

电力设备新能源行业

行业研究/投资策略报告

全球化进程加速，产业链分化演绎，强者恒强

—2019年新能源汽车行业中期策略报告

投资策略报告/电力设备与新能源行业

2019年07月10日

报告摘要：

● 短期补贴退坡影响显现，长期行业增长趋势明确

2019年补贴退坡幅度较大，4月、5月新能源汽车产销量、动力电池装机量增速放缓。根据中汽协数据，2019年5月，新能源汽车产销量分别为11.2万辆、10.4万辆，同比分别增长16.9%、1.8%，环比分别增长10.4%、7.9%。根据GGII数据，2019年4月、5月动力电池装机量分别为5.41GWh、5.68GWh，环比分别增长6%、5%，从3月127%的高环比增速开始放缓。

取消乘用车限购+加快专用车更新，有望带来可观增量。发改委等三部委发布《推动重点消费品更新升级 畅通资源循环利用实施方案（2019-2020年）》，要求各地不得对新能源汽车实行限行、限购。若限购政策有一定放松，将能够释放一定新能源乘用车的需求增量。另外，要求大气污染防治重点区域的新能源专用车使用比例达到80%，将有利于促进新能源专用车的新增和更新，成为新能源汽车产销量增长的又一重要贡献来源。补贴逐步退坡，双积分将接棒继续推动新能源汽车生产消费应用，长期行业增长趋势明确。

● 产业链分化发展，强者地位稳固

动力电池：全球化进程提速，第一梯队具备竞争优势。国内动力电池格局较为稳定，2019年1-5月，宁德时代、比亚迪合计市占率超过70%；全球市场市占率居于前列，根据GGII数据，2018年全球动力电池出货量为106GWh，宁德时代居全球出货量首位，市占率约为23%。短期补贴退坡有望扩大磷酸铁锂电池的应用，2019年5月，磷酸铁锂电池在纯电动乘用车中的装机量占比环比提升1.54个百分点至7.83%。长期全球化背景下，高能量密度的三元电池仍是主线。

正极材料：上半年价格整体下跌，高镍三元材料应用有望不断扩大。根据GGII数据，2018年，高镍三元材料（NCM811和NCA）销量达到1.05万吨，同比显著增长509.76%，在三元材料总销量中的占比同比大幅提升至7.68%。未来随着新能源汽车高续航的需求提升，高镍正极材料销量占比有望继续提升。

负极材料：上半年价格稳中有升，未来能量密度需求持续提升将推进硅碳负极材料的开发应用；国内负极材料格局稳定，根据GGII数据，2018年，贝特瑞、宁波杉杉、江西紫宸三家合计出货量占比达到57.82%，行业高度集中。

隔膜：上半年价格下跌，未来随着国产化率的进一步提升，隔膜价格下降仍有空间。湿法隔膜出货量将持续高增长，根据GGII数据，2018年，湿法隔膜出货量在总出货中的占比达65.0%，同比明显提升10.6个百分点，未来随着动力电池高端化的需求不断提升，湿法隔膜的出货量占比有望进一步提高。

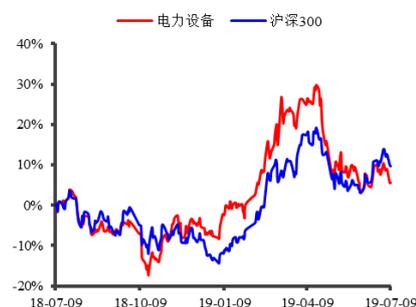
电解液：受到原材料价格影响，未来价格有望企稳回升。行业格局相对较为稳定，根据GGII数据，2018年，出货量前三及前五的合计市占率分别为55.9%、69.8%，集中度较高。在高能量密度应用的大趋势下，高镍三元及高电压电解液的需求将持续提升，掌握核心添加剂技术的电解液供应商有望占据竞争优势，扩大高端客户的覆盖范围将有助于提升市场份额。

充电桩：根据公安部统计，截至2019年6月，全国新能源汽车保有量达344万辆，以截至2019年5月充电桩保有量为97.6万台粗略计算，目前车桩比约为3.52:1，与目标要求相比，充电桩数量缺口仍然较大，仍有增长空间。

推荐

维持评级

行业与沪深300走势比较



资料来源：Wind，民生证券研究院

分析师：杨睿

执业证号：S0100517080002
电话：(010) 85127656
邮箱：yangrui_yjy@mszq.com

研究助理：李唯嘉

执业证号：S0100117110048
电话：(010) 85127656
邮箱：liweijia@mszq.com

研究助理：王子璿

执业证号：S0100118030008
电话：(010) 85127656
邮箱：wangzixun@mszq.com

相关研究

● 投资建议

我们认为：(1) 全球化竞争背景下，具有技术、产品、成本、客户综合实力的动力电池供应商将显著受益行业发展；(2) 磷酸铁锂电池的经济性优势明显，短期磷酸铁锂电池在无补贴和高性价比车型上的应用规模有望扩大；(3) 四大材料分化发展，看好各个环节具备高端产品的领军供应商；(4) 充电桩缺口仍大，未来充电桩设备端和运营端将受益政策支持和需求提升。

建议关注：特锐德、亿纬锂能、宁德时代、当升科技、璞泰来、恩捷股份、新宙邦、天赐材料

● 风险提示

新能源汽车发展不及预期，产品价格大幅下降风险。

目录

一、短期补贴退坡影响显现，长期行业增长趋势明确	4
(一) 短期新能源汽车受补贴政策影响，增长放缓.....	4
1、2019年补贴政策换挡，退坡幅度较大.....	4
2、过渡期起新能源汽车产销量、动力电池装机量增速放缓.....	6
(二) 取消乘用车限购+加快专用车更新，有望带来可观增量.....	7
二、产业链分化发展，强者地位稳固	8
(一) 动力电池：政策及市场共同作用，行业面临格局重塑.....	8
1、全球化进程提速，第一梯队具备竞争优势.....	8
2、短期磷酸铁锂凭借经济性优势复苏，长期高能量密度三元电池是主线.....	10
(二) 四大材料：各环节差异化发展，降本提质仍是主旋律.....	13
1、正极材料：上半年价格整体下跌，行业积极布局高镍迎合未来市场需求.....	13
2、负极材料：行业格局较为稳定，关注硅碳负极发展.....	15
3、隔膜：湿法为主要应用类型的趋势不变，占比有望进一步提升.....	16
4、电解液：价格有望继续企稳回升，掌握高能量密度技术为竞争关键优势.....	17
(三) 充电桩：政策推动叠加需求提升，基础设施迎来广阔空间.....	18
三、投资建议	20
插图目录	21
表格目录	21

一、短期补贴退坡影响显现，长期行业增长趋势明确

(一) 短期新能源汽车受补贴政策影响，增长放缓

1、2019年补贴政策换挡，退坡幅度较大

2019年3月26日，财政部等四部委发布《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，调整2019年新能源汽车的补贴标准，并设置2019年3月26日至2019年6月25日为过渡期。按照过渡期后的正式实施标准来看，2019年版补贴政策对于各类新能源汽车的技术要求有所提升，同时补贴金额明显下降，对于整体产业链的降本提质发展提出更高要求。

新能源乘用车方面，取消续航里程在250公里以下纯电动乘用车车型的补贴，250公里至400公里内不同档位车型补贴金额与2018年标准相比，退坡幅度在47%-60%；插电混动乘用车补贴标准退坡55%。另外，对于纯电动乘用车系统能量密度的要求继续提升，要求从2018年的不低于105Wh/kg提高至不低于125Wh/kg，125(含)-140Wh/kg较低系统能量密度档位车型仅可以获得0.8倍补贴系数，160Wh/kg及以上高系统能量密度档位获得1.0倍补贴系数。

表 1：2019 年新能源乘用车补贴政策变化情况

类型	技术要求	2018 版	2019 年过渡期	2019 版	退坡幅度
纯电动(万元)	150≤R<200	1.5	0.9	0.0	-100%
	200≤R<250	2.4	1.4	0.0	-100%
	250≤R<300	3.4	2.0	1.8	-47%
	300≤R<400	4.5	2.7	1.8	-60%
	R≥400	5.0	3.0	2.5	-50%
插混(含增程式, 万元)	R≥50	2.2	1.3	1.0	-55%
中央财政补贴调整系数					
纯电动	最低要求	105	105	125	-
	105(含)-120	0.6	0.6	0.0	-100%
	120(含)-125	1.0	1.0	0.0	-100%
	125(含)-140	1.0	1.0	0.8	-20%
	140(含)-160	1.1	1.1	0.9	-18%
	160 及以上	1.2	1.2	1.0	-17%

资料来源：财政部，民生证券研究院

新能源客车方面，非快充类、快充类、插电（含增程式）类新能源客车中央财政补贴标准退坡幅度在57%-60%。在技术水平要求方面，对于非快充类客车，要求电池系统能量密度不低于135Wh/kg，并且取消按照电池系统能量密度划分给予的补贴系数，转为通过单位载质量能量消耗量来考核。快充类及插电（含增程式）类客车依然分别通过快充率、节油率水平来考核技术水平，且档位划分均保持不变。

表 2：2019 年新能源客车补贴政策变化情况

类型	技术指标	技术要求	2018 版	2019 版	退坡幅度
非快充类	中央财政补贴标准(元/KWh)		1200	500	-58%
	中央财政补贴上限 (万元)	6<L≤8	5.5	2.5	-55%
		8<L≤10	12	5.5	-54%
		L>10	18	9.0	-50%
	系统能量密度 (Wh/kg)	115-135(含)	1.0	0.0	-100%
		135 以上	1.1	1.0	-9%
	单位载质量能量消耗量 (Wh/km kg)	0.21-0.19	1.0	0.0	-100%
		0.19-0.17	1.0	0.8	-20%
		0.17-0.15	1.0	0.9	-10%
		0.15 及以下	1.1	1.0	-9%
快充类	中央财政补贴标准(元/KWh)		2100	900	-57%
	中央财政补贴上限 (万元)	6<L≤8	4.0	2.0	-50%
		8<L≤10	8.0	4.0	-50%
		L>10	13.0	6.5	-50%
	快充倍率	3C-5C(含)	0.8	0.8	0%
		5C-15C(含)	1.0	0.9	-10%
15C 以上		1.1	1.0	-9%	
插混(含增程式)	中央财政补贴标准(元/KWh)		1500	600	-60%
	中央财政补贴上限 (万元)	6<L≤8	2.2	1.0	-55%
		8<L≤10	4.5	2.0	-56%
		L>10	7.5	3.8	-49%
	节油率水平	60%-65%(含)	0.8	0.8	0%
		65%-70%(含)	1.0	0.9	-10%
70%以上		1.1	1.0	-9%	

资料来源：财政部，民生证券研究院

新能源货车方面，中央财政补贴标准由 2018 年的按照动力电池总储电量水平划分转为按照动力类型划分；单车补贴上限由 2018 年的统一标准改为按照单车最大设计总质量划分。在技术水平方面，将单位载质量能量消耗量的要求提升至不高于 0.3Wh/km kg，并取消补贴系数；对系统能量密度的要求提升至不低于 125Wh/kg。

表 3：2019 年新能源专用车补贴政策变化情况

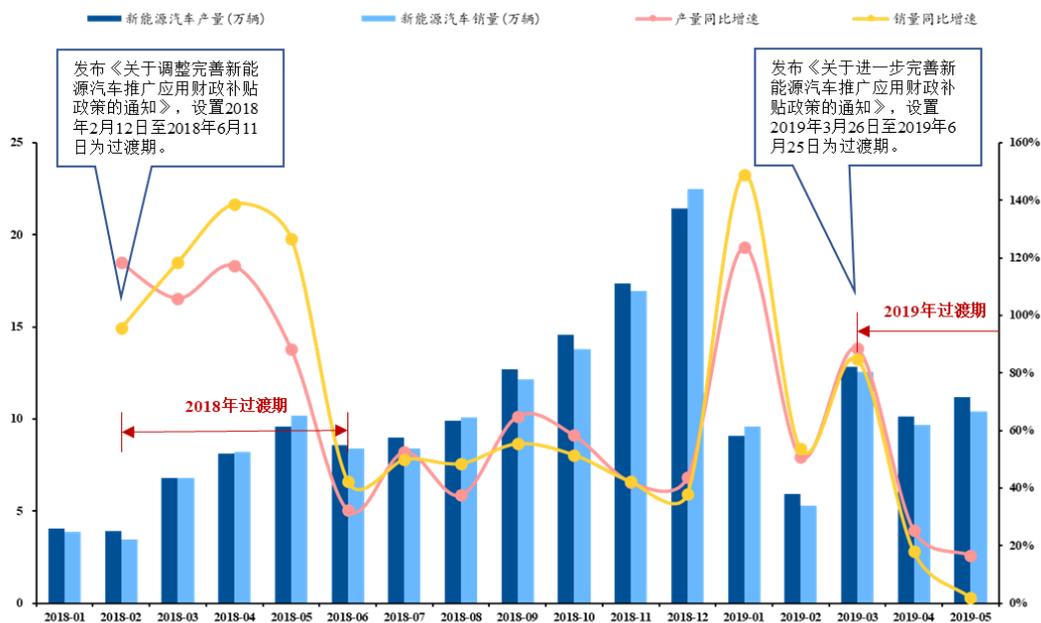
技术指标	2018 年补贴标准		2019 年补贴标准		退坡幅度	
中央财政补贴标准 (元/KWh)	30(含)kWh 以下部分	850	纯电动货车	350		
	30-50(含)kWh 部分	750	插混(含增程式)货车	500		
	50kWh 以上部分	650				
单车补贴上限(万元)	10		纯电动	N1 类	2.0	-80%
				N2 类	5.5	-45%
				N3 类	5.5	-45%
			插电式混合动力 (含增程式)	N3 类	3.5	-65%
单位载质量能量消耗量 (Wh/km kg)	0.35-0.40	0.2	不高于 0.3		-100%	
	0.35 及以下	1			-100%	
系统能量密度(Wh/kg)	不低于 115		不低于 125			

资料来源：财政部，民生证券研究院

2、过渡期起新能源汽车产销量、动力电池装机量增速放缓

受到 2019 年新能源汽车补贴政策换挡的影响，2019 年 4 月起，新能源汽车产销量同比增速放缓，与 2018 年相比，过渡期的设置对于新能源汽车产销量的刺激效果不强。根据中汽协数据，2019 年 5 月，新能源汽车产销量分别为 11.2 万辆、10.4 万辆，同比分别增长 16.9%、1.8%，环比分别增长 10.4%、7.9%。2019 年 1-5 月，新能源汽车累计产销量分别为 48.0 万辆、46.4 万辆，同比分别增长 46.0%、41.5%。

图 1：2019 年补贴政策调整后新能源汽车产销量环比增长放缓

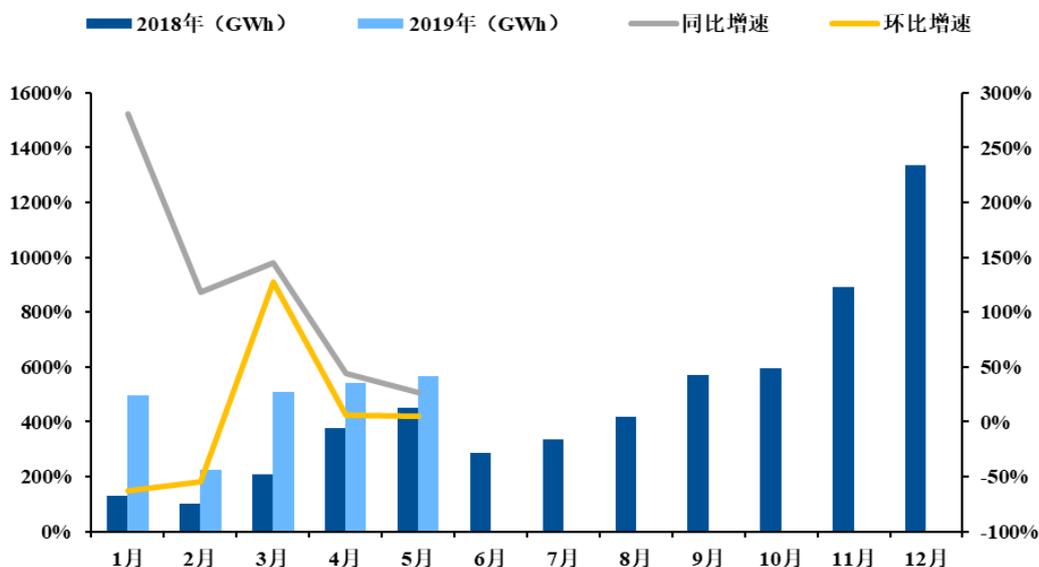


资料来源：Wind，财政部，民生证券研究院

动力电池装机量受到新能源汽车影响，进入过渡期后月度环比呈现小幅增长，但累计同比仍保持高增长。根据 GGII 数据，2019 年 4 月、5 月动力电池装机量分别为 5.41GWh、5.68GWh，环比分别增长 6%、5%，从 3 月 127% 的高环比增速开始放缓。1-5 月累计装机量为 23.40GWh，同比增长 85%。

我们认为，短期内产业链需要消化补贴政策调整带来的影响，迈入过渡期后，4 月、5 月新能源汽车产销量及动力电池的装机量增长放缓。但随着补贴逐步退坡，双积分将接棒继续推动新能源汽车生产消费应用，长期行业增长趋势明确。

图 2：动力电池装机量受新能源汽车影响维持稳增长



资料来源：GGII，民生证券研究院

(二) 取消乘用车限购+加快专用车更新，有望带来可观增量

2019年6月3日，发改委等三部委发布《推动重点消费品更新升级 畅通资源循环利用实施方案（2019-2020年）》，积极推动新能源汽车的推广及更新应用，乘用车以及专用车有望支撑新能源汽车产销高增长。

表 4：发改委等三部委发文积极推动新能源汽车更新消费

要点内容	主要内容
大力推动新能源汽车消费使用	各地不得对新能源汽车实行限行、限购，已实行的应当取消。鼓励地方对无车家庭购置首辆家用新能源汽车给予支持。鼓励有条件的地方在停车费等方面给予新能源汽车优惠，探索设立零排放区试点。
加快更新城市公共领域用车	推动城市公共领域车辆更新升级，加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，2020年底前大气污染防治重点区域使用比例达到80%。鼓励地方加大新能源汽车运营支持力度，降低新能源汽车使用成本。

资料来源：发改委，民生证券研究院

若限购政策放开将释放一定刚性需求，其中，预计北京市新能源乘用车的放量将最为显著。目前，北京市新能源乘用车市场需求强劲，根据北京市小客车指标调控管理信息系统信息，2019年北京市新能源指标额度6万个，其中个人指标额度5.4万个；截至2019年6月8日，新能源小客车指标申请个人共有430656个有效编码，需求量远高于指标量。

考虑到：（1）北京市取消限购的具体政策仍未出台，限购实施情况不能确定；（2）新能源汽车排队人数中存在一定非刚性需求；（3）根据《北京市“十三五”时期交通发

展建设规划》要求，2020 年底全市机动车保有量控制在 630 万辆以内，2018 年底北京市机动车保有量已达到 608.4 万辆。虽然潜在约 43.1 万辆的新能源乘用车需求短期全部释放的可能性较小，但如若限购政策有一定放松，将能够释放一定需求增量。

另外，要求大气污染防治重点区域的新能源专用车使用比例达到 80%，将有利于促进新能源专用车的新增和更新，成为新能源汽车产销量增长的又一重要贡献来源。

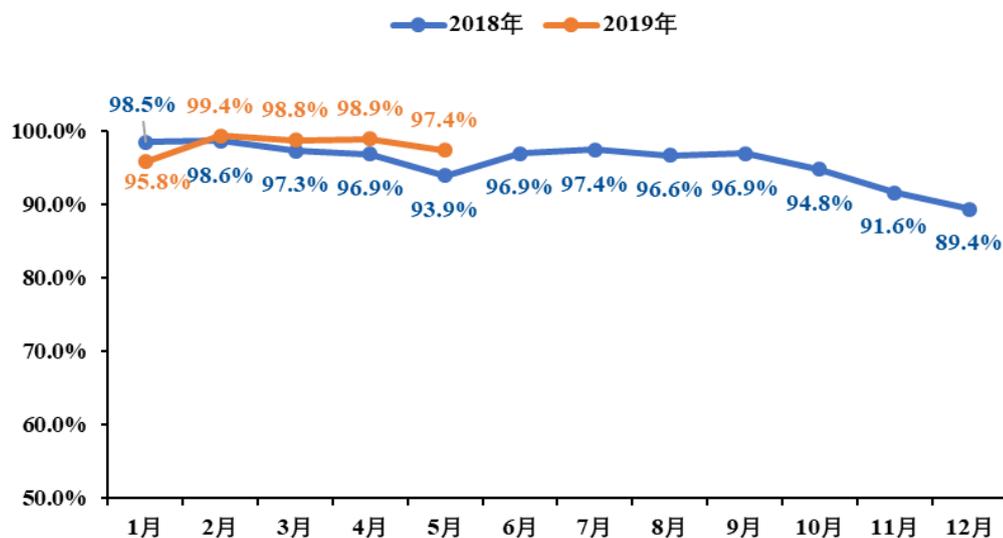
二、产业链分化发展，强者地位稳固

（一）动力电池：政策及市场共同作用，行业面临格局重塑

1、全球化进程提速，第一梯队具备竞争优势

国内动力电池行业高度集中。在新能源汽车快速发展的带动下，国内动力电池企业迅速成长，行业集中度不断提升。根据真锂研究数据，2018 年，动力电池装机量占比前二十位合计市占率为 92.1%，2018 年全年及 2019 年 1-5 月，各月前二十位合计市占率均高于 89%。

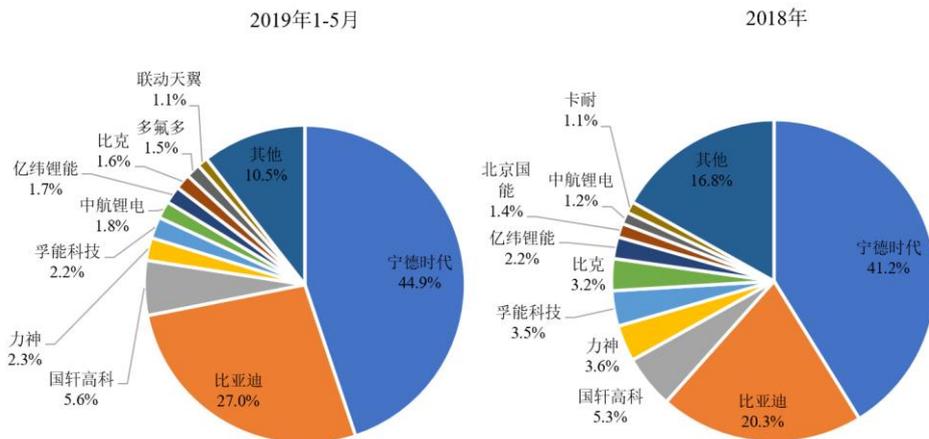
图 3：国内动力电池行业（前二十位）市场份额高度集中



资料来源：真锂研究，民生证券研究院

国内动力电池第一梯队市场份额稳固。从结构上看，宁德时代、比亚迪处于第一梯队，市场份额较为稳固。根据真锂研究数据，2018 年，宁德时代、比亚迪的装机量市占率分别为 41.2%、20.3%，合计市占率超过 60%；2019 年 1-5 月，宁德时代、比亚迪的装机量市占率分别为 44.9%、27.0%，合计市占率在 70% 以上，行业领军地位稳固。

图 4：宁德时代、比亚迪市场份额稳定



资料来源：真锂研究，民生证券研究院

电动全球化大势所趋，动力电池供应商与车企加速合作步伐。在全球电动化浪潮并起的趋势下，国际各大车企纷纷制定电动化发展目标，对于作为核心部件的动力电池进行全球化采购。目前，国内供应商中，宁德时代已经实现与宝马、戴姆勒、现代、捷豹路虎、标致雪铁龙、大众、沃尔沃等国际车企品牌的合作，配套车型预计将在未来几年内陆续上市。比亚迪开始实施电池外供战略后，也在积极拓宽客户渠道。根据高工锂电，2019年6月，丰田表示将在未来携手宁德时代、比亚迪、东芝等合作伙伴开展电池研发、生产。

表 6：动力电池与车企全球化合作深化

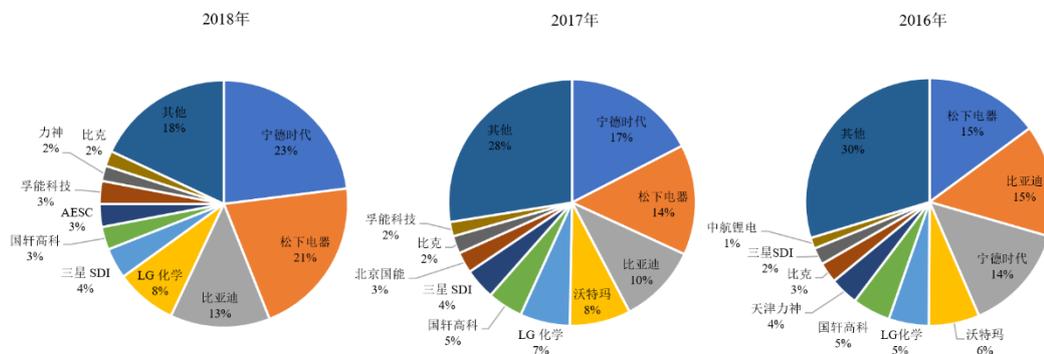
动力电池供应商	国内车企	海外车企
宁德时代	上汽、吉利、宇通、北汽、广汽、长安、东风、金龙、江铃、蔚来、威马、小鹏、奇瑞	宝马、戴姆勒、现代、捷豹路虎、标致雪铁龙、大众、沃尔沃、丰田
比亚迪	比亚迪、长安、北京华林	丰田
松下	小鹏汽车、一汽丰田、广汽丰田、长安福特、东风	大众、特斯拉、丰田、福特、日产
LG 化学	吉利、长城、上汽、中国一汽、东风柳汽、长安、观致	现代起亚、大众、现代、通用、克莱斯勒、雷诺、沃尔沃、CT&T
SK Innovation	北汽	大众、现代、起亚、戴姆勒
SDI		宝马、菲亚特、大众、马恒达、Lucid Motors

资料来源：公司公告，GGII，民生证券研究院

注：车企和动力电池企业对应关系包括产品供应、研发合作等。

全球动力电池行业市场格局变化，国内企业具备竞争实力。在新能源汽车产业链快速增长的背景下，国内已经出现具备全球化竞争实力的动力电池供应商。全球市场方面，根据 GGII 数据，2018 年全球动力电池出货量为 106GWh，同比增长 55.2%；前五位及前十位供应商合计市占率分别为 69%、82%，较 2017 年分别提升 12 个百分点、10 个百分点，较 2016 年分别提升 14 个百分点、12 个百分点，行业集中度逐年提升。供应商方面，根据 GGII 数据，2017 年，宁德时代取代松下成为全球动力电池销量首位，市占率为 17%。2018 年，宁德时代出货量在全球出货量中的占比约为 23%，高于第二位松下约 2 个百分点；另外，比亚迪、国轩高科、孚能科技、力神、比克等位列前十位。

图 5：宁德时代稳居 2018 年全球出货量首位



资料来源：GGII，民生证券研究院

注：2018 年数据为出货量占比，2017-2016 年为销量占比，仅用于判断行业格局变化趋势。

国内放开电动汽车市场，全球化进程将大幅提速。6 月 24 日，工信部发布公告称，自 2019 年 6 月 21 日起废止《汽车动力蓄电池行业规范条件》（俗称“白名单”）（工业和信息化部公告 2015 年第 22 号），第一、第二、第三、第四批符合规范条件企业目录同时废止。“白名单”的废止，将加速推进外资动力电池企业进入全球最大的电动汽车市场，外资动力电池企业与国内企业同台竞争的大幕将拉起。

随着国内补贴时代即将结束以及放开对于外资企业的限制，海内外动力电池企业共同参与行业竞争，抢占市场份额，动力电池行业将面临格局重塑。我们认为，国内第一梯队供应商已经具备国际化竞争的实力，领先地位有望保持稳固。而其他国内动力电池企业需要拥有前期的技术、产品、渠道储备和布局，并具备持续扩大客户范围、成本不断优化的实力以在激烈竞争中突出重围，维持市场份额。

2、短期磷酸铁锂凭借经济性优势复苏，长期高能量密度三元电池是主线

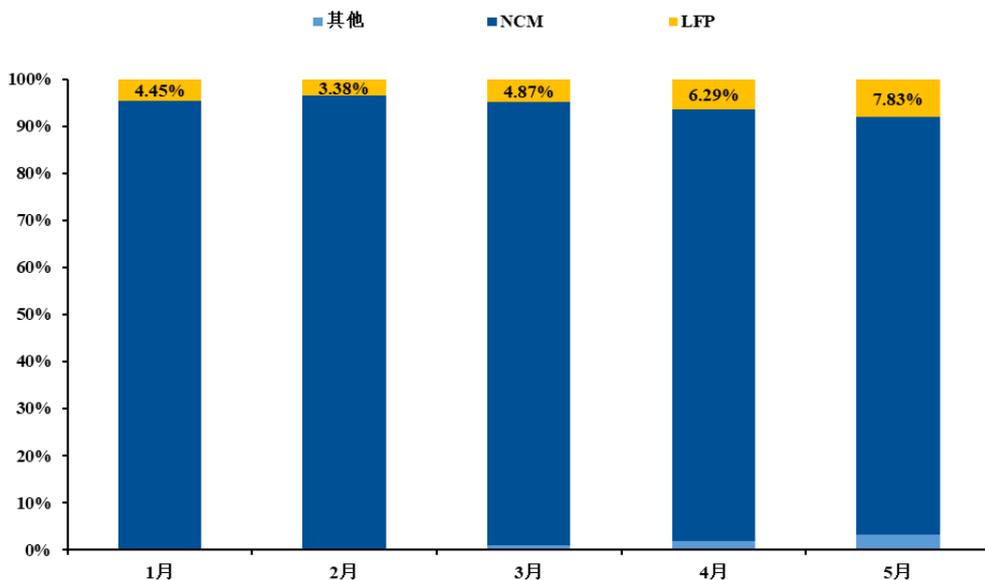
磷酸铁锂电池具有经济性优势。根据 CIAPS 数据，以 6 月 24 日方形电池包价格为例，三元电池包价格为 1000-1100 元/kWh，磷酸铁锂电池包价格为 850-900 元/kWh，磷酸铁

锂方形电池包较三元方形电池包具有约 18% 的价格优势。

补贴退坡有望扩大磷酸铁锂电池应用。2019 年版补贴政策取消续航里程在 250 公里以下乘用车车型的补贴,并将续航里程在 250 公里及以上的车型不同档位的补贴金额下调 47%-60%,缩小与无补贴车型之间的差距,同时不同能量密度系数对应补贴金额差距缩小。从供给端来看,磷酸铁锂应用在无补贴或者低补贴车型上有助于降低成本;从需求端来看,在对于续航要求不高的应用环境下,具有经济性优势的车型有望扩大销售,从而促进磷酸铁锂电池的装机需求提升。

根据真锂研究数据,自 2019 年 3 月,磷酸铁锂电池在纯电动乘用车中的装机量占比逐月提升,5 月比例达 7.83%,环比提升 1.54 个百分点。我们认为,短期看,在仍具备成本优势的背景下,磷酸铁锂电池在追求高性价比车型上的应用有望扩大。

图 6: 自 2019 年 2 月磷酸铁锂电池在 EV 乘用车中的装机量占比持续提高

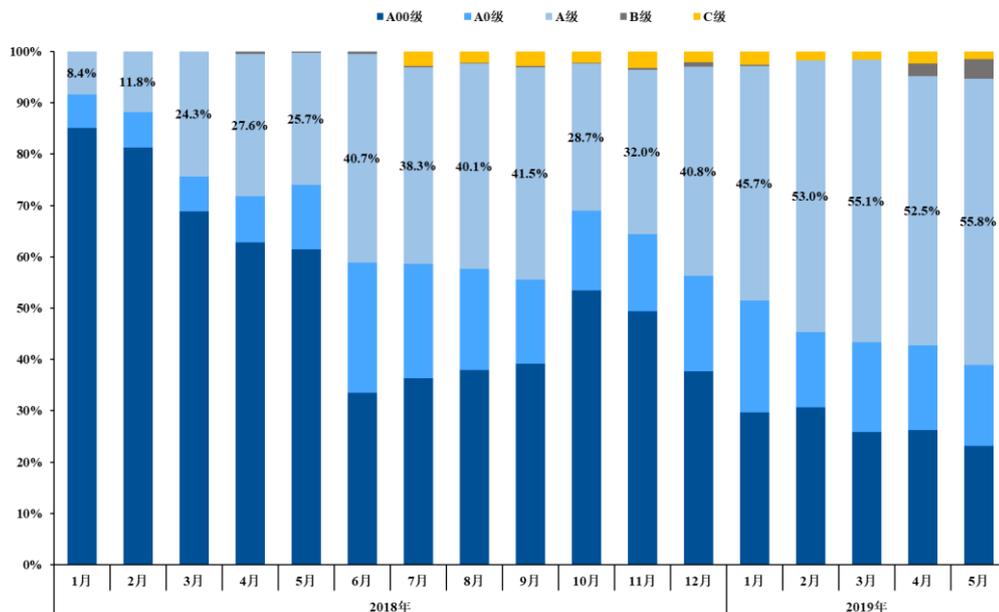


资料来源:真锂研究,民生证券研究院

从长期来看,在全球化竞争背景下,掌握先进技术是具备竞争优势的核心因素,高能量密度、长续航仍是主要的衡量指标。三元电池相较于磷酸铁锂电池能量密度优势凸显,我们认为,高能量密度三元电池仍是动力电池长期发展的主要技术路线,具有核心先进技术优势的供应商有望保持较强的竞争力。

从纯电动乘用车的车型销售结构上来看,高端占主的趋势不变。根据乘联会秘书长崔东树发布的数据,2019 年 5 月,纯电动乘用车销量在新能源汽车总销量中的占比为 78.6%,其中, A 级车占比为 55.8%,同比提升 30.0 个百分点,环比提升 3.3 个百分点。我们认为,随着新能源汽车应用的不断渗透,并逐步从政策引导转向消费需求拉动,市场化程度将逐步提升。从消费偏好来看,高端车型为销售主力车型的趋势有望延续,纯电动 A 级车的销售占比将继续扩大。

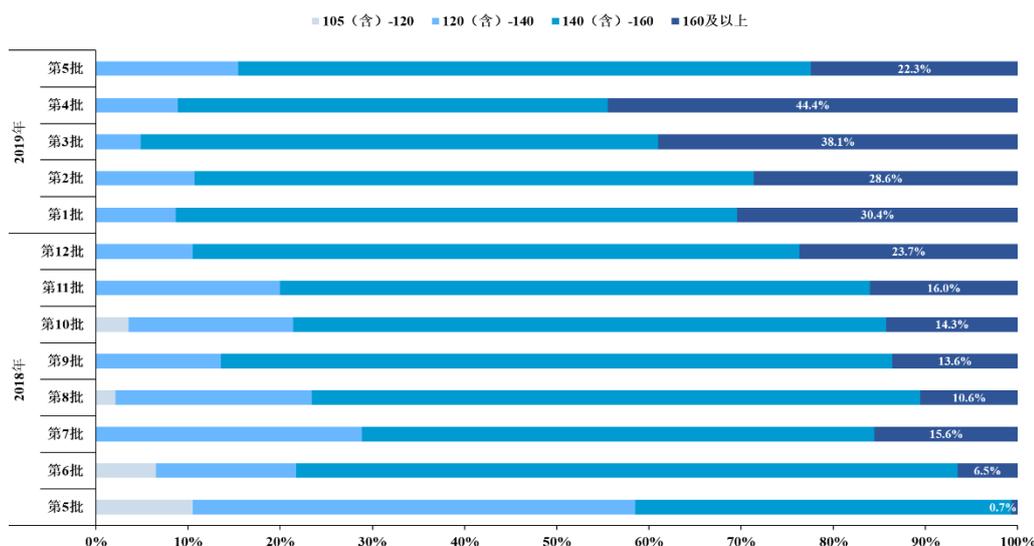
图 7：2018-2019 年纯电动乘用车销量结构以高端车型为主



资料来源：乘联会（崔东树），民生证券研究院

在高端化需求持续提升的背景下，动力电池能量密度不断提高。根据工信部发布的2018年第5-12批、2019年第1-5批《新能源汽车推广应用推荐车型目录》（以下简称《推荐目录》），纯电动乘用车中，系统能量密度在160Wh/kg以上的车型在纯电动乘用车中的占比明显提升，最高一批达到44%。2019年第1-5批中，有多款纯电动乘用车车型能量密度在170Wh/kg以上，帝豪牌和小鹏牌纯电动乘用车车型系统能量密度突破180Wh/kg。

图 8：《推荐目录》中车型系统能量密度持续提升



资料来源：工信部，民生证券研究院

表 7：2019 年 1-5 批《推荐目录》中高系统能量密度 ($\geq 170\text{Wh/kg}$) 纯电动乘用车车型情况

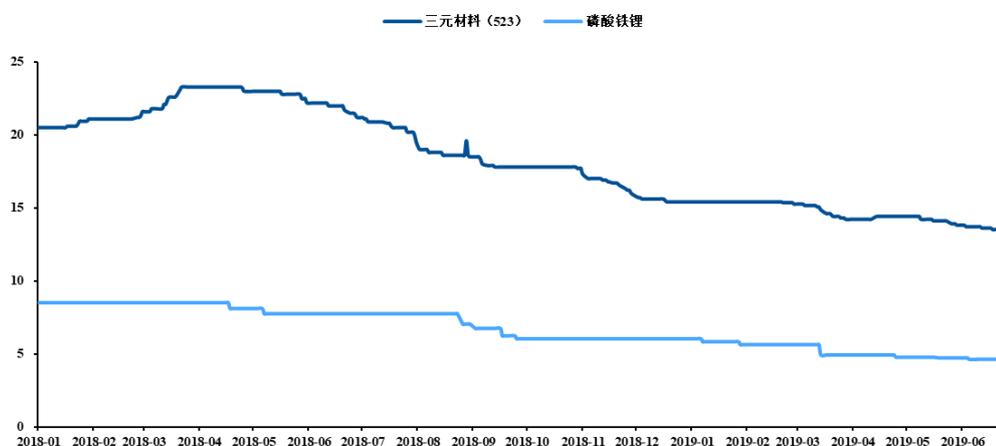
整车企业	型号	电池类型	系统能量密度(Wh/kg)
山西新能源汽车工业有限公司 帝豪牌	JHC7002BEV51	三元锂离子动力电池	182.44
山西新能源汽车工业有限公司 帝豪牌	JHC7002BEV27	三元锂离子动力电池	182.44
山西新能源汽车工业有限公司 帝豪牌	JHC7002BEV41	三元锂离子动力电池	182.44
海马汽车有限公司 小鹏牌	HMA7001DEBEV	镍钴锰三元材料锂离子蓄电池	180
海马汽车有限公司 小鹏牌	HMA7001DFBEV	镍钴锰三元材料锂离子蓄电池	180
长城汽车股份有限公司 欧拉牌	CC7000ZM00BEBV	三元锂离子动力电池	176
长城汽车股份有限公司 欧拉牌	CC7000ZM01BBEV	三元锂离子动力电池	173
东风汽车有限公司 启辰牌	DFL7000NA62BEV	锂离子电池	171
安徽江淮汽车集团股份有限公司 蔚来牌	HFC6502ECEV3-W	三元锂离子电池	170.5
安徽江淮汽车集团股份有限公司 蔚来牌	HFC6483ECEV1-W	三元锂离子电池	170.5
安徽江淮汽车集团股份有限公司 蔚来牌	HFC6483ECEV3-W	三元锂离子电池	170.5
广州汽车集团乘用车有限公司 传祺(Trumpchi)牌	GAM7000BEVA0C	三元锂离子电池	170
广州汽车集团乘用车有限公司 传祺(Trumpchi)牌	GAM7000BEVA0E	三元锂离子电池	170
东风汽车集团有限公司 风神牌	DFM7000G1F7BEV	三元锂离子电池	170

资料来源：工信部，民生证券研究院

(二) 四大材料：各环节差异化发展，降本提质仍是主旋律

1、正极材料：上半年价格整体下跌，行业积极布局高镍迎合未来市场需求

在锂电池材料成本中，正极材料占比达 30-40%，成为成本下降的关键环节。受到补贴大幅退坡影响，整车厂承压并将降本压力传导至上游材料端，加之原材料价格持续走低，上半年三元材料价格总体呈下降趋势。截至 6 月 25 日，与年初相比，三元材料（523）及磷酸铁锂价格分别下跌 12.3%、23.1%。

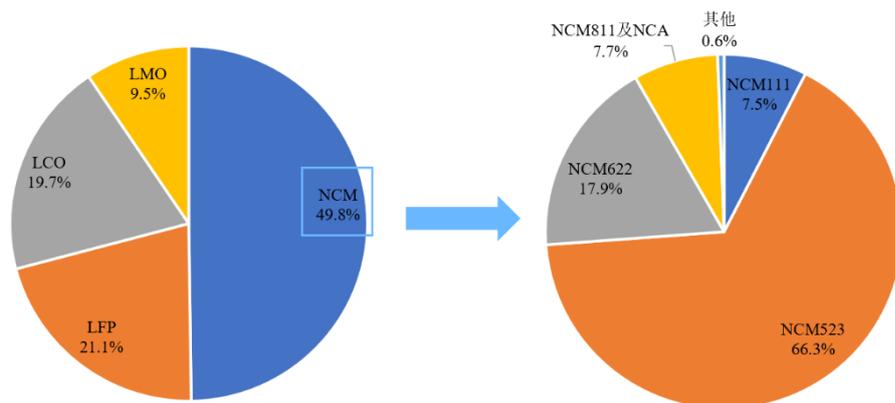
图 9：2019 年上半年正极材料价格持续下跌（万元/吨）


资料来源：Wind，民生证券研究院

从长期趋势看，三元材料尤其是高镍三元材料仍然是主流的发展方向。目前，高镍

NCM811、NCA 电池模组能量密度可达 200Wh/kg，高于 NCM523 能量密度约 20%，是满足产业发展目标和市场长续航需求的最佳路线。高镍正极材料应用正在不断扩大，根据 GGII 数据，2018 年，国内锂电池正极材料总销量为 27.52 万吨，同比增长 30%；其中，三元材料、磷酸铁锂正极材料的销量占比分别为 49.8%、21.1%；高镍三元材料（NCM811 和 NCA）受到新能源汽车的需求拉动，销量达到 1.05 万吨，同比显著增长 509.76%，在三元材料中的应用占比从 2017 年的 1.98% 迅速提升至 2018 年的 7.68%。

图 10：2018 年 NCM811 及 NCA 销量占比同比提升



资料来源：高工锂电，民生证券研究院

目前，国内正极材料供应商正积极布局高镍 NCM811 及 NCA 正极材料产能，并可实现批量供货，容百科技、当升科技、湖南杉杉、巴莫科技等处于高镍正极材料布局和应用的领先地位。

表 8：国内主流正极材料供应商高镍材料布局进展

正极供应商	高镍布局情况
容百科技	2016 年率先突破并掌握了高镍三元正极材料的关键工艺技术，并于 2017 年成为国内首家实现高镍 NCM811 大规模量产的正极材料企业，并在全球范围内率先将高镍 NCM811 产品应用于新能源汽车动力电池。目前，已推出第三代高镍 NCM811 产品，NCM811 产品技术与生产规模均处于全球领先地位。
当升科技	2018 年高镍 NCM811 产品开始批量生产，现有 NCM811 产能约 4000 吨。2018 年启动了江苏当升锂电正极材料三期工程和江苏常州锂电新材料产业基地项目的建设，江苏当升三期工程部分新增产能将会在 2019 年第三季度投产。常州锂电新材料产业基地按 NCM811/NCA 进行设计，可以生产 NCM811/NCA、NCM622、NCM523 等全型号动力多元材料，远期规划产能 10 万吨，首期规划建成 5 万吨，第一阶段 2 万吨将于 2020 年初投入使用，预计到 2023 年全部建成投产。
杉杉股份	公司在宁夏石嘴山市启动了年产 7200 吨高镍三元及前驱体项目，并已陆续投试产。2018 年 1 月杉杉能源启动了 10 万吨高能量密度锂离子电池正极材料项目，其中一期一阶段 1 万吨产能已于 2018 年年底陆续投试产。另外，公司拟在大长沙基地建设年产 5000 吨高镍三元材料产线，预计 2020 年投产；以及将在宁夏石嘴山基地新建年产 5000 吨高镍三元产线，预计 2020 年投产。
巴莫科技	截至 2018 年底，公司具有 2000 吨/年的高镍的生产能力。子公司成都巴莫二期项目即将于 2019 年陆续建成投产，投产后总体产能将达到 55500 吨/年，其中高镍产能 25500 吨/年。

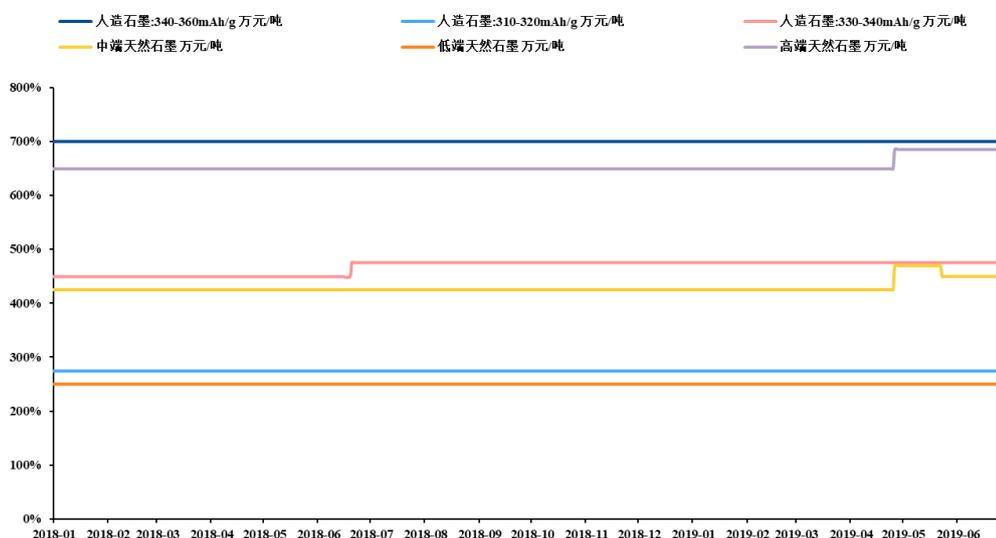
资料来源：公司公告，民生证券研究院

未来在高能量密度、高续航里程需求提升的趋势下，高镍正极材料的应用比例有望持续提升。根据 GGII 预测，2020 年 NCM811+NCA 高镍三元材料在整体三元材料中的应用占比有望达到 26.29%，对应的需求量为 7 万吨；2025 年的应用占比有望超过 60%，对应的需求量则接近 40 万吨。

2、负极材料：行业格局较为稳定，关注硅碳负极发展

价格方面，2019 年上半年，负极材料价格稳中有升。截至 6 月 26 日数据，中端天然石墨、高端天然石墨价格较年初分别上涨 5.9%、5.4%，人造石墨及低端天然石墨价格保持稳定。

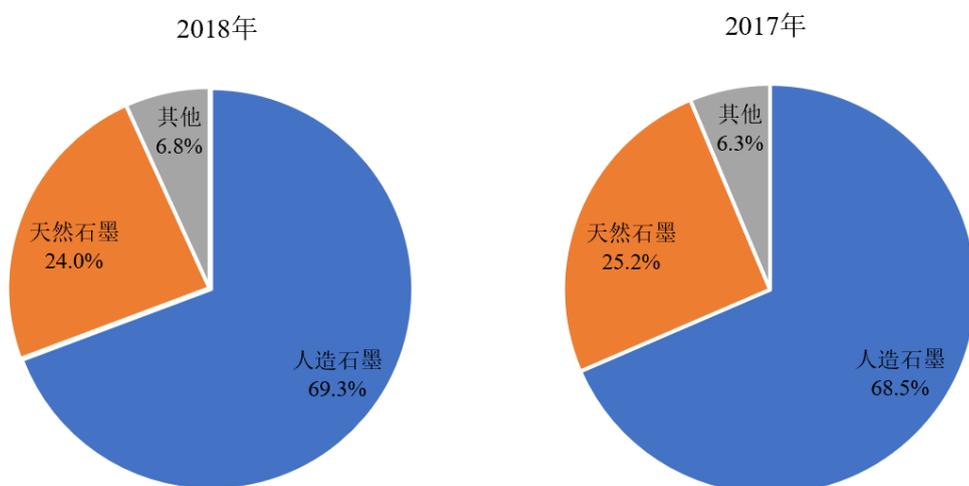
图 11：2019 年上半年负极材料价格稳中有升（万元/吨）



资料来源：Wind，民生证券研究院

从技术路线方面来看，人造石墨因循环性能、安全性能相对占优，主要应用于动力电池市场和高端消费市场。受益于新能源汽车需求带来的动力电池产量增长，人造石墨保持较高的同比增速，成为负极材料行业主要增长点。根据 GGII 数据，2018 年国内负极材料出货量为 19.2 万吨，同比增长 29.7%。其中，人造石墨出货量为 13.3 万吨，同比增长 32.74%；天然石墨出货量为 4.58 万吨，同比增长 19%；人造石墨出货量在负极材料总出货量中的占比同比提升 0.8 个百分点。我们认为，人造石墨负极仍将是动力电池应用的主要类型，出货量占比有望持续提升；另外，能量密度需求持续提升将推进硅碳负极材料的开发应用。

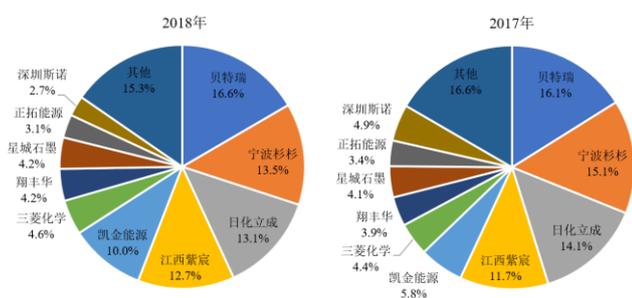
图 12：人造石墨负极出货量占比同比提升



资料来源：GGII，民生证券研究院

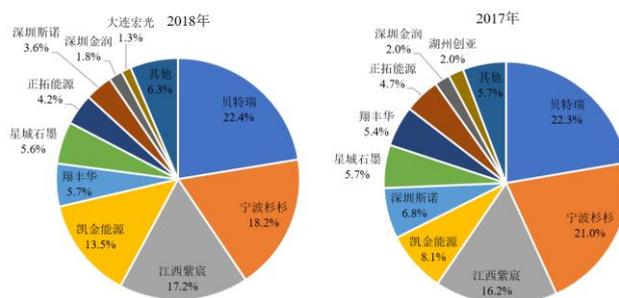
从市场格局方面来看，中国负极材料出货量占全球总量逾七成，国内企业优势明显。根据 GGII 数据，2018 年全球负极材料出货量为 25.96 万吨，中国负极材料企业共实现出货 19.2 万吨，占比达到 73.8%；全球前五大负极材料供应商分别是贝特瑞、宁波杉杉、日立化成、江西紫宸和凯金能源，合计市占率为 65.87%，国内企业全球领先优势明显。国内方面，行业集中度较高，2018 年，贝特瑞出货量占比达到 22.4%，同比保持平稳，前五家合计出货量占比达到 77.09%，同比提升 2.75 个百分点；贝特瑞、宁波杉杉、江西紫宸三家合计出货量占比达到 57.82%，行业高度集中。我们认为，国内负极行业格局相对稳定，未来具有高端化产品以及突破石墨化产能瓶颈的供应商有望进一步扩大市场份额，并获得较好盈利空间。

图 13：国内供应商领军全球负极材料市场（出货量）



资料来源：GGII，民生证券研究院

图 14：国内负极材料行业集中度较高（出货量）



资料来源：GGII，民生证券研究院

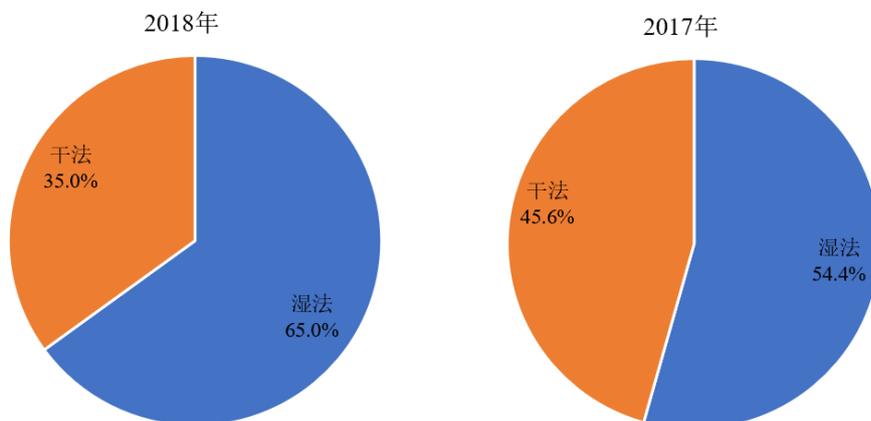
3、隔膜：湿法为主要应用类型的趋势不变，占比有望进一步提升

2019 年上半年，隔膜价格下跌，根据 CIAPS 数据，截至 6 月 26 日，国产干法隔膜（中

端)、湿法(中端)价格较年初分别下跌 23.3%、5.7%。根据 GGII 数据,2018 年隔膜国产化率同比提升 3 个百分点至 93%,但仍是国产化率较低的环节。在动力电池企业降本需求提升的趋势下,随着国产化率的进一步提升,隔膜价格下降仍有空间。

湿法隔膜出货量将持续高增长。根据 GGII 数据,2018 年,国内隔膜出货量为 20.2 亿平方米,同比增长 39.7%。其中,湿法隔膜出货量为 13.1 亿平方米,同比增长 66.4%;干法隔膜出货量为 7.06 亿平方米,同比增长 7.8%。湿法隔膜出货量占比达 65.0%,同比明显提升 10.6 个百分点。我们认为,未来随着动力电池高端化的需求不断提升,湿法隔膜的出货量将维持高速增长,占比进一步提高。

图 15: 湿法隔膜出货量占比同比提升明显

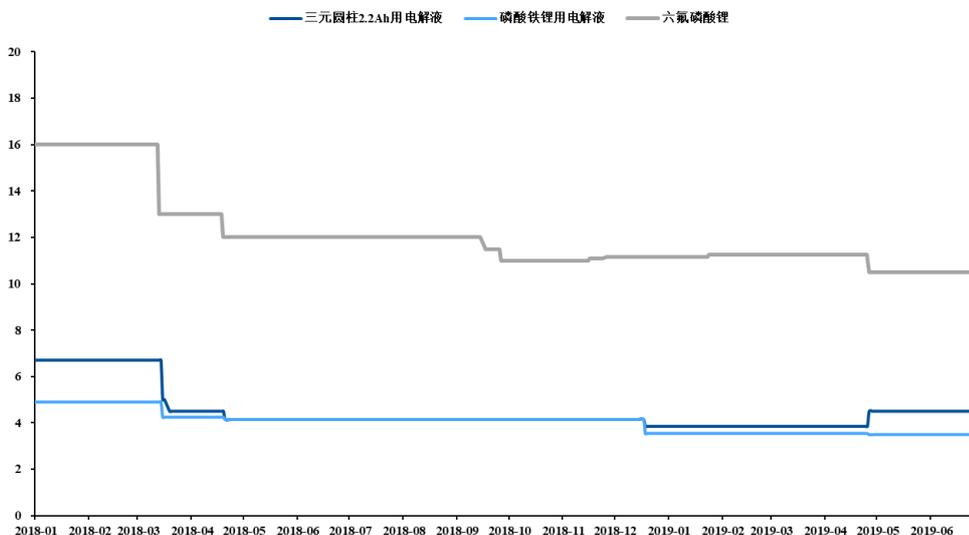


资料来源: GGII, 民生证券研究院

4、电解液: 价格有望继续企稳回升, 掌握高能量密度技术为竞争关键优势

2019 年上半年, 受到六氟磷酸锂、溶剂价格上涨的带动, 三元电解液的价格出现上涨, 截至 6 月 26 日, 价格较年初上涨 16.9%; 磷酸铁锂电解液价格则小幅下跌 1.4%。受原材料价格等因素影响, 未来预计电解液价格有望继续企稳回升。

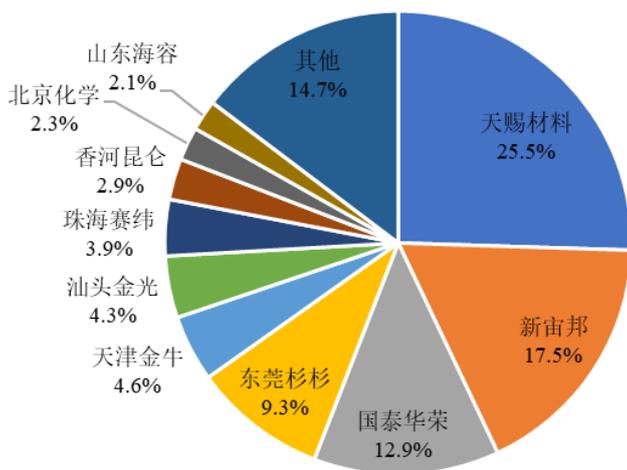
图 16：2019 年上半年三元电解液价格上涨（万元/吨）



资料来源：Wind，民生证券研究院

从竞争格局方面来看，根据 GGII 数据，2018 年，国内电解液出货量 14 万吨，同比增长 27.3%。出货量前三及前五的合计市占率分别为 55.9%、69.8%，行业格局相对较为稳定。我们认为，在高能量密度应用的大趋势下，高镍三元及高电压电解液的需求将持续提升，掌握核心添加剂技术的电解液供应商有望占据竞争优势，扩大高端客户的覆盖范围将有助于提升市场份额。

图 17：2018 年电解液行业集中度较高（出货量）



资料来源：GGII，民生证券研究院

（三）充电桩：政策推动叠加需求提升，基础设施迎来广阔空间

制约新能源汽车发展的关键问题一是技术层面，包括续航里程、安全性等；另一个就

是相关的配套设施不完善，充电站数量不足、充电不便捷，阻碍新能源汽车的深度渗透。

国家注重充电桩等基础设施的建设，政策端促进发展。在 2019 年 3 月发布的《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》以及 2019 年 6 月发布的《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案（2019-2020 年）》中均提到要完善充电设施建设，支持新能源汽车配套设施的发展。

表 9：政策积极鼓励充电设施建设

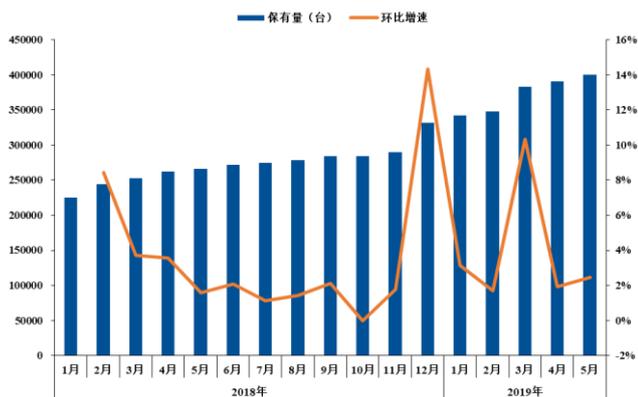
政策文件名称	充电桩相关表述
《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	从 2019 年起，符合公告要求但未达到 2019 年补贴技术条件的车型产品也纳入推荐车型目录。地方应完善政策，过渡期后不再对新能源汽车（新能源汽车公交车和燃料电池汽车除外）给予购置补贴，转为用于支持充电（加氢）基础设施“短板”建设和配套运营服务等方面。如地方继续给予购置补贴的，中央将对相关财政补贴作相应扣减。
《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案（2019-2020 年）》	聚焦续航里程短、充电时间长等痛点，借鉴公共服务领域换电模式和应用经验，鼓励企业研制充换电结合、电池配置灵活、续航里程长短兼顾的新能源汽车产品。推进高功率快充、无线充电、移动充换电等技术装备研发应用，提高新能源汽车充换电便利性。 中央和地方财政继续对充换电等基础设施建设和配套运营服务给予支持，加快大型公共场所充电桩建设。鼓励国有企事业单位充分利用现有停车场地，按照不低于停车位数量 10% 的比例建设充电设施。支持地方和企业依托路灯、加油站等现有基础设施，因地制宜开展充电设施建设和服务。鼓励机关和企事业单位与周边居民小区建立停车设施昼夜错峰使用调配机制，提高现有停车设施利用效率。加快已有停车设施升级改造，推动立体停车设施建设。鼓励各地为新能源汽车分时租赁提供停车、充电设施支持。

资料来源：财政部，工信部，民生证券研究院

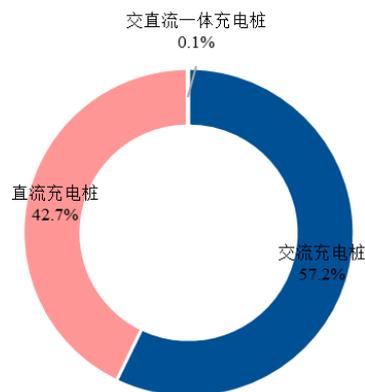
充电桩设施不断完善，未来增长空间仍大。根据中国充电联盟数据，截至 2019 年 5 月，全国联盟内成员单位总计上报公共类充电桩充电桩保有量为 40.1 万台，同比增长 50.5%，环比增长 2.5%。其中，交流充电桩为主要类型，保有量为 22.9 万台，占总体充电桩保有量的 57.2%；直流充电桩 17.1 万台，占总体充电桩保有量的 42.7%；交直流一体充电桩 0.05 万台，数量较少，占比仅 0.1%。

图 18：国内公共充电桩保有量稳定增长

图 19：交流充电桩为公共充电桩的主要类型



资料来源：中国充电联盟，民生证券研究院



资料来源：中国充电联盟，民生证券研究院

2015年10月发布的《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020年）》中要求：到2020年，新增集中式充换电站超过1.2万座，分散式充电桩超过480万个，以满足全国500万辆电动汽车充电需求。根据目标要求计算，车桩比约为1:1。根据公安部统计，截至2019年6月，全国新能源汽车保有量达344万辆，以截至2019年5月充电桩保有量为97.6万台粗略计算，目前车桩比约为3.52:1，充电桩数量缺口仍然较大，仍有增长空间。

三、投资建议

我们认为：

(1) 全球化竞争背景下，具有技术、产品、成本、客户综合实力的动力电池供应商将显著受益行业发展；

(2) 磷酸铁锂电池的经济性优势明显，短期磷酸铁锂电池在无补贴和高性价比车型上的应用规模有望扩大；

(3) 四大材料分化发展，看好各个环节具备高端产品的领军供应商；

(4) 充电桩缺口仍大，未来充电桩设备端和运营端将受益政策支持和需求提升。

建议关注：特锐德、亿纬锂能、宁德时代、当升科技、璞泰来、恩捷股份、新宙邦、天赐材料

插图目录

图 1: 2019 年补贴政策调整后新能源汽车产销量环比增长放缓	6
图 2: 动力电池装机量受新能源汽车影响维持稳增长	7
图 3: 国内动力电池行业（前二十位）市场份额高度集中	8
图 4: 宁德时代、比亚迪市场份额稳定	9
图 5: 宁德时代稳居 2018 年全球出货量首位	10
图 6: 自 2019 年 2 月磷酸铁锂电池在 EV 乘用车中的装机量占比持续提高	11
图 7: 2018-2019 年纯电动乘用车销量结构以高端车型为主	12
图 8: 《推荐目录》中车型系统能量密度持续提升	12
图 9: 2019 年上半年正极材料价格持续下跌（万元/吨）	13
图 10: 2018 年 NCM811 及 NCA 销量占比同比提升	14
图 11: 2019 年上半年负极材料价格稳中有升（万元/吨）	15
图 12: 人造石墨负极出货量占比同比提升	16
图 13: 国内供应商领军全球负极材料市场（出货量）	16
图 14: 国内负极材料行业集中度较高（出货量）	16
图 15: 湿法隔膜出货量占比同比提升明显	17
图 16: 2019 年上半年三元电解液价格上涨（万元/吨）	18
图 17: 2018 年电解液行业集中度较高（出货量）	18
图 18: 国内公共充电桩保有量稳定增长	19
图 19: 交流充电桩为公共充电桩的主要类型	19

表格目录

表 1: 2019 年新能源乘用车补贴政策变化情况	4
表 2: 2019 年新能源客车补贴政策变化情况	5
表 3: 2019 年新能源专用车补贴政策变化情况	5
表 4: 发改委等三部委发文积极推动新能源汽车更新消费	7
表 6: 动力电池与车企全球化合作深化	9
表 7: 2019 年 1-5 批《推荐目录》中高系统能量密度 ($\geq 170\text{Wh/kg}$) 纯电动乘用车车型情况	13
表 8: 国内主流正极材料供应商高镍材料布局进展	14
表 9: 政策积极鼓励充电设施建设	19

分析师与研究助理简介

杨睿，华北电力大学硕士，曾就职于第一财经研究院，专注能源领域研究，2015年加入民生证券，电力设备与新能源行业研究团队负责人。

李唯嘉，中国农业大学硕士，2017年加入民生证券，电力设备与新能源行业研究助理。

王子琛，北京大学硕士，2018年加入民生证券，电力设备与新能源行业研究助理。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅 15% 以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅 5%~15% 之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅 -5%~5% 之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅 5% 以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅 5% 以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅 -5%~5% 之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅 5% 以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1239号世纪大都会1201A-C单元； 200122

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。