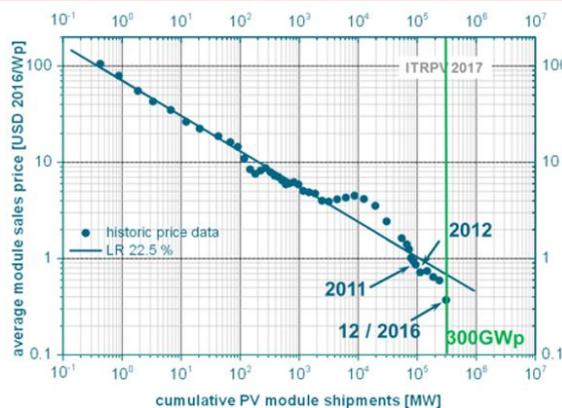
光伏系统：根据 CPIA，组件约占光伏系统总成本 48%，受益组件价格下降及规模效应，光伏系统成本正在快速下降。

图表31： 光伏组件中国产量全球占比持续增加



资料来源：CPIA，华泰证券研究所

图表32： 光伏系统成本正在快速下降



资料来源：ITRPV，华泰证券研究所

盈利能力：自上游往下游依次降低

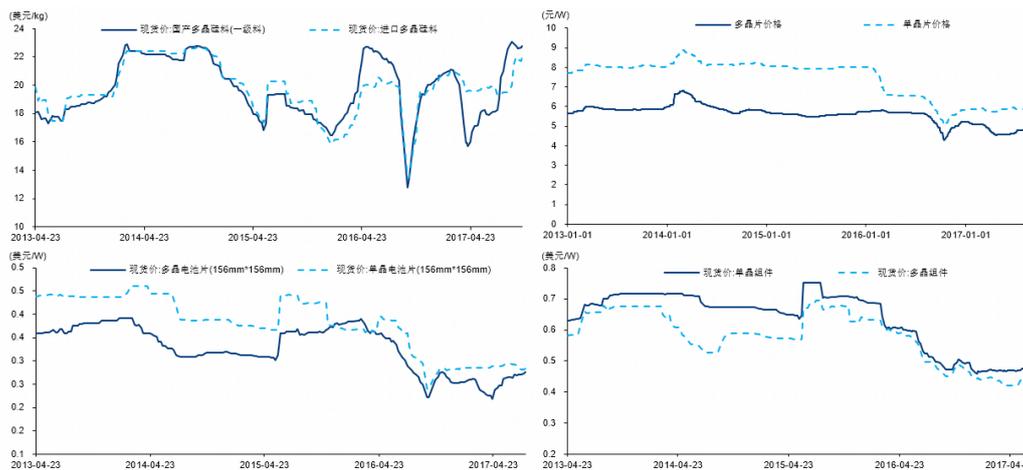
根据我们行业调研了解，光伏行业平均毛利率，多晶硅 (40%) > 硅片 (20%) > 电池/组件 (15%)。

多晶硅：国产/进口硅料价差逐渐收窄，随生产成本快速下降，毛利率呈显著上升趋势；
 硅片：根据 CPIA，2017 年 11 月单/多晶硅片价差约 0.65 元/片 (5.75 vs 5.1)，企业盈利能力分化 (隆基股份 35%)；

电池片：根据 CPIA，单/多晶价格几乎无差别 (分别为 1.8、1.78 元/W)，晶科能源盈利能力显著高于平均水平 (35%)；

组件：隆基股份盈利能力显著高于平均水平 (35%)。

图表33： 硅料、硅片、电池片、组件价格

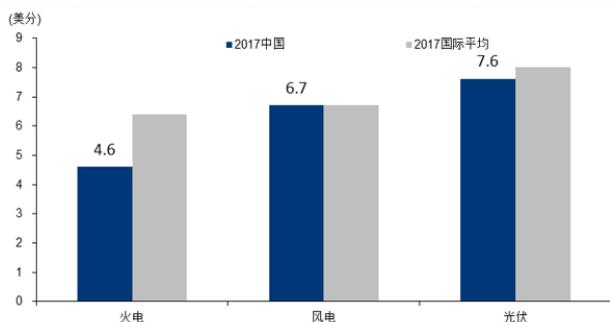


资料来源：CPIA，华泰证券研究所

风电成本持续回落，国内消纳逐步改善

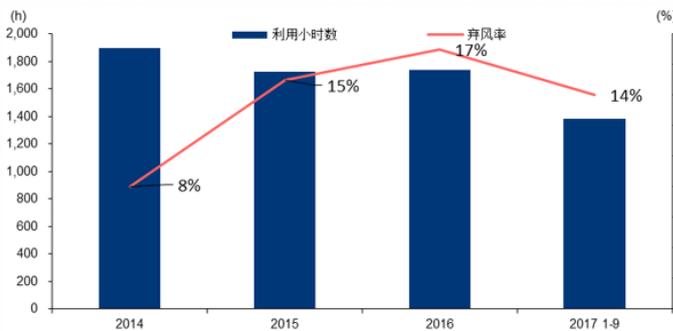
根据能源局数据，截至 8 月底，国内风电新增并网容量 8.6GW，同比增长 16%；累计装机量已经达到电源总装机 9.6%。全球陆上风电成本持续下降，相比光伏仍具备优势，目前已达到 6.7 美分/kwh；预计到 2025 年度电成本降低到 5 美分。2017 年 1-9 月国内风电弃风率同比下降 3 个百分点，利用小时数增长 135h，国内弃风限电问题正在逐步改善。

图表34： 主要能源度电成本



资料来源：能源局，华泰证券研究所

图表35： 中国风电利用小时数与弃风情况



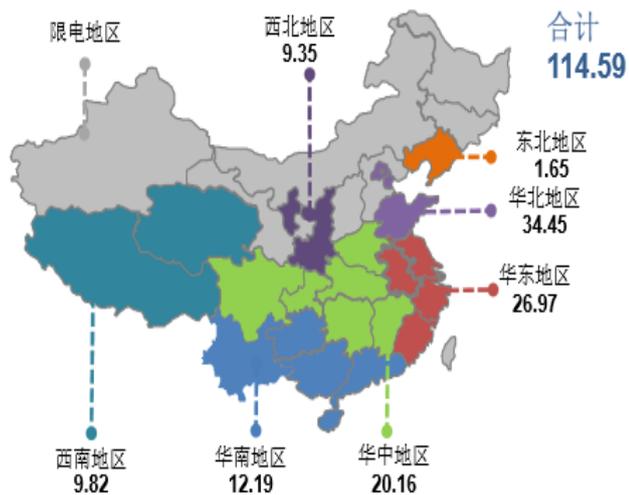
资料来源：能源局，华泰证券研究所

存量项目规模较大，龙头成长空间有保障

2018-2020 年年均新增并网容量超 31GW，龙头成长空间有保障。

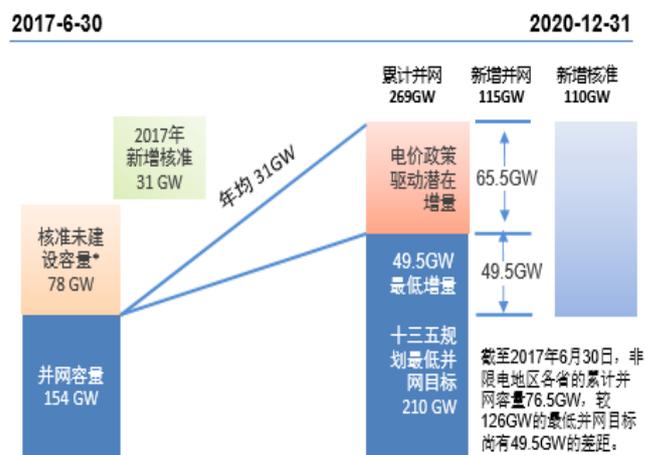
预计 2017 年底国内核准未并网风电项目规模将达到 114.59GW，为国内风电企业提供重组的发展空间。2017 年新批项目集中在非限电区域，属于优质项目资源。同时，要享受原有标杆电价，这些项目需要在 19 年底以前全部开工。

图表36: 国内已审批风电项目已超 114GW



资料来源: 能源局, 华泰证券研究所

图表37: 2017-2020年我们预计年均新增并网容量 31GW



资料来源: 能源局, 华泰证券研究所

建议关注创新股份、长园集团、星源材质、通威股份

新能源汽车方面建议关注：1) 材料环节价格向下空间相对较小的电解液、正极，标的天赐材料、杉杉股份；2) 龙头企业供应链中受益国产替代+消费替代的隔膜环节，重点看LPC (LG 化学、松下、CATL) 产业链，标的创新股份、长园集团、星源材质；3) 受益能量密度要求提升带来的软包电池渗透率提升，标的的新纶科技。

新能源发电方面建议关注：1) 受益成本下降、进口替代实现业绩快速增长的多晶硅料龙头通威股份，以及受益单晶渗透率提升的单晶龙头隆基股份；2) 受益于弃风改善、估值修复的风电龙头金风科技。

图表38：推荐上市公司盈利预测和估值汇总表

证券代码	公司名称	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS (元)				PE (倍)			
				2016	2017E	2018E	2019E	2016	2017E	2018E	2019E
300568.SZ	星源材质	54	28.20	1.68	1.42	1.71	2.26	17	20	16	12
002812.SZ	创新股份	137	100.48	0.67	2.40	3.39	4.02	150	42	30	25
600438.SH	通威股份	451	11.61	0.34	0.46	0.55	0.77	34	25	21	15

资料来源：Wind (数据截至日期2017年11月27日，EPS为华泰预测)，华泰证券研究所

风险提示

新能源汽车和动力锂电池销量低于预期。如果新能源汽车销量低于预期，将影响动力电池的需求，导致产能过剩现象加剧，给动力电池行业的盈利造成负面冲击，同时拖累行业的发展步伐。

国家政策波动对行业造成较大影响。由于新能源汽车和动力电池行业均属于较为新兴的产业，行业的发展和监管都处于摸索之中，政策频繁变动带来的不确定性，将给行业内的企业造成很大的经营风险。

光伏和风电限电现象进一步加剧。由于我国风力和光伏资源分布不均，导致大量的光伏风力发电集中在西北地区，若未来新能源限电现象进一步加剧，将影响行业投资收益。

电力投资规模低于预期。国家电力投资额低于预期，将影响电力设备行业公司订单，导致相关公司业绩出现下滑。

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：Z23032000。全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2017 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20% 以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在 -5%~5% 之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20% 以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区深南大道 4011 号香港中旅大厦 24 层/邮政编码：518048

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层

邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com