行业研究

行业研究周报

申港证券股份有限公司证券研究报告

需求景气推动六氟磷酸锂价格上涨

——电气设备及新能源行业周报

申港证券 SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

市场回顾：

截止 9 月 18 日收盘，该周电力设备及新能源板块上涨 4.44%，领先沪深 300 指数 2.07 个百分点。电力设备行业本周在中信 30 个板块中位列 7 位，位于中上游。从估值来看，当前行业整体 53.55 倍水平，处于历史高位。

- 子板块周涨跌幅：储能 (+11.26%)，配电设备(+5.86%)，锂电池(+5.6%)，太阳能(+4.05%)，输变电设备(+3.32%)，风电(+1.92%)，核电(+1.7%)
- 股价涨幅前五名：天能重工、青岛中程、易事特、赛摩智能、比亚迪
- 股价跌幅前五名：大豪科技、振江股份、万里股份、*ST 藏格、坚瑞沃能

行业热点：

新能源车：8 月动力电池装机量约 5.11GWh、同比增长 40.31%。

光伏： 8 家央企共 10GW 光伏电站 EPC 招标落定，10 月起组件将集中供货。

投资策略及重点推荐：

- **新能源车：**8 月新能源车销量 10.9 万辆（+25.8%），新增公共充电桩 2.6 万台（+29.9%），新能源车下乡活动将推动中低端新能源车市场扩张，充电桩作为新基建将迎来投资加速。本周锂电池价格基本保持稳定，钴系原材料价格继续下跌，六氟磷酸锂价格持续回升。看好高能量密度、三元高镍化及锂电全球化，推荐关注宁德时代、当升科技、璞泰来、恩捷股份、欣旺达。
- **光伏：**本周光伏硅料、硅片价格保持稳定，进口电池片价格小幅上涨(+0.84%)，组件价格略有波动 (-1.29%-+1.5%)，光伏玻璃价格不变。看好疫情结束后行业集中度提高、龙头企业抗风险能力凸显趋势，推荐单晶硅料和 PERC 电池片龙头通威股份、单晶硅片龙头隆基股份。
- **风电：**国家电网预计 2020 年风电装机有望突破 30GW。新时代西部大开发政策下，西部可再生能源就地消纳及外送通道建设得到重点支持。我们看好风机制造商龙头金风科技、风塔龙头天顺风能、风机叶片龙头中材科技。
- **电网投资：**特高压将成为电网投资重要方向，计划 2020 年投资 1811 亿，确保年内建成“3 交 1 直”工程。电网投资逆周期属性已被市场重视，发展空间极大。我们看好电网自动化龙头国电南瑞、电网信息化龙头国网信通。

每周一谈：需求景气推动六氟磷酸锂价格上涨

自 2017 年以来六氟磷酸锂市场价持续下降，今年 7 月将至 6.95 万元/吨的历史低点，相对 2016 年 42 万元高点报价，降幅达 83%。8 月底六氟磷酸锂价格出现回弹，目前已上涨至 7.65 万元/吨，相对 7 月涨幅达 10%。

六氟磷酸锂产能扩张周期长，库存少，具有短期供给刚性的特点，价格受需求影响较大。锂电池电解液的生产设备及制备工艺简单，原材料成本占据总生产成本的绝大部分，溶质占原材料成本 60%。六氟磷酸锂是目前市场上大规模商业化使用的主流电解质，其原材料涉及多种有毒气体，环保审批严格，扩产周期长达 1.5 年，同时储存条件严苛，厂商很少会囤积库存。

2020H2-2021 新能源车市场增长基本明朗，需求传递至产业链下端，带动六氟磷酸锂需求回升。目前仅天赐材料预期下半年有部分产能投产，多氟多、新泰材料等其他厂商均无新建产能。供求匹配的时间差可能导致供不应求。

全球电动化程度不断加深，电解液供应面向全球市场，六氟磷酸锂主要生产地在中国，全球新能源汽车的需求对其皆有拉动作用。按照中国全年 120 万辆新能源车销量、欧洲 105 万辆销量、美国 30 万辆销量测算， 2020 年动力电池需求量 115GWh，加上消费及储能电池需求，锂电池需求量约 280GWh，对应六氟需求量 3.78 万吨，下半年约 2.5 万吨，产能利用率 93%，供给收紧，价格回弹。

六氟磷酸锂的此轮涨价将直接传导致下游，推动电解液产品新一轮价格上升。作为电解液的核心原材料，六氟磷酸锂的价格对于电解液价格起决定性作用。电解液行业采取的定价措施为成本加成法，原材料价格对最终售价影响显著。

六氟磷酸锂价格的不断走高，也持续推高对应龙头公司的股价走势。推荐关注六氟磷酸锂头部厂商天赐材料、天际股份、多氟多，以及自建六氟磷酸锂产线的电解液公司新宙邦。

投资组合：隆基股份，宁德时代，国电南瑞，璞泰来，中材科技各 20%。

风险提示：新能源汽车销量不及预期；新能源发电装机不及预期；材料价格下跌超预期；核电项目审批不达预期。

评级 增持(维持)

2020 年 09 月 21 日

贺朝晖 分析师

SAC 执业证书编号：S1660520050001

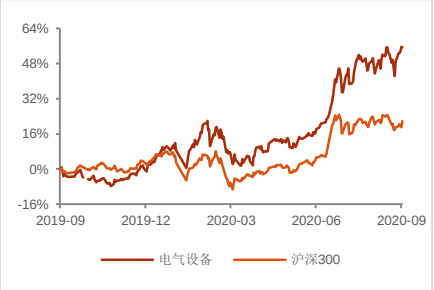
hezhaohui@shgsec.com

010-56931952

行业基本资料

股票家数	211
行业平均市盈率	68.69
市场平均市盈率	23.24

行业表现走势图



资料来源：申港证券研究所

相关报告

1、《电气设备行业研究周报：欧洲新能源车 8 月销量继续高增》2020-09-14

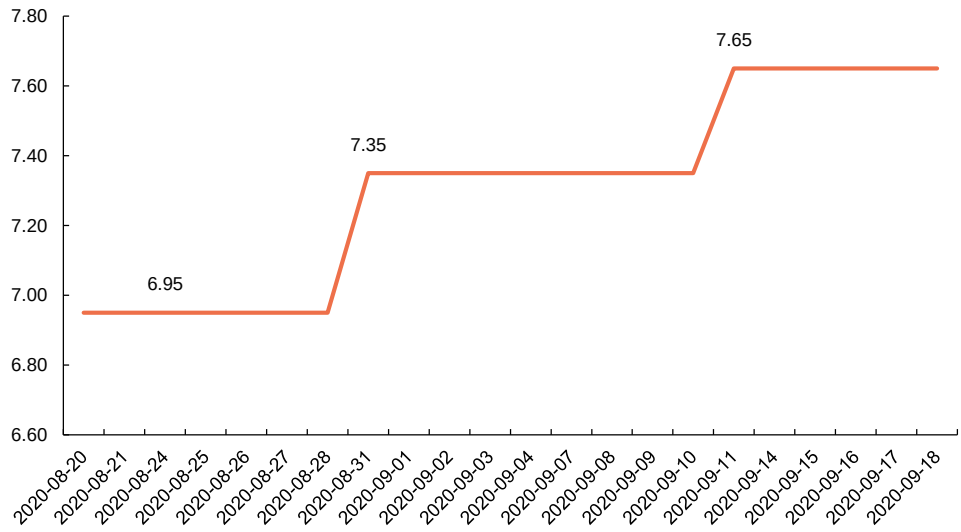
2、《电气设备行业研究周报：风光业绩突出 新能源车跨过低点》2020-09-07

3、《电气设备行业研究周报：电动自行车锂电化趋势正在加速》2020-08-31

1. 每周一谈：需求景气推动六氟磷酸锂价格上涨

近期六氟磷酸锂价格上涨，头部厂商股价不断推高。自 2017 年以来六氟磷酸锂市场价持续下降，今年 7 月将至 6.95 万元/吨的历史低点，相对 2016 年 42 万元高点报价，降幅达 83%。8 月底六氟磷酸锂价格出现回弹，目前已上涨至 7.65 万元/吨，相对 7 月涨幅达 10%。

图1：六氟磷酸锂近期价格变动情况（万元/吨）



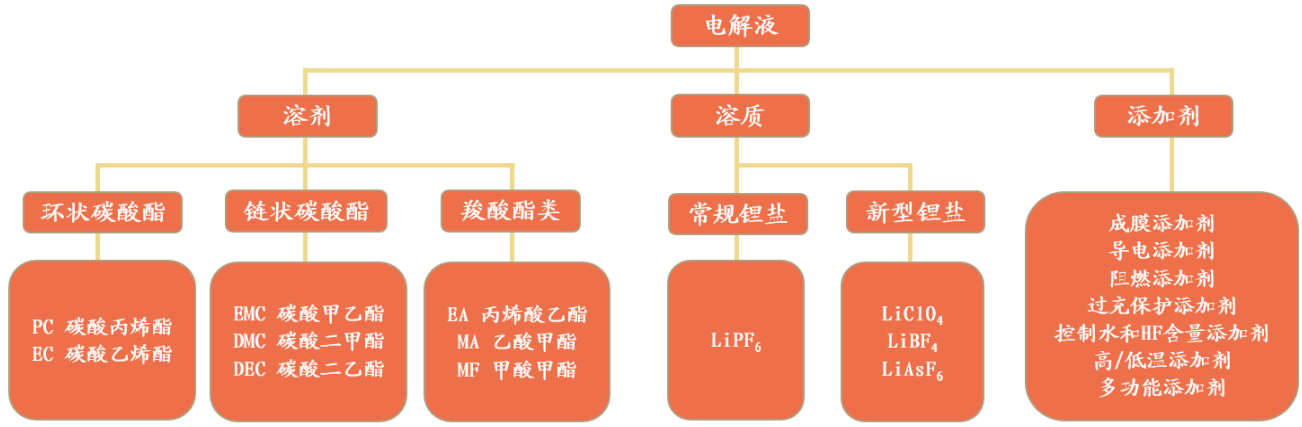
资料来源：Wind，申港证券研究所

1.1 六氟磷酸锂产能短期刚性

锂电池电解液的生产设备及制备工艺简单，原材料成本占据总生产成本的绝大部分。电解液原材料主要由溶质（锂盐）、溶剂和添加剂三部分组成。其中溶质占成本的 60%，当前价格下占动力电池成本的 1.4%。溶质用量占电解液 12.5%，1GWh 动力电池需要 130-140 吨的六氟磷酸锂。

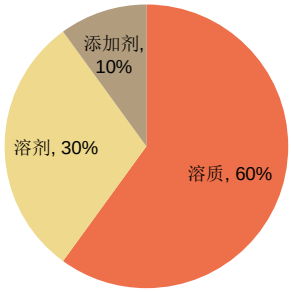
六氟磷酸锂（LiPF6）是目前市场上大规模商业化使用的主流电解质。优质溶质为电解液良好导电率提供保障，常用的电解液溶质主要有 LiPF6 和 LiBF4，从成本、安全性等多方面考虑，六氟磷酸锂的市场接受度更高。目前科研人员仍未研发出替代六氟磷酸锂的新型锂盐，预计今后较长一段时间内，六氟磷酸锂仍然是大规模使用的唯一电解质盐分，对于电解液企业而言具有需求刚性。

图2：锂电池电解液原材料种类



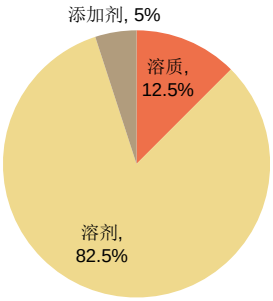
资料来源：公开资料，申港证券研究所

图3：电解液原材料成本构成



资料来源：公开资料，申港证券研究所

图4：电解液原材料市场平均用量构成



资料来源：公开资料，申港证券研究所

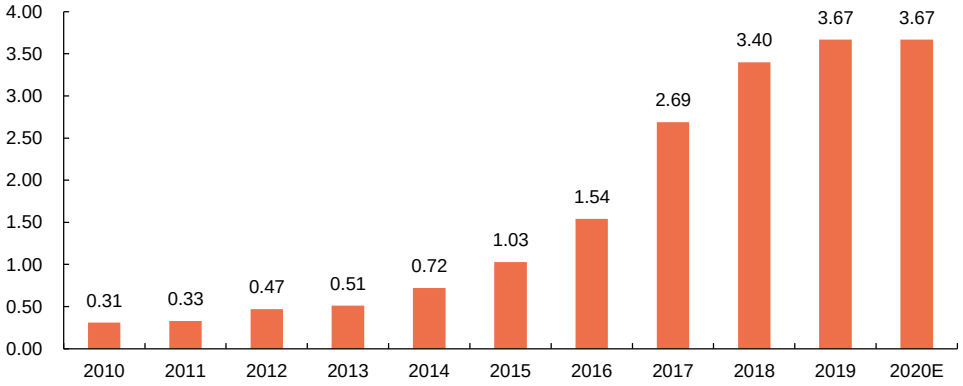
六氟磷酸锂扩产周期长，当六氟需求旺盛，行业开工率较高时，该环节供给弹性不足，价格易涨。

- **六氟磷酸锂扩产周期长，短期具有供给刚性。**六氟磷酸锂产线环保审批以及设备采购时间较长导致扩产周期长，同时产能释放也需要较长时间，扩张的周期在 1.5 年以上。
- **六氟磷酸锂储存条件严苛，厂商很少会囤积库存，产量对市场实时价格较敏感。**作为电解液材料，六氟磷酸锂综合性能良好，但缺点是热稳定性不好，易于潮解，生产过程涉及低温、强腐蚀、无水无尘等苛刻工况条件，工艺难度极大，因此需在低温隔绝空气下保存，并且锂离子电池和动力电池市场对其纯度、稳定性、一致性要求非常高。
- **原材料涉及多种有毒气体，环保审批严格。**六氟磷酸锂的制备方法主要有气固反应法、有机溶剂法和氟化氢溶剂法等，其原材料主要有碳酸锂、无水氢氟酸、五氟化磷、五氯化磷、氯化氢等多种有毒气体，环保审批要求严格。

在高需求驱动下，六氟磷酸锂厂商需要一定时间扩大产能，匹配高需求。2020H2-2021 新能源车市场增长基本明朗，需求传递至产业链下端，带动六氟磷酸锂需求回升。目前仅天赐材料预期 20 年下半年有部分产能投产，且产能爬坡需较长时间，多

氟多、新泰材料等其他厂商均无新建产能。六氟磷酸锂供求匹配的时间差可能导致 2020H2-2021 供不应求，价格再次因供求错配而增长。

图5：国内六氟磷酸锂产能变化（万吨）



资料来源：中国产业信息网，申港证券研究所

表1：全球部分厂商六氟磷酸锂产能（万吨）

		2016	2017	2018	2019	2020	2021E
国内厂商	多氟多	0.3	0.3	0.6	0.7	0.7	0.7
	天赐材料	0.2	0.4	0.6	1.0	1.0	1.2
	九九久	0.2	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5
	石大胜华	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
	新泰材料	0.2	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6
	天津金牛	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	瑞星化工	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	北斗星	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	石磊	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	合计	**1.43**	**1.98**	**3.07**	**3.67**	**3.67**	**3.87**
外资厂商	森田化学	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5
	关东电化	0.1	0.1	0.4	0.4	0.4	0.4
	韩国厚成	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
	日本 stlla	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
	合计	**0.54**	**0.54**	**1.32**	**1.32**	**1.32**	**1.32**
合计供给（万吨）		**1.97**	**2.52**	**4.39**	**4.99**	**4.99**	**5.19**
合计需求（万吨）				**2.54**	**3.03**	**3.58**	**4.86**
产能利用率（%）				57.92%	60.78%	71.82%	93.73%

资料来源：中国产业信息网，申港证券研究所

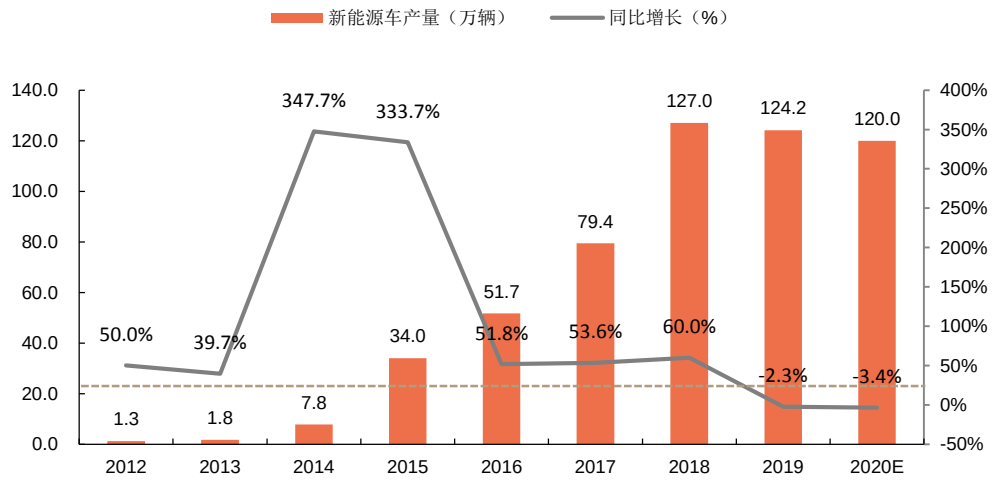
1.2 六氟磷酸锂价格对供需关系敏感

2015 年，我国新能源汽车市场出现第一个高速增长阶段，六氟磷酸锂产能供应紧张，价格拉升。动力电池电解液开始成为锂电池电解液行业新增产出的主力军，带动六氟磷酸锂的需求高速增长，由于短期供给刚性，六氟磷酸锂价格从 8 万/吨上涨至最高 45 万/吨的水平。

2016 年下半年起，六氟磷酸锂厂商积极扩大产能。多氟多计划由 3000 吨产能提升至 8000 吨，天赐计划由 2000 吨产能提升至 1.2 万吨；新泰材料由 2160 吨产能提升至 8160 吨，六氟磷酸锂的出货量逐渐与需求量匹配，价格开始回落。

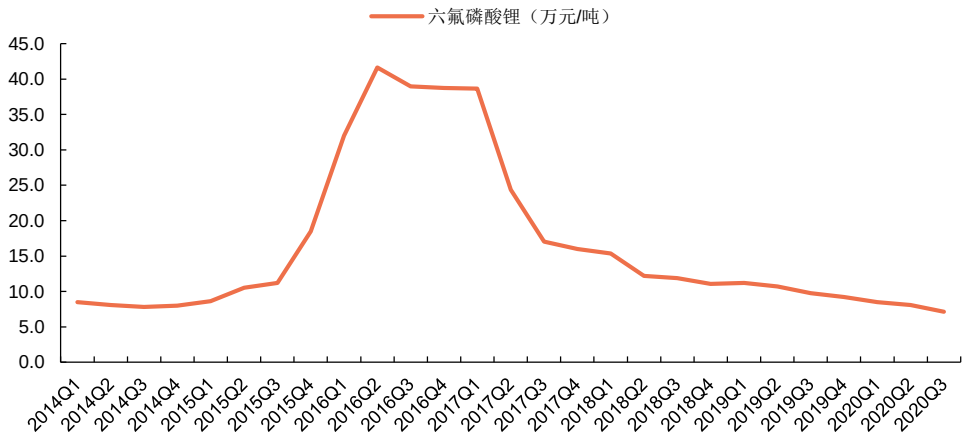
2019 年至今国内新能源汽车销量趋于稳定，出现六氟磷酸锂产能相对过剩的局面，价格不断下降。加之以电解液企业自建六氟磷酸锂供应链，一定程度上降低对外部产品的采购，市场原有库存量得不到较快地消化；行业竞争加剧，利润空间缩水；多重因素致使六氟磷酸锂供过于求，行业价格行至历史低点。

图6：我国新能源车产量（万辆）



资料来源：中汽协，申港证券研究所

图7：六氟磷酸锂价格波动



资料来源：GGII，Wind，申港证券研究所

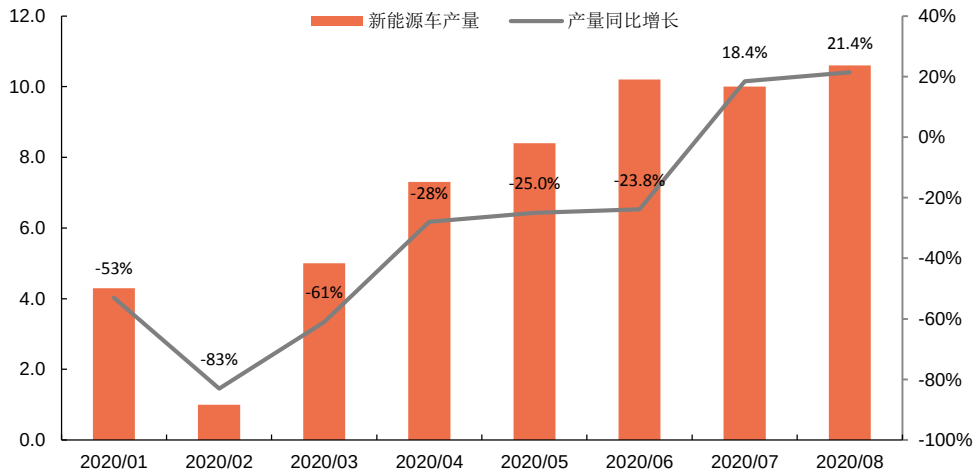
全球电动化程度不断加深，电解液供应面向全球市场，六氟磷酸锂主要生产地在中国，全球新能源汽车的需求对其皆有拉动作用。

- 国内新能源车上半年总产量 39.7 万辆，同比下降 35.3%，自 7 月起同比转正，预计全年销量将达到 120 万辆，与去年基本持平，即下半年销量可达 80 万辆，同比增长约 30%，内需大幅提高。

- 欧洲是 2020 年全球重要的增量市场，欧盟以及德、法新能源车产销大国纷纷出台刺激政策，车企亦持续保持积极姿态，预计全年销量 105 万辆以上，同比增长 90%以上。

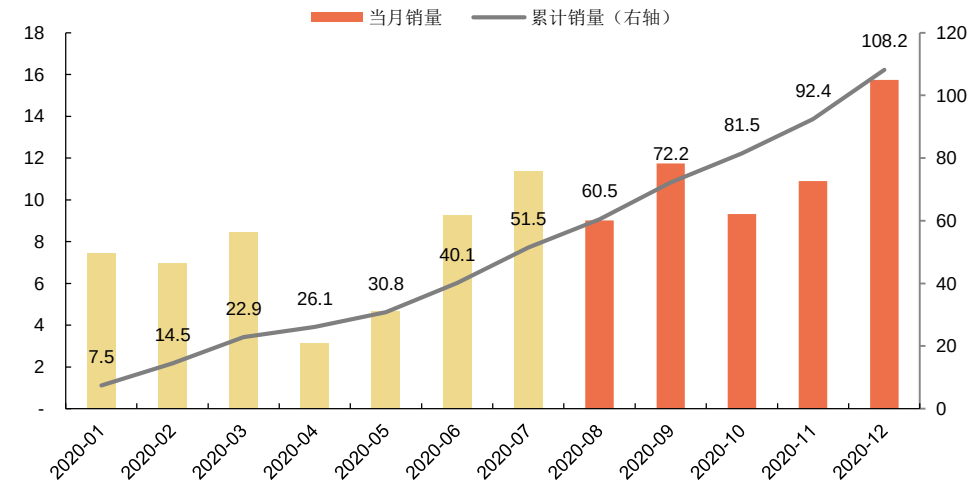
- 疫情对美国市场带来较大冲击，但美国新能源车销量同样在 7 月迎来同比转正，特斯拉为其带来重要支撑，预计美国市场 2020 全年新能源车销量约为 30 万辆，与 2019 年基本持平。

图8：国内新能源车产量（万辆）



资料来源：中汽协，申港证券研究所

图9：欧洲电动车销量预测（万辆）



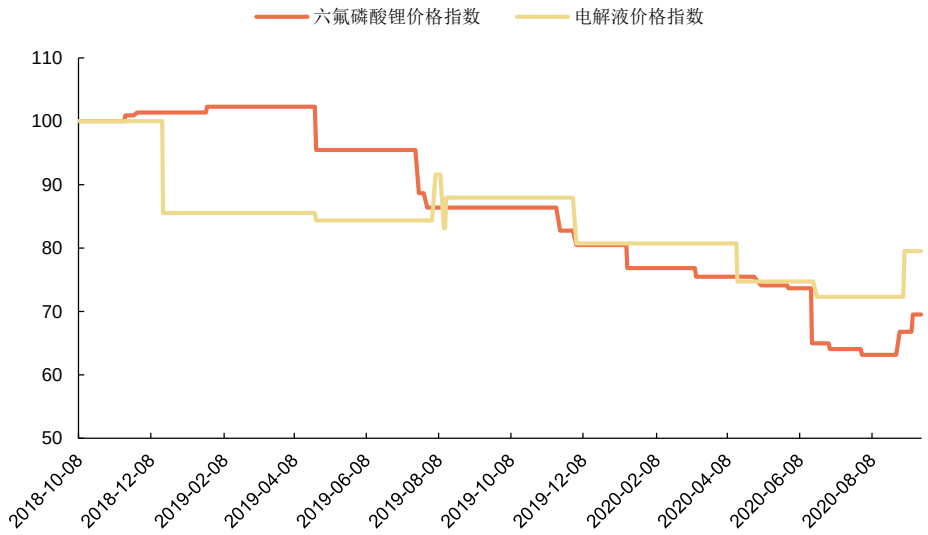
资料来源：ACEA，各国官方网站，申港证券研究所

按照中国全年 120 万辆新能源车、欧洲 105 万辆、美国 30 万辆销量进行测算，三者占全球市场份额约 90%，考虑 EV 单车带电量 50kWh，以及 EV 与 PHEV 比例，预计 2020 年全球动力电池需求量约为 115GWh，另外考虑消费及储能锂电池需求，锂电池需求量约 280GWh，对应六氟磷酸锂需求量 3.78 万吨，其中下半年六氟磷酸锂需求约为 2.5 万吨，产能利用率高达 93%，供给趋于收紧，促使价格回弹。

作为电解液的核心原材料，六氟磷酸锂的价格对于电解液价格起决定性作用。电解液

行业采取的定价措施为成本加成法，原材料价格对最终售价影响非常显著，六氟磷酸锂与电解液的价格涨跌趋势十分相似。六氟磷酸锂的此轮涨价将直接传导致下游，推动电解液产品新一轮价格上升。

图10：电解液价格与六氟磷酸锂价格走势（指数 2016Q2=100）



资料来源：GGII，申港证券研究所

六氟磷酸锂价格的不断走高，也持续推高对应龙头公司的股价走势。六氟磷酸锂三大龙头分别为天赐材料（产能 1.2 万吨）、天际股份（产能 8160 吨）、多氟多（产能 8000 吨），三者合计 2.8 万吨，占全球近 70%的供给。天赐材料在建年产 15 万吨锂电材料项目里包含了 6 万吨/年的液体六氟磷酸锂产线，预计 2021 年底建成；多氟多生产的六氟磷酸锂已进入特斯拉产业链体系。推荐关注六氟磷酸锂头部厂商天赐材料、天际股份、多氟多，以及自建六氟磷酸锂产线的电解液公司新宙邦。

2. 行业热点新闻

8 月动力电池装机量 5.11GWh、同比增长 40.31%。8 月动力电池装机量涨幅逾 4 成，环比 7 月增长了 2.4%。这也是 2020 年月度电池装机量首次突破 5GWh。从电池类型来看，8 月磷酸铁锂电池装机量 1.55GWh，同比增长 100.17%；三元电池装机量约为 3.46GWh，同比增长 26.07%；锰酸锂电池装机量为 0.19GWh，同比增长 126.39%。

大唐、中广核、中核等 8 家央企共 10GW 光伏电站 EPC 招标落定，10 月起组件将集中供货。根据 7 月至今大唐、中广核、中核等 8 家央企共计 10GW 的 EPC 招标详情和招标公告要求，共有 8.5GW 明确要求 2020 年底前并网或者具备并网条件。实际上，相比于组件集采容量，EPC 招标的规模更能反应投资企业的具体项目落地情况。

3. 投资策略及重点推荐

新能源车：1）8 月新能源车销量 10.9 万台，环比增长 23%，同比增长 27.9%。2）

新能源车补贴将延长至 2022 年底，2020~2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%，30 万元以上电动车将不给予补贴发放。3）多部门联合多家国内新能源车企展开新能源车下乡活动，将推动中低端新能源车市场扩张。4）疫情期间经济下行压力大，新基建成为拉动经济的重要推手。截至 2020 年 8 月，公共类充电桩共建成 59.2 万台，其中交流桩 34.1 万台、直流桩 25 万台，充电桩作为新基建重要一环，在 2020 年政府工作报告中被提及，将迎来投资加速，预计 2020 年全年将完成充电桩行业投资 100 亿元左右。5）8 月动力电池装机量约 5.11GWh、同比增长 40.31%。锂电池：本周圆柱、方形锂电池价格保持稳定。上游钴系原材料价格继续下跌：硫酸钴(-1.42%)，四氧化三钴(-0.56%)、电解钴（+0.22%）、钴粉（-0.63%），六氟磷酸锂价格继续上涨(+3.24%)，正极材料中钴酸锂价格小幅上涨（+0.36%），其余保持不变。负极材料、电解液、隔膜价格均保持稳定。我们看好高能量密度、三元高镍化及锂电全球化趋势，推荐关注宁德时代、当升科技、璞泰来、恩捷股份、欣旺达。

光伏：1）2020 年政策落地加快，发展路径清晰，竞价项目落地，总规模 26GW 超预期，将拉动 Q3 内需。2）受疫情影响导致的项目开工率降低、海外需求低迷正在恢复，各环节产品价格出现小幅回弹。3）隆基、通威上调 8 月产品报价，隆基 G1、M6 硅片分别上调 4%、4.2%，通威多晶电池片上调 8%，单晶电池片上调 11.3~11.5%，近期硅料、高功率组件价格继续上涨，电池片价格回调。4）光伏玻璃价格大幅上涨，下半年组件装机高峰开启，双面组件渗透率持续提升。5）国家电网公示了最新一批的可再生能源发电补贴项目清单，其中光伏超 4.6GW。本周硅料、硅片价格稳定；电池片价格基本稳定， 21.9%+M6 单晶 PERC 电池片（+0.84%）；组件：进口 275W 多晶组件（+1.16%），国产 315W 单晶 PERC 组件（-1.29%），进口 355W 单晶 PERC 组件（+1.5%），光伏玻璃价格与上周持平。我们看好疫情结束后行业集中度提高、龙头企业抗风险能力凸显的行业趋势，推荐单晶硅料和 PERC 电池片龙头通威股份、单晶硅片龙头隆基股份。

风电：2020 年 1~7 月风电发电量 2046 亿 kWh，同比增长 8.5%，增速同比增长 0.67 pct。风电红色预警全面解除，新疆、甘肃大批存量项目释放，内需强劲，预计 2020 年风电装机有望突破 30GW。国家发布支持新时代西部大开发指导意见，加强可再生能源开发利用，风电、光伏将迎来新的发展机遇。《中国风电产业地图 2019》报告正式发布，2019 年，中国分散式风电（分散式、分布式、智能微网）新增装机容量为 300MW，同比增长 114.8%。我们看好风机制造商龙头金风科技、风塔龙头天顺风能、风机叶片龙头中材科技。

电网投资：国网经历领导更换，对于特高压的重视程度不断提升，特高压将成为电网投资重要方向，计划 2020 年特高压投资 1811 亿，确保年内建成“3 交 1 直”工程。此外，我国首次在高海拔地区成功实施 750 千伏输电线路带电作业。电网投资逆周期属性已被市场重视，2020 年逆周期操作将是稳步经济的重要推手，电力投资具备发展空间。我们看好电网自动化龙头国电南瑞、电网信息化龙头国网信通。

核电：全国目前投入商业运行的核电机组共计 47 台，装机容量 4875 万 kW；在建的核电机组共计 13 台；筹备中的核电机组共计 15 台，装机容量 1660 万 kW。昌江核电二期和三澳核电一期获核准，两个项目有效总投资超过 700 亿元。海外方面，波兰首台核电机组拟在 2033 年前投运。中核田湾 7、8 号、徐大堡 3、4 号核电机组汽轮机合同签订，将分别于今年年底和明年中开工。我们看好产业链龙头企业中国核电、久立特材、应流股份。

电力供需：2020 年 1-8 月，全社会用电量累计 47676 亿 kWh，同比增长 0.5%，增速比上年同期回落 4.16 pct。2019 年非化石能源发电量快速增长，其中火电(+1.9%)、风电(+7%)、水电(+4.8%)、光伏(+13.3%)、核电(+18.3%)。需求侧稳定增长，供给侧呈现清洁高效化趋势。我们看好固定成本为主、边际成本几乎为零的核电、风电运营企业，推荐中国核电、福能股份。

储能：发改委正式明确新基建范畴，受此利好，充电桩“地补”政策密集出台，预计今年全年完成投资约 100 亿元，新增公共桩 20 万台，新增私人桩超过 40 万台，新增公共充电站 4.8 万座。中国的电化学储能能力达到 170 万千瓦，预计未来几年储能市场将继续稳步增长。我们看好废旧电池回收行业龙头格林美。

我们本周推荐投资组合如下：

表2：本周推荐投资组合

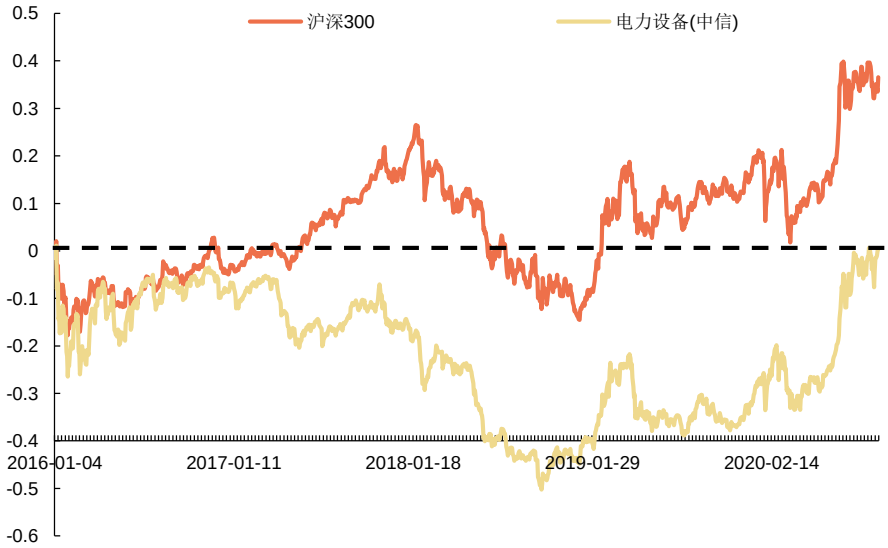
公司	权重
隆基股份	20%
宁德时代	20%
国电南瑞	20%
璞泰来	20%
中材科技	20%

资料来源：申港证券研究所

4. 市场回顾

截止 9 月 18 日收盘，该周电力设备及新能源板块上涨 4.44%，沪深 300 指数上涨 2.37%，电力设备及新能源行业相对沪深 300 指数领先 2.07pct。

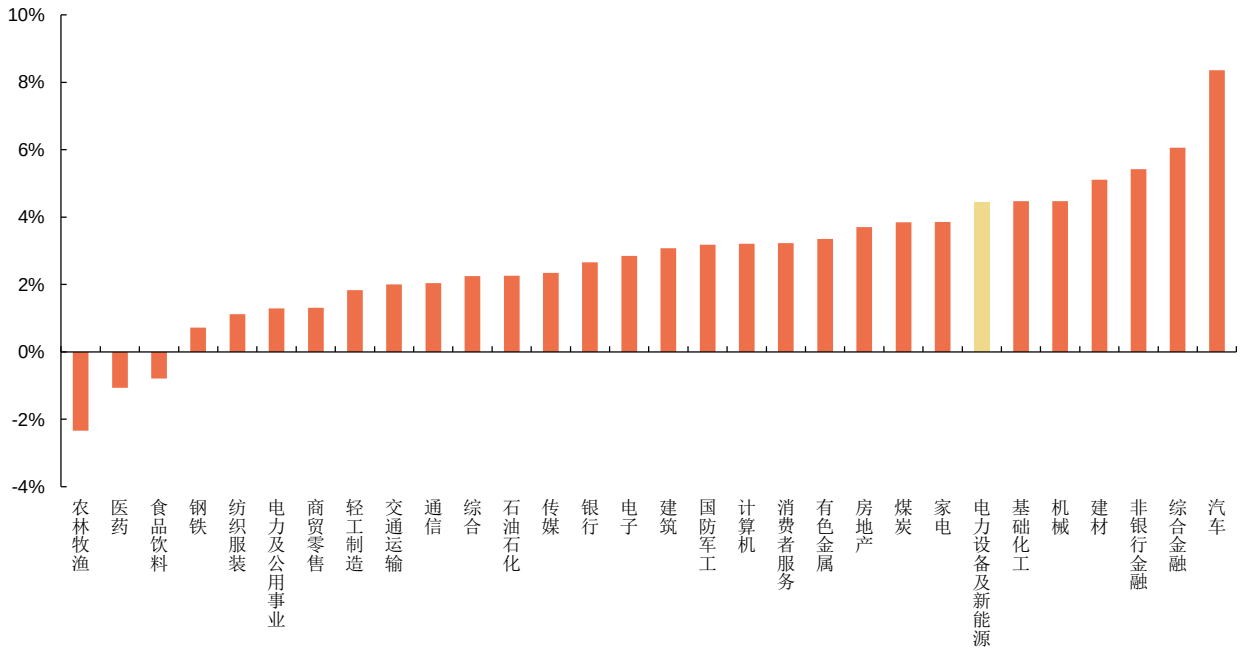
图11：电力设备及新能源行业指数 vs 沪深 300 指数



资料来源：Wind，申港证券研究所

从板块排名来看，与其他板块相比，电力设备及新能源行业本周涨幅为 4.44%，在中信 30 个板块中位列第 7 位，总体表现位于中上游。

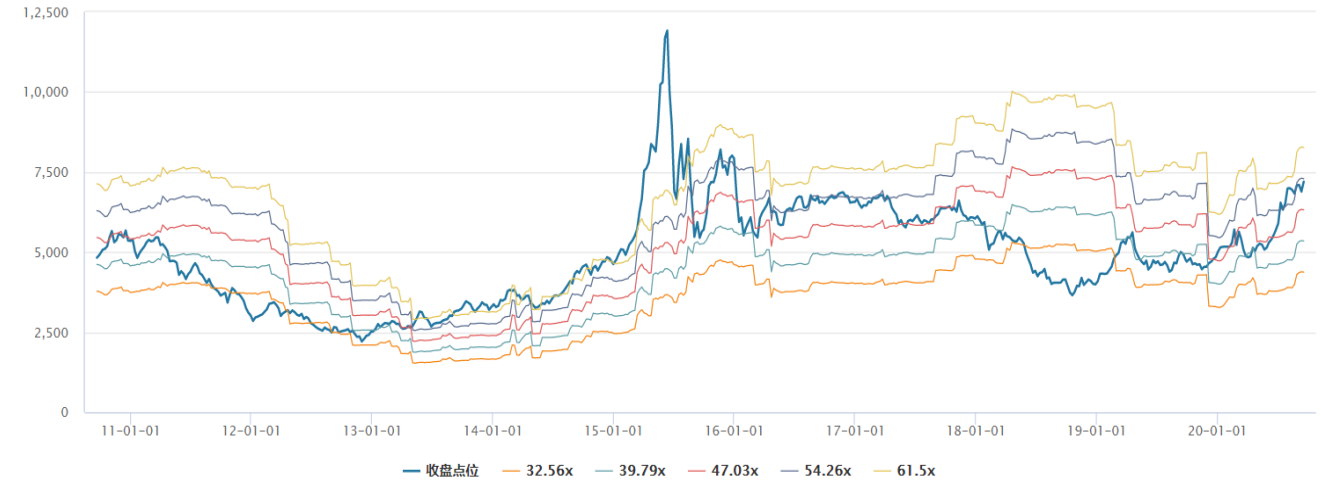
图12：各板块周涨跌幅对比



资料来源：Wind，申港证券研究所

从估值来看，电力设备及新能源行业整体近期小幅波动，当前 53.55 水平，处于历史高位。

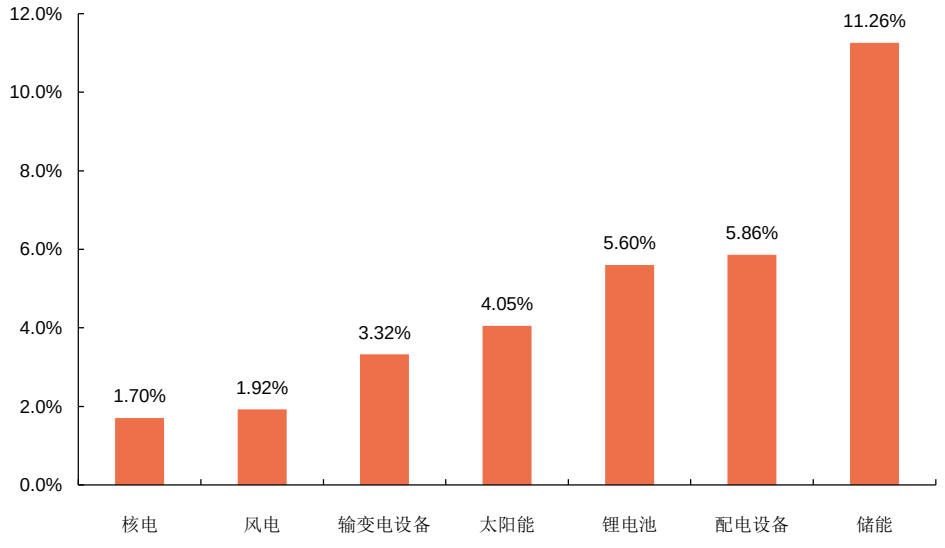
图13：电力设备及新能源行业估值水平



资料来源：Wind，申港证券研究所

从子板块方面来看，核电板块上涨 1.7%，风电板块上涨 1.92%，输变电设备板块上涨 3.32%，太阳能板块上涨 4.05%，锂电池板块上涨 5.6%，配电设备板块上涨 5.86%，储能板块上涨 11.26%。

图14：子板块周涨跌幅对比

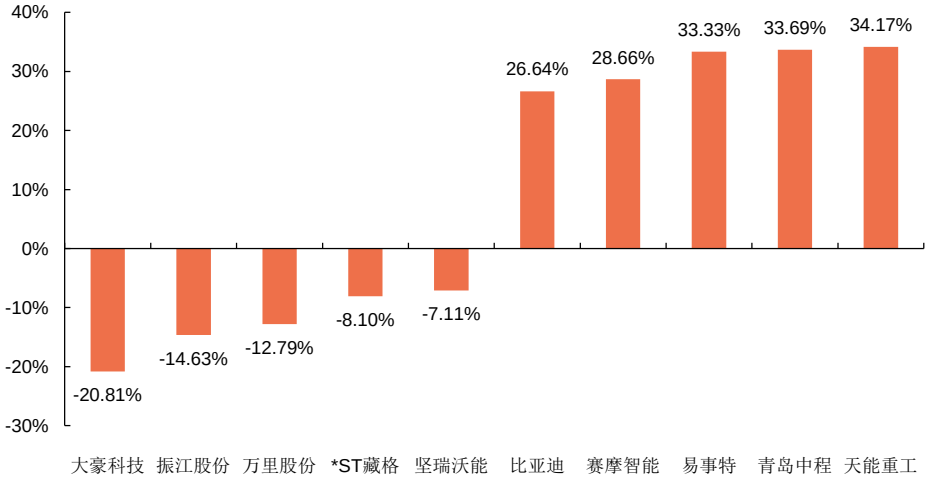


资料来源：Wind，申港证券研究所

股价涨幅前五名分别为天能重工、青岛中程、易事特、赛摩智能、比亚迪。

股价跌幅前五名分别为大豪科技、振江股份、万里股份、*ST 藏格、坚瑞沃能。

图15：行业涨跌幅前十名公司



资料来源：Wind，申港证券研究所

5. 行业数据

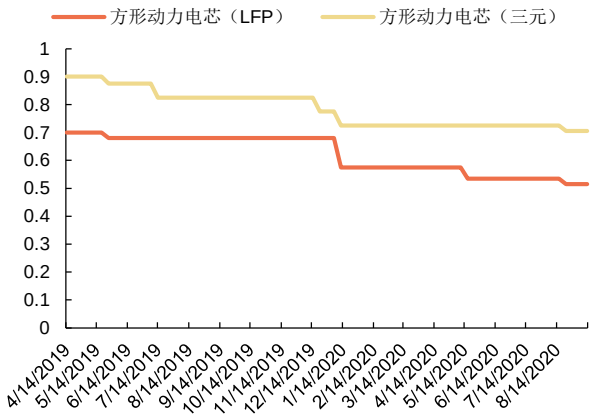
5.1 锂电池产业链材料价格数据

表3：主要动力锂电池及材料价格变化

	品种	规格	单位	数据来源	2020/9/20	周度涨跌	月度涨跌	年度涨跌	最高点差幅	最高点日期
锂电池	圆柱	18650 数码 2500mAh	元/支	CIAPS	5.65	0.00%	0.00%	—	-9.60%	2019/3/31
		18650 小动力 2500mAh	元/支	CIAPS	5.95	0.00%	0.00%	—	-10.53%	2019/4/14
	方形电芯	磷酸铁锂	元/kWh	CIAPS	0.515	0.00%	0.00%	—	-26.43%	2019/4/7
		三元	元/kWh	CIAPS	0.705	0.00%	0.00%	—	-21.67%	2019/4/7
正极材料	三元材料	NCM523	万元/吨	真理研究	11.95	0.00%	0.00%	-8.78%	-9.47%	2020/2/16
	磷酸铁锂		万元/吨	Wind	3.25	0.00%	0.00%	—	-46.28%	2018/10/14
	钴酸锂	60%-4.35V（国产）	元/千克	Wind	222	0.36%	2.30%	9.36%	-35.65%	2018/10/14
负极材料	人造石墨	340-360mAh/g	万元/吨	Wind	7.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2018/10/14
		310-320mAh/g	万元/吨	Wind	4.70	0.00%	0.00%	0.00%	-1.05%	2018/10/14
		330-340mAh/g	万元/吨	Wind	2.55	0.00%	0.00%	0.00%	-7.27%	2018/10/14
	天然石墨	低端	万元/吨	Wind	2.40	0.00%	0.00%	0.00%	-4.00%	2018/10/14
		中端	万元/吨	Wind	3.60	0.00%	0.00%	-16.28%	-23.40%	2019/5/5
		高端	万元/吨	Wind	5.55	0.00%	0.00%	-17.78%	-18.98%	2019/5/12
电解液	三元圆柱	2.2Ah	万元/吨	Wind	2.85	0.00%	7.55%	-36.67%	-36.67%	2019/5/5
	磷酸铁锂		万元/吨	Wind	3.30	0.00%	10.00%	-1.49%	-20.48%	2018/10/14
隔膜	湿法基膜	9μm（国产）	元/平米	真理研究	1.70	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2019/12/29
前驱体	三元前驱体	523（国产）	万元/吨	Wind	8.25	0.00%	0.00%	9.27%	-28.57%	2019/5/26
	硫酸钴		万元/吨	Wind	5.55	-1.42%	-6.72%	24.72%	-40.13%	2018/10/14
	硫酸锰	电池级（国产）	元/吨	真理研究	5800	0.00%	0.00%	-7.20%	-21.09%	2019/9/29
	硫酸镍	长江有色市场	元/吨	Wind	30000	0.00%	4.35%	2.56%	9.09%	2018/10/14
	四氧化三钴	≥72%国产	元/千克	Wind	215	-0.56%	0.00%	23.56%	-36.76%	2019/2/24
铝塑膜		上海紫江	元/平米	Wind	23.5	0.00%	0.00%	0.00%	-7.84%	2018/10/14
		DNP	元/平米	Wind	33	0.00%	0.00%	0.00%	-10.81%	2018/10/14
铜箔		电池级 8μm	元/公斤	Wind	77.0	0.00%	0.00%	-13.97%	-13.97%	2018/10/14
其他原材料	电解钴	≥99.8%（金川赞比亚）	万元/吨	Wind	27.5	0.22%	-0.22%	3.35%	-43.25%	2018/10/14
	钴粉	高价（上海）	万元/吨	Wind	31.3	-0.63%	-1.57%	10.60%	-39.34%	2018/10/14
		低价（上海）	万元/吨	Wind	30.4	-0.65%	-1.62%	10.95%	-39.44%	2018/10/14
	六氟磷酸锂		万元/吨	Wind	7.65	3.24%	10.07%	-13.56%	-32.00%	2018/10/14
	碳酸锂	99.5%电（国产）	元/吨	Wind	40000	0.00%	0.00%	-20.48%	-49.69%	2018/10/14
		电池级（国产）	元/吨	Wind	44600	0.00%	0.00%	-15.37%	-50.17%	2019/2/3
	氢氧化锂	56.5%（国产）	元/平米	Wind	49000	0.00%	0.00%	-10.09%	-61.96%	2018/12/2

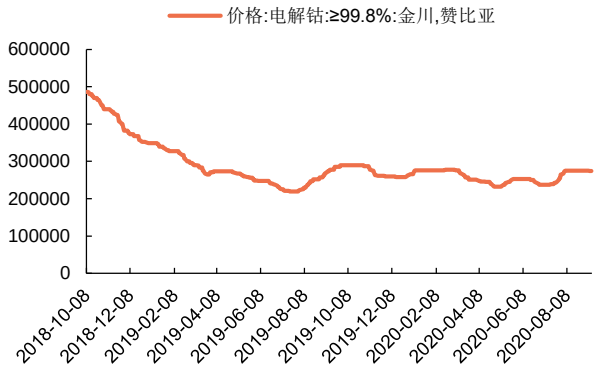
资料来源：Wind，CIAPS，真理研究，申港证券研究

图16：车用动力电芯价格走势(元/Wh)



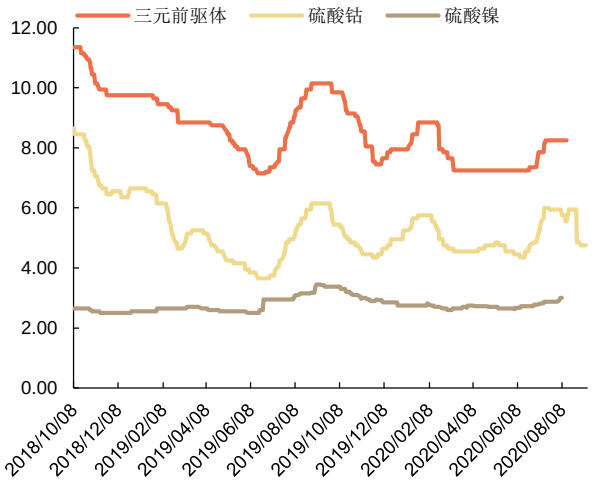
资料来源：CIAPS，申港证券研究所

图17：钴价格走势(元/吨)



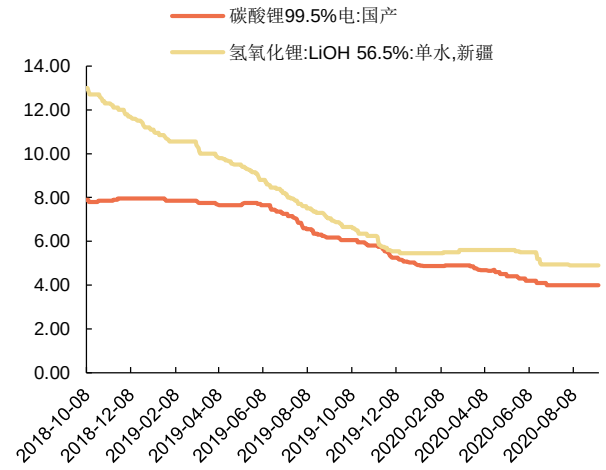
资料来源：Wind，申港证券研究所

图18：三元前驱体价格(万元/吨)



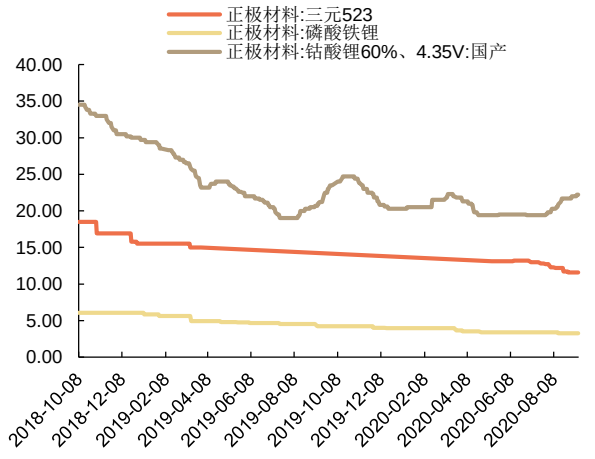
资料来源：Wind,申港证券研究所

图19：碳酸锂和氢氧化锂价格走势(万元/吨)



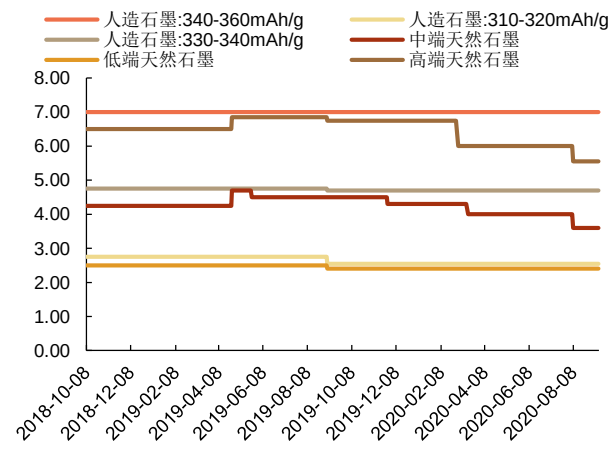
资料来源：Wind,申港证券研究所

图20：三元正极材料价格走势(万元/吨)



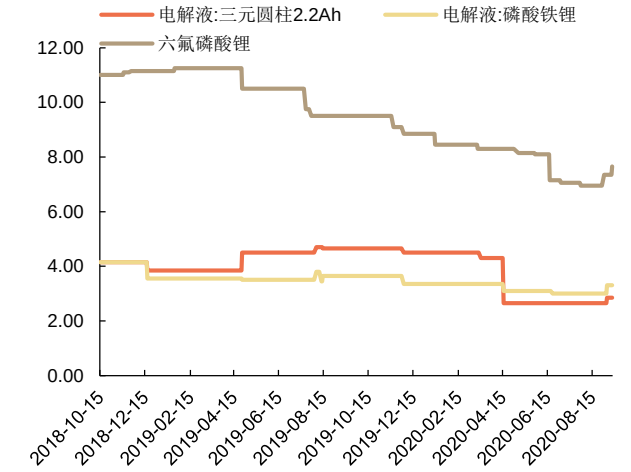
资料来源：Wind，CIAPS，申港证券研究所

图21：负极材料价格走势(万元/吨)



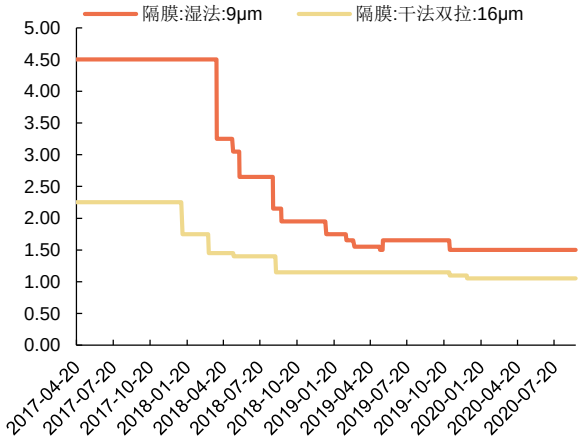
资料来源：Wind，申港证券研究所

图22：电解液及六氟磷酸锂价格走势(万元/吨)



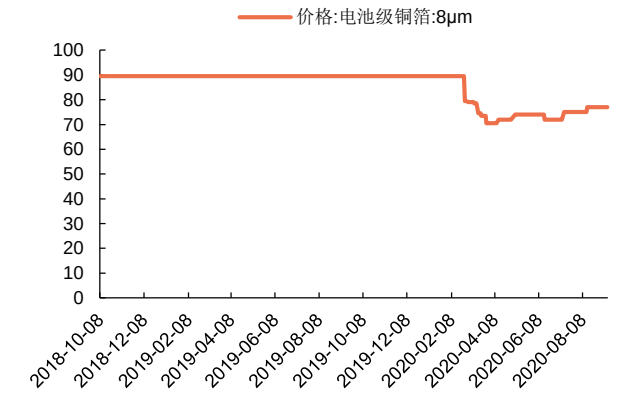
资料来源：Wind，申港证券研究所

图23：隔膜价格走势(元/平方米)



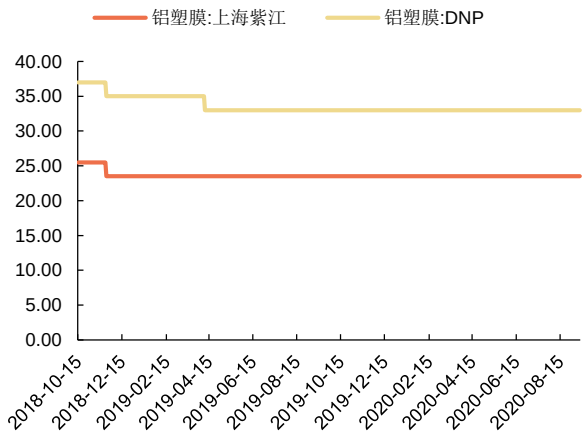
资料来源：Wind，申港证券研究所

图24：电池级铜箔格走势(元/kg)



资料来源：Wind，申港证券研究所

图25：铝塑膜价格走势(元/平方米)



资料来源：Wind，申港证券研究所

5.2 光伏产业链材料价格数据

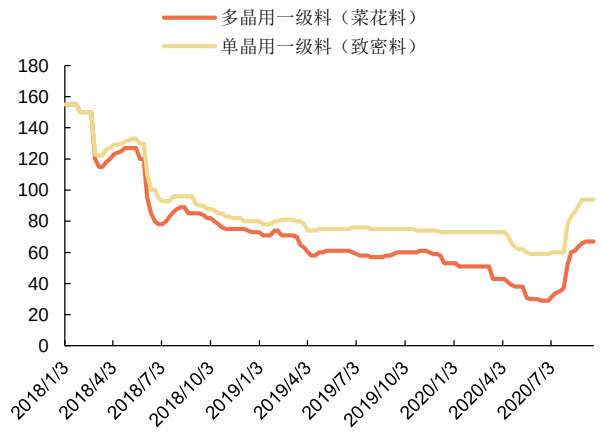
表4：光伏产业链产品价格

种类	品种	规格	单位	2020/9/20	周度涨跌	月度涨跌	年度涨跌	最高点差幅	最高点日期
硅料	进口多晶硅	多晶用	USD/kg	7.40	0.00%	0.00%	10.45%	-55.15%	2018/1/17
		单晶用	USD/kg	10.50	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	2020/8/23
	多晶硅	菜花料	元/kg	67.00	0.00%	1.52%	26.42%	-56.77%	2018/1/3
	单晶硅	致密料	元/kg	94.00	0.00%	0.00%	28.77%	-39.35%	2018/1/3
硅片	多晶-金刚线	进口	USD/片	0.21	0.00%	0.00%	0.48%	-67.34%	2018/1/3
		国产	元/片	1.60	0.00%	0.00%	2.56%	-65.22%	2018/1/3
	单晶 158.75um	进口	USD/片	0.39	0.00%	1.04%	-8.69%	-17.23%	2019/4/3
		国产	元/片	3.05	0.00%	0.00%	-7.85%	-12.10%	2019/4/3
电池片	多晶-金刚线	18.7%进口	USD/W	0.07	0.00%	1.37%	-2.63%	-65.58%	2018/1/3
		18.7%国产	元/W	0.58	0.00%	0.00%	-2.87%	-65.51%	2018/1/3
	单晶 PERC	21.9%+双面进口	USD/W	0.11	0.00%	-3.42%	-6.61%	-32.34%	2019/1/2

		21.9%+双面国产	元/W	0.87	0.00%	-1.70%	-8.95%	-33.97%	2019/1/30
		21.9%+ G1 进口	USD/W	0.11	0.00%	-3.42%	-9.60%	-9.60%	2019/10/17
		21.9%+ G1 国产	元/W	0.87	0.00%	-1.70%	-11.28%	-11.73%	2019/12/22
		21.9%+M6 进口	元/W	0.12	0.84%	-0.83%	-	-1.64%	2020/8/16
		21.9%+M6 国产	元/W	0.92	0.00%	0.00%	-	-1.08%	2020/8/16
组件	275W 多晶	进口	USD/W	0.17	1.16%	2.35%	-15.53%	-51.12%	2018/1/3
		国产	元/W	1.30	0.00%	3.17%	-16.67%	-51.85%	2018/1/3
	315W 单晶 PERC	进口	USD/W	0.20	0.00%	1.03%	-13.66%	-51.60%	2018/1/3
		国产	元/W	1.53	-1.29%	-0.65%	-12.07%	-47.42%	2018/1/3
	355W 单晶 PERC	进口	USD/W	0.20	1.50%	3.57%	-	-4.25%	2020/5/10
		国产	元/W	1.60	0.00%	0.63%	-	-1.23%	2020/5/10
光伏	3.2mm		元/平米	30.0	0.00%	11.11%	3.45%	3.45%	2020/9/6
玻璃	2.0mm		元/平米	24.0	0.00%	4.35%	0.00%	0.00%	2020/9/6

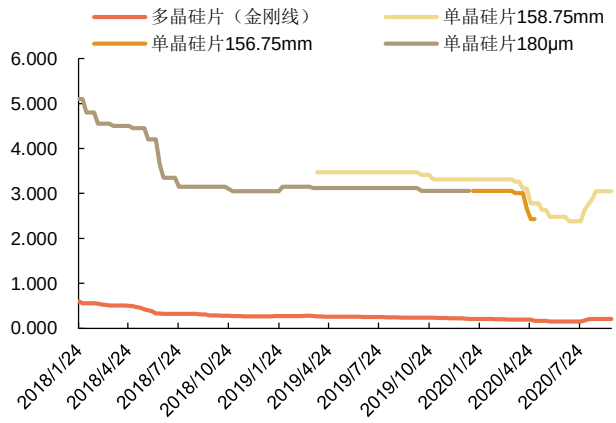
资料来源：PVinfolink，申港证券研究所

图26：硅料价格走势(元/kg)



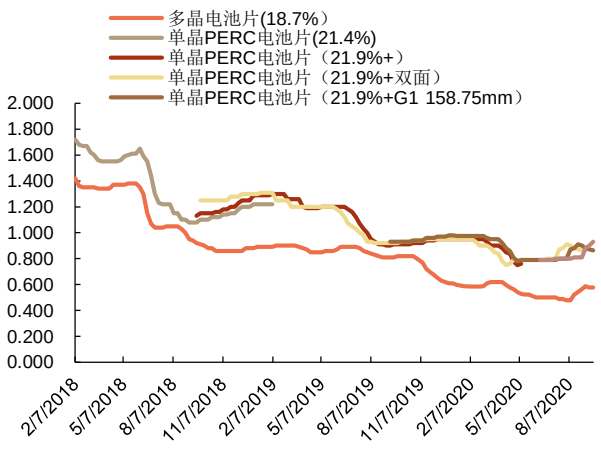
资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图27：硅片价格走势(元/片)



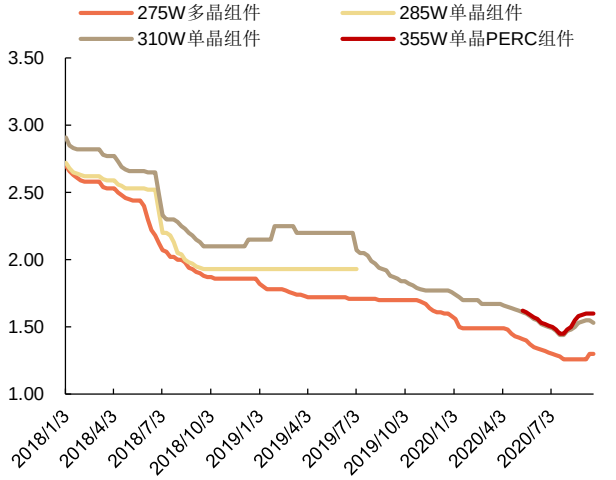
资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图28：电池片价格走势(元/W)



资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图29：组件价格走势(元/W)



资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

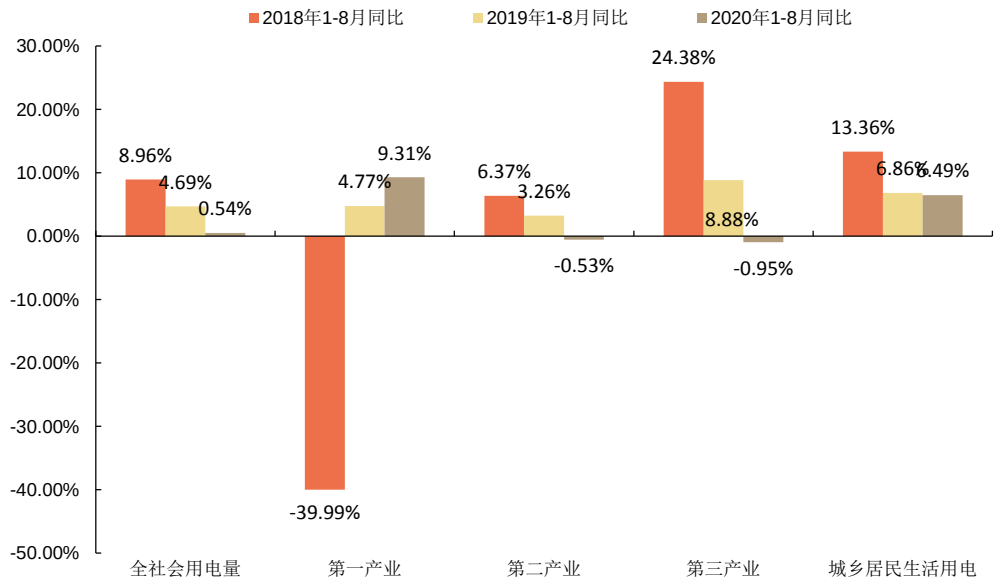
6. 电力供需数据

6.1 全社会用电量

2020 年 1-8 月，全社会用电量累计 47676 亿 kWh，同比增长 0.5%，增速比上年同期回落 4.16 pct。从各产业及城乡居民生活用电量来看：

- 第一产业用电量 552 亿 kWh，同比增长 9.31%，增速同比提高 4.54pct。
- 第二产业用电量 31914 亿 kWh，同比下降 0.53%，增速同比回落 3.79pct。
- 第三产业用电量 7812 亿 kWh，同比下降 0.95%，增速同比回落 9.83pct。
- 城乡居民生活用电量 7398 亿 kWh，同比增长 6.49%，增速同比回落 0.37 pct。

图30：各产业及城乡居民生活用电量累计同比增速(%)

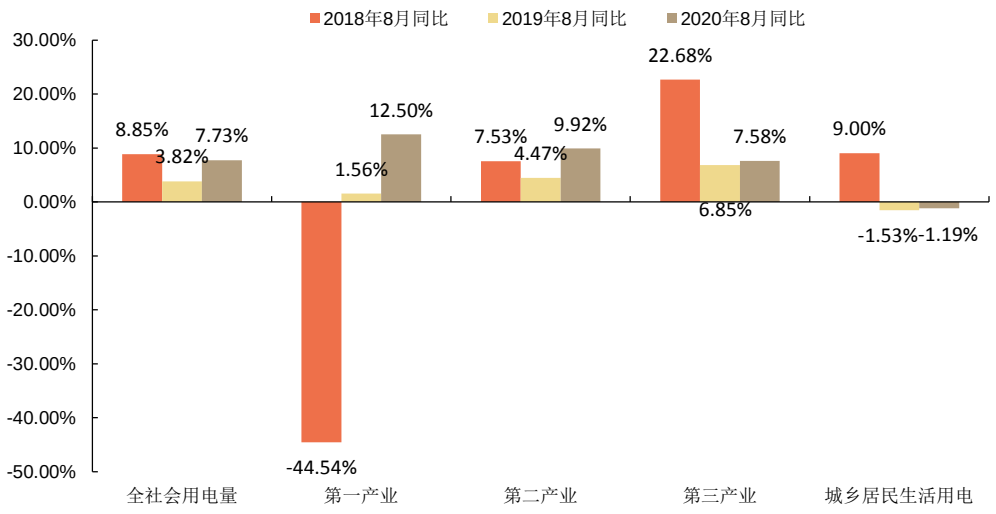


资料来源：Wind，申港证券研究所

8 月份，全国全社会用电量 7294 亿 kWh，同比增加 7.7%，增速比上年同期增加 3.91pct。从各产业及城乡居民生活用电量来看：

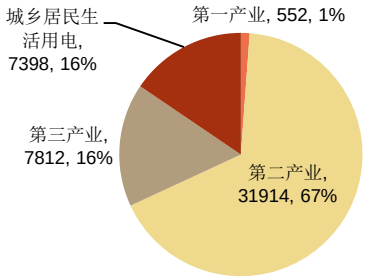
- 第一产业用电量 94 亿 kWh，同比增长 12.5%，增速同比提高 10.94pct。
- 第二产业用电量 4804 亿 kWh，同比增长 9.9%，增速同比提高 5.46pct。
- 第三产业用电量 1313 亿 kWh，同比增长 7.6%，增速同比提高 0.73pct。
- 城乡居民生活用电量 1083 亿 kWh，同比下降 1.2%，增速同比提高 0.34pct。

图31：各产业及城乡居民生活用电量 8 月同比增速(%)



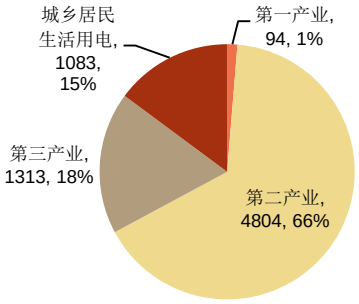
资料来源：Wind，申港证券研究所

图32：2020 年 1-8 月累计用电量占比图



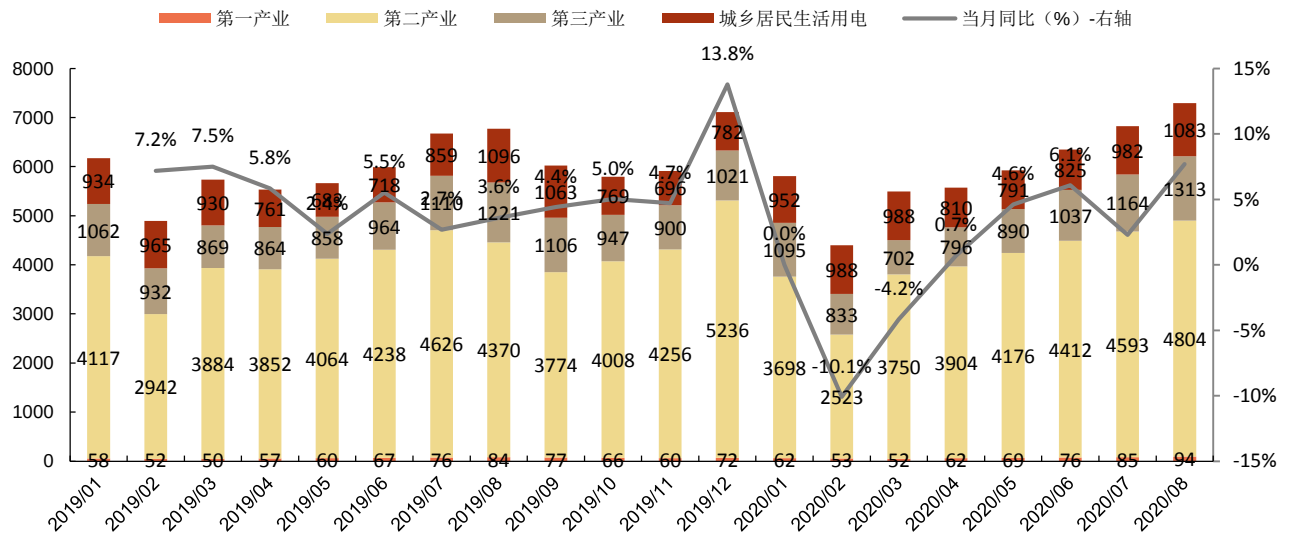
资料来源：Wind，申港证券研究所

图33：2020 年 8 月当月用电量占比图



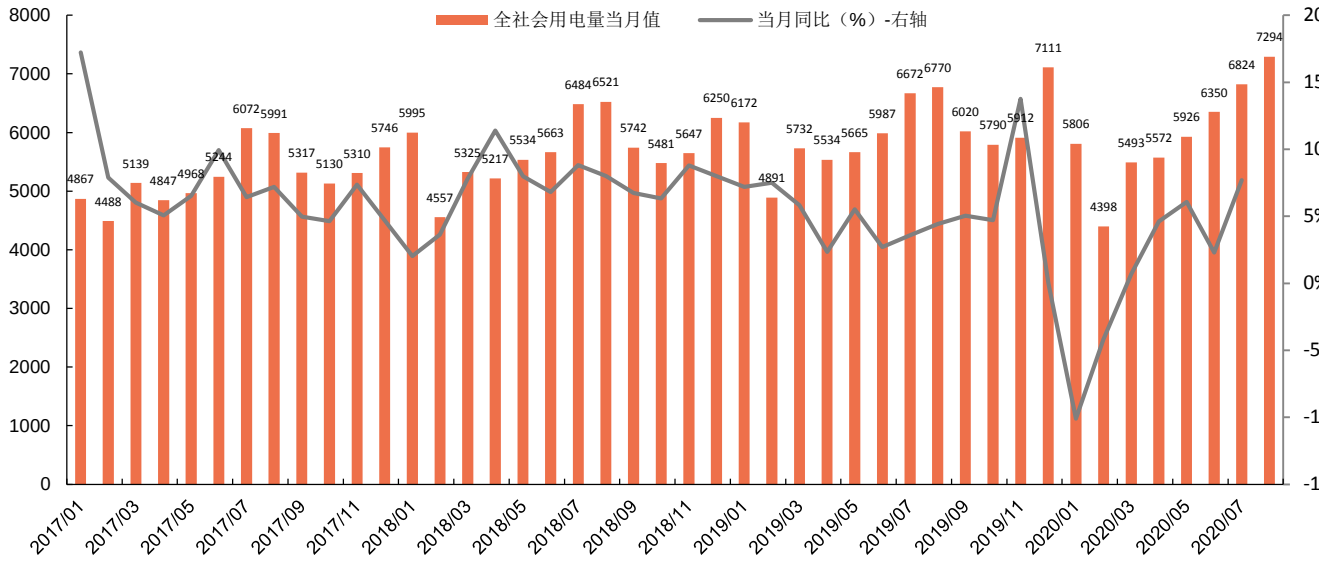
资料来源：Wind，申港证券研究所

图34：2019 年-2020 年 8 月全社会用电量各产业当月值(亿 kWh)



资料来源：发改委能源局，申港证券研究所

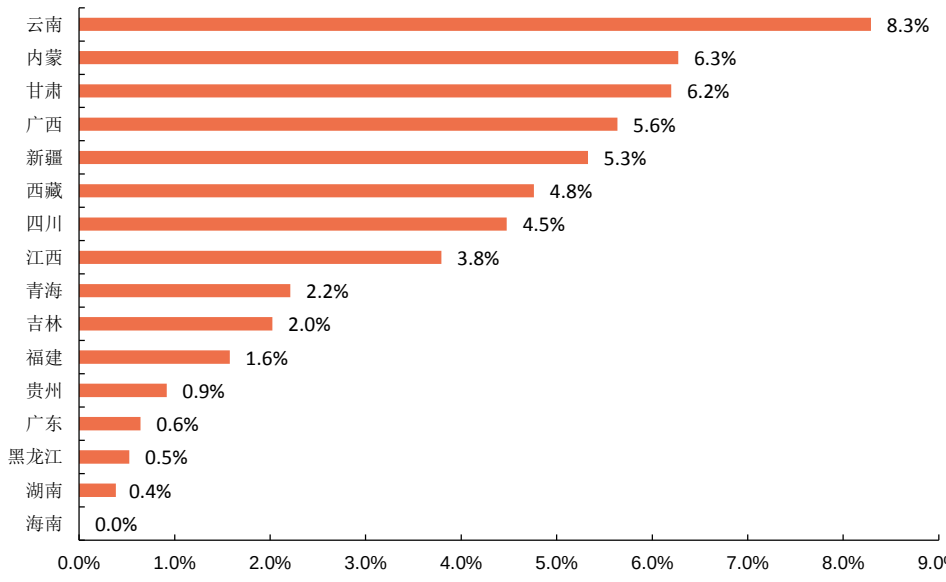
图35：全社会用电量 2017- 2020 年 7 月变化趋势



资料来源：发改委能源局，申港证券研究所

分省份看，2020 年 1-7 月，大部分省份全社会用电量增长。其中，全社会用电量增速高于全国平均水平(-0.07%)的省份有 16 个，增速前四的省份是云南(8.3%)，内蒙(6.3%)，甘肃(6.2%)，广西(5.6%)。

图36：2020 年 1-7 月用电量高增速省份



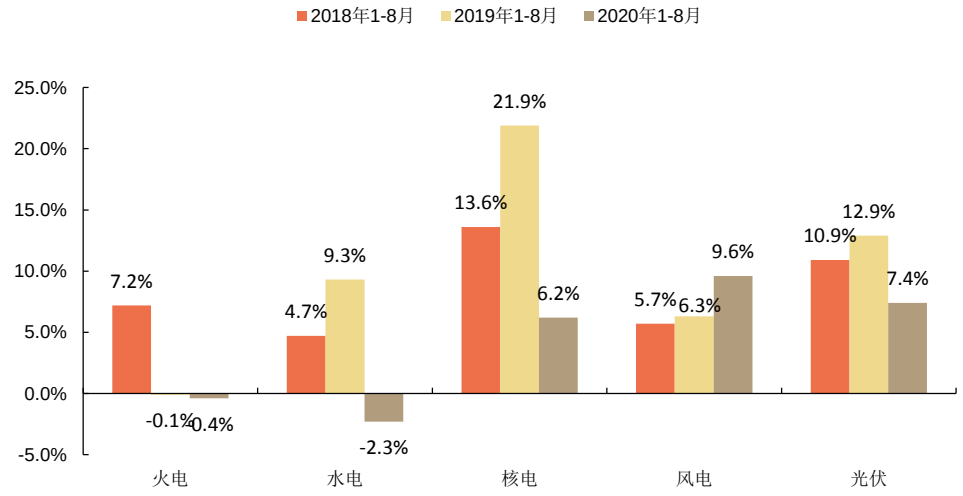
资料来源：Wind，申港证券研究所

6.2 可再生能源发电

2020 年 1-8 月，全国发电量 47728 亿 kWh，同比增长 0.3%，增速比上年同期回落 2.5pct。从各种发电方式发电量来看：

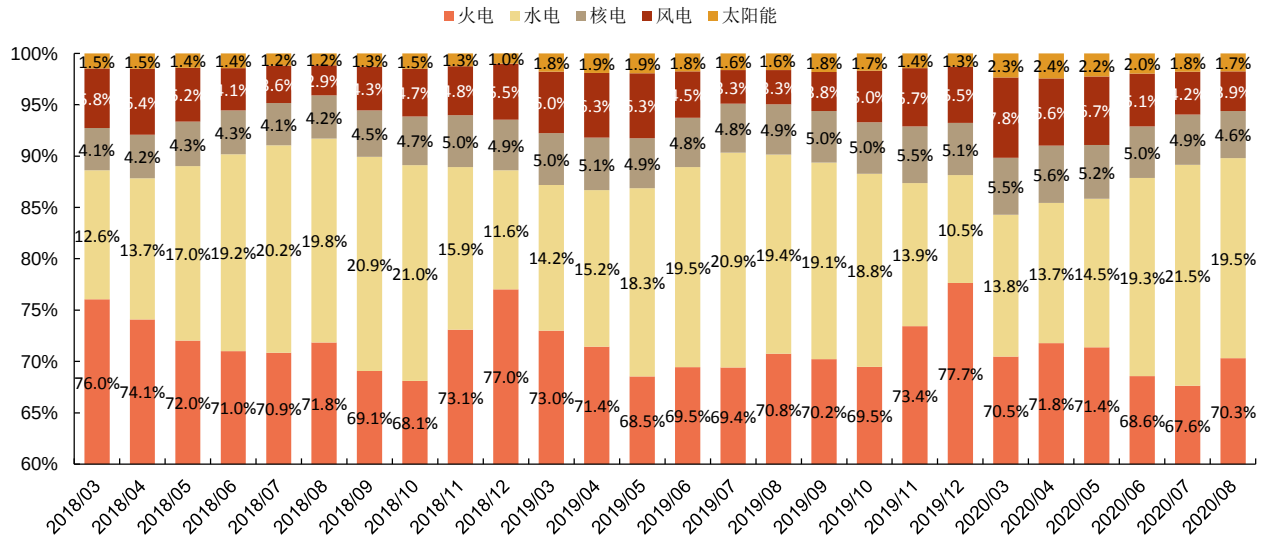
- 火电发电量 34096 亿 kWh，同比降低 0.4%，增速同比回落 0.3pct。
- 水电发电量 7634 亿 kWh，同比降低 2.3%，增速同比回落 11.6 pct。
- 核电发电量 2381 亿 kWh，同比增长 6.2%，增速同比回落 15.7pct。
- 风电发电量 2696 亿 kWh，同比增长 9.6%，增速同比提升 3.3pct。
- 光伏发电量 947 亿 kWh，同比增长 7.4%，增速同比回落 5.5 pct。

图37：各发电方式累计发电量同比增速(%)



资料来源：国家统计局，申港证券研究所

图38：各发电方式当月发电量比例(%)



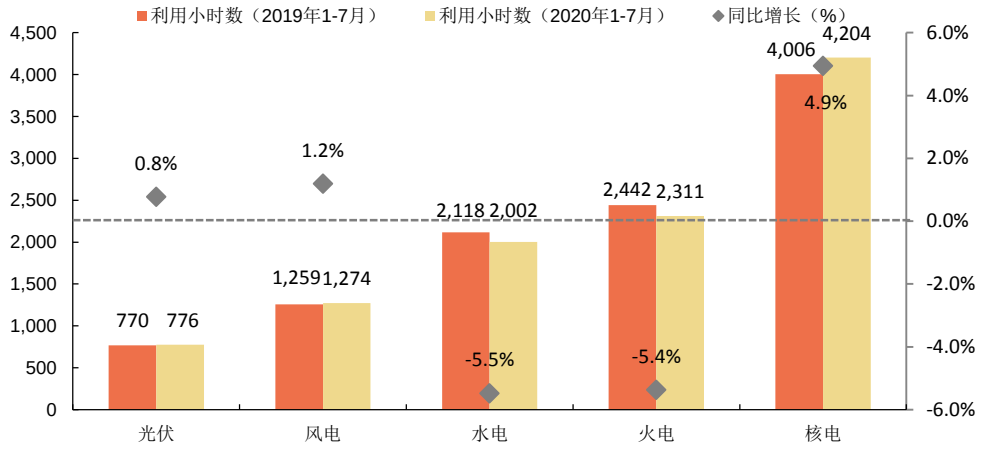
资料来源：国家统计局，申港证券研究所

6.3 发电利用小时数

从发电利用小时数来看，2020 年 1-7 月全国发电设备累计平均利用小时 2074 小时，比上年同期下降 111 小时。

- 全国光伏设备平均利用小时为 776 小时，比上年同期增加 6 小时。
- 全国并网风电设备平均利用小时为 1274 小时，比上年同期增加 15 小时。
- 全国水电设备平均利用小时为 2002 小时，比上年同期降低 116 小时。
- 全国火电设备平均利用小时为 2442 小时，比上年同期降低 131 小时。
- 全国核电设备平均利用小时为 4204 小时，比上年同期增加 198 小时。

图39：2019 年 1-7 月 VS 2020 年 1-7 月发电利用小时数对比



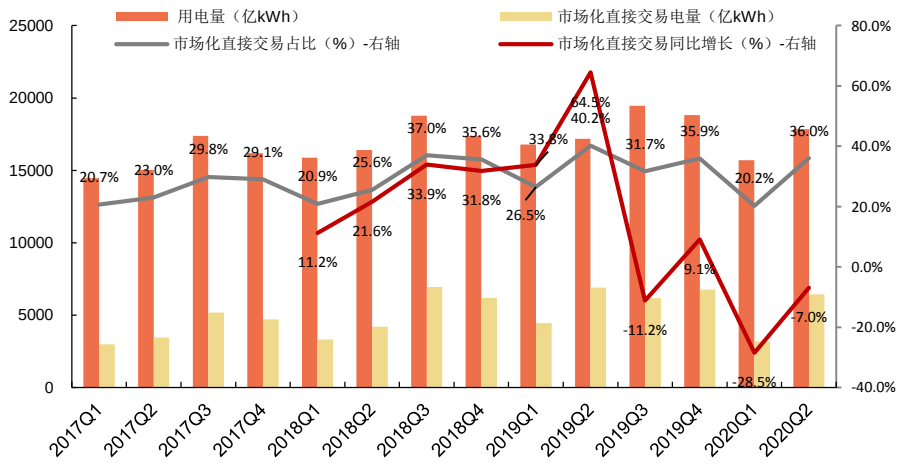
资料来源：Wind，申港证券研究所

6.4 市场化电量交易

2020H1，全社会用电量累计 33547 亿 kWh，同比上升 3.9%。全国各电力交易中心组织开展的各类交易电量(含发电权交易电量)合计为 12024 亿 kWh，市场交易电量占全社会用电量比重(即全社会用电量市场化率)为 35.8%。

其中，省内市场交易电量合计 5414 亿 kWh，占全国市场交易电量的 84.1%，省间(含跨区)市场交易电量合计 1026 亿 kWh，占全国市场交易电量的 15.9%。

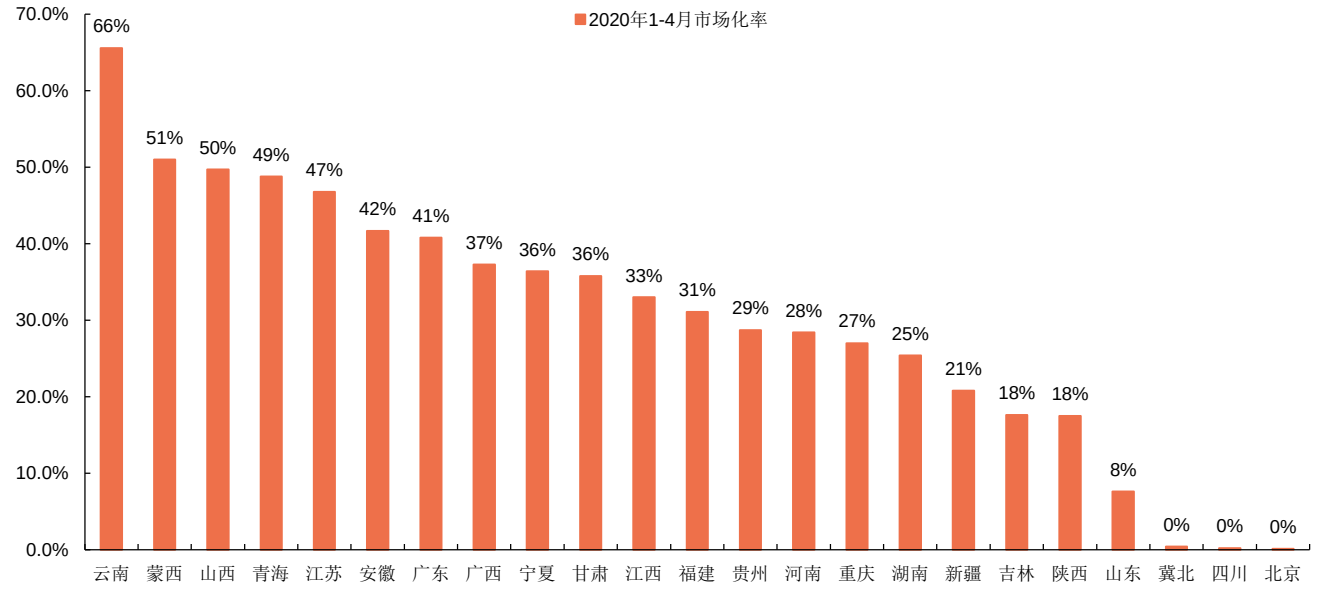
图40：电力市场化直接交易历史数据



资料来源：中电联，申港证券研究所

- 2020 年 1-4 月,电力市场中长期电力直接交易电量占全社会用电量比重排序前三名：云南(65.6%)、内蒙古蒙西地区(51.0%)、山西(49.7%)。
- 中长期电力直接交易电量规模排序前三名：江苏 829 亿 kWh、广东 677 亿 kWh 和蒙西 499 亿 kWh。
- 外受电市场交易电量排序前三名：山东 32 亿 kWh、重庆 6 亿 kWh、和宁夏 5 亿 kWh。

图41：2020 年 1-4 月各省市场化电量比例



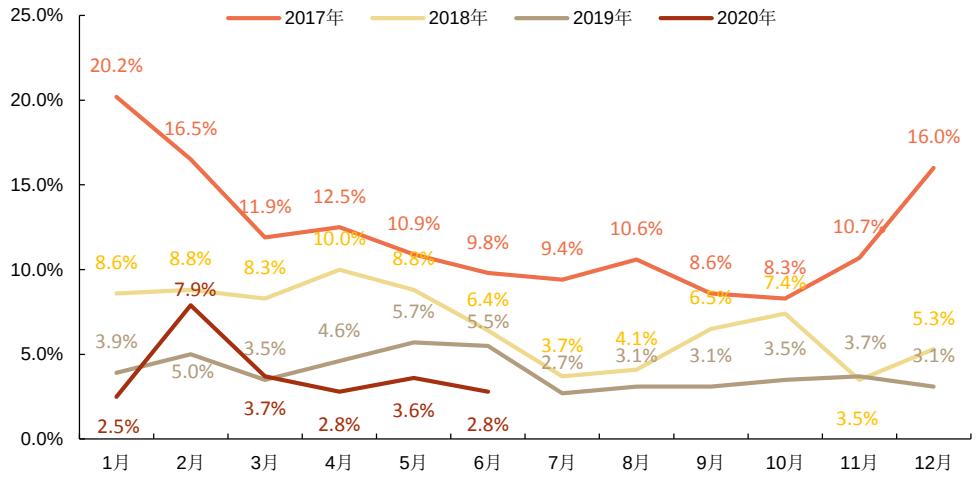
资料来源：中电联，申港证券研究所

6.5 可再生能源发电消纳

作为新能源消纳的主体，电网起到了决定性的作用。根据国家电网的承诺，2020 年将努力将弃风弃光控制在 5%以内。能源局印发的《清洁能源消纳行动计划(2018-2020 年)》，要求 2020 年弃风率低于 5%，弃光率始终低于 5%。

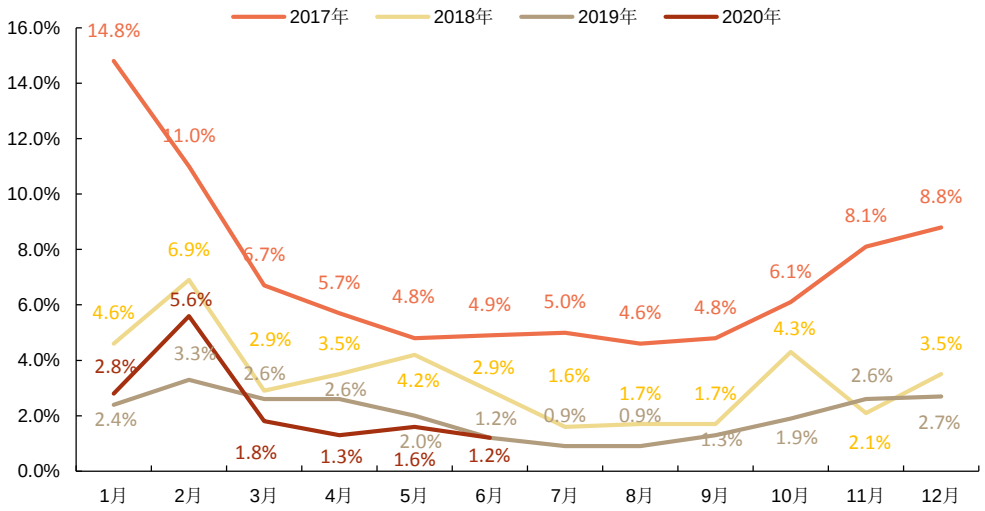
受疫情影响,当前弃风弃光率有所上升,但在可控范围内。2020H1 全国弃风率 3.8%，同比下降 21pct，弃光率 2.1%，同比下降 12pct。2019 年全年，全国弃风率 4%，同比下降 3pct；弃光率降至 2%，同比下降 1pct。

图42：全国平均弃风率变化



资料来源：全国新能源消纳监测预警中心，申港证券研究所

图43：全国平均弃光率变化

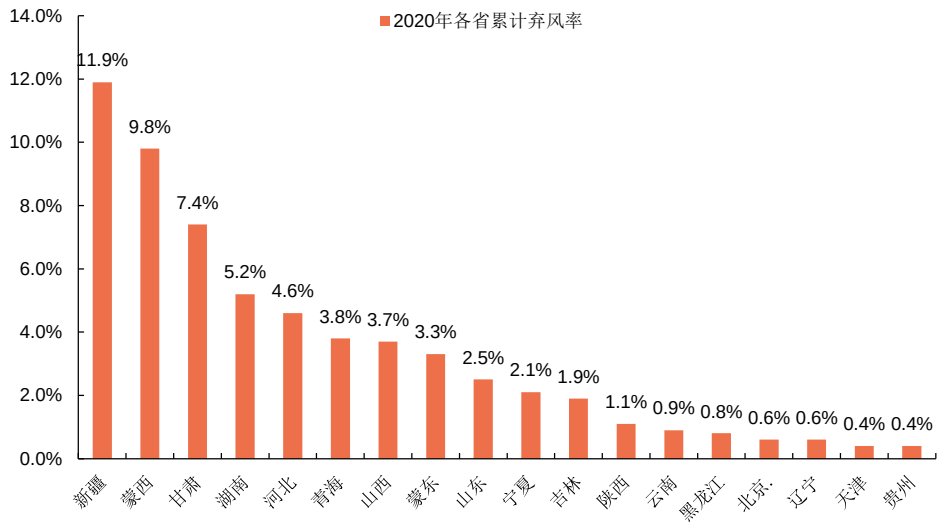


资料来源：全国新能源消纳监测预警中心，申港证券研究所

虽然整体新能源消纳状况正在改善，但地区间差异仍然非常明显，最直观的体现即风电投资预警监测结果。监测结果较差的地区新增风电投资被停止，直接影响新能源装机规模的进一步扩大。

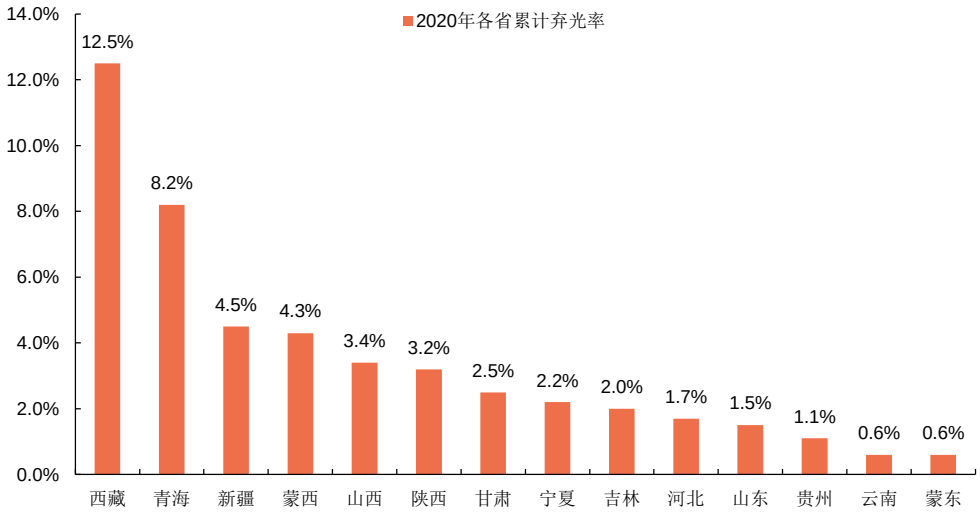
2020H1，全国弃风率前三的省份分布是新疆(11.9%)，内蒙古蒙西地区(9.8%)，甘肃(7.4%)。弃光率前三的省份分布是西藏(12.5%)，青海(8.2%)，新疆(4.5%)。

图44：2020H1 各省弃风率



资料来源：全国新能源消纳监测预警中心，申港证券研究所

图45：2020H1 各省弃光率



资料来源：全国新能源消纳监测预警中心，申港证券研究所

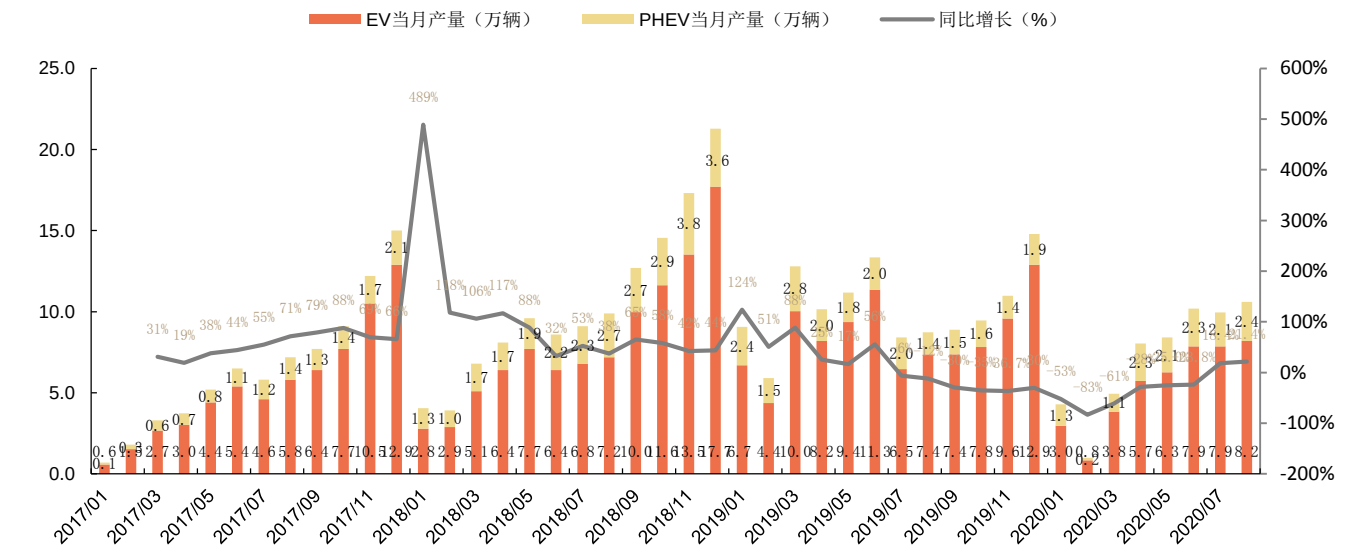
7. 动力锂电池

7.1 新能源汽车产销量

2020 年 8 月新能源车产量 10.6 万辆，同比增长 21.4%，环比增长 6.42%，其中纯电动汽车 8.2 万辆，同比增长 11.4%，插电混合式动力汽车 2.4 万辆，同比增长 75%。

2020 年 1-8 月新能源车累计产量 60.2 万辆，同比下降 24.7%，其中纯电动汽车 46.1 万辆，同比下降 28.3%，插电混合式动力汽车 14.1 万辆，同比下降 9%。

图46：新能源车产量(万辆)

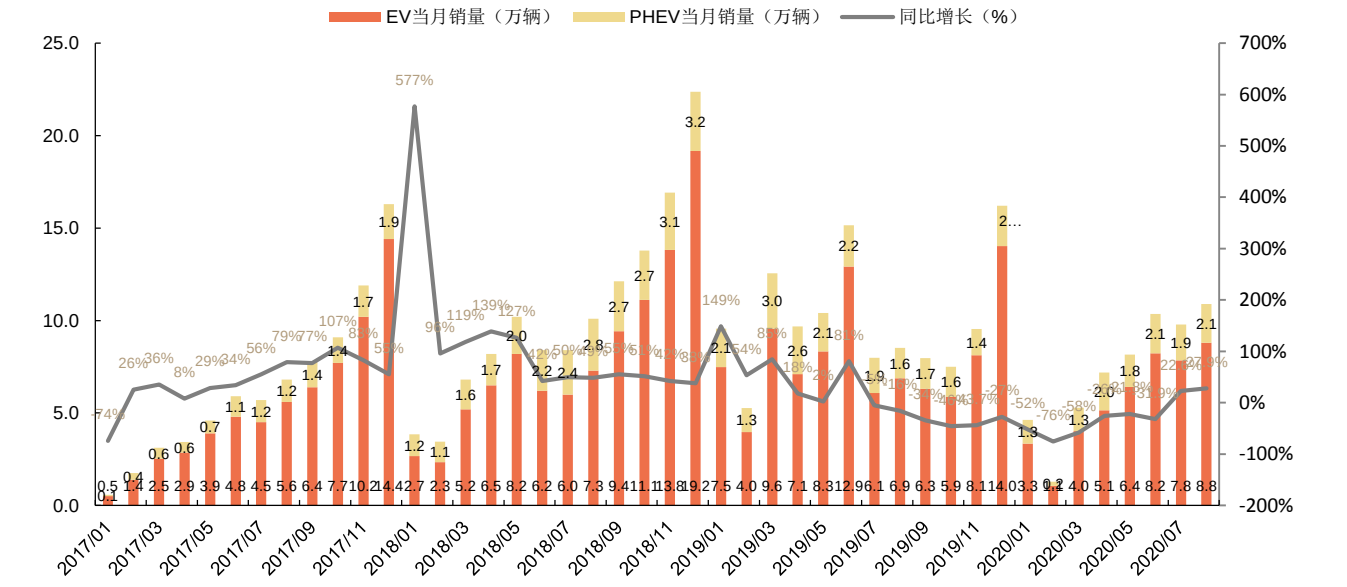


资料来源：中汽协，申港证券研究所

2020 年 8 月新能源车销量 10.9 万辆，同比增长 27.9%，环比增长 12.2%。其中纯电动汽车 8.8 万辆，同比增长 27.9%，插电混合式动力汽车 2.1 万辆，同比增长 27.8%。

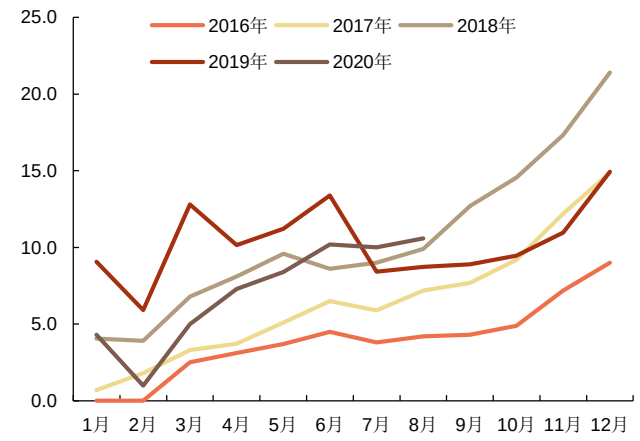
2020 年 1-8 月新能源车累计销量 59.6 万辆，同比下降 24.8%，其中纯电动汽车 46.6 万辆，同比下降 25.9%，插电混合式动力汽车 12.9 万辆，同比下降 20.7%。

图47：新能源车销量(万辆)



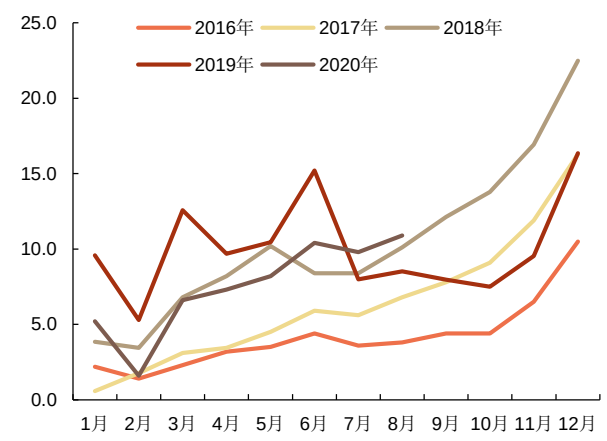
资料来源：中汽协，申港证券研究所

图48：新能源车产量当月值(万辆)



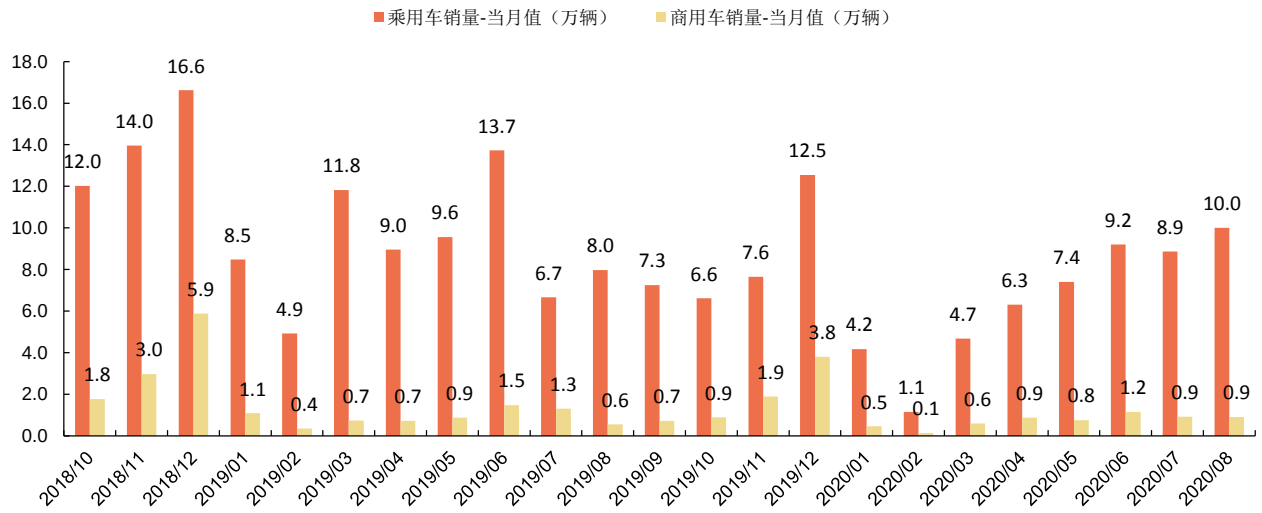
资料来源：中汽协，申港证券研究所

图49：新能源车销量当月值(万辆)



资料来源：中汽协，申港证券研究所

图50：乘用车和商用车销量



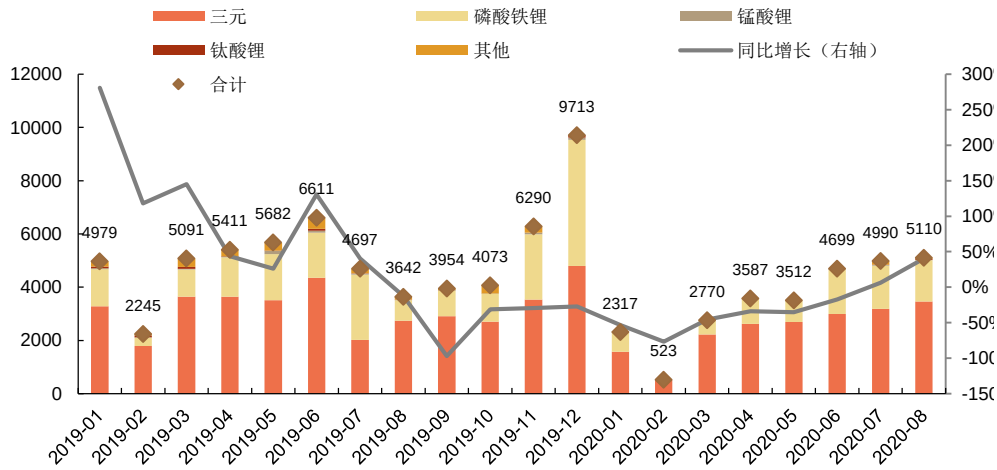
资料来源：中汽协，申港证券研究所

7.2 动力电池装机

2020 年 8 月动力锂电池装机量 5.11GWh，同比增长 40.31%。其中三元锂电池装机 3.46GWh，磷酸铁锂电池装机量 1.55GWh。

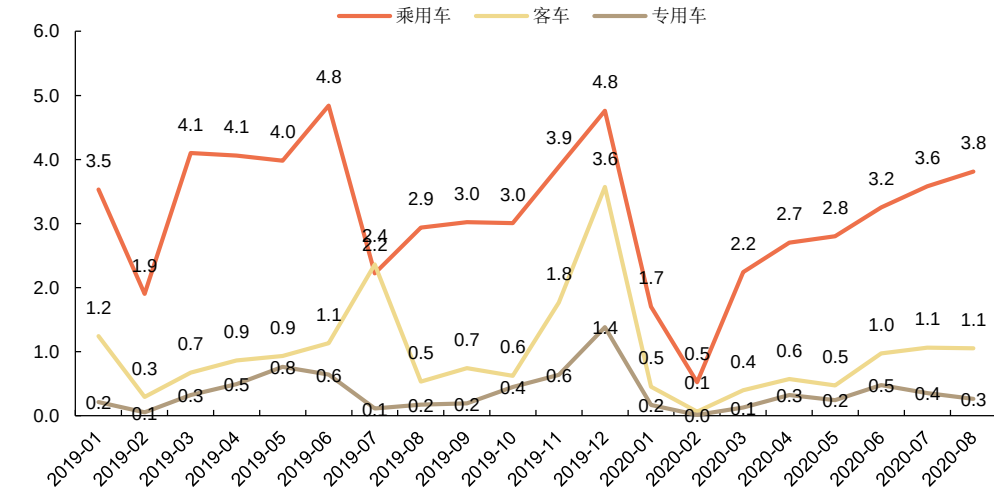
2020 年 1-8 月动力锂电池累计装机量 27.6GWh，同比下降 27.6%。其中三元锂电池累计装机量 19.4GWh，磷酸铁锂电池累计装机量 8GWh。

图51：锂电池装机量当月值(MWh)



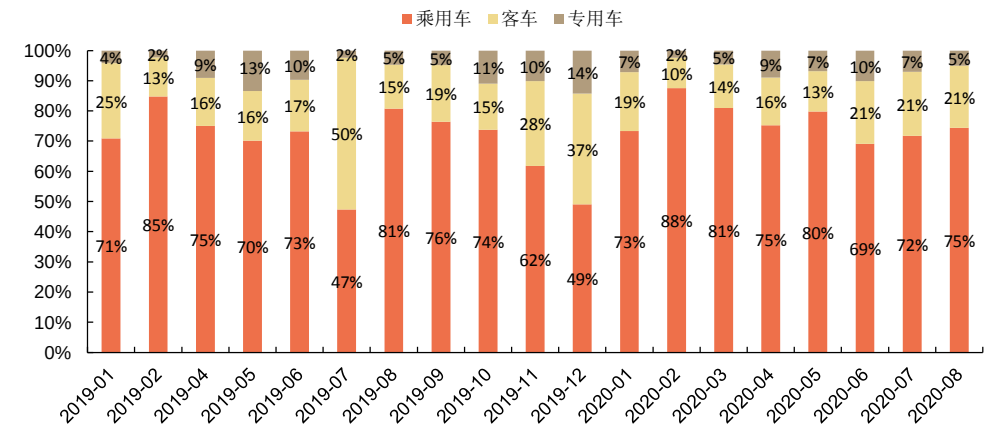
资料来源：GGII，申港证券研究所

图52：新能源车各类型装机量(GWh)



资料来源：GGII，申港证券研究所

图53：新能源车各电池类型装机量比例

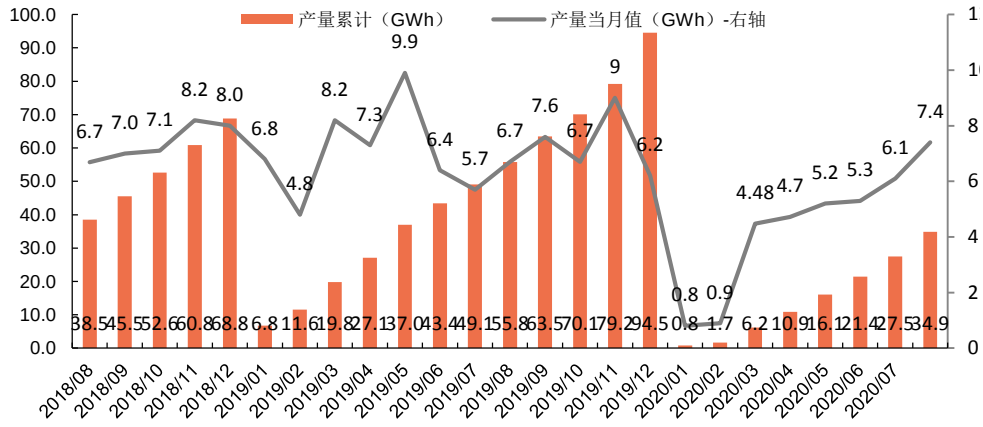


资料来源：GGII，申港证券研究所

2020 年 8 月动力电池生产量 7.4GWh，同比增长 11.7%，环比增长 22.4%。其中三元电池产量 4.4GWh，同比下跌 4.3%，环比增长 33.4%；磷酸铁锂电池产量 3GWh，同比增长 45.4%，环比增长 8.5%。

2020 年 1-8 月动力电池累计生产量 37.1GWh，同比累计下降 33.6%。其中三元电池产量累计 22.4GWh，同比下降 38.1%；磷酸铁锂电池产量累计 14.5GWh，同比下降 16.8%。

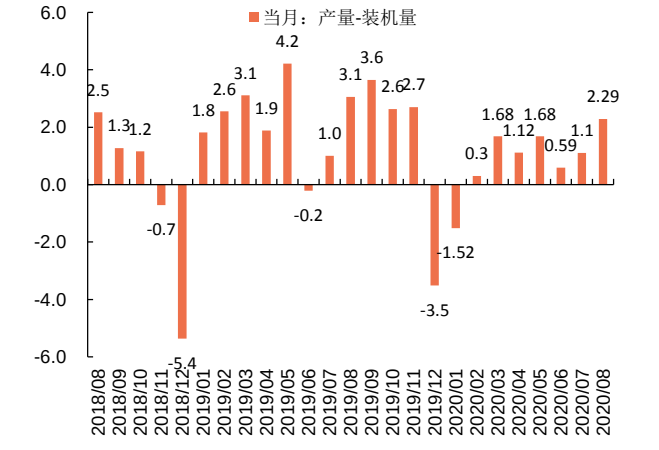
图54：动力电池产量



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，申港证券研究所

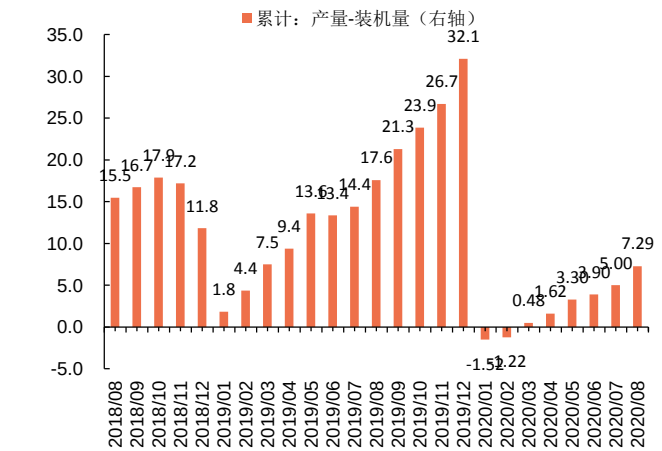
我们把动力电池产量与装机量进行差值计算可以发现，在疫情负面影响逐渐减小、企业复工复产浪潮的推动下，2020 年 1-8 月产量-装机量为正，表明这一阶段处于恢复生产阶段，主要动力电池生产企业陆续复工复产，库存积累。

图55：动力电池当月产量与装机量差值



资料来源：GGII，中国汽车动力电池产业创新联盟，申港证券研究所

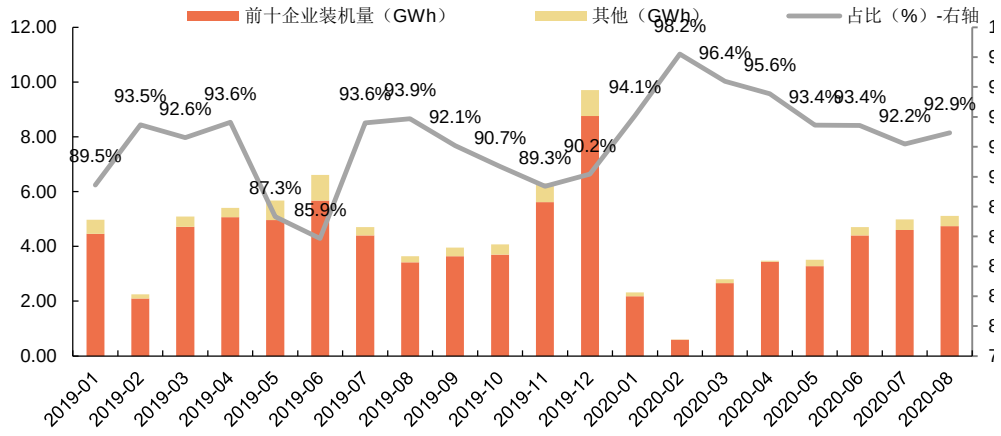
图56：动力电池累计产量与装机量差值



资料来源：GGII，中国汽车动力电池产业创新联盟，申港证券研究所

2020 年 8 月动力电池 Top10 企业所占市场份额虽偶有小幅波动，但基本维持稳定。8 月宁德时代装机量占比达 47.55%，龙头地位稳固。LG 化学上升至第二位，比亚迪排名第三。

图57：装机量 top10 企业装机量



资料来源：GGII，申港证券研究所

表5：动力电池装机量 top10 企业装机量(MWh)及市占比(%)

	2019-01			2019-02			2019-03			2019-04		
排名		装机量	市占率		装机量	市占率		装机量	市占率		装机量	市占率
1	宁德时代	2174	44%	宁德时代	1022	46%	宁德时代	2297	45%	宁德时代	2560	47%
2	比亚迪	1372	28%	比亚迪	584	26%	比亚迪	1575	31%	比亚迪	1674	31%
3	国轩高科	188	4%	国轩高科	127	6%	国轩高科	180	4%	国轩高科	280	5%
4	亿纬锂能	150	3%	孚能科技	78	3%	孚能科技	167	3%	中航锂电	110	2%
5	孚能科技	145	3%	珠海银隆	64	3%	力神	116	2%	鹏辉能源	81	1%
6	比克电池	124	2%	卡耐新能	54	2%	中航锂电	95	2%	孚能科技	79	1%
7	力神	95	2%	比克电池	48	2%	比克电池	86	2%	多氟多	79	1%
8	中航锂电	75	2%	力神	43	2%	珠海银隆	73	1%	力神	73	1%
9	卡耐新能	69	1%	多氟多	41	2%	桑顿新能	64	1%	联动天翼	73	1%
10	多氟多	62	1%	亿纬锂能	37	2%	多氟多	63	1%	天津捷威	58	1%
总计		**4454**	**89%**		**2098**	**93%**		**4715**	**93%**		**5067**	**94%**

资料来源：GGII，申港证券研究所

	2019-05			2019-06			2019-07			2019-08		
排名		装机量	市占率		装机量	市占率		装机量	市占率		装机量	市占率
1	宁德时代	2384	42%	宁德时代	3203	48%	宁德时代	3123	67%	宁德时代	2456	67%
2	比亚迪	1070	19%	比亚迪	1090	16%	比亚迪	583	12%	比亚迪	342	9%
3	国轩高科	513	9%	国轩高科	475	7%	亿纬锂能	209	4%	国轩高科	150	4%
4	力神	213	4%	力神	266	4%	国轩高科	143	3%	鹏辉能源	114	3%
5	亿纬锂能	140	2%	亿纬锂能	168	3%	卡耐新能源	89	2%	卡耐新能源	107	3%
6	联动天翼	121	2%	比克电池	122	2%	鹏辉能源	71	2%	中航锂电	71	2%
7	时代上汽	192	3%	卡耐新能	97	1%	孚能科技	65	1%	亿纬锂能	52	1%
8	欣旺达	119	2%	时代上汽	91	1%	力神	43	1%	锂动电源	49	1%
9	多氟多	107	2%	鹏辉能源	83	1%	中航锂电	38	1%	万向	44	1%
10	中航锂电	101	2%	宇量电池	81	1%	河南锂动	36	1%	欣旺达	34	1%
总计		**4959**	**87%**		**5676**	**86%**		**4399**	**94%**		**3419**	**94%**

资料来源：GGII，申港证券研究所

2019-09				2019-10			2019-11			2019-12		
排名		装机量	市占率		装机量	市占率		装机量	市占率		装机量	市占率
1	宁德时代	2208	56%	宁德时代	2153	53%	宁德时代	3570	57%	宁德时代	5315	55%
2	比亚迪	470	12%	比亚迪	468	11%	国轩高科	420	7%	比亚迪	1152	12%
3	中航锂电	256	6%	力神	295	7%	比亚迪	400	6%	亿纬锂能	589	6%
4	国轩高科	212	5%	中航锂电	263	6%	力神	280	4%	合肥国轩	475	5%
5	欣旺达	126	3%	亿纬锂能	129	3%	孚能科技	210	3%	力神	398	4%
6	力神	96	2%	国轩高科	106	3%	时代上汽	200	3%	孚能科技	273	3%
7	亿纬锂能	89	2%	时代上汽	90	2%	中航锂电	180	3%	中航锂电	188	2%
8	鹏辉能源	69	2%	桑顿新能	79	2%	亿纬锂能	150	2%	欣旺达	141	1%
9	天津捷威	67	2%	鹏辉能源	55	1%	桑顿新能	110	2%	桑顿新能	116	1%
10	时代上汽	49	1%	孚能科技	54	1%	多氟多	100	2%	星恒能源	113	1%
总计		**3641**	**92%**		**3694**	**91%**		**5620**	**89%**		**8759**	**90%**

资料来源：GGII，申港证券研究所

2020-01				2020-02			2020-03			2020-04		
排名		装机量	市占率		装机量	市占率		装机量	市占率		装机量	市占率
1	宁德时代	1330	57%	宁德时代	258	43%	宁德时代	1210	43%	宁德时代	1808	50%
2	比亚迪	250	11%	松下	125	21%	比亚迪	650	23%	LG 化学	581	16%
3	国轩高科	190	8%	比亚迪	82	14%	松下	270	10%	比亚迪	554	15%
4	松下	70	3%	LG 化学	80	13%	LG 化学	260	9%	中航锂电	139	4%
5	亿纬锂能	70	3%	亿纬锂能	12	2%	中航锂电	70	3%	国轩高科	88	3%
6	LG 化学	70	3%	国轩高科	11	2%	国轩高科	60	2%	时代上汽	68	2%
	力神	60	3%	塔菲尔	9	2%	亿纬锂能	50	2%	力神	65	2%
8	塔菲尔	50	2%	力神	6	1%	塔菲尔	40	1%	鹏辉能源	50	1%
9	中航锂电	50	2%	中航锂电	5	1%	捷威动力	30	1%	亿纬锂能	49	1%
10	孚能科技	40	2%	鹏辉能源	2	0%	力神	20	1%	塔菲尔	35	1%
总计		**2180**	**94%**		**589**	**99%**		**2660**	**96%**		**3437**	**96%**

资料来源：GGII，申港证券研究所

2020-05				2020-06			2020-07			2020-08		
排名		装机量	市占率		装机量	市占率		装机量	市占率		装机量	市占率
1	宁德时代	1646	47%	宁德时代	2377	51%	宁德时代	2260	45%	宁德时代	2434	47.55%
2	LG 化学	632	18%	LG 化学	689	15%	比亚迪	630	13%	LG 化学	727	14.29%
3	比亚迪	401	11%	比亚迪	533	11%	LG 化学	590	12%	比亚迪	709	13.89%
4	中航锂电	220	6%	中航锂电	274	6%	国轩高科	360	7%	中航锂电	272	5.28%
5	国轩高科	118	3%	国轩高科	200	4%	松下	230	5%	国轩高科	186	3.72%
6	力神	64	2%	亿纬锂能	110	2%	中航锂电	160	3%	星恒电源	121	2.35%
7	塔菲尔	62	2%	力神电池	80	2%	时代上汽	110	2%	孚能科技	109	2.15%
8	时代上汽	61	2%	鹏辉能源	62	1%	瑞浦能源	100	2%	亿纬锂能	79	1.57%
9	捷威动力	42	1%	捷威动力	41	1%	亿纬锂能	80	2%	力神	53	0.98
10	鹏辉能源	38	1%	塔菲尔	41	1%	亿神	80	2%	多氟多	52	0.98
总计		**3284**	**94%**	**总计**	**4407**	**93%**	**总计**	**4600**	**92%**	**总计**	**4740**	**92.76%**

资料来源：GGII，申港证券研究所

8. 行业新闻

8.1 新能源汽车

8 月动力电池装机量约 5.11GWh、同比增长 40.31%。8 月动力电池装机量涨幅逾 4 成，环比 7 月增长了 2.4%。这也是 2020 年月度电池装机量首次突破 5GWh。从电池类型来看，8 月磷酸铁锂电池装机量 1.55GWh，同比增长 100.17%；三元电池装机量约为 3.46GWh，同比增长 26.07%；锰酸锂电池装机量为 0.19GWh，同比增长 126.39%。

9 月份第二周乘用车日均零售量达 4.3 万辆。乘联会发布数据显示，9 月第二周，乘用车日均零售量为 4.3 万辆，同比增长 39%，环比增长 6%。9 月初的车市处于开学季购车高潮后的平稳增长期，没有明显出现因月末冲刺销售指标导致的月初低迷特征。

北京累计推广纯电动车逾 35 万辆，将继续优化交通结构。截至 2020 年 8 月底，北京市已累计推广纯电动车超过 35 万辆，其中公共领域 7.06 万辆（含公交车 1.25 万辆、环卫车 0.45 万辆、出租车 0.99 万辆），约占全国的 10%。

上海启动国家级长三角区域车联网先导区共建。9 月 14 日至 9 月 15 日，世界智能网联汽车大会在上海嘉定举行。会上正式启动了国家级长三角区域车联网先导区合作共建，长三角三省一市将统筹智能网联汽车产业发展规划。具体涵盖统一智能信号灯、5G 通信基站、高精度地图、统一车联网通信协议、道路交通管理平台及车路协同网络安全防护等。

海南优化调整电动汽车峰谷分时电价政策。对我省电动汽车峰谷分时电价政策进行优化调整，电动汽车充换电设施用电按其所在场所执行峰谷分时电价政策，峰谷价差保持不变。调整后的电动汽车峰谷电价政策从 12 月 1 日起执行。

8.2 光伏

《光伏发电站并网安全条件及评价规范（修订征求意见稿）》发布。9 月 15 日，《关于征求对风力发电场、小水电发电机组、光伏发电站并网安全条件及评价规范（修订征求意见稿）意见的函》发布。

《电力可靠性监督管理办法》修订：50MW 及以上集中式光伏电站需报送可靠性信息。9 月 16 日，《电力可靠性监督管理办法》修订征求意见稿发布，新版电力可靠性监管办法明确了电力可靠性信息报送内容，包括 100 兆瓦及以上容量火力发电机组、300 兆瓦及以上容量核电机组常规岛、50 兆瓦及以上容量水力发电机组的可靠性信息，总装机 50 兆瓦及以上容量风力发电场、集中式太阳能发电站的可靠性信息等等，此外还新增设备采购中可靠性管理要求，增加可靠性先进成果研究及应用的鼓励奖励条款等。

新疆：风电、光伏、储能等各类电源可接入增量配电网。新疆印发《关于加快推进增量配电项目建设的通知》，通知中明确了增量配电网作为公用电网的定位，与公用电网享受同等权利，承担同等义务。允许增量配电网接入火电、风电、光伏、水电、储能等各类电源，允许增量配电网接入增量负荷。鼓励缺乏电源支撑的增量配电网规划建设背压热电、余热余压、分布式能源（风电、光伏）+储能等各类电源自主供电。

鼓励在增量配电网中以分布式能源（风电、光伏）+储能+负荷的方式就近促进新能源消纳。

大唐、中广核、中核等 8 家央企共 10GW 光伏电站 EPC 招标落定，10 月起组件将集中供货。根据 7 月至今大唐、中广核、中核等 8 家央企共计 10GW 的 EPC 招标详情和招标公告要求，共有 8.5GW 明确要求 2020 年底前并网或者具备并网条件。实际上，相比于组件集采容量，EPC 招标的规模更能反应投资企业的具体项目落地情况。

8.3 风电

19 个风电补贴项目清单公示。9 月 11 日，国家电网新公示一批集中式可再生能源发电补贴项目清单，其中包括 19 个风电项目。

3 起风电事故通报，涉及大唐、中铝宁夏、华能风电项目。9 月 16 日，2020 年 8 月全国电力安全生产情况公示。2020 年 8 月份，全国发生电力人身伤亡事故 3 起、死亡 3 人，同比事故起数减少 1 起、死亡人数减少 1 人。其中，发生电力生产人身伤亡事故 2 起、死亡 2 人，同比事故起数减少 2 起、死亡人数减少 2 人；发生电力建设人身伤亡事故 1 起、死亡 1 人，同比事故起数增加 1 起、死亡人数增加 1 人。

8.4 核电

石岛湾核电完成国内首次核电厂一回路氦检漏。9 月 11 日 0 时 30 分，华能石岛湾核电高温气冷堆示范工程 2#反应堆一回路系统最后 1 处氦气检查工作结束，检查结果达到预期目标，标志着国内核电厂首次用氦气对一回路冷却剂系统密封性检查工作取得圆满成功，为示范工程首堆一回路役前压力试验（冷试）创造了前提条件。

韩国拟在乌克兰建设 APR-1400 机组。9 月 14 日，乌克兰国家核电公司（Energoatom）发布声明称，9 月 11 日，该公司与韩国水电核电公司（KHNP）举行视频会议。会上，KHNP 建议在乌克兰罗夫诺（Rovno）核电厂新建 1 台核电机组。未来双方将继续探讨该项目细节，包括乌克兰可能生产的部件等事宜。

8.5 储能

国家能源集团龙源电力达成 60 亿风光储项目合作协议。本协议项目拟开发新能源综合示范基地项目规模为 100 万千瓦，其中风电规划容量 30 万千瓦，光伏规划容量 70 万千瓦，预计投资额约 60 亿元。项目计划在张家山镇、郭家沟镇开发集中式风电项目，在辛家沟镇、寇家塬镇、岔上镇开发风光同场、互补发电、一体化运营的综合能源项目。

8.6 电网

雅中至江西“电力高速”5 标段顺利完成架线首牵。南方电网广西送变电公司负责施工的雅中至江西±800 千伏特高压直流输电线路工程（贵 5 标段）在 N3017 附近的张力场举行架线施工首段试点。

特高压青南换流站首台高端换流变流器启程发运。14 日中午 13 时，特高压青南换流站首台高端换流变压器在西宁城南新区的高海拔特高压检修试验基地完成组装并通

过出厂试验正式起程运往特高压青南换流站。青豫特高压直流工程建设意义十分重大，不仅优化了能源战略通道和骨干网络建设，也为青海能源转型发展开辟了通道，有力支撑青海能源支柱产业发展，保障河南省快速增加的用电需求，助推能源绿色低碳转型，实现两省优势互补，促进两省经济社会发展。

9. 上市公司公告

9.1 主营业务动态

9-14

江苏神通：公司于 2020 年 9 月 9 日与中国核电工程有限公司就“R 项目”设备订货事宜签署《设备供货合同》,合同总金额为人民币 14,983.2938 万元（含税）。

9-15

中节风能：公司通过向社会公开招标的形式，确定浙江运达风电股份有限公司为公司在甘肃省酒泉地区投资建设的中节能马鬃山第二风电场 B 区 200MW 风电项目（第二批 100MW）的风力发电机组设备供应商。公司下属全资子公司中节能（肃北）风力发电有限公司作为马鬃山 B 区项目的建设主体，拟与运达股份签署附带生效条件的《中节能肃北县马鬃山第二风电场 B 区 200MW 风电项目第二批（100MW）风力发电机组设备采购合同》,合同总金额为人民币 341,477,400 元（含税）。

中来股份：苏州中来光伏新材股份有限公司控股子公司泰州中来光电科技有限公司与江苏杰太光电技术有限公司签署了《设备采购合同》，泰州中来光电向江苏杰太采购 1 台 JT8000 镀膜设备，合同总金额为 2,000 万元。

汇川技术：公司及子公司自 2020 年 7 月 1 日至 2020 年 8 月 31 日累计获得各项政府补助资金共计 54,341,929.30 元，均与收益相关，占公司 2019 年度经审计的归属于上市公司股东净利润的 5.71%。获得的政府补助中，增值税即征即退政府补助资金为 46,400,577.79 元，政府科研项目补助资金及其它政府补助资金为 7,941,351.51 元。

先导智能：为进一步拓展海外市场，满足公司战略发展的需要，在切实维护主营业务稳健发展的前提下，公司决定使用自有资金在德国投资设立全资子公司“Lead Intelligent Equipment (Deutschland) GmbH ”（暂定名），注册资本暂定为 100 万欧元。

9.2 发行股票债券、授信担保、闲置资金管理等

9-15

先导智能：公司拟通过向特定对象发行股票的方式，向宁德时代新能源科技股份有限公司发行不超过（含）69,348,127 股股票，发行价格为 36.05 元/股（不低于本次向特定对象发行股票董事会决议公告日前 20 个交易日公司股票均价的 80%）。

拓日新能：公司同意全资孙公司定边拓日现代农业有限公司拟向长城国兴金融租赁有限公司申请 50 兆瓦电站的融资租赁业务，并由公司为此融资租赁业务提供连带责任

担保。此次担保金额为 20,000 万元，担保自担保合同签订且本次贷款发放之日起生效。融资期内，定边农业继续使用该电站设备，同时按照合同约定向长城国兴归还贷款及支付利息，具体实施情况以实际签署合同为准。

9-16

太阳能：公司于 2020 年 9 月 15 日在华夏银行股份有限公司北京永安支行购买理财产品，认购金额 10,000 万元人民币，认购金额 10,000 万元人民币，产品期限至 2020 年 10 月 20 日。

9-18

奥特迅：公司与招商银行股份有限公司深圳分行签署了《不可撤销担保书》，就全资子公司深圳市奥特迅科技有限公司向招商银行深圳分行申请的 1,500 万元贷款提供连带责任保证担保。

9-19

宁德时代：公司境外全资子公司 Contemporary Ruiding Development Limited 已在境外完成发行总额 15 亿美元债券。本次发行的债券已经获准于 2020 年 9 月 18 日在香港联合交易所有限公司上市，证券代码：40381（5 年期）/ 40382（10 年期）。

9.3 股东增减持、员工持股、股权回购等

9-14

振江股份：截至 2020 年 9 月 13 日，鸿立投资、博远新轩、陈国良通过集中竞价及大宗交易方式减持公司股份合计 5,608,325 股，占公司总股本的 4.38%，已严格按照减持计划完成股份减持。

9-16

和顺电气：公司收到徐书杰先生的《关于股份减持计划实施完毕的告知函》，徐书杰先生分别于 2020 年 9 月 11 日及 2020 年 9 月 14 日通过集中竞价交易方式减持公司股份合计 41,700 股（占公司总股本的 0.0164%），已完成减持计划。

9-17

当升科技：公司股权增持计划已通过“长江养老保险股份有限公司－长江盛世华章集合型团体养老保障管理产品进取增利 6 号”以二级市场竞价方式累计买入公司股票 2,025,800 股，占公司总股本的 0.46%，成交均价约为 26.18 元/股，成交总金额为 53,040,207 元，占本次股权增持计划认购总金额的 72.98%。

恩捷股份：公司收到庞启智先生《关于股份减持计划实施进展的告知函》，获悉其于 2020 年 6 月 4 日至 2020 年 9 月 15 日通过集中竞价交易共减持公司股份 97,000 股，减持数量已过半。

9-18

汇川技术：截至本公告披露日，朱兴明先生及其一致行动人深圳市汇川投资有限公司（公司第一大股东）合计持有公司股份 396,731,602 股，占公司目前总股本的 23.07%，其中累计质押的公司股份为 53,465,000 股，占合计所持有公司股份总数的 13.48%，占公司目前总股本的 3.11%。

9-19

星源材质：公司控股股东、董事长陈秀峰先生持有公司股份 91,210,351 股（占公司总股本比例 20.33%），计划自本公告披露之日起 15 个交易日后的三个月内（即 2020 年 10 月 20 日至 2021 年 1 月 19 日）以集中竞价交易或大宗交易方式减持本公司股份，减持总数不超过 13,457,851 股（占公司总股本比例 3%）。

中电电机：截至本公告日，王建凯先生持有中电电机股份有限公司（以下简称“公司”）36,340,442 股，占公司股份总数的 15.4509%。减持计划的进展情况：王建凯先生已按减持计划于 2020 年 9 月 18 日通过大宗交易的方式减持了公司股份 4,704,000 股，占公司股份总数 235,200,000 股的 2.00%。减持计划大宗交易减持数量过半，本次减持计划尚未实施完毕。

9.4 高层人事变动

9-19

南洋股份：经协商一致，公司董事、总经理章先杰及董事、财务负责人李科辉自 2020 年 9 月 19 日起，不再担任公司的高级管理人员，但继续担任公司的董事；公司副总经理郑燕珠、曾钦武、王志辉自 2020 年 9 月 19 日起，不再担任公司的高级管理人员，亦不在公司担任其他任何职务。

10. 风险提示

- 新能源汽车销量不及预期；
- 新能源发电装机不及预期；
- 材料价格下跌超预期；
- 核电项目审批不达预期。

分析师简介

贺朝晖，电力设备与新能源行业首席分析师，清华大学工学学士、硕士，7 年能源行业工作经验，2 年证券行业研究经验，2019 年进门财经最具影响力分析师第 3 名，2018 年 Wind 平台影响力电新行业第 6 名。曾在中国核电工程有限公司工作 4 年，美国能源行业外企工作 3 年，参与过多个核电、火电、油气、新能源项目建设。对能源行业全产业链有着深刻理解，在电力项目成本分析、行业政策研究等领域拥有丰富经验。曾就职于东兴证券，2019 年加入申港证券。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由申港证券股份有限公司研究所撰写，申港证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我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头寸并进行交易，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。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供申港证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%～+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5%以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15%以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%～15%之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%～+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5%以上