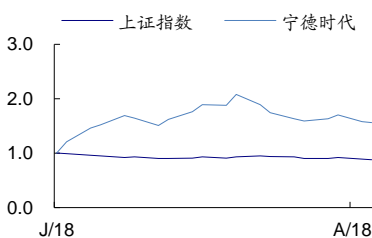


**证券研究报告—深度报告**
**电气设备新能源**
**电气设备**
**宁德时代(300750)**
**增持**

合理估值: 76.06 元 昨收盘: 68.95 元 (首次评级)

2018年08月22日

**一年该股与上证综指走势比较**

**股票数据**

总股本/流通(百万股)	2,172/217
总市值/流通(百万元)	149,790/14,979
上证综指/深圳成指	2,698/8,414
12个月最高/最低(元)	95.08/30.17

**证券分析师: 方重寅**

 E-MAIL: fangchongyin@guosen.com.cn  
 证券投资咨询执业资格证书编号: S0980518030002

**证券分析师: 梁超**

 电话: 0755-22940097  
 E-MAIL: liangchao@guosen.com.cn  
 证券投资咨询执业资格证书编号: S0980515080001

**联系人: 居嘉晓**

E-MAIL: jujiexiao@guosen.com

**联系人: 李恒源**

E-MAIL: lihengyuan@guosen.com.cn

**独立性声明:**

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道,分析逻辑基 本人的职 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。

**首次覆盖**

# 行业集中度提升,动力电池独角兽强者愈强

**● 新能源汽车渗透率离目标有较大差异,动力电池市场持续快速增长**

2017年我国新能源汽车渗透率仅为2.7%,距离工信部2020年10%目标仍有较大差距,潜在增长空间大。补贴退坡预期明确下,我国新能源汽车市场正经历驱动力转换阶段,目前过渡相对平稳。伴随下游需求增长、能力密度提升及车型改善我们预测动力电池行业将有年化42%的增长,2020年行业将达到千亿规模。

**● 公司收益于行业集中度提升,2018-2020 市场份额将有显著提升**

动力电池行业结构性产能过剩情况长期存在,伴随能量密度要求提升和优质产能扩张尾部产能将逐步出清,行业一超多强局面将进一步强化。公司作为行业龙头在技术水平、盈利情况、客户结构以及抗风险能力上均有优势,有望享受行业洗牌带来的市场份额提升。

**● 锂电材料和储能市场有望带来增量贡献**

公司收购广东邦普后布局电池回收和锂电材料业务,形成产业链闭环,有利于保障产品质量、增强与上游议价能力。随着2018年7月工信部、科技部等七部委联合发布《关于做好新能源汽车动力蓄电池回收利用试点工作的通知》,我国锂电回收市场有望迎来快速增长,公司作为较早布局者将享受行业增长红利。

伴随锂电价格下行及国家政策扶植,储能市场迎来快速成长。公司作为锂电龙头有望分得一杯羹。

**● 风险提示**

- 第一,补贴、双积分等政策执行不达预期导致新能源汽车增长不达预期;
- 第二,新能源车企中高端车型推出不顺利,市场认可度不及预期;
- 第三,行业产品价格下降速度远超成本降幅,影响公司业绩增速。

**● 公司合理估值在 72.3 元~79.9 元**

通过多角度估值分析,我们认为:公司每股合理价值在 72.3 元~79.9 元,对应于 18 年预期收益动态市盈率分别为 52 倍和 58 倍,相对于公司目前股价溢价 7.9%~19.4%,估值仍有吸引力,建议增持。

**盈利预测和财务指标**

	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入(百万元)	19,997	30,599	44,170	59,477
(+/-%)	34.4%	53.0%	44.4%	34.7%
净利润(百万元)	3878	2994.07	3881.66	4748.58
(+/-%)	36.0%	-22.8%	29.6%	22.3%
摊薄每股收益(元)	1.98	1.50	1.95	2.38
EBIT Margin	17.0%	11.7%	12.1%	11.6%
净资产收益率(ROE)	15.7%	10.9%	12.4%	13.2%
市盈率(PE)	35.1	46.4	35.8	29.2
EV/EBITDA	33.4	42.0	32.6	27.8
市净率(PB)	5.51	5.04	4.43	3.86

资料来源: Wind、国信证券经济研究所预测

注: 摊薄每股收益按最新总股本计算

## 投资摘要

### 估值与投资建议

预计公司动力电池出货量未来三年将持续高速增长，并且储能市场和锂电回收市场爆发将带来新的增长点，预计 18/19/20 年每股盈利分别为 1.50/1.95/2.38 元，目前股价（68.95 元）对应动态市盈率分别是 46/35/29x。根据我们绝对估值和相对估值的结果，公司合理价值为 72.3~79.9 元/股，目前股价为 68.95 元，安全边际不高。由于我们预期公司的动力电池销售业务将获益于行业爆发式增长以及龙头效应提升，公司业绩增长具有较大确定性，我们暂时给予增持的评级。

### 核心假设或逻辑

（1）业务量假设：18/19/20 年的动力电池系统出货量增长率分别为：72.6%/60.89%/48.4%，动力电池系统销售价格在 18/19/20 年同比下降 14.9%/10%/10%，动力电池系统毛利率 18/19/20 年分别为 33.05%/32.3%/31.55%；（2）公司锂电材料业务收入 18/19/20 年增长 47%/45%/34%；（3）公司管理费用和销售费用在 18-20 得到有效控制。

### 与市场预期的差异之处

市场认为动力电池市场竞争格局演变较为剧烈，第二三梯队生产商后发优势明显。我们认为伴随对电池性能要求提升及优质龙头扩产，行业集中度提升将更利好龙头公司。CATL 作为行业龙头 2018 年上半年装机占比已经超过 40%，较 2017 年有显著提升，同时沃特玛等公司的出具也要求动力电池生厂商更具备抗风险能力，CATL 作为行业龙头无论在技术研发、客户配套还是账期上都具有优势。

市场认为公司在估值与同行业上市公司相比安全边际不足，我们认为 CATL 作为行业龙头其市占率远超其他竞争对手，也是国内目前唯一能与海外龙头抗衡的动力电池生产商，理应享受估值溢价。同时公司动力电池系统业务在 2018-2020 年业绩增长确定性强，其布局的锂电回收和锂电材料、储能市场均迎来爆发，公司有望享受行业增长红利。

### 股价变化的催化因素

我们认为如果公司锂电池系统业务成本控制顺利，毛利能相对稳定在 30%以上，同时新能源汽车销量出现放量增长，将消除市场对新能源汽车行业消费认可度及锂电池快速降价影响业绩的担忧，提升相应公司的估值水平。

### 核心假设或逻辑的主要风险

- 第一，补贴、双积分等政策执行不达预期导致新能源汽车增长不达预期；
- 第二，新能源车企中高端车型推出不顺利，市场认可度不及预期；
- 第三，行业产品价格下降速度远超成本降幅，影响公司业绩增速。

## 内容目录

<b>估值与投资建议</b> .....	<b>6</b>
公司自由现金流折现法 .....	6
估值的敏感性分析 .....	6
相对法估值 .....	7
投资建议 .....	7
<b>肩负发展纯电动路线使命，动力电池独角兽已成型</b> .....	<b>8</b>
深耕电池领域，动力电池再铸辉煌 .....	8
技术积累+大客户绑定，核心竞争力突出 .....	11
布局电池回收和前驱体形成产业链闭环 .....	12
<b>行业短期洗牌加剧，看长远发展强者愈强</b> .....	<b>13</b>
动力电池方兴未艾，千亿市场潜在成长空间大 .....	13
行业集中度提升，马太效应明显 .....	16
跑马圈地积极绑定整车厂，率先构建利益联盟 .....	18
<b>海外龙头“风雨欲来”，提前构建护城河</b> .....	<b>19</b>
白名单若隐若现，海外巨头瞄准中国无补贴市场 .....	19
技术路径之争尚无定论，各巨头瓜分市场几成定局 .....	21
前瞻性产能布局力争市场份额 .....	22
优质产业链上下游是竞争关键 .....	22
<b>储能和锂电回收带来增量贡献</b> .....	<b>24</b>
储能市场发展提供全新发展空间 .....	24
锂电回收迎来元年，提前布局占据先发优势 .....	25
<b>财务预测</b> .....	<b>25</b>
盈利预测假设基础 .....	25
<b>风险提示</b> .....	<b>27</b>
<b>附表：财务预测与估值</b> .....	<b>28</b>
<b>国信证券投资评级</b> .....	<b>29</b>
<b>分析师承诺</b> .....	<b>29</b>
<b>风险提示</b> .....	<b>29</b>
<b>证券投资咨询业务的说明</b> .....	<b>29</b>

## 图表目录

图 1: 2016 年全球动力电池出货量统计 (GWh) .....	8
图 2: 2017 年全球动力电池出货量统计 (GWh) .....	8
图 3: 公司股权结构图 .....	9
图 4: 宁德时代 2015-2017 出货量情况 .....	9
图 5: 2017 年国内电芯企业出货量统计 (GWh) .....	9
图 6: 宁德时代 2014-2018 年收入结构和净利润 (万元) .....	10
图 7: 宁德时代产能利用率和产销率 .....	10
图 8: 宁德时代各项业务毛利率情况 (%) .....	11
图 9: 宁德时代毛利率净利率与同行业比较情况 .....	11
图 10: 电芯生产主要环节 .....	11
图 11: 宁德时代与其他电芯生产公司研发费用占营收比例 .....	11
图 12: 公司锂电材料业务发展情况 .....	12
图 13: 公司锂电材料业务产销数据 .....	12
图 14: 我国每月汽车销量及新能源汽车销量统计 .....	13
图 15: 我国新能源汽车正经历发展驱动力切换 .....	13
图 16: 电池能量密度对补贴系数的影响较大 (2018-1) .....	16
图 17: 百公里油耗指标中整备质量为核心变量 (2018-1) .....	16
图 18: CATL 能量密度发展目标 .....	16
图 19: 2017 年动力电池出货量 CR5 为 67% .....	17
图 20: 2018H1 动力电池出货量 CR5 为 68.26% .....	17
图 21: LFP 和 NCM 动力电池价格走势 (元/Wh) .....	17
图 22: 2017 年和 2018H1 中国动力电池产能利用率 .....	17
图 23: 动力电池生产商毛利率比较情况 .....	18
图 24: 动力电池生产商应收账款周转天数比较情况 .....	18
图 25: 动力电池生产商 ROE 比较 .....	18
图 26: 公司下游客户构成情况 .....	19
图 27: 世界新能源乘用车市场份额 .....	20
图 28: 中国动力电池产量统计-分类型 .....	22
图 29: 2017 年全球动力电池生产企业出货量情况 (GWh) .....	22
图 30: 我国储能锂电池市场情况 .....	24
图 31: 中国动力电池报废回收量预测 (千吨) .....	25
表 1: FCFF 法对公司估值的测算 (百万元, %) .....	6
表 2: FCFF 针对折现率和永续增长率的敏感性分析 .....	6
表 3: 可比公司估值情况 .....	7
表 4: 《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》主要内容 .....	10
表 5: 2014-2017 年 CATL 前五大客户统计 .....	12
表 6: 2018 年 6 月和 7 月我国新能源乘用车销量情况 .....	13
表 7: 国内新能源汽车产量及动力电池需求预测模型 .....	14
表 8: 2018 年新能源商用车补贴一览 .....	15

表 9 : 2018 年新能源乘用车补贴一览.....	15
表 10: 2018 年 6 月和 7 月我国新能源乘用车销量情况.....	18
表 11 : 第一批汽车动力蓄电池和氢燃料电池行业白名单.....	20
表 12 : 圆柱、方形、三元电池优缺点比较及主要生产企业.....	21
表 13 : LG 化学、三星 SDI 和松下产能分布情况.....	22
表 14 : LG 化学、三星 SDI 和松下配套客户情况.....	23
表 15 : 2017 年全球新能源乘用车销量排行.....	23
表 16 : 各地区电力辅助服务政策.....	24
表 17 : 公司动力电池系统基本假设及盈利预测.....	26
表 18 : 公司储能系统基本假设及盈利预测.....	26
表 19 : 公司锂电材料基本假设及盈利预测.....	26

## 估值与投资建议

我们拟采用股权自由现金流定价模型进行估值，并辅之以估值倍数法。

### 公司自由现金流折现法

公司目前业务主要是动力电池系统销售,处于新能源汽车产业链核心环节,公司业务目前覆盖动力电池销售、动力电池回收和锂电材料销售,同时涉及少量储能电池销售,各块业务处于不同的发展阶段,因此采用公司自由现金流折现模型(FCFF)。

通过计算,公司每股合理价值在 76.06 元,对应公司目前股价溢价 10.3%,考虑到公司未来三年扣非后净利润平均增长率超过 25%,同时公司作为行业绝对龙头享受行业增长红利确定性高,目前估值仍有吸引力。

表 1: FCFF 法对公司估值的测算(百万元, %)

	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
EBIT	3,583.9	5,366.6	6,885.9	8,163.5	8,632.8	9,334.7	10,092.8	10,706.8	11,249.2	11,704.8
所得税税率	13.75%	13.80%	13.68%	13.74%	13.74%	13.74%	13.74%	13.74%	13.74%	13.74%
EBIT*(1- 所										
得税税率)	3,091.2	4,625.9	5,943.8	7,041.5	7,446.5	8,051.9	8,705.8	9,235.4	9,703.3	10,096.3
折旧与摊销	857.3	1,342.6	1,845.9	2,329.4	2,719.4	2,941.5	3,008.1	3,028.0	3,034.0	3,035.8
营运资金的										
净变动	(2,722.2)	(3,982.8)	5,433.4	(7,084.1)	(246.7)	(719.7)	(710.8)	(451.1)	(327.8)	(186.5)
资本性投资	(9,334.4)	(11,201.2)	(11,000.0)	(8,000.0)	(6,000.0)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FCFF	(8,108.1)	(9,215.6)	2,223.1	(5,713.2)	3,919.2	10,273.7	11,003.0	11,812.3	12,409.5	12,945.6
PV(FCFF)	(7,606.3)	(8,110.1)	1,835.4	(4,424.7)	2,847.4	7,002.2	7,035.1	7,085.0	6,982.5	6,833.3
<b>核心企业价</b>										
<b>值</b>	<b>171,064.9</b>									
减: 净债务	19,318.5									
<b>股票价值</b>	<b>151,746.5</b>									
<b>每股价值</b>	<b>76.06</b>									

资料来源:公司公告,国信证券经济研究所预测

### 估值的敏感性分析

#### 单变量敏感性分析

我们分别考虑贴现率、永续增长率变化对估值的影响(表 2),通过分析可以看出:

当 WACC 在 6.1%-7.1%的区间,永续增长率在 1.3%-2.8%的区间,公司估值如下:

表 2: FCFF 针对折现率和永续增长率的敏感性分析

	77.48	6.1%	6.3%	6.60%	6.8%	7. %
2.8%	110.87	100.52	91.53	83.67	76.72	
2.5%	102.96	93.78	85.74	78.65	72.35	

2.3%	96.09	87.87	80.62	74.18	68.42
<b>2.0%</b>	90.05	82.64	<b>76.06</b>	70.17	64.88
1.8%	84.70	77.98	71.96	66.56	61.67
1.5	79.94	73.79	68.27	63.28	58.75
1.3%	75.67	70.02	64.92	60.29	56.08

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理及预测

### 相对法估值

在深沪证券市场我们选取与公司有可比性的6家公司进行比较,可以看出公司净资产收益率较高,动态市盈率偏高,若考虑公司的行业地位和成长性,其估值具有一定合理性。

**表 3: 可比公司估值情况**

参考日期	2018-8-17			EPS(元/股)				PE			
				2017A	2018E	2019E	2020E	2017A	2018E	2019E	2020E
股票代码	公司简称	市值(亿元)	收盘价(元)								
002594.SZ	比亚迪	1,118.21	42.45	1.40	1.65	2.18	2.59	30.32	25.66	19.51	16.37
002074.SZ	国轩高科	144.01	12.67	0.95	0.86	1.03	1.17	13.34	14.78	12.25	10.81
300014.SZ	亿纬锂能	117.37	13.72	0.47	0.57	0.75	0.9	29.19	24.15	18.18	14.03
300116.SZ	坚瑞沃能	50.35	2.07	-1.51	-	-	-	-1.37	-	-	-
002190.SZ	成飞集成	61.38	17.11	-0.31	-	-	-	-54.53	-	-	-
300207.SZ	欣旺达	130.55	8.43	0.43	0.55	0.76	0.93	19.60	15.20	11.11	9.02
平均		-	-	-	-	-	-	6.09	19.95	15.26	12.56
300750.SZ	宁德时代	1 480.73	68.16	2.01	1.53	2.11	2.74	33.94	44.55	32.30	24.88

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理及预测

### 投资建议

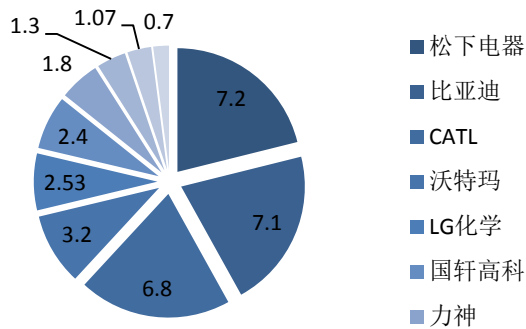
通过多角度估值分析,我们认为:公司每股合理价值在 72.3 元~79.9 元,对应于 18 年预期收益动态市盈率分别为 52 倍和 58 倍,相对于公司目前股价溢价 4.9%~15.9%,估值仍有吸引力,建议增持。

## 肩负发展纯电动路线使命，动力电池独角兽已成型

中国 2017 年汽车销量为 2912.25 万辆，作为全球汽车销量的第一大国，传统燃油车产业链却一直一直是欧美日韩企业的天下，无论是整车还是零部件我国企业的体量均与国际龙头有较大差距。我国自 2001 年将新能源汽车研究项目列入国家“十五”期间的“863”重大科技课题，2007 年开始实施《新能源汽车生产准入管理规则》，2009 年由科技部、财政部、发改委、工业和信息化部启动“十城千辆”计划，赫然将发展纯电动新能源汽车作为我国汽车工业崛起的重要契机。

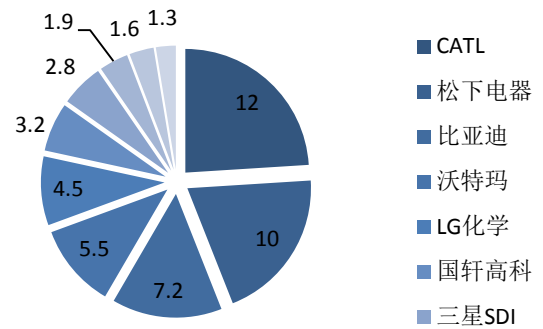
**宁德时代是我国新能源汽车纯电动技术路线的领跑者。**新能源汽车技术路径多样，纯电动、混动及燃料电池互相争抢跑道，鉴于燃料电池和混动技术一直由日韩企业引领，高端纯电动一直以特斯拉为典型代表，我国自 2012 年起就确立了从易到难的纯电动技术路线。在该路径前提下，鉴于电池占整车成本高达 40%，我国率先发展电池核心技术，并形成了具有竞争力的电池产业，宁德时代正是纯电动电池战略的领跑企业。据公司招股书披露，2017 年全年公司动力电池出货量达到 11.84GWh，已位列全球第一。

图 1：2016 年全球动力电池出货量统计（GWh）



资料来源:GGII、公司公告、国信证券经济研究所整理

图 2：2017 年全球动力电池出货量统计（GWh）



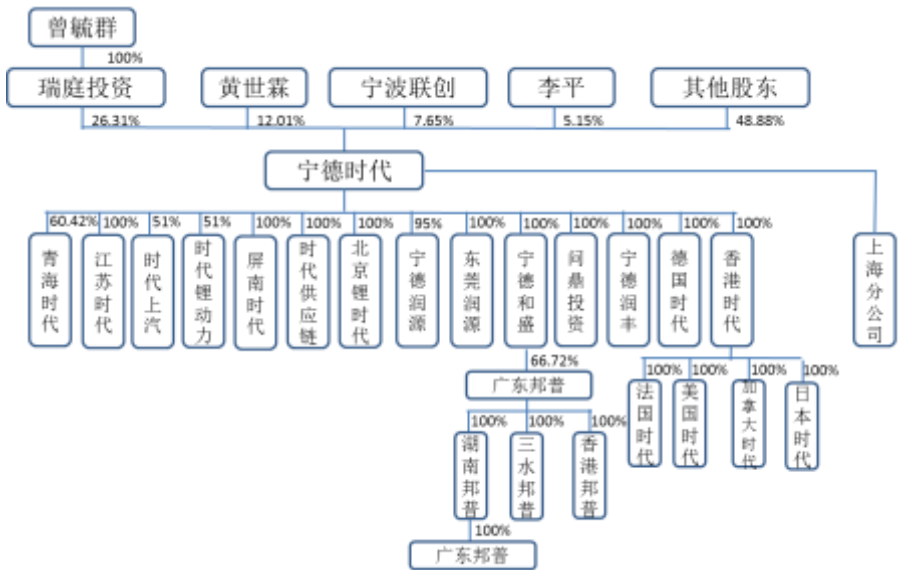
资料来源:GGII、公司公告、国信证券经济研究所整理

### 深耕电池领域，动力电池再铸辉煌

**核心团队源于 ATL，电化学领域积累深厚。**宁德时代（全称宁德时代新能源科技股份有限公司）成立于 2011 年 12 月，2015 年 12 月完成股改，2018 年 6 月 11 日上市，是全球领先的动力电池系统提供商。公司脱胎于 ATL 动力电池部门（截至 2016 年 ATL 聚合物电芯出货量连续五年居全球第一位，集团内 Pack 出货量突破一亿个，当属数码锂电池行业龙头），该部门曾与一汽、上汽、江淮、五洲龙等合作，并被宝马选为国内第一家动力电池供应商。ATL 被日资收购后 CATL 公司逐步另起炉灶并于 2015 年独立，着重发展动力和储能电池。目前团队构成中公司实际控制人曾毓群、副董事长黄世霖等均有 ATL 任职经历，公司团队继承了 ATL 的理念和相关技术，同时根据招股书披露 ATL 仍持有公司子公司和孙公司股权，包括宁德和盛 49% 股权及宁德润源 5% 股权。



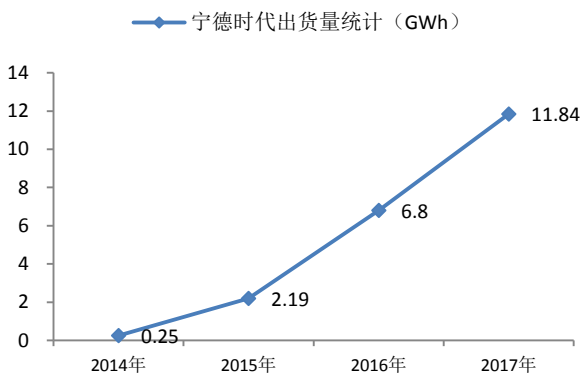
图 3: 公司股权结构图



资料来源: 公司公告, WIND, 国信证券经济研究所整理

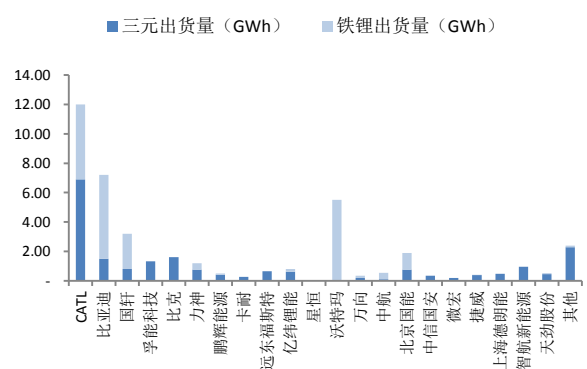
公司 2018 年上半年市占率超过 40%，磷酸铁锂、三元产能布局及时，电池产品覆盖乘用车、客车、专用车和储能系统。公司锂电池产能布局具有战略眼光，准确把握行业三元趋势，及时将产品结构完成从磷酸铁锂到三元的过渡，2017 年公司总出货量 11.84GWh，较 2015 年增长了 441%，其中三元出货 6.9GWh，铁锂出货 5.1GWh，磷酸铁锂和三元出货量分别达到国内的 24%和 33%，2018 年度公司市占率进一步提升，根据 GGII 数据显示上半年 CATL 磷酸铁锂和三元的市场份额分别上升至 47.7%和 41.2%。

图 4: 宁德时代 2015-2017 出货量情况



资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

图 5: 2017 年国内电芯企业出货量统计 (GWh)



资料来源: GGII、公司公告、国信证券经济研究所整理

目前公司三元电池主要应用在乘用车产品，单体容量分布从 10Ah—153Ah，最大做到 4C 快充；磷酸铁锂电池广泛应用于电动客车、物流车和储能系统，其中电动客车 50Ah 和 60Ah 产品能做到 5.2C 快充。

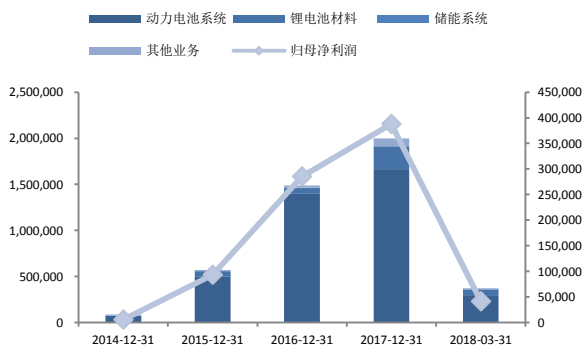
表 4:《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》主要内容

	容量	材料	标称电压 (V)	工作电压 (V)	工作温度范围 (°C)	最大充电倍率 (持续)	最大放电倍率 (持续)
乘用车	10Ah	三元	3.6V	2.7-4V	-30°C-55°C	/	/
	37Ah	三元	3.65V	2.8-4.2V	-30°C-55°C	1C	3C
	72Ah	三元	3.65V	2.8-4.2V	-30°C-55°C	1.5C	2C
	153Ah	三元	3.7V	2.8-4.3V	-30°C-55°C	1C	2C
	43Ah 快充	三元	3.66V	2.8-4.25V	-30°C-55°C	4C	4C
电动客车	50Ah	磷酸铁锂	3.2V	2.5-3.65V	-30°C-60°C	5.2C	3C
	60Ah	磷酸铁锂	3.2V	2.5-3.65V	-30°C-60°C	5.2C	3C
	176Ah	磷酸铁锂	3.2V	2.5-3.65V	-30°C-60°C	1C	1.5C
	240Ah	磷酸铁锂	3.2V	2.5-3.65V	-30°C-60°C	1C	1.5C
	92Ah 快充	磷酸铁锂	3.2V	2.5-3.65V	-30°C-60°C	3.2C	1.5C
	92Ah PHEV	磷酸铁锂	3.2V	2.5-3.65V	-30°C-60°C	1.5C	2C
电动物流车	100Ah	磷酸铁锂	3.2V	2.8-3.65V	-30°C-60°C	1C	1C
	120Ah	磷酸铁锂	3.2V	2.8-3.65V	-30°C-60°C	1C	1C
	140Ah	磷酸铁锂	3.2V	2.8-3.65V	-30°C-60°C	1C	1C
储能	240Ah	磷酸铁锂	3.2V	2.5-3.65V	-30°C-55°C	1C	1.5C
	120Ah	磷酸铁锂	3.2V	2.5-3.65V	-30°C-55°C	1C	1C
	92Ah	磷酸铁锂	3.2V	2.5-3.65V	-30°C-55°C	2C	2C

资料来源：公司网站，国信证券经济研究所整理

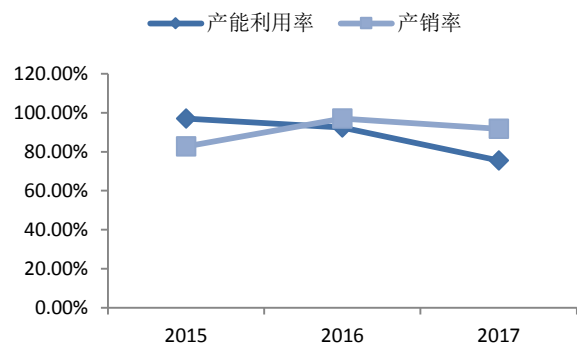
**近三年复合增长速度超过 185%，产能利用率维持高位。**公司 2014 年-2018 年收入复合增速为 185%，归母净利润复合增速为 316%，其收入增长速度远超行业出货量增速。收入结构方面，动力电池仍占绝对比重，2017 年底占比 83.3%，而从 2017 年起锂电池材料等业务占比逐渐提升，产品布局逐步完善。公司动力电池系统产能利用率始终维持在 75%以上，近两年产销率超过 90%，远高于行业平均水平。

图 6: 宁德时代 2014-2018 年收入结构和净利润 (万元)



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

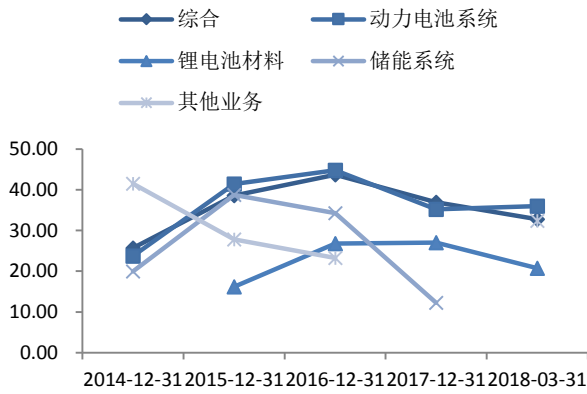
图 7: 宁德时代产能利用率和产销率



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

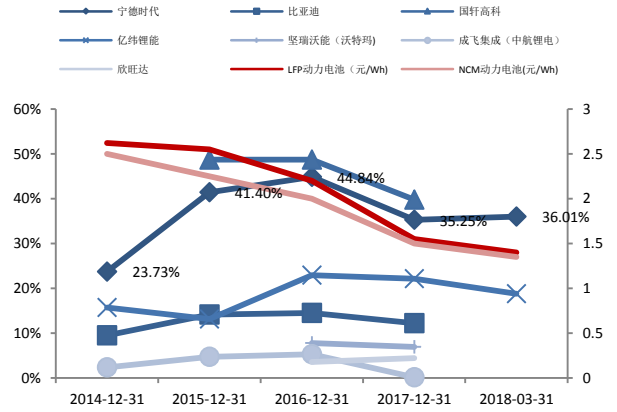
**电池产品毛利率彰显行业龙头地位。**受行业产品价格下滑和其他业务结构影响，公司综合毛利出现不可避免的下滑，但从动力电池系统单项毛利看，始终维持在35%以上水平，2018年一季度较2017年底反而有小幅反弹，其毛利率与净利率较同行业上市公司相比仍有较大优势，龙头地位显著。

图 8：宁德时代各项业务毛利率情况（%）



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

图 9：宁德时代毛利率净利率与同行业比较情况



资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

**技术积累+大客户绑定，核心竞争力突出**

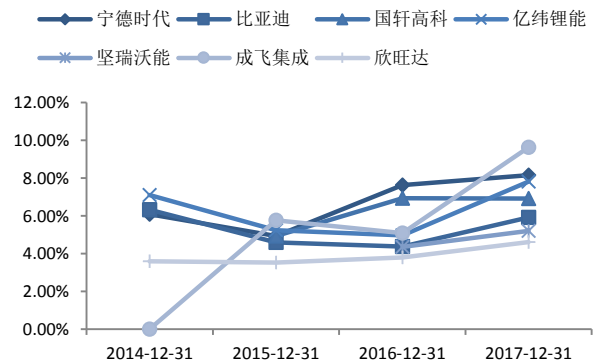
**动力电池生产壁垒是各环节技术的积累，技术更新迭代快，持续研发投入是关键。**从电芯生产环节来看，从搅拌到分条为前段工序，卷绕到注电解液为中段工序，后段工序为化成到包装。前段工艺涉及极片制造关系到电池核心性能，但中段和后段涉及电芯成型和激活检测对电池整体性能同样重要，电池制造各环节的工艺积累提升及自动化改造均能带来电池生产效率和一致性的提升。同时电芯和电池制造环节作为连接材料端和应用端的关键环节需要与上下游持续协同研发，布局新技术路径，谨防技术进步带来的“后发优势”。

**公司研发投入和专利数量行业领先，大量技术人员保障项目实施。**从研发费用占营业收入比例统计，宁德时代除 2015 年为 4.93% 外，其他几年均在 6% 以上，2017 年更是达到了 8.16%，除成飞集成外位列行业第一；从专利数量和技术团队来看，公司 2015-2017 年申请专利 226、691 和 849 个，截至 2017 年底公司已拥有授权的境内专利 907 项，拥有技术人员 3425 人，为上下游合作研发和技术储备提供专利和人员保障。

图 10：电芯生产主要环节环节



图 11：宁德时代与其他电芯生产公司研发费用占营收比例



资料来源：公司招股说明书、国信证券经济研究所整理

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

**大客户绑定战略与加速产能布局维持行业龙头地位。**公司最早在客车和乘用车领域便采取绑定大客户宇通和宝马的战略，随着业务规模不断扩大公司仍坚持绑定大客户战略，在近一年内，宁德时代已经深度绑定了上汽集团、北汽集团、东风汽车、华晨宝马、广汽集团等，形成了极具市场话语权的利益同盟。据 GGII 统计 2017 年底工信部公布的 12 批新能源车型目录共 3,200 余款车型，其中由公司配套动力电池的有 500 余款车型，占比约 16%，是配套车型最多的动力电池厂商。而 2018 年上半年宁德仍然为装机电量最高的电池厂商，1-6 月份累计装机电力占比 42%。

表 5：2014-2017 年 CATL 前五大客户统计

2014 年		2015 年		2016 年		2017 年	
宇通	46.10%	宇通	46.10%	宇通	34.05%	宇通	18.54%
华晨宝马	15.61%	厦门金龙	15.61%	普莱德	18.61%	普莱德	11.51%
普莱德	12.42%	普莱德	12.42%	吉利	9.80%	吉利	9.45%
新能源科技	4.30%	杉杉股份	4.30%	厦门金龙	9.27%	厦门金龙	6.55%
中国第一汽车集团公司	4.19%	中车	4.19%	中车	7.77%	东风汽车	5.85%

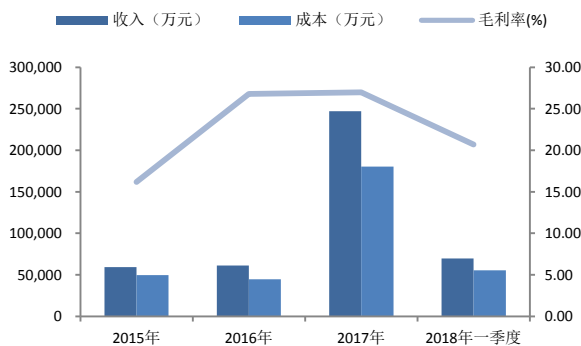
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

**产能有节奏扩张，跟紧行业产能释放速度。**根据公司招股书披露，2017 年底公司拥有产能 17GWh，公司 IPO 募投项目包括 24 条生产线，合计 24GWh，建设周期为 36 个月。同时公司布局在德国图林根州建设电池生产基地及智能制造技术研发中心以配套海外客户，2022 年达产后将形成 14GWh 的产能。

### 布局电池回收和前驱体形成产业链闭环

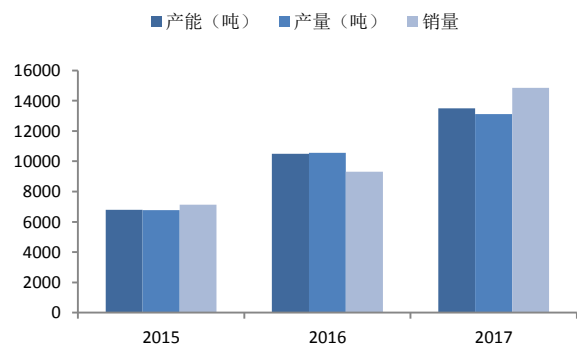
**布局高端前驱体有助于成本控制，保证产品质量。**公司 2017 年底拥有前驱体产能 13500 吨，实现销售收入 24.7 亿元。按照 1kwh 电池消耗 1.5-2kg 三元材料计算，公司前驱体产能大概对应 6.75GWh 电池产能。布局前驱体一方面能够保证原材料质量，增强与上游议价能力；另一方面有助于公司控制成本，按照正极材料占电芯成本比重在 30%-40%之间测算，前驱体成本占比约为 20%左右，能有效应对补贴退补对电池生产商带来的降价压力。

图 12：公司锂电材料业务发展情况



资料来源：公司招股说明书、国信证券经济研究所整理

图 13：公司锂电材料业务产销数据



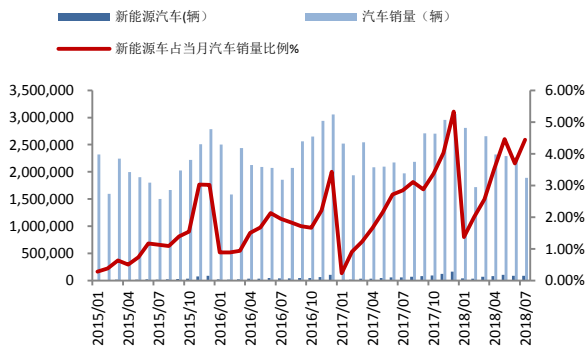
资料来源：公司招股说明书、国信证券经济研究所整理

## 行业短期洗牌加剧，看长远发展强者愈强

动力电池方兴未艾，千亿市场潜在成长空间大

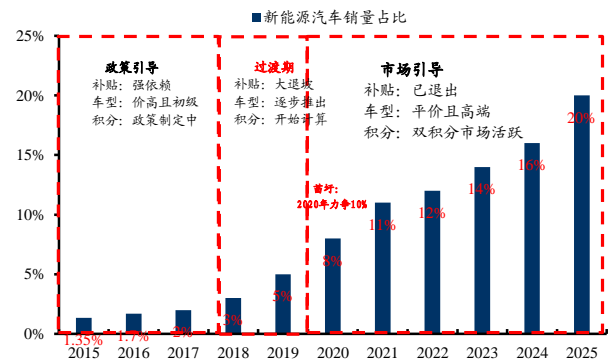
**2017年新能源汽车渗透率仅为2.7%，距离工信部2020年10%目标仍有较大差距。**我国2017年新能源汽车销量77.7万辆，渗透率仅为2.7%，而2018年截至7月底这一比例仍只有为3.1%，距离工信部提出的2019年8%、2020年10%有较大差距。

图 14：我国每月汽车销量及新能源汽车销量统计



资料来源：中汽协、国信证券经济研究所整理

图 15：我国新能源汽车正经历发展驱动力切换



资料来源：中国汽车技术研究中心、国信证券经济研究所整理

**我国新能源汽车正经历发展驱动力切换阶段，政策切换月过渡平稳。**国内新能源车正逐步由政策引导向市场引导切换，政策层面伴随补贴退坡及双积分政策的实施，高品质新能源车型持续问世及产业链成本下降将成为目前过渡阶段的市场主要驱动力。从2018年6月和7月的新能源乘用车销量数据看，7月份纯电动A00级电动车同比下降20%，A0级车同比增长436%环比下降16%，A级车同比增长100%但环比下降10%，政策切换月乘用车车型过渡相对平稳但未出现强劲的结构改善势头，我们预期随着高续航里程的新车型进一步在市场推广，三季度起新能源车型结构将会有较大改善。

表 6：2018年6月和7月我国新能源乘用车销量情况

		16-7月	17-7月	18-6月	18-7月
纯电动	A00	9364	21511	16726	17297
	A0	3611	1970	12628	10550
	A	7609	9094	20281	18210
	B	95	74	214	150
	C				1331
纯电动合计		20320	32649	49849	47538
插电混动	A	4821	8411	17795	1582
	B	4260	2057	3087	5860
	C			929	1612
插电混动合计		9161	10165	21811	2329
新能源乘用车总计		29481	42814	71660	70835

资料来源：崔东树，乘联会，国信证券经济研究所整理

**全行业动力电池装机量伴随下游需求增长及车型改善将有年化 42% 的增长。**对于新能源汽车销量我们 2018 年保守估计增速 31%，2020 年预计可实现国家对新能源车产销量规划目标，即新能源车产量 200 万辆，主要假设包括：1) 客车：年产量增速放缓至 5~15%，公交渗透率稳步提升；2) 乘用车：满足工信部 2019、2020 年新能源车积分考核比例（10%与 12%）要求；3) 专用车：B2B 模式经济性突出，便于快速推广，维持相对较高增速判断。同时随着电池能量密度提升以及乘用车车型结构逐步从 A00 级向 A0 级和 A 级转变，我们对于单车电池搭载量分车型给予不同增速。**根据我们模型测算，至 2018-2020 年国内对于电池装机量需求约为 51.08GWh/74.69GWh/103.26GWh，2018-2020 三年复合增速达到 42%，而至 2020 年按 1 元/Wh 价格计算，行业市场空间将达到千亿级别。**

**表 7：国内新能源汽车产量及动力电池需求预测模型**

	2015	2016	2017	2018E	2019E	2020E	
新能源车乘用车单车电池搭载量	纯电动乘用车单车电池搭载量 (kWh)	24.69	32.44	26.97	35.07	42.08	46.29
	纯电动乘用车单车电池搭载量增速		31.38%	-16.86%	30.00%	20.00%	10.00%
	插电混动乘用车单车电池搭载量 (kWh)	12.80	14.64	14.01	1.41	16.18	16.99
	插电混动乘用车单车电池搭载量增速		14.43%	-4.32%	10.00%	5.00%	5.00%
新能源车乘用车产量情况	纯电动乘用车销量 (万辆)	15.05	24.85	44.95	60.69	91.03	127.44
	纯电动乘用车销量增速		65.05%	80.94%	35.00%	50.00%	40.00%
	插电混乘用车销量 (万辆)	6.38	7.42	10.21	15.31	20.67	26.87
	插电混乘用车销量增速		16.43%	37.51	50.00%	35.00%	30.00%
新能源车乘用车电池需求量合计 (GWh)	4.53	9.15	13.56	23.64	41.65	63.56	
新能源车客车单车电池搭载量	纯电动客车单车电池搭载量 (kWh)	126.76	137.23	153.88	158.50	161.67	164.90
	纯电动客车单车电池搭载量增速		8.26%	12.13%	3.00%	2.00%	2.00%
	插电混客车单车电池搭载量 (kWh)	24.21	25.21	42.11	43.37	44.24	45.13
	插电混客车单车电池搭载量增速		4.11%	67.04%	3.00%	2.00%	2.00%
新能源车客车产量情况	纯电动客车产量 (万辆)	8.82	11.57	8.86	9.30	10.23	11.76
	纯电动客车产量增速		31.07%	-23.44%	5.00%	10.00%	15.00%
	插电混客车产量 (万辆)	2.40	1.82	1.64	1.72	1.84	2.02
	插电混客车产量增速		-24.42%	-9.89%	5.00%	7.00%	10.00%
新能源车客车电池需求量合计 (GWh)	11.77	16.33	14.32	15.48	17.35	20.31	
新能源车专用车单车电池搭载量	新能源车专用单车电池搭载量 (kWh)	45.84	56.08	54.17	62.30	65.41	67.38
	新能源车专用单车电池搭载量增速		22.34%	-3.40%	15.00%	5.00%	3.00%
	新能源车专用车产量情况 (万辆)	4.78	6.07	15.35	19.19	23.99	28.78
新能源车专用车产量增速	新能源车专用车产量增速		26.97%	153.06%	25.00%	25.00%	20.00%
	新能源车专用车电池需求量合计 (GWh)	2.19	3.40	8.32	11.95	15.69	19.39
动力电池需求合计 (GWh)	18.49	28.88	36.19	51.08	74.69	103.26	
动力电池需求增速		47.55%	26.38%	44.40%	45.21%	50.65%	
新能源汽车产量合计 (万辆)	37.44	51.72	81.01	106.21	147.76	196.89	
新能源汽车产量增速		38.15%	56.63%	31.11%	39.12%	33.25%	

资料来源：高工锂电，工信部，国信证券经济研究所预测

### 提门槛、降补贴，利好优质龙头企业

**2018年补贴呈现整体下降的态势，但好于预期。**2018年2月13日，四部委联合发布2018年新能源汽车补贴政策，根据成本变化等情况，调整优化新能源乘用车补贴标准，合理降低新能源客车和新能源专用车补贴标准。其中，渗透率已经较高、经济性相对较好的客车退坡幅度较大，而渗透率偏低、长期潜力更大的乘用车成为政策重点支持方向。

**表 8：2018 年新能源商用车补贴一览**

	车型长度 (L,m)	2017 国补	2018 国补	降坡幅度	
		上限 (万元/辆)	上限 (万元/辆)		
客车	纯电	6<L≤8m	9	5.5	-38.9%
		8<L≤10m	20	12	-40.0%
		L>10m	30	18	-40.0%
	插电	6<L≤8m	4.5	2.2	-51.1%
		8<L≤10m	9	4.5	-50.0%
		L>10m	15	7.5	-50.0%
带电量 (W, kwh)		2017 国补	2018 国补	降坡幅度	
		上限 (万元/辆)	上限 (万元/辆)		
专用车	W≤30	4.5	2.55	-43.3%	
	30<W≤50	6	3.75	-37.5%	
	W>50	5	3.25	-35.0%	

资料来源：财政部，国信证券经济研究所整理

**表 9：2018 年新能源乘用车补贴一览**

	续航里程 R (工况法, 公里)	2017 国补	2018 国补	降坡幅度
		(万元/辆)	(万元/辆)	
乘用车	100≤R<150	2	0	
	150≤R<200	3.6	1.5	-58%
	200≤R<250		2.4	-33%
	250≤R<300	4.4	3.4	-23%
	300≤R<400		4.5	+2%
	400≤R	5	+14%	
插电	R≥50	2.4	2.2	-8%

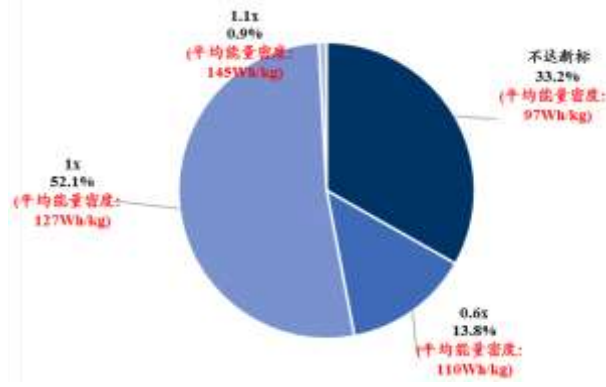
资料来源：财政部，国信证券经济研究所整理

**新补贴政策落点在于高端化、大型化。**在新补贴下标准下拆解2018年1月份新能源乘用车销量数据：在电池能量密度指标下，能拿到1.1倍补贴的车型仅占比0.9%，而在百公里油耗的指标下，高整备质量的车型相较于低整备质量的车型更容易获得高倍补贴。即高能量密度指标对应高续航里程要求，低百公里电耗指标对应车型大型化方向发展，新补贴的实施也将刺激产品及配套零部件向高端化方向演进。

而根据《中国汽车产业中长期发展规划》中明确规划，到2020年动力电池单体比能量达到300Wh/kg以上，目前市场上主流的三元523材料电池能量密度

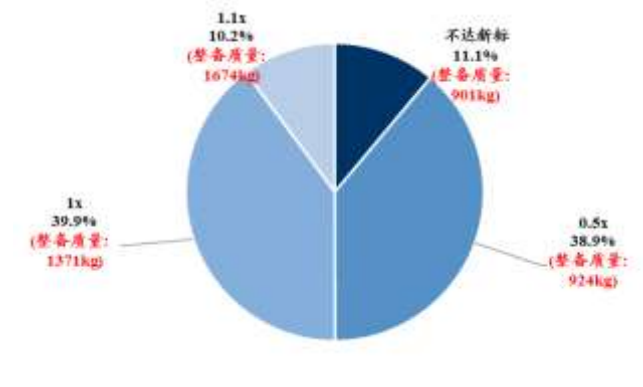
可以达到 160-200wh/kg，而三元 622 材料可以达到 220-230wh/kg，NCM 三元电池里面未来只有 811 有望实现 300Wh/kg 的目标，三元电池转向高镍 811 是必然趋势。

图 16: 电池能量密度对补贴系数的影响较大 (2018-1)



资料来源: 乘联会, 国信证券经济研究所整理

图 17: 百公里油耗指标中整备质量为核心变量 (2018-1)



资料来源: 乘联会, 国信证券经济研究所整理

**提升能量密度势不可挡，龙头及时布局高镍化将更受益。**从过去的一年多时间来看，二三梯队较第一梯队来说技术路线更加激进，但随着动力电池发展逐步进入以安全为导向的阶段，高镍化推广速度低于预期，给龙头企业提供了足够的时间布局。811 对技术和生产工艺要求更高，我们认为随着各大电池厂逐步跟进，拥有技术优势和产品质量保证的企业将更加受益。

图 18: CATL 能量密度发展目标



资料来源: 锂电网, 国信证券经济研究所整理

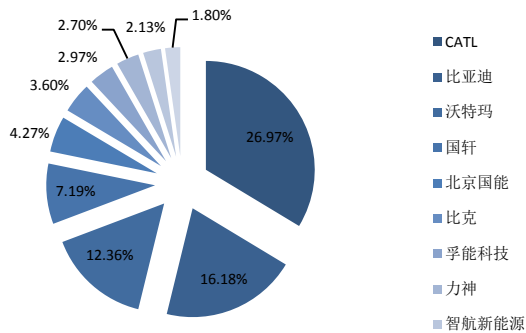
### 行业集中度提升，马太效应明显

**行业加速洗牌，CR5 进一步提升，龙头企业份额有望进一步提升。**2018 年上半年行业集中度进一步提升，相较于 2017 年 CR5 提升了 1.3 个百分点，CR2 提升了 10 个百分点，比较明显的是沃特玛出局后其市场份额被其他几家瓜分，宁德时代仍然一家独大，市场份额提升明显，比亚迪紧随其后；第二三梯队孚能、万向、亿纬市场份额提升明显。随着新补贴政策对电池需求进一步高端化以及补贴退补预期愈发明确，行业尾部企业将加速出清，同时对二三梯队公司



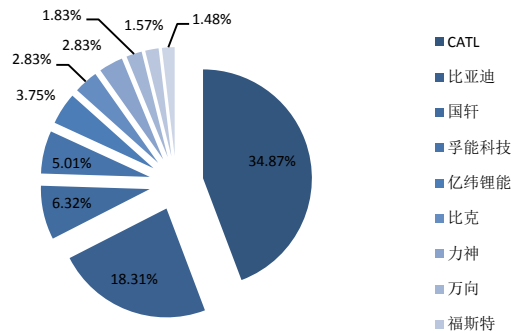
能否及时布局新技术路线和新产能提出了更高要求。

图 19: 2017 年动力电池出货量 CR5 为 67%



资料来源: GGII、国信证券经济研究所整理

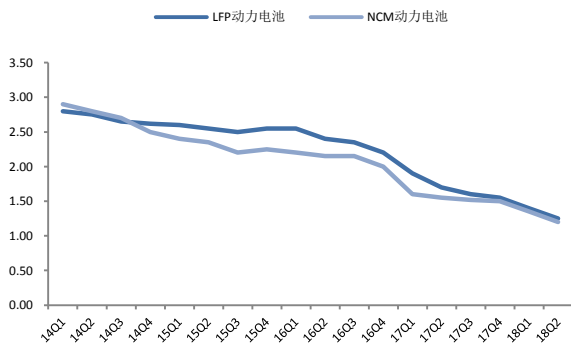
图 20: 2018H1 动力电池出货量 CR5 为 68.26%



资料来源: GGII、国信证券经济研究所整理

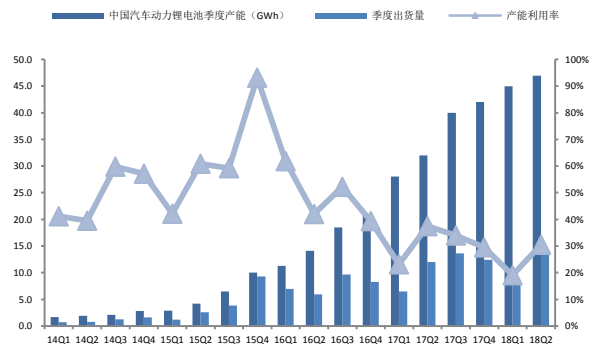
**伴随优质产能扩张，行业中短期供求匹配不平衡程度将加剧，产品价格下行将成为长期趋势，龙头企业承受能力更强。**根据 GGII 统计截至 2018 年二季度末，我国动力电池整体产能利用率仅为 30%，全行业 2017 年四季度至 2018 年一季度基本处于清库存阶段，虽然自 7 月起龙头企业基本达到满产状态，但中短期看行业整体仍处于扩产高峰期，优质龙头产能仍在不断扩张，初步估计仅 CATL 新投建产能就有 38GW，第二三梯队公司产能扩张也紧跟行业节奏，中短期内供求不匹配程度将会进一步加剧。伴随行业供需恶化带来的是行业价格进一步下跌，目前主流铁锂电池包 1.2 元/Wh，三元电池包 1.3 元/Wh，距离 1 元/Wh 的平价目标仍有较大差距，对于电池厂商来说降本和维持市占率仍是重中之重。

图 21: LFP 和 NCM 动力电池价格走势 (元/Wh)



资料来源: CIAPS、国信证券经济研究所整理

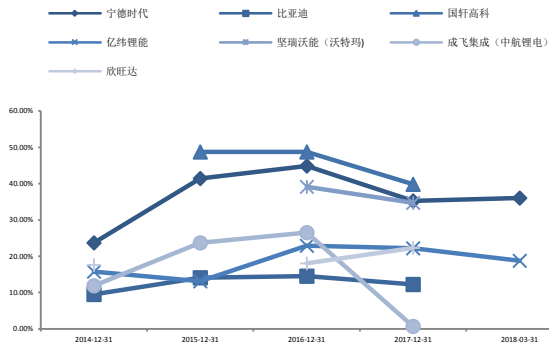
图 22: 2017 年和 2018H1 中国动力电池产能利用率



资料来源: GGII、国信证券经济研究所整理

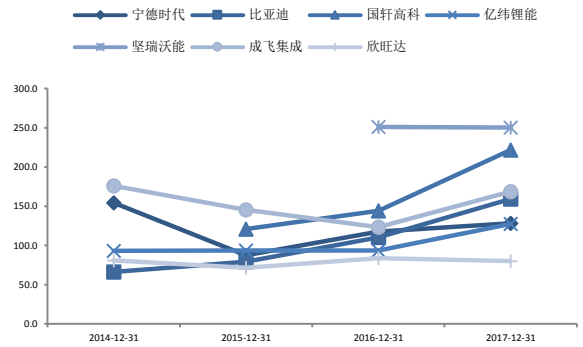
**毛利率、净资产收益率和应收账款压力大，龙头企业生存能力更强。**伴随产品降价和产能利用率不足，各大电池生产商毛利率均出现下滑，目前除宁德时代和国轩毛利率仍维持在 35% 以上外，其他几家毛利均不足 25% (沃特玛已基本出局); 从 ROE 看，各大生产商 2017 年 ROE 均出现了明显下滑，但横向比较宁德时代仍具有一定优势。由于补贴退补和发放周期长，应收账款长也是目前动力电池行业长期存在的问题，比较几家应收账款周转天数能看到很明显的龙头效应，除欣旺达、亿纬消费电池业务影响外，宁德周转天数具有明显优势，同时 2016-2017 年周转天数恶化程度也较其他家好。

图 23: 动力电池生产商毛利率比较情况



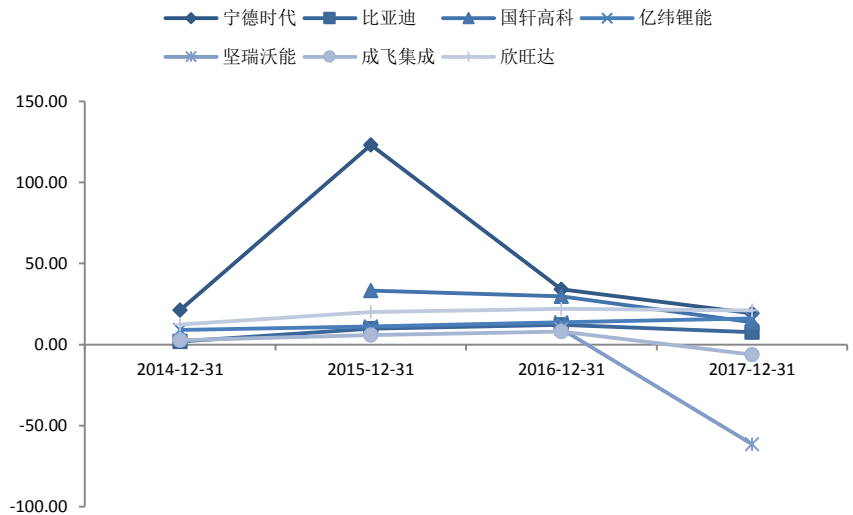
资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理

图 24: 动力电池生产商应收账款周转天数比较情况



资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理

图 25: 动力电池生产商 ROE 比较



资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理

### 跑马圈地积极绑定整车厂，率先构建利益联盟

**电池厂与整车厂深度绑定已成趋势，龙头企业跑马圈地时形成利益联盟。**整车厂与电池厂深度绑定一方面有利于整车厂控制成本，另一方面也有利于电池厂加速配套研发速度，拓展市场份额。借鉴于传统汽车零部件供应体系，这种合作一旦形成将为电池厂树立较高的准入壁垒，削弱后发优势。根据目前仍有效的 2018 年 5-8 批推荐目录统计，宁德时代累计配套 817 款，其中乘用车 82 款、客车 620 款、专用车 115 款，远高于第二第三梯队。

表 10: 2018 年 6 月和 7 月我国新能源乘用车销量情况

第 5 批			第 6 批			第 7 批			第 8 批		
乘 用 车	客 车	专 用 车	乘 用 车	客 车	专 用 车	乘 用 车	客 车	专 用 车	乘 用 车	客 车	专 用 车

宁德时代	60	438	61	宁德时代	5	70	10	宁德时代	8	57	18	宁德时代	9	55	26
北京国能	4	105	32	力神	5	8	10	力神	3	5	19	北京国能	0	9	19
盟固利	0	111	10	国轩高科	3	10	8	北京国能	0	15	12	国轩高科	0	11	13
亿纬锂能	12	59	29	比亚迪	10	8	3	亿纬锂能	1	6	8	力神	5	4	10
微宏动力	0	93	0	北京国能	0	9	9	国轩高科	1	7	7	微宏动力	0	14	0
力神	19	22	38	盟固利	0	14	1	比亚迪	2	5	8	力信能源	0	2	11
国轩高科	6	40	16	亿纬锂能	0	5	10	盟固利	0	11	3	桑顿新能源	0	0	12
比亚迪	29	23	5	微宏动力	0	9	0	微宏动力	0	12	0	亿纬锂能	2	9	1
沃特玛	0	33	11	遨优动力	0	7	2	遨优动力	2	4	4	北京亿华通	0	10	0
比克	14	0	22	中航锂电	1	3	4	浙江谷神	3	0	3	盟固利	1	2	6
江苏春兰	0	32	1	芜湖天戈	0	8	0	芜湖天戈	0	6	0	江西安驰	0	1	8
亿鹏能源	0	29	0	沃特玛	0	5	3	沃特玛	0	2	4				
芜湖天戈	2	23	0												
广州鹏辉	4	7	13												
北京普莱德	5	7	12												
银隆新能源	0	23	0												
万向一二三	8	15	0												
桑顿新能源	3	4	16												
广西卓能	1	0	20												
中航锂电	2	10	8												

资料来源：电池中国、国信证券经济研究所整理

公司已配套行业绝大多数乘用车、客车、专用车整车厂及新兴造车厂。CATL 目前已完成绝大多数乘用车厂、客车厂以及专用车厂的配套，同时公司积极拓展海外客户，目前已进入宝马、大众、戴姆勒、捷豹路虎、PSA 等整车厂的供应链；新兴造车势力中，CATL 与蔚来、拜腾等均有配套，公司在市占率领先的情况下率先完成跑马圈地。

图 26: 公司下游客户构成情况

国内乘用车	北汽、上汽、奇瑞、一汽、广汽、东风、长城汽车、长安汽车、一汽夏利、江淮、吉林汽车、吉利汽车、华晨宝马、豪情汽车、宝沃汽车等。
国内客车	宇通、北汽、金龙客车、中通、中汽、中车、沂星电动车、五洲龙、五龙汽车、万象汽车、申沃客车、申龙客车、山西新能源汽车、厦门金旅、青年汽车、尼奥普兰客车、晶马汽车、华晨客车、湖南中车、杭州长江汽车、桂林客车、广西源正、广通汽车、广通客车、丹东黄海、成都客车、成都大运、安源客车、安凯客车等。
国内专用车	北汽、上汽、宇通、金龙、中通、中汽、新龙马、厦门金旅、三环专用车、南京汽车、明君汽车、江铃、吉利、东风云南、东风、成都大运等。
国外品牌	宝马、大众、戴姆勒、捷豹路虎、PSA 等。

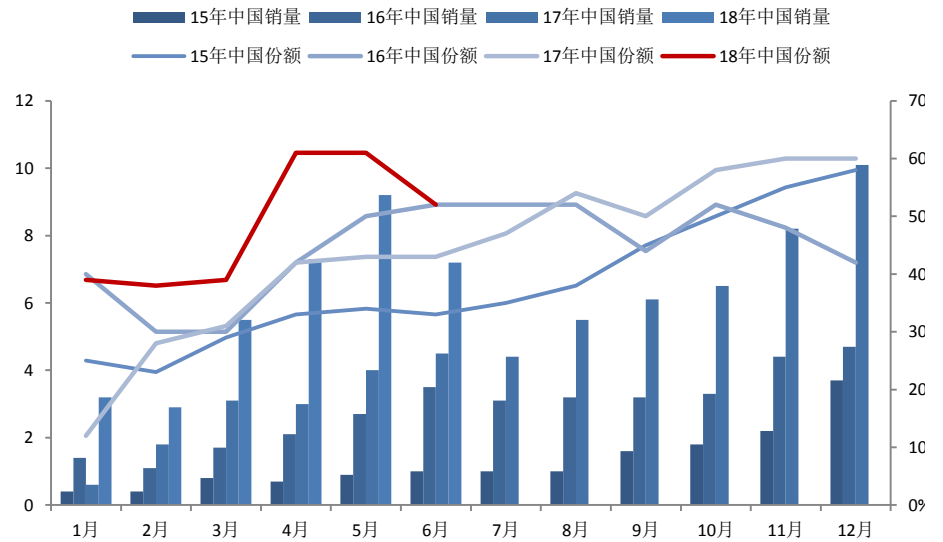
资料来源：公司公告，工信部，国信证券经济研究所整理

## 海外龙头“风雨欲来”，提前构建护城河

白名单若隐若现，海外巨头瞄准中国无补贴市场

**中国新能源乘用车 18 年 1-6 月的世界份额达到 50%，成为世界最大新能源汽车市场。**受益于补贴政策以及多年市场培育，中国新能源车在世界的份额不断提升，2017 年末为 47%，2018 年 1-6 月份上升至 50%，其他国家的份额均有所下降。

图 27：世界新能源乘用车市场份额



资料来源：崔东树、乘联会、国信证券经济研究所整理

**国外巨头欲分一杯羹，三星、LG、SK 入围第一批汽车动力蓄电池和氢燃料电池行业白名单。**中国作为全球最大的新能源汽车市场，吸引了大量外资企业进入。自 2013 年以来，三星 SDI、松下、LG 化学、SK 等纷纷在中国建厂，但受制于国家补贴政策的限制，外资电池在国内装车没有补贴，导致外资电池始终未能进入主流市场。但 2018 年 5 月 22 日中汽协公布的白名单上，三家韩国企业首次入选（其中三星环新股东构成——三星 SDI 占股 50%，安徽环新及西安高科分别占股 35%、15%；南京乐金股东构成——LG 化学占股 50%，南京兴智及新工投资分别占股 30%、20%；北京电控股东构成——SK 创新占股 40%，北京汽车及北京电子分别占股 19%、41%）

表 11：第一批汽车动力蓄电池和氢燃料电池行业白名单

动力电池	
1	深圳市比亚迪锂电池有限公司
2	合肥国轩高科动力能源有限公司
3	天津力神电池股份有限公司
4	北京国能电池科技股份有限公司
5	深圳市比克动力电池有限公司
6	广州鹏辉能源科技股份有限公司
7	<b>三星环新（西安）动力电池有限公司</b>
8	惠州亿纬锂能股份有限公司
9	中航锂电(洛阳)有限公司
10	天津市捷威动力工业有限公司
11	大连中比动力电池有限公司
12	万向一二三股份公司

13	南京乐金化学新能源电池有限公司
14	北京电控爱思开科技有限公司
15	湖南科霸汽车动力电池有限公司(镍氢电池)
16	烯晶碳能电子科技无锡有限公司(超级电容器)
动力蓄电池系统企业	
1	上海捷新动力电池系统有限公司
2	北京普莱德新能源电池科技有限公司
3	惠州市亿能电子有限公司

资料来源：中汽协、国信证券经济研究所整理

### 技术路径之争尚无定论，各巨头瓜分市场几成定局

**圆柱、方形、软包各有千秋，三大技术路径短期尚无定论。**18650 圆柱锂电池最早由 SONY 发明，目前常见的型号有 14650/17490/18650/21700/26650，其优点为工艺成熟一致性好、小尺寸成组灵活，但缺点是成组后散热不好、重量重；方形电池包括铝壳方形电池和钢壳方形电池，相对结构较为简单、散热好、附件重量轻比能量密度高，缺点是多为定制化尺寸工艺难统一；软包电池最大不同在于软包装材料（铝塑复合膜），通常分三层：外阻层、阻透层和内层，其优点是只会鼓气裂开不会爆炸、重量轻、内阻小、循环寿命长，缺点同样为目前一致性较差成本高容易漏液。

表 12：圆柱、方形、三元电池优缺点比较及主要生产企业

制造	工艺	优点	缺点	主要生产企业
圆柱	圆柱	小尺寸、成组灵活、成本低、	成组散热不好、重量重、比能量低	松下、力神、比克、天能、沃特玛、国轩
	卷绕	工艺成熟、一致性好		
方形	方形	散热好、成组已设计、可靠	成本高、型号多	三星 SDI、比亚迪、宁德时代、国轩、亿纬、力神、中航锂电、迈科新能源、中天科技、力信能源、南都
	卷绕	性好、更安全有防爆阀、高硬度、生产效率高		
软包	方形	尺寸变化灵活、比能量高、	机械强度差、封口工艺难、成组结构复杂、散热设计不易、无防爆装置、易漏液、一致性差、成本高	AESC、LG 化学、亿纬、万向、微宏动力、孚能、多氟多、捷成动力、天津股份、国能电池
	层叠	重量轻、内阻小		

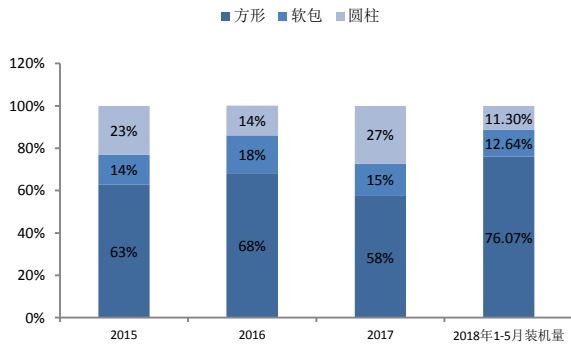
资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

目前国外电池厂商技术路线有较大差异，其中 LG 以三元软包为主，其技术路线正由 NCM622 向 NCM712 (NCMA712) 升级，暂不发展 811，圆柱 NCM811 仅用于电动巴士；三星 SDI 以方形为主（能量密度已达到 210-230Wh/kg），同时跟进圆柱 21700 的生产；松下以圆柱为主，正极材料技术路线从钴酸锂升级至 NCA，同时圆柱方案也由 18650 向 21700 型进化以谋求单颗电芯更大电能容量。

**国内市场方形电池占据半壁江山，国外松下、LG 化学、三星 SDI 三分天下。**根据 OFweek 统计，2018 年 1-5 月份，中国动力电池装机量达 12.66Gwh，其中软包动力电池装机量达 1.43Gwh，市场占比达 11%；方形电池装机量达 9.63 Gwh，市场占比达 76%；圆柱电池装机量达 1.60 Gwh。圆柱、软包电池市场份额相对 2017 年下降的主要原因是前五个月宁德时代和比亚迪装机量增

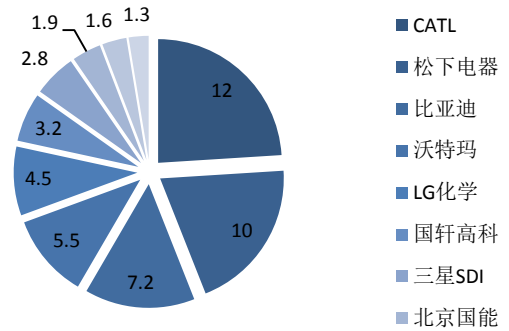
速较快，增大了方形电池的市场份额。2017 年国外市场中松下、LG 化学、三星 SDI 的出货量分别为 10GWh/4.5GW/2.8GW，随着补贴结束后其进入中国市场，各巨头瓜分中国市场的局面几定。

图 28: 中国动力电池产量统计-分类型



资料来源: GGII、OFweek、国信证券经济研究所整理

图 29: 2017 年全球动力电池生产企业出货量情况 (GWh)



资料来源: GGII、国信证券经济研究所整理

### 前瞻性产能布局力争市场份额

CATL 在国内产能布局上较三星 SDI、LG 化学、松下仍有优势。截至 2017 年底 CATL 拥有产能 17.09GWh，同时其募投项目 24GWh 预计在三年内释放，德国 14GWh 产能预计 2022 年达产，其产能布局速度较国外巨头特别是国外巨头在中国布局仍有优势。

表 13 : LG 化学、三星 SDI 和松下产能分布情况

	工厂	产能	投产情况
LG 化学	韩国吴仓	-	已投产
	中国南京	32GWh	32GWh 预计 2023 年达产
	美国密歇根	-	已投产
	波兰弗罗茨瓦夫	配套 10 万辆	已投产
三星 SDI	韩国蔚山	-	已投产
	中国西安	-	已投产
	匈牙利	配套 5 万辆	2018 年二季度投产
	中国无锡	-	已投产
	中国长春	-	已投产
松下	日本 (Sumoto、Suminoe、Himeji、Kasai 等)	-	已投产
	美国 Nevada	35GWh	2017 年 1 月投产
	中国大连	配套 20 万辆	2018 年 3 月投产

资料来源: 公司公告、国信证券经济研究所整理

### 优质产业链上下游是竞争关键

**CATL 的供应链与海外供应商有较大重合，优质供应链和成本优势增强竞争力。** 优质供应商能够保证原材料供应的品质和数量，目前 CATL 供应体系中不少供应商也打进了海外巨头的供应链（如正极供应商当升科技、负极供应商贝特瑞、隔膜供应商上海恩捷、电解液供应商新宙邦、天赐材料等），意味着 CATL 与 LG、松下和三星 SDI 供应链方面的差距在逐步缩小，同时国内优质供应商供给国内和国外的价差也反映了 CATL 在部分供应链上的成本优势。

**出货量受配套车型销量影响大，切入龙头车企供应链是出货量关键。** CATL 客户结构仍以国内为主，松下、LG 化学和三星 SDI 均配套海外大客户，随着国内和海外市场相互渗透，能否切入龙头车企供应链将是决定市场份额的关键。

**表 14：LG 化学、三星 SDI 和松下配套客户情况**

	战略型客户	合作客户	配套车型
松下	特斯拉	大众、福特、丰田、本田、戴姆勒等	Model S、Model X 等
LG 化学	现代	通用、雷诺、日产、福特、克莱斯勒、奥迪、戴姆勒等	雪佛兰 Bolt、日产 Leaf、雷诺 Zoe 等
三星 SDI	宝马	大众、奥迪、克莱斯勒等	宝马 i3 X5 i8 等

资料来源：新浪科技等、公司公告、国信证券经济研究所整理

**表 15：2017 年全球新能源乘用车销量排行**

排名	车型	2017 年（辆）	市场占比（%）
1	北汽 EC 系列	78079	6
2	特斯拉 Model S	54715	4
3	丰田普锐斯 Prime / PHV	50830	4
4	日产聆风	47195	4
5	特斯拉 Model X	46535	4
6	知豆 D2	42342	3
7	雷诺 Zoe	31932	3
8	宝马 i3	31410	3
9	比亚迪宋 PHEV	30920	3
10	通用雪佛兰 Bolt	27982	2
11	奇瑞 eQ	27444	2
12	通用雪佛兰 Volt	26291	2
13	江淮 iEV7S/E	25745	2
14	三菱欧蓝德 PHEV	25571	2
15	比亚迪 e5	23632	2
16	吉利帝豪 EV	23324	2
17	比亚迪秦 PHEV	20791	2
18	宝马 330e	19815	2
19	上汽荣威 eRX5 PHEV	19510	2
20	现代 Ioniq Electric	17241	1

	其它车型	552799	45
	总计	1224103	

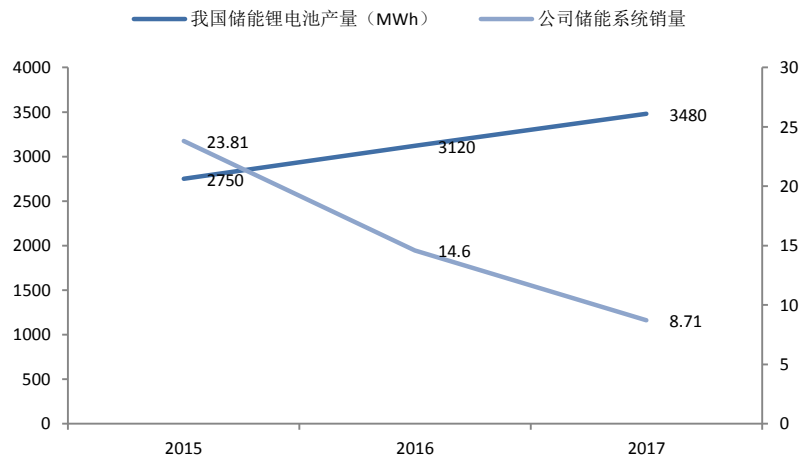
资料来源：第一电动网、国信证券经济研究所整理

## 储能和锂电回收带来增量贡献

### 储能市场发展提供全新发展空间

**我国电化学储能市场仍处于商业化初期，规模较小。**根据 CNESA 统计，截至 2017 年底，中国已投运储能项目累计装机规模 28.9GW，同比增长 19%，其中仍以抽水蓄能累计装机规模占比最高，接近 99%，电化学储能累计装机规模 389.8MW，同比增长 45%，所占比重为 1.3%，其中 2017 年新增的电化学储能项目装机规模为 121MW，同比增长 16%，与火电、风电及光伏的装机量相比，储能的配比微乎其微。

图 30：我国储能锂电池市场情况



资料来源：公司招股说明书、GGII、国信证券经济研究所整理

**调频市场带来超 30GW 储能电池需求，动力电池龙头有望分得一杯羹。**国家层面《关于促进我国储能技术与产业发展的指导意见》正式发布，提出未来 10 年中国储能产业的发展目标，同时《完善电力辅助服务补偿（市场）机制工作方案》明确了电力辅助现阶段的目标。地方层面，东北、山东、福建、新疆、山西、甘肃、广东等省先后发布电力辅助服务市场化建设试点方案。行业内预测，一般调频功率配套需求 2~3%，国内现有火电装机量 10.2 亿千瓦，若按照 3% 配套，将产生超 30GW 储能电池需求。

表 16：各地区电力辅助服务政策

时间	文件名称	所属电网区域
2016年11月	《东北电力辅助服务市场运营规则（试行）》	东北区域
2017年6月	《山东电力辅助服务市场运营规则（试行）》	华北区域
2017年8月	《福建省电力辅助服务（调峰）交易规则（试行）》	华东区域
2017年9月	《新疆电力辅助服务市场运营规则（试行）》	西北区域
2017年10月	《山西电力风火深度调峰市场操作细则》 《山西电力调频辅助服务市场运营细则》	华北区域



2018年1月	《甘肃省电力辅助服务市场运营规章（试行）》	西北区域
2018年8月	《广东调频辅助服务市场交易规则（试行）》	

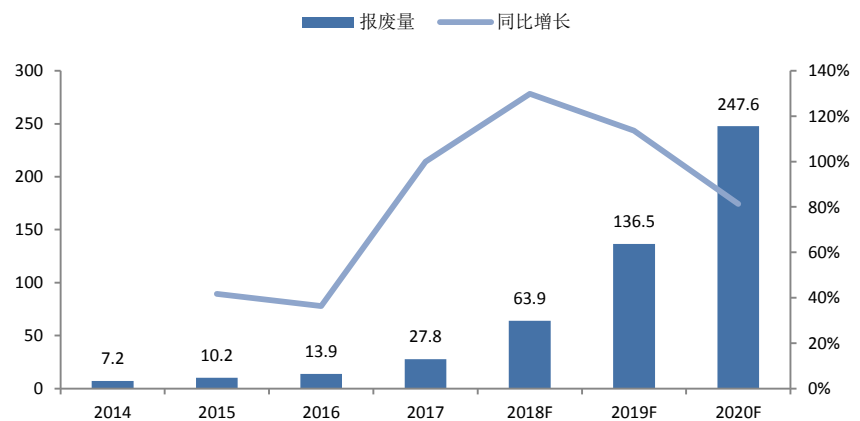
资料来源：相关地区能监办，国信证券经济研究所整理

**24亿项目落地，CATL正式进军储能市场。**2018年6月18日，福建省投资集团、宁德时代等共同投资建设的大型锂电池储能项目完成签约。该项目由福建省投资集团有限公司、宁德时代新能源公司、福建省电力勘测设计院多方合作，计划总投资24亿元，拟分三期实施，项目一期拟建设规模为100MWh级锂电池储能电站，二期将扩建500MWh级锂电池储能设备，三期将扩建1000MWh级锂电池储能设备，同时还将配套建设移动储能设备，以及移动充电设施。

### 锂电回收迎来元年，提前布局占据先发优势

**锂电回收市场即将爆发，提前布局完成产业链闭环。**公司2013年收购广东邦普后涉足电池回收和锂电材料业务（主要为三元前驱体）。随着2012-2014年装车动力电车报废期接近，2018年成为动力回收的元年，据GGII统计2017年全国动力电池报废回收量达到2.78万吨。2018年7月25日，工信部、科技部等七部委联合发布《关于做好新能源汽车动力蓄电池回收利用试点工作的通知》，首批5家名单包括包括衢州华友钴新材料有限公司、赣州市豪鹏科技有限公司、荆门市格林美新材料有限公司、**湖南邦普循环科技有限公司**、广州光华科技股份有限公司，首批入围将更快推进公司电池回收和锂电材料业务发展。

图 31：中国动力电池报废回收量预测（千吨）



资料来源：公司招股说明书，GGII，国信证券经济研究所整理

## 财务预测

### 盈利预测假设基础

(1) 业务量假设：18/19/20年的动力电池系统出货量增长率分别为：72.6%/60.9%/48.4%，动力电池系统销售价格在18/19/20年同比下降14.9%/10%/10%，动力电池系统毛利率18/19/20年分别为33.05%/32.3%/31.55%；(2) 公司锂电材料业务收入18/19/20年增长47%/45%/34%；(3) 公司管理费用和销售费用在18-20得到有效控制。

**表 17：公司动力电池系统基本假设及盈利预测**

动力电池系统	2015A	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
国内新能源汽车销量 (万辆)	37.44	51.72	81.01	106.21	147.76	196.89
全国动力电池装机量 (GWh)	18.49	28.88	36.19	51.08	74.69	103.26
增速 (YOY)		56.18%	25.31%	41.14%	46.23%	38.25%
宁德时代市场份额	11.84%	23.55%	32.72%	40.00%	43.00%	45.00%
宁德时代国内市场出货量 (GWh)	2.19	6.8	11.84	20.43	32.12	46.47
世界纯电动乘用车销量 (万辆)	24.4	46.7	74.2			
世界插电乘用车销量 (万辆)	12.4	29	47			
海外纯电动乘用车销量 (万辆)	9.3	21.9	29.2	40.94	61.42	92.12
增速 (YOY)		133.8%	33.8%	40%	50.00%	50%
海外插电乘用车销量 (万辆)	6.0	21.6	36.8	51.51	77.26	115.90
增速 (YOY)		258.16%	70.52%	40.00%	50.00%	50.00%
海外纯电动乘用车带电量预测 (KWh)	26.97	35.07	42.08	46.29	48.00	50.00
海外插电乘用车带电量预测 (KWh)	15.00	16.00	26.97	26.97	26.97	26.97
海外动力电池装机量 (GWh)	3.43	11.12	22.23	32.85	50.32	77.33
宁德时代海外市场份额	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.50%	3.00%
宁德时代海外市场出货量 (GWh)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	2.32
电池价格 (元/wh)	2.28	2.06	1.41	1.20	1.08	0.97
YOY%		-9.65%	-31.55%	-14.89%	-10.00%	-10.00%
动力电池系统销售收入 (万元)	498062.06	1397559.45	1665682.99	2451822.75	3550224.87	4742149.45
增速 (YOY)		180.60%	19.19%	47.20%	44.80%	33.57%
电池成本 (元/wh)	1.34	1.14	0.91	0.80	0.73	0.67
增速 (YOY)		-14.95%	-19.65%	-12.00%	-9.00%	-9.00%
毛利率%	41.40%	44.84%	35.25%	33.05%	32.30%	31.55%
毛利 (万元)	206197.69	626665.66	587153.25	810290.64	1146885.75	1496263.07

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

**表 18：公司储能系统基本假设及盈利预测**

储能系统	2015A	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
销量 (MWh)	23.81	14.6	8.71	100	300	500
增速 (YOY)		-38.68%	-40.34%	1048.11%	200.00%	66.67%
储能系统销售均价 (元/Wh)	3.74	2.69	1.89	1.32	1.06	0.95
增速 (YOY)		-28.07%	-29.74%	-30%	-20%	-10%
储能系统收入 (万元)：	8904.33	3930.05	1645.09	13230.00	31752.00	47628.00
增速 (YOY)		-55.86%	-58.14%	704.21%	140.00%	50.00%
毛利率	38.75%	34.29%	12.25%	12.00%	18.00%	20.00%
毛利 (万元)	3450.43	1347.61	201.52	1587.60	5715.36	9525.60

资料来源：公司公告、国信证券经济研究所整理

**表 19：公司锂电材料基本假设及盈利预测**

锂电池材料	2015A	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

销售量(吨)	9308.66	11663.80	30315.78	42442.09	63663.14	95494.71
增速(YOY)		25.30%	159.91%	40.00%	50.00%	50.00%
销售均价(万元/吨)	6.35	5.24	8.15	11.00	9.90	8.91
增速(YOY)		-17.48%	55.53%	34.97%	-10.00%	-10.00%
锂电材料收入(万元):	59125.25	61121.73	247053.78	466863.01	630265.07	850857.84
增速(YOY)		3.38%	304.20%	88.97%	35.00%	35.00%
毛利率	16.19%	26.80%	27.00%	25.00%	24.00%	23.00%
毛利(万元)	9572.38	16380.62	66704.52	116715.75	151263.62	195697.30

资料来源:公司公告、国信证券经济研究所整理

## 风险提示

- 第一, 补贴、双积分等政策执行不达预期导致新能源汽车增长不达预期;
- 第二, 新能源车企中高端车型推出不顺利, 市场认可度不及预期;
- 第三, 行业产品价格下降速度远超成本降幅, 影响公司业绩增速。

## 附表：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2017	2018E	2019E	2020E		2017	2018E	2019E	2020E
现金及现金等价物	14081	21546	31102	41881	营业收入	19997	30599	44170	59477
应收款项	12467	16596	23957	29949	营业成本	12740	21018	30660	41818
存货净额	3418	5327	7244	10779	营业税金及附加	96	195	272	343
其他流动资产	3067	8867	16296	16101	销售费用	796	1285	1767	2379
<b>流动资产合计</b>	<b>33033</b>	<b>52337</b>	<b>78600</b>	<b>98710</b>	管理费用	2956	4516	6104	8051
固定资产	11194	19374	28919	37749	财务费用	42	140	723	1129
无形资产及其他	1409	1268	1127	986	投资收益	1344	474	431	392
投资性房地产	3236	3236	3236	3236	资产减值及公允价值变动	(245)	(179)	(219)	(214)
长期股权投资	791	1187	1695	2147	其他收入	366	0	0	0
<b>资产总计</b>	<b>49663</b>	<b>77402</b>	<b>113577</b>	<b>142828</b>	营业利润	4832	3739	4856	5935
短期借款及交易性金融负债	2610	18376	37973	47719	营业外净收支	16	16	16	16
应付款项	13791	19909	31124	43309	<b>利润总额</b>	<b>4848</b>	<b>3755</b>	<b>4872</b>	<b>5951</b>
其他流动负债	1489	3705	4356	6016	所得税费用	654	516	672	814
<b>流动负债合计</b>	<b>17890</b>	<b>41990</b>	<b>73453</b>	<b>97044</b>	少数股东损益	316	245	318	388
长期借款及应付债券	2129	2129	2129	2129	<b>归属于母公司净利润</b>	<b>3878</b>	<b>2994</b>	<b>3882</b>	<b>4749</b>
其他长期负债	3173	3696	4319	4988					
<b>长期负债合计</b>	<b>5302</b>	<b>5825</b>	<b>6448</b>	<b>7117</b>	现金流量表 (百万元)				
<b>负债合计</b>	<b>23192</b>	<b>47815</b>	<b>79901</b>	<b>104161</b>	净利润	3878	2994	3882	4749
少数股东权益	1770	2005	2315	2692	资产减值准备	11	259	235	250
股东权益	24701	27581	31362	35976	折旧摊销	1355	857	1343	1846
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>49663</b>	<b>77402</b>	<b>113577</b>	<b>142828</b>	公允价值变动损失	245	179	219	214
					财务费用	42	140	723	1129
					营运资本变动	5634	(2722)	(3983)	5433
					其它	299	(23)	74	127
					<b>经营活动现金流</b>	<b>11421</b>	<b>1544</b>	<b>1770</b>	<b>12619</b>
					资本开支	(7286)	(9334)	(11201)	(11000)
					其它投资现金流	0	0	0	0
					<b>投资活动现金流</b>	<b>(7907)</b>	<b>(9730)</b>	<b>(11710)</b>	<b>(11452)</b>
					权益性融资	6179	0	0	0
					负债净变化	1827	0	0	0
					支付股利、利息	(82)	(114)	(101)	(135)
					其它融资现金流	(1559)	15766	19597	9747
					<b>融资活动现金流</b>	<b>8111</b>	<b>15652</b>	<b>19496</b>	<b>9612</b>
					<b>现金净变动</b>	<b>11624</b>	<b>7465</b>	<b>9556</b>	<b>10779</b>
					货币资金的期初余额	2457	14081	21546	31102
					货币资金的期末余额	14081	21546	31102	41881
					企业自由现金流	2651	(8108)	(9216)	2223
					权益自由现金流	2920	7537	9758	10996

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

## 国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数±10%之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

## 分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，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。

## 风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

## 证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

## 国信证券经济研究所

---

### 深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层  
邮编：518001 总机：0755-82130833

### 上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼  
邮编：200135

### 北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层  
邮编：100032