

投资评级:增持(维持)

# 2019年电新投资策略

## 新成长周期开启，龙头优势扩大

### 最近一年行业指数走势



### 联系信息

龚斯闻

分析师

SAC 证书编号: S0160518050001

021-68592229

gsw@ctsec.com

### 相关报告

- 1 《业绩增速虽放缓，未来空间已打开:2018年电新行业三季报综述点评》 2018-11-07
- 2 《行业中长期投资价值逐步显现:电新行业事件点评》 2018-10-12
- 3 《电气设备电新行业四季度策略》 2018-10-09

### 投资要点:

#### ● 光伏：低谷已过，新成长周期来临

能源局 2019 年光伏政策将推出，补贴强度下降，但规模得到充分保证。国内“十三五”光伏规划总量有望大幅提升，同时全球需求也在持续提升。建议关注两点(1)光伏行业低谷已过，中长期全球光伏需求大幅提升，中国光伏制造业占全球绝对主导地位，国内技术、成本双重优势企业，最后胜出，特别是中上游，最终寡头垄断市场。看好通威股份、隆基股份、晶科能源(2)此轮产业链价格大幅下降后，用户侧平价范围地区继续大幅扩大，对于国内来说，特别是分布式光伏，是未来需求增长最重要来源，看好林洋能源、正泰电器、东方日升等标的。

#### ● 新能源车：产销持续增长，看好各细分龙头

国内新能源车产销持续增长，但补贴大幅退坡趋势依旧。乘用车纯电动比例上升，续航里程及带电量增加，电池及电池材料需求提升明显，同时“比能量”等技术指标持续提升，三元高镍、湿法隔膜、软包等细分领域发展势头良好。国内动力电池市场需求巨大，但产能增速也很快，存在产能过剩风险，行业存在价格战、利润下滑压力，但能接近日韩的高端产能并不多，未来高端产品仍供不应求。电池行业集中度不断提升，小厂商未来生存困难，真正具备技术优势和成本优势的企业会在新周期中脱颖而出，其中尤以宁德时代为代表。电池环节强烈看好 CATL。材料环节亦是如此，看好具备技术、成本、客户优势企业。正极材料标的推荐当升科技，湿法隔膜推荐恩捷股份，电解液推荐新宙邦。

#### ● 储能市场大规模启动

2018 年国内储能市场已经步入发展快车道，同比增长翻番以上，总量有望达到 GW 级。国内市场新能源各项补贴都在收紧，随着电池及系统成本不断下降，储能在没有补贴情况下逐步成长，政策风险小，相对健康。后续电网下属节能公司还将陆续落地百 MW 级别的储能项目，众多区域发电端还有大量调频项目，加之储能商业项目的持续推进，2019 年国内储能有望继续突飞猛进，今后几年都有望快速发展。储能行业整体政策风险小，发展空间大。标的看好阳光电源。

#### ● 风险提示：需求不及预期；补贴退坡超预期；政策不及预期；

表 1：重点公司投资评级

| 代码     | 公司   | 总市值<br>(亿元) | 收盘价<br>(12.28) | EPS (元) |       |       | PE    |       |       | 投资评级 |
|--------|------|-------------|----------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|        |      |             |                | 2017A   | 2018E | 2019E | 2017A | 2018E | 2019E |      |
| 300750 | 宁德时代 | 1,619.92    | 73.80          | 1.77    | 1.62  | 1.95  | 41.69 | 45.56 | 37.85 | 买入   |
| 601012 | 隆基股份 | 486.71      | 17.44          | 1.28    | 0.90  | 1.16  | 13.63 | 19.38 | 15.03 | 增持   |
| 002074 | 国轩高科 | 131.40      | 11.56          | 0.74    | 0.75  | 0.85  | 15.62 | 15.41 | 13.60 | 增持   |
| 600483 | 福能股份 | 131.91      | 8.50           | 0.54    | 0.71  | 0.87  | 15.74 | 11.97 | 9.77  | 增持   |

数据来源: Wind, 财通证券研究所

请阅读最后一页的重要声明

以才聚财，财通天下

## 内容目录

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| <b>1、 光伏：低谷已过，新成长周期来临</b>     | <b>3</b>  |
| 1.1 国内政策转好，“十三五”总量有望大幅提升      | 3         |
| 1.2 海外市场需求持续提升                | 3         |
| 1.3 继续看好各环节龙头                 | 4         |
| <b>2、 新能源车：产销持续增长，看好各细分龙头</b> | <b>4</b>  |
| 2.1 中国新能源车市场持续引领全球，发展质量持续提升   | 5         |
| 2.2 补贴大幅退坡趋势依旧，技术指标持续提升       | 6         |
| 2.3 乘用车纯电动大幅提升，高能量密度趋势显现      | 7         |
| 2.4 国内锂电池及材料行业龙头涌现，投资机会显现     | 8         |
| 2.4.1 电池企业集中度提升，宁德时代独占鳌头      | 8         |
| 2.4.2 中游材料看好高镍、湿法隔膜、高端电解液     | 10        |
| <b>3、 储能——国内市场大规模启动</b>       | <b>11</b> |
| 3.1 储能应用贯穿整个电力系统              | 11        |
| 3.1.1 发、配、用电环节削峰填谷            | 11        |
| 3.1.2 可再生能源发电波动平滑与跟踪计划出力      | 11        |
| 3.2 化学储能前景最为广阔                | 12        |
| 3.2.1 全球化学储能市场持续增长            | 13        |
| 3.2.2 锂电池是未来化学储能主流            | 14        |
| 3.3 国内储能大规模商业化开启              | 14        |
| 3.3.1 电改有望继续推进，打开储能应用空间       | 15        |
| 3.3.2 电池成本持续降低，储能项目经济性不断提升    | 15        |
| 3.3.3 储能相关政策不断推出，无需补贴也能快速发展   | 15        |
| 3.3.4 国内储能各应用领域项目持续落地         | 15        |
| 3.4 看好储能标杆公司                  | 16        |

## 1、光伏：低谷已过，新成长周期来临

### 1.1 国内政策转好，“十三五”总量有望大幅提升

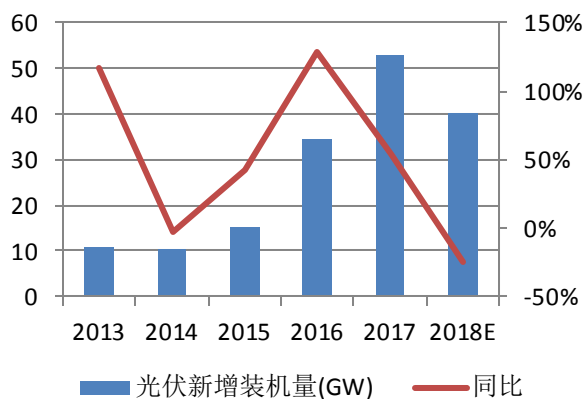
由于 2017 年国内光伏装机超 53GW，补贴缺口愈发扩大。2018 年“531”光伏政策推出，当时主要限制措施（1）暂不安排 2018 年普通电站建设规模（2）安排 10GW 分布式建设（3）上网电价调整至 0.5、0.6、0.7 元/度电。

国内市场受影响很大，2018 年上半年新增装机 24GW，同比持平，三季度新增装机 10GW，同比下降 45%。

11 月民营企业座谈会后，紧接着 11 月 2 日国家能源局召开太阳能发电“十三五”规划中期评估成果座谈会，能源局主要意见包括：（1）光伏是国家重点支持的方向（2）补贴持续到 2022 年（3）十三五规划调整，210GW 目标过于保守（4）加速出台明年行业相关政策（5）认可户用光伏单独管理。

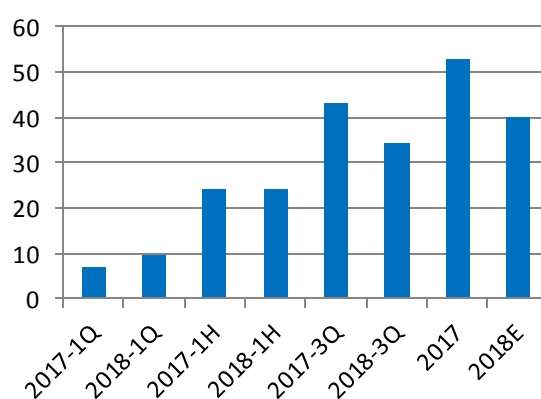
至此国内光伏政策转向，从“531”不利影响中走出。能源局 2019 年光伏政策将推出，补贴强度下降，但规模得到充分保证。国内“十三五”光伏规划总量有望大幅提升至 250GW 以上。

图1：国内光伏新增装机量



数据来源：财通证券研究所

图2：国内光伏分季累计装机量



数据来源：财通证券研究所

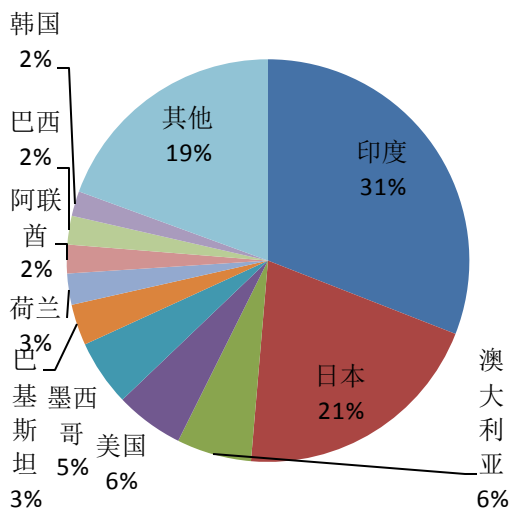
### 1.2 海外市场需求持续提升

“531”之后，国内市场需求大幅下降，产业链各环节价格快速大幅下跌，刺激海外市场需求大幅上升，前三季度国内组件出口 34GW，超过 2017 全年。

从当前时点看，2018 年装机成本大幅下降，使得全球平价区域迅速扩大，南美、非洲、中东、澳洲等新兴区域需求迅速提升，由于目前全球需求分散程度高，受

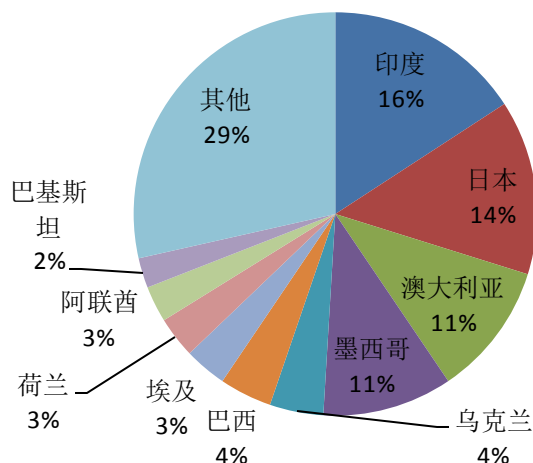
单个市场政策影响小，以往单一国家政策调整带来国内出口大幅下降的可能性越来越小，所以我们几乎可以肯定 2019 年全球光伏市场将继续迎来较大增长，并促进国内光伏制造业出口大量提升。我们预计 2019 年海外市场需求 80GW-90GW。

图3：2017年1-10月组件出口分布



数据来源：财通证券研究所

图4：2018年1-10月组件出口分布



数据来源：财通证券研究所

### 1.3 继续看好各环节龙头

能源局 2019 年光伏政策将推出，补贴强度下降，但规模得到充分保证。国内“十三五”光伏规划总量有望大幅提升，同时全球需求也在持续提升。建议关注两点  
 (1) 光伏行业低谷已过，中长期全球光伏需求大幅提升，中国光伏制造业占全球绝对主导地位，国内技术、成本双重优势企业，最后胜出，特别是中上游，最终寡头垄断市场。看好通威股份、隆基股份、晶科能源  
 (2) 此轮产业链价格大幅下降后，用户侧平价范围地区继续大幅扩大，对于国内来说，特别是分布式光伏，是未来需求增长最重要来源，看好林洋能源、正泰电器、东方日升等标的。

## 2、新能源车：产销持续增长，看好各细分龙头

2018 年，国内新能源汽车销量有望达 120 万辆，同比增速达 46%。2015 至 2018 年，中国新能源汽车市场连续四年全球第一，国内新能源汽车 2019 年有望继续突飞猛进，总量超 160 万辆，未来增速有望继续快于全球，潜力仍巨大。

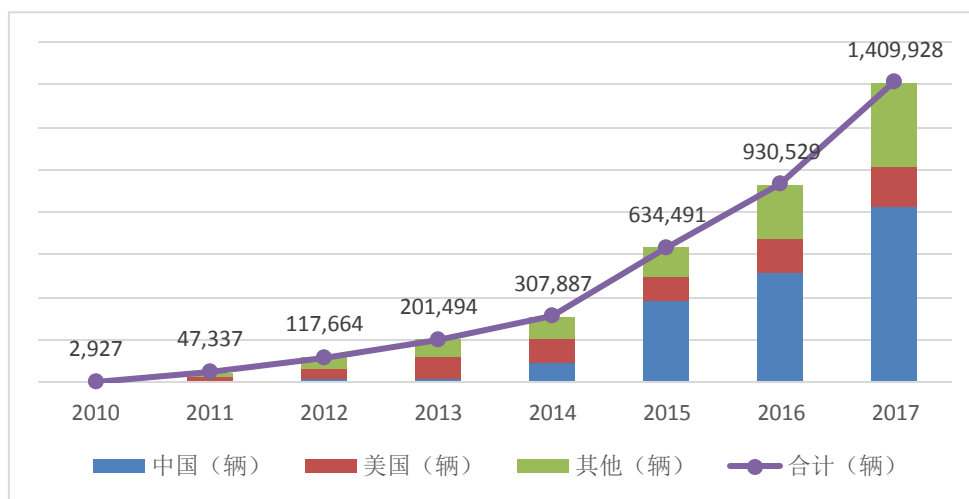
在车型上，国内纯电动比例上升，续航里程及带电量增加，对于电池及电池材料拉动提升，同时“比能量”等技术指标亦在提升，高镍、湿法隔膜、软包等细分领域发展势头良好。

在新的政策周期下，新的技术要求驱动下，各细分行业龙头出现，板块投资机会持续看好。

## 2.1 中国新能源车市场持续引领全球，发展质量继续提升

国内新能源车市场有一定规模始于2010年后，2011年国内销量近4千辆，当年全球最大市场美国销量约1万8千辆，全球约4万7千辆，国内占比很小。2014年国内市场首次接近美国市场，两大市场分别约为8万5千辆、11万8千辆，而全球约为30万8千辆。随着国内相对优厚的补贴政策，2015年开始，国内新能源车连续三年成为全球最大市场。2017年国内市场近82万辆，2018年预计达120万辆。

图5：全球新能源车市场

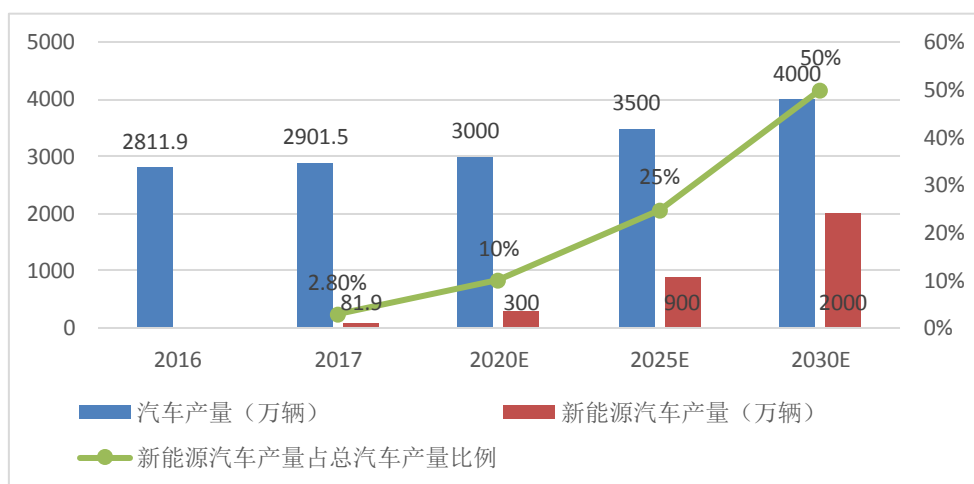


数据来源：财通证券研究所，中国汽车研究中心

2018年“612”后新补贴政策周期开始，政策信号从重数量到重质量转变，在新能源车销量持续上升同时，发展质量未来也会逐步提升。我们乐观预计2020年新能源车产销量占整车10%，2030年占比50%。

目前已能看到，新能源车纯电动比例上升，续航里程上升，从而单车平均带电量提升明显，另外比能量等指标提升明显，电池及电池材料无论从销量还是技术水平层面，都迎来新的发展机会。从2019年来看，这一趋势将愈发明显。

图6：国内新能源车销量预计



数据来源：财通证券研究所

## 2.2 补贴大幅退坡趋势依旧，技术指标持续提升

国内补贴分几个阶段，2009年前主要以奥运为代表的补贴公共领域，2013年前针对私人补贴逐步开始，2013至2016年，补贴机制初步健全，新能源车销量迅速提升，退坡机制亦初步提出，2016年为调查骗补年，行业乱象逐步理顺，同时调整补贴方式提升日程，2017至今，逐步退坡，但鼓励技术进步、高端车型等方向很明确。

2018年新补贴标准下，行业最关心的乘用车补贴方案最为细化，乘用车补贴标准由三档调为五档，取消续航里程150公里以下车型补贴，150-300公里车型分别下调约23%-33%不等；300-400公里以及400公里以上车型补贴分别上调约2%-14%。

同时最终单车补贴为：里程补贴标准、电池系统能量密度调整系数、车辆单位耗电调整系数三者乘积。

耗电量在标准值95%至100%系数为0.5，在标准值75%至95%系数为1，在标准值75%以下系数为1.1。

表1：乘用车能量密度调整系数

| 技术要求 |                 | 2017 补贴方案    |      | 2018 补贴方案     |      |
|------|-----------------|--------------|------|---------------|------|
|      |                 | 分档标准         | 补贴系数 | 分档标准          | 补贴系数 |
| 乘用车  | 能量密度<br>(Wh/kg) | E < 90       | 0    | E < 105       | 0    |
|      |                 | 90 ≤ E < 120 | 1    | 105 ≤ E < 120 | 0.6  |
|      |                 | E ≥ 120      | 1.1  | 120 ≤ E < 140 | 1    |
|      |                 |              |      | 140 ≤ E < 160 | 1.1  |
|      |                 |              |      | E ≥ 160       | 1.2  |

数据来源：财通证券研究所

从以上补贴结构设置来看，“低退高升”明显，以最高端车型来看，老补贴为  $4 \times 1.1 = 4.4$  万元，新补贴为  $5 \times 1.1 \times 1.2 = 6.6$  万元，提升明显。当然目前市场上很少有车型能拿到 6.6 万元补贴，但政策指向性明显，就是鼓励长续航里程、高带电量、高能量密度车型。由此带动的电池及电池材料需求量、技术水平也会显著提高。

我们预计 2019 年补贴退坡 40% 左右，技术指标继续提升。

表 2：预计 2019 年补贴政策

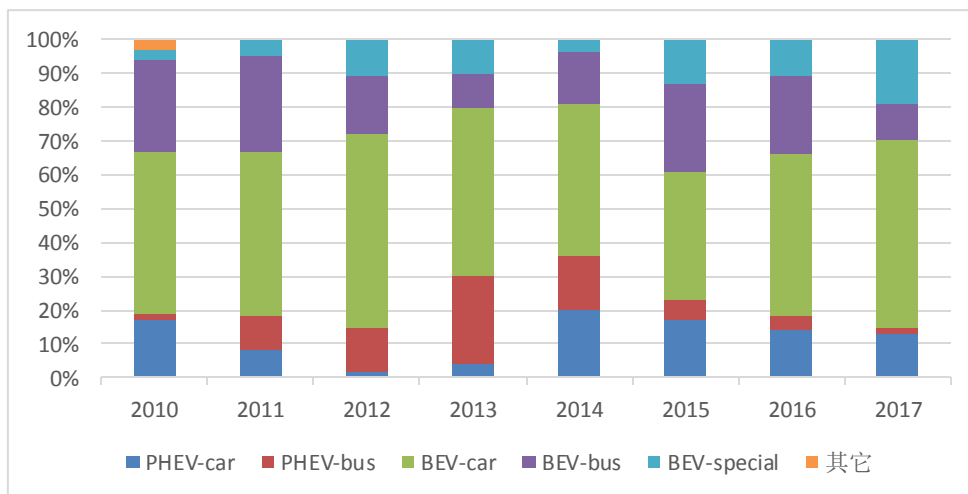
| 项目             | 2018    | 2019    | 补贴标准  |
|----------------|---------|---------|-------|
| 动力电池能量密度 wh/kg | 140     | 160     | 1 倍   |
|                | 150     | 170     | 1.1 倍 |
|                | 160     | 180     | 1.2 倍 |
| 续航里程 km        | 150-200 | 200-250 | 1.5 万 |
|                | 200-250 | 250-300 | 2.4 万 |
|                | 250-300 | 300-400 | 3.4 万 |
|                | 300-400 | 400-500 | 4.5 万 |
|                | 400 以上  | 500 以上  | 5 万   |

数据来源：财通证券研究所

### 2.3 乘用车纯电动大幅提升，高能量密度趋势显现

从国内新能源车各类型发展来看，纯电动乘用车占比持续提升，2017 年已占到全部类型 5 成以上，乘用车子类里，纯电动接近 80%，插混约 20%，而在 2018 年第六批及之后目录里，乘用车子类里，纯电动平均接近 9 成，插混约 1 成，纯电动比例较去年上升明显。

图 7：国内新能源车各类型百分比



数据来源：财通证券研究所

在补贴政策导向下，2017 年纯电乘用车普遍提升到了 90wh/kg 以上，大于 120wh/kg 占比也接近 3 成。在新政策导向系下，在 2018 年第六批目录里，这一数据显著上升，纯电乘用车高于 120wh/kg 占比 97%，140-150wh/kg 占比 70%，相对去年旧补贴下，整体提升幅度约在 30wh/kg。

在 2018 年第十二批目录里，纯电乘用车高于 120wh/kg 占比 100%，140-150wh/kg 的纯电三元电池的达到 58%，160wh/kg 继续提升。

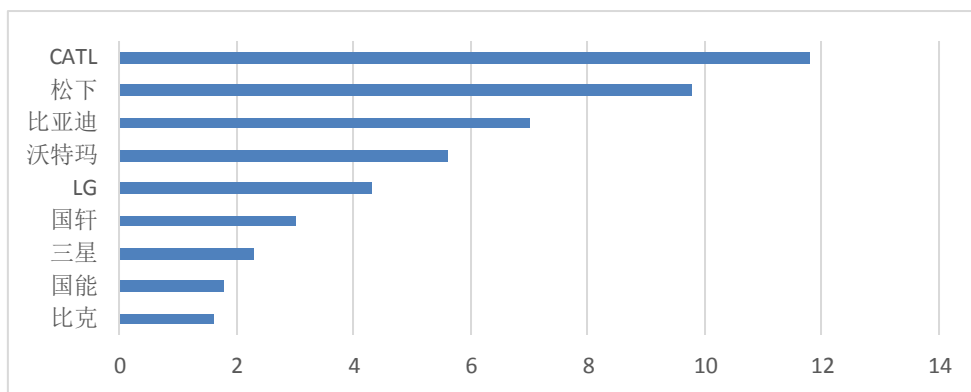
在这样趋势下，三元电池、高镍正极、湿法隔膜、软包电池等细分领域发展机会更好。

## 2.4 国内锂电池及材料行业龙头涌现，投资机会显现

### 2.4.1 电池企业集中度提升，宁德时代独占鳌头

在国内新能源车市场强势带动下，国内电池企业迅速崛起，虽然技术上相对日韩仍有些许差距，但在在产能产量上已跃居全球前列。一众企业在 2017 年全球出货量排名前列。其中宁德时代占据全球第一位置。2018 年宁德时代继续占据第一。

图8：2017全球电池出货量排名

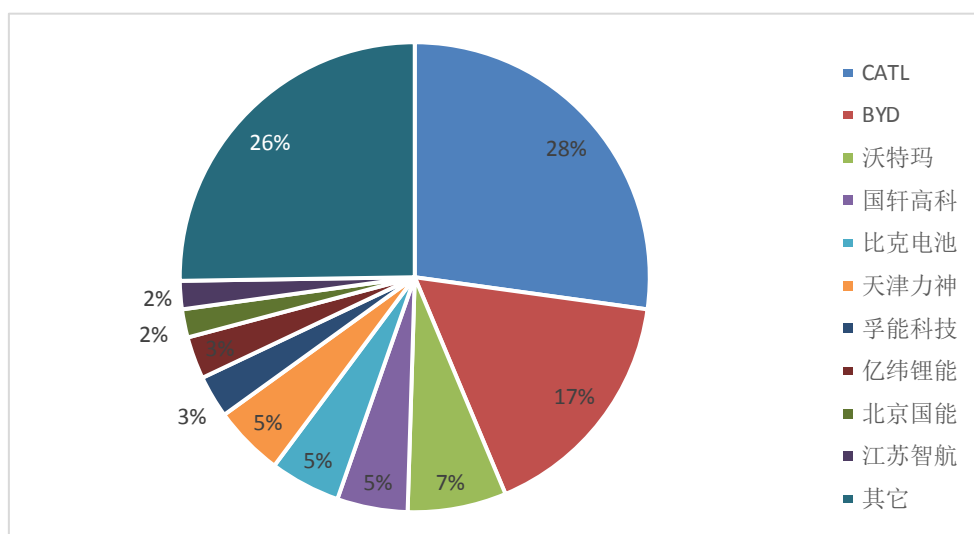


数据来源：财通证券研究所

单从国内来看，宁德时代大幅领先后续企业，2017 年独占近 3 成份额，2018 年约占 4 成份额，而整个行业集中度也在不断提升中。



图9：2017国内电池企业市占率



数据来源：财通证券研究所

国内动力电池市场需求巨大，但产能增速也很快，存在一定产能过剩风险，行业存在价格战、利润下滑压力，但能接近日韩的高端产能并不多，未来高端产品仍供不应求。

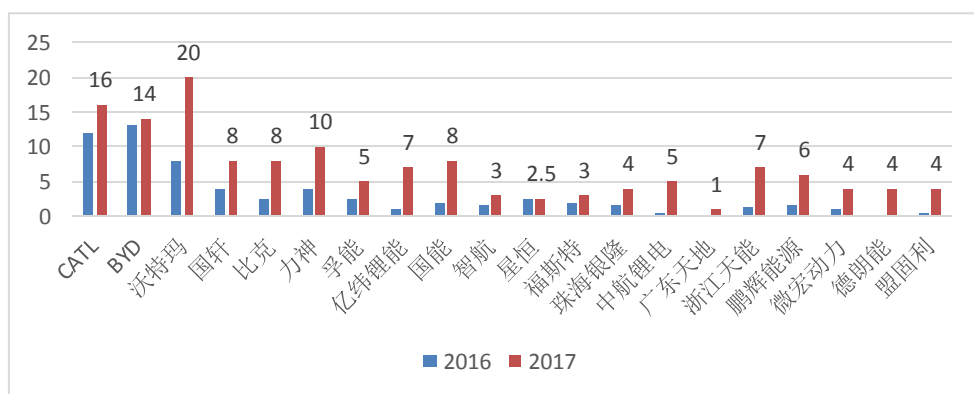
国内动力电池行业集中度不断提升，小厂商未来生存困难，真正具备技术优势和成本优势的企业会在新周期中脱颖而出，其中尤以宁德时代为代表。

表3：中国动力电池企业数量、相关企业产能和汽车配套量

|            | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|------|------|------|------|------|------|
| 动力电池产能 Gwh | 4.3  | 5    | 8.8  | 33   | 120  | 200  |
| 汽车配套量 Gwh  | 0.53 | 0.73 | 4.1  | 16   | 28.1 | 37.4 |
| 中国动力电池企业数量 | 40   | 70   | 185  | 240  | 140  | 92   |

数据来源：财通证券研究所

图10：国内电池企业产能建设

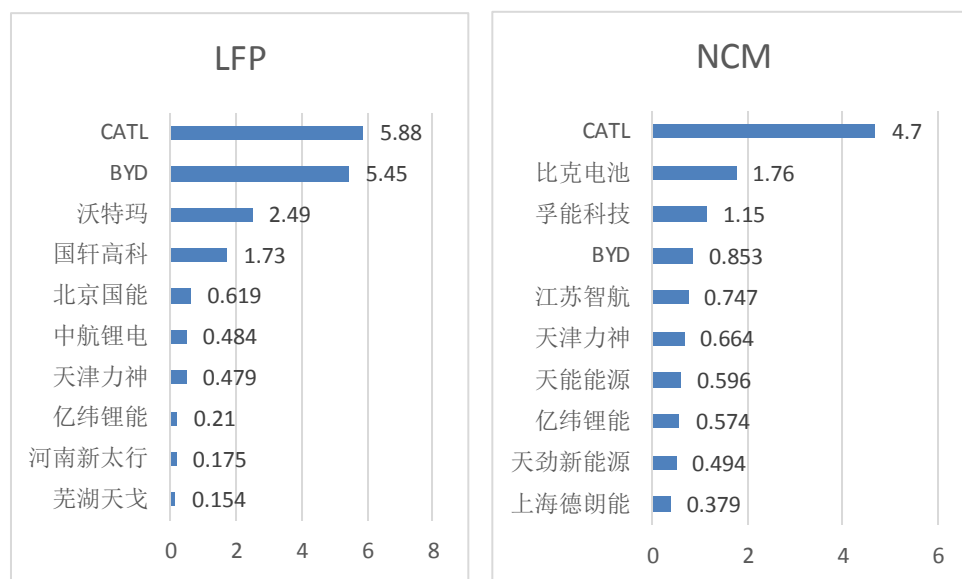


数据来源：财通证券研究所，中国汽车研中心

在众多产能中，我们相对看好 NCM 产能，毕竟未来乘用车是新能源车崛起的关键领域，LFP 主攻的客车领域作为补充。

在 NCM 中，宁德时代仍独占鳌头。其他 NCM 领先企业中，比克电池和孚能科技排名前列，LFP 中比亚迪、沃特玛和国轩高科排名前列。同时以比亚迪为代表的多家 LFP 厂商，近两年也在向 NCM 领域发力。

图 11：2017 年国内 NCM、LFP 厂家，单位 Gwh



数据来源：财通证券研究所，中国汽车研究中心

在电池领域，无论从采购及供应、研发与生产、还是销售与客户等各个维度，电池领域国内最好企业就是宁德时代，我们中长期看好宁德时代投资机会，同时建议关注比克电池、亿纬锂能，及软包电池孚能科技。

#### 2.4.2 中游材料看好高镍、湿法隔膜、高端电解液

上文我们已分析，国内纯电动比例上升，续航里程及带电量增加，对于电池及电池材料拉动提升，同时“比能量”等技术指标亦在提升，对于电池材料来说，高镍、湿法隔膜、高端电解液等细分领域发展势头良好。

新能源车产销持续增长，国内宁德时代一家独大，同时 LG、三星等海外电池厂商加快中国布局，未来电池头部集中趋势明显，国内中游材料未来空间巨大，盈利水平逐步恢复，继续看好龙头，正极材料推荐当升科技，湿法隔膜推荐恩捷股份，电解液推荐新宙邦，负极推荐璞泰来。

### 3、储能——国内市场大规模启动

2018 年国内储能市场已经步入发展快车道，同比增长翻番以上，总量有望达到 GW 级。国内市场新能源各项补贴都在收紧，随着电池及系统成本不断下降，储能在没有补贴情况下逐步成长，政策风险小，相对健康。后续电网下属节能公司还将陆续落地百 MW 级别的储能项目，众多区域发电端还有大量调频项目，加之储能商业项目的持续推进，2019 年国内储能有望继续突飞猛进，今后几年有望快速发展。

#### 3.1 储能应用贯穿整个电力系统

储能主要有五大类应用场景：发、输、配、送、用各个环节，其中重要应用场景有：集中式可再生能源并网、电网调峰、调频、环节输配电系统升级、变电站现场电源、分布式及微网、工商业削峰等

##### 3.1.1 发、配、用电环节削峰填谷

**发电端：**稳定设备输出，调节峰谷负荷，提高利用效率。发电厂机组根据用电负荷需要进行实时调整出力，拉高发电的平均成本。配置储能系统在低谷储电，高峰时段释放，可以稳定发电设备运行，提高设备利用率。短时响应方面，储能对于热电厂还有调频等应用，从去年开始，以山西等地为代表，大量电厂调频项目启动。

**配电端：**减少配电网容量需求，减缓电网阻塞，延缓配电网升级压力。在用电区域内电力负荷高峰持续时间短，而整体的电力负荷增长又较为缓慢时，对电网进行升级改造会造成负荷的闲置，经济性较低。通过在配电端构建储能系统，在高峰负荷时接入储能装置供电，可以延缓配电网的升级压力。

**用电端：**利用峰谷电价合理分配用电。对于峰谷电价差较大的地区，在波谷电价进行存储电能，在波峰时期使用以及出售电能。随着储能成本的逐步下降，储能系统套利空间正在逐步出现。在用户侧储能与分布式光伏能够实现电能更好的利用和配置。

##### 3.1.2 可再生能源发电波动平滑与跟踪计划出力

可再生能源发电的波动性和随机性在并网时会对电网造成冲击。安装储能设备来平滑电能输出，可以削弱冲击，有利于大规模并网。

储能系统还能够确保可再生能源电站按照发电计划进行出力，与区域内的其它发电设备能够更好的协调，减少电能的损耗和浪费。可再生能源主要建设于西北和东北地区，当地电力消纳与输出能力有限，造成了弃风弃光率居高不下，接入储能系统给电能的输出提供缓冲，提高可再生能源的发电质量和效率。

### 3.2 化学储能前景最为广阔

储能技术主要有物理储能、化学储能、电磁储能三种。物理储能建设需要一定的自然条件，建设周期较长。电磁储能尚处于实验室研发阶段，实际应用较少。化学储能(各种电池)由于技术相对成熟，应用空间最为广泛，配置相对灵活，随着持续投入研发以及应用领域的扩展，电池及系统成本下行空间很大，有望成为最具发展前景的储能路线。

**表4：储能技术特点及适用场景**

| 技术类别  | 配置灵活性     | 占地要求 | 放电时间    | 启动时间   | 响应速度   | 技术水平        | 安全性       | 环保        | 回收  | 最优适用场景         |
|-------|-----------|------|---------|--------|--------|-------------|-----------|-----------|-----|----------------|
| 抽水蓄能  | ☆         | 高    | 2h-天级   | 3-5min | 3-5min | 商用          | ☆☆☆<br>☆☆ | ☆☆☆<br>☆  |     | 大规模调峰, 长时调频    |
| 压缩空气  | ☆☆        | 中    | 1h-天级   | 6min   | 1min   | 传统商用, 超临界示范 | ☆☆☆<br>☆  | ☆☆☆<br>☆☆ |     | 可再生能源并网、辅助服务   |
| 飞轮储能  | ☆☆☆       | 中    | s-h 级   | 2ms    | < 2ms  | 商用          | ☆☆☆<br>☆☆ | ☆☆☆<br>☆☆ |     | 快速调频           |
| 铅蓄电池  | ☆☆☆<br>☆  | 中    | 0.5-1h  | < 1s   | < 10ms | 商用          | ☆☆☆<br>☆  | ☆☆☆       |     | 分布式及微网、工商业削峰填谷 |
| 锂离子电池 | ☆☆☆<br>☆☆ | 低    | 0.1-10h | < 1s   | < 10ms | 示范商用        | ☆☆        | ☆☆☆       | 成熟  | 综合             |
| 液流电池  | ☆☆☆       | 中    | 1-10h   | s 级    | ms 级   | 示范          | ☆☆☆<br>☆  | ☆☆☆       | 难度大 | 大规模调峰, 可再生能源并网 |
| 钠硫电池  | ☆☆☆       | 低    | 1-8h    | s 级    | ms 级   | 商用          | ☆☆        | ☆☆☆       |     | 综合             |

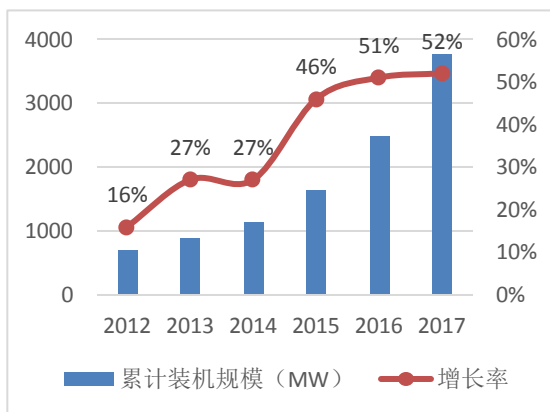
|       |          |   |         |        |      |    |          |          |  |                   |
|-------|----------|---|---------|--------|------|----|----------|----------|--|-------------------|
|       | ☆        |   |         |        |      |    |          | ☆        |  |                   |
| 超级电容器 | ☆☆☆<br>☆ | 高 | s-min 级 | < 1s   | ms 级 | 示范 | ☆☆☆<br>☆ | ☆☆☆<br>☆ |  | 快速调频              |
| 氢储能   | ☆☆☆      | 低 | h-周级    | 3-5min | < 1s | 示范 | ☆☆       | ☆☆☆      |  | 天-周级<br>上时间<br>存储 |
| 蓄热/蓄冷 | ☆☆☆      | 中 | 0.5-10h |        |      | 商用 | ☆☆☆      | ☆☆☆      |  | 电能热<br>能转换        |

数据来源：财通证券研究所

### 3.2.1 全球化学储能市场持续增长

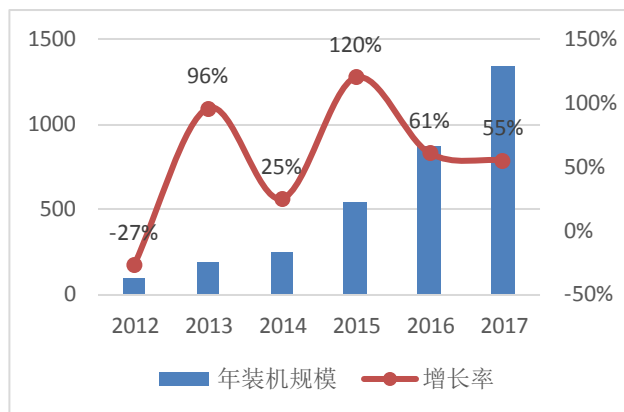
2017 年全球化学储能增长进入 GW 时代，当年新增装机 1.3GW，累计及新增同比增长率均超过 50%。

图12：全球化学储能累计



数据来源：财通证券研究所

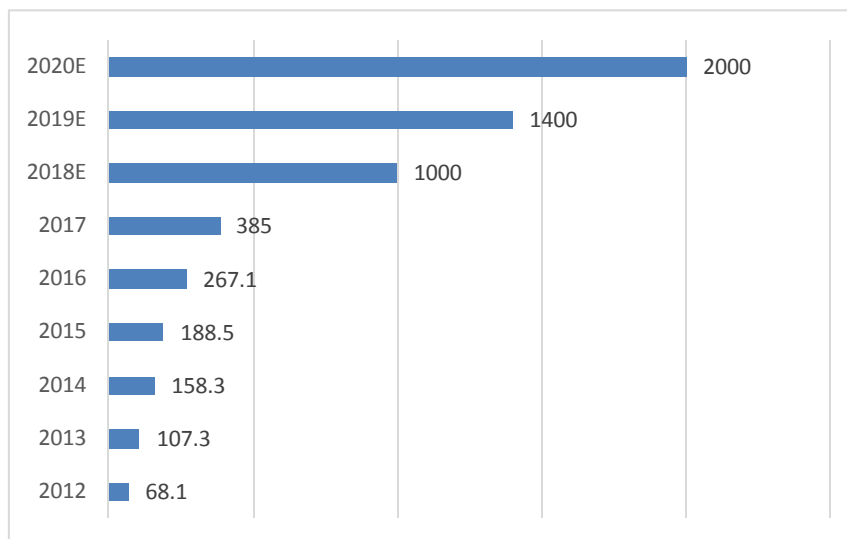
图13：全球化学储能新增



数据来源：财通证券研究所

国内化学储能装机每年均维持高速增长，2017 年新增装机 385MW，我们预计 2018 年同比增长翻番以上，总量有望达到 GW 级。

图14：国内化学储能年新增装机 MW



数据来源：财通证券研究所

### 3.2.2 锂电池是未来化学储能主流

纵观全球化学储能项目，目前锂电池已占据主流位置，未来随着储能持续放量，储能继新能源车后，又是一大锂电池应用领域，目前各家锂电池大厂，如LG、松下、宁德时代等都相继成立了单独的储能锂电池部门，专门研发生产销售储能用锂电池。

表5：全球主要化学储能大型项目

| 项目状态   | 国家   | 规模 (MW) | 技术    | 数量 |
|--------|------|---------|-------|----|
| 已投运    | 澳大利亚 | 100     | 锂离子电池 | 2  |
|        | 日本   | 50      | 钠硫电池  | 1  |
| 在建或在规划 | 澳大利亚 | 59      | 锂离子电池 | 1  |
|        |      | 100     | 锂离子电池 | 2  |
|        | 德国   | 700     | 液流电池  | 1  |
|        |      | 100     | 锂离子电池 | 1  |
|        |      | 50      | 锂离子电池 | 1  |
|        | 韩国   | 150     | 锂离子电池 | 1  |
|        | 中国   | 50      | 三元锂电池 | 1  |
|        |      | 100     | 三元锂电池 | 1  |
| 200    |      | 全钒液流电池  | 1     |    |

数据来源：财通证券研究所

国内铅蓄、锂电齐头并进，2017年新增化学储能项目锂电占比48%，铅蓄占比52%；铅蓄应用主要集中在分布式及微网、工商业削峰填谷领域，锂电应用场景较为综合。但是随着锂电成本持续下行，未来国内化学储能市场，锂电将占据主要位置。

### 3.3 国内储能大规模商业化开启

### 3.3.1 电改有望继续推进，打开储能应用空间

电改终将推进，电改的核心在于放开下游配售电业务。我们认为随着经营性电价和售电业务的放开，工商业的峰谷电价差存在继续扩大的可能，给储能商业化展开了空间。园区配售电业务的放开，可以实现储能商业模式的多样化，售电商通过配置储能系统，为用户提供多样化的售电形式，达到双方的共赢。

### 3.3.2 电池成本持续降低，储能项目经济性不断提升

国内化学储能的发展日渐成熟，储能成本持续下降。目前国内铅炭电池度电成本有望降至低于 0.5 元，已经能够覆盖较多地区的峰谷电价差，循环寿命也已经达到 3000 次，锂电成本较高，但储能用锂电普遍循环次数在 6000 次以上，综合度电成本已接近铅炭电池。对于工商业企业来说，利用储能进行削峰填谷已经存在一定的套利空间，储能的经济性在用户侧的领域已得到初步验证，储能由示范项目向大规模商业化应用发展的大门已经打开。

### 3.3.3 储能相关政策不断推出，无需补贴也能快速发展

配套政策将带来产业启动。储能项目发展较快的国家都是由政策扶持补贴起步，国内目前对储能尚无特定的补贴政策扶持

2017 年 9 月发布的《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》提出了储能的发展阶段目标，并对支撑可再生能源利用水平提升、促进电力系统灵活性稳定性提升、推动用能智能化水平提升和支撑能源互联网发展这 4 个重点发展方向进行了机制设计。同时文件中提出，鼓励各省级政府依照已出台的智能电网、微电网、多能互补、“互联网+”智慧能源、电动汽车充电设施、配电网建设、电力现货市场等相关政策对储能进行支持，并根据实际情况出台配套政策、给予资金支持和开展试点示范工作，对符合能源基础设施建设、自主创新、节能减排等税收优惠政策的储能企业优先给予支持。预计随着电改的推进，分布式光伏和微网市场的打开，储能有望通过参与电力交易和电力市场运营实现盈利。

去年底至今国内陆续出台了电力辅助调频及增量配电相关政策，对于新领域新项目提振明显，预计后续储能政策还有进一步细化的可能，随着配套政策的推进，储能市场打开在即。

### 3.3.4 国内储能各应用领域项目持续落地

国内各领域各类型储能项目陆续落地中，产业热度快速提升。2017 年开始国内储能各个领域项目类型日渐丰富，未来几个方向将齐头并进，储能市场有望大规模启动。

**表 7：近期国内化学储能典型项目**

| 技术供应商 | 技术   | 功率 (MW)/能量 (MWh)     | 应用场景    |
|-------|------|----------------------|---------|
| 溧阳普莱德 | 锂电池  | 0.18MW/1MWh(工商业智慧能源) | 工商业削峰填谷 |
| 中天储能  | 锂电池  | 0.5MW/1MWh (延庆光伏+储能) | 可再生能源并网 |
| 双登集团  | 铅蓄电池 | 4MW/20MWh (西藏羊易储能电站) | 可再生能源并网 |
| 猛狮科技  | 磷酸铁锂 | 2MW/10MWh (陕西定边)     | 可再生能源并网 |

|      |       |                         |         |
|------|-------|-------------------------|---------|
|      |       |                         | 网       |
| 西恩迪  | 铅炭电池  | 0.25MW/1MWh (青海光储)      | 可再生能源并网 |
| 阳光能源 | 三元锂电池 | 9MW/4.5MWh (山西阳光电厂)     | 发电厂调频   |
| 南都能源 | 铅炭电池  | 20MW/160MWh (无锡新加坡工业园区) | 工商业削峰填谷 |
| 科陆电子 | 磷酸铁锂  | 1MW/2MWh                | 工商业削峰填谷 |
| 科陆电子 | 磷酸铁锂  | 9MW/4.478MWh(山西同达)      | 发电厂调频   |
| 圣阳能源 | 铅蓄电池  | 2.4MW/0.96MWh (上虞微电网)   | 分布式及微网  |
| 中天储能 | 磷酸铁锂  | 2MW/8MWh (协鑫智慧能源)       | 分布式及微网  |

数据来源：财通证券研究所

### 3.4 看好储能标杆公司

可再生能源装机规模的持续增长和分布式能源的不断推进给储能带来了潜在的市场空间，储能成本的下降使得工商业削峰填谷的储能应用得以实现，发电侧的储能调频市场也在不断打开。

2018年国内储能市场已经步入发展快车道，同比增长翻番以上，总量有望达到GW级。国内市场新能源各项补贴都在收紧，随着电池及系统成本不断下降，储能在没有补贴情况下逐步成长，政策风险小，相对健康。后续电网下属节能公司还将陆续落地百MW级别的储能项目，众多区域发电端还有大量调频项目，加之储能商业项目的持续推进，2019年国内储能有望继续突飞猛进，今后几年都有望快速发展。储能行业整体政策风险小，发展空间大。标的看好阳光电源。



## 信息披露

### 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，并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，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。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

### 资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

### 公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15% 以上；  
增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5% 与 15% 之间；  
中性：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 -5% 与 5% 之间；  
减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 -5% 与 -15% 之间；  
卖出：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅低于 -15%。

### 行业评级

增持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5% 以上；  
中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平 -5% 与 5% 之间；  
减持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平 -5% 以下。

### 免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请或向他人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司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。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。