

N型电池片蓄势待发

——电气设备行业周报

投资摘要:

截止8月27日收盘,本周电力设备及新能源板块上涨7.25%,相对沪深300指数领先6.04 pct,在中信30个板块中位列第4,总体表现位于上游。从估值来看,电力设备及新能源行业53.08倍,处于历史中高位。

子板块涨跌幅:从子板块方面来看,储能(+1.5%),核电板块(+2.5%),锂电池(+2.8%),风电(+4.8%),配电设备(+6.1%),输变电设备(+6.9%),太阳能(+14.7%)。

- ◆ 股价涨幅前五名:光华科技、金辰股份、帝科股份、华自科技、海优新材。
- ◆ 股价跌幅前五名:上能电气、盛弘股份、科士达、长信科技、和顺电气。

投资策略及重点推荐:

- ◆ **新能源车:**中、欧、美新能源车销量高位稳定增长,渗透率持续提升,国内以爆款车型拉动整体销量模式仍将延续,拉动电池材料价格持续上涨。本周锂电池产业链价格变化情况:锂电池稳定,上游原材料:碳酸锂(+7.51%),氢氧化锂(+4.42%),硫酸铁锂(+2.86%),硫酸镍(+1.17%),硫酸锰(+1.11%),三元前驱体(-0.91%),钴类原材料小幅下降:硫酸钴(-0.98%),四氧化三钴(-1.48%);正极材料LFP(+2.86%),LCO(-3.03%);负极材料、电解液、隔膜价格稳定。我们看好三元高镍化+磷酸铁锂市场分化以及锂电全球化趋势,推荐关注宁德时代、亿纬锂能、当升科技、璞泰来、恩捷股份、星源材质、欣旺达。
- ◆ **光伏:**1) 硅料供不应求,带动全产业链价格上涨;2) 全年技术路线由P型向N型逐渐转换以及大尺寸组件趋势明确。本周产业链价格情况:料价格上涨(+0.8%~+1.0%),硅片价格上调:多晶金刚线(+3.4%~+11.2%),单晶硅片小幅上涨(+0.4%~+3.6%);电池片价格:多晶金刚线(+9.6%~+24.7%),单晶PERC电池片小幅上调(+1.4%~+2.2%);组件小幅上涨(+1.2%),光伏玻璃价格基本稳定。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、组件新贵天合光能。
- ◆ **风电:**全国1-7月新增风电装机12.57GW,同比增长47%。风机价格持续下调,4月国家电投招标2588元/kW,相对去年同期下降35%。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。
- ◆ **储能:**国内首批电厂侧储能行业标准正式发布,将于今年10月26日正式实施。新型储能发展指导意见征求意见稿发布,2025年装机规模达30GW以上。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。

每周谈: N型电池片蓄势待发

自光伏形成规模化产业模式以来,通过技术改进和规模化,产业链成本快速下降。未来影响光伏产业链发展的降本提效之路上,提效的地位将得到更多的重视。

2020年,PERC电池片行业平均转换效率22.8%,头部企业超过23%,接近PERC理论最高值,企业开始通过技术路线更迭来进一步提升转换效率。2021年多家企业公布TOPCon和HJT电池效率,并不断刷新记录:

- ◆ 4月12日,通威股份发布HJT电池片转换效率可达25.18%;
- ◆ 6月1日,隆基股份发布P型TOPCon电池片转换效率可达25.19%,N型TOPCon达到25.21%,HJT达到25.26%;
- ◆ 7月12日,晶科能源发布N型TOPCon电池片转换效率可达25.25%,对应组件效率23.53%;

产能规划:2020年我国电池片总产能201GW,同比增长22.8%,占全球总产能比例80.7%。预计2021年国内总产能将达到308GW,全球约360~385GW,其中TOPCon和HJT产能均以中试线为主,2022年有望规模落地的项目多为TOPCon,短期内TOPCon增量将远超HJT。

我们预计2022年国内光伏装机68GW,如果叠加部分由2021年推迟到次年的装机计划,预计国内装机规模可达70~75GW,预计同期全球装机规模190GW~225GW,远低于行业电池片供给可支持的360~385GW。

在上述产能过剩且技术迭代加快的行业背景下,我们认为电池片环节将出现显著的格局优化,具有TOPCon和HJT组件产能配套能力的一体化优质厂商,以及技术优势突出、转换效率领先的电池厂将逐渐凸显。推荐关注头部电池片厂商隆基股份、通威股份、中来股份,以及设备厂商迈为股份、捷佳伟创。

投资组合:隆基股份,宁德时代,国电南瑞,璞泰来,阳光电源各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08月30日

贺朝晖

分析师

SAC执业证书编号: S1660520050001

hezhaohui@shgsec.com

010-56931952

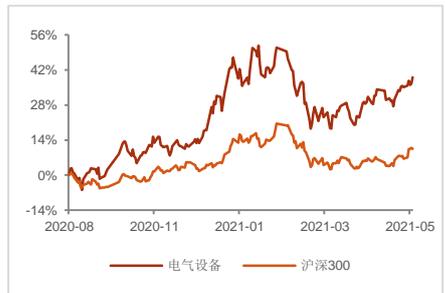
行业基本资料

股票家数

行业平均市盈率

市场平均市盈率

行业表现走势图



资料来源:申港证券研究所

相关报告

- 1、《电气设备行业周报:全球硅片供需关系梳理》2021-08-24
- 2、《电气设备行业研究周报:宁德时代大幅扩产顺应全球电动化浪潮》2021-08-16
- 3、《电气设备行业研究周报:2030碳排放目标超预期加速美国电动化》2021-08-09

1. 每周一谈：N型电池片蓄势待发

未来光伏降本之路中，提效将是关键。自光伏形成规模化产业模式以来，通过技术改进和规模化，产业链成本快速下降。未来影响光伏产业链发展的降本提效之路上，提效的地位将得到更多的重视。

2020年，PERC电池片行业平均转换效率22.8%，头部企业超过23%，接近PERC理论最高值，企业开始通过技术路线更迭来进一步提升转换效率。在现有技术和产业基础上，目前有望大规模应用的电池片技术路线主要有TOPCon和HJT两种。

- ◆ TOPCon与现有产线兼容性高，相比PERC效率提升1-1.5pct左右，可在现有产能上进行升级改造，发挥现有产能潜力的高性价比选择，随着2021年部分TOPCon中试线投产，2022年批量规模产能落地，TOPCon产能占比提升的趋势将得到显现。
- ◆ 异质结(Heterojunction with Intrinsic Thin Layer, HJT)理论转换效率可达到28%，有衰减率低、温度系数低、双面率高、弱光效应等优点，可带来明显的全生命周期发电效益提升。但HJT设备更迭成本较高，且目前技术水平与理论峰值尚有差距，历史产能负担轻的新进入企业较多。

2021年多家企业先后公布TOPCon和HJT电池效率，并不断刷新记录：

- ◆ 4月12日，通威股份发布HJT电池片转换效率可达25.18%；
- ◆ 6月1日，隆基股份发布P型TOPCon电池片转换效率可达25.19%，N型TOPCon达到25.21%，HJT达到25.26%；
- ◆ 7月12日，晶科能源发布N型TOPCon电池片转换效率可达25.25%，对应组件效率23.53%；

2020年我国电池片总产能201GW，同比增长22.8%，占全球总产能比例80.7%。预计2021年总产能将达到308GW，全球约360~385GW，其中TOPCon和HJT产能均以中试线为主，2022年有望规模落地的项目多为TOPCon，短期内TOPCon增量将远超HJT。

表1：我国部分企业电池片产能规划

	2021 年底电池片产能	TOPCon 规划	HJT 规划
通威股份	55	30	1
隆基股份	38	20	
爱旭股份	42		8.5
晶科能源	30	N	
晶澳科技	16.5		N
东方日升	20		2.5
中来股份	3.6	20	
爱康科技	4		6
腾辉光伏	10		1
钧石能源	2		5
山煤国际			10
华晟			2
晋能集团			2
其他	87		22
合计	308		60

资料来源：公司公告，CPIA，公开资料整理，申港证券研究所

我们根据已发布的政策目标对未来国内装机需求做成预测,并根据我国需求历史占比进一步推测全球装机需求。目前已明确的、可作为规模指引的政策目标主要有两个:

- ◆ **短期：**2021 年风电光伏保障性并网规模不低于 90GW；
- ◆ **中长期：**2030 年能源消费总量控制在 60 亿 tce 以内，同时非化石能源消费占比在 2030 年达到 25%；

我们根据以上两个目标，对风电光伏 2030 年装机规模进行反向推算。

- ◆ **能源消费总量：**2021~2025 年参考历史能耗增速，假设五年内平均增速相对 2020 年增速降低 0.22 pct；2026~30 年增速按照 25% 的目标，求取复合增长率得到 1.47%。
- ◆ **非化石可再生能源占比：**2020 年非化石能源消费占比 15.9%，为达到 2030 年 25% 的目标，则 2021~30 年占比复合增速 4.63%。由此得出的结果，符合 2025 年非化石可再生能源占比 20% 左右的目标。
- ◆ **可再生能源发电煤耗：**风电光伏能源目前仅应用于电力系统中，按照电力能耗平均占总能耗比例 23%、2020 可再生能源发电量 25,816 亿 kWh 计算，2020 年可再生能源发电的度电煤耗约为 69.6 g/kWh。根据历史数据假设可再生能源度电煤耗逐年下降 0.5g/kWh。
- ◆ **风光发电量：**由于水电、核电属于相对成熟的可再生能源发电方式，生物质能发电量占比很小，我们通过对以上三种发电方式的发电量增速做出假设，用可再生能源发电总量减去以上三种发电量的方式来估算未来每年风电、光伏的发电量。

测算过程及结果如下表所示：

表2：风光发电量预测的参数假设

		2021~25 年	2026~30 年
能源消费总量增速		2.29%	1.47%
非化石-复合年增速		4.63%	
各发电类型增速	水电	3%	0%
	核电	9%	3%
	生物质能	10%	8%
可再生能源发电煤耗年均下降量		-0.5	g/kWh
发电小时数	光伏	1150	
	风电	2082	

资料来源：国家统计局，国家能源局，申港证券研究所

表3：2021~30 年风电光伏发电量预测

年份	能源消费	非化石能源				发电量 (亿 kWh)					
	总量 (亿 tce)	消费占比 (%)	消费量 (亿 tce)	发电能耗 (亿 tce)	度电煤耗 (g/kWh)	可再生 能源	水电	核电	生物质	风电 光伏	风光 增速
2018	46.4	14.3%	6.64	1.51	69.7	21,603	12,318	2,944	906	5,435	
2019	48.6	15.3%	7.44	1.69	70.5	23,932	13,044	3,484	1,111	6,293	15.8%
2020	49.8	15.9%	7.92	1.80	69.6	25,816	13,552	3,662	1,326	7,276	15.6%
2021	50.9	16.6%	8.47	1.92	68.3	28,185	13,959	3,992	1,459	8,776	20.6%
2022	52.1	17.4%	9.07	2.06	67.8	30,388	14,377	4,351	1,604	10,055	14.6%
2023	53.3	18.2%	9.71	2.20	67.3	32,764	14,809	4,743	1,765	11,448	13.9%
2024	54.5	19.1%	10.39	2.36	66.8	35,329	15,253	5,170	1,941	12,965	13.3%
2025	55.8	19.9%	11.12	2.52	66.3	38,096	15,710	5,635	2,136	14,615	12.7%
2026	56.6	20.9%	11.81	2.68	65.8	40,772	15,710	5,804	2,306	16,951	16.0%
2027	57.5	21.8%	12.54	2.85	65.3	43,629	15,710	5,978	2,491	19,450	14.7%
2028	58.3	22.8%	13.32	3.02	64.8	46,679	15,710	6,158	2,690	22,121	13.7%
2029	59.2	23.9%	14.13	3.21	64.3	49,934	15,710	6,342	2,905	24,976	12.9%
2030	60	25.0%	15.00	3.40	63.8	53,409	15,710	6,533	3,138	28,028	12.2%

资料来源：国家统计局，国家能源局，申港证券研究所

根据为达到政策目标的风电光伏发电量需求计算结果，进一步推算装机规模。2020 年光伏发电量在风光中占比为 35.45%，假设光伏发电量在风光中占比 2025 年达到 43%，2030 年达到 47%，以五年为界限计算光伏装机的年复合增长率。此外，2021 年的风电光伏装机规模，按照总量 90GW，光伏、风电分别 55GW、35GW 进行反向设定基准。

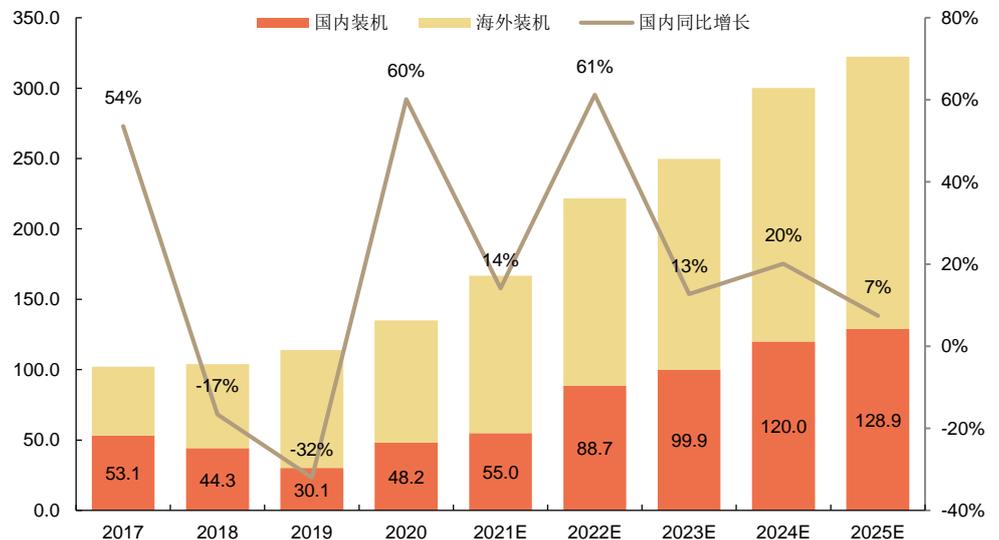
表4：2021~20年风电光伏装机预测

年份	光伏				风电			
	发电量占比	发电量(亿 kWh)	累计装机(GW)	新增装机(GW)	发电量占比	发电量(亿 kWh)	累计装机(GW)	新增装机(GW)
2019	35.6%	2,240	204.7	30.1	64.4%	4,053	210.1	25.7
2020	35.9%	2,611	253.4	48.2	64.1%	4,665	281.5	71.4
2021	33.2%	2,914	308.4	55.0	66.8%	5,861	311.8	35.0
2022	35.4%	3,562	376.2	67.8	64.6%	6,493	342.1	35.2
2023	37.8%	4,326	454.5	78.3	62.2%	7,122	379.1	37.1
2024	40.3%	5,226	546.5	92.0	59.7%	7,893	420.1	41.0
2025	43.0%	6,285	645.2	98.7	57.0%	8,747	467.0	46.8
2026	43.8%	7,420	753.6	108.4	56.2%	9,722	517.9	51.0
2027	44.6%	8,666	872.5	118.9	55.4%	10,783	580.6	62.6
2028	45.4%	10,033	1002.8	130.3	54.6%	12,087	645.7	65.2
2029	46.2%	11,532	1145.5	142.7	53.8%	13,444	713.5	67.8
2030	47.0%	13,173	1145.5	156.3	53.0%	14,855	783.9	70.4

资料来源：国家统计局，国家能源局，申港证券研究所

根据以上测算，我们预计 2022 年国内光伏装机 68GW，如果叠加部分由 2021 年推迟到次年的装机计划，预计国内装机规模可达 70~75GW，预计同期全球装机规模 190GW~225GW，远低于行业电池片供给可支持的 360~385GW。

图1：海内外装机需求预测 (GW)



资料来源：国家统计局，国家能源局，申港证券研究所

在上述产能过剩且技术迭代加快的行业背景下，我们认为电池片环节将出现显著的格局优化，具有 TOPCon 和 HJT 组件产能配套能力的一体化优质厂商，以及技术优势突出、转换效率领先的电池厂将逐渐凸显。推荐关注头部电池片厂商隆基股份、通威股份、中来股份，以及设备厂商迈为股份、捷佳伟创。

2. 投资策略及重点推荐

新能源车：中、欧、美新能源车销量保持高位稳定增长态势，渗透率持续提升，国内以爆款车型拉动整体销量的模式仍将延续，拉动电池材料价格持续上涨。本周锂电池产业链价格变化情况：锂电池价格保持稳定；上游原材料小幅波动：碳酸锂(+7.51%)，氢氧化锂(+4.42%)，硫酸铁锂(+2.86%)，硫酸镍(+1.17%)，硫酸锰(+1.11%)，三元前驱体(-0.91%)，钴类原材料小幅下降：硫酸钴(-0.98%)，四氧化三钴(-1.48%)；正极材料磷酸铁锂上涨(+2.86%)，钴酸锂下降(-3.03%)；负极材料、电解液、隔膜价格稳定。我们看好三元高镍化+磷酸铁锂市场分化以及锂电全球化趋势，推荐关注宁德时代、亿纬锂能、当升科技、璞泰来、恩捷股份、星源材质、欣旺达。

光伏：1) 硅料供不应求，带动全产业链价格上涨；2) 全年技术路线由 P 型向 N 型逐渐转换以及大尺寸组件趋势明确。本周产业链价格情况：硅料价格上涨(+0.75%~+0.99%)，硅片价格上调：多晶金刚线(+3.39%~+11.22%)，单晶硅片小幅上涨(+0.44%~+3.58%)；电池片价格：多晶金刚线(+9.62%~+24.74%)，单晶 PERC 电池片小幅上调(+1.42%~+2.16%)；组件小幅上涨(+1.17%)，光伏玻璃价格基本稳定。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、组件新贵天合光能。

风电：全国 1-7 月新增风电装机 12.57GW，同比增长 47%。风机价格持续下调，4 月国家电投 2021 年第十二批风机集中招标开标，规模共计 1900MW，报价最低降至 2396 元/kW，均价 2588 元/kW，相对去年同期下降 35%。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：可再生能源装机占比加速提高，特高压对解决可再生能源发电的消纳问题具有重要作用。国家电网“十三五”期间完成电网投资 2.38 万亿元，建成投运特高压工程 19 项，2020 年特高压建设项目投资规模达到 1811 亿元，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。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 1-7 月，核电发电量 2333 亿 kWh，同比增长 13.8%。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。

储能：国内首批电厂侧储能行业标准正式发布，将于 2021 年 10 月 26 日正式实施。新型储能发展指导意见征求意见稿发布，2025 年装机规模达 30GW 以上。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5：本周推荐投资组合

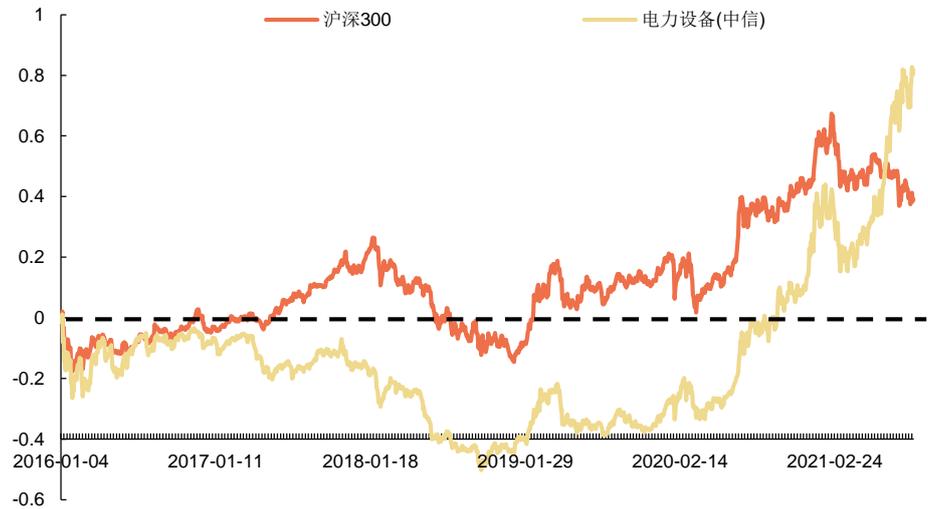
公司	权重
隆基股份	20%
宁德时代	20%
国电南瑞	20%
璞泰来	20%
阳光电源	20%

资料来源：申港证券研究所

3. 市场回顾

截止 8 月 27 日收盘，本周电力设备及新能源板块上涨 7.25%，沪深 300 指数上涨 1.21%，电力设备及新能源行业相对沪深 300 指数领先 6.04pct。

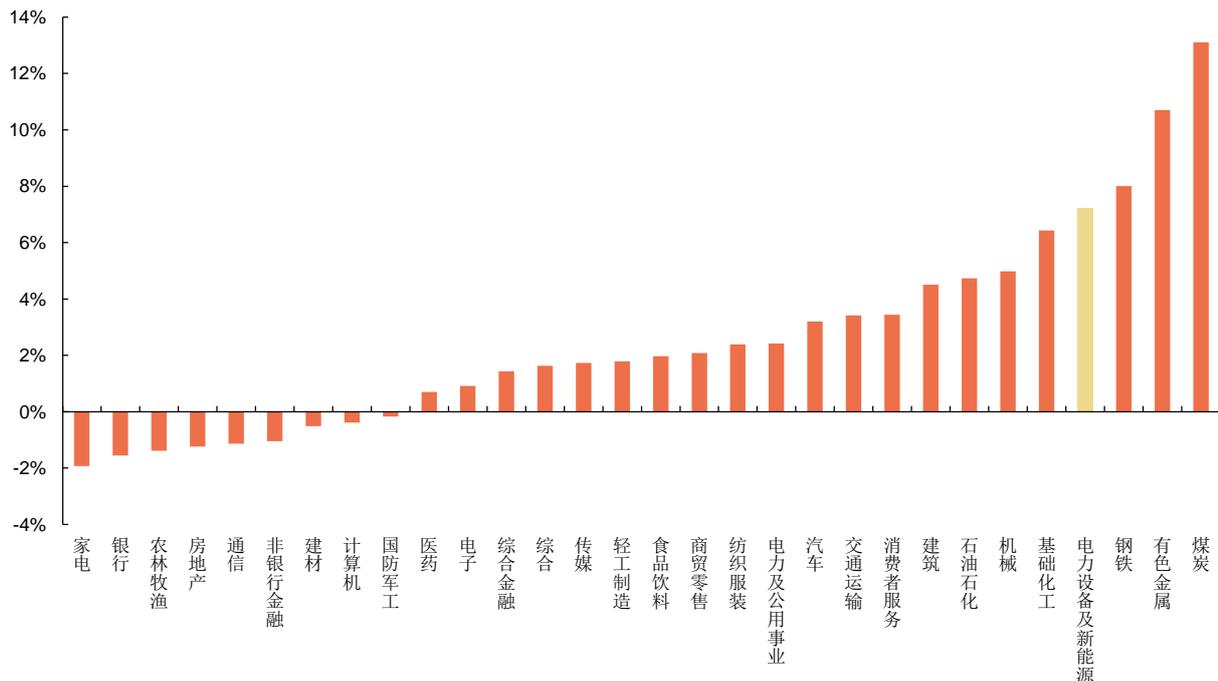
图2：电力设备及新能源行业指数 vs 沪深 300 指数



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 7.25%，在中信 30 个板块中位列第 4 位，总体表现位于上游。

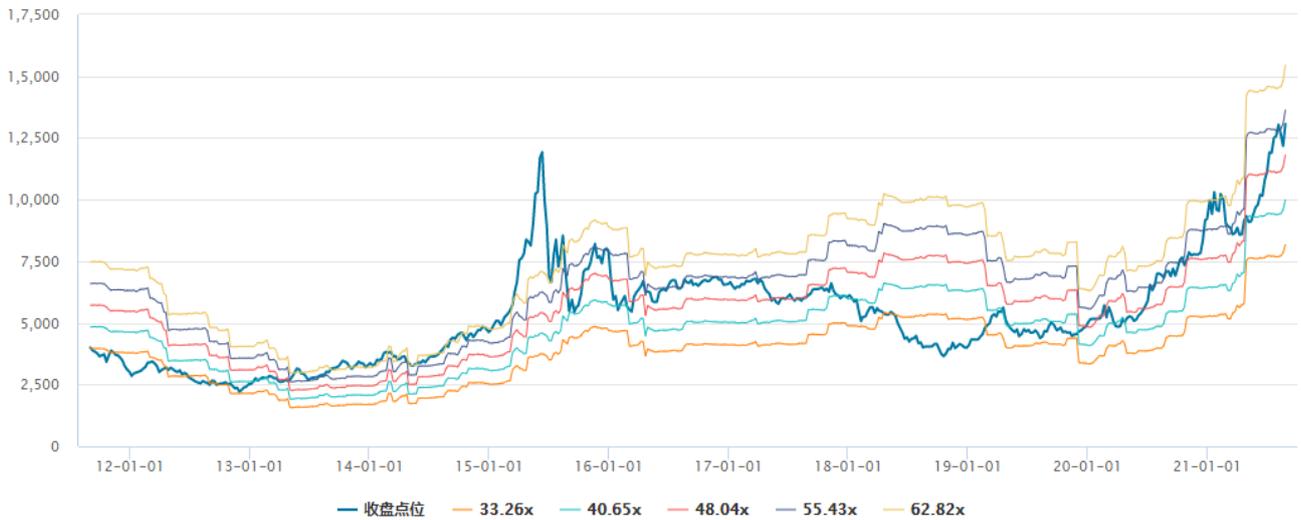
图3：各板块周涨跌幅对比



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估值 Q1 回调后，保持高速增长趋势，当前 53.08 倍水平，处于历史高位。

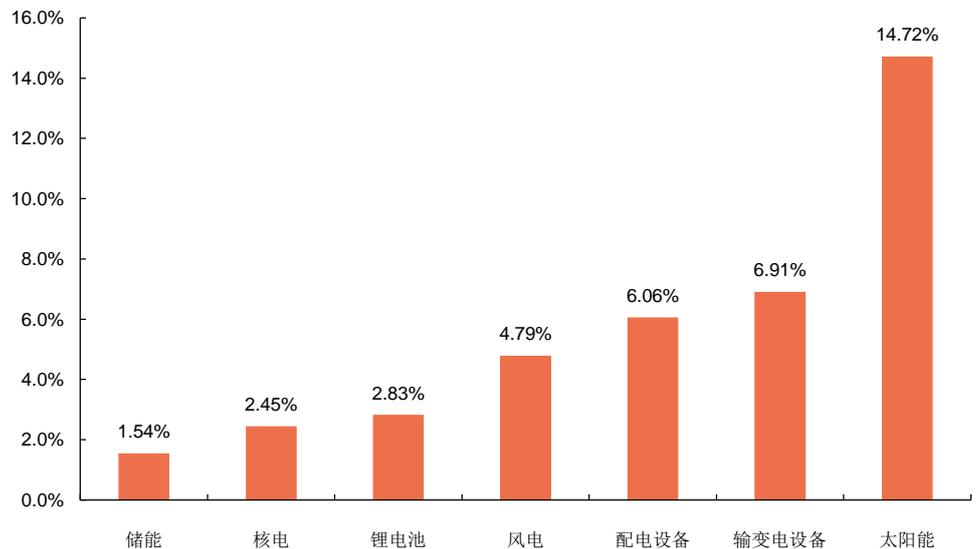
图4：电力设备及新能源行业估值水平



资料来源：Wind，申港证券研究所

从子板块方面来看，储能板块上涨 1.54%，核电板块上涨 2.45%，锂电池板块上涨 2.83%，风电板块上涨 4.79%，配电设备板块上涨 6.06%，输变电设备板块上涨 6.91%，太阳能板块上涨 14.72%。

图5：子板块周涨跌幅对比

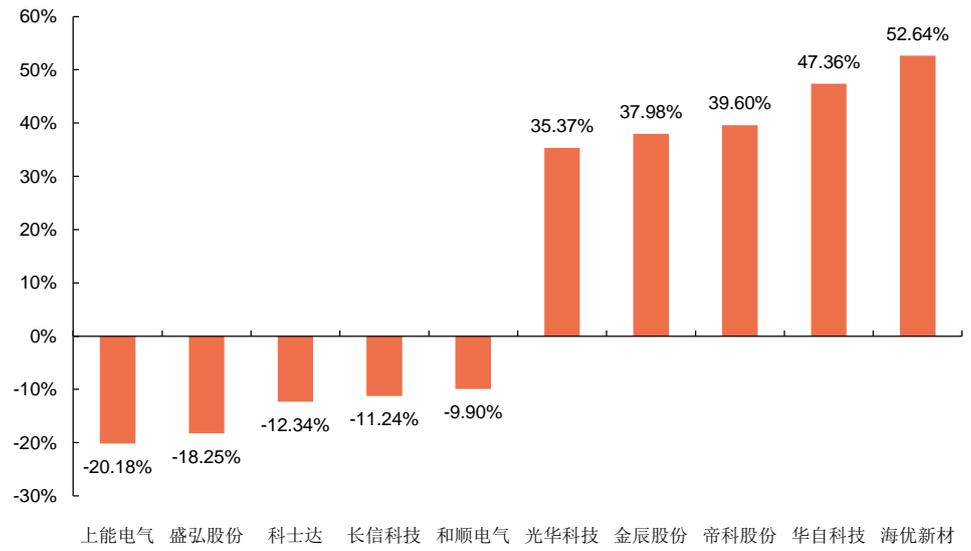


资料来源：Wind，申港证券研究所

股价涨幅前五名分别为光华科技、金辰股份、帝科股份、华自科技、海优新材。

股价跌幅前五名分别为上能电气、盛弘股份、科士达、长信科技、和顺电气。

图6：行业涨跌幅前十名公司



资料来源：Wind，申港证券研究所

4. 行业数据

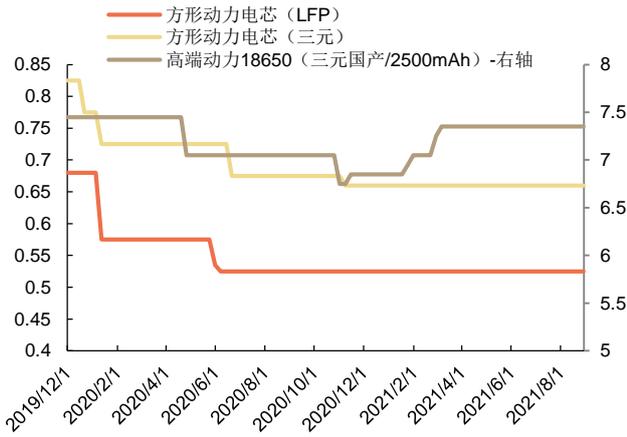
4.1 锂电池产业链材料价格数据

表6：主要动力锂电池及材料价格变化

种类	品种	规格	单位	2021/8/29	周度涨跌	月度涨跌	年初至今	最高点差幅	最高点日期
锂电池	方形动力电池	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	17.70	0.00%	4.42%	46.89%	0.00%	2021-8-22
	磷酸铁锂		万元/吨	5.40	2.86%	2.86%	42.11%	0.00%	2021-8-29
	钴酸锂	4.35V	万元/吨	32.0	-3.03%	-3.03%	37.63%	-20.00%	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%	2019-9-8
		310-320mAh/g	万元/吨	4.85	0.00%	0.00%	3.19%	0.00%	2021-8-1
		330-340mAh/g	万元/吨	2.95	0.00%	0.00%	15.69%	0.00%	2021-4-11
	天然石墨	低端	万元/吨	2.40	0.00%	0.00%	0.00%	-1.64%	2019-9-8
		中端	万元/吨	3.60	0.00%	0.00%	0.00%	-20.00%	2019-9-8
高端	万元/吨	5.55	0.00%	0.00%	0.00%	-18.26%	2019-9-8		
	电解液	三元圆柱	2.2Ah	万元/吨	8.55	0.00%	0.00%	151.47%	0.00%
磷酸铁锂			万元/吨	9.50	0.00%	0.00%	137.50%	0.00%	2021-7-11
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	12.73	-0.93%	2.25%	52.46%	-0.93%	2019-5-26
	硫酸钴		万元/吨	8.09	-0.98%	-3.11%	38.29%	-15.29%	2021-8-15
	硫酸锰	电池级 (国产)	元/吨	9100	1.11%	6.43%	42.19%	0.00%	2019-9-29
	硫酸镍	长江有色市场	元/吨	38800	1.17%	2.30%	21.25%	0.00%	2021-3-7
	四氧化三钴	≥72%国产	元/千克	293	-1.48%	-3.03%	37.75%	-15.20%	2021-8-29
铝塑膜		上海紫江	元/平米	23.5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2021-8-29
		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	106.0	0.00%	0.00%	27.71%	0.00%	2019-9-8
其他原材料	电解钴	≥99.8% (金川赞比亚)	万元/吨	36.3	0.00%	-4.48%	32.30%	-8.58%	2019-9-8
		高价 (上海)	万元/吨	43.0	0.00%	-0.69%	43.33%	-0.69%	2021-5-16
	钴粉	低价 (上海)	万元/吨	41.2	0.00%	0.00%	41.58%	-2.32%	2021-3-7
		六氟磷酸锂		万元/吨	42.50	0.00%	11.84%	286.36%	0.00%
	碳酸锂	99.5%电 (国产)	元/吨	106000	7.51%	19.10%	103.85%	0.00%	2021-3-7
氢氧化锂	56.5% (国产)	元/平米	118000	4.42%	19.71%	140.82%	0.00%	2021-8-29	

资料来源: Wind, 鑫椴锂电, 旺材新媒体, 申港证券研究所

图7：车用动力电池价格走势(元/Wh)



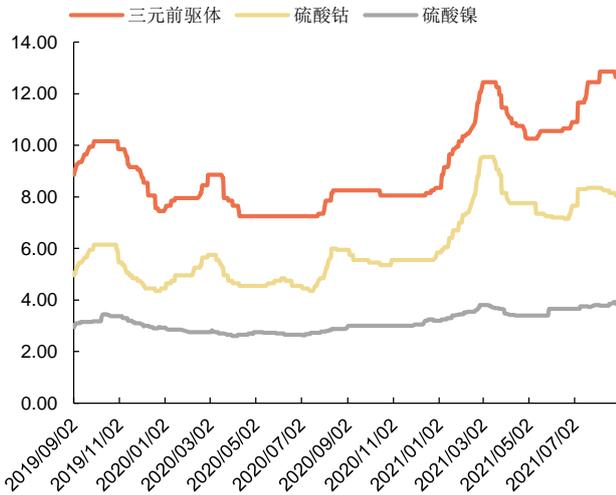
资料来源：真锂研究，申港证券研究所

图8：钴价格走势(元/吨)



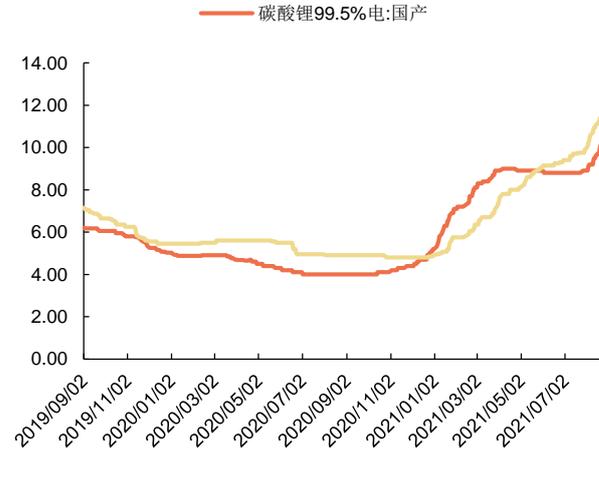
资料来源：Wind，申港证券研究所

图9：三元前驱体价格(万元/吨)



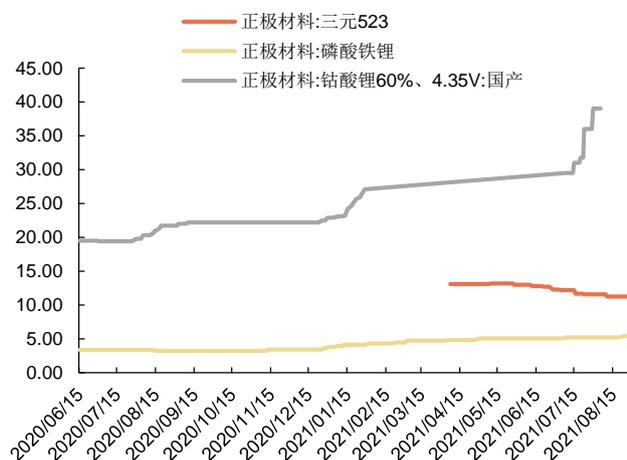
资料来源：Wind，申港证券研究所

图10：碳酸锂和氢氧化锂价格走势(万元/吨)



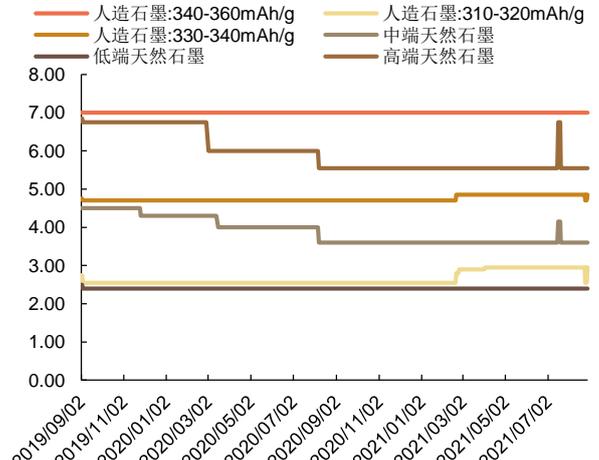
资料来源：Wind，申港证券研究所

图11：三元正极材料价格走势(万元/吨)



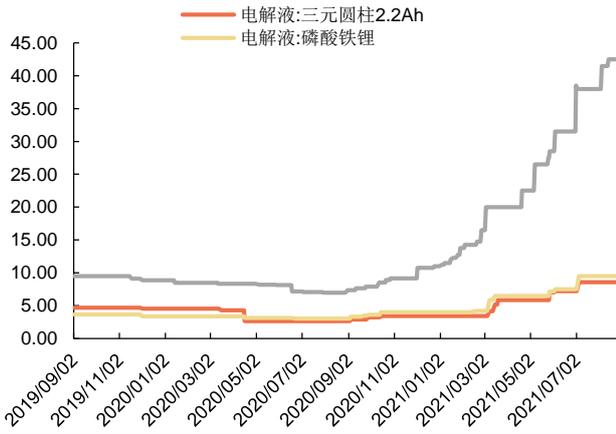
资料来源：Wind，CIAPS，申港证券研究所

图12：负极材料价格走势(万元/吨)



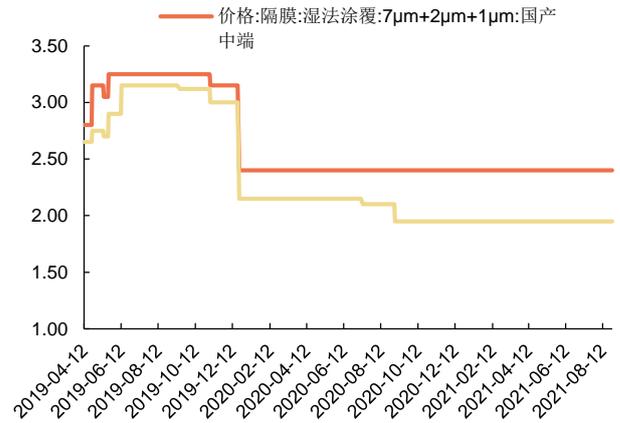
资料来源：Wind，申港证券研究所

图13: 电解液及六氟磷酸锂价格走势(万元/吨)



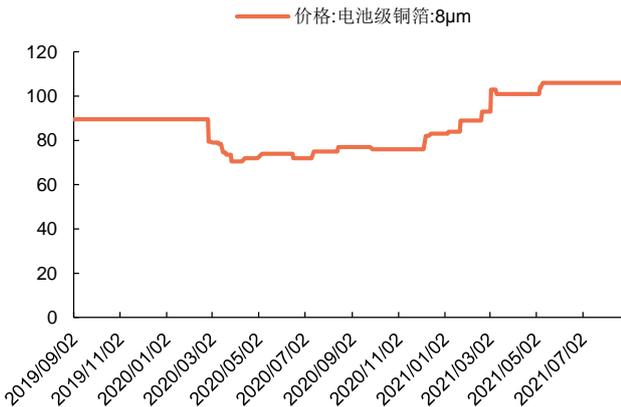
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图14: 隔膜价格走势(元/平方米)



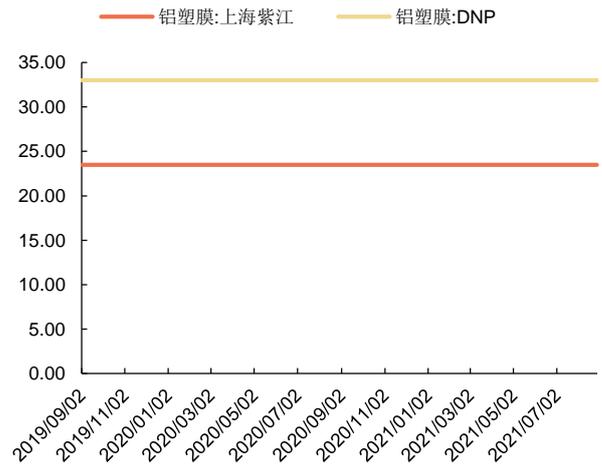
资料来源: Wind, 申港证券研究所

图15: 电池级铜箔格走势(元/kg)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

图16: 铝塑膜价格走势(元/平方米)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

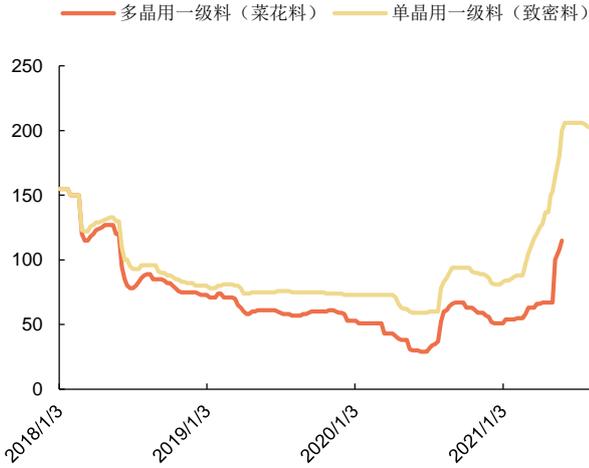
4.2 光伏产业链材料价格数据

表7：光伏产业链产品价格

种类	品种	规格	单位	2021/8/29	周度涨跌	月度涨跌	年度涨跌	最高点差幅	最高点日期
硅料	单晶用	进口	USD/kg	26.70	0.75%	1.52%	172.45%	-6.32%	2021-6-4
	致密料	国产	元/kg	205.00	0.99%	1.49%	146.99%	-0.49%	2021-6-4
硅片	多晶-金刚线	进口	USD/片	0.31	3.39%	22.00%	71.35%	-52.34%	2018-1-3
		国产	元/片	2.28	11.22%	26.67%	79.53%	-50.43%	2018-1-3
	单晶 158.75mm	进口	USD/片	0.68	0.44%	5.40%	62.62%	0.00%	2021-6-4
		国产	元/片	4.99	3.10%	8.01%	59.94%	0.00%	2021-8-27
	单晶 166mm	进口	USD/片	0.69	3.58%	9.29%	59.91%	0.00%	2021-8-27
		国产	元/片	5.08	2.63%	11.89%	57.76%	0.00%	2021-8-27
单晶 182mm	进口	USD/片	0.84	3.08%	3.08%	59.85%	0.00%	2021-8-27	
	国产	元/片	6.11	3.56%	5.34%	56.67%	0.00%	2021-8-27	
单晶 210mm	进口	USD/片	1.12	0.00%	6.67%	52.38%	-1.75%	2021-6-4	
	国产	元/片	8.05	0.00%	5.78%	46.90%	-3.01%	2021-6-4	
电池片	多晶-金刚线	18.7%进口	USD/W	0.11	9.62%	17.53%	58.33%	-46.98%	2018-1-3
		18.7%国产	元/W	0.84	24.74%	18.39%	57.04%	-49.88%	2018-1-3
	G1 进口	USD/W	0.15	0.00%	4.79%	25.41%	0.00%	2021-8-20	
		元/W	1.12	0.00%	4.67%	23.08%	0.00%	2021-8-20	
	M6 进口	USD/W	1.04	1.96%	7.22%	11.83%	-1.89%	2021-8-27	
		元/W	1.04	1.96%	7.22%	11.83%	-1.89%	2021-6-4	
	单晶 PERC (22.2%)	M10 进口	USD/W	0.14	1.42%	5.15%	10.00%	-3.38%	2021-6-4
		M10 国产	元/W	1.05	1.94%	6.06%	9.38%	-0.94%	2021-6-4
M12 进口	USD/W	0.14	0.00%	0.00%	3.82%	-8.11%	2021-6-4		
	元/W	1.00	0.00%	1.01%	3.09%	-5.66%	2021-6-4		
组件	275/330W 多晶	进口	USD/W	0.21	0.00%	0.00%	22.41%	-40.17%	2018-1-3
		国产	元/W	1.55	0.00%	0.00%	19.23%	-42.59%	2018-1-3
	325/395W 单晶 PERC	进口	USD/W	0.23	0.00%	0.00%	13.50%	-43.95%	2018-1-3
		国产	元/W	1.73	1.17%	1.17%	12.34%	-40.55%	2018-1-3
	355/425W 单晶 PERC	进口	USD/W	0.24	0.00%	0.00%	12.68%	0.00%	2021-6-18
		国产	元/W	1.76	1.15%	1.15%	7.32%	0.00%	2021-6-13
	182 单面单晶 PERC	进口	USD/W	0.25	0.00%	0.00%	5.60%	-1.21%	2021-6-13
		国产	元/W	1.79	1.13%	1.13%	4.07%	0.00%	2021-8-27
	210 单面单晶 PERC	进口	USD/W	0.25	0.00%	0.00%	5.60%	-1.21%	2021-6-13
		国产	元/W	1.79	1.13%	1.13%	4.07%	0.00%	2021-8-27
光伏玻璃	3.2mm		元/平方米	22.00	0.00%	0.00%	-48.84%	-48.84%	2020-12-5
	2.0mm		元/平方米	18.00	0.00%	0.00%	-48.57%	-48.57%	2020-12-12

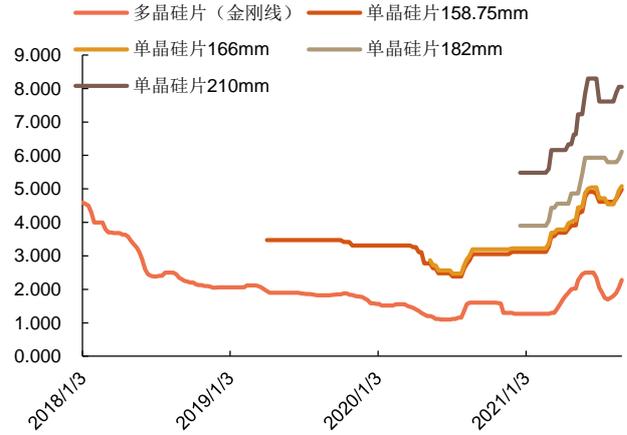
资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图17: 硅料价格走势(元/kg)



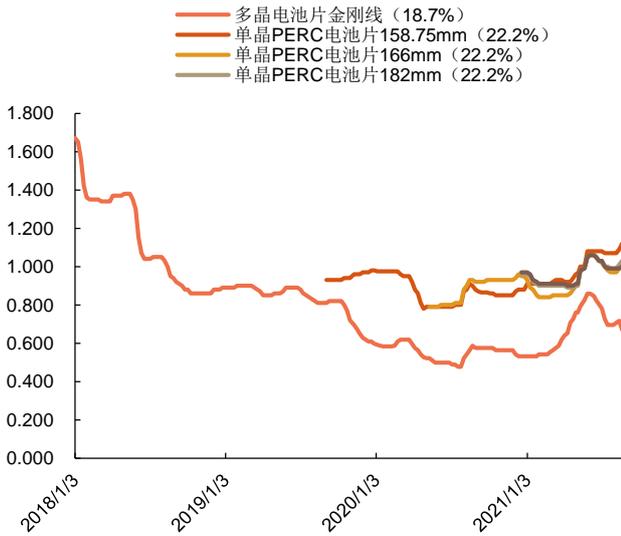
资料来源: PV Infolink, 申港证券研究所

图18: 硅片价格走势(元/片)



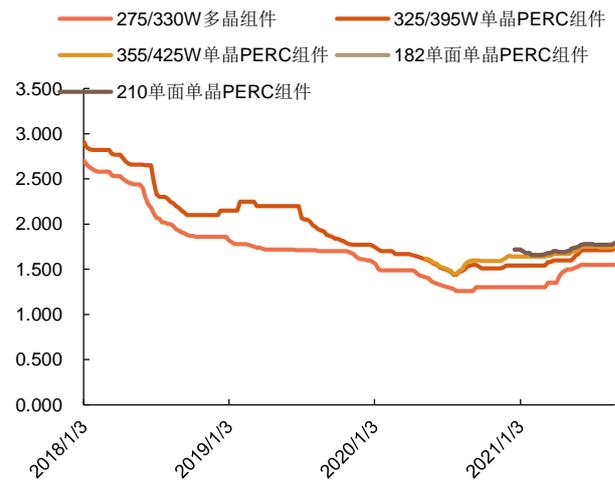
资料来源: PV Infolink, 申港证券研究所

图19: 电池片价格走势(元/W)



资料来源: PV Infolink, 申港证券研究所

图20: 组件价格走势(元/W)



资料来源: PV Infolink, 申港证券研究所

5. 可再生能源发电

5.1 可再生能源装机

根据国家能源局数据，2021年7月光伏装机4.93GW，同比增长68%，风电装机1.73GW，同比下降23%，1~7月光伏累计装机17.94GW，同比增长37%，风电累计装机12.57GW，同比增长47%。

图21：光伏月度新增装机年度对比（GW）



资料来源：中电联，国家能源局，申港证券研究所

图22：风电月度新增装机年度对比（GW）



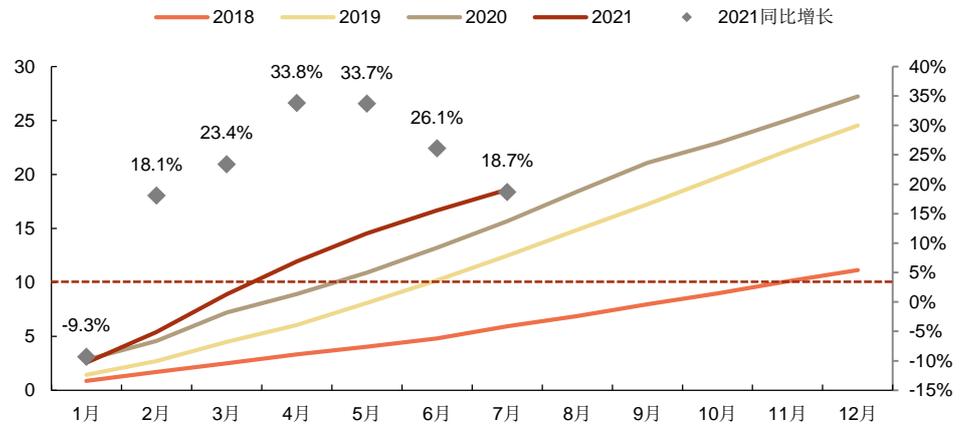
资料来源：中电联，国家能源局，申港证券研究所

5.2 太阳能电池出口

根据海关数据，2021年7月太阳能电池出口数量1.92亿个，同比下降21.5%，环比下降9.4%，出口总金额138.2亿元，同比增长19.9%，环比下降5.9%。

2021年1~7月太阳能电池累计出口数量18.58亿个，同比增长18.7%，环比增长11.5%，出口总金额922.3亿元，同比增长25.5%，环比增长17.6%。

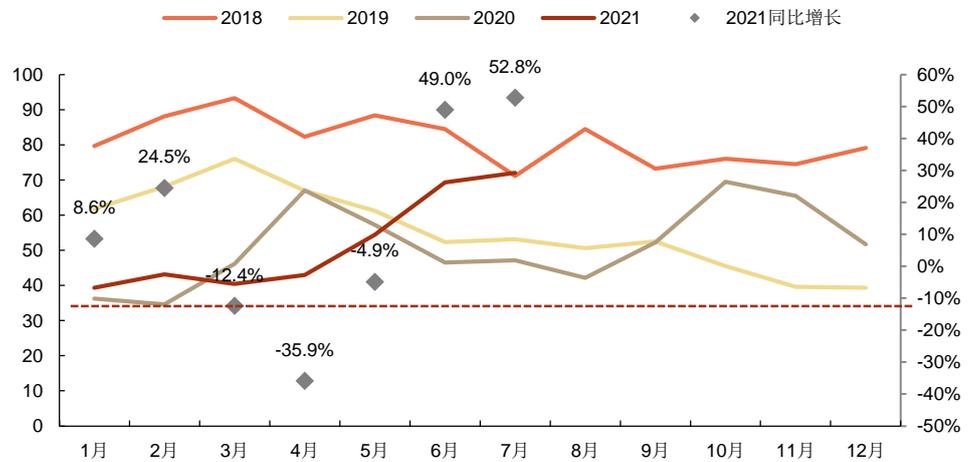
图23：太阳能电池出口月度数量年度对比（亿个）



资料来源：海关总署，申港证券研究所

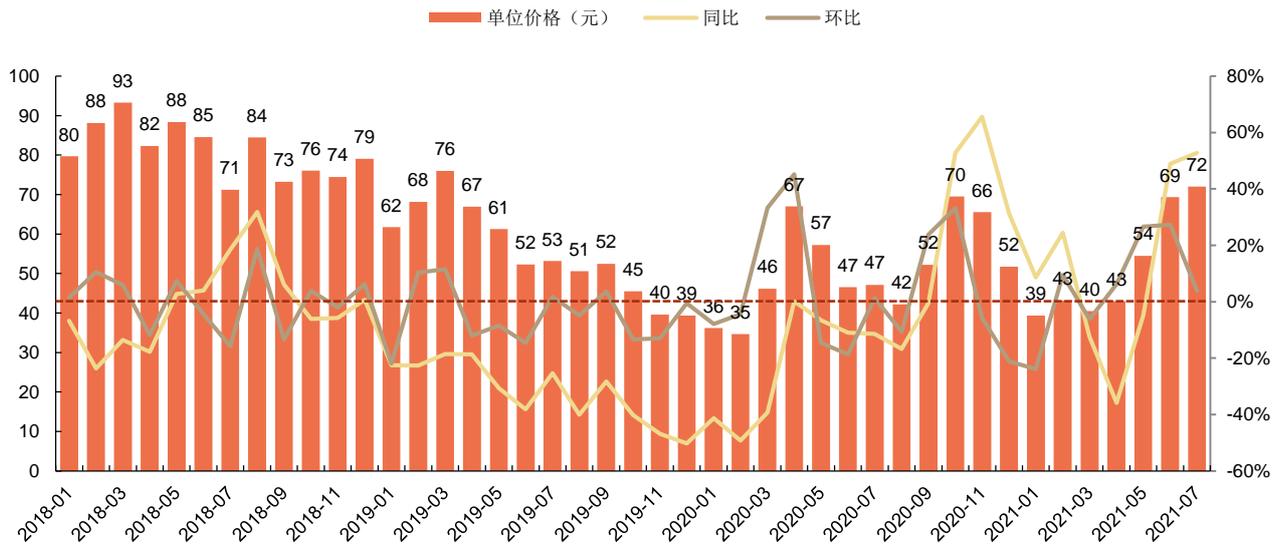
太阳能电池出口价格整体呈逐年下降趋势，2021年7月太阳能电池出口单价72.0元/个，同比增长52.8%，环比增加3.9%。

图24：太阳能电池出口单价年度对比（元/个）



资料来源：海关总署，申港证券研究所

图25：太阳能电池出口单价（元/个）



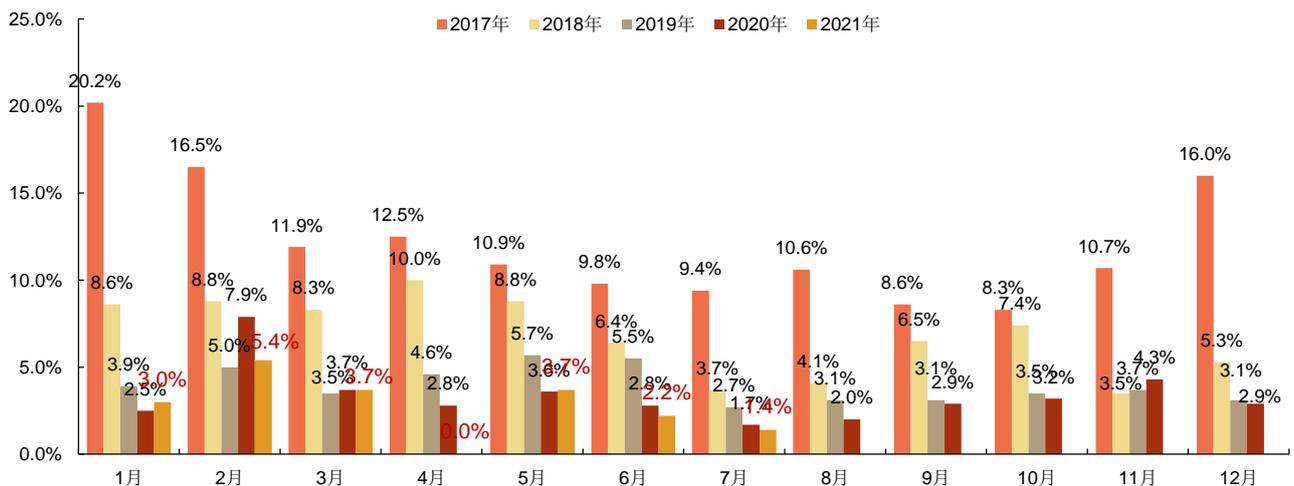
资料来源：海关总署，申港证券研究所

5.3 风光消纳

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%。

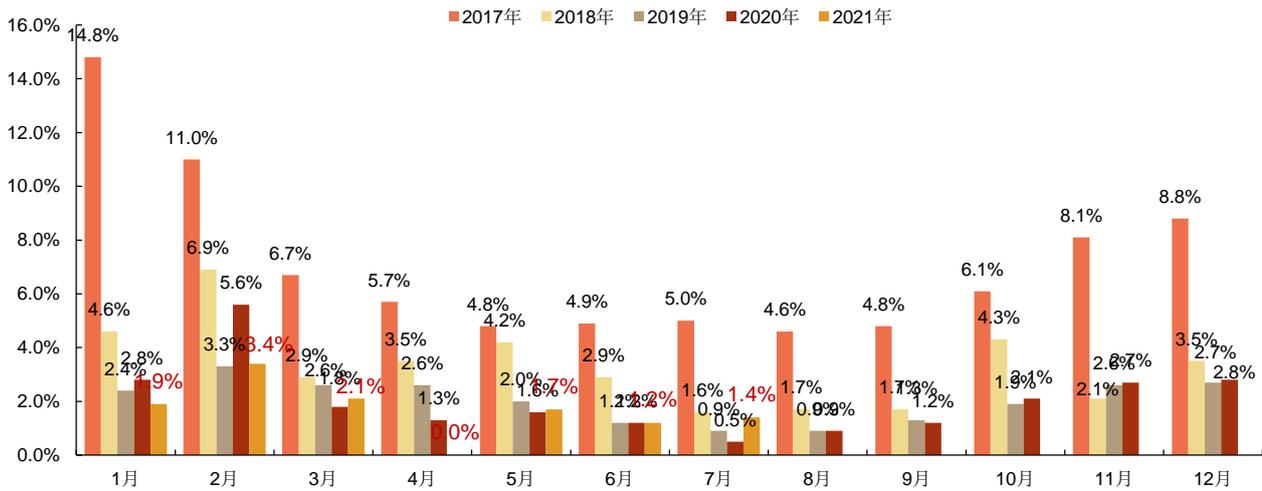
2021年1-7月，全国风电利用率98.6%，光伏发电利用率98.6%，新能源消纳利用水平整体较高。

图26：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27：全国平均弃光率变化

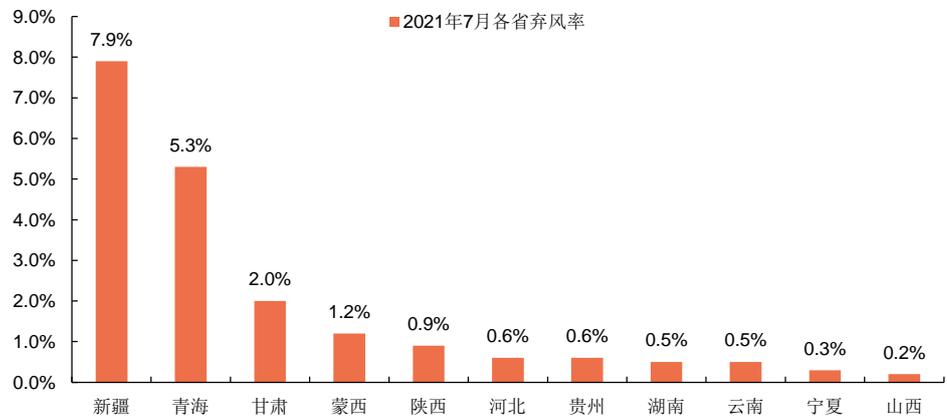


资料来源：全国新能源消纳监测预警中心，申港证券研究所

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。

2021年7月，全国弃风率前三的省份分别是新疆（7.9%）、青海（5.3%）、甘肃（2.0%）。弃光率前三的省份分别是西藏（7.3%）、内蒙古蒙西地区（1.9%）、新疆（1.7%）。

图28：2021年7月各省弃风率



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29：2021年7月各省弃光率



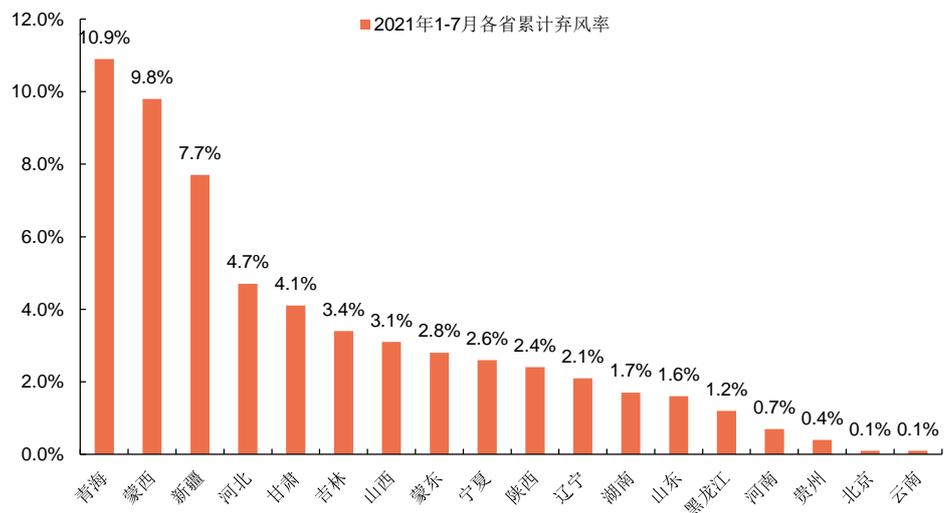
资料来源：全国新能源消纳监测预警中心，申港证券研究所

2021年1~7月，全国弃风率累计前三的省份分别是青海（10.9%）、内蒙古蒙西地区（9.8%）、新疆（7.7%）。弃光率累计前三的省份分别是西藏（20.8%）、青海（12.3%）、内蒙古蒙西地区（3.1%）。

2021Q2，全国新能源消纳利用水平整体较高。风电、光伏发电装机平稳增长，风电新增装机 533 万 kW，同比增长 24.5%；光伏新增装机 855 万 kW，同比增长 13.2%，累计并网装机分别达到 2.9、2.7 亿 kW。

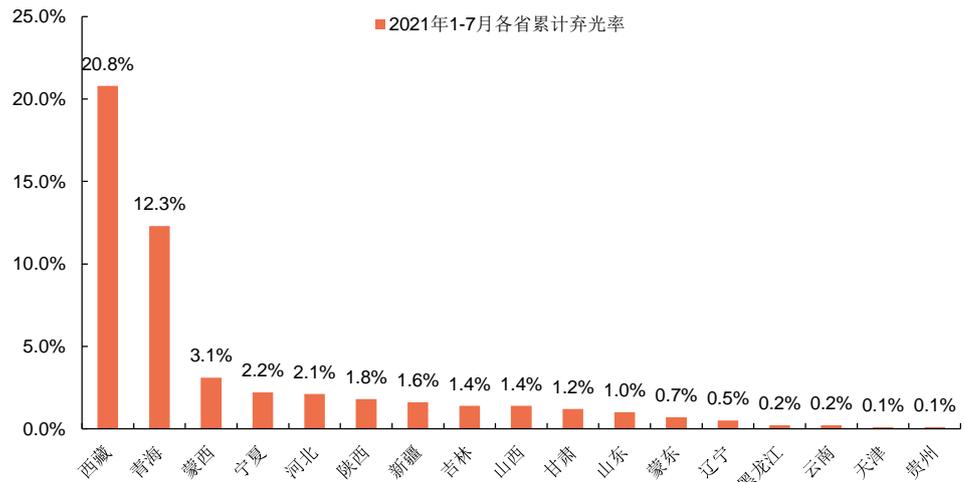
海上风电装机占全部风电装机比重持续提升。二季度新增并网 92 万 kW，同比增长 8.2%。风电开发持续向消纳条件较好的中东部和南方地区转移，中东部和南方地区新增风电并网 346 万 kW，占全国的 64.9%，同比提升 9.5 pct。

图30：2021年1-7月各省累计弃风率



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31：2021年1-7月各省累计弃光率

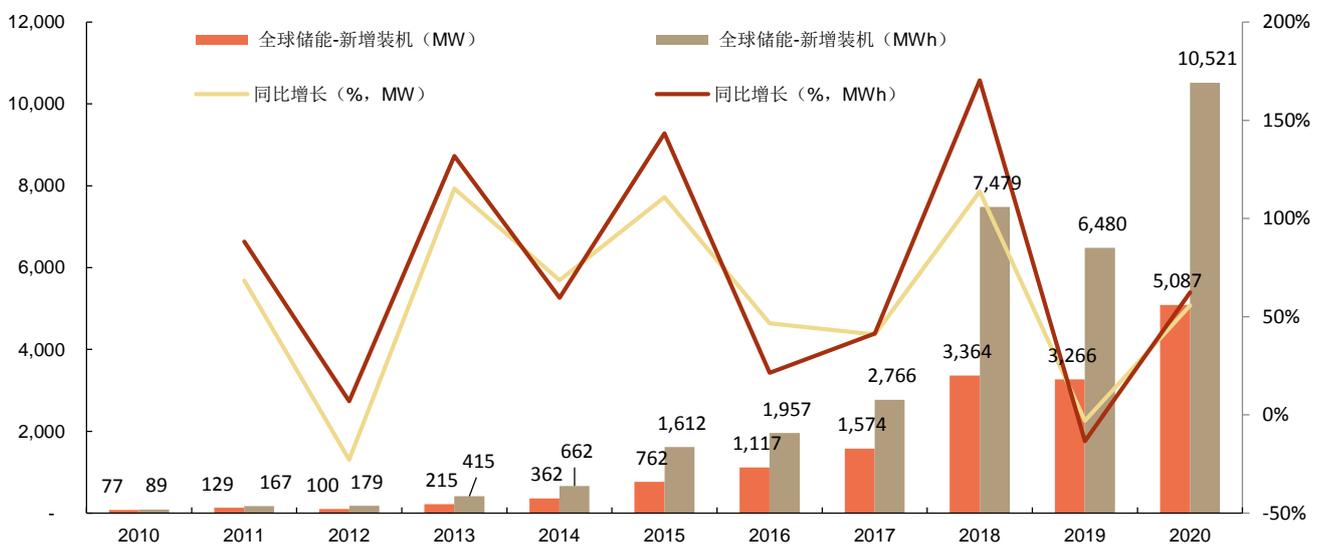


资料来源：全国新能源消纳监测预警中心，申港证券研究所

5.4 储能装机

全球储能市场经过多年发展，已经初具规模，2020年预计总装机量超过10GWh，相比2010年89MWh的市场规模，增长118倍，相比2019年6.5GWh装机量，同比增长61%，全球储能市场正处于发展快车道。

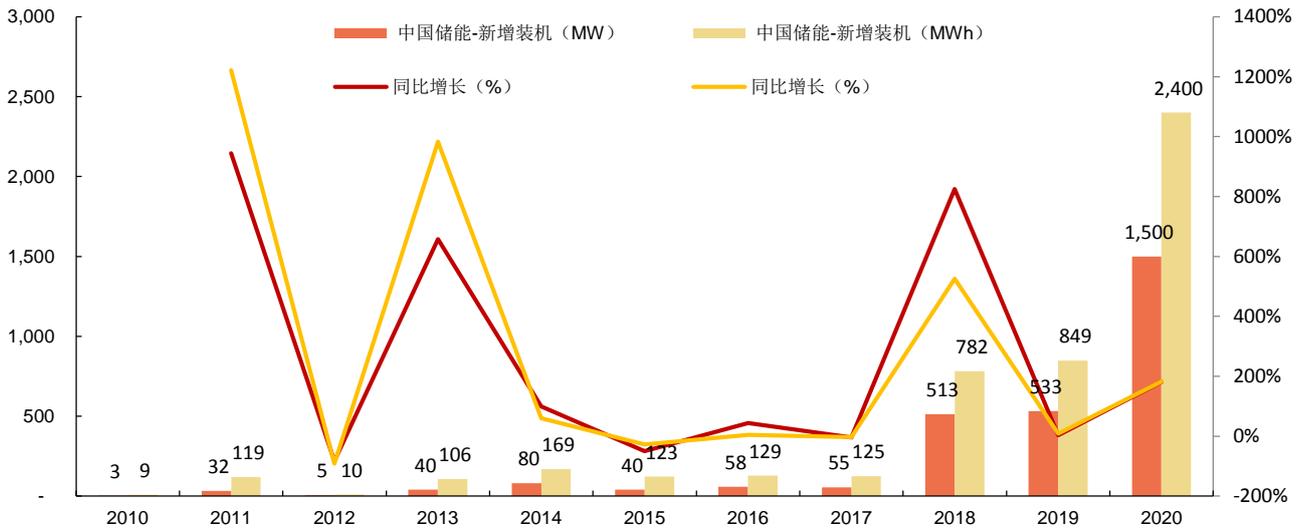
图32：全球锂电池储能规模变化



资料来源：BNEF，申港证券研究所

我国储能同样发展迅速，2020年预计总装机量超过2.4GWh，相比2010年9MWh的市场规模，增长266倍，相比2019年0.85GWh装机量，同比增长182%，我国储能规模增速显著高于全球市场，未来将在全球市场扮演愈发重要角色。

图33: 我国锂电池储能规模持续增长

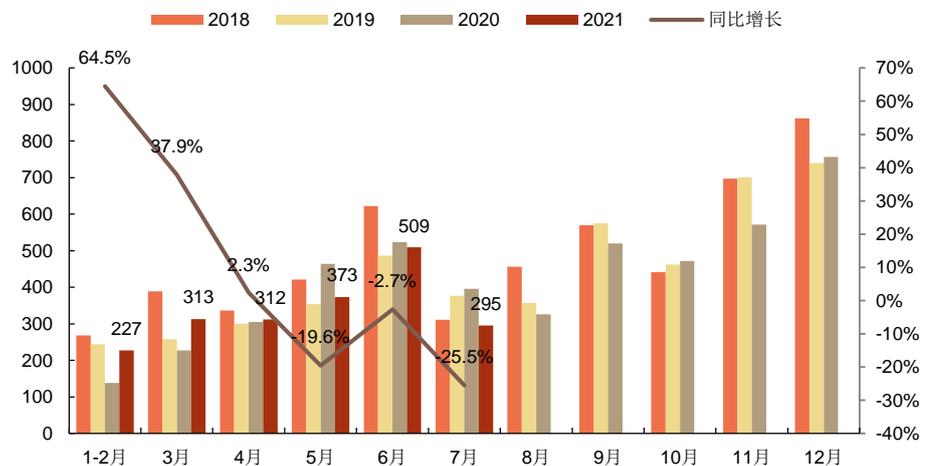


资料来源: BNEF, 申港证券研究所

5.5 电网投资及特高压

电网基本建设投资完成额自2016年达到5431亿元高峰后, 历年投资额呈小幅下降趋势, 2021年重回增长通道。2021年7月, 电网基本建设投资额达295亿元, 同比下降2.7%, 1~7月累计完成2029亿元, 同比减少1.2%。

图34: 电网基本建设投资额 (亿元)



资料来源: Wind, 申港证券研究所

表8：2020年至今国家电网部分在建/投运特高压项目

	跨区送电线路	参数	开工时间	计划/投运时间
已投运	山东-河北（潍坊-临沂-枣庄-菏泽-石家庄）	1000kV 交流	2017年10月	2020年1月
	云贵互联通道	±500kV 直流	2019年8月	2020年5月
	张北柔性直流	±500kV 柔性直流	2018年2月	2020年6月
	张北-雄安	1000kV 交流	2019年4月	2020年8月
	蒙西-晋中	1000kV 交流	2018年11月	2020年10月
	青海-河南	±800kV 直流	2018年11月	2020年12月
在建	雅中-江西	±800kV 直流	2019年8月	预计2021年建成投产
	陕北-武汉	±800kV 直流	2020年2月	预计2021年9月投产

资料来源：国家电网，申港证券研究所

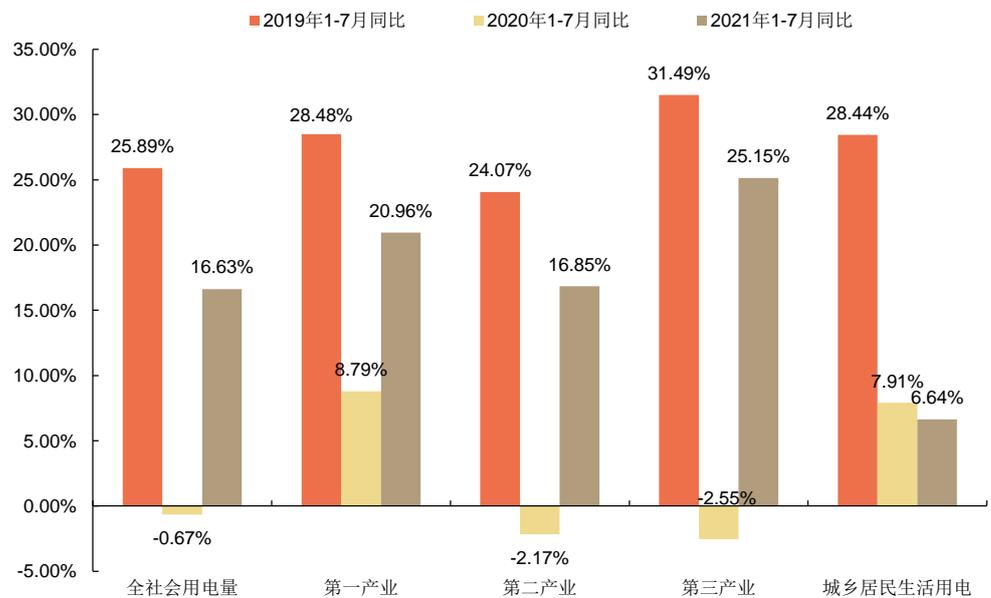
6. 电力供需数据

6.1 全社会用电量

2021年1-7月，全社会用电量累计47097亿kWh，同比增长16.63%，增速比上年同期提高17.30pct。从各产业及城乡居民生活用电量来看：

- ◆ 第一产业用电量554亿kWh，同比增长20.96%，增速同比提高12.17pct。
- ◆ 第二产业用电量31678亿kWh，同比增长16.85%，增速同比提高19.01pct。
- ◆ 第三产业用电量8132亿kWh，同比增长25.15%，增速同比提高27.70pct。
- ◆ 城乡居民生活用电量6733亿kWh，同比增长6.64%，增速同比降低1.28pct。

图35：各产业及城乡居民生活用电量累计同比增速(%)



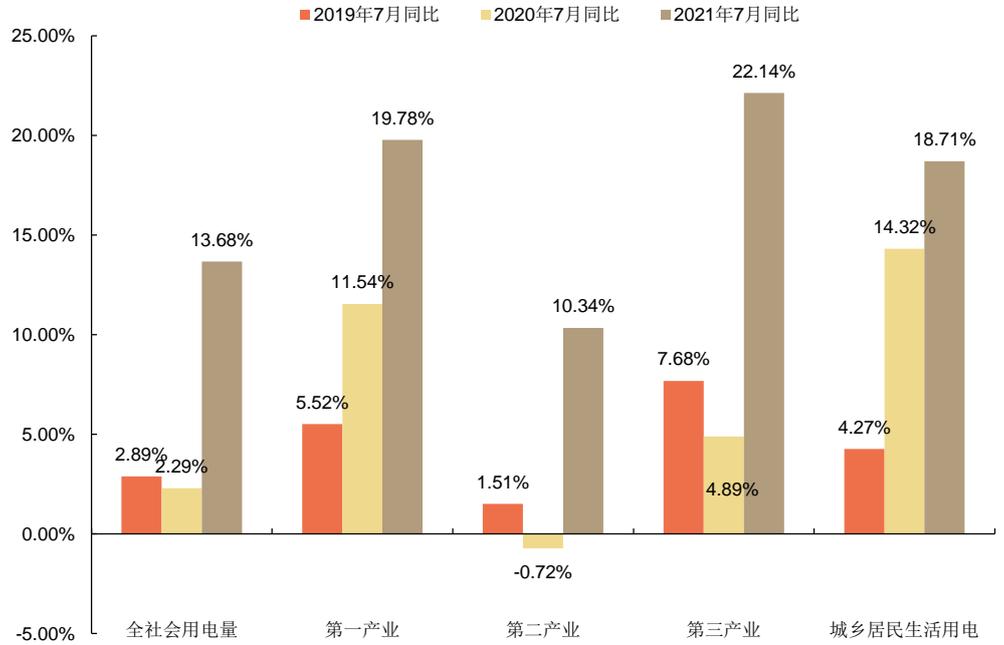
资料来源：Wind，申港证券研究所

7月份，全国全社会用电量7758亿kWh，同比增加13.68%，增速比上年同期增加11.39pct。从各产业及城乡居民生活用电量来看：

- ◆ 第一产业用电量102亿kWh，同比增长19.78%，增速同比提高8.25pct。

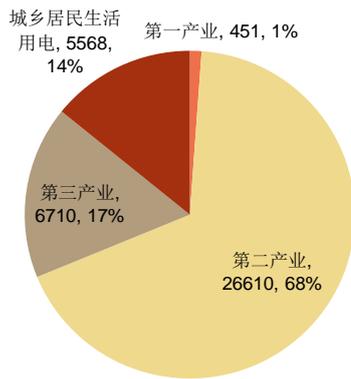
- ◆ 第二产业用电量 5068 亿 kWh，同比增长 10.34%，增速同比提高 11.06 pct。
- ◆ 第三产业用电量 1422 亿 kWh，同比增长 22.14%，增速同比提高 17.25 pct。
- ◆ 城乡居民生活用电量 1166 亿 kWh，同比上升 18.71%，增速同比提高 4.39 pct。

图36：各产业及城乡居民生活用电量 6 月同比增速(%)



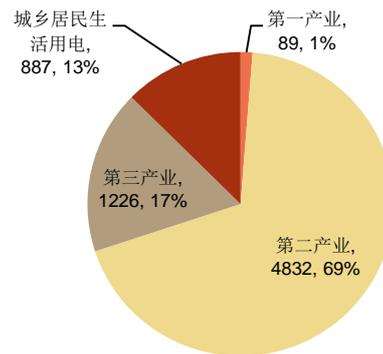
资料来源：Wind，申港证券研究所

图37：2021年1-7月累计用电量占比图



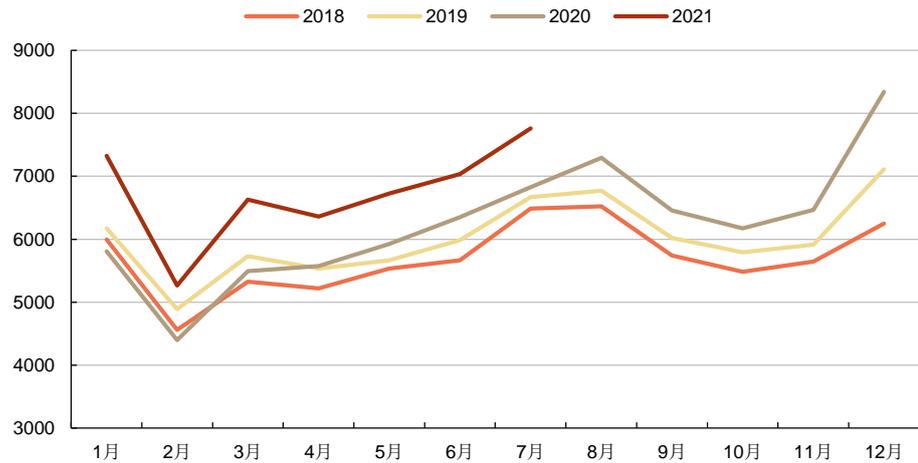
资料来源：发改委能源局，申港证券研究所

图38：2021年7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39：2018年至今全社会用电量各产业当月值年度对比（亿 kWh）



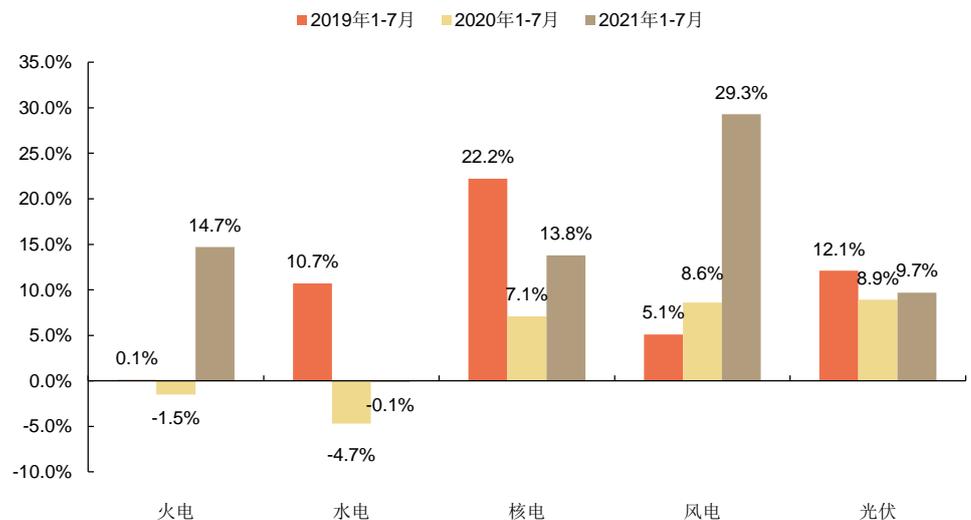
资料来源：发改委能源局，申港证券研究所

6.2 可再生能源发电

2021年1-7月，全国发电量46450亿 kWh，同比增长13.2%，增速比上年同期提升14.1 pct。从各种发电方式发电量来看：

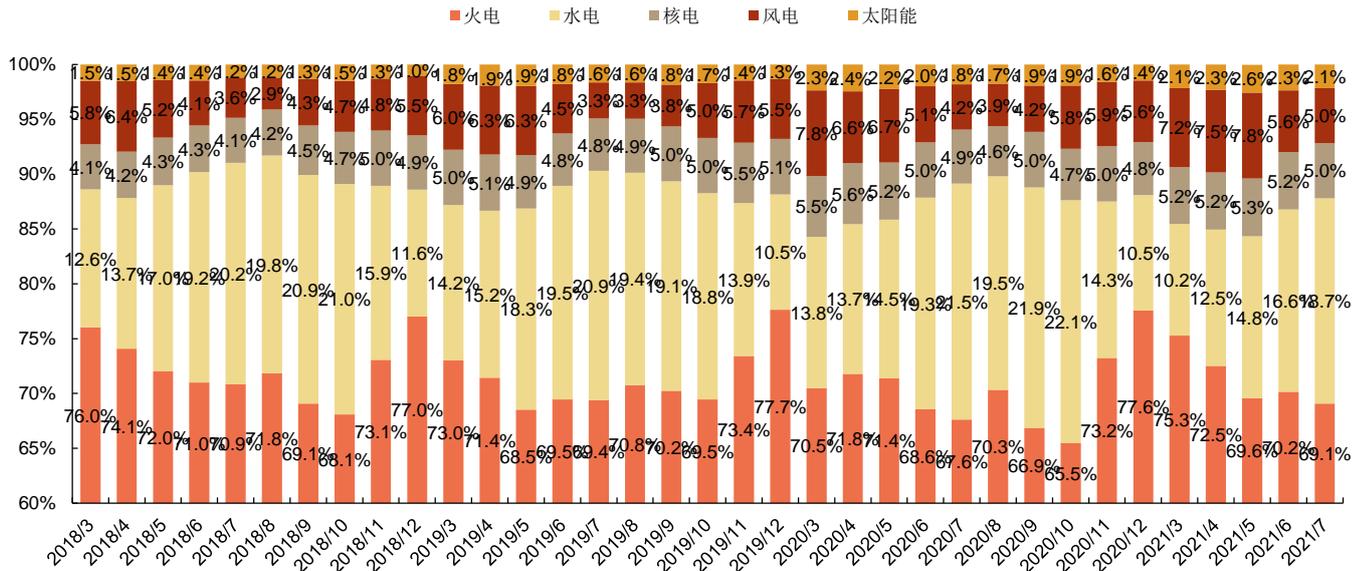
- ◆ 火电发电量33537亿 kWh，同比增长14.7%，增速同比提升16.2 pct。
- ◆ 水电发电量6247亿 kWh，同比降低0.1%，增速同比提升4.6 pct。
- ◆ 核电发电量2333亿 kWh，同比增长13.8%，增速同比提升6.7 pct。
- ◆ 风电发电量3294亿 kWh，同比增长29.3%，增速同比提升20.7 pct。
- ◆ 光伏发电量1038亿 kWh，同比增长9.7%，增速同比提升0.8 pct。

图40：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41: 各发电方式当月发电量比例(%)



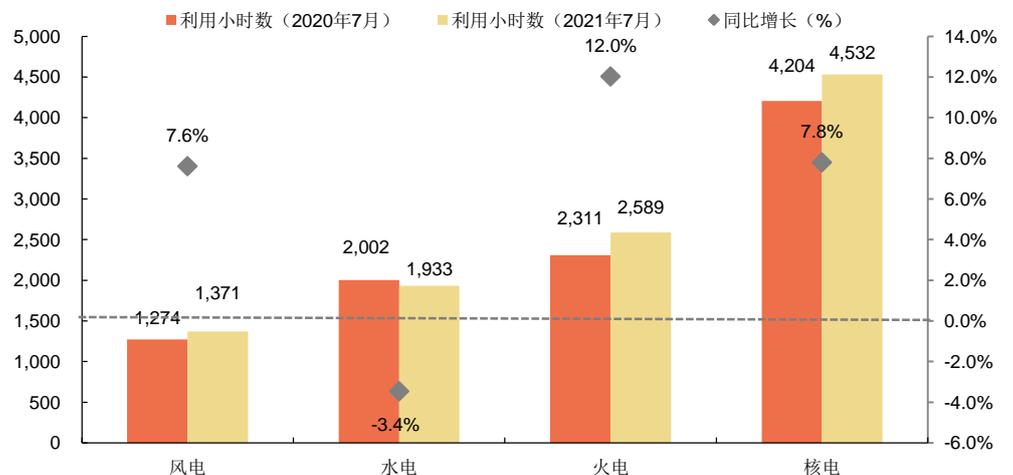
资料来源: 国家统计局, 申港证券研究所

6.3 发电利用小时数

从发电利用小时数来看, 2021年7月全国发电设备累计平均利用小时 2212 小时, 比上年同期增长 130 小时。

- ◆ 全国光伏设备平均利用小时为 0 小时, 比上年同期减少 776 小时。
- ◆ 全国并网风电设备平均利用小时为 1371 小时, 比上年同期增加 97 小时。
- ◆ 全国水电设备平均利用小时为 1933 小时, 比上年同期减少 69 小时。
- ◆ 全国火电设备平均利用小时为 2589 小时, 比上年同期增加 278 小时。
- ◆ 全国核电设备平均利用小时为 4532 小时, 比上年同期增加 328 小时。

图42: 2020年7月 VS 2021年7月发电利用小时数对比



资料来源: Wind, 申港证券研究所

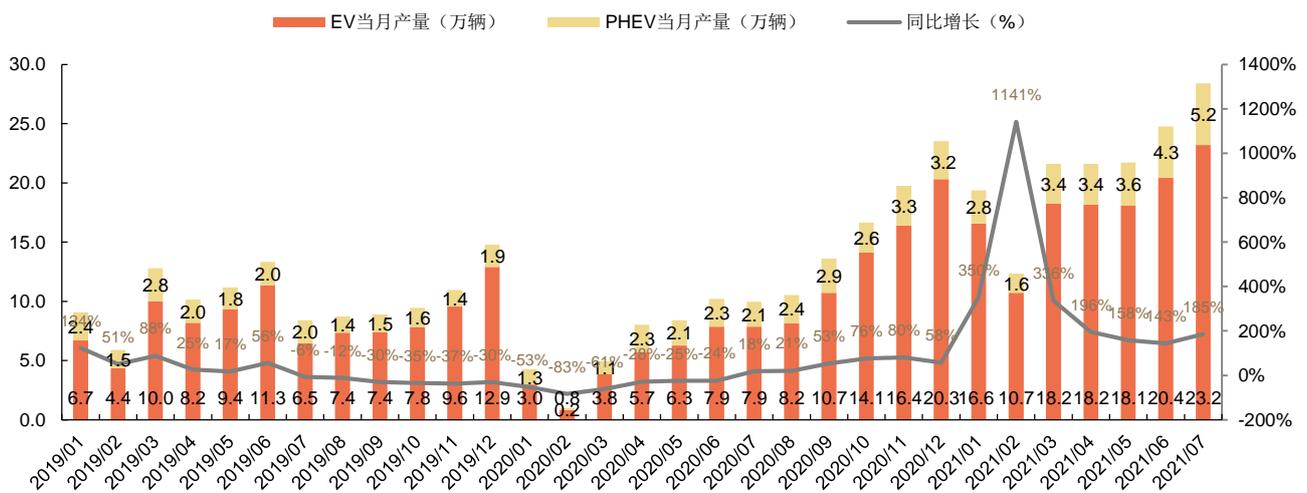
7. 动力锂电池

7.1 新能源汽车产销量

2021年7月新能源车产量28.4万辆，同比增长185%，环比增长14.46%，其中纯电动汽车23.2万辆，同比增长195%，插电混合式动力汽车5.2万辆，同比增长147%。

2021年1-7月新能源车累计产量150.4万辆，同比上升202.9%，其中纯电动汽车126.0万辆，同比上升232.0%，插电混合式动力汽车24.4万辆，同比上升109.5%。

图43：新能源车产量(万辆)

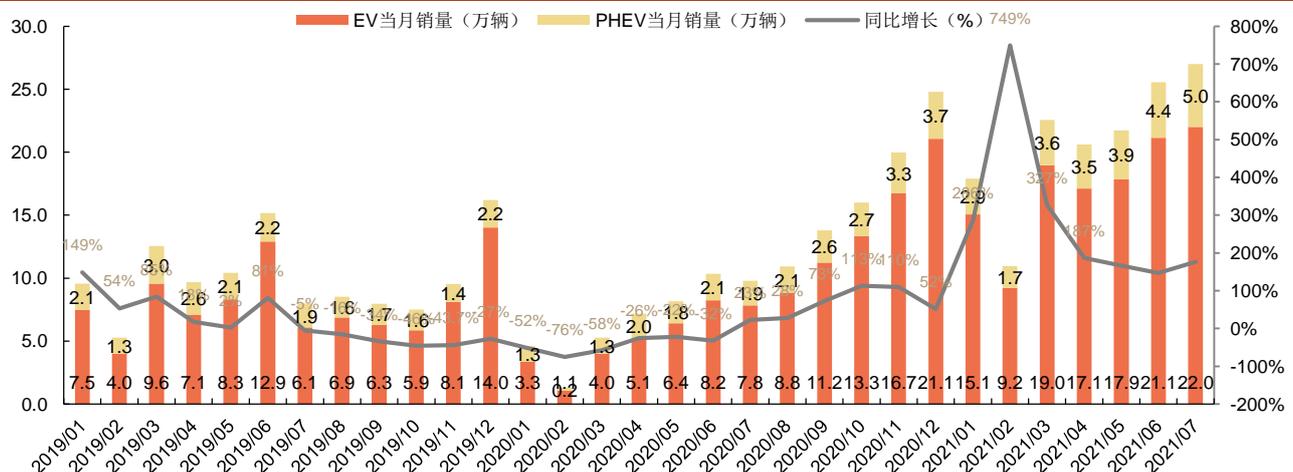


资料来源：中汽协，申港证券研究所

2021年7月新能源车销量27.1万辆，同比增长177%，环比增长6.0%。其中纯电动汽车22.0万辆，同比增长181%，插电混合式动力汽车5.0万辆，同比增长157%。

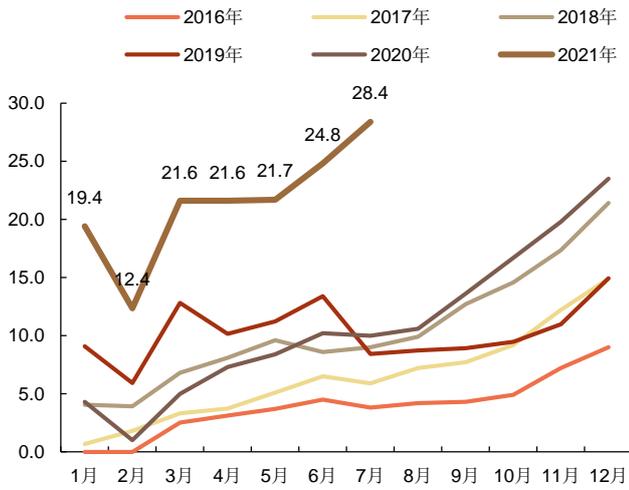
2021年1-7月新能源车累计销量147.8万辆，同比上升204.1%，其中纯电动汽车122.7万辆，同比上升224.6%，插电混合式动力汽车25.1万辆，同比上升133.3%。

图44：新能源车销量(万辆)



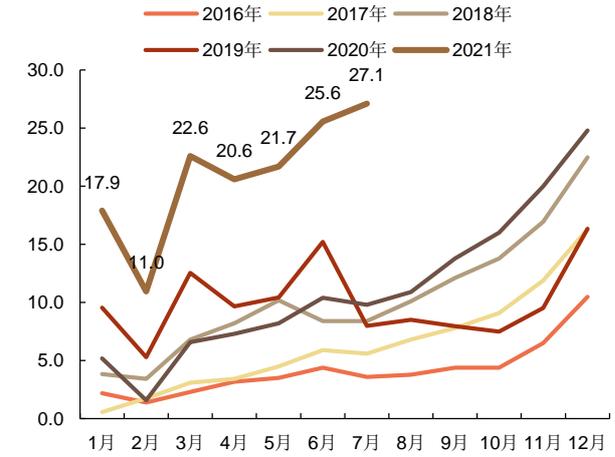
资料来源：中汽协，申港证券研究所

图45: 新能源车产量当月值(万辆)



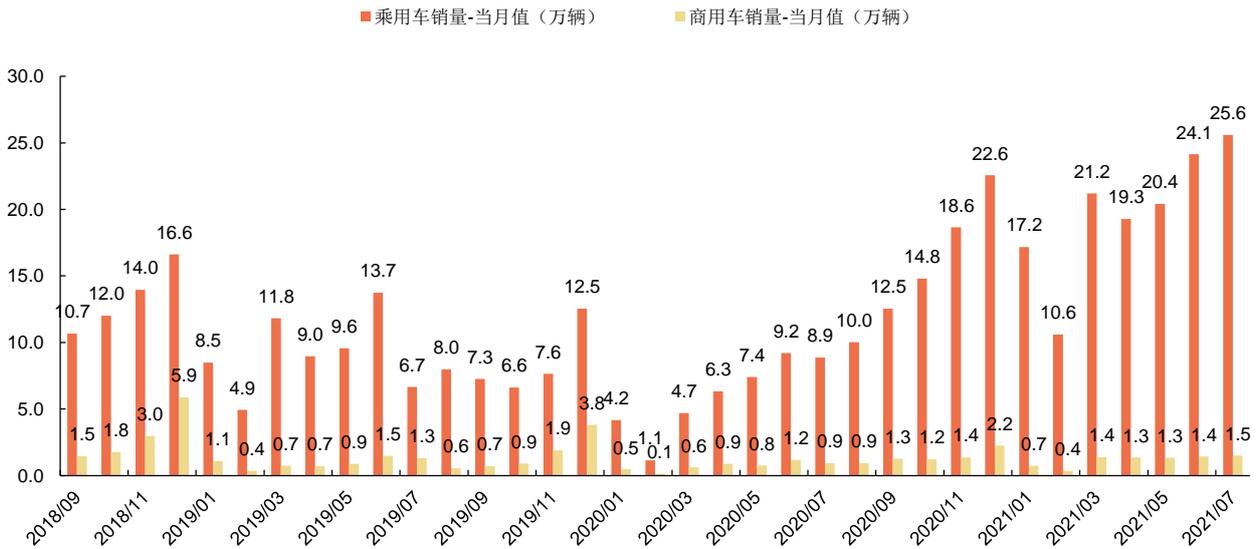
资料来源: 中汽协, 申港证券研究所

图46: 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47: 乘用车和商用车销量



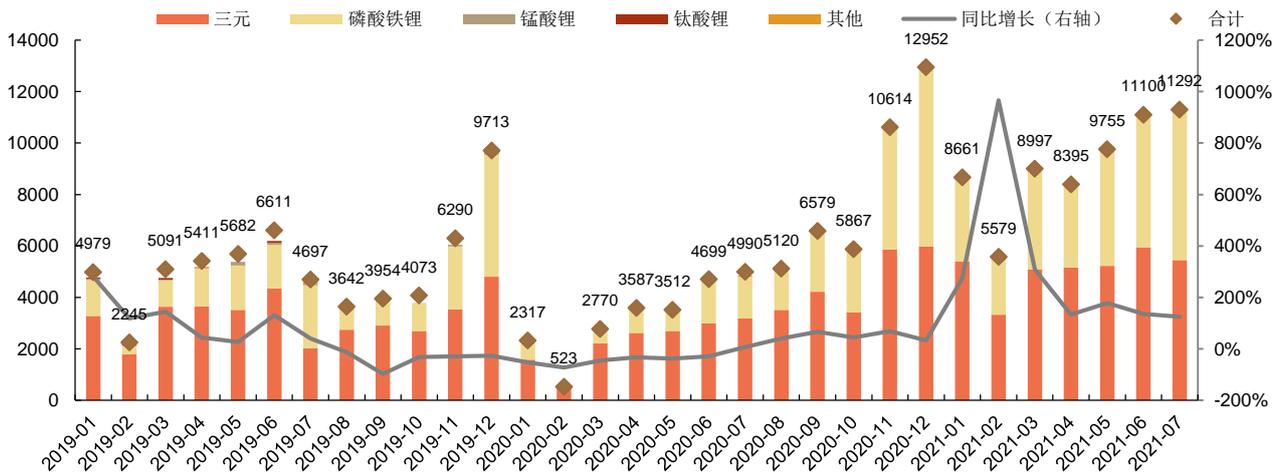
资料来源: 中汽协, 申港证券研究所

7.2 动力电池装机

2021年7月动力锂电池装机量 11.3GWh, 同比增长 125.0%。其中三元锂电池装机 5.5GWh, 磷酸铁锂电池装机量 5.8GWh。

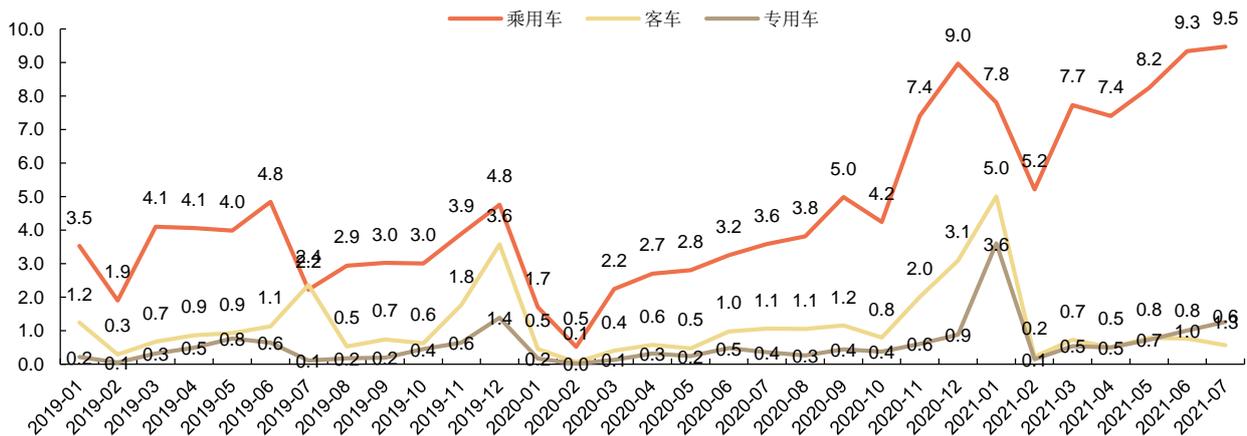
2021年1-7月动力锂电池累计装机量 63.8GWh, 同比上升 183.5%。其中三元锂电池累计装机量 35.6GWh, 磷酸铁锂电池累计装机量 28.0GWh。

图48: 锂电池装机量当月值(MWh)



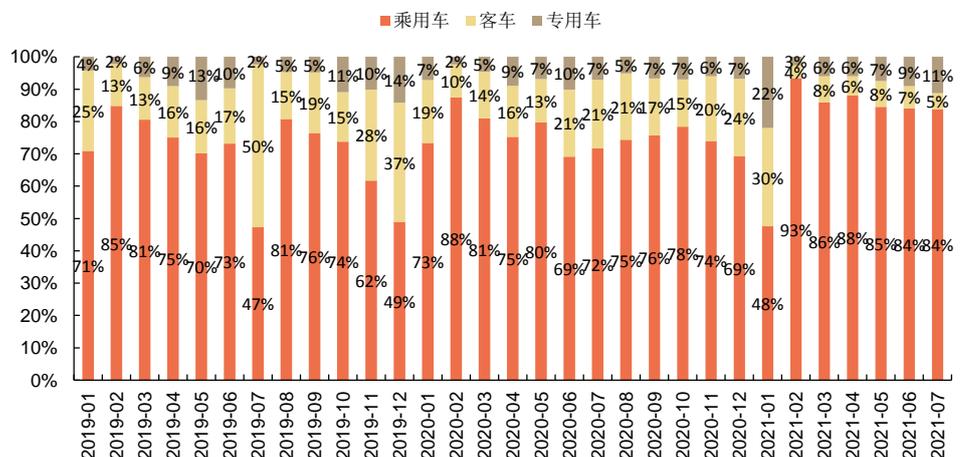
资料来源: GGII, 申港证券研究所

图49: 新能源车各类型装机量(GWh)



资料来源: GGII, 申港证券研究所

图50: 新能源车各电池类型装机量比例

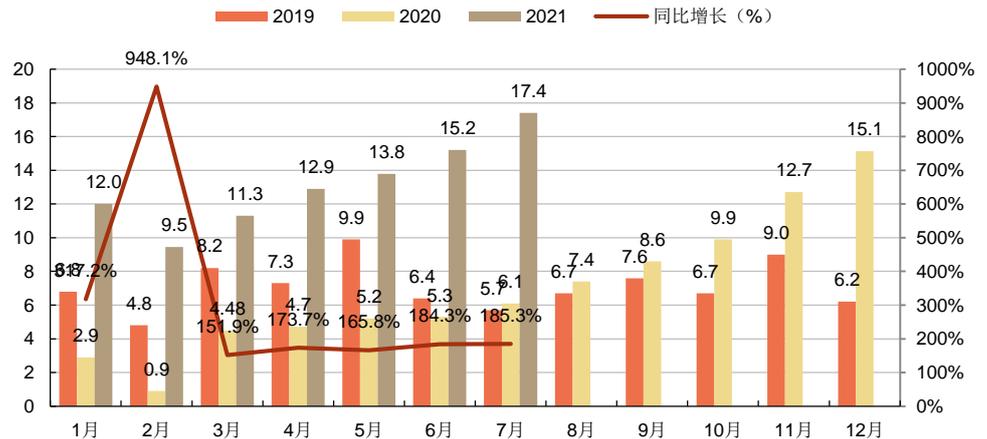


资料来源: GGII, 申港证券研究所

2021年7月动力电池生产量17.4GWh，同比增长185.3%，环比增长14.2%。其中三元电池产量8.0GWh，同比增长144.0%，环比增长8.6%；磷酸铁锂电池产量9.3GWh，同比增长236.2%，环比增长20.0%。

2021年1-7月动力电池累计生产量92.1GWh，同比累计增长210.9%。其中三元电池产量累计44.8GWh，同比累计增长148.2%；磷酸铁锂电池产量累计47.0GWh，同比累计增长310.6%。

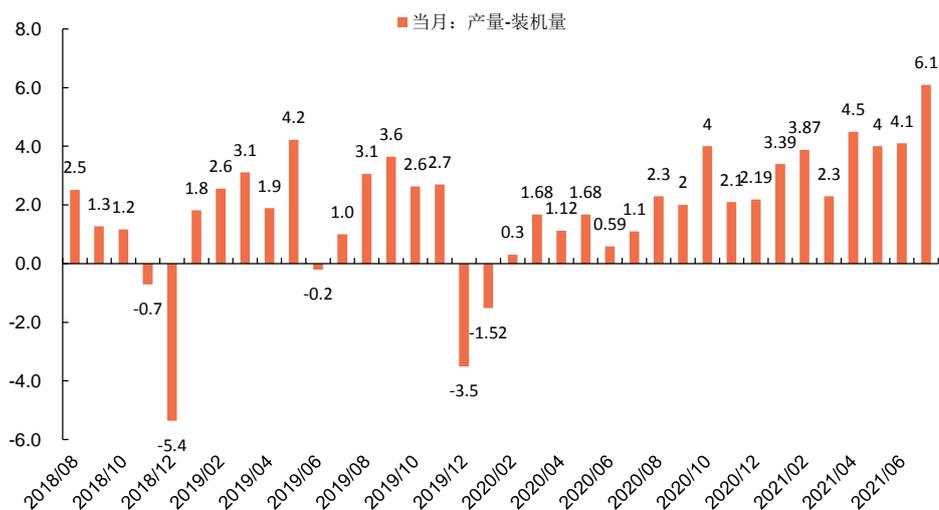
图51：我国动力电池月产量（GWh）



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。

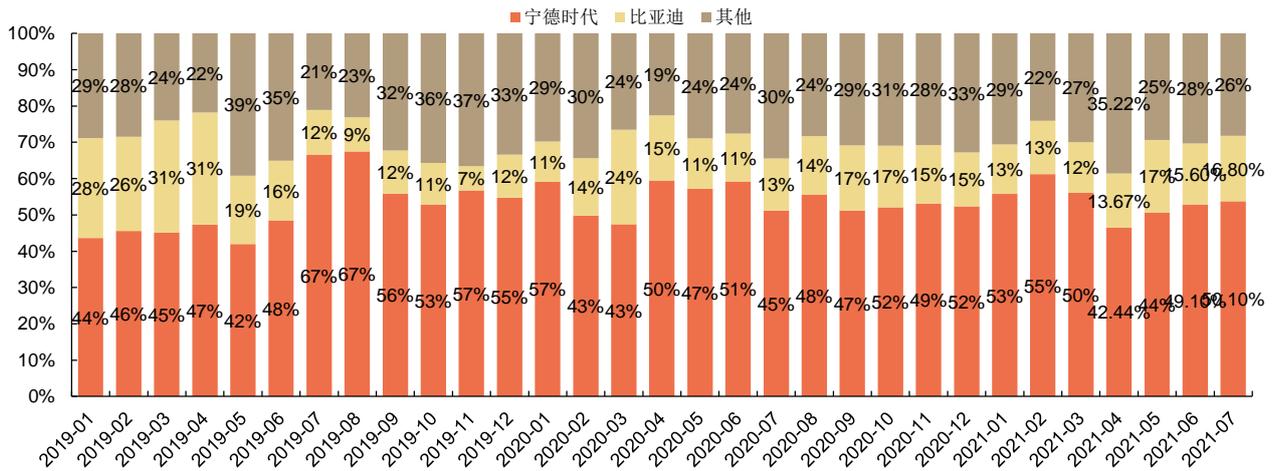
图52：动力电池当月产量与装机量差值（GWh）



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7月动力电池Top10企业所占市场份额与上月持平。7月宁德时代装机量占比达50.1%，龙头地位稳固。比亚迪稳居第二位，LG化学排名第三。

图53: 宁德时代、比亚迪月装机市占率 (%)



资料来源: GGII, 申港证券研究所

表9: 动力电池装机量 Top10 企业装机量(MWh)及市占比(%)

排名	企业	2020-01		2020-02		2020-03		2020-04	
		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%	258	43%	1210	43%	1808	50%
2	比亚迪	250	11%	松下	125	21%	比亚迪	650	23%
3	国轩高科	190	8%	比亚迪	82	14%	松下	270	10%
4	松下	70	3%	LG 化学	80	13%	LG 化学	260	9%
5	亿纬锂能	70	3%	亿纬锂能	12	2%	中航锂电	70	3%
6	LG 化学	70	3%	国轩高科	11	2%	国轩高科	60	2%
7	力神	60	3%	塔菲尔	9	2%	亿纬锂能	50	2%
8	塔菲尔	50	2%	力神	6	1%	塔菲尔	40	1%
9	中航锂电	50	2%	中航锂电	5	1%	捷威动力	30	1%
10	孚能科技	40	2%	鹏辉能源	2	0%	力神	20	1%
总计		2180	94%	589	99%	2660	96%	3437	96%

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

排名	企业	2020-05		2020-06		2020-07		2020-08	
		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%
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, 中国汽车动力电池产业创新联盟, 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	150	1.10%
总计		6070	96%	总计	5390	92%	总计	10600	92%	总计	11870	92%

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

		2021-01		2021-02		2021-03		2021-04				
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	4620	53%	宁德时代	3080	55%	宁德时代	4520	50.2%	宁德时代	3820	42.4%
2	比亚迪	1130	13%	比亚迪	740	13%	比亚迪	1120	12.4%	比亚迪	1230	13.7%
3	国轩高科	490	6%	LG 化学	550	10%	LG 化学	950	10.6%	LG 化学	780	8.7%
4	松下	420	5%	中航锂电	340	6%	中航锂电	580	6.4%	中航锂电	700	7.8%
5	亿纬锂能	400	5%	国轩高科	220	4%	国轩高科	450	5.0%	国轩高科	590	6.6%
6	LG 化学	380	4%	蜂巢能源	140	3%	亿纬锂能	230	2.6%	亿纬锂能	220	2.4%
7	力神	160	2%	亿纬锂能	80	1%	蜂巢能源	180	2.0%	蜂巢能源	120	1.3%
8	塔菲尔	130	2%	星恒电源	70	1%	鹏辉电源	100	1.1%	鹏辉电源	110	1.2%
9	中航锂电	110	1%	捷威动力	60	1%	孚能科技	100	1.1%	孚能科技	110	1.2%
10	孚能科技	110	1%	瑞浦能源	50	1%	多氟多	100	1.1%	多氟多	90	1.0%
总计		7950	92%	总计	5330	96%	总计	9000	93%	总计	7770	86%

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

		2021-05		2021-06		2021-07			
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	4280	43.9%	宁德时代	5440	49.1%	宁德时代	5660	50.1%
2	比亚迪	1680	17.3%	比亚迪	1730	15.6%	比亚迪	1900	16.8%
3	LG 化学	1310	13.4%	LG 化学	800	7.2%	中航锂电	770	6.8%
4	中航锂电	730	7.5%	中航锂电	710	6.4%	国轩高科	620	5.5%
5	国轩高科	490	5%	国轩高科	640	5.7%	亿纬锂能	280	2.5%
6	亿纬锂能	130	1.3%	亿纬锂能	220	2.0%	蜂巢能源	240	2.1%
7	塔菲尔	130	1.3%	蜂巢能源	210	1.8%	欣旺达	220	1.9%
8	力神电池	110	1.2%	力神电池	170	1.6%	孚能科技	210	1.9%
9	孚能科技	90	0.9%	塔菲尔	160	1.5%	塔菲尔	200	1.8%
10	蜂巢能源	70	0.7%	捷威动力	150	1.4%	LG 化学	200	1.8%
总计		9020	92.5%	总计	10230	92.3%	总计	10300	91.2%

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

8. 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；
- ◆ 材料价格波动；
- ◆ 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