

电力设备新能源 2023 年 4 月投资策略

储能行业高调开局，风电光伏景气向好

超配

核心观点

光伏：展望 4 月，头部组件商排产基本维持在高位，接近满产状态，体现出国内外需求确实比较旺盛。供给侧硅料产出将继续提升，预计二季度国内硅料产量可达 35 万吨，环比增加 7% 左右，硅料价格预计继续保持稳中有降的趋势。光伏产业链整体处在放量降价的阶段，4 月份有望看到组件和硅料价差出现一定的扩大，带来一体化组件商盈利的扩张，即为全产业链整体留存利润的扩张。

风电：陆上风电方面，3 月排产与计划交付量环比大幅提升，预计二季度迎来交付高峰。海上风电方面，今年以来海上风电规划、招标、建设快速推进，广东阳江三山岛 10GW 海上风电规划通过国家能源局批复，苏格兰、挪威等地陆续启动海上风电开发权招标，海风全球景气度逐步确认。

电网：2023 年输电与配电网建设有望迎来集中放量，将带动各类电力一、二次设备需求复苏，将带动包括变压器、断路器在内的各类电力设备需求复苏。建议关注电网建设加速带来的板块性机会。

锂电：3 月国内新能源车销量反弹，乘用车批发销量估计达到 60 万辆，同比增长 30%，环比增长 20%。3 月碳酸锂价格一路下行至 27 万元/吨，电池成本有望降低约 0.2 元/Wh。电池价格虽处于价格小幅下行状态，由于成本传导存在一定时滞，电池企业有望受益于原料降价。

储能：新型储能方面，3 月碳酸锂价格大幅下行，自年初 51 万元/吨价格下降至 27.5 万元/吨，下降幅度约 47%，有望推动储能系统成本降低约 0.2 元/Wh。新型储能系统成本下降有望推动新型储能系统商用化需求增长。固态储氢技术方面，国内首次实现光伏发电耦合固态储氢应用于电力系统，凭借固态储氢安全性高，体积储氢密度大的特点，未来可应用于商用车、自行车、乘用车、加氢站、长时储能等领域，前景广阔。

投资建议：建议关注各板块高成长低估值优质标的

【光伏】天合光能、晶澳科技、TCL 中环、上能电气、赛伍技术、海优新材

【风电】东方电缆、运达股份、明阳智能、金风科技、天顺风能、三一重能、万马股份、汉缆股份

【锂电】宁德时代、亿纬锂能、蔚蓝锂芯、当升科技、厦钨新能、天奈科技、德方纳米、容百科技、天赐材料、新宙邦

【储能】阳光电源、固德威、上能电气、南网科技、盛弘股份、金盘科技、锦浪科技、德业股份、东方电气、鹏辉能源、亿纬锂能、天能股份

【新能源建设与运营商】节能风电、中国电建、中国能建

风险提示：政策变动风险；原材料价格大幅波动；电动车产销不及预期。

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	昨日收盘 (元)	总市值 (亿元)	EPS		PE	
					2022E	2023E	2022E	2023E
300750.SZ	宁德时代	增持	388.02	9477	12.58	17.22	30.84	22.53
605117.SH	德业股份	增持	253.39	605	6.45	11.63	39.31	21.79
002129.SZ	TCL 中环	买入	49.28	1594	2.07	2.40	23.76	20.56
300827.SZ	上能电气	买入	56.50	134	0.44	1.47	127.86	38.47

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

行业研究 · 行业投资策略

电力设备

超配 · 维持评级

证券分析师：王蔚祺 010-88005313
 wangweiqi2@guosen.com.cn
 S0980520080003

证券分析师：王昕宇 021-60375422
 wangxinyu6@guosen.com.cn
 S0980522090002

证券分析师：陈抒扬 0755-81982965
 chenshuyang@guosen.com.cn
 S0980523010001

联系人：李全 021-60375434
 liquan2@guosen.com.cn

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

《氢能专题研究之二：固态储氢——新兴技术优势凸显，从零到一前景广阔》——2023-04-04

《风电/电网产业链周评（4 月第 1 周）-国内外海风规划持续落地，电网/新能源共同驱动电力设备企业成长》——2023-04-02

《储能产业链周评（3 月第 5 周）-固态储氢发电成功应用，中国储能企业表现亮眼》——2023-04-01

《风电/电网产业链周评（3 月第 4 周）-原材料价格保持稳定，行业景气度支撑下板块止跌企稳》——2023-03-26

《储能产业链周评（3 月第 4 周）-1-2 月逆变器出口增长，储能招标需求旺盛》——2023-03-25

内容目录

电力设备与新能源市场回顾.....	5
板块回顾.....	5
主要公告与要闻概览.....	6
锂电产业链 3 月主要公告与要闻.....	6
光伏产业链 3 月主要公告与要闻.....	9
风电产业链 3 月主要公告与要闻.....	12
储能产业链 3 月主要公告与要闻.....	13
氢能产业链 3 月主要公告与要闻.....	15
锂电产业链观点与数据追踪.....	16
锂电产业链观点.....	16
锂电产业链数据追踪.....	17
光伏产业链观点与数据追踪.....	18
光伏产业链观点.....	18
光伏产业链数据追踪.....	19
风电产业链观点与数据追踪.....	22
风电产业链观点.....	22
风电产业链数据追踪.....	22
电网产业链观点与数据追踪.....	24
电网产业链观点.....	24
电网产业链数据追踪.....	24
储能产业链观点与数据追踪.....	26
储能产业链观点.....	26
新型储能行业数据追踪.....	27
抽水蓄能行业数据跟踪.....	29
免责声明.....	32

图表目录

图 1: 中信一级行业月涨跌幅(%, 2023. 3. 1-2022. 3. 31)	5
图 2: 电气设备及新能源子行业涨跌幅(%, 2023. 3. 1-2023. 3. 31)	5
图 3: 碳酸锂价格走势(万元/吨)	17
图 4: 正极材料价格走势(万元/吨)	17
图 5: 人造石墨负极价格走势(万元/吨)	17
图 6: 隔膜价格走势(万元/吨)	17
图 7: 电解液价格走势(万元/吨)	17
图 8: 动力电芯价格走势(元/Wh)	17
图 9: 硅料价格(元/kg)	19
图 10: 硅片价格(元/片)	19
图 11: 电池价格(元/W)	19
图 12: 组件价格(元/W)	19
图 13: 石英坩埚价格(元/个)	20
图 14: 胶膜价格(元/平)	20
图 15: 铸造生铁价格走势(元/吨)	23
图 16: 炼钢生铁价格走势(元/吨)	23
图 17: 中厚板价格走势(元/吨)	23
图 18: 废钢价格走势(元/吨)	23
图 19: 玻纤价格走势(元/吨)	23
图 20: 环氧树脂价格走势(元/吨)	23
图 21: 铜价价格走势(元/吨)	23
图 22: 铝价价格走势(元/吨)	23
图 23: 取向硅钢价格走势(元/吨)	24
图 24: 线缆级 EVA 价格走势(元/吨)	24
图 25: 电源工程年度投资完成额(亿元)	25
图 26: 电源工程月度投资完成额(亿元)	25
图 27: 电网工程年度投资完成额(亿元)	25
图 28: 电网工程月度投资完成额(亿元)	25
图 29: 煤电月度核准容量(MW)	25
图 30: 煤电月度开工容量(MW)	25
图 31: 2023 年 3 月全国各地代理电价峰谷价差(元/kWh)	27
图 32: 德国电价指数 KWK-Preis(EUR/MWh)	28
图 33: 美国主要州际交易所电力加权平均价格(USD/MWh)	28
图 34: 德国电价指数 KWK-Preis(EUR/MWh)	28
图 35: 美国主要州际交易所电力加权平均价格(USD/MWh)	28
图 36: 2023 年初至今国内储能系统招标容量统计(GWh)及中标均价(元/Wh)	29
图 37: 2023 年至今国内储能系统中标企业容量排名(GWh)	29

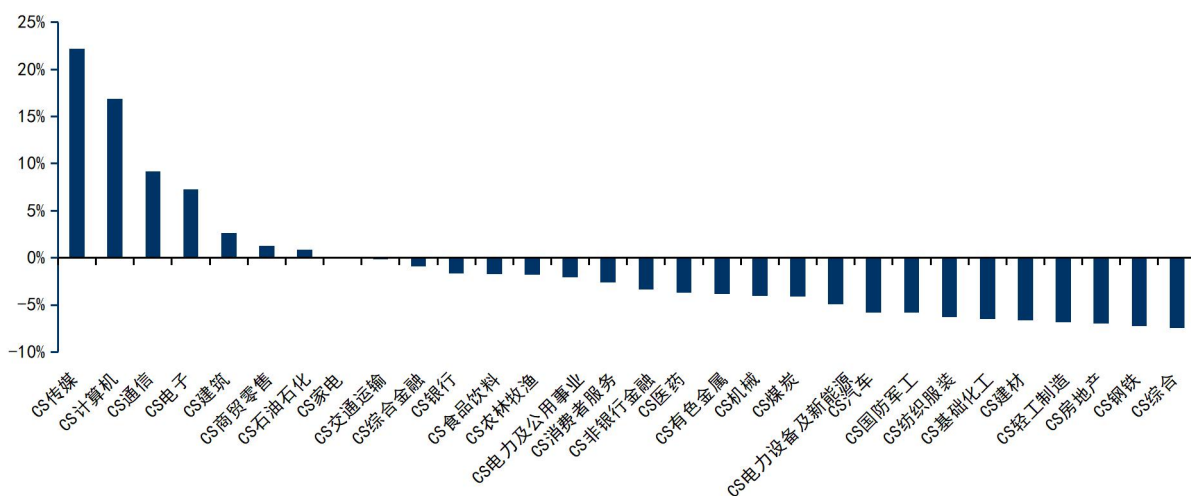
图 38： 2023 年至今国内储能系统中标企业容量市场份额（%）	29
表 1： 锂电板块 2022 年业绩快报情况.....	8
表 2： 光伏板块 2022 年业绩快报情况.....	11
表 3： 风电板块 2022 年业绩快报情况.....	12
表 4： 储能板块 2022 年业绩快报情况.....	14
表 5： 氢能板块 2022 年业绩快报情况.....	15
表 6： 主产业链量价数据.....	19
表 7： 辅材及原材料价格数据.....	20
表 8： 主产业链利润分配（元/W， M10）	21
表 9： 风电产业链量价数据.....	22
表 10： 电网产业链量价数据.....	24
表 11： 全国抽水蓄能项目统计（GW）（按年份）	29
表 12： 重点公司盈利预测及估值（2023. 4. 6）	30

电力设备与新能源市场回顾

板块回顾

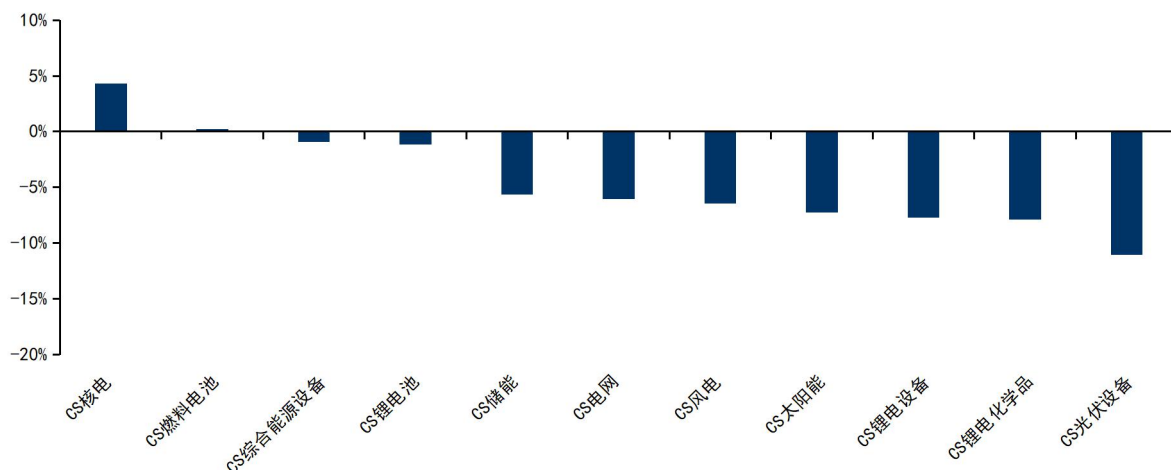
2023 年 3 月 1 日到 2023 年 3 月 31 日沪深 300 指数下跌-0.46%，其中电力设备与新能源板块下跌 4.96%，在电新二级子板块中，涨幅前二的板块为核电（+4.3%）和燃料电池（+2.01%），涨幅末两名的板块为：光伏设备（-11.06%）和锂电化学品（-7.89%）。

图1：中信一级行业月涨跌幅（%，2023.3.1-2022.3.31）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图2：电气设备及新能源子行业涨跌幅（%，2023.3.1-2023.3.31）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

主要公告与要闻概览

锂电产业链 3 月主要公告与要闻

【原材料供应】

宁德时代：宁德时代新增投资斯诺威矿业，宁德时代持股 100%。根据宁德时代的重整方案，斯诺威将在重整成功之日起两年内依法合规地恢复生产，未来将合理拓展斯诺威的业务范围。

【订单动态】

中国移动：近日，中国移动公布了 2022 年至 2024 年通信用磷酸铁锂电池产品第一批集采结果。本次集采共采购电池约 1.878GWh，含税投标均价为 1.074 元/Wh。项目中标人分别为双登集团/中天科技/南都电源/鹏辉能源/力朗电池/沃博源科技/光宇电源/海四达电源/亿纬锂能/安驰新能源等 10 家企业，中标规模分别为 279/242/223/205/186/168/149/130/112/93MWh。

宁德时代：3 月 27 日，公司宣布与电池储能开发公司 HGP 达成 450MWh 电池储能项目供货协议。该项目将部署在得克萨斯州，预计 2024 年开始商业运营。双方还将推动后续 5GWh 公用事业级和分布式储能项目的合作落地。HGP 业务覆盖能源基础设施和储能资源开发，总部位于美国德克萨斯州达拉斯市，拥有数十年部署电网投资级储能资产的市场经验。

亿纬锂能：3 月 28 日，公司与浙江威星智能仪表股份有限公司签署战略合作协议，双方计划在产业链上下游加强合作与协同，实现全面战略合作。威星智能主营业务涵盖智能燃气及水务领域计量管理、管网安全、在线监测、能源管理、结算收费等业务，此次合作有助于双方实现共赢。

【竞争格局】

青山股份：3 月 9 日，公司旗下永青股份与格林美、伟明环保、新宙邦等携手打造的温州新能源电池材料产业园正式签约。产业园拟选址于浙江省温州市洞头区，项目总投资约 80 亿元。该产业园将新建高纯碳酸锂、镍钴锰硫酸晶体、电解液、热电联产能源等项目，并招引石墨烯负极、隔膜、磷酸铁锂等项目。

容百科技：据路透社 3 月 10 日报道，随着特斯拉在美国加大 4680 电池的产量，该公司已同容百科技和东山精密合作，旨在降低原材料成本。

湖南裕能：3 月 15 日，公司公告称拟与宁德时代签署《开发协议》，对新型磷酸铁锂产品进行设计开发，并依据宁德时代的需求生产制造新型磷酸铁锂产品。本协议项下的项目知识产权按约定由双方共同享有或单独享有。

亿纬锂能：3 月 20 日，公司沈阳 40GWh 储能与动力电池项目开工。项目总投资 100 亿元，分两期建设，一期 20GWh 项目预计在 2026 年投产。

鹏辉能源：3 月 20 日，公司向特定对象发行股票申请获得中国证监会同意注册批复。本次发行募集资金总额不超过 34 亿元，主要用于衢州 10GWh 储能电池项目建设，以及补充流动资金。

【新技术】

广汽集团：3 月 30 日，广汽埃安发布弹匣电池 2.0 电池安全技术，首次解决了多电芯瞬时短路、爆裂性破坏等极端环境下的电池安全难题。在枪击实验中，弹匣

电池仅出现冒烟，相邻受体电芯最高温度 185℃，无热蔓延，静置 24 小时后，电压降至 0V，温度恢复至环境温度，无起火，无爆炸。弹匣电池 2.0 采用复合集流体、纳米陶瓷隔热层，阻燃电解液，使电芯温升速率下降 20%，实现超稳电极界面，同时采用耦合高潜热相变材料，双层冷却系统，使隔热性能提升 40%；电池另外拥有电芯灭火系统，提升电池安全性能。

【钠电产业链近况】

美联新材：3 月 13 日，公司公告控股子公司美彩新材拟全部收购辉虹科技全部股权，标的公司整体估值约为 1.26 亿元人民币。辉虹科技拥有完整的颜料级普鲁士蓝生产线和专业的技术团队，可通过对原生产线进行技术改造快速实现电池级普鲁士蓝正极材料的规模化生产。

传艺科技：3 月 13 日，公司在互动平台表示钠离子电池项目进展顺利，即将进行试生产。公司中试样品经第三方检测机构检测，电池各项测试技术参数处于行业领先水平，与行业头部企业钠离子电池产品性能基本相当，处于同一梯队。

容百科技：3 月 14 日，公司在投资者互动平台表示，公司在钠电正极材料领域具有多年技术积淀，层状氧化物与普鲁士白/蓝技术水平均处于行业内领先。2022 年，公司钠电正极累计出货几十吨级。公司现有钠电正极产能约 1.5 万吨/年，计划在 2023 年底建成 3.6 万吨/年产能，2024 年底建成 10 万吨/年产能。

广东：3 月 20 日，广东省人民政府办公厅印发了《广东省推动新型储能产业高质量发展的指导意见》。《意见》中提到要攻关钠离子电池技术：1) 加强钠盐以及水系钠离子电池等技术攻关，提升能量密度，解决寿命短、放电快等技术问题；2) 加强匹配钠基电池的层状氧化物、普鲁士白/普鲁士蓝、聚阴离子等正极材料，煤基碳材料等负极材料，以及电解液、隔膜、集流体等主材和相关辅材的研究，开发关键材料制备工艺和电芯制造装备，降低量产成本，支撑供应链体系建设。

多氟多：3 月 23 日，公司在投资者关系活动表中表示，公司钠离子电池进展顺利，正极三种技术路线同步研发，负极软碳和生物质路线进展顺利。已有成品的钠离子电池采用自主研发生产的层状氧化物和硬碳路线，能量密度达到 140-160Wh/kg，现已率先完成冬标测试，并与国内一线储能企业建立合作关系。预计今年下半年将推出聚阴离子路线的钠电池。公司规划 2023 年投产年产 5000 吨钠电正极产线，年产 2000 吨负极产线。2024 年规划正极产能达到 7000 吨，负极产能达到 2000 吨。

【业绩快报】

表1：锂电板块 2022 年业绩快报情况

证券代码	名称	2022 年				所属行业
		营业收入 (亿元)	YoY	归母净利润 (亿元)	YoY	
300014. SZ	亿纬锂能	363. 1	115%	35. 1	21%	锂电池
300750. SZ	宁德时代	3285. 9	152%	307. 3	93%	锂电池
688819. SH	天能股份	418. 8	8%	19. 1	39%	锂电池
300073. SZ	当升科技	212. 6	158%	22. 6	107%	正极
688005. SH	容百科技	301. 2	194%	13. 5	49%	正极
300037. SZ	新宙邦	96. 6	39%	17. 6	35%	电解液
002709. SZ	天赐材料	224. 1	102%	57. 2	159%	电解液
002407. SZ	多氟多	123. 6	58%	19. 5	55%	电解液
603659. SH	璞泰来	154. 6	72%	31	78%	负极

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

光伏产业链 3 月主要公告与要闻

【行业数据】

国内装机：国家能源局公布电力工业统计数据，全国 1-2 月新增光伏装机 20.4GW，同比+88%，环比-30%。

光伏出口：1-2 月我国光伏组件出口金额 77 亿美元，同比+7%，环比+15%；其中对欧洲出口金额 39.7 亿美元，同比+46%，环比+39%。1-2 月我国逆变器出口 19.4 亿美元，同比+132%，环比-5%；其中欧洲 13.2 亿美元，同比+262%，环比+1%；南非 0.9 亿美元，同比+418%，环比+47%。

招标跟踪：2023 年 3 月光伏组件累计招标 28.0GW，年初以来累计 59.2GW（同比+45%）。

美国装机：根据 SEIA 于 3 月 9 日公布的数据，美国 2022 年光伏新增装机 20.2GW，同比下降 16%，其中 22Q4 装机量约为 6.6GW，环比提升 43%，边际改善明显，反映美国市场景气度提升。分类型来看，2022 年美国地面/工商业/社区/户用装机分别为 11.8/1.4/1.0/5.9GW，分别同比-31%/-5%/-15%/+43%。

【产业政策】

国家能源局：3 月 9 日发布《关于按月公布和报送户用光伏项目信息有关事项的通知》，从今年 3 月开始，户用光伏数据按月公布。

陕西省：省发改委公布了《关于我省整县推进屋顶分布式光伏发电试点县 2022 年度项目建设进展情况》的通报，2022 年度陕西省试点县完成规模 246MW，完成率 6%。通报要求，要抓紧项目建设、优化前期流程，开展试点建设评估工作，对进展缓慢的试点县将移除时点名单，并抄各相关市政府。

浙江嘉善：第一批分布式光伏补贴开始申报，覆盖 2021-2022 年并网的分布式项目。对于工商业屋顶/公共建屋顶/农业设施屋顶光伏项目实施度电补贴，分别给予 0.10/0.15/0.20 元/kwh 的补助，连补 3 年；户用屋顶光伏项目给予 1 元/W 的一次性装机补贴，单项目最高不超过 3000 元。

浙江玉环：玉环市经信局发布关于组织申报 2022 年玉环市节能（节水）项目及分布式光伏发电量项目资金的通知，对于 2019 年 12 月底前并网的分布式光伏发电项目，满足一定条件可以进行申报，给予 0.05 元/kwh 的补贴，补贴时效为并网发电之日起连续 5 年。

浙江余姚：3 月 7 日，余姚市发改委发布通知，对 2022 年度经过备案认可的并网发电户用屋顶光伏项目，按照 0.45 元/度给予补贴，补贴周期为 1 年。

欧洲光伏：近日欧盟委员会公布了拟议的《净零工业法案》，旨在扩大清洁能源技术的制造规模，提升欧盟制造净零技术的竞争力，目标是 2030 年，欧盟至少 40% 的清洁能源技术需求可以通过本土生产来满足。根据 Solarpower Europe, 2022 年欧盟新增光伏装机 41.4GW，中性预测情景下，2023-2026 年欧盟新增光伏装机分别为 53/62/69/79GW，同比增速分别为 29%/16%/11%/15%。

【竞争格局】

宇邦新材：公司发布可转债预案，拟向不特定对象发行不超过 5 亿元的公司可转债，募投资金将用于年产光伏焊带 20000 吨生产项目及补充流动资金。

海泰新能：3 月 9 日公告，公司与新疆木垒哈萨克自治县人民政府、国电投新疆

签署投资框架协议，公司与国电投新疆计划投资 160.5 亿元，开发 3GW 新能源项目；此外，海泰新能投资 3 亿元在当地建设 1GW 组件和 2GW 支架产能。

上机数控：3 月 8 日，江苏省江阴市人民政府公示了上机数控光伏产业一体化制造项目（一期）环境影响报告表，其中显示项目投产后将形成年产 16GW 组件产能。

Silfab：美国第二大光伏组件厂商 Silfab 表示，其在美国的第三家制造工厂将于 2024 年全面运营，初始产能为 1GW 电池片和 1.2GW 组件。该公司在 2022 年 5 月曾在给美国商务部的信中表示，对东南亚光伏企业的反规避调查影响了美国本土电池、组件产能的运营，因此要重新考虑是否在美国扩建产能。

博菲电气：3 月 16 日公告，将与浙江海宁经济开发区管理委员会签订投资协议书，投建复合材料边框产能 7 万吨（约可满足 14-15GW 组件生产），总投资不低于 10 亿元，其中固定资产投资不低于 5 亿元。项目在签订《国有建设用地使用权出让合同》后三个月内开工，开工后 24 个月内竣工投产。

隆基绿能：3 月 11 日，美国俄亥俄州哥伦布地区经济发展组织发布消息称，隆基绿能将与美国清洁能源开发商 Invenergy 合作，在美国俄亥俄州建设 5GW 光伏组件厂。

东方盛虹：3 月 28 日公告，公司拟盛虹化工新材料项目（一期工程），包括 60 万吨/年光伏级乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）装置、10 万吨/年碳五分离装置、10 万吨/年碳九分离装置及公辅项目，拟向银行申请中长期项目贷款金额不超过 84 亿元人民币。

【订单动态】

通威股份：与奥地利知名光伏企业 Energy 3000 Solar GmbH 签署了 1GW 组件供应框架协议，协议期为三年。

First Solar：与 Lightsource bp（英国光源英国石油公司）签订 4GW 薄膜组件大单，这些组件将在 2026-2028 年交付。此前 2021 年底，双方已签订 5.4GW 薄膜组件供应协议，于 2023-2025 年期间交付。

【业绩快报】

表2：光伏板块 2022 年业绩快报情况

证券代码	名称	2022 年				所属行业
		营业收入（亿元）	YoY	归母净利润（亿元）	YoY	
688223.SH	晶科能源	830.8	105%	29.5	158%	组件
688599.SH	天合光能	852.5	92%	37.1	106%	组件
002459.SZ	晶澳科技	730.0	77%	55.3	171%	组件
688147.SH	微导纳米	6.9	60%	0.6	30%	制造设备
688408.SH	中信博	37.1	53%	0.4	191%	支架
688503.SH	聚和材料	65.1	28%	3.9	59%	银浆
002079.SZ	苏州固锔	32.7	32%	3.7	72%	银浆
688680.SH	海优新材	53.2	71%	0.5	-80%	胶膜
002129.SZ	TCL 中环	670.1	63%	68.2	69%	硅片
688303.SH	大全能源	309.4	186%	191.2	234%	硅料
03800.HK	协鑫科技	359.3	78%	160.3	215%	硅料
002865.SZ	钧达股份	116.0	305%	7.2	501%	电池
600732.SH	爱旭股份	350.8	127%	23.3	1954%	电池
601865.SH	福莱特	154.61	77%	21.2	0.14%	玻璃
600876.SH	凯盛新能	50.30	39%	4.1	60%	玻璃
600207.SH	安彩高科	41.44	23%	0.8	-63%	玻璃

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

风电产业链 3 月主要公告与要闻

【产业政策】

农村能源：3 月 23 日，国家能源局、生态环境部、农业农村部和国家乡村振兴局四部委发布《关于组织开展农村能源革命试点县建设的通知》，通知要求各省（区、市）能源主管部门会同生态环境、农业农村、乡村振兴等相关部门，自愿组织优选不超过 1 个可再生能源资源禀赋好、开发潜力大、用能需求明确、地方政府及农民积极性高，特别是现有支持政策完备、支持力度较大的县域，申报农村能源革命试点县。通知要求巩固提升农村电网消纳能力，鼓励地方结合实际情况依法利用存量集体土地通过作价入股、收益共享等机制，参与新能源项目融合共建。

【竞争格局】

中海福陆：公司与中电建海上风电工程有限公司进行合作会谈。据悉，双方将在海上风电领域，联合开发国际和国内海上风电市场，开展更多富有成果的交流。

海缆产能：电缆制造商 NKT 和中国企业集团 Walsin Lihwa 宣布，双方正在成立合资企业，将在台湾省建造第一家海底电力电缆制造工厂，以支持其不断发展的海上风电行业。该工厂将专门生产高压和中压交流海底电力电缆，预计将于 2027 年建成并投入使用。

【行业动态】

3 月 23 日，彭博新能源财经发布 2022 年全球风电整机制造商新增吊装容量排名，金风科技以 12.7GW 吊装量荣膺榜首，紧随其后的分别为维斯塔斯和 GE。共有包括远景、明阳、运达、三一、中车在内的 5 家中国整机企业进入全球前十名。

【业绩快报】

表 3：风电板块 2022 年业绩快报情况

证券代码	名称	2022 年				所属行业
		营业收入（亿元）	YoY	归母净利润（亿元）	YoY	
688186.SH	广大特材	33.7	23%	1.0	-42%	铸锻件
300443.SZ	金雷股份	18.1	10%	3.6	-28%	铸锻件
688660.SH	电气风电	120.7	-48%	-3.4	-166%	风电机组
688349.SH	三一重能	122.4	20%	16.1	0.6%	塔筒/管桩
603606.SH	东方电缆	70.1	-12%	8.4	-29%	海缆
600973.SH	宝胜股份	414.8	-4%	0.6	-76%	海缆
002080.SZ	中材科技	221.1	9%	35.1	4%	叶片
002202.SZ	金风科技	464.4	-9%	23.8	-36%	整机
300850.SZ	新强联	26.5	7%	3.2	-39%	轴承
600458.SH	时代新材	150.4	7%	3.6	97%	叶片

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

储能产业链 3 月主要公告与要闻

【行业数据】

2022 年美国电池储能装机 4.0GW/12.2GWh。根据美国清洁能源协会 (ACP) 最新版《清洁能源季刊》发布的 2022 年全年和第四季度的统计数据，去年美国部署了 4.027GW/12.155GWh 电池储能系统，超过了美国在 2021 年创下的 3GW/9.5GWh 年度部署记录，美国累计部署的电池储能装机容量达到 9.1GW/25.2GWh。目前美国规划部署的电池储能装机规模达到 16.7GW/45.6GWh。在美国的电网和批发市场中，德州 ERCOT 公司部署的电池储能系统在其互连队列中处于领先地位，计划并购的装机容量为 67GW；PJM 互连公司以 50GW 排在第二位，加州独立系统运营商 (CAISO) 以 48GW 排在第三位。

储能领跑者 (EESA) 发布《2022 年度全球储能产业链数据及中国储能企业排行榜》。其中，2022 年全球电力储能（新型）装机量为 21.33GW/43.94GWh（同比 +191%/263%），中国电力储能（新型）装机量为 7.16GW/15.94GWh（同比 +85%/172%）；2022 年度，在全球储能系统集成（不含户储）市场应用中，出货量排名前五的中国储能企业依次为：阳光电源、比亚迪、海博思创、中车株洲所、南都电源。

全国已布局吉瓦时大体量储能项目 51GWh。随着技术不断革新，未来吉瓦时储能项目或将成为新能源风光大基地的重要补充部分。目前，据北极星储能网不完全统计，2022 年至今，全国已备案、签约、开工 35 个吉瓦时级储能项目，总规模达到 23.392GW/51.084GWh。

【产业政策】

欧盟清洁能源及关键材料提案拟将本土电池产能提至 40%。3 月 16 日，欧盟官网正式发布绿色工业计划的两大基石《净零工业法》和《欧洲关键原材料法案》提案，计划到 2030 年将光伏和电池等关键绿色工业的本土产能提高到 40%。其中，欧盟计划每年至少 10% 的关键原材料供应、40% 的关键原材料加工、15% 的关键原材料回收来自欧盟本土；来自单一第三方国家的战略原材料年消费量不应超过 65%，高于 65% 的国家的相关产品将在投标评定中被降级，让买家更难获得补贴。

3 月 20 日，广东省人民政府办公厅印发《广东省推动新型储能产业高质量发展的指导意见》。《意见》中提到：1) 到 2025 年，全省新型储能产业营业收入要达到 6000 亿元，年均增长 50% 以上；装机规模达到 3GW；到 2027 年，全省新型储能产业营业收入达到 1 万亿元，装机规模达到 4GW。2) 要攻关钠离子电池技术，加强钠盐以及水系钠离子电池等技术攻关，提升能量密度，解决寿命短、放电快等技术问题。

3 月 22 日，国家能源局印发《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案（2023-2025 年）》。《方案》中提到：1) 加快提升油气上游新能源存储消纳能力；2) 推动新型储能在油气上游规模化应用；3) 发挥储能调峰调频、应急备用、容量支撑等多元功能，促进储能在电源侧、油气勘探开发用户侧多场景应用，有序推动储能与新能源协同发展；4) 陆上在风光资源富集地区合理布局天然气调峰电站，提升系统调节能力；5) 海上打造以风电与天然气发电融合发展为主的综合能源模式，为海上平台提供稳定可靠的绿色电力。

3 月 23 日，国家能源局、生态环境部、农业农村部、国家乡村振兴局等四部委发布《关于组织开展农村能源革命试点县建设的通知》。《通知》中指出：1) 探索扩大可再生能源终端直接应用规模；2) 支持在具备条件的工业园区，结合微电网和源网荷储一体化开发建设分布式新能源项目，推动绿色电力直接供应；3) 探

索建设新型农村能源网络；4）在不增加居民用能负担的前提下，依托电网、燃气管网、热力管网等能源网络，综合可再生能源、储能、柔性网络等先进能源技术，探索建设电、气、冷、热一体供应的区域综合能源系统。

【实施项目】

9 省发布 2023 年重点项目清单出炉：储能 20.4GWh+抽蓄 115.7GW。截至目前，2023 年安徽、山东、宁夏、河南、河北、贵州、广西、浙江、天津等 9 个省（市）发布 2023 年重点项目清单。据国际能源网/储能头条统计，其中包含储能重点项目 57 个，储能总规模 9.47GW/20.40GWh；抽水蓄能重点项目 80 个，总装机 115.71GW，项目总投资 6144 亿元。

南非矿产资源和能源部招标采购电池储能系统 0.51GW/2.05GWh。为电网运营商 Eskom 公司运营的 5 个变电站配置储能，近日南非矿产资源和能源部（DMRE）发布了 6 个电池储能项目的征求建议书（RFP），其中，Aggeneis 项目（77MW）、Ferrum 项目（103MW）、Garona（153MW）、Mookodi 项目（77MW）和 Nieuwehoop 项目（103MW），均部署在北开普省，合计规模为 0.51GW/2.05 GWh，招标截止日期为 2023 年 7 月 5 日。

【业绩预告】

表 4：储能板块 2022 年业绩快报情况

证券代码	名称	2022 年				所属行业
		营业收入（亿元）	YoY	归母净利润（亿元）	YoY	
688390.SH	固德威	47.1	76%	6.5	133%	储能变流器
688063.SH	派能科技	60.2	192%	12.7	302%	储能系统
300693.SZ	盛弘股份	15.0	47%	2.2	98%	储能变流器
688248.SH	南网科技	17.9	29%	1.4	44%	储能系统
301268.SZ	铭利达	32.2	75%	4.3	172%	结构件
300750.SZ	宁德时代	3285.9	152%	307.3	93%	锂电池
605117.SH	德业股份	59.2	42%	15.4	166%	PCS
300014.SZ	亿纬锂能	363.1	115%	35.1	21%	锂电池

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

氢能产业链 3 月主要公告与要闻

【政策】

3 月 25 日，广州和昆明率先实现固态氢能发电并网技术。作为国家重点研发项目的固态氢能发电并网技术，率先在广州和昆明同时实现，这是中国首次将光伏发电制成固态氢能应用于电力系统。其中，在昆明的光伏制氢与电网氢储能项目，存储有 165 公斤氢能，并入电网，在用电高峰时可持续稳定出力 23 小时、发供电 2300 度。在广州，这项技术还可以升温释放高压氢气，为新能源汽车加氢。

3 月 27 日，浙江省发改委发布了《关于促进浙江省新能源高质量发展的实施意见（征求意见稿）》。《意见》中涉及到氢能的有：1）加快氢能推广应用，到 2027 年，全省建成加氢站 70 座以上。2）提升新能源产业集群竞争力，以深远海海上风电、高效智能光伏、新一代核电、氢能与燃料电池、电化学储能等为重点，加快推动风电、光伏、核电、氢能、新型储能等新能源装备制造业发展。3）推动氢能技术取得重大突破。4）拓展氢能、新型储能设施等领域检验检测能力建设。

【公司动态】

中石化年报披露 2022 年氢能重大突破。3 月 27 日，中石化披露 2022 年报，其中氢能方面实现重大突破：1）制氢设备方面，首套 30 标立/时的 PEM（质子交换膜）制氢示范装置和兆瓦级（200 标立/时）PEM 制氢装置已在燕山石化投用，标志着中国石化质子交换膜电解水制氢成套技术实现工业应用。2）燃料电池氢供应方面，5 座高度集成加氢站及油氢合建站实现商业运行，建成 6 座区域氢气检测质检室，并取得国内首个氢气检测 CMA 资质认定和 CNAS 认可。3）加氢能力方面，截至 2022 年末，中国石化已累计建成加氢站 98 座，是全球拥有加氢站最多的企业。4）在储氢方面，组织开展超高强度高压储氢材料及装备、大型双壳真空绝热型液氢球罐工程技术研究，目前已具备储罐扩大试验和工业应用的基础。

3 月 28 日，“国富氢能”再次冲刺 IPO。江苏国富氢能技术装备股份有限公司在江苏证监局完成辅导备案工作，拟首次发行股票并上市，辅导券商为海通证券。国富氢能成立于 2016 年 6 月，是一家专业从事氢能“制储运加用”装备的设计、制造与技术服务，是国内领先的氢能装备全产业链整体解决方案供应商。此前于 2022 年 10 月，国富氢能撤回 IPO 申请文件，终止 IPO 申请。

3 月 30 日，亿华通公布 2022 年报，全年亏损 1.66 亿元。2022 年，亿华通营业总收入为人民币 7.38 亿元，同比+17.28%；2022 归母净亏损 1.66 亿元，2021 年同期净亏损 1.62 亿元。其中全年燃料电池系统销售总功率为 16.15MW，同比+175.73%，燃料电池系统的平均售价为 4238 元/KW。

表5：氢能板块 2022 年业绩快报情况

证券代码	名称	2022 年				所属行业
		营业收入（亿元）	YoY	归母净利润（亿元）	YoY	
688339.SH	亿华通	7.4	17%	-1.6	2%	

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

锂电产业链观点与数据追踪

锂电产业链观点

新能源车：3月国内电动车销量稳步复苏，积极观察后续销量表现。根据乘联会数据，3月国内新能源乘用车批发数预计为60万辆，同比+30%，环比+20%，呈现积极复苏态势。新能源车企大多已公布价格调整策略、价格有望进入相对平稳运行状态；各地方政府补贴政策积极推进。蔚来ET7、比亚迪海鸥、五菱缤果等车型将在3-4月密集上市，政策、供应的持续优化有望推动Q2需求快速回暖。

电池：原材料降价优化成本，盈利能力有望短期优化。碳酸锂价格自2022年11月近60万元/吨一路下行至27万元/吨，电池成本有望降低约0.2元/Wh。电池价格虽处于价格小幅下行状态，但是由于成本传导存在一定时滞，电池企业有望受益于原料降价在Q1实现盈利能力的环比相对稳定。

正极：短期受产能利用率等因素影响，盈利能力或将环比走弱。2023年以来锂盐价格持续下行，正极企业库存维持低位、原料经营管理能力受到较大考虑，或对盈利能力无显著积极影响。同时，国内新能源车销量Q1表现相对平稳，部分正极企业产能在2022年底集中投放，产能利用率降低亦对折旧摊销产生较大影响，进而对削弱短期盈利能力。

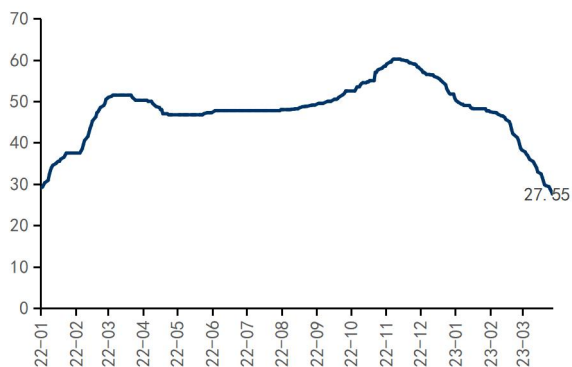
负极：行业竞争格局不理想，盈利能力或逐渐走弱。自2022年下半年行业头部的负极企业相继扩出一体化产能以来，整体行业石墨化加工及负极产品供需出现过剩风险，具体表现在：石墨化加工费自高点3万元/吨下跌3月底至1.25万元/吨，人造石墨负极传导石墨化成本变动也出现大幅跌价，至3月底，负极产品报价已跌至4万元/吨，较年初价格下跌17%。从整体行业供需结构来看，随着头部企业、跨界企业、非上市公司等相继扩产，人造石墨负极的过剩风险较大，行业竞争格局不理想。从企业报表端来看，自2022年下半年开始，各大负极企业人造石墨单吨盈利逐渐走低，2023年或维持盈利走弱趋势。

电解液：六氟加速下跌带动行业产能加速出清。自2022年3月六氟价格至59万元/吨见顶以来一路下行，至2023年3月底已下跌至11万元/吨，整体降幅达到81%，六氟价格下跌带动整体电解液价格大幅下行，至3月底电解液报价3.75万元，较2022年3月12万元/吨的价格顶点已下跌约70%。单价下降主要有两大原因：1)行业整体供给过剩，各大企业为竞争份额开启价格竞争，2)2022年底碳酸锂开启降价后带动整体六氟价格下行。通过新宙邦年报业绩数据披露情况可推测目前仅行业头部企业盈利，整体行业正在加速产能出清。从头部企业产能布局情况来看，未来头部三家企业天赐材料、新宙邦、瑞泰新材布局产能可以覆盖行业需求，行业整体竞争格局正在向头部聚集，我们看好电解液板块的布局机会，主要推荐天赐材料、新宙邦。

隔膜：行业竞争格局存在不确定性，2023年单位盈利面临下行风险。因隔膜行业供需尚处于紧平衡状态，隔膜报价自2022年下半年以来一直维持平稳。从整体行业供需结构来看，头部三家企业恩捷股份、星源材质、中材科技稳步扩产，二三线企业如美联新材、中科华联、惠强新材、河北金力、中兴新材、康辉新材（恒力石化）等均在扩张产能，整体行业面临竞争不确定性风险。根据测算，2023年年底整体行业将出现过剩风险。各大企业为竞争市场份额以及下游需求不确定性因素可能致使隔膜产品出现提前降价情况，故而2023年隔膜行业单位盈利面临下行风险。

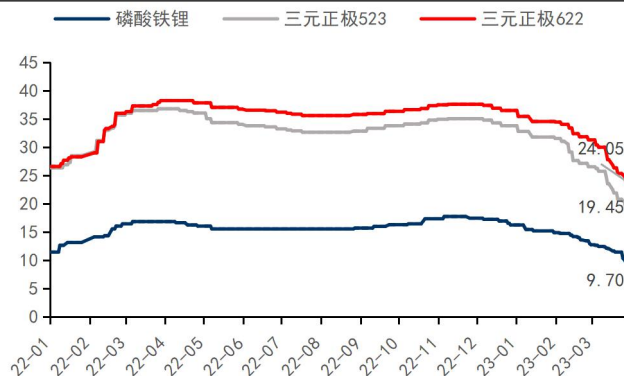
锂电产业链数据追踪

图3: 碳酸锂价格走势（万元/吨）



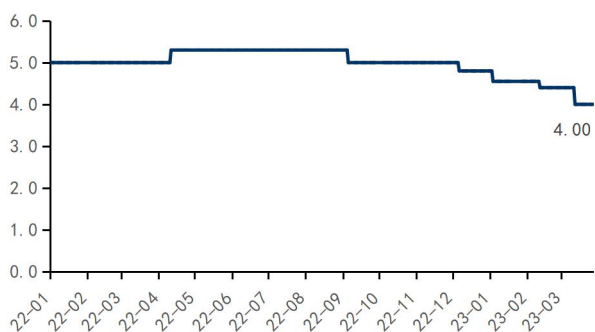
资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图4: 正极材料价格走势（万元/吨）



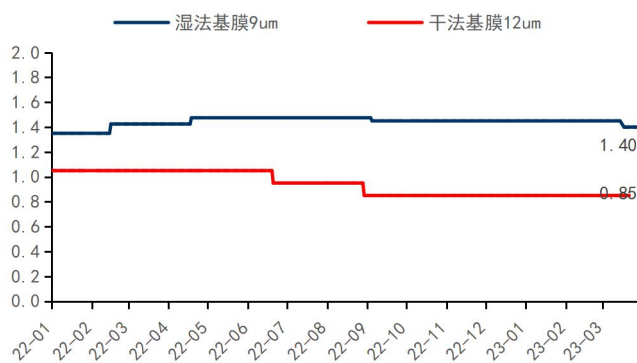
资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图5: 人造石墨负极价格走势（万元/吨）



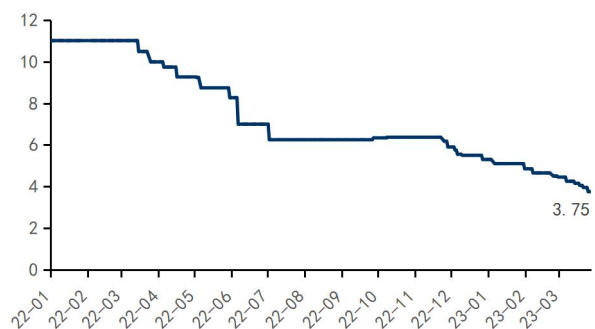
资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图6: 隔膜价格走势（万元/吨）



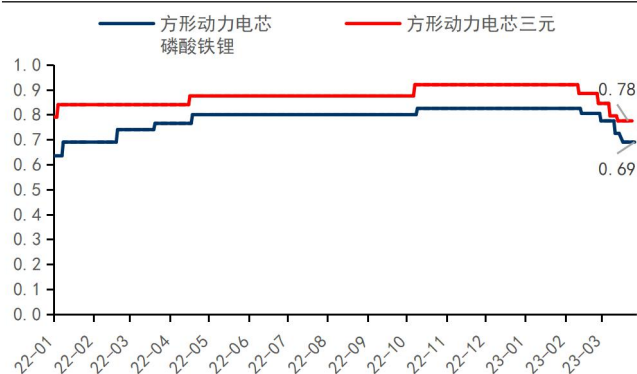
资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图7: 电解液价格走势（万元/吨）



资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图8: 动力电池价格走势（元/Wh）



资料来源：鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

光伏产业链观点与数据追踪

光伏产业链观点

今年春节之后，光伏产业链处在明显复苏状态中，呈现一定的淡季不淡趋势，需求侧数据上也有所体现：1-2月国内新增光伏装机20.4GW，同比增长88%；1-2月中国组件出口金额77亿美元，同比增长7%，整体出口金额增速受到去年一季度印度抢购组件和价格同比下降因素的影响，单看对欧洲市场组件出口金额同比增长46%，折算成GW数同比增长70%以上。供给层面，3月国内硅料产出10.5万吨，环比增加7.7%，整个一季度国内硅料产量为30.4万吨，同比增加91.2%，约可满足120GW规模的硅片生产，硅料供给比较充裕。

价格趋势方面，主产业链上硅料3月份连续5周环比下降，电池和组件价格也是稳中有降，而硅片价格逆势上涨。辅材端，随着行业需求的提升，石英坩埚和石英砂供应紧张形势有所加剧，3月价格出现大幅上涨，石英砂涨幅64%，石英坩埚涨幅56%。

展望4月，头部组件商排产基本维持在高位，接近满产状态，体现出国内外需求确实比较旺盛。有媒体文章指出4月份光伏组件有涨价趋势，后续组件价格情况值得关注。供给侧硅料产出将继续提升，预计二季度国内硅料产量可达35万吨，环比增加7%左右，硅料价格预计继续保持稳中有降的趋势。光伏产业链整体处在放量降价的阶段，组件和硅料之间的价差变化，代表着整个产业链截流利润的能力，既包括主产业链，也包括辅材。3月份组件硅料价差基本比较稳定，结合前述供需情况判断，4月份有可能看到组件和硅料价差出现一定的扩大，带来一体化组件商盈利的扩张，也即为全产业链整体留存利润的扩张。

未来整个光伏产业链将处在放量降价的阶段，我们预计2022/2023年全球新增光伏装机增速为45%/30%，在此基础上，由于供应短缺和技术变化带来的盈利改善环节，有望迎来量利齐升的基本面趋势。进口石英砂是当下确定性最强的紧缺环节，由此带来优质石英坩埚的紧缺，进而对主产业链上的硅片环节发展趋势产生两个方面影响：一是加剧硅片企业的分化，因为龙头企业的优质石英坩埚保供能力明显强于二三线企业，所以享有更高的开工率和更低的生产成本；另一方面，有可能带来光伏硅片环节产能释放不充分和产品阶段性紧张，使得硅片对上下游的议价能力增强，3月产业链价格信号已经显示出硅片逆势涨价的能力。随着需求继续释放，石英砂、石英坩埚以及硅片的议价能力有望持续。

时间进入二季度，产业层面到了光伏电站陆续开工期和招投标旺季，资本市场层面到了一季度业绩披露期，光伏行业目前整体估值水平较低，当前时点具备较强的配置价值。结合光伏行业降价放量趋势，以及对结构性供需关系、技术变革的判断，我们推荐关注以下环节和标的：

- 1) 硅片环节，关注进口石英砂紧缺带来的硅片环节议价能力增强和硅片企业之间的分化加剧，推荐TCL中环、双良节能。
- 2) 一体化组件商环节，有望在原材料价格下行阶段受益，实现量利齐升，并且在新型电池技术领域具备更强的整体竞争优势，晶科能源、晶澳科技、天合光能、隆基绿能；
- 3) 电池环节，2023年N型产能加速投放，推荐N型占比较高的专业化电池厂商钧达股份；
- 4) 辅材环节，硅料放量降价带来部分环节量利齐升，以及N型变革下的结构性机会，关注胶膜环节的规模龙头企业、海优新材、赛伍技术，银浆环节的聚合材料。

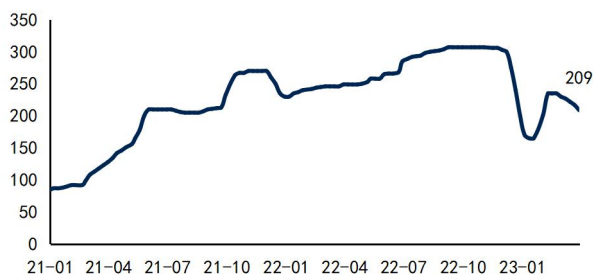
光伏产业链数据追踪

表6: 主产业链量价数据

更新频率	指标	单位	2023年3月底	2023年2月底	环比变化	同比变化	年初以来变化
周度价格数据	硅料	元/kg	209.00	235.00	-11.1%	-16.1%	26.7%
	硅片(M10)	元/片	6.40	6.22	2.9%	-3.8%	64.1%
	电池片(M10)	元/W	1.09	1.13	-3.5%	-5.2%	32.9%
	组件(M10, 单玻)	元/W	1.74	1.78	-2.2%	-7.9%	-0.6%
	出口欧洲组件	美元/W	0.23	0.23	-2.2%	-18.2%	-6.2%
	出口美国组件	美元/W	0.37	0.37	0.0%	12.1%	0.0%
	出口澳洲组件	美元/W	0.23	0.23	-2.2%	-18.2%	-8.2%
	印度本土组件	美元/W	0.30	0.31	-3.2%	-	-3.2%
	国内集中式	元/W	1.70	1.75	-2.9%	-	-4.5%
	国内分布式	元/W	1.73	1.78	-2.8%	-	-3.9%
更新频率	指标	单位	2023年1-2月	2023年11-12月	环比变化	同比变化	
月度总量数据	国内光伏装机	GW	20.40	29.17	-30.1%	87.8%	
	光伏组件出口	亿美元	78.00	63.52	22.8%	6.7%	
	逆变器出口	亿美元	39.70	30.78	29.0%	46.5%	
	组件招标	GW	19.40	20.38	-4.8%	132.1%	
	组件中标	GW	13.20	12.98	1.7%	262.6%	

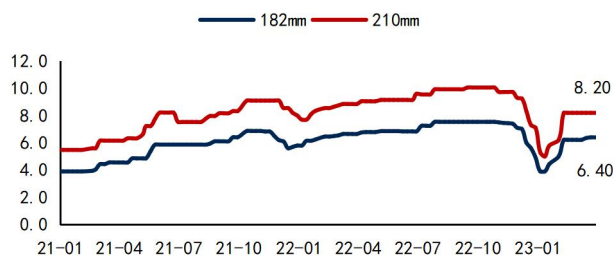
资料来源: 国家能源局、国家海关总署、Solarzoom、PV Infolink, 国信证券经济研究所整理

图9: 硅料价格(元/kg)



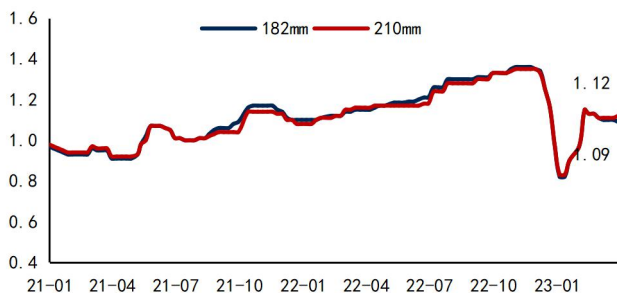
资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图10: 硅片价格(元/片)



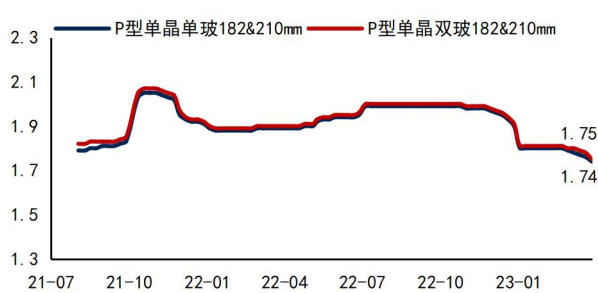
资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图11: 电池价格(元/W)



资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图12: 组件价格(元/W)



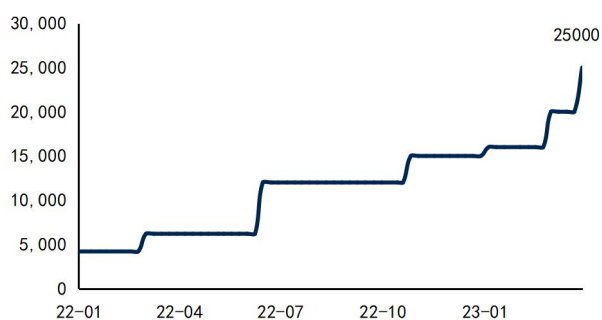
资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

表7: 辅材及原材料价格数据

辅材类别	单位	本月价格	上月价格	环比变动(%, 较上月同日)	同比变动(%, 较上年同日)	单瓦价值(元 /W)	单瓦成本占比 (%, 较组件)
硅片端辅材							
石英坩埚	元/个	25000	16000	56.25%	/	0.028	2%
电池片端辅材原材料							
石英砂(外层)	元/吨	90000	55000	63.64%	/	0.010	1%
银粉	元/吨	5513	5205	5.92%	1.20%	0.044	3%
精钢	元/kg	1495	1575	-5.08%	-0.70%	0.018	1%
电池片端辅材							
正银	元/kg	5600	5265	6.36%	-1.00%	0.036	2%
背银	元/kg	3160	2980	6.04%	-9.40%	0.009	1%
组件端辅材							
EVA 胶膜	元/平	11	10.5	4.76%	-24.10%	0.092	6%
POE 胶膜	元/平	17	17	0.00%	3.00%	0.142	9%
CPC 背板	元/平	9.5	8.5	11.76%	-0.387	0.035	3%
3.2mm 玻璃	元/平	25	25.5	-1.96%	-3.80%	0.104	7%
2.0mm 玻璃	元/平	18	18.5	-2.70%	-10.00%	0.150	10%
焊带	元/kg	89	92.5	-3.78%	-14.40%	0.046	3%
铝边框	元/套	96	96	0.00%	/	0.157	10%
组件端辅材原材料							
EVA 粒子	元/吨	18800	17600	6.82%	-8.30%	0.082	5%
POE 粒子	元/吨	24200	24900	-2.81%	-5.50%	0.125	8%
PET	元/吨	7063	6575	7.42%	-3.90%	0.007	1%
重质纯碱	元/吨	2975	2768	7.48%	12.60%	0.016	1%
铜材	元/吨	66733	66833	-0.15%	-2.40%	/	/
锡锭	元/吨	208030	211530	-1.65%	-40.30%	/	/
6063 铝棒	元/吨	19295	19100	1.02%	-15.90%	/	/

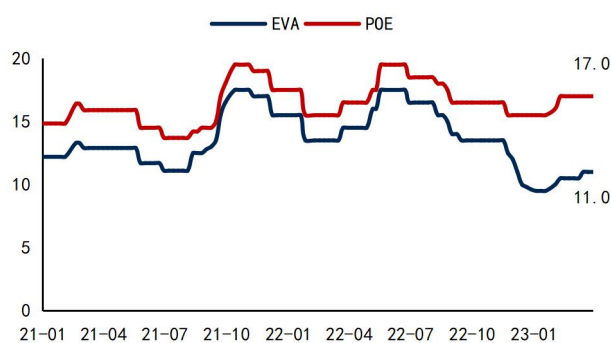
资料来源: Solarzoom、PV Infolink, 国信证券经济研究所整理

图13: 石英坩埚价格(元/个)



资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

图14: 胶膜价格(元/平)



资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理

表8: 主产业链利润分配 (元/W, M10)

时间	硅料价格 (含税)	硅料毛利 (不含税)	硅片价格 (含税)	硅片毛利 (不含税)	电池片价格 (含税)	电池毛利 (不含税)	组件价格 (含税)	组件毛利 (不含税)	一体化组件企业毛利 (不含税)
2022/8/4	0.823	0.608	1.016	0.064	1.300	0.119	1.990	-0.041	0.143
2022/8/11	0.829	0.613	1.016	0.055	1.300	0.119	1.990	-0.035	0.140
2022/8/18	0.832	0.611	1.016	0.052	1.300	0.119	1.990	-0.035	0.137
2022/8/25	0.834	0.611	1.016	0.049	1.300	0.121	1.990	-0.028	0.141
2022/9/1	0.840	0.616	1.016	0.043	1.300	0.121	1.990	-0.013	0.152
2022/9/8	0.848	0.624	1.016	0.034	1.310	0.131	1.990	-0.022	0.144
2022/9/15	0.848	0.624	1.016	0.034	1.310	0.129	1.990	-0.010	0.154
2022/9/23	0.848	0.624	1.016	0.034	1.310	0.129	1.990	-0.010	0.154
2022/9/30	0.848	0.623	1.016	0.036	1.330	0.155	1.990	-0.042	0.149
2022/10/1	0.848	0.623	1.016	0.036	1.330	0.155	1.990	-0.042	0.149
2022/10/2	0.848	0.623	1.016	0.036	1.330	0.155	1.990	-0.042	0.149
2022/10/2	0.848	0.623	1.008	0.071	1.350	0.170	1.990	-0.050	0.191
2022/11/3	0.848	0.623	0.997	0.062	1.360	0.190	1.980	-0.070	0.182
2022/11/9	0.847	0.622	0.997	0.062	1.360	0.190	1.980	-0.080	0.172
2022/11/1	0.845	0.622	0.996	0.063	1.360	0.189	1.980	-0.076	0.176
2022/11/2	0.845	0.623	0.992	0.059	1.360	0.190	1.980	-0.070	0.179
2022/11/3	0.837	0.616	0.950	0.030	1.350	0.220	1.970	-0.050	0.200
2022/12/7	0.801	0.585	0.943	0.054	1.330	0.206	1.960	-0.033	0.226
2022/12/1	0.732	0.524	0.782	0.022	1.240	0.260	1.950	0.050	0.332
2022/12/2	0.663	0.464	0.755	0.050	1.160	0.216	1.930	0.107	0.372
2022/12/2	0.553	0.366	0.633	0.030	0.970	0.150	1.850	0.200	0.380
2023/1/4	0.470	0.293	0.512	-0.013	0.800	0.110	1.800	0.320	0.417
2023/1/11	0.456	0.283	0.512	-0.003	0.800	0.106	1.750	0.270	0.373
2023/1/18	0.442	0.271	0.593	0.080	0.900	0.125	1.750	0.182	0.387
2023/2/2	0.553	0.370	0.647	0.042	0.970	0.140	1.750	0.120	0.302
2023/2/9	0.649	0.455	0.838	0.135	1.150	0.138	1.770	-0.029	0.244
2023/2/15	0.649	0.455	0.838	0.135	1.130	0.121	1.780	-0.006	0.250
2023/2/22	0.649	0.455	0.838	0.135	1.130	0.124	1.780	-0.010	0.249
2023/3/2	0.635	0.443	0.838	0.142	1.110	0.104	1.770	0.003	0.248
2023/3/9	0.627	0.436	0.838	0.147	1.100	0.096	1.760	0.005	0.248
2023/3/16	0.613	0.424	0.838	0.152	1.100	0.093	1.750	-0.012	0.233
2023/3/23	0.600	0.413	0.862	0.184	1.100	0.072	1.750	-0.009	0.247
2023/3/30	0.577	0.394	0.862	0.196	1.090	0.062	1.740	-0.009	0.250

资料来源: Solarzoom, 国信证券经济研究所整理和测算。毛利数据为成本模型测算结果, 未考虑库存影响等其他因素, 不代表企业真实盈利。一体化企业表示“硅片+电池片+组件”

风电产业链观点与数据追踪

风电产业链观点

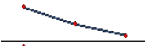
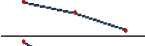
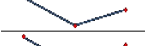
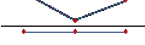
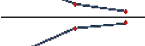
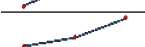
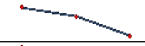
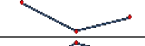
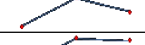
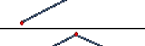
2023 年 3 月全国风机公开招标容量 7.2GW，其中陆上风电 6.3GW，同比+6.0%，海上风电 0.9GW，同比-18.3%。1 月公开招标 11.9GW，2 月公开招标 8.9GW。2023 年以来全国风机公开招标容量 28.0GW，其中陆上风电 25.2GW，海上风电 2.8GW。

2023 年风电装机将迎来海陆共振，春节以来制造企业生产节奏明显加快，下游装机有望快速迎来放量；大宗价格维持振荡态势，风电产业链盈利能力较 2022 年有望显著修复。陆上风电方面，1-2 月三北地区由于冻土原因交付较少，3 月排产与计划交付量环比大幅提升，预计二季度迎来交付高峰。海上风电方面，今年以来海上风电规划、招标、建设快速推进，广东阳江三山岛 10GW 海上风电规划通过国家能源局批复，苏格兰、挪威等地陆续启动海上风电开发权招标，海风全球景气度逐步确认。

建议关注四大方向：1) 盈利能力受大宗影响较小、出货量季度环比弹性较高的塔筒/法兰环节；2) 长期可能出现供给紧张的大兆瓦轮毂底座环节；3) 新技术方向，包括滑动轴承的应用和漂浮式海上风电催生的锚链系统和动态缆需求；4) 出口放量助力盈利修复的整机环节。

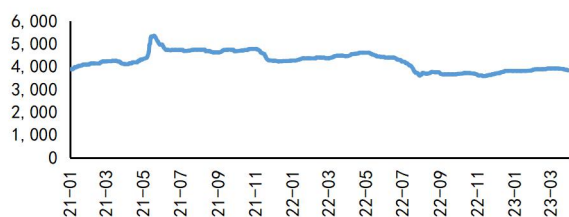
风电产业链数据追踪

表9：风电产业链量价数据

	指标	单位	20230331	20230324	近三期走势	环比变化	同比变化
周度数据	铸造生铁	元/吨	3834	3860		-0.7%	-14.0%
	炼钢生铁	元/吨	3503	3543		-1.1%	-17.1%
	中厚板	元/吨	4610	4588		0.5%	-13.3%
	废钢	元/吨	2794	2758		1.3%	-15.5%
	玻纤	元/吨	3950	3950		0.0%	-40.2%
	环氧树脂	元/吨	14400	14500		-0.7%	-43.3%
	铜	元/吨	69750	69300		0.6%	-5.5%
	铝	元/吨	18660	18320		1.9%	-17.5%
更新频率	指标	单位	2023 年 3 月	2022 年 2 月	近三月走势	环比变化	同比变化
月度数据	陆上风电公开指标	MW	6297	8836		-28.7%	6.0%
	海上风电公开指标	MW	900	51		1664.7%	-18.3%
	陆上风电中标容量	MW	4242	6146		-31.0%	22.6%
	陆上风电中标容量	MW	551	604		-8.8%	451.0%
	陆风中标价格（不含塔筒）	元/kW	1614	1895		-14.8%	-19.7%

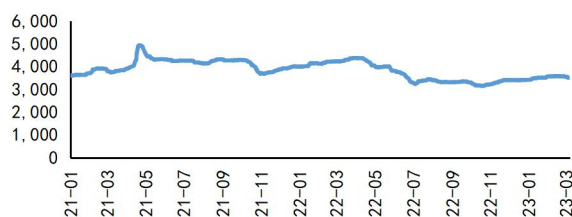
资料来源：采招网、百川盈孚、Wind，国信证券经济研究所整理

图15: 铸造生铁价格走势（元/吨）



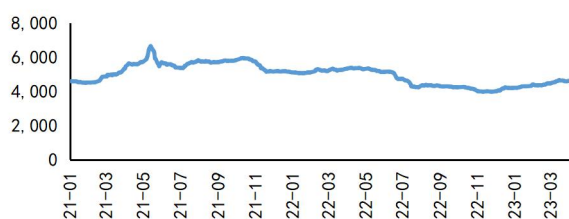
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图16: 炼钢生铁价格走势（元/吨）



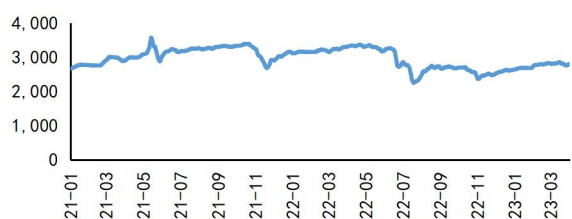
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图17: 中厚板价格走势（元/吨）



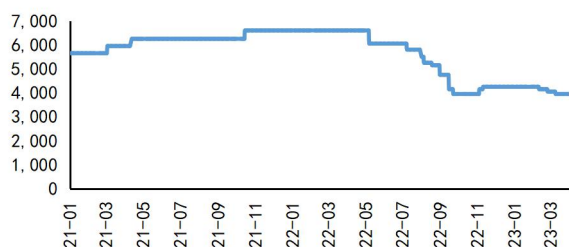
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图18: 废钢价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图19: 玻纤价格走势（元/吨）



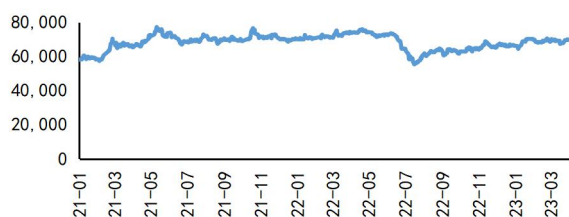
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图20: 环氧树脂价格走势（元/吨）



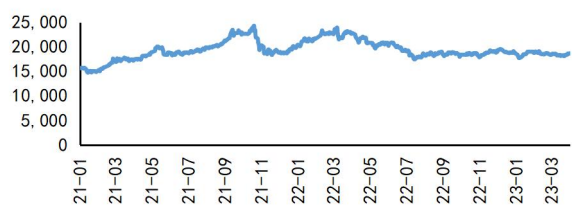
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图21: 铜价价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图22: 铝价价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

电网产业链观点与数据追踪

电网产业链观点

2023 年国家电网计划投资超过 5200 亿元, 创造历史新高, 受疫情等因素影响 2022 年特高压仅开工 4 条, 2023 年特高压开工条数有望达到 8 条。2023 年 1 月-2 月全国电源工程投资完成额 676 亿元, 同比+43.5%; 电网工程投资完成额 319 亿元, 同比+1.9%, 预计二季度电网投资有望环比显著放量。

2023 年以来全国煤电新增核准 20.94GW, 其中 3 月新增核准 9.30GW, 同比+365.0%, 环比+365.0%。2023 年以来煤电项目开工 11.07GW, 其中 3 月开工 7.07GW, 同比+180.1%, 环比+76.8%。今年以来煤电项目核准与开工逐渐提速。

2023 年输电与配电网建设有望迎来集中放量, 将带动各类电力一、二次设备需求复苏。建议关注电网建设加速带来的板块性机会, 包括三大方向: 1) 特高压建设带动包括变压器、高压开关、换流阀与控保等主设备需求; 2) 配电网建设带动相关一、二次设备的需求; 3) 电网智能化、数字化带动的软件与解决方案类产品需求。

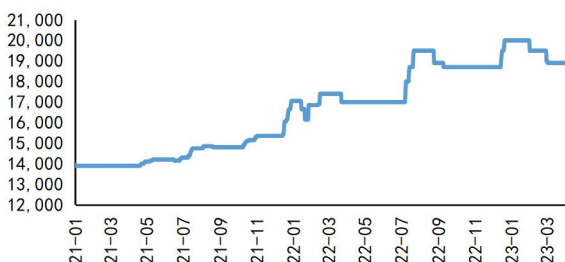
电网产业链数据追踪

表10: 电网产业链量价数据

更新频率	指标	单位	20230331	20230324	近三期走势	环比变化	同比变化
周度数据	取向硅钢	元/吨	18900	18900		0.0%	11.2%
	铜	元/吨	69750	69300		0.6%	-5.5%
	铝	元/吨	18660	18320		1.9%	-17.5%
	线缆级 EVA	元/吨	16800	17500		-4.0%	-36.6%
	聚乙烯 LLDPE	元/吨	8400	8270		1.6%	-11.6%
更新频率	指标	单位	2023 年 3 月	2022 年 2 月	近三月走势	环比变化	同比变化
月度数据	煤电核准	MW	9300	2000		365.0%	365.0%
	煤电开工	MW	7070	4000		76.8%	180.1%
	煤电投产	MW	2230	1028		116.9%	237.9%

资料来源: 北极星电力网、采招网、百川盈孚、Wind、国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图23: 取向硅钢价格走势 (元/吨)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图24: 线缆级 EVA 价格走势 (元/吨)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图25: 电源工程年度投资完成额 (亿元)



资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图26: 电源工程月度投资完成额 (亿元)



资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图27: 电网工程年度投资完成额 (亿元)



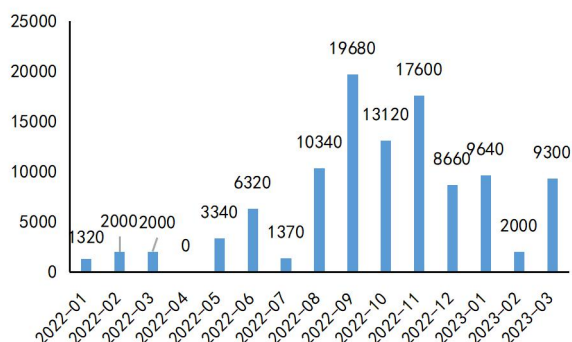
资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图28: 电网工程月度投资完成额 (亿元)



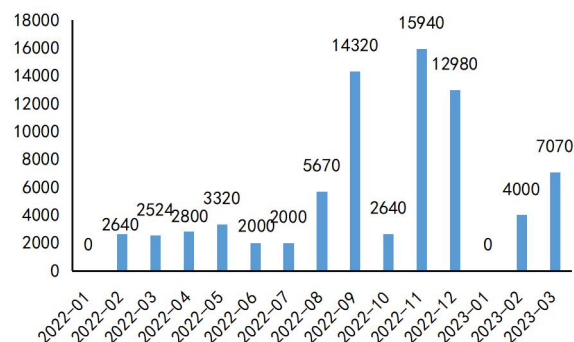
资料来源: 国家能源局, 国信证券经济研究所整理

图29: 煤电月度核准容量 (MW)



资料来源: 绿色和平, 北极星电力网, 国信证券经济研究所整理

图30: 煤电月度开工容量 (MW)



资料来源: 北极星电力网, 国信证券经济研究所整理

储能产业链观点与数据追踪

储能产业链观点

2022 年全球新型储能装机量数据出炉，呈现高增长态势。2022 年全球新型储能装机量为 21.33GW/43.94GWh（同比+191%/263%），中国新型储能装机量为 7.16GW/15.94GWh（同比+85%/172%），美国新增电池储能系统装机量为 4.027GW/12.16GWh（同比+34%/28%）。2022 年度，在全球储能系统集成（不含户储）市场应用中，出货量排名前五的中国储能企业依次为：阳光电源、比亚迪、海博思创、中车株洲所、南都电源。

储能系统成本下降推动需求增长。3 月碳酸锂价格大幅下行，自年初 51 万价格下降至 3 月底 27.5 万，价格下降幅度约 47%，有望推动储能系统成本降低约 0.2 元/Wh。新型储能系统成本下降有望进一步推动储能系统整体需求增长。

固态储氢首次实现发电并网，未来前景广阔。3 月 25 日，国家重点研发项目固态氢能发电并网率先在广州和昆明同时实现，首次实现将光伏发电耦合固态储氢应用于电力系统，“绿电”与“绿氢”的灵活转换在实操层面实现了从 0 到 1 的突破。在储运侧，固态储氢相比气氢和液氢，既可以大幅提高体积储氢密度，又可以提高储运氢的安全性。在应用端，凭借固态储氢安全性强，体积储氢密度大的特点既可以广泛应用于商用车、乘用车、自行车、加氢站等场景，同时可以满足长周期、大容量储能要求。固态储氢单位 wh 成本接近抽水蓄能，在长时储能领域亦有广泛应用空间。

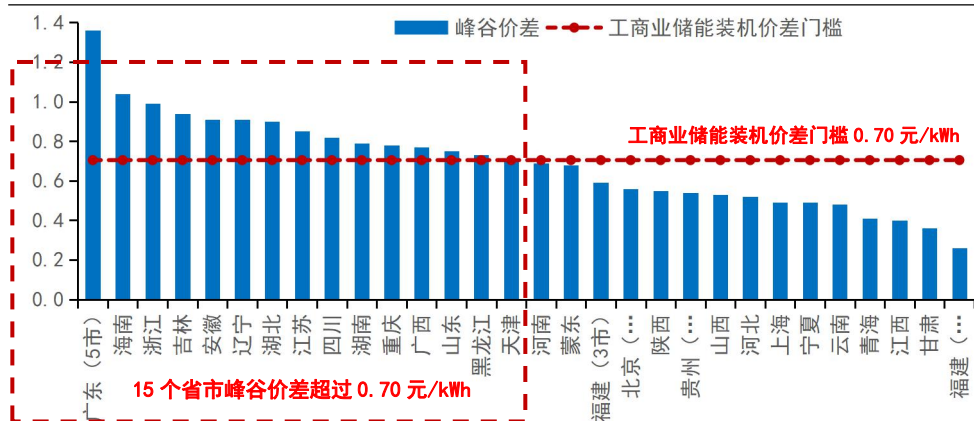
新型储能行业数据追踪

国内电价数据方面

据中关村储能产业技术联盟统计，2023 年 4 月全国各地代理电价峰谷价差均值为 0.69 元/kWh，稍低于 2022 全年均值 0.70/kWh 和 2023 年 3 月均值 0.72/kWh；已有 15 个地区峰谷价差达到工商业储能实现经济性的门槛价差 0.70 元/kWh，较 2023 年 3 月，蒙东、河南、江西三地价差下降至 0.70 元/kWh 以下。

本月价差最大的地区是广东省珠三角五市 1.36 元/kWh，创下了全国执行电网代购电以来最大价差的纪录；对比 2023 年 3 月来看，价差下降幅度最大的地区是江西，从 3 月的 0.70 元/kWh 降至 0.40 元/kWh。

图31：2023 年 3 月全国各地代理电价峰谷价差（元/kWh）



资料来源：中关村储能产业技术联盟（CNESA），国信证券经济研究所整理，注：峰谷价差为全国各地一般工商业 10KV 的单一制代理电价的最大峰谷价差

海外电价数据方面

德国：截至 2022Q4，德国电价指数为 193 欧元/MWh，较历史高位 2022Q3 下降 49%，较 2000Q3 增长 1036%。2022 年初至今德国电价指数呈持续上升趋势，并于 2022Q3 达到历史高位。

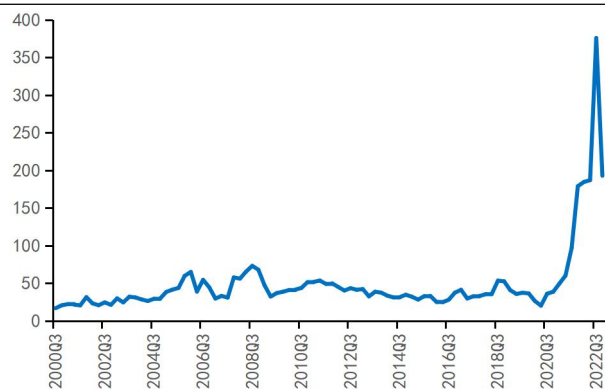
美国：2023 年 3 月 15 日至 3 月 21 日（最新数据），美国主要州际交易所电力加权平均价格为 164 美元/MWh，较前一周下降 34%。2022 年初至今和 2023 年初至今美国交易电价均有所回落，降幅分别达 40%、61%。

可再生能源价格指数方面

欧洲：2022Q4 欧洲可再生能源 PPA 平均报价为 91 欧元/MWh，环比增长 3%。其中，欧洲光伏发电 PPA 项目平均报价达到 77 欧元/MWh，环比上涨 11.4%，同比上涨 60%；暂未公布 2022Q4 风电 PPA 项目平均报价。2019Q1 至今欧洲可再生能源 PPA 价格指数持续上升。

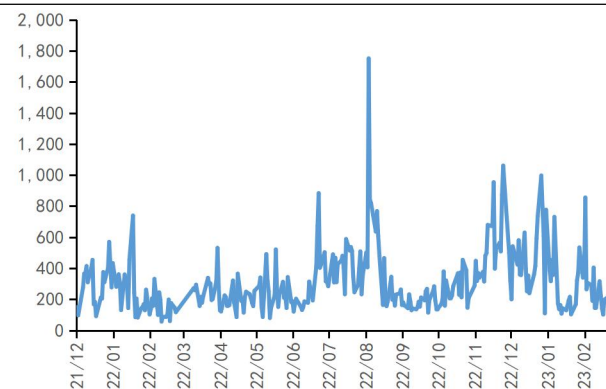
北美：2022Q4 北美可再生能源 PPA 平均报价为 47 美元/MWh，同比增长 74%，环比增长 3%。2019Q1 至今北美可再生能源 PPA 价格指数持续上升。

图 32: 德国电价指数 KWK-Preis (EUR/MWh)



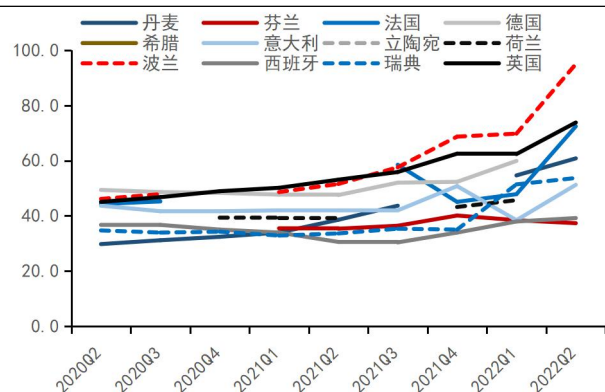
资料来源: EIA, 国信证券经济研究所整理

图 33: 美国主要州际交易所电力加权平均价格 (USD/MWh)



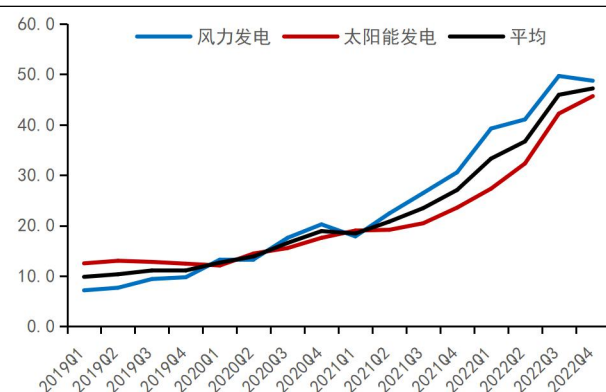
资料来源: EEX, 国信证券经济研究所整理

图 34: 德国电价指数 KWK-Preis (EUR/MWh)



资料来源: LevelTenEnergy, 国信证券经济研究所整理注: LevelTen 报告中的 PPA 价格是 LevelTenEnergy 统计的可再生能源项目 PPA 投标报价, 不是实际交易的 PPA 价格

图 35: 美国主要州际交易所电力加权平均价格 (USD/MWh)



资料来源: LevelTenEnergy, 国信证券经济研究所整理

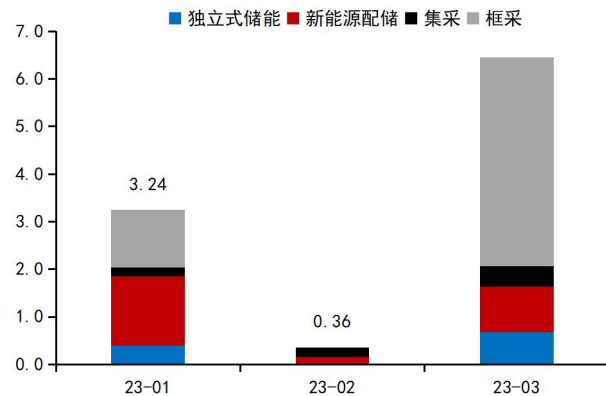
国内储能招中标数据方面

招标容量: 据不完全统计, 2023 年初至今国内储能系统项目招标容量 10.1GWh, 其中, 2023 年 3 月以来招标达 6.5GWh, 是 2023 年前 2 个月的 1.8 倍, 招标节奏显著加快; 招标项目中明确为新能源配储、独立式储能项目的招标容量分别为 2.6GWh、1.1GWh, 不能区分项目类型的框采、集采招标容量分别为 5.6GWh、0.8GWh。

中标企业: 据不完全统计, 2023 年初至今国内储能系统项目中标容量 4.3GWh, 中标容量排名前四企业分别是比亚迪、昆宇电源、海辰储能、南都电源, 中标容量分别为 1.0GWh、0.7GWh、0.5GWh、0.4GWh。

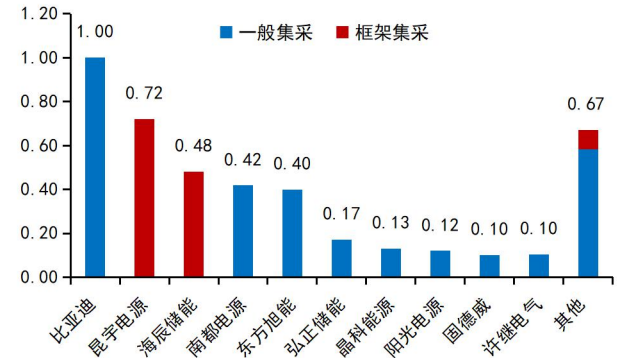
中标均价: 截至目前, 2023 年 1-3 月储能系统中标均价分别为 1.43 元/Wh、1.48 元/Wh、1.22 元/Wh, 其中, 2023 年 1 月中标均价同比基本持平, 2023 年 2-3 月同比呈下降趋势。

图 36: 2023 年初至今国内储能系统招标容量统计 (GWh) 及中标均价 (元/Wh)



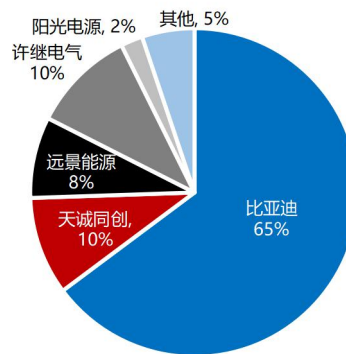
资料来源: 北极星储能网, 国信证券经济研究所整理
注: 2023 年中标均价为所有储能系统项目中标均价, 2022 年是表前 2 小时储能系统项目中标均价。

图 37: 2023 年至今国内储能系统中标企业容量排名 (GWh)



资料来源: 中关村储能产业技术联盟, 国信证券经济研究所整理
注: 一般集采包括独立储能、新能源配储、户用储能、工商业储能、集采, 通常是第一候选人中标, 框架集采则需与各候选人洽谈按比例进行二次定标, 本报告假设框架集采为第一候选人中标。

图 38: 2023 年至今国内储能系统中标企业容量市场份额 (%)



资料来源: 中关村储能产业技术联盟, 国信证券经济研究所整理

抽水蓄能行业数据跟踪

2023 年 1-2 月核准装机容量 (11.1GW), 其中浙江核准装机容量 1.8GW (包含乌溪江混合式 0.3GW, 紧水滩混合式 0.3GW 和庆元 1.2GW)、湖南核准装机容量 1.2GW (汨罗玉池)、山西核准装机容量 1.2GW (垣曲二期)、湖北核准装机容量 1.8GW (南漳张家坪)、陕西核准装机容量 1.4GW (柞水曹坪)、甘肃核准装机容量 2.1GW (麦积黄龙)、辽宁核准装机容量 1.6GW (大雅河)。

表 11: 全国抽水蓄能项目统计 (GW) (按年份)

辅材类别	2018	2019	2020	2021	2022	2023	合计
核准批复	4.60	6.88	4.50	13.80	68.90	11.10	-
全面投产	1.80	-	-	5.40	11.90	-	47.33

资料来源: 国家能源局、抽水蓄能行业分会、北极星电力新闻网, 国信证券经济研究所整理

表 12：重点公司盈利预测及估值（2023.4.6）

公司 代码	公司 名称	投资 评级	收盘价 (元)	EPS				PE				PB 2022Q3
				2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
002202.SZ	金风科技	增持	11.01	0.82	0.96	1.24	1.46	13.5	11.5	8.9	7.5	1.3
601615.SH	明阳智能	增持	22.15	1.36	1.74	2.01	2.10	16.2	12.8	11.0	10.6	1.8
603218.SH	日月股份	买入	21.54	0.65	0.30	0.79	1.17	33.3	71.0	27.3	18.4	2.6
002531.SZ	天顺风能	买入	14.08	0.73	0.68	1.22	1.37	19.4	20.7	11.5	10.3	3.2
300129.SZ	泰胜风能	买入	8.86	0.28	0.29	0.50	0.71	32.0	30.9	17.7	12.4	2.1
300772.SZ	运达股份	买入	14.15	0.70	1.00	1.10	1.56	20.3	14.1	12.9	9.1	3.1
603606.SH	东方电缆	买入	47.20	1.73	1.22	2.31	3.13	27.3	38.5	20.4	15.1	6.3
688676.SH	金盘科技	买入	32.12	0.55	0.66	1.17	1.92	58.5	48.4	27.4	16.7	5.4
600875.SH	东方电气	增持	17.87	0.73	0.92	1.26	1.70	24.3	19.5	14.1	10.5	1.6
002498.SZ	汉缆股份	增持	4.00	0.23	0.24	0.32	0.40	17.1	16.5	12.6	9.9	1.9
002276.SZ	万马股份	买入	9.87	0.26	0.49	0.57	0.71	37.7	20.2	17.4	14.0	2.1
603693.SH	江苏新能	买入	12.28	0.34	0.53	0.76	0.86	35.7	23.2	16.1	14.2	1.8
601226.SH	华电重工	买入	7.74	0.26	0.27	0.38	0.53	29.8	28.8	20.2	14.7	2.2
002028.SZ	思源电气	买入	43.33	1.56	1.58	2.04	2.40	27.8	27.4	21.2	18.1	3.7
688248.SH	南网科技	增持	46.00	0.25	0.36	0.87	1.51	181.6	126.3	52.7	30.5	10.3
300693.SZ	盛弘股份	增持	56.92	0.55	1.09	1.61	2.22	103.0	52.3	35.3	25.7	12.2
601016.SH	节能风电	增持	3.79	0.12	0.30	0.32	0.35	32.0	12.5	11.7	10.9	2.1
688349.SH	三一重能	增持	31.45	1.34	1.45	1.87	2.30	23.5	21.6	16.8	13.7	3.5
601669.SH	中国电建	买入	7.32	0.50	0.63	0.71	0.86	14.6	11.6	10.3	8.5	1.2
601868.SH	中国能建	买入	2.49	0.16	0.19	0.23	0.26	13.9	11.2	9.4	8.5	1.2
300274.SZ	阳光电源	买入	101.07	1.07	2.40	4.20	5.76	94.8	42.1	24.1	17.5	8.8
600438.SH	通威股份	增持	38.80	1.82	5.88	3.94	4.47	21.3	6.6	9.8	8.7	3.2
601012.SH	隆基绿能	增持	40.29	1.20	1.90	2.53	3.15	33.6	21.2	16.0	12.8	5.3
002129.SZ	TCL 中环	买入	49.28	1.25	2.07	2.40	2.87	39.5	23.8	20.6	17.2	4.4
688303.SH	大全能源	增持	48.27	2.68	8.95	5.46	3.71	18.0	5.4	8.8	13.0	2.5
600481.SH	双良节能	增持	16.03	0.17	0.55	1.22	1.52	96.7	29.3	13.1	10.5	4.5
688680.SH	海优新材	买入	154.19	3.00	3.24	7.96	9.81	51.4	47.6	19.4	15.7	5.4
300827.SZ	上能电气	买入	56.50	0.25	0.44	1.47	2.39	227.9	127.9	38.5	23.6	14.6
688223.SH	晶科能源	增持	13.67	0.11	0.28	0.55	0.71	119.8	48.1	25.0	19.3	5.4
688599.SH	天合光能	买入	51.23	0.83	1.65	2.80	3.52	61.7	31.0	18.3	14.6	4.6
002865.SZ	钧达股份	增持	142.40	-1.26	5.07	14.24	18.99	-112.8	28.1	10.0	7.5	28.4
603185.SH	上机数控	增持	106.43	4.17	8.88	13.48	16.30	25.5	12.0	7.9	6.5	4.3
300118.SZ	东方日升	增持	27.27	-0.04	0.86	1.71	2.41	-734.6	31.9	16.0	11.3	3.4
601865.SH	福莱特	增持	33.24	0.99	0.99	1.33	1.80	33.7	33.6	25.0	18.5	5.3
603212.SH	赛伍技术	增持	24.77	0.39	0.64	1.69	1.98	64.1	38.5	14.6	12.5	3.6
688503.SH	聚和材料	增持	124.16	2.21	3.40	5.16	7.09	56.3	36.5	24.0	17.5	9.0
300393.SZ	中来股份	增持	14.83	-0.29	0.33	0.83	1.34	-51.6	45.1	17.8	11.1	4.3
688147.SH	微导纳米	无评级	38.09	0.10	0.13	0.35	0.55	375.4	288.5	110.3	68.7	19.6
300763.SZ	锦浪科技	增持	130.18	1.19	2.71	5.18	7.00	109.0	48.1	25.1	18.6	13.3
688390.SH	固德威	增持	285.76	2.27	5.29	16.12	21.36	125.9	54.0	17.7	13.4	18.9
605117.SH	德业股份	增持	253.39	2.42	6.45	11.63	15.85	104.6	39.3	21.8	16.0	17.8
300750.SZ	宁德时代	增持	388.02	6.52	12.58	17.22	21.61	59.5	30.8	22.5	18.0	6.3
3931.HK	中创新航	买入	16.89	0.08	0.27	1.35	2.06	213.8	61.7	12.5	8.2	0.9
603659.SH	璞泰来	增持	50.49	1.26	2.26	3.05	4.09	40.2	22.3	16.6	12.3	5.6
300037.SZ	新宙邦	增持	50.18	1.75	2.36	1.66	2.34	28.6	21.3	30.2	21.4	4.8

300014.SZ	亿纬锂能	买入	67.25	1.42	1.69	3.29	4.76	47.3	39.8	20.5	14.1	6.9
300438.SZ	鹏辉能源	增持	55.04	0.40	1.40	3.01	4.21	139.2	39.4	18.3	13.1	6.8
688819.SH	天能股份	增持	33.39	1.41	1.96	2.42	2.81	23.7	17.0	13.8	11.9	2.5
603799.SH	华友钴业	增持	53.40	2.44	2.72	4.60	5.78	21.9	19.6	11.6	9.2	3.7
688116.SH	天奈科技	增持	65.55	1.27	2.16	3.75	6.01	51.5	30.4	17.5	10.9	6.6
002812.SZ	恩捷股份	增持	111.30	3.05	4.48	5.76	6.80	36.5	24.8	19.3	16.4	5.9
688388.SH	嘉元科技	增持	43.48	1.81	2.00	2.67	3.13	24.1	21.8	16.3	13.9	3.5
301150.SZ	中一科技	增持	67.37	3.78	3.97	5.22	6.30	17.8	17.0	12.9	10.7	1.8
300073.SZ	当升科技	买入	56.10	2.15	4.10	4.68	5.99	26.0	13.7	12.0	9.4	2.7
688779.SH	长远锂科	增持	14.89	0.36	0.84	1.07	1.35	41.0	17.8	13.9	11.1	3.9
002709.SZ	天赐材料	买入	40.62	1.15	3.10	3.53	4.24	35.4	13.1	11.5	9.6	7.2
688005.SH	容百科技	买入	71.31	2.02	3.00	3.77	4.83	35.3	23.8	18.9	14.8	5.0
002245.SZ	蔚蓝锂芯	增持	14.58	0.58	0.43	0.75	1.14	25.1	33.8	19.4	12.7	2.6
300568.SZ	星源材质	增持	18.78	0.22	0.63	0.99	1.22	85.1	30.0	19.0	15.3	2.9
688778.SH	厦钨新能	买入	68.56	1.85	4.10	6.02	7.64	37.1	16.7	11.4	9.0	2.6
300769.SZ	德方纳米	买入	178.15	4.61	13.70	12.17	17.38	38.7	13.0	14.6	10.3	3.7
301358.SZ	湖南裕能	增持	41.63	1.56	3.96	3.04	3.89	26.6	10.5	13.7	10.7	6.5
301349.SZ	信德新材	增持	90.07	2.02	2.78	4.24	5.65	44.5	32.4	21.3	15.9	2.2
688683.SH	莱尔科技	增持	22.53	0.44	0.33	0.60	1.47	51.6	68.5	37.6	15.3	4.1

资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理与预测

免责声明

分析师声明

作者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，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所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或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中所意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032