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

全国碳交易市场势在必行

——电气设备行业周报

申港证券 SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

市场回顾：

截止 4 月 2 日收盘，本周电力设备及新能源板块上涨 2.47%，相对沪深 300 指数上涨 0.01 pct，电力设备行业涨幅在中信 30 个板块中位列第 9 位，位于中上游。从估值来看，当前行业整体 51.55 倍水平，仍处于历史高位。

子板块涨跌幅：风电(-3.72%)，核电(-1.8%)，输变电设备(-1.69%)，储能(-0.09%)，配电设备(-0.03%)，锂电池(+5.1%)，太阳能(+5.31%)。

- 股价涨幅前五名：中电电机、银星能源、固德威、锦浪科技、良信股份。
- 股价跌幅前五名：龙源技术、台海核电、中环装备、光一科技、安科瑞。

行业热点：

风电光伏：2021 年第六批可再生能源发电补贴项目清单公布，共计 6.5GW。

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)》，推动新能源汽车产业向好发展。本周锂电池价格稳定，上游原材料价格中，钴系原材料价格继续回调：电解钴(-1%)，钴粉(-0.5%)，酸钴(-7.3%)，四氧化三钴(-4.9%)，锂系原材料继续上涨：碳酸锂(+2.1%)，氢氧化锂(+7.8%)，此外硫酸镍(-4.1%)，三元前驱体 523(-4.2%)；正极材料 NCM523(-1.2%)，LCO(-2.8%)，电解液、隔膜价格均保持稳定。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：**工信部等六部门组织开展第二批智能光伏试点示范工作，加快构建清洁低碳、安全高效能源体系。本周单晶硅料价格继续上涨(+4.2~5.2 %)；单晶硅片、电池片价格稳定，多晶金刚线硅片(+9.7%)、电池片(+3.4%)；组件价格稳定；光伏玻璃大幅下跌：3.2mm 成片(-30%)，2.0mm 成片(-32.3%)。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：**全国 1-2 月新增并网风电装机 357 万千瓦。在新时代西部大开发政策支持下，风电、光伏将迎来新的发展机遇。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，十四五”期间，国家电网规划建成 7 回特高压直流，新增输电能力 5600 万千瓦，年均投入超过 700 亿美元。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。
- **储能：**国网发布构建新型电力系统六项重要举措，“十四五”投资抽水蓄能 1000 亿元，推动储能领域快速发展。我们看好废旧电池回收行业龙头格林美，户用储能龙头派能科技。

每周一谈：全国碳交易市场势在必行

碳排放交易市场是实现 30·60 碳达峰碳中和的重要环节，目前全国碳市场系统已基本建设完成，首批 2225 家履约企业已完成开户手续，目前共向首批参与交易的电力行业发放了两年的配额，电力行业年度碳排放量约 40 亿吨。**全国碳市场预计将在今年 6 月底上线，**届时将成为全球规模最大的碳排放权交易市场。

试点市场建立初期，碳交易总配额大于实际需求量，以减少对新政策的抵制。除广东和湖北市场外，其余试点市场均没有公开发布总配额。代理商在履行义务期间不知道总配额，价格在很大程度上取决于交易双方的谈判，导致价格不稳定。广东试点市场涉及碳价机制的信息相对透明，市场供给总量配额明确的情况下，短期价格波动较小，整体趋势的确定性较强

碳价格发现是碳排放权交易市场的一大重要功能，但目前尚未充分发挥其作用。从 3 月 30 日发布的《碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）》中可以看出，相关部门正致力于建立更加完善的碳价格发现机制。目前碳排放配额分配以免费分配为主，根据国家要求适时引入有偿分配，并逐步扩大有偿分配比例。

构建中国电-碳融合市场是未来长期方向。能源互联互通行动是实现碳中和目标的八大重点行动之一，目标是到 2030 年实现电力与碳市场整体融合，2050 年形成完整的电-碳市场管理体系。

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)

2021 年 04 月 05 日

贺朝晖 分析师

SAC 执业证书编号：S1660520050001

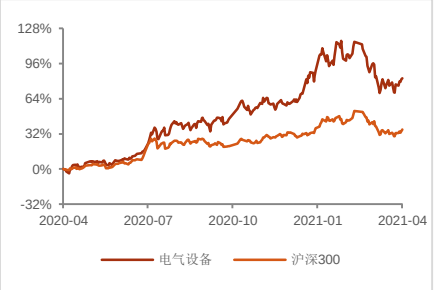
hezhaohui@shgsec.com

010-56931952

行业基本资料

股票家数	212
行业平均市盈率	52.83
市场平均市盈率	20.98

行业表现走势图



资料来源：申港证券研究所

相关报告

1、《电气设备行业深度研究：储能：踏上未来电力系统主角之路》2021-04-01

2、《电气设备行业研究周报：政策推动储能行业进入规模化发展阶段》2021-03-29

3、《电气设备行业研究周报：风光储一体化应对电网消纳》2021-03-22

1. 每周一谈：全国碳交易市场势在必行

碳排放交易市场是实现 30·60 碳达峰、碳中和的重要环节。全国碳排放权交易市场的主要交易产品为碳排放配额，国家核证自愿减排量（CCER）可抵销碳排放配额，该机制使得光伏风电等碳排量较小的发电项目，可以将其产生的 CO_2 减排量在碳市场上出售，获得额外收益，1 单位 CCER 可抵消 1 吨 CO_2 当量的排放量。

目前全国碳市场系统已基本建设完成，主要包括两个部分，交易中心和注册登记系统分设两地，其中交易中心将落地上海，碳配额登记系统将设在湖北武汉。在股权架构方面，未来全国碳市场的交易平台采取八个试点省市以及江苏“九省共建”的模式，上海占 24%的股权，其他八省各占 9.5%。全国碳交易注册登记系统已为首批 2225 家履约企业全部完成开户手续，目前共向首批参与交易的电力行业发放了两年的配额，电力行业年度碳排放量约 40 亿吨。

自 2009 年起我国开始规划建设碳排放权交易市场，2011 年国家发改委选择北京、天津、上海、重庆、湖北、广东、深圳七省市开展试点碳排放权交易市场，2016 年新增启动福建试点，国内碳交易试点增至八个。

2011 年发改委选定 7 个省市做碳配额交易试点，2013 年底碳排放权交易试点市场开始陆续启动。第一个履约期只有上海和深圳试点按期履约，其他全部延期，主要原因在于：一是碳市场交易不活跃、碳价低迷；二是碳市场以现货交易为主，金融化程度不高。2017 年之后建设全国碳排放交易市场提上议程，**2020 年之后建设进度明显加快，预计将在 2021 年 6 月底上线，届时将成为全球规模最大的碳排放权交易市场。**

- 2020 年 9 月 22 日，首次正式提出我国二氧化碳排放 2030 年达到峰值，2060 年实现碳中和的目标。
- 2020 年 12 月 25 日《碳排放权交易管理办法（试行）》审议通过，2021 年 1 月 5 日正式发布，将自 2021 年 2 月 1 日起施行。
- 2021 年 1 月 1 日全国碳市场发电行业首个履约周期正式启动，到 2021 年 12 月 31 日截止。生态环境部将围绕完成全国碳市场第一个履约周期，以发电行业为突破口率先在全国开展交易。在首批电力行业启动交易后，八大重点行业的企业将逐步从试点市场划入全国碳市场
- 3 月 18 日，生态环境部应对气候变化司副司长陆新明表示，将加快全国碳市场建设，推动《全国碳排放权交易管理暂行条例》立法审查进度，争取今年出台。做好全国碳市场发电行业第一个履约周期工作，争取在今年上半年实现碳市场线上首单交易。
- 3 月 30 日，生态环境部发布关于公开征求《碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）》意见的通知，碳排放配额分配包括免费分配和有偿分配两种方式，初期以免费分配为主，根据国家要求适时引入有偿分配，并逐步扩大有偿分配比例。

全国碳排放权交易系统已平稳试运行。系统满足竞价交易、协议转让、有偿竞买等主要交易模式，支持碳交易、CCER、用能权、排污权市场等多市场、多品种、多交易模式的灵活扩展。经上海市信息安全测评认证中心进行测评，该系统性能达到：客户数至少满足 50 万，单个撮合速度平均值不低于 10000 笔/秒，日终清算耗时不超过

360 秒。

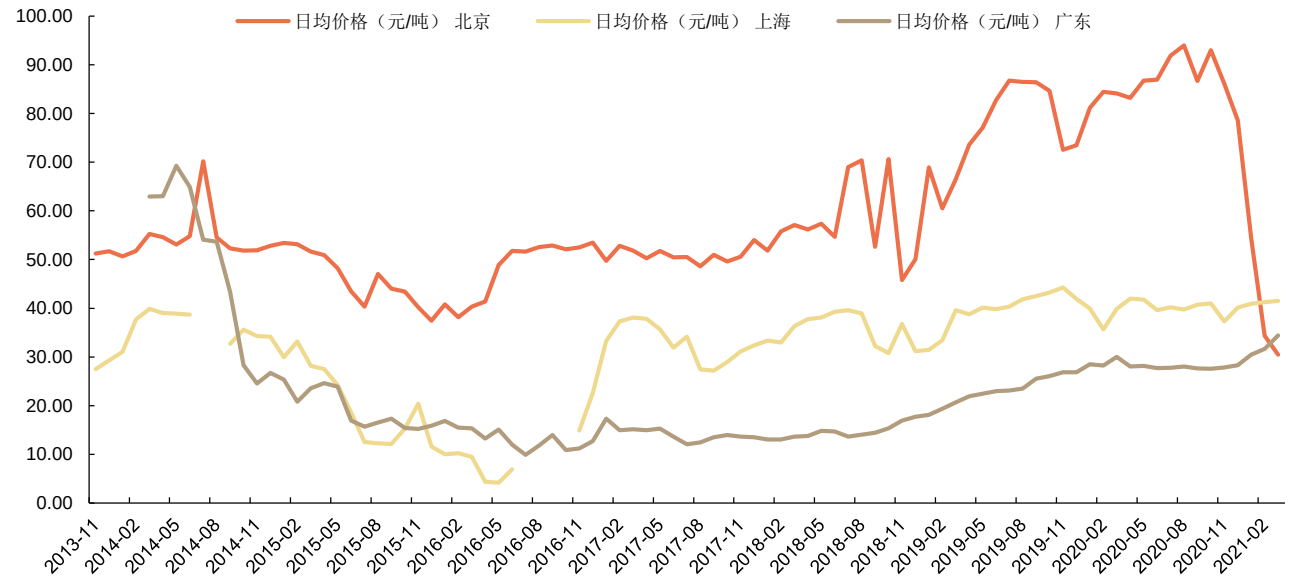
1.1 价格机制尚待完善

试点市场建立初期，碳交易总配额大于实际需求量，以减少对新政策的抵制。在七个试点市场中，配额可以覆盖不同地区碳排放量的 30~60%，配额的供应量超过需求量的 10%。大部分配额都是免费分配的，3~5%的配额通过拍卖分配（公开竞价或协议转让），并且这一比例逐年缓慢增长。销售价格代表获得配额的成本，最终将影响市场碳交易成交的价格。目前碳排放权市场的成交价，远低于可以充分反映减排成本的平衡价格。

除广东和湖北市场外，其余试点市场均没有公开发布总配额。代理商在履行义务期间不知道总配额，价格在很大程度上取决于交易双方的谈判，导致价格不稳定。我们选取上海、北京和广东三个试点，对它们的价格波动情况进行分析。

三地试点市场的碳价格整体趋势相似，其中：1）上海波动相对明显，2）北京历史平均成交价最高，2021 年全国碳市场发电行业首个履约周期正式启动之后价格开始下降，靠近全国平均水平；3）广东试点市场涉及碳价机制的信息相对透明，市场供给总量配额明确的情况下，短期价格波动较小，整体趋势的确定性较强

图1：北京、上海、广东碳交易成交日均价格指数（2013 年 11 月=100）



资料来源：中国碳排放交易网，申港证券研究所

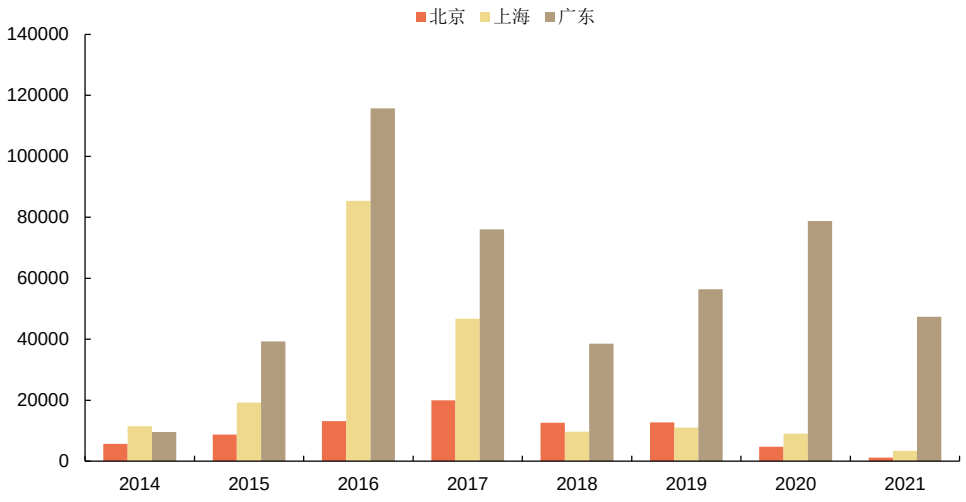
碳交易总配额大于实际需求量的情况下价格被压低。从总体情况来看，上海市场的价格低于北京，主要原因在于配额分配方法的区别：在北京试点的配额是根据历史成交及企业排放情况每年 7 月进行分配；而上海则是将三年配额（2013 年 7 月至 2016 年 6 月）一次性分配到市场中，三年配额供应远远大于需求。

- 2015 年部分公司已经成为碳交易市场上的寡头，将碳配额大量投放市场进一步拉低价格。
- 2016 年是第一个履约期的最后一年，市场供应量大幅增长。由于初期碳配额规划

总量过大、市场交易机制尚不完善，2016 年成为成交价格最低、成交量最大的一年。

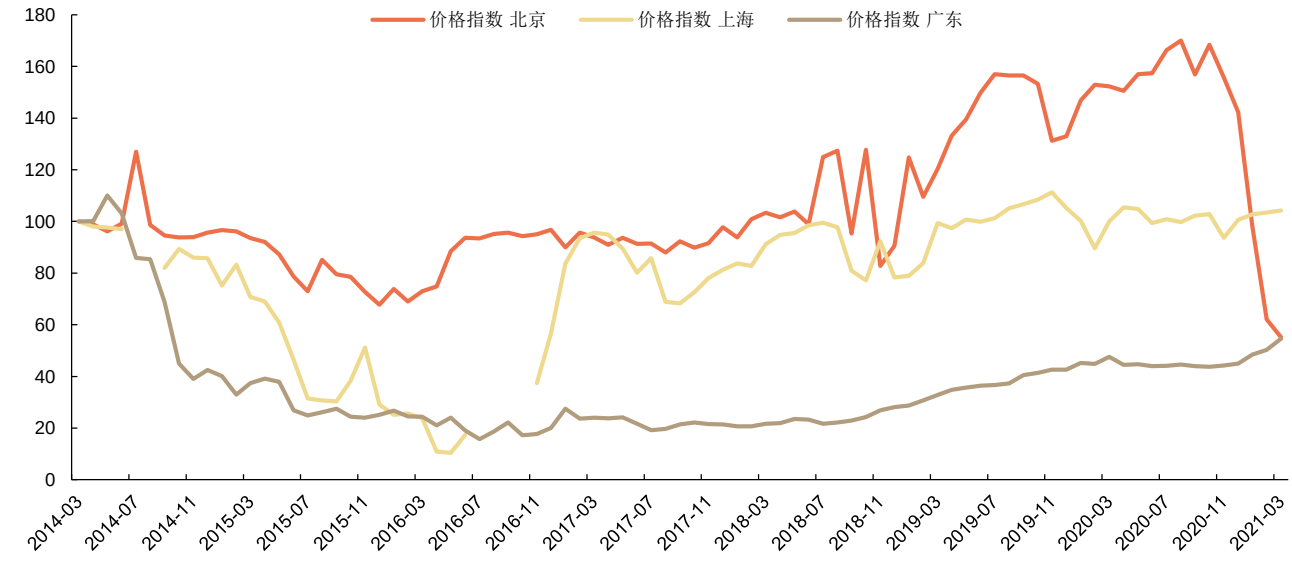
- 2016 年底之后，上海开始实行新的按年配额分配方法，均价切换到较高水平并维持基本稳定。
- 现有的碳价格依然过低，无法反映降低碳排放的真正边际成本，企业因此缺乏参与市场的动力。

图2：北京、上海、广东日均碳交易成交量（吨）



资料来源：中国碳排放交易网，申港证券研究所

图3：北京、上海、广东碳交易成交日均价波动情况



资料来源：中国碳排放交易网，申港证券研究所

1.2 电-碳市场融合是长期趋势

根据全球能源互联网发展合作组织于 2021 年 3 月发布的《中国 2030 年前碳达峰研究报告》、《中国 2060 年前碳中和研究报告》，“预计 2030 年我国一次能源需求

将增长至 60 亿吨标准煤，年均增速 2%，人均能源需求从 2019 年的 3.4 吨标准煤提升至 4.1 吨标准煤”，如果延续现有发展模式，2030 年前无法实现碳达峰，需从根本上扭转发展方式。

构建中国电-碳融合市场。能源互联互通行动是实现碳中和目标的八大重点行动之一，目标是到 2030 年实现电力与碳市场整体融合，2050 年形成完整的电-碳市场管理体系。

图4：实现碳中和目标的八大重点行动



资料来源：全球能源互联网发展合作组织，申港证券研究所

碳价格发现是碳排放权交易市场的一大重要功能，但目前尚未充分发挥其作用。从 3 月 30 日发布的《碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）》中可以看出，相关部门正致力于建立更加完善的碳价格发现机制。目前碳排放配额分配以免费分配为主，交易方式包括协议转让、单向竞价以及其他符合规定的方式，根据国家要求适时引入有偿分配，并逐步扩大有偿分配比例。

下一步将探索引入金融机构入市进行交易，未来八大行业（纺织业,黑色金属冶炼和压延加工业、化学纤维制造业、非金属矿物制品业、化学原料和化学制品制造业、电力、热力生产和供应业、,有色金属冶炼和压延加工业、造纸和纸制品业）控排企业约 8000 至 10000 家，比如推出配额质押、碳基金、碳信托，以及借碳业务、碳远期产品等。帮助建立碳价格发现机制，带动碳排放权供给方企业参与交易的积极性。

我们认为全国性碳交易市场的建立，以及将交易参与方由火电扩展至碳减排压力最大的八大行业，参与面将显著扩大。并且随着机制建立完善、碳交易频次提高，将进一步实现价格发现，提供清洁电力、未来可以通过出售 CCER 获利的风电、光伏企业将大幅受益，进一步助推新能源装机规模增长，看好光伏制造龙头企业隆基股份、通威股份、阳光电源，风电制造龙头金风科技、中材科技。

2. 行业热点新闻

生态环境部印发《碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）》征求意见稿。3 月 30

日，生态环境部印发《碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）》征求意见稿，该条例适用于全国碳排放权交易及相关活动的监督管理。条例指出，国家鼓励企业事业单位在我国境内实施可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目，实现温室气体排放的替代、吸附或者减少。

2021 年第六批可再生能源发电补贴项目清单公布，共计 6.5GW。3 月 31 日，国网新能源云发布《关于公布 2021 年第六批可再生能源发电补贴项目清单的公告》。《公告》显示，纳入 2021 年第六批可再生能源发电补贴项目清单的项目共 2406 个，核准/备案容量 6488.4MW。其中，集中式风电项目数量为 24 个，核准/备案容量 1882.4MW；集中式和分布式太阳能发电项目数量分别为 47 个、2329 个，核准/备案容量分别为 2523.65MW、1943.35MW；集中式生物质发电项目数量为 6 个，核准/备案容量为 139MW。

3. 投资策略及重点推荐

新能源车：1）2021 年 2 月销量 11 万辆，同比增长 584.7%。2）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。3）明确 2021 年补贴方案，与 2020 年 4 月发布的退坡标准要求一致，在 2020 年基础上退坡 20%，城市公交、道路客运、出租(含网约车)以及物流等车辆退坡 10%。本周锂电池产业链价格变化情况：锂电池价格保持稳定；上游原材料价格中，钴系原材料价格继续回调：电解钴（-0.97%），钴粉（-0.50%~-0.54%），硫酸钴（-7.31%），四氧化三钴（-4.87%），锂系原材料继续上涨：碳酸锂（+0.83%~+2.06%），氢氧化锂（+7.8%），此外硫酸镍（-4.1%），三元前驱体 523 价格下跌（-4.2%）；四大材料中，正极材料 NCM523 价格下跌（-1.24%），钴酸锂价格下跌（-2.82%），负极材料中高能量密度人造石墨（330-340mAh/g）价格上涨（+0.34%），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 年光伏装机 48.2GW，同比增长 60%，创历史新高，远超市场预期。2）硅料价格持续上涨，压力向下游传导，产业链各环节观望情绪明显。3）光伏玻璃头部厂商价格开始下调，全年供给依然结构性紧张。本周光伏产业链价格有涨有跌，单晶用硅料继续涨价：致密料（+4.17%），进口单晶用硅料（+5.16%）；硅片：单晶硅片价格稳定，多晶金刚线价格上涨（+9.18%~9.68%）；电池片方面：多晶金刚线价格上涨（+2.38%~3.39%），国产单晶 PERC 电池片价格稳定，进口单晶 PERC 价格普遍小幅下跌（-0.8%~-1.6%）；组件价格稳定；光伏玻璃价格大幅下跌：3.2mm 成片（-30%），2.0mm 成片（-32.3%）。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：全国 1-2 月新增并网风电装机 357 万千瓦。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。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。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。“十四五”期间，国家电网规划建成 7 回特高压直流，新增输电能力 5600 万千瓦，年均投入超过 700 亿美元，推动电网向能源互联网升级，促进能源清洁低碳转型，加强坚强智能电网建设。南方电网规划将在广西投资 1000 亿元，精准高效建设广西电力设施；在海南投资 270 亿元左右，高标准推进海南自贸港智能电网建设等。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：2021 年 1-2 月，我国核电发电量 584 亿 kWh，同比增长 23.4%，增速同比提升 25.6 pct。截至 2020 年底，中国在运、核准在建机组共 66 台、装机 7075 万千瓦。其中，在运 48 台、4989 万千瓦，居世界第三；核准在建 18 台、2087 万千瓦，居世界第一。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：2021 年 1-2 月，全社会用电量累计 12588 亿 kWh，同比增长 23.38%，增速比上年同期提高 31.15 pct。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：国网发布构建新型电力系统六项重要举措，“十四五”投资抽水蓄能 1000 亿元。两会期间，多位代表委员建议将储能产业纳入能源发展“十四五”规划。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，户用储能龙头派能科技。

我们本周推荐投资组合如下：

表1：本周推荐投资组合

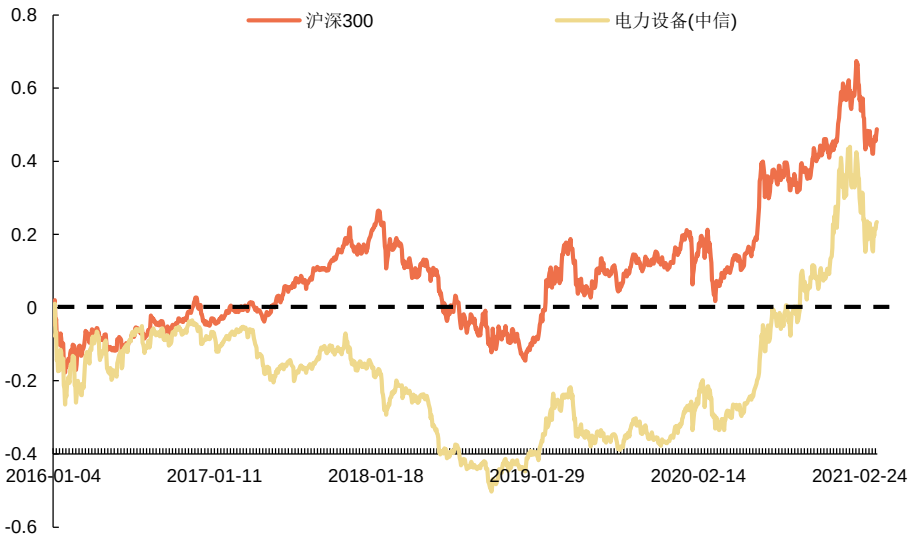
公司	权重
隆基股份	20%
宁德时代	20%
国电南瑞	20%
璞泰来	20%
中材科技	20%

资料来源：申港证券研究所

4. 市场回顾

截止 4 月 2 日收盘，本周电力设备及新能源板块上涨 2.47%，沪深 300 指数上涨 2.45%，电力设备及新能源行业相对沪深 300 指数领先 0.01 pct。

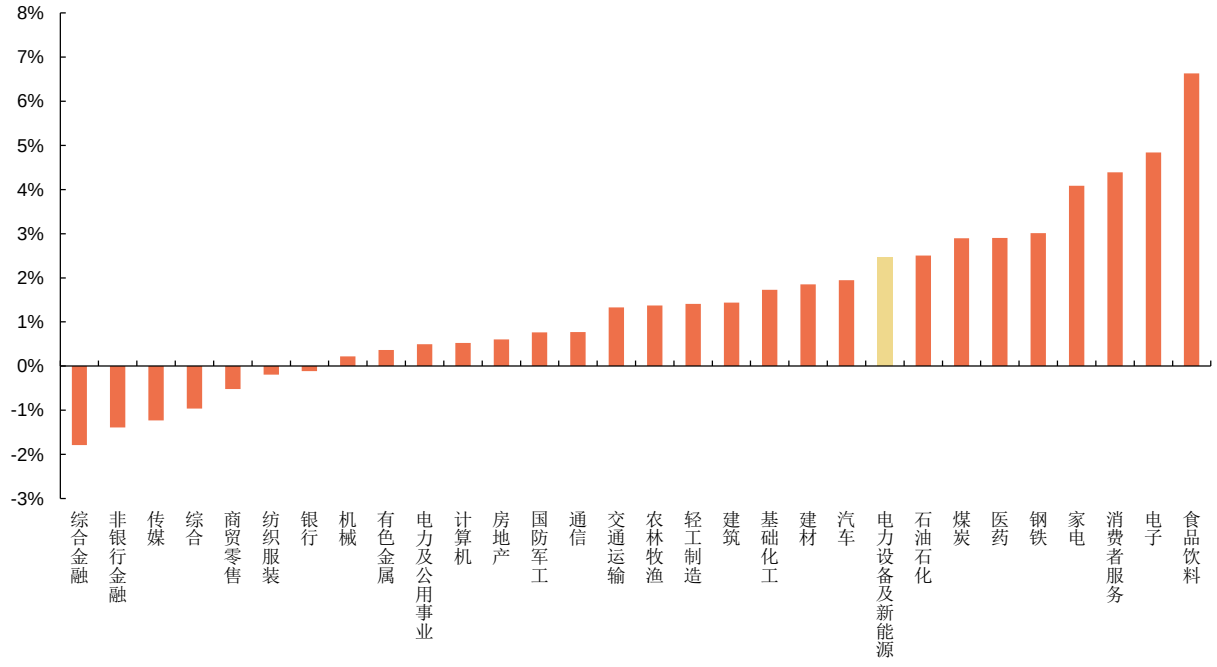
图5：电力设备及新能源行业指数 vs 沪深 300 指数



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 2.47%，在中信 30 个板块中位列第 9 位，总体表现位于中上游。

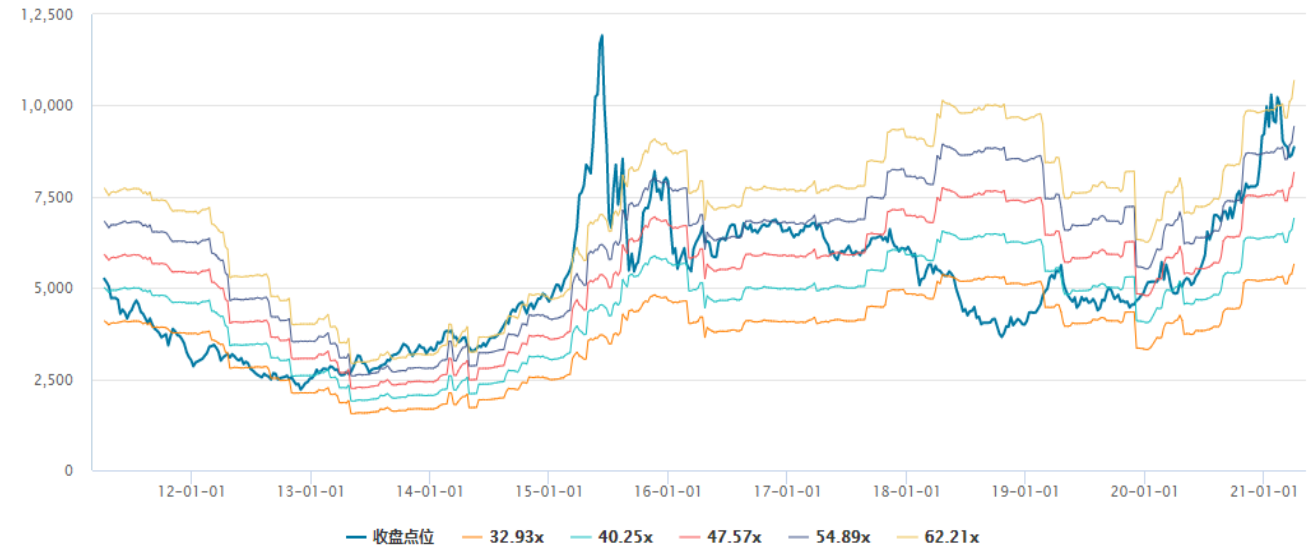
图6：各板块周涨跌幅对比



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近期高位回调，当前 51.55 水平，仍处于历史高位。

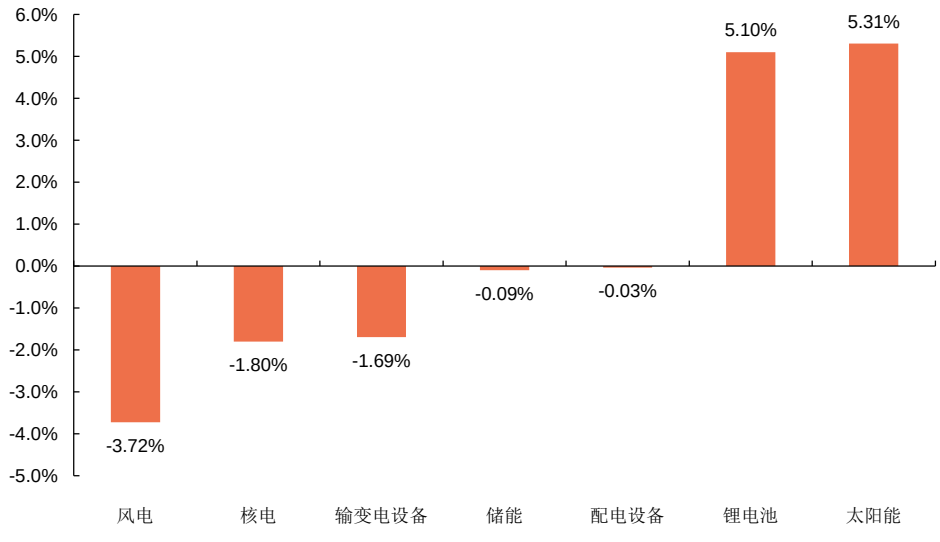
图7：电力设备及新能源行业估值水平



资料来源：Wind，申港证券研究所

从子板块方面来看，风电板块下跌 3.72%，核电板块下跌 1.8%，输变电设备板块下跌 1.69%，储能板块下跌 0.09%，配电设备板块下跌 0.03%，锂电池板块上涨 5.1%，太阳能板块上涨 5.31%。

图8：子板块周涨跌幅对比

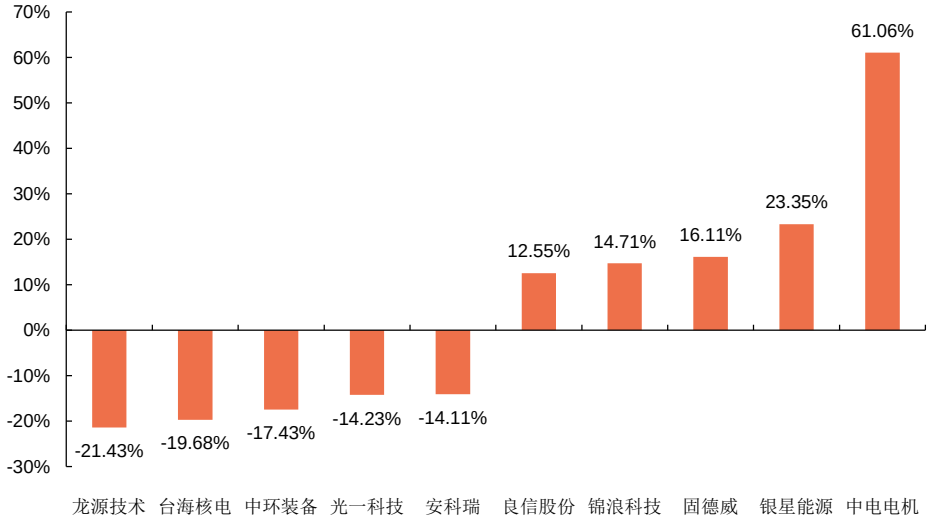


资料来源：Wind，申港证券研究所

股价涨幅前五名分别为中电电机、银星能源、固德威、锦浪科技、良信股份。

股价跌幅前五名分别为龙源技术、台海核电、中环装备、光一科技、安科瑞。

图9：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

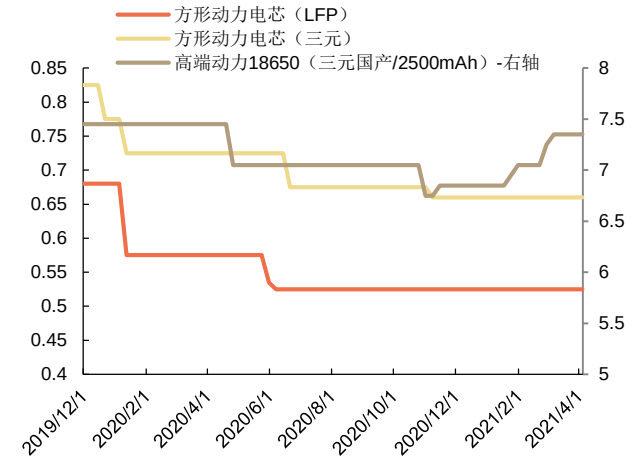
5.1 锂电池产业链材料价格数据

表2：主要动力锂电池及材料价格变化

种类	品种	规格	单位	2021/4/4	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	方形动力电芯	LFP	元/Wh	0.525	0.00%	0.00%	0.00%	-25.00%	2019/4/7
		NCM	元/Wh	0.66	0.00%	0.00%	0.00%	-26.67%	2019/4/7
	三元圆柱 18650	数码	元/颗	5.55	0.00%	0.00%	7.77%	-11.20%	2019/3/31
		小动力	元/颗	6.05	0.00%	0.00%	7.08%	-9.02%	2019/4/14
		高端动力	元/颗	7.35	0.00%	0.00%	7.30%	-1.34%	2019/12/1
正极材料	三元材料	NCM523	万元/吨	15.95	-1.24%	-1.24%	32.37%	-4.20%	2021/3/14
	磷酸铁锂		万元/吨	4.75	0.00%	0.00%	25.00%	-1.04%	2019/5/5
	钴酸锂	4.35V	万元/吨	34.5	-2.82%	-2.82%	48.39%	-13.75%	2021/3/14
负极材料	人造石墨	340-360mAh/g	万元/吨	7.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2019/5/5
		310-320mAh/g	万元/吨	4.85	0.00%	0.00%	3.19%	0.00%	2021/2/28
		330-340mAh/g	万元/吨	2.91	0.34%	0.34%	14.12%	0.00%	2021/4/4
	天然石墨	低端	万元/吨	2.40	0.00%	0.00%	0.00%	-4.00%	2019/5/5
		中端	万元/吨	3.60	0.00%	0.00%	0.00%	-23.40%	2019/5/5
		高端	万元/吨	5.55	0.00%	0.00%	0.00%	-18.98%	2019/5/5
电解液	三元圆柱	2.2Ah	万元/吨	5.85	0.00%	0.00%	72.06%	0.00%	2021/3/28
	磷酸铁锂		万元/吨	6.45	0.00%	0.00%	61.25%	0.00%	2021/3/21
隔膜	湿法涂覆	7+2+2μm	元/平米	2.40	0.00%	0.00%	0.00%	-26.15%	2019/6/2
		9+2+2μm	元/平米	1.95	0.00%	0.00%	0.00%	-38.10%	2019/6/23
前驱体	三元前驱体	523（国产）	万元/吨	11.41	-4.20%	-4.20%	36.65%	-8.35%	2019/5/26
	硫酸钴		万元/吨	8.11	-7.31%	-7.31%	38.63%	-15.08%	2021/3/7
	硫酸锰	电池级（国产）	元/吨	7350	0.00%	0.00%	14.84%	0.00%	2019/9/29
	硫酸镍	长江有色市场	元/吨	35050	-4.10%	-4.10%	9.53%	-7.76%	2021/3/7
	四氧化三钴	≥72%国产	元/千克	320	-4.87%	-4.87%	50.33%	-7.46%	2019/2/24
铝塑膜		上海紫江	元/平米	23.5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2021/3/7
		DNP	元/平米	33	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2021/3/7
铜箔		电池级 8μm	元/公斤	101.0	0.00%	0.00%	21.69%	-0.79%	2019/5/5
其他原材料	电解钴	≥99.8%(金川赞比亚)	万元/吨	35.6	-0.97%	-0.97%	29.93%	-10.21%	2019/5/5
	钴粉	高价（上海）	万元/吨	39.9	-0.50%	-0.50%	33.00%	-8.00%	2021/3/14
		低价（上海）	万元/吨	37.1	-0.54%	-0.54%	27.49%	-12.35%	2021/3/7
	六氟磷酸锂		万元/吨	20.00	0.00%	0.00%	81.82%	0.00%	2021/3/7
	碳酸锂	99.5%电（国产）	元/吨	89000	2.06%	2.06%	71.15%	0.00%	2021/3/7
		电池级（国产）	元/吨	85500	0.83%	0.83%	72.73%	0.00%	2021/3/14
	氢氧化锂	56.5%（国产）	元/平米	74600	7.80%	7.80%	52.24%	-21.22%	2021/4/4

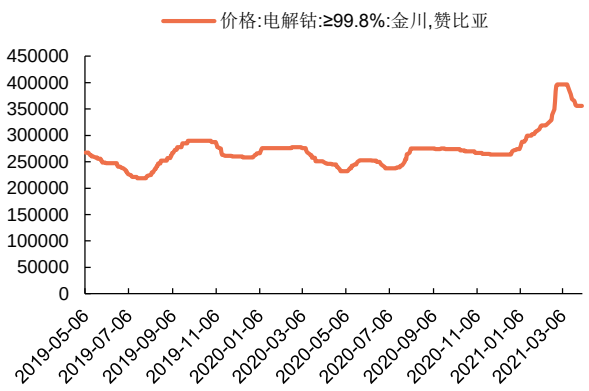
资料来源：Wind，鑫椤锂电，旺材新媒体，申港证券研究所

图10：车用动力电芯价格走势(元/Wh)



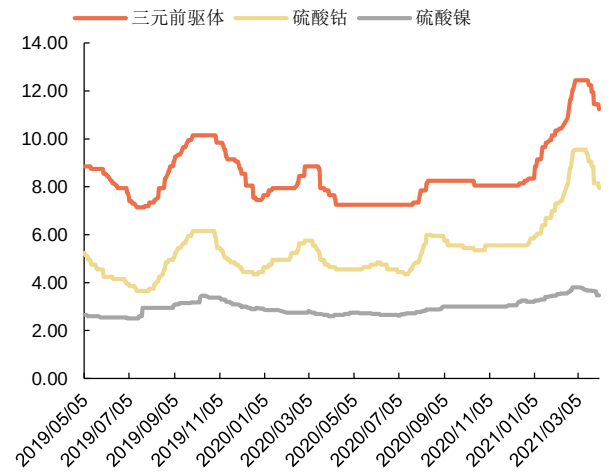
资料来源：真锂研究，申港证券研究所

图11：钴价格走势(元/吨)



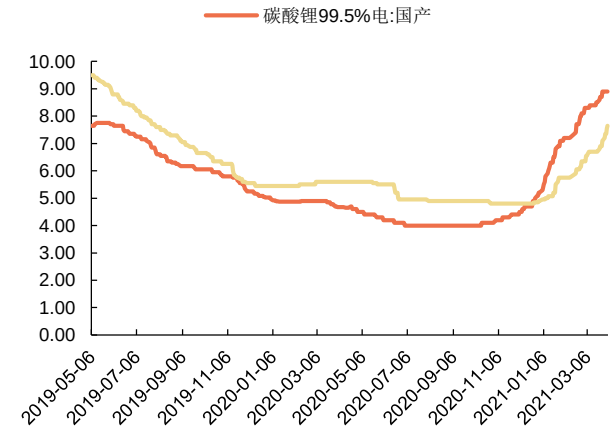
资料来源：Wind，申港证券研究所

图12：三元前驱体价格(万元/吨)



资料来源：Wind,申港证券研究所

图13：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14：三元正极材料价格走势(万元/吨)

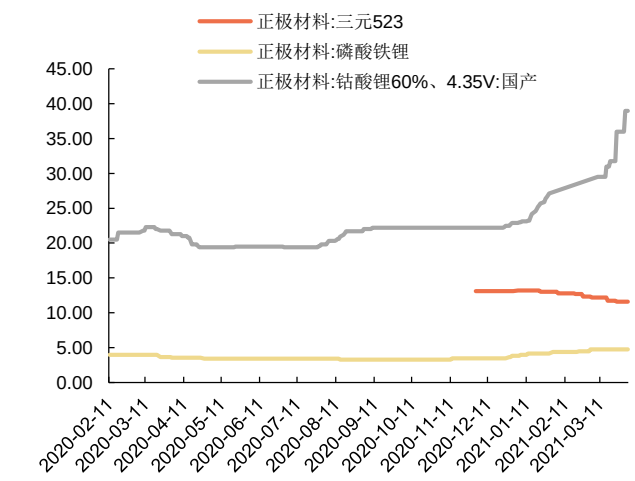
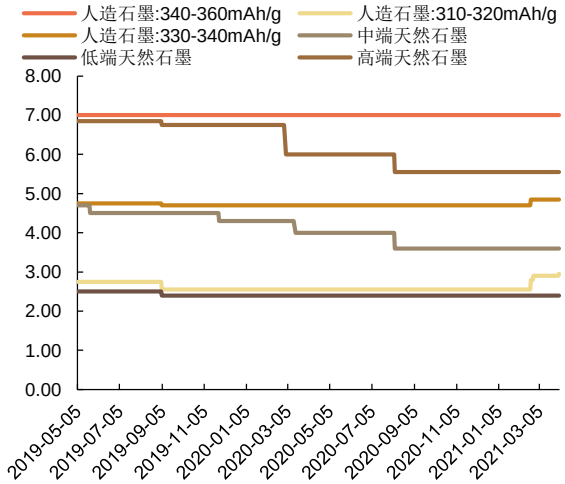


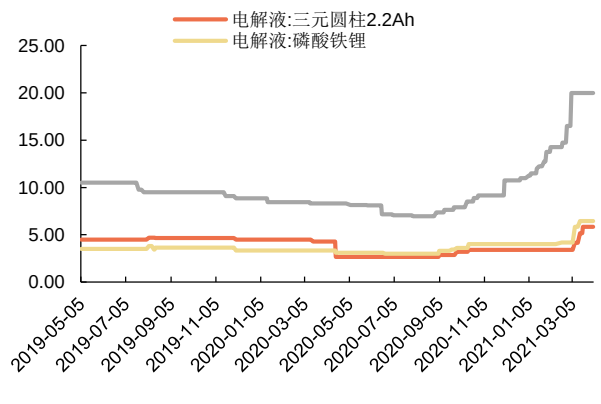
图15：负极材料价格走势(万元/吨)



资料来源：Wind，CIAPS，申港证券研究所

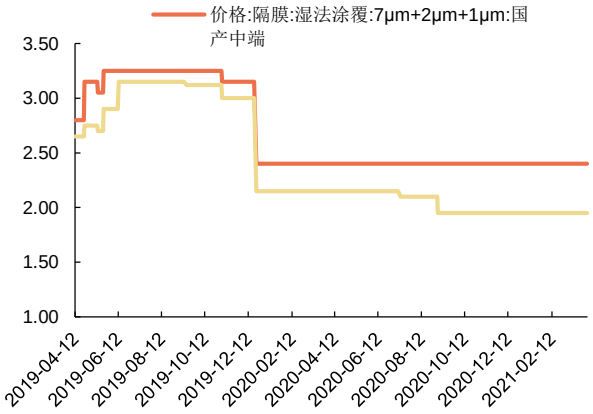
资料来源：Wind，申港证券研究所

图16：电解液及六氟磷酸锂价格走势(万元/吨)



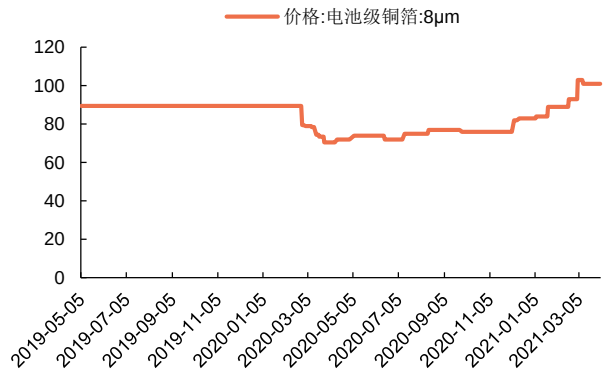
资料来源：Wind，申港证券研究所

图17：隔膜价格走势(元/平方米)



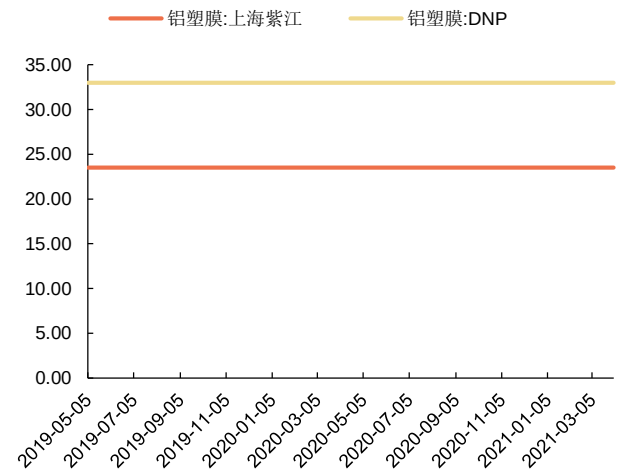
资料来源：Wind，申港证券研究所

图18：电池级铜箔格走势(元/kg)



资料来源：Wind，申港证券研究所

图19：铝塑膜价格走势(元/平方米)



资料来源：Wind，申港证券研究

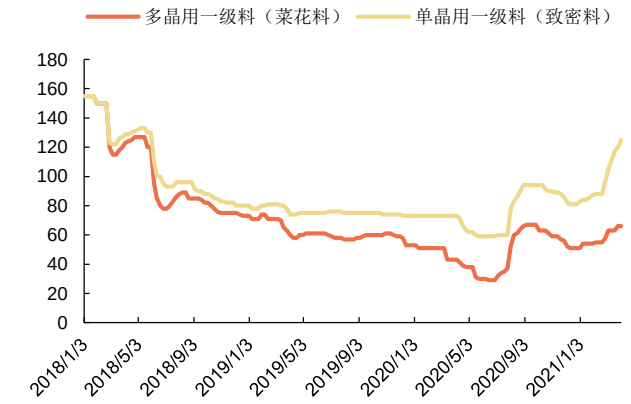
5.2 光伏产业链材料价格数据

表3：光伏产业链产品价格

种类	品种	规格	单位	2021/4/3	周度涨跌	月度涨跌	年度涨跌	最高点差幅	最高点日期
硅料	多晶用	进口	USD/kg	8.30	0.00%	0.00%	27.69%	-49.70%	2018/1/17
	单晶用	进口	USD/kg	16.30	5.16%	5.16%	66.33%	0.00%	2021/4/3
	菜花料	国产	元/kg	66.00	0.00%	0.00%	29.41%	-57.42%	2018/1/3
	致密料	国产	元/kg	125.00	4.17%	4.17%	50.60%	-19.35%	2018/1/3
硅片	多晶-金刚线	进口	USD/片	0.24	8.18%	8.18%	33.71%	-62.81%	2018/1/3
		国产	元/片	1.70	9.68%	9.68%	33.86%	-63.04%	2018/1/3
	单晶 158.75mm	进口	USD/片	0.51	0.00%	0.00%	20.24%	0.00%	2021/3/20
		国产	元/片	3.69	0.00%	0.00%	18.27%	0.00%	2021/3/20
	单晶 166mm	进口	USD/片	0.52	0.00%	0.00%	19.35%	0.00%	2021/3/20
		国产	元/片	3.79	0.00%	0.00%	17.70%	0.00%	2021/3/20
	单晶 182mm	进口	USD/片	0.62	0.00%	0.00%	18.93%	0.00%	2021/3/20
		国产	元/片	4.56	0.00%	0.00%	16.92%	0.00%	2021/3/20
	单晶 210mm	进口	USD/片	0.84	0.00%	0.00%	13.88%	0.00%	2021/3/6
		国产	元/片	6.16	0.00%	0.00%	12.41%	0.00%	2021/3/6
电池片	多晶-金刚线	18.7%进口	USD/W	0.09	2.38%	2.38%	19.44%	-60.00%	2018/1/3
		18.7%国产	元/W	0.64	3.39%	3.39%	20.26%	-61.62%	2018/1/3
	单晶 PERC（22.2%）	G1 进口	USD/W	0.13	-1.57%	-1.57%	2.46%	-2.34%	2021/3/13
		G1 国产	元/W	0.92	-1.08%	-1.08%	1.10%	-6.12%	2019/12/22
		M6 进口	USD/W	0.12	-0.85%	-0.85%	-7.94%	-10.08%	2020/12/12
		M6 国产	元/W	0.85	0.00%	0.00%	-8.60%	-11.46%	2020/12/12
		M10 进口	USD/W	0.12	-0.82%	-0.82%	-6.92%	-7.63%	2021/1/9
		M10 国产	元/W	0.90	0.00%	0.00%	-6.25%	-6.25%	2020/12/19
		M12 进口	USD/W	0.12	-0.81%	-0.81%	-6.11%	-6.82%	2021/1/9
		M12 国产	元/W	0.91	0.00%	0.00%	-6.19%	-6.19%	2020/12/19
组件	275/330W 多晶	进口	USD/W	0.18	0.00%	0.00%	3.45%	-49.44%	2018/1/3
		国产	元/W	1.35	0.00%	0.00%	3.85%	-50.00%	2018/1/3
	325/395W 单晶 PERC	进口	USD/W	0.21	0.00%	0.00%	3.50%	-48.89%	2018/1/3
		国产	元/W	1.60	0.00%	0.00%	3.90%	-45.02%	2018/1/3
	355/425W 单晶 PERC	进口	USD/W	0.22	0.00%	0.00%	2.35%	0.00%	2021/3/27
		国产	元/W	1.67	0.00%	0.00%	1.83%	0.00%	2021/3/27
	182 单面单晶 PERC	进口	USD/W	0.23	0.00%	0.00%	-0.86%	-0.86%	2020/12/19
		国产	元/W	1.70	0.00%	0.00%	-1.16%	-1.16%	2020/12/19
	210 单面单晶 PERC	进口	USD/W	0.23	0.00%	0.00%	-0.86%	-0.86%	2020/12/19
		国产	元/W	1.70	0.00%	0.00%	-1.16%	-1.16%	2020/12/19
光伏玻璃	3.2mm		元/平米	28.00	-30.00%	-30.00%	-34.88%	-34.88%	2020/12/5
	2.0mm		元/平米	22.00	-32.31%	-32.31%	-37.14%	-37.14%	2020/12/12

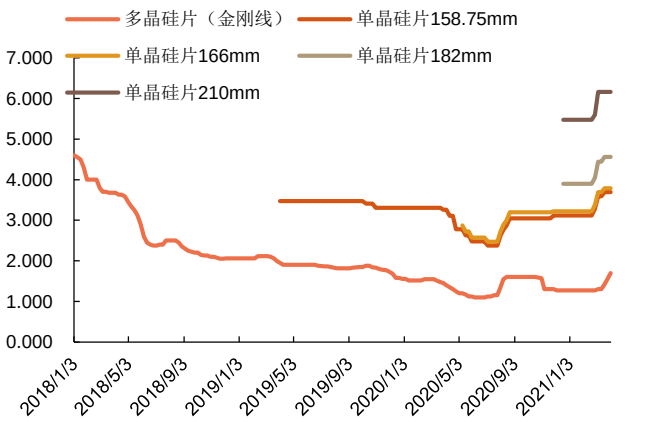
资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图20：硅料价格走势(元/kg)



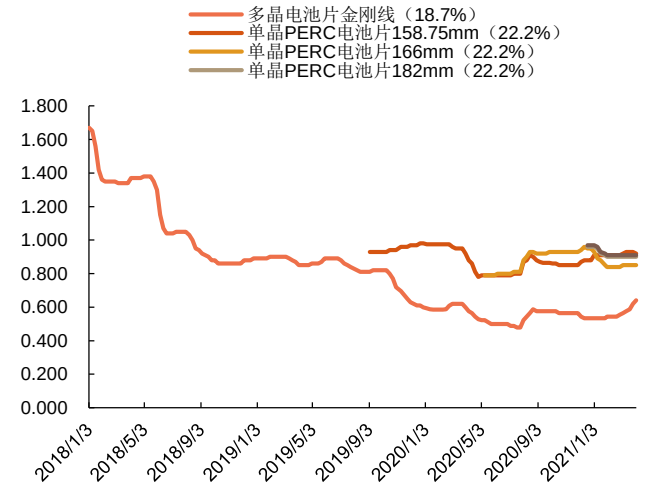
资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图21：硅片价格走势(元/片)



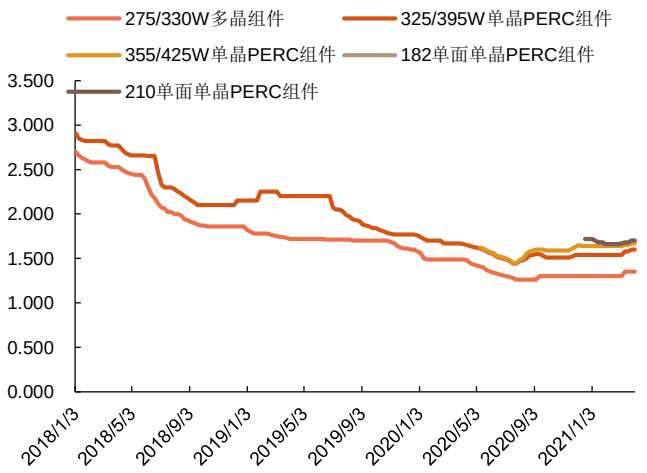
资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图22：电池片价格走势(元/W)



资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图23：组件价格走势(元/W)



资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

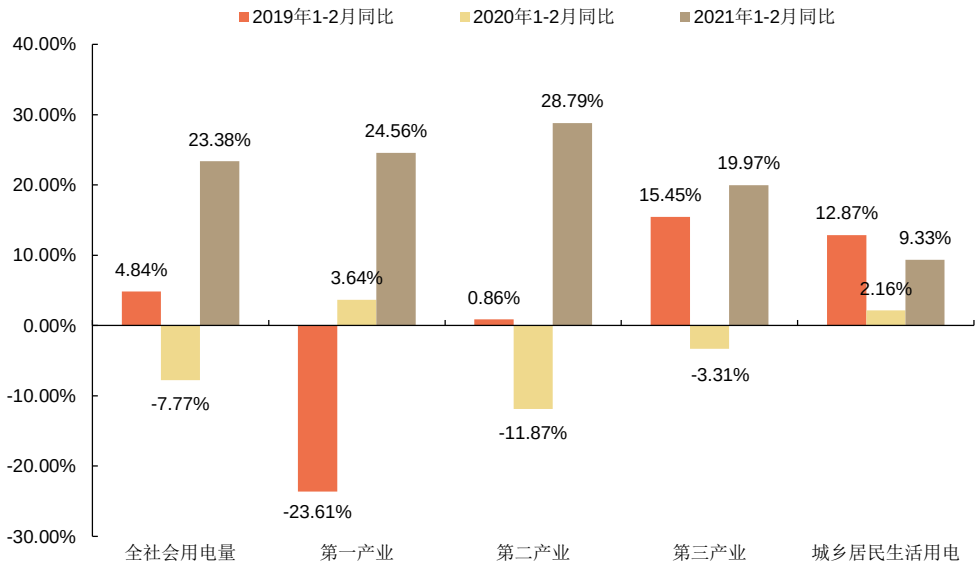
6. 电力供需数据

6.1 全社会用电量

2021 年 1-2 月，全社会用电量累计 12588 亿 kWh，同比增长 23.38%，增速比上年同期提高 31.15 pct。从各产业及城乡居民生活用电量来看：

- 第一产业用电量 142 亿 kWh，同比增长 24.56%，增速同比提高 20.93pct。
- 第二产业用电量 8012 亿 kWh，同比增长 28.79%，增速同比提高 40.66pct。
- 第三产业用电量 2313 亿 kWh，同比增长 19.97%，增速同比提高 23.28pct。
- 城乡居民生活用电量 2121 亿 kWh，同比增长 9.33%，增速同比提高 7.17 pct。

图24：各产业及城乡居民生活用电量累计同比增速(%)

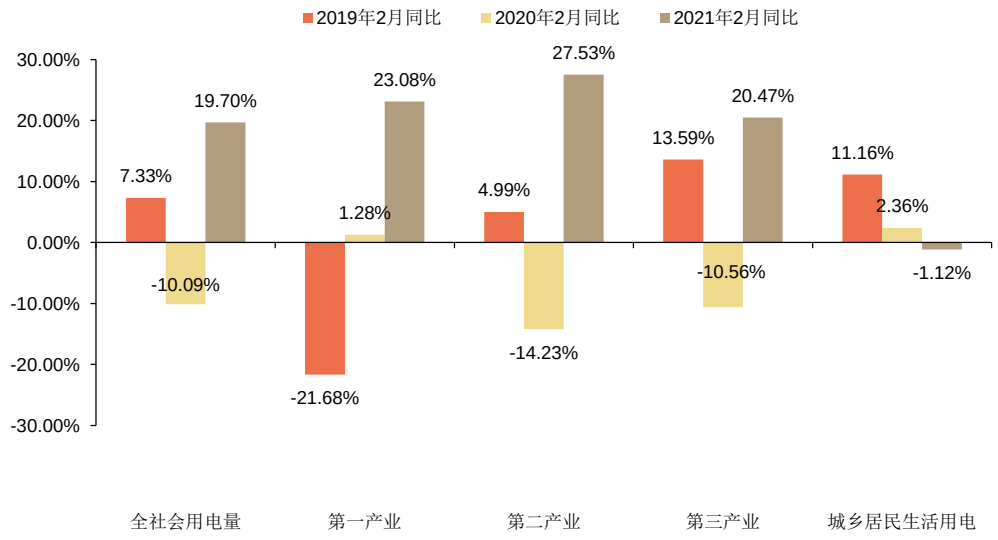


资料来源：Wind，申港证券研究所

2 月份，全国全社会用电量 5264 亿 kWh，同比增加 19.70%，增速比上年同期增加 29.79pct。从各产业及城乡居民生活用电量来看：

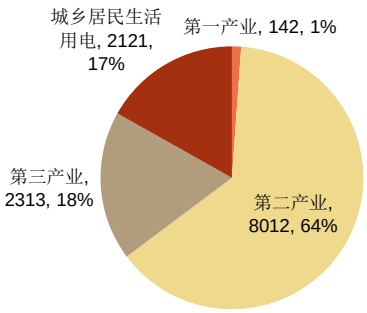
- 第一产业用电量 65 亿 kWh，同比增长 23.08%，增速同比提高 21.80pct。
- 第二产业用电量 3218 亿 kWh，同比增长 27.53%，增速同比提高 41.76pct。
- 第三产业用电量 1004 亿 kWh，同比增长 20.47%，增速同比提高 31.03pct。
- 城乡居民生活用电量 977 亿 kWh，同比降低 1.12%，增速同比下降 3.48pct。

图25：各产业及城乡居民生活用电量 2 月同比增速(%)



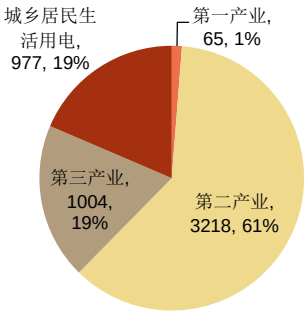
资料来源：Wind，申港证券研究所

图26：2021 年 1-2 月累计用电量占比图



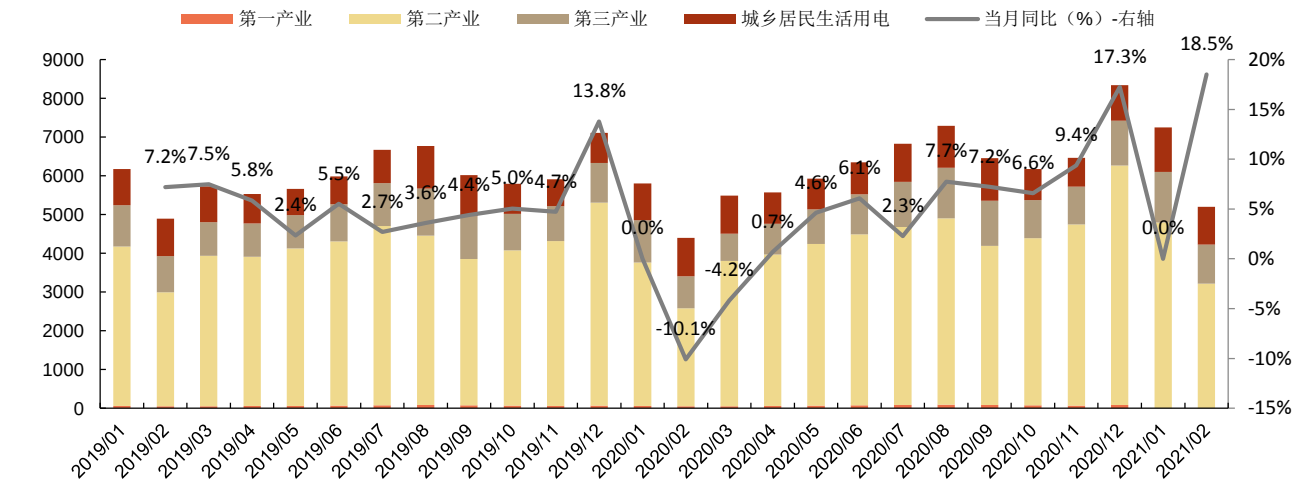
资料来源：发改委能源局，申港证券研究所

图27：2021 年 2 月当月用电量占比图



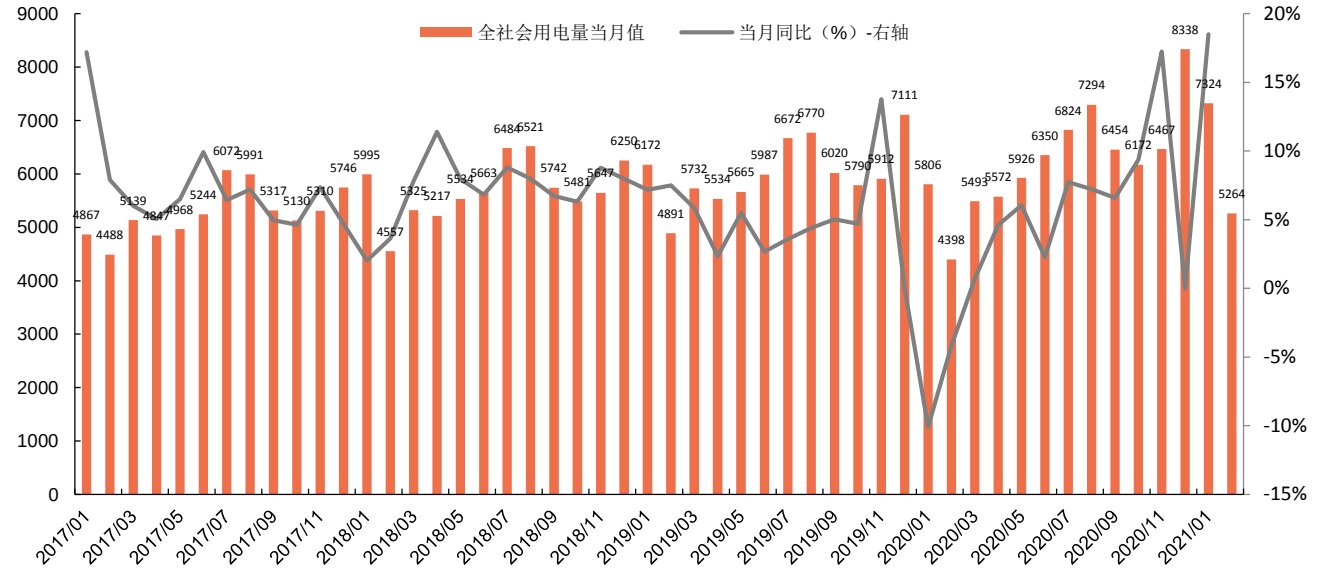
资料来源：发改委能源局，申港证券研究所

图28：2019 年-2021 年 2 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

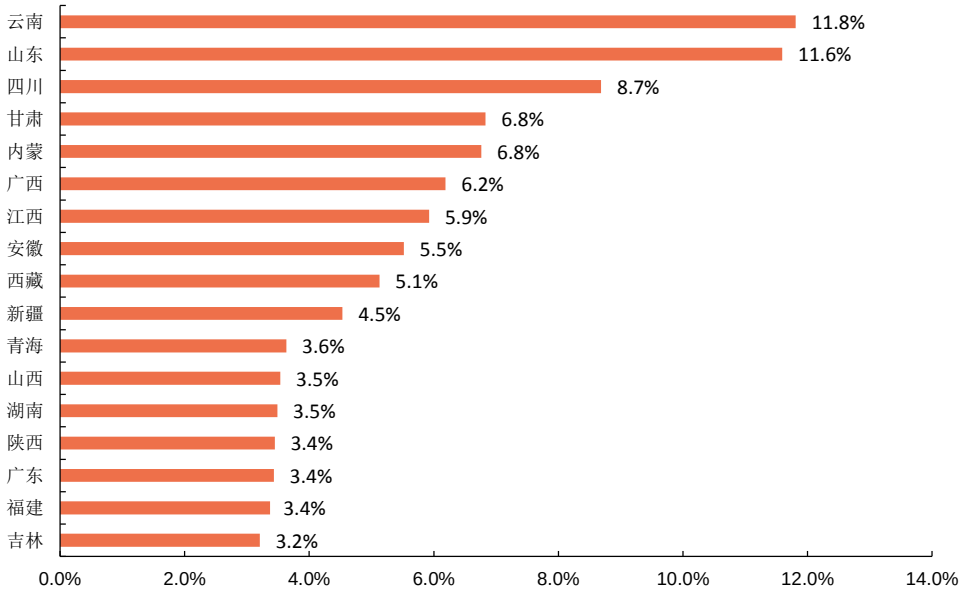
图29：全社会用电量 2017- 2021 年 2 月变化趋势



资料来源：发改委能源局，申港证券研究所

分省份看，2020 年 1-12 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(+3.1%)的省份有 17 个，增速前五的省份是云南(+11.8%)，山东（+11.6%），四川(+8.7%)，甘肃(+6.8%)，内蒙(+6.8%)。

图30：2020 年 1-12 月用电量高增速省份



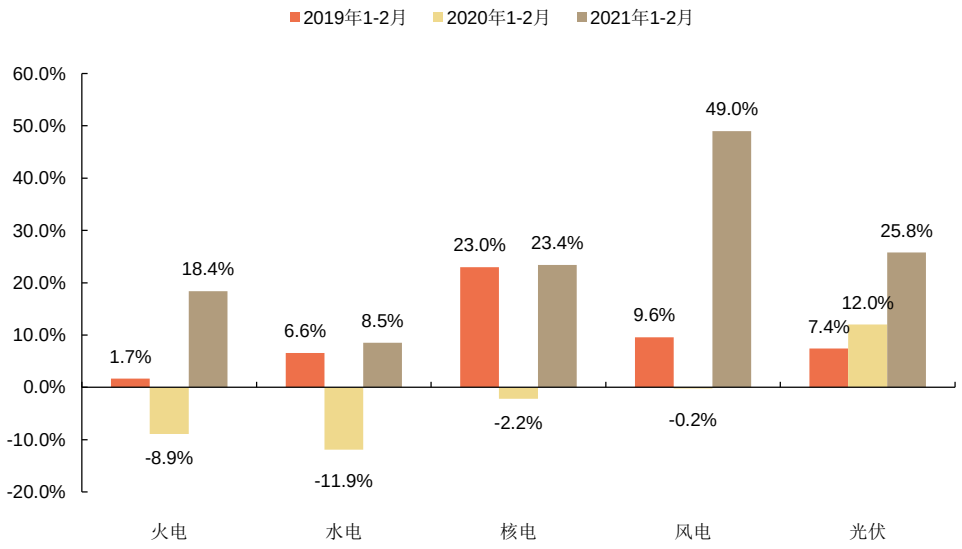
资料来源：Wind，申港证券研究所

6.2 可再生能源发电

2021 年 1-2 月，全国发电量 12428 亿 kWh，同比增长 19.5%，增速比上年同期提升 27.7 pct。从各种发电方式发电量来看：

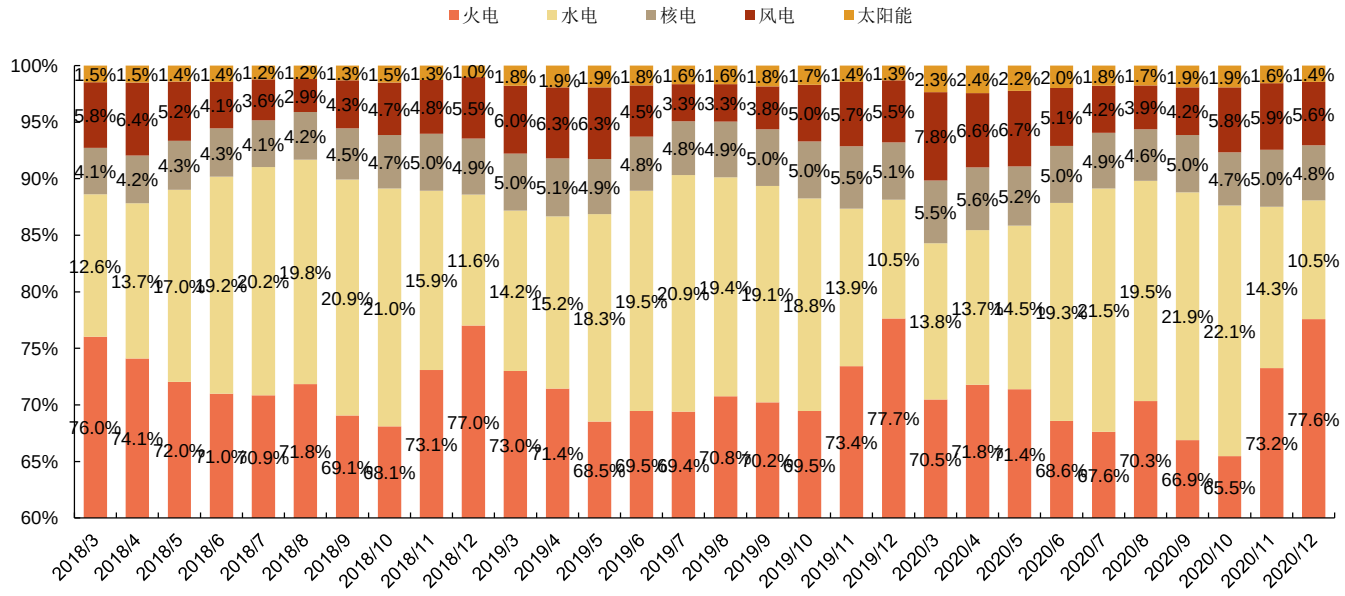
- 火电发电量 9390 亿 kWh，同比增长 18.4%，增速同比提升 27.3 pct。
- 水电发电量 1292 亿 kWh，同比增长 8.5%，增速同比提升 20.4 pct。
- 核电发电量 584 亿 kWh，同比增长 23.4%，增速同比提升 25.6 pct。
- 风电发电量 915 亿 kWh，同比增长 49%，增速同比提升 49.2 pct。
- 光伏发电量 247 亿 kWh，同比增长 25.8%，增速同比提升 13.8 pct。

图31：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32：各发电方式当月发电量比例(%)



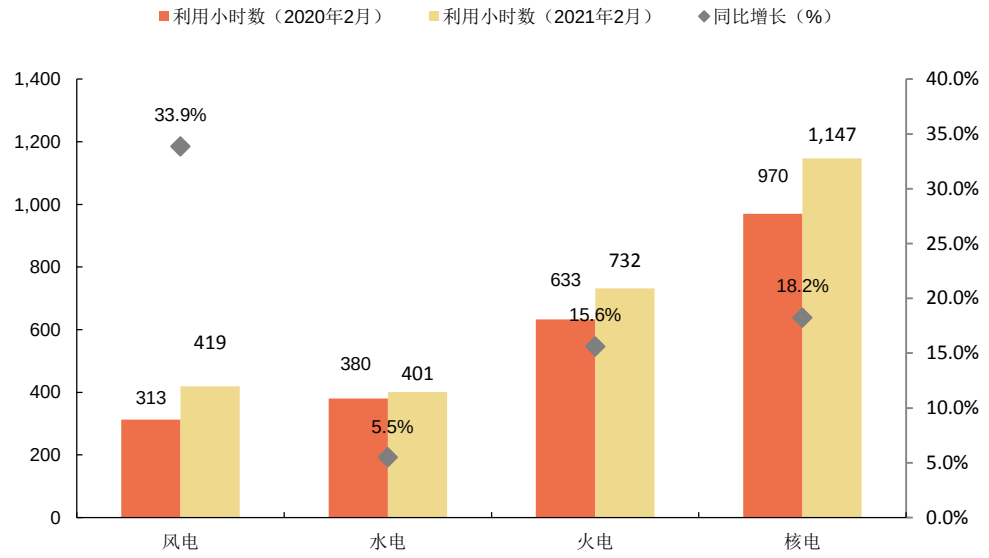
资料来源：国家统计局，申港证券研究所

6.3 发电利用小时数

从发电利用小时数来看，2021 年 2 月全国发电设备累计平均利用小时 604 小时，比上年同期增长 13.96 小时。

- 全国并网风电设备平均利用小时为 419 小时，比上年同期增加 106 小时。
- 全国水电设备平均利用小时为 401 小时，比上年同期增加 21 小时。
- 全国火电设备平均利用小时为 732 小时，比上年同期增加 99 小时。
- 全国核电设备平均利用小时为 604 小时，比上年同期增加 13.96 小时。

图33：2020 年 2 月 VS 2021 年 2 月发电利用小时数对比



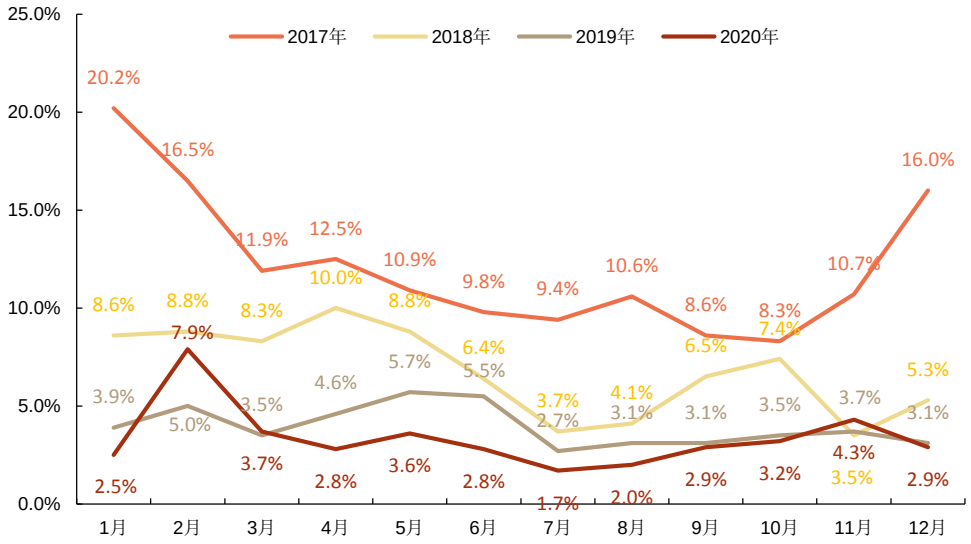
资料来源：Wind，申港证券研究所

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%。

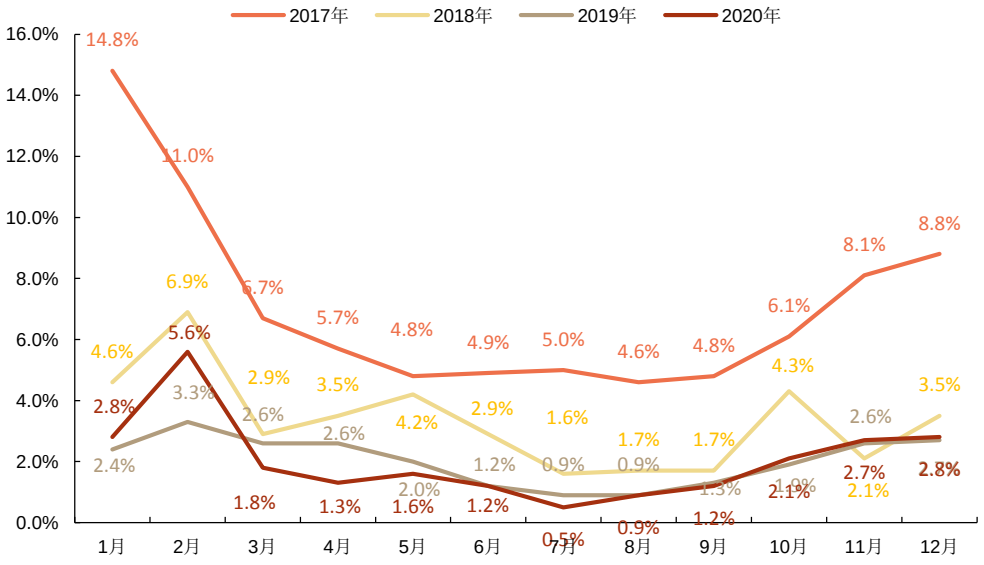
四季度全国新能源消纳利用水平整体较高，但新能源利用率同比有所降低。四季度，全国弃风电量 49.7 亿千瓦时，同比上升 23.3%，风电利用率 96.3%，同比下降 0.3 个百分点；弃光电量 18.3 亿千瓦时，同比上升 38.6%，光伏发电利用率 97.0%，同比下降 0.6 个百分点，新能源消纳利用水平整体较高。

图34：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35：全国平均弃光率变化

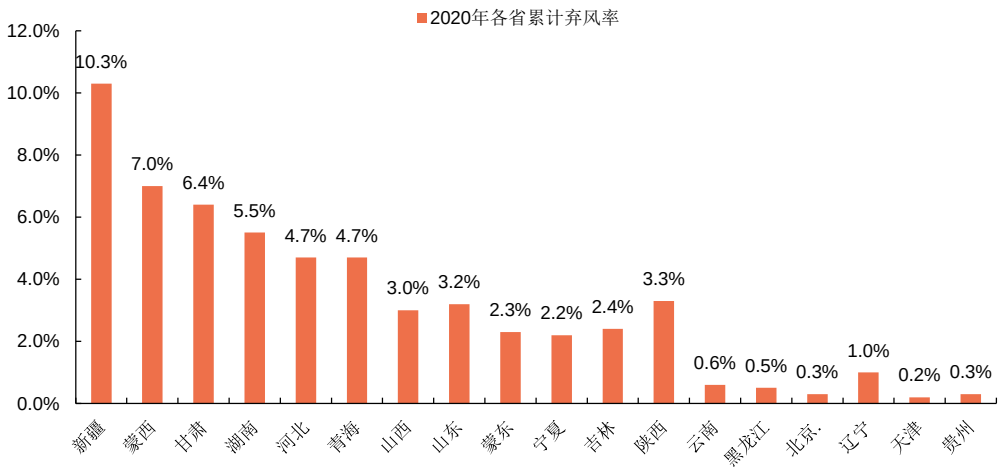


资料来源：全国新能源消纳监测预警中心，申港证券研究所

多地探索储能等灵活调节资源促进新能源消纳的新机制。多地试点开展虚拟电厂调峰等促进新能源消纳的新模式。促进清洁能源消纳的重大工程取得新进展。

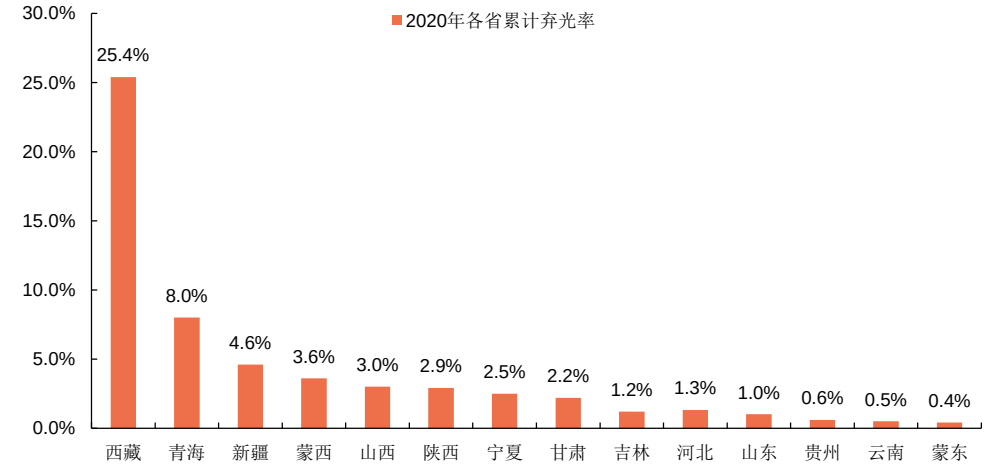
2020Q4，全国弃风率前三的省份分布是新疆(10.3%)，内蒙古蒙西地区(7.0%)，甘肃(6.4%)。弃光率前三的省份分布是西藏(25.4%)，青海(8.0%)，新疆(4.6%)。

图36：2020Q4 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37：2020Q4 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

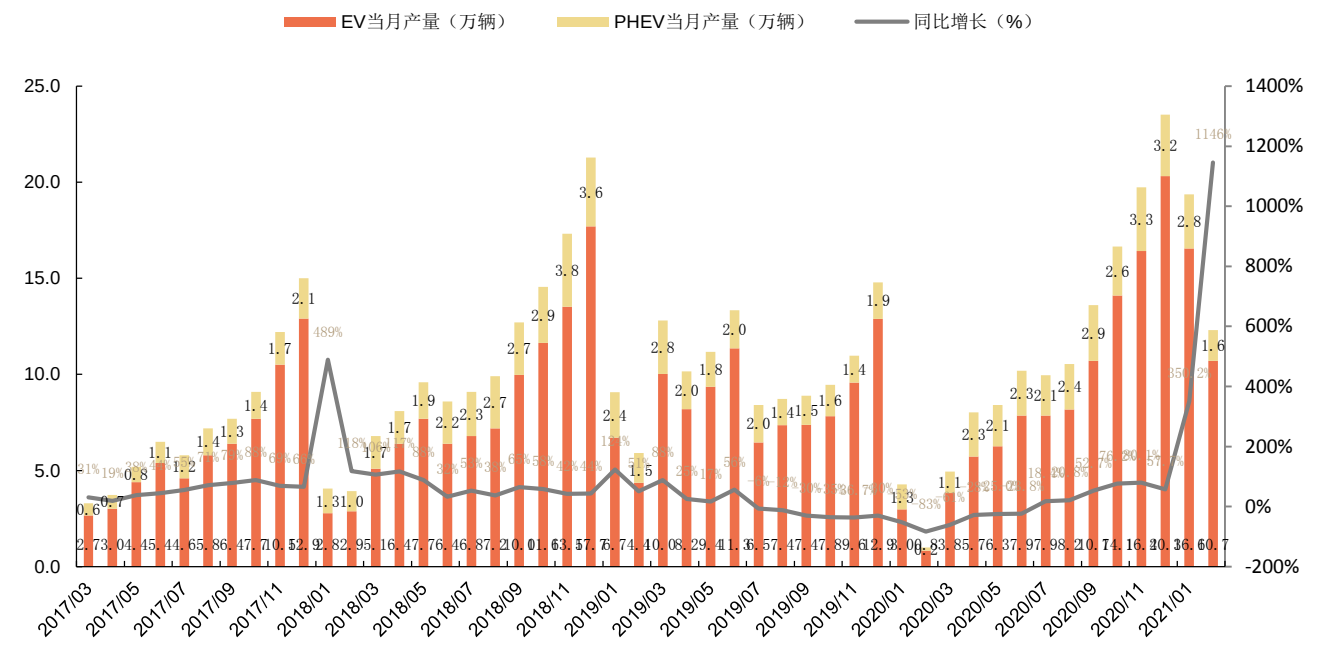
7. 动力锂电池

7.1 新能源汽车产销量

2021 年 2 月新能源车产量 12.4 万辆，同比增长 1146%，环比减少 36.0%，其中纯电动汽车 10.7 万辆，同比增长 1183%，插电混合式动力汽车 1.6 万辆，同比增长 894%。

2021 年 1-2 月新能源车累计产量 31.7 万辆，同比上升 488.4%，其中纯电动汽车 27.3 万辆，同比上升 601.1%%，插电混合式动力汽车 4.4 万辆，同比上升 198.3%。

图38：新能源车产量(万辆)

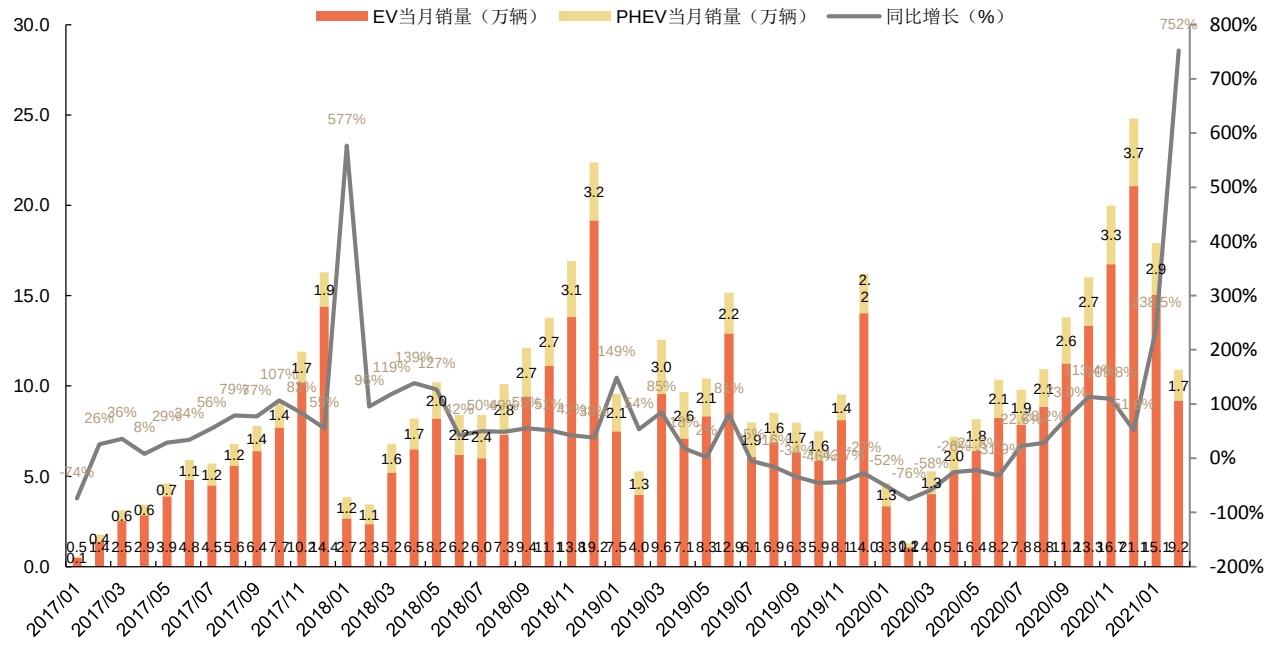


资料来源：中汽协，申港证券研究所

2021 年 2 月新能源车销量 11.0 万辆，同比增长 752%，环比下降 38.6%。其中纯电动汽车 9.2 万辆，同比增长 761%，插电混合式动力汽车 1.7 万辆，同比增长 663%。

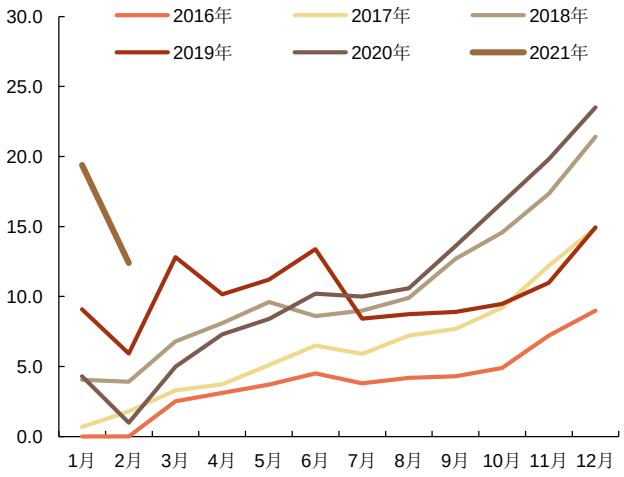
2021 年 1-2 月新能源车累计销量 28.9 万辆，同比上升 384.0%，其中纯电动汽车 24.3 万辆，同比上升 445.4%，插电混合式动力汽车 4.6 万辆，同比上升 207.1%。

图39：新能源车销量(万辆)



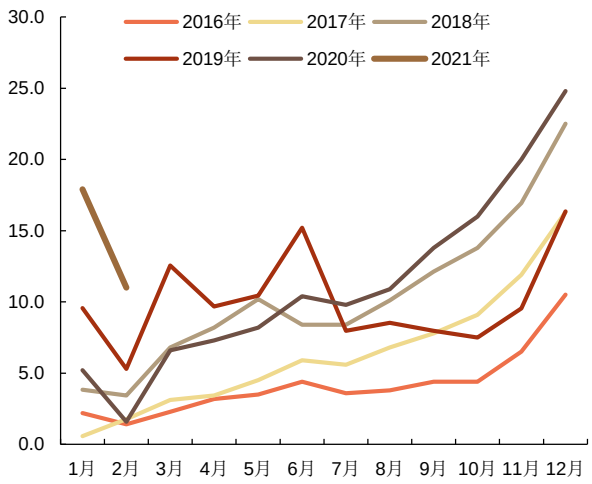
资料来源：中汽协，申港证券研究所

图40：新能源车产量当月值(万辆)



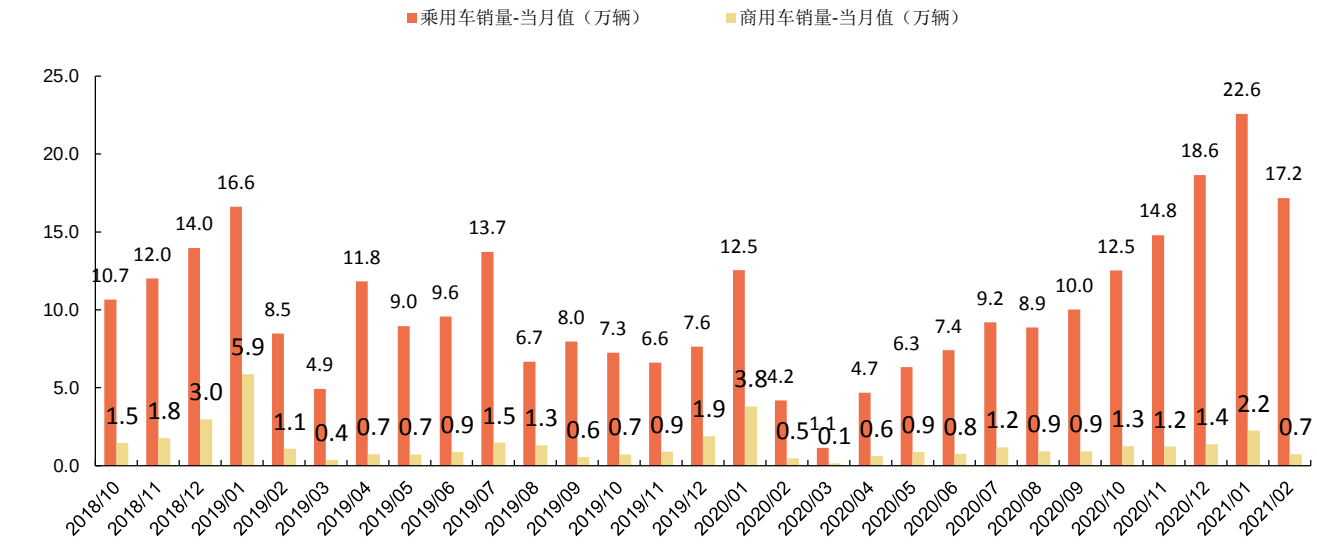
资料来源：中汽协，申港证券研究所

图41：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42：乘用车和商用车销量



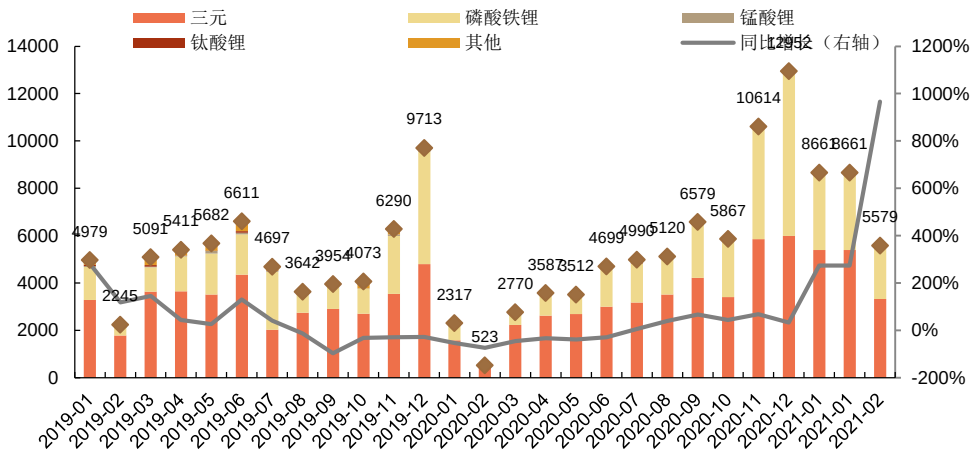
资料来源：中汽协，申港证券研究所

7.2 动力电池装机

2021 年 2 月动力锂电池装机量 5.6GWh，同比增长 830%。其中三元锂电池装机 3.3GWh，磷酸铁锂电池装机量 2.2GWh。

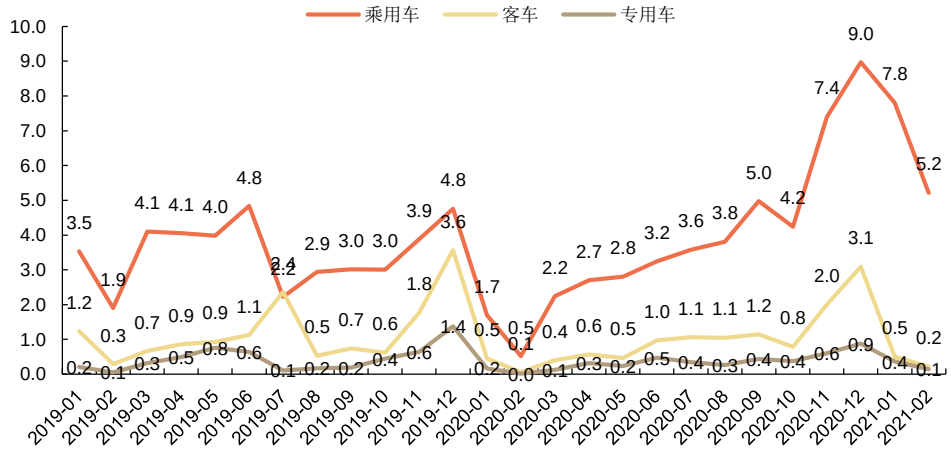
2021 年 1-2 月动力锂电池累计装机量 14.3GWh，同比上升 389.0%。其中三元锂电池累计装机量 8.7GWh，磷酸铁锂电池累计装机量 5.5GWh。

图43：锂电池装机量当月值(MWh)



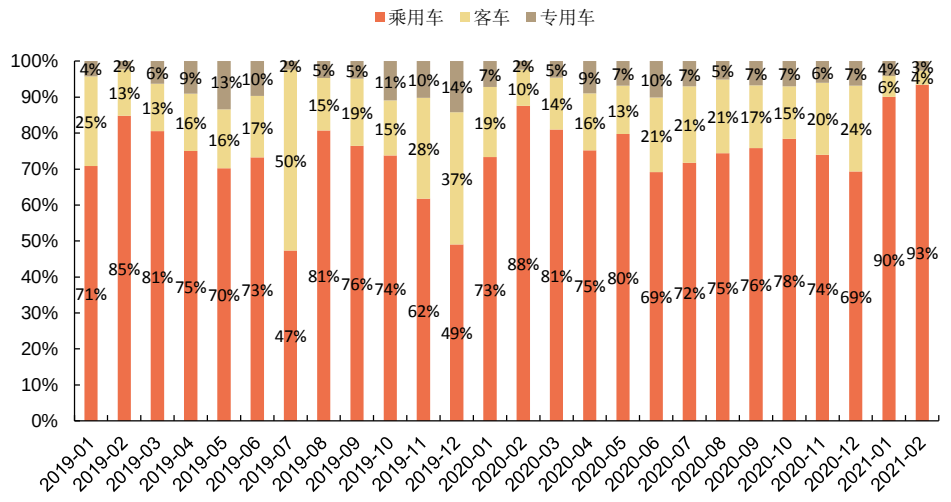
资料来源：GGII，申港证券研究所

图44：新能源车各类型装机量(GWh)



资料来源：GGII，申港证券研究所

图45：新能源车各电池类型装机量比例

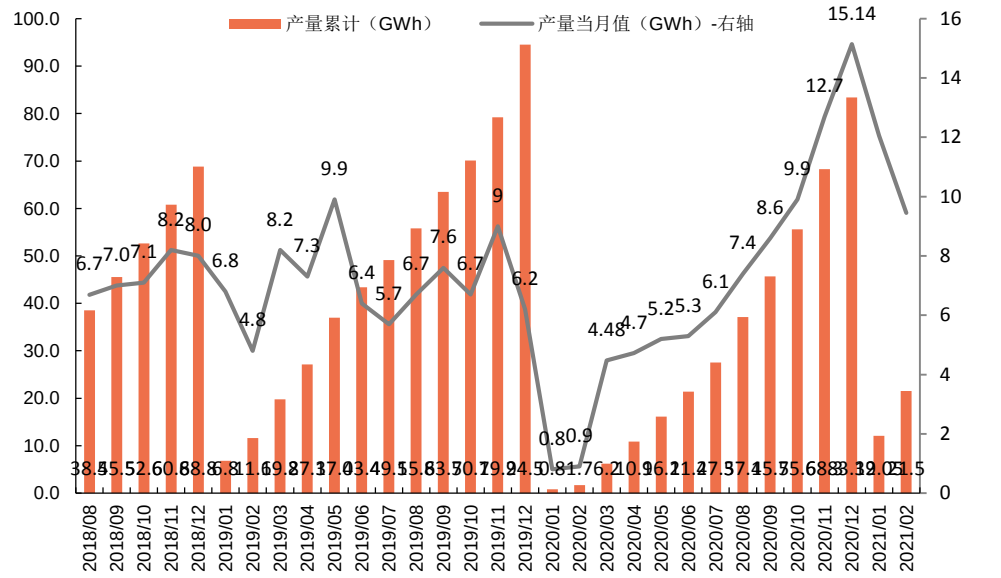


资料来源：GGII，申港证券研究所

2021 年 2 月动力电池生产量 9.5GWh，同比增长 948.1%，环比下降 21.6%。其中三元电池产量 5.1Wh，同比增长 1006.5%，环比下降 25.2%；磷酸铁锂电池产量 4.3GWh，同比增长 884.4%，环比下降 16.8%。

2021 年 1-2 月动力电池累计生产量 21.5GWh，同比上升 1161.8%。其中三元电池产量累计 12.0GWh，同比上升 1342.93%；磷酸铁锂电池产量累计 9.5GWh，同比上升 961.58%。

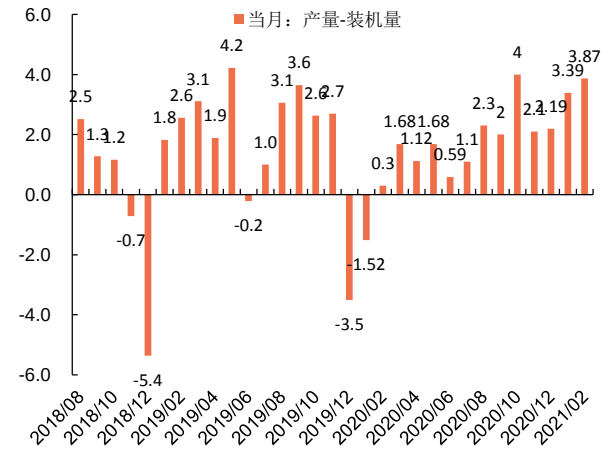
图46：动力电池产量



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

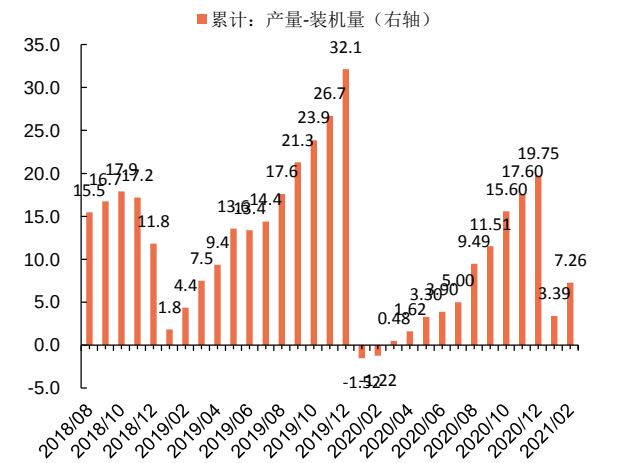
我们把动力电池产量与装机量进行差值计算可以发现，在疫情负面影响逐渐减小、企业复工复产浪潮的推动下，2020 年 1-12 月产量-装机量为正，表明这一阶段处于恢复生产阶段，主要动力电池生产企业陆续复工复产，库存积累。

图47：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48：动力电池累计产量与装机量差值

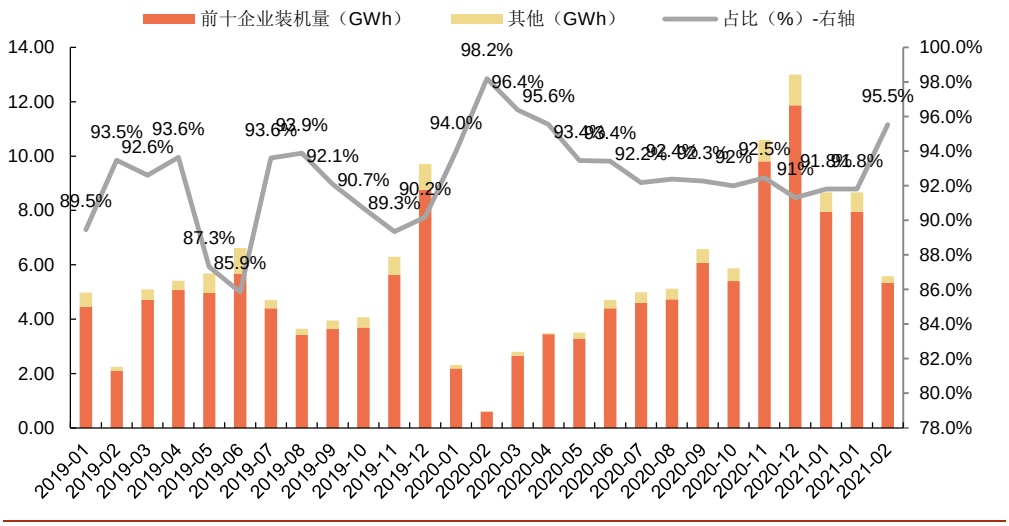


资料来源：GGII，中国汽车动力电池产业创新联盟，申港证券研究所

2021 年 2 月动力电池 Top10 企业所占市场份额上升。2 月宁德时代装机量占比达

55.1%，龙头地位稳固。比亚迪稳居第二位，LG 化学排名第三。

图49：装机量 Top10 企业装机量



资料来源：GGII，申港证券研究所

表4：动力电池装机量 Top10 企业装机量(MWh)及市占比(%)

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

2020-05			2020-06			2020-07			2020-08		
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			2020-11			2020-12		
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	3120	47%	宁德时代	3060	52%	宁德时代	5190	49%	宁德时代	6790	52.40%
2	比亚迪	1090	17%	比亚迪	1000	17%	比亚迪	1570	15%	比亚迪	2030	15.70%
3	中航锂电	490	8%	中航锂电	430	7%	LG 化学	840	8%	国轩高科	940	7.30%
4	LG 化学	470	7%	合肥国轩	310	5%	中航锂电	640	6%	中航锂电	790	6.10%
5	松下	260	4%	瑞普能源	120	2%	国轩高科	620	6%	瑞普能源	330	2.60%
6	国轩高科	220	3%	孚能科技	110	2%	瑞浦能源	220	2%	亿纬锂能	310	2.40%
7	孚能科技	120	2%	捷威动力	100	2%	松下	190	2%	孚能科技	190	1.40%
8	亿纬锂能	110	2%	力神电池	90	2%	孚能科技	170	2%	蜂巢能源	170	1.30%
9	瑞普能源	110	2%	蜂巢能源	90	2%	亿纬锂能	170	2%	力神电池	170	1.30%
10	蜂巢能源	80	1%	亿纬锂能	80	1%	力神电池	160	2%	塔菲尔新能源	150	1.10%
总计		6070	96%	总计	5390	92%	总计	10600	92%	总计	11870	92%

资料来源：GGII，申港证券研究所

2021-01				2021-02		
排名		装机量	市占率		装机量	市占率
1	宁德时代	4620	53%	宁德时代	3080	55%
2	比亚迪	1130	13%	比亚迪	740	13%
3	国轩高科	490	6%	LG 化学	550	10%
4	松下	420	5%	中航锂电	340	6%
5	亿纬锂能	400	5%	国轩高科	220	4%
6	LG 化学	380	4%	蜂巢能源	140	3%
7	力神	160	2%	亿纬锂能	80	1%
8	塔菲尔	130	2%	星恒电源	70	1%
9	中航锂电	110	1%	捷威动力	60	1%
10	孚能科技	110	1%	瑞浦能源	50	1%
总计		7950	92%		5330	96%

资料来源：GGII，申港证券研究所

8. 行业新闻

8.1 新能源车

孚能科技研发出可达到 330Wh/kg 高能量密度电池。孚能科技（688567）4 月 1 日晚间公告，公司研发团队已经开发并验证了能量密度达到 330Wh/kg 的下一代电动汽车电池；该技术在零下 20□温度下仍能提供 90%的容量，可在全球范围内应用；目前该技术生产的产品样品已经研发成功，产品尚未取得客户认证和正式订单，尚未形成量产和对外销售，不会对公司当期业绩产生较大影响，对公司未来业绩影响程度尚无法预测。

成立“江来制造”，蔚来正式合资江淮。3 月初，江淮汽车曾发布公告称与蔚来控股有限公司已签署合资意向书，拟在合肥市设立合资公司。3 月 31 日，一家名为江来

先进制造技术（安徽）有限公司（下称江来制造）的新公司宣布注册成立，注册资本5亿元人民币，法定代表人为李明。新公司经营范围包含智能电动汽车整车及零部件的制造、工艺研发、制造管理、运营服务；供应链管理；汽车零部件的研发与销售等。江来制造由蔚来控股和江淮汽车共同持股，其中江淮汽车持股51%，蔚来控股持有剩余49%的股份。

8.2 光伏

生态环境部印发《碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）》征求意见稿。3月30日，生态环境部印发《碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）》征求意见稿，该条例适用于全国碳排放权交易及相关活动的监督管理。条例指出，国家鼓励企业事业单位在我国境内实施可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目，实现温室气体排放的替代、吸附或者减少。

协鑫新能源拟向三峡集团出售321MW光伏电站以降低负债率。3月31日，协鑫新能源及保利协鑫能源联合宣布，于2021年3月31日，河南协鑫新能源及苏州协鑫新能源(均为保利协鑫及协鑫新能源的间接附属公司)(作为该等卖方)与三峡资产管理有限公司(作为买方)订立首批该等购股协议。根据首批该等购股协议，相关卖方同意(其中包括)向买方出售分别于开封华鑫、三门峡协立、确山追日及商水协鑫的全部股权以及分别于南召鑫力及台前协鑫的50%股权，代价总额为约人民币3.65亿元。目标公司拥有位于中国的6座已营运光伏电站，总并网容量为约321MW。

美国能源部宣布未来十年内将太阳能成本降低60%。美国能源部宣布了在未来十年内将太阳能成本降低60%的目标，并宣布将提供近1.28亿美元的资金，实现太阳能技术成本降低，性能提高，部署加快。能源部部长Jennifer M. Granholm表示，在美国的许多地区，太阳能已经比煤炭和其他化石燃料发电便宜。“借助更多创新，我们还可以在十年内将电价成本再降低一半以上。”

8.3 风电

2021年第六批可再生能源发电补贴项目清单公布。3月31日，国网新能源云发布《关于公布2021年第六批可再生能源发电补贴项目清单的公告》。《公告》显示，纳入2021年第六批可再生能源发电补贴项目清单的项目共2406个，核准/备案容量6488.4MW。其中，集中式风电项目数量为24个，核准/备案容量1882.4MW；集中式和分布式太阳能发电项目数量分别为47个、2329个，核准/备案容量分别为2523.65MW、1943.35MW；集中式生物质发电项目数量为6个，核准/备案容量为139MW。

三家整机厂商分羹华电2.5GW风电项目，总价超60亿。3月29日，中国华电集团有限公司发布2021年风电机组框架招标批次评标结果公示：中标候选人前三名分别是中车株洲所、上海电气和明阳智能，投标报价分别为620577.65万元、637984.1万元和661334.955万元。本次招标项目将由以上三家整机商瓜分，其中：中车株洲所预中标1GW，上海电气预中标0.8GW，明阳智能预中标0.7GW。

甘肃鼓励6GW风光存量项目配置储能，配储比例5%~20%。3月25日，甘肃省发改委发布《关于加快推进全省新能源存量项目建设工作的通知》。文件指出，甘肃全省新能源发电存量项目共约600万千瓦，鼓励在建存量项目按河西5市（酒泉、嘉

峪关、张掖、金昌、武威）配置 10%-20%储能、其他地区按 5%-10%配置配套储能设施，储能设施连续储能时长均不小于 2 小时。预计将有 154.9 万千瓦风电配置 10~20%储能，320.1 万千瓦风电配置 5%~10%储能，112.05 万千瓦光伏配置 10~20%储能，11.49 万千瓦光伏配置 5~10%储能。储能规模预计将达到 433MW/866MWh 至 866MW/1732MWh。

广东海上风电投产规模 2030 年将达到 3000 万千瓦。广东阳江、珠海、汕头等地区沿海多个海上风电工地现场也已在紧锣密鼓施工当中。自 2020 年至今年 2 月底，广东累计投产海上风电 113.2 万千瓦，开工建设规模超 800 万千瓦，预计到 2030 年，投产规模将达到 3000 万千瓦。

山东开展储能示范应用，明确风光配储及调峰调频要求。3 月 29 日，山东能源局发布公开征求《关于开展储能示范应用的实施意见（征求意见稿）》意见的公告，明确新能源配储能、火电储能示范项目标准，首批示范项目规模约 50 万千瓦，政策暂定实施 5 年。

8.4 核电

华能核能技术研究院正式运行。近日，随着首批核能技术专家到岗，华能核能技术研究院有限公司正式进入实体化运行。该院的成立，填补了华能核电产业链的“源头”空白。华能核能院于 2020 年 12 月在上海注册成立，以实现第四代核电技术——高温气冷堆技术消化吸收与再创新、创建华能核安全保障技术体系与技术标准为核心任务，统筹集团公司内外部资源，打造华能核电开发、建设、运营管理的技术支撑平台、核电科技创新的依托平台与核电发展的技术牵引平台，推动华能核电事业进一步规范化、标准化与高效化，助力国家核电技术高效、高质发展。

加、英两国公司合作开发核燃料循环技术。加拿大安大略发电局的加拿大核能可持续中心和英国 Moltex 能源公司将开展合作，示范循环利用坎杜堆乏燃料的技术可行性项目。安大略发电局将为该项目提供 80 万美元的资金，支持发展下一代清洁核能技术。

海南昌江核电二期计划于 2026 年底全部投运。3 月 31 日，中国华能集团有限公司首个控股建设的大型压水堆核电项目——海南昌江核电二期工程正式开工。该项目是我国“十四五”开工建设的第一个核电项目，也是开展海南自贸区（港）建设以来在琼投资最大的项目。昌江二期工程由华能海南昌江核电有限公司作为项目业主，负责项目的投资、建设和运营。项目规划建设 3 号、4 号两台 120 万千瓦核电机组，采用具有我国自主知识产权的“华龙一号”技术方案，预计总投资近 400 亿元，计划于 2026 年底全部投运。项目建成后，每年可向海南省输送清洁电量 180 亿千瓦时，相当于减少标煤消耗 550 万吨，减排二氧化碳 1300 万吨。

8.5 储能

全国首个区域调频辅助服务市场启动市场结算试运行。4 月 1 日，中国南方区域调频辅助服务市场(广东、广西、海南)历经 3 个月试运行验证后，进入结算试运行阶段，成为全国首个实际结算的区域调频辅助服务市场，标志着南方区域电力市场化改革进入全新阶段。

特变电工/国网综能/华电/粤水电中标新疆喀什 550MW 光伏储能项目。近日，新疆喀什地区巴楚县、莎车县、塔什库尔干县、叶城县四县发布了 2021 年光伏发电和储能设施项目竞争性配置工作结果，国网综合能源服务集团、华电新疆发电、特变电工、新疆粤水电分别获得中标，其中国网综合能源服务集团中标两个项目。根据此前招标公告，四地光伏项目共 550MW，要求配置储能不低于 2 小时。

双一力储能助力三峡新能源农光互补光储项目并网。近日，三峡新能源位于山东台儿庄泥沟的 50MWp 农光互补光储项目正式并网进入试运行阶段，其中，双一力为该项目提供了总装机容量为 5MW/10MWh 的集装箱储能系统。作为储能系统总包方，双一力保质保量完成了供货任务，为 3 月 31 日前并网提供全方位保障。

9. 上市公司公告

9.1 主营业务动态

04-03

杉杉股份：为满足宁波杉杉股份有限公司极材料业务发展需要，缓解负极生产线各道工序产能不足的现状，公司董事会同意控股子公司内蒙古杉杉科技有限公司及其全资子公司内蒙古杉杉新材料有限公司在内蒙古包头投资建设锂离子电池负极材料一体化基地项目（二期），固定资产投资金额约 15.35 亿元人民币，打造一体化生产基地，以降低成本，提升产品品质，增强产业竞争优势。

04-02

宁德时代：为进一步完善产业布局，宁德时代新能源科技股份有限公司作为有限合伙人、公司全资子公司宁波梅山保税区问鼎投资有限公司作为普通合伙人参与设立了福建时代闽东新能源产业股权投资合伙企业（有限合伙），福建时代闽东基金总认缴出资额为人民币 250,000 万元，其中公司认缴出资额为人民币 54,800 万元、问鼎投资认缴出资额为人民币 100 万元，共计占总出资额的 21.96%。

三星医疗：公司下属子公司宁波奥克斯康复医疗投资管理有限公司拟以募集资金 14,000 万元收购宁波开云华嘉股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波众耀投资管理合伙企业（有限合伙）分别持有的南昌明州康复医院有限公司 70%、30%股权；本次收购完成后，公司将通过下属子公司康复投资持有南昌明州康复 100%股权。

三星医疗：公司下属子公司宁波奥克斯康复医疗投资管理有限公司拟以募集资金 48,000 万元收购宁波开云华富股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波众诺股权投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波众贤投资管理合伙企业（有限合伙）分别持有的杭州明州脑康康复医院有限公司 68%、17%、15%股权。

04-01

汇川技术：为加快公司新能源汽车业务的发展，优化公司整体业务框架，提高经营管理效率，公司拟以 2020 年 12 月 31 日作为基准日，将公司与新能源汽车业务相关的主要资产按照账面净值转让给联合动力拟在深圳新设的全资子公司；将苏州汇川与新能源汽车业务相关的主要资产和负债划转给联合动力；将公司和苏州汇川所拥有的未在账面体现的无形资产统一划转给联合动力。本次业务内部重组将根据业务需求据实

调整，最终转让及划转情况以实施结果为准。本次业务内部重组已经公司于 2021 年 3 月 31 日召开的第四届董事会第三十三次会议审议通过，无需提交股东大会审议批准。该届次董事会授权公司管理层处理本次业务重组的各项事项。

阳光电源：阳光电源股份有限公司于 2021 年 3 月 31 日召开第四届董事会第七次会议，审议通过了《关于向控股子公司及其子公司提供财务资助的议案》，为保障公司控股子公司阳光新能源开发有限公司及其子公司 SUNGROW RENEWABLE ENERGY INVESTMENT PTE.LTD.经营发展的资金需求，在不影响公司正常生产经营的情况下，同意公司及子公司向阳光新能源及其子公司提供总额不超过 150,000 万元人民币的财务资助，额度范围内可循环使用，期限为股东大会审批通过后一年内。

03-31

上海电气：上海电气集团股份有限公司拟分拆控股子公司上海电气风电集团股份有限公司至上海证券交易所科创板上市。电气风电首次公开发行股票并在科创板上市的申请已经通过上交所科创板股票上市委员会审核。根据公司于 2021 年 3 月 30 日收到的中国证监会《关于同意上海电气风电集团股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可（2021）926 号），中国证监会同意了电气风电在科创板首次公开发行股票的注册申请。电气风电将会根据中国证监会及上交所的相关规定及要求开展后续工作。

中来股份：苏州中来光伏新材股份有限公司于 2021 年 3 月 29 日召开第四届董事会第八次会议和第四届监事会第七次会议，审议通过了《关于部分募投项目变更实施主体、实施地点、延期及调整投资总额的议案》，同意对公司可转换公司债券募集资金投资项目“年产 1.5GW N 型单晶双面 TOPCon 电池项目”的实施主体、实施地点以及达到预定可使用状态日期进行变更，本事项尚需提交公司股东大会审议。

中来股份：苏州中来光伏新材股份有限公司第四届董事会第八次会议、第四届监事会第七次会议于 2021 年 3 月 29 日召开并审议通过《关于控股子公司在印度尼西亚合资设立公司的议案》，同意公司控股子公司泰州中来与印度尼西亚 PT Len Agra Energy 公司或其关联公司签署合作意向性协议。泰州中来拟用设备资产及部分现金出资，占股 60%；PT Len Agra Energy 公司或其关联公司拟用其厂房及部分现金出资，占股 40%。

赣锋锂业：江西赣锋锂业股份有限公司于 2021 年 3 月 30 日召开的第五届董事会第二十次会议审议通过了《关于对全资子公司增资的议案》，为适应公司发展的需要，增强全资子公司的资本实力，实现公司做大做强目标，公司拟以自有资金对全资子公司青海良承矿业有限公司增资 150,000 万元人民币。青海良承原注册资本为 10,000 万元人民币，增资后注册资本为 160,000 万元人民币，公司持有其 100%股权。授权公司经营层办理增资的工商变更登记手续。

03-30

科大智能：科大智能科技股份有限公司于 2021 年 3 月 21 日分别召开第四届董事会第十六次会议和第四届监事会第十六次会议，审议通过《关于转让全资公司部分股权的议案》，同意全资子公司科大智能机器人技术有限公司以 63,906.71 万元的价格将其所持全资子公司上海泛申智能科技有限公司及上海泗卓智能科技有限公司各 80%

股权转让给上海裕安投资集团有限公司。

恩捷股份：公司于 2021 年 3 月 29 日召开第四届董事会第二十五次会议，审议通过了《关于由上海恩捷全资子公司重庆恩捷实施长寿经济技术开发区项目投资的议案》，因经营发展需要，公司同意由上海恩捷的全资子公司重庆恩捷新材料科技有限公司实施长寿经济技术开发区项目，项目投资总额和产线数量不变更，仅调整第一期和第二期的投资建设进度，重庆恩捷于 2021 年 3 月 29 日与长寿经济技术开发区管理委员会在重庆市签订《长寿经济技术开发区项目投资协议书》。

德方纳米：深圳市德方纳米科技股份有限公司于 2021 年 3 月 26 日召开的第三届董事会第十二次会议审议通过了《关于拟签订年产 15 万吨磷酸铁锂生产基地项目投资协议的议案》，经友好协商，本着平等、自愿、诚信的原则，公司与曲靖经济技术开发区管理委员会达成初步合作意向，拟签订投资协议。公司拟在曲靖经济技术开发区投资建设年产 15 万吨磷酸铁锂生产基地项目，该基地项目包含公司与惠州亿纬锂能股份有限公司合资建设的年产 10 万吨磷酸铁锂项目，其余 5 万吨磷酸铁锂产能初步规划由公司独立负责实施。

***ST 科陆：**深圳市科陆电子科技股份有限公司全资子公司深圳市科陆能源服务有限公司拟将其持有的察布查尔锡伯自治县科陆电子科技有限公司 100%股权以人民币 800 万元的价格转让给中核山东能源有限公司。本次交易完成后，科陆能源公司不再持有察布查尔锡伯自治县科陆电子科技有限公司股权。

江苏神通：江苏神通阀门股份有限公司于 2021 年 3 月 28 日召开的第五届董事会第十五次会议审议通过了《关于全资子公司拟签订重大合同的议案》，公司全资子公司江苏瑞帆节能科技服务有限公司拟与邯郸钢铁集团有限责任公司签订《邯郸钢铁集团有限责任公司河钢邯钢老区退城整合项目煤气加压储配站及煤气发电工程合同书》，预估合同总金额约为 160,617.60 万元。

03-29

东方日升：东方日升新能源股份有限公司、东方日升（常州）新能源有限公司与常州市金坛区人民政府、常州市金坛区直溪镇人民政府于 2021 年 1 月 18 日签订了《“新型高效光伏电池及组件（东方日升金坛基地二期）项目”合作意向书》。为推进合作意向书合作内容的进行，东方日升新能源股份有限公司、东方日升（常州）新能源有限公司与常州市金坛区人民政府、常州市金坛区直溪镇人民政府拟签订《“东方日升新型高效光伏电池及组件（金坛基地二期）项目”合作协议》，计划投资 23.95 亿元人民币，建设新增 4GW 高效太阳能电池片和 6GW 高效太阳能组件项目（二期）。

9.2 发行股票债券、授信担保、闲置资金管理

04-02

通裕重工：通裕重工股份有限公司于近日收到了全资子公司禹城宝泰机械制造有限公司、控股子公司山东省禹城市新园热电有限公司、全资子公司济南市冶金科学研究所有限责任公司分别与中国光大银行股份有限公司济南分行签署的《最高额保证合同》及新园热电与恒丰银行股份有限公司德州分行签署的《最高额保证合同》。禹城宝泰、新园热电及济南冶科所共同为公司在光大银行济南分行办理的融资业务提供 12,000

万元担保；新园热电为公司在恒丰银行德州分行办理的融资业务提供 20,000 万元担保。

福莱特：福莱特玻璃集团股份有限公司于近日收到中国证券监督管理委员会出具的《中国证监会行政许可申请受理单》（受理序号：210759）。中国证监会依法对公司提交的新增发行境外上市外资股（H 股）的申请材料进行了审查，认为该申请材料齐全，决定对该行政许可申请予以受理。

恩捷股份：云南恩捷新材料股份有限公司于 2020 年 9 月 7 日召开第四届董事会第十一次会议审议通过了《关于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 2020 年非公开发行股票的闲置募集资金不超过人民币 80,000.00 万元暂时补充流动资金，用于主营业务相关的生产经营使用，使用期限自公司 2020 年第六次临时股东大会审议通过之日起不超过 12 个月。

04-01

国电南瑞：国电南瑞科技股份有限公司及子公司分别于 2021 年 3 月 25 日至 31 日到期收回部分募集资金现金管理产品合计 128,200 万元，收回收益 1,801.20 万元。为提高募集资金使用效率，在不影响公司募投项目建设实施、募集资金使用计划和保证募集资金安全的情况下，公司及募投项目实施子公司继续使用部分闲置募集资金进行现金管理。公司募投项目实施子公司于 2021 年 3 月 26 日与招商银行股份有限公司南京分行南昌路支行签署了《招商银行点金系列看涨三层区间 91 天结构性存款产品说明书》，认购其保本浮动收益型结构性存款产品。

星源材质：为满足深圳市星源材质科技股份有限公司全资子公司星源材质（欧洲）有限责任公司租赁房屋的资金需求，公司为欧洲星源提供 14,600,000 瑞典克朗（折合人民币约为 10,964,600 元，按 2021 年 4 月 1 日中国人民银行公布的银行间外汇市场人民币汇率中间价 1 瑞典克朗对人民币 0.7510 元折算）的担保，担保方式为连带责任保证担保。

星源材质：深圳市星源材质科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券经中国证券监督管理委员会《关于同意深圳市星源材质科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可[2020]3426 号）核准，公司于 2021 年 1 月 20 日向不特定对象发行可转债 1,000 万张，每张面值 100 元，共计募集资金总额为人民币 100,000 万元。

03-31

汇川技术：2021 年 3 月 30 日，深圳市汇川技术股份有限公司对公司控股子公司南京汇川工业视觉技术开发有限公司及其全资子公司南京汇川图像视觉技术有限公司的融资业务提供了连带责任担保。2021 年 3 月 30 日，公司与南京银行股份有限公司紫金支行签署《最高额保证合同》，公司为南京汇川、南京汇川图像分别向南京银行紫金支行申请最高不超过人民币 500 万元、400 万元的融资提供最高额连带责任保证担保，同时南京汇川和南京汇川图像的总经理李勃亦提供最高额连带责任保证担保。

恩捷股份：公司于 2020 年 9 月 29 日与和南京银行股份有限公司上海分行签订了《南

京银行单位结构性存款业务协议书》，以暂时闲置募集资金人民币 40,000.00 万元购买结构性存款产品。存款起息日为 2020 年 9 月 30 日，存款到期日为 2021 年 3 月 30 日，预期年化收益率为 1.8%-3.2%。公司已于 2021 年 3 月 30 日收回上述结构性存款产品本金人民币 40,000.00 万元及收益人民币 643.56 万元，并于同日将上述本金及收益人民币 40,643.56 万元全额转回公司募集资金专项账户存储。

科士达：深圳科士达科技股份有限公司于 2021 年 3 月 30 日召开的第五届董事会第八次会议审议通过了《关于为全资子公司申请银行授信提供担保的议案》。 因业务发展需要，公司全资子公司科士达（香港）有限公司拟向中国银行（香港）有限公司申请总额不超过人民币 10,000.00 万元的银行综合授信，期限为 1 年；公司全资子公司科士达（越南）有限公司拟向中国农业银行股份有限公司河内分行申请总额不超过人民币 10,000.00 万元的银行综合授信，期限为 1 年。

03-30

星源材质：经中国证监会“证监许可〔2020〕3426 号”文核准，公司于 2021 年 1 月 20 日向不特定对象发行了 1,000.00 万张可转换公司债券，每张面值 100 元，发行总额 100,000.00 万元。经深交所同意，公司 100,000.00 万元可转换公司债券将于 2021 年 3 月 31 日起在深交所挂牌交易，债券简称“星源转 2”，债券代码“123094”。

9.3 股东增减持、员工持股、股权回购

04-02

晶澳科技：晶澳太阳能科技股份有限公司接到公司持股 5%以上股东深圳市华建盈富投资企业（有限合伙）通知，华建盈富所持有公司的部分股份解除质押。本次解除质押数量为 1 股，占其所持股份比例 0.00%，占公司总股本比例 0.00%。

兰石重装：兰州兰石重型装备股份有限公司于 2021 年 4 月 1 日收到公司控股股东兰州兰石集团有限公司股权质押的通知。兰石集团于 2021 年 3 月 31 日将其持有的本公司无限售条件流通股 80,000,000 股（占公司总股本的 7.61%）质押给交通银行股份有限公司甘肃省分行，期限为 2 年。截至本公告日，兰石集团直接持有本公司无限售条件流通股 680,439,704 股，占公司总股本的 64.71%，无间接持股，无一致行动人。

特变电工：公司第二大股东新疆宏联创业投资有限公司持有本公司股份 25,416.6055 万股，占公司总股本的 6.84%。新疆宏联于 2021 年 3 月 31 日将公司股份 5,500 万股质押给广发证券股份有限公司，并于 2021 年 4 月 1 日将前期质押给广发证券的 7,650 万股股份解除质押。本次质押、解除质押后，新疆宏联累计质押股份数量为 12,500 万股，占其所持有公司股份总数的 49.18%，占公司总股本的 3.37%。

04-01

杉杉股份：宁波杉杉股份有限公司拟通过对持股公司增资的方式取得持股公司 70%股权（持股公司是 LG 化学在中国境内新设的一家公司），并通过持股公司间接购买 LG 化学旗下在中国大陆、中国台湾和韩国的 LCD 偏光片业务及相关资产 70%的权益。

汇川技术：深圳市汇川技术股份有限公司第五期股权激励计划规定的限制性股票预留授予条件已经成就，公司于 2021 年 3 月 31 日召开第四届董事会第三十三次会议审议通过了《关于对第五期股权激励计划预留股份进行授予的议案》。董事会确定 2021 年 3 月 31 日为预留授予日，同意向 212 名激励对象授予 582 万股预留限制性股票。

英可瑞：近日，公司收到了股东邓琥先生出具的《关于减持股份达到 1%的进展情况暨减持计划提前终止实施的告知函》，截至本公告披露日，邓琥先生累计减持股份 1,470,528 股，减持比例占公司总股本的 1.0252%，邓琥先生决定提前终止本次减持计划。

隆基股份：公司第四届董事会 2021 年第四次会议审议通过了《关于提前赎回“隆 20 转债”的议案》，决定行使“隆 20 转债”的提前赎回权利，对赎回登记日登记在册的“隆 20 转债”全部赎回。截至赎回登记日（2021 年 3 月 30 日）收市后，“隆 20 转债”余额为人民币 23,482,000 元(234,820 张)，占“隆 20 转债”发行总额人民币 50 亿元的 0.47%。截至赎回登记日(2021 年 3 月 30 日)收市后，累计 4,976,518,000 元“隆 20 转债”已转换为公司股票，占“隆 20 转债”发行总额的 99.53%；累计转股数量为 94,625,891 股，占“隆 20 转债”转股前公司已发行股份总数的 2.51%。

固德威：《江苏固德威电源科技股份有限公司 2021 年限制性股票激励计划（草案）》拟授予的限制性股票数量 68.31 万股，占本激励计划草案公告时公司股本总额 8,800.00 万股的 0.78%。其中，首次授予 54.65 万股，占本激励计划公布时公司股本总额 8,800.00 万股的 0.62%，占本次授予权益总额的 80.00%；预留 13.66 万股，占本激励计划公布时公司股本总额 8,800.00 万股的 0.16%，预留部分占本次授予权益总额的 20.00%

通威股份：通威集团有限公司持有通威股份有限公司 44.39%的股份，为本公司控股股东。截止公告披露日，通威集团累计质押 788,850,000 股股份，合计占本公司总股本的 17.52%，占其所持本公司股份总数的 39.47%。本公司于 2021 年 3 月 31 日收到通威集团关于部分股份解除质押及再质押的通知。

03-31

双一科技：山东双一科技股份有限公司本次回购注销的限制性股票数量为 50,474 股，涉及人数 1 人，本次回购注销股份占注销前公司总股本的 0.0455%，回购注销价格为 9.2226 元/股。公司分别于 2020 年 7 月 23 日、2020 年 11 月 3 日召开第二届董事会第十八次会议及 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于回购注销首次授予的部分限制性股票的议案》。公司已于 2021 年 03 月 29 日在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理完成上述限制性股票的回购注销手续。上述股份注销完成后，公司股份总数由 110,928,979 股变更为 110,878,505 股。

天顺风能：2021 年 3 月 31 日，公司收到中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的《证券过户登记确认书》，公司回购专用证券账户所持有的 11,359,948 股公司股票已于 2021 年 3 月 30 日以非交易过户形式过户至公司第一期员工持股计划账户（证券账户名称：天顺风能（苏州）股份有限公司—第一期员工持股计划），过户股数为 11,359,948 股，占公司总股本的 0.64%。根据《天顺风能（苏州）股份有限公司第一期员工持股计划（草案）》的相关规定，本期员工持股计划存续期为 42

个月，锁定期为 12 个月，均自公司公告最后一笔标的股票过户至本期员工持股计划名下时起算。

天顺风能：天顺风能（苏州）股份有限公司于近日接到控股股东上海天神投资管理有限公司的函告，获悉上海天神于 2021 年 3 月 30 日将其所持公司部分股份办理了质押业务，质权人为安信证券股份有限公司。质押到期前，上海天神将采取包括但不限于以其自有或自筹资金偿还、重新质押或追加保证金等方式归还质押借款。

比亚迪：比亚迪股份有限公司于近日收到公司持股 5%以上的股东融捷投资控股集团有限公司函告，获悉其将所持有本公司的部分股份办理质押。本次质押数量为 720000 股，占其所持股份比例 0.46%，占公司总股本比例 0.03%。

爱旭股份：上海爱旭新能源股份有限公司于 2021 年 3 月 30 日接到控股股东陈刚先生的通知，获悉其所持有本公司的部分股份被质押。本公司控股股东陈刚先生持有本公司股份数量为 649,690,989 股，占本公司总股本比例为 31.91%。本次质押前，陈刚先生持有本公司股份累计质押数量为 98,000,000 股，占其持有本公司股份总数的 15.08%。本次质押后，陈刚先生持有本公司股份累计质押数量为 138,000,000 股，占其持有本公司股份总数的 21.24%，占本公司总股本的 6.78%。

晶澳科技：晶澳太阳能科技股份有限公司接到公司持股 5%以上股东深圳市华建盈富投资企业（有限合伙）通知，华建盈富所持有公司的部分股份解除质押。本次解除质押数量为 1500000 股，占其所持股份比例 1.06%，占公司总股本比例 0.09%。

特变电工：公司第二大股东新疆宏联创业投资有限公司（以下简称新疆宏联）持有本公司股份 254,166,055 股，占公司总股本的 6.84%。新疆宏联于 2021 年 3 月 29 日将公司股份 7,000 万股质押给广发证券股份有限公司（以下简称广发证券），并于 2021 年 3 月 30 日将前期质押给广发证券的 9,703 万股份解质押。本次质押、解除质押后，新疆宏联累计质押股份数量为 146,500,000 股，占其所持有公司股份总数的 57.64%，占公司总股本的 3.94%。

03-30

欣旺达：欣旺达电子股份有限公司于 2021 年 3 月 30 日接到公司控股股东王明旺先生的函告，获悉其将所持有本公司的部分股份办理了质押业务。本次质押数量为 200 万股，占其所持股份比例 0.49%，占公司总股本比例 0.13%。

晶澳科技：晶澳太阳能科技股份有限公司于 2021 年 3 月 29 日召开第五届董事会第二十次会议及第五届监事会第十四次会议审议通过了《关于注销部分股票期权和回购注销部分已授予但尚未解锁的限制性股票的议案》，根据相关法律法规的规定，原激励对象陶云飞等 2 人因离职已不符合激励条件，公司拟注销离职激励对象已授予但尚未行权的股票期权共计 103,900 份，占股权激励计划股票期权授予总数（18,000,000 份）的 0.5772%；拟回购注销离职激励对象已授予但尚未解锁的限制性股票共计 12,000 股，占股权激励计划限制性股票授予总数（9,980,000 股）的 0.1202%，占公司目前股本总数（1,595,332,525 股）的 0.0008%。

恩捷股份：云南恩捷新材料股份有限公司于近日接到公司副董事长、总经理暨实际控制人家族成员之一李晓华先生的通知，获悉其因个人资金需求将其所持有的公司部分

股票办理了质押手续。本次质押数量为 900 万股，占其所持股份比例 12.89%，占公司总股本比例 1.01%。

03-29

明阳智能：明阳智慧能源集团股份公司于 2021 年 3 月 26 日收到靖安洪大《减持股份进展告知函》，靖安洪大通过集中竞价交易和大宗交易分别减持公司股份 22,622,340 股和 30,595,000 股，合计减持 53,217,340 股，占公司当前总股本（即 1,950,928,712 股）的 2.73%。根据其减持股份计划，靖安洪大拟自 2020 年 9 月 28 日至 2021 年 3 月 26 日通过集中竞价及大宗交易方式减持股份不超过 84,191,634 股,占减持计划公告当时总股本（即 1,403,193,946 股）的 6%。

9.4 公司高层人事变动

04-02

中国核电：中国核能电力股份有限公司董事会近日收到公司副总经理吴忠俭先生的书面辞呈，吴忠俭先生因工作变动原因申请辞去公司副总经理职务。根据公司章程规定，吴忠俭先生的辞职自辞呈送达董事会时生效。

03-31

拓邦股份:深圳拓邦股份有限公司于 2021 年 3 月 30 日召开 2020 年年度股东大会，审议通过了《关于补选公司独立董事的议案》，同意施云先生自 2021 年 3 月 31 日起辞去公司第七届董事会独立董事职务及第七届董事会相关专门委员会(审计委员会、战略委员会、提名委员会）的职务，并补选李序蒙先生担任公司第七届董事会独立董事职务及第七届董事会相关专门委员会（审计委员会、战略委员会、提名委员会）的职务，任期自 2021 年 3 月 31 日起至第七届董事会任期届满之日止。

03-30

比亚迪：比亚迪股份有限公司第七届董事会第八次会议于 2021 年 3 月 29 日以现场结合电话会议方式召开，审议通过了《关于聘任公司副总裁的议案》经公司总裁王传福先生提名，并经公司董事会提名委员会审查，聘任周亚琳女士和杨冬生先生为公司副总裁，任期自本次董事会会议审议通过之日起至第七届董事会任期届满日止。

福莱特：福莱特玻璃集团股份有限公司于 2021 年 3 月 29 日召开第五届董事会第三十七次会议暨 2020 年年度董事会,审议通过了《关于变更公司证券事务代表的议案》。因公司内部工作调整，吴余淦先生将不再担任公司证券事务代表，董事会同意聘任成媛女士为公司证券事务代表，协助董事会秘书开展工作，任期自本次董事会审议通过之日起至公司第五届董事会任期届满之日止。吴余淦先生担任公司证券事务代表期间勤勉尽责，董事会对其在任职期间做出的贡献表示衷心的感谢。

03-29

明阳智能：明阳智慧能源集团股份公司董事会近日收到非独立董事郭智勇先生的书面辞职报告，郭智勇先生因个人原因申请辞去公司第二届董事会董事职务，辞职后不再担任本公司任何职务。根据《公司法》及《公司章程》等规定，郭智勇先生的辞职

导致公司董事会人数低于《公司章程》规定人数，郭智勇先生在公司股东大会选举出新的董事前将继续履行非独立董事职责及义务。

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，所长助理，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，3 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