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

光伏玻璃供需紧张态势延续

——电气设备行业周报

申港证券 SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

市场回顾：

截止 11 月 20 日收盘，本周电力设备及新能源板块上涨 0.59%，相对沪深 300 指数落后 1.19pct，本周在中信 30 个板块中位列第 22 位，总体表现位于中下游。从估值来看，当前行业整体 49.14 倍水平，处于历史中位。

子板块涨跌幅：锂电池(-0.97%)，配电设备(-0.19%)，太阳能(+0.47%),储能(+1.35%),，输变电设备(+1.5%)，核电(+2.6%)，风电(+3.68%)。

- 股价涨幅前五名：英可瑞、清源股份、杭锅股份、许继电气、科华恒盛。
- 股价跌幅前五名：天际股份、山煤国际、光一科技、三变科技、多氟多。

行业热点：

光伏：通威与天合签订三年 7.2 万吨硅料供货协议，此前多家光伏龙头企业相继锁定硅料、硅片、玻璃长单。

投资策略及重点推荐：

- **新能源车：**国务院印发《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》，2025 年 EV 乘用车平均电耗降至 12kWh/百 km，新能源车市占率达到 20%，推动汽车产业电动化转型。锂电产业链价格：钴系原材料波动：钴粉(-1.4%)，电解钴(-0.6%)；碳酸锂（+0.4~0.9%），正极材料磷酸铁锂（+3.6%），其余保持稳定。看好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：**本周光伏产业链价格波动情况：国产多晶硅菜花料(-3.4%)，单晶硅致密料(-1.1%)；硅片、电池片价格稳定，单晶组件（+0.7%~1.3%）；光伏玻璃价格稳定。看好疫情结束后行业集中度提高、龙头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：光伏玻璃供需紧张态势延续

下半年光伏玻璃价持续上涨，Q4 供需关系进一步收紧，推动玻璃价格新高。光伏玻璃市场均价 3.2mm 为 42 元/平，2.0mm 为 34 元/平，自 7 月至今涨幅 75%。近一个月各企业玻璃原片价格涨幅 21%，深加工钢化片、镀膜片涨幅 18~32%，小厂涨幅较大。近两周来光伏玻璃涨价势头趋缓，但仍处于高位。

2020Q3 光伏装机“淡季不淡”，Q4 是全年装机需求最高点，未来五年需求持续旺盛，年均装机 50GW。2020 年受上半年疫情影响，开工率不及预期，Q3 装机呈现“淡季不淡”的特点，完成装机规模 7.1GW，同时装机需求持续增长，Q4 迎来全年装机的最高峰，装机规模约占全年过半。预计全年可完成光伏装机容量 40GW，同比增长 40+%。

目前玻璃厂商库存水平仍在下降，原片供应依然紧张，未来短期内光伏玻璃价格仍有小幅微涨的可能性。10 月我国光伏玻璃平均日产量 22,616t/d，同比+18.5%，环比+6.8%，产能 29,000t/d，平均成品率 78%，各厂商处于满产满销状态。

光伏玻璃供应紧张的环节在于原片产能不足，光伏玻璃窑炉建设周期长，进入门槛高，供给端增长远低于需求端。多家光伏玻璃厂商均有扩产规划，但光伏玻璃建设周期较长，一般为 1.5~2 年，同时预计未来五年内光伏装机需求将持续上涨，短期内产能供给紧张的局面难以得到显著缓解。

光伏玻璃当前处于光伏景气 Beta 行情下，叠加双面双玻趋势 Alpha 属性的优质赛道。我国光伏产业玻璃凭借成本不断优化带来的竞争力提升、双面组件渗透率提振行业空间、薄片化不断提升技术及盈利能力，全球市占率达 90%，推荐关注光伏玻璃龙头福莱特，超薄玻璃先行者亚玛顿。

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 11 月 22 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	212
行业平均市盈率	58.71
市场平均市盈率	22.73

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：下游需求改善引领磷酸铁锂价格反弹》2020-11-16

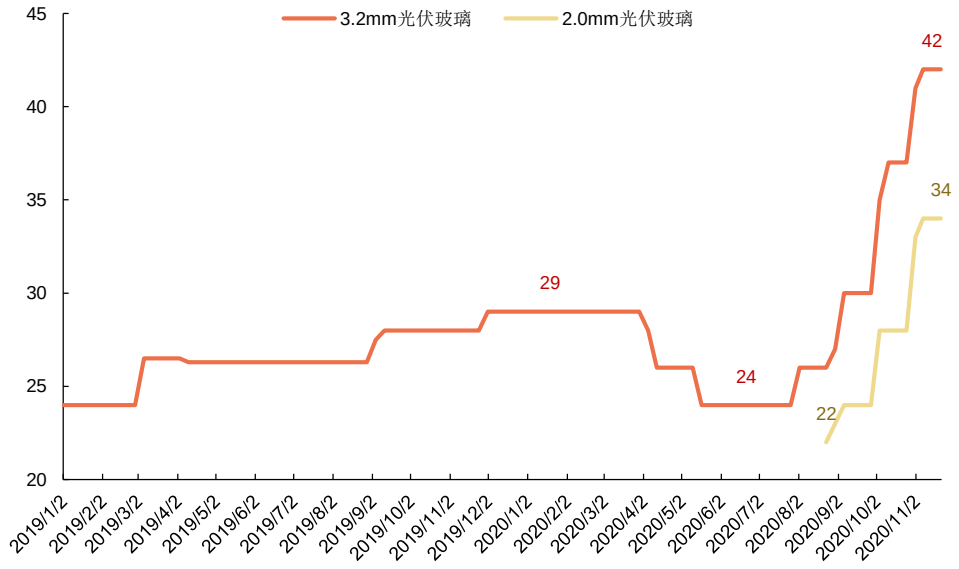
2、《电气设备行业研究周报：海内外 10 月新能源车市场持续回暖》2020-11-09

3、《电气设备行业研究周报：2020 三季报总结-风光景气上行 新能源车迎来拐点》2020-11-02

1. 每周一谈：光伏玻璃供需紧张态势延续

下半年光伏玻璃价持续上涨，Q4 供需关系进一步收紧，推动玻璃价格新高。光伏玻璃 3.2mm 市场均价自 7 月至今涨幅约 75%，达到 42 元/平方米，已远远超过年初 29 元/平方米的高价位，2.0mm 目前 34 元/平，涨幅 55%。2020H1 受疫情影响电站建设开工率不足，组件出货受阻，同时纯碱价格加速下跌，光伏玻璃价格回落。下半年，光伏电站装机进度加快，需求旺季来临，同时双面双玻市占率快速提升，优质产能供应紧张，光伏玻璃价格快速上涨。此外原材料涨价也加快了此轮光伏玻璃涨价趋势，纯碱价格自 7 月起持续上涨，10 月达到 2000+元/吨的高点，对应光伏玻璃成本增幅 10%，近期有所回落。

图1：我国光伏玻璃市场均价（元/平）



资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

近两周来光伏玻璃涨价势头趋缓，各厂报价基本稳定。近一个月各企业玻璃原片价格涨幅 21%，深加工钢化片、镀膜片涨幅 18~32%，小厂涨幅较大。相比 Q2 低点，各企业玻璃原片价格涨幅 91%，深加工钢化片、镀膜片价格涨幅相对较窄，涨幅位于 43~55%。

表1：我国部分光伏玻璃厂商近 1 个月报价情况（元/平）

	10 月中旬报价			本周报价			平均涨幅		
	原片	钢片	镀膜	原片	钢片	镀膜	原片	钢片	镀膜
高价		37.4	37.4		47.5	46		27.0%	23.0%
低价		35	35		42	42		20.0%	20.0%
平均价	28	36.2	36.2	34.0	44.8	44.0	21.4%	23.6%	21.5%

资料来源：卓创资讯，申港证券研究所

表2：我国部分光伏玻璃厂商近 5 个月报价（元/平）

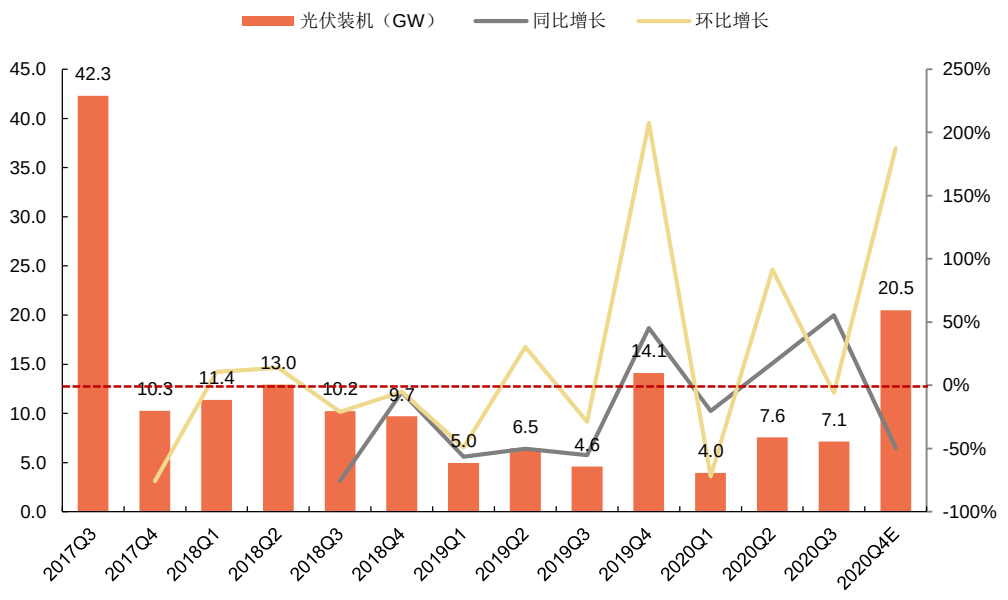
	6 月			10 月			平均涨幅		
	原片	钢片	镀膜	原片	钢片	镀膜	原片	钢片	镀膜
高价		25.5	25.4		37.5	37.5		47.1%	47.6%
低价		23.6	24		35.2	35		49.2%	45.8%
平均价	14.75	24.6	24.7	28.1	36.4	36.3	90.6%	48.1%	46.8%

资料来源：卓创资讯，申港证券研究所

2020Q3 光伏装机“淡季不淡”，Q4 是全年装机需求最高点。自 2019 年竞价时代开启以来，7~8 月是项目确定名单、招投标的装机空窗期，因此 Q3 是光伏装机的淡季。2020 年受上半年疫情影响，开工率不及预期，Q3 装机呈现“淡季不淡”的特点，完成装机规模 7.1GW，同时装机需求持续增长，Q4 迎来全年装机的最高峰，装机规模约占全年过半。

2020 年竞价项目总装机规模 25.97GW，结合电网消纳空间 46GW（国家电网 39.05GW+南方电网 7.4GW）以及对竞价项目的优先选择偏好，我们认为 2020 年实际可并网竞价项目 20GW，平价项目 8GW，考虑工商业分布式项目、领跑者项目以及国家示范项目（包括特高压配套基地等），预计全年可完成光伏装机容量 40GW，同比增长 40+%。

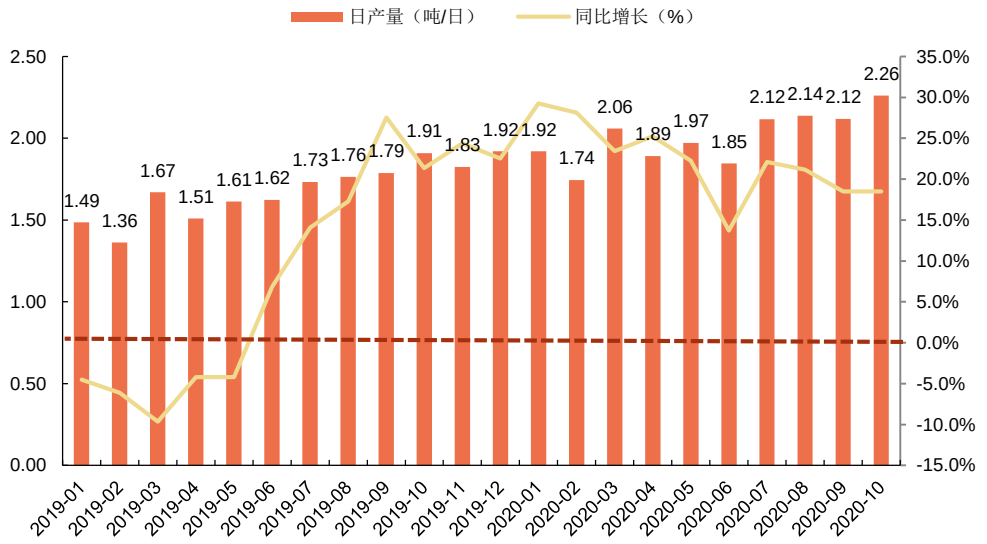
图2：我国每季度新增光伏装机量（GW）



资料来源：国家能源局，申港证券研究所

10 月我国光伏玻璃平均日产量 22,616t/d，同比增长 18.5%，环比增长 6.8%，同期有效日均产能 29,000t/d，平均成品率 78%，各厂商基本处于满产满销状态。

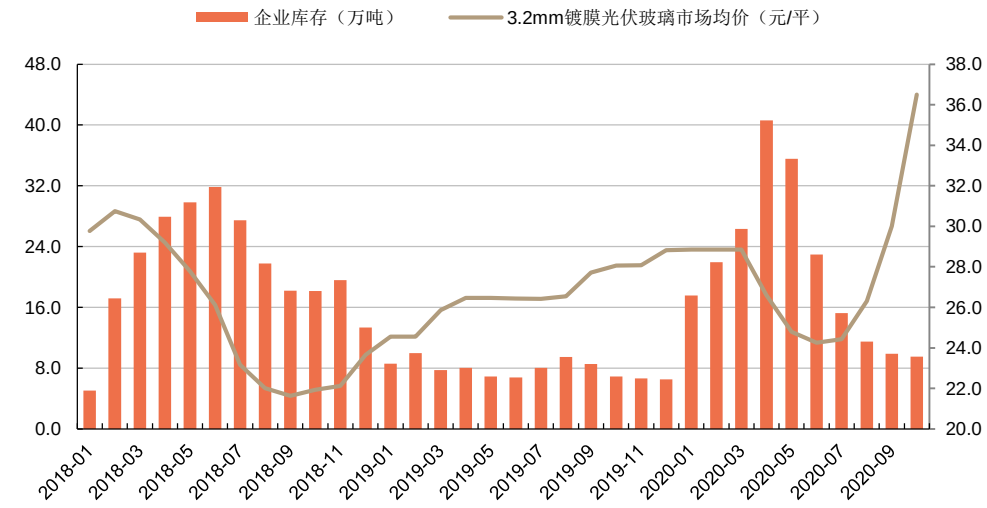
图3：我国光伏玻璃平均日产量



资料来源：卓创资讯，申港证券研究所

目前玻璃厂商库存水平仍在下降，原片供应依然紧张，未来短期内光伏玻璃价格仍有小幅微涨的可能性。进入下半年以来，下游一线组件厂家订单跟进充足，采购较为积极，同时双面订单占比较高，二三线厂家成本压力凸显，报价相对较高。目前国内光伏玻璃市场下游需求旺盛，企业库存偏低，原片供应紧张。

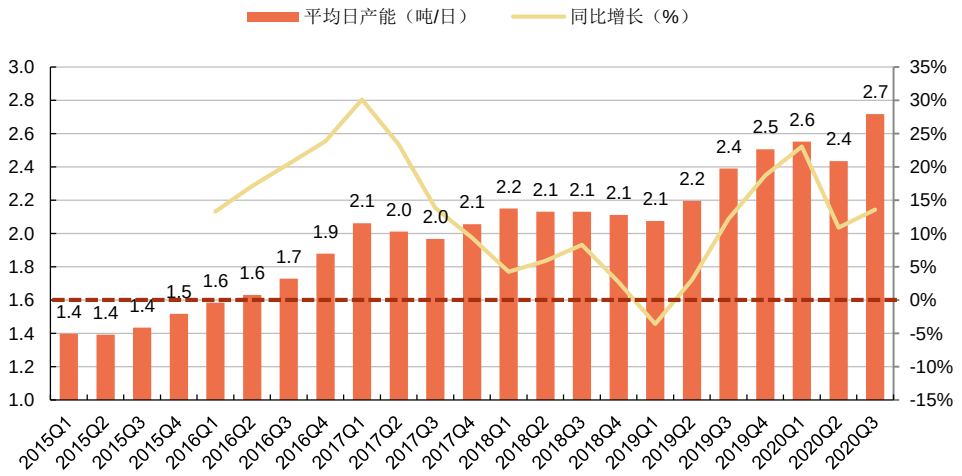
图4：我国光伏玻璃企业库存和价格变化关系



资料来源：卓创资讯，PV Infolink，申港证券研究所

光伏玻璃供应紧张的环节在于原片产能不足，光伏玻璃窑炉建设周期长，进入门槛高，供给端增长远低于需求端。光伏玻璃日熔量从 2015 年的 16000t/d 增长到 2019 年的 26300t/d，CAGR=13.2%。而需求端，国内装机叠加海外出口，从 2015 年的总计 40GW，增长到 2019 年的 96.4GW，CAGR=24.6%。

图5：光伏玻璃行业产能（t/d）



资料来源：卓创资讯，申港证券研究所

多家光伏玻璃厂商均有扩产规划，但光伏玻璃建设周期较长，一般为 1.5~2 年，同时预计未来五年内光伏装机需求将持续上涨，短期内产能供给紧张的局面难以得到显著缓解。

信义光能、福莱特作为第一梯队的龙头企业，实际在产产能分别为 7,800t/d、4,800t/d，占比分别为 28%、18%。福莱特浙江嘉兴三线（产能 600 t/d）于 2020 年 5 月起冷修，预计 2021Q1 完成，另有越南两条 1,000 t/d 产线将于 2020 年底至 2021 年初投产，国内规划及在建产能合计 4,800 t/d，将于 2021、2022 年建成总产能 11,000、12,200 t/d。亚玛顿集团下属子公司凤阳硅谷目前拥有原片产能 650t/d 于 2020 年 4 月投产，另有 2 个项目合计 1,300t/d 产能在建设中，预计 2021Q2 投产。

表3：我国部分玻璃厂商产线规划情况

	产线地点	项目产能（t/d）	总产能（t/d）	规划投产时间
信义光能	安徽芜湖	1,000	4,000	2021Q1
		1,000		2021Q2
		1,000		2021Q3
		1,000		2021Q4
福莱特	越南	1,000	2,000	2020Q4
		1,000		2021Q1
	安徽凤阳	1,200	4,800	2021Q2
		1,200		2021Q3
		1,200		2021Q4
		1,200		2022Q2
亚玛顿	安徽凤阳	650*2	1,300	2021Q2
南玻 A	安徽凤阳	1,200*4	4,800	2022
旗滨	郴州	1,200	1,200	2021Q4
新福兴	广西合浦	1,100	2,200	2021Q3
		1,100		2021Q4
合计			**20,300**	

资料来源：卓创资讯，公司公告，申港证券研究所

我们认为光伏玻璃是当前处于光伏景气 Beta 行情下，叠加双面双玻趋势 Alpha 属性的优质赛道。

- 需求端：2021 年光伏正式进入平价时代，指标压力将消失，提升能源清洁占比成最强驱动力，未来五年光伏装机将处于持续高增长状态，预计年新增规模将达 50GW 以上，同时平价时代对 LCOE 重视程度提升，双面组件在发电量增益的优势，逐步得到市场重视。
- 供给端：由于原片产能建设周期较长、项目指标有限，以及产能置换政策的作用，光伏玻璃供不应求的状态短期内难以改变，价格将持续处于高位。

我国光伏产业玻璃凭借成本不断优化带来的竞争力提升、双面组件渗透率提振行业空间、薄片化不断提升技术及盈利能力，全球市占率达 90%，推荐关注光伏玻璃龙头福莱特，超薄玻璃先行者亚玛顿。

2. 行业热点新闻

多家光伏龙头企业相继锁定硅料、硅片、玻璃长单。11 月 18 日，通威股份公告与天合光能完成重大销售框架合同的签订，将通过旗下子公司向其提供合计 7.2 万吨多晶硅产品，定价模式为合同双方当月协商确定次月单价。在经历硅料涨价、光伏玻璃价格暴涨后，在原辅料危机感的驱动下，晶澳、天合、晶科、隆基等多家组件龙头纷纷出手签订原材料及辅料长单，巩固长期保供。从今年 1 月至今，光伏企业投资 686 亿元锁定未来原料的供应，签署硅料共计约 36.37 万吨，价值 230 亿元以上;硅片 119.87 亿片，价值 348.82 亿元和总价 107 亿元的光伏玻璃。

3. 投资策略及重点推荐

新能源车：1）国务院印发《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》，其中提到 2025 年 EV 乘用车新车平均电耗降至 12kWh/百公里，新能源汽车新车市占率达到 20%左右，引导新能源汽车产业有序发展。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 9 月，公共类充电桩 60.6 万台，其中交流充电桩 35.0 万台、直流充电桩 25.5 万，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。本周锂电池产业链价格变化情况：圆柱、方形锂电池价格保持稳定。上游钴系原材料价格波动：钴粉（-1.39%）、电解钴（-0.6%），硫酸钴价格保持稳定；六氟磷酸锂回稳，碳酸锂继续上涨（+0.44~0.94%）、三元前驱体价格保持稳定，正极材料中磷酸铁锂价格上涨（+3.6%），负极材料、隔膜、电解液价格均保持稳定。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）光伏玻璃价格持续大幅上涨，下半年组件

装机高峰开启，双面组件渗透率持续提升。本周光伏产业链价格波动情况：硅料：进口多晶硅单晶用价格保持稳定，多晶硅菜花料价格下降(-3.39%)，单晶硅致密料价格下降(-1.12%)；硅片、电池片价格保持稳定；组件：国产单晶组件价格小幅上涨（+0.66%~1.26%），进口单晶组件价格小幅上涨（+0.96~1.01%），光伏玻璃价格保持稳定。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 1~10 月风电发电量 3327 亿 kWh，同比增长 10.5%，增速同比提升 4.8pct。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：2020 年 1-9 月核电发电量 2987 亿 kWh，同比增长 5.7%，增速同比回落 13.6pct，发电利用小时数为 5521 小时，比上年同期增加 69 小时。截至今年 10 月底，中国在运核电机组 48 台，总装机容量 4988 万千瓦；在建核电机组 14 台，总装机容量 1553 万千瓦。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，韩国拟在乌克兰建设 APR-1400 机组。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 1-10 月，全社会用电量累计 60306 亿 kWh，同比增长 1.81%，增速比上年同期回落 2.93 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。工信部公示了第五批《锂离子电池行业规范条件》企业名单，共有 15 家电池企业入选。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4：本周推荐投资组合

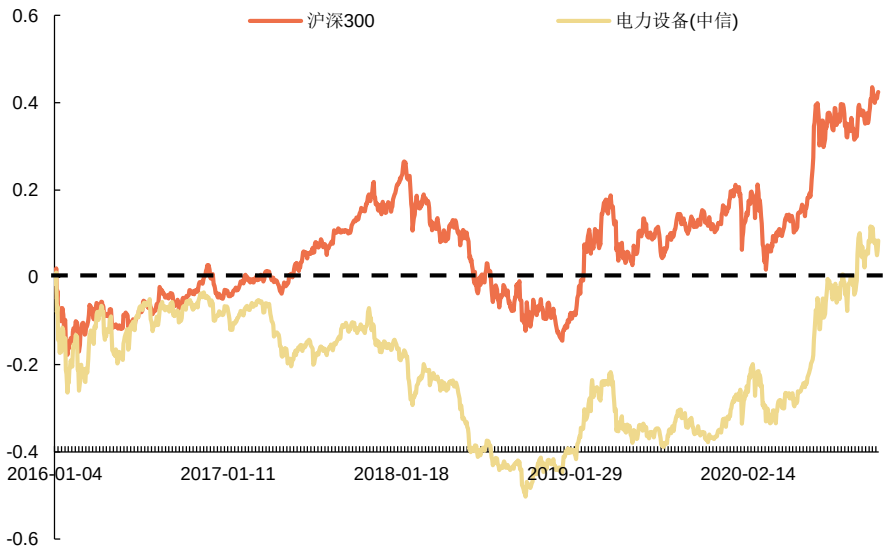
公司	权重
隆基股份	20%
宁德时代	20%
国电南瑞	20%
璞泰来	20%
中材科技	20%

资料来源：申港证券研究所

4. 市场回顾

截止 11 月 20 日收盘，本周电力设备及新能源板块上涨 0.59%，沪深 300 指数上涨 1.78%，电力设备及新能源行业相对沪深 300 指数落后 1.19pct。

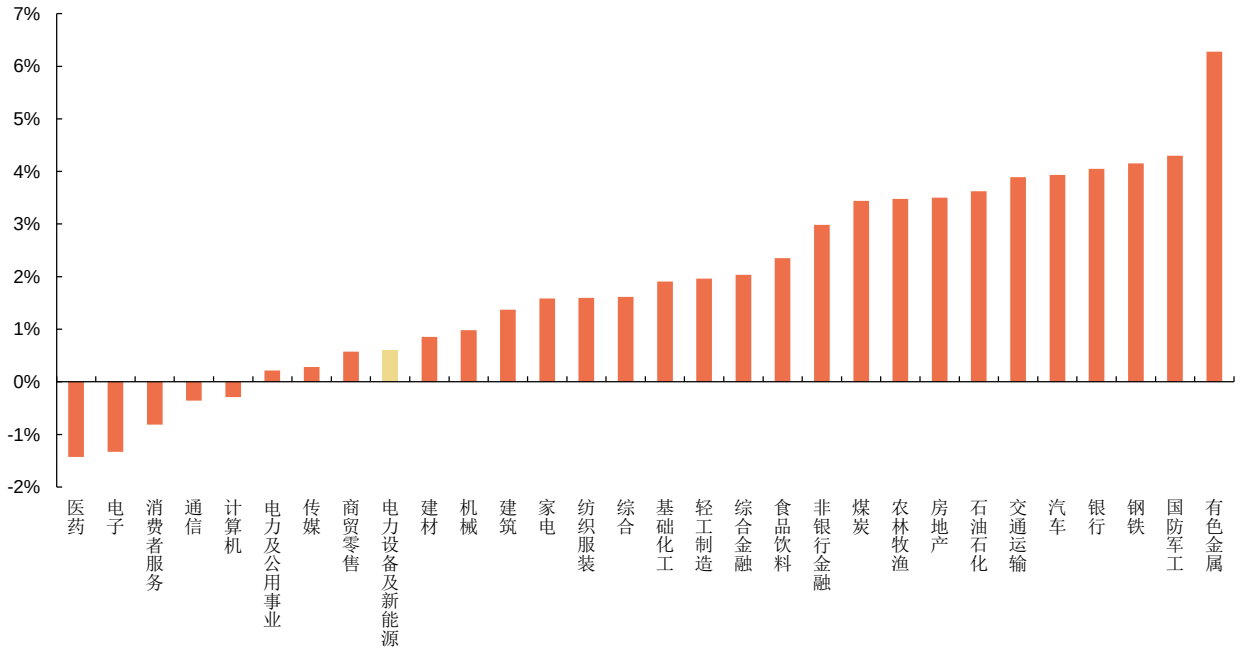
图6：电力设备及新能源行业指数 vs 沪深 300 指数



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跌幅为 0.59%，在中信 30 个板块中位列第 22 位，总体表现位于中下游。

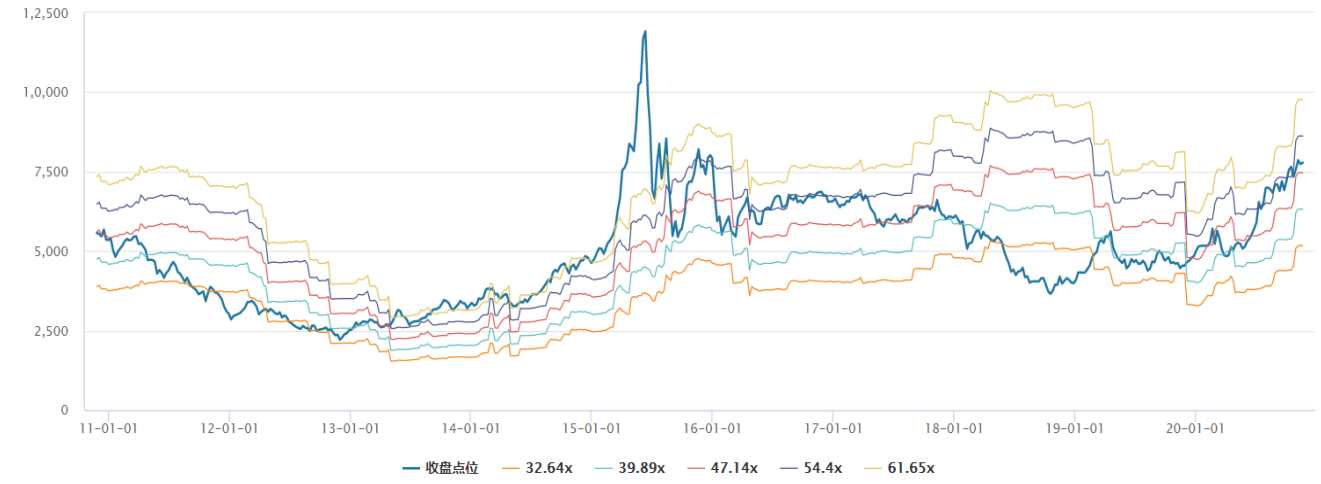
图7：各板块周涨跌幅对比



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 49.14 水平，处于历史中位。

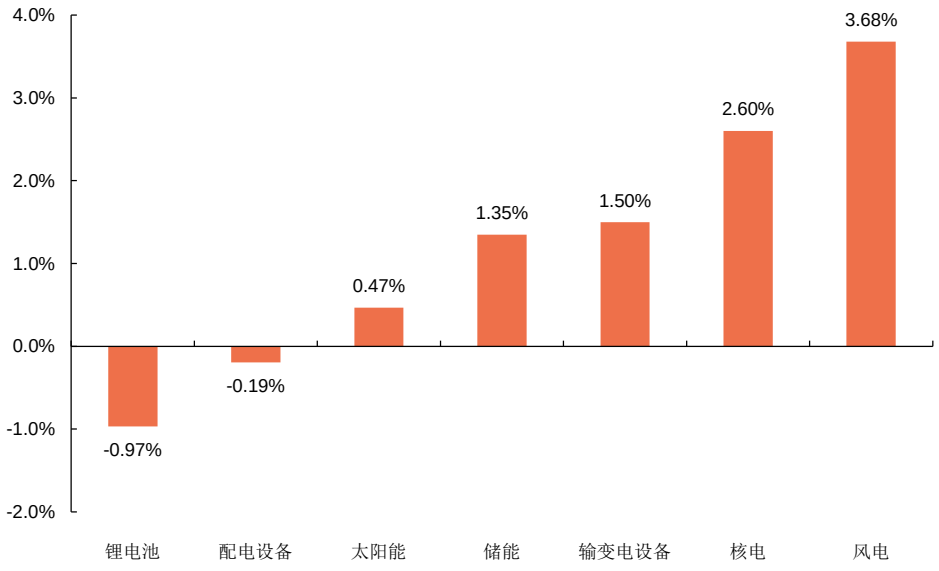
图8：电力设备及新能源行业估值水平



资料来源：Wind，申港证券研究所

从子板块方面来看，锂电池板块下跌 0.97%，配电设备板块下跌 0.19%，太阳能板块上涨 0.47%，储能板块上涨 1.35%，输变电设备板块上涨 1.50%，核电板块上涨 2.60%，风电板块上涨 3.68%。

图9：子板块周涨跌幅对比

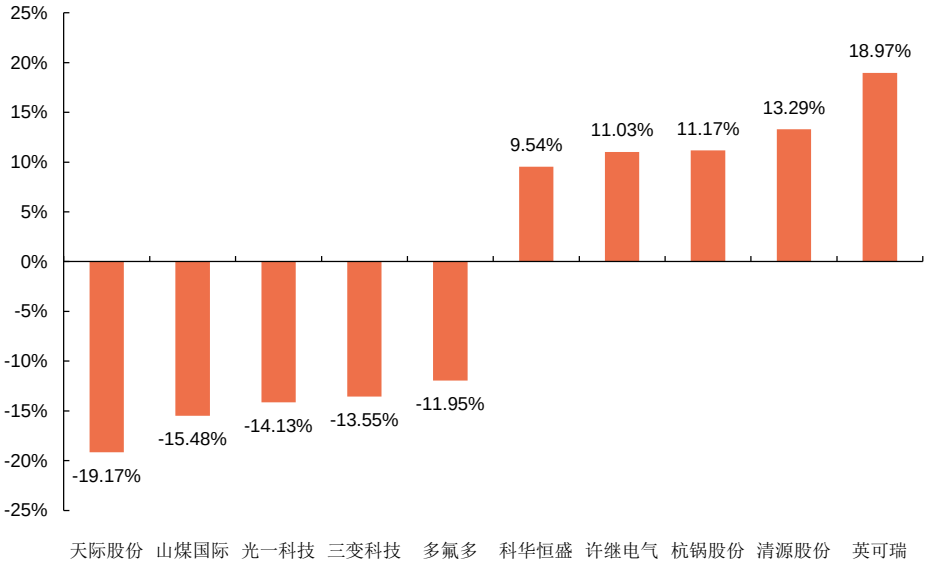


资料来源：Wind，申港证券研究所

股价涨幅前五名分别为英可瑞、清源股份、杭锅股份、许继电气、科华恒盛。

股价跌幅前五名分别为天际股份、山煤国际、光一科技、三变科技、多氟多。

图10：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

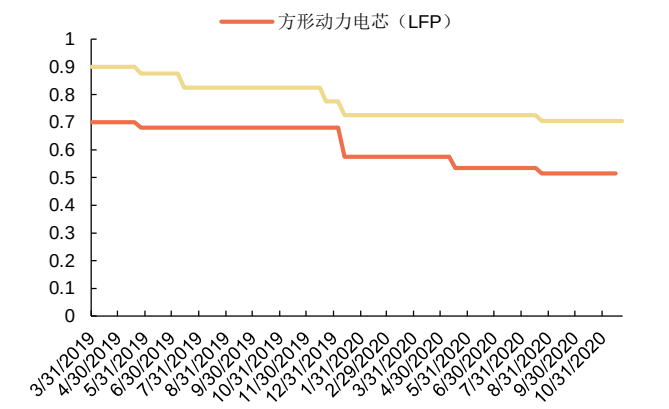
5.1 锂电池产业链材料价格数据

表5：主要动力锂电池及材料价格变化

品种		规格	单位	数据来源	20/11/22	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	3.45	3.60%	6.15%	—	-42.98%	2018/12/9
	钴酸锂	60%-4.35V（国产）	元/千克	Wind	222	0.00%	0.00%	9.36%	-27.21%	2018/12/9
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%	2018/12/9
		310-320mAh/g	万元/吨	Wind	4.70	0.00%	0.00%	0.00%	-1.05%	2018/12/9
		330-340mAh/g	万元/吨	Wind	2.55	0.00%	0.00%	0.00%	-7.27%	2018/12/9
	天然石墨	低端	万元/吨	Wind	2.40	0.00%	0.00%	0.00%	-4.00%	2018/12/9
		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	3.40	0.00%	0.00%	-24.44%	-24.44%	2019/5/5
	磷酸铁锂		万元/吨	Wind	4.00	0.00%	0.00%	19.40%	-3.61%	2018/12/9
隔膜	湿法涂覆	7+2+2μm	元/平米	Wind	2.40	0.00%	0.00%	0.00%	-26.15%	2019/6/2
		9+2+2μm	元/平米	Wind	1.95	0.00%	0.00%	-9.30%	-38.10%	2019/6/23
前驱体	三元前驱体	523（国产）	万元/吨	Wind	8.05	0.00%	0.00%	6.62%	-21.16%	2019/5/26
	硫酸钴		万元/吨	Wind	5.55	0.00%	3.74%	24.72%	-21.72%	2018/12/9
	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%	0.00%	2.56%	11.11%	2018/12/9
	四氧化三钴	≥72%国产	元/千克	Wind	210	0.00%	0.00%	20.69%	-27.44%	2019/2/24
铝塑膜		上海紫江	元/平米	Wind	23.5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2019/4/21
		DNP	元/平米	Wind	33	0.00%	0.00%	0.00%	-5.71%	2018/12/9
铜箔		电池级 8μm	元/公斤	Wind	76.0	0.00%	0.00%	-15.08%	-15.08%	2018/12/9
其他原材料	电解钴	≥99.8%（金川赞比亚）	万元/吨	Wind	26.5	-0.60%	-1.93%	-0.38%	-29.99%	2018/12/9
	钴粉	高价（上海）	万元/吨	Wind	29.3	-1.35%	-3.30%	3.53%	-36.99%	2018/12/9
		低价（上海）	万元/吨	Wind	28.4	-1.39%	-3.40%	3.65%	-37.03%	2018/12/9
	六氟磷酸锂		万元/吨	Wind	9.15	0.00%	4.15%	3.39%	-18.67%	2018/12/9
	碳酸锂	99.5%电（国产）	元/吨	Wind	43000	0.94%	4.88%	-14.51%	-45.91%	2018/12/9
		电池级（国产）	元/吨	Wind	45180	0.44%	1.07%	-14.27%	-47.03%	2019/2/3
	氢氧化锂	56.5%（国产）	元/平米	Wind	48000	0.00%	-2.04%	-11.93%	-59.04%	2018/12/9

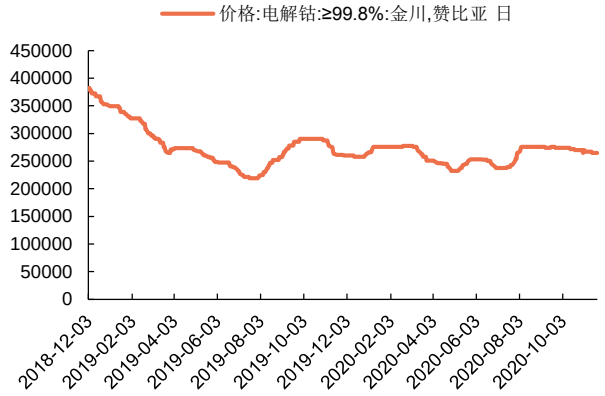
资料来源：Wind，CIAPS，真理研究，申港证券研究

图11：车用动力电芯价格走势(元/Wh)



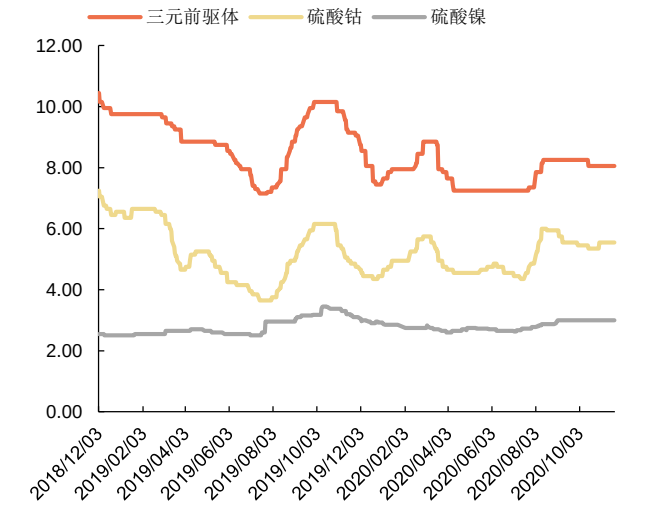
资料来源：CIAPS，申港证券研究所

图12：钴价格走势(元/吨)



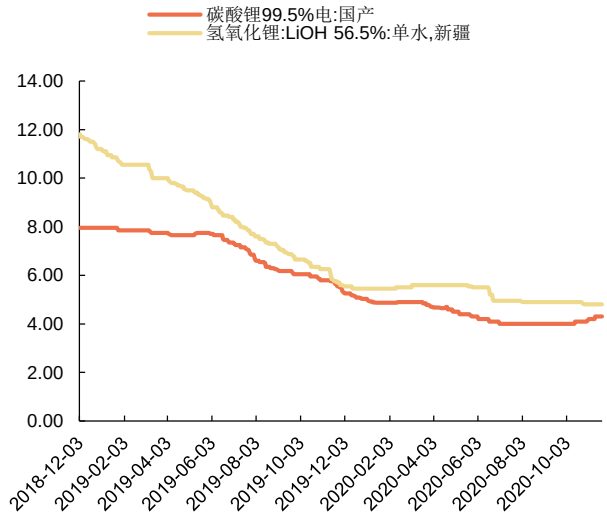
资料来源：Wind，申港证券研究所

图13：三元前驱体价格(万元/吨)



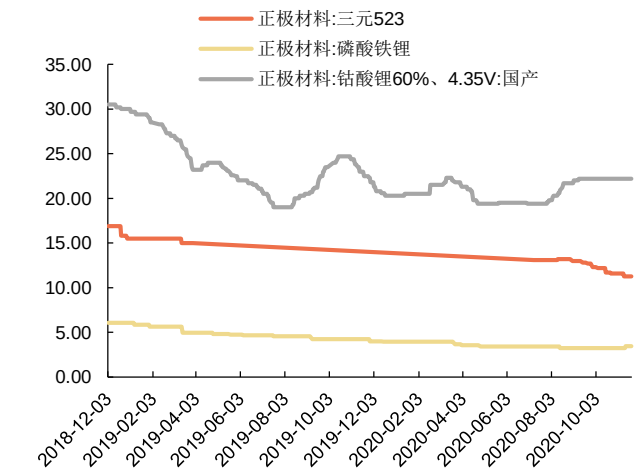
资料来源：Wind,申港证券研究所

图14：碳酸锂和氢氧化锂价格走势(万元/吨)



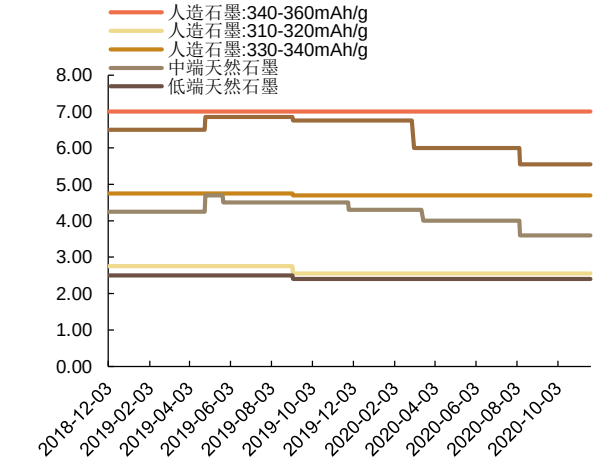
资料来源：Wind,申港证券研究所

图15：三元正极材料价格走势(万元/吨)



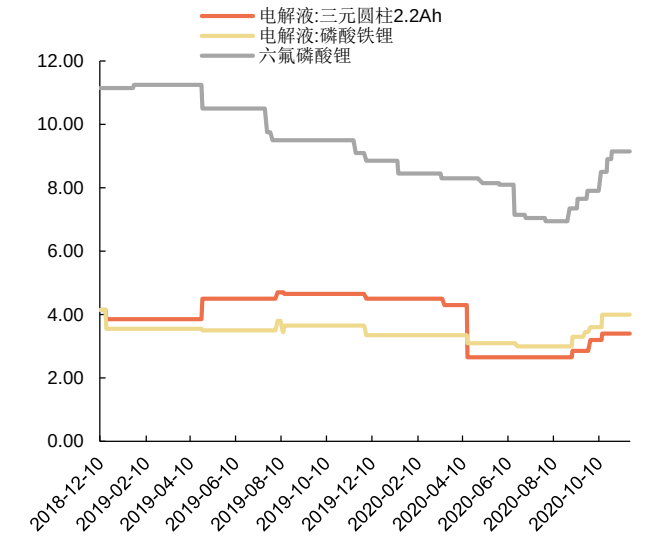
资料来源：Wind，CIAPS，申港证券研究所

图16：负极材料价格走势(万元/吨)



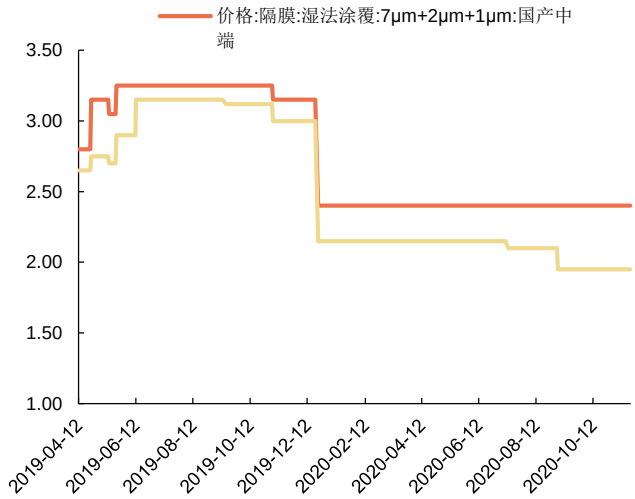
资料来源：Wind，申港证券研究所

图17：电解液及六氟磷酸锂价格走势(万元/吨)



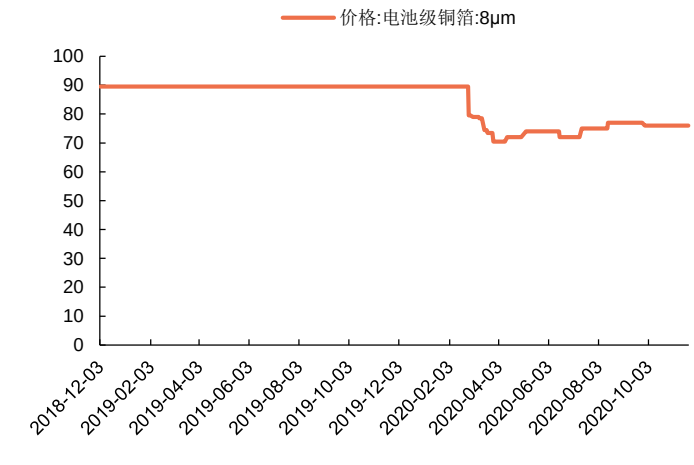
资料来源：Wind，申港证券研究所

图18：隔膜价格走势(元/平方米)



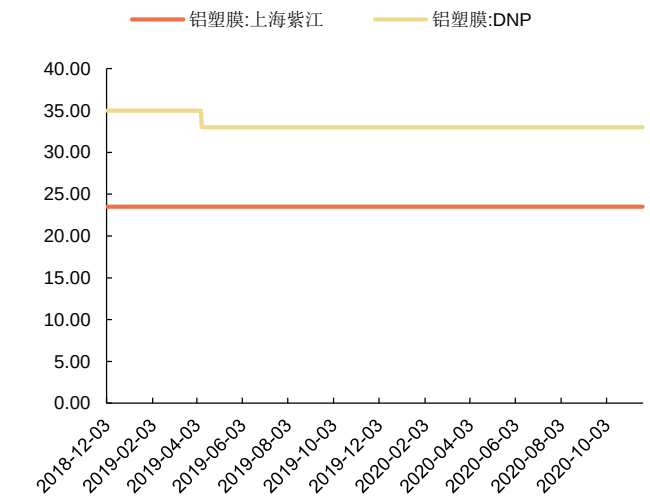
资料来源：Wind，申港证券研究所

图19：电池级铜箔格走势(元/kg)



资料来源：Wind，申港证券研究所

图20：铝塑膜价格走势(元/平方米)



资料来源：Wind，申港证券研究所

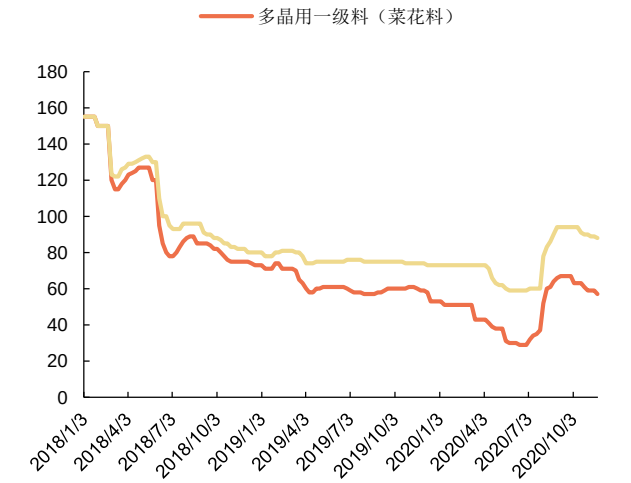
5.2 光伏产业链材料价格数据

表 3：光伏产业链产品价格

种类	品种	规格	单位	2020/11/21	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%	-0.95%	23.81%	-0.95%	2020/8/23
	多晶硅	菜花料	元/kg	59.00	-3.39%	-6.56%	7.55%	-63.23%	2018/1/3
	单晶硅	致密料	元/kg	89.00	-1.12%	-2.22%	20.55%	-43.23%	2018/1/3
硅片	多晶-金刚线	进口	USD/片	0.19	0.00%	-11.48%	-11.06%	-71.09%	2018/1/3
		国产	元/片	1.30	0.00%	-18.24%	-16.67%	-71.74%	2018/1/3
	单晶 158.75um	进口	USD/片	0.40	0.00%	1.01%	-5.63%	-14.47%	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	0.08	0.00%	1.35%	-1.32%	-65.12%	2018/1/3
		18.7%国产	元/W	0.57	0.00%	0.00%	-4.72%	-66.17%	2018/1/3
	单晶 PERC	22.2%+双面进口	USD/W	0.12	0.00%	1.77%	-4.96%	-31.14%	2019/1/2
		22.2%+双面国产	元/W	0.85	0.00%	0.00%	-10.53%	-35.11%	2019/1/30
		22.2%+ G1 进口	USD/W	0.11	0.00%	1.77%	-8.00%	-8.00%	2019/10/17
		22.2%+ G1 国产	元/W	0.85	0.00%	0.00%	-12.82%	-13.27%	2019/12/22
		22.2%+M6 进口	元/W	0.11	0.00%	2.46%	0.00%	0.00%	2020/11/14
		22.2%+M6 国产	元/W	0.93	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2020/8/16
组件	275W 多晶	进口	USD/W	0.17	0.00%	0.00%	-15.53%	-51.12%	2018/1/3
		国产	元/W	1.30	0.00%	0.00%	-16.67%	-51.85%	2018/1/3
	315W 单晶 PERC	进口	USD/W	0.20	1.01%	2.04%	-11.89%	-50.62%	2018/1/3
		国产	元/W	1.52	0.66%	0.66%	-12.64%	-47.77%	2018/1/3
	355W 单晶 PERC	进口	USD/W	0.21	0.96%	2.44%	0.00%	-0.94%	2020/5/10
		国产	元/W	1.61	1.26%	1.26%	0.00%	-0.62%	2020/5/10
光伏玻璃	3.2mm		元/平米	42.00	0.00%	13.51%	44.83%	0.00%	2020/11/7
	2.0mm		元/平米	34.00	0.00%	21.43%	0.00%	0.00%	2020/11/7

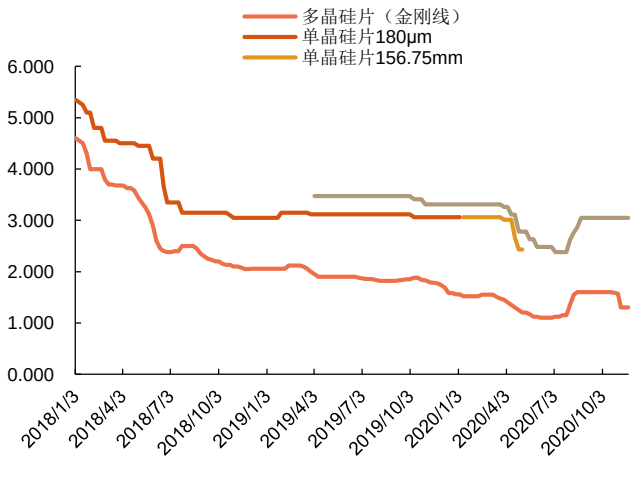
资料来源：PVinfolink，申港证券研究

图21：硅料价格走势(元/kg)



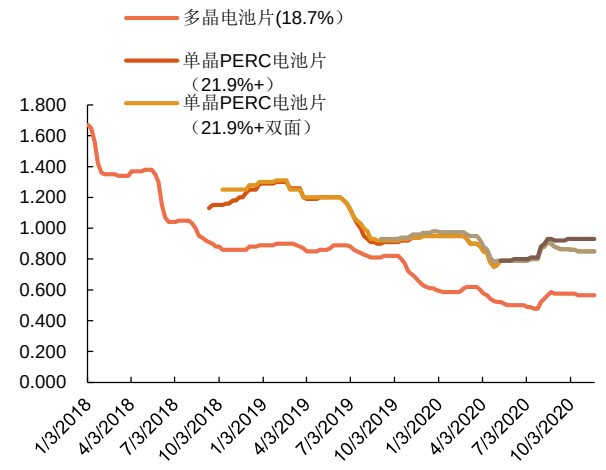
资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图22：硅片价格走势(元/片)



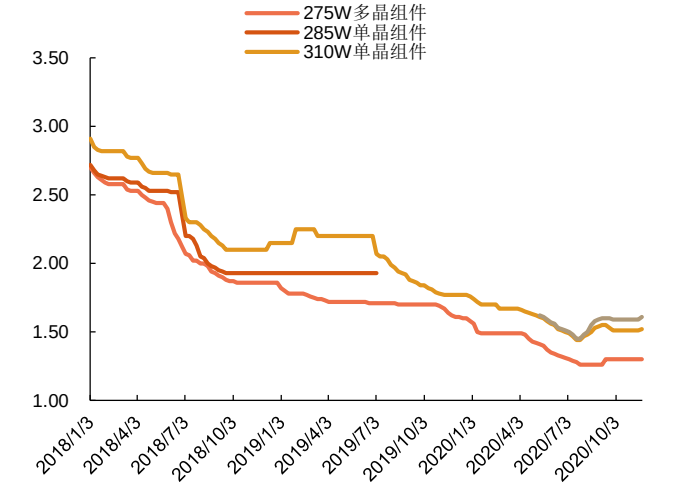
资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图23：电池片价格走势(元/W)



资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图24：组件价格走势(元/W)



资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

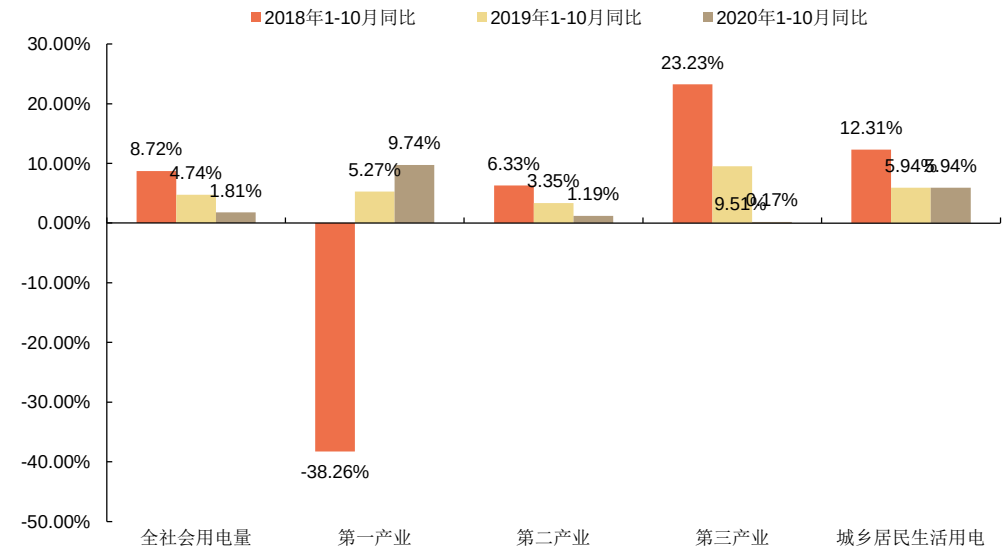
6. 电力供需数据

6.1 全社会用电量

2020 年 1-10 月，全社会用电量累计 60306 亿 kWh，同比增长 1.81%，增速比上年同期回落 2.93 pct。从各产业及城乡居民生活用电量来看：

- 第一产业用电量 710 亿 kWh，同比增长 9.74%，增速同比提高 4.46pct。
- 第二产业用电量 40340 亿 kWh，同比增长 1.19%，增速同比回落 2.16pct。
- 第三产业用电量 9958 亿 kWh，同比增长 0.17%，增速同比回落 9.33pct。
- 城乡居民生活用电量 9298 亿 kWh，同比增长 5.94%，增速同比回落 0.01 pct。

图25：各产业及城乡居民生活用电量累计同比增速(%)

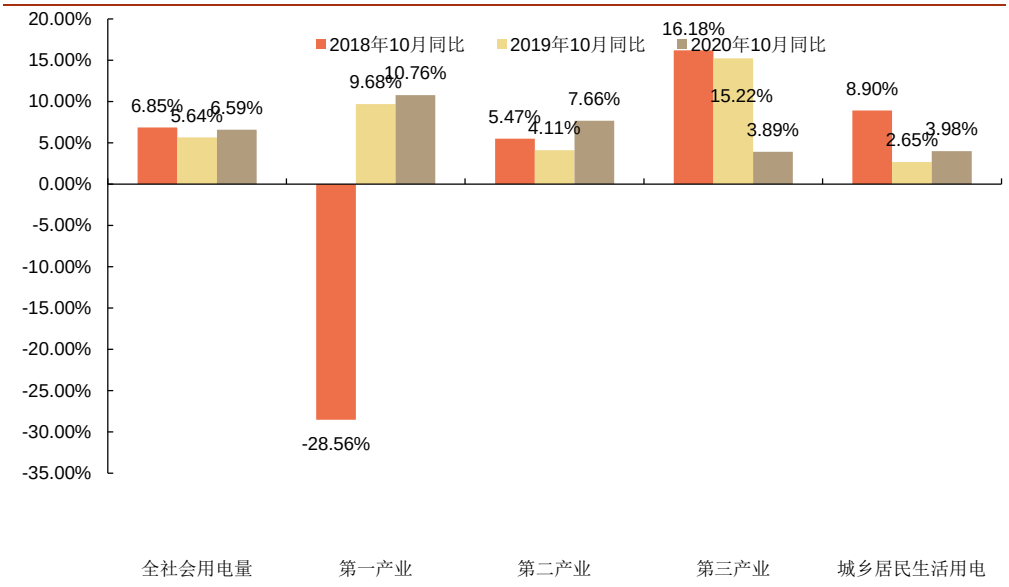


资料来源：Wind，申港证券研究所

10 月份，全国全社会用电量 6172 亿 kWh，同比增加 6.59%，增速比上年同期增加 0.96pct。从各产业及城乡居民生活用电量来看：

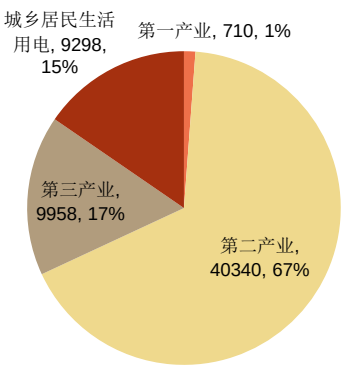
- 第一产业用电量 73 亿 kWh，同比增长 10.76%，增速同比提高 1.08pct。
- 第二产业用电量 4315 亿 kWh，同比增长 7.66%，增速同比提高 3.55pct。
- 第三产业用电量 984 亿 kWh，同比增长 3.89%，增速同比下降 11.33pct。
- 城乡居民生活用电量 800 亿 kWh，同比增长 3.98%，增速同比提高 1.33pct。

图26：各产业及城乡居民生活用电量 9 月同比增速(%)



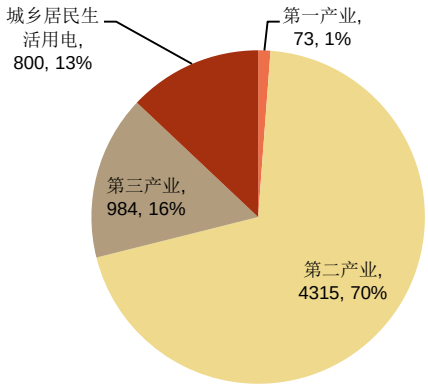
资料来源：Wind，申港证券研究所

图27：2020 年 1-10 月累计用电量占比图



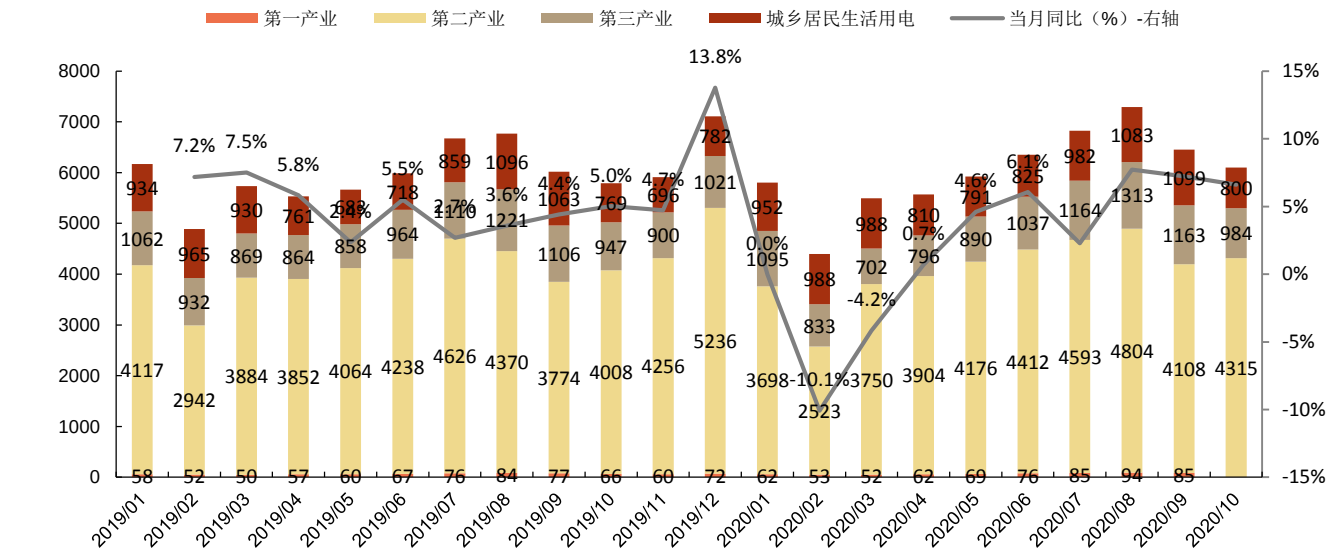
资料来源：Wind，申港证券研究所

图28：2020 年 10 月当月用电量占比图



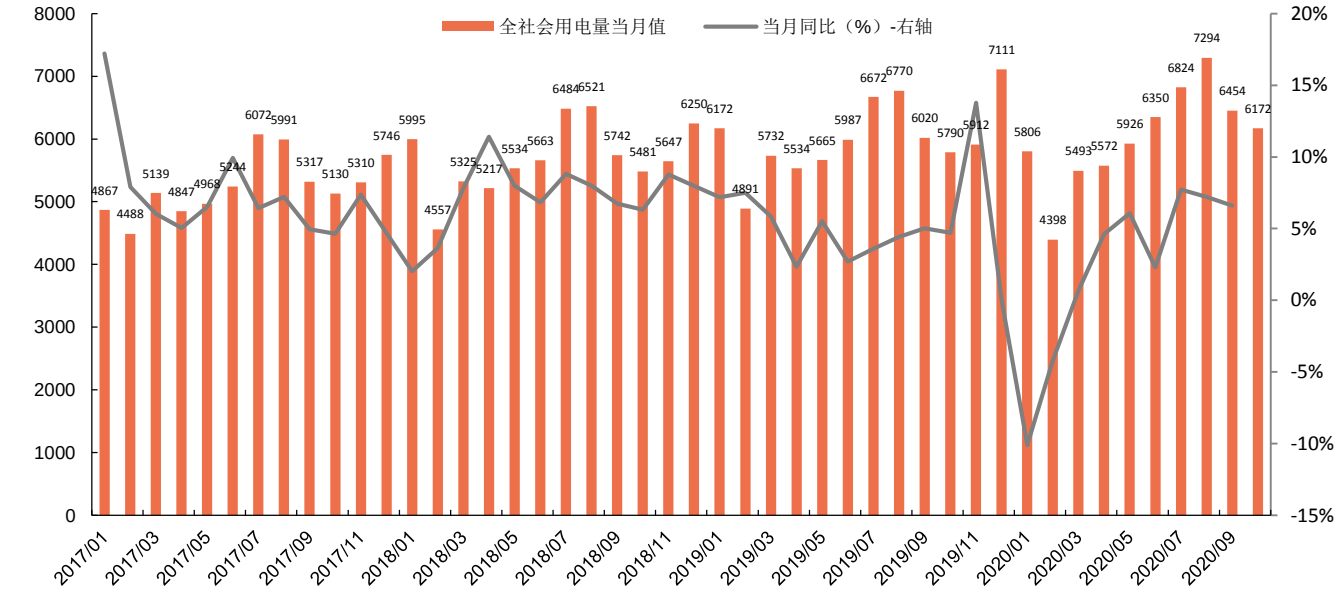
资料来源：Wind，申港证券研究所

图29：2019 年-2020 年 10 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

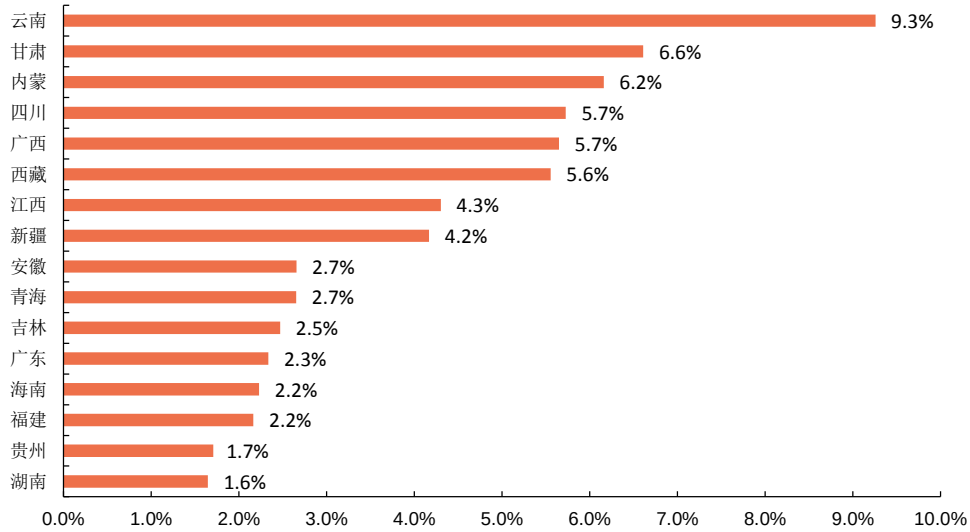
图30：全社会用电量 2017- 2020 年 10 月变化趋势



资料来源：发改委能源局，申港证券研究所

分省份看，2020 年 1-9 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(1.48%)的省份有 16 个，增速前四的省份是云南(9.3%)，甘肃(6.6%)，内蒙(6.2%)，西藏(5.7%)，广西(5.7%)。

图31：2020 年 1-9 月用电量高增速省份



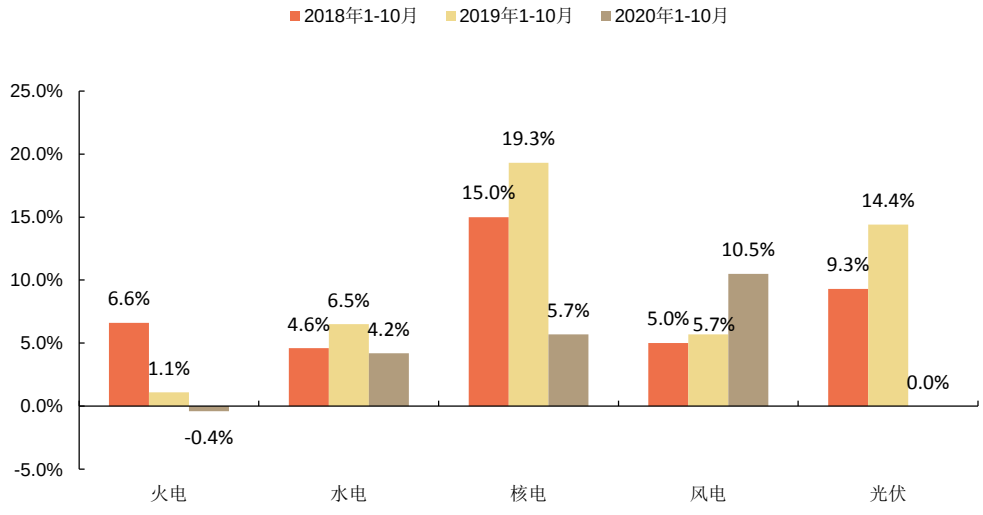
资料来源：Wind，申港证券研究所

6.2 可再生能源发电

2020 年 1-10 月，全国发电量 60288 亿 kWh，同比增长 1.4%，增速比上年同期回落 1.7pct。从各种发电方式发电量来看：

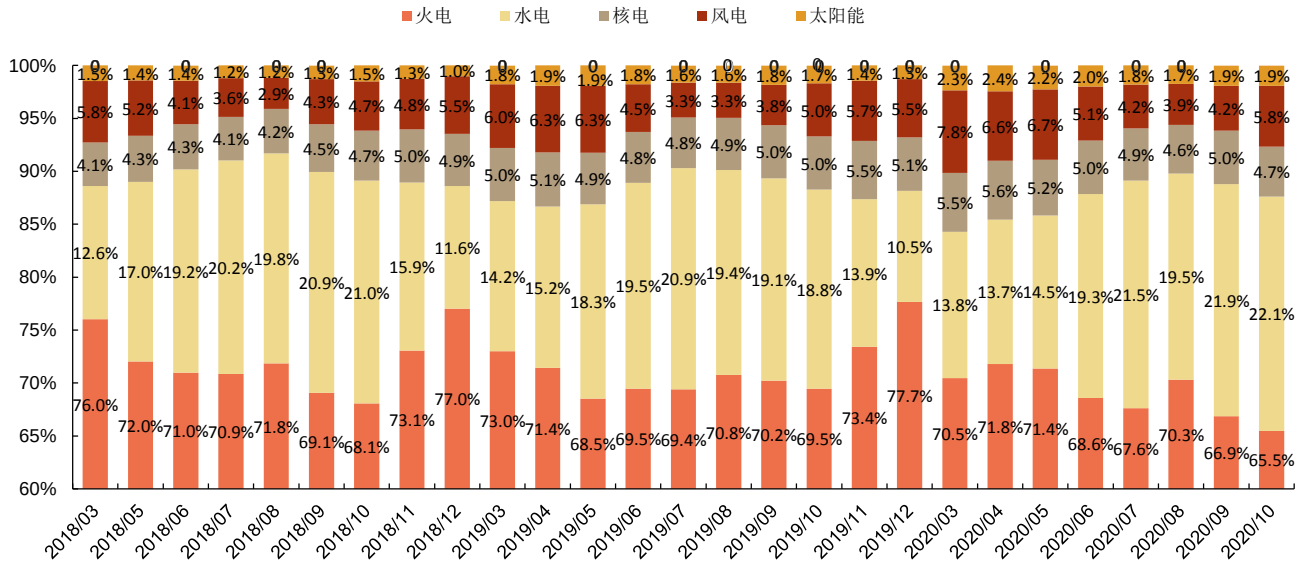
- 火电发电量 42333 亿 kWh，同比降低 0.4%，增速同比回落 1.5pct。
- 水电发电量 10444 亿 kWh，同比增长 4.2%，增速同比回落 2.3 pct。
- 核电发电量 2987 亿 kWh，同比增长 5.7%，增速同比回落 13.6pct。
- 风电发电量 3327 亿 kWh，同比增长 10.5%，增速同比提升 4.8pct。
- 光伏发电量 1196 亿 kWh，同比增长 0.0%，增速同比回落 14.4pct。

图32：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33：各发电方式当月发电量比例(%)



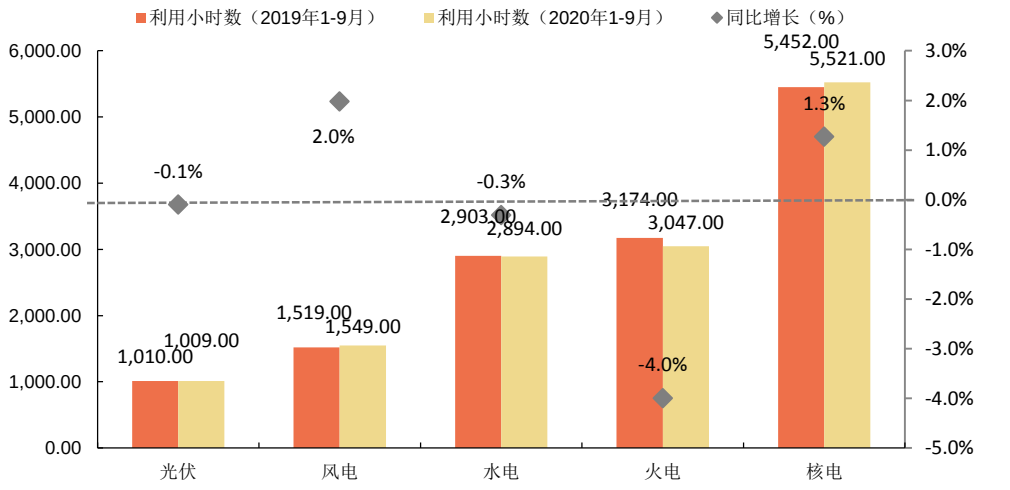
资料来源：国家统计局，申港证券研究所

6.3 发电利用小时数

从发电利用小时数来看，2020 年 1-9 月全国发电设备累计平均利用小时 2758 小时，比上年同期下降 98 小时。

- 全国光伏设备平均利用小时为 1009 小时，比上年同期降低 1 小时。
- 全国并网风电设备平均利用小时为 1549 小时，比上年同期增加 30 小时。
- 全国水电设备平均利用小时为 2849 小时，比上年同期降低 9 小时。
- 全国火电设备平均利用小时为 3047 小时，比上年同期降低 127 小时。
- 全国核电设备平均利用小时为 5521 小时，比上年同期增加 69 小时。

图34：2019 年 1-9 月 VS 2020 年 1-9 月发电利用小时数对比



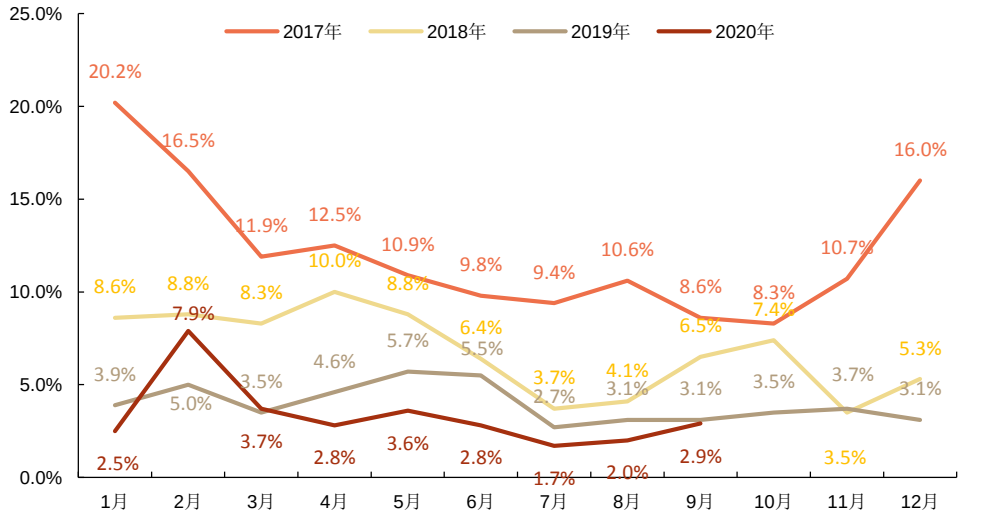
资料来源：Wind，申港证券研究所

6.4 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%。

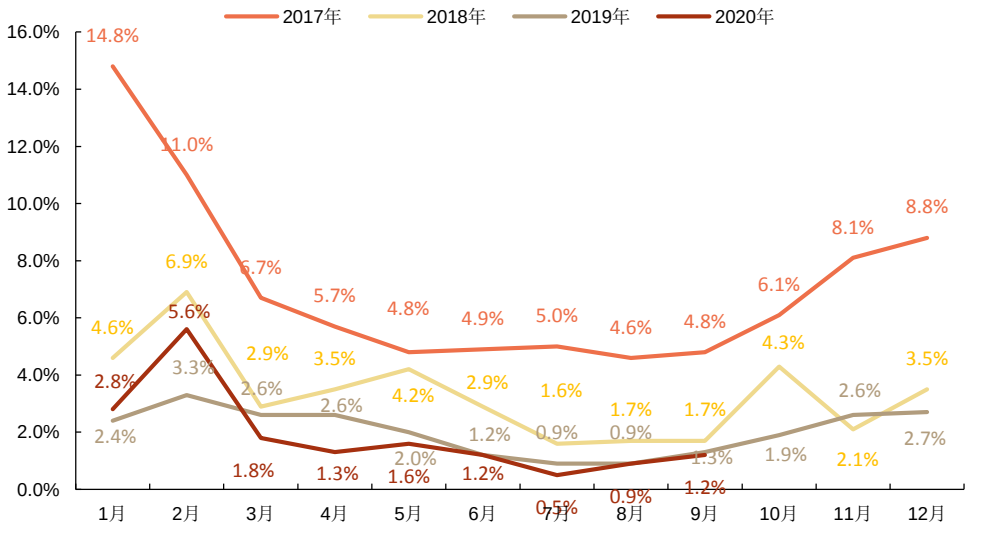
全国新能源总体消纳利用水平持续提升。三季度，全国弃风量 21.2 亿千瓦时，同比下降 10.6%，风电利用率 97.8%，同比提升 0.8 个百分点；弃光量 6.5 亿千瓦时，同比上升 1.6%，光伏发电利用率 99.1%，同比提升 0.1 个百分点。新能源消纳情况持续好。

图35：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36：全国平均弃光率变化



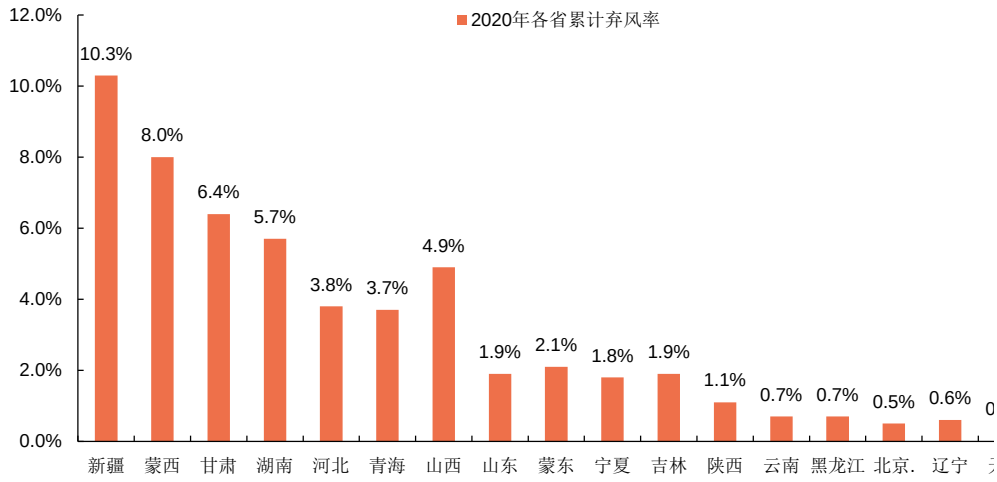
资料来源：全国新能源消纳监测预警中心，申港证券研究所

多地探索储能等灵活调节资源促进新能源消纳的新机制。促进清洁能源消纳的大型输

电工程取得重大进展。

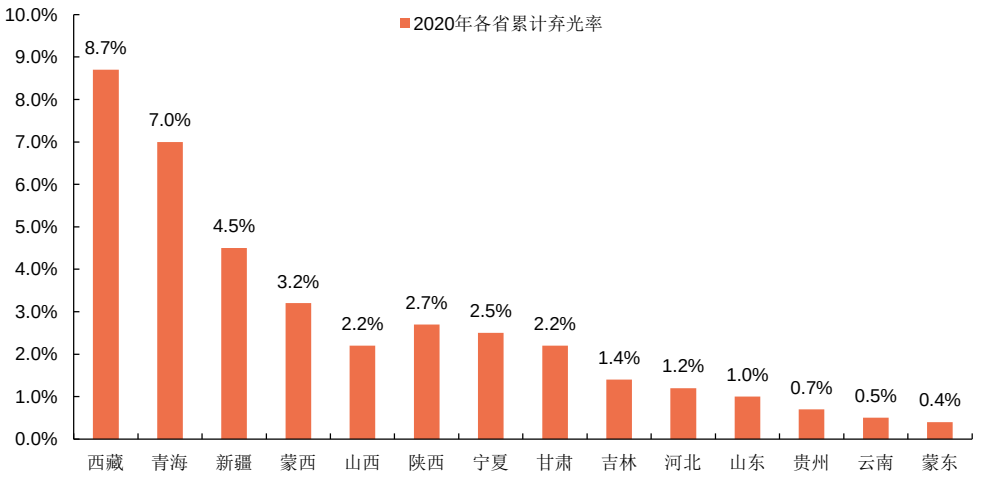
2020Q3，全国弃风率前三的省份分布是新疆(10.3%)，内蒙古蒙西地区(8.0%)，甘肃(6.4%)。弃光率前三的省份分布是西藏(8.7%)，青海(7.0%)，新疆(4.5%)。

图37：2020Q3 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38：2020Q3 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

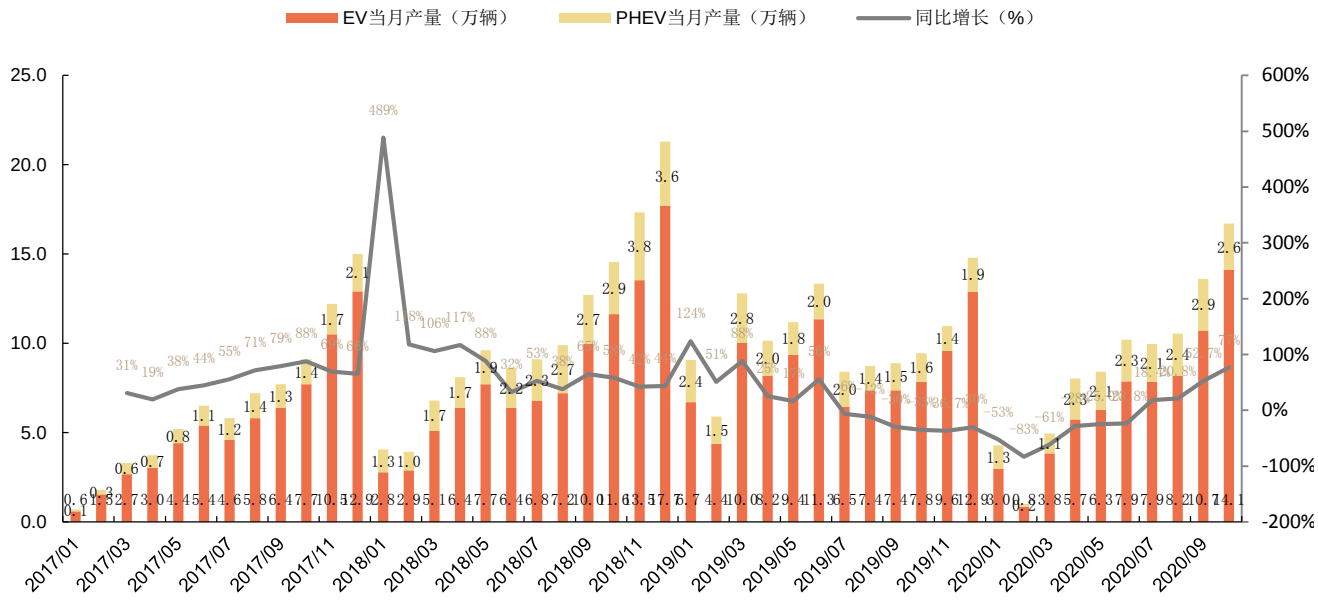
7. 动力锂电池

7.1 新能源汽车产销量

2020 年 10 月新能源车产量 16.7 万辆，同比增长 77%，环比增长 22.74%，其中纯电动汽车 14.1 万辆，同比增长 80%，插电混合式动力汽车 2.6 万辆，同比增长 60%。

2020 年 1-10 月新能源车累计产量 91.4 万辆，同比下降 7.0%，其中纯电动汽车 71.9 万辆，同比下降 9.6%，插电混合式动力汽车 19.5 万辆，同比下降 4.6%

图39：新能源车产量(万辆)

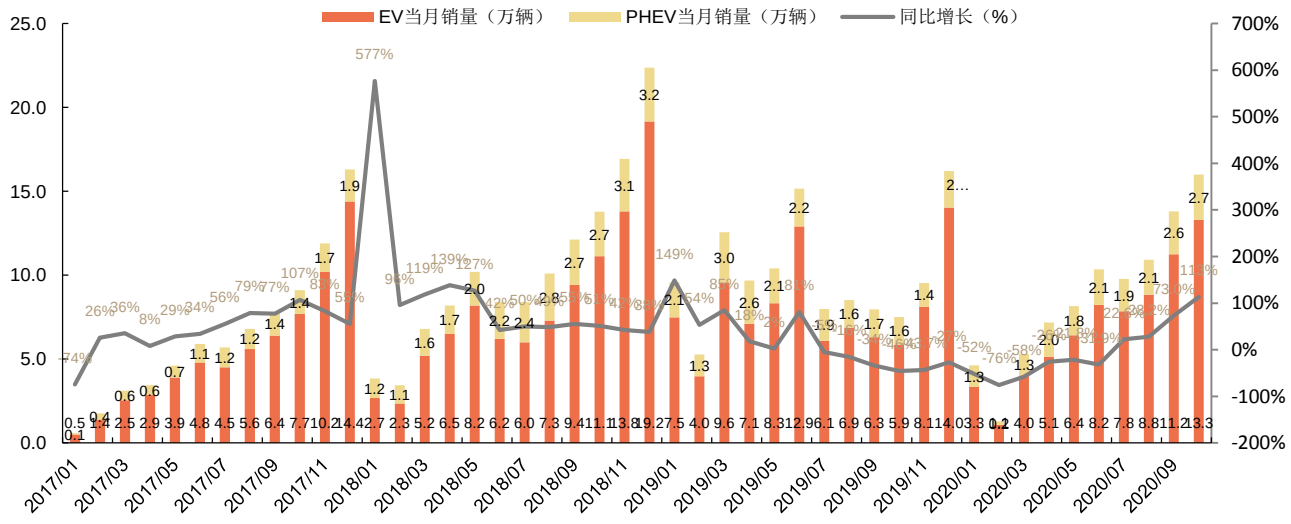


资料来源：中汽协，申港证券研究所

2020 年 10 月新能源车销量 16.0 万辆，同比增长 113.0%，环比增长 16.0%。其中纯电动汽车 13.3 万辆，同比增长 127%，插电混合式动力汽车 2.7 万辆，同比增长 65.0%。

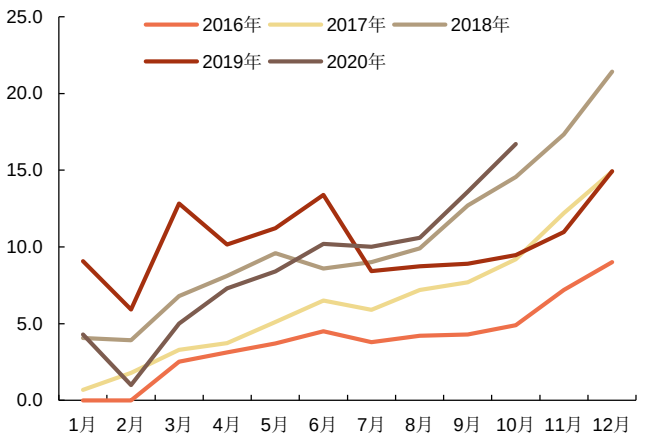
2020 年 1-10 月新能源车累计销量 90.1 万辆，同比下降 4.9%，其中纯电动汽车 71.9 万辆，同比下降 4.2%，插电混合式动力汽车 18.1 万辆，同比下降 7.5%。

图40：新能源车销量(万辆)



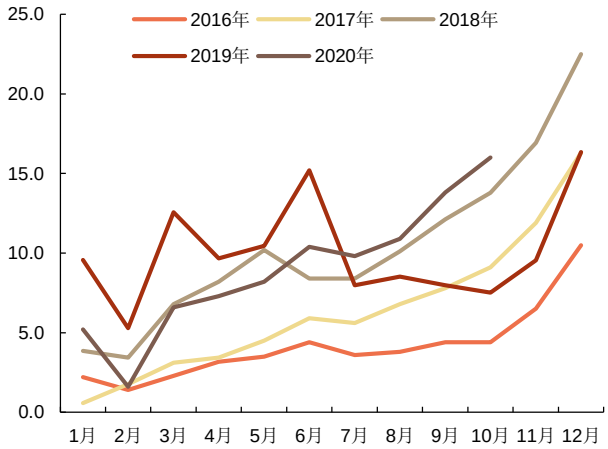
资料来源：中汽协，申港证券研究所

图41：新能源车产量当月值(万辆)



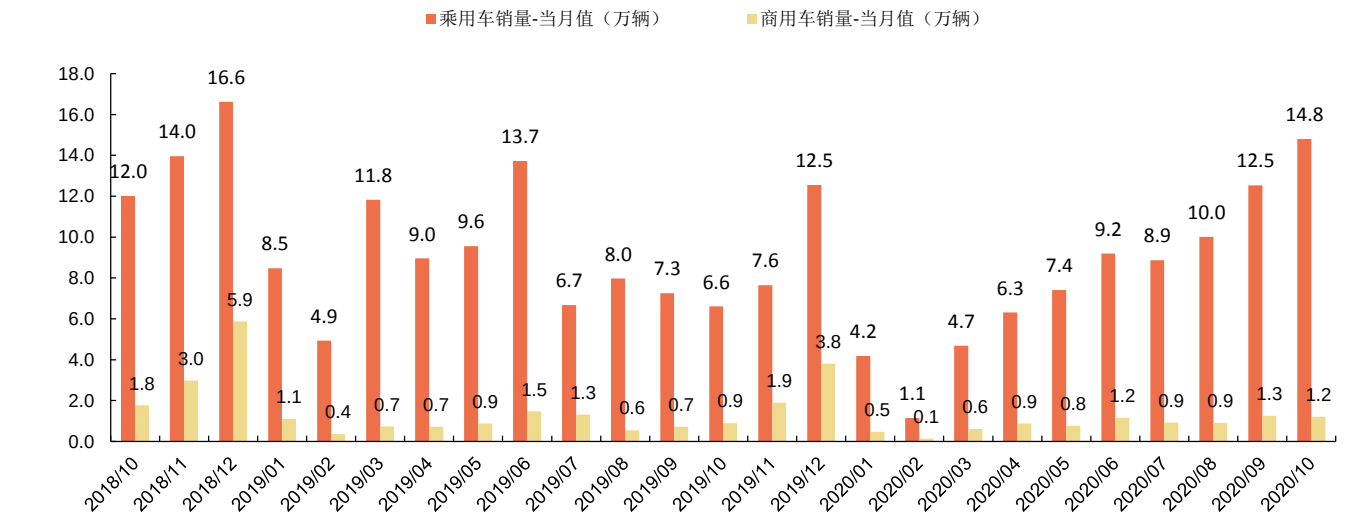
资料来源：中汽协，申港证券研究所

图42：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43：乘用车和商用车销量



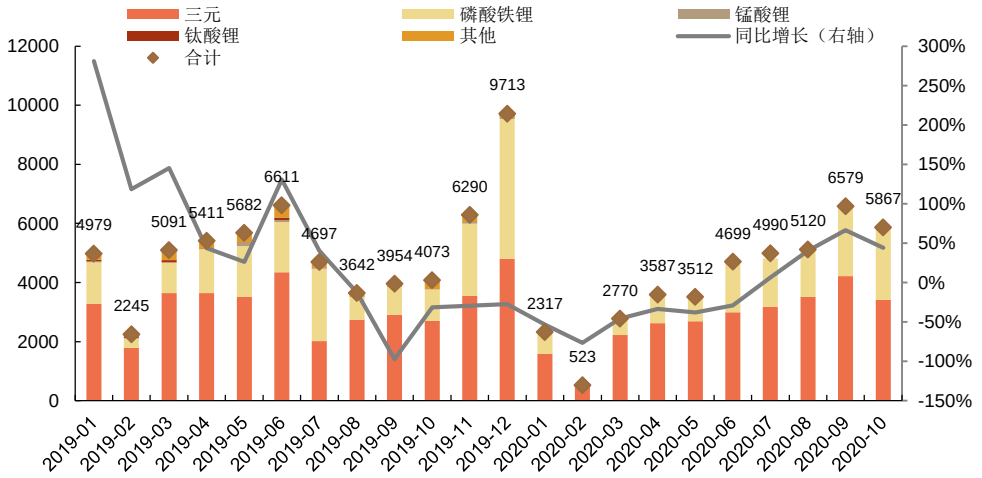
资料来源：中汽协，申港证券研究所

7.2 动力电池装机

2020 年 10 月动力锂电池装机量 5.9GWh，同比增长 44%。其中三元锂电池装机 3.4GWh，磷酸铁锂电池装机量 2.4GWh。

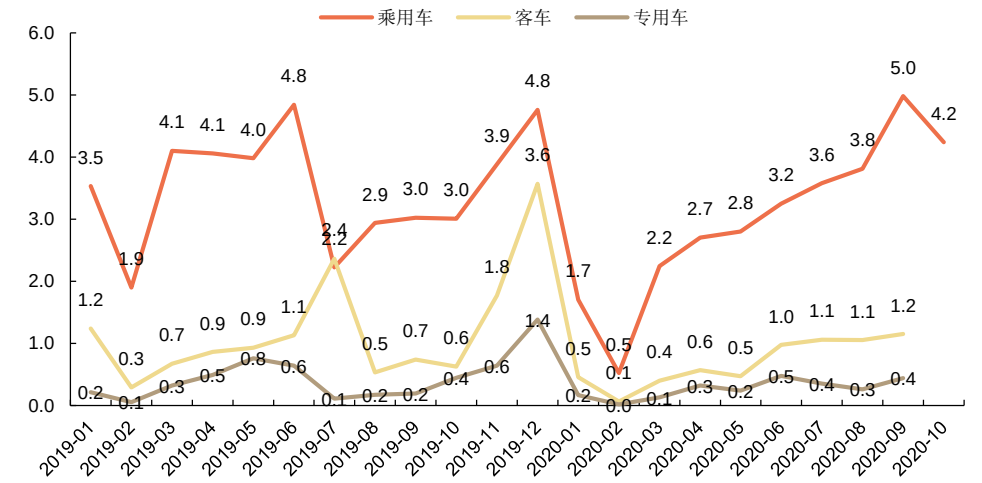
2020 年 1-10 月动力锂电池累计装机量 40GWh，同比下降 13.3%。其中三元锂电池累计装机量 27GWh，磷酸铁锂电池累计装机量 12.8GWh。

图44：锂电池装机量当月值(MWh)



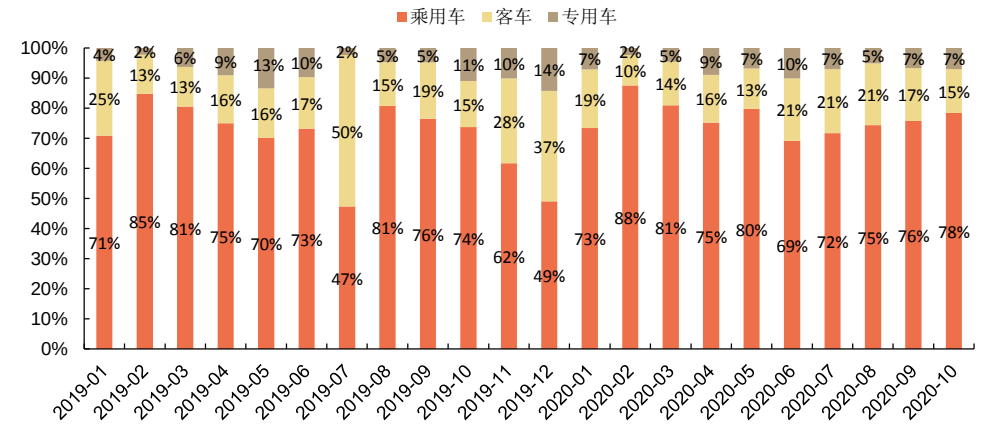
资料来源：GGII，申港证券研究所

图45：新能源车各类型装机量(GWh)



资料来源：GGII，申港证券研究所

图46：新能源车各电池类型装机量比例

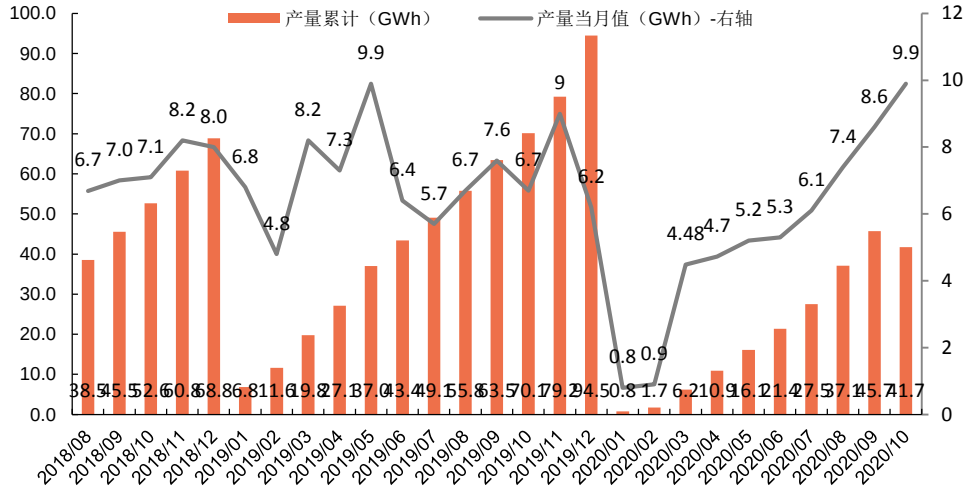


资料来源：GGII，申港证券研究所

2020 年 10 月动力电池生产量 9.86GWh，同比增长 47.9%，环比增长 14.5%。其中三元电池产量 5.5GWh，同比增长 39.6%，环比增长 16.1%；磷酸铁锂电池产量 4.3GWh，同比增长 63%，环比增长 12.6%。

2020 年 1-10 月动力电池累计生产量 55.5GWh，同比累计下降 20.8%。其中三元电池产量累计 32.7GWh，同比下降 27.2%；磷酸铁锂电池产量累计 22.6GWh，同比下降 1.2%。

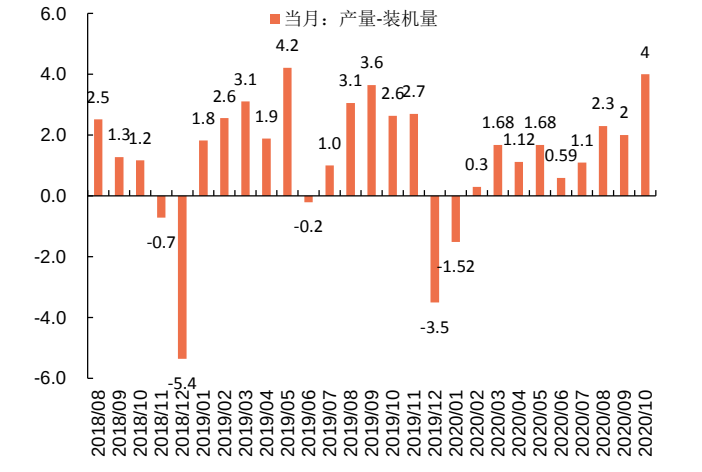
图47：动力电池产量



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

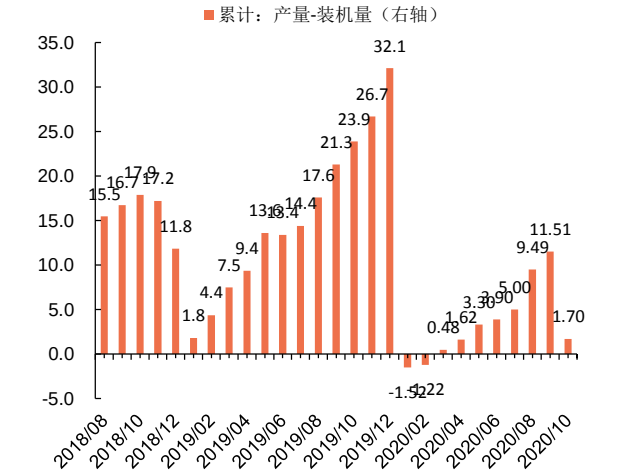
我们把动力电池产量与装机量进行差值计算可以发现，在疫情负面影响逐渐减小、企业复工复产浪潮的推动下，2020 年 1-10 月产量-装机量为正，表明这一阶段处于恢复生产阶段，主要动力电池生产企业陆续复工复产，库存积累。

图48：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

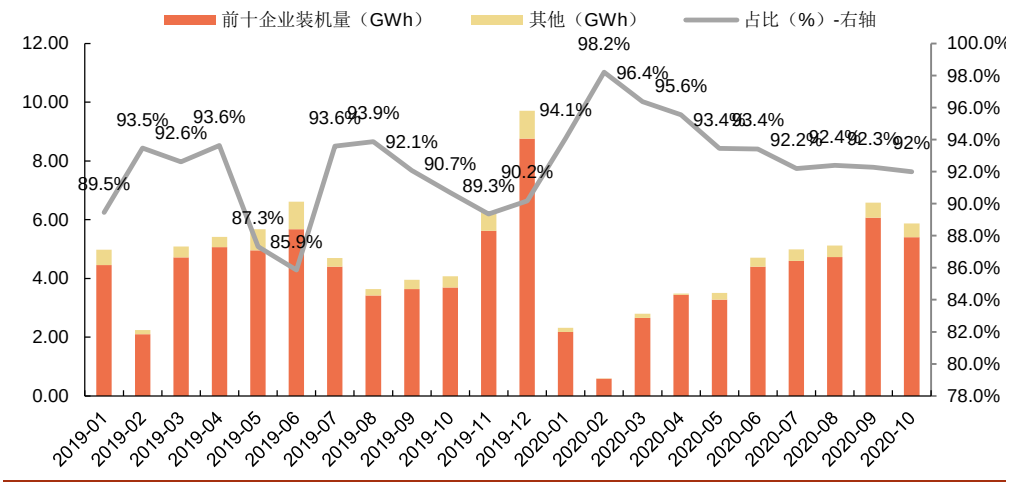
图49：动力电池累计产量与装机量差值



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 10 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。10 月宁德时代装机量占比达 52.1%，龙头地位稳固。比亚迪上升至第二位，中航锂电排名第三。

图50：装机量 Top10 企业装机量



资料来源：GGII，申港证券研究所

表6：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

2020-09				2020-10		
排名		装机量	市占率		装机量	市占率
1	宁德时代	3120	47%	宁德时代	3060	52%
2	比亚迪	1090	17%	比亚迪	1000	17%
3	中航锂电	490	8%	中航锂电	430	7%
4	LG 化学	470	7%	合肥国轩	310	5%
5	松下	260	4%	瑞普能源	120	2%
6	国轩高科	220	3%	孚能科技	110	2%
7	孚能科技	120	2%	捷威动力	100	2%
8	亿纬锂能	110	2%	力神电池	90	2%
9	瑞普能源	110	2%	蜂巢能源	90	2%
10	蜂巢能源	80	1%	亿纬锂能	80	1%
总计		**6070**	**96%**		**5390**	**92%**

资料来源：GGII，申港证券研究所

8. 行业新闻

8.1 新能源车

国务院部署稳定和扩大汽车消费政策，市场或回暖。11 月 18 日召开的国务院常务会议指出，消费是经济增长的主引擎。今年消费遭受疫情严重冲击，恢复正常增长有不少困难。要按照党中央、国务院部署，坚定实施扩大内需战略，进一步促进大宗消费、重点消费，更大释放农村消费潜力。其中，会议提出，要稳定和扩大汽车消费。鼓励各地调整优化限购措施，增加号牌指标投放。开展新一轮汽车下乡和以旧换新，鼓励有条件的地区对农村居民购买 3.5 吨及以下货车、1.6 升及以下排量乘用车，对居民淘汰国三及以下排放标准汽车并购买新车，给予补贴。加强停车场、充电桩等设施建设

ABB 2020 电气创新周举办，书写电气化未来。2020 年 ABB 电气创新周于 11 月 16 日至 20 日在厦门举行，本次盛会的主题为“畅想数字创新，共书电气未来”。活动通过开幕论坛、3 场行业论坛、9 场技术研讨会、1 个全新升级的电气技术创新中心、实物展览全方位展现 ABB 最前沿的技术成果，聚焦智慧能源、智慧电力、智慧建筑、可持续交通等话题，300 余名客户、行业领袖与生态合作伙伴与线上观众探讨各行业数字化转型之路以及新基建下的机遇和挑战。

8.2 光伏

光伏龙头企业相继锁定硅料、硅片、玻璃长单。11 月 18 日，通威股份公告与天合光能完成重大销售框架合同的签订，将通过旗下子公司向其提供合计 7.2 万吨多晶硅产品，定价模式为合同双方当月协商确定次月单价。在经历硅料涨价、光伏玻璃价格暴涨后，在原辅料危机感的驱动下，晶澳、天合、晶科、隆基等多家组件龙头纷纷出手签订原材料及辅料长单，巩固长期保供。从今年 1 月至今，光伏企业投资 686 亿元锁定未来原料的供应，签署硅料共计约 36.37 万吨，价值 230 亿元以上;硅片 119.87 亿片，价值 348.82 亿元和总价 107 亿元的光伏玻璃。

隆基回应韩华 Q-CELLS 中国专利诉讼案。11 月 18 日晚，隆基股份发布《关于媒体报道的澄清公告》称，2020 年 11 月 17 日，有关媒体发表了题为《韩华 Q-

CELLS 中国专利诉讼案胜诉 专利持久战再度升温》等文章，报道提及“HANWHA Q-CELLS 公司宣布，赢得了在中国进行的关于 PERC 电池专利侵权案。中国国家知识产权局宣布了韩华专利的有效性，同时宣布关于针对韩华的专利诉讼无效”。部分媒体进行了转载。

北京发文支持 BIPV 等分布式光伏建设，以 0.3-0.4 元/度连补 5 年。日前，北京市发改委、北京市财政局、北京市住房和城乡建设委员会联合下发《关于进一步支持光伏发电系统推广应用的通知》。文件指出，对本市区域内已完成备案，2020 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间采用“自发自用为主，余量上网”模式并网发电的分布式光伏发电项目，按实际发电量给予补贴，每个项目补贴 5 年。

10 月新增户用 1.33GW 截至 11 月底累计装机或达 8GW。11 月 16 日，国家能源局发布 2020 年 10 月户用光伏项目信息。经国家可再生能源信息管理中心梳理统计，2020 年 10 月新纳入国家财政补贴规模户用光伏项目总装机容量为 133.44 万千瓦。截至 10 月底，全国累计纳入 2020 年国家财政补贴规模户用光伏项目装机容量为 661.44 万千瓦，已超过 2020 年度可安排的 600 万千瓦新增项目年度装机总量。

8.3 风电

中国核能布局风电产业，与中车等签订设备采购协议。11 月 13 日，中国核能科技发布公告，买方中核（南京）（公司间接全资附属公司）与相关卖方（中车株洲电力机车研究所有限公司、江苏神山风电设备制造有限公司及江苏中成紧固技术发展股份有限公司）订立设备采购协议，买方有条件同意向卖方购买设备。设备采购协议项下的总代价为人民币 5325.01 万元。设备包括风力发电设备、风力塔设备、锚栓设备、配套设施及其他产品及材料，其将用于额外建造。

2GW 风光储一体化项目拟落地广西覃塘区。该项目是全国首批申报及试点的基地型风光储一体化多能互补项目，计划总投资 120 亿元，规划建设总容量为 200 万千瓦，其中风力发电规划容量 20 万千瓦，光伏发电规划容量 180 万千瓦，并建设配套容量 200MW/400MWh 储能系统。

截至 9 月底国家电投新增风电产能 390.51 万千瓦。截至 9 月底，国家电投新增风电产能 390.51 万千瓦。主要有黄河公司在青海海南州建设青豫直流特高压外送通道配套电源 165 万千瓦风电项目，江苏公司和能源工程联合打造的国内首个数字化、智慧化海上风电——江苏滨海南 H3 海上风电项目 30 万千瓦。中国电力在扎纳塔斯投资建设的中亚最大风电项目（10 万千瓦）首批风机于国庆前并网，获得哈萨克斯坦人民的赞赏。同时集团公司在新疆的木垒风电三期顺利并网。广西公司于 7 月份建成华南最大高山风电场群，全部装机 60 万千瓦。

国网公布 2020 年第七批可再生能源发电补贴项目清单，风电补贴容量 551.2MW。16 日，国家电网通过新能源云公布了 2020 年第七批可再生能源发电补贴项目清单。此次纳入 2020 年第七批可再生能源发电补贴项目清单的项目共计 1465 个，核准\备案容量 5682.93 兆瓦其中，集中式和分布式太阳能发电项目数量分别为 84 个、1320 个，核准\备案容量分别为 2821.7 兆瓦、747.03 兆瓦。集中式风电项目数量 31 个，核准\备案容量 1551.2 兆瓦；集中式生物质发电项目数量 30 个，核准\备案容量 563 兆瓦。

8.4 核电

粤港澳大湾区最大装机海上风电项目首批风机成功并网。11 月 18 日，粤港澳大湾区最大装机容量海上风电场——珠海金湾海上风电场首批风机成功并网。该风场位于珠海市三灶岛南侧海域，装机总容量为 30 万千瓦，建设 55 台单机容量为 5.5 兆瓦的风力发电机组。

8.5 储能

磷酸铁锂电池梯次利用改造 5G 基站投运，预计每年可节约电费 3.6 万元。11 月 18 日，在浙江杭州余杭区超山风景区南门的 5G 信号塔脚下，区首座蓄电池梯次利用改造的 5G 基站投入运行，激活“沉睡”退役电池能源 120 千瓦时，预计每年至少节省电费 3.6 万元。超山风景区的电信、移动、联通三大运营商共用的白马坑通信基站作为余杭区蓄电池梯次利用改造的首个试点，基站原有后备电池为 24 块铅酸电池，共计容量 20 度电能，经改造，现在容量已达 100 度电能。

8.6 电网

国网北京电力建成 10 座电力北斗地面增强基站。11 月 12 日，国网北京市电力公司完成北京地区 10 座电力北斗地面增强基站建设工作，电力北斗精准服务网在北京地区全面组网。国网北京电力按照国家电网有限公司“数字新基建”部署，全力推进电力北斗地基增强网建设，根据均匀布站的原则，选取 10 个站点作为基准站，范围覆盖全市区域。

9. 上市公司公告

9.1 主营业务动态

11-18

通威股份:充分发挥双方在产业链各环节的领先优势，进一步加强战略合作关系,通威股份有限公司下属四川永祥股份有限公司、通威太阳能有限公司拟分别与天合光能股份有限公司签署《合资协议》。包括年产 4 万吨高纯晶硅项目总投资额约 40 亿元，年产 15GW 拉棒项目总投资额约 50 亿元，年产 15GW 切片项目总投资额约 15 亿元，年产 15GW 高效晶硅电池项目总投资额约 45 亿元。根据协议约定，本公司在各项目公司中持股比例均为 65%，合计注册资本出资额约为 39 亿元。

11-20

天能重工：青岛天能重工股份有限公司为推进与达茂联合旗人民政府所签署的项目开发建设框架协议落地， 公司拟在包头市达茂联合旗设立一家全资子公司—天能重工（达茂旗）新能源科技有限公司，注册资本 5000 万元。

特变电工：为抢抓市场机遇，加快风力资源的开发，公司控股公司特变电工新疆新能股份有限公司投资建设武陟 50MW 风电项目 45066.76 万元、舞阳 45MW 风电项目 40539.84 万元。

9.2 发行股票债券、授信担保、闲置资金管理

11-17

福斯特：杭州福斯特应用材料股份有限公司于 2020 年 3 月 19 日召开的第四届董事会第十次会议，重新审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目实施及募集资金安全的前提下，使用总额度不超过 8 亿元的暂时闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、产品发行主体能够提供保本承诺的投资产品。本次现金管理金额诶人民币 5000 万元，产品为挂钩型结构性存款。

11-19

久立特材：浙江久立特材科技股份有限公司 2020 年 11 月 18 日召开第六届董事会第二次会议及第六届监事会第二次会议，审议通过了《关于公司使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司使用不超过人民币 30,000 万元的公开发行可转换公司债券部分闲置募集资金暂时补充流动资金，使用期限自本次董事会审议通过之日起不超过十二个月，到期后将及时归还到公司募集资金专项存储账户。

11-20

特变电工：特变电工为控股子公司特变电工沈阳变压器集团有限公司的全资子公司印度公司 以 4,500 万美元银行授信提供担保。按照 2020 年 10 月 31 日汇率折算，截至目前公司及沈变公司为印度公司累计担保金额为 8.57 亿元人民币（不含本次担保）。

东尼电子：浙江东尼电子股份有限公司全资子公司东尼特材同中国工商银行股份有限公司湖州织里支行开展业务，为保证相应业务的顺利开展，公司与工商银行湖州织里支行签署了《最高额保证合同》，公司在人民币 44,000,000.00 元的最高余额内，为东尼特材提供连带责任保证担保。

9.3 股东增减持、员工持股、股权回购

11-17

赢合科技：深圳市赢合科技股份有限公司近日接到公司持股 5%以上股东王维东先生的通知，获悉王维东先生将其所持有的公司的部分股份办理了解除质押手续。本次解除质押数量为 18450000 股，占其所持股份比例为 16.51%，占公司总股本比例为 2.84%。

11-18

国电南瑞：根据国电南瑞科技股份有限公司《2018 年限制性股票激励计划》的相关规定，公司对现已不在公司任职的陈泰峰、翟文杰、程刚、廖鹏、李晓强、吴崇昊、邓泽官、田炜 8 人持有的尚未达到解除限售条件的限制性股票进行回购并注销，本次回购并注销的限制性股票共计 205,331 股。

11-19

亿纬锂能：基于惠州亿纬锂能股份有限公司子公司湖北亿纬动力有限公司的长远经营发展规划，亿纬动力拟以自有及自筹资金向荆门高新技术产业投资有限公司收购其持有的亿纬动力 10.11%的股权及该等股权之上对应的股东权利和义务， 并减少 2,812.50 万元的注册资本。本次交易完成后，亿纬动力将变更为公司的全资子公司。

拓邦股份：深圳拓邦股份有限公司于 2020 年 11 月 18 日收到公司控股股东、实际控制人武永强先生通知，武永强先生将其持有的部分公司股份在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理了股票质押手续。其本次质押数量为 18410000 股，占其所持股份比例 8.68%，占公司总股本比例为 1.64%。

11-20

宁德时代：宁德时代新能源科技股份有限公司近日收到公司股东黄世霖先生通知，获悉其将所持有本公司的部分股份办理了质押及解除质押手续。本次质押数量为 7500000，占其所持股份 2.87%，占公司总股本比例为 0.32%。本次解除质押数量为 10900000，占其所持股份 4.18%，占公司总股本比例 0.47%。

11-21

协鑫集成：协鑫集成科技股份有限公司近日收到公司控股股东协鑫集团有限公司及其一致行动人营口其印投资管理有限公司函告，获悉协鑫集团将所持有本公司的部分股份办理了解除质押同时进行了再质押， 营口其印将所持有本公司的部分股份办理了解除质押同时进行了再质押。营口其印投资管理有限公司本次解除质押数量为 40000000，占其所持股份比例为 3.94%，占公司总股本比例为 0.79%。

纽威股份：苏州纽威阀门股份有限公司控股股东纽威集团有限公司直接持有公司股份 398,650,000 股，占公司总股本的 53.15%；并通过其全资子公司通泰（香港）有限公司间接持有公司股份 117,521,695 股，占公司总股本的 15.67%，纽威集团及其全资子公司通泰香港合计持有公司股份 516,171,695 股，占公司总股本的 68.82%。本次质押后， 纽威集团累计质押股份数量为 131,000,000 股， 占其直接持股数的 32.86%，占其全部持股总数的 25.38%，占公司总股本的 17.47%。

9.4 公司高层人事变动

11-17

太阳能：中节能太阳能股份有限公司董事会于 2020 年 11 月 3 日收到非独立董事王黎先生的书面辞职报告。王黎先生因工作调整，申请辞去公司第九届董事会董事及战略委员会委员职务，辞职后王黎先生不在公司担任任何职务。

11-18

万马股份：浙江万马股份有限公司董事会于 2020 年 11 月 11 日收到董事姚伟国先生、张禾阳女士、张丹凤女士、孙小红先生，独立董事吕洪仁先生等五位董事的书面辞职报告。 因公司控制权发生变更，姚伟国先生申请辞去公司董事、副董事长及董事会战略与投资委员会委员、审计委员会委员等职务，辞职后仍在公司担任万马奔腾新能源产业集团有限公司董事、总经理等其他职务；张禾阳女士申请辞去公司董事职务，辞职后不在公司担任其他职务；张丹凤女士申请辞去公司董事职务，辞职后不在

公司担任其他职务；孙小红先生申请辞去公司董事职务，辞职后仍在公司担任总经理等其他职务； 吕洪仁先生申请辞去公司独立董事、 审计委员会委员、薪酬与考核委员会委员等职务，辞职后不在公司担任其他职务。

11-19

中材科技：近日，中材科技股份有限公司董事会收到公司董事、总裁刘颖先生的书面辞职报告，刘颖先生因工作调整申请辞去公司总裁职务。根据相关法律法规及公司有关规定，刘颖先生即日起不再担任公司总裁。刘颖先生辞任总裁后仍担任公司董事及董事会战略与投资委员会委员职务。

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