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

新能源全寿命利用小时数政策影响分析

——电气设备行业周报

申港证券 SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

市场回顾：

截止 10 月 23 日收盘，近两周电力设备及新能源板块下跌（+4.09%），相对沪深 300 指数落后 2.56 个百分点。电力设备行业本周在中信 30 个板块中位列 25 位，位于中下游。从估值来看，当前行业整体 52.86 倍水平，处于历史高位。

- 子板块涨跌幅：太阳能(-7.91%)，风电(-7.63%)，储能（-4.25%），输变电设备(-3.94%)，配电设备（-3.24%），核电(-2.59%)，锂电池（-1.25%）
- 股价涨幅前五名：和顺电气、新雷能、中能电气、赛摩智能、双杰电气。
- 股价跌幅前五名：东方电缆、青岛中程、福莱特、金雷股份、智光电气。

行业热点：

光伏风电：三部委联合印发文件，确定以全生命周期发电小时数确定补贴范围。

投资策略及重点推荐：

- **新能源车：**9 月新能源车销量 13.8 万辆（+67.7%），新增公共充电桩 1.4 万台（+2.36%），充电桩作为新基建将迎来投资加速。本周锂电池价格基本保持稳定，六氟磷酸锂继续上涨（+2.82%），推动电解液价格上涨（+2.41~4.17%）。钴系原材料价格普遍下跌（-0.62~-1.11%），碳酸里价格小幅上涨（+0.99%），三元前驱体价格下跌（-1.47%）。看好高能量密度、三元高镍化及锂电全球化，推荐关注宁德时代、当升科技、璞泰来、恩捷股份、欣旺达。
- **光伏：**本周光伏组件价格保持稳定，硅料价格下降（-1.1~-3.17%），国产多晶金刚线硅片价格下跌（-0.62%），进口电池片上涨(+0.83~+0.89%)，组件、光伏玻璃价格稳定。看好疫情结束后行业集中度提高、龙头抗风险能力凸显趋势，推荐单晶硅料和 PERC 电池片龙头通威股份、单晶硅片龙头隆基股份。
- **风电：**国家电网预计 2020 年风电装机有望突破 30GW。新时代西部大开发政策下，西部可再生能源就地消纳及外送通道建设得到重点支持。我们看好风机制造商龙头金风科技、风塔龙头天顺风能、风机叶片龙头中材科技。
- **电网投资：**特高压将成为电网投资重要方向，计划 2020 年投资 1811 亿，确保年内建成“3 交 1 直”工程。电网投资逆周期属性已被市场重视，发展空间极大。我们看好电网自动化龙头国电南瑞、电网信息化龙头国网信通。

每周一谈：新能源全寿命利用小时数政策的影响分析

2020 年 10 月 21 日，《关于〈关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉有关事项的补充通知》印发，**明确各发电类型的合理利用小时数，并以全生命周期发电小时数确定补贴范围。**

风电光伏项目补贴年限为 20 年，Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类资源区项目全生命周期合理利用小时数分别为 48000、44000、40000 和 36000 小时，光伏Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类资源区为 32000、26000 和 22000 小时。光伏领跑者、2019、2020 年竞价项目全生命周期合理利用小时数增加 10%。

经过我们的测算，针对此次发布的规定合理利用小时数政策，可以得出以下结论：

- **政策总体向好。**虽然部分地区合理利用小时数低于实际，但明确补贴电量总量，对于存量项目补贴收口奠定基础，将加快补贴问题解决。
- **政策对风电项目影响甚于光伏。**光伏、风电分别有 4 个、21 个省份实际利用小时数低于政策给定小时数，利用小时差异造成上述省份光伏、风电收益水平降低，最高为 9.5%、56%，光伏竞价、领跑者 10%小时奖励体现对光伏支持。
- **政策引导项目提前领完全部补贴。**对于实际利用小时数高于政策给定值的地区，可以在 20 年补贴到期前提前领完全部补贴，此方式贴现收益高于政策给定小时数领取 20 年，引导项目早期多发电提高收益率。

我们认为可再生能源当前面临自上而下推动的历史性机遇，行业政策成熟度亦在不断提升，此次可再生能源利用小时数新规出台，对于解决存量补贴问题起到极大推动作用，后续通过补贴总量收口、解决支付来源，将彻底解决历史问题。而光伏即将进入平价时代，新增项目不存在补贴制约，成长空间不断扩大，我们看好具有极强竞争优势和景气度的环节，推荐光伏玻璃龙头福莱特、单晶硅料和 PERC 电池片龙头通威股份、单晶硅片和组件龙头隆基股份。

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 10 月 25 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	66.63
市场平均市盈率	22.87

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：中欧新能源车市场全面向好》2020-10-19

2、《电气设备行业研究周报：中欧碳排标准上调推进新能源革命》2020-10-12

3、《电气设备行业研究周报：特斯拉电池日开启电池革命新时代》2020-09-28

1. 每周一谈：新能源全寿命利用小时数政策的影响分析

一直以来风电、光伏发电补贴政策存在诸多不确定性，项目预期收益模糊，影响项目交易推进。日前财政部、发改委、能源局联合发文，对补贴政策做出进一步明确，在很大程度上消除了补贴收益的不确定性，**有利于存量项目的补贴收口并最终解决，促进行业长期健康发展。**

2020 年 1 月 20 日，《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》发布，**确定对非水可再生能源发电实施“以收定支”的补贴结算原则，按合理利用小时数核定中央财政补贴额度。**新增海上风电和光热项目不再纳入中央财政补贴范围，存量海上风电和光伏项目须在 2021 年 12 月 31 日前完成并网，并自 2021 年 1 月 1 日起，实行配额制下的绿色电力证书交易。

2020 年 10 月 21 日，《关于〈关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉有关事项的补充通知》印发，**明确各发电类型的合理利用小时数，并以全生命周期发电小时数确定补贴范围。**全生命周期发电小时数以内发电量，按照上网电价给予补贴；超出小时数，或者超出补贴年限（无论项目是否达到全生命周期补贴电量），都不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。

- 风电项目补贴年限为自并网起 20 年，Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类资源区项目全生命周期合理利用小时数分别为 48000、44000、40000 和 36000 小时，海上风电全生命周期合理利用小时数为 52000 小时。
- 光伏项目补贴年限同为 20 年，Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类资源区项目全生命周期合理利用小时数为 32000、26000 和 22000 小时。国家确定的光伏领跑者基地项目和 2019、2020 年竞价项目全生命周期合理利用小时数增加 10%。
- 生物质发电项目，包括农林生物质发电、垃圾焚烧发电和沼气发电项目，补贴年限为自并网之日起 15 年，全生命周期合理利用小时数为 82500 小时。

各类风电、光伏及生物质能发电项目的补贴内小时数如下表所示：

表1：非水可再生能源发电合理利用小时数

类型	资源区	风电		光伏		生物质能
		陆上风电	海上风电	普通光伏	领跑者、竞价	
全生命周期小时数	Ⅰ类	48000	52000	32000	35200	82500
	Ⅱ类	44000		26000	28600	
	Ⅲ类	40000		22000	24200	
	Ⅳ类	36000				
年均小时数	Ⅰ类	2400	2600	1600	1760	5500
	Ⅱ类	2200		1300	1430	
	Ⅲ类	2000		1100	1210	
	Ⅳ类	1800				

资料来源：财政部，申港证券研究所

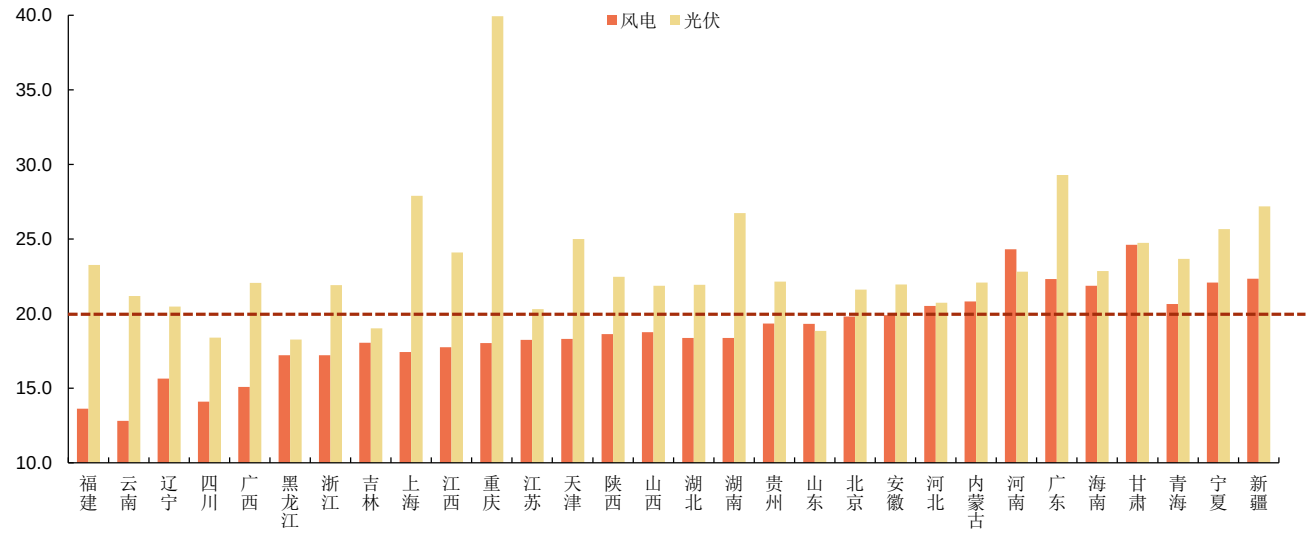
确定总补贴电量为企业进行电站交易和国家解决补贴缺口问题奠定基础。项目补贴

需求=项目容量×项目全生命周期合理利用小时数×度电补贴，其中，补贴标准=（可再生能源标杆上网电价（含通过招标等竞争方式确定的上网电价）-当地燃煤发电上网基准价）/（1+适用增值税率）。新政策发布后，存量项目需要的补贴规模可以进行准确测算，电站项目预期收益确定，为电站项目交易提高基础；同时全部项目总补贴资金需求得以确定，也为国家有关部门一次性集中解决补贴拖欠问题提供基础。

根据最新政策，发电项目补贴具有发电小时数和项目年限两个核算原则，先到为准。

- **光伏：政策对大部分地区项目收益率影响较低。**目前大部分省份光伏项目的平均实际发电小时数，低于政策规定各资源区合理利用小时数，仅有黑龙江、吉林、山东、四川共 4 个省份根据全生命周期利用小时数推算的补贴期少于 20 年，而且考虑对竞价、领跑者项目 10%小时数奖励，新政策对光伏项目收益影响较小。但考虑到技术进步、发电效率提升，以及电站系统超配设计，我们认为对于大部分项目，未来先达到全生命周期合理发电小时数的可能性较大。
- **风电：政策对大部分地区项目收益率影响较大。**风电项目 2019 年平均实际利用小时数超过全生命周期合理利用小时数的省份达到 21 个，大部分项目会早于 20 年达到补贴电量上限，对整体存量风电项目收益影响较大。

图1：各省风电光伏以 2019 年实际利用小时推算全生命周期小时数条件下的补贴期（年）



资料来源：国家能源局，财政部，申港证券研究所

根据 2019 年实际利用小时数，光伏、风电分别有 4、21 个省份的实际利用小时数，低于政策给定的合理利用小时数。如果以 2015 年项目补贴标准计算，光伏项目实际利用小时数低于政策给定值的年收入差值为 11~27 元/kW，而风电项目此差值为 2~180 元/kW，显然政策对于风电影响更为显著。

表2：受全生命周期发电小时数限制省份（以 2015 年并网项目为例计算）

发电类型	省份	2019 发电小时	合理利用小时	标杆电价 (元/kWh)	度电补贴 (元/kWh)	全电量 kW 年收入（元）			生命周期 kW 年收入(元)			差值（元）	累计装机 (GW)
						电价	补贴	合计	电价	补贴	合计		
光伏	黑龙江	1566	1430	0.374	0.1984	586	311	896	586	284	869	27	1.95
	吉林	1504	1430	0.3731	0.2046	561	308	869	561	293	854	15	1.69
	山东	1284	1210	0.3949	0.1587	507	204	711	507	192	699	12	2.05

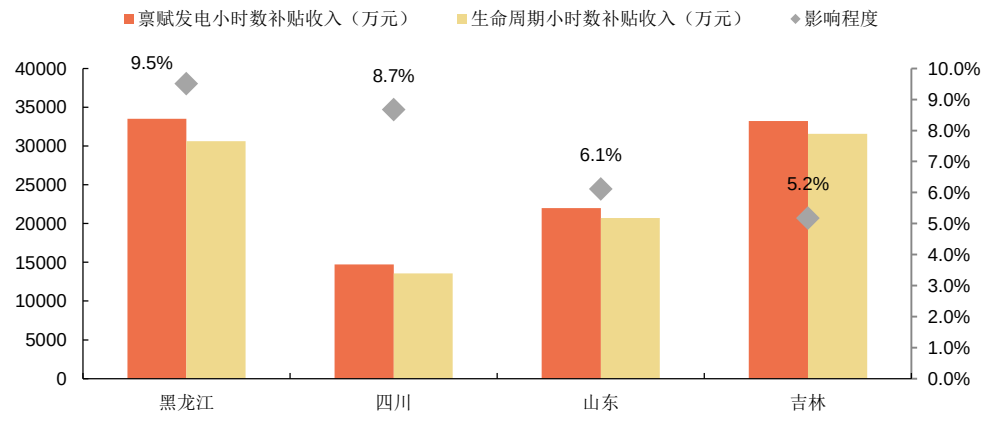
	四川	1554	1430	0.4012	0.0879	623	137	760	623	126	749	11	6.77
	福建	2639	1800	0.3932	0.2141	1038	565	1603	1038	385	1423	180	3.88
	云南	2808	1800	0.3358	0.1686	943	474	1416	943	304	1246	170	8.68
	辽宁	2300	1800	0.3749	0.2335	862	537	1399	862	420	1283	117	8.39
	四川	2553	1800	0.4012	0.1491	1024	381	1405	1024	268	1293	112	3.25
	广西	2385	1800	0.4207	0.1707	1003	407	1411	1003	307	1311	100	3.29
	黑龙江	2323	2000	0.374	0.2074	869	482	1351	869	415	1284	67	6.11
	浙江	2090	1800	0.4153	0.1494	868	312	1180	868	269	1137	43	1.61
	吉林	2216	2000	0.3731	0.2127	827	471	1298	827	425	1252	46	5.57
	上海	2065	1800	0.4155	0.1720	858	355	1213	858	310	1168	46	0.81
	江西	2028	1800	0.4143	0.1689	840	342	1183	840	304	1144	39	2.86
风电	重庆	1996	1800	0.3964	0.1860	791	371	1162	791	335	1126	36	0.63
	江苏	1973	1800	0.391	0.1951	771	385	1156	771	351	1123	34	10.41
	天津	1965	1800	0.3655	0.2015	718	396	1114	718	363	1081	33	0.59
	陕西	1931	1800	0.3545	0.2310	685	446	1131	685	416	1100	30	5.31
	山西	1918	1800	0.332	0.2316	637	444	1081	637	417	1054	27	12.72
	湖北	1960	1800	0.4161	0.1590	816	312	1127	816	286	1102	25	4.10
	湖南	1960	1800	0.45	0.1285	882	252	1134	882	231	1113	21	4.37
	贵州	1861	1800	0.3515	0.2449	654	456	1110	654	441	1095	15	4.57
	山东	1863	1800	0.3949	0.1636	736	305	1041	736	295	1030	10	13.54
	北京	1816	1800	0.3598	0.1293	653	235	888	653	233	886	2	0.19
	安徽	1809	1800	0.3844	0.2268	695	410	1106	695	408	1104	2	2.74

资料来源：国家能源局，财政部，申港证券研究所

补贴上限主要对利用小时数较高的项目不利，而此类项目往往经济性本身较好，新政只影响项目全生命周期最后几年的现金流。我们以 100MW 集中式电站项目为例进行测算，考虑 20 年项目生命周期，将禀赋发电小时数（2019 年利用小时数）和政策规定年均合理利用小时数两种条件下项目补贴收益进行贴现比较：

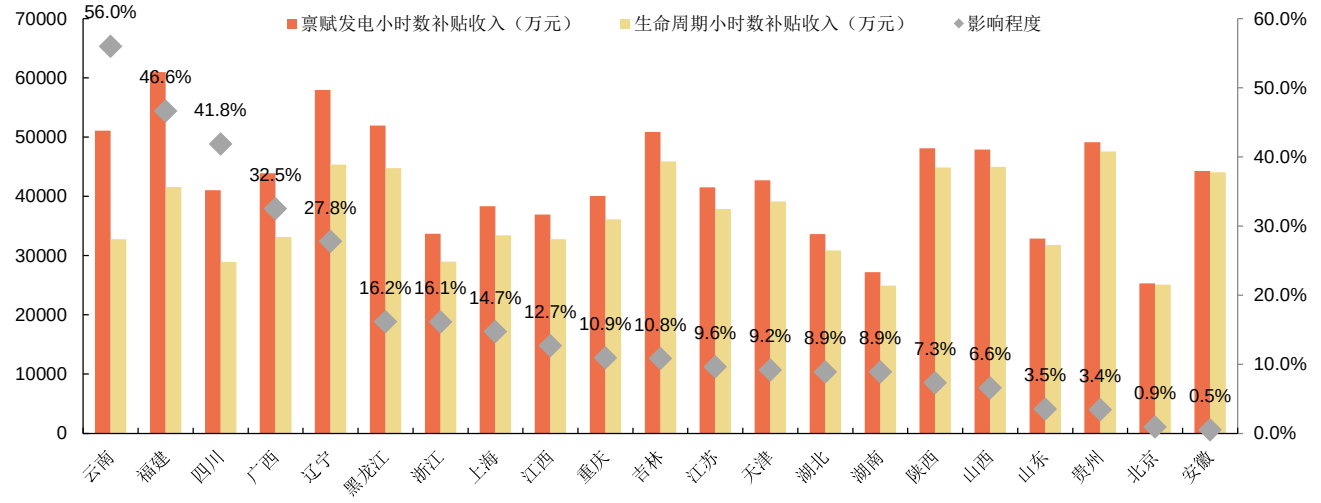
- 光伏由于利用小时数差异小，对总项目收益影响在 10%以下。
- 风电由于利用小时数差异大，其中云南、福建、四川受影响程度高于 40%。

图2：新政策对各省存量光伏项目收益率的影响（计算贴现值之差）



资料来源：国家能源局，财政部，申港证券研究所

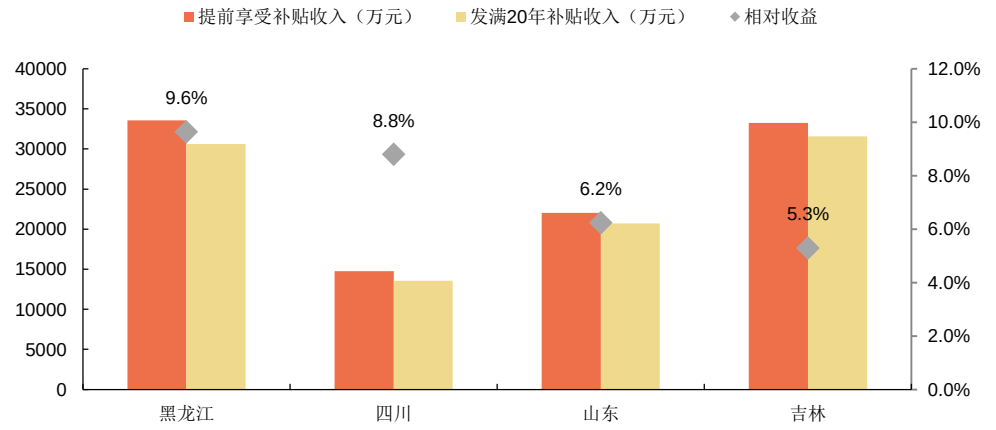
图3：新政策对各省存量风电项目收益率的影响（计算贴现值之差）



资料来源：国家能源局，财政部，申港证券研究所

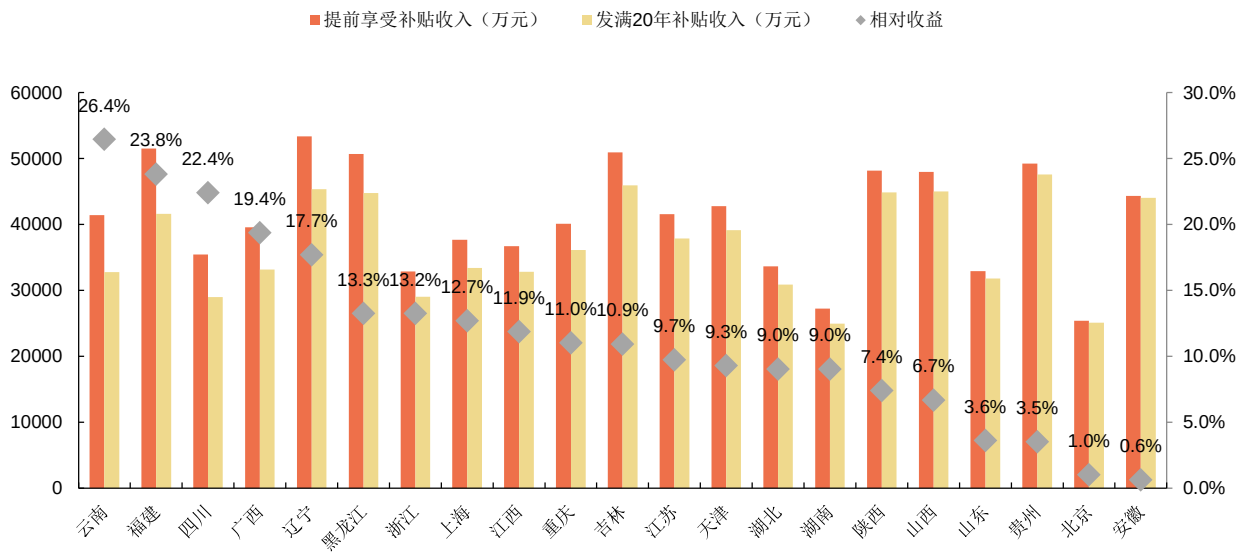
上述受影响省份，在全生命周期发电小时数确定的条件下，面临提前达到小时数补贴上限和按照年均合理利用小时数发满 20 年两种选择。**经测试对比，按照禀赋小时数提前发完的补贴收益较高，受新政影响越大的省份，此种处理方式相对收益越高。**

图4：光伏项目两种发电方式的补贴收益对比（计算贴现值之差）



资料来源：国家能源局，财政部，申港证券研究所

图5：风电项目两种发电方式的补贴收益对比（计算贴现值之差）



资料来源：国家能源局，财政部，申港证券研究所

经过我们的测算，针对此次发布的规定合理利用小时数政策，可以得出以下结论：

- **政策总体向好。**虽然部分地区合理利用小时数低于实际，但明确补贴电量总量，对于存量项目补贴收口奠定基础，将加快补贴问题解决。
- **政策对风电项目影响甚于光伏。**光伏、风电分别有 4 个、21 个省份实际利用小时数低于政策给定小时数，利用小时差异造成的上述省份光伏、风电收益水平降低，分别最高为 9.5%、56%，光伏竞价、领跑者 10%额外小时奖励亦体现对光伏支持。
- **政策引导项目提前领完全部补贴。**政策引导全寿命周期补贴总额控制，对于实际利用小时数高于政策给定值的地区，可以在 20 年补贴到期前提前领完全部补贴，此种方式贴现值收益将高于按照政策给定小时数领取 20 年，引导项目通过早期多发电提高收益率，并提前退出补贴目录降低监管负担。

我们认为可再生能源当前面临自上而下推动的历史性机遇，行业政策成熟度亦在不断提升，此次可再生能源利用小时数新规出台，对于解决存量补贴问题起到极大推动作用，后续通过补贴总量收口、解决支付来源，将彻底解决历史问题。而光伏即将进入平价时代，新增项目不存在补贴制约，成长空间不断扩大，我们看好具有极强竞争优势和景气度的环节，推荐光伏玻璃龙头福莱特、单晶硅料和 PERC 电池片龙头通威股份、单晶硅片和组件龙头隆基股份。

2. 行业热点新闻

三部委联合印发《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知，确定以全生命周期发电小时数确定补贴范围。确定风电一类、二类、三类、四类资源区项目全生命周期合理利用小时数分别为 48000 小时、44000 小时、40000 小时和 36000 小时。海上风电全生命周期合理利用小时数为 52000 小时。

“华龙一号”全球首堆中国核电福清核电 5 号机组首次达到临界状态。标志着机组正式进入带功率运行状态，向建成投产迈出了重要一步。经国家核安全局批准，华东核

与辐射安全监督站核查释放，5 号机组开始反应堆达临界操作。通过稀释一回路硼浓度和提升控制棒操作，反应堆首次达到临界状态。

3. 投资策略及重点推荐

新能源车：1）国务院常务会议通过《新能源汽车产业发展规划》，引导新能源汽车产业有序发展。2）新能源车补贴将延长至 2022 年底，2020~2022 年补贴标准分别在上一年基础上退坡 10%、20%、30%，30 万元以上电动车将不给予补贴发放。3）多部门联合多家国内新能源车企展开新能源车下乡活动，将推动中低端新能源车市场扩张。4）疫情期间经济下行压力大，新基建成为拉动经济的重要推手。截至 2020 年 9 月，公共类充电桩 60.6 万台，其中交流充电桩 35.0 万台、直流充电桩 25.5 万，充电桩作为新基建重要一环，在 2020 年政府工作报告中被提及，将迎来投资加速，预计 2020 年全年将完成充电桩行业投资 100 亿元左右。本周锂电池产业链价格变化情况：圆柱、方形锂电池价格保持稳定。上游钴系原材料价格继续下跌：电解钴（-0.62%）、钴粉（-0.67%），硫酸钴价格下跌（-1.11%），六氟磷酸锂价格继续上涨(+2.82%)，碳酸锂价格小幅上涨（+0.99%）三元前驱体价格下跌（-1.47%），中游四大材料中，电解液价格小幅上涨：三元圆柱电解液（+2.41%），磷酸铁锂电解液（+4.17%），正极材料、负极材料、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）光伏玻璃价格持续大幅上涨，下半年组件装机高峰开启，双面组件渗透率持续提升。本周硅料价格下跌：单晶硅致密料价格下降（-1.1%），多晶硅菜花料价格下降（-3.17%）；多晶硅片价格小幅下降：国产多晶金刚线（-0.62%）；进口电池片价格小幅上升：22.2%+G1 单晶 PERC 电池片（+0.89%），22.2%双面单晶 PERC 电池片（+0.89%），22.2%+M6 单晶 PERC（+0.83%）；组件、光伏玻璃价格稳定。我们看好疫情结束后行业集中度提高、龙头企业抗风险能力凸显的行业趋势，推荐单晶硅料和 PERC 电池片龙头通威股份、单晶硅片龙头隆基股份。

风电：2020 年 1~9 月风电发电量 2972 亿 kWh，同比增长 15.8%，增速同比提升 10.7pct。风电红色预警全面解除，新疆、甘肃大批存量项目释放，内需强劲，预计 2020 年风电装机有望突破 30GW。国家发布支持新时代西部大开发指导意见，加强可再生能源开发利用，风电、光伏将迎来新的发展机遇。《中国风电产业地图 2019》报告正式发布，2019 年，中国分散式风电（分散式、分布式、智能微网）新增装机容量为 300MW，同比增长 114.8%。我们看好风机制造商龙头金风科技、风塔龙头天顺风能、风机叶片龙头中材科技。

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

核电：2020 年 1-9 月核电发电量 2700 亿 kWh，同比增长 6.4%，增速同比回落 14.7pct，发电利用小时数为 5521 小时，比上年同期增加 69 小时。截至今年 9 月底，中国在运核电机组 48 台，总装机容量 4988 万千瓦；在建核电机组 14 台，总装机容量 1553 万千瓦。昌江核电二期和三澳核电一期获核准，两个项目有效总投资超过 700 亿元。海外方面，波兰首台核电机组拟在 2033 年前投运，韩国拟在乌克兰建设 APR-1400 机组。中核田湾 7、8 号、徐大堡 3、4 号核电机组汽轮机合同签订，将分别于今年年底和明年中开工。我们看好产业链龙头企业中国核电、久立特材、应流股份。

电力供需：2020 年 1-9 月，全社会用电量累计 54134 亿 kWh，同比增长 1.29%，增速比上年同期回落 3.37 pct。2019 年非化石能源发电量快速增长，其中火电(+1.9%)、风电(+7%)、水电(+4.8%)、光伏(+13.3%)、核电(+18.3%)。需求侧稳定增长，供给侧呈现清洁高效化趋势。我们看好固定成本为主、边际成本几乎为零的核电、风电运营企业，推荐中国核电、福能股份。

储能：发改委正式明确新基建范畴，受此利好，充电桩“地补”政策密集出台，预计今年全年完成投资约 100 亿元，新增公共桩 20 万台，新增私人桩超过 40 万台，新增公共充电站 4.8 万座。中国的电化学储能能力达到 170 万千瓦，预计未来几年储能市场将继续稳步增长。工信部公示了第五批《锂离子电池行业规范条件》企业名单，共有 15 家电池企业入选。我们看好废旧电池回收行业龙头格林美。

我们本周推荐投资组合如下：

表3：本周推荐投资组合

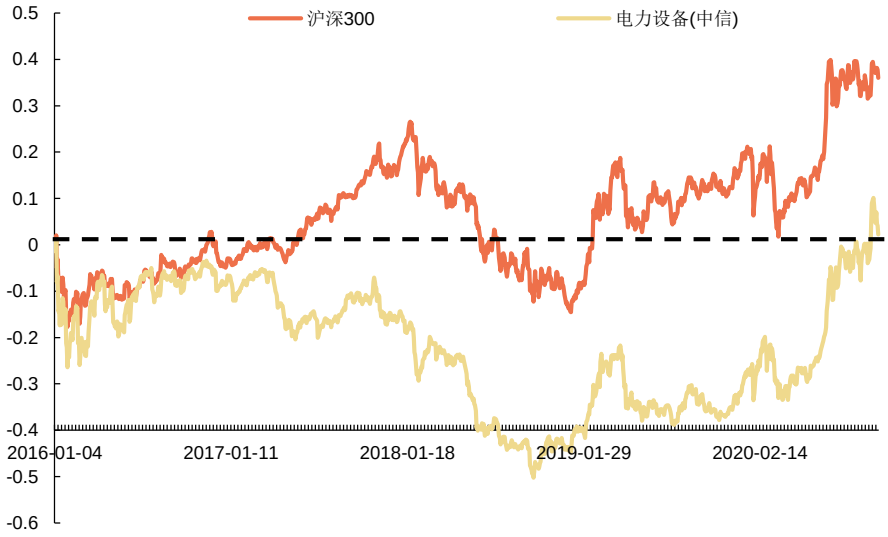
公司	权重
隆基股份	20%
宁德时代	20%
国电南瑞	20%
璞泰来	20%
中材科技	20%

资料来源：申港证券研究所

4. 市场回顾

截止 10 月 23 日收盘，本周电力设备及新能源板块下跌 4.09%，沪深 300 指数下跌 1.53%，电力设备及新能源行业相对沪深 300 指数落后 2.56pct。

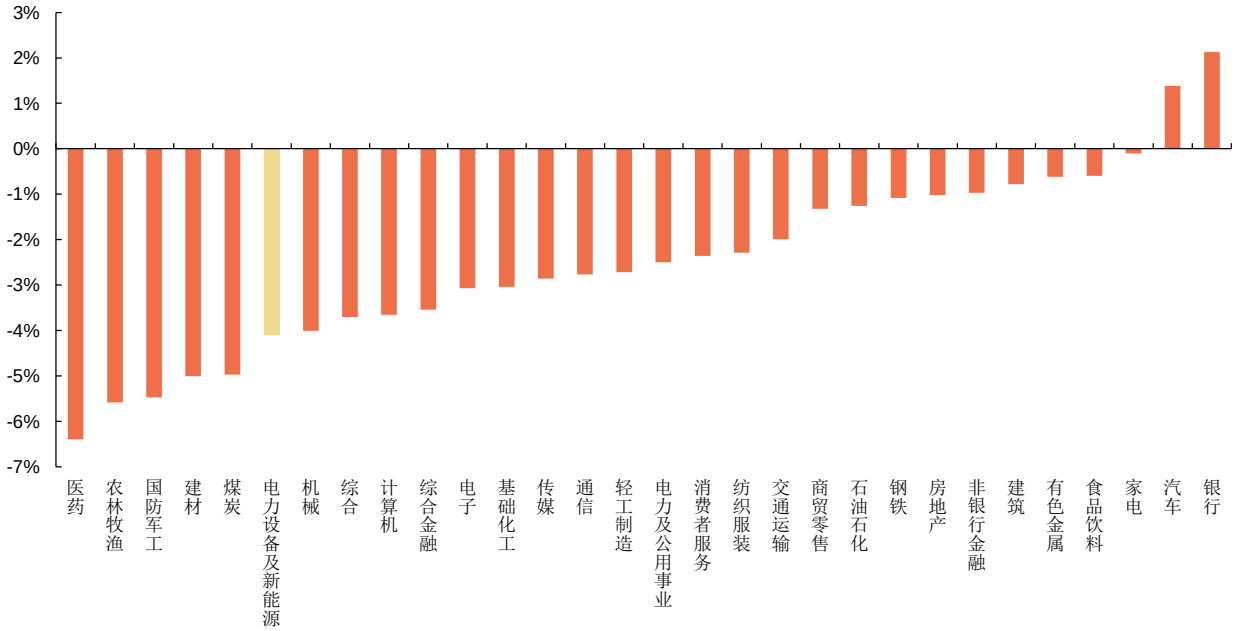
图6：电力设备及新能源行业指数 vs 沪深 300 指数



资料来源：Wind，申港证券研究所

从板块排名来看，与其他板块相比，电力设备及新能源行业本周跌幅为 4.09%，在中信 30 个板块中位列第 25 位，总体表现位于中下游。

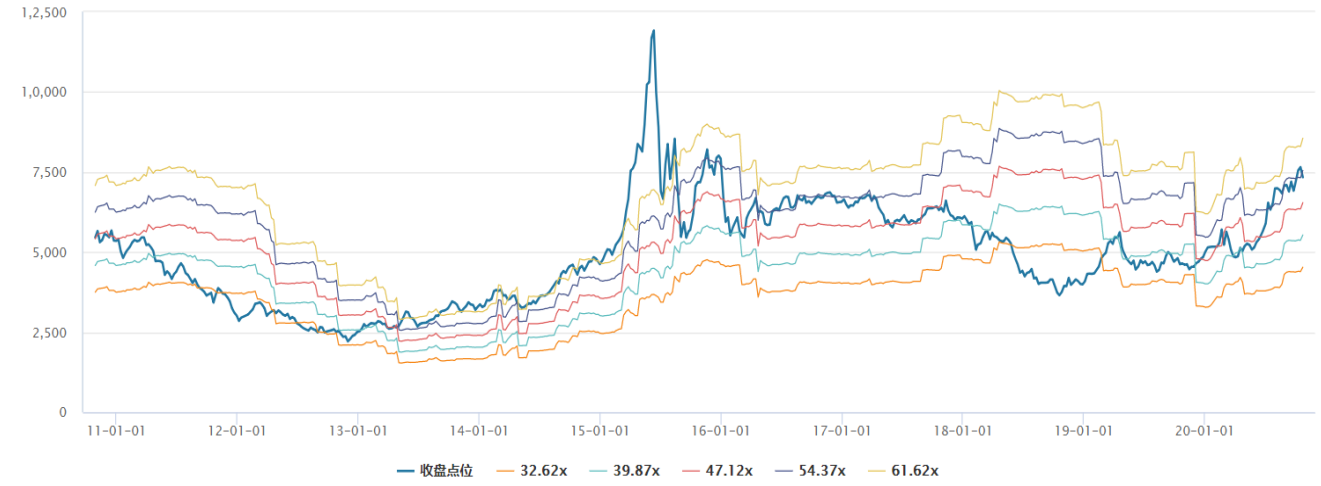
图7：各板块周涨跌幅对比



资料来源：Wind，申港证券研究所

从估值来看，电力设备及新能源行业整体近期小幅波动，当前 52.86 水平，处于历史高位。

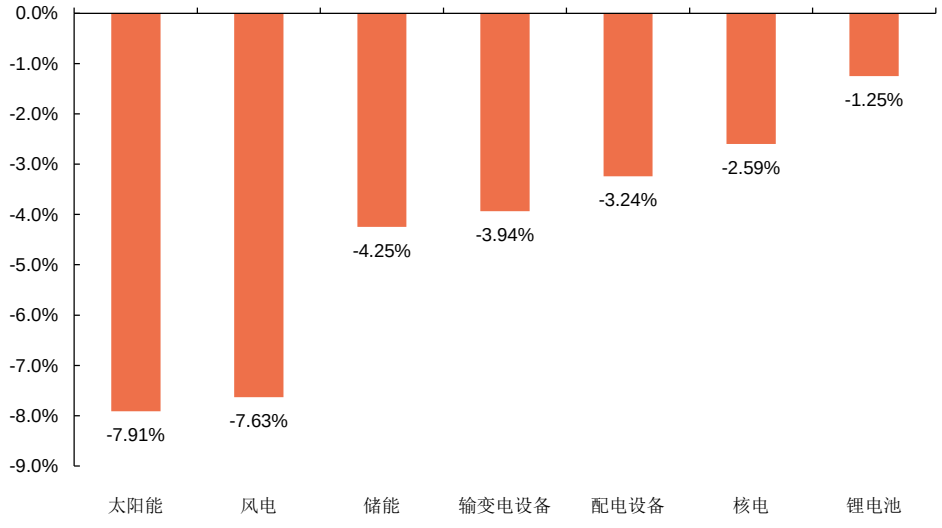
图8：电力设备及新能源行业估值水平



资料来源：Wind，申港证券研究所

从子板块方面来看，太阳能板块下跌 7.91%，风电板块下跌 7.63%，储能板块下跌 4.25%，输变电设备板块下跌 3.94%，配电设备板块下跌 3.24%，核电板块下跌 2.59%，锂电池板块下跌 1.25%。

图9：子板块周涨跌幅对比

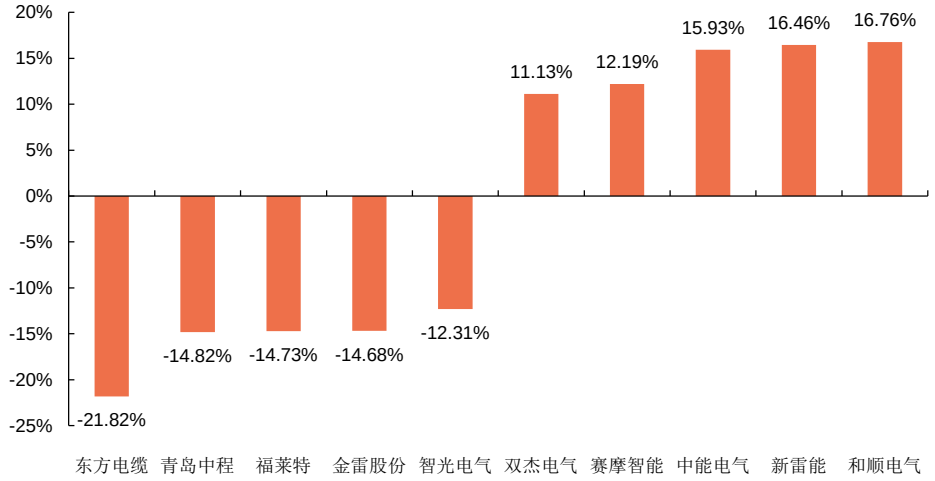


资料来源：Wind，申港证券研究所

股价涨幅前五名分别为和顺电气、新雷能、中能电气、赛摩智能、双杰电气。

股价跌幅前五名分别为东方电缆、青岛中程、福莱特、金雷股份、智光电气。

图10：行业涨跌幅前十名公司



资料来源：Wind，申港证券研究所

5. 行业数据

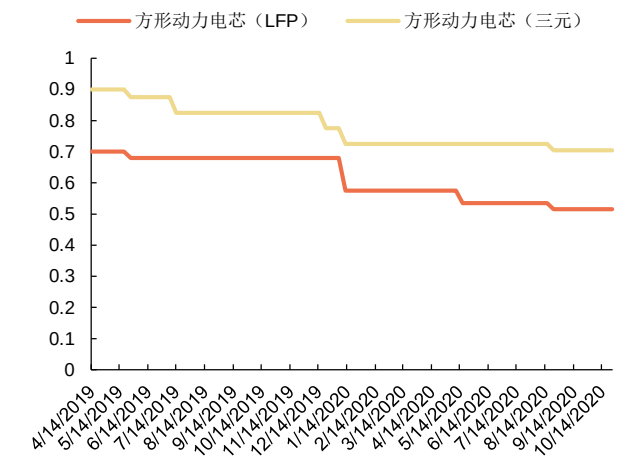
5.1 锂电池产业链材料价格数据

表4：主要动力锂电池及材料价格变化

	品种	规格	单位	数据来源	20/10/25	周度涨跌	月度涨跌	年度涨跌	最高点差幅	最高点日期
锂电池	圆柱	18650 数码 2500mAh	元/支	CIAPS	5.65	0.00%	0.00%	—	-9.60%	2019/3/31
		18650 小动力 2500mAh	元/支	CIAPS	5.95	0.00%	0.00%	—	-10.53%	2019/4/14
	方形电芯	磷酸铁锂	元/kWh	CIAPS	0.515	0.00%	0.00%	—	-26.43%	2019/4/7
		三元	元/kWh	CIAPS	0.705	0.00%	0.00%	—	-21.67%	2019/4/7
正极材料	三元材料	NCM523	万元/吨	真理研究	11.95	0.00%	0.00%	-8.78%	-9.47%	2020/2/16
	磷酸铁锂		万元/吨	Wind	3.25	0.00%	0.00%	—	-46.28%	2018/11/4
	钴酸锂	60%-4.35V（国产）	元/千克	Wind	222	0.00%	0.00%	9.36%	-32.73%	2018/11/4
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%	2018/11/4
		310-320mAh/g	万元/吨	Wind	4.70	0.00%	0.00%	0.00%	-1.05%	2018/11/4
		330-340mAh/g	万元/吨	Wind	2.55	0.00%	0.00%	0.00%	-7.27%	2018/11/4
	天然石墨	低端	万元/吨	Wind	2.40	0.00%	0.00%	0.00%	-4.00%	2018/11/4
		中端	万元/吨	Wind	3.60	0.00%	0.00%	-16.28%	-23.40%	2019/5/5
		高端	万元/吨	Wind	5.55	0.00%	0.00%	-17.78%	-18.98%	2019/5/12
电解液	三元圆柱	2.2Ah	万元/吨	Wind	3.40	2.41%	19.30%	-24.44%	-24.44%	2019/5/5
	磷酸铁锂		万元/吨	Wind	4.00	4.17%	15.94%	19.40%	-3.61%	2018/11/4
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	8.05	-1.47%	-2.42%	6.62%	-29.39%	2019/5/26
	硫酸钴		万元/吨	Wind	5.35	-1.11%	-3.60%	20.22%	-38.15%	2018/11/4
	硫酸锰	电池级（国产）	元/吨	真理研究	5800	0.00%	0.00%	-7.20%	-21.09%	2019/9/29
	硫酸镍	长江有色市场	元/吨	Wind	30000	0.00%	0.00%	2.56%	11.11%	2018/11/4
	四氧化三钴	≥72%国产	元/千克	Wind	210	0.00%	-1.78%	20.69%	-35.38%	2019/2/24
铝塑膜		上海紫江	元/平米	Wind	23.5	0.00%	0.00%	0.00%	-7.84%	2018/11/4
		DNP	元/平米	Wind	33	0.00%	0.00%	0.00%	-10.81%	2018/11/4
铜箔		电池级 8μm	元/公斤	Wind	76.0	0.00%	-1.30%	-15.08%	-15.08%	2018/11/4
其他原材料	电解钴	≥99.8%（金川赞比亚）	万元/吨	Wind	27.0	-0.62%	-1.46%	1.62%	-38.57%	2018/11/4
	钴粉	高价（上海）	万元/吨	Wind	30.3	-0.66%	-2.10%	7.07%	-37.53%	2018/11/4
		低价（上海）	万元/吨	Wind	29.4	-0.68%	-2.16%	7.30%	-37.58%	2018/11/4
	六氟磷酸锂		万元/吨	Wind	8.74	2.82%	12.77%	-1.24%	-22.31%	2018/11/4
	碳酸锂	99.5%电（国产）	元/吨	Wind	41000	0.99%	2.50%	-18.49%	-48.43%	2018/11/4
		电池级（国产）	元/吨	Wind	44700	0.00%	0.22%	-15.18%	-47.95%	2019/2/3
	氢氧化锂	56.5%（国产）	元/平米	Wind	49000	0.00%	0.00%	-10.09%	-60.32%	2018/12/2

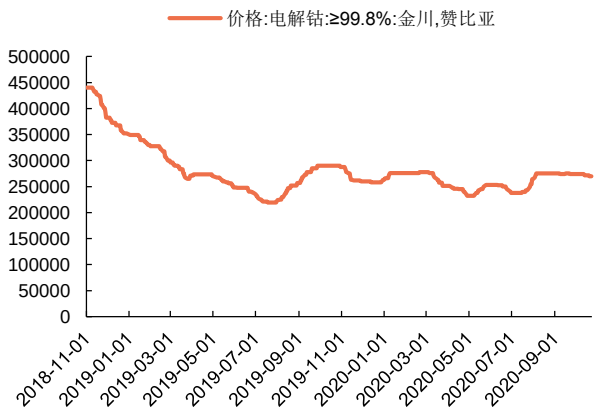
资料来源：Wind，CIAPS，真理研究，申港证券研究

图11：车用动力电芯价格走势(元/Wh)



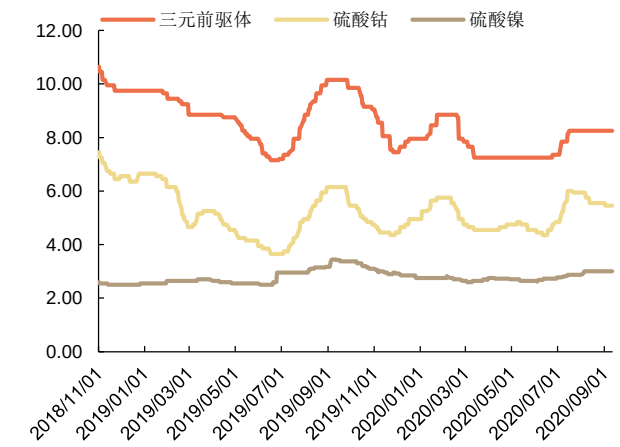
资料来源：CIAPS，申港证券研究所

图12：钴价格走势(元/吨)



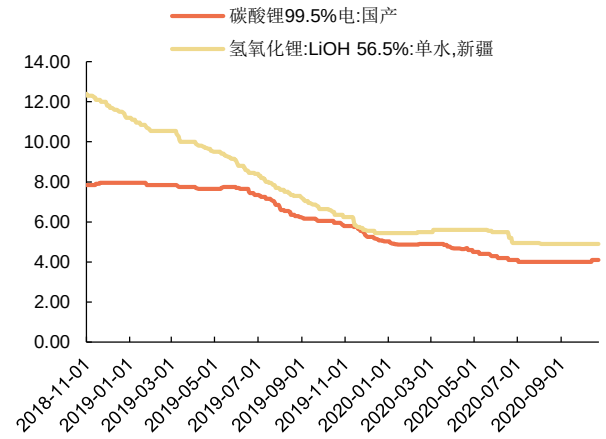
资料来源：Wind，申港证券研究所

图13：三元前驱体价格(万元/吨)



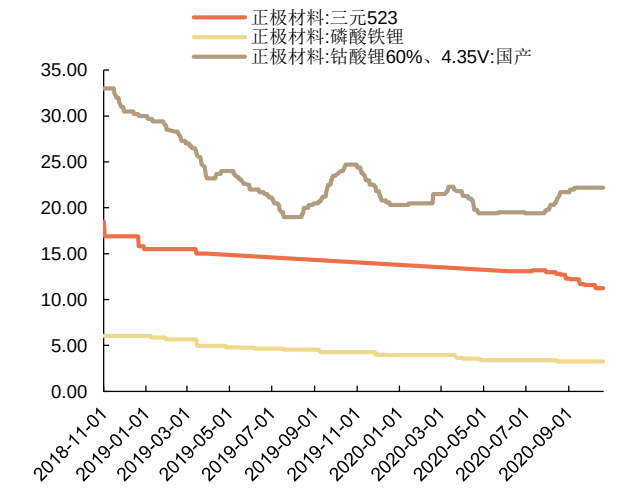
资料来源：Wind,申港证券研究所

图14：碳酸锂和氢氧化锂价格走势(万元/吨)



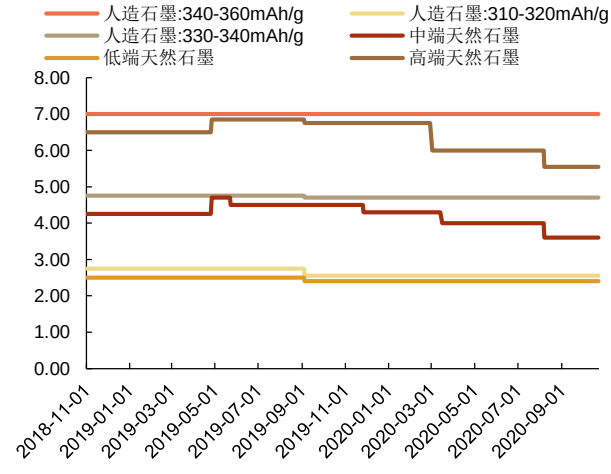
资料来源：Wind,申港证券研究所

图15：三元正极材料价格走势(万元/吨)



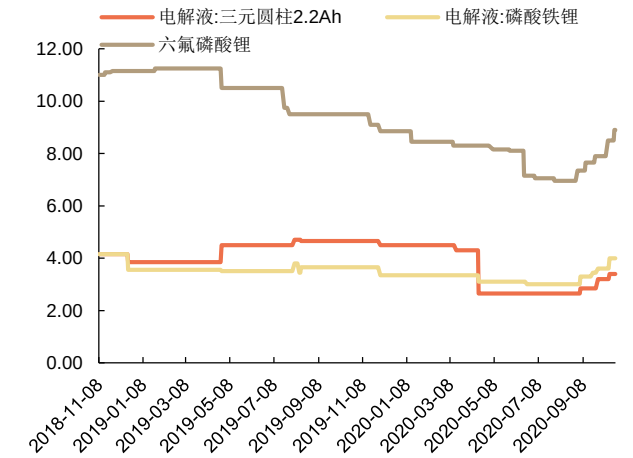
资料来源：Wind，CIAPS，申港证券研究所

图16：负极材料价格走势(万元/吨)



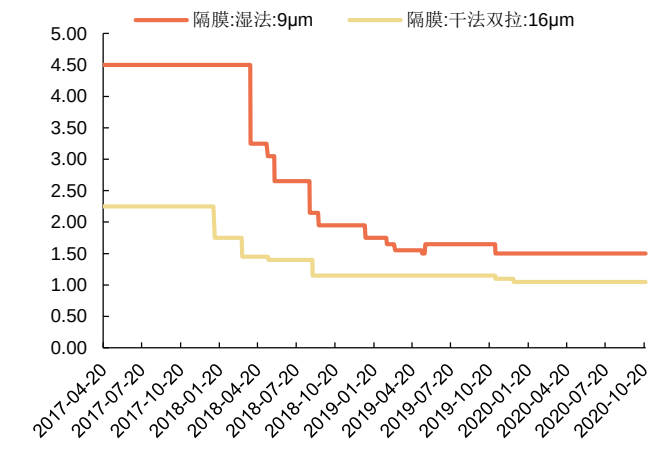
资料来源：Wind，申港证券研究所

图17：电解液及六氟磷酸锂价格走势(万元/吨)



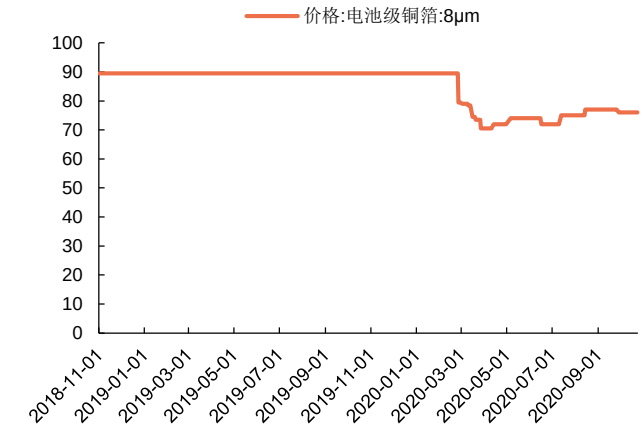
资料来源：Wind，申港证券研究所

图18：隔膜价格走势(元/平方米)



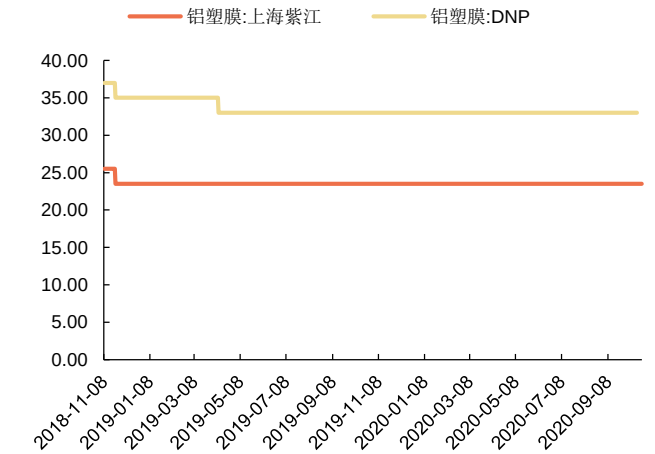
资料来源：Wind，申港证券研究所

图19：电池级铜箔格走势(元/kg)



资料来源：Wind，申港证券研究所

图20：铝塑膜价格走势(元/平方米)



资料来源：Wind，申港证券研究所

5.2 光伏产业链材料价格数据

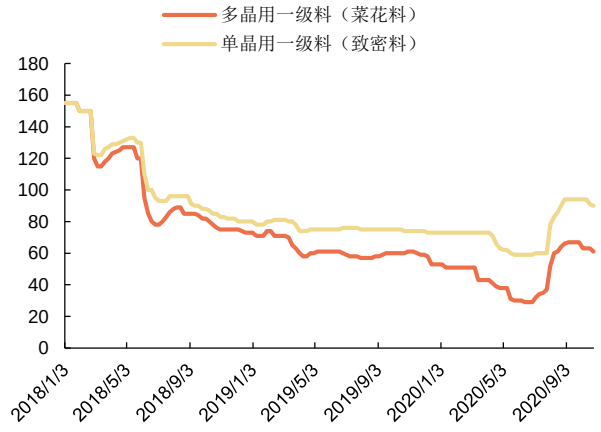
表5：光伏产业链产品价格

种类	品种	规格	单位	2020/10/25	周度涨跌	月度涨跌	年度涨跌	最高点差幅	最高点日期
硅料	进口多晶硅	多晶用	USD/kg	7.40	0.00%	0.00%	10.45%	-55.15%	2018/1/17
		单晶用	USD/kg	10.50	0.00%	0.00%	25.00%	0.00%	2020/8/23
	多晶硅	菜花料	元/kg	61.00	-3.17%	-8.96%	15.09%	-60.65%	2018/1/3
	单晶硅	致密料	元/kg	90.00	-1.10%	-4.26%	23.29%	-41.94%	2018/1/3
硅片	多晶-金刚线	进口	USD/片	0.21	0.00%	0.00%	0.48%	-67.34%	2018/1/3
		国产	元/片	1.59	-0.62%	-0.62%	1.92%	-65.43%	2018/1/3
	单晶 158.75um	进口	USD/片	0.40	0.00%	2.31%	-6.57%	-15.32%	2019/4/3
		国产	元/片	3.05	0.00%	0.00%	-7.85%	-12.10%	2019/4/3
电池片	多晶-金刚线	18.7%进口	USD/W	0.07	0.00%	0.00%	-2.63%	-65.58%	2018/1/3

		18.7%国产	元/W	0.57	0.00%	-1.91%	-4.72%	-66.17%	2018/1/3
	单晶 PERC	22.2%+双面进口	USD/W	0.11	0.89%	0.00%	-6.61%	-32.34%	2019/1/2
		22.2%+双面国产	元/W	0.85	0.00%	-1.73%	-10.53%	-35.11%	2019/1/30
		22.2%+ G1 进口	USD/W	0.11	0.89%	0.00%	-9.60%	-9.60%	2019/10/17
		22.2%+ G1 国产	元/W	0.85	0.00%	-1.73%	-12.82%	-13.27%	2019/12/22
		22.2%+M6 进口	元/W	0.12	0.83%	0.83%		0.00%	2020/8/16
		22.2%+M6 国产	元/W	0.93	0.00%	0.00%		0.00%	2020/8/16
组件	275W 多晶	进口	USD/W	0.17	0.00%	0.00%	-15.53%	-51.12%	2018/1/3
		国产	元/W	1.30	0.00%	0.00%	-16.67%	-51.85%	2018/1/3
	315W 单晶 PERC	进口	USD/W	0.20	0.00%	0.00%	-13.66%	-51.60%	2018/1/3
		国产	元/W	1.51	0.00%	0.00%	-13.22%	-48.11%	2018/1/3
	355W 单晶 PERC	进口	USD/W	0.21	0.00%	0.00%		-3.30%	2020/5/10
		国产	元/W	1.59	0.00%	0.00%		-1.85%	2020/5/10
光伏玻璃	3.2mm		元/平米	37.0	0.00%	23.33%	27.59%	27.59%	2020/10/11
	2.0mm		元/平米	28.0	0.00%	16.67%	0.00%	0.00%	2020/10/4

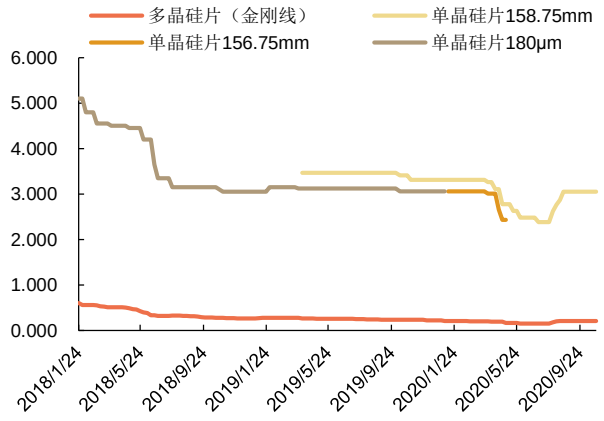
资料来源：PVinfolink，申港证券研究所

图21：硅料价格走势(元/kg)



资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图22：硅片价格走势(元/片)



资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

图23：电池片价格走势(元/W)

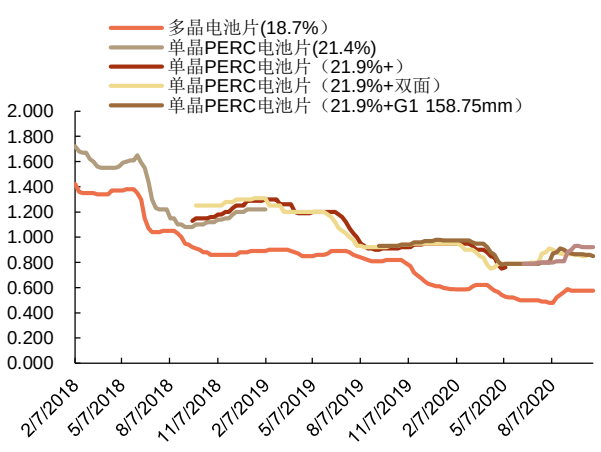
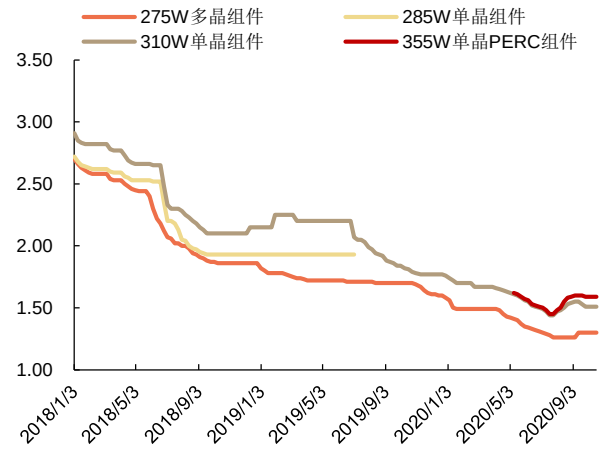


图24：组件价格走势(元/W)



资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

资料来源：PV Infolink，申港证券研究所

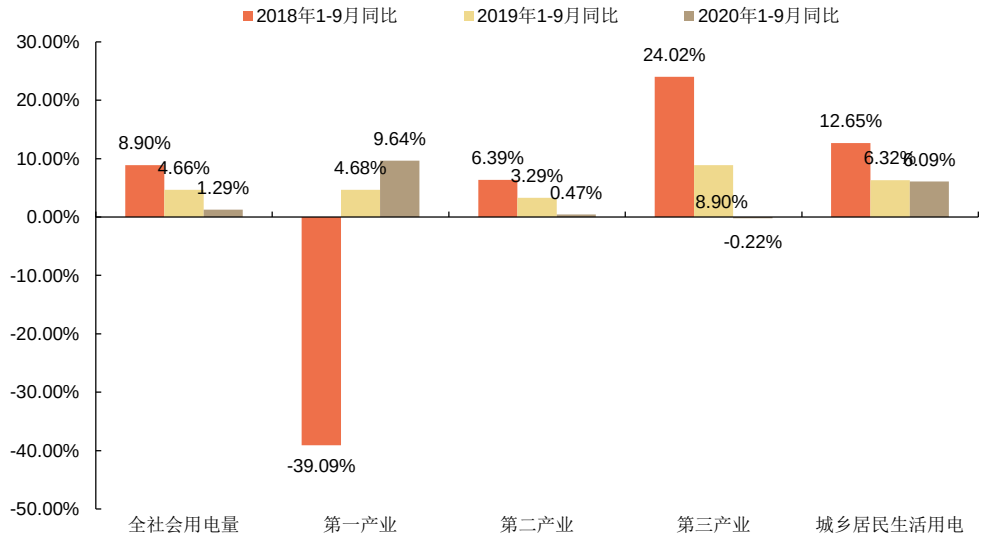
6. 电力供需数据

6.1 全社会用电量

2020 年 1-9 月，全社会用电量累计 54134 亿 kWh，同比增长 1.29%，增速比上年同期回落 3.37 pct。从各产业及城乡居民生活用电量来看：

- 第一产业用电量 637 亿 kWh，同比增长 9.64%，增速同比提高 4.95pct。
- 第二产业用电量 36025 亿 kWh，同比增长 0.47%，增速同比回落 2.82pct。
- 第三产业用电量 8974 亿 kWh，同比下降 0.22%，增速同比回落 9.12pct。
- 城乡居民生活用电量 8498 亿 kWh，同比增长 6.09%，增速同比回落 0.23 pct。

图25：各产业及城乡居民生活用电量累计同比增速(%)

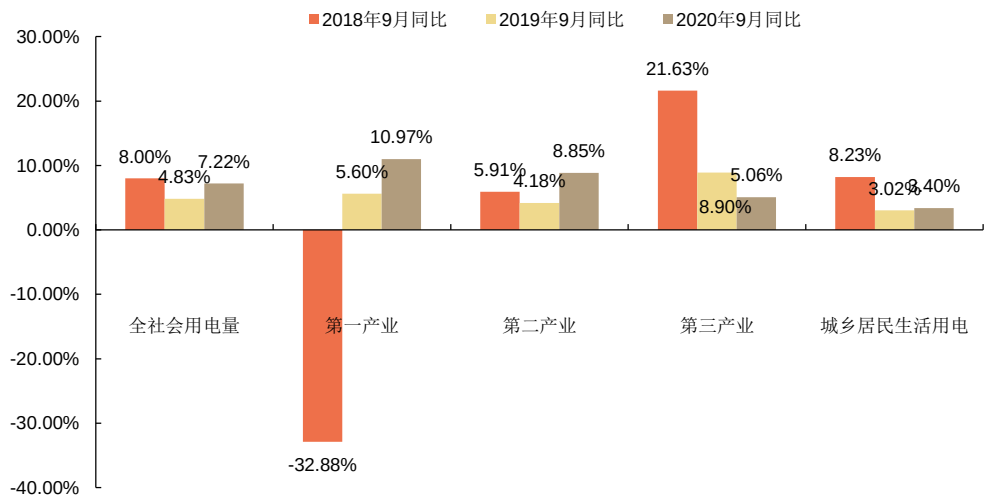


资料来源：Wind，申港证券研究所

9 月份，全国全社会用电量 6454 亿 kWh，同比增加 7.22%，增速比上年同期增加 2.39pct。从各产业及城乡居民生活用电量来看：

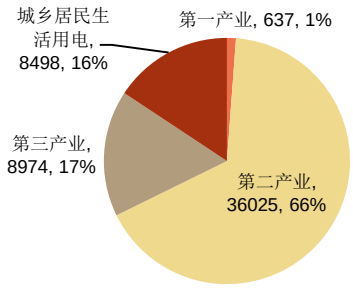
- 第一产业用电量 85 亿 kWh，同比增长 10.97%，增速同比提高 5.36pct。
- 第二产业用电量 4108 亿 kWh，同比增长 8.85%，增速同比提高 4.66pct。
- 第三产业用电量 1162 亿 kWh，同比增长 5.06%，增速同比下降 3.83pct。
- 城乡居民生活用电量 1099 亿 kWh，同比增长 3.40%，增速同比提高 0.38pct。

图26：各产业及城乡居民生活用电量 9 月同比增速(%)



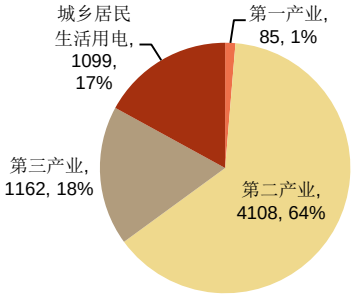
资料来源：Wind，申港证券研究所

图27：2020 年 1-9 月累计用电量占比图



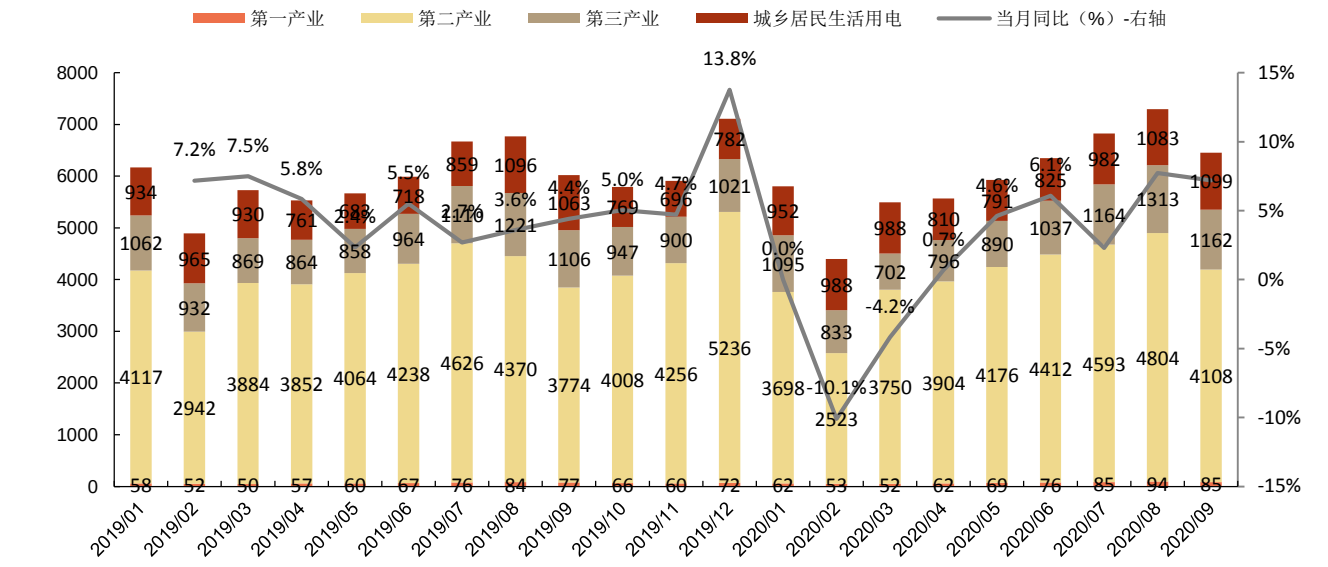
资料来源：Wind，申港证券研究所

图28：2020 年 9 月当月用电量占比图



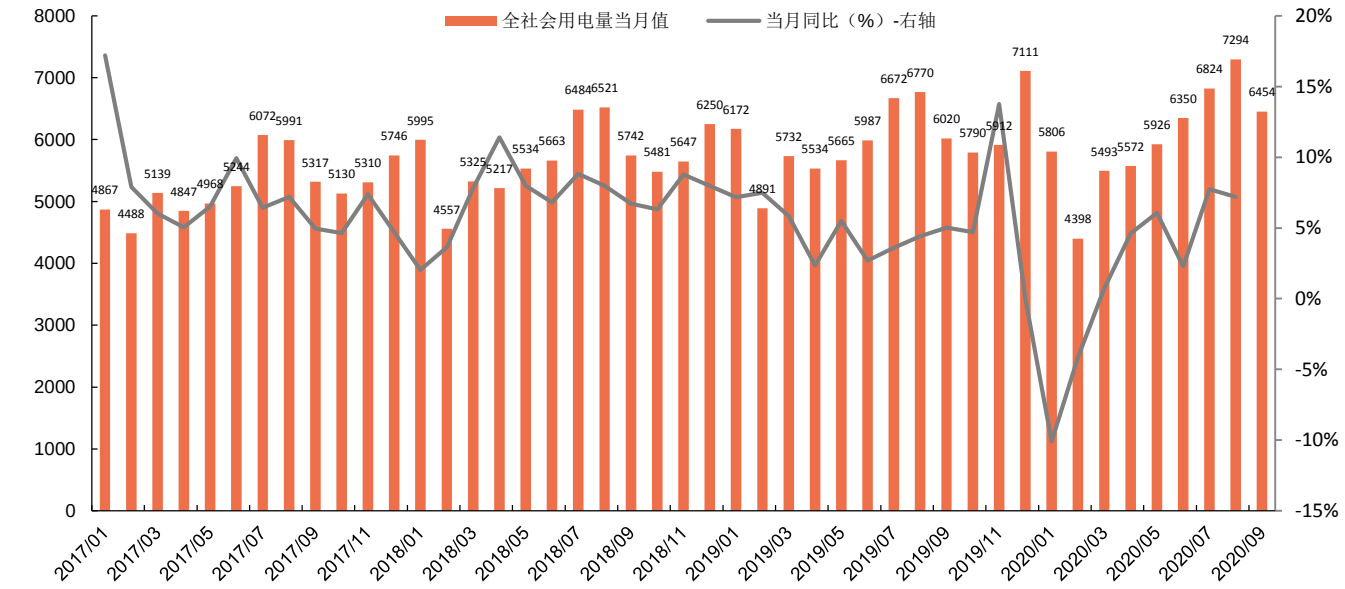
资料来源：Wind，申港证券研究所

图29：2019 年-2020 年 9 月全社会用电量各产业当月值(亿 kWh)



资料来源：发改委能源局，申港证券研究所

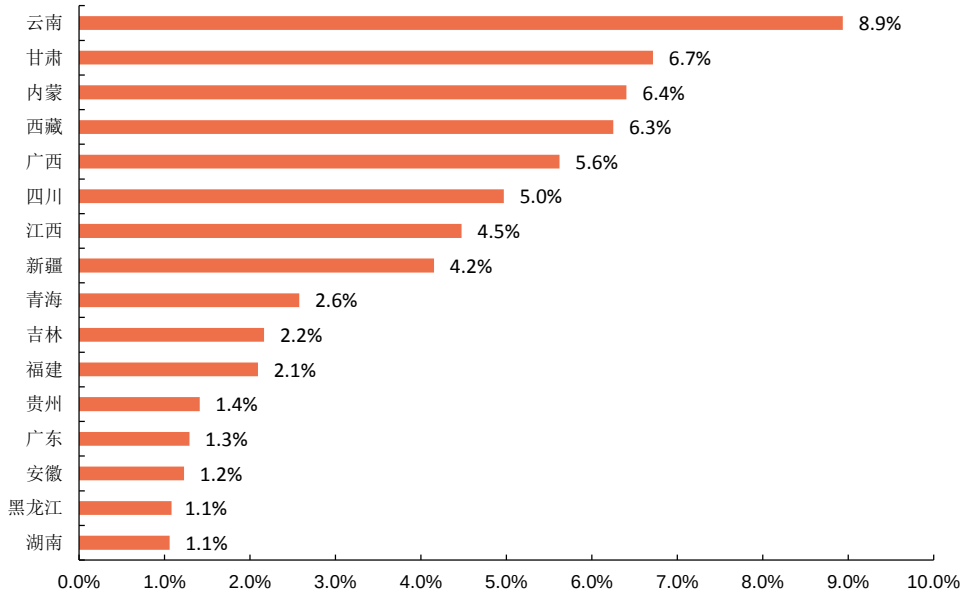
图30：全社会用电量 2017- 2020 年 9 月变化趋势



资料来源：发改委能源局，申港证券研究所

分省份看，2020 年 1-8 月，大部分省份全社会用电量增长。其中，全社会用电量增速高于全国平均水平(0.94%)的省份有 20 个，增速前四的省份是云南(8.9%)，甘肃(6.7%)，内蒙(6.4%)，西藏(6.3%)。

图31：2020 年 1-8 月用电量高增速省份



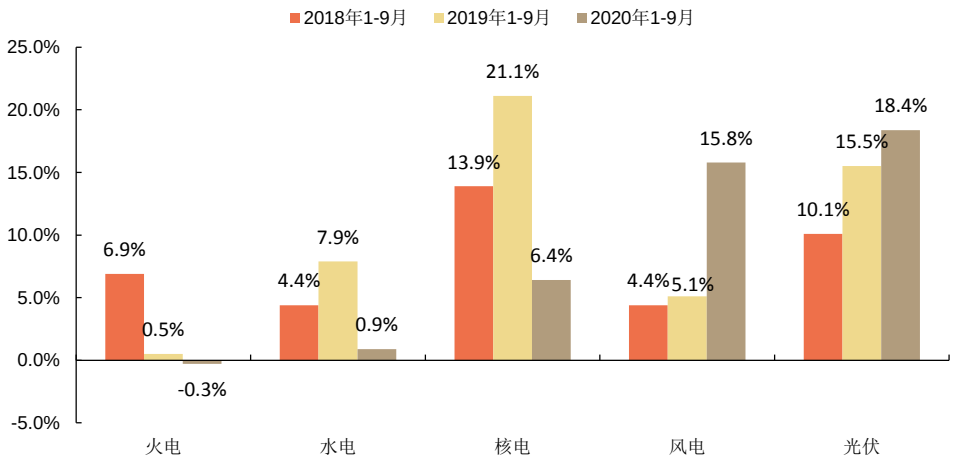
资料来源：Wind，申港证券研究所

6.2 可再生能源发电

2020 年 1-9 月，全国发电量 54086 亿 kWh，同比增长 0.9%，增速比上年同期回落 2.1pct。从各种发电方式发电量来看：

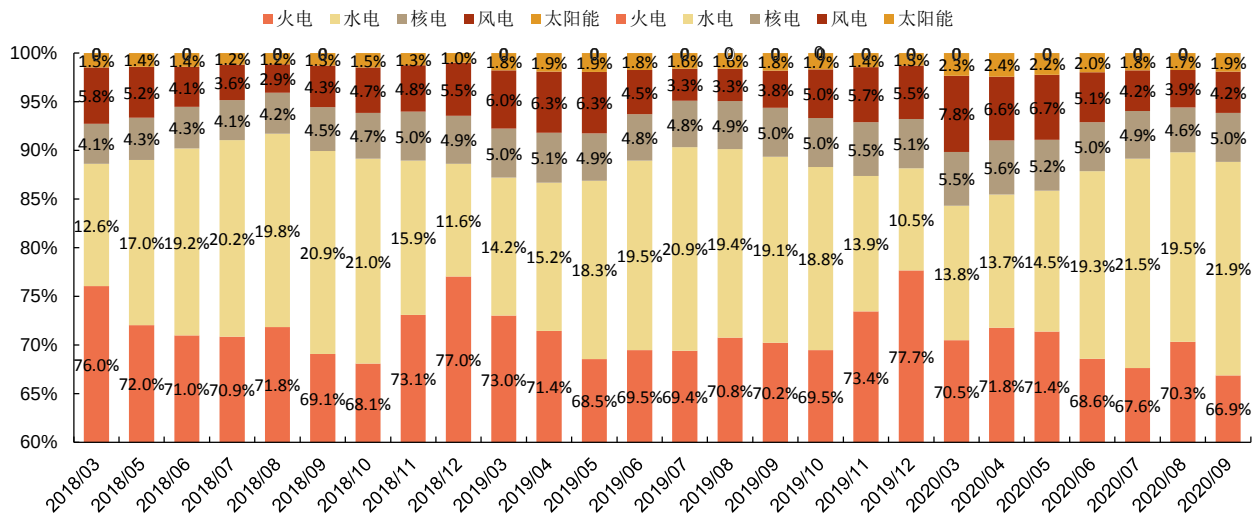
- 火电发电量 38316 亿 kWh，同比降低 0.3%，增速同比回落 0.7pct。
- 水电发电量 9025 亿 kWh，同比增长 0.9%，增速同比回落 7.0 pct。
- 核电发电量 2700 亿 kWh，同比增长 6.4%，增速同比回落 14.7pct。
- 风电发电量 2972 亿 kWh，同比增长 15.8%，增速同比提升 10.7pct。
- 光伏发电量 1071 亿 kWh，同比增长 18.4%，增速同比提升 2.9pct。

图32：各发电方式累计发电量同比增速(%)



资料来源：国家统计局，申港证券研究所

图33：各发电方式当月发电量比例(%)



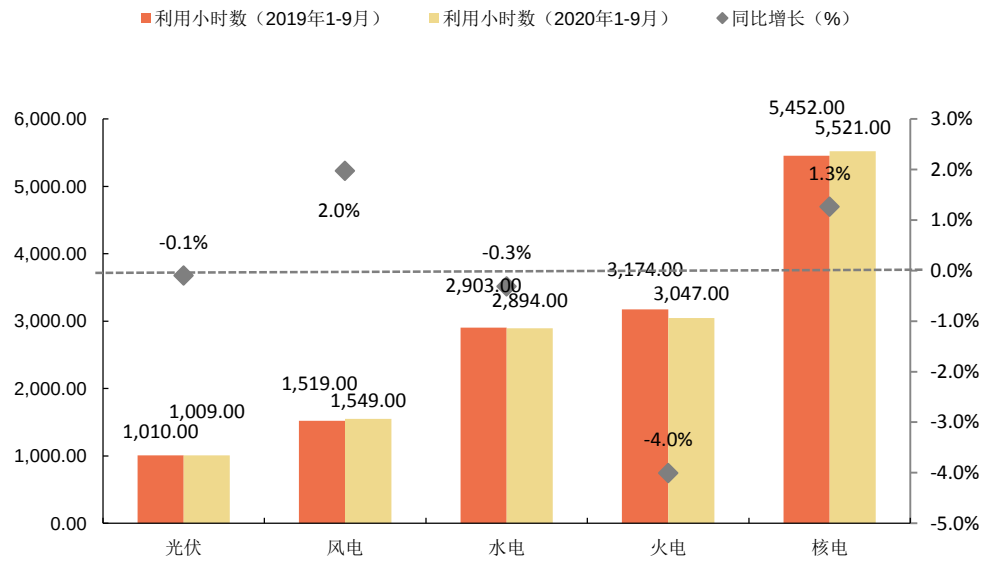
资料来源：国家统计局，申港证券研究所

6.3 发电利用小时数

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

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

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



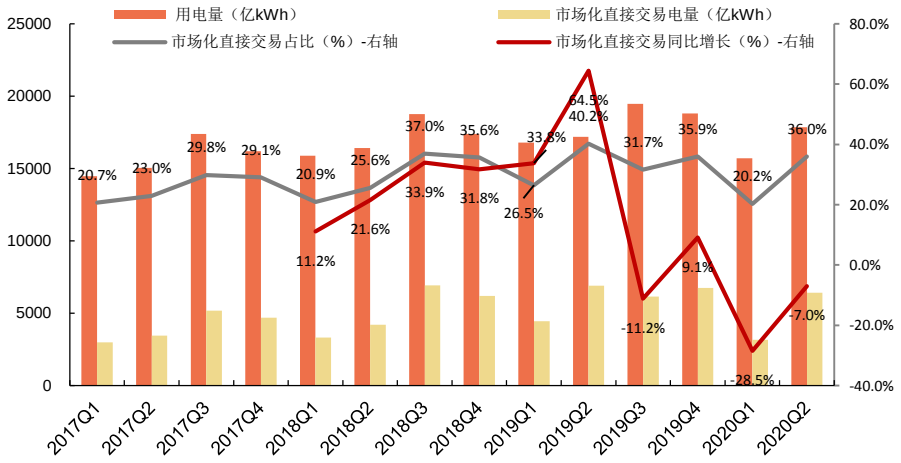
资料来源：Wind，申港证券研究所

6.4 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%。

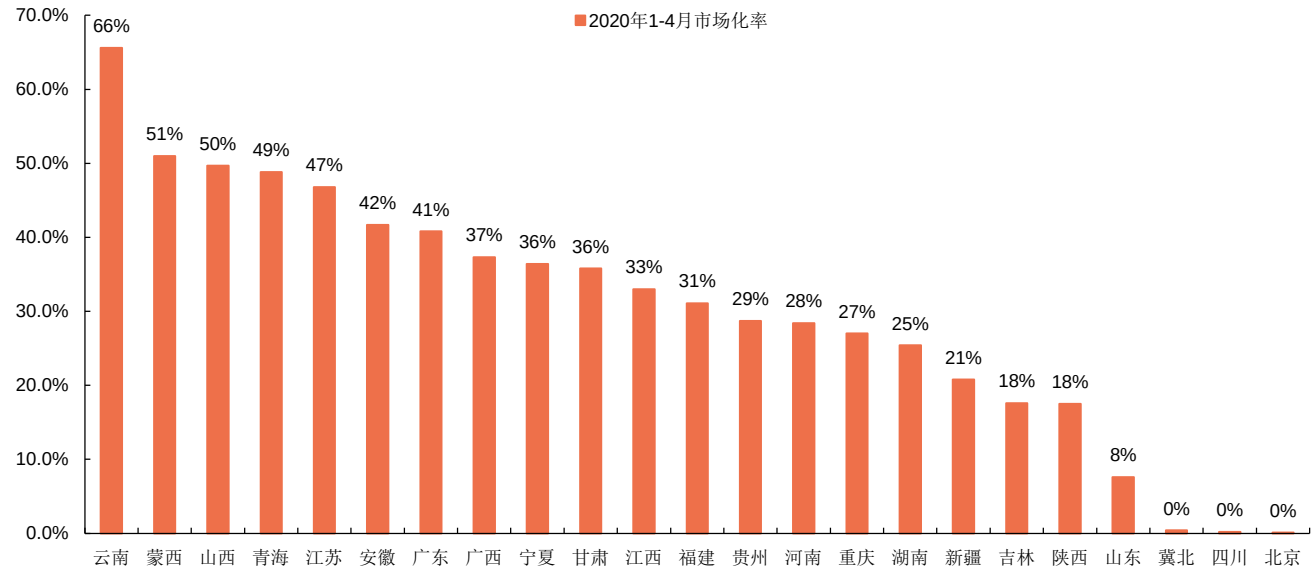
图35：电力市场化直接交易历史数据



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36：2020 年 1-4 月各省市场化电量比例



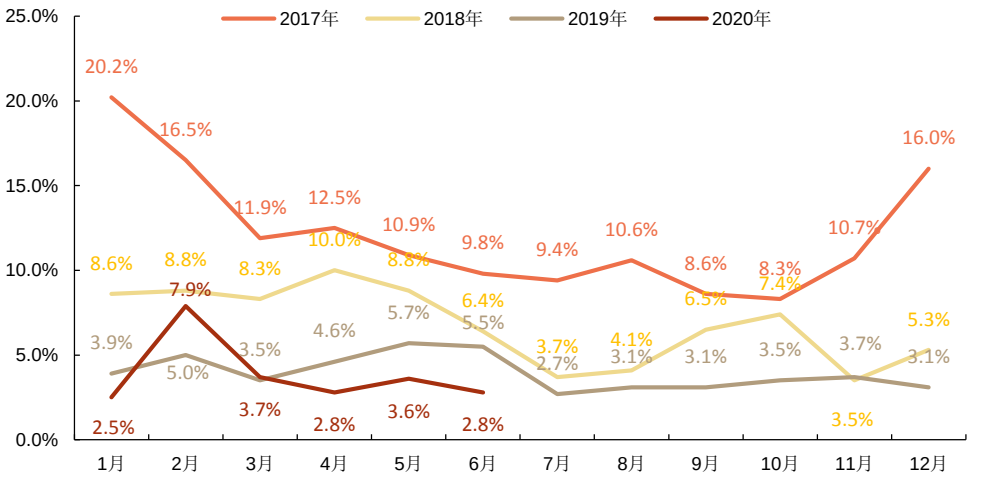
资料来源：中电联，申港证券研究所

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%。

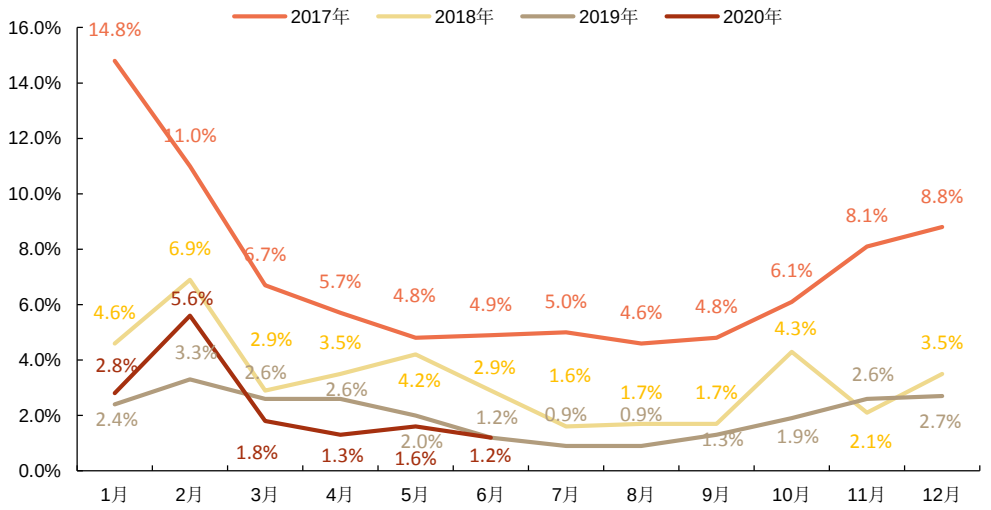
受疫情影响，当前弃风弃光率有所上升，但在可控范围内。2020H1 全国弃风率 3.8%，同比下降 21pct，弃光率 2.1%，同比下降 12pct。2019 年全年，全国弃风率 4%，同比下降 3pct；弃光率降至 2%，同比下降 1pct。

图37：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38：全国平均弃光率变化

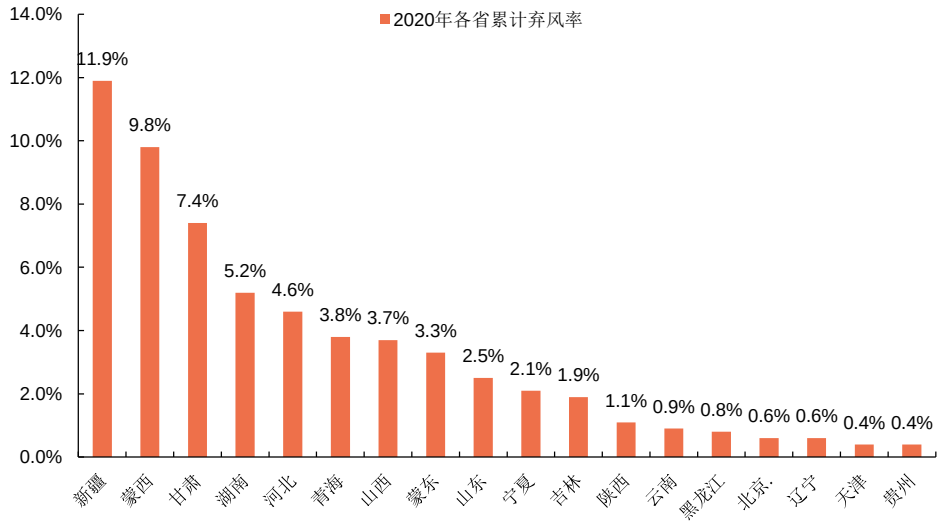


资料来源：全国新能源消纳监测预警中心，申港证券研究所

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。

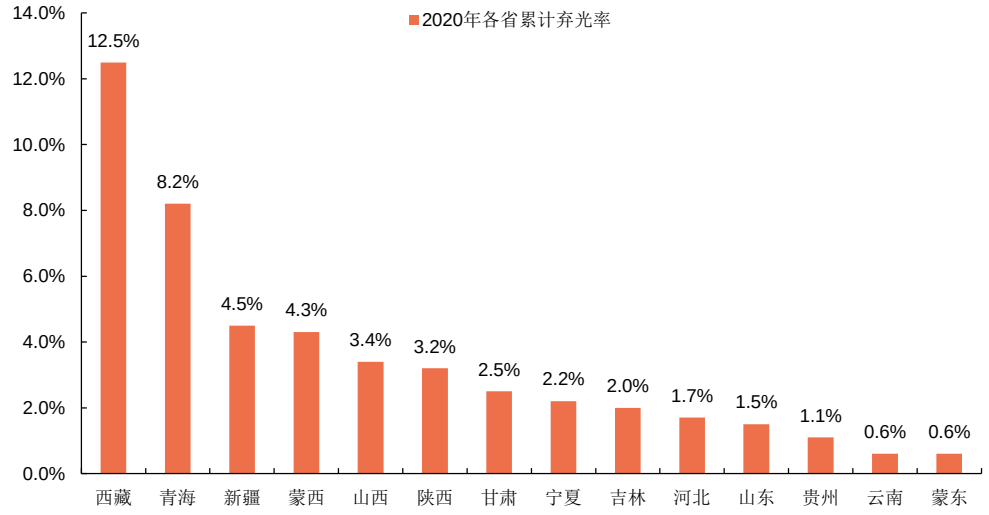
2020H1，全国弃风率前三的省份分布是新疆(11.9%)，内蒙古蒙西地区(9.8%)，甘肃(7.4%)。弃光率前三的省份分布是西藏(12.5%)，青海(8.2%)，新疆(4.5%)。

图39：2020H1 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40：2020H1 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

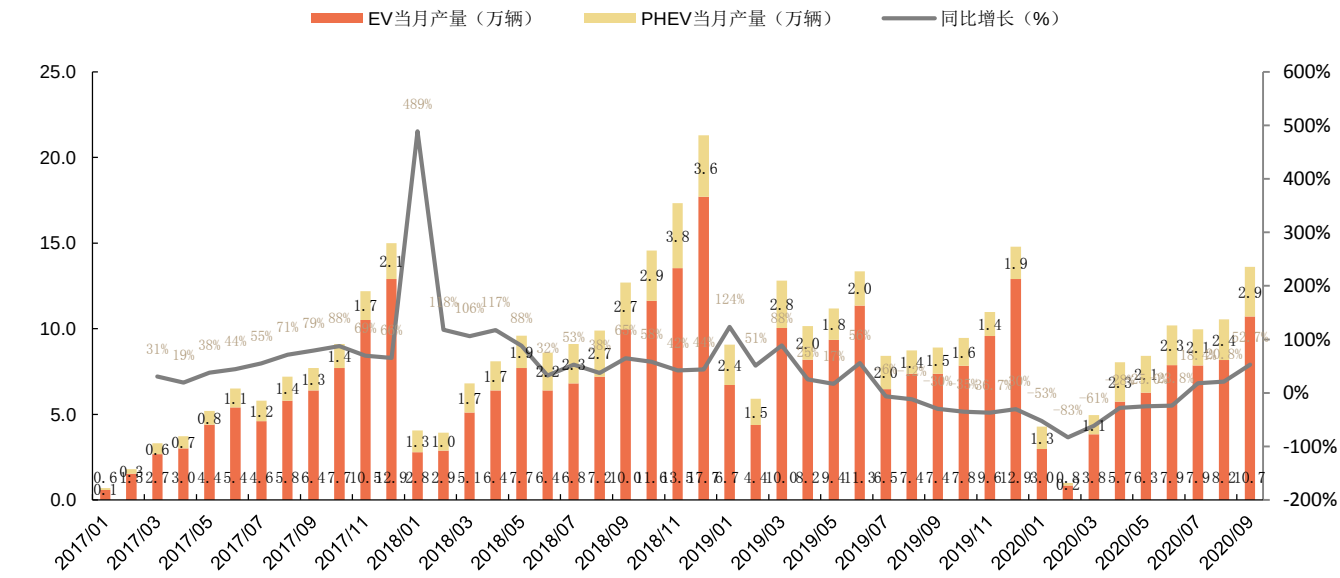
7. 动力锂电池

7.1 新能源汽车产销量

2020 年 9 月新能源车产量 13.6 万辆，同比增长 52.7%，环比增长 28.93%，其中纯电动汽车 10.7 万辆，同比增长 45%，插电混合式动力汽车 2.9 万辆，同比增长 90%。

2020 年 1-9 月新能源车累计产量 73.8 万辆，同比下降 16.9%，其中纯电动汽车 56.8 万辆，同比下降 20.7%，插电混合式动力汽车 17.0 万辆，同比下降 0.4%。

图41：新能源车产量(万辆)

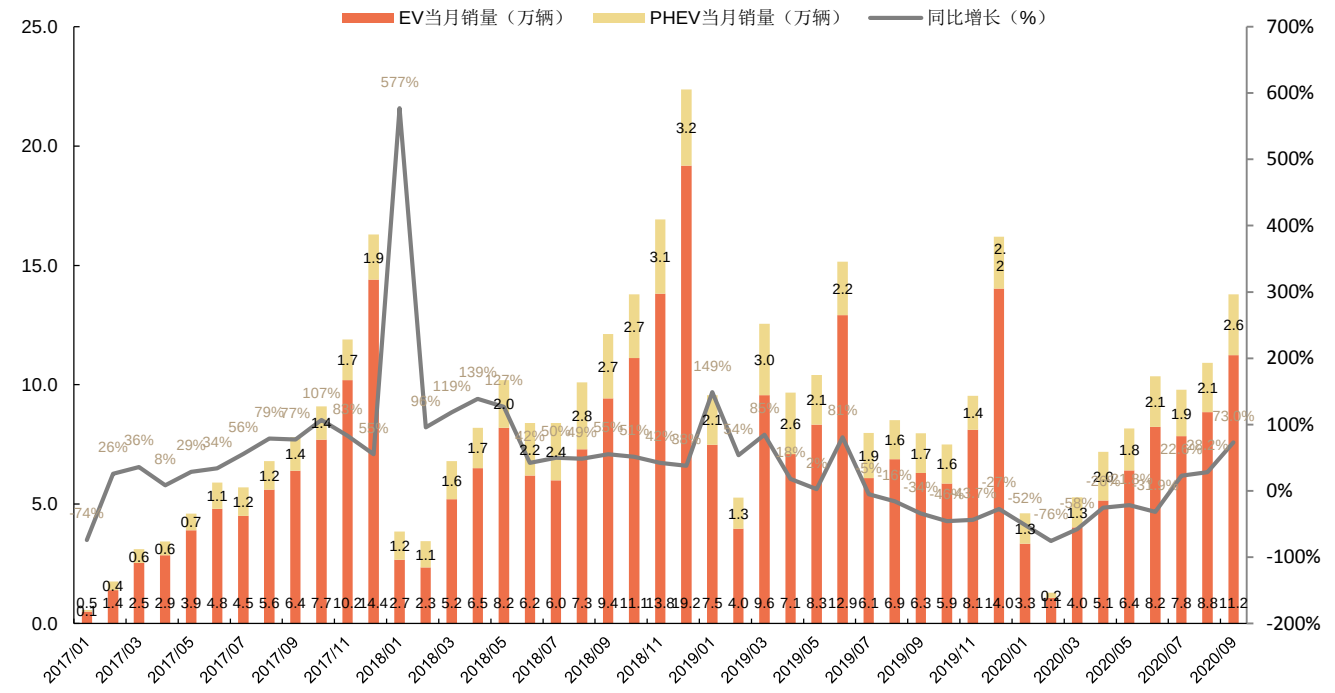


资料来源：中汽协，申港证券研究所

2020 年 9 月新能源车销量 13.8 万辆，同比增长 73.0%，环比增长 26.2%。其中纯电动汽车 11.2 万辆，同比增长 78.0%，插电混合式动力汽车 2.6 万辆，同比增长 54.0%。

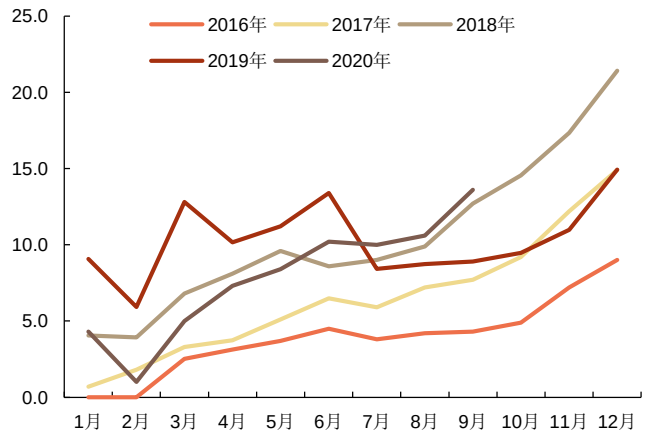
2020 年 1-9 月新能源车累计销量 73.4 万辆，同比下降 15.9%，其中纯电动汽车 46.6 万辆，同比下降 16.3%，插电混合式动力汽车 15.4 万辆，同比下降 13.8%。

图42：新能源车销量(万辆)



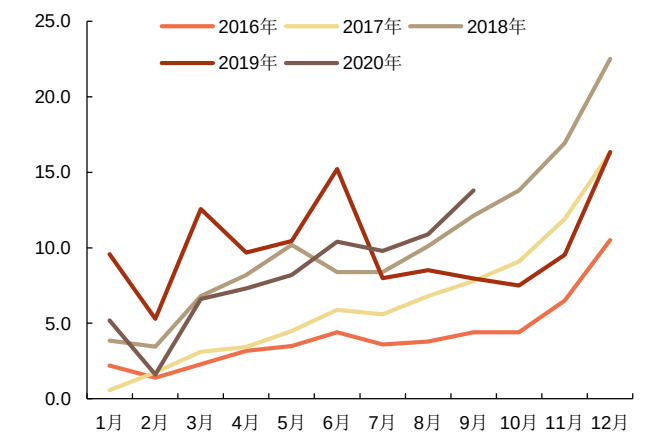
资料来源：中汽协，申港证券研究所

图43：新能源车产量当月值(万辆)



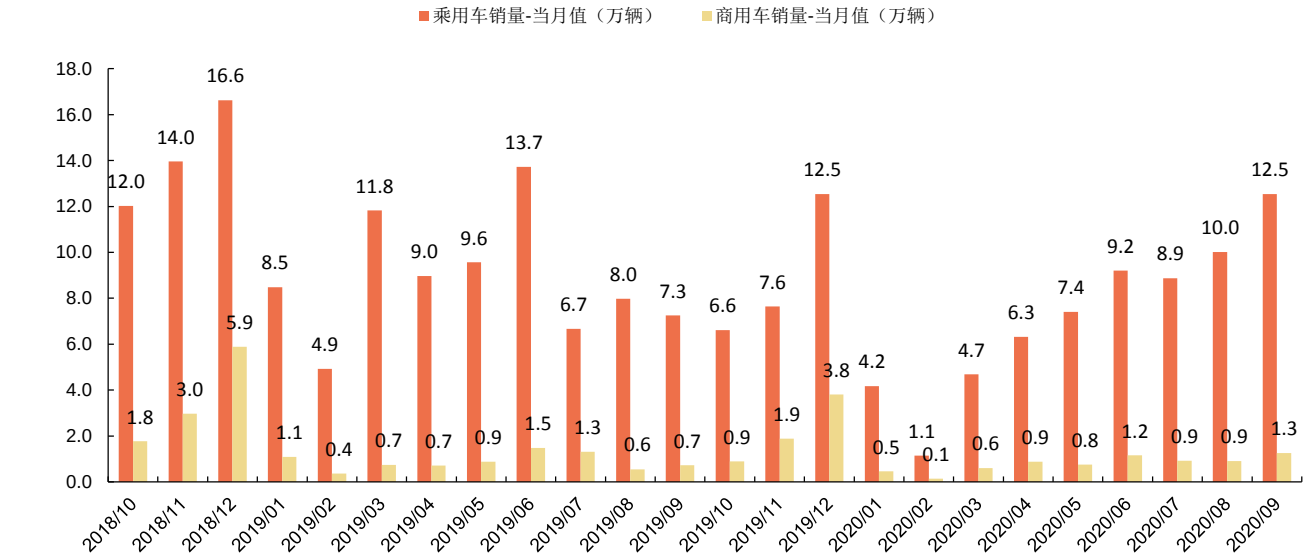
资料来源：中汽协，申港证券研究所

图44：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45：乘用车和商用车销量



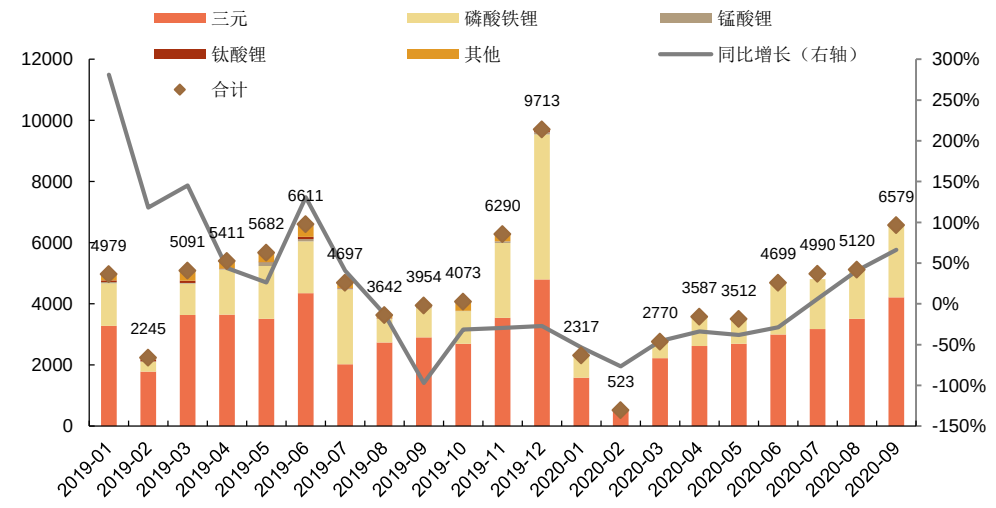
资料来源：中汽协，申港证券研究所

7.2 动力电池装机

2020 年 9 月动力锂电池装机量 6.58GWh，同比增长 66.43%。其中三元锂电池装机 4.2GWh，磷酸铁锂电池装机量 2.3GWh。

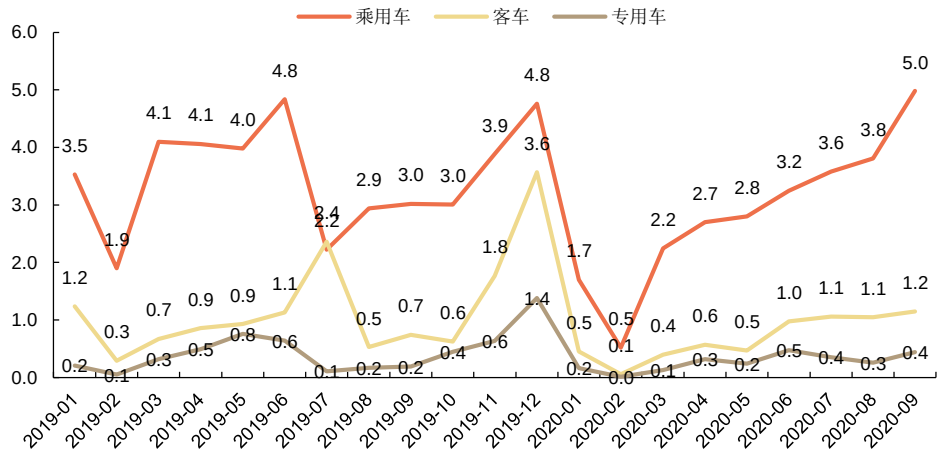
2020 年 1-9 月动力锂电池累计装机量 34.2GWh，同比下降 18.8%。其中三元锂电池累计装机量 23.6GWh，磷酸铁锂电池累计装机量 10.4GWh。

图46：锂电池装机量当月值(MWh)



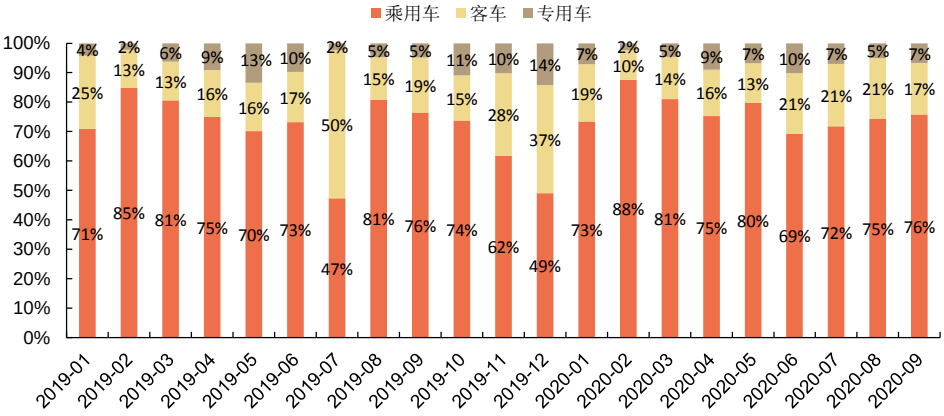
资料来源：GGII，申港证券研究所

图47：新能源车各类型装机量(GWh)



资料来源：GGII，申港证券研究所

图48：新能源车各电池类型装机量比例

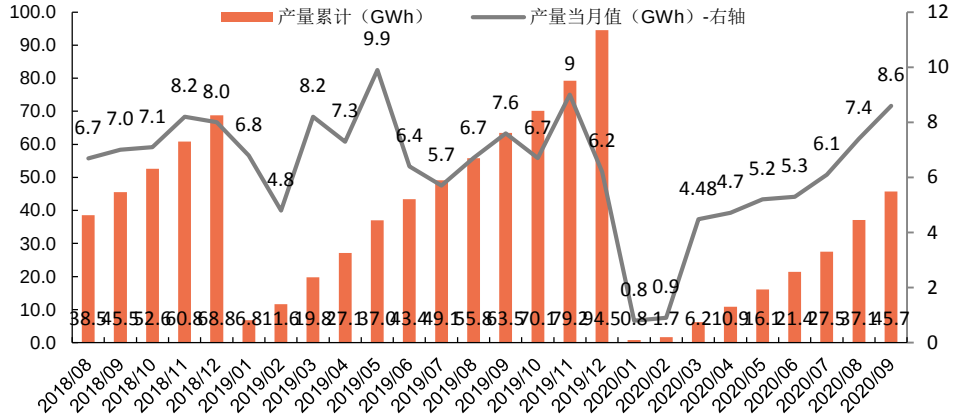


资料来源：GGII，申港证券研究所

2020 年 9 月动力电池生产量 8.6GWh，同比增长 12.7%，环比增长 15.7%。其中三元电池产量 4.8GWh，同比增长 0.7%，环比增长 8.8%；磷酸铁锂电池产量 3.8GWh，同比增长 34.0%，环比增长 27.5%。

2020 年 1-9 月动力电池累计生产量 45.7GWh，同比累计下降 28.0%。其中三元电池产量累计 27.2GWh，同比下降 33.7%；磷酸铁锂电池产量累计 18.3GWh，同比下降 9.6%。

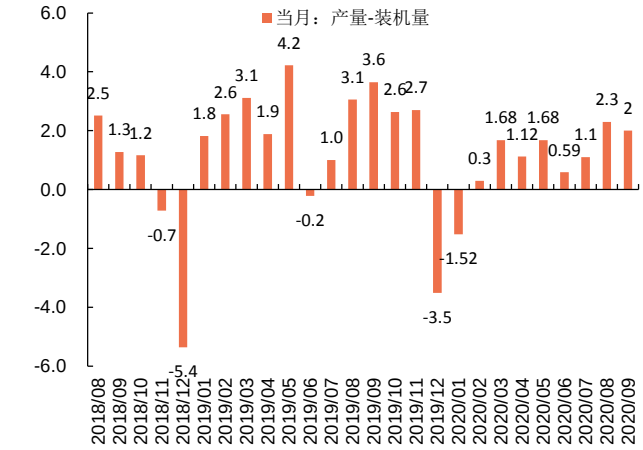
图49：动力电池产量



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

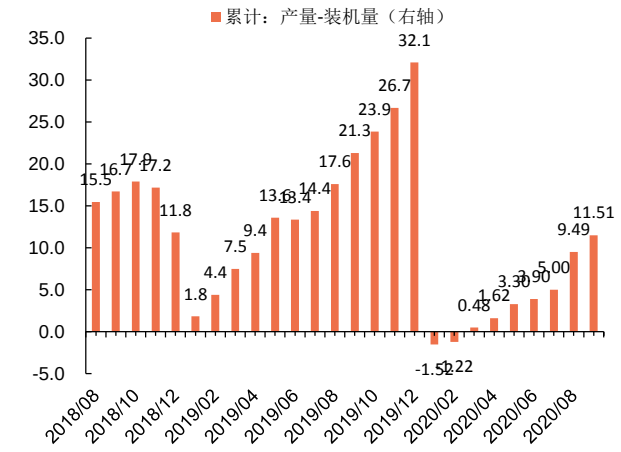
我们把动力电池产量与装机量进行差值计算可以发现，在疫情负面影响逐渐减小、企业复工复产浪潮的推动下，2020 年 1-9 月产量-装机量为正，表明这一阶段处于恢复生产阶段，主要动力电池生产企业陆续复工复产，库存积累。

图50：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

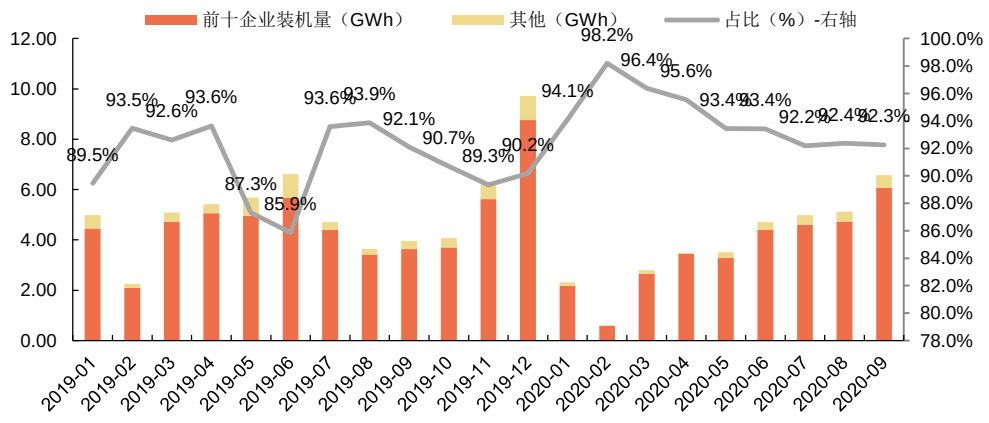
图51：动力电池累计产量与装机量差值



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 9 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。9 月宁德时代装机量占比达 47.4%，龙头地位稳固。比亚迪上升至第二位，中航锂电排名第三。

图52：装机量 Top10 企业装机量



资料来源：GGII，申港证券研究所

表6：动力电池装机量 Top10 企业装机量(MWh)及市占比(%)

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

资料来源：GGII，申港证券研究所

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

资料来源：GGII，申港证券研究所

2019-09	2019-10	2019-11	2019-12

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

资料来源：GGII，申港证券研究所

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

资料来源：GGII，申港证券研究所

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

资料来源：GGII，申港证券研究所

2020-09			
排名		装机量	市占率
1	宁德时代	3120	47%
2	比亚迪	1090	17%
3	中航锂电	490	8%
4	LG 化学	470	7%
5	松下	260	4%
6	国轩高科	220	3%
7	孚能科技	120	2%
8	亿纬锂能	110	2%
9	瑞普能源	110	2%
10	蜂巢能源	80	1%
总计		**6070**	**96%**

资料来源：GGII，申港证券研究所

8. 行业新闻

8.1 新能源汽车

乘联会：10 月第三周乘用车日均零售 5.3 万辆，同比增长 18%。10 月 21 日，乘联会发布乘用车市场 10 月第三周零售数据。10 月第三周日均零售 5.3 万辆，同比增长 18%，环比增长 8%。10 月一至三周的日均零售是 4.2 万辆，同比增长 16%，环比增长 3%，表现较强。

第三批新能源汽车下乡名单出炉，含 8 家企业 9 款车型。中汽协 10 月 19 日公布第三批新能源汽车下乡的车企及车型名单，包括东风汽车、比亚迪、云度新能源、零跑汽车、江苏吉麦新能源、成都大运汽车、国机智骏和中通客车等八家车企。车型则涉及东风风神奕炫 EV500、比亚迪 EV535 和秦 EV、云度 π3 Pro 远行版，以及零跑 T03 等 9 款车型。

工信部：我国新能源汽车产业发展取得了显著的成效，实现了“一个引领、三个突破”。“一个引领”是产业发展从培育期进入发展期，成为引领全球汽车产业转型的重要力量。国内全产业链投资累计超过了 2 万亿元，日益成为发展的新动能。“三个突破”分别是：市场突破，成交量连续 5 年位居全球第一，累计推广量超过了 480 万辆（约占汽车总保有量的 1.7%），占全球的一半以上。

工信部：“十三五”期间我国新能源汽车累计推广超 480 万辆，占全球份额 50%以上。“十三五”期间，我国新能源汽车的产销快速增长，2015 年以来连续五年位居全球第一，累计推广超过 480 万辆，占全球的 50%以上。

8.2 光伏

财政部下发了《关于请提供可再生能源电价附加补助资金需求情况的函》，拟提前下发 2021 年可再生能源电价附加补助资金。通知明确表示，将优先保障光伏扶贫项目、

自然人分布式项目、2019 年竞价光伏项目、2020 年“以收定支”新增项目。补贴时间截止为 2021 年底，公共独立系统和其他项目的补贴截止时间为 2020 年底。

国家能源局公布光伏竞价转平价上网项目，项目个数共 1229 个，总装机规模 799.89 万千瓦。其中逾期未并网的 2019 年结转竞价项目 212 个，总规模 3.89GW，占比 49%。梳理项目名单，共有 19 个省份的项目入围，规模最大的为广东省，入围规模 1.9GW；其次是山西省，入围规模 1.3GW。

国家电网公布 2020 年第五批可再生能源发电补贴项目清单，公告显示此次纳入 2020 年第五批可再生能源发电补贴清单的项目共计 1276 个，核准/备案容量 5001.46 兆瓦。其中集中式和分布式太阳能发电项目数量分别为 76 个、1182 个，核准/备案容量分别为 2900 兆瓦、1519.94 兆瓦。此外，前五批纳入光伏补贴项目已达 3325 个，核准/备案容量 35802.98 兆瓦。

2020 年 1-8 月我国太阳能电池出口量同比增长 12.43%。2020 年 8 月中国太阳能电池出口数量为 2.7 亿个，同比增长 12.43%；1-7 月太阳能电池累计出口数量为 18.4 亿个，较去年同期增长 23.82%。2020 年 8 月中国太阳能电池出口金额为 16.6 亿美元，同比增长 2.14%；1-8 太阳能电池累计出口金额 121.4 亿美元，较去年同期下跌 7.53%。

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，共涉及 42 个集中式光伏项目，总装机容量达 914.6828MW，涵盖河北、山西、江苏、浙江、安徽、江西、山东、河南、湖南、四川、西藏、陕西、甘肃、宁夏、新疆 15 个省份。

8.3 风电

国家统计局发布 9 月份电力生产情况。9 月份，火电、风电增速回落，水电、核电、太阳能发电增速加快。其中，火电同比增长 0.2%，较上月回落 6.0 个百分点；风电增长 11.3%，回落 7.4 个百分点；水电增长 22.8%，加快 13.9 个百分点；核电增长 7.4%，加快 6.5 个百分点；太阳能发电增长 4.0%，加快 1.9 个百分点。

三部委联合印发《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》有关事项的补充通知，确定风电一类、二类、三类、四类资源区项目全生命周期合理利用小时数分别为 48000 小时、44000 小时、40000 小时和 36000 小时。海上风电全生命周期合理利用小时数为 52000 小时。

8.4 核电

“华龙一号”全球首堆中国核电福清核电 5 号机组首次达到临界状态，标志着机组正式进入带功率运行状态，向建成投产迈出了重要一步。经国家核安全局批准，华东核与辐射安全监督站核查释放，5 号机组开始反应堆达临界操作。通过稀释一回路硼浓度和提升控制棒操作，反应堆首次达到临界状态。

法国电力集团（EDF）表示，该公司已将 2020 年法国核能发电量目标上调 10 TWh，至 325 TWh~335 TWh。2020 年 4 月，因新冠肺炎疫情，EDF 将法国核能发电量目标下调 20%至 300 TWh。然而，2020 年 7 月，鉴于核电机组停堆大修回归正常时间表，该公司又将核电目标上调至 315 TWh~325 TWh。此次再次上调主要是由于当前机组大修工作的顺利推进。

8.5 储能

2020 前三季度国内新能源汽车生产约 69.2 万辆，同比下降 17%，动力电池装机量约 34.15GWh，同比下降 19%。其中，装机量排名前十五动力电池企业合计约 32.82GWh，占总量的 96%。

河南省首个风电储能项目建成。国电投河南新能源公司配套三门峡狮子坪风电场项目的储能项目，同时也是河南省首家风电配套的储能项目投入试运行，储能容量 4.8MW/4.8MWh。

国家能源局表示，支持由售电企业将多个 5G 基站负荷聚集，“打捆”参与电力市场化交易。下一步，国家能源局将深入推进电力市场化改革，不断扩大交易规模，引导 5G 用电参与市场化交易，降低 5G 用电成本。

8.6 电网

山东电力辅助服务市场运营规则（试行）（2020 年修订版）新增储能设施调峰交易章。10 月 20 日，国家能源局山东能监局发布《山东电力辅助服务市场运营规则（试行）（2020 年修订版）》（征求意见稿），意见稿在发电机组相关定义中新增储能设施、并新增储能设施调峰交易章节内容，其中指出规模在 5MW/10MWh 及以上独立储能设施、集中式新能源场站配套储能设施等均可参与。

9. 上市公司公告

9.1 主营业务动态

10-12

格林美:格林美股份有限公司与湖北省长江产业投资集团有限公司就循环经济产业园、废旧电池、报废汽车等“城市矿产”固废、危废处置以及新能源材料制造领域展开战略合作，通过增资扩股、股权收购等方式对公司下属环境业务/绿色产业项目进行混合所有制改革，并签署了《战略合作框架协议》。

10-13

晶澳科技：晶澳太阳能科技股份有限公司于 2020 年 3 月召开股东大会及董事会，同意投资建设义乌年产 10GW 高效电池和 10GW 高效组件及配套项目。近日，义乌基地首批应用 182mm 大尺寸硅片的高效组件顺利下线，标志着该项目组件正式投产。

10-14

浙富控股:浙富控股集团股份有限公司及其控股子公司于 2020 年 8 月-9 月累计应收或实收与收益相关的政府补助资金合计人民币 6,468.647 万元，占公司最近一期经审计的归属于上市公司股东净利润的 40.10%；累计应收或实收与资产相关的政府补助资金合计人民币 0 元，占公司最近一期经审计净资产的 0%。

纽威股份：近期，苏州纽威阀门股份有限公司获得向 MODEC Offshore Production Systems (Singapore) Pte. Ltd.供应多套闸阀，截止阀，止回阀，球阀的重要合同，产品用于全球领先且技术工艺要求极为严苛的市场之一——海上浮式生产储卸油装置（FPSO）工程领域。合同金额为 2,500 万美元。

10-15

恩捷股份：根据江西省高安市财政局和高安市商务局下发的《关于拨付 2020 年外经贸发展专项资金（进口贴息事项）的通知》（高财企发【2020】23 号），云南恩捷新材料股份有限公司的下属公司江西省通瑞新能源科技发展有限公司于近日收到高安市财政局拨付的 2020 年外经贸发展专项资金（进口贴息）人民币现金 9,347,474.00 元。

哈空调：哈尔滨空调股份有限公司与上海中电投电力设备有限公司于 2020 年 10 月 15 日签订《国家电投白音华坑口电厂 2 ╳ 66 万千瓦超超临界机组新建工程第一批辅机设备主机和辅机间接空冷岛设备采购合同》，合同总金额为人民币 12,670.00 万元。

9.2 发行股票债券、授信担保、闲置资金管理

10-13

东尼电子：经中国证券监督管理委员会于 2019 年 5 月 13 日核准，浙江东尼电子股份有限公司非公开发行新股 14,159,291 股，并于 2019 年 10 月 16 日在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕登记托管手续。本次上市流通的限售股锁定期为 12 个月，将于 2020 年 10 月 16 日在上海证券交易所上市流通。

10-14

隆基股份：隆基绿能科技股份有限公司为全资子公司隆基乐叶光伏科技有限公司在银行申请的新增人民币 3 亿元综合授信和 1 亿元人民币或等值美元贸易金融授信额度提供担保。具体以公司与银行签订的协议为准。

天顺风能：天顺风能（苏州）股份有限公司为满足合并报表范围内部分下属子公司日常经营发展需要，公司拟对全资、控股子公司在未来十二个月内预计新增提供不超过人民币（或等额外币）45 亿元（含）连带责任保证担保。

10-15

璞泰来：上海璞泰来新能源科技股份有限公司为其全资子公司江西紫宸、溧阳紫宸提供担保金额均为 8,000 万元。2020 年至今，在担保额度范围之内，公司累计向江西紫宸提供担保金额为 132,800 万元，向溧阳紫宸提供担保金额为 10,200 万元。

10-16

鹏辉能源：广州鹏辉能源科技股份有限公司向不特定对象发行 8.90 亿元可转换公司债券已获得中国证券监督管理委员会“证监许可[2020]2086 号”文同意注册。本次

发行的可转债拟募集资金总额为 8.90 亿元，共计 890.00 万张。

9.3 股东增减持、员工持股、股权回购

10-12

天顺风能：天顺风能（苏州）股份有限公司的控股股东上海天神投资管理有限公司于 2020 年 9 月 30 日将其所持公司部分股份办理了解除质押业务，质权人为招商证券股份有限公司；2020 年 9 月 30 日将其所持公司部分股份办理了展期回购业务，质权人为招商证券。本次解除质押股份 4410 万股，占公司总股本的 2.48%，展期回购的质押股数 4000 万股。

10-13

特锐德:青岛特锐德电气股份有限公司于近日接到控股股东青岛德锐投资有限公司将其持有的公司部分股份进行质押的通知，本次质押数量 3600 万股，占公司总股本的 3.61%，质押到期日为 2021 年 10 月 9 日。

10-14

隆基股份：截至本公告披露日，隆基绿能科技股份有限公司大股东李春安先生持有公司股份 398,033,199 股，占公司总股本的 10.55%。自公告之日起 15 个交易日后的六个月内，李春安先生计划以集中竞价方式减持其所持公司无限售条件流通股不超过 37,717,600 股，拟减持数量不超过公司总股本的 1%，减持价格按照减持实施时的市场价格确定。

天能重工：青岛天能重工股份有限公司近日接到持股 5%以上股东张世启先生关于将其持有的公司部分股份进行股票质押式回购交易的通知，本次质押数量 1840 万股，占公司总股本比例 4.7%，质押到期日为 2021 年 10 月 12 日。

10-15

通威股份：通威集团有限公司持有通威股份有限公司 46.61%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 810,107,151 股股份，合计占本公司总股本的 18.89%，占其所持本公司股份总数的 40.54%。

10-16

纽威股份:截至本公告日，纽威集团有限公司将部分股权解除质押。本次质押解除后，纽威集团累计质押股份数量为 122,800,000 股，占其直接持股数的 30.80%，占其全部持股总数的 23.79%，占公司总股本的 16.37%。

9. 上市公司公告

9.1 主营业务动态

10-20

石大胜华：公司拟在捷克布拉格成立全资子公司石大胜华（捷克）有限公司。预计投资 100 万欧元，主要经营锂离子电池原材料（含化学品和危险化学品）的销售；化学品贸易；技术进出口。注册资本：100 万欧元（约合捷克克朗 2700 万）。资金来源：公司自有资金。

10-22

比亚迪：比亚迪董事长宣布，比亚迪控股子公司比亚迪汽车工业有限公司与日野于 2020 年 10 月 21 日签署合资协议，拟分别出资 50%，于 2021 年在中国设立合资公司，开发纯电动商用车及及电动车零部件。

10-24

南阳股份：南洋天融信科技集团股份有限公司全资子公司北京天融信网络安全技术有限公司，拟以自有资金 1,000 万元人民币在河南省郑州市出资设立全资子公司河南天融信网络安全技术有限公司。

9.2 发行股票债券、授信担保、闲置资金管理

10-19

天能重工：青岛天能重工股份有限公司和中泰证券股份有限公司实施本次向不特定对象发行可转换公司债券。本次发行认购金额不足 70,000 万元的部分由保荐机构（主承销商）余额包销。本次发行可转债转股来源全部为新增股份。

10-20

中国一重：非公开发行限售股上市流通。本次非公开发行新增股份于 2017 年 10 月 25 日在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕登记托管手续，本次限售股上市流通数量为 319,782,927 股，限售股上市流通日期为 2020 年 10 月 26 日，公司总股本由 6,538,000,000 股增至 6,857,782,927 股。

明阳智能：为满足公司全资子公司青铜峡洁源的项目建设需求，青铜峡洁源向国银金租申请融资租赁事项，金额合计人民币 41,017.15 万元，公司为前述事项提供连带责任担保合计不超过人民币 41,017.15 万元。本次担保完成后，公司 2020 年度预计为青铜峡洁源提供担保的剩余额度为 6,982.85 万元。

10-23

双一科技：山东双一科技股份有限公司公司继续使用闲置募集资金进行现金管理。本次购买的是本金保障型理财产品“银河金山”收益凭证 6866 期”。金额为 1100（百万）。收益起算日为 2020 年 10 月 21 日，到期日为 2021 年 1 月 19 日。年化固定收益率为 3.2%。

天能重工：青岛天能重工股份有限公司和中泰证券股份有限公司根据《证券法》、《深圳证券交易所可转换公司债券业务实施 8 号——向不特定对象发行可转换公司债券》等相关规定组织实施本次向不特定对象发行可转换公司债券。

10-24

东尼电子：浙江东尼电子股份有限公司于 2020 年 10 月 23 日召开第二届董事会第二十次会议，通过了《关于继续使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，允许使用最高额度不超过 10,000 万元（含 10,000 万元）的闲置募集资金，在决议有效期内该资金额度可以滚动使用，授权期限自董事会审议通过之日起至 2021 年 7 月 31 日止。

阳光电源：阳光电源股份有限公司于 2020 年 10 月 23 日在中国证券登记结算有限公司深圳分公司完成回购注销。本次回购注销的原激励对象姚少华等 17 人所获授但尚未解锁的全部限制性股票数量为 504,000 股，占回购前公司总股本 1,457,740,850 股的 0.0346%，回购注销完成后，公司总股本变为 1,457,236,850 股。

9.3 股东增减持、员工持股、股权回购

10-20

晶盛机电：浙江晶盛机电股份有限公司制订《浙江晶盛机电股份有限公司 2020 年限制性股票激励计划》。本激励计划采取的激励形式为限制性 A 股股票。授予激励对象的限制性股票数量为 423.56 万股，占本激励计划草案公告日公司股本总额 128,448.9364 万股的 0.33%。

10-22

晶澳科技：晶澳太阳能科技股份有限公司于 2020 年 10 月 21 日接到公司持股 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。截至公告披露日，华建盈富持股数量 141421000 股，持股比例为 10.47%，占其所持股份比例为 82.71%，占公司总股本比例为 8.66%。

10-23

节能风电：自公告日起 15 个交易日后的三个月内，国开金融计划通过集中竞价及大宗交易方式减持节能风电流通股。通过集中竞价方式减持不超过 4,986.67 万股（公司股份总数的 1%），通过大宗交易方式减持不超过 9,973.34 万股（公司股份总数的 2%），总计减持不超过 14,960.02 万股（公司股份总数的 3%）。

10-24

赣锋锂业：江西赣锋锂业股份有限公司股东王晓申先生将于 2020 年 10 月 22 日解除质押其持有的公司部分股份。解除质押股票 364 万股，占其所持股份比例为 3.61%，占公司总股本比例为 0.27%。质押开始时间为 2019 年 5 月 30 日，。质权人为九江银

行股份有限公司。

协鑫集成：持有公司股份 240,000,000 股（占公司总股本比例 4.72%）的股东嘉兴长元投资合伙企业（有限合伙）及持有公司股份 40,000,000 股（占公司总股本比例 0.79%）的股东长城国融投资管理有限公司，拟于本公告之日起 15 个交易日后的 6 个月内通过集中竞价或大宗交易方式减持公司股份不超过 130,000,000 股，占公司总股本比例 2.56%。

9.4 公司高层人事变动

10-21

*ST 江特：江西特种电机股份有限公司董事会于近日收到公司董事曹少鹏先生提交的书面辞职报告，曹少鹏先生因个人工作原因申请辞去公司董事、董事会审计委员会职务。曹少鹏先生此后不在公司担任任何职务，曹少鹏先生未持有公司股份，其辞职不会对公司日常生产经营和管理产生重大影响。

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