

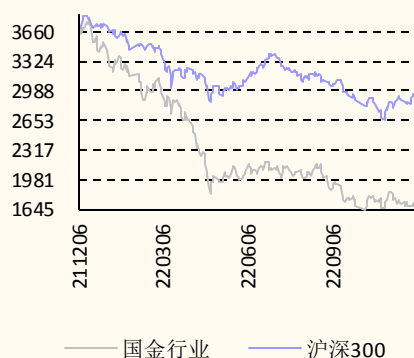
新能源与电力设备组

电力设备与新能源行业研究 买入（维持评级）

行业周报

市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金电力设备与新能源指数	1719
沪深300指数	3871
上证指数	3156
深证成指	11220
中小板综指	11992



相关报告

- 《光伏价格拐点清晰，欧洲需求增长动力明确-新能源与电力设备行业...》，2022.11.27
- 《钠电产业化将至，关注材料端放量-【国金电车】周报-202211...》，2022.11.27
- 《国鸿氢能招股说明书梳理-国鸿氢能招股说明书梳理》，2022.11.24
- 《当不确定性都被当作利空预期，反弹还会远吗-新能源与电力设备行...》，2022.11.20
- 《系统高增长势头不减，FCV进入四季度放量-FCV上险月报》，2022.11.15

姚遥 分析师 SAC 执业编号: S1130512080001 (8621)61357595
yaoy@gjzq.com.cn

宇文甸 分析师 SAC 执业编号: S1130522010005
yuwendian@gjzq.com.cn

张嘉文 联系人
zhangjiawen@gjzq.com.cn

胡竞楠 联系人
hujingnan@gjzq.com.cn

光伏产业链价格实质性松动，美国市场复苏现曙光

子行业核心周观点

- **光伏&储能:** 光伏产业链价格松动加速，强力催化板块进入右侧阶段，重点关注直接受益降价的方向：1) 大储能（看量利齐升）；2) 电站开发/EPC；以及预期处于低位的一体化组件/alpha 硅料（判断组件综合单 W 盈利有望持稳或小涨）；晶科在美被扣组件获放行，美国市场复苏现曙光，进一步提振需求信心，并建议关注受益美国市场标的（逆变器、储能、跟踪支架）。
- **风电:** 重申判断风电 2023 年装机、招标、业绩兑现有望三高，国内海风平价加速，长期渗透率提升叠加装机周期性转向成长，高景气龙头长期成长逻辑不改。
- **氢能与燃料电池:** 上海城市群第二年 FCV 推广规划发布，计划推广 1800 辆，相较第一年规划数量增长 80%，以重卡和物流车为推广重点，并加长了完成时间的跨度至 2-4 年；中石化建设 400 公里输氢管道连接京蒙两地，“西氢东送”推动氢气平价。
- **电力设备与工控:** 1) 电网：推荐配电变节能改造、南网、电表、配网数字化等赛道。2) 工控：国产化进程与项目市场突破持续加速，看好工控板块龙头与下游结构性增长机遇。

本周重要行业事件

- **新能源:** 光伏产业链价格开始实质性松动下跌；能源局发布关于积极推动新能源发电项目应并尽并、能并早并有关工作的通知，不将全容量建成作为并网必要条件；CPIA 年度大会在安徽滁州举行；美国商务部公布东南亚光伏企业反规避调查初裁结果；美国海关放行此前被扣押的晶科组件（使用瓦克硅料）；林洋能源宣布投建 20GW TOPCon 电池项目。
- **氢能与燃料电池:** 乌兰察布风光制氢一体化示范项目投资 5 亿元，配套建设 5000 方/h 电解水制氢设备和 10TPD 液氢工厂；北京市印发《北京市燃料电池汽车标准体系》，正式建立燃料电池汽车标准体系；国华河北赤城风电制氢项目成功调试产氢，一期产能 2000Nm³/h；三一重能将在巴里坤哈萨克建设大兆瓦智能风电装备制造产业园，规划年产能 100 万千瓦风电制氢制氨项目；本田宣布 2024 年起量产 CR-V 全新氢燃料电池汽车；隆基和考克利尔竞立分别宣布 2025/2023 年电解水制氢产能目标超 5GW/1.5GW。

子行业推荐组合

- 详见后页正文。

风险提示:

- 产业链价格竞争激烈程度超预期；传统能源价格趋势性大幅下行风险。

子行业周观点详情

- **光伏&储能：**光伏产业链价格松动加速，强力催化板块进入右侧阶段，重点关注直接受益降价的方向：1) 大储能（看量利齐升）；2) 电站开发/EPC；以及预期处于低位的一体化组件/alpha 硅料（判断组件综合单 W 盈利有望持稳或小涨）；晶科在美被扣组件获放行，美国市场复苏现曙光，进一步提振需求信心，并建议关注受益美国市场标的（逆变器、储能、跟踪支架）。
- 近几周来，我们持续强调光储板块预期和情绪均已在底部区域，而产业链价格的实质性松动将是触发板块情绪回暖和行情启动的重要催化剂之一（此外还有后续的 Q4 业绩前瞻、Q1 景气度超当前悲观预期等催化），本周随光伏产业链第三方报价全线松动，尤其是硅料报价出现下跌，板块启动迹象显著，尤其是我们此前反复强调“从金额角度最大程度受益硅料/组件降价的大储能”领涨整个光储板块。当前时点我们判断板块已开始进入右侧区域，建议加大配置力度。
- 硅料价格松动加速，但短期不存在“雪崩、暴跌”可能性。
- 当前时点，行业处于上游硅料供给持续释放增量、而阶段性需求刚性临近减弱的敏感时期，料厂因仍有前期订单执行交货中因此主动降价出货意愿不强，而硅片厂则在硅片价格已经显著下行及严控库存的诉求下逐步考虑降低开工，因此仅以极限低库存策略按需采购，导致大厂之间长协订单暂时处于成交真空期，部分媒体使用“暴跌、雪崩、无人问津”等词汇描绘当前硅料市场显然失之偏颇。
- 近期部分低品质硅料价格松动、混乱已有时日，随着供需关系和长协订单价格拐点临近，部分贸易商抛货导致散货价格波动范围放大也属正常。在硅料价格上行周期中，料厂确实基于散单市场价格对长单报价，但既然能够全数成交，本质仍是因为中游产业链和终端需求能够承受该价格，而在下跌时，料厂显然不会主动按照贸易商“抛货价格”对长单报价，最终长单成交价格仍将由主力硅片产能的承受力决定。
- 目前料厂和硅片厂的博弈僵持气氛濒临饱和，我们预计 12 月主流订单成交价格将很快明朗，判断未来一个季度内硅料价格存在两种可能走势：1) 订单成交周期大幅缩短（从一次签一个月的采购量变成一次签一周甚至更少的量），并在年底前逐步小幅跌价，Q1 加速落入 20-25 万区间，激发 1.8-1.9 元组件订单放量，支撑价格企稳；2) 两周内快速落至 25 万附近（对应组件价格可降至 1.85-1.9 元），触发一波春节前的出货/补库小高峰令价格企稳甚至反弹，随后 Q1 继续回落。我们判断第一种走势可能性更大。
- 重申对产业链和投资的影响：无论硅料走势如何，存货跌价对中游盈利的负面影响、或组件订单期货属性带来的正面影响，都是阶段性的，中游环节盈利中枢仍由相对供需关系、竞争格局、产品结构等因素决定，维持 2023 年硅片↓、电池↑、组件→、（渠道/产品超额↑）的判断，一体化组件企业综合单 W 盈利预计平稳或小涨。从硅料降价驱动组件价格下行的真正受益方看，最直接的影响仍然是电站运营商储能投资能力的提升、以及 EPC 环节的盈利修复，重点关注：大储/EPC 标的，以及预期处于低位的一体化组件/alpha 硅料。
- 美国反规避初裁结果公布，晶科在美被扣组件获放行，美国市场复苏现曙光，进一步提振需求信心。
- 美国商务部于当地时间 12 月 2 日公布了今年 3 月启动的针对东南亚光伏电池组件反规避调查的初裁结果：晶科（马来西亚）、New East Solar（柬埔寨）、韩华（马来西亚）、Boviet（越南）被认定为无反规避行为，天合光能（泰国）、隆基 Vina Solar（越南）、阿特斯（泰国）、比亚迪香港（柬埔寨）被认定为存在反规避行为。

- 首先，目前仅为初步裁定，美商务部将在未来几个月进行现场审计，以及接受各方评论和反馈，并将于 2023 年 5 月 1 日做出最终裁定。更重要的是，6 月 6 日美国总统令宣布豁免东南亚四国 24 个月关税并于 10 月中旬获得美国政府公布的“最终规定”确认执行，即 2024 年 6 月前东南亚的光伏产品出口到美国不会受此次反规避结果影响。因此，此初裁结果并无实质影响。
- 当前影响东南亚产能输美更重要的因素为对原材料和生产过程是否“涉疆”的认定，据行业权威媒体 PV magazine 报道，本周晶科能源使用瓦克多晶硅生产的组件已获准进入美国市场（此前因反强迫劳动法案 UFLPA 被海关扣留）。我们认为，光伏组件产品从物理角度无法客观分辨原材料产地，相关供应链追溯认证完全依赖于企业提供的文件材料（包括相关公开长协订单），因此美国海关的主观态度是决定产品是否获放行的关键，本次晶科组件被放行，可以看作美国对东南亚组件进口核查的实质性松动，后续可进一步关注使用韩国 OCI 硅料、以及使用中国非疆硅料生产的东南亚电池组件的放行情况。
- 美国是全球成本承受力最高、潜力巨大的光伏区域市场，其对进口组件核查的松动，一方面将提振市场对需求增长的信心（我们预计乐观情景下美国市场 2023 年需求有望上看 45-50GW，同比增速 150%+）；另一方面，随美国集中式电站及捆绑的储能项目恢复建设，相关集中式逆变器、储能、跟踪支架供应商也将显著受益（阳光电源、意华股份、科陆电子等）。
- **投资建议：**最近两个月以来，我们反复强调：“板块行情历史多次证明，强基本面背景下的情绪低迷阶段正是布局良机”，后续一个季度内的催化剂包括但不限于：硅料价格实质性松动、Q4 业绩前瞻、Q1 需求强度超预期等。继续重点看好：储能（阳光、宁德、南都、上能、林洋、科陆等）、一体化龙头（隆基、天合、晶澳、晶科、中环）、alpha 硅料（通威、协鑫）、设备（奥特维、迈为、高测、金辰、捷佳等）、电站 EPC/运营商（阳光、林洋、晶科科技），高景气辅材等方向，同时建议关注海外自建产业链主线：设备+自动化/能耗优势制造商（TCL 中环、协鑫科技等）+北美本土龙头供应链（金晶科技），以及调整充分、有望迎来阶段性量价齐升的核心辅材龙头（胶膜、玻璃：信义光能、福莱特、福斯特、海优等）。
- **风电：**重申判断风电 2023 年装机、招标、业绩兑现有望三高，国内海风平价加速，长期渗透率提升叠加装机周期性转向成长，高景气龙头长期成长逻辑不改。
- 本周大宗商品价格出现小幅提升。2022 年 11 月 18 日中厚板、铸造生铁、废钢、螺纹钢分别为 3940 元/吨、38000 元/吨、2690 元/吨、3790 元/吨，周变动幅度分别为+0.4%/+1.3%/+1.9%/+0.3%。
- 海风长周期景气逻辑不改：今年为取消国补后的第一年，海风仍未实现全面平价，海风装机预计达 4-5GW，同比下降为市场早有预期的确定性事件。前三季度据我们不完全统计，海风共招标 12.8GW，预计全年海风招标规模将达 17GW。考虑海风建设成本逐渐下降，明年海风高招标为大概率事件，预计明年海风招标将达 20GW+。我们预计明年海风装机为 12GW。海风长周期景气。
- 关注业绩兑现的零部件龙头：今年受疫情影响，风电行业上半年装机略低市场预期。叠加年初高企的原材料成本，风电零部件环节在上半年业绩表现同比均有所下降。而随着疫情缓解下游需求回暖、大宗商品价格下降，质量高、成本把控强的零部件龙头企业三季度业绩环比均有较大提升。我们预计随 Q4 装机进一步提升、Q3 的大宗商品价格下降结转至 Q4 的成本端，高兑现度的零部件龙头企业 Q4 业绩环比将有继续提高的空间。
- **投资建议：**风电长周期景气明确，风电零部件龙头盈利有望随原材料跌价持

续释放。我们持续推荐三条主线：1) 海风相关产业链；2) 全球供应以及国产化替代的高成长零部件；3) 受益行业景气环节。

- **氢能与燃料电池：**上海城市群第二年 FCV 推广规划发布，推广 1800 辆，涨幅达 80%。12 月 1 日，上海市发布第二年燃料电池汽车示范城市群“揭榜挂帅”规则，由燃料电池系统企业牵头组成“示范应用联合体”申报，对比第一年具备以下亮点：
 - 1) 规划数量增长 80%，达 1800 辆。第二批燃料电池车的推广数量相较第一批的 1000 辆接近翻番；2) 重卡占比仍近半，冷链物流车占比提升至 36%。第一/二年重卡占比为 44/45%，仍为主要推广车型，冷链物流的中、轻卡的推广力度大幅提升，规划占比由 25% 提升至 36%；3) 时间跨度加长，覆盖 2-4 年。实施期由 2021 年 8 月 13 日起计算，最短/长为 2023/2025 年 7 月 31 日结束，项目实施期对标去年的 1-2 年有所加长（75.5% 执行周期为 1 年），给予了更多时间自由支配以完成平均每年 0.75 万公里的运营任务。
 - 中石化建设 400 公里输氢管道连接京蒙两地，“西氢东送”起步，相当于西部低廉电价直接输送至东部使用，推动氢气平价。中石化将投资 200 亿元用于内蒙古乌兰察布建设绿色电力和氢能综合项目，包括陆上风电制氢一体化工程和输氢管道，其中输氢管道 400 公里，将连接乌兰察布的制氢厂和北京的燕山石化，管道的年输氢量达到 10 万吨，此项目正在进行现场勘查。从西至东的输氢管道，本质上为“西电东送”，即从西部将可再生能源制取的 0.1 元/度的低廉电价，直接运送至电价相对较高的东部地区，氢气在其中则是作为电价转移的载体。同时，氢气价格也将大幅下降，0.1 元/度的电价，采用电解水制氢设备，对应的制氢价格约在 5-6 元/kg，在当前效率不变的情况下，降幅对标 0.3 元/度的电价达到 30% 以上，将推动氢气的平价进程，促进燃料电池产业发展，保障 FCV 的运营。
 - 利好环节：
 - ①上游：FCV 的放量将推动氢气需求增长，考虑当前主要氢气供给多为副产氢，FCV 的放量将利好当前布局副产氢的企业；在政策的支持与相关电解制氢项目的开展下，随着电解槽技术的突破以及副产氢的区域和资源限制，电解氢的渗透率将逐步提升，建议关注布局电解槽企业。
 - ②中游：在地方政策规划持续加码下，加氢站建设加速，为 FCV 的放量和运营做出保障，建议关注布局加氢站建设和设备企业。同时叠加订单的增长，FCV 将持续放量，带动核心零部件领域放量，燃料电池核心零部件的发展将加快燃料电池产业化进程，建议关注燃料电池核心零部件头部企业 IPO 进度。
 - ③下游：FCV 迎来放量，利好燃料电池系统及核心零部件企业。

子行业推荐组合

- **光伏：**阳光电源、通威股份、林洋能源、隆基绿能、天合光能、晶澳科技、晶科能源、协鑫科技、TCL 中环、金晶科技、奥特维、金辰股份、迈为股份、捷佳伟创、昱能科技、信义储电、福斯特、信义光能、福莱特（A/H）、大全能源（A/美）、正泰电器、锦浪科技、固德威、禾迈股份、海优新材、新特能源、亚玛顿、信义能源。
- **储能：**阳光电源、南都电源、上能电气、林洋能源、科陆电子、科士达、英维克、派能科技。
- **风电：**东方电缆、日月股份、明阳智能、金雷股份、金风科技、海力风电、大金重工、中际联合、中天科技、中材科技、运达股份。

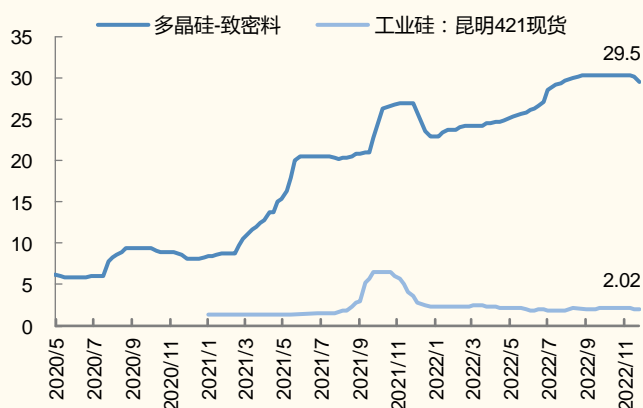
- **氢能：**昇辉科技、美锦能源、雄韬股份、京城股份、九丰能源。
- **电力设备与工控：**云路股份、望变电气、汇川技术、南网科技、国电南瑞、思源电气、四方股份、良信股份、麦格米特、宏发股份、许继电气。

产业链主要产品价格及数据变动情况及简评

光伏产业链

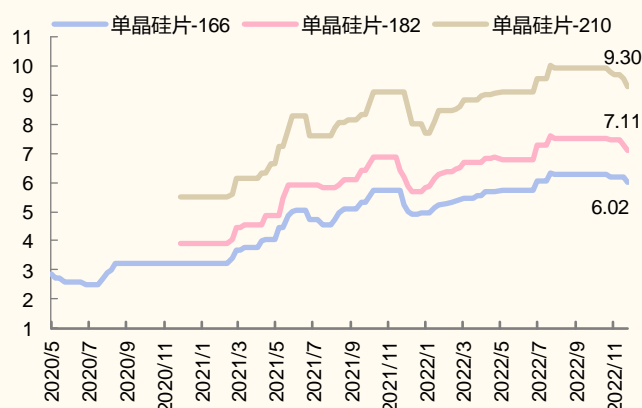
- 要点：1) 产业链价格实质性松动，单晶致密硅料均价下跌 2.3%，硅片报价下跌 2.6%，电池片报价下跌 0.7% (首次下跌)，集中式组件现货报价下跌 1%；2) 组件开工下调导致辅材需求承压，光伏玻璃成交价暂稳、12 月新单报价下调，EVA 树脂报价下调。
- 硅料：价格下跌。陆续进入签单密集洽谈期，料厂因仍有前期订单执行交货中，主动降价意愿不强，而硅片厂仅以极限低库存策略按需采购，双方试探性价格尚难达成一致，主流订单价尚未确定。
- 硅片：价格下跌。头部企业相继下调报价，主流价格继续下探；年底资金回笼需求叠加下游电池片产能限制，部分硅片企业主动让利降价出货，部分企业计划降低开工率以应对库存问题。

图表 1: 多晶硅料及工业硅价格 (万元/吨)



来源: 硅业分会, 国金证券研究所, 截止 2022-11-30

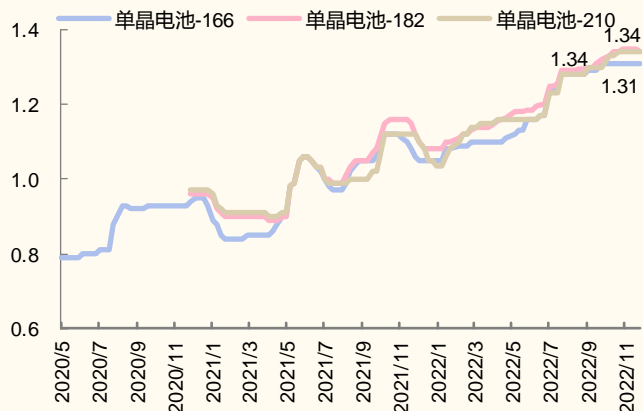
图表 2: 硅片价格 (元/片)



来源: PVinfolink, 硅业分会, 国金证券研究所, 截止 2022-11-30

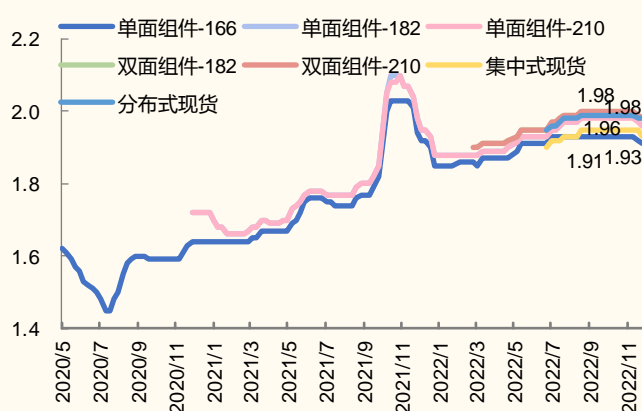
- 电池片：价格略松动。下游组件下调排产，电池片供不应求现象好转，价格出现松动；随硅片价格继续调整，预计电池片将逐渐把成本下降的空间让利于下游。
- 组件：价格下跌。本周成交持续趋缓，均价区间略走低，一线组件企业报价未调整，但中小企业订单明显回落，接单压力加大，报价松动；海外价格持续混乱，主要因 Q4 需求疲软、项目延期。

图表 3: 电池片价格 (元/W)



来源: PVinfolink, 国金证券研究所, 截止 2022-11-30

图表 4: 单晶组件价格 (元/W)

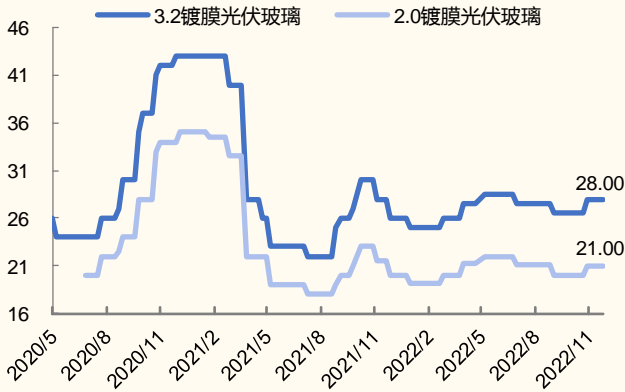


来源: PVinfolink, 国金证券研究所, 截止 2022-11-30

- 光伏玻璃：成交价暂稳。12 月新单报价下调，主要因组件开工下降，而前期点火玻璃产线达产+新线计划点火持续增加供应，局部市场交投偏弱；但目前成本支撑且库存压力不大，个别厂家仍观望。
- EVA 树脂：价格下调。发泡、线缆需求较弱，组件企业下调开工影响胶膜需求，光伏料价格承压；部分企业因库存因素大幅下调报价，市场报价差距拉

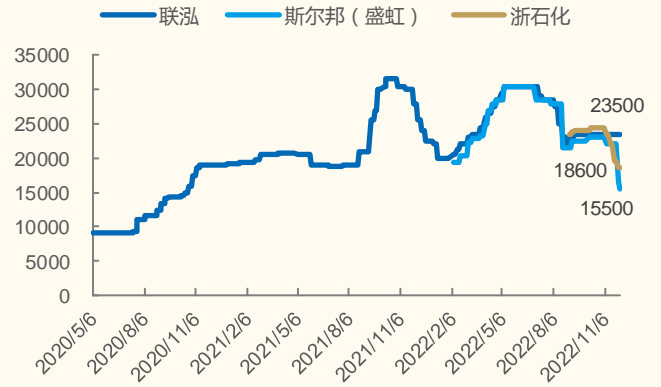
大。

图表 5: 镀膜光伏玻璃价格 (元/平)



来源: PVinfolink, 国金证券研究所, 截止 2022-11-30

图表 6: 光伏 EVA 树脂报价 (元/吨)



来源: 卓创资讯, 国金证券研究所, 截止 2022-12-2

风险提示

- 政策调整、执行效果低于预期:** 虽然风光发电已逐步实现平价上网, 能源转型及双碳目标任务仍然高度依赖政策指引, 若相关政策的出台、执行效果低于预期, 可能会影响相关产业链的发展。
- 产业链价格竞争激烈程度超预期:** 在明确的双碳目标背景下, 新能源行业的产能扩张明显加速, 并出现跨界资本大量进入的迹象, 可能导致部分环节因产能过剩程度超预期而出现阶段性竞争格局和盈利能力恶化的风险。

公司投资评级的说明：

- 买入：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 5% - 15%；
- 中性：预期未来 6 - 12 个月内变动幅度在 -5% - 5%；
- 减持：预期未来 6 - 12 个月内下跌幅度在 5% 以上。

行业投资评级的说明：

- 买入：预期未来 3 - 6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15% 以上；
- 增持：预期未来 3 - 6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5% - 15%；
- 中性：预期未来 3 - 6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5% - 5%；
- 减持：预期未来 3 - 6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5% 以上。

特别声明:

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级(含 C3 级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话: 021-60753903

传真: 021-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话: 010-66216979

传真: 010-66216793

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100053

地址: 中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳市福田区中心四路 1-1 号

嘉里建设广场 T3-2402