证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

2023 年 02 月 26 日

分布式光伏项目建设有望提速，海风深远海化持续推进

电力设备与新能源行业周观察

报告摘要

1.新能源汽车

➢ **蔚来计划自产大圆柱电池**

我们认为，蔚来计划自产大圆柱电池，将实现车企对于产业链的向上延伸，以及对于技术+成本的核心环节进行掌握，进一步打通产业链的纵向布局。由于大圆柱电池对于高能量密度三元材料的使用有较好的推动作用，因此多家电池以及车企布局大圆柱电池技术。根据高工锂电，海外市场已有松下、LG 化学、三星 SDI 等多家电池厂积极布局大圆柱电池，包括特斯拉、通用、宝马等在内的多家中高端车企也在积极考虑大圆柱电池的使用。蔚来此次布局不仅有望加速大圆柱电池产业化的进程，也将助力蔚来汽车参与全球市场竞争。

➢ **广东省发布进一步搞活汽车流通扩大汽车消费实施方案**

我们认为，就中国市场来看，新能源汽车保有量快速提升下充电设备需求也将同步大幅提高。根据中国充电联盟数据，2022 年全国充电基础设施累计新增 259.3 万台，同比增加 176.9%，车桩增量比为 2.7:1，与 2021 年同期的车桩增量比为 3.7:1 相比，实现快速的提升，未来在政策以及市场的推动下，充换电等基础设施建设有望持续完善。此外，在全球电动化的背景下，充电桩等设施需求广阔，中国产业链具备较强的供应能力，仍然是充电桩市场重要的参与者。

核心观点：

国内新能源汽车完成认知度和接受度提升的初级阶段，在驱动力由政策端向市场端逐步转变的过程中，新能源汽车进入加速渗透阶段。海外电动化决心明确，全球新能源汽车发展实现共振。技术革新为推动新能源汽车高速发展的核心因素之一，有望带来性能、成本、安全性等多方位的提高。持续看好积极拥抱新技术和竞争优势显著/格局优化的两条投资主线，具体包括：

1）复合集流体：具备成本、能量密度、安全性等多方面的优势，设备端、电池端、材料端共同发力，持续推动产业化应用，关键设备、工艺和材料端需求有望提升。

2）钠离子电池：技术日趋成熟，有望在储能、低速车等领域实现率先应用，具备相关正极材料、负极材料、集流体、壳体以及电池端技术、产品、产能布局的企业有望获得增量市场。

3）快充：需求持续提升，有望带动负极材料、CNT 导电剂等相关材料技术迭代以及需求提升。

评级及分析师信息

行业评级： 推荐

行业走势图

分析师：杨睿
邮箱：yangrui2@hx168.com.cn
SAC NO：S1120520050003
联系电话：010-5977 5338

分析师：李唯嘉
邮箱：liwj1@hx168.com.cn
SAC NO：S1120520070008
联系电话：010-5977 5349

分析师：耿梓瑜
邮箱：gengzy@hx168.com.cn
SAC NO：S1120522120002
联系电话：010-5977 5353

助理分析师：曾杰煌
邮箱：zengjh@hx168.com.cn
联系电话：0755-8253 9025

研究助理：罗静茹
邮箱：luojr@hx168.com.cn
联系电话：021-5038 0388

研究助理：哈成宸
邮箱：hacc@hx168.com.cn
联系电话：021-5038 0388

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

4）长续航以及高能量密度需求下，三元材料高镍化、高电压化、单晶化，硅负极、导电剂以及新型锂盐等需求扩大。

5）制造工艺、电池结构、化学材料等多个方面的技术升级，带来包括电池端在内的多环节机遇，具备技术领先优势的企业将加固自身护城河。

6）竞争格局清晰，具备较强的护城河标的；技术路线明确，拥有迭代逻辑较强产品的厂商；自身技术、业务实力不断增强，多元化布局带来更多亮点的优质企业。

7）具备国际化供应实力的厂商更加受益于全球电动化发展。

8）上游原材料端价格回归有望带动中游电池端的盈利修复。

9）龙头高成长、高确定性机会，特斯拉、比亚迪及新势力等车企以及宁德时代、LG 化学等动力电池供应链。

10）在行业快速增长趋势下，自身优势增强推动业绩有望实现超预期表现的二线标的。

11）产能加速布局有望显著受益行业需求快速增长的相关标的。

12）在政策支持下，有望快速发展的氢能源以及燃料电池汽车环节。

13）储能、两轮车等具备结构性机遇的细分环节，以及持续完善的充换电设施环节。

受益标的：宁德时代、科达利、璞泰来、天奈科技、宝明科技、骄成超声、双星新材、鼎胜新材、万顺新材、胜利精密、亿纬锂能、当升科技、杉杉股份、中科电气、容百科技、振华新材、中伟股份、诺德股份、嘉元科技、恩捷股份、星源材质、德方纳米、天赐材料、孚能科技、鹏辉能源、华友钴业、宏发股份、特锐德、斯莱克、炬华科技、盛弘股份、科士达、道通科技、绿能慧充、英杰电气、通合科技等。

2.新能源

➢ 广东省将加快推进 32 个整县分布式光伏项目建设

一方面，广东省是我国电力市场化改革的领先地区，在供需资源错配导致电力缺口较大的背景下，该省电价位于国内前列，从而使得该区域分布式光伏项目具备良好的经济性；另一方面，中国科学院广州能源研究所能源战略研究中心副主任廖翠萍表示，广东现有建筑屋顶可安装潜力 62.32GW，加上交通、农业等领域的综合利用空间，未来广东省分布式光伏市场潜力超过 170GW，约可支撑全省 10%的用电需求。在当前政策的支持下，我们认为广东省分布式光伏发电将迎来广阔的发展空间。

➢ 我国首个深远海浮式风电平台启运，加快海上风电向深远海发展

我们认为，风电向深远海发展趋势之下，深远海发展将为海上风电装备制造产业带来新的发展机遇。随着海上风电从浅近海走向深远海，漂浮式平台、漂浮式风机等将有望逐步得到应

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

用。未来深远海发展趋势明确，看好海工产品（海上基础带来增量空间）、海缆等相关环节。

➢ **国家能源局表示储能纳入中央预算资金支持**

我们认为，国家政策将继续推动新型储能行业发展，储能发展向好趋势将长期保持。国家能源局将继续完善新型储能支持政策，指导各地加强新型储能规划布局和调度应用，完善配套政策机制，推动全产业链协调发展。

核心观点：

（1）光伏

光伏项目具备较强的“投资品”属性，项目内部收益率是影响行业需求增长的重要因素。产业链供应能力的增强将提高装机规模上限，长期看在全球能源转型背景下，光伏规模有望保持快速增长。

前期季节性因素叠加春节假期，产能释放导致硅料价格阶段性快速下跌。节后硅料+硅片调涨明显，我们认为：主要是基于组件需求具备支撑+前期价格大幅跳水带来下游环节原材料库存处于低位情况下，上下游产业链进行博弈。中长期看，硅料产能持续释放，预计硅料价格整体呈下降趋势。

供需关系错配导致光伏产业链短期量价经历阵痛期，但作为“投资品”属性明显的光伏项目，终端价格和项目收益率水平将对需求产生明显的影响。同时，受益于项目安装速度较快，预计年内量价间将实现自平衡，本轮跌价企稳后，终端收益率提升将刺激下游需求出现明显拐点。

行业发展趋势上，我们认为：1）需求结构上，重点看好集中+分布式电站的需求共振；2）新技术应用上，随着新技术电池片的经济性显现，电池片出货结构中N型特别是TOPCon占比预计将持续提升，N型组件需求也将加大。根据智汇光伏报道统计的近期组件采购项目，中核汇能“2023年度光伏组件设备集中采购”项目中N型产品占比已经高达42%。加之，电池片工艺路线know-how增强，电池厂之间的差异较Perc时代进一步加大，N型电池片溢价周期有望在下游需求增长背景下拉长；3）看好胶膜在需求刺激下的规模放量+盈利修复、关注支架等辅材环节需求提升机遇；4）硅料价格上，我们判断后续影响硅料价格波动的原因有二：①产能。关注老玩家产能释放节奏+新玩家产能爬坡周期，②硅片开工率。如若因季节或需求观望因素导致硅片开工率波动调整，将进一步影响硅料需求；5）颗粒硅产能持续释放，在产业链价格下滑的趋势下，颗粒硅将体现其成本及能耗优势。

受益标的：海优新材、晶科能源、隆基绿能、晶澳科技、阳光电源、德业股份、福斯特、通威股份、天合光能、TCL中环、锦浪科技、昱能科技、禾迈股份、正泰电器、中来股份、联泓新科、中信博、石英股份、宇邦新材、通灵股份、钧达股份、天通股份、赛伍技术等。

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

（2）风电

短期来看，风电招标量快速增长：①截止到 2023 年 1 月 31 日，风电项目的招标规模达 11.7GW，行业需求有所支撑。根据风电之音不完全统计，1 月国有企业开发商共发布风电机组设备采购招标容量为 11717.5MW，较去年同期增长 33%。23 年招标规模同比 22 年同期显著增长，为后续风电装机需求提供可靠保障；②主机价格震荡下行。根据风电头条不完全统计，2023 年 1 月份央企风电中标项目累计 3.18GW，共有 11 家整机商中标。其中陆上风电含塔筒最高中标均价 2315 元/kW；陆上风电不含塔筒最高中标均价为 2128 元/kW；海上风电含塔筒最高中标均价 3921 元/kW，不含塔筒最高中标均价 3710 元/kW。

受益标的：天能重工、泰胜风能、大金重工、金雷股份、日月股份、天顺风能、恒润股份、广大特材、起帆电缆、新强联、长盛轴承、双飞股份、五洲新春、万马股份、东方电缆、亨通光电、宝胜股份、汉缆股份、明阳智能、金风科技、中材科技等。

（3）储能

核心观点：

在能源转型持续深入、能源稳定供应需求明确、储能项目经济性显现等因素的推动下，海外与国内、户储和大储呈现需求共振，预计储能市场步入高景气度赛道

- 户用储能：欧洲地区能源危机以来户储配置经济性凸显、需求高增，成为全球户储的主要增长动力；
- 大储：国内招中标量持续向上，政策持续完善，激发商业模式优化；上游端电池成本有望下行、光伏产业链价格下行为新能源配储腾出成本空间，储能产业发展环境改善，加速推动国内新能源配储需求提升；海外美国大储已具备独立运作经济性，IRA 法案也将进一步带来美国独立储能初始投资成本的大幅下降，2023 年有望大规模放量

技术的迭代更新、成本的持续下探、商业模式的不断探索，储能产业的内生增长和外生动力将共同促进行业整体的快速发展，我们看好：

1）电池：储能系统装机规模的快速增长将直接推动锂电池需求提升，以及钠电池、钒电池等技术发展以及应用，具备性能成本优势、销售渠道以及技术实力的企业有望受益；

2）逆变器：PCS 与光伏逆变器技术同源性强，且用户侧储能与户用逆变器销售渠道较为一致，逆变器技术领先和具备渠道优势的企业有望受益；

3）储能系统集成：储能系统集成看重集成商的集成效率、成本控制以及对零部件和下游应用的理解，在系统优化、效率管理、成本管控以及应用经验具备竞争优势的供应商有望在储能市场规模扩大中受益。

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

4）高压级联：国内风光配储政策力度加强，大容量储能项目有望加速建设，高压级联技术有望迎来机遇。

5）海外储能：欧洲能源紧张，需求加大带来供需错配机遇，海外户用以及工商业储能环节将受益增长。

受益标的：阳光电源、科士达、盛弘股份、智光电气、金盘科技、德业股份、上能电气、锦浪科技、宁德时代、亿纬锂能、鹏辉能源、国轩高科、派能科技、同力日升、华宝新能等。

3.风险提示

新能源汽车行业发展不达预期；新能源装机、限电改善不达预期；产品价格大幅下降风险；疫情发展超预期风险。

正文目录

1. 周观点 6
1.1. 新能源汽车 6
➢ 蔚来计划自产大圆柱电池 6
➢ 广东省发布进一步搞活汽车流通扩大汽车消费实施方案 6
1.2. 新能源 7
➢ 广东省将加快推进 32 个整县分布式光伏项目建设 7
➢ 国家能源局表示储能纳入中央预算资金支持 8
2. 行业数据跟踪 13
2.1. 新能源汽车 13
2.2. 新能源 17
3. 风险提示 19

图表目录

图 1 长江有色市场钴平均价（万元/吨） 15
图 2 四氧化三钴（≥72%,国产）价格走势（万元/吨） 15
图 3 硫酸钴（≥20.5%,国产）价格走势（万元/吨） 15
图 4 三元材料 523 价格走势（万元/吨） 15
图 5 国内新能源汽车月度产销情况 16
图 6 国内新能源乘用车月度数据 16
图 7 国内动力电池月度装机数据 17

表 1 锂电池及材料价格变化 14
表 2 光伏产品价格变化 18

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

1.周观点

1.1.新能源汽车

➢ 蔚来计划自产大圆柱电池

据高工锂电信息，蔚来汽车计划建造其首座电池工厂，生产类似于特斯拉使用的大圆柱电芯。规划产能 40GWh，可为大约 40 万辆长续航电动汽车提供动力。

我们认为，蔚来计划自产大圆柱电池，将实现车企对于产业链的向上延伸，以及对于技术+成本的核心环节进行掌握，进一步打通产业链的纵向布局。由于大圆柱电池对于高能量密度三元材料的使用有较好的推动作用，因此多家电池以及车企布局大圆柱电池技术。根据高工锂电，海外市场已有松下、LG 化学、三星 SDI 等多家电池厂积极布局大圆柱电池，包括特斯拉、通用、宝马等在内的多家中高端车企也在积极考虑大圆柱电池的使用。蔚来此次布局不仅有望加速大圆柱电池产业化的进程，也将助力蔚来汽车参与全球市场竞争。

➢ 广东省发布进一步搞活汽车流通扩大汽车消费实施方案

近日，广东省商务厅等 22 部门联合发布《广东省进一步搞活汽车流通扩大汽车消费实施方案》，提出：

推动充电设施建设。贯彻落实《国家发展改革委等部门关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》(发改能源规〔2022〕53 号)，进一步明确社区安装充电桩的相关标准。指导督促物业服务企业等依法依规配合充电设施建设。鼓励物业服务企业参与社区充电设施建设。贯彻落实《广东省人民政府办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的实施意见》(粤府办〔2021〕3 号)，支持有条件的城镇老旧小区结合改造建设电动汽车充电设施。落实省级充电基础设施奖补政策，鼓励地市出台公共充电基础设施支持政策，进一步提升我省电动汽车充电保障能力。推动高速公路服务区快充站充电桩数量进一步增加。(责任单位：省发展改革委、省能源局、省住房城乡建设厅牵头，省财政厅、省交通运输厅配合)做好配套电网建设，预留充足的充电设施供电容量。以支撑形成新能源汽车快速增长的业务发展模式为导向，进一步完善充电网络。

我们认为，就中国市场来看，新能源汽车保有量快速提升下充电设备需求也将同步大幅提高。根据中国充电联盟数据，2022 年全国充电基础设施累计新增 259.3 万台，同比增加 176.9%，车桩增量比为 2.7:1，与 2021 年同期的车桩增量比为 3.7:1 相比，实现快速的提升，未来在政策以及市场的推动下，充换电等基础设施建设有望持续完善。此外，在全球电动化的背景下，充电桩等设施需求广阔，中国产业链具备较强的供应能力，仍然是充电桩市场重要的参与者。

核心观点：

国内新能源汽车完成认知度和接受度提升的初级阶段，在驱动力由政策端向市场端逐步转变的过程中，新能源汽车进入加速渗透阶段。海外电动化决心明确，全球新能源汽车发展实现共振。技术革新为推动新能源汽车高速发展的核心因素之一，有望带来性能、成本、安全性等多方位的提高。持续看好积极拥抱新技术和竞争优势显著/格局优化的两条投资主线，具体包括：

1） 复合集流体：具备成本、能量密度、安全性等多方面的优势，设备端、电池端、材料端共同发力，持续推动产业化应用，关键设备、工艺和材料端需求有望提升。

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

2）钠离子电池：技术日趋成熟，有望在储能、低速车等领域实现率先应用，具备相关正极材料、负极材料、集流体、壳体以及电池端技术、产品、产能布局的企业有望获得增量市场。

3）快充：需求持续提升，有望带动负极材料、CNT 导电剂等相关材料技术迭代以及需求提升。

4）长续航以及高能量密度需求下，三元材料高镍化、高电压化、单晶化，硅负极、导电剂以及新型锂盐等需求扩大。

5）制造工艺、电池结构、化学材料等多个方面的技术升级，带来包括电池端在内的多环节机遇，具备技术领先优势的企业将加固自身护城河。

6）竞争格局清晰，具备较强的护城河标的；技术路线明确，拥有迭代逻辑较强产品的厂商；自身技术、业务实力不断增强，多元化布局带来更多亮点的优质企业。

7）具备国际化供应实力的厂商更加受益于全球电动化发展。

8）上游原材料端价格回归有望带动中游电池端的盈利修复。

9）龙头高成长、高确定性机会，特斯拉、比亚迪及新势力等车企以及宁德时代、LG 化学等动力电池供应链。

10）在行业快速增长趋势下，自身优势增强推动业绩有望实现超预期表现的二线标的。

11）产能加速布局有望显著受益行业需求快速增长的相关标的。

12）在政策支持下，有望快速发展的氢能源以及燃料电池汽车环节。

13）储能、两轮车等具备结构性机遇的细分环节，以及持续完善的充换电设施环节。

受益标的：宁德时代、科达利、璞泰来、天奈科技、宝明科技、骄成超声、双星新材、鼎胜新材、万顺新材、胜利精密、亿纬锂能、当升科技、杉杉股份、中科电气、容百科技、振华新材、中伟股份、诺德股份、嘉元科技、恩捷股份、星源材质、德方纳米、天赐材料、孚能科技、鹏辉能源、华友钴业、宏发股份、特锐德、斯莱克、炬华科技、盛弘股份、科士达、道通科技、绿能慧充、英杰电气、通合科技等。

1.2.新能源

➢ 广东省将加快推进 32 个整县分布式光伏项目建设

2 月 20 日，为支持县域清洁能源规模化开发，广东省能源局、广东省农业农村厅、广东省乡村振兴局联合发布《广东省加快农村能源转型发展助力乡村振兴实施方案》，其中明确“支持县域清洁能源规模化开发。加快推进 32 个整县（市、区）推进屋顶分布式光伏发电项目建设，并以此为抓手，探索县域清洁能源规模化开发新模式”，“到 2025 年，风能、太阳能、生物质能等新能源占农村能源的比重持续提升，农村电网保障能力进一步增强，服务水平进一步提高，农村绿色低碳新模式新业态逐步推广应用，新能源产业成为农村经济的重要补充和农民增收的重要渠道，绿色、多元的农村能源体系加快形成”。

一方面，广东省是我国电力市场化改革的领先地区，在供需资源错配导致电力缺口较大的背景下，该省电价位于国内前列，从而使得该区域分布式光伏项目

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

具备良好的经济性；另一方面，中国科学院广州能源研究所能源战略研究中心副主任廖翠萍表示，广东现有建筑屋顶可安装潜力 62.32GW，加上交通、农业等领域的综合利用空间，未来广东省分布式光伏市场潜力超过 170GW，约可支撑全省 10%的用电需求。在当前政策的支持下，我们认为广东省分布式光伏发电将迎来广阔的发展空间。

➢ **我国首个深远海浮式风电平台启运，加快海上风电向深远海发展**

根据每日风电报道，2 月 23 日，由中海油建造的漂浮式风电平台“海油观澜号”顺利起拖开航，由青岛驶往珠海，全程近 1420 海里，大约需要航行 15 天，随后该平台将从珠海运往相关海上油田海域进行安装。“海油观澜号”平台由 3 个边立柱和 1 个中心柱组成，边长超 80 米，高约 35 米，重近 4000 吨，风机将安装在中心立柱上。该平台将安装于距海南文昌 136 千米的海上油田海域，为全球首座水深超 100 米，离岸距离超 100 公里的“双百”海上风电项目。

我们认为，风电向深远海发展趋势之下，深远海发展将为海上风电装备制造产业带来新的发展机遇。随着海上风电从浅近海走向深远海，漂浮式平台、漂浮式风机等将有望逐步得到应用。未来深远海发展趋势明确，看好海工产品（海上基础带来增量空间）、海缆等相关环节。

➢ **国家能源局表示储能纳入中央预算资金支持**

近日，国家能源局答复十三届全国人大代表第 BH0108 号建议，其中：

- ✓ **将川渝地区新型储能纳入中央预算内资金支持范围，给予一定中央资金支持。**国家发改委将积极安排中央预算内投资支持国家储能技术产教融合创新平台建设，着力推动新型储能高质量发展。
- ✓ **尽快研究出台新型储能价格政策，建立辅助服务和容量电价补偿机制。**国家能源局高度重视并推进健全新型储能价格和市场机制，推动新型储能多元化、市场化、产业化发展。
- ✓ **建立健全覆盖规划设计、建设安装、并网运营等全环节国家技术标准。**
- ✓ 截至 2022 年底，除四川、云南外，全国各省已投运新型储能累计装机规模达 8.7GW/18.1GWh，同比增长超 110%。

我们认为，国家政策将继续推动新型储能行业发展，储能发展向好趋势将长期保持。国家能源局将继续完善新型储能支持政策，指导各地加强新型储能规划布局和调度应用，完善配套政策机制，推动全产业链协调发展。

核心观点：

（1） 光伏

光伏项目具备较强的“投资品”属性，项目内部收益率是影响行业需求增长的重要因素。产业链供应能力的增强将提高装机规模上限，长期看在全球能源转型背景下，光伏规模有望保持快速增长。

前期季节性因素叠加春节假期，产能释放导致硅料价格阶段性快速下跌。节后硅料+硅片调涨明显，我们认为：主要是基于组件需求具备支撑+前期价格大幅跳水带来下游环节原材料库存处于低位情况下，上下游产业链进行博弈。中长期看，硅料产能持续释放，预计硅料价格整体呈下降趋势。

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

供需关系错配导致光伏产业链短期量价经历阵痛期，但作为“投资品”属性明显的光伏项目，终端价格和项目收益率水平将对需求产生明显的影响。同时，受益于项目安装速度较快，预计年内量价间将实现自平衡，本轮跌价企稳后，终端收益率提升将刺激下游需求出现明显拐点。

行业发展趋势上，我们认为：**1）需求结构上**，重点看好集中+分布式电站的需求共振；**2）新技术应用上**，随着新技术电池片的经济性显现，电池片出货结构中 N 型特别是 TOPCon 占比预计将持续提升，N 型组件需求也将加大。根据智汇光伏报道统计的近期组件采购项目，中核汇能“2023 年度光伏组件设备集中采购”项目中 N 型产品占比已经高达 42%。加之，电池片工艺路线 know-how 增强，电池厂之间的差异较 Perc 时代进一步加大，N 型电池片溢价周期有望在下游需求增长背景下拉长；**3）看好胶膜**在需求刺激下的规模放量+盈利修复、关注支架等辅材环节需求提升机遇；**4）硅料价格上**，我们判断后续影响硅料价格波动的原因有二：①产能。关注老玩家产能释放节奏+新玩家产能爬坡周期，②硅片开工率。如若因季节或需求观望因素导致硅片开工率波动调整，将进一步影响硅料需求；**5）颗粒硅产能持续释放**，在产业链价格下滑的趋势下，颗粒硅将体现其成本及能耗优势。

应关注市场变化下的增量空间及技术变革下的结构性机遇：

- N 型电池片出货占比提升，有望拉动**N 型硅片**及**N 型硅料**需求快速增长，其单位盈利有望提升；
- 多晶硅产能逐季释放，**硅片**环节由于在产业链中具备较好的竞争格局，相对话语权有望变强，价值链分配占比有望增强（特别是锁定石英砂等原材料供应的厂商）；
- **全面拥抱新技术带来的结构性机遇，电池片**技术和需求迭代，尺寸上的结构性偏紧和 TOPCon、HJT、钙钛矿等技术将带来产品溢价与格局机遇；
- **垂直一体化厂商**具备供应链、成本、渠道优势，市场竞争力将持续加强；同时，垂直一体化厂商通过较早的布局构建了宽厚的资金和成本壁垒，强者恒强，头部厂商有望进一步集中；
- TOPCon 出货快速增长，对胶膜阻水性、抗 PID 能力提出更高要求，具备更高性能的**POE/EPE 胶膜**出货有望快速增长；
- **逆变器**产品需求将与光伏、储能领域发展实现共振，国内优质供应商加速出海，并在海外市场竞争中具备优势。同时，关注户用逆变器和微型逆变器的增量市场机遇；
- 组件价格回落后国内大型地面电站被抑制的需求有望释放，**集中式逆变器**和**支架**需求有望快速反弹；
- **分布式光伏**是光伏新增装机需求的重要组成部分，具备渠道或开发资源优势的供应商有望受益；
- 硅料供需缓解有望让利，在海外高纯石英砂供不应求下，采用**国产高纯石英砂**制备坩埚带来硅片环节整体经营效率、盈利能力优化；
- 在 EVA 粒子产能扩张有限的情况下，下游需求向好将导致**EVA 粒子**供需格局的紧张，看好 EVA 粒子盈利能力的提升和持续；

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

- 硅料产能持续释放，建议关注具备成本&能耗优势的**颗粒硅**，以及 **CCZ** 连续直拉单晶技术。

受益标的：海优新材、晶科能源、隆基绿能、晶澳科技、阳光电源、德业股份、福斯特、通威股份、天合光能、TCL 中环、锦浪科技、昱能科技、禾迈股份、正泰电器、中来股份、联泓新科、中信博、石英股份、宇邦新材、通灵股份、钧达股份、天通股份、赛伍技术等。

（2）风电

短期来看，风电招标量快速增长：①截止到 2023 年 1 月 31 日，风电项目的招标规模达 11.7GW，行业需求有所支撑。根据风电之音不完全统计，1 月国有企业开发商共发布风电机组设备采购招标容量为 11717.5MW，较去年同期增长 33%。23 年招标规模同比 22 年同期显著增长，为后续风电装机需求提供可靠保障；**②主机价格震荡下行。**根据风电头条不完全统计，2023 年 1 月份央企风电中标项目累计 3.18GW，共有 11 家整机商中标。其中陆上风电含塔筒最高中标均价 2315 元/kW；陆上风电不含塔筒最高中标均价为 2128 元/kW；海上风电含塔筒最高中标均价 3921 元/kW，不含塔筒最高中标均价 3710 元/kW。

材料价格回落+密集交付期，未来行业景气度有望提升：一方面，中厚板/螺纹钢/废钢/铸造生铁现货价格同比 22 年年内高点分别下跌 17.0%、16.1%、20.5%以及 15.5%，原材料价格回落有望带来行业整体盈利修复；另一方面，2022 年 1-12 月风电新增装机量 37.63GW，伴随后续大基地项目推进、已招标项目以及海上风电陆续开工，风电行业有望迎来高景气度。

中长期看，风电是实现“碳中和”的能源替代形式之一，平价时代风电行业将摆脱周期性波动特点，持续看好风电行业的装机需求及发展空间。

优先看好塔筒环节：

大型化驱动行业集中度提升。一方面，风电机组大型化趋势明确，塔筒行业对产品研发、工艺生产及检测水平提出更高要求；另一方面，头部企业持续扩产以满足市场要求，提升自身竞争力。

海上产品价值量更高，具备广阔发展空间。除塔筒外，海上风电需桩基、导管架等基础支撑结构将风机固定于海床地基中。根据大金重工披露，陆风塔筒基础支持重量约为 9 万吨/GW，海风基础约为 27 万吨/GW，是陆上重量的 3 倍，海上风电将为塔筒企业开辟增量空间。

技术壁垒+码头资源，构筑海工核心壁垒。海工产品的设计、材料、工艺要求更高，目前仅有少数头部厂商具备高品质大功率海工产品的制造技术；码头资源稀缺，且利于确保企业实现产品及时发运和拓展海外市场。

塔筒具备价格优势，海外市场有望突破。根据欧盟委员会披露，近年欧洲塔筒企业利润率持续下滑，2019 年已经变为负值，相较之下，即便加征反倾销税，国内塔筒企业仍保持一定价格优势，叠加欧洲海上风电装机规划持续增长，预计塔筒环节将率先受益。

海缆环节有望持续受益：

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

高压&直流产品价值量增加，海缆产品结构持续优化。目前海上风电场海缆方案通常为 35kV 阵列海缆+220kV 送出海缆，伴随着风机大型化、风场开发规模化以及选址深远海化，阵列海缆将由 35 kV 提升至 66kV，送出海缆由 220kV 提升至 330kV/500kV 或采用直流海缆。高压/直流海缆制造技术难度大，市场玩家有限，产品附加值更高。

产能、码头、经验构筑三大竞争壁垒，龙头企业优势显著。①产能：海缆属于重资产行业，资金壁垒较高，且扩产周期通常需 2-3 年，短期内新进入者难以进入；**②码头：**海缆产品长达几十米甚至上百米，重达几千吨，龙头企业拥有自有码头可以保障海缆产品顺利生产及发运；**③经验：**一旦海缆发生故障，不仅抢修较为困难，也会对风电场的收益将造成较大影响，因此业主更关注海缆企业过往项目经验以保证海缆产品质量的可靠性。

同时关注以下环节的投资机遇：

- 海上风电持续降本，加之广东、山东出台地方补贴政策，需求有望持续提升，海风细分赛道增速更快，壁垒更高。未来深远海发展趋势明确，看好**海工产品**（海上塔筒带来增量空间）、**海缆**等相关环节，政策扶持力度较大区域相关产能有望显著受益于区位优势，同时关注海缆订单旺盛带来的外溢二线厂商机会；另外，塔筒成本加成的定价方式利于原材料成本顺价，且行业需求向上下利于加工费改善，陆海产能布局完善有望受益行业需求共振；
- 看好国产部件在大型化趋势下及格局变化下的机会，如**主轴、铸件、叶片**等环节；
- 海外风电装机目标有望提升，看好具备出口逻辑的**塔筒**及零部件环节；
- 看好原材料价格调整以及成本优化下的盈利修复环节；
- 看好**主轴轴承**等精密部件的国产替代机会；
- 看好**整机环节**格局变化及技术变化下的机会；
- 看好**高压电缆料的**国产替代机会；
- 看好**新技术**变革下的机会，如滑动轴承环节；

受益标的：天能重工、泰胜风能、大金重工、金雷股份、日月股份、天顺风能、恒润股份、广大特材、起帆电缆、新强联、长盛轴承、双飞股份、五洲新春、万马股份、东方电缆、亨通光电、宝胜股份、汉缆股份、明阳智能、金风科技、中材科技等。

（3）储能

在能源转型持续深入、能源稳定供应需求明确、储能项目经济性显现等因素的推动下，海外与国内、户储和大储呈现需求共振，预计储能市场步入高景气度赛道。

- 户用储能：欧洲地区能源危机以来户储配置经济性凸显、需求高增，成为全球户储的主要增长动力；
- 大储：国内招中标量持续向上，政策持续完善，激发商业模式优化；上游端电池成本有望下行、光伏产业链价格下行为新能源配储腾出成本空间，储能产业发展

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。 p

环境改善，加速推动国内新能源配储需求提升；海外美国大储已具备独立运作经济性，IRA法案也将进一步带来美国独立储能初始投资成本的大幅下降，2023年有望大规模放量。

技术的迭代更新、成本的持续下探、商业模式的不断探索，储能产业的内生增长和外生动力将共同促进行业整体的快速发展，我们看好：

1）电池：储能系统装机规模的快速增长将直接推动锂电池需求提升，以及钠电池、钒电池等技术发展以及应用，具备性能成本优势、销售渠道以及技术实力的企业有望受益；

2）逆变器：PCS与光伏逆变器技术同源性强，且用户侧储能与户用逆变器销售渠道较为一致，逆变器技术领先和具备渠道优势的企业有望受益；

3）储能系统集成：储能系统集成看重集成商的集成效率、成本控制以及对零部件和下游应用的理解，在系统优化、效率管理、成本管控以及应用经验具备竞争优势的供应商有望在储能市场规模扩大中受益。

4）高压级联：国内风光配储政策力度加强，大容量储能项目有望加速建设，高压级联技术有望迎来机遇。

5）海外储能：欧洲能源紧张，需求加大带来供需错配机遇，海外户用以及工商业储能环节将受益增长。

受益标的：阳光电源、科士达、盛弘股份、智光电气、金盘科技、德业股份、上能电气、锦浪科技、宁德时代、亿纬锂能、鹏辉能源、国轩高科、派能科技、同力日升、华宝新能等。

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

2.行业数据跟踪

2.1.新能源汽车

2.1.1.锂电池材料价格

钴/锂：四氧化三钴、硫酸钴价格上涨，电池级碳酸锂价格下跌

钴价涨跌不一。MB 标准级钴、合金级钴报价分别为 15.00-16.25 美元/磅、16.35-18.00 美元/磅，最高值分别下跌 0.10 美元/磅、维持稳定；根据 Wind 数据，长江有色市场钴平均价为 30.5 万元/吨，涨幅为 4.45%。

四氧化三钴价格上涨。根据 Wind 数据，四氧化三钴（≥72%,国产）价格为 16.75 万元/吨，涨幅为 1.52%。

硫酸钴价格上涨。根据 Wind 数据，硫酸钴（≥20.5%,国产）价格为 4.00 万元/吨，涨幅为 1.27%；根据鑫椤锂电数据，硫酸钴价格为 4.00 万元/吨，上涨 0.15 万元/吨。

电池级碳酸锂价格下跌。根据鑫椤锂电数据，电池级碳酸锂价格为 41.95 万元/吨，下跌 3.65 万元/吨。

正极材料：三元材料、磷酸铁锂等价格下跌，硫酸镍价格上涨

钴酸锂价格下跌。根据鑫椤锂电数据，钴酸锂（4.35V）价格为 33.50 万元/吨，下跌 0.90 万元/吨。

磷酸铁锂价格下跌。根据鑫椤锂电数据，磷酸铁锂价格为 13.55 万元/吨，下跌 0.90 万元/吨。

三元材料价格下跌。根据 Wind 数据，三元材料（523）价格为 29.00 万元/吨，跌幅为 4.61%；根据鑫椤锂电数据，NCM 5 系价格为 27.10 万元/吨，下跌 0.50 万元/吨；NCM 811 价格为 36.50 万元/吨，下跌 0.25 万元/吨。

三元前驱体价格维持稳定。根据鑫椤锂电数据，NCM523 前驱体价格为 9.30 万元/吨，维持稳定；根据鑫椤锂电数据，NCM 811 前驱体价格为 12.40 万元/吨，维持稳定。

电池级硫酸镍价格上涨。根据鑫椤锂电数据，电池级硫酸镍价格为 4.00 万元/吨，上涨 0.05 万元/吨。

电池级硫酸锰价格维持稳定。根据鑫椤锂电数据，电池级硫酸锰价格为 0.65 万元/吨，维持稳定。

负极材料：高端天然、人造负极价格维持稳定

高端天然负极价格维持稳定。根据鑫椤锂电数据，高端天然负极价格为 5.90 万元/吨，维持稳定。

高端人造负极价格维持稳定。根据鑫椤锂电数据，高端人造负极价格为 6.10 万元/吨，维持稳定。

隔膜：隔膜（湿法）价格维持稳定

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

隔膜（湿法）价格维持稳定。根据鑫椤锂电数据，基膜（湿法,9μm）价格为 1.45 元/平方米，维持稳定。

电解液：六氟磷酸锂价格下跌，电解液产品价格维持稳定

电解液价格维持稳定。根据鑫椤锂电数据，电解液（三元/圆柱/2600mAh）价格为 5.80 万元/吨，维持稳定；电解液（磷酸铁锂）价格为 4.65 万元/吨，维持稳定。

DMC 价格维持稳定。根据鑫椤锂电数据，DMC（电池级）价格为 0.58 万元/吨，维持稳定。

六氟磷酸锂价格下跌。根据鑫椤锂电数据，六氟磷酸锂（国产）价格为 17.75 万元/吨，下跌 1.00 万元/吨。

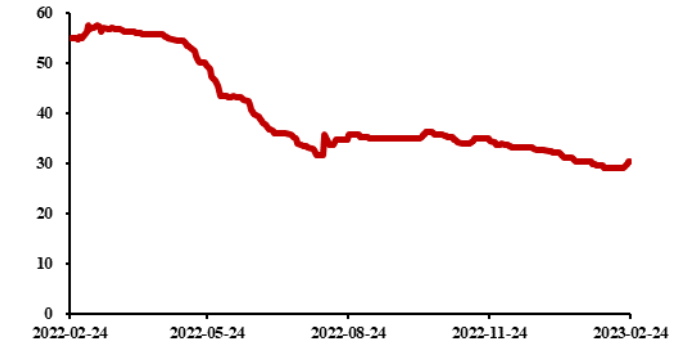
表 1 锂电池及材料价格变化

材料			单位	2023/2/24	2023/2/17	涨跌额
钴	长江有色市场,平均价(Wind)		万元/吨	30.5	29.2	↑1.30
	MB 钴	标准级	美元/磅	15.00-16.25	15.00-16.35	↓0.10
		合金级	美元/磅	16.35-18.00	16.85-18.00	
钴产品	四氧化三钴	≥72%,国产(Wind)	万元/吨	16.75	16.50	↑0.25
	硫酸钴	≥20.50%,国产(Wind)	万元/吨	4.00	3.95	↑0.05
		≥20.5%，均价(鑫椤锂电)	万元/吨	4.00	3.85	↑0.15
碳酸锂	电池级	均价(鑫椤锂电)	万元/吨	41.95	45.60	↓3.65
正极材料	钴酸锂	4.35V，均价(鑫椤锂电)	万元/吨	33.50	34.40	↓0.90
	磷酸铁锂	动力型，均价(鑫椤锂电)	万元/吨	13.55	14.45	↓0.90
	三元材料	523(Wind)	万元/吨	29.00	30.40	↓1.40
		5 系，动力型，均价(鑫椤锂电)	万元/吨	27.10	27.60	↓0.50
		811，均价(鑫椤锂电)	万元/吨	36.50	36.75	↓0.25
	三元前驱体	523，均价(鑫椤锂电)	万元/吨	9.30	9.30	
		811，均价(鑫椤锂电)	万元/吨	12.40	12.40	
	硫酸镍	电池级，均价(鑫椤锂电)	万元/吨	4.00	3.95	↑0.05
	硫酸锰	电池级，均价(鑫椤锂电)	万元/吨	0.65	0.65	
负极材料	高端天然负极	均价(鑫椤锂电)	万元/吨	5.90	5.90	
	高端人造负极	均价(鑫椤锂电)	万元/吨	6.10	6.10	
隔膜	9μ/湿法基膜	国产中端，均价(鑫椤锂电)	元/平米	1.45	1.45	
电解液	三元/圆柱/2600mAh 电解液	均价(鑫椤锂电)	万元/吨	5.80	5.80	
	磷酸铁锂电解液	均价(鑫椤锂电)	万元/吨	4.65	4.65	
	DMC	电池级，均价(鑫椤锂电)	万元/吨	0.58	0.58	
	六氟磷酸锂	国产，均价(鑫椤锂电)	万元/吨	17.75	18.75	↓1.00

资料来源：Wind、鑫椤锂电、镍钴网、华西证券研究所
注：↑表示价格上涨，↓表示价格下跌。

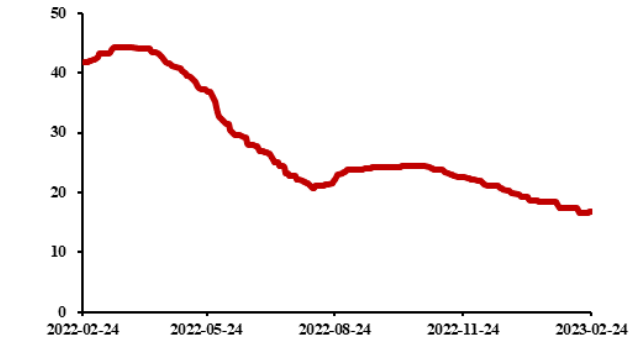
证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

图 1 长江有色市场钴平均价（万元/吨）



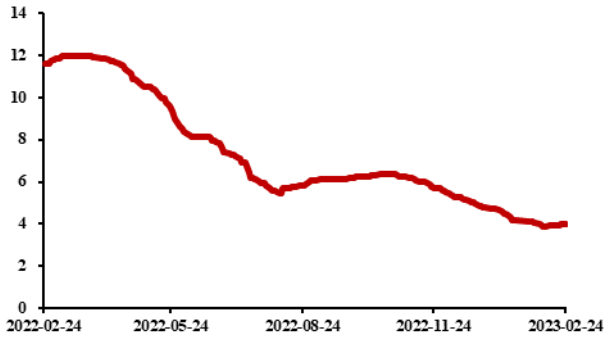
资料来源：Wind、华西证券研究所

图 2 四氧化三钴（≥72%,国产）价格走势（万元/



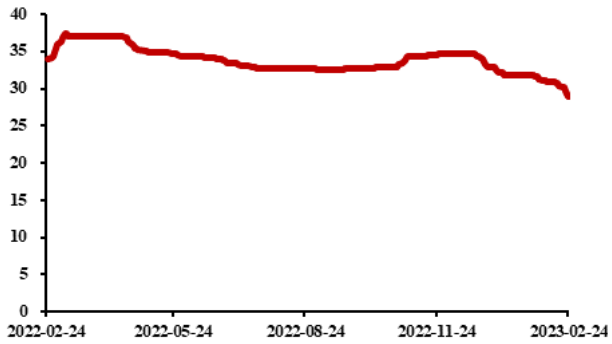
资料来源：Wind、华西证券研究所

图 3 硫酸钴（≥20.5%,国产）价格走势（万元/吨）



资料来源：Wind、华西证券研究所

图 4 三元材料 523 价格走势（万元/吨）



资料来源：Wind、华西证券研究所

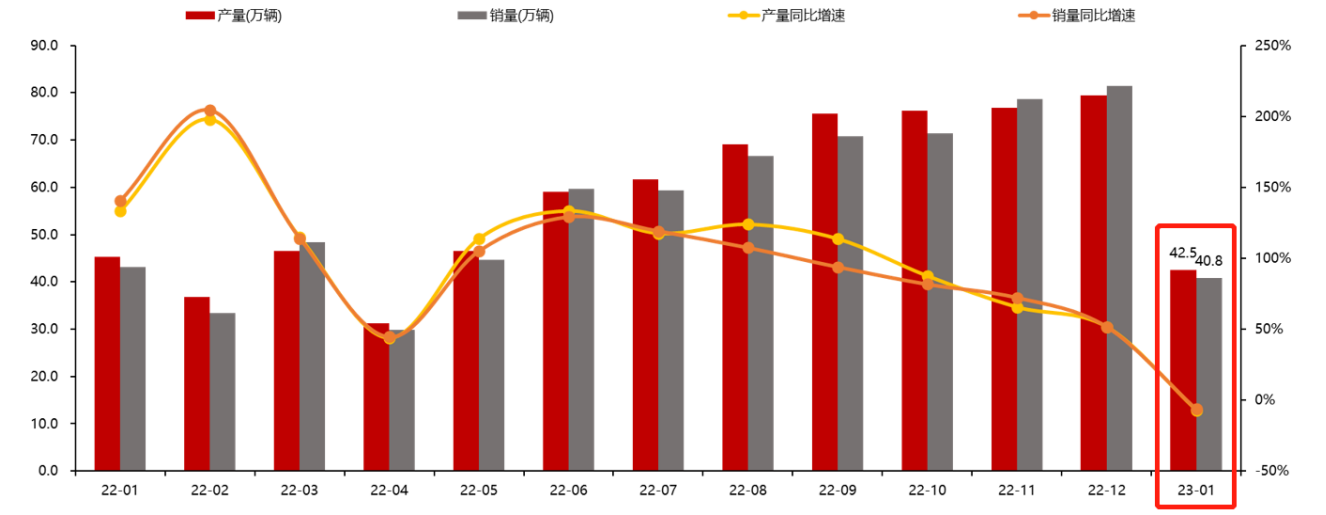
2.1.2.新能源汽车产业链

2023 年 1 月新能源汽车产销同比分别下降 7%、6%

根据中汽协数据，2023 年 1 月新能源汽车实现产销量分别为 42.5 万辆、40.8 万辆，同比分别下降 7%、6%，环比分别下降 47%、50%。

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

图 5 国内新能源汽车月度产销情况

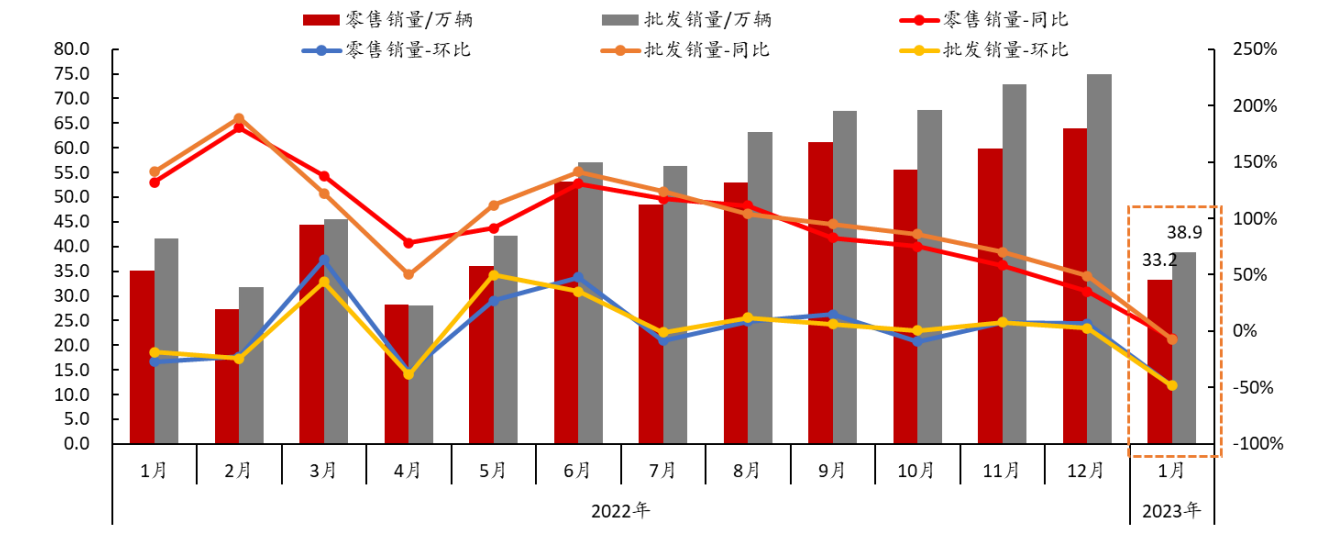


资料来源：Wind、中汽协、华西证券研究所

2023 年 1 月新能源乘用车零售销量同比下降 6.3%

根据乘联会数据，2023 年 1 月，国内新能源乘用车零售、批发销量分别为 33.2 万辆、38.9 万辆，同比分别下降 6.3%、7.3%，环比分别下降 48.3%、48.2%。

图 6 国内新能源乘用车月度数据



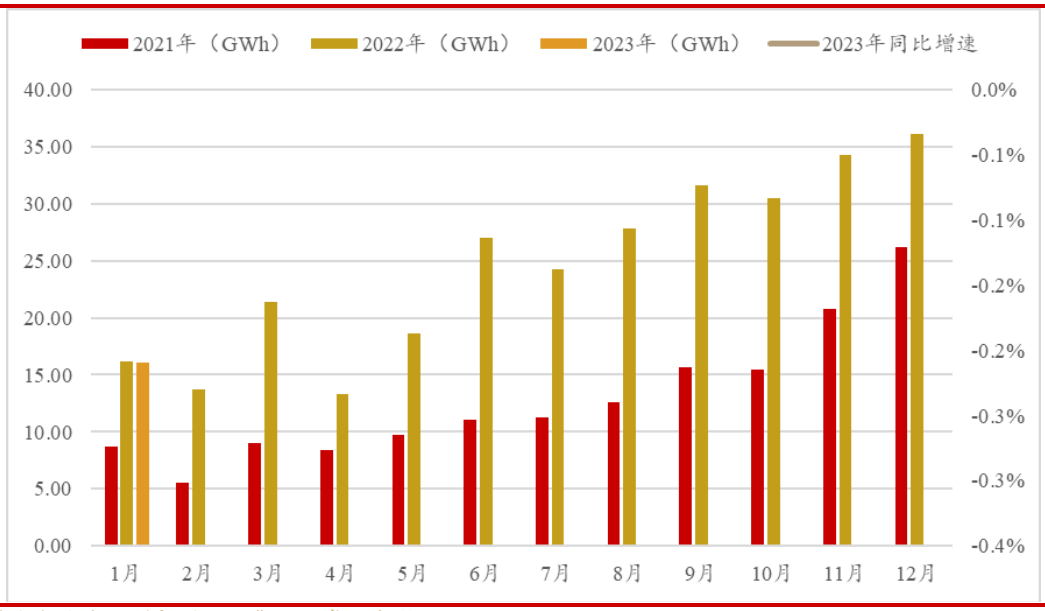
资料来源：乘联会、华西证券研究所

2023 年 1 月动力电池装机量同环比分别下降 0.3%、55.4%

根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2023 年 1 月我国动力电池装机量为 16.1GWh，同环比分别下降 0.3%、55.4%。

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

图 7 国内动力电池月度装机数据



资料来源：动力电池产业创新联盟、华西证券研究所

2.2.新能源

2.2.1.光伏产品价格

多晶硅：多晶硅价格维稳

根据 PVinfoLink 的数据，多晶硅（致密料）均价 230 元/千克，环比持平。

硅片：硅片价格维稳

根据 PVinfoLink 的数据，单晶硅片（182mm，150μm）均价为 0.809 美元/片和 6.220 元/片，环比持平；单晶硅片（210mm，150μm）均价为 1.067 美元/片和 8.200 元/片，环比持平。

电池片：电池片价格下跌

根据 PVinfoLink 的数据，单晶 PERC 电池片（23.0%+，182mm）均价为 0.145 美元/瓦和 1.100 元/瓦，分别下降 3.3%/2.7%；单晶 PERC 电池片（23.0%+，210mm）均价为 0.145 美元/瓦和 1.100 元/瓦，分别下降 3.3%/2.7%。

组件：国内 TOPCon 组件价格上涨，澳洲组件价格下跌

根据 PVinfoLink 的数据，单晶单面 PERC 组件（182mm）均价为 0.225 美元/瓦和 1.770 元/瓦，保持不变；单晶单面 PERC 组件（210mm）均价为 0.225 美元/瓦和 1.770 元/瓦，保持不变。

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

根据 PVinfoLink 的数据，单晶双面 PERC 组件（182mm）均价为 0.230 美元/瓦和 1.790 元/瓦，保持不变；单晶双面 PERC 组件（210mm）均价为 0.230 美元/瓦和 1.790 元/瓦，保持不变。

根据 PVinfoLink 的数据，中国-项目（单玻，182/210mm 组件）中集中式项目均价为 1.750 元/瓦，保持不变；分布式项目均价为 1.780 元/瓦，保持不变。

根据 PVinfoLink 的数据，印度本土产制单晶 PERC 组件（365-375/440-450W）均价为 0.310 美元/瓦，保持不变；美国和欧洲单晶 PERC 组件（182/210mm）的均价分别为 0.370 美元/瓦和 0.230 美元/瓦，均保持不变；澳洲单晶 PERC 组件（182/210mm）均价为 0.230 美元/瓦，环比下降 2.1%。

根据 PVinfoLink 的数据，中国-N 型（双玻组件）中 TOPCon 组件（182mm）均价为 1.850 元/瓦，环比上涨 2.8%；HJT 组件（210mm）均价为 2.000 元/瓦，保持不变。

组件辅材：光伏玻璃价格维持不变

根据 PVinfoLink 的数据，3.2mm 镀膜光伏玻璃均价 26.50 元/平方米，保持不变；2.0mm 镀膜光伏玻璃均价 19.50 元/平方米，保持不变。

表 2 光伏产品价格变化

产品		单位	2 月 22 日	涨跌幅（%）
多晶硅	致密料，均价	RMB/kg	230	-
单晶硅片	182mm，150μm，均价	USD/pc	0.809	-
	182mm，150μm，均价	RMB/pc	6.220	-
	210mm，150μm，均价	USD/pc	1.067	-
	210mm，150μm，均价	RMB/pc	8.200	-
单晶电池片	PERC，23%+，182mm，均价	USD/W	0.145	↓3.3
	PERC，23%+，182mm，均价	RMB/W	1.100	↓2.7
	PERC，23%+，210mm，均价	USD/W	0.145	↓3.3
	PERC，23%+，210mm，均价	RMB/W	1.100	↓2.7
单晶单面单玻组件	182mm，PERC，均价	USD/W	0.225	-
	182mm，PERC，均价	RMB/W	1.770	-
	210mm，PERC，均价	USD/W	0.225	-
	210mm，PERC，均价	RMB/W	1.770	-
单晶双面双玻组件	182mm，PERC，均价	USD/W	0.230	-
	182mm，PERC，均价	RMB/W	1.790	-
	210mm，PERC，均价	USD/W	0.230	-
	210mm，PERC，均价	RMB/W	1.790	-
中国-项目（单玻，182/210mm 组件）	集中式项目	RMB/W	1.750	-
	分布式项目	RMB/W	1.780	-
各区域单晶组件	365-375/440-450W，PERC，印度本土产，均价	USD/W	0.310	-
	182/210mm，PERC，美国，均价	USD/W	0.370	-
	182/210mm，PERC，欧洲，均价	USD/W	0.230	-
	182/210mm，PERC，澳洲，均价	USD/W	0.230	↓2.1
中国-N 型（双玻组件）	182mm，TOPCon	RMB/W	1.850	↑2.8
	210mm，HJT	RMB/W	2.000	-
组件辅材	光伏玻璃 3.2mm 镀膜，均价	RMB/m²	26.50	-
	光伏玻璃 2.0mm 镀膜，均价	RMB/m²	19.50	-

资料来源：Pvinfolink，华西证券研究所

注：↑表示价格上涨，↓表示价格下跌

证券研究报告发送给东方财富信息股份有限公司。版权归华西证券所有，请勿转发。

2.2.2.组件出口：12 月电池组件出口金额 26.62 亿美元，同比下降 2.7%

根据 solarzoom 数据，2022 年 11 月电池组件出口金额 26.62 亿美元，同比下降 2.7%，以 0.250 美元/W 的加权平均精确单价计算，出口规模约 10.65GW，同比增长 5.9%；2022 年 1-12 月电池组件累计出口金额 423.74 亿美元，同比增长 65.4%，累计出口规模 158.11GW，同比增长 56.2%。

2.2.3.逆变器出口：12 月逆变器出口金额 9.90 亿美元，同比增长 69.4%

根据 solarzoom 数据，2022 年 12 月逆变器出口金额 9.90 亿美元，同比增长 69.4%，环比增长 9.2%，2022 年 1-12 月逆变器出口金额 89.01 亿美元，同比增长 77.6%。

2.2.4.太阳能发电装机：12 月新增装机 21.70GW，同比增长 8.0%

根据国家能源局数据，2022 年 12 月太阳能发电新增装机 21.70W，同比增长 8.0%，环比增长 190.5%；2022 年 1-12 月太阳能发电累计新增装机 87.41GW，同比增长 59.1%。

2.2.5.风电装机：12 月新增装机量 15.11GW，同比下降 33.9%，环比增加 994.9%

根据国家能源局数据，2022 年 12 月风电新增装机 15.11GW，同比下降 33.9%，环比增加 994.9%；2022 年 1-12 月，全国风电新增装机 37.63GW，同比下降 20.9%。

3.风险提示

新能源汽车行业发展不达预期；新能源装机、限电改善不达预期；产品价格大幅下降风险；疫情发展超预期风险。

分析师与研究助理简介

杨睿，华北电力大学硕士，专注能源领域研究多年，曾任民生证券研究院院长助理、电力设备与新能源行业首席分析师。2020年加入华西证券研究所，任电力设备与新能源行业首席分析师。2021年新浪财经金麒麟电力设备与新能源行业新锐分析师第一名。

李唯嘉，中国农业大学硕士，曾任民生证券研究院电力设备与新能源行业分析师，2020年加入华西证券研究所。2021年新浪财经金麒麟电力设备与新能源行业新锐分析师第一名团队成员。

耿梓瑜，首都经济贸易大学硕士，曾任东兴证券研究所电力设备与新能源行业分析师，2022年加入华西证券研究所。

曾杰煌，西南财经大学硕士，曾任民生证券研究院能源开采行业助理分析师，2022年加入华西证券研究所。

罗静茹，英国华威大学硕士，曾任莫尼塔研究先进制造组分析师，2022年加入华西证券研究所。

哈成宸，美国康奈尔大学硕士，2022年加入华西证券研究所。

分析师承诺

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

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。