

## 行业研究

## 需求刺激下硅料硅片价格持续上涨，山东省明确“十四五”海风补贴

——碳中和行业（新能源发电）周报 20220403

## 行业周报

## ◆一周复盘：

本周电力设备及新能源(中信一级)下跌 0.49%，落后大盘 2.92 个百分点。整体市场表现方面，上证综指上涨 2.19%，沪深 300 上涨 2.43%，创业板指上涨 1.10%。电力设备子板块中，电气设备下跌 0.65%，风电下跌 2.13%，光伏下跌 2.44%。

## ◆光伏：

1、为摆脱对俄能源依赖，2022Q2 欧洲光伏需求有望持续提升。根据硅业分会统计，在硅料大厂检修维护致供给紧缺、硅片新增释放产能进度加快的背景下硅料供不应求形势持续，硅料价格已连续 11 周提升，单晶复投料成交均价较上周上涨 0.64%至 24.98 万元/吨，预计 4 月硅料供需偏紧形势仍将持续，硅料价格仍将维持高位；另一方面，硅片环节开工率仍维持高位，隆基中环再次上调硅片价格，二季度欧洲市场订单需求有望持续提升，组件价格存在上调动能。

2、欧美对华光伏产业动作或带来短期情绪面扰动，但实际影响有限。近期美国商务部表示，将对中国太阳能产品展开反规避调查，同时欧盟能源专员表示，欧盟表示将不惜一切代价重建欧洲的太阳能制造业，但中国光伏制造业在成本、规模、技术进步等方面的优势仍十分明显，短期其他地区若想在大力发展光伏装机规模的同时实现与中国光伏制造业的脱钩恐较难实现。与此同时，欧盟在 3 月 31 日推出《Solar-Powering EU Energy Independence》计划，并提出了 2022 年欧盟新增光伏装机 39GW（屋顶分布式 23.3GW，公用事业 15.7GW）的激进目标，同比增速超 50%（2021 年为 25.9GW），这将进一步推升全球光伏装机需求提速。

3、投资方面：（1）2022Q1 需求景气度向好推升各环节产品价格，随着 Q2 上游产能释放后产业链价格有望下行，叠加第一阶段加息周期结束同时中国加速新基建（光伏等）建设，光伏产业链迎来较好配置机会，重点推荐市场存在预期差的龙头晶科能源、隆基股份、通威股份。（2）部分辅材因需求释放、原材料涨价、结构性供需紧缺等因素存在涨价可能，重点推荐福莱特，关注洛阳玻璃。（3）产业链博弈背景下大尺寸产品供需形势相对较好，自下而上推荐 210 产品龙头、同时半导体硅片业务迎来高速发展的中环股份。（4）组件价格下行过程中海外需求及分布式光伏需求将率先释放，重点推荐晶科科技、正泰电器。

## ◆风电：

1、山东省明确将对海上风电项目进行补贴，国内海风项目发展有望提速。4 月 1 日山东省能源局副局长表示将对山东省 2022-2024 年建成并网的“十四五”海上风电项目进行补贴，是广东省之后第二个明确对海风项目进行补贴的省份；叠加海上风机招标价格的持续下降，在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。

2、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）。

## ◆风险提示：

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致使装机落地受阻风险。

## 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：郝睿

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

## 目 录

1、 本周重点事件.....	3
2、 光伏风电行业重点数据跟踪.....	4
3、 风险分析.....	7

## 图目录

图 1：多晶硅料价格走势.....	5
图 2：硅片价格走势.....	5
图 3：电池片价格走势.....	5
图 4：组件价格走势.....	5
图 5：钢材综合价格指数日度数据.....	6
图 6：中厚板市场价日度数据.....	6
图 7：主要原材料铜价格涨跌情况.....	6
图 8：主要原材料铝价格涨跌情况.....	6

## 表目录

表 1：光伏产业链价格周度数据跟踪.....	4
表 2：风电项目中标统计.....	6

## 1、本周重点事件

**《我国碳达峰碳中和战略及路径》报告发布-中国有望在 2027 年前后实现碳达峰。**3月31日，中国工程院在北京发布重大咨询项目成果《中国碳达峰碳中和战略及路径》，其中提出，通过积极主动作为，全社会共同努力，中国二氧化碳碳排放有望于 2027 年前后实现达峰，峰值控制在 122 亿吨左右。在此基础上推动发展模式实现根本转变，可在 2060 年前实现碳中和。（碳中和专委会）

**国家能源局发布关于印发《2022 年能源工作指导意见》的通知，风电、光伏发电发电量占比达到 12.2%左右。**日前，国家能源局发布关于印发《2022 年能源工作指导意见》的通知，其中强调要稳步推进结构转型，实现煤炭消费比重稳步下降，非化石能源占能源消费总量比重提高到 17.3%左右，新增电能替代电量 1800 亿千瓦时左右，风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到 12.2%左右。着力提高质量效率，能耗强度目标在“十四五”规划期内统筹考虑，并留有适当弹性。跨区输电通道平均利用小时数处于合理区间，风电、光伏发电利用率持续保持合理水平。（PV-Tech）

**全国新能源消纳监测预警中心公布 2022 年 2 月全国新能源并网消纳情况。**根据《国家能源局关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》(国能发新能〔2021〕25 号)，为引导新能源理性投资、有序建设，现将 2022 年 2 月各省级区域新能源并网消纳情况公布，2022 年 2 月，全国光伏利用率 96.5%，全国风电利用率 96.3%，2022 年 1-2 月，全国光伏利用率 97.3%，风电利用率 97.3%。（每日风电）

**十部委联合发布《关于进一步推进电能替代指导意见》，2025 年电能占终端能源消费比重 30%左右。**日前，国家发改委等十部委联合发布《关于进一步推进电能替代的指导意见》。目标称，到 2025 年，电能占终端能源消费比重达到 30%左右。加快工业绿色微电网建设，引导企业和园区加快厂房光伏、分布式风电、多元储能、热泵、余热余压利用、智慧能源管控等一体化系统开发运行，推进多能高效互补利用。（国际能源网）

**山东明确海上风电，海上光伏补贴，成为海上风电补贴第二省。**4月1日，山东省政府召开新闻发布会，提出对 2022-2024 年建成并网的“十四五”海上风电项目，省财政分别按照每千瓦 800 元、500 元、300 元的标准给予补贴，补贴规模分别不超过 200 万千瓦、340 万千瓦、160 万千瓦，山东省成为继广东省以外，第二个明确下发海上风电省补的地方。此外，对 2022-2025 年建成并网的“十四五”漂浮式海上光伏项目，省财政分别按照每千瓦 1000 元、800 元、600 元、400 元的标准给予补贴，补贴规模分别不超过 10 万千瓦、20 万千瓦、30 万千瓦、40 万千瓦。（WindDaily）

**欧盟光伏协会公布能源独立建议书，推出 8 项举措推动太瓦级光伏目标。**欧盟在 3 月 31 日推出《Solar-Powering EU Energy Independence》计划，提出加快太阳能项目部署，降低太阳能项目成本及流程，开发太阳能项目所需技能和劳动力，部署集成太阳能光伏应用，确保供应链和原材料获取，投资国内制造业，提高屋顶太阳能部署以及开发户用光伏可行框架这 8 项举措，以加速欧洲光伏装机，提高欧洲光伏独立性。按照计划至 2022 年欧盟将新增光伏装机 39GW（屋顶分布式 23.3GW，公用事业 15.7GW）的激进目标，同比增速超 50%（2021 年为 25.9GW），这将进一步推升全球光伏装机需求提速。（solarzoom）

### 光伏产业链近一周情况（SOLARZOOM 数据）：

硅料：本周开始国内硅料厂商开始对下月的硅料进行报价，与 3 月硅料价格相比，各硅料主流厂商对 4 月的硅料价格均有上调，单晶复投料价格区间在 249-255 元/公斤区间，部分硅料厂商的 4 月长单价格签订基本在 249 元/公斤左右，且本周基本已签完；其他硅料厂商也在陆续与下游洽谈中。此外，本周急散单也有少量成交，成交价格高位达到 255 元/公斤左右。市场供需方面，海外检修的硅料企业将在四月陆续恢复生产，但进入四月国内预计将有 3-4 家硅料企业进入检修期，其中除个别企业检修影响几乎可忽略不计外，其他硅料厂商检修将会不同程度的减少当月产量，硅料新产能的完全释放达产仍需一定时间，而下游硅片环节的开工情况仍处在高位水平，对硅料的需求有增无减，因此当前市场上的硅料供给紧张局面仍将继续持续，硅料价格将继续高位坚挺。

硅片：3 月 25 日国内单晶硅片龙头企业公布下月各尺寸硅片价格，除单晶 M10 硅片价格未有变动外，单晶同厚度的小尺寸硅片价格分别上调 0.1 元/片，单晶 M10 165 $\mu$ m 硅片价格在 6.7 元/片，单晶 M6 165 $\mu$ m 硅片价格上涨至 5.55 元/片。其他厂商硅片价格基本维持上周水平，市场上单晶 M10 160 $\mu$ m 硅片价格在 6.65-6.76 元/片区间，单晶 G12 160 $\mu$ m 硅片价格在 8.85-8.88 元/片区间；在当前下游电池环节开工尽可能拉满生产的情况下，国内主流单晶硅片厂商的硅片需求、出货情况较好。各尺寸硅片方面，单晶 M10 硅片需求较为平稳，单晶 G12 硅片需求持续增加中，小尺寸单晶硅片随着产的萎缩，市场供给减少，不排除出现后面短期紧张的可能。对于单晶硅片后期价格走势，本周上游的 4 月硅料成交价格现已上涨，预计单晶硅片价格上涨的可能性也较大。

电池片：本周国内主流尺寸的单晶电池价格基本均持稳，单晶 M6 电池受上游相应尺寸硅片上调的影响，单晶 M6 电池价格较上周略有上涨，主流价格在 1.1-1.12 元/W 区间，甚至在单晶 M6 产出减少，但单晶 M6 需求仍在的情况下，市场上单晶 M6 也有出现更高的价格。但整个单晶 M6 电池实际产出减少的情况下，单晶 M6 的供给略显紧张。单晶 M10 电池本周相对较为平稳，虽前期市场有 1.16 元/W 的高位价格出现，但市场主流价格落在 1.14 元/W 左右。单晶 G12 电池随着下游需求的提升，国内单晶 G12 电池价格相较单晶 M10 电池有一定溢价，单晶 G12 电池主流成交价格在 1.15-1.16 元/W 区间。当前市场电池端开工依然维持着较高开工比例，主流电池厂商的需求情况相对平稳，但随着近期疫情的影响，电池供应链原料、电池片的物流运输对电池端也产生一定影响。

组件：临近 3 月底国内组件市场较为平稳，当前国内主流功率组件价格仍在 1.86-1.92 元/W 区间，当期一二线厂商的出货主流价格仍在 1.82-1.87 元/W，新订单的签订博弈仍在进行中，受上游原料价格的上涨组件厂商有较强的上调价格意愿，但终端尤其是大型集中电站项目的接受度有限；当前海外需求有持续，第二季度的欧洲需求有增加趋势。近期国内疫情反弹，部分地区防控升级后相关原料物料生产、运输的问题愈发凸显，预计将会对相关区域的组件厂商生产、运输产生一定影响。辅材方面，同样有部分辅材厂的上游原料因疫情管控升级，出现物料短缺；价格上收到原料紧张，价格上涨的带动，本周焊带价格继续上涨，当前国内 MBB 焊带价格在 114 元/kg 左右，普通焊带价格 104 元/kg 左右。其他辅材胶膜、玻璃价格暂时持稳，3.2mm 光伏玻璃价格维持在 26-27 元/m<sup>2</sup>。

表 1: 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	周涨幅	月涨幅
多晶硅	6N 特级致密料	元/kg	249	246	246	1.2%	1.2%
硅片	单晶 166(一线)	元/片	5.5	5.5	5.5	0.0%	0.0%
	单晶 166(二线)	元/片	5.45	5.45	5.45	0.0%	0.0%
	单晶 182(一线)	元/片	6.65	6.65	6.65	0.0%	0.0%
	单晶 182(二线)	元/片	6.68	6.68	6.66	0.0%	0.3%
	单晶 210(一线)	元/片	8.85	8.85	8.85	0.0%	0.0%
	单晶 210(二线)	元/片	8.88	8.88	8.88	0.0%	0.0%
电池片	单晶 per166 (一线)	元/W	1.12	1.11	1.11	0.9%	0.9%
	单晶 per166(二线)	元/W	1.1	1.09	1.09	0.9%	0.9%
	单晶 per182 (一线)	元/W	1.16	1.16	1.15	0.0%	0.9%
	单晶 per182(二线)	元/W	1.14	1.14	1.14	0.0%	0.0%
组件	单晶 PERC (166) (一线)	元/W	1.85	1.85	1.84	0.0%	0.5%
	单晶 PERC (166) (二线)	元/W	1.81	1.81	1.8	0.0%	0.6%
	单晶 PERC (182,210) (一线)	元/W	1.89	1.89	1.89	0.0%	0.0%
	单晶 PERC (182,210) (二线)	元/W	1.84	1.84	1.83	0.0%	0.0%

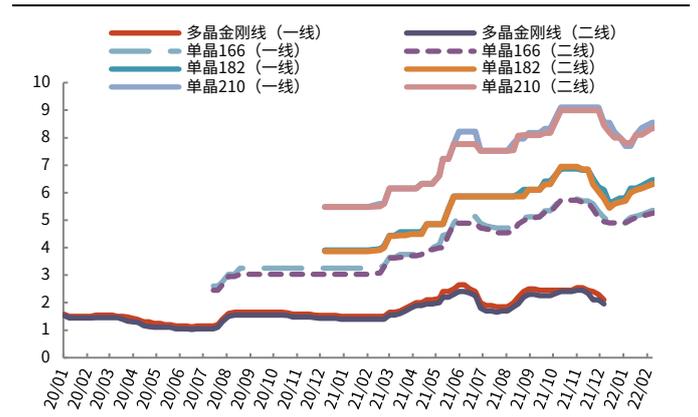
来源: Solarzoom, 截至 20220330

图 1: 多晶硅料价格走势



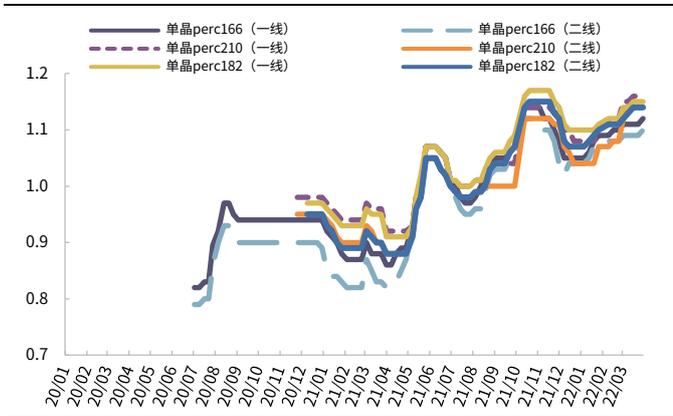
资料来源: Solarzoom; 单位: 元/kg, 截至 20220330

图 2: 硅片价格走势



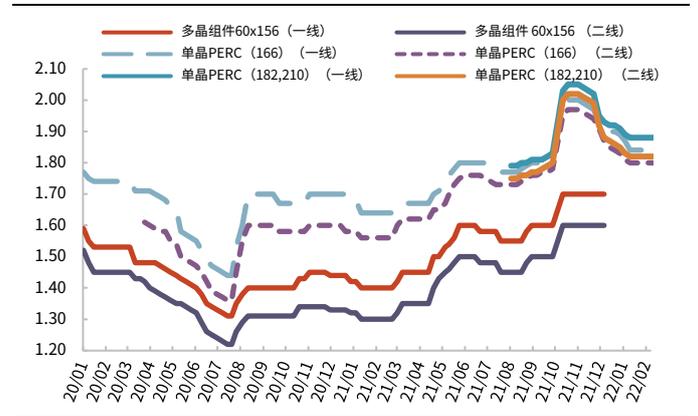
资料来源: Solarzoom; 单位: 元/片, 截至 20220330

图 3: 电池片价格走势



资料来源: Solarzoom; 单位: 元/W, 截至 20220330

图 4: 组件价格走势



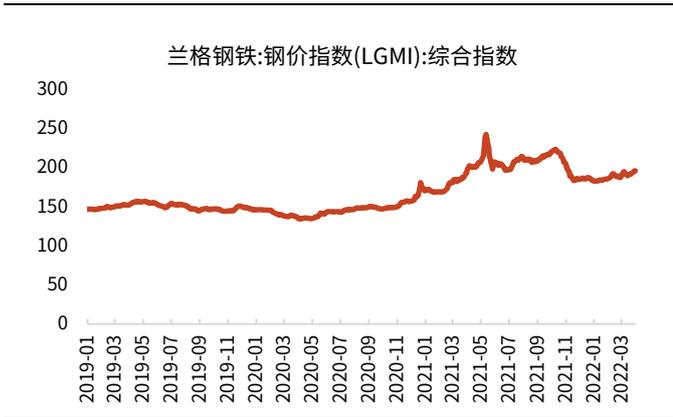
资料来源: Solarzoom; 单位: 元/W, 截至 20220330

表 2: 风电项目中标统计

时间	项目名称	规模 (MW)	中标公司	价格 (万元)	折合单价 (元/KW)
2022/03/25	华润电力阿巴嘎旗别力古台 500MW 风电项目	500	远景能源	101350	2027
2022/03/28	云南红河仙人洞坡风电场 350MW 风力发电机组及附属设备采购项目	350	浙江风电股份有限公司	84000	2400
2022/03/31	中国石油工程建设有限公司 2022 年风力发电机组定商集中采购	200	运达股份	60498	2042
		100	远景能源	17800	1780

资料来源: 每日风电

图 5: 钢材综合价格指数月度数据



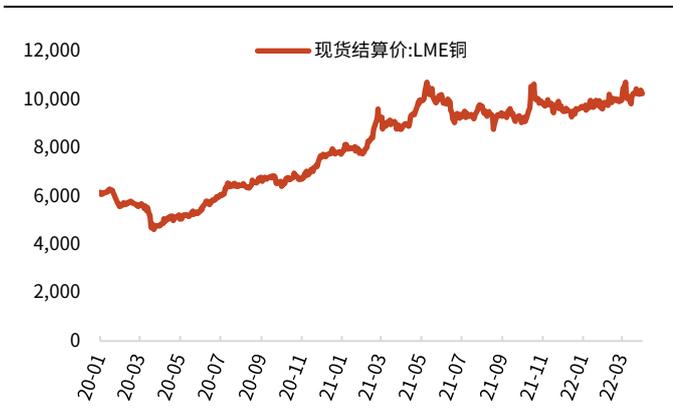
资料来源: Wind; 以 2002 年 8 月价格水平作为基准 100, 截至 20220401

图 6: 中厚板市场价月度数据



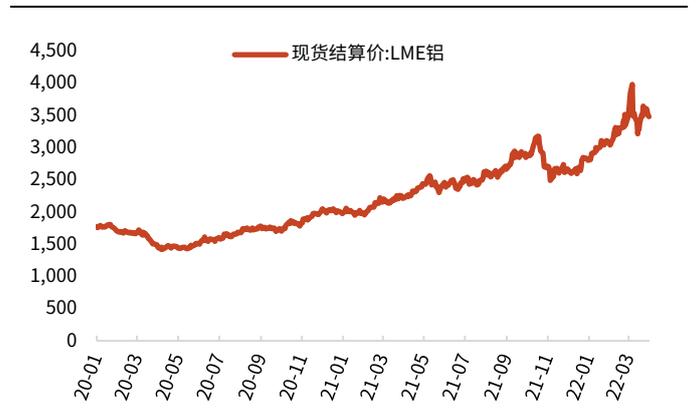
资料来源: Wind; 以 2002 年 8 月价格水平作为基准 100, 截至 20220401

图 7: 主要原材料铜价格涨跌情况



资料来源: Wind; 单位: 美元/吨, 截至 20220401

图 8: 主要原材料铝价格涨跌情况



资料来源: Wind; 单位: 美元/吨, 截至 20220401

## 2、风险分析

- (1) **光伏**：风光政策下达进度不及预期；
- (2) **风电**：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致使装机落地受阻风险。

## 行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	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与、不与，也将不会与本报告中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。

中国光大证券国际有限公司和 Everbright Securities(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

中国光大证券国际有限公司  
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

### 英国

Everbright Securities(UK) Company Limited  
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE