

# 电力设备与新能源行业

行业研究/动态报告

## 宁德时代电池开发获突破，能量密度达 304 瓦时每千克

—新能源汽车行业数据周跟踪

动态研究报告/电力设备与新能源行业

2019 年 03 月 25 日

### 报告摘要：

#### ● 新能源汽车行业数据动态跟踪

##### (一) 电池及材料价格：钴、电池级碳酸锂、三元材料 (523) 等价格下跌

**钴** 标准级 MB 钴、合金级 MB 钴报价分别为 13.3-14.2 美元/磅、13.5-14.5 美元/磅，分别下跌 0.65 美元/磅、0.20 美元/磅；根据 Wind 数据，长江有色市场钴平均价为 27.30 万元/吨，跌幅为 2.50%。

**四氧化三钴** 根据 Wind 数据，四氧化三钴 (≥72%, 国产) 价格为 18.00 万元/吨，跌幅为 6.25%；根据 CIAPS 数据，四氧化三钴 (72%, 国产) 价格为 17.5-19.5 万元/吨，下跌 0.5 万元/吨。

**硫酸钴** 根据 Wind 数据，硫酸钴 (≥20.5%, 国产) 价格为 4.80 万元/吨，跌幅为 10.28%；根据 CIAPS 数据，硫酸钴 (20.5%, 国产) 价格为 4.8-5.1 万元/吨，下跌 0.7 万元/吨。

**电池级碳酸锂** 根据 Wind 数据，电池级碳酸锂国内现货价为 8.16 万元/吨，跌幅为 0.49%；根据 CIAPS 数据，国产电池级碳酸锂价格为 8-8.5 万元/吨，维持稳定。

**钴酸锂** 根据 Wind 数据，钴酸锂 (60%, 4.35V, 国产) 价格为 24.70 万元/吨，跌幅为 3.89%；根据 CIAPS 数据，钴酸锂 (4.35V, 国产) 价格为 23.5-24.5 万元/吨，维持稳定。

**三元材料 (523)** 根据 Wind 数据，三元材料 (523) 价格为 14.40 万元/吨，跌幅为 3.03%。根据 CIAPS 数据，523 动力型三元材料 (国产) 价格为 15-15.2 万元/吨，维持稳定。

**三元前驱体** 根据 CIAPS 数据，523 型三元前驱体 (国产)、622 型三元前驱体 (国产) 价格分别为 9.1-9.4 万元/吨、9.6-9.9 万元/吨，均下跌 0.1 万元/吨。

#### ● 投资建议

根据高工锂电消息，宁德时代于近日开发出能量密度达 304Wh/kg 的电池样品，率先提前达到《促进汽车动力电池产业发展行动方案》中提出的“到 2020 年，新型锂离子动力电池单体比能量超过 300 瓦时/公斤”的目标。材料和技术方面，此款动力电池采用高镍三元、硅碳负极等具备高能量密度优势的先进材料，搭配轻量化等关键核心技术。

我们认为，在电动全球化的背景下，国内新能源汽车产业链不断向好发展，高端化趋势明朗，产业链将实现技术不断升级、产品性能持续优化，高镍正极材料、硅碳负极等应用将推动能量密度进一步提升。另外，在补贴退坡趋势下，新能源汽车将呈现经济性和高端化需求分化态势，磷酸铁锂电池具备经济性优势，未来有望受益于下游新能源汽车经济性需求提升。

建议关注：当升科技、新宙邦、国轩高科、璞泰来、宁德时代

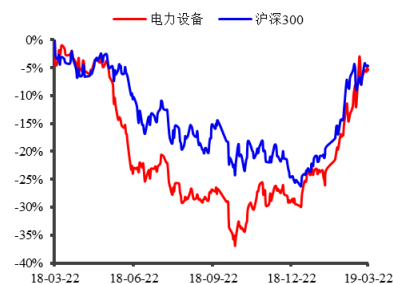
#### ● 风险提示

新能源汽车行业发展不达预期；产品价格大幅下降风险。

**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：王子琦

执业证号：S0100118030008

电话：(010) 85127656

邮箱：wangzixun@mszq.com

### 相关研究

1. 《【民生电新】新能源汽车行业数据周跟踪 20190318：2 月新能源汽车产销量同比高增长，Model Y 正式发布》
2. 《【民生电新】新能源汽车行业数据周跟踪 20190311：2 月动力电池装机量同比高增 118%》
3. 《【民生电新】新能源汽车行业数据周跟踪 20190304：看好产业链高端化与经济性双轨发展趋势》

## 目录

<b>一、新能源汽车行业动态跟踪</b>	<b>3</b>
(一) 上周锂电池及材料价格	3
1、车用动力电池：方形铁锂、方形三元电池价格维持稳定	3
2、钴/锂：钴、钴产品、电池级碳酸锂价格下跌	3
3、正极材料：钴酸锂、三元材料（523）、三元前驱体价格下跌	3
4、负极材料：天然石墨及人造石墨产品价格均维持稳定	4
5、隔膜：湿法基膜、干法双拉价格维持稳定	4
6、电解液：电解液产品、六氟磷酸锂价格维持稳定	4
(二) 新能源汽车	6
1、2月新能源汽车产销量同比增长 50.9%、53.6%	6
2、2月新能源乘用车销量同比增长 74.2%	7
3、2月动力电池装机同比高速增长 118%，累计装机量同比增长 209%	7
<b>二、投资建议</b>	<b>8</b>
<b>三、风险提示</b>	<b>8</b>
<b>插图目录</b>	<b>9</b>
<b>表格目录</b>	<b>9</b>

## 一、新能源汽车行业动态跟踪

### (一) 上周锂电池及材料价格

#### 1、车用动力电池：方形铁锂、方形三元电池价格维持稳定

根据 CIAPS 数据，方形铁锂（电池包，国产）、方形三元（电池包，国产）车用动力电池价格分别为 900-1000 元/KWh、1100-1200 元/KWh，维持稳定。

#### 2、钴/锂：钴、钴产品、电池级碳酸锂价格下跌

钴价下跌。标准级 MB 钴、合金级 MB 钴报价分别为 13.3-14.2 美元/磅、13.5-14.5 美元/磅，分别下跌 0.65 美元/磅、0.20 美元/磅；根据 Wind 数据，长江有色市场钴平均价为 27.30 万元/吨，跌幅为 2.50%。

四氧化三钴价格下跌。根据 Wind 数据，四氧化三钴（≥72%，国产）价格为 18.00 万元/吨，跌幅为 6.25%；根据 CIAPS 数据，四氧化三钴（72%，国产）价格为 17.5-19.5 万元/吨，下跌 0.5 万元/吨。

硫酸钴价格下跌。根据 Wind 数据，硫酸钴（≥20.5%，国产）价格为 4.80 万元/吨，跌幅为 10.28%；根据 CIAPS 数据，硫酸钴（20.5%，国产）价格为 4.8-5.1 万元/吨，下跌 0.7 万元/吨。

国产电池级碳酸锂价格下跌。根据 Wind 数据，电池级碳酸锂国内现货价为 8.16 万元/吨，跌幅为 0.49%；根据 CIAPS 数据，国产电池级碳酸锂价格为 8-8.5 万元/吨，维持稳定。

#### 3、正极材料：钴酸锂、三元材料（523）、三元前驱体价格下跌

磷酸铁锂价格维持稳定。根据 CIAPS 数据，磷酸铁锂（动力电池用，国产）价格为 4.8-5.1 万元/吨，维持稳定。

钴酸锂价格下跌。根据 Wind 数据，钴酸锂（60%，4.35V，国产）价格为 24.70 万元/吨，跌幅为 3.89%；根据 CIAPS 数据，钴酸锂（4.35V，国产）价格为 23.5-24.5 万元/吨，维持稳定。

三元材料（523）价格下跌。根据 Wind 数据，三元材料（523）价格为 14.40 万元/吨，跌幅为 3.03%。根据 CIAPS 数据，523 动力型三元材料（国产）价格为 15-15.2 万元/吨，维持稳定；622 动力型三元材料（国产）价格为 16-16.3 万元/吨，维持稳定。

三元前驱体价格下跌。根据 CIAPS 数据，523 型三元前驱体（国产）、622 型三元前驱体（国产）价格分别为 9.1-9.4 万元/吨、9.6-9.9 万元/吨，均下跌 0.1 万元/吨。

硫酸镍价格维持稳定。根据 CIAPS 数据，硫酸镍（电池级，国产）价格为 2.45-2.65 万元/吨，维持稳定。

硫酸锰价格维持稳定。根据 CIAPS 数据，硫酸锰（电池级，国产）价格为 0.72-0.75

万元/吨，维持稳定。

#### 4、负极材料：天然石墨及人造石墨产品价格均维持稳定

根据 CIAPS 数据，天然石墨高端、中端、低端产品价格分别为 6.0-7.0 万元/吨、3.5-5.0 万元/吨、2.0-3.0 万元/吨，维持稳定；人造石墨（340-360mAh/g）、人造石墨（330-340mAh/g）、人造石墨（310-320mAh/g）价格分别为 6.0-8.0 万元/吨、4.0-5.5 万元/吨、2.0-3.5 万元/吨，维持稳定。

#### 5、隔膜：湿法基膜、干法双拉价格维持稳定

根据 CIAPS 数据，湿法基膜（中端，国产）价格为 1.4-1.7 元/平方米，维持稳定；干法双拉（中端，国产）价格为 1.2-1.8 元/平方米，维持稳定。

#### 6、电解液：电解液产品、六氟磷酸锂价格维持稳定

根据 CIAPS 数据，电解液（三元，国产）价格为 3.7-4.7 万元/吨，电解液（磷铁，国产）价格为 3.4-3.8 万元/吨，维持稳定。六氟磷酸锂（常规，国产）价格为 9.5-13 万元/吨，维持稳定。

表 1：锂电池及材料价格变化

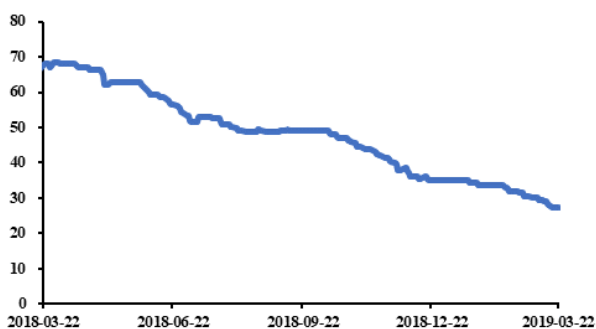
锂电池及材料			单位	2019/3/22	2019/3/15	涨跌额
车用动力电池	方形铁锂	电池包,国产(CIAPS)	元/kWh	900-1000	900-1000	
	方形三元	电池包,国产(CIAPS)	元/kWh	1100-1200	1100-1200	
钴	MB 钴	长江有色市场,平均价(Wind)	万元/吨	27.30	28.00	↓0.70
		标准级	美元/磅	13.3-14.2	13.9-14.85	↓0.65
		合金级	美元/磅	13.5-14.5	14-14.7	↓0.20
		四氧化三钴	≥72%,国产(Wind)	万元/吨	18.00	19.20
钴产品	硫酸钴	72%,国产(CIAPS)	万元/吨	17.5-19.5	18-20	↓0.5
		≥20.5%,国产(Wind)	万元/吨	4.80	5.35	↓0.55
		20.5%,国产(CIAPS)	万元/吨	4.8-5.1	5.4-5.8	↓0.7
碳酸锂	电池级碳酸锂	现货价,国内(Wind)	万元/吨	8.16	8.20	↓0.04
		国产(CIAPS)	万元/吨	8-8.5	8-8.5	
正极材料	磷酸铁锂	动力电池用,国产(CIAPS)	万元/吨	4.8-5.1	4.8-5.1	
	钴酸锂	60%,4.35V,国产(Wind)	万元/吨	24.70	25.70	↓1.00
		4.35V,国产(CIAPS)	万元/吨	23.5-24.5	23.5-24.5	
	三元材料	523(Wind)	万元/吨	14.40	14.85	↓0.45
		523,动力,国产(CIAPS)	万元/吨	15-15.2	15-15.2	
		622,动力,国产(CIAPS)	万元/吨	16-16.3	16-16.3	
		523,国产(CIAPS)	万元/吨	9.1-9.4	9.2-9.5	↓0.1
	三元前驱体	622,国产(CIAPS)	万元/吨	9.6-9.9	9.7-10	↓0.1
		硫酸镍	电池级,国产(CIAPS)	万元/吨	2.45-2.65	2.45-2.65
	负极材料	天然石墨	电池级,国产(CIAPS)	万元/吨	0.72-0.75	0.72-0.75
高端(CIAPS)			万元/吨	6.0-7.0	6.0-7.0	
中端(CIAPS)			万元/吨	3.5-5.0	3.5-5.0	
人造石墨		低端(CIAPS)	万元/吨	2.0-3.0	2.0-3.0	
		340-360mAh/g(CIAPS)	万元/吨	6.0-8.0	6.0-8.0	
		330-340mAh/g(CIAPS)	万元/吨	4.0-5.5	4.0-5.5	

		310-320mAh/g(CIAPS)	万元/吨	2.0-3.5	2.0-3.5
隔膜	干法双拉	中端,国产(CIAPS)	元/平方米	1.2-1.8	1.2-1.8
	湿法基膜	中端,国产(CIAPS)	元/平方米	1.4-1.7	1.4-1.7
六氟磷酸锂		常规,国产(CIAPS)	万元/吨	9.5-13	9.5-13
电解液	磷铁	国产(CIAPS)	万元/吨	3.4-3.8	3.4-3.8
	三元	国产(CIAPS)	万元/吨	3.7-4.7	3.7-4.7

资料来源: Wind, CIAPS, 中国镍钴网, 民生证券研究院

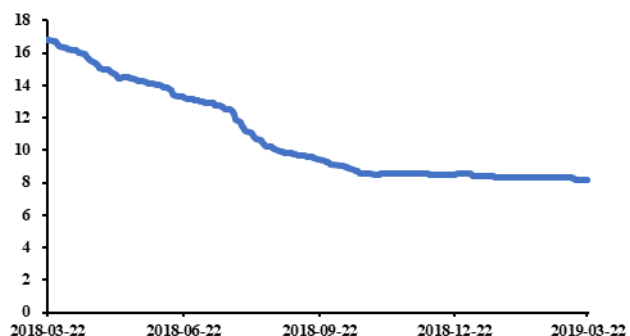
注: ↑表示价格上涨, ↓表示价格下跌。价格为区间范围的, 涨跌额按最高值计算。

图 1: 长江有色市场钴平均价 (万元/吨)



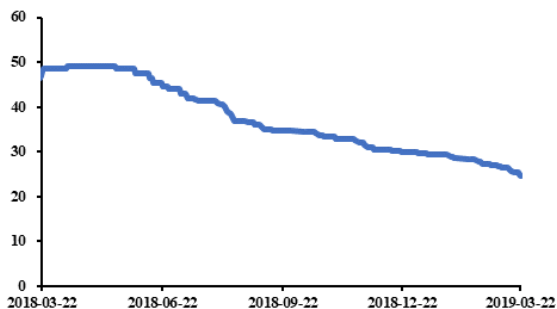
资料来源: Wind, 民生证券研究院

图 2: 电池级碳酸锂国内现货价走势 (万元/吨)



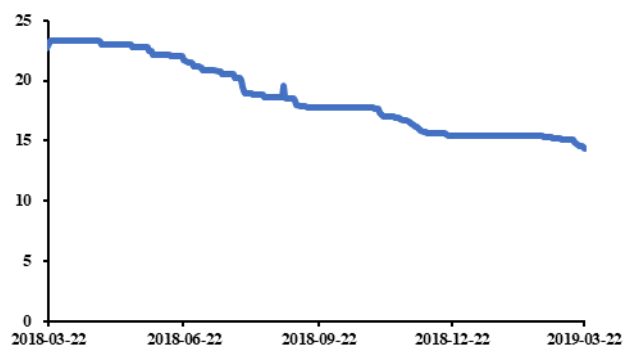
资料来源: Wind, 民生证券研究院

图 3: 钴酸锂 (60%,4.35V,国产) 价格走势 (万元/吨)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图 4: 三元材料 (523) 价格走势 (万元/吨)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图 5: 硫酸钴 (≥20.5%,国产) 价格走势 (万元/吨)

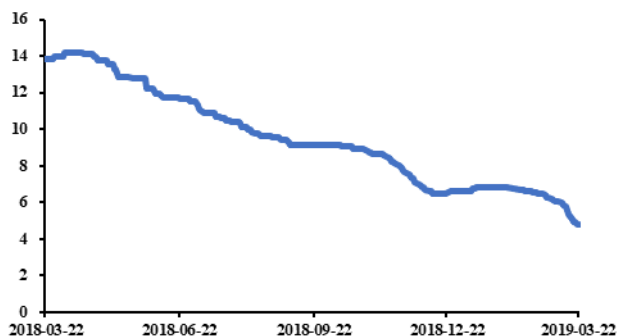
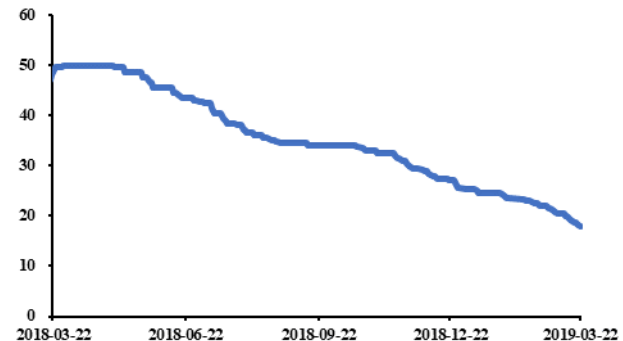


图 6: 四氧化三钴 (≥72%,国产) 价格走势 (万元/吨)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

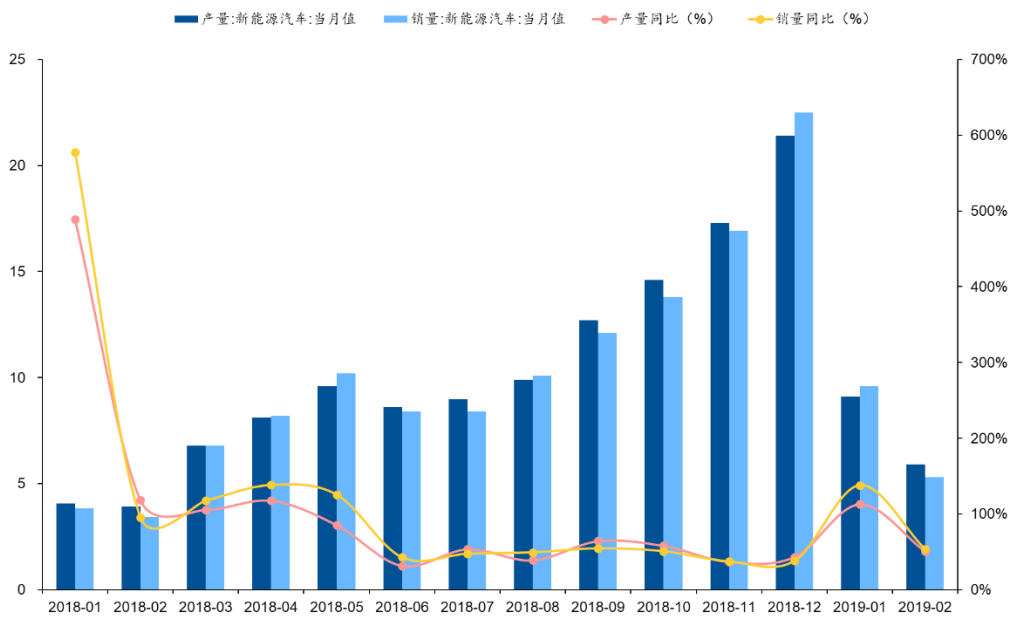
资料来源: Wind, 民生证券研究院

## (二) 新能源汽车

### 1、2月新能源汽车产销量同比增长 50.9%、53.6%

根据中汽协统计, 2019年2月新能源汽车产销量分别为5.9万辆、5.3万辆, 同比分别增长50.9%、53.6%, 环比分别下滑34.9%、44.8%; 2019年1-2月新能源汽车累计产销量分别为15.0万辆、14.8万辆, 同比分别增长83.5%、98.9%。

图7: 新能源汽车产量与销量(万辆)



资料来源: 中汽协, Wind, 民生证券研究院

表2: 2019年2月新能源汽车产销情况(万辆)

	2月	1-2月	环比增长	同比增长	同比累计增长
<b>新能源汽车产量</b>	<b>5.9</b>	<b>15.0</b>	<b>-34.9%</b>	<b>50.9%</b>	<b>83.5%</b>
新能源汽车	5.6	13.8	-31.7%	54.2%	85.7%
纯电动	4.1	10.0	-31.4%	57.1%	102.9%
插电式混合动力	1.5	3.7	-32.3%	46.6%	51.4%
新能源商用车	0.3	1.2	-63.8%	10.9%	62.0%
纯电动	0.3	1.1	-62.3%	0.0%	46.8%
插电式混合动力	0.0	0.2	-82.4%	422.7%	295.4%
<b>新能源汽车销量</b>	<b>5.3</b>	<b>14.8</b>	<b>-44.8%</b>	<b>53.6%</b>	<b>98.9%</b>
新能源汽车	4.9	13.4	-41.9%	52.8%	97.5%
纯电动	3.7	10.1	-43.4%	72.2%	131.6%
插电式混合动力	1.3	3.3	-37.1%	15.1%	35.5%
新能源商用车	0.4	1.4	-67.6%	65.5%	112.9%
纯电动	0.3	1.3	-70.3%	41.7%	102.8%

插电式混合动力 0.0 0.1 -47.3% 1704.3% 245.2%

资料来源：中汽协，汽车纵横杂志，民生证券研究院

## 2、2月新能源乘用车销量同比增长74.2%

根据乘联会秘书长崔东树发布的数据，2月，新能源乘用车销售50783辆，同比增长74.2%，环比下滑44.3%。其中，纯电动A00级、A0级、A级车分别销售11826辆、5667辆、20458辆，在纯电动乘用车中的占比分别为30.6%、14.7%、53.0%。

表3：2019年2月新能源乘用车销量情况（辆）

类型	级别	2月	同比	环比
纯电动	A00	11826	-22.8%	-44.8%
	A0	5667	338.3%	-63.9%
	A	20458	818.6%	-38.0%
	B	3	-50.0%	-98.7%
	C	655	-	-64.3%
纯电动合计		38609	104.9%	-46.5%
插电混动	A	6508	-35.0%	-32.2%
	B	5327	1749.7%	-40.2%
	C	339	-	-31.0%
插电混动合计		12174	18.1%	-35.9%
新能源乘用车总计		50783	74.2%	-44.3%

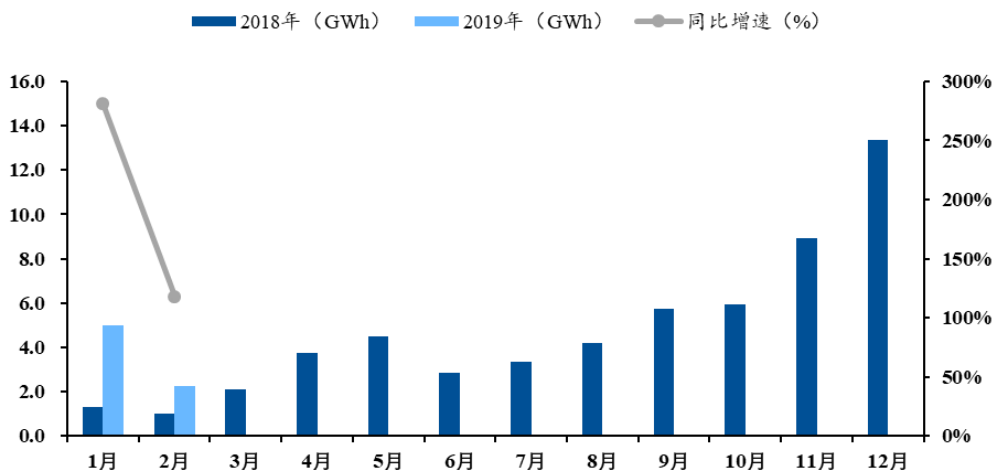
资料来源：乘联会，民生证券研究院

注：来自于乘联会秘书长崔东树发布的数据

## 3、2月动力电池装机同比高速增长118%，累计装机量同比增长209%

根据GGII数据，2019年2月，动力电池装机总电量约2.24GWh，同比增长118%；2019年1-2月动力电池累计装机量为7.22GWh，同比增长209%。

图8：2月动力电池装机同比增长118%



资料来源：GGII，民生证券研究院

## 二、投资建议

根据高工锂电消息，宁德时代于近日开发出能量密度达 304Wh/kg 的电池样品，率先提前达到《促进汽车动力电池产业发展行动方案》中提出的“到 2020 年，新型锂离子动力电池单体比能量超过 300 瓦时/公斤”的目标。材料和技术方面，此款动力电池采用高镍三元、硅碳负极等具备高能量密度优势的先进材料，搭配轻量化等关键核心技术。

我们认为，在电动全球化的背景下，国内新能源汽车产业链不断向好发展，高端化趋势明朗，产业链将实现技术不断升级、产品性能持续优化，高镍正极材料、硅碳负极等应用将推动能量密度进一步提升。另外，在补贴退坡趋势下，新能源汽车将呈现经济性和高端化需求分化态势，磷酸铁锂电池具备经济性优势，未来有望受益于下游新能源汽车经济性需求提升。

建议关注：当升科技、新宙邦、国轩高科、璞泰来、宁德时代

## 三、风险提示

新能源汽车行业发展不达预期；产品价格大幅下降风险。



## 插图目录

图 1: 长江有色市场钴平均价 (万元/吨) .....	5
图 2: 电池级碳酸锂国内现货价走势 (万元/吨) .....	5
图 3: 钴酸锂 (60%,4.35V,国产) 价格走势 (万元/吨) .....	5
图 4: 三元材料 (523) 价格走势 (万元/吨) .....	5
图 5: 硫酸钴 ( $\geq 20.5\%$ , 国产) 价格走势 (万元/吨) .....	5
图 6: 四氧化三钴 ( $\geq 72\%$ , 国产) 价格走势 (万元/吨) .....	5
图 7: 新能源汽车产量与销量 (万辆) .....	6
图 8: 2 月动力电池装机同比增长 118% .....	7

## 表格目录

表 1: 锂电池及材料价格变化 .....	4
表 2: 2019 年 2 月新能源汽车产销情况 (万辆) .....	6
表 3: 2019 年 2 月新能源乘用车销量情况 (辆) .....	7

## 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。

**王子瑁**，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。