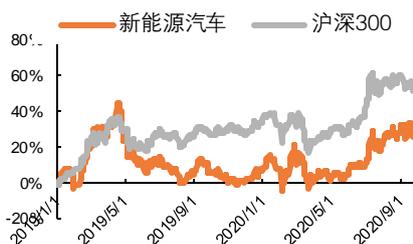


## 行业周报

## 特斯拉电池日召开

## 强于大市（维持）

## 行情走势图



## 证券分析师

朱栋	投资咨询资格编号 S1060516080002 021-20661645 ZHUDONG615@PINGAN.COM.CN
余兵	投资咨询资格编号 S1060511010004 021-38636729 YUBING006@PINGAN.COM.CN
王德安	投资咨询资格编号 S1060511010006 021-38638428 WANGDEAN002@PINGAN.COM.CN
陈建文	投资咨询资格编号 S1060511020001 0755-22625476 CHENJIANWEN002@PINGAN.COM.CN
曹群海	投资咨询资格编号 S1060518100001 021-38630860 CAOQUNHAI345@PINGAN.COM.CN
吴文成	投资咨询资格编号 S1060519100002 021-20667267 WUWENCHENG128@PINGAN.COM.CN

- **特斯拉电池日召开。**此次电池日特斯拉在电池设计、电池工厂、负极材料、正极材料以及电池与车身的整合五个方面提出了下一代电池的愿景，通过五个环节的融合，特斯拉预计可以将续航里程提升 54%，电池制造成本减少 56%，单位投资成本减少 69%。总的来看，特斯拉的自建工厂 Terafactory 将来会实现产能投资的大幅降低和生产流程的简化。公司目标电池产能在 2022 年达到 100GWh，2030 年达到 3TWh。

特斯拉此次的电池型号继续升级到 4680，依靠这一电芯设计的升级，预计续航里程提升 16%、电池成本下降 14%，马斯克表示实验的结果比较满意。4680 电池将在弗里蒙特工厂的试生产线进行生产，2022 年实现大规模量产。在干电极技术方面，马斯克表示对此前干电极方案进行优化，得到最优方案，但还没有完全成熟。在车电整合方面，特斯拉采取结构化电池的方 案，把电池直接内置在汽车结构中，使得电池与车身更好的结合，预计减重 10%，同时可能带来 14%的续航增加。正极材料方面，特斯拉计划采用磷酸铁锂、镍锰材料和高镍材料三种方案；在负极材料方面，致力于实现和解决硅材料的膨胀性问题，能够提升 20%的续航里程并贡献电池 5%的降本。特斯拉同时布局正极及上游金属环节，计划打造北美正极生产基地；在镍资源方面，使用金属镍代替硫酸镍作为原料输入端进行生产，降低成本；在锂资源方面，计划在矿产中直接提取锂元素；在电池回收方面，特斯拉计划于下个季度开始电池生命周期回收试点，进一步降低原材料成本。

- **行业动态：**发改委等四部委：加快新能源汽车充/换电站建设；《关于扩大战略性新兴产业投资，培育壮大新增长点增长极的指导意见》下发。
- **投资建议：**20 年国内新能源总量难有起色，但结构性变化值得关注；海外疫情对电动车销量的影响基本解除，在政策的扶持下有望恢复高增长。建议更多着眼于影响成长预期的主题事件催化。整车方面，推荐长城汽车、上汽集团、广汽集团，关注吉利汽车；电池材料方面，推荐宁德时代、当升科技；电机电控方面，建议关注卧龙电驱、汇川技术；锂电设备方面，建议关注先导智能和杭可科技；锂钴方面，建议关注华友钴业和天齐锂业。
- **风险提示：**1、电动车产销增速放缓。随着新能源汽车产销基数的不断增长，维持高增速将愈发困难，面向大众的主流车型的推出成为关键；2、产业链价格战加剧。补贴持续退坡以及新增产能的不断投放，致使产业链各环节面临降价压力；3、海外竞争对手加速涌入。随着国内市场的壮大及补贴政策的淡化，海外巨头进入国内市场的脚步正在加快，对产业格局带来新的冲击。



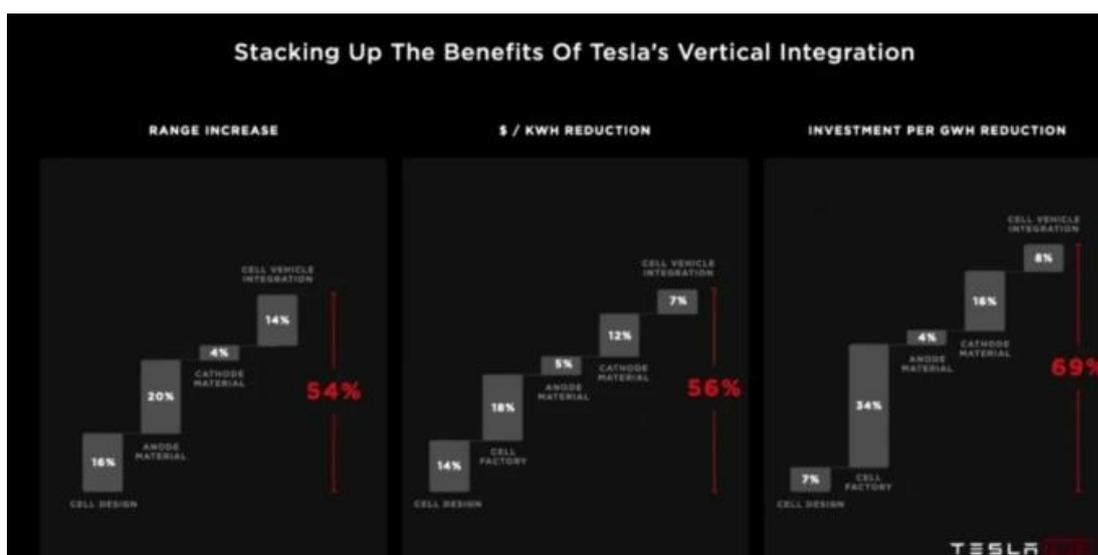
## 一、本周关注

### 特斯拉电池日召开

9月22日特斯拉召开首次电池日活动，正式公布自产电池的计画，并从性能、成本、开支三个维度展示了特斯拉在研电池的显著优势。电池日上提出的新电池技术符合预期，电池的产能规划也彰显出特斯拉对未来行业和公司发展的信心。

**五大环节降本增效，自建电池拉开序幕。**此次电池日特斯拉在电池设计、电池工厂、负极材料、正极材料以及电池与车身的整合五个方面提出了下一代电池的愿景，通过五个环节的融合，特斯拉预计可以将续航里程提升54%，电池制造成本减少56%，单位投资成本减少69%。特斯拉对自建电池工厂的整个流程进行了优化和扩展：1) 采用干电极工艺，简化生产流程，提升生产速度；2) 高速的电芯组装产线，实现连续性的组装加工；在单条组装线上实现20GWh，单线产出增加7倍；3) 化成分容环节，通过电子系统的管理减少75%的复杂工序和86%的成本。总的来看，特斯拉的自建工厂Terafactory将来会实现产能投资的大幅降低和生产流程的简化。公司目标电池产能在2022年达到100GWh，2030年达到3TWh。

图表1 特斯拉电池五大环节降本增效



资料来源: Tesla, 平安证券研究所

**工艺升级：大电芯+无极耳+干电极。**特斯拉此次的电池型号继续升级到4680，依靠这一电芯设计的升级，预计电池能量提升5倍、续航里程提升16%、功率提升6倍，这一设计方案可以使得电池成本下降14%。马斯克表示实验的结果是比较满意的。4680电池将在弗里蒙特工厂的试生产线进行生产，目前产能为1GWh，后续规划达到2GWh，2022年实现大规模量产，未来计划进一步扩产至200GWh的规模。在干电极技术方面，马斯克表示对此前干电极方案进行优化，得到最优方案，目前处于close to working的状态，还没有完全成熟。在车电整合方面，特斯拉采取结构化电池的方案，把电池直接内置在汽车结构中，使得电池与车身更好的结合，预计减重10%，减少370个零部件并加快生产速度，同时可能带来14%的续航增加。

**高镍无钴正极+硅负极，材料体系符合预期。**正极材料方面，特斯拉探索了三种放弃钴材料的思路：1) 在正极材料中使用铁，用于中低续航的乘用车和储能领域，主打长循环寿命；2) 使用镍锰材料，主要应用于乘用车，主打长续航；3) 高镍材料，应用于Cybertruck皮卡和Semi卡车中，主打高能

量密度。在负极材料方面，马斯克表示通过原材料重新设计、高弹性材料、覆膜材料进行涂膜去实现和解决硅材料的膨胀性问题，能够提升 20%的续航里程并贡献电池 5%的降本。特斯拉同时布局正极及上游金属环节，计划打造北美正极生产基地，减少 80%的运输成本、66%的工程投资和 76%的生产成本；在镍资源方面，使用金属镍代替硫酸镍作为原料输入端进行生产，降低成本；在锂资源方面，计划在矿产中直接提取锂元素；在电池回收方面，特斯拉计划于下个季度开始电池生命周期回收试点，进一步降低原材料成本。

**电池日总结：新电池尚未进入量产节奏，多项专利未提及。**在材料方面，总体来看，特斯拉提出的材料体系并未偏离当前产业界的主流技术路线，没有创新性的材料体系出现。在工艺方面，大圆柱电芯、无极耳电极和干电极距离大规模量产还需要一定的时间，目前的技术难言成熟。此外，负极补锂、单晶 NCA、新型添加剂等此前多项专利中涉及的技术、材料和工艺方案都没有在此次电池日上提及，固态电池、百万英里电池等颠覆性的电池技术也没有成为本次活动的议题，电池日活动整体符合预期，但惊喜不足。汽车销量方面，公司预计 20 年销量同比增长 30%-40%。新车型方面：1) 目前 Cybertruck 已经收到了超过 60 万辆订单，预计销量将达到每年 25 万到 30 万辆；2) 公司宣布 Model S 的 Plaid 版本 2021 年底即可交付，续航超过 836 公里，百公里加速在 2s 内；3) 特斯拉预计将在 2023 年采用新电池的全部技术生产售价仅为 2.5 万美元的自动驾驶汽车。

## 二、行业动态跟踪

### 2.1 行业重点新闻

#### 发改委等四部委：加快新能源汽车充/换电站建设

**事项：**近日，国家发改委发布了《关于扩大战略性新兴产业投资，培育壮大新增长点增长极的指导意见》。《意见》提出，开展公共领域车辆全面电动化城市示范，提高城市公交、出租、环卫、城市物流配送等领域车辆电动化比例。加快新能源汽车充/换电站建设，提升高速公路服务区 and 公共停车位的快速充/换电站覆盖率。

**点评：**截至 20 年 8 月份，根据中国充电联盟的数据，我国公共充电桩保有量为 59.2 万台，已经大幅超过了此前发改委规划的至 2020 年建设 50 万台公共充电桩的目标。今年各地政府明显加大了对充电桩建设的支持力度，国网、南网等能源企业也发布了较大规模的充电桩建设计划。我们预计，随着新能源汽车在中西部地区的渗透率提升，中西部省份有望迎来充电桩建设高峰；此外，随着直流快充技术的普及，高速公路服务区直流充电桩功率有望从当前 60kW 逐步被升级至 120kW 及以上，用户充电效率的提升也将加速新能源车渗透率的进一步提高。

#### 《关于扩大战略性新兴产业投资，培育壮大新增长点增长极的指导意见》下发

近日，国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部联合下发《关于扩大战略性新兴产业投资，培育壮大新增长点增长极的指导意见》(以下简称《意见》)。《意见》提出，实施新材料创新发展行动计划，提升稀土、钒钛、钨钼、锂、铷铯、石墨等特色资源在开采、冶炼、深加工等环节的技术水平，加快拓展石墨烯、纳米材料等在光电子、航空装备、新能源、生物医药等领域的应用。

**点评：**和新能源汽车相关的金属资源主要包括稀土、钴、锂和镍，其中我国是全球最大的稀土资源和深加工国家，具有较为突出的优势；但钴、锂和镍资源对外依赖的程度高，积极开拓海外资源是资源保障的重要途径。

## 2.2 上市公司动态

【欣旺达】公司控股子公司浙江欣动与兰溪经开委在兰溪经开委辖区内投资建设欣动能源项目。项目计划总投资额约 20 亿元。第一期计划投入人民币 3 亿元，投资建设电池约 5 万只/天生产线及相关配套设施；第二期计划投入人民币 17 亿元，新增电池约 20 万只/天生产线及相关配套设施；项目达产后，可达到 35 亿元年销售额的规模。

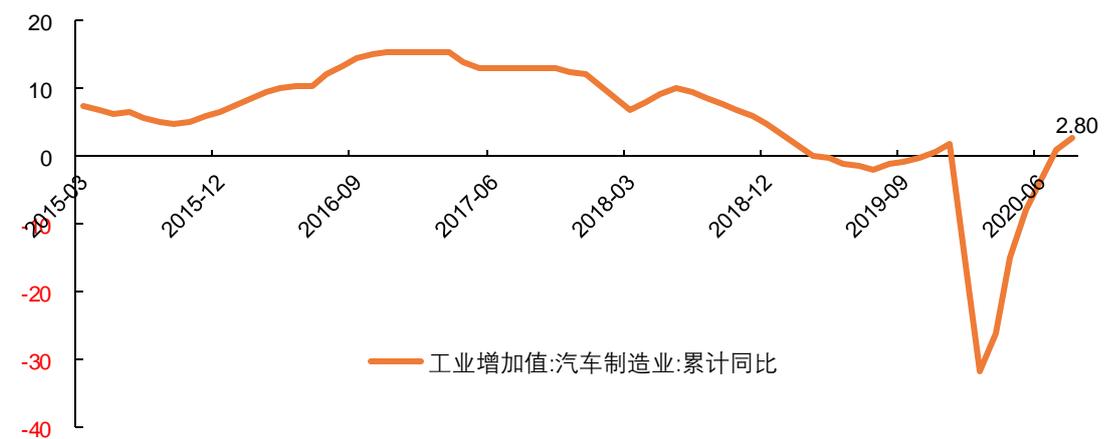
图表2 新能源汽车板块主要上市公司股价表现

代码	名称	周涨幅 (%)	月涨幅 (%)
TSLA.O	特斯拉	-7.9	1.7
NIO.N	蔚来	-5.6	32.9
002594.SZ	比亚迪	-9.0	32.1
600104.SH	上汽集团	-5.1	5.1
600066.SH	宇通客车	-2.4	10.7
300750.SZ	宁德时代	-3.3	-0.4
300073.SZ	当升科技	-5.2	2.4
603659.SH	璞泰来	-6.0	8.3
300450.SZ	先导智能	-2.0	4.3
300457.SZ	赢合科技	-2.8	-10.9
688006.SH	杭可科技	-12.9	-18.9
002466.SZ	天齐锂业	-9.8	-16.7
002460.SZ	赣锋锂业	-7.0	0.2
603799.SH	华友钴业	-10.0	-21.3
300618.SZ	寒锐钴业	-10.1	-25.6

资料来源: Wind、平安证券研究所

## 2.3 行业数据图表

图表3 2020年1-8月汽车行业规模以上工业增加值同比增长 单位: %



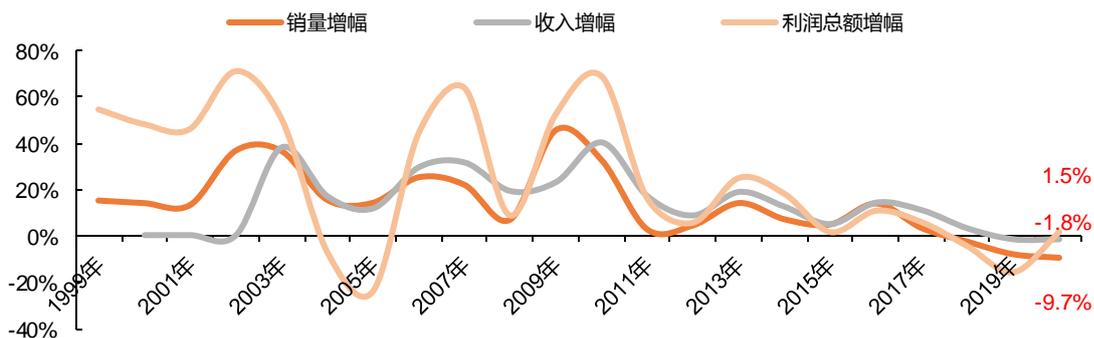
资料来源: 统计局, 平安证券研究所

图表4 2020年1-8月汽车社会零售额累计同比降幅缩窄 单位：%



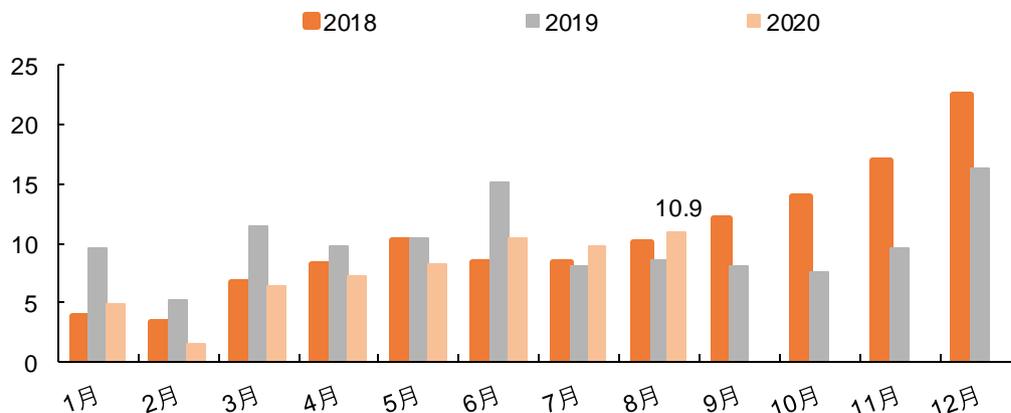
资料来源：统计局，平安证券研究所

图表5 2020年1-8月汽车行业规模以上企业利润增速同比



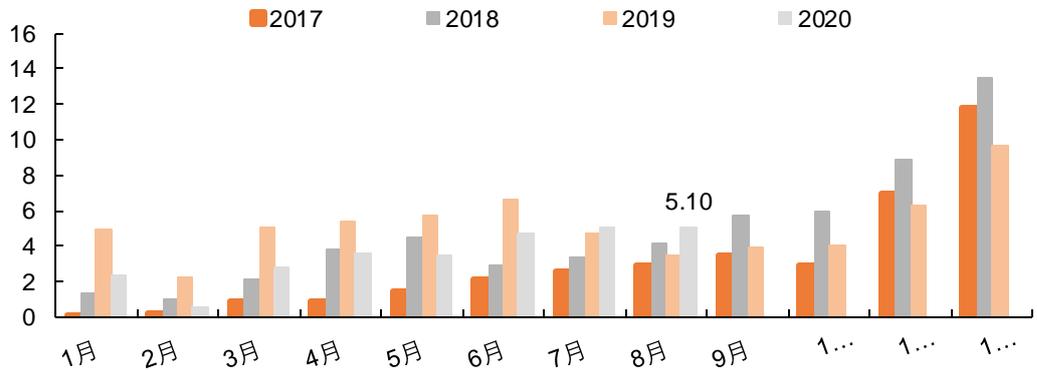
资料来源：统计局，平安证券研究所

图表6 2020年8月国内新能源汽车销量同比增长28% 单位：万辆



资料来源：中汽协，平安证券研究所

图表7 2020年8月国内动力电池装机量同比增长47% 单位: GWh



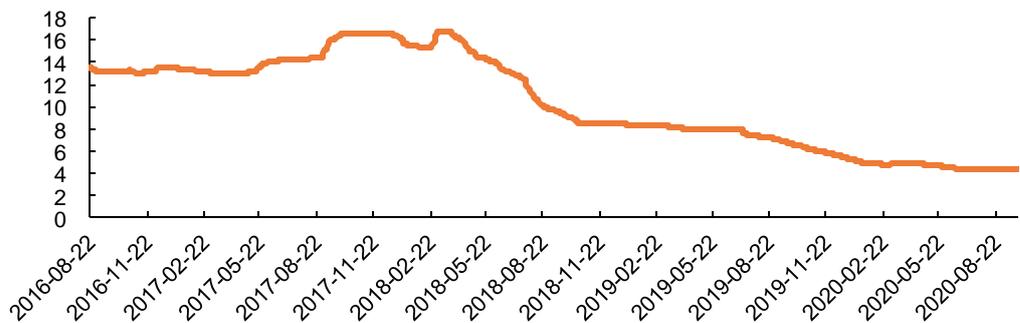
资料来源: 合格证, 平安证券研究所

图表8 本周电解液价格全线调涨 单位: 万元/吨

产品		9月25日	9月18日	涨跌
碳酸锂	电池级	4.1	4	↑
氢氧化锂		4.95	4.95	-
电解钴	≥99.8%	27.6	28	↓
三元材料	5系动力型	11.95	11.95	-
	8系811	17.45	17.45	-
磷酸铁锂	动力型	3.4	3.4	-
人造石墨	中端	3.75	3.75	-
电解液	低端	3.2	2.9	↑
	高端	4.9	4.8	↑
六氟磷酸锂	国产	7.9	7.65	↑
湿法基膜 (元/平方米)	7um	2	2	-
sp	导电剂	3.5	3.5	-
碳纳米管	固含量4%-5%	5.5	5.5	-

资料来源: 鑫椏资讯, Wind, 平安证券研究所

图表9 本周碳酸锂价格低位震荡 单位: 万元/吨



资料来源: Wind, 平安证券研究所

图表10 本周钴价格震荡 单位：万元/吨



资料来源：Wind、平安证券研究所

图表11 8月份公共充电桩新增投建数量大幅增长



资料来源：中国充电联盟、平安证券研究所

### 三、投资建议

20 年国内新能源总量难有起色，但结构性变化值得关注；海外疫情对电动车销量的影响基本解除，在政策的扶持下有望恢复高增长。建议更多着眼于影响成长预期的主题事件催化。

整车方面，推荐长城汽车、上汽集团、广汽集团，关注吉利汽车；电池材料方面，推荐宁德时代、当升科技；电机电控方面，建议关注卧龙电驱、汇川技术；锂电设备方面，建议关注先导智能和杭可科技；锂钴方面，尽管钴和锂价格仍有所下降，但 2020 年钴和锂供需格局改善较为确定，建议关注华友钴业和天齐锂业。

### 四、风险提示

#### 4.1 电动车产销增速放缓

近年来随着新能源汽车产销基数的不断增长，维持 40%以上的年复合增速将愈发困难，从目前的政策导向和行业发展趋向上看，短期内商用车的发展将以稳为主，而乘用车能否实现快速增长，即面向大众的主流车型何时推出将是关键变量。

#### 4.2 产业链价格战加剧

补贴持续退坡以及新增产能的不断投放，致使产业链各环节面临降价压力，尤其是中游环节，面临来自下游整车厂削减成本的压价，及上游资源类企业抬价的两难局面。近年来投资的不断涌入所形成的新增产能，将在未来一段时期加速洗牌。

#### 4.3 海外竞争对手加速涌入

随着国内市场的壮大及补贴政策的淡化，海外巨头进入国内市场的脚步正在加快，对产业格局带来新的冲击。诸如车企特斯拉、电池企业松下/LG 等正纷纷酝酿在国内设厂或扩大产能，其品牌、技术、布局等方面的优势将是国内电动车产业链的重大挑战。

## 平安证券研究所投资评级：

### 股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 20%以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 10%至 20%之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对沪深 300 指数在  $\pm 10\%$ 之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于沪深 300 指数 10%以上）

### 行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于沪深 300 指数 5%以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对沪深 300 指数在  $\pm 5\%$ 之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于沪深 300 指数 5%以上）

### 公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

### 免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2020 版权所有。保留一切权利。

## 平安证券

### 平安证券研究所

电话：4008866338

#### 深圳

深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座 25 层  
邮编：518033

#### 上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 26 楼  
邮编：200120  
传真：(021) 33830395

#### 北京

北京市西城区金融大街甲 9 号金融街中心北楼 15 层  
邮编：100033