

电力设备新能源、环保

隆基、中环大幅下调硅片价格，第二批风光大基地开始申报

——碳中和行业（电新+环保）周报 20211205

行业周报

本周电力设备及新能源(中信一级)上涨 0.17%，落后大盘 0.68 个百分点。整体市场表现方面，上证综指上涨 1.22%，沪深 300 上涨 0.84%，创业板指上涨 0.28%。电力设备子板块中，电气设备下跌 1.26%，风电下跌 1.55%，光伏下跌 3.10%。此外，新能源车(中证)上涨 1.38%，领先大盘 0.53 个百分点；新能源发电运营(长江)上涨 4.09%，领先大盘 3.25 个百分点。

本周 SW 公用事业（一级）上涨 3.49%，跑赢大盘 2.65 个百分点。公用事业子板块中，SW 电力上涨 5.12%，SW 环保工程及服务下跌 0.45%（跑输大盘 1.29 个百分点），SW 燃气上涨 0.52%，SW 水务上涨 2.46%（跑赢大盘 1.62 个百分点）。

◆投资观点：

重点标的：

推荐宁德时代、东方电缆、晶科科技、三峡能源、星云股份、盛弘股份；关注当升科技、恒润股份、赛伍技术、中信博、五洲新春、思源电气、炬华科技。

◆光伏：

1、我国第二批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目已经开始申报，要求申报项目已核准（备案）且能够在 2022 年开工建设，原则上能在 2023 年内并网，且单体项目规模不小于 100 万千瓦，并明确报送时间为 12 月 15 日前。第二批大基地项目为 2023 年我国新能源装机规模增长提供有力保障，叠加美国/德国等地均出台新能源利好政策，我们持续看好未来几年全球新增光伏装机规模加速放量。

2、本周隆基、中环均大幅下调硅片价格，且产业链下游环节价格已连续两周下降，硅料环节价格虽暂未变动但需求及盈利压力正持续向上游传导，叠加通威、保利协鑫硅料产能持续释放，未来硅料价格有望松动，组件及运营商环节盈利能力有望实现改善。

3、当前重点关注：（1）胶膜领域：关注赛伍技术、上海天洋、海优新材；（2）晶硅环节：推荐晶澳科技、天合光能、隆基股份；（3）受益于成本降低：关注中信博。

电力设备新能源

买入（维持）

环保

买入（维持）

作者

分析师：殷中枢

执业证书编号：S0930518040004

010-58452063

yinzs@ebsecn.com

分析师：郝骞

执业证书编号：S0930520050001

021-52523827

haoqian@ebsecn.com

分析师：黄帅斌

执业证书编号：S0930520080005

021-52523828

huangshuaibin@ebsecn.com

联系人：陈无忌

021-52523693

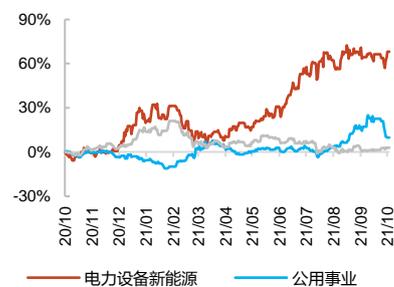
chenwuji@ebsecn.com

联系人：和霖

021-52523853

helin@ebsecn.com

行业与沪深 300 指数对比图



资料来源：Wind

◆**新能源运营商：**

1、双碳背景下绿电需求逐步提升、绿电溢价+风光制造成本下降新能源运营项目盈利边际改善、国家及各企业均加快发展新能源发电、叠加金融机构对新能源运营项目的支持力度进一步加大，我们看好新能源运营商未来的投资机会。

2、投资方面：（1）运营商龙头：推荐三峡能源、关注龙源电力（H）；（2）加速转型：关注粤电力 A、中国核电、江苏新能、福能股份；（3）整县推进 EPC：推荐晶科科技、正泰电器、天合光能，关注林洋能源。

◆**电动车及锂电：**

（1）根据现有扩产情况预计 22 年电池材料供应释放，**电池成本压力缓解，电池企业向下游顺价进展积极，预计 22 年电池企业盈利向上**；展望 23 年，电池环节装机量增速环比持平甚至加速，真正具备显著壁垒的环节，更具长期增长能力与格局优化的趋势。关注宁德时代、亿纬锂能、比亚迪、国轩高科、欣旺达、鹏辉能源。

（2）11 月 19 日，美国众议院通过 1.75 万亿美元的刺激法案（Build Back Better Act），法案将在数周内提交至参议院审议。其中，电动汽车刺激措施包括：购买电动汽车可享受 7,500 美元的税收抵免；如果电池在美国本土生产，则额外可享受 500 美元的税收抵免；如果为美国工会企业，则可额外享受 4,500 美元的税收抵免。**美国新能源车市场渗透率提升空间巨大，关注受益于美国市场弹性较大的标的**，关注特斯拉、LG、SKI、松下产业链，关注中伟股份、芳源股份、当升科技、容百科技、科达利、贝特瑞、中国宝安、诺德股份、璞泰来、华友钴业、恩捷股份、星源材质、天赐材料、拓普集团。

（3）今年下半年以来，动力电池新技术进步加速，4680 大圆柱+CTC、复合集流体技术（PET 铜铝箔）、硅碳负极等新技术产业化加速，**关注新技术对细分格局的改善**，关注宁德时代、亿纬锂能、科达利、东威科技、嘉元科技、诺德股份、贝特瑞、璞泰来、杉杉股份。

◆**储能：**

1、12 月 3 日，工信部印发《“十四五”工业绿色发展规划》：鼓励工厂、园区发展多元储能，推进多能高效互补利用；推动废旧动力电池在储能、备电、充换电等领域的规模化梯次应用。

2、11 月 29 日，山西省发布《关于首批“新能源+储能”试点示范项目的公示》，将 15 个项目列为试点示范项目，涵盖了多种储能技术，包括磷酸铁锂、全钒液流电池、飞轮储能、钠电池、压缩空气、超级电容储能。15 个项目中，磷酸铁锂储能项目最多，其次为全钒液流电池。**需持续关注全钒液流电池、压缩空气储能等储能形式的商业化进程。**

3、储能成本的摊分是当前电网侧储能建设中的核心问题，若能得到有效解决，电网侧储能建设有望快速放量；后续需持续关注各省份与电网企业相关的应对方式。

4、国内在碳达峰、碳中和的大背景下，可再生能源的大力发展离不开大量的储能对于电力系统稳定性的保障，电化学储能、抽水蓄能等建设进度加快；海外户用市场需求崛起，电化学储能市场加速成长。我们长期看好储能行业的投资机会。

5、投资方面：（1）宁德储能体系受益于美国市场加速增长：推荐宁德时代、星云股份；（2）PCS 环节受益于美国市场加速增长：推荐阳光电源，关注德

业股份；（3）华为储能体系：推荐亿纬锂能、国轩高科，关注欣旺达；（4）受益于欧洲市场增长：推荐派能科技，关注比亚迪；（5）工商业储能：推荐盛弘股份。

◆风电：

1、风电行业最大的股价弹性来自于成本端下降，对经济数据及钢价的趋势判断则是核心：根据兰格钢铁网数据，钢价在 10 月 11 日达到高点后进入下行通道，截至 11 月 26 日下降 17%。

2、国产替代+双海战略是风电行业长期发展方向。“碳中和”催化下沿海各省正加大海上风电规划建设力度，同时大型化和国产替代背景下海风平价进程有望加速，未来若国家层面也持续加大对于国管海域项目的开发和审批力度，我们认为“十四五”期间我国海上风电新增装机规模有望超出预期。

3、投资方面：（1）海风建设有望超预期、国产替代逻辑下，推荐东方电缆，关注大金重工、恒润股份；（2）国产替代逻辑下，关注五洲新春、新强联；（3）盈利修复逻辑下：关注日月股份、三一重能（将上市）。

◆电网：

1、《光伏资讯》报道，韶关、常德等地暂停光伏项目备案，主要原因在于申报项目远超电网消纳能力；能源局《光伏电站开发建设管理办法（征求意见稿）》强调，光伏电站配套电力送出工程应与光伏电站建设相协调；随着可再生能源特别是分布式光伏装机量提升，消纳问题将再次成为矛盾点，相关领域电网及储能投资有望加速。

2、据国网电子商务平台披露，2021 年 1-11 月，国网智能电表招标金额 200 亿，较 2020 年全年提升 50%。根据《中华人民共和国国家计量检定规程》规定，电表检定周期一般不超过 8 年。随着新一轮电表替换周期开启，预计电表开启新一轮景气周期。新一代智能电表增加远程通信、电能质量检测等模块，单表价值量显著提升。且随着碳市场启动，企业、政府对电能、碳排放的关键节点存在监测需求，度量衡设备有望成为降碳刚需。

3、2020 年 12 月，工信部等三部门发布《变压器能效提升计划（2021-2023 年）》。文件自 2021 年 6 月起开始实施，并提出计划到 2023 年节能变压器在网运行比例提升 10%（较 2020 年底）。近期电网招标已有所体现。**存量规模：**我国在网运行的变压器约 1700 万台，我们预计 2021-2023 年年均需求量约 57 万台。按均价 2 万元/台计算，年市场规模约 114 亿元。**增量规模：**国网每年配电变压器招标约 20-30 万台，考虑工商业需求，我们预计年增量规模约 60 万台，按新增领域 75%比例，节能变压器年需求 45 万台（90 亿元）。合计年市场需求约 204 亿元。节能变压器推广将提升铁芯中非晶材料、高牌号硅钢用量，节能变压器及上游材料有望迎来需求提振。

加快建设新型电力系统背景下，“十四五”期间电网投资力度加大，部分领域结构性投资机会较大。建议关注：

- 1) 电网调节、储能及 SVG：思源电气、国电南瑞、宝光股份、四方股份、易事特、智光电气、新风光；
- 3) 智能电表：炬华科技、林洋能源、海兴电力、煜邦电力、安科瑞；
- 2) 节能变压器：云路股份、安泰科技、扬电科技、国网英大；
- 4) 电网智能监控检修：杭州柯林、智洋创新、申昊科技、亿嘉和、南网科技（已过会未上市）；

5) GIL 气体绝缘输电：安靠智电。

◆风险提示：

新能源汽车销量、海外车企扩产不及预期；风光政策下达进度不及预期；风机招标价格复苏低于预期、产业链原材料价格波动；国家电网投资、信息化建设低于预期风险；环保政策执行力度和订单签订低于预期的风险。

目录

目录.....	5
1、本周重点事件.....	7
1.1、光伏、风电事件	7
1.2、锂电新能源汽车事件	8
1.3、碳中和相关事件	9
2、电新行情回顾及重点数据跟踪.....	12
2.1、行情回顾	12
2.2、锂电重点数据追踪.....	15
2.2.1、锂电产业链价格数据.....	15
2.2.2、电动车产销数据.....	17
2.2.3、动力电池装机数据.....	18
2.3、光伏重点数据追踪.....	20
2.4、大宗商品价格数据.....	22
3、环保行情回顾.....	23
4、风险分析	26

图目录

图 1: 2019 年至今电力设备新能源各板块收益	12
图 2: 2021Q1-2021Q4 年电力设备新能源板块分季度收益	12
图 3: 电力设备新能源各板块周行情	13
图 4: 电力设备新能源各板块月行情	13
图 5: 电力设备新能源板块 PE 估值情况	13
图 6: 中信一级行业周涨跌幅	14
图 7: 2018-2021 年 10 月新能源汽车单月销量	17
图 8: 2018-2021 年 10 月新能源汽车单月产量	17
图 9: 2021 年 10 月海外主要国家新能源汽车注册量	17
图 10: 2021 年 10 月海外主要国家新能源汽车渗透率	17
图 11: 2019-2021 年 10 月国内动力电池装机量	19
图 12: 2021 年 10 月国内动力电池装机量市场份额	19
图 13: 多晶硅料价格走势	21
图 14: 硅片价格走势	21
图 15: 电池片价格走势	21
图 16: 组件价格走势	21
图 17: 钢材综合价格指数日度数据	22
图 18: 中厚板市场价日度数据	22
图 19: 主要原材料铜价格涨跌情况	22
图 20: 主要原材料铝价格涨跌情况	22
图 21: 2020 年初至今公用事业各板块收益	23
图 22: 公用事业板块分季度收益	23
图 23: 公用事业板块月行情	24
图 24: 公用事业板块周行情	24
图 25: 申万一级行业周涨跌幅	24
图 26: 公用事业板块 PE 估值情况	25

表目录

表 1: 锂电产业链价格数据	16
表 2: 2021 年 10 月海外主要国家新能源汽车销量情况	18
表 3: 光伏产业链价格周度数据跟踪	21

1、本周重点事件

1.1、光伏、风电事件

1. 国家电投发布第二批风力发电机组设备规模化采购招标结果公示，15个风电项目规模共计2150.6MW。11月30日，国家电投发布国家电力投资集团有限公司二〇二一年度第四十二批集中招标（第二批风力发电机组设备规模化采购）招标结果公示，15个风电项目，规模共计2150.6MW，三一重能、中国海装、金风科技、远景能源、明阳智能、许继集团6家整机商分别中标。其中：三一重能中标600MW，中标单价2080元/kW；中国海装中标300MW，中标单价2030元/kW；金风科技中标400MW，中标单价2134元/kW；远景能源中标549.8MW，中标单价2238元/kW；明阳智能中标290.8，中标单价2073元/kW；许继集团中标10MW，中标单价2420元/kW。（每日风电）

2. 习近平出席中非合作论坛第八届部长级会议开幕式：积极发展太阳能、风能等可再生能源。国家主席习近平29日晚在北京以视频方式出席中非合作论坛第八届部长级会议开幕式。习近平发表题为《同舟共济，继往开来，携手构建新时代中非命运共同体》的主旨演讲。习近平就构建新时代中非命运共同体提出：推进绿色发展。面对气候变化这一全人类重大挑战，我们要倡导绿色低碳理念，积极发展太阳能、风能等可再生能源，推动应对气候变化《巴黎协定》有效实施，不断增强可持续发展能力。（每日风电）

3. 中国能建签署152.2亿风电订单，新建1GW海上风电场，推动海上风电发展。中国能建12月2日晚间公告，近期，公司全资子公司中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司与业主广东能源青洲海上风电有限公司签署《粤电阳江青洲一海上风电场项目EPC总承包工程合同》及《粤电阳江青洲二海上风电场项目EPC总承包工程合同》，主要工程内容为新建1000MW海上风电场的设计、采购、施工、调试等，合同金额合计152.2亿元。（每日风电）

4. 国家能源局下发《关于组织拟纳入国家第二批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目的通知》，推动光伏发展。近日，国家能源局再次下发《关于组织拟纳入国家第二批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目的通知》，要求各省在12月15提前上报第二批新能源大基地的名单，文件提出：按照国家统筹、省负总责的原则，以省为主体推动项目开发建设，项目按时建成后授牌“国家大型风电光伏基地项目”。国家发展改革委、国家能源局积极协调给予土地、环保、金融、并网等政策支持等。（智汇光伏）

5. 浙江省：大力推进“风光倍增工程”，海上风电规划装机400万千瓦。11月29日，浙江省发改委发布《关于促进浙江省新能源高质量发展的实施意见（修改稿）》，《意见稿》提出，大力推进“风光倍增工程”。稳步推动海上风电平价上网。按照“逐步退坡、鼓励先进”的原则逐年制定海上风电上网电价，实施财政、金融等支持，支持省管海域海上风电项目逐步实现平价上网。2022-2025年通过竞争性配置确定需要扶持的项目，分年度装机总容量分别不超过50万千瓦、100万千瓦、150万千瓦、100万千瓦。（每日风电）

6. 广东省风电标准化技术委员会(第二届)成立大会暨第一次全体会议在明阳集团成功召开。2021年11月29日，第二届广东省风电标准化技术委员会（以下简称风标委）成立大会暨第一次全体会议在广东中山明阳智慧能源集团股份有限公司（以下简称明阳集团）通过视频方式举行。广东省风电标准化技术委员会主任委员、明阳集团总裁兼首席技术官张启应出席会议并讲话，广东省、中山

市市场监管局相关负责人参加会议并致辞。（每日风电）

1.2、锂电新能源汽车事件

1. **特斯拉投资12亿元扩建上海工厂。**特斯拉上海超级工厂（一期）第二阶段的产线优化项目进行环评公示。投资总额达12亿元，项目已完成碳足迹和碳排放核算，预计今年12月启动，明年4月完工。本次项目为扩建项目，生产车型不发生变化，仍生产Model 3、Model Y及衍生车型。（高工锂电）
2. **宁德时代贵州成立新能源科技公司。**11月26日，宁德时代（贵州）新能源科技有限公司成立，法定代表人为蒋理，注册资本20亿人民币，经营范围包括新兴能源技术研发，电池制造，电池销售，工程和技术研究和试验发展，资源循环利用服务技术咨询，信息系统运行维护服务等。股权穿透图显示，该公司由宁德时代新能源科技股份有限公司全资持股。（盖世汽车）
3. **吉利加速在重庆布局，设立西部总部，投建12GWh电池基地。**11月26日，吉利科技集团分别与两江新区、涪陵区签署合作协议，加速在渝布局。根据协议，吉利科技集团将在重庆设立西部总公司，同步设立创新研究院，搭建产学研一体化平台，并与重庆市政府围绕产业链上下游和产业生态进行产融孵化，共同推动重庆市高新技术产业发展。同时，吉利科技还将在涪陵区投资建设12GWh动力电池项目。（OFweek锂电网）
4. **长城汽车整车及零部件生产基地项目落户扬州。**11月30日，盖世汽车从微信号“扬州发布”获悉，扬州与长城控股集团整车及零部件生产基地项目签约仪式已于11月29日在南京举行。据悉，长城汽车整车及零部件生产基地项目将在江苏省扬州市江都区投资建设以汽车整车制造为核心、零部件为配套的汽车产业园，构建多业态协同发展的新能源与智能汽车产业集群。（盖世汽车）
5. **当升科技拟向华友钴业采购30万吨三元前驱体。**11月30日晚间，华友钴业发布公告称，公司拟与北京当升材料科技股份有限公司签订《战略合作协议》，协议就镍钴金属资源以及前驱体供应等方面进行约定，2022年至2025年当升科技计划向华友钴业采购三元前驱体30-35万吨。同时，双方约定在电池材料回收利用方面开展紧密合作。（公司公告）
6. **LG能源解决方案确认投资13.6亿美元电动汽车电池工厂。**根据韩国监管文件周一公布的韩国监管文件，LG Energy Solution的密歇根州分公司已确认到2024年将向北美的电动汽车电池生产设施投资13.6亿美元。这笔13.6亿美元的资金将用于扩大其在美国、加拿大和墨西哥的独家年产能。（Teslarati）
7. **龙佰集团35亿入局负极。**11月29日，龙佰集团发布公告，拟投建20万吨/年锂离子电池负极材料一体化项目。项目总投资35亿元，分三期建设，一期、二期分别建设5万吨/年锂离子电池石墨负极材料生产线，三期建设10万吨/年锂离子电池石墨负极材料生产线。龙佰集团原名龙蟒佰利，前身为焦作市化工总厂，主要从事钛产业深度整合及新材料研发制造业务。作为化工龙头之一，今年2月份，就已出资3亿元跨界成立子公司，加码锂离子电池磷酸铁锂正极材料业务。可以看出，龙佰集团跨界拓宽业务布局，涉足锂离子电池正极材料和负极材料，旨在形成更加完整的锂离子电池产业体系，加速自身融入新能源材料生产制造供应链。（高工锂电）
8. **20万吨电池铝箔项目落地。**11月29日，东阳光低碳高端电池铝箔项目签约落户湖北宜都，总投资60亿元，建设年产20万吨低碳高端电池铝箔，预计2022年1月开工建设。以1GWh锂电池用铝箔600-800吨测算，年产20万吨铝箔将能满足250~330GWh锂电池产能需求。东阳光（600673）原名为东阳光

科，主营业务包括电子新材料、合金材料、化工产品。其2018年与日本最大的铝箔生产企业UACJ合资成立乳源精箔，由此切入锂电池铝箔领域。后续东阳光启动乳源精箔三期工厂，建设年产4万吨高精度铝箔新材料项目，主要生产新能源汽车用电池铝箔。东阳光电池铝箔扩增5倍的背景是，2021年以来国内电池企业大规模扩产，到2025年合计产能或接近2000GWh，对应铝箔需求约120万吨~160万吨。目前有效铝箔产能稀缺且新增产能释放缓慢，预计未来锂电池铝箔整体市场供应依然紧张。（高工锂电）

9. 特斯拉上海工厂供应链90%本土化，有望实现年产50万辆。近日，特斯拉全球副总裁陶琳在接受媒体采访时表示，特斯拉上海工厂今年就能实现年产50万辆的目标，生产效率非常高，且已经实现超过90%的供应链本土化。特斯拉在推动本土零部件公司成长方面也起到了一定积极作用，借助特斯拉的全球化布局，一定程度上也可以带动这些供应链企业提升国际化竞争力。（盖世汽车）

10. 新宙邦近20亿扩建两大项目。G20-锂电峰会成员新宙邦公告，拟在重庆、珠海两地布局锂电池材料项目，合计投资约19.84亿元。其中，重庆基地投资约7.84亿元，分两期建设年产20万吨锂离子电池电解液及材料、年产8万吨半导体化学品。一期建设锂离子电池电解液及材料10万吨，预计2024年上半年逐步投产。珠海基地投资约12亿元，年产10.5万吨锂电池材料、年产13万吨半导体化学品、年产1.1万吨电容化学品。一期预计2024年上半年逐步投产。根据新宙邦预测，上述两大项目全部达产后，年营收预计合计达到110亿元（重庆50亿、珠海60亿）。（高工锂电）

11. 通用计划2024年前在北美建电池阴极材料加工厂。据外媒报道，通用汽车表示，该公司计划在2024年前与韩国先进材料企业浦项化学(Posco Chemical)成立合资企业，并在北美地区为其Ultium电池加工电池阴极材料。12月1日，通用表示，该公司与浦项化学签署了成立合资企业的非约束性条款。通用汽车全球产品开发、采购和供应链执行副总裁Doug Parks表示，两家公司预计将在2022年第一季度前执行最终协议。两家公司合资开设的阴极材料加工厂的选址可能也会在2022年第一季度公布，通用预计该厂将创造数百个就业岗位。（盖世汽车）

12. 华友钴业与孚能科技签订《战略合作协议》。2021年12月2日，浙江华友钴业股份有限公司（以下简称“公司”或“华友钴业”）与孚能科技（赣州）股份有限公司（下文简称“孚能科技”）签订了《战略合作协议》，协议就三元前驱体的采购与合作，废料及废旧电池回收，三元正极及三元前驱体的研制、应用与交流等方面进行约定。协议约定2021年12月至2025年华友钴业计划合计供货孚能科技三元前驱体16.15万吨。（公司公告）

13. 戴姆勒签署超600亿欧元战略计划 助力奔驰2030年全面电动化。12月2日，据戴姆勒官方消息，为了向软件驱动和无排放的未来转型，戴姆勒监事会签署了2022年至2026年超过600亿欧元的投资计划，助力奔驰2030年年底实现全面电动化。据悉，为了向软件驱动和无排放的未来转型，戴姆勒监事会签署了2022年至2026年超过600亿欧元的投资计划。戴姆勒表示，梅赛德斯-奔驰正准备在2030年年底实现全面电动化，实现这一目标的关键是严格确定未来投资重点在于电动汽车。（电池网）

1.3、碳中和相关事件

1. 国家发改委发布《“十四五”特殊类型地区振兴发展规划》：协同推进可再生能源发展和生态保护修复。国家发改委发布了《“十四五”特殊类型地区

振兴发展规划》。文件提到，协同推进可再生能源发展和生态保护修复。支持地方因地制宜利用沙漠、戈壁、石漠化以及荒坡荒滩等地区发展光伏、风电等可再生能源，探索可再生能源发展与流域治理、生态修复、特色产业发展有机融合的新模式。优化可再生能源项目的空间利用，积极探索“板上发电、板间养殖、板下种草（药）”的立体发展模式，恢复生态脆弱地区的生态环境，加快发展畜牧业、中草药种植等特色产业，探索形成可再生能源、生态修复和特色产业多位一体、治用并行的发展体系。探索碳汇权益交易。积极推进大规模国土绿化行动，推行森林、草原、河流、湖泊休养生息，有效发挥自然生态系统固碳作用，提升生态系统碳汇增量。健全碳排放权交易制度，搭建森林、草原、湿地等生态修复工程参与碳汇交易的途径，鼓励纳入碳排放权交易市场的重点排放单位购买生态退化地区碳汇。（索比光伏网）

2. 国网公布2021第22批可再生能源发电补贴项目清单。11月30日，国网新能源云平台公布2021年第二十二批可再生能源发电补贴项目清单，纳入本批的集中式和分布式太阳能发电项目数量分别为76个、1286个，核准/备案容量分别为2379.03兆瓦、1836.46兆瓦，合计4215.49兆瓦。风电项目为50个，容量共为3704.8MW。生物质能项目为5个，容量合计125MW。截至目前，在发布的22批可再生能源发电补贴项目清单中，太阳能项目共计19934个，容量共49870.33MW；风电项目共计516个，容量共36674MW。（北极星太阳能光伏网）

3. 国家能源局与中国气象局签署战略合作框架协议，助力实现碳达峰碳中和目标。12月3日，国家能源局与中国气象局签署战略合作框架协议。国家能源局党组书记、局长章建华和中国气象局党组书记、局长庄国泰出席座谈签约仪式并代表双方签署《中国气象局 国家能源局战略合作框架协议》。国家能源局副局长任志武主持签约仪式，中国气象局副局长宇如聪及双方有关司、直属事业单位的负责同志参加了协议签约活动。（国家能源局）

4. 国家能源局正式发布《供电企业信息公开实施办法》。国家能源局正式发布《供电企业信息公开实施办法》，《办法》主要在以下几方面进行修订完善。（一）加大了信息主动公开的力度。扩大了信息主动公开的范围，拓展了信息公开的方式，并进一步压缩了更新时限。（二）提高了依申请公开的可操作性。参照《政府信息公开条例》进一步明确了依申请公开的内容、申请及答复方式，压缩了供电企业答复时限。（三）建立了信息公开咨询机制。要求供电企业设置信息公开咨询窗口，限时回应关切，优化咨询服务。（四）建立了信息公开申诉机制。明确监督救济渠道，建立信息公开申诉机制，参照12398能源监管热线投诉举报有关程序进行处理。（北极星售电网）

5. 中非合作论坛第八届部长级会通过《中非应对气候变化合作宣言》。1.我们，中华人民共和国、53个非洲国家和非洲联盟委员会代表团团长一致认为，气候变化及其负面影响是全人类共同面临的迫切问题和当今世界面临的最严峻挑战之一。2.我们认为气候变化已成为中国和非洲自然生态环境和社会经济发展重大挑战。3.我们认为应对气候变化及由此产生的移民活动是全人类面临的共同挑战，需要在多边框架下团结一致，携手应对。4.我们一致认为应对气候变化的行动应同等对待减缓和适应。5.我们决定建立新时代中非应对气候变化战略合作伙伴关系。6.中非双方将加快已签约应对气候变化南南合作和三方合作项目的实施、推进正在磋商项目的合作文件签署，推动相关援助物资设备的生产、运输和交付，推动相关低碳、低温室气体示范区建设。7.中非双方将在南南合作和“一带一路”框架下，举办中非应对气候变化高级别论坛，进一步深化中非应对气候变化交流合作，包括启动中非3年行动计划专项等。8.双方一致倡导创新、协调、绿色、开放、共享的可持续发展，将努力推动疫情后世

界经济“绿色复苏”，大数据、人工智能等科技成果有利于我们更有效应对气候变化。9.双方一致认为，气候投融资合作是推进中非务实合作的重要方面，加强双方在建立气候投融资标准等政策体系方面的交流合作，鼓励双方金融机构落实《“一带一路”绿色投资原则》。10.中非双方将利用中非环境合作中心平台，加强绿色发展合作，支持应对气候变化合作项目实施。（天津排放权交易所）

2、电新行情回顾及重点数据跟踪

2.1、行情回顾

2021 年年度收益：（截至 20211203）

2021 年年初至今沪深 300 下跌 5.95%，电力设备及新能源(中信一级)上涨 59.38%，领先大盘 65.33 个百分点。子板块中，电气设备上涨 48.09%，风电上涨 54.97%，光伏上涨 48.24%。此外，新能源车(中证)上涨 64.28%，领先大盘 70.23 个百分点；新能源发电运营(长江)上涨 59.18%，领先大盘 65.13 个百分点。

季度收益：（截至 20211203）

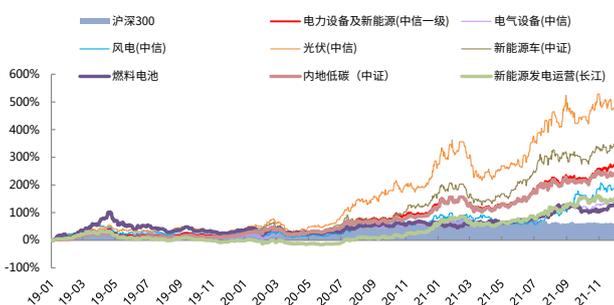
2021Q1：风电（0.60%）> 新能源发电运营（0.44%）> 电气设备（-1.73%）> 光伏（-8.91%）> 新能源车（-11.85%）。

2021Q2：新能源车（47.13%）> 光伏（39.41%）> 新能源发电运营（17.09%）> 电气设备（13.58%）> 风电（-10.51%）。

2021Q3：风电（59.78%）> 新能源发电运营（36.56%）> 电气设备（20.33%）> 光伏（14.50%）> 新能源车（11.72%）。

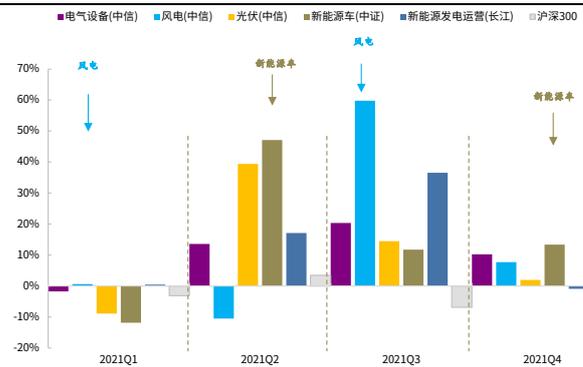
2021Q4：新能源车（13.38%）> 电气设备（10.26%）> 风电（7.73%）> 光伏（1.96%）> 新能源发电运营（-0.88%）。

图 1：2019 年至今电力设备新能源各板块收益



资料来源：Wind，截至 20211203

图 2：2021Q1-2021Q4 年电力设备新能源板块分季度收益



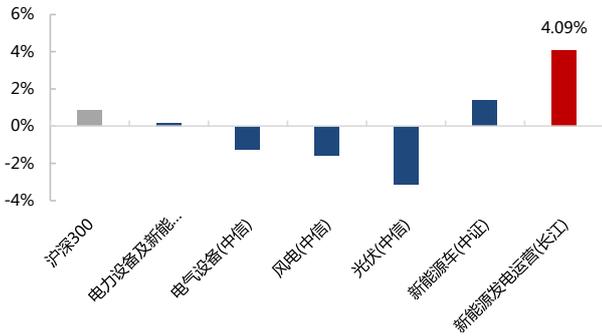
资料来源：Wind，截至 20211203

本月电力设备及新能源(中信一级)下跌 1.28%，落后大盘 2.70 个百分点。整体市场表现方面，上证综指上涨 1.22%，沪深 300 上涨 1.43%，创业板指下跌 0.48%。电力设备子板块中，电气设备下跌 1.51%，风电下跌 1.77%，光伏下跌 4.09%。此外，新能源车(中证)下跌 0.01%，落后大盘 1.43 个百分点；新能源发电运营(长江)上涨 0.57%，落后大盘 0.85 个百分点。

周行情：（20211129~20211203）

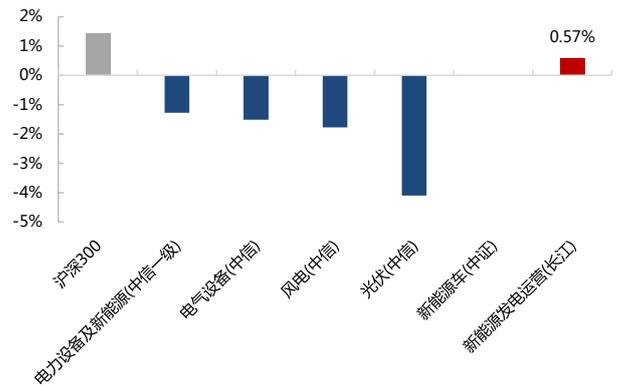
本周电力设备及新能源(中信一级)上涨 0.17%，落后大盘 0.68 个百分点。整体市场表现方面，上证综指上涨 1.22%，沪深 300 上涨 0.84%，创业板指上涨 0.28%。电力设备子板块中，电气设备下跌 1.26%，风电下跌 1.55%，光伏下跌 3.10%。此外，新能源车(中证)上涨 1.38%，领先大盘 0.53 个百分点；新能源发电运营(长江)上涨 4.09%，领先大盘 3.25 个百分点。

图 3：电力设备新能源各板块周行情



资料来源：Wind，截至 20211203

图 4：电力设备新能源各板块月行情

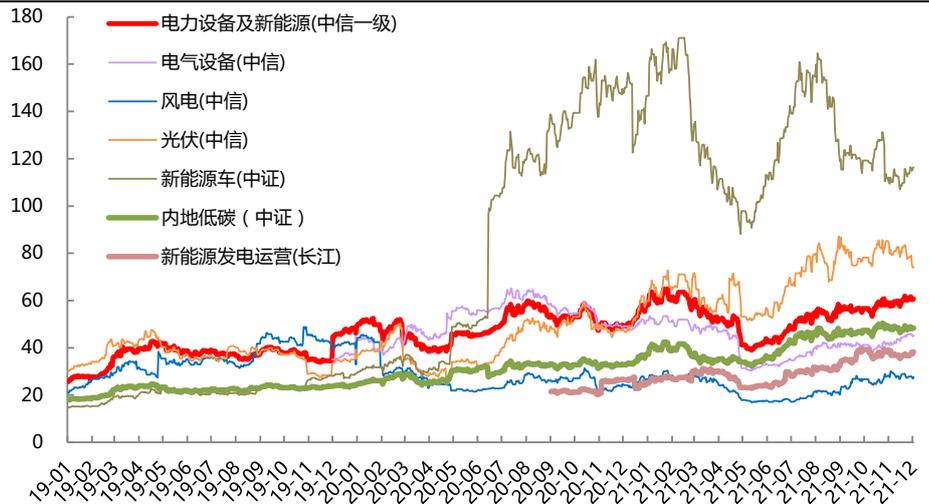


资料来源：Wind，截至 20211203

目前电力设备新能源各板块 P/E (TTM)：

电力设备及新能源(中信一级)60.7 倍。子板块中：电气设备 45.1 倍，风电 27.6 倍，光伏 74.1 倍。此外，新能源车(中证)116.2 倍、新能源发电运营(长江) 38.2 倍。

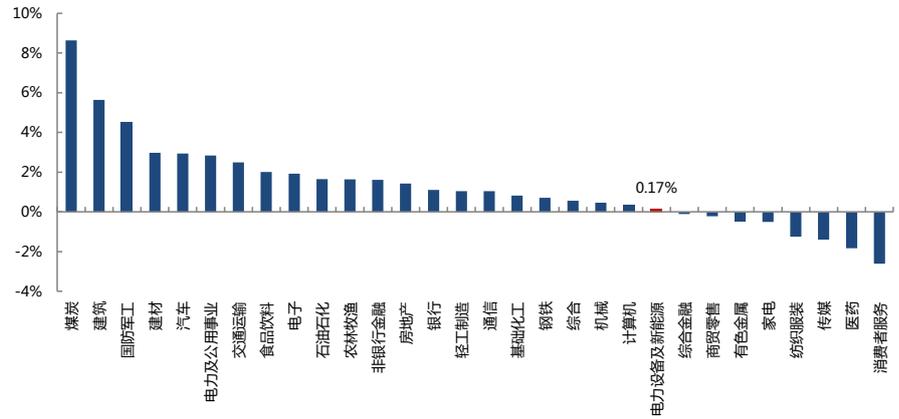
图 5：电力设备新能源板块 PE 估值情况



资料来源：Wind，截至 20211203

本周电力设备及新能源(中信一级)上涨 0.17%，在中信 30 个子板块中排名第 22。

图 6：中信一级行业周涨跌幅



资料来源：Wind，截至 20211203

2.2、锂电重点数据追踪

2.2.1、锂电产业链价格数据

锂电产业链近一周情况（鑫椏锂电数据）：

正极材料：

磷酸铁锂：现阶段，原料磷酸、正磷酸铁行情变化不大，受供应紧张影响，碳酸锂涨价趋势明确，厂家拿货价格水涨船高，磷酸铁锂对外报价重心上行，短期内仍有上涨空间；储能方面，下游电池厂对高价货源接受度提升，价格传导较为顺利。价格方面，目前主流动力型磷酸铁锂报价在 8.5-9.1 万元/吨，均价较上周同期上涨 0.1 万元/吨。

三元材料：近期三元材料市场走势有所分化。从成本端来看，新一轮涨价行情中，碳酸锂走势较氢氧化锂偏强，中低镍材料成本上行明显，对外报价持续上调；从需求端来看，下游电池厂拿货节奏存在差异，部分企业年底新增产能爬坡及备货率先启动，相关供应链增量明显。价格方面，目前镍 55 型三元材料报价在 22.1-22.5 万元/吨之间，均价较上周同期上涨 0.2 万元/吨；NCM523 数码型三元材料报价在 23.4-23.8 万元/吨之间，均价较上周同期上涨 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：近期三元前驱体多受到钴产品价格波动影响。从市场层面来看，国际钴价上涨刺激国内行情，带动硫酸钴价格继续上行；下游部分电池厂受终端车企及自身生产计划调整，起量节奏放缓，沿产业链传导对上游形成负反馈。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，均价较上周同期上涨 0.1 万元/吨；硫酸钴报价 9.5-10.3 万元/吨之间，均价较上周同期上涨 0.5 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。

碳酸锂：本周碳酸锂价格进一步上行，电池级碳酸锂报价已达到 22 万元/吨左右。临近年底，青海地区碳酸锂供应稍又有减量，其他地区主流厂家开工情况较稳，但市场总供应趋紧；而下游随着铁锂厂新增产能持续释放，需求明显增加；加之年底锂盐厂或者头部下游企业都在抢占锂资源，对于明年锂资源供应紧张的预期，支撑碳酸锂价格进一步上涨，且预计后期价格仍保持强劲态势，市场整体成交氛围较好。

负极材料：近期负极材料市场持稳运行，货源紧张情况不改，动力电池市场强劲需求拉动整个市场的需求预期，中小厂家拿货难度加大，价格也普遍调涨。本月石墨化供应量较上月有所提升，但并没有从根本上缓解供应问题，石墨化代工价格也是新高，现在主流报 2.3-2.7 万元/吨。另外，冬奥会影响在本月不会凸显。总体来看，近期负极材料市场表现继续向好。

电解液：本周电解液延续景气行情，价格高位持稳。六氟持续供应紧张，但价格较为稳定，维持近期 55-58 万元/吨的高位；随着龙头大厂产量爬坡，以及预期新增产能投产，六氟供需紧张或将得到缓解。添加剂 VC 市场持续高位盘整，大厂价格 40~45 万元/吨。溶剂价格持稳，EMC 和 EC 供应相对紧张。

隔膜：本周隔膜行情继续延续，整体变化不大。下月排产方面，整体排产环比增长 2% 左右。湿法及干法排产环比均增长 2%。目前处于下游生产旺季，隔膜整体供给相对紧张，由于明年新建有效产能尚未大规模投产，目前湿法市场仅恩捷股份仍有新增产能补充行业供给，其余厂商优化生产效率提升产出。价格方面：基膜方面龙头企业与大客户方面价格维稳为主，中小客户则通过部分规格价格调整优化收入结构。

表 1: 锂电产业链价格数据

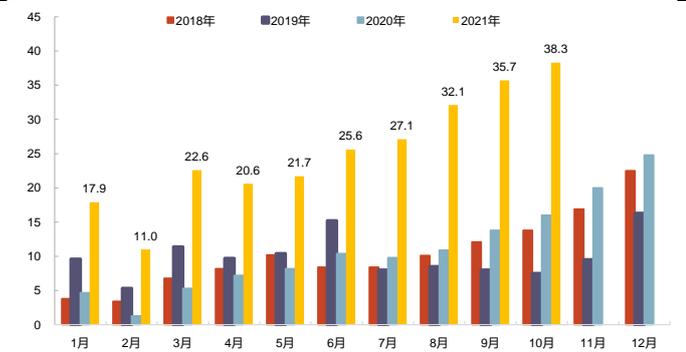
	产品	单位	现价	上周价格	上月价格	上年价格	周涨幅	月涨幅	年涨幅
正极材料	三元811型	万元/吨	27.15	27.15	27.15	17.45	0.0%	0.0%	55.6%
	三元6系单晶型	万元/吨	24.95	24.95	24.95	13.75	0.0%	0.0%	81.5%
	三元523动力型	万元/吨	23.35	23.15	23.15	11.95	0.9%	0.9%	95.4%
	磷酸铁锂:国产	万元/吨	8.8	8.7	8.7	3.65	1.1%	1.1%	141.1%
负极材料	人造石墨:国产/高端	万元/吨	7.15	7.15	7	6.75	0.0%	2.1%	5.9%
	人造石墨:国产/中端	万元/吨	5.15	5.15	4.85	3.75	0.0%	6.2%	37.3%
	中端天然石墨	万元/吨	3.85	3.85	3.85	3.6	0.0%	0.0%	6.9%
	高端天然石墨	万元/吨	5.55	5.55	5.55	5.55	0.0%	0.0%	0.0%
电解液	六氟磷酸锂	万元/吨	56.5	56.5	52.5	10.75	0.0%	7.6%	425.6%
	电解液:高电压:4.4V	万元/吨	12.525	12.525	12.525	7.15	0.0%	0.0%	75.2%
	电解液:磷酸铁锂	万元/吨	11.025	11.025	11.025	4	0.0%	0.0%	175.6%
	电解液:三元圆柱2.2Ah	万元/吨	11.275	11.275	11.275	3.4	0.0%	0.0%	231.6%
隔膜	基膜:湿法:7um:国产高端	元/平方米	2	2	2	2	0.0%	0.0%	0.0%
	基膜:湿法:9um:国产中端	元/平方米	1.3	1.3	1.3	1.2	0.0%	0.0%	8.3%
	基膜:干法:14um:国产中端	元/平方米	0.95	0.95	0.95	0.95	0.0%	0.0%	0.0%
	隔膜:湿法涂覆:9um+2um+2um:国产中端	元/平方米	2.05	2.05	2.05	1.95	0.0%	0.0%	5.1%
铜箔	电池级铜箔:8um	元/kg	107	107	107	76	0.0%	0.0%	40.8%
铝塑膜	铝塑膜:上海紫江	元/kg	23.5	23.5	23.5	23.5	0.0%	0.0%	0.0%
	铝塑膜:DNP	元/kg	33	33	33	33	0.0%	0.0%	0.0%
	铝塑膜:中端:国产	元/kg	23.5	23.5	23.5	23.5	0.0%	0.0%	0.0%
	铝塑膜:中高端:韩国	元/kg	25	25	25	25	0.0%	0.0%	0.0%
	铝塑膜:中高端:日本	元/kg	30.5	30.5	30.5	30.5	0.0%	0.0%	0.0%
锂资源	碳酸锂99.5%电:国产	元/吨	210000	200000	195000	44000	5.0%	7.7%	377.3%
	氢氧化锂56.5%:国产	元/吨	191000	188000	187000	48000	1.6%	2.1%	297.9%
前驱体	前驱体:硫酸钴	万元/吨	9.9	9.4	9.4	5.55	5.3%	5.3%	78.4%
	前驱体:硫酸镍	万元/吨	3.65	3.65	3.75	2.78	0.0%	-2.7%	31.3%
	前驱体:硫酸锰	万元/吨	0.975	0.975	0.975	0.63	0.0%	0.0%	54.8%
	前驱体:正磷酸铁	万元/吨	2.2	2.2	2.35	1.175	0.0%	-6.4%	87.2%

资料来源: Wind, 鑫椽资讯等, 光大证券研究所整理, 截至 20211203

2.2.2、电动车产销数据

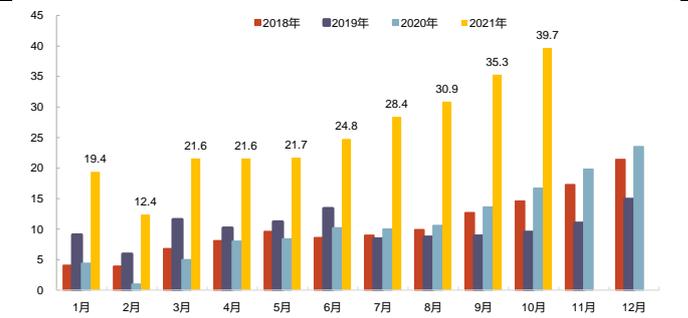
2021年10月，国内新能源汽车销量为38.3万辆，同比增长1.3倍，环比+7.2%；国内新能源汽车产量为39.7万辆，同比增长1.3倍，环比+12.5%。

图7：2018-2021年10月新能源汽车单月销量



资料来源：中汽协，光大证券研究所整理；单位：万辆

图8：2018-2021年10月新能源汽车单月产量

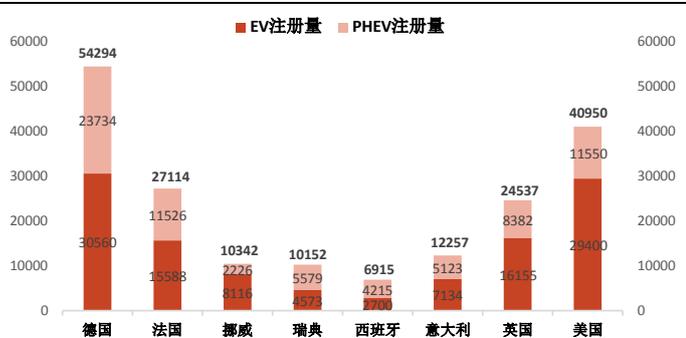


资料来源：中汽协，光大证券研究所整理；单位：万辆

欧洲七国10月注册量为14.6万辆，同比+25%，环比-20%，渗透率为24%。纯电动注册量为8.5万辆，同比+47%，环比-27%，渗透率为14%，占新能源车比重为58%。

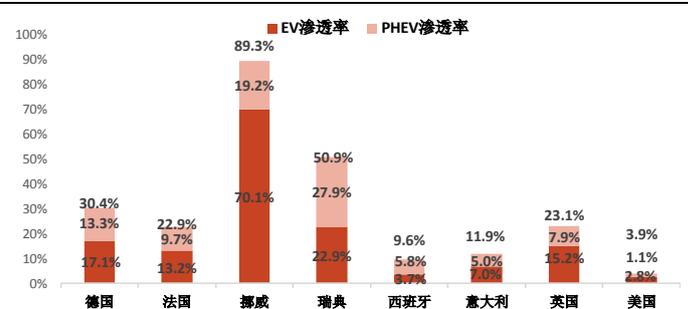
美国10月注册量为4.1万辆，同比+60%，环比+11%，渗透率为4%，较上年10月+2pct。纯电动注册量为2.9万辆，同比+46%，环比+13%，渗透率为3%，占新能源车比重为72%。

图9：2021年10月海外主要国家新能源汽车注册量



资料来源：KBA、PFA、SMMT等，光大证券研究所整理；单位：辆

图10：2021年10月海外主要国家新能源汽车渗透率



资料来源：KBA、PFA、SMMT等，光大证券研究所整理；单位：辆

表 2：2021 年 10 月海外主要国家新能源汽车销量情况

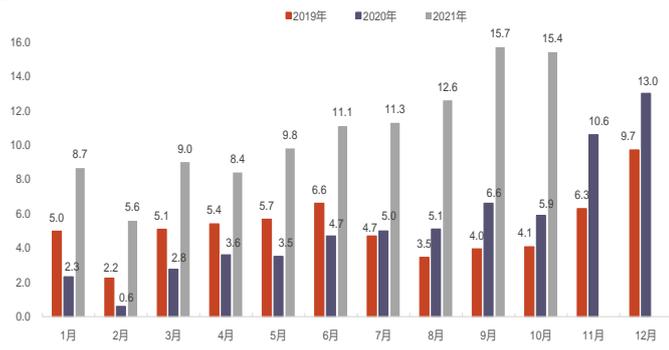
国家	注册类型	10月	渗透率	渗透率环比(pct)	环比增速	同比增速	1-10月累计销量	累计同比
德国	新能源车	最高 54294	30%	最高 1.7	-4%	13%	最高 532053	111%
	纯电	30,560	17%	0.0	-9%	32%	267,255	120%
	插混	23,734	13%	1.7	4%	-5%	264,798	103%
法国	新能源车	27,114	23%	1.4	-6%	34%	235,871	80%
	纯电	15,588	13%	0.5	-8%	56%	122,518	52%
	插混	11,526	10%	0.9	-2%	13%	113,353	125%
英国	新能源车	24,537	23%	1.4	最低-47%	43%	236,690	88%
	纯电	16,155	15%	0.0	-51%	73%	141,296	86%
	插混	8,382	8%	1.4	-40%	8%	95,394	91%
挪威	新能源车	10,342	最高 89%	-2.1	-37%	1%	119,454	最低 54%
	纯电	8,116	70%	-7.4	-42%	3%	88,674	58%
	插混	2,226	19%	5.3	-11%	-6%	30,780	42%
瑞典	新能源车	10,152	51%	最低-3.1	-17%	最低 0%	107,141	61%
	纯电	4,573	23%	-10.0	-39%	101%	41,961	127%
	插混	5,579	28%	7.0	17%	-29%	65,180	36%
西班牙	新能源车	最低 6915	10%	-0.4	-3%	50%	最低 54394	100%
	纯电	2,700	4%	-0.7	-15%	29%	20,318	52%
	插混	4,215	6%	0.3	7%	67%	34,076	147%
意大利	新能源车	12,257	12%	-1.2	-12%	最高 87%	111,605	最高 206%
	纯电	7,134	7%	-1.0	-16%	147%	54,193	166%
	插混	5,123	5%	-0.2	-7%	40%	57,413	259%
欧洲七国总计	新能源车	145,611	24%	-0.1	-20%	25%	1,397,208	95%
	纯电	84,826	14%	-1.3	-27%	47%	736,215	91%
	插混	60,785	10%	1.4	-7%	3%	660,994	100%
美国	新能源车	40,950	最低 4%	0.2	最高 11%	60%	410,150	81%
	纯电	29,400	3%	0.2	13%	46%	299,260	66%
	插混	11,550	1%	0.0	5%	115%	110,890	143%

资料来源：KBA、PFA、SMMT 等，光大证券研究所整理

2.2.3、动力电池装机数据

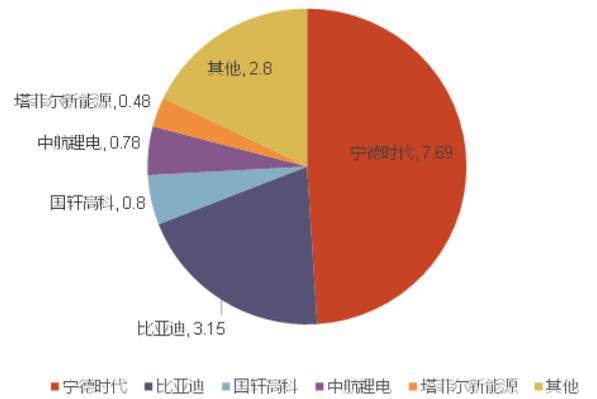
根据中国汽车动力电池产业创新联盟的数据，2021 年 10 月，我国动力电池装车量 15.4GWh，同比上升 162.8%，环比下降 1.8%。市场份额前三的企业为宁德时代、比亚迪、国轩高科。

图 11: 2019-2021 年 10 月国内动力电池装机量



资料来源: 中国汽车动力电池产业创新联盟, 光大证券研究所整理; 单位: GWh

图 12: 2021 年 10 月国内动力电池装机量市场份额



资料来源: 中国汽车动力电池产业创新联盟, 光大证券研究所整理; 单位: GWh

2.3、光伏重点数据追踪

光伏产业链近一周情况（SOLARZOOM 数据）：

多晶硅：本周虽下游环节跌价明显，但光伏主产业链上游端的硅料价格依然未有明显松动，市场上单晶复投料价格维持在 270 元/公斤左右。本年度最后一个月 12 月已至，但市场上不少硅料企业因 11 月订单超签，目前仍处于生产交货中，部分硅料企业已签订单发货排期将至 12 月中上旬，因此在即使目前 12 月份新长单未见落地的情况下，市场各家硅料企业库存水平也依然暂处于较低、可控的状态，硅料环节未感受到明显的紧迫感。而相比下游硅片环节价格下跌明显，市场库存水平整体不低的现状下，市场对硅料价格降价的预期也是愈加强烈，硅料的买卖双方博弈加剧，12 月硅料长单的签订预计还将僵持一段不短的时间，整体还需视市场硅料的供需情况而看。

硅片：受整个单晶硅片库存积压、出货不畅的影响，本周国内单晶硅片龙头厂大幅下调了 12 月的硅片价格，单晶 166/182 165 μ m 厚度的硅片价格下降至 5.32、6.2 元/片，但市场上两周前开始单晶硅片的价格就已经开始走弱，而目前市场上无论是硅片生产企业还是贸易商，整体硅片价格也是较为混乱，截止目前为止单晶 182 硅片低位价格区间有 6.05-6.1 元/片，单晶 166 硅片低位价格区间在 5.1-5.2 元/片，降价后的硅片出货情况暂未有明显改善，国内部分下游电池企业仍有在观望中；出口海外的硅片价格相比国内略高一些。单晶 G12 硅片方面，由于此尺寸硅片的生产以及下游需求集中度较高的影响，另一家龙头 12 月价格未有明确调价的情况下暂维持 11 月报价，170 μ m 厚度报价仍在 9.1 元/片，但实际成交上有一定让价空间。12 月已至，上游硅料价格如果仍是继续坚挺不降，而单晶硅片库存出货仍然一般的情况下，预计市场上单晶硅片厂商将会降低生产负荷，减产。多晶硅片方面，多晶也是弱势下跌，市场主流中高效价格来至 2.1-2.3 元/片，需求、出货较为一般。

电池片：本周市场上游单晶硅片价格“官宣”下跌后，国内单晶电池价格略有走弱但仍未有明显调整降价，电池龙头企业针对 12 月的电池报价也暂未明确公布，市场上整体仍有观望情绪存在，实际需求出货情况也较为一般。价格方面，本周国内单晶 M6 电池主流价格在 1.04-1.08 元/W，单晶 M10 电池价格主流价格在 1.12-1.15 元/W，整体实际成交上接近价格区间的低位价格；单晶 210 电池因上游硅片价格相对平稳的影响，单晶 G12 电池价格仍在 1.12-1.14 元/W 区间。多晶方面，下游对多晶电池的需求拿货也是逐步放缓，本周国内多晶电池主流成交价格在 0.79-0.81 元/W，未来整体多晶的供需恐将进一步萎缩。

组件：本年度最后一个月已至，整体需求仍是平淡无奇，今年能够落地交付的组件新订单基本也陆续签完，处于交货中；能够延迟的新项目新订单基本延迟至明年。海外部分市场欧洲、拉美甚至印度需求情况相对较好一些。对于目前市场上的刚性需求，市场上不少组件厂上基本是前期备货库存在出货，且这部分组件价格是继续有所走弱，目前市场上主流出货价格在 1.9-1.98 元/W，低位有出现 1.88 元/W 的价格。在目前市场需求一般且上游原料价格依然不低的情况下，12 月市场上组件厂商的开工率恐将下调，组件辅材厂商的排产反馈也是等到相应的印证。HJT 组件方面，HJT 组件价格相对平稳，本周主流价格在 2.2-2.4 元/W。

辅材方面，受近期组件厂商开工不高，且前期已有一定备货的情况下，组件厂商对相关辅材采购也是有所放缓，整体需求一般；而价格方面部分辅材价格出现下调，如玻璃 3.2mm 厚度光伏玻璃价格下滑至 26-27 元/㎡，目前库存水平仍在增加的情

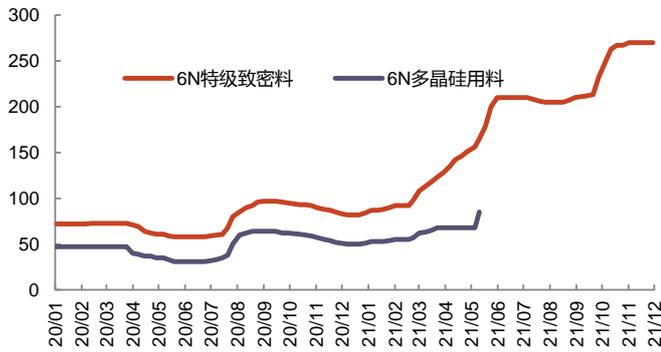
况下恐仍将有继续下浮的空间。其他辅材价格方面，本周焊带价格汇流带 98 元/m²左右，MBB 焊带价格在 105 元/m²左右；普通胶膜价格在 16-17 元/m²。

表 3：光伏产业链价格周度数据跟踪

	产品	单位	现价	上周价格	上月价格	上年价格	周涨幅	月涨幅	年涨幅
多晶硅	6N特级致密料	元/kg	270	270	270	83	0.0%	0.0%	225.3%
硅片	多晶金刚线(一线)	元/片	2.3	2.4	2.55	1.53	-4.2%	-9.8%	50.3%
	多晶金刚线(二线)	元/片	2.1	2.1	2.45	1.43	0.0%	-14.3%	46.9%
	单晶166(一线)	元/片	5.32	5.6	5.77		-5.0%	-7.8%	
	单晶166(二线)	元/片	5.1	5.4	5.73		-5.6%	-11.0%	
	单晶182(一线)	元/片	6.2	6.5	6.87		-4.6%	-9.8%	
	单晶182(二线)	元/片	6.05	6.3	6.94		-4.0%	-12.8%	
	单晶210(一线)	元/片	9.1	9.1	9.1		0.0%	0.0%	
	单晶210(二线)	元/片	9	9	9		0.0%	0.0%	
电池片	多晶电池156(一线)	元/W	0.81	0.82	0.84	0.57	-1.2%	-3.6%	42.1%
	多晶电池156(二线)	元/W	0.78	0.79	0.81	0.52	-1.3%	-3.7%	50.0%
	单晶perc166(一线)	元/W	1.08	1.1	1.14		-1.8%	-5.3%	
	单晶perc166(二线)	元/W	1.04	1.08	1.12		-3.7%	-7.1%	
组件	多晶组件60x156(一线)	元/W	1.7	1.7	1.7	1.44	0.0%	0.0%	18.1%
	多晶组件60x156(二线)	元/W	1.6	1.6	1.6	1.33	0.0%	0.0%	20.3%
	单晶perc 60x156(一线)	元/W	1.93	1.97	2	1.7	-2.0%	-3.5%	13.5%
	单晶perc 60x156(二线)	元/W	1.91	1.94	1.97		-1.5%	-3.0%	

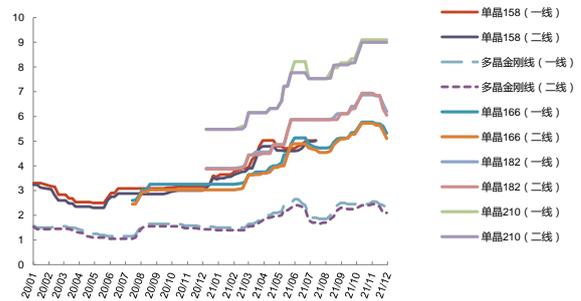
来源：Solarzoom，截至 20211201

图 13：多晶硅料价格走势



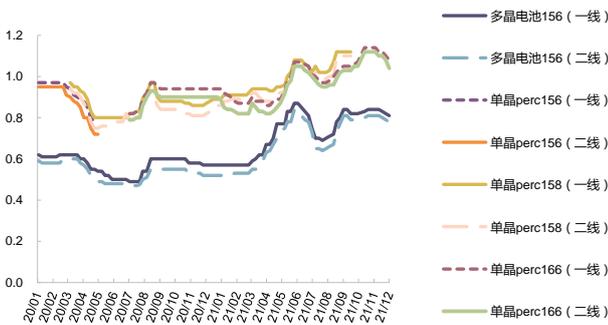
资料来源：Solarzoom；单位：元/kg，截至 20211201

图 14：硅片价格走势



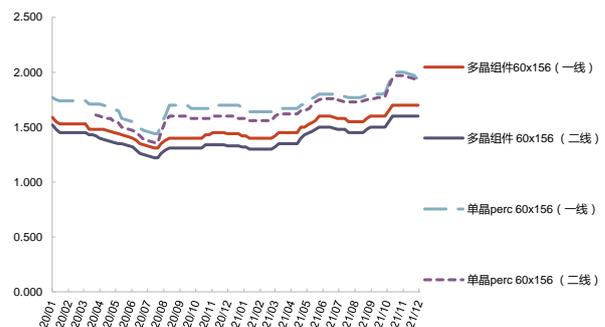
资料来源：Solarzoom；单位：元/片，截至 20211201

图 15：电池片价格走势



资料来源：Solarzoom；单位：元/W，截至 20211201

图 16：组件价格走势



资料来源：Solarzoom；单位：元/W，截至 20211201

2.4、 大宗商品价格数据

图 17: 钢材综合价格指数日度数据



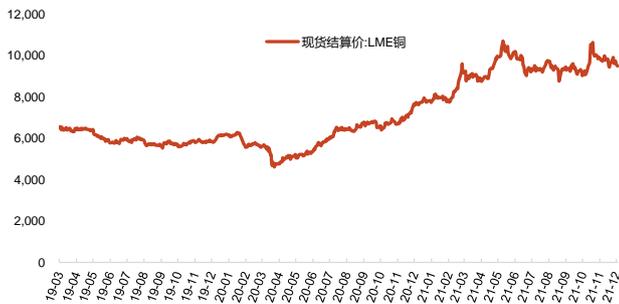
资料来源: Wind; 以 2002 年 8 月价格水平作为基准 100, 截至 20211203

图 18: 中厚板市场价日度数据



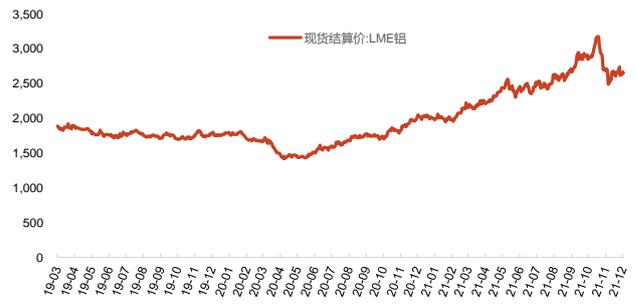
资料来源: Wind; 以 2002 年 8 月价格水平作为基准 100, 截至 20211203

图 19: 主要原材料铜价格涨跌情况



资料来源: Wind; 单位: 美元/吨, 截至 20211203

图 20: 主要原材料铝价格涨跌情况



资料来源: Wind; 单位: 美元/吨, 截至 20211203

3、环保行情回顾

2021 年年度收益：（截至 20211203）

2021 年初至今 SW 公用事业（一级）上涨 23.87%，跑赢大盘 29.82 个百分点。整体市场表现方面，上证综指上涨 3.87%，沪深 300 下跌 5.95%。公用事业子板块中，SW 电力上涨 27.57%，SW 环保工程及服务上涨 20.31%（跑赢大盘 26.26 个百分点），SW 燃气上涨 14.17%，SW 水务上涨 8.99%（跑赢大盘 14.94 个百分点）。

季度收益：（截至 20211203）

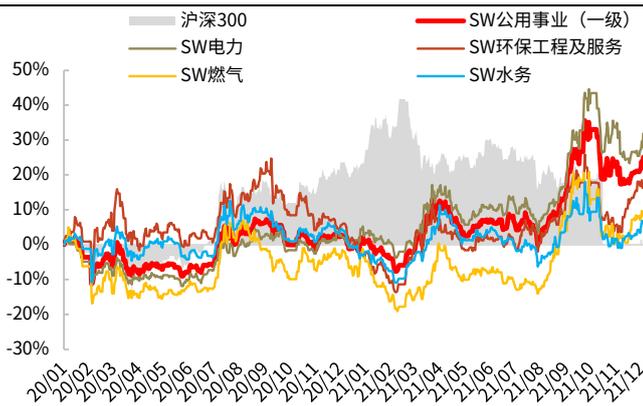
2021Q1： 水务（13.63%）> 电力（12.58%）> 环保（9.85%）> 燃气（3.99%）。

2021Q2： 电力（-4.23%）> 环保（-6.55%）> 水务（-10.67%）> 燃气（-10.73%）。

2021Q3： 电力（28.70%）> 燃气（27.85%）> 环保（17.49%）> 水务（10.00%）。

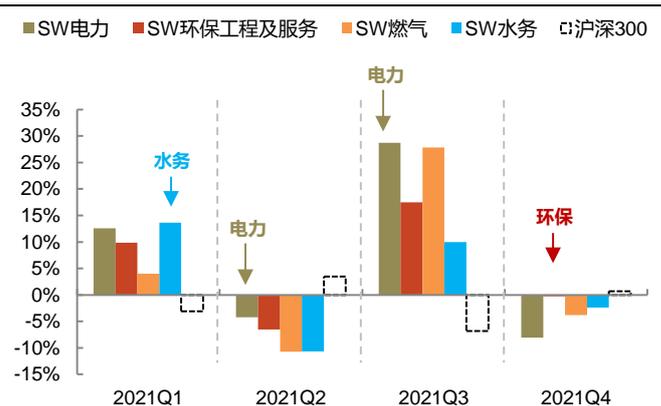
2021Q4： 环保（-0.25%）> 水务（-2.39%）> 燃气（-3.79%）> 电力（-8.08%）。

图 21：2020 年初至今公用事业各板块收益



资料来源：Wind，截至 20211203

图 22：公用事业板块分季度收益



资料来源：Wind，截至 20211203

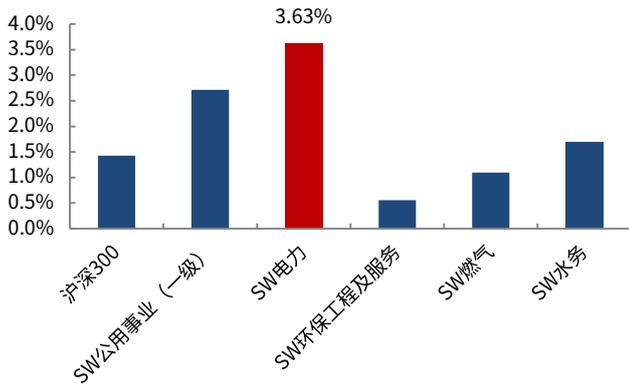
月行情（截至 20211203）

本月 SW 公用事业（一级）上涨 2.71%，跑赢大盘 1.29 个百分点。整体市场表现方面，上证综指上涨 1.22%，沪深 300 上涨 1.43%。公用事业子板块中，SW 电力上涨 3.63%，SW 环保工程及服务上涨 0.56%（跑输大盘 0.87 个百分点），SW 燃气上涨 1.10%，SW 水务上涨 1.69%（跑赢大盘 0.26 个百分点）。

周行情（截至 20211203）

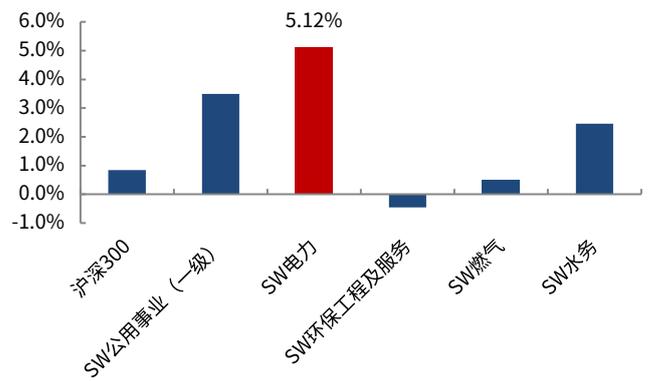
本周 SW 公用事业（一级）上涨 3.49%，跑赢大盘 2.65 个百分点。整体市场表现方面，上证综指上涨 1.22%，沪深 300 上涨 0.84%。公用事业子板块中，SW 电力上涨 5.12%，SW 环保工程及服务下跌 0.45%（跑输大盘 1.29 个百分点），SW 燃气上涨 0.52%，SW 水务上涨 2.46%（跑赢大盘 1.62 个百分点）。

图 23: 公用事业板块月行情



资料来源: Wind, 截至 20211203

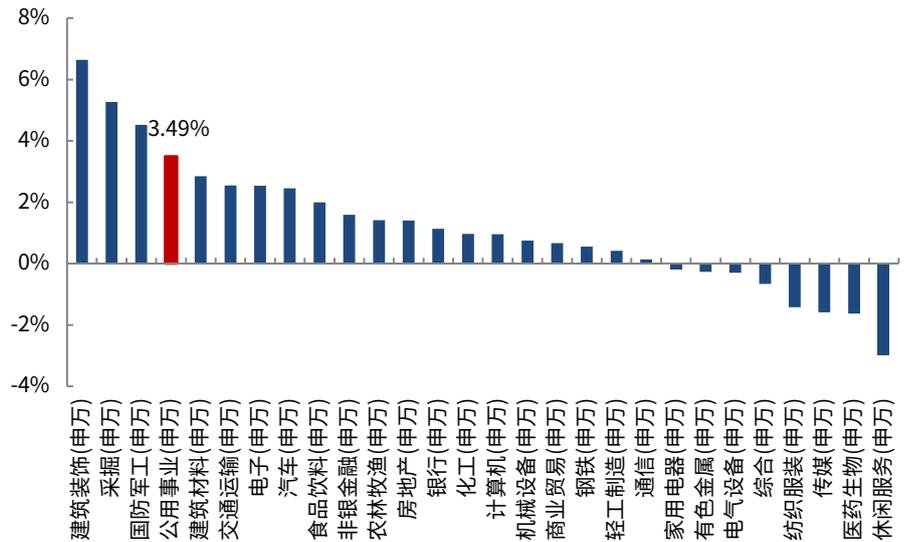
图 24: 公用事业板块周行情



资料来源: Wind, 截至 20211203

本周电力及公用事业(SW 一级)上涨 3.49%，在申万 28 个子板块中排名第 4。

图 25: 申万一级行业周涨跌幅

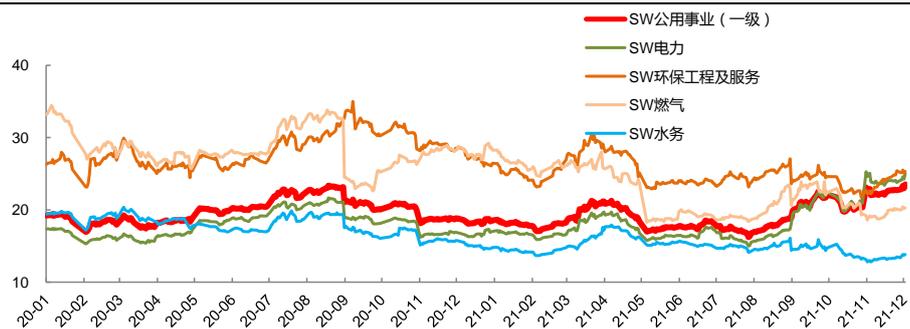


资料来源: Wind, 截至 20211203

公用事业各板块 P/E(TTM) (截至 20211203)

SW 公用事业 (一级) 23.5 倍。子板块中: SW 电力 25.0 倍, SW 环保工程及服务 25.3 倍, SW 燃气 20.3 倍, SW 水务 13.8 倍。

图 26：公用事业板块 PE 估值情况



资料来源：Wind，截至 20211203

4、风险分析

- (1) **光伏**：光伏补贴政策下发进度、额度不及预期，海外光伏需求不及预期风险；
- (2) **锂电及新能源车**：新能源汽车政策变化风险，新能源车销量、海外车企扩产不及预期风险；
- (3) **风电**：风机装机、招标价格复苏低于预期；海上风电建设进度不达预期；风电产业链原材料价格波动风险；
- (4) **电力设备及工控**：国家电网投资、信息化建设低于预期风险。
- (5) **环保**：政策执行力度低于预期的风险，技术难度导致经济性低于预期的风险，整合速度较慢的风险，金融政策对板块的负面影响延续到业绩风险，环保公司订单签订速度放缓的风险，财务状况无进一步好转的风险。

行业及公司评级体系

评级	说明
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 15%；
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。
基准指数说明：	A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

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并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、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，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

光大新鸿基有限公司和 Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中所载观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

光大证券研究所

上海

静安区南京西路 1266 号
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

北京

西城区武定侯街 2 号
泰康国际大厦 7 层

深圳

福田区深南大道 6011 号
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

光大证券股份有限公司关联机构

香港

光大新鸿基有限公司

香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

英国

Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited

64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE