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

新能源车换电模式风口来临

——电气设备与新能源行业周报

申港证券 SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

市场回顾：

截止 8 月 21 日收盘，该周电力设备及新能源板块下跌 1.61%，落后沪深 300 指数 1.91 个百分点。电力设备行业本周在中信 30 个板块中位列第 26 位，位于下游。从估值来看，当前行业整体 55.74 倍水平，处于历史高位。

- 子板块周涨跌幅：锂电池(-4.25%)，太阳能(-2.97%)，风电(-1.55%)，输变电设备(-0.16%)，配电设备(+0.01%)，核电(+2.46%)，储能(+3.94%)。
- 股价涨幅前五名：沧州明珠、坚瑞沃能、鸣志电器、经纬辉开、金龙羽。
- 股价跌幅前五名：中恒电气、赢合科技、能科股份、威尔泰、应流股份。

行业热点：

新能源车：北汽、蔚来牵头起草，国内首个新能源车换电标准过审。

光伏：国网公布最新一批可再生能源补贴项目清单，合计 8.27GW，光伏 6.2GW。

投资策略及重点推荐：

- **新能源车：**7 月新能源车销量 9.8 万台(+22.8%)。新能源车下乡活动将推动中低端新能源车市场扩张。新能源汽车市场准入和经营限制将进一步放宽。本周圆柱锂电池价格保持稳定，方形下降（-2~4%）。前驱体原材料小幅上涨，其余原材料价格保持不变。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：**2020 年上半年电池片出货排名，通威、爱旭、润阳分局前三。本周光伏硅料价格继续上涨(+2.94~6.06%)，国产电池片价格下降(-1.1%)，高功率国产组件价格小幅上涨(+2%)。进口电池片、组件价格保持不变。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：新能源车换电模式风口来临

政策正向支持态度，预示着换电模式将迎来一波加速发展。2020 年 7 月，工信部对新能源换电模式做出详细解读，推广新能源车换电模式；5 月，换电站作为新基建的重要组成部分，首次被写入 2020 年政府工作报告；换电模式电动汽车享受购车补贴时，不受售价 30 万元以下以及续航 300 公里以上的条件限制。

换电模式存在对电池技术标准的统一性要求较高、对车身与电池匹配精度要求严苛，以及基础设施投资成本较高等问题，目前应用规模十分有限。换电模式采取电池租赁的方式，为车主节省购买电池的费用，动力电池约占整车成本的 40%，大幅降低初始购车成本，同时大大缩短充电时间。

相对于电动汽车充电行业，换电模式还处于市场摸索阶段，规模尚小，主要应用于出租车等 2B 端市场，但增长迅速。截至 2020 年 7 月，全国新能源汽车换电站保有量为 452 座，其中奥动新能源 222 座（以与北汽合作为主），占比达 49%，蔚来和伯坦科技分别为 136 座和 94 座。相对 2019 年底 306 座保有量，2020 年以来增幅达 48%。

动力电池龙头入场，私人车换电市场起步。由蔚来汽车牵头成立的蔚能电池资产公司主要面向 2C 端市场，购买蔚来 BaaS 服务，购车价格可减少 7 万元，并支付 980 元/月服务费，用车时间少于 6 年情况下，BaaS 综合成本低于整车购车。换电模式有效降低购车成本、提高电动汽车充电效率，但仍存在诸多技术难点、运营模式等问题有待探索，未来市场空间仍存在诸多不确定性。国家电网为代表的国有电网企业、宁德时代为代表的的动力电池企业进入换电市场，以及行业规范化趋势加快，换电模式风口来临，未来前景可期。我们看好动力电池龙头宁德时代、负极材料领先企业璞泰来、湿法隔膜龙头恩捷股份。

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 08 月 23 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	207
行业平均市盈率	76.63
市场平均市盈率	22.24

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：组件价格上涨对电站收益影响分析》2020-08-17

2、《电气设备行业研究周报：欧洲新能源车销量超预期增长》2020-08-10

3、《电气设备行业研究周报：光伏组件价格反弹不改长期下降趋势》2020-08-05

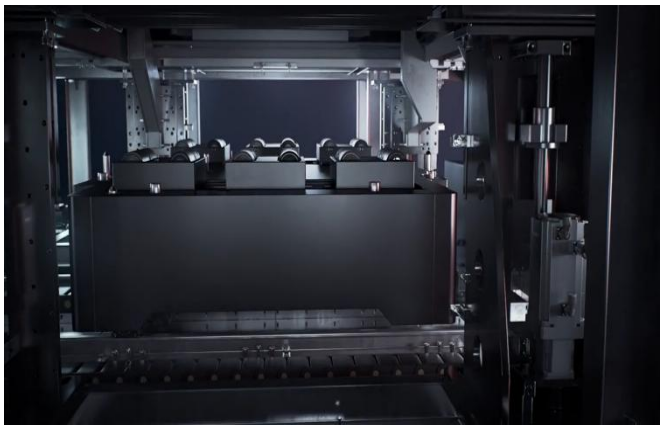
1. 每周一谈：新能源车换电模式风口来临

2020 年 7 月，工信部对新能源换电模式做出详细解读，推广新能源车换电模式；5 月，换电站作为新基建的重要组成部分，首次被写入 2020 年政府工作报告；根据 4 月发布的新版新能源车补贴政策，换电模式电动汽车享受购车补贴时，不受售价 30 万元以下以及续航 300 公里以上的条件限制。**政策的正向支持态度，预示着换电模式将迎来一波加速发展。**

- 7 月 27 日，北汽集团与国网电动签订战略合作框架协议，双方将共同建设运营换电网、站，并规划将电动汽车充换电站纳入绿电交易，在 2021 年 6 月底前合作建设 100 座换电站，服务全国不少于 10,000 辆换电车辆。
- 7 月 30 日，长安新能源成立重庆换电联盟，并与奥动新能源正式签约，将以换电模式服务长安新能源 E 系列车型；
- 软银能源与奥动新能源达成战略投资合作，将在换电模式和电池回收领域展开合作；
- 8 月 13 日，由北汽新能源、蔚来、中汽中心等单位牵头起草的 GB/T 《电动汽车换电安全要求》推荐性国家标准通过审核，对最低换电次数做出 5000 次（卡扣式）和 1500 次（螺栓式）的要求。这是我国首个新能源车换电国家标准，换电行业步入规范化的积极发展轨道。
- 8 月 20 日，宁德时代与蔚来汽车、国泰君安国际控股有限公司和湖北省科技投资集团有限公司共同投资成立武汉蔚能电池资产有限公司，推出 BaaS（Battery as a Service，电池租用服务）业务，四大股东分别持有 25%股权。

电动汽车换电模式是在换电站内对其进行整体电池包的更换，并通过集中型充电站对大量电池集中存储、集中充电、统一配送。换电模式采取电池租赁的方式，为车主节省购买电池的费用，动力电池约占整车成本的 40%，大幅降低初始购车成本，同时大大缩短充电时间。**由于换电模式存在对电池技术标准的统一性要求较高、对车身与电池匹配精度要求严苛，以及基础设施投资成本较高等问题，目前应用规模十分有限。**

图1：蔚来底盘换电平台



资料来源：蔚来汽车，申港证券研究所

图2：蔚来底盘电池安装内部结构



资料来源：蔚来汽车，申港证券研究所

目前市面上主要有底盘换电、分箱换电、侧方换电三种模式，以底盘换底为主流，代表车企有北汽新能源和蔚来，北汽新能源主要应用在出租车上、蔚来汽车主要面向私人乘用车；浙江时空采用的是侧方换电，主要运用在网约车、出租车、物流车上；重庆力帆采用的是分箱换电形式，主要用在分时租赁车上。

表1：换电模式对比

换电形式	电池隐蔽性	电池箱密封性	换电设备成本	换电自动化	操作工艺标准化	插接件安全风险	换电时长	应用厂商
底盘换电	好	好	高	全自动	易实现	低	<5 分钟	北汽（出租车）、蔚来、特斯拉
分箱换电	差	差	低	半自动	不易实现	高	5~10 分钟	力帆盼达（分时租赁）
侧方换电	较好	较好	较高	半自动	不易实现	较低	5~10 分钟	浙江时空电动（网约车）

资料来源：EVCIPA，申港证券研究所

相对于电动汽车充电行业，换电模式还处于市场摸索阶段，规模尚小，但增长迅速。换电模式首先应用于电动客车，目前主要在出租车、物流车、分时租赁等 2B 端领域应用相对广泛，私人车领域刚刚起步。

- 出租车、网约车等 2B 端应用车型相对集中、电池规格相对一致、标准化程度较高，符合换电模式的基本技术要求。同时运营车辆对运营效率要求很高，普通充电耗费时间长，换电企业通过构建能源服务网络，可大幅提高运营车辆效率。
- 2C 端私人车换电主要适用于对电池使用寿命要求较高、停车场地限制无法自建充电桩，或者对新能源汽车初始购置成本较敏感的车主，现下蔚来、北汽新能源等车企着手将换电模式推广至私人领域。

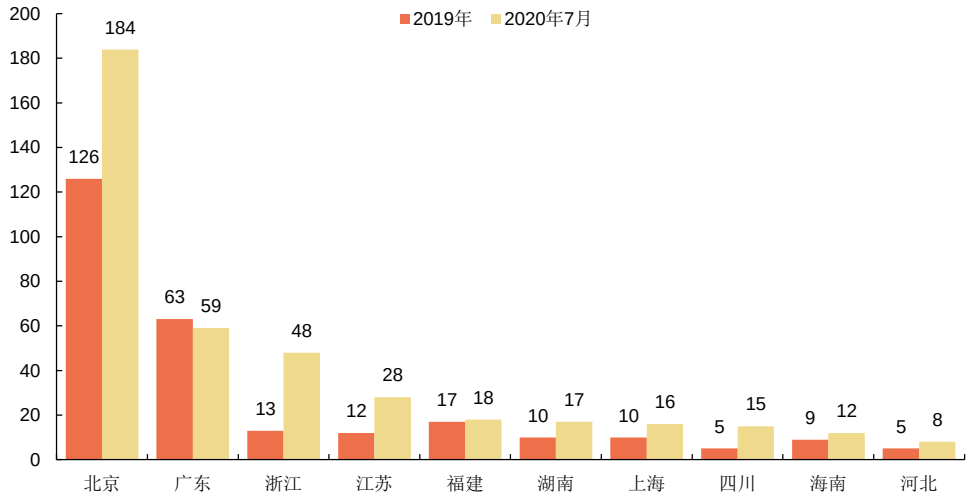
截至 2020 年 7 月，全国新能源汽车换电站保有量为 452 座，其中奥动新能源 222 座（以与北汽合作为主），占比达 49%，蔚来和伯坦科技分别为 136 座和 94 座。相对 2019 年底 306 座保有量，2020 年以来增幅达 48%，北京、浙江、江苏等地增长显著。

表2：换电站运用商保有量及市占率（%）

	2019 年	占比	2020 年 7 月	占比	增长幅度（%）
奥动新能源	183	60%	222	49%	21.3%
蔚来	123	40%	141	31%	14.6%
伯坦科技	0	0%	94	21%	-
合计	**306**		**452**		**47.7%**

资料来源：EVCIPA，申港证券研究所

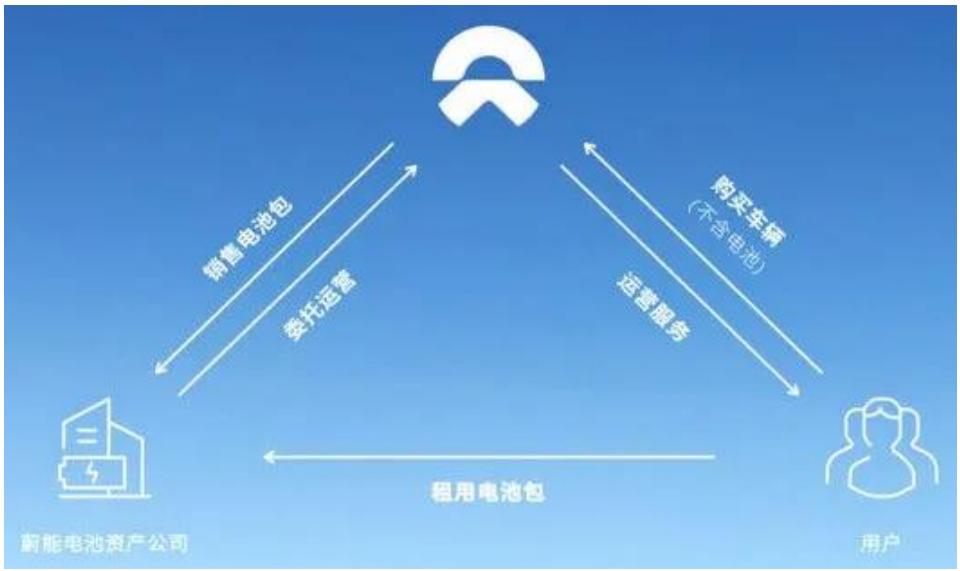
图3：2020 年 7 月换电站保有量 top10 省市



资料来源：EVCIPA，申港证券研究所

动力电池龙头入场，私人车换电市场起步。由蔚来汽车牵头成立的蔚能电池资产公司主要面向 2C 端市场，蔚能是基于“车电分离”模式（电池和汽车资产的所有权分割）成立的电池资产管理公司，委托蔚来汽车为用户提供电池租用运营服务。蔚能股东构成包括新能源车企（蔚来汽车）、电池企业（宁德时代）、金融公司（国泰君安）、投资公司（湖北科投）。蔚能长期目标是基于 BaaS 模式，为其他品牌电动汽车换电模式提供平台服务。

图4：蔚来 BaaS 运作模式



资料来源：蔚来汽车，申港证券研究所

在 BaaS 模式下，初始购车成本和用车成本在同级别品牌车型中具备竞争优势。购买蔚来汽车选择 BaaS 电池租用服务，购车价格可相对补贴后价格减少 7 万元，并支付 980 元/月的服务费（以 70kWh 电池包为例），未购买使用无忧服务的用户还须另外支付每月 80 元电池保障费用，总计 1060 元，即用车时间少于 6 年情况下，BaaS 模式下综合成本低于整车购车成本。

另外，今年 10 月 12 日前支付大定且正常排产提车的蔚来用户，免费换电权益保持不变，10 月 12 日后支付大定的用户，每月仅拥有 6 次免费换电的权益。以 ES6 性能版为例，70kWh 电池包 NEDC 续航里程 430km，每月 6 次换电足以满足日常出行需要。

表3：蔚来 ES6 性能版购车成本对比（万元）

使用年限	初始购车成本	租赁服务费	BaaS 综合成本	补贴后整车购买成本
1	31.36	1.272	32.632	38.36
2	31.36	2.544	33.904	38.36
3	31.36	3.816	35.176	38.36
4	31.36	5.088	36.448	38.36
5	31.36	6.36	37.72	38.36
6	31.36	7.632	38.992	38.36
7	31.36	8.904	40.264	38.36
8	31.36	10.176	41.536	38.36
9	31.36	11.448	42.808	38.36
10	31.36	12.72	44.08	38.36

资料来源：蔚来汽车，申港证券研究所

我们认为换电模式在政策支持下，已经有了逐渐抬头的势头，但未来发展仍然面对很多现实问题：

- **换电标准尚未统一。**行业层面，截至 2019 年底已发布换电相关国家标准 26 项、行业标准 18 项。虽然进步迅速，但由于车型、带电量等的不同，各企业的电池尺寸和结构仍然五花八门。换电需要统一的尺寸和电气接口，跨企业统一构成难度，因此可预期的未来，换电仍将以企业内部循环为主要模式。
- **经济性方面的考量。**换电模式相当于把全车 40%的资产流动起来，虽然便利性提升，但会引起电池包资产归属、电池质量不一致问题，而且换电模式高投资、通用性差的特点，将会使运营盈利变的困难。
- **二手车保值问题。**电动车保值率较低是限制新用户选择电动车的重要原因之一，采用租用换电模式，二手车因不含电池保值率会提升，但不含电池汽车无法直接卖给二手车商，仍然要卖给原生产厂商，便利性受到影响。

虽然换电模式仍然存在需要解决的问题，但我们仍然看好这种模式的发展，尤其在对运营效率高度重视的 To B 运营领域、急需拓展品牌的新兴车企，换电是拓展市场的一把利器：

- **换电和快充不是二选一。**我们认为未来换电和高功率快充，将成为电动车动力补充的两种主要方式，能够并存。当前快充功率不断提升，特斯拉 V3 充电桩已达到 250kW，实现充电 5 分钟续航 120km。但换电由于其不到 5 分钟全部完成的极高效率，仍然相比快充有十足的效率优势，用户体验佳，尤其是对效率高度重视的 To B 运营领域，在车企能够支持建设换电站情况下，成为车主的优先选择。
- **换电具有极强的品牌增值效应。**换电虽然存在品牌间不一致、资产归属问题的壁垒，但在单一品牌内，可以极强提升用户体验、增加用户粘性。蔚来客户的高认同感，与高质量的换电服务密不可分。反观大型车企如特斯拉、大众等，为了发展电动车

大力发展自有充电桩业务，同样是有充电服务促进终端销售的目的。未来电动化趋势继续推进，旗下充换电设施的服务加成，将成为汽车品牌竞争的另一个重要领域。

我们认为换电模式能够有效降低购车成本、提高动力补充效率、提升品牌粘性，但仍存在技术及产品不统一、运营盈利困难等问题，蔚来推出的 BaaS 租用电池模式，打开了换电模式的一个新方向，使得电池使用方式更加灵活，对于用车年限低于 6 年的用户，提供了更为经济的使用方案。

今年以来，国家电网为代表的国有电网企业、宁德时代为代表的的动力电池企业进入充换电市场，以及行业标准化、规范化趋势加快，说明新能源车换电模式风口来临，未来前景可期。我们看好动力电池产业链受益于换电对电池用量需求的增长，推荐动力电池龙头宁德时代、负极材料领先企业璞泰来、湿法隔膜龙头恩捷股份。

2. 行业热点新闻

国网公布最新一批可再生能源补贴项目清单，合计 8.27GW。近日，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，包括太阳能发电、风电、生物质发电在内的 215 个项目，8.27GW 规模。其中太阳能发电项目 142 个，共计 6.119GW；风电项目 15 个，共计 0.94GW；生物质项目 58 个，共计 1.21GW。

北汽、蔚来牵头，国内首个换电标准过审。日前，由北汽新能源、蔚来、中汽中心等牵头起草的 GB/T《电动汽车换电安全要求》推荐性国家标准通过了审查。根据标准，通过分析不同技术方案差异、车辆实际运行场景及运行数据，“要求”分别规定了 5000 次(卡扣式)和 1500 次(螺栓式)的最低换电次数要求，确保用户在车辆设计使用寿命内换电时的安全性。

3. 投资策略及重点推荐

新能源车：1）7 月新能源车销量 9.8 万台，环比下降 1.96%，同比增长 22.8%。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，其中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）国内首个换电标准过审，北汽与蔚来牵头。锂电池：本周圆柱锂电池价格保持稳定，方形价格下降，其中磷酸铁锂型（-3.74%），三元型（-2.76%）。前驱体原材料价格小幅上涨：三元前驱体（+1.48%），四氧化三钴(+0.66%)，硫酸钴(+0.51%)，硫酸锰(+1.75%)，硫酸镍(+0.35%)。铜箔(+2.12%)，其余原材料价格保持不变。正极材料中磷酸铁锂（-3.56%），钴酸锂（+4.77%），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%，预计将拉高行业市场价格，组件价格亦或出现调整。4）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，其中光伏项目共计 145 个，总装机容量达 6.119GW。本周光伏全产业链产品价格普遍上涨，因四川硅料厂洪水事故，硅料供给进一步收紧，涨幅较大：多晶用进口多晶硅料（+6.06%），单晶用进口多晶硅料（+2.94%），多晶硅菜花料（+4.92%），单晶硅致密料（+4.65%）；硅片：进口多晶金刚线硅片、国产多晶金刚线硅片价格均不变，进口单晶 158 硅片（+6.65%），国产单晶 158 硅片（+6.27%）。电池片：国产多晶金刚线电池片（+2.78%），进口多晶金刚线电池片（+3.89%），21.9%双面国产单晶 PERC 电池片（-1.1%），21.9%+G1 国产单晶 PERC 电池片（-1.1%），21.9%+M6 单晶 PERC 电池片价格不变；组件：国产 315W 单晶 PERC 组件（2%），国产 355W 单晶 PERC 组件（+3.33%），光伏玻璃保持不变。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。同时，国内首台 6MW 级异步鼠笼风力发电机成功下线，国内首个吸力筒导管架风机基础海上安装在阳江完成。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。丰海-通海江苏沿海超高压输电工程获批，可提高海上风电送出能力约 640 万千瓦，将提升江苏省新能源消纳能力。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。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 1-7 月，全社会用电量累计 40381 亿 kWh，同比下降 0.7%，增速比上年同期回落 5.51pct。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

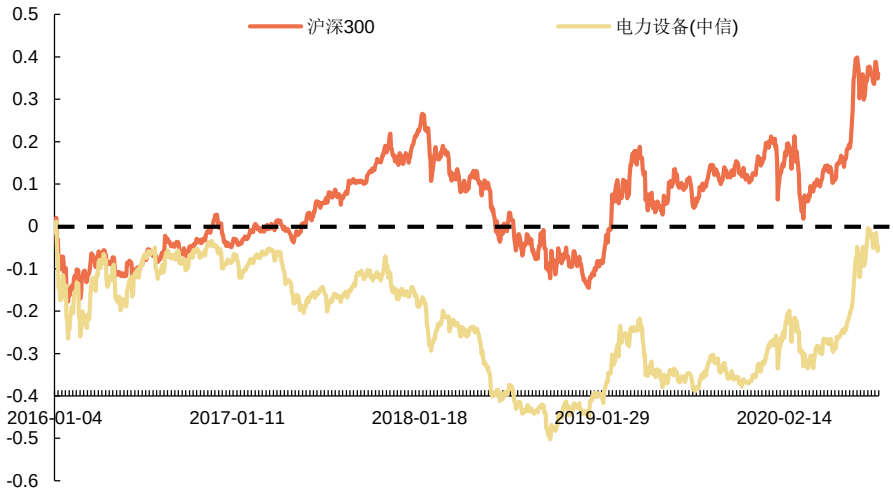
公司	权重
隆基股份	20%
宁德时代	20%
国电南瑞	20%
璞泰来	20%
中材科技	20%

资料来源：申港证券研究所

4. 市场回顾

截止 8 月 21 日收盘，该周电力设备及新能源板块下跌 1.61%，沪深 300 指数上涨 0.3%，电力设备及新能源行业相对沪深 300 指数落后 1.91 pct。

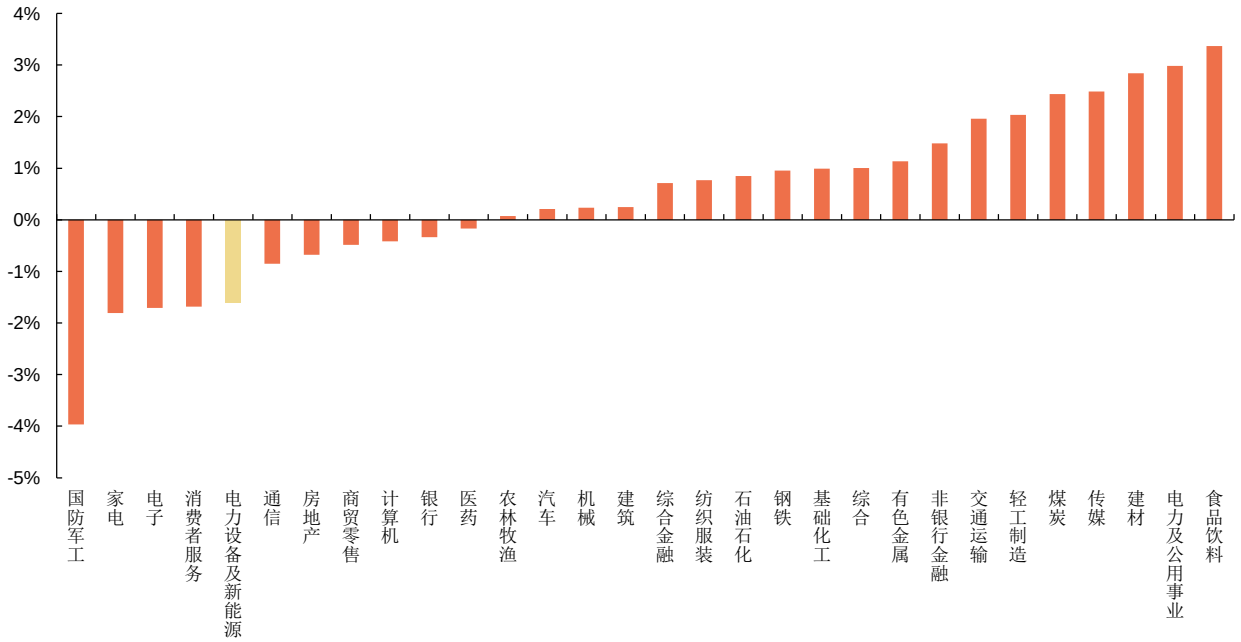
图5：电力设备及新能源行业指数 vs 沪深 300 指数



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跌幅为 1.61%，在中信 30 个板块中位列第 26 位，总体表现位于下游。

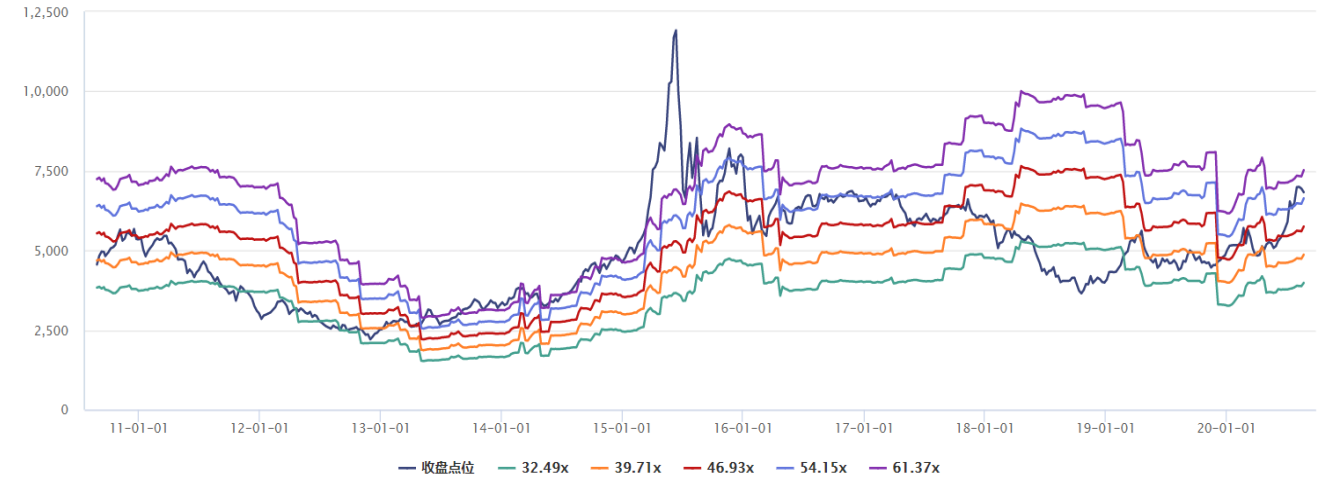
图6：各板块周涨跌幅对比



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整体近期小幅波动，当前 55.74 水平，处于历史高位。

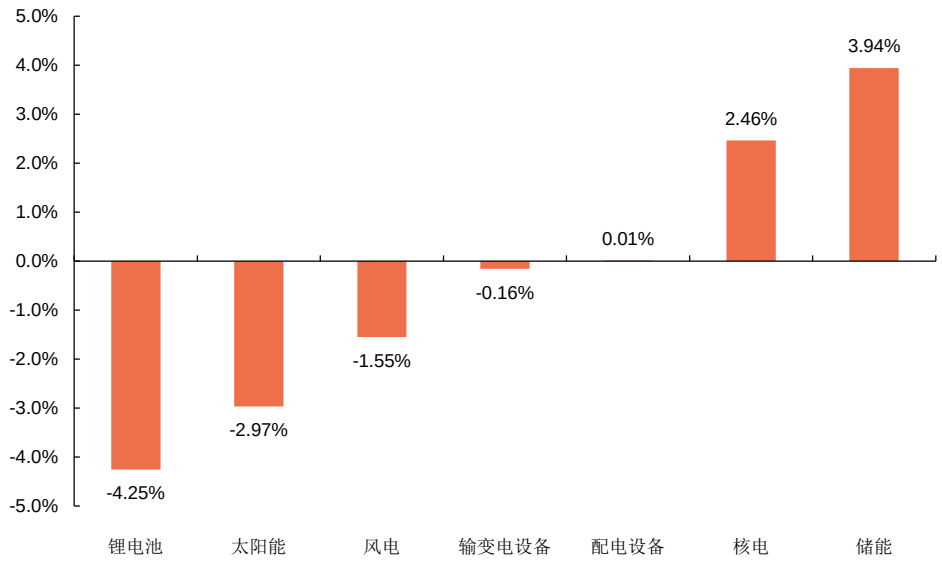
图7：电力设备及新能源行业估值水平



资料来源：Wind，申港证券研究所

从子板块方面来看，锂电池板块下跌 4.25%，太阳能板块下跌 2.97%，风电板块下跌 1.55%，输变电设备板块下跌 0.16%，配电设备板块上涨 0.01%，核电板块上涨 2.46%，储能板块上涨 3.94%。

图8：子板块周涨跌幅对比

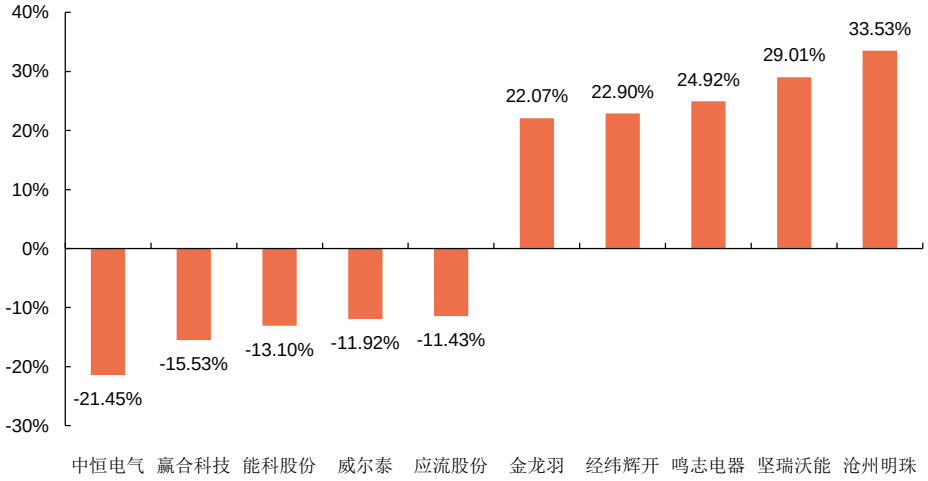


资料来源：Wind，申港证券研究所

股价涨幅前五名分别为沧州明珠、坚瑞沃能、鸣志电器、经纬辉开、金龙羽。

股价跌幅前五名分别为中恒电气、赢合科技、能科股份、威尔泰、应流股份。

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

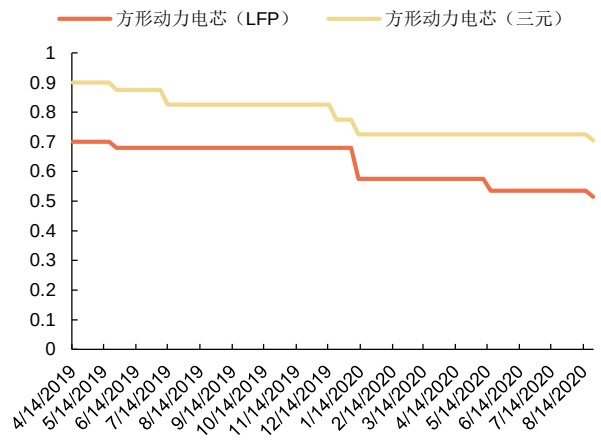
5.1 锂电池产业链材料价格数据

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	2020/8/23	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	-3.74%	-3.74%	—	-26.43%	2019/4/7
		三元	元/kWh	CIAPS	0.705	-2.76%	-2.76%	—	-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%	6.22%	-8.78%	-9.47%	2020/2/16
	磷酸铁锂		万元/吨	Wind	3.25	-3.56%	-4.41%	—	-51.85%	2018/9/9
	钴酸锂	60%-4.35V（国产）	元/千克	Wind	215	4.77%	11.03%	6.11%	-39.56%	2018/9/9
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%	2018/9/9
		310-320mAh/g	万元/吨	Wind	4.70	0.00%	0.00%	0.00%	-1.05%	2018/9/9
		330-340mAh/g	万元/吨	Wind	2.55	0.00%	0.00%	0.00%	-7.27%	2018/9/9
	天然石墨	低端	万元/吨	Wind	2.40	0.00%	0.00%	0.00%	-4.00%	2018/9/9
		中端	万元/吨	Wind	3.60	0.00%	-10.00%	-16.28%	-23.40%	2019/5/5
		高端	万元/吨	Wind	5.55	0.00%	-7.50%	-17.78%	-18.98%	2019/5/12
电解液	三元圆柱	2.2Ah	万元/吨	Wind	2.65	0.00%	0.00%	-41.11%	-41.11%	2019/5/5
	磷酸铁锂		万元/吨	Wind	3.00	0.00%	0.00%	-10.45%	-27.71%	2018/9/9
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	1.48%	13.40%	9.27%	-29.18%	2019/5/26
	硫酸钴		万元/吨	Wind	5.96	0.51%	28.86%	33.93%	-36.26%	2018/9/9
	硫酸锰	电池级（国产）	元/吨	真理研究	5800	1.75%	3.57%	-7.20%	-21.09%	2019/9/29
	硫酸镍	长江有色市场	元/吨	Wind	28750	0.35%	5.50%	-1.71%	4.55%	2018/9/9
	四氧化三钴	≥72%国产	元/千克	Wind	215	0.66%	22.42%	23.56%	-37.68%	2019/2/24
铝塑膜		上海紫江	元/平米	Wind	23.5	0.00%	0.00%	0.00%	-7.84%	2018/9/9
		DNP	元/平米	Wind	33	0.00%	0.00%	0.00%	-10.81%	2018/9/9
铜箔		电池级 8μm	元/公斤	Wind	77.0	2.12%	2.67%	-13.97%	-14.92%	2018/9/9
其他原材料	电解钴	≥99.8%（金川赞比亚）	万元/吨	Wind	27.6	0.00%	13.55%	3.57%	-43.31%	2018/9/9
	钴粉	高价（上海）	万元/吨	Wind	31.8	0.00%	17.56%	12.37%	-41.86%	2018/9/9
		低价（上海）	万元/吨	Wind	30.9	0.00%	18.16%	12.77%	-42.03%	2018/9/23
	六氟磷酸锂		万元/吨	Wind	6.95	0.00%	-1.42%	-21.47%	-42.08%	2018/9/9
	碳酸锂	99.5%电（国产）	元/吨	Wind	40000	0.00%	0.00%	-20.48%	-53.60%	2018/9/9
		电池级（国产）	元/吨	Wind	44600	0.00%	1.36%	-15.37%	-54.24%	2018/9/9
	氢氧化锂	56.5%（国产）	元/平米	Wind	49000	0.00%	-2.00%	-10.09%	-62.31%	2018/9/9

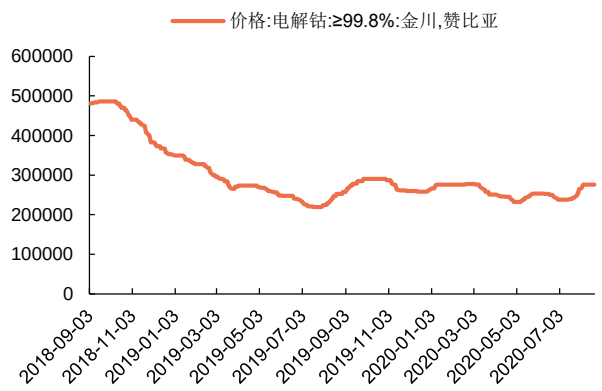
资料来源：Wind，CIAPS，真理研究，申港证券研究

图10：车用动力电芯价格走势(元/Wh)



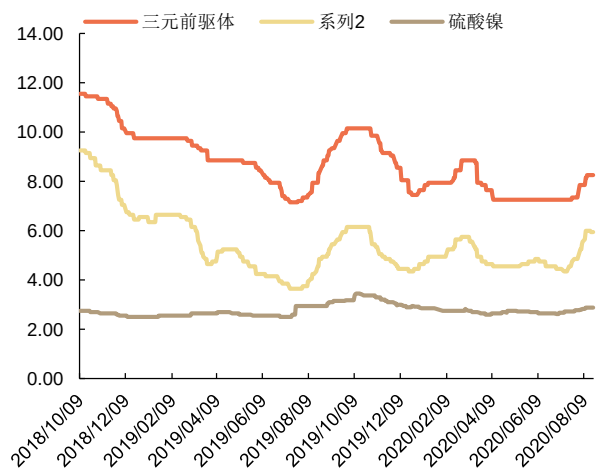
资料来源：CIAPS，申港证券研究所

图11：钴价格走势(元/吨)



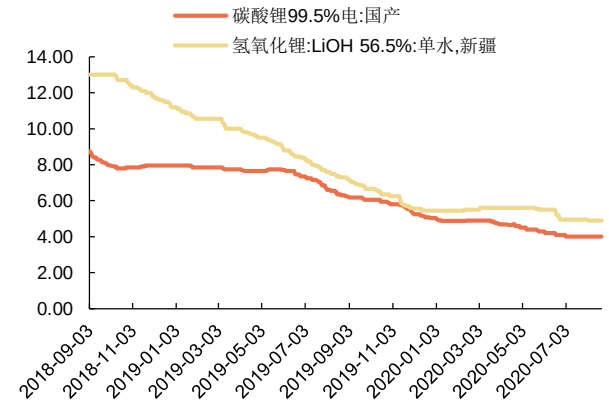
资料来源：Wind，申港证券研究所

图12：三元前驱体价格(万元/吨)



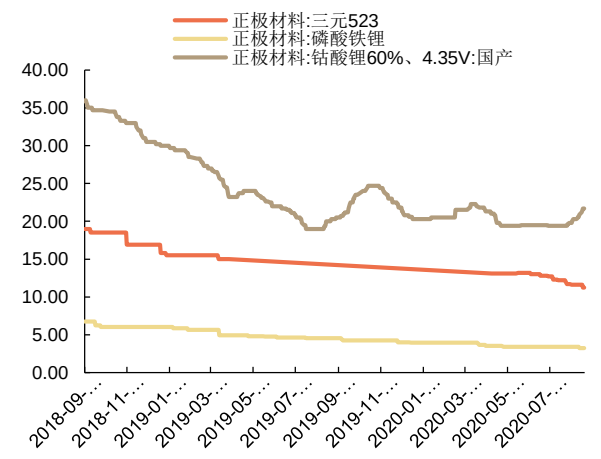
资料来源：Wind,申港证券研究所

图13：碳酸锂和氢氧化锂价格走势(万元/吨)



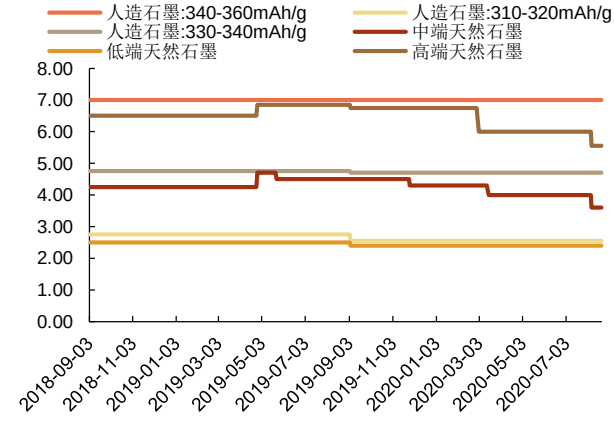
资料来源：Wind,申港证券研究所

图14：三元正极材料价格走势(万元/吨)



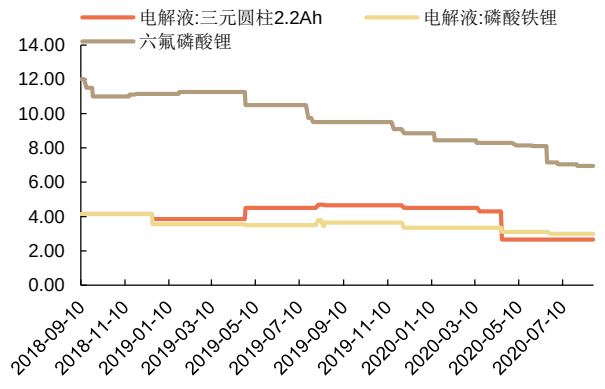
资料来源：Wind，CIAPS，申港证券研究所

图15：负极材料价格走势(万元/吨)



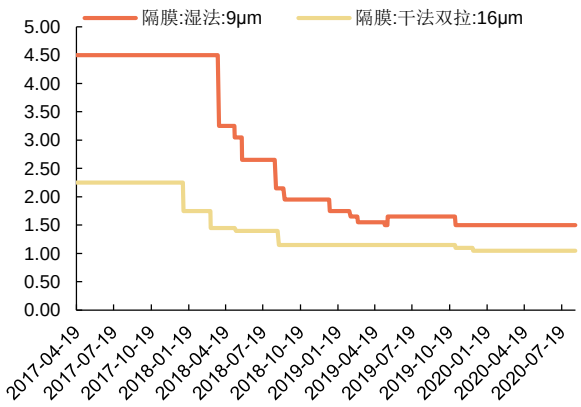
资料来源：Wind，申港证券研究所

图16：电解液及六氟磷酸锂价格走势(万元/吨)



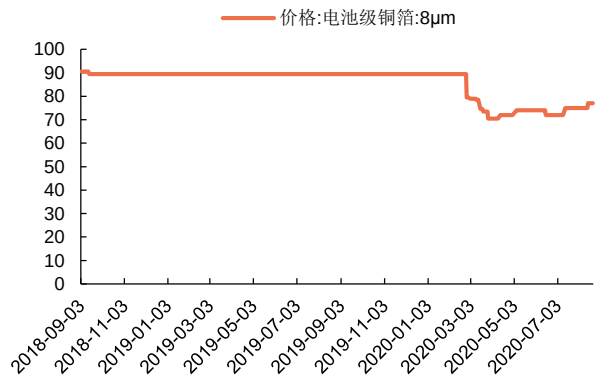
资料来源：Wind，申港证券研究所

图17：隔膜价格走势(元/平方米)



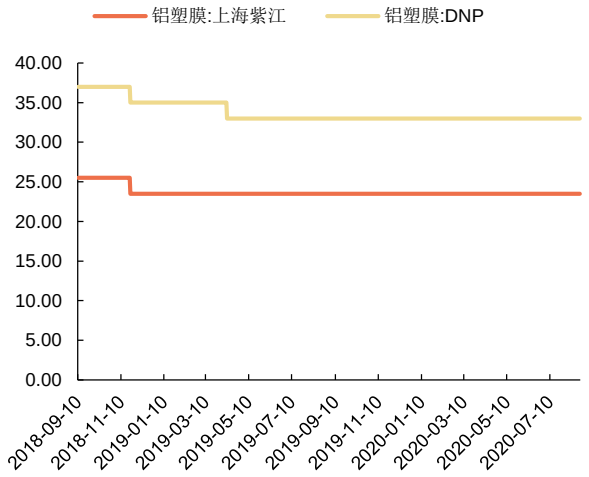
资料来源：Wind，申港证券研究所

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，申港证券研究所

5.2 光伏产业链材料价格数据

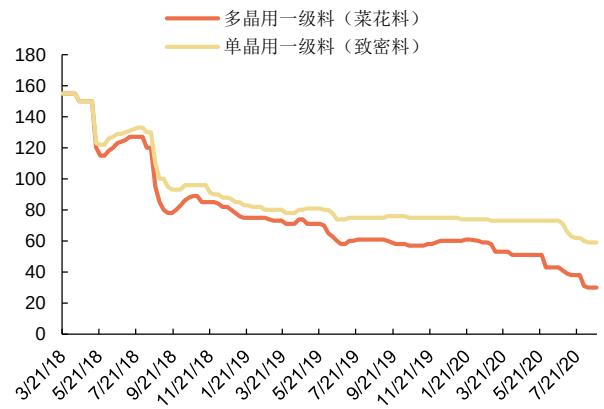
表6：光伏产业链产品价格

种类	品种	规格	单位	2020/8/23	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	6.06%	37.25%	4.48%	16.50%	2018/1/17
	进口多晶硅	单晶用	USD/kg	10.50	2.94%	52.17%	25.00%	0.00%	2020/8/23
	多晶硅	菜花料	元/kg	64.00	4.92%	72.97%	20.75%	-58.71%	2018/1/3
	单晶硅	致密料	元/kg	90.00	4.65%	50.00%	23.29%	-41.94%	2018/1/3
硅片	多晶-金刚线	进口	USD/片	0.21	0.00%	37.50%	0.48%	-67.34%	2018/1/3
		国产	元/片	1.60	0.00%	39.13%	2.56%	-65.22%	2018/1/3
	单晶 158.75mm	进口	USD/片	0.39	6.65%	26.64%	-9.62%	-18.09%	2019/4/3
		国产	元/片	3.05	6.27%	28.15%	-7.85%	-12.10%	2019/4/3
电池片	多晶-金刚线	18.7%进口	USD/W	0.07	2.78%	21.31%	-2.63%	-65.58%	2018/1/3
		18.7%国产	元/W	0.59	3.89%	22.80%	-1.01%	-64.85%	2018/1/3

	单晶 PERC	21.9%+双面进口	USD/W	0.00	0.00%	17.65%	-0.83%	-28.14%	2019/1/2
		21.9%+双面国产	元/W	0.00	-1.10%	12.50%	-5.26%	-31.30%	2019/1/30
		21.9%+ G1 进口	USD/W	0.12	0.00%	17.65%	-4.00%	-4.00%	2019/10/17
		21.9%+ G1 国产	元/W	0.90	-1.10%	12.50%	-7.69%	-8.16%	2019/12/22
		21.9%+M6 进口	元/W	0.12	0.00%	19.61%	-	0.00%	2020/8/16
		21.9%+M6 国产	元/W	0.93	0.00%	14.81%	-	0.00%	2020/8/16
组件	275W 多晶	进口	USD/W	0.17	0.00%	0.00%	-17.48%	-52.25%	2018/1/3
		国产	元/W	1.26	0.00%	0.00%	-19.23%	-53.33%	2018/1/3
	315W 单晶 PERC	进口	USD/W	0.19	0.00%	1.04%	-14.54%	-52.10%	2018/1/3
		国产	元/W	1.53	2.00%	6.25%	-12.07%	-47.42%	2018/1/3
	355W 单晶 PERC	进口	USD/W	0.20	0.00%	1.55%	-	-7.55%	2020/5/10
		国产	元/W	1.58	1.94%	8.97%	-	-2.47%	2020/5/10
光伏玻璃			元/平米	26.0	0.00%	0.00%	8.33%	-10.34%	2019/12/1

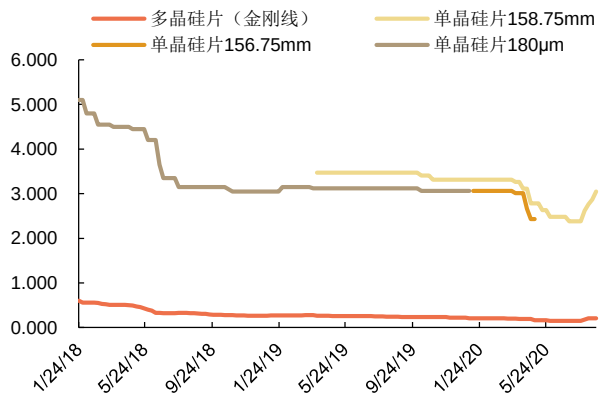
资料来源：PVinfolink，申港证券研究所

图20：硅料价格走势(元/kg)



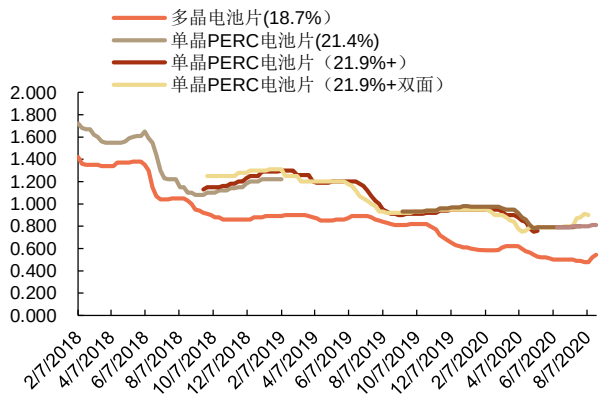
资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图21：硅片价格走势(元/片)



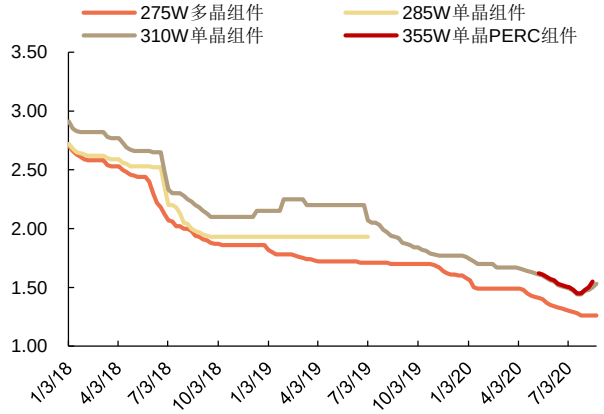
资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

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

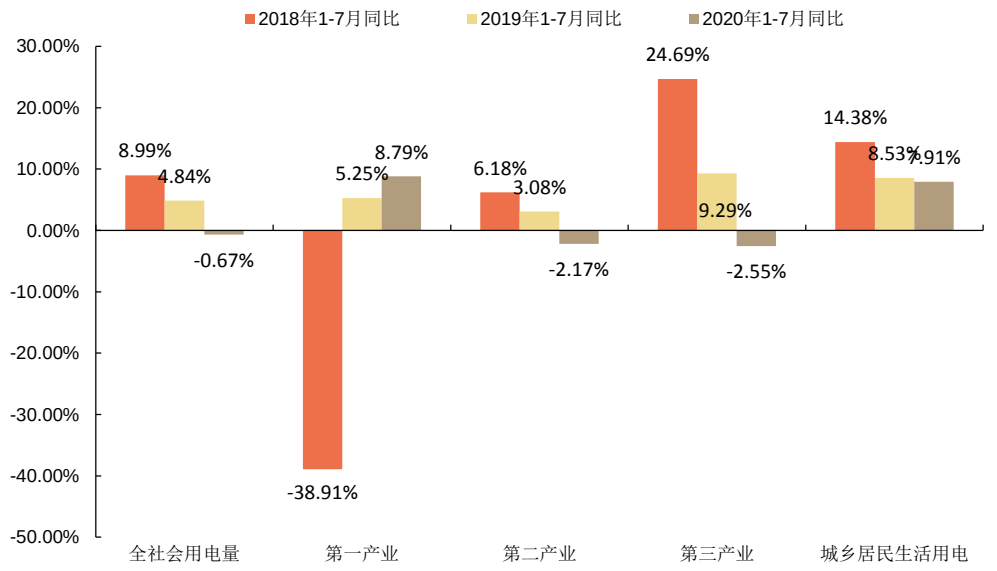
6. 电力供需数据

6.1 全社会用电量

2020 年 1-7 月，全社会用电量累计 40381 亿 kWh，同比下降 0.7%，增速比上年同期回落 5.51 pct。从各产业及城乡居民生活用电量来看：

- 第一产业用电量 458 亿 kWh，同比增长 8.79%，增速同比提高 3.54 pct。
- 第二产业用电量 27111 亿 kWh，同比下降 2.17%，增速同比回落 5.25 pct。
- 第三产业用电量 6498 亿 kWh，同比下降 2.55%，增速同比回落 11.84 pct。
- 城乡居民生活用电量 6314 亿 kWh，同比增长 7.91%，增速同比回落 0.62 pct。

图24：各产业及城乡居民生活用电量累计同比增速(%)

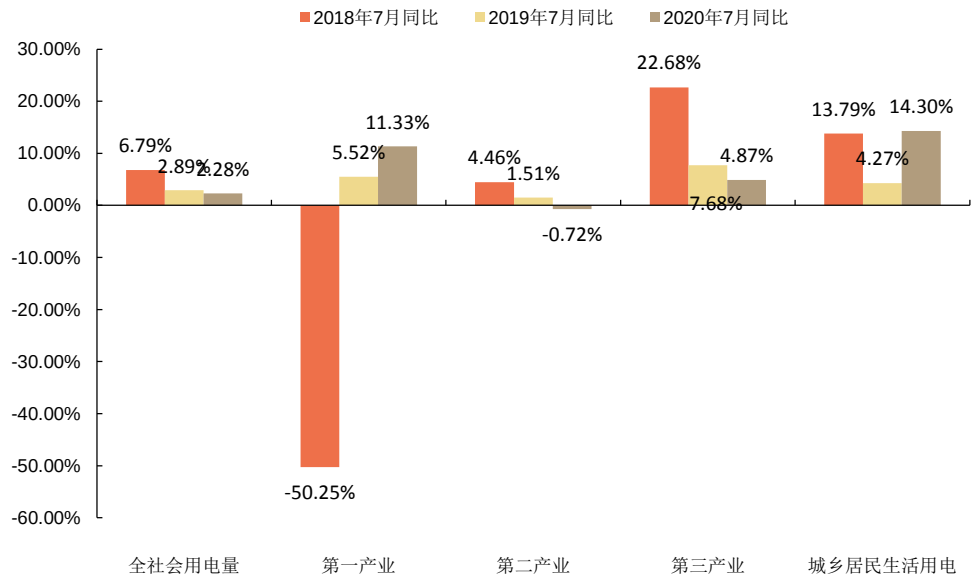


资料来源：Wind，申港证券研究所

7 月份，全国全社会用电量 6824 亿 kWh，同比增加 2.3%，增速比上年同期回落 0.6pct。从各产业及城乡居民生活用电量来看：

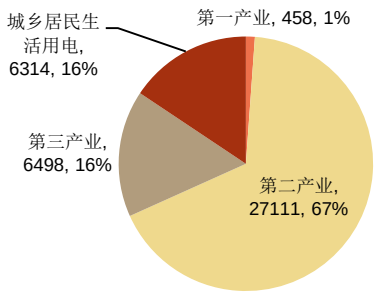
- 第一产业用电量 85 亿 kWh，同比增长 11.8%，增速同比提高 5.81pct。
- 第二产业用电量 4593 亿 kWh，同比增长 0.71%，增速同比回落 2.23pct。
- 第三产业用电量 1164 亿 kWh，同比增长 4.86%，增速同比回落 2.81pct。
- 城乡居民生活用电量 982 亿 kWh，同比增长 14.3%，增速同比提高 10.03pct。

图25：各产业及城乡居民生活用电量 6 月同比增速(%)



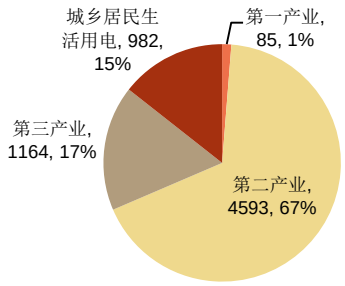
资料来源：Wind，申港证券研究所

图26：2020 年 1-7 月累计用电量占比图



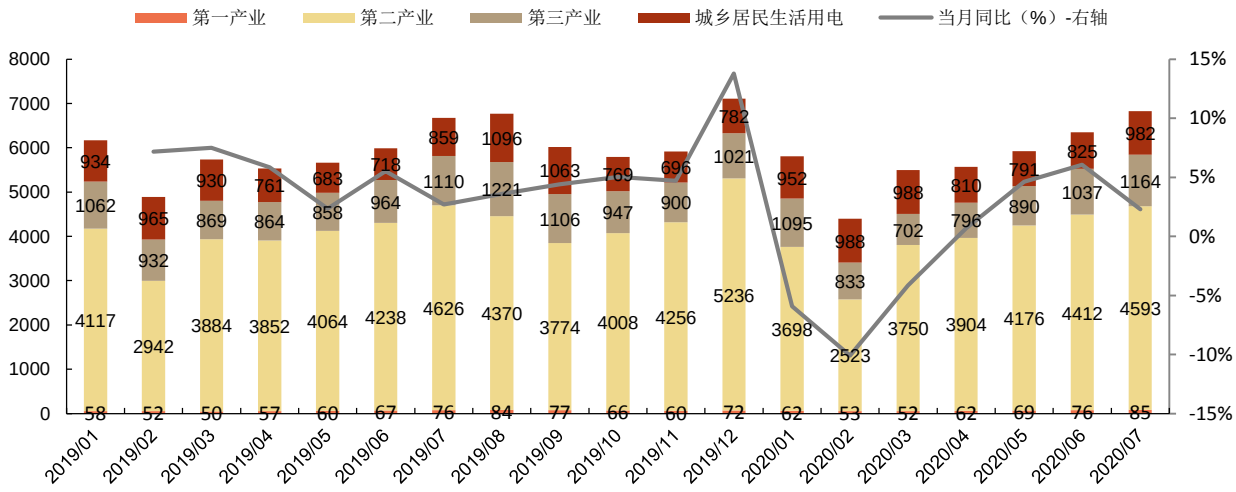
资料来源：Wind，申港证券研究所

图27：2020 年 7 月当月用电量占比图



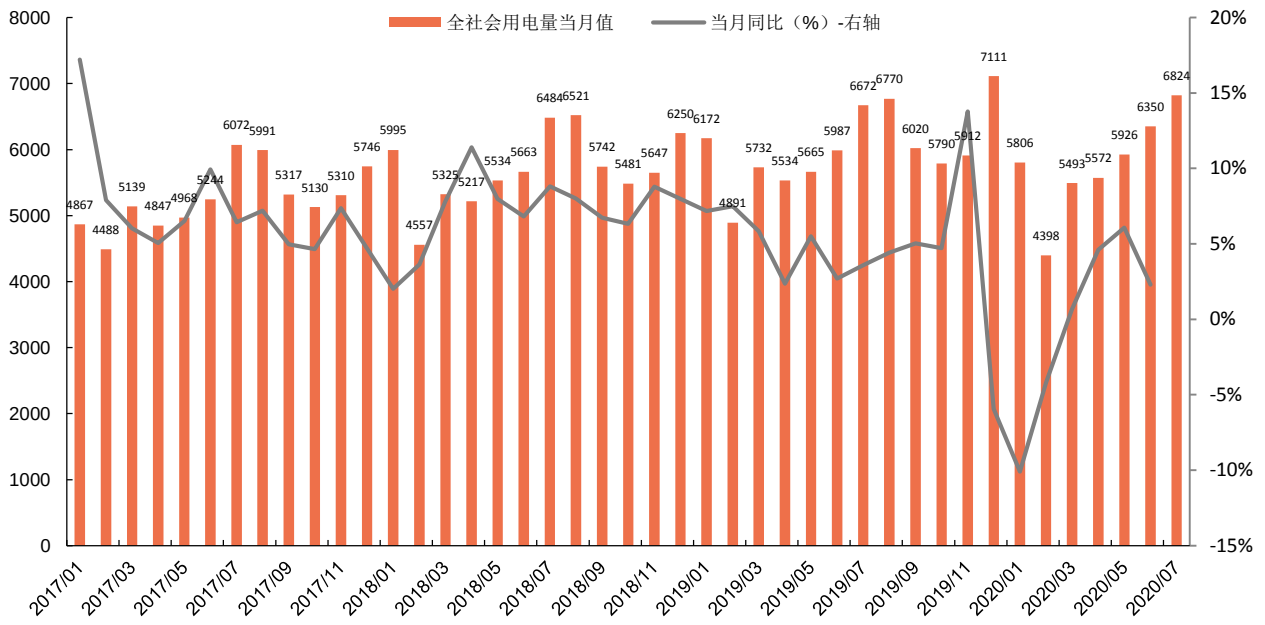
资料来源：Wind，申港证券研究所

图28：2019 年-2020 年 7 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

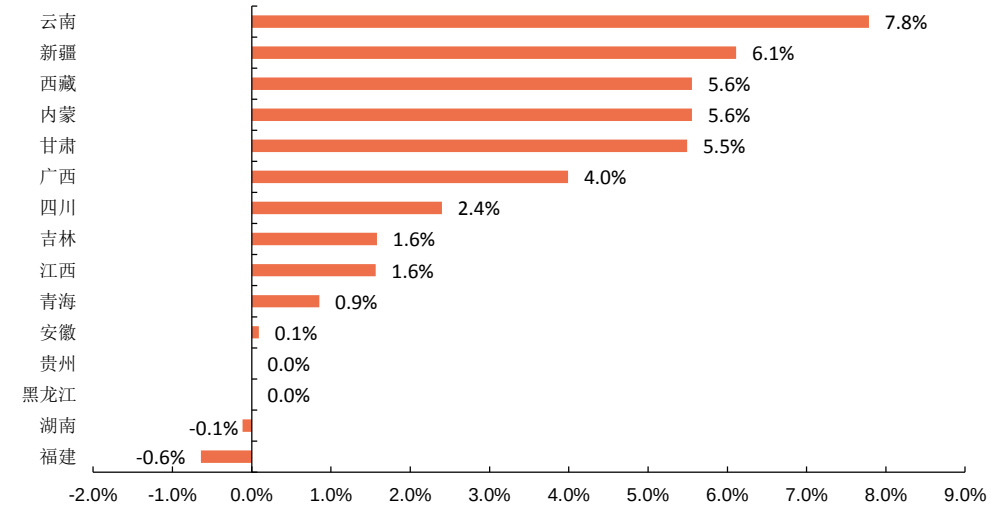
图29：全社会用电量 2017 年- 2020 年 6 月变化趋势



资料来源：发改委能源局，申港证券研究所

分省份看，2020 年 1-6 月，大部分省份全社会用电量负增长。其中，全社会用电量增速高于全国平均水平(-0.66%)的省份有 17 个，增速前四的省份是云南(7.8%)，新疆(6.1%)，内蒙(5.6%)，西藏(5.6%)。

图30：2020 年 1-6 月用电量高增速省份



资料来源：Wind，申港证券研究所

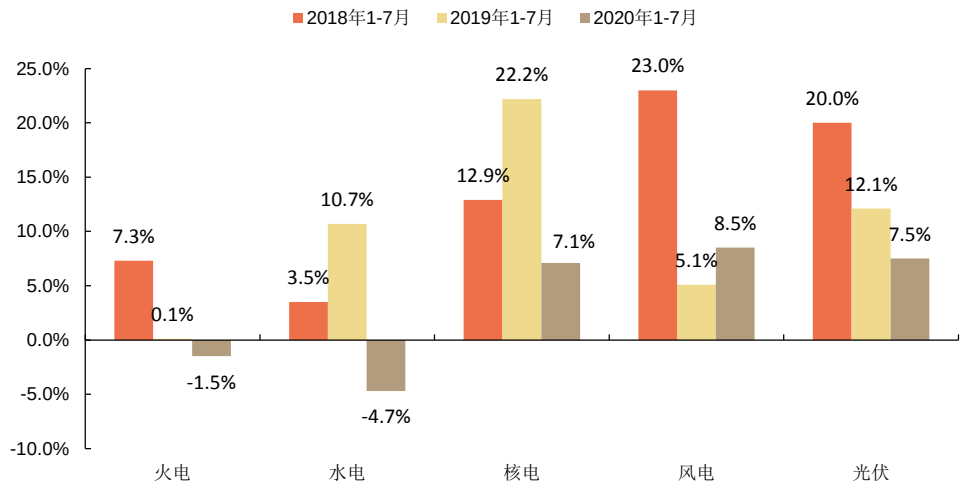
6.2 可再生能源发电

2020 年 1-7 月，全国发电量 40451 亿 kWh，同比降低 0.9%，增速比上年同期回落 1.63pct。从各种发电方式发电量来看：

- 火电发电量 28957 亿 kWh，同比降低 1.5%，增速同比回落 16pct。

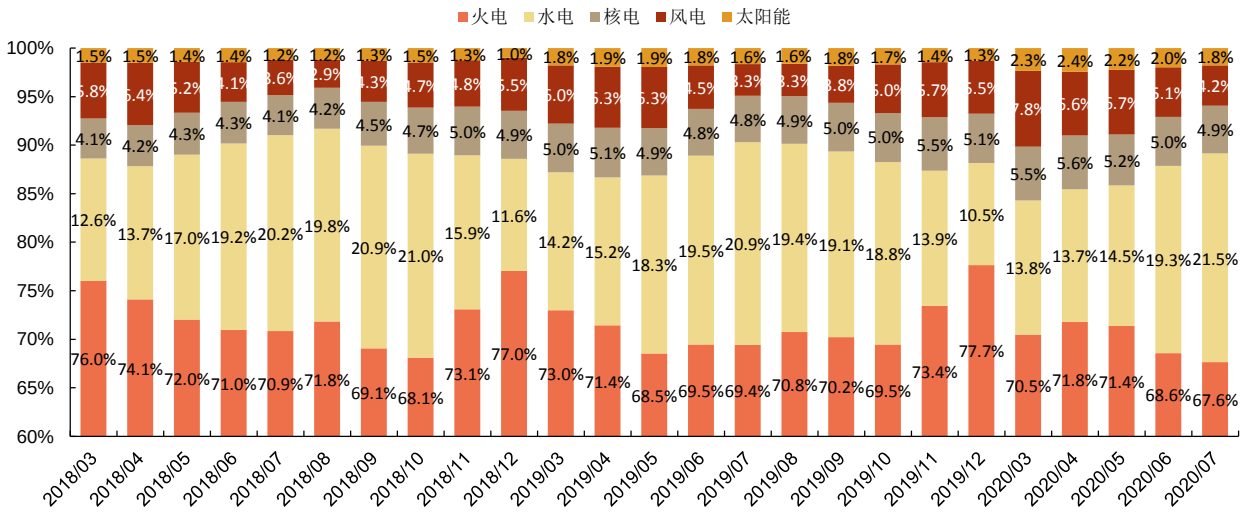
- 水电发电量 6217 亿 kWh，同比降低 4.7%，增速同比回落 1.13 pct。
- 核电发电量 2059 亿 kWh，同比增长 7.2%，增速同比回落 0.68pct。
- 风电发电量亿 2046kWh，同比增长 8.5%，增速同比提升 0.67pct。
- 光伏发电量 821 亿 kWh，同比增长 7.5%，增速同比回落 0.38 pct。

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

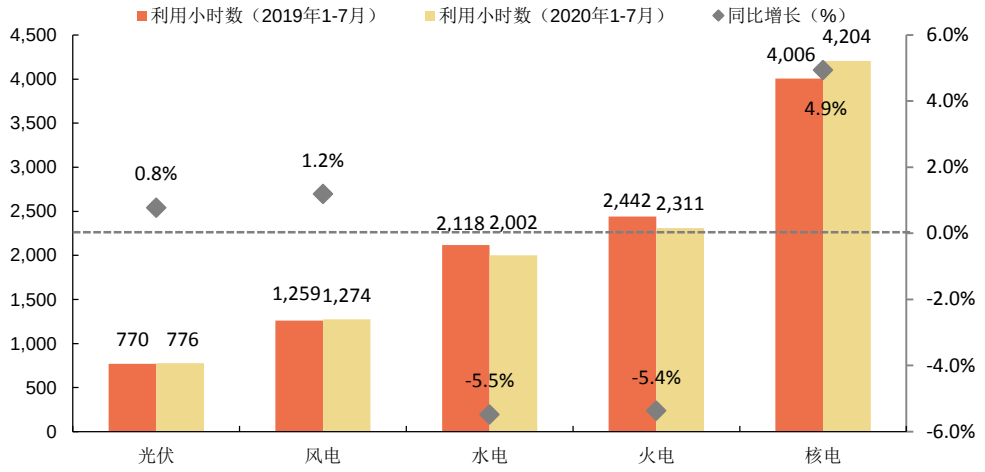
6.3 发电利用小时数

从发电利用小时数来看，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33：2019 年 1-7 月 VS 2020 年 1-7 月发电利用小时数对比



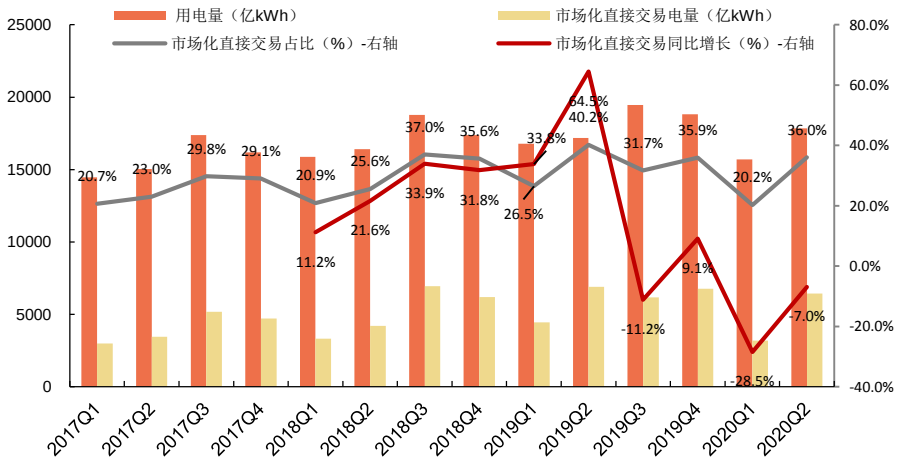
资料来源：Wind，申港证券研究所

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%。

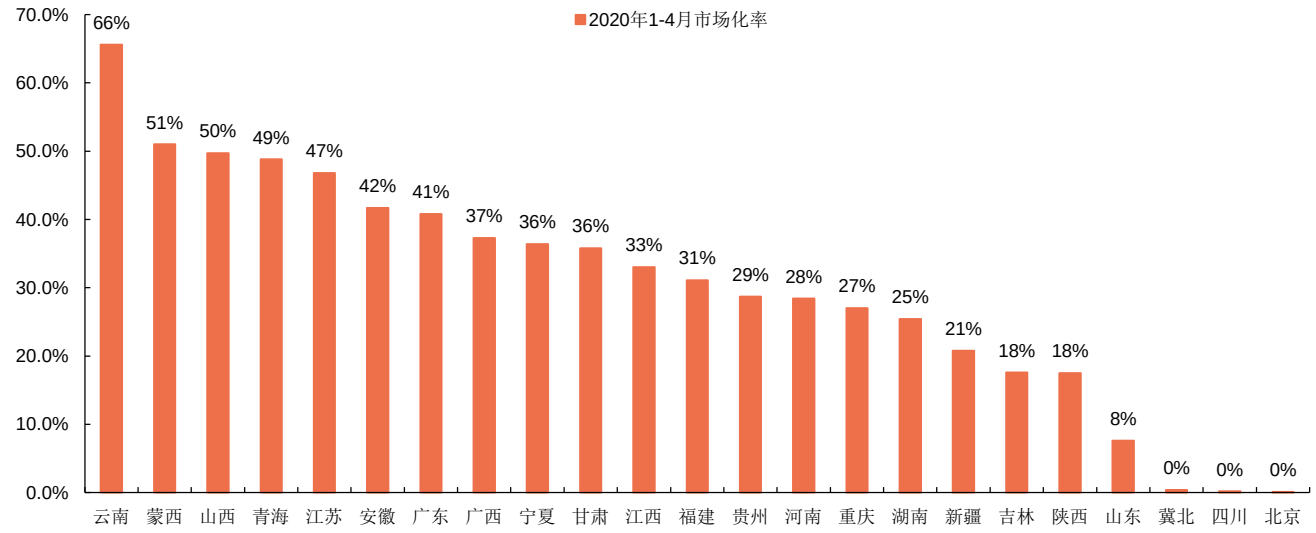
图34：电力市场化直接交易历史数据



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35：2020 年 1-4 月各省市场化电量比例



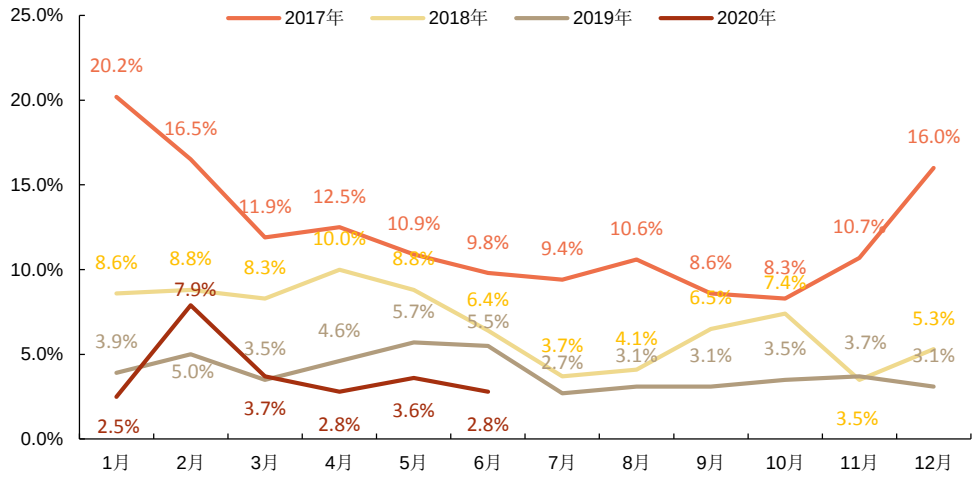
资料来源：中电联，申港证券研究所

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%。

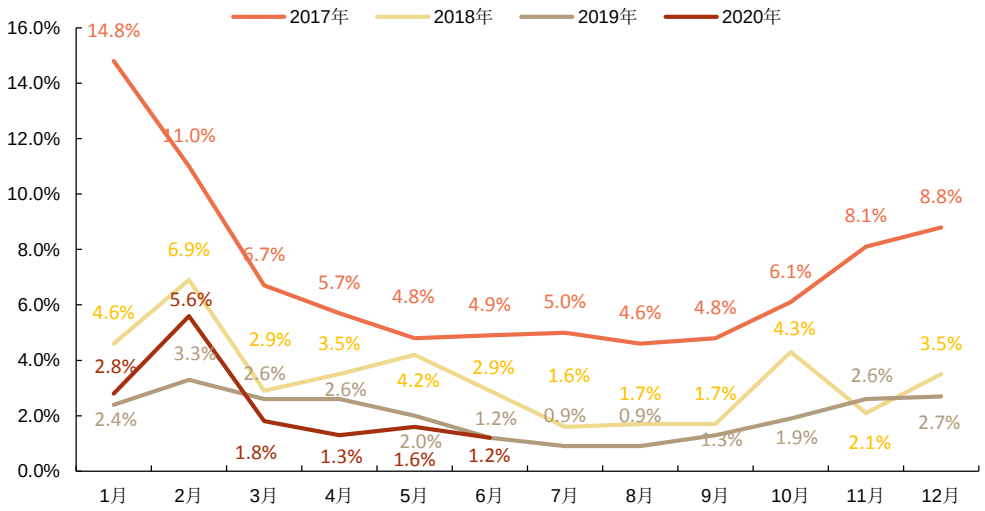
受疫情影响,当前弃风弃光率有所上升,但在可控范围内。2020H1 全国弃风率 3.8%，同比下降 21pct，弃光率 2.1%，同比下降 12pct。2019 年全年，全国弃风率 4%，同比下降 3pct；弃光率降至 2%，同比下降 1pct。

图36：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37：全国平均弃光率变化

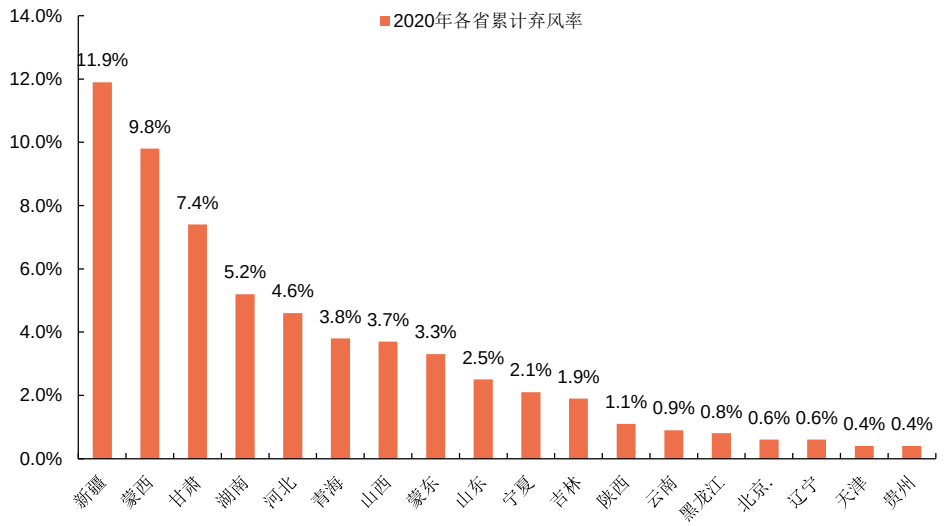


资料来源：全国新能源消纳监测预警中心，申港证券研究所

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。

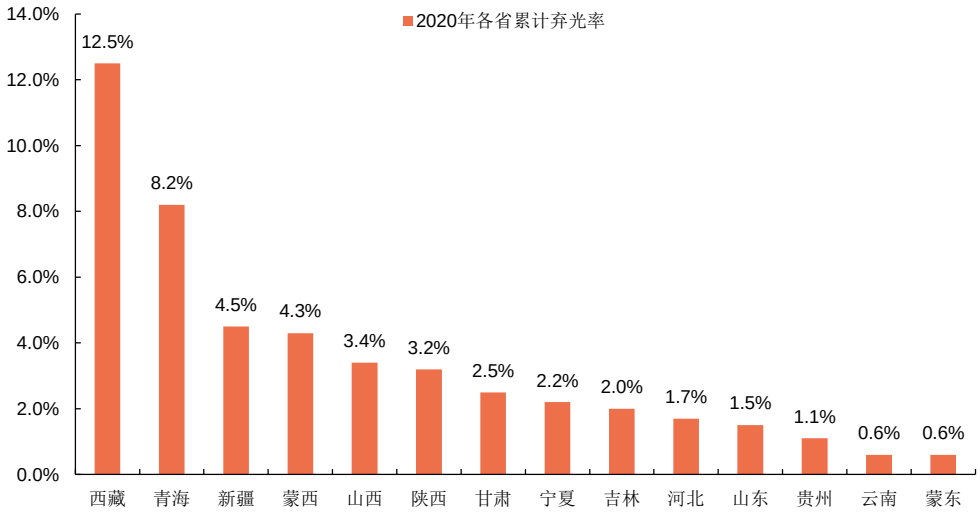
2020H1，全国弃风率前三的省份分布是新疆(11.9%)，内蒙古蒙西地区(9.8%)，甘肃(7.4%)。弃光率前三的省份分布是西藏(12.5%)，青海(8.2%)，新疆(4.5%)。

图38：2020H1 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39：2020H1 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

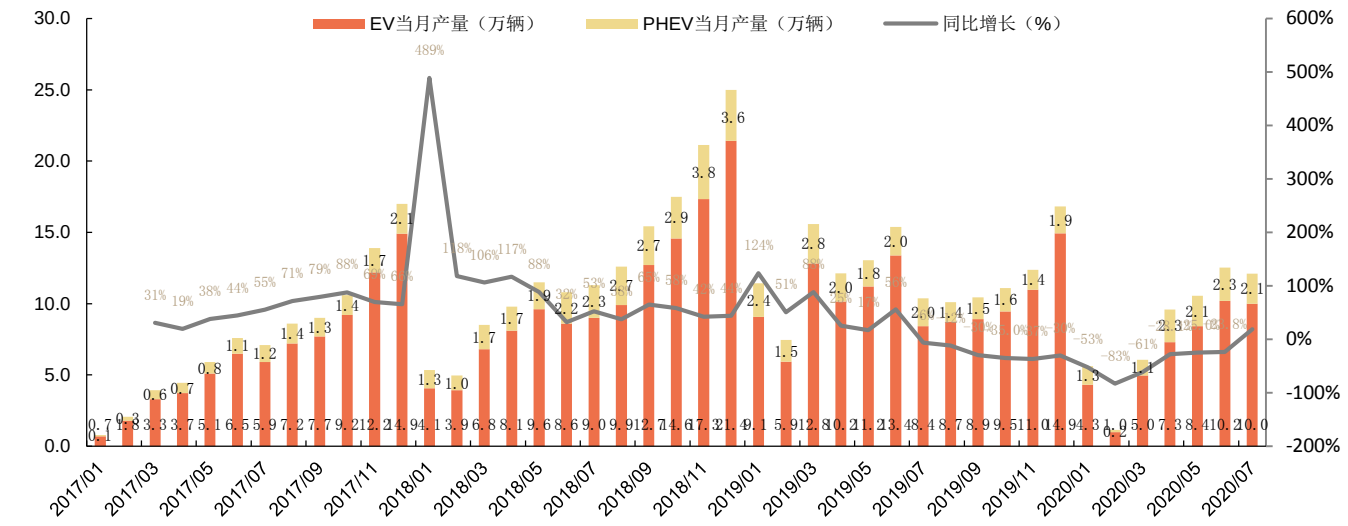
7. 动力锂电池

7.1 新能源汽车产销量

2020 年 7 月新能源车产量 10 万辆，同比增长 18.8%，环比下降 1.96%，其中纯电动汽车 7.9 万辆，同比增长 22.3%，插电混合式动力汽车 2.1 万辆，同比增长 7.5%。

2020 年 1-7 月新能源车累计产量 49.6 万辆，同比下降 29.2%，其中纯电动汽车 38 万辆，同比下降 31.9%，插电混合式动力汽车 11.6 万辆，同比下降 17.7%。

图40：新能源车产量(万辆)

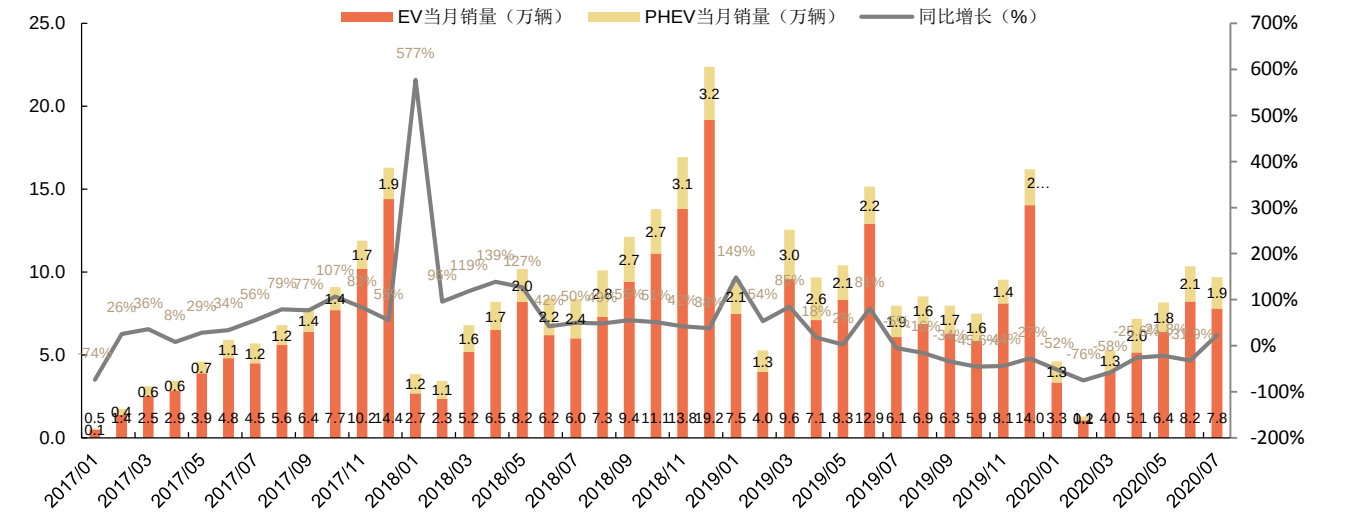


资料来源：中汽协，申港证券研究所

2020 年 7 月新能源车销量 9.8 万辆，同比增长 22.8%，环比增长 22.5%。其中纯电动汽车 7.8 万辆，同比增长 28.1%，插电混合式动力汽车 1.9 万辆，同比增长 0.5%。

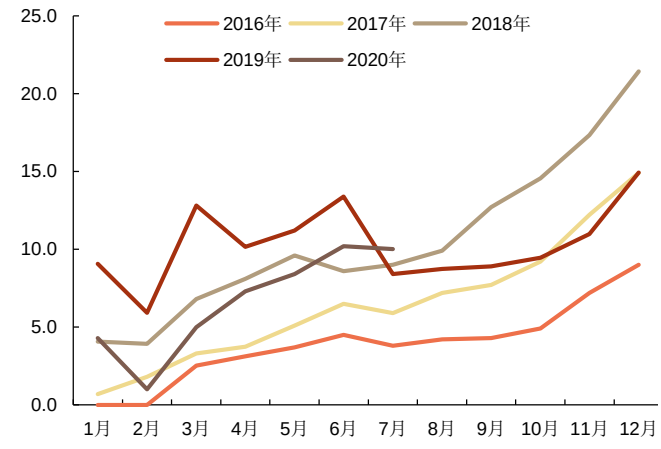
2020 年 1-7 月新能源车累计销量 48.5 万辆，同比下降 30.5%。其中纯电动汽车 37.8 万辆，同比下降 31.4%，插电混合式动力汽车 10.8 万辆，同比下降 26%。

图41：新能源车销量(万辆)



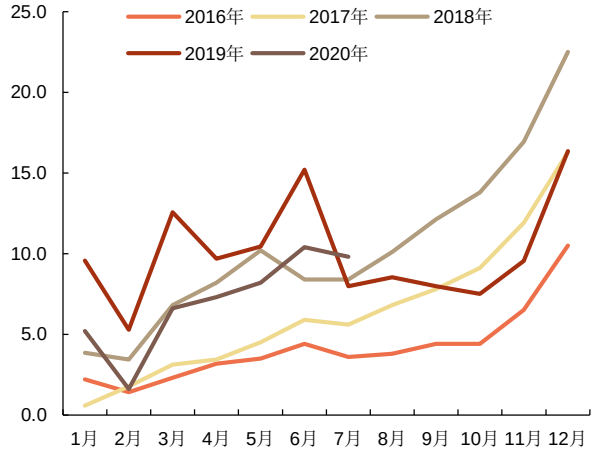
资料来源：中汽协，申港证券研究所

图42：新能源车产量当月值(万辆)



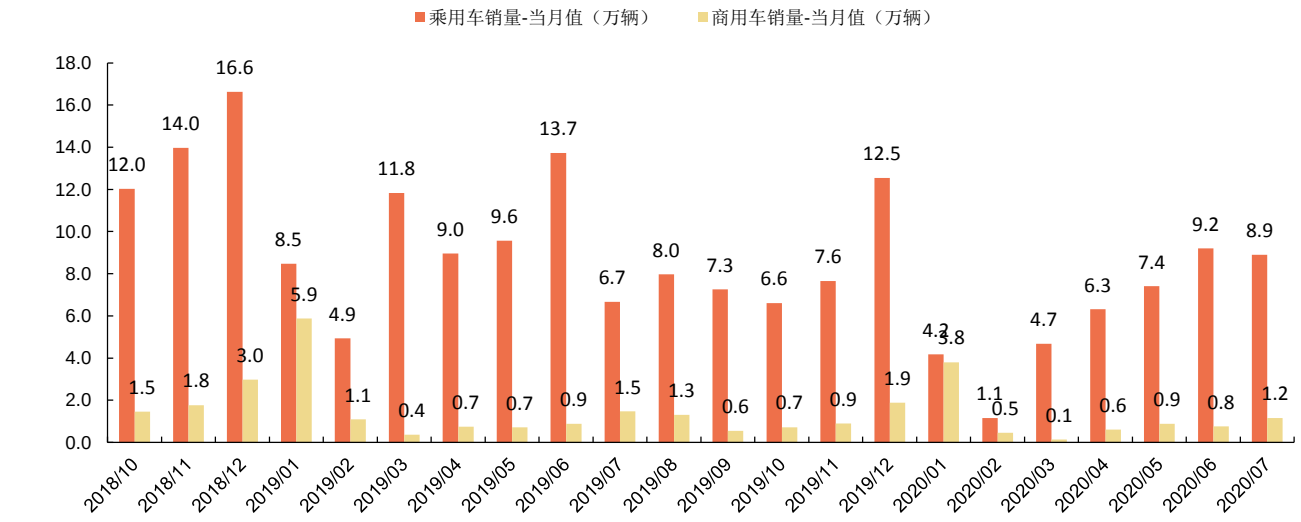
资料来源：中汽协，申港证券研究所

图43：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44：乘用车和商用车销量



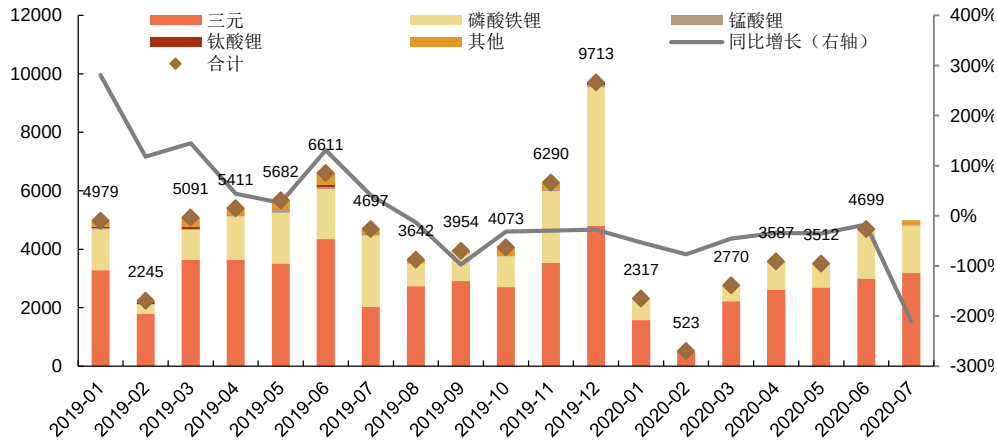
资料来源：中汽协，申港证券研究所

7.2 动力电池装机

2020 年 7 月动力锂电池装机量 4.99GWh，同比增长 6.5%。其中三元锂电池装机 3.18GWh，磷酸铁锂电池装机量 1.63GWh。

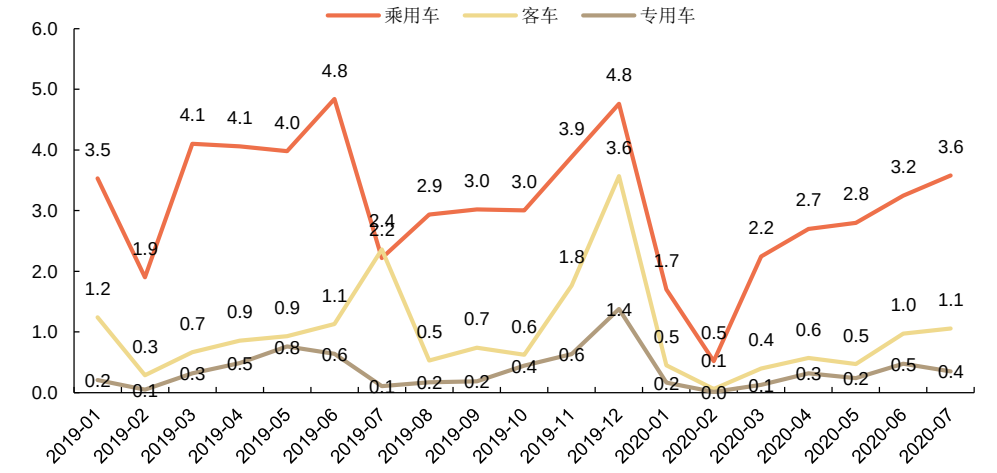
2020 年 1-7 月动力锂电池累计装机量 22.5GWh，同比下降 35.2%。其中三元锂电池累计装机量 15.8GWh，磷酸铁锂电池累计装机量 6.3GWh。

图45：锂电池装机量当月值(MWh)



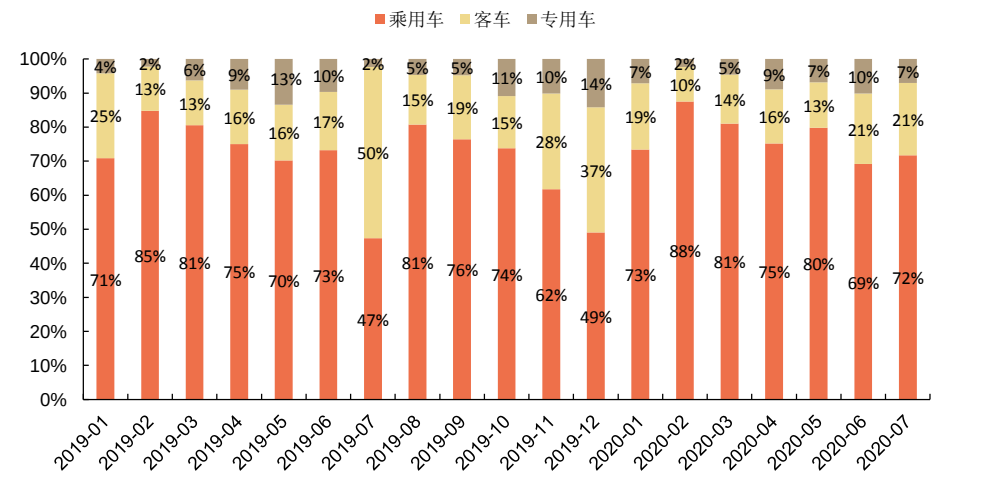
资料来源：GGII，申港证券研究所

图46：新能源车各类型装机量(GWh)



资料来源：GGII，申港证券研究所

图47：新能源车各电池类型装机量比例

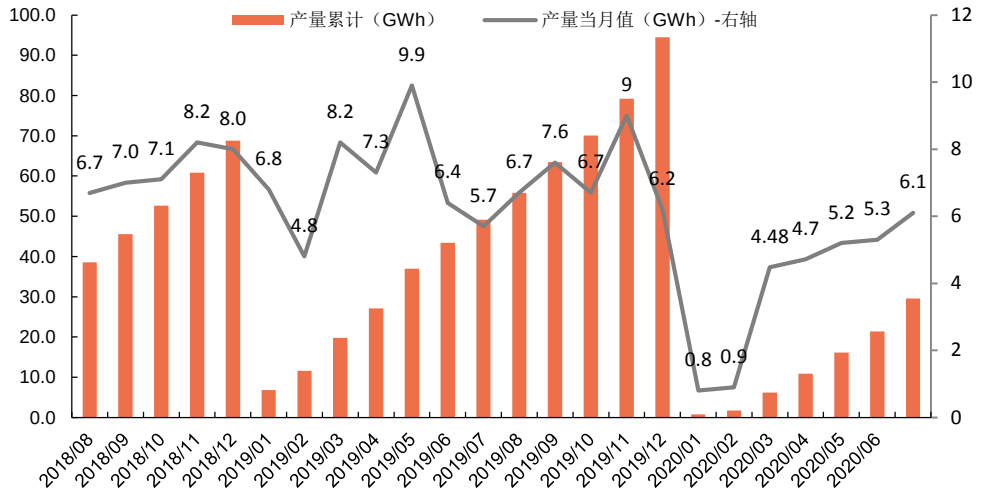


资料来源：GGII，申港证券研究所

2020 年 7 月动力电池生产量 6.1GWh，同比增长 6.4%，环比增长 13.8%。其中三元电池产量 3.3GWh，同比下跌 23.1%，环比增长 4%；磷酸铁锂电池产量 2.8GWh，同比增长 97.8%，环比增长 27.2%。

2020 年 1-7 月动力电池累计生产量 29.6GWh，同比累计下降 39.8%。其中三元电池产量累计 18.1GWh，同比下降 43.0%；磷酸铁锂电池产量累计 11.5GWh，同比下降 25.2%。

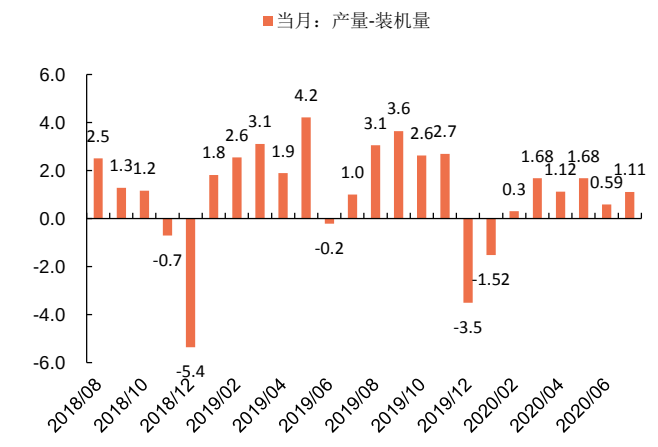
图48：动力电池产量



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

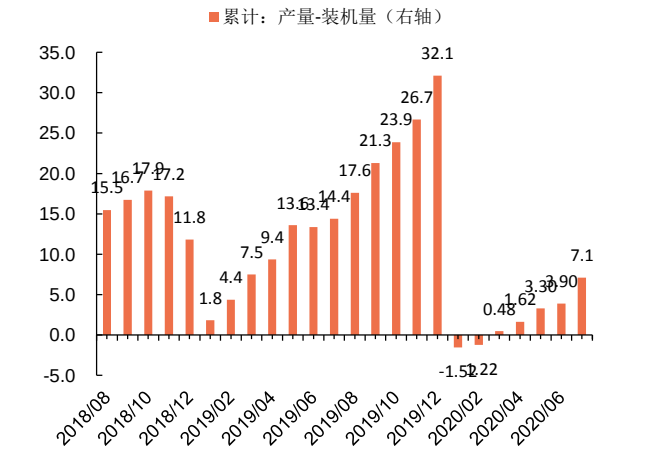
我们把动力电池产量与装机量进行差值计算可以发现，在疫情负面影响逐渐减小、企业复工复产浪潮的推动下，2020 年 1-7 月产量-装机量为正，表明这一阶段处于恢复生产阶段，主要动力电池生产企业陆续复工复产，库存积累。

图49：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

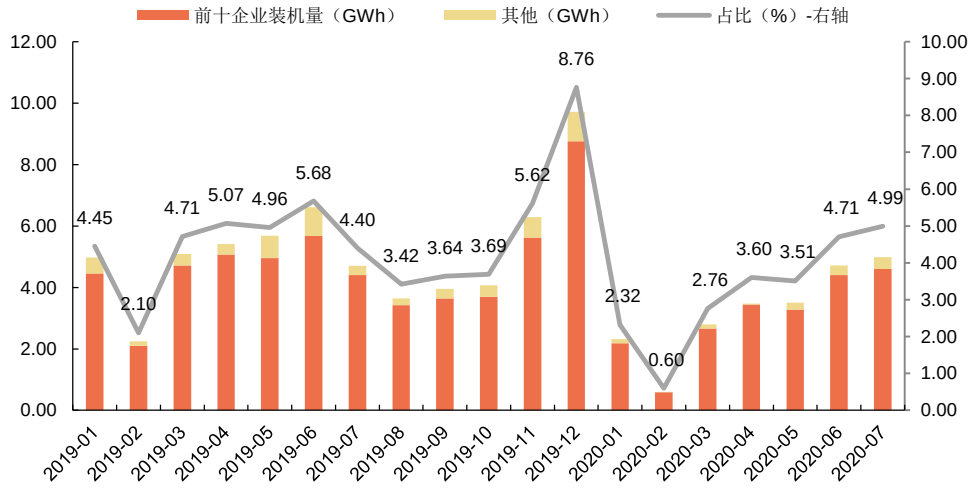
图50：动力电池累计产量与装机量差值



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 7 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。7 月宁德时代装机量占比达 45%，龙头地位稳固。比亚迪上升至第二位，LG 化学排名第三。

图51：装机量 top10 企业装机量



资料来源：GGII，申港证券研究所

表7：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		
排名		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%
2	LG 化学	632	18%	LG 化学	689	15%	比亚迪	630	13%
3	比亚迪	401	11%	比亚迪	533	11%	LG 化学	590	12%
4	中航锂电	220	6%	中航锂电	274	6%	国轩高科	360	7%
5	国轩高科	118	3%	国轩高科	200	4%	松下	230	5%
6	力神	64	2%	亿纬锂能	110	2%	中航锂电	160	3%
7	塔菲尔	62	2%	力神电池	80	2%	时代上汽	110	2%
8	时代上汽	61	2%	鹏辉能源	62	1%	瑞浦能源	100	2%
9	捷威动力	42	1%	捷威动力	41	1%	亿纬锂能	80	2%
10	鹏辉能源	38	1%	塔菲尔	41	1%	亿神	80	2%
总计		**3284**	**94%**	**总计**	**4407**	**93%**	**总计**	**4600**	**92%**

资料来源：GGII，申港证券研究所

8. 行业新闻

8.1 新能源汽车

北汽、蔚来牵头，国内首个换电标准过审。日前，由北汽新能源、蔚来、中汽中心等牵头起草的 GB/T《电动汽车换电安全要求》推荐性国家标准通过了审查。根据标准，通过分析不同技术方案差异、车辆实际运行场景及运行数据，“要求”分别规定了 5000 次(卡扣式)和 1500 次(螺栓式)的最低换电次数要求，确保用户在车辆设计使用寿命内换电时的安全性。

《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》正式发布。8 月 19 日，工信部发布《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》，新的准入规定主要有三方面的调整。一是删除申请新能源汽车生产企业准入有关“设计开发能力”的要求。二是将新能源汽车生产企业停止生产的时间由 12 个月调整为 24 个月。三是删除有关新能源汽车生产企业申请准入的过渡期临时条款。

8.2 光伏

2020 年上半年电池片出货排名出炉，通威、爱旭、润阳位居前三。2020 上半年电池片出货排名出炉，根据 PV InfoLink 调研，本次排名通威、爱旭仍维持龙头地位，接续下来有些微变化，润阳在本次排名中跃升第三名，紧接着为潞安及中宇。本次数据观察，前五名厂家与去年同期相比皆出现不少增长，通威成长约 31%、爱旭在积极布局下成长约 83%、而润阳则是成长了约一倍的出货量，成为本次成长幅度最大的厂家。在本次疫情、多数厂家海外销售不佳的状况下，潞安国内布局亮眼，出货量提升约 76%、爬升至第四名。而中宇出货量亦有提升约 22%，稳居前五。

国网公布最新一批可再生能源补贴项目清单，合计 8.27GW。近日，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，包括太阳能发电、风电、生物质发电在内的 215 个项目，8.27GW 规模。其中太阳能发电项目 142 个，共计 6.119GW；风电项目 15 个，共计 0.94GW；生物质项目 58 个，共计 1.21GW。

二季度印度约 10GW 太阳能拍卖项目被推迟。根据 Mercom India Research 最新发布的 2020 年第二季度印度太阳能市场季度报告，政府机构在 2020 年第二季度宣布了近 6 吉瓦的太阳能招标，与上一季度的 13.4 吉瓦相比下降了 58%。报告指出，由于持续的冠状病毒大流行，本季度计划拍卖的约 10GW 项目推至 2020 年第三季度，其中包括与热力发电捆绑销售的 5 吉瓦可再生能源项目的拍卖。

8.3 风电

152 个可再生能源发电补贴项目公示。新一批的可再生能源发电补贴项目清单已经进入公示期，该批次可再生能源项目共计 152 个，分别为 17 个风力发电项目、101 个太阳能发电、37 个生物质发电项目。

1-7 月全国新增风电装机 856 万千瓦。8 月 20 日，国家能源局发布 1-7 月份全国电力工业统计数据。1-7 月全国新增风电装机 856 万千瓦，同比减少 171 万千瓦。

广东省将开展海上风电与天然气发电融合多能互补关键技术研发。近日，广东发布《关于组织申报 2020 年度广东省重点领域研发计划“新能源”重点专项项目的通知》，

其中在附件《2020 年度广东省重点领域研发计划新能源重点专项申报指南》中，“大规模海上风电与天然气发电融合多能互补关键技术的研发”专项要求研发具有自主知识产权的海上风电与天然气结合的虚拟电厂优化调度系统，允许 300 个设备接入，至少包含海上风电、天然气、储能、需求侧响应等 4 种资源，优化时间不超过 3 分钟，资助额度不超过 1000 万元/项。

8.4 核电

中核 4 台百万级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。日前，中国核电工程有限公司与上海电气正式签订田湾核电站 7、8 号机组及徐大堡核电站 3、4 号机组汽轮发电机组设备采购合同。两项目分别计划于 2020 年 12 月、2021 年 5 月开工。

美国推出《核基础设施法案》。怀俄明州共和党参议员巴拉索于 7 月 29 日推出《2020 年美国核基础设施法案》(ANIA)草案以维持美国在先进核反应堆中的领导地位，众议院的共和党也提出了类似的法案。ANIA 在 8 月 5 日的立法听证会上获得支持。ANIA 将特朗普政府提出的以国家安全为由授权 NRC 拒绝进口俄罗斯和中国核燃料的建议编纂成法律。

8.5 储能

浙江首次取消计划停电，应急储能电源等手段可提供保障。从 8 月 18 日起，杭州在滨江区、上城区等核心城区全面取消 10 千伏和 20 千伏计划停电，这是浙江省首批取消计划停电的行政区。这也是自 1960 年成立杭州电力工业局以来，计划性停电首次开始退出历史舞台。按照计划到今年底，杭州主城区将全面取消 10 千伏和 20 千伏计划停电。

8.6 电网

政府将重点支持面向智能电网等 7 大领域的 5G 创新应用。日前，工信部副部长辛国斌表示，下一步将以建设促应用，以应用带建设，重点支持面向智慧医疗、虚拟企业专网、智能电网、车路协同车联网等 7 大领域的 5G 创新应用，促进越来越多的 5G 行业应用落地见效。我们将紧盯产业发展的“最前沿”，持续推动芯片、仪表等产业链各环节的研发，开展毫米波技术研发试验，加强 6G 发展方向及关键技术研究。同时营造地方支持的“软环境”，构建开放合作的 5G 发展“朋友圈”。

海南将支持源网荷储一体化发展，打造智能电网综合示范省。海南省推出的《能源改革方案》提出，立足海南区位特点及能源资源禀赋，借力更高水平开放的政策优势，因地制宜实施能源综合改革，拓展电力、油气改革广度和深度，着力优化能源供应体系、推进能源消费升级、完善能源市场体系、创新能源管理体制、促进能源技术创新、加强能源国际合作，推动海南率先形成能源革命示范区，以能源高质量发展有效助力海南全面深化改革开放。

9. 上市公司公告

9.1 主营业务动态

8-19

隆基股份：公司签订多晶硅料长单采购合同，合同采购量合计 12.48 万吨，双方按月议价，预估合同总金额约 94.98 亿元（不含税），占隆基绿能科技股份有限公司 2019 年度经审计营业成本的约 40.61%

8-20

国电南自：公司为进一步开拓广西区域市场，拟于广西柳州智能电网产业园内设立一家全资子公司，注册资本为 10000 万元。

ST 江特：2020 年 8 月 19 日，江西特种电机股份有限公司、江西江特矿业发展有限公司（公司全资子公司）、宜春银锂新能源有限责任公司（江特矿业控股子公司）与江西赣锋锂业股份有限公司签订了《锂盐生产线合作协议》：鉴于银锂公司建有利用锂云母、锂辉石制备碳酸锂、氢氧化锂及副产品的生产线，赣锋锂业拥有丰富的锂盐深加工及金属锂冶炼生产、销售经验，同时考虑到碳酸锂等锂盐产品价格处于低位，盈利能力较弱，为更好的提升锂盐产线的运营效率，公司拟将银锂公司拥有的锂盐生产线交付予赣锋锂业自主进行生产、经营与管理，并享有全部经营收益及承担所有经营损失。合作期间，赣锋锂业合计向公司支付合作管理费 1.92 亿元。

9.2 发行股票债券、授信担保、闲置资金管理

8-19

拓日新能：深圳市拓日新能源科技股份有限公司同意全资孙公司叶城县瑞城新能源科技有限公司与中国农业发展银行岳普湖县支行就叶城瑞城 20MW 光伏电站开展项目融资业务，并由公司为此次融资业务提供连带责任担保。本次融资及担保金额 8,000 万元，融资期限 9 年，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，叶城瑞城继续使用该电站设备，同时按照合同约定向农发行岳普湖支行归还贷款及支付利息，具体实施情况以实际签署合同为准。

8-20

嘉泽新能：宁夏嘉泽新能源股份有限公司拟发行可转债募集资金总额为人民币 130,000.00 万元，发行数量为 1,300,000 手（13,000,000 张）。该可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所上市。

中材科技：为保证日常经营所需资金，中材科技股份有限公司拟为其控股子公司湖南中锂新材料有限公司新增提供不超过 50,000 万元综合授信担保，担保新增后公司为湖南中锂提供担保额度累计 126,000 万元（综合授信 106,000 万元，融资租赁 20,000 万元）。

欣旺达：欣旺达电子股份有限公司对全资子公司东莞市欣旺达智能硬件有限公司提供 3 亿元的担保（含债务加入，下同）额度 。

鲁亿新能：为了满足全资子公司昇辉控股有限公司快速发展和生产经营的需要，公司拟为昇辉控股新增银行授信额度不超过 30,000.00 万元提供连带责任保证。

8-22

通裕重工：公司于 2020 年 5 月 20 日召开了 2019 年年度股东大会，审议通过了《关于对公司与全资子公司及控股子公司在金融机构的融资事项相互提供担保进行授权的议案》，授权董事长决定在授权年度公司及各子公司在总额度 35 亿元内新增的金融机构的融资相互提供担保的具体事项，额度循环使用。授权期限自股东大会审议通过之日起一年内有效。

9.3 股东增减持、员工持股、股权回购

8-18

应流股份：截至 2020 年 8 月 17 日，霍山应流投资管理有限公司持有安徽应流机电股份有限公司 132,732,130 股,占公司总股本比例为 27.20%。

福斯特：公司实际控股人林建华先生于 2020 年 7 月 21 日通过上市公司披露其减持计划公告，预计在减持计划公告之日起十五个交易日后 6 个月内通过集中竞价和大宗交易方式，减持不超过 46,173,141 股公司股份。本次权益变动后，实际控制人林建华先生的持股比例由 20.25%减少至 19.25%。

浙富控股：浙富控股集团股份有限公司近日接到控股股东孙毅先生的通知。本次解除质押股份数量 1300 万股，占其所持股份的 3.07%，占公司股本比例 0.24%。

国轩高科：国轩高科股份有限公司于近日收到公司控股股东珠海国轩贸易有限责任公司的通知，珠海国轩向山东省国际信托股份有限公司申请办理部分股份解除质押。本次解除质押股份数量 6200 万股，占其所持股份的 31.69%，占公司股本比例 4.94%。

南洋股份：南洋天融信科技集团股份有限公司近日接到公司控股股东郑钟南的通知，获悉其所持有本公司的部分股份被质押。本次质押股份数量 46261053 股，占其所持股份的 32.38%，占公司股本比例 3.97%。

8-18

格林美：2020 年 8 月 7 日，格林美股份有限公司召开第五届董事会第十六次会议审议通过了《关于增选第五届董事会非独立董事的议案》，同意提名唐鑫炳先生为公司第五届董事会非独立董事候选人，非独立董事候选人简历见附件，任期与第五届董事会任期一致。。

8-20

石大胜华：山东石大胜华化工集团股份有限公司股东青岛军民融合发展集团有限公司、青岛开发区投资建设集团有限公司分别持有公司 15,201,000 股无限售流通股（各占公司股本总额的 7.50%）。融发集团和开投集团系一致行动人，本次质押前无股份被质押情况，本次融发集团和开投集团各质押 7,600,500 股，各占其所持股份比例为 50%，各占公司总股本的比例为 3.75%。

纽威股份：纽威集团将其持有的公司股份 13,500,000 股（占公司总股本的 1.80%）质押给上海浦东发展银行股份有限公司苏州分行，以股票质押方式进行融资担保。

久立特材：浙江久立特材科技股份有限公司近日接到控股股东久立集团股份有限公司函告，获悉久立集团所持有本公司的部分股份办理了质押的登记手续。本次质押股份数 1400 股，占其所持股份的 4.03%，占公司股本比例 1.66%。

鲁亿新能：公司拟向 182 位激励对象授予限制性股票 586.8 万股，约占本激励计划公告日公司股本总额的 1.18%。

8-22

宏发股份：宏发科技股份有限公司于 2020 年 8 月 21 日接到本公司控股股东有格投资有限公司通知，有格投资将其原质押给中国中金财富证券有限公司的本公司无限售条件流通股 3,100,000 股已解除质押。

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。本次解除质押股份数量为 13300 万股，占其持股比例的 23.25%，占公司总股本比例的 2.62%。

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