如何看待明年硅片价格下降？

行业评级：增　持

报告日期：2020-11-22

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：陈晓

执业证书号：S0010520050001

电话：13564766086

邮箱：chenxiao@hazq.com

相关报告

1.《华安证券新能源_行业研究_拐点明确，光伏板块有望迎来戴维斯双击》2020-7-20

2.《华安证券新能源周报_政策加码，“新能源发电+储能”箭在弦上》2020-09-12

3.《华安证券新能源周报_海外光伏需求或超预期，行业高景气贯穿明年》2020-10-11

主要观点：

● 过去两周板块表现较弱，光伏板块略跑输于行业

电气设备（申万）指数在过去两周下跌 1.3%，在 27 个行业中排名第 22。其中，子行业中光伏设备过去两周下跌 2.3%，光伏设备指数在 14 个子行业中排名第 10。行业整体表现一般。主要原因是 1）前期涨幅较多，年底获利了结的情绪较重；2）市场对明年硅片价格比较悲观，对龙头企业的盈利有一定担忧

今明两年硅片扩产较快，明年产能大概率供过于求

由于硅片在去年和今年的盈利情况较好，行业今明两年的扩产计划较为激进。根据我们梳理的信息，预计今年年底，全球硅片产能合计约为 214GW，较去年年底增长 75%。明年年底产能将增长至 310GW，较今年增长 49%。目前市场预期明年需求为 170GW，明年硅片环节将供过于求。

● 价格低时候边际产能的现金成本，明年硅片均价下降有限

明年硅片价格将大概率出现下降，经过测算，我们认为明年硅片价格最低为 2.48 元/片，较今年价格下降约 17%。回顾历史价格，硅片平均每年价格下降 20%-30%，所以明年价格将是正常下降，市场不必过分担忧。

● 投资建议

我们认为，明年硅片价格会面临下降，但市场不必过度担忧。根据我们的测算，明年一线厂商的净利率能维持在 15%-20%左右。龙头公司的盈利仍然有保障。建议关注硅料龙头通威股份；硅片龙头企业隆基股份；一体化龙头晶澳科技、天合光能等。

● 风险提示

行业成本下降不及预期；行业需求不及预期；恶性竞争导致价格战。

● 推荐公司盈利预测与评级：

公 司	EPS（元）			PE			评级
	2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E	
隆基股份*	2.24	2.95	3.6	29.82	22.7	18.56	-
通威股份	1.07	1.20	1.57	29.97	26.73	20.43	买入
晶澳科技*	0.99	1.4	1.76	31.39	22.17	17.62	-
天合光能*	0.65	0.89	1.25	31.37	22.91	16.28	-

资料来源：*为 wind 一致预期，华安证券研究所

正文目录

1 近期电气设备板块表现较弱 4
1.1 光伏板块跑输于行业 4
1.2 近期市场调整原因 5
2 明年硅片扩产较快，价格下降有限 5
2.1 今明两年硅片扩产较快，明年可能产能过剩 5
2.2 价格底是边际产能的现金成本，明年均价下降有限 6
3 市场行情回顾 8
3.1 本周行业涨跌幅 8
3.2 本周个股涨跌幅 9
3.3 行业 PE 估值 9
3.4 行业 PE 估值分位数 10
3.5 本周产品价格变化 11
4 本周行业概览 12
4.1 重要公司公告 12
4.2 行业重要新闻 14
风险提示 14

图表目录

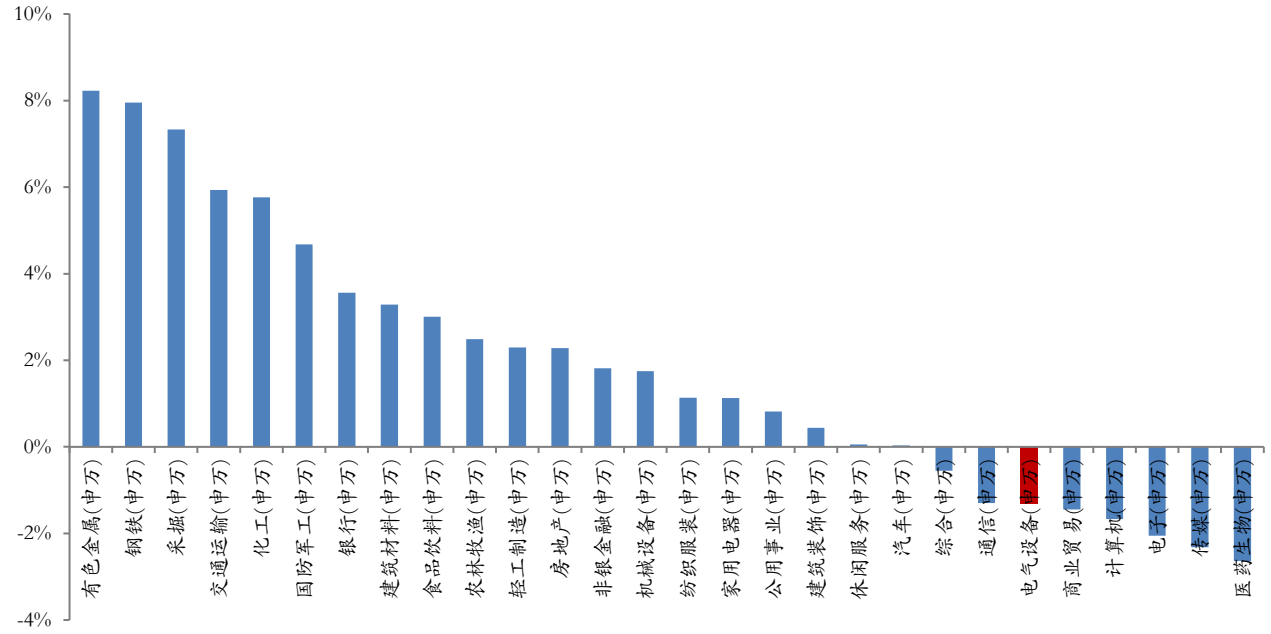
图表 1 过去两周，电气设备（申万）指数下跌 1.3%....4
图表 2 过去两周，光伏设备（申万）指数下跌 2.3%....4
图表 3 预计今年年底单晶硅片环节产能 CR2=59%（GW）....5
图表 4 明年行业扩产主要来自隆基和其他新进入者（GW）....6
图表 5 边际产能的现金成本是明年硅片价格的底部....7
图表 62018-2020 年多晶硅片分别下降 35%/40%/25%....7
图表 72018-2020 年单晶硅片分别下降 32%/24%/6%....7
图表 8 本周电气设备行业上涨 0.31%....8
图表 9 风电设备、电机 III、电网自动化，涨幅分别为+4.24%、+2.61%、+2.51%....8
图表 10 本周英可瑞上涨 19.0%....9
图表 11 本周光一科技下跌 14.1%....9
图表 12 PE（TTM）排名前三的行业分别是休闲服务、计算机、国防军工，分别为 129x、73x、66x....9
图表 13 行业 PE（TTM）排名前三的分别是火电设备、工控自动化、储能设备，分别为 178x、82x、68x....10
图表 14 截至本周五，电力设备估值分位数在 27 个行业中排名第 9 位....11
图表 15 截至本周五，电力设备估值分位数为 56.4%....11
图表 16 本周莱花料致密料价格小幅下跌....12
图表 17 本周单晶硅片、多晶硅片价格保持稳定....12
图表 18 本周电池片价格保持稳定....12
图表 19 本周单晶 PERC 组件价格上涨至 1.61 元/W....12

1 近期电气设备板块表现较弱

1.1 光伏板块跑输于行业

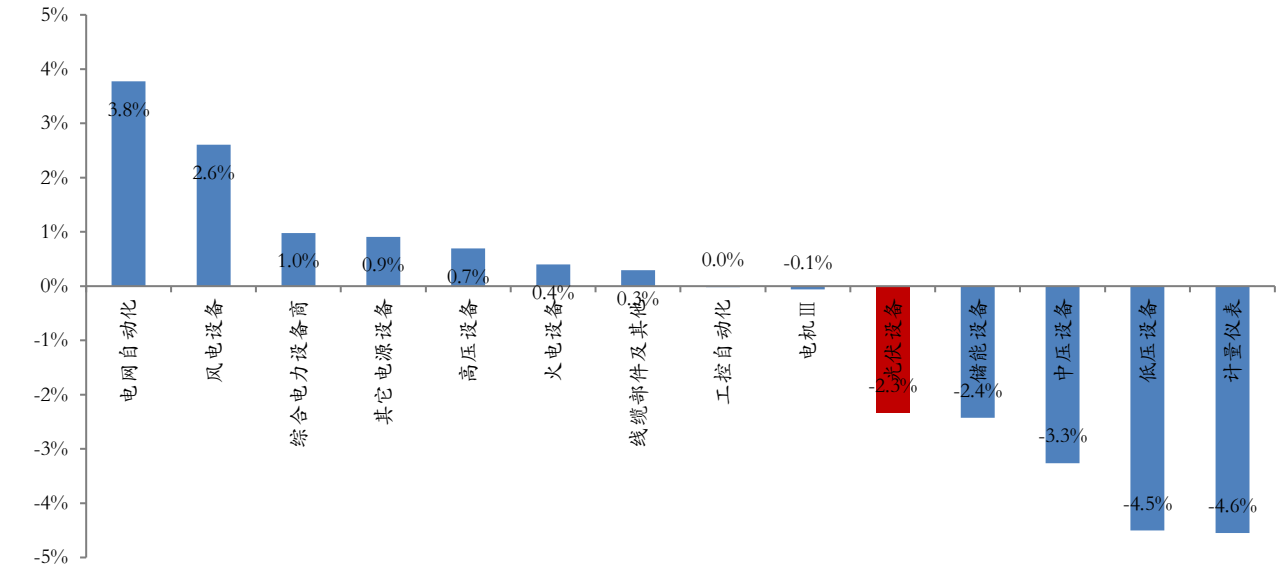
过去两周，电气设备以及光伏行业表现平平。电气设备（申万）指数在过去两周下跌 1.3%，在 27 个行业中排名第 22。其中，子行业中光伏设备过去两周下跌 2.3%，光伏设备指数在 14 个子行业中排名第 10。行业整体表现一般。

图表 1 过去两周，电气设备（申万）指数下跌 1.3%



资料来源：wind，华安证券研究所

图表 2 过去两周，光伏设备（申万）指数下跌 2.3%



资料来源：wind，华安证券研究所

1.2 近期市场调整原因

我们认为，近期的市场调整主要有两个原因：

1）前期涨幅较多，获利了结情绪较重。年初至今，电气设备（申万）行业涨幅63.8%，在全市场排名第一；其中龙头企业隆基股份、通威股份今年以来涨幅分别为 172%/148%。前期收益率较高，临近年尾获利了结的情绪加重，导致行业近两周的表现一般；

2）市场担忧明年硅片环节产能过剩，硅片价格下跌影响龙头公司盈利。根据各家上市公司公布的扩产计划来看，明年硅片产能可能严重过剩，供过于求将导致价格战。市场担忧价格战将影响龙头隆基股份的盈利，龙头公司下跌影响行业涨跌。

我们认为，明年硅片价格会面临下降，但市场不必过度担忧。根据我们的测算，明年一线厂商的净利率能维持在 15%-20%左右。龙头公司的盈利仍然有保障。**建议关注硅片龙头企业隆基股份；一体化龙头晶澳科技等。**

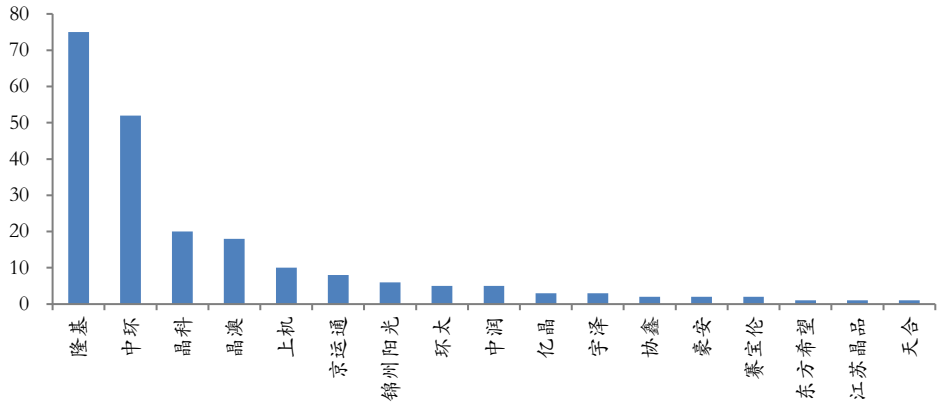
另外，本周通威和天合发表公告，联手扩产 4 万吨硅料、15GW 硅片、15GW 电池，通威/天合分别占比 65%/35%。纵观光伏行业，垂直一体化是未来的趋势。一体化不仅能平抑盈利的波动性、增加抗风险能力，同时也可以压缩利润，为光伏成本下降做出贡献。我们判断，未来会有更多的企业强强联手，通过资本的手段来整合产业链上下游。**建议关注通威股份、天合光能。**

2 明年硅片扩产较快，价格下降有限

2.1 今明两年硅片扩产较快，明年可能产能过剩

由于硅片在去年和今年的盈利情况较好，行业今明两年的扩产计划较为激进，硅片环节涌现出部分新进入者。根据我们梳理的信息，预计今年年底，全球硅片产能合计约为 214GW，较去年年底增长 75%。其中一线厂商的产能合计约为 183GW。龙头企业隆基、中环的硅片产能将具备一定规模，预计今年年底单晶硅片环节的 CR2=59%。

图表 3 预计今年年底单晶硅片环节产能 CR2=59%（GW）

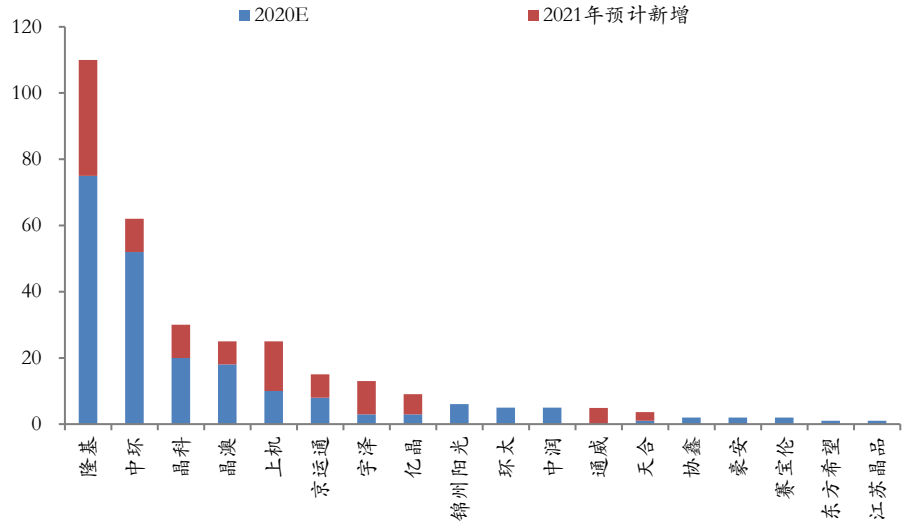


资料来源：wind，solarzoom，华安证券研究所整理

梳理明年的扩产计划，我们发现明年仍然是硅片环节的扩产大年。预计到明年年底，硅片产能将增加至 310GW 左右，较今年年底预计增长 49%。其中一线厂商明年年底产能预计将达到 267GW。整体来看，一线厂商和新进入者的扩产计划更为激进。

假设明年新增产能的 40%在当年贡献产量，预计明年全年的产量为 250-260GW，其中一线厂商的产量为 210-220GW。根据目前市场预期，预计明年全球光伏需求在 170GW 左右，硅片供给可能供过于求。

图表 4 明年行业扩产主要来自隆基和其他新进入者（GW）



资料来源：wind，solarzoom，华安证券研究所整理

2.2 价格底是边际产能的现金成本，明年均价下降有限

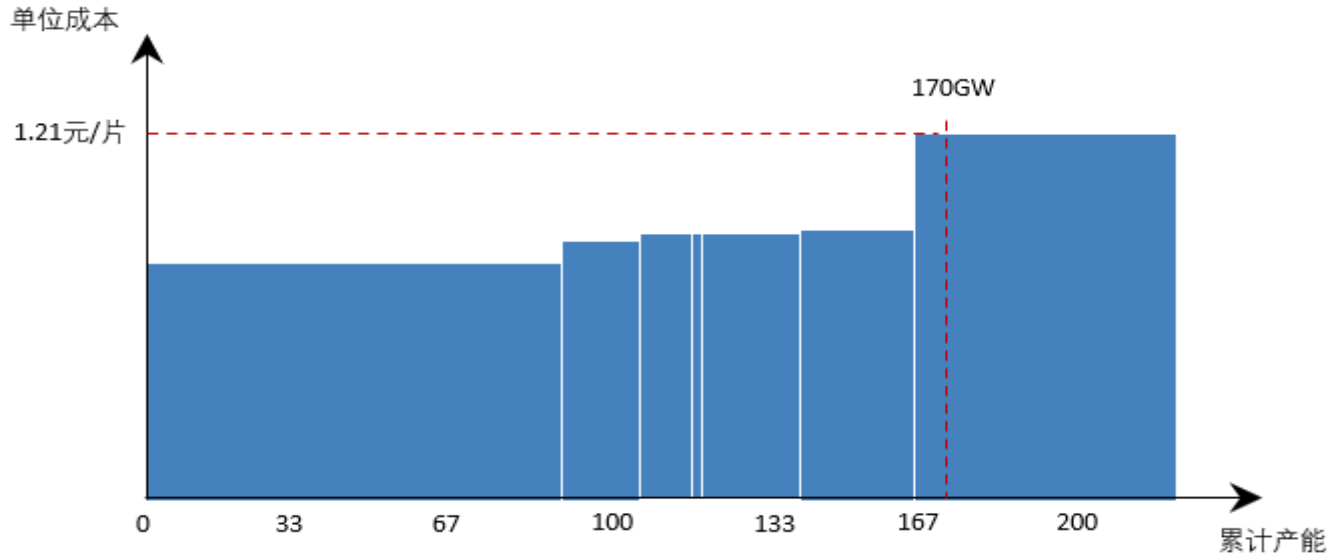
一般情况下，行业供过于求将会导致产品价格下降，产品价格下降到一定程度，部分成本较高的产能将会选择停产，最后导致供给减少，供给和产品价格达到一个平衡状态。同理，在供过于求的状态下，明年硅片大概率会出现降价。根据硅片各个产能的成本，我们判断，明年非硅成本小于 1.21 元/片的产能能保证生产，高于 1.21 元/片的硅片产能将会出现亏损而停产。

假设明年价格下降至一定程度，部分产能出现现金成本亏损，从而停产，则此价格为供需平衡价格：

硅片供需平衡价格=（含硅成本+非硅成本-折旧）*（1+税率）

假设：1）硅片产能投资为 5 亿元/GW，折旧年限为 10 年，单片的折旧约为 0.31 元/年；2）由于明年需求持续增长，而硅料新增供给较少，预计明年硅料供给偏紧。我们判断明年硅料价格将维持在 8.0-8.5 万元/吨的高位。假设硅料均价明年为 8.0 万元/吨，对应含硅成本为 1.29 元/片；3）需求 170GW 的情况下，对应非硅成本不超过 1.21 元/片。

图表 5 边际产能的现金成本是明年硅片价格的底部

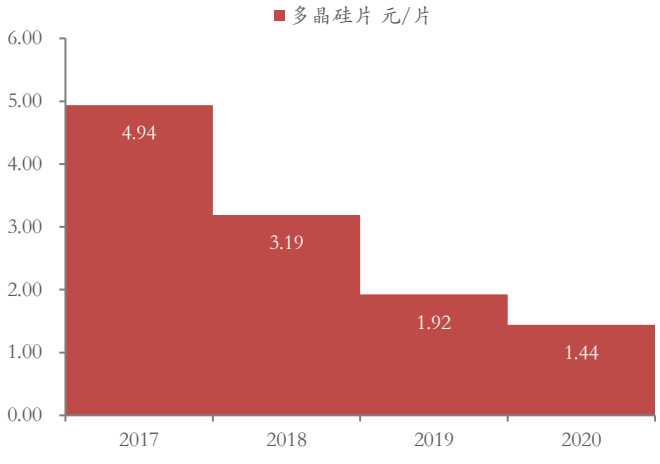


资料来源：wind，公司公告，华安证券研究所整理

由此可以推算出，明年硅片含税价格最低为 2.48 元/片，较今年价格下降约 17%。回顾硅片的历史价格，一般正常硅片价格每年下降 20%-30%。2018-2020 年单晶硅片分别下降 32%/24%/6%，由于今年 156mm 切换至 158mm 和 166mm，价格降幅有所收窄。所以如果明年单晶硅片价格下降至 2.48 元/片，属于正常下降。

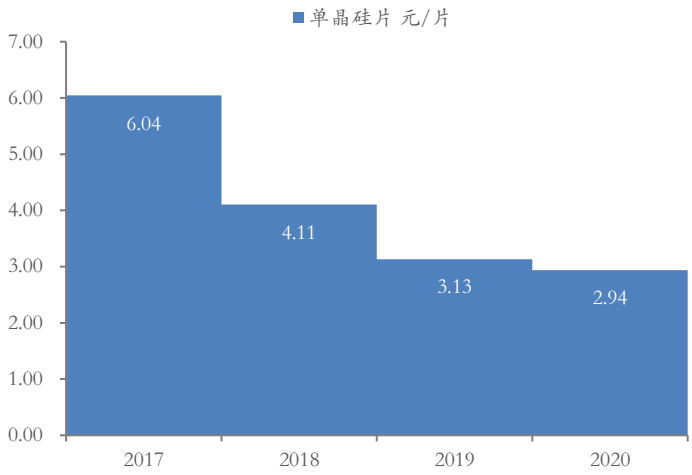
考虑到硅片价格大概率呈逐渐下降的趋势，预计明年全年均价将介于现价与最低价之间，即 2.48-3.05 元之间，下降幅度有限。另外，如果硅料价格高于 8 万元/吨，硅片价格将会更高。我们判断明年硅片价格下降有限，市场不必过分担忧。

图表 62018-2020 年多晶硅片分别下降 35%/40%/25%



资料来源：solarzoom，华安证券研究所

图表 72018-2020 年单晶硅片分别下降 32%/24%/6%



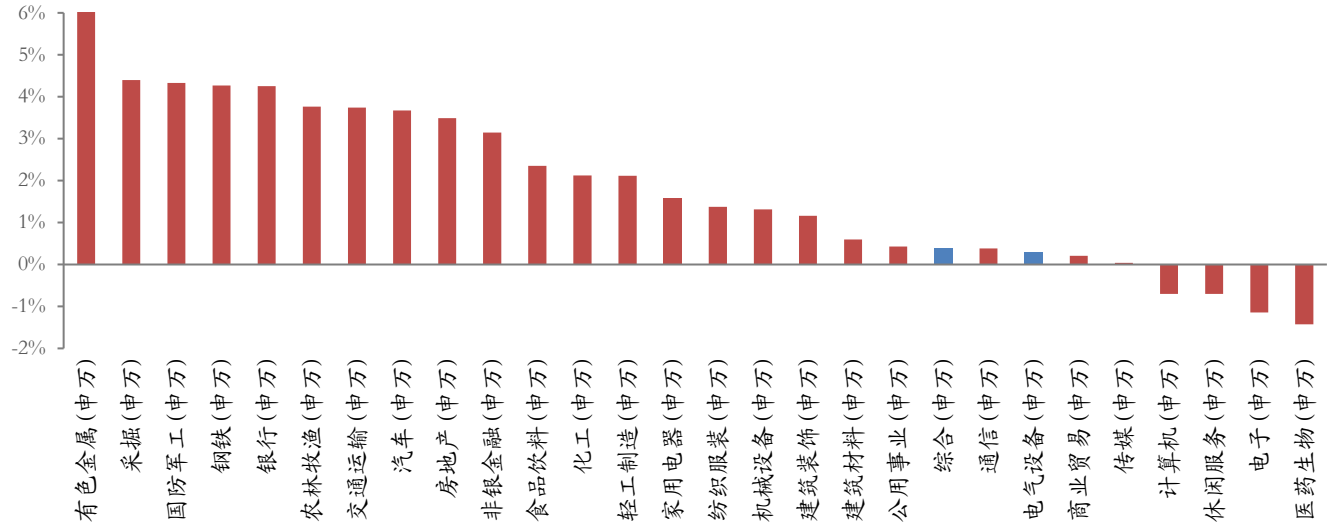
资料来源：solarzoom，华安证券研究所

3 市场行情回顾

3.1 本周行业涨跌幅

本周申万综合指数上涨 0.39%，全市场 27 个申万一级行业有 23 个行业上涨，4 个行业下跌。涨幅前三的行业分别是有色金属、采掘、国防军工，跌幅最大的三个行业是医药生物、电子、休闲服务。其中电气设备行业本周上涨 0.31%，在 27 个行业中排名第 21。

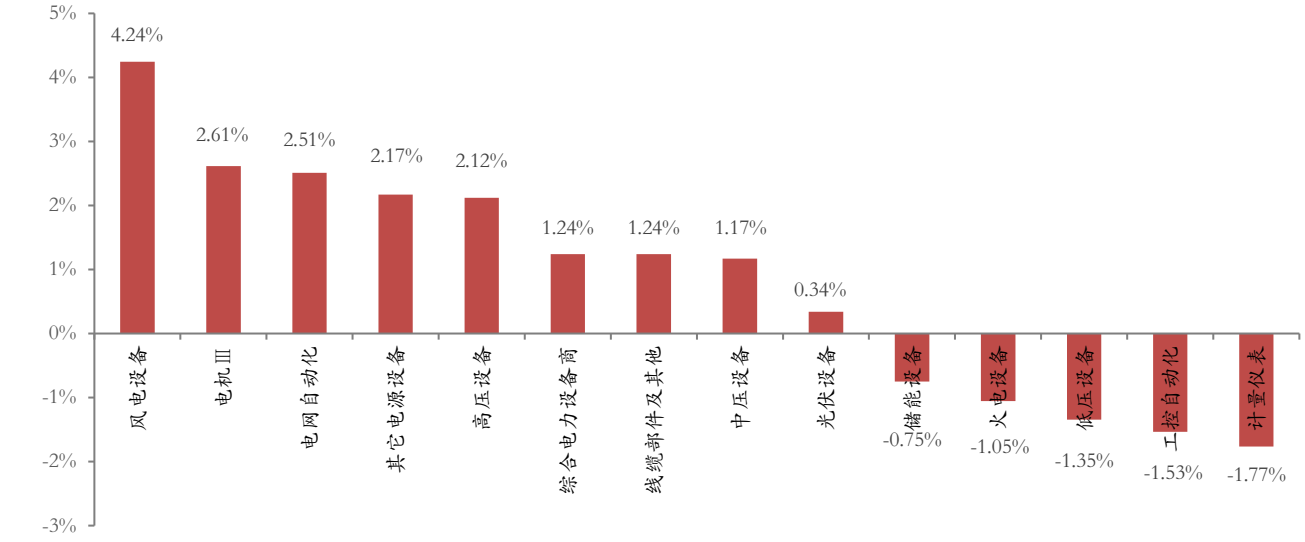
图表 8 本周电气设备行业上涨 0.31%



资料来源：wind，华安证券研究所

在电气设备各个子行业中，涨幅前三的行业分别是风电设备、电机 III、电网自动化，涨幅分别为+4.24%、+2.61%、+2.51%；排名最后三名的行业分别是计量仪表、工控自动化、低压设备，跌幅分别为-1.77%、-1.53%、-1.35%。

图表 9 风电设备、电机 III、电网自动化，涨幅分别为+4.24%、+2.61%、+2.51%



资料来源：wind，华安证券研究所

3.2 本周个股涨跌幅

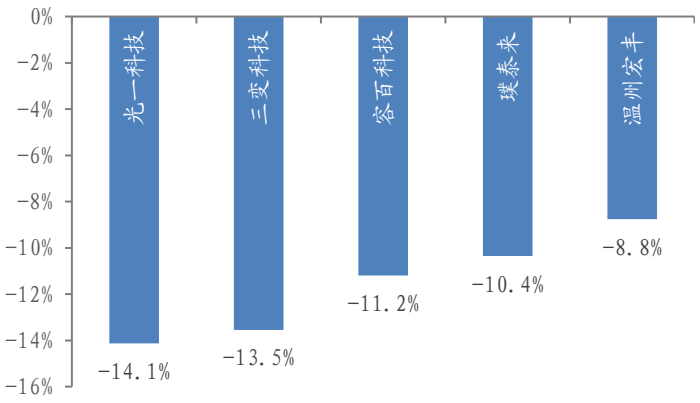
本周电气设备行业中，涨幅前五的公司分别为英可瑞、清源股份、杭锅股份、许继电气、*ST 华仪；跌幅前五的公司分别为光一科技、三变科技、容百科技、璞泰来、温州宏丰。

图表 10 本周英可瑞上涨 19.0%



资料来源：winid，华安证券研究所

图表 11 本周光一科技下跌 14.1%

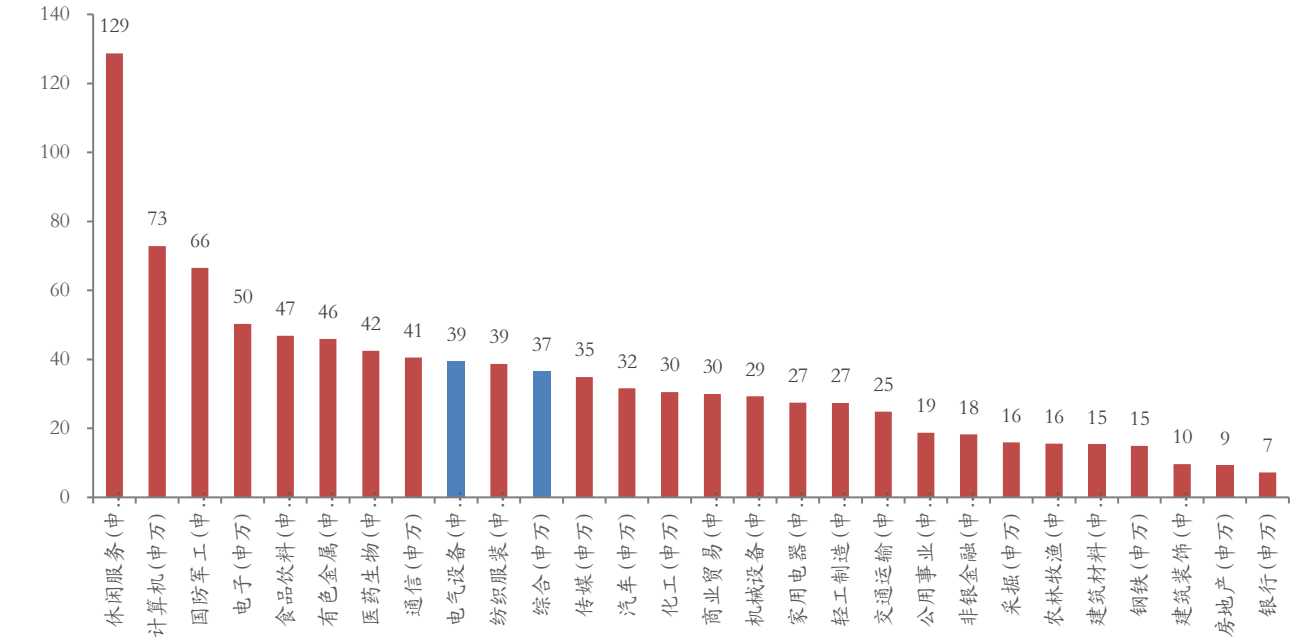


资料来源：wind，华安证券研究所

3.3 行业 PE 估值

截至本周五，行业 PE（TTM）排名前三的行业分别是休闲服务、计算机、国防军工，PE（TTM）分别为 129x、73x、66x；排名后三的行业分别是银行、房地产、建筑装饰，PE（TTM）分别为 7x、9x、10x。其中电气设备的 PE（TTM）为 39x。

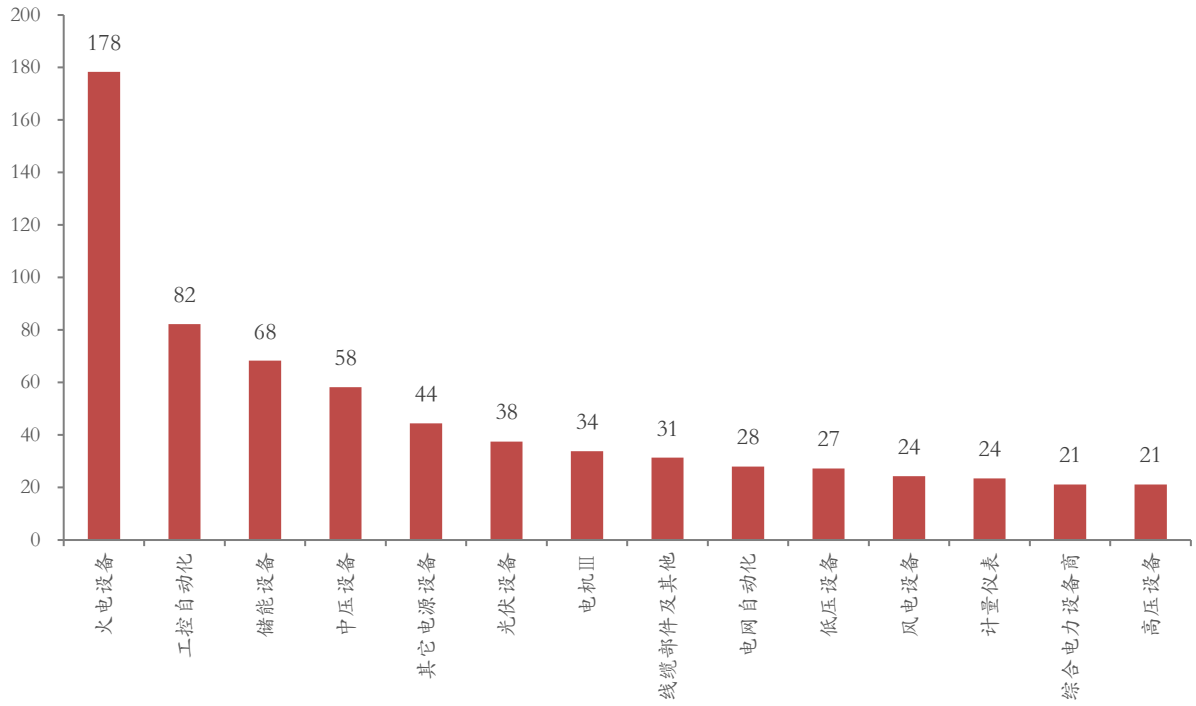
图表 12 PE（TTM）排名前三的行业分别是休闲服务、计算机、国防军工，分别为 129x、73x、66x



资料来源：wind，华安证券研究所

在电气设备子行业中，行业 PE（TTM）排名前三的分别是火电设备、工控自动化、储能设备，PE（TTM）分别为 178x、82x、68x；排名后三的行业分别是高压设备、综合电力设备商、计量仪表，PE（TTM）分别为 21x、21x、24x。

图表 13 行业 PE（TTM）排名前三的分别是火电设备、工控自动化、储能设备，分别为 178x、82x、68x

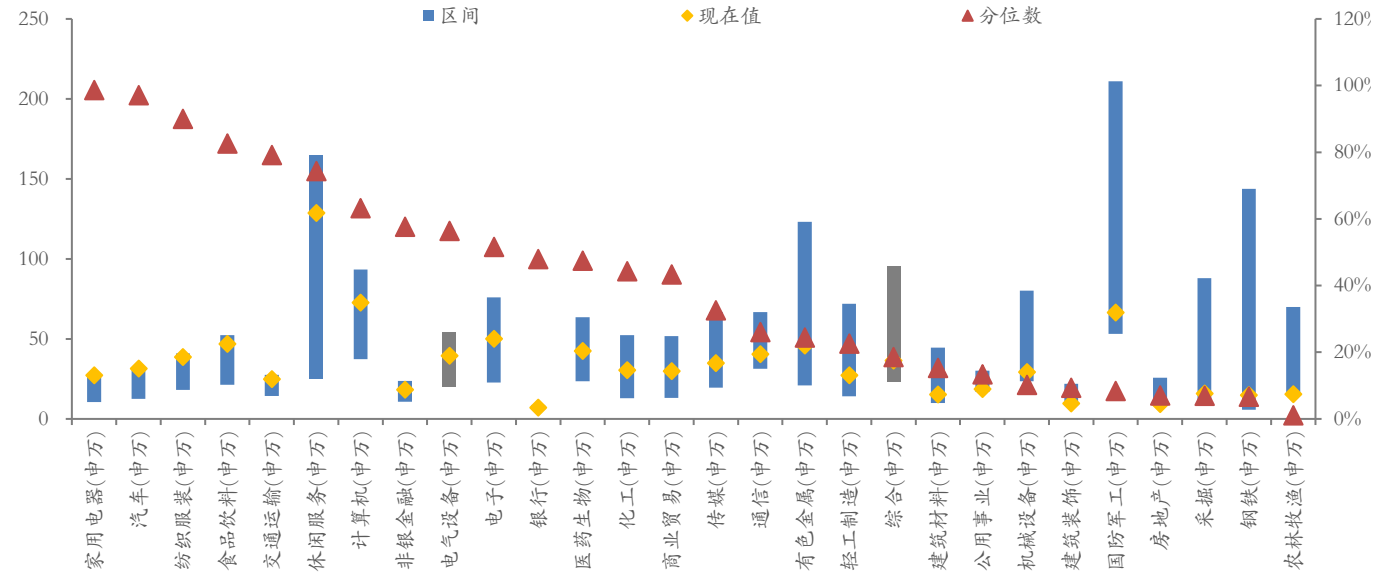


资料来源：wind，华安证券研究所

3.4 行业 PE 估值分位数

从 2016 年至今，电力设备 PE 在 20x-54x 之间。截至本周五，电力设备 PE 为 39x，估值分位数为 56.4%。分位数排在前三的行业为家用电器、汽车、纺织服装；排在后三的行业为农林牧渔、钢铁、采掘。

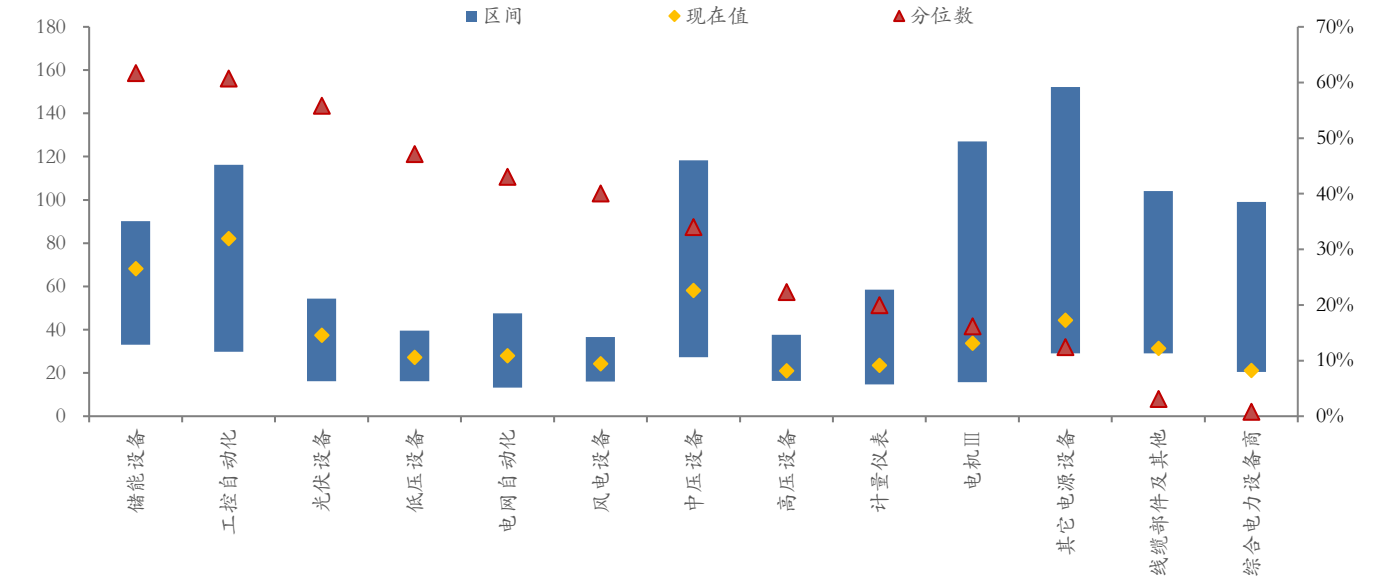
图表 14 截至本周五，电力设备估值分位数在 27 个行业中排名第 9 位



资料来源：wind，华安证券研究所

在电气设备子行业中，分位数排在前三的行业为储能设备、工控自动化、光伏设备，分位数分别为 62%、61%、56%；排在后三的行业为综合电力设备商、线缆部件及其他、其他电源设备，分位数分别为 1%、3%、12%。

图表 15 截至本周五，电力设备估值分位数为 56.4%



资料来源：wind，华安证券研究所

3.5 本周产品价格变化

本周硅料价格小幅下跌，菜花料价格下跌 2/kg 至 57 元/kg，致密料下跌 1 元/kg 至报价 88 元/kg。硅片价格保持稳定，158mm/166mm 单晶硅片价格分别为 3.05/3.20 元/

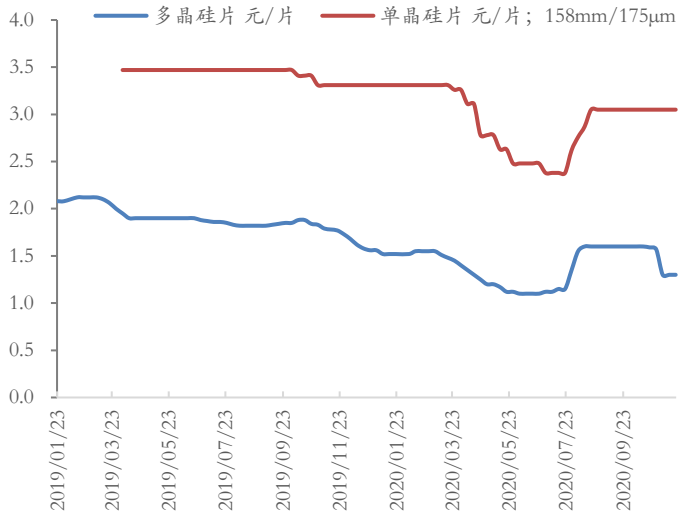
片。电池片价格保持稳定，158mm/166mm perc 电池价格分别为 0.85/0.93 元/W。多晶组件价格保持不变，单晶 perc 组件价格上涨 0.02 元/w，分别为 1.30/1.61 元/W。

图表 16 本周菜花料致密料价格小幅下跌



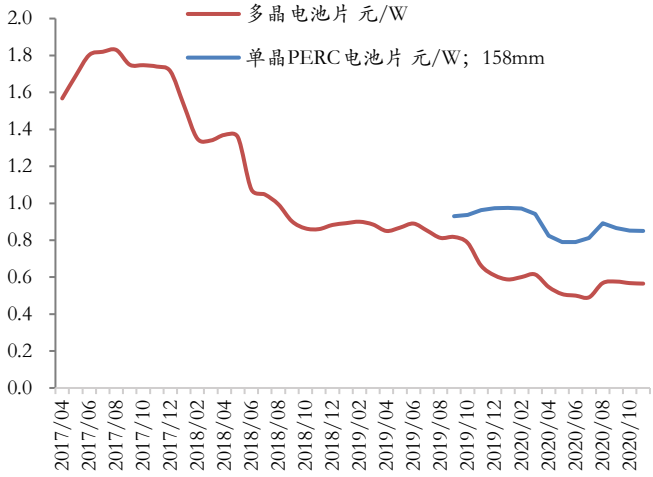
资料来源：PVinfolink，华安证券研究所

图表 17 本周单晶硅片、多晶硅片价格保持稳定



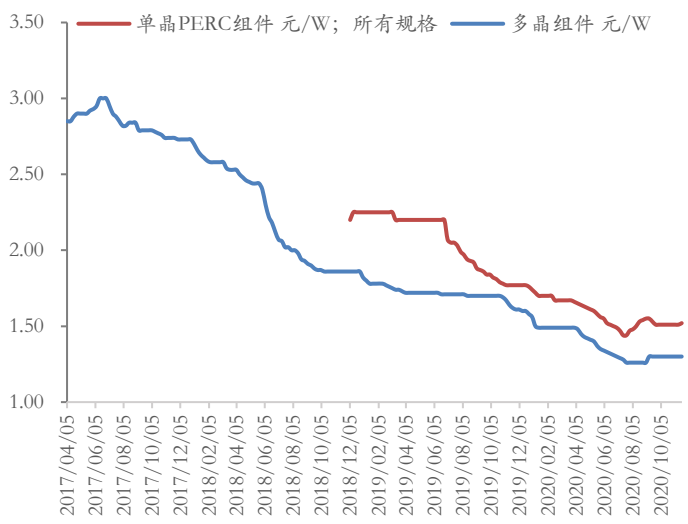
资料来源：PVinfolink，华安证券研究所

图表 18 本周电池片价格保持稳定



资料来源：PVinfolink，华安证券研究所

图表 19 本周单晶 perc 组件价格上涨至 1.61 元/W



资料来源：PVinfolink，华安证券研究所

4 本周行业概览

4.1 重要公司公告

天能重工拟对外投资

天能重工拟出资 5000 万设立全资子公司新能源科技有限公司，标的主要从事新能源开发、建设、运维、经营管理等。

天能重工对子公司增资

天能重工拟以 6 亿元增资全资子公司德州新天能，用于完成赵虎镇风电场项目。

协鑫集成控股股东及一致行动人解质押后再质押

协鑫集成控股股东协鑫集团解质押 9000 万股并质押 1556 万股，目前累计质押股份占公司总股本 9.48%。一致行动人营口其印解质押 3.2 亿股并质押 2.8 亿股，目前累计质押股份占公司总股本 18.3%。

隆基子公司与曲靖市人民政府等签署合作协议

隆基乐叶签订项目投资协议，于曲靖投资建设年产 10GW 单晶电池项目，投资预计约 56 亿元，于 2022 年投产。

特变电工控股公司投建新能源电站

特变电工新疆新能源出资 8.56 亿元于武陟、舞阳分别建设 50MW 分散式风电多能互补项目与 45MW 分散式风电多能互补项目。

中环股份子公司签订销售合同

环欧国际与天合光能签订单晶硅片销售框架合同，预估合同总金额约 65.52 亿元，占 19 年营收比例 34.76%。

明阳智能部分董事、高管增持公司股份的进展公告

截至 2020 年 11 月 18 日，明阳智能增持主体合计增持公司股份 13 万股，占公司当前总股本的 0.01%，增持金额为 200 万元，超过增持计划区间下限的 50%，增持计划尚未实施完毕。

中环股份股东减持

持有公司 5%以上的股东渤海信息产业基金因自身资金需求，计划减持公司不超过 9099 万股（占总股本 3.00%）。减持完成后，渤海信息产业基金持有 1.50 亿股（占总股本 4.93%）。

天合光能对外投资

公司与通威股份分别就年产 4 万吨高纯晶硅项目、年产 15GW 拉棒项目、年产 15GW 切片项目、年产 15GW 高效晶硅电池项目建立合作。公司在各项目公司中参股比例均为 35%，合计出资额共 21 亿元。

天合光能签订采购合同

公司拟于 2021 年 1 月至 2023 年 12 月期间向通威股份采购多晶硅产品合计约 7.2 万吨，产品价格随行就市，对公司 2020 年业绩没有直接影响。

阳光电源股东减持

公司股东新疆尚格股权投资减持 311 万股（占总股本 0.21%），完成后新疆尚格持有公司 7286 万股（占总股本 5.00%），不再为持有公司总股本 5%以上股份的股东。

拓日新能回售“17 拓日债”

“17 拓日债”存续期后 2 年的票面利率为 6.50%，回售价格为 100 元/张，税后每十张债券派发利息 52.00 元。

通威股份签订重大合同

公司与天合光能分别就年产 4 万吨高纯晶硅项目、年产 15GW 拉棒项目、年产 15GW 切片项目、年产 15GW 高效晶硅电池项目建立合作。公司在各项目公司中参股比例均为 65%，合计出资额共 39 亿元。

包头美科硅能源拟于 2021 年 1 月至 2023 年 12 月期间向通威股份下属公司采购多晶硅产品合计 6.88 万吨，产品价格随行就市，预计该销售合同将为公司产生净利润合计约 18 亿元。

天合光能拟于 2021 年 1 月至 2023 年 12 月期间向通威股份下属公司采购多晶硅产品合计约 7.20 万吨，产品价格随行就市，预计该销售合同将为通威产生净利润合计约 19 亿元

4.2 行业重要新闻

英利重整计划获法院裁定批准

将采取金融债务留债+债转股、经营债务合理分期偿还、第三方平台注入资金持股的方式实现。地方政府下属平台公司预计将注资不少于 20 亿元。

国网公示最新可再生能源补贴清单

河北、内蒙古、辽宁、浙江、安徽、山东、河南、湖南、西藏、甘肃、青海、新疆 15 个省市自治区共计 71 个。其中，集中式光伏项目 54 个，总装机容量达 1.19GW。

三峡新能源河北青龙满族自治县 150MW 光伏电站场区 PC 总承包中标结果公示

中标人山东福源建设集团有限公司,中标价格 9957 万元;中标人中国能源建设集团东北电力第三工程有限公司,中标价格 1.12 亿元。

晶澳曲靖二期年产 20GW 单晶拉棒及切片项目开工

晶澳曲靖基地二期年产 20GW 单晶拉棒及切片项目总投资 58 亿元，占地 700 余亩，主要产出大尺寸硅片。项目分两期建设，全部达产后，新增产值超过 120 亿元。

甘肃首座 74MW 光伏发电项目并网成功

由中国节能太阳能公司承建.。项目并网后每年可向社会输送绿色电量 1.33 亿度，每年可节约标准煤 3850 吨,减少氮氧化合物排放量约 165 吨,减少二氧化碳约 1 万吨、二氧化硫约 330 吨。

钧石能源 10GW 异质结光伏电池片项目落户浙江舟山

国家能源局延长光伏并网补贴日期

截至 10 月底，全国累计纳入 2020 年国家财政补贴光伏项目装机容量为 661.44 万千瓦。为保障行业平稳健康发展，2020 年 11 月 30 日为今年光伏项目并网截止日期。

协鑫新能源与徐州国投电站交易达成

协鑫新能源与徐州国投环保能源订立光伏电站购股协议，出售公司名下 6 座已营运光伏电站，总并网容量为约 174MW。完成后，协鑫新能源的负债将下降约人民币 9.19 亿元，企业资产负债率将降低约 0.5%。

青海省 2020 年光伏竞价项目储能系统采购中标公示

比亚迪、力神电池、阳光电源、海博思创中标，其中比亚迪夺得两个标段总计 85MW/170MWh 的储能系统。投标总额合计近 1.82 亿元，最低单价仅约 1.06 元/Wh。

国网公布 2020 年第七批可再生能源发电补贴项目清单

项目共计 1465 个，核准\备案容量 5682.93 兆瓦。其中，集中式和分布式太阳能发电项目数量分别为 84 个、1320 个，核准\备案容量分别为 2821.7 兆瓦、747.03 兆瓦。集中式风电项目数量 31 个，核准\备案容量 1551.2 兆瓦；集中式生物质发电项目数量 30 个，核准\备案容量 563 兆瓦。

风险提示

行业成本下降不及预期；行业需求不及预期；恶性竞争导致价格战。

分析师与研究助理简介

分析师：陈晓，华安证券新能源与汽车首席分析师，十年汽车行业从业经验，经历整车厂及零部件供应商，德国大众、大众中国、泰科电子。

分析师：宋伟健，五年汽车行业研究经验，上海财经大学硕士，研究领域覆盖乘用车、商用车、汽车零部件，涵盖新能源车及传统车。

联系人：别依田，上海交通大学锂电博士，获国家奖学金并在美国劳伦斯伯克利国家实验室学习工作，六年锂电研究经验，覆盖锂电产业链。

分析师：滕飞，四年产业设计和券商行业研究经验，法国 KEDGE 高商金融硕士，电气工程与金融专业复合背景，覆盖锂电产业链。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安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。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安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。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%以上；

公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至；

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。市场基准指数为沪深 300 指数。