

电气设备新能源行业周报

11月电动车销量亮眼，“能耗双控”转向“碳排放双控”增持（维持）

2021年12月12日

证券分析师 曾朵红

执业证号：S0600516080001

021-60199793

zengdh@dwzq.com.cn

研究助理 岳斯璠

yuesy@dwzq.com.cn

行业走势



相关研究

- 1、《电气设备行业专题报告：特斯拉及造车新势力三季报：盈利能力提升，交付量持续增长，新车型打开增长空间》2021-12-09
2、《电气设备新能源行业周报：国内11月电动车销量亮眼，硅片降价推动排产上行可期》2021-12-05
3、《电气设备新能源行业周报：电动车22年补贴资金下达，国内户用光伏安全标准拟提高》2021-11-28

投资要点

电气设备 13272 下跌 1.59%，跌幅弱于大盘。本周(12月6日-12月10日，下同)，光伏涨4.47%，工控自动化涨2.75%，发电及电网涨1.87%，风电跌1.68%，发电设备跌1.99%，新能源汽车跌2.14%，锂电池跌2.59%，核电跌2.74%。涨幅前五为神力股份、\*ST东电、杭锅股份、天合光能、福莱特；跌幅前五为\*ST江特、通合科技、精达股份、四方股份、金杯电工。
行业层面：(价格为上周五数据)乘联会：11月新能源汽车销量42.9万辆，同环比增长132%/18%；中汽协：11月新能源汽车产销均破45万辆，销量同环比+121%/17%；11月动力电池装车量20.8GW，环比上升35.1%，宁德时代份额55%；截至11月全国充电桩保有量238.5万台，同比增加55%；宁德时代将在苏州投资34亿元成立苏州时代新安能源；宁德时代切入福特供应链；比亚迪150亿元的新能源汽车零部件产业园项目落地西安高新区；金属钴报价48.2万元/吨，本周+5.5%，镍报价14.7万元/吨，本周-1.2%，锰报价4.16万元/吨，本周+1.7%，电池级碳酸锂报价21.79万元/吨，本周+3.3%，四氧化三钴前驱体报价35.65万元/吨，本周+2.3%，三元正极材料报价11.35万元/吨，本周+3.2%，锰酸锂正极报价7.35万元/吨，本周+4.3%，523型(单晶型)正极报价24.15万元/吨，本周+0.8%。新能源：中央经济工作会议：新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制；国家发改委印发《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》的通知，鼓励使用风能、太阳能等可再生能源；北京发布《关于规范高品质商品住宅项目建设管理的通知》要求高品质住宅必须签订战略合作协议；中来光电J-TOPCon2.0 1.5GW电池投产；中来股份与国家电投河南公司战略合作；本周单晶硅片260元/kg，环比下跌3.70%；单晶硅片166/182/210mm报价15.15/6.15/5.8元/W，环比下跌3.20%/0.81%/3.33%；单晶PERC166电池报价1.05元/W，环比下跌2.78%；单晶PERC组件报价2.01元/W，环比-0.50%；玻璃3.2mm/2.0mm报价26/20元/平。工控&电网：11工控行业出货数据：伺服方面安川2.1亿元(+11%)、松下1.6亿元(+14%)、台达1.45亿元(+0%)、禾川0.52亿元(+18%)；低压变频方面ABB 2.5元(-4%)、安川0.96亿元(+17%)；中大PLC施耐德0.8亿元(+0%)。
公司层面：容百科技：拟投资4170万元收购凤谷节能70%股权以强化自主研发能力；天赐材料：发行可转债以募集≤2.56亿元，投资年产15.2万吨锂电新材料项目、年产2万吨双氟磷酸亚胺锂项目、年产6.2万吨电解质基础材料项目及年产6万吨日化基础材料项目；中伟股份：拟投资年产20万吨磷酸铁及磷酸铁锂材料生产线一体化项目等，总投资约100亿元；华友钴业：拟分期在宜昌市宜都市建设30万吨/年磷酸铁项目；当升科技：卫蓝新能源拟采购总量不低于2.5万吨固态锂电材料；国电南瑞：拟授予限制性股票≤3998.14万股(占总股本0.72%)，授予价格为21.04元/股；天顺风能：发行可转债以募集≤2.99亿元，投资乌兰察布市兴和县500MW风电场建设项目、年产300套风力发电叶片建设项目及年产12万吨电镀锌材料项目；天辰股份：子公司新泰材料拟建设年产3万吨六氟磷酸锂及氟化锂、氯化钙等电镀锌材料项目，总投资30亿元；京运通：1)与爱旭股份签订协议，出售约6亿片单晶硅片，合同价值约36亿元；2)拟投资建设乐山二期22GW单晶拉棒、切片项目，总投资55亿元；中科电气：拟投资分期建设年产10万吨锂电池负极材料一体化项目，总投资约25亿元。
投资策略：11月国内电动车销45万辆，同环比+121%/17%；欧洲主流电动车销19.4万辆，同环比+31%/21%；美国6万辆，同环比+80%/8%，销量持续向上。我们预计2021年国内销量350万辆，欧洲200+万辆，美国近65万辆，全球合计可超600万辆；2022年新车大周期，2022Q1起销量超900万辆，同增50%+。产业链来看，2021Q4需求依然强劲，排产环比增20%，2022Q1我们预计淡季不淡，排产环比有望持平，2022年全年电池企业普遍反馈订单饱满，近翻番增长。从供需格局看，锂、石墨化、pvdf、隔膜、铜箔等持续紧张，我们预计将持续至2022年，看2022年仍是量利双升；而电池环节2021年Q4重新议价，涨价我们预计强烈，部分二线电池企业已调价10%，我们预计龙头有望跟随，因此电池环节2022年盈利水平将触底回升；同时，2022年电池技术路线持续升级，4680、磷酸锰铁锂等有望开始量产，带动产业链升级；估值方面，2022年龙头普遍在40-50倍，我们业绩2022年翻番增长，继续全面看好，强烈推荐锂电中游全球龙头和锂电资源龙头。中欧美对碳排放的重视和承诺，将加快光伏从辅助能源到主力能源的进程。但硅料和硅片价格已松动说明下游反馈已向上传导至硅片，我们预计硅片率先降价推动排产上行。我国推进分步构建起以3060为中心的N项配套政策，进一步构筑“1+N”政策体系，风光大基地建设等工作意见正式发布，“1+N”政策体系逐步完善，美国光伏政策持续向好，我们预计2021年装机150-155GW，同增20%，2022年有望超45%+增长，同时分时电价政策进一步推动分布式及储能发展，看好光伏优质龙头成长性。新型电力系统带来结构性机会，“十四五”期间电网投资总额我们预期将创新高，但为了解决新能源大比例接入、负荷结构变化、电力电子设备大量渗透等问题，电网投资中重点将聚焦在网架建设、配网智能化、数字化、抽水蓄能等方向，由此带来新机遇。风电碳中和背景下，空间打开。工控国产替代持续，龙头强者恒强。
重点推荐标的：宁德时代(动力电池全球龙头，全球优质客户，领先技术和成本优势)、汇川技术(通用变频器龙头)、比亚迪(电动车销量超预期，刀片电池外供加速)、隆基股份(单晶硅片和组件全球龙头)、亿纬锂能(动力电池全球龙头)、阳光电源(逆变器全球龙头、储能前瞻布局)、国电南瑞(二次设备全球龙头)、盈能(储能龙头)、璞泰来(负极全球龙头、隔膜涂布全球龙头)、恩捷股份(湿法隔膜全球龙头)、赢创(隔膜全球龙头)、德方纳米(铁锂需求超预期，盈利拐点)、天赐材料(电解液全球龙头)、新宙邦(电解液全球龙头)、天奈科技(碳纳米管导电剂龙头，进入上量阶段)、华友钴业(钴盐龙头)、客户正极快速扩产)、宏发股份(新老继电器全球龙头，2021年起市场预期)、通威股份(硅料和PERC电池龙头、盈利超预期)、福斯特(EVA和POE龙头、感光干膜、上量)、德威、星源材质、诺德股份、三花智控、当升科技、欣旺达、天合光能、中信博、九号公司、雷赛智能、爱旭股份、福莱特、思源电气、金风科技。建议关注：赣锋锂业、天齐锂业、中伟股份、贝特瑞、嘉元科技、欣旺达等。
风险提示：投资增速下滑，政策不及市场预期，价格竞争超预期

Table with columns: 证券代码, 公司, 股价(元), EPS(元/股) 2020A, 2021E, 2022E, PE 2020A, 2021E, 2022E, 评级

一、电动车板块：

- **国内 11 月电动车销量环比增 20%，大超市场预期，2022 年仍为销量大年。**中汽协 11 月新能源汽车产销均破 45 万辆，同环比+121%/17%；乘联会数据，国内 11 月乘用车批发 42.9 万，同环比+132%/18%，渗透率 19.9%，零售 37.8 万，同环比+122%/20%，渗透率 20.8%，高低端车型表现亮眼，造车新势力 4 家月销破万，环比 50%+ 增长，比亚迪、大众 ID 系列、广汽埃安等环比持续增长。具体看，比亚迪销 9 万辆，环比+13%；广汽埃安销 1.5 万辆，环比+10%，大众 ID 系列销 1.4 万辆，环比+11%，蔚来销 1.09 万辆，环比+197%；理想销 1.35 万辆，环比+76%；小鹏销 1.56 万辆，环比+54%；哪吒销 1.0 万辆，环比+24%；威马 5027 辆，环比微增；零跑销 5628 辆，环比+54%，我们预计 11-12 月国内销量持续向上，2021 年销量有望达 350 万辆（含出口），同比 +160%。2022 年新车型大周期，我们预期销量 550 万辆+，同增 60%+。
- **欧洲 11 月销量环比回暖，我们预计 12 月年末将冲量。**欧洲主流十国合计销量为 19.4 万辆，同环比+31%/+21%，主要国家符合市场预期。10 国整体电动车渗透率 27.6%，同环比+10.3/+2.8pct。2021 全年销量我们预计达到 200 万辆，2022 年我们预计 20-30% 增长，达到 250-260 万辆。11 月各国销量如下，德国：11 月电动车注册 6.8 万辆，同比+14%，环比+26%，其中纯电注册 4.0 万辆，插混注册 2.8 万辆。乘用车注册 19.8 万辆，同比-32%，环比+9%，电动车渗透率 28.1%，同环比+12.2/+5.0pct。英国：11 月电动车注册 3.3 万辆，同比 +80%，环比+33%，其中纯电注册 2.2 万辆，插混注册 1.1 万辆。乘用车注册 11.6 万辆，同比+2%，环比+11%，电动车渗透率 34.4%，同环比+13.8/+4.0pct。法国：11 月电动车注册 2.9 万辆，同比+54%，环比+5%，其中纯电注册 1.6 万辆，插混注册 1.2 万辆。乘用车注册 12.2 万辆，同比-3%，环比+3%，电动车渗透率 23.4%，同环比+8.7/+0.5pct。

图 1：欧美电动车月度交付量（辆）

		年初至今	202111	202110	202109	202108	202107	202106	202105
欧洲	纯电	916,768	118,061	93,884	126,908	72,291	67,002	116,523	77,010
	插电	793,704	75,861	66,304	70,951	55,263	72,816	91,603	76,842
	<b>电动车</b>	<b>1,710,472</b>	<b>193,922</b>	<b>160,188</b>	<b>197,859</b>	<b>127,554</b>	<b>139,818</b>	<b>208,126</b>	<b>153,852</b>
	yoy	81%	31%	22%	40%	54%	41%	156%	287%
	mom		21%	-19%	55%	-9%	-33%	35%	12%
	乘用车	8,682,106	702,464	646,515	808,913	553,324	758,155	1,044,275	870,855
	yoy	7%	-18%	-30%	-26%	-20%	-26%	15%	82%
主流渗透率	19.7%	27.6%	24.8%	24.5%	23.1%	18.4%	19.9%	17.7%	
德国	纯电	307,525	40,270	30,560	33,655	28,860	25,464	33,420	26,786
	插电	292,697	27,899	23,734	22,842	24,497	30,154	31,314	27,222
	<b>电动车</b>	<b>600,222</b>	<b>68,169</b>	<b>54,294</b>	<b>56,497</b>	<b>53,357</b>	<b>55,618</b>	<b>64,734</b>	<b>54,008</b>
	yoy	93%	14%	13%	37%	61%	55%	248%	338%
	mom	-	26%	-4%	6%	-4%	-14%	20%	6%
	乘用车	2,394,502	198,258	178,683	196,972	193,307	236,393	274,152	230,635
	yoy	-8%	-32%	-35%	-26%	-23%	-25%	24%	37%
mom	-	11%	-9%	2%	-18%	-14%	19%	0%	
渗透率	25.1%	34.4%	30.4%	28.7%	27.6%	23.5%	23.6%	23.4%	
英国	纯电	163,022	21,726	16,155	32,721	7,388	11,139	19,842	13,120
	插电	106,190	10,796	8,382	13,884	5,049	9,900	12,139	9,855
	<b>电动车</b>	<b>269,212</b>	<b>32,522</b>	<b>24,537</b>	<b>46,605</b>	<b>12,437</b>	<b>21,039</b>	<b>31,981</b>	<b>22,975</b>
	yoy	87%	80%	43%	36%	46%	35%	131%	607%
	mom	-	33%	-47%	275%	-41%	-34%	39%	23%
	乘用车	1,538,585	115,706	106,265	215,312	68,033	123,296	186,128	156,737
	yoy	3%	2%	-25%	-34%	-22%	-29%	28%	674%
mom	-	9%	-51%	216%	-45%	-34%	19%	11%	
渗透率	17.5%	28.1%	23.1%	21.6%	18.3%	17.1%	17.2%	14.7%	
法国	纯电	138,934	16,416	15,587	16,985	9,916	7,576	20,862	11,555
	插电	125,515	12,162	11,560	11,763	7,488	10,834	16,482	12,858
	<b>电动车</b>	<b>264,449</b>	<b>28,578</b>	<b>27,147</b>	<b>28,748</b>	<b>17,404</b>	<b>18,410</b>	<b>37,344</b>	<b>24,413</b>
	yoy	77%	54%	34%	61%	60%	9%	78%	240%
	mom	-	5%	-6%	65%	-5%	-51%	53%	17%
	乘用车	1,500,399	121,995	118,521	133,835	88,066	115,731	199,337	140,892
	yoy	3%	-3%	-31%	-20%	-15%	-35%	-15%	46%
mom	-	3%	-11%	52%	-24%	-42%	41%	0%	
渗透率	17.6%	23.4%	22.9%	21.5%	19.8%	15.9%	18.7%	17.3%	
意大利	纯电	61,285	6,958	7,134	8,492	3,247	5,096	7,025	5,163
	插电	63,587	5,560	5,123	5,507	3,199	6,272	7,118	7,727
	<b>电动车</b>	<b>124,872</b>	<b>12,518</b>	<b>12,257</b>	<b>13,999</b>	<b>6,446</b>	<b>11,368</b>	<b>14,143</b>	<b>12,890</b>
	yoy	170%	28%	87%	101%	85%	207%	265%	331%
	mom	-	2%	-12%	117%	-43%	-20%	10%	12%
	乘用车	1,381,480	106,690	102,585	105,175	65,185	111,300	150,331	143,970
	yoy	9%	-24%	-35%	-33%	-27%	-19%	13%	43%
mom	-	4%	-2%	61%	-41%	-26%	4%	-2%	
渗透率	9.0%	11.7%	11.9%	13.3%	9.9%	10.2%	9.4%	9.0%	

数据来源：CCFA、SMMT、KBA，东吴证券研究所

- **美国 2021 年 11 月电动车销量环比微增，长期看政策加码后电动化将加速。**10 月美国电动车销量为 6.0 万辆，同环比+80%/+8%，其中纯电注册 4.3 万辆，插混注册 1.6 万辆，电动车渗透率 5.8%，同环比+3.1/+0.8pct。我们预计美国 2021 年电动车销量有望达到 65 万辆，同比增接近翻番，2022 年有望翻番。此前白宫确认拜登将签署行政令，2030 年电动化比例将达 50%，包括 EV、PHEV 及和燃料汽车。该行政令还将启动长期燃油效率和排放标准的制定。我们预计美国后续相关配套政策将加速推出，2021-2025 年高速增长开启。政策支持叠加新车型投放周期，我们预计美国电动车 2021-2025 年复合增速有望超过 55%（此前市场预期增速 30%+），到 2025 年销量超过 300 万辆，渗透率达到 15%。对应动力电池需求从 20gwh 增加至 180gwh。
- **2021 年 12 月排产仍持续向上，上游锂、中游隔膜/铜箔/石墨化等持续偏紧，电池涨价市场预期强烈，盈利水平即将触底回升。**2021 年 12 月限产影响下，行业排产仍持续向上，环比可增 5%，其中负极、正极 2021 年 9 月下旬限电限产影响较大，2021 年 11-12 月明显缓解，我们预计 2021 年 H2 龙头环增 40%+，同时行业初步了解 2022Q1 行业排产有望环比持平，淡季不淡。2022 年根据龙头预示订单及扩产进度，我们预计核心公司出货量有望翻番。产业链看，碳酸锂、隔膜、铜箔、石墨化 2022 年全年均偏紧。电池方面，Q4 为电池企业与车企为 2022 年重新议价窗口期，由于上游原材料成本涨幅超 20%，我们预计 2022 年电池有望提价 5-10%，覆盖原材料成本上涨，同时提价 10%，单车成本提升 4000 元左右，车企基本可承受。且部分环节 2022 年年中后供给紧张缓解，成本端有望下降，电池企业盈利底部已过，有望回升。
- **电池技术持续升级，引领产业方向：**1) 4680 电池 1H2022 年将由特斯拉、松下率先量产，4680 电池容量提升 5x，能量密度提升 20%+，成本下降 15%，是产业重要方向，国内亿纬、宁德亦有技术及产能规划。我们预计 4680 放量后，将显著拉动高镍正极、硅碳负极、结构件、碳纳米管导电剂需求；2) 磷酸锰铁锂电池 2022 年继续将逐步成熟，2023 年走向大规模量产，宁德与德方深度合作，若顺利可提升铁锂电池能量密度 20%；3) PET 铜箔/铝箔即将发布，可提升电池安全性及能量密度，宁德先手通过金美新材料布局，但其工艺复杂生产效率低，我们预计 2025 年前主流仍为传统铜箔/铝箔。
- **投资建议：**我们继续强推锂电中游全球龙头和价格弹性大的锂资源龙头，强推宁德时代、比亚迪、亿纬锂能、恩捷股份、科达利、容百科技、璞泰来、德方纳米、天奈科技、天赐材料、新宙邦、中伟股份、华友钴业、赣锋锂业（关注）、天齐锂业（关注）等和零部件宏发股份、汇川技术、三花智控等，重点推荐星源材质、诺德股份，关注中科电气、贝特瑞、嘉元科技、融捷股份、天华超净、永兴材料、欣旺达等。

## 二、风光新能源板块：

**新增可再生能源和原料用能不纳入能耗总量，本质上推动光伏风电发展。**12 月 10 日中央经济工作会议提出，新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制，创造条件尽早实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。（1）新增可再生能源不纳入能源消费总量控制：2021 年 9 月 11 日最新的能耗双控方案中，提出超出可再生能源消纳责任权重最低要求的部分不纳入消费总量考核。最新要求变更为，所有的新增可再生能源均不纳入能耗总量考核。（2）原料用能不纳入能源消费总量控制：原料用能是指用作原材料的能源消费，即石油、煤炭、天然气等不作为燃料、动力使用，而是加工成生产产品。此过程中原料只是生产的原材料，不参与碳排放，而生产过程中的碳排放依然计入，生产过程的清洁化和无碳化目标的没有变。

**细化能耗控制要求，刺激工商业光伏发展。**我们认为，此项政策进一步细化和明确了能耗控制细则，推动能源利用效率提升和生产过程的碳减排，将能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变，本质上刺激和推动光伏风电发展！在双控压力下，新能源产业链将加速实现 solar for solar，同时工商业企业更加有动力配

备分布式光伏，我们预计明年国内工商业光伏将迎来爆发式增长，新增装机或超 10GW，叠加户用 30GW+，分布式光伏比例达 50%+。

#### 光伏产业链价格：

##### 硅料

硅料环节的价格变化和幅度，行业内外的关注度持续升高，业界翘首以盼。

基于本周市场信息，针对新一轮订单和价格的谈判虽然已经陆续开始交涉，买卖双方对于硅料价格的下跌速度和幅度，仍然处于较大分歧的状态，市场氛围虽有一触即发之势，亦有各执一词的对峙局面。

价格方面，买卖双方对于新一轮价格的预期仍然存在较大差异，看似静谧的市场环境下，实则暗潮汹涌。基于硅片环节整体较低的开工水平，新订单的价格谈判和数量需求我们预计需要考虑到一月甚至春节假期前后的生产需求。

我们预计十二月中下旬实质性谈判阶段结束后，本月硅料价格的实际成交水平才会逐渐水落石出，我们预计十二月硅料价格环比降幅较大，静待博弈结果。

##### 硅片

单晶硅片主要流通的产品厚度基本切换到 165  $\mu\text{m}$ ，更大尺寸的个别规格产品的厚度虽然暂时仍以 170  $\mu\text{m}$  为主报价，但是向 160  $\mu\text{m}$  厚度切换的进度也在尝试加速，应该算是比较激进的切换目标，在下游应用端的实测反馈结果仍需时间来观察和证明。

中环 12 月 2 日公布各项产品价格和降价幅度，并且此次正式公布 182mm 尺寸各个厚度的对应价格，以及新增 218.2mm 的新规格对应价格，业界为之震惊，218.2mm 新规格产品受到相当多的市场讨论。

近期硅片市场价格的下跌幅度也已经包含对不同厚度硅片价格的体现。182mm 尺寸规格的主要成交价格基本跌破人民币 6 元/片，市场信息反馈 182mm 尺寸的硅片价格比较混乱，低价区间甚至来到人民币 5.6 元/片；其他尺寸规格流通占比变化加剧，210mm 尺寸 170  $\mu\text{m}$  的价格也已经下降至人民币 8.55 元/片，但是 210mm 尺寸的占比趋势将在即将到来的 2022 年受到更大挑战。

##### 电池

上游硅片价格迅速走低，也连带电池片厂家价格下修，本周交付订单 M6 每瓦 1.03-1.04 元人民币、M10, G12 则以每瓦 1.1 元人民币价格的水位交付中，然而考量硅片跌价幅度，新签订单下周交付的电池片价格仍将出现 2 分钱人民币的下探，M6 价格将来到每瓦 1.01-1.03 元人民币，M10 每瓦 1.08-1.09 元人民币，G12 价格每瓦 1.09 元人民币。整体电池订单在 12 月因组件厂家在手订单不足、下修开工率压制库存，12 月单晶电池片仍维持下探趋势。

多晶则因印度多晶需求疲软，多数厂家无法报价，本周仍并无太多新签订单，价格下调至每片 3.5 元人民币。

##### 组件

12 月在供应链降价后，终端观望心态更加浓厚，本周国内交付价格仍持续出现下滑，166 单玻价格约每瓦 1.85-1.9 元人民币，500W+单玻组件价格约每瓦 1.9-1.95 元人民币，然而组件厂家基于库存压力，部分厂家仍有低价出售库存的情况，低价区段已听闻每瓦 1.87-1.88 元人民币的出厂价格。

展望 12 月后续，组件需求仍旧较为低迷，不少组件厂家下修原先对 12 月产出的预期，后续厂家为了在低迷需求下争抢订单出货，价格竞争已悄然开始，也将连带影响一季度组件价格下滑幅度恐将加大。

海外地区价格暂时稳定，主要以前期交付订单执行为主，再加上临近圣诞节、欧美地区拉货已经趋缓，海外终端也观察到供应链正处于下行趋势，本周执行价格仍在每瓦 0.275-0.28 元美金的区间，价格开始下行更加剧厂家对明年价格期望调整，一季度价格市场预期恐将来到每瓦 0.265-0.27 元美金的区间。

## 风电

根据中电联统计，2021年8月风电新增发电容量2.06GW，同比增加39.2%，2021年1-8月累计风电新增发电容量14.63GW，同比增加45.7%；2021年8月风电利用小时数129小时，同比下降10%，2021年1-8月累计风电利用小时数1500小时，同比增加5.86%。风电行业自2019年5月份政策落地，平价前的抢装行情开启，行业招标量价齐升，2021年1-12月份行业公开招标量65.3GW，同比增长94.9%，超过以往年份的年度招标总量。招标价格也较2018年的价格低点反弹17%以上，但是2021年8月上旬风机招标价格出现明显的下降。2020年并网量大超市场预期，2021年我们预计将明显下降，海上风电有所增长。

三、**工控和电力设备板块观点**：2021年11月制造业PMI 50.1，前值49.2，环比+0.9pct，重回荣枯线上；其中大型企业PMI 50.2（环比-0.1pct）、中型企业51.2（环比+2.6pct）、小型企业48.5（环比+1pct）；2021年10月工业增加值同比+3.5%，增速环比+0.4pct；前2021年10月制造业固定资产投资完成额累计同比+14.2%，增速环比-0.6pct。2021年1-10月电网投资3408亿元，同比+1.1%，其中2021年10月投资517亿元，同比+9.5，1-10月新增220kV以上变电设备容量17927万千伏安，同比+4.3%。2021年国网社会责任报告指出，2021年将投资4730亿元，同比+3%，同时实施公司“碳达峰、碳中和”行动方案，加强清洁能源并网消纳，深化新能源云应用和并网接入一站式服务，深化电能替代和电力交易等。

■ **2021年11月PMI 50.1、环比+0.9pct，重回荣枯线上，受限电等因素影响景气度有下降，2021年10月制造业固定资产投资完成额累计同增14.2%，增速环比-0.6pct；2021年10月制造业规模以上工业增加值同增3.5%，增速环比+0.4pct。2021年11月官方PMI为50.1，环比上升0.9个点，其中大/中/小型企业PMI分别为50.2/51.2/48.5，环比-0.1pct/+2.6pct/+1pct，制造业景气度小幅改善，后续持续关注PMI指数情况。**

- **景气度方面**：短期持续跟踪中游制造业的资本开支情况，在经济持续复苏之后，若制造业产能扩张进一步加大对工控设备的需求。
  - **2021年11月官方PMI为50.1，环比+0.9个点，其中大/中/小型企业PMI分别为50.2/51.2/48.5，环比-0.1pct/+2.6pct/+1pct，制造业景气度有所回升。**
  - **2021年10月工业增加值增速继续小幅回升**：2021年10月制造业规模以上工业增加值累计同增3.5%，增速环比+0.4pct，延续较高的景气度。
  - **2021年10月制造业固定资产投资增速下降**：2021年10月制造业固定资产投资完成额累计同比+14.2%，增速环比-0.6pct；其中通用设备同比+11.1%，专用设备同比+25.9%，好于通用设备。
  - **2021年10月机器人增速放缓、机床增速持稳**：2021年10月工业机器人产量同比+19.5%，增速环比-9.4pct；金属切削机床产量同比+4.8%，增速环比+2.7pct；金属成形机床产量同比持平。

图2：季度工控市场规模增速

	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3
季度自动化市场营收(亿元)	638.8	630.0	594.8	532.8	672.2	674.4	622.7	753.4	775.8	730.0
季度自动化市场增速	-9.1%	-1.6%	5.5%	-13.9%	5.2%	7.0%	4.7%	41.4%	15.4%	8.3%
其中：季度OEM市场增速	-14.5%	-2.4%	15.2%	-4.0%	14.9%	12.1%	16.2%	53.4%	28.1%	21.2%
季度项目型市场增速	-5.8%	-1.2%	1.0%	-19.0%	-0.2%	4.5%	-1.6%	34.0%	7.2%	1.5%

数据来源：睿工业，东吴证券研究所

图 3：龙头公司经营跟踪（亿元）

产品类型	伺服								低压变频器				中大PLC		
	安川		松下		台达		禾川		ABB		安川		施耐德		
厂商	销售	GR	销售	GR	销售	GR	销售	GR	销售	GR	销售	GR	订单	GR	
2020Q1	1月	1.3	0%	0.9	-2%	0.89	-17%	1.16	120%	3.13	-20%	0.5	-17%		
	2月	0.75	7%	0.71	-13%	0.36	4%			1.57	-77%	0.22	-51%	0.35	-20%
	3月	1.6	-6%	1.3	20%	1.05	-2%			2.79	4%	0.7	0%	0.28	-54%
2020Q2	4月	2.65	33%	2.16	21%	1.56	38%	0.84	200%	4.14	51%	0.9	0%	0.4	17%
	5月	2.4	17%	2.01	16%	1.63	40%	0.38	20%	5.35	179%	1	11%	0.7	18%
	6月	2	54%	1.78	6%	1.66	38%	0.39	15%	2.37	-18%	0.9	-10%	0.6	10%
2020Q3	7月	1.5	15%	1.8	52%	1.47	55%	0.42	40%		9%	0.8	14%	0.7	14%
	8月	1.5	15%	1.34	26%	1.26	22%	0.39	28%	3.1	10%	0.75	-6%	0.6	8%
	9月	1.4	0%	0.99	-24%	1.5	18%	0.38	25%	2.8	13%	0.78	3%	0.8	10%
2020Q4	10月	1.52	17%	1.8	203%	1.27	11%	0.37	30%	2.7	10%	0.75	7%	0.7	9%
	11月	1.9	36%	1.4	10%	1.45	24%	0.44	30%	2.6	8%	0.82	17%	0.8	12%
	12月	2.5	56%	1.6	-5%	1.1	1%	0.31	8%	2.5	25%	0.98	23%	0.85	11%
2021Q1	1月	2.8	115%	1.72	91%	2.01	126%	0.6	110%	4.1	31%	1	100%	0.98	15%
	2月	1.4	87%	1.1	55%	1.2	233%	0.7	150%	2.8	78%	0.38	73%	0.6	71%
	3月	3.5	119%	1.5	15%	1.61	53%	0.85	95%	4.1	47%	1	43%	0.32	14%
2021Q2	4月	3.1	17%	2.86	32%	2.03	28%	1	19%	5.4	30%	1.2	33%	0.5	25%
	5月	2.8	17%	2.43	21%	2.03	20%	0.55	45%	4.42	26%	1.1	10%	0.8	14%
	6月	2.4	20%	2.1	18%	1.99	20%	0.52	33%	1.7	-28%	1.1	22%	0.67	12%
2021Q3	7月	1.9	27%	2.1	17%	1.74	39%	0.9	144%	3.3	-6%	1.1	38%	0.72	3%
	8月	1.7	13%	1.55	16%	1.61	12%	0.5	28%	2.9	-6%	1	33%	0.62	6%
	9月	2.1	50%	1.3	31%	1.5	0%	0.5	32%	2.7	-4%	0.98	26%	0.8	0%
2021Q4	10月	1.9	25%	1.85	3%	1.37	8%	0.47	27%	2.6	-4%	0.63	-16%	0.65	-7%
	11月	2.1	11%	1.6	14%	1.45	0%	0.52	18%	2.5	-4%	0.96	17%	0.8	0%

数据来源：睿工业，东吴证券研究所

### ■ 特高压推进节奏：

- 双碳战略下、“十四五”期间国网将继续推动特高压建设，2021年3月国网发布碳达峰碳中和行动方案，国家电网新增的跨区输电通道将以输送清洁能源为主，将规划建设7回特高压直流，新增输电能力5600万千瓦。到2025年，国家电网经营区跨省跨区输电能力达到3.0亿千瓦，输送清洁能源占比达到50%。
- 特高压投资重启后到2021年8月初已有青海-河南、张北-雄安、陕北-湖北、雅中-江西及南网的云贵互联互通工程等项目获核准，项目核准后已经悉数开始招标。
- 2018年，蒙西-晋中、青海-河南、张北-雄安“一直两交”三条线路陆续得到核准，2019年上半年驻马店-南阳、陕北-武汉、雅中-江西“两直一交”三条陆续得到核准，2019年下半年相对空白。
- 2020年3月国网下发《2020年重点电网项目前期工作计划》，推进5交、2直、13项其他重点项目核准开工，总计动态投资1073亿元，其中特高压交流339亿元、直流577亿元、其他项目137亿元，并新增3条直流项目进行预可研。
- 2020年4月2日，国家电网召开“新基建”工作领导小组第一次会议，确保年内建成“3交1直”工程。
- 2020年11月4日，发改委核准白鹤滩-江苏±800kV特高压直流输电工程送受端换流站及重庆、江苏境内输电线路项。
- 后续关注未核准项目的核准开工情况，特高压交直流企业国电南瑞、平高电气、许继电气、特变电工、中国西电等有望受益。

图 4：特高压线路推进节奏

类型	特高压项目简称	项目所属	项目进度	核准时间	投运时间	投资额(亿元)
交流	张北-雄安	本轮1809	已投产	2019年3月	2020年8月	59
	驻马店-南阳	本轮1809	已投产	2019年3月	2020年7月	51
	南阳-荆门-长沙	本轮1809	待核准	-	-	104
	驻马店-武汉	本轮1809	待核准	-	-	55
	南昌-武汉	本轮1809	待核准	-	-	69
	南昌-长沙	本轮1809	待核准	争取20年内	预计2022年	72
	荆门-武汉	本轮1809	待核准	争取20年内	预计2022年	69
直流	青海-河南	本轮1809	建设中	2018年11月	预计2020年12月	268
	雅中-江西	本轮1809	建设中	2019年9月	预计2021年6月	331
	陕西-湖北	本轮1809	建设中	2020年2月	预计2021年9月	185
	白鹤滩-江苏	本轮1809	已核准	2020年11月	预计2022年	507
	白鹤滩-浙江	本轮1809	待核准	-	-	270
	金上水电外送工程	20年追加	预可研	-	-	-
	陇东-山东工程	20年追加	预可研	-	-	-
哈密-重庆工程	20年追加	预可研	-	-	-	

数据来源：国家电网，东吴证券研究所

#### 四、关注组合和风险提示：

- **关注组合：**

**电动车：**宁德时代、亿纬锂能、恩捷股份、科达利、德方纳米、容百科技、天赐材料、璞泰来、新宙邦、中伟股份、天奈科技、华友钴业、赣锋锂业、天齐锂业、宏发股份、汇川技术、比亚迪、星源材质、诺德股份；**光伏：**隆基股份、阳光电源、通威股份、锦浪科技、固德威、中信博、晶澳科技、爱旭股份、福莱特、捷佳伟创、林洋能源；**工控及工业 4.0：**汇川技术、宏发股份、麦格米特、正泰电器、信捷电气；**电力物联网：**国电南瑞、国网信通、炬华科技、新联电子、智光电气；**风电：**金风科技、日月股份、金雷风电、天顺风能、恒润股份、泰胜风能；**特高压：**平高电气、许继电气、思源电气。
- **风险提示：**投资增速下滑，政策不达市场预期，价格竞争超市场预期。

## 内容目录

1. 行情回顾 .....	10
2. 分行业跟踪 .....	14
2.1. 国内电池市场需求和价格观察 .....	14
2.2. 新能源行业跟踪 .....	17
2.2.1. 国内需求跟踪 .....	18
2.2.2. 国际价格跟踪 .....	19
2.2.3. 国内价格跟踪 .....	21
2.3. 工控和电力设备行业跟踪 .....	24
2.3.1. 电力设备价格跟踪 .....	27
3. 动态跟踪 .....	28
3.1. 本周行业动态 .....	28
3.1.1. 新能源汽车及锂电池 .....	28
3.1.2. 新能源 .....	32
3.2. 公司动态 .....	35
4. 风险提示 .....	38

## 图表目录

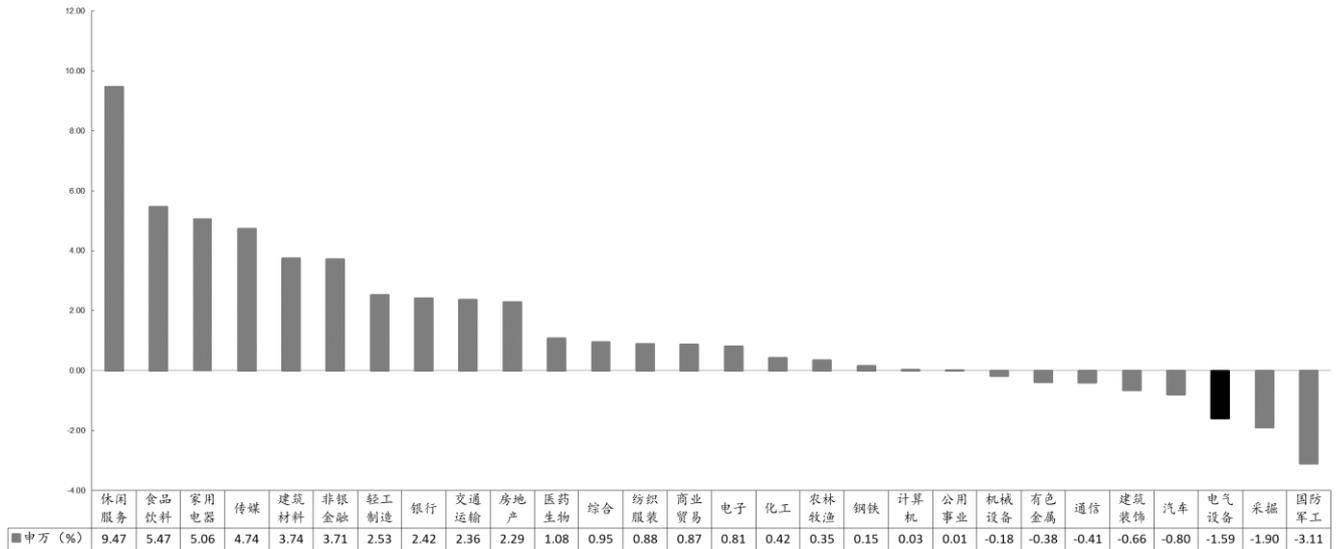
图 1: 欧美电动车月度交付量 (辆) .....	2
图 2: 季度工控市场规模增速 .....	5
图 3: 龙头公司经营跟踪 (亿元) .....	6
图 4: 特高压线路推进节奏 .....	7
图 5: 本周申万行业指数涨跌幅比较 (%) .....	10
图 6: 细分子行业涨跌幅 (% , 截至 12 月 10 日股价) .....	10
图 7: 本周涨跌幅前五的股票 (%) .....	11
图 8: 本周分板块北向资金净流入 (百万元) .....	11
图 9: 本周相关公司北向资金净流入 (百万元) .....	12
图 10: MSCI 后标的北向资金流向 (百万元) .....	12
图 11: 本周外资持仓变化前五的股票 (pct) .....	13
图 12: 外资持仓占自由流通股比例 (% , 截至 12 月 10 日) .....	13
图 13: 本周全市场外资净买入排名 .....	14
图 14: 部分电芯价格 (左轴-元/支、右轴-元/安时) .....	15
图 15: 部分电池正极材料价格走势 (万元/吨) .....	15
图 16: 电池负极材料价格走势 (万元/吨) .....	16
图 17: 部分隔膜价格走势 (元/平方米) .....	16
图 18: 部分电解液材料价格走势 (万元/吨) .....	16
图 19: 前驱体价格走势 (左轴-元/kg、右轴-万元/吨) .....	16
图 20: 锂价格走势 (万元/吨) .....	16
图 21: 钴价格走势 (万元/吨) .....	16
图 22: 锂电材料价格情况 .....	17
图 23: 中电联光伏月度并网容量 (GW) .....	18
图 24: 中电联风电月度并网容量 (GW) .....	18
图 25: 全国平均风电利用小时数 .....	18

图 26: 全国平均光伏利用小时数 .....	19
图 27: 海外多晶硅及硅片价格走势 .....	20
图 28: 海外电池组及组件价格走势 .....	20
图 29: 多晶硅价格走势 (元/kg) .....	22
图 30: 硅片价格走势 (元/片) .....	22
图 31: 电池片价格走势 (元/W) .....	22
图 32: 组件价格走势 (元/W) .....	22
图 33: 多晶硅价格走势 (美元/kg) .....	23
图 34: 硅片价格走势 (美元/片) .....	23
图 35: 电池片价格走势 (美元/W) .....	23
图 36: 组件价格走势 (美元/W) .....	23
图 37: 光伏产品价格情况 (硅料: 元/kg, 硅片: 元/片, 电池、组件: 元/W) .....	24
图 38: 季度工控市场规模增速 (%) .....	24
图 39: 电网基本建设投资完成累计 (左轴: 累计值-亿元; 右轴: 累计同比) .....	26
图 40: 新增 220kV 及以上变电容量累计 (左轴: 累计值-万千伏安; 右轴: 累计同比) .....	26
图 41: 制造业固定资产投资累计同比 (%) .....	26
图 42: PMI 走势 .....	26
图 43: 机床产量数据 (%) .....	26
图 44: 取向、无取向硅钢价格走势 (元/吨) .....	27
图 45: 白银价格走势 (美元/盎司) .....	27
图 46: 铜价格走势 (美元/吨) .....	27
图 47: 铝价格走势 (美元/吨) .....	27
图 48: 本周重要公告汇总 .....	35
图 49: 交易异动 .....	36
图 50: 大宗交易记录 .....	37

### 1. 行情回顾

电气设备 13272 下跌 1.59%，跌幅弱于大盘。沪指 3666 点，上涨 59 点，上涨 1.63%，成交 26632 亿元；深成指 15112 点，上涨 220 点，上涨 1.47%，成交 33410 亿元；创业板 3467 点，下跌 12 点，下跌 0.34%，成交 12718 亿元；电气设备 13272 下跌 1.59%，跌幅弱于大盘。

图 5：本周申万行业指数涨跌幅比较 (%)



数据来源：wind，东吴证券研究所

图 6：细分子行业涨跌幅 (%，截至 12 月 10 日股价)

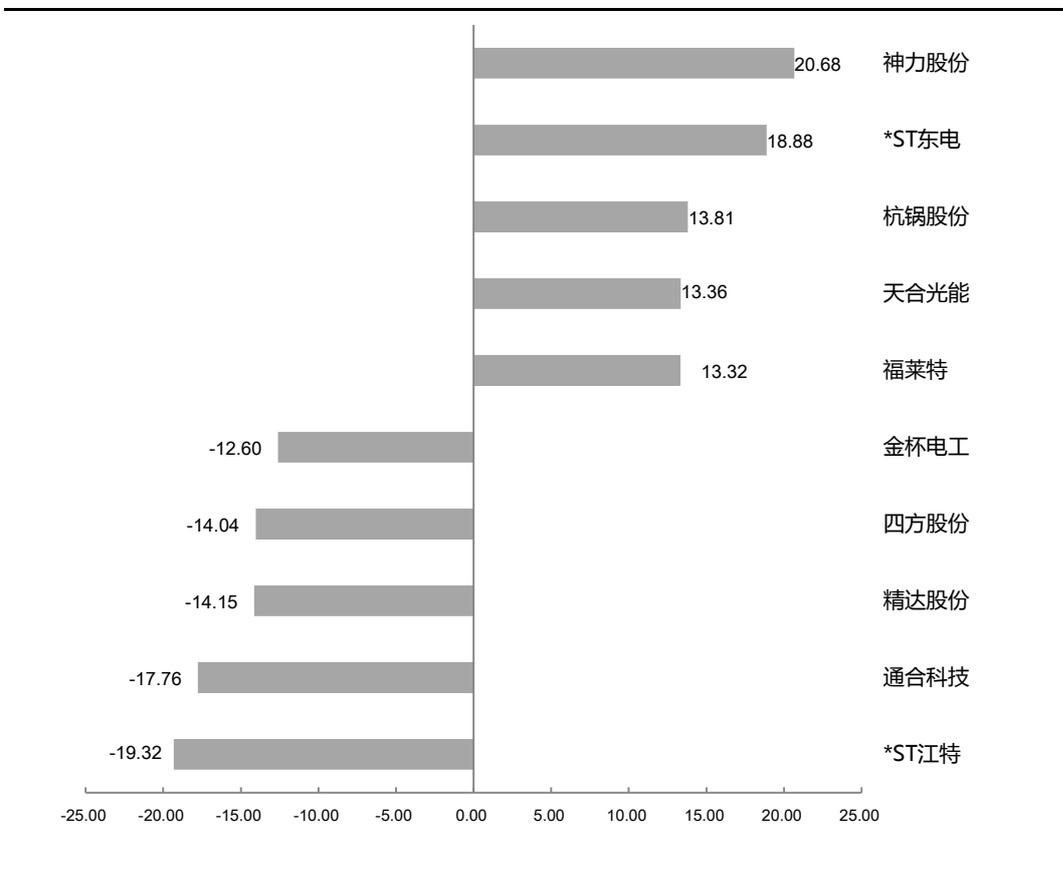
板块	收盘价 (点)	至今涨跌幅 (%)							
		本周	2021 年初	2020 年初	2019 年初	2018 年初	2017 年初	2016 年初	2015 年初
光伏	20029.58	4.47	54.87	324.79	481.97	269.19	327.05	278.40	620.53
工控自动化	13590.35	2.75	18.28	182.69	281.26	143.52	121.63	68.15	243.81
发电及电网	2734.05	1.87	19.80	24.62	37.03	20.30	14.45	-4.56	1.10
风电	5085.23	-1.68	52.37	114.49	177.26	55.24	59.16	21.44	91.60
发电设备	11706.52	-1.99	66.71	184.16	242.50	87.44	78.08	41.26	114.47
新能源汽车	4356.06	-2.14	51.57	147.50	165.66	57.72	38.51	25.65	172.78
锂电池	11607.13	-2.59	98.20	210.56	302.00	147.68	171.86	164.58	608.99
核电	2135.34	-2.74	50.57	82.64	143.42	55.39	17.83	-3.85	67.23
电气设备	13272.45	-1.59	56.54	204.80	279.09	146.62	125.76	86.96	200.01
上证指数	3666.35	1.63	5.57	20.20	47.01	10.86	18.13	3.59	13.35
深圳成分指数	15111.56	1.47	4.43	44.87	108.73	36.87	48.49	19.32	37.20
创业板指数	3466.80	-0.34	16.87	92.80	177.23	97.80	76.69	27.74	135.55

数据来源：wind，东吴证券研究所

#### 本周股票涨跌幅

涨幅前五为神力股份、\*ST东电、杭锅股份、天合光能、福莱特；跌幅前五为\*ST江特、通合科技、精达股份、四方股份、金杯电工。

图 7：本周涨跌幅前五的股票（%）

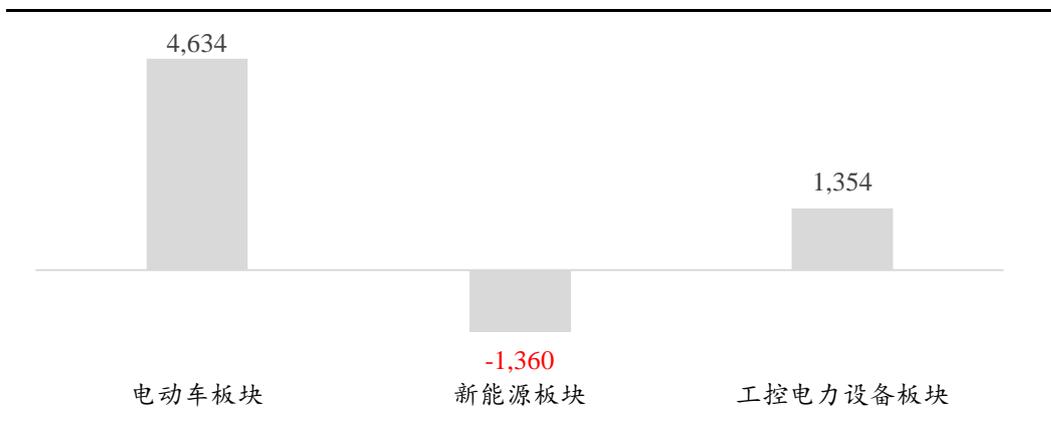


数据来源：wind、东吴证券研究所

本周外资持仓占比变化

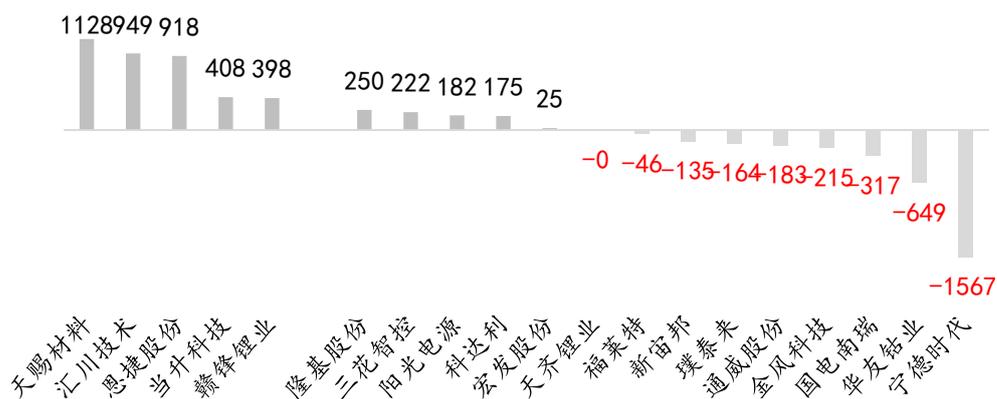
本周北向资金净流入金额 488.77 亿元，电新板块北向资金净流入约 46.29 亿元。

图 8：本周分板块北向资金净流入（百万元）



数据来源：wind、东吴证券研究所

图 9：本周相关公司北向资金净流入（百万元）



数据来源：wind、东吴证券研究所

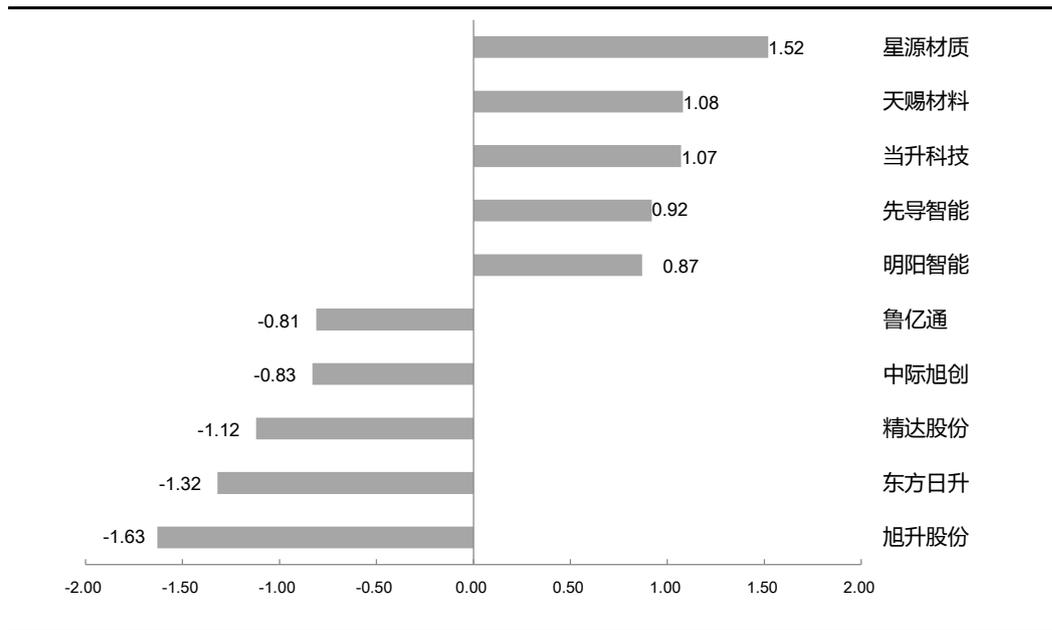
图 10：MSCI 后标的北向资金流向（百万元）

板块	标的	2021/12/10 周五	2021/12/09 周四	2021/12/08 周三	2021/12/07 周二	2021/12/06 周一	2021/12/03 周五
电动车	宁德时代	-2372	580	1273	-1024	-399	325
	恩捷股份	327	324	132	134	53	104
	天赐材料	327	124	438	237	33	53
	比亚迪	550	324	514	-156	147	-327
	赣锋锂业	419	97	167	-276	-251	94
	璞泰来	-71	16	52	-158	-69	-76
	天齐锂业	-0	-0	-0	0	-0	0
	华友钴业	-209	-69	-70	-290	-221	17
	新宙邦	-14	-24	13	-109	-79	40
	科达利	38	55	30	51	5	-6
工控电力设备	汇川技术	43	802	65	37	67	106
	国电南瑞	-122	23	-58	-157	-94	-47
	三花智控	143	35	48	-4	-41	13
	宏发股份	57	-35	15	-12	-32	-60
	正泰电器	142	56	112	-4	-46	89
新能源	隆基股份	227	262	219	-457	-329	85
	通威股份	228	-196	-271	55	165	-225
	阳光电源	202	72	-24	-65	-102	-42
	福莱特	-51	3	23	-21	-19	-10
	金风科技	-14	-53	-64	-83	-83	184
	迈为股份	-93	-15	-22	-166	-20	10
	福斯特	128	-12	16	-54	-28	-25
	爱旭股份	0	0	0	0	0	0
	晶澳科技	-70	-69	-30	31	-26	6
	锦浪科技	-121	22	5	23	6	-1
捷佳伟创	-166	-4	-2	58	24	159	

数据来源：wind、东吴证券研究所

外资加仓前五为星源材质、天赐材料、当升科技、先导智能、明阳智能；外资减仓前五为旭升股份、东方日升、精达股份、中际旭创、鲁亿通。

图 11：本周外资持仓变化前五的股票（pct）



数据来源：wind、东吴证券研究所

图 12：外资持仓占自由流通股比例（%，截至 12 月 10 日）

板块	证券简称	近1周	近1个月	近3个月	近6个月	占自由流通股 (%)	周涨跌幅 (%)
电动车	宁德时代	14.05	13.09	11.52	13.35	13.92	-6.85
	亿纬锂能	11.14	11.68	10.83	8.43	11.55	-6.14
	比亚迪	7.02	7.10	6.52	5.47	7.42	-1.79
	恩捷股份	17.01	15.56	15.87	24.14	17.63	5.81
	赣锋锂业	9.65	9.81	8.09	7.29	10.15	0.36
	璞泰来	21.55	21.13	20.19	16.82	21.29	2.96
	天齐锂业	0.18	0.25	0.38	0.50	0.18	0.62
	华友钴业	5.52	5.62	4.88	5.06	5.12	-7.67
	新宙邦	11.32	8.93	7.48	9.06	11.16	1.46
	科达利	4.60	2.38	2.28	2.67	5.47	-3.95
	当升科技	10.18	9.95	10.07	10.90	11.35	-8.50
	天赐材料	11.42	9.81	8.07	7.33	12.90	-3.20
	国轩高科	5.91	6.02	5.34	5.14	6.43	-4.59
欣旺达	8.77	8.59	8.89	7.19	9.55	-6.70	
工控电力设备	汇川技术	27.73	26.08	22.47	18.68	28.54	7.58
	国电南瑞	26.06	28.10	28.65	27.73	25.86	-3.58
	三花智控	44.68	43.32	41.01	30.38	45.30	-0.67
	宏发股份	26.02	24.75	23.73	24.29	26.17	3.56
	正泰电器	8.17	8.82	10.41	14.72	8.80	-0.47
	良信电器	9.88	9.46	8.66	7.47	10.27	2.32
	麦格米特	12.50	13.14	12.03	12.02	12.96	9.57
新能源	隆基股份	15.01	15.45	15.02	15.41	15.17	5.56
	通威股份	8.83	9.39	9.44	9.63	8.54	10.14
	阳光电源	14.95	14.07	12.33	13.73	15.13	-1.96
	福莱特	6.18	6.72	5.85	5.21	6.02	13.32
	金风科技	5.00	4.94	4.74	5.04	4.74	1.95
	迈为股份	15.38	13.89	10.28	8.99	14.60	2.35
	福斯特	8.03	7.01	6.67	4.19	8.24	11.19
	爱旭股份	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.97
	晶澳科技	10.22	9.89	10.29	5.39	9.84	6.84
	锦浪科技	9.20	7.17	7.36	5.79	8.81	5.64
捷佳伟创	7.04	9.16	11.27	15.06	6.48	2.73	

数据来源：wind、东吴证券研究所

图 13：本周全市场外资净买入排名

沪港通活跃个股		深港通活跃个股	
名称	净买入额 (亿元)	名称	净买入额 (亿元)
贵州茅台	43.87	东方财富	34.80
招商银行	25.72	五粮液	16.57
中国平安	19.90	比亚迪	12.43
中信证券	16.53	分众传媒	12.27
中国中免	13.01	洋河股份	10.30
用友网络	10.27	汇川技术	8.06
韦尔股份	8.42	亿纬锂能	7.28
山西汾酒	6.93	京东方A	6.66
万华化学	4.92	牧原股份	6.22
三一重工	3.58	平安银行	5.57

数据来源：wind、东吴证券研究所

## 2. 分行业跟踪

### 2.1. 国内电池市场需求和价格观察

#### 锂电池：

本周电池市场相对平稳，11月国内新能源汽车销量再创新高；锂电池上游原材料价格始终维持在高位；动力电池竞争的本质，是围绕成本、资源、客户、产能规模展开的核心竞争，已经不再是对于车企订单的争夺，而是扩大到上游；由于产业链前期对于新能源汽车的销售预判不足，导致上游材料供应的紧张，新增加产能没有跟上，供需错配价格上涨，吞噬了企业利润；供应链紧张还将持续。

#### 正极材料：

磷酸铁锂：受矿石端供应影响，磷酸价格微涨，正磷酸铁行情暂时企稳，各家磷酸铁锂生产成本变化多受碳酸锂行情波动为主。尽管市场上对于碳酸锂的价格走势预期看法存异，但货源紧张的现状，已对部分主流企业的生产有所影响，锂盐市场交投重心不断上行；储能方面，价格传导阻力较小，部分招标新单价格已突破1元/wh。价格方面，本周主流动力型磷酸铁锂报价在8.7-9.3万元/吨，较上周同期上涨0.2万元/吨。

三元材料：近期三元材料市场有所复苏。从成本端来看，碳酸锂价格上涨再次提升中低镍三元材料生产成本，但因近期国内市场对中低镍电池需求有所增加，价格传导较为顺利；高镍材料成本变化较小，海外动力市场订单小幅增量。价格方面，本周镍55型三元材料报价在22.3-22.7万/吨之间，较上周同期上涨0.2万元/吨；NCM523数码型三元材料报价在23.6-24万/吨之间，较上周同期上涨0.2万元/吨；NCM811型三元材料报价在26.9-27.4万元/吨之间。

三元前驱体：三元前驱体持续受到钴产品价格波动影响。从市场层面来看，浙江地区疫情将对钴产品的供应产生较大影响，生产端收缩导致短期内钴产品价格或将继续上行；受下游电池厂、材料厂的拿货节奏变化，需求我们预计在12月集中释放。价格方

面，本周常规 523 型三元前驱体报价在 13.1-13.5 万元/吨之间；硫酸钴报价 9.5-10.7 万元/吨之间，较上周同期上涨 0.2 万元/吨；硫酸镍报价在 3.6-3.7 万元/吨之间；硫酸锰报价在 0.95-1 万元/吨之间。

锰酸锂：进入 12 月份以来，随着碳酸锂和二氧化锰价格进一步拉涨，锰酸锂成本已接近 7 万元，厂家报价随之上调。虽临近年底，但下游主流电芯企业前期备库较足，在锰酸锂价格大涨后，下游对价格可接受程度降低，仅少量电芯厂补库，而锰酸锂厂大多也不愿接低价订单，市场活跃程度降低。

**负极材料：**

近期，负极材料市场热度不减，出货情况持续向好，涨价陆续落地。石墨化紧张形势不变，价格也处于新高中。原料市场方面，不管是针状焦还是石油焦都是处于高位，尤其是针状焦方面，成交重心有上移趋势。下游市场方面，动力电池企业不管是处于备货还是客户需求，均在积极加速生产，头部电池厂家产量也是持续爬升中。对于物料需求也是尤其积极。总体来看，近期负极材料市场供应仍趋近。

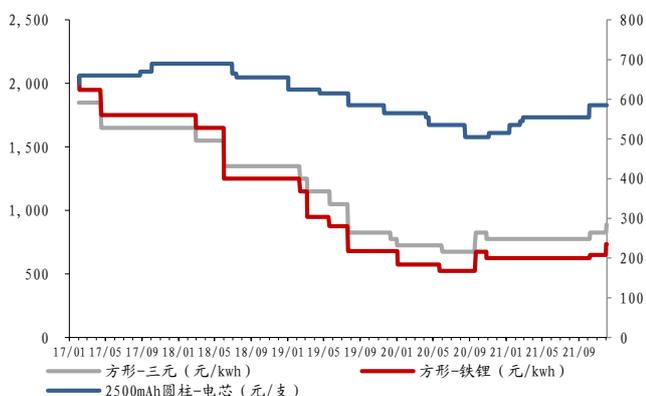
**隔膜：**

本周隔膜行情稳定，整体变化不大。市场方面，主流企业生产平稳运行，各家出货积极，但优质隔膜供需趋紧状态短时间较难缓解。

价格方面，基膜及陶瓷涂覆隔膜价格相对平稳，PVDF 涂覆材料价格高位运行我们预计仍有进一步涨价趋势，PVDF 涂覆隔膜价格承压。本周 9+3 μm 陶瓷涂覆隔膜价格为 1.8-2.4 元/平米，9+3+1 μm 陶瓷+PVDF 涂覆隔膜价格为 2.9-3.5 元/平米。总体来看，隔膜价格暂稳，供需紧平衡下中小订单价格我们预计仍有上涨动力。

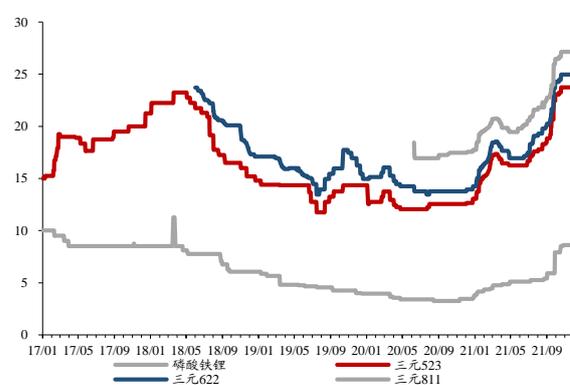
企业动态方面：金力股份通过股权及债权置换方式收购双杰电气旗下的天津东皋膜技术公司，进一步实现现有产能的扩充，金力通过新增产线及存量产线并购整合方式稳固湿法隔膜第二梯队龙头地位。

图 14：部分电芯价格（左轴-元/支、右轴-元/安时）



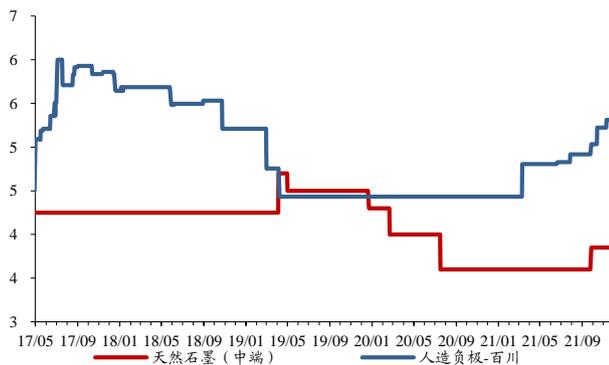
数据来源：鑫铎资讯、东吴证券研究所

图 15：部分电池正极材料价格走势（万元/吨）



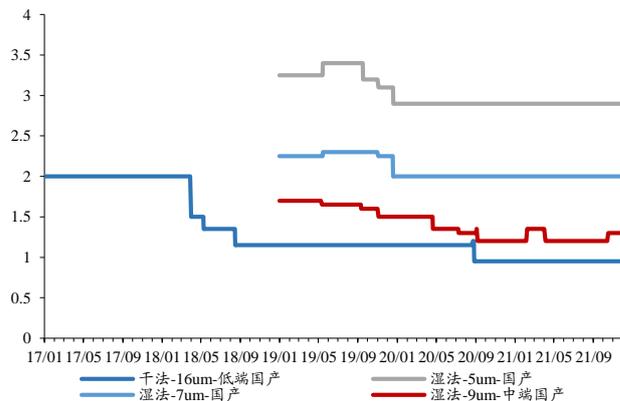
数据来源：鑫铎资讯、东吴证券研究所

图 16: 电池负极材料价格走势 (万元/吨)



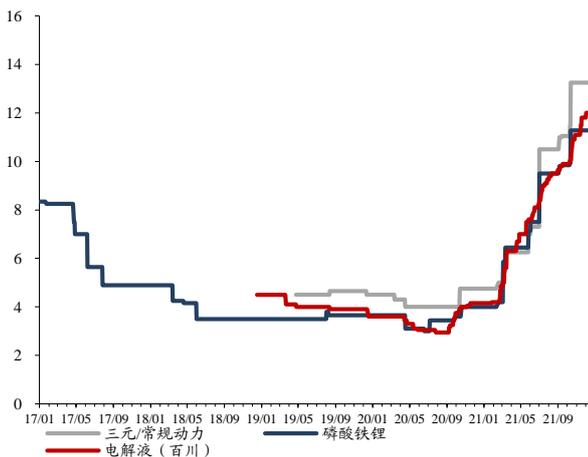
数据来源: 鑫铎资讯、东吴证券研究所

图 17: 部分隔膜价格走势 (元/平方米)



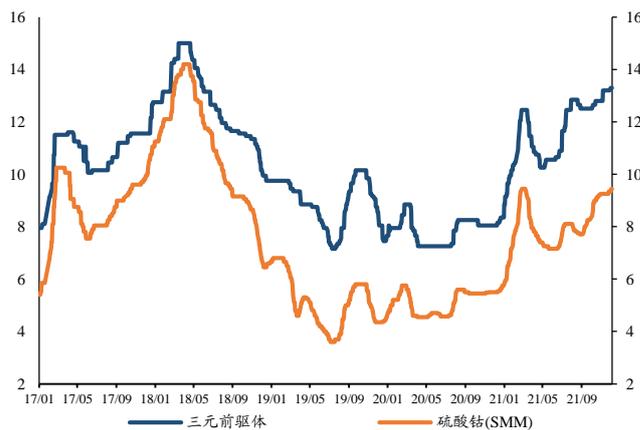
数据来源: 鑫铎资讯、东吴证券研究所

图 18: 部分电解液材料价格走势 (万元/吨)



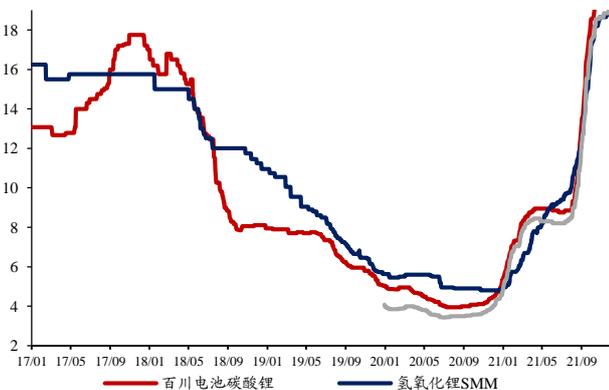
数据来源: 鑫铎资讯、东吴证券研究所

图 19: 前驱体价格走势 (左轴-元/kg、右轴-万元/吨)



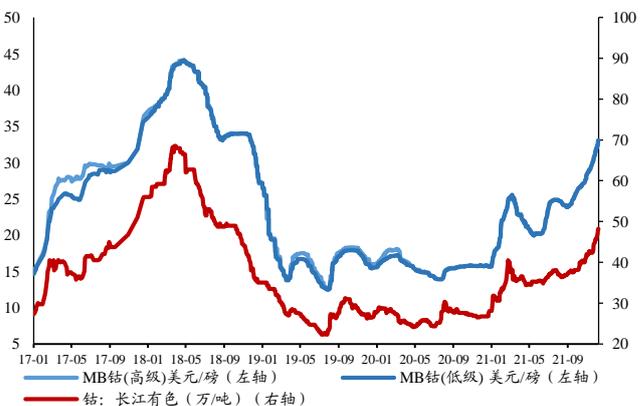
数据来源: 鑫铎资讯、东吴证券研究所

图 20: 锂价格走势 (万元/吨)



请务必阅读正文之后的免责声明部分

图 21: 钴价格走势图 (万元/吨)



数据来源：鑫铱资讯、东吴证券研究所

数据来源：鑫铱资讯、东吴证券研究所

图 22：锂电材料价格情况

【东吴电新】锂电材料价格每日涨跌(2021/12/10)							
曾朵红18616656981/阮巧燕18926085133/岳斯瑶/刘晓恬							
	2021/12/6	2021/12/7	2021/12/8	2021/12/9	2021/12/10	周环比%	月初环比%
钴：长江有色市场 (万/吨)	46.5	46.8	47.5	48.2	48.2	5.5%	5.9%
钴：钴粉 (万/吨) SMM	52	52.2	52.4	52.6	52.8	1.9%	3.9%
钴：金川赞比亚 (万/吨)	44.9	45.55	45.95	46.35	46.65	4.7%	6.9%
钴：电解钴 (万/吨) SMM	44.9	45.55	45.95	46.35	46.65	4.7%	6.9%
钴：金属钴 (万/吨) 百川	46.74	47.24	48.24	48.38	48.59	5.1%	6.3%
钴:MB钴(高级)(美元/磅)	32.3	32.3	32.45	33.025	33.025	2.2%	5.2%
钴:MB钴(低级)(美元/磅)	32.3	32.3	32.45	33.025	33.025	2.2%	5.2%
镍：上海金属网 (万/吨)	15.05	14.79	14.995	14.97	14.7	-1.2%	-1.9%
锰：长江有色市场 (万/吨)	4.2	4.2	4.2	4.16	4.16	1.7%	1.7%
碳酸锂：国产 (99.5%) (万/吨)	20.95	21.05	21.25	21.55	21.65	3.8%	6.9%
碳酸锂：工业级 (万/吨) 百川	20.15	20.25	20.25	20.25	20.75	3.5%	5.1%
碳酸锂：工业级 (万/吨) SMM	19.85	20.1	20.1	20.35	20.65	4.6%	6.2%
碳酸锂：电池级 (万/吨) 百川	21.1862	21.2903	21.2903	21.2903	21.7903	3.3%	4.8%
碳酸锂：电池级 (万/吨) SMM	21.1	21.35	21.35	21.6	21.95	4.5%	6.8%
碳酸锂：国产主流厂商 (万/吨)	21.65	21.75	21.95	22.25	22.35	3.7%	6.2%
金属锂：(万/吨) 百川	112.5	112.5	112.5	112.5	112.5	0.0%	0.4%
金属锂：(万/吨) SMM	113.5	113.5	113.5	115.5	115.5	1.8%	3.6%
氢氧化锂 (万/吨) 百川	20.29	20.29	20.29	20.29	20.29	0.0%	2.0%
氢氧化锂：国产 (万/吨) SMM	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	0.0%	1.1%
氢氧化锂：国产 (万/吨)	19.75	19.75	19.75	19.75	19.75	0.0%	0.0%
电解液：百川 (万/吨)	12	12	12	12	12	0.0%	0.0%
六氟磷酸锂 (万/吨)	56.5	56.5	56.5	56.5	56.5	0.0%	0.0%
六氟磷酸锂：百川 (万/吨)	55	55	55	55	55	0.0%	0.0%
DMC碳酸二甲酯：工业级 (万/吨)	1.03	1	0.96	0.96	0.94	-13.0%	-13.0%
DMC碳酸二甲酯：电池级 (万/吨)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0.0%	0.0%
EC碳酸乙烯酯 (万/吨)	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	0.0%	0.0%
前驱体：三元523型 (万/吨)	13.3	13.3	13.3	13.3	13.3	0.0%	0.0%
前驱体：三元622型 (万/吨) SMM	13.75	13.75	13.75	13.75	13.75	0.0%	0.0%
前驱体：氧化钴 (万/吨) SMM	34.35	34.55	34.65	34.75	34.95	1.7%	1.7%
前驱体：四氧化三钴 (万/吨) SMM	34.85	35.05	35.25	35.45	35.65	2.3%	2.9%
前驱体：氯化钴 (万/吨) SMM	11	11.1	11.2	11.25	11.35	3.2%	3.2%
前驱体：硫酸钴 (万/吨) SMM	9.35	9.35	9.45	9.45	9.45	1.1%	1.1%
前驱体：硫酸钴 (万/吨)	9.9	9.9	10.1	10.1	10.1	2.0%	2.0%
前驱体：硫酸镍 (万/吨)	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	0.0%	0.0%
正极：钴酸锂 (万/吨)	41.25	41.25	41.25	41.75	41.75	1.2%	2.1%
正极：钴酸锂 (万/吨) SMM	39.95	40.15	40.25	40.4	40.6	1.6%	2.1%
正极：锰酸锂 (万/吨)	7.05	7.05	7.35	7.35	7.35	4.3%	4.3%
正极：三元111型 (万/吨)	25.1	25.1	25.1	25.1	25.35	1.0%	2.2%
正极：三元523型 (单晶型, 万/吨)	23.95	23.95	23.95	23.95	24.15	0.8%	1.7%
正极：三元622型 (单晶型, 万/吨)	24.95	24.95	24.95	24.95	24.95	0.0%	0.0%
正极：三元811型 (单晶型, 万/吨)	27.15	27.15	27.15	27.15	27.15	0.0%	0.0%
正极：磷酸铁锂 (万/吨)	8.7	8.7	8.7	8.7	8.7	0.0%	1.2%
负极：人造石墨高端 (万/吨)	7.25	7.25	7.25	7.25	7.25	0.0%	0.0%
负极：人造石墨中端 (万/吨)	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	0.0%	0.0%
负极：人造石墨低端 (万/吨)	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	0.0%	0.0%
负极：天然石墨高端 (万/吨)	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	0.0%	0.0%
负极：天然石墨中端 (万/吨)	3.85	3.85	3.85	3.85	3.85	0.0%	0.0%
负极：天然石墨低端 (万/吨)	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	0.0%	0.0%
负极：碳负极材料 (万/吨) 百川	5.3111	5.3111	5.3111	5.3111	5.3111	0.0%	0.0%
负极：钛酸锂 (万/吨)	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	0.0%	0.0%
隔膜：湿法：百川 (元/平)	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	0.0%	0.0%
隔膜：干法：百川 (元/平)	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.0%	0.0%
隔膜：5um湿法/国产 (元/平)	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	0.0%	0.0%
隔膜：7um湿法/国产 (元/平)	2	2	2	2	2	0.0%	0.0%
隔膜：9um湿法/国产 (元/平)	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	0.0%	0.0%
隔膜：16um干法/国产 (元/平)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.0%	0.0%
电池：方形-三元-电池包 (元/wh)	0.825	0.825	0.825	0.89	0.89	7.9%	7.9%
电池：方形-铁锂-电池包 (元/wh)	0.65	0.65	0.65	0.735	0.735	13.1%	13.1%
电池：圆柱18650-2500mAh (元/支)	5.85	5.85	5.85	5.85	5.85	0.0%	0.0%
铜箔：8um国产 (元/公斤)	107	107	107	107	107	0.0%	0.0%
铜箔：6um国产 (元/公斤)	123.5	123.5	123.5	123.5	123.5	0.0%	0.0%
PVDF：LFP (万元/吨)	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	0.0%	0.0%
PVDF：三元 (万元/吨)	67	67	67	67	67	0.0%	0.0%

数据来源：wind, CIAPS, 长江有色市场

数据来源：鑫铱资讯、wind、东吴证券研究所

## 2.2. 新能源行业跟踪

### 2.2.1. 国内需求跟踪

中电联发布月度风电、光伏并网数据。根据中电联统计，2021年10月光伏新增发电容量3.75GW，同比下降10%，2021年1-10月累计光伏新增发电容量29.31GW，同比增加34%；2021年10月风电新增发电容量2.76GW，同比下降47.2%，2021年1-10月累计风电新增发电容量19.19GW，同比增加4.92%。

图 23：中电联光伏月度并网容量 (GW)

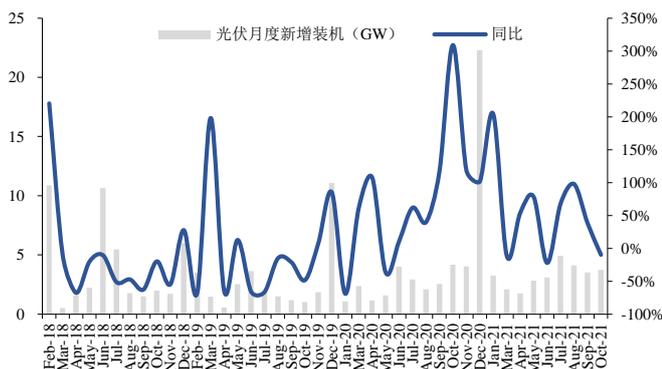


图 24：中电联风电月度并网容量 (GW)



数据来源：中电联，东吴证券研究所

数据来源：中电联，东吴证券研究所

2021年10月风电利用小时数187小时，同比上升5%，2021年1-10月累计风电利用小时数1827小时，同比增加5.79%。2021年10月光伏利用小时数91小时，同比下降14.2%，2021年1-10月累计光伏利用小时数1097小时，同比减少1.6%。

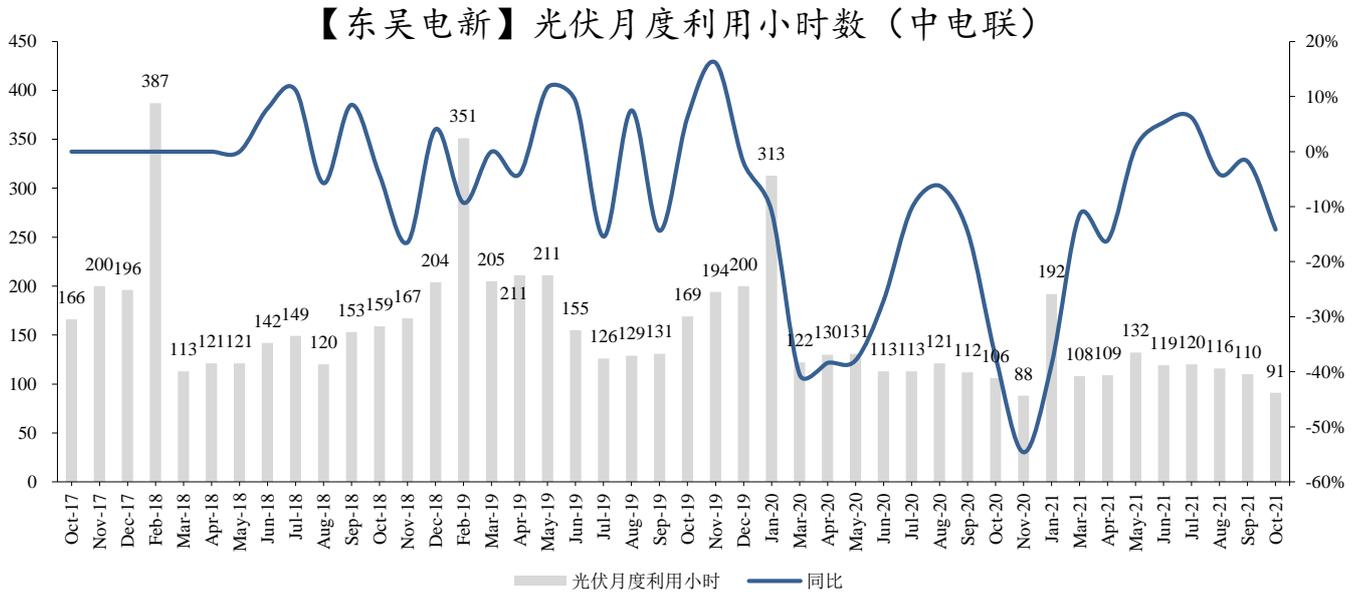
图 25：全国平均风电利用小时数

#### 【东吴电新】风电月度利用小时数 (中电联)



数据来源：中电联，东吴证券研究所

图 26：全国平均光伏利用小时数



数据来源：中电联，东吴证券研究所

### 2.2.2. 国际价格跟踪

多晶中国多晶硅周三收盘小幅走低，连续第二周下跌，因交易商在一线库存中获利了结，同时新订单流入放缓和缺乏新的国内触发因素打压了当地交易情绪。由于中国库存数据的上升轨迹和不断加深的修正担忧抑制了风险库存偏好，并促使交易员逃离多晶硅市场，多晶硅市场因担心全球多晶硅产能再次增加而陷入困境，周三单级多晶硅在广泛抛售中下滑。紧张的多晶硅制造商争先恐后地敲定销售，希望在价格进一步调整之前从库存中获利，主要买家的愤怒评论表明，中国对任何试图冷却价格的尝试都很敏感，因为中国有如此多的太阳能产品他们的大部分成本都与多晶硅有关。

最近几周，单晶硅片指数在波动的交易中被拖低，而主要供应商正在与新进入者的竞争进行竞争，而新进入者的竞争可能会增加价格调整压力，而全球经济增长正在放缓的迹象正在出现。由于全球太阳能市场遭受重创，单晶硅片周三下跌，延续前一周的跌幅，多晶硅价格也受到每周行业报告显示库存增幅超过市场预期的打击。182mm 单晶硅片价格周三收低，受到新进入者供应增加以及需求持续担忧的影响，而中国供应商进一步下调了对需求增长的预期。166 毫米和 210 毫米单晶硅片价格周三下跌，在全球主要供应商周末大幅下调亚洲价格后延续跌势，反映出全球市场供应充足以及对需求前景的担忧。单晶硅片制造商正试图通过引入更薄的硅片或升级现有的熔炉以获得更大的硅片以及提供折扣来扭转局面，这在一定程度上有所帮助，但整体需求仍然低迷。

周三中国单晶 PERC 电池市场每周跌幅超过 1%。166 毫米单晶 PERC 电池价格周三下滑，加剧了前几周的损失，因为主要买家在 11 月之前收紧了采购，而且中国和

欧洲的 182 毫米采用案例继续激增。

本周的一项调查显示，单晶 PERC 组件价格在周三下跌，因市场对修正的担忧不断扩大，这对市场来说是一个令人担忧的迹象，因为中国人对从公用事业市场到住宅市场的所有领域的前景都表示摇摇欲坠。166 毫米单晶 PERC 组件的市场份额相对于同行减弱至一年低点，因为参与者担心 182 毫米采用案例的增加会减缓全球 166 毫米需求，而无情的价格调整突显了更加不确定的前景，尽管 166 毫米太阳能组件似乎现在是更便宜的替代品。尤其是公用事业部门的单晶 PERC 组件支出疲软之际，中国太阳能投资者在去年 12 月开始的硅成本上涨中挣扎，并迅速蔓延到整个供应链，促使对太阳能项目开发实施限制。尽管如此，本季度严峻的定价过高情况仍给太阳能组件行业蒙上了一层阴影，投资回报匮乏的中国公用事业太阳能开发商暂停了太阳能项目的建设，并缩减了太阳能组件的采购。行业专业人士表示，中国的销售旺季看起来相对温和，因为新的市场信心数据显示组件供应商继续将对市场的预期下调至 11 月，这对传统的旺季来说是个不祥之兆，因为许多主要厂商的年度销售在这个旺季中占很大比重。

图 27：海外多晶硅及硅片价格走势

PV PolySilicon Weekly Spot Price					
Item	High	Low	Average	AvgChg	AvgChg%
PV Grade PolySilicon (9N/9N+)	36.500	21.500	31.650	↓-0.35	↓-1.09%
PV Grade PolySilicon in China (9N/9N+)	Visit here for more Poly-Si price				↓%
PV Grade PolySilicon Outside China (9N/9N+)	Visit here for more Poly-Si price				↓%
Unit: USD/Kg	more		Last Update: 2021-12-08		
Definition of N Mono Grade: Polysilicon chunk or Chip Polysilicon with purity can be directly produced to N-Type Monocrystalline Ingots, mainly supplied by Wacker, Hemlock, and Tokuyama					
Definition of Mono Grade: Polysilicon chunk or Chip Polysilicon with purity can be directly produced to P-Type Monocrystalline Ingots, mainly supplied by Korean and Chinese Producers					
Definition of PV Grade: Polysilicon chunk with high purity can be directly produced to Solar PV Ingots / Bricks					
PolySilicon Price In China: The Price is surveyed by RMB term with Tax and then shown in USD term without 13% of VAT after April 1, 2019, 16% of VAT after May 1, 2018, or 17% of VAT before May 1, 2018.					
Solar PV Wafer Weekly Spot Price					
Item	High	Low	Average	AvgChg	AvgChg%
156 mm Multi Solar Wafer	0.300	0.270	0.279	↓-0.014	↓-4.78%
156 mm High Eff Multi Solar Wafer	0.300	0.275	0.283	↓-0.014	↓-4.71%
166mm Mono Solar Wafer	0.700	0.655	0.683	↓-0.024	↓-3.39%
182mm Mono Solar Wafer	0.835	0.780	0.808	↓-0.04	↓-4.72%
158.75 / 161.75mm Mono Wafer	0.700	0.655	0.682	↓-0.031	↓-4.35%
161.7+/163.75mm Mono Wafer	0.725	0.680	0.705	↓-0.035	↓-4.73%
210mm Mono Wafer	Visit here for more detail wafer price information				
225 mm Mono Wafer	Visit here for more detail				
Unit: USD	more		Last Update: 2021-12-08		
Wafer Prices In China: The Prices are surveyed by CNY term with Tax and then shown in USD term without 13% of VAT after April 1, 2019, 16% of VAT after May 1, 2018 and 17% of VAT before May 1, 2018.					

数据来源：Pvinsights、东吴证券研究所

图 28：海外电池组及组件价格走势

Solar PV Cell Weekly Spot Price					
Item	High	Low	Average	AvgChg	AvgChg %
Multi Cell Price	0.125	0.095	0.097	↓-0.002	↓-2.02%
Poly PERC Cell	0.145	0.125	0.128	- 0	- 0%
Mono PERC Cell	0.175	0.140	0.148	↓-0.002	↓-1.33%
China Mono PERC Cell	0.160	0.140	0.147	↓-0.001	↓-0.68%
158.75/161.75mm Mono PERC Cell	0.175	0.145	0.150	↓-0.001	↓-0.66%
166mm Mono PERC Cell	0.165	0.140	0.143	↓-0.002	↓-1.38%
182mm Mono PERC Cell	0.185	0.148	0.150	↓-0.003	↓-1.96%
210mm Mono PERC Cell	0.175	0.140	0.144	- 0	- 0%
China Poly Cell Per Watt	Visit here for more detail Cell price information				
Non (TW or CN) Poly Cell Per Watt	Visit here for more detail Cell price information				
Unit: USD / Watt	more		Last Update: 2021-12-08		
High Efficiency Mono PERC Cell: The Prices are mainly represented to 9BB solar cells with 22.7%+ efficiency or 10+BB ones with 22.8%+ efficiency and less than 1.5% of CTM efficiency lost.					
Solar PV Module Weekly Spot Price					
Item	High	Low	Average	AvgChg	AvgChg %
Poly Solar Module	0.320	0.200	0.210	↓-0.003	↓-1.41%
Poly Module in China	0.220	0.200	0.206	↓-0.004	↓-1.9%
Poly PERC Module	0.310	0.220	0.229	↓-0.003	↓-1.29%
Mono PERC Module	0.350	0.235	0.250	↓-0.002	↓-0.79%
158mm 405/410Wp PERC Module	0.350	0.243	0.252	↓-0.002	↓-0.79%
166mm 440/445Wp PERC Module	0.355	0.235	0.240	↓-0.001	↓-0.41%
182mm 535/540Wp PERC Module	0.350	0.245	0.253	↓-0.003	↓-1.17%
210mm 590/595Wp PERC Module	0.350	0.240	0.256	↓-0.003	↓-1.16%
Mono PERC Module in China	0.260	0.235	0.247	↓-0.003	↓-1.2%
ThinFilm Solar Module	0.310	0.230	0.234	↓-0.003	↓-1.27%
US Multi Solar Module	Visit here for more detail module price information				
Bifacial Mono PERC Solar Module	Visit here for more detail module price information				
India Poly Module	Visit here for more detail module price information				
Unit: USD / Watt	more		Last Update: 2021-12-08		
All Spot Prices are Tax excluded and updated on Wednesday					

数据来源：Pvinsights、东吴证券研究所

### 2.2.3. 国内价格跟踪

#### 多晶硅：

年末最后一个月国内硅料买卖双方博弈加剧，硅料降价趋势开始显现，但截至本周为止 12 月份主流硅料厂商仍未有明确报价，市场成交也是鲜少，除了个别硅料企业有签单外，其他硅料企业均暂未有新订单落地，整个市场 12 月份的长单仍在继续“胶着”，尚未达成一致。市场上包括贸易商在内各种硅料价格“层出不穷”，但本周硅料厂家的实际订单落地的价格，其中之一成交的单晶复投料价格成交仍维持在高位 269 元/公斤，订单较小；另一个企业单晶复投料成交价格在 255 元/公斤左右，这与下游市场对硅料的降价幅度预期仍有较大差距。下游硅片价格仍处于继续下跌出库存中，不少下游硅片企业也是下调了本月的生产计划，同时部分下游硅片也仍有备料的情况下对 12 月硅料的采购需求减少，因此硅料的买卖双方陷入僵持中，而市场上硅料的整体库存开始有一定增加。12 月的硅料长单签订将在何时落地，何价落地，仍需进一步观望。

#### 硅片：

上周国内硅片龙头企业纷纷下调各尺寸单晶硅片价格，国内两家龙头企业单晶 M6/M10 165  $\mu\text{m}$  厚度的硅片报价分别在 5/5.23、6.15/6.2 元/片，单晶 G12 170  $\mu\text{m}$  厚度的硅片价格在 8.55 元/片。但本周市场层面在仍受需求不济，库存高企，出货不畅的影响单晶主流尺寸硅片价格仍是在继续下跌中，截至本周为止市场单晶 M6/M10 硅片价格已出现 4.95、5.8 元/片的价格，甚至更低的价格也开始出现。单晶硅片近期连续的下跌对市场下游需求的提振现象较为有限，一方面下游电池环节对硅片价格继续下降仍有一定预期，观望情绪不减；另一方面整体下游终端需求也是较为一般。在下游需求低迷、而上游硅料价格依然较高带来成本压力的现状下，本月国内不少硅片厂商均有不同程度的减产，市场整体产出环比进一步减少。多晶硅片方面，多晶硅片价格也是随市下跌，在不大的市场份额里面本周主流中高效价格分别来至 1.9-1.95/2.05-2.1 元/片。

#### 电池片：

上游单晶硅片价格持续下跌的情况下，虽国内电池龙头未“官宣”12 月各尺寸电池报价，但市场上各尺寸电池片价格也是早已“随势逐步下跌”，本周国内单晶 M6/M10 主流电池价格下滑至 1.03、1.08 元/W 左右；单晶 210 电池价格在上游 210 硅片价格下跌的带动下出现降价，本周国内单晶 G12 电池价格在 1.08-1.11 元/W 区间，尽管单晶电池价格已下调，但在下游整体需求低迷，组件厂商开工情况不高的情况下，国内下游组件厂商也基本是按需、按单采购，另一方面下游组件厂商也是对电池进一步降价有着预期。多晶方面，下游多晶整体需求、市场份额进一步萎缩，多晶电池价格也是在上游硅片价格下跌的带动下进一步走弱，本周国内多晶电池主流成交价格在 0.76-0.79 元/W。

#### 组件：

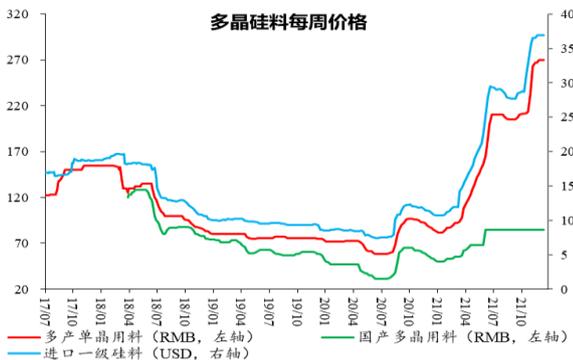
今年最后的一个月份国内并未出现往年的“抢装”，国内主要项目需求基本已结束，

部分省份的分布式/户用项目在近期组件价格出现大幅下调的情况下（本周国内组件价格下跌至 1.85-1.95 元/W，部分低价已接近 1.8 元/W，基本仍以去库存为主）仍有部分需求在，但整体体量有限；在谈的主要项目需求基本为明年的订单，但受近期降价的所连带的“买涨不买跌”的影响，下游电站终端对整个上游制造业端降价也是有着进一步的预期。海外部分市场欧洲、拉美、印度需求出货情况相对较好一些，且基本为前期所签订单在执行，执行价格较高于国内组件价格。在今年最后一个月国内项目“抢装”不达市场预期，国内组件厂商多以去库存为主的情况下，本月国内组件市场整体开工率又一次出现下滑。HJT 组件方面，HJT 组件价格波动不大，高位价格出现回调，本周主流价格集中在 2.1 元/W 左右，海外终端对新的订单价格也是有着进一步降价预期。

**辅材方面：**

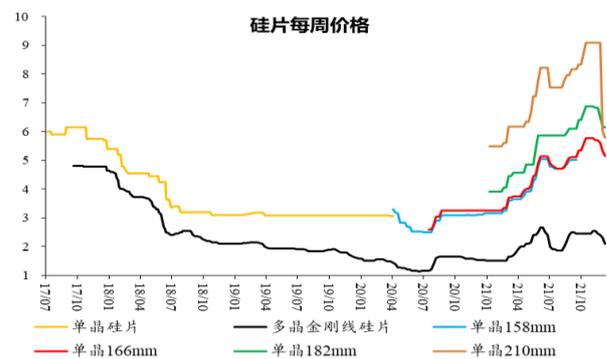
辅材方面，受近期组件厂商下调开工的影响，整体对组件辅材的需求也是进一步减少，叠加相关辅材本身上游原料价格下跌以及有部分辅材产能本身就供过于求的因素，本周组件相关的部分辅材价格出现下调，下滑幅度均在 1 元/m<sup>2</sup>左右：如玻璃 3.2mm 厚度光伏玻璃价格下滑至 25-26 元/m<sup>2</sup>；本周普通胶膜价格下滑至 15-15.5 元/m<sup>2</sup>；本周汇流带下滑至 97 元/m<sup>2</sup>左右，MBB 焊带价格在 104 元/m<sup>2</sup>左右。

**图 29：多晶硅价格走势（元/kg）**



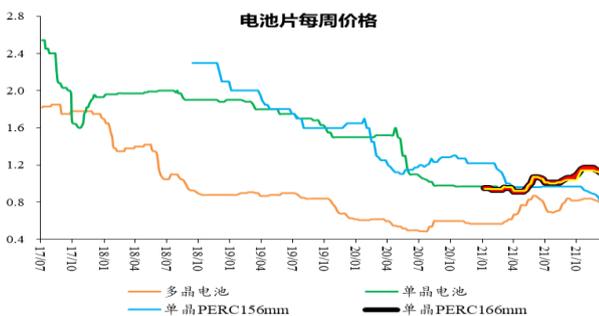
数据来源：SolarZoom，东吴证券研究所

**图 30：硅片价格走势（元/片）**

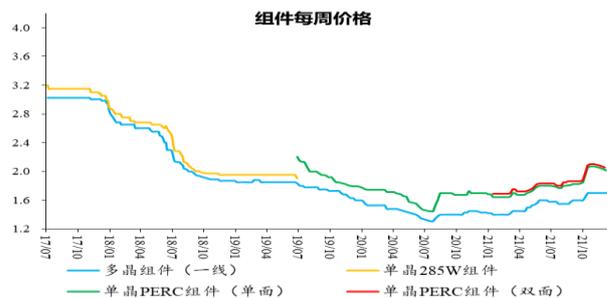


数据来源：SolarZoom，东吴证券研究所

**图 31：电池片价格走势（元/W）**

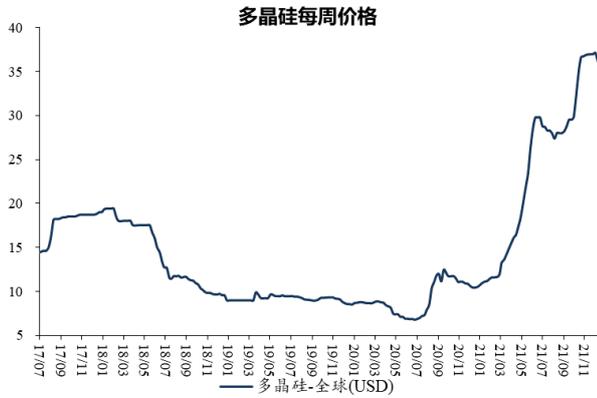


**图 32：组件价格走势（元/W）**



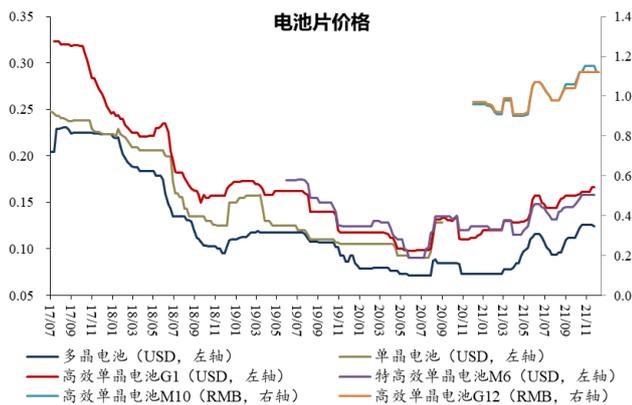
数据来源: SolarZoom, 东吴证券研究所

图 33: 多晶硅价格走势 (美元/kg)



数据来源: EnergyTrend, 东吴证券研究所

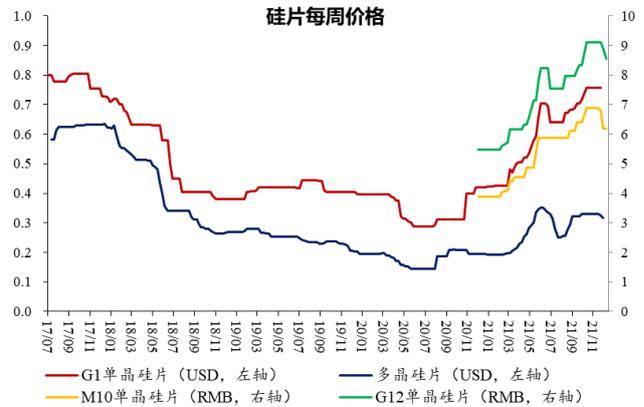
图 35: 电池片价格走势 (美元/W)



数据来源: EnergyTrend, 东吴证券研究所

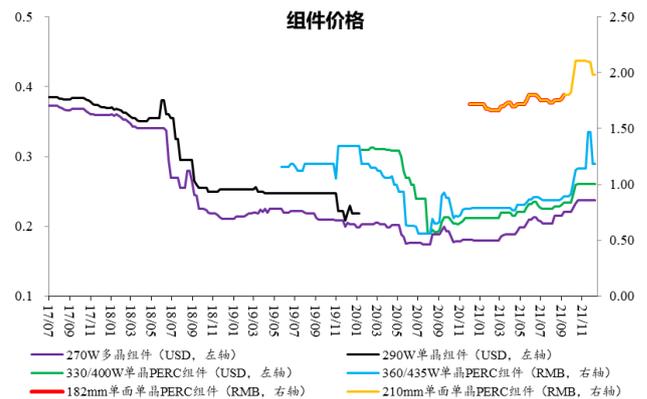
数据来源: SolarZoom, 东吴证券研究所

图 34: 硅片价格走势 (美元/片)



数据来源: EnergyTrend, 东吴证券研究所

图 36: 组件价格走势 (美元/W)



数据来源: EnergyTrend, 东吴证券研究所

图 37：光伏产品价格情况（硅料：元/kg，硅片：元/片，电池、组件：元/W）

SolarZoom国内价格	本周	上周	一月	两月	三月	去年同期	年初至今
单晶用料	260.00	-3.70%	-3.70%	11.59%	23.81%	213.25%	209.52%
单晶PERC组件	2.01	-0.50%	-2.43%	8.65%	10.44%	18.24%	19.64%
多晶用料	0.00	#DIV/0!	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%	-100.00%
多晶金刚线硅片	2.10	-8.70%	-17.65%	-14.29%	-16.00%	37.25%	40.00%
多晶电池	0.79	-2.47%	-5.95%	-3.66%	-5.95%	38.60%	38.60%
多晶组件	1.70	0.00%	0.00%	6.25%	6.25%	18.06%	19.72%
PVInfoLink国内价格	本周	上周	一月	两月	三月	去年同期	年初至今
菜花料	本周停止更新	-	-	-	-	-	-
致密料	258.00	-4.09%	-4.09%	-1.90%	24.04%	214.63%	207.14%
多晶金刚线硅片	1.95	-13.33%	-19.42%	-19.42%	-18.75%	53.54%	53.54%
单晶158硅片	5.10	-0.39%	-10.05%	-10.05%	1.80%	63.46%	63.46%
多晶电池片	0.76	-2.81%	-9.08%	-10.26%	-10.26%	40.15%	42.78%
单晶PERC21.5%+158	1.12	-1.75%	-5.08%	-5.08%	0.00%	28.74%	23.08%
单晶PERC21.5%双面+158	本周停止更新	-	-	-	-	-	-
玻璃	26.00	0.00%	-7.14%	-13.33%	4.00%	-39.53%	-39.53%

数据来源：SolarZoom, PVinsight, 东吴证券研究所

### 2.3. 工控和电力设备行业跟踪

电网投资稳定增长，2021年1-9月电网投资2891亿元，同比-0.3%，其中2021年9月投资482亿元，同比-7.3%；2021年1-9月220kV及以上的新增容量17282万千伏安，累计同比+6.7%。

工控自动化市场2021年Q3整体增速+8.3%。1)分市场看，2021Q3 OEM市场增速略有回落、项目型市场持稳，先进制造高增、传统行业景气度有所回落。2)分行业来看，OEM市场、项目型市场整体增速为+21.2%/8.3%（2021Q2增速分别+28.1%/7.3%），2021Q3机器人、半导体、电池等先进制造全面向好，冶金、石油化工等流程型行业复苏明显。2021年Q3电池、电子半导体、工业机器人、物流、机床增速分别为42.0%/39.4%/38.1%/23.0%/17.8%，领跑行业增速，传统领域业绩、造纸、化工、石化增速分别为41.0%/6.0%/2.8%/2.0%持续增长。

图 38：季度工控市场规模增速（%）

	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3
季度自动化市场营收（亿元）	638.8	630.0	594.8	532.8	672.2	674.4	622.7	753.4	775.8	730.0
季度自动化市场增速	-9.1%	-1.6%	5.5%	-13.9%	5.2%	7.0%	4.7%	41.4%	15.4%	8.3%
其中：季度OEM市场增速	-14.5%	-2.4%	15.2%	-4.0%	14.9%	12.1%	16.2%	53.4%	28.1%	21.2%
季度项目型市场增速	-5.8%	-1.2%	1.0%	-19.0%	-0.2%	4.5%	-1.6%	34.0%	7.2%	1.5%

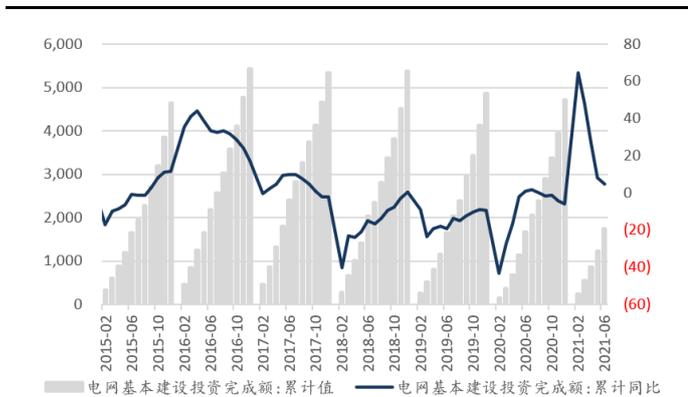
数据来源：工控网，东吴证券研究所

2021年11月PMI 50.1、环比+0.9pct，重回荣枯线上，受限电等因素影响景气度有所下降，2021年10月制造业固定资产投资完成额累计同增14.2%，增速环比-0.6pct；2021年10月制造业规模以上工业增加值同增3.5%，增速环比+0.4pct。2021年11月官方PMI为50.1，环比上升0.9个点，其中大/中/小型企业PMI分别为50.2/51.2/48.5，环比-0.1pct/+2.6pct/+1pct，制造业景气度小幅改善，后续持续关注PMI指数情况。

- **景气度方面:短期持续跟踪中游制造业的资本开支情况,在经济持续复苏之后,若制造业产能扩张进一步加大对工控设备的需求。**
  - **2021年11月官方PMI为50.1,环比+0.9个点,其中大/中/小型企业PMI分别为50.2/51.2/48.5,环比-0.1pct/+2.6pct/+1pct,制造业景气度有所回升。**
  - **2021年10月工业增加值增速继续小幅回升:**2021年10月制造业规模以上工业增加值累计同增3.5%,增速环比+0.4pct,延续较高的景气度。
  - **2021年10月制造业固定资产投资增速下降:**2021年10月制造业固定资产投资完成额累计同比+14.2%,增速环比-0.6pct;其中通用设备同比+11.1%,专用设备同比+25.9%,好于通用设备。
  - **2021年10月机器人增速放缓、机床增速持稳:**2021年10月工业机器人产量同比+19.5%,增速环比-9.4pct;金属切削机床产量同比+4.8%,增速环比+2.7pct;金属成形机床产量同比持平。
- **特高压推进节奏:**
  - **双碳战略下、“十四五”期间国网将继续推动特高压建设,**2021年3月国网发布碳达峰碳中和行动方案,国家电网新增的跨区输电通道将以输送清洁能源为主,将规划建成7回特高压直流,新增输电能力5600万千瓦。到2025年,国家电网经营区跨省跨区输电能力达到3.0亿千瓦,输送清洁能源占比达到50%。
  - 2018年,蒙西-晋中、青海-河南、张北-雄安“一直两交”三条线路陆续得到核准,2019年上半年驻马店-南阳、陕北-武汉、雅中-江西“两直一交”三条陆续得到核准,2019年下半年相对空白。
  - 2020年2月国网表示,为全力带动上下游产业复工复产,国网将全面复工青海~河南、雅中~江西±800千伏特高压直流,张北柔性直流,蒙西~晋中、张北~雄安1000千伏特高压交流等一批重大项目建设,总建设规模713亿元。同时加大新投资项目开工力度,新开工陕北~武汉±800千伏特高压直流工程、山西垣曲抽水蓄能电站等一批工程,总投资265亿元。
  - **2020年2月国网工作任务中要求:**1)年内核准南阳-荆门-长沙、南昌-长沙、荆门-武汉、驻马店-武汉、武汉-南昌特高压交流,白鹤滩-江苏、白鹤滩-浙江特高压直流,加快推动闽粤联网等电网前期工作;2)开工建设白鹤滩-江苏特高压直流、华中特高压交流环网等工程;优质高效建成青海-河南特高压直流工程、张北柔直工程、蒙西-晋中、驻马店-南阳、张北-雄安、长治站配套电厂送出等特高压交流工程;雅中-江西、陕北-武汉工程完成里程碑计划。
  - **2020年3月国网下发《2020年重点电网项目前期工作计划》,**推进5交、2直、13项其他重点项目核准开工,总计动态投资1073亿元,其中特高压交流339亿元、直流577亿元、其他项目137亿元,并新增3条直流项目。
  - 2021年4月2日,国家电网召开“新基建”工作领导小组第一次会议,确保年内建成“3交1直”工程。
  - 2021年11月4日,发改委核准白鹤滩-江苏±800kV特高压直流输电工程送受端换流站及重庆、江苏境内输电线路项。
  - 后续关注未核准项目的核准开工情况,特高压交直流企业国电南瑞、平高

电气、许继电气、特变电工、中国西电等有望受益。

图 39: 电网基本建设投资完成累计 (左轴: 累计值-亿元; 右轴: 累计同比)



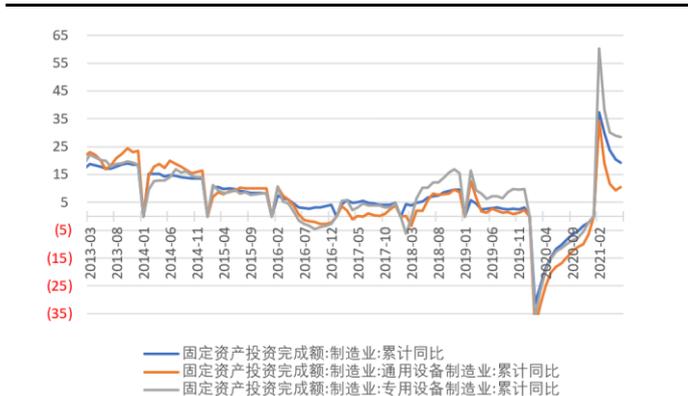
数据来源: wind、东吴证券研究所

图 40: 新增 220kV 及以上变电容量累计 (左轴: 累计值-万千伏安; 右轴: 累计同比)



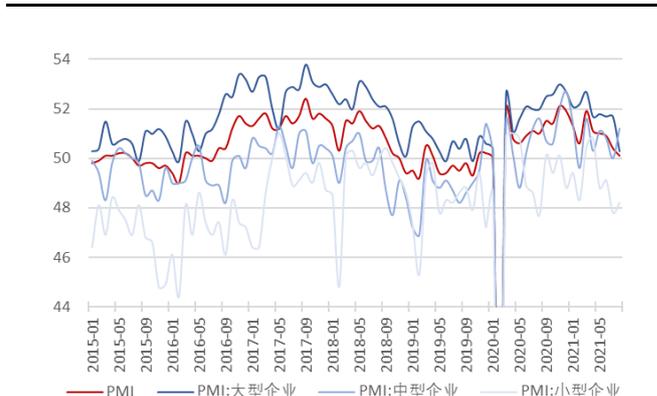
数据来源: wind、东吴证券研究所

图 41: 制造业固定资产投资累计同比 (%)



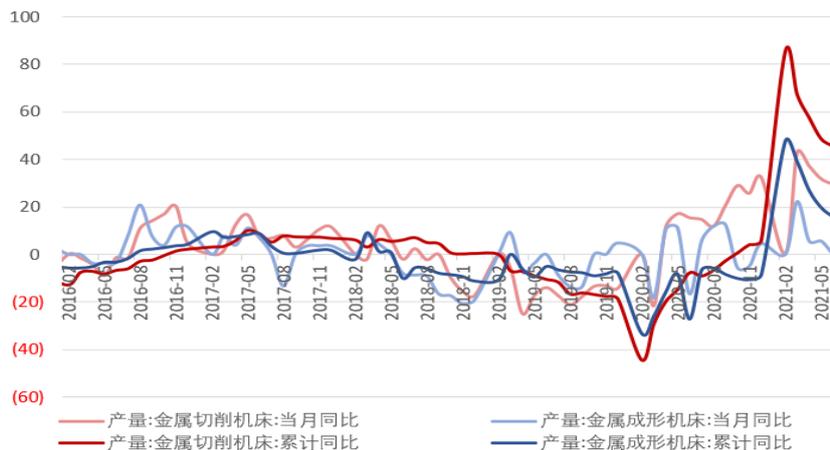
数据来源: wind、东吴证券研究所

图 42: PMI 走势



数据来源: wind、东吴证券研究所

图 43: 机床产量数据 (%)



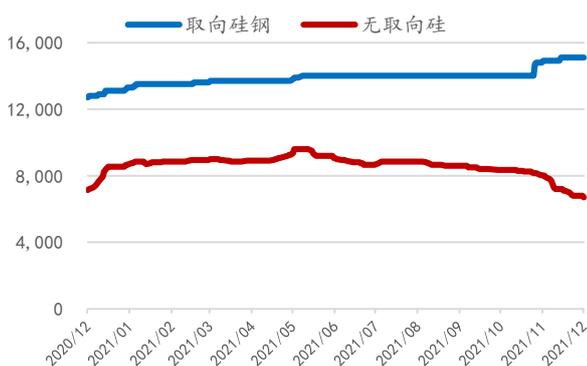
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

### 2.3.1. 电力设备价格跟踪

本周取向硅钢价格较上周持平, 无取向硅钢价格较上周下跌。其中, 取向硅钢价格 15100 元/吨, 环比持平; 无取向硅钢价格 6700 元/吨, 环比下跌 1.5%。

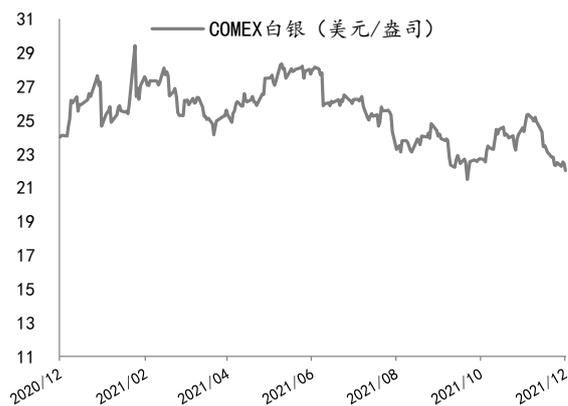
本周白银价格下跌, 铜、铝价格上涨。Comex 白银本周收于 22.01 美元/盎司, 环比下跌 2.08%; LME 三个月期铜收于 9555.0 美元/吨, 环比上涨 1.11%; LME 三个月期铝收于 2633.0 美元/吨, 环比上涨 0.23%。

图 44: 取向、无取向硅钢价格走势 (元/吨)



数据来源: wind, 东吴证券研究所

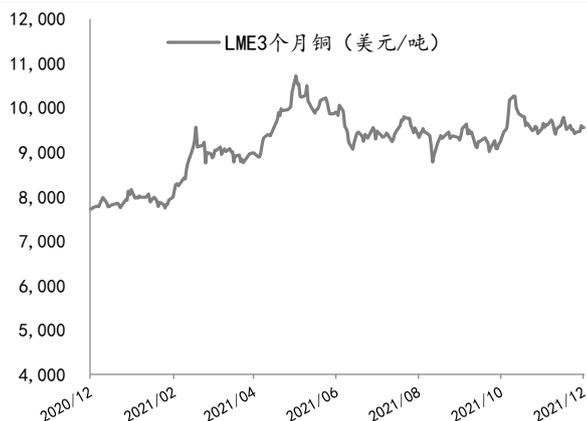
图 45: 白银价格走势 (美元/盎司)



数据来源: wind, 东吴证券研究所

图 46: 铜价格走势 (美元/吨)

图 47: 铝价格走势 (美元/吨)



数据来源: wind, 东吴证券研究所



数据来源: wind, 东吴证券研究所

### 3. 动态跟踪

#### 3.1. 本周行业动态

##### 3.1.1. 新能源汽车及锂电池

**总投资 150 亿元 比亚迪新能源汽车零部件产业园项目落地西安高新区。**日前，总投资 150 亿元的比亚迪新能源汽车零部件产业园项目签约落地西安高新区。项目建成达产后，将实现年产值约 700 亿元。项目位于高新区草堂基地和集贤园两大板块区域，主要建设电动总成工厂、电机工厂、精工中心、齿轮工厂、电控工厂、电源工厂、制动器工厂等新能源汽车核心零部件生产工厂，建设为比亚迪西安研发中心配套的高速试车跑道等。

<https://www.d1ev.com/news/qiye/163014>

**北京奔驰全新电池生产线正式建成 首块动力电池顺利完成交付。**北京奔驰全新电池生产线正式建成，并且其试装生产的首块动力电池顺利完成交付。全新电池生产线兼具自动化与柔性化特征，不仅能实现不同电池产品的混线生产，还可以随时根据市场需求调整不同电池的生产产能。未来，该生产线的动力电池未来将用于纯电车型奔驰 EQE（或于 2022 年国内上市）。

<https://www.d1ev.com/news/qiye/163048>

**特斯拉发布全自动驾驶 FSD Beta 10.6 优化物体检测性能。**特斯拉 (Tesla) 计划

推出全自动驾驶 FSD Beta 10.6 版本更新,显著优化了视觉、物体检测和车辆运动精度。特斯拉 FSD Beta 项目拥有一个独特的客户车队,可以独家获得特斯拉最新、最强大的半自动驾驶计划版本。该车队的驾驶员的特斯拉安全得分需达到 98、99 或 100 分,未来可能会降至更低。特斯拉 FSD Beta 更新不会增加 FSD 套件,使车辆实现完全自动驾驶。若在在使用该程序时,驾驶员未能保持专心,则可能会被 Beta 车队移除。

<https://www.d1ev.com/news/jishu/163036>

**丰田将在美国建造其电池工厂,投资 12.9 亿美元。**12 月 7 日,美国北卡罗来纳州州长罗伊·库珀 (Roy Cooper) 于当地时间 12 月 6 日表示,丰田汽车将投资 12.9 亿美元在北卡罗来纳州建立电动车电池工厂,为电动汽车生产电池,该厂预计将于 2025 年开始生产。

<https://www.d1ev.com/news/qiye/163134>

**供应链压力大,丰田或使用微瑕零部件。**12 月 7 日,丰田汽车表示,该公司乐意使用零部件供应商供应的带有刮伤或瑕疵的零部件。在全球芯片短缺和原材料成本上升的情况下,丰田正试图削减成本。

<https://www.d1ev.com/news/qiye/163148>

**全球首款 3 挡混动电驱 DHT Pro 量产下线。**吉利汽车官方公布全球首款量产 3 挡混动电驱变速器 DHT Pro,已于 11 月底在全新吉利雷神动力 DHT Pro 微米工厂量产下线。与此同时,官方还曝光了首款搭载该变速器的星越 L(配置|询价)雷神 Hi·X 油电混动版的更多造型细节,整车造型呈现电气化特征,并透露星越 L 雷神 Hi·X 油电混动版将于本月下旬开售。

<https://auto.sina.com.cn/newcar/x/2021-12-07/detail-ikyakumx2564781.shtml>

**乘联会: 11 月新能源乘用车销量 42.9 万辆,环比增长 17.9%。**12 月 8 日,乘联会发布 11 月份乘用车销量数据。11 月新能源乘用车批发销量达到 42.9 万辆,环比增长 17.9%,同比增长 131.7%。1-11 月新能源乘用车批发 280.7 万辆,同比增长 190.2%。11 月新能源乘用车零售销量达到 37.8 万辆,同比增长 122.3%,环比增长 19.8%。

<https://www.d1ev.com/news/shuju/163251>

**丰田宣布 2035 年在西欧市场实现零排放。**近日丰田汽车欧洲分公司(TME)公布了在欧洲西部实现零排放车型布局的规划,至 2030 年,丰田在该地区销售的零排放车型占整体销量中的比例将提高到至少 50%,到 2035 年将达到 100%。丰田同时表示,该目标将在有足够的充电及氢燃料补给设施的条件下才能达成。

<https://www.d1ev.com/news/qiye/163225>

**大众与三家电池技术公司达成战略合作 加快可持续进程。**12月8日,大众汽车集团(The Volkswagen Group)宣布近日与三家电池技术公司达成战略合作关系,进一步巩固其在电池领域的地位。这三家公司分别是材料科技集团优美科(Umicore)、电池专家 24M Technologies 和清洁技术公司 Vulcan Energy Resources,三家公司都旨在实现电池技术的产业化,并量产更可持续的电池。

<https://www.d1ev.com/news/jishu/163383>

**宁德时代切入福特供应链。**宁德时代国际市场再下一城。近日,福特汽车首席运营官 Lisa Drake 在投资者会议上公开表示,福特将与宁德时代、比亚迪、SK、LG Energy Solution、松下等五家电池供应商保持合作。这是福特首次对外确认宁德时代系其供应商。随后,这一说法也得到了福特中国高层的证实。宁德时代方面则表示,“以客户口径为准”,进一步证实此消息的真实性。

<https://www.gg-lb.com/art-44005.html>

**国轩高科 50GWh 动力电池项目开工。**12月7日,国轩高科 50GWh 动力电池项目在合肥市新站高新区正式开工。项目分两期建设,一期将于 2023 年 3 月底前正式投产。作为国轩高科全球化战略的重要一环,该项目投产后,将为国际一流汽车企业提供新一代电池技术与产品。

<https://www.gg-lb.com/art-44006.html>

**挑战“宁王” 蜂巢能源 2025 年规划 600GWh 产能或为 IPO 做准备。**面对不断增长的动力电池需求,意欲独立 IPO 的长城汽车旗下的蜂巢能源,甚至定下了超越“宁王”的计划。在 12 月 8 日的第二届电池日上,蜂巢能源宣布将在 2025 年挑战 600GWh 产能的目标。这一目标,已和动力电池头部企业宁德时代同期 700-800GWh 的规划不相上下。

<https://auto.sina.com.cn/7x24/>

**中汽协：11月新能源汽车产销均破45万辆。**12月10日，中汽协发布11月汽车产销数据。11月汽车产销同比继续下降。乘用车月产销环比上升；商用车产销同比依然呈现大幅下降。虽然汽车产销下行压力较大，但是行业仍然不乏亮点：一是新能源汽车市场需求依旧旺盛，产销继续创新高，累计产量已超过300万辆，销量接近300万辆，1-11月累计销量渗透率提升至12.7%，消费者对于新能源汽车接受度越来越高，新能源汽车市场已经由政策驱动转向市场拉动；二是本月汽车出口同比也继续保持高速增长；三是中国品牌乘用车份额同比连续8个月保持增长。

<https://www.d1ev.com/news/shuju/163481>

**比亚迪登顶乘联会11月新能源车销量榜。**乘联会公布了11月零售销量排名，11月国内狭义乘用车市场销量达181.6万辆，同比下降12.7%，环比增长6.0%；1-11月份累计销量1804.1万辆，同比增长6.1%。其中新能源车方面11月销量37.8万辆，同比增长122.3%，环比增长19.4%；1-11月份累计销量251.4万辆，同比增长178.3%，新能源车继续保持高增长。从11月新能源厂商销量排名来看，比亚迪以90142辆的销量遥遥领先，上汽通用五菱排名第二。第三名的是特斯拉中国，第四至第十的排名车企分别是长城、小鹏、广汽埃安、奇瑞、理想、吉利、上汽，销量普遍在1万辆出头。

<https://www.d1ev.com/news/shichang/163453>

**截至11月全国充电桩保有量238.5万台，同比增加55%。**12月10日，中国电动汽车充电基础设施促进联盟（简称充电联盟）发布11月充换电基础设施运行情况。数据显示2021年11月比2021年10月公共充电桩增加3.0万台，11月同比增长57.1%。截至2021年11月，联盟内成员单位总计上报公共类充电桩109.2万台，其中直流充电桩45.0万台、交流充电桩64.6万台、交直流一体充电桩406台。从2020年12月到2021年11月，月均新增公共类充电桩约3.3万台。

<https://www.d1ev.com/news/shuju/163509>

**11月动力电池装车量20.8GWh 环比上升35.1%。**12月10日，中国汽车动力电池产业创新联盟（简称电池联盟）发布11月份动力电池月度数据。11月宁德时代、比亚迪、中创新航、国轩高科、蜂巢能源分列前五。

<https://www.d1ev.com/news/qiye/163491>

蔚来第 700 座换电站正式上线，年度目标提前完成。12 月 10 日，蔚来官方宣布，蔚来第 700 座换电站正式上线，建设数量同比去年提升近 10 倍，提前完成 2021 年度目标。

<https://www.d1ev.com/news/qiye/163498>

### 3.1.2. 新能源

多部门定调明年煤炭保供 中长协制度迎变。12 月 5 日，2022 年度全国煤炭交易会落下帷幕。交易会上公布了《2022 年煤炭中长期合同签订履约工作方案(征求意见稿)》，该文件由国家发展改革委起草，提出明年煤炭中长期合同签订范围扩大，供应方原则上覆盖所有核定产能 30 万吨/年及以上的煤炭生产企业，需求方则首次实现发电供热用煤全覆盖。“基准价+浮动价”的定价机制不变，但实行月度定价，基准价出现 2017 年以来首次调整，并明确给出 550 元/吨至 850 元/吨的浮动范围。

<http://www.chinapower.com.cn/xw/zyxw/20211206/121385.html>

证监会：推进碳排放权等期货品种创新。中国证监会副主席方星海 12 月 5 日在第 17 届中国(深圳)国际期货大会上表示，要坚定信心推动期货市场建设，服务实体经济高质量发展。他透露，期货和衍生品法有望在 2022 年三读后正式发布。将推进碳排放权、新能源金属等期货品种创新工作。支持行业领先公司加快发展，鼓励符合条件的头部期货公司上市融资。

<http://www.chinapower.com.cn/xw/zyxw/20211206/121386.html>

全球最大“光储直柔”近零碳园区明年投入使用。近日，华为表示正在建设华为数字能源安托山基地，将打造成为全球最大的“光储直柔”近零碳园区之一，公司预计将在 2022 年投入使用。建成后，每年可生产 150 万度光伏绿电，年耗电量将从 1400 多万度降到 700 万度，年省电达 50%，降低碳排放超过 60%。

<https://guangfu.bjx.com.cn/news/20211206/1191814.shtml>

浙江印发全国首个省级整县光伏开发工作导则。浙江省能源局正式印发了全国首个针对整县推进分布式光伏开发试点工作的省级实施导则《浙江省整县(市、区)推进屋顶分布式光伏开发工作导则》。本次《工作导则》首次提出了一个概念“区域累计光伏发电装机对当地电力规划最高负荷贡献比例”，明确提出：各试点县(市、区)应按照当地“十四五”规划可再生能源发展目标来确定分布式光伏建设目标，新增光伏发电规模“十

四五”期间不少于100MW，累计光伏发电装机不应低于当地“十四五”电力规划最高负荷的15%。

<http://m.solarzoom.com/article-161893-1.html>

**北京：高品质住宅必须设光伏或光热系统。**北京市住建委、市规自委日前联合发布《关于规范高品质商品住宅项目建设管理的通知》。通知明确提出，高品质住宅最低品质要求为绿色建筑二星级标准，采用装配式建筑且装配率达到60%，须设置太阳能光伏或光热系统。

<http://m.solarzoom.com/article-161942-1.html>

**江苏南京市政府与华能签订共建“中国能谷”战略合作协议。**12月6日，中国华能集团有限公司党组书记、董事长，中国工程院院士舒印彪，总经理、党组副书记邓建玲在集团公司总部会见江苏省委副书记、代省长许昆林。双方共同出席《南京市政府与华能共建“中国能谷”战略合作协议》签约仪式，并就加快协议落实落地落细深入交换意见。

<https://guangfu.bjx.com.cn/news/20211207/1192057.shtml>

**发改委：鼓励使用风能、太阳能等可再生能源。**12月8日，国家发展改革委等部门关于印发《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》的通知。《通知》提到：坚持集约化、绿色化、智能化建设，加快节能低碳技术的研发推广，支持技术创新和模式创新。鼓励使用风能、太阳能等可再生能源，通过自建拉专线或双边交易，提升数据中心绿色电能使用水平，促进可再生能源就近消纳。支持模块化氢电池和太阳能板房等在小型或边缘数据中心的规模化推广应用。

<http://m.solarzoom.com/article-162003-1.html>

**中国单体最大技改项目成功并网。**近日，国内单体最大的技改项目——北控格尔木124.5MW光伏电站圆满完成升级改造，电站原有逆变器全部更换为阳光电源逆变器，改造后性能完全满足青海省电力公司提出的高频、高压耐受等技术要求，系统稳定性大幅度提升。

[https://www.pv-tech.cn/news/Chinas\\_largest\\_single\\_technological\\_transformation\\_project\\_is\\_successful](https://www.pv-tech.cn/news/Chinas_largest_single_technological_transformation_project_is_successful)

**LG 新能源拟募资百亿美元。**韩国动力电池巨头 LG 能源解决方案公司 (LG Energy Solution, LG 新能源) 正在寻求进行规模达 12.75 万亿韩元 (约合 108 亿美元) 的 IPO (首次公开募股)。这将是韩国有史以来规模最大的 IPO, 超出 2010 年三星人寿 4.9 万亿韩元 (约合 42 亿美元) 的 IPO 规模两倍有余。

<http://www.solarzoom.com/index.php/article/161985>

**中来光电 J-TOPCon2.0 1.5GW 电池投产。**12 月 8 日, 中来光电举行 J-TOPCon 2.0 1.5GW 电池投产仪式, 标志着企业新一代 N 型电池技术取得新突破。中来光电是国内首家实现高效 N 型 TOPCon 双面光伏电池规模化量产的企业。J-TOPCon2.0 既拥有较高的转化效率, 又具备较低的度电成本优势, 具有自主知识产权的中来 TOPCon2.0 电池技术量产转换效率最高可达 24.5%, 已然在全球光伏行业处于领先地位。

<http://m.solarzoom.com/article-162067-1.html>

**广东储能、抽水蓄能辅助服务纳入电价 全体用户共同分摊。**想要市场为储能买单, 就需要将储能电价纳入输配电价, 并且实现市场化交易。如今广东率先实现了这一构想。12 月 1 日, 广东省发改委批复同意执行《广东省电网企业代理购电实施方案 (试行)》。实施方案指出, 代理购电价格包含平均上网电价、辅助服务费用、保障居民、农业用电价格稳定产生的新增损益分摊三部分。

<https://chuneng.bjx.com.cn/news/20211208/1192318.shtml>

**中央经济工作会: 新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制。**2021 年 12 月 8 日至 10 日, 中央经济工作会议在北京举行, 会议明确表示新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制, 创造条件尽早实现能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。

[https://mp.weixin.qq.com/s/X\\_Dne6z1mo2cwgHP5L515A](https://mp.weixin.qq.com/s/X_Dne6z1mo2cwgHP5L515A)

**1764MW 江西风电竞价结果出炉, 国电投、国家能源、金风最多。**12 月 10 日, 江西省发改委发布《关于江西省 2021 年风电项目竞争性优选结果公示》, 公示了风电项目竞争性优选结果, 共 1764MW 的风电项目获得指标。此次风电项目竞争性优选, 国家电投获得的规模最大, 为 450MW; 其次为国家能源集团获得了 290MW 项目; 另外, 金风科技也获得了 220MW 项目。

<http://m.solarzoom.com/article-162134-1.html>

**中来股份与国家电投河南公司签订战略合作协议。**中来股份与国家电投河南电力有限公司在郑州签订战略合作协议。双方本着共同开拓新能源市场的宗旨，充分发挥彼此在品牌、资金、资源、技术、产品等方面的优势，提高项目推进效率，降低市场风险，相互提高竞争力，共同促进整县推进项目达成，推动形成以清洁能源为主的能源供应体系。

<http://www.solarzoom.com/index.php/article/162111>

**安徽 2021 年风光开发建设方案储能配套超 1.5GW。**安徽省能源局关于印发 2021 年风电、光伏发电开发建设方案的通知，其中风电项目 1.42GW，风电配储能 600.4MW；光伏项目 4.574GW，光伏配储能 961.5MW。项目开发企业中阳光新能源在安徽新能源配套电化学储能装机 250.7MW，占比 16%排名第一，阳光新能源、国家电投、国家能源集团、三峡新能源、特变电工五家企业储能装机占比超过 50%。

<https://chuneng.bjx.com.cn/news/20211210/1192780.shtml>

**海口光伏制氢及高压加氢一体站落成。**12月10日，由海马汽车与中国航天科技集团合作建设的位于海南省海口市的光伏制氢及高压加氢（70兆帕）一体站落成。中国长江三峡集团海南分公司、中国华能集团海南分公司、隆基氢能等公司负责人参加了落成仪式。

<http://www.solarzoom.com/index.php/article/162110>

### 3.2. 公司动态

图 48：本周重要公告汇总

容百科技	拟投资 4170 万元收购凤谷节能 70%股权以强化自主研发能力。
亿纬锂能	1) 拟与控股股东亿纬控股共同认购广州发展非公开发行股票，认购价 1 亿元；2) 子公司亿纬动力拟通过增资扩股实施股权激励，公司持有股权变更为 97.94%。
天赐材料	1) 发行可转债以募集不超过 2.56 亿元，投资年产 15.2 万吨锂电新材料项目、年产 2 万吨双氟磺酰亚胺锂项目、年产 6.2 万吨电解质基础材料项目及年产 6 万吨日化基础材料项目；2) 与子公司南通天赐购买江苏中润全部资产，转让价款 4.98 亿元；3) 拟向子公司南通天赐增资 3.5 亿元。

中伟股份	与开阳县人民政府签署磷酸铁锂产业园一体化项目，拟建年产 20 万吨磷酸铁及磷酸铁锂材料生产线一体化项目，同时在化工园区范围内配套建设磷矿制磷酸或黄磷、磷酸一铵，另配套矿区及磷矿开采，总投资额约 100 亿元。
华友钴业	与兴发集团签署《项目合作框架协议》共同设立合资公司，拟分期在宜昌市宜都市投资建设 30 万吨/年磷酸铁项目。
当升科技	与卫蓝新能源签订《战略合作协议》，在固态锂电材料产品供货、技术开发、产能布局领域展开合作，后者拟采购总量不低于 2.5 万吨固态锂电材料。
福斯特	向子公司滁州福斯特以募集资金增资 1.5 亿元。
国电南瑞	拟授予限制性股票不超过 3998.14 万股（占总股本的 0.72%），首次授予价格为 21.04 元/股，解锁条件为：2022-2025 年 ROE 均不低于 14%且不低于对标公司 75 分位值，研发费用&扣非归母净利润较 2020 年的 CAGR 均分别不低于 5%/10%，扣非归母净利润不低于对标企业均值的 5 倍； $\Delta$ EVA 均要求大于 0。
晶澳科技	1) 为联合投标合作伙伴提供不超过 80 亿元连带责任担保；2) 拟将子公司北屯海天达、和布克赛尔海天达、新疆九州方圆 100%股权转让给中核汇能，转让价格分别为 2,900 万元、4,500 万元、21,460 万元；3) 子公司晶澳太阳能向孙公司晶澳投资增资 10 亿元。
爱旭股份	限售股份约 1479.4 万股将于 12 月 10 日解禁并上市流通，占总股本比例为 0.73%。
嘉元科技	与宁德时代设立合资子公司以规划建设年产 10 万吨高性能铜箔项目，合资公司首期注册资本 5 亿元，后期可分期增资至 20 亿元。
天顺风能	发行可转债以募集不超过 2.99 亿元，投资乌兰察布市兴和县 500MW 风电场建设项目、年产 300 套风力发电叶片建设项目及年产 12 万吨风力发电塔筒建设项目。
多氟多	限售股份约 6928 万股将于 12 月 13 日解禁并上市流通，占总股本比例为 9.04%。
特变电工	1) 控股公司新能源公司拟分别投资 8.51 亿元、3.4 亿元建设行唐 200MW 光伏项目、十三间房 49.5MW 风电项目；2) 拟向子公司电缆公司增资 3.7 亿元；3) 设立子公司天津保理公司，注册资本 2 亿元。
天际股份	全资子公司新泰材料与江苏常熟新材料产业园、瑞泰新材签订投资意向书，建设年产 3 万吨六氟磷酸锂及氟化锂、氯化钙等锂盐材料项目，预计总投资 30 亿元，新设立公司注册资本 10 亿元。
赛伍技术	1) 上海汇至已减持 718.34 万股（占公司总股本比例 1.80%的股份），减持计划实施完毕；2) 授予限制性股票 440 万股（占总股本 1.10%），首次授予价格为 17.29 元/股，解锁业绩条件为：2021 /2022/2023 年营业收入不低于 28.5/35/48 亿元或归母净利润不低于 2/3/4.5 亿元。
京运通	1) 与爱旭股份签订硅片销售协议，出售约 6 亿片单晶硅片，合同价值约为 36 亿元；2) 拟投资建设乐山二期 22GW 单晶拉棒、切片项目，总投资 55 亿元。
晶科科技	1) 拟投资金昌市金川区西坡 300MW 光伏发电项目，按 1.25:1 容配比进行建设，实际建设规模为 375MW，投资总额约 16.41 亿元；2) 拟 1510.9 万美元收购 Cordillera Solar IS.A. 100%股权，该公司由关联方晶科能源间接持有。
中科电气	与贵州贵安新区管理委员会签订投资合作协议，投资分期建设年产 10 万吨锂电池负极材料一体化项目，项目总投资额约 25 亿元。

数据来源：wind，东吴证券研究所

图 49：交易异动

代码	名称	异动类型	异动起始日	异动截至日	交易天数	区间股票成交额 (万元)	区间涨跌幅
----	----	------	-------	-------	------	-----------------	-------

本周无异动

数据来源：wind，东吴证券研究所

图 50：大宗交易记录

代码	名称	交易日期	成交价(元)	收盘价(元)	成交量(万股)
688777.SH	中控技术	2021-12-10	64.05	78.04	5.00
688598.SH	金博股份	2021-12-10	281.61	389.77	1.20
688598.SH	金博股份	2021-12-10	281.61	389.77	1.46
300750.SZ	宁德时代	2021-12-10	639.77	639.95	7.20
002709.SZ	天赐材料	2021-12-10	127.51	129.60	78.00
688599.SH	天合光能	2021-12-10	79.91	81.11	50.00
688567.SH	孚能科技	2021-12-10	28.25	36.23	40.00
688598.SH	金博股份	2021-12-10	281.61	389.77	2.30
688777.SH	中控技术	2021-12-10	64.05	78.04	5.00
300568.SZ	星源材质	2021-12-10	41.38	44.70	120.00
300568.SZ	星源材质	2021-12-10	41.38	44.70	100.00
300568.SZ	星源材质	2021-12-10	41.38	44.70	50.00
300568.SZ	星源材质	2021-12-10	41.38	44.70	30.00
300890.SZ	翔丰华	2021-12-10	59.62	75.50	50.00
300568.SZ	星源材质	2021-12-09	42.31	44.02	130.00
688599.SH	天合光能	2021-12-09	74.78	76.00	50.00
688777.SH	中控技术	2021-12-09	61.15	79.56	70.00
688777.SH	中控技术	2021-12-09	61.14	79.56	35.00
600438.SH	通威股份	2021-12-09	46.56	46.56	7.00
002129.SZ	中环股份	2021-12-09	41.44	41.44	202.80
688598.SH	金博股份	2021-12-09	279.40	352.01	1.12
688567.SH	孚能科技	2021-12-09	30.16	35.31	40.00
688567.SH	孚能科技	2021-12-08	31.55	35.84	50.00
300618.SZ	寒锐钴业	2021-12-08	92.31	92.31	10.00
688777.SH	中控技术	2021-12-08	61.07	76.43	20.00
688777.SH	中控技术	2021-12-08	61.08	76.43	20.00
688599.SH	天合光能	2021-12-08	73.89	75.20	50.00
688567.SH	孚能科技	2021-12-08	28.72	35.84	80.00
300568.SZ	星源材质	2021-12-08	42.81	44.07	233.59
300014.SZ	亿纬锂能	2021-12-07	136.19	134.96	3.00
688567.SH	孚能科技	2021-12-07	30.05	35.90	50.00
688567.SH	孚能科技	2021-12-07	31.64	35.90	95.00
300750.SZ	宁德时代	2021-12-07	629.00	629.00	0.99
300750.SZ	宁德时代	2021-12-07	629.00	629.00	0.99
002460.SZ	赣锋锂业	2021-12-07	141.36	152.00	31.00
300750.SZ	宁德时代	2021-12-07	629.00	629.00	0.99

300750.SZ	宁德时代	2021-12-07	629.00	629.00	0.99
300750.SZ	宁德时代	2021-12-07	629.00	629.00	0.99
300750.SZ	宁德时代	2021-12-07	629.00	629.00	1.98
300750.SZ	宁德时代	2021-12-07	629.00	629.00	0.99
688598.SH	金博股份	2021-12-06	280.70	347.71	1.47
688598.SH	金博股份	2021-12-06	280.70	347.71	1.28
688567.SH	孚能科技	2021-12-06	35.00	37.56	6.00
688567.SH	孚能科技	2021-12-06	30.45	37.56	90.00
688777.SH	中控技术	2021-12-06	64.63	79.00	22.00
601012.SH	隆基股份	2021-12-06	81.89	81.89	11.50
688567.SH	孚能科技	2021-12-06	30.13	37.56	100.00
300890.SZ	翔丰华	2021-12-06	78.32	80.33	35.00

数据来源：wind，东吴证券研究所

#### 4. 风险提示

1) **投资增速下滑**。电力设备板块受国网投资及招标项目影响大，若投资增速下滑、招标进程不达市场预期，将影响电力设备板块业绩；2) **政策不及市场预期**。光伏、新能源汽车板块受政策补贴影响较大，若政策不及市场预期将影响板块业绩与市场情绪；3) **价格竞争超市场预期**。企业纷纷扩产后产能过盛、价格竞争超市场预期。

## 免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，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、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

## 东吴证券投资评级标准：

### 公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

### 行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券研究所  
苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：(0512) 62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

