民生证券 MINSHENG SECURITIES

电力设备与新能源行业

行业研究/周报

电动车年底需求旺盛，光伏大尺寸迭代加速

—电力设备与新能源行业周报 20201130

电力设备与新能源行业周报 | 2020 年 11 月 30 日

报告摘要：

- **本周板块行情**

电力设备和新能源板块本周上涨 0.01%，涨幅落后大盘。其中，本周风电板块上涨 2.27%、发电设备上涨 2.06%、光伏板块上涨 1.26%、新能源汽车指数上涨 1.14%、核电板块上涨 0.29%、锂电池指数下跌 0.10%、工控自动化下跌 2.55%。

- **新能源汽车：年底新能源汽车需求旺盛，建议关注特斯拉供应链**

电动车 10 月销量高增长，预计年底需求将持续爆发。特斯拉计划投资 4200 万元在上海生产充电桩，LG 将为上海生产的 Model Y 供应 NCM 电池，上汽集团、浦东新区和阿里巴巴联合打造智己汽车，一线车企加快电动车布局，建议关注进入特斯拉供应链的电池及材料企业。此外，六氟磷酸锂阶段性供应仍偏紧，建议关注六氟磷酸锂及自产六氟磷酸锂的电解液公司投资机会。

- **新能源发电：光伏大尺寸迭代加速，风电抢装行情延续**

光伏 10 月新增装机 4.17GW，同比增加 309%，“十四五”期间光伏装机有望显著提升。本周 8 家光伏企业联合倡议推进 210mm 硅片和组件尺寸标准，通威新增 210mm 电池片报价，大尺寸迭代加速，市场份额有望持续集中，建议关注各环节龙头公司的投资机会。风电板块抢装行情延续，10 月新增装机 5.23GW，同比增加 231%，明年风电装机需求预计仍有较好增长，建议关注风机零部件企业。

- **工控及电力设备：制造业投资持续回升，工控行业需求旺盛进口替代加快**

1-10 月制造业固定资产投资下滑 5.3%，较前三季度收窄 1.2%，工控下游需求较好，我们预计四季度行业快速增长仍将延续，考虑到工控行业周期性，预计有望持续到明年。国产工控龙头品牌具有较好的产品性价比和本土化优势，进口替代将加速推进。

- **本周建议关注**

通威股份：硅料业务供需紧平衡，电池片成本优势巩固。
隆基股份：硅片及组件份额快速提升，产能扩张加速推进。
孚能科技：软包电池龙头即将供货戴姆勒，国内外车企客户快速突破。
天赐材料：六氟磷酸锂供应紧张仍处涨价区间，公司成本优势扩大盈利提升。
璞泰来：负极材料龙头海外动力客户放量，定增加快一体化产能布局。

- **风险提示**

全球疫情持续时间超预期，政策不达预期，行业竞争加剧致价格超预期下降。

盈利预测与财务指标

代码	重点公司	现价	EPS			PE			评级
		11 月 27 日	2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E	
600438	通威股份	31.27	0.68	1.12	1.29	47	29	25	推荐
601012	隆基股份	69.5	1.40	2.27	2.78	48	29	24	推荐
688567	孚能科技	27.74	0.15	-0.24	0.18	202	-	169	暂未评级
002709	天赐材料	79.66	0.03	1.21	1.46	2477	61	51	暂未评级
603659	璞泰来	100.11	1.50	1.68	2.41	69	61	43	暂未评级

资料来源：公司公告、民生证券研究院（暂未评级公司盈利预测来自 Wind 一致预期）

推荐 维持评级

行业与沪深 300 走势比较



资料来源：Wind，民生证券研究院

分析师：于潇

执业证号： S0100520080001
电话： 021-60876734
邮箱： yuxiao@mszq.com

相关研究

1. 电力设备新能源行业周报 20201026：特斯拉三季报超预期，风光补贴拖欠有望解决
2. 电力设备新能源行业周报 20201102：光伏、工控需求旺盛，电动车技术路线图发布
3. 电力设备新能源行业周报 20201109：新能源汽车发展规划发布，开启长期成长空间
4. 电力设备新能源行业周报 20201117：10 月电动车销量高增，造车新势力表现亮眼
5. 电力设备新能源行业周报 20201124：全球电动化趋势明确，光伏企业加快一体化布局

目录

一、本周观点 3
二、本周行情回顾 5
三、行业热点新闻 6
（一）新能源汽车及锂电池 6
（二）新能源发电及储能 7
（三）工控及电力设备 9
四、产业链价格跟踪 10
（一）锂电市场观察 10
（二）光伏市场观察 13
五、风险提示 15
插图目录 16
表格目录 16

一、本周观点

新能源汽车：2020 年 11 月 2 日，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》，提出到 2025 年，纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。我们认为：（1）新能源汽车产业战略地位不变，纯电动技术路线确立；（2）2025 年电动化目标 20%，与《汽车产业中长期发展规划》、《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》一致，目标更加务实，预计未来 5 年国内电动车年均复合增速有望超过 35%，2025 年销量将达到 600 万辆以上；（3）《规划》为指导性目标，随着新能源汽车行业进入产品驱动阶段，渗透率提升取决于产品力提升，从产业链数据来看，2C 端需求潜力持续激发，未来不排除渗透率超过《规划》目标的可能性。

据中汽协统计，10 月新能源汽车产销量分别完成 16.7、16.0 万辆，同比增长 69.7%、104.5%，环比增长 19.6%、13.9%，产销量双双创 10 月历史新高；1-10 月产销分别完成 91.4、90.1 万辆，同比下降 9.2%、7.1%，降幅比 1-9 月收窄 9.5 个百分点和 10.6 个百分点。造车新势力 10 月销量数据持续高增，其中蔚来汽车 10 月共交付新车 5055 辆，同比增长 100.12%，品牌单月交付数新高；理想 ONE10 月供交付 3692 辆，连续 3 个月刷新单月交付记录，同时 10 月新增定单量也创下历史新高；小鹏汽车 10 月新车交付 3040 辆，同比增长 229%，连续 2 个月达到 3000 台以上。随着 To C 端市场需求逐步爆发，全年国内新能源汽车有望实现 110-120 万辆销量。利好政策刺激叠加 2021 年补贴降幅不大，预计明年电动车销量增长 50%以上，有望达到 170-180 万辆。欧洲市场在政策扶持下高速增长，10 月电动汽车销量近 15 万辆，同比翻两番；1-10 月累计销量超过 90 万辆，同比增长超过 110%；其中德国、英国、法国、瑞典、挪威新能源汽车销量分别为 4.80、1.71、2.02、0.83、0.79 万辆，同比增长 260%、172%、214%、199%、68%，环比增长 16%、-50%、13%、-16%、-38%，纯电+插电渗透率分别为 17.5%、12.1%、11.8%、36.2%、79.1%，我们预计今年欧洲市场有望实现超 100 万辆销量。特斯拉 2020Q3 实现总营收 87.71 亿美元，同比增长 39%，环比增长 45%；归母净利润 3.31 亿美元，同比增长 131%，连续 5 个季度实现盈利，Q3 交付汽车 13.93 万辆，生产 14.50 万辆，创造新的历史记录。特斯拉业绩及交付量超预期，建议布局特斯拉产业链各环节龙头。目前六氟磷酸锂阶段性供应仍较紧张，由于六氟磷酸锂的扩产周期较长，叠加下半年动力电池需求提升，预计 Q4 六氟磷酸锂价格仍有提升空间，建议关注六氟磷酸锂及自产六氟磷酸锂的电解液公司投资机会。

新能源发电：10 月 20 日，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（财建〔2020〕426 号），明确规定了各类项目全生命周期合理利用小时数，项目超过总补贴额或 20 年补贴期，不再享受中央财政补贴，参与绿证交易。我们认为：1、文件正式明确补贴总额和期限，实现可再生能源项目补贴资金总额的收口，后续有望通过国家层面发债，或是企业层面资产证券化等方式解决补贴资金拖欠问题。2、文件主要影响补贴项目，鉴于 2021 年之后光伏及陆上风电将全面平价，海上风电收益率尚可预计抢装大概率如期进行，因此中短期内对新增项目影响有限。3、文件明确补贴和绿证脱钩，超过合理小时数的电量参与绿证交易，目前国家正加快推进碳市场建设，绿证交易将增加可再生能源发电项目的额外收入，长期看利好可再生能源发电项目。

国内“十四五”规划非化石能源比例有望超预期，目前我国非化石能源占比约 15%，按 2030 年 20%的战略目标，假设 2025 年非化石能源占比 17.5%，则光伏、风电年均新增装机需求有望超过 55GW、30GW。国家主席习近平提出我国力争 2030 年前碳排放达到峰值，2060 年前实现碳中和，意味着 2060 年前可再生能源将实现对所有化石能源发电的 100%替代。欧洲议会近期通过提高欧盟 2030 年的气候目标，将 2030 年温室气体排放量从目前 40%的减排目标提高至 60%，风电、光伏将延续高成长性。此外，国家能源局于 10 月底正式放开容配比的限制，最高可达到 1.8：1，并以交流侧计算规模的额定容量，预计提升 10%-20%的国内逆变器需求和 30%以上的国内组件需求。

光伏行业需求下半年环比持续改善，根据中电联，1-10 月国内光伏新增并网 21.88GW，同比增加 27.7%；其中 10 月新增并网容量 4.17GW，同比增加 308.8%。光伏行业 7 月受硅料企业事故影响，硅料、硅片主要企业陆续涨价，根据 PVInfolink 报价，近期硅料、硅片、电池片、组件价格趋于稳定，玻璃等辅材价格维持高位。从产业链排产和订单成交情况来看，Q4 装机需求旺盛。综合考虑竞价、平价、户用、特高压配套、领跑者计划等项目的结构及建设进度，预计今年国内光伏装机有望达到 35-40GW。海外市场由于低利率叠加经济刺激，需求也呈现加速态势，预计下半年内需、外需有望迎来共振向上，全年有望实现装机 115GW。平价时代下，光伏行业各环节头部企业大规模扩产，中小企业受制于技术、市场、资金等因素，扩产节奏及产能利用率显著落后于头部企业。随着落后产能及二三线小厂加速退出，行业集中度将不断提升，建议关注具有一体化优势的龙头公司。

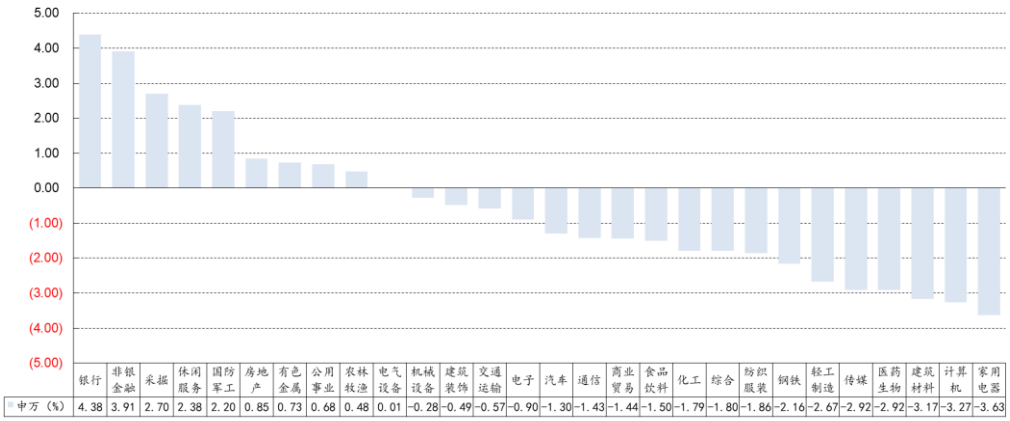
2020 北京国际风能大会发布《风能北京宣言》，倡议“十四五”期间风电年均新增装机 50GW 以上，当日下午国家能源局新能源和可再生能源司副司长任育之表示将更大力度支持行业发展。若按照宣言的倡议目标测算，当前至 2030 年风电需新增 580GW，未来 10 年需年均新增装机接近 60GW，到 2060 年期间需年均新增装机容量约 70GW。在政策支持下预计“十四五”期间风电需求有望持续提升。随着并网时点临近，风电下半年装机开始提速，根据中电联，1-10 月国内风电新增并网容量 18.29GW，同比增长 24.8%；其中 10 月新增并网容量 5.23GW，同比增加 231.0%。2019 年国内风机招标规模巨大，今年下半年以来抢装趋势明确，预计今年新增装机有望达到 30GW 以上，明年风电装机有望持续快速增长。近几年海上风电发展步入快车道，2020 年上半年全国海上风电新增装机 1.06GW，同比增长 165%。截至 6 月底，在建海上风电项目约 11GW。此外，广东、福建、浙江将 14GW 的海上风电项目列为省重点建设项目。近期各省市出台地方政策支持海上风电发展，预计未来海上风电需求有望不断爆发，持续高速增长，建议关注风机及零部件龙头企业。

工控及电力设备：工控行业历史上平均 3-4 年一个周期，本轮从 2018 年中开始需求下滑，去年底见底好转，今年 1-2 月受疫情影响同比下滑，从 3 月起持续复苏。10 月制造业 PMI 为 51.4%，较上月回落 0.1%，但仍处于扩张区间。1-10 月制造业固定资产投资下滑 5.3%，较前三季度收窄 1.2%。我们预计工控行业需求将持续较好增长，并有望持续两年以上。海外疫情影响扩大对外资厂商供应链影响较大，国产工控龙头品牌具有较好的产品性价比和本土化优势，将加速进口替代。

二、本周行情回顾

电力设备和新能源板块：本周上涨 0.01%，涨幅排名第 10 落后大盘。沪指收于 3408.31 点，上涨 30.58 点，上涨 0.91%，成交 18178.66 亿；深成指收于 13690.88 点，下跌 161.53 点，下跌 1.17%，成交 22887.99 亿；创业板收于 2618.99 点，下跌 48.10 点，下跌 1.80%，成交 8936.48 亿；电气设备收于 7133.20 点，上涨 0.65 点，上涨 0.01%，涨幅落后大盘。从板块排名来看，电气设备板块涨幅在申万 28 个一级行业板块中位列第 10 位，总体表现位于中游。

图1：本周申万一级子行业指数涨跌幅

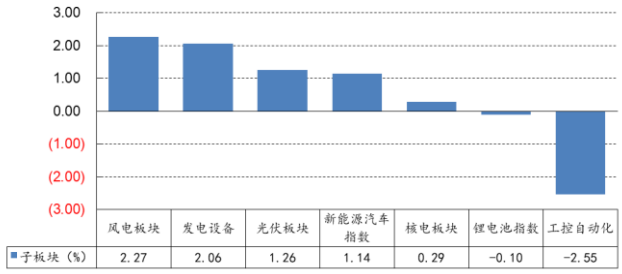


资料来源：Wind，民生证券研究院

板块子行业：本周风电板块涨幅最大，工控自动化跌幅最大。本周风电板块上涨 2.27%、发电设备上涨 2.06%、光伏板块上涨 1.26%、新能源汽车指数上涨 1.14%、核电板块上涨 0.29%、锂电池指数下跌 0.10%、工控自动化下跌 2.55%。

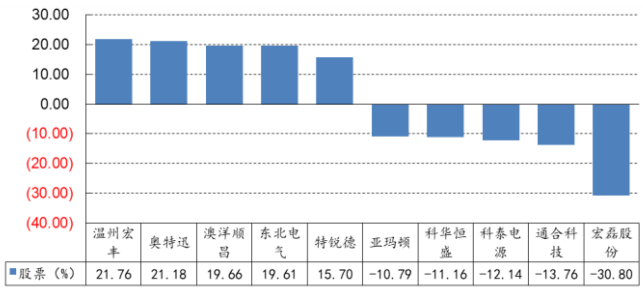
行业股票涨跌幅：本周涨幅居前五个股票为温州宏丰 21.76%、奥特迅 21.18%、澳洋顺昌 19.66%、东北电气 19.61%、特锐德 15.70%；跌幅居前五个股票为宏磊股份-30.80%、通合科技-13.76%、科泰电源-12.14%、科华恒盛-11.16%、亚玛顿-10.79%。

图2：本周电气设备板块子行业指数涨跌幅



资料来源：WIND，民生证券研究院

图3：本周行业股票涨跌幅



资料来源：WIND，民生证券研究院

三、行业热点新闻

（一）新能源汽车及锂电池

斥资 4200 万元，特斯拉拟明年在上海生产充电桩：11 月 26 日，电动汽车制造商特斯拉提交的最新文件显示，该公司计划斥资 4200 万元人民币(约合 640 万美元)在上海建新厂，从明年开始在中国生产电动汽车充电桩。此举旨在扩展其在中国的充电基础设施。而目前中国是世界上最大的汽车市场。

（https://www.d1ev.com/news/qiye/132960）

LG 化学将为上海超级工厂所产 Model Y 供应 NCM 电池：11 月 23 日消息，据国外媒体报道，特斯拉位于上海的超级工厂，在今年年初开始了二期的大规模建设，主要是建设用于生产运动型多用途汽车 Model Y 的厂房，目前已基本建成，即将投产，所生产的 Model Y 计划在明年开始交付。外媒最新的报道显示，特斯拉已经同韩国电池供应商、LG 集团旗下的 LG 化学签订了协议，由后者供应上海超级工厂生产 Model Y 所需的电池。LG 化学将为特斯拉供应镍钴锰酸锂（NCM）电池，用于上海超级工厂所生产的双电机全轮驱动长续航版和 Performance 高性能版 Model Y。

（https://xueqiu.com/S/TSLA/163972266）

欧盟计划提高锂电池产量，鼓励成员国补贴电池项目：据外媒，当地时间周二欧盟委员会副主席马罗斯·塞夫科维奇（Maros Sefcovic）表示，2025 年欧盟将可以生产足够的电池，其快速增长的电动汽车市场届时将不需要依赖进口电池。目前中国锂电池产量约占全球的 80%，但与此同时，欧洲的电池产能也在迅速扩大，目前欧洲有 15 家大型电池工厂正在建设中。

（http://m.hao123.com/news/shoubaiDetail/9990913509050378756）

大众 ID.4 推迟美国上市，ID.5 将只在欧洲销售：据外媒报道，大众 ID.4 在美国的上市推迟到 2021 年第一季度末，知情人士透露，大众现在的计划是，初步定于明年 3 月底，在全美范围内（不仅仅局限在 ZEV 州）推出 ID.4。此外大众品牌电动出行负责人 Thomas Ulbrich 还表示，该公司第三款 ID 系列纯电动车型 ID.5 轿跑 SUV 将只在欧洲销售。

（https://www.sohu.com/a/433748983_180520）

工信部发布新能源汽车检查结果：25 家车企存生产一致性问题：11 月 22 日消息，为规范新能源汽车生产行为，加强事中事后监管，根据《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》等有关规定，工信部建立了道路机动车辆产品，生产一致性监督检查结果通报制度。工信部官方通报，在近期组织的对乘用车、客车、专用车等 3 个类别的新能源汽车产品监督检查中，共有 25 家企业的 27 个车型存在生产一致性问题。涉及东风、北汽、广汽本田、吉利、比亚迪等企业。

（https://baijiahao.baidu.com/s?id=1684219919861635533&wfr=spider&for=pc）

国家发改委发文调查新能源汽车项目，两家知名地产商遭点名：11 月 25 日，一张印有国家发展改革委产业发展司公章的《关于开展新能源汽车整车生产及项目情况调查的通知》在网上流传，该《通知》要求各地要开展新能源汽车投资项目调查工作，并要求详细报告恒大、宝

能等企业 2017 年以来在当地投资和拟投资建设的汽车整车及零部件项目情况。目前飞灵汽车从发改委相关人士处获悉，“这件事正在落实，现在还不方便讲。”

（https://baijiahao.baidu.com/s?id=1684304832360621472&wfr=spider&for=pc）

上汽集团、浦东新区和阿里巴巴联合打造智己汽车：11 月 26 日，上汽集团与浦东新区政府在上海中心签署战略合作协议。上汽集团旗下全新用户型汽车科创公司——智己汽车落户浦东新区张江智能园区。上汽集团、浦东新区和阿里巴巴集团三方联合打造的高端智能纯电汽车项目“智己汽车”正式启动。该项目的创始轮融资达到了 100 亿元，在新势力造车中是最大的。智己汽车首款车型定位于轿车，内饰设计是三联屏，在 2022 年内，智己汽车还将陆续推出 SUV、概念车等产品。

（https://finance.sina.com.cn/chanjing/gsnews/2020-11-27/doc-iiznezxs3834843.shtml）

奥迪与阿里深化智能驾驶合作，下一代车型平台采用高德高精地图：11 月 24 日上午消息，阿里巴巴与奥迪共同宣布深化战略合作，奥迪下一代车型平台将基于高德的导航引擎及服务能力，定制化开发一套满足中国用户使用习惯的导航系统；同时搭载天猫精灵车载智能助手，升级家车互联等能力，以满足中国车主用户多样化需求；未来双方的合作还将以高德和天猫精灵服务为基础，拓展至阿里巴巴经济体的其他领域，共同推动汽车行业创新。

（https://xueqiu.com/S/09988/164044475）

华为智能汽车归消费者业务：谁再建言造车干扰公司，调离岗位：11 月 25 日，华为内部网站心声社区刊出华为经营管理团队（EMT）文件，正式将华为智能汽车解决方案 BU（IAS BU）的业务管辖关系从 ICT 业务管理委员会调整到消费者业务管理委员会。同时任命汪涛为消费者业务管理委员会成员。华为再次重申，华为不造整车，而是聚焦 ICT 技术，帮助车企造好车，造好车，成为智能网联汽车的增量部件提供商。“以后谁再建言造车，干扰公司，可调离岗位，另外寻找岗位。”此文件有效期为 3 年。

（http://kuaixun.cngold.org/c/2020-11-25/c1248128.html）

布局快充领域，雅迪与百城新能源成立合资公司“懂锂”：百城新能源、雅迪科技于 11 月 26 日合资成立了上海懂锂新能源科技有限公司，双方分别持股 51%、49%。该合资公司的注册资本为 1000 万元人民币，经营范围包含新兴能源技术研发、新能源原动设备、电池、电子产品、风动和电动工具销售等，将在国内首创锂电化二轮车全国快充网络+后服务生态模式，其技术方案由 CATL、雅迪、百城提供，剑指“充电 5 分钟，骑行 2 小时”。

（https://www.sohu.com/a/434926381_250147）

（二）新能源发电及储能

财政部印发关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知：日前，财政部印发《关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》。根据通知，要抓紧审核存量项目，分批纳入补贴清单。文件中明确 2006 年及以后年度按规定完成核准（备案）

手续并且完成全容量并网的所有项目均可申报进入补贴清单。与该通知同步下发的还有《可再生能源发电项目全容量并网时间认定办法》。根据文件，项目执行全容量并网时间的上网电价——由地方能监部门与电网公司认定，分批次并网的应按每批次全容量并网的实际时间分别确认上网电价。

（https://www.sohu.com/a/434115911_114984）

八家企业共同发布“光伏行业 210mm 硅片及组件尺寸标准化的联合倡议”：11 月 27 日，天合光能股份有限公司、东方日升新能源股份有限公司、天津中环半导体股份有限公司、通威股份有限公司、环晟光伏（江苏）有限公司、润阳光伏科技有限公司、阿特斯阳光电力集团公司、无锡上机数控股份有限公司等八家光伏公司联名倡议，推进光伏行业 210mm 硅片及组件尺寸标准化。倡议书表示，在 210-220mm 尺寸范围内，选择 SEMI 标准中确定的硅片尺寸：210+/-0.25mm 作为唯一尺寸， 同时依照这个硅片尺寸修订 SEMI 以及光伏行业协会已有的组件尺寸标准。

（https://www.sohu.com/a/434827014_130887）

通威公布 12 月产品定价，158.75、166 电池片降价，210“首秀”0.99 元/W：11 月 25 日，通威太阳能发布 12 月份的电池片定价公告：多晶电池金刚线 157 定价 0.62 元/W；158.75 单晶单/双面 PERC 电池片定价 0.88 元/W，较 11 月价格降低 9 分/W；166 单晶单/双面 PERC 电池片定价 0.95 元/W，较 11 月价格降低 2 分/W。此外，通威首次公布单/双面 210 单晶 PERC 电池片价格，为 0.99 元/W。

（https://baijiahao.baidu.com/s?id=1684317824904327939&wfr=spider&for=pc）

隆基：12 月份 158 硅片涨 5 分：11 月 24 日下午，隆基官网更新 12 月硅片报价情况，其单晶硅片 P 型 M6 175μm 厚度(166/223mm)最新报价 3.25 元/片，与 11 月价格持平；单晶硅片 P 型 G1 175μm 厚度（158.75/223mm）最新报价 3.15 元/片，相比 11 月价格上涨 0.05 元/片；单晶硅片 P 型 M10 175μm 厚度（182/247mm）最新报价 3.9 元/片，与 11 月价格持平。

（https://xueqiu.com/1230746563/164125144）

50 万吨！全球最大的风电材料生产基地投入运行：11 月 20 日，振石控股集团浙江恒石纤维基业有限公司 50 万吨风电材料生产基地正式投入运行，标志着全球最大的风电材料生产基地在嘉兴诞生。项目投产后，形成了年产能 3 万吨连续玻纤增强热塑材料、3 万吨热固性复合材料、6 万吨风电拉挤材料、7000 吨涂胶条、5 万立方米蜂窝芯、70 万平方米蜂窝板、8 万扇复合材料门的生产能力。

（http://futures.eastmoney.com/a/202011251714244359.html）

《2019-2020 年全国碳排放权交易配额总量设定与分配实施方案（发电行业）》（征求意见稿）发布：近日，生态环保部下发关于公开征求《2019-2020 年全国碳排放权交易配额总量设定与分配实施方案（发电行业）》（征求意见稿）。发电行业 2013-2018 年任一年排放达到 2.6 万吨二氧化碳当量及以上的企业，都将纳入 2019-2020 年全国碳市场配额管理的重点排放单位名单，并实行名录管理。根据筛选结果，2019-2020 年全国碳市场纳入发电行业重点排放单位共计 2267 家。

（https://www.sohu.com/a/433850371_100006059）

光伏四大天团齐聚央视《对话》：三项世界第一、四项攻坚战：11 月 21 日，中国光伏行业协会副理事长兼秘书长王勃华携手国家气候战略中心学术委员会主任李俊峰、通威集团董事局主席刘汉元、天合光能董事长高纪凡、隆基股份董事长钟宝申、阳光电源董事长曹仁贤，行业意见领袖聚首央视《对话》栏目，共同畅谈中国光伏行业的复兴历程，揭秘中国光伏跃居“全球第一”背后的逻辑与底气。

（https://xueqiu.com/9884300041/163872204）

澳大利亚投入 1500 万澳元支持开发高效低成本太阳能电池项目：近日，澳大利亚可再生能源署（ARENA）宣布投入 1514 万澳元，支持 16 个太阳电池研究项目，以提高电池板效率、降低成本并解决回收再利用问题。此次资助重点关注四个主题：改进现有商用硅基面板生产工艺；使用叠层材料提高硅基面板的成本效益；开发新材料；太阳能面板回收再利用。

（https://www.ne21.com/news/show-124019.html）

（三）工控及电力设备

国家电网 2021 年度总部集中采购批次计划预安排：在 2021 年度的招标计划中出现了国家电网总部项目招标共计六个批次，涉及物资招标、服务招标，分别计划在 2 月、3 月、5 月、7 月、9 月、11 月。

（http://m.bjx.com.cn/mnews/20201126/1118375.shtml）

南方电网发布提升供电质量行动计划"升级版"：近日，南方电网公司印发《南方电网公司提升供电质量行动计划(2020 年中修订版)》，制定了助力优化电力营商环境、支撑打赢精准脱贫攻坚战、精确分类实现精准投入等 18 项具体措施,计划通过大力推动配电网高质量发展，大幅减少客户停电时间，改善营商环境。《行动计划》提出，广州、深圳供电局供电可靠性树立国际新标杆，粤港澳大湾区城市供电可靠性保持全国领先、海南自贸区核心城市供电可靠性进入全国第一梯队前列。

（http://www.cpnn.com.cn/shouye/yaowen/202011/t20201125_1311632_wap.html）

四、产业链价格跟踪

（一）锂电市场观察

锂电池：临近年底，锂电池整体生产仍然处于较高水平，不过近期动力和数码的走势有些分化。动力方面，大型电池厂订单饱满，生产安排充分，并未见太大变化；数码方面，近段时间需求已呈现转弱现象，企业预计到圣诞节之后，小型数码厂会出现减产现象。价格方面相对稳定，小厂数码电池略有调涨。

正极材料：（1）三元材料：本周国内三元材料市场延续平稳行情，短期内看价格上涨压力重重，预计后市大概率延续平稳行情。市场开工率方面看，虽然行业整体开工率依然表现较低，但是龙头企业普遍表现不错。据调研，11 月有 5 家三元材料企业的产量维持在 2000 吨以上，TOP5 合计产量在 12000 万吨左右，占据了国内三元材料市场规模的 50%以上，并且就后市预期来看，12 月动力电池市场将延续强势，而消费类市场已经开始逐渐向淡季过度，因此预计 12 月国内三元材料市场将继续向龙头企业集中。**（2）磷酸铁锂：**磷酸铁锂材料需求仍然旺盛,受头部企业大量拿货影响,本周开始二梯队电池企业已经出现买不到铁锂现象。价格方面，铁锂企业表示前期涨价幅度已基本落实，目前的工作重心主要在和电池厂探讨账期等商务条件方面，降低企业的财务成本。预计 12 月份铁锂仍将出现一定的短缺现象。

负极材料：11 月国内锂电负极材料市场持续向好，产销量再创年度新高，产品价格方面依然持稳。11 月负极材料市场活跃因子依然在原料端,低硫焦价格继续调涨,截至到 11 月底，国内低硫焦累计调涨 122%，出厂价报 2800-3000 元/吨。不仅低硫焦价格活跃，针状焦市场同样开始频频调涨，本月部分厂家连续 2 次调涨，现在国内针状焦价格报 5500-7000 元/吨。针状焦价格调涨属于触底反弹，但同样受到低硫焦价格持续调涨影响，和需求端市场的支撑。尽管目前报价尚未全面传导至用户，仍处于双方博弈阶段，但据了解，目前用户市场低价货源全面退出市场，成交价格均出现不同程度的上涨。锂电负极需求端市场本月表现不俗，尤其是头部电池厂家均处于满产状态，这让相关负极产量也在不断创新高，增幅显著。预计 12 月锂电负极市场将延续本月向好走势。

隔膜：近期电解液市场整体向好，尤其是头部企业产量均处于年度峰值期，在各个原料价格大幅拉涨和此起彼伏的紧缺影响下,让电解液一时成为材料中的抢手货,价格也是触底反弹，但多数厂家均表示利润并没有丰厚，唯一让大家值得欣慰的时候回款情况改善明显。近期电解液市场 VC 供应不足，一些厂家已经根据 VC 采购量排产。溶剂方面，目前高位盘整中，无明显的回调迹象，前期供应紧张局面缓解，不再是一货难求。六氟磷酸锂，截至到本月底，低价全面退出市场，前期订单执行完毕，目前市场主流成交价格在 10.5-11 万元/吨，高报 12 万元/吨。

电解液：近期电解液市场整体向好，尤其是头部企业产量均处于年度峰值期，在各个原料价格大幅拉涨和此起彼伏的紧缺影响下，让电解液一时成为材料中的抢手货，价格也是触底反弹，但多数厂家均表示利润并没有丰厚，唯一让大家值得欣慰的时候回款情况改善明显。近期电解液市场 VC 供应不足，一些厂家已经根据 VC 采购量排产。溶剂方面，目前高位盘整中，无

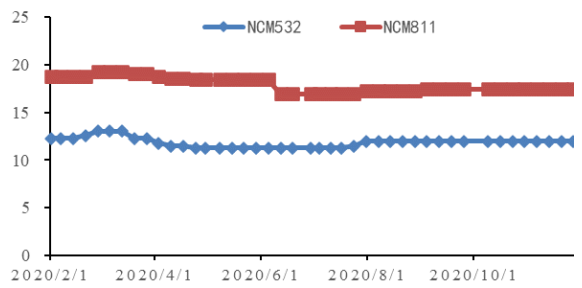
明显的回调迹象，前期供应紧张局面缓解，不再是一货难求。六氟磷酸锂，截至到本月底，低价全面退出市场，前期订单执行完毕，目前市场主流成交价格在 10.5-11 万元/吨，高报 12 万元/吨。

表1：近期主要锂电池材料价格走势

产品种类		单位	2020/10/16	2020/10/23	2020/10/30	2020/11/06	2020/11/13	2020/11/20	2020/11/27	环比(%)
三元动力电芯		元/Wh	0.675	0.675	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.00
正极材料	NCM532	万元/吨	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	0.00
	NCM811	万元/吨	17.45	17.45	17.45	17.45	17.45	17.45	17.45	0.00
三元前驱体	NCM523	万元/吨	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05	0.00
	NCM811	万元/吨	9.2	9.2	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	0.00
	硫酸钴	万元/吨	5.35	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	0.00
	硫酸镍	万元/吨	2.725	2.725	2.725	2.725	2.725	2.725	2.725	0.00
	硫酸锰	万元/吨	0.625	0.625	0.625	0.625	0.625	0.625	0.625	0.00
	电解钴	万元/吨	27.1	27.1	26.9	26.9	26.9	26.5	26.6	0.38
	电解镍	万元/吨	12.065	12.6	11.935	12.055	12.055	11.950	12.42	3.93
磷酸铁锂		万元/吨	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.6	0.00
钴酸锂		万元/吨	23.25	23.25	22.75	22.75	22.75	22.75	22.75	0.00
锰酸锂	低容量型	万元/吨	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	0.00
	高容量型	万元/吨	4	4	4	4	4	4	4	0.00
	高压实	万元/吨	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	0.00
	小动力型	万元/吨	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	0.00
碳酸锂	工业级	万元/吨	3.65	3.75	3.75	3.85	3.85	3.9	3.95	1.28
	电池级	万元/吨	4.15	4.15	4.15	4.3	4.3	4.3	4.4	2.33
氢氧化锂		万元/吨	4.95	4.85	4.85	4.85	4.85	4.85	4.85	0.00
负极材料	中端	万元/吨	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	0.00
	高端动力	万元/吨	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	0.00
	高端数码	万元/吨	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	0.00
隔膜（基膜）	数码（7μm）	元/平方米	2	2	2	2	2	2	2	0.00
	动力（9μm）	元/平方米	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.00
电解液	低端	万元/吨	3.2	3.2	3.2	2.9	2.9	2.9	2.9	0.00
	高端	万元/吨	4.9	4.9	4.9	4.8	4.8	4.8	4.8	0.00
其他辅料	DMC	万元/吨	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	0.00
	六氟磷酸锂	万元/吨	8.9	9.15	9.15	9.15	9.15	9.15	9.15	0.00

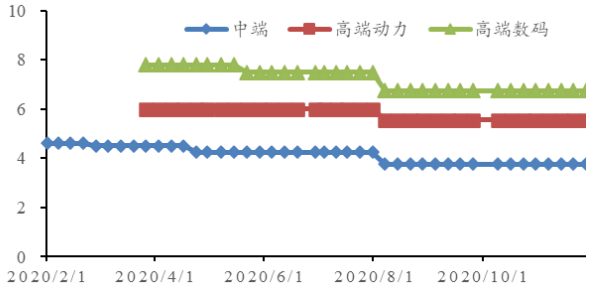
资料来源：鑫椤锂电，民生证券研究院

图4：正极材料价格走势（万元/吨）



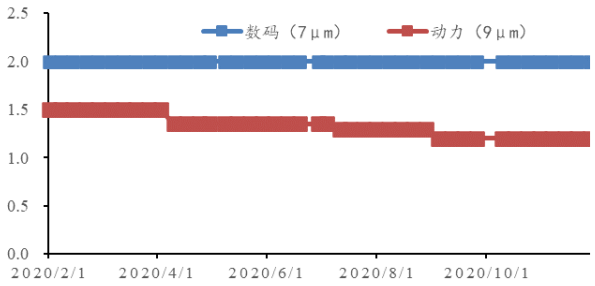
资料来源：鑫椤锂电，民生证券研究院

图5：负极材料价格走势（万元/吨）



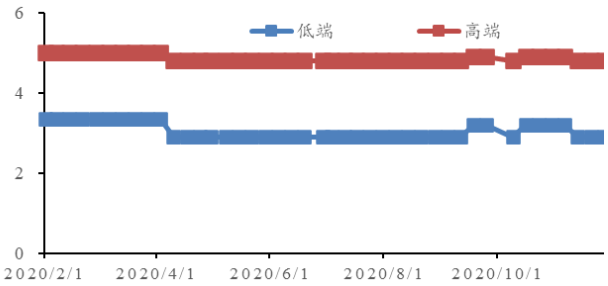
资料来源：鑫椤锂电，民生证券研究院

图6：隔膜价格走势（元/平方米）



资料来源：鑫椤锂电，民生证券研究院

图7：电解液价格走势（万元/吨）



资料来源：鑫椤锂电，民生证券研究院

（二）光伏市场观察

硅料价格：整个四季度期间，大部分多晶硅企业维持满产开工，硅料供给持续增加，硅片企业为避免库存跌价损失，硅料采购意愿薄弱。同时，部分多晶硅企业出于库存销售压力，对于价格仍有一定的让步。当前硅料仍属合约交货执行期，但也有部分一线硅片企业陆续开始少量采购料源，市场价格相对混乱，成交区间相比前期拉大，未来一两周内迈入硅料价格博弈期。本周国内单晶用料呈现跌价走势，实际成交数量不多，成交价落在每公斤 84-87 元人民币之间，均价为每公斤 86 元人民币，均价相比上周滑落每公斤 2 元人民币。随着一线企业将陆续完成新合同签订，单晶用料价格将会更为明朗。整体来看，年底前单晶用料价格走势偏弱。多晶用料的方面，由于现况仍不见下游多晶需求明显起色，硅片企业对于采购多晶用料需求仍显疲软，本周国内多晶用料高价及均价小幅下滑每公斤 1 元人民币，成交区间落在每公斤 55-57 元人民币，均价为每公斤 56 元人民币。海外硅料的部分，本周买卖双方迈入新一轮谈价，受到国内硅料跌价氛围影响，加之靠近年底消化库存的压力，卖方主动降价完成新签订单，本周单晶用料呈现跌价走势，单晶用料成交价落在每公斤 10-10.4 元美金之间，均价为每公斤 10.2 元美金。

硅片价格：四季度海内外项目抢装带动、数家单晶硅片企业检修、停电、及新项目并网，加之下半年新扩单晶产能庞大，热场碳碳材料供应短缺，新扩产能释放不如预期，种种原因使得本周龙头单晶硅片企业隆基宣布 12 月 M6(166mm)硅片牌价维持，且国内 G1(158.75mm)价格相比前期上涨每片 0.05 元人民币，成交区间落在每片 3.1-3.14 元人民币之间 ；M6 市场反馈供应紧张，成交价格持稳坚挺落在每片 3.2-3.24 元人民币之间。海外硅片的部分，受汇率影响之下价格皆有上调，G1 及 M6 分别落在每片 0.418-0.422 元及 0.432-0.436 元美金之间。十一节后至今硅料价格呈现一路下行通道，不过单晶硅片价格却稳如泰山，预判随着年底抢装项目的结束，不排除单晶硅片价格将有松动的可能。由于在产多晶硅片企业皆维持低开工率生产，面对多晶终端需求低迷，短期来看多晶供需趋于平衡，多晶硅片价格随终端需求及硅料价格波动。本周国内多晶硅片低价小幅滑落每片 0.03 元人民币，成交区间落在每片 1.2-1.55 元人民币之间，均价为每片 1.3 元人民币；海外多晶硅片受国内价格走跌影响，均价及低价皆有不同程度下调，成交区间落在每片 0.165-0.205 元美金之间，均价为每片 0.18 元美金。虽然多晶硅片企业主要生产中高效为主，但不论生产各种规格硅片，利润同样不会过于乐观，皆以求生存及保现金勉强营运，竭尽所能降低可能的亏损。

电池片价格：今日通威官宣价格出炉，本次调降单晶电池片 M6 尺寸与 G1 尺寸的价格，另外新增 G12(210mm)电池片报价。从近期大厂公布大尺寸的价格趋势来看，尺寸的迭代发展加快、厂商加速大尺寸供应巩固自身竞争力的策略更加明确。M6 尺寸部分，厂家对 M6 尺寸有一定拉货力道，但受辅材料飙涨、下游组件端压力严峻，使得电池片价格区间较为持稳，M6 尺寸均价保持每瓦 0.93-0.94 元人民币。但随着 10-11 月改造产能释放，12 月看来整体紧张程度趋缓，然而 12 月上半月订单量在抢装节点前夕仍有一定支撑，再加之上游硅片价格未见松动，整体价格有望持稳直至 12 月中旬。中旬过后邻近节点、需求将逐步退坡，价格将出现下跌趋势。G1 尺寸部分，当前仍在执行前期订单，均价维稳每瓦 0.85-0.86 元人民币。但随 G1 硅片价格略涨，且当前国内拉货动力转好，G1 电池片部分厂家报价喊涨每瓦 0.01-0.02 元人

民币。后续 G1 尺寸电池片供给量逐步减少，使得 G1 电池片仍可维稳直至 12 月中旬，中旬过后价格趋势呈现缓跌。多晶电池片本周均价维持每片 2.5-2.6 元人民币，当前需求能见度不高。多晶电池片跌价空间已所剩无几，后续价格端看上游硅片调整而定。

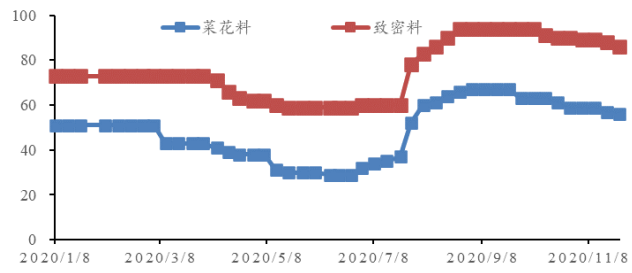
组件价格：即使组件厂因辅材涨价与缺货而导致不少项目递延至明年，11-12 月上旬整体供应链需求仍有支撑，硅片、电池片价格持稳甚至小幅抬价。而众所瞩目的玻璃价格部分，即使已有组件厂商感受到玻璃紧张的情况稍有缓解，但新一波价格仍在拉锯。因此目前组件厂对于明年上半年的报价仍是持稳，一季度国内外价格对比目前几乎持平，甚至部分订单尝试小幅拉抬。然而目前预期在 12 月的抢装过后，需求将在一季度逐渐转淡，玻璃以外的辅材料、以及维持在高价位的硅片、电池片届时可能开始松动，让组件成本能出现下降的空间。目前 M6 组件现货市场报价随着玻璃的上涨调至每瓦 1.65-1.7 元人民币，而先前签订的 1.6 元上下的旧订单也仍在执行，但明年随着辅材降价、新产能释放，预期明年二季度价格可能回落至略低于 1.55 元人民币的水平。明年农历年后，随着各环节的产能逐步提升，以及抢装后需求降温，预期整体供应链将回到产品与价格的战争，届时价格将重回缓跌走势。

表2：近期主要光伏产品价格走势

产品种类		2020/10/14	2020/10/21	2020/10/28	2020/11/04	2020/11/11	2020/11/18	2020/11/25	环比(%)
硅料	多晶用 美元/kg	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	0.00
	单晶用 美元/kg	10.5	10.5	10.5	10.5	10.4	10.4	10.2	(1.92)
	菜花料 元/kg	63	61	59	59	59	57	56	(1.75)
	致密料 元/kg	91	90	90	89	89	88	86	(2.27)
硅片	多晶-金刚线 美元/片	0.209	0.209	0.209	0.185	0.185	0.185	0.180	(2.70)
	多晶-金刚线 元/片	1.600	1.590	1.570	1.300	1.300	1.300	1.300	0.00
	单晶-158.75mm 美元/片	0.398	0.398	0.402	0.402	0.402	0.402	0.420	4.48
	单晶-158.75mm 元/片	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.12	2.30
	单晶-166mm 美元/片	0.417	0.417	0.422	0.422	0.422	0.422	0.434	2.84
	单晶-166mm 元/片	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.22	0.63
电池片	多晶-金刚线-18.7% 美元/W	0.074	0.074	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.00
	多晶-金刚线-18.7% 元/W	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.00
	单晶 PERC-158.75mm/22.2%+ 美元/W	0.112	0.113	0.113	0.113	0.115	0.115	0.115	0.00
	单晶 PERC-158.75mm/22.2%+ 元/W	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.00
	单晶 PERC-158.75mm/22.2%+双面 美元/W	0.112	0.113	0.113	0.113	0.115	0.115	0.115	0.00
	单晶 PERC-158.75mm/22.2%+双面 元/W	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.850	0.00
	单晶 PERC-166mm/22.2% 美元/W	0.121	0.122	0.123	0.123	0.125	0.125	0.125	0.00
	单晶 PERC-166mm/22.2% 元/W	0.930	0.930	0.930	0.930	0.930	0.930	0.930	0.00
组件	多晶 275-280/330-335W 美元/W	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174	0.174	0.00
	多晶 275-280/330-335W 元/W	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	0.00
	单晶 PERC 325-335/395-405W 美元/W	0.196	0.196	0.196	0.196	0.198	0.200	0.200	0.00
	单晶 PERC 325-335/395-405W 元/W	1.510	1.510	1.510	1.510	1.510	1.520	1.540	1.32
	单晶 PERC 355-365/425-435W 美元/W	0.205	0.205	0.205	0.205	0.208	0.210	0.212	0.95
	单晶 PERC 355-365/425-435W 元/W	1.590	1.590	1.590	1.590	1.590	1.610	1.630	1.24
辅材	光伏玻璃 3.2mm 镀膜 元/m^2	37	37	41	42	42	42	42	0.00
	光伏玻璃 2.0mm 镀膜 元/m2	28	28	33	34	34	34	34	0.00

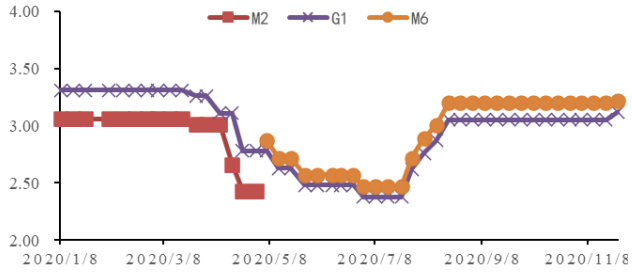
资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图8：硅料价格走势（元/kg）



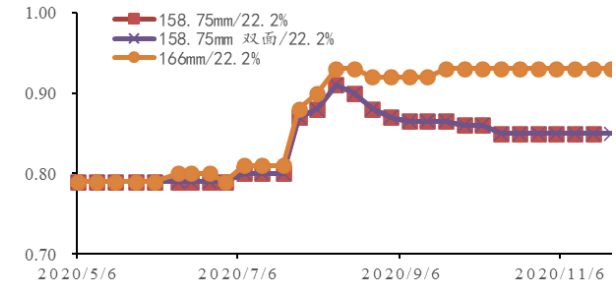
资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图9：单晶硅片价格走势（元/片）



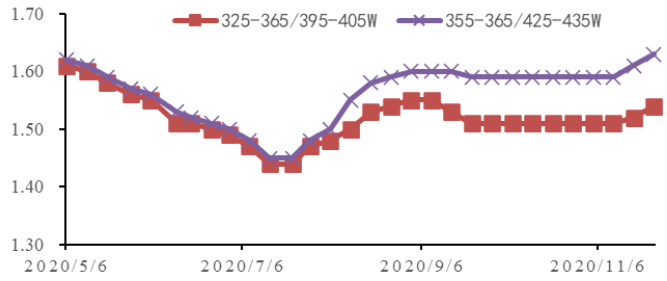
资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图10：　单晶 PERC 电池片价格走势（元/W）



资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图11：　单晶组件价格走势（元/W）



资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

五、风险提示

全球疫情持续时间超预期，政策不达预期，行业竞争加剧致价格超预期下降。

插图目录

图 1： 本周申万一级子行业指数涨跌幅 5
图 2： 本周电气设备板块子行业指数涨跌幅 5
图 3： 本周行业股票涨跌幅 5
图 4： 正极材料价格走势（万元/吨） 12
图 5： 负极材料价格走势（万元/吨） 12
图 6： 隔膜价格走势（元/平方米） 12
图 7： 电解液价格走势（万元/吨） 12
图 8： 硅料价格走势（元/kg） 15
图 9： 单晶硅片价格走势（元/片） 15
图 10： 单晶 PERC 电池片价格走势（元/W） 15
图 11： 单晶组件价格走势（元/W） 15

表格目录

表 1： 近期主要锂电池材料价格走势 11
表 2： 近期主要光伏产品价格走势 14

分析师简介

于潇，民生证券电力设备新能源行业首席分析师，上海交通大学学士，北京大学硕士，先后就职于通用电气、中泰证券、东吴证券、华创证券，2020年8月加入民生证券。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅 15%以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅 5%～15%之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅-5%～5%之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅 5%以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅 5%以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅-5%～5%之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅 5%以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1239号世纪大都会1201A-C单元； 200122

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（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。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。